Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

Digitized by Google

53
1927
R
51
D484
CORNELL UNIVERSITY LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R
51
D48+

ANNEX
LIBRARY
D
003805

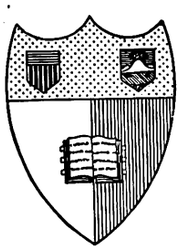

Cornell University Library
Ithaca, New York

BOUGHT WITH THE INCOME OF THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
HENRY W. SAGE
1891

Digitized by Google

The date shows when this volume was taken.

To renew this book copy the call No. and give to the librarian.

MAR 2 5 1946

HOME USE RULES

All books subject to recall

All borrowers must register in the library to borrow books for home use.

All books must be returned at end of college year for inspection and repairs.

Limited books must be returned within the four week limit and not renewed.

Students must return all books before leaving town. Officers should arrange for the return of books wanted during their absence from town.

Volumes of periodicals and of pamphlets are held in the library as much as possible. For special purposes they are given out for a limited time.

Borrowers should not use their library privileges for the benefit of other persons.

Books of special value and gift books, when the giver wishes it, are not allowed to circulate.

Readers are asked to report all cases of books marked or mutilated.

Do not deface books by marks and writing.

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY

3 1924 069 760 738

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG

1927

53. JAHRGANG

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG 1927

Digitized by Google

Digitized by Google

INHALTSVERZEICHNIS.

Fortschritte der gesamten Medizin.

1. Physiologie, von Prof. Dr. v. Skramlik in Jena 1990. 2085.
2. Röntgenologie, von Prof. Dr. A. Lorey und Dr. A. Wierig in Hamburg 541. 623.
3. Aufbau und Funktion der Zellmembranen, von Priv.-Doz. Dr. R. Mond in Kiel 283.
4. Neue Arzneimittel 2171.
5. Infektionskrankheiten, von Dr. H. Deicher in Berlin 27. 73. 495.
6. Behandlung der perniziösen Anämie mit leberreicher Diät nach Minot und Murphy, von Dr. H. Biberfeld in Berlin 2124. 2170.
7. Therapie des vegetativen Nervensystems, von Prof. Dr. F. Glaser in Berlin 1267.
8. Psychiatrie, von Prof. Dr. H. Krisch in Greifswald 200. 1645.
9. Rückblick auf das Jahr 1926, von Priv.-Doz. Dr. A. W. Fischer in Frankfurt a. M. 803.
10. Steinach-Operationen, von San.-Rat Dr. H. Stettiner in Berlin 1861. 1908.
11. Die röntgenologische Darstellung des weiblichen Genitalkanals, von Prof. Dr. R. Zimmermann in Jena 327. 370. 413.
12. Röntgentiefentherapie in der Gynäkologie, von Priv.-Doz. Dr. K. Herold in Jena 753. 840.
13. Der medikamentösen Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe, von Priv.-Doz. Dr. E. Pribram in Gießen 114.
14. Die Ophthalmologie im Jahre 1926, von Prof. Dr. P. Junius in Bonn 662. 885. 1011. 1056. 1351. 1436. 1475.
15. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, von Priv.-Doz. Dr. M. Meyer in Würzburg 493, von Prof. Dr. Kleestadt in Breslau 1948.
16. Der Syphiliserrreger mit den neueren Mitteln und Methoden, von Prof. Dr. M. Joseph in Berlin 1826.
17. Kinderheilkunde, von Dr. Nassau in Berlin 1563. 1603.
18. Technische Neuigkeiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege, von Reg.-Rat Dr. M. Schütz Berlin 542. 2086.

Praktische Abteilungen.

I. Chirurgie:

Die Ueberpflanzung männlicher Keimdrüsen, von Prof. Dr. H. F. O. Haberland in Köln 234. — Hat die Narcylenbetäubung prinzipielle Nachteile und Fehler? Von Dr. H. Schmidt in Hamburg 236. — Zur Indikation und Technik der Drainage des entzündeten Bauchraums, von Dr. H. Hans in Barmen 238.

II. Frauenheilkunde:

1. Ueber Immuntherapie bei gynäkologischen Erkrankungen, von Dr. R. Hubert in Greifswald 67. — Zur Prognose und Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen, von Dr. Erna Bierendempfel-Pleick in Königsberg 70.
2. Diabetes und Schwangerschaft, von Prof. Dr. A. Bingel in Braunschweig 362. — Haben Blutungen unter der Geburt einen Einfluß auf das Zustandekommen und den Ablauf einer puerperalen Infektion? von Dr. K. Volkmann in Jena 363. — Ueber eine seltene Art von Geburtsschädigung und deren Folgen, von Dr. E. Bettmann in Leipzig 364. — Erfahrungen mit Pituigan zur Bekämpfung der Wehenschwäche, von Dr. E. Hoeland in Breslau 365.
3. Was leisten die äußere, die rektale und die innere vaginale Untersuchung für die Geburtshilfe des praktischen Arztes? Von Dr. W. Fürst in Zürich 920. — Welche Methoden zur Linderung des Wehenschmerzes kommen für den praktischen Arzt in Betracht? Von Dr. E. Wehefritz in Göttingen 921. — Die Geburtsleitung in der Austreibungsperiode, von Priv.-Doz. Dr. G. Prommolt in Berlin 923. — Die Behandlung der Retention von Plazenta- und Plazentarstücken nach rechtzeitiger Geburt, von Priv.-Doz. Dr. H. Naujoks in Marburg 925.
4. Ist die künstliche Einleitung der Geburt von übertragenen Kindern berechtigt? Von Prof. Dr. J. Frigyesi in Budapest 1595. — Differentialdiagnose des Fiebers im Wochenbett, von Prof. Dr. W. Benthin in Königsberg 1597. — Ueber Vorkommen und Verlauf einiger nicht genital bedingter Infektionskrankheiten im Wochenbett, von Priv.-Doz. Dr. R. Benda in Prag 1600.

III. Praktische Therapie:

1. Behandlung der Lungenblutung, von Dr. H. Grau in Honnef 150. — Behandlung der Magenblutung, von Ob.-A. Dr. F. W. Strauch in Halle 153.
2. Prinzipielles zur modernen Syphilisbehandlung, von Prof. Dr. A. Buschke und Dr. E. Langer in Berlin 531. — Antisyphilitische Behandlung bei Kreislaufstörungen, von Prof. Dr. N. Jagić in Wien 535. — Behandlung der Syphilis bei Schwangeren und Gebärenden, von Priv.-Doz. Dr. H. Runge in Kiel 536. — Antisyphilitische Behandlung syphilitischer Säuglinge, von Geh. San.-R. Prof. Dr. J. Cassel in Berlin 538.
3. Die nichtspezifische Proteïnkörpertherapie bei Augenerkrankungen, von Dr. K. Steindorff in Berlin 744. — Behandlung der Lidrandentzündung, von Geh. San.-R. Prof. Dr. Groenouw in Breslau 745. — Welche Indikationen und Erfolge hat die nichtoperative Behandlung des Schielens? Von Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin 746. — Konfiliarfall, von Prof. Dr. G. Abelsdorff in Berlin 747.
4. Ueber die Behandlung der infektiösen Arthritiden, von Prof. Dr. W. Parrisius in Tübingen 1090. — Die therapeutische Bedeutung von Yoghurt und Kefir in der Inneren Medizin, von Dr. J. Kleeberg in Frankfurt a. M. 1093. — Die nicht operative Therapie des Glaukoms, von Prof. Dr. J. Igersheimer in Frankfurt a. M. 1095.
5. Die Behandlung des Schnupfens der Säuglinge, von Prof. Dr. St. Engel 1217. — Heiserkeit und ihre Behandlung, von Prof. Dr. G. Engel 1217. — Behandlung der Schwerhörigkeit, von Priv.-Doz. Dr. Schlittler in Basel 1221.
6. Praktische Therapie der Nierentuberkulose, von Prof. Dr. P. Janssen in Düsseldorf 1768. — Praktische Therapie der Harnverhaltung, von Prof. Dr. E. Joseph in Berlin 1770. Praktische Therapie der Prostatahypertrophie, von Prof. Dr. M. Zondek in Berlin 1773.
7. Therapie des Gewerbeekzems, von Prof. Dr. G. A. Rost in Freiburg 1939. — Therapie der Psoriasis bei Tuberkulose, von Prof. Hübner in Elberfeld 1941. — Therapie der Akne vulgaris, von San.-R. Dr. Ledermann in Berlin 1942. — Behandlung der Urtikaria, von Gen.-Ob.-A. a. D. Dr. v. Pezold in Karlsruhe 1945. — Dermatotherapie ohne Verbände, von San.-R. Dr. Strauss in Barmen 1946.
8. Die Praxis der Winterkuren im Hochgebirge, von Dr. St. Hediger in Zürich 2025. — Winterkuren an der See, von Dr. J. Salinger in Graal 2027. — Erholungsaufenthalt im winterlichen Norwegen, von Dr. A. Guttmann in Werder 2028.
9. Die Leistungen und Grenzen der physikalischen Therapie bei chronischen Gelenkkrankheiten, von Prof Dr. A. Strasser in Wien 2162. — Wann und wie soll elektrisiert werden? Von Prof. Dr. A. Laqueur in Berlin 2165. — Ergebnisse der Hochfrequenzbehandlung, von Dr. E. Treibmann in Leipzig 2168.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

1. Die medizinischen Fakultäten und das öffentliche Gesundheitswesen im Haushalt der Ministerien für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung sowie
2. für Volkswohlfahrt für das Jahr 1927, von P. Wolff 155.
3. Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 328, von Staatsanwalt Dr. Elwert in Ulm 716.
4. Die preußischen Ausführungsbestimmungen zum Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, von Dr. H. Roeschmann in Berlin 1605.
5. Durchführung des Reichsgesetzes zur Be-

Digitized by Google

kämpfung der Geschlechtskrankheiten in Berlin, von Dr. O. Schwéers in Berlin 1950.
6. Bekanntmachung des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 25. II. 1927, betr. das Gesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 663.
7. Fragen der Seuchengesetzgebung, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. Neisser in Frankfurt a. M. 1013.
8. Statistische Betrachtungen zu der angeblichen Berliner Diphtherieepidemie, von Dr. H. Dornedden in Berlin-Lankwitz 1784.
9. Zunahme der Diphtherie in Berlin? von J. Schwalbe 1395.
10. Besteht oder droht eine Diphtherieepidemie in Deutschland? von J. Schwalbe 1785.
11. Neue Entwürfe zur Abänderung des Preußischen Tuberkulosegesetz, von Dr. Ickert in Gumbinnen 1648.
12. Umbau der Tuberkulosebekämpfung, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Heidelberg 1949.
13. Die I. Internationale Wutschutz-Konferenz des Völkerbundes, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. R. Pfeiffer in Breslau 1014.
14. Aus den epidemiologischen Monatsberichten der Hygienesektion des Völkerbundes, von San.-R. Dr. Prinzing in Ulm 717. 1231. 1993.
15. Medizinalpolizei in der neueren Rechtsprechung des preußischen Oberverwaltungsgerichts, von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. Lindenau in Berlin 495.
16. Impfung und örtliche Reaktion, von Dr. F. Hoppe in Berlin 1268.
17. Das St. Galler Reglement über die Gesundheitspflege in den Schulen, von Prof. Dr. W. Rosenthal in Hagen 415.
18. Zur Hygiene, insbesondere zur Beleuchtung in den öffentlichen Verkehrsmitteln Berlins, von Prof. Dr. E. Friedberger in Berlin 1910.
19. Erlaß des Volkswohlfahrtsministers vom 18. XII. 1926 betr. die Abgabe stark wirkender Arzneimittel sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefäße in den Apotheken 624.
20. Das neue Lebensmittelgesetz, von Prof. Dr. Scheunert in Leipzig 1353.
21. Ueber arsenhaltigen Wein, von Dr. E. Remy in Freiburg 1518.
22. Die Auswirkung des Opiumgesetzes für die ärztliche Praxis, von P. Wolff 2172.
23. Zur Bekämpfung der Rauschgifte, von Ob.-A. Dr. Müller in Lindenhaus 1100.
24. Grundsätzliches zur Alkoholfrage, von Stadtarzt Dr. Neumann in Neumünster 1059.
25. Denaturierter Alkohol als Getränk und Todesursache, von Dr. H. Pander in Berlin 756.
26. Der Entwurf eines Schankstättengesetzes, von Oberreichsanwalt a. D. Prof. Dr. Ebermayer in Leipzig 1436.
27. Die Aufhebung des norwegischen Branntweinverbots, von Priv.-Doz. Dr. K. A. Heiberg in Kopenhagen 1565.
28. Ueber nikotinfreie bzw. nikotinarme Tabakfabrikate, von Dr. L. Frank in Berlin 1863.
29. Kohlensäurevergiftung durch Gasbadeöfen, von San.-R. Dr. R. Knorr in Berlin 1477.
30. Medizinalstatistisches aus den Vereinigten Staaten, von San.-R. Dr. F. Prinzing in Ulm 285.
31. Die Verbreitung der Tuberkulose in Deutschland, von Dr. F. Kellner in Heidehaus 414.
32. Die Gebrechlichkeit in Deutschland auf Grund erster Ergebnisse der Reichsgebrechlichenzählung von 1925, von Dr. H. Albrecht in Hamburg 1829.
33. Die Statistik in England, von Dr. G. Wolff in Berlin 371.
34. Arzt und Todesursachenstatistik, von Ob.-Reg. Rat Dr. Bludau in Berlin 457.
35. Der Rückgang der Geburtenziffer und Kindersterblichkeit, von San.-R. Dr. Prinzing in Ulm 2087.
36. Auf dem Wege zu einem Spezialitätengesetz in Deutschland, von Dr. H. Meyer in Berlin 841.
37. Das neue englische Heilmittelgesetz, von Dr. P. Mayer-Umhoefer in Berlin 1354.
38. Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei, von Oberreichsanwalt a. D. Prof. Dr. Ebermayer in Leipzig 29. 74.
39. Tagespresse und Kurpfuscherschwindelanzeigen 544.
40. Kurpfuscherei in Leningrad, von Dr. J. S. Kraindel in Leningrad 930.
41. Berufsgeheimnis und Kurpfuscherei, von Amts- u. Landrichter Dr. jur. Neukamp in Bonn 1828.
42. Normung und Krankenpflege, von Prof. Dr. W. Hoffmann in Berlin 201.
43. Sollen Injektionsspritzen dem Eichzwang unterworfen werden? Von P. Wolff 116.
44. Verwendung von Bügelmaschinen zur Desinfektion, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Hohn u. Dr. W. Strauss in Berlin 1738.
45. Sittlichkeit und Strafrecht, von Oberreichsanwalt a. D. Prof. Dr. Ebermayer in Leipzig 1828.
46. Der „Fall Machan", von Prof. Dr. F. Hahn in Berlin 458.
47. Der Selbstmord bei den Frauen, von Prof. Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M. 1231.
48. Konsanguinitätstafeln, von Dr. M. Kässbacher in Heidelberg 1992.

Soziale Medizin und Hygiene.

1. Aufgaben der städtischen Fürsorgestellen, von Geh. San.-R. Dr. Rabnow in Berlin 1313.
2. Aufgaben der Städtischen Fürsorgestellen, von Dr. C. Walder in Berlin-Lübars 1649, von Dr. G. Benjamin in Berlin 2036.
3. Der Ausgleich zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt, von Prof. Dr. F. Rott in Berlin 1785. 1830. 1863.
4. Aerztliche Eheberatung, von Prof. Dr. Raecke in Frankfurt a. M. 1993.
5. Zur Frage der Organisation der Erholungsfürsorge, von Prof. Dr. E. Stern in Gießen 1606.
6. Zur sozialen Versorgung jugendlicher Diabetiker, von Ob.-A. Dr. H. Taterka in Berlin 1913.
7. Bilanz der Säuglingsfürsorge in Berlin, von Dr. H. Nothmann in Berlin 1520.
8. Die Unfall- und Rentenneurosenfrage nach der letzten Entscheidung des Reichsversicherungsamts, von Dr. M. Levy-Suhl in Berlin 887.
9. Die rechtliche Bedeutung der „traumatischen Neurose", von Reg.-R. Dr. Knoll in Berlin 117.
10. Zur Entscheidung des Reichsversicherungsamts über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Betriebsunfall und „Unfallneurose", von Prof. Dr. H. Seelert in Berlin 416.
11. Gesundheitsstörungen durch körperliche Arbeit, von San.-R. Dr. P. Fuchs in Berlin 1479.
12. Das Ergebnis der internationalen Arbeitskonferenz in Genf, von Dr. K. Finkenrath in Berlin 1268.
13. Neue politische Kämpfe um die Krankenversicherung, von Dr. K. Finkenrath in Berlin 1187.
14. Die Forderungen der Aerzteschaft zur bevorstehenden Novelle der Reichsversicherungsordnung, von Dr. K. Finkenrath in Berlin 1952.
15. Die Krankenversicherung vor dem Völkerbund, von Dr. K. Finkenrath in Berlin 972.
16. Die Krankenversicherungsstatistik, von Dr. K. Finkenrath in Berlin 2126.
17. Die Unterstützungspflicht der Krankenkassen und Unternehmer gegenüber den Trägern der Unfallversicherung, von Dr. Reckzeh 286.
18. Besteht Arbeitsunfähigkeit bei einer Entstellung des Gesichts durch Lupus erythematosus? Von Dr. L. Mandlowicz in Berlin 2127.

Geschichte der Medizin.

1. Geschichtliche Beiträge zu ärztlichen Standesfragen, von Priv.-Doz. Dr. O. Stahl in Berlin 666.
2. Krankheit und Tod von Joh. Aug. Musäus, von Dr. E. Ebstein in Leipzig 1522.
3. Zur Geschichte von Haschich und Opium, von Dr. E. Huber in Berlin 1145.
4. Zur Geschichte der Hirnsyphilis, von Dr. Ph. Hildebrand in Duisburg 1913.

Standesangelegenheiten.

a) Rechtsfragen.

1. Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis, von Oberreichsanwalt a. D. Prof. Dr. Ebermayer in Leipzig 330. 373. 458. 1015. 1060. 1607. 1650. 2088.
2. Die Zwangsversicherung der Aerzte in Preußen, von Dr. E. Levy in Berlin 1566. 1609. 1652.
3. Die unzulängliche Bestimmung des preußischen Aerztekammergesetzes über die Fürsorgeeinrichtungen, von J. Schwalbe 1232.
4. Die Einkommensteuer des Arztes, von Steuersyndikus Dr. Brönner in Berlin 1356.
5. Die rechtliche Bedeutung des nach dem Tode des Arztes vollzogenen Verkaufes der ärztlichen Praxis, von Dr. jur. Borchardt in Berlin 1480.
6. Aerztliche Interessen im Entwurf des neuen Strafgesetzbuchs nach den Beschlüssen des Reichsrats, von Ministerialrat Dr. E. Schäfer in Berlin 973.
7. Zur Auslegung des § 147 Nr. 3 RGewO., von Oberreichsanwalt i. R. Prof. Dr. Ebermayer in Leipzig 1147.
8. Gesetz über die Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker in Bayern, von Geh. San.-R. Dr. S. Alexander in Berlin 975.
9. Zur Frage der Herausgabe von Originalkrankengeschichten an Behörden, von Prof. Dr. M. Rosenfeld in Rostock 667.

Digitized by Google

b) Organisatorische, wirtschaftliche und Unterrichtsfragen.

1. Aus den Parlamenten, von Dr. Finkenrath in Berlin 843.
2. Gegen den Beschluß des Thüringischen Landtags über die Errichtung einer Klinik für Naturheilverfahren in Jena 1357.
3. Glossen zu der Sitzung der Aerztekammer von Berlin-Brandenburg am 12. III. 1927, von Geh. San.-R. Dr. S. Alexander 806.
4. Neue Aerzteordnungen, von Geh. San.-R. Dr. S. Alexander in Berlin 157.
5. Die Neufassung der Hamburgischen Aerzteordnung vom 11. IV. 1927, von Prof. Dr. G. H. Sieveking in Hamburg 1355.
6. Die Ueberfüllung des Aerztestandes in Dänemark, von Prof. Dr. H. Scholz in Königsberg 119.
7. Zur Auslegung des § 147 Nr. 3 RGewO. (Beilegung des Titels „Arzt" oder eines ähnlichen Titels), von Geh. Reg.-R. Dr. K. v. Rohrscheidt in Merseburg 1354.
8. Krankenversicherung — Mittelstandskassen. von Dr. Lehner in Heidelberg 241.
9. Berufsgenossenschaften, Krankenkassen und Aerzte, von Geh. San.-R. Dr. S. Alexander in Berlin 498.
10. Deutscher Aerztetag in Würzburg, von Dr. A. Witkowski in Berlin 1697. 1739.
11. Der Bayerische Aerztetag, von Dr. Nobiling in München 1395. 1438.
12. Außerordentlicher bayerischer Aerztetag, von Dr. Nobiling in München 627.
13. Worte an die Aerzte und die medizinische Jugend, von Prof. Dr. A. Borchard in Berlin 627.
14. Medizinische Jugend und Lehrer der Medizin, von Prof. Dr. W. Berblinger in Jena 976.
15. Lieks ärztliche Sendung, von J. Schwalbe 717.
16. Noch einmal: „Liek, der Arzt und seine Sendung", von J. Schwalbe 374.
17. Eine neuartige Organisationsform von Röntgeninstituten, von Prof. Dr. O. David in Frankfurt a. M. 1865.
18. Die Organisation des Unterrichts in der Röntgenologie und Elektrophysikalischen Medizin in Frankreich, von Dr. Karplus in Berlin 759.
19. Irrwege moderner Röntgenologie. Zentralisation — Dezentralisation, von Prof. Dr. O. David in Frankfurt a. M. 758.
20. Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt, von Dr. A. Prinzhorn in Frankfurt a. M. 1953. 1995. — Von Mar.-St.-A. u. Reg.-Med.-R. a. D. Dr. H. Kritzler-Kosch in Mannheim 2037. 2128. 2175.
21. Die Ausbildung der Technischen Assistentinnen an Medizinischen Instituten, von Dr. E. Hoffstaedt 888. 1482, von Dr. O. Goldstein in Berlin 1481.
22. Spezialarzt für Beinleiden als Sonderfach? Von Prof. Dr. A. Buschke in Berlin 1314, von Dr. Ehrmann in Mainz 1523.
23. Zum Kampf gegen Mißstände der Arzneimittelproduktion und Arzneibehandlung, von J. Schwalbe 1397. 1439.
24. Das Institut für experimentelle Balneotherapie zu Wiesbaden, von Prof. Dr. E. Blumenthal in Wiesbaden 843.
25. Die von der Hygiene-Organisation des Völkerbundes veranstaltete internationale Studienreise ausländischer Medizinalbeamten durch Deutschland, von J. Schwalbe 1699.
26. Beseitigung der Fremdausdrücke in der medizinischen Schriftsprache 669.
27. Gegen das Uebermaß medizinischer Volksaufklärung, von J. Schwalbe 30.
28. Das Modellieren im anatomischen Unterricht, von Prof. Brodersen 287.

Feuilleton.

1. Vom Wiesbadener Kongreß für Innere Medizin, von J. Schwalbe 807.
2. Von der VII. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien, von von den Velden u. P. Wolff 1868.
3. Frühlingstage in Freiburg, von J. Schwalbe 1016.
4. Münchener Briefe, von Dr. Nobiling 288.
5. Wiener Briefe 501.
6. Allerlei aus dem Auslande, von Dr. J. P. zum Busch in Liestal, Dr. Schober in Wildbad und Dr. Pinoff in Berlin 244. 288. 460. 628. 1062. 1101. 1148. 1269. 1315. 1654. 2038. 2089.
7. Die Psychologie und Philosophie im Ausland während der letzten 10 Jahre, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Th. Ziehen in Halle 1482. 1523. 1568.
8. Autonome Charakterologie, von Prof. Dr. E. Utitz in Halle 499.
9. Lebenswissenschaftliche Philosophie, von Dr. C. Haeberlin in Bad Nauheim 2130.
10. Moderne Medizin in Aegypten, von Dr. H. Lehfeldt in Charlottenburg 1018.
11. Aerztliches aus Holländisch-Guyana, von Dr. Urchs in Köln 1997 — aus Island, von Dr. Irmgard und Dr. K. Kroner in Berlin 760.
12. Italienische Heilbäder, von San.-R. Dr. Placzek in Berlin 1654.
13. Das deutsche Hospital in London, von Dr. F. Parkes Weber in London 161.
14. Die Medizinische Fakultät Schanghai-Wusung, von Prof. Dr. E. Birt 159. 242.
15. Reisebrief aus Südamerika, von Prof. Dr. Umber in Berlin 1866. 1914.
16. Aerztliche Beobachtungen des Schweizer Chirurgen und Oberstleutnants Bircher zum Weltkriege, von Ob.-Gen.-A. a. D. Dr. Rochs in Berlin 1399.
17. Die Stuttgarter Gesellschaft für Persönlichkeitsforschung, von Prof. Dr. Basler in Tübingen 501.
18. Beethovens Gehörleiden und letzte Krankheit, von Dr. L. Jacobsohn in Berlin 1610.
19. Die Totenmaske von Gall 32.
20. Bleuler, E., von Prof. Dr. H. Maier in Zürich 1786.
21. Garrè, C., zum 70. Geburtstage, von Prof. Dr. E. Rehn in Düsseldorf 2132.
22. Gottstein, A., zum 70 Geburtstage, von Prof. Dr. Oettinger in Berlin 1870.
23. Krause, F., zum 70. Geburtstage, von Dr. Heymann in Berlin 461.
24. Nocht, B., zum 70. Geburtstage, von Prof. Dr. Mühlens in Hamburg 1916.
25. Zum 70. Geburtstag von E. Siemerling, von Geh. Med.-R. Prof. E. Meyer in Königsberg 1570.
26. Wagner-Jauregg zum 70. Geburtstage, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. G. Anton in Halle 417.
27. Zum 100. Geburtstage Listers, von Hof.-R. Prof. Dr. v. Haberer in Graz 582.
28. Zur Erinnerung an Lister, von Dr. J. P. zum Busch in Liestal 583.
29. Ein Lister-Brief 585.
30. Zum 450jährigen Jubiläum der Tübinger Medizinischen Fakultät, von Dr. Pagel in Tübingen 1270.
31. Biochemie, von Sling 2205.

Nekrologe.

Büdingen, Th., von Prof. Dr. H. Winternitz in Halle 1741.
Cassel, J., von Geh. San.-R. Prof. Dr. Finkelstein in Berlin 1483.
Dehio, K., von Geh. San.-R. Dr. Mercklin in Treptow a. Rega 1019.
Einthoven, W., von Prof. Dr. Wenckebach in Wien 2167.
Filehne, W., von Prof. Dr. K. Spiro in Basel 1063.
Fritsch, G., von Geh. San.-R. Prof. Dr. C. Benda in Berlin 1273.
Göppert, Fr., von Geh. Med.-R. Prof. Dr. v. Gruber, M., von Prof. Dr. K. Süpfle in Dresden 1869.
Czerny in Berlin 544.
Hildebrand, O., von Dr. F. Rosenbach in Potsdam 2040.
Hofmeier, M., von Geh. Med.-R. Prof. Dr. v. Franqué in Bonn 846.
Kossel, A., von Prof. Dr. O. Riesser in Greifswald 1441.
Korff-Petersen, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Kisskalt in München 1741.
Leo, H., von Prof. Dr. H. Führer in Bonn 1956.
Magnus, R., von Prof. Dr. M. Jacoby in Berlin 1525.
Manasse, P., von Prof. Dr. Kümmel in Heidelberg 2041.
Meyer, E., von Prof. Dr. A. Schittenhelm in Kiel 1700.
Penzoldt, Fr., von Prof. Dr. A. Schittenhelm in Kiel 1831.
Perthes, G., von Prof. Dr. H. Schloessmann in Bochum 247.
Tallquist, T. W., von Dr. v. Kügelgen in Berlin 1315.
v. Tappeiner, von Prof. Dr. Jodlbauer in München 377.
Tiburtius, Franziska, von Dr. Agnes Bluhm in Berlin 977.
Uhthoff, W., von Geh. Med.-R. Prof. Dr. A. Bielschowsky in Breslau 669.
Zweifel, P., von Prof. Dr. Füth in Köln 1998.

Kunstbeilagen.

1. Leonardo da Vinci: Die Gehirnventrikel (Beilage zu Nr. 1).
2. David Teniers: Fußoperation in einer Barbierstube (Beilage zu Nr. 27).
3. Johann van Neek: Anatomie (Beilage zu Nr. 41).

Digitized by Google

Literaturberichte.

Allgemeines 33. 79. 121. 163. 207. 249. 293. 419. 587. 631. 671. 719. 763. 809. 935. 1021. 1151. 1189. 1275. 1317. 1395. 1403. 1485. 1527. 1571. 1613. 1833. 1873. 1917. 2177. 2205.

Anatomie 34. 79. 379. 419. 631. 671. 719. 763. 809. 979. 1022. 1026. 1105. 1152. 1190. 1275. 1317. 1359. 1527. 2001. 2043. 2093.

Anthropologie 207. 847. 893. 935. 1021. 1151. 1189. 1403. 1485. 1571. 1613. 1658. 1917. 2001. 2043.

Augenheilkunde 42. 86. 129. 215. 258. 342. 387. 427. 510. 594. 770. 898. 941. 986. 1072. 1196. 1322. 1451. 1493. 1534. 1705. 1799. 1843. 1880. 1924. 1964. 2008. 2049. 2207.

Biographie 463. 719. 1657. 1743.

Biologie 34. 121. 207. 249. 335. 419. 463. 587. 671. 809. 847. 935. 1151. 1235. 1317. 1527. 1833. 2093.

Chirurgie 40. 83. 126. 168. 212. 254. 297. 340. 385. 424. 468. 507. 552. 591. 635. 674. 724. 767. 814. 851. 896. 939. 983. 1025. 1070. 1111. 1157. 1193. 1239. 1279. 1321. 1365. 1408. 1449. 1491. 1532. 1576. 1619. 1662. 1705. 1749. 1796. 1840. 1878. 1922. 1962. 2007. 2047. 2097. 2138. 2182. 2206.

Diagnostik u. Therapie, Allgemeine 35. 81. 123. 165. 209. 252. 295. 238. 382. 421. 465. 505. 548. 589. 632. 672. 722. 765. 811. 849. 894. 936. 981. 1023. 1067. 1107. 1153. 1191. 1237. 1276. 1319. 1363. 1406. 1446. 1488. 1529. 1573. 1615. 1659. 1703. 1745. 1791. 1835. 1875. 1919. 1959. 2004. 2044. 2095. 2136. 2205.

Frauenheilkunde 41. 84. 127. 169. 213. 256. 299. 340. 386. 425. 468. 508. 555. 592. 636. 676. 726. 769. 816. 853. 897. 940. 984. 1026. 1071. 1112. 1158. 1195. 1241. 1280. 1322. 1367. 1409. 1451. 1492. 1533. 1577. 1620. 1663. 1705. 1750. 1799. 1841. 1880. 1923. 1963. 2007. 2048. 2098. 2139. 2183. 2206.

Geschichte der Medizin 121. 503. 547. 847. 893. 935. 1151. 1189. 1443.

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 87. 343. 556. 595. 637. 678. 986. 1027. 1072. 1113. 1158. 1196. 1410. 1534. 1579. 1620. 1705. 1800. 1843. 1925. 1964. 2098. 2140.

Haut- und Venerische Krankheiten 43. 87. 130. 171. 215. 258. 300. 343. 387. 427. 470. 510. 556. 677. 595. 637. 727. 770. 817. 855. 899. 941. 987. 1027. 1072. 1114. 1158. 1197. 1241. 1281. 1323. 1367. 1410. 1451. 1493. 1534. 1579. 1621. 1664. 1706. 1751. 1800. 1843. 1925. 1964. 2008. 2050. 2099. 2140. 2184. 2207.

Hygiene u. öffentliches Gesundheitswesen 44. 88. 130. 171. 216. 258. 301. 344. 387. 428. 510. 556. 596. 637. 728. 771. 818. 855. 899. 942. 987. 1027. 1072. 1114. 1159. 1198. 1282. 1324. 1368. 1411. 1452. 1494. 1535. 1580. 1622. 1666. 1801. 1843. 1882. 1926. 1965. 2050. 2091. 2140. 2185. 2207.

Innere Medizin 37. 82. 125. 166. 210. 253. 296. 393. 383. 422. 466. 506. 549. 590. 633. 674. 723. 765. 813. 850. 895. 938. 982. 1024. 1068. 1109. 1155. 1192. 1238. 1278. 1320. 1364. 1406. 1448. 1489. 1531. 1574. 1617. 1660. 1704. 1747. 1794. 1836. 1876. 1920. 1960. 2005. 2046. 2096. 2138. 2181. 2205.

Kinderheilkunde 42. 85. 128. 171. 214. 257. 299. 342. 387. 426. 469. 509. 555. 593. 636. 677. 727. 770. 817. 854. 898. 941. 985. 1027. 1072. 1113. 1159. 1197. 1242. 1281. 1324. 1367. 1411. 1452. 1493. 1535. 1579. 1621. 1665. 1706. 1752. 1800. 1842. 1881. 1925. 1964. 2008. 2050. 2099. 2140. 2184. 2207.

Krankenpflege 1155. 1447. 2046.

Mikroben- u. Immunitätslehre 34. 122. 163. 207. 250. 336. 380. 419. 463. 503. 547. 673. 720. 764. 810. 893. 935. 979. 1022. 1105. 1152. 1190. 1235. 1276. 1318. 1360. 1404. 1443. 1486. 1572. 1614. 1703. 1743. 1789. 1833. 1873. 1918. 1957. 2001. 2043. 2093. 2178.

Militär-Sanitätswesen 470. 596. 677.

Naturwissenschaften 249. 335. 503. 547. 847. 979. 1021. 1151. 1359. 1403. 1572. 1957. 2205.

Pathologie, Allgemeine, u. Pathologische Anatomie 34. 79. 122. 164. 208. 250. 293. 336. 380. 420. 464. 504. 548. 588. 631. 672. 721. 764. 810. 847. 893. 936. 980. 1022. 1065. 1106. 1152. 1191. 1236. 1277. 1318. 1360. 1404. 1444. 1486. 1528. 1572. 1614. 1657. 1703. 1743. 1790. 1834. 1875. 1918. 1958. 2002. 2043. 2094. 2135. 2178.

Philosophie 547.

Physiologie 34. 121. 163. 249. 293. 335. 379. 419. 463. 503. 547. 587. 631. 671. 719. 763. 809. 847. 979. 1022. 1105. 1152. 1190. 1275. 1317. 1359. 1403. 1443. 1485. 1527. 1613. 1657. 1789. 1873. 1917. 1957. 2043. 2093. 2135. 2177.

Psychologie 33. 79. 121. 163. 207. 249. 293. 335. 379. 503. 547. 587. 763. 809. 847. 893. 935. 979. 1021. 1065. 1105. 1189. 1135. 1275. 1359. 1443. 1485. 1527. 1571. 1657. 1703. 1743. 2043.

Sachverständigentätigkeit 44. 88. 130. 172. 216. 258. 302. 344. 428. 471. 511. 596. 638. 679. 728. 771. 818. 856. 900. 942. 988. 1028. 1072. 1114. 1160. 1198. 1324. 1494. 1536. 1622. 1666. 1706. 1802. 1844. 1882. 1926. 1966. 2010. 2051. 2141. 2186.

Sammelwerke 33. 379. 1657.

Sexualmedizin 39. 851. 1070. 1111. 1156. 1279. 1365. 1408. 1576. 1662. 1749. 1962. 2047. 2182.

Soziale Medizin 44. 88. 130. 172. 301. 596. 679. 771. 818. 856. 987. 1028. 1160. 1198. 1283. 1368. 1412. 1452. 1666. 1706. 1752. 1882. 1966. 2010. 2141. 2186.

Sprachheilkunde 39. 126. 983. 1408. 2007.

Standesangelegenheiten 172. 216. 344. 388. 428. 471. 511. 900. 1073. 1160. 1536. 1802. 1844. 1926. 2207.

Strahlenkunde 71. 380. 588. 671. 719. 764. 809. 935. 1022. 1190. 1235. 1276. 1360. 1404. 1443. 1486. 1528. 1613. 1789. 1957. 2001. 2135. 2178.

Turn- und Sportwesen 44. 130. 172. 471. 818. 856. 1160. 1198. 1324. 1412. 1802. 1966. 2051. 2141. 2186. 2207.

Zahnheilkunde 43. 343. 469. 595. 771. 2049. 2098. 2140.

Kritische Sammelreferate.

Nichtspezifische Niereninfektionen von Dr. C. H. Ludowigs in Karlsruhe 1029. 1073.

Fragen der Milchversorgung, von Dr. E. Loewy in Köln 302.

Aus der italienischen Literatur des Jahres 1926, von Dr. H. Jastrowitz in Halle 1242. 1283 1325.

Die skandinavische Literatur, von Prof. Dr H. Scholz in Königsberg 471. 511. 680.

Die holländische Literatur von Dr. M. Tausk in Oss 638. 2051. 2100. 2142.

Vereinsberichte.

Berlin. Gesellschaft für Chirurgie (13. XII.) S. 473. (10. I. 27) 681. (14. II.) S. 729. (14. III.) S. 773. (16. V.) S. 1328. (13. VI.) S. 1623. (11. VII.) S. 1753. (17. X.) S. 2053.

— Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynäkologie (27. XI.) S. 89. (11. XII.) S. 173. (24. I. 27) S. 429. (28. I.) S. 682. (11. II.) S. 729. (25. II.) S. 774. (11. III.) S. 901. (29. IV.) S. 992. (13. V.) S. 1369. (27. V.) S. 1453. (24. VI.) S. 1707. (8. VII.) S. 1927. (28. X.) S. 2104.

— Verein für Innere Medizin u. Kinderheilkunde (22. XI.) S. 46. (13. XII.) S. 173 u. 217. (10. I. 27) S. 259. (24. I.) S. 345. (31. I.) S. 429. (21. II.) S. 641. (28. II.) S. 681. 28. III.) S. 773. (16. V.) S. 1161. (30. V.) S. 1245. (27. VI.) S. 1453. (4. VII.) S. 1753. (31. X.) S. 2103. (7. XI.) S. 2187. (21. XI.) S. 2208.

— Medizinische Gesellschaft (24. XI. u. 1. XII.) S. 45. (15. XII.) S. 130. (12. I. 27) S. 259. (26. I.) S. 345. (9. II.) S. 557. (16. u. 23. II.) S. 597. (9. III.) S. 641. (23. III.) S. 773. (30. III.) S. 819. (6. IV.) S. 857. (4. u. 18. V.) S. 1075. (1. VI.) S. 1202. (15. u. 29. VI.) S. 1286. (13. VII.) S. 1369. (19. X.) S. 2103. (2. u. 9. XI.) S. 2144.

Bonn. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde (8. XI.) S. 46. (6. XII.) S. 389. (10. I. 27) S. 597. (7. II.) S. 682. (7. III.) S. 1076. (9. V.) S. 1370. (13. VI.) S. 1707. (4. VII.) S. 1928.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (19. XI.) S. 131. (10. XII.) S. 305. (14. XII.) S. 389. (17. XII.) S. 429. (14. I. 27) S. 598. (21. I.) S. 641 u. 730. (28. I.) S. 774. (4. II.) S. 819. (11. u. 25. II.) S. 857. (4. u. 11. III.) S. 902. (18. III.) S. 1076. (29. IV.) S. 1115. (13. V.) S. 1329. (20. V.) S. 1369. (27. V.) S. 1453. (17. VI.) S. 1708. (24. VI.) S. 1754. (1. VII.) S. 1803. (8. u. 22. VII.) S. 1884. (29. VII.) S. 1927. (30. X. u. 4. XI.) S. 2187.

Frankfurt a. M. Aerztlicher Verein (15. XI.) S. 48. (1. XI.) S. 174. (6. XII.) S. 390. 20. XII.) S. 430. (3. I. 27) S. 684. (7. II.) S. 820. (21. II.) S. 862. (7. III.) S. 1078. (21. III. u. 4. IV.) S. 1118. (2. V.) S. 1370. (16. V.) S. 1454. (13. VI.) S. 1709. (21. VI.) S. 1846. (27. VI. u. 5. IX.) S. 1930. (3. u. 17. X.) S. 2054. (19. XI.) S. 2106. (7. XI.) S. 2188.

Hamburg. Aerztlicher Verein (2. XI.) S. 47. (16. XI.) S. 130. (30. XI.) S. 217. (14. XII.) S. 429. (11. I. 27) S. 683. (25. I.) S. 820 u. 859. (8. II.) S. 903. (22. II.) S. 1077. (8. u. 22. III.) S. 1116. (5. IV.) S. 116. (3. V.) S. 1413. (17. V.) S. 1495. (31. V.) S. 1623. (14. VI.) S. 1755. (28. VI.) S. 1804. (4. X.) S. 2053. (18. X.) S. 2145.

Hannover. Aerztlicher Verein (5. XII.) S. 473. (15. XII.) S. 557. (2. u. 30. III. 27) S. 1115. (13. IV.) S. 1287. (27. IV.) S. 1329. (11. V.) S. 1454.

Heidelberg. Naturhistorisch-medizinischer Verein (30. XI.) S. 174. (14. VI. 1927) S. 1709. (5. VII.) S. 1846. (26. VII.) S. 2106.

Digitized by Google

Kiel. Medizinische Gesellschaft (18. XI.) S. 46. (2. XII.) S. 305. (16. XII.) S. 389. (27. .127) S. 775. (10. II.) S. 858. (24. II.) S. 903. (12. V.) S. 1414. (2. VI.) S. 1754. (16. VI.) S. 1803. (30. VI.) S. 1846. (14. VII.) S. 1928. (28. VII.) S. 2105.

Königsberg. Verein für wissenschaftliche Heilkunde (29. XI.) S. 143. (13. XII.) S. 346 (10. I. 27) S. 730 u. 775. (7., 21. II. u. 7. III.) S. 901 (21. III.) S. 1115. (9. V.) S. 1413. (23. V.) S. 1581. (31. X.) S. 2208.

– Biologische Sektion der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft (25. XI.) S. 218. (27. I.) S. 775. (24. II.) S. 1075.

Leipzig. Medizinische Gesellschaft (16. u. 30. XI.) S. 259. (14. XII.) S. 306. (18. u. 25. I.) S. 776 u. 861. (15. u. 22. II.) S. 904. (3. V.) S. 1287. (17. V.) S. 1330. (24. u. 31. V.) S. 1667. (14. VI.) S. 1756. (21. u. 23. VI.) S 1885. (5. VII.) S. 1929. (12. VII.) S. 2105. (18. X.) S. 2146.

München. Aerztlicher Verein (17. XI.) S. 89. (1. XII.) S. 474. (15. XII.) S. 557. (12. I. 27) S. 598. (9. III.) S. 862. (18. V.) S. 1162. (1. VI. u. 13. VII.) S. 1710.

Münster. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft (27. I.) S. 64. (14. II.) S. 858. (9. V.) S. 1413. (15. VI.) S. 1496. (27. VI.) S. 1668. (11. VII.) S. 1708. (25. VII.) S. 2104.

Tübingen. Medizin.-Naturwissenschaftl. Verein (15. XI.) S. 48. (29. XI.) S. 90. (13. XII.) S. 474. (9. V.) S. 1288. (23. V.) S. 1582. (13., 20. VI. u. 4. VII.) S. 1709.

Wien. Kriminalbiologische Gesellschaft (5. u. 6. V.) S. 1288.

Versammlungen.

Chirurgen, Versammlung der Nordwestdeutschen, Lund, 17.—18. VI. 1327.

Chirurgie, 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für, Berlin, 20.—23. IV. 943. 989. 1031.

Dermatologische Gesellschaft, Deutsche, Bonn, 4.—8. XI. 2001.

Gynäkologie, 20. Tagung der deutschen Gesellschaft für, Bonn 8.—12. VI. 1245.

Hals-, Nasen-, Ohrenärzte, 7. Jahresversammlung deutscher, Wien 4. VI. 1200.

Innere Medizin, Deutsche Gesellschaft für, Wiesbaden 25.—28. IV. 944.

Kinderärzte, Vereinigung Sächsisch-Thüringischer (5. XII.) S. 513. 557. (22. V. 27) S. 1497. 1537.

Kinderheilkunde, Tagung der Deutschen Gesellschaft für, Budapest, 11.—15. XI. 2143. 2188.

Kropfkonferenz, I. Internationale, in Bern 1883.

Mikrobiologie, XII. Versammlmung der Deutschen Vereinigung für, Wien 7.—19. VI. 1200.

Nervenärzte, Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher, Wien, 15.—17. XI. 2100.

Orthopädische Gesellschaft, Kongreß der Deutschen, Nürnberg, 9.—21. IX. 1969.

Pathologische Gesellschaft, XII. Tagung der Deutschen, Danzig 8.—10. VI. 1199.

Pharmakologische Gesellschaft, Deutsche, Würzburg 21.—23. IX. 1845. 1883.

Psychiatrie, Jahresversammlung des deutschen Vereins für, Wien, 13.—14. IX. 2011.

Psychotherapie, II. allgemein-ärztlicher Kongreß für, Nauheim 27.—30. IV. 1032.

Röntgengesellschaft, XVIII. Tagung der Deutschen, Wiesbaden 28.—30. IV. 1033.

Tuberkulosetagungen, Bad Salzbrunn 8.—12. VI. 1285.

Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Tagung der Gesellschaft für, Wien, 4.—7. X. 1967. 2012.

Praemedicus.

1. Bericht über den VIII. Deutschen Studententag in Bonn, von H. Wilhelm 91. 177.
2. Bericht über die Königsberger Medizinische Fachschaft, Sommersemester 1926, von E. Reinhardt 91.
3. Zahl der Aerzte in Deutschland 92.
4. Die Notwendigkeit einer Prüfung in Gerichtlicher Medizin, von Prof. Dr. Kockel in Leipzig 175.
5. Umbau der Fachgruppen, von Barthel in Halle 178.
6. Worte an die medizinische Jugend, von Prof. H. E. Siegerist zu Leipzig 261.
7. Hartmann-Bund und Medizinstudierende, von Dr. Sonnenberg 262.
8. Mängel fachschaftlicher Organisierung, von Dr. H. Wilhelm in Leipzig 262.
9. Der Medizinstudierende und das Kurpfuschertum, von W. Gitschmann in Breslau 263.
10. Bericht der Leipziger Medizinerschaft über das Sommersemester 1926 und das Wintersemester 1926/27, von Bergmann 264.
11. Semesterbericht der Medizinerschaft Frankfurt a. M., von Goralewski 264.
12. Fachgruppentag der Medizin. Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft 348. 432. 599.
13. Eine neue Methode bei ärztlichen Prüfungen in den Vereinigten Staaten, von Dr. E. Mager in Freiburg 431.
14. Semesterbericht der Medizinerschaft Würzburgs 515.
15. Die staatlichen Verwaltungsgebühren bei Durchführung der Prüfungsordnung für Aerzte in Preußen, von Amtsrat K. Opitz in Berlin 515.
16. Tätigkeitsbericht der Gießener Medizinerschaft 600.
17. Studienstiftung des deutschen Volkes 600.
18. Falsche Propheten, von Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen 685.
19. Soll der Student der Medizin famulieren? Von V. Lang in München 685.
20. Ueber den Arzt, von Prof. Dr. J. Weicksel in Leipzig 777.
21. Die Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum, von Prof. Dr. Sigerist in Leipzig 777. 864. 949.
22. Der neue medizinische Studienplan in Sowjet-Rußland, von Prof. Dr. H. Zeiss in Hamburg 779. 950.
23. Anrechnung von Gasthörsemestern oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel 863.
24. Semesterbericht der Göttinger Klinikerschaft W.-S. 1926/27 864.
25. Tätigkeitsbericht der Klinikerschaft an der Universität Münster 864.
26. Tätigkeitsbericht der Berliner Klinikerschaft vom Sommersemester 1926 952.
27. Die Verfassung der Medizinerschaften und Medizinischen Fachschaften, von Barthel in Halle 1038.
28. Medizinalpraktikantenstellen, von K. Opitz in Berlin 1119.
29. Soll der Student Medizin famulieren? Von Prof. Dr. C. Stern in Düsseldorf 1203.
30. Ueber das Zusammenarbeiten der Medizinischen, Zahnmedizinischen und Veterinärmedizinischen Fachgruppen, von W. Elverfeld in Leipzig 1204, W. Baier in München 1205 und Dr. R. Herzger in Leipzig 1206.
31. Bericht über das Wintersemester 1926/27 der Freiburger Klinikerschaft, von Zippelius 1206.
32. Tagung der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Kiel 1289.
33. Ueber das Studium der Medizin in Oesterreich, von E. Gogler in Graz 1289. 1371. 1538.
34. Hochschulführer und Hochschulzeitungen 1290.
35. Studentenwerk 1290.
36. Welche Aenderungen muß der medizinische Nachwuchs bei der Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit in der heutigen Form im Standesinteresse und in seinem Interesse unbedingt anstreben? Von Dr. F. Korn in Steine 1372. 1541.
37. Die staatliche und freiwillige Organisation der Deutschen Aerzteschaft, von L. Schneider 1373. 1540.
38. Die Anschriften der Einzelmedizinerschaften 1374.
39. Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums, von Prof. Dr. G. Lennhoff 1625. 1710. 1806. 1888.
40. Bericht der Tübinger Klinikerschaft, Wintersemester 1926/27, von W. Villinger 1626.
41. Kurpfuschertum in Oesterreich, von cand. med. E. Gogler in Graz 1713. 1803.
42. Bericht über die Tätigkeit des Akademischen Vereins deutscher Mediziner in Wien, von cand. med. Nemec 1888.
43. Ein Appell an den medizinischen Nachwuchs, von Dr. A. Arnold in Leipzig 1889.
44. Wie soll der Student der Medizin famulieren? Von Dr. N. Smidt in Essen 1971.
45. Tätigkeitsbericht der medizinischen Fachschaft und Medizinerschaft in Graz, von cand. med. E. Gogler 1971.
46. Prüfungsordnung als Volkswohlfahrt 21/27 2056.
47. Tätigkeitsbericht der Münchener Medizinerschaft, von Dr. Kreuzeder 2056. 2149. 2056.
48. Bericht über das S.-S. 1927 der Klinikerschaft der Mediz. Akademie Düsseldorf 2056.
49. Der X. Deutsche Studententag in Würzburg 2147. 2149.
50. Durch den Irrgarten der Medizin, von Dr. A. Balfour in Edinburg 2149.

Digitized by Google

Sachregister[1]).

A.

Abderhaldensche Reaktion, interferometrische Methode **1981.** 2179, besonders bei endokrinen Gelenkerkrankungen 1745.
— —, therap. Erfolge auf Grund der 1875.
Abdomen, zur Indikation u. Technik d. Drainage d. entzündeten **238.**
—, Kontusion durch Autoüberfahrung 213.
—, d. normale — u. seine Maße 1162.
—, patholog. Syntonie d. rechten 1618.
— s. auch Bauch.
Abdomnialgeschwülste, klin. Diagnose, von Naegeli 37.
Abdominalorgane, Stereo-Röntgenographie der **580.**
—, Röntgendiagnostik larvierter Leiden der 2187.
Abdominalschwangerschaft, ausgetragene 509.
— nach supravaginaler Uterusamputation 1799.
Abdominaltuberkulose, Appendixdauerfüllung als Symptom adhäsiver 555.
Abdominaltuberkuloseverdacht, Untersuchung mit pneumoperitonealer Röntgenologie bei Kindern mit 1282.
Abdominaltyphus, Ausbreitung 88.
—, Bedeutung d. bakteriziden Kräfte d. Darms für d. Infektion 2010.
—, Bekämpfung 942.
—, Bluttransfusion bei **2017.**
—, Chirurgie des 255.
—, bakteriol. Diagnose 420.
—, Schwierigkeiten bei d. bakteriol. Untersuchung 1153.
—, Diagnostik durch intradermale Reaktion 1837.
—, Epidemie u. Trinkwasserleitungen 1494.
—, — in Gollnow **444. 1336.**
—, — — Hannover 218. 430. 1202.
—, — — Königsfelden 1876.
—, — 1926 in Weißenburg 1155.
—, Epidemiologie 1452.
—, Probleme d. Epidemiologie 388.
—, Hauptgrundgesetze d. epidemiolog. Forschung für d. Verhütung u. Aetiologie d. Epidemien 1324.
— mit atypischem Exanthem 166.
—, Fortschritte **28.**
—, durch Darmresektion geheilte Invagination nach 852.
—, akute Magenerweiterung bei 40.
— u. Menstruation u. Schwangerschaft 677.
— oder Perityphlitis 1193.
—, Stoffwechsel bei 381.
—, Todesfälle 1926 im Deutchen Reiche an 718.
— s. auch Typhus.
Aberglaube an d. Aerzte u. d. Heilmittel, von Brunner 1873.
Abführmittelkombinationen 2180.
Abort, habitueller, vitaminreiche Nahrung bei 1246.
—, Anzeigepflichtigkeit d. septischen **1060.**
—, Lipoidretention nach 1751.
—, Verblutung bei 170. 677. 898. 1533. 2208.
Aborte, Einfluß vorhergegangener — auf d. Verlauf d. Geburt 555. 1963.
—, Behandlung 1409.
Abortus arteficialis 726.
— —, bisherige Lehren aus d. Freigabe in Rußland, von Niedermeyer 1750. 1754.
— —, Freigabe in Sowjet-Rußland u. in Deutschland **400.**
— — durch Bleiglätte 256.
— —, Bevölkerungspolitik u. Legalisierung des 301.
— — u. Gesetzgebung 1666.
— —, medizin. Indikationen 1113.
— — bei Lungentuberkulose 1664.
— —, Menstruation, Gravidität, Lungentuberkulose u. **37.**
— — s. auch „Abtreibung" u. „Schwangerschaftsunterbrechung".
Abortverletzungen **1931. 1976.**
Abortzange 256.
Absaugung von Flüssigkeiten, elektrische, bei chirurg. Operationen 897.
Absetzung u. Auslösung von Gliedmaßen vom funktionellen Standpunkt, von zur Verth 424.
Absorptionsmessung, d. physikal. Grundlagen d. quantitativen 857.
Abstammungsuntersuchung, serologische 463.
Abstürze aus größerer Höhe ins Wasser, Beschädigungen innerer Organe bei 772.
Abszeß, subphrenischer 507.
Abszesse, Resorptionsgeschwindigkeit aus kalten 255.
Abtreibung, die, von Liepmann 1071, von Altmann 897.
—, Anklage wegen **373.**
—, Gesetzliches zur **1015.**
— in Rußland u. bei uns 1880.
—, Strafloslassung **1608.**
— s. auch Abort. artefic. und Schwangerschaftsunterbrechung.
Abtreibungsseuche, d. Kampf gegen die, von Hoche u. Brandenburg 425.
Abwasser, Einfluß d. Schlammbildung d. — auf pathogene Keime 1802.
Acanthosis nigricans, Augenerkrankungen bei 1534.
Accidents sériques, Les, von Weissenbach und Dreyfus 1067.
Achillessehne, Ruptur nach Tenotomie 2007.
Achylien. Differenzierung 1025.
Acne rosacea, zur Genese u. Behandl. **113.**
— vulgaris, Pathogenese u. Behandl. 1410. 1664.
— —, Behandlung **1942.**
— —, Vakzinetherapie mit Mikrobazillen 1614.
Adamantinom, zystisches 1025.
Adaptiogenese u. Phylogenese, von Parr 719.
Additionsverbindungen 252.
Adenofibrosis vaginalis fornicalis 2049.
Adenoide, Einwände gegen d. operative Entfernung 1534.
Adenomyosis interna 1023.
— d. weibl. Blase 985.
— d. Nabels 1664.
— uteri interna 903.
Aderhaut, Solitärtuberkel 342.
Aderlaß, Indikationen 765.
—, Technik 1068.
— zur Verhütung rezidivierender Glaskörperblutungen **323.**
Adhäsionen, intraperitoneale 990.
Adnexe, Torsion normaler — bei Enteroptose 2207.
Adnexentzündungen, Aetiologie 1492.
—, zur Prognose u. Behandl. **70.** 1071.
—, Iontophorese bei 1842.
Adnexerkrankungen, eitrige 904.
Adonis vernalis dialysata 36.
Adrenalin, Einfluß auf d. Azetonausscheidung 1445.
— u. Blutzusammensetzung 1447.
—, Wirkung auf d. Gefäße 1489.
— u. Gehirngefäße 1616.
— u. Magendarmbewegungen 2005.
—, Muskeltätigkeit, Gefäßwirkung 254.
—, sensibilisierender Einfluß auf d. Wirkung d. Strophanthins 210.
Adrenalinartiges Präparat **1263.**
Adrenalin- u. Allantoinausscheidung 1884.
Adrenalinausschüttung aus dem Mark d. Nebennieren durch Insulin u. insulinartig wirkende Substanzen 345.
Adrenalindiabetes, Glukosepermeabilität d. peripherischen Gewebe beim 724.
Adrenalingehalt d. Blutes 811.
Adrenalinprobe im Dienste d. bakteriolog. Blutdiagnostik 37.
Adrenalinreaktion d. Basedowherzens 1661.
—, Einwirkung d. Parathyreoidmedikation auf die 939.
Adrenalinwirkung u. Blutkalk 37.
Adsorgan **1394.**
Adsorptionstherapie, spezifische 811.
Aegypten, moderne Medizin in **1018.**
L'Aérophagie, von Leven 1192.
Aerosan **1909.**
Aerzte u. Krankenkassen, von Krug v. Nidda 511.
— u. Patienten, von Scholz 1802.
— u. mediz. Jugend, Worte an die **627.**
—, Niederlassung in Amerika u. in Südwestafrika 1871.
—, Zwangsversicherung in Preußen **1566. 1609. 1652.**
— - Anekdoten aus d. 18. u. 19. Jahrhundert, von Willms 121.
Aerztekammer von Berlin-Brandenburg, Glossen zur Sitzung am 12. III. 27 **806.**
Aerztestand, Ueberfüllung in Dänemark **119.**
Aerzteordnungen, neue **157.**
Aerzteordnung, Neufassung d. Hamburgischen **1355.**
Aerztetag, außerordentl. bayerischer **626. 1395. 1438.**
—, deutscher **1697. 1739.**
Aerztevereinsbund, Merkbuch d. Deutschen 248.
Aerztliche Praxis, Verkauf **1016.**
— —, rechtl. Bedeutung d. nach d. Tode d. Arztes vollzogenen Verkaufs **1479.**
— Sendung, Lieks **717.**
— Standesfragen, geschichtl. Beiträge **666.**
Aerztlicher Beruf u. ärztl. Kunst, d. psychologischen Grundlagen des, von Köhler 1160.
Aetherbehandlung d. Perforationsperitonitis 1279.
Aetherinjektionen bei postoperativen Lungenkomplikationen 255. 1110.
Aethernarkose und Avertinnarkose, Vergleich zwischen 1277.
— mit dem Ombrédanneschen Apparat 2105.
Aethylenanästhesie, Kohlenmonoxydvergiftung nach 1155.
Aetzkalk u. Milzbrandkeime 344.
Aethylen in d. Geburtshilfe 555.
Afuron **1394.**
Agastrie 1879.
Agglutin Anti-O 1874.
Agit 673. **1394.**
— -Dragée Heyden 382.
Agomensin 299.
Agranulozytose u. Aleukie 1490.
Akinese bei Augenoperationen 215.
Akrodermatitis atrophicans, Pathogenese 728.
Akrodynia infantilis 1881.
Akromegalie, Fall 730.
—, Diabetes insip. bei 2182.
Akromikrie 45.
— oder Dystrophia osteogenitalis 381.
Akromionverletzungen 984.
Aktinomykose, Iontophorese bei 1410.
— d. Halses, Yatren bei **801.**
— der Lunge 2104.
Akurogen bei Lungentuberk. 1575.
Alacrinum comp. **1783.**
Albana **1783.**
„Albert 102" 722. 2104.
Albinismus, Goldfärbung d. Bindehaut bei **427.**
Albumin „A"-Reaktion im Serum 895.
—: Fibrinogen, Quotient 947.
Albumin-Globulinbestimmung im Blutserum, Bedeutung für d. Chirurgie 1959.
Albuminocholie, experimentelle 1614.
Albuminreaktion in d. Krebsdiagnose **449.**
Albuminurie u. ihre Bedeutung für d. Lebensdauer 1160.
— bei Kindern 427.
— — schulentlassenen Jugendlichen **276.**
—, transitorische orthotische, bei Schulkindern **1823.**
—, Wasserausscheidung bei orthostatischer 1791.
Albuminurien, funktionelle 165.
Aldehydreaktion Ehrlichs im Blutserum 81.
Aleukia haemorrhagica, zur Klinik **310.**
Aleukie u. Agranulozytose 1490.
Aleuronzellen, Verdaulichkeit 1406.
Alexander-Adamssche Operation in d. Marburger Klinik 1027.
Alimentationsprozeß, ärztl. Gutachten im 44.
—, Obergutachten in einem 471.
Alkalien, Einfluß pflanzensaurer — in Kombination mit Bestandteilen sulfatischer Quellwässer auf. d. Krankheiten d. Magendarmkanals, der Gallenwege u. d. Stoffwechsels **1695.**
Alkalinekrose d. inneren Genitalien 1196.
Alkalose u. Tetanie 81.
Alkaptonurie u. Ochronose 858. 905.
Alkaptonuriker, Homogentisinsäure im Serum des 2136.
Alkohol u. Energieumsatz 633. 1109.
— u. Grippe 597.
—, denaturierter, als Getränk und Todesursache **756.**
— u. Harnausscheidung 1363.
— bei Keuchhusten **412.**
—, Angriffspunkte an d. Magenschleimhaut 339.
— in d. Nervenchirurgie 1750.
— u. Volkswirtschaft, insbesondere kommunales Alkoholverbot **49.**
— -Extrakt-Reaktion zum Nachweis von Schwangerschaft, Karzinom, Geschlecht d. Kindes, von Lüttge u. v. Mertz 672.
Alkoholabgabe in Finnland 206.
Alkoholbefeuchtung arterieller Gefäße 1749.
Alkoholdenaturierung u. Jodtinktur 1154.
Alkoholfrage, Grundsätzliches zur **1059.**
Alkoholhalluzinose, akute 1661.

[1]) Die Seitenzahlen bei den Originalartikeln sind fett gedruckt.

Digitized by Google

Alkoholinjektion, Narbenbildung durch ganglionäre — bei Trigeminusneuralgie 1112.
Alkoholismus bei Frauen u. Jugendlichen in Finnland 1412.
—, Behandl. bei d. Trägern der Invalidenversicherung 1622.
Alkoholknappheit seit 1916, Sterblichkeitsbewegung u. Beteiligung d. einzelnen Todesursachen an derselben unter Einfluß der 1412.
Alkoholtherapie, parenterale 1320.
Alkoholvergiftung 382.
— oder Gehirnerschütterung Ursache plötzlichen Todes 1160.
Alkoholwirkung, Dauer 765. 775.
—, Tötungsdelikte unter 302.
Alkylarsensäuren, Wirkungsweise verschiedener **2082.**
Alkylresorzinkarbonsäure, Verhalten d. Toxine u. Eiweißantigene zu d. Na-Salzen der 1789.
Allergische Erkrankungen 939. 1370. 1834.
— —, Mutationen 1962.
— —, unspezif. kutane Ueberempfindlichkeit bei 1528.
— Phänomene bei rheumatischen Erkrankungen **737.**
Allional, Selbstmordversuch mit **1068.**
Allisatin bei tuberk. Darmstörungen 1069.
Allonal 124. 210.
Alopecia seborrhoica 1452.
Alopezie, diffuse spezifische, im Spätstadium d. Syphilis 728.
—, Aetiologie u. Behandl. d. seborrhoischen 2008.
— s. auch „Haarausfall".
Alpenkropf u. Küstenkropf 1615.
Alter von Organveränderungen, Bestimmung auf Grund histolog. Merkmale, von Krause 980.
Altern, zur Frage des 1065.
— der Gewebe, physiolog. Chemie 2093.
Altersstar, Entstehung durch Einwirkung d. kurzwelligen Lichtes? **2072.**
— s. auch Star.
Alzheimersche Krankheit 896. 1846.
Amacol **2171.**
Amalgam-Zahnfüllungen, Quecksilbervergiftung durch 1804.
Amalgamgefahr u. Quecksilbervergiftung 1370.
Amara u. Stomachika, Theorie u. Praxis der **1683.**
Ambulatorienbehandlung 933.
Ameisen, d. Weisheit der, von Buytendijk 671.
Amenorrhoe als Folgezustand einer syphilitisch bedingten innersekretor. Störung 1620.
Aminosäuren u. Eiweißkörper, Strukturchemie der, von Edlbacher 1572.
—, Verhalten injizierter — im Blut 165.
— u. Wasserwechsel 2190.
Amnion u. Versuche am glatten Muskel 1884.
Amöbenhepatitis 1921.
Amöbenruhr, Zytodiagnose 1833.
— bei Kindern, Behandl. **360.** 928.
—, Rivanol bei 1876.
Amputierte, Körperbau bei 992. 1755.
—, Phantomhand der 2102.
Amylasegehalt d. Kuhmilch 380.
Amylnitritprobe zur Funktionsprobe d. spezif. Herzmuskelsystems 338.
Amyloid u. endotheliales System 1106.
—, Entstehen u. Verschwinden 2179.
Amyloide Veränderungen, klin. Diagnose mittels Kongorot 1573.
Amyloidose, erzeugt durch Kieselsäure 1361.
— d. Haut 1925.
Anämie, Eisentherapie d. Frühgeburt 86.
—, Fall aplastischer 2104.
—, Frühgeburten- 2144.
—, hämolytische, zur Frage d. erworbenen **58.**
—, autochthone Innen- oder Kapsel- 947. 1161.
—, perniziöse 211. 1407. 1491.
—, —, d. Blutbild bei 767. 1405.
—, —, Veränderungen der Blutzusammensetzung nach Behandl. mit leberreicher Kost bei 1365.
—, —, Darmulzera u. Strikturen bei 126.
—, —, intestinale beim Hund, durch experim. Dünndarmstriktur 2003.
—, —, Fälle 1667. 1668.
—, —, gastrointestinaler Ursprung 1405.
—, —, Hirnstammblutungen bei 507.
—, —, im Kindesalter 215.
—, —, an d. Marburger Mediz. Klinik 851.
—, —, neurolog. Veränderungen bei 551.
— d. Ratten, chemotherap. Studien bei d. infektiösen **9.**
—, —, Umfrage über 345.
—, —, Behandlung 1110. 2182.
—, —, Bluttransfusion bei 947.
—, —, Eiweißstoffwechsel nach Bluttransfusion bei 1445.
— —, Insulinbehandlung **2078.**
—, —, Behandl. mit Leber 1839. **2124.** 2145. **2170.** 2182.
—, —, Behandl. mit Leberdiät u. bestrahltem Ergosterin 1532.
—, perniziosaartige familiäre infantile 1965.
—, Sichelzellen- 2095.
Anämien, der alimentäre Faktor bei d. Entstehung **1125.**
—, Chemie d. Knochenmarks bei experim. 2095.
—, Einfluß d. Milz auf experimentelle 381.
—, Fibrinogenbestimmungen bei 1362.
—, Hämoglobinresistenz bei 1445.
—, atypische hämolytische 1449.
— d. jetzigen Kinder 898.
—, Pathogenese d. Kinder- 727.
—, Prognose kindlicher — u. Blutbild 594.
— in d. Schwangerschaft 1025.
—, Behandlung 1618.
Anästhesie, intratracheale 940.
—, erweiterte parasakrale — bei Operationen im kleinen Becken 1577.
—, paravertebrale, u. Nierenfunktion 991.
—, subkonjunktivale, mit 10%igem Kokain 1534.
Analgit bei Trigeminusneuralgie 1878.
Anaphylaktische lokale Reaktion, Abwandlungen durch Zufuhr von Trypanblau 1199.
Anaphylaxie, passive 1789.
— u. Röntgenstrahlen 1105.
Anastomosenmesserquetsche 1923.
Anatomie, Vorlesungen über vergleichende, von Bütschli 419.
— d. menschlichen Körpers im Röntgenbilde, Atlas der, von Hasselwander 379.
—, Grundriß d. patholog., von Herxheimer 336.
— d. Menschen, von Merkel u. Kallius 1065.
—, Handbuch d. mikrosk., von v. Möllendorf 1152.
—, Leitfaden d. topographischen, von Oertel 671.
—, Lehrbuch d. systematischen, von Tandler 1275.
Anatomische Namen, die, von Triepel 630.
Anatomischer Atlas, Toldts, von Hochstetter 34.
Anazidität 294.
Aneurysma aortae s. Aortenaneurysma.
— — abdomin., traumatisches 83.
— A. brachial. dissecans durch Krücke 1705.
— — femoral., 1797. 1840.
— d. Gehirnarterie 429.
— dissecans 466.
Angina agranulocytotica 938. 1013.
— —, Röntgenbehandl. **2191.**
—, Appendizitissymptome bei 2182.
— und Disposition 1921.
—, eitrige, Unfallfolge? 1072.
—, besonderer Fall 1407.
— mit lymphat. Reaktion 217.
—, Monozyten- **883.**
— pectoris 254. 383. 982.
— —, Entstehung 1658.
— — durch Anstrengung 550.
— —, Demonstration eines Herzens von 641.
— —, Schmerzempfindlichkeit d. Herzens u. d. großen Gefäße u. ihre Beziehungen zur 1575.
— —, Prognose 506.
— —, chirurg. Behandlung 1321.
— —, Ramicotomia anter. C_8—D_3 bei 1532.
— Plaut-Vincent u. andere Spirillosen d. Mundhöhle, Spirozid bei 466.
—, Pyämie nach **1004.**
— syphilitica 771.
— u. Vakzination **146.**
—, Behandlung 1921.
—, Zuckerbehandlung **282.**
Anginen von atypischem Verlauf **1213.**
Angioma racemosum arteriale, zerebrales 1069.
Angiomatosis retinae, familiäre, u. Kleinhirnangiome 1323.
Angiome, Behandlung 40.
Anhydrozucker, Verwendung beim Diabetiker 384.
Anilinvergiftung, gewerbliche 44.
—, zystoskopisches Bild der Strangurie bei akuter 853.
Animasa 383.
Ankylosis mandibulae 991.
Ankylostomiasis, Tetrachlorkohlenstoff bei 633.
Annäherung, Strategie d. männlichen, von Wolf 39.
Annoncieren in Zeitungen **1060.**
Anonychia congenita mit Assimilation d. Phalangen 130.
Ansprachen an Medizinstudierende 388.
Anstaltsfreund, der 1612.
Anstaltsversorgung, Einfluß d. Fortschritte d. — auf Ablauf u. Ausgang von infektiösen Erkrankungen 257.
Ansteckende Krankheiten, ihre Erreger u. ihre Bekämpfung, v. Friesleben 1072.
Ansteckung im Dienst, Ansprüche d. Aerzte u. d. ärztl. Hilfspersonals aus 1926.
Antagogie 1486.
Anthrakosis, experim., u. Tuberkulose 2143.
Anthrax s. Milzbrand.
Anthrapometrische Studien bei Kindern 2189.
Antiberiberivitamin, Isolierung 1109.
Antigen (Besredka), Komplementfixation mit — bei d. Meerschweinchentuberkulose 672.
—, Versuche mit d. chemospezifischen 1202.
—, Forssmannsches — u. Antikörper 1580.
Antigene, komplexe 250.
—, Verhalten relativ reiner — in vivo 504.
Antigenfunktion, chemospezifische 2106.
Antigenstruktur u. Immunisierungsvermögen 1201.
Antigonokokkenserum intravenös bei d. gonorrhoischen Gelenkerkrankungen u. d. Gonokokkenseptikämien 556.
Antikörper gegen Fettstoffe einfacher Konstitution, experim. Erzeugung komplementbindender 1918.
Antileprol 678.
Antimon 2180.
Antimonbehandlung u. Tabes **612.**
Antimonverbindungen, Toxizität u. trypanozide Wirkung 1109.
Antineuralgische Mischpulver **559.**
Antiovarin 1792.
Antipepsin 1744.
Antiperistaltik u. rückläufige Inhaltsverschiebung 766.
Antirachitisches Prinzip 2189.
Antiseptika, Wert in d Chirurgie 1796.
Antivirus 810. **1333.** 1369. 1797.
—, Erfahrungen mit 1032.
—, experim. Erfahrungen **714.**
— bei eitrigen Infektionen 983.
—, Kulturversuche mit 1318.
—, modifiziertes 1616.
— bei Peritonitis purul. 1532.
—, Wirksamkeit im Tierkörper 2178.
Antivirus bei eitriger Tränensackerkrankung 594. 898.
— in d. Veterinärmedizin 1574.
— in d. Zahnheilkunde 771.
Antivirusproblem 1235.
Antrum, Vorbäumung des **657.**
Anurie, Ursachen u. Therapie d. reflektorischen 852. 853.
Anus praeternaturalis, Verschluß mit Hilfe eines Sauerbruchschen Hautkanals 820.
Aorta u. Oesophagus, Anomalien 1490.
—, Perforation in d. V. cava super. **1473.**
—, Röntgenologie 766.
—, Strombahnen im Anfangsteil der 1487.
— abdominal., traumat. Aneurysma 83.
Aortenaneurysma, Fall 131.
—, Röntgenbehandlung 723.
Aorteninsuffizienz 1532.
Aortenklappen, seltene Ursache von Insuffizienzgeräuschen an den 254.
Aortenruptur unter d. Geburt 1799.
Aortenschmerz, Entstehung u. seine Leitung zum Zentralnervensystem 381.
Aortensklerose, traumat. Entstehung d. supravalvulären 988.
Aortenstenose des Isthmus, eigenartiges Bild einer Sepsis bei 1448.
Aortitis luica u. Herzmuskelentartung, Zusammenhang zwischen Dienstentschädigung u. Todesursache 942.
— —, Prognose auf Grund von Sektionsprotokollen 173.
— —, Therapie 982.
Aphasie, von Goldstein 1068.
—, motorische, nach Enzephalitis beim Kinde 1885.
Aphthoid-Pospischill 258.
Apiol 1574.
Apomigran **2171.**
Aponeurosensphinkterplastik bei Leistenbruch 425.
Apothekengesetze, von Urban 2010.
Apotheker als Subjekt u. Objekt d. Literatur, von Urdank 121.
Apotheker-Verein, Handbuch d. Deutschen 334.
Appendektomie u. Herniotomie 1070.
—, retrograde, sogen. subseröse 726.
—, primärer Schluß bei 40.
Appendix und Bauhinische Klappe 1318.
—, Beweglichkeit 1791.
—, Karzinoide 2007.
— u. Umgebung, lymphatische Gewebsreaktion in d. Wandschichten 2094.
—, Röntgendiagnostik 1156. 1582. 1618.
—, kindliche, im Röntgenbilde 1706. 2009.
— epiploica, Abdrehung 592.
Appendixdauerfüllung als Symptom adhäsiver Bauchtuberkulose 555.
Appendixhernie, Fremdkörper in 1841.
Appendixperitonitis, allgemeine freie 553.

Digitized by Google

Appendixstumpf, Versorgung **1780.**

Appendizitis, Aetiologie u. Serumbehandl. d. foudroyanten 1879.

—, Appendixadhäsionen im Krankheitsbilde der chron. 1366.

— u. Appendostase 45.

—, intraabdominelle Blutung unter d. Bilde der akuten **1797.**

—, akute, Entstehung 1157.

—, Standpunkt d. einweisenden Arztes bei Operation d. akuten 990.

—, Cholezystitis, Ulcus ventric. bzw. duodeni 1532.

—, chronische **476.**

—, sogen. primär-chronische, anfallsfreie 768.

— chron. im Röntgenbild 167.

— u. Extrauterinschwangerschaft 256.

—, gynäkol. Kennzeichen zur Vermeidung d. Fehldiagnose 469. 1663.

—, Fremdkörper- 2007.

— im Greisenalter 1532.

— hernialis, Rolle bei d. Entstehung von Gleitbrüchen 940.

—, linkseitige **813.**

— malarica 337.

—, Malaria unter d. Bilde der 1794.

— u. Paratyphus B, Differentialdiagnose **1384. 1990.**

— u. Schüttelfrost 2103.

— perforata u. Schwangerschaft 1246.

— der Frau, Rektaluntersuchung bei 1963.

— Stieldrehung bei 2138.

—, traumatische 1841.

—, Operationen im Kindesalter 1240.

— und Peritonitis, Therapie 1619.

—, Rizinusöl bei 1364.

— s. auch Perityphlitis.

Appendizitisfrage 767.

Appendizitissymptome bei Angina 2182.

Approbation, Rechtswirksamkeit für d. Arztpraxis **1608.**

Approbationsentziehung **373. 1060.**

Aquapurol 2010.

Arachnodaktylie 858. 1580. 2104.

— mit typischem Augenbefund 862.

Arbeit, Körper und, von Atzler 163.

— u. Ermüdung, von Atzler, Betkę, Lehmann u. Sachsenberg 1658.

—, Gesundheitsstörungen durch körperliche **1479.**

Arbeitsgerichtsgesetz u. Aerzte **1060.**

Arbeitskonferenz in Genf, d. Ergebnis d. internationalen **1268.**

Arbeitsunfähigkeit bei schulentlassenen Mädchen 594.

Arbeitstherapie in d. Psychiatrie 1796.

Arbeitswillen, Hemmung d. Arbeitsfähigkeit durch nicht bewußte Störung des 1359.

Arginin im Zystinurikerharn 634.

Argochromstuhlzäpfchen 1705.

Argyrosis corneae 510.

— — bei Höllensteinarbeitern **467.**

Arheumose **1394.**

Arhythmia perpetua, Ermittlung von dominierenden Rhythmen sowie d. Schwere d. Rhythmusstörung bei 1837.

— —, Chininbehandl. 1709.

— — - Anfälle mit Vorhofflimmern nach Kropfoperationen bei Basedow u. Dysthyreosen 383.

Arosa, das Strahlungsklima von, von Götz 722.

Arsen u. Stoffwechsel 1447.

L'arsenicisme, Les différents formes de, von Petrén 123.

Arsenausscheidung durch d. Galle 632.

Arsenik, Gewöhnung an **233.**

— -Polyneuritis, Fall 346.

Arsenschädigungen d. Haut, akute Erytheme und 1362.

Arsenvergiftung 1884.

— u. Lymphapparat 1794.

—, Natriumthiosulfat bei 1406.

Arsenvergiftungen, tödliche 1794.

Arsylen **2083.**

Arteria basilaris, Aneurysma 132.

— brachialis, Aneurysma dissecans durch Krücken 1705.

— femoralis, chem. Sympathikusausschaltung an der 168.

— —, Embolie nach Nephrektomie 2007.

— —, Aneurysma 1797. 1840.

— pulmonalis, Trendelenburgsche Operation bei Embolie 1287.

— thyreoidea, Unterbindung 468.

Arterien, Sklerose u. Hypertonie d. innervierten, von Ricker 1572.

—, kinetische Arbeitsform neben ihrer tonischen Einstellung 766.

—, längere Schmerzleitung in d. großen Glieder- 1749.

Arteriendefekte, Ersatz durch freie Venentransplantation 940.

Arterienwand, Beziehungen zwischen glatter Muskulatur u. elastischen Fasern in der 775.

Arteriitiden, Insulin bei nicht diabetischen, stenosierenden 1407.

Arteriosklerose u. Auge 1880.

— bei Kaninchen 1107.

—, Myopie bei 2008.

—, therap. Bedeutung d. vegetativen Nervensystems bei Entstehung der 1617.

— u. Retinitis albuminurica 1880.

—, Therapie 766.

Arthigon bei akutem Gelenkrheumatismus 1242.

Arthritiden, Behandl. d. infektiösen **1090.**

Arthritis Synovektomie bei chronischer Infekt- 1756.

— im Großzehengrundgelenk 1970.

— d. Wirbelgelenke u. Unfall 1970.

— deformans 672. 1067.

— — d. Ellbogengelenks 1754.

— — an d. Fußgelenken Jugendlicher 1705.

— — d. Kniegelenks 1970.

— — — —, chron. hämorrhag. 2139.

— — d. Wirbelsäule, spinale Erscheinungen bei 1278.

— — d. Zehengrundgelenkes 1839.

— gonorrh. bei Säuglingen 1324.

— —, Therapie 1969.

— —, Röntgenbehandl. 730.

Arthrodese d. Fußgelenks 1923.

Arzneibuch, tabellar. Zusammenstellungen für d. Einführung d. neuen Deutschen, von Kaiser 35.

Arzneiexanthem als unspezifischer Heilfaktor **1141. 1516.**

—, Levurinose bei 595.

Arzneiidiosynkrasien, Uebertragungsversuche 252.

Arzneimittel d. Deutsch. Arzneibuchs, Anleitung zur Erkennung u. Prüfung der, von Biechele u. Brieger 548.

—, d. reichsgesetzliche Regelung d. Verkehrs mit, von Kunz-Krause 546.

—, Nebenwirkungen d. modernen, von Seifert 120.

—, freigegebene u. nicht freigegebene, von Urban 1234.

—, Erlaß d. Volkswohlfahrtsminister betr. Abgabe stark wirkender — sowie Beschaffenheit u. Bezeichnung d. Arzneigläser u. Standgefäße in d. Apotheken **624.**

—, neue **1352. 1394. 1436. 1783. 1909. 2171.**

—, d. neuen d. Jahres 1926 **967.**

Arzneimittelallergie u. Körpereiweiß 382.

Arzneimittelproduktion u. Arzneibehandl., zum Kampf gegen Mißstände **1397. 1439.**

Arzneimittelsynthese auf Grundlage d. Beziehungen zwischen chem. Aufbau u. Wirkung, von Fränkel 1191.

—, d. wissenschaftl. Grundlagen der 862.

Arzneitherapie d. prakt. Arztes, von Bachem 765.

Arzt u. Eherecht, von Heller 1622.

— u. Patient, von Krayl 719.

—, d. — u. seine Sendung, von Lick **244. 374.**

—, d. geistige — in uns, von Schmidt 1743.

—, d. — als Lehrer 1926.

— als Gesundheitslehrer **455.**

— u. Süchte **1978.**

—, Beilegung d. Titels — oder eines ähnlichen Titels **1147.**

— u. Todesursachenstatistik **457.**

— s. auch „Aerzte".

Arztverträge u. Rechtsweg **459.**

Arztwahl, freie, u. Sozialversicherung, von v. Hayek 900.

—, Bedeutung d. freien — in d. deutschen Sozialversicherung 1028.

Ascaris lumbricoides in der Harnblase **411.**

Ascolireaktion bei Milzbrand 1833.

Askaridenvolvulus 1663.

Askaridiasis, Diagnose mittels Kutanreaktion 1801.

— d. Gallenwege 1879.

—, durch — vorgetäuschte intraperitoneale Blutung 2006.

Askarisreste unter d. Bilde von Uterusmyomen 170.

Asphyxia neonatorum aut laesio intracranialis 1451.

— —, Lobelin bei 427.

— —, elektr. Strom zur Wiederbelebung 1928. 2049.

Asphyxie intra partum, Behandl. d. kindlichen 128.

Assistentin, Ausbildung d. Technischen — an medizin. Instituten **1481.**

Asthma bronchiale s. Bronchialasthma

— cardiale 982.

— —, Kombination mit Angina pectoris 2006.

—, Entstehung 723.

—, psychogenes 1364.

Asthmador-Zigaretten **497.**

Asthmatiker, Irrtümer bei d. Rentenbewertung 511.

Asthmatische Anfälle bei einem Säugling 1885.

Astigmatismus, Bestimmung durch d. Schattenprobe mit Zylindergläsern, von Lindner 42.

—, nervöse Beschwerden bei 770.

Aszites bei Zirrhose, Behandl. durch unmittelbare Anastomose zwischen V. cava infer. u. V. portae 507.

Ataxie, akute allgemeine, in Verbindung mit d. Epidemien d. letzten Jahre in Rußland 385.

—, Spontankorrektur d. tabischen 1748.

Atembewegungen, intrauterine 853. 1026.

Atemgeräusche, Aufzeichnung 947.

—, wo entstehen sie? 122.

Atemtätigkeit bei Scheintod u. Narkosestörungen, Hilfsmittel zur Feststellung geringster **582.**

—, Kontrolle minimaler — bei geräuschvoller Umgebung **1515.**

Atemwege, Messung d. Störungswiderstände in d. —, insbesondere bei Asthma u. Emphysem 1361.

Athetose 1237.

—, Alkoholinjektionen ins Gehirn bei 1157.

Atmung bei erhöhtem Luftdruck 1405.

— im Hochgebirge 2187.

— beim Sport, äußere u. innere 856.

Atochinol „Ciba" **969.**

Atophangalle 812.

Atophan-Salbe 1352.

Atophanyl bei akutem Gelenkrheumatismus d. Kinder 555.

Atresia ani cong., chirurg. Therapie 592.

Atrichia congenita **728.**

Atropin u. Blutzusammensetzung 1447.

—, Einfluß auf die sekretorische u. motorische Magenfunktion 1447.

—, paradoxe Wirkung an d. Katze 1076.

— u. Pilokarpin, kombinierte Anwendung 2045.

— u. Speichelsekretion 1845.

Atropin- u. Homatropinlösungen, Einfluß d. Säuregrades auf d. Wirksamkeit 1836.

Augapfel, Röntgendifferenzierung 1799.

—, Stumpfbildung nach operativer Entfernung 1534.

— s. auch Orbita.

Auge, d. tuberkulösen Erkrankungen, von Bergmeister 770.

—, d. pathogenen Mikroorganismen des, von v. Herrenschwand 941.

—, Neurologie des, von Wilbrand u. Saenger 986.

— u. Arteriosklerose 1880.

—, funktionelle Asymmetrie 1799.

—, Messung u. Darstellung von Bewegungsstörungen 594.

—, Divergenzlähmung 387.

—, Eisensplitterlokalisation durch Schmerzreaktion 1493.

—, Emaillesplitterextraktion aus d. vorderen Kammer 1493.

—, Spät- u. Restsymptome am — bei Encephal. epidem. 342.

—, Fettimplantation nach Enukleation u. Exenteration 1534.

—, Fliegenlarve im 595.

—, Funktionsprüfung 1451.

—, Druckkurve d. glaukomatösen 427.

—, Durchlässigkeit von Hornhaut, Linse u. Glaskörper für kurzwelliges Licht 1534.

—, Infektion u. Disposition 1800.

—, Ablagerung von Lipoiden im 464.

—, auffallende Wirkung d. Mydriatika bei Entzündungen am vorderen Abschnitt des 1924.

—, Rachenmandel und 387.

—, Verletzung durch Raupenhaare 862.

—, Rhabdomyom d. Musculus rectus extern. 1493.

—, unerwünschte Nebenwirkungen d. Salbenbehandl. am 215.

—, Schädigung durch Schwefelwasserbadeanlagen 510.

— u. Syphilis cong. 1537.

Augen, funktionelle Asymmetrie 1534.

Augenärzte, Berliner Fortbildungskurs für, von Rosenberg 387.

Augenbewegungen, unwillkürliche, bei Störungen d. Sehens 986.

—, Mangel d. willkürlichen 1323.

Augendiagnose **459.**

Augendiathermie 1534.

Augendruck, Veränderungen durch äußere Belastung d. Augapfels 342. 1323.

Digitized by Google

Augendruckmesser, Eichung 642.
Augenerkrankungen im Kindesalter, von Gilbert 1322.
— bei Acanthosis nigricans 1534.
—, Daueranästhesierung bei schmerzhaften 1493.
—, Ehekonsens bei erblichen 987.
—, Schmerzhaftigkeit bei 1534.
—, Unfallversicherung u. gewerbliche 427.
—, nichtspezifische Proteinkörpertherapie bei **744.**
—, tuberkulöse, u. Unfälle 1323.
— u. Zahnaffektionen 898.
Augenheilkunde, Kompendium, von Salus 215.
Augenhintergrund, Stereophotographie 898.
Augenhöhle, Aderhautabhebung u. traumat. Pseudotumoren der 986.
Augenlicht, d. Erhaltung des, von Graf Wiser 129.
Augenlid, seltene Stellungsanomalie 1880.
Augenlider s. auch Lider.
Augenlidrand, Autoplastica reversa des 86.
Augenmuskellähmungen, Sehhilfe bei 1880.
Augenprothesen, provisorische 387.
Augensymptome, zwei seltene 2050.
Augentuberkulose, Augenbefund bei 1490.
Augenuntersuchungen an den Aachener Schulen 1924.
—, Refraktometer 1924.
Auligen 1114. **1435.**
Aurophos bei Lupus vulg. u. erythemat. u. Tuberkuliden 1281.
Ausbildung d. Mediziners, von Flexner 1536.
Auskultation, Herzhinterwand u. ösophagische, von Bondi 1319.
Auskultationsproblem 2137.
Ausland, Allerlei aus dem **243. 288. 460. 628. 1062. 1101.** 1148. 1269. 1314. **1654. 2038.** 2089.
Auslöschphänomen, Chemie des 548.
Autopsies, A statistical survey of three thousand, von Ophüls 464.
Automonosexualismus 1111.
Autopustherapie 424.
Autopyotherapie 1279.
Autoserumtherapie bei inneren Erkrankungen 765.
Autosuggestion, Praxis der, von Brooks 1835.
Autovakzinebehandlung 1659.
— d. Kolitiden 1407.
Avertin, pharmakolog. Wirkung 1704.
—, Rektalnarkose mit **710.** 712. 773. 852. **909. 955.** 1031. 1070. 1157. 1245. **1375.** 2005.
—, — — u. Aethernarkose, Vergleich zwischen 1277.
—, — — — in d. Gynäkologie 816.
—, — — bei gynäkol. u. geburtshilfl. Operationen 1663.
—, — — im Kindesalter **1253.** 1803.
—, — — in d. Psychiatrie 1307. 1835.
—, — — bei Tetanie 1796.
—, — —, Umfrage **2064.**
Aviation Medicine, von Bauer 1317.
Avitaminosen u. Hypovitaminosen 252. 419.
— u. Zuckerkrankheit 297.
Avitaminotische Krankheitsbilder u. Thrombozyten 817.
Azetonitrilreaktion u. Basedow 634.
Azetonurie bei Extrauterinschwangerschaft 1664.
—, postoperative **916.**
Azetylsalizylsäure, Kombinationspräparate mit Kalk u. Koffein 673.
Aziditätskurve u. -beschwerden, kombinierte kleine Alkali-Belladonnagaben bei 1321.
Azidose, renale Einflüsse bei d. diabetischen 597.
— bei Nephritis 2138.
—, postoperative 674.
—, —, nicht diabetische 1280.
—, prämenstruelle 677.
— d. Haut u. Abwehr d. Bakterien 1929.
Azidoseproblem, zum 2190.
Azidosetherapie der Paralyse 1846.
Azidurie, orthostatische 898.
Azoproteïne, serolog. Spezifizität 1789.
Azotämie, transitorische, bei Nieren- u. Harnleitersteinkolik 1450.

B.

Bacillus abortus-Bang-Infektionen 1877.
— bifidus, Biologie 1572.
— - suipestifer-Erkrankungen beim Menschen 1192.
Bacon u. d. Naturphilosophie, von Frost 419.
Bactéries intestinales jodophiles et spécialement sur les clostrides jodophiles, Étude sur les, von Swartz 1404.
Badeärzte u. Hebung d. nationalen Gesundheitsstandes 900.
Baden, Vestibularistod beim 2140.
Badezusätze, konzentrierte Pflanzenextrakte als aromatische **240.**
Baden-Badener Kombinationsbehandl. chron. Gelenkerkrankungen 1705.
Bäckerekzem, Entstehung **1430.**
—, allergische Hautproben bei 1496.
Bäder, Bedeutung d. Auskultation für d. Beurteilung d. Wirkung heißer — auf d. Herzmuskel 125.
Bäderkunde, Zeitschrift f. wissenschaftliche 206.
Bakterien, Agglutinabilität 1190.
—, Allergie gegenüber 548.
—, Aenderungen d. biolog. Eigenschaften **27.**
—, intravitale Konservierung in Kantharidenblasen u. Blutegeln 2189.
—, Sauerstoffbedürfnis d. anaëroben 1190.
—, lebende, Verwendung zur Therapie 1454.
—, Einfluß vitaminfreier Nährböden auf d. Virulenz 380.
—, Wachstum u. Pathogenität 336.
Bakterienfiltrate, Heilerfolge mit keimfreien 299.
Bakteriensuspensionen, Abhängigkeit d. Hitzeresistenz von ihrer Dichte 208.
Bakterienzählung im Dunkelfeld 2043.
Bakteriologie, von Lehmann u. Neumann 163.
Bakteriologische Diagnostik für Tierärzte u. Studierende d. Veterinärmedizin, von Bongert 1486.
Bakteriophage u. sein Verhalhalten, von d'Herelle 207.
Bakteriophagengewinnung 1833.
Bakteriophagentherapie in d. Kinderheilkunde 727.
Balanitis erosiva circinata 1281.
— obliterans 2105.
Balkenstich, zum Versagen 1497.
Ballungsreaktion bei Syphilis 1369.
Balneologische Behandl. d. Kinderkrankheiten 1027.
Balneotherapie, Institut für experim. — in Wiesbaden **843.**
Bandwurm-Ileus **144.**
Barbitursäureabkömmlinge, Narkose mit 1031.
Barbitursäureverbindungen, Ausscheidung durch d. Urin 1616.
Barbitursäurepräparate, intravenöse Narkosen mit 814.
Barlowsche Krankheit nach Trockenmilchernährung 905.
Barthaare, eingewachsene 728.
Bartholinitis gonorrhoica, Behandl. 1197.
Basalzellenepitheliom 340.
Basedowsche Krankheit u. Azetonitrilreaktion 634.
— —, Hinausschiebung u. Verhütung 945.
— —, kindliche 1668.
— —, Magensekretion bei 590.
— —, Osteomalazie bei 641.
— —, Gynergen bei 1661.
— —, Jod bei 83.
— —, ante- u. postoperative Jodbehandlung 1239.
— —, Lugolsche Lösung bei 1795.
— —, operative Therapie 1450.
— —, Ligatur d. Aa. thyreoid. infer. bei 1619.
— —, Radium-(Mesothorium-) Bestrahlung bei **823.**
— —, Röntgentherapie 1618.
Basedowherz, Adrenalinreaktion 1661.
Basedowschilddrüsen, Nekrosen in — nach Gefäßunterbindung 2007.
—, histolog. Veränderungen u. Jodspeicherung in d. — nach großen Joddosen 2004.
Basedowstrumen, Vorbereitung mit Lugolscher Lösung 1749.
Bauch s. auch Abdomen.
Bauchabszesse, perityphlitische 1327.
Bauchdeckenschnitt, zwei- u. dreischichtige Naht in d. Mittellinie 768.
Bauchhöhle, Differentialdiagn. d. chirur. Erkrankungen der, von Brüning 1025.
—, Verteilung von Flüssigkeiten in der 990.
Bauchmuskeln, Spontanruptur 1194.
Bauchoperationen, Häufigkeit, Erfolge u. Mißerfolge 1877.
— mit kombinierter Paravertebral- u. Lumbalanästhesie 424.
Bauchorgane, spinale Innervation 945.
—, Palpation in nach vorn gebeugter Stellung 1191.
Bauchpunktionen, diagnostische 990. 1797.
Bauchschuß, Fall von 858.
Bauchspeicheldrüsen für den Bedarf an Insulin **409.**
— s. auch Pankreas.
Bauchwandneuralgie 1245.
Bayer 205 bei Bluttransfusionen 1489.
— —, Wirkungsmechanismus **1988.**
Bazillen d. Typhus- u. Ruhrgruppe, Anreicherung in Stuhl 936.
Bazillenträgerinnen, Spontaninfektion d. Urins bei 1536.
Bazillus Bang, menschl. Infektion mit 1364.
Becken, Berufsarbeit und 1196.
—, enges 346.
—, —, Erkennung 1799.
—, Geburten bei engem 1410.
—, spondylolisthetisches 767.
Beckenflecke, zur Frage der 554.
Beckenmessung, röntgenologische 1246. 2048.
Beckenniere, Karzinom in einer 1405.
— bei Genitalhypoplasie 42.
Bedeutungsgefühle, Wesen d. affektfreien qualitativen, von Hartmann 335.
Beethovens Gehörleiden u. letzte Krankheit 1534. **1610.**
Begabtenverteilung u. Vererbungsforschung, von Baron 1571.
Begabung, Korrelationen zwischen d. Typen d. — u. Konstitution 467.
Begutachtungskinematographie 1160.
Beinhalter für d. geburtshilfl. Praxis 256. 1924.
Beinleiden, Spezialärzte für **1314. 1523.**
Beleuchtung in d. öffentl. Verkehrsmitteln Berlins **1910.**
Benjamin, Mein Onkel, von Tillier 670.
Benzinintoxikation, Fettsubstanzen bei 635.
Benzylopan **1909.**
Bergfahrten u. -besteigungen 253.
Beriberi, zur Geschichte d. Erkennung d. — als Avitaminose, von Grijns 1106.
Berufsberatung, ärztliche 1412.
Berufsgeheimnis **216. 330. 1016. 1607.**
— u. Kurpfuscherei **1828.**
Berufsgenossenschaften, Krankenkassen u. Aerzte **498.**
Berufskrankheiten, Versicherung d. gewerblichen 679.
Berufsvertretung, Gesetz über d. — d. Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte u. Apotheker **975.**
Beschäftigungstherapie psychisch Kranker 552.
Besredkasche Reaktion bei Kindern 426.
Bestrahlung, äußere, mit Ausschluß d. gynäkol. Erkrankungen 1033.
—, intrakorporale 1033.
Bestrahlungskammer für künstl. Lichtbehandl. 671.
Betäubung, örtliche, s. auch Lokalanästhesie.
Betäubungsverfahren in d. prakt. Chirurgie, Wahl des **2062.**
Betilon bei Dysmenorrhoe 341.
Bettwanze, Bekämpfung mit Blausäure u. Schwefeldioxyd 856.
Bevölkerungsbewegung 1922 u. 1923 u. d. Ursachen d. Sterbefälle 1920—1923 130.
Bevölkerungsentwicklung 1910 bis 1925 u. Natalität u. Mortalität 1923—25 im Deutsch. Reich 301.
Bevölkerungspolitik, Aufgaben der, von Stoll 1966.
— u. Legalisierung d. Aborts 301.
— in Norwegen 1412.
Bewahrungsproblem, zum 1882. **2088.**
Bewegungsorgane, wissenschaftl. Heil- u. Fürsorgebehandl., besonders d. Kranken mit chron. Leiden der, von Zimmer 2186.
Bewegungsstörung, Fall strikärer **649.**
Bewölkung im anthropoklimatischen Sinne 465.
Bilharziosis, The radiographic diagnosis of, von Lotsy 1406.
Bilirubin u. Liquor, Austausch von 251.
Billroth I, intrazelluläre Anastomose bei 2183.
— —, Geschwürsrezidive nach 2208.
Biloptin, Röntgenologie d. Gallenblase mit **367.**
—, Vorsicht mit **971.**
—, Nierenschädigung durch 549.
—, Zylindrurie nach 765.
Bindegewebe, örtl. Leukozytenbildung im — nach Seruminjektionen 390.
—, Zellreaktionen im — nach d. Geburt u. im Säuglingsalter 390.
Bindegewebsstücke, Ueberpflanzung von abgetöteten 464.
Bindehaut s. K(C)onjunktiva.
Biochemie **2205.**
Biochemische Behandlung, Fall **1651.**
Biojodin-Tabletten 1519.
Biologie der Person, von Brugsch u. Levy **936.** 1657.
—. Ergebnisse der, von v. Frisch, Goldschmidt, Ruhland u. Winterstein 809.
— u. Medizin 1117.
Biologische Arbeitsmethoden 249. 250. 338. 465. 504. **856.** 981. 1022. 1106. 1107. 1237. 1277. 1317. 1360. 1573. 1613. 1873. 1875.
Biologischer Normbereich, Grenzen des **396.**
Bircher, ärztl. Betrachtungen zum Weltkriege **1399.**
Bismophanol bei Syphilis **1562.**
Bisuspen bei Syphilis **452.** 850.
Bizepssehne, Abriß d. langen 1623.

Digitized by Google

Blase, Prostata u. Samenblasen, Chirurgie der, von Wehner 635.
—, endometroide Adenomatose u. Zystadenome 1492.
—, Adenomyosis 985.
—, Ascaris lumbricoides in der **411.**
— u. Ureter, Divertikelbildung 1026.
—, Klinik d. totalen Exstirpation 1963.
—, Fremdkörper in der 853. 1071.
—, Klistierspritzenansatz in der 2140.
—, Bildung einer künstlichen 1366.
—, Röntgenologie 726.
—, röntgenologische Irrtümer 853.
—, mehrfache Projektion bei Röntgenuntersuchung 1194.
—, Ulcus simpl. incrustatum 1663.

Blasenätzungen bei Abortversuch, uretero-vesikaler Reflux nach 2140.

Blasenbauchdeckenfistel durch Röntgenverbrennung 2140.

Blasendivertikel, angeborene, u. Struvitstein 465.
—, rechtes 40.
—, Fall 131.
—, sehr großes 1366.
—, Operation 213.
— im Röntgenbilde 1582.

Blasenektopie, Behandlung 1405.
—, Operation 1405.

Blasenfisteln, Behandlung 984.
—, Elektrokoagulation bei 425.

Blasengeschwülste 84.

Blasenmole, Erfahrungen mit 1369.
—, destruierende 854.

Blasenoperationen, schwierige 169.

Blasenruptur, indirekte subkutane 1240.

Blasenscheidenfisteln, Operation 1410.

Blasensprung, Diagnose 1195.
—, Klinik d. vorzeitigen 2048.

Blasenstein um eine Sicherheitsnadel 591.

Blasensteine, Aetiologie 1491.

Blasenwurmleiden in der Schweiz, von Dardel 1449.

Blastomykosis cutis 1452. 1751.

Blastomykosen, erosive 1451.

Blastozystisinfektion d. Darms 767.

Blausäure, Entgiftung 1884.

Blausäuredurchgasungen 1802.

Blei, Verteilung kleinster Mengen im Blut 1238.
— und Gewebszellen 1845.
—, Schädigung d. Hörnerven durch 862.
—, beständiges kolloidales, in d. Krebsbehandl. 1792.

Bleiarbeiter, ergographische Untersuchungen d. Streckmuskulatur d. Hände bei 2010.

Bleigefahren 2138.

Bleigeschosse, Entfernung 774.

Bleiglätte, Abtreibung durch 256.

Bleivergiftung 424.
— u. rotes Blutbild 421.
—, Blutumsatz bei chronischer 1531.

Bleivergiftung, Diagnose 1531.
—, Berufskrankheiten d. Ohres u. d. oberen Luftwege bei gewerblicher 1964.
—, gibt es spinale Erkrankungen durch Blei bei d. beruflichen **1587.**
— bei Steckgeschoß 768.
—, Fall subakuter 2053.
—, Natriumthiosulfat bei gewerblicher 938.
— in einem Emaillierbetrieb 2138.

Bleivergiftungen, protrahierte 1531.

Bleiweiß als Vergiftungsmittel 772.

Blennorrhoe, experim., d. Kaninchen 1529.

Blennosan **2084.**

Bleuler, E. **1786.**

Blindenwohlfahrtspflege, Handbuch, von Strehl 856.

Blindgeborene, Sehenlernen von — nach erfolgter Operation 1534.

Blindheit, Entlarvung simulierter 1494.

Blitzkrämpfe 1801.

Blut, Atmungsfunktion des, von Barcroft 1484.
—, Adrenalingehalt 811.
—, Verhalten injizierter Aminosäuren im 165.
—, antihyreoidale Eigenschaften 1883.
—, chem. Untersuchungen im arteriellen, kapillären u. venösen 1917.
—, Einfluß d. Aderlaß- u. Pyrodinanämie u. d. Splenektomie auf d. Cholesteringehalt 381.
—, peritoneale Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen aus dem 84.
—, Verlust d. Gerinnbarkeit 947.
—, Wesen u. therap. Korrektur d. hämophilen Gerinnungsstörung 551.
—, Jodgehalt nach Jodkali- u. Dijodyldarreichung 1793.
—, Jodspiegel abhängig von d. Schilddrüse 1615.
— anämisch gemachter Tiere, Kalium- u. Kalziumspiegel im 1744.
—, Kalkgehalt d. — u. seine Regelung durch d. innersekretorischen Drüsen 721.
—, Beziehungen d. Epithelkörperchenhormons zum Kalkgehalt d. — u. zur Blutgerinnung speziell bei Gelbsucht 811.
—, katalytische Wirkung 2009.
— u. Kohlenhydratstoffwechsel 2095.
—, Veränderungen bei Luftdruckerniedrigung, insbesondere über d. Verhalten d. vitalgranulierten Erythrozyten 589.
— bei Lymphogranulom 467.
— Reaktion d. — u. Magenbewegung 1958.
—, Milchsäure im 1445.
—, Milchsäuregehalt bei Leberkrankheiten 2135.
—, Studien über Fraktion d. aromatischen Oxysäuren im 165.
— bei Parotitis epidemica 817.
—, Phenolgehalt 165.

Blut, Einfluß d. Röntgenbestrahlung auf gewisse Bestandteile des 551.
—, Säurebasengleichgewicht im — bei Kindern unter Vollbädern 2009.
— bei akuten fieberhaften Infekten 2185.
—, Resistenz gegen Saponinhämolyse 209.
—, Alkalireserve im — bei Schilddrüsenerkrankungen 123.
—, Schwefelwasserstoff im — bei Urämie, schwefelwasserstoffzerstörende Kraft d. — u. anderer Flüssigkeiten 2179.
—, quantitativ spektroskopische Untersuchung 2189.
—, Spindelzellen im — von Tieren mit kernhaltigen roten Blutzellen 294.
—, Entstehung d. syphilit. Veränderung 810.
—, Antonische Kernveränderungen im syphilitischen 43.
— bei Wismutbehandl. d. Syphilis 2184.
—, Transmineralisation im — nach Arbeit 947.
—, vasokonstriktorischer Effekt im — beim infektiösen Fieber 165.
—, idiopathischer Wulst u. Milchsäuregehalt des 505.
—, Einfluß d. Nahrung auf die Pufferkapazität d. — u. d. Heilverlauf u. Keimgehalt granulierender Wunden 767.
—, Zuckerschwelle bei d. Glykosurie des Diabetikers u. d. schwangeren Frauen 2138.

Blutagglutinationsprobe, neue **567.**
— mit hämolysiertem Blut 36.

Blutaminosäurenspiegel während d. Gestationsperiode 1486.

Blutausstrichpräparat, Eosin-Methylenblau-Methylenazur-Färbung 124.

Blutauswaschung mit Hilfe d. Dialyse 632. 947.

Blutbild, das lokale 2144.
—, Wirkung eines 14tägigen Aufenthaltes in einem Erholungsheim auf das 83.
—, Inkonstanz d. morphologischen 1107.
—, morphologisches, und seine prognost. Bedeutung für d. latente Tuberkulose d. Schulkindes 2099.
— bei Neugeborenen, Geburtskrise im 2003.
— im Säuglingsalter **187.**
—, rotes, u. Bleivergiftung 421.
—, —, Polychromasie beim Neugeborenen 427.

Blutbildfärbung bei Anämie u. Bleivergiftung, gepufferte Lösungen zur 981.

Blutbildung im Knochenmark u. Gallensäuren 947.

Blutbildungsstätten, Reaktionen in d. — bei Infektionen 80.

Blutbilduntersuchungen bei Toxikodermien u. ihre Bedeutung für d. Frage d. Scharlacheosinophilie 817.
— in d. Gutachtertätigkeit **1989.**

Blutbilirubin 80.

Blutchemismus bei Kindern, Wirkung d. fieberhaften Infekts 2143.

Blutcholesterin u. Konstitution 1360.

Blutdruck bei alternden Menschen 1743.
—, Desencin und 423.
— u. Grundumsatz 946.
— — Insulin 2207.
— — Klima 588.
— — Lebensversicherungsmedizin 728.
— bei operativen Eingriffen im Oberbauch 591.
— in d. Nachoperationszeit 1449.
— u. Nikotin 1876.
—, Registrierung mit d. Elektrokardiographen 1919.
— in Schwangerschaft u. Wochenbett 1245.

Blutdruckmessung 946.

Blutdruckregulierung bei Aenderung d. Körperstellung 1838

Blutdruckzügler, Bedeutung d. Tonus d. — für den Kreislauf 384.

Blutdrüsenhormon u. Hormogen 1957.

Bluteiweißkörper, Beeinflussung durch parenterale Einverleibung antigener u. nichtantigener 1530.

Blutfärbung mit gepufferten Farblösungen **1820.**

Blutfarbstoffgehalt, Apparat zur Bestimmung 505.

Blutfermentanalyse, interferometrisch quantifizierte 1445.

Blutgefäßarbeit, chirurg. Behandl. funktioneller Störungen **1041.**

Blutgefäße, Alkoholbefeuchtung arterieller 1749.
—, funktionelles Verhalten, besonders bei Hemiplegikern 1744.
—, funktionelle Störungen u. ihre Behandl. **307.**
— bei Hämorrhagien d. Gehirns 2094.
—, segmentärer Krampf 164.
—, kapillarmikroskop. Untersuchungen über d. Temperaturreaktionen d. peripherischen 164.
— s. auch „Gefäße".

Blutgefäßchirurgie 255.

Blutgefäßinnervierung 553. **962.**

Blutgefäßverletzungen, seltene 468.

Blutgefäßverpflanzung 212.

Blutgerinnung, Beschleunigung in d. Gynäkologie 41.
— nach Operationen 1245.

Blutgerinnungsstörung bei schwerer Erkrankung d. Leberparenchyms 1318.

Blutgerinnungsvalenz u. Krebsdiagnose 1704.

Blutgruppen 587. 1075.
—, ihre klinische u. forensische Bedeutung 1624. 1755.
— u. Bluttransfusion 1930.
— d. Hypertoniker 724.
— u. Impfmalaria 766. 1066. 1877.
— u. Karzinom 1245.
— — Krankheiten 1917.
— — Krankheitsdisposition 1152.
—, Unsicherheiten in d. Nomenklatur 463.
— in d. sächsischen Bevölkerung 1107.

Blutgruppen, Veränderung unter Einfluß septischer Erkrankungen nach Geburten u. Aborten 2184.
— u. Syphilisdisposition bzw. Syphilistherapie 1665.
— u. Tuberkulose 1277.
— — Vererbung 249.

Blutgruppenbestimmung in menschl. Blutflecken 1745.
—, irrige Bewertung 2137.
—, forensische Verwertbarkeit 46.
— im Strafvollzug 1966.
—, internationale Regelung für Testsera zur 548. 1835.
— u. Superfökundation 1917.
— vor d. Transfusion 591.
— bei strittiger Vaterschaft 2186.
— u. Zwillingsforschung 463.

Blutgruppeneigenschaft O, serolog. Nachweis der 419.

Blutgruppenforschung 207.

Blutgruppenfrage, augenblicklicher Stand 2188.

Blutgruppen- u. Syphilisreaktion 1928.

Blutgruppenspezifizität d. malignen Tumoren u. deren gruppenspezif. Bekämpfung 80.

Blutgruppenuntersuchungen an d. Familie Mampel 1485.
— bei Hautkrankheiten 2101.
— in d. Münchener Bevölkerung 335.

Blutgruppenverteilung in d. Bevölkerung d. Eifel u. Westfalens 122.
— in d. oberschlesischen Bevölkerung 935.

Blutkalk u. Adrenalinwirkung 37.

Blutkalkstudien 381.

Blutkalziumspiegel u. Nierenkrankheiten 1362.

Blutkörperchen, Zerstörung arteigener — beim Meerschweinchen 1445.
—, supravitale Färbung d. roten 1234.
—, rote, basophile Substanz in d. jugendlichen 1488.
—, —, Entstehung d. Stechapfelform 1445.

Blutkörperchensenkungsreaktion **269.** 338. 421. 465. 466. 1529. 1792.
— u. Fibringehalt d. Blutes 1533.
— bei Durst 765.
— in d. Gynäkologie 41.
— bei Ikterus 1066.
— u. Karzinom 682.
— bei Knochen- u. Gelenktuberkulose 1798.
— beim Phthisiker 1921.
—, neue Mikromethode **325. 326.**
—, Untersuchungen mit d. Müller-Schevenschen Mikromethode **141.**
—, photograph. Darstellung 429.
—, periodische Schwankungen 588.
— u. Syphilis 343.
— — Thallium 1665.
— nach provokatorischen Tuberkulingaben 1444.
— bei tuberkulösen Graviden 1705.
— bei chirurg. Tuberkulose im Kindesalter 1025.
—, Einfluß d. pharmakolog. Reizmittel d. vegetativen Nervensystems auf die 588.

Digitized by Google

Blutkörperchenvolumen im Gesamtblutbild 548.
Blutkörperchenzählung im Dunkelfeld 1108.
Blutkrankheiten, Kalium- u. Kalziumgehalt d. Blutes 1318.
Blutlehre, qualitative, von Arneth 420.
—, praktische, von Schilling 2046.
Blutleiter, zur Chirurgie d. großen 473.
Blutlösung, künstliche 683.
Blutmauserung u. Galle 1191.
Blutmenge d. Menschen 2136.
Blutmengenbestimmung 981. 1885.
— mittels d. Farbstoffmethode 1615.
Blutmilchsäure, Muskelarbeit u. — bei Kreislaufkranken 672.
Blutmorphologie d. Laboratoriumstiere, von Klieneberger 2093.
Blutphenolasen in d. verschiedenen Dermatosen 637.
Blutplättchen, Volumenmessung 336.
Blutreaktion während d. Kreislaufs 250.
Blutserum, Ehrlichs Aldehydreaktion im 81.
— von Basedow-Kranken, Neutralisation durch d. Blutserum von Zwergkretinen mit atrophischer Schilddrüse 209.
—, neue Farbreaktionen im 1642.
—, klin. Wert d. quantitativen Feststellung d. Harnstoff- u. Indikationsgehaltes **319. 964.**
—, Kationen u. Anionen im 631.
—, pharmakolog. Wirksamkeit 2094.
—, spektrographische Untersuchungen von — im Ultraviolett 981.
—, quantitative Bestimmung d. Xantoproteinwertes d. — zum Nachweis d. Niereninsuffizienz 424.
Blutstillungsmethode 85.
Bluttransfusionen 2007.
— bei perniz. Anämie 947.
—, Antikörpersteigerung als Wirkung der 250.
—, Apparat zur 1623.
—, Blutgruppenbestimmung vor der 591.
— u. Blutgruppenforschung 1930.
— in Geburtshilfe und Gynäkologie 1322.
— in d. Inneren Medizin 1930.
— in der Chirurgie 1930.
— in der Frauenheilkunde 1930.
— bei einer Inversio uteri puerperalis 816.
— in d. Kinderpraxis 42.
— bei thrombopenischer Purpura 2208.
— — Typhus abdom. 2017.
—, Malariaübertragung bei 983.
—, schädliche Folgen 1749.
—, kontinuierliche, bei septischen Allgemeininfektionen im Kindesalter 426.
— mit Zitratblut 212.
Bluttransfusionsapparat, neuer 567. 1835.
Blutumspritzung, örtliche 2047.
Blutungen, Nervensystem u. spontane, mit besonderer Berücksichtigung d. hysterischen Ekchymosen, von Schindler 1920.
—, ambulante Kürettage in Lokalanästhesie bei klimakterischen **368.**
— unter d. Geburt u. puerperale Infektion **363.**
—, okkulte, Nachweis **971.**
—, meningeale 2102.
— aus d. Carotis externa an d. Schädeldecke 2047.
—, wiederholte, im Spätwochenbett aus einer Scheidendammrißwunde 2048.
— bei Sinuspunktion 2099.
—, intraperitoneale Organ- 2184.
—, Parathyreoideaextrakt bei 1406.
Blutungsneigung im Zusammenhang mit hochgradiger nervöser Erschöpfung? **655.**
Blutuntersuchungen, bakteriolog. und serodiagnostische 1745.
Blutveränderung bei Syphilis, Entstehung u. Wesen **394.**
Blutwassergehalt, Veränderungen 2136.
Blutzucker beim Kaninchen, Beeinflußbarkeit **403. 488.**
—, Einfluß d. Elektrolyte 503.
— bei Lungentuberkulose 1918.
— bei Belastung mit Traubenzucker 1961.
Blutzuckerbestimmungen nach Blutentnahme 338.
—, Mikro- **1216.**
Blutzuckergehalt u. Blutgerinnungsgeschwindigkeit **1857.**
Blutzuckerkreislauf u. Mechanismus d. Diabetes 209.
Blutzuckerregulation bei Rachitis 637.
— u. Wasserhaushalt 1703.
Blutzuckerspiegel, Beeinflussung durch Unterbindung d. Ausführungsgänge d. Pankreas 2004.
Blutzuckerwert u. Gaswechsel, Veränderungen bei abnormer Blutreaktion 1834.
Blutzusammensetzung, Blutmenge u. Blutdruck nach intravenöser Injektion kleinster Wassermengen **646.**
—, kolloidchem., — u. innere Sekretion 1582.
Bohne, entfernt aus d. rechten Hauptbronchus 1497.
Borstenwürmer im menschl. Körper 339.
Branntweinverbot, Aufhebung d. norwegischen **1565.**
Brasilien und ausländische Aerzte 1742.
Brightsche Krankheit, klin. u. pathol.-anatom. Untersuchungen 2004.
Brillentragen unter Tage 387.
Bröcher, kriminalpsychologische Probleme zum Mordprozeß 1622.
Brom, Uebertritt d. per os aufgenommenen — ins Blut u. d. Liq. cerebrospin. in verschiedenen Stadien d. Syphilis 674.
— gegen Heuschnupfen 1072.
Brombehandlung, rationelle 1835.
Bromostrontiuran bei Pruritus **1472.**
Bromuralismus, Fall **26.**
Bromvergiftung 2138.
Bronchialasthma als anaphylaktische Erkrankung 1032.
—, Hautreaktionen bei 2046.
—, Kohlensäurebindungsvermögen im Blut bei 948.
—, Desensibilisation bei — durch Serumschock 1795.
— in Ostpreußen 1532.
—, Pathologie 1405.
— u. weibl. Sexualleben 341.
—, klin. Studien 1703.
—, Behandlung 1162. 1532.
—, chirurg. Behandlung 553. 944. 1328.
—, Kritik der Operationen 1963.
—, Ephedrin bei 1159. 1793.
—, Hautimpfungen bei 850.
—, Pneumarol bei **452.**
—, Psychotherapie bei **1462.**
— u. Stormsche Kammern 1156.
—, Vakzintherapie 2181.
Bronchialbaum, sichtbarer 1795.
Bronchialdrüsenschwellung, akute 1665.
Bronchialdrüsentuberkulose 817.
—, pulsierende Abszesse d. Brusthöhle bei 1923.
Bronchialwandkarzinom 306.
Bronchiektasen, Fall von 1756.
— im Kindesalter 1881.
—, Behandlung 725. 1286.
—, Fortschritte in d. Behandl. u. Diagnose 590.
—, Entstehung u. chirurg. Behandlung 944.
Bronchien, Kontrastfüllungen mit Lipiojodol 948.
Bronchitis u. Peribronchitis amoebiana 2006.
—, Cardiazol-Dikodid bei 1321.
—, Terpentin-Aetherbehandlung 850.
— fibrinosa u. Lungentuberk. 848.
— foetida, Salvarsan bei 766.
— putrida, Trichomonas pulmonaris bei 1066.
Bronchopneumonie bei Säuglingen, Behandl. 1925.
—, Röntgenbehandl. 2190.
— — —, Sedativa bei 637.
Bronchuskarzinome 127.
—, Histogenese 1066.
—, Röntgendiagnose 1795. 2181.
Brotsorten, Ernährung von Ratten mit verschiedenen 1746.
Bruchband, neues 259.
Brüche s. Frakturen u. Hernien.
Brückenwinkeltumor 1754.
Brunner, Von Constantin — u. seinem Werk 293.
Brunsteinheit 1246.
Brustkind, konstitutionelle Ernährungsstörungen 427.
Brustorgane, einseitige Schrumpfprozesse der 1278.
— im Kindesalter, röntgenolog. Differentialdiagnose tuberkulöser u. nichttuberkulöser 1801.
Brustwand s. Thorax.
Bubonen, klimakterische 1964.
Buckysche Grenzstrahlen 809.
Büdingen Th. † **1741.**
Bügelmaschinen zur Desinfektion **1738.**
Bulbus, skelettfreie Röntgenaufnahme d. vorderen Abschnitts 1964.
— duodeni im Röntgenbild 1528.
— —, Deformität 2105.
Bulbusthrombose, Behandl. d. otogenen 1620.
Bulgarien, d. öffentl. Gesundheitsdienst in, von Golosmanoff 216.
Bursa subdeltoidea 1406.
Buttermehlnahrung, Dosierung. 1706.
Buttermilch in Pulverform **957.**

C.

Cadmiumbehandlung d. Malaria 633.
Calmettescher BCG-Impfstoff 1202. 1285. 1489.
Calmettesche Schutzimpfung 2185.
Calzenott 1520.
Cancers et leurs complications, von Renaud 1153.
Cannabinol 1447.
Carboserin **2171.**
Carcin, Wirkung vor **369.**
Cardiazol 338. 422.
— bei peroraler Applikation 252.
—, Ausscheidung durch d. Niere 1238.
— u. Coramin 382.
—, Heilwirkung 673.
— -Dikodid bei Bronchitis 1321.
Cassel J. † **1483.**
Casthymin **1435.**
Casus rarissimi, zwei **199.**
Cauda equina, Neurinom der 130.
Causyth bei Rheumatismen 1067.
Charakter u. Konstitution 2159.
Charakterologie, Jahrbuch, von Utitz 587.
—, autonome **499.**
Charakterveränderung, forensisch-psychiatr. Bedeutung d. postenzephalitischen 88.
Charité, 200 Jahre Entbindungsanstalt der 429.
Chemie, Lehrbuch d. physiol. u. patholog., von Fürth 1196. 1957.
—, Einführung in die, von Ostwald 1359.
—, Grundzüge d. pharmazeut. u. medizin., von Thoms 1021.
Chemische u. physiol.-chemische Uebungen, von Wrede 587.
Chemistry, Principles of, von Roe 1403.
Chemotherapeutische Stoffe, Wirkung auf Spirochäten u. Trypanosomen in vitro 1109.
— Wirkung, Bedingungen optimaler **603. 1759.**
— — u. Retikuloendothel 1108. 1109.
Cheyne-Stokessches Atmen 945.
— — — u. Phosphatinjektionen 254.
Chinidin bei unregelmäßiger Herztätigkeit 1836.
Chinin als Abführmittel 947.
—, Darmwirkung 1451. 1960.
— u. diabetischer Stoffwechsel 896.
— bei kruppöser Pneumonie 766.
Chinin u. Suprarenin, Wirkung auf d. gesunden u. schilddrüsenlosen Organismus 945.
Chininreihe, Applikation von Substanzen d. — am Wärmezentrum 1884.
Chininwirkung, Mechanismus d. antimalarischen 812.
—, Verstärkung durch Kalzium 673.
Chinosol peroral **1783.**
Chiropraktik, Dr. of **1061.**
Chirurgie, Handbuch d. prakt., von Garrè, Küttner u. Lexer 298. 939.
—, Lehrbuch d. speziellen, von Hochenegg u. Payr 40.
—, von Kirschner u. Nordmann 635. 1365. 1796.
—, Rückblick auf d. Jahr 1926 **803.**
—, Wandlungen u. Aufgaben der 552.
Chirurgische Eingriffe, Vorbereitungen zu, von Volkmann 297.
Chlor, toxische Wirkung d. gasförmigen 2005.
Chloral u. Herz 2137.
Chloräthyl mit Eau de Cologne zur Narkose **455. 803. 1358.**
Chloralosenarkose, Magensekretionsstudien in **234.**
Chloramin 812.
— in d. Chirurgie 124.
— bei Gonorrhoe d. Frauen u. Kinder 818.
Chlorausscheidung bei Leberkranken 1958.
Chlorgassterilisation d. Trinkwassers 1802.
Chloride d. Mageninhalts u. ihre Beziehung zur freien Salzsäure 893.
Chloroformatmung zur Bekämpfung d. intrauterinen Asphyxie 1578.
Chloroformnarkose, Unregelmäßigkeiten d. Herzrhythmus bei 1067.
—, vorbereitende oder Begleitinjektionen bei 1406.
Chloroleukämien im Kindesalter 1368.
Chlorophyll, pharmakotherap. Wirkung 1793.
Chlorstoffwechsel bei Magensekretionsstörungen 123.
Cholämische Blutung 1194.
Cholaskos 294. 1874.
—, cholämischer 2047.
Cholatintoxikation bei galliger Peritonitis 1662.
Cholazyl, Gefäßwirkung 1447.
Choleastom d. Schädeldachs 1277.
Choledochusverengerung, angeborene 901.
Choledochuszyste, idiopathische 1797.
—, —, Röntgendiagnose 1797.
Cholelithiasis, Röntgendiagnose 1490.
— im Säuglingsalter, symptomlose 1242.
— u. Urtikaria 297.
—, Allardsche Therapie 507.
— s. auch Gallensteine.
Cholera an Japon, Etude du, von Takano, Ohtsubo u. Inouye 638.
—, orale Immunisierung gegen 1789.
—, typische Laboratoriumsinfektion **1052.**

Digitized by Google

Choleravibrionen, septikäm. u. enterotrope Eigenschaften 503.
—, Trockentoxin von 1202.
Cholerese u. Choleretika 1447.
Cholesteatomrezidive u. Labyrintherkrankungen nach Radikaloperation 1197.
Cholesterin, zur pharmakolog. Bedeutung 1845.
— u. Röntgenkater **1858.**
Cholesterinämie, alimentäre Beeinflussung 82.
Cholesterinsteatose, Beiträge zur Morphologie u. Physiologie der, von Kawamura 721.
Cholesterintherapie d. Rachitis 1882.
Cholesterinüberfütterung von Kaninchen, Studien über 1200.
Cholezystektomie, Beschwerden nach 989.
—, Gallenfluß nach 675.
—, Kolikrezidive nach 1577.
—, Verschluß d. Zystikusstumpfes nach 1491.
Cholezystitis acuta bei 4jähr. Kinde 40.
— bei 5jähr. Knaben 1324.
— sine concremento, larvierte 1366.
— — —, Pathogenese u. Behandl. 384.
—, pathol.-anatom. Veränderungen d. Leber u. Gallenblase bei chron. — ohne Stein 1236.
Cholezystographie 165. 346. 1618.
— beim Diabetes 724.
—, Imbibition d. Gallensteine bei 124.
— bei Kindern 1842.
—, klinischer Wert 82.
—, u. Operationsbefund **16.**
—, orale Methode 124. 1618.
—, Verbesserungen d. peroralen 557.
— s. auch Chromo-Zystographie.
Cholin, Wirkung auf d. Blutkreislauf 633.
— u. Blutzusammensetzung 1447.
Cholinausscheidung u. Lezithinabbau 947.
Chondrodystrophia foetalis 1615.
Chondrodystrophische Deformität, Osteotomie bei **2114.**
Chondromatose d. Hüftgelenks 1026.
Chondropathien 991.
Chordom, sakrokokzygeales 340.
Chorea gravidarum **747.** 1241.
—, Huntington **748.**
— — mit Wilsonschem Symptomenbild, anatom. Krankheitsforschung am Beispiel einer 936.
— —, Vererbung 385.
— minor **615.**
— —, Wirkungswert somatischer und psychischer Momente, besonders bei einem Fall von **1128.**
— —, thyreotoxischer Symptomenkomplex bei 1580.
— —, posthemiplegische, im Wochenbett **1515.**
— —, neuere Behandlungsmethoden 1025.
Choriale Zellinvasion 1413.
Chorioidea u. Corpus ciliare, Tumor 642.
Chorioiditis tuberc., Röntgentherapie 1881.
—, nicht syphilitische, bei Krampfkrankheiten 1965.
Chorionepitheliom 341.
—, zwei Fälle 1369.
— Erfahrungen mit 1369.
— d. Niere, primäres malignes 1835.
— u. Ovarialtumor 1753.
Chorionzotten, Bedeutung d. mütterlichen Haftbodens für d. patholog. Tiefenwachstum **1814.**
Christellersche Methode d. topographisch-histolog. Schnitte, Unterricht in d. Frauenheilkunde und 1113.
Chromaxiemessung, Ergebnisse 1846.
Chromo-Cholezystographie, Technik u. Ergebnisse 767.
Chromodiagnostik d. Leberfunktion 252. 767.
Chronex bei Ekzem 1752.
Chroniosepsis, Wechselbeziehungen zwischen Endovaskulittiden u. Endokarditiden bei 1444.
Chylangioma cavernosum et cysticum ilei 2138.
Chylothorax 1961.
Cibalbumin in d. Inneren Medizin 812.
Cignolin bei entzündl. Dermatosen 2008.
Cisterna magna, Druckverhältnisse in der 1153.
Clauden intravenös bei inneren Blutungen 1875.
Codyl-Sirup **1784.**
Coffetylin 252.
— als Analgetikum 722.
Colitis chron. ulcerativa 384.
— ulcerosa 1193.
— — —, Emetin bei 466.
Colliculus seminalis, Sichtbarkeit im Zystoskop 1366.
Collifixura uteri 214.
Collusulfan-Bad **2171.**
Colon pelvinum, Resektion 681. 1070.
Coma diabeticum 81.
— — u. hypoglycaemicum 339.
— —, kardiovaskuläre Schädigungen u. Urämie beim 1319.
— —, Nierenbefunde beim 936.
— —, Behandlung 591.
— —, Insulin bei 946, 1839.
Compral 812.
Condylomata acuminata gleichzeitig mit Warzen im Gesicht 1159.
Congrippon-Tabletten **1909.**
Conjunctivitis granularis lateralis 258.
Contrafluol als Spülmittel 509.
Cor pseudotriloculare 901.
Coramin 549. **1263.**
— u Cardiazol 382.
—, elektrokardiographische Studien 295.
—, Einfluß auf d. Ueberleitungszeit d. Herzens 1191.
— bei Lungentuberkulose **659.**
Corodenin 1352. 1880. 2049.
Corpus luteum, Fettstoffwechsel d. — — u. ovarielle Funktion 901.
— — — u. Brunsthormongehalt d. tierischen **2177.**
— — -Blutung, Fall 1664.
— — -Präparate bei Genitalblutungen u. Amenorrhoe 257.
Corpus luteum - Substanzen, Wirkung auf d. Ovarialfunktion 593.
— — —, Hormongehalt 422.
Coueismus 1033.
— in seiner psycholog. u. pädagog. Bedeutung, von Seeling 33.
Coxa valga luxans, latent verlaufene angeborene, als Ursache einer Späterkrankung d. Hüftgelenks 1366.
— vara, Aetiologie 1071.
Cylotropin bei Infektion d. Harnwege 552.
— bei Inkontinentia, Enuresis u. Pollakisurie **1471.**
Cystitis gangraenosa dissecans 1491.

D.

Dämmerschlaf nach Gwathmey 128.
— in d. Bauchchirurgie 1796.
Dämpfungen, indirekt bedingte 1835.
Dänemark, Ueberfüllung d. Aerztestandes in **119.**
—, Reiseeindrücke aus 1709.
Dakryostenose, Druckspülung bei 1534.
Daktyloskopische Untersuchungen an erbgleichen u. erbverschiedenen Zwillingen 683.
Damm, Pflege unter d. Geburt 387.
Dammnaht, Hilfe zur besseren 1410.
Dammrisse, Sekundärnaht 41. **1142.**
Dammschutz 1246.
Darm, Anaërobenflora 1105.
—, Blastozystisinfektion 767.
—, Kohlenstaubablagerungen im — u. d. Gekröselymphknoten 464.
—, Kollateralkreislauf mittels Netzplastik 1026.
—, funktionelle Länge 380.
—, Einfluß d. bakteriellen Zersetzung auf d. Motilität 905.
—, Wegstörungen, s. Ileus.
Darmanastomosen, aseptische 346.
Darmatonie nach Laparotonien, Isacen bei 40.
Darmbewegung, Einfluß von Wärme und Kälte 947.
—, Physiologie u. Pharmakologie 1968.
Darmblutung bei Lungentuberkulose 1618.
Darmdyspepsien bei Lungentuberk., Behandl. **1228.**
— — Erwachsenen 2054.
Darminfektionen, Adsorptionshandl. 1024.
Darminvagination 1795.
— beim Kind, chronische 509.
—, Diagnose kindlicher 774.
— im Röntgenbild 729.
— nach Typhus, durch Darmresektion geheilte 852.
Darmkatarrh im Säuglingsalter, infektiöser 727.
Darmkatarrhe, akute, Vakzinebehandl. 38.
Darmlähmung u. Darmgangrän nach stumpfer Gewalteinwirkung 1200.
—, intravenöse Hypophysin-Kochsalzinfusion bei postoperativer 553.
Darmtraktus, beim Hunde, Verschluß d. oberen 209.
Darmtuberkulose, Frühdiagnose 947.
—, Röntgendiagnose 1959.
—, Entstehung d. hämatogenen 936.
—, retrograd-lymphogene 464.
Darmverengerung, 2 Fälle bei Jugendlichen 1118.
Darmverschluß, Untersuchungen 947. 990.
— s. auch Ileus.
Darmwaschungen, Apparatur für 1961.
Darmzerreißung ohne äußere Gewalt 2183.
Daten u. Tabellen für d. Praktiker, von v. Hoesslin 1067.
Decholin als Diuretikum 633.
—, choleretische Wirkung **1391.**
—, Wirkung auf d. Magen 1920.
Defektur-Taschenbuch zum Arzneibuch für d. Deutsche Reich, von Schnabel 1120.
Deflexionslagen u. Halswirbelsäule 1927.
Degeneration, Bedeutung d. — bei Bestimmung d. Ursache d. frühzeitigen Todes 679.
Dehio K. † **1019.**
Dekapitation eines Embryos in unversehrter Fruchtblase 988.
Deku-Apparat **327.**
Delirium tremens, Somnifen bei 39.
Deltamuskel, Muskelplastik bei Lähmung 676.
Deltoideuslähmung, Myoplastik bei 635. 1754.
Dementia paralytica, Behandl. mit Recurrens Duttoni 1662.
— — u. andere metaluische Affekte d. Zentralnervensystems, Schwefelbehandl. 2138.
— praecox, Pathologie u. Pathogenese 1658
— senilis, hereditäre Disposition zur 896.
Denken d. Kindes, d. schlußfolgernde, von Ormian 847.
—, Bedeutung d. scholastistischen Philosophie für d. heutige medizinische, von Sternberg 935.
—, d. zweite Schicht d. — in d. Naturwissenschaften u. im Leben, von Triepel 163.
—, d. unbewußte, von Wenzl 847.
—, das — in d. Medizin **844. 889. 931.**
Dercumsche Krankheit 1161.
Dermatitis herpetiformis Duhring, Fall 1804.
Dermatogramme u. ihre Verwertung 89.
Dermatomyositis 1839.
Dermatophyten, Nährböden, von Grütz zur Bestimmung u. Weiterzüchtung der 672.
Dermatosen, pseudophytogene u. phytogene Berufs- u. Gewerbe- 1281.
Dermagraphismus bei Kindern, weißer 1198.
Dermatotherapie ohne Verbände **1946.**
Dermoid cranii 1328.
Descemetozele 87.
Desencin **194.** 423.
Desinfektion, Leitfaden, von Kirstein 899.
— u. Adsorption 2010.
— mit Bügelmaschinen **1738.**
Desinfektionsmittel, vergleichende Prüfung 1580.
Desitin-Ovula 1352.
— -Medizinalpuder 1352.
Desitinsalbe 1024.
Dextrocid **1909.**
Dextroselösungen, hypertonische, bei Kreislaufstörungen 938.
Diabetes insipidus, Beziehungen zwischen Anatomie u. Klinik 1795.
— — bei Akromegalie 2182.
— —, Insulinwirkung bei 1747.
— —, Pituglandol bei 167.
— mell. s. Zuckerkrankheit.
Diabetiker, soziale Versorgung jugendlicher **1913.**
Diät, kochsalzarme 507.
—, milchfreie, bei Säugl. u. jungen Kindern 986.
— vor u. nach Operationen 767.
Diätetische Behandl. kranker Säuglinge **965.**
Diätkuren, von Rosenfeld 1153.
Diätmilch nach Adam bei verdauungskranken Säuglingen 1706.
Dial-Pan **2171.**
Diastase im Blut u. Urin, bei Pankreaserkrankungen, quantitative Bestimmung 294.
Diathermiebehandlung 510.
— Anleitung zur, von Bucky 209.
— bei Fissura ani 590.
— oder Galvanisation 1320.
— bei Gonorrhoe 728.
— bei Kardiospasmus 2182.
— in d. operativen Technik, drei Fälle von Diathermieschädigungen bei 671.
— u. Menstruation 1196.
— d. Niere 2004.
— bei Orientbeule 1242.
— bei Psoriasis 300.
— urolog. Erkrankungen 1070.
— —, Quarz- u. Solluxlampenbehandl. 81.
Diathermieelektroden, Klammer für **621.**
Diathermische Tiefenwirkung, Erhöhung 1615.
Diathese, exsudative, und Hautkrankheiten 87.
—, Differentialdiagnose u. Therapie d. hämorrhagischen 474.
Diathesen, kindliche 86.
—, Kapillarmikroskopie d. hämorrhagischen 1744.
Diätotoxine 337.
Dichloren als Ersatz d. Chloroforms in Aethermischung 1574.
Dickdarm, Heilungs- u. Vernarbungsvorgänge im 1577.
—, Polyposis 681.
—, rektoromanoskopischer Nachweis von Verlängerungen 674.
—, Obliteration 2139.
— Rücktransport im 1957.
Dickdarmfistel, Fall von subphrenischer Gasansammlung infolge 2187.
Dickdarmkrebs 592.
—, Schnittführung bei Radikaloperation 1491.
Dickdarmphlegmone 635.
Dickdarmpolypen u. Dickdarmkarzinom 897.
Dickdarmschleimhaut, Regenerationsfähigkeit 169.

Digitized by Google

Dickdarmulkus, perforiertes 1532.
Dick-Test u. Immunitätszustand bei Scharlach 2189.
Dicksche Reaktion 1022. 1881.
— — u. Auslöschphänomen 1320.
— — als Prüfung d. Scharlachimmunität 85.
— — u. aktive Immunisierung gegen Scharlach 720.
— — bei Schwangeren und Wöchnerinnen 85.
— — beeinflussende Faktoren 469.
Dicksche Scharlachtheorie, Experimentelles 2189.
Dick-Toxin, Immunisierung mit 300.
—, Kälteexistenz 1659.
Dicodid, Nebenwirkungen 422.
Differentialdiagnose d. Krankheiten d. Brustorgane u. d. Kreislaufes, von Hoffmann 1238.
— d. chirurg. Blasen-, Harnleiter- u. Nierenkrankheiten, von Kayser 1239.
Digitalis and its allies, The action and uses in medicine of, von Cushny 35.
— u. Dyspepsie 1876.
—, amtliche Prüfung **1262.**
—, Verstärkung d. Wirkung durch Coramin u. Cardiazol 673. 1320.
—, Toleranz gegen — bei experiment. Diphtherie 589.
Digitaliskörper, Beteiligung d. einzelnen — an d. Gesamtwirkung d. Droge 166.
Digitalistherapie chron. Herzerkrankungen 938.
—, rektale **1590.**
Digitalis- u. Kalziumwirkung, Zusammenhang zwischen 253.
—, rektale **2041.**
Dijozol 937. 1353.
Dilaudid 465. 812. 1363. **1979.** 2005.
— u. Dilaudidatropin 1320.
— in d. Geburtshilfe **2122.**
— bei Lungentuberkulose **1516.**
— in d. Oto-rhino-laryngoiatrie **323.**
Dimeon **1784.**
Diphtheria gravis, Wert der Serumtherapie bei **1810.**
—, The prevention of, von Forbes 1027. 1198.
Diphtherie 1535.
—, von Bretonneau 1109.
—, Einfluß d. therapeut. u. prophylakt. Anwendung d. Diphtheriecantitoxins auf Morbidität u. Mortalität der, von Spranger 1319.
—, Differentialdiagnose 1876.
—, Toleranz gegen Digitalis bei experimenteller 589.
—, fetale 170.
—, Fortschritte betreffs **73.**
—, gehäuftes Auftreten bösartiger **825.**
— d. Harnröhre 1663.
— d. Haut, atypische 1496.
—, Anatoxin als Immunisierungsmittel 504, 980.
—, ist d. intrakutane Diphtherietoxinreaktion ein brauchbarer Maßstab für d. Wert einer Immunisierungsmethode gegen 1659.
—, perorale Immunisierung mit abgetöteten Diphtheriebazillen 2050.
Diphtherie, negative Phase bei d. aktiven Immunität 2093.
—, Kohlenhydratstoffwechsel bei 2190.
—, Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel bei 1528.
—, Monozytenangina oder **883.**
—, präventive Schutzimpfung mittels Toxiden 1407.
—, septische **1171.**
—, — u. septische Angina plus Diphtheriebazillen **1760.**
—, Streptokokkenserum bei **1227.**
—, Zuckerbehandlung **282.**
—, Zunahme in Berlin? **1395.**
Diphtherieantitoxin 1790.
Diphtheribazillen 208.
—, Menschenubiquität 1411.
— u. andere Corynebakterien, Variabilitätsstudien u. Gruppeneinteilung bei 380.
— in d. oberen Atmungswegen ohne klin. Erscheinungen d. Diphtherie 898.
Diphtherie- u. Scharlachdurchseuchung, Gesetzmäßigkeit bei der 1535.
Diphtherieepidemie? **1956,** statistische Betrachtungen zu d. angeblichen Berliner **1784.**
—, besteht oder droht eine — in Deutschland? **1785.**
Diphtheriefrage, zur **1551. 1555.**
Diphtherieimmunisierung, kombinierte aktive u. passive 1792.
— mit Diphtherietoxoid 589.
Diphtherieintrakutanreaktion 1191.
Diphtherieprobleme 979.
Diphtherieprophylaxe mit d. Ramonschen Antitoxin **1087.**
Diphtherierekonvaleszenten u. -bazillenträger, Abkürzung d. Quarantäne 388.
Diphtherieserum, Wertbestimmung durch d. Präzipitationsverfahren 504.
Diphtherietoxin, präzipitogene u. antitoxinbildende Substanz im 2002.
Diphtherietoxoid, Wirkung auf Meerschweinchen 1202.
Diplokokkenperitonitis 300.
— im Kindesalter 2189.
Dipterenlarven d. Haut u. d. Auges **1858.**
Discitis mandibularis, Fall 1581.
Disposition u. Ernährung **517.**
—, Bedeutung für Entstehung von Seuchen 216.
Distoma pulmonale 297.
Diurese u. Leberextrakte 294.
—, Einfluß von Kreislaufstörungen in d. Leber auf die 810.
—, Wirkung d. Mineralwässer auf d. Mechanismus der 1875.
—, Hemmung durch Pituitrin 2096.
Diuretika, von Polak Daniels, Storm van Leeuven u. van d. Wielen 546. 1108.
— d. Xanthingruppe, Wert bei Herzdekompensation 550.
— beim Säugling 1842.
—, Wirkung an d. isolierten Säugetierniere 1845.
Diuretikum, Wasserversuch zur Prüfung eines gleichzeitig verabreichten — geeignet? 1191.
Diuretin, wann wirkt es hemmend u. wann fördernd auf d. Wasserausscheidung? 590.
Divertikelblase im Röntgenbild 1707.
Dochez-Serum bei Scharlach 898.
Documenta microbiologica, von Nowak 1873.
Doktorsfahrten von gestern u. von heute, von Nassauer 120.
Dolordon **1435.**
Doppelfilm u. seine Technik, von Franke 1190.
Doramadbehandlung, Unannehmlichkeiten bei 124.
Dormalgin, Wirkungsweise 937.
Dottergang, Divertikel d. persistierenden 1027.
Douglas-Punktion, diagnost. u. therap. Wert 2098.
Drahtextension 992. 1280. 2139.
Drahtlötmethode, Kirschners 1708.
Drainage, permanente, speziell bei Nährschäden Erwachsener 421.
Drehstromventilgleichrichter, Erstaufstellung eines 1404.
Drogen u. Gifte, d. reichsrechtl. Bestimmungen betreffend Handel mit, von Sonnenfeld 637.
Druckverband u. intraokularer Druck 1924.
Drüsen, Dysfunktion d. innersekretorischen 1658.
Drüsenerkrankungen, methyliertes Antigen bei tuberkulösen 1878.
Ductus thoracicus, Verletzung bei d. Phrenikusexhairese 473.
— —, Halsvenenthrombose bei Thrombolymphangitis des 474.
— thyreoglossus-Zyste 1923.
Dünndarm, angeborene Einkapselung 507.
— von Ratten, Einfluß verschiedener Ernährungsweisen auf den 1362.
—, Keimarmut im — u. Bakteriophage 34.
—, Lymphsarkom 980.
Dünndarmatresie, kongenitale 2049.
Dünndarmbewegungen 1444.
Dünndarmfistel, selbsterzeugte 1663.
Dünndarmfisteln 255.
Dünndarmresektionen, Dauerheilung 815.
Dünndarmstenosen 1240.
Dünndarmtuberkulose, Kompliktion einer 642.
Dünndarmverschluß durch Mesenterialgeschwülste 553.
Duodenojejunaldivertikel 1795.
Duodenaldivertikel, Röntgenbild u. klin. Bedeutung d. genuinen 1490.
Duodenalfisteln 255.
Duodenalinhalt beim Säugling 1580.
Duodenalperistaltik, funktionelle Störungen **1179.**
Duodenalruptur, retroperitoneale 1879.
Duodenalsaft, Phenol- u. Kresolschwefelsäure spaltendes Ferment im 1703.
— nach Magenresektionen 1958.
Duodenalsaftuntersuchung, fraktionierte 1488.
Duodenalschleimhaut, Veränderungen beim Ulkusleiden 305. 1614.
Duodenalsonde in d. Hand d. prakt. Arztes 1154.
—, diagnost. u. therap. Anwendungsmöglichkeiten 429.
Duodenalsondierung 507.
— u. Gallenblasenreflexfrage 813.
—, physiolog. Beobachtungen während **1007.**
—, Verbesserung d. Technik 1069.
— bei typhösen Erkrankungen 813.
Duodenalstenose 675.
— unter d. klin. Bilde d. Pylorostenose 513.
Duodenitis u. Ulc. duodeni 423.
Duodenum, Atonie 1618.
— u. Gallenblase 1490.
—, retroperitoneales Hämatom nach Resektion 1026.
—, tiefsitzende Passagebehinderung im 553.
—, Röntgenologie 174. 947. 990. 2180.
Dupuytrensche Fingerkontraktur, traumatische Entstehung 1798.
— —, Behandlung 1798.
Dura mater d. Gehirns, Sensibilität **795,** Tumoren 1960.
Durchfälle, Behandlung 634.
Dursthyperthermie 2143.
Durstzustände bei Säuglingen u. Kleinkindern 770.
Dynamometrie u. Spirometrie bei Kindern u. Jugendlichen 854.
Dysenterie ambienne, traitement par le yatrène 105, von Schwartz 723.
Dyshidrosis sicca lamellosa 556.
—, Histologie u. Pathogenese 1493.
Dysmenurol **1435.**
Dysmenorrhoe, Betilon bei 341.
—, Ephedrin bei 854.
—, Hypophysenbestrahlungen bei 42.
Dyspepsie, Epilepsie, Absenzen u. Schwindel bei 1878.
— d. Kinder, Mineralbilanz bei akuter 1411.
Dyspepsiekoli 1242.
Dyspeptische Säuglinge, ambulator. Behandl. mit einfachen Mitteln 2099.
Dyspnoe-Kurven 948.
Dystrophia adiposogenitalis 1747. 1878.
— pigmentosa 903.
— muscul. progressiva, Pathogenese 814.
— — — u. extrapyramidaler Symptomenkomplex 340.
Dystrophie, interrenale 1926.
Dystrophien, zur Diätetik der **1223.**

E.

E 107 siehe Avertin.
Eatantherapie 1067.
— bei kindl. Appetitlosigkeit 1580.
Eau de Cologne-Dermatitis 2101.
Echinokokkus d. Lunge, Fall 430. 2210.
— im Pankreas 40. 2104.
Echinokokkusreaktionen **581.**
— bei einem Fall von Lungenechinokokkus **324.**
Ectopia testis perinealis 554.
Ehe, die, von Marcuse 1193.
Eheberatung 1368. **1993.**
—, psychiatrische **63.**
Eheberatungsstellen, Vereinigung öffentlicher 1150.
Eherecht, Arzt und 1061, von Heller 1622.
Ehereform in sozialbiolog. Beleuchtung 1368.
Eheschließung, Gesundheitl. Beratung vor der, von Schwalbe 556.
Ehrengerichtliche Akten, Herausgabe **1015.**
Ei und Hormon, Beziehungen zwischen 1246.
Eidotter, Ernährung von Ratten mit Roh- u. Koch- 1498.
Eier, zwei befruchtete — in einem Eileiter 1799.
—, Versuche über einseitige Ernährung mit **1507.**
Eigenblutbehandlung 338. 1240.
— in d. Chirurgie 1796.
— bei Epididymitis gonorrh. 2209.
— — gynäkolog. Erkrankungen 1008.
— — postoperativen Lungenkomplikationen 255. 1879.
— u. Eigenserumbehandl. d. Lungentuberk. 254.
—, septischer Prozesse 1069.
— pyogener Prozesse im Gesicht 298.
Eileiter, Lumenweite d. Pars interititialis 41.
— s. auch Tube.
Eineiigkeit, dermatolog. Methode zur Diagnose 853.
Einkommensteuer d. Arztes **1356.**
Ein-Zell-Kulturverfahren mit d. Objektträgerwanne 1105.
Einthoven, W. † **2176.**
Eisen, kolloides 1117.
—, katalytische Aktivität d. Salze d. zweiwertigen ionisierten 948.
—, Pharmakologie 253.
Eisensalze, Resorption vom Magendarmkanal aus 1884.
Eisensplitterlokalisation durch Schmerzreaktion 1493.
Eisenstoffwechsel u. retikuloendothel. System 2004.
Eisentherapie in d. Praxis **578.**
— d. Frühgeburtsanämie 86.
Eisenzuckerlösungen, kolloidale, in d. Chirurgie 850.
Eiter und Sekrete, Bestimmung d. aktiven Reaktion von 810.
Eitrige Erkrankungen, lokale Immunitätstherapie nach Besredka bei 1749.
— Infektionen, akute, in d. Chirurgie, von Buzello 212.
Eiweiß, Verstärkung pharmakolog. Reaktionen durch gereinigtes 210.
—, spezif. Refraktion d. Gesamt- 2045.
—, spezif.-dynamische Wirkung 947.
— im Harn, Nachweis **1906.**
Eiweißderivat, aus der Haut gewonnenes **240.**
Eiweißkörpergruppen, Verteilungsverhältnis d. — d. Blutplasmas u. Harnes bei Nierenkranken 165.
Eiweißkristalle in einer Geschwulst 1791.
Eiweißmilch-Einbrenne **1782.**

Digitized by Google

Eiweißsynthese in d. Natur, Stickstoffbindung bei der 122.
Eiweiß- und Bakterienverdauungsprodukte, Wirkung auf gesunde u. tuberk. Meerschweinchen 2210.
Eiweißwirkung, spezif.-dynamische, bei Kindern 427.
—, — —, u. Muskelarbeit 1744.
—, Standardmahlzeit zur Bestimmung d. spezif.-dynamischen 1230.
Eiweißzerfall, pathologischer 1488.
Eklampsie 2048.
—, experim. Studien über 89. 173.
— ohne Krämpfe 816.
— — —, retrospektive Diagnose 468.
—, Milchsäuregehalt d. Blutes u. Liquors bei 555. 1246.
—, Keuchhusten- 513.
— bei Mehrgebärenden u. wiederholte 386.
— bei Mutter und Kind 677. 1322. 1705.
— u. Wetter 1246. 1707.
— u. Kälteeinbrüche 1908 bis 1922 in Berlin 1751.
—, Behandlung 173. 1322.
—, Quarzlichtbestrahlung bei 1241.
—, Behandl. mit verbessertem Stroganoffschen Verfahren 1026.
Eklampsiesterblichkeit 468.
Ektebinbehandlung, lokale, bei Lupus 1925.
Ektebinreaktion 1153.
Ekzem, Aetiologie u. Behandl. 1241.
— u. ekzemartige Erkrankungen im Kindesalter 215.
—, Chronex bei 1752.
—, — d. Gewerbe- **1939.**
—, kieselessigsaure Tonerde bei **660.**
— d. Mamilla, Anal- u. Genitalregion 1579.
Elastische Funktion in Physiologie u. Pathologie 2094.
—, Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim 1323.
—, Rolle d. Ueberempfindlichkeit bei 1323.
Eledon **1784.**
Elektrargol, Gefahren d. intravenösen Anwendung 2005.
Elektrische Polarisation in lebenden Geweben 775.
Elektrischer Unfall, der, von Jellinek 630.
— —, spinale halbseitige Körperlähmung nach **1642.**
— —, Begutachtung 1325.
Elektrisieren, wann u. wo soll man **2165.**
Elektrizität, Wesen d. tierischen 775.
Elektrodiagnostik am Gesunden, von Straus 1023.
— Rahner, faradokutane 295.
Elektrokardiogramm, Aufnahmetechnik **1466.**
—, Kammerschwankung 1529.
— d. Myxödemherzens **319.**
—, Einfluß koagulationshemmender Substanzen, insbesondere des Novirudins, auf das **573.**
—, bestimmte P-Zacken-Lokalisation bei Tawara-Rhythmus 1743.
—, klin. Bedeutung d. Ueberleitungszeit im 1192.
Elektrodiagramm, Wert für d. prakt. Arzt 766.
—, Wiederbelebung d. rechten Säugetierherzens und 250.
Elektrokoagulation 510.
— bei Hypertrichosis 817.
Elektrolyte, die, von Zondek 1919.
—, Einfluß auf den Blutzucker 503.
Elektropathologische Studien 902.
Elektrostethoskop 1319.
Elfenbein, Schicksal d. eingepflanzten 992.
Elliotsche Operation 595.
Elternbestimmung 2043.
Embolektomien 1327. 1797.
Embolie d. Arteria pulmon., Trendelenburgsche Operation bei 1287.
— in Extremitätengefäßen, Ernährungsstörungen nach arterieller 1791.
Embolien in Röhrenknochen, aseptische 1577.
Embryo von 3,7 cm Scheitelsteißlänge 389.
Emesin **1909.**
Emetin bei Colitis ulcerosa 466.
Emmenagoger Erfolg als hormontherap. Ziel 214.
Empyem s. Pleuraempyem.
Encephalitis acuta, Behandlung 423.
— epidemica **540. 1191.**
— —, Auftreten in Preußen 1919—1924, von Deicher 1159.
— —, Aetiologie 384.
— —, Astereognosie u. Trommelfellblutungen bei **145.**
— —, atypische Formen 506. **1547.**
— —, neue Form 1156.
— —, Spät- u. Restsymptome an d. Augen bei 342.
— —, chronische 506. **2138.**
— —, Erkrankungen 1926 im Deutsch. Reiche 934.
— — mit initialem Exanthem 1537.
— —, Fortschritte betreffs **73.**
— —, gerichtl.-psychiatr. Bedeutung 776.
— — u. Herpes **870.**
— — bei Kriegsbeschädigten, Begutachtung d. Folgezustände 1844.
— —, motorische Störungen bei d. chron. 1619.
— —, Patellarreflex bei 1365.
— —, Prognose d. chronischen 1532.
— — bei Kindern, Residualzustände 1929.
— —, Spätstadien **225.**
— u. Vakzination 2143.
— —, vegetative Störungen bei 164.
— —, Therapie 1490.
— non purulenta **539.**
Enchondrom, Wirkung d. Röntgenbestrahlung auf ein 2094.
Endocarditis lenta 985.
— —, Aetiologie 1361.
— — im Kindesalter 514. 1411.
— —, Prognose 296.
— ulcerosa aortica, Spontanruptur d. Milz bei 337.
Endokarditis, Theorie der 80.
Endokrine Drüsen, d. Krankheiten der, von Zondek 1192.
Endokrine Störungen, larvierte, als Ursache atypischer Krankheitsbilder **702.**
— — und Röntgendiagnostik 939.
Endokrines System, Erhaltungsumsatz bei Störungen des 849.
Endokrinkraftsalz **497.**
Endokrinologische Formel bei Kindern 941.
Endometrium, Verpflanzung in d. freie Bauchhöhle 341.
Engometroide Wucherungen, heterotope 903.
Endothelfunktion beim Morb. Brightii, Pathologie der 464.
Endothelsymptom bei Syphilitikern während d. Salvarsanbehandl. 899.
Endotoxine, Entgiftung 1885.
—, Wirkung d. Formalins auf 1572.
England, Statistik in **371.**
Entbindung, scheidendammspaltende — u. ihr Wert bei Gesichtslage 1578.
Entbindungskasten 256.
Enteroanastomose, Technik eines neuen Verfahrens 1157.
Enterokokkensepsis 1960.
Enterokystom 675.
Enteroptose, Torsion normaler Adnexe bei 2209.
Entfettungskuren, neue **836.**
—, Leukämien nach 423.
Entführung, Fälle von 1708.
Entropium trachomatosum, Operation 1924.
Entwicklung d. Menschen vor d. Geburt, von Broman 1317.
Entwicklungsgeschichte der Menschen, von Michaelis u. Weißenburg 1190.
Entwicklungsstammeln 681.
Entzündung, Wesen d. — nach Versuchen am tierischen u. Glaukomauge 259.
— beim aleukozytären Tier, Herkunft d. farblosen Blutzellen und 1115.
—, Versuche über 2044.
— u. Wasserstoffionenkonzentration 250. **352.**
Entzündungen, Alkalisierung u. Säuerung bei chirurg. 1032.
— u. Relation Kalium-Kalzium 1032.
—, Behandl. durch Entzündungsprodukte **570.**
Entzündungsbegriff, histor. Entwicklung **349.**
Entzündungsbestrahlung, Fernwirkung bei 1958.
Entzündungsschmerz, Gewebsalkalisierung bei 168.
Enuresis, Psychogenese 855.
Enzephalitis u. ihre Folgezustände 675.
— mit Hemiplegie bei einem Säugling 513.
—, diffuse periaxiale, u. zerebrale zentrolobäre, symmetrische 1111.
— mit Umkehr pharmakodynamischer Wirkung am vegetativen Nervensystem 858.
— mit Masern 1407.
—, paramorbillöse 300.
—, postvakzinale 125. 466. 1794. 2102.
— u. Psychiatrie 1840.
— u. Schlaf 936.
Enzephalitische Syndrome im Verlaufe von Infektionskrankheiten 2143.
Enzephalitisfolgen in d. Rechtsprechung 428.
Enzephalitisfrage, zur 473.
Enzephalitisvirus u. Lyssavirus 1152.
Enzephalographie 1538. 1659. 2180.
—, Ergebnisse einer 1922.
— bei Kindern 299.
Enzephalographische Studien 2102.
Enzephalomyelitis, infektiöse Aetiologie d. akuten disseminierten 1575.
—, Klinik u. Therapie 1748.
Enzephaopathie, Aetiologie d. postvakzinatorischen 724.
Enzephalozystozele u. Meroakranie 469.
Enzym von Schardinger im Serum 947.
Enzyme, Chemie der, von v. Euler u. Myrbäck 979.
—, Lehrbuch der, von Oppenheimer u. Kuhn 1151.
— als biologische Werkzeuge **569. 611.**
Eosinophile, Bestimmung im dicken Tropfen 165.
Eosinophilie, konstitutionelle 1107.
—, allergische 2144.
—, Anfallbereitschaft und 2188.
—, örtliche, in bösartigen Tumoren 1834.
Ephedrin 124.
— Wirkung auf experim. erzeugten Asthmaanfall 124.
— bei Bronchialasthma u. Heufieber 1793.
— — — d. Kinder 1159.
—, Einfluß d. Insulins auf d. Blutdruckwirkung des 1192.
— bei Dysmenorrhoe 854.
— u. Ephetonin beim Altersemphysem 1192.
—, pharmakolog. Wirkung 465.
—, Skopolamin- 124.
Ephetonin 382. 937. 1238. 1277. 1489.
— in d. Augenheilkunde 2049.
Epidemien, Werden u. Vergehen von 305.
Epidemiologie u. Bakteriologie 1159.
—, Probleme der 388.
Epidemiologische Forschung, d. Grundlagen d. beiden Hauptrichtungen in der, von Wolter 810.
— —, Fortschritte u. Rückschritte **687. 1088. 1334.**
— Fragen 2050.
— Monatsberichte d. Hygienesektion d. Völkerbundes, aus den **717. 1993.**
— Studien in Massenquartieren **1424.**
Epidermodysplasia verruciformis u. Verrucosis generalisata 728.
Epidermolysis bullosa beim Säugling 594.
Epidermophytie, Allgemeinexanthem oder generalisierte 1800.
Epidermophytien, Klinik d. dyshidrosiformen 899.
Epididymitis, chron. nichtspezifische 1798.
Epididymitis gonorrh., Eigenblutbehandl. 2209.
Epigastrium, Pulsationen im 1490.
Epilation mit Thallium 1621.
— — —, Anämie nach 1752.
Epilepsie **877.** 2008.
—, Absenzen u. Schwindel bei Dyspeptischen 1878.
— infolge von Hydrocephalus internus acquisitus nach Schädeltrauma 1878.
—, zur Kusuistik 861.
—, interessanter Fall 2103.
—, Druckverhältnisse in d. Cisterna magna bei 1153.
—, auffallende Kraft- u. Gewandheitsleistungen bei 385.
— beim Kinde 727.
—, Behandlung 1454.
—, chirurg. Behandlung 1750.
— u. ketogene Diät 1580.
—, Saprovitan bei **751.**
—, Dauerheilung durch 3 Trepanationen bei 1157.
Epileptiforme Anfälle nach nicht operativen orthopäd. Eingriffen 1798.
— —, Generalisierung der Rindenerregung und 1748.
— —, Möglichkeiten für das Entstehen 1878.
Epileptikerfürsorge in Oesterreich 2186.
Epileptischer u. hysterischer Anfall 1748.
Epiphysentumor 474.
Epitheliom im jugendl. Alter 1621.
Epitheliomatosis cystica 1496.
Epithelkörperchen u. Kalkstoffwechsel 505.
— u. Schilddrüse **2160.**
—, Schonung der 852. 1750.
Epithelkörperchenhormon, Beziehungen zum Kalkgehalt d. Blutes u. zur Blutgerinnung besonders bei Gelbsucht 811.
— u. Kalkstoffwechsel 1199.
Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut, Chirurgie u. heterope 1111.
Epithelzellen, Veränderungen normaler explantierter 1201.
Epituberkulöse Infiltration 509.
Epityphlitis, Stand d. Lehre von der 897.
Epulis, Radiumbehandlung 255.
— u. Ostitis fibrosa 672.
Erbbiologie, angewandte 900.
Erbbiologische Familienforschung, Wert der 847.
Erblichkeitslehre 1189, Grundzüge der, von Fetscher 1151.
—, von Baur, Fischer u. Lenz 1658.
—, Grundbegriffe 1485.
Erbrechen beim Kinde, azidotisches 1411.
Erbsen, Abhängigkeit d. Lebensdauer vom sekundären Anschlagswert bei einseitiger Ernährung mit frischen **1812.**
Ergosterin, Versuche mit bestrahltem 677.
—, Untersuchungen über bestrahltes **1549.**
—, Wirkungen d. bestrahlten — auf d. gesunden Erwachsenen 1192.
—, Aktivierung durch Phosphor 2189.
—, Rachitis u. ihre Beziehung zum **706. 1115. 1622. 1634.**

Digitized by Google

Ergosterin, antirachitische Wirkung 855.
— bei Rachitis 1842. 2189.
— — Osteomalazie **1553.**
— s. auch Vigantol.
Ergosterinbilanz, Versuch einer 981.
Ergotamin, Wirkung beim Basedow u. auf d. Blutzusammensetzung 1447.
—, Einfluß mit d. Grundumsatz Basedow-Kranker 937.
—, Wirkung auf Puls, Blutdruck u. Blutzucker 2180.
— bei Glaukom 343. 1924.
Ergotoxin, sympathikuslähmende Wirkung 166.
Erhitzungsdauer, Einfluß auf d. Nährwert einer gemischten unter Zugabe von roher u. verschieden erhitzten Milch verabreichten Kost 2137.
Erholung nach Arbeit, experim. Untersuchungen 2144.
Erholungsfürsorge, Organisation der **1606.**
Erholungsurlaub für Jugendliche 2010.
Erika-Kur **497.**
Erkältung, Bedeutung von Abkühlungsversuchen für die 504.
Ermüdung, d. Problem der, von Alfén 763.
— Methode zur Messung körperlicher 588.
—, Physiologie u. Pathologie 2002.
Ermüdungsforschung, psycholog. Beiträge zur — bei maximalen Körperanstrengungen 379.
Ernährung in d. Marine, von Ruge 678.
— u. Disposition **517.**
—, milchfreie 555.
—, —, bei darmempfindlichen Säuglingen 1324.
—, Rationalisierung 1445.
Ernährungsstörungen, exogene Kolibesiedelung d. Magens u. d. Entstehung akuter 555.
— und Verdauungsstörungen im frühen Kindesalter, Pathogenese 1580.
— d. Kinder, Behandl. 2210.
Ernährungstherapie d. Kleinkindes 1452.
Ernährungsversuche, analytische Kontrolle bei 36.
Erstickungsstarre bei Fröschen 1707.
Erstickungstod, kombinierter 1114.
Ertrinken beim Schwimmen u. Trommelfellperforation 1114.
—, Refraktometrie in d. Diagnostik 988.
Ertuban bei Lungentuberkulose **525.**
Erysipel, örtliche Immunität bei experiment. 720.
—, Staphylokokken- 127.
— nach Tonsillektomie 1196.
—, Manganbehandlung 1407.
—, Quarzlichtbehandlung 674.
—, Scharlachheilserum bei 1194.
Erysipeloid, Klinik u. Serumtherapie 633.
Erythema infectiosum 1410.
— multiforme, tumorartige Bildungen im Anschluß an 87.
Erythema neonatorum toxicum 1535. 1579.
— nodosum 1452.
— —, Schul-Endemie 1965.
Erytheme, akute, mit besonderer Berücksichtigung von Arsenschädigungen d. Haut 1362.
Erythrocyanosis crurum papillaris 1241. 1800.
Erythrozyten, Zusammenhang zwischen Alter d. — u. ihrer osmotischen Resistenz 381.
—, Durchmesser bei Kranken mit endokrinen Störungen 632.
—, — bei Erkrankungen d. Pankreas 632.
—, Größe beim Kinde 594.
—, Lebensfähigkeit transfundierter 123.
—, Zahl im Blute 1613.
Erythrozytenresistenz, Schriftprobenmethode zur Ermittlung d. osmotischen 165.
Erziehung, d. biolog. Grundlagen der, von Lenz 1613.
— u. sexuelle Frage, von Stern 2047.
Esterwirkung u. Esterbindung 1884.
L'estomac, Chirurgie de, von Hartmann 1279.
Eukodal, Vorsicht mit 1920.
Eunuchoidismus u. Hochwuchs 1025.
Euphyllin, Wirkung auf zentral ausgelöste Atemstörungen 1448.
Euthanasie 632.
Eutonon 1876.
Eventratio diaphragm., Aetiologie u. Klinik 553.
Eventrationsschäden bei Bauchoperationen, Verhütung 1366.
Exarticulatio interileo-abdominalis 1582.
L'excitabilité en fonction du temps, von Lapicque 631.
Exfoliatio areata linguae, Fall 1804.
Exhalationsnarkotika oder Operationsschlafmittel 1840.
Exhibitionisten, Untersuchungen an 1239.
Exohysteropexie bei Prolapsen älterer Frauen **1382.**
Exostosis bursata mit freien Knorpelkörpern, solitäre kartaliginöse Exostose u. die 1577.
Explantationsversuche mit menschl. Geweben u. Geschwülsten 1245.
Exploration clinique et diagnostic chirurgical, von Lejars 1365.
Exponentialgesetz als Grundlage einer vergleichenden Biologie, von Janisch 1235.
Exsikkose, Ernährungstherapie 637.
—, pathol.-anatom. Beobachtungen bei d. experimentellen 2179.
Exsudate, Untersuchungen an tierischen — nach unspezifischer Reizung 123.
Exsudative Diathese, angioneurotische 2003.
Extract. filicis. Applikation mittels Duodenalsonde 1162.
Extrasystolen u. extrasystolische Allorhythmien, Entstehungsweise 251.
—, Klinik der 766.
—, Sinusvorhofarhythmie u. Bigeminie durch aurikuläre u. ventrikuläre 1024.
Extrauterinschwangerschaft u. Appendizitis 256.
—, Differentialdiagnose gegen Appendizitis u. Cholezystitis 1410.
—, ausgetragene 214. 2104.
—, Azetonurie bei 1664.
—, wiederholte . linkseitige 1195.
— nach Röntgenbehandl. eines Uterusmyoms 1884.
— s. auch Schwangerschaft.
Extremitätenlähmung, periodische 467.
Exzitantien, Wirkung auf Atemmechanik u. Gaswechsel 2098.

F.

Fabella, doppelte 1963.
Fabrikpflegerin, die deutsche, von Schmidt-Kehl 596.
Facharzt, Bezeichnung als **1608.**
— Gebühren des **1609.**
Faden, d. rote 1536.
Färbeindex, Berechnung 981.
Fahrbahrenmodell 897.
Faltenkorrekturen im Gesicht 1840.
Familienlasten, Ausgleich der 130.
Farbenblindheit im Gewebe 387.
Farbensinn d. Säuglings 854.
—, Prüfung mittels künstl. Tageslichtes 2049.
Farbfilterzystoskopie 982.
Farbstoffe, spektrochem. Analyse natürlicher, von Schumm 2044.
— u. Reinigungsgase, Erkrankungen durch 1198.
—, Ausscheidung durch Galle 1958.
Farbstoffretention bei Leberkrankheiten 1066.
Fastenkuren und Fastentage **1309.**
Faszien- u. Aponeurosentransplantation nach Kirschner 1750.
Faustschlag, Nieren- u. Hohladerzerreißung durch 1802.
Favide u. Leukoderma favicum 1535.
Favus capitis unter d. Bilde einer Folliculitis sclerotisans 1242.
—, Mäuse- 1323.
Fazialislähmung, periphersche **1467.** 1748.
Fazialisparesen, kongenitale 467.
Feminin, Wirkung auf d. Ei 1875.
Femurschaftfraktur beim Neugeborenen bei spontaner Geburt 1664.
Ferienaufenthalt u. körperl. Zustand bei Schulkindern 2010.
Ferienfrage 1965.
Fermente, Methodik der, von Oppenheimer u. Pincussen 2093.
Fermente d. Harns 165. 1792.
—, knorpelabbauende, in Kniegelenkpunktaten 1791.
—, Einfluß d. Mineralwässer 722.
Fermentgifte, Beeinflussung d. experim. malignen Tumoren durch 1154.
Fermenttherapie d. Infektionskrankheiten, kausale, von Schürer-Waldheim 1278.
Fermentwirkung, Variabilität 419.
Fernreflexe, Halbseiten- 1922.
Ferridron **2171.**
Fersenschmerz 1533.
Fett, kann d. Organismus aus — Kohlenhydrate bilden? **1676.**
—, Einfluß auf d. Nutzungswert. d. Säuglingsnahrung 558.
Fettansatz in d. Rekonvaleszenz 507.
Fettemulsionen, Schicksal intravenös infundierter 2004.
Fettgehalt von kastrierten Tieren bei vitaminfreier Kost 588.
Fettgewebe, Lipoidablagerung im 1067.
Fettgewebsentwicklung in d. Lungen-Pleura 209.
Fettgewebsnekrose, subkutane, beim Säugling 300. 1801.
Fettstoffe einfacher Konstitution, experiment. Erzeugung komplementbindender Antikörper gegen **876.**
Fettsubstanzen in d. Rinde d. Nebennieren 1067.
Fettsucht 1961.
—, Untersuchungen am peripherischen Gefäßsystem bei endogener 1747.
—, Herz bei 1886.
—, Kohlenhydrattoleranz bei Uebergewicht und 896.
—, Oekonomie bei 1962.
—, Kombination von Schilddrüsensubstanz u. Kalium bei endokriner 591.
Fettsuchtbehandlung **195.**
—, medikamentöse 254.
Fettverdauung 1198.
Fibrinogenbestimmung, klin. Wert 1573.
Fibroblasten, Grundeigenschaften 80.
—, Wirkung d. Proteïnfraktion d. Embryonalgewebsextraktes auf 208.
Fichtennadelextrakt 1519.
Fieber u. Spätsyphilis d. inneren Organe, von Siebert 590.
—, d. alimentäre 2143.
—, Eiweißzerfall im — u. Peptidasereaktion 1918.
—, Freß-, Durst-, Schrei- 42.
—, vasokonstriktorischer Infekt im Blute bei infektiösem 165.
— d. Säuglings, Gesamtstickstoff u. Stickstoffverteilung im Blut bei infektiösem 1874.
—, Hyperglykämie im 1614.
—, nervöser Mechanismus des 1803.
—, Serumeiweißkonzentration u. Plasmamenge im 1405.
—, syphilitisches 1452.
— u. experim. Syphilis 2179.
— im Wochenbett **1597.**
Fieberepidemie in d. Oberlausitz 2046.
Fieberhafte Krankheiten, Immunbiologie 1660.
Fiebermittel u. Harnquotient 1875.
Fiebernahrung, eiweiß- und salzfreie **490.** 727.
Fieberstoffwechsel durch Proteïnkörpervorbehandl. 2143.
Filehne W. † **1063.**
Filmrahmen 380.
Finger, Gangrän an den 1841.
Fingerabdruckverfahren und Blutgruppenbestimmung im Strafvollzug 1966.
Fingerendglied, Behandl. der Strecksehnenverletzung 2208.
Fingerhut, Blondscher 2010.
Fingerhutkürette 1664.
Fingerkontrakturen, orthopäd. Behandl. 635.
Fingerschiene 1158.
Fingerstreckseiten, fibröse Geschwülste **619.**
Fingerverletzungen beim Handballspiel 1450.
Finnland, Alkoholismus bei Frauen u. Jugendlichen in 1412.
Fissura ani, Diathermie bei 590.
Fistel, Untersuchungen an Herz u. Kreislauf bei arterio-venöser **811.**
—, gastrokolische 213.
Flecktyphus 1528.
—, Bakteriologie 2002.
— u. Rückfallfieber, kombinierter Verlauf 1364.
Fleischvergiftungen 1923 bis 1925 130.
—, Untersuchungen bei Hunden mit Eckscher Fistel **1744.**
Flexura sigmoidea, Evaginations- u. Durchziehungsverfahren bei Verletzungen der 1623.
— —, Volvulus 592.
Fliegenlarven in d. vorderen Augenkammer 595.
— als Wundschmarotzer 1800.
Fliegenplage u. ihre Bekämpfung, von Wilhelmi 1234.
Flimmerskotom u. seine Behandlung 851.
— u. Hemianopsie 898.
Flockungsreaktionen 1918.
Fluor albus 214.
— —, Pathogenese u. Diagnose **1415.**
— —, kolloidchem. Diagnostik 210.
— — u. Konstitution 214.
— —, Entstehung u. Behandl. 42. **916.**
— —, Stäbchenbehandlung 1162.
— —, Tampovagan bei 299.
— —, Unguent. argent. nitr. bei 1071.
Flußsäurevergiftung 674.
Follikulin, Untersuchungen mit 1246.
Fonctions de la vie, Les, von Cabanès 163.
Foramen ovale, Persistenz 125.
Formalin, Wirkung auf Endotoxin 1572.
Formenlehre d. Tiere, zur Reform d. allgem. vergleichenden, von Jacobshagen 631.
Formolentgiftung d. Endotoxine von Choleravibrionen u. Typhusbazillen 1202.

Digitized by Google

Formulae Magistrales Germanicae, von Lewin 1919.
Fortbildungskurs, Internat. ärztlicher, von Ganz 1484.
Fortbildungswesen, Reichsausschuß für d. ärztl. 670.
Fox-Fordycesche Krankheit 637. 1496.
Fragmentatio myocardii, Entstehung 1361.
Fraktur, röntgenol. Fehldiagnose 1581.
Frakturen u. Luxationen, von Bauer 1491.
—, intraartikuläre 1450.
—, Verhalten d. Knochenhaut bei 1791.
—, Osteosynthese bei 991.
— am Vorderarm, Rezidiv- 2053.
— u. Zuckerharnuhr 344.
—, blutige Behandlung 508.
—, Behandl. u. Heilungsvorgänge bei offenen 769.
Frakturheilung, Biologie der 1237.
— u. Schwangerschaft 992.
Framboesie, Uebertragung auf einen Fall von progr. Paralyse 1662.
Frankfurt a. M., Arbeiten aus d. Staatsinstitut für experim. Therapie u. dem Georg-Speyerhause, von Kolle 2135.
Frau, Biologie u. Pathol., von Halban u Seitz 128. 213. 676. 2206.
—, d. — Leib u. Leben in Gesundheit u. Krankheit, von Nassauer 84.
—, die — in d. Natur- u. Völkerkunde, von v. Reitzenstein 207.
—, d. Geschlechtskälte der, von Stekel 1576.
—, d. Körperpflege der, von Stratz 2139.
—, d. deutsche — d. Nachkriegzeit in sozialbiolog. Beleuchtung 508.
—, Leibesübungen der 85.
—, Zukunft in d. Medizin 388.
Frauenbiologie, Beiträge zur, von Wissenberg 1365.
Frauengymnastik 1075. 1245.
Frauenheilkunde, Handbuch, von Opitz 1241.
Frauenkrankheiten, Indikationen für d. operative Behandlung, von Benthin 1195.
Frauenmilch, Meerschweinchenskorbut bei 558.
Freiburg, Frühlingstage in 1016.
Freiluftteinwirkungen auf d. Säugling 1964.
Fremdausdrücke in d. medizin. Schriftsprache, Beseitigung der 669.
Fremdkörper, im Bauch zurückgelassene 1328.
—, 10 Jahre lang in d. Bauchhöhle 1581.
—, in d. Blase 853. 1071.
— im Magendarmkanal 174. 1279.
— — —, 7malige Laparotomie eines Psychopathen wegen 984.
—, perforierender — als Ursache einer Magenblutung 1110.
— im Mastdarm 1781. 2122.
— im Oesophagus, Entfernung 1749.
— in Wurmfortsatzhernie 1841.
Fremdkörperappendizitis 2007.
Fremdkörperchirurgie d. Magens 468.
Freundschaft u. Sexualität, von Placzek 1408.
Fritsch, G. † 1273.
Frostbeulen 771.
—, Behandlung 84. 510.
Frucht u. Plazenta, völlige Resorption nach kriminellem Abort 1322.
Fruchtabtreibung s. Abtreibung, Abortus artefic. u. Schwangerschaftsunterbrechung.
Fruchtwasser, physikal. u. chem. Eigenschaften 1789.
—, syphil. Reagine im 163.
— u. Schalleitung 2048.
Früherinnerung als Trägerin kindl. Selbstbeobachtungen in d. ersten Lebensjahren, von Reichardt 1189.
Frühgeburten, Helligkeits- u. Farbenempfindungen bei 258.
—, Merkmal von 854.
—, Schicksal u. Entwicklung 1197.
Frühgeburtenanämie 2144.
Fuchsin-Sublimatreaktion 2184.
Fürsorge in d. Psychiatrie u. ihren Grenzgebieten, d. offene, von Roemer, Kolb u. Falthauser 2141.
Fürsorgearzt u. prakt. Arzt, Ausgleich zwischen 1785. 1830. 1863.
Fürsorgearzttätigkeit und die prakt. Aerzte 987.
Fürsorgeeinrichtungen, d. unzulängliche Bestimmung d. preuß. Aerztekammergesetzes über die 1232.
Fürsorgestellen, Aufgaben d. städt. 1313. 1649. 2036.
Fürsorgezöglinge, Sonderanstalten für 301.
Füße, chron. kalte 37.
Funktionelle Pathologie, klin. Wert 1247.
Funktionsgesetz d. inneren Organisation, energetisches Oberflächengesetz oder ein neues 2177.
Funktionsprüfung innerer Organe 1835.
Furunkel, Ichthyol bei 468.
—, Kauterisation bei 1433.
—, Schnellbehandlung 635.
Fußamputation nach Pirogoff 84.
Fußballverletzungen 1922.
Fußbodenreinigung u. Staubsaugerproblem 1285.
Fußdeformität, Spontanheilung einer — bei Spina bif. occulta nach Laminektomie 2048.
Fußgangrän 1879.
Fußgelenkarthrodese 1923.
— mit temporärer Talusexstirpation 991.
Fußluxation, subtalo-mediale 2145.
Fußsohlenreflex, fehlender 1276.
Fußverbildungen, Umformung nach Schultze 1582.

G.

Gärung, graphische Registrierung 1884.
Galaktorrhoe bei Virgo mit Uterusmyom 1517.
Galaktoseprobe zur Leberfunktionsprüfung 767.
Galegin, Pharmakologie 1413.
— bei Diabetes 1961.
Gall, Totenmaske von 32.
Galle, Arsenausscheidung durch die 632.
— u. Blutmauserung 1192.
—, Wirkung auf Enterokokken u. Streptokokken 1362.
—, Ausscheidung von Farbstoffen durch 1958.
— u. Infektion 1744.
—, kalkmilchartige 35.
— u. Magnesium 2045.
—, Wachstum d. Ruhrbazillen in der 163.
Gallenabfluß in d. Darm, physiolog. Widerstandsschwankungen des 35.
Gallenabsonderung u. Arzneisubstanzen 2180.
Gallenblase, Bakteriologie 1025.
—, — d. Leichen- 1614.
—, bakterizid wirkende Mittel, ausgeschieden in die u. durch die 750. 2096. 2105.
— u. Duodenum 1490.
—, Funktion 724. 1531.
—, Gallenaustreibung aus der 35.
— u. Pankreas 2006.
—, Röntgenologie 174. 983. 1363. 1582. 2013.
—, — mit Biloptin 367.
—, Stieltorsion 1279.
—, Entleerung d. mit Tetrajodphenolphthalein gefüllten 983.
—, Neubildung der 1491.
—, Physiologie u. Pathologie 1573.
—, polypöse Tumoren 298.
—, aktive Zusammenziehungen 2032.
Gallenblasenadhäsionen, Krankheitsbild 1797.
Gallenblasenbefunde 2182.
Gallenblasen- u. Gallengangschirurgie 675.
Gallenblasendarmstellung im Röntgenbilde 1449.
Gallenblasendivertikel, Röntgenbild eines 767.
Gallenblasenerkrankungen 1069.
—, prakt. Verwertbarkeit d. neueren diagnost. Methoden bei 230.
Gallenblasenreflexe und Duodenalsondierung 813.
Gallenblasefüllung, intravenöse u. perorale 1747.
Gallenblasenwand, Durchlässigkeit 1532.
Gallenfarbstoff nach Belichtung 948.
—, Bildungsstätten 2003.
Gallenfarbstoffentfärbung im Säuglingsdarm 1363.
Gallenfisteln, Anlegung innerer 1749.
—, radiologische Beurteilung postoperativer 1194.
—, Veränderung des Säure-Basengleichgewichtes nach 1405.
Gallenfluß nach Cholezystektomie 675.
Gallen- u. Pankreasgänge, gemeinsame Zyste 1491.
Gallengangskonkremente, intrahepatische, im Röntgenbild 1963.
Gallengangkrebse, Radikaloperationen 1157.
Gallenoperationen, Rezidive nach 1663.
Gallensäuren u. Blutbildung im Knochenmark 947.
—, diuretische Wirkung 2021.
—, Herkunft 80.
Gallensäureuntersuchungen im Serum von Leberkranken 1874.
Gallensphinkter, Beeinflussung 1024.
Gallenstein, seltene Form eines 1797.
Gallensteinanfall, Aktivität oder Passivität d. Chirurgen im 768.
Gallensteine, Differentialdiagnostik zwischen Ulc. duod. u. ventric. und 1110.
—, physiolog. Chemie 2012.
—, Pathogenese u. Formbildung 2012.
—, unheilbare 557.
—, innere Behandlung 1839.
—, operative Behandlung 1491.
— s. auch Cholelithiasis.
Gallensteinileus 858.
Gallensteinkrankheit, operative Aussichten 768.
—, Aussichten d. internen Behandl. 2110.
Gallensteinoperationen, Erfolge u. Mißerfolge 127.
Gallenstudien, experimentelle 80.
Gallenwege, Askaridiasis 1879.
— u. Harnwege, Pathogenese von Erkrankungen der 1449.
—, Entleerungsmechanismus d. extrahepatischen 1672.
—, Entleerungsphänomene 1034.
—, Schwangerschaft u. Wochenbett und 853.
—, Behandl. der Erkrankungen der 2111.
— und Morphium 2137.
Gallenwegedrainage, unblutige 551.
Gallophysin bei Cholezystopathie 948.
Galvanischer Apparat 1067.
Galvanismus 811.
Ganglia stellata u. Wärmeregulation 2095.
Ganglien, histopatholog. Veränderungen in sympathischen 337.
—, Behandlung 1321.
Ganglion d. äußeren u. Ganglion d. inneren Meniskus 386.
Gangrän, familiäre symmetrische 86.
— d. Extremitäten 1879.
—, angiospastische Entstehung d. Extremitäten- 2095.
— an d. Fingern 1841.
— d. Fußes 1879.
—, infektiöse 1322.
— d. unteren Extremitäten bei Syphilis 899.
—, spontane, d. Unterarms, Unfall? 1536.
—, symmetrische, nach Varizellen 2103.
Garrè, C., zum 70. Geburtstage 2132.
Gasbadeöfen, Kohlensäurevergiftungen durch 1477.
Gasbazilleninfektion unter d. Bilde der Melaena neonatorum 1027.
Gasbazilleninfektionen, puerperale 1492.
Gasbrand im Anschluß an Erysipel 1662.
— nach subkutaner Injektion 1194.
Gasbrand im Frieden, insonderheit nach Injektionen von Medikamenten 255.
— d. Uterus 1751.
—, Behandl. mit Gasbrandserum 2053.
Gasbrandbazillen, Wirkung d. Tiefenantiseptika auf 250.
Gase, Gefährdung durch große Konzentrationen einiger giftiger — von d. Haut aus 1531.
Gasnarkose, heutiger Stand 1756.
Gasperitonitis 1662.
Gasstoffwechsel, quantitative Bestimmung 1107.
Gasstoffwechselapparat nach Dr. Knipping 1234.
Gastritis 305.
— chron., Magenschleimhaut bei 294.
—, Röntgendiagnose 641. 813. 1575.
— phlegmonosa bei Hydramnion sub partu 1195.
— als selbständiges Krankheitsbild, Beziehungen zum Ulkus 82. 423.
Gastroduodenalapparat 802.
Gastroenterostomie u. Resektion, Magensäure nach 1619.
—, fehlerhafte 1841. 1923.
—, Perigastritis lacunaris nach 725.
—, Resektionen nach 1279.
Gastroenteroanastomosen, seromuskuläre Nähte als Quelle von Störungen nach 1749.
Gastroenterostomiebeschwerden, Magenresektion wegen 2097.
Gastroenterostomiestellen, Histologie alter 815.
Gastrojejunostomie, aseptische Methode 1157.
—, Technik eines neuen Verfahrens 1157.
Gastroskopische Technik 1488.
Gastroptose 1026.
—, Entstehung der 724.
—, Operation 196. 1194.
—, Resektion bei 1705.
Gastroskopie 938.
—, Erfahrungen 90.
—, Lagerung bei der 1237.
Gaswechsel u. Blutzuckerwert, Veränderungen bei abnormer Blutreaktion 1834.
Gaumenbetrachtung, diagnost. Wert 1386.
Gaumendefekte, Verschluß von 1027.
Gaumenspalte 1240.
Gaumenspaltenoperationen 675. 1750.
Gebiß, Selbstregulierung, von Lipschütz 2098.
Gebrechlichkeit in Deutschland auf Grund erster Ergebnisse d. Reichsgebrechlichenzählung von 1925 1829.
Gebührenfragen 373.
Gebührenwesen d. Aerzte u. Zahnärzte, von Dietrich u. Schopohl 2209.
Geburt, Abkürzung d. normalen 1451.
—, Einfluß vorhergegangener Aborte auf d. Verlauf 555.
— bei engem Becken 1410.
—, Blutungen unter d. — u. puerperale Infektion 363.
—, künstl. Einleitung 1241.

Digitized by Google

Geburt, Einleitung durch Rizinusöl u. Injektionen von Hypophysenextrakten 854.
—, künstl. Einleitung bei übertragenen Kindern **1595.** 2048.
— Hautemphysem unter der 2184.
—, Beurteilung durch äußere Handgriffe 1195.
—, Lokalanästhesie bei der 1280.
—, Vorschläge zur Gwathmeyschen Methode der schmerzlosen 1664.
—, Aetiologie d. postmortalen 1113. 1802.
Geburtenhäufigkeit u. Säuglingssterblichkeit 258.
Geburtenproblem, Soziales u. Aerztlichsoziales zum 1118.
Geburtenregelung 1245.
Geburtenziffer u. Kindersterblichkeit, Rückgang 2087.
Geburtseintritt, Ursache des 555.
Geburtshilfe, Kompendium der, von Hannes 468.
—, Lehrbuch, von Zangenmeister 508.
—, zwei seltene Fälle 985.
—, forensische 130. 172. 258.
—, Nebenverletzungen in der **1903. 2030. 2118. 2199.**
—, Repetitorium **1903. 2199.**
—, Unglücksfall, Fahrlässigkeit u. Unfähigkeit in der **330.**
—, Weg d. operativen 992.
—, zur Organisation 1246.
—, vaginal oder abdominal bei d. operativen 1664.
Geburtshilfliche Untersuchung, äußere, rektale u. innere — Verletzung 1076.
Geburtsleitung in d. Austreibungsperiode 923.
Geburtsmechanik, Geschichte 1453.
Geburtsschädigung, seltene Art **364.**
Geburtstag, Biologisches vom 1287.
Geburtstage von:
Geh.-R. Prof. Dr. Binswanger (Jena) 1832.
Prof. Dr. Bleuler (Zürich) 978.
San.-R. Dr. Boose (Lütteringhausen) 670.
San.-R. Dr. Breith (Pirmasens) 32.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Credé (Dresden) 1570.
Dr. Drachter (Crailsheim) 762.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Flechsig (Leipzig) 1104.
Geh. San.-R. Dr. Forstreuter (Königsberg) 892.
Prof. Dr. A. Fraenkel (Wien) 2042.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Frisch (Würzburg) 462.
Gen.-A. a. D. Dr. Funcke (Hamburg) 586.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Garrè 2132.
Prof. Dr. Gottstein (Berlin) **1870.**
Dr. Gutmann (Wien) 1832.
Stadt-Ob.-Med.-R. Dr. Hecker (Dresden) 1402.
Prof. Dr. Heim (Erlangen) 292.
Geh. San.-R. Dr. Hoestermann (Bonn) 462.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Hueppe (Dresden) 1484.
Prof. Dr. Jacobi (Tübingen) 1570.
Prof. Dr. Johannsen (Kopenhagen) 292.
Prof. Kabrhel (Prag) 2134.
Geh. San.-R. Dr. Kaess (Gießen) 762.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Krause (Berlin) **462.**
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Kümmell (Hamburg) 978.
Dr. Langfeldt (Zelle) 334.
Dr. Marr (Hamburg) 462.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Martin (Berlin) 1274.
Geh. San.-R. Dr. H. L. Müller (Mainz) 630.
San.-R. Dr. Neuroth (Oberursel) 1150.
Geh.-R. Dr. Ohlmüller (Berlin) 206.
San.-R. Dr. Ortmann (Danzig) 808.
Geh. San.-R. Dr. Palmié (Berlin) 206.
San.-R. Dr. Plattfaut (Bayreuth) 206.
Prof. Dr. Rawitz (Berlin) 1484.
San.-R. Dr. Rolfs (Augustusburg) 502.
Geh. San.-R. Dr. Rumpe (Krefeld) 586.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Rumpf (Bonn) 32.
Prof. Dr. Sick (Hamburg) 32.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Virchow (Berlin) 1612.
Priv.-Doz. Dr. Wagner (Leipzig) 846.
Prof. Dr. v. Wagner-Jauregg (Wien) **418.**
San.-R. Dr. Weidner (Frankfurt a. O.) 1484.
San.-R. Dr. Weil (Stuttgart) 1484.
Geburtsverletzungen, seltene 1241.
—, klin. Bedeutung für d. Neugeborenen **448.**
Gefäße s. auch Blutgefäße.
Gefäßabschnitt, Einfluß veränderter Nahrung auf d. peripherischen 848.
Gefäßstämme, Verhalten d. Extremitäten nach hoher Unterbindung der 2047.
Gefäßstörungen, funktionelle 46.
Gefäßsyphilis, chron. Syphilis des Zentralnervensystems, speziell der 1239.
—, eigentümliche Form 2092.
Gefäßsystem, d. peripher. — bei veränderter Nahrung 90.
—, — — u. seine Beeinflussung durch Organpräparate 2096.
Gehen, wie sollen die Kranken? 124.
Gehes Codex 1526.
Gehirn, Bilder zur makroskop. Anatomie des, von Müller u. Spatz 549.
—, Altersveränderungen im 1710.
Gehirn, regionäre Verteilung d. arteriosklerotischen Veränderungen im 1236.
—, Knochenbildungen im 2094.
—, Lipoidfraktionen d. — bei ernährungsgestörten Kindern 1237.
—, Einführung von Medikamenten in d. Liquorraum d. — mittels Lumbalpunktion 1191.
—, Neuroepithelioma gliomatosum 474.
—, Befund nach Ventrikulographie mit Jodipin 773.
— s. auch Großhirn u. Kleinhirn.
Gehirnabszeß **491.**
Gehirnantikörper 1957, u. Syphilis 980.
Gehirnarterie, Aneurysma 429.
Gehirnblutungen **1260. 1311.**
—, Differentialdiagnose 1747.
—, Blutgefäße bei 2094.
Gehirnchirurgie, Grundlagen u. Erfolge **1757.**
— u. Rückenmarkschirurgie, Bedeutung d. Jodresorptions- u. Passageprüfung für die 1879.
Gehirndruck, latenter 1031.
Gehirnerschütterungsfolgen, d. organischen psychisch-nervösen **735.**
Gehirngefäße und Adrenalin 1616.
Gehirnhälfte, Uebergewichtigkeit einer 1918.
Gehirnlehre, myelogenetische, von Flechsig 2046.
Gehirnmechanik, Prinzipien der, von Niessl v. Mayendorf 121.
Gehirnrheometrieapparat 1031.
Gehirnrinde, Gefäßversorgung 1668.
Gehirnrindenkontusion u. intermeningeale Blutungen, Kraftwagenverletzung mit 988.
Gehirnschädelmessung bei kleinen Kindern 1368.
Gehirnschädigung durch Unfall 1072.
Gehirnsyphilis **797.**
—, Fälle 861.
—, zur Geschichte **1913.**
—, Pathologie u. Pathogenese 936.
Gehirntumoren **406.** 1327.
—, d. chirurg. Behandlung, von Olivecrona 1193.
— u. ihre operative Behandlung 1797.
—, Gefahren u. Schwierigkeiten d. Operation 675.
—, Rezidivoperationen bei **694.**
—, Röntgendiagnose verkalkter 552.
—, Veränderungen am Türkensattel bei 467.
Gehirnveränderungen, Pathogenese örtlich elektiver 381.
Gehirnverletzte, Tonusstörungen im Gehirngefäßsympathikusgebiet bei 424.
Gehörorgan s. Ohr.
Geisteskranke, gesetzl. Unfruchtbarmachung von, von Mayer 1536.
—, aktive Therapie und offene Fürsorge 2011.
—, ambulante psychische Behandl. 1748.
—, Behandl. schwererregter 1661.
Geisteskrankheiten, regionäre u. laminäre Prozeßlokalisation 1748.
— s. auch Psychosen.
Geistige Schwäche, erworbene 1846.
Gekröseschrumpfung nach stumpfem Bauchtrauma 169.
Gelatine, Nährwert 210.
Gelbfieber in Afrika 88. 2005.
—, Schutzimpfung gegen 2141.
Gelenkbrüche, Heilungsvorgang 209.
Gelenkchirurgie, heutiger Stand 991.
Gelenke, Abstoßungs- u. Implantationserscheinungen in erkrankten 672.
—, Fettlappeneinlagerung bei Operationen an tuberkulösen 991.
Gelenkerkrankungen, interferometrische Methode d. Abderhaldenschen Reaktion, besonders bei endokrinen 1745.
—, Aufbrauch- 1970.
—, chronische 1969.
—, Röntgendiagnose chronischer 1748.
—, neue Mittel bei 1970.
—, Behandl. chronischer 39.
—, — — mit Jodipin 1970.
—, Leistungen u. Grenzen d. physikal. Therapie chronischer **2161.**
—, zur unspezifischen Reizkörpertherapie chronischer **914.**
Gelenkgicht, Histopathologie der, von Brogsitter 1152.
Gelenkhydrops, rezidivierender 1755.
Gelenkknorpel, Schädigungen durch übermäßige Druckwirkungen 853.
—, Elastizitätsstudien an 1970.
Gelenkkörper, freie 473.
Gelenkrheumatismus, Fall bei einem Kinde 1753.
—, Arthigon beim akuten 1242.
—, chron., Wetter u. Anaphylaxie 126.
— d. Kinder, Atophanyl beim akuten 555.
—, Pyramidon bei 1162.
—, Trypaflavin bei 1449.
Gelenktransplantationen und -plastik 1414.
Gelenktuberkulose, Gefäßregeneration bei 676.
—, Röntgendiagnostik 853.
Gelenkversteifung, antirheumatische Arzneibehandl. traumatischer 554.
—, Kipp- u. Kugelgelenkplastiken bei 1970.
Gelonida Alum. subacetici bei Oxyuriasis **621.**
— antineuralgica als Kombinationsmittel 850.
— — gegen schmerzhafte Nachwehen **970.**
Gemäldegalerie, Führer durch d. Fürstl. Lichtensteinsche, von Kronfeld 1234.
Gemisch, Beziehungen zwischen Gesamtwirkung eines — u. d. Wirkung d. Einzelkomponenten auf ein bestimmtes Organ 1320.
Gene, Realisation von — u. d. konsekutive Adaption 1709.
Genitalerkrankungen d. Frau, kombinierte konstitutionelle Therapie bei chron. entzündl. katarrhalischen **1083.**
Genitalgeschwüre, pseudovenerische 1117.
Genitalien, Alkalinekrose d. inneren 1196.
—, Pathologie d. männlichen 554.
—, röntgenolog. Darstellung d. weibl. **327. 370. 413.**
—, differentialdiagn. Betrachtungen bei d. röntgenographischen Darstellung der 549.
Genitaltuberkulose, experim. weibliche 902.
—, primäre 1245.
Genitalverhältnisse sub coitu 1071.
Gentarinsalbe **1784.**
Genu recurvatum, Verhütung nach Tibiaosteotomien 213.
Gerichtliche Medizin, v. Hofmanns Lehrbuch, von Haberda u. Wagner-Jauregg 216.
— —, von Hildebrand 942.
— —, poliklin. Unterricht in 818.
Gerichtsärztliche Untersuchung d. gesunden u. kranken Menschen 856.
Germanin s. Bayer 205.
Gerson-Diät 1161.
Geschlecht, Fortpflanzung, Fruchtbarkeit, von Kammerer 1317.
— u. Seite d. Corpus luteum-Sitzes 1367.
Geschlechtscharakter, zyklische Entwicklungswiederholung als weiblicher 1026.
Geschlechtskrankheiten in ihrer Bedeutung für Familie und Staat, von Berger 258.
—, Bekämpfung durch d. neueste Reichsgesetzgebung, von Posener 899.
—, — in d. deutsch. Reichsmarine, von Ruge 1197.
—, Abnahme 678.
—, d. Gesetz zur Bekämpfung **328. 716. 1651.** 2009.
—, d. preußischen Ausführungsbestimmungen zum Reichsgesetz zur Bekämpfung der **1605.**
—, Durchführung d. Reichsgesetzes zur Bekämpfung d. — in Berlin **1950.**
— bei Kindern 1411.
— in d. Marine 1800.
— u. d. §§ 358 u. 498 d. österreich. Strafgesetzbuchs 44.
—, kostenlose Behandl. bei 1706.
Geschlechtsnot u. Seelsorge, von Haeberlin 1279.
Geschlechtsorgane, Selbstverletzungen 132.
Geschlechtsvorhersage mit d. interferometrischen Methode **312.**
— nach Lüttge-v. Merz 41. 1451.
Geschwänzte Menschen 592.
Geschwülste s. Tumoren.
Gesellschaft für Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten, Verhandlungen der 506, VII. Tagung **1868.**

Digitized by Google

Gesicht, Ober- u. Unterkiefer, Chirurgie des, von Klapp, Bange u. Ernst 552.
—, Syphilis II des 1496.
Gesichtserscheinungen, die phantastischen, von J. Müller 1485.
Gesichtshaltungen 1026.
Gesichtshyperhidrosis, operative Behandl. d. lokalen 1662.
Gesichtsschädel, Frakturen u. Luxationen des, von Wassmund 1840.
Gesolei, von Fraenkel 1359.
Gestation u. Tuberkulose 1246.
Gestationstoxikose u. Azetonkörper 1112.
Gesundheitsfürsorge, biolog. Grundlagen 1412.
— in d. Gesetzgebung 900.
Gesundheitslehre für Frauenschulen, von Hüttig 301.
Gesundheitspflege in d. Schulen, St. Galler Reglement über **415.**
Gesundheitswesen d. preuß. Staates im Jahre 1925 1282.
—, Emanzipation u. Fusion d. öffentlichen 1580.
Gesundheitszeugnisse vor d. Ehe, Austausch 818.
Gewebe, Bakterizidie der 1277.
—, Ueberleben in d. Sauerstoffkammer 674.
— u. Körperflüssigkeiten, Untersuchungen von 981.
Gewebedermatosen, dispositioneller Faktor bei den 2209.
Gewebezüchtung, künstl. Bedeutung für d. klin. Forschung 122.
Gewebsatmung bei d. trüben Schwellung 1199.
Gewebslastometrie 164.
Gewebskulturen von immunen Tieren 1201.
Gewerbeärzte, Bericht über d. I. Internationale Tagung, von Teleky 630.
Gewerbeekzem, Behandlung **1939.**
Gewerbliche Unfälle, Maßnahmen zur Verhütung 1965.
Gewerbemedizinalräte, Jahresbericht über d. Tätigkeit d. preuß., von Beyer u. Gerbis 2010.
Gibbus, Redression d. spondylitischen 213.
Gicht, atypische **1669.**
—, Differentialdiagnose 634.
—, Histopathologie d. Gelenk- 294.
—, Pathogenese 1405.
— u. Rheumatismus 1926.
Gift, Sektionsbefund u. Schluß auf ein bestimmtes 679.
Gifte, pharmakolog. Beeinflussung nervöser Systeme u. Auslösung nervöser u. psychischer Syndrome durch 1659.
Giftgase, gleichzeitige Wirkung von Arbeit und 1411.
Gifttiere u. ihre Giftigkeit, von Pawlowsky 2004.
Gipsbett **111.** 1663.
Glasbläserstar 1881.
Glaskörper- und Irisvorfall, Vermeidung von 1843.
Glaskörperblutungen, Aderlässe zur Verhütung rezidivierender **323.**
Glaukom, Druckkurve bei 427.
—, Statistik d. primären 1534.
—, Ergotamin bei 343. 1924.
—, nichtoperative Therapie **1095.**
Glaukomprobleme 595.
Glaukosan 1881.
—, Zerfall einer Hornhaut durch Einträufelung von 87.
Gliaforschung, Ergebnisse 1707.
Gliom u. Trauma 1066.
Glioma retinae, Fall 642.
Globus hystericus, Ursachen 1532.
Glomerulonephritis, experimentelle 1067.
— haemorrhag. acuta praecox 674.
Glukhorment bei Diabetes 1109. 1156. **1784.** 1836.
—, d. wirksamen Bestandteile des 2180.
—, Wirkung des 2180.
Glukhormenfrage **2202.**
Glukose, hormonale Vorgänge nach Zufuhr von 1445.
—, hypoglykämische Reaktion nach Funktionsprobe mit 2135.
Glukurie u. Glukuronurie 424.
Glutäalmyalgie u. Pes planovalgus 212.
Glutathiongehalt maligner Geschwülste 721.
Glykämie u. Insulin, Sekretion u. Angriffspunkt u. d. Funktionsprüfung ihrer Produktionsorgane 2013.
Glykämiekurve u. Zuckerresorption 1580.
Glycogène, Adrénaline et Insuline, von Jacot 980.
Glykogenleber bei Poliomyelitis anterior 848.
Glykokoll bei urtikariellen Zuständen 678.
Glykoside, herzspezifische, zweiter Ordnung 2181.
Glykosurie u. Lipolysin 37.
— u. Magenleiden **183.**
—, versicherungsärztl. Begutachtung 1198.
— der Diabetiker u. der schwangeren Frauen, Zukkerschwelle d. Blutes bei 2138.
Glyzerinbouillon Höchst 2005.
Göppert F. † **544.**
Gold, chemotherap. Versuche mit 1154.
Goldbehandlung der Lepra 590.
— d. Rheumatismus 1839.
— — Tuberkulose 422. 552. **1985.**
— s. auch d. einzelnen Präparate.
Goldchloridtätowierung der Hornhaut 215. 594. 986. 2049.
Goldreaktion, mikrohistochemische, an Organen sanocrysinbehandelter Tuberkulöser 1877.
Goldsolreaktion d. Liq. cerebrospin. bei Syphilis u. Metasyphilis d. Zentralnervensystems 338.
Gonium pectorale, Wirkungen d. Mesothorium- u. Röntgenstrahlen auf 720.
Gonokokken, Degenerationsformen 1614.
—, intrakutane Impfung mit lebenden 1027.
Gonokokkeninfektion, perkutane, bei einem Säugling 427.
Gonokokken- oder Meningokokkensepsis? **320.**
Gonokokkenseptikämien, Antigonkokkenserum intravenös bei gonorrhoischen Gelenkerkrankungen und 556.
Gonorrhoe des Mannes, Behandlung, von Orlowski 171.
—, vergleichende Studien zur Diagnostik **1426.**
—, allergische Hautreaktionen bei 1800.
—, Komplementbindungsreaktion bei 48.
—, Wirksamkeit d. verschiedenen Provokationsmethoden 2140.
—, Säuglings- 88.
—, Abortivbehandlung 216.
—, biolog. Behandlung 88.
—, neue Behandlungsmethode 855.
—, Mängel u. Fortschritte d. Behandl. **1856.**
—, Diathermie bei 728.
—, Elektrotherapie bei Komplikationen 88.
—, Farbstoffbehandlung 1800.
—, intravenöse Glykoseinjektionen bei 1367.
—, Gonoyatren bei **453.**
—, Fehler bei d. Injektionsbehandl. 427.
—, Malariabehandlung 1159. 1281. 1665. 2209.
—, Neosalvarsan bei Zystitis, Pyelitis u. der terminalen Hämaturie bei 88.
—, Saprovitan bei 1159.
—, Transargan bei 1493. 1531.
—, Uvalysat bei 595.
— d. Frau, von Franz 1367.
— — —, zur Diagnose 770.
— — — am unteren Urogenitalapparat 1665.
— — —, Säuremessungen im Scheidensekret bei zervikaler 1197.
— — —, Wert d. chem. Reaktion des Scheideninhalts für d. Diagnose **189. 215.**
— — —, Statistik über 985 Fälle 855.
— — —, Todesfall bei 770.
— — — und Kinder, Chloramin bei 818.
— — —, Heißluftbehandl. 300. 427.
— — —, Pellidol bei 1231.
— — —, Quellstäbchenbehandl. 1752.
— — —, Vakzinetherapie 1071.
— — —, Behandl. mit Vakzine von lebenden Gonokokken 1245.
— d. Kindes, Behandl. 2184.
Gonorrhoeinfektion, latent verlaufende, ohne primäre akute Urethritis **1938.**
Gonorrhoisch infizierte Kinder, Schicksal der 2099.
Gonorrhoische Entzündungen d. Geschlechtsdrüsen, konstitutionelle Faktoren u. Verlauf 855.
— Erosionen d. Portio, Granugenol bei 637.
— Infektion bei Versuchstieren **835. 1467.**
Gonoyatren bei Gonorrhoe **453.**
Gothaer Lebensversicherungsbank, 100 Jahre, von Samwer 1494.
Gotische Mensch, der, von Bonne 1873.
Gottstein, A., zum 70. Geburtstage **1870.**
Granugenol bei gonorrhoischen Erosionen d. Portio 637.
Granula, gesetzmäßige Veränderung d. neutrophilen — im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten 2188.
Granuloma annulare, Pathogenese 678. 1197.
— telcangiectodes 1241.
Granulosis rubra nasi 728.
Granulozyten u. Retikuloendothel 947.
Granulozytenfrage i1614. 1874.
Greisenalter, Physiologie u. Pathologie 79.
Grenzstrahlung 809. 1034. 2101. 2106.
Grippe u. Alkohol 597.
—, zur diesjährigen Epidemie u. über medikamentöse Erfahrungen **829.**
—, Symptome der Hamburger Epidemie 860.
—, Fieberverlauf bei 1877.
—, Kolospasmus u. spastischer Ileus im Anschluß an 167.
— u. Lungentuberkulose 301.
—, Lymphdrüsenschwellungen bei 2099.
—, hohe Leukozytenwerte bei chirurg. Erkrankungen während d. Epidemie von 1067.
—, prophylaktische Schutzimpfung 1575.
—, seelische Veränderungen bei **1632.**
—, Vagusneuritis bei **356.**
—, Veitstanz, Luminal 1193.
—, Behandlung **354.** 383.
—, Rekonvaleszentenserum bei 1278.
— im Kindesalter, Behandlung **828.**
Grippebazillen, Infektion d. Harnwege mit 297.
Grippebazillensepsis 1364.
Grippeepidemie, Eindrücke von der diesjährigen 938.
Grippeperitonitis, Fall 2187.
Grippepneumonie, asthenische 466.
Großhirn, Normale u. pathолog. Anatomie u. Histologie, von Jakob 847.
—, Lokalisation im, von Berger 2135.
Großhirnrinde, Zellaufbau der, von v. Economo 2093.
Großzehengrundgelenk, Arthritis im 1970.
v. Gruber, M. † **1869.**
Gruber-Widalsche Reaktion bei Nichttyphuskranken 419.
— — — — Typhusschutzgeimpften **1133. 2018.**
Grundumsatz, Aktivität d. Lungentuberk. und **1464.**
— u. Ovarialfunktion 2183.
— in d. Pubertät 1925.
—, Schwankungen 1573.
Grundumsatzbestimmungen 1362.
Grund- u. Quellenwasser, bakteriol. Untersuchungen als Vorprüfung 2185.
Guajaktherapie, parenterale 295.
Guanidinsulfat, blutzuckersenkende Wirkung 946.
Gummi im Femur 2184.
Gummihandschuhe 1451.
Gurtbeinhalter für geburtsh. Praxis 256.
Gutachten von Aerzten **459.**
Gymnasien, d. Mediziner, d. Bund, die schweizerischen 1802.
Gymnastik, von Knudsen 2186.
Gynäkologie, Handbuch, von Veit u. Stoeckel 127.
—, operative, von Bumm 169.
— bei Diokarides und Plinius, von Fischer 1443.
—, Grundriß, von P. u. E. Zweifel 1026.
— u. Geburtshilfe, medikamentöse Behandl. in **114.**
Gynäkomastie u. ihre Beziehung zum Chorionepitheliom beim Manne 849.
— bei Hypernephrom **323.**
— nach Prostatektomie **883.**
Gynergen bei Basedow 1661.
—, Wirkung auf Blutdruck u. Puls 338.
—, — — d. Blutzuckerspiegel 2045.
—, Gangrän d. Füße nach Abort und 1280.
—, intravenös 770.
— und Menstruation 2048.

H.

Haarausfall, Lichtbehandl. des, von Nagelschmidt 87.
—, Silvikrinbehandlung 1621.
— s. auch Alopezie.
Haarfarbe u. Menstruation u. Nachgeburtsperiode 170.
Haarpilzerkrankungen d. Kinder, Thalliumbehandl. 1411.
Hämangiom unter dem Bilde eines malignen Tumors 83.
Hämangiome, Röntgendiagnose 553.
Hämatologisches Praktikum, von Ziemann 466.
Hämatom, perirenales 1491.
Hämatomyelie, Fälle 1708.
Hämatopathia gravidarum 1025.
Hämatoporphyrie unter dem Bilde akuter chirurg. Abdominalerkrankungen 1756.
Hämochromatose 1321.
Hämoglobinmolekül, Abspaltungsvorgänge am — unter Einfluß von Gewebszellen 294.
Hämoglobinresistenz 251. 855. 1281.
— bei Anämien 1445.
— u. Magensaftazidität 337.
Hämoglobin- u. Erythrozytenschwankungen 463.
— u. Wasserhaushalt 981.
Hämoglobinurie, Fall von Marsch- 46.
—, paroxysmale 1878.
Hämoglykosedimeter 765.
Hämogramm d. Neugeborenen 469.
— im Wochenbett u. unter d. Geburt 426.
Hämolysestudien, experimentelle 123.
Hämophilie 211.
Hämoptoë, Pathol. u. Therapie 1575.
Hämorrhoiden, Sauginspektion **1391.**
—, Behandlung 2183.
—, — nach Boas **519. 927. 1053.**
—, Alkoholinjektionen bei **657.**
—, Injektionsbehandlung 1278.
—, Kauterisation bei **1433.**
—, Operation 1240.
Hämostop 42.
Hämotest zur Blutgruppenbestimmung, internationale Regelung 1835.

Digitized by Google

Händedesinfektion, neues Verfahren 127.
— mit pulverisierter Borsäure 1245.
—, fraktionierte 767.
Händetrocknung durch warme Luft 507.
Hängebrust, Pathol. u. Behandl. 1365.
—, zur Beseitigung **1853.**
—, Operation 1328.
Haffkrankheit 1924/25, von Wolter 764.
Hafteinflüsse, Organveränderungen bei Verbrechern durch psychische 988.
Haftpflichtunfälle u. Privatärzte **1651.**
Haftung d. Arztes **1061.**
Hallux flexus 636.
— valgus, Fälle 683.
— —, Infektiosität d. Schleimbeutel bei 213.
— —, Operation 213. 1195.
Halogenalkyle 938.
Halogenlösung 1238.
Halsfistel, rechtseitige 131.
Halsganglien, Einfluß von Bakterien u. Bakterientoxinen auf sympathische 1031.
Halsganglienexstirpation, Folgen 2101.
Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde, Handbuch, von Denker u. Kahler 595. 986.
— — —, Fortschritte **493.**
Halslymphone. Strahlenbehandl. d. tuberkulösen 1962.
Halswirbelsäule u. Deflexionslagen 1927.
Haltungsschäden u. Leibesübungen 471.
Halsrippen mit Plexusdrucksymptomen 1161.
Hammerzehen, Fälle 683.
Hand, Grund u. Bedeutung d. verschiedenen Formen der, von Carus u. Schuster 1021.
Handgelenkverletzung, ungewöhnliche Form der 1798.
Handschrift, Untersuchung über — in d. Psychiatrie **1661.**
Handwurzelknochen, Größe d. — u. d. distalen Unterarmabschnittes bei Kindern 727.
—, Luxation 676.
—, Verletzungen u. traumatische Erkrankungen 1879.
Hand- u. Fingerkontrakturen, orthopäd. Behandl. 635.
Harn, die Absonderung des, von Cushny 293.
—, Nachweis von Eiweiß **1906.**
—, Enteiweißen 36.
—, Fermente 165. 1792.
—, spezif. Gewicht 1530.
—, digestive Tagesschwankungen bei Magensekretionsstörungen 1958.
—, Harnsäurebestimmung im — zur Nierenfunktionsprüfung 1276.
—, bakteriol. Nachweis von Maltose u. Pentosen im **405.**
—, Schwarzreaktion von Buscaino im **1511.**
—, Natur biolog. wirksamer Stoffe im — bei Tuberk. 34.
—, Vakatsauerstoff des 946.
Harnanalyse, Praxis der, von Rapp 1745.
Harnapparat, Erkrankungen bei Arbeiten in chem. Betrieben **1844.**
Harnbereitung, d. Drei-Drüsentheorie der, von Pütter 763.
Harnblase s. Blase.
Harninfektion, chem. Nachweis durch die Nitritprobe **489.**
Harnkanälchen, pyelograph. Darstellung 1796.
Harnorgane im Röntgenbild, von Joseph 125.
Harnquotient u. Fiebermittel 1875.
Harnreaktion, von Sakaguschi 295.
Harnröhre, Diphtherie der 1663.
—, Harntaschenbildung in d. weibl. 1409.
—, Kallusgeschwulst 592.
—, adenomatöser Polyp d. hinteren 1366.
—, Sarkom d. weiblichen 41.
—, Traumen in d. hinteren 554.
—, strikturierende Tuberk. d. weiblichen 1071.
—, Verätzung mit Chlorzink 897.
—, Verdoppelung der weibl. 1027.
Harnröhrendivertikel 1491.
—, Röntgenbild 1582.
Harnröhrensteine 340.
Harnsäure, Enterotropie 1616.
Harnsäurebestimmung in Organen u. Geweben, kolorimetrische 1362.
Harnsäurefragen 1405.
Harnsäurestoffwechsel u. Insulin 1405.
— — Magensalzsäureresekretion 2094.
Harnsediment, kolloidchem. Diagnostik 210.
—, Erkennung d. frischen Entzündung im 1363.
—, Vitalfärbbarkeit mit besonderer Berücksichtigung d. Azidität 549.
Harnstauung, Wert d. Xanthoproteïnreaktion.
Harnsteine, Häufigkeit 524.
Harnstoff bei kardialem Hydrops 982.
—, Hyperglykämie u. Glykosurie nach Fütterung mit 946.
Harnstoffchemie, Fortschritte der, von Houben 1153.
Harnstoffgaben, Kalium-Kalziumspiegel im Serum nach 1318.
Harnverhaltung bei Nierensteineinklemmung 939.
—, Therapie **1770.**
—, postoperative, u. ihre Behebung durch Säurebehandl. 254.
—, Pilokarpin intravenös gegen **874.**
—, Urotropin bei 982. 1070.
Harnwege, Röntgenologie 1194.
—, Tuberkulose d. — im Röntgenbilde 1963.
—, Behandl. d. inoperablen postoperativen Tuberkulose der 2097.
Haschich u. Opium, zur Geschichte **1145. 1357.**
Hasenscharte, einfache 1025.
Hasenschartenoperation 1287.
—, zur plastischen Verbesserung d. Gesichtsentstellung nach **1780.**
Haushalt d. Ministerien f. Wissenschaft, Kunst und Volksbildung sowie f. Volkswohlfahrt, 1927, d. mediz. Fakultäten u. d. öffentl. Gesundheitswesen im **155.**
Haut, d. nach innen gerichtete Schutz- u. Heilwirkung d. — mit besonderer Berücksichtigung d. Tuberkulose, von Hoffmann 899.
— u. ihre Erkrankungen, Vorlesungen über Histo-Biologie der, von Kyrle 258.
—, biolog. Einwirkung von d. — auf d. gesunden u. tuberkul. Organismus, von Zinn u. Katz 1023.
—, körnerartige Ablagerungen in der 470.
— als Abwehrorgan 817.
—, Amyloidosis 1925.
—, Antikörperbildung in der 336.
—, Eiweißderivat gewonnen aus der **240.** 1751.
—, fettspaltendes Ferment in d. tuberkulösen 300.
—, Gefäßversorgung 719.
—, Funktion d. subpapillären Gefäßplexus 2044.
—, funktionellnervöse Störungen bei einer gelösen Erkrankung 767.
—, Geschlechtsspezifizität 764.
—, Beziehung d. Gleichstromwiderstandes d. — zu d. Nervenpunkten u. deren galvanische Behandl. **1592.**
—, über Perspiration der **1903.**
—, Beeinflussung d. Regenerationsfähigkeit durch lokale Applikation von Insulin 258. 1800.
—, Resorptionsfähigkeit für Jod bei Nichtschwangeren, Schwangeren u. Wöchnerinnen 1846.
—, multiple Karzinoide 728.
— d. Kinder, Verhalten gegenüber verschiedenen Reizen 1282.
—, Kohlensäureschneebehandlung 678.
—, Einteilung d. myeloischleukämischen Erkrankungen der 771.
—, Veränderungen nach wiederholten Lichteinwirkungen 2095.
—, lokales Myxödem 470.
—, Oberflächenzeichnung 2101.
—, fleckförmige Pigmentationen in d. — nach Wärmeapplikation **1045. 1343.**
— von Röntgenologen, mikrokapillarmikroskop. Studien 1960.
—, lokale Immunität bei experim. Straphylokokken- u. Streptokokkeninfektion der 504.
— d. Säuglinge. Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen 935.
—, Segmentreflex zu Eingeweiden **1099.**
—, Prüfung der Strahlenempfindlichkeit 764.
—, Trophopathie der 430.
—, Uebertragung d. Ueberempfindlichkeit d. menschlichen — auf d. Kaninchenohr 1614.
Hautatrophie, Fall progressiver 901.
Hautazidose u. Abwehr d. Bakterien 1929.
Hautdesinfektion, zur Frage der **321.**
Hautdiphtherie, atypische 1496.
Hautembolien, medikamentöse 903.
Hautemphysem, nach Perforation gastroduodenaler Geschwüre 1157.
— unter d. Geburt 2184.
Hautentzündungen, nekrotisierende 1879.
Hauterkrankungen bei Störungen d. Ovarialfunktion 1924.
Hauterscheinungen, seltene, im Verlaufe antisyphilitischer Kuren 1621.
Hauteruptionen, neurogene blasige 1621.
Hautfarbe, Messungen 2101.
Hautfeuchtigkeit u. Konstitution 1790.
Hautfunktionsprüfungen, von Moog 1791.
Hautgangrän, symmetrische an d. Unterschenkeln, nach Varizellen 1753.
Hautjucken s. Pruritus.
Hautkapillarenmikroskopie 1838.
Hautkarzinom, Histogenese 2179.
Hautkitzelempfindung, Störungen d. — bei Erkrankung innerer Organe 1276.
Hautkrankheit, bullöse, in Strandbädern 1493.
Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Atlas der, von Frieboes 1410.
— — —, Therapie, von Ledermann 1534.
—, Quarzlichtbehandlung der, von Pakheiser 1281.
— u. Geschlechtskrankheiten, Praktikum, von Oppenheim 1925.
— — — für d. Schularzt 1323.
—, biochemische Untersuchungen bei 770.
—, Blutgruppenuntersuchungen bei 2101.
— u. exsudative Diathese 87.
— u. Menstruation 941.
— d. Hände u. Füße, durch d. Kaufmann-Wolfschen Pilz hervorgerufene 556.
—, indirekte Röntgenbestrahlungen bei 2101.
—, tuberkulöse, bei Kindern 2008.
— u. Geschlechtskht., therap. Fortschritte 1843.
—, interne Behandl. 1621.
Hautkrebs, menschlicher, u. experim. Tierkrebs 1201.
Hautnekrosen bei einer Hysterika, miliare, disseminierte — durch vasomotorische Neurose 1662.
Hautödem von Quincke **1351.**
Hautpigment u. Pityriasis versicolor 899.
Hautpilze, Fettstoffwechsel 1572.
Hautreaktion von Dick u. Schick 345.
— bei Asthmatikern 2046.
Hautreflex, pathologischer 765.
Hautreize, viszerale Reflexe auf 1362.
Hautschuppung nach Masern 509.
Hautschweißsekretion, Mikrobeobachtungen 1529.
Haut- und Tiefensensibilität 2008.
Hauttuberkulose, miliare, bei einem Erwachsenen 1493.
— mit metastatischen periphlebitischen Herden 1159.
—, Typus humanus u. bovinus bei 1927.
Hauttumoren, pulsierende 730.
—, regionäre sarkomatöse 1111.
Hautuntersuchungen im gefilterten Quarzlicht 1153.
Hautverstaubung, lokale elektro-osmotische 898.
Hautwasserabgabe, unmerkliche, u. Epidermis 1745.
Heart, Comparative physiology of the, von Clark 1360.
Hebammenwesen, Regelung im deutschen Reiche 1027.
Heeres-Sanitätswesen, Veröffentlichungen aus d. Gebiete des 78.
Hefe, wichtige Inhaltsbestandteile d. abgetöteten 1446.
Hefe-Ein-Zell-Kulturen mit d. Mikromanipulator 208.
Hefen, Wuchsstoffe von **1545.**
Heftpflasterverband „In einem Zuge" bei Schlüsselbeinbrüchen 2007.
Heidelberg, Geschichte u. Medizin. Fakultät d. Universität, von Stübler 547.
Heilanstalten in Preußen, Zahl d. allgemeinen 1150.
Heilgewerbe, Ausübung im Umherziehen **459. 1651.**
Heilkunde, Traktat über die, von Blüher 671.
—, Grundlagen, von Leeser 2136.
— in Geschichte u. Kunst, von Rosenthal 79.
—, Antike, von Siegerist 935.
— in ihrer Beziehung zu Wissenschaft u. Wirtschaft, von Strube 1527.
Heilkunst, Zeit- u. Streitfragen der **203. 244. 289. 331. 376. 889. 931,** von Goldscheider 1021.
Heilmittelgesetz, d. neue englische **1354.**
Heilpädagogik, Grundlagen der 1032.
— u. Psychotherapie 1032.
Heilstättenarzt, der, von Klare 471.
Heine-Medinsche Krankheit s. Kinderlähmung.
Heirat Geistes- u. Nervenkranker 1111.
Heiserkeit u. ihre Behandlung **1217.**
Hekotekt **2171.**
Helpin, Erfahrungen mit **398.**
—, Wirkung auf experim. Meerschweinchentuberkulose 210.
Hemianopsie u. Flimmerskotom 898.
—, Gefäßgebiet der 464.
Hemiatrophia faciei 820.
Hemihyperrophia faciei 820.
Hemikranie s. Migräne.
Hemisphäre, Funktion d. rechten — im Verhältnis zur linken in bezug auf Sprache, Musik u. Rechnen 467.
Hemitetanie. Hemiatrophia faciei, Fall 1846.
Henna, Idiosynkrasie gegen 1664.
Heparlitol **1909.**
Hepatargie 551.

Digitized by Google

Hepatobronchialfisteln infolge von Echinokokken 553.
Hepato- u. Gastroptosis, Operation **197.**
Herdreaktionen u. ihre therap. Bedeutung 2180.
Hermaphroditismus verus 1070.
Hernia diaphragmatica, Fall 641.
— — s. auch Zwerchfellhernie.
— duodenojejunalis incarcerata 553.
— hiatus oesophagi 766.
— inguinalis 1020.
— —, plastisches Material für Operationen 1070.
— —, Aponeurosensphinkterplastik bei 425.
— —, Rezidivfrage bei Operation nach Hackenbruch 1280.
— — encystica 675.
— —, Grundbegriffe zur operativen Heilung 769.
— —, Radikaloperation 769.
— intersigmoidea incarcerata 852.
— mediastinalis 1963.
— umbelic. s. Nabelbruch.
— uteri grav. sacralis 2184.
Hernie mit gastrokardialen Symptomen 683.
Hernien, Behandl. mit lebenden Nähten 1619.
Herniotomie u. Appendektomie 1070.
L'Herpès et le Zona, von Levaditi 547.
Herpes, Beobachtungen 1837.
— simplex 1197.
— — u. Zoster 1789.
— u. Encephalitis epid. **870.**
—, Histopathologie 382.
— u. Pocken, Immunitätsbeziehungen zwischen **138.**
—, Kuhpockenimpfung bei 2101.
— corneae nach Fremdkörperentfernung 510.
— — febrilis u. Unfallophthalmologie 1072.
— zoster u. Varizellen **74.** 171. 383. 1190. 1705. 1965.
Herpesproblem 215.
Herpesvirus **74.**
—, Beziehungen zum Blut u. Liquor cerebrospin. 503.
—, Einwanderung u. Ausbreitung im Zentralnervensystem d. Meerschweinchens 2095.
Hertwig-Magendiesches Phänomen 215.
Herxheimersche Reaktion 130.
Herz während d. Agonie 1838.
— von Angina pect., Demonstration eines 641.
— u. große Gefäße, Schmerzempfindlichkeit u. ihre Beziehungen zur Angina pectoris 1575.
—, vollständige Arhythmie, Herzinsuffizienz u. Thyreoidea 590.
—, Adrenalinreaktion d. Basedow- 1661.
—, atrioventrikulärer Rhythmus, permanente aurikuläre Hysterosystolie 506.
— beim Kaninchen, Atrophie nach Exstirpation d. zervikalen Ganglien 946.
—, Bedeutung d. Auskultation für d. Beurteilung d. Wirkung heißer Bäder auf d. 125.
Herz u. Chloral 2137.
—, Denervierung u. ihre Folgen 721. 2094.
—, Fall von Dextropositio 2104.
— bei Fettleibigkeit 1886.
—, Beobachtungen am gasgefüllten 1487.
— u. Gefäße, Einfluß d. Jods auf 259.
— — —, — von Leibesübungen auf 466.
—, Kropf- 553.
—, Lage u. Funktion durch Thoraxbau u. Zwerchfellhochstand 723.
—, Lungentuberkulose und 126. 1617.
—, behelfsmäßige Orthodiagraphie **413.**
—, Schilddrüsenextrakt und überlebendes 251.
—, Mechanismus d. Semilunarklappen 633.
—, prophylaktische Tonisierung 2096.
—, Tonus 1708.
— beim Kaninchen, partielle Wiederbelebung d. herausgenommenen 945.
Herzaneurysma, partielles 1661.
Herzarbeit ohne Sauerstoff 164.
Herzarbeitstonus u. positiver Venenpuls 1837.
Herzauskultation, Tastwahrnehmungen bei der 1745.
Herzbeutel s. auch Perikard.
Herzbeuteltamponade 1966.
Herzbewegung, d. Hormon der, von Haberlandt 847.
Herzblock nach Kropfoperationen 1750.
— u. Schwangerschaft 1578.
Herzdekompensation, Geruch d. Ausatmungsluft bei 1838.
Herzdiagnose, Bewertung d. Röntgenuntersuchung im Rahmen d. klinischen 1319.
Herzentwicklung bei Amphibien 1707.
Herzerweiterung u. beginnende Kreislaufschwäche 1710.
—, akute, u. intravenöse Injektionen 1837.
Herzfehler, kongenitaler 296.
—, klin. Beurteilung angeborener 506.
— u. Schwangerschaft 2098.
Herzfehlerzellen-Immunitätsproblem, Staubzellen d. Lunge und 1834.
Herzfehlerzellknötchen 1804.
Herzform u. Sympathikus 1031.
Herzfunktion u. Operationstrauma 1797.
Herzgegend, Schmerzen in der 1407.
Herzgeräusche im Kindesalter 217.
— bei Neugeborenen 1881.
—, akzidentelle, u. Tuberk. 1238.
Herzgeschwülste 1790.
Herzgifte, differenzierende Wirkungsanalysen 166.
—, Wirkung vom thermodynamischen Standpunkt 382.
Herzgröße, Einfluß von Narkose u. Operation 1617.
Herzgummen u. syphil. Riesenzellen 1361.
Herzinsuffizienz, Diätbehandlung 1877.
—, Tinct. Strophanthi intravenös bei **24.**
Herzjagen, Therapie 1661.
Herzklappenentzündungen, Einteilung 2094.
Herzkontraktionen, postmortale 464.
Herzkrampf im Rahmen d. Spasmophilie 1236.
Herzkranke, experim. Kohlensäuredyspnoe bei 1444.
Herzkrankheiten u. Spirometrie 1743.
—, Digitalisbehandl. chronischer 938.
—, Mechanotherapie bei 766.
Herzmuskel, Messung d. elektromotorischen Kraft 946.
Herzmuskelentartung u. Aortitis luica, Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung u. Todesursache 942.
Herzmuskeltonus, Erkennung d. Zustandes des 211.
Herznervenwirkung, humorale Uebertragbarkeit 1709.
Herzrand, Untersuchungen mit Pneumoperitoneum über d. unteren 2095.
Herzreflex, neuer 1837.
Herzruptur nach Bergbahnfahrt 1490.
Herzschall, Herzhinterwand und 423.
Herzschlag, Sicherungen für den **1457.**
Herzschlag- u. Minutenvolumen, Aethyljodidmethode zur Bestimmung 250. 937.
Herzspitzenstoßkurve, klin. Bedeutung 164.
Herzstillstand, Behebung des 945.
Herzstörungen, Behandl. thyreogener 2097.
Herzstromkurve unter Einwirkung intrapulmonaler Drucksteigerung 1361.
Herztätigkeit, d. unregelmäßige, von Wenckebach u. Winterberg 1617.
Herztherapie, Verringerung d. Gefahren d. intravenösen 36.
Herzton, Frage d. zweiten 946. 1022.
Herztöne, Registrierung d. fetalen 1245.
Herzverletzungen, Röntgendiagnose 1619.
Herzwiederbelebung 1749.
Heubners Lebenschronik, von W. Heubner 1657.
Heufieber, Brom gegen 1072.
—, desensibilisierende Behandl. 211.
—, Ephedrin bei 1793.
Heuschnupfen, Salvamin bei **793.**
Hexal u. Neohexal bei Krankheiten d. ableitenden Harnorgane 767.
Hexeton, besonders Hexetonperlen **283.**
Hexosemonophosphatose u. Wachstum 2189.
Hildebrand, O. † **2040.**
Hildesheim, Heil- u. Pflegeanstalt 1796.
Hindenburg zum Geburtstag **1701.**
Hinken, intermittierendes **1353.**
—, —, Diagn. u. Therapie 37.
Hippokrates d. Große, von Much 1151.
Hirn s. Gehirn.
Hirschsprungsche Krankheit 594.
— —, familiäres Vorkommen 1839.
Histamin, Angriffspunkte an d. Magenschleimhaut 339.
— u. Magensekretion 1961.
Histan 1616. 1920.
Histo-hämorenale Verteilungsstudien 165.
Histologische Schnelldiagnose, Technik 1835.
Histopathia gravidarum 1927.
Histotopographie gesunder u. erkrankter Organe, Atlas, von Christeller 2178.
Hochdruck s. Hypertonie.
Hochfrequenzapparat für Diagnostik 1659. 1789.
Hochfrequenzbehandlung, Ergebnisse **2168.**
Hochfrequenzströme, Gefahr d. Laienbehandl. mit 1573.
Hochgebirge, Kuren im 505.
—, Winterkuren im **2024.**
—, Lungenblutungen im 1921.
—, Atmung im 2187.
—, Erfolge der Pneumothoraxbehandl. im 1921.
Hochgebirgskuren, Kehlkopftuberkulose Kontraindikation für 1925.
Hochschulnachrichten:
1. Amtsniederlegung von:
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Beneke (Halle) 1702.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Biedermann (Jena) 206.
Prof. Dr. Bleuler (Zürich) 1570.
Prof. Dr. Jacoby (Tübingen) 762.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Kaufmann (Göttingen) 546.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Pohl (Breslau) 670.
Geh. San.-R. Prof. Dr. Koerner (Halle) 1702.
Prof. Dr. Pröbsting (Köln) 1656.
Prof. Dr. Rolly (Leipzig) 1274.
Geh. Med.-R. Dr. Thoms (Berlin) 206.
2. Berufungen u. Ernennungen von:
Priv.-Doz. Dr. Abelin (Bern) 1570.
Priv.-Doz. Dr. Adam (Hamburg) 1358.
Prof. Dr. Amersbach (Freiburg) 978. 1656.
Dr. Aza (Madrid) 586.
Prof. Dr. Basler (Tübingen) 546.
Priv.-Doz. Dr. Becher (Gießen) 630.
Priv.-Doz. Dr. K. Beckmann (Greifswald) 762.
Prof Belak (Debreczen) 2042.
Dr. phil. L. Benda (Frankfurt a. M.) 1316.
Priv.-Doz. Dr. Berger (Innsbruck) 1274.
Prof. Dr. v. Bergmann (Frankfurt a. M.) 292.
Prof. Dr. Beumer (Königsberg) 1104.
Priv.-Doz. Dr. Bieling (Frankfurt a. M.) 1702.
Priv.-Doz. Dr. Birnbaum (Berlin) 892.
Priv.-Doz. Dr. Birnbaum (Würzburg) 1234. 1442.
Dr. Blanco (Madrid) 586.
Prof. Dr. Bleuler (Zürich) 1570.
Prof. Dr. Blohmke (Königsberg) 2134.
Priv.-Doz. Dr. Breitner (Wien) 1570.
Prof. Dr. Brösamlen (Tübingen) 78.
Prof. Dr. Brugsch (Berlin) 1358.
Prof. Dr. Bungart (Köln) 1234.
Priv.-Doz. Dr. Busson (Wien) 1570.
Dr. Carreras (Cadiz) 292.
Priv.-Doz. Dr. Cobet (Breslau) 248.
Prof. Dr. Debye (Zürich) 1484.
Priv.-Doz. Dr. Denecke (Marburg) 1402. 2042.
Prof. Dr. Dohi (Tokio) 162.
Priv.-Doz. Dr. Donath (Wien) 1570.
Prof. Dr. Dold (Marburg) 1150.
Priv.-Doz. Dr. Dresel (Berlin) 378.
Doz. San.-R. Dr. Eichhorn (Jena) 670.
Prof. Dr. Eimer (Marburg) 2042.
Priv.-Doz. Dr. Erdheim (Wien) 1570.
Priv.-Doz. Dr. Fabian (Hamburg) 462.
Priv.-Doz. Dr. Falkenheim (Königsberg) 1702.
Doz. Dr. Fehrmann (Riga) 1104.
Prof. Dr. E. Fischer (Freiburg) 1188.
Dr. M. Fischer (Jena) 1872.
Priv.-Doz. Dr. Fleckseder (Wien) 1788.
Prof. Dr. Fleisch (Zürich) 120.
Prof. Dr. Forssell (Stockholm) 1788.
Priv.-Doz. Dr. Frei (Breslau) 32.
Priv.-Doz. Dr. Frigyesi (Budapest) 808.
Priv.-Doz. Dr. Froeschel (Wien) 1788.
Dr. A. Fuchs (Wien) 1274.
Priv.-Doz. Dr. Gänsslen (Tübingen) 1274.
Priv.-Doz. Dr. Gessler (Heidelberg) 1484.
Prof. Dr. Gocht (Berlin) 1484.
Priv.-Doz. Dr. Grauhan (Kiel) 502.
Priv.-Doz. Dr. Gross (Heidelberg) 670.
Prof. Dr. Gudzent (Berlin) 378.
Priv.-Doz. Dr. Gutherz (Berlin) 808.
Priv.-Doz. Dr. György (Heidelberg) 1484.
Prof. Dr. Haffner (Königsberg) 1358.
Priv.-Doz. Dr. Paula Hartwig (Berlin) 1316.
Priv.-Doz. Dr. Haudek (Wien) 1570.
Prof. Dr. Hauser (Erlangen) 78.
Priv.-Doz. Dr. H. Hayek (Innsbruck) 762.
Dr. Herzberg (Düsseldorf) 2134.
Priv.-Doz. Dr. Hey (Bonn) 2000.

Digitized by Google

Priv.-Doz. Dr. Heyn (Kiel) 2092.
Priv.-Doz. Dr. O. Hirsch (Wien) 1788.
Priv.-Doz. Dr. Hoepke (Heidelberg) 1484.
Priv.-Doz. Dr. Höppli (Hamburg) 334.
Dr. Hörlein (Elberfeld) 78.
Prof. Dr. E. Hoffmann (Bonn) 2042.
Priv.-Doz. Dr. H. Hoffmann (Tübingen) 546.
Priv.-Doz. Dr. Holfelder (Frankfurt a. M.) 1612.
Dr. Holzknecht (Wien) 120.
Priv.-Doz. Dr. Janssen (Berlin) 2042.
Prof. Dr. Jellinek (Wien) 1788.
Ob.-Med.-R. Dr. Kautzmann (Karlsruhe) 78.
Prof. Dr. Kerl (Innsbruck) 1484. 1742.
Prof. Dr. Kirschner (Königsberg) 1020.
Priv.-Doz. Dr. Kleinschmidt (Heidelberg) 670.
Prof. Dr. Klughardt (Jena) 292.
Priv.-Doz. Dr. Königstein (Wien) 1570.
Prof. Dr. Kohlrausch (Tübingen) 2092.
Priv.-Doz. Dr. Kortzeborn (Leipzig) 892.
Prof. Dr. Kossler (Graz) 1570.
Priv.-Doz. Dr. Kretschmer (Berlin) 546.
Priv.-Doz. Dr. Kreuz (Berlin) 978.
Prof. Dr. Läwen (Marburg) 2000.
Priv.-Doz. Dr. Le Blanc (Hamburg) 462.
Dr. Lindemann (Bayreuth) 206.
Prof. Dr. Lindner (Wien) 670.
Prof. Dr. v. Lippmann (Rostock) 248.
Priv.-Doz. Dr. Löhr (Kiel) 1234.
Priv.-Doz. Dr. Lönne (Göttingen) 762.
Prof. Dr. Löwenthal (Lausanne) 1526.
Prof. Dr. Lüdin (Basel) 1358. 1788.
Prof. Dr. Maier (Zürich) 1570.
Prof. Dr. Mannich (Frankfurt a. M.) 1742.
Priv.-Doz. Dr. Manninger (Budapest) 808.
Priv.-Doz. Dr. Matthias (München) 1274.
Prof. Dr. Meggendorfer (Hamburg) 2042.
Priv.-Doz. Dr. M. Meyer (Würzburg) 546.
Hofrat Doz. Dr. Michel (Graz) 978.
Prof. Dr. v. Möllendorf (Kiel) 1316.
Priv.-Doz. Dr. Moog (Marburg) 808. 1104.
Priv.-Doz. Dr. E. F. Müller (Hamburg) 1358.
Priv.-Doz. Dr. Münch (Würzburg) 762.
Prof. Dr. Nager (Zürich) 1274.
Prof. Dr. Neuberg (Berlin) 1358.
Priv.-Doz. Dr. Neurath (Wien) 1570.
Prof. Dr. Niekau (Tübingen) 1020.
Prof. Dr. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.) 1832.
Priv.-Doz. Dr. Oelze (Leipzig) 1020.
Priv.-Doz. Dr. v. Oettinger (Heidelberg) 670.
Priv.-Doz. Dr. Oppenheim (Wien) 1570.
Prof. Dr. Pankow (Düsseldorf) 120.
Priv.-Doz. Dr. Paschkis (Wien) 1570.
Priv.-Doz. Dr. Patzelt (Wien) 1612.
Geh. Hofrat Prof. Dr. Penzoldt (Erlangen) 978.
Priv.-Doz. Dr. Pette (Hamburg) 1358.
Prof. Dr. v. Pfaundler (München) 1402.
Prof. Dr. Pfeifer (Leipzig) 1188.
Priv.-Doz. Dr. Pietrusky (Breslau) 2134.
Priv.-Doz. Dr. Pillat (Wien) 2134.
Prof. Dr. Pohl (Rostock) 1020.
Priv.-Doz. Dr. Rahm (Breslau) 1104.
Prof. Dr. Reche (Wien) 1274.
Prof. Dr. Rehn (Düsseldorf) 2042.
Priv.-Doz. Dr. van d. Reis (Greifswald) 762.
Priv.-Doz. Dr. Reitter (Wien) 1788.
Prof. Dr. Riecke (Göttingen) 1872.
Prof. Dr. Rittershaus (Hamburg) 2042.
Prof. Dr. Rojahn (Freiburg) 1188, 1484.
Prof. Dr. Rosselt (Innsbruck) 1358, 1788.
Prof. Dr. Roux (Lausanne) 1426.
Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. Sauerbruch (München) 1274.
Prof. Dr. Scharnke (Marburg) 892.
Priv.-Doz. Dr. Schilf (Berlin) 762.
Prof. Dr. Schinz (Zürich) 1788.
Geh.-R. Prof. Dr. Schloßmann (Düsseldorf) 120.
Dr. Schloßmann (Düsseldorf) 334.
Priv.-Doz. Dr. E. Schmidt (Tübingen) 546. 1274.
Prof. Dr. Scholz (Graz) 1570.
Prof. Dr. Schott (Köln) 1234.
Prof. Dr. Schübel (Erlangen) 162.
Priv.-Doz. Dr. Schwartz (Frankfurt a. M.) 1702. 2042.
Prof. Dr. Seyderhelm (Göttingen) 1656.
Priv.-Doz. Dr. Siedamgrotzky (Berlin) 1788.
Prof. Dr. Sieverts (Frankfurt a. M.) 1104. 1788.
Prof. Dr. Sittmann (München) 78.
Priv.-Doz. Dr. Spatz (München) 670. 1442.
Prof. Dr. Specht (Gießen) 1872.
Priv.-Doz. Dr. Stahnke (Würzburg) 1442.
Prof. Dr. Stark (Breslau) 2042.
Priv-Doz. Dr. Steinhausen (Frankfurt a. M.) 1234.
Priv.-Doz. Dr. Steurer (Tübingen) 502
Prof. Dr. Süpfle (München) 378.
Priv.-Doz. Dr. Süssmann (Würzburg) 546.
Priv.-Doz. Dr. Teschendorf (Erlangen) 120.
Prof. Dr. Thannhauser (Heidelberg) 1316.
Prof. Dr. P. Trendelenburg (Freiburg) 462.
Prof. Dr. Trendelenburg (Tübingen) 1104.
Prof. Dr. Unna (Hamburg) 1956.
Prof. Dr. Volhard (Halle) 630.
Dr. Voltz (München) 1316.
Prof. Dr. Vorkastner (Greifswald) 630.
Med.-R. Prof. Dr. Walter (Rostock) 502.
Prof. Dr. Walterhöfer (Berlin) 78.
Prof. Dr. Westphal (Berlin) 1234.
Priv.-Doz. Dr. Wiedhopf (Marburg) 1402.
Prof. Dr. Windaus (Göttingen) 418.
Prof. Dr. Winterstein (Rostock) 120.
Priv.-Doz. Dr. Wöhlisch (Würzburg) 546.
Prof. Dr. Zimmermann (Bern) 2000.

3. Habilitationen von:

Dr. Achelis (Leipzig) 78.
Dr. Arndt (Marburg) 586.
Dr. Bachmann (Königsberg) 32.
Dr. Barkan (Frankfurt a. M.) 502.
Dr. Barth (Halle) 1570.
Dr. Bass (Greifswald) 1570.
Dr. Beck (Tübingen) 978.
Dr. Becker (Bonn) 334.
Dr. Berberich (Frankfurt a. M.) 462.
Dr. Berecz (Budapest) 586.
Priv.-Doz. Dr. Berg (Berlin) 1188.
Dr. Blum (Köln) 1316.
Ob.-Med.-R. Dr. Boden (Budapest) 2134.
Dr. Borza (Budapest) 586.
Prof. Dr. Boit (Königsberg) 1150.
Dr. Brandt (Riga) 934.
Dr. Bremer (München) 78.
Dr. Brock (Marburg) 1274.
Dr. Bücher (Freiburg) 762.
Prof. Dr. Cobet (Breslau) 162.
Dr. Demetriades (Wien) 1832.
Ob.-Med.-R. Dr. Diem (Wien) 1570.
Prof. Dr. Dold (Berlin) 1656.
Dr. Dyroff (Erlangen) 418.
Dr. Eimer (Marburg) 1274.
Dr. Engelhardt (München) 1358.
Dr. Eufinger (Frankfurt a. M.) 2134.
Dr. Faber (München) 762.
Dr. Fahrig (München) 1104.
Dr. Fremel (Wien) 502.
Dr. Fromherz (München) 762.
Dr. Frommolt (Berlin) 120.
Dr. Fünfgeld (Frankfurt a. M.) 32.
Dr. Gassul (Kasan) 762.
Frau Priv.-Doz. Dr. Gollwitzer-Meier (Frankfurt a. M.) 1020.
Dr. Gortvay (Budapest) 1742.
Dr. Gottstein (Freiburg) 1402.
Dr. Grävinghoff (Münster) 1316.
Dr. Grünthal (Würzburg) 1358.
Dr. Hammer (Köln) 378.
Dr. Hartwich (Frankfurt a. M.) 1020.
Dr. Heidsieck (Breslau) 1150.
Dr. Heimberger (Tübingen) 1234.
Dr. Hilgenberg (Münster) 418.
Prof. Dr. Hilgers (Bonn) 334.
Dr. Hiller (München) 762.
Dr. Hilpert (Jena) 2000.
Dr. A. Hirsch (Wien) 892.
Dr. Höppli (Hamburg) 206.
Dr. Hofer (Wien) 32.
Dr. Holler (Wien) 1104.
Dr. Holtz (Göttingen) 2000.
Dr. Jakobj (Tübingen) 32.
Dr. Jaensch (Frankfurt a. M.) 502.
Dr. med. dent. Jonas (Leipzig) 1020.
Dr. Jost (Frankfurt a. M.) 546.
Priv.-Doz. Dr. Käding (Münster) 292.
Priv.-Doz. Dr. Kauffmann (Berlin) 1188.
Dr. Kiesewalter (Jena) 1358.
Dr. Kiess (Leipzig) 1020.
Dr. Klinge (Leipzig) 1234.
Dr. Knaus (Graz) 1956.
Dr. F. Koch (Frankfurt a. M.) 1020.
Dr. Kok (Halle) 78.
Dr. Kogerer (Wien) 892.
Dr. Kovats (Szeged) 462.
Dr. Kraft (Graz) 892.
Dr. Kramer (Fünfkirchen) 1442.
Dr. Krauspe (Leipzig) 78.
Prof. Dr. Küster (Frankfurt a. M.) 1402.
Dr. G. Lehmann (Berlin) 1188.
Dr. Loessl (Debreczen) 808.
Dr. v. Máday (Debreczen) 1442.
Dr. Mans (Rostock) 462.
Dr. Mikó (Debreczen) 1442.
Priv.-Doz. Dr. Mobitz (München). 1316.
Dr. Molitor (Wien) 892.
Dr. Nagy (Debreczen) 1442.
Priv.-Doz. Dr. Naujoks (Marburg) 334.
Dr. Naumann (Leipzig) 502.
Dr. Neumann (Marburg) 378.
Dr. Nissen (München) 418.
Dr. Nordmann (Köln) 1316.
Dr. Perwitzschky (Jena) 1956.
Dr. Pfannenstiel (Münster) 2042.
Dr. Pischinger (Graz) 892.
Dr. Poos (Münster) 78.
Dr. Puhr (Budapest) 586.
Dr. Raestrup (Leipzig) 1402.
Dr. Rauch (Wien) 502.
Dr. Regelsberger (Erlangen) 1442.
Dr. Riedel (Frankfurt a. M.) 418.
Dr. de Rudder (Würzburg) 1274.
Dr. Rump (Erlangen) 1234.
Dr. Rutich (Fünfkirchen) 1442.
Dr. Sartorius (Münster) 418.
Dr. Schäfer (Königsberg) 1150.
Dr. Schempp (Tübingen) 502.
Dr. Schmidt (Würzburg) 418.
Dr. Schmitt (Leipzig) 1234.
Dr. Scholz (Leipzig) 32.
Dr. Schubert (Marburg) 1274.
Dr. Schürmann (Hamburg) 206.
Dr. Silberberg (Breslau) 1358.
Dr. Sonnenschein (Köln) 32.
Dr. Srughold (Würzburg) 462.
Dr. Standenath (Graz) 586.
Dr. Starlinger (Freiburg) 546.
Ger.-Med.-R. Dr. Strassmann (Breslau) 248.
Dr. Strössner (Budapest) 586.
Dr. Teplan (Prag) 1188.
Dr. Uhlenbruck (Köln) 1104.
Dr. v. Verschner (Tübingen) 502.
Dr. Vogeler (Berlin) 1358.
Dr. Voss (Leipzig) 502.
Priv.-Doz. Dr. Voss (Rostock) 462.
Dr. Walcher (München) 248.
Dr. Walter (Münster) 462.
Priv.-Doz. Dr. Weber (Münster) 2092.
Studienrat Dr. Weinert (Berlin) 462.
Prof. Dr. Weitz (Tübingen) 502.
Dr. Werkgartner (Wien) 892.
Dr. Wessely (Wien) 892.
Prof. Dr. Westphal (Berlin) 1188.
Dr. Wimberger (Wien) 892.
Frl. Dr. Wittgenstein (Berlin) 120.
Prof. Dr. Wöhlisch (Heidelberg) 1484.

Digitized by Google

,Dr. Wüllenweber (Köln) 586.
Hoch- u. Landesverrat, Psychologie des 1114.
Hochwuchs u. Eunuchoidismus 1025.
Hockeyverletzungsstatistik **1907.**
Hocksitz bei d. Geburt 1842.
— in d. Nachgeburtsperiode 341. 1196. 1620.
Hockworm in China, Researches on, von Cort, Grant u. Stoll 422.
Hoden, Dystopia transversa 1798.
—, quantitative histolog. Untersuchung ektopischer 1327.
—, Retention d. — u. Inguinalhernie als Zeichen d. Intersexualität 2182.
Hodenaplasie 1661.
Hodenektopie, perineale 554.
Hodenstütze 940.
Hodentumor, Spontanheilung eines bösartigen 2094.
Höhengrau im Mittel- u. Zwischenhirn, experim. Verletzungen d. zentralen 2103.
Höhenklima, Physiologie des, von Loewy 1105.
—, Heilfaktoren des 849.
Höhenklimafaktoren u. Pathologie **4.**
Höhensonne, künstliche, von Bach 120.
—, —. beim präeklamptischen Zustande 170.
Höhenwachstum, vermehrtes, d. amerikan. Knaben 1571.
Höhenwechsel, Einfluß mittlerer Höhenlagen auf Kreislauf- u. Atmungsorgane bei raschem 1527.
Höhlenpfropfung 1623.
Hörkapselgesellschaft, Hörapparate d. Breslauer **637.**
Hörprüfung zu diagnost. Zwekken oder zur Begutachtung 1196.
— mit d. Sprache, Fehlerquelle bei 1705.
Hörumbildung, Fehlregistrierung d. Ohrs und 1706.
Hofmeier M. † **846.**
Hohlvenen, Anatom. u. histolog. Untersuchungen über, von Husten 79.
Holländisch-Guyana, Aerztliches aus **1996.**
Holländische Literatur, Sammelreferat 638. 680. 2051. 2100. 2142.
Holoacandius amorphus u. acephalus 642.
Homöopathie, von Much 2045.
— u. exakte Naturwissenschaften, von Bial 1959.
—, Brücke zur — u. d. Weg zur Einheit d. Arzneimittellehre, von Sperling 1659.
—, d. Hauptmittel der, von Weiß 1237.
—, Anleitung zum Studium d. praktischen, von Zweig 894.
— u. Schulmedizin 1745.
HomöopathischesKrankenhaus Stuttgart, Erfahrungen am 1927.
Homogentisinsäure im Serum d. Alkaptonurikers 2136.
Homosan 1520.
Homosexualität u. Morphinismus 896.
Honorarforderung u. Vermögensverhältnisse d. Pat. **1016.**
Hopfen, hypnotische u. sedative Wirkung 1920.
Hopfensubstanzen 1616.
Hormon der Herzbewegung, von Haberlandt 847.
—, Blutdrüsen- 1957.
— u. Ei, Beziehungen zwischen 1246. 1319.
— d. Hypophysenvorderlappen 422.
— d. Ovariums u. d. Hypophysenvorderlappens 45.
— u. Schwangerschaft 45. 1246.
—, weibliches Sexual- 389. 505.
Hormone u. Stoffwechsel, von Raab 1527.
— u. Narkotika 1320.
Hormovar 1246. **1435.**
Hornhaut, Argyrosis 510.
—, — bei Höllensteinarbeitern 467.
—, Zerfall durch Glaukosaneinträufelung 87.
—, Tätowierung 342.
—, — mit Goldchlorid 215. 594. 986. 2049.
—, epitheliale Tumoren 43.
—, Ultravioletbestrahlung 986.
Hornhautepithel, Wirkung d. Optochins auf d. Regenerationsfähigkeit 1493.
Hornhautfärbung nach Knapp 427.
—, polychrome 899.
Hornhautsensibilität, Herabsetzung durch d. Drechslerarbeit 87.
Hornhautstaphylom 594.
Hornhautverletzung, Kopftetanus nach 1922.
Hortulus, von Walahfrid 503.
Hospital, Londoner Deutsches **161.**
Hovalette 1920.
Hüftgelenk, Chondromatose 1026.
—, latent verlaufene angeborene Coxa valga luxans als Ursache einer Späterkrankung des 1366.
—, Epiphysenlösung am 1077.
—, Luxationsfrakturen 256.
—, Operationen am 774.
—, Osteomyelitis 169.
—, Stereoskop-Röntgenaufnahmen nach Jodipinierung 991.
Hüftgelenkstuberkulose, Behandl. 1620.
Hüftpfanne, flache 1330.
—, Protrusion 1963.
Hüftverrenkung, d. angeborene 1330.
—, Einstellung d. Kopfes bei angeborener 991.
—, Myositis ossificans nach 729.
—, Behandlung 1970.
— Reposition 213.
—, Behandl. alter, nicht reponibler 1330.
—, Frühbehandl. d. kongenitalen 592.
—, Jodipinverfahren 1970.
Hühnerauge, Dauerheilung 942.
Hühnerei, Einfluß d. Kochens auf d. Nährwert **1258.**
Hühnersarkom, tumorerzeugendes Agens des 380.
Hufeisenniere im Röntgenbild 1194.
Humerus, osteoplastisches Sarkom 217.
Hunger u. Krampfanfallsbereitschaft bei Migräne 813.
Hungerpankreas **1339.**
Hunyadi-János in Tablettenform 1320.
Hustende chronische nicht tuberk. Kinder 1027.
Hydramnion, Gastritis phlegmonosa bei 1195.
Hydroa vacciniformis 2101.
Hydrocephalus intern., Röntgenbehandl. 1031.
Hydronephrome 1194.
Hydronephrose u. Hydroureter, Fall von angeborener 513.
— nach Ileozökalresektion 642.
—, perirenale 592.
Hydrophilie, kutane Testprobe auf 337.
Hydropneumothorax, perkutorische Bestimmung d. Flüssigkeitsspiegels beim **211.**
Hydrops congen. universalis 1367.
— intermittens genu 1328.
Hydrosept-Tabletten **1909.**
Hydrozephalus, Behandl. mit Ureter-Duraanastomose 1662.
—, Röntgendiagnose 2008.
L'hygiène publique de Belgique, Code de 88.
— du travail 1283.
Hygiene in d. geschlossenen Anstalten für Jugendliche, von Fischer-Defoy 2209.
—, Flügges Grundriß, von Heymann 2050.
—, Sozialhygiene, Kulturhygiene, von Bornstein 2050.
—, Handbuch, von Rubner, Gruber u. Ficker 2185.
— d. Arbeitersports, von Marcuse 2209.
Hygienesektion d. Völkerbundes, aus d. epidemiologischen Berichten der **1231.**
Hygienische Volksbelehrung, Gedanken über, von Frey 1666.
Hygromanie infolge von Nervenschußschmerz 1662.
Hygrome, Behandlung 1321.
Hypercholesterinämie, essentielle, mit Xanthomatose d. Haut u. familiärer Cholelithiasis 83.
Hyperemesis gravidarum, Bedeutung d. quantitataven Azetonkörperuntersuchung d. Blutes für Diagnose, Prognose u. Therapie 636.
— —, Diagn. u. Prognose auf Grund d. chem. Blutbefundes 89.
— —, Entstehung u. Behandl. 770.
— —, Behandlung 256. 426.
— —, Insulin bei 941.
— —, psychische Behandlung 1195.
Hyperglykämie, Mechanismus d. alimentären 1362. 1874.
— im Fieber 1614.
Hyperhidrosis, paroxysmale 1753.
—, chirurg. Behandlung 1031.
Hyperkeratosen, Behandl. zirkumskripter 1072.
Hyperkinesen, rhythmisch-iterierende, bei organischen Gehirnerkrankungen 385.
Hyper- u. Transmineralisation beim wachsenden Organismus 1882.
Hypernephrom, Gynäkomastie bei **323.**
— u. Nephritis 2186.
Hypernephrommetastasen in d. Wirbelsäule 554.
—, metastatisches 1493.
Hyperrehn **1435.**
Hypersekretion im Röntgenbilde **143. 881.**
Hyperthermie bei Säuglingen, Arbeits- 854.
—, Durst- 2143.
Hyperthyreoidismus nach frischer Schilddrüse bei Hypothyreose 1842.
—, Röntgenbehandl. 1618.
—, Stoffwechsel bei 2106.
Hypertonie u. Schrumpfniere, von Sachs 938.
—, anatomische Bedingung d. genuinen 1838.
—, aortale 896.
—, Blutdruckregulation bei — nach körperl. Arbeit 1448.
—, essentielle 80.
—, Gefäßtonus u. Möglichkeiten einer chirurg. Behandl. der 80.
— u. Hyperglykämie 1838.
—, ausfallsweise Krise 384.
—, zur Lehre von der 423.
—, Nachuntersuchungen an 100 Fällen genuiner 90.
—, Pathogenese u. Prognose 423.
—, Prognose d. essentiellen 125.
—, Reststickstoff bei 293.
— u. Schrumpfniere 1962.
— bei Syphilis 301.
—, Behandlung 1921.
—, Kohlensäurebäder bei 813.
—, Leberextrakt bei 1024.
—, physikal. Maßnahmen bei 1321.
—, Rhodan-Kalzium-Diuretin bei 1960.
—, Rhodapurin bei **23.**
—, Subtonin bei 590.
Hypertonieerkrankungen, d. psychophischen Wechselwirkungen bei den, von Fahrenkamp 633.
Hypertoniker, Blutgruppen der 724.
—, jugendliche 211.
Hypertonische Lösungen, Beeinflussung d. Kreislaufes durch endovenöse Einverleibung von 1490.
Hypertrichosis, Elektrokoagulation bei 817.
Hyperventilationswirkung 1748.
Hyphomykosen, Klinik 899.
Hypnose im deutschen Strafrecht, von Ivers 1028.
—, Suggestion u. Schlafmittelhypnose, Beeinflussung organischer Störungen durch 467.
—, Magen- u. Pankreassekretion in der 1961.
— u. Serumkalkgehalt 811.
— u. Wärmeregulation 945. 1874.
Hypnotismus 1033.
Hypoglykämie, alimentäre, u. Inselorgan 946.
— mit Exitus 339.
Hypoglykämische Reaktion bei stillender Frau 256.
— — nach Zuckerbelastung bei Vagotonikern u. Leberkranken 123.
Hypophen 812.
— bei primärer Wehenschwäche in d. Eröffnungsperiode 636.
Hypophysäre Affektionen 1748.
Hypophyse, hyperplastisch-regeneratorische Vorgänge 1199.
— u. Keimdrüsen, Beziehungen zwischen **211.**
— männlicher Ratten nach Kastration 1246.
—, Wirkung d. operativen u. Röntgenkastration auf die Ratten- 2044.
—, Melanophorenreaktion 2044.
—, Pathologie der 1199.
—, zur Physiol. u. Pathologie 1413.
—, Genese u. Deutung d. Reaktionsformen 1874.
—, Schwangerschaftsveränderungen d. — u. Gesichtsfeld 1880.
—, Vermehrung d. basophil granulierten Zellen 1199.
Hypophysenbestandteile, Pharmakologie 1883.
Hypophysenerkrankungen u. Wasserhaushalt 598.
Hypophysenextrakte in d. Geburtshilfe 1880.
—, wozu verstärkte 2181.
Hypophysengegend, maligner Tumor 683.
Hypophysenhinterlappenextrakte, Darmwirkung 633.
Hypophysenoperationen 683.
Hypophysenpräparate, Wirkung intrazisternös verabreichter 81.
— in d. Geburtshilfe 985.
—, Nachweis spezifischer Stoffe in 937.
Hypophysentumor 1581. 1754.
Hypophysentumoren, zur Operation **691.**
Hypophysenvorderlappen, Hormon des 422.
Hypophysin bei Gallenleiden **690.**
— — Magenatonie d. Säuglinge 1925.
— u. Menstruation 2048.
— — Nierenerkrankungen **1639.**
— — Nephrolithiasis 1747.
—, intradurale Injektionen während d. Schwangerschaft 2007.
—, Wirkung d. Serums auf 1246.
— -Kochsalzinfusion, intravenöse, bei postoperativer Darmlähmung 553.
Hypohpysinintoxikation, Studien über 1659.
Hypospadie 1491.
Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma 1493.
Hypotoniekomplex 550.
Hysterie, von Kretschmer 1489.
—, zwei Fälle **99.**
Hysterische Reaktionen **1138. 1181.**
— —, Begutachtung 684.
Hysterographie, Bedeutung u. Gefahren der 1928.
— ungefährlich? 816. 1367.
Hysterosalpingographie 770. 1076. 1804.
— Jodipinschädigung bei 1963.

Digitized by Google

I.

Ich, das liebe, von Stekel 809.
—, das träumende, von Hoche 1485.
Ichthyol bei Furunkeln 468.
Ichthysmut-Salbe **1909.**
— -Suppositorien **1910.**
Ictus laryngeus u. Keuchhusten **1433.**
Idiosynkrasie, mechanische 470.
Ikterus, Beziehungen d. Epithelkörperchenhormons zum Kalkgehalt d. Blutes u. zur Blutgerinnung speziell bei 811.
—, Blutkörperchensenkung bei 1066.
—, Anzeigenstellung d. Chirurgen beim **391.**
— haemolyticus 1278.
—, familiärer hämolytischer 254.
— nebst Exanthem nach Salvarsanbehandl. 384.
—, Gallensäurenstudien bei 848.
— Liq. cerebrospin. bei 2046.
—, Mitigal gegen Juckreiz bei 1162.
—, Pathogenese 2135.
—, postnarkotischer **1766.**
— in d. Schwangerschaft 1246.
—, primärer syphil. 634.
— neonator. u. Wasserhaushalt 1198.
— — d. Kalbes 848.
Ileus, kongenitale Anomalien als Ursache 298.
—, anatomische Grundlagen 1968.
—, Bandwurm- 144.
— u. Darmflora 421.
— mit dreifachem Darmverschluß 260.
— durch ein Meckelsches Divertikel, Operation **197.**
—, eigenartige Form 852.
—, Gallenstein- 858.
— bei Gravidität u. Partus 85. 341. 1327.
—, Klinik 1968.
— nach Nephrektomie 2208.
— nach Nierensteinkolik 641.
—, postoperativer paralytischer 1619.
—, Röntgenologie 1968.
— spasticus 127.
— — im Anschluß an Grippe 167.
— — invaginatus auf rein psychogener Grundlage 467.
—, Operation 852. **1694.** 1968.
Immunidad y Terapeútica Esencial, von Dasso 463.
Immunisierende Substanzen, Oxydation u. Reduktion 34.
Immunisierung, lokale 420.
— mit Lezithin 2178.
—, —, mittels Vakzine u. Antivirus 382.
— d. Haustiere, spezifische aktive 1201.
—, aktive, u. Schutzimpfung 1201.
—, prophylakt. u. therapeut. 420.
Immunisierungsmethoden, perorale 131.
Immunisierungsvermögen, Antigenstruktur und 1201.
Immunität, unspezifische, von Weichardt 2001.
—, zur Lehre von der 28.
— in Gewebekulturen 2178.
— bei Impfmalaria 2178.
Immunität u. vegetatives Nervensystem 1443.
— u. retikuloendotheliales Gewebe 336.
— u. Infektion, Einfluß d. Umgebungstemperatur auf 1486.
—, Einfluß gegen Virus III auf Wachstum u. Malignität eines transplantablen Kaninchentumors 2178.
Immunitätsvorgänge, chem. Anschauungen über, von Wells 1022.
Immuntherapie bei gynäkol. Erkrankungen **67.**
Impetigo herpetiformis mit Gelenk- u. Nagelveränderungen 470.
— —, Behandl. eines Falles mit Follikulin 1706.
Impfgesetz, zur Auslegung des **1651.**
Impfkarzinom, Wachstum in seiner Abhängigkeit von d. sensiblen Nerven 430.
Impfmalaria 1197. 1748.
— u. Blutgruppen 766. 1066. 1877.
—, Typus d. Fieberanfälle 211.
—, Gefahren 855.
—, Immunität bei 2178.
—, Kupierung durch Salvarsan u. Spirozid 166.
—, Liquorreaktionen bei 723.
—, Unübertragbarkeit durch Anopheles 164.
—, Uebertragung von einer Paralytikerin auf d. Kind 1497.
—, Wismutbehandl. zwischen d. Fieberattacken der 253.
Impfschutz d. Wiederimpflinge 511.
Impfung s. Schutzpockenimpfung.
Incontinentia urinae d. Mannes 2006, d. Weibes, zur Behandl. **1212.**
— —, geheilte Fälle 2104.
Indikanausscheidung bei Geisteskranken, Einfluß d. Obstipation u. d. Therapie mit Bacillus acidophilus auf die 212.
Indikanurie 123.
Individualität in Natur- u. Geisteswelt, von Haering 631.
Infant, Management of the sick, von Porter u. Carter 1925.
Infantilismus, allgemeiner, bedingt durch beiderseitigen Eierstockmangel 849.
—, zum Chemismus u. zur Hämatologie d. Hunterschen 2144.
—, Pathogenese d. intestinalen 1445.
—, pluriglandulärer 1116.
— beim Kinde, psychischer 594.
Infektabwehr, zelluläre 2188.
Infektion, fokale **1131.** 1704.
—, Parasitismus u. Gewächsbildung 1199.
— und zentralnervöse Stoffwechselregulation 505.
— und Unterernährung **182. 228.**
Infektionen, Reaktionen in d. Blutbildungsstätten bei 80.
Infektionskrankheiten, kausale Fermenttherapie der, von Schürer-Waldheim 1278.
—, Berichte aus d. Staatl. Institut in Tokio 2004.
Infektionskrankheiten, enzephalitische Syndrome im Verlauf von 2143.
—, experimentelle 1487.
—, Fortschritte **27. 73. 495.**
—, Veränderung d. neutrophilen Granula bei akuten 2188.
—, d. Vorgänge bei d. Heilung der 1918.
— u. Konstitution 819.
—, nervöse Komplikationen bei kindlichen 1535.
—, Beeinflussung durch Schwitzkuren 1531.
— im Wochenbett, Vorkommen u. Verlauf einiger nicht genital bedingter **1600.**
Infiltrationen, Klinik d. infraklavikulären 1448.
Influenza s. Grippe.
Infusin 549.
Inhalationstherapie 1276.
— mit Einatmen gasförmig verdampfter Medikamente **1602.**
Injektion, intrakardiale, im Kindesalter 684.
—, intravenöse 35. 937. 1875.
—, — u. akute Herzdilatation 1837.
—, —, u. Magenbild **367.** 1616.
—, Kanüle zur intravenösen 124.
—, paravertrebrale, u. Nierentätigkeit 295.
—, —, in d. Gynäkologie 170.
Injektionsspritzen u. Eichzwang **116.**
Inkretologie u. Inkretotherapie, klin. Lehrbuch, von Bayer u. v. den Velden 33.
Inkubation, Stoffwechsel in der 2135.
Innere Krankheiten, klin. Symptomatologie u. Differentialdiagnose, von Ortner 1660.
— —, Lehrbuch d. spez. Pathol. u. Therapie, von Strümpell 1278.
— —, Therapie, von Krause u. Garrè 2096.
— Medizin, Vorlesungen über, von Magnus-Alsleben 383.
— Sekretion, von Bauer 1836.
— —, vegetatives Nervensystem und, von Heymanowitsch 1444.
— — u. Psyche, von Kleneberger 1747.
— — u. Nervenkrankheiten, von Pinelesu. Spitzer 1794.
— — im Lichte d. Kapillarforschung 90.
— — u. Schwangerschaft 1959.
— —, Serologie 1414.
— — u. Vegetationsstörungen 1319.
Innervationsempfindung 1707.
Instituto Oswaldo Cruz, Memorias do 1614.
Insuffisances, pancréatiques, Les, von Chiray u. Lebon 1238.
Insulin u. Kohlenhydratstoffwechsel, von Macleod 1152.
— u. Insulinersatzmittel 1845.
—, Abtrennung von zwei neuen aktiven Substanzen aus **21.**
Insulin u. Adrenalin, Antagonismus 721.
— u. insulinartig wirkende Substanzen, Adrenalinausschüttung aus d. Mark d. Nebennieren durch 345.
— als Antemetikum 1154.
—, Einfluß auf d. morpholog. u. chem. Bestandteile d. Blutes 1406.
—, — — — Kohlensäuregehalt d. arteriellen Blutes, 1834.
—, Milchsäurevermehrung im Blut in d. Schwangerschaft u. dessen Beeinflussung durch 170.
—, Einfluß auf d. Blutzusammensetzung beim Diabetes 166.
—, — — — Blutdruckwirkung d. Ephedrins 1192.
— u. Blutdruck 2207.
—, Blutzucker u. Produktion von 946.
—, Glukoseäquivalent d. — bei kindl. Diabetes 1282.
— u. Glykämie, Angriffspunkt u. Funktionsprüfung ihrer Produktionsorgane 2013.
—, Wirkung bei Diabetes insipidus u. Insulin-Pituitrinwirkung auf d. Wasserwechsel 1747.
—, — — — mellitus 2045.
—, Wirkung lange fortgesetzter Gaben **2196.**
—, Prüfung oraler Darreichung 2207.
— im Harn Gesunder 946.
— u. Harnsäurestoffwechsel 1405.
—, Beeinflussung d. Regenerationsfähigkeit d. Haut durch lokale Applikation von 258.
—, hypoglykämischer Zustand nach 1705.
—, Wirkung auf Impftumoren 1106.
—, Inhalation 2096.
—, Ketonurie nach Ueberdosierung 253.
— und Wasserhaushalt bei Nichtdiabetischen 1793.
—, Wirkung auf Kohlenhydratstoff- u. Wasserwechsel 1488.
— u. Magen 2137.
—, Mehrbildung bei Unterbindung d. Pankreasgänge 715.
— u. Ovarialzyklus 2208.
— u. Ovarium 677.
— u. äußere Pankreassekretion 946.
—, Wirkung per os in Gegenwart von Saponin 2181.
—, perorale Resorption durch Beigaben von Saponin 465. 1238.
— u. Schilddrüsenpräparate 812.
—, Sterilisierung weibl. Tiere mit 936.
— u. Synthalin, Beeinflussung d. respirator. Stoffwechsels durch 946.
— — —, vergleichende Beobachtungen über d. Wirkung 937.
— u. Thyreoidin, Antagonismus auf d. Kohlenhydratstoffwechsel 764.
—, Wirkungsmechanismus 1068.
—, quantitative u. optimale Wirkung 812.
Insulin, Traubenzucker als Hormon für d. Abgabe von 2093.
—, Traubenzuckerabbau bei d. toxischen Wirkung 849.
— u. Zellpermeabilität 1616.
— u. Zuckerdurchlässigkeit d. Niere 295.
—, Einfluß auf d. Assimilationsgrenze verschiedener Zucker 2096.
—, Resorption intraperitoneal injizierter Zucker unter Einfluß von 2096.
Insulinanaphylaxie 465.
Insulinartige Pflanzenextrakte 2005.
Insolinhypoglykämie 588.
— u. Ionenwirkung im Kindesalter 1965.
Insulinmastkuren **219.** 295. **1694.** 1746. 1839.
— in Heilstätten 766.
— bei Tuberkulose **527.** 982. 1239. 1616.
Insulinresistenz, fermentativer Mechanismus 1531.
— im akuten Infekt 1617.
Insulinpsychosen 1576.
Insulinschock, Beeinflussung d. Leukozytose im 1746.
Insulinsekretion, Regelung 503.
Insulintherapie, von Rietti 549.
— u. ihre Dauer 2181.
—, Neues über Theorie u. Praxis 1162. 1495.
— d. perniz. Anämie **2078.**
— bei nicht diabetischen, stenosierenden Arteriitiden 1407.
— d. Diabetes 591. 725. 946. 1025. 1575.
— — — bei einem Säugling 555.
— bei Coma diabeticum 946. 1839.
— bei Gestationstoxikosen 854.
— hepatargischer Zustände **1690.**
— d. Hyperemesis gravid. 941.
— von Karzinom 2005.
— Leberkranker 297.
— von Nichtdiabetischen 422. 1287. 2014. 2181.
— bei nichtdiabetischen Zuständen im Säuglings- u. Kindesalter 555. 1882.
— septischer Prozesse an Nichtdiabetikern **1086.**
—, Einfluß lokaler — auf Ulzerationen 1705.
— des Ulc. cruris 1159.
— -Glykosebehandl. d. Schocks 83.
— — bei Schwangerschaftstoxikose 682.
Insulinempfindlichkeit u. Nebenniere **964.**
Insulinproduktion, Regulation 1845.
Intelligenzprüfung in forensischen Fällen 772.
Interferenz von Krankheiten 1065.
Interferometerdiagnostik 632. vom Irrtum der **1731.**
—, Fehlerquellen bei Verwendung 672.
Interferometrie, experim. Kritik 484.
—, besonders bei endokrinen Erkrankungen 1615.
— zum Nachweis d. Abderhaldenschen Reaktion **1981.**

Digitized by Google

Interferometrische Meßtechnik u. Diagnosenstellung **101.**
Interlobärpleura, normale, röntgenologisch darstellbar? **753.**
Intoxications, von Roger, Widal u. Teissier 81.
Intoxikation, experimentelle 209.
Intoxikationszustand, tierexperimentelle Erzeugung 558.
Intraabdominaler Druck im Bereiche d. Subdiaphragmas u. Epigastriums 675.
Intraokulare Flüssigkeiten, pharmakolog. Beeinflussung durch 2209.
Intraperikardialdruck, Kreislaufstörungen bei verändertem 1791.
Inulinvergärung in d. Streptokokken-Pneumokokkengruppe 34.
Invagination im Säuglingsalter **1143.** 1497.
Invaginationen am Magen 725.
Ionimeter, Messungen mit dem 210.
Ipekopan bei Lungentuberkulose **659.**
Iridenkleisis antiglaucomatosa 215.
Iris, Depigmentierung 1924.
—, Behandl. d. Inversio 1881.
Iristuberkulose, Röntgenbehandlung 1323.
Iritis, Rekurrens- 986.
Iridozyklitis, Melubrin bei 986.
Irrenarzt, Tätigkeit des 1239.
Irrengesetzgebung in Deutschland nebst vergleichender Darstellung d. Irrenwesens in Europa, von Rittershaus 2051.
Irren- u. Nervenheilanstalten, Kranke u. Trunksüchtige in d. preuß. 2041.
Irresein, menstruelles 1706.
Irrigatorverschluß zur Infusion **803.**
Isacen bei Darmatonie nach Laparotomien 40.
— in d. Kinderpraxis 1192.
Ischialgien, Behandl. d. durch Karzinommetastasen hervorgerufenen 1409.
Ischias **1469.**
Ischiasbehandlung 1156.
— mit Sanarthrit 297.
Island, Aerztliches aus **760.**
Isopral rektal zur Narkosevorbereitung 1574.
Isopropylalkohol als Desinfektionsmittel 388.
Italienische Heilbäder **1654.**
— Literatur 1242. 1283. 1325.

J.

Jacksonsche Membran 79.
Jakob, Wallfahrt zum wahren, von Rickmers 78.
Javals Ophthalmometer, Verbesserung am 510.
Jemalt **497.**
Jod, Vorkommen, Kreislauf u. Stoffwechsel des, von v. Fellenberg 1275.
— im menschl. u. tierischen Organismus 463.
—, Resorktionsfähigk. d. Haut für 1846.
—, Einfluß auf Herz u. Gefäßsystem 259.
—, — kleinster Gaben auf d. Milchsekretion 1660.
—, — auf d. Proteolyse in vivo 632.
Jod, schilddrüsenähnliche Wirkung des anorganischen 673.
— bei Basedowscher Krankheit 83.
— — Splenomegalien 1795.
— -Eisenpräparate, zweckmäßige Darreichung in d. Kinderpraxis **411.**
— -Salizylsäureester, lokale Behandl. mit **2034.**
Jodalkohol, klin. Störungen durch 1154.
Jodalkoholfrage 1154.
Jodalzet, zur Bekämpfung d. Wundschmerzes nach mundchirurg. Eingriffen 2182.
Jodausscheidung 899.
— auf d. Harnwege bei Manisch-Depressiven, Schizophrenen u. anderen Psychosen 552.
Joddermasan u. Jodnachweis im Gewebe 339.
Jodfrage beim Kropf 2136.
Jodgehalt d. Blutes nach Jodkali- u. Dijodyl-Darreichung 1793.
— von Kröpfen 1918.
Jodgorgon **2172.**
Jodide, Einfluß auf d. Blut- u. Kochsalzspiegel 598.
Jodipin und Jodipin-Psikain, neue therapeut. Möglichkeiten mit **831.**
— bei chron. Gelenkerkrankungen 1970.
—, bei d. Hysterosalpingographie, Schädigung durch? 1963.
—, Spätschädigung durch 1793.
Jodipindiagnostik d. Rückenmarkserkrankungen 2102.
Jodipinfüllung, intratracheale 1792.
Jod- u. Bromlösung, Gefäßwirkung verdünnter 946.
Jodmangel u. Kropf 1959.
Jodmilchtherapie 1616.
Jodresorption 1363.
Jodstoffwechsel 2190.
— bei Hyperthyreosen 945.
Jodtherapie, Geschichte der 722.
Jodtinktur, Alkoholdenaturierung und 1154.
Jodvergiftungen 212.
— u. weibliches Genitalsystem 1620.
Jod- u. Schilddrüsenwirkung im Kaulquappenversuch 2005.
Jubiläen von:
Dr. Beck (Basel) 2136.
Prof. Dr. Bruns (Gelsenkirchen) 846.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Denker (Halle) 1832.
San.-Rat Dr. Dettmar (Salzuflen) 1020.
Geh. San.-Rat Dr. Fabricius (Moers) 1402.
Geh. San.-Rat Dr. Felber (Dingelstedt) 978.
Geh. San.-Rat Dr. Flankamp (Duisburg-Ruhrort) 1526.
Geh. San.-Rat Dr. Frank (Schwarzenbek) 248.
Geh. San.-Rat Dr. Hoffmann (Darmstadt) 1150.
Geh. San.-Rat Dr. Koppen (Heiligenstadt) 1612.
Prof. Dr. Lanz (Amsterdam) 1832.
Geh. San.-Rat Dr. Ludwig (Habelschwerdt) 1402.
Geh. San.-Rat Dr. L. Marcuse (Berlin) 978.
Prof. Dr. H. H. Meyer (Wien) 1358.
San.-Rat Dr. Niemand (Itzehoe) 32.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paasch (Berlin) 1570.
Dr. Ritter (Dresden) 892.
Geh. San.-R. Dr. Schlüter (Gütersloh) 2092.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Schreiber (Königsberg) 2000.
Prof. Dr. Seifert (Würzburg) 418.
Med.-Rat a. D. Dr. Volkhausen (Detmold) 334.
Geh. San.-Rat Dr. de Vries (Sonderburg) 586.
San.-Rat Dr. Weil (Stuttgart) 206.
Geh. San.-Rat Dr. Wolfram (Magdeburg) 978.
Juckreiz bei Hautkrankheiten im Kindesalter, Bekämpfung 1800.
Jugend, medizinische, u. Lehrer d. Medizin **976.**
Jugendführer, Psychologie des, von Winkler-Hermaden 1527.
Jugendfürsorge u. Gesundheitsfürsorge, Sparmöglichkeiten in der, von Ammann u. Fischer 1198.
— d. Stadt Wien 88.
Jugendliche, Seelenverfassung der, von Haase 587.
—, d. Seelenleben der, von Ziehen 547.

K.

Kachexie, hypophysäre 2006.
Kadmiumbehandlung d. Lungentuberk. 1575.
Kälteanästhesie 1240.
Kaffeeinfus, d. Magensaftbildung u. Magendarmbewegung anregende Substanzen im 1746.
Kahnsche Reaktion bei Syphilis 1790.
— Reaktionen, 300 000 1843.
Kaiserschnitt 41. 128.
— in mortua mit lebendem Kind **1135.**
— nach Portes 985.
Kakteenstacheln, Verletzungen durch 1450.
Kalaazar in Madrid 426.
Kalialaun, Zinksulfat u. Kupfersulfat, Vergiftung durch ein Gemisch von 1794.
Kalium permang. in stark konzentr. Lösung 83.
Kalkaneussporn, Operation 1240.
Kalkanreicherung in d. Gefäßen und im Stützgewebe 641. 1158.
Kalkgehalt d. Blutes u. seine Regelung durch d. innersekretorischen Drüsen 721.
Kalkgicht 173.
Kalkherde, intrazerebrale 2007.
Kalkmilchgalle 548.
Kalksalze, Förderung d. Darmresorption durch Saponine 124.
Kalkstoffwechsel u. Epithelkörperchen 505.
Kalktherapie, Grundlagen u. Anwendung 1116.
Kallus, Histogenese u. Ossifikation 2136.
—, vitalfärbende Zellen und 2136.
Kalorienkochbuch, von Sukup u. Hammer 2180.
Kalorose, intravenöse Dauer-Tropfinfusion mit 765. 812.
Kaltleimtechnik 2007.
Kalzium, Einwirkung auf Sekretion u. Motilität d. Magens 1793.
— Sandoz **1783.**
— u. Schlagvolumen 1489.
—, entzündungshemmende Wirkung bei Schwangeren 2048.
Kalziumtherapie, Angaben über intramusk. u. subkut. **1778.**
— -Glukanat u. Kalziumtherapie 937.
Kalziumgehalt d. Serums in Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett 1158.
Kalziamilch 1368.
Kalzium- u. Digitaliswirkung, Zusammenhang zwischen 253.
Kamille, Pfefferminze, Fenchel 1574.
—, Idiosynkrasie gegen 1746.
Kamilletten 1353.
Kampfer, von Broekmeijer, Bijlsma u. van Italie 546. 1108.
— bei Lungentuberkulose 297.
Kampferöl, blutstillende Wirkung 124.
Kampferartige Stoffe, Konzentrationswirkungskurve 1884.
Kampfertherapie, moderne 1447.
Kampfmethoden, Schutz u. Hilfe bei chemischen 428.
Kampfsport, Lebensgefahr im 818.
Kaninchensyphilis, zur Biologie 1202.
—, latente Infektion bei d. experim. 420.
—, Späterkrankungen nach symptomloser Infektion **1340.**
—, experim. Untersuchungen zur Frage d. chemotherap. Ausheilung der **265.**
—, Superinfektion bei experimenteller **1134.**
—, exper., Beeinflussung durch Trypanosomeninfektion 1665.
—, Wismutschmierkuren bei experimenteller 556.
—, Modenol bei **616.**
Kaninchentuberkulose, Goldsalzbehandl. d. experim. 765.
—, experim. u. Sanocrysin 1444.
Kant, seine Zeit u. d. Lebensproblem, von Blumenfeld 207.
Kapillaraneurysmen **179.**
Kapillaren bei Blutungsübeln 35.
Kapillarmikroskopie, zur 36. 1573.
— d. hämorrhagischen Diathesen 1744.
Karbonurie, dysoxydative, bei Krebskranken **1732.**
Kardiospasmus, Behandlung 1661.
—, Diathermie bei 2182.
—, Oesophagenspülung bei 1192.
Kardiothymie 1033.
Kardiovaskuläre Störungen, versicherungsärztl. Begutachtung 1666.
Karotisauskultation bei Aortaerkrankungen 634.
Karotisdruck 251.
Karotisdruckversuch, elektrokardiographische Untersuchungen 848.
Karotisdrüse, Tumoren 1157.
Karotissinusreflexe auf Herz u. Gefäße, von Hering 1528.
—, klin. Bedeutung 131.
Karzinom s. Krebs.
Kassenarzt, wie werde ich? von Finkenrath 428.
— befugt, einem Kassenmitglied d. Uebertritt in eine Tarifkasse anzuraten? **458.**
Kassenärzte, Zulassung zur Familienbehandlung u. d. Ambulatorien 933.
—, Statistik 1104.
Kasesnärzteverein u. Finanzbehörde **1650.**
Kassenarztfrage im In- u. Auslande, von Finkenrath 1844.
Kassetten bei Röntgenphotographien, Haltevorrichtung für **1393.**
Kastrat, Selbstmord eines traumatischen Spät- 2186.
—, Gaswechsel bei einem 2180.
Kastration, Wirkung auf Infektionsfähigkeit u. Antikörperbildung beim Tier **337.**
—, Veränderung d. Rattenhypophyse nach operativer u. Röntgen- 2044.
— s. auch Röntgenkastration.
Kastrationsbestrahlung u. Eireifung 985.
Katarakt s. Star.
Katathermometer 1928.
Katgut u. Jodkatgut 1660.
—, Sterilisation 1963.
—, bakteriol. Kontrolle auf Sterilität **1503.**
—, Sterilerhaltung während d. Operation 1660.
Katheter als Lebensretter 1663.
Katheterung d. Kranken mit Prostatahypertrophie 1577.
Kathodenstrahlen, Bedeutung für medizin. Fragen **133.**
Kaustikum, Hahnemanns **1823. 2123.**
Kavernen 1238.
— im Röntgenbild 1795.
—, Ableitungsbronchus tuberkulöser — im Röntgenbilde 1921.
—, spontane Schrumpfungsmöglichkeit 167.
— in d. ersten Lebensjahren 1282.
— d. Schulalters 1282.
— s. auch Lungentuberk.
Kavernenchirurgie 1879.
Kavernenheilung durch künstl. Pneumothorax 297.
Kavernenproblem 1285.
Kefir u. Yoghurt **1093. 1473. 1860.**
Kehlkopf- Thrombolymphangitis tuberc. im 1658.
—, Veränderungen bei Keuchhusten 2179.
Kehlkopfgerüst, Topographie des, von Minnigerode 1022.
Kehlkopfkarzinom im Röntgenbilde 1620.
Kehlkopfknorpel, Radiumnekrose 1620.
Kehlkopftuberkulose Kontraindikation für Hochgebirgskuren? 1925.
—, Kehlkopfspiegelbild einer 1498.
—, Kaustik bei 343.
—, Phototherapie 343.
—, Pneumothorax artefic. 1364.

Digitized by Google

Kehlkopftuberkulose, Behandl. u. Prognose durch Lichtbäderbehandl. 2098.
—, Röntgentherapie 999.
Keimdrüsen u. Hypophyse, Beziehungen zwischen 211.
—, Ueberpflanzung männlicher 234.
— u. Wachstum 47.
Keimdrüsenhormone, antagonistische Wirkungen 1107.
—, Antagonismus d. männlichen u. weiblichen 1246.
Keimdrüsenschädigung, Wirkungsweise abgestufter, von Klein 1318.
Keimzentrenfrage 1191.
Keloidbildung u. maligne Syphilis 1925.
Keratitis parenchymatosa, Tierversuche über 1487.
Keratokonus, Verhalten d. Pupillen beim 1493.
Keratolyse 1884.
Keratoma dissipatum naeviforme 1964.
Keratomalacia luica 899.
Keratombildung an d. Persen 1414.
Kernstudien an Plazenta, Blasenmole u. Chorionepitheliom 1023.
Kesselschmiede, Taubheit der 1579.
Ketonkörper u. Atmung 2044.
Ketonurie nach Insulinüberdosierung 253.
Keuchhusten u. Ictus laryngeus 1433.
—, Veränderungen d. Kehlkopfes bei 2179.
— u. Tuberkuloseimmunität 1197.
—, zur Prophylaxe u. Behandl. 1538.
—, Alkoholbehandlung 412.
—, Behandl. in allergenfreien Kammern 1110.
Keuchhusteneklampsie 214. 513.
—, Innenohrbefunde bei 1072.
Keuchhustenvakzine 1801.
Kiefer, Riesenzellensarkome 1577.
Kieferfrakturen 2201.
Kiefergeschwülste, bösartige 1922.
—, zystische 1450.
Kieferhöhlenoperation, Beeinflussung d. Zähne durch d. faziale 1620.
Kieferresektion 2106.
— u. Nekrose, Wiederherstellungschirurgie nach 2139.
Kiellandsche Zange 386.
— — bei hohem Gradstand 1246.
— —, Schloß für d. — — zur Entwicklung toter Kinder nach vorausgegangener Perforation 1578.
Kieselsäure, die, von Kühn 165.
Kind, das — im vorschulpflichtigen Alter, von Moll 509.
—, d. schlußfolgernde Denken des, von Ormian 847.
—, Psychologie des, von Rasmussen 121.
—, das —, seine körperl. und geistige Pflege, von Rein u. Selter 171.
—, Triebleben des 258.
Kinder, Behandl. schlechtessender 770.
Kinder, Behandl. chronisch hustender, nicht tuberkulöser 594.
Kinderanalyse, Einführung in d. Technik, von A. Freud 817.
Kinderarzt, erzieherische Aufgaben des 1800.
Kindererholungsheime, Gefährdung durch infektiöse Kinderkrankheiten 2185.
Kinderheilkunde, Lehrbuch, von Feer 128.
—, von Klose-Hohlfeld 593.
—, Handbuch, von Pfaundler u. Schlossmann 1113.
—, Fortschritte 1563. 1603.
—, Repetitorium 1050. 1223. 1387. 1428.
Kinderkrankheiten, Therapie, von Fischl 214.
—, Diagnose u. Therapie, von Lust 2140.
Kinderlähmung, spinale 281. 1787.
—, —, Differentialdiagnose 42.
—, — Epidemien 1741. 1871.
—, —, d. Erkrankungen im Deutschen Reich 891.
—, —. heilgymnastische Behandl. 1324.
—, stabilisierende Methoden in d. Behandlung 1753.
—, Malariaübertragung bei spinaler u. zerebraler 1822.
—, zerebrale 492.
Kinderleben, Psychologie d. intimen, von Schneerson 79.
Kindersterblichkeit, Rückgang 2087.
Kinderzahl in Berliner Arbeiter- u. Mittelstandsfamilien 301.
Kinderzucker, neuer 941. 1910.
Kinn, Bedeutung d. Diagnose d. kindlichen — für. d. Geburtsleitung 469.
Kinnpalpation bei d. Geburtsleitung 1367.
Klammer für Diathermieelektroden 621.
Klebrobinde bei angeborenem Klumpfuß 1195.
Kleidung, unsere 1494.
Kleinhirn, das, von Brun 979.
Kleinhirnabszesse ohne Kleinhirnsymptome 1846.
Kleinhirnblutung, geheilt durch Operation 1054.
Kleinhirnbrückenwinkeltumoren mit u. ohne Neurofibromatase 467.
Kleinhirnhemisphäre, Resektion d. rechten 2103.
Kleinkinder, Größe u. Gewicht Berliner 301.
Klima u. Blutdruck 588.
Klimakterische Beschwerden, Prokliman bei 1432.
— Blutungen, ambulante Kurettage in Lokalanästhesie bei 368.
Klinik für d. Naturheilverfahren in Jena 1357.
Klumpfuß bei zweieiigen Zwillingen 84.
—, elastische Behandlung 1798.
—, funktionelle Behandl. d. Säuglings- 592.
—, Klebrobinde bei angeborenem 1195.
—, gewaltsame Umformung 1158.
Knickfußbehandlung 884.
Knickfußmesser 27.
Knickplattfuß, Entstehung 1071.
Knie, schnellendes 853.
Knieankylose, Mobilisierung 635.
Kniegelenk, Arthritis deform. 1970.
—, chron. hämorrhagische Arthritis 2139.
—, Binnenverletzungen 858. 1750.
—, — u. Sport 1450.
—, Zerreißung d. medialen Bandapparats 1623.
—, Luxatio lateral. incompleta 769.
—, Meniskusläsionen im 1409.
—, Pathologie 213.
—, Häufigkeitsverhältnis d. Tuberk. u. d. nichtspezifischen chron. Synovitis des 1799.
—, Verletzungen 554.
—, — d. Kreuzbänder 769.
—, Zwischenknorpelerkrankungen 1577.
Kniegelenkknorpel, Schäden der 897.
Kniegelenkseiterungen, Behandl. 769.
Kniegelenksfettkörper, Sklerose d. vorderen 1963.
Kniegelenkskapsel, Hämangiome 635. 1111.
Knochen, Freilegung d. langen Röhren-, von Henry 2047.
—, Abbau am gebrochenen 1750.
—, Druckwirkung auf 1450.
—, Ausgleich knöcherner Verbildungen durch Aufsplitterung des 41.
—, anämische Infarkte im 991.
—, Lymphangiome 1841.
—, kolloidchem. Untersuchungen zur Physiol. u. Pathologie 1970.
—, metaphysäre Verkalkungszone wachsender 1798.
—, Röntgenspätschädigung 2178.
—, zur Differentialdiagnose d. Syphilis u. d. fibrösen Dystrophie der 1623.
—, Dissoziation d. Wachstumsprozesses im 1970.
Knochenabszeß, Brodiescher 1620.
Knochenbrüche s. Frakturen.
Knochendefektersatz durch freie Knochentransplantation 1409.
Knochendeformitäten, Zerstückelungsoperationen bei rachitischen 1378.
Knochendrahtnaht 1366.
Knochenerweichung im Sprungbeinhals 1841.
Knochenmark, Biologie 382.
—, Chemie d. — bei experim. Anämien 2095.
Knochenmarkreaktionen, experim. 1573.
Knochenmarksveränderungen bei Krebskranken 981.
— bei verschiedenen Erkrankungen 338.
—, Vitamingehalt 81.
Knochenmarkhöhle, Druckwirkung in der 1450.
Knochennagelungen. Instrument für 2139.
Knochennekrose durch elastische Umschnürung 592.
Knochenregeneration 213. 1745.
—, chem. Beeinflussung 992.
Knochenschmerzen in der Schwangerschaft, ovariell bedingte 1246.
Knochensequester, einheilender, an d. Grundphalaen d. Ringfingers 1841.
Knochen- u. Gelenktuberkulose 1450.
— — —, Differentialdiagnose d. kindlichen 1328.
— — —, Verfolgung d. Heilverlaufs mit d. Blutkörperchensenkungsprobe 1798.
— — —, Behandl. 1286.
— — —, Wert d. periart. Sympathektomie bei 386.
Knochenveränderungen bei Syphilis u. Tuberkulose, Differentialdiagnose 513.
Knochenverkrümmungen, Zurechtbiegen kindlicher — nach Erweichung durch lokale Azidose 1242.
Knollenblätterschwammvergiftung 982. 1200.
Knorpelaffektion d. Schultergelenks 1835.
Knorpelwachstum in vitro 2190.
Kobragift u. Lichtwirkung 1531.
Kobalt, Ausscheidung 2005.
Koch-Bazillus, Virulenzfrage u. Folgerungen für d. experim. Tuberkulose 1614.
Kochbuch, diätetisches, von v. Noorden u. Dornblüth 1835.
Kochen, Einfluß auf Nährwert u. Anschlagswert d. Nahrung 1320.
Kochersche Sonde, rechtwinklig abgebogene 1619.
Kochsalzfieber, subkutanes 1277.
—, Respirationsversuche beim experim. 1845.
—, neue Untersuchungen 2143.
Kochsalzlösung, intravenöse Infusion von physiolog. — aus verschiedenen Temperaturen 1363.
Kodein als Blutdrucksenker 295.
Köhlersche Krankheit 169.
— — d. Metatarsale II 592. 769.
Koemis Koetjing 1299.
Körper, Seele u. Geist im All, von Mueller 1657.
—, Temperament u. Charakter, von Podach 893.
Körperbautypen Kretzschmers bei Kindern im Schulalter 1801.
Körperbildung, männliche, von Matthias u. Giese 44.
Körpergewicht u. Stoffwechsel 947.
Körperlänge u. -gewicht 1360.
Körpermessungen bei Kindern als Grundlage für d. Beurteilung d. Konstitution u. d. Störungen d. Formentwicklung 2008.
Körperseele, von Giese 248.
Körperstellung d. Säuglings 509.
Koffein u. Salizyl, Wirkung auf d. Säurebasenhaushalt d. Gesunden 210.
— als Herztonikum 2005.
— u. vegetatives Nervensystem 422.
Koffer, d. fliegende, von Venzmer 248.
—, geburtshilfiicher 1533.
Kohlenbergbau, Morbidität u. Mortalität im 1412.
Kohlenhydratabbau, Zwischenstufen d. oxydativen 946.
Kohlenhydrate d. künstl. Säuglingsnahrung 941.
Kohlenhydratstoffwechsel u. Insulin, von Macleod 1152.
—, Regulation d. — u. Aviditätstheorie 894.
—, Blut und 2095.
— u. Diphtherie 2190.
— Leberkranker 551.
Kohlenhydratuntersuchungen auf bakteriolog. Wege 1833.
Kohlenmonooxydvergiftung nach Aethylenanästhesie 1155.
Kohlenoxyd, Wirkung auf d. Eisen 1884.
Kohlenoxydvergiftung, im Beruf auftretende 1160.
—, Psychosen nach 1796.
— u. Zentralnervensystem 468.
—, Sauerstoffbehandl. mittels d. Salvoxylgeräts bei 818. 938.
—, Behandl. in d. Wechseldruckkammer 126.
Kohlenpräparate u. Darmbakterien 1708.
Kohlensäurebäder u. Blutzuckerspiegel 1793.
— bei Hypertonie 813.
Kohlensäureeinblasungen nach Operationen 2180.
Kohlensäureinhalation, zur 774.
— in d. Chirurgie 716.
—, postoperative 729.
Kohlensäureschneebehandlung d. Haut u. ihrer Anhangsgebilde 678.
— in d. Kosmetik 2050.
— bei Lepra 820.
Kohlensäurevergiftungen durch Gasbadeöfen 1477.
Kohlenstaubablagerungen im Darm u. d. Gekröselymphknoten 464.
Kokain-Adonidinkombination 775.
Kokainisten u. Arzt 1061.
Kokzidiose d. Kaninchen 381.
Koliautovakzine, Wirkung d. polyvalenten atypischen — auf d. peripher. Blutbild u. d. Injektionsstelle 938.
Kolibakterien, künstl. Ansiedlung biologisch hochwertiger — u. deren Einfluß auf d. Dauerausscheidung von Typhusbazillen 296.
Kolibazilleninfektion d. Harnwege, Autovakzine bei 591.
Koliheilserum, antitoxisches 1157.
Koliinfektion, gastroduodenale 1193.
Kolimeningitis 1925.
Kolipyurie beim Säugling 727.
Kolistämme, Veränderungen durch Bakteriophagenwirkung 380.
Kolitiden der Lungentuberkulösen, d. sauren 1364.
—, Autovakzinebehandl. 1407.
Kolitis, Kapselbazillen als Erreger 1573.
Kolitisfrage, zur 95.
Kollargol in d. Augenheilkunde 86.
Kolloidchemie d. Wasserbindung, von Fischl 1957.
—, Grundbegriffe der, von Handovsky 979.

Digitized by Google

Kolloidchemie, Einführung in die, von Heymann 1403.
—, Säurewirkung u. Wasserstoffionenkonzentration in d. reinen u. angewandten, von Ostwald 503.
— u. ihre Beziehungen zur Medizin 1582.
Kolloidchemische Fragen in d. Zahnheilkunde 1582.
Kolloide Lösungen anorganischer Stoffe, Herstellung, von Reitstötter 847.
Kolloidverschiebungen während d. Gestation 1246.
Kollumfrakturen 1327.
Kollumkarzinome, operative Behandl. an d. Charité-Frauenklinik 257.
— s. auch Uteruskarzinome.
Kolonschleimhautrohr, Herauszerren der 679.
Kolorimeter nach Dubosq bei d. Blutuntersuchung 1276.
Kolormon **1910.**
Kolospasmus im Anschluß an Grippe 167.
Kombinationstherapie 1447.
Kommotionsneurosen, Enzephalographie, Liquorpassage u. Liquorresorptionsprüfung bei Beurteilung von 1239.
Komplementbindung bei Tuberkulose, neues Antigen zur 464.
— mit aktiven Seren 420.
Kompressionsmyelitis **280.**
Kongreß für Innere Medizin, zum Wiesbadener **807.**
—, X. Allrussischer, für Bakteriologen, Epidemiologen u. Sanitätsärzte 344.
— d. nordskandinavischen Staaten, Verhandlungsbericht d. Medizin. 590.
Konjunktiva, Goldfärbung bei Albinismus 427.
—, Perdektomie 1323.
Konjunktivalsack, Bakterioskopie 427.
Konnersreuth, d. Rätsel von, von Kröner 2207.
—, die Stigmatisierte von, von Wunderl 2207.
—, Vorgänge in 1871.
— u. Stigmatafrage **1936.**
Konsanguinitätstafeln **1992.**
Konservierungsmittel für Lebensmittel 987.
Konstitution, Korrelationen zwischen d. Typen d. Begabung u. 467.
— u. Blutcholesterin 1360.
— u. Charakter **2159.**
— u. Infektionskrankheiten 810.
— — Schule 1918.
— — Urikämie 1405.
Konstitutionslehre, Allgemeine, von Naegeli 1360.
Konstitutionspathologie in d. Ohrenheilkunde, von Baur u. Stein 637.
Konstitutionstherapie, mit besonderer Berücksichtigung d. Psychopathien **1331.**
Konstitutionstypen in d. Dermatologie 2101.
Konstitutionstypus, Lebensalter u. Umwelt in ihrer Wirkung auf den 893.
Konstitutionstypen u. chirurg. Krankheiten 254.
Kontraktur, Fall ischämischer 1754.
Kontrakturen u. Ankylosen, Behandlung 1116.
Kopf, Vorragen d. kindl. — über d. Symphyse 386.
—, Entwicklung d. nachkommenden 1241.
Kopf- u. Kleiderlaus, Unterschiede zwischen 935.
Kopfschmerzen **1348.**
—, Pathogenese d. muskulären 1066.
Kopftetanus nach Hornhautverletzung 1922.
Kopfverletzungen, stumpfe 168.
Korff-Petersen † **1741.**
Koronarsklerose 381.
—, Prognose 506.
—, Röntgendiagnose 1490.
Koronarthrombose, Diagnose 2006.
Korsakowsche Krankheit mit Liquorsyphilis 1077.
Kossel A. † **1441.**
Kost s. Nahrung.
Kottmannsche Reaktion 209.
Koxitis, Frühdiagnose durch d. Röntgenbild 635.
Kraftwechsel d. Kindes, von Helmreich 1964.
Krampfadern, Behandl. mit Zuckerinjektionen u. Venenligatur 1366.
— s. auch „Varizen".
Krampfaderverödung u. Zuckerlösung **1594.**
Krampfanfälle, zur Pathol. d. temporo-parietalen 2103.
Kraniozerebral Verletzte, Zukunft der 940.
Krankengeschichten, Aushändigung von **330. 471. 666. 1016. 2088.**
Krankenhaus, d. deutsche, von Alter 1447.
Krankenkassen, Aerzte und, von Krug v. Nidda 511.
— - Kalender, deutscher 670.
Krankenpflege, Leitfaden, von Oberst 2046.
—, Normung u. **201.**
Krankenuntersuchung, unmittelbare, von Martini 589.
Krankenversicherung, Mittelstandskassen **240.**
—, neue politische Kämpfe um die **1187.**
— vor d. Völkerbund **972.**
Krankenversicherungsstatistik **2126.**
Krankheit, die liebe, von Missriegler 1443.
Krankheitserreger, Variabilität **1183.**
Krankheitslehre u. Gegenwart, von Herxheimer 1236.
Krankheitswellen 166.
Kraurosis vulvae 593.
Krause F. zum 70. Geburtstage **461.**
Krebs, seine Heilbarkeit u. Verhütung, von Teutschlaender 1067.
—, Biochemie des, von Kaminer 122.
—, Aetiologie 598.
— in einer Beckenniere 1405.
— u. Blutkörperchensenkungsreaktion 682.
—, Entstehung 1834.
— mit ortsfremdem Epithel 1065.
—, Erzeugung bei weißen Mäusen 1199.
—, Veränderungen im histolog. Bau nach Durchtrennung der versorgenden sensiblen Nerven 1111.
Krebs, Knochenmarksveränderungen bei 981.
—, Beziehungen d. Organismus zum 897.
—, örtliche oder Allgemeinwirkung d. Röntgenstrahlen bei 1194.
—, histologische Veränderungen am bestrahlten 720.
—, — Feststellung aus Punktionsmaterial 250.
—, Spontanheilung 1194. 1749.
—, — d. inoperablen 1194.
— u. Trauma 1966.
—, Entwicklung d. primären — in tuberkulösen Kavernen 380.
Krebsbehandlung 421.
—, biologische 1277.
—, mit kolloidalem Blei 421.
— mit Insulin 2005.
—, Heilung durch Injektion d. Punktionsflüssigkeit von bestrahlten u. zystisch erweichten Tumoren 1201.
—, Behandl. d. inoperablen 40.
Krebsbestrahlung, Verstärkung d. Röntgenwirkung mittels intravenöser Dextroseinjektion bei 421.
— u. Operation bei einzelnen Formen 1194.
—, Drei-Phasen-Behandl. u. histogenetische Strahlentherapie **439. 479. 521.**
—, Röntgen- u. Radiumbehandl. d. gynäkolog. 770.
Krebsbildungen an Durchbruchsstellen d. Magendarmrohrs 1032.
— vom Standpunkt d. kompletten Reizwirkung 1022.
Krebsdiagnose u. Blutgerinnungsvalenz 1704.
—, eine Albuminreaktion in d. **449.**
—, Diagnostik mit d. Albumin A-Reaktion u. quantitativen Bestimmung d. Trübung durch ein Opalometer 549.
Krebsdisposition, Wesen der 293.
Krebse, Stand d. Kurietherapie 1530.
—, retroperitoneale 1577.
Krebsentstehung u. endokrines System, von Elsner 631.
Krebsexperiment u. Klinik 729.
Krebsforschung, experimentelle 1200.
Krebsgewebe, Züchtung in vitro 1201.
Krebshaare 1191.
Krebskranke, Grundumsatz von 1614.
—, wo wohnen unsere 344.
Krebsleiden, wie verhüten Kulturmenschen das?, von Greil 208.
Krebsmetastasen 35.
Krebsparasiten, spezifische 1201.
Krebsreaktion, Davessche 1743.
— nach Roffo 1153.
Krebszellen, Vorgänge beim Einwuchern von 1572.
— u. Exsudatleukozyten, Uebereinstimmung im Stoffwechsel der 421.
Krebszüchtung im Tier 1200.
Kreislauf, Versagen des, von Eppinger, Kisch u. Schwarz 1704.
— , Untersuchungen am venösen Teil 2003.
—, — bei Schwangeren u. Wöchnerinnen 2048.
Kreislauferkrankungen, Syphilisbehandl. bei **535.**
Kreislaufforschung, Zeitschrift für 248.
Kretinenstruma, Histologie d. — mit Berücksichtigung d. Kretinismus, von Wydler 588.
—, Histologie 208.
—, biologischer Wert 209.
Kretinismus, endemischer —, Myxödem, endemisches 1661.
Kreuzband im Kniegelenk, Naht d. abgerissenen vorderen 1112.
Kreuzbänder im Kniegelenk, Wiederbefestigung 991.
Kreuzbandverletzung im Knie, Naht der 1195.
Kreuzbein, Fibrom 683.
Kreuzotternvergiftung, histolog. Veränderungen nach 1615.
Kreuzschmerzen u. ihre Behandlung 552.
—, Ursache 170. 770.
— bei d. Frau 214. 941.
Kriegsbeschädigte, Begutachtung nervenkranker 1117.
Kriegsgefangene, Psychologie u. Psychopathologie d. sibirischen 1661.
Kriegsmalaria u. ihre Folgen 988.
Kriegsverletzungen, von Piccoli 2207.
Kriminalbiologie, Probleme der 1288.
—, Grundriß, von Lenz 2093.
Kriminalbiologischer Dienst, belgischer 1288.
Kriminalität, Schwererziehbarkeit u. kindliche 1661.
Krisis d. Wissenschaft, zur gegenwärtigen, von v. Muralt 1485.
Kritisches zu Kritiken **845.**
Kröpfe, Azokarmin-Mallory-Färbung 1835.
—, Jodgehalt 1918.
—, toxische 1619.
—, Operation intrathorakaler 1750.
Kropf, toxisches Adenom 1883.
—, Aetiologie u. Epidemiologie 1883.
—, Ernährungsfaktor in d. Aetiologie 85.
—, Algen- u. Küsten- 1615.
—, angeborener 1666.
—, Bekämpfung in d. Schweiz mit Jod 1666.
— u. Jodmangel 1959.
—, Jodfrage beim 2136.
—, Verbreitung d. endemischen — unter d. fortbildungsschulpflichtigen Jugend in Bonn 1926 **104.**
—, Auftreten in Denau 2097.
—, Histologie d. Kretinen- 208.
— biologischer Wert d. Kretinen- 209.
—, funktioneller Wert d. Langhansschen wuchernden 209.
—, Lebenskurven 1883.
—, Malignität 675.
—, Neigung zu malignen Neubildungen 1883.
— in Schlesien 1618.
—, Indikationen zu chirurg. Eingriffen 127.
— u. thyreotoxischer Symptomenkomplex, Behandl. mit Radium- (Mesothorium-)Bestrahlung 823.
Kropf, Trachealknorpelstriktur bei 2139.
— u. Tuberkulose, Beziehungen zwischen 983.
— s. auch Struma.
Kropfarten, biolog. Wirksamkeit verschiedener — im Kaulquappenversuch **208.**
Kropfforschung, experimentelle 1658.
Kropffrage, statistische Beiträge 1666.
Kropfherz 553. 1883.
Kropfoperation, erfolglose bei Oesophagusdivertikel 1923.
Kropfoperationen bei Basedow u. Dysthyreosen, Anfälle von Arhythmia perpetua nach 383.
—, Fistelbildung u. Ligaturciterung nach 675.
—, Herzblock nach 1750.
—, Verhütung d. Myxödems u. d. Tetanie nach 1663.
—, Rekurrenslähmung nach 1841.
—, latente Tetanie nach 2007.
Kropfproblem 1031. 1365.
Kropfprophylaxe 1494. 1883.
— u. Jodproblem vom Standpunkt d. Agrikulturchemie 1959.
— durch Jodanreicherung d. Milch 1882.
Krüppelfürsorge, Grundriß, von Biesalski 120.
Kryptorchismus, doppelseitiger 1623.
—, Orchidopexie bei 84.
Kürettage, Zervixverwachsungen nach 299.
Kürettieren, Versager beim 1413.
Kuhmilch, Amylasegehalt 379.
—, Einfluß ultravioletter Strahlen auf d. C-Vitamingehalt 80.
—, — bestrahlter — auf d. Sauerstoffzehrung isolierter Kalbsdarmzellen 294.
—, peptische Verdauung 419.
— s. auch Milch.
Kultur, Einfluß auf d. Menschengeschlecht **1.**
Kunstbein, Lotaufbau 1923.
—, Statik u. Mechanik 1923.
Kupfer-Dermasan bei schlechtheilenden Hautaffektionen **918.**
Kurierfreiheit **459.**
Kurorte, Ruhe in **1478.**
Kurpfuscher, Bestrafung **459.**
Kurpfuscherei, d. notwendige Bekämpfung der, von Ebermayer 428.
—, Bekämpfung **29. 74.** 630. 1622. 1742.
— in Leningrad **930.**
Kurpfuscherschwindelanzeigen u. Tagespresse **544.**
Kurpfuschertum u. ärztl. Wissenschaft, Wesen des **289. 331. 376.**
—, Auswüchse des 502.
— u. Berufsgeheimnis **1828.**
Kutivakzin bei Rheumatismen 1839.
Kyphoskoliose, röntgenolog. Magendarmbild bei **167.**
Kyphosis adolescentium, Aetiologie 635.
Kyphoskoliose, Lage von Brust- u. Baucheingeweiden bei 632.

Digitized by Google

L.

Labyrinthchirurgie an d. Erlanger Klinik 1200.
Labyrinthektomie, Indikationen 1200.
Labyrintherkrankung bei ohrfernen malignen Tumoren 1197.
—, hereditär-syphilitische 1197.
Labyrinthitis, experim. erzeugte meningogene 1200.
Labyrinthsequester, Behandlung 1200.
Lachgasnarkose 982. 1031. 1756.
—, Apparatfrage bei 168.
Lachgasnarkoseapparat 2105.
Lähmungen, d. peripherischen, von Cohn 506.
—, Behandl. d. spastischen —, insbesondere mit peripher. Nervenoperationen 1841.
—, traumatische, durch Trepanation geheilte 508.
Laennec-Feier in Paris 259.
Lävulosetoleranz und Leistungsfähigkeit d. Leber 1069.
Lama, Versuche, d. — mit Syphilis zu infizieren **2076.**
Lamasyphilis 899.
Laminektomie, Spontanheilung einer Fußdeformität bei Spina bif. occulta nach 2048.
Landarzt, Roman eines, von Thedering 172.
Laparotomie u. ihre Nachbehandlung, von Gebele 1157.
— u. Plexus solaris 337.
Laparotomien, Mentopin prophylaktisch bei 984.
Larven von Strongyloides stercoralis, Hakenwürmern u. Ascaris lumbricoides, Verhalten im Körper d. Wirtes 1572.
Lasèguesches Phänomen u. verwandte Schmerzsymptome, Pathogenese 39.
— — bei d. Ischias, Ursache u. Bedeutung 814.
Lateralsklerose, spastische 748.
—, amyotrophische **749.**
Latin-Tabletten **1436.**
Laufleistung, Herzgröße, Puls- u. Atemfrequenz u. Blutdruck bei maximaler 82.
Lebal 1353.
Leben u. Lebensverlängerung, von Wendt 587.
Lebensfreude, wissenschaftl. Grundlage 335.
Lebensmittel, Anleitung zur Untersuchung der, von Grossfeld 728.
Lebensmittelgesetz, d. neue 1353.
Lebensversicherung u. Syphilis 1325.
Leber, aterielle Blutversorgung 1658.
— Glykogengehalt bei tödl. Erkrankungen im Kindesalter 2188.
— u. Regulierung d. Ionengehalts d. Blutes 947.
—, Glykogengehalt bei Diabetes nach Insulinbehandl. 1529.
—, Einfluß von Kreislaufstörungen in d. — auf d. Diurese 810.
—, Lävulosetoleranz u. Leistungsfähigkeit der 1069.
—, Veränderungen nach Milzexstirpation 980.
Leber bei Nährschäden u. Ernährungsstörungen 509.
—, funktionelle Pathologie 848.
—, schwefelbindende und schwefeloxydierende Funktion 1066.
—, entgiftende Wirkung gegen Strychnin 1363.
Leberabszeß, postappendizitischer 298.
Leberabszesse, primäre multiple tuberkulöse 1797.
Leberatrophie, akute u. subakute 167.
Leberchirurgie 1879.
Lebererkrankungen, spät-syphilitische **911.**
—, Störungen d. Cholesterin- u. Fettresorption bei 2044.
—, Veresterung d. Serumcholesterins bei 2179.
—, Farbstoffretention bei 1066.
— Milchsäuregehalt d. Blutes bei 2135.
Leberexstirpation, Stoffwechsel nach 2003.
Leberextrakte u. Diurese 294.
Leberfunktion, Resynthese d. Milchsäure bei Störungen der 2179.
Leberfunktionsprüfung in d. Chirurgie 1792.
— mit Farbstoffen 1792.
—, Galaktoseprobe u. Chromodiagnostik zur 252. 767.
— mittels Kohlenhydratbelastung unter besonderer Berücksichtigung d. Galaktose u. ihrer Einwirkung auf d. Blutzuckerspiegel 164.
Leberfunktionsprüfungen, vergleichende 551.
Leberglykogen, Lokalisation 1485.
Leberinsuffizienz, zur Differentialdiagnose u. Prognose d. — mittels Galaktose u. Lävulose **232.**
—, Reststickstoff d. Blutes, Stickstoff d. Harnstoffs u. d. Aminosäure d. Blutes bei 1444.
Leberkranke, Kohlenhydratstoffwechsel von 551.
—, Chlorausscheidung bei 1958.
Leberlipase, chininresistente, im Blutserum kongenital syphil. Säuglinge 1023.
Leberstörungen, Diagnose 724.
Leberstudien 1614.
Lebertran, d. antirachitische Prinzip des 1198.
Lebertranextrakt, antirachitische Wirkung d. wäßrigen 86.
Leberzelle, Quellungsverhalten 1199.
Leberzirrhose, biliäre Zirrhose u. ihre Beziehung zu sonstigen Formen der 381.
—, hypertrophische, mit Milztumor 1753.
—, juvenile 1069.
—, Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels bei 855.
— u. Schwangerschaft 636.
—, Splenektomie bei 1841.
Leerschienen, starre 592.
Lehrer, Tuberkulose der 1285.
Lehrlingsübungslager 1412.
Leibesübungen im Kindesalter, von Noeggerath u. Azone 856.
—, d. gesundheitl. Bedeutung der, von Müller 2141.
Leibesübungen, was muß d. Arzt wissen von den? Von Worringen 2051.
—, Einfluß auf d. Entwicklung d. Kinder u. Jugendlichen 1802.
— u. Haltungsschäden 471.
—, Einwirkung auf Herz u. Kreislauf 466.
— u. Nervensystem 1840.
—, Therapie durch 1846.
— u. Volksgesundheit 1966.
— s. auch Sport.
Leichenfäulnis 420.
Leichengallenblase, Bakteriologie 1614.
Leichenschau, Inwieweit kann u. muß d. infolge Fehlens einer gesetzlichen Regelung d. — auf hygien. u. mediz.-statistischem Gebiet bestehenden Mißständen abgeholfen werden?, von Schneller 1159.
Leichenzerstückelung, kriminelle 772.
Lendenkrümmung als Sitz- u. Haltungsschaden 1280.
Leningrad, Kurpfuscherei in **930.**
Leo, H. † **1956.**
Leopoldina, von Walther 78.
Lepra, zur Therapie, von Engel-Bey 253.
—, Behandlung 1069. 1110.
—, intravenöse Injektionen von Antileprol u. 2%iger Brechsteinlösung bei 678.
—, Goldbehandlung 590.
—, Kohlensäureschneebehandl. bei 820.
—, Selbstheilung 125.
—, mittels Impfbehandlung geheilte 2047.
—, Sympathektomie bei **65.**
— maculo-anaesthetica, Fall 820.
Leptospirenstämme, Agglutination u. Lysis bei 980.
Leptospirosen, frühzeitige mikroskop. Diagnose 935. 1067.
Lerastan **1784.**
Leseschwäche, angeborene **928.**
Lesespiegel mit Lupe für Schwachsichtige 2049.
Leuchtgas, Wiederbelebungsversuche bei mit — vergifteten Affen 338.
Leuchtsymbiose, Problem der 858.
Leukämie, Mitosen im strömenden Blut bei akuter 1067.
—, Vortäuschung chirurg. Erkrankungen durch 1110.
— nach Entfettungskuren 423.
—, familiäres Vorkommen 850.
—, Fall akuter subleukämischer Myeloblasten- **23.**
—, Blutbilder eines Falles von akuter 306.
—, Kind mit chron. lymphatischer 857.
—, Schwellung der Ohrspeicheldrüsen bei chron. lymphatischer 2210.
—, Behandlung 1407.
—, — mit Impfmalaria **617.**
—, Röntgenbehandlung 1839.
Leukanämie, akute, als Folge Knochenmarksverdrängung durch Magenkrebsmetastasen 381.
Leukoderma favicum 1535.
Leukoplakie u. präkanzeröse Veränderungen d. Plattenepithels 816.
— der Portio 2184.
Leukozyten, neutrophile Granulationen d. — u. ihre Veränderung bei Scharlach u. Pneumonie 1444.
—, Tod der 90.
—, Kulturversuche mit leukämischen 641.
—, Nekrobiose d. — im Quarzdeckglaspräparat 1488.
—, physiolog. Schwankungen in d. späteren Perioden d. Fötallebens u. d. früheren Lebensperioden 2177.
—, toxische Veränderungen bei Tuberkulose 293.
—, Vitalitätsprüfung mit kolloidalen Farbstoffen 1530.
Leukozytenbildung, örtliche, im Bindegewebe nach Seruminjektionen 390.
Leukozytenschätzung aus Blutausstrich u. dickem Tropfen, prakt. Ergebnisse für d. Klinik **1736.**
Leukozytenschwankungen 251.
Leukozytenzählung auf der Zählplatte 1792.
Leukozytenzahlen, Bedeutung d. physiolog. Schwankungen d. peripherischen 894.
Leukozytose im Insulinschock, Beeinflussung 1746.
Levurinose bei einem Arzneiexanthem 595.
Lezithin, Wirkung auf d. tierischen Organismus 1489.
—, Immunisierung mit 2178.
Lichen ruber acuminat. u. Pityriasis rubra pilaris 1535.
— — erythematosus 2008.
— — planus, Fall 2104, nach Thalliumbehandl. 1241.
Licht, Durchlässigkeit von Hornhaut, Linse u. Glaskörper f. kurzwelliges 1534.
—, Einfluß auf normale Kaninchen 428.
—, — — Kaninchentumoren 720. 1106.
—, — — d. experiment. Syphilis 728.
Lichtbehandlung des Haarausfalls, von Nagelschmidt 87.
— d. prakt. Arztes 81.
—, lokale 2180.
— d. Rachitis, direkte u. indirekte 509.
Lichtdermatosen, Verhalten gegenüber ultravioletten, sichtbaren u. ultraroten Strahlen 1496.
Lichterythem- u. Pigmentbildung, Einfluß klimatischer Faktoren 1919.
—, Pigmentation, Wellenlänge 588.
Lichtfilter, monochromatisches, als Ersatz für Na-Licht **1601.**
Lichtquellen und Lichtfilter, therap. Wert unserer künstlichen 1486.
Lichtschutz durch vorbestrahlte Eiweißlösungen 2135.
Lichtstrahlen, Filterung unsichtbarer 1034.
Lidödem bei otogener Meningitis 1924.
Lidrandentzündung, Behandlung **745.**
Lider, Frakturhämatom an den 992.
— s. auch „Augenlider".
Liebesarbeit, von v. Zimmermann 120.
Liegezelt mit drehbarer Wandung **1783.**
Lieks ärztl. Sendung **717.**
Ligamenta sacrouterina, diagnost. Bedeutung d. Verlaufs 1799.
Lindausche Krankheit, Fall 860.
Linitis plastica 860. 1199.
Links- u. Rechtshändigkeit, zur 861.
Linse, Autoantikörper der 1534.
—, Knochenbildung in der 1800.
Lipase, Nebennieren- 1445.
—, Beeinflussung durch chem. u. physikal. Angriffe bei d. Serum- **1987.**
Lipasen, chininfeste, im Serum nach Salvarsan 1067.
—, diagnost. Bedeutung d. Serum- 1530.
Lipasetiter im Serum 123.
Lipatren bei Tuberkulose 765.
Lipiodolfüllung, intratracheale 1792.
Lipodystrophie, Fälle 90. **658.** 858.
Lipoidablagerung im Fettgewebe 1067.
— im Auge 464.
Lipoide, d. weißen Blutzellen u. ihre Beziehung zur Oxydasereaktion 335, von Sehrt 2043.
—, Wirkung parenteral zugeführter 948.
— u. strahlende Energie 2137.
Lipoidmyelographie, diagnost. Wert 384.
Lipoidproblem 1108.
Lipoidreiztherapie d. Lungentuberk. **483.** 1575.
Lipoidretention nach Aborten 1751.
Lipoidstoffe, biolog. Prüfungen von gelösten u. durch Alkaloide geflockten 1108.
Lipoidtherapie d. progr. Paralyse 1962.
Lipoidwirkung beim Hundesäugling 300.
Lipojodol zu Kontrastfüllungen d. Bronchien 948.
Lipojodolfüllung, Wert 675.
Lipolysin u. Glykosurie 37.
Lipomatosis atrophicans 38.
Liposterin **1910.**
Liq. cerebrospinalis u. Bilirubin, Austausch von 251.
— —, Antikörperbildung im Kaninchen- 2002.
— —, Chirurgie 2182.
— —, Erfahrungen auf d. Gebiete d. Diagnostik 901.
— —, d. epidurale Raum u. der 1918.
— —, Bestimmung d. Globulins im 1659.
— —, Veränderungen bei postdiphtherischer Lähmung 905.
— —, Gehalt an hypophysenwirksamer Substanz bei schwangeren und nichtschwangeren Frauen 1527.
— — bei Ikterus 2046.
— — — Lyssa 125.
— —, Reaktionen im subokzipital gewonnenen 1659.

Digitized by Google

Liq. cerebrospinalis, Reaktion bei d. therap. Malariainfektion 723.
— — u. Malariabehandlung 1281.
— —, Marchionini-Schellack-Reaktion 1573.
— —, neue Emanuelsche Mastixreaktion in 1363.
— —, Erfahrungen mit Mastix-Lumbotest bei Untersuchungen des **2029.**
— —, Nachtblaureaktion zum Nachweis d. Albuminvermehrung bei Meningitis 252.
— —, Einfluß d. Röntgenstrahlen auf die Produktion 1615.
— — des Säuglings 1529.
— —, Osmotherapie d. syphilitischen 301.
— —, neue Oxydationsreaktion 465.
— —, Physiologie 632.
— —, experim. Beeinflussung d. Sekretion 894.
— — bei Syphilis 470.
— — von Syphilitikern, Spirochäten im 596.
— — bei kongenital syphilit. Kindern 988. 1621.
— —, Goldsolreaktion bei Syphilis u. Metasyphilis d. Zentralnervensystems 338.
—, Behandl. d. Tetanus mit subdermaler Reinjektion von 2097.
— —, zur Untersuchung **192.**
— —, Untersuchungen 86. 1835.
— —, Apparatur zur Untersuchung 209.
— —, die Wasserstoffionenkonzentration im **651.**
— —, Wege über den 1239.
— —, bei Zisternen- u. Lumbalpunktion entnommener 338.
— —, Nachweis d. Vermehrung u. Verminderung d. Zuckers im 1843.
Liquortherapie, endolumbale, im Kindesalter 1842.
Lister, zum 100. Geburtstage **582.**
— zur Erinnerung an **583.**
— ein Brief von **585.**
Lithotripsie unter Leitung d. Auges 990.
Liver, Accessory Lobes of the, von Cullen 1404.
Lobelin 812.
— bei kindl. Asphyxien 427.
— als intraspinale Injektion **1574.**
— gefährlich? 296.
— bei postnarkotischem Erbrechen 1793.
— nach Operationen 2180.
Lochialsekret, Veränderungen nach Untersuchung d. Kreißenden nur von der Scheide oder von d. Gebärmutter aus 341.
Lokalanästhesie, von Braun 168.
— bei d. Geburt 1280.
— — gynäkol. Operationen 636.
— — Magenoperationen 940.
— — Mammaamputation **852.**
— s. auch „Betäubungsverfahren".
Lokalanästhetika d. Thiophenreihe 422.
Lokalanästhetikum, neues 982. 2005.
— S. F. 147. 1920.
Lokal- u. Allgemeininfektion 1106.
London, d. deutsche Hospital in **161.**
Lorenzsche Bifurkation, Anwendungsgebiete 676.
Lüge, die, von Lipmann u. Plaut 2043.
Luetinreaktion bei Syphilis 1159.
—, Beeinflußbarkeit durch Menschenserum 1324.
Luft, Sonne, Wasser, Quellen d. Gesundheit, Schönheit, Lebensfreude, von Thedering 1622.
Luftembolie 88.
—, chem. Nachweis am Leichenherzen 772.
— in d. Thoraxchirurgie 725.
—, venöse u. arterielle 983.
—, Todesursache bei venöser 943.
Luftröhre, Röntgenologie 1838.
Luftwege, Tuberkulose d. oberen, von Minnigerode 678.
Lukutate 1188. **1394. 1783.** 1788. 1916. 1956.
Lumbalanästhesie u. Novokain-Suprareninlösung, Dauerschädigungen nach 1111.
Lumbalpunktion 2101, ambulatorische 811.
—, beschwerdefreie **632.**
— bei Erbrechen im Säuglings- u. Kleinkindesalter 342.
—, Meningismus nach 168.
—, Sitzvorrichtung für 35.
—, Ersatz durch Zisternenpunktion? 849. 1792.
Luminal bei Migräne im Kindesalter **26.**
—, Lichtausschlag durch 1452.
—, Selbstmordversuch mit 1068.
Lunge, angebl. Defekt einer 2144.
Lungen normergischer u. hyperergischer Tiere, d. morphologisch faßbaren biolog. Abwehrvorgänge in d. 2003.
—, Entlastungsödem d. — nach Beseitigung von Luftröhrenstenosen 1529.
—, Staubzellen d. — u. Herzfehlerzellen-Immunitätsprobleme 1834.
—, Hyperventilation d. — u. Magensekretion 848.
—, Klinik d. tuberk. infraklavikulären Infiltrate 37.
—, Röntgenologie 948. 2054.
—, Streptokokkenerkrankungen 1960.
—, gummöse Syphilis der — u. d. Cava super. 1752.
Lungenabszeß 1666. 2183.
Lungenabszesse, multiple, bei einem Kinde 513.
Lungenaktinomykose, Fall 2104.
Lungenblutungen, zur Entstehungsgeschichte tuberkulöser 1288.
— **im Hochgebirge 1921.**
—, Behandlung **150.** 938.
—, Rolle d. Lage bei Eintritt u. Behandl. d. kongestiven 2097.
Lungenechinokokkus, Fall 430. 2208.
—, Echinokrokkusreaktionen bei einem Fall von **324.**
— oder Lungenabszeß? 1069.
—, Pathologie 1070.
Lungenelastizität, Messung 1361.
Lungenembolien, postoperative 725. 1840.
—, Thrombose und 2053. 2135. 2145.
—, Trendelenburgsche Operation bei 729. 943.
Lungenemphysem, zur Theorie d. Entstehung 722.
Lungenerkrankungen, Aetherinjektionen bei postoperativen 1110.
Lungenerscheinungen, erworbene spätsyphilitische 1921.
Lungenfürsorge, Vereinheitlichung 1882.
Lungengefäße, einfache u. kombinierte Unterbindung 1577.
Lungengewebe, Blutungen im — bei Neugeborenen 772.
Lungenheilstätten, Boden in den 1285.
—, Behandl. d. Wäsche, Decken u. Kleider in 1285.
Lungeninfarkt im Röntgenbilde 2182.
Lungeninfiltrationen, infraklavikuläre, im Beginn d. Tuberkulose **781.**
Lungenkarzinom 255.
—, primäres 1023.
—, zur Pathogenese d. primären **1824.**
—, Regenerationserscheinungen in d. Lunge u. ihre Beziehungen zum primären 294.
—, Zunahme in den letzten Jahren 1066.
Lungenkavernen bei d. Tuberkulösen, von Garzón 765.
—, tuberkulöse 1709.
—, Prognose u. Behandl. d. tuberkulösen 766.
— s. auch Kaverne.
Lungenkollaps, postoperativer 1240.
Lungenkollapstherapie, 15 Jahre 766.
Lungenkomplikationen, Eigenblut-therapie bei postoperativen 1879.
—, postoperative, Prophylaxe u. d. Behandl. mit Aether- u. Eigenblutinjektionen 255.
—, —, Röntgenbehandl. 1617.
Lungenkranke, Psyche der 1285.
Lungenpest, von Wu Lien-Teh 818.
Lungenröntgenbild, Ringschatten im 1575.
Lungenspitze, pleurogene Infektionen 1877.
—, Röntgenologie 1795.
Lungenspitzenbefunde im Röntgenbilde 724.
Lungensyphilis 2099.
Lungentuberkulöse, d. sauren Kolitiden der 1364.
Lungentuberkulose, Röntgenatlas, von Alexander u. Beckmann 1448.
—, latente, von Rieux 383.
—, Klassifikation der, von Sternberg 253.
—, chirurg. Behandl., von Schröder u. Michelsson 83.
—, arbeitsphysiolog. Untersuchungen 1286.
—, Registrierung d. Auskultationsbefunde bei 1285.
— u. Senkungsgeschwindigkeit 1921.
—, Blutzucker bei 1918.
Lungentuberkulose u. Bronchitis fibrinosa 848.
—, Darmblutungen bei 1618.
—, Diabetes u. Insulin 983.
—, Diagnose durch d. Kulturverfahren 858.
—, neue Anschauungen über die Entstehung **2151.**
—, Wandlungen unserer Anschauungen von d. Entwicklung der 2145.
—, zeitliche Regelung d. Expektoration bei 1448.
—, eigentümliche Fieberform bei kavernöser 938.
—, Folgekrankheiten d. Sekundärstadiums 1286.
— u. Gestation 1246.
— u. Grippe 301.
—, Aktivität d. — u. Grundumsatz **1464.**
—, Herdreaktion bei 296.
— u. Herz 126.
—, Herzveränderungen bei 1617.
—, infraklavikuläre Infiltrationen im Beginn d. — bei jugendl. Erwachsenen 2046.
—, Kasuistisches u. Kritisches 297.
—, Früh- u. Spätkaverne u. ihre Prognose **1156.**
—, Kindertuberkulose u. spätere 985.
—, Lungenherde mit Ausgang in Verkalkung bei Kindern im Sekundärstadium der 904.
— u. Magenleiden 1961.
— u. mensueller Zyklus 1448.
—, zur Qualitätsdiagnose u. Einteilung 674.
—, patholog.-anatom. Vorgänge u. klin. Bild der 126.
—, Verhalten d. Mediastinalorgane bei einseitiger zirrhotischer 550.
—, Entstehung d. Reinfektion **1361.**
—, Röntgendiagnose 948.
—, Typen d. Röntgenbilder 126.
—, pathogenetische Typendiagnostik 1156.
— u. Schwangerschaft 677.
—, Schwangerschaftsunterbrechung bei 1664.
—, Menstruation u. Gravidität, künstl. Abort 37.
—, Muskelzeichen bei 339.
—, Qualitätsdiagnose bei kindlicher 2050.
—, Verhältnis d. Röntgendiagnostik zur Klinik 2054.
—, Irrlehre vom gesetzmäßigen Zusammenhang der Spitzentuberk. mit der Erwachsenen- **97.**
— u. Ulc. ventriculi 634.
—, Gedankengänge u. Therapeutisches 2206.
—, Akurogen bei **1575.**
—, Behandl. in allergenfreien Kammern 850.
—, antihidrotische Medikation bei 1192.
—, chirurg. Behandlung 815. 983.
—, Coramin bei **659.**
— d. Diabetiker u. ihre Behandl. mit Insulin u. Synthalin 1024.
—, Gortonsche Diät bei 1238.
—, NaCl-freie Diät bei **1003.**
—, Behandl. d. Darmdyspepsien bei **1228.**
—, Dilaudid bei **1516.**
—, Behandl. mit Eigenserum u. Eigenblut 254.
Lungentuberkulose, Ertuban bei **525.**
—, Insulinmastkur bei 982. 1239.
—, Ipekopan bei **659.**
—, Kadmiumbehandlung 1575.
—, Kampferbehandlung 297.
—, Klimakuren bei **872.**
—, Behandl. mit Lipoiden 1575.
—, Lipoidreiztherapie **483.**
—, manuelle Behandlung 982.
—, Omnadin bei 126.
—, Heilung großer Unterlappenkavernen durch Phrenikusexhairese **1245.**
—, Röntgentherapie 423.
—, Sanocrysinbehandl. s. Tuberkulose.
—, Solganalbehandlung 1575.
—, Tasch.-Behandl. 38.
—, Thorakoplastik bei 597.
—, extrapleurale Thorakoplastik bei gewissen Fällen von 1409.
—, Wirkungsweise u. Form d. extrapleuralen Thorakoplastik bei einseitiger **2060.**
—, Triphal bei 982.
—, Behandl. mit Calmetteschen Tuberkelbazillen 2182.
—, Uebungstherapie 1407. 1617.
—, alte u. moderne Zimtsäurebehandl. 1575.
—, warum nur vorübergehende Resultate d. Zwerchfelllähmung bei einseitiger 84.
Lungentumoren, sekundäre 127.
Lungen- u. Pleuraverletzungen im Kriege, von Hannemann 1874.
Lungenzeichnung im Röntgenbilde 724.
Lungenzirrhose nach Staubinhalation **1854.**
Lupoid Boeck, Fall 1451.
—, miliares disseminiertes 1496.
Lupus erythemat. acutus 1323.
— —, Aetiologie 1158.
—, Arbeitsunfähigkeit bei Entstellung des Gesichtes durch **2127.**
— —, Triphal bei **1000.**
— vulg., lokale Ektebinbehandl. 1925.
Lupusbehandlung, ambulatorische 556.
— mit Sanocrysin **410.**
Lurie Diathermy-Binder 720.
Lustprinzip u. Konstitution 1032.
Lutte antipaludique en Europe, Principes et Méthodes de 1843.
Luxationen, arthritische Veränderungen nach reponierten 991.
Lymphangioma cysticum colli congenitum 1027.
Lymphangiome, besonders am Knochen 1841.
Lymphdrüsen, Spätverkäsungen von — u. Rankesche Stadieneinteilung 1236.
Lymphdrüsenerkrankungen, Differentialdiagnose 1327.
Lymphdrüsenschwellung bei Grippe 2099.
Lymphknötchen, Verlauf d. Blutgefäße bei 1200.
—, Sekundärknötchen in 2095.
—, Schwellung aller peripherischen 1328.
—, plazentare Uebertragung 380.
Lymphknotentuberkulose, fibrös-knotige 1409.
Lymphogranulom, agranulozytärer Symptomenkomplex bei Hodgkinschem 38.

Digitized by Google

Lymphogranulom, Blut bei 467.
Lymphogranuloma-inguinale-Reaktion, Spezifizität 1964.
Lymphogranulomatosis 1925.
– inguinalis 1964.
– intestini 1327.
–, Fall 259.
–, Systemerkrankungen d. retikuloendothelialen Apparates und 1361.
–, Klinik der splenomegalen 1575.
–, Röntgenbehandlung 1839.
– u. Unfall 1802.
Lymphomatose, Fall 1754.
Lymphome d. Hühnervögel, eosinophile, u. die Frage d. Gewebseosinophilie und der Lymphorganulomatose des Menschen 1066.
Lymphozyten, enterale Funktion 335.
Lyopan **1910.**
Lysine 1789.
Lyssa s. Tollwut.

M.

Machan, Fall **457.**
Madelungsche Krankheit an d. Hand 2009.
Mäusefavus 1323.
Mäusekrebs, Immunisierung beim 35.
Mäusesarkom, Verimpfung auf ungespeicherte u. auf mit Trypanblau gespeicherte Mäuse 2179.
Magalia-Präparate **497.**
Magen, seltener Befund 774.
–, Fibrom 897.
–, Fremdkörper im 1279.
–, Fremdkörperchirurgie 468.
–, Angriffspunkte von Histamin und Alkohol am 339.
–, Invaginationen am 725. 990.
–, exogene Kolibesiedelung d. – u. d. Entstehung akuter Ernährungsstörungen 555.
–, angeborene Lageanomalie 1618.
– d. Neugeborenen, Untersuchungen über den 555.
– als vikariierendes Sekretionsorgan bei Niereninsuffizienz 980.
–, Innervationsstörungen bei Parkinsonismus 813.
– und Insulin 2137.
–, kapillarmikroskop. Untersuchungen am resezierten 811.
–, postoperatives Röntgenbild 990.
–, Röntgensymptome syphilit. Erkrankungen 948.
–, Schleimhautdiagnostik 260.
–, Sekretionsfunktion d. – u. Wasserstoffzahl d. Blutes 947.
–, Topik u. Bandapparat 675.
–, Resektion d. oberen Hälfte 1619.
–, zur Totalexstirpation 858.
– d. Absatzkälber, Ulc. pepticum des 381.
–, Ulkuskarzinom 168.
– u. Duodenum, funktionelle Untersuchungsmethoden 947.
–, Folgen d. Wurzelunterbrechung auf den 947.
Magenatonie, Behandlung 1453.
– bei Säuglingen, Hypophysin bei 1925.
–, elektr. Magensonde bei **1562.**
Magenausheberung, fraktionierte 254.
— nach Probemahlzeit, diagnost. Bedeutung 1237.
Magenbewegungen, hormonale Regelung 1875.
Magenbild, intravenöse Injektionen u. **366.** 1616.
Magen- u. Darmblutungen als Folge von Milzvenen- u. Pfortaderthrombose **2112.**
–, Behandlung **153.**
Magenchromoskopie 339.
Magendarmblutungen, Nachweis u. Bedeutung **273.**
Magendarmkanal, Erkrankungen d. — u. solche d. weibl. Fortpflanzungsorgane 170.
–, Fremdkörper im 174.
–, wie spürt man auf d. parasitären Infektionen des 550.
–, Röntgenologie 2012. 2188.
–, chirurg. Syphilis 2047.
Magendarmnähapparat 1194.
Magendivertikel, vorgetäuschtes 641.
Magenerweiterung, akute, bei Abdominaltyphus 40.
— als diagnost. Fehlerquelle 2138.
Magenexstirpation, totale 1240.
Magenfibrome 1240. 1662.
Magenform, bisher unbekannte 557.
–, Veränderung durch retropankreatische Lage d. Fundusteils 938.
Magenfunktion, Einfluß des Atropins auf die 1447.
–, zur quantitativen Bestimmung **1851.**
Magenfunktionsprüfung, neue 1319.
Magengeschwür s. Ulcus ventr.
Mageninhalt, Keimarmut d. normalen 1236.
–, Titration mit zwei Indikatoren nach pufferfreiem Probefrühstück 1108.
Mageninnervation, Wirkung d. Proteïnkörperinjektion 811.
Magenkarzinom, Röntgendiagnose 1618.
–, erweiterte Indikationen zur Resektion 1797.
Magen- u. Darmkrankheiten, Röntgendiagnostik, von Schlesinger u. Rachwalsky 246.
— d. fraktionierte Ausheberung zur Gewinnung von Aziditätskurven in d. Diagnostik der, von Strauss u. Steinitz 633.
–, Gewebsreaktion d. Organismus bei 1444.
Magenoperationen, Lokalanästhesie bei 940.
Magenphysiologie, Ergebnisse als Grundlage d. Ulkuschirurgie 820.
Magenresektion, Duodenalsaft nach 1958.
Magensäure nach Gastroenterostomie u. Resektion 1619.
Magensaftazidität u. Hämoglobinresistenz 337.
Magensaftuntersuchung, fraktionierte 1488.
Magensarkom, primäres 592.
Magensekretion bei Basedow 590.
— bei Chloralosennarkose **234.**
— u. Histamin 1961.
— u. Hyperventilation d. Lungen 848.
— in d. Hypnose 1961.
Magensekretionsstörungen, Chlorstoffwechsel bei 123.
–, Regulierung d. Säure-Basengleichgewichts bei den 1361.
Magensekretionsstudien 1321.
Magensyphilis 984. 990. 1532.
–, zur Diagnose u. patholog. Anatomie 859.
Magentumoren, gutartige 167.
Magentypen, patholog., im späteren Kindesalter 2144.
Magenverschlingung 1491. 1879.
–- mit perforiertem Dehnungsgeschwür d. hinteren Magenwand 2183.
Magenverweildauer, Korrelation d. Nährstoffe u. 81.
Magenvorgang u. Reaktion d. Blutes 1958.
Magnesium u. Galle 2045.
Magnesiumhydroxyd als Antidotum arsenici 1836.
— als Gegengift gegen Sublimat 506.
Magnesiumphosphat, Rolle d. — bei Ermüdung u. Totenstarre d. Muskels 1405.
Magnetextraktion 1924.
–, Unterstützung durch d. Schwerkraft 1534.
Magnus, R., zum Andenken **1525.**
Makassarholz, Hautentzündung durch **1641.**
Makrophagen, Grundeigenschaften 80.
Mal buccal tabique 1117.
Maladies vénériennes, Précis des, von Carle u. Lacassagne 556.
Malaria, neue synthetische Arzneistoffe gegen, von Hörlein, Röhl, Sioli, Mühlens 248.
–, angeborene 1837.
— unter d. Bilde d. Appendizitis 1794.
— tertiana, Fieberkurve im Anfangsstadium **618.**
–, Herzgefäßsystem bei 82.
–, Kriegs- 988.
— in Italien u. Heilversuche mit Plasmochin 1708.
–, Laboratoriumsversuche 336.
— tropica, atypische Entwicklung d. Parasiten der 1486.
— und Syphilis 1964.
–, Cadmiumbehandlung 633.
— Behandlung mit Plasmochin 132. 938. 1155. **1380. 1421.** 1708. **1891. 1933. 2202.**
— s. auch Impfmalaria.
Malariabehandlung, Leitfaden der, von Dattner u. Kauders 672.
— d. Gonorrhoe 1159. 1281. 1665. 2209.
— bei spinaler u. zerebraler Kinderlähmung **1822.**
— d. Leukämie **617.**
— d. Paralyse u. Tabes **7.** 385. 467. 674. 765. 819. 896. 983. 1488. 1922. 2012.
— d. Syphilis 88. 684. 904. 1077. 1242. 1800. 2101. 2184. 2188.
— — —, von Vonkennel 1323.
— — — cerebrospinalis 674.
— d. Frühsyphilis 43. 301.
Malariabekämpfung in Europa 1882.
Malariaforschung, Hochschule für 1788.
Malariamittel, angebliche 673.
Maltose u. Pentosen, bakteriol. Nachweis im Harn **405.**
Mamilla, vasokonstriktorische Neurose 168.
Mamma, Adenom der 980.
–, blutende 255. 768.
–, lipophage Granulome 1032.
–, Hämolymphangioma cavernosum mixtum 1194.
–, Leistungsfähigkeit 426.
–, Mastopathie d. männlichen 989.
–, Sexualzyklus, Mastopathie u. Geschwulstwachstum der 675.
–, seltene Tumoren 1619.
–, hormonale Wachstumsantriebe 1107.
–, Xanthom 1117.
–, zystische 337.
Mammaamputation wegen Krebs, örtl. Betäubung bei 852.
–, Plastik von Defekten nach 1070.
Mammaerkrankungen 2183. Operation d. mit patholog. Sekretion aus d. Mamilla einhergehenden 255.
Mammahypertrophie, Fall einseitiger 131.
Mammakarzinom 814. 2047.
— bei Mäusen u. Ovarien 1790.
–, Radiumchirurgie **1419. 1779. 2204.**
–, Röntgenbehandlung 555.
–, postoperative Bestrahlung 1194.
Mammasarkom 1194. 1532.
Mammatumoren, gutartige 297.
Mampel, Blutgruppenuntersuchungen an d. Familie 1485.
Manasse, P. † **2041.**
Mandelmolkenmilch bei Säuglingsdurchfall 1801.
Mangan, Nachweis im Trinkwasser 388.
Manganvergiftung bei einem Braunsteinmüller 2054.
Mangelhemeralopie, d. epidemische, von Birnbacher 1196.
Marburg, Neubau d. Univers.-Kinderklinik in **1294.**
–, d. neuen Klinik für Ohren-, Nasen- u. Halskranke zum Geleit **1295.**
Marburger Mediz. Fakultät seit 1866. **1291.**
Margarine 2181.
Marriage, Hymen or the future of, von Haire 1962.
Marine, d. Ernährung in der, von Ruge 678.
Marschhämoglobinurie, Fall 46.
Marvina **1910.**
Masern, Untersuchungen bei einer bösartigen Endemie 1281.
–, experimentelle 1881.
–, Fortschritte **28.**
–, Hautschuppung nach 509.
–, Meningitis serosa bei 1665.
— im Säuglings- u. Kleinkindesalter 1965.
–, Serumprophylaxe 593.
–, Verhütung durch Immunziegenserum 549.
–, zweites Kranksein bei 593.
–- u. tuberk. Allergie 2143.
Masernexanthem, partielle Aberration 1242.
Masernotitis 1620.
Masernprophylaxe 1406.
Masernschutz, Aberration d. Enanthems bei unvollkommenem 1411.
Masernschutzserum von Degkwitz 342.
–, tierisches 1282.
–, –, u. Blut durchmaserter Erwachsener 342.
Masernvirus, Haltbarkeit d. — u. Weg d. Infektion 1498.
Maskenfilter zur Verhütung allergischer Zustände 819.
Massage, Leitfaden, von Böhm 589.
–, Lehrbuch, von Müller 385.
Massageschulen 333.
Maßanalyse, von Kolthoff 335.
Mastdarm, Fremdkörper im **1781.**
Mastdarmdruck als Zeichen d. gelösten Plazenta **620.**
Mastdarmkrebs, Prognose 553.
–, Operation bei hochsitzendem **2015.**
Mastdarmsphinkter, normale Funktion 990.
Mastitis, Behandl. d. puerperalen 1842.
— typhosa, Spätabszeß nach 1492.
— — suppurativa bilateralis **1643.**
Mastix-Lumbotest bei Untersuchung d. Liquor cerebrospin. **2029.**
Mastixreaktion, Schnell-Mikro- 1835.
Mastkuren mit Insulin **219.** 295.
— mit Synthalin **2083.**
— s. auch Insulinmastkuren.
Mastoiditis, Fall von Rezidiv- 861.
Materie, Elektrizität, Energie, von Gerlach 1359.
Maturin in d. allgem. Praxis **368.**
Maul- u. Klauenseuche, Uebertragung durch Fliegen 1368.
Mechanotherapie bei Herzkrankheiten 766.
Meckelsches Divertikel **1560.**
— —, Ulc. pepticum des 592.
Mediastinalemphysem 2183.
Mediastinaltumoren, maligne 127.
–, neurogene 590.
Mediastinoperikarditis, Operation bei 1662.
Mediastinum, Chirurgie d. vorderen 852.
–, Röntgenologie 948.
Medical education, Methods and Problems of 1073.
— follies, The, von Fishbein 171.
Medicina fennica, von Bekker 1484.
Medizin, Ergebnisse d. gesamten, von Brugsch 379.
— d. Gegenwart in Selbstdarstellungen, von Grote 463.
–, Stellung zu d. anderen Wissenschaften, von Müller 1917.
–- u. Technik, von Schiek 1403.
–, Gedanken eines Arztes über die 935.
–, mediz. Jugend u. Lehrer der **976.**
Medizinalpolizei in d. neueren Rechtsprechung d. preuß. Oberverwaltungsgerichts **495.**
Medizinalstatistische Studien 88.
Medizinalstatisches aus d. Vereinigten Staaten **285.**

Digitized by Google

Medizinalverwaltung, 25 Jahre preußische — seit Erlaß des Kreisarztgesetzes 2009.
Medizinische Forschung, Gefährdung der **1149.**
Mediziner, Ausbildung des, von Flexner 2177.
Medizinstudium, d. beste Weg zum **1953. 1995. 2017. 2128. 2175.**
Meinicke-Reaktionen, Ursachen von Fehlergebnissen 637.
— — MTR. u. MMR., zur Kenntnis von **1764.**
— Mikroreaktion 124. 252. 344.
— Trübungsreaktion 252.
— — u. MTR. im Vergleich mit der WaR. u. d. SG.-R. 420.
— —, serolog. Syphilisdiagnose durch Kuppenablesung der **1265.**
Melaena neonatorum, zur Aetiologie 514.
— —, Gasbazilleninfektion unter d. Bilde der 1027.
—, Nachweis d. okkulten 1023.
— — nach Tentoriumriß 170.
— —, Behandl. 986.
Melancholie 896.
Melanome d. Haut, bösartige 980.
Meldepflicht d. Medizinalpersonen **373.**
Melubrin bei Iridozyklitis 986.
Menformon 389. 505. **867. 1583.**
Meningeale Blutungen 2102.
Meningen, Permeabilität 382.
Meningismus nach Lumbalpunktion 168.
Meningitis, Nachtblaureaktion zum Nachweis d. Albuminvermehrung im Liquor bei 252.
—, gehäuftes Auftreten einer eigentümlichen Form im Kindesalter 1803.
— bei Parotitis epid. 1843.
— u. andere Erkrankungen d. Nervensystems, endolumbale Injektions- u. Spülbehandl. mit Chinin 945.
— epidemica **577.**
—, Koli- 1925.
—, Säugling mit Koli- 1886.
—, zur Klinik d. labyrinthären 1200.
—, Entstehung in d. ersten Tagen einer Otitis media 1114.
—, Lidödem bei otogener 1924.
— purulenta **576.**
— — im Kindesalter, Liquorausblasungen bei 2008.
— serosa **578.** 1962.
— —, Aetiologie u. Klinik 253.
— — bei Masern 1665.
— —, Bedeutung nach Serumeinspritzung in d. Lumbalkanal im Verlauf polynukleärer Meningitiden 1747.
— tuberculosa **577.**
— — nach Trauma 125.
— — nach stumpfer Gewalt u. Körpererschütterung 40.
— mit Typhusbazillen im Liquor 1885.
Meningitisforschung, experimentelle 1834.
Meningokokken- oder Gonokokkensepsis? **320.**
Meniskus, Ganglion d. äußeren u. inneren 386.
Meniskusläsionen im Knie 1409.
Meniskustumoren 2007.
Menopause, künstliche 1751.
Menotoxine 425.
Menschenkenntnis, von Adler 809.
Menschenblutinjektionen, intramuskuläre, bei Säuglingskrankheiten 1579.
Menstrualblut, über **1557. 1937.**
Menstrualblutnachweis 1803.
Menstruation, Bedeutung der 1280.
— u. Diathermie 1196.
—, Gravidität, Lungentuberk., künstl. Abort 37.
— u. Hautkrankheiten 941.
—, Beeinflussung durch Gynergen u. Hypophysin 2048.
Menstruationsstörungen als Krankheitsursache 941.
—, Behandl. 769.
Menthol, synthetisches 37.
Mentopin prophylaktisch bei Laparotomien 984.
Mercks Index 1484.
Merkbüchlein, Aerztl. Ratschläge für Männer, von Bernstein 1241.
Meroakranie u. Enzephalozystozele 469.
Mesaortitis **1211.**
— syphilit., Prognose **1176.**
Mesenterialdruckschmerz 1532.
Mesenterialgeschwülste u. Dünndarmverschluß 553.
Mesenterialvenenthrombose 1927.
Mesenteriitis, Mesenteriolitis u. Mesokolitis 1491.
Mesenterium commune 641. 2183.
— ileolicum commune 384.
—, Ernährung d. Darms bei Gefäßunterbindungen im 1841.
—, Rolle bei Krankheiten d. Eingeweide 386.
Mesothoriumbehandlung d. Struma u. d. thyreotoxischen Symptomenkomplexes **823.**
Mesothoriumspickmethode bei Uteruskarzinom 1246.
Métabolisme de l'eau, von Labbé u. Violle 1022.
Metajodin als Antiseptikum **1517.**
Metakarpus I, Luxation 2145.
— —, Subluxationen, inveterale 2145.
Metallsalze, Wirkung auf d. Brunstzyklus d. Maus 1153.
Metallsalztherapie 1616.
Metallvergiftungen, Behandlung 1155.
Metasyphilis, Gefahren für Arbeitsfähigkeit u. Lebensdauer 818.
— u. Fehlen vorausgegangener Hauterscheinungen 387.
—, Pathogenese 2136.
—, Salvarsanbehandlung 818.
Metenzephalitis, Tetaniesymptome bei epidemischer 1795.
Meteorismus u. seine Behandl. 1961.
Methylalkoholvergiftung u. vegetatives Nervensystem 1794.
Methylalkoholwirkung 210.
Metropathien, hämorrhag., Röntgentherapie 593.
Metrosalpingographie 898.
Metroskop 901.
Meyer, E. † **1700.**
Meyers Lexikon 670. 1526.
Migräne **1348.**
—, Einfluß d. Hungers auf d. Krampfanfallsbereitschaft bei 813.
— im Kindesalter, Luminal bei **26.**
Mikrobazillus von Unna-Sabouraud, bakteriol. Untersuchungen 1614.
Mikrobiologische Untersuchungen auf ophthalmolog. Gebiet 1582.
Mikro-Blutzuckerbestimmung **1216.**
Mikroenzephalie infolge Pachymeningitis haemorrhagica interna bei Möller-Barlowscher Krankheit 384.
Mikroorganismen, Handbuch d. pathogenen, von Kolle, Kraus u. Uhlenhuth 1152.
Mikrosedimetrie, 1 Jahr 1108.
Mikroskopische Anatomie, Lehrbuch, von v. Möllendorf 1527.
— Technik, Enzyklopädie der, von Krause 1359.
Mikrozephalie, röntgenogene fetale 257.
„Mikulicz" in d. Bauchchirurgie 940.
Milch, antirachitische Aktivierung u. Milchsterine 1580.
—, angesäuerte, als Dauernahrung 2009.
—, skorbutigene Wirkung bestrahlter 1242.
— von höherem Fettgehalt 1198.
— als Hautpflege- u. Hautheilmittel **322.**
—, Jodanreicherung zur Kropfprophylaxe 1882.
—, Skarsches Keimzählungsverfahren zur Bestimmung d. Bakteriengehalts 1411.
— auf d. Speisezettel eines Kindererholungsheims 2009.
—, Einfluß bakteriell zersetzter — auf d. Peristaltik 1752.
—, — d. ultravioletten Lichtes auf d. C-Vitamingehalt 1746.
— in d. Volksernährung 1965.
— d. Wöchnerin, WaR. in der 216.
— s. auch Kuhmilch u Frauenmilch.
Milchartige Ergüsse 1792.
Milchdrüsenfibromatose u. Krebs 1572.
Milchfett, ultraviolettbestrahltes enteiweißtes — als Antirachitikum 895.
Milchgenuß im Kindesalter, regelmäßiger 1535.
Milchhygiene für Tierärzte, von Ernst 387.
Milchkunde, Handbuch der, von Sommerfeld 207.
Milchnährschaden 1752.
Milchsäure im Blut 1426. 1446.
—, Resynthese d. — bei Kreislaufkranken 1318.
—, — — bei Störungen d. Leberfunktion 2179.
Milchsäuregärung von Plazenta u. Karzinom 672.
Milchsäurevermehrung im Blut in d. Schwangerschaft u. dessen Beeinflussung durch Insulin 170.
Milchsäurevollmilch 2185.
Milchsekretion, Einfluß kleinster Jodgaben auf die 1660.
Milchversorgung, Sammelreferat über Fragen der 302.
— großer Städte 596.
Miliartuberkulose u. Trauma 1844.
Milkuderm **322.**
Milz, Einfluß auf d. Verlauf experim. Anämien 381.
—, Spontanruptur bei Endocarditis ulcerosa aortica 337.
—, Wirkung d. parasympathischen Nervensystems auf d. glatte Muskulatur u. Gefäße der 588.
— bei Peritonitis 1364.
—, Phleboliten in der 1618.
—, Bedeutung für d. Bildung des vermehrungshindernden Reaktionsproduktes bei Rattentrypanosomiasis 1790.
Milzabszesse 852.
Milzblutung, traumatische 213.
Milzbrand, Askolireaktion bei 1833.
—, Infektion, Vakzination u. Immunität beim innerlichen 1360.
—, Serumtherapie 2097.
—, Sclavosches Serum bei 1068.
Milzbrandbazillen, Infektion mit tierischen 1107.
Milzbrandfälle unter Menschen im Deutschen Reiche für 1925, Ergebnis d. Statistik 171.
Milzbrandkeime u. Aetzkalk 344.
Milzexstirpation, die durch — auslösbare infektiöse Rattenanämie, von Mayer, Borchardt u. Kikuth 1790.
—, Veränderungen d. Leber nach 980.
— bei Thrombopenie 1754. 1798.
Milzvenenthrombose 466. 1753.
— - u. Pfortaderthrombose, Magen- u. Darmblutungen als Folge **2112.**
Milzzerreißungen 2053.
Minderwertige, Kartei der 1288.
Minderwertigkeit von Organen, von Adler 764.
Mineralbäder, Wirkungsmechanismus d. kohlensauren 166.
Mineralische Gesamtbilanz 947.
Mineralquellen, Wirkung 36.
Mineralstofftherapie, zur **408.**
Mineralstoffwechsel, Regeln im 46. 631.
— beim Säugling 859.
Mineraltabletten „Schering" **1784.**
Mineralwässer, diuretische Wirkung einiger 849.
—, Wirkung auf d. Zellkolloide u. d. Mechanismus d. Diurese 1875.
—, Bedingungen d. katalytischen Aktivität 465.
—, Wirkung 45.
—, — auf d. Fermente 722.
Minutenvolumen u. Gravidität 1245.
Mirion, Anwendungsgebiet, anaphylakt. Erscheinungen u. Dosierungsweise 812.
Mischarznei 1154.
Mischpsychosen u. Krankheitseinheit 896.
Mischpulver, antineuralgische **559.**
Mißbildung, seltene kongenitale 820.
Mißbildungen, Morphologie der, von Schwalbe u. Gruber 548.
—, Fälle 89.
Mißgeschick eines Arztes 344.
Mistol 1353.
Mite des abeilles, L'infection microbienne et l'immunité chez la, von Métalnikov 1873.
Mitigal bei Pruritus 1162.
Mitilax bei Obstipatio **1265.**
Mitosen, Darstellung durch d. Nuklealreaktion **1390.**
Mitralsegel, Lipoidablagerungen im großen 293.
Mitralstenose u. Schwangerschaft 1113.
Mittelohr, Schleimhautkonstitution d. — in ihren Beziehungen zu d. entzündl. Erkrankungsprozessen 1495. 1624.
— u. Kieferhöhleneiterungen, Behandl. chronischer 1158.
Mittelohrräume, Cholesteatomrezidiv u. Fazialislähmung nach Totalaufmeißelung der **1644.**
Modellieren im anatom. Unterricht **287.**
Modenol bei experim. Kaninchensyphilis **616.**
Modenolvergiftung, experimentelle **616.**
Möller-Barlowsche Krankheit, Mikroenzephalie infolge Pachymengitis haemorrh. interna bei 384.
Mondbeinnekrose, mikrosk. Befunde bei 1750.
Mongolenflecke bei einem Zwilling 300.
Mongolismus, Beiträge zur Kenntnis des, von van d. Scheer 1842.
— beim Kinde, Bedeutung d. kardiovaskulären Untersuchungsmethode für die Beurteilung des 1324.
Mongoloide Degeneration 1067.
— Kinder, Schicksale u. Charakteristik 1324.
Monoarthritis, pseudogonorrhoische 814.
Monozyten, Monozytosen, Monozytenleukämien, leukozytärer Trialismus 722.
Monozytenangina oder maligne Diphtherie? **883.**
Monozytenanginen **565.**
Moorbad, dermographische Selbstversuche in Mineralbädern, besonders im 422.
Moralprüfungen bei Jugendlichen 847.
Morbus Basedow s. Basedow.
— Gaucher, Skelettform des, von Pick 1404.
— —, familiärer 2053.
Morchelausdünstungen, Augen- u. Schleimhauterkrankungen durch **1563.**
Moritzquelle in Bad Elster, Einfluß d. Trinkkuren mit dem Wasser der 1744.
— — — —, Aenderungen d. Stoffwechselwirkungen der 2096.
Morphin, Wirkung an d. weißen Maus 1616.
Morphinerkrankungen, die, von Hahn 2096.
Morphinismus 1531.
— u. Homosexualität 896.
— mit Morphium- u. Veronalvergiftung, histolog. Befund bei 896.
— als Kriegsdienstbeschädigung 900.
—, Theorie u. Therapie 1661.
—, Verfahren von Kahle zur Behandl. **2121.**
Morphinmiose 957.

Digitized by Google

Morphium u. Kodein als Blutdrucksenker 295.
— u. Gallenwege 2137.
— u. Herztätigkeit 2045.
— bei Kreislaufkranken 1921.
Morphiumentwöhnung, Ursache d. Rückfälligkeit nach 382.
Morphiumvergiftung, gerichtsärztl. Beurteilung 302.
Morphologie, experimentelle 250. 1022.
Mücken, Tabakrauch als Kampfmittel gegen 638.
Müller-Ballungs-Reaktion 1783.
Münchener Briefe 288.
Münster, d. Neubauten d. Kliniken u. medizin. Institute der Universität, von Schindowski u. Weissberger 670.
Mundkrebs, Radiumbehandlung 720.
Mundspeichel bei Magenkranken 122.
Musäus, Krankheit u. Tod von 1522.
Muskelarbeit u. Blutmilchsäure bei Kreislaufkranken 672.
—, Spätwirkungen erschöpfender — auf d. Sauerstoffverbrauch 1362.
—, spezifisch-dynamische Eiweißwirkung und 1744.
Muskeldystrophie, progressive 799.
Muskelfasern, mehrfache Innervation 605.
Muskelkontraktion, Energetik 1276.
—, Tätigkeitssubstanzen d. quergestreiften Muskulatur u. Chemismus der 763.
Muskeln, ungewöhnliche Entwicklung 1413.
—, indirekte galvanische Erregbarkeitsprüfung d. — als Beitrag zum Studium somatischer u. psychischer Korrelate nervöser Organstörungen 1405.
—, Innervation d. quergestreiften 1658.
—, Wirkung d. sympathischen Innervation auf Zirkulation u. Stoffaustausch in den 250.
—, rhythmische Kontraktionen d. glatten — an verschiedenen Organen 1444.
—, Rolle d. Magnesiumphosphats bei Ermüdung u. Totenstarre der 1405.
—, Bedeutung d. quergestreiften — für d. Regelung d. Wasserhaushalts bei peroraler Wasser- u. Salzdarreichung 294.
Muskelplastiken bei Kinderlähmung 1970.
Muskelrheumatismus, Eigenlymphebehandl. 1278.
Muskelrigidität beim Parkinsonismus, Kurareinjektion zur Beseitigung 767.
Muskel- u. Bänderschwäche, kongenitale 1801.
Muskeltonus 2104, autonomer 1276.
Muskelverletzungen beim Sport 1136. 2139.
Muskelzeichen bei Lungentuberkulose 339.
Muskuläre Schrumpfung 2094.
Mutismusformen, Differentialdiagnose 2007.
Mutosan 505.
Muzidan bei Rachen- u. Nasenrachenkatarrhen 1620.
Myasthenie, günstige Beeinflussung eines Falles durch eine interkurrente fieberhafte Erkrankung 1748.
Mycosis fungoides, Erythrodermie bei 1161.
— —, Behandlung 1664.
Myelitis 191.
— funicularis 1117.
—, Kompressions- 280.
Myeloblast, prospektive Potenzen des 849.
Myeloblastenleukämie, Fall akuter subleukämischer 23.
Myelogramme 1582.
Myelographie mittels Lipiodol u. Hodipin 384.
Myeloisches System, zur Pathogenese d. primären Erkrankungen 338.
Myelom, Ablagerung von Kristallen in einem 1199.
Myelomalazie d. grauen Substanz, anscheinend durch Salvarsan bedingt 2094.
Myeloneuritis acutissima 270.
Myelose, aleukämische 1505.
— —, mit Osteosklerose 165. 1321.
—, Röntgenbehandl. d. chron. aleukämischen 1824.
Myelosen, Röntgentherapie 339.
Myocarde, Aspects actuels de la physiologie du, von Frédéricq 1485.
Myokard, Gummabildung im — bei Syph. cong. 384.
Myokarderkrankung, postgrippale 171.
Myokarditis u. Polyneuritis, Fall postdiphtherischer 1117.
—, thyreotoxische 813.
Myom s. Uterusmyom.
Myomkapselblutungen 1241.
Myopie bei Arteriosklerose 2008.
Myosalvarsan 475. 1192. 2101.
—, Physiologie 1794.
Myosalvarsaninjektion, Technik 1660.
Myositis ossificans nach Hüftluxation 729.
— — neurotica u. Kalkmetastasen d. Nieren nach Querschnittsverletzung d. Rückenmarks 299.
— purulenta, Myotoxintheorie u. Entstehung 588.
Myotonia atrophica 902.
Myotonie 800. 1324.
Myotoniekatarakt, degenerative Hornhautveränderungen bei 215.
Mystik, Psychologie d. religiösen, von Leuba 1657.
Myxödem, endemisches 1661.
— d. Haut, lokales 470.
— beim Kinde, Bedeutung d. kardiovaskulären Untersuchungsmethoden für die Beurteilung des 1324.
—, Rachitis bei 1497.
—, Thyreoidin beim kindl. 637.
—, operatives 1663.
—, Vermeidung bei Kropfoperationen 1663.
—, periarterielle Sympathikusausschaltung an d. oberen Schilddrüsengefäßen bei 1663.
Myxödemherz, Elektrokardiogramm des 319.
—, Thyreoidin bei 38.

N.

Nabel, Adenomyosis 1664.
Nabeladenom 298. 2008.
Nabelhernien, Operation 42. 769.
—, operative Behandl. bei Fettbauch 299.
Nabelschnur, Kompression durch d. kindl. Hand 1195.
Nabelschnurkreislauf 1245.
Nachblicken 1748.
Nachgeburtsblutung durch retinierte Blutkoagula, Austastung des Uterus bei 85.
Nachgeburtsperiode, Haarfarbe, Menstruation und 170.
—, Leitung der 85.
—, Pathologie u. Therapie 1578.
Nägel, Dystrophie sämtlicher 1804.
Nägelschlucker 1755.
Nähnadel, Wanderung einer — im Körper 127.
Naevus pigmentosus d. Kopfhaut 1751.
Nävusformen, Beziehungen verschiedener — zueinander 294.
Nagel, eingewachsener, Fußgangrän unter d. Bilde eines 127.
Nahrung u. Ernährung, von Winckel 771.
—, Einfluß auf Blut, Harn u. Kot 551.
—, — d. Wasser- u. Salzgehalts d. — auf d. diuretische Wirkung von Wasser u. wäßrige Lösungen, von Elektrolyten u. Anelektrolyten 551.
—, Nährwert garer u. übergarer 2182.
—, bestrahlte ätherextrahierte 1580.
Nahrungscholesterin, Schicksal d. — nach seiner Resorption im Darm 1485.
Nahrungs- und Genußmittel, Chemie der, von Fuhrmann 547.
— — —, Untersuchung der 249.
—, Aktivierung durch Ultraviolettbestrahlung 207.
Nahrungsmitteltabelle, von Schall u. Heisler 1791.
Nahtverknöcherung d. Schädels, vorzeitige 1875.
Narkolepsie 1962.
Narkose in ihrer Bedeutung für d. allgem. Physiologie, von Winterstein 937.
—, neuere Anschauungen über 907.
— mit Avertin s. Avertin.
—, Erleichterung der 1907.
—, intravenöse, mit Barbitursäurepräparaten 814.
— mit Chloräthyl unter Zusatz von Eau de Cologne 485.
—, Kölnisch-Wasser-Solästhin-Aether- 591.
—, Verminderung d. Gefahren 306.
— u. Operation, Einfluß auf d. Herzgröße 1617.
— s. auch „Betäubungsverfahren".
Narkoseerbrechen 1794.
Narkosegase, Beseitigung d. ausgeatmeten 1191.
Narkoselähmung d. Nerv. axillaris 597.
Narkosetropfer 2124.
Narkotika u. Hormone 1320.
—, Wahl der 1245.
Narzylen, Kreislaufwirkung 673.
—, Wirkung auf parenchymatöse Organe 1920.
Narzylennarkose, hat sie prinzipielle Nachteile u. Fehler? 236.
Narzylentodesfall 1245.
Nase u. Nebenhöhlen, Chirurgie der, von Beyer 552.
—, Behandl. d. vasomotorischen Störungen mittels Iontophorese 1579.
Nasennebenhöhlen, Röntgenologie 1964.
Nasennebenhöhlenerkrankung, arterielle Gefäßsperre in d. Makulagegend u. Papillitis bei 215.
Nasenplastik 346. 681. 1112.
—, von Joseph 1662.
Nasenspitze, subkutane Korrekturen 1409.
Nasenspitzenplastik 1927.
Nasensteine 1497.
Nasopharyngeales lymphatisches Gewebe, Wirkung d. kurzwelligen Röntgenstrahlen u. d. Gammastrahlen auf das 720.
Natr. bicarbon. in d. Augenheilkunde 1880.
— Chlor-Reaktion 1834.
Natriumthiosulfat bei Arsenvergiftung 1406.
— bei Bleivergiftung 938.
Natriumzitrat 2007.
Naturforscher, Leben u. Gedankenwelt großer, von Gumprecht 719.
Naturheilkunde oder Medizin? von H. u. P. Bergmann 470.
Nauheimer Kochsalzquellen, röntgenolog. Beobachtungen über die Wirkung auf d. Darm 1023.
Nebenhoden u. Spermienbewegung, von Redenz 164.
Nebenhodentuberkulose, konservative Behandl. 41.
Nebenleber, operative Entfernung einer kavernös entarteten 1157.
Nebenniere als Kontrollorgan für d. Blutkonstanz 1319.
—, Massenblutung ins Nierenlager u. Apoplexie der 1112.
—, Fettsubstanzen in d. Rinde 1067.
—, Gewicht, Wasser- u. Lipoidgehalt 672.
— und Insulinempfindlichkeit 964.
—, Wirkung von Nikotin u. d. Narkotika auf d. isolierte 1238.
Nebennierenlipase 1445.
Nebennierenlipoide, Beeinflussung der 1199.
Nebennierentuberkulose mit Durchbruch in d. Magen 83.
Nebennierentumoren, autochthone 340.
Nedal 1784.
Neisserscher Lehrsatz 1361.
Nekrose zweier Zehen im Wochenbett 89.
Nematoden, Beziehungen zwischen d. biologischen Verhalten parasitischer — u. histolog. Reaktionen d. Wirbeltierkörpers, von Hoeppli 1834.
Neosalvarsan bei Harninfektionen 1577.
—, Wirkung auf d. Bildung d. Immunkörper 1235.
— bei Zystitis, Pyelitis u. d. terminalen Hämaturie 88.
— s. auch „Salvarsan".
Neosaprovitan 2012.
Nephrektomie, Embolie d. Art. femoral. nach 1750. 2007.
—, Ileus nach 2106.
Nephritiden u. nichtentzündliche Nierenerkrankungen, von Strauss 82.
Nephritis, Azidose bei 2138.
—, Retention von NH_3 bei 946.
—, chron. diffuse interstitielle 1449.
— u. Hypernephrom 2188.
— u. Nierenstein 1449.
—, chirurg. Behandlung 554.
—, Fall von Nierendekapsulation bei 430.
— haemorrhagica im Säuglingsalter, Nierendekapsulation bei 132.
Nephrogene Toxine 1615.
Nephrolithiasis, Hypophysin bei 1747.
Nephroptose, ein chirurg. Leiden? 1194.
Nephrose in d. Schwangerschaft 1246.
Nephrosen, Aetiologie u. Behandl. 551. 1747.
Nephrosklerose, Therapie 1661.
Nervenhüllen, einige Eigenschaften der — u. d. Lokalisation d. Erregungsvorgänge 775.
Nervenkranke, Fürsorge für 896.
Nervenkrankheiten u. innere Sekretion, von Pinelesu. Spitzer 1794.
—, Therapie d. organischen, von Schacherl 1320.
—, allgemeine Therapie 1558.
—, postgrippöse 1115.
Nervenmassage, was ist? 1748.
Nervensyphilis, Behandl. d. späten 48.
Nervensystem, plötzl. und akute Erkrankungen, von Fleischmann 1155.
—, d. rhinogenen Aktionsströme im vegetativen, von Fröse 1876.
—, vegetatives, u. innere Sekretion, von Heymanowitsch 1444.
—, d. Croon-Vorlesungen über Aufbau u. Abbau des, von Jackson 893.
—, Differentialdiagnose d. organischen Erkrankungen des, von Rindfleisch 1110.
—, Experimentalstudien am 2004.
—, Funktionsprüfung d. vegetativen 765.
—, syphilidogene Erkrankungen d. — in China 1665.
—, vegetatives, u. Immunität 1443.
—, Kinderlähmung des vegetativen 817.
—, therap. Fortschritte auf d. Gebiete d. vegetativen 1267.
Nerventätigkeit von Tieren, d. höchste, von Pawlow 1275.
Nervocidin 382. 774.
Nervus acusticus, Schädigung durch Blei 862.

Digitized by Google

Nervus axillaris, Narkoselähmung 897.
— ulnaris, Radfahrerlähmung 1962.
— maxillaris super., Neuralgie 726.
— phrenicus, zur Klinik des **1763.**
— ulnaris, d. motorische u. pensible Phänomen des 1193.
— vestibularis, Beziehungen zum Zentralnervensystem **18.**
Netz, Totalresektion d. großen — mit freier Transplantation des letzteren zur Deckung eines Bauchfelldefekts 768.
Netzhautablösung d. kurzsichtigen Auges, Operation bei 510.
Netzhaut- u. Gehirngefäße, embolische u. thrombotische Vorgänge in den 1487.
Neugeborene, Physiologie, Pflege u. Ernährung, von v. Jaschke 1367.
—, Asphyxie s. d.
—, Blutungen im Lungengewebe bei 772.
—, Entwicklung bei Erkrankung d. Mutter 341.
—, Geburtskrise im Blutbilde d. 2002.
—, Untersuchungen über d. Gewicht der 1159.
—, Hämogramm der 469.
—, Lebensfähigkeit im Sinne § 90 StPO. 772.
—, Untersuchungen über d. Magen der 555.
—, lobäre Pneumonie der 2049.
—, Schädel bei Beckenanlage 2098.
Neuralgien, Neuralgiebegriff u. Natur der 1237.
— d. N. maxillaris superior, Behandl. 726.
Neurasthenie **1009.**
—, konstitutionelle **1097.**
Neurinombegriff 1668.
Neurinome 212.
Neuritis retrobulbaris, Ueber d. rhinogene, von Meller u. Hirsch 86.
— — u. Nebenhöhlenerkrankung 862.
Neurochirurgie, aus d. Gebiete der 1753.
Neurodermitis follicularis acuminata 728.
Neurocpithelioma gliomatosum d. Hirns 474.
Neurofibromatose, Beitrag zur zentralen 1662.
Neurologie, Repetitorium d. prakt. **21. 108. 191. 280. 281. 406. 491. 539. 576. 614. 747. 1009. 1097. 1138. 1181. 1260. 1311. 1348. 1467. 1512. 1558.**
Neurologische Untersuchungsschemata, von Kramer 1960.
Neurologische Diagnostik, allgemeine **1512.**
— Wandtafeln, von Müller u. Spatz 549.
Neuropsychiatrische Arbeit, aktive prophylaktische 1921.
Neurose, d. vegetative — als kausaler Faktor in d. Genese körperlicher u. seelischer Erkrankungen, von Fendel 1364.
—, traumatische, rechtl. Bedeutung **117.**
—, vegetative, d. Kleinkindes 1411.
Neurose, Wesen u. Versorgung 174.
Neurosen d. Kindesalters, von Cimbal 1452.
—, Arbeitsfähigkeit u. Arbeitstherapie bei 2006.
—, Verhütung u. Behandlung d. Kinder- 1324.
—, Organ- 37. 1193.
—, Bedeutung d. galvanischen Erregbarkeitsprüfung für d. psychophysische Problem d. Organ- 945.
—, Entstehungsbedingungen d. idiomuskulären Wulstes im Krankheitsbild der 505.
—, vasomotorische u. trophische **1350.**
—, ätiolog. Behandlung 1156.
— s. auch „Organneurosen".
Neuroseproblem 634. **1207. 1250.**
— vom lebenswissenschaftlichen Standpunkt aus, von Leyser 466.
Neurosenprophylaxe, Grundlagen d. psychischen Erziehung und 1882.
Neurosentherapie, neue Wege mit Ausblicken auf d. zyklischen Formenkreis 1922.
Neurosyphilis, Probleme in d. Behandl. **813.**
Neurotisation, muskuläre 1970.
Neurotische Zustände, Stoffwechseldiagnostik 2103.
Neuroyatren 1068.
Neutralitätsregulation u. Klinik 1967.
Nickel, Ausscheidung 2005.
Niere, primäres malignes Chorionepitheliom 1835.
—, postmortale Durchströmungskapazität d. Blutgefäßsystems der 1744.
—, Diathermie der 2004.
—, Fehlen einer — bei doppeltem Harnleiter 40.
—, Einfluß temporärer Gefäßstielabklemmung auf d. Arbeitsleistung der 811.
—, kompensatorische Hypertrophie u. funktionelle Hyperaktivität 591.
—, experiment. Erzeugung lymphatischer Reaktionen von — u. Nierenbecken u. ihre Beziehungen zu lokalen Entzündungsherden 849.
—, Nachweis d. Bildung giftiger Harnsubstanzen in der 2004.
— u. Harnwege, lymphatische Gewebsreaktionen u. ihre Beziehungen zu lokalen Entzündungsprozessen 894.
—, Herzwirkung d. in d. — gefundenen Stoffes 991.
—, hypoplastische 1923.
—, Kalksteinbildungen in d. — nach Wirbelsäulenbruch u. Rückenmarkslähmung 1366.
—, Wirkung ätherischer Oele auf die 1792.
—, mehrfache Projektion bei Röntgenuntersuchung 1194.
—, Tätigkeit 776.
—, Durchblutungsgröße u. Wärmebildung 1845.
—, Wirkung d. Buckyschen Weichstrahlen auf d. Kapsel d. Kaninchen- 1925.
—, Insulin u. Zuckerdurchlässigkeit der 295.
—, chem. Zusammensetzung bei Krankheiten 1875.
—, Zyste einer überzähligen 1070.
Nieren, Kalkkonkremente in — u. Nierenbecken bei Knochenerkrankungen 1054.
Nierenaffektion, gummöse 1663.
Nierenarterien, Variationen 1327.
Nierenbecken, Aufblasung 990. 1705.
—, Gasbildung im 169.
—, Gasfüllung des 465.
—, Peristaltik 294.
— und Ureter 1957.
Nierenbeckenwunden, Studien über Heilung 1663.
Nierenblutungen, Klärung dunkler 815.
Nierenblutzysten 1963.
Nierendekapsulation 1194.
— am Kaninchen 209.
— bei hämorrhagischer Nephritis im Säuglingsalter 132.
—, Wirkung 382.
Nierendiabetes, Kohlenhydratstoffwechsel in einem Falle von 1795.
Nierendiagnostik, Wege u. Irrwege d. funktionellen 1491.
Nieren- u. Uretererkrankungen im Röntgenbild, von Schönfeld u. Kraft 339.
—, d. Blutgefäße zur Kontraktion bringende Stoffe im Blut bei 946.
— u. Blutkalziumspiegel 1362.
— mit Brightschem Symptomenkomplex 1875.
—, funktionelle Diagnostik 1449.
—, Pyelogramme bei destruktiven 1366.
— bei Säuglingen 1282.
— — —, anatom. Untersuchungen 981.
—, seltene 2047.
Nierenexstirpation bei Skoliose 729.
—, Stoffwechsel- u. Blutveränderungen nach 1529.
Nierenfunktion, paravertebrale Anästhesie und 991.
Nierenfunktionsprüfung, einfache 1023.
—, Alkaliausscheidung d. Niere als 1154.
—, Harnsäurebestimmung im Urin als 1276.
—, Peptonbelastung als 2136.
—, Säurebasenbelastung als **190.**
— bei Prostatahypertrophie 815.
— — —, Wasser- u. Konzentrationsversuch als 424.
Nierengefäße, Pharmakologie 1616.
Niereninfarkte u. Extremitätengangrän, angiospastische Entstehung 2095.
Niereninfektionen, nichtspezifische 1029. 1073.
—, α-Naphthylaminprobe zur Erkennung 1663.
Niereninsuffizienz 1709.
— bei chron. Harnstauung, insbesondere bei Prostatikern **222.**
—, quantitative Bestimmung d. Xanthoproteïnwerte u. d. Blutserums zum Nachweis der 424.
—, Störung d. physikal.-chem. Regulationen bei 2208.
—, d. Magen als vikariierendes Sekretionsorgan bei 980.
Nierenkarbunkel 554.
—, Diagn. u. Therap. d. eitrigen Rindensubstanznephritiden u. des 1577.
Nierenkranke und -gesunde, Konzentrationsverhältnis aromatischer Substanzen zwischen Serum u. Harn bei 1839.
— Kinder, Behandl. 300.
Nierenkreislauf, Inversion des 1362.
Nierenlager, Massenblutung ins 1582.
—, — — — u. Apoplexie d. Nebenniere 1112.
Nierenmißbildungen, diagn. u. patholog. Anatomie 1450.
Nierensteine, chirurgische Behandlung der, von Casariego 725.
—, Austreibung 2006.
—, gekreuzte Kolik u. gekreuzte Funktionsstörung in d. gesunden Niere bei 554.
— u. Nephritis 1449.
— — Nierentuberkulose 340.
—, Röntgendiagnose 1491.
Nierensteineinklemmung, Harnverhaltung bei 858. 939.
Nierensteinkoliken, Novalgin bei **1603.**
Nierentuberkulose 2184, Natur biolog. wirksamer Stoffe im Urin bei 34.
—, spontane oder nichtoperative Heilung 1798.
—, Therapie **1768.**
Nierentumor, Fall von 2145.
Nierentumoren, zwei 40.
—, maligne, u. Gravidität 2139.
— im Kindesalter 1491.
—, Operation 1327.
Nierenunterbindung, partielle, beim Hund 946.
Nietzsches Leben u. Werke, Gesundheit u. Krankheit in, von Hildebrandt 33.
Nikotin u. Blutdruck 1876.
Ninhydrinflockungsprobe 769.
Nirvanolanaphylaxie 86.
Nirvanolvergiftung, Lungenerscheinungen bei 2005.
Nissotax 1752. **1910.**
Nitritbildung, Einfluß von aktivem u. inaktivem Serum auf d. bakterielle 504.
Nitrite, Entgiftung 1884.
Nitrobenzolvergiftung 1531.
Nixal **2172.**
Nocht, B., zum 70. Geburtstage **1915.**
Noktal u. „R 296" bei Geisteskranken 1660.
Nordische u. tropische Welt, von Mock 207.
Nordlicht und Mitternachtssonne, von Kohl 293.
Nordsee, klimat. Faktoren d. — u. d. experim. Untersuchung dieser Einflüsse auf d. Haut 2095.
Normierungsbestrebungen im Krankenhauswesen 681.
Normomastixreaktion, zur Technik **802.**
Normosal, schmerzstillende Wirkung d. Intrakutaninjektionen mit **647.**
Norwegen, Bevölkerungspolitik in 1412.
—, Erholungsaufenthalt im winterlichen **2028.**
Notverband, zur Technik d. **1230.**
Novalgin bei Nierensteinkoliken **1603.**
Novasuroldiurese 1574.
Novasurolversuche 1794.
Noviform in d. augenärztl. Praxis 594.
Novirudin, Einfluß auf d. Elektrokardiogramm **573.**
Novokain-Adrenalinlösungen für d. Lokalanästhesie **1895.**
— -Kochsalzlösung, isotonische 1532.
Novokaindermatitiden durch Novokainaugenwasser 1800.
Novokainekzeme 1621.
Nystagmus u. Albinismus, Fall von angeborenem 513.
—, hereditärer, und Bulbusalbinismus 1800.
— u. Schwindel, in Attacken auftretend 1579.

O.

Obduzent, Wahl d. gerichtlichen 942.
Oberarmfrakturen, Extensionsschiene für 2208.
Oberarmkopf, Band, Kapsel u. Knorpel 7 Jahre nach Fesselung d. — durch Faszienstreifen 769.
Oberbauchbeschwerden, Differentialdiagn. rechtseitiger 38.
Oberkieferresektion unter Lokalanästhesie, Komplikationen bei 2185.
Oberschenkelfrakturen 213.
Oberschenkelkunstbein 84.
Obstipation, chronische 82.
— in Gynäk. u. Geburtshilfe 593.
—, Behandlung **25.** 167.
—, Chirurgie 1194. 1287.
—, Militax bei **1265.**
Occlusio vulvae interlabialis im Kindesalter **838.**
Ochronose, Alkaptonurie und 858.
Od-Spezialistin **1061.**
Oedem, das, von Le Calvé 1794.
— u. Kapillardurchlässigkeit 1582.
— in der Schwangerschaft, Nachweis latenten 2048.
— bei Trypanosomeninfektionen 1790.
Oedembildung im Tierversuch, Kalium- u. Kalziumspiegel d. Blutes bei 1153.
Oedeme, Wasserbindung in, von Fischer 1957.
—, Blutserum u Ausschwemmung kardialer 1874.
Oedem- und Nephrosenfrage 469.
Oele, ätherische, Wirkung auf d. Nieren 1792.
Oelinjektionen 1836.
Oesophagoplastik, Dauerresultat einer antethorakalen 1491.
Oesophago-Trachealfistel 985. 1581.
Oesophagus, Einführung d. Fadens zur Sondierung ohne Ende beim verengerten 168.
—, Entfernung von Fremdkörpern aus d. Brustabschnitt 1749.
—, Röntgenuntersuchung **111.**
—, vollständige Obstruktion nach Verätzung 1450.
Oesophagusatresie, angeborene 2104, Röntgendiagnose d. angeborenen 555.

Digitized by Google

Oesophagusdivertikel, symptomlose u. funktionelle 38. 1962.
—, Fall 1581.
—, Operation d. Pulsionsdivertikel am Halse 725.
Oesophaguskarzinom, Lokalisation u. Metastasierung 1450.
—, Operation 1327.
—, 12 transpleurale Operationsversuche bei 1797.
—, Resektion d. intrahorakalen 944.
Oesophaguspathologie 1490.
Oesophagusruptur, traumatische 1802.
Oesophagusspülung bei Kardiospasmus 1192.
Oesophagusstenose, angeborene 2054.
Oesophagusstenosen, 137 gutartige 255.
—, Behandl. 1240.
Oesophagusvarizen 423.
Oesophagusverätzungen 1923.
Ohnmachtsanfälle, Magen u. Darm vor u. nach **881.**
Ohnmacht beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen 1838.
Ohr u. obere Luftwege, Handbuch d. speziellen Chirurgie, von Blumenfeld u. Hoffmann 1620.
—, Berufskrankheiten des 87.
—, Behandl. d. entzündl. Erscheinungen d. Innen- 1200.
—, Jodinjektionen bei sekretor. Störungen d. Tube u. d. Mittel- 1620.
—, angeborene Fistel 1534.
— s. auch „Mittelohr".
Ohrbefunde bei Intoxikationen 1196.
Ohrenheilkunde, Konstitutionspathologie in der, von Bauer u. Stein 637.
—, konservatives Prinzip in d. operativen 1410.
Ohrenkrankheiten d. Kindesalters, von Alexander 1113.
—, Nasen- u. Kehlkopfkrankheiten, Fortschritte **1948.**
Ohrensausen, Behandlung 343.
Ohrenschmerzen infolge Kiefergelenksentzündung 1196.
Ohrfeigen d. Patienten **1061.**
Ohrfurunkulose, Bekämpfung u. Verhütung 87.
Ohrkarzinome 1076.
Ohrläppchen, Verkleinerung 83.
Ohrmuschel u. Gehörgang, Erkrankungen 343.
Okkulte Phänomene u. ihre physikal. Deutung, von v. Ries 1235.
Okkultismus u. Wissenschaft, von Hellwig 79.
— und Rechtspflege, von Pilcz 2188.
Okzipitalpunktion 2101.
Oligurie, zentrale 1161.
Omentum, Volvulus 2007.
— maius, Tuberkelbazilleninfektion 1107.
Omnadin 850.
— bei Lungentuberkuolse 126.
Omanie im Säuglingsalter 1965.
Operationen, Nachbehandlung nach 607. 953. 1257. 1734. 1775. 1817. 2116.
—, Kohlensäureeinblasungen u. Lobelin nach 2182.
— im Sprechzimmer **1061.**
Operationsbeleuchtung 1031.
Operationsbrillen **1474.**
Operationslehre, Chirurg., von Kleinschmidt 1576.
Operations- u. Entbindungssaal, Organisation u. Betrieb **433. 486. 574. 653. 833. 875,** von Kappis 896.
Operationstisch, Dr. Dackels, von Pilf 1189.
Operationstrauma u. Herzfunktion 1797.
Operierte u. Schwerverletzte, Vor- u. Nachbehandlung 943. 2097.
Ophthalmia electrica 1493.
Ophthalmie, experim. sympathische, beim Kaninchen 1487.
—, Aderhautablösung bei sympathischer 1493.
Ophthalmalogie im Jahre 1926 **662. 885. 1011. 1056. 1351. 1434. 1475.**
Ophthalmoplegia interna, einseitige **747.**
Opium en morphine, von Bijlsma, Hijmans v. d. Bergh, van Itallie, Magnus u. Wiersma 1108.
—, Beeinflussung d. Bewegungen des Magens u. Darms durch 1746.
Opiumgesetz, Auswirkungen für d. allgemeine Praxis **2172.**
Opiumgruppe, Wirkungen d. Narkotika der 1836.
Oppenheimscher Reflex, diagn. Wert u. kortikale Lokalisation **2022.**
Optarson zur Nachbehandl. Operierter 1070.
Optikusneuritiden bei Scharlach 674.
Optochin, Wirkung auf d. Regenerationsfähigkeit d. Hornhautepithels 1493.
Opuscula selecta neerlandicorum de arte medica 847.
Orbita s. auch Augapfel.
Orbitale Entzündungen im Kindesalter 1323.
Orbitalphlegmone, doppelseitige 642.
Orbitaltuberkulose, symmetrische 87.
Orbitaltumoren, Piezometer zur Diagnose retrobulbärer **1825.**
Orchidopexie bei Kryptorchismus 84.
Organextrakte, ist bei therap. Injektionen von — die Bezeichnung d. „Hormon"wirkung berechtigt? **1172.**
Organluetin 422.
Organneurosen 39. 1193.
—, Abbau als Folge interner Diagnostik **2057.**
— s. auch „Neurosen".
Organübungen, autogene, u. psycho-therap. System 1033.
Orgasmus, d. Funktion des, von Reich 1156.
Orientbeule, Epidemiol. u. Kasuistik 637.
—, Diathermie bei 1242.
Orthodiagraphie d. Herzens, behelfsmäßige **413.**
Os metacarpale I, Frakturformen 554.
Os naviculare carpi, Fraktur 1879. 2145.
— — —, Luxation 897.
— — pedis, isolierte Luxation 1750.
Osmoregulation, Störungen der 1967.
Osmotischer Druck als bakterizider Faktor 1111.
Ossifikation, Fall parossaler 1623.
Ossifikationsschwäche, angeborene 2144.
Osteochondritis dissecans, Pathogenese 2095.
— fibrosa, juvenile monostolische tumorbildende 1533.
— ischiopubica 386.
— juvenilis, Spätresultate der Hüftgelenksmodellierung bei 991.
Osteodystrophia fibrosa deformans 1581.
— — generalisata 2105.
Osteogenesis imperfecta, Kalziumstoffwechsel bei 1622.
Osteomalazie bei Basedow, Fall 641. **1082.**
—, männliche 992. 1408.
—, bestrahltes Ergosterin bei **1553.**
Osteomyelitis acuta, zum Tode führende 676.
— chron. im Kindesalter, Fall 1537.
— d. Hüftgelenks 169.
—, Staphylokokken- 904.
— d. Stirnbeins 861.
Osteopathia hyperostotica 1533.
Osteoperiostitis tibialis und Säuglingssyphilis 596.
Osteopsathyrosis idiopathica 169. 1623.
Osteostat 554.
Osteosynthesen, Erfahrungen mit 1409.
Osteotomie nach Perthes 1750.
— d. Hüfte, Knochenumbau nach subtrochanterer 1161.
Ostitis deformans 256.
— fibrosa 169.
— —, Entstehung 338.
— — u. Epuliden 672.
— —, lokalisierte u. generalisierte 340.
— — d. Sesambeine 1841.
— — d. Wirbelsäule 1413.
— tuberc. multiplex cystoides 1577.
Oszillierende Ströme, von Rumpf 1108.
Otitis acuta, Röntgenuntersuchung bei 1800.
— interna, tympanogene 1200.
—, Masern- 1620.
— med., Entstehung zerebraler Komplikationen bei 1288.
— — bei d. Grippenwelle 1927. 2098.
— —, Calotsche Lösung bei 1964.
— chron. u. Nasenrachenraum 1620.
Otogene Allgemeininfektionen im Kindesalter 1579.
— Todesfälle 1579. 1964.
Otologische Demonstrationen 1115.
Ovarialbestrahlung, Bestrahlungsverfahren bei jungen Frauen zum Ersatz der 469.
—, Keimschädigung bei 1880.
Ovarialblutung, starke — während d. Menstruation 1751.
Ovarialextrakte, Behandl. mit 1836.
Ovarialfunktionsstörungen u. Hauterkrankungen 1924.
Ovarialfunktion u. Grundumsatz 2185.
Ovarialfunktionsprüfung 2207.
Ovarialgravidität 1195.
— mit lebendem Kind 1880.
Ovarialhormon 1746.
— im Blut Gravider u. Nichtgravider 85.
—, Darstellung u. Eigenschaften d. wasserlöslichen 1154.
Ovarialkarzinom u. postklimakterische Blutung 1579.
—, metastatisches, nach Korpuskarzinom 729.
—, Fall von inoperablem 173.
Ovarialschwachbestrahlungen u. Schwangerschaft 641.
Ovarialtumor u. Chorionepitheliom 1753.
—, Geschlechtsumstimmung bei einem 1246.
Ovarialtumoren, Radikaloperation maligner 1533.
Ovarialzyklus u. Insulin 2208.
Ovarialzyste, stielgedrehte 636.
Ovarienresektion 1113.
—, interpolare, bei ovariellen Uterusblutungen 1071.
Ovarientransplantation 1451. **2084.**
— u. Retikuloendothelialsystem 632.
Ovarium, intraabdominale Blutung aus dem rechten 1071.
—, Stellung im endokrinen System 1577.
—, intrauterine Einpflanzung d. Eierstocks mit Erhaltung d. Gefäße des 257.
— u. Hypophysenvorderlappen, Hormon d. 45.
— u. Mammakarzinom bei Mäusen 1790.
—, Polycystoma luteinosum 1927.
—, Stoffwechselhormon des 1616.
— u. Nervensystem 1245.
—, ortsfremde Wucherungen vom Bau d. Uterusschleimhaut im 1023.
Oxone 947.
Oxydasereaktion u. Zellstoffwechsel 1361.
Oxydationsquotient 1075.
Oxydationsstufen, d. biologischen 1845.
Oxysäuren im Blut, Fraktion d. aromatischen 165.
Oxyuren u. Zentralnervensystem 2009.
Oxyuriasis, Gelonida Alumin. subacetici bei **621.**
—, Schwefelbehandlung **283.**
Ozäna u. Salpingitis durch Friedländer-Bazillus 85.
—, operative Behandlung 1113. 1579.
—, Tunneloperation bei 1620.
—, Ozänosan bei 1843.
—, Quillajarinde bei 1027.
—, Behandl. mit Schneeberger Schnupftabak 430.
Ozon u. seine Verwendung 505.

P.

Pachymeningitis dorsalis hypertrophica 466.
Pacyl **1784. 2202.**
Pädiatrische Ausbildung 2191.
Pagetsche Krankheit s. Ostitis deformans.
Palpation, rektale 1959.
Pancreatitis acuta 390.
— chron. interstitialis, Makrozytose d. Erythrozyten bei 1318.
Panizza, O., In memoriam, von Lippert 339.
Pankreas, Chirurgie des 989.
—, Echinokokkus im 40. 2104.
—, d. Fettresorption förderndes Sekret des 1917.
— u. Gallenblase 2006.
—, Hunger- **1339.**
—, Hypoplasie 848.
—, Regeneration nach Röntgenbestrahlungen 2044.
— u. Schilddrüse 1917.
—, Beziehungen zwischen innerer u. äußerer Sekretion 2135.
— u. seine Erkrankungen, Bedeutung für die Urologie 1577.
— s. auch Bauchspeicheldrüse.
Pankreaserkrankung, Diastase-Untersuchungen bei akuter 1327.
—, Diastase im Blut u. Urin bei 294.
—, Erythrozytendurchmesser bei 632.
—, Wohlgemuthsche Probe bei akuter 672.
Pankreasenzympräparate, Wundbehandlung mit 767.
Pankreasfettgewebsnekrosen, ausgeheilte 1532.
—, Verbreitungswege 209.
Pankreasfunktion, endokrine, nach Unterbindung d. Ausführungsganges 123.
Pankreasfunktionsprüfung **357.**
—, Ehrmannsche 1154.
Pankreasinsuffizienz, familiäre 941.
Pankreasloser Hund, Mineralstoffwechsel beim 1744.
Pankreasnekrose, akute 1026. 1111. 1112.
—, —, beim Kind 1580.
—, —, Diagnostik durch Diastasebestimmung im Harn **1043.**
—, biliärer Typus d. akuten 815.
—, Folgezustände nach akuter 939.
—, passive Giftfestigkeit gegen Trypsinvergiftung bei akuter 209.
Pankreas- u. Gallenperitonitis, gleichzeitige 1797.
Pankreasruptur 2185.
Pankreassaft, blutdrucksteigernde Wirkung 946.
Pankreassklerose nach Unterbindung d. Ausführungsgangs 1278.
Pankreasstein, exstirpierter 984.
Pankreassteine 84. 508.
Pankreasstudien, morphologisch-biologische 251.
Pankreastransplantate, Regenerationsvorgänge in freien 592.
Pankreastumor, Fälle 174.
Pankreaszellinseln u. Insulin nach Unterbindung d. Ausführungsgänge d. Bauchspeicheldrüse 35.
Pankreaszyste, innere Drainage unter Ausnutzung d. Resorptionsvermögens d. Gallenblase 984.
—, röntgenologisch nachgewiesene Steine in einer 1798.
Pankreaszysten 340.
—, Behandlung 553.
Pankreatitis, Fall von 1754.
—, rezidivierende 1623.
Pantafluid **1910.**
Papilla Vateri, Karzinom 1749.

Digitized by Google

Paracodin, Selbstmordversuch mit **1859.**
Paradentosen 2105.
Paraffinöltherapie in d. Kinder- u. Frauenpraxis **1696.**
Paraffintamponade, gynäkologische 299.
Paraffinum liquid., Darmwirkung 850. 1920.
§ 218 d. StGB., Unkenntnis über 1663.
Parálisis general, Cultura vacunacion antivariólica y 1114.
Paralysis agitans **614.**
— —, Striaphorin bei **1298.**
—, progr., Aetiologie 35.
— — bei Bühnenkünstlern 2101.
—, —, Großhirnrindenpräparate von malariaremittierter 1077.
—, —, in d. Irrenanstalten d. Schweiz 1910—1915 u. 1920 bis 1924 38.
—, —, Pathologie u. Pathogenese 936. 1959.
—, —, u. Pockenschutzimpfung 851.
—, —, Remissionen bei 467.
—, —, mit langsamem Verlauf 939. 1658.
—, —, Uebertragung von Framboesie auf einen Fall von 1662.
—, —, Möglichkeiten d. therapeut. Beeinflussung 896.
—, —, Behandl. vom klin. Standpunkt aus 939.
—, —, Azidosetherapie 1846.
—, —, Fieberbehandlung 552.
—, —, — durch intravenöse Proteïninjektion 2006.
—, —, Lipoidbehandlung 1962.
—, —, Malariabehandl. **7.** 385. 674. 765. 819. 896. 1488. 2012.
—, —, — u. Chininbehandl. 983.
— —, Fall erfolgreich behandelt mit Malaria, intravenösen Injektionen u. Injektionen in d. Zisterne 2097.
— —, Pyrifer bei **2119.**
Paralyselehre 591.
Paralysestudien bei Negern u. Indianern, von Plaut 37.
Paralytiker, Spirochaeta Duttoni im Hirngewebe d. — während d. Rekurrensinfektion 43.
Parametritis u. Nierenleiden 2186.
Paranephritis im Kindesalter, mestastatische 1242.
Paranoia 1662.
Paraphimose, Reposition 127.
Parapsychologie, heutiger Stand 503.
Parasiten, tierische, d. Menschen, von Braun u. Seifert 166.
Parasitologie, Vade-Mecum de, von Loiselet 1114.
Parathyreoideaextrakt bei Blutungen 1406.
Paratuberkuloseschutzimpfung u. Heilung 980.
Paratyphus, bakteriolog. Diagnose 420.
—, Schwierigkeiten bei d. bakteriol. Untersuchung 1153.
— beim Säugling 514. 1801.
— nebst Gallensteinen u. Gallenblasenperforation in der Schwangerschaft 1578.
Paratyphus B, Agglutiningehalt d. Blutserums gegen 945.
— — u. Appendizitis, Differentialdiagnose **1384. 1990.**
— —, Typus breslaviensis beim Säugling 727.
— — -Epidemie in einer Kinderheilanstalt 1706.
— — -Gruppe, Bazillen d. — — in gesunden Schlachttieren, in Ratten u. Mäusen **1589.**
Paratyphusbazillen, Darminfektion u. Erkrankung durch 721.
—, Nahrungsmittelvergiftung durch 1364.
—, Pathogenität 1202.
— bei gesunden Schlachttieren 2010.
—, Wechselwirksamkeit d. — bei ihrer Uebertragung vom Tier zum Menschen als allgem. Lösungsformel d. Paratyphusproblems **524.**
Paratyphusdiagnostikum **1850.**
Paratyphusepidemie, verhinderte 1364.
Paratyphusforschung 671.
Paratyphusgruppe, Bakterien der 1833.
Paratyphusinfektion beim Meerschweinchen 721.
Parazentese d. Trommelfells bei Säuglingen u. Kleinkindern, frühzeitige 556.
Parkinsonismus, Störungen d. Atmung bei 1156.
—, Innervationsstörungen d. Magens bei 813.
—, syphilitischer 467.
Parlamente, aus den **843.**
Paronychien, prä-, para- u. subunguale Erkrankungen 2185.
Parotis, Funktion 1841.
—, kernlösende Fähigkeit d. Säuglings- 1318.
Parotisgeschwülste 553.
Parotistumor, zystischer 168.
Parotitis epidemica, Blut bei 817.
— — als schwere Krankheit 2183.
— —, Vorkommen, Genese u. Therapie von Hör- u. Gleichgewichtsstörungen bei **2023. 2074.**
— —, Meningitis bei 1843.
— im Wochenbett 1533.
Parthormon bei kindl. Tetanie 1406.
Patella, Syphilis 1621.
Patellarfrakturen, Operation 340.
Patellarluxation, Operation d. habituellen 1923.
Patellarreflex bei epid. Enzephalitis 1365.
Patentmedizinen, mangelnde Haltbarkeit 1573. 1793.
Patentschriftwesen, das deutsche, von Houben 1153.
Pathologie, Strömungen u. Forschungen seit 1914, von Herxheimer 1236.
—, Grundriß d. allgemeinen, von Dietrich 1958.
—, Allgemeine u. experimentelle, von Pfeiffer 1486.
—, experimentelle 504. 1106.
—, klinischer Wert **1304.**
Pathothermie, periodische 594.
Pektoralisdefekt, angeborener 675. 2187.
Pellagra 80. 259.
— in Deutschland 2012.
—, Fall 906.
Pellidol bei weibl. Gonorrhoe **1281.**
Pemphigus, Aetiologie 43.
—, bakteriolog. Befunde beim Säuglings- 380.
—, Kettenkokken im Blut bei 300.
—, Parasitologie 343.
—, Plasmochin bei **621.**
— vegetans **1301.**
Pemphigusartige Erkrankungen, Sproßpilze bei 1964.
Penis, doppelter 853.
—, hämatogene Tuberkulose des 1366.
Peniskarzinom u. Beschneidung 816.
—, verstümmelnde Eingriffe 1026.
Penizilliumart aus Menschenzunge gezüchtet 380.
Pentosen, bakteriol. Nachweis im Harn **405.**
Penzoldt, F. † **1831.**
Pepsinbestimmung, pepsinometrische Methode u. Kritisches zur **1693.**
Pepsinbestimmungen mit d. Methode von Boas **275.**
Peptidasereaktion, Eiweißzerfall im Fieber und 1918.
Perdolat **1394.**
Perfluol **2172.**
Perforationsperitonitis bei einem Diabetiker 1582.
Periarteriitis nedosa 427. 464. 1450. 1614.
— —, zur Kasuistik **193.**
Perikard, Luftansammlung im 1962.
— s. auch „Herzbeutel".
Perikarditis u. Mediastinitis adhaesiva, Fall 306.
— adhaesiva, Stauung d. unteren Hohlvene vor d. rechten Herzen u. ihre Bedeutung bei 1791.
— —, chirurg. Behandl. 983.
— exsudativa, Kernschattenfrage bei 766.
—, chirurg. Behandl. d. schwieligen 852.
Perigastritis 169.
— lacunaris nach Gastroenterostomie 725.
Perikard, Sensibilitätsprüfungen 895.
Perikolitis 167.
Periomphalitis und Perforation bei tuberk. Peritonitis 1198.
Periost, osteogenetische Tätigkeit 1237.
—, Bedeutung für d. Knochenbrucheinrichtung 1750.
Periostitis hyperplast. generalisata 554.
— luica, Fall 1752.
Peritonealkrebs, experimenteller 1528.
Peritonealtuberkulose 2007.
Peritonitis chronica fibrosa incapsulans 1279.
—, Diplokokken- 300. 2189.
—, Cholatintoxikation bei galliger 1662.
—, Gas- 1662.
—, Grippe- 2187.
—, Milz bei 1364.
—, Säuglings- 1882.
—, Zuckerguß- 2007.
—, prophylaktische Behandl. 84.
—, Aetherbehandl. d. Perforations- 1279.
— purul., Behandl. mit Koli- u. Mischkulturfiltraten 1532.
Peritonsillärer Abszeß, Inzision oder Tonsillektomie beim? 1964.
— —, Pathogenese u. Behandl. 2140.
Perityphlitis oder Typhus? 1193.
— s. auch „Appendizitis".
Perlsuchttuberkulose beim Menschen 167.
Pernakrankheit 941.
Perniziosakranke, neue Gesichtspunkte bei d. klin. Beobachtung **1264.**
Peronealsehnen, habituelle Luxation 635.
—, Tenodese durch transossäre Fixation der 676.
Perprotasin **25.**
Persönlichkeit, um die, von Prinzhorn 1527.
Persönlichkeitsforschung, Stuttgarter Gesellschaft für **501.**
Perspiration 2094.
Perthes, G., † **247.**
Perthessche Krankheit 1329. 1495.
— —, Aetiologie 1071.
Pertubationsapparat 1963.
Perubalsam, Wirkung in Wunden 339.
Pest bei Insekten 1801.
Pestilences et la Convention sanitaire, von Jorge 344.
Pfannenbruch d. Hüfte, Fall 729.
Pfortadergebiet als Blutreservoir 1918.
Pfortaderthrombose 1066.
—, Magen- u. Darmblutungen als Folge von **2112.**
Phänomene, Verhalten nach passiver Drehung 1114.
Phalloplastik 1366.
Phanodorm, Suizidversuch mit **580.**
—, Ueberdosierung von **1860.**
— im Wochenbett 41.
Phanodormvergiftung 383.
Phantasiespiele d. Kindes vor d. Einschlafen 1411.
Phantastica, die betäubenden u. erregenden Genußmittel, von Lewin 2207.
Pharmakologische Wirkung, Messung am lebenden Tier 1884.
Pharmazeutische Praxis, Hagers Handbuch der, von Frerichs, Arends, Zörnig 2045.
Pharmazeutisches Institut d. Universität Berlin, 25 Jahre, von Thoms 2137.
Pharmazie, Wesen u. Bedeutung d Geschichte der, von Urdang 1189.
Pharmazy, Year-Book of 630.
Phenolgehalt d. Blutes 165.
Phenolkampfer bei Empyemen d. Kniegelenks 991.
—, Wirkung 1920.
Philoninsalbe bei tuberk. Hautdefekten **1004.**
Philosophie, der Weg in die, von Misch 249.
—, Bedeutung d. scholastischen — für d. heutige medizinische Denken, von Sternberg 935.
— im Ausland während d. letzten 10 Jahre **1482. 1523. 1568.**
—, lebenswissenschaftliche **2130.**
Philosophische Begriffe, Wörterbuch der, von Eisler 547.
Phimose, Operation 1071.
Phlebarteriektasie 2208.
Phlebitis chron. migrans 213.
Phlebolithen in d. Milz **1618.**
Phebosklerose Entstehungsweise 381.
Phlogin **1394. 1859.**
Phloridzin, Wirkung 81.
—, — auf Kohlenhydratstoff- u. Wasserwechsel 1488.
Phloridzindiabetes u. Synthalin 1747.
Phobie, psychokathartische Heilung einer monosymptomatischen 1449.
Phoscolin 1520.
Phosphatinjektionen u. Cheyne-Stokessches Atmen 254.
Phosphaturie, Nephralgien bei 1798.
—, Solarson bei 211.
Phosphorvergiftung, schwere 1794.
— u. Blutzucker 938.
—, Insulinbehandlung **1690.**
Photo-Lehrbuch, von Beck 120.
Photographische u. antirachitische Wirkung, Beziehungen zwischen 164.
Photographisches Universalgerät für wissenschaftl. Ausbildung 589.
Phrenikotomie 468.
— bei Erkrankungen d. oberen Lungenteile 1409.
Phrenikusexhairese bei einem Fall von kavernöser Phthise 1921.
—, Verletzung d. Ductus thoracicus bei 473.
Phrenikuslähmung, Fall 2104.
Physik, Lehrbuch d. prakt., von Kohlrausch 2042.
Physikalische Eingriffe, konditionelle Bedingungen u. Reizwirkungen bei 1023.
— Therapie, Praxis der, von Laqueur 81.
— —, von Weicksel 505.
Physiologie, Handbuch, von Abderhalden 1022.
—, Grundriß der allgemeinen, von Bayliss 34.
—, Handbuch d. normalen u. patholog., von Bethe, v. Bergmann, Embden u. Ellinger 1190. 1235. 1403. 1443.
—, neuere Ergebnisse, von Gellhorn 249.
—, Kurzes Lehrbuch d. chemischen, von Schmitz, 547.
—, Lehrbuch, von Stigler 1404.
—, Fortschritte **1990. 2085.**
Phystosigmin, Angriffspunkt u. Wirkungsweise am isolierten 859.
Picksche Atrophie, Fall 1846.
Piezometer **1825.**
Pigmentbildung, Einfluß klimatischer Faktoren 1919.
Pilokarpin, Pharmakologie 1238.
— u. Atropin, kombinierte Anwendung 2045.
— intravenös gegen postoperative Harnverhaltung **874.**
Pituglandol bei Diab. insipidus 167.
— in d. Geburtshilfe 1880.

Digitized by Google

Pituigan 505.
— bei Wehenschwäche **365.**
Pituitrin u. Augendruck 1493.
—, Diuresehemmung durch 2096.
—, Wirkung auf d. Kaninchenuterus in situ 1364.
Pituitrinsekretion, Beeinflussung durch Diuretika 1191.
Pityriasis rubra pilar. u. Lichen ruber acuminat. 1535.
— sicca, endemisches Auftreten 637.
— versicolor u. Hautpigment 899.
Placenta praevia 593.
— — centralis 1927.
Planarien, zur Sinnesphysiologie der 218.
Plasmal, zur Chemie u. Physiologie 1329.
Plasmamenge, Schwankungen nach Wasserzufuhr 1573.
Plasmazytom 1414.
Plasmochin zur Malariabehandlung 123. 938. 1155. **1380. 1421.** 1708. **1891. 1923. 2202.**
— bei Pemphigus **621.**
— im Tierversuch 1883.
Plasmodiumvivaxstämme, gametenfreie 122.
Plasmozyten 1797.
Plattfuß, kontrakter 169.
—, aktive Behandlung 1195.
Plattfußübung, neue Art 1158.
Plattknickfuß, Behandl. durch federnde Einlagen mit Seitenlappen 636.
—, — vom Kalkaneus aus 1577.
Plazenta, Durchlässigkeit beim Tier 1246.
—, ein Eiweißkörper aus d. — bei Schwangerschaftsnephrose **1303.**
—, Mastdarmdruck als Zeichen d. gelösten **620.**
—, u. Plazentarstücke. Behandl. d. Retention nach rechtzeitiger Geburt **925.**
— -WaR. 510.
Plazentarlösung, manuelle, von Heidler u. Steinhardt 1280.
—, vorzeitige, nach Masern 1533.
Pleon **1910.**
Pleosoma **1910.**
Plethora vera u. Polycythaemia hypertonica 1747.
Pleura, Fettgewebsentwicklung in d. Lungen- 209.
—, Kalkablagerungen in der 1617.
—, Sensibilitätsprüfungen 895.
Pleuraadhäsionen, endothorakale Trennung 852.
Pleuraempyem 213.
—, Behandlung 168.
Pleuraempyemresthöhle im Röntgenbilde 1582.
Pleuraerkrankungen, Symptome 1617.
Pleurale Ergüsse, Verschiebungsprobe der 550.
Pleurapunktion, offene 1319.
Pleuraraum, freie Körper im 672.
Pleurariesensarkome, expansiv wachsende 1617.
Pleuratumoren, maligne 127.
Pleuritis, rezidivierende exsudative, im Sekundärstadium d. Tuberkulose 1156.
— sicca bei Kindern 300.
—, Hauterscheinungen bei 1407.
Pleuritis, lamelläre 1617.
—, klin. Bild d. mediastinalen 2192.
—, Röntgenbild 1617.
— im Kindesalter, Röntgenologie 1886.
—, Röntgendemonstrationen zur mediastinalen 1498.
Pleuritischer Erguß, Retraktionsstadium beim **320.**
Plexus brachialis dexter, partielle Lähmung 511.
— —, Neuralgie als Folge einer Zervikalrippe 767.
— solaris, Laparotomie u. 337.
Pluriglanduläre Infuffizienz 939.
Pneumarol bei Bronchialasthma **452.**
Pneumatocele conjunctivae nach Liquorausblasung 1282.
—, Hals-, Lungen- 1282.
—, mediastinale, nach Pneumonie 1282.
Pneumoenzephalon gegen Status epilepticus 217.
Pneumokokken, Immunisierung per os gegen 1106.
—, aktive Immunisierung von Mäusen durch in Natr. taurocholic. gelöste 1105.
— von Pferden während d. Immunisierung gegen 1404.
—, präzipitable Substanzen der 2001.
— -Antikörper nach Inhalation 1790.
Pneumokokkenempyeme im Kindesalter 2191.
Pneumokokkenimpfstoffe, Prüfung von 504.
Pneumokokkeninfektion durch Inhalation, Empfänglichkeit von Kaninchen für 504.
— bei verminderter individueller Resistenz 505.
— durch Nierenerkrankungen im Kindesalter 1579.
Pneumonephrograpie u. chron. Säuglingspyurie 678.
Pneumonie, Entstehung d. lobären Ausbreitung **55.**
— d. Neugeborenen, lobäre 2049.
— im Säuglingsalter 171.
—, Klinik d. Säuglings- u. Kinder- 1580.
—, seelische Veränderungen bei **1632.**
—, 10 Jahre Chininbehandlung 766.
—, Verstärkung d. Chininefektes durch Kalzium bei 673.
— u. Grippe, Rekonvaleszentenserum bei 1278.
Pneumonien, akute 1877.
—, atypische 1024.
Pneumoperitoneum 726.
Pneumonokoniose, Röntgendiagnose 766.
Pneumopyelographie 1879.
Pneumorene 425.
—, il, von Nisio 1749.
Pneumothorax, doppelseitiger, u. Stäbchenplessimeterperkussion 168.
—, Durchblutung d. Kollapslunge beim experim. 1487.
—, seltene Ursache d. Spannungs- 1194.
—, spontaner 1575.
—, nichttuberkulöser Spontan- 1838.
— artef., Atmungsmechanik beim 550.
— — bilateralis 766.
Pneumothorax artef., Erfolge im Hochgebirge 1921.
— —, Indikation 1448.
— —, Kavernenheilung durch 297.
— — bei Kindertuberkulose 1666. 1842.
— —, selektiver Kollaps d. kranken Lunge im 2046.
— —, Einfluß auf d. Lungengewebe d. gesunden u. tuberkulosekranken Kaninchens 1572.
— —, Ergebnisse an d. Mediz. Klinik zu Leipzig 906.
— —, Selektionskollaps im 766.
— —, Auftreten von Tuberkelbazillen in Exsudaten nach Anlegung des **239.**
— — bei tuberkul. Kindern, Ergänzung durch endopleurale Eingriffe 1198.
— — u. Larynxtuberk. 1364.
— — Technik d. Nachfüllung 1278.
— —, Unterdosierung bei 550.
Pneumothoraxapparat, transportabler **969.**
Pneumothoraxlunge, Heilung der 813.
Pneumozephalus u. Liquorrhoea nach Schädelfraktur 675.
Pocken u. Herpes, Immunitätsbeziehungen zwischen **138.**
—, nervöse Komplikationen 423.
— oder Windpocken? 42.
Pockenbekämpfung u. Impfung, Handbuch, von Lentz u. Gins 1926.
— — — in England 2050.
Pockenepidemie, Genfer, im Jahre 1926 1489.
Pockenlymphe, biolog. Kontrolle 511.
—, Befreiung von Begleitbakterien 1789.
—, Reinigung mit 1%igem Phenol 2010.
—, zweitägige **1939.**
Pönologische Betrachtungen, von Amschl 2142.
Poikilodermie 727.
—, Pathogenese 637.
Poikilozytose, Genese 947. 2003.
—, ovaläre, bei Begleitanämie 1161.
Polarisationsmessungen an d. Haut nach Röntgen- u. Ultraviolettlichtbestrahlungen 2101.
Poliencephalitis chron. d. Alkoholiker 2103.
Poliomyelitis 814.
—, Epidemie in Weißrußland 1962.
—, Glykogenleber bei 848.
—, klin. Bild 814.
—, Muskelplastik bei 1970.
—, muskuläre Neurotisation bei 1970.
—, Stoffelsche Operation bei 1970.
— s. auch Kinderlähmung.
Polyamylosen, Ernährung von Diabetikern mit 297.
Polycythämia rubra, Fall 306.
Polyglobulie durch Blutgifte 1791.
Polyneuritis, epidemische 212.
— im Kindesalter 904.
—, anaphylaktische, nach Tetanusschutzserumimpfung **1637.**
Polyneuritis, Myclitis, Meningoenzephalozele, rezidivierende Formen 1962.
Polyphlogin **1394.**
Polyposis d. Dickdarms 681.
Polyserositis chron. fibrosa 1362.
Polyzythämie, kindliche 1882.
Ponndorf-Impfung bei Tuberkulose 507.
Ponsblutungen bei perniz. Anämie 507.
Porenzephalie, traumatische 293.
Portio, präkanzeröse Veränderungen 816.
Portiotuberkulose 299.
Positio occipitalis sacralis 170.
Postrheumatisch-arthritischer Anfall 1492.
Prädiabetische Zustände, von Marañon 1110.
Präputialsteine ohne Phimose 897.
Präspondylolisthesis, Fall 1413.
Praktisches Jahr 428.
Preisausschreiben d. D.m.W. 1831.
Primäraffekt auf d. Rückenhaut des Kaninchens 2050.
Primatenblut, serolog. Studien 587.
Privatkliniken u. Steuern **458.**
Probefrühstück, neues 1446.
Processus xiphoideus-Mangel u. Syphilis congenita 300.
Progyr-Salbe **1910.**
Prokliman 1155. **1442** 1746. **2172.**
Prokteuryse als Wehenmittel 1112.
Prolapse, Operation 1367.
— älterer Frauen, Exohysteropexie bei **1382.**
Prolapsoperation, Kiellandsche 1578.
Propargylsäure, Wirkung 37.
Prophet, moderner 1748.
Prostata, Zugang zur 468.
Prostataabszesse u. ihre Eröffnung durch d. Wilmsche Operation 127.
Prostatahypertrophie, Kunstgriff zur Katheterung von Kranken mit 1577.
—, Nierenfunktionsprüfung bei 815.
—, Wasser- u. Konzentrationsversuch als Nierenfunktionsprüfung bei 424.
—, Therapie **1773.**
—, konservative Behandlung 1841.
—, Resektion bei — mittels Resektoskops 1071.
Prostatakarzinom, Operation 1327.
Prostatamassage, Nutzen u. Schaden 554.
Prostatektomie, Gynäkomastie nach **883.**
—, mediane u. perineale 1754.
—, Urämie nach 424.
—, Versager nach suprapubischer 425.
Prostatiker, Niereninsuffizienz bei chron. Harnstauung, insbesondere bei **222.**
Prostatitis acuta im Kindesalter 513.
—, zur Therapie **1472.**
Prostituierte, Studien über Persönlichkeit u. Schicksal d. eingeschriebenen, von Schneider 172.
Prostitution u. Staat in Hamburg, von Urban 771.
Proteïnkörpertherapie 590.
— im Lichte experim. Forschung 81.
—, d. experiment. u. biolog. Grundlagen **1715.**
—, experim. Prüfung der Grundlagen der 641. 673.
—, Wirkungsmechanismus 1320.
— u. Innere Medizin **1719.**
— in d. Geburtshilfe u. Gynäkologie **1721.**
— in d. Augenheilkunde **744. 1724.**
— bei Haut- und Geschlechtskrankheiten **1725.**
— in der Kinderheilkunde **1726.**
— Besprechung der Vorträge über **1729.**
Proteïnkörpervorbehandlung, Fieberstoffwechsel bei 2143.
Proteïnkörperwirkung, serolog. Fragen bei **93. 140.**
Proteïnogene Toxikosen 1791.
Proteïnzufuhr, Grundumsatz nach parenteraler 947.
Prothesen für Amputierte u. Lähmungsglieder 2190.
Protozoënkrankheiten, Heilung u. Immunität bei **1543.**
Provita **1784.**
Pruritus, Behandlung **1431.**
—, Bromostrontiuran bei **1472.**
—, Chirurgie des 678. 2050.
—, Mitigal bei 1162.
— ani, Sublimatwaschungen bei 1162.
Pseudarthrosen 816.
— u. Muskel 554.
—, Behandlung 992.
—, — in d. Leipziger Chir. Klinik 2098.
Pseudoglobulin, ultramikroskop. Untersuchung d. Wirkung durchdringender Radiumstrahlen auf 1745.
Pseudohermaphroditismus, Fall 1581.
Pseudosklerose **749.**
Pseudotumor cerebri 1962.
Psikain 253. 1024.
Psoriasis, Aetiologie u. Behandl. 1115.
—, atypische 1411.
— u. Blutgruppe **1367.** 2101.
— u. endokrines System **792.**
—, Erblichkeit 728.
—, universelle, in einer Familie 1496.
—, Knochen- u. Gelenkveränderungen bei 470.
—, Diathermie bei 300.
—, Psorigallol bei 855.
—, Röntgenbehandl. 2186.
— bei Tuberkulose, Behandl. **1941.**
Psorigallol spissum 1353.
—, neue Applikationsformen **1645.**
Psyche u. innere Sekretion, von Klieneberger 1747.
Psychiatrie, Handbuch, von Aschaffenburg 847. von Kraepelin 1574.
— u. Grenzgebiete, d. offene Fürsorge in, von Roemer, Kolb u. Falthauser 2141.
—, neue Aufgaben 1661.
—, Fortschritte **200. 1645.**
— d. späten Mittelalters **1058.**
— in Ostpreußen 1796.
— Repetitorium d. praktischen **2079.**

Digitized by Google

Psychiatrie, soziale 1966.
Psychische Epidemien 1922.
— Erkrankungen, Spätanomalien und 1748.
— —, besondere Gruppe d. funktionellen 1748.
— Heilmethoden, die, von Birnbaum 979.
— Störungen, leichtere Formen 767.
Psychoanalyse d. Gesamtpersönlichkeit, von Alexander 763.
—, Bausteine zur, von Ferenczi 979.
—, Grundlinien, von Haeberlin 893.
—, Grundlagen der, von Hartmann 1021.
— u. Religionswissenschaft, von Pfister 1235.
—, Gespräch über, von Prinzhorn 207.
—, Einführung in die, von Schultz-Hencke 1065.
—, von Wanke 163.
— u. Biologie 1032.
—, Individualpsychologie und 1032.
— u. klin. Medizin 79.
—, Methodik u. Indikationen 1032.
—, Theorie der 1032.
—, was wirkt therapeutisch bei der 1919.
—, Vorbedingungen zur erfolgreichen 1021.
Psychoanalytische Heilwirkung 1032.
Psychoanalytisches Volksbuch, von Federn u. Meng 1105.
Psychoenzephale Studien, von van Velzen 1110.
Psychogenese u. Psychotherapie körperl. Symptome, von Schwarz 2183.
Psychokathartische Behandlung nervöser Störungen, von Frank 982.
Psychologe, wie man — wird, von Reik 1065.
Psychologie d. Selbstverteidigung in Kampf-, Not- u. Krankheitszeiten, von Baerwald 1571.
— d. Pubertät, von Bernfeld 1105.
— d. Tiere u. Menschen, zur, von Betz 1571.
—, d. Krise der, von Bühler 1703.
— d. Bewegungen, Konfiguration u. Farben, von Haack 1743.
— d. religiösen Mystik, von Leuba 1657.
— d. Kindes, von Rasmussen 121.
— d. intimen Kinderlebens, von Schneerson 79.
— d. zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten oder begnadigten Verbrecher, von Többen 1275.
— d. Jugendführers, von Winkler-Hermaden 1527.
— u. Philosophie im Ausland während d. letzten 10 Jahre 1482. 1523. 1568.
—, Heilkunst und 862.
— der Schizophrenie 2011.
— u. Psychiatrie 809.
Psychoneurosen, depressive, d. Erwachsenen u. ihre Entstehung im Kindesalter 939.
— d. Verdauungstraktus 1032.
—, hormonale Behandl. 1033.
Psychopath u. Unfall 1926.
Psychopathen, d. Vorschläge zur Untersuchung d. straffälligen 1752.
Psychopathenfürsorge 2011.
—, Seminar für 1999.
Psychopathien, Konstitutionstherapie mit besonderer Berücksichtigung der 1331.
Psychopathische Verläufe 1576.
Psychopathology, von Hart 1105.
Psychophysische Persönlichkeit, Grundzüge eine Physiologie u. Klinik der, von Jaensch 210.
Psychosen im klassischen Altertum, von Heiberg 893.
—, Insulin- 1576.
—, Strukturanalyse d. klimakterischen 1922.
— nach Kohlenoxydgasvergiftungen 1796.
—, Krankheitseinheit u. Misch- 896.
—, pellagröse 1369.
—, postoperative 943.
—, Klinik u. pathol. Histologie d. Tabes- 939.
— u. Tuberkulose 851.
—, zephalalgische u. hemikranische 939.
—, aktive Therapie 1660.
Psychotherapie 821. 868. 944.
—, von Eliasberg 1527.
— u. psychotherap. Methoden, von Isserlin 124.
— bei Bronchialasthma 1462.
— an Kollektiven von Neurotikern 851.
— bei Organerkrankungen 36.
—, Prinzipien u. Methoden 131.
— u. religiöses Erlebnis 1033.
—, wirtschaftl. Bedeutung 36.
Psychotische Erscheinungen d. Kindesalters 2209.
Pubertät, Psychologie der, von Bernfeld 1105.
—, d. Gesetz der 1079.
—, Grundumsatz in der 1925.
—, Gasstoffwechseluntersuchungen in der — bei adipösen Kindern 1925.
Pubertätsalter d. Kindes, von Mönkemöller 249.
Puerperalfieber u. legalisierter Abort 900.
—, Erkrankungen 1926 im Deutsch. Reiche 934.
—, Leberschädigung bei 299.
—, Behandlung 10.
—, neues Serum zur Behandl. 128.
—, Traubenzuckerbehandl. 41.
Pulpitis, Behandl. nach d. Verkieselungsmethode, von Marolt 2049.
Pulsionsdivertikel, Diagnose 1921.
Pulsresonator, Gebrauch des 819.
— u. Arhythmie 1075.
Pulsuntersuchungen, oszillometrische 946.
Pulsus differens dexter 296.
Punktion, subokzipitale 124.
Pupilleninnervation, Reizversuche zur zentralen 2103.
Pupillenstarre, Pat. mit reflektorischer 430.
Purpura, Pathogenese 1323.
— fulminans 858. 2185.
— rheumatica 2187.
—, Bluttransfusion bei thrombopenischer 2208.
Purinstoffwechsel beim Säugling bei milchfreier Ernährung 1752.
Pyämie nach Angina 1004.
—, Gehirn- u. Extremitätenmetastasen bei 1361.
— im Säuglingsalter 593.
—, Unterbindung der Vena cava bei 903. 1280.
Pyelitis acuta, Pathogenese 38.
—, besondere Form 682. 768.
—, arzneilose Behandl. unter Berücksichtigung d. Nierenfunktion 1070.
—, diätetische Behandlung 860.
—, Neosalvarsan bei 88.
Pyelo- u. Ureterogramme 1026.
Pyelographie 2183. d. Bewegungen d. Niere, d. Nierenbeckens u. d. Harnleiter 84.
— im Kindesalter 681.
—, klin. Bedeutung 424.
— bei urolog. Erkrankungen 1070.
Pyeloskopie 1276.
Pyelo-Ureterostomie, terminolaterale 852.
Pylephlebitische Prozesse, Genese 1023.
Pylorospasmus u. Ulkus im Säuglingsalter 905.
Pylorotomie nach Payr 507.
—, extramuköse 1240.
Pylorus, Schließungsreflex d. — als Funktionsprüfungsmethode d. Pankreas u. d. Leber 213.
Pylorusstenose, hypertrophische d. Säuglings, operative Behandl. 1879.
—, angeborene 2144.
— d. Säuglings, Behandl. 2209.
Pyodermia chron. papillaris et exulcerans 727.
— superficial. chron. 300.
Pyodermien u. ihre Behandlung 1453.
Pyonephrose, Säuglings- 2007.
Pyopneumothorax, Kranke mit — u. einem dem Ileozökalgurren ähnlichen Phänomen 2189.
Pyosalpinx tuberc., flottierende 1664.
Pyramidenbahnerkrankung, Reflexe bei 467.
Pyramidenbahnzeichen an d. Hand 2103.
Pyramidon bei Gelenkrheumatismus u. Singultus 1162.
Pyrifer bei progr. Paralyse u. Tabes 2119.
Pyrosom 1910.
Pyurie 1027.
— bei Kindern 427.
—, Blutbehandlung 2099.

Q.

Quarzlampenbestrahlung u. Sonnenbäder, Blutzucker u. Adrenalinquaddeln nach 1529.
Quarzlichtbehandlung d. Hautkrankheiten, von Pakheiser 1281.
Quecksilber als Eiterung förderndes Mittel 812.
— -Paraffininjektionen, sarkoide Tumoren im Anschluß an intramuskuläre 43.
Quecksilberdynamometer von Krogh 964.
Quecksilberpräparat „440 B." 1876.
Quecksilbervergiftung, Belung 210.
— u. Amalgamgefahr 1370. 1804.
Querlage, Behandl. d. verschleppten 41. 1799.
Quinckesches Oedem u. Raynaudsche Gangrän, Kombination von 905.
Quinisal 1489. 1876.

R.

Rachenmandel u. Auge 387.
Rachenring, lymphatischer, als Eintrittspforte für Infektionen 122.
Rachitis, Blutzuckerregulation bei 637.
—, Biochemisches zur 2190.
— u. ihre Beziehung zum Ergosterin 706. 1115.
—, experimentelle 464.
—, —, u. Beziehungen zur natürlichen 1958.
—, Fermentstudien 2191.
—, vergleichende Untersuchungen über Heilung der 86.
—, Kalzium- u. Magnesiumstoffwechsel bei 1614.
—, zum Kampfe gegen die 1973.
—, Kampf gegen — im großen 1214.
—, Kohlenhydratstoffwechsel bei 1752.
— u. Licht 1488.
—, Phosphatstoffwechsel in d. Muskulatur bei experim. Ratten- 1875.
— bei Myxödem 1497.
—, Neueres über 557.
—, angeborene Ossifikationsschwäche u. Entwicklung von 1666.
—, Röntgendiagnostik 1452.
—, Stoffwechsel bei 2191.
— traumatica tarda u. infantile — tarda 1452.
Rachitisbehandlung 171. 257. 2189.
—, direkte u. indirekte Lichttherapie 509.
—, mit ultraviolettbestrahltem Eigelb 1255.
—, — Ergosterin u. Vigantol 1369. 1550. 1552. 1622. 1634. 1842. 1882. 1915. 2104. 2189.
Rachitische Skelettveränderungen, Häufigkeit im schulpflichtigen Alter 1801.
— —, Zerstückelungsoperationen bei 1378.
Rachitisprophylaxe bei Frühgeburten 257.
Rachitisstudien 855.
Radfahrerlähmung d. N. ulnaris 1962.
Radioaktivität, von Meyer u. Schweidler 1443.
Radiologie vasculaire, Essai sur une nouvelle, von de Abreu 723.
Radiosklerin bei Ohrensausen 343.
Radiotherapie, Internationale, von Wetterer 79.
Radiumbehandlung, therap. u. prophylakt., bei 1000 Fällen 342.
—, physikal. Grundlagen 1033.
—, Wirkung u. Wert in d. klin. Medizin 720.
Radiumbehandl. d. Diabetes 1685.
— d. Epulis 255.
— bei Genitalkrebs 426. 770.
— in d. Gynäkologie 898. 1034. 2069.
— d. Mammakarzinoms 1779.
— d. Mundkrebses 720.
— der Struma u. d. thyreotoxischen Symptomenkomplexes 823.
— d. Zervixkarzinoms 816.
— s. auch Strahlentherapie.
Radiumnekrose d. Kehlkopfknorpel 1620.
Radium- u. Ultravioletttstrahlen, zur elektrischen Wirkung von 317.
Radiusfrakturen, Behandlung 1112. 1963.
Radiuslähmung nach Operation wegen Dupuytrenscher Kontraktur 1582.
Rami communicantes d. Extremitätennerven, Resektion 1492.
Rasse u. Rassenentstehung beim Menschen, von Fischer 1189.
— u. Körperbau, von Weidenreich 1403.
Rassenforschung, von Scheidt 2001.
Ratanhiasalbe als Überhäufungsmittel 1241.
Rattenbekämpfung 172.
Rattenpolyneuritis infolge Vitamin B-Mangels 2095.
Raubfische, warum ist d. Genuß von großen — in Botriocephalus latus-Gegenden gefährlicher als der von kleineren Fischen? 1733.
Raupenhaar, Entfernung aus d. Vorderkammer 1534.
Rauschgifte, zur Bekämpfung der 601. 1100.
Rauschgiftmißbrauch, d. straf- u. zivilrechtl. Stellungnahme gegen den, von Fraeb u. P. Wolff 1966.
Raynaudsche Krankheit 1350.
—, — Knochenveränderungen bei 1962.
Reagentien für ärztl. Untersuchungen 1183. 1229. 1266. 1392.
Reagenzglashalter 413.
Reaktionsregulation d. Gewebe 1967.
Reargon, Steinbildung durch 1068.
Rechtsfragen aus d. ärztl. Praxis 330. 372. 458. 1015. 1060. 1607. 1650. 2088.
Recresal zur Nachbehandl. Operierter 1070.
Redresseur u. Osteoklast 1840.
Reflexe, Methodik der Erforschung d. bedingten, von Podkopaew 208.
—, bedingte, an Kindern 129.
— bei Kindern, Schmerz u. Nahrungs- 509.
— bei Pyramidenbahnerkrankung 467.
—, viszerale, auf lokale thermische Hautreize 1615.
Reflux, vesiko-ureteraler 1370.
— nach Makkasscher Operation bei Blasenektopie 1370.
Refraktion u. Hornhautfraktion, Linsenastigmatismus 1924.
Refraktometer bei schulärztlichen Augenuntersuchungen 1924.

Digitized by Google

Reichs-Medizinal-Kalender, Vorwort 2092.
Reichsgründungsfeier am 18. I. 1927, zur, von Krehl 1403.
Reiheninjektionsfläschchen, Behälter für 166.
Reichs-Bäder-Almanach 892.
Reichsmarine, Sanitätsbericht über d. deutsche 596.
Reichsversicherungsordnung, d. Forderungen d. Aerzteschaft zur bevorstehenden Novelle der **1952. 2132.**
Reisschleim, Wirkung von 10%igem — auf d. Magen- und Duodenalsekretion 2009.
Reiztheorie u. gynäkol. Erkrankungen 41.
Reiztherapeutisches Intervall bei Augenkranken 86.
Reiztherapie 982.
—, Reizstoffe in ihrer Wirkung im Hinblick auf eine lokale chemische 1573.
—, klin. Grundlagen d. lokalen chemischen 1446.
— chronischer Gelenkerkrankungen, zur unspezifischen **914.**
Reizwirkungen 1667.
Rektaldämmerschlaf, geburtshilflicher 636.
Rektalnarkose mit Avertin 773. 852. **909. 955.** 1031. 1070. 1157. 1245. **1375.** 2005.
— — — u. Äthernarkose, Vergleich zwischen 1277.
— — — bei gynäkol. Untersuchungen u. Operationen 816. 1663.
— — — in d. Psychiatrie 1307. 1803. 1835.
— — — bei Tetanie 1796.
— — —, Umfrage **2064.**
Rektalpalpation 1959.
Rektaluntersuchung sub partu 170.
— bei Appendizitis d. Frau 1963.
Rektoskopie 1154.
—, Wert bei Mastdarm- u. Sigmaerkrankungen 767.
Rektum s. auch Mastdarm.
Rektumkarzinome, abdominosakrale Operation 990.
Rektumresektion, abdominotransphinktere 169.
Rektumsarkom, primäres 1491.
Rekurrensiritis 986.
Rekurrenslähmung nach Kropfoperationen 1841.
Rekurrensschädigung, doppelseitige 507.
Rekurrensspirochätose, experim. Studien mit Syphilis und **1499.**
Rekurrensspirochäten, Salvarsanfestigkeit und 548.
Religionswissenschaft u. Psychoanalyse, von Pfister 1235.
Renntiermilch u. ihre Anwendung als Säuglingsnahrung 855.
Rentenneurosen 1072.
Resektoskop, Resektion bei Prostatahypertrophie mittels 1071.
Respirationsapparat für die Klinik 1875.
Respiratorischer Grundumsatz, klin. Beobachtungen 208.
Reststickstoff bei Hypertonien 293.
— u. Schwangerschaftsnierenerkrankung 386.
Reststickstoffbestimmung nach Folin **278.**
Retikuloendothel, zur Biologie **149.**
— u. chemotherap. Heilung 1202.
Retikuloendotheliales Gewebe u. Immunität 336.
— System in d. Schwangerschaft, von Benda 380.
— — u. Amyloid 1106.
— — u. chemotherap. Wirkung 1108. 1109.
— — in d. Gestation 636.
— — u. Ovarialtransplantation 632.
— —, neuer Weg zur pharmakodynamischen Beeinflussung **1137.**
Retina, familiäre Angiomatosis d. — u. Kleinhirn-Angiome 1323.
Retinadegeneration, Fall 90.
Retinitis albuminurica u. Arteriosklerose 1880.
— —, Entstehung d. Ausheilungsbedingungen 1924.
Retroplazentarblut bei den Blutuntersuchungen unter d. Geburt 421.
— zur Serodiagnose d. Syphilis 1159.
Rezeptur, therapeut. Grundlagen 895.
Rheukomen **2035.**
Rheumatische Erkrankungen, Bekämpfung 1449.
— — u. Infektion **2181.**
— —, allergische Phänomene bei **737.**
Rheumatismus, kritische Betrachtungen zur Diagnose 1796.
— und Gicht 1962.
— infectiosus, zur patholog. Anatomie u. Pathogenese **708. 738.**
—, Causyth bei 1067.
—, Goldbehandlung 1839.
— chron., kausale Heilbeeinflussung **2196.**
—, Kutivakzin bei 1839.
—, Ursache des 168.
Rhinophyma, Behandlung 1410.
Rhizoma Curcuma magna 1875.
Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen Hypertonie 1960.
Rhodapurin bei genuinem Hochdruck **23.**
Rhythmik, von Feudel 130.
Rhythmische Grundübungen, von Günther 172.
Picin, Entgiftung von 1109.
Riedels Mentor 630.
Riesenkind von 7 kg nach 280tägiger Schwangerschaft 1751.
Rindertuberkulose, Schutzimpfungsversuche gegen — mit massiven Dosen schwach virulenter Rindertuberkelbazillen **1807.**
Rinnenspekulum 985.
Rippe, rudimentäre Entwicklung d. ersten — mit Raynaud-Symptomen 1161.
—, Sarkom der zweiten 424.
Rivanol bei Amöbendysenterie 1876.
— in d. Augenchirurgie 1705.
— — — Chirurgie **2033.**
Rizinuskeks 1353.
Rizinusöl bei akuter Appendizitis 1364.
Robural, klin. Erfahrungen 1746.
Rockefellerfoundation, The 2140.
Rodeln, Sportverletzung beim **1907.**
Röhrchen zur Züchtung von Dermatophyten u. Bakterien 893.
Röhrenknochen s. Knochen.
Röntgenapparat für d. Praxis **1860.**
Röntgenapparate, Spannungsmessungen an 730, 1276.
Röntgenatlas d. Lungentuberkulose, von Alexander u. Beekmann 1448.
Röntgenbetriebe, Materialiensammlung d. Unfälle u. Schäden in, von Groedel, Liniger u. Lossen 1486.
Röntgenbestrahlung der Ovarien, wiederholte Schwangerschaft bei Amenorrhoe nach 1578.
—, Wirkung auf ein Enchondrom 2094.
— des graviden Uterus, Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung nach 1578.
—, Glykolyse im Vogelblut nach 1445.
Röntgenbild, Atlas d. Anatomie d. menschl. Körpers im, von Hasselwander 379.
—, d. Harnorgane im, von Joseph 125.
—, d. Erkrankungen d. Niere u. d. Ureters im, von Schönfeld u. Kraft 339.
—, Ableitungsbronchus tuberk. Kavernen in 1921.
—, Appendix im 1582. 2009.
—, kindl. Appendix im 1706.
—, chron. Appendizitis im 167.
—, Blasendivertikel im 1582.
—, Bulbus duodeni im 1528.
—, Divertikelblase im 1707.
— d. genuinen Duodenaldivertikel 1490.
—, Empyemresthöhle im 1582.
—, Gallenblasendarmstellung im 1449.
— eines Gallenblasendivertikels 767.
—, intrahepatische Gallengangskonkremente im 1963.
—, Harnröhrendivertikel im 1582.
—, Tuberk. d. Harnwege im 1963.
—, Hufeisenniere im 1194.
—, Hypersekretion **143. 881.**
—, Invagination im 729.
— d. Koxitis 635.
—, Kaverne im 1795.
—, Lungeninfarkt im 2184.
—, Lungenzeichnung im 724.
—, Lungenspitzenbefunde im 724.
— d. Magendarmkanals bei Kyphoskoliose 167.
— d. Magens, postoperatives 990.
— d. Nierenbeckens 1705.
— d. Pleuritiden im 1617.
—, Ureterostium im 1577.
—, Zirbeldrüsenverkalkung im 164.
Röntgenbilder, laufende Messung d. Schattentiefe 1034.
—, Bedeutung stereoskopischer 421.
—, Stereoskopaufnahmen aufrechter 1360.
— d. Gallenblase nach intravenöser Injektion von Tetragenost 1582.
— d. Uterus u. d. Tuben nach Einspritzung von Jodöl 1620.
Röntgendiagnostik d. Magen- u. Darmkrankheiten, von Schlesinger u. Rachwalsky 296.
— larvierter Leiden d. Abdominalorgane 2187.
— d. Appendix 1156. 1618.
— d. Bronchialkarzinome 1795.
— d. idiopathischen Choledochuszyste 1797.
— d. Cholelithiasis 1490.
— der Darmtuberkulose 1959.
—, endokrine Störungen und 939.
— d. Gallenblase 2103.
— d. Gastritis 641. 813. 1575.
— chron. Gelenkerkrankungen 1748.
— d. Gelenktuberkulose 853.
— d. Hämangiome 553.
— d. Harnwege 1194.
— d. Herzverletzungen 1619.
— verkalkter Hirntumoren 552.
— d. Hydrozephalus 2008.
— d. Koronarsklerose 1490.
— d. Lungen 2054.
— d. Lungentuberkulose 948.
— — —, Verhältnis zur Klinik 2054.
— d. Magendarmkanals 2190.
— d. kardialen Magenkarzinoms 1618.
— d. Nasennebenhöhlen 1964.
— d. Nierensteine 1491.
— d. angeborenen Oesophagusatresie 555.
— d. Pneumonokoniose 766.
— d. Rachitis 1452.
— d. Schwangerschaft 769.
— subphrenischer Abszesse 1617.
— d. Thymushyperplasie 2143.
— syphilit. Erkrankungen d. Viszeralorgane 948.
— d. Tubenschwangerschaft 1113.
— d. kindl. Tuberkulose 1537.
— d. Ulcus duodeni 84. 551.
— d. Ulcus peptic. oesophagi 339.
—, Klippen der urologischen 897.
Röntgendosierung in d. Hautpraxis 1190.
Röntgendurchleuchtungen, zur allgem. Technik 671.
Röntgenenergiemessungen mit d. Selen-Intensimeter 719.
Röntgenerythemdosis in R-Einheiten für d. Strahlungen d. Oberflächentherapie 556.
Röntgenhaut 730.
Röntgeninstitute, neuartige Organisationsform **1865.**
Röntgenkastration 387. 426.
—, rezidivierende Blutung nach 509.
Röntgenkater, Pathogenese u. Behandl. 1034. 1840.
— u. Cholesterin **1858.**
Röntgenkunde, von Hammer 1528.
Röntgenliteratur, von Gocht 1443.
Röntgenoberflächentherapie, Spannungsregulierung bei 764.
Röntgenologe, kapillarmikroskop. Studien an d. Haut des 1960.
Röntgenologie, chirurgische, von Kurtzahn 983.
—, Aufnahmesystem, von v. Schubert 2001.
—, Fortschritte auf d. Gebiete der **541. 623.**
—, Irrwege moderner **758.**
— u. Elektrophysikal. Medizin, Organisation d. Unterrichts in Frankreich **759.**
— d. Aorta 766.
— d. Blase 726. 853.
— des Bronchuskarzinoms 2183.
— d. Wegstörungen d. Darms 1968.
— d. Duodenums 174. 947. 990. 2180.
— d. Gallenblase 174. 983. 1363.
— — — mit Biloptin **367.**
— der chron. Gelenkerkrankungen 1969.
— d. weibl. Genitalkanals **327. 370. 413.**
— d. normalen Interlobärpleura **753.**
— d. Luftröhre 1838.
— von Lunge u. Mediastinum für d. innere Medizin 948.
—, d. Lungenspitze 1795.
— d. Magendarmtraktus 2012.
— d. Niere u. Blase, mehrfache Projektion bei 1194.
— d. Oesophagus **111.**
— d. akuten Otitis 1800.
— d. Pleuritis im Kindesalter 1886.
— d. Schädelbasis bei basalen Tumoren 167.
— von Sprechvorgängen 1498.
— d. Ureterkarzinoms 2185.
— d. Cavum uteri u. Tubenlumens 676.
— d. Uterus u. Tuben, therapeut. Fortschritte durch 1799.
Röntgenpyeloskopie 816.
Röntgenröhren, richtige Zentrierung in einem gewöhnlichen Stativ bei Aufnahmen mit d. Bucky-Blende 380.
Röntgenschwachbestrahlungen **1185.**
Röntgenspätschädigung der Knochen 2180.
Röntgenstereoskopie 1235.
Röntgensterilisation, temporäre 1451.
Röntgenstrahlen, von Herz 248.
— u. Anaphylaxie 1105.
—, Wirkung bei bakteriellen Entzündungen 1746.
—, Beckenmessung unter 2048.
—, zur Biologie 1884.
—, Einheitsdosimetrie 1957.
—, gefilterte u. ungefilterte, in d. Oberflächentherapie 1323.
—, Desensibilisation mit — beim Ekzem 1323.
—, Wirkung bei entzündl. Erkrankungen 1446.
—, hämostatische Wirkung 1573.
—, Härtemessung **437.**
—, Empfindlichkeit d. Haut d. Säuglinge gegen 935.

Digitized by Google

Röntgenstrahlen, Einfluß auf d. Liquorproduktion 1615.
—, wieviel „R-Einheiten" entspricht die HED? 1034.
—, Wirkungsmechanismus harter 1190.
—, örtliche oder Allgemeinwirkung bei Krebs? 1194.
—, Wirkung auf Zellen **643. 730. 1390.**
Röntgenstrahlenwirkung, Biologie u. Pathologie 2101.
Röntgentechnik, Leitfaden d. zahnärztlichen, von Schindler 469.
Röntgentherapeutisches Hilfsbuch, von Lenk 981.
Röntgentherapie, physikal.-technische Grundlagen, von Hirsch 1613.
—, Handbuch, von Krause 595.
— des Chirurgen, von Rahm, **724.**
— bei Erkrankungen d. zahnärztl. Fachgebietes, von Schmidhuber 595.
—, Mitwirkung d. prakt. Arztes bei der **700.**
—, Richtlinien d. Dosierung 1190.
—, Schädigungsprophylaxe in der 2001.
— d. Angina agranulocytotica **2203.**
— d. Aortenaneurysmas 723.
— d. Arthritis gonorrh. 730. 899.
— d. entzündl. Erkrankungen d. Bewegungsorgane 508.
— d. **Bronchopneumonie 2192.**
— einiger Erkrankungen d. Blutes u. d. blutbildenden Organe 1839.
— in d. Chirurgie 1796.
— d. Chorioiditis tuberc. 1881.
— d. spontanen, posttraumatischen und postoperativen Kokkenentzündungs- und Eiterungsprozesse 254.
— entzündl. Erkrankungen in d. Gynäkologie 257.
— des gynäkolog. Krebses 770.
— der Hautkrankheiten, indirekte 2101.
— d. Hydrocephalus internus 1031.
— d. Hyperthyreoidismus u. d. Basedow 1618.
— in d. Inneren Medizin 1930.
— d. Iristuberkulose 1323.
— der Kehlkopftuberkulose **999.**
— von Lungenstörungen nach Operationen 1617.
— bei Lungentuberkulose 423.
— d. Mammakarzinoms 555.
— von Myelosen 339.
— d. chron. aleukämischen Myelose **1824.**
— d. Myome u. hämorrhag. Metropathien 593.
— eines Myoms, Extrauterinschwangerschaft nach 2186.
— im Bereiche d. Nervensystems 1069.
— der Psoriasis 2186.
— d. Ueberfunktion d. Schilddrüse 2006.
— bei Sklerodermie **358.**
— d. multiplen Sklerose 1840.
— d. Syringomyelie 167.
— d. Trigeminusneuralgie 83.
— d. Ulc. duodeni et ventriculi 939. 2006.
—, s. auch Strahlentherapie.
Röntgentiefentherapie in d. Gynäkologie **753. 840.**
— u. vegetatives Nervensystem 1443.
Röntgenulkus, Fall 730.
—, Therapie 168.
—, Operation eines 1581.
Röntgenuntersuchung im Krankenzimmer **368.** 935.
— bei Verletzungen, Wiederholung der 2184.
Röntgenverbrennung 2053.
—, Blasenbauchdeckenfistel durch 2140.
Röntgenverfahren, Leitfaden für d. röntgenolog. Hilfspersonal, von Fürstenau, Immelmann u. Schütz 1404.
—, gesetzl. Bestimmungen zur Ausführung im Auslande 1789.
Röntgenvorstellungslehre, kurzer Abriß **741.**
Rohchloramin zur Desinfektion von Haaren u. Borsten 1368.
Rohkost 36. 1239. 1919.
Rossosche Reaktion bei malignen Tumoren 421.
Rotes Kreuz, Jahresbericht des 248.
Roussches Virus, Bildung in vitro 336.
Rubeola gravis **412.**
— scarlatinosa 469.
Rückenmark, Kompression durch Gefäßveränderungen d. Arachnoidea u. Pia mater spinalis 298.
—, Myositis ossific. neurotica u. Kalkmetastasen in d. Nieren nach Querschnittsverletzung des 299.
—, Querschnittsläsionen infolge extravertebraler Tumoren 385.
Rückenmarksanästhesie 2007.
Rückenmarkserkrankungen, Jodipindiagnostik 2102.
Rückenmarkssyphilis **798.**
Rückenmarkstumoren, Diagnose mit Jodipinfüllung d. Spinalkanals 430.
—, stiftförmige, u. Syringomyelie 1199.
—, Operation oder Bestrahlung bei **1627.**
Rückfallfieber, Chemoprophylaxis d. — u. d. Trypanosomenerkrankungen durch Stovarsolan, von Kritschewsky u. Friede 1238.
—, experimentelles 336.
— bei Kindern 300.
— d. Maus, Immunitätsstudien bei d. experimentellen 208.
—, Parabiose bei experim. 1574.
— u. Wanzen 1360. 1833.
Rückgratverkrümmungen, seltenere Ursachen 635.
Ruhr, Schwierigkeiten bei d. bakteriolog. Untersuchung 1153.
—, bakteriol. Diagnose 420.
—, chronische 167.
—, Epidemiologie, Diagnose u. Namengebung 1580.
—, Zahl d. Erkrankungen 1926 im Deutschen Reiche 762.
—, Gefahren u. Behandl. d. Folgen d. Amöben- u. Bazillen- 2005.
Ruhr, enterale u. parenterale Immunisierung gegen 1106.
— im Säuglingsalter 1925.
—, Zytodiagnose bazillärer u. Amöben- 1833.
— s. auch Amöbenruhr.
Ruhramöbenkulturen u. deren Beeinflussung durch Yatren 764.
Ruhrbazillen, Wachstum in d. Galle 163.
— im Stuhl 380.
Ruhrerreger, Biologie 208.
Ruhrtoxin- u. -antitoxin, Bindungsverhältnisse von 1790.
Ruhrvakzine in d. Prophylaxe d. Säuglingsruhr 1881.
Rumination im Säuglingsalter 2009.

S.

Saalfelder Diadochithöhlen, Wirkung einiger Mineralerden der **530.**
Sabina, Pharmakologie 1960.
Sachs von Löwenheim, zum 300. Geburtstage 2189.
Sachverständige, ärztliche, vor den parlamentarischen Ausschüssen 1114.
Säuglinge, alimentäres Fieber u. Intoxikationszustand der 594.
—, zur Chirurgie der **1502.**
—, diätetische Behandl. kranker **965.**
—, Operabilität der 1449.
—, Pflege in Heimen 426.
—, Syphilisbehandlung bei **538.**
—, Schutzverfahren gegen Tuberk. nach Calmette 469.
—, Verdauungsphysiologie **2192.**
Säuglingsernährung 2143, Assimilation organischer Stoffe bei natürlicher u. unnatürlicher 1411.
—, milchlose u. milcharme 1965.
Säuglingsfürsorge in Berlin, Bilanz der **1520.**
Säuglingsfürsorgestellen, Krisis der 987. 988. 1368.
Säuglingsgonorrhoe 88.
Säuglingsintoxikation, Pathologie 636.
Säuglingskunde u. Kleinkinderfürsorge, Grundriß, von Engel u. Baum 1159.
Säuglingsmilch, einwandfreie 773.
Säuglingsperitonitis 1882.
Säuglingspyonephrose 2007.
Säuglingspyurie u. Pneumonephrographie 678.
Säuglingssterblichkeit in d. ersten Lebenstagen u. ihre Bedeutung für d. soziale Fürsorge 1882.
—, Geburtenhäufigkeit und 258.
—, internationale Enquête über 2184.
Säuglingstetanie, Problem der 1882.
Säuglings- u. Kleinkinderturnen 1621.
Säure-Alkaliprobe nach Rehn 2053.
Säurebasenhaushalt, Pathologie des 548.
Säurebasenverhältnisse in d. Nahrung u. in Salzgemischen, chem.-analytische u. biolog. Auswertung 895.
Säurefeste, Zellinhaltsstoffe d. — u. ihr antigener Charakter 1928.
Sakroiliakalgelenk; Erkrankungen im 297.
Salabrose, Ausnützung im tierischen Organismus 590. 1746.
— bei Diabetes 983.
Salbenbereitung 673.
Salizyl u. Koffein, Wirkung auf d. Säurebasenhaushalt 210.
Salluen, Schock nach 296.
Salpingitis isthmica nodosa 1835.
Salpingostomatoplastik, Indikationsstellung 1578.
Salvamin bei Heuschnupfen **793.**
Salvarsan, kombinierte Anwendung mit Immunserum 465.
—, chininfeste Lipasen im Serum nach 1067.
—, Myelomalazie d. grauen Substanz, anscheinend bedingt durch 2094.
— s. auch „Neosalvarsan".
Salvarsanbehandlung **2210,** Einfluß auf d. Charakter d. Syphilis 48.
— u. Syphilisrückgang 44.
— d. Metasyphilis 818.
—, Ikterus nebst Exanthem nach 384.
— bei fötider Bronchitis 766.
Salvarsanexanthem, fixes, unter d. Bilde einer Pityriasis rubra pilaris 820.
Salvarsanfestigkeit u. Rekurrenspirochäten 548.
Salvarsaninjektion, Tumor nach 588.
Salvarsanpräparate, d. staatliche Prüfung der — u. ihre experiment. Gundlagen, von Kolle u. Leupold 722.
Salvarsanresistenter Fall 46.
Salvarsanschäden 1498.
—, Vermeidung 301.
Salvarsane, amtliche Prüfung **1262.**
Salvia officinalis 296.
Salvoxylgerät, Sauerstoffbehandl. mittels d. — bei Kohlenoxydvergiftung 818. 938.
Salvysat in d. neurolog. Praxis 1192.
— bei Schweißen d. Lungentuberkulösen 1192.
Salyrgan **1465.**
Salzretention des gesunden Brust- und Flaschenkindes 727.
Salzsäuremilch bei Spasmophilie 1282.
—, Stühle u. Zylindrurie bei 257. 558. 817.
Salzspeicherung bei wachsenden Tieren 859.
Samariter u. Nothelfer, Ausbildung in d. ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen u. plötzl. Erkrankungen, von Düms 1155.
Samenbläschen, Teerkrebs 1790.
Sanarthrit bei Ischias 297.
Sanatorien, Therapie d. Berufsunterweisung in den 44.
Sanatoriumsbesitzer, Haftung der **373.**
Sandoptal 1746.
Sanduhrmagen, geheilter Fall von scheinbarem **1689.**
Sanitätsbericht über d. Reichsheer für 1921—1924 1189.
— — — deutsche Reichsmarine 470.
Sanitätskorps, Streiflichter aus d. Wirken im Weltkriege, von Musehold 1151.
Sanocrysin, Dosierung 723.
—, Nebenwirkungen 633.
Sanocrysinbehandlung 82.
— d. Lupus **410.**
— d. Tuberkulose **783.** 937. 1025. 1069. 1448. 1575.
— — —, kehlkopftuberkulose Kontraindikation? 556.
— bei chirurg. Tuberkulose 298.
— d. experimentellen Tuberkulose 210. **277.** 506. 1444.
— Hauterscheinungen bei 765.
Sanocrysinexanthem 215.
Sanocrysinfragen 1155.
Saponine u. Saponindrogen, Hämolyserversuche mit 421.
Saponinhämolyse, Resistenz des Blutes verschiedener Tiere gegen 209.
Saprovitan 1192.
—, Erfahrungen mit **1185.**
— bei Epilepsie **751.**
— bei Gonorrhoe 1159.
— ungefährlich? **315. 452. 580. 750.**
—, Schädlichkeit **1145.**
—, Todesfall nach Anwendung **1048.**
Saprovitankomplikationen **1506. 1555.**
Sarkoid Boeck, intramurale **Behandl. mit Thorium X.** 1925.
Sarkom, idiopathisches 346.
— nach Kriegsverletzung 1922.
Sarkombehandlung, 10jährige 212.
Sarkombildung bei chron. Schädigungen 942.
Sattelnasenkorrektion, Instrument zur Einführung von Implantaten bei 2047.
Sauerbruchs Intuition **203.**
Sauerstoff-Aethernarkose, Explosionsgefahr bei 40.
— -Mischnarkosen, Explosionsgefahr bei 552.
Sauerstoffmangel, Herzgiftwirkung bei 1884.
—, Einfluß auf d. Zirkulationsgröße 946.
Sauerstoffverbrauch, automatisches Registrieren des 1845.
Sauerstoffvergiftung bei Säugetieren 1573.
Saugreflex u. Geschmacksprüfung bei Säuglingen 2192.
Schadenersatzpflicht d. Arztes **1650.**
— bei unrichtiger Diagnose **1609.**
Schädel, zur allgemeinen u. morphologisch. Beurteilung verschiedener Merkmale d. 2189.
—, Entwicklung bei Beckenendlagen 2104.
Schädelanomalien u. psychische Störungen 1748.
Schädelbasis, Röntgenuntersuchung bei basalen Tumoren 167.
Schädelbrüche, Priorität der 679.
Schädeldecke, Blutungen aus der Carotis externa d. 2047.

Digitized by Google

Schädelerweichungen beim Neugeborenen, lokalisierte 1965.
Schädelformen, normale u. pathologische 46.
Schädelfraktur, Pneumozephalis u. Liquorrhoea nach 675.
Schädelgrube, Varietäten im Bereiche d. hinteren 1491.
Schädelidentifizierung, Leistungsfähigkeit d. plastischen Rekonstruktionsmethode d. Physiognomie bei 679.
Schädelschuß, Fall 1755.
Schädelsprünge bei Schußverletzungen 988.
Schädeltrepanationen, Bekämpfung d. Blutungen aus d. Knochen u. Sinus bei 1450.
Schädelverletzung, tödl. elektrische 679.
—, stumpfe 164.
Schädigungsdosis, Disposition als Funktion der 1065.
Schädlingstafeln d. deutsch. Gesellschaft für angewandte Entomologie 344.
Schallerbacher Kur bei chron. Erkrankungen der Bewegungsorgane 1365.
Schanghai-Wusung, Mediz. Fakultät **159. 242.**
Schankstättengesetz, d. Entwurf eines **1436.**
Scharlach, Aetiologie 1710. 2135.
—, Aussparphänomen bei **963.**
—, Chemie d. Auslöschphänomens 548.
—, Bekämpfung mit dem Dickschen Verfahren 342.
—, Dicksche Reaktion u. aktive Immunisierung gegen 720.
—, Blutplasma-Eiweißbild im 936.
—, Epidemiologie 1837.
—, epidemiol. Probleme 428.
—, Erkrankungen 1926 im Deutschen Reiche an **713.**
—, Fortschritte 26.
—, Impfung gegen 550.
—, Immunität bei Dick-Test und 2191.
—, klin. u. experim. Mitteilungen **1163.**
—, Optikusneuritiden bei 674.
—, zur Prophylaxe u. Therapie 2189.
— u. Streptococcus haemolyticus 764.
—, Dauer der Übertragungsgefahr **1168.**
— im Wochenbett 1024.
—, Streptokokkenvakzine als Präventivmaßnahme 550.
—, Serumtherapie 813. 1660.
—, Behandl. mit Behring-Serum 214. 1704. **1169.**
—, Dochez-Serum bei 898.
—, Behandl. mit Streptokokkenantitoxin 723.
Scharlachdisposition **1167.**
Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung, Gesetzmäßigkeit bei der 1535.
Scharlacheosinophilie, Blutbilduntersuchungen bei Toxikodermien u. ihre Bedeutung für d. Frage der 817.
Scharlachimmunität, Dicksche Hautreaktion als Prüfung 85.
Scharlachinfektionen d. Rachens ohne Exanthem, Epidemiologie der 550.
Scharlachkontrolle im Kinderkrankenhaus 898.
Scharlachlehre, Dicksche 854.
Scharlachproblem, zum **450.** 1706. 1837.
Scharlachprophylaxe 895. 1406.
— mit Scharlachserum 1324.
Scharlachschuppen, Streptokokken in — bei Scharlachrekonvaleszenten u. in d. Umgebung d. Kranken 2002.
Scharlachschutzimpfungen 387.
Scharlachschutzserum **1342.**
Scharlachserum, antitoxisches **451.**
—, Marburger 257.
—, neues konzentriertes 1531.
—, antitoxische Wirkung d. konzentrierten 125.
Scharlachserumbehandlung **313.**
Scharlachstreptokokken, gewebsbiolog. Verhalten **1165.**
—, Vitalität 1105.
—, Veränderlichkeit 2001.
—, Veränderungen d. Tierpatogenität u. d. Toxinverbindungsvermögens durch Mäusepassage 2001.
Scharlachstreptokokkus, experim. Glomerulonephritis d. Kaninchens durch d. Toxin des 42.
Scharlachstudien 426.
Scharlachtheorie, Dicksche 2119.
Scharlachtoxin u. -antitoxinauswertung 1202.
Schattenprobe 510.
Schatzalp, Klima der 1920.
Schaumbad 597. **1346. 1861.**
Scheide s auch „Vagina".
Scheidenbildung, nach Schubert 257. 1071.
— aus d. Meckelschen Divertikel 677.
Scheidendammrißwunde, Blutungen im Spätwochenbett aus einer 2048.
Scheideninhalt, Wert d. chem. Reaktion für d. Diagnose d. Gonorrhoe **189.**
Scheidenspekulum, neues selbsthaltendes **326. 1517.**
Schellackreaktion von Marchionini **450.**
Schenkelhals, Osteotomie zur Aufrichtung 991.
Schenkelhalsbruch, Pseudarthrose nach medialem 299.
—, Technik d. Verschraubung bei 2139.
—, Behandl. d. subkapitalen 676. 992.
Schenkelhalsbrüche 386.
—, Epiphysennekrose bei geheilten 1798.
—, Behandlung 1798.
—, Gipsverband bei 41.
—, Richtungsbestimmungen d. Bohrkanals bei 299.
Schenkelkopf, gummöse Erkrankung 1492.
Schiefhals, Frühoperation d. angeborenen 635.
Schielamblyopie 986.
Schielen, nichtoperative Behandlung **746.**
Schießversuche bei künstlichem Wind 1114.
Schilddrüse beim Aal 1076.
—, Wirkung auf d. Blutzusammensetzung 1447.
—, Beziehungen zu d. Epithelkörperchen **2160.**
—, Tätigkeit der fetalen 594.
—, Fieber nach Entfernung 1236.
—, physikal. Methode zur Funktionsprüfung 1161.
—, Beziehungen zu Funktionsgebieten anderer Organe 1613.
—, Einfluß auf d. Verteilung von Jod, Glykose u. Aminosäuren im Blute 1616.
—, Jodspiegel d. Blutes abhängig von der 1615.
— u. Pankreas 1917.
—, Riesenzellensarkom 212.
—, Sekretionssteuerung 981.
—, Röntgenbehandl. d. Ueberfunktion 2006.
—, Einfluß auf d. Steigerung u. Verbrennung während Schwangerschaft u. Laktation 209.
— u. Thymus, Beziehungen zwischen 775.
Schilddrüsenerkrankungen, Alkalireserve im Blut bei 123.
Schilddrüsenextrakt u. überlebendes Herz 251.
Schilddrüsenfunktion u. Ernährung 1883.
Schilddrüsenhyperplasien, pathophysiolog. Bedeutung von — u. Volumzunahmen anderer Inkretdrüsen 849.
Schilddrüsenpathologie, Rück- u. Ausblicke 208. 1614.
Schilddrüseninkret, Wirkung 1531.
Schilddrüsenstoffe, Jodstoffwechsel nach Zuführung von 1884.
Schilddrüsenverpflanzung von d. Basedow-Kranken auf d. myxödematösen Kretin 83.
— durch Injektion 1279.
Schizophrenie, Traubenzuckerinfusionen bei 297.
Schizophrenes Denken, zur Psychopathol. des 1928.
Schizophrenie u. verwandte Krankheiten, Entstehungsursache 1248.
—, Gasstoffwechselveränderungen bei 1919.
— u. Kriegsdienst 1029.
—, Psychologie der 2011.
—, Dogma von d. Unheilbarkeit 467.
—, Salizylbehandl. 1321.
Schläfrigkeit, pathologische, u. Schlafzentrum 467.
Schlaf, Über den, von Siemerling 546.
—, Problem des 464.
— u. Enzephalitis 936.
—, Zustandekommen des **1847.**
Schlafentzug, stoffliche Erscheinungen bei verlängertem 1444.
Schlafkurve d. Menschen 945.
Schlafmittel, Wirkung auf d. erhöhten Grundumsatz 1531.
Schlafproblem 2096.
Schlafzentren, Pathologie 2103.
Schlamm- oder Sumpffieber 1837.
—, Aetiologie 1703.
— in Südbayern 1156.
Schlangen, Giftigkeit d. Drüsensekretes u. des Blutserums ungiftiger einheimischer 1617.
Schlattersche Krankheit 1067. 1492.
— — beim Erwachsenen 2007.
— —, operative Behandl. 1533.
Schlauchstethoskop, monaurikuläres 1319.
Schleimbeutel, Sehnen u. periartikuläres Gewebe, chron. Entzündung von 256.
Schleimhauttuberkulose, Behandl. mit künstl. Sonnenlicht 1621.
Schlüsselbeinbrüche 425. 1533.
Schlundabszeßöffner 127.
Schmerzen im Kreuz u. Unterbauch 85.
—, psychophysische Verursachung u. Behandl. 945.
—, Chirurgie des 1409.
Schmerzproblem u. seine forensische Bedeutung, von Michel 1324.
Schmerz- u. Nahrungsreflexe bei Kindern 509.
Schmerzzustände, Leitungsbahnen d. Schmerzgefühls u. d. chirurg. Behandl. der, von Foerster 423.
Schnabelzangen u. -klemmen 1321.
Schneeblindheit 87.
Schnupfen, Behandlung 84.
—, kleine Joddosen bei 1660.
— d. Säuglinge, Behandl. **1217.**
Schock s. Shock.
Schopenhauer, d. Wurzeln d. Frauenhasses bei, von Eichler 379.
Schreckneurose, psychomuskuläre Komponente der 467.
Schreiweinen d. Säuglinge 1925.
Schrumpfblase, Operation d. traumatischen — bei gleichzeitiger Blasenscheidenfistel 768.
Schrumpfniere u. Hochdruck 1962, von Sachs 938.
Schülerauslese u. psychische Berufsberatung an Lübecker Schulen, von Döring 293.
Schüttelfrost, Skelettmuskulatur im 1446.
— und Appendizitis 2103.
Schulärzte, Dienstanweisung für 1870.
—, Filmaufnahmen für d. Ausbildung von 2141.
Schulbänke oder freies Schulgestühl 1966.
Schule, warum kommen d. Kinder in d. — nicht vorwärts? von Staehelin u. Uffenheimer 1535.
— u. Konstitution 1918.
Schulen, St. Galler Reglement über d. Gesundheitspflege in den **415.**
Schulgesundheitspflege, Vereinheitlichung 333.
Schulkind, d. nervöse 1926.
Schulplätze, Bedeutung d. Öffnungswinkels bei d. Beleuchtung 428.
Schulterarthrodesen 1798.
Schultergelenk, Luxationsfrakturen 1327.
Schultergürtel, Vorwärtslagerung d. — u. Leibesübungen 814.
Schulterhochstand 1240.
Schulterverrenkung, habituelle 386. 1112.
—, operative Behandl. d. habituellen 592. 2098.
—, rückfällige 508.
—, Reposition 213.
Schulturnen, Orthopädisches, von Deutschländer 254.
Schultze, B. S., zum Gedenken **2215.**
Schulzahnpflege, Ziele und Wege 172.
Schulurlaub u. geistige Erholung 2010.
Schutzaufsicht im Jugendgerichtsgesetz u. im neuen deutschen Strafgesetzentwurf 771.
Schutzgläser mit dünnen Metallschichten 86.
Schutzimpfungen bei Tuberkulose 1285.
Schutzpockenimpfung u. Angina **146.**
— u. Enzephalitis 1794.
—, Ergebnisse 1921—1923 im Deutschen Reiche 171.
— — — — über Zurückstellungen 1161.
—, intrakutane 1842.
—, nervöse Komplikationen bei 1535.
— u. Paralyse 858.
— u. örtliche Reaktion **1268.**
Schwangere u. Gebärende, Syphilisbehandl. bei **536.**
—, entzündungshemmende Wirkung d. Kalziums bei 2048.
— u. Wöchnerinnen, Kreislaufuntersuchungen bei 2048.
— u. Wöchnerinnen, Dicksche Reaktion im Blute von 85.
—, Ovarialhormon im Blute von 85.
—, Hypophysenvorderlappenhormon u. Ovarialhormon im Harn von 1322.
Schwangerenserum, Injektion von 1246.
Schwangerschaft, d. retikuloendotheliale System in der, von Benda 380.
— außerhalb d. Gebärmutter, von Zimmermann 940.
— u. Appendicitis perforata 1246.
—, Bestimmung nach Dienst 509.
—, Blut, Leberfunktion, Eiweiß- u. Kohlenhydratstoffwechsel in der 2044.
— u. Wochenbett, Blutdruck im 1245.
—, Blut- u. Liquorzucker in der 341.
— u. Diabetes **362. 660.**
—, Diagn. d. ersten Monate 340.
—, Eierstocksschwachbestrahlungen und 641.
—, wiederholte, bei Amenorrhoe nach Röntgenbestrahlung der Ovarien **1578.**

Digitized by Google

Schwangerschaft u. Frakturheilung 992.
— u. Wochenbett u. Gallenwege 853.
— u. Herzblock 1578.
— u. Herzfehler 2098.
— u. Hormon 45. 1246.
—, Ikterus in der 1246.
— u. Ileus 85. 341.
— u. innere Sekretion 1959.
—, intermediärer Kohlenhydrat- u. Fettstoffwechsel in der 849.
— u. Leberzirrhose 636.
— u. Lungentuberkulose 677.
— — —, künstl. Abort 37.
—, Milchsäurevermehrung im Blut in der — u. dessen Beeinflussung durch Insulin 170.
— u. Minutenvolumen 1245.
— u. Mitralstenose 1113.
— u. Myom 430.
—, Nephrose in der 1246.
—, Ninhydrinflockungsprobe 769.
— u. Geburt, gewerbl. Pathologie 302.
—, Röntgenfrühdiagnose 769.
— u. Geburt, plötzliche Todesfälle bei 1113.
— u. Tubeneinpflanzung 677.
— u. Uteruskrebs 1664.
—, Uterusmuskulatur in der 1959.
— u. Wirbeltuberkulose 1195.
—, Zuckerstoffwechsel in der 897.
Schwangerschaftsanämie, physiologische 1025.
Schwangerschaftsazidose, Uebererregbarkeit d. Nerv-Muskelsystems und 2003.
Schwangerschaftschorea 1241.
Schwangerschaftsdauer 1492.
—, abnorm lange 1578.
—, Variationsbreite im ärztl. Gutachten bei Alimentationsprozessen 1461.
Schwangerschaftsdiagnose, biologische 1663.
—, interferometrische 1533.
—, sind d. zur interferometrischen — notwendigen Plazentaopzime spezifisch 128.
—, serologische 256.
—, zur serolog. Schnellreaktion der Früh- 1418.
—, Zuckertoleranzproben zur 2104.
Schwangerschaftserbrechen s. Hyperemesis.
Schwangerschaftsikterus, operative Klarstellung oder Annahme eines 1749.
Schwangerschaftsnephrose, fremdartiger Eiweißkörper aus d. Plazenta bei 1303.
Schwangerschaftsnierenerkrankung u. Reststickstoff 386.
Schwangerschaftsödem, Nachweis latenten 2048.
Schwangerschaftsreaktion nach Vogel 1195.
Schwangerschaftstoxikosen, schwere Formen 677.
—, Insulin-Glukosebehandl. 682.
Schwangerschaftsunterbrechung aus nervenärztl. Indikation 1929.
—, Verbot d. — u. seine Wirkung auf d. Rasse 819.
— s. auch Abtreibung und Abortus artefic.
Schwangerschaftsveränderungen und -toxikosen 1492.
Schwangerschaftszeichen, neues 1841.
Schwarzbrot oder Weißbrot? 728.
— u. Weißbrot, Wirkung auf d. Magensaftsekretion 1446.
Schwarzreaktion von Buscaino in Harn 1511.
Schwefelbehandlung 1836.
—, chirurg. Krankheiten 940.
—, parenterale, bei gonorrhoischen Komplikationen 1579.
— der Dementia paralytica 2138.
— d. Oxyuriasis 283.
Schwefelwasser, diuretische Wirkung peroral zugeführten, natürlichen 1660.
Schwefelwasserbadeanlagen, Schädigung d. Auges durch 510.
Schwefelvergiftung, chron., Wirkung auf d. Energieumsatz 125.
Schwefelwasserstoff im Blut bei Urämie 2181.
Schwefelwirkungen bei Diabetes mellitus 222.
Schweigepflicht d. Arztes 344.
Schweißabsonderung, zur klin. Untersuchung der 2102.
Schweißdrüsenabszesse 256.
Schweißtreibende Tees 937.
Schweißung, Methode der 1753.
Schwellstromapparate 1573.
Schwellung, trübe 2182.
Schwerhörigkeit, Behandlung 1221.
Schwindel, der 865. 1349.
Schwitzkuren bei Infektionskrankheiten 1531.
Scillaren, experim. Untersuchungen 1155.
Scribas Tabelle 78. 248.
Secoin 1876.
Sedative Wirkung im Tierversuch 811.
Seeklima u. Solbäder, Kolberger Beobachtungen über Wirkung von 1108.
Seekrankheit, Entstehung 1405.
—, Behandlung 167. 1745.
—, Pharmakotherapie 1875.
Seele u. Seelenkrankheit, von Wildermuth 503.
—, vom Ausdruck der 935.
Seelenblindheit 2103, zur Lokalisation 1709.
Seeleute, internationaler ständiger Wohlfahrtsausschuß für — in Paris 1159.
Seelisches, Problem d. — u. prakt. Chirurgie 1359.
Seelsorge, ärztl. u. geistliche 1033.
Sehnennaht 41. 1240. 1492.
— bei Verletzungen 41.
Sehnervenatrophie nach Blutungen 642.
—, tabische, u. Syphilisbehandl. 171.
—, therap. Beeinflussung d. tabischen 1323.
Sehnerveneintritt, typische Mißbildungen 215.
Sehnervenkreuzung, zur vergleichenden Morphogenese 2104.
Sehvermögen, Prüfung bei Aggravation 1880.
Seidenfäden, Schicksal u. Auswirkung in d. Magendarmfistel 1963.
Sein, Les Cancers du, von Delbet u. Mendars 1451.
Seitenstechen, über 1130.
Sekale, Wirkung 339.
— und motorische Uteruswirkung 1884.
Sekaleinfus, Wirkung 1920.
Sekalepräparate 339.
Sekalevergiftung, Fall 1414.
Selbstbeschädigung von Untersuchungsgefangenen 988.
Selbstmörder, Ärzte und 1494.
Selbstmord mit Arsen und Leuchtgas 772.
— mit konkurrierenden Todesursachen 1114.
—, außergewöhnlicher 302.
— u. Dienstbeschädigung 130.
— bei d. Frauen 1231.
— eines traumatischen Spätkastraten 2188.
— u. Kriegsgefangenschaft 511.
— mit Stichverletzung im Rücken 679.
— oder zufälliges Erhängen aus sexuellen Motiven 1029.
Selbstmordversuche mit Allional u. Luminal 1068.
Selbstverstümmelung u. Selbstbeschädigung 385.
Sella turcica, Veränderungen bei Hirntumoren 467.
— — bei anormalen Kindern, röntgenographische Studien 727.
Selladiagnostik, röntgenologische 549.
Séméiologie neuro-psychiatrique, Précis, von Rouquier 1747.
Seminar, medizinisches 334.
Seneszenz u. Senilität 2004.
Senkungsabszesse seitens d. Larynx u. Pharynx, Behandl. 1114.
Senna als Stuhlmittel 37.
Sens, Le sixième, von Cabanès 1279.
Sensibilität, Pathophysiologie 2103.
—, zur Anatomie 2101.
Sensibilitätsstörungen, Topik bei Läsion d. sensibl. Leitungsbahnen u. Zentren 2101.
Sensible Leitung in d. vorderen Wurzeln 2102.
Sensibles System 2101.
Sepsis chron. mit schweren Blutungen 1885.
—, postanginöse 591.
—, puerperale 2146.
— — u. Thrombophlebitis 186.
—, eigenartiges Bild bei Aortenstenose d. Isthmus 1448.
Sepsisproblem, Beitrag zum 60. 895.
Sepsisstreptokokkentoxine u. antitoxisches Streptokokkenserum 816.
Septikämien, tumorartige Bildungen im Anschluß an 87.
Septische Krankheitszustände, chronische 926.
— Prozesse, Eigenblutbehandlung 1069.
— — bei Nichtdiabetikern, Insulin bei 1086.
Serologische Erfahrungen in d. Tropen 1792.
Serratuslähmung, Muskelverpflanzung bei 554.
Serum, antigangränöses 1574.
Serumeiweiß, physiolog. Änderungen beim Kinde 171.
—, Veränderungen bei Syphilis 899.
Serumkalkgehalt u. Hypnose 811.
Serumkalzium, Zustandsform 849.
Serumlipasen, diagnost. Bedeutung 1530.
— u. ihre Beeinflussung durch chem. u. physikal. Angriffe 1987.
Serumproteïn, Pathologie des 1405.
Serumüberempfindlichkeit, Beeinflußbarkeit d. lokalen — durch Eingriffe am aktiven Mesenchym 1903.
Serumzufälle, Pathogenese 722.
Sesambein d. Daumens, Fraktur eines 1663.
— d. I. Metakarpalknochen, Erkrankung des 508.
Sesambeine, Ostitis fibrosa der 1841.
Seuchenbekämpfung, Gesetz über d. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 663.
Seuchengesetzgebung, Fragen der 1012.
Sexualhormone, Biologie 1960.
Sexualhormon, weibliches 389. 505. 853. 1246. 1583. 1884. 2154. 2158. 2199.
—, Spezifizität d. männlichen 1344.
— s. auch Menformon.
Sexualhormonpräparate, Wirkung u. Wert 2156.
Sexualleben, weibliches, u. Asthma 341.
Sexualpathologie, forensische 1749.
Sexualzyklus, Mastopathie u. Geschwulstwachstum d. Mamma 675.
Sexuelle Hygiene in Sowjetrußland, von Haustein 510.
Shock, Insulin-Glykosebehandl. 83.
—, Natronlauge u. Germanin bei anaphylaktischem 2002.
Sichelzellenanämie 2095.
Siderac 1920.
Siemerling, zum 70. Geburtstage 1569.
Silargel 1353.
Silber, Wirkung d. kolloidalen 1746.
Silicosis universalis 465.
Silizium-Kreosottherapie bei Lungenerkrankungen 1193.
Silkwormsterilette, Schädigungen durch 593. 941.
Silvikrinbehandlung d. Haarausfalls 1621.
Simmondssche Krankheit 1878. 1961.
Singultus, Pyramidon bei 1162.
—, Kohlensäureinhalation bei 2138.
Sinus caverneux, Thrombo-Phlébite infectieuse de, von Eagleton 466.
Sinuspunktion, Komplikationen bei 1925. 2099.
Sinusthrombose 1197.
Sistomensin 299.
— bei Genitalblutungen u. Amenorrhoe 257.
Sittlichkeit u. Strafrecht 1828.
Skalpierung, totale 773.
Skandinavische Literatur, Sammelreferat 471. 511.
Skimeisterschaft 1927, ärztl. Untersuchungen anläßlich d. deutschen 1198.
Skleroderomie 1350.
—, Fall von Säuglings- 1414.
—, Verringerung bzw. Mangel an freier Salzsäure bei 1752.
—, Röntgentherapie 358.
Skleroedema adultorum 678. 1843.
Sklerose, diffuse 1960.
—, multiple 108.
—, —, zur Differentialdiagnostik 385.
—, —, bei Kriegsteilnehmern 126.
—, —, Röntgentiefentherapie 1840.
—, zentrale zentrolotäre symmetrische, u. diffuse periaxiale Enzephalitis 1111.
—, —, u. Störung d. Vibrationsempfindlichkeit 1922.
—, —, „Bayer 205" bei 1922.
—, akute multiple, infektiöse Aetiologie 1575.
Skoliose, angeborene 513.
—, Mechanik 1970.
—, Tierexperimente 1970.
—, Verhütung durch Fürsorge u. Schule 1160.
—, Behandlung 984. 1071. 1112. 1970.
—, Nierenexstirpation bei 729.
—, portativer Redressionsapparat bei 1071.
Skoliosenkorsett, Stellung d. Patient. beim Abguß 1798.
Skopolamin, Entgiftung 124.
— -Ephedrin 124. 1157.
— -Morphiumdarreichung 633.
Skorbut, zur Diagnose sporadischer Fälle 790.
—, Einfluß auf d. Disposition zu Infektionen 2002.
— d. Meerschweinchen bei Frauenmilch 558.
Skrofulose 1368.
— u. adenoides Gewebe d. oberen Luft- u. Speisewege 1285.
—, balneologische Behandl. 1027.
—, Prognose 300.
Social Factors in Medical Progress, von Stern 1275.
Sodbrennen u. Hyperazidität 1839.
Sodomie 1662.
Sohlenstützpunkte, Ausdehnung u. Belastung beim Stehen 636.

Digitized by Google

Solästhinnarkose in d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde 409.

Solarson bei Phosphaturie 211.

Solganal bei Dauerinfektion 1320.

— bei Lungentuberk. 1575.

Solvochin 1109.

Sommersterblichkeit in Leipzig 557.

Somnifen bei Delirium tremens 39.

Somnifendauernarkose bei schizophrenen Erkrankungen 385.

Somnifennarkose 340. 774.

Sondenfütterung bei an Bronchopneumonie erkrankten Kindern 325.

Sonnen- u. Himmelstrahlung u. ihre bioklimatische Bedeutung 1454.

Sonette, klinische, von Kleine 1571.

Sonnenbäder u. Quarzlampenbestrahlung, Blutzucker u. Adrenalinquaddeln nach 1528.

Soor, Biologie d. Soorpilzes u. zur Pathogenese des 2002.

—, Eisenchloridbehandlung 257.

Soziale Hygiene, zur Vorgeschichte 818.

— — u. Wirtschaft 470.

— Krankenhausfürsorge d. Berliner Universit.-Kliniken, Jahresbericht der 987.

— Therapie, von Wronsky u. Salomon 679.

Sozialer Aufstieg u. anthropolog. Auslese 2188.

Sozialhygienische Fürsorge, Entwicklung u. Stand 857.

— Problem in d. Gynäkologie u. Geburtshilfe, von Niedermeyer 984.

Sozialversicherung, die, von Dersch 987.

—, Schäden der, von Liek 1752.

Soziologische u. psycholog. Studien über d. 1. Lebensjahr, von Bühler, Hetzer u. Tudor-Hart 893.

Spaltprodukte, Wirkung aktivierender 1902.

Spaltuterus, lebendes Kind nach abdominaler Metroplastik des 1578.

Spasmophilie u. Hyperventilationsherz 1743.

—, Salzsäuremilch bei 1282.

Spasmopurin 898.

Spasmosan 765.

Spazierengehen, Vom, von Gabschuss 670.

Speicheldrüsen d. Kindes, Wirkung mechanischer u. chem. Reize verschiedener Teile d. Mundhöhle auf die 128.

Speicheldrüsenerkrankungen, chronische 1327

Speichelferment, ein 2192.

Speichelgänge, Entzündung d. — bei eitriger Speicheldrüsenentzündung 421.

Speichelsekretion 719.

Speichenbruch, Behandl. d. typischen 769.

Speichenende, Bruch d. unteren 2098.

Speikojod 1910.

Speiseeis-Epidemie, Offenbacher 1276.

Speiseröhre s. Oesophagus.

Spendet für d. notleidenden Aerzte u. Aerztehinterbliebenen, von J. Schwalbe 2091.

Spermatozystitis, Fall 990.

Spermienbewegung, Nebenhoden und, von Redenz 164.

Spezialitäten u. Geheimmittel 497. 1519.

Spezialitätengesetz, auf d. Wege zum — in Deutschland 841.

Spezifizität 1530.

Sphinkterbildungen an Tube u. Uterus 257.

Sphygmobolometrie oder dynamische Pulsuntersuchung, von Sahli 465.

Spina bifida, ungewöhnliche Form 1538.

— — anterior 2183.

— — occulta, Sphinkterstörungen bei 508.

Spinalparalyse, zur Lehre d. hereditären spastischen 385.

Spirobismol bei Syphilis 929.

Spirochaeta Duttoni im Hirngewebe während d. Rekurrenzinfektion d. Paralytikers 43.

— pallida, Biologie 208.

— —, Schicksal nach homologer Superinfektion d. latent syphilit. Kaninchens 1665.

— —, Häufigkeit d. Nachweises in d. Lumbalflüssigkeit von Syphilitikern 1621.

— —, Lebensdauer bei d. Wismutbehandl. 470.

— — -Suspension, Hautproben mit abgetöteter 2099.

— pseudoicterogenes, Umwandlung in d. Spiroch. icterogenes 936.

Spirochäten, experimentelle Grundlagen d. Lehre von d. neurotropen u. somatropen Rassen 1360.

Spirochätenextrakt u. Spirochätenimmunserum 1261.

Spirochaetosis arthritica 2186.

Spirometrie de la femme française, von Mac Auliffe 1106.

— u. Herzkrankheiten 1743.

Spiroprotasin bei rheumatischen Erkrankungen 1044.

Spirozid bei Angina Plaut-Vincent u. anderen Spirillosen d. Mundhöhle 466.

— bei Syphilis 1197. 1324. 1411. 1925. 2101.

Spitzentuberkulose, über d. „Frühinfiltrat" u. d. Irrlehre vom gesetzmäßigen Zusammenhang d. sogen. — mit d. Erwachsenenphthise 97.

Splenektomie 169.

— bei Leberzirrhose 1841.

Splenohepatomegalie, lipoidzellige 1874.

Splenomegalie, lipoidzellige 1242.

—, ägyptische 2094.

—, sidero-mykotische 1529.

—, Behandlung mit Jod 1795.

Spondylarthritis deformans 2006.

Spondylitis tuberc., zur Biologie d. Knochens u. zur orthopäd.-chirurgischen Behandl. der, von Dubois 1321.

—, ankylosierende 1492.

— tubercul. u. Kümmellsche Krankheit, Verwechslung zwischen 1622.

— —, Muskelsymptom „der Leinen" bei 1750.

— typhosa 217. 508.

Spondylolisthesis 642.

— lumbosacralis 508.

Sport, äußere u. innere Atmung beim 856.

— und Binnenverletzungen im Knie 1450.

—, Muskelverletzungen beim 1136. 2139.

— s. auch Leibesübungen.

Sportärztetagung 1926 des deutsch. Aerztebundes zur Förderung d. Leibesübungen 1160.

Sportmassage, von Horwitz u. Zillér 1324.

Sportsleute, O_2-Verbrauch nach erschöpfender Muskelarbeit bei 252.

Sportliche Körperarbeit, Wirkung der — — in d. Frühstunden auf d. geistige Leistungsfähigkeit u. d. Wohlbefinden im Verlaufe d. beruflichen Arbeitstages 1412.

Sportliches Laufen mittlerer Strecken, Untersuchungen an Jugendlichen beim 1802.

Sportmedizin, Bibliographie des Schrifttums über, von Arnold 1742.

Sprachdummheiten 378. 629. 1020. 1315.

Sprachstörungen, funktionelle, u. ihre Behandl. in Hypnose, von Grebe 39.

Sprechvorgänge, Röntgendarstellung 1498.

Sprunggelenk, hintere Luxationsfrakturen im 473.

Spuman 1794.

Staatsinstitut für experim. Therapie u. d. Chemotherapeut. Forschungsinstitut „Georg-Speyer-Haus", von Kolle 981.

Stärke aus geschlossenen Pflanzenzellen, Verdauung von 1681.

Staphylokokken, Virulenz 336.

—, Immunisierungsvorgänge gegen 1743.

Staphylokokkenerysipel 127.

Staphylokokkenosteomyelitis 904.

Staphylokokkensepsis 1361.

Star, durch Blitz bedingter 595.

—, blatt- oder rosettenförmiger vorderer Rinden- 510.

—, medikamentöse Behandl. d. Alter- 43

— s. auch „Alterstar".

Starbildung bei Vitaminmangel 770.

Starextraktion bei angeborenem Iriskolobom u. bei Mikrophthalmus 595.

Starkstromverletzung, Fälle 306. 675.

Starrsinn, familiärer 1748.

Statistiques démographiques officielles de la République Française 2187.

Statistik in England 371.

—, offizielle chemographische, d. Skandinavischen Länder u. d. Baltischen Republiken 728.

Statistisches Handbuch d. Hygieneabteilung d. Völkerbundes 728.

— Jahrbuch für d. Deutsche Reich 44.

— Landesamt Bremen, Mitteilungen des, von Böhmert 855.

Status thymico-lymphaticus, Klinik u. Pathologie, von Thomas 1197.

Staubform, Verbreitung von Mikroorganismen in 2009.

Stauungslehre, Rolle in d. Wasserausscheidung Herzkranker 590.

Stauungspapille, Pathogenese u. Therapie 1964.

Stechmücken u. ihre Bekämpfung 88.

Steinach-Operationen, Ergebnisse 1861. 1908.

Sterblichkeit d. Männer, Rückgang in München, Nürnberg, Augsburg u. in Deutschl. überhaupt seit d. Mitte d. Weltkrieges 900.

— in d. Vereinigten Staaten 942.

Sterilisierung d. Frau auf Zeit 698.

— weiblicher Tiere, hormonale 252. 1191.

Sterilität 1963.

— d. Frau, von Graff 676.

—, fettlösliche Vitamine und 854.

Sterilitätsbehandlung, weitere Fortschritte der, von Sellheim 2048.

Sternumschmerz, chirurg. Diagnose 815.

Stickhusten, Behandlung 84.

Stickstoff-Wasserstoffsäure 2181, toxische Wirkungen 424.

Stigmasan-Cachets 2172.

Stigmata-Frage 1936.

Stigmatisierung und Organneurose 1584.

Stillen, Begutachtung d. — u. Praxis d. Stillbescheinigungen 1452.

Stillverhältnisse in Bern 985.

Stimmbildungslehre, von Engel 1408.

Stimmfremitus 429. 1488.

Stirnbein, Osteomyelitis 861.

Stirnhirnerkrankungen 1748.

Stirnhirntumoren 298.

Stirnhöhlenosteom 1581.

Stirnlage, Zange bei ventoposteriorer 426.

Stoffelsche Operation, Ergebnisse 1970.

Stoffwechsel, Hormone und, von Raab 1527.

—, Arsen und 1447.

—, Veränderungen beim anaphylakt. Schock, der Vakzine- u. Proteinkörpertherapie 1362.

—, — bei parenteraler Proteinkörperzufuhr im Vergleich mit vorangegangenem Impffieber 1958.

— in der Inkubation 2135.

— bei Rachitis 2191.

—, Reaktions- u. Osmoregulation des 1967.

— u. Wundheilung 1745.

—, respiratorischer, nach Kohlenhydratdarreichung unter Einfluß adrenalinähnlicher Substanzen 2094.

Stoffwechseluntersuchungen, klinische 251.

Stomachika, Theorie u. Praxis der 1683.

Stomatitis, postgrippöse, mit Befund von Influenzabazillen 1532.

—, Zuckerbehandlung 282.

Stottern, Pathogenese 983.

—, Wesen u. Behandlung 800.

Stotternde, Uebungsbuch für, von Gutzmann u. Nadoleczny 126.

Stovarsolan, Chemoprophylaxis d. Rückfallfiebers u. d. Trypanosomenerkrankungen durch, von Kritschewsky u. Friede 1238.

Strabismus convergens, Aetiologie 215.

Strafgesetzbuch 1925 1608.

—, Entwurf eines deutschen — vom Standpunkt d. Psychiaters 2011.

—, ärztl. Interessen im Entwurf d. neuen 973.

Strafgesetzentwurf von 1927 1885.

Strafvollzugsgesetz, Entwurf eines — vom Standpunkt d. Psychiaters 2011.

Strahlenbehandelte Fälle 729.

Strahlenbehandlung in d. Gynäkologie, von Zweifel 1112.

— in d. Augenheilkunde 42.

— in d. Gynäkologie 2209.

— d. tuberk. Halslymphome 1962.

— d. Uteruskarzinoms 1246.

— s. auch Radium- u. Röntgentherapie.

Strahlenschädigung 556.

Strahlenwirkung, indirekter Faktor in d. therapeut. 720.

Strahlensensibilität von Portiokarzinomen 1322.

Strangurie bei akuter Anilinvergiftung, zystoskopisches Bild 853.

Strecksehnen, Regeneration ohne Sehnenscheide 774. 1158.

Streptococcus haemolytic. im Rachen u. auf d. Tonsillen von anscheinend Gesunden 82.

— — u. Scharlach 764.

Digitized by Google

Streptokokken, gewebsverdauendes Ferment der 548.
—, Immunisierungsvorgänge gegen 1743.
—, Infektion mit einzelnen tierischen 1106.
—, Milchsäurebildung bei 1789.
—, Wirkung des Scharlachserums auf andere 1796.
— -Pneumokokkengruppe, Variabilität 1789.
Streptokokkenimpfstoffe, Prüfung von 504.
Streptokokkenimmunität, Steigerung 1202.
Streptokokkenkomplementuntersuchungen, Wert für klin. u. biolog. Fragen **1049.**
Streptokokkenserum, Toxine d. Sepsisstreptokokken u. antitoxisches 816.
Streptokokkenstamm, experim. Untersuchungen mit Toxin aus einem puerperalen 1528.
Streptokokkentoxin- u. -antitoxin 2191.
Striae gravidarum, photochem. Bedeutung 816.
Striärer Komplex mit Muskeldegeneration 513.
Striäres System, Entwicklung des, von Kodama 2001.
Striaphorin **1228. 1784.**
— gegen Paralysis agitans **1228.**
Strongyloides stercoralis, Hakenwürmer u. Ascar. lumbric., Verhalten d. Larven im Körper d. Wirtes, von Fülleborn 1065.
— — im Urogenitaltrakt 983.
— u. andere Helminthen, spezifische Kutanreaktionen bei Infektion mit 296.
Strongyloidesträger, Hautquaddeln u. Autoinfektion bei 296.
Strontiuran **839.**
Strontiumsalze bei Tetanie 427.
Strophanthin, sensibilisierender Einfluß d. Adrenalins auf d. Wirkung des 210.
— in d. Urologie 551.
— -Kampferbehandlung, kombinierte 466.
Struma intrathoracica, Systematik u. Operation 1663.
— nodosa, metastasierende parenchymatöse 1844.
— s. auch Kropf.
Strumektomie 2139.
Struwwelpeter Hoffmann erzählt aus seinem Leben, von Hessenberg 1743.
Strychnin, entgiftende Wirkung d. Leber gegen 1363.
Strychnonpräparate 1238.
Studienreise ausländischer Medizinalbeamten durch Deutschland, d. von d. Hygiene-Organisation d. Völkerbundes veranstaltete **1699.**
Stühle, okkulter Blutnachweis **971.**
—, Untersuchung im polarisierten Licht 1573.
—, Typhus-, Paratyphus- u. Ruhrbazillen in den 380.
Stupéfiants, Les, von Porak 1277.
Subkutis, Resorption aus der 382.
Sublimat, Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen 506.
Submaxillardrüse, angeborene zystische Erweiterung einer 1493.
Subokzipitalpunktion 36.
Subphrenische Abszesse, Röntgendiagnose 1617.
Subtonin bei Hypertonie 590.
Süchte u. Arzt **1978.**
—, d. — u. ihre Bekämpfung 895.
Sudan, Frieden im, von Dugmore 248.
Südamerika, 10 Jahre, von Kraus 942.
—, Reisebrief aus **1866. 1914.**
Südtirol, Deutschtum in, von Milius 78.
Suggestibilität, Ermittlung d. — als Beispiel zur kriminalbiolog. Methodenlehre 1288.
Sulfrogel bei chron. Gelenkerkrankungen 83.
Sumpffieber, zur Klinik **1630.**
— s. auch Schlammfieber.
Superfökundation u. Blutgruppenbestimmung 1917.
Suspensorium **1474.** 1661.
Sympathektomie, periarterielle 255. 386. 1879.
—, —, Wert bei Behandl. d. Knochen- u. Gelenktuberk. 386.
— bei Lepra **65.**
—, Endausgang nach periarterieller 1797.
Sympathikus u. Herzform 1031.
—, normale u. patholog. Histologie 1659.
Sympathikusausschaltung, chemische, an d. Arter, femoral. 168.
Sympathikussymptome bei juxtavertebralen Tumoren 424.
Sympathol 1960.
Symphyse, Ruptur u. Vereiterung bei spontaner Geburt 1842.
Symptomatologie innerer Krankheiten, von Ortner 1024.
Synostosis radio-ulnaris 1450.
Synovektomie 1756.
Synovitis chronica 1492.
Synthalin bei Diabetes 424. 467. 634. 723. 767. 812. **1121.** 1238. 1287. 1370. 1408. **1470.** 1575. 1576. 1618. **1687. 1737.** 1961. 2097.
— in d. ambulanten Praxis **110. 752.**
— bei kindl. Diabetes 681. 937. 1843. 2185.
— u. Phlorizindiabetes 1747.
—, Mastkuren mit **2083.**
— u. respirator. Quotient 1920.
—, Tierversuche mit 1836.
—, Theorie d. Wirkung 1660.
— u. Insulin, vergleichende Beobachtungen über d. Wirkung 937.
—, Wirkungsmechanismus **2115.**
—, experim. Untersuchungen 2014.
—, Nebenwirkungen 590. 1660.
Synthalinbehandlung d. Diabetes, zur Indikation u. Technik **704.**
— — — bei chirurg. Komplikationen 814.
Synthalinwirkung, Mechanismus d. 633.
Syphilis viscérales tardives, Les, von Grenet, Levent u. Pellisier 941.
—, Kongenitalitätsproblem, von Hochsinger 43.
—, wie kann die Menschheit von d. — befreit werden?, von Hoffmann 855.
— d. Baucheingeweide, von Schlesinger 166.
—, Paludisme, Amibiase, von Ravant 850.
—, Fieber u. Spätsyphilis d. inneren Organe, von Siebert 590.
—, d. klinisch-anatomisch-serologische Symptomenkomplex d. — als Ausdruck d. Abwehrreaktion d. Organismus 764.
—, diffuse spezifische Alopezie im Spätstadium 728.
—, Ballungsreaktion bei **1047.** 1369.
—, gemeinsame Bekämpfung durch d. Frauen- u. Kinderarzt bei Familien- 595.
—, Blutveränderung bei **394.**
—, Kernveränderungen d. weißen Blutzellen bei 771.
—, Uebertritt d. per os aufgenommenen Broms ins Blut u. d. Liq. cerebrospinal. in verschiedenen Stadien der 672.
— Bulletin de la Société japonaise de Syphilisgraphie 2042.
—, Diagnose mit Seroreaktionen in d. Gravidität 816.
—, Ergebnisse obligatorischer Serodiagnostik an einem Tuberkulosekrankenhaus **1621.**
—, serolog. Diagnose durch Krippenablesung d. Meinickeschen Trübungsreaktion **1265.**
—, Endothelsymptom bei — während d. Salvarsanbehandl. 899.
—, experim., u. Fieber 2179.
—, Flockungsversuche mit Gehirnextrakten 1957.
—, Behandl. d. Frühsyphilis u. Wandlung in d. Erscheinungsformen der **661.**
—, Immunitätsbeziehungen zwischen Framboesie und 1662.
—, Gangrän d. unteren Extremitäten bei 899.
—, Bedeutung d. Geburt für d. Aufdeckung latenter **1039.**
— u. Gehirnantikörper 980.
—, wann Heirat gestattet? 427.
— als ätiolog. Moment bei Herz- u. Aortenerkrankungen 82.
—, Hypertonie bei 301.
—, Problem d. Immunität 48.
—, zur Frage d. aktiven Immunität u. Infektionsimmunität **1499.**
Syphilis, Einfluß hochfieberhafter Infektionskrankheiten auf d. Verlauf 1072.
— u. Keimverderbnis 1579.
— u. Keloidbildung 1925.
—, Aktivmethode d. Komplementbindungsreaktion nach Bruck 1621.
—, Versuche, d. Lama mit — zu infizieren **2076.**
— u. Lebensversicherung 1325.
—, Leicheninfektionen mit **1501.**
—, Einfluß d. Lichts auf d. experim. 728.
—, Liquoruntersuchung bei 470.
—, Liquorkontrolle maximaler Frühbehandl. mit Vergleichsuntersuchungen bei unbehandelter oder nicht genügend behandelter 1281.
—, Luetinreaktion bei 1159.
—, Lymphdrüsenverimpfung bei 2101.
— u. Malaria 1964.
— u. Metasyphilis 936.
—, MTR. bei kindlicher 596.
—, Reaktion auf Nachinfektion bei behandelten Kaninchen 504.
—, d. Neissersche Lehrsatz 1361.
—, Pathologie u. Therapie 2101.
— u. Rekurrensspirochätose, experim. Studien mit **1499.**
—, Rückgang u. Aenderung d. Charakters **3.**
—, Einfluß d. Salvarsans auf d. Charakter der 48.
—, provokatorische Salvarsaninjektion bei latenter 1281.
—, salvarsanresistente 942.
—, Schicksal ungenügend behandelter Fälle von kindl. 1281.
— u. Senkungsreaktion 343.
—, Veränderungen des Serumeiweißes bei 899.
—, natives Meerschweinchenserum u. Trockenkomplement beim serolog. Nachweis 504.
—, Aktivuntersuchung bei d. Serodiagnose 2101.
—, Retroplazentarblut zur Serodiagnose 1159.
— d. Neugeborenen, Tierexperimentelles 258.
— und Trachom 2049.
— im Lichte neuer experiment. biolog. u. immuntherap. Untersuchungen 1075.
—, „Wandlung" im Bilde experim. Forschung 1496.
—, Fall von Zuckergußleber bei **913.**
— cerebrospin., Malariabehandl. 674.
— congenita u. Auge 1537.
— —, Spiroch. pall. im Bindehautsack Neugeborener mit 727.
— — u. Bindehaut 2188.
— —, Bindehautinfiltration bei 1665.
— —, chininresistente Leberlipase im Blutserum bei 1023.
Syphilis, Differentialdiagnose 2008.
— —, einseitiger Hydrarthros mit doppelseitiger gummöser Epiphysitis u. psych. Infantilismus als Spätform der 1580.
— —, Liquoruntersuchungen bei 986. 1621.
— —, Malariatherapie 2190.
— —, Mortalität u. Morbidität 1665.
— —, Gummabildung im Myokard bei 384.
— — und Mangel d. Proc. xiphoideus 300.
— — im Tertiärstadium 1579.
— —, experim. Untersuchungen 2188.
— —, Behandlung 1537.
— —, ambulante Behandl. 300.
— —, Behandl. mit einer Kur 1453.
— —, wirkt d. starke Behandl. ungünstig auf d. geistigen Fähigkeiten? 942.
— hereditaria, Diagnose durch d. Röntgenbild d. Gelenkknorpel 43.
— —, geistige Entwicklung bei Behandl. mit hohen Neosalvarsandosen bei Kindern mit 427.
— s. auch Kaninchensyphilis.
Syphilisbehandlung 258. 942. 2101.
—, Frühdiagnose u. abortive 1324.
—, Rezidiv nach jahrelanger Latenz bei Abortiv- 1925.
—, Ergebnisse mit den neueren Mitteln u. Methoden **1826.**
—, zur Heilbarkeit d. Syph. u. zur Verhütung d. angeborenen Syph. durch d. moderne **1893.**
—, Fortschritte 1114.
—, Wandlungen u. Fortschritte in der frühen 89.
—, Früh- oder Spät- **510.**
— d. gegen d. gewöhnliche Therapie refraktären Fälle 301.
—, Prinzipielles zur **531.**
— bei Kreislaufstörungen **535.**
— — Säuglingen **538.**
— — Schwangeren u. Gebärenden **536.**
— — Tuberkulösen **1452.**
—, ist es besser, wenn positive Seroreaktionen bei — rasch oder langsam negativ wird? 130.
— mit „Albert 102" **2101.**
— — Bisuspen **452.**
— — Malaria 43. 88. 301. 684. 904. 1077. 1242. 1800. 2101.
— — —, von Vorkenne l 1323.
— mit Quecksilberinhalation 637.
— — Myosalvarsan **2102.**
— — Neosalvarsan-Malaria 2186.
— — Salvarsan **2203.**
— — — im Frühstadium, Vermehrung d. Gefahr später Aortitis u. nervöser Metasyphilis durch 510.

Digitized by Google

Syphilisbehandlung mit Spirobismol **929.**
— — Spirozid 1197. 1324. 1411. 1925. 2101.
— u. tabische Sehnervenatrophie 171.
— mit Wismut 1281. 2102. 2184.
— — lipoidlöslicher Wismutverbindung 1665.
—, Wismutintoxikation bei 1621.
Syphilisdisposition u. -behandlung, u. Blutgruppe 1665.
Syphilisflockungsreaktionen, Reaktionsbreite **113.**
Syphilisforschung, Beiträge zur experiment. **959.**
Syphilisheilmittel, Wirkung auf d. Oberflächenspirochäten 1281.
Syphilisheilserum von Dr. Quéry **435.**
Syphilisimmunität, Problem der 389.
— u. stumme Superinfektion, Experimentelles zur 2101.
Syphilisinfektion, symptomlose 1493.
Syphilisparalysefrage 595.
— u. Blutgruppenreaktion 1928.
Syphilisspirochäten, Lebensfähigkeit u. Virulenzerhaltung in totem Gewebe 597.
— im Liquor von Syphilitikern 596.
—, Untersuchungen über salvarsanresistente **51.**
Syphilisrückgang u. Salvarsan 44.
Syphilissera, serolog. Untersuchung schwerflockender 43.
Syphilitische Kaninchen, Reinfektionsversuche an **102.** 1174.
— Veränderung, angeborene, vom Standpunkt d. Pädiaters 1197.
Syphilitisches Virus, neurotropes 2008.
Syringomyelie, Endomyelographie bei 1798.
— u. Melancholie, Präparate von 2012.
—, Strahlenbehandlung 167. 552.

T.

Tabak, d. Buch vom, von Cudell 1234.
Tabakfabrikate, nikotinfreie bzw. nikotinarme **1863.**
Tabakgenuß, Kenntnis des 1792.
Tabakkauer, Fleckung der Wangenschleimhaut beim 423.
Tabakrauch und Mückenbekämpfung 638.
Tabalax **1784.**
Tabes **21.**
— imperfecta mit pseudotabischer Arthropathie d. Kniegelenks 217.
—, Augapfelsymptom bei 1070.
— unter d. isländischen Bevölkerung 635.
—, Möglichkeiten d. therapeut. Beeinflussung 896.
—, Behandlung 2006.
Tabes, Behandlung vom klin. Standpunkt aus 939.
—, Antimonbehandlung **612.**
—, Malariabehandlung **7.** 674. 1922.
—, Pyrifer bei **2119.**
—, endolumbale Salvarsanbehandl. mit Gennerichscher Doppelpunktion 39.
—, — Lufteinblasungen bei 2097.
—, Tonusbandage bei 1878.
Tabespsychosen, Klinik u. pathol. Histologie 939.
Tabulae Biologicae, von Oppenheimer u. Pincussen 34. 1317.
Tachykardie Jugendlicher **167.**
Tätowierungsphänomene 1158.
Tageszeitungen, populär-mediz. Artikel und 378.
Takadiastase u. Emulsin, Einwirkung auf Blut 946.
Talgsekretion 1964.
Tallquist † **1305.**
Talusluxation 1280.
Tampovagan bei Fluor 299.
Tapeten, Arsengehalt **461.**
v. Tappeiner † **377.**
Targesin in d. Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde **1143.**
Tasch bei Lungentuberkulose 38.
Taschenbuch, Medizinisches, von Ermer 2095.
Tastblindheit 2146.
Tastfiguren, Erblichkeit d. — u. Erbverschiedenheit d. Eineier 1917.
Tastsinn, Gliederung 2101.
Tatbestandsermittelungen, Psychologie u. Vernehmungstechnik bei, von Hellwig 2051.
Tatuierungen, Schwellungsreaktionen an 470.
Taubheit der Kesselschmiede 1579.
Tay-Sachssche Krankheit, Erblichkeit 1881.
Tebeprotininjektionen bei Kindern, diagnost. Bedeutung d. Blutbildveränderungen nach 1615.
Techniker, Weltanschauung des, von Meisner 809.
Technische Assistentinnen, Ausbildung 888.
— Hilfsmittel 1580.
— Neuigkeiten auf d. Gebiete d. Medizin, öffentliche Gesundheitspflege u. Krankenpflege **542. 621. 1394. 1436. 1476. 2086.**
Teersarkome, experim. 2044.
Telatuten 383.
Telephrenie 344.
Telescopic anastomosis 675.
Temoelavac 1155.
Temperatursinn, neue Anschauungen **528.**
Tempfen u. Reuchen, von d. giftigen besen, von Elleubog 1151.
Tendovaginitis, seltene Lokalisation d. stenosierenden 1158.
— stenosans 1409.
— — am Proc. styloid. radii 213.
Tenodese durch transossäre Fixation d. Sehne 1240.
Tentoriumriß beim Kaiserschnitt 1241.
—, Melaena neonatorum nach 170.
Terapia insulinica, von Rietti 549.
Terpentinabszesse, Wirkungsweise 298. 1794.
Terpichin bei Nierenkrankheiten 1024.
Terrainkuren in d. Ebene, Ersatz für 1838.
Tetanie u. Alkalose 81.
—, Alkali- u. Kalkgehalt d. Blutserums bei 637.
—, postoperative, bei eitriger Cholezystitis 424.
—, Kohlenhydratstoffwechsel bei 1752.
—, Verhütung nach Kropfoperationen 1663.
—, latente, nach Kropfoperation 2007.
—, postoperative latente 1663.
—, Problem d. Säuglings- 1882.
—, Behandlung **62.** 851.
—, Avertin bei 1796.
—, Strontiumsalze bei 427.
—, Parathormone bei kindlicher 1406.
Tetanieproblem 255. 1445.
Tetaniesymptome bei epidem. Metenzephalitis 1795.
Tetanus nach aseptischer Fußoperation 1749.
— nach Hornhautverletzung, Kopf- 1922.
—, Serum- u. operative Prophylaxe 1577.
— im Rheinland 1365.
— nach Sandflohstich 1238.
—, Wirbelkompression durch 1798.
—, Behandlung 852. 2007.
—, örtliche Betäubungsmittel bei 591.
—, subdermale Reinjektion d. Liq. cerebrospin. 2097.
Tetanusantitoxin, Versagen im Tierversuch **107.**
Tetanuserkrankungen 2047.
Tetanusschutzserumimpfung, Polyneuritis nach **1637.**
Tetanusserum, neue Antitoxineinheit **1821.**
Tetanustoxin u. Aminosäuren 1790.
—, aktive Immunisierung mit 1191.
—, Entgiftung von 1109.
Tetrachlorkohlenstoff bei Ankylostomiasis 633.
—, Vergiftung mit 297.
Tetrophan bei Nervenkrankheiten 590.
Thalassan **2172.**
Thallium u. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit 1665.
—, hemmender Einfluß auf d. Brunstzyklus d. Maus 811.
—, forensische u. gewerblichhygien. Bedeutung 1666.
Thalliumalopezie 2101.
Thalliumepilation u. kombinierte Thallium-Röntgenepilation 1621.
—, Anämie nach 1752.
Thalliumazetat bei Haarpilzerkrankungen 1158.
Thalliumbehandlung d. Haarpilzerkrankungen d. Kinder 1411.
—, Lichen ruber planus nach 1241.
Thalliumvergiftung, Schädelknochenveränderungen bei experim. chron. 1153.
—, mütterliche, u. Nachkommenschaft 1363.
—, tödliche kriminelle 1447.
Theominal bei arteriosklerotischen Beschwerden **1737.**
Theophyllin, Gewebswirkung 673.
Thérapeutique chirurgicale, von Lecène u. Leriche 340.
Therapie an d. Berliner Universitätskliniken, von Croner 1488.
—, Handbuch d. praktischen, von v. d. Velden u. Wolff 1703.
— im höheren Lebensalter 2004. 2106.
—, unspezifische 252. 673. **1718.**
Thomsensche Krankheit s. Myotonie.
Thorakoplastik bei Lungentuberk. 597.
—, Wirkungsweise u. Formen d. extrapleuralen — bei einseitiger Lungentuberk. **2060.**
Thorakoskopie, Instrumentarium zur Operations- 2007.
Thorax, knöcherne Deckung von Defekten 815.
Thoraxresektion 2185.
Thoraxsteckschüsse 2185.
Thoraxzyste 1753.
Thrombolymphangitis tuberc. im Kehlkopf 1658.
Thrombopenie, Milzexstirpation bei 1754.
Thrombophlebitis u. Sepsis postanginosa **186.**
—, Resektion d. Vena jugular. interna bei 385.
Thrombose d. oberen Extremität, benigne **198.**
Thrombosen, Entstehung 944. 946.
—, — postoperativer 814.
— infolge intravenöser Einspritzungen 1614.
— u. Embolien, Häufung von 1329. 1755.
Thymonukleinsäure, biolog. Vorkommen 1329.
Thymophysin 1076. 1109.
Thymus u. Schilddrüse, Beziehungen zwischen 775.
Thymushyperplasie beim Neugeborenen nach Röntgenbestrahlung geheilt 986.
—, Röntgendiagnostik 2143.
Thymusinsuffizienz beim Hündchen 981.
Thymustumor, maligner 1537.
Thyreoaktiv **1910.**
Thyreoid-Dispert bei einem Fall von Zwergwuchs **837.**
Thyreoidin u. Insulin, Antagonismus auf d. Kohlenhydratstoffwechsel 764.
— beim kindl. Myxödem 637.
Thyreopathie, patholog. Physiologie d. endemischen 1883.
Thyreotoxikosen, Diagnose mittels Gasstoffwechseluntersuchungen 1025.
Thyroid gland, Clinical investigations into the basal metabolism of the, von Møller 1528.
Thyropurin **1910.**
Thyroxin, Untersuchungen mit einem deutschen 1876.
— Henning **1910.**
— Reiter **1910.**
—, Wirkung auf d. menschl. Organismus 1616. 1845.
Thyroxinwirkung 1876.
— auf d. Gaswechsel d. Ratte 383.
— bei endokrinen Störungen 1878.
Tiburtius, Franziska † 977.
Tierarztbuch, d. lustige, von Grawert 763.
Tierpfropfung, von Przibram 34.
Tinct. Strophanthi intravenös bei Herzinsuffizienz **24.**
Tintenstiftverletzung 1623.
Titel Arzt oder ähnlicher Titel, zur Auslegung d. § 147 Nr. 3 RGewO. **1354.**
Titelfrage, zur **1060.**
Tod, plötzlicher, — Unfallsfolge 1160.
—, —, Alkoholvergiftung oder Gehirnerschütterung Ursache? 1160.
—, —, nicht Folge einer geringfügigen Knieverletzung 1494.
Todesbescheinigung, falsche Ausstellung 511.
Todeskrankheiten, die — u. ihre jahreszeitl. Verteilung 2143.
Todesursachen, postoperative 1327. 1797.
Todesursachenstatistik u. Arzt **457.**
Tötung durch Erschießen, Feststellung nach 7 Jahren 1802.
— u. Körperverletzung, fahrlässige **1650.**
—, Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger 596. 638. 772.
— aus sexuellem Motiv 1114.
Tollwut, Erkrankungen 1926 im Deutsch. Reiche 934.
—, Immunisierung von Mäusen gegen 1105.
—, Liq. cerebrospin. bei 125.
—, Statistik 629.
— u. Vakzine, Wechselwirkung zwischen 810.
Tollwutbehandlung u. Statistiken in Niederländisch- u. Britisch-Indien 942.
Tollwuterreger, Morphologie 293.
—, Untersuchungen über 721.
Tollwutimpfungen 1790.
Tollwutschutzimpfung **74.**
—, Dezentralisierung 2050.
Tonerde, kieselessigsaure, bei Ekzem **660.**
Tonisator Ebel 1960.
Tonocalmin **2172.**

Digitized by Google

Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß 298. 986.
— beim Tonsillarabszeß 1843.
— bei phlegmonösen u. abszedierenden Prozessen an d. Tonsillen 1196.
— in d. Sängerpraxis 343.
—, Schmerzstillung bei 2098.
—, diathermische 556.
—, Erysipel nach 1196.
—, Spätblutungen nach 1534.
Tonsillen, Instrument zum Ausquetschen 836.
Tonsillenerkrankungen bei Kindern 817.
Tonusbandage bei Tabes 1878.
Topovakzinebehandlung 1662.
Tormantilltinktur bei Mundkrankheiten 2183.
Torsionsspasmus 1929.
Tote Räume, gefährliche verschlossene, in d. Magen- u. Darmchirurgie 897.

Tote des Jahres 1927:
Aly, Ob.-A. Dr. (Berlin) 762.
Arrhenius, Prof. Dr. (Stockholm) 1788.
Aufschnaiter, Dr. (Gutenbrunn) 762.
Barfurth, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Rostock) 586.
Barth, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Schwerin) 892.
Benedict, Prof. Dr. (Wien) 32.
Benzler, Ob.-Gen.-A. Dr. (Hannover) 2000.
Berndt, Dr. (Hamburg) 1526.
Bierfreund, San.-R. Dr. (Insterburg) 334.
Böing, Dr. (Warstrade) 1064.
Bornträger, Geh. Reg.- u. Med.-R. Dr. (Bad Wildungen) 462.
Braun, Dr. (Berlin) 1484.
Braunschweig, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Halle) 1832.
Bröse, Geh. San.-R. Dr. (München) 934.
Bruhn, San.-R. Dr. (Reinbek) 1402.
Brunner, Dr. (Zürich) 1150.
Buchholz, Prof. Dr. (Hamburg) 248.
Büdingen, Dr. (Konstanzer Hof) 1742.
Cahn, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Homburg) 808.
Cardanelli, Prof. Dr. (Neapel) 162.
Cardenal, Prof. Dr. (Barcelona) 1064.
Cassel, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Berlin) 1274. 1484.
Daae, Generalmajor (Oslo) 292.
Darmstaedter, Prof. Dr. (Wien) 1872.
Dehio, Prof. Dr. (Dorpat) 1020.
Effler, San.-R. Dr. (Danzig) 1872.
Einthoven, Prof. Dr. (Leiden) 1742.
Filehne, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Bensheim) 846.
Fischer, Hof-R. Dr. (Dresden) 1442.
Fridberg, Geh. San.-R. Dr. (Frankfurt a. M.) 378.
Frisch, Hof-R. Prof. Dr. (Wien) 630.
Fritsch, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Berlin) 1150. 1273.
Fuchs, Prof. Dr. (Wien) 1916.
Funccius, Dr. (Hemer) 502.
Göppert, Prof. Dr. (Göttingen) 334. 544.
Graessner, Prof. Dr. (Köln) 762.
Grossmann, Prof. Dr. (Wien) 502.
Gruber, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (München) 1702. 1869.
Gutherz, Prof. Dr. (Berlin) 846.
Guttmann, Hofzahnarzt Prof. Dr. (Berlin) 762.
Helfreich, Hof-R. Prof. Dr. (Würzburg) 378.
Hesse, Prof. Dr. (Graz) 378.
Heveroch, Prof. Dr. (Prag) 502.
Hildebrand, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Berlin) 1872. 2040.
Hillebrecht, San.-R. Dr. (Hersfeld) 462.
Hofmeier, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Untergrainau) 670.
Imhof, Dr. (Lohr) 78.
Ipsen, Hof-R. Prof. Dr. (Bad Gastein) 808.
Jeserich Dr. (Berlin) 2134.
Jungmann, San.-R. Dr. (Breslau) 762.
Katolitzky, Dr. (Brünn) 670.
Kaufmann, Prof. Dr. (Wien) 1150.
Keller, Prof. Dr. (Berlin) 1484.
Klinke, San.-R. Dr. (Freiburg i. Br.) 334.
Koch, W., Dr. (Wiesbaden) 1570.
Koerber, San.-R. Dr. (Berlin) 1442.
Koplik, Dr. (New York) 1234.
Korff-Petersen, Prof. Dr. (Kiel) 1442. 1741.
Kossel, Prof. Dr. (Heidelberg) 1234. 1442.
Krüche, San.-R. Dr. (München) 78.
Lehnsen, San.-R. Dr. (Berlin) 1104.
Lenge, Fr., Dr. (Neu-Babelsberg) 978.
Lenzmann, San.-R. Prof. Dr. (Duisburg) 670.
Leo, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Bonn) 1788. 1956.
Leyser, Priv.-Doz. Dr. (Gießen) 1484.
Luithlen, Prof. Dr. (Wien) 1150.
Magnus, Prof. Dr. (Utrecht) 1358. 1526.
Mamroth, Dr. (Berlin) 206.
Manasse, Prof. Dr. (Würzburg) 1742. 2041.
Mannhardt, Dr. (Hanerau) 1832.
v. Marchthurn, Prof. Edler von (Laibach) 78.
Menzel, San.-R. Doz. Dr. (Dresden) 762.
Merkel, Geh. San.-R. Dr. (Nürnberg) 334.
Meyer, E., Prof. Dr. (Göttingen) 1570. 1700.
Meyer, Mar.-Gen.-A. a. D. Dr. (Hamburg) 1742.
Michalsky, Geh. San.-Rat Dr. (Dresden) 2042.
Niemeyer, Med.-R. Dr. (Neuß) 762.
Novak, Hof-R. Dr. (Wien) 206.
Oberprieler, Geh. San.-R. Dr. (Freising) 978.
Ochsen, Geh. San.-R. Dr. (Ottensen) 1656.
Olbertz, Geh. San.-R. Dr. (Bonn) 248.
Penzoldt, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (München) 1702. 1832.
Peretti, Geh. San.-R. Prof. Dr. (Grafenberg) 586.
Perthes, Prof. Dr. (Tübingen) 120. 247.
Petrén, Prof. Dr. (Lund) 2133.
Prevost, Prof. Dr. (Genf) 1656.
Quaet-Faslem, Direktor Dr. (Rasemühle) 1702.
Regge, San.-Rat Dr. (Gumbinnen) 1956.
Reichert, Geh. San.-R. Dr. (Potsdam) 1656.
Reinhold, Geh. San.-R. Prof. Dr. (Hannover) 248.
Roth, Prof. Dr. (Appenzell) 1656.
Rovsing, Prof. Dr. (Kopenhagen) 206.
Sachs, Prof. Dr. (Wien) 1484.
Schelble, Prof. Dr. (Bremen) 1872.
Singer, Prof. Dr. (Prag) 78.
Sittner, Dr. (Brandenburg a. d. H.) 546.
Spiegel, Prof. Dr. (Berlin) 120.
Stargardt, Prof. Dr. (Marburg) 762.
Starling, Prof. Dr. (London) 892.
Stöter, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 502.
Stokes, Prof. Dr. (London) 1742.
Stolzenburg, Dr. (Göttingen) 808.
Strasser, Prof. Dr. (Bern) 762.
Szekely, Prof. Dr. (Budapest) 2134.
Tallquist, Prof. Dr. (Helsingfors) 1315.
v. Tappeiner, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (München) 206. 377.
Tarassiewitsch. Prof. Dr. (Moskau) 1104.
Thomayer, Prof. Dr. (Prag) 1916.
v. Thurnwald, Gen.-Oberstabsarzt a. D. (Wien) 2042.
Frau Tiburtius, Dr. (Berlin) 846. 977.
Tietze, Prof. Dr. (Breslau) 586.
Tillmanns, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Leipzig) 2000.
Uhthoff, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Breslau) 586.
Valdes, Dr. (Madrid) 586.
Vocke, Geh. Med.-Rat Dr. (Eglfing) 2000.
Wächter, Geh. San.-Rat Dr. (Altona) 1956.
Wagner, Priv.-Doz. Dr. (Leipzig) 1570.
Waldvogel, Prof. Dr. (Magdeburg) 1612.
Weckerling, Geh. Med.-R. Dr. (Friedberg) 762.
Weisner, Dr. (Tübingen) 1788.
Weyhe, San.-R. Dr. (Sörup) 1020.
Wichmann, Dr. (Greiz) 546.
Zeitler, Geh. Med.-R. Dr. (Straubing) 502.
Zettnow, Prof. Dr. (Berlin) 1612.
Zweifel, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Leipzig) 1484. 1998.

Totenstarre, experim. Festlegung d. Eintrittszeit 1236.
—, vorgetäuschte langdauernde 772.
Toter Punkt bei körperl. Anstrengungen 252.
Totgeburten u. Neugeborenen-Todesfälle, Studie an 1673 Fällen von 588.
Totische Operation, Verbesserung 342.
Toxikodermien. Blutbilduntersuchungen bei — u. ihre Bedeutung für d. Frage d. Scharlacheosinophilie 817.
Toxikose, Diätetik d. akuten 1050.
Toxine u. Antitoxine, Versuche über 2103.
Toxis adenoma 814.
Trachealknorpelstriktur bei Kropf 2139.
Trachealstenose, Einfluß auf Herz u. Kreislauf 815.
Tracheostoma, Muskelplastik am 343.
Tracheotomie, Spätfolgen 454.
Trachom in Oberschlesien 215.
— — d. Schweiz 2209.
— und Syphilis 2049.
—, Behandlung 2049.
—, — durch Gonorrhoe 2144.
Träume, unsere — u. Traumzustände, von Rausche 379.
—, Schlafzentrum und 123.
Tränenröhrchen, Anschlitzen 215.
Tränensackexstirpation bei einem Bluter unter Vivokoll 215.
Training, Energieaufwand, Herzleistung, Erholungsquotient im 1527.
Trainingszustand, Entstehung 79.
Transargan bei Gonorrhoe 1493. 1531.
Transplantation, freie 298.
—, Einfluß d. Inanition auf d. homoiplastische 1488.
Transplantationsbiologie 1236.
Transpulmin bei entzündl. Erkrankungen d. Atemwege im Kindesalter 985.
— bei Greisenpneumonie 296.
— bei Lungenerkrankungen 211.
—, postoperative Anwendung 2047.
Transvestitismus, vom 1509.
Trapeziuslähmung 1406.
Traubenzucker als Hormon für d. Insulinabgabe 2093.
Traubenzuckerabbau, zur Chemie des 598.
Traubenzuckerlösung, Anwendungsgebiet u. Dosierung 1617.
—, intravenöse Injektion u. Verwendungen bei chron. Infektion, hauptsächlich bei Tuberk. 296.
— bei Schizophrenen 297.
Traumreden als Selbstbezichtigungen 772.
Tremor, erblicher 385.
Trepanationsfraise 1756.
Trichiasis, Operation partieller 1800.
Trichinose, Pathologie 1710. 1958.
—, Herzmuskelentzündung bei 2094.
—, schwere Hirnveränderungen bei 1199.
Trichinoseepidemie in Mähren, pathol.-anatom. Bild der 464.
Trichocephalus dispar 86.
— —, Einfluß auf d. Magendarmkanal 1449.
Trichomonas pulmonalis bei putrider Bronchitis 1066.
Tricophen-Kapseln 2172.
Triebleben d. Kindes 258.
Trigeminusneuralgie 1468.
—, chirurg. Behandlung 1962.
—, Fälle 683.
—, Analgit bei 1878.
—, Heilung durch Befeuchtung d. Karotis mit Alkohol 853.
—, Röntgenbehandl. 83.
Trigeminusstörungen, vom Ohr aus entstehende 39.

Digitized by Google

Trinkwasser, einwandfreies, von Thiem 2009.
—, Chlorgassterilisation 1802.
—, Entkeimung durch Aquapurol 2010.
Trilysin **2172.**
Triphal bei Tuberk. 982. **1983. 1986.**
— — Lupus erythemat. **1000.**
—, Nebenwirkungen 1660.
Triphaldermatitis 1192.
Trockenbettchen **27.**
Trockenlymphe 1789.
Trockenmilch, fettfrei, bei Säuglingen 1801.
Tröpfchenausscheidung, Verhütung 470.
Trommelfell, Elastizität bei Hunden 1964.
Trommelfellperforation. Erstickungstod infolge 1196.
Trommelschlägelfinger, Rückbildungsfähigkeit 1747.
Trophopathie d. Haut 430.
Trübungsreaktionen 1918.
Trypaflavin bei Gelenkrheumatismus 1449.
—, Hautschädigung durch — unter Sonnenbestrahlung 1660.
Trypanosomen, Erzeugung von WaR. durch 721.
Trypanosomeninfektionen, Oedem bei 1790.
Trypanosomiasen, zur Pathogenese **106.**
Trypsin, Bedeutung für Gallenwege u. Leber 947.
— bei innerer u. äußerer Einklemmung 2097.
— u. Pepsin, nephelometrische Methoden zur Bestimmung im Magen- u. Darmsaft 1191.
Trypsinvergiftung, passive Giftfestigkeit gegen — bei akuter Pankreasnekrose 209.
Tryptaseausscheidung im Säuglingsalter 2192.
Tubargravidität, operatives Vorgehen bei geplatzter 555.
—, Reinfusion d. Bauchhöhlenblutes bei 468.
—, Röntgendiagnose 1113.
— Ursachen 1880.
Tube, heterotope Epithelwucherungen 901.
—, Wiederherstellungschirurgie 1799.
— s. auch Eileiter.
Tubendurchblasung, Erfahrungen 1410. 2207.
— s. auch „Pertubation".
Tubenimplantation 593.
— u. Schwangerschaft 677.
Tubenmuskulatur, pharmakolog. Beeinflussung 1245. 1923.
Tubenschleimhaut, zur Differenzierungshemmung der 1900.
Tubensterilisierung, Madleners Verfahren 592.
Tubenruptur, seltene Ursache 1533.
Tuber calcanei, produktive ossifizierende Periostitis 1195.
Tuberculose pulmonaire. Tuberculose des Séreuses, von Pruvost 1406.
— médicale de l'enfance, von Péhu u. Dufourt 2008.
Tuberculosis verrucosa cutis durch Daumenlutschen 1410.
Tuberkelbazillen, Bakteriolyse 1152.
— von Calmette, Einwirkung auf Meerschweinchen 2183.
—, Behandl. d. Lungentuberk. mit Calmetteschen 2184.
—, Differenzierung humaner u. boviner — durch Komplementablenkung 1572.
—, kultureller Nachweis 1835.
—, Tierversuche u. Kulturverfahren zum Nachweis im Sputum 980.
—, Färbung im dicken Ausstrich **1002.**
— u. elastische Fasern, spezif. Färbung nach Jessen 122. 549. 1276. **1392.**
—, mikroskop. Nachweis d. gefärbten — im Hell-Dunkelfeld 1404.
—, Infektion mit einzelnen 1202. 2178.
— u. andere Säurefeste, Oberflächenstruktur 2178.
—, natürliche Resistenz d. Kaninchens gegen Infektion mit 720.
—, Kolbenkranzbildung um tote 2002.
—, Nährboden der 1276.
—, Auftreten in Exsudaten nach Anlegen des künstl. Pneumothorax **239.**
—, intrakutane Impfung mit lebenden — abgestufter Virulenz **2195.**
—, perkutane Einverleibung virulenter **880.**
—, intravenöse Einverleibung virulenter — bei Haut- u. Schleimhauttuberk. **110.**
—, Tuberkulinempfindlichkeit u. Immunität nach Injektion abgetöteter 1105.
—, Reinkulturmethode 1190.
—, Kultur d. — zur Diagnose d. Tuberk. 122.
—, zum kulturellen Nachweis **1001.**
—, Tumorbildung durch Fernwirkung **740.**
—, Typen bei d. menschlichen Tuberkulose 1152.
—, intrauterine Uebertragung von d. Mutter auf d. Kind 1159.
—, Züchtung nach Hohn 1360. 1703.
Tuberkelbazilleninfektion d. großen Netzes 1107.
Tuberkelbazillenträger 2050.
Tuberkelbazillenverstreuung durch Phthisiker **836.**
Tuberkulid, papulo-annuläres 513. 1281.
Tuberkulide, Tuberkelbazillennachweis bei 1410.
Tuberkulin, Bedeutung für Therapie u. Diagnose d. Tuberk. 682. 813.
Tuberkulinbehandlung, 25 Jahre 422.
—, Wert 1574.
Tuberkulindiagnostik 1886.
—, Unstimmigkeiten in der prakt. Verwertung 514. 1197.
— bei Kindern 1368. **1765.**
Tuberkulin- u. Bouillonempfindlichkeit 1538.
Tuberkulinproben, Wert der 981.
—, Spezifizität 2186.
Tuberkulöse, Erfassung d. Offen- 987.
—, Entfernung aus Berufen bei Offen- 470.
—, zwangsweise Unterbringung 1285.
—, Schicksal in d. Schweiz 1452. 1801.
—, Syphilisbehandlung bei 1452.
—, Wohnungsfürsorge für 1286, bei gelockerter Zwangswirtschaft 1926.
— Allergie u. Masern 2143.
— Erweichung, besondere Art 1582.
— Infiltrate, infraklavikuläre, jugendl. Erwachsener **1343.**
— Prozesse, Uebergreifen von d. Lunge auf d. Brustwand 1066.
— Reinfektion **57.**
Tuberkulöses Infiltrat, infraklavikuläres 1024.
— Initialfieber 2143.
Tuberkulose, Esophylaxie d. Haut und, von Hoffmann 899.
—, d. allgem. pathomorphologischen Grundlagen der, von Pagel 1444.
—, Serodiagnose der, von Pinner 1446.
—, d. lipolytische Ferment d. Lymphozyten u. d. Pirquetsche Reaktion bei 1877.
— u. Blutgruppen 1277.
— d. Schulkinder, morpholog. Blutbild u. seine prognost. Bedeutung bei latenter 2099.
—, chirurg., d. Kindesalters in Röntgenbildern, von Klare u. Hauff 468.
—, —, im Kindesalter, Senkungsreaktion bei 1025.
—, —, diätetische Behandlung 1577.
—, —, Goldbehandlung 552.
—, —, Behandl. mit Tierserumeinspritzungen 424.
—, —, Sanocrysinbehandl. 297.
—, experim., u. Anthrakosis 2143.
—, neues Antigen zur Komplementbindung bei 464.
—, Desinfektionsfragen bei 1324.
—, sozialhygienische Diagnose 1285.
—, zur biolog. Diagnostik d. aktiven 766.
—, Untersuchungen über d. Entwicklung 674.
—, Entwicklungsformen 1285.
—, Epidemiologie 631. 1801.
—, Abhängigkeit d. klin. Form von d. Virulenz d. Bazillen 2143.
Tuberkulose, Frühinfiltrat u. exazerbierende Primär- **998.**
— u. Genitalzyklus d. Frau 2149.
— im Lichte d. Geographie 2099.
—, Natur biolog. wirksamer Stoffe im Harn bei —, insbesondere Nierentuberk. 34.
—, Hautrötungsphänomen bei 678.
—, akzidentelle Herzgeräusche und 1238.
—, französische Arbeiten über Filtrierbarkeit d. Tuberkulosevirus und d. Heredität der **1918.**
—, Hospitalisierung 724.
—, Beziehung zum hämolyt. Ikterus u. zur perniz. Anämie **997.**
—, künstl. Immunisierung gegen 1285.
—, Immunisierungsversuche u. organotherap. Bestrebungen gegen **993.**
—, — an Kaninchen 1790.
—, aktive Immunisierung durch intrakutane Einreibung virulenter Tuberkelbazillen 423.
—, Impfung von Meerschweinchen gegen d. menschliche 810.
—, Wesen d. Infektion u. Immunität 1286.
—, Infektionswege der **481.**
—, Infektionspforte u. Lokalisation sowie Bedeutung d. Re- u. Superinfektion 1286.
— d. Kinder, von Kleinschmidt 817.
— — —, Erstexanthem der 514.
— — —, expositionelle u. dispositionelle Verhältnisse bei 85.
— — —, Formen 2208.
— — — u. spätere Lungentuberkulose 985.
— — —, Prognose 985.
— — —, Röntgendiagnose 1537.
— — —, Verhütung 1113.
— — —, Behandlung 129.
— — —, Pneumothoraxbehandl. 1666.
—, Komplementablenkung mit einem vereinfachten Antigen 1873.
—, kongenitale 1842.
—, Körpergewicht u. Serumeiweißspiegel bei — u. ihre Beeinflussung durch Tuberkulin 164.
—, Anwendung d. Konstitutionslehre auf Entstehung u. Weiterentwicklung 810.
—, Krankheitslehre d. — in d. Phasen ihrer geschichtl. Entwicklung 1288.
— u. Kriegsbeschädigung 1188.
— u. Kropf, Beziehungen zwischen 983.
— d. Lehrer 1285.
—, toxische Veränderungen an Leukozyten bei 293.
—, Unterscheidung von offener u. geschlossener 421.
Tuberkulose, Behandl. d. Psoriasis bei **1941.**
— u. Psyche 1115. 1406.
—, nervös-psychische Störungen u. 296.
— u. Psychosen 851.
—, d. infraklavikulären Lungeninfiltrationen im Beginn der **781.**
—, histolog. Feststellung aus Punktionsmaterial 250.
—, präventive Schutzimpfung nach Calmette 253. 2143.
—, Schutzimpfungsversuche mit massiven Dosen schwach virulenter Rindertuberkelbazillen gegen Rinder **1807.**
—, Untersuchungen über d. Serodiagnose nach Neuberg-Klopstock im Vergleich mit d. Besredka-Methode **267.**
—, Gesundheitsverhältnisse im Strafvollzug unter besonderer Berücksichtigung der 2187.
— als Todesursache in d. Heilanstalt Schleswig 674.
—, unspezif. kutane Ueberempfindlichkeit bei 1528.
—, experim., u. therapeut. Studien 2145.
—, Uebertragung durch filtrierbare Erreger **1982.**
— u. Unfall 1029. 1799.
—, heterogene Vakzine u. Rinder- 1957.
—, Verbreitung 301.
—, — in Deutschland **414.**
— u. Zigarrenarbeit 38.
Tuberkulosebehandlung, Grundsätzliches zur **995.**
— mit Gold 422. **1985.**
— — Insulinmastkuren 1616.
— — Lipatren 765.
— — Methylenextrakten von Kochschen Bazillen 632.
—, extrapulmonale, Behandl. an d. Nordsee 1363.
— mit Ponndorf-Impfung 507.
— mit Sanocrysin 82. 210. **277.** 506. **783.** 937. 1025. 1069. 1448. 1575.
— — —, Kehlkopftuberk. Kontraindikation? 556.
— mit intravenösen Injektionen hypertonischer Traubenzuckerlösung 296.
— — Triphal **1983. 1986.**
Tuberkulosebekämpfung, von Finke 1198.
— u. prakt. Arzt 557.
— im Lande d. unbegrenzten 428.
—, Bericht 1926 d. Württembergischen Landesverbandes zur 1494.
—, Bedeutung d. Lungenheilstätte für die 130.
—, Umbau **1949.**
—, Zwangsmaßnahmen bei der 987.
Tuberkuloseexpositionsprophylaxe in d. Schule 2099.
Tuberkuloseforschung, Paralipomena zur 1572.
— aus d. letzten Jahren 2094.
Tuberkulosefürsorge, von Petri 1452.
— auf dem Lande 1286.

Digitized by Google

Tuberkulosefürsorgestelle. Zusammenarbeit vom prakt. Arzt u. 510.

—, Pflegekinderfürsorge und 1882.

Tuberkulosegesetz, neue Entwürfe zur Abänderung d. preuß. **1012. 1648.**

Tuberkuloseinfektion, Ausheilung einer 594.

— von Meerschweinchen mit kleinsten Bazillenmengen 1107.

Tuberkuloselesebuch, von Flatzek 1412.

Tuberkulosemittel, Friedmanns 1574.

Tuberkulosemorphologie bei Mensch u. Versuchstier 474.

Tuberkulosereaktionen von Neuberg-Klopstock u. Lehmann-Facius-Leschke 1572.

Tuberkuloseschutzimpfung, Grundlagen u. Aussichten 597.

— nach Calmette 765. **786.** 1489.

— — Langer 442. 817.

— mit toten Tuberkelbazillen **12.**

Tuberkuloseschutzimpfstoffe, Wirkung d. Calmetteschen 1152.

Tuberkulosevirus. filtrierbares, u. neue Kenntnisse über Tuberkuloseheredität 721.

Tuberositas ossis metatars. V, Abreißfraktur 213.

— tibiae, Aetiologie u. Röntgendiagnose der Veränderungen der 554.

Tübinger Mediz. Fakultät, zum 450jähr. Jubiläum **1270.** 2205.

Tumor mit erst später auftretendem leukämischen Blutbild 1199.

—, Immunität u. Kaninchen- 2180.

—, atypischer lymphatischer 1497.

— nach Salvarsaninjektion 588.

— u. Trauma 1622.

Tumorbildung, entwicklungsgeschichtliche Momente 1199.

—, Infektion, Parasitismus u. 1199.

Tumoren. Klinik der malignen, von Zweifel u. Payr 853.

—, Fälle 89.

—, Erzeugung durch Injektion von krebsigem Aszites 1201.

—, Gewebspunktion zur Diagnose 1924.

—, intravertebrale 1329.

—, Kohlenhydratstoffwechsel 1277.

—, Glykogengehalt u. Milchsäurebildung 1199.

—, Nahrungsregime u. Wachstum von 1201.

—, Resorptionsgeschwindigkeit aus 255.

—, experim. Uebertragung am Tier 1277.

Tumoren, Schnelligkeit d. Wachstums 768.

—, maligne, ihre Blutgruppenspezifizität u. deren gruppenspezif. Bekämpfung 80.

—, örtliche Eosinophilie in malignen 1834.

—, Beeinflussung d. experim. malignen — durch Fermentgifte 1154.

—, Gluthationgehalt maligner 721.

—, Roffosche Reaktion bei malignen 421.

—, Rückbildung bösartiger **53.**

—, maligne, Ergebnisse mit d. Kahnschen Serodiagnostik nach d. verbesserten Technik 549.

— bei Ratten, Einfluß d. Ernährung auf d. Wachstum der 945.

—, Operationsmortalität bei subtentorialen 552.

—, subunguale 1026.

—, maligne, u. Vitaminschäden **796.**

Tumorsterblichkeit in Italien 1834.

Tumorwachstum in mit Röntgenstrahlen u. Radium vorbehandelten Geweben 1572.

Tumorzelle, Entwicklung 1078.

Turnapparat für Widerstandsgymnastik 172.

Turnstunde, tägliche, als Bestandteil d. Erziehung 771.

Turnübungen nach Geburt u. Operationen 1245.

Tuskosan 1538.

Tut-ench-Amun, von Carter 2042.

Tutofusin 2106.

Typhöse Erkrankungen in Schleswig-Holstein 216.

Typhus abdom. s. Abdominaltyphus.

— recurrens s. Rückfallfieber.

Typhusbazillen, künstl. Ansiedlung biologisch hochwertiger Kolibakterien u. ihr Einfluß auf d. Dauerausscheidung von 296.

— u. Paratyphusbazillen im Stuhl 380.

— in Pflanzen 2180.

Typhusbazillenausscheider, Behandl. mit Typhus-Yatren **1561.**

Typhusbazillenträger, Pathologie und Therapie 895.

—, bakteriolog. Sektionsergebnisse bei 504.

Typhusdiagnostikum **1850.**

Typhusepidemien ein „elementares Naturereignis“ oder ein „Spiel des Zufalls“ **135.**

Typhusschutzgeimpfte, Gruber-Widalsche Reaktion bei **1133. 2018.**

Typhusschutzimpfung, Bewertung 1926.

Typhusvakzine Besredka in d. Neurologie 1748.

Typhusvirus, unzüchtbares 936.

U.

Ueberblicksperimetrie 510.

Ueberlüftungsversuche bei Epileptikern, humorale Faktorenkoppelungen bei 123.

Ueberwachstum d. Extremitätenenden, einseitiges akromegalieähnliches 467.

Ufinol 216. 1368.

Uhthoff, W. † **669.**

Ulcus corneae rodens 510.

— cruris, Behandlung **839.**

— —, Insulin bei 1159.

— duod., Salzsäure u. Aether zur Diagnostik 983.

— —, Trommerscher Weg zur Diagnose 1448.

— —, Röntgendiagnose 84. 551.

— —, gleichzeitig Divertikel und 984.

— — u. Duodenitis 423.

— —, Pathogenese u. maligne Entartung 897.

— —, experim. Erzeugung 1791.

— — u. Gallensteine, Differentialdiagnose 1110.

— —, Milieu u. 1066.

— —, Pathogenese 1658.

— —, entzündl. u. toxisches Moment in d. Pathologie 1918.

— —, Entstehung d. Schmerzes 2003.

— —, Differential-Topographie d. Schmerzen bei 1407.

— —, gastrogene Verstopfung bei 984.

— —, Behandlung 297.

— —, zur medikamentösen Behandl. **618.**

— —, Reizkörpertherapie 466.

— —, chirurg. Behandlung 725. 1879. 1923.

— —, Grundlagen für die chirurg. Behandl. **697.**

— —, Früh- u. Spätresultate d. operativen Behandl. 940.

— —, Radikaloperation 2208.

— —, Gastroenterostomie bei 815.

— —, palliative Resektion beim nicht resezierbaren 507.

— —, Röntgentherapie 939. 1006.

— —, perforatum bei einem Säugling 474.

— — —, Resektion 592. 815.

— — —, primäre Magenresektion bei 1923.

— — —, Perforationsperitonitis bei 1923.

— jejuni postoperativum 1026. 1240. 1327. 1841.

— — —, palliative Resektion beim 635.

— —, Resektion zur Ausschaltung u. rezidivierendes 1841.

— pepticum d. Meckelschen Divertikels 592.

— — d. Magens d. Absatzkälber 381.

— — postoperativum, Verhütung im Experiment 548.

— oesophagi peptic., Röntgendiagnose 339.

Ulcus serpens, Kampf gegen das 1881.

— ventr., Cholesterin- u. Kalium-Kalziumgehalt d. Blutes bei 505.

— —, Salzsäure u. Aether zur Diagnostik 983.

— —, tryptische Entstehung 2094.

— —, experim. Erzeugung 1791.

— — u. Gallensteine, Differentialdiagnose zwischen 1110.

— — u. Gastritis 423.

— —, Heilungstendenz 1749.

— — im Kindesalter 507.

— — u. Lungentuberkulose 634.

— —, trophoneurotische Atrophie d. Magenschleimhaut bei 940.

— —, Pathogenese u. maligne Entartung 897.

— — und Milieu 1066.

— —, Pathogenese 1658.

— —, entzündl. u. toxisches Moment in d. Pathologie 1918.

— —, Entstehung d. Schmerzes 2003.

— —, Differential-Topographie d. Schmerzen bei 1407.

— —, dynamische Röntgenzeichen 1961.

— —, gastrogene Verstopfung bei 984.

— —, Behandlung 297.

— —, Injektionstherapie 1878.

— —, zur medikamentösen Behandl. **618.**

— —, Aussichten d. internen Behandl. 1877.

— —, Reizkörpertherapie 466.

— —, chirurg. Behandlung 725. 1879. 1923.

— —, Grundlagen für d. chirurg. Behandl. **697.**

— —, Früh- u. Spätresultate d. operativen Behandl. 940.

— —, Spätergebnisse d. Querresektion bei pylorusfernem 1450.

— —, Radikaloperation 2208.

— — u. d. Sekretionsverhältnisse nach dessen Resektion 1327.

— —, palliative Resektion bei 468. 507.

— —, Rezidive nach Operationen 1413.

— —, Korrektur-Operationen nach erfolglosen Operationen 1328.

— —, Gastroenterostomie bei 815.

— —, Röntgentherapie 939. 2006.

— — perforat., zur Diagnose **1141.**

— — —, Frühdiagnose 507.

— — —, Hautemphysem bei 1157.

— — —, Resektion 592. 815.

— — —, primäre Magenresektion bei 1923.

— — —, Perforationsperitonitis bei 1923.

Ulkuskarzinom d. Magens 168.

Ulkusnische, spastische, im gastroskop. u. röntgenolog. Bilde 126.

Ulkusoperation, Mißerfolge nach 40.

Ulkusperforationen im Anschluß an Röntgenuntersuchungen 1878.

Ulkusproblem u. Säurebasengleichgewicht, von Bálint 1190.

Ulmer Geist 1520.

Ulna, habituelle Luxation des distalen Endes 773.

Ulnaris, Spätlähmung 638.

Ultraviolettbestrahlung d. Hornhaut 986.

— bei idiopathischer Hemeralopie u. Keratomalazie 1323.

Ultravioelettlicht, quantitative Absorption durch Blut u. Lipoide 857.

—, Durchlässigkeit ungefärbter Gläser u. d. Haut für 588.

—, Messung 1022.

—, Einfluß auf den C-Vitamingehalt d. Milch 80. 1746.

—, Aktivierung von Nahrungsmitteln durch 207.

—, Angriffspunkt und Wirkungsweise in Nahrung u. Körper d. Kindes 1411.

—, Sensibilisierung d. Körpers für 171.

—, Wirkung auf Oele **253.**

— und Radiumstrahlen, zur elektiven Wirkung **317.**

Umschläge, Wirkung feuchter 1530.

Umstimmende Therapie durch Jod, Arsen, Phosphor 1413.

„Umstimmung“ durch einige Formen d. physikal. Therapie 1363.

Unfälle, funktionelle Störungen nach 1033.

Unfallneurosen 1449.

—, Bemerkungen an d. Hand neuer Arbeiten **14.**

—, neue Entscheidung d. Reichsversicherungsamtes über 1666.

— u. Reichsversicherungsamt 428. 728.

—, zur Entscheidung des Reichsversicherungsamts über d. Zusammenhang zwischen Betriebsunfall und **416.**

—, Entschädigung der 1324.

Unfall- u. Rentenneurosenfrage nach d. letzten Entscheidung d. Reichsversicherungsamtes **887.**

Unfallneurotiker, Schicksal d. — nach Erledigung ihrer Ansprüche 1325.

Unfallversicherung, Unterstützungspflicht d. Krankenkassen u. Unternehmer gegenüber d. Trägern der **286.**

Unfruchtbarkeit s. Sterilität.

Unfruchtbarmachung **1015.**

Unguent. cinereum bei Entzündungen 468.

— Stenochrisma 1520.

Unterernährung d. Kinder d. minderbegüterten Bevölkerung, was kann d. prakt. Arzt tun gegen die 556.

— u. Infektion **182. 228.**

Digitized by Google

Unterkiefer, plastische Operationen u. Prothesenbehandl. 47.
Unterkieferexartikulation 473.
Unterkieferluxation, Reposition 84.
Unterm Strich 670.
Unterscheidungsvermögen d. Kleinkindes 1965.
Unterschenkelamputation 84.
Unterschenkeldefekte, Beseitigung angeborener 903.
Unterschenkelgangrän, symmetrische 1754.
Untersuchungs- u. Strafgefangene, ärztliche Versorgung geschlechtskranker 771.
Untersuchungsmethoden, Praktikum d. klin., chem., mikroskop. u. bakteriolog., von Klopstock u. Kowarski 936.
Untertemperatur, Mechanismus d. — u. seine nervösen Bahnen 1803.
Urämie nach Prostatektomie 424.
—, Schwefelwasserstoff im Blut bei 2181.
Uranin zur Meningitisdiagnose 1580.
Ureter, Anomalien 425.
—, Einpflanzung in d. Mesenterialvene 946.
—, Gefäßversorgung des 89.
—, Feststellung eines gegabelten 1963.
— u. Nierenbecken 1957.
—, Steineinklemmung im 337.
Ureterdivertikel 1450.
Ureterfisteln bei Pyelitis, Verschließen der 425.
Ureterkarzinom, Röntgenologie 2185.
Uretermißbildungen, Diagn. u. patholog. Anatomie 1450.
Uretermündung, intrauterine 985.
— im Röntgenbilde 1577.
Ureterocele vesicallis 425.
Ureterpalpation 1410.
Ureterstein, unblutige Entfernung 990. 1898. 2006.
Ureterstrukturen 940.
Ureterwunden, Studien über Heilung 1663.
Ureter- u. Operationszystoskop 1963.
Urethra s. Harnröhre.
Urethritis von gonorrh., Aetiologie 1661.
Urethroskopie, Moulagen als Hilfsmittel beim Studium 524.
Urikämie und Konstitution 1405.
Urikolyse 165.
Urinaltherapie 254.
Urobilinogenbestimmung im Harn u. Stuhl 632. 1530.
Uroerythrinurie, paroxysmale 1878.
Urologie u. ihre Grenzgebiete, von Blum, Glingar u. Hryntschak 126.
—, Handbuch der, von v. Lichtenberg, Voelcker u. Wildbolz 851. 2184.
Urologie, Neuerungen in d. amerikanischen 1070.
—, Nomenklatur u. Rechtsschreibung in der 1070.
—, Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft für 1408.
—, Gynäkologie u. Geburtshilfe, aus d. Grenzgebiet von 1450.
Urologische Diagnostik u. Therapie, von Boeminghaus 1922.
Uroneurosen 1748
Urotropin, Ausscheidung 2046.
— in d. Dermatologie 1621.
— bei infektiösen Erkrankungen d. ableitenden Harnwege 339.
— bei Harnverhaltung 982. 1070.
Urticaria pigmentosa, Fall 1497.
Urtikaria u. Cholelithiasis 297.
—, Behandlung 1945.
—, — mit Keimdrüsenhormonen 987.
Urwaldschiff, das, von Beermann 2042.
Urwaldzwerge von Malaya, Bei den, von Schebesta 1484.
Utero-Salpingographie 726.
Uteroskop 1245.
Uterus, Adenomyosis interna 903.
—, manuelle Ausräumung 1578.
—, isthmale Beweglichkeit d. Frühschwangeren 299.
—, Druckmessungen im 299.
— duplex cum Vagina septa, Spontangeburt bei 2139.
—, supravaginale Amputation oder abdominale Totalexstirpation bei Fibromyom 1578.
—, Gasbrand 1751.
—, Granulosazelltumor u. heterotope Tiefenwucherung 1113.
—, Ringbildungen am kreißenden u. frisch puerperalen 341.
—, Krebs u. Tuberkulose am 1751.
—, Anatomie d. menstruierenden 1112.
—, Veränderungen d. Mukosa bei Einführung von Silkworm-gut 770.
—, Wirkung äther. Oele auf den 1112.
—, Gutartigkeit d. Papillome 1578.
—, Tamponade oder instrumentelle Prolapsstellung d. puerperalen 1186.
— u. Tuben, Röntgenbilder nach Einspritzung von Jodöl 1620.
—, Befunde an Schabseln aus d. — u. klin. Erscheinungen 1027.
—, seltene Verletzung d. graviden 903.
Uterusblutungen bei Greisinnen 1245.
—, atypische, Folge von Verdauungsstörungen 147.
Uterusexstirpation, chemische, bei Korpuskarzinom 342.
Uterusgasbrand, klin. u. mikrobiolog. Beobachtungen bei puerperalem 1635.
Uterusinversion post partum 683.
Uteruskarzinom, anatom. u. histolog. Einteilung 35.
—, Blasenveränderungen bei bestrahltem 1410.
—, jugendliches 1662.
— u. Myom 672.
— u. Schwangerschaft 1664.
—, der Zervix 5 Jahre nach d. Behandlung 555.
—, Behandlung 1281.
—, Injektionen von Karzinomextrakten bei 1246.
—, Operationen 1245. 1246.
—, vaginale Radikaloperation d. Kollum- 2144.
—, Strahlenbehandl. 1246.
— s. auch Koliumkarzinome.
Uteruskavum u. Tubenlumen, Röntgenologie 676.
Uteruskontraktion, zur Messung 2048.
Uterusmittel, Auswertung 1884.
Uterusmuskulatur während d. Schwangerschaft 1245. 1959.
Uterusmyom, Galaktorrhoe bei Virgo mit 1517.
—, Stieldrehung 636.
Uterusmyome, Eiterung in 469.
— u. Schwangerschaft 430.
—, Blut- u. Liquorzucker bei 341.
—, zur Pathol. u. Therapie 2210.
—, Röntgentherapie 593.
— u. hämorrhag. Metropathien, Röntgen- oder Radiumbestrahlung besser? 1533.
—, Fehldiagnose in d. Strahlenbehandlung 1451.
Uterusmyosarkom, verjauchtes 729.
Uterusruptur in d. Schwangerschaft, spontane 592.
—, symptomlose 1322.
—, komplette, mit Eversio uteri u. Austritt d. lebenden Kindes 854.
Uterustorsion sub partu 1799.
Uterustuberkulose alter Frauen 1071.
Uteruszyste 1664.
Uvalysat bei Gonorrhoe 595.

V.

Vaccinated, Should we be, von Stern 1535.
Vagina, Bildung d. künstlichen 1884.
—, traubenförmiges Sarkom beim Kinde 2104.
—, Ventrosuspension 1245.
— s. auch Scheide.
Vaginainhalt, Wassergehalt 1751.
Vagodan 2172.
Vagotonie 896.
Vagus, Einfluß auf Rhythmik u. Dynamik d. Säugetierherzens 1487.
Vagusdruckversuch 2208.
Vagusneuritis bei Grippe 356.
Vakuumgastroskopie 656.
Vakzination s. Schutzpockenimpfung.
Vakzinationserscheinungen d. zentralen Nervensystems 855.
Vakzine, nervöse Komplikationen 423.
— zur Frage d. unbewiesenen Enzephalitis 2143.
— u. Lyssa, Wechselwirkung zwischen 810.
—, heterogene, u. Rindertuberkulose 1957.
—, Herstellung mit Chin. bisulf. 339.
Vakzinetherapie 1327.
— d. Bronchialasthmas 2183.
— akuter Darmkatarrhe 38.
Vakzinevirus, Züchtung in nichtektodermalen Geweben 503.
Valvula Bauhini, Funktion 1958. 2179.
Varicophthin 444.
Varikozele, Operation 990.
Variola, Immunisieren gegen 2143.
— s. auch Pocken.
Varizellen bei Affen 1789.
— u. Herpes zoster 74. 383. 1190. 1705. 1965.
—, symmetrische Hautgangrän nach 1753. 2103.
—, nervöse Komplikationen 423.
— oder Pocken? 42.
—, Verbreitungsweise 2143.
Varizen, Aetiologie u. Behandl. 1923. 2053.
—, Rolle d. genito-hypophysären Drüsen 722.
—, Veneneinspritzungen bei 1923.
—, Behandl. mit Kaltkaustik 83.
—, Verödung 2185.
—, —, mittels konzentrierter Kochsalz- u. Zuckerlösungen 2047.
—, Injektionsverfahren, mit Berücksichtigung d. Varicophthin 446.
Vasomotorenzentrum, pharmakolog. Beeinflussung 1884.
Vaterschaft d. unehelichen Kindes 471.
Vaterschaftsprozeß, Rolle d. Blutuntersuchung in einem 1325.
Vena cava, Unterbindung 2007, bei Pyämie 903. 1280.
— — inf., Einfluß patholog. Zwerchfellstandes auf d. Blutströmung in der 1791.
— jugularis int., Resektion wegen Thrombophlebitis 385.
Venendruck, Aenderungen im Verlauf von Nervenkrankheiten 384.
Venenpuls u. Herzarbeitstonus 1837.
—, Erkennung d. Herztonus u. seiner Störungen sowie d. bei Klappenfehlern durch Vermehrung d. Restblutes in d. Herzhöhlen bedingten Stauungen aus dem 1448.
Venenthrombose, Entstehung d. spontanen 1278.
Venenverödung mit Kochsalzlösung u. Traubenzucker 901.
Venerische Krankheiten, Epidemiologie 987.
Ventrikulographie mit Jodipin, Hirnbefund nach 773.
Veramon freiverkäuflich? 253.
—, Toxizität 1068.
Verbandstechnik, chirurgische 814.
Verblutung ins Gewebe, Tod durch 814.
Verbrechen als Krankheit, von Bonne 2142.
Verbrecher, Psychologie d. zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten oder begnadigter, von Többen 1275.
—, d. russische 1288.
—, Typen d. besserungsfähigen u. unverbesserlichen 1288.
Verbrennungen, Behandl. nach Tschmarke 1840.
Verdauung in d. Küche 722.
Verdauungstraktus, dem Alter eigentümliche Störungen des 211.
Verdienst u. Erkrankung d. gewerbl. Lohnarbeiters, Beziehungen zwischen 302.
Vererbung, physiologische Theorie der, von Goldschmidt 1833.
Vererbungskongreß, Ergebnisse d. V. Internationalen 1815.
Vererbungspathologie u. Klinik 1571.
Vergiftungen, Klinik d. gewerblichen 1666.
Verjüngungsmittel 1788.
Verkehrsmittel Berlins, zur Hygiene, insbesondere zur Beleuchtung in d. öffentlichen 1910.
Verknöcherung, physikal.-chem. Bedingungen 1745.
Verrucosis generalisata u. Epidermodysplasia verruciformis 728.
Vibrationsempfindlichkeitsstörung u. multiple Sklerose zur 1922.
Vibrationsmassage, Ansatz 1579.
Vifilsstadir in Island, Bericht d. Sanatoriums, von Magnússon 549.
Vigantol bei Rachitis 1369. 1550. 1552. 1784. 1925. 2104.
— s. auch Ergosterin.
Villemin, zum Andenken von 2103.
Vipern, Bisse, einheimischer 1068.
Vipernbisse, Serumtherapie 166. 1878.
Vipernvergiftung, histolog. Veränderungen nach 1615.
Vira, Trennung invisibler — von d. Begleitbakterien mittels Kapillarsteigmethode 1008.
Virus fixe, biolog. Eigenschaften 1833.

Digitized by Google

Vitalspeicherung, homoioplastische Hauttransplantation bei 1365.

Vitamin, antirachitisches 632. 1845.

—, antiskorbutisches, in d. milchstallgefütterten Kuh 1874.

— A., Farbreaktionen für 1919.

— B., Prüfung auf — im prophylakt. Taubenversuch 506.

— —, Rattenpolyneuritis infolge Mangels an 2095.

— E u. Eisenassimilation 1793.

Vitamine, von Berg 249.

—, Einteilung 719.

—, fettlösliche, u. Sterilität 854.

—, lokale Anwendung bei Hauterkrankungen 1323.

Vitaminbedarf, Beziehungen d. Phosphatide u. Eisensalze zum 164.

Vitamingehalt d. Knochenmarks 81.

Vitaminpräparate, biolog. Auswertung **316. 1142. 1569.**

Vitaminprobleme 86.

Vitaminreserven im Organismus 719.

Vitaminschäden u. Entstehung bösartiger Neubildungen **796.**

Vitaminsubstanz oder Vitaminwirkung? 337.

Vivocoll 986.

—, Tränensackexstirpation bei einem Bluter unter **215.**

Volksaufklärung, gegen d. Uebermaß medizinischer **30.**

—, falsche 846.

Volksbuch, d. ärztliche, von Meng 818.

Volksgesundheitspflege, d. Zentralinstitut für, von Seiring 1484.

Vollbad, Wirkungen d. kalten 1446.

Volvulus d. Flexura sigmoidea 592.

— — Omentums 2007.

Vorbeugende Medizin in d. Privatpraxis 2099.

Vorderarmamputation, kineplastische 1370.

Vorderseitenstrangbahn, Unterbindung 1533.

Vorfall s. Prolaps.

Vorhofflattern, Entstehungsarten allorhythmischer Ventrikeltätigkeit bei **251.**

Vorhofsflimmern, Studien **946.**

Vorhofsseptumdefekt ohne weitere Herzmißbildung 1747.

Vorprüfung, Wiederholung d. ärztl. oder zahnärztlichen 1188.

Vulva, Vakzineinfektion 85.

—, Nävuskrebs 2098.

Vulvaödem während d. Gravidität 1533.

Vulvovaginitis gonorrh. infant., Beziehung zur späteren Aszension d. Gonorrhoe 972.

— durch Saccharomyzes bei Zuckerkranken 2209.

W.

Wachstum, Grenzen des, von Hesse 1151.

Wachstumsknorpel 1841.

Wärmeausgleich im Verdauungstraktus **184.**

Wärmeregulation u. Hypnose 945. 1874.

— u. Ganglia stellata 2095.

Wärme- u. Zuckerzentrum, Lokalisation 1668. 1957.

Wagner-Jauregg zum 70. Geburtstage **417.**

Wangenschleimhaut, Krebs 1797.

Wanzen und Rückfallfieber 1833.

Warzen, Behandl. mit Suggestion 901. 1281.

Warzenfortsatz, Frühoperationen am 862.

Warzenfortsatzentzündung, wann Operation bei akuter 1196.

Wasserbett 1535.

Wasserbewegung im Organismus, Experiment. u. klin. Beobachtungen über d. Gleichförmigkeit von Nieren-, Hormon-, Gift- u. Ioneneinwirkung auf die, von Kraus 721.

Wasserbindung in Oedemen, von Fischer 1957.

Wasserhaushalt 294. 1529.

—, Bedeutung d. quergestreiften Muskulatur für d. Regelung d. — bei peroraler Wasser- u. Salzdarreichung 294.

— u. Blutzuckerregulation 1703.

— u. Durststillung 295.

— u. Hämoglobinschwankungen 981.

— u. Hypophysenerkrankungen 598.

— im Säuglingsalter 2192.

WaR., verbesserte Apparatur zur **1144.**

— —, Blutkuchen- 510.

— —, Abstellung einer Fehlerquelle 936.

— —, Ursachen d. Fehlergebnisse 637.

— — und Gestationsperiode 1842.

— — in d. Milch d. Wöchnerinnen 216.

— —, provokatorische 2101.

— —, Beeinflussung durch Salvarsan bei Nichtsyphilitikern 1281.

— — mit erhöhten Serummengen 1873.

— —, Trockenkomplement bei der 380.

— —, Erzeugung durch Trypanosomen 721.

— — u. Wasserstoffionenkonzentration 420.

Wasserstoffionen, Einfluß neutraler Stoffe auf d. Konzentration 2207.

Wasserverarmung d. Körpers, Stoffwechselvorgänge bei akuter 2192.

Wehenerregung, medikomechanische 1246. 1451.

Wehenerregende u. wehenverstärkende Mittel 1367.

Wehenmessung, Apparat zur 1245.

Wehenschmerzen, Methode d. Linderung für d. prakt. Arzt **921.**

Weib, d. — u. seine Bestimmung, von Ludendorff 935.

—, Biologie u. Pathologie, von Halban u. Seitz 1158. 1322. 1367.

— s. auch Frau.

Weichschädel, Genese d. angeborenen 588.

Weilsche Krankheit, Aetiologie 1068.

— —, zur Epidemiologie **1781.**

— — durch Unfall 1844.

Wein, arsenhaltiger **1518.**

—, Blei- u. Arsenbestimmung im 2045.

Welt d. kleinsten Lebewesen, von Gruber 1484.

Weltanschauung u. Menschenzüchtung, von Dupré 587.

— eines Mediziners, naturwissenschaftliche, von Seitz 1833.

Werden, das, von Lamberty 1485.

Werk u. Wirkung, von Much 121.

Wettbewerb, Gesetz gegen d. unlauteren **2088.**

Wettläufer u. Wettschwimmer, Gewichtsverlust bei 44.

Widerstandskraft, Abhängigkeit vom Lebensalter 847.

Wiederbelebung durch künstl. Atmung 944. 1530.

— u. künstl. Blutkreislauf **1905.**

— scheintoter Neugeborener mit d. elektr. Strom 1928. 2049.

Wiederbelebungstherapie, physiol. Grundlagen 1276.

Wiedergeburt, von Graf Keyserling 1613.

Wiederherstellungsprozesse, allgemeine Faktoren der 1236.

Wiederkäuermagen, Bewegungen und Innervation, von Mangold u. Klein 809.

Wiener Brief **501.**

Willensfreiheit, Kausalität u. Arzt 1329.

Willenspsychologie, 6 Vorträge über, von Ziehen 979.

Wilsonsche Krankheit **749.**

Windpocken s. Varizellen.

Winterkuren im Hochgebirge **2025.**

— an d. See **2027.**

Wirbelangiom, -Lipom u. -Osteom 2094.

Wirbeldefekte, angeborene 1195.

—, Quetsch- oder Spannungs- 2208.

Wirbelfraktur im Tetanus 508.

Wirbelgelenke, Arthritis 1970.

Wirbelkanal, Gewehrgeschoß im 638.

Wirbelkompression durch Tetanus 1798.

Wirbelsäule, spinale Erscheinungen bei Arthritis deform. der 1278.

—, eigentüml. Krankheit d. — beim Kind 637.

—, Hypernephrommetastasen in der 554.

—, Ostitis fibrosa 1413.

— und Trauma 992.

Wirbelsäulendeformitäten, Apparat bei nicht fixierten 1280.

Wirbelsäulenverletzungen, indirekte 992.

—, organisch-neurolog. Spätschädigungen nach 988.

Wirbelsäulenversteifungen, einseitige 814.

Wirbeltierherz, Reizbildung u. Erregungsleitung im, von Haberlandt 719.

Wirbeltuberkulose u. Schwangerschaft 1195.

Wismut, Einfluß auf Blutbildung u. Gewichtszunahme anämischer Kinder 1368.

Wismutbehandlung d. Syphilis 1281. 2101.

—, Blutveränderungen bei 2186.

— s. auch d. einzelnen Präparate.

Wismutsaum u. Gesamtorganismus 1665.

Wismutschmierkuren bei experim. Kaninchensyphilis 556.

Wismutvergiftung bei antisyphilit. Behandl. 635. 1621.

Wissenschaft, d. Zusammenbruch der, von Dingler 1571.

Wochenbett, Fieber im **1597.**

—, Vorkommen u. Verlauf einiger nicht genital bedingter Infektionskrankheiten im **1600.**

—, Physiologie 1663.

Wochenhilfe, die, von Jaeger 44.

Wörter- u. Nachschlagebuch, von Griesbach 2179.

Wohnungszwangswirtschaft, Lockerung d. — in ihrer Auswirkung auf d. Expositionsprophylaxe d. Tuberkulosefürsorgestellen 1622.

Wolfsrachen, Fälle 217.

Wortblindheit, kongenitale, von Bachmann 895.

Wulst, idiomuskulärer, im Krankheitsbild d. Neurosen 505.

—, —, u. Milchsäuregehalt d. Blutes 505.

Wundantiseptik, Keimpersistenz d. Infektionserreger bei chemischer 1532.

Wunden, Einfluß d. Nahrung auf d. Pufferkapazität d. Blutes und d. Heilverlauf u. Keimgehalt granulierender 767.

Wundbehandlung mit Pankreasenzympräparaten 767.

Wundheilung u. Ernährung 1032.

— u. Stoffwechsel 1745.

Wundinfektion durch Anaërobier u. Friedensverletzungen 1408.

Wundklammern, schmerzlose Entfernung d. v. Herffschen **1644.**

Wundkrankheiten, Differentialdiagnose d. allgemeinen, von Brüning 1070.

Wurmschreck **497.**

Wurzeln, sensible Fasern d. vorderen 588.

Wut s. auch Tollwut.

Wutschutz-Konferenz d. Völkerbundes **1014.**

X.

Xanthelasma, nichtoperative Beseitigung 86.

Xanthoproteïnreaktion, Wert für die Beurteilung d. Nierenschädigung bei chron. Harnstauung 295.

Xanthoproteïnwert d. Blutserums, quantitative Bestimmung zum Nachweis d. Niereninsuffizienz 424.

Y.

Yatren bei Aktinomykose d. Halses **801.**

—, Kulturen d. Ruhramöbe u. deren Beeinflussung durch 764.

— 105, Exanthem nach 1241.

— -Kasein bei Neuralgien u. Neuritiden 938.

Yoghurt u. Kefir **1093. 1473. 1860. 2204.**

Yohimbin, Einfluß auf d. vaginalen Brunstäußerungen d. Nagerweibchens 1236.

Z.

Zähne, Pathohistologie, von Euler u. Meyer 595.

—, Beeinflussung durch d. faziale Kieferhöhlenoperation 1620.

—, Infektionen d. — mit Streptoenterokokken u. ihre visceralen Metastasen 383.

Zahnärzte, Haushaltungsbuch für, von Misch 2098.

—, diagnost.-therap. Taschenbuch für, von Greve 2140.

Zahnärztliche Operationslehre u. Röntgendiagnostik, Einführung in die, von Praeger 43.

— Röntgentechnik, Leitfaden, von Schindler 469.

— Versorgung d. deutsch. Volkes 2188.

Zahnärztliches Fachgebiet, Röntgentherapie bei Erkrankungen des, von Schmidhuber 595.

Zahnheilkunde, Fortschritte, von Misch 343.

—, Kulturgeschichte der, von Proskauer 503.

Zahnkeimentzündung, sequestierende, bei einem Säugling 2103.

Zahnkrankheiten u. Augenerkrankungen 898.

—, Diät u. akzessorische Nahrungsfaktoren in ihrer Beziehung zur Vorbeugung gegen 2099.

Digitized by Google

Zange, Kiellandsche 386.
— bei mentoposteriorer Stirnlage 426.
— nach Göbelscher Operation 2140.
Zangenentbindungen, Röntgenbilder 1246.
Zeigeversuch, d. Baranysche, von Wodak 1072.
Zellbildung in Gefäßwänden u. im Bindegewebe, örtliche 336.
Zellen, verfetten embryonale? 1708.
—, Austauschbindung als Grundlage d. Aufnahme basischer u. saurer Fremdsubstanzen in die 2003.
—, Wirkung d. Röntgenstrahlen auf 1390.
Zellmembranen, Aufbau u. Funktion 283.
Zellstimulationsforschung 45.
Zellproliferation u. Gewebsreaktion 1680.
Zentralnervensystem, Mikroskop.-topograph. Atlas des, von Marburg 2043.
—, histolog. Veränderungen bei d. bleivergifteten Katze 1659.
— u. Eingeweidewürmer 2009.
—, Veränderungen bei Infektions-, Intoxikations- u. Blutkrankheiten 464.
—, Untersuchungen zum Problem d. Aktivierung infektiöser Erkrankungen des 2103.
—, Verbrauchserscheinungen am — bei Erfahrungen bei Erzephalitis 473.
—, Frühsyphilis 1118.
—, Untersuchung am 8. Gehirnnerven u. Diagnose u. Prognose d. frühsyphil. Erkrankungen des 2184.
Zervixkarzinome, Strahlentherapie 170.
—, Radiumbehandlung 816.
Zervixschleimhaut, Regeneration 342.
Zervixverwachsungen nach Kürettage 299.
Zeugenaussage, psychiatr. Begutachtung einer 988.
Zeugung u. Zeugungsregelung, von Meyenberg 851.
Ziegenmilch u. Ziegenmilchanämie 1369. 1580.
Ziegenmilchanämie, Pathogenese u. Therapie alimentärer Kleinkinderanämien mit besonderer Berücksichtigung der, von Baar 1881.
Zigarrenarbeit u. Tuberk. 38.
Ziliarkörpersarkom 1117.
Zimtsäurebehandlung d. Lungentuberk. 1575.
Zink, Idiosynkrasie gegen 1279.
Zinkhüttenarbeiter, Untersuchungen an 388.
Zirbeldrüse, Funktion 1615.
— u. weibl. Libido 1246.
Zirbeldrüsenverkalkung im Röntgenbilde 164.
Zirkulationsgeschwindigkeit, periodische Aenderungen 2003.
Zisternenpunktion oder Lumbalpunktion? 1792.
Zisternen s. auch „Zysternen".
Zitronensaftvollmilch 2187.
Zittern s. Tremor.
Zökum, spontane Darmausschaltung 169.
Zuckerbehandlung bei Angina, Stomatitis u. Diphtherie 282.
Zuckerfrühstück, Verwendung zur Erzeugung von Hunger u. zur Mästung 551.
Zuckergehalt in Harn, Blut u. Liq. cerebrospin., Apparat zur Bestimmung 505.
— patholog. Flüssigkeiten 1488.
Zuckergußleber bei Syphilis 913.
Zuckergußperitonitis 2007.
Zuckerkranke, Verordnungsbuch u. diätet. Leitfaden für, von v. Noorden u. Isaac 1920.
— Kinder, Behandlung 469.
Zuckerkrankheit, Vorlesungen über, von Hijmans v. d. Bergh 82.
— u. ihre Behandlung von v. Noorden u. Isaac 1024.
—, Säureproduktion bei, von Odin 1276.
—, Verwendung von Anhydrozucker bei 384.
— u. Avitaminose 297.
—, Blutzuckerkreislauf u. Mechanismus der 209.
—, Verhalten d. Blutzuckers bei — nach Zufuhr verschiedener Kohlenhydratträger per os, ohne u. mit Insulin 1795.
—, Cholezystographie bei 724.
—, gehäuftes familiäres Auftreten von jugendlicher 882.
—, hypertonische 1407.
— u. Insulinwirkung 1445. 2045.
Zuckerkrankheit, Wirkung d. Insulins auf d. Blutzusammensetzung bei 166.
—, Stoffwechsellage bei schwerer — nach kurzdauernder Behandl. mit hohen Insulindosen 254.
—, Glykogengehalt d. Leber bei — nach Insulinbehandl. 1529.
—, Glukoseäquivalent d. Insulins bei kindl. 1282.
—, Untersuchungen bei einem Falle von insulinrefraktärer 634.
— bei Kindern 215.
—, Wachstum u. Entwicklung d. Kinder mit 1843.
— u. Knochenbrüche 344.
—, komatöse u. präkomatöse Zustände bei — mit d. biolog. Leukozytenkurve 1407.
—, Kreislaufinsuffizienz als Todesursache 423.
—, Lungentuberkulose u. Insulin 983.
—, weiterer Nachweis d. „trockenen" NaCl-Retention bei schwerer 1692.
—, renale 1445.
— u. Schwangerschaft 362. 660.
—, Schwefelwirkungen bei 222.
—, Verschlimmerung durch psychische Erregungen 2051.
—, isolierte Prüfung d. Mehlfrüchtetoleranz, d. Eiweißtoleranz u. d. gemischten Toleranz bei 551.
—, Toleranz nach Insulinbehandl. 1025.
—, traumatische 167.
—, Fähigkeit d. Gewebszellen, Zucker aufzunehmen u. zu fixieren, sowie ihre Beziehung zur Insulinwirkung und 1834.
—, Zunahme der 429. 561.
—, moderne Behandlung 906, im Kindesalter 2077.
— u. Balneotherapie 1239.
—, chirurg. Behandlung 1798.
—, diätetische Behandl. 1321.
—, d. verschiedenen Diätformen bei kindl. 2192.
— bei Kindern, Eiweiß-Kohlenhydratkost bei 1072.
—, Galegin bei 1961.
—, Glukhorment bei 1156. 1836.
—, Insulinbehandlung 591. 725. 946. 1575.
Zuckerkrankheit, Insulinbehandlung bei einem Säugling 555.
—, Überinsulinierung chirurg. Fälle 729.
—, Radiumbehandlung 1685.
—, Obst in der Behandl. 1239.
—, operative Behandlung 337.
—, orale Pankreastherapie 1839.
—, Salabrose bei 983.
—, Synthalinbehandlung 424. 467. 634. 723. 767. 812. 1121. 1238. 1287. 1370. 1408. 1470. 1575. 1618. 1687. 1737. 1961. 2097.
—, — bei chirurg. Komplikationen 814.
—, — bei kindlicher 681, 937. 1843. 2187.
—, zur Indikation u. Technik d. Synthalinbehandl. 704.
—, ambulante Synthalinbehandlung 752.
Zuckerstoffwechsel in d. Gravidität 897.
Zuckertoleranzproben als Schwangerschaftsdiagnostikum 2104.
Zuckerzentrum, Lokalisation 1843. 2187.
Zunge, Fall von Exfoliatio areata 1804.
—, Gaumen u. Mundschleimhaut, Syphilis 1804.
Zungenbelag, trophische Veränderungen der Zungenschleimhaut bei kortikalem Herd u. lokaldiagnost. Bedeutung des 1962.
Zwangsernährung u. Zwangsbehandl. in Strafanstalten 458.
Zwangsversicherung d. Aerzte in Preußen 1566. 1609. 1652.
Zweifel, P. † 1998.
Zwerchfell, entzündl. Erkrankungen 1841.
— u. Leber, Interposition von Organen zwischen 1791.
— in gesundem u. krankem Zustand, von Hitzenberger 2043.
Zwerchfellbewegung, paradoxe 1961.
Zwerchfellhernie, Diagnose u. Therapie 768.
—, eingeklemmte 1623.
—, Tod unter d. Geburt durch 1492.
— s. auch Hernia diaphragm.
Zwerchfellähmung, operative 127.
Zwerchfellähmung bei einseitiger Lungentuberk., warum nur vorübergehende Resultate? 84.
Zwerchfellmißbildungen 848.
Zwergwuchs, verschiedene Formen 1116.
—, infantiler 1747.
—, Thyreoid-Dispert bei einem Falle von 837.
Zwillinge, allgem. Grundlagen d. Zwillingsforschung u. funktionelle Untersuchungen an 682.
—, daktyloskopische Untersuchungen an erbgleichen u. erbverschiedenen 683.
—, Diagnose der Eineiigkeit oder Zweieiigkeit 1322.
—, Erbgleichheit bei eineiigen 1066.
—, eineiige, u. Psychiatrie 2012.
—, anthropolog. u. odontologische Studien an 1077.
—, ophthalmolog. Studien an 1077.
—, pharmakolog. Studien an 1077.
Zwillingsforschung u. Blutgruppenbestimmung 463.
Zwischenhirn-Hypophysenproblem 294.
Zwischenwirbelscheiben u. ihre Pathologie 1200.
Zwitterbildung d. äußeren Genitalien, rudimentäre — d. Geschlechtsgänge beim Manne 777.
Zwittertum u. seine chirurg. Behandl. 1240.
Zyanwasserstoffgas zur Ungeziefervertilgung 1368.
Zyklodialyse 899.
Zystenleber 337.
Zysternenpunktion 36.
— im Kindesalter 1363.
Zystikusstumpf, Verschluß nach Cholezystektomie 1491.
Zystinurie, Stoffwechseluntersuchungen bei 894.
Zystitis, Fall 1414.
—, Milchsäurepuffergemische bei 507.
—, Neosalvarsan bei 88.
Zystitiskoli 1276.
Zystoskop, Perspektive des 1491.
Zystoskopie, lückenlose 1663.
— Knickunterbrecher zur 1705.

Namenregister.

A.
Abderhalden 249. 250. 338. 465. 504. 856. 981. 1022. 1106. 1107. 1237. 1277. 1317. 1360. 1573. 1613. 1873. 1875.
Abeles (Frankfurt a. M.) 2190.
Abelin (Bern) 1883.
Abels (Wien) 2144.
Abelsdorff, G. (Berlin) 746. 747.
Abrikossow (Moskau) 1199.
Adler, E. (Berlin) 1987.
Adler (Münster) 2104.
Adler, A. (Wien) 174. 764. 809.
Agulnik (Berlin) 825.
Ahlenstiel, R. (Berlin) 1464.
Aichel (Kiel) 46.
Albrecht, H. (Hamburg) 1829.
de Abreu (Paris) 723.
Alexander, F. 763.
Alexander (Agra) 1448.
Alexander, S. (Berlin) 157. 498. 806. 975.
Alexander (Wien) 1113.
Alfén (Narköping) 763.
Alkan, L. (Berlin) 657.
Allers (Wien) 1032.
Alsberg (Hamburg) 1755.
Alter (Düsseldorf) 1447.
Altmann (Wien) 897.
Altschul (Prag) 992.
Ammann (Heidelberg) 1198.
Amschl 2142.
Anschütz (Kiel) 1327. 1754.
Anton, G. (Halle) 418.
Anton (Heidelberg) 1845.
Apitz (Waren) 1003.
Arends (Chemnitz) 2045.
Armuzzi (Bonn) 51. 1134.
Arndt (Marburg) 2198.
Arneth (Münster) 420. 1505.
Arnold (Leipzig) 1742.
Arnoldi, W. (Berlin) 1309.
Aron, H. (Breslau) 1125.
Arzt (Wien) 2101.
Aschaffenburg (Köln) 847.

Digitized by Google

Aschheim, S. (Berlin) 45. 1246. 1927.
Aschoff 1883.
Assmann, H. (Leipzig) **781.** 905. 948. **1343.**
Atzler (Berlin) 163. 1758.
Auer (Hamburg) 1117.
Augsburger (Basel) 1884.
Axhausen (Berlin) 991.
Axhausen (London) **1185.**
Azone (Freiburg) 856.

B.

Baar (Wien) 1881. 2144.
Bach (Bad Elster) 120.
Bach (Bonn) **104.**
Bachem (Bonn) 765.
Bachl (Heidelberg) **189.**
Bachmann (Königsberg) 901.
Bachmann (München) 895.
Bacmeister (St. Blasien) 1285. **2151.**
Baecher (Wien) 1202.
Baensch (Leipzig) 260.
Baerwald (Berlin) 1571.
Bahn, K. (Rostock) **1687.**
Bakacz (Breslau) 902.
Bálint (Budapest) 1190. **1680.** 1967.
Baltzer (Hamburg) 903.
Bamberger, J. (Berlin) **1690.**
Bange (Berlin) 552.
Barcroft (Cambridge) 1484.
Barkan (Frankfurt a. M.) 1884.
Barnewitz (Essen) **661.**
Baron (Braunsberg) 1571.
Barth, E. (Berlin) **452.**
Basler (Tübingen) **501.**
Bass (Greifswald) 947. 1285.
Bastanier (Berlin) **2123.**
Bauer (Baltimore) 1317.
Bauer (Göttingen) 1491.
Bauer (Hamburg) 132.
Bauer (Wien) 637. 1836.
Bauer, A. W. (Wien) **146.**
Baum (Karlsruhe) 1159.
Baumeyer (Leipzig) 861. 1929.
Baur (Dahlem) 1658.
Baur (Kiel) 859. 1884.
Baur (München) 946.
Bayer (Innsbruck) 33.
Bayliss (London) 34.
Beck, H. 120.
Beck (Kiel) 1754.
Beck, J. (München) **18.**
Beck (Tübingen) 2143.
Beck (Würzburg) 2143.
Becker, O. 1484.
Beckmann (Greifswald) 947.
Beekmann (Agra) 1448.
Beer (Berlin) 1623.
Behr (Hamburg) 986.
Behrend (Berlin) 597.
Behrend, H. (Berlin) **1346.**
Behrens (Göttingen) **1552.**
Behrens (Heidelberg) 1845.
Benda (Berlin) 259. **1273.**
Benda, R. (Prag) 380. **1600.**
Frau Bender (Breslau) 819.
Benfey (Berlin) 1453.
Benjamin, G. (Berlin) **2036.**
Benninghoff (Kiel) **775.**
Benthin (Königsberg) **433. 486. 574. 653. 833. 845. 955.** 1195. 1245. **1597.** 1729. 2108.
Bérard (Lyon) 1883.
Berblinger (Jena) **976.** 1199.
Berg (Berlin) 948. 2189.
Berg, H. H. (Berlin) 2013.
Berg (Weißer Hirsch) 249.
Bergel, S. (Berlin) **1075.**
Berger (Berlin) 258.
Berger (Jena) 2135.
v. Bergmann (Frankfurt a. M.) 989. 1190. 1235. **1247. 1304.** 1403. 1443. **1672. 2057.**
Bergmann, P. (Berlin) 470.
Bergmann, H. (Hamburg) 470.
Bergmann, H. (Stettin) **1433.**
Bergmann (Wesseling) **2124.**
Bergmeister (Wien) 770.
Berliner, M. (Berlin) **194.**
Bermann, R. A. 2042.
Berndt (Berlin) 681.
Bernfeld, S. 1105.
Bernhard (Berlin) 173.
Bernhardt, H. (Berlin) **1082.** 1125. 1161.
Bernstein (Frankfurt a. M.) 430.
Bernstein (Kassel) 1241.
v. Bernuth (Jena) 558. 1538.
Bertram, F. (Hamburg) **2115.**
Beruti (Buenos Aires) 1245. 1453.
Berze (Wien) 2011.
Bessau (Leipzig) 558. 1285. 1886.
Bethe (Frankfurt a. M.) 1190. 1235. 1403. 1443.
Betke (Wiesbaden) 1658.
Bethmann (Heidelberg) 89. **179.**
Bettmann (Heidelberg) 2101.
Bettmann E. (Leipzig) **364. 831.** 1970.
Betz (Leipzig) 1571.
Bettzieche (Leipzig) **1511.**
Beumer (Göttingen) 2191.
Beumer (Königsberg) 1115.
Beyer (Berlin) 552. 2010.
Biberfeld, H. (Berlin) **2124. 2170.**
Bickel (Berlin) 45.
Biechele (Berlin) 548.
Biedl (Prag) 1246.
Frl. Biehle (Leipzig) 1246.
Bieling (Höchst) **182. 228.**
Bielschowsky (Breslau) **669.**
Bier, W. (Berlin) **1466.**
Bierendempfel (Berlin) **446.**
Bierendempfel-Pleick, Erna (Königsberg) **70.**
Biesalski (Berlin) 120.
Bijlsma (Leiden) 546. 1108.
Bijlsma (Utrecht) 1883.
Bingel (Braunschweig) **362.**
Birch-Hirschfeld (Königsberg) **1724. 2072.**
Bircher (Aarau) 1031. 1883.
Birk (Tübingen) 2143.
Birkholz (Halle) **323.**
Birnbacher (Wien) 1196.
Birnbaum, K. (Berlin) 979. **1058. 2159.**
Birnbaum, G. (Würzburg) **1893.**
Birt (Schanghai) **159. 242.**
Blöch (Wien) 947.
Block (Witten) 1970. **2122.**
Bludau (Berlin) **457.**
Blühdorn (Hannover) 1116.
Blüher (Berlin) 671.
Fr. Bluhm, Agnes (Berlin) **977.**
Blum (Frankfurt a. M.) 1883.
Blum (Wien) 126.
Blume, G. (Berlin) **1307.**
Blume (Bonn) 1076. 1707. 1845.
Blumenfeld (Wiesbaden) 207. **843.** 1620.
Blumenthal, F. (Berlin) 1201.
Boas, J. (Berlin) **519. 1053. 1683.**
Boas (Kopenhagen) 2101.
Bochalli (Niederschreiberhau) 1285.
Bock (Tübingen) 90. 1582.
Bode (London) **1185.**
Boehler (Wien) 1970.
Böhm (Berlin) 589.
Böhm, M. (Berlin) 1753.
Böhm (Leipzig) 990.
Böhme, Wm. (Dresden) **452. 1145. 1555.**
Böhmer (Kiel) 1803.
Böhmert (Bremen) 855.
Boeminghaus (Halle) **222.** 1922.
Bönniger (Berlin) **269.** 2144.
Börnstein, K. (Berlin) **796.**
Böttner (Königsberg) 1730.
Bogendörfer (Würzburg) 945.
Boit (Königsberg) 1031.
Bokelmann (Berlin) 89. 682. 2104.
Bondi (Wien) 1319.
Bonfils (Leipzig) 862.
Bongert (Berlin) 1486.
Bonhoeffer (Berlin) **14.**
Bonhoff (Marburg) **1291.**
Bonn (Königsberg) 902.
Bonne (Halle) 1873. 2144.
Borchard, A. (Berlin) **627.**
Borchardt, M. (Berlin) **909.** 1199. **1481.** 1753.
Borchardt, W. (Hamburg) **9.** 1790.
Borchers (Tübingen) 990. **2105.**
v. Bormann (Reval) **1169. 1342.**
Bornstein (Berlin) 597. 2050.
Borst (München) 1199.
Bosch (Berlin) 2190.
Bouman (Utrecht) 2102.
Braatz (Königsberg) **884.**
Bracht (Berlin) 1246.
Bräucker (Hamburg) 1031.
Bräuning (Stettin) 1286.
Brandenburg (Osnabrück) 425.
Brandes (Dortmund) 991. 1970.
Brandis (Göttingen) 1032.
Brandt, F. (Berlin) **646.**
Brandt (Kiel) 1846.
Brandt, M. (Riga) **1824.**
Brauchle, A. (Berlin) **99.**
Brauer, L. (Hamburg) **2060.**
Braun, W. (Berlin) 1623. 1968.
Braun (Königsberg) 166.
Braun (Zwickau) 168.
Breinl (Prag) 2190.
Breitner Wien) 1883.
Bretonneau (Tours) 1109.
Brieger (Berlin) 548.
Brieger (Herrenprotsch) 1286.
Brigl (Hohenheim) 1582.
Brock (Erlangen) 1200.
Brodersen (Hamburg) **287.**
Brockmeijer (Leiden) 546. 1108.
Brönner (Berlin) **1356.**
Brogsitter 1152.
Broman (Lund) 1317.
Brooks (Malvern-Link) 1835.
Bruck (Altona) **322. 1431.** 2101.
Brucke, K. (Breslau) **1590.**
Brüning, F. (Berlin) **962. 1041.** 1287. **2032.**
Brüning (Gießen) 1025. 1070.
Brünings (Jena) 1031.
Brütt (Hamburg) 217. 859. 1161.
Brugsch (Berlin) 45. 379. 936. 1657.
Bruhns (Königsberg) 945.
Brun (Zürich) 979.
Brunner, C. 1873.
Bruns, O. (Königsberg) 944. **1905.**
Brunthaler (Hildesheim) **450.**
Buchbinder (Hamburg) 820.
Buchmann (Tiberias) **928.**
Bucky (Berlin) 2101.
Bucky (Neuyork) 209.
Budde (Marburg) 2192.
Bühler (Wien) 893. 1703.
Büngeler (Frankfurt a. M.) 1200.
Bürger (Kiel) 947.
Bürgi (Bern) **222.**
Büsing (Kiel) 1754.
Bütschli (Heidelberg) 419.
Büttner (Würzburg) 946.
Bumm (Berlin) **16.** 169. 1031.
Burckhardt (Marburg) 992.
Burckhardt-Socin (Basel) 1246.
Burghard (Berlin) 2190.
Burgheim (Berlin) 1034. 1858.
zum Busch (Liestal) **244. 323. 461. 583. 1104. 1270. 1315. 1656. 2089.**
Frl. Buschauer (Kiel) 1928.
Buschke (Berlin) **531. 621. 792. 1314. 1343.** 1641.
Buschmann (Bleialf) **1782.** 2143.
Butzengeiger (Elberfeld) **712.**
Buytendijk (Groningen) 671.
Buzello (Greifswald) 212.

C.

Cabanès (Paris) 163. 1279.
Caffier (Berlin) 682.
Cahn-Bronner (Homburg) 1370.
Callenberg (Horst-Emscher) **410.**
Calmann (Hamburg) **620.** 904.
Canon (Berlin) **1171.**
Carl (Königsberg) 1581.
Carle (Lyon) 556.
Carsten, M. (Stuttgart) **411.**
Carter, H. 2042.
Carter (Kalifornien) 1925.
Carus, C. G. 1021.
Casariego 725.
Casper, L. (Berlin) **53. 1212.**
Cassel, J. (Berlin) **538.**
Catel (Leipzig) 905. 1885.
Chiari (Wien) 2143.
Chiray (Paris) 1238.
Chlumsky (Preßburg) 1970.
Chotzen (Breslau) 1359. 2012.
Christeller (Berlin) 2180.
Christiansen (Kiel) **1473. 2204.**
Cimbal (Altona) 1032. 1452.
Citron, H. (Berlin) **1216.**
Clairmont (Zürich) 990.
Clark (Edinburg) 1360.
Clemens, J. (Essen) **567.**
Clemm (Seidenberg) **1861.**
Cobet (Breslau) 429. 946. 2189.
Coerper (Köln) 1285.
Cohn (Berlin) 506.
Cohn, Alfr. (Berlin) **1938.**
Cohn, Br. (Berlin) **1766.**
Cohn, H. (Berlin) **320.**
Cohn, M. (Berlin) 641.
Cohn, T. (Berlin) **1048. 1228.**
Cohn, E. (Hamburg) **131.**
Cohn (Königsberg) 990.
Colmers, F. (München) **455.**
Cordua (Hamburg) 1246.
Corneli (Köln) 1884.
Cort (Baltimore) 422.
Courtin (Jena) 1537.
Crämer (München) 1162.
Crecelius (Dresden) **753.**
Croner (Berlin) 1488.
Cudell 1234.
Cullen (Baltimore) 1404.
Curschmann (Rostock) 2103.
Curth, W. (Berlin) **792.**
Curtius (Bonn) 682.
Cushny (Edinburgh) 35. 293.
Czellitzer, A. (Berlin) **1815.**
Czerny (Berlin) **544.**
Czerny (Kiew) **358.**

D.

Dardel (Bern) 1449.
Dasso (Madrid) 463.
Dattner (Wien) 672.
Dautwitz (Amstetten) 1033.
David, O. (Frankfurt a. M.) **758. 1865.** 2054.
Degkwitz **1973.**
Deicher, A. (Berlin) **27. 73. 495. 825. 1159. 1555.**
Delbet (Paris) 1451.
Delbrück, H. (Göttingen) **225.**
Demel (Wien) 1032.
Dehmon (Leipzig) **904.**
Demuth (Berlin) 2192.
Denecke (Marburg) 947.
Denker (Berlin) 1286.
Denker (Halle) 595. 986.
Depisch (Wien) 946.
Dersch (Berlin) 987.
Deseniss (Hamburg) 430.
Detering (Leipzig) 513.
Deusch (Rostock) 946.
Deutsch (Tel-Aviv) **360.**
Deutschländer (Hamburg) 217. 254. 1161. 1495.
Dietl, K. (Perchtoldsdorf) **998.**
Dietlen (Homburg) 948.
Dietrich (Berlin) 2209.
Dietrich (Köln) 1958.
Dingler (München) 1571.
Dingmann (Berlin) **621. 1424.**
Dinkin (Berlin) **1054.**
Döderlein (Berlin) 729.
Döderlein (München) 1246.
Dörffel (Königsberg) 346. 730. 901.
Döring (Lübeck) 293.
Dold, H. (Berlin) **1760. 1821.**
Dold (Marburg) **12. 1165.**
v. Domarus (Bonn) 1928.
Dornblüth (Wiesbaden) 1835.
Dornedden (Berlin) **1784.**
Doxiades (Berlin) 217.
Drechsler (Berlin) **1623.**
Drenkhahn (Detmold) **928.**
Dressen (Homburg) **881.**
Dreyfus (Frankfurt a. M.) **270. 1506.**
Dreyfus (Paris) 1067.
Dubois (Bern) 1321.
Düker, W. (Berlin) **1391.**
Düms (Leipzig) 1155.
Dufourt (Lyon) 2008.
Dugmore 248.
Duken (Jena) 573. 514. 558.
Dupré (Berlin) 587.
Dzialoszynski, A. (Berlin) **716.** 729. **990.**

E.

Eagleton (Paris) 466.
Ebermayer (Leipzig) **29. 74. 330. 373.** 428. **458. 1015. 1060. 1147. 1436. 1607. 1650. 1828. 2088.**

Digitized by Google

Ebstein, E. (Leipzig) **1522.**
Eckstein (Düsseldorf) 2192.
v. Economo (Wien) 2093. 2101.
Edel (Burg) **1644.**
Ederer (Pécs) **490.**
Edlbacher (Heidelberg) 1572.
Eggers (Rostock) 992.
Ehrhardt (Frankfurt) 1246.
Ehrimann, O. (Berlin) **1263.**
Ehrmann (Mainz) **1523.**
Eichhoff (Münster) 642.
Eichholtz (Elberfeld) **710.** 1845.
Eichler (Würzburg) **368.**
Eichler 379.
Eicke (Berlin) 2101.
Eilers, O. (Leipzig) **918.**
Eimer (Marburg) **1179. 1903.**
Einhorn (Neuyork) **802. 1689.**
Einecke (Berlin) 681.
Eisler (Wien) 547.
Eismayer (Heidelberg) 1709.
Eliasberg (München) 1527.
Elkeles (Berlin) 2192.
Elkeles, A. (Berlin) **234.**
Elkeles, G. (Berlin) **1265.**
Ellenbog 1151.
Embden (Frankfurt a. M.) 1190. 1403. 1443.
Ellinger (Heidelberg) 1884.
Ellmer (Tübingen) **310.**
Elsner (Berlin) 631.
Elsner, H. (Berlin) **657.**
Elwert (Ulm) **716.**
Emanuel, G. (Berlin) **2029.**
Embden (Frankfurt a. M.) 1190. 1235. 1403. 1443.
Emden (Hamburg) 2054.
Engel, W. (Berlin) **1001.**
Engel (Dortmund) 1159. 1217.
Engel (Leipzig) 1408.
Engel-Bey (München) 253.
Engelen (Düsseldorf) 946.
Englmann (Greifswald) **444.**
Enkling (Fulda) **1384.**
Eppinger (Freiburg) 1704.
Epstein (Breslau) 2143.
Epstein (Prag) 2190.
Erb (Barmen) 1031.
Erdmann, Rh. (Berlin) **796.** 1201.
Erlanger 1970.
Ermer, W. (München) 2095.
Ernst (Berlin) 552.
Ernst (Oberschleißheim) 387.
Esch (Leipzig) 861. 862.
Eskuchen (Zwickau) **651.**
Essen-Möller (Lund) 1327.
Enfinger (Frankfurt) 1246.
Euler (Breslau) 595.
v. Euler (Stockholm) 979.
Ewald (Leipzig) 1330.
Ewig (Königsberg) **58.** 947.
Eymer (Innsbruck) 1034. **2069.**

F.

Faber (Hamburg) 2053.
Fahr (Hamburg) 1804.
Fahrenkamp (Cannstatt) 633.
Fahrig (München) 1199.
v. Falkenhausen (Breslau) **752.** 947.
Falkenheim (Königsberg) 1115.
Falkenheim, C. (Königsberg) **1550.**
Falkowitz (Leipzig) **368.**
Falta (Wien) 2014.
Falthausen (Erlangen) 2141.
Farkas (Budapest) 1970.
Federn (Wien) 1105.
Feer (Zürich) 128.
Felix (München) 1285.
v. Fellenberg (Bern) 1275.
Fellner, O. O. (Wien) **1937.**
Fels (Breslau) 1246. **2156.**
Fendel (Höchst a. M.) 1364.
Ferenczi, S. 979.
Fernbach (Leipzig) 1538.
Fetscher (Dresden) 1151. 1288.
Feudel, F. 130.
Feuereisen (Berlin) **704.**
Ficker (Berlin) 2187.
Finder, G. (Berlin) **1217.**
Fink (Königsberg) 1413.
Finke (Münsterberg) 1198.
Finkelstein, H. (Berlin) **1227. 1483.** 2143.
Finkelstein, L. (Berlin) **1143.** 1753.
Frl. Finkelstein (Berlin) **198.**
Finkenrath (Berlin) 428. **843. 972. 1187. 1268.** 1844. **1952. 2126.**
Finsterer (Wien) 1031.
Fischbein (Chicago) 171.
Fischer (Berlin) 946.
Fischer, M. H. (Cincinnati) 1957.
Fischer (Essen) 1198.
Fischer, A. W. (Frankfurt a. M.) **803.**
Fischer, B, (Frankfurt a. M.) 1199.
Fischer, E. (Freiburg) 1189. 1658.
Fischer, O. (Hamburg) 132. **1380. 1421.**
Fischer (Prag) 2103.
Fischer (Rostock) 1327.
Fischer (Wien) 1443.
Fischer-Defoy 2209.
Fischer-Wasels (Frankfurt a. M.) **750.** 1078.
Fischl (Prag) 214. 2190.
Fischler, F. (München) 598.
Flaschenträger (Leipzig) **569. 611.**
Flatzek (Ratibor) 1286. 1412.
Flechsig (Leipzig) 2046.
Fleischner (Wien) 948.
Fleischmann 1155.
Fleischmann (Nassau) 944.
Flexner (Neuyork) 2179.
Flörcken (Frankfurt a. M.) 1370. **1694.** 1930.
Foerster (Breslau) 423.
Fohl (Leipzig) 2105.
Forbes (London) 1027. 1198.
Fornet (Saarbrücken) 1845.
Forsell (Stockholm) 2012.
Forssmann (Lund) 1327.
Forst (München) 1884.
Fraeb (Hanau) 1966.
Fränkel, E. (Berlin) 131. 819. **926.**
Fraenkel, W. K. (Berlin) **1594.**
Fraenkel (Breslau) 1245.
Fraenkel, L. (Breslau) 1884. **2154. 2156. 2199.**
Frl. Fraenkel (Düsseldorf) 1359.
Fraenkel, A. (Heidelberg) **1949.**
Fränkel (Wien) 1191.
Franconi (Zürich) 2144.
Frangenheim (Köln) 990.
Frank, L. (Berlin) **911. 1863.**
Frank, E. (Breslau) **219.** 1845.
Frank (Leipzig) 558. 905.
Frank (Prag) 2144.
Frank (Zürich) 982.
Franke (Hamburg) 1190.
Franke (Schloß Hornegg) **275.**
Franke, W. (Königsberg) **1685.**
Franken (Freiburg) 1245.
Frankenstein (Berlin) 259.
v. Franqué (Bonn) **846.**
Frl. Franz (Dresden) **1047.**
Franz (Wien) 1367.
Frédériq (Lüttich) 1485.
Frei, W. (Breslau) **1174.**
Frerichs (Bonn) 2045.
Freud (Cork) **573.**
Frl. Freud, Anna (Wien) 817.
Freude, E. (Berlin) **366.** 947.
Freudenberg (Marburg) **1294.** 2192.
Freudenthal (Breslau) 903.
Freund (Berlin) 729. 901.
Freund (Breslau) 2143.
Freund, H. (Münster) 1413. 2104.
Freund (Triest) 2101.
Frey (Berlin) **455.** 1666.
Frey (Breslau) 1369.
Frey (Kiel) 946.
Frey (Königsberg) 943. 1582.
Frey (München) 991.
v. Frey (Würzburg) 2101.
Frick (Magdeburg) 513. 1497. 1498. 1538. 2192.
Frieboes (Rostock) 1410.
Fried (Worms) 2192.
Friedberger, E. (Berlin) 945. **1008.** 1201. **1334. 1507. 1812. 1910.**
Friede (Moskau) 1238.
Friedemann, U. (Berlin) **354. 1163.** 2103. **2193.**
Friedenthal, H. (Berlin) **1517.**
Friedländer (Freiburg) 1033.
Friedrich (Berlin) 1033.
Friesleben (Freiburg) 1072. **1589.**
Frigyesi (Budapest) **1595.**
v. Frisch (München) 809.
Fröse (Hannover) 1876.
Frommolt (Berlin) 89. **923.**
Frost (Riga) 419.
Fründ (Osnabrück) 858. 991.
Fuchs, P. (Berlin) **1479.**
Fuchs (Breslau) 947.
Fühner (Bonn) 1370. **1956.**
Fülleborn (Hamburg) 1065. 1572.
Fürbringer (Berlin) **1315.**
Fürst, W. (Zürich) **920.**
Fürstenau 1404.
Fürstenberg, A. (Berlin) **184. 1346.**
Fürth (Wien) 1106. 1957. 2002.
Füth (Köln) **1999.**
Fuhrberg (Frankfurt a. M.) 2192.
Fuhrmann (Graz) 547.
Fulde (Hannover) **391.**
Fulda (Tellingstedt) 27.
Funk, C. (Warschau) **21.**

G.

Gabazzi (Mailand) 1970.
Gabbe (Würzburg) 946.
Gabriel (Frankfurt) 1034. 2054.
Gabschuss (Breslau) 670.
Gänsslen (Tübingen) 90. 1582.
Gagel (Erlangen) 945.
Galli-Valerio (Lausanne) 1883.
Gamper (Innsbruck) 2103.
Gantenberg (Münster) 858.
Ganz (Karlsbad) 1484.
Garrè (Bonn) 298. **369. 690.** 939. 2096.
Garzón 765.
Gassul (Leningrad) 948.
Gaugele (Zwickau) 1970.
Gaupp (Tübingen) **821. 868.**
Gauss (Würzburg) 1031.
Gebele (München) 1157.
Gefen (Kasan) **143.**
Gehlen (Erlangen) **316. 1142. 1569.**
Gellhorn (Halle) 249.
Gerbis (Berlin) 2010.
Gerlach (Tübingen) 1359.
Gerlach (Wien) 1202.
Gerstmann (Wien) 2012.
Gessler (Heidelberg) 945. 947.
Giese (Stuttgart) 44. 248.
Giese, W. (Berlin) **193.**
Gigon (Basel) 946.
Gilbert (Hamburg) 430 1117. 1322.
Gildemeister, E. (Berlin) **138.**
Gins (Berlin) 1201. 1926.
Ginsburg (Minsk) **1824.**
Ginsburg (Odessa) **1737.**
Girndt (Frankfurt a. M.) 1884.
Glaser, F. (Berlin) **1267.**
Glass (Hamburg) 1623. **1907.**
Glingar (Wien) 126.
Glogauer (Herrenprotsch) **999.**
Gloor (Zürich) 947.
Gnant (Stuttgart) 1709.
Gocht (Berlin) **1443.**
Goebel (Halle) 514. 1498. 2143.
Göbell (Kiel) 990.
Goecke (Dresden) 1970.
Goerke (Breslau) 1285.
Görlach (Jena) 2190.
Götte (Heidelberg) **174.** 948.
Götz (Arosa) 722.
Goetze, O. 820.
Götze (Frankfurt a. M.) 991.
Gohrbandt (Berlin) 944. 1032. **1358.**
Goldscheider (Berlin) **203. 244. 289. 331. 376. 844. 889. 931.** 1021. 1075. **1207. 1250. 1669.**
Goldschmidt (Berlin) 809. 1833.
Goldstein, O. (Berlin) **1481.**
Goldstein (Frankfurt a. M.) 1032. 1068.
Gollwitzer-Meier (Greifswald) 946.
Golosmanoff 216.
Goroncy (Königsberg) 1075.
Gossler (Mexiko) **1822.**
Gottschalk (Stettin) 947.
Gottstein (Berlin) 857.
Gottstein (Freiburg) 2144.
Grafe (Würzburg) 1845.
Gräfenberg, E. (Berlin) **1418.**
Gräff (Heidelberg) **708. 738.** 1200.
v. Graevenitz (Leipzig) 513. 1498.
Grävinghoff (Münster) 641.
Grafe (Würzburg) 946.
Graff (Wien) 676.
Grage (Chemnitz) **1979.**
Grant (Baltimore) 422.
Grassheim (Berlin) 1124. 1161.
Grau (Honnef) **150.**
Grauhan (Kiel) 992. 1755.
Grawert (Wittenberge) 763.
Grebe (Bonn) 39. 774. 2101.
Greil (Innsbruck) 208. 1199.
Gremels (Hamburg) 1845.
Grenet (Paris) 941.
Grethmann (Freiburg) **1807.**
Greve (Erlangen) 2140.
Greving (Erlangen) 945.
Griesbach (Bad Homburg) **1645.**
Griesbach (Gießen) 2179.
Grijns (Wageningen) 1106.
Grodel (Dresden) 1245.
Groedel, F. M. (Nauheim **741.** 946. 948. 1486.
Groenouw (Breslau) **745.**
v. Groer (Lemberg) 2191.
Groll (München) 1199.
Gross (Hamburg) 131. **196.** 1117. **1474.**
Gross, A. (Neunkirchen) **1642.**
Grosser (Frankfurt a. M.) 862.
Grossfeld (Recklinghausen) 728.
Grossmann, H. (Freiburg) **265. 1202.**
Grote (Weißer Hirsch) 463.
Grube (Königsberg) 989. 1582.
Gruber, G. (Berlin) 1484.
Gruber (Innsbruck) 548. 1199. 1710.
v. Gruber (München) 2187.
Grueter (Köln) **1561.**
Grütz (Kiel) 1201.
Gruhle (Heidelberg) 2011.
Grumach, W. (Berlin) **1214.**
Grumach (Königsberg) 901.
Gubergritz (Kiew) **476.**
Gudzent, F. (Berlin) **823.**
Günther, Dorothee 172.
Günther, H. (Leipzig) **396.**
Gürber (Marburg) **1299.**
Güttich (Greifswald) 1200.
Guggenheimer (Berlin) 259. 946.
Guhr (Tatra-Westerheim) 945.
Guhrauer (Breslau) 730.
Guillery (Köln) **740.**
Gumpertz (Berlin) 681.
Gumprecht (Weimar) 719.
Gundel (Kiel) 1928.
Gundermann (Gießen) 989.
Gutmann, A. (Berlin) **1825.**
Guttmann, E. (Berlin) **326.**
Guttmann (Kowno) **1473.**
Guttmann, A. (Werder) **2028.**
Gutzeit (Breslau) 641.
Gutzmann (Berlin) 126.
György (Heidelberg) 2191.

H.

Haack (Berlin) 1743.
Haagen, E. (Berlin) **796.**
Haagen (Kottbus) **1736.**
Haas, W. (Erlangen) **1375.**
Haas (Gießen) 947.
Haase (Berlin) 587.
Haberda (Wien) 216.
v. Haberer (Graz) **582.**
Haberland (Köln) **234.**
Haberlandt (Innsbruck) 719. 847.

Digitized by Google

Habermann (Hamburg) 820.
Hackenbroch 1970.
Hadenfeldt (Berlin) 774.
Haeberlin (Nauheim) 893. 1033. 1279. **2130.**
Häbler (Würzburg) 947. 990.
Haendel (Berlin) 1201.
Haenisch (Hamburg) 948.
Hänsch (Breslau) **2017.**
Haensel (Heuberg) **658.**
Haering (Tübingen) 631.
Hässler (Dresden) 513.
Haffner (Königsberg) **1718.**
Hagen (Dortmund) **1856.**
Hahn (Baden-Baden) 1033. 2096.
Hahn, H. (Berlin) **528.**
Hahn, M. (Berlin) 1202. **1738.**
Hahn (Bremen) **458.**
Haire (London) 1962.
Haken (Berlin) **565.**
Halban (Wien) 128. 213. 676. 1158. 1246. 1322. 1367. 2208.
Halberstädter (Berlin) 729. 1033.
Hallauer (Berlin) 2104.
Halle (Berlin) 217.
Hamburger (Berlin) 259. 1328. 1753.
Hamburger, C. (Berlin) **323.** 2144.
Hamburger, R. (Berlin) **828.**
Hammer, A. 2182.
Hammer (Köln) 1528.
Hammerschlag (Berlin) 2104.
Hanau (Frankfurt a. M.) **1506.**
Hanauer, W. (Frankfurt a. M.) **1231.**
Handovsky (Göttingen) 979. 1845.
Hannemann (München) 1874.
Hannes (Breslau) 468. **1903. 2030. 2118. 2199.**
Hans, H. (Barmen) **238.**
Hanse, A. (Kiel) 1846.
Hansen (Heidelberg) 945. 1032. **1462.** 1709.
Harms (Tübingen) 1709. 1710.
Harry, F. (Wiesbaden) **839.**
Hart (Amsterdam) **1583.**
Hart (London) 1105.
Hartmann, E. (Breslau) **2017.**
Hartmann (Graz) 2012.
Hartmann (Münster i.W.) 335. 1496.
Frl. Hartmann (Nordkirchen) **1783.**
Hartmann (Paris) 1279.
Hartmann (Wien) 1021.
Hartwich (Halle) 946.
Haselhorst (Hamburg) 217. **325.** 683. 1413. 1624. 1804.
Hass (Wien) 1970.
Hasselwander (Erlangen) 379.
Haudeck (Wien) 948.
Hauff (Scheidegg) 468.
Haupt (Berlin) **240.**
Haupt (Köln) 1245.
Haustein (Berlin) 510.
v. Hayek (Wien) 900.
Hediger (Zürich) **2025.**
Hedri (Pest) 991.
Hegler (Hamburg) 1623. 1755. 2053.
Heiberg (Kopenhagen) 893. **1565.**
Heidenhain, A. (Tübingen) 1709.
Heidler (Wien) 1280.
Heidrich (Breslau) 1031.
Heile (Wiesbaden) **1502.**
Heim (Tübingen) 1245.
Heimann (Berlin) 2192.
Heimann (Breslau) 641.
Heimann, W. (Stettin) **1144.**
Heine, K. (Hamburg) **1695.**
Heine (Rostock) 1969.
Heinismann (Kiew) **358.**
Heinze (Leipzig) 1929.
Heisler (Königsfeld) 1791.
Heitzmann (Berlin) **616.**
Helbich, H. (Berlin) **1168.**
Heller, J. (Berlin) **1176. 1211. 1622.** 2101.
Heller (Leipzig) 1031.
Hellmuth (Würzburg) 1246.
Hellner (Münster) 1413.
Hellström (Stockholm) 1327.
Hellwig (Potsdam) 79. 2051.
Helmreich (Wien) 1964. 2144.
Hemmerling (Düsseldorf) **190.**
Hempel (Werdau) **1382.**
Henius (Berlin) 597.
Henke (Breslau) 1199.
Henle (Dortmund) 1031.
Hennings (Berlin) 1623.
Henry 2047.
Henschen (Basel) 990.
Hentschel (München) 2191.
Hentze (Kiel) 2105.
Herbst (Halle) 2143.
D'Herelle (Paris) 207.
Hering (Köln) 131. 1528.
Hermstein, A. (Breslau) **1557.**
Herold (Jena) **753. 840.**
v. Herrenschwand (Innsbruck) 941.
Herrmann (Prag) 2103.
Herrmannsdörfer (München) 1032.
Herschan (Breslau) **972. 1517.**
Herszky (Berlin) **144.**
Herxheimer, H. (Berlin) **1130.**
Herxheimer (Wiesbaden) 336. **715.** 1199. 1236. 2012.
Herz (Frankfurt a. M.) 248.
Herz, O. (Hamburg) **1990.**
Herzberg, A. (Berlin) **26.**
Herzberg, K. (Berlin) **138.**
Herzger (Leipzig) 1538.
Herzog, J. (Berlin) **967.**
Hescheles (Lemberg) 2190.
Hesse (Berlin) 1151.
Hesse (Breslau) 774. 1884.
Hesse (Leipzig) 1031. 1756.
Hessenberg (Frankfurt a. M.) 1743.
Hetényi (Budapest) 947.
Hetzer (Wien) 893.
Heuber, W. 1657.
Heubner (Göttingen) 1667.
Heuck (München) 89.
Heuer (Darmstadt) 1970.
Heuss (Berlin) 773. 2053.
Hey (Bonn) 46.
Heymann 2050.
Heymann, E. (Berlin) **461.** 473.
Heymann (Frankfurt a. M.) 1403.
Heymanowitsch (Charkow) 1444.
Heyn, A. (Kiel) **1460.**
Heynemann (Hamburg) **10. 1039.** 1245.
Hieronymi (Königsberg) 173.
Hijmans van den Bergh (Utrecht) 82. 1108.
Hildebrand (Duisburg) **1913.**
Hildebrand (Marburg) 942.
Hildebrandt (Berlin) 33.
Hildesheimer, H. **2035.**
Hille, K. (Berlin) **273.**
Hinrichsen (Halle) **874.**
Hinsberg (Breslau) 1200.
Hinz (Köpenick) 992.
Hirsch (Berlin) 1753. 2104.
Hirsch, J. (Berlin) **1419.** 2202.
Hirsch, M. (Berlin) 992.
Hirsch, R. (Berlin) **489.**
Hirsch, H. (Breslau) **1603.**
Hirsch, C. (Dorpat) **793.**
Hirsch, S. (Frankfurt a. M.) 2106.
Hirsch (Neuyork) 1613.
Hirsch (Prag) 2103.
Hirsch, C. (Stuttgart) **409.**
Hirsch (Wien) 86.
Hirsch-Kaufmann (Breslau) 2189.
Hirsch-Mamroth (Berlin) **110.**
Hirschberg, F. (Berlin) **971.**
Hirschfeld, H. (Berlin) 641. **969. 2083.**
Hirschfeld, Magnus (Berlin) **1344.**
Hitzenberger (Wien) 2043.
Hobmaier (Dorpat) **1733. 1858.**
Hoche (Freiburg) 1485.
Hoche (Osnabrück) 425.
Hochenegg (Wien) 40.
Hochrein (Leipzig) 946.
Hochsinger (Wien) 43.
Hochstetter (Wien) 34.
Hoder, F. (Berlin) **1008.**
Hoder (Prag) **1850.**
Höber (Kiel) 776. 1966.
Höhne (Greifswald) 1245.
Hoeland (Breslau) **365.**
Hoeppli (Hamburg) 1834.
Hörlein (Elberfeld) 248. 862.
v. Hoesslin (Berlin) 1067.
Hoffmann, W. (Berlin) **201.**
Hoffmann, E. (Bonn) 46. **51.** 855. 899. **1501. 2076.** 2101.
Hoffmann (Dresden) 1620.
Hoffmann, A. (Düsseldorf) 1238.
Hoffmann (Habana) **1781.**
Hoffstaedt, E. (Berlin) 888. **995. 1482.**
Hofmann (Frankfurt a. M.) 2101.
Hofmeier (Leipzig) 905.
Hohlbaum (Leipzig) 1756.
Hohlfeld (Leipzig) 593. 1537.
Hollenbach (Hamburg) 820.
Holler (Wien) 947.
Holm (Hamburg) 1162.
Holst (Oslo) 1883.
Holtermann (Münster) 642.
Holthusen (Hamburg) **437.**
Holtz (Göttingen) **706.**
Holzer (Prag) **1692.**
Hopmann (Köln) 945.
Hoppe, F. (Berlin) **276. 1268.**
Hornung (Berlin) 89. 1927.
Horwitz (Berlin) 1324.
Hottinger (Basel) **1549.**
Houben (Berlin) 1153.
Hryntschak (Wien) 126.
Huber, E. (Berlin) **1145.**
Hubert, R. (Greifswald) **67.**
Hübbinette (Stockholm) 1327.
Hübner, A. H. (Bonn) **63.**
Hübner (Elberfeld) **1941.**
Hübschmann (Düsseldorf) 1285.
Hueck (Leipzig) 906. 1200.
Hülse (Halle) 946.
Hünermann, Th. (Berlin) **801.**
Hüttig (Berlin) 301.
Hurwitz (Hamburg) **837.**
Husten (Jena) 79.

I.

Ickert (Gumbinnen) 1285. **1648.**
Ickert (Mansfeld) **57.**
Igersheimer (Frankfurt a. M.) 862. **1095.**
Imhäuser (Breslau) 1329.
Immelmann 1404.
Inouye 638.
Isaac (Frankfurt a. M.) 1024. 1910.
Israel, A. (Berlin) 992.
Israel, F. (Bonn) 1928.
Isserlin (München) 124.
van Italie (Leiden) 546. 1108.
Ivers 1028.

J.

Jablonowski, R. (Berlin) **582. 1515.**
Jackson 893.
Jacobshagen (Marburg) 631.
Jacobi, E. (Berlin) **1515. 1632.**
Jacobi, W. (Stadtroda) 2102.
Jacobs (Berlin) 1707.
Jacobsohn, L. (Berlin) **1610.**
Jacoby, A. (Berlin) **320.**
Jacoby, H. (Berlin) **232. 2202.**
Jacoby, M. (Berlin) **1526.**
Jacoby, C. (Tel-Aviv) **1639.**
Jacot 980.
Jankel (Berlin) 1034.
Jäger (Marburg) 2191.
Jaeger (München) 44.
Jaensch (Frankfurt a. M.) 210.
Jaffé (Berlin) **2206.**
Jagić (Wien) **535.**
Jaguttis (Königsberg) 730. 2210.
Jakob (Hamburg) 847. 1077.
Jakoby (Breslau) 730.
v. Jancsó (Szeged) **1137.**
Janisch (Berlin) 1235.
Jansen (Leiden) 1970.
Janssen (Düsseldorf) **1768.**
Janssen (Freiburg) 1845.
v. Jaschke (Gießen) 1367.
Jastrow, J. (Berlin) **49.**
Jastrowitz (Halle) 1242. 1283. 1325.
Jellinek (Wien) 630. 902.
Jena, E. (Berlin) **240.**
Jessner (Breslau) 1453.
Jislin (Moskau) **62.**
Joachimoglu (Berlin) **1823.** 1884. **2123.**
Jodlbauer (München) **377.**
Johan (Budapest) 2190.
Johannsson (Gotenburg) 1327.
Jolles, A. (Wien) **1906.**
Jonas (Leipzig) **2203.**
Jonen (Bonn) 1076.
de Jongh (Amsterdam) **867. 1583.**
Jorge (Lissabon) 344.
Jorns, G. (Jena) **1339.**
Joseph, A. (Berlin) **1641.**
Joseph, E. (Berlin) 681. **1770.** 1898.
Joseph, J. (Berlin) **1853.**
Joseph, M. (Berlin) 125. **368.** 990. 1246. 1662. **1775. 1826.**
Joseph, S. (Berlin) **1135.** 1753.
Jürgens (Berlin) 1202.
Jundell (Stockholm) 2191.
Jung (Breslau) 775.
Junius (Bonn) **662. 885. 1011. 1056. 1351. 1434. 1475.**
Junius (Hamburg) 820.

K.

Kämmerer (München) 474. 948.
Kässbacher (Heidelberg) **1992.**
Kaewel (Münster) **750.** 2105.
Kafka (Hamburg) 1414
Kahler (Freiburg) 595. 986.
Kahlson (München) 946.
Kaiser (Stuttgart) 35.
Kallius (Heidelberg) 1065.
Kallius (Münster) 2104.
Kallmann, C. (Berlin) **2084.**
Kallner, A. (Berlin) **183.**
Kaminer (Wien) 122.
Kammerer (Schloß Würting) 1317.
Kamnitzer (Berlin) **368.**
Kanellis (Berlin) 947.
Kankeleit (Hamburg) 132.
Kappis (Hannover) **391. 607.** 896. **953. 1257. 1734. 1775. 1817. 2116.**
Karger (Berlin) 1753.
Karplus (Berlin) **759.**
Kastan (Hamburg) **145.** 1117. **1645.**
Katsch (Frankfurt a. M.) 947. 1930. 1968.
Katz (Berlin) 1023.
Katz, G. (Berlin) **1637.**
Katz (Wien) 1246.
Katzenstein, M. (Berlin) 1623.
Kauders (Wien) 672.
Kauffmann (Köln) 945.
Kaufmann (Berlin) 901.
Kaufmann, E. (Berlin) **452.**
Kaufmann, M. (Berlin) **621. 1592.**
Kaufmann, E. (Köln) **612. 1731.**
Kausch (Berlin) 557. 1328.
Kawamura (Niigata) 721.
Kayser (Dillenburg) 1239.
Kehl (Siegen) 991.
Keller, W. (Heidelberg) **786.**
Keip (Berlin) **1432.**
Keller (Freiburg) 2101.
Kellner, F. (Heidehaus) **414.**
Kestner (Hamburg) 1413.
Key (Stockholm) 1327.
Keyserling 1613.
Kiefer (Berlin) 2104.
Kiess (Leipzig) 259.
Kikuth (Hamburg) **9.** 1790.
Kingreen (Greifswald) **197. 971.**
Kirch (Würzburg) 1199.
Kirković (Sofia) **320.**
Kirsch (Jena) 2101.
Kirschner (Königsberg) 552. 635. 992. 1365. 1581. 1796
Kirschstein (Bad Sulza) **327.**
Kirstein (Hannover) 899.
Kisch 1704.
Kisskalt (München) **1741.**
Klapp (Berlin) 552. 773. 774. 991.
Klare (Scheidegg) 468. 471.
Klebs, E. (München) **1870.**
Klee (München) 946. 947.
Kleeberg (Frankfurt a. M.) **1093.**

Digitized by Google

Klein (Berlin) 809.
Klein, B. (Kiew) **405.**
Klein, O. (Prag) **1692.**
Klein (Wien) 1318.
Kleine, H. O. 1571.
Kleinschmidt, P. (Berlin) 743.
Kleinschmidt (Hamburg) 817. 904. 1117. **2076.** 2143.
Kleinschmidt(Wiesbaden) 992. 1576.
Klemp (Osterode) **1560.**
Klemperer, F. (Berlin) 2145.
Klestadt (Breslau) **1948.**
Klewitz (Königsberg) 730. 1719.
Klieneberger (Königsberg) 1747.
Klieneberger (Zittau) 2093.
Klinge, F. (Leipzig) 1199. **1903.**
Klopstock (Berlin) 936. **1261.**
Klopstock (Heidelberg) 394. 1202. 2106.
Klose (Leipzig) 593.
Knack (Hamburg) 860.
Knauer (Breslau) 858. 2189.
Knaus (Graz) 1245.
Knöpfelmacher (Wien) 2143.
Knoll (Berlin) **117.**
Knorr, R. (Berlin) **1477.**
Knüsli (Scheidegg) **1004.**
Kobryner (Warschau) **1007.**
Koch (Berlin) 1201.
Koch (Nidda) **1860.**
Koch, G. (Wiesbaden) 148.
Kochmann (Chemnitz) 2191.
Kodama (Sendai) 2001.
Köhler (Köln) 1160.
Koehler, O. (Königsberg) 218.
König (Königsberg) 1582.
König (Münster) 1884.
König, F. (Würzburg) **697.** 992.
Königer (Erlangen) 947.
Königsberger (Berlin) 217. 282. 883. 1227. 1453.
Kötschau (Breslau) 1927.
Kötschau (Stuttgart) 948.
Köveskuty (Pécz) **1980.**
Kogerer (Wien) 1032.
Kohl (Allensbach) 293.
Kohlmann (Oldenburg) 858.
Kohlrausch, F. 2042.
Kohlrausch (Frankfurt a. M.) 1846.
Kohn, H. (Berlin) 641.
Kok (Halle) 1245.
Kolb (Erlangen) 2141.
Kolb, R. (Marienbad) **836.**
Kolf (Düsseldorf) **836.**
Kollath (Breslau) 857. 2191.
Kolle (Frankfurt a. M.) 3. 48. **475.** 722. 981. 1152. **1499.** 2101. 2135.
Kolthoff (Utrecht) 335.
Konjetzny (Kiel) 305. 1754.
Koopmann (Hamburg) **880.**
Koose (Breslau) 598.
v. Korányi (Budapest) 1967.
Korbsch (Münster) 1668.
Korff-Petersen (Kiel) 1928.
Korkhaus (Bonn) 683. 1077.
Korn (Königsberg) 1730.
Kornfeld (Wien) 2191.
Kortzeborn (Leipzig) 160. 1756.
Koser, F. (Berlin) **25.**
Kotzenberg (Hamburg) 1970.
v. Kováts (Szeged) **969.**
Kowarski (Berlin) 936.
Kraepelin (München) 1574.
Kraft (Wien) 339.
Kraindel (Leningrad) **930.**
Kramár (Pécs) **490.**
Kramer (Berlin) 1960.
Kraul (Wien) 1245.
Kraus, F. (Berlin) 721. 819. 2103.
Kraus (Heidelberg) 947.
Kraus (Prag) 1199.
Kraus, R. (Wien) 942. 1152. 1202.
Krause (Berlin) 980.
Krause, F. (Berlin) **691. 1757.**
Krause, R. (Berlin) 1359.
Krause (Münster) 595. 948. 2096.
Krauss (Heidelberg) 2106.
Krayer (Freiburg) 1884.
Krayl (Stuttgart) 719.
Krebs (Aachen) 1969.
Krehl (Heidelberg) 1403.
Kretschmer (Marburg) 1489.
Kreuser (Merzig) **1547.**
Kreuz (Berlin) 1970.
Krichel (Berlin) **578.**
Krisch, H. (Greifswald) **200. 735.**
Krische (Freiburg) **27. 1562.**
Kritschewski (Moskau) 1202. 1238.
Kritzler-Kosch (Mannheim) **1644. 2037. 2128. 2175.**
Kröner (Berlin) 2207.
Kroetz (Greifswald) 947.
Kroll (Berlin) 1328.
Kron (Riga) **1054.**
Kronenberg (Beckum) **660.**
Kroner, K. (Berlin) **760.**
Fr. Kroner, Irmgard **760.**
Kronfeld (Wien) 1234.
Króo, H. (Berlin) **603. 1759.**
Kropeit (Hamburg) 2145.
Krüger (Oberhof) **413.**
Krug v. Nidda (Darmstadt) 511.
Kruse (Halle) 1538.
v. Kügelgen (Berlin) **1316.**
Kühn, R. (Münster) **750.** 2105.
Kühn (Rostock) 165.
Kümmel (Heidelberg) **2041.**
Kümmel, H. sen. (Hamburg) **430. 1755.**
Künkel (Berlin) 1032.
Küstner, O. 2214.
Küstner (Göttingen) 1034.
Küttner (Breslau) 298. 939. 1884.
Kugelmann (Frankfurt a. M.) **702.**
Kuhn (Zürich) 1151.
Kulenkampff (Zwickau) 1329.
Kulka (Wien) 947.
Kundratitz (Wien) 2190.
Kundsen (Kopenhagen) 2188.
Kuntzen (Leipzig) 1756.
Kunz-Krause (Dresden) 546.
Kupferberg (Mainz) 1246.
Kuroda (Berlin) **233.**
Kurtz, C. (Berlin) **751.**
Kurtzahn (Königsberg) 346. 983. 1581.
Kussat (Berlin) **823.**
Kutter (Magdeburg) 1497.
Kyrle (Wien) 258.

L.

Labbé 1022.
Lacassagne (Lyon) 556.
Ladwig (Leipzig) 990.
Laesecke (Hamburg) 1414.
Läwen (Marburg) 991. 1031.
Lagemann (Berlin) 2053.
Lahm (Chemnitz) 1246. **1900.**
Lamberty (Moosburg) 1485.
Landau, W. (Magdeburg) **1765.**
Landauer, F. (Berlin) **580.**
Landauer (Magdeburg) **1537.**
Landsberg, M. (Berlin) **882.**
Lange, B. (Berlin) **714.** 1286. 2189.
Lange, W. (Hannover) **1503.**
Lange (Leipzig) 862.
Lange (München) 2012.
Langecker (Prag) 1884. **1895.**
Langer (Berlin) 1286.
Langer, E. (Berlin) **531.**
Langer, H. (Berlin) **597.**
Langer (Prag) 2143.
Langstein, L. (Berlin) **957.** 2143.
Lapicque (Paris) 631.
Laquer, F. (Oss) **409.**
Laqueur (Amsterdam) 389. **867. 1583.** 1884.
Laqueur, A. (Berlin) 81. **2165.**
Lasch (Göttingen) **1552.**
Laubenheimer (Frankfurt a. M.) **3.**
Lauche, A. (Bonn) **55.**
Laudenheimer (München) 1162.
Lazarus, P. (Berlin) **439. 479. 521.**
Lebermann (Würzburg) **398. 2020.**
Lebon (Paris) 1238.
Le Calvé 1794.
Le Heux (Utrecht) 1883.
Lecène (Paris) 340.
Ledermann (Berlin) 1534. **1942.**
Ledermann (Breslau) 1927.
Leeser (Frankfurt a. M.) 2136.
Lehfeldt, H. (Berlin) **1018.**
Lehmann (Berlin) 1658.
Lehmann (Würzburg) 163.
Lehmann-Facius (Mannheim) **113.**
Lehner (Heidelberg) **241.**
Leichsenring (Hamburg) 430.
Leichtentritt (Breslau) 2191.
Leiner (Wien) 2191.
Leitner (Klausenburg) 2191.
Leixl (München) 1245.
Lejars (Paris) 1365.
Lenart (Budapest) **1167.**
Lenk (Wien) 981.
Lenthe (Bremen) **313.**
Lentz (Berlin) 1926.
Lentze (Münster) 641.
Lenz (Graz) 1288. 2093.
Lenz, E. (Hannover) **1142.**
Lenz (München) 1613. 1658.
Lepehne, K. (Berlin) **408.**
Lepehne (Königsberg) 2210.
Lepskaja (Kazan) **527.**
Leriche (Straßburg) 340.
Leschke, E. (Berlin) **1602. 1983.**
Lesser (Mannheim) 1845.
Leuba 1657.
Leupold (Frankfurt a. M.) 722.
Levaditi (Paris) 547.
Lévai (Budapest) **403. 488.**
Leven (Magdeburg) 1497.
Leven (Paris) 1192.
Levent (Paris) 941.
Levisohn, H. (München) **60.**
Levy, E. (Berlin) **1566. 1609. 1652.**
Frl. Levy, E. (Berlin) 819.
Frl Levy, M. (Berlin) **872.**
Levy, W. (Berlin) **916.**
Levy-Suhl, M. (Berlin) **887.** 1033.
v. Lewicki (Krosno) **1780.**
Lewin, C. (Berlin) **1587.**
Lewin, L. (Berlin) 1919. 2207.
Lewisohn, L. (Berlin) **413.**
Lewy (Berlin) 936.
Lewy, F. H. (Berlin) 1657. 2103. **2200.**
Lexer (Freiburg) 298. 939.
Leyser (Gießen) 466.
Licht (Breslau) 1803.
v. Lichtenberg (Berlin) 851. 2184.
Lickint (Zwickau) **651.**
Liebmann, A (Berlin) **800.**
Liek (Danzig) 1752.
Liepmann, W. (Berlin) 1071.
Liese-Weigmann (Kiel) 1928.
Lilienstein (Nauheim) 1033.
de Lind v. Wijngaarden (Utrecht) 1883.
Lindenau (Berlin) **495.**
Lindner (Wien) 42.
Liniger (Frankfurt a. M.) 1486.
Linke (Frankfurt a. M.) 1454.
Linser (Dresden) 2101.
Linser (Tübingen) 48.
Lipmann (Berlin) 2043.
Lippert, F. 339.
Lippmann (Berlin) **839.**
Lipschitz (Berlin) 2098.
Lipschitz (Frankfurt a. M.) 1884.
Lipschütz (Concepcion) **1079.**
Lissauer, J. (Berlin) **411.**
Ljunggreen (Stockholm) 1327.
Locbel (Marburg) 1200.
Löfberg (Malmö) 1327.
Frl. Löffert (Mannheim) **1783.**
Löhr (Kiel) 1754.
Lörcher (Darmstadt) **23.**
Loewe, S. (Dorpat) **559. 793.**
Löwenberg, W. (Berlin) **2110.**
Löwenstein (Hannover) 1454.
Loewenstein (Soest) **1516.**
Löwenthal (Berlin) 1200. 1201.
Löwenthal, A. (Frankfurt a. M.) **187.**
Loewi, O. (Graz) 2013.
Loewy (Davos) **4.** 1105.
Loewy, E. (Köln) 302.
Loewy (London) **581.**
Loiselet (Lille) 1114.
Lorey (Hamburg) **541. 623.** 948.
Lossen (Davos) 1486.
Lotsy (Cairo) 1406.
Louros (Dresden) 173. 1369.
Lubinski (Breslau) **1202.** 1454. 1885.
Lubinus (Kiel) 903.
Lublin (Breslau) 946.
Lucas (Berlin) 1161.
Lucke, W. (Berlin) **929.**
Frl. Ludendorff (München) 935.
Ludowigs (Karlsruhe) 1029. 1073.
Lueg (Berlin) **319.** 1161.
Lütten (Berlin) 429.
Lüttge (Leipzig) 672. **1172.** 1246.
Lullies (Königsberg) 775.
Lund (Kopenhagen) 1200.
Lundberg (Stockholm) **964.**
Lundh (Malmö) 1327.
Lunin (Leningrad) **451.**
Lunz (München) 1246.
Lust (Karlsruhe) 2140.
Lydtin (München) 1285.

M.

Frl. Maas (Aprath) **454.**
Mac Auliffe (Paris) 1106.
Mackuth (Kiel) 776.
Macleod (Toronto) 1152.
Madsen (Kopenhagen) **277.**
Magat (Berlin) 948.
Magnus 1108.
Magnus (Bochum) 991.
Magnus-Alsleben (Würzburg) 383.
Magnus-Levy (Berlin) 345. 946.
Magnússon 549.
Mahler (Prag) **1851.**
Maier, H. W. (Zürich) **1786.**
Makai, E. (Budapest) **570.**
Maly, G. (Berlin) **829.**
Manasse (Berlin) 1287.
Manasse, P. (Berlin) **1780.**
Mandelbaum (München) 1710.
Mandelstamm (Leningrad) **618.**
Mangold (Berlin) 809.
Mannheim (Berlin) **774.**
Mano (Berlin) **603.**
Manteufel, P. (Berlin) **435.**
Mansfeld (Budapest) 1246.
Marañon (Madrid) 1110.
Marburg (Wien) 2043.
Marchionini (Kiel) 1929.
Marcuse (Berlin) 1193.
Marcuse (München) 2209.
Mark (Halle) 946.
Marolt (Zürich) 2049.
Martens (Berlin) 2103. 2104.
Martens, M. (Berlin) **1004.**
Martin (Berlin) 774. 1031.
Martini (München) 589.
Martius (Göttingen) 1246.
Marx (Bonn) 598. 946.
Marx (Münster) 1668.
Mathaei (Bonn) 1707.
Matthes (Königsberg) **1715.**
Matthias 44.
Matthies, Th. (Braunschweig **1854.**
Mau (Kiel) 991. 1754. 1970.
Maurer (München) 2192.
Mautner (Wien) 2192.
May (Buchwald) 1285.
Mayer, J. 1536.
Mayer, M. (Hamburg) **9.** 1790.
Mayer-Breitbach (Koblenz) **836.**
Mayer-List (Tübingen) **1045.**
Mayer-Umhoefer (Berlin) **1354.**
Mayr (München) 2101.
Medwededa (Moskau) **1732.**
Meinicke (Ambrock) **1764.**
Meisel (Konstanz) 1032.
Meisner 809.
Frl. Meissner (Breslau) 858.
Meissner, R. (Breslau) **530.**
Melchior (Breslau) 1927.

Digitized by Google

Meller (Wien) 86.
Mendaro (Paris) 1451.
Mendel, K. (Berlin) 1642. **2022.**
Mendlowicz (Berlin) **2127.**
Meng (Stuttgart) 818. 1105.
Mercklin (Treptow a. Rega) **1019.**
Merkel (Göttingen) 1065.
v. Mertz (Leipzig) 672. **1172.**
Métalnikov 1873.
Metzler (Graz) 1032.
Mey, R. (Breslau) **970.**
Meyenberg (Berlin) 851.
Meyer, A. W. (Berlin) 729. 943. 1031. 1287.
Meyer, C. (Berlin) 2104.
Meyer, H. (Berlin) **841.** 1202.
Meyer, M. (Berlin) **442.**
Meyer, R. (Berlin) 901. 1369.
Meyer, H. (Bremen) 2101.
Meyer, W. (Breslau) 595.
Meyer, S. (Düsseldorf) 2191
Meyer, H. (Kiel) 859. 1803.
Meyer, E. (Königsberg) **1. 865. 1978.**
Meyer, Fr. (Lüben) **802.**
Meyer (Wien) 1443.
Meyer, M. (Würzburg) **493.**
Meyer-Bisch (Göttingen) 946.
Meythaler (Würzburg) 946. 1845.
Michael, M. (Berlin) **1343.**
Michaelis (Berlin) 1190.
Michalek (Leipzig) 2105.
Michel (Graz) 1324.
Michel (Koblenz) 1246.
Michelsson (Berlin) 83.
Miescher (Zürich) 2101.
v. Mikulicz-Radecki (Berlin) **369.** 1245. 1369.
Milius (Wien) 78.
Minnigerode (Berlin) 678. 1022.
Minor (Moskau) 2102.
Mintz (Riga) **1054.**
Misch (Berlin) 343. 2098.
Misch (Göttingen) 249.
Missriegler, A. 1443.
Mock 207.
v. Möllendorff (Kiel) 390. 1152. 1527.
Moll (Wien) 2210.
Møller (Kopenhagen) 1528.
Mönkemöller (Hildesheim) 249. 2110.
Mörch (Kopenhagen) **277.**
Mohr (Koblenz) 945. 1032.
Mohrmann (Hannover) **660.**
Moll (Wien) 509.
Mommsen (Frankfurt a. M.) 2190.
Mond (Kiel) **283.**
Monrad (Kopenhagen) 2144.
Moog (Marburg) 1791.
Moosbach (Magdeburg) **1765.**
Morawitz (Leipzig) 906.
Mosczytz (Freiburg) **1859.**
Mosler, E. (Berlin) **704.** 1125.
Moszkowicz (Wien) 989.
Much (Hamburg) 121. 1151. 2045.
Mühlens (Hamburg) 132. 248. **1891. 1916. 1933. 2202.**
Mühsam, R. (Berlin) 681. 2053.
Müller, M. 1485.
Müller, E. (Berlin) 1453.
Frl. Müller, Hilde (Bonn) **104.**
Müller, L. R. (Erlangen) 945.
Müller, A. (Freiburg) **1807.**
Müller (Heidelberg) 174.
Müller, H. (Königsberg) 1075. 1413.
Müller (Lindenhaus) **1100.**
Müller, W. (Marburg) 1970.
Müller, Fr. (München) 549.
Müller, M. (München) **524.**
Müller (M.-Gladbach) 385.
Mueller (Senftenberg) 1657.
Müller, J. (Spandau) 2141.
Müller, O. (Tübingen) 1917.
Müller, R. (Wien) 1369.
Müller, O. (Zittau) **655.**
Muggia 1883.
Mulzer (Hamburg) 684. 1804. 2101.
Münchmeyer (Hamburg) 1414.
Munter, H. (Berlin) **1418.**
v. Muralt (Zürich) 1485.
Musehold (Berlin) 1151.
Muskat (Berlin) **1907.**
Mussliner (Berlin) **282.**
Myrbäck (Stockholm) 979.

N.

Nadoleczny (München) 126.
Naegeli (Bonn) 37.
Naegeli (Zürich) 1360.
Nagel, V. (Halle) **1737.**
Nagell (Rostock) **835.**
Nagelschmidt (Berlin) 87.
Nassau, E. (Berlin) **1087. 1563. 1603.**
Nassauer (München) 84. 120.
Natannsen (Hamburg) **803.**
Naujoks (Königsberg) **400.**
Naujoks (Marburg) **925.**
Nedelmann (Jena) 514. 1537.
Nehrkorn (Elberfeld) **1378.**
Neiding (Odessa) **795.**
Neisser (Breslau) 2189.
Neisser (Frankfurt a. M.) **1012.**
Netter (Kiel) 775.
Frl. Neu (Frankfurt a. M.) **1696.**
Neu, H. (Frankfurt a. M.) **1696.**
Neuberg (Hannover) 557.
Neuburger, J. (Berlin) **997. 1936. 2078.**
Neuda, P. (Wien) **1386.**
Neufeld, F. (Berlin) **687.** 1286.
Neuhaus, W. (Gießen) **1393.**
Neuhöfer (Hamburg) 4145.
Neukamp (Bonn) **1828.**
Neumann (Hamburg) 163.
Neumann, H. O. (Marburg) 1246. **1814.**
Neumann (Neumünster) **1059.**
Neumann (Wien) 947.
Neupert (Berlin) 729.
v. Neureiter (Riga) 1288.
Neustadt (Berlin) 1970.
Nevermann, H. (Hamburg) 903. 1246.
Nieckau (Tübingen) 90.
Niedermeyer (Schönberg) 984. 1750. 1754.
Niemeyer (Hamburg) 860.
Nielsen (Hamburg) **659.**
Nissel, W. (Berlin) **913.**
Niessl v. Mayendorf (Leipzig) 121. 2103. 2146.
Nipperdey (Berlin) **1859.**
Nisio (Bari) 1749.
Nitschke (Freiburg) 2192.
Noah, G. (Berlin) **2110.**
Nobel (Wien) 2143.
Nobiling (München) **289. 627. 1395. 1438.**
Noeggerath (Freiburg) 856.
Nohlen (Düsseldorf) 2143.
Nojima (Osaka) **65.**
Nonne (Hamburg) 132. 430. 1117. 2102.
v. Noorden (Frankfurt a. M.) 1024. 1835. 1920.
Nordmann (Berlin) 552. 635. 1328. 1329. 1365. 1796.
Nothhaas (Hamburg) **102.**
Nothmann, H. (Berlin) **1520.**
Nothmann (Breslau) 946.
Nottebaum (Frankfurt a. M.) **283.**
Nowak (Krakau) 1873.
Nürnberger (Halle) 1245.
Nussbaum (Bonn) 1077. 1708.
Nyström (Upsala) 1327.

O.

Oberst (Freiburg) 2046.
Ochsenius (Chemnitz) **838.**
Odenthal (Bonn) 1928.
Odin 1276.
Oehlecker (Hamburg) 683. 904. 1031. 1414.
Oehme (Bonn) 46.
Oeller (Leipzig) 306.
Oertel (Tübingen) 671.
v. Oettigen (Heidelberg) 89.
Oettinger (Berlin) **1870.**
Offergeld (Köln) 1246.
Ohnacker (Magdeburg) 1497.
Ohtsubo 638.
Oldag (Meißen) **1907.**
Olivecrona (Stockholm) 1193. 1327.
Ophüls (Standford) 464.
Opitz (Berlin) 2104. 2143.
Opitz (Freiburg) 1241.
Oppenheim, M. (Wien) 1925.
Oppenheimer (Berlin) 34. 1317. 2093.
Oppenheimer, C. (Berlin) 1151.
Oppenheimer, R. (Frankfurt a. M.) **883.**
Orgler (Berlin) 2104.
Orlowski (Berlin) 171.
Ormian (Wien) 847.
Ornstein, O. (Berlin) **239.**
Orschansky (Leningrad) 1288.
Ortner (Wien) 1024. 1660.
Osawa (Osaka) **65.**
Osol (Woronesch) **1002.**
Ostwald, W. 503.
Ostwald (Großbothen) 1359.
Ottow (Berlin) 89.

P.

Paetsch (Bielefeld) 1286.
Paffrath (Berlin) 2190.
Pagel (Sommerfeld) 1444.
Pagel (Tübingen) 474. **1270.** 1288.
Pakheiser (Heidelberg) **453.** 1281.
Pander, H. (Berlin) **756.**
Pankow (Freiburg) 1246.
Parkes Weber (London) **161.**
Parr (Bergen) 719.
Parrisius (Tübingen) 90. **1090.**
Partos (Nitra) **1857.**
Partsch (Rostock) **835.**
Paschen (Hamburg) 1161.
Paschkis (Wien) 947.
Pauf, G. (Wien) **2196.**
Paul (Königsberg) 1115.
Pauli, W. E. (Heidelberg) **133.**
Paulsen (Alland) **659. 1228. 1516.**
Paulsen (Kiel) 903.
Pawlow 1275.
Pawlowsky (Leningrad) 2004.
Payr (Leipzig) 40. 260. 853. 991. 1756.
Peham (Wien) 1246.
Péhu (Lyon) 2008.
Peiper, A. (Berlin) **448.**
Peiper, H. (Frankfurt a. M.) **694. 1627.**
Peiser (Berlin) 2210.
Peiser, F. (Berlin) **913.**
Pellissier (Paris) 941.
Frl. Peritz (Berlin) 2053.
Perlmann, G. (Berlin) **110.**
Permann (Stockholm) 1327.
Peter, C. (Münster) 1668.
Petow (Berlin) 948.
Petrén (Lund) 123. 946. 1327. 2102.
Petri (Buchwald) 1452.
Petropuliades (München) 947.
Pette (Hamburg) 2102. 2103.
Petzal (Breslau) **1143.**
v. Pezold (Karlruhe) **1945.**
Pfalz, G. J. (Breslau) **1635.**
Pfannenstiel (Münster) 1708.
v. Pfaundler (München) 557. 1113.
Pfeffer (Düsseldorf) **190. 1983.**
Pfeifer, R. A. (Leipzig) 861. 1668.
Pfeiffer, R. (Breslau) **1014.**
Pfeiffer (Graz) 1486.
Pfister (Zürich) 1235.
Pfleiderer (Ulm) **1517.**
Pflüger (Hamburg) 683.
Philipp (Berlin) 901. 1246.
Picard (Berlin) 1032. **1086.**
Pick, L. (Berlin) 1404. 1623.
Pick (Dortmund) **2114.**
Picoll 2207.
Pick (Königsberg) **1563.**
Pilcz 2188.
Pilf (Wiesbaden) 1189.
Pincussen (Berlin) 34. 1032. 1317. 2093.
Pinéas (Berlin) **773.**
Pineles (Wien) 1794.
Pinkuss, A. (Berlin) **916.**
Pinner (Detroit) 1446.
Pinoff (Berlin) **1062.**
Piorkowski, M. (Berlin) **1183. 1229. 1266. 1392.**
v. Pirquet (Wien) 2143.
Placzek (Berlin) 1408. **1509. 1654.**
Plaut (Berlin) 2043.
Plaut (Frankfurt a. M.) 1118.
Plaut (München) 37.
Plehn (Berlin) **7.** 819.
Podach (Wien) 893.
Podkopaew (Leningrad) 208.
Pöhlmann (München) 2102.
Pötzl (Prag) 2103.
Poindecker (Wien) **326.**
Polak Daniels (Leiden) 546. 1108.
Politzer, G. (Wien) **1390.**
Polano (München) 1245.
Poll (Hamburg) 345.
Pook (Kiel) 1414. 1755.
Poos (Münster) 1413.
Popoff (Sofia) 45.
Porak (Paris) 1277.
Porges, O. (Wien) 1967.
Porter (Kalifornien) 1925.
Posener 899.
Poulsson (Oslo) 1845.
Praeger (Tübingen) 43. 1582.
Praetorius (Döbeln) **1230.**
Prausnitz (Breslau) 305.
Precht (Königsberg) **1131.**
Pribram (Berlin) **114. 367.** 947. 990.
Priesel (Wien) 2192.
Prigge (Frankfurt a. M.) **1340. 1499.** 2101.
Prinzhorn (Frankfurt a. M.) 207. 862. **1128. 1953. 1995.**
Prinzhorn (Montfavet) 1527.
Prinzing (Ulm) **285. 717. 1231. 1993. 2087.**
Prochnik (Wien) **1562.**
Progalski (Lemberg) 2191.
Proskauer (Breslau) 503.
Pruvost (Paris) 1406.
Przibram (Wien) **34.**
Pütter (Heidelberg) **763.**
Puhl (Kiel) 305. 1754. 2105.
Pulewka (Königsberg) 1884.
Pusch (Leipzig) 1330.

Q.

Quast (Bonn) 1707.
de Quervain 1883.

R.

Raab, L. (München) 1710.
Raab (Prag) 1527.
Frau Rabinowitsch-Kempner (Berlin) **267. 1982.**
Rabnow (Berlin) **1313.**
Rachlin (Kazan) **527.**
Rachwalsky (Berlin) **296.**
Raecke (Frankfurt a. M.) **601. 1060. 1101. 1993.**
Rahm (Breslau) 724. 730.
Ramstedt (Münster) 858.
Rapp (München) 1745.
Rasmussen 121.
Rauch (Königsberg) 174. 992. 1581.
Rausche (Magdeburg) 379.
Ravaut (Paris) 850.
Raven (Hamburg) 683.
Rech (Heidelberg) 1709.
Reckzeh (Berlin) **286.**
Redeker (Mansfeld) **97.**
Redenz (Würzburg) 164.
Redlich (Lemberg) 2191.
Regelsberger (Erlangen) 945. **1847.**
Rehn (Düsseldorf) **1993.**
Reich (Wien) 1156. 1202.
Reichardt 1189.
Reiche, A. (Braunschweig) **26. 325. 412.**
Reichelt (Sorge) **483.**
Reicher (Frankfurt a. M.) 948.
Reik, Th. 1065.
Reimold (Breslau) 2143.
Rein (Freiburg) 1845.
Rein (Jena) 171.
Reiner (Pécz) **1988.**
Reinhold (Breslau) 857.
Reinwein (Würzburg) 946.
Reitstötter (Berlin) 847.
v. Reitzenstein (Berlin) 207.
Frl. Remé (Hamburg) **324.**
Remy (Freiburg) **1518.**
Renaud 1153.
Reutlinger (Eichstetten) **2122.**
Reye (Hamburg) 683. **1554.** 2145.
Reyher (Berlin) **773.**
Richert (Berlin) **1044.**
Richter, A. (Berlin) **435.**
Richter, P. F. (Berlin) 1125.
Richter, H. (Budapest) **356.**
Richter, H. (Dresden) **111.**
Richter (Hamburg) 683. 1117.

Digitized by Google

Richter (Leipzig) 1330.
Ricker (Magdeburg) 1572.
Rickmers (Bremen) 78.
Riedel (Frankfurt a. M.) 1970.
Riedel (Nürnberg) 1285.
Rieder (Hamburg) 1414.
v. Ries (Bern) 1235.
Riese (Frankfurt a. M.) 2102.
Frl. Riese (Frankfurt a. M.) 1118.
Riesser (Greifswald) **1441.**
Rietschel (Würzburg) 1845. 2143.
Rietti (Bologna) 549.
Rieux (Paris) 383.
Rille (Leipzig) 259.
Rindfleisch (Dortmund) 1110.
Ripke (Schreiberhau) **2121.**
Risel (Leipzig) 557.
Rissmann (Hannover) 1246.
Rittershaus (Hamburg) 2051.
Ritz (Basel) **2082.**
Rochs (Berlin) **1399.**
Roe (Washington) 1403.
Roehl (Elberfeld) 248.
Roemer (Karlsruhe) 1141.
Roepke (Barmen) 991.
Roeschmann (Berlin) **1605.**
Roger 81.
Rohde (Düsseldorf) **352.**
Rohr (Wilhelmshöhe) **1255.**
Rohrer (Hamburg) 1804.
v. Rohrscheidt (Merseburg) **1354.**
Roloff, W. (Berlin) **1043.**
v. Romberg (München) 1886.
Romeick (Magdeburg) 1537.
Rominger (Kiel) 858. 859. **965. 1050. 1223. 1387. 1426.**
Roos (Chicago) **1693.**
Rosahl (Wandsbek) **580.**
Rosenbach, F. (Potsdam) **2040.**
Rosenbaum (Leipzig) 513. 558. 904. 1885. 2192.
Rosenberg (Berlin) 387. 729.
Rosenberg, M. (Berlin) **183.**
Rosenburg (Frankfurt a. M.) **1136.**
Rosenfeld, H. (Berlin) 2029.
Rosenfeld (Breslau) **2079.** 858. 1153. 1708.
Rosenfeld (Rostock) **617.** 2079.
Rosenow (Königsberg) 617. 2210.
Rosenthal (Berlin) 79. 2102.
Rosenthal (Breslau) 1803.
Rosenthal, W. (Hagen) **415.**
Rosenthal, W. (Leipzig) 2106.
Rosin, H. (Berlin) **1228.**
Rost, E. (Berlin) **1262.**
Rost (Freiburg) **1939.**
Rost (Mannheim) 943.
Roth (Winterthur) 946.
Rothacker (Gera) **2111.**
Rothschild (Berlin) 131.
Rothschild (Frankfurt a. M.) 1118.
Rott, F. (Berlin) **1785. 1830. 1863.**
Rotthaus (Bielefeld) **1471.**
Rouquier (Paris) 1747.
Rubner (Berlin) 2185.
Ruescher (Hamburg) 1286.
Ruete (Marburg) **1301.** 2101.
Ruge 678.
Ruge (Berlin) 1197.
Ruhland (Leipzig) 809.
Ruhmann, W. (Berlin) **1099.**
Ruhnke, P. (Berlin) **113.**
Rumpel (Berlin) 681. 682.
Rumpf (Bonn) 1108.
Runge, H. (Kiel) **536.** 903. 1245.
Ruszniak (Breslau) 1885.
Ruttin (Wien) 1200.
Rystedt 590.

S.

Sachs, H. (Berlin) **2122.**
Sachs (Breslau) 1076.
Sachs, H. (Frankfurt a. M.) 1930.
Sachs, H. (Heidelberg) **93. 140. 394.** 1201.
Sachs (Wien) 938.
Sachsenberg (Dresden) 1658.
Saenger (Hamburg) 986.
Saenger (München) 1246.
Sahli (Bern) 465.
Saiki (Tokio) **517.**
Salinger (Berlin) 641.
Salinger (Graal) **2027.**
Saller (Kiel) 47.
Frl. Salomon, A. (Berlin) 679.
Salomon (Frankfurt a. M.) 1884.
Salus (Prag) 215.
Salzer (Wien) 2191.
Samwer (Gotha) 1494.
Frl. Sándor (Budapest) **1167.**
Sata (Osaka) **1052.** 1286.
Sauerbruch (München) 944. 1031.
Schaaf (Köln) **612.**
Schacherl (Wien) 1320.
Schade (Kiel) 1929.
Schaedel (Liegnitz) **368.**
Schäfer, E. (Berlin) **973.**
Schaefer (Wasach) 1285.
Schäffer (Breslau) 1708.
Schaffler (Budapest) **1778.**
Schall (Königsfeld) 1791.
Schanz (Dresden) 992.
Schapiro, B. (Berlin) **1344.**
Schebesta, P. 1484.
Schede (Leipzig) 1330. 1970.
van d. Scheer 1842.
Scheer (Frankfurt a. M.) 2192.
Scheerer (Tübingen) 90. 642. 1582.
Scheidt (Hamburg) 2001.
Schembra (Greifswald) **1133.**
Schenk (Marburg) 947.
Schenk (Prag) 1246.
Schereschewski (Berlin) **111. 881.**
Scherk, G. (Berlin) **2110.**
Schern (Montevideo) **106.**
Scheunert (Leipzig) **1258. 1353.**
Schieck (Würzburg) 1403.
Schiff (Berlin) 2190. 2192.
Schiffmann, J. (Wien) **1643.**
Schilder (Wien) 1032.
Schiller, M. (Breslau) 641.
Schilling, C. (Berlin) **1543.** 2145.
Schilling, V. (Berlin) 345. 947. 1161. 2046.
Schindler (Bern) 469.
Schindler (München) 1032. 1920.
Schindowski 670.
Schinz (Zürich) 2013.
Schittenhelm (Kiel) **1701. 1831.**
Schlapper (Görbersdorf) 1115. 1286.
Schlesinger (Berlin) 296.
Schlesinger (Hannover) 473.
Schlesinger (Wien) 166.
Schlesinger, H. (Wien) **307.**
Schliephake (Jena) 945.
Schlittler (Basel) **1221.**
Schloessmann (Bochum) **248.**
Schlopsnies (Tübingen) 90.
Schlossmann, H. (Düsseldorf) **907.** 1113.
Schmid (Reichenberg) 1245.
Schmidhuber (Bonn) 595.
Schmidt, K. O. 1743.
Schmidt, A. (Bonn) 1077. 1370. 1707.
Schmidt (Hamburg) 430. 860.
Schmidt, H. (Hamburg) **236.** 1031.
Schmidt, Chr. (Hannover) **1186.**
Schmidt, H. (Marburg) **1810.**
Schmidt, P. (Münster) 1496.
Schmidt, W. (Oldenburg) **1264.**
Schmidt, H. (Rupperts-hain) **1986.**
Schmidt-Kehl (Würzburg) 596.
Schmidtmann (Leipzig) 1200.
Schmieden (Frankfurt a. M.) 390. **694.** 989. 1199. 2054. **2062.**
Schmincke (Tübingen) 474. 1285. 1709.
Schmitt (Breslau) 2143.
Schmitz (Breslau) 547.
Schmorl (Dresden) 1200.
Schnabel (Kötzschenbroda) 120.
Schneerson (Kiew) 79.
Schneider (Düsseldorf) 1032.
Schneider (Köln) 172.
Schneller (Waldenburg) 1159.
Schnürer (Wien) 1201.
Schober (Wildbad) **288. 629. 1149. 2040.**
Schoen (Leipzig) 306.
Schoenborn (Remscheid) **870.**
Schöndube (Frankfurt a. M.) 1034.
Schönfeld (Leipzig) 513. 1886.
Schönfeld (Wien) 339.
Schönhof (Prag) 2101.
Frau Schoenhof (Prag) 1245.
Schönthal (Frankfurt a. M.) 684.
Scholtz, W. (Königsberg) **643. 1390. 1725.**
Scholz (Bremen) 1802.
Scholz, H. (Königsberg) **119.** 471. 511. **783.** 1729.
Scholz (Leipzig) 776.
Schopohl (Dresden) 2209.
Schott (Köln) 945.
Schottmüller (Hamburg) 683. 1162. 2145.
Schrader (Breslau) 858. **1467.**
Schreiner, R. (München) 2081.
Schreus, H. (Düsseldorf) **1474.** 2101.
Schrode (Tübingen) 48.
Schroeder, E. (Bonn) 1077.
Schröder, R. (Kiel) 903. **1415.**
Schröder, P. (Leipzig) 1929.
Schröder (Schömberg) **993.**
Schröder (Wildbad) 83.
Schuback (Hamburg) 860.
v. Schubert (Berlin) 1927.
Schubert (Beuthen) 1884.
Schubert (Königsberg) 902. 1581.
Schübel (Erlangen) 1884.
Schüle (Freiburg) **1433.**
Schürer-Waldheim (Wien) 1278.
Schütt (M.-Gladbach) **23.**
Schütz, M. (Berlin) **542. 621. 1394. 1436. 1476. 1870. 2086.**
Schütze 1404
Schulemann (Elberfeld) **149.** 1708.
Schultes (Grabowsee) 1285.
Schultz, J. H. (Berlin) 1033. **1331. 1584.**
Schultz, W. (Berlin) 345. **1213.**
Schultz, O. (Wilhelmshöhe) **1255.**
Schultz-Hencke (Berlin) 1065.
Schultze-Rhonhof (Heidelberg) **189.** 1246. 1846.
Schulz (Oberschreiberhau) 1286.
Schulze, F. (Berlin) 992.
Schulze, F. O. (Berlin) **1759.**
Schulze (Göttingen) 2011.
Schum, H. (Berlin) 473.
Schumm (Hamburg) 2044.
Schumacher (Königsberg) 901. 2101.
Schuntermann (Schiele) **525.**
Schuster, J. 1021.
Schuster, P. (Berlin) 1753. 2103.
Schwab (Breslau) 2101.
Schwalbe, J. **30. 374.** 378. 556. **718. 808. 1016. 1232. 1395. 1397. 1439. 1478. 1701. 1710. 1785. 1956. 2064.**
Schwalbe, E. (Rostock) 548.
Schwartz, L. 723.
Schwartz (Langendreer) **230.**
Schwarz 1704.
Schwarz, G. (Königsberg) **1721.**
Schwarz, G. (Wien) 1968. 2183.
Schwarz-Karsten (Graz) **1820.**
Schwarzkopf (Marburg) **1303.**
Schwéers (Berlin) **1950.**
Schweidler (Wien) 1443.
Schwenkenbecher (Marburg) 947.
Sebening, W. (Frankfurt a. M.) **2062.**
Seckel, H. (Berlin) **790.** 1369.
Seefisch (Berlin) 681.
Seelert, H. (Berlin) **416.**
Seelig, S. (Berlin) 819.
Seelig (Graz) 1288.
Seeliger (Freiburg) **321.**
Seeling (Berlin) 33.
Sehrt (Freiburg) 2043.
Seide (Würzburg) **317.**
Seidel, W. (Jena) **278.**
Seidenberg, S. (Berlin) **1507. 1812.**
Seifert (Würzburg) 120. 166. 992.
Seiffert (Freiburg) 1202.
Seiffert (München) 1286.
Seiring (Dresden) 1484.
Seitz (Frankfurt a. M.) 128. 213. 676. 1158. 1246. 1322. 1367. 1930.
Seitz (Zürich) 1833. 2208.
Selberg, F. (Berlin) **2022.**
Seligmann, E. (Berlin) **1424.**
Sellheim (Leipzig) **698.** 1246. 1287. 2048.
Selter (Bonn) 682. 1285.
Selter (Heidelberg) 1202. 2106.
Selter (Solingen) 171.
Senator, M. (Kolberg) **803.**
Serog, M. (Breslau) 131.
Seyderhelm (Göttingen) **947.**
Seyfarth (Leipzig) 306. 905.
Seyffarth (Hannover) 1115.
Seynsche (Essen) 1246.
Sherff (Wien) 2143.
Frl. Sieben (Tübingen) 90.
Siebert (Berlin) 590. 946.
Siebner (Stuttgart) **1141.**
Siemenauer, E. (Berlin) **1663.**
Siemerling, E. (Berlin) **21. 108. 191. 280. 281. 406. 491. 539. 546. 576. 614. 747. 797. 877. 1009. 1097. 1138. 1181. 1260. 1311. 1348. 1467. 1512. 1558. 2119.**
Sieveking (Hamburg) **1355.**
Sievers (Leipzig) 991. 1253. 1970.
Sievers (Marburg) **1303.**
Sigerist (Leipzig) **349.** 935.
Silberberg (Breslau) 1115.
Silberschmidt 1883.
Simchowitz (Berlin) **1392.**
Simmel (Berlin) 1032.
Simon (Berlin) 1328.
Simon, H. (Berlin) **357. 1694.**
Simon (Gütersloh) 1032.
Singer (Wien) 947.
Sioli (Düsseldorf) 248.
Sitermann (Minsk) **24.**
Sjövell (Lund) 1327.
Sklower (Königsberg) 775. 1076.
Skoog (Lund) 1327.
v. Skramlik (Freiburg) 946. **1457. 1990. 2085.**
Slauck (Bonn) 598.
Sling **2205.**
Slotta (Breslau) **2158.**
Snapper (Amsterdam) 597.
Soecknick (Leipzig) 513. 1885.
Söderlund (Stockholm) 1327.
Solé (Wien) 2143.
Sommerfeld (Berlin) 207.
Sonnenfeld (Berlin) 637.
Sonntag (Leipzig) **619.**
Spanner (Kiel) 389.
Spatz (München) 549.
Specht (Kiel) 1846.
Speer (Lindau) 1033.
Spengler, R. (Berlin) **1357.**
Sperling (Berlin) 1659.
Sperling (Essen) 2144.
Spiegel (Kiel) 1414.
Spiegel (Wien) 2103.
Spiess (Frankfurt a. M.) 430.
Spindler (Düsseldorf) **1472.**
Spiro (Basel) **1063.**
Spiro, P. (Frankfurt a. M.) **914.**
Spitzer (Wien) 1794.
Spitzy (Heidelberg) 1969.
Spranger (Friedeberg) 1319.
Springborn (Stettin) 947.
Ssirnew (Wjatka) **1939.**
Stähelin (Erlangen) 1535.
Stahl, O. (Berlin) **666.** 729.
Stahl (Rostock) **186. 1687.**
Stackenstein (Prag) 1884.
Starlinger (Freiburg) 946. **1553.**
Stary (Prag) **1851.**
Staub (Basel) 2014.
Stegemann (Königsberg) 346.
Stein (Heidelberg) 1846.
Stein (Wien) 637. 2101.
Steindorff, K. (Berlin) **744.**
v. d. Steinen (Jena) 1537.
Steinhardt (Nürnberg) **1823.**
Steinhardt (Wien) 1280.

Digitized by Google

Steinhauser (Breslau) 2199.
Steinitz (Berlin) 633.
Steinitz (Hamburg) 1287.
Steinmeyer (Görbersdorf) 1285.
Steinthal (Berlin) **199.**
Steinthal (Stuttgart) **1779.**
Stekel (Wien) 809. 1576.
Stephan (Frankfurt a. M.) 1930.
Stepp (Breslau) 429. 2189.
Stern 1275.
Stern (Columbia) 1535.
Stern, C. (Düsseldorf) **1430.**
Stern, E. (Gießen) **1606.** 2047.
Sternberg, W. (Berlin) **656.**
Sternberg (Leningrad) 253.
Sternberg, M. (Wien) 935. 1199.
Stertz (Kiel) 1846.
Stettiner, H. (Berlin) **1861. 1908.**
Stettner (Erlangen) 2190.
Steurer (Tübingen) 1288.
Sticker (Münster) 1201.
Stickl (Greifswald) **1183.**
Stigler (Wien) 1404.
Stock (Tübingen) 642.
Stockinger (Kiel) 390.
Stoeckel (Berlin) 127. 173. 1245. 2104. 2144.
Stöhr jun. (Bonn) 1707.
Stöhr (Hamburg) 820.
Stöhr (Wien) 2143.
Stoeltzner (Königsberg) **1726.**
Stoll 1966. 2191.
Stoll (Baltimore) 422.
Stolzenbach (Hamburg) **141.**
Storm van Leeuwen (Leiden) 546. 1108.
Strasburger (Frankfurt a. M.) **1681.** 2054.
Strasser, A. (Wien) **2162.**
Strassmann, E. (Berlin) 1245.
Strassmann, P. (Berlin) 1245. 1927.
Strassmann (Breslau) 1885.
Stratz (den Haag) 2139.
Strauch (Halle) **153.**
Straus, E. (Berlin) 1023.
Strauss (Barmen) **1946.**
Strauss, H. (Berlin) 82. 633. **737. 1391.**
Strauss, W. (Berlin) **481. 1738.**
Streck (Würzburg) **101. 312. 484.**
Strehl (Marburg) 856.
Strehlow (Dortmund) 1286.
Strempel (Bonn) 597. **1134.**
Strieck (Würzburg) 1845. 2143.
Ströbe (Hamburg) 1287.
Stross (Prag) 1884.
Strube (Bremen) 1527.
Strümpell 1278.
Struve, H. (Hamburg) **195.**
Stübler (Reutlingen) 547.
Stühmer (Münster) 1496. 2105.
Stümpke (Hannover) 1115. 2101.
Stumpf (München) 948. 1034.
Sturm (Jena) 945.
Sudeck (Hamburg) 47.
Süssmann, H. (Berlin) **2160.**
Süpfle (Dresden) **1870.**
Suhrmann (Breslau) 857. 2191.
Frl. Sukup 2182.
Sulger (Heidelberg) 174. 1031.
Sultan, G. (Berlin) **927.**
Sundermann (Berlin) **283.**
Surányi (Budapest) **449.**
Svartz (Stockholm) 1404.
Švek (Nitra) **1857.**
Syffert (Tübingen) 48.
Szalai (Pesterzsebet) 1286.
v. Szily (Münster) 2104.
Szour (Warschau) **319. 964.**

T.

Takano 638.
Tammann (Göttingen) 947.
Tandler (Wien) 1275. 1968.
Tannhauser, S. (Berlin) **649.**
Taterka, H. (Berlin) **1054.** 1125. **1913.** 2103.
Taubmann (Breslau) 1884.
Tausk (Amsterdam) **867.**
Tausk (Oss) 638. 680. 2051. 2100. 2147.
Teichmann (Wien) 1202.
Teissier 81.
Teleky (Düsseldorf) 630.
Temesvary (Breslau) 1076. **1426.**
Tengvall (Helsingborg) **1327.**
Teschler (Pécs) **192.**
Teutschlaender (Heidelberg) 1067. 1199.
Thannhauser (Düsseldorf) **1676.**
Thannhauser (Heidelberg) 174.
Thedering (Oldenburg) 172. 1622.
Theobald (Tübingen) 642.
Thielemann (Bonn) 1076.
Thiem (Leipzig) 2009.
Thies (Leipzig) 1032. 1246.
Thill (Frankfurt a. M.) 1370.
Thoenes (Leipzig) 558.
Thomas (Köln) 1197.
Thoms (Berlin) 1021. 2137.
Thumm (Konstanz) 2011.
v. Thurzó (Debreczen) **450.**
Tillier 670.
Többen (Münster) 1275. 1708.
Toenniessen (Kassel) 946.
Toenniessen (Leipzig) 306.
Töppich (Königsberg) 1199. 1730.
Treibmann (Leipzig) **240. 2168.**
Trendelenburg, P. (Berlin) 1883.
Trendelenburg (Tübingen) 2207.
Trendtel (Kiel) 1803.
Treu, R. (Berlin) **1587.**
Triepel (Breslau) 163. 630.
Trömner (Hamburg) 217. 820.
Troján (Szeged) **1781. 2033.**
Tscherning, R. (Berlin) **1465.**
Tudor-Hart (Wien) 893.
Tugendreich (Berlin) **580. 881.**
Turan (Franzensbad) **1083.**

U.

v. Uexküll (Hamburg) 1117.
Uffenheimer (Magdeburg) 514. 1497. 1498. 1535. 2190.
Uffenorde (Marburg) **1295.**
Uhlenbrücke (Köln) 945.
Uhlenhuth, P. (Freiburg) **265.** 1152. 1202. 1285. **1807.**
Uhlmann (Frankfurt a. M.) 2101. 2106.
Ullmann, H. (Berlin) **561.**
Ulbrich (München) 2192.
Umber (Berlin) **1121. 1866. 1914. 1934.**
Unger (Berlin) 773.
Unger, E. (Berlin) 2053.
Unna, P. jun. (Hamburg) 1117.
Unrau (Berlin) 1623.
Unterberger (Graz) 1200.
Unverricht, W. (Berlin) **366. 964.**
Unverzagt (St. Blasien) **1985.**
Urban (Berlin) 1234. 2110.
Urban (Hamburg) 771.
Urchs (Köln) **1996.**
Urdank (Berlin) 121. 1189.
Usadel (Königsberg) 1582.
Utitz (Halle) **499.** 587.

V.

Valentin (Hannover) 1116.
Vámos (Budapest) **488.**
Vauck (Bergmannswohl) 1033.
Veil (Jena) **2141.**
Veit, J. (Berlin) 127.
Velasquez (Madrid) 1845.
Velde (Frankfurt a. M.) 948.
von den Velden (Berlin) 33. **846. 1149.** 1703. 1968.
van Velzen (Joachimsthal) 1110.
Venzmer 248.
Versmann (Hamburg) 218.
zur Verth (Hamburg) 424.
Viernstein (Straubing) 1288.
Violle 1022.
Voelcker (Halle) 851. 944.
Vogel (Leipzig) 861.
Vogler (Berlin) 774.
Vogt (Münster) 1668. 2104.
Vogt, E. Tübingen) **1049.** 1582.
Voigt (Breslau) 1329.
Voigt (Hamburg) 429.
Volhard (Frankfurt a. M.) 1709.
Volkmann (Halle) 297. 943.
Volkmann (Jena) **363.**
Vollers (Tübingen) 947.
Vollmer, H. (Berlin) **1634.** 2191.
Vopkennel (München) 1323.
Voss, O. (Frankfurt a. M.) **2023. 2074.**
Vulpius (Heidelberg) 1969.

W.

Wältner (Heidelberg) 174.
Frl. Wagner (Leipzig) **1258.**
Wagner (Wien) 2192.
Wagner-Hohenlobesse (Dresden) 1245.
Wagner-Jauregg (Wien) 216. 1883. 2012.
Frl. Wagner-Katz (Berlin) **1000.**
Walahfrid 503.
Frl. Waldbauer (Budapest) **403. 488.**
Walder (Berlin-Lübars) **1649.**
Walinski (Berlin) **618. 647.**
Wallenberg (Danzig) 2101.
Waller (Kiel) 1846.
Walthard (Zürich) 1245.
Walther (Halle) 78.
Wamóscher (Berlin) 1202.
Wanke (Friedrichroda) 163.
Wanke (Kiel) 2105.
Wartenberg (Freiburg) 2102. 2103.
Wassmund (Berlin) 1840.
Wedekind (Berlin) 1329.
Wegelin (Bern) 1883.
Wegener (Münster) 642. 1413.
Wehefritz (Göttingen) **921.**
Wehner (Köln) 635.
Weichardt (Erlangen) **1333. 1545. 1902.** 2001.
Weichbrodt (Frankfurt a. M.) 684.
Weicksel (Leipzig) 505. 906. 2012.
Weidenreich (Heidelberg) 1403.
Weidlinger (Budapest) **1263.**
Weidner (Merzig) **1547.**
Weigeldt (Leipzig) 861.
Weindrach (Wjatka) **1939.**
Weise, W. (Hamburg) **1380. 1421.**
Weiss, H. (Berlin) **1592. 2083.**
Weiss, R. F. (Berlin)
Weiss, O. (Königsberg) **605.**
Weiss (Stuttgart) 1237.
Weiss (Prag) 2188.
Weissberger 670.
Weissenbach (Paris) 1067.
Weissenberg, R. (Berlin) 1190.
Weissenberg (Sinowjewsk) 1365.
Weissenfeld (Bunzlau) **315.**
Weissner (Tübingen) 642.
Weitz (Stuttgart) 947.
Weitz (Tübingen) 90.
Wells (Chicago) 1022.
v. Weizsäcker (Heidelberg) 2101.
Wenckebach (Wien) 1617. **2176.**
Wendt (Helsingfors) 587.
Wenzel (München) 847.
Werner, O. (Breslau) **1630.**
Werner (Mergentheim) **1601.**
Wernóe (Kopenhagen) **964.**
Wertheim (Berlin) 1286.
Westmann (Berlin) 1075.
Westphal (Frankfurt a. M.) 430. 947. 948.
Westphalen (Hamburg) **1141.**
v. d. Weth (Berlin) 1161. **1989.**
Wetterer (Mannheim) 79.
Weygandt (Hamburg) 1077. 1116.
Wichmann (Hamburg) **110.** 1161. **2195.**
Wick, W. (Düsseldorf) **25.**
Widal 81.
Wiechowski (Prag) 1884.
Wiedhopf (Marburg) 991.
Wiegels (Schwerin) **1185.** 1245.
van d. Wielen (Leiden) 546. 1108.
Wiemer (Leipzig) 1667.
Wierig (Hamburg) **541. 623.**
Wiersma 1108.
Wigand (Königsberg) 346.
Wildholz (Bern) 851. 2184.
Wilbrand (Hamburg) 986.
Wildegans (Berlin) 944.
Wildermuth (Winsberg) 503.
Wilhelmi 1234.
Wille (Berlin) 89. 429. 1246.
Willige (Hannover) 473.
Willms (Aachen) 121.
Wilson (Hamburg) 2012.
Winckel (Berlin) 771.
Frl. Winkel, M. (Dresden) **963.**
Winkler-Hermaden (Wien) 1527.
Winter (Königsberg) **1931. 1976.**
Winterberg (Wien) 1617.
Winternitz (Halle) **1741.**
Winterstein (Breslau) 2189.
Winterstein (Rostock) 809. 937.
Wintz (Erlangen) **700.**
Wiser, Graf (Liebenstein) 129.
Witkowski, A. (Berlin) **1697. 1739.**
Witbek (Graz) 1970.
Wittkower (Berlin) 948.
Wittmaack (Hamburg) 683. 1495.
Wodak (Prag) 1072.
Wolf, H. F. 39.
Wolf (Davos) 948.
Wolff, E. K. (Berlin) 1199.
Wolff, G. (Berlin) **371.**
Wolff, P. (Berlin) **116. 156.** 1703 **1869.** 1966. **2172.**
v. Wolff (Berlin) 729.
Wolff, J. E. (Davos) **876.**
Wolff (Hannover) **1245.**
Wolff-Eisner (Berlin) **107.** 641. 2103.
Wollenberg (Berlin) 1969.
Wollheim, E. (Berlin) **646.**
Wolter, F. (Hamburg) **135.** 764. 810. **1088. 1336.**
Worms, W. (Berlin) **435. 616. 911. 959.** 1202.
Worringen (Essen) 2051.
Wreczynski (Breslau) 2143.
Wrede (Greifswald) 587.
Wronsky (Berlin) 679.
Wu Lien-Teh 818.
Wucherpfennig (Münster) 1496.
Wülffing (Hildesheim) **450.**
Wunderle (Würzburg) 2207.
Wurm (Tübingen) 474. 1582.
Wydler (Zürich) 588.

Z.

Zaaijer (Leiden) 1031.
Zadek, J. (Berlin) **442.** 1245.
Zadik, P. (Hamburg) **412. 1470.**
Zange (Graz) 1200.
Zangemeister (Königsberg) 346. 508.
Zeller (Tübingen) 90.
Zernik (Würzburg) **497. 1353. 1394. 1436. 1520. 1783. 1910.**
Zichen (Halle a. S.) 547. 979. **1482. 1523. 1568.**
Ziemann (Berlin) 466.
Ziller (Berlin) 1324.
Zimmer, A. (Berlin) 2188.
Zimmermann (Jena) **327. 370. 413.** 940.
v. Zimmermann (Leipzig) 120.
Zinn (Berlin) 1023. 1125.
Zipf (Münster) 1884
Zörnig (Basel) 2045.
Zollschan (Karlsbad) 557.
Zondek, B. (Berlin) 45. 1192. 1246.
Zondek, M. (Berlin) **1773.**
Zondek, S. (Berlin) 1919.
Zuntz (Hamburg) 1413.
Zurhelle (Bonn) 597.
Zweifel (Leipzig) 853. 1026.
Zweifel (München) 1026. 1112. 1246.
Zweig (Hirschberg) 894.
Zweig, W. (Wien) **95.**
Zwerg (Königsberg) 1582.
Zwirner (Münster) 1708.

Digitized by Google

Sachregister zum Praemedicus.

Arzt, über den Weg zum 777.
Aerzte in Deutschland, Zahl der 92.
Berlin, Tätigkeitsbericht der Klinikerschaft vom Sommersemester 1926 952.
Düsseldorf, Bericht über S.-S. 1927 der Klinikerschaft 2056.
Fachgruppen, Umbau der 178.
—, Zusammenarbeiten der Medizinischen, Zahnmedizinischen und Veterinärmedizinischen 1204.
Fachgruppentag der Mediz. Fachgruppe d. deutsch. Studentenschaft 348. 432. 499.
Fachschaftliche Organisierung, Mängel der 262.
Famulieren, soll der Student der Medizin 685. 1203.
Frankfurt a. M., Semesterbericht der Medizinerschaft 264.
Freiburg, Bericht über das Klinikerschaft 1206.
Gasthörsemester, Anrechnung von — oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel 863.
Gerichtliche Medizin, Notwendigkeit einer Prüfung in 175.
Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum 777. 864. 949.
Gießen, Tätigkeitsbericht der Medizinerschaft 600.
Göttingen, Semesterbericht der Klinikerschaft W.-A. 1926/27 864.
Hartmann-Bund und Medizinstudierende 262.
Hochschulführer und Hochschulzeitungen 1290.
Jugend, Worte an die medizinische 261.
Kassenarzttätigkeit u. medizin. Nachwuchs 1372.
Königsberg, Bericht über das Sommersemester 1926 der Medizin. Fachschaft 91.
Kurpfuschertum und Medizinstudierende 263.
—, soziale Bedeutung des 1624. 1711. 1806.
— in Oesterreich 1713. 1805.
Leipzig, Bericht der Medizinerschaft über das Sommersemester 1926/27 263.
Medizin, durch die Irrgärten der 2149.
Medizinalpraktikantenstellen 1119.
Medizinerschaften, Verfassung der — und Medizinischen Fachschaften 1038.
—, Anschriften d. einzelnen 1374.
Medizinstudierende in Preußen Sommersemester 1926 516.
Münchener Medizinerschaft, Tätigkeitsbericht der 2056. 2149.
Münster, Tätigkeitsbericht der Klinikerschaft 864.
Nachwuchs, Appell an den medizinischen 1889.
Oesterreich, Studium der Medizin in 1289. 1371.
Organisation der deutsch. Aerzteschaft 1373.
Propheten, falsche 685.
Prüfungen in den Vereinigten Staaten 431.
Prüfungsordnung für Aerzte in Preußen, die staatlichen Verwaltungsgebühren bei der Durchführung der 515.
—, zur — aus Volkswohlfahrt 21—27 2056.
Sowjetrußland, d. neue mediz. Studienplan in 779. 950.
Studententag, deutscher, in Bonn 91. 177.
Studententag, in Würzburg 2147.
„Studentenwerk" 516. 1290.
Tübinger, Bericht 1926/27 der Klinikerschaft 1626.
Wien, Tätigkeit des Akademischen Vereins deutscher Mediziner in 1888.
Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft 1289.
Würzburg, Semesterbericht der Medizinerschaft 515.

Namenregister zum Praemedicus.

Arnold, A. (Leipzig) 1889.
Baier, W. (München) 1205.
Balfour 2149.
Barthel (Halle) 1038.
Bergmann (Leipzig) 264.
Elverfeld (Leipzig) 1204.
Gitschmann (Breslau) 263. 599.
Gogler, E. (Graz) 1289. 1371. 1538. 1713. 1805. 1971.
Goralewski (Frankfurt a. M.) 264.
Herzger, R. (Leipzig) 1206.
Heubner, W. (Göttingen) 685.
Kockel (Leipzig) 175.
Kreuzeder 2056. 2149.
Korn (Steine) 1372. 1541.
Lang, W. (München) 685.
Lennhoff, G. 1625. 1713. 1806. 1888.
Mager 431.
Nemec (Wien) 1888.
Opitz, K. (Berlin) 515. 1119.
Reinhardt, E. (Königsberg) 91.
Schneider 1373. 1540.
Sigerist (Leipzig) 261. 777. 864. 949.
Smidt, N. (Bad Essen) 1971.
Sonnenberg 262.
Stern, C. (Düsseldorf) 1203.
Villinger, W. (Tübingen) 1626.
Waluga, F. (Berlin) 952.
Weicksel (Leipzig) 777.
Wilhelm, H. (Leipzig) 91. 177. 262.
Zeiss, H. (Hamburg) 779. 950.
Zippelius 1206.

Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 1 * * SONNABEND / DEN 1. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

DER EINFLUSS DER KULTUR AUF DAS MENSCHENGESCHLECHT[1]).

Von Prof. **E. Meyer** in Königsberg i. Pr.

Die Preisaufgabe der Akademie zu Dijon: Ueber den Nutzen der Zivilisation für die Sitten und Moral der Menschen ist von Rousseau im negativen Sinne beantwortet. Ihm ist der Mensch im Zustande der Natur frei von Leidenschaften und Lastern, die erst durch die materiellen wie intellektuellen Einflüsse der Kultur hervorgerufen seien, und die weitere Entwicklung der Kultur hätte sie und ihre Folgen, Verbrechen und Leiden jeglicher Art, notwendigerweise nur vermehren und steigern können.

Hatte Rousseau hierbei noch nicht direkt auf die Störungen der Psyche hingewiesen, deren Zustand ja das Bild der Zeit am eindruckvollsten wiederspiegelt, so geschah das ausdrücklich von Kant. Die gesellschaftlichen Einrichtungen tragen, so hören wir von ihm, zum mindesten an der Vermehrung der Geisteskrankheiten die Schuld. In der bürgerlichen Verfassung fänden sich eigentlich die Gärungsmittel zu all diesem Verderben — gemeint sind die Geisteskrankheiten —, denn im Zustande der Natur könne der Mensch nur wenig Torheiten begehen und schwerlich der Narrheit unterworfen werden.

Wie bei Rousseau und Kant ist die Einwirkung der Kultur und Zivilisation, Begriffe, die hierbei meist gleichbedeutend verwandt werden, auf den Menschen vielfach Gegenstand der Erörterung gewesen. Philosophen wie Historiker sind mit Vorliebe dieser Frage nachgegangen. Von Aerzten sind es besonders Psychiater gewesen, die aus leichtverständlichen Gründen sich mit ihr beschäftigten, und immer wird gerade der Nervenarzt zu ergründen trachten, welchen Einfluß Kultur und Zivilisation auf die Psyche ausüben.

So scheint auch mir für diesen bedeutungsvollen Tag unseres Vereins solch weitere Umschau über die Beziehungen meines Faches zum Gesamtleben wohlgeeignet.

Dabei ist naturgemäß der Blick vorwiegend auf die Schädigungen der Psyche gerichtet, und es wird als allgemeiner Beweis für solche vielfach die Zunahme der Geisteskrankheiten mit steigender Kultur angeführt. Dieser Satz ist schon vor Jahren fast mit der Sicherheit eines Dogmas ausgesprochen, so von dem bekannten Kliniker und Hirnanatomen Reil, der zu dem Satze kam: „Wir rücken Schritt vor Schritt dem Tollhause zu, sowie wir auf dem Wege der sinnlichen und intellektuellen Kultur fortschreiten", und ist von vielen Psychiatern unter dem Stichwort des Verfalls in Degeneration auch weiter festgehalten, wie er auch ein viel verbreiteter Glaubenssatz in Laienkreisen geworden ist.

Wie steht es nun in Wirklichkeit mit der Zunahme der Geisteskrankheiten in den Zeiten der Kultur?

Daß in allen zivilisierten Ländern weit mehr Geisteskranke sich in Behandlung befinden als vor 50 Jahren oder mehr, ist zur Genüge bekannt. Das findet aber ohne weiteres seine Erklärung darin, daß die Erkenntnis und Behandlung der Geisteskrankheiten sehr große Fortschritte gemacht hat, sodaß ein unendlich viel größerer Prozentsatz der Kranken erfaßt wird, und daß über die eigentlichen Geisteskrankheiten im Laiensinne hinaus die geistigen Abweichungen der Trinker, der Psychopathen usw. in ihren Kreis einbezogen werden. Wie weit dabei durch den Mißbrauch von Alkohol und anderen Giften und durch die Verbreitung der Syphilis — Momente, auf die wir noch zu sprechen kommen — eine gewisse Vermehrung der Geistesstörungen bedingt ist, was ja an sich denkbar erscheint, ist schwer festzustellen und noch schwerer zu errechnen, auch würden davon unzivilisierte und halbzivilisierte Völker, jedenfalls zum Teil, mitbetroffen.

Aber selbst wenn wir eine gewisse Zunahme der eigentlichen Geisteskrankheiten zugeben, wäre damit ein ungünstiger Einfluß der Kultur höchstens in sehr bescheidenem Maße bewiesen, ein geistiger Verfall infolge der Kultur und ihres Fortschrittes wäre danach in keiner Weise zu befürchten. Wir müssen dabei auch, ohne sonst geschichtliche Abschweifungen zu machen, daran denken, daß wir von den Römern, deren angeblicher Niedergang durch die Folgen von Kultur und Zivilisation als Musterbeispiel gern hingestellt wird, nichts von einem erschreckend häufigen Auftreten von Geisteskrankheiten erfahren. Vielfach ist auch darauf hingewiesen, daß Hand in Hand mit den Geisteskrankheiten in den zivilisierten Ländern die Selbstmorde sehr zugenommen hätten. Einwandfrei beweisbar ist auch das, vor allem gegenüber den weniger zivilisierten Völkern, nicht, und es bestehen außerdem große Unterschiede zwischen den Kulturvölkern selbst hinsichtlich der Zahl der Selbstmorde.

Von weit größerer Bedeutung für unsere Betrachtung ist die Frage, ob im Zusammenhange mit Kultur und Zivilisation die psychotischen Erscheinungen, die wir als psychopathische Konstitution mit ihren vielfachen Unterarten bezeichnen, stärker als früher sich geltend machen. Wenn Laien so häufig sagen: „Jeder ist heute nervös", so ist diese Nervosität ohne weiteres mit der psychopathischen Konstitution und ihren Reaktionen gleichzusetzen. Zahlenmäßige Feststellungen sind hier völlig ausgeschlossen, schon weil die Uebergänge vom Nervösen zum Durchschnittsmenschen zahllos sind. Immerhin wird sich niemand dem Eindruck entziehen können, daß die Zahl der Psychopathen unendlich groß, das Vorkommen von psychopathischen Reaktionen ungeheuer verbreitet ist. Es kommt dabei nicht darauf an, im einzelnen klarzustellen, was wir unter diesen Bezeichnungen verstehen wollen, wo das Pathologische anfängt und aufhört, es ist ohne Bedeutung, ob wir die Grenze enger oder weiter ziehen, unbestritten bleibt doch wohl die große Zahl der Psychopathen, die uns in den letzten 50 Jahren in den kultivierten und zivilisierten Ländern entgegentritt, Psychopathen, teils mit intellektuellem und ethischem Hoch-, ja Höchststand, teils mit Niedergang bis zum Laster und Verbrechen, der Verbrechen, deren vielfacher Zusammenhang mit psychischen Abweichungen ja bekannt ist und deren bedrohliche Zunahme in den kultivierten Ländern ja schon lange hervortritt. Ganz besonders groß sind auch die Klagen über die Masse jugendlicher Psychopathen mit sittlichem Verfall, vor allem gerade in der Gegenwart. Suchen wir nach den

[1]) Vortrag in der Festsitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu seinem 75jährigen Jubiläum am 13. XI. 1926.

Digitized by Google

Ursachen dieser so großen Häufigkeit der psychopathischen Konstitution, so müssen wir uns zuerst vergegenwärtigen, daß die psychopathische Konstitution nichts dem Menschen Fremdes ist wie eine Krankheit sonst, sondern eine Art Uebertreibung oder eine Minderung allgemein-menschlicher Eigenschaften darstellt. So kann ja auch nicht von einem Entstehen derselben im strengen Sinne der Pathologie gesprochen werden, sondern nur von einem Deutlichwerden derselben und einer Auslösung ihrer Reaktionen. Diese finden offensichtlich ihren Grund in der atemlosen Hast, der sich immer mehr steigernden Unruhe und dem rasenden Tempo, in dem das tägliche Leben und mit ihm der unerbittliche Kampf ums Dasein abläuft, wie sie sich besonders in den großen Städten geradezu quälend geltend machen und die Ruhe des Daseins und friedlichen Auslebens immer mehr aufzusaugen drohen. Schon in den Zeiten äußerlich ungestörter Fortentwicklung, wie wir sie vor dem Kriege hatten, wurde die Menge der psychopathischen Konstitutionen auffallend groß, noch schlimmer in den Jahren, wo nach dem Kriege aller Halt und Stetigkeit fehlten und das Jagen und Hetzen immer sinn- und zielloser wurde. Allerlei Auswüchse, Aberglauben, Okkultismus, religiöse, philosophische und andere Sondertriebe konnten ungehindert hervorschießen und noch weiter verwirrend und störend wirken. Gleichzeitig machten sich die besonderen Schädigungen, die der Kultur anhaften und ihr folgen wie der Schatten dem Licht, mehr und mehr geltend. Der Drang nach Genuß, der stets mit fortschreitender Kultur und Zivilisation und dem sie begleitenden wirtschaftlichen Aufschwung verknüpft ist, wird schrankenlos, er ist es, der sie gebiert und nährt. Es sind einmal die Genußmittel aller Art, deren Mißbrauch in allen zivilisierten Ländern in den letzten Dezennien bedrohlichen Charakter angenommen hat, vor allem der Alkohol, dann Morphium, Kokain und andere Rauschmittel; des Tabaks nicht zu vergessen. Der Drang zum Genuß, den die Kultur in ihrer Fülle mitsichbringt, der Drang, der bald der Schranken nicht mehr achtet, ist es auch, der zur enormen Verbreitung der Syphilis geführt hat. Mag man die Art, wie die Nervenkrankheiten durch die Syphilis hervorgerufen werden, auch in verschiedener Weise deuten, unzweifelhaft ist und bleibt die Syphilis eines der schlimmsten Nervengifte. Wir dürfen schließlich nicht vergessen, daß der mit aufsteigender Kultur in der Regel verbundene Aufschwung von Industrie und Handel die Gefahr von Verletzungen und Vergiftungen mannigfacher Art mitsichbringt.

Richten wir nun unseren Blick auf die letzten 20 Jahre, so ist ohne weiteres klar, daß alle die schlimmen Begleiterscheinungen der Kultur im Anschluß an den Krieg in der Nachkriegszeit vorzüglich hervorgetreten sind, in jenen bösen Jahren, die wir eben durchlebt haben und deren schlimmste wir hoffentlich hinter uns haben, in denen unser Volk von fortwährenden politischen und wirtschaftlichen Unruhen und Erregungen durchwühlt und erschüttert wurde. Man mag der Ansicht huldigen, daß bei einer anderen Art der sittlichen Durchdringung des Menschengeschlechtes Kriege verlöschen und aufhören werden, bei dem Wesen unserer gegenwärtigen Kultur wie der der Jahrtausende vor uns sind der Krieg und seine Folgen untrennbar mit Kultur und Zivilisation verbunden. So werden wir auch alles das, was an Schädigungen des Nervensystems sich in dieser Zeit besonders geltend machte: die Häufung an psychopathischer Konstitution mit der Tendenz zu Verkommenheit und Verbrechen, die Sucht nach Alkohol und anderen Genußmitteln mit ihren wilden Auswüchsen, die ungeheure Zunahme an syphilitischen Erkrankungen nicht von dem gesamten Kulturbild der letzten 50 und mehr Jahre trennen können.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, ginge auch weit über meine Kraft, dem Untergange großer Kulturvölker, so der Aegypter und Römer, in seinen Wurzeln nachzugehen. Mit dem Worte: Degeneration werden diese Rätsel nicht gelöst. Hier beschränken wir uns auf das, was ich eben in knappen Zügen Ihnen vorgeführt habe, und können zusammenfassend so viel sagen: Kultur und Zivilisation lösen in der Regel eine Reihe von Schädigungen aus, die zu einer Schwächung, insbesondere des Nervensystems, führen. — Von körperlichen Schäden im Gefolge der Kultur gesondert zu sprechen, sehen wir ab, da sie weit weniger hervortreten.

Es bleiben uns die Fragen: Wie können wir diesen ungünstigen Einwirkungen im Gefolge der Kultur entgegentreten? und weiter: Bedingen sie einen fortschreitenden Verfall der kultivierten Völker, der Menschheit überhaupt?

Wenden wir uns zuerst den speziellen Schädigungen zu, den gefürchteten Trabanten des Aufstiegs der Kultur, so ist der Kampf, der fast überall in kultivierten Ländern gegen den Mißbrauch von Alkohol, Morphium und Kokain usw. geführt wird, zäh und heftig, aber gerade heute halte ich mich für verpflichtet, darauf hinzuweisen, daß wir in Deutschland bisher noch recht hilflos der Flut der Trunksucht gegenüberstehen und daß gerade bei uns die Aerzte in ihrer Gesamtheit wie im einzelnen viel tatkräftiger den Alkoholismus bekämpfen müßten und nicht gar, wie es noch vorkommt, den Alkohol als Heilmittel empfehlen dürften. Ebenso sollten sie mit weit mehr Nachdruck dem übermäßigen Rauchen entgegentreten.

Wie erreichen wir es, m. H., die psychopathische Konstitution und ihre Entladungen zurückzudrängen und zu verringern? Selbst wenn wir, wie ich noch einmal betone, uns bewußt bleiben, daß gerade auch die höchsten Blüten der Kultur, so in Kunst, Literatur und Wissenschaft, oft von psychopathischem Hauche nicht frei sind, daß darin jedenfalls eine ungünstige Erscheinung nicht ohne weiteres gesehen werden kann, so bleiben doch noch unendlich viele Psychopathen, die durch ihre „Nervosität", um den kurzen Ausdruck zu gebrauchen, im Kampf des Lebens mehr oder weniger versagen, und weiter die große Last der Psychopathen mit dem Zug zum Laster und Verbrechen. Sehr vielfache Wege sind eingeschlagen, um hier zu helfen. Einmal sucht man Erholungsmöglichkeiten aller Art, örtlich und zeitlich, zu schaffen. Längeres und kürzeres Ausspannen spielt eine Rolle, und besonders soll der Sport in seinen verschiedenen Formen das Allheilmittel sein. Es ist und wird so viel für den Sport getan und gesagt, daß ich über seinen Wert kein Wort zu verlieren brauche, vielmehr etwas warnen möchte vor der Ueberschätzung des Sportes an sich wie der einzelnen sportlichen Leistung. Manches Mal scheint mir mit den Schädigungen der Kultur auch die Kultur selbst von dem Sport ausgetrieben zu werden.

Sehr mannigfach sind auch die Bestrebungen, der Schäden unserer Zeit durch Umgestaltung der Schule, durch Umwandlung des Kulturinhaltes bzw. der Art seiner Aneignung, Herr zu werden. Fortschreiten und die Erfüllung neuer Forderungen sind selbstverständlich, aber man sollte sich hüten, wertvollen Besitz aus alter Zeit vorschnell zu beseitigen, und vor allem fehlt noch gänzlich die planmäßige Ruhe und Stetigkeit, deren gerade die Jugend bedarf.

Am schwersten bleibt die Bekämpfung der Gefahren, die aus der Masse der von Verfall in Verkommenheit und Verbrechen bedrohten Psychopathen erwachsen. Es kommt darauf an, ihr Milieu zu bessern, Exzessen in Baccho et Venere vorzubeugen, Erziehungsanstalten zu schaffen bzw. auszugestalten; auch der eugenetischen Bestrebungen ist zu gedenken. Vieles ist hier geschehen, aber unendlich ist die Arbeit. Und das gilt allgemein für den Kampf gegen die Schädigungen, die die heutige Kultur wohl unvermeidlich begleiten.

Droht aber nun durch sie ein immer weiterer Verfall der Kulturvölker? Da drängt sich die Frage hervor, die Ihnen schon lange auf den Lippen liegt: Birgt die Kultur nicht auch wohltuende Kräfte für das Nervensystem, die den Gefahren entgegenwirken? Trotz Rousseau und Kant werden wir das zweifellos zugeben und anerkennen, daß die Weisheit, die höchste Blüte wahrer Kultur, veredelnd wirken wird und den Menschen gegen die Schäden aller Art, die der Kultur sonst anhaften, Schutz bringen kann. Ob solcher Einfluß aber über den einzelnen hinausreicht, wieweit er auf die Allgemeinheit etwa ausstrahlt und wieweit daher die Wirkung ins Große geht, ist mindestens sehr zweifelhaft und schwer zu ergründen. Aber wir müssen bedenken, daß das letzte halbe Jahrhundert eine Zeit überraschend, ja überstürzend schneller Entwicklung in vieler Hinsicht war, wo noch zum großen Teil der Ausgleich und der ruhende Pol fehlten, die durch den Krieg mit seinen furchtbaren Nachwirkungen fast zum Chaos wurde. So werden wir sie mit Recht als eine Uebergangsepoche noch ansehen können, die für den einzelnen wie für die Gesamtheit mit besonders schweren Kämpfen und Sorgen, mit vielfachen geistigen und körperlichen Störungen verbunden ist, bis endlich eine Anpassung, ein Ausgleich sich anbahnt. Noch sind wir weit entfernt davon, klar zu sehen, aber doch können wir hoffen, daß gerade aus dieser Kultur, deren Schattenseiten wir geschildert haben, das heranwachsende Geschlecht neue Kenntnisse und Fähigkeiten gewinnt, um so, mit mehr Widerstandskraft ausgestattet, erfolgreich den Stürmen der modernen Zivilisation zu trotzen und nach den Worten Marc Aurels den Genius im Innern unentweiht zu erhalten.

Uns Aerzten aber, das möchte ich in dieser Festesstunde Ihnen zurufen, möge es vergönnt sein, an der Erhaltung und Veredelung der Kultur mitzuarbeiten, indem wir die Eigenart der Gesamtheit, der Familie wie des einzelnen, dank unseres hohen Berufes zu erfassen streben und so Helfer und Berater im Großen wie im Kleinen mehr und mehr werden.

Digitized by Google

Aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh.-Rat Kolle.)

Zur Frage des Rückganges der Syphilis und der Aenderung ihres Charakters.

Von **W. Kolle** und **K. Laubenheimer.**

Nach der Ansicht vieler erfahrener Syphilidologen zeigt die Zahl der frischen Syphilisfälle in den meisten europäischen Ländern in den letzten Jahren einen bemerkenswerten Rückgang, wie das auch aus einer durch Jadassohn[1]) veranstalteten Umfrage hervorgeht. Nach Jadassohn wird aus 14 verschiedenen Ländern eine unbestreitbare Abnahme der frischen Infektionen berichtet, so in Frankreich von 1919 bis 1923 um etwa 50%. In Dänemark, Belgien und Schweden soll die Abnahme in den Jahren 1919 bis 1925 4/5, in England, der Schweiz und der Türkei 1/2, in Holland etwa 3/4, in Italien 1/3 betragen. Nun ist es ja weiter nicht verwunderlich, daß die Syphilis, die unter den Einflüssen des Weltkrieges eine außerordentlich starke Zunahme erfahren hat, nach Abklingen dieser Einflüsse einen Rückgang zeigen muß. Aber auch gegenüber der Vorkriegszeit hat nach den Berichten aus der Schweiz, aus Spanien, Dänemark und Rußland (Regierungsbericht) die Zahl der Syphilisfälle, die zur Behandlung kamen, abgenommen.

Für Deutschland liegen bisher keine exakten Zahlen vor, wenn auch die meisten deutschen Syphilidologen die Ansicht vertreten, daß sie frische Infektionen viel seltener zu sehen bekommen als in früheren Jahren. Gegen diese subjektiven Angaben kann der Einwand erhoben werden, daß die Zahl der Fachärzte für Geschlechtskrankheiten in den letzten Jahren erheblich zugenommen hat und daß heute auch viele praktische Aerzte die Behandlung der Syphilis ausüben, sodaß auf den einzelnen Arzt naturgemäß weniger Patienten entfallen müssen als früher. Wenn dieser Einwand auch in mancher Hinsicht berechtigt erscheint, so muß doch dieses verstreute Patientenmaterial sich in den großen Untersuchungsämtern, die für Aerzte und Krankenhäuser serodiagnostische Untersuchungen aus Syphilis ausführen, wieder sammeln und in der Zahl der untersuchten Fälle in Erscheinung treten.

Von diesen Erwägungen ausgehend, haben wir das große Material der Serodiagnostischen Abteilung des Staatsinstituts für experimentelle Therapie kritisch gesichtet. Wir glauben, daß bei dieser Untersuchungsstelle die Verhältnisse für die Klärung der vorliegenden Frage insofern besonders günstig liegen, als das Untersuchungsmaterial aus einem großen, aber scharf begrenzten Bezirk zusammenkommt.

Das Material wird von den Krankenhäusern und Kliniken und von den Aerzten Frankfurts a. M. der genannten Stelle zur Untersuchung überwiesen, die auf diese Weise pro Jahr 20—25000 serodiagnostische Untersuchungen auf Syphilis ausführt. Bei der rechnerischen Verarbeitung des uns in den Protokollbüchern vorliegenden Materials gingen wir von 1910 anfangend bis 1. X. 1926[2]) in der Weise vor, daß wir alle Fälle heraussuchten, die von den Aerzten und Krankenhäusern mit begründeter Syphilisdiagnose zur Untersuchung eingeschickt waren und die bei der serologischen Untersuchung einwandfrei positiv reagierten, wobei wir eine Einteilung der Fälle nach den hauptsächlichsten Stadien der Erkrankung vornahmen. Alle Fälle, ohne oder mit unsicherer klinischer Diagnose oder mit zweifelhaftem serologischen Befund wurden von der Berechnung ausgeschlossen, ebenso die Fälle, die während der Kriegs- und in der Nachkriegszeit aus militärischen Lazaretten einliefen, sodaß die verhältnismäßig gleichmäßige Zusammensetzung des Materials aus der Stadt Frankfurt und ihrer näheren Umgebung gewahrt blieb.

Mit diesen Einschränkungen blieben immerhin noch jährlich etwa 3—4000 Fälle übrig, die den obengestellten Voraussetzungen entsprachen. In bezug auf diese Zahl wurde die Prozentzahl der serologisch und klinisch sicheren Fälle getrennt nach den wichtigsten Erscheinungsformen der Syphilis für die einzelnen Jahre berechnet.

Das Ergebnis dieser Berechnung ist in der Tabelle kurvenmäßig dargestellt.

Aus der Kurve der Lues I und II, worunter Primäraffekte, Exantheme, Angina spec., Alopezie, Kondylome und Drüsenschwellungen zusammengefaßt sind, geht hervor, daß diese Form der Syphilis in unserem nach obigen Gesichtspunkten ausgewählten Untersuchungsmaterial im Jahre 1910 mit etwa 10% beteiligt ist und im Jahre 1913 auf etwa 7,8% zurückgeht. 1914 zeigt die Kurve eine kleine Erhebung auf etwa 8,2%, um dann 1915 einen vorläufigen Tiefstand von 7,5% zu erreichen. Von diesem Zeitpunkt an machen sich die Einwirkungen des Krieges auf die Zahl der frischen Infektionen in eindrucksvoller Weise bemerkbar, indem ihre Kurve 1916 steil ansteigt und mit einer kleinen Remission 1917 im Jahre 1918 ihren Höhepunkt mit über 13% erreicht. Von da fällt die Kurve mit einer kleinen Erhebung 1923 wieder steil und gleichmäßig ab und erreicht im laufenden Untersuchungsjahre 1926 ihren Tiefstand, der um fast 5% unter dem Stande von 1910 liegt. Die Kriegseinwirkungen auf die Zahl der frischen Infektionen sind also heute nicht nur ausgeglichen, sondern im laufenden Jahre sind um die Hälfte weniger klinisch und serologisch sichere Fälle von Lues I und II als im Jahre 1910 zur Untersuchung gekommen, trotzdem von 1918 an viele Heeresangehörige mit nicht ausgeheilter Syphilis im ansteckungsfähigen Stadium sich der Bevölkerung wieder beimischten.

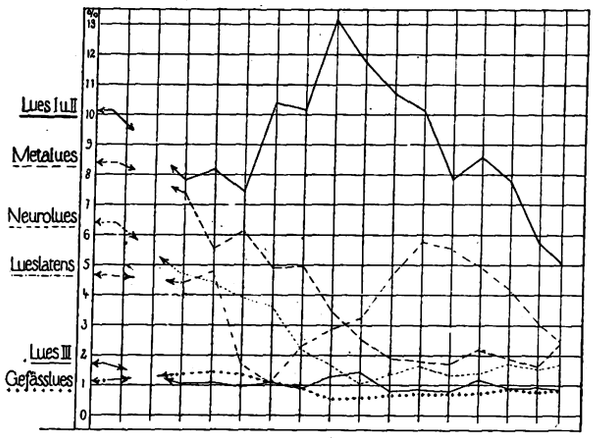

Untersuchungsjahr: 1910 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 -1.X.26.

Die Prozentzahlen geben an, wie viele der eingesandten Blutproben von Fällen mit klinisch begründeter Syphilisdiagnose serologisch positiv reagierten.

Besonders bemerkenswert scheint uns auch die Kurve der Lues latens. Von 1910 bis 1914 erhält sich diese Kurve mit durchschnittlich 4,5% auf etwa gleicher Höhe. Von 1914 an sinkt sie steil ab und erreicht mit 1,2% im Jahre 1916 ihren Tiefpunkt (Einziehung von latenten Syphilitikern zum Heeresdienst?). Von 1916 an steigt die Kurve annähernd parallel mit der von Lues I und II gleichmäßig und scharf an, um 1923 ihren Gipfel zu erreichen. Von diesem Zeitpunkt findet ein gleichmäßiges Absinken bis zum laufenden Jahre statt. Im Vergleich zu den Zahlen von 1910 zeigt die Lues latens-Kurve eine Abnahme von etwa 6,5 auf 2,5%. Dieses Parallelgehen der Kurve für Lues latens mit der Kurve für Lues I und II und ihr Gipfel 2 bis 3 Jahre nach dem Maximum der frischen Infektionen im Jahre 1918, wie es theoretisch zu erwarten war, darf als Beweis dafür angesehen werden, daß die Grundlagen, auf die sich unsere Berechnung stützt, richtig sind.

Auch die Syphilis des peripherischen Nervensystems (Neurosyphilis) zeigt von 1910 bis 1919 einen erheblichen Rückgang von etwa 6,5 auf 1%, um sich dann von 1919 bis 1926 mit etwa 1,5% auf annähernd gleicher Höhe zu halten.

Ebenso läßt die Lues III und die Lues des Herzens (Herzfehler auf syphilitischer Grundlage) und der großen Gefäße (Aortitis, Aortenaneurysma) von 1910 bis 1926 eine, wenn auch geringe Abnahme erkennen. Hierbei ist aber zu bedenken, daß die Diagnostik gerade dieser Formen der Syphilis in dem genannten Zeitraum große Fortschritte gemacht hat (Röntgendiagnostik), sodaß man annehmen darf, daß der tatsächliche Rückgang auch dieser Formen größer ist, als er in den Kurven zum Ausdruck kommt. Das Gleiche gilt für die Lues der Bauchorgane, der Knochen und Gelenke, des Auges, der Lues congenita und der luischen Aborte. Auch bei diesen Formen der Syphilis zeigt sich nach unserem Material ein ständiger und gleichmäßiger Abfall, der bei den luischen Aborten und bei der Knochen- und Gelenklues besonders ausgesprochen ist. Wir haben auf die graphische Darstellung der Frequenzen dieser Formen in den einzelnen Jahren verzichtet, da es sich nur um relativ kleine Prozentzahlen handelt.

Zusammenfassend kommen wir also auf Grund unseres Materials zu dem Ergebnis, daß die Syphilis in den bisher besprochenen Formen von 1910 bis 1926 mit Unterbrechung durch die Kriegs- und Nachkriegszeit nicht unerheblich abgenommen hat, wie das auch die Umfrage

[1]) Nach einem Referat eines Vortrages über „Syphilisrückgang und Salvarsan", M. Kl. 1926 Nr. 33 S. 1280. — [2]) Von den Jahren 1911 und 1912 sind die Protokollbücher leider nicht mehr vorhanden.

Digitized by Google

von Jadassohn aus anderen Ländern ergab. Da seit 1910 etwa die Salvarsantherapie (kombiniert mit Hg und später Bi) in größerem Umfange eingesetzt hat und mit diesem Zeitpunkt der merkliche Rückgang der Syphilis zusammenfällt, so darf in diesem Rückgang wohl ein Erfolg der Therapie gesehen werden. Es ist ja heute nicht mehr zweifelhaft, daß durch Salvarsan sicher eine schnelle Aufhebung der Infektiosität der Syphilitiker erzielt wird und damit zahlreiche Infektionsquellen ausgeschaltet werden. Auf die Frage der definitiven Heilung der Syphilis durch die moderne antisyphilitische Therapie soll hierbei nicht näher eingegangen werden.

Nun mehren sich in letzter Zeit Stimmen von klinischer, namentlich von psychiatrischer Seite, die zwar einen allgemeinen Rückgang der Erkrankungsziffer ebenfalls nicht bestreiten, die aber behaupten, die Syphilis habe ihren Charakter gegen früher geändert, sie habe ein anderes Gesicht bekommen. Die Vertreter dieser Anschauung weisen darauf hin, daß in früheren Jahrhunderten und auch bis vor nicht lange zurückliegender Zeit die Syphilis mehr in schweren äußeren Erscheinungen, schweren Erkrankungen der äußeren Haut und der Schleimhäute vor allem, zutagegetreten sei, daß aber demgegenüber die sogenannten metasyphilitischen Erkrankungen (Tabes und Paralyse) verhältnismäßig selten beobachtet wurden, während heute die Erkrankung in ihren Anfangsstadien zwar viel milder auftrete, aber verhältnismäßig viel häufiger zum Befallenwerden des Zentralnervensystems neige. Es wird behauptet, daß Tabes und Paralyse im Verhältnis zur Zahl der Erkrankungen an Syphilis überhaupt prozentual zugenommen hätten.

Als Grund für diese Zunahme der metasyphilitischen Formen der Syphilis geben die Verfechter dieser Anschauung Kultureinflüsse an, da zweifellos Tabes und Paralyse bei Kulturvölkern oder auch Bevölkerungsteilen, die unter Kultur- und Zivilisationseinflüsse gekommen sind, häufiger zu beobachten sind als bei Naturvölkern. Von solchen Kultureinflüssen werden verschiedene als ursächliches Moment für die Entstehung der Paralyse und Tabes angeschuldigt, darunter auch die frühzeitige antisyphilitische Behandlung vor voller Entwicklung der sekundären Erscheinungen. Durch diese Art der Therapie werde der Erreger der Syphilis „umgestimmt", er werde gleichzeitig aus dem übrigen Körper in die Schlupfwinkel des Zentralnervensystems verjagt und so „neurotrop".

Auf diese Theorie, gegen die sich natürlich viel sagen läßt, soll hier nicht näher eingegangen werden. Wir wollen nur unser Material in der beschriebenen Weise darauf prüfen, ob sich daraus Anhaltspunkte für die Behauptung der prozentualen Zunahme der Metasyphilis gewinnen lassen. Wir bemerken hierbei, daß wir über ein recht großes Material von Metasyphilis verfügen, da alle Blut- und Liquorproben der Psychiatrischen Klinik, der übrigen Kliniken und der städtischen Heilanstalt Köppern in dem Institut untersucht werden.

Ein Blick auf die Kurve der Metalues der Tabelle zeigt, daß von einer prozentualen Zunahme der Metasyphilis seit 1913 nicht die Rede sein kann. Die Prozentzahlen der Metasyphilis, durch klinische und serologische Diagnose gesichert, nehmen vielmehr mit Beginn unserer Zusammenstellung im Jahre 1910 bis zum Jahre 1925 mit ganz geringfügigen Schwankungen ständig und gleichmäßig ab. Erst im laufenden Jahre (1926) scheint sich wieder eine kleine Erhebung ausbilden zu wollen, die voraussichtlich noch etwas zunehmen wird, da ein Teil der großen Zahl von Neuerkrankungen während der Kriegszeit auch an Tabes und Paralyse erkranken wird, was nunmehr der Zeit nach in Erscheinung treten muß. Ebenso sicher darf man aber auch annehmen, daß diese späten Kriegsfolgen wieder, wenn auch erst nach einer längeren Periode, abklingen werden und daß dann auch die Metasyphilis wieder die absteigende Bewegungskurve ergeben wird wie die frische Syphilis.

Auf Grund unserer Untersuchungen kommen wir zu dem Schluß, daß das geprüfte Material keinerlei Anhaltspunkte für eine behauptete prozentuale Zunahme der Metasyphilis gibt und daß somit auch keinerlei Grund vorliegt, von der möglichst energischen und möglichst frühzeitigen spezifischen Behandlung abzugehen. Wollte man mit der antisyphilitischen Behandlung zuwarten, bis die sekundären Symptome voll zum Ausbruch gekommen sind, wie es logisch aus den erwähnten Anschauungen über die sogenannte Aenderung des Charakters der Syphilis zu folgern wäre, so würde das unseres Erachtens einen verhängnisvollen Rückschritt in der Bekämpfung der Syphilis mit dem — allerdings noch fernen — Ziele ihrer Ausrottung bedeuten.

Wir sind uns bewußt, daß die vorstehenden statistischen Untersuchungen die in dem Thema der Arbeit enthaltenden Fragen auch noch nicht restlos klären, wir möchten sie aber als Anregung aufgefaßt sehen, das auch an anderen Stellen reichlich vorhandene Material in ähnlicher Weise kritisch zu sichten. Der Zeitraum von 13 Jahren, über den sich unsere Statistik erstreckt, ist ja genügend, um zu sagen, daß die Metasyphilis abgenommen hat. Es könnte aber die, allerdings unwahrscheinliche, Annahme gemacht werden, daß durch die Salvarsantherapie das Auftreten der Tabes und Paralyse nur hinausgeschoben, das Inkubationsstadium dieser Krankheitsformen also verlängert sei. Um diesem Einwand zu begegnen, ist es nötig, die statistischen Erhebungen in der beschriebenen Weise in den nächsten 10 Jahren fortzusetzen und weiter zu verfolgen. Dann werden wir auch besser als bisher erkennen können, ob der eingeschlagene Weg zur Bekämpfung der Syphilis der richtige ist und ob wir mit einer weitgehenden Unterdrückung derselben in absehbarer Zeit rechnen können.

Aus dem Schweizerischen Institut für Hochgebirgsphysiologie und Tuberkuloseforschung in Davos.

Ueber Beziehungen der Höhenklimafaktoren zur Pathologie[1]).

Von Prof. **A. Loewy.**

Art und Umfang der im lebenden Organismus ablaufenden Vorgänge werden durch im Körper selbst gelegene Faktoren, Faktoren der Inwelt kann man sagen, und von solchen der Umwelt gemeinsam bestimmt. Beide stehen in Abhängigkeit voneinander, sodaß Aenderungen der Umwelt zu Aenderungen an den die Lebensvorgänge regulierenden oder an ihrem Ablauf beteiligten Organen führen und so die Lebensprozesse selbst zu steigern oder zu schwächen oder in andere Bahnen zu lenken vermögen. Je feiner die Methoden, mit denen man an die Untersuchung der körperlichen Vorgänge herantritt, werden, um so mehr erkennt man die gegenseitige Gebundenheit von In- und Umwelt, um so klarer wird, daß vermeintlich geringfügige, subjektiv gar nicht wahrnehmbare Veränderungen der Umweltfaktoren zu Abweichungen der Organfunktionen von ihrem gewöhnlichen Ablauf führen.

Wie ganz allgemein, so gilt das Gesagte im speziellen auch von den das Klima zusammensetzenden Faktoren, insbesondere von seinen physikalischen. Durch ihr Zusammenwirken besitzt jedes Klima seine eigenen Wirkungen auf die Lebensvorgänge, das Seeklima andere als das Tropenklima, wieder andere das Wüstenklima und das Klima der Hochgebirge. Die ständige Wirkung eines Reizes führt zur Gewöhnung an ihn, sie schwächt sich allmählich mehr und mehr ab, und dieser verliert dadurch schließlich seinen Charakter als Reiz. Daher wirken klimatische Reize am intensivsten beim Uebergang in ein anderes Klima, bei einem Klimawechsel; ein längerer Aufenthalt unter dem neuen Klima läßt meist die Lebensprozesse wieder ihre ursprüngliche Form annehmen, wenigstens bei vollkommen gesunden Individuen. Daher rühren die wenig markanten funktionellen Unterschiede zwischen den unter den verschiedenen Klimaten Geborenen, ja es ist noch nicht einmal sicher, in welchem Umfange Unterschiede überhaupt in Wirklichkeit bestehen. Beim Uebergang ins Wüstenklima fand sich (1) eine Herabsetzung des Stoffumsatzminimums, des sogenannten Erhaltungs- oder Grundumsatzes; ob sie bei den Eingeborenen besteht, ist noch unbekannt. Beim Uebergang ins Tropenklima ist das Gleiche von einzelnen Seiten angegeben worden. Sogar für die Eingeborenen wurde behauptet, daß der Stoffumsatz niedriger liege als bei den Angehörigen gemäßigter Zonen (2). Von anderer Seite sind allerdings diese Angaben nicht bestätigt worden (3). Selbst für das Höhenklima liegen in der Literatur keine ausreichenden Mitteilungen darüber vor, ob bei den Eingeborenen die physiologischen Vorgänge anders ablaufen als bei Tiefländern. Nur eine Untersuchung von Lippmann (4) an Davoser Eingeborenen läßt erkennen, daß die Gesamtmenge an roten Blutzellen, Blutfarbstoff und an Blut höher liegt als bei Tiefländern. —

Unbestritten ist, daß der Uebergang zur Höhe einen bei weitem wirksameren Reiz auf mannigfache Funktionen darstellt als der in andere Klimata. Er äußert sich im Sinne einer Steigerung der Funktionen. Die besondere Wirksamkeit des Höhenklimas wird erklärlich, wenn man ins Auge faßt, daß es einige Faktoren besitzt, die den übrigen Klimaten nicht im gleichen Maße oder überhaupt nicht eigen sind, und daß gerade von diesen spezifischen Höhenklimafaktoren die ausgesprochenen Höhenklimawirkungen ausgehen.

Nach unseren heutigen Kenntnissen kommen zwei Höhenfaktoren als für die Lebensprozesse der höheren Tiere und des

[1]) Nach einem gelegentlich des III. Davoser Tuberkulosekurses am 23. VIII. 1926 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Menschen bedeutsam in Betracht: die Höhenstrahlung und die Luftdruckerniedrigung. Der dritte dem Höhenklima eigentümliche Faktor, nämlich die Besonderheiten im elektrischen Verhalten der Atmosphäre, zeigt zwar auch besondere Wirkungen auf den menschlichen Organismus; aber abschließend oder auch nur so weit, daß man ein einigermaßen klares Bild von dem elektrischen Verhalten speziell des Menschen im Hochgebirge hätte, sind diese Wirkungen bis heute nicht bekannt. Dagegen sind die Wirkungen der Höhenstrahlung und mehr noch der Luftdruckerniedrigung so weit geklärt, daß wir uns ein leidlich anschauliches Bild von ihnen machen können. Dabei fällt bei näherer Betrachtung eine Erscheinung auf, nämlich, wie nahe sich in bezug auf Strahlungs- und Luftverdünnungswirkung Physiologie und Pathologie berühren. Die physiologischen Wirkungen gehen zum Teil unmerklich in pathologische über, und es ist schwer, stets die Grenze festzustellen, wo das physiologische Gebiet endet und das pathologische beginnt.

Aber der Nachweis, inwieweit das Höhenklima pathologische Erscheinungen hervorzurufen vermag, stellt nur den einen Teil des Themas dar; ein zweiter Teil muß die Wirkungen betrachten, die das Höhenklima dank seinen Eigentümlichkeiten auf bestehende pathologische Prozesse äußert.

Betrachten wir von diesem Standpunkte aus zunächst die Wirkungen, die die Strahlung hervorzubringen vermag. Sie äußern sich auf die Haut, und von dieser aus auf innere Vorgänge.

Die Veränderungen an der Haut sind seit langem bekannt: Rötung, Schwellung, eventuell Blasenbildung mit ihren Folgen, also Entzündungserscheinungen mit darauffolgender Pigmentierung. Von letzterer wissen wir durch die Untersuchungen von Hausser und Vahle (5), daß ein bestimmter enger Strahlenbereich um etwa 300 μμ herum Erythembildung und Pigmentierung am intensivsten zustandebringt. Das ist diejenige Spektralregion, die nach Bangs (5a) Feststellungen auch am intensivsten bakterientötend wirkt, und sie ist praktisch besonders darum wichtig, weil das Spektrum der Sonne zu den Zeiten, in welchen sie eine besonders starke, heilende Kraft entfaltet, sich ins Ultraviolett hinein bis gegen 300 μμ ausdehnt. Die Frage ist allerdings, ob nicht die Wirkung der Strahlen von der Wellenlänge von etwa 300 μμ im Verein mit anderen Strahlen, wie sie unter natürlichen Verhältnissen in der Höhensonne vorhanden sind, sich anders darstellt, als wenn sie allein einwirken. Beispiele für solche gegenseitigen Beeinflussungen sind bekannt und von Hausmann (6) zusammengestellt worden. Jedenfalls handelt es sich nur um quantitativ besondere Wirkungen, denn auch langwelligere Sonnenstrahlung vermag Hautentzündung und Pigmentierung hervorzurufen, wenn sie nur lange und intensiv genug einwirkt. — Unentschieden ist noch die Frage, ob Pigmentierung stets an vorhergehendes Erythem gebunden ist. Das scheint für intensive Pigmentierung der Fall zu sein, aber schwächere Grade von Pigmentierung kommen bei brünetten Personen der weißen Rasse und bei Angehörigen der farbigen Rassen auch bei kaum vorhandenem oder gar nicht wahrnehmbarem Erythem vor (6a).

Von der Haut aus werden nun sekundäre Veränderungen im Inneren des Körpers hervorgerufen, die sich in mannigfacher Weise äußern und zu verschiedenen Erscheinungen führen. Der Wege, auf denen sie zustandekommen, sind mehrfache. — Zunächst muß eine Beeinflussung des die Haut passierenden Kapillarblutes ins Auge gefaßt werden. Daß ultraviolette Strahlen zersetzend auf das Hämoglobin und lösend auf die roten Blutzellen wirken, ist lange bekannt; aber kürzlich konnten Hausmann und Loewy (6b) zeigen, daß schon hier in Davos das Sonnenlicht nicht nur, sondern selbst das zerstreute Himmelslicht Blut in vitro in dünnen Aufschwemmungen ebenso zu verändern vermögen wie die ultraviolette Strahlung, d. h. Zersetzung des Blutfarbstoffes und Hämolyse hervorrufen. Am interessantesten sind wohl die jüngsten Beobachtungen von v. Schubert (6c), der direkt an der Haut des lebenden Menschen die Absorption ultravioletter Strahlen durch das die Hautkapillaren passierende Blut nachweisen konnte. Das Hautkapillarblut nimmt also die Energie kurzwelliger Strahlen mit sich, die umgewandelt in andere Energieform im Inneren des Körpers wirksam werden kann.

Eine zweite Wirkungsart der Hautbestrahlung ist weniger sicher erwiesen und noch strittig, nämlich die Beeinflussung des sympathischen Hautnervensystems in durch Lichteinfluß entzündeter Haut. Folgt man den Untersuchungen Rothmanns (7), so muß man schließen, daß der Tonus des Hautsympathikus und dessen Erregbarkeit durch Bestrahlung herabgesetzt werden. Als Zeichen dafür gibt Rothmann an: Herabsetzung des Blutdruckes für längere, bis zu einigen Tagen sich erstreckende Zeiträume, Verminderung des Blutzuckergehaltes, erhöhte Zuckertoleranz, verminderte Erregbarkeit durch Adrenalin.

Als Zeichen eines verminderten Sympathikustonus könnte auch die von ihm angegebene Vermehrung des Blutkalkes betrachtet werden (8). Weitere Wirkungen der Höhenstrahlung werden in Zusammenhang gebracht mit der Schädigung der Epidermiszellen und wohl auch tieferer Zellen der durch die Strahlung in Entzündung versetzten Haut. — Lange bekannt ist, daß bei Hautverbrennungen das Zerfallmaterial der zugrundegegangenen Zellen nach Uebergang in den Kreislauf zu schweren Gesundheitsstörungen zu führen vermag, die auf in ihm enthaltene, fermentartig wirkende Stoffe, also auf blutfremde Fermente, zurückgeführt werden. Aehnliche Gesundheitsstörungen, speziell fieberhafte Temperatursteigerungen, treten auch nach übermäßigen, zu Schädigungen der Haut führenden Bestrahlungen auf und sind wohl ebenso zu erklären. Aber auch ohne sichtbare Hautschädigungen bilden sich — wie Pincussen und Schüler (9) in vielfachen Versuchen fanden — Störungen in den fermentativen Wirkungen des Blutes aus: seine Proteïn, Fett, Zucker spaltenden Wirkungen, seine katalytischen Fähigkeiten (10) sind nach Bestrahlung verändert. — Vielleicht spielen auch in dieser Hinsicht Produkte zugrundegegangener Hautzellen, Nekrohormone werden sie in anderem Zusammenhang genannt, eine ursächliche Rolle.

Besonderes Interesse verdient die Beeinflussung der auf den Stoffwechsel sich beziehenden Fermente. Hier wären zunächst die am Nukleinstoffwechsel beteiligten zu nennen. Seit längerer Zeit schon weiß man, daß Nukleinsäure und ihre Spaltungsprodukte wie Xanthin, Guanin, auch Harnsäure unter Bestrahlung des Körpers weiter als normal abgebaut werden, bis zu Oxalsäure. Weiter erfährt auch der Kohlenhydratstoffwechsel Veränderungen. Das zeigt sich am Verhalten des Blutzuckers im Hochgebirge, besonders bei Belastungsversuchen mit Zucker, das zeigen aber noch deutlicher die an Diabetikern gefundenen Wirkungen, die sich in Herabsetzung des Blut- und Harnzuckers, manchmal auch der Azetonmengen im Harn bei Bestrahlung äußern.

Durch Bestrahlung wird auch der Mineralstoffwechsel verändert. Auf die Steigerung des Blutkalkes nach zu Hautentzündungen führender Bestrahlung (Rothmann) ist oben schon hingewiesen worden. Weiter fand Pincussen (11), daß Bestrahlung im Hochgebirge das Verhältnis von K : Ca im Blute derart ändert, daß die Kalimenge gegenüber der Kalziummenge abnimmt. Im Harne steigt sie dagegen an. A. Heß, Unger, Sonne (12), neuerdings Schultzer, Grant und Gates (12a), stellten fest, daß Bestrahlung mit kurzwelligem Licht allgemein zu Steigerung des anorganischen Phosphors und des Kalziums im Blute führen, sodaß bei gesunden Tieren übernormale Mengen sich ergeben, bei rachitischen mit krankhaft herabgesetzten Blutphosphormengen aber letztere zur Norm erhöht werden.

Endlich vermag Höhenbestrahlung den Eiweißzerfall zu beeinflussen. Er wird gesteigert und kann, wenn der Bestrahlung eine Lichtsensibilisierung durch Injektion eines geeigneten Farbstoffes voranging (Erythrosin, Rose bengale [13]), pathologisch verändert werden derart, daß, wie bei den mit Azidose einhergehenden Krankheiten, die prozentische Ammoniakausscheidung im Harn zunimmt.

Auf weitere Wirkungen der Strahlung, wie die auf die Atmung, auf Blut und Gaswechsel, möchte ich nicht näher eingehen. Betonen möchte ich nur gegenüber anderslautenden Angaben (14), daß die Wirkung der Höhenstrahlung als solcher auf den Gaswechsel noch nicht sichergestellt ist. Es scheint jedoch, daß durch die Strahlung hervorgerufene entzündliche Veränderungen der Haut zu Gaswechselsteigerungen führen (15), wie dies von Hautentzündungen aus anderen Ursachen seit längerer Zeit bekannt ist. —

Das Mitgeteilte läßt zahlreiche Zusammenhänge mit der Pathologie erkennen. Zunächst sind ja schon die Veränderungen der Haut pathologischer Natur. Aber auch zum Diabetes, zur Gicht, mehr noch zur Rachitis und den tuberkulösen Knochenerkrankungen bestehen deutliche Beziehungen im Sinne der Möglichkeit von Besserungen bzw. Heilungen, die die praktische Erfahrung besonders für die mit Störungen des Mineralstoffwechsels einhergehenden Erkrankungen durchaus bestätigt hat. —

Kurz erwähnen möchte ich, daß Bestrahlung anderseits Krankheiten hervorzurufen vermag. Beim Menschen und bei verschiedenen Säugetieren fand sich dies nach Sensibilisierung für die sichtbaren Strahlen durch verschiedene in den Körper eingeführte Stoffe, besonders von Farbstoffen. So kommt es bei hellfarbigen Tieren zu Erkrankungen nach Genuß von Buchweizen, bei Schafen nach Genuß von Hypericum crispum, bei Schweinen nach dem der Farbwurzel Lachnanthes. Beim Menschen sind solche nach Eosin-

Digitized by Google

genuß beobachtet worden (16). Es kommt dabei zu Entzündungen der Haut bis zur Geschwürsbildung und zu Erkrankungen der Nägel.

Zu den Substanzen, die Lichtsensibilisierung hervorrufen, gehört auch das Porphyrin (17), das unter noch ungeklärten Verhältnissen spontan im Körper selbst entstehen kann. Es findet sich, und wird mit dem Harne ausgeschieden, bei der als Hydroa bezeichneten Krankheit. — Auch zum Ausbruch gewisser Avitaminosen scheint Bestrahlung in Beziehung zu stehen, indem z. B. Skorbut unter gleichen Ernährungsbedingungen hauptsächlich bei im Hochgebirge lange Zeit Bestrahlten auftrat (Trauner [18]).

Erwähnen möchte ich noch, daß bei Bestrahlung mit natürlicher und auch mit künstlicher Höhensonne nicht selten das Auftreten von Lungenblutungen bei Tuberkulösen beobachtet worden ist, zum Teil mit Einsetzen fieberhafter Herdreaktionen (H. Gödde, E. Weidinger).

Die geringe Auswahl aus dem vorliegenden Beobachtungsmaterial genügt, um die vielfältigen Beziehungen der Hautbestrahlung zu den physiologischen Vorgängen, ihre Krankheiten auslösende und Krankheiten heilende Wirkung zu erkennen.

Ganz anderer Natur sind die Zusammenhänge zwischen dem zweiten spezifischen Höhenklimafaktor, der Luftverdünnung, und pathologischen Prozessen.

Die Wirkungen der Luftverdünnung sind im Wesentlichen die Wirkungen des Sauerstoffmangels. — Die Physiologie des letzten Jahrhunderts stand auf dem Standpunkte, daß die Gewebe unter normalen Bedingungen unter einem Sauerstoffüberangebot arbeiten, sodaß der Sauerstoffdruck der Atmosphäre beträchtlich herabgesetzt werden könne, bis Sauerstoffmangel eintrete, der dann zu Aenderungen der normalen Funktionen führe. Das Studium des Verlaufes der Dissoziationskurve des Oxyhämoglobins führte zu dieser Anschauung, denn dieses zeigte, daß die Sauerstoffbindung am Hämoglobin nicht geradlinig, d. h. nicht proportional dem Sauerstoffdruck verläuft, daß vielmehr bei Herabsetzung des Sauerstoffdruckes die Sauerstoffbindung zunächst nur ganz wenig abnimmt und erst bei stärkerer Drucksenkung anfängt, beträchtlicher zu werden. — Setzen wir die vollkommene Sättigung des Hämoglobins mit Sauerstoff in einer reinen Sauerstoffatmosphäre gleich 100, so ist dieses in atmosphärischer Luft, die doch nur ein Fünftel Sauerstoff enthält, also einen Sauerstoffdruck von einem Fünftel einer Atmosphäre hat, gleich etwa 150 mm Hg, noch zu 95% mit Sauerstoff gesättigt. Bei 75 mm Hg Sauerstoffdruck, gleich ½ Atmosphärendruck (etwa 5500 m Höhe), ist es noch zu etwa 90%, bei 50 mm — gleich ⅓ Atmosphäre = etwa 8500 m Höhe — immer noch zu etwa 78% gesättigt. Da nun bei jedem Durchgang durch die Kapillaren nur ¼ bis ⅓ des arteriellen Sauerstoffes verbraucht wird, so hätte, nach der Menge des Blutsauerstoffes beurteilt, selbst Aufenthalt bei ½ Atmosphäre und sogar bei ⅓ Atmosphäre noch nicht zu Sauerstoffmangel führen sollen. Jedoch ist seit langem bekannt, daß nur vereinzelte Personen ½ Atmosphärendruck ohne Beschwerden ertragen, die meisten schon bei 4000 m Höhe (etwa 450 mm Bar.) Krankheitserscheinungen zeigen, nicht wenige schon in 3000 m. Ja, in neuesten Versuchen, in denen vergleichend verschiedene Funktionen im Tieflande und an drei verschiedenen, um je 1000 m Höhe auseinanderliegenden Punkten (1550 m : 2450 m : 3450 m) untersucht wurden, konnte ich zeigen (19), daß Tiefländer schon hier in Davos, d. h. in 1550 m Höhe, entsprechend 630 mm mittleren Barometerdruckes, mehrfache Zeichen von Sauerstoffmangel aufweisen. Schon die hier zu beobachtenden sogenannten normalen Höhenklimaerscheinungen sind durch Sauerstoffmangel hervorgerufen, denn Sauerstoffatmung vermag sie zu beseitigen. Es ist eben nicht die Menge des Sauerstoffes im Blute in erster Linie maßgebend für die Sauerstoffversorgung der Organe, vielmehr die Sauerstoffspannung im Blutplasma, und diese braucht nur wenig zu sinken, um die Sauerstoffzufuhr zu den Geweben ungenügend zu machen. Wenigstens verhält es sich so bei einer Reihe von lebenswichtigen Geweben, speziell den nervösen Zentren für die Atmung, für die Herztätigkeit, für die Vasomotoren. Dasselbe gilt auch für das Knochenmark. —

Atmung, Puls, vielfach auch der Blutdruck (20) werden beim Uebergang ins Höhenklima gesteigert, ebenso die Gesamtzahl von Blutzellen und Hämoglobin und die Gesamtblutmenge (21). Diese Wirkungen sind zum Teil lange bekannt, am längsten die Zunahme der Blutzellenzahl, nicht aber wollte man die Tatsache anerkennen, daß diese Steigerungen bereits Ausdruck des Sauerstoffmangels sind, also eines pathologischen Momentes, das schon in 1500 m Höhe vorhanden ist. Daß dies der Fall ist, wird eben dadurch bewiesen, daß Sauerstoffatmung alle diese Höhenklimawirkungen zum Rückgang, bis zum Verschwinden bringt (22).

Die in manchen Fällen gefundenen Blutdrucksteigerungen gingen bis zu hypertonischen Werten: 180—190 mm Hg. Das Auftreten solcher Werte bei verhältnismäßig geringer Herabsetzung der Sauerstoffzufuhr könnte eine Erklärung für manche Fälle im Tieflande beobachteter sogenannter essentieller Hypertonien abgeben. Sie könnten herbeigeführt werden durch einen aus irgendeinem pathologischen Vorgange lokal entstandenen Sauerstoffmangel im Vasomotorenzentrum, der zur Erregung der Vasokonstriktoren und damit eben zu Blutdrucksteigerung führt. —

Untersucht man den Gaswechsel bei Körperruhe, so findet er sich nur bei wenigen Personen in Davos gesteigert; in größeren Höhen wächst die Zahl derer, deren Stoffumsatz erhöht ist. Auch hieran muß Sauerstoffmangel beteiligt sein, denn auch der Gaswechsel wird durch Sauerstoffatmung herabgesetzt (23).

Man darf sich aber nicht vorstellen, daß bei geringen Graden von Gewebssauerstoffmangel dieser einem bewußt wird oder bewußt zu werden braucht. Er kann sich äußern in denjenigen Erscheinungen, die man als Akklimatisationsbeschwerden bezeichnet. Aber diese gehen in Tagen oder Wochen vorüber, während die objektiven Wirkungen des Sauerstoffmangels ohne subjektive Beschwerden längere Zeit bestehen bleiben können. Das ist besonders bei älteren Personen der Fall. Bei ihnen können Atmungsgröße, Blutdruck, Gaswechsel jahrelang gesteigert bleiben, während sie bei Rückkehr ins Tiefland wieder die alten Werte annehmen können.

Eine besondere Rolle spielt der Eiweißstoffwechsel. Auch er steht schon hier in Davos unter der Wirkung des Sauerstoffmangels, nicht sicher bei Ruhe, wohl aber bei Muskeltätigkeit. Schwere Muskelarbeit geht ja schon im Tieflande unter Sauerstoffmangel vor sich, aber hier genügt eine viel geringere, nicht erschöpfende Arbeit, um einen pathologischen Eiweißabbau hervorzurufen. Pathologisch ist schon die Steigerung des Eiweißzerfalles durch eine mittlere Muskeltätigkeit, wie man sie hier, deutlicher noch etwa 1000 m höher (auf Muottas Muraigl im Engadin) findet; pathologisch und auf eine Säureintoxikation, auf eine Azidose deutend ist die gesteigerte prozentische Ammoniakausscheidung im Harn. Ihr entspricht eine Zunahme des Säuregrades des Harns, eine Verschiebung seiner aktuellen Reaktion nach der sauren Seite.

Wenn nun auch nach den vorstehend mitgeteilten neueren Untersuchungsergebnissen Sauerstoffmangel beim Uebergang schon in mittlere Höhen gerade in einer Anzahl lebenswichtiger Körpergebiete einsetzt und die sogenannten normalen Höhenklimawirkungen durch ihn ausgelöst werden, so darf das doch nicht als Kontraindikation gegen das Aufsuchen dieser Höhen betrachtet werden. Denn, ebenso wie dies von anderen Gebieten physiologischen Geschehens bekannt ist, stellen die durch den Sauerstoffmangel hervorgerufenen Wirkungen auf das Blut, auf die Atmung, vielleicht auch auf Pulsfrequenz und Blutdruck und, wie ich hoffe zeigen zu können, auch die auf den Eiweißumsatz Abwehrmaßnahmen des Körpers dar, die gegen den Sauerstoffmangel gerichtet sind und die beim gesunden Körper bald den Sauerstoffmangel beheben.

Besonders interessante Beziehungen zur Pathologie weist der Eiweißstoffwechsel beim Aufenthalt unter größeren Verdünnungen auf, also in Höhen, die praktisch therapeutisch nicht mehr, sondern höchstens sportlich in Betracht kommen.

Die Aenderungen des Eiweißabbaues, die der Harn erkennen läßt, müssen primär sich in den Organen abspielen, wobei in erster Linie an die Leber zu denken ist als den Sitz einer Anzahl am Eiweißabbau beteiligter Vorgänge.

Es hat sich nun in Wirklichkeit gezeigt, daß schon bei kurzem Aufenthalt unter stärkeren, ½ Atmosphäre und mehr erreichenden Luftverdünnungen schwere Schädigungen des chemischen Aufbaues zugleich mit anatomischen Veränderungen und Funktionsstörungen an der Leber auftreten. In chemischer Beziehung fand Laubender (24) eine starke Steigerung der nicht koagulablen Stickstoffverbindungen, des sogenannten Reststickstoffes, und zwar eine so starke, wie sie unter pathologischen Bedingungen nur bei schwerer Phosphorvergiftung gefunden worden ist und experimentell bei parenteraler Zuführung artfremden Eiweißes. — Ebenso, wie bei der Phosphorvergiftung, findet man auch bei stärkerer Luftverdünnung als anatomische Veränderung eine erhebliche Verfettung der Leber und zuweilen Nekrosen der zentralen Teile der Leberläppchen (Rosin [25]).

Fischler (26), dem wir sehr umfassende Untersuchungen über die Folgen der funktionellen Ausschaltung der Leber verdanken,

Digitized by Google

führt unter den Zeichen, die dabei auftreten, eine Steigerung des Harnsäuregehaltes des Blutes und starke Erniedrigungen der Körpertemperatur auf. Beides findet sich gleichfalls beim Aufenthalt unter stärkerer Luftverdünnung, wobei die Körpertemperatur von Meerschweinchen von normal etwa 39° bis unter 31° sinken kann. — Starke Luftdruckerniedrigung führt also zu den für schwere Leberschädigungen charakteristischen Symptomen.

Weitere Untersuchungen ergaben, was schon einige ältere Autoren kurz mitgeteilt hatten, daß Verfettungen (27) auch in vielen anderen Organen auftreten können, besonders stark im Herzen, auch in den Nieren. Dazu tritt nicht selten eine mehr oder weniger starke Lungenhyperämie.

Dabei ist bemerkenswert, daß auch die zustandegekommenen Verfettungen nicht die ernste Bedeutung haben, die man in der Pathologie sonst Verfettungsvorgängen beizulegen pflegt. Wird der Aufenthalt unter Luftverdünnung auf viele Tage ausgedehnt, so kann man unter Umständen keine Verfettungen der Leber mehr wahrnehmen, das histologische Bild der Leber kann sich wieder der Norm nähern. —

Auch die schweren funktionellen Störungen, die beim Aufenthalt unter starker Luftdruckerniedrigung zustandekommen, werden wieder rückgängig, sodaß das Bild normalen Verhaltens der Versuchstiere entsteht.

Wichtig vom pathologischen Standpunkte ist, daß — auch unabhängig von den Verfettungen des Herzens — die Herzkraft eine Schwächung erfährt derart, daß die Herzwandung dem normalen arteriellen Druck nicht genügend Widerstand leisten kann. Es kommt bei Atmung sehr sauerstoffarmer Luft schnell zu Erweiterungen der Herzhöhlen. Das ist nicht nur an Tieren (Katzen) festgestellt worden (28); Mayer und Loewy (29) konnten es auf röntgenologischem Wege auch beim Menschen finden: Atmung von Stickstoff mit wenig Sauerstoff gemischt, führte nach wenigen Minuten zu Dilatation verschiedener Herzabschnitte. Auch diese Herzdilatationen werden beim Menschen schnell wieder rückgängig. —

Ueber die ätiologischen Momente für das Auftreten von Herzdilatationen unter pathologischen Verhältnissen sind die Meinungen geteilt. Die Ergebnisse der eben angeführten Versuche mit Stickstoffatmung sprechen dafür, daß für das Zustandekommen von akuten Herzdilatationen infolge von übermäßigen körperlichen Anstrengungen, aber auch von langsam sich ausbildenden Dilatationen bei Anämien oder bei unkompensierten Herzfehlern Sauerstoffmangel mit verantwortlich zu machen ist.

Endlich sei auf den Zusammenhang eines auf einem ganz anderen Gebiete liegenden pathologischen Vorganges mit Sauerstoffmangel hingewiesen. Das ist der Tremor. Wie Stern (30) hier zeigen konnte, tritt bei zahlreichen aus dem Tieflande heraufkommenden Personen ein Fingertremor auf. Am wenigsten ausgesprochen ist er bei gesunden jungen Leuten, stärker bei gesunden älteren, am deutlichsten bei Anämischen, bei Kranken mit Herzstörungen, bei Lungenkranken mit erheblicher Beschränkung der Atemfläche. Dieses Verhalten deutete auf einen Zusammenhang mit der in der Höhe verminderten Sauerstoffzufuhr hin, die bei Kranken der genannten Art sich stärker auswirken muß als bei Gesunden, und unter diesen wieder bei älteren Leuten mehr als bei jüngeren. Daß Sauerstoffmangel wirklich an dem Tremor beteiligt ist, wird dadurch erwiesen, daß Sauerstoffatmung ihn einschränkt oder ganz beseitigt. — Wie die Sauerstoffwirkung hier zustandekommt, ist vorläufig unbekannt, da wir über das Entstehen des Tremors selbst nichts Sicheres wissen. Vielleicht handelt es sich um eine mangelhaft werdende Sauerstoffversorgung des Zwischenhirns, durch die der Tremor ausgelöst wird.

So hat sich also ergeben, daß Sauerstoffmangel beteiligt ist an dem Auftreten der sogenannten normalen Höhenwirkungen, wozu auch diejenigen gehören, die Kompensationen gegenüber dem Sauerstoffmangel darstellen, weiter, daß Sauerstoffmangel höheren Grades eine Reihe von Funktionsstörungen am Vasomotorenapparat, am Herzen und ganz besonders an der Leber — in den letzteren beiden Fällen in Form von Insuffizienzen — hervorzurufen vermag, daß er zu ausgebreiteten pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe führen kann, besonders in Form fettiger Entartungen, die vorübergehend sein können.

Aehnliche funktionelle und anatomische Veränderungen, d. h. also Verfettungen, sind gewissen Krankheitsbildern eigen. Sie sind seit langem bekannt, ihre Entstehung jedoch war bis jetzt nicht eindeutig geklärt. Hierher gehören chronische Anämien, Zirkulationsstörungen durch unkompensierte Herzfehler, mit starker Beschränkung der Lungenoberfläche einhergehende Krankheiten. Aber vielleicht gehören auch manche isolierten Organerkrankungen hierher, die auf lokalem Sauerstoffmangel beruhen, bei denen allerdings noch festzustellen wäre, wodurch in ihnen der Sauerstoffmangel zustandekommt.

Jedenfalls konnten aber die neueren Untersuchungen viel nähere Zusammenhänge zwischen Luftverdünnung und Pathologie aufdecken, als bis dahin bekannt war. Nehmen wir dazu die Beziehungen zwischen Höhenstrahlung und Pathologie, so ergibt sich ein ziemlich weites Gebiet pathologischer Prozesse, die durch eine ganz beschränkte Zahl von Umweltfaktoren zustandekommen.

Mit Absicht definierte ich mein Thema dahin, daß es die Beziehungen von Höhenfaktoren zur Pathologie vor Ihnen entrollen sollte, nicht die des Höhenklimas. Denn im letzteren Falle hätte ich besonders eingehend die Zusammenhänge zwischen Höhenklima und Lungentuberkulose behandeln müssen. Damit wäre ich auf ein Gebiet gekommen, das im Laufe dieses Kurses noch gesondert besprochen werden wird. Soviel aber auch klinisch über die Wirkungen bekannt ist, die das Gesamthöhenklima zur Lungentuberkulose hat, so wenig wissen wir, welche Höhenklimafaktoren eigentlich die heilenden Elemente darstellen. Die Strahlung ist es wohl sicher nicht. Ob Luftverdünnung und Lufttrockenheit wesentlich sind, ist mit Sicherheit noch nicht zu sagen. Ebensowenig, ob etwa die elektrischen Verhältnisse der Atmosphäre für ihren Verlauf eine Rolle spielen.

Vorerst können wir nur rein empirisch das Höhenklima in seiner Heilwirkung gegenüber der Lungentuberkulose als ein gegebenes Ganzes hinnehmen, dessen Analyse erst eine Sache der Zukunft sein wird.

1. Nach Versuchen von Bickel, Loewy, Wohlgemuth, Schweitzer. Bei Loewy, Handbuch der Balneologie usw. 3 S. 281, Leipzig 1924. — 2. A. Ozorio de Almeida, Journ. de phys. et de path. génér. 1920, 18 S. 713; H. W. Knipping, Zschr. f. Biol. 1923, 78 S. 259. — 3. C. Eijkmann, Pflüg. Arch. 1896, 64 S. 57 u. Virch. Arch 1893, 133 S. 101; Caspari und Schilling, Zschr. f. Hyg. 1920, 91 S. 57. — 4. Lippmann, Kl. W. 1926 Nr. 31. — 5. Hausser und Vahle, Strahlenther. 1922, 13 S. 41. — 5a. S. Bang, Verh. d. klimatol. Tagung in Davos 1925, Basel 1926 S. 255. — 6. Hausmann, Verh. d. klimatol. Tagung in Davos 1925, Basel 1926 S. 412. — 6a. O. Jüngling, Strahlenther. 1916, 7; Y. Azuma, Pflüg. Arch. 1926. — 6b. Hausmann und Loewy, Biochem. Zschr. 1926, 173. — 6c. E. v. Schubert, D. m. W. 1926 Nr. 22. — 7. H. Rothmann, Kl. W. 1923 Nr. 10. — 8. Rothmann und Callenberg, ebenda 1923, 37/38. — 9. L. Pincussen Biochem. Zschr. 1921—1924. — 10. L. Pincussen, ebenda 1926, 168 S. 474. — 11. L. Pincussen, ebenda 1925, 161 S. 67. — 12. Vgl. Sonne, Verh. d. klimatol. Tagung in Davos S. 382. — 12a. P. Schultzer, C. r. biol. 1925, 1005 u. 1008; Grant und Gates, Proc. soc. exper. biol. 1925, 22 S. 315. — 13. L. Pincussen, Biochem. Zschr. 1924, 150 S. 36. — 14. O. Kestner mit Dannmeyer, Peemöller, Liebeschütz-Plaut, Kl. W. 1925 910. — 15. Herxheimer, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926. — 16. J. Prime, zit. nach Strahlenther. II. 1913, 2 S. 76. — 17. W. Hausmann, Biochem. Zschr. 1910, 30 S. 275 u. 1914, 67 S. 309. — 18. Trauner, W. kl. W. 1922 Nr. 33. — 19. Loewy mit Constam, Ernst, Schmid und Blaschko, Pflüg. Arch. 1925, 207 S. 632. — 20. M. Grossmann, Zschr. f. klin. M. 1925, 102. — 21. Fr. Laquer, Kl. W. 1924 Nr. 1 S. 7. — 22. Vgl. Zitat, 19 S. 641 u. 655 u. Erg. d. Physiol. 1925, 24 S. 216. — 23. Herxheimer, a. a. O. — 24. W. Laubender, Biochem. Zschr. 1925, 165 S. 427. — 25. A. Rosin, Zieglers Beitr. 1926, 76. — 26. F. Fischler, Physiol. u. Pathol. der Leber (2) 1925. — 27. Lewinstein, Pflüg. Arch. 1896, 65 S. 278; H. v. Schroetter, W. m. W. 1902. — 28. Takeuchi, Journ. of Physiol. 1925, 60. — 29. Loewy und Mayer, Kl. W. 1926 Nr. 27. — 30. E. Stern, Kl. W. 1925 Nr. 21.

Aus dem Städtischen Krankenhaus am Urban in Berlin.

Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse und der Tabes.

Von Prof. **Plehn.**

III. Mitteilung.

Seit meiner II. Mitteilung in Nr. 52 (1924) dieser Wochenschrift ist neben zahlreichen anderen Arbeiten die ausgezeichnete Monographie von Gerstmann[1]) erschienen, welche auch die Literatur bringt. Ich werde überwiegend auf diese Monographie bezugnehmen, vor allem aber eigene Erfahrungen mitteilen.

Was die Ergebnisse der Behandlung mit Tertiana betrifft, so hat sich darin in diesen letzten 2 Jahren wenig geändert. Bei unsern relativ kleinen Zahlen sind sie bis zu einem gewissen Grade vom Zufall abhängig. So wird z. B. manchmal geimpft, um den Parasitenstamm zu erhalten, wenn aussichtsreichere Behandlungskandidaten gerade nicht vorhanden sind. Das gab dann meist schlechte Resultate, aber auch manchen überraschenden Erfolg. Die Prognose nach bestimmten Erscheinungsformen der Paralyse zu stellen, halte ich für sehr mißlich. Sicher ist, daß die manisch Eingestellten, die übererregten, unruhigen Kranken bessere Aussichten haben als die depressiven, körperlich herabgekommenen, eventuell die Nahrung verweigernden[2]). Mit extremen Fällen beider Gruppen können wir uns

[1]) Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Wien. 1925. — [2]) Vgl. Bostroem, Kl. W. 1926 Nr. 16.

Digitized by Google

in unserm offenen Krankenhause freilich nicht abgeben. Sie werden nach den Anstalten in Dalldorf oder Herzberge übergeführt, mit deren Leitung wir weiter in Verbindung blieben. Zuweilen machten Erregungszustände, die erst während der Behandlung auftraten, die Ueberführung nötig. Für den Erfolg ist es wichtiger, daß der Beginn der Paralyse noch nicht zu lange zurückliegt, als daß ihre klinische Erscheinungsform leicht ist[1]). Aber natürlich kann eine Paralyse bereits längere Zeit bestehen, bevor sie entdeckt wird. Dem Bingelschen Verfahren[2]), die Prognose mit der erzielbaren Liquormenge in Verbindung zu bringen, welchem auch Herrmann das Wort redet[3]), wird man skeptisch gegenüberstehen, wenn man aus vielhundertfältiger Erfahrung weiß, wie sehr die Liquormenge unter krankhaften Verhältnissen schwankt und wie sehr die „erzielbare Menge" von der Technik (z. B. von der Weite der Punktionskanüle) abhängt. Das „Maximum" zu entnehmen und damit den Druck aufs äußerste herabzusetzen, wird dem Kranken zudem oft starke Beschwerden bereiten.

Paralytiker von mehr als 60 Jahren und solche mit nachweisbaren Veränderungen des Herzens und der Aorta schließen wir von der Behandlung aus. Leider lassen sich die Veränderungen der Aorta, selbst mit dem Röntgenverfahren, nicht immer nachweisen. In den Fällen, welche zur Sektion kamen, fehlten sie selten und waren oft mitschuldig an dem ungünstigen Ausgang.

Wichtig für die Bewertung der Erfolge ist die Zahl der Todesfälle, welche manche Berichte gar nicht erwähnen: Wer seine Kranken jedesmal unter Mißachtung der Gefahr 12 schwere Anfälle durchmachen läßt, der wird bei denen, welche sie überstehen, bessere Resultate haben; dafür wird er aber auch mehr Todesfälle buchen müssen als der Vorsichtige, welcher früher unterbricht und sich damit manchen Erfolg entgehen läßt. Beide Standpunkte haben ihre Berechtigung. Wenn Schulze[4]) die Malaria in keinem seiner Todesfälle als alleinige Todesursache annehmen will, so ist das insofern richtig, als sich die Parasiten (und damit die Malaria als Fieberursache) bei Tertiana vor dem Tode fast immer beseitigen lassen. Wenn aber jemand unmittelbar nach der Unterbrechung, oder vielleicht schon vorher, eine Gangrän, einen Dekubitus, eine Parotitis, eine Ruhr, eine Pneumonie usw. bekommt und daran 1 bis 2 Wochen später zugrundegeht, oder wenn er ohne solche Komplikationen kurz nach der Unterbrechung an Erschöpfung stirbt, so wird die Malaria daran nicht unschuldig sein. Nur am Tode im paralytischen Anfall ist sie unbeteiligt, denn dieser tritt auch nach unseren Erfahrungen während und nach der Impfmalaria weder häufiger, noch schwerer auf als sonst.

Sehr bemerkenswert ist, daß der thermolabile Bestandteil des Antikörpers — das „Komplement" Ehrlichs — unter der Einwirkung zahlreicher und schwerer Malariaanfälle aus dem Serum häufig ganz oder fast ganz verschwindet. Das ist zwar ohne Einfluß auf den weiteren Verlauf der Malaria und auf den Erfolg der Chininbehandlung, aber die Widerstandskraft gegen Sekundärinfektion durch Bakterien scheint sich dadurch erheblich zu mindern. Trotzdem sind wir noch nicht so weit, die Indikation zur Unterbrechung nach dem Vorhandensein oder Fehlen des Komplements zu stellen.

Seit dem Abschluß der Beobachtungen für die II. Mitteilung im Juni 1924 hatten wir unter 42 mit Tertiana neu behandelten Paralytikern und Taboparalytikern 25 deutliche, objektiv nachweisbare Besserungen noch während des Krankenhausaufenthalts. Daß solche Besserungen später außerhalb der Anstalt im Laufe der folgenden Monate weiter erheblich zunehmen, wird von allen Seiten bestätigt, und wir haben es immer wieder gefunden. Wir haben aber die Schicksale der Entlassenen nicht konsequent genug verfolgen können, um zahlenmäßig anzugeben, wie viele voll berufsfähig wurden. Nach den früheren Erfahrungen dürfte es mindestens die Hälfte der Gebesserten gewesen sein. Elf Kranke waren bei der Entlassung unbeeinflußt. Einige von ihnen werden sich später noch gebessert haben. Sechs Kranke starben — etwas über 14% —, und zwar an Gangrän und an Parotitis mit folgender Sepsis, an Pneumonie, an allgemeiner Erschöpfung. Bei allen fehlten die Parasiten bereits vor dem Tode und waren bei der Obduktion auch in den inneren Organen nicht zu finden. Diese Ergebnisse bedeuten immerhin einen gewissen Fortschritt; aber die Zahlen sind klein.

Unsere Technik ist die gleiche geblieben. Wir haben aus den früher dargelegten Gründen — im Gegensatz zu Gerstmann u. a. — die intravenöse Infektion beibehalten, soweit die Uebertragung im Krankenhaus geschieht. Seit wir feststellten, daß die injizierte Blutmenge für die Dauer der Inkubationszeit wie für den Fieberverlauf ohne entscheidende Bedeutung ist[5]) — das steht im Gegensatz zu den Beobachtungen von Dörr und Kirchner[1]), ist aber doch richtig und wird auch von Gerstmann bestätigt —, geben wir meist 2 ccm. Man vermeidet so, eventuell wiederholt infizieren zu müssen, damit die Infektion haftet (Gerstmann). Wenn das Infektionsmaterial transportiert wurde und man deshalb mit Gerinnseln rechnen muß, wird subkutan injiziert. Sollen viele Stunden bis zur Injektion vergehen, so defibrinieren wir das Blut durch vorsichtiges Schütteln mit einigen Glasperlen im Erlenmeier-Kölbchen oder versetzen in der üblichen Weise mit Natrium citricum. Für weite Transporte wird nach Vorgang der Hamburger Schule Dextrose zugefügt. Mit 2—3 Tagen Haltbarkeit darf gerechnet werden. Möglichst Körpertemperatur für das infizierte Blut anzustreben, ist nicht nötig. Das Leben der Parasiten ist weitgehend von dem der Blutzellen, ihrer Wirte, abhängig, und diese halten sich mindestens ebensogut bei niederen Wärmegraden.

Es ist gleichgültig, in welcher Fieberphase das parasitenhaltige Blut entnommen wird, und ebenso, ob der Parasitenspender vorher Chinin erhalten hatte oder nicht. Letzteres auch für die Wirksamkeit der späteren Chinintherapie: Sind zur Zeit der Infektion die Blutkörperchen und die Parasiten wohlerhalten, so hat sie noch immer Erfolg gehabt.

Eine kurzdauernde, mäßige Temperaturerhebung nach der intravenösen Infektion ist die Regel. Sie kommt auch bei subkutaner Infektion vor (Gerstmann) und hat keine praktische Bedeutung. Vielleicht wird sie durch die geringen Mengen artfremden Eiweiß ausgelöst, welches die zum Teil ja zweifellos nach der Injektion zugrundegehenden Parasiten ins Blut liefern. Vielleicht löst sie das körperfremde Blut an sich aus? Jedenfalls bezeichnet diese rasch vorübergehende Fieberbewegung nur ganz ausnahmsweise das Ende der Latenz — die dann nur nach Stunden zählen würde — und den Beginn der Erkrankung. In solchen seltenen Fällen dauert das Fieber an, und es finden sich auch Parasiten. Diese treten sonst immer erst zur Zeit des Fiebers auf[2]). Unsere weiteren Untersuchungen konnten die diesbezügliche Mitteilung von vor 1½ Jahren nur bestätigen. Vorher fehlen sie im Knochenmark ebenfalls. Fast ausnahmslos finden sie sich auch bei Tertiana anfänglich nur als Bläschen („Ringe"). Bei einem Kranken (Imhof) behielten sie diese Form 4 Tage lang — bis zum Tode, der infolge plötzlicher Herzschwäche eintrat. Das Blut des Infektionsspenders enthielt zur Zeit der Uebertragung Tertianaformen jeder Gestalt; auch Teilungskörper. Der Parasitenstamm (Mönch) hatte über Dutzende von Uebertragungen reinen Tertianacharakter bewahrt. Fieber bestand beim Tode seit 2 Tagen in atypischer Form. Es erreichte am Todestage 40,4. Die Sektion ließ sich leider nicht durchsetzen. In den ersten Tagen und noch beim ersten Erscheinen der Teilungskörper verläuft die Fieberkurve atypisch[3]). Charakteristische Form mit dem entsprechenden Parasitenbefund nimmt sie erst später an und kann sie vorübergehend wieder verlieren. Sehr oft gestaltet sich die Fieberkurve nach Zeit und Dauer der Erhebungen wechselnd und unregelmäßig.

Sind mit einer Spontanheilung die Parasiten vollkommen verschwunden und es gibt nach 2—3 Wochen ein Rezidiv, so beobachtet man sehr oft das Gleiche. Ebenso, wenn die Heilung durch Chinin erzwungen und später erfolgreich neu infiziert wird.

Vorzeitige Spontanheilungen sind für den Erfolg der Paralysebehandlung besonders unbequem. Zwar tritt danach meistens ein Rezidiv auf oder läßt sich provozieren — wir verwenden zur Provokation Röntgenreizdosis auf die Milz verbunden mit Velotrapp im orthopädischen Saal —, aber es liefert selbst im günstigsten Falle nur wenige vollentwickelte Anfälle; oft bleiben selbst die wenigen, die überhaupt auftreten, rudimentär, sodaß nicht viel Wirkung auf die Paralyse erwartet werden kann. Eine dritte Infektion versuchen wir wegen ihrer Aussichtslosigkeit schon gar nicht mehr, um keine Zeit zu verlieren. Wir haben da etwas andere Erfahrungen gemacht als Mühlens[4]) und Gerstmann. Selbst wenn ein bedrohlicher Zustand vorzeitige Unterbrechung verlangt hat, reicht Zahl und Stärke der Fieberanfälle nach Neuinfektion für energische therapeutische Wirkung nicht aus. Wichtig sind die Eigenschaften der Parasitenstämme. Am besten sind bei Tertiana die hochwirksamen. Leider hat man selten Auswahl. Die Virulenz der Stämme ändert sich nicht. Wir benutzen einen (Mönch) seit 1921, die Dalldorfer Anstalt denselben seit 1922, ohne daß seine Wirksamkeit gewonnen oder verloren hätte. Die von den Wiener Herren ausgesprochene Meinung, daß es bei Impftertiana überhaupt zu keiner Gametenbildung kommt, trifft nicht allgemein zu. Wir haben einen solchen Stamm gehabt (Mönch) und damit die Dalldorfer Anstalt versehen. Ihn studierte dort auch C. Schilling[5]). Ueber 2 Jahre lang behielt er diese sowie einige

[1]) Vgl. auch Nonne, M. Kl. 1925 Nr. 49. — [2]) Zit. nach Herrmann. — [3]) M. Kl. 1925 Nr. 11. — [4]) D. m. W. 1925 Nr. 45. — [5]) Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1925, 29 S. 56—65.

[1]) Zschr. f. Hyg. 1921, 92 H. 2 S. 279. — [2]) Plehn, Beobachtungen bei Paralytikermalaria l. c. — [3]) Vgl. auch Kirschner und van Loan l. c. sowie van den Bergh, Kl. W. 1925 Nr. 2 u. A. Korteweg nennt diese Phase „Anfangsfieber". — [4]) Diskussion meines Vortrags: Immunisierung gegen Malaria, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1926, 30 S. 26, Beiheft 1. — [5]) Vortrag auf dem Kolonialkongreß 1924.

Digitized by Google

morphologische Besonderheiten. Dann verhielt er sich wieder wie andere Tertianastämme und bildete auch Gameten. Ein besonders virulenter Tertianastamm (Jeschke) bildete stets Gameten. Uebrigens – man sollte doch ehrlich sein! — ist es meist ganz unmöglich, reife Tertianaschizonten kurz vor der Teilung von Gameten rein morphologisch zu unterscheiden. Worum es sich handelt, läßt sich erst 6–8 Stunden später sicher erkennen, wenn die reifen Schizonten mehr oder weniger vollständig verschwunden sind, weil sie sich in Teilungskörper umwandelten. Ein Teil dieser schwer zu deutenden Formen geht zugrunde, ohne seine Entwicklung zum Abschluß zu bringen. Was Gametozyt ist, persistiert natürlich über die Teilungsperiode hinaus in unveränderter Menge.

Aber wenngleich Tertianagameten oft vorhanden sind, so stimme ich den Wiener Autoren doch darin zu, daß mit einer Uebertragungsgefahr in unseren modernen Anstalten trotzdem nicht gerechnet zu werden braucht[1]). Ich will darauf hier nicht näher eingehen.

Zur Unterbrechung geben wir, wie bisher, an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 1,2 g Chin. bim. intramuskulär; am dritten noch 0,6 g. 1,0 g und 0,5 g genügen auch. Mit 2,5—3,0 g Chinin, in dieser Weise angewandt, läßt sich also in jedem Falle von frischer Impftertiana endgültige Heilung erzielen. Schulze (Dalldorf), der das Verfahren von uns übernahm, beobachtete dabei in 450 Fällen kein einziges Rezidiv. Jede Nachbehandlung ist überflüssig; ganz besonders mit Salvarsan und gleichgültig, aus welcher Indikation.

Wenn sich selbst durch wiederholte Tertianaimpfung die erstrebte Wirkung nicht erzielen läßt, so bleibt nichts übrig, als auf einen Erfolg zu verzichten oder es mit der gefährlicheren Tropika zu wagen. In diese Lage kommen wir oft, und unser Bemühen ist deshalb darauf gerichtet, der Tropika einen Teil ihrer Gefahren zu nehmen. Dazu verfolgten wir zwei Wege: Entweder schwächt man die Infektion mit kleinen Chininmengen ab, oder man unterbricht mit vollen therapeutischen Gaben, wenn sich die geringste Gefahr zeigt, und infiziert von neuem, sobald sich der Kranke erholt hat. Man kann auch das nächste Spontanrezidiv abwarten, welches bei Tropika kaum ausbleibt. Wie anderorts mitgeteilt, entsteht nach Tropikainfektion ohne besondere Maßnahmen keine Immunität[2]). Aber die zweite Infektion oder das Spontanrezidiv pflegt doch weniger deletär zu verlaufen. Dieser zweite Weg scheint der aussichtsreichere zu sein. Die Versuche sind noch nicht beendet.

Geändert hat sich unsere anfangs unbedingt ablehnende Stellung zur Malariabehandlung der Taboparalyse und der einfachen Tabes dorsalis. In einigen Fällen von Taboparalyse, in welchen die tabischen Erscheinungen ganz zurücktraten und wir uns auf das Drängen der Angehörigen, trotz anfänglicher Weigerung, schließlich zur Impfung entschlossen, war die günstige Wirkung auch auf die Tabes deutlich. Entscheidend war die immer wieder gemachte Beobachtung, daß auch die Paralytiker, welche eine Besserung ihrer geistigen Defekte nicht erkennen ließen, sich körperlich nach der Malariakur ganz außerordentlich erholten. Gewichtszunahmen von 30—40 Pfund kamen vor, und der Hämoglobingehalt des Blutes, welcher unmittelbar nach der Kur oft unter 50% sank, stieg später bis 90 und 100% — vielfach höher, als er vor Beginn der Behandlung war[3]). Soweit es sich verfolgen ließ, waren diese körperlichen Besserungen dauerhaft. Dem Paralytiker, dessen Zustand so stabilisiert wird, während er sonst in längstens 2—3 Jahren zugrundezugehen pflegt, falls auch körperliche Defekte bereits vorhanden sind, ist damit natürlich nicht gedient. Für den Tabiker dagegen würde es einen großen Gewinn bedeuten, wenn es gelänge, sein Leiden im Anfangsstadium zu erhalten. Man denke nur an die Optikusatrophie als Teilerscheinung der Tabes und an die sogenannte „genuine Optikusatrophie", die doch wohl als isoliertes Tabessymptom zu betrachten ist.

Demgegenüber steht die Tatsache, daß die Tabes ohne Behandlung, oft viele Jahre und selbst Jahrzehnte, im Anfangsstadium stationär bleibt und daß die für den Verlauf so gefährlichen Aortenerkrankungen bei der Tabes noch viel häufiger sind als bei der Paralyse[4]). Dementsprechend ist die Mortalität bei der Malariabehandlung der Taboparalyse wesentlich höher als bei der reinen Paralyse und wird für die reine Tabes ebenfalls hoch sein. Ob einem Tabiker die Malariakur empfohlen werden soll oder nicht, ist eine der verantwortungsvollsten Fragen, vor die der Kliniker gestellt werden kann. Ich versuche sie nur, wenn der Sehnerv bedroht ist oder wenn unerträgliche Schmerzen das Leben zur Qual machen. Bei Sehnervenatrophie haben wir sie einmal erfolglos angewandt, während die schweren lancinierenden Schmerzen zweimal beseitigt und einmal wesentlich gebessert wurden. Bei einem Kranken wurde die Ataxie, bei fast allen der Allgemeinzustand sehr günstig beeinflußt. Ein Kranker ging an multiplen Nekrosen mit chronischer Sepsis und Erschöpfung zugrunde — viele Wochen, nachdem die Malariabehandlung unterbrochen werden mußte.

Die günstige Wirkung bei schweren Schmerzen weist darauf hin, daß es sich auch bei der Tabes nicht nur um rein degenerative Prozesse handelt, welche irreparabel sein müßten, sondern daß ihnen entzündliche Vorgänge voran oder parallel gehen, wie man ja sonst schon annahm.

Den Versuchen, Frühformen der Hirnsyphilis mit Malaria zu behandeln, stehen wir — trotz der Wiener Schule — äußerst skeptisch gegenüber. Die Erfolge energischer, spezifischer Behandlung — Neosalvarsan in Einzelgaben von 0,6—0,9 g — 5—6 g im ganzen; danach Hg als Schmierkur, täglich 6 g bis zu 200—250 g im ganzen, und neben Salvarsan und Hg noch 5—6 g Jodkali pro die — werden die gefährliche Malariabehandlung meist überflüssig machen. Außerdem gilt meines Wissens noch immer die alte Erfahrung, daß es nach Frühsyphilis des Nervensystems später nur äußerst selten zu metasyphilitischen Erkrankungen kommt.

Noch schärfer muß ich — trotz Kyrle[1]) — die Malariabehandlung der Frühsyphilis überhaupt ablehnen — abgesehen vielleicht von gewissen malignen Formen, die der sonst üblichen Therapie trotzen. Man übersehe doch nicht, daß selbst die Tertianabehandlung, in wirksamer Weise durchgeführt, einen nicht unerheblichen Prozentsatz von Todesfällen bringt! Jedenfalls kann erst nach Jahrzehnten darüber geurteilt werden, ob eine Malariabehandlung der Frühsyphilis späteren metasyphilitischen Erkrankungen vorbeugt. Es ist ja Tatsache, daß Metasyphilis im Bereich der Unkultur — wo überall auch Malaria herrscht — ganz außerordentlich selten ist[2]). Aber das hängt wohl anders zusammen. Ich will das hier nicht näher erörtern.

Zum Schluß noch ein Wort über die Kombination der Malariabehandlung mit der chemischen Therapie, die besonders Kyrle empfiehlt und systematisch bereits im Frühstadium der Syphilis verwendet, während Gerstmann das Salvarsan der Malariakur folgen läßt. Wir verfahren umgekehrt: Wo der paralytische Prozeß erst kurze Zeit erkennbar ist und gewisse Reizerscheinungen im Vordergrunde stehen, da behandeln wir erst energisch mit Salvarsan und lassen dann die Malariainfektion folgen. Meist aber begnügen wir uns mit letzterer.

[1]) M. Kl. 1924 Nr. 47/48. — [2]) Immunisierung gegen Malaria l. c. — [3]) Vgl. auch Bunker, Kl. W. 1926 Nr. 29 S. 1319. — [4]) Nach Frisch (zit. nach Gerstmann) stehen 29% Aortenerkrankungen bei Paralyse, 48% bei Tabes gegenüber. Andere Autoren hatten auch für die Paralyse höhere Zahlen. Vgl. Coenen, Kl. W. 1926 Nr. 1 S. 22, dort noch mehr Literatur.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Nocht, Bakteriologische Abteilung Vorsteher: Prof. M. Mayer.)

Chemotherapeutische Studien bei der „infektiösen Anämie der Ratten".

„Therapia sterilisans" mit den Arsenobenzolen Salvarsan und Arsalyt[3]).

Von **Martin Mayer, Werner Borchardt** und **Walter Kikuth.**

Vor kurzer Zeit haben wir[4]) die von uns gefundenen mutmaßlichen Erreger der nach Milzexstirpation auftretenden perniziösen Anämie der Ratten (im Sinne Laudas[5]) beschrieben. Heute können wir die derzeit erhobenen Befunde dahin ergänzen, daß die auf den roten Blutkörperchen gefundenen hantel-stäbchen- und kokkenförmigen Gebilde: „Bartonellen" die sicheren Erreger der perniziösen Anämie der Ratten sind. Inzwischen ist uns nämlich nach der Methode von Noguchi beim Oroyafieber (Bartonella bacilliformis) die Kultur der „Bartonella muris ratti (Mayer)" auf Pferdeblut-Traubenzuckeragar gelungen, weiterhin aber die sichere Uebertragung von entmilzter zu entmilzter Ratte[6]) unter besonderer, nachher zu erörternder Versuchsanordnung. Damit aber sind sogar die noch vielfach verlangten Postulate Robert Kochs für die Erregernatur eines Parasiten im strengen Sinne erfüllt: mikroskopischer Nachweis, Reinzüchtung auf künstlichen Nährböden und ge-

[1]) Kyrle, W. kl. W. 1924 Nr. 43 S. 1106 u. Arch. f. Derm. u. Syph. 1924, 145 S. 359. — [2]) Vgl. auch W. Gärtner, Zschr. f. Hyg. 1920, 92 S. 441; van Loan u. Kirschner, Kl. W. 1924 Nr. 44; Arch. f. Derm. u. Syph. 1924, 145 S. 359; Wilmanns, Kl. W. 1925 Nr. 23/24; Dörr, Kl. W. 1926 Nr. 8. Weitere Literatur noch bei Kirschner u. van Loan u. bei Gerstmann angegeben. — [3]) M. Mayer hat über die Erfolge dieser Arbeit bereits auf dem 89. Aerzte- und Naturforscherkongreß in Düsseldorf berichtet. — [4]) Kl. W. 1926 Nr. 13 u. 30. — [5]) Virch. Arch. 1925, 258 H. 3. — [6]) Alle näheren Einzelheiten werden demnächst in einer größeren Arbeit erscheinen.

Digitized by Google

lungene, krankmachende Uebertragung von Tier zu Tier.

Wir hatten in den zitierten Arbeiten bereits auf die nahe Verwandtschaft der klinischen Erkrankung der Ratten (eine Art perniziöser, sehr foudroyant, häufig tödlich verlaufender Anämie) mit dem Bilde des menschlichen, in Peru heimischen Oroyafiebers mit seiner gleichfalls schweren Blutzerstörung hingewiesen. Darüber hinaus besteht eine offensichtliche Aehnlichkeit der beiden Erreger: der Bartonella bacilliformis des menschlichen Oroyafiebers und der Bartonella muris ratti bei der perniziösen Anämie der Ratten in Aussehen, Färbbarkeit und der Kultur. Durch die Milzexstirpation[1]) gelang bei unserem Material das Angehen der Bartonelleninvasion der roten Blutkörperchen mit folgender mehr oder weniger ausgeprägter Anämie in 100% des zahlreichen Materials (über 150 Ratten). Diese Tatsachen legten den Gedanken nahe, diese Spontaninfektion der Ratten mit Bartonellen für das Studium chemotherapeutischer Fragen im Hinblick auf das menschliche Oroyafieber heranzuziehen, um so mehr, als bisher über die Therapie des „schweren Carrionschen Fiebers" (Oroyafieber) keine Einigkeit besteht. Eine spezifische Therapie wird derzeit bei dieser Krankheit nicht anerkannt.

Arce[6]) allein berichtet über einige günstige Erfolge bei der Salvarsanbehandlung des Oroyafiebers, dachte dabei aber an eine stimulierende Wirkung des Arsens im Salvarsan auf das blutbildende Knochenmark.

Der Plan unserer Versuche war folgender: an entmilzten Ratten sollten im Schutz- und Heilversuch die zur Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten bewährten organischen und anorganischen Verbindungen des Arsens, Antimons, Wismuts und Quecksilbers, Farbstoffverbindungen vom Typus der Thiazin- und der Akridinfarbstoffe und ein Teil anderer, spezifisch wirkender Chemotherapeutika: wie Chinin, Salizylsäure, Germanin (Bayer 205), Plasmochin ausgeprobt werden.

Wir versuchten zuerst die Arsenobenzole: das Neosalvarsan und das Arsalyt[3]) gegen die Erreger der experimentellen Rattenanämie. In einer sehr umfangreichen Reihe von Schutz- und Behandlungsversuchen war der Erfolg schlagend. Während die unbehandelten Ratten nach der Milzentfernung in unseren Versuchen durchschnittlich zu fast 50% ihrer foudroyanten Infektion und Anämie erlagen, überlebten sämtliche Tiere, wenn sie auf dem Höhestadium der Anämie mit kleinen Dosen Neosalvarsan oder Arsalyt, die weit unter der pharmakologisch verträglichen Dosis lagen, subkutan oder per os behandelt wurden, unter Verschwinden der Parasiten innerhalb von 24 Stunden[4]). Ja, noch mehr: eine kleine Dosis von diesen organischen Arsenverbindungen genügt im chemotherapeutischen Schutzversuch, um das Auftreten der Bartonella muris ratti und dementsprechend jede Anämie nach der Milzexstirpation zu verhindern, während im Gegensatz dazu — wie bereits erwähnt — die Tiere, die unbehandelt in unseren Versuchen blieben, spontan zu 100% an der beschriebenen, infektiösen Anämie mit Parasitenbefund erkrankten. Dieser chemotherapeutische Schutz hält nach unseren derzeitigen Erfahrungen bei einer mittelgroßen, gut verträglichen, prophylaktischen Dosis Neosalvarsan mindestens 4 Wochen an, d. h. die derart behandelten entmilzten Tiere verhalten sich völlig normal, und erst nach einigen Wochen, wahrscheinlich nach völliger Ausscheidung des Salvarsans aus dem Körper — die Dauer schwankt nämlich nach der verabfolgten Salvarsan- bzw. Arsalytmenge —, sind die Tiere für eine künstlich eingeleitete Bartonelleninfektion empfänglich. Dadurch, daß wir künstlich das spontane Auftreten der infektiösen Anämie nach der Milzexstirpation durch prophylaktische Salvarsangaben für einige Wochen verhindern konnten, waren wir auch nach Ausscheidung des Salvarsans aus dem Körper in der Lage, die sichere Uebertragung der Bartonellen von milzloser zu milzloser, aber vorher gesund gehaltener Ratte zu beweisen (vgl. Bemerkung oben). Diese künstlich infizierten Tiere erkranken nach intrakardialer Infektion von bartonellenhaltigem Blut nach einer Inkubationszeit, wie wir sie auch nach einfacher Milzexstirpation beobachteten, an schwerer infektiöser Anämie mit meistens reichlichem Parasitenbefund in den roten Blutkörperchen.

Sehr interessant war für uns nun weiterhin der Befund, daß anorganische dreiwertige Arsenverbindungen, wie Natrium arsenicosum, sich in den pharmakologisch verträglichen Dosen als wirkungslos zur Verhütung und Heilung der Bartonelleninfektion erwiesen, obgleich die verabreichten Arsenmengen viel größer waren als die, die zum Schutz oder zur Heilung im Neosalvarsan oder Arsalyt verabreicht wurden. Etwas Aehnliches gilt aber auch für eine einfache aliphatische Arsenverbindung, wie das kakodylsaure Natrium, das weder bei prophylaktischer noch therapeutischer Anwendung irgendeine Wirksamkeit gegen die Erreger der infektiösen Anämie der Ratten entfaltete. Es kann sich danach also bei der Salvarsanwirkung nicht um eine pharmakologisch bekannte, stimulierende Wirkung des darin enthaltenen Arsens auf das blutbildende Knochenmark handeln. Zur Zeit können wir nach unseren Untersuchungen aber noch nicht entscheiden, ob die Wirkung des Salvarsans oder Arsalyts allein parasitizid ist, oder auch die Mithilfe angeregter Abwehrkräfte der Ratte gegen die Bartonellen in Frage kommt. Das Ergebnis des Heilversuchs, bei dem nach einer ganz geringen Salvarsan- oder Arsalytgabe die Bartonellen bei schwerer Anämie der Ratten schlagartig aus dem Blut verschwinden, ist wiederum ein interessantes Beispiel für eine „Therapia sterilisans" im Sinne Ehrlichs.

Ganz anders verhält sich nun ein großer Teil der übrigen, ausgeprobten Chemotherapeutika, bei denen wir uns durchweg kurz fassen können. Eine organische lösliche Quecksilberverbindung (Novasurol), einfach und komplizierter gebaute, lösliche, organische Antimonverbindungen (Tartarus stibiatus und Antimosan-Heyden) haben sich ebenso, wie eine lösliche, organische Wismutverbindung (Pallicid[1])) bei der Verhütung und Bekämpfung der infektiösen Rattenanämie als völlig unwirksam erwiesen, obwohl in unseren Versuchen zum Teil die gerade noch pharmakologisch verträgliche Dosis erreicht war. Bei der Ausprobung von großen Dosen Methylenblau als Thiazinfarbstoff, von Trypaflavin als Akridinfarbstoff erhielten wir ebenso weder Schutz- noch Heileffekt gegen diese Bartonellenkrankheit. Wirkungslos haben sich endlich weiterhin Chininum muriaticum, Salizylsäure, Bayer 205 (Germanin) und Plasmochin (in eben für die Ratten verträglichen Dosen) gegen diese Blutparasiten erwiesen. Danach steht die Wirkung der Arsenikalien vom Typus des Neosalvarsans und des Arsalyts um so entscheidender als spezifisch chemotherapeutisch da[2]).

Wir glauben, durch diese Arbeit die überlegene Wirkung bestimmter Arsenobenzole gegenüber den Erregern der infektiösen Anämie der Ratten erwiesen zu haben, und möchten daraufhin die erneute und intensive Beschäftigung mit der Frage der medikamentösen Prophylaxe und Chemotherapie des Oroyafiebers und der nach M. Mayer und Kikuth sowie Noguchi mit ihm zusammenhängenden Verruga peruviana des Menschen anregen. Nach unseren Versuchen eignet sich die an Bartonellenanämie erkrankte Ratte ebenso für chemotherapeutische Versuche wie verschiedene Laboratoriumstiere, die zu solchen Versuchen sonst künstlich mit Trypanosomen, Hühnerspirochäten, Rekurrens- oder Syphilisspirochäten oder Vogelmalaria infiziert werden. Vielleicht lassen sich bei der Verwendung dieser Infektion zu diesem Zwecke auch für andere verwandte und fernerstehende Krankheiten — nicht nur für das Oroyafieber — wertvolle Ergebnisse erreichen, wie sie systematische mit Glück gepaarte Forschung bei anderen Infektionen erhielt.

Zusammenfassung. Bei der von uns aufgefundenen, zu 100% in unseren Versuchen auftretenden Spontaninfektion der Ratten mit Bartonella muris ratti nach der Milzentfernung, die zu schwerer Anämie führt, kann man durch kleine Dosen Neosalvarsan oder Arsalyt die Infektionserreger schlagartig im Blute vernichten; ebenso gelingt es, die Tiere durch eine kleine Schutzgabe dieser Arsenobenzole vor dem Eindringen der Bartonellen ins Blut zu bewahren. Es handelt sich hier um eine spezifische „Therapia sterilisans" im Sinne Ehrlichs. Eine große Reihe bei anderen Infektionskrankheiten wirksamer Chemotherapeutika hat sich als gänzlich wirkungslos diesen Bartonellen gegenüber erwiesen.

Die neue, eigenartige Ratteninfektion bietet ein wertvolles Objekt für die chemotherapeutische Forschung.

[1]) Einzelheiten über Funktion der Milz bei dieser Erkrankung siehe in der angekündigten Arbeit. — [2]) Lecciones di Medicina Tropical, Lima 1918. — [3]) Von Giemsa in die Chemotherapie der Spirillosen eingeführt. M. m. W. 1913 Nr. 20. — [4]) Inzwischen haben wir einen Fall beobachtet, wo offenbar die Anämie zu einer so hochgradigen Schwächung der Ratte geführt hatte, daß sie, obwohl die Parasiten nach einer kleinen Salvarsandosis bereits am ersten Tage nach der Behandlung verschwunden waren, am dritten Tage dennoch einging.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Hamburg-Eppendorf.

Die Behandlung der puerperalen Infektion[3]).

Von Prof. **Th. Heynemann.**

Die Mehrzahl der Veröffentlichungen, die sich mit der Behandlung der puerperalen Infektion beschäftigen, weiß über neue

[1]) Von Giemsa und Weise für die Syphilistherapie vorgeschlagen, Kl. W. 2. Jg. Nr. 27 S. 1258. — [2]) Alle Einzelheiten über therapeutischen Index usw. sollen demnächst in einer besonderen Arbeit zusammengestellt werden. — [3]) Nach einem in der Gynäkologischen Abteilung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

oder auch ältere Mittel zu berichten, durch deren Einspritzung eine Verbesserung der Erfolge hat erzielt werden können. Bei der Häufigkeit solcher Berichte sollte man annehmen, daß in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte auf diesem Gebiete erzielt seien. Tatsächlich sind sich aber so gut wie alle Kliniker, die ausreichende Erfahrungen am Krankenbette haben sammeln können, darüber einig, daß solche Fortschritte durchaus fehlen und daß die viele und erfolgreiche Arbeit, die auf dem Gebiete der Immunitätswissenschaft geleistet ist, für die Behandlung der puerperalen Infektion einen wesentlichen Nutzen nicht gebracht hat.

Dieser Widerspruch findet ohne weiteres dadurch seine Erklärung, daß in den erwähnten Veröffentlichungen immer wieder Merkmale der puerperalen Infektion an und für sich als Merkmale einer hervorragenden therapeutischen Wirkung angeführt werden und daß Statistiken Verwendung finden, die die Schwierigkeiten und Fallstricke statistischer Beweisführung in therapeutischen Fragen überhaupt und bei der puerperalen Infektion im besonderen nicht hinreichend berücksichtigen.

Plötzliche Entfieberungen, vor allem in den ersten Krankheitstagen, und unvermutete Wendungen zur Besserung sind solche Merkmale der puerperalen Infektion. Man sieht sie in gleicher Weise und auch ebensooft ohne, als wie mit Anwendung besonderer Mittel.

Die ganz überwiegende Mehrzahl der im Anschluß an Geburt oder Fehlgeburt fieberhaft erkrankten Frauen kommt zur Genesung, sofern nur schwere Fehler in der Pflege und Behandlung vermieden werden. Für den Ausgang der Erkrankung ist ganz in erster Linie der sich entwickelnde anatomische Befund und in zweiter Linie die Art der Keime von ausschlaggebender Bedeutung. Die meisten Statistiken lassen aber diese Punkte völlig unberücksichtigt. Dadurch wird das Ergebnis zu einem reinen Spiel des Zufalles. Diese Zufälligkeiten durch die Größe des in der Statistik verarbeiteten Materials ausschalten zu wollen, muß bei der Mannigfaltigkeit der anatomischen Befunde, der Keimarten und häufig auch des Ausganges selbst bei gleichen anatomischen und bakteriologischen Befunden als aussichtslos erscheinen. Jedenfalls ist mir eine Statistik von der Größe nicht bekannt. Im allgemeinen hätten die obenerwähnten Untersucher ihre Forschungen nur etwas weiter fortzusetzen brauchen, um sich selbst davon überzeugen zu können, daß das empfohlene Mittel auch nicht mehr leistet als längst bekannte. Die Berichte und Statistiken, die sich von den erwähnten Fehlern freihalten und die es selbstverständlich auch gibt, zeichnen sich stets auch durch große Zurückhaltung in ihren Schlüssen und Empfehlungen aus.

Zu der im Schrifttum immer wieder in Erscheinung tretenden Vorstellung, als wenn die Injektion bestimmter, womöglich keimtötender Mittel das Wichtigste bei der Behandlung der puerperalen Infektion sei, gibt bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse weder die klinische Erfahrung, noch die Statistik, noch der Tierversuch eine Berechtigung. Wer selbst Tierversuche zur Behandlung der Wundinfektion, insbesondere der puerperalen, angestellt hat, weiß, wie schwer es ist, zu wirklich einwandfreien Ergebnissen zu gelangen und welcher Tiermengen es bedarf, um Zufälligkeiten auszuschließen. Aber selbst wenn alle anderen Voraussetzungen einwandfrei erfüllt sind, wie bei den bekannten Untersuchungen der Morgenrothschen Schule über das Rivanol, dann bleibt noch immer die Unmöglichkeit, gerade auf dem Gebiete der puerperalen Infektion den Tierversuch in ausreichender Weise den anatomischen Verhältnissen beim Menschen anzupassen. Wenigstens muß das vorläufig und bei den zur Zeit zur Verfügung stehenden Mitteln als ausgeschlossen erscheinen.

Ich bin auf diese Dinge etwas näher eingegangen, weil die hier bekämpfte Vorstellung die Gefahr mitsichbringt, daß andere, für die Behandlung wichtigere Punkte am Krankenbett nicht hinreichend beachtet werden.

Von überragender Bedeutung für den Verlauf eines Falles ist zunächst der sich entwickelnde anatomische Befund. Er ist daher auch in erster Linie ausschlaggebend für den Gang der Behandlung und ihre Aussichten. Eine möglichst genaue klinische Diagnose der anatomischen Veränderungen, soweit sie ohne Schädigung der Kranken durchzuführen ist, muß angestrebt werden. Auf sie muß während der ganzen Beobachtung unser Hauptaugenmerk gerichtet sein. Sie entscheidet vor allem auch darüber, ob wir operative Hilfe bringen oder doch wenigstens mit einer gewissen Aussicht auf Erfolg versuchen können.

Für die anatomische Diagnose ist die bakteriologische Untersuchung sehr wichtig. Da ihr Ergebnis auch prognostisch von Bedeutung ist, so muß sie für die klinische Beobachtung gefordert werden.

Das Gesagte bedeutet keine Unterschätzung von Konstitution und Widerstandsfähigkeit des erkrankten Organismus. Sie spielen bei und nach Entwicklung der Krankheitsherde ihre entscheidende Rolle. Klinisch geben uns im Einzelfalle Allgemeinzustand, Beschaffenheit von Herz- und Gefäßsystem und Fortschreiten des Blutzerfalles Anhaltspunkte und Möglichkeiten für ihre Beurteilung. Daher ist gerade auch auf diese Punkte bei Beobachtung und Behandlung puerperal Infizierter besonderer Wert zu legen.

Es ist zweifellos in erster Linie in den ungünstigen anatomischen Verhältnissen begründet, wenn gerade die puerperale Wundinfektion so verhältnismäßig häufig tödlich verläuft und der Behandlung bei ihr weniger Erfolge als bei mancher anderen Wundinfektion beschieden sind. Die Nachbarschaft des Peritoneums mit der Gefahr der Peritonitis, die große Ausdehnung und Erweiterung der Venen im kleinen Becken mit der Gefahr der thrombophlebitischen Form der Sepsis, die Veränderung der Lymphbahnen mit der Gefahr der lymphangitischen Form der Sepsis, die Häufigkeit der Lungenmetastasen und der Endokarditis sind hier zu nennen.

Trotzalledem geht aber auch bei der puerperalen Wundinfektion die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen in Heilung über, weil meist die erwähnten Komplikationen ausbleiben und es lediglich zu einer Endometritis kommt, und weil außerdem selbst ein Teil der schweren Komplikationen doch noch vom erkrankten Organismus überwunden werden kann.

Den kranken Organismus vor Schädigung zu bewahren und ihn in seinen Abwehrmaßnahmen zu unterstützen, ist unsere zweite wichtige Aufgabe bei der Behandlung der puerperalen Infektion. Bettruhe, eiweißreiche Diät und Herbeiführung einer festen Uteruskontraktion durch Medikamente und Eisblase werden in dieser Hinsicht seit langem allgemein angewandt. Aber auch darüber hinaus steht uns eine ganze Reihe unschädlicher Mittel für diesen Zweck zur Verfügung, sodaß wir keineswegs einen therapeutischen Nihilismus treiben müssen oder auch nur sollen. Die subkutane Einverleibung von Normosallösung und von Präparaten der unspezifischen Proteïnkörpertherapie ist hier zu nennen. Auch von der intravenösen Anwendung, z. B. des Dispargens in kleinen Dosen von 2—5 ccm, habe ich in langen Jahren nie einen Schaden gesehen. Die Mittel entsprechen auch insofern den neuesten Anschauungen, als sie ausgesprochen auf das retikuloendotheliale System einwirken. Allzu hoch darf man die Wirkung dieser Mittel, wie ich bereits erwähnt habe, aber nicht anschlagen, eine wesentliche und ausschlaggebende Bedeutung kommt ihnen nicht zu.

Von differenten Maßnahmen, d. h. solchen, die auch zu einer Schädigung der Kranken führen können, soll möglichst abgesehen werden. Selbst sonst harmlose Mittel können durch die Höhe der Dosierung, die Art der Einverleibung und den Zeitpunkt der Wiederholung, z. B. bei der intravenösen des Caseosans Gefahren mitsichbringen. Man soll sich hüten, das Heil und die Wirkung in der Höhe der Dosis zu suchen. Gerade hierbei rückt die Gefahr der Schädigung in den Bereich der Möglichkeit.

Wenn man sich zur Anwendung differenter Mittel entschließt — was aber nicht bei allen, sondern nur bei erkennbar gefährdeten Fällen und auf bestimmte Indikationen hin geschehen soll —, so kommt meiner Ansicht nach in erster Linie die intravenöse Bluttransfusion von 300—500 ccm in Betracht. Nicht als ob wir nun in der Bluttransfusion das lang ersehnte Mittel gegen die puerperale Infektion hätten, davon kann keine Rede sein, sondern weil die zunehmende Anämie bei der Vernichtung des menschlichen Lebens durch die puerperale Infektion häufig eine nicht unerhebliche Rolle spielt und weil durch vorhergegangenen Blutverlust schwer anämisch gewordene Frauen gegen die Wundinfektion von vornherein wesentlich weniger widerstandsfähig sind. Durch eine ohne Zwischenfall verlaufende Bluttransfusion verlängern wir unter solchen Umständen zweifellos das Leben der Kranken. Hierdurch und durch Hebung der Widerstandsfähigkeit kann es unter Umständen gelingen, die Wendung zum Guten zu bringen. Vielleicht wirkt die Bluttransfusion auch entgiftend.

Die Indikation zur Bluttransfusion geben uns also die Zeichen der Anämie, sofern aus Allgemeinzustand, Puls, Schüttelfrösten, anhaltend hoher Temperatur oder Feststellung bedrohlicher Krankheitsherde auf eine ernste Infektion geschlossen werden muß. Bei schwerer Anämie führen wir sie unter Umständen auch schon bei leichten Infektionserscheinungen aus. Bei lang dauernden Erkrankungen lassen wir es selbstverständlich nicht bei einer Transfusion bewenden, wir wiederholen sie immer wieder, wenn die Wirkung der vorangegangenen Transfusion schwindet und die bedrohlichen Erscheinungen wieder zunehmen.

Auf die Bedeutung von Herz- und Gefäßsystem habe ich bereits hingewiesen. Die rechtzeitige Verabfolgung von Herz- und Ge-

Digitized by Google

fäßmitteln ist wichtig. Ob die gute Wirkung des Alkohols bei den Kranken, die ihn gewohnt sind und gut vertragen, allein durch seine Wirkung auf Herz- und Gefäßsystem zu erklären ist, lasse ich dahingestellt.

Ein großer Fortschritt wäre es, wenn wir Mittel hätten, die einerseits sicher unschädlich und anderseits imstande wären, die Giftwirkung der Keime aufzuheben oder doch wenigstens zu beschränken. Antitoxische Mittel und Sera wären auch hier wohl wichtiger als bakterizide. Ich habe aber bisher nicht den Eindruck gewinnen können, als ob die neuen antitoxischen Antistreptokokkensera uns schon weitergebracht hätten. Die infizierten Wöchnerinnen gehen an der Giftwirkung der Keime zugrunde — um so schneller, je größer die Giftwirkung ist —, wenn die Keime oder auch nur ihre Giftstoffe immer wieder von neuem in den Kreislauf gelangen. Es ist ein großes und grundlegendes Verdienst Schottmüllers, dies gezeigt zu haben.

Die Heilung tritt ein, wenn diesem Eindringen ein Ziel gesetzt wird. Meist geschieht dies durch die Abwehrkräfte des erkrankten Organismus.

Das Bestreben, es durch operative Eingriffe zu erreichen, hat bei der puerperalen Infektion nicht die erhofften Erfolge gezeitigt. Ich bin aber der Ansicht, daß der operativen Behandlung doch eine größere Beachtung zuzuerkennen ist, als dies zur Zeit im allgemeinen geschieht. Es ist gewiß richtig, daß ihr gerade bei der puerperalen Infektion durch die ungünstigen anatomischen Verhältnisse immer bestimmte und enge Grenzen gesetzt sein werden. Es ist auch sicher abwegig gewesen, ohne Rücksicht auf die anatomischen Veränderungen grundsätzlich den gleichen Eingriff, wie etwa die Uterusexstirpation, auszuführen. Wir müssen uns anderseits aber auch hüten, die operative Behandlung nun allzusehr einzuschränken und manche Eingriffe ganz abzulehnen, weil die Indikationsstellung auf sehr große Schwierigkeiten stößt.

Einigkeit besteht darüber, daß durch das Auffinden und Eröffnen von Eiterherden die Erkrankung sehr verkürzt oder sogar zur Heilung gebracht werden kann. Das Auffinden und die Eröffnung von Eiterherden ist in jeder Weise anzustreben. Von der Punktion ist dabei ausgiebig Gebrauch zu machen. Wegen der Häufigkeit von Lungenmetastasen ist den Pleurahöhlen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die früher an einzelnen Kliniken häufig ausgeführte Uterusexstirpation ist sicher mit Recht fast ganz verlassen. Sie kommt, abgesehen von den sehr seltenen Fällen mit schweren Wandabszessen im Uterus, eigentlich nur noch für den Gasbrand des Uterus in Betracht. Hier ist aber, vor allem bei adipösen Frauen, die Diagnose sehr schwierig. Bisweilen ist bei Druck auf den Uterus Knistern wahrzunehmen. Wir haben aber auch schon bei fehlendem Knistern und trotzdem vorgenommener Operation Gasbrand gefunden und bei vermeintlichem Knistern Gasbrand in einem Falle vermißt. Da viel auf die Schnelligkeit des Eingriffes ankommt, wird man sich möglichst mit der supravaginalen Amputation des Uterus begnügen.

Die allgemeine Peritonitis wird natürlich auch operiert. Die Erfolge sind ja aber gerade bei der puerperalen Peritonitis schlecht.

Besonders schwierig ist die Indikation zur Operation bei der thrombophlebitischen Form der Sepsis zu stellen. Selbst nach sehr vielen Schüttelfrösten kann noch spontane Heilung eintreten. Vorläufig kann man nur sagen, man soll hier zur Venenunterbindung schreiten, wenn wegen der zunehmenden Verschlechterung des Allgemeinzustandes die Spontanheilung ausgeschlossen erscheint. Hier ermöglicht uns dann gerade die Bluttransfusion doch noch in manchen Fällen ein Operieren.

In einem Falle ist übrigens nach einer solchen Transfusion ein weiterer Schüttelfrost ausgeblieben und Genesung eingetreten, sodaß sich die Venenunterbindung erübrigt hat.

Es ist richtig, daß man bei so spätem Operieren häufig den Thrombus schon bis in die Vena renalis oder in die Vena cava bis zentral von dem Abgange der Venae renales vorgedrungen findet. In dem letzteren Falle ist eine Unterbindung über den Thrombus hinaus nicht mehr möglich. Es ist aber nicht richtig, daß ein Lungenherd von der Unterbindung grundsätzlich abhalten soll, ein solcher kann ausheilen. Es ist klar, daß man bei einer so vorsichtigen Indikationsstellung nur verhältnismäßig selten zu einer Venenunterbindung kommen wird und die Erfolge nur sehr begrenzte sein können.

Der Versuch liegt nahe, die operativen Erfolge durch frühzeitigere Ausführung der Unterbindung zu verbessern. Das würde auch gelingen. Es würde sich bei den Erfolgen jedoch sehr häufig um die Fälle handeln, die auch spontan geheilt wären. Außerdem fehlt bei frühzeitigen Unterbindungen, wie ich aus meinen Erfahrungen vor dem Kriege weiß, sehr häufig das Verschwinden der Schüttelfröste nach der Unterbindung, das bei den Unterbindungen längere Zeit nach der Entbindung fast regelmäßig eintritt, und zwar auch bei den Fällen, die später nach erneutem Auftreten der Schüttelfröste doch noch zugrundegehen. In früheren Stadien der Erkrankung spielen anscheinend Anastomosen der Venen eine größere Rolle, sodaß auch die Unterbindung der wichtigsten Beckenvenen die Schüttelfröste nicht zum Verschwinden bringt.

Nach Durchführung eines operativen Eingriffes treten auch wieder Herzmittel, Normosal- und Bluttransfusionen in ihr Recht, ganz besonders gilt dies auch für die Operation der Peritonitis.

Mögen Indikationsstellung und Erfolge bei der operativen Behandlung noch so eng begrenzt sein, so ist sie doch, wenn wir von der an Bedeutung ganz voranstehenden Prophylaxe gegenüber der Infektion, einer guten Pflege und der Unterstützung des Körpers in seiner Widerstandsfähigkeit durch Herzmittel und Bluttransfusion absehen, die einzig wirklich wirksame. Die Erkennung der Möglichkeit ihrer erfolgreichen Anwendung gehört daher zu den wichtigsten Aufgaben bei der Behandlung der puerperalen Infektion. Wir müssen auch mit allen Mitteln bestrebt sein, in der Indikationsstellung und Durchführung der Eingriffe noch weiter zu kommen.

Der Verlauf einer puerperalen Infektion stellt einen sehr komplizierten Vorgang dar, bei dem die verschiedensten Faktoren von Bedeutung sind. Unter ihrem Einflusse entstehen die mannigfachen anatomischen Befunde. Haben sie sich bereits entwickelt, so müssen wir unsere Behandlung den vorliegenden Befunden anpassen. Kein Fortschritt der Immunitätswissenschaft wird uns hiervon freimachen können. Aber selbst beim Beginn der Infektion, bei der Entwicklung der anatomischen Veränderungen spielen ganz gewiß auch schon Umstände, vor allem auch wieder örtlich bedingte und anatomische, eine sehr wichtige Rolle, die nicht in allen Fällen einfach durch das gleiche Mittel bekämpft werden können. Nur durch ein enges Zusammenarbeiten des Pathologischen Anatomen, des Serologen und des Klinikers sind Fortschritte zu erzielen.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie Emil v. Behring.

Zur Frage der Tuberkuloseschutzimpfung mit toten Tuberkelbazillen.

Von **H. Dold** in Marburg a. d. Lahn.

Die Frage, ob es möglich ist, mit abgetöteten Tuberkelbazillen gegen die Tuberkulose zu immunisieren, glaubt H. Langer[1]) auf Grund neuerer Versuche an Meerschweinchen mit größerer Bestimmtheit als zuvor bejahen zu können. Bekanntlich haben zahlreiche, zum Teil groß angelegte Versuche von Uhlenhuth und Jötten[2]), von Selter[3]), Webb[4]) u. a., mit abgetöteten Tuberkelbazillen gegen die Tuberkulose zu immunisieren, zu völlig negativen Resultaten geführt, und auch eine spezielle Nachprüfung des von Langer empfohlenen Impfstoffes und Verfahrens durch Seligmann und v. Gutfeld[5]) sowie durch Dold[6]) hat durchaus negative Ergebnisse gehabt.

Bei der Besprechung meiner Nachprüfung des Langerschen Verfahrens, die an Gruppen von je 20 Tieren ausgeführt worden war, glaubt Langer[7]) die Beweiskraft meiner Versuchsergebnisse durch den Hinweis auf das Vorkommen von Todesfällen an interkurrenten Krankheiten in der ersten Woche nach der Infektion „insbesondere in der Reihe der schutzgeimpften Tiere" einschränken zu dürfen. Wenn bei meinen 3 Gruppen von je 20 Tieren jeweils in der ersten Woche nach der Impfung mit Tuberkelbazillen einige Tiere (1—3 von 20 Tieren) an einer andersartigen Infektion interkurrent eingingen, und zwar in gleicher Weise in der Kontrollgruppe wie in der Reihe der schutzgeimpften Tiere, so ist dies keineswegs ein Zeichen für ein ungesundes Tiermaterial. Mein Tiermaterial war im Gegenteil von ausgesucht guter Qualität und hinsichtlich Gewicht, Alter, Rasse und Ernährung möglichst gleichartig und gleichmäßig auf die 3 Gruppen verteilt. Bei diesen wenige Tage nach erfolgter tuberkulöser Infektion zu beobachtenden Todesfällen an interkurrenten andersartigen Infektionen handelt es sich teils um ein Manifestwerden eines bisher latenten Mikrobismus, mit dessen Vorhandensein man stets bei größeren Tiergruppen in einem gewissen Prozentsatz rechnen muß, teils um eine gesteigerte Empfänglichkeit einzelner Tiere gegenüber gewissen anderen Bakterien, die im Anschluß und als Folge der künstlich gesetzten Infektion mit Tuberkelbazillen auftritt. Wir haben es hier mit lehrreichen Beispielen gegenseitiger Beeinflussung zweier verschiedener

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 10. — [2]) D. m. W. 1920 Nr. 32 33. — [3]) Zschr. f. Hyg. 95 S. 233. — [4]) Americ. review of tub. 1923, 8 Nr. 2. — [5]) D. m. W. 1925 Nr. 26. — [6]) Kl. W. 1925 Nr. 37. — [7]) Journal of Immunology 1924, 9 Nr. 2.

Digitized by Google

Infektionen zu tun. Ganz die gleiche Erfahrung machte übrigens Langer bei seinen eigenen Versuchen. Er schreibt: „Von den schutzgeimpften Tieren (14) sind 2 Tiere 2 bzw. 6 Tage nach der Impfung an interkurrenten Krankheiten gestorben." Nur hat Langer es für richtiger gehalten, diese Tiere nicht in die Absterbekurve seiner schutzgeimpften Gruppe aufzunehmen, während diese Tiere von mir in die Absterbekurve aufgenommen wurden.

Wenn ich, was Langer bemängelt, bei der Mitteilung meiner Versuchsergebnisse mich mit der Angabe begnügte, daß die Tiere sämtlich mehr oder weniger ausgedehnte Tuberkulose aufwiesen, und von einer genaueren Wiedergabe der Protokolle abgesehen habe, so geschah dies, wie ich ausdrücklich betonte, lediglich aus Gründen der Raumersparnis. Vermutlich aus dem gleichen Grunde war auch Langer nicht in der Lage, seine Protokolle zu veröffentlichen. Ich möchte jedenfalls hier mit allem Nachdruck betonen, daß bei meinen Versuchen das Vorliegen von Tuberkulose durch genaueste makroskopische und mikroskopische pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchung in jedem Fall sichergestellt worden ist.

Langer macht ferner den Einwand, daß bei den Nachprüfungen die quantitativen Verhältnisse nicht berücksichtigt worden seien. Es ist richtig, daß die verimpfte Tuberkelbazillenzahl bei unseren Versuchen, verglichen mit den natürlichen Verhältnissen, sehr groß ist. Aber man muß doch auch die Virulenz berücksichtigen. Die von mir verimpften 0,5 mg Kulturbazillen führten den Tod der Tiere an Tuberkulose innerhalb von 2—20 Wochen herbei, hatten also ungefähr den gleichen krankmachenden Effekt wie z. B. die Verimpfung von tuberkulösem Urinsediment, in dem man oft trotz sorgfältigen Suchens kaum 1 Tuberkelbazillus nachweisen kann. Eine durch die Schutzimpfung geschaffene nennenswerte Immunität hätte meines Erachtens gegenüber einer solchen Infektion bei meinen großen Versuchsgruppen doch irgendwie zum Ausdruck kommen müssen, selbst wenn die verimpfte Zahl von Kulturbazillen größer war, als zur Erzeugung einer Tuberkulose gerade nötig war.

Bei seinen neueren Versuchen hat Langer nur $^1/_{1000}$ mg Kulturbazillen intrakutan verimpft. Diese Methode hat auch ihre Mängel und Nachteile. Man verimpft ja tatsächlich nicht genau $^1/_{1000}$ mg Gewichtsteile Tuberkelbazillen, sondern man injiziert Volumteile, also z. B. $^1/_{1000}$ Volumteil einer Tuberkelbazillensuspension, die in 1 ccm 1 mg Tuberkelbazillen enthält. Da nun bekanntlich die Tuberkelbazillen sich sehr schwer, streng genommen überhaupt nicht ganz gleichmäßig in der Suspension verteilen lassen, so wächst mit steigender Verdünnung die Gefahr, daß gleiche Volumteile der Verdünnung eine sehr verschieden große Anzahl von Tuberkelbazillen enthalten, namentlich wenn die Tuberkelbazillensuspension, die bekanntlich eine große Neigung zu rascher Sedimentierung hat, eine Zeitlang gestanden hat. Dazu kommt, daß bei intrakutaner Impfung immer ein mehr oder weniger und unkontrollierbar großer Teil des verimpften Materials aus der Injektionsstelle wieder ausfließt.

Um die vielen Zufälligkeiten und Fehlerquellen, die zum Teil durch technische Ungleichheiten, zum Teil durch die großen Unterschiede in der Empfänglichkeit des einzelnen Meerschweinchens bedingt sind, nach Möglichkeit auszuschalten, habe ich seinerzeit meine Nachprüfung der Langerschen Angaben an Gruppen von je 20 Tieren vorgenommen. Wenn man sich vor dem „Trug der kleinen Zahl", wie ich es nannte, schützen will, wird man gut daran tun, nicht mit kleineren Versuchsgruppen zu arbeiten. Langer hat seine neueren Versuche an Gruppen von nur 14 bzw. 10 Tieren ausgeführt. Ich halte diese Zahl für noch nicht genügend groß, um vor Trugschlüssen sicher zu sein. Dadurch, daß Langer ungleiche Gruppen wählte und die Ueberlebendkurve der größeren Gruppe der Schutzgeimpften (14 Tiere) und die der kleineren Kontrollgruppe (10 Tiere) in das gleiche Koordinatensystem eintrug, entsteht bei flüchtiger Betrachtung der Kurven ein für die Schutzgeimpften zu günstiger Eindruck. Es ist klar, daß unter der Einwirkung der gleichen Noxe bei sonst gleichen Verhältnissen die Zahl der Ueberlebenden in der 14er Gruppe (schutzgeimpfte Tiere) stets um 4 größer sein muß als die der 10er Gruppe (Kontrolltiere). Zeichnet man in das Koordinatensystem diese nach dem Verlauf in der Kontrollgruppe rechnerisch zu erwartende Kurve für die schutzgeimpfte Gruppe ein, so sieht man, daß die bei der schutzgeimpften Gruppe tatsächlich beobachtete Kurve am Anfang wider Erwarten ungünstiger, im späteren Verlauf allerdings wider Erwarten günstiger verläuft. Das ist doch eigentlich ein recht bescheidenes Ergebnis. Dabei mache ich die Annahme, daß Versuchs- und Kontrolltiere in jeder Hinsicht (Alter, Gewicht, Rasse, Ernährung) möglichst gleich waren.

Ich habe nach vorschriftsmäßiger viermaliger intrakutaner Einspritzung des Langerschen Impfstoffes und nach 40 Tage später erfolgender Tuberkulinprüfung unter den 20 Tieren nur bei 2 Tieren eine deutliche, bei 12 eine Andeutung einer Tuberkulinreaktion gesehen. Ich bezweifle aber nicht und habe mich durch eigene neuere Versuche davon überzeugt, daß man durch intensivere und längere Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen beim Meerschweinchen — in Bestätigung früherer Angaben von Ungermann, Bessau, Zinsser und Petroff[1]), Langer u. a. — mit ziemlicher Regelmäßigkeit eine derartige Umstimmung erzielen kann, daß Injektion von Tuberkulin eine positive Reaktion bewirkt. Aber ich stimme Selter bei, daß eine positive Tuberkulinreaktion nicht gleichbedeutend ist mit Tuberkuloseimmunität.

Ueberblickt man die bisherigen Versuche, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen gegen die Tuberkulose zu immunisieren, so ergibt sich, daß es in keinem Falle gelungen ist, Meerschweinchen mit diesem Verfahren vor dem tödlichen Verlauf einer künstlich gesetzten tuberkulösen Infektion zu schützen. Höchstens ist es bei einmaliger qualitativ und quantitativ leichter Infektion mit Kulturbazillen gelungen, eine gewisse Verzögerung des tödlich endenden Infektionsverlaufes zu erzielen, wie dies möglicherweise bei den letzten Versuchen Langers der Fall war. In diesem Sinne sprechen auch die an viel größeren Versuchsreihen schon früher von H. Zinsser, H. K. Ward und F. B. Jennings[1]) ausgeführten Versuche.

In Uebereinstimmung mit anderen Autoren (Uhlenhuth und Jötten, Selter u. a.) bin ich der Meinung, daß dieses magere Ergebnis der Meerschweinchenversuche noch keine genügende Grundlage für den Versuch einer praktischen Anwendung dieses Verfahrens bei Säuglingen bildet. Denn der Fall der nur einmaligen quantitativ und qualitativ leichten Infektion ist im wirklichen Leben bei uns zivilisierten Völkern selten, vielleicht nie verwirklicht. Von einem Schutzimpfungsverfahren gegen Tuberkulose, das diesen Namen mit Fug und Recht verdient, muß man aber erwarten, daß es eine deutlich erkennbare Schutzwirkung entfaltet gegen die Infektionsgefahr, wie sie unter natürlichen Verhältnissen tatsächlich besteht, daß es also auch schützt gegen die wiederholten, mehr oder weniger leichten Infektionen, denen die heranwachsenden Kinder wohl kaum entgehen können.

Gegen die früheren Schutzimpfungsversuche an Meerschweinchen konnte man — abgesehen von dem tatsächlich erhobenen Einwand der zu großen Infektionsdosis — noch den Einwand machen, daß sie einerseits vielleicht die Tatsache nicht genügend berücksichtigten, daß die Schutzkörperbildung gegen Tuberkelbazillen langsamer als gegen andere Bakterien erfolgt, anderseits aber auch die Tatsache nicht in Erwägung zogen, daß ein praktisch brauchbares Schutzimpfungsverfahren nicht bloß einen Schutz gegen eine einmalige leichte Infektion, sondern auch gegen wiederholte, wenn auch leichte, Ansteckungen bieten sollte.

Ich habe darum neue Schutzimpfungsversuche mit abgetöteten Tuberkelbazillen an Meerschweinchen unternommen, die sich sowohl hinsichtlich der Art und Dauer der Vorbehandlung als auch hinsichtlich der Art der Prüfung auf etwa vorhandenen Schutz von den früheren unterscheiden.

Vorbehandlung: Die Schutzimpfung der Versuchstiere begann mit dem von G. Seiffert angegebenen und mir freundlichst zur Verfügung gestellten Impfstoff, bei dem es sich um Tuberkelbazillen handelt, die durch vorsichtiges Erwärmen im Vakuum unter Zusatz von Natronlauge und Azeton entfettet und aufgelöst sind. Dieser Impfstoff schien bei meinen früheren Versuchen eine gewisse Wirkung zu besitzen. Auch war anzunehmen, daß der Meerschweinchenorganismus, wenn er erst gelernt hat, Antikörper gegen die entfetteten Tuberkelbazillen zu bilden, dann leichter imstande sein werde, auch Schutzstoffe gegen die Volltuberkelbazillen zu erzeugen. An die Vorbehandlung mit diesen entfetteten Tuberkelbazillen schlossen sich Impfungen mit abgetöteten Volltuberkelbazillen an. Um der langsameren Entwicklung der Antikörper gegen Tuberkelbazillen Rechnung zu tragen, wurden zwischen den einzelnen Impfungen größere Pausen als früher (8 Tage statt 4—5) gewählt.

Mit der Vorbehandlung wurde am 26. VIII. 1925 begonnen. In 8tägigen Pausen erhielten die Tiere 4mal je 0,5 ccm des $^1/_{20}$ verdünnten Impfstoffes Seiffert (Typus humanus), hierauf 4mal je 0,5 ccm des $^1/_{10}$ verdünnten gleichen Impfstoffes; daran schlossen sich noch 6 Impfungen mit je 0,5 ccm einer vorsichtig abgetöteten Volltuberkelbazillenvakzine (Typus humanus, Stamm XVI).

Prüfung auf Schutz: 19 Tage nach dieser intensiven Vorbehandlung begann die Prüfung auf etwa vorhandenen Schutz, indem die Tiere (Versuchsgruppe und Kontrollgruppe):

am 4. I. 1926 $^1/_{50}$ mg lebende Tuberkelbazillen (T.B. XVI) intrakutan
am 13. I. 1926 $^1/_{50}$ mg lebende Tuberkelbazillen (T.B. XVI) intrakutan
am 20. I. 1926 $^1/_{50}$ mg lebende Tuberkelbazillen (T.B. XVI) intrakutan
am 28. I. 1926 1 Tropfen = $^1/_{50}$ mg lebende Tuberkelbazillen (T.B. XVI)

perkutan an einer enthaarten Stelle des Rückens durch 1 Minute langes, gleichmäßiges Einreiben verimpft bekamen.

Die für diesen Versuch verwendeten Tiere hatten ein Gewicht von 300—400 g, waren von ausgesucht guter Qualität und wurden auf die beiden Gruppen (Versuchsgruppe und Kontrollgruppe) hinsichtlich Gewicht und Rasse gleichmäßig verteilt.

Das Ergebnis dieses Versuches ist in den beiden Figuren (1 und 2) wiedergegeben.

Da bei diesen Versuchen die Einverleibung der lebenden Tuberkelbazillen intrakutan erfolgte, so lieferten sie zugleich auch einen Beitrag zur Frage, ob es möglich ist, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit toten Tuberkelbazillen überempfindlich gegen lebende Tuberkelbazillen (und damit auch gegen Tuberkulin) zu machen. Die Antwort auf diese Frage ist, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, bejahend ausgefallen. Die intensiv mit totem Tuberkelbazillenmaterial vorbehandelten Versuchstiere beantworteten die intra-

[1]) Journal of Immunology 1924, 9 Nr. 2.

[1]) Journal of Immunolgy 1925, 10 Nr. 4.

Digitized by Google

kutane Injektion von $^1/_{50}$ mg lebender Tuberkelbazillen fast ohne Ausnahme mit einer mehr oder weniger starken, in Rötung und Infiltration, zum Teil mit kleinen Nekrosen bestehenden Gewebsreaktionen, während bei den Kontrollen eine derartige Reaktion kaum beobachtet wurde. Bei den folgenden intrakutanen Impfungen traten die Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrolltieren nicht mehr deutlich hervor.

Gewebsreaktion. 1 Woche nach intrakutaner Injektion von $^1/_{50}$ mg T.B. XVI.

Versuchstiere (vorbehandelt)						Kontrolltiere (unvorbehandelt)					
Meerschweinchen Nr.	Reaktion	Meerschweinchen Nr.	Reaktion	Meerschweinchen Nr.	Reaktion	Meerschweinchen Nr.	Reaktion	Meerschweinchen Nr.	Reaktion	Meerschweinchen Nr.	Reaktion
1	i	9	i	15	i	21	o	28	o	35	o
2	i n	10	o-i	16	i	22	o	29	o	36	o
3	i	11	i	17	o-i	23	o	30	o	37	o
5	i	12	i	18	o-i	24	o	32	o-i	38	i
6	n	13	i	19	i	25	o	33	o	39	o
8	i	14	o-i	20	i n	27	o	34	o	40	o

Erklärung der Buchstaben: o = keine sichtbare Reaktion; i = kleine Infiltration (Papel) i = größere Infiltration (Papel); n = kleine Nekrose; n = größere Nekrose.
Bemerkung: Bei beiden Gruppen waren am Ende der 1. Woche 2 Tiere eingegangen

Aus dem weiteren Verlauf der Versuche geht aber hervor, daß diese unzweifelhaft vorhandene Ueberempfindlichkeit gegenüber lebenden Tuberkelbazillen nicht gleichbedeutend ist mit Immunität gegen-

Fig. 1.

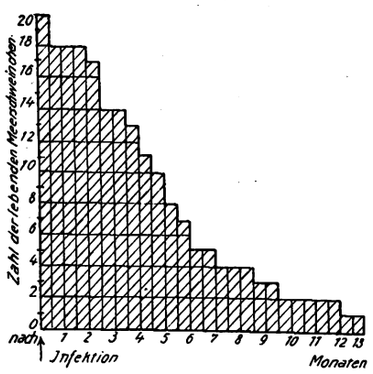

Versuchstiergruppe. Intensiv vorbehandelt mit totem T.B.-material. Infiziert mit T.B. XVI. (Wiederholte leichte Infektionen) Absterbeverlauf.

über Tuberkelbazillen, wenigstens nicht gegenüber dem von mir gewählten Infektionsmodus (wiederholte intrakutane und perkutane Infektion mit relativ kleinen Mengen Kulturbazillen [siehe Figg. 1 u. 2]).

Fig. 2.

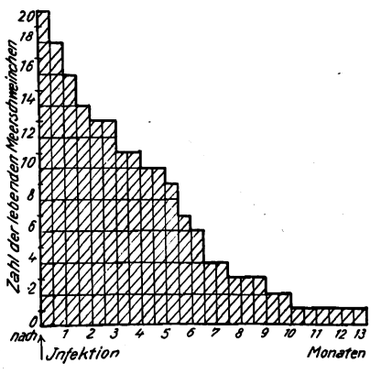

Kontrolltiergruppe. Nicht vorbehandelt. Infiziert mit T. B. XVI. Absterbeverlauf.

Wenngleich die Gruppe der schutzgeimpften Tiere im Anfang eine gewisse Verzögerung im Verlauf der Absterbekurve zeigt, so ist das Gesamtergebnis doch völlig negativ. Von einem Schutz gegen die wiederholten kleinen Infekte kann keine Rede sein. Mit Ausnahme der in beiden Gruppen innerhalb der 1. Woche nach der Infektion eingegangenen Tiere, die pneumonische Erkrankungen der Lungen (Pneumokokkeninfektionen) aufwiesen, zeigten alle Tiere bei der Sektion mehr oder weniger ausgebreitete tuberkulöse Veränderungen. Lediglich wegen Raummangels wird auf die Wiedergabe der genaueren Protokolle verzichtet.

Ich möchte nicht unterlassen, nochmals auf den großen Unterschied in der Widerstandsfähigkeit des einzelnen Meerschweinchens gegenüber der tuberkulösen Infektion hinzuweisen. Während ein Teil der Tiere schon nach 1½—2 Monaten der tuberkulösen Infektion erlag, war in beiden Gruppen nach 13 Monaten je noch 1 Tier am Leben. Die Tiere wurden schließlich geschlachtet. Die Sektion ergab in beiden Fällen eine allgemeine Tuberkulose der Drüsen, der Milz, der Leber, der Lungen — und trotzdem schienen die Tiere munter und hatten während der ganzen Zeit ihr Gewicht erhalten, ja sogar vermehrt. Die Tiere hätten sicher noch länger gelebt. Dieser Unterschied in der individuellen Widerstandsfähigkeit der Meerschweinchen macht vergleichende Versuche an kleinem Tiermaterial wertlos.

Schließlich sei noch auf die bemerkenswerte, schon in meinen früheren Versuchen beobachtete Erscheinung hingewiesen, daß bei beiden Gruppen ein gewisser Prozentsatz der Tiere schon wenige Tage nach erfolgter Infektion mit Tuberkelbazillen an andersartigen Infektionen (in unseren Fällen an Pneumokokkeninfektionen) eingingen, was ich als ein Manifestwerden eines latenten Mikrobismus oder als gesteigerte Empfänglichkeit für ubiquitäre Bakterien unter dem Einfluß der tuberkulösen Infektion auffasse.

Zusammenfassung. In Bestätigung und Erweiterung früherer Angaben von Ungermann, Bessau, Zinsser und Petroff, Langer u. a., daß es gelingt, durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin zu erzeugen, konnte gezeigt werden, daß man durch intensive Vorbehandlung von Meerschweinchen mit toten Tuberkelbazillen eine Ueberempfindlichkeit gegen lebende Tuberkelbazillen erzielen kann.

Der weitere Verlauf dieser Versuche bestätigte aber die Auffassung von Selter, daß Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin nicht gleichbedeutend ist mit Immunität gegen Tuberkulose.

Aus zahlreichen Versuchen verschiedener Autoren (Uhlenhuth und Jötten, Selter, Webb, Seligmann und v. Gutfeld, Dold) geht hervor, daß es bisher in keinem Falle gelungen ist, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen gegen den tödlichen Verlauf einer künstlich gesetzten tuberkulösen Infektion zu schützen. Höchstens gelang es bei einmaliger qualitativ und quantitativ leichter Infektion, eine Verzögerung des tödlichen Verlaufes bei einigen Tieren zu erreichen (Zinsser, Ward und Jennings).

Da der Fall einer einmaligen Infektion unter natürlichen Verhältnissen selten, vielleicht nie verwirklicht ist, wurde durch neue Versuche die Frage zu beantworten gesucht, wie sich die mit totem Tuberkelbazillenmaterial schutzgeimpften Tiere gegenüber wiederholten leichten Infektionen verhalten.

Bei den an 40 Meerschweinchen (20 Versuchstiere, 20 Kontrollen) vorgenommenen Versuchen gelang es trotz intensiver Vorbehandlung mit totem Tuberkelbazillenmaterial nicht, die Tiere gegen die folgenden (4) leichten intra- und perkutanen Infektionen mit lebenden Tuberkelbazillen zu schützen.

Aus der Universitäts-Nervenklinik der Charité in Berlin.

Bemerkungen zur „Unfallneurose" an der Hand einiger neuerer Arbeiten.

Von Prof. **Karl Bonhoeffer.**

Es war anzunehmen, daß das von His und mir in der gemeinsamen Sitzung des Vereins für Innere Medizin und der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten zur Frage der Unfallneurosen Ende letzten Jahres erstattete Referat[1]) nicht ohne Widerspruch bleiben werde. Denn wenn auch unter den Klinikern und den jüngeren ärztlichen Gutachterinstanzen, die sich berufsmäßig mit diesen Fragen zu beschäftigen haben, in zunehmendem Maße die Auffassung Platz gegriffen hat, daß die Unfallneurosen kurz gesagt Wunschreaktionen sind, so liegt es leider durchaus noch nicht so, wie Aschaffenburg[2]) meint, daß er gegen den Strom schwimmt, wenn er die in unseren Referaten ausgesprochene Auffassung nicht teilt. Der Strom der Meinungen läuft bei den praktischen Aerzten leider noch immer mehr mit ihm und nach der Richtung, in einem Unfall und auch einem ganz leichten Unfall, zumal wenn er den Kopf betroffen hat, eine unheimliche Sache zu sehen, die alle möglichen Erkrankungen, vor allem solche psychisch-nervöser Art, nach sich ziehen kann. Man sehe sich doch nur in den Akten der Unfallneurotiker die Erstbegutachtungen der Aerzte an. Weil das immer noch so ist, muß das Thema immer erneut erörtert werden. Daß Aschaffenburg sich wie

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 5. — [2]) D. m. W. 1926 Nr. 38.

Digitized by Google

geschehen äußern würde, war fast zu erwarten. Er hat schon im Jahre 1911, als ich bei Erörterung der psychogenen Zustände mich dahin aussprach, daß man bei der klinischen Betrachtung der Hysterie um die Einstellung eines Willensmomentes — zumeist im Sinne des Krankheitswillens — nicht herumkomme, gesagt, daß, „wenn es überhaupt einmal wirklich vorkommen sollte, daß ein Wollen zur Krankheit vorliege, so doch höchstens bei ganz vereinzelten Fällen". Heute erkennt er „die ungeheure Bedeutung des Interesses an der Krankheit, solange von ihr ein Vorteil zu erwarten ist", an, und er spricht jetzt nur noch von Ausnahmen von der Regel. Insofern besteht schon eine weitgehende Annäherung an unseren Standpunkt. Aber er meint doch vor einer grundsätzlichen Anerkennung der Wünsche und Strebungen als der Ursache der Unfallneurose noch warnen zu müssen. Welches sind seine Gründe? Ich kann die übergehen, welche sich auf die Beschränktheit menschlichen Erkennens und die Möglichkeit, sich zu irren, im allgemeinen beziehen. Aschaffenburg erkennt an, daß der traumatische Schädigungstypus ein ganz bestimmter sei, der mit „traumatisch-neurotischen" Erscheinungen nichts zu tun hat. Aber er meint, daß auch hier noch Ueberraschungen kommen könnten. Man finde bei der traumatischen Neurose Alkoholintoleranz, alimentäre Glykosurie, „frühzeitig und schnell sich entwickelnde Arteriosklerose (Adrenalinwirkung)". Er denkt also an Beeinflussung des endokrinen Systems. Er brauchte dabei eigentlich nicht auf die Zukunft zu verweisen. Naegeli hat dieses Kapitel, und speziell auch die alimentäre Glykosurie bei Unfallneurotikern, sorgfältig und kritisch bearbeitet, und v. Monakow[1]) mißt der „Welt der inneren Sekretion" bei der Neurose und auch bei der Unfallneurose eine große Bedeutung zu. Wenn man bedenkt, wie außerordentlich selten man bei Unfallverletzten, die ja aus psychologisch begreiflichen Gründen all ihre Erscheinungen vom Unfall ab zu datieren pflegen, in der Lage ist, den somatischen und nervösen Status vor dem Unfallerlebnis objektiv festzustellen, so ist die Möglichkeit selten gegeben, den konstitutionellen oder erworbenen Charakter dieser Störungen zu beweisen. Der erstere hat von vornherein bei der Häufigkeit der Psychopathie bei diesen Individuen eine größere Wahrscheinlichkeit für sich. Ist aber ausnahmsweise der Nachweis der posttraumatischen Natur doch zu erbringen, so wird bei dem Vorliegen von Störungen, wie Alkoholintoleranz und alimentäre Glykosurie, eine organische Schädigung anzunehmen sein, der die etwa vorhandenen psychogenen aufgepfropft sind. Es scheint mir aber unrichtig, den Fall der Addition von psychogenen zu organischen Symptomen, der ja tatsächlich differentialdiagnostisch Schwierigkeiten machen kann, immer wieder zum Ausgangspunkt einer Stellungnahme gegen die Psychogenese der „traumatischen Neurose" zu machen. Es ist gewiß wichtig und bei unserer Stellungnahme zur traumatischen Neurose besonders notwendig, die Pathologie und pathologische Anatomie des Hirntraumas, insbesondere der Hirnkontusion, auszubauen und so scharf wie möglich zu umschreiben. In dieser Beziehung sind die neueren, von Ricker[2]) aus experimentellen Untersuchungen und aus dem Spätvorkommen von Petechien nach Kommotionen gewonnenen Anschauungen von dem Zurückbleiben einer abnormen Erregbarkeit der Gefäßnerven des Gehirns nach Kommotion als längerdauernder Folge-, ja selbst als Dauerzustand gewiß beachtenswert, weil sie vielleicht ein Licht auf die anfallsweise auftretenden Verstimmungen und Kopfschmerzen, die konstellative Intoleranz gegen toxische Stoffe und die periodischen Störungen anderer Art als Residuärsymptome schwerer Kopfverletzungen werfen. Wenn Neubürger[3]) aus diesen Rickerschen Gedankengängen aber den Schluß zieht, daß sich vielleicht manches „funktionell oder psychogen" Anmutende auf solche zentrale Gefäßnervenstörungen zurückführen lasse, so ist das klinisch wenig begründet und wenig geeignet, die klare Herausarbeitung des organischen Hirnerschütterungssyndroms zu fördern. Man wird sich doch darüber klar bleiben müssen, daß Ricker schwere und klinisch ungewöhnliche Kommotionsfälle vor Augen hatte, daß die von ihm herangezogene Analogie zur Kohlenoxydvergiftung mit ihrer zweizeitigen Schädigung jedenfalls klinisch für die Mehrzahl der Hirnerschütterungsfälle nicht zutrifft und daß die täglichen Erfahrungen bei Nichtversicherten zeigen, daß leichte und auch mittelschwere Hirnerschütterungen bei nicht zu alten Individuen fast ausnahmslos ohne bleibende Folgen überstanden werden. Was Neubürger als Beweis anführt, daß sich bei zwei Leuten, die nach schweren Schädeltraumen an „nervösen" Beschwerden litten und als „neurasthenisch" begutachtet worden sind, bei der Obduktion alte Erweichungen und Zystenbildungen fanden, beweist doch wohl nur, daß die bei vielen Gutachtern vorhandene Unkenntnis der klinischen Hirnpathologie immer wieder gelegentlich ein Verkennen eines organischen Syndroms vorkommen läßt. Das wird so lange nicht besser werden, bis möglichst frühzeitige Untersuchung durch Fachärzte, die über wirklich gute hirn- und psychopathologische Erfahrung verfügen, zur Regel wird.

Zur Psychogenese der Unfallneurosen sagt Aschaffenburg, es sei wenig wahrscheinlich, daß von allen seelischen Ursachen gerade nach Unfällen nur ausschließlich Wünsche und Begehrungen wirksam sein sollen und nicht auch andere psychische Erlebnisse. Er denkt wohl in erster Linie an den Schreck. Ich kann darauf verzichten, die klinischen Erfahrungen zu wiederholen, die zeigen, daß dem Schreck nur eine vorübergehende Wirkung auf das Nervensystem zukommt, wenn kein Begehrungskomplex dazutritt. Meine Bemerkung, wie ganz anders eine Unfallreaktion verlaufe, wenn gleich durch die erste Untersuchung dem Verletzten die Angst genommen werde, deutet er dahin, daß es doch offenbar auch meine Meinung sei, daß die Angst vor den Folgen von ursächlicher Bedeutung für das Zustandekommen der Unfallneurose sei. Der psychologische Zusammenhang liegt aber doch ganz klar. Die unsachgemäße, beunruhigende Aeußerung des Arztes macht den Wunsch, sich und die Familie gegen mögliche erwerbsschädigende Unfallfolgen zu sichern, erst recht wirksam und fesselt die Aufmerksamkeit des Verletzten in ungesunder Weise auf die Beachtung seines Körpers. Mit Recht weist Stier darauf hin, daß es nicht bekannt sei, daß Angst und Sorge vor wirtschaftlicher Not bei Nichtversicherten das Bild der traumatischen Neurose hervorrufe.

Im ganzen wird man gewiß gut tun, den psychologischen Hergang bei Unfallverletzten sich nicht allzu rationalistisch vorzustellen. Das gilt auch bei dem Bedenken, das vielfach und auch von Aschaffenburg angeführt wird, nämlich die Unzulänglichkeit der meisten Renten, deren geringer Betrag oft den Aufwand von Energie nicht zu lohnen scheint. Es handelt sich gewiß für gewöhnlich nicht um ein einfaches intellektuelles Rechenexempel, ob sich das Streben nach einer Rente wirtschaftlich lohnt, sondern vielfach um zunächst dunkle Selbsterhaltungs- und Sicherungswünsche, die erst durch das Rentenverfahren ihre Richtung erhalten. Das zeigt sich besonders deutlich, wenn man die betreffenden Individuen frisch nach den Unfällen zur Untersuchung bekommt. Es ist ja auch kein Zufall, daß man so häufig bei diesen Individuen eine psychopathische Konstitution festzustellen in der Lage ist, zu deren Wesen ja Dysharmonien in affektiver und willensmäßiger Hinsicht und dementsprechend unpraktische Einstellung zum Leben gehören. Auch der andere Einwand, daß nicht alle Rentenneurotiker und Kriegshysteriker nach Erledigung ihres Wunschkomplexes ihre Symptome verlieren, scheint mir eine zu schematische Betrachtung des Sachverhaltes. Schon die Erhaltung der Krankheitsposition in der Familie und in der Bekanntschaft kann die Lösung des Symptomenkomplexes erschweren. Die Erfahrung, daß man den Leuten oft eine Brücke bauen muß, um ihnen das „Gesundwerden" zu erleichtern, ist ja bekannt. Es mag aber auch gelegentlich vorkommen, daß der Krankheitsdarstellungskomplex mit der Zeit autosuggestiv mit der Persönlichkeit so verwächst, daß keine Lösung erfolgt. Das würde nicht gegen die ursächliche Bedeutung der Wünsche sprechen, sondern nur das Vorliegen einer starken psychopathischen Grundlage bedeuten. Im ganzen sieht man aber, daß selbst bei recht inveterierten Fällen durch endgültige Abschneidung des Begehrungskomplexes eine Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit erfolgt — ein Beweis, daß die Persönlichkeit zumeist nicht allzu tief beteiligt ist. Die schnelle Heilung mancher Kriegsneurotiker spricht nach Aschaffenburg dagegen, daß nur der Wunsch, sich „von der Front zu drücken", die Erscheinungen erzeugt habe. Der Ausdruck ist wohl absichtlich drastisch gewählt und erschöpft natürlich die psychologischen Vorgänge nicht. Schnelle und endgültige Heilungen der Kriegsneurotiker hat man während des Krieges vor allem dann gesehen, wenn die Kriegs- in Arbeitsverwendungsfähigkeit umgewandelt wurde. Ein anderer Teil hat sich dem moralischen oder physischen Zwange gebeugt und ist zur Front zurückgekehrt. Wirklich innerlich freiwillige Rückkehr zur Front war gelegentlich auch zu beobachten, und zwar dann, wenn unter dem Einfluß akuter schwerer Ueberanstrengungen der Sicherungs- und Selbsterhaltungstrieb des Erschöpften sich in die hysterische Reaktion geflüchtet hatte. Mit der Erholung und der Wiederherstellung der ursprünglichen Persönlichkeit schwand der pathogene Wunschkomplex mit seinen nervösen Folgeerscheinungen. Weiterhin weist Aschaffenburg darauf hin, daß es schwere nervöse Reaktionen auch ohne jede Aussicht auf Ersatzpflicht gibt, was ihm gewiß niemand bestreiten wird. Diese sehen aber auch klinisch anders aus, und sie nicht mit Zweckreaktion zu verwechseln, ist Sache der psychiatrischen Diagnostik. Die Beziehung auf „die alltäglichen Ver-

[1]) X. v. Monakow, Ein instruktiver Fall von Unfallneurosen. Orell Füßli, Zürich, 1926 und Pathologie als Naturwissenschaft. Jul. Springer, Berlin 1924. —
[2]) Virch. Arch. 226
[3]) Zschr. f. Neurol. 105.

Digitized by Google

sagungszustände" beim „heldenhaften Kampf mit den Schwierigkeiten des Alltags" — er meint wohl die Reaktionen der konstitutionell depressiven, affektlabilen, der empfindsamen, zwangsneurotischen Psychopathen, Debilen usw. — ist mir deshalb im Zusammenhang nicht einleuchtend. Ob man sie im Einzelfall, wenn sie an Unfälle sich anzuschließen scheinen, als Unfall- oder lediglich als Konstitutionsfolge anzusehen hat, wird Sache der Abwägung der klinischen Einzelumstände sein. In der großen Mehrzahl der Fälle kommt dem Unfall dabei keine Bedeutung zu.

Aschaffenburg warnt schließlich vor einer moralisierenden Betrachtung des Problems wohl weniger in bezug auf meine als anderer Autoren Ausführungen. Darin teile ich seinen Standpunkt, denn die Feststellung des ursächlichen Wunschkomplexes bei dem Unfallneurotiker ist ein Schluß aus der klinischen Erfahrung, der kein moralisches Werturteil über den einzelnen bedeutet. Es ist auch nach meiner Ansicht nicht Sache des Arztes, den einzelnen für seine Konstitution und für seine Reaktion auf eine für seine Individualität schädliche Gesetzlage verantwortlich zu machen, auch wenn man wie Schröder[1]) einen primären Mangel an Arbeitslust bei diesem Individium annimmt.

Auch Levy-Suhl[2]), der die Wunschbedingtheit der Unfallneurose anerkennt, wendet sich gegen eine moralisierende Bewertung des Rentenneurotikers. Er kommt dabei klinisch meines Erachtens aber auf Abwege, wenn er den Rentenneurotiker unter Beziehung auf die Anschauungen der Psychoanalytiker in eine Linie mit dem Zwangsneurotiker stellt, bei dem es sich in letzter Instanz auch um eine aus irgendwelchen inneren Konfliktsgründen heraus erfolgte Flucht in die Krankheit handele, bei dem aber doch gewiß niemand sich mit „unmoralischen Begehrungsvorstellungen" als letztem Wesensgrunde begnüge. Die Analogie ist klinisch wenig glücklich, ganz abgesehen davon, daß die Zwangsneurotiker, soweit sie nicht verkappte Depressive sind, erfahrungsgemäß die Crux der psychoanalytischen Behandlung und vom therapeutischen Erfolggesichtspunkte aus gewiß nicht in eine Linie mit den Unfallneurotikern zu stellen sind. Auch der Versuch von Levy-Suhl, das Wesen des Unfallneurotikers bzw. der unfallneurotischen Reaktionsweise aus der psychologischen und soziologischen Struktur des modernen Arbeiters abzuleiten, erscheint nicht überzeugend, denn diese Reaktionsweise ist kein Reservat des Lohnarbeiters, wir sehen sie bei jeder sozialen Schicht in Erscheinung treten, wenn Entschädigungsmöglichkeiten oder andere Begehrungen in Betracht kommen. Dem Schlußsatze Levy-Suhls, daß die praktischen Aerzte die Tradition des persönlichen Helfertums auch bei dem echten Unfallneurotiker nicht außerachtlassen sollen, ist zuzustimmen, wenn er in dem Sinne gemeint ist, daß die Aerzte dem Verletzten, und vor allem dem zur Unfallneurose Disponierten, schon im ersten Beginn der Reaktion helfen sollen, nicht der „Neurose" zu verfallen, und wenn diese schon vorliegt, ihn durch Ablehnung des Anspruchs zum Gesundwerden zu zwingen, auch wenn die Operation für den Beteiligten schmerzhaft erscheint und er den humanen Charakter der Maßnahme zunächst nicht einsieht.

In dem mit vorbildlicher Gründlichkeit erstatteten Gutachten über einen Unfallneurotiker nimmt v. Monakow auch allgemein zur Unfallneurose Stellung. Sie ist für ihn „ein unerwünschtes und nicht vorausgesehenes Produkt einer humanen Gesetzgebung". Es bildet bei ihr „das Moment der auf die Erwerbstätigkeit gerichteten Interessen, der latente und manifeste Kampf um die Anerkennung der Beschwerden, ferner Konflikte in diesem Kampfe sowie das Begehren nach Entschädigung den springenden Punkt". Theoretisch meint er, daß die Unfallneurosen sich wie andere Neurosen auf „bis in die Kindheit zurückreichende, zum Teil ungelöste und kumulativ sich wiederholende seelische Konflikte" aufbauen. Dem konstitutionellen Momente, das gerade in seinem ausführlich geschilderten Schulfalle eines erregbaren, etwas unsteten, renommistischen, zum Alkoholismus gelangten Psychopathen sehr augenfällig hervortritt und das hier offenbar die Ursache der „bis in die Kindheit zurückreichenden Konflikte" ist, legt er eine auffallend geringe Bedeutung bei, wie er überhaupt den psychiatrischen Anschauungen über die konstitutionellen Psychopathien, wie seine Ausführungen über die Neurose („Psychasthenie") zeigen, fernzustehen scheint. In eine Diskussion, inwieweit die körperlichen Erscheinungen von seiten des vegetativen Systems konstitutionell bedingt sind, tritt er deshalb überhaupt nicht ein.

Zu einer generellen Stellungnahme in dem Sinne, daß die neurotischen Beschwerden überhaupt nicht als Unfallfolge anzusehen sind, kommt v. Monakow nicht. Er sagt in seinem speziellen Falle zwar, daß das Leiden zu dem Unfallereignis „in sehr lockerem und indirektem, ganz entfernt liegendem Zusammenhange" stehe, und kommt zu einer Ablehnung der Ansprüche. Aber aus seinen Ausführungen ergibt sich, daß auch rein psychologische Zusammenhänge für ihn als Unfallfolge gelten. So z. B., wenn die Neurose nach einem organisch und emotionell belanglosen Unfall sich im Anschluß an eine durch den Unfall veranlaßte Stellungskündigung entwickelt. Man wird ihm darin nicht folgen können. Zur Prophylaxe der Unfallneurose, soweit die ärztliche Seite in Betracht kommt, hält v. Monakow für richtig: Aufklärung und Beruhigung des Verletzten, humane, liebevolle Behandlung. Es lasse sich durch ein solches Verhalten die Neurose ohne sogenannte Kuren, ohne Prozeß bzw. Geldentschädigung häufig verhüten bzw. in der Entstehung heilen. Es entspricht das durchaus den Erfahrungen, die auch wir bei frischen Fällen gemacht haben. Besonders zu unterstreichen ist die Forderung v. Monakows: möglichstes Entgegenkommen bei der Wiederaufnahme der Arbeit.

Mit den Unfallneurosen vom Standpunkt des Juristen und Verwaltungsbeamten befaßt sich Kollmann[1]). Wesentlich für die juristische Betrachtung scheint ihm, daß die Unfallneurose etwas Selbständiges, mit dem Unfall nur äußerlich Zusammenhängendes ist. Beachtenswert sind seine praktischen Vorschläge zu der von den medizinischen Sachverständigen gewünschten Beschleunigung der Rentenprozesse. Er befürwortet in dieser Beziehung: 1. eine Verringerung der Instanzen; 2. eine Erweiterung des Umfanges der schriftlichen Bescheidung und als Folge davon eine Einschränkung der mündlichen Verhandlung, die kaum je neues Material bringe, aber das Verfahren außerordentlich verzögere; 3. endlich die Herbeiführung einer grundsätzlichen Entscheidung der obersten Versicherungsbehörden, wie sie z. B. für die Leistenbrüche ergangen sei. Auch hier werde die Folge eine Beschleunigung des Verfahrens und wahrscheinlich ein verminderter Eingang von unbegründeten Anträgen und Berufungen sein.

Zusammenfassend kann man wohl sagen, daß über die dominierende ursächliche Bedeutung des Wunschkomplexes Uebereinstimmung besteht. Die Bedenken betreffen in der Hauptsache die Möglichkeit des Irrtums in der Diagnose. Die diagnostisch wirklich schwierigen Fälle sind aber schon jetzt nicht so häufig, daß sie eine grundsätzliche Stellungnahme der obersten Versicherungsbehörden, wie sie von Kollmann und vielen anderen gewünscht wird, aufhalten müßten. Sie sind außerdem, wie schon gesagt, durch frühzeitige, wirklich sachverständige Untersuchung sicherlich auf eine ganz geringe Zahl zu beschränken.

Nachtrag bei der Korrektur. Eine solche grundsätzliche Entscheidung[2]) ist, wie ich vom Reichsversicherungsamt erfahre, nunmehr erfolgt. Sie hat folgenden Wortlaut: „Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen, oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind."

[1]) D. m. W. 1926. — [2]) D. m. W. 1926 S. 1727.

[1]) D. m. W. 1926 S. 1650. — [2]) Den ausführlichen Wortlaut veröffentlichen wir demnächst. D. Red.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité.
(Geh.-Rat Hildebrand.)

Cholezystographie und Operationsbefund.

Von Dr. **R. Bumm**, Assistent der Klinik.

Durch die Einführung der Cholezystographie hat die Diagnostik der Gallenblasenerkrankungen einen neuen, lebhaften Impuls erfahren, wie aus der beträchtlichen Literatur über die Methodik und die Ergebnisse des neuen Verfahrens ersichtlich ist. Die zweckmäßigste Art der Applikation des Kontrastmittels, die Deutung der beim Gesunden und Gallenleidenden hergestellten Blasenbilder, die Kombination der Cholezystographie mit der Magendurchleuchtung wurden in der Fachpresse und auf ärztlichen Zusammenkünften eingehend erörtert. Weiter wurde auf Grund der gewonnenen Erfahrungen der Frage nachgegangen, ob überhaupt und inwieweit die Ergebnisse der neuen Methode mit den tatsächlichen anatomischen Befunden in Einklang zu bringen sind. Die Berichte hierüber auf dem diesjährigen Röntgenologenkongreß lauteten im allgemeinen dahin, daß der Plattenbefund der Gallenblasenaffektion in 90—95% entspricht.

Auch wir haben in unserer Klinik uns mit der Cholezystographie beschäftigt und bei 54 Patienten Vergleiche zwischen dem Gallenblasenbild und dem Operationsbefund angestellt. Ueber die Ergebnisse dieser einfachsten und sichersten Art der Nachprüfung des Verfahrens sei im Folgenden kurz berichtet.

Digitized by Google

Bezüglich der Technik der Applikation des Kontrastmittels hielten wir uns an die von Pribram, Grunenberg und Strauß gegebenen Vorschriften und gaben dem Patienten 20 Minuten vor der intravenösen Injektion des Tetrajodphenolphthaleins 0,001 ccm Atropin und 2 ccm Pituglandol intramuskulär. Die Atropingabe hat sich stets gut bewährt, denn kollapsähnliche Zustände stellten sich niemals, Erbrechen, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Unruhe nur in etwa 25% der Fälle ein. Einige Injektionen ohne vorherige Atropingabe lösten jedenfalls derartige Zustände stärker aus, ohne daß aus diesen wenigen Fällen endgültige Schlüsse gezogen werden können. Die Pituglandolgaben waren in ihrer Wirksamkeit weniger genau zu beurteilen. Auch ohne seine Anwendung haben wir gute Bilder erhalten. Nach den letzten Ausführungen von Brugsch in der Berliner Medizinischen Gesellschaft ist eine kontrahierende Wirkung der Hypophysenpräparate auf die Gallenblasenmuskulatur zum mindesten sehr zweifelhaft.

Die folgende intravenöse Injektion von 3—5 g des in 40 ccm Wasser gelösten Jodsalzes erfolgte stets einzeitig durch langsame, etwa zwei Minuten andauernde Einspritzung.

Eine der sonst angewandten enteralen Applikationsarten haben wir nicht benutzt. Die Resorption des Kontrastmittels ist zu verschieden, als daß man bei negativen Resultaten einen bindenden Schluß aus dem Verfahren ziehen könnte. Will man bei fehlender Füllung der Gallenblase die Diagnose Zystikusverschluß stellen, so muß man auch sicher sein, daß das Kontrastmittel in hinreichender Menge in den Blutstrom aufgenommen worden ist. Dies war bisher nur bei der intravenösen Anwendung möglich, wie auch die Anhänger der peroralen und rektalen Methode zugeben. So sah Stegemann zwei mit Rektaleinlauf negativ ausfallende Aufnahmen mit der intravenösen Injektion zu normalen Blasenfüllungen werden. Die enterale Hinverleibung ist nur dann anwendbar, wenn man die häufigen nicht darstellbaren Gallenblasenbilder jedesmal noch mit der intravenösen Methode nachprüft; diese ist aber gegenüber der peroralen oder rektalen wirklich nicht so viel umständlicher, kaum schädlicher und darum vorzuziehen.

Brauchbare Ergebnisse mit den enteralen Applikationsarten werden erst dann erzielt werden können, wenn man das im Darmkanal schlecht lösliche Kontrastmittel auf irgendeine Weise gut löslich und damit leicht resorbierbar macht. Brugsch erreicht dies durch Paarung des Tetrajodphenolphthaleins mit Gallensäuren und hat sehr gute Ergebnisse hiermit erhalten. Wenn sich diese allgemein einstellen, wird die intravenöse Methode bald verlassen sein. Einstweilen ist sie noch nicht zu missen.

Die Röntgenaufnahme erfolgt 12 Stunden nach der Injektion. Ist die Schattendichtigkeit mangelhaft, die Gallenblase gar nicht sichtbar, oder sind ihre Konturen verwaschen, wird 4 Stunden später, also nach insgesamt 16 Stunden, eine zweite Aufnahme gemacht. Dies ist in etwa der Hälfte der Fälle kontrastreicher, wie Reihenaufnahmen ergeben. Das Optimum der Schattendichtigkeit normaler Blasen liegt zwischen 12 und 16 Stunden, bei Steinkranken meist etwa 1—2 Stunden später, vermutlich infolge Schädigung der Blasenepithelien. Bei einer Reihe von Individuen erhält man auch schon nach 4 und 6 Stunden brauchbare Blasenbilder. Auf dem diesjährigen Röntgenologenkongreß hat sich eine lange Diskussion darüber entwickelt, nach welcher Pause post injectionem die Aufnahmen zu machen seien. Einige Autoren befürworteten die Zeitdifferenz 6—8 Stunden, andere, diese 16 Stunden betragen zu lassen. Man mutmaßt auch, daß ohne vorherige Atropingabe die Ausscheidung schneller vonstatten gehe als mit dieser. Ich glaube nicht daran, da ich mit und ohne Atropininjektion dieselben optimalen Zeiten für die Aufnahmen ermittelte. Auch hier werden praktische Erfahrungen mit operativ nachgeprüften, in verschiedenen Intervallen gemachten Aufnahmen die günstigste Zeitdifferenz zwischen der Injektion und der Aufnahme zu bestimmen haben. Mit den beschriebenen 1—2 Aufnahmen nach 12—16 Stunden kamen wir in allen Fällen aus; die im Folgenden zu besprechenden Ergebnisse werden beweisen, daß Reihenaufnahmen von 4—6 Bildern in 1—2stündlichen Intervallen nicht erforderlich sind und eine unnötige finanzielle Ausgabe bedeuten. Die Aufnahmen wurden in Bauchlage mit dem Heliopanapparat, Potter-Blende, ohne Kompression, 50 kVolt 20 Milliampère, 7—8 Sekunden Belichtungszeit ausgeführt.

Die Ausscheidung der Kontrastmittel erfolgt hauptsächlich durch die Leber, zu einem geringen Teile auch durch die Nieren. Bei einer 22jährigen Patientin, bei der eine Choledochusdrainage angelegt und eine Menge von 4 g des Jodsalzes 8 Tage nach der Operation injiziert worden war, konnte ich aus in 4stündigen Pausen aufgefangenen Gallenproben den Jodgehalt qualitativ und quantitativ feststellen. Ersteres geschah durch Schmelzen der Galle in Aetzkali, Oxydation mit Salpeter, Lösung der Schmelze in destilliertem Wasser nach dem Erkalten, Filtrieren der erhaltenen Lösung und Ansäuern mit Schwefelsäure. Darauf wurde das freie Jod durch Chloroform ausgeschüttelt. Es ergab sich, daß der minimale Jodgehalt der normalen Galle am 9. Tage wieder erreicht war. In den ersten 24 Stunden war eine starke Jodreaktion, dann eine allmählich schwächer werdende festzustellen.

Die quantitative Jodbestimmung erfolgt nach dem von Blum und Grützner angegebenen Verfahren mit geringen analytischen Modifikationen[1]). Es wurden dabei in den Gallenproben folgender Jodgehalt festgestellt:

1. ante injectionem	0,00379% Jod	10. 36 Std.	0,097 % Jod
2. 4 Std. post injectionem	0,1611 % „	11. 40 „	0,06 % „
3. 8 „	0,1847 % „	12. 44 „	0,05 % „
4. 12 „	(Probegläschen zerbrochen)	13. 48 „	0,046 % „
5. 16 „		14. 72 „	0,04 % „
6. 20 „	0,1306 % Jod	15. 96 „	0,03 % „
7. 24 „	0,205 % „	16. 120 „	0,0186% „
8. 28 „	0,161 % „	17. 144 „	0,0135% „
9. 32 „	0,22 % „	18. 170 „	0,0116% „
	0,13 % „		

[1]) Nähere Angaben stehen auf Wunsch zur Verfügung.

Die Ausscheidung des Jodsalzes durch die Nieren ist bei Lebergesunden bis zu 2 Tagen nach seiner Einverleibung zu beobachten. Am einfachsten gelingt dies mit der Sulfosalizylsäureprobe. Eiweißfreier Urin, mit Spuren von stark verdünntem Kontrastmittel versetzt, zeigt deutliche Trübung. Auch durch die oben angegebene qualitative Bestimmungsmethode war im Urin eine Jodreaktion bis zum 2. Tage nachzuweisen. Aehnliche Ergebnisse über die Ausscheidung des Tetrajodphenolphthaleins durch Leber und Nieren erzielten Behrend und Heesch. Nierenschädigungen haben wir durch die Gabe des Mittels niemals beobachtet, auch nicht bei einer schwer ikterischen Patientin, bei der das Kontrastmittel, nach der Stärke der Jodreaktion im Urin zu urteilen, zu einem sehr beträchtlichen Bruchteil von den Nieren ausgeschieden wurde.

Wir haben insgesamt 54 Fälle mit der intravenösen Methode behandelt, ohne auch nur einmal bedrohliche Folgen danach gesehen zu haben. Davon kamen 40 zur Operation. Ferner haben wir 14 nach intravenöser Injektion cholezystographierte Patienten von den beiden Inneren Kliniken der Charité operiert. So waren wir in der Lage, 54 Cholezystographien mit dem Operationsbefund zu vergleichen. Diese umfassen 10 normale Blasenbilder, 5 ebensolche mit unscharfen Konturen und verzogenen Rändern, 2 schwach gefüllte, 31 nicht darstellbare und 6 fleckige, steinschattenhaltige Blasenbilder.

Bei den 10 gut gefüllten Gallenblasen fanden wir diese in 9 Fällen gesund. Es handelte sich bei diesen Patienten um ein Ulcus duodeni, Kolonkarzinom, retrozökale Appendizitis, Magenkarzinom am Pylorus u. dgl. In einem Falle jedoch enthielt eine nach 12 und 16 Stunden tadellos gefüllte Blase zwei überbohnengroße Steine im Fundus, ohne daß diese auf der Röntgenplatte eine Aufhellung daselbst hervorgerufen hätten. Diese Steine waren vorher bei der Nierenuntersuchung mit einer einfachen Röntgenaufnahme festgestellt worden. Sie waren in der Nierenbeckengegend lokalisiert, jedoch konzentrisch geschichtet. Die Entscheidung, ob Nieren- oder Gallensteine vorliegen, sollte die Cholezystographie erbringen. Auf Grund des normalen Gallenblasenbildes wurde die Niere freigelegt, dort fanden sich jedoch keine Steine vor. Diese wurden mit bimanueller Tastung in der Gallenblasengegend gefühlt. In der zweiten Sitzung wurden dann die Steine mit der Gallenblase exstirpiert. Hier hatten wir also einen glatten Versager zu verzeichnen, der dem Patienten eine unnötige Operation, die Nierenfreilegung, kostete.

Bei den 5 normal gefüllten Blasenbildern mit unscharfen Konturen und verzogenen Rändern handelte es sich jedesmal um eine ausgeprägte Pericholezystitis. Diese Diagnose ist im allgemeinen nur mit Vorsicht zu stellen, da hier die Uebergänge vom Gesunden ins Krankhafte fließend sind und dem subjektiven Empfinden des Untersuchers in ihrer Beurteilung freien Raum lassen. Wir stellten die Diagnose Pericholezystitis nur in evidenten Fällen; leichtere Verwischungen der Konturen sind ohne Bedeutung und haben keine pathologischen Veränderungen zur Ursache.

Bei 2 schwach gefüllten Gallenblasen handelte es sich einmal um ein Gallenblasenkarzinom, das andere Mal um eine Pericholezystitis. Bei ersterem ist der Grund für die mangelhafte Füllung mit dem Kontrastmittel in dem Schwund der Konzentrationsfähigkeit der geschädigten Gallenblasenwand zu suchen, wie wir sie auch bei Cholezystitiden noch später bei gar nicht gefüllten Blasen finden werden. Bei der anderen schwach gefüllten Blase befanden sich die Adhäsionen besonders am Gallenblasenhals und werden wohl eine mechanische Behinderung des Zuflusses in die Blase hervorgerufen haben.

In 31 Fällen konnten wir keine Füllung der Gallenblase erzielen. Bei der Operation fanden sich 16mal im Ductus cysticus oder Gallenblasenhals festgekeilte Steine, die den Gallenzufluß mehr oder weniger intensiv behinderten. Ein völliger Verschluß des Zystikus fand nie statt, da in den Gallenblasen stets grünbraune Galle angefunden wurde. In 3 Fällen fanden wir Schrumpfblasen mit wenigen Steinen, ferner 4 prall gefüllte Steinblasen, bei denen die Steine fast die ganze Blase ausfüllten und für die Galle kaum noch Platz ließen. Zweimal entfernten wir die Blase wegen eines Empyems, zweimal wegen einer Cholezystitis. Es ist anzunehmen, daß bei ausgeprägten entzündlichen Alterationen die Blasenwand in ihrer Konzentrationskraft immer so weit geschädigt ist, daß eine Kontrastfüllung der Blase ausbleibt. Es fällt daher bei Cholezystitiden die Funktionsprüfung der Blasenwand durch die Kontrastmittelgabe negativ aus. Die Folge ist wie beim Zystikusverschluß eine nicht darstellbare Gallenblase. In einem Falle fanden wir, wie bei der oben beschriebenen schwach gefüllten Blase, eine Pericholezystitis besonders am Gallenblasenhals. Bei einer schwer ikterischen Frau handelte es sich um ein Karzinom der Papilla Vateri mit starker Gallenstauung in den Gallenwegen und der Gallenblase. Diese mechanische Behinderung des Gallenabflusses erklärt das Fehlen der Kontrastfüllung. Bei einer nicht gefüllten Gallenblase fanden wir ferner einen großen Leberabszeß. Vor dem Ductus cysticus lag, auf ihn drückend, die dort lokalisierte Lymphdrüse in stark entzündetem Zustande in Haselnußgröße. Unsere dem sonstigen klini-

Digitized by Google

schen Bilde entsprechende Diagnose Gallenblasenempyem wurde hier also nicht bestätigt. Die fehlende Blasenfüllung ist in der Kompression des Zystikus von außen und in der Leberschädigung durch den Abszeß zu erklären.

Einmal jedoch fanden wir bei einer nicht darstellbaren Gallenblase diese völlig gesund. Auch in ihrer Umgebung war kein krankhafter Befund zu erheben. Eine Probeexzision aus der Leber ergab keine anatomische Schädigung derselben. Als Ursache dieses krassen Fehlergebnisses könnte nur der dem Ductus hepaticus fast parallele Verlauf des Ductus cysticus herangezogen werden. Hier hätte die Galle, um in die Blase zu gelangen, um die Einmündungsstelle des Zystikus herum, fast die entgegengesetzte Richtung einschlagen müssen. Dieser Versuch, den Versager zu erklären, erhebt natürlich keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, denn auch Bätzner und Stegemann fanden unter ihren nach Cholezystographie Operierten einige nicht gefüllte Gallenblasen völlig gesund. Mangelhafte Ausscheidungsfähigkeit der Leber, Spasmen in der Muskulatur der Gallenwege werden hier und da Grund zu Fehldiagnosen geben.

In 4 Fällen fanden wir endlich in den Blasenschatten Aufhellungen, die wir für Steinschatten hielten. Dreimal fanden wir auch steinhaltige Blasen. Eine auf dem Bild einen erbsengroßen Solitärstein enthaltende Gallenblase erwies sich jedoch frei von Steinen und völlig gesund. Auch die Gallenwege waren steinfrei. Zur genauen Untersuchung wurde die Gallenblase exstirpiert, aber mikroskopisch nichts Krankhaftes an ihr gefunden. Es bleibt die kaum ernstzunehmende Möglichkeit bestehen, daß der Stein in der Zeit zwischen Cholezystographie und Operation abgegangen ist. Im Stuhlgang wurde er allerdings nicht gefunden.

Bei unseren 54 nachgeprüften Fällen haben wir also 3mal eine Differenz zwischen Cholezystographie und Operationsbefund gefunden, in den restlichen 49 Fällen konnten wir beide in Einklang miteinander bringen. Diese Ergebnisse decken sich mit den von verschiedenen Autoren auf dem diesjährigen Röntgenologenkongreß mitgeteilten, auf 90—95% bezifferten Erfolgen.

Kurz **zusammengefaßt** läßt sich sagen, daß normal gefüllte Gallenblasen meist als gesund zu betrachten sind. Nicht darstellbare Gallenblasen dagegen weisen im allgemeinen einen krankhaften Befund in Form von stenosierenden Steinen im Blasenhals und Zystikus, Entzündungen der Blasenwand und ihrer Umgebung, Empyemen, von Steinen prall gefüllten Blasen und Schrumpfblasen auf. Einen krankhaften Befund der Gallenblase und ihrer näheren Umgebung werden wir bei fehlender Blasenfüllung fast stets erheben; eine genaue Diagnose ist aus der Cholezystographie nicht möglich, sondern muß den bisherigen Untersuchungsmethoden vorbehalten bleiben. Wir erblicken in dem neuen Verfahren jedoch einen großen Fortschritt, da wir mit ihm auf einfache Weise zumeist die Frage zu lösen imstande sind, ob die Gallenblase gesund ist oder ob eine der besprochenen entzündlichen Affektionen bzw. ein Steinleiden vorliegt. Die Hauptbedeutung der Cholezystographie liegt in der Abgrenzung der Leber-Gallenerkrankungen von den geschwürigen und karzinomatösen Prozessen des Magendarmtraktus, insbesondere des Ulcus duodeni und der retrozökalen Appendizitis.

v. Schnitzer, M. Kl. 1925 Nr. 18. — d'Amato, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926 H. 5, vollständige Literaturangaben siehe daselbst; La Radiolog. Med. 1926 Jan. u. März. — Bätzner, M. Kl. 1926 Nr. 1. — Hoesch, M. m. W. 1926 Nr. 9 u. 27. — Behrend und Heesch, M. Kl. 1926 Nr. 20. — Eymer, Kl. W. 1926 Nr. 29. — Keller und Schiller, D. m. W. 1926 Nr. 29 (Ref.). — Brugsch und Horsters, Kl. W. 1926 Nr. 32 (Ref.). — Schnirpel, M. m. W. 1926 Nr. 29. — Stegemann, M. m. W. 1926 Nr. 31. — Mittasch, Kl. W. 1926 Nr. 29 (Ref.). — Frygier, Kl. W. 1926 Nr. 30. — Blum und Grützner, Zschr. f. physiol. Chem. (Hoppe-Seyler) 85 H. 6 S. 429.

Die Beziehungen des Nervus vestibularis zum Zentralnervensystem[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Josef Beck** in München.

Die Beziehungen des Gehörorganes zum Zentralnervensystem sind durch zwei Faktoren bestimmt: erstens durch die Lage dieses Organes in der Schädelkapsel, wodurch entzündliche Erkrankungen vom Mittelohr unter bestimmten Verhältnissen auf das Schädelinnere und das Gehirn übergreifen können, und zweitens durch die Tatsache, daß vom Innenohr zwei Nerven mit verschiedenen Funktionen ausgehen, der Nervus cochlearis und der Nervus vestibularis, welche beide, nachdem sie eine Strecke außerhalb des Gehirns verlaufen waren, in dieses eintreten und sich in ihm ausbreiten. Wie jeder Nerv, so können auch diese beiden Nerven auf ihrem gesamten Verlaufe außerhalb und innerhalb des Gehirns von irgendwelchen Schädigungen getroffen werden, welche die Symptome der Reizung oder des Ausfalles bedingen.

Während die Beziehungen des Auges zum Zentralnervensystem längst allen Aerzten bekannt sind, trifft dies für das Gehörorgan noch weniger zu, was allerdings die Ursache falscher Diagnose und damit falscher Therapie werden kann. Bei bestimmten Erkrankungen des Zentralnervensystems und des Endokraniums ist die Unterlassung der Untersuchung des Gehörorganes geradezu als schwerer Kunstfehler zu bezeichnen. Die vom Ohr ausgehenden entzündlichen Erkrankungen des Gehirns liegen außerhalb des Rahmens unserer heutigen Betrachtung. Wir beschäftigen uns vielmehr mit einem Teile des Nervus octavus, dem Nervus vestibularis, und wollen hier wieder lediglich die Beziehungen dieses Nerven zum Zentralnervensystem aufdecken, während der peripherische Vestibularapparat sowie der Nervenstamm nicht in den Bereich unserer Untersuchung fällt.

Der Nervus octavus tritt in das Gehirn in einem Gebiete ein, welches durch das Zusammentreffen dreier verschiedener Hirnteile, nämlich des verlängerten Markes, der Brücke und des Kleinhirns gekennzeichnet ist und gewöhnlich unter dem Namen des Kleinhirnbrückenwinkels zusammengefaßt wird. Der mediale Abschnitt des 8. Hirnnerven, die sogenannte mediale, vordere und obere Wurzel, wird gewöhnlich als Nervus vestibularis bezeichnet. Die Vestibulariswurzel durchsetzt das Corpus trapezoides und tritt zwischen dem Corpus restiforme und spinaler Trigeminuswurzel dorso-medialwärts gegen ihr Endkerngebiet. Neben diesem Hauptteil des Nervus vestibularis läuft außen am Corpus restiforme ein zweiter Teil dorsalwärts. Noch ein dritter Abschnitt wurde am Vestibularisstamm beschrieben, der mit dem Vestibularis aber nichts zu tun hat, sondern einen Teil des Nervus intermedius darstellt.

Knapp vor den Endkernen teilen sich die Vestibularisfasern wie jede hintere Wurzelfaser in einen auf- und einen absteigenden Ast. Der letztere zieht in der Medulla oblongata kaudalwärts. Das Gebiet, in dem diese absteigenden Aeste des Vestibularis gelegen sind, wird als spinale Akustikuswurzel oder besser als spinale Vestibulariswurzel bezeichnet. Es reicht kaudal bis in das Gebiet der Hinterstrangkerne, oral bis in die Trigeminuskerne hinein, nimmt also gut $^3/_5$ der Ausdehnung der Rautengrube ein.

Der größte Kern des Vestibularis ist nach Marburg der Nucleus vestibularis triangularis, der dreieckige Kern, welcher direkt am Boden der Rautengrube gelegen ist.

Der zweite Kern, der Vestibularisfasern aufnimmt, ist der Nucleus angularis Bechterews oder kurz Bechterewscher Kern genannt. Von einigen Autoren wird er sogar als der Hauptkern des Vestibularis bezeichnet.

Deiters hat die Aufmerksamkeit auf die großen Zellen im seitlichen Abschnitt der Medulla oblongata gelenkt. Dieses Gebiet hat ebenfalls innige Beziehungen zu den Endgebieten des Vestibularis und wird als Deiterssches Kerngebiet bezeichnet. Es ist aus besonders großen Zellen zusammengesetzt, die den motorischen Ganglienzellen analog gebaut sind.

Die Frage, ob direkte Vestibularfasern auch im Kleinhirn endigen, ist noch nicht mit absoluter Sicherheit entschieden. Immerhin liegen einige positive Befunde vor, die in diesem Sinne sprechen.

Außer diesen direkten Fasern des Vestibularis zum Kleinhirn, welche als direkte sensorische Kleinhirnbahn bezeichnet werden, verlaufen von allen Endkernen des Vestibularis Fasern gegen das Kleinhirn. Eine Ausnahme macht vielleicht nur der großzellige Deiterssche Kern. Eine genauere Kenntnis über den Verlauf dieser Fasern besitzen wir allerdings bis heute noch nicht. Man bezeichnet diese Fasern als Tractus nucleo cerebellaris. Anderseits verlaufen von der Kleinhirnrinde Fasern nach dem Deitersschen Kerngebiet, was experimentell durch Verletzung der Kleinhirnrinde nachgewiesen werden konnte, wobei es zur Degeneration der betreffenden Fasern kam. Diese werden als zerebello-nukleares System bezeichnet.

Wegen seiner Bedeutung für die Statik im allgemeinen und seiner Beziehungen zum Vestibularis im besonderen muß auf das Kleinhirn und seine Verbindungen mit dem übrigen Nervensystem kurz eingegangen werden. Nach Marburg ist das Kleinhirn weder der Großhirnrinde gleichzustellen, noch aber ist es nur als ein zentraler Kern höherer Entwicklung zu betrachten, sondern es nimmt in anatomischer Beziehung eine völlig selbständige Stellung ein und steht in seinem Aufbau sowohl dem Großhirn als den zentralen Kernen nahe.

Das Kleinhirn steht durch die drei Kleinhirnarme mit fast allen übrigen Teilen des Zentralnervensystemes direkt und indirekt, gekreuzt und ungekreuzt in vielfacher Beziehung. Es empfängt über das Rückenmark Eindrücke von der Peripherie über das Verhalten der Muskulatur des Rumpfes und des Kopfes, der Extremitäten und

[1]) Antrittsvorlesung, gehalten am 29. I. 1926.

Digitized by Google

der Augenmuskeln, es erhält Reize von dem statischen Organ im Labyrinth sowie durch die Brückenarme vom Großhirn.

Anderseits entsendet das Kleinhirn Impulse zum Rückenmark, zu den motorischen Augenmuskelkernen sowie zu anderen motorischen Apparaten in der Haube und schließlich durch die Bindearme zum Großhirn. Auf diesen zerebello-fugalen Bahnen beeinflußt es die Muskulatur der Glieder, des Rumpfes, des Kopfes und der Augen und reguliert so automatisch und unbewußt die Haltung des Körpers beim Stehen und Gehen, die Koordination der Bewegungen und den Muskeltonus. Es ist also ein sensomotorisches Organ, das auf eigenen zentripetalen Bahnen von der Peripherie mit oder ohne Vermittlung des Großhirns sensible Eindrücke aufnimmt und umgekehrt auf eigenen zentrifugalen Bahnen diese Eindrücke muskulär verwertet. Es wirkt auf diese Weise als Gleichgewichtsorgan. Die Eindrücke, welche das Kleinhirn empfängt, sind an sich unbewußt; dem Bewußtsein werden diese erst durch Weiterleitung zur Großhirnrinde übermittelt. Die oberen Kleinhirnschenkel oder Bindearme (Crura cerebelli ad cerebrum, Brachia conjunctiva) enthalten ausschließlich zerebello-fugale Fasern. Die mittleren Kleinhirnschenkel oder Brückenarme (Crura cerebelli ad pontem) enthalten fast nur zerebello-petale Fasern. Die unteren Kleinhirnschenkel oder Strickkörper (Corpora restiformia oder Crura cerebelli ad medullam) führen gemischte zerebello-petale und zerebello-fugale Fasern.

Die Hauptsysteme der Kleinhirnbahnen sollen kurz erwähnt werden.

Afferente (zerebello-petale) Bahnen sind:

1. Die Kleinhirnseitenstrangbahn, durch welche eine direkte Verbindung zwischen den hinteren Wurzeln des Rückenmarkes und dem Zerebellum hergestellt wird.

2. Die Olivenkleinhirnbahn (Tractus olivo-cerebellaris), welche durch die Corpora restiformia, zum Teil gekreuzt, nach dem Wurm, den Hemisphären und den Kleinhirnkernen verläuft.

3. Die bereits erwähnte direkte sensorische Kleinhirnbahn, welche durch direkte Fasern die Labyrinthimpulse vom Vestibularis zum Kleinhirn weiterleitet.

4. Die kortiko-zerebellaren Bahnen, welche gekreuzte Verbindungen des Großhirns über das Brückengrau und durch die gekreuzten Brückenarme mit dem Kleinhirn (Kleinhirnrinde) darstellen. Die Fasern kommen aus dem Stirnhirn, dem Schläfenlappen, aus der Zentralregion, dem Scheitellappen und dem Hinterhauptslappen (Tractus fronto-, temporo-, zentro-, parieto-, occipito-pontinus); sie gehen zum Teil ohne Unterbrechung in der Brücke zum Kleinhirn, zum Teil endigen sie in den Brückenkernen, wo sich als sekundäre Neurone die Brückenkleinhirnbahnen (Tractus ponto-cerebellares) anschließen.

Efferente (zerebello-fugale) Bahnen sind:

1. Die Kleinhirnbindearmbahn ist eine gekreuzte Verbindung vom Kleinhirn zur Großhirnrinde.

2. Die Kleinhirnbrückenbahn zieht durch den Brückenarm zur Haube und in den Linsenkern sowie über den Thalamus zur Großhirnrinde.

3. Die Kleinhirnrückenmarksbahnen sind:

a) die direkte Kleinhirnseitenstrangkernbahn;

b) der Tractus vestibulo-spinalis;

c) der Tractus rubro-spinalis.

4. Die Kleinhirnvestibularkernbahnen, von denen in der Hauptsache zwei beschrieben sind:

a) Eine Bahn zu den Augenmuskelkernen, die durch Vermittlung des Deitersschen Kernes in das hintere Längsbündel und von da zu den Kernen des Trochlearis, Okulomotorius und vielleicht auch des Abduzens zieht;

b) das Hackenbündel, eine Verbindung des Nucleus tecti mit den gekreuzten Vestibulariskernen.

Das Kleinhirn besitzt endlich eigene Assoziationsfasern, die homo- und kontralateral verlaufen und die einzelnen Abschnitte untereinander verbinden.

Eine ganz kurze Erwähnung sei noch der Beziehungen des Großhirns, insbesondere des Stirnhirns, zur Statik getan. Wir sprechen von einer frontalen Ataxie, da bei Stirnhirnerkrankungen Störungen des Körpergleichgewichtes vorkommen, die der zerebellaren Ataxie sehr ähnlich sind. Wernicke und andere haben bereits darauf hingewiesen. Es ist allerdings fraglich, ob es sich dabei um ein echtes Herdsymptom handelt, zumal es in vielen Fällen nicht zur Beobachtung kommt. Man kann sich die frontale Ataxie auf zweierlei Weise erklären: entweder es handelt sich um eine Fernwirkung auf Kleinhirn und Medulla oblongata infolge der Raumbeengung und des erhöhten Hirndruckes oder, wenn ein raumbeengender Prozeß überhaupt nicht vorliegt, ist anzunehmen, daß von dem erkrankten Großhirn auf Kleinhirn und Medulla oblongata eine Einwirkung im Sinne der Reizung bzw. des Ausfalles stattfindet, was in Anbetracht der vielfachen Beziehungen zwischen Großhirn und Kleinhirn bzw. Medulla oblongata durchaus möglich ist. Tatsache ist jedenfalls, daß Großhirn und Kleinhirn sich in den statischen Funktionen bis zu einem gewissen Grade vertreten können, was aus klinischen und experimentellen Beobachtungen hervorgeht. So werden die motorischen Störungen nach Großhirnexstirpation durch nachfolgende Kleinhirnentfernung noch verstärkt und umgekehrt. Die motorischen Leistungen des großhirnlosen Hundes sind wahrscheinlich so zu verstehen, daß das Kleinhirn hier entsprechende Funktionen übernommen hat. Anderseits beobachtet man bei angeborenen Kleinhirndefekten häufig gar keine wesentlichen Motilitätsstörungen, was wohl als Ausdruck einer ausgleichenden Großhirntätigkeit aufzufassen ist. Manche Autoren (Anton-Zingerle, Kleist, Bruns) haben die Ansicht vertreten, daß der Stirnlappen ein dem Kleinhirn übergeordnetes Zentrum sei, von dem die entsprechenden Willensimpulse dem Zerebellum zugeleitet werden, welches seinerseits das unbewußt wirkende Gleichgewichts- und Koordinationsorgan darstellt.

Die von den Vestibularisendkernen ausgehenden sekundären Fasern nach dem Großhirn sind anatomisch noch nicht genügend geklärt. Aber die oben genannten Verbindungen zwischen Brücke und Großhirn deuten auch auf Beziehungen zwischen Vestibularis und Großhirn. Schon die Tatsache des Schwindelgefühls bei Reizung oder Ausfall des Vestibularis ist in diesem Sinne zu deuten. Das Schwindelgefühl ist etwas subjektiv Bewußtes, und Bewußtseinsvorgänge kann nach unseren heutigen Kenntnissen nur die Großhirnrinde vermitteln. Ein eigenes Vestibulariszentrum in der Großhirnrinde kennen wir indessen nicht; es ist auch nicht wahrscheinlich, daß ein solches als selbständiges Zentrum besteht.

Mit dem Rückenmark ist das Vestibularisendkerngebiet durch ein System, welches als Fasciculus Deiterso-spinalis bezeichnet wird, verbunden. Man hat es auch Tractus vestibulo-spinalis genannt; es enthält absteigende Fasern. Ob es auch aufsteigende Fasern vom Rückenmark zum Deitersschen Kern gibt, steht nicht einwandfrei fest.

Ein weiteres wichtiges System aus den Endkernen des Vestibularis zum Rückenmark ist das hintere Längsbündel. Allerdings darf dieses nicht lediglich als ein sekundäres System des Vestibularis bezeichnet werden, da es ziemlich komplex gebaut ist. Aber der Anteil der Vestibularisendkerne an diesem System ist immerhin ziemlich beträchtlich. Außer mit dem Vestibulariskerngebiet steht das hintere Längsbündel besonders auch mit dem Trochlearis- und Okulomotoriuskern, wahrscheinlich auch mit dem Abduzenskern homo- und kontralateral in Verbindung. Aus dem Rückenmark entspringende, im hinteren Längsbündel aufsteigende Fasern werden heute meist nicht mehr angenommen.

Endlich hat der Vestibularis Beziehungen zum vegetativen Nervensystem. Diese Tatsache ist allerdings nur physiologisch und klinisch sichergestellt, während uns die anatomischen Grundlagen noch fehlen. Bekannt ist die anatomische Nachbarschaft des Vestibularis zu den Vaguskernen sowie zu den Atem- und Vasomotorenzentren.

Die komplizierten und ausgedehnten Verbindungen des Vestibularis mit dem übrigen Nervensystem erklären auch die Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungen, wenn dieser irgendwie geschädigt ist oder wenn die Bahnen und Regionen, welche ihm Reize zusenden oder von ihm empfangen, unterbrochen oder gestört sind. Die Symptome, welche bei Erkrankungen des Vestibularis auftreten, sind erstens subjektiver Natur; zweitens objektiver Natur. Weiterhin sind die Erscheinungen einzuteilen in solche, welche bereits spontan bestehen, und in solche, die erst durch eine Funktionsprüfung des Vestibularapparates aufgedeckt werden.

Unter den subjektiven Symptomen steht der Schwindel an erster Stelle. Er tritt oft sehr heftig auf. Der Schwindel ist ein psychisches Phänomen, das sich lediglich in dem Bewußtsein des betreffenden Menschen abspielt, der davon befallen wird. Es ist deshalb nicht möglich; das Phänomen des Schwindels objektiv zu untersuchen. Er setzt sich aus einer Menge von psychischen Elementen zusammen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Obwohl nun der Schwindel als solcher lediglich ein psychisches Erlebnis des betreffenden Menschen ist, so ist er doch vielfach von Erscheinungen begleitet, die objektiv beobachtet und untersucht werden können; dadurch wird er gewissermaßen objektiviert. Hierher gehören Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen, Erbrechen, die mimischen Ausdrucksbewegungen während des

Digitized by Google

Schwindelgefühls, die vasomotorischen Erscheinungen wie Erblassen, Erröten, Schwitzen usf.

Die Art des Schwindels bei vestibulären Störungen ist zweierlei. Wir unterscheiden 1. den eigentlichen Drehschwindel, wobei der Patient den Eindruck hat, daß er sich selbst dreht oder daß sich die Gegenstände seiner Umgebung drehen; 2. Täuschungen über die Lage der Gegenstände im Raume oder Täuschungen über die Lage des eigenen Körpers im Raume; im Gegensatz zum Drehschwindel hat man diese Täuschungen auch als Tastschwindel bezeichnet.

Nicht nur organische, auch anatomisch nicht nachweisbare Erkrankungen im Vestibularisgebiet können Schwindel hervorrufen. Hierher gehören die Neurasthenie, die Hysterie, die Epilepsie, die Migräne, Herz- und Gefäßkrankheiten, die Nephritis sowie Vergiftungen.

Wie das spontane Auftreten von Schwindel auf das vestibuläre System deutet, so können umgekehrt Störungen im Vestibularisgebiete die Ursache sein, daß bei funktioneller Reizung des Vestibularapparates durch Drehen oder Spülen des Gehörganges das normalerweise auftretende Schwindelgefühl nicht ausgelöst wird.

Die Frage der labyrinthären konjugierten Deviation der Augen ist noch nicht endgültig gelöst. Vom zentralen Vestibularapparat aber kann eine konjugierte Deviation der Augen ausgelöst werden.

Neben dem Schwindel und den eben erwähnten Anomalien in der Stellung der Augen kommt dem Nystagmus im Symptomenbilde der Vestibulariserkrankungen wohl die größte Bedeutung zu. Wir verstehen unter Nystagmus bestimmte, sich regelmäßig wiederholende, unwillkürliche Bewegungen der Augäpfel. Auf die verschiedenen Formen und Arten des Nystagmus sei hier nicht näher eingegangen. Es soll nur erwähnt werden, daß wir beim vestibulären Nystagmus zwei Phasen unterscheiden: eine rasche Komponente, nach der wir die Richtung des Nystagmus bezeichnen, und eine langsame Komponente, welche in entgegengesetzter Richtung wie die rasche Phase schlägt. Die langsame Komponente wird vom Labyrinth ausgelöst; sie heißt deshalb die labyrinthäre. Für die Entstehung der raschen Komponente wurden verschiedene Theorien aufgestellt, die zum Teil wieder verlassen sind. Am meisten Anhänger hat die Ansicht gewonnen, daß die rasche Komponente von der Großhirnrinde ausgelöst wird, also willkürlich ist; zweifellos hat diese Anschauung viel für sich. Aber auch sie ist wieder ins Wanken geraten, und so wird verschiedentlich die Auffassung vertreten, daß der vestibuläre Nystagmus mit dem Großhirn überhaupt nichts zu tun hat, sondern einen in der Medulla oblongata vorsichgehenden reflektorischen Vorgang darstellt; es konnte nämlich von mehreren Autoren bei großhirnlosen Tieren durch Reizung des Labyrinthes Nystagmus ausgelöst werden.

Spontaner Nystagmus zeigt sich sowohl bei Erkrankungen des Labyrinthes und Nervenstammes wie bei solchen des zentralen Vestibularis. Nicht nur organische, auch funktionelle Störungen des Zentralnervensystems können gelegentlich Nystagmus hervorrufen. Der zentral bedingte Nystagmus kann verursacht sein durch Erkrankungen des Hirnstammes, des Kleinhirnes und des Großhirnes. Brunner spricht von einem zentral-labyrinthären Nystagmus; diese Bezeichnung ist eine Contradictio in adjecto: wenn der Nystagmus zentral ausgelöst ist, kann er nicht labyrinthär sein und umgekehrt; es ist nur möglich, von einem zentral-vestibulären Nystagmus zu reden, dem der peripherisch-vestibuläre bzw. labyrinthäre Nystagmus gegenüberzustellen ist.

Die Medulla oblongata ist der wichtigste Hirnteil, von dem der zentral-vestibuläre Nystagmus ausgehen kann. Insbesondere kommen drei Gebiete in Betracht, bei deren Erkrankung spontaner Nystagmus auftritt; es sind dies 1. die Kerne der spinalen Vestibulariswurzel; 2. die von diesen Kernen ausgehenden und zum hinteren Längsbündel ziehenden Bogenfasern; 3. das hintere Längsbündel.

Was den Deitersschen Kern anlangt, so wird heute angenommen, daß in den kaudalen Gebieten des Deitersschen Kernes vorwiegend der rotatorische, in den mittleren vorwiegend der horizontale und in den oralen Teilen hauptsächlich der vertikale Nystagmus ausgelöst wird. Die gleichen Verhältnisse sollen für die Bogenfasern gelten, die vom Deitersschen Kern in das hintere Längsbündel ziehen.

Ob vom Kleinhirn Nystagmus ausgelöst werden kann, ist nicht einwandfrei festgestellt; jedenfalls wird diese Annahme ernsthaft bestritten und von manchen Autoren der bei vielen Kleinhirnerkrankungen bestehende Nystagmus lediglich als eine Folge des Druckes auf die Vestibulariskerne angesehen. Dieser Zusammenhang wird allerdings weniger verständlich für solche Fälle, wo ein raumbeengender Prozeß überhaupt nicht vorliegt.

Auch bei Erkrankungen des Großhirns läßt sich gelegentlich Nystagmus beobachten; so wurde er bei otogenen Schläfenlappenabszessen gesehen. Bekannt ist insbesondere das Auftreten des Nystagmus, wenn ein solcher Abszeß oder eine Blutung nach dem Seitenventrikel durchbricht; der dabei in Erscheinung tretende Nystagmus schlägt gewöhnlich in vertikaler Richtung. Im allgemeinen ist der vestibuläre Nystagmus bei Großhirnerkrankungen wohl als eine Folge der Druckwirkung auf die Medulla oblongata zu betrachten.

Der zentral-vestibuläre Nystagmus ist vielfach von geringerem Schwindelgefühl begleitet als der peripherisch-vestibuläre oder labyrinthäre.

Schließlich zeigen sich bei Erkrankungen im Vestibularisgebiet auch spontane Gleichgewichtsstörungen, die beim Stehen, Gehen und beim Bárányschen Zeigeversuch in Erscheinung treten; allerdings kommt ihnen nicht die gleiche Bedeutung wie dem Nystagmus zu, da sie zum Teil der willkürlichen Beeinflussung wie auch anderen Einwirkungen unterliegen können.

Das Rombergsche Phänomen kann auf zweierlei Weise zustandekommen: erstens dadurch, daß dem Zentralorgan die peripherischen Impulse nicht richtig übermittelt werden; zweitens dadurch, daß eine ungenügende oder falsche Innervation der Muskulatur erfolgt. Beide Möglichkeiten sind bei Störungen des vestibulären Systems gegeben. Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Gehen, nur daß es sich hier noch um eine viel kompliziertere Muskelleistung handelt als beim Stehen.

Große Erwartungen hat man für die topische Diagnostik auf den Bárányschen Zeigeversuch gesetzt, die sich indessen nicht erfüllt haben; eine große Zahl von Autoren steht infolgedessen diesem Phänomen sehr skeptisch gegenüber. Bárány hat sich vorgestellt, daß sich in den Kleinhirnhemisphären für die einzelnen Gelenke und Muskeln bestimmte Richtung gebende Zentren befinden, und zwar, z. B. für das Zeigen in vertikaler Richtung, Zentren sowohl für das Vorbeizeigen nach außen wie nach innen, deren Impulse sich aber normalerweise das Gleichgewicht halten, sodaß kein Vorbeizeigen erfolgt. Wird nun z. B. das Außenzentrum für das Zeigen im Schultergelenk gereizt oder das Innenzentrum gelähmt, so zeigt der Patient nach außen vorbei; oder wird das Innenzentrum gereizt bzw. das Außenzentrum gelähmt, so erfolgt Vorbeizeigen nach innen. Da aber das Vorbeizeigen von noch verschiedenen anderen Faktoren wie vom Bogengangapparat, von der Kopfstellung, der Augenstellung, dem Otolithenapparat sowie vom Willen abhängig ist, so sind die Befunde nicht eindeutig genug, um heute schon für die topische Diagnostik einwandfrei und ausschlaggebend verwendet zu werden. Immerhin ist es möglich, daß uns hier die Zukunft noch weiterbringt.

Neben den spontan auftretenden subjektiven und objektiven Erscheinungen gibt es aber noch solche Symptome, welche durch Reizung des peripherischen Vestibularapparates eigens aufgesucht werden müssen. Auf diese Methoden soll hier nicht näher eingegangen werden; sie können nur vom Fachmann ausgeführt werden, und zur Deutung der Ergebnisse ist große eigene Erfahrung unerläßlich, während die spontanen Erscheinungen sehr wohl vom Allgemeinpraktiker geprüft werden können und sollen, da sie seine Aufmerksamkeit auf die eventuelle Erkrankung des vestibulären Systems hinlenken. Bei der experimentellen Prüfung des Vestibularis leisten unsere Methoden bereits Vorzügliches, wenn es sich um die Diagnose von Erkrankungen des peripherischen Endorganes oder des Nervenstammes handelt. Anders liegen die Dinge allerdings, wenn wir das Ergebnis einer solchen Prüfung bei einer Erkrankung des zentralen Systems für eine eventuelle topische Diagnose verwerten wollen. Nur in wenigen Fällen gelingt es uns mit den heutigen Methoden, eine zentrale Erkrankung genauer zu lokalisieren. Aufgabe der zukünftigen otoneurologischen Forschung wird es sein, hier Klärung zu schaffen und durch Vergleich zwischen dem klinischen und histologischen Bilde einerseits und noch weitergehende Verfeinerung der Methodik anderseits uns Mittel in die Hand zu geben, nicht nur die Tatsache einer Erkrankung, sondern in erster Linie ihren Sitz zu erkennen. Da aber der Unterschied zwischen einer peripherischen und einer zentralen Erkrankung des vestibulären Systems nicht ohne weiteres gegeben ist, so muß es jedenfalls schon als großer Fortschritt betrachtet werden, daß wir überhaupt imstande sind zu entscheiden, ob eine Erkrankung des peripherischen Apparates bzw. des Nervenstammes oder eine solche des Zentralorganes vorliegt, eine Differentialdiagnose, die vor nicht langer Zeit noch unmöglich war.

Digitized by Google

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Biochemischen Abteilung der Staatlichen Hygieneschule in Warschau.

Ueber die Abtrennung von zwei neuen aktiven Substanzen aus dem Insulin.

Von **Casimir Funk.**

Am 4. XI. 1926 trug ich im Hygiene-Institut in Warschau vor, daß es mir gelungen ist, den Insulinkomplex in drei kristallisierte Substanzen zu zerlegen, die sich in chemischer sowie pharmakologischer Hinsicht vom Insulin ganz abweichend verhalten. Ich werde hier nur die zwei Substanzen besprechen, deren Untersuchung abgeschlossen erscheint.

Die erste kristallinische Substanz, die ich vorläufig A nennen will, wirkt auf normale Tiere nicht einheitlich. Es konnte die Beobachtung gemacht werden, daß diejenigen normalen Kaninchen, die zufällig einen hohen initialen Blutzuckergehalt aufweisen, in 70—80% aller Fälle mit einer Blutzuckererniedrigung auf die Injektion von Substanz A antworten, die zwischen 10—50% des Initialwertes schwankt. Allgemein weisen die Tiere mit besonders hohem Zucker die größte Erniedrigung auf. Es ist auch gelungen, eine Wirkung per os zu erzielen, doch bedarf dies noch der Bestätigung. Diese Beobachtungen veranlaßten mich, gemeinsam mit Marceli Landsberg (Warschau) mit dieser Substanz klinische Versuche an Diabetikern und Nichtdiabetikern anzustellen. Die Zahl unserer Beobachtungen ist bis jetzt so gering, daß wir nicht wagen, daraus Schlüsse zu ziehen; bisher erhielten wir bei Menschen grundsätzlich dieselben Resultate wie bei Kaninchen. Eine Ausnahme bildeten Patienten, die vorher mit dem Synthalin behandelt worden sind.

Die zweite kristallinische Substanz, die ich B nennen will, stellt ein neues Hormon dar, dessen Wirkung sehr kompliziert ist. Normalen Kaninchen per os oder parenteral zugeführt, verursacht die zweite Substanz andauernde Hyperglykämie, bis zu 800% des Initialzuckerwertes mit Glykosurie am 6. Versuchstage. Die Substanz ist sehr toxisch, da die Tiere am 10. Tage mit Oedemen und Anämie zugrundegehen. Da die Substanz B sich im Insulin befindet und das Insulin in den meisten Organen gefunden worden ist, so läßt sich die Vermutung aussprechen, daß die Substanz B auf diätetischem Wege mit der Entstehung von alimentärer Glykosurie, also mancher Diabetesformen, in Beziehung stehen könnte.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Tabes dorsalis.

Von **E. Siemerling.**

I.

Die Tabes ist eine der häufigsten, zugleich eine der langwierigsten, die an Symptomen reichste und diagnostisch am besten zu fassende Rückenmarkskrankheit. Männer werden häufiger befallen als Frauen, besonders verbreitet ist sie in den Großstädten. Sie ist eine Erkrankung des mittleren Lebensalters, nach dem 50. Lebensjahre ist der Ausbruch des Leidens selten, ungewöhnlich ist der Beginn im kindlichen und jugendlichen Alter.

Als alleinige Ursache der Erkrankung ist die Syphilis anzusehen. Ohne voraufgegangene syphilitische Infektion gibt es keine Tabes. Das Intervall zwischen syphilitischer Infektion und Ausbruch der Tabes beträgt 5—20 Jahre. Sehr selten ist es, daß die ersten Zeichen der Tabes im ersten oder zweiten Jahre nach der Infektion auftreten. Die Erscheinungen der Syphilis waren oft nicht schwerer Natur, insofern besteht zwischen der Schwere der Infektion und der tabischen Disposition kein Zusammenhang. Die Tabes infantilis und juvenilis läßt sich oft auf hereditäre Syphilis zurückführen. Wiederholt ist familiäre Tabes beobachtet worden, z. B. in einem Falle bei der Mutter und zwei hereditär syphilitischen Töchtern. Das Vorkommen von Tabes zwischen Eheleuten habe ich wiederholt gesehen. Die Tabes rechnet mit der Paralyse zu den metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Bei dem Zustandekommen der Erkrankung spielen die hereditäre neuropathische Belastung, körperliche Strapazen, sexuelle Exzesse, Alkoholismus, Trauma eine Rolle. Bezüglich der Einwirkung des Traumas geht die Auffassung dahin, daß der Unfall auf den Verlauf der Tabes insofern Einfluß nehmen kann, als er den Fortschritt des Prozesses beschleunigen und ihm eine bestimmte Richtung geben kann.

Im Verlauf der Tabes lassen sich meist drei Stadien abtrennen: ein neuralgisches, ataktisches und paraplektisches Stadium.

Im ersten Stadium treten folgende Symptome in den Vordergrund: 1. das Westphalsche Zeichen (Fehlen des Kniephänomens); 2. das Argyll-Robertsonsche Symptom (reflektorische Pupillenstarre); 3. die lanzinierenden neuralgischen Schmerzen; 4. Analgesie an den unteren Extremitäten und die taktile Hypästhesie am Rumpf. Die lanzinierenden Schmerzen sind sehr häufig der erste Anlaß, der die Kranken zum Arzt führt. Die Schmerzen sind ausgezeichnet durch ihre Heftigkeit, durch ihr anfallsweises Auftreten und durch den blitzschnellen Verlauf des Schmerzes. Sie sind fast immer stechend, bald gleichen sie Nadel-, bald Messerstichen, bald elektrischen Schlägen. Seltener werden sie als brennend, bohrend, schnürend geschildert. Die Stärke wächst vom Geringfügigen bis zum Unerträglichen. Der Anfall setzt sich aus sekunden- oder minutenlangen Schmerzen zusammen und dauert oft nur kurze Zeit, manchmal einige Stunden. Zuweilen sind sie von so kurzer Dauer, daß der Kranke ihrer anfangs nicht achtet und erst bei Nachfragen sich entsinnt, öfter an „rheumatischen“ Schmerzen gelitten zu haben.

Die schmerzfreien Intervalle sind von sehr verschiedener Dauer. Sehr quälend ist die Form des Schmerzes, bei der er sich an einer umschriebenen Stelle der Haut festsetzt. Bei lange Zeit anhaltenden Schmerzanfällen leidet das Gesamtbefinden sehr, und die Kranken können in bedrohliche Erschöpfungszustände geraten. Fast nie fehlt unter den Frühsymptomen die Analgesie gewöhnlich an den unteren Extremitäten. Bei tiefen Nadelstichen, beim Durchstechen einer Hautfalte kommt keine schmerzhafte Empfindung zustande. Parästhesien der oberen und unteren Extremitäten sind außerordentlich häufig: ein Gefühl der Vertaubung, des Prickelns oder Kriebelns. Gürtelgefühl, Vertaubung an den Fußsohlen (Ameisenkriebeln) sind nicht seltene Erscheinungen. Am Rumpf in der Höhe der Mammae (3. bis 6. Dorsalnerven) findet sich oft eine Zone, in der die Berührungsempfindlichkeit abgestumpft oder erloschen ist, auch das Schmerzgefühl leidet. Sehr viel seltener ist eine andauernde Hyperästhesie am Rumpf. An den oberen Extremitäten lokalisieren sich die Parästhesien vorwiegend im Gebiet der vom Nervus ulnaris (8. Zervikal- und 1. Dorsalwurzel) versorgten Hautpartien, besonders im 4. und 5. Finger. Oft ist die Schmerzleitung verlangsamt, nicht selten das Symptom der Doppelempfindung: ein Nadelstich ruft eine Berührungs- und nach einem größeren Zwischenraum erst eine Schmerzempfindung hervor. Die Sensibilität der tieferen Teile macht sich in der Regel erst später geltend. Das Vibrationsgefühl ist oft früh herabgesetzt.

Zu diesen den Kranken sehr beunruhigenden Symptomen der neuralgischen Schmerzen und den Sensibilitätsstörungen gesellen sich die beiden anderen Frühsymptome: die reflektorische Pupillenstarre und das Westphalsche Zeichen, die sich, ohne daß der Kranke es merkt, ganz geräuschlos entwickeln und erst bei einer ärztlichen Untersuchung festgestellt werden. Die Lichtstarre der Pupillen ist deshalb von ganz besonderer Bedeutung, weil sie als erstes Zeichen der Erkrankung oft lange Zeit dem Ausbruch anderweitiger Symptome vorausgehen kann. Wiederholt sah ich Fälle, in denen die Pupillenstarre 10 Jahre und länger als einziges objektives Symptom bestand. Die Pupillen zeigen meist eine Aenderung der Form. Sie sind ungleich, entrundet, verzogen. Auf Konvergenz erfolgt in der Regel noch eine Kontraktion der Irismuskulatur. Verengerung der Pupille ist häufiger als Pupillenerweiterung. Die stecknadelkopfgroße Pupille ist geradezu für Tabes charakteristisch.

Das Westphalsche Zeichen gehört wie die Pupillenstarre zu den häufigsten Frühsymptomen. Meist ist es auf beiden Seiten vorhanden. Bei der hohen Bedeutung, welche diesem Symptom zukommt, ist eine ganz besonders eingehende Untersuchung in zweifelhaften Fällen erforderlich: im Sitzen, Liegen, unter Benutzung aller Kunstgriffe ist die Prüfung vorzunehmen. Neben dem Fehlen des Kniephänomens ist gewöhnlicch ein Schwinden des Achillessehnenphänomens vorhanden, ja, das Schwinden dieses geht häufig dem des Kniesehnenreflexes voraus. Zu den früheren Zeichen ist noch das Rombergsche Symptom zu zählen: Schwanken bei geschlossenen Augen und Füßen. Beim Gehen im Dunkeln können die Kranken in solches Schwanken geraten, daß sie hinzustürzen drohen. Sie machen oft selbst auf diese Erscheinung aufmerksam, weil sie beim Schließen der Augen, z. B. beim Waschen des Gesichtes in heftiges Schwanken geraten. Bei der Prüfung wird das Schwanken oft sehr deutlich, wenn man den Kranken sich bücken und aufrichten läßt.

Digitized by Google

Mit dem Eintreten der Ataxie erreicht dann die Koordinationsstörung einen höheren Grad. Es handelt sich dabei nicht um eine motorische Schwäche, sondern um eine Inkoordination meist an den unteren Extremitäten. Eine Steigerung erleidet die Ataxie bei Wegfall der Augenkontrolle. Es entwickelt sich die charakteristische tabische Gehstörung. Die Beine werden übermäßig emporgehoben unter schleudernden, ausfahrenden Bewegungen und stampfendem Hinsetzen der Ferse. Das Knie des ruhenden Beines wird abnorm durchgedrückt. Der Kranke geht an Stöcken, die Augen zu Boden gesenkt. Die ataktischen Bewegungen zeigen sich im Liegen oft früher als im Gehen. Nicht selten ist ausgeprägte Ataxie an den oberen Extremitäten vorhanden. Dabei sind zuweilen eigenartige Spontanbewegungen schon in der Ruhe zu beobachten. Mit der Ataxie vergesellschaftet sich eine deutliche Herabsetzung des Muskeltonus, eine Hypo- oder Atonie der Muskulatur.

Die Blasenfunktion erleidet eine Störung. Meist tritt im Beginn eine Erschwerung der Urinentleerung, dann eine Inkontinenz auf, selten eine Inkontinenz für Stuhl. Impotenz ist oft ein Frühsymptom, in einzelnen Fällen geht ihr eine Steigerung des Geschlechtstriebes voraus.

Die Gehirnnerven sind außerordentlich häufig bei Tabes beteiligt, sodaß ihre Lähmungen geradezu als diagnostisches Zeichen für diese Rückenmarkskrankheit mit verwertet werden. Vor allem ist es die einfache fortschreitende, meist doppelseitige degenerative Atrophie des Sehnerven bis zur Amaurose. Häufig leidet frühzeitig die Farbenunterscheidung. Nicht selten ist die Optikusatrophie ein Frühsymptom. Die am Augenbewegungsapparat sich abspielenden Vorgänge sind keine assoziierten, sondern unregelmäßige, auf die verschiedenen Muskeln des Auges verteilte Lähmungen.

Am häufigsten sind Okulomotorius und Abduzens beteiligt, seltener Trochlearis. Vorübergehende Augenmuskellähmungen und Doppeltsehen kommen im Beginn des Leidens oft vor. Das Gebiet des Trigeminus ist nicht selten beteiligt, es treten Schmerzen, Parästhesien auf. Trophische Störungen äußern sich in spontanem Zahnausfall. Im Bereich des Fazialis, Akusticus, Hypoglossus, des Vagus, Accessorius sind Lähmungserscheinungen seltener. Eine habituelle Beschleunigung des Pulses macht sich oft schon früh geltend, Herzkrisen, ähnlich der Angina pectoris, können auftreten. Unter den Rückenmarksnerven sehen wir den Ulnaris, Radialis, Phrenikus, Peroneus ergriffen.

Sehr charakteristisch für Tabes sind krisenartige Reizerscheinungen innerer Organe, unter denen die Magenkrisen an erster Stelle rangieren. Es handelt sich um krampfhafte Brechanfälle, die sich gewöhnlich plötzlich mit starken Schmerzen in der Magengegend einstellen, unter Würgen entleert sich der Mageninhalt: Nahrungsreste und gallige Massen. Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen Stunden und Wochen. Die Kranken geraten durch die Häufung und Schwere dieser Krisen in bedrohliche Erschöpfungszustände. Die übrigen Krisen, unter denen die Blasen-, Darm-, Anal-, Klitoris-, Larynx-, Herz-, Atem- und Gefäßkrisen erwähnt werden, treten gegenüber den Magenkrisen an Bedeutung zurück.

Zu allen diesen Symptomen gesellen sich dann häufig noch trophische Störungen.

Selten ist die Entwicklung einer Muskelatrophie, die sich nicht auf das Gebiet eines peripherischen Nerven beschränkt. Die außerordentlich schnelle Reduktion des Gesamternährungszustandes (marantische Tabes), wie sie in einzelnen Fällen auftritt, wird mit trophischen Störungen in Verbindung gebracht.

Als trophische Störung der Haut ist das oft schon früh eintretende Malum perforans anzusehen: ein meist an der Fußsohle sitzendes rundliches, schlecht heilendes Geschwür.

Als charakteristische Symptome sind die trophischen Störungen am Gelenk- und Knochenapparat, die tabischen Arthropathien und die leichte Knochenbrüchigkeit anzuführen. Der Lieblingssitz der Veränderungen ist im Knie-, Fuß- und Ellbogengelenk. Das Gelenk schwillt plötzlich ohne Schmerzen, ohne Rötung und Fieber an. Es kommt zu erheblichen Deformitäten. Erstaunlich ist oft die absolute Schmerzlosigkeit, die chirurgische Eingriffe ohne Narkose und Lokalanästhesie gestattet. Die Arthropathie ist zuweilen mit Fraktur verbunden. Die Brüchigkeit der Knochen kann so erheblich sein, daß ohne Einwirkung äußerer Gewalt Frakturen entstehen. Als häufige Komplikation im Verlaufe der Tabes sind Aortenerkrankungen zu erwähnen. Psychische Störungen in Form von funktionellen Psychosen, wie Depressionszustände, Paranoia, Katatonie, sind selten. Einige Male sah ich nach jahrelangem Bestehen der Tabes einen schweren halluzinatorischen Erregungszustand ausbrechen, der in 2 Fällen einen günstigen Ausgang nahm. Viel häufiger ist der Ausbruch einer Paralyse auf dem Boden einer länger bestehenden Tabes.

Differentialdiagnostisch bereitet die Tabes höchstens im Beginn Schwierigkeiten. Ein tabesähnlicher Zustand kann durch eine peripherische Neuritis zustandekommen. Bei der Neuritis herrscht die Druckschmerzhaftigkeit der peripherischen Nerven und Muskeln, die degenerative Lähmung im Gebiet mehrerer peripherischer Nerven vor, es fehlen meist reflektorische Pupillenstarre, Gürtelgefühl und Blasenstörung. Die Hauptsymptome der Tabes, die lanzinierenden Schmerzen, die Pupillenstarre, das Westphalsche Zeichen, die Sensibilitätsstörungen, wie Hypästhesien, die Hyperästhesien, die Parästhesien, die umschriebenen oder ausgebreiteten Hypo- und Analgesien, die gastrischen Krisen, die trophischen Störungen sichern die Diagnose Tabes.

Von erheblicher Wichtigkeit sind die chemischen, serologischen und zytologischen Untersuchungen: Die Wa.R. im Blut ist zwar nicht so häufig positiv wie bei der Paralyse, aber immerhin noch in etwa 70—80%. Auch die übrigen Reaktionen, Wassermann im Liquor, Pleozytose, Nonnesche Reaktion, geben in überwiegender Häufigkeit ein positives Resultat.

Leider müssen wir auch heute noch die Tabes als eine unheilbare Krankheit ansehen, das ist auch dem Laienpublikum bekannt; aber eine sachgemäße und frühzeitige Behandlung kann außerordentlich viel leisten bei der Bekämpfung der einzelnen Symptome und Linderung schaffen. Daher heißt es immer wieder dem Kranken Mut zusprechen und ihn hinweisen auf die guten Erfolge einer zweckmäßigen Behandlung. Unter der Obhut einer solchen können sehr viele Tabiker jahre- und jahrzehntelang ihrem Beruf nachgehen und ein ganz erträgliches Leben führen. Zum Trost kann der Kranke immer wieder hingewiesen werden auf die nicht geringe Anzahl milde verlaufender Fälle. Geregeltes Leben, körperliche Schonung, reizlose Kost, größte Vorsicht im Gebrauch von Genuß- und Reizmitteln (Alkohol, Tabak) sind dringend zu raten.

In jedem Falle van Tabes, auch wenn er nicht mehr im Anfangsstadium ist, sollte eine antisyphilitische Behandlung eingeleitet werden. Als milde Kur kommt auch heute noch die übliche Schmierkur zur Anwendung, sonst Salvarsan. Bei schweren Komplikationen von seiten des Herzens empfiehlt es sich, mit einer vorsichtigen Schmierkur zu beginnen. Auch die beginnende Sehnervenatrophie ist ohne weiteres keine Kontraindikation gegen eine spezifische Behandlung. Spezielle ophthalmologische Untersuchung muß hier die Entscheidung nach den von Carl Behr getroffenen Richtlinien feststellen. Vereinzelt habe ich die Schmierkur gleichzeitig mit Fiebermitteln angewandt. Die Malariaimpfung ist als sehr angreifende Kur nur mit größter Vorsicht anzuwenden. Günstige Resultate sah ich in einzelnen Fällen bei der Darreichung von Tetrophan (beginnend zweimal täglich 0,05, steigend bis zweimal täglich 0,1). Der Muskeltonus hob sich, die Erscheinungen der Ataxie traten wesentlich zurück.

Als schmerzstillende Mittel kommen die verschiedenen Antineuralgika in Betracht, unter ihnen seien hervorgehoben Phenazetin, Aspirin, das Erbsche Mischpulver (Antipyrin 0,5, Antifebrin 0,4, Kodein 0,02—0,04), Gelonida antineuralgica und das „Eu-Med“ (Tell) (Kombination von Koffein, Phenazetin, Antipyrin und Pyramidon). In schweren Fällen wird man zum Morphium greifen müssen. Bei den Brechdurchfällen im Verlauf der gastrischen Krisen ist zu empfehlen Koryfin, 6—8 Tropfen auf Zucker, Cerium oxalicum (0,05 bis 0,1). In hartnäckigen Fällen hat man die Förstersche Operation angewandt, die Resektion der 6. bis 10. hinteren Dorsalwurzeln. Die Erfolge sind leider nicht ermutigend. Von physikalischen Heilmitteln kommt der elektrische Strom in Betracht. Galvanisation des Rückenmarks in querer und vertikaler Richtung. Die Faradisation mit dem elektrischen Pinsel leistet oft gute Dienste bei Bekämpfung der lokalen Schmerzstellen.

Von hydriatischen Kuren ist der ausgedehnteste Gebrauch zu machen: Laue Bäder mit Abreibungen, Uebergießungen. Die kohlensäurehaltigen Thermen und Soolbäder, wie Oeynhausen, Nauheim, Wildbad, Gastein, Kudowa, erfreuen sich mit Recht gerade bei dieser Erkrankung eines guten Rufes. Wiederholte Badekuren sind dringend anzuraten. Von mechanischen Behandlungsmethoden kommen in Betracht die Frenkelschen Muskelübungen. Er will die Ataxie dadurch bekämpfen, daß die Koordination wieder eingeübt wird. Diese Uebungen lassen sich auch zu Hause unter Anleitung anstellen.

Bei den Blasenstörungen kann Faradisation von Nutzen sein. Darreichung von Secale und Strychnin, letzteres in Form der Erbschen Pillen, ist zu empfehlen. Im Endstadium kommen Pflege und Palliativmaßregeln in Betracht unter vorsichtiger Darreichung von Morphium.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des katholischen Krankenhauses Maria Hilf in M.-Gladbach. (Leitender Arzt: Dr. Sons.)

Ein Fall von akuter subleukämischer Myeloblastenleukämie.

Von Dr. **H. Schütt**, Assistenzarzt.

Akute Leukämien galten früher restlos für lymphatische Leukämien. Jetzt weiß man, daß es auch akute Leukämien des myeloischen Typus gibt. Nägeli und andere Autoren halten sogar die meisten akuten Leukämien der Erwachsenen für myeloische. Seitdem Nägeli die myeloische Form von akuter Leukämie, die meist unter dem Bilde der Myeloblastenleukämie verläuft, erstmalig beschrieben hat, sind auch Fälle beobachtet worden, bei denen die Leukozyten niedrige oder gar verminderte Werte aufweisen (1). In diese Gruppe gehört auch unser Fall, dem damit wohl einiges kasuistisches Interesse zukommt.

I. H., 28 Jahre alt, Stütze. Frühere Krankheiten: Grippe, Halsdrüsenabszeß, Rippenfellentzündung. Beginn der Erkrankung am 21. III. 1926 mit Müdigkeit, Kopfschmerz, Rücken- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit und Erbrechen. Am 4. Krankheitstag starkes Nasenbluten, Auftreten von schmerzlosen, blauen Flecken an Armen und Beinen. Am 27. III. Zahnfleischblutungen, Abgang von Blut im Stuhl und Urin, metrorrhagische Blutungen. Am 29. III. 1926. Einweisung ins Krankenhaus.

Status: Guter Allgemein- und Ernährungszustand. Hautfarbe blaß; sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet. Außer einigen kleinen Leistendrüsen beiderseits keine Drüsenschwellungen. Am ganzen Körper verstreut kleine petechiale Hautblutungen und größere bis zu handtellergroße, blaue und grüne Flecke. Mundhöhle: Gebiß intakt. Zahnfleisch blutet leicht, der Zahnfleischsaum ist schwarz gefärbt. Tonsillen etwas hypertrophisch, nicht gerötet. Körperwärme: 38,2° C rektal. Leib: weich, keine Druckempfindlichkeit. Milz und Leber perkussorisch und palpatorisch nicht vergrößert. Metrorrhagische Blutung, im Sediment Erythrozyten, Erythrozytenzylinder, granulierte Zylinder, Leukozyten und Epithelien. Blutbild: Hämoglobin 70% (Sahli), Erythrozyten 4528000, Färbeindex 0,77, Leukozyten 16500, Myeloblasten 86%, Myelozyten 1%, neutrophile Stabkernige 3%, neutrophile Segmentkernige 9%, Eosinophile 1%, Lymphozyten 2%.

Weitere Blutbefunde siehe Tabelle.

Tabelle 1.

Datum	Erythrozyten	Hämoglobin %	Färbeindex	Leukozyten	Myeloblasten %	Promyelozyten %	Myelozyten %
30. III. 1926	4528000	70	0,77	16500	86	—	1
3. IV. 1926	—	—	—	35500	85	—	4
9. IV. 1926	2900000	45	0,83	9800	88	2	2
15. IV. 1926	3296000	44	0,68	9500	81	2	2
24. IV. 1926	1700000	30	0,88	9700	87	2	5
3. V. 1926	720000	13	0,9	11200	89	3	5

Blutungszeit 14 Minuten. Rumpel-Leedesches Phänomen positiv. Therapie: täglich 2,2 ccm Solarson intramuskulär. Verlauf: Anhalten der Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese; Zahnfleisch- und Nasenblutungen, Darmblutung, Metrorrhagien. Temperatur um 38° C rektal.

Am 3. IV. Leukozyten siehe Tabelle. 4. IV. Temperaturanstieg; Schwellung der Zervikaldrüsen; Milz und Leber eben fühlbar. 6. IV. Retinalblutungen, zunehmende Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Temperatur: Kontinua um 39° C rektal. 7. IV. 20 ccm Blut (Bruder) transfundiert, gut vertragen. 8. IV. Status idem, die Blutungen halten an. 9. IV. Blutbild siehe Tabelle. 10. IV. Bluttransfusion 100 ccm (Bruder), gut vertragen. 11. IV. Außer

Tabelle 2.

Jugendliche %	Stabkernige %	Segmentkernige %	Eosinophile %	Lymphozyten %	Besondere Bemerkungen
—	3	9	1	2	Spärliche Oxydasereaktion der Myeloblasten
2	2	7	—	2	
1	4	3	—	—	Normoblasten
—	1	5,5	—	3	Poikilo-Anisozytose, Polychromasie, basophile Punktierung der Erythrozyten
2	1	3	—	—	
—	1	3	—	—	

geringem Nasenbluten keine Blutungen mehr. 15. IV. Klopfschmerzhaftigkeit des Brustbeins und der Schädelknochen. Subjektives Befinden relativ gut. Keine Blutungen mehr. Blutbild siehe Tabelle. 19. IV. Drüsen im Unterkieferwinkel und unter dem Kinn geschwollen. Schmerzen im Oberkiefer, leichtes Nasenbluten, Zahnfleischblutungen. Systolisches Geräusch an der Herzbasis, Puls frequent und klein. 24. IV. Stomatitis, submuköse Blutungen der Mundschleimhaut. Neue Petechien auf der Brust und an den Beinen. Links eine pflaumengroße, rechts mehrere kirschgroße Achseldrüsen. Heftige Schmerzen in Schädel- und Unterarmknochen. Klopfschmerzhaftigkeit der Tibia. Milz etwa 2 Finger breit unterhalb des Rippenbogens tastbar. Subjektives Befinden sehr schlecht. Blutbild siehe Tabelle. 1. V. Rapider Verfall, Hautblutungen, Konjunktivalblutungen, Zahnfleisch- und Nasenbluten. 3. V. Blutbild siehe Tabelle. 6. V. Fortgang der Hämorrhagien, Somnolenz. 7. V. Exitus. Sektion: Anämie sämtlicher Organe; Blutungen der serösen Häute. Knochenmark der langen Röhrenknochen: rot. Pleura mit zahlreichen Hämorrhagien bedeckt. Herzmuskel anämisch, zeigt Tigerung. Epi- und Endokardblutungen. Blutungen des viszeralen und parietalen Peritoneums. Leber vergrößert, hellgelb, Leberzeichnung verwischt. Milz: mäßig vergrößert, von kleinen, weißen Herdchen durchsetzt. Nieren vergrößert, weisen ausgedehnte Blutungen und zahlreiche weiße Herde auf. Magenschleimhaut zeigt zahlreiche Hämorrhagien. Mesenterialdrüsen bis bohnengroß.

Histologische Untersuchung (Prof. Dietrich [Köln]): „Reichliche Anhäufung von großen, mononukleären Zellen in den weiten Gefäßen, aber auch dichte Zellanhäufungen im periportalen Gewebe. Niere: Ebenfalls dichte Infiltrationsstreifen gleicher Art. Lymphdrüsen nur hyperplastisch mit noch erhaltenem Bau. In allen übrigen Organen (Milz, Knochenmark, Herz, Magen, Ileum, Uterus) reichlich intravaskuläre Monozytenanhäufungen. Diese geben nur spärliche Oxydasereaktion. Es liegt eine akute Leukämie mit ganz unreifen myeloischen Bildungszellen vor."

Charakteristisch für den beschriebenen Fall ist also, daß bei relativ niedriger Leukozytenzahl — nur einmal wurde der Wert von 35000 erreicht, später hielt sich die Zahl konstant auf 10—11000 — das Blutbild beherrscht war von ganz jugendlichen Zellen des myeloischen Systems. Es herrschte die große Form der Myeloblasten vor. Sie waren protoplasmaarm, hatten zum Teil gelappte Kerne und zeigten nur geringe Oxydasereaktion. Zwischen den granulafreien Myeloblasten und den in allen Präparaten vorhandenen Myelozyten fanden sich Uebergangsstadien in Form von unreifen Myelozyten, ein Befund, der für die Trennung der myeloischen und lymphatischen akuten Leukämie von besonderer Bedeutung ist.

Bemerkenswert erscheint die geringe Zahl der eosinophilen Zellen bzw. deren Verschwinden bei zunehmender Verschlechterung. Der Prozentsatz der Myeloblasten bewegte sich zwischen 81 und 89%. Das rote Blutbild zeigte im weiteren Verlauf die Erscheinungen der sekundären Anämie, Poikilo-Anisozytose, Polychromasie, Auftreten von Normoblasten. Die histologische Untersuchung, die große mononukleäre Zellen in den weiten Gefäßen der Organe und Infiltrate gleicher Zellformen in Leber und Nieren aufwies, bestätigte die Diagnose. Der makroskopische Sektionsbefund zeigte Anämie sämtlicher Organe, Blutungen der Haut, Schleimhäute und serösen Häute, Vergrößerung von Milz, Leber und Nieren und Infiltrationen in den letzteren. Bei dem klinischen Verlauf standen die Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese im Vordergrund. Lymphdrüsen-, Milz- und Leberschwellungen wurden zunächst vermißt und hielten sich auch in späteren Stadien in mäßigen Grenzen, wie das bei akuten Leukämien die Regel ist. Beim Fortschreiten des Prozesses traten Knochenschmerzen spontan und auf Beklopfen auf, bei Zunahme der Anämie wurde ein lautes systolisches Geräusch an der Herzbasis hörbar.

Ohne Zuhilfenahme des Blutbildes können erhebliche diagnostische Schwierigkeiten entstehen. Je nachdem, ob die Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese oder nekrotische Prozesse in der Mundhöhle oder einfache Anämie das Bild beherrschen, kommen die verschiedensten Fehldiagnosen zustande — Morbus Werlhof, Purpura rheumatica, Noma, Diphtherie, Sepsis, perniziöse Anämie usw. Auch die Zählung der Leukozyten allein führt nicht immer zur Diagnose, wie unser Fall zeigt, sondern erst die Differenzierung im Blutausstrich entscheidet. Curschmann (2) beschrieb erst kürzlich einen Fall von akuter aleukämischer Myeloblastenleukämie, bei dem die Diagnose zuerst auf Purpura rheumatica nach Angina gestellt worden war, und mahnt in allen Fällen von akuter hämorrhagischer Diathese mit stärkerer Gingivitis (auch ohne besondere Drüsen- und Milzschwellungen) die Diagnose erst nach der Blutuntersuchung zu stellen.

1. O. Nägeli, Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik 1923 S. 399 u. 95. — 2. H. Curschmann, D. m. W. 1926 Nr. 24 S. 1009.

Aus der Inneren Abteilung des Elisabethenstiftes in Darmstadt. (Leitender Arzt: Dr. Happich.)

Die Behandlung des genuinen Hochdrucks mit Rhodapurin.

Von Dr. **W. Lörcher**, 1. Assistent der Abteilung.

Angesichts der Tatsache, daß es bei dem Hypertoniker infolge einer vermehrten Cholesterineinlagerung in die Plasmahäute der glatten Muskelfasern zu einer Abdichtung der Gefäßwände (Westphal) kommt, scheint ein Mittel, das die Durchlässigkeit erhöht, am ehesten geeignet, den Druck herabzusetzen. Auf dem rechten Flügel der Hofmeisterschen Anionenreihe gelegen, zeigt das Rhodan in alkalischer Lösung die stärkste quellende Wirkung und entspricht also am ehesten diesen Voraussetzungen. Eine Ergänzung der blutdruck-

Digitized by Google

senkenden Wirkung des Rhodans erreichen wir durch eine Verbindung des Mittels mit der gefäßerweiternden Puringruppe, eine Kombination, die in dem Präparat Rhodapurin verwirklicht ist. Es handelt sich dabei um ein Komplexsalz des Rhodans mit einem Methylxanthin, das in Form von leichtlöslichen Tabletten, die je 0,1 g Rhodan enthalten, in den Handel kommt.

Was die Indikation betrifft, so kommen Patienten mit sekundärem nephritischen Hochdruck für eine Rhodanbehandlung nicht in Betracht. Das mangelhafte Ausscheidungsvermögen der Nieren würde zu der Gefahr einer Rhodanintoxikation führen.

Die Behandlung stark vasomotorischer Patienten, die besser auf Sedativa und Bäder reagieren, verspricht ebenfalls wenig Erfolg. Ebensowenig sind dekompensierte Hypertoniker oder Patienten mit Erkrankungen der Atemwege (Emphysem, Bronchitis) für eine Rhodanbehandlung geeignet, da die vermehrte Exsudation die Möglichkeit von entzündlichen Veränderungen der Lungen mitsichbringt.

Wir empfehlen im allgemeinen in der 1. Woche täglich dreimal, in der 2. Woche täglich zweimal, in der 3. Woche täglich einmal eine Tablette Rhodapurin zu geben. Klagen über Mattigkeit, die wir entsprechend dem Rückgang des Druckes gelegentlich zu hören bekamen, verschwinden meist schnell. Eine Ausnahme machten lediglich alte Patienten oder solche mit gleichzeitiger Koronarsklerose: bei ihnen ging die Anpassung an die veränderten Druckverhältnisse nur langsam vor sich, und neben einer gewissen Herzschwäche hatten wir den Eindruck einer Steigerung der Empfänglichkeit für Infektionen der Atemwege. Wir ziehen deshalb bei diesen Patienten die Kur über längere Zeit hin und geben unter gleichzeitiger Kräftigung des Herzens täglich nur eine Tablette Rhodapurin. Für die Beurteilung unserer Ergebnisse ist es uns wertvoll, daß wir neben den klinischen Fällen eine Anzahl unserer Patienten, die während der Kur ihre Berufstätigkeit nicht unterbrachen, nur ambulant behandeln konnten. Bringt doch ein Krankenhausaufenthalt an sich meist schon eine Senkung des erhöhten Blutdruckes mit sich, die allerdings nicht anzuhalten pflegt.

Wir haben im ganzen bis heute 40 Hypertoniker mit Rhodapurin behandelt, 29 stationär, 11 ambulant. Abgesehen von der üblichen physikalisch-diätetischen Behandlung, ließen wir die Patienten während der 1. Woche Bettruhe halten, später erlaubten wir täglich mehrstündiges Aufstehen. Der Erfolg trat meist nach Ablauf der 1. Woche, gelegentlich allerdings erst später ein. Entsprechend der Senkung des Druckes sahen wir auch eine Besserung der subjektiven Beschwerden; das Gefühl der Beengung, der Schwindel wurden günstig beeinflußt. Ohne auf einzelne Krankengeschichten einzugehen, verweise ich auf die anschließende Tabelle, die unsere Erfolge zeigt.

	Zahl der Fälle	Erfolge durch Senkung	Versager	Durchschnittl. Senkung ohne Versager
Insgesamt	40	36	4	41 mm Hg
Stationär behandelt .	29	27	2	44 mm Hg
Ambulant behandelt .	11	9	2	33 mm Hg

Infolge Magenstörung bei 1 ambulanten Fall, infolge Kreislaufstörung bei 2 stationären Patienten das Rhodapurin abgesetzt.

Nach diesen Erfahrungen können wir das Rhodapurin für die Behandlung des genuinen Hochdruckes empfehlen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Weißrussischen Staatsuniversität Minsk. (Direktor: Prof. S. Melkich.)

Ueber intravenöse Injektionen von Tinctura Strophanthi bei Herzinsuffizienz.

Von Dr. **L. Sitermann**, Assistent der Klinik.

Durch Veröffentlichungen Melkichs (1) und Pletnews (2 und 4) angeregt, begann ich im Jahre 1922 an unserem klinischen Krankenmaterial bei verschiedenen Formen von Herzinsuffizienz intravenöse Injektionen von Tinctura Strophanthi in weitem Maße anzuwenden. Ich gebrauchte zu diesem Zwecke die offizinelle Tinctura Strophanthi in einer Lösung von 1—2 ccm destillierten oder gekochten Wassers und als Injektionsstelle die Kubitalvene. Zur Injektion gelangten 2—5 Tropfen pro dosi, die, je nach Bedarf, zwei, drei oder mehrmals wiederholt wurde. In denjenigen Fällen, wo die Injektionen intravenös nicht gelingen wollten, kamen sie in obengenannter Dosis und Lösung subkutan zur Anwendung, und zwar wählten wir hierzu, angesichts ihrer Schmerzhaftigkeit, vorzugsweise die Brustgegend, als den bei lagernden Kranken dem Drucke nicht unterworfenen freien Körperteil.

In den Jahren 1922—1926 wurden an unserer Klinik mit den intravenösen Injektionen insgesamt 77 Fälle behandelt.

Chronische Myokarditiden bzw. arteriosklerotische Erkrankungen: 27 Fälle; Endokarditiden: 5 Fälle; Herzschwäche bei kruppöser Pneumonie: 7 Fälle; kombinierte (Aorten- und Mitral-) Klappenfehler: 5 Fälle; Aortenklappenfehler: 3 Fälle; Mitralklappenfehler: 30 Fälle.

Von diesen letzteren wurden 5 Kranke mit den Erscheinungen akuter Herzdekompensation und lebensbedrohlicher Herzschwäche in die Klinik eingeliefert. Diese Erscheinungen waren plötzlich teils durch körperliche Ueberanstrengung, teils (2 Fälle) durch vorangegangene akute Infektion (Grippe) entstanden. Bei den anderen 25 Fällen handelte es sich um chronische Mitralstenose oder -insuffizienz bzw. deren Kombinationen mit Dekompensationserscheinungen. Unmittelbar nach 2—4 intravenösen Injektionen der Tinctura Strophanthi konnte bei diesen Kranken folgender Erfolg festgestellt werden: subjektiv Verringerung der Atemnot, ruhiger Schlaf nach vorangegangener wochenlanger Schlaflosigkeit; objektiv Herabsetzung der Pulsbeschleunigung sowie des Pulsdefizits im Vergleich mit der Zahl der Herzkontraktionen, Steigerung des maximalen Blutdruckes, Verringerung der Zyanose, Auftreten starker Diurese, Zurückgehen der peripherischen und viszeralen Oedeme, Verkleinerung des Herzens, besonders des rechten; Verstärkung der Herzgeräusche, die vor den Injektionen wegen Herzschwäche nicht auskultierbar waren; Schwinden der Arhythmie bzw. deren Ersatz durch vereinzelte extrasystolische Kontraktionen. Für einen Teil der Kranken genügten die Injektionen allein, um die Herzkompensation ins Gleis zu bringen. Dem anderen Teil der Kranken mußten jedoch noch Tinctura Strophanthi, Digitalis und Diuretika intern verabreicht werden. In manchen Fällen wirkten die intravenösen Injektionen der Tinctura Strophanthi auch da, wo Digitalis und Diuretika versagt hatten; in anderen Fällen wiederum war eine Art von stimulierender Wirkung jener diesen gegenüber zu vermerken. Die Injektionen leisteten mir ferner erhebliche Dienste bei 9 Kranken mit Mitralklappenfehlern und gleichzeitigen Störungen im Gebiet des Pfortaderkreislaufes: die Herztätigkeit und Diurese wurden bei ihnen erheblich gebessert. In 7 Fällen dieser Gruppe versagten jedoch die Injektionen vollständig. Anscheinend hatte es sich bei diesen Kranken um totale Erschöpfung der Herzreservekräfte gehandelt, die den Exitus letalis herbeiführte. Dieser stand aber durchaus nicht in kausalem Zusammenhang mit den Injektionen.

Ich möchte auf die obenerwähnten 5 Fälle mit akuter Herzinsuffizienz zurückkommen. In sämtlichen Fällen hatte es sich klinisch anscheinend um die Symptome des sogenannten Vorhofflatterns und -flimmerns (3) gehandelt. In 3 dieser Fälle genügte jedoch eine einmalige Injektion, um die bedrohlichen Erscheinungen zu beseitigen. Diese Fälle möchte ich besonders unterstreichen, da bei derartigen Kranken rasche Hilfe manchmal von lebensrettender Bedeutung ist.

In den 3 Fällen mit isolierter Aortenklappeninsuffizienz war mit den Injektionen kein besonderer Erfolg zu erreichen, in den 5 Fällen kombinierter Klappenfehler jedoch eine bedeutende Besserung. Nach wiederholten Injektionen gingen Atemnot und Zyanose erheblich zurück, die Diurese steigerte sich, die Leber wurde kleiner und weniger schmerzhaft. Was die Endokarditisfälle betrifft, so leisteten die Injektionen nur in denjenigen Fällen Dienste, wo die Endokarditis zu einem vorher bestandenem Klappenfehler hinzugekommen war (Endocarditis recurrens), nicht aber bei der akuten Endokarditis oder der sogenannten Endocarditis lenta.

In den 7 Fällen von Herzschwäche bei kruppöser Pneumonie wirkten die Injektionen ebenfalls recht günstig: Abnahme der Pulsfrequenz, Verringerung der Zyanose, erhebliche Besserung der Herztätigkeit.

Endlich, bezüglich der Fälle der chronischen Myokarditiden, arteriosklerotischen Herzmuskelaffektionen und -insuffizienz bei chronischem Lungenemphysem sei Folgendes bemerkt. In 15 dieser Fälle konnte trotz vielfach wiederholter Injektionen (bei 3 Kranken 7mal) kein dauernder Erfolg erzielt werden. Elf von ihnen gingen zugrunde, jedoch nicht in Zusammenhang mit den Injektionen. In den anderen 12 Fällen war durch diese unstreitbar ein Dauerresultat zu verzeichnen: der Puls wurde voller und regelmäßiger, das Pulsdefizit verringerte sich bzw. verschwand vollständig, es verschwanden zum Teil die Zyanose und Kälte an den Extremitäten, die Atmung wurde ruhiger, der Harn klarer und weniger konzentriert, und dessen Menge stieg in manchen Fällen bis auf 5000 ccm pro die; es verschwanden Aszites und die peripherischen Oedeme. Diesen Kranken wurden zuvor neben den Injektionen auch intern Kardiaka und Diuretika verabreicht; ohne jene waren aber auch diese erfolglos geblieben. Selbstverständlich versagten auch hier die Injektionen, wofern bei den Kranken gleichzeitig sklerotische Nieren bestanden. Die Atemnot (toxialimentäre Dyspnoe) war in diesen Fällen durch nichts zu beherrschen.

Digitized by Google

Schlußfolgerungen. 1. Die intravenösen Injektionen der Tinctura Strophanthi sind gefahrlos, technisch leicht ausführbar, daher auch in der allgemeinen Praxis anwendbar.

2. Die Injektionen wirken recht günstig bei kombinierten Klappenfehlern und Kollapszuständen im Verlaufe der kruppösen Lungenentzündung, besonders günstig aber in Fällen akuter Herzschwäche bei Mitralklappenfehlern, bedingt durch Vorhofflattern und -flimmern.

3. Die Injektionen wirken stimulierend auf die anderen Kardiaka als auch der Diuretika.

4. Sie versagen bei Herzinsuffizienz infolge von Aortenklappenfehlern und bei akuter Endokarditis.

5. Die Injektionen wirken dagegen recht häufig da, wo andere Heizmittel versagen, und stellen eine Art von Prüfstein für die Reservekräfte der Herzmuskulatur dar.

1. Melkich, Klinitscheskaja Medizina 1922 Nr. 3-4 (russisch). — 2. Pletnew, Arch. klin. i experim. Mediziny 1923 Nr. 7-8 (russisch). — 3. Nikolajew, Ueber Flattern und Flimmern des Vorhofs. Kasanj 1921 (russisch). — 4. Pletnew, Kl. W. 1926 Nr. 1.

Zur Behandlung der chronischen Obstipation.

Von Dr. **Franz Koser** in Berlin.

Es gibt wenig Erkrankungen, bei denen die Patienten eine solche Fülle eigener Beobachtungen und Erfahrungen über die Wirksamkeit der ihnen verordneten Methoden oder Mittel sammeln können, wie dies bei der chronischen Obstipation der Fall ist. Der Patient kommt allmählich selbst darauf, daß die länger dauernde Anwendung von Abführmitteln ihn zwingt, zu immer höheren Dosen des Mittels zu greifen und außerdem noch die Mittel immer häufiger zu wechseln, ohne daß ein regelmäßiger und beschwerdeloser Stuhlgang damit erreicht wird. Die fortgesetzte Anwendung von Klistieren pflegt, solange keine schädlichen Zusätze zu den Klistieren verwendet werden, ohne erkennbare Schädigungen vertragen zu werden, führt aber sehr selten (als einzige therapeutische Maßnahme) zu vollem Erfolge. Wer weiß, welche Qual eine schwere chronische Obstipation, die häufig mit Hämorrhoiden und Analfissuren kombiniert ist, einem Patienten bereiten kann, wird verstehen, daß solche Patienten sich oft lange Zeit ganz rigorosen Aenderungen ihrer Lebensweise zu unterziehen pflegen (Rohkost, vegetarische Kost, Oelkost und dergleichen). Bei solchen Aenderungen in der Lebensweise erleben manche Patienten zu ihrer Verwunderung, daß diese mit großen Opfern durchgeführten Maßnahmen überhaupt keinen erkennbaren Erfolg zeigen (dies trifft besonders zu bei den Fällen, die man zur spastischen Obstipation zu zählen pflegt). Bei einer anderen Gruppe führt eine derartige Diätbehandlung meistens zu einer wesentlichen Verbesserung der Obstipation, aber häufig tritt als Folge der einseitigen Ernährung eine Abmagerung des Patienten ein, die ihn zwingt, seine einseitige Lebensweise aufzuheben. Man sollte sich darüber klar sein, daß eine chronische Obstipation weder allein durch Diätvorschriften noch allein durch physikalische Maßnahmen, wie Massage, Elektrisierung und dergleichen, auf die Dauer zu beheben ist. Nötig ist, daß mehrere therapeutische Maßnahmen zu gleicher Zeit einsetzen:

1. Diätvorschriften: Es ist nach meinen Erfahrungen verfehlt, hier rigoros vorzugehen; es genügt vollkommen, wenn eine vermehrte Zufuhr von frischem Obst, Gemüse und, falls es der Patient verträgt, grob geschrotetem Brot verordnet wird.

2. Der Patient muß mit einer unbedingten Regelmäßigkeit zu genau derselben Stunde den Versuch der Entleerung machen, ohne daß dabei unnötig gepreßt wird.

3. Nach genauer ärztlicher Anweisung muß der Patient regelmäßig gymnastische Uebungen, besonders mit Trichterbewegungen des Rumpfes, Kniebeugungen und Bauchmassagen vornehmen.

4. Diese Anordnungen haben nur dann Aussicht auf sicheren Erfolg, wenn sie durch die unbedingt regelmäßige Einnahme eines Stuhlgleitmittels unterstützt werden. Darüber, daß Abführmittel bei chronischer Obstipation als kontraindiziert angesehen werden müssen, braucht wohl kein Wort verloren zu werden. Unter den Gleitmitteln, die uns zur Verfügung stehen, hat sich mir das Paraffinölpräparat Mitilax (Chemische Fabrik Wiernik [Berlin-Waidmannslust]) weitaus am besten bewährt.

Ich pflege das Präparat anfangs in hohen Dosen (dreimal täglich einen Eßlöffel voll) zu verordnen und halte darauf, daß auch nach eingetretener Stuhlregulierung Mitilax eine Zeitlang in mittleren Dosen (zweimal täglich einen Eßlöffel) genommen wird; dann lasse ich kleinere Dosen (zweimal täglich einen Teelöffel) noch mindestens 8—10 Tage lang nehmen.

Mit dieser kombinierten Therapie von nicht rigoroser Diätvorschrift, milder Selbstmassage des Patienten, Anweisung zu pünktlicher Stuhlregulierung und systematischer Einnahme des Stuhlgleitmittels Mitilax habe ich selbst bei solchen Patienten Erfolge erzielt, die seit ihrer Kindheit an schwerster Obstipation litten und bei denen alle anderen Mittel keinen Dauererfolg erzielen konnten.

Aus der Akademie-Augenklinik in Düsseldorf.
(Direktor: Prof. Krauss.)

Zur Wirkung des Perprotasins.

Von Med.-Rat Dr. **W. Wick**, Dozent und Oberarzt der Klinik.

Bei der Reiztherapie wird häufig den angewandten Reizmitteln entscheidende Bedeutung zugesprochen. Um die Frage nach der Wertigkeit des Mittels zu prüfen, habe ich in großer Zahl Versuche angestellt. Die systematischen Untersuchungen erstreckten sich über einen Zeitraum von 3½ Jahren und umfaßten 300 Fälle.

Unter den 9 angewandten Reizmitteln war auch das durch Haas für die Augenheilkunde besonders empfohlene Perprotasin. Es ist eine durch ein besonderes Verfahren gegen Zerfall geschützte kolloidale Proteïnkörperlösung, welche die wirksamen Komponenten der Milch enthält und mit Strychnin kombiniert ist, und zwar Stärke I mit Strychninum glycerophosphoricum und Perprotasin II mit Strychninum kakodylicum.

Das hinzugesetzte Strychnin ist nach der Angabe von Haas auf Grund seiner Beobachtungen als Richtungsweiser anzusehen, der die Energieumstimmung des Organismus besonders auf das Sehorgan hinlenkt[1]).

Unter den angewandten Reizmitteln nimmt — wie aus nachfolgender Tabelle zu ersehen — das Perprotasin eine bevorzugte Stellung ein.

Reizmittel	Zahl der Fälle	Mit Erfolg Zahl	Mit Erfolg %	Ohne Erfolg Zahl	Ohne Erfolg %
Olobintin	6	3	50,0	3	50,0
Omnadin	11	6	54,5	5	45,5
Yatrenkasein	33	18	54,5	15	45,5
Eigenblut	41	23	56,1	18	43,9
Aolan	16	9	56,2	7	43,8
Caseosan	19	11	57,8	8	42,2
Staphyloyatren	5	3	60,0	2	40,0
Milch	114	72	63,1	42	36,9
Perprotasin	55	37	67,2	18	32,8
Sa.:	300	182		118	

Diese Beobachtung läßt aber nun nicht ohne weiteres den Schluß zu, daß das Perprotasin auf jeden Fall den anderen Mitteln überlegen wäre. Gerade bei der Reiztherapie ist das „Individuum" von so ausschlaggebender Bedeutung, daß ein Werturteil über ein bestimmtes Mittel nur mit starker Zurückhaltung abgegeben werden kann.

Um der Lösung dieser Aufgabe näherzukommen, habe ich auch noch das Blutbild herangezogen und die Reaktion der einzelnen Blutelemente vergleichend geprüft (Erythrozyten, Leukozyten, Segmentkernige, Stabkernige, Jugendliche, Baso-, Eosinophile, Lymphozyten, Monozyten). Hierbei zeigte sich nun — soweit das Blutbild in Frage kommt —, daß ein wesentlicher Unterschied in der Wirksamkeit der 9 angewandten Reizmittel nicht besteht.

Bei jedem der gebrauchten Mittel wurden die gleichen charakteristischen Veränderungen im Blutbilde beobachtet. Ob ich Omnadin, Perprotasin, Milch, Eigenblut oder ein anderes Mittel spritzte, die Reaktion der einzelnen Zellarten war in ihrem typischen Ablauf die gleiche, nicht nur ihrer Art nach, oft auch in ihrer Stärke, letzteres natürlich nicht in jedem Falle. Die Stärke der Reaktion hängt in der Hauptsache von ganz anderen Faktoren ab, im Wesentlichen von der Konstitution und von dem Intervall. Es gibt Menschen, die auf kleinste Reizmengen schon deutlich starke Reaktionen zeigen, es wurden auch Fälle beobachtet, bei denen trotz großer Dosis kaum wahrnehmbare Reaktionen auftraten. Das kann nur an der Konstitution liegen. Ich erinnere in diesem Zusammenhange auch an den außerordentlich labilen Status thymolymphaticus, auf den auch bei der Reiztherapie stets zu achten ist.

Nur in einer Beziehung wurde ein Unterschied bei den verschiedenen Mitteln festgestellt, und zwar in der Steigerung der Körperwärme.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Fieberwirkung der verschiedenen Reizmittel.

Reizmittel	Zahl der Fälle	Hiervon reagierten mit Fieber über 37,5° Zahl	%
Staphyloyetren	5	2	40,0
Olobintin	6	4	66,6
Omnadin	11	2	18,2
Aolan	16	10	62,5
Caseosan	19	8	42,1
Yatrenkasein	33	18	54,5
Eigenblut	41	2	4,8
Perprotasin	55	12	21,8
Milch	114	102	89,4

[1]) Hersteller sind die Troponwerke Dinklage & Co., Köln-Mülheim.

Digitized by Google

Diese Tabelle ist sehr lehrreich. Sie zeigt, daß am häufigsten Fieber eintritt nach Einspritzung von Milch (in 89,4%), während Eigenblut am seltensten Fieber erzeugt (nur in 4,8%). Dazwischen liegen die anderen Mittel. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich. Es bestätigt nur die auch sonst gemachte Erfahrung, daß artfremde Stoffe den Organismus heftiger angreifen als artgleiche Stoffe. Wir wissen aus zahlreichen Beobachtungen, daß die durch Reiztherapie angeregte Heilreaktion in der Regel nicht zum Fieber zu führen braucht. Es gibt jedoch Fälle, die mit Fieber günstiger beeinflußt werden. Welche Fälle diese sind, wird nur durch die klinische Beobachtung erkannt. Zur Erzeugung von Fieber ist eine höhere Dosierung keineswegs immer der richtige Weg. Dafür ist ein Wechsel im Präparat oft viel geeigneter, und zwar in der Richtung, wie die Tabelle 2 es angibt. Man müßte also ein Mittel wählen, das erfahrungsgemäß häufiger Fieber macht als das zuvor angewandte.

Es wird auf Grund meiner Beobachtungen daher zweckmäßig sein, zunächst immer ein Mittel zu gebrauchen, bei dem in der Regel Fieber nicht auftritt, denn die Heilreaktion im Blutbilde ist ja — wie wir sahen — vom Fieber nicht abhängig. Von den geprüften Mitteln ist Eigenblut das in dieser Beziehung günstigste, es hat auch klinisch zu guten Erfolgen geführt (in 56,1% der Fälle).

Ebenfalls selten Fieber bei gutem klinischen Erfolge wurde bei Omnadin und Perprotasin beobachtet.

Wenn wir also kein höheres Fieber erzeugen wollen, so eignen sich die eben genannten 3 Präparate besonders gut dafür. Bei Betrachtung der allgemeinen klinischen Heilwirkung sehen wir das Perprotasin sogar an erster Stelle stehen. Im allgemeinen ist es aber — wenn wir die klinischen Heilerfolge als Richtlinien nehmen — ziemlich gleichgültig, welches Mittel wir anwenden, wenn wir es nur richtig anwenden, d. h. unter Kontrolle des Blutbildes, unter Einhalten eines günstigen Intervalls und in der geringsten klinisch wirksamen Dosis.

Der Streit um das Reizmittel ist auch darum ziemlich müßig, weil wir rein zahlenmäßig den Wert eines Reizmittels überhaupt nicht entscheiden können. Alle Statistiken und sonstigen rechnerischen Bewertungen können immer nur sehr beschränkte relative Bedeutung haben, denn das wirkliche Aktivum ist immer und überall nur der lebende Organismus, dessen Geheimnisse wir nicht kennen, dessen Kräfte dem Forscherauge noch verborgen liegen. Es ist nicht ein Mensch wie der andere, daher wird auch das gleiche Mittel bei verschiedenen Menschen immer irgendwie verschiedene Wirkung haben. Nur das beobachtende Auge des Arztes wird für den Einzelnen das Richtige finden.

Haas, Vistosan, Klin. Mbl. f. Aughlk. 1922, 69 u. Fortschr. d. Ther. 1926 H. 12. — Wick, Kl. W. 1926 Nr. 38; Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 Oktober-Heft u. Arch. f. Ophth. 1926 Oktober-Heft.

Aus dem Victoria Luise-Haus, Kinderheilanstalt Braunschweig.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Von Dr. **A. Reiche**, Leiter der Anstalt.

II. Behandlung der Migräne im Kindesalter mit Luminal[1]).

In die Sprechstunde des Kinderarztes kommen des öfteren Kinder, die von dem halbseitig auftretenden Kopfschmerz geplagt werden und deren Entwicklung oft durch häufige Migräne, verbunden mit Erbrechen, beeinträchtigt ist. Ein sicheres Mittel gegen Kindermigräne gibt es bisher noch nicht. Angeregt nun durch die Erfolge, die bei der Behandlung der Migräne beim Erwachsenen durch Luminal erzielt wurden, habe ich seit einiger Zeit dieses Mittel auch bei Kindern versucht. Ich habe es angewandt bei 3 Fällen von sicherer Migräne (1 Knabe und 2 Mädchen) und 1 Fall, bei dem die Diagnose nicht gesichert war, den man vielmehr eher als petit mal ansprechen mußte. Das Luminal wurde gegeben je nach Alter in täglichen Dosen von 0,03—0,1, und zwar meistens die eine Hälfte mittags und die andere Hälfte abends. Ich gab das Mittel zuerst 3 Tage, ließ dann 2 Tage frei und weiter nach ungefähr folgendem Schema:

3 Tage Luminal und 2 Tage frei
3 „ „ „ 3 „ „
3 „ „ „ 3 „ „
2 „ „ „ 3 „ „ usw.

bis im Verlauf von etwa 6 Wochen ich mit dem Mittel ganz aussetzte.

Die Erfolge waren bei den 3 Kindern durchaus gut. Nach einer derartigen, 4—6 Wochen dauernden Kur blieb 1 Kind bis zur Dauer von 1½ Jahren von Anfällen verschont, 1 Kind mußte nach einem ½ Jahr die Kur wiederholen, 1 anderes nach ¾ Jahren. Bei dem Knaben, der im Wachstum sehr zurückgeblieben war, besserte sich auch die Entwicklung. Das Kind holte langsam an Körpergewicht und Körperlänge nach. Bei dem 4. Kinde, bei dem die Diagnose fraglich war, blieb das Mittel ohne Erfolg. Es wurde aber auch von den Eltern nicht regelmäßig gegeben. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet; nur klagten die Eltern des letztgenannten Kindes, daß dieses nach dem Luminal am Tage sehr schläfrig gewesen sei. Sie haben daraufhin das Mittel unregelmäßig gegeben und dann ganz ausgesetzt. Nach diesen in der Praxis gewonnenen Erfahrungen möchte ich zu der Anwendung des Luminals bei der Behandlung der Kindermigräne nur wärmstens raten.

[1]) Vgl. D. m. W. 1926 Nr. 49.

Ein Fall von Bromuralismus.

Von Dr. phil. et med. **A. Herzberg** in Berlin-Tempelhof.

Während Morphium und Eucodal ungemein häufig, Chloralhydrat auch nicht selten, Paraldehyd und Veronal immerhin in einer Reihe von Fällen zu einer Angewöhnung geführt haben, ist vom Bromural nur ein einziges derartiges Vorkommnis bekannt: „Eine 35jährige Frau nahm 2 Jahre lang 20—30 Tabletten Bromural täglich, im ganzen also 6 kg. Es zeigte sich Benommenheit, Schlafsucht und ein pustulöses Bromoderm“[1]). Ich möchte dem im Folgenden einen zweiten Fall von chronischem Bromuralgebrauch hinzufügen, der die Gefahr der Angewöhnung demonstriert und auch hinsichtlich der Schädlichkeit, der Abstinenzerscheinungen und der Heilung einiges Interessante bietet.

Es handelt sich um einen jungen Mann von 29 Jahren aus sehr nervöser Familie, der seit 1912 vereinzelte Angstanfälle auf der Straße erlitten hat. Seit 1918 verspürte er dauernd Unbehagen, wenn er abends allein durch die Straßen ging; zuweilen auch stärkere Angstanfälle mit heftigem Herzklopfen, Augenflimmern, Schwindel und dem Gefühl, sterben zu müssen. Es entwickelt sich allmählich das typische Bild der Agoraphobie: Patient vermeidet, auch in Begleitung, durch stille Straßen zu gehen, besonders abends; er beteiligt sich nicht mehr an Ausflügen; Besteigen von Bergen und Türmen, Ueberschreiten von Brücken und Plätzen wird immer schwieriger; aber auch sonst macht ihm jeder Weg Unbehagen. Anfang 1924 beginnt er, zur Bekämpfung dieses quälenden Gefühls Bromural zu nehmen und gelangt im Laufe von 1½ Jahren allmählich bis zu 15—20 Tabletten täglich, bei welcher Dosis er seit ¾ Jahren stehengeblieben ist. Versucht er, mit dem Verbrauch herunterzugehen, so stellen sich alsbald Unruhe, Angst und Herzklopfen ein. Die Angstkrankheit hat sich während dieser 2 Jahre durch den Bromuralgebrauch nicht gebessert, sondern ist im Gegenteil dabei schlimmer geworden, sodaß Patient sich endlich entschließt, deshalb in Behandlung zu gehen. Die Untersuchung ergibt einen körperlich völlig gesunden Menschen; insbesondere keinen krankhaften Befund am Herzen, auch keinen Hautausschlag.

Patient wird zunächst darüber unterrichtet, daß sein Herz gesund, seine Angst vor einem „Herzschlag“ also gänzlich unbegründet ist; dann wird eine analytische Behandlung der Angsthysterie eingeleitet; zugleich erhält er am 5. IV. 1926 die Weisung, nur noch 14 und am folgenden Tage nur 13 Bromuraltabletten zu nehmen. Da ihm das ohne Schwierigkeiten gelingt, wird die Dosis für die beiden folgenden Tage auf 12 bzw. 9 heruntergesetzt. Auch diese Einschränkung bringt er ohne andere als seine gewöhnlichen Beschwerden fertig. Am 9. verordne ich ihm daher, nur noch 7 Tabletten täglich zu nehmen, und zwar morgens, wo das Verlangen danach am stärksten ist, 3, mittags und abends je 2; unangenehme Empfindungen von Angst oder Herzklopfen, die etwa auftreten, soll er durch Mentholdragées bekämpfen. Dies Tempo kann der Patient nicht ganz einhalten; er nimmt am 9. noch 9, am 8. 8, dann 7, dann wieder 8; aber vom 13.—15. wirklich nur 7 Tabletten täglich. Sogleich versuche ich durch Weglassen der ihm am leichtesten entbehrlich erscheinenden Abendgabe die Zahl weiter auf 5 herunterzudrücken; bei auftretendem Schwächegefühl soll er Koffeintabletten à 0,1 g 1—2 Stück mehrmals täglich nehmen. Auch dies gelingt: Patient nimmt am 16. 5, am 17. 7, an den beiden folgenden Tagen je 5 Tabletten. Jetzt beginnen aber scheinbar die Abstinenzsymptome: er klagt über Schwindel bei seiner Tätigkeit, Augenflimmern und Verdunklung des Gesichtsfeldes, sodaß er nur mit größter Mühe noch lesen kann, was doch für die Ausübung seines Berufs unumgänglich notwendig ist; er fürchtet, arbeitsunfähig zu werden. Koffein hat er dennoch aus Angst vor Herzklopfen nicht genommen, sondern sich mit Mentholdragées geholfen. Da er Schwindel und Augenflimmern auch früher öfters gehabt hat, so nehme ich an, daß es sich dabei nicht um eigentliche Abstinenzsymptome, sondern vielmehr um psychogene Reaktionen handelt, die durch den Wunsch nach Bromural ausgelöst werden. Ich setze das dem Patienten auseinander, versichere ihm, daß die Erscheinungen gänzlich belanglos sind, daß die Entwöhnungszeit eben gewisse Unannehmlichkeiten mit sich bringe, mit denen man sich abfinden müsse, die im übrigen sehr rasch abklingen würden, und setze die Dosis für den folgenden Tag trotz allem auf 4 Tabletten herunter. Patient hält diese Verordnung ein; er klagt zwar auch noch am nächsten Tag über Flimmern und Schatten vor den Augen, meint aber, es mache keinen Eindruck mehr auf ihn. Die Straßenangst ist stärker geworden; Koffein hat Patient nicht genommen. Ich verordne für die folgenden Tage 4, 3, 1 und 0 Tabletten; etwaige Beschwerden sollen mit Validol bekämpft werden. Patient hält die Dosen strikte ein, sodaß er am 26. IV. zum erstenmal einen Tag ohne Bromural verbringt; keinerlei Störungen außer etwas Herzklopfen und Gereiztheit;

[1]) Albrecht Renner, Schlafmitteltherapie. Julius Springer 1925, S. 85.

Digitized by Google

5 g Validol im Lauf der 4 Tage genügen, dieser Beschwerden Herr zu werden. Danach ist weder Validol noch Menthol mehr notwendig.

Ein Rückfall ist bisher nicht erfolgt; Patient wird wegen der Angsthysterie weiter behandelt und macht rasche Fortschritte, sodaß zur Zeit (31. V.) volles Wohlbefinden besteht; der Patient fühlt sich sogar weit frischer und arbeitsfähiger als in den 2 Jahren des Bromuralgebrauchs, sodaß er erst jetzt durch den Vergleich erkennt, daß er eigentlich die ganze Zeit in einem Zustand der Benommenheit und Schläfrigkeit verbracht hat.

Auch beim Bromural liegt also bei langem Gebrauch übergroßer Mengen die Gefahr der Angewöhnung vor; die nachteilige Wirkung des 2¼ Jahre in einer Dosis von 6 g pro Tag fortgesetzten Gebrauchs bestand in Benommenheit und Verminderung der Arbeitsfähigkeit, Schädigungen, die sich nach der Entziehung rasch und vollständig wieder ausgeglichen haben; ein Nutzen im Sinne einer Besserung der Angsthysterie war nicht zu bemerken, vielmehr trat während des Gebrauchs eine erhebliche Verschlimmerung ein; die Entziehung hat sich ohne Abstinenzerscheinungen durch psychische Behandlung leicht und glatt vollzogen.

Ein neuer Knickfußmesser (Valgovarometer).

Von Dr. **Friedrich Krische**, Facharzt für Chirurgie in Freiburg i. Br.

Der Apparat[1]) dient zur genauen Messung des Knickungswinkels und der Höhe der zum Ausgleich notwendigen Sohlenerhöhung bei Knickfuß.

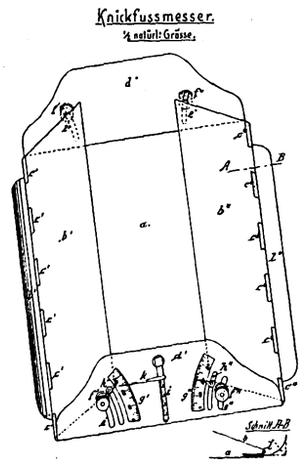

Mit einer rechteckigen (23:30 cm) Grundplatte (a) ist an jeder Längsseite eine rechteckige (8:29,5 cm) Sohlenplatte (b) durch Scharniere (c) beweglich verbunden. Der vorderen und hinteren Kante der Grundplatte ist je eine Stirnplatte (d) senkrecht fest aufgenietet, deren 12 cm breite obere Kante geschweift in die 25 cm breite Grundkante übergeht. Beide Stirnplatten haben rechts und links symmetrisch je eine eingeschnittene Führung (e) für die Stellschrauben (f) der in den Scharnieren beweglichen Sohlenplatten. Die vordere Stirnplatte trägt weiter medial je einen mit Gradeinteilung versehenen Kreisbogen (g), den ein an der entsprechenden Sohlenplatte befestigter Winkelzeiger (h) in eigener Führung bestreicht. In der Mittelsenkrechten dieser Stirnplatte ist ein Höhenstab (i) mit Zentimeter- und Millimetereinteilung angebracht, auf dem ein Höhenzeiger verschiebbar ist. Jeder Seitenkante der Grundplatte ist eine Fußstütze (l) im Winkel von 45° aufgenietet, um das seitliche Abrutschen des Fußes zu verhüten. Der Apparat ist in allen belasteten Teilen aus stabilem Metall angefertigt und weiß lackiert. Kreisbogen und Höhenstab sind blank vernickelt.

Gebrauchsanweisung: Beide Füße des Patienten werden auf die Sohlenplatten gestellt; die Achsen sind aufgezeichnet und zeigen den bekannten Knick. Nun wird erst die eine, dann die andere Sohlenplatte soweit gehoben, daß der Knick sich ausgleicht, und sofort mittels der beiden Stellschrauben vorn und hinten festgestellt. Der Winkel ist dann ohne weiteres abzulesen; die Höhe wird durch Verstellen des Höhenzeigers (k) gefunden. Bei der Messung des Pes varus tritt jeder Fuß einzeln auf, der rechte auf die linke Sohlenplatte und umgekehrt.

Nach Fertigstellung fand ich im Zbl. f. Chir. 1920 S. 1031 einen Apparat von H. Iselin nach der Schweiz. m. Wschr. 1920 Nr. 5 referiert, der ähnlich konstruiert ist, aber nur gröbere Messungen zu erlauben scheint.

[1]) Hersteller: F. L. Fischer, Freiburg i. Br.

Das Trockenbettchen.

Von Dr. **L. Fulda** in Tellingstedt (Holstein).

Die hygroskopische Eigenschaft des Torfmulls ist bekannt, er vermag das 16fache seines Eigengewichts an Flüssigkeit aufzunehmen. Bekannt ist auch, wie er Gerüche beseitigt. Diese beiden Haupteigenschaften haben ihm neben der Billigkeit und Desinfektionskraft schon lange eine ausgedehnte Verwendung in Ställen und Zimmeraborten verschafft.

Im Trockenbettchen liegt der Säugling auf feinem Torfmuli, getrennt von diesem nur durch seine einzige Mullwindel und das poröse Bettuch, das über einen Holzrahmen gespannt ist. Alle 3—4 Stunden erneuert man den dunklen, deutlich begrenzten Fleck im Torfmull durch eine Handvoll frischen, die Windel nur, so oft sie beschmutzt ist, also 2—3mal täglich. Das poröse Laken wird einmal täglich erneuert, da weder Nässe, noch übler Geruch einen häufigeren Windel- und Bettuchwechsel notwendig machen.

Statt der Windeln, Wickeltücher und Unterlagen ist beim Trockenbettchen zu waschen: das kleine Mullbettuch und 2—3 Mullwindeln. Während Strampelfreiheit gewährleistet ist, wird Bloßstrampeln durch eine sinnreiche Verbindung des Kopfkissens mit dem Ueberschlaglaken und Unterklemmen unter den Rahmen unmöglich gemacht.

Man kann sich das Torfbett selbst bauen oder (bequemer) fertig als Kinderwageneinsatz oder fahrbares Körbchen von dem Möbelhaus Theodor Wortmann (Arnsberg [Westf.]) beziehen. Dieselbe Firma oder die Erfinderin, Frau Weber (Arnsberg [Westf.]) versendet auch ein ausführliches Werbeheft, das alle Einzelheiten enthält.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Infektionskrankheiten.

Von Dr. **H. Deicher**, Oberarzt an der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Die Ergebnisse der Forschungen auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten sind im letzten Jahre sowohl hinsichtlich der allgemeinen Erkenntnis vom Wesen der Seuchen als auch des genaueren Studiums einzelner Krankheiten recht beachtlich gewesen.

Die von Robert Koch überkommene Lehre von der Unveränderlichkeit der Bakterien, auf die sich im allgemeinen unsere klassische Bakteriologie aufbaut, hat sich nicht mehr ganz aufrechterhalten lassen. Besonders von französischen Autoren (Burnet u. a.) sind Arbeiten über Aenderungen der biologischen Eigenschaften der Bakterien erschienen, die, wenn sie sich bei den Nachprüfungen als durchgehend richtig erweisen, geeignet sind, viele geltende Prinzipien umzustoßen. Morgenroth und seine Mitarbeiter haben schon seit längerer Zeit auf die Zustandsänderungen der Streptokokken hingewiesen, die wir selbst vor kurzem durch neue Versuche über Aenderungen der biologischen Eigenschaften der Scharlachstreptokokken, die von uns an der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses angestellt wurden, erhärten konnten. Weitere Ergebnisse der Forschungen über die Veränderlichkeit der Bakterien sind sicherlich in Kürze zu erwarten.

Beginnen sich auf diesem Gebiet die Dinge neu zu formen, so sind die Ergebnisse der Versuche mit invisiblen Virusarten ebenfalls in ein neues Stadium getreten. Bisher wurden nach der Ansicht der Schulmedizin nur wenige menschliche Krankheiten, z. B. Pocken, Masern, Mumps usw., von unsichtbaren Keimen hervorgerufen. Neuerdings gewinnen Versuche, die schon 1914 von Nicolle und Blanc begonnen und später von der französischen Mikrobiologie weiter fortgeführt wurden, wieder wesentlichere Bedeutung, nämlich Versuche über die Wandlung der sichtbaren Bakterien in unsichtbare Formen. Nachdem zunächst für die Rekurrens- und andere Spirochäten solche Entwicklungsstadien nachgewiesen waren, gelang es später Arloing, Durand u. a., mit Filtraten von Tuberkelbazillen Infektionen zu erzeugen. Auch bei einigen anderen Bakterienarten (Typhus, Ruhr) wurde versucht, eine unsichtbare Entwicklungsstufe

Digitized by Google

nachzuweisen. In Deutschland hat in diesem Jahre Friedberger die Ansicht vertreten, daß wahrscheinlich die meisten Bakterienarten eine unsichtbare und unzüchtbare Form besitzen, ja, daß es noch nicht einmal sicher ist, ob die Formen des sichtbaren oder des unsichtbaren Stadiums für die Entstehung der Krankheit verantwortlich zu machen sind. Für die Typhusbazillen glaubt er solche Veränderungen nachgewiesen zu haben, für die Streptokokken kommt Ramsine zu einem ähnlichen Resultat. Die Ansichten sind noch zu sehr im Fluß, um hier zu entscheidenden Urteilen gelangen zu lassen, die nächsten Jahre müssen erst eine Klärung herbeiführen.

Auch die Lehre von der Immunität hat durch Besredka und die Arbeiten seiner Schüler eine neue Richtung erhalten. Er glaubt, daß die Antikörper im Blut mit der Immunität des betreffenden Organismus nichts zu tun haben, sondern daß besondere Organe der Sitz der Immunität sind. So ist für Milzbrand, Staphylokokken und Streptokokken die Haut das empfindliche Organ, für Ruhrbazillen und Bazillen der Typhusgruppe dagegen die Darmwand. Er hält es daher für nötig, diese betreffenden Organe, nicht den Gesamtorganismus zu immunisieren. Auf seine Arbeiten stützen sich die neuesten Methoden der peroralen Immunisierung gegen Typhus und Ruhr, über deren praktische Erfolge weitere Erfahrungen abzuwarten sind. Im übrigen ist auch bei anderen als Darmerkrankungen der Versuch gemacht worden, peroral zu immunisieren; so hat z. B. Reiter jüngst über gelungene Versuche der Immunisierung per os gegen Diphtherie bei kleinen Kindern berichtet.

Bei den Arbeiten über die Immunität des einzelnen und die Infektionsbereitschaft größerer Bevölkerungsgruppen ist in der letzten Zeit den d'Herelleschen Veröffentlichungen wieder mehr Beachtung zuteilgeworden. Das lytische Prinzip oder der Bakteriophage in seinen wechselseitigen Beziehungen zu den Bakterien, das Auftreten lysinfester Bakterienstämme usw. sind Probleme, die möglicherweise zur Immunität, zur Heilung der Krankheiten und zum Erlöschen von Seuchen in Beziehungen stehen. Auch in der Behandlung der Infektionskrankheiten ist der Bakteriophage in seiner Eigenschaft als bakterienauflösendes Agens verwandt worden, besonders beim Typhus, der Ruhr und einzelnen Hauterkrankungen. Endgültige Erfolge sind aber noch nicht zu verzeichnen. Auf prophylaktischem Gebiet sind die Erfahrungen mit dieser neuartigen Methode ebenfalls noch zu gering.

Was nun die einzelnen Krankheiten betrifft, so ist die Literatur auch nur der letzten Monate fast unübersehbar. Nachdem in der Scharlachätiologie die Befunde von Caronia, di Cristina und Sindoni selbst von ihren eigenen Landsleuten abgelehnt werden, kann man sie wohl als nicht zutreffend betrachten. Desto mehr hat sich die Lehre von der Streptokokkengenese des Scharlachs durchgesetzt, in Amerika, England, Polen, Ungarn fast restlos, in Rußland, Oesterreich, Dänemark, Holland bei recht vielen Autoren, am wenigsten in Frankreich und bei uns in Deutschland. Einmütig anerkannt wird dagegen die hervorragende therapeutische Wirkung des antitoxischen Heilserums, die wir an der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses nur immer wieder bestätigen können. Die aktive Immunisierung gegen den Scharlach ist noch zu jung, um über sichere Ergebnisse berichten zu können, jedenfalls haben Zingher in Amerika und v. Bókay und Johan in Ungarn mit aktiver Immunisierung durch Einspritzung steigender Mengen Toxins von Scharlachstreptokokken, Strößner in Budapest durch die Immunisierung mit Vakzinen von den gleichen Keimen in 85% das Negativwerden des vorher positiven Dick-Testes beobachtet. Von den immunisierten Kindern ist bisher keins an Scharlach erkrankt. Es bedarf aber längerer Beobachtung, bis hier endgültige Resultate vorliegen. Die Spezifizität des Dick-Testes, d. h. die spezifische Beziehung zur Scharlachempfänglichkeit, ist augenscheinlich noch nicht ganz geklärt. Es ist hier die Frage, ob die allgemeine Immunität mit der Hautimmunität Hand in Hand geht. Wir hoffen, darüber in Kürze Aufklärung geben zu können. Als neuestes Ergebnis der fortlaufenden Untersuchungen haben wir (Friedemann und Deicher) jüngst die Ungefährlichkeit der Schuppen für die Weiterverbreitung des Scharlachs festgestellt, indem wir nachwiesen, daß für die Entstehung der Heimkehrfälle usw. nur die Keimhaltigkeit der Mundhöhle in Betracht kommt. Es sind dies die natürlichen Folgerungen der Lehre, daß der Scharlach eine lokale Erkrankung der Tonsillen mit Toxinvergiftung des Organismus darstellt, sodaß ja Keime bei den unkomplizierten Fällen gar nicht ins Blut und in die Haut gelangen können. In Rußland steht man vielfach aus rein epidemiologischen Ueberlegungen heraus auf dem gleichen Standpunkt. Es bleibt noch als ungelöste Frage übrig, wie lange nun die Infektiosität der Scharlachrekonvaleszenten überhaupt anhalten kann. Dieses für die Epidemiologie so außerordentlich wichtige Problem kann nur durch Zusammenarbeit von Klinik und Praxis gelöst werden und wird daher noch eine Weile lang viel diskutiert werden. Darin, daß die übliche sechswöchige Isolierung den Ansprüchen nicht genügt, stimmen alle Autoren, die diesen Gegenstand berühren, überein. Im ganzen ist also in der Scharlachforschung trotz unzweifelhaft großer Fortschritte noch immer einiges zu tun übriggeblieben.

Auch über die Masern ist im letzten Jahre viel geschrieben worden, und zwar ist es hier nicht so sehr die Aetiologie, sondern die Prophylaxe, die zur Besprechung gekommen ist. Die Aetiologie wird von Ferry und Fisher einem Streptokokkus zugeschrieben, der ebenfalls wie der Scharlachstreptokokkus ein spezifisches Toxin bilden soll; Nachprüfungen darüber sind noch nicht veröffentlicht worden. Degkwitz dagegen glaubt einen unsichtbaren Erreger der Masern gefunden zu haben, den er zum mindesten in geeigneten Nährböden infektionstüchtig konservieren konnte. Nachdem das von ihm angegebene Rekonvaleszentenserum in der Masernprophylaxe sich überall bewährt hatte, hat er nun auf Grund seiner neuesten Forschungen ein Tierserum angegeben, das die gleichen schützenden Eigenschaften besitzen soll. Die Bekanntgabe dieses prophylaktischen Mittels hat eine große Literatur entstehen lassen, die lückenlos anzuführen der Raum nicht erlaubt; es kann aber jedenfalls das Urteil abgegeben werden, daß das Tierserum die in dieses gesetzten Erwartungen nicht erfüllt hat, sondern daß es im allgemeinen abgelehnt wird (Schloßmann, Noeggerath usw.). Trotz mancher Unannehmlichkeiten muß daher an der Prophylaxe mit Rekonvaleszenten- oder Erwachsenenserum festgehalten werden.

Die neuerlichen großen Typhusepidemien haben gerade auf diese Krankheit wieder das Interesse gelenkt. Nachdem wir in den letzten Jahren schon von zahlreichen, aber kleineren Epidemien heimgesucht worden waren, ich erinnere nur an die Epidemien im Sommer 1925 in Anklam, Hanau, Solingen, Ripdorf, Uelzen, Elsen, Paderborn, Höxter (sämtlich auf Milchgenuß zurückzuführen), ferner in Agnetendorf, Hermsdorf, Hönningen, Althoff, die auf Verseuchung des Trinkwassers beruhten, hat die diesjährige große Epidemie in Hannover wieder die Frage des Entstehens so großer Massenerkrankungen aufgeworfen. Herhold berichtet über diese Epidemie, daß fast nur die Einwohner erkrankten, die in den durch das Ricklinger Wasserwerk versorgten Stadtgebieten ansässig waren; das Wasser war zwar nicht mit Typhusbazillen, aber mit anderen Keimen reichlich verunreinigt. Da nun bekanntlich bei Wasserepidemien die Bazillen bei Beginn der Erkrankungen im Wasser meist nicht mehr nachweisbar sind, was mit der langen Inkubationszeit des Typhus zusammenhängt, so schließt er wegen der vorübergehenden Verunreinigung des Ricklinger Wassers und noch wegen einiger anderer Umstände auf eine Wasserepidemie. Die Hannoversche Epidemie kann daher nicht als ein „elementares Naturereignis" bezeichnet werden. Der Wirkung der Schutzimpfung gegen Typhus ist natürlich bei dieser Gelegenheit eine besondere Beachtung geschenkt worden, G. Schwalbe (Hannover) berichtet über Erfolge mit der Simultanschutzimpfung, indem er gleichzeitig antitoxisches Typhusserum und abgetötete Bazillen injizierte. Es soll dadurch das Auftreten der negativen Phase verhindert werden. Die ganzen Schutzimpfungserfolge beim Typhus sind ja immer noch umstritten, meist allerdings zugegeben; es wird sogar zum Teil die bisherige geringe Erkrankungsziffer seit 1918 mit der Nachwirkung der im Kriege erfolgten Typhusschutzimpfung, deren Wirkung nur allmählich aufhören soll, in Zusammenhang gebracht. Die Therapie des Typhus abdominalis ist im allgemeinen noch symptomatisch. R. Kraus empfiehlt dagegen wärmstens die Behandlung mit 20—40 ccm eines antitoxischen und bakteriotropen Typhusserums, das glänzende heilende Eigenschaften besitzen soll, wenn es frühzeitig genug angewandt wird. Schottmüller sah von solchen Seren nicht viel Gutes, dagegen von der Therapie mit Rekonvaleszentenserum. Da aber die Beschaffung genügender Mengen von Rekonvaleszentenserum leider immer auf Schwierigkeiten stößt, hat er Bluttransfusionen von Gesunden angewandt und hier ebenso gute Erfolge zu verzeichnen wie bei der Behandlung mit Rekonvaleszentenserum. Auch wir selbst können über gute Erfolge mit Transfusionen, besonders bei Darmblutungen, berichten und möchten ebenfalls für schwere Fälle diese Therapie empfehlen (noch nicht publiziert). In der Bekämpfung der Bazillenträger ist man auch im letzten Jahre nicht weiter gekommen. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Von Oberreichsanwalt a. D. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

Mit Einführung der RGewO. wurde seit dem Jahre 1869 in Deutschland die Kurierfreiheit geschaffen. Jedermann ist ohne Rücksicht auf Wissen und Können berechtigt, seinen Mitmenschen in Heilbehandlung zu nehmen. Auf dem Boden dieser Kurierfreiheit hat sich ein umfangreiches Kurpfuschertum entwickelt, und es empfiehlt sich wohl, zu fragen: welche Mittel das geltende und künftige Strafrecht an die Hand geben, um diesem Krebsschaden entgegenzutreten.

Vorher aber wird es nötig sein, sich kurz mit der Geschichte der Kurierfreiheit zu befassen und außerdem den Versuch zu machen, den Begriff des Kurpfuschers entsprechend zu umgrenzen.

Die Kurierfreiheit ist, man könnte fast sagen, ein Privilegium odiosum Germaniae, denn nur die wenigsten europäischen und außereuropäischen Länder erfreuen sich dieser. In früheren Zeiten kannte man die Kurierfreiheit überhaupt nicht. Schon im Deutschen Partikularrecht, insbesondere in den Medizinalverordnungen der Städte im 16. bis zum 19. Jahrhundert, finden sich zahlreiche Kurpfuschereiverbote; das älteste enthält der Freiheitsbrief des Grafen Eberhard von Württemberg an die Universität Tübingen aus dem Jahre 1477. Dort ist bestimmt, daß niemand die Heilkunde ausüben dürfe, der nicht für tüchtig befunden und von der Medizinischen Fakultät zur Praxis zugelassen worden wäre. Desgleichen hatte eine ganze Reihe von Städten, insbesondere im Süden und Westen Deutschlands, Kurpfuscherverbote im 17. Jahrhundert erlassen, sie stets damit begründend, daß es eine der ersten Aufgaben der Stadt sei, die Gesundheit der Bürger in jeder Hinsicht vor den Gefahren des Kurpfuschertums zu schützen; deshalb machte man das Recht zur Ausübung der Heilkunde von städtischer Approbation abhängig und verbot und bestrafte jede Kurpfuscherei.

Aber auch die Länder erkannten neben den Städten mehr und mehr die Pflicht und Notwendigkeit, dem in höchster Blüte stehenden Kurpfuschertum entgegenzutreten. In einer ganzen Reihe von Landesmedizinalverordnungen aus dem 17. und 18. Jahrhundert wird die Gemeingefährlichkeit des Kurpfuschers hervorgehoben; die „empirici und medicastri, die Winkel-, Versuchs-, Stümper- und Afterärzte, die Störer und Quacksalber" werden als „dem gemeinen Wesen schädliche Leute" bezeichnet, welche „unnachsichtlich und empfindlich, gebührend und hoch" bestraft werden müssen. Diese Kurpfuschereiverbote gingen später meistens in die Landesstrafgesetzbücher über. So bestimmt das Allg. Preuß. Landrecht in seinem strafrechtlichen Teil II Titel 20 Abschn. 11 § 702: „Niemand soll ohne vorher erhaltene Erlaubnis des Staates aus der Kur der Wunden oder innerlicher Krankheiten bei willkürlicher Geld- oder Gefängnisstrafe ein Gewerbe machen." Die Strafgesetzbücher von Bayern (1813), Sachsen (1838), Württemberg (1839), Baden (1845), Preußen (1851) beschäftigen sich ebenfalls mit der Kurpfuscherei.

Die RGO. von 1869 hat mit dem, wie ersichtlich, in nahezu allen deutschen Ländern Jahrhunderte hindurch aufrechterhaltenen Kurpfuschereiverbot grundsätzlich gebrochen; sie proklamierte die Kulturfreiheit, und damit war der Kurpfuscherei Tür und Tor geöffnet. Im Entwurf der GewO. vom Jahre 1868, der nicht zur Beratung kam, und im Entwurf 1869 hatte die Regierung den Verzicht auf den Befähigungsnachweis noch für unmöglich erklärt und der Anschauung Ausdruck gegeben, die Gesetzgebung würde „im tiefen Widerspruch mit dem öffentlichen Bewußtsein und den berechtigten Anforderungen, welche an die Staatsgewalt im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen gestellt werden, geraten," wenn sie auf diesem Gebiete nicht die Notwendigkeit eines Befähigungsnachweises aufrechterhalten würde. Demgemäß verlangte § 29 des Entwurfes für Aerzte usw. die Approbation, die auf Grund eines Nachweises der Befähigung erteilt wird. In der 2. Lesung im Reichstage tauchte plötzlich eine Eingabe der Berliner Medizinischen Gesellschaft auf, unterstützt durch Anträge der Abgeordneten Loewe, Wiegand und von Hennig, die die Freigabe der Ausübung der Heilkunde forderten. Man behauptete, die bestehenden Gesetze über Medizinalpfuscherei seien unwirksam, da sie doch nicht den erforderlichen Schutz gewährten, überflüssig, da sie Privilegien verleihen an Personen, die solche selbst nicht verlangen, und unwürdig für den Bildungsgrad unseres Volkes, das solcher gängelnder Bestimmungen nicht mehr bedürfe. In der 3. Lesung, am 25. V. 1869, versuchte der Bundeskanzler Dr. Delbrück den Beschluß der 2. Lesung, der sich für die Kurierfreiheit ausgesprochen hatte, umzustoßen, wobei er sich insbesondere auf ein Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen stützte. Es blieb bei dem Ergebnis der 2. Lesung, und die Kurierfreiheit hielt mit § 29 RGO. ihren Einzug in Deutschland. Es war von jetzt ab jeder Person, ob männlich oder weiblich, gesetzlich gestattet, die Heilkunde in allen ihren Zweigen auszuüben, ohne jede Rücksicht auf Vorbildung, Stand, Wissen und Können, nur darf sie, wenn sie nicht approbiert ist, sich nicht als Arzt bezeichnen oder sich einen ärztlichen Titel zulegen. Eine kleine Einschränkung dieser unbedingten Kurierfreiheit brachte nur das Gesetz vom 1. VII. 1883, das den nichtapprobierten Medizinalpersonen die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen verbot.

Wie schon oben bemerkt, kennen die meisten europäischen Länder die Kurierfreiheit nicht; außer in Deutschland besteht sie nur in England und in den Schweizer Kantonen Glarus und Appenzell, wobei jedoch England bezeichnenderweise den Kurpfuschern die Einklagung ihrer Honorare untersagt. Auch die meisten außereuropäischen Staaten haben die Kurpfuscherei verboten. Sollte dieser Stand der Gesetzgebung in fast allen Kulturländern nicht allein schon zu denken geben? Nahezu alle europäischen und eine große Anzahl nichteuropäischer Länder erkennen die mit der Kurierfreiheit verbundene schwere Gefahr für die Volksgesundheit und suchen ihr dadurch vorzubeugen, daß sie die ärztliche Krankenbehandlung approbierten Personen vorbehalten; auch in Deutschland stand man dieser Gefahr Jahrhunderte hindurch sehenden Auges gegenüber; plötzlich, bei Erlaß der Gewerbeordnung, verschloß man absichtlich die Augen und gab unbeschränkte Kurierfreiheit. Auf ihrem Boden erblühte ein ausgedehntes Kurpfuschertum. Bevor ich weitergehe, möchte ich aber zunächst versuchen, den Begriff des Kurpfuschers, wie er gesetzlich verwertbar sich darstellt, zu umgrenzen. Die Meinungen über das, was man unter einem Kurpfuscher zu verstehen hat, gehen stark auseinander. Die Freunde der Kurierfreiheit bezeichnen jeden — ob Arzt, ob Nichtarzt —, der nicht heilen kann, der eine Kur verpfuscht, als Kurpfuscher. Andere verstehen unter Kurpfuscher solche Personen, welche ohne jede oder ohne entsprechende wissenschaftliche Vorbildung Kranke behandeln. Flügge in der DGZ. 1903 S. 184 definiert: Kurpfuscherei ist diejenige Behandlung eines Kranken durch nichtärztlich gebildete Personen, die im Widerspruch zu ärztlichen Zulassungen oder Anordnungen steht oder, wenn der Arzt sie wüßte, stehen würde, wobei es gleichgültig ist, ob der behandelnde Laie von diesem Widerspruch weiß oder gutgläubig dem Kranken zu helfen glaubt. Wieder andere legen ausschließend Gewicht auf die fehlende staatliche Approbation, da diese allein Gewähr für entsprechende Ausbildung und Fähigkeit bietet. Von diesem Gesichtspunkte, als dem gesetzgeberisch am besten oder vielleicht einzig verwertbaren, gehen auch fast alle in anderen Ländern bestehenden Kurpfuschereiverbote aus, und den gleichen Standpunkt nahmen die früher in Deutschland geltenden Verbote ein. Man wird also den Begriff dahin feststellen können, daß Kurpfuscher ist, wer, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein, oder mit Ueberschreitung der Grenzen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse einen Mitmenschen ärztlich behandelt (so auch Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot). Die gleiche Begriffsbestimmung hat auch der Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe, der im Jahre 1909 dem Reichstage vorgelegt wurde, aber leider keine Erledigung fand, gewählt. Geht man von diesem Begriff des Kurpfuschers aus, so ist es natürlich eine weitere Frage, wieweit man mit dem Verbot und der Bestrafung gehen, ob man solchen Personen die Krankenbehandlung überhaupt oder nur dann verbieten will, wenn sie gegen Entgelt oder gewerbs- oder gewohnheitsmäßig und in anderen als Notfällen geschieht. — Zu erwägen wäre weiter, ob nicht, wie Schopohl (Kurpfuscherei und die rechtlichen Bestimmungen zu ihrer Bekämpfung) vorschlägt, als Kurpfuscherei auch das Unwesen zu bezeichnen, das mit dem Vertriebe, dem Ankündigen und Anpreisen von Geheimmitteln oder ähnlichen Gegenständen oder besonderen Methoden verbunden ist, die der Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten dienen sollen.

Unter dem schützenden Deckmantel der Kurierfreiheit ist die Zahl der Kurpfuscher in Deutschland unheimlich gewachsen, so in Berlin allein in der Zeit von 1879—1907 von 28 auf 1349, in Preußen von 5063 im Jahre 1923 auf 5648 im Jahre 1924. Für die beiden letzten Jahre fehlen die Zahlen. Mit Recht bezeichnet Schopohl als Ursachen dieses Anwachsens, auch in den gebildeten Kreisen, dem Mittel- und Beamtenstande, die allgemeine wirtschaftliche Notlage, die die Kranken zu den billigeren Kurpfuschern treibt, die mystische Einstellung nach dem Kriege, aber auch die systematische Hetze gegen die sogenannte Schulmedizin. Die Kurpfuscher rekrutieren sich aus allen denkbaren Berufsständen. Diagnostisch steht die Augendiagnose oder Iridoskopie obenan; neben ihr kommen in Betracht das Urinbeschauen, die Diagnose aus Nackenhaaren und aus der Hand; beliebte Heilverfahren sind Biochemie, Psychotherapie, Hypnose, Suggestion, Gesundbeten, Magnetotherapie, Telepathie und andere.

Daß durch das Kurpfuschertum einschließlich des Geheimmittelschwindels der Gesundheit und dem Vermögen unseres Volkes schwerer Schaden zugefügt wird, bedarf wohl keiner näheren Ausführung und Begründung.

Bestehen aber solche Mißstände, so ist es ohne Zweifel Pflicht des Staates, der die Volksgesundheit zu schützen und die Allgemeinheit vor Schaden an Leib und Leben zu bewahren hat, dafür Sorge zu tragen, daß sie beseitigt werden.

Fragen wir, ob der Staat diese ihm obliegende Pflicht erfüllt hat, mit anderen Worten, ob die bestehenden Gesetze ausreichen, den aus der Kurpfuscherei erwachsenden Gefahren und Nachteilen wirksam entgegenzutreten, so ist diese Frage zu verneinen.

Digitized by Google

Eine Betrachtung der einzelnen zur Zeit bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, die für die Kurpfuscherei in Betracht kommen, wird die Richtigkeit dieser Behauptung bestätigen.

Aus dem Reichsrecht kommen in Betracht: die Reichsgewerbeordnung, das Strafgesetzbuch, das Wettbewerbsgesetz, die Reichsversicherungsordnung und das Reichsimpfgesetz.

Die Gewerbeordnung gibt in § 29 Abs. 1 nur approbierten Personen das Recht, sich als Aerzte, Zahnärzte usw. zu bezeichnen oder sich einen arztähnlichen Titel beizulegen, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Zuwiderhandlungen werden nach § 147 Nr. 3 mit Geldstrafe bis zu 300 Mark, im Unvermögensfalle mit Haft bestraft. Die Bestimmung engt die Tätigkeit der Kurpfuscher in keiner Weise ein; sie verbietet ihnen nur die Titelführung, und wie erfinderisch sie sind in Titeln, die nicht als „arztähnliche" erachtet werden sollen, ist bekannt. Kurieren können sie, soviel sie wollen; nur in der Wahl der Flagge, unter der sie ihre Tätigkeit ausüben, müssen sie vorsichtig sein.

Nach § 56a GewO., der erst durch die Novelle vom 1. VII. 1883 in das Gesetz gekommen ist, wird den Nichtapprobierten bei Androhung einer Geldstrafe bis zu 150 Mark (§ 148 Nr. 7a) die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen verboten.

Endlich kommt aus der Gewerbeordnung noch in Betracht der § 30, wonach der Betrieb einer Privatkranken-, Entbindungs- oder Irrenanstalt von einer Konzession abhängig gemacht werden kann, die nur bei gewissen Mängeln zu versagen ist. Man sollte meinen, daß das Fehlen medizinischer Fachbildung ein solcher Mangel ist. Dies trifft nicht zu. Das Preußische Oberverwaltungsgericht hat in einem Urteil vom 19. I. 1898 ausgesprochen: Mangelnde Fähigkeit, eine Krankheit richtig zu erkennen, schließe nicht ohne weiteres die Unfähigkeit in sich, Krankheiten, deren Behandlung für die Anstalt in Aussicht genommen sei, richtig zu behandeln. Hiernach ist § 30 eine vollkommen stumpfe Waffe, um so mehr, als der Pfuscher, dem die Approbation wirklich einmal versagt wird, sich nur mit einem skrupellosen Arzt zu verbinden braucht, um die Konzession für das dann „ärztlich geleitete Institut" zu erhalten.

Die Bestimmungen der Gewerbeordnung kommen also zur Bekämpfung des Kurpfuschertums kaum in Frage.

Das Wettbewerbsgesetz beschäftigt sich in § 4 nur mit der unlauteren Reklame, die allerdings von den Kurpfuschern, und insbesondere auf dem Gebiete der Geheimmittel, in unverschämter Weise betrieben wird. Strafbar ist (Gefängnis bis zu 1 Jahre und Geldstrafe bis zu 10000 Mark oder eine dieser Strafen), wer in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, in öffentlichen Bekanntmachungen oder in Mitteilungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, über geschäftliche Verhältnisse usw., über die Art des Bezugs, die Beschaffenheit, den Ursprung, die Preisbemessung von Waren und gewerblichen Leistungen, über den Besitz von Auszeichnungen usw., wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben macht. Die Bestimmung hat ihre Bedeutung mehr für den Geheimmittelschwindel als für die persönlichen Leistungen des Kurpfuschers und ist an so viele Voraussetzungen — Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, Oeffentlichkeit, Wissentlichkeit usw. — geknüpft, daß es dem gerissenen Kurpfuscher und Geheimmittelfabrikanten unschwer gelingt, eine Lücke zu finden, durch die er dem Gesetz entgehen kann. Es kommt dazu, daß Verfolgung nur auf Antrag eintritt, die Staatsanwaltschaft also nicht vorgehen kann, solange nicht ein Arzt, eine Aerztekammer usw. Strafantrag gestellt hat.

Kassenkranke dürfen nach der RVO. § 122 — eine Ausnahme macht § 123 bezüglich der Zahntechniker — nur von approbierten Aerzten behandelt werden; nichtapprobierte Heilpersonen dürfen nur nach ärztlicher Anordnung oder in dringenden Fällen zugezogen werden.

Der § 8 ImpfG. bestimmt, daß außer den Impfärzten ausschließlich (approbierte) Aerzte befugt sind, Impfungen vorzunehmen.

Aus dem Strafgesetzbuch kommen die Bestimmungen über fahrlässige Tötung und Körperveletzung (§§ 222, 230) und über Betrug (§ 263) in Betracht.

Nach § 222 wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft, wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht. Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines anderen verursacht, wird mit Geldstrafe bis zu 10000 Mark oder mit Gefängnis bis zu 2 Jahren bestraft. War der Täter zu der Aufmerksamkeit, die er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet, so kann die Strafe bei fahrlässiger Tötung auf Gefängnis bis zu 5 Jahren, bei fahrlässiger Körperverletzung auf Gefängnis bis zu 3 Jahren erhöht werden, auch entfällt in diesem Falle das sonst bei fahrlässiger Körperverletzung vorhandene Erfordernis des Strafantrages.

Diese Bestimmungen, richtig angewandt, erscheinen wohl geeignet, den Kurpfuscher für den von ihm angerichteten Schaden verantwortlich zu machen, sie vermögen aber die Anrichtung des Schadens im allgemeinen nicht zu verhüten, man müßte dann den Strafgesetzen eine höhere general- oder spezialpräveniererende Wirkung zuschreiben, als sie in der Regel haben. Nur in seltenen Fällen wird sich der Kurpfuscher aus Furcht vor Strafe von seiner unheilvollen Tätigkeit zurückhalten lassen. Berücksichtigt man, daß z. B. im Jahre 1903 (für die spätere Zeit fehlen leider die Zahlen) in Preußen bei einem Stande von 1013 Kurpfuschern 15 wegen fahrlässiger Tötung, 63 wegen fahrlässiger Körperverletzung bestraft wurden, so begreift man, daß die Sorge vor dem Strafgesetz dem Kurpfuscher die Ruhe seiner Nächte nicht zu rauben braucht.

(Fortsetzung folgt.)

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Gegen das Uebermaß medizinischer Volksaufklärung.

Von **J. Schwalbe.**

An praktisch sich auswirkendem Idealismus wird der deutsche Aerztestand von keinem anderen Beruf übertroffen. Jahrtausende nur auf die Heilung von Kranken eingestellt, hat der Arzt bereits vor langer Zeit die Pflicht erkannt, in den von ihm betreuten Familien durch seine persönlichen Ratschläge Krankheiten zu verhüten, hat er seit einem Jahrhundert mehr und mehr als selbstloser Diener seines Volkes und seines Staates unendliche Arbeit für die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege geleistet. Welcher Berufsstand kann mit dem ärztlichen in dem Bestreben, freiwillig seine eigenen Erwerbsmöglichkeiten zu beschränken, wetteifern? In seiner „Medicinischen Reform" — dem Blatte, in dem man noch jetzt Abhandlungen aktuellsten Inhalts findet — schreibt Rud. Virchow am 15. VIII. 1849 u. a.: „Der medicinische Unterricht ist nicht[1]) dazu da, um einzelnen Leuten Gelegenheit zu einem Brodstudium zu geben, sondern um die öffentliche Gesundheitspflege möglich zu machen." Und wenn auch der Begründer unserer Wochenschrift Paul Börner in der programmatischen Einleitung der ersten Nummer i. J. 1875[2]) noch klagen mußte, daß man es nur zu lange als die alleinige Aufgabe der Aerzte angesehen habe, die Krankheiten und Gebrechen zu heilen, sie aber zu der viel wichtigeren Frage, wie man der Entstehung dieser Uebel vorzubeugen habe, nicht herangezogen habe, so galt dieser Vorwurf doch im Wesentlichen dem Staate: von sich aus hatten die Aerzte bereits seit Jahrzehnten der Gesundheitsfürsorge öffentlich und privat gedient.

Dieser Dienst bestand wesentlich in praktischer Arbeit. Je weiter das gesamte Bildungsbedürfnis im Volke sich ausdehnte und je mehr dieses die Notwendigkeit erkannte, daß der Einzelne selbst an der allgemeinen und persönlichen Gesundheitsfürsorge teilnehmen müßte, desto mehr bestrebten sich die Aerzte, durch Aufklärung in der Oeffentlichkeit die Grundsätze der Hygiene zu verbreiten. 1882 wurde die außerordentlich lehrreiche Berliner Hygiene-Ausstellung geschaffen. Vor einem Menschenalter wurden die „Blätter für Volkshygiene" gegründet, in den öffentlichen Vereinen, von den Krankenkassen wurden hygienische Vorträge veranstaltet, in den Familienblättern wurden von Aerzten belehrende Aufsätze über hygienische Fragen abgedruckt. Die glänzende Dresdner Internationale Hygiene-Ausstellung wurde zum Vorbild für ähnliche Schöpfungen der gesamten Welt.

Alle diese Bestrebungen haben sich noch verstärkt, seit in den letzten Jahren die Forderung, daß sich die Hochschulen und ihre Jünger stärker als zuvor dem Volke mitteilen sollen, die Fühlung mit der breiten Menge enger gewinnen mögen, von Vertretern der Unterrichtsverwaltungen, der Parlamente und der Universitäten geltend gemacht wurde. Medizinische Vorträge in Bezirksvereinen, Volksbildungsvereinen und -instituten (in Berlin z. B. in der Lessing- und Humboldt-Hochschule) sind eine ständige Einrichtung, in Essen ist i. J. 1925 eine „Medizinische Woche" veranstaltet worden, bei der hervorragendste Hochschullehrer vor Arbeitern wichtige Kapitel ihrer Disziplinen erörterten, die „Reichsgesundheitswoche" mit ihren vielen Hunderten von Vorträgen und Vorführungen an allen Orten ist in unser Erinnerung, ärztliche Vorträge im Rundfunk bilden einen Bestandteil seiner Wochenprogramme. Die glänzende Ausstellung „Gesolei" wandert, nachdem sie ihre Pforten in Düssel-

[1]) Zu ergänzen: bloß J. S. — [2]) Siehe meinen Aufsatz zum 50jährigen Jubiläum der D. m. W. 1924 Nr. 49.

Digitized by Google

dorf geschlossen hat, zum Teil in andere Großstädte. Die Tageszeitungen fühlten die Notwendigkeit, ihren Lesern (außer dem üblichen politischen Stoff) nicht bloß Belehrungen über Rechts- und allgemeine Bildungsfragen, sondern auch gesundheitliche Ratschläge erteilen zu lassen: Aerztliche Mitteilungen erscheinen nicht mehr ausschließlich in wenigen großen Blättern (z. B. der Frankfurter Zeitung, der Kölnischen Zeitung, der Vossischen Zeitung, dem Berliner Lokalanzeiger) aus der Feder ihrer ständigen medizinischen Mitarbeiter, sie finden sich neuerdings in allen Tageszeitungen bis herab zum kleinsten Lokalblättchen — teils verfaßt und verbreitet durch die sogen. „Zeitungskorrespondenzen", die zu diesem Zweck die medizinischen Fachblätter verwerten, teils durch journalistisch befähigte Aerzte, die sich durch die Anfertigung einschlägiger Aufsätze einen Neben- (oder sogar Haupt-)erwerb verschaffen.

Den Gipfel hat eine bekannte, weitverbreitete Berliner Tageszeitung erreicht, die seit einigen Jahren allwöchentlich eine medizinische Beilage — unter der Leitung eines ehemals in der Redaktion der D. m. W. aufgewachsenen Arztes — enthält, in welcher von bekannten, zum Teil hochstehenden Männern der Wissenschaft und Praxis Aufsätze über theoretische und praktische Fragen der Heilkunde veröffentlicht worden sind. Mit dieser Einrichtung (die übrigens in allerletzter Zeit von einem mehr sensationellen als zuverlässigen Berliner Abendblatt nachgeahmt wird) ist aber der Höhepunkt der zulässigen Volksaufklärung überschritten. Die ärztliche „Aufklärung" hat die Grenzen ihrer ursprünglichen Aufgabe, das Laienpublikum zur Gesundheitsfürsorge für sich und die Allgemeinheit zu erziehen, nicht gewahrt und ist mehr und mehr dazu übergegangen, Vorlesungen über medizinische Pathologie und Therapie und selbst die schwierigsten theoretischen Probleme unserer Wissenschaft abzuhandeln. Man scheut sich nicht, Streitfragen, von deren Lösung unsere besten Köpfe noch weit entfernt sind, in die Tagesblätter hineinzutragen und das Publikum an der faustischen Resignation „und sehe, daß wir nichts wissen können" mitleidig oder schadenfroh teilnehmen zu lassen.

Dabei ist es das kleinste Uebel, wenn der Vortragende tauben Ohren predigt und der Leser am Schluß eines Aufsatzes mit dem Geständnis endigen muß „mir wird von alledem so dumm, als ging mir ein Mühlrad im Kopf herum". Gefördert wird dieses „Ergebnis" durch die hundertfältige Erfahrung, daß es unter den Akademikern überhaupt und unter den Medizinern im besonderen nur verhältnismäßig wenige gibt, die volkstümlich zu reden und zu schreiben verstehen. „Ein großer Aufwand schmählich wird (oft) vertan." Mit Vorliebe werden Technizismen gebraucht, die dem Laien wegen mangelnder Vorkenntnisse oder sogar infolge ungenügender Allgemeinbildung unverständlich bleiben müssen. Das gilt selbst für die meisten Rektorats- und sonstigen akademischen Festreden, die von Medizinern gehalten werden.

Schlimmer ist es, wenn Belehrungen, weil sie halb oder auch ganz verstanden werden, das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung erzeugen. Schädliche Selbstbehandlung und Kurpfuscherei wird gefördert. Angaben über Heilungen von Krankheiten werden an Hand der eigenen oder anderer Erfahrungen vom Leser bezweifelt. Das Zugeständnis ungenügender Kenntnisse über Ursachen und Behandlungswege dient zur abfälligen Beurteilung der gesamten Heilkunde oder wenigstens ihrer Zweige. Wie oft hört man z. B. aus dem gebildeten Publikum trotz aller öffentlichen Aufschlüsse über die Fortschritte unserer Wissenschaft die Bemerkung, daß doch eigentlich nur die Chirurgie während der letzten Jahrzehnte in ihren Ergebnissen weitergekommen sei. Begreiflich, da dem Laien die Augenblicks- oder selbst Dauererfolge der Technik am sinnfältigsten und einleuchtendsten erscheinen. Wieviel schwieriger diagnostische und therapeutische Errungenschaften auf dem Gebiete der Inneren Medizin sein müssen, vermag er nur selten zu erkennen.

Der — in letzter Zeit immer häufiger öffentlich ausgesprochene — Argwohn, daß bei manchen medizinischen Abhandlungen die „Aufklärung" nur den Nebenzweck, die Selbstanpreisung (= Reklame) dagegen das wesentliche Motiv darstelle, ist gewiß nicht ungerechtfertigt. Man kann als Belege ohne Irrtum viele Dutzende von Beispielen aus den Tageszeitungen und anderen Blättern beibringen. Ganz besonders, wenn es sich um therapeutische Ratschläge von Fachärzten handelt. Diese Tatsache allein sollte genügen, um Jeden, der vor einem solchen Verdacht bewahrt bleiben will, von diesen Veröffentlichungen abzuhalten. Bei dem oft von uns an dieser Stelle beklagten Mangel mancher Presseleiter an Verantwortungsgefühl gegenüber sensationellen Nachrichten und auch infolge ihrer ungenügenden Einsicht haben es selbst Hochstapler der Heilkunst nicht allzu schwer, ihre Mitteilungen in den Zeitungen unterzubringen, sogar in solchen, die sich durch Befragung ihrer ständigen medizinischen Mitarbeiter vor der Aufnahme gemein- und selbstschädigender Veröffentlichungen schützen könnten. In letzter Zeit haben namentlich auf dem Gebiete der Vitamine, hormonalen und anderen Verjüngungsverfahren die Tagesblätter vielfach gesündigt.

Ueberblickt man unter den gezeichneten Gesichtswinkeln das Uebermaß medizinischer Aufklärungsarbeit, so muß man Prof. Diepgen bis zu einem gewissen Grade beistimmen, wenn er ihr in Nr. 44 der „Aerztlichen Mitteilungen" eine „Profanierung des ärztlichen Berufes" zur Last legt. Man kann getrost behaupten, daß von keinem akademischen Berufe dem Laien so viel über die Grenzen und Fehler seines Wissens und Könnens bekanntgegeben wird wie vom ärztlichen: kein Wunder, daß auch hierdurch die Hochachtung vor der Heilkunde, über die sich ohnehin schon Jedermann kraft seines als eingeboren angesehenen Verständnisses zu urteilen für berechtigt hält, geschädigt wird. Der Verlust an „Nimbus", der mit einer derartigen Publizistik verbunden ist, trägt in der Tat zur „Profanierung des ärztlichen Berufes" bei. Welche Rolle aber der Nimbus unter den Imponderabilien des Erfolges spielt, ersieht man nicht bloß aus den delphischen Orakeln und dem Ritus mancher Gottesdienste, sondern auch an dem Wirken der Kurpfuscher. Hat sich deren Zahl unter dem Einfluß der ärztlichen Aufklärungsarbeit, von der man sich so viel zur Bekämpfung der Aftermedizin versprochen hat und weiterhin verspricht, bisher vermindert? Jeder weiß, daß im Gegenteil ihre Ausbreitung nicht nur absolut, sondern auch im Verhältnis zur Bevölkerungs- und namentlich zur Aerzteziffer stärker zugenommen hat. Die Aerzte werden mit allen Vorträgen und Aufsätzen, trotz aller allgemeinen und persönlichen Fortschritte ihrer Kunst, das Kurpfuschertum nicht ausrotten. Diese Resignation gründet sich nicht nur auf die Tatsache, daß es immer Dumme geben wird und daß noch stets gegen die Dummheit selbst Götter vergebens kämpfen. Der Kurpfuscher arbeitet für sich mit Mitteln, die dem Arzt sein Gewissen, sein Wissen und seine Standesehre verbieten. Es ist keine Frage, daß nicht alle Kurpfuscher Betrüger sind. Viele sind es zwar von vornherein, aber die „Erfolge" ihrer Tätigkeit erzeugen ihnen allmählich den von den Gerichtsverhandlungen bekannten „guten Glauben" an sich selbst. Andere werden durch den Mangel jeder Einsicht (nicht bloß Sachkenntnis) zu der sicheren Meinung verleitet, daß sie Krankheiten erkennen können und ihre Heilung versprechen dürfen. Und diese Sicherheit verfehlt ihre Wirkung auf das der Suggestion zugängliche — und wie verhältnismäßig wenige können sich von ihr freihalten! — Publikum gewöhnlich nicht. Die Irrtümer der Kurpfuscher werden weit weniger bekannt als ihre zumeist mehr oder weniger schnell vorübergehenden Zufallserfolge. Daß ein kluger Kurpfuscher bisweilen auch wirkliche Erfolge erzielt, kann gewiß nicht bezweifelt werden. Auch hierbei spielt der „Nimbus" eine Rolle. Auf die Menge „derer, die nicht alle werden", wirkt der Mann, der aus den Nackenhaaren oder durch Urinbeschau, Augendiagnose u. dgl. die Krankheiten zu diagnostizieren und durch ein Pulver, durch Magnetopathie, Gesundbeten und sonstige Mystik zu behandeln vermag, weit mehr als der schönste Erfolg mittels eines großen Röntgenapparats. Denn der Kurpfuscher ist offenbar denen, die ihm glauben, ein von Gott begnadeter Mensch mit besonderen Gaben, die an das alte oder neue Testament erinnern. Während der Arzt nur mit Methoden tätig ist, die er für Geld erlernt, oder mit Apparaten, die er sich gekauft hat. Dabei fällt überdies die größere Einfachheit der Kurpfuscherbehandlung, bei der der Patient wenig oder gar nicht Zeit verliert, sich nicht unangenehm empfundenen Prozeduren zu unterziehen braucht, nicht erst den Apotheker in Anspruch nehmen muß u. dgl. m., ebenfalls ins Gewicht. Auch erscheint ihm zum mindesten die Behandlung des Kurpfuschers billiger.

Ich will nicht weiter auf die Gründe eingehen, die das Kurpfuschertum erhalten werden: trotz aller Aufklärung. Aber ich rate deshalb gewiß nicht dazu, diese zu unterlassen, schon weil sie zur Kulturarbeit gehört und eine Gewissenspflicht des Arztes in seinem Dienst am Volke erfüllt. Wohl aber ist zu fordern, daß sich diese Tätigkeit darauf beschränkt, das Publikum über den gesunden Körper und seine Funktionen zu unterrichten, es zu lehren, welchen Anforderungen eine vernünftige Lebensweise zu genügen hat, wie man sich gesund erhält und Krankheiten vermeidet. Man erörtere das Wesen der Krankheiten und den Umfang sowie die Bedingungen ihrer Verbreitung. Man schildere die Bedeutung der wissenschaftlichen Heilkunde und die Gefahren des Kurpfuschertums. Kurz, man treibe hygienische Volksaufklärung. Aber man lasse ab von den Erörterungen über Symptomatologie, Diagnostik und Behandlung von Krankheiten, man fördere nicht schädliches Halbwissen, man züchte nicht eingebildete Kranke und verbittere nicht wirklichen Kranken in Aufsätzen über Arteriosklerose, hohen Blutdruck, Schwindelanfälle, plötzlichen Tod, progressive Paralyse, Magenkrebs usw. durch die

Digitized by Google

Schilderung der noch zu erwartenden Beschwerden und Ausgänge ihrer Leiden das Leben[1]). In der Volksaufklärung stelle man sich für gewöhnlich auf den Standpunkt des Fürsorgearztes und nicht des Heilarztes, des Gesundheitslehrers und nicht des Dozenten für Medizin.

Feuilleton.

Die Totenmaske von Gall.

Aus dem ausgezeichneten, in Nr. 51 S. 2176 von Geh.-Rat Ziehen besprochenen Werke „Totenmasken“[2]) geben wir an dieser Stelle die Maske von Gall wieder und zur Erklärung aus dem von Prof. Gruhle (Heidelberg) verfaßten Vorwort den folgenden Abschnitt:

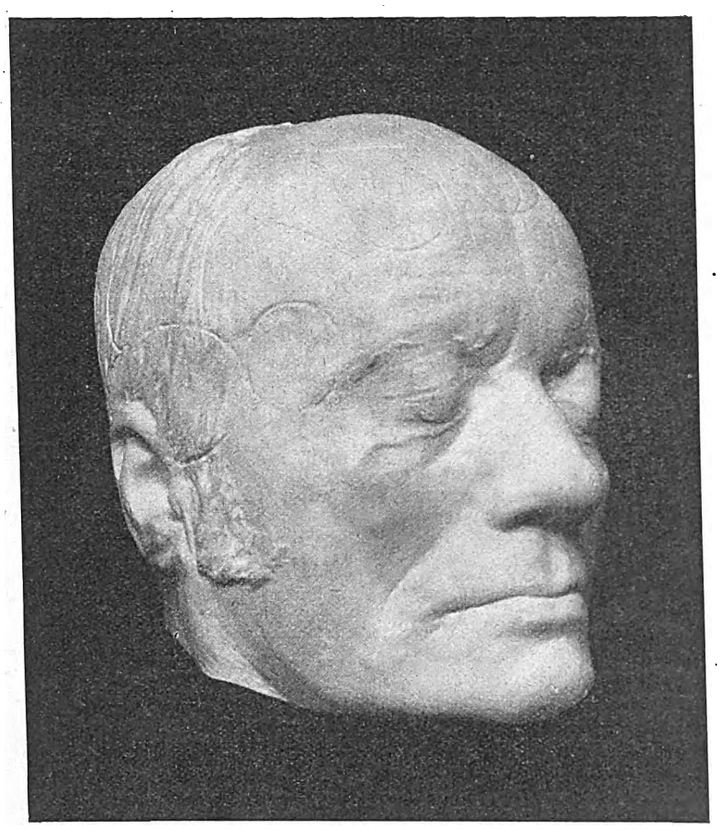

„Von den Lehren Lavaters ist wenig übriggeblieben. Auch den Behauptungen Galls (1758—1828) ging es nicht besser. Mochte er sich auch mancherlei richtige Meinungen über die Bedeutung des Großhirns gebildet haben, seine Aufstellungen über die Entsprechungen zwischen Hirnrindenfeldern und zugehörigen Außenvorsprüngen am Schädel einerseits und besonderen Anlagen (27 ‚Sinnen‘) anderseits sind durch spätere leidenschaftslose Nachprüfungen nicht bestätigt worden. Jene Schädelstellen, an denen wirklich unter bestimmten Umständen den Hirnwindungen äußere Vorwölbungen entsprechen, liegen unzulänglich für die Betastung. Karl Gustav Carus glaubte noch 1849 daran, daß das gering entwickelte Vorderhaupt des Negers seine mindere Intelligenz bedinge, während sein gut ausgebildetes Mittel- und sehr starkes Hinterhaupt viel Gemütlichkeit mit starkem Begehren und kräftigem Wollen verbürge. Auch heute, nachdem ein Jahrhundert eifriger Forschungstätigkeit seit Gall vergangen ist (Meynert, Flechsig, Hitzig, Broca, Wernicke, Monakow, Liepmann, Nissl, Brodmann, Oskar Vogt), wissen wir nur Weniges, nicht allzu Sicheres über die Vertretung solcher Funktionen an bestimmten Stellen und Schichten der Hirnrinde, die mit den Körpertätigkeiten sensiblen, sensorischen oder motorischen Inhalts verknüpft sind. Ueber die genannte Lokalisation ‚höherer‘ geistiger Fähigkeiten verharren wir noch immer im Dunkeln, trotz vielfach geäußerter gegenteiliger Meinungen. Auch zur Phrenologie, auch zur seltsamen Hochschätzung der Langköpfe und Geringwertung der Rundköpfe durch G. de Lapouge (1887) und Otto Ammon (1893) verhält sich also die heutige Erfahrungswissenschaft durchaus ablehnend. Und die Erfahrung vermag auch jene Ansichten nicht zu bestätigen, die sich Kretschmer in allerjüngster Zeit über die Entsprechung gewisser Schädeltypen und Gemütsanlagen (dazu noch Psychosenbereitschaften) gebildet hat. Lediglich eine gewisse (im einzelnen noch nicht völlig aufgeklärte) Beziehung zwischen einem breitgebauten Gesichtsschädel und gedrungener Körperform und einer bestimmten Gemütskrankheit (dem manisch-depressiven Irresein) scheint häufig (nicht immer) zu bestehen.“

[1]) Man denke auch hierbei des Goetheschen Wortes (West-östlicher Divan, Buch der Sprüche): Wofür ich Allah höchlich danke? / Daß er Leiden und Wissen getrennt. / Verzweifeln müßte jeder Kranke, / Das Uebel kennend, wie der Arzt es kennt. —
[2]) 67 Lichtdrucktafeln im Format 25×32 cm. Herausgeg. von Prof. Richard Langer, Düsseldorf. Geb. oder in Mappe M. 36.—. Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Notverordnung des Preußischen Wohlfahrtsministeriums vom 11. VI. 1924, durch die ein 20%iger Abzug vom Honorar der Krankenkassen und sonstigen Träger der Reichsversicherungsordnung angeordnet war, wird mit Wirkung vom 1. I. 1927 ab aufgehoben. Damit ist endlich den Forderungen der Aerzteschaft Rechnung getragen. Der wesentliche Grund, der zum Erlaß der Notverordnung geführt hatte, nämlich die Notlage beim Uebergang aus der Inflation zur Deflation, bestand schon längst nicht mehr. Die Krankenkassen haben auch bereits seit Jahren für andere Zwecke sehr erhebliche Aufwendungen zu machen gewußt. Die jetzige Verfügung erging im Anschluß an eine Besprechung vom 22. XII. mit Vertretern der Versicherungsträger und Aerzteschaft im Preußischen Wohlfahrtsministerium. Es ist kennzeichnend, daß der Minister die Notverordnung nicht etwa deshalb aufgehoben hat, weil sie ihre innere Berechtigung verloren hatte, sondern daß er ihren Fortfall mit den erheblichen Lasten begründet, die der Aerzteschaft durch den Ausbau ihrer Wohlfahrtseinrichtungen nach dem neuen Aerztekammergesetz auferlegt werden.

— Die Sitzung der Pockenkommission des Völkerbundes in Berlin (vgl. Nr. 52 S. 2200) findet am 13.—14. I. unter dem Vorsitz von Prof. Jorge (Lissabon) statt. Auf der Tagesordnung steht die Diskussion über die Möglichkeit einer Standardisierung der Pockenlymphe an Hand der Methoden von Calmette-Guérin, Gins, Groth und Sobernheim und die Erörterung der verschiedenen Verfahren zur Lymphbereitung.

— Der Artikel Opium concentratum des Deutschen Arzneibuchs 6. Ausgabe (vgl. den einführenden Aufsatz von Rost in Nr. 40) tritt vorläufig noch nicht in Kraft.

— Mit der Vertretung der Medizinischen Fakultäten im Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes wurde Prof. Riecke (Göttingen) beauftragt, mit der Vertretung der Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte Med.-Rat Stephani (Heidelberg).

— Die Deutsche Gesellschaft für Urologie wählte u. a. Proff. Voelcker (Halle a. d. S.) und Wildbolz (Bern) zu Ehrenmitgliedern.

— Pocken. Frankreich (11.—20. XI.): 8 (2 †). England und Wales (21.—27. XI.): 313. Belgien (1.—20. XI.): 2. Niederlande (21.—27. XI.): 1. Aegypten (29. X.—11. XI.): 31 (3 †). Tunis (11.—20. XI.): 5. Algier (11.—20. XI.): 158. — Fleckfieber. Rumänien (1.—10. XI.): 20 Serbien-Kroatien-Slawonien (15.—21. XI.): 1. Aegypten (29. X.—11. XI.): 7 (2 †). Tunis (11.—20. XI.): 3. Algier (11.—20. XI.): 5. — Gelbfieber. Senegal (5 XII.): 1 (1 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (17. X.—4. XII.): 1261 (786 †). Straits Settlements (28. XI.—4. XII.): 2 (1 †). Siam (24. X.—4. XII.): 35 (33 †) Indochina (28. XI.—4. XII.): 5 (16 †). — Pest. Griechenland (12. XI.): 1. Britisch-Ostindien (17. X.—4. XII.): 1987 (1108 †). Aegypten (22. XI.—4. XII.): 3 (1 †). Tunis (11.—20. XI.): 68. Algier (11.—20. XI.): 1. Mauritius (28. XI.—4. XII.): (3 †). Madagaskar (1.—15. XI.): 236 (214 †). Réunion (23.—30. XI.): 3 (1 †). Südafrikanischer Bund (14.—27. XI.): 2. Angola (16.—31. X.): 8 (4 †). Ecuador (1.—31. X.): 3.

— Hamburg. Prof. Sick, der ausgezeichnete Chirurg, feierte am 24. XII. seinen 70. Geburtstag.

— Honnef. An Stelle des verstorbenen Dr. Grau (vgl. Nr. 50 S. 2134) ist der langjährige Oberarzt der Heilstätte „Rheinland“ Dr. Schulte-Tigges zum Chefarzt ernannt worden.

— Itzehoe. San.-Rat Niemand, bis vor kurzem Vorsitzender des Aerztevereins, feierte am 19. XII. sein goldenes Doktorjubiläum.

— Köln. Das durch die fremde Besatzung stark geschädigte Evangelische Krankenhaus in Köln wurde am 7. XII. wieder eröffnet (Innere Abteilung: Prof. Hohlweg, Chirurgische Abteilung: Prof. Martin).

— Marktredwitz. Am 4. XII. wurde das neue Krankenhaus (50 Betten: Chefarzt Dr. Ströbel) eröffnet.

— Pirmasens. San.-Rat Breith, hochgeschätzter Praktiker, beging am 12. XII. seinen 70. Geburtstag.

— Danzig. Der Aerzteverein feierte am 18. XII. sein 50jähriges Bestehen.

— San Remo. Das wieder eröffnete Kaiser Friedrich-Krankenhaus in San Remo ist in erster Linie für Kranke bestimmt, die an der Riviera erkranken. Der Rekonvaleszenten-Abteilung können aber auch geeignete Fälle aus Deutschland direkt überwiesen werden. Offene Tuberkulose ist ausgeschlossen. Auskunft durch die Verwaltung, Via W. Goethe.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Als Nachfolger von Prof. Kraus hat Prof. v. Bergmann (Frankfurt a. M.) einen Ruf erhalten. Dem Vernehmen nach kommen für den Lehrstuhl der Physiologie die Proff. Gildemeister (Leipzig) und W. Trendelenburg (Tübingen) in Frage. — Bonn. Geh.-Rat Rumpf beging am 23. XII. seinen 75. Geburtstag. — Breslau. Auf den Lehrstuhl der Physiologie, an Stelle des in den Ruhestand tretenden Prof. Hürthle, hat Prof. Winterstein (Rostock) einen Ruf erhalten. Priv.-Doz. Frei (Dermatologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Frankfurt a. M. Dr. Fünfgeld hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Köln. Dr. Curt Sonnenschein hat sich für Hygiene und Bakteriologie habilitiert. — Königsberg. Dr. Bachmann hat sich für Hygiene und Bakteriologie habilitiert. — Leipzig. Dr. Scholz hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — Tübingen. Dr. Jacobj hat sich für Anatomie habilitiert. — Basel. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät wurde Prof. E. Wieland gewählt. — Wien. Dr. Otto Hofer hat sich für Zahnheilkunde habilitiert.

— Gestorben. Prof. Heinrich Benedict, Schüler von Korányi, Direktor des Jüdischen Spitals in Budapest, 54 Jahre alt, am 17. XII.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage Georg Thieme, Leipzig, erschien: **Die Fortschritte der Zahnheilkunde nebst Literaturarchiv,** herausgegeben von Dr. Julius Misch, Berlin, Band II. Gr. 8°. XV, 1760 S. mit 594 Abb. M. 66.—, 2 Teile in Ganzleinen geb. M. 73.50.

— Auf Seite 20 u. 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 48-49. — Medizinische Klinik Nr. 47-48. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 48-49. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 47-48. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 47-49. — Therapie der Gegenwart Nr. 11. — Fortschritte der Therapie Nr. 22. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 48-49. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 48-49. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 47-48. — Ausländische Literatur.

Folgende Zeitschriften werden sofort nach ihrem Erscheinen besprochen:
(Die Namen der Herren Referenten in Klammern).

Klinische Wochenschrift (Dr. Zimmer, Berlin-Wilmersdorf). — Medizinische Klinik (Dr. Gaupp, Dresden). — Münchener medizinische Wochenschrift (Dr. Oltendorf, Berlin-Halensee). — Wiener klinische Wochenschrift (Dr. Tachau, Braunschweig). — Wiener medizinische Wochenschrift (Dr. Reckzeh, Berlin-Charlottenburg). — Schweizerische medizinische Wochenschrift (Dr. Strauch, Chefarzt des Diakonissenkrankenhauses, Halle a. d. S.). — Therapie der Gegenwart; Fortschritte der Therapie (Dr. Heß, Assistent am Paulinenhaus, Charlottenburg-Westend). — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie (Dr. Schloßmann, Assistent am Pharmakologischen Institut der Medizinischen Akademie in Düsseldorf). — Fermentforschung (Dr. Albert Hesse, München). — Zeitschrift für wissenschaftliche Bäderkunde (Dr. van Oordt, Bühlerhöhe). — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Prof. Levy-Dorn, Berlin). — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie; Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie (Prof. P. Prym, Bonn). — Krankheitsforschung (Prof. E. Frank, Breslau). — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin (Dr. Jastrowitz, Halle a. S.). — Zentralblatt für Bakteriologie (Prof. Noetel, Landsberg a. W.). — Zentralblatt für innere Medizin (Prof. David, Frankfurt a. M.). — Deutsches Archiv für klinische Medizin (Prof. Klieneberger, Zittau). — Zeitschrift für klinische Medizin (Chefarzt Dr. Teschendorf, Köln). — Wiener Archiv für innere Medizin (Prof. David, Frankfurt a. M.). — Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten (Dr. Heß; s. o.). — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose; Zeitschrift für Tuberkulose (Chefarzt Dr. Schulte-Tigges, Hohenhonnef, Heilstätte „Rheinland"). — Zeitschrift für die gesamte Neurologie (Dr. K. Loewenstein, Charlottenburg). — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie; Jahrbuch für Psychiatrie und Neurologie (Reg.-Med.-Rat Liebers, Hochweitzschen bei Döbeln). — Zentralblatt für Chirurgie (Priv.-Doz. Wagner, Leipzig). — Archiv für klinische Chirurgie; Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie (San.-Rat Stettiner, Berlin). — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (Prof. G. Schmidt, München). — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (Chefarzt Dr. Teschendorf, Köln). — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie (Prof. Vulpius, Heidelberg). — Zentralblatt für Gynäkologie (Dr. v. Schubert, Assistent an der Frauenklinik der Charité, Berlin). — Archiv für Gynäkologie; Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Priv.-Doz. Egon Pribram, Gießen). — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung (Priv.-Doz. H. Runge, Kiel). — Graefes Archiv für Ophthalmologie; Zeitschrift für Augenheilkunde (Dr. Riehm, I. Assistent an der Universitäts-Augenklinik, Würzburg). — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde (Geh.-Rat Prof. Groenouw, Breslau). — Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde; Monatsschrift für Ohrenheilkunde (Dr. Dierig, Assistent der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charité, Berlin). — Archiv für Laryngologie und Rhinologie (Dr. L. Joseph, Berlin). — Zeitschrift für Urologie (Geh.-Rat Prof. Fürbringer, Berlin). — Monatsschrift für Kinderheilkunde; Zeitschrift für Kinderheilkunde; Archiv für Kinderheilkunde; Jahrbuch für Kinderheilkunde (Dr. Nassau, Berlin). — Dermatologische Zeitschrift; Dermatologische Wochenschrift (Priv.-Doz. Birnbaum, Würzburg). — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Prof Hetsch, Bad Homburg v. d. H.). — Seuchenbekämpfung (Dr. Schnitzer, Assistent am Institut „Robert Koch", Berlin). — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Prof. Rosenthal, Hagen i. W.). — Archiv für Hygiene (Dr. Dornedden, Hilfsreferent im Statistischen Reichsamt, Berlin). — Archiv für soziale Hygiene und Demographie (Prof. Rosenthal, Hagen i. W.). — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin (Dr. Weimann, Assistent am Institut für gerichtliche Medizin der Universität, Berlin). — Reichs-Gesundheitsblatt; Aerztliche Sachverständigen-Zeitung (Geh.-Rat Solbrig, Berlin-Lichterfelde-West). — Monatsschrift für Unfallheilkunde (Prof. Vulpius, Heidelberg). — Ausländische Zeitschriften: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Reg.-Med.-Rat Eisenhardt, Königsberg i. Pr.). — Norsk Magazin for Laegevidenskaben; Hygiea; Svenska Läkaresällskapets Förhandlingar (Prof. Scholz, Königsberg i. Pr.). — Acta pathol. et microbiol. scand.; Acta chirurg. scandinav.; Acta med. scandinav. (werden auf die Fachreferenten verteilt). — Il Policlinico (Dr. Jastrowitz, Halle a. S.). — The Lancet; Journal of the American Medical Association (Frl. Dr. Margarete Levy, Berlin, und Dr. J. P. zum Busch, Liestal, Basel-Land). — La Presse Médicale (Frl. Dr. M. Levy, Berlin, und Med.-Rat Schober, Wildbad, Württemberg). — Journal of experimental Medicine (Dr. Schnitzer, Berlin). — Journal of metabolic research (Prof. Grafe, Würzburg). — Journal of radiology (Prof. Lorey, Hamburg-Eppendorf). — Public Health Reports (San.-Rat Prinzing, Ulm a. D.). — Indian Medical Record; Japan Medical World (Dr. J. P. zum Busch, Liestal). — Rapport Epidémiologique des Völkerbundes; Health and Empire (San.-Rat Prinzing, Ulm a. D.). — Mitteilungen aus der Medizinischen Fakultät der Kaiserlichen Universität zu Tokio (Prof. Grafe, Würzburg). — Spanisch: Polizei-Med.-Rat Kluge, Barmen, und Frl. Dr. Margarete Levy, Berlin.

Sammelwerke.

** **Bayer** (Innsbruck) und **von den Velden** (Berlin), **Klinisches Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie.** Leipzig, Thieme, 1927. 423 S. mit 37 Abb. Geh. M. 27.—, geb. M. 29.—. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Ein eigentliches Lehrbuch, das die Physiologie und Pathologie der inneren Sekretionsstörungen sowie ihre Therapie behandelt, hat in Deutschland bis jetzt gefehlt. Um so mehr ist das vorliegende Werk zu begrüßen, das zum ersten Male Arzt und Studierenden einen Ueberblick über das ungeheure Gebiet gibt, und zwar von einer höheren Warte aus, mit vorbildlicher Kritik, sich nicht in Einzelheiten verlierend, das sich nicht auf die mehr oder weniger typischen inneren Sekretionsstörungen beschränkt, sondern vor allem — das ist der rote Faden, der durch die ganze Darstellung zieht — sich zu zeigen bemüht, wie auf so vielen Gebieten der Klinik innersekretorische Momente eine außerordentliche Rolle spielen. Wir brauchen den Herausgebern und ihren sachkundigen Mitarbeitern eine weite Verbreitung des Buches nicht besonders zu wünschen; das Werk in seiner Gediegenheit spricht für sich selbst.

Allgemeines.

** **Hildebrandt** (Berlin), **Gesundheit und Krankheit in Nietzsches Leben und Werk.** Berlin, Karger, 1926. 159 S. M. 8.40. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Unter den vielen mir bekannten Veröffentlichungen über Nietzsches Krankheit halte ich die vorliegende für die beste. Insbesondere ist der Behauptung, daß psychopathische Züge sich in Nietzsches Konstitution nicht sicher nachweisen lassen und daß seine Geisteskrankheit wahrscheinlich eine progressive Paralyse (atypische!) gewesen ist, durchaus zuzustimmen. Die entscheidenden Tatsachen sind ausführlich und gewissenhaft zusammengestellt. Bedenken habe ich nur gegen die Meinung, daß die „sehr verdächtigen manisch-euphorischen Stellen" (2. Halbjahr 1888) keinen Intelligenzdefekt beweisen sollen (vgl. S. 140 ff. und 159). Ich halte nach dem jetzt vorliegenden Material für wahrscheinlich, daß die Paralyse schon zur Zeit des Besuchs Deussens (September 1887) eingesetzt hatte. Daß Gelehrte in dem ersten Stadium der Paralyse am Schreibtisch gelegentlich auch noch einzelne vollkommen normal erscheinende kleinere Werke abfassen, läßt sich durch manche andere Beispiele belegen.

Psychologie.

** **Seeling** (Berlin), **Der Couéismus in seiner psychologischen und pädagogischen Bedeutung.** Deutsche Psychologie, herausgegeben von Giese. Bd. 5, Heft 1. Halle a. d. S., Marhold, 1926. Geh. M. 1.80. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Historische Darstellung der psycho-therapeutischen Modeströmung und kritische Abschätzung ihres psychologischen und pädagogischen Wertes durch einen Schulmann. Im Wesentlichen ablehnende Stellungnahme.

Digitized by Google

Biologie.

•• **Oppenheimer** und **Pincussen** (Berlin), **Tabulae Biologicae.** Bd. III: Allgemeine Chemie. Konstanten chemischer Verbindungen. Chemie der Organe. Stoffwechsel. Größe und Maßenverhältnisse beim Menschen. Pharmakologie. Immunität. Berlin, Junk, 1926. 829 S. Geh. M. 63.—, geb. M. 69.—. Ref.: Prof. v. Skramlik (Freiburg i. Br.).

Wie die beiden vorhergehenden Bände, so zeichnet sich auch der dritte durch eine überwältigende Mannigfaltigkeit aus. Imposant ist die Zusammenstellung der Konstanten der organisch-chemischen Verbindungen, die Chemie der tierischen Farbstoffe und der Bioelemente. Eine wichtige Ergänzung des zuletzt angeführten Abschnitts bildet die Chemie der menschlichen und tierischen Organe. Von der Universalität des Werkes gewinnt man ein zutreffendes Bild, wenn man erfährt, daß der Stoffwechsel nicht nur beim Menschen und den Säugetieren dargestellt ist, sondern daß auch der der Kaltblüter, ja sogar der Wirbellosen einbezogen wurde. Wert und Brauchbarkeit des großen Werkes werden sich erst richtig ergeben, wenn der vierte Band vorliegt, der ein umfassendes und ausführliches Register haben soll. Vorerst ist die Uebersicht noch etwas erschwert, da sich selbst entlegene Gebiete zusammengetragen finden. Später wird dieser kleine Mangel nicht mehr stören. (Vgl. Bd. I D. m. W. 1925 Nr. 33 S. 1377 und Bd. II 1926 Nr. 24 S. 1013.)

Anatomie und Physiologie.

•• **Hochstetter** (Wien), **Toldt, Anatomischer Atlas.** Für Studierende und Aerzte. I.—III. Bd. 13., umgearb. u. erweit. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 984 S. mit Abb. Geh. M. 36.60, geb. M. 42.60. Ref.: Prof. Fuchs (Göttingen).

Dieses Prachtwerk, das zum Allerbesten gehört, was die anatomische Unterrichtsliteratur überhaupt aufzuweisen hat, bietet in seinen beiden letzten, von Hochstetter, dem Amtsnachfolger Toldts, besorgten Auflagen, der 12. und der soeben erschienenen 13., nennenswerte Verbesserungen und Bereicherungen, indem einerseits einige ältere, nicht mehr ganz zeitgemäße Abbildungen durch neue, bessere ersetzt, anderseits mehrere ganz neue Abbildungen eingefügt worden sind. Betraf dieses in der 12. Auflage in erster Linie die auf die Entwicklung gewisser Organe und Organsysteme, wie der äußeren Geschlechtsteile, des Gehirnes und des Auges, sich beziehende Darstellung, so ist es in der neuen (13.) Auflage vor allem die Reihe der Röntgenbilder, welche in der genannten Weise verbessert und wesentlich vermehrt worden ist; sodann — hauptsächlich für den Praktiker besonders wichtig — die Darstellung der Nabelgegend. So hält dieses klassische Werk, das eigentlich gar keiner Empfehlung mehr bedarf, ununterbrochen Schritt mit den Fortschritten der Wissenschaft und den Bedürfnissen des Unterrichtes und der ärztlichen Praxis. Es ist und wird bleiben dem Anatomen eine vorzügliche Stütze beim Unterricht, dem Lernenden ein ausgezeichnetes Hilfsmittel des Studiums, dem Praktiker ein oft unentbehrlicher Ratgeber und Wegweiser. Allen sei es auf das angelegentlichste und beste empfohlen.

•• **Bayliss (†)** (London), **Grundriß der allgemeinen Physiologie.** Ins Deutsche übertragen von Maass und Lesser. 3. Aufl. Berlin, Springer, 1926. 951 S. mit 205 Abb. Geh. M. 39.—, geb. M. 40.50. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

Dieses Buch enthält ungewöhnlich viel, und was besonders an ihm auffällt, ist das strenge Kausalitätsbedürfnis; es steht doch gar nichts auf diesen fast 1000 Seiten, wofür nicht ein experimenteller Beweis gesucht wird, freilich oft ohne besondere Experimentalkritik, besonders dort, wo die Experimente die Anschauungen des Autors stützen, häufig persönlich, gelegentlich veraltet, ab und zu sogar naiv, aber eine einfache Beschreibung der Erscheinungen ohne den Versuch, Beweise heranzuziehen, wird grundsätzlich vermieden. Es ist erstaunlich, wie viel dieser große und konsequente Gelehrte wußte, und noch mehr, welche fabelhafte Ordnung er in seinem Wissen hatte. W. M. Bayliss hat den großen Aufschwung der Chemie, vor allem der physikalischen und Kolloidchemie, mitgemacht und sich an der Durchdringung der biologischen Probleme mit diesen Wissenschaften sehr aktiv beteiligt; so kommt es, daß er der reinen physikalischen und Kolloidchemie größere, oft zu große Kapitel widmet; nie aber versucht er es, von ihnen aus biologische Phänomene zu erklären, immer steht der physiologische Vorgang (Erregung, Atmung, Verdauung usw.) im Vordergrund seiner Betrachtungen; diese Erscheinungen werden sorgfältig beschrieben und dann untersucht, was an den einzelnen Phänomenen bereits durch Physik und Chemie erklärbar gemacht werden kann. Gerade der einheitliche Standpunkt des Verfassers auf den verschiedensten Gebieten der Physiologie macht das Buch so wertvoll und läßt es begrüßenswert erscheinen, daß es auch dem deutschen Leser in der Uebersetzung direkt zugänglich gemacht wurde. Freilich, die geistige Durchdringung des Materials schließt mit dem Jahre 1914 ab, und die großen Fortschritte der letzten 12 Jahre, vor allem in den Detailkenntnissen der chemischen Physiologie, viel von dem, was uns derzeit besonders dringend beschäftigt, werden wir in dem Buche noch nicht finden können.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Alexander Dimtza (Zürich), **Keimarmut im Dünndarm und Bakteriophage.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 49. Bei einer Reihe von Meerschweinchen und Kaninchen waren weder im Darminhalt noch aus Duodenal- und Pankreasgewebe Bakteriophagen für die verwendeten Stämme der Koli-Typhus- und Dysenteriegruppe nachweisbar. Nur einmal fand sich ein Shiga-Bakteriophage im Duodenum eines Kaninchens mit abnorm hoch hinaufgehender Koliflora. Gleichzeitig konnte Keimfreiheit der oberen Dünndarmabschnitte bei den untersuchten Tieren festgestellt werden. Das Vorkommen von Bakteriophagen ist bei verschiedenen Tieren und beim Menschen ganz unregelmäßig. In der Literatur niedergelegte positive Befunde von Bakteriophagen sind wohl auf Infektion zurückzuführen.

E. Berger und W. Silberstein (Berlin), **Inulinvergärung in der Streptokokken-Pneumokokkengruppe.** Kl. W. Nr. 49. Es wurde eine Reihe typischer Vertreter aus der Streptokokken-Pneumokokkengruppe (Pneumokokken, grünwachsende Streptokokken, Modifikation B, hämolytische Streptokokken) auf die Fähigkeit der Inulinspaltung untersucht. Während die Stammformen der Pneumokokken stets eine positive, die hämolytischen Streptokokken stets eine negative Inulinreaktion ergaben, fanden sich bei allen übrigen Gruppen sowohl inulinvergärende wie auch inulinnichtvergärende Stämme. Unter diesen letzteren fanden sich solche, die auf Grund ihrer übrigen Merkmale zu den Pneumokokken (Modifikation A) gehören, wie auch solche, die als Streptokokken anzusprechen sind (grünwachsende Streptokokken, Modifikation B).

J. M. Neill (Nashville und Boston), **Oxydation und Reduktion immunisierender Substanzen.** I.—VI. Mittlg. Journ. exp. med. 44 Nr. 2. In vier Mitteilungen berichtet der Verfasser, daß die Blutgifte der Pneumokokken, des Welchschen Bazillus, der Tetanusbazillen und der Streptokokken (diese Mitteilung gemeinsam mit T. B. Mallory) in ihrer Wirksamkeit von Oxydations- bzw. Reduktionseinflüssen abhängig sind. Alle untersuchten Hämotoxine werden bei Oxydation durch Durchlüftung in einen inaktiven Zustand übergeführt. Reduktion, sowohl biologische durch anaërobes Bakterienwachstum, als auch chemische (Natriumhydrosulfit) aktiviert die hämolytische Fähigkeit wieder. Durch Hitze inaktivierte Gifte bleiben unverändert. Die Versuche sind aufschlußreich besonders im Hinblick auf die Kenntnis der Bedingungen optimaler Hämotoxinproduktion.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Przibram** (Wien), **Tierpfropfung.** Die Transplantation der Körperabschnitte, Organe und Keime. Die Wissenschaft, Bd. 75. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1926. 303 S. mit 163 Abb. Geh. M. 17.50, geb. M. 19.50. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Das Werk enthält außer der Verpflanzung ganzer einzelner Organe auch jene von Organkomplexen (Körperabschnitten) und Organblastemen (Keimen) und behandelt in flüssiger und durch 163 Abbildungen erläuterter Darstellung die verschiedenen Transplantationsversuche und ihre Erfolge bei den einzelnen Tiergattungen. Der Arzt, welcher diese Tierarten, vor allen Dingen, soweit sie niedere wirbellose Tiere betreffen, vielfach kaum dem Namen nach kennt, wird in ein ihm fremdes Gebiet eingeführt, dessen Nutzanwendungen bereits auf den Menschen, hier allerdings bisher mit negativem Erfolge, gezogen worden sind.

Bachmann (Düsseldorf), **Die Natur biologisch wirksamer Stoffe im Urin bei Tuberkulose, insbesondere bei Nierentuberkulose.** Kl. W. Nr. 48. Die intrakutane Einspritzung von Harnkolloiden, die durch Alkoholfällung aus dem Urin Gesunder und Kranker (Lungen-, Blasen- und Nierentuberkulose und nicht tuberkulösen Nierenerkrankungen) gewonnen wurden, ergab beim Menschen sowie beim gesunden und tuberkulösen Meerschweinchen Lokalreaktionen, deren Auftreten von der Konzentration der Urine an Harnkolloiden abhängig ist. Für die Diagnose einer Nierentuberkulose besitzen diese

Digitized by Google

Reaktionen nur bedingten Wert. Es zeigte sich, daß die intrakutane Einspritzung verschiedener Konzentrationsstufen eingeengter Urine an gesunden und tuberkulösen Meerschweinchen Lokalreaktionen hervorruft, deren Auftreten ebenfalls von einer bestimmten Konzentration der betreffenden Urine bzw. ihrer Einengungsstufen abhängig ist. Diese Lokalreaktionen werden vor allem durch den hohen Salzgehalt eingeengter Urine hervorgerufen. Bei Urinen pathologischer Herkunft kommt außerdem die biologische Wirkung der dann vermehrten Harnkolloide hinzu. Die nicht eindeutigen Resultate der Wildbolzschen Eigenharnreaktion erklären sich durch den zu hohen Salzgehalt der eingeengten Urine, wodurch im Intrakutanversuch eine gleichzeitig infolge Vermehrung der Harnkolloide erzeugte Lokalreaktion verdeckt werden kann. Es sind entsprechend neue Versuche von klinischer Seite erwünscht, um auch am Menschen die vielleicht doch vorhandene spezifische Komponente der Wildbolzschen Eigenreaktion erneut zu prüfen.

K. Nather und H. Schnitzler (Wien), **Immunisierung beim Mäusekrebs.** W. kl. W. Nr. 48. Die Tierversuche der Verfasser hatten ebenso wie alle bisherigen Versuche ein negatives Ergebnis. Die Verfasser halten daher die Annahme einer bakteriell-toxischen Aetiologie des Karzinoms für nicht gerechtfertigt.

K. Nather und H. Schnitzler (Wien), **Krebsmetastasen.** W. kl. W. Nr. 47. Auf Grund von Tierversuchen kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß das Problem der Metastasenbildung in erster Linie ein Quantitätsproblem ist. Bei einmaliger Einschwemmung von Tumormaterial kommt es nur zu Metastasen, wenn eine genügende Zahl von Tumorzellen eingeführt wird.

F. v. Bernuth (Jena), **Verhalten von Kapillaren bei Blutungsübeln.** Kl. W. Nr. 48. Bei der klassischen Hämophilie, ausgezeichnet durch die verlängerte Gerinnungszeit und die bekannten Vererbungsverhältnisse, verhalten sich die Kapillaren auf eine Verletzung wie normal, d. h. sie verschwinden. Hiervon abzutrennen ist eine andere Gruppe von Blutungsübeln, die, soweit man an den vom Verfasser geschilderten zwei Fällen schließen kann, dem klinischen Bilde nach große Aehnlichkeit mit der Hämophilie haben, bei der die Kapillaren aber ein paradoxes Verhalten aufweisen, indem sie bei einer Verletzung nicht verschwinden, sondern offen und durchgängig bleiben. Außer bei Werlhofscher Krankheit verhielten sich auch in einem Fall von symptomatischem Werlhof auf der Grundlage einer aplastischen Anämie die Kapillaren im Anschluß an Verletzungen normal.

R. Elman und Ph. D. McMaster (Neuyork), **Physiologische Widerstandsschwankungen des Gallenabflusses in den Darm.** Journ. exp. med. 44 Nr. 2. Versuche am Hunde mit doppelläufig intubiertem Gallengang. Messungen am nicht narkotisierten, munteren Tier. Nach einer Mahlzeit entspricht der Widerstandsdruck einer Gallensäule von 100—120 mm. Beim Hungern wächst der Druck bis zu 300 mm, um beim Vorzeigen von Nahrung zu sinken. Nach der Nahrungsaufnahme erfolgt eine kurzdauernde Drucksteigerung, etwa 30 Minuten später eine im Ausmaße wechselnde Erniedrigung.

Ph. D. McMaster und R. Elman (Neuyork), **Gallenaustreibung aus der Gallenblase.** Journ. exp. med. 44 Nr. 2. Auf Nahrungsaufnahme folgen kräftige Kontraktionen der Gallenblase (Versuche am Hunde), durch die der Inhalt gegen den Widerstandsdruck entleert wird. Der Druck innerhalb der Blase, der beim hungernden Tier einer Gallensäule von 100 mm entspricht, steigt auf 200 mm. Es erfolgt alternierend Drucksteigerung und Erniedrigung, entsprechend Widerstandsschwankungen gegen die Entleerung in den Darm.

J. Volkmann (Halle a. d. S.), **Kalkmilchartige Galle.** M. m. W. Nr. 48. In 2 Fällen von Cholelithiasis ergab die chemische Untersuchung nach der Operation einwandfrei eine tatsächlich kalkmilchartige Galle. Es ist schwierig zu entscheiden, ob es sich hier um eine vermehrte Kalkproduktion der Epithelien der Gallenblase handelte, oder ob der normal vorhandene Kalk nicht gelöst war, sondern ausgefällt wurde. In beiden Fällen lag ein Steinverschluß vor; im ersten Falle fanden sich fünf Steine, einer im Halse der Gallenblase, im zweiten Fall zwei. Beide Male war kalkmilchartige Galle im Choledochus nicht vorhanden. Diese Formen von Galle werden von Aschoff für Empyemeiter gehalten, der sich wegen des großen Kalkgehaltes des entzündlichen Exsudates nicht zum gewöhnlichen Hydrops umzugestalten vermochte.

G. Herxheimer (Wiesbaden), **Pankreas-Zellinseln und Insulin nach Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse.** Kl. W. Nr. 49. Bei einem Huhn, bei dem es gelang, sämtliche Ausführungsgänge des Pankreas zu unterbinden, zeigte sich Folgendes: Gleichmäßige Atrophie der Bauchspeicheldrüse, ungeheure Vergrößerung bzw. Neubildung von Zellinseln, der Insulingehalt des Pankreas um das etwa fünffache vermehrt, der Blutzuckergehalt so stark vermindert, daß hypoglykämische Krämpfe eintraten und das Tier moribund wurde. Aus dieser Beobachtung scheint hervorzugehen, daß vollständiger Verschluß der Ausführungsgänge des Pankreas eine starke Ausbildung der Langerhansschen Zellinseln mit beträchtlicher Mehrbildung von Insulin bewirken kann. Ob aber nur teilweise Unterbindung bzw. Stehenlassen des Kopfes im selben Sinne genügend wirksam ist, erscheint auf Grund diesbezüglicher Versuche mindestens zweifelhaft.

v. Franqué (Bonn), **Anatomische und histologische Einteilung der primären Uteruskarzinome.** M. Kl. Nr. 48. Makroskopisch unterscheidet man den Gebärmutterkrebs: der Portio, des äußeren Muttermundes, der Zervixschleimhaut, der Gebärmutterwand, der Gebärmutterkörperschleimhaut. Mikroskopisch gibt es Karzinome, abstammend vom Plattenepithel, vom Zylinderepithel, von uncharakteristischen Zellen.

H. Kaltenbach (Suderode [Harz]), **Entstehungsursache der Paralyse.** M. m. W. Nr. 49. Nach der Einteilung von 32 malariageimpften Paralytikern mit einwandfreiem Erinnerungsvermögen in einen gut behandelten Fall, 5 mangelhaft, 21 schlecht und 5 überhaupt nicht behandelte Fälle — hier war die frühere Syphilis erst durch Ausbruch der Paralyse festgestellt worden — scheint ein Paralytiker um so mehr Aussicht zu haben, eine Paralyse zu bekommen, je schlechter er behandelt worden ist. Ferner kommt wohl noch eine gewisse psychische Disposition, ein wenig widerstandsfähiges Zentralnervensystem, bei der Entstehung der Paralyse in Frage.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Kaiser** (Stuttgart), **Tabellarische Zusammenstellungen für die Einführung des neuen Deutschen Arzneibuches.** 6. Ausgabe. Für Apotheker, Aerzte und verwandte Berufe. Stuttgart, Süddeutsche Apotheker-Zeitung, 1926. 47 S. M. 2.75. Ref.: Geh.-Rat E. Rost (Berlin).

Eine gute Uebersicht über das Wissenswerte aus dem neuen Deutschen Arzneibuch (siehe den Einführungsartikel von Rost, D. m. W. 1926 Nr. 40 S. 1671) in 27 instruktiven Tabellen, die auch für den beamteten Arzt und für den Praktiker von Wert sein kann.

•• **Cushny** (Edinburgh), **The action and uses in medicine of digitalis and its allies.** London, Longmans Green and Co., 1925. 303 S. mit Abb. im Text. 18 sh. Ref.: P. Wolff.

Der berühmte, kürzlich verstorbene Edinburgher Pharmakologe formt in dieser Monographie aus der unendlichen Literatur über die Digitaliskörper und aus seinen reichen Erfahrungen ein abgerundetes Bild der experimentellen Grundlagen und der pharmakotherapeutischen Anwendung dieser Substanzen. Die Chemie, die Wirkung auf Frosch- und Warmblüterherz, auf Blutdruck und peripherischen Kreislauf wie auf andere Organe, weiter die Aufnahme, Verteilung, Ausscheidung und Kumulation, schließlich die therapeutische Anwendung werden ausführlich und trotz alles Eingehens auf wichtige Einzelheiten großzügig geschildert. Die Ergebnisse experimenteller Forschung sind hier meisterhaft für die klinisch-praktische Verwertbarkeit verarbeitet.

F. Dietel (Erlangen), **Intravenöse Injektion.** M. m. W. Nr. 48. Die vereinzelt beobachtete Entstehung von Infiltraten nach Durchstechen der hinteren Venenwand — in solchen Fällen pflegt der Schmerz nicht prompt, sondern erst nach 1 oder 2 Minuten, meist nach schon beendeter Injektion einzutreten — kann nur mit Sicherheit dadurch vermieden werden, daß nach Zurückziehen der Nadel die Kanüle ein Stück weit über die Durchstichstelle innerhalb des Venenlumens vorgeschoben wird. Ist trotzdem ein Infiltrat entstanden, so sind die Entzündungserscheinungen nach Salvarsan oder einem anderen ätzenden Medikament dadurch zu kupieren oder mindestens weitgehend zu lindern, daß sofort nach der Injektion die ganze Gegend der Vene mit großen Mengen physiologischer Kochsalzlösung umspritzt wird. 20—30 ccm Kochsalzlösung können unbedenklich eingespritzt werden.

E. Trautmann (Frankfurt), **Sitzvorrichtung zur Vereinfachung der Lumbalpunktion.** M. m. W. Nr. 49. Der einfache Mechanismus eines zur Beseitigung der Schwierigkeiten bei der Lumbalpunktion konstruierten Stuhles ermöglicht es, den Kranken ohne Hilfskraft und zwanglos leicht in maximale Rückenkrümmung zu versetzen und das Einziehen des Kreuzes während der Punktion zu erschweren. Das Prinzip des Stuhles beruht darauf, daß die Sitzplatte, während der Kranke in aufrechter Haltung darauf sitzt, um ihre hintere Kante durch Kurbelvorrichtung nach oben gedreht wird, sodaß die Sitzfläche schräg nach vorn oben zu stehen kommt. Bei zahlreichen auf diesem Stuhle ausgeführten Lumbalpunktionen wurde nie eine Ohnmacht beobachtet, die subjektiven Beschwerden

Digitized by Google

des Kranken sollen bei dieser Punktionsmethode auf ein Minimum herabgesetzt sein.

K. Eskuchen (Zwickau), **Zysternen- oder Subokzipitalpunktion.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Genaue Angabe der Punktionstechnik. Die Zysternenpunktion ist gefährlicher als die Lumbalpunktion und kann diese nicht ersetzen, sie ist jedoch dieser in manchen Fällen überlegen. Artefizielle Blutbeimengungen des Liquors werden bei der Zysternenpunktion vermieden, die Enzephalographie und Myelographie gestalten sich einfacher, bei spinaler Blockierung ist es möglich, auf diesem Wege Liquor zu erhalten. Besonders wichtig ist ihre therapeutische Verwendung, so zur Injektion von Seren (Tetanus mit Opistotonus!) und anderen Medikamenten (lebensrettende Wirkung intrazysternaler Injektion von Lobelin und Koffein bei Morphiumvergiftung und Narkoseasphyxie). Die Nebenwirkungen sind meist wesentlich geringer als bei der Lumbalpunktion, doch warnt Eskuchen vor ambulanter Anwendung.

Ch. Garkawi (Rostow), **Zisternenpunktion.** M. m. W. Nr. 48. In zahlreichen Nachuntersuchungen konnte festgestellt werden, daß bei einem negativen Druck in der Zisterne die Venenkompression den Liquordruck auf 10—25 cm Wasser erhöhen kann, während sich dieser beim „Aufblähen" des Kranken auf 20—45 cm erhöht. Der Kopf des Patienten bleibt in derselben Lage, nach einer tiefen Inspiration wird der Atem angehalten, die Muskeln der Bauchpresse werden kontrahiert und so der Brustkasten komprimiert. Die Vorteile dieser Methode der Liquordrucksteigerung im Schädel bestehen in der Ausschaltung jeder anderen Hilfe, in dem Fehlen jeglicher unangenehmer Nebenerscheinungen infolge der Venenkompression und in der Möglichkeit, einen höheren Druck zu erzeugen und eine größere Menge von Liquor zu gewinnen.

F. Scheminzky (Wien), **Methodisches zur Kapillarmikroskopie.** W. kl. W. Nr. 48. Empfehlung der von dem Verfasser konstruierten Beleuchtungsquelle und der Verwendung eines Grünfilters, das wegen der Absorption durch das Hämoglobin die roten Blutkörperchen besonders deutlich erscheinen läßt und ganz besonders das Studium der Strömungsverhältnisse in den Kapillaren ermöglicht.

Clemens (Essen), **Neue Blutagglutinationsprobe mit hämolysiertem Blut.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Die Anwendungsmöglichkeiten der direkten Agglutinationsprobe mit Hämolysat sind folgende: 1. wird zur schnellen und sicheren Ermittlung eines geeigneten Spenders vor einer Bluttransfusion angestellt; 2. die Methode läßt sich zu wissenschaftlichen Forschungen, z. B. erbbiologischen Fragen, heranziehen; 3. in jedem Falle, wo der Spender durch Testsera bestimmt werden soll, ist es zweckmäßig, zur Kontrolle der Testsera und zur einwandfreien Vorprüfung auf Agglutination sie anzuwenden.

I. Abelin (Bern), **Enteiweißen des Harns.** M. m. W. Nr. 49. Die beschriebene Zinkhydroxydfällung, die einfach, schnell ausführbar und sehr zuverlässig ist, wird wegen ihrer sehr guten Resultate zum quantitativen Enteiweißen des Harns empfohlen.

Staudacher (Saarbrücken), **Psychotherapie bei Organerkrankungen.** M. m. W. Nr. 48. In 2 Fällen von zweifellos organischen Erkrankungen wurde durch Psychotherapie eine weitgehende Besserung aller subjektiven Beschwerden (Kopfschmerzen, Kopfdruck, Schlaflosigkeit und Schwindelgefühl), eine gewisse Euphorie und eine bemerkenswerte Rückbildung auch der objektiven Erscheinungen erzielt. Beide, zunächst für psychische Behandlung durchaus ungeeignet erscheinenden Fälle (Augenleiden, urämischer Zustand) erweisen den Nutzen der erweiterten Indikationsstellung der Psychotherapie. Hier ist für den erfahrenen Psychotherapeuten neben genauer Kenntnis der Wirkungsmöglichkeiten der Psychotherapie das zielsichere Arbeiten mit seiner Methode nach einem ätiologisch eingestellten, konsequent festgehaltenen Heilplan die einzige Voraussetzung.

W. Eliasberg (München), **Wirtschaftliche Bedeutung der seelischen Heilbehandlung.** M. m. W. Nr. 48. Ein junger, von allen Seiten eingeengter Mann steht unter dem frischen Einfluß einer schweren Erlebnisses. Zwei ganz verschiedene Fehldiagnosen werden gestellt: 1. Keine körperliche Erkrankung oder klinische Psychose; 2. Gehirngeschwulst. Anscheinend hysterische Zustandsbilder auf psychischem Gebiet sind oft der einzige Ausdruck schwerer organischer Gehirnstörung (Stirnhirntumor). Durch eine einfache psychotherapeutische Behandlung 2 Monate früher, zu Beginn der Störungen, hätte die vollständige Arbeitsfähigkeit in wenigen Tagen wieder hergestellt werden können, sodaß der wochenlange Ausfall an Arbeitsleistung und der wochenlange Krankenhausaufenthalt, mit dem Risiko verstärkter Krankheitssuggestion, zu vermeiden gewesen wäre.

E. Kaufmann (Köln), **Verringerung der Gefahren der intravenösen Herztherapie.** M. m. W. Nr. 48. Bei kranken Herzen kann die Injektion der Digitalisglykoside infolge ihrer, besonders bei intravenöser Anwendung kumulativen Eigenschaft zu Ueberdosierungen führen. Diese tritt bei Strophanthin leichter als bei Zymarin und bei diesem schneller als bei Sziilaren ein. Ueberleitungsstörungen, Herzlähmung können gelegentlich einer ersten Strophanthininjektion auftreten. Kranke mit Veränderungen der Koronarien sind besonders durch die intravenöse Injektion gefährdet. Bei dem Versuch, das Risiko der intravenösen Herztherapie durch Mischinjektion von Digitalis und Kampfer zu verringern, hat sich die 10%ige Hexetonlösung als nicht, die 1%ige als gut mit Strophanthin, Zymarin und Szillaren mischbar erwiesen. Cardiazol, das sich noch in 10%iger Konzentration sehr gut zur Mischinjektion eignet und vor dem 1%igen Hexeton den Vorzug einer längeren Wirksamkeit und geringeren Krampferzeugung besitzt, kann auch mit Atophanyl, Gold, Euphyllin und Kalzium zur Mischinjektion Verwendung finden. Die bei labilen Kranken sonst auftretenden Kollapse bleiben nach Cardiazol meist aus, das als Adjuvans Traubenzucker- und Zuckerlösungen überhaupt wegen seiner einfacheren Darreichung vorzuziehen ist.

R. Berg (Weißer Hirsch), **Analytische Kontrolle bei Ernährungsversuchen.** M. m. W. Nr. 48. Uebereinstimmung der Resultate von Sauerbruch, Herrmannsdorfer und Gerson mit denen des verstorbenen v. Kügelgen bei der Ernährung der verschiedensten Tuberkulösen. Da die Wasserstoffionenkonzentration weder in der Nahrung noch in den Umsetzungen irgend etwas über die sehr wesentlichen intermediären Umsetzungen im Körper, noch über den Bedarf des Körpers aussagen kann, ist die in München benutzte Kontrolle der Ausscheidungen fehlerhaft gewesen; dabei sind nur die Wasserstoffionenkonzentrationen, nicht aber die chemische Zusammensetzung und die chemischen Eigenschaften des Harnes berücksichtigt worden. An der Bedeutung des Basenüberschusses ist nicht zu zweifeln. In den Münchener Versuchen hat nicht ein Säureüberschuß, sondern ein Basenüberschuß geherrscht. Hinsichtlich der Aequivalentenverhältnisse ist ausschließlich die Reaktion gegen Lackmus maßgebend; unter Umständen ist auch die Reaktion gegen Phenolphthalein, Kongo und Methylorange zu bestimmen. Im Gegensatz zu der Umstimmung durch Mineralstoffmischungen, die alle mehr oder weniger ionisierbar, im Organismus als Fremdkörper empfunden und so schnell wie möglich wieder ausgeführt werden, ist diejenige durch Diät nachhaltiger wirksam, weil die Mineralstoffe in der Nahrung nur zum geringsten Teil ionisierbar sind. Diese Mineralstoffmischungen, keine Allheilmittel, können nur als unterstützende Mittel gelten, damit die Folgen einer vernünftigen Diät rascher eintreten und die Entschlackung des Körpers schneller vorsichgeht.

A. Hartmann (Heidenheim [Brenz]), **Rohkost.** M. m. W. Nr. 49. Während bei einer Familie, die sich 5 Wochen hindurch mittags nur von Brot und Heidelbeeren, morgens von Kakao mit Schrotbrot, abends von Milch und Honigbrot ernährte, eine beträchtliche Gewichtszunahme festzustellen war, ergab sich bei einer anderen, deren Ernährung hauptsächlich aus Früchten, Brot und Nußbutter bestand, daß das Gewicht der Eltern stark unter dem Durchschnitt, Körpergröße und Gewicht der Kinder wenig unter dem Durchschnitt war. Danach scheint eine Mitverwendung von Tierprodukten, von Milch, Butter, rohen Eiern und auch Käse zuträglicher zu sein. Bei Rohkostlern und Vegetariern soll die geistige Frische besonders hervortreten. Werden bei der Rohkost Tierprodukte verwandt, so wird sie wesentlich verbilligt, jedenfalls nicht teurer als die Fleischkost. Die erforderlichen Wärmeeinheiten sind vom Rohkostler leicht zu erreichen. Erfahrungsgemäß soll Rohkost die beste Ernährung bilden; dabei ist bedeutend weniger Nahrung erforderlich als bei gekochter Kost; besonders an Eiweiß kann erheblich gespart und deshalb auch auf Fleisch vollständig verzichtet werden, wenn auf andere Weise für Eiweiß gesorgt wird.

L. Fresenius und K. Harpuder (Wiesbaden), **Wirkung der Mineralquellen.** Kl. W. Nr. 49. Versuche über die katalytischen Wirkungen des Wiesbadener Kochbrunnens ergaben, daß zur Erklärung der Wirkungen es nicht notwendig ist, besondere Kräfte der tieferen Erdschichten anzunehmen, sondern daß sie sich vielmehr zurückführen lassen auf das Vorhandensein von Ferro- und Manganionen neben Bikarbonationen bei einer ganz bestimmten Wasserstoffionenkonzentration. Diese Verhältnisse müssen auch bei der Herstellung künstlicher Mineralwässer beachtet werden. Ein einfaches Auflösen von Salzen ohne Beachtung des p_H der Lösung und ohne genaue Dosierung der freien Kohlensäure genügt hierzu nicht. Die Ergebnisse von Untersuchungen über das biologische Verhalten des Wiesbadener Thermalwassers werden mitgeteilt.

Inaba (Bern), **Adonis vernalis dialysata.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 47. Am isolierten Säugetierherzen tritt eine Verlangsamung der Herzaktion und eine Zunahme der Hubhöhe auf, eine positiv inotrope und negativ chronotrope Wirkung. Der Blutdruck wird

Digitized by Google

durch Adonis vernalis dialysata herabgesetzt. Die Tiere vertragen das Präparat subkutan und intravenös sehr gut; 1,5 und 2 ccm pro Kilogramm intravenös sind toxisch. Das Präparat ist besonders bei Herzkranken mit hohem Blutdruck empfehlenswert.

S. Tannhauser (Berlin), **Adrenalinprobe im Dienste der bakteriologischen Blutdiagnostik.** Kl. W. Nr. 48. Durch Adrenalininjektion gelingt es in manchen Fällen von chronischer Sepsis, Bakterien im Blute nachzuweisen, bei denen dies vorher ohne Adrenalin nicht gelungen war. Es ist anzunehmen, daß diese Bakterien der Milz entstammen (Einwirkung des Adrenalins auf die Milz im Sinne einer Verkleinerung derselben und dadurch bewirktes Auspressen der Pulparräume und Ausschwemmung ihres Inhaltes ins Blut).

F. Frisch und E. Fried (Wien), **Blutkalk und Adrenalinwirkung.** W. kl. W. Nr. 48. Bei Labilität der Blutkalziumwerte und bei Anwesenheit von kardiovaskulären Störungen ist in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchungen ein Zusammenhang zwischen Adrenalinblutdruckwirkung und Blutkalk tatsächlich vorhanden. In anderen Fällen fehlen jedoch Gesetzmäßigkeiten, sodaß die Verfasser die pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems außerordentlich vorsichtig beurteilen.

Tietze (Breslau), **Wirkung der Azetylenkarbonsäure (Propargylsäure).** M. Kl. Nr. 48. Propargylsäureintoxikation zeigt schwerste Nierenschädigungen. Besonders toxisch ist der Propargylalkohol.

Gr. Graur (Karlsbad), **Lipolysin und Glykosurie.** Kl. W. Nr. 48. Da nach den Beobachtungen des Verfassers bei Verabreichung von Lipolysin eine Glykosurie auftreten kann (vielleicht Möglichkeit der Auslösung eines echten Diabetes), wird folgende Anwendungsmethode des Lipolysins empfohlen: Die Kur ist nur Patienten zu verschreiben, die keine Neigung zu Glykosurie haben. Immer Kombination der per os-Therapie mit der Injektionstherapie. Einmal in der Woche Kontrolle des Patienten, wobei die Harnuntersuchung auf Zucker nie fehlen darf. Um dem Wunsch der Patienten nach Kohlenhydraten entgegenzukommen und gleichzeitig auf die ersten Anfänge der Toleranzherabsetzung zu kommen, wird dem Patienten einmal in der Woche, und zwar am Tage vor der Kontrolle, eine größe Menge Kohlenhydrat gegeben mit dem Auftrage, an diesem Tage den Harn zu sammeln. An den Kontrolltagen wird die Dosis für die nächste Woche festgesetzt, sodaß der Patient mit den 12 Injektionen und 100 Pillen einer Serie zugleich fertig wird.

F. Flury und H. Seel (Würzburg), **Synthetisches Menthol.** M. m. W. Nr. 48. Unter den verschiedenen isomeren, synthetischen Mentholen entspricht das kristallisierte inaktive Menthol vom Schmelzpunkt 35—36° diesem in seinen pharmakologischen Wirkungen. Es ist erheblich weniger giftig als manche im Handel vorkommenden, natürlichen, anscheinend nicht immer einheitlichen Menthole. Geruchs- und geschmacksphysiologisch ist dieses synthetische, völlig dem natürlichen Menthol des Arzneibuches gleich, während die übrigen isomeren Menthole einen wesentlich abweichenden Geruch und Geschmack besitzen. Vom pharmakologischen Standpunkt aus kann es unbedenklich medizinisch gebraucht werden; es bleibt klinisch zu prüfen, ob es in jeder Hinsicht das natürliche Menthol vollwertig ersetzen kann.

Ganter (Rostock), **Senna als Stuhlmittel.** Fortschr. d. Ther. Nr. 22. Aus Versuchen an einem Zoekostomierten ergab sich, daß Sennaextrakt nicht nur auf den Dickdarm wirkt, sondern auch nach Resorption — entweder reflektorisch auf dem Nervenwege oder auf dem Blutwege — auch den Transport des Dünndarms beschleunigt. Die praktische Folgerung war rektale Verabreichung von Sennaextrakt in Zäpfchenform. Der Erfolg dieser Medikation war sehr gut und trat meist rascher als nach oraler Verabreichung auf; unangenehme Nebenwirkungen, wie Kolikschmerzen, fehlten, weil nach Resorption der wirksamen Menge der noch etwa vorhandene Restbestand des Mittels entleert wird.

Innere Medizin.

** Naegeli (Bonn), **Die klinische Diagnose der Bauchgeschwülste.** Vollständige Neubearbeitung der 1. Aufl. von E. Pagenstecher. München, Bergmann, 1926. 487 S. mit 348 Abb. M. 39.—. Ref.: von den Velden.

Das Werk basiert auf den Erfahrungen und Anschauungen der Garrèschen Klinik. Naegeli hat auf der seinerzeit von Pagenstecher gegebenen Grundlage nach neueren Gesichtspunkten weitergearbeitet und in glücklichster Weise die mit den einfachsten diagnostischen Hilfsmitteln durchzuführende Untersuchung mit den Resultaten neuzeitlicher Methodik kombiniert. Gute und instruktive Abbildungen erleichtern das Verständnis. Das Werk wird vielen Aerzten — nicht nur den Chirurgen —, die sich mit der Lösung der diagnostischen Rätsel der Abdominaltumoren befassen, ein sehr wertvoller Ratgeber sein. Es umfaßt einen kleineren allgemeinen Teil von 53 Seiten und einen großen speziellen Teil von 425 Seiten.

** **Plaut** (München), **Paralysestudien bei Negern und Indianern.** Ein Beitrag zur vergleichenden Psychiatrie. Berlin, Springer, 1926. 98 S. mit 15 Abb. Geh. M. 9.60. Ref.: Prof. P. Schröder (Leipzig).

Kraepelin und Plaut haben im Frühjahr 1925 eine mehrmonatige Amerikareise zur Erforschung der Paralyse-Syphilisfrage unternommen. Plaut berichtet über die Feststellungen bei den Indianern und Negern in den Vereinigten Staaten, in Mexiko und auf Kuba. Bei den Negern der Vereinigten Staaten ist die Syphilis 2—3mal so häufig wie bei den Weißen; die Neger sind anscheinend in gleichem Maße anfällig für die Paralyse wie die weiße Rasse, trotz einer im allgemeinen oberflächlicheren Therapie und trotz häufigen bloßen „Anbehandelns". Die Paralyse der Neger in Kuba scheint trotz verbreiteter Syphilis auffallend selten zu sein. Bei den Indianern der Vereinigten Staaten ist die Paralyse eine ausgesprochene Seltenheit, aber sie kommt vor. Die Syphilis ist bei ihnen nicht selten. Für die Erklärung dieser Tatsache fehlen bisher genügende Unterlagen. Bei den mexikanischen Indianern findet sich viel Syphilis; das Vorkommen der Paralyse, mindestens soweit es sich um Großstadtindianer handelt, unterscheidet sich nicht wesentlich von den Paralyseziffern der europäischen Großstädte. Für die neuerdings ausgesprochene Vermutung, daß die Schutzpockenimpfung allgemein als Schrittmacher für die Paralyse in Betracht komme, ist von Wichtigkeit die Feststellung von 7 Negern und Indianern, die trotz Unterlassens der Schutzpockenimpfung paralytisch geworden sind.

A. Brauchle (Berlin), **Chronisch kalte Füße als Krankheitsursache.** M. m. W. Nr. 49. Unter dem Begriff der chronisch kalten Füße wird der erworbene und der angeborene Kaltfuß abgehandelt. Von beobachteten und experimentell erhärteten Schädigungen durch kalte Füße werden im einzelnen die Rhinitis, Angina, Pharyngitis, Laryngitis, Bronchitis, Bronchiolitis, Pleuritis, Enteritis, Nephritis und die Zystitis genannt. Nach Engelmann erkrankt ein Organ um so häufiger, je distaler es zum klassischen Erkältungsherd liegt. Unter der theoretischen Begründung der Folgen kalter Füße werden der Wärmeverlust, die reflektorische Fernwirkung, die Blutveränderung und die Unterdrückung der Hauttätigkeit aufgeführt. Prophylaxe und Therapie werden besprochen.

E. Zak (Wien), **Diagnose und Therapie des intermittierenden Hinkens.** W. kl. W. Nr. 48. Besprechung der Differentialdiagnose. Strengste Ausschaltung des Nikotins, Vermeidung von Durchkältung und Durchnässung, subkutane oder intravenöse Injektion von Natrium nitrosum (1%ige Lösung), Diuretin, Theobromin, Jod, Strychnin und physikalische Therapie, speziell lauwarme Bäder, Diathermie, schließlich die Sympathektomie nach Leriche-Brüning kommen therapeutisch in Betracht.

R. Klingenstein (Rohrbach-Heidelberg), **Klinik der tuberkulösen infraklavikulären Infiltrate der Lungen.** Kl. W. Nr. 49. Dicht unter der Klavikula findet man bei einer Reihe von Personen, die tuberkulöser Infektion besonders ausgesetzt waren, umschriebene tuberkulöse Herde. Es handelt sich bei diesen Fällen nicht etwa um seltene atypische Erscheinungsformen, sondern die Beobachtung ergibt ihr häufiges Auftreten im Gesamtbild der Tuberkulose. An einigen Krankengeschichten wird ihre klinische Verlaufsform illustriert. Besonders auffallend ist der geringe physikalische Befund, der allen diesen Fällen gemeinsam ist. Auch subjektive Beschwerden äußerst gering. Als einzig verläßliche diagnostische Methode bleibt nur das Röntgenverfahren, das bei Freisein aller anderen Lungenteile, vor allem der Spitzen, alte Kalkherde in den Hilen und den charakteristischen Solitärherd dicht unter der Klavikula, manchmal auch tiefer im Mittelfeld zeigt. Bedeutungsvoll ist die Auflösungstendenz dieser Herde, und zwar in doppeltem Sinne: entweder sie lösen sich ganz auf und gehen, ohne Residuen zu hinterlassen, zurück, oder sie lösen sich nach innen auf im Sinne der Kavernenbildung und führen so zu einer sogenannten Solitärkaverne, die vollkommener Rückbildung fähig ist. Die Solitärherde sind immer einseitig und auch immer in der Einzahl (Indikation zum Pneumothorax bei fortschreitenden Fällen). Die Deutung der mitgeteilten Fälle als späte Primäraffekte ist auszuschließen.

F. Bauer (Davos), **Menstruation, Gravidität und Lungentuberkulose. Wie stellt sich der Lungenarzt zum künstlichen Abort?** Schweiz. m. Wschr. Nr. 47. Auf systematische Temperaturmessungen ist größter Wert zu legen. Außer Temperaturanstiegen sind in den letzten Tagen vor den Menses und in den ersten Tagen während derselben im auskultatorischen und perkutorischen Befund fast

Digitized by Google

immer Zeichen einer Verschlechterung nachweisbar. Besonders wichtig ist das Auftreten von Hämoptoë als Ausdruck des Umschlags im Blutdruck. Menstruelle oder intramenstruelle Temperaturerhöhungen sprechen ausnahmslos für starke Aktivität des Prozesses. Besonders ernst zu nehmen ist hohes Fieber gegen Ende der Menstruation und kurz nachher. Die Schwangerschaft stellt fast immer eine schwere Komplikation der Lungentuberkulose dar. Der Cholesteringehalt des Blutes ist ein zuverlässiger Gradmesser der Prognose der Tuberkulose bei Schwangerschaft; je höher der Cholesteringehalt, desto besser vermutlich die Prognose. Die Art und Weise, wie tuberkulöse Kranke auf eine oder mehrere Schwangerschaften reagieren, hängt in erster Linie von dem Grade und der klinischen Form der Tuberkulose ab. Im allgemeinen reagieren leichte und mittelschwere tuberkulöse Schwangere in einem Sanatorium oder guten Krankenhaus unter möglichst guten klimatischen Bedingungen sehr günstig. Nur die ersten 4 Monate sind in gewisser Hinsicht gefahrvoll. Im allgemeinen ist Tuberkulösen eine Schwangerschaft zu widerraten. Oftmals wird nach Einleitung eines künstlichen Abortes die operative Sterilisation anzufügen sein. Der sozial indizierte künstliche Abort bleibt immer eine bedauerliche Handlung. In erster Linie müssen die Tuberkulösen und von Tuberkulose Bedrohten unter den Schwangeren herausgefunden werden. Vor Ende des 3. Monates ist die Entscheidung zu treffen, ob die Schwangerschaft zu unterbrechen ist.

Grünbaum (Nauheim), **Tuberkulose und Zigarrenarbeit.** M. Kl. Nr. 47. Die Untersuchungen stammen vom Landkreis Schwetzingen, Ettenheim und Bruchsal. Es gibt keine Tabakosis, keinen direkten Zusammenhang zwischen Tabakstaub oder Nikotinschädigung und Tuberkulosemorbidität und -mortalität. In diesen badischen Gegenden dürften aber doch mittelbare Zusammenhänge zwischen den durch die Tabakarbeit geschaffenen Verhältnissen und der dortigen Tuberkulosedurchseuchung bestehen, weil zahlreiche Familien der Zigarrenarbeiter an Tuberkulose aussterben. Die Sanierung ist eine unabweisliche soziale Forderung. Die Beschäftigung in einer hygienischen Tabakfabrik ist absolut ungefährlich.

G. Gruber (Berlin), **Mehrjährige Behandlung mit Tasch.** M. m. W. Nr. 49. Unter 45 mit Tasch behandelten Kranken, die mindestens 1 Jahr lang behandelt bzw. beobachtet wurden, konnte in 2 von 7 an und für sich für eine spezifische Behandlung ungeeigneten Fällen (3. Stadium Turban-Gerhardt) eine weitgehende, ziemlich lang anhaltende Besserung erzielt werden. Von 26 als geeignet bezeichneten Kranken, darunter 10 mit positivem Bazillenbefund, verloren durch die Behandlung 6 die Bazillen, 13 hatten einen guten klinischen Erfolg, 7 einen nur mäßigen oder blieben unverändert. Keine Verschlechterung. Von 12 bedingt geeigneten Fällen, darunter 6 mit positivem Bazillenbefund, verlor keiner die Bazillen, 3 hatten einen guten klinischen Erfolg, 7 einen nur mäßigen oder waren unverändert, 2 zeigten eine Verschlechterung. Tasch soll eine außerordentlich wertvolle Bereicherung der spezifischen Präparate gegen die Tuberkulose darstellen.

Th. Barsony (Budapest), **Funktionelle Speiseröhrendivertikel.** W. kl. W. Nr. 47. Barsony fand in 2 Fällen von Duodenalgeschwür Oesophagusdivertikel, die nur zur Zeit der Oesophaguskontraktur sichtbar waren, bei Erschlaffung des Oesophagus dagegen verschwanden. Diese Relaxationsdivertikel sind rückbildungsfähig, können aber auch später zu Pulsionsdivertikeln werden.

v. Bergmann (Frankfurt), **Differentielle Diagnostik rechtseitiger Oberbauchbeschwerden.** M. Kl. Nr. 48. Zuerst kommt das Ulcus ventriculi und duodeni in Frage. Wichtig sind die viszero-motorischen und viszero-sensorischen Zeichen einschließlich der vom Kranken geklagten Schmerzirradiation von der Gallenblase her, die eine larvierte Cholezystopathie erkennen lassen; außerdem die Organbeziehungen zum Magen, Kolon und Pankreas.

W. Böhm (Brandenburg), **Vakzinetherapie akuter Darmkatarrhe.** M. m. W. Nr. 48. An Hand von zwei Beispielen, bei denen es sich um zwei von Dautwitz erwähnte Massendarmerkrankungen nach dem Genuß von Vanillensuppe (Proteusinfektion) und von Lungenmus (Gärungsdyspepsie) handelte, wird auf die ausgezeichnete Heilwirkung des „Ruhrheilstoffs Boehncke" bei Darmkatarrhen hingewiesen, die mit Sicherheit nicht Ruhr als Ursache hatten. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. An der Injektionsstelle kann sich eine lokale, meist mäßige Reaktion bilden. Die Behandlung mit RHB., einer polyvalenten Ruhrbazillenvakzine, ist bequem, absolut sicher, gefahrlos, billig und kürzt die Dauer der Erkrankung bei rechtzeitiger Anwendung ganz erheblich ab. Meist genügte eine einmalige Injektion von 0,3—0,5 RHB.

R. Jaffé (Illinois [Chicago, U. S. A.]), **Agranulozytärer Symptomenkomplex bei Hodgkinschem Lymphogranulom.** M. m. W. Nr. 48. Bei einer 36jährigen Frau, die vor 5 Jahren etwa an einer Schwellung der rechtseitigen zervikalen Lymphdrüsen erkrankt war, wurde anläßlich einer leichten Erkältung eine vollkommene Abwesenheit der Granulozyten im Blute festgestellt. Unter ausschließlicher Beobachtung ihrer letzten Lebenstage wäre nach den vorhandenen Symptomen zweifellos eine Schultzesche Agranulozytose diagnostiziert worden, während es sich tatsächlich um eine Lymphogranulomatose der abdominalen Lymphdrüsen, der Milz und der linken Nebenniere handelte. Anscheinend kann es in seltenen Fällen von abdominaler Form der Lymphogranulomatose zu einer schweren Schädigung der Blutbildung kommen, deren Ursache wohl in der Granulomatose selbst als chronischer Infektion zu suchen ist. Geringfügige Reize bedingen dann in dem der Erschöpfung nahen, blutbildenden Gewebe den vollkommenen Zusammenbruch. Hier betraf die Schädigung vor allem das granulopoëtische System. Der vollkommene Schwund der Granulozyten kam neben den lokalen Reaktionen am Mastdarm auch im histologischen Bilde des Granuloms zum Ausdruck, in dem die granulierten Zellen und besonders die Eosinophilen völlig fehlten.

F. Strieck (Rostock), **Lipomatosis atrophicans.** M. m. W. Nr. 48. Starke Lipomatose, offenbar ein Grenzfall von Lipomatosis simplex und atrophicans, schon seit dem frühesten Kindesalter bei einem 6jährigen Mädchen. Die von Günther geforderte, zu dem klinischen Bilde der Lipomatosis atrophicans gehörige symmetrische Lipomatose mit symmetrischer Atrophie des subkutanen Fettgewebes an anderen Körperregionen besteht auch hier bis zu einem gewissen Grade. Ob die enorme Stoffwechselsteigerung, die sich bei mehrfachen Untersuchungen des Grundumsatzes ergab, in irgendeinem Zusammenhang mit der Krankheit steht, ist schwer zu entscheiden. Der gewaltige Kopfumfang, die hohe Stirnbildung und besonders die Aenderung des Stoffwechsels hängen sehr wahrscheinlich mit dem Zentralnervensystem oder mit den inkretorischen Drüsen zusammen.

K. Hitzenberger und L. Kauftheil (Wien), **Behandlung des Diabetes insipidus mit Novasurol per os.** W. kl. W. Nr. 47. Außer der Injektionsbehandlung führt auch die Novasurolbehandlung per os zu außerordentlich günstigen Resultaten.

B. Zinz und H. Rösler (Wien), **Beeinflussung des Myxödemherzens durch Thyreoidin.** W. kl. W. Nr. 47. Auch bei Herzdilatationen, die bei genauester Untersuchung nur wenig ausgesprochene Zeichen von Myxödem darbieten, kann die vorsichtige Verabreichung von Thyreoidin erfolgreich sein.

Reiche (Hamburg), **Pathogenese der Pyelitis acuta.** M. Kl. Nr. 48. Präponderanz des weiblichen Geschlechts durch die Kürze der Urethra bedingt, überwiegendes Befallensein der rechten Niere, in 90% ätiologisch Kolibazillus. Es gibt entschieden Bact. coli-Träger bei scheinbar intakten Harnwegen. Meist geht eine Herabminderung der Abwehrkräfte der Gewebe voraus durch Erkältungen usw. Die hämatogene Infektion wird weit von der aszendierenden übertroffen.

H. W. Itten (Interlaken), **Häufigkeit, Erkrankungsalter, Krankheitsdauer und Heilerfolg der wegen progressiver Paralyse in den Irrenanstalten der Schweiz in den Jahren 1910 bis 1915 und 1920 bis 1924 Aufgenommenen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 47. Für die Vorkriegszeit vorhanden und verwendbar waren die Aufnahme- und Austrittskarten von 15 Anstalten. Es handelt sich vorwiegend um alle größeren Anstalten mit den meisten Paralyseaufnahmen. Die Neuaufnahmen gingen um etwa $^1/_5$ zurück. An der Abnahme sind am stärksten beteiligt die progressiven Paralysen ausländischer Staatsangehöriger. Bei den Inländern kommen schon vielleicht Vorboten therapeutischer Erfolge in Betracht. Das männliche Geschlecht ist bei der Abnahme weit mehr beteiligt als das weibliche. Die Beurteilung der ganzen Frage stößt auf größte Schwierigkeiten wegen des sehr bunt zusammengewürfelten Materials. Die Arbeiterschaft ist unter den Männergruppen am meisten bei der Zunahme beteiligt, wenn auch die relative Zunahme mit 8 Paralysen auf 1 Million Arbeiter als sehr mäßig zu betrachten ist. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dürfte der Krankheitsbeginn vom Manifestwerden der organischen und psychotischen Symptome an gerechnet sein, nur ausnahmsweise von den prodromalen Erscheinungen an. Je jünger die Infektion, desto später die progressive Paralyse, je älter, desto rascher der Ausbruch. Die juvenilen Formen sind am wenigsten beeinflußbar. Da auch die älteren Fälle (über 48—50 Jahre) die Fiebertherapie weniger vertragen und schwächere Erfolge geben, kommt vor allem die Gruppe der 30—49jährigen in Betracht. Bis Ende 1924 war nur in einer Klinik Malariatherapie in nennenswerter Weise durchgeführt worden. Ihre Erfolge sind als äußerst wichtig zu veranschlagen. Daß gegen früher der Prozentsatz von etwa 14% sich auf 50% erhoben hat, d. h. daß wesentliche Remissionen, wenn nicht sogar Heilungen in dieser hohen Zahl beobachtet wurden, ist als großer Erfolg zu buchen. Für die Behandlung mit Tertiana ist für die meisten Anstalten die

Digitized by Google

Hauptschwierigkeit die, daß geprüft-zuverlässige Tertianastämme schwierig zu beschaffen sind und eine gewisse Anzahl von Paralysen zur Ausübung der Malariatherapie in den Anstalten erforderlich ist.

Theodor Brunner (Küsnacht-Zürich), **Endolumbale Salvarsanbehandlung der Tabes dorsalis mit Gennerichscher Doppelpunktion.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 47. Gleichzeitig werden 2 Punktionen ausgeführt, eine obere im Gebiete des unteren Brustmarks und eine untere nahe dem Kreuzbein. Oben läßt man 5—6 ccm Liquor auslaufen, unten 50—80 und mehr, je nach Körpergröße. Dem oben entnommenen Liquor wird je nach vorliegendem Prozeß eine Dosis von 1—3 mg Neosalvarsan zugesetzt, dem unten entnommenen Liquor bei gleichzeitig vorliegender Tabes eine solche von $^1/_4$—$^3/_4$ mg. Darauf erfolgt nach vorheriger gehöriger Mischung der Rücklauf des oberen und daran anschließend derjenige des unteren Liquor bei Kopf-Oberkörper-Tieflagerung. Diese Lagerung muß der Patient 24 Stunden innehalten. Hierbei werden vom unteren Liquor nur etwa $^2/_3$ der entnommenen Flüssigkeitsmenge in den Lumbalsack zurücklaufen gelassen. Diese Doppelpunktionsbehandlung wird warm empfohlen. Bei allen stationären Tabesfällen mit normalem Liquor erübrigt sich die endolumbale spezifische Behandlung. Bei der Behandlung gastrischer Krisen ist vor eventueller Ausführung der Försterschen Operation die endolumbale Behandlungstechnik angezeigt. Häufige Liquorkontrolle (chemisch und zytologisch sowie nach Wassermann) ist naturgemäß Voraussetzung der in Rede stehenden Behandlungsweise.

Elsina Meier (Basel), **Somnifenbehandlung des Delirium tremens.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 48. Bei 44 Fällen von Delirium tremens konnte durch intravenöse Injektion von durchschnittlich 1½—5 ccm Somnifen das bereits ausgebrochene Delirium in 18 Fällen kupiert werden. Die übrigen Kranken sprachen nicht auf das Medikament an. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% kann durch Somnifenbehandlung das Delirium kupiert werden. Bei vitaler Indikation ist das Mittel angezeigt, während die Psychose bei unkomplizierten Fällen besser in der üblichen Weise behandelt wird. Eine Gegenanzeige der Somnifentherapie besteht bei Herzschwäche und Verdacht auf Pneumonie.

Curschmann (Rostock), **Organneurosen.** M. Kl. Nr. 48. Erstes Erfordernis ist eine ganz genaue körperliche Untersuchung. Die Organdeterminierung kann durch die örtliche vegetativ-nervös bedingte Erhöhung der Empfänglichkeit festgestellt werden. Diese örtlichen Bereitschaften zeigen sich auch artefiziell durch Medikamente. Einfluß des Psychischen auf die Anaphylaxie. Zu den endogenen Faktoren gehören noch die endokrinen Neurosen, die durch eine spezifische Therapie heilbar sind.

W. Uffenorde (Marburg), **Vom Ohr aus entstehende Trigeminusstörungen.** M. m. W. Nr. 49. An 2 Fällen wird gezeigt, daß man bei den Trigeminusneuralgien und zerebralen Erscheinungen an das Ohr denken muß, auf das die Störungen zu beziehen sein können, selbst wenn die Ohreiterung unbedenklich oder schon abgeklungen erscheint. Im ersten Falle fand man bei vernachlässigter chronischer Mittelohreiterung in der Pauke hinter der verengten Gehörgangstelle ein paar übel verfärbte Wattepfropfen, nach deren Entfernung durch Aufdeckung der Mittelohrräume die Beschwerden allmählich zurückgingen. Als Ausgangspunkt schien es sich sicher um den N. tympanicus zu handeln. Im zweiten Falle, in dem die akquirierte Mukosuseiterung in dem gut pneumatisierten Felsenbein nicht spontan abklang und sich in den peripherischen Bezirken kleine Teilempyeme, besonders eins retrolabyrinthär, bildeten, waren die schweren Trigeminusneuralgien auf die röntgenologisch nachweisbaren Zellen in der oberen Pyramidenkante zurückzuführen. Bei den an den Zähnen sich äußernden Trigeminusstörungen sollte man bei fehlendem Befunde das Ohr untersuchen.

F. Lindstedt (Stockholm), **Pathogenese des Lasègueschen Phänomens und verwandter Schmerzsymptome.** Kl. W. Nr. 48. Das sogenannte Lasèguesche Symptom bei Ischias beruht nicht auf einer Streckung des Ischiadikusnervenstammes, sondern auf einer beim Lasègueschen Versuch durch Streckung der Muskeln bzw. durch hervorgerufene reflektorische Muskelkontraktionen herbeigeführten Reizung gewisser Muskel- und Weichteilpartien, die bei Ischiaspatienten myalgisch erkrankt sind. Die fraglichen myalgischen Affektionen — infolge von Reizursachen verschiedenster Art — und somit auch beim Lasègueschen Versuch auftretenden Schmerzen können das Muskelsystem des Ischiasgebietes (inklusive der Lumbalregion) ganz oder nur teilweise affizieren, und sie können alle Grade von Intensität und Irradiation aufweisen. Auch das sogenannte gekreuzte Lasèguesche Phänomen sowie sämtliche übrigen mit dem Lasègueschen Symptom verwandten Schmerzsymptome können als Folge der Reizung myalgisch erkrankter Weichteilpartien erklärt werden.

R. Latzel (Wien), **Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen.** W. kl. W. Nr. 47. Injektion einer Eiweiß-Gelatinelösung in unmittelbare Umgebung der erkrankten Gelenke hebt Kontrakturen und Schmerzhaftigkeit fast augenblicklich auf. Ausgezeichnete Dauerwirkung.

Sprachheilkunde.

•• **Grebe, Die funktionellen Sprachstörungen (Stottern, Poltern, Stammeln usw.) und ihre Behandlung in der Hypnose.** Wege zur Heilpädagogik, Heft 2. Halle a. d. S., Marhold, 1927. 117 S. Geh. M. 4.—. Ref.: Prof. Fröschels (Wien).

Normalerweise geht die Aufmerksamkeit des Sprechenden auf den auszudrückenden Gedanken, nicht aber auf die Sprechbewegung. Wie im Verlaufe der pathologischen Sprachentwicklung allmählich Ablenkung der Aufmerksamkeit auf die Sprechmotorik erfolgt, das beschreibt der Autor ganz im Sinne Hoepfners und des Referenten. „In der Verdrängung einheitlicher, sprachliche Ganzheiten gestaltender Mitinnervationen (das Denken bloß begleitende, nicht selbständige Innervationen der Sprechmuskeln [Anmerkung des Referenten]) durch Verselbständigung der Mitinnervationen finden wir den Grund des Stotterns." Gewohnheitsgemäß kommen gewisse Muskeln des Stotterns in starke tonische Bereitschaft, die auch auf schwache Impulse mit übermäßigen Kontraktionen antworten (Tonus), oder eine Teilinnervation, die zur Bildung eines Teiles des Sprachganzen führen sollte, verselbständigt sich, wodurch klonisches Stottern entsteht. Die Kontrolle des Gehirns über größere Muskelpartien leidet unter der Hinlenkung auf das eine, und so entstehen Mitbewegungen (wohl nur bestimmte! [Anmerkung des Referenten]). Auch mit Poltern, Stammeln, Aphonie, Fistelstimme beschäftigt sich das Büchlein. Den Wert der pädagogischen Umerziehung vieler Sprachgestörter (hier hätte der Name Rothe nicht fehlen sollen!) würdigt der Autor und empfiehlt, sie mit Hypnose zu unterstützen. Er beschreibt die von ihm angewendete Technik und bringt schöne Beispiele, aus denen man ersieht, daß er gerne Sprachübungen mit der Erziehung bzw. Ermunterung verbindet. Des Referenten Methode hat er leider nicht erprobt, wohl deshalb, weil er — nach Angabe im Literaturverzeichnes — nur die alte Auflage seines Lehrbuches kennt. Ueberhaupt ist viel neuere Literatur nicht berücksichtigt worden; sonst aber ist das Büchlein interessant und belehrend.

Sexualmedizin.

•• **Heinrich F. Wolf, Strategie der männlichen Annäherung.** Wien und Leipzig, Ilos-Verlag, 1926. 328 S. mit 1 Tafel. Geh. M. 4.—, Halbleinen M. 5.75. Ref.: Placzek (Berlin).

Die Eigenart des Buchtitels könnte Sensationslust oder gar einen Lehrgang „für rücksichtslose, unsoziale Nutznießer weiblicher Unkenntnis und Schwäche" vermuten lassen, wie Alfred Adler in seinem Geleitwort bemerkt, doch mit solcher vorgefaßten Einstellung täte man dem Autor unrecht. Schon daß Adler zu einem Geleitwort sich hergibt, spricht für das Buch, noch mehr aber dessen ernst wissenschaftlicher Inhalt. Man wird Adler beipflichten müssen, daß auch der böseste Wille hier nichts anderes wie ernste wissenschaftliche Gedanken entdecken wird, die von tiefstem sozialen Gefühl und tiefster Sittlichkeit Zeugnis ablegen. Mutig greift der Verfasser das gewagte Problem an, gedankenreich führt er es durch, wirkt er klärend auf einem Gebiet, wo die größte Unsicherheit und Unkenntnis herrscht und kein gebahnter Pfad zur Lösung führt. Leider verbietet es der zur Verfügung stehende Raum, seinen Gedanken im einzelnen nachzugehen, hier besonders den geistvollen Ideen des Don Juan-Problems. Es ist ungemein fein, wie Verfasser, obwohl er eine Typisierung nur als Semifiktion, als willkürlich, ja unnatürlich auffaßt, sie als Kunstbegriff zu persönlichem Zweck verwendet. Dabei ist er sich der Unmöglichkeit bewußt, zu sagen, wo das sozusagen legitime Sehnen nach dem illegitimen Geschlechtsverkehr aufhört und der Frauenjäger beginnt. So unterscheidet er Männer, denen die Eroberung einer Frau zunächst eine Erhöhung des Ichgefühls bedeutet, der physische Genuß beinahe nur den Beweis der bedingungslosen Uebergabe bedeutet, weiter Männer, welche die Frauen des Genusses wegen suchen und die so gewonnenen schätzen und sogar lieben, endlich solche, denen jedes Mittel zum Ziele recht ist. Sehr beachtenswert sind auch die Gedanken des Verfassers über die Sexualität des Amerikaners, dessen Einstellung heuchlerisch scheint, von Fiktionen beeinflußt. Nur so viel sei gesagt, daß es sich um ein lesens- und studierenswertes Buch handelt.

Digitized by Google

Chirurgie.

•• **Hochenegg** (Wien) und **Payr** (Leipzig), **Lehrbuch der speziellen Chirurgie.** Für Studierende und Aerzte. 2. Aufl. I. Bd., 1. u. 2. Hälfte: Chirurgie des Kopfes, des Halses, der Brust, der Wirbelsäule, des Rückenmarks und des Beckens. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 1244 S. mit 527 Abb. im Text. Ref.: Geh.-Rat Garrè (Bonn a. Rh.).

Der 2. Band dieses breit angelegten Lehrbuches war schon vor dem Kriege zur größeren Hälfte geschrieben und kam 1918 in den Druck. Der 1. Band folgte nunmehr nach 8 Jahren. Ob die Einheitlichkeit der Darstellung wirklich nicht gelitten hat, wie die Herausgeber glauben, und zwar ungeachtet einer Beteiligung von 24 Autoren, das mag dahingestellt bleiben. In verhältnismäßig kleine Abschnitte haben sich 2 und 3 Autoren geteilt; damit hat die objektive Darstellung gelitten; zu viel Subjektives ist im Text untergebracht. Der operativen Therapie ist ein für ein Lehrbuch ungewöhnlich großer Spielraum gelassen (z. B. Kropf 16 S., Kehlkopf und Trachea 16 S.). Damit bekommt das Buch den Charakter eines Handbuchs für Spezialisten. Die Darstellung verdient alles Lob, besonders da, wo die Hand der beiden Herausgeber zu erkennen ist. Die Ausstattung ist gut, doch nicht einheitlich, viele vorzügliche neben veralteten Abbildungen.

Beck (Kiel), **Explosionsgefahr bei der Sauerstoff-Aethernarkose.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Das gewöhnlich zu Narkosen verwendete Sauerstoff-Aethergemisch ist ein hochexplosibles Gas, als fast ungefährlich in dieser Hinsicht muß ein entsprechendes Luft-Aethergemisch bezeichnet werden, das in den zur Narkose verwendeten Mischungsverhältnissen eigentlich nur an der Luft entzündet werden kann und nicht zurückschlägt. Mit Sauerstoff-Chloräthylgemischen ist die gleiche Vorsicht geboten. Eine Verwendung des Thermokauters ist bei Sauerstoff-Aethernarkosen am besten ganz zu unterlassen.

F. Pupovac (Wien), **Behandlung der Angiome.** W. kl. W. Nr. 47. Die Methode der Wahl ist die Exzision, die so frühzeitig wie irgend möglich erfolgen soll. Nur bei übermäßig großen Tumoren, deren Exzision nicht möglich ist, soll Kauterisation an ihre Stelle treten.

J. Kordon (Graz), **Behandlung inoperabler Karzinome.** W. kl. W. Nr. 48. Vorläufiger Bericht über günstig ausgefallene Versuche mit einem Extrakt aus Lymphdrüsen, Milz und Thymus. Bei dieser Behandlung ist es notwendig, eine sehr intensive anaphylaktische Reaktion an der Impfstelle zu erzeugen. Abschließendes ist vorläufig nicht zu sagen.

F. Schultze (Bonn), **Tuberkulöse Meningitis nach Einwirkung stumpfer Gewalt und Körpererschütterung.** M. m. W. Nr. 48. Die Bedingungen, die die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Stößen und mechanischen Körpererschütterungen und einer tuberkulösen Meningitis mehr oder weniger gestatten, müssen vor allem darin bestehen, daß die einwirkende Gewalt von einer gewissen entsprechenden Stärke war, und weiter darin, daß irgendwelche bazillenhaltige Herde so beschaffen sind, daß infolge eines Stoßes von ihnen aus etwa durch Sprengung einer die Tuberkelbazillen einschließenden Umhüllung oder durch Erweichung und stärkere Durchtränkung (Orth) eine Aussaat in das Blut oder in die Lymphbahnen oder unmittelbar in den Liquor stattfinden konnte. Bei der „in den einzelnen Tuberkulosefällen beim Menschen in den weitesten Grenzen schwankenden" Giftigkeit der Bazillen könnte auch ein Eindringen von verhältnismäßig wenigen, in den Blut- und Säftestrom selbst bei wenig ausgedehnter, ursprünglicher Herderkrankung genügen, um mit oder ohne Trauma eine Miliartuberkulose und eine Meningealtuberkulose hervorzurufen. Eine 11 Fälle der Literatur umfassende Tabelle (nach Metz) zeigt zunächst für die überwiegende Anzahl von Fällen eine große Gleichheit in den Zahlen für die als erste meningitische Krankheitszeichen angenommenen Zeiten nach den erlittenen Unfällen, für den Eintritt schwerer, ganz deutlicher Zeichen, und für den tödlichen Ausgang. In einem beobachteten Fall wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Stoß und tuberkulöser Meningitis abgelehnt, in einem weiteren begutachteten, angesichts der Fraglichkeit der Erschütterungsstärke, die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zugelassen. Um in vielen Fällen ein sicheres Urteil über einen Zusammenhang einer stumpfen Gewalteinwirkung mit einer tuberkulösen Meningitis zu gewinnen, bedarf es vor allem noch experimenteller Grundlagen.

P. v. Kiss (Budapest), **Einführung des endlosen Fadens in den durch Aetzlaugenvergiftung verengten Oesophagus.** W. kl. W. Nr. 47. Einführung nach Anlegung der Magenfistel mittels Minimumsonde hatte in 2 Fällen Erfolg.

Pototschnig (Brixen), **Akute Magenerweiterung bei Abdominaltyphus.** Zbl. f. Chir. Nr. 49. 18jähriges Mädchen mit schweren Bauchstörungen im Verlaufe der 3. Typhuswoche. Laparotomie; hochgradigste akute Magenerweiterung; sonst nirgends ein pathologischer Befund. Tod 3 Tage nach dem Eingriffe. Jedenfalls lehrt der Fall, daß die akute Magenerweiterung im Verlaufe eines Abdominaltyphus auftreten kann und daß ihr bei den anderen akuten Darmkomplikationen der Typhus eine differentialdiagnostische Bedeutung zukommt.

Rieß (Essen), **Mißerfolge nach Ulkusoperation.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. 28jähriger Patient, der trotz aller chirurgischen Bemühungen, trotz Pylorus- und Magenresektion immer wieder unter einem Ulkus bzw. Ulcus pepticum zu leiden hatte. Die Therapie in diesem Falle hat dem Kranken mehr geschadet als genützt. Einen ähnlichen Fall hat Verfasser bereits vor einem Jahre mitgeteilt. „Wenn unsere Erfahrungen die viel verbreitete, hohe Meinung vom Wert der ausgiebigen Pylorus-Antrumresektion bei uns nicht aufkommen ließen, so führen wir dies auf die Verschiedenartigkeit des Krankenmaterials zurück."

W. Neuweiler (Bern), **Isacenverabreichung zur Behebung der Darmatonie nach Laparotomien.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 49. Laparotomierten wurde am Abend des 1. Operationstages 1 Tablette Isacen eingegeben, am 2. je eine am Morgen und am Abend, am 3. eine am Morgen und 2 am Abend und am 4. je 2 am Morgen und am Abend. Das Abführmittel stellt ein sehr bequemes und empfehlenswertes Mittel dar, das die Patientinnen in keiner Weise belästigt und die nach Operation darniederliegende Darmperistaltik anregt.

Kulozik (Warmbrunn), **Grundsätzlich primärer Schluß bei Appendektomien.** M. m. W. Nr. 48. Der grundsätzlich primäre Schluß der Bauchhöhle nach Appendektomien ist ohne Schaden für den Kranken durchzuführen; er empfiehlt sich wegen der Vereinfachung und Verkürzung der Nachbehandlung.

Müller (Marburg), **Akute Cholezystitis bei einem 4jährigen Kinde.** Zbl. f. Chir. Nr. 49. Eitrige, steinlose Cholezystitis bei einem 4jährigen Kinde; die Erkrankung spielte sich im Wesentlichen in genau der gleichen Weise ab wie beim Erwachsenen. Größere Schwierigkeiten machte nur die Diagnosestellung. Hinsichtlich der Operation sei nur hervorgehoben, daß sich hier die Stumpfversorgung durch Vorlagerung und Uebernähung im Leberbett ohne Drainage sehr gut bewährte und rasche Heilung ermöglichte.

Kostić (Belgrad), **Echinokokkus im Pankreas.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. 44jähriger Mann mit faustgroßer Hydatidenzyste im Pankreaskopfe. Punktion. Eröffnung mit Thermokauter. Heilung. Echinokokken in der Bauchspeicheldrüse sind nur 25 Fälle beobachtet worden; nur 13 wurden operiert.

Bretschneider (Leipzig), **Zwei Nierentumoren.** Zbl. f. Gyn. Nr. 49. 60jährige Frau bekommt Schmerzen beim Wasserlassen und blutig-jauchigen Urin von alkalischer Reaktion mit viel Eiterkörperchen und Blutkörperchen, aber ohne Formelemente, die auf eine Nierenerkrankung schließen lassen. Ein Tumor nicht nachweisbar; nach Blasenspülungen wurde der Urin bald klar, und die Zystoskopie ergab Abgang von klarem Urin aus beiden Ureteren, sodaß das Leiden als eine reine Blasenerkrankung angesehen werden konnte. Nach 3/4 Jahren neuer Blutabgang im Urin, bei im übrigen ungestörtem Allgemeinbefinden. Nunmehr ergab die Untersuchung des Abdomens aber im rechten Hyponchondrium einen faustgroßen, etwas beweglichen, derben, unempfindlichen, mit der Atmung nicht verschieblichen Tumor. Nach einigen Tagen wurde der Urin plötzlich klar, und man fand jetzt zystoskopisch den rechten Ureter totliegend. Die nunmehr vorgenommene Nierenexstirpation zeigt ein malignes Hypernephrom in der auf das Doppelte vergrößerten Niere. Ein zweiter ähnlicher Fall zeigte auch, daß bei malignen Nierentumoren zeitweise die Blutungen fehlen können, was sich bisweilen durch die vorübergehende Verlegung des kranken Ureters erklärt.

Burger (Szeged), **Fehlen einer Niere bei doppeltem Harnleiter.** Zbl. f. Gyn. Nr. 49. Zystoskopisch eine normale Uretermündung rechts und 1 cm sphinkterwärts davon eine zweite kleinere. Links keine Uretermündung. Bei der Indigkarminprobe arbeiten beide Ureteren gleichmäßig. Die Röntgenaufnahme der beiden mit schattengebenden Kathetern ausgefüllten Ureteren zeigt, daß sie beide in das rechte Nierenbecken führen, während links keine Niere nachgewiesen werden kann. Die Wichtigkeit solcher Befunde liegt auf der Hand, da solche einzigen Nieren natürlich nicht exstirpiert werden dürfen, was man beim Funktionieren von zwei Ureterenmündungen unter Umständen tun würde.

Düttmann (Gießen), **Echtes Blasendivertikel.** M. Kl. Nr. 47. Das Blasendivertikel ist ein Pulsionsdivertikel, an muskelschwachen Stellen der Blase entstanden. Angeboren ist nur die Anlage hierzu, also die umschriebene Blasenwandschwäche. Der Blaseninnendruck genügt oft, um diese muskelschwachen Stellen auszudehnen. Jede

Digitized by Google

noch so leichte Zystitis mit Schwellung am Blasenhals muß den Innendruck erhöhen. Die Blasenmuskulatur an dieser Ausbuchtsöffnung wandelt sich im Sinne eines Sphinkters um. Kommt es nun zur Retention und dadurch bedingter Entzündung, zur Divertikulitis, dann kann nur ein operativer Eingriff von Erfolg sein.

Schmidt (Bonn), **Spindelzellsarkom der weiblichen Urethra.** Zbl. f. Gyn. Nr. 49. 60jährige Frau bekommt unter heftigem Jucken eine taubeneigroße Geschwulst, ausgehend von der Urethralwand, durch welche die Urethra komprimiert und zur Seite gedrängt wird. Leistendrüsen nicht geschwollen. Abtragung des Tumors mit einem Teil der Harnröhre. Keine Ausräumung der Leistendrüsen, welche später mit Röntgenstrahlen behandelt werden. Heilung mit kontinenter Blase; nach 2½ Monaten noch Wohlbefinden. Histologisch einwandfreies Spindelzellsarkom.

K. Fromlet (Stuttgart), **Konservative Behandlung der Nebenhodentuberkulose.** M. m. W. Nr. 48. In 2 Fällen konnte eine Hoden- bzw. Nebenhodentuberkulose erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt werden. Nachteilige Folgen wurden nicht beobachtet; beide Kranke haben ein unbeeinflußtes Sexualleben. Bei geeigneter Dosis und guter Technik werden sich vielleicht mit dieser Therapie bessere Resultate bei der Hodentuberkulose ergeben als mit der operativen.

Baumann (Wattwil), **Sehnennaht bei Verletzungen.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Ist die Sehnennaht in Entlastungsstellung der Sehne angezogen und geknotet, so wird die Nahtstelle so gesichert, ruhiggestellt und entlastet, daß beiderseits eine Katgutnaht längs durch die Randpartie der Sehne angelegt, in der Diagonale gekreuzt, durch die Sehnenscheide seitlich hindurchgeführt und außen auf der Sehnenscheide geknotet wird. Der dazu verwendete Katgut muß in 8—10 Tagen resorbierbar sein.

Kirschner (Königsberg), **Ausgleich knöcherner Verbildungen durch Aufsplitterung des Knochens.** M. Kl. Nr. 48. Das Verfahren der Knochenzertrümmerung birgt keine wesentlichen Gefahren oder Nachteile. Es gelingt damit, jede Verunstaltung eines Knochens durch das gleiche, einheitliche, überall anwendbare, einfache Verfahren besser und vielseitiger auszugleichen und den Knochen in der verbesserten Stellung ebenso schnell wieder fest werden zu lassen, wie es mit den anderen Methoden möglich ist. Die Knochenzertrümmerung bildet das Normalverfahren bei der blutigen Umstellung verkrümmter oder fehlerhaft gerichteter Gliedabschnitte. Auch heilender Einfluß auf Pseudarthrosen.

Unger und Hagemann (Berlin), **Behandlung der Schenkelhalsfraktur im Gipsverband.** M. Kl. Nr. 48. Gipsverband in starker Abduktionsstellung und leichter Innenrotation bei gebeugtem Knie etwa 2—4 Monate lang, dann ½jährige mediko-mechanische Behandlung. Alle 21 Fälle sind gehfähig. Eine wirkliche knöcherne Heilung tritt selten ein. Je weiter medial die Fraktur liegt, um so eher tritt eine Verschiebung der Fragmente später auf.

Frauenheilkunde.

Slotta (Breslau), **Geschlechtsvorhersage nach Lüttge-v. Merz.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. Vollständige Ablehnung des Verfahrens mit Hinweis auf die technischen Mängel. Die Verfasser sollen sich „mit ihren Stickstoffwerten um eine reichliche Zehnerpotenz getäuscht haben, da sie einmal in 1 ccm Serum 8—13 mg Stickstoff und später nach derselben Methode 0,3—0,5 mg gefunden haben, sodaß die Werte im Verhältnis von 1:30 auseinanderfallen, während die eigentlichen Versuchsresultate auf Unterschieden von Hundertsteln vom Milligramm beruhen".

Zorn (Greifswald), **Lumenweite der Pars interstitialis beim Eileiter des Menschen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. An 84 durch Operation gewonnenen, frischen menschlichen Eileitern wurde mit besonderen Sonden die Weite des Pars interstitialis bestimmt, welche etwa 0,8—1 mm betrug. Bei Atrophien und Hypoplasien des Eileiters fanden sich Weiten von 0,6 und darunter.

R. Cordua und H. Hartmann (Kiel), **Gerinnungs- und Senkungsbeschleunigung des Blutes.** Kl. W. Nr. 49. An einer Reihe von gynäkologischen Fällen (Schwangerschafts- und Gebärmutterkrebsfälle) entsprach den Fällen mit beschleunigter Senkung auch eine Verkürzung der Gerinnungszeit.

Otto Küstner (Breslau), **Behandlung der verschleppten Querlage.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. Der Verfasser betont, daß die heute fast ausschließlich geübte Dekapitation zur Behandlung der verschleppten Querlage in solchen Fällen weniger geeignet ist, in denen man an den Hals des Kindes nur schwer herankommen kann und die Gefahr einer Uterusruptur besteht. Schonender sei es, die gerade vorliegende Partie des Kindes zur Zerstückelung zu benutzen, und zwar komme es dabei auf die Zerschneidung der Wirbelsäule an, während die Ausweidung des Kindes von sekundärer Bedeutung sei. Er erinnert deshalb an das von ihm 1880 angegebene Rhachiotom, welches eine gefahrlose Zerschneidung der Wirbelsäule garantiert, unter der Voraussetzung, daß man das schneidende Blatt ins Innere des Kindskörpers einsticht und das stumpfe Blatt außen herum führt. Verfasser stützt sich auf langjährige Erfahrungen, welche ihm dieses Verfahren bewährt haben.

E. Frey (Zürich), **Kaiserschnitt.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 49. Das Portiokarzinom wird in der 2. Hälfte der Schwangerschaft und sub partu örtlich verschieden häufig als Blutungsursache beobachtet. Für die Züricher Verhältnisse sind 4,3% der Blutungsursachen auf Portiokarzinom zu beziehen. Die Wertheimsche erweiterte Totalexstirpation soll einzeitig der Schnittentbindung nur nach histologischer Sicherung der Karzinomdiagnose angeschlossen werden bei günstigem Allgemeinzustand. Bei allen lebensbedrohenden Blutungen in der 2. Schwangerschaftshälfte und im Beginn der Geburt ist die abdominale Schnittentbindung, in Lokalanästhesie ausgeführt, die Behandlungsmethode der Wahl. Die zuverlässigste Behandlungsart des zu engen Geburtskanals bei Unmöglichkeit der Spontangeburt und bestehender Indikation zur Geburtsbeendigung besteht in der Umgehung des natürlichen Geburtsweges durch abdominale Schnittentbindung.

E. Frey (Zürich), **Kaiserschnitt.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 48. Die beste Placenta praevia-Therapie ist die frühzeitige abdominale Schnittentbindung mit Schnitt im Corpus uteri, in Lokalänästhesie ausgeführt. Dringend wird geraten, daß sämtliche blutenden Frauen in der 2. Hälfte der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt möglichst ohne vorherige innere Untersuchung in die operative Abteilung eines Krankenhauses eingeliefert werden. Die beste Behandlung für die schwereren Fälle vorzeitiger Ablösung der Plazenta am normalen Sitze ist die sofortige operative Entleerung des Uterus. Bei eröffnetem Muttermund ist die Extraktion des Kindes vorzunehmen. Bei uneröffnetem Muttermund und bestehender vitaler Indikation ist im Interesse der Mutter sofort die abdominale Entbindung vorzunehmen. Dieses Verfahren rettet die meisten noch lebenden und lebensfähigen Kinder und ist auch oftmals lebensrettend für die Mutter.

Pulvermacher (Berlin), **Sekundärnaht von Dammrissen im Wochenbett.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. Wenn Dammrisse dritten Grades nicht primär heilen, kann man, vorausgesetzt, daß kein Fieber besteht, am Ende der ersten oder zweiten Woche die Sekundärnaht machen, wobei Verfasser sich der Aethernarkose bedient. Die Granulationen werden nicht abgekratzt, sondern es wird sofort die Anfrischungsfigur nach Tait-Sänger angelegt, wobei die Schleimhäute des Rektums und der Scheide ganz flach angefrischt werden. Zuerst muß aber das Rektum durch kurze Scherenschläge, welche sich dicht an der Rektalwand halten, mobilisiert werden, worauf der Verschluß durch Einzelseidennähte erfolgt. Hierauf kommt noch eine fortlaufende Seidennaht. Die Höhle zwischen Rektum und Vagina wird durch eine Reihe von Katgutetagennähten sorgfältig geschlossen, wobei die Levatorschenkel breit mitgefaßt werden. Die funktionellen Resultate sind gut.

E. Gross (Leipzig), **Therapeutische Verwendbarkeit von Traubenzucker bei Puerperalfieber und die Erfolge dieser Behandlung.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Verfasser benutzte die toxinbindende und allgemein roborierende Eigenschaft der intravenösen Traubenzuckerinfusionen zur Behandlung von 20 Fällen mit schweren puerperalen Infektionen und sah danach etwa 70% Heilerfolge.

O. Silzer (Nürnberg), **Phanodorm bei Schlafstörungen im Wochenbett.** M. m. W. Nr. 49. Bei Schlafstörungen im Wochenbett hat sich in allen Fällen, in denen kein Schmerzreiz die Wirkung unterdrückte, das von Nach- und Nebenwirkungen freie Phanodorm aufs beste bewährt. Eine Kumulation war nicht nachweisbar. Die Beobachtung der Kinder und die chemische Kontrolle ergaben, daß ein Uebergang in die Milch nicht stattfindet.

A. Theilhaber (München), **Reiztheorie und gynäkologische Erkrankungen.** M. m. W. Nr. 49. Seit der Applikation schwächerer Reize (Diathermie, Aderlaß, Novoprotininjektionen) vor Operationen und Entbindungen zur Steigerung der örtlichen und allgemeinen Immunität soll die Morbidität nach den Operationen wesentlich geringer, Stichkanaleiterungen seltener geworden sein. Der Mangel an Reizen seitens der Hormone der reifenden Eierstocksfollikel und der hämato-lymphozytären Organe bewirkt atrophische Zustände, Verringerung der Reaktionsfähigkeit der Gewebe und in der Folge eine Atrophie der Geschlechtsorgane, regressive Veränderungen ihres Parenchyms und Bindegewebes. Hierdurch wird die Entstehung von Prolapsen der Scheide und des Uterus, die zuweilen auch bei hochgradiger Unterernährung auftreten, begünstigt. Nach Verschwinden bzw. bei Mangel an hormonalen Reizen kann man

Digitized by Google

oft ein Umsinken des Uterus in Retroflexionsstellung bzw. eine Amenorrhoe antreffen. Häufig entstehen durch sexuelle Reize und die von ihnen verursachte oder geförderte Hyperämie die essentiellen Menorrhagien und Metrorrhagien, die Uterusmyome und der Fluor. Während bei Menorrhagien, Metrorrhagien und Myomen größere Röntgendosen angebracht sind, weil die beträchtliche Einschränkung oder Ausschaltung der Funktion der Ovarien erreicht werden soll, sind bei der Amenorrhoe kleine Röntgendosen, bei Krebs schwache und mittlere Reize (kurzwellige Strahlen der Röntgenröhre und des Radiums) vorteilhaft zu verwenden. In der Nachbehandlung nach Krebsoperationen hat sich die mit der Applikation von Diathermieströmen, reichlichen, häufigen Aderlässen und Milzextraktinjektionen verbundene Anwendung kleiner Röntgendosen sehr bewährt, die Zahl der Rezidive nach den Krebsoperationen bei dieser Methode erheblich verringert.

Kattermann (Mannheim), **Beckennieren bei Genitalhypoplasie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 49. Gynäkologisch Muldendamm, Scheide eng, Portio klein, Uterus kleinhühnereigroß, langes Kollum, rechts vom Uterus pflaumengroße, schmerzhafte Schwellung, links am Beckeneingang große, derbe, schmerzhafte Resistenz. Bei der Operation zeigen sich die Adnexe entzündlich verändert, was auf Tuberkulose beruht. Ebenso zeigte später eine Abrasio uteri eine Endometritis tuberculosa mit riesenzellenhaltigen Epitheloidtuberkeln. Der Tumor links am Beckeneingang erwies sich als die dystopische linke Niere von Gänseeigröße, welche an ihrem Orte belassen wurde und später im Röntgenbild sehr schön durch Darstellung des Nierenbeckens gefunden wurde.

Henkel (Jena), **Entstehung und Behandlung des Vaginalfluors.** M. Kl. Nr. 48. Der nichtinfektiöse Fluor ist nur als Symptom, nicht als Krankheit an sich aufzufassen. Als Ursache kommt entweder eine allgemeine körperliche Insuffizienz in Betracht — anämische, körperlich mangelhaft entwickelte Individuen — oder eine funktionelle Schwäche der Genitalorgane. Sorgfältige anatomische Untersuchung der Einzelheiten. Bei Erosionen am besten Ausbrennen mit dem Glüheisen. Das Wichtigste ist die Beseitigung des Sekrets, die Hemmung in der Auswirkung der Mikroorganismen. Nur schwach adstringierendes Desinfiziens bei reichlicher Absonderung; bei geringer Sekretion Trockenbehandlung mit kristallisierter Borsäure.

F. Vogel (Wien), **Blutstillung bei Menstruationsanomalien auf hormonaler Grundlage.** W. kl. W. Nr. 47. Gute Erfolge mit einem pluriglandulären Präparat Hämostop (Richter, Budapest).

J. Sahler (Wien), **Behandlung der Dysmenorrhoe.** W. kl. W. Nr. 48. In der Annahme, daß die Dysmenorrhoe, soweit nicht mechanische Abflußhindernisse in Frage kommen, durch Krampfzustände der glatten Muskulatur bedingt wird, hat Sahler Hypophysenbestrahlungen (Röntgen) angewandt und damit befriedigende Erfolge gehabt.

Kinderheilkunde.

D. J. Hulshoff Pol (s'Gravenhage), **Pocken oder Windpocken?** Tjdschr. voor Geneesk. 70 Nr. 17. Die Differentialdiagnose kann keine Schwierigkeiten machen, wenn man sich vor Augen hält, daß bei echten Pocken Gesicht und Hals stark, dagegen Rücken weniger, Brust noch weniger und Bauch noch weniger von den Bläschen befallen sind, die Gliedmaßen zeigen, wenn sie überhaupt ergriffen sind, am meisten die Hände und Füße ergriffen, während die übrigen Teile fast frei sind. Bei den Windpocken dagegen sind gerade die anderen Teile mehr ergriffen. Bei den Pocken sind die Bläschen an einem Körperteil stets im gleichen Stadium, während sie bei den Windpocken teils noch serös, teils schon vereitert oder eingetrocknet sind. Die Pockenbläschen sind immer mehr platt, die Windpockenbläschen zum Teil wie eine halbe Erbse gewölbt.

K. Ochsenius (Chemnitz), **Differentialdiagnose der epidemischen Kinderlähmung.** M. m. W. Nr. 48. Bei 3 rachitischen Kindern, die im 2. Lebensjahre an einer Poliomyelitis erkrankten, wurde als Erklärung für das Symptom des Nichtlaufens die Rachitis angenommen; in Wirklichkeit handelt es sich aber um eine Poliomyelitis mit schlaffer Lähmung beider Beine und fehlenden Patellarreflexen. Zwei von den Kindern hatten infolge der Erkrankung das Laufen wieder verlernt.

H. Rietschel (Würzburg), **Gibt es ein Freß-, Durst-, Schreifieber?** M. m. W. Nr. 49. Nach einer Reihe von Beobachtungen gibt es beim Säugling ein echtes Freß-, Durst- und Schreifieber. Diese Temperatursteigerungen stellen tatsächlich nicht ein echtes Fieber, sondern eine physikalisch-dynamisch bedingte Hyperthermie dar, die ausnahmsweise auch bei Erwachsenen auftreten kann. Auch das alimentäre Fieber (Molken-Zuckerfieber) ist in erster Linie durch physikalische Momente bedingt. Die dynamischen Hyperthermiegefahren sind für den gesunden und kranken Menschen, besonders aber für den Säugling, recht bedeutsam.

C. Hope Carlton (Toronto), **Bluttransfusion in der Kinderpraxis.** Lancet Nr. 17 Vol. II 1926. Verfasser hat 1925 im Kinderhospital von Toronto über 600 Transfusionen gemacht. Spender und Empfänger sowie die zwei Operateure und das Hilfspersonal werden wie zu einer großen Operation vorbereitet (Masken, Handschuhe usw.). Der Spender liegt auf dem einen Tisch mit rechtwinklig gestrecktem Arm, der Empfänger auf einem zweiten Tisch, sodaß sein Fuß in der Nähe des Spenderarmes liegt. Der eine Arzt legt am Knöchel die V. saphena interna frei, unterbindet das peripherische Ende, eröffnet sie, führt eine goldene Hohlnadel ein und bindet diese mit einem zweiten Katgutfaden fest. Der zweite Chirurg legt beim Spender eine Ellenbogenvene frei und führt eine mit einem kurzen Gummischlauch versehene Nadel ein, durch diese werden 20 ccm Blut in eine paraffinierte Luersche Spritze gesogen, eine Schwester reicht die volle Spritze dem anderen Chirurgen, der sie in die Empfängervene entleert. Gleichzeitig reicht die Schwester dem anderen Chirurgen eine neue paraffinierte Spritze usw. Die Schwester spritzt jede gebrauchte Spritze mit Kochsalzlösung durch und taucht die Spitze in Paraffin. Man halte 5 Spritzen in Bereitschaft, sodaß man jederzeit, wenn es zu Gerinnung kommt, Spritze, Nadel oder Verbindungsschlauch auswechseln kann. Gerinnung kommt sehr selten vor. Säuglinge und kleine Kinder erhalten 15 ccm Blut pro Pfund des Körpergewichtes. Wenn nötig (Ansteckungsgefahr), kann man auch die beiden Personen getrennt halten und das Blut in Spritzen aufsaugen, die 2 ccm einer 4%igen Natr. citr.-Lösung enthalten. Diese Spritzen werden in ein im Wasserbade stehendes Glasgefäß entleert. Das Blut bleibt auf diese Weise gut flüssig.

Nelly Seifert (Basel), **Operative Behandlung der Nabelhernien im Kindesalter.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 48. Bei kleineren Nabelhernien ist der Versuch einer konservativen Behandlung zu machen. Die Indikationen zur Operation sind abnorme Weite des Nabelrings, längere erfolglose Heftpflasterbehandlung, kleine Hernien, die große Beschwerden machen, sowie Brüche bei Kindern armer Eltern, wo keine sorgfältige Pflege möglich ist. Folgender Methode bediente man sich: Längsschnitt links vom Nabel, zirkuläre Isolierung des Bruchsackes und Nabelringes, Eröffnen des Bruchsackes und Reposition des eventuellen Inhaltes, Tabaksbeutelnaht, Spaltung der vorderen Rektusscheiden in Längsrichtung beiderseits vom Nabel in einer Ausdehnung von 3—4 cm. Von 195 Fällen war in 94,3% der Heilungsverlauf ungestört. Störungen der Wundheilungen bestanden in infizierten Hämatomen (2 Fälle), Stichkanaleiterung (3 Fälle). Sonst wurden verschiedentlich Bronchitiden, einmal Bronchopneumonie und einmal Chloroformtod bei Status thymolymphaticus beobachtet. Jenseits des Kindesalters gestaltet sich der Eingriff schwieriger, der Erfolg ist immer fraglich.

Augenheilkunde.

•• **Lindner** (Wien), **Die Bestimmung des Astigmatismus durch die Schattenprobe mit Zylindergläsern.** Berlin, Karger, 1926. 111 S. mit 85 zum Teil farbigen Abb. im Text. M. 7.50. Ref.: Geh.-Rat Schieck (Würzburg).

Der Verfasser erläutert die optisch-physikalische Grundlage der Schattenprobe, indem er davon ausgeht, daß der verwendete Skiaskopierspiegel sich beim emmetropen Auge in der Fläche der Netzhaut, beim myopen vor und bei dem hypermetropen konstruktiv hinter ihr abbildet. Benutzt man nun die Blendenöffnung dieses Bildes für die Konstruktion des Strahlenganges auf dem Augenhintergrund bei Spiegeldrehung, so kann man darstellen, daß beim myopen Auge die Strahlen entgegengesetzt der Spiegeldrehung wandern, beim emmetropen und hypermetropen jedoch mit der Richtung der Drehung. Auf Grund dieser Erwägung wird dann der Einfluß sphärischer Gläser bei achsen-symmetrischen Refraktionsfehlern des Auges und die Bestimmung des Astigmatismus durch vorgehaltene Zylindergläser erörtert, eine neue Methode, die in Wien ausgearbeitet worden ist.

Stock (Tübingen), **Strahlenbehandlung in der Augenheilkunde.** M. Kl. Nr. 48. Es kommt in Betracht: Höhensonne bei Unterernährten, Skrofulösen, Leichttuberkulösen. Solluxlampe mit Rotfilter lokal als Wärmeumschlag. Röntgenbestrahlungen nur von einem genau kontrollierten Röntgeninstitut bei Lidkarzinomen, sämtlichen Tumoren des Korneoskleralrandes, der Hypophyse und des Gehirns, bei Tuberkulose der Iris, Konjunktiva und des Tränensackes.

Digitized by Google

L. Poleff (Krim, zurzeit München), **Epitheliale Tumoren der Hornhaut.** Kl. W. Nr. 48. Ausgangspunkt für epitheliale Hornhauttumoren ist meist der Limbus corneae. Histogenetisch sind es „Epitheliome" im wörtlichen Sinne (Karzinom, Papillom und die Mittelform). Die Mittelform mit Ueberwiegen eines mehr oder weniger hochdifferenzierten Epithelgewebes stellt wahrscheinlich die gemeinsame Urform für das Papillom und das Karzinom dar. Eine Klassifikation dieser Geschwülste kann nicht vom Standpunkt der Malignität aus, sondern nur nach dem histogenetischen Prinzip wissenschaftlich durchgeführt werden. Die Prognose ist in allen Fällen dieser Geschwülste wegen der starken Tendenz zur Rezidivbildung, bei der sich jede der beiden gutartigen Formen als richtiges Karzinom erweisen kann, ernst. Deshalb bleibt für Papillom und Karzinom die Behandlung im Prinzip die gleiche: Strahlentherapie, Exstirpation bzw. Enukleation oder Exenteration.

Salus (Prag), **Medikamentöse Behandlung des beginnenden Altersstars.** M. Kl. Nr. 47. Sowohl die Jod-, Jod-Dionin-, Linseneiweißtherapie sind ohne irgendwelchen Erfolg für den Altersstar.

Zahnheilkunde.

•• **Praeger** (Tübingen), **Einführung in die zahnärztliche Operationslehre und Röntgendiagnostik.** Leipzig, Hirzel, 1926. 120 S. mit 112 Abb. Geh. M. 8.—, geb. M. 10.—. Ref.: Prof. Walkhoff (Würzburg).

Die Abhandlung füllt eine fühlbare Lücke in der zahnärztlichen Literatur aus, besonders für den Studierenden der Zahnheilkunde. Der Stoff ist zweckmäßig in drei Teile gegliedert. Im ersten allgemeinen Abschnitt werden die Wunden der Mundhöhle und ihre Behandlung nach den allgemein-medizinischen Grundlagen sowie die für zahnärztliche Operationen heute so bedeutungsvolle lokale Anästhesie geschildert. Der zweite Teil umfaßt die speziellen zahnärztlichen Operationen auf chirurgischem Gebiete, und zwar für die Zähne und ihre Nachbargewebe. Der dritte Teil erläutert die außerordentlich wichtige Röntgendiagnostik in übersichtlicher Darstellung. 112 größtenteils sehr instruktive Abbildungen ergänzen den Text dieser für Studierende besonders empfehlenswerten „Einführung" in die zahnärztliche Operationslehre.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Hochsinger** (Wien), **Ueber das Kongenitalitätsproblem der Syphilis.** Berlin, Karger, 1926. 53 S. M. 2.40. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Hochsinger begründet und verteidigt in der kleinen Schrift mit großem Geschick seine Anschauung von der überragenden Bedeutung der germinativen, insbesondere der paternen Entstehung der kongenitalen Syphilis. Für Hochsinger war es „nie zweifelhaft, daß es eine Lues congenita rein väterlichen, also spermatogenen Ursprungs gibt, bei welcher die Mutter syphilisfrei bleiben kann". Für das Zustandekommen der paternen Syphilisübertragung nimmt er an die durch das Sperma vermittelte „Uebertragung eines sporenartigen, inaktiven Erregers auf das Ovulum beim Befruchtungsvorgang und gelangt weiter zur Annahme, daß der überpflanzte Erreger zunächst längere Zeit im Ruhestand verharrt und erst im Laufe der späteren Fetalmonate oder auch erst im postfetalen Leben zur Entfaltung und Virulenz gelangt". Das ist eine Annahme bzw. eine Erklärung, für die experimentelle Beweise bisher nicht erbracht worden sind und wohl auch kaum geliefert werden können. Man muß Hochsinger wohl darin zustimmen, daß vereinzelte klinische Beobachtungen bei kongenitaler Syphilis sich bisher kaum anders als durch Annahme paterner Uebertragung der Syphilis erklären lassen und daß diese Annahme vorläufig auch nicht einwandfrei widerlegt werden kann. Sichere Beweise für diese Annahme fehlen aber bisher vollkommen. Und die von Hochsinger selbst hierfür angeführten Befunde sind zum Teil recht wenig glücklich gewählt. Es sei nur auf die Betrachtungen über die Bedeutung der Wa.R. verwiesen. Der Befund von Spirochäten im mütterlichen Anteil der Plazenta bei negativer Wa.R. der Mutter ist kein Beweis für Herkunft der Spirochäten aus dem Fetus. Aehnliche Befunde sind uns auch sonst in der Syphilispathologie nicht fremd. Negative Wa.R. bei den sogenannten Colles-Müttern ist kein Beweis für Syphilisfreiheit. Der gleiche Prozentsatz wird auch sonst bei latenter Syphilis gefunden. Der Versuch, die kongenitale Syphilis bei postkonzeptioneller Syphilis der Mutter ebenfalls auf germinative Entstehung zurückzuführen, erscheint mißglückt, die Kritik an manchen Veröffentlichungen (Ausnahmen vom Profetaschen Gesetz) in der Hauptsache sehr berechtigt (Geburtstrauma usw.). Im ganzen ist die kleine Schrift eine ausgezeichnete Darstellung des Standpunktes der jetzt sehr spärlichen Anhänger der germinativen Uebertragung der Syphilis. Die Kenntnis dieser Arbeit ist für jeden, der sich mit derartigen Fragen beschäftigt, wichtig und notwendig.

Felke und H. Nagell (Rostock), **Aetiologie des Pemphigus vulgaris.** M. m. W. Nr. 49. Bei 2 Fällen von Pemphigus konnte sowohl aus dem Blute wie aus dem Blaseninhalte ein Gram-positiver Diplokokkenstamm gezüchtet werden, der mit dem von Eberson als Bact. pemphigi bezeichneten identisch zu sein scheint. Es bleibt noch zu klären, wieweit er als Erreger in Frage kommt.

Steiner (Wien), **Sarkoide Tumoren im Anschluß an intramuskuläre Hg-Paraffininjektionen.** Derm. Wschr. 83 Nr. 48. Es handelt sich um Boeckhsche Sarkoide, die 10 Monate nach Verabfolgung der Hg-Paraffingaben in der Gesäßgegend auftraten. Verfasser sieht die Einspritzungen nur als auslösendes Moment und für die Lokalisation bedeutungsvoll an.

Maurice Springer, **Diagnose der hereditären Syphilis durch das Röntgenbild der Gelenkknorpel.** Presse méd. Nr. 73. Normalerweise zeigt sich im Röntgenbild der Knorpel des Kniegelenks als transparente Zone gegenüber der Epi- und Diaphyse. In Fällen von hereditärer Syphilis, die mit Wachstumsstörungen in Form von Dystrophie, Hypotrophie und Stillstand des Wachstums einhergingen, fand Verfasser diese Zone zum Teil getrübt oder völlig opak, genau mit den angrenzenden Knochenpartien abschneidend. Die opaken Zonen werden meistens durch eine mehr oder minder dicke, im allgemeinen regelmäßige Linie gebildet, welche den Gelenkknorpel zwischen Diaphyse und Epiphyse begrenzt. Mitunter ist die Begrenzung der Linie unregelmäßig, bedingt durch Osteophytenwucherungen, die in den Knorpel eindringen und brückenförmige Bildungen zwischen Epi- und Diaphyse hervorrufen. Zuweilen sieht man opake Inseln im Knorpel; auch die ganze transparente Zone kann opak werden. Durch solche Ossifikation, die mit der Mineralisation in Verbindung gebracht wird, ist das Wachstum beendet. Der röntgenologische Befund ist ein wichtiges unterstützendes Moment für die Diagnose der hereditären Syphilis.

F. Bering (Essen), **Indikation zur Malariabehandlung der Frühsyphilis.** M. m. W. Nr. 48. Jeder Syphiliskranke muß spätestens nach Abschluß der Behandlung liquoruntersucht werden. Jeder positive Liquorbefund, im Syphilis-II-Stadium schon der geringe, im Stadium der Latenz besonders der stärkere Befund, bietet eine ernste Prognose für die Zukunft. Eine systematisch durchgeführte Salvarsan-, Hg- oder Bi-Behandlung ist wegen der guten Wirkung auf den kranken Liquor unbedingt erforderlich. Die kombinierte Bi-Malaria-Salvarsan-Behandlung soll viel wirksamer als alle übrigen Behandlungsmethoden sein. Der positive Liquorbefund ist eine Indikation für die Malariakur, die bei sorgfältiger Pflege für den Kranken ohne Gefahr ist.

F. Jahnel (München), **Spirochaeta Duttoni im Hirngewebe des Menschen (Paralytikers) während der Rekurrensinfektion.** M. m. W. Nr. 48. Im Gehirn von zwei mit Rekurrens geimpften Paralytikern, die während der akuten Phase der Rückfallfieberinfektion gestorben waren, ließen sich bei gleichartigen geweblichen Veränderungen Rekurrensspirochäten färberisch nachweisen. Bei zwei weiteren Fällen lieferte der Mäuseversuch ebenfalls ein positives Resultat. Die Rekurrensspirochäten, deren Lagerung im Gewebe eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Verhalten der Syphiliserreger im Paralytikerhirn zeigt, finden sich frei im nervösen Parenchym, ohne nähere Beziehungen zu den Gewebselementen, manchmal in der Nachbarschaft von Gefäßen. Es besteht eine eigenartige Prädilektion der Rekurrenserreger für den obersten, unmittelbar unter der Pia liegenden gliösen Randsaum der Hirnrinde bei beiden Fällen. Offenbar dringen die Rekurrensspirochäten, die bei beiden Fällen auch in der Pia des Großhirns in nicht geringer Zahl vorhanden waren, analog der latenten frühsyphilitischen Meningitis ziemlich regelmäßig und bereits frühzeitig ins Nervensystem ein, ohne, wenigstens bei den meisten Fällen, ernstere Folgen zu zeitigen.

Moncorps und Leonhard (München), **Antonische Kernveränderungen im syphilitischen Blut.** Derm. Wschr. 83 Nr. 47. Die Befunde Antonis können nur zum kleineren Teil, besonders an Lymphozyten, bestätigt werden. Für die Diagnose kommen sie nicht in Frage.

Gaehtgens (Hamburg), **Serologische Untersuchung schwerflockender Syphilissera.** Derm. Wschr. 83 Nr. 48. Die Empfindlichkeit der praktisch brauchbaren Benzocholreaktion (Sachs, Klopstock und Ohashi) kann durch verschieden langes Zentrifugieren der Serumextraktgemische (je nach Umdrehungszahl und Auslaufzeit der benutzten Zentrifuge und Eigenart des verwendeten

Digitized by Google

Benzocholextraktes) erheblich gesteigert werden. Als Ersatz der Wa.R. kommt das Verfahren nicht in Betracht.

J. Jadassohn (Breslau), **Syphilisrückgang und Salvarsan.** Kl. W. Nr. 48. Mitteilung der Resultate einer vom Verfasser veranlaßten „paneuropäischen Enquête" (ausgenommen Deutschland und Oesterreich) über die Frage: Syphilisrückgang und Salvarsan. Als bemerkenswert sei aus den Ergebnissen hervorgehoben: Von einer übermäßigen Gefährlichkeit der Salvarsanpräparate kann bei der notwendigen Vorsicht nicht gesprochen werden. Der Rückgang der frischen Syphilis seit 1919/20 ist in der überwiegenden Mehrzahl der europäischen Länder sehr deutlich, im Gegensatz zur Gonorrhoe. Die Diskrepanz mit der Gonorrhoe spricht dafür, daß die Abnahme der Syphilis auf die Einführung bzw. auf die immer größere Verbreitung und die energischere Verwertung der Salvarsanbehandlung zurückzuführen ist. Von einer schädigenden Wirkung energischer Salvarsanbehandlung hinsichtlich Begünstigung des Auftretens besonders von Tabes und Paralyse ist bisher nichts nachgewiesen.

Hygiene einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

•• **Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich.** Herausg. v. Statistischen Reichsamt. 45. Jg. Berlin, Reimar Hobbing, 1926. 726 S. und 25 Anlagen. In Ganzleinen M. 6.—. Ref.: Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Dieses große Tabellenwerk über die neuesten statistisch erfaßten Vorgänge im In- und Ausland bietet außer rein wirtschaftlich wichtigen Angaben ein umfassendes Zahlenmaterial von vornehmlich sozialpolitischer und hygienischer Bedeutung, z. B. Tabellen über das Wachstum des deutschen Volkes, die Größe der deutschen Gemeinden, über die Eheschließungen und -scheidungen, die Lebend-, Tot- und Mehrlingsgeburten, über die Gestorbenen nach Alter und Familienstand, die Säuglingssterblichkeit, die Todesursachenstatistik, über Eisenbahn- und Schiffsunfälle, über die überseeische Aus- und Einwanderung, die Produktion, Einfuhr und den Verbrauch der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel, über die Lebenshaltungskosten, Arbeitslöhne, Erwerbslosenunterstützung, Zahl und Art der Verbrechen, über den Wohnungsbau usw., über die Zahl und Art der Krankenkassen, den Mitgliederbestand, die Krankheitshäufigkeit und -dauer, Wochenhilfe, die Ein- und Ausgaben der Ersatzkassen, über Umfang und Leistungen der Unfallversicherung, über die Invaliden- und Angestelltenversicherung, über die Kriegsbeschädigten und -hinterbliebenen, ferner über die Zahl der Aerzte, Tierärzte, Zahnärzte usw., die Zahl, Art, Größe und Leistungen der Krankenhäuser usw., über die polizeilich meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten und ferner über die Verbreitung von Turnen und Sport. Mögen auch die Hygieniker und fürsorgerisch tätigen Aerzte aus dem Werke Nutzen ziehen.

F. Heim de Balsac, E. Agasse-Lafont und A. Feil, **Gewerbliche Anilinvergiftung bei der Herstellung von Anilin und einiger seiner Derivate.** Presse méd. Nr. 74. Die akute Anilinvergiftung, die bei der Fabrikation durch Unglücksfälle oder unsorgfältige Handhabung der Apparatur hervorgerufen wird, verläuft in schweren Fällen unter starken Kopfschmerzen, Schwäche, Blässe, Zyanose, Erbrechen tödlich, in leichteren Fällen geht sie innerhalb weniger Tage in Heilung über. Die chronische Anilinvergiftung, die bei den Arbeitern der Anilinfabriken gefunden wird, äußert sich in Blässe des Gesichts, Zyanose der Lippen, Kongestion der Mund- und Rachenschleimhaut, Kopfschmerzen, Taumel, Schwindel, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Hypertonie. In der Hälfte der Fälle besteht Urobilinurie. Das Blut zeigt Eosinophilie, Lymphozytose und basophile Granulationen der Erythrozyten.

Turn- und Sportwesen.

•• **Matthias und Giese, Männliche Körperbildung.** 2. Band: Wert und Ziel. München, Delphin-Verlag, 1926. 136 S. mit 16 Abb. Geh. M. 6.—, Halbleinen M. 7.50, Ganzleinen M. 8.50. Ref.: Prof. Atzler (Berlin).

„Wert und Ziel" der Leibesübungen darzulegen, ist eine bedeutungsvolle Aufgabe; mit ihr befaßt sich der 2. Band des Sammelwerkes „Männliche Körperbildung" (1. Band vgl. D. m. W. 1926 Nr. 26 S. 1236). Möge das Buch auf alle diejenigen wirken, welche ihren Einfluß geltend machen können, um unserer sportbegeisterten Jugend in ihrem Kampfe gegen starrköpfiges, verständnisloses Alter zu helfen. Gerade die Aerzteschaft muß hier mitwirken; denn schon machen sich allenthalben Kräfte bemerkbar, welche die Sportbewegung aufhalten möchten. Der von Giese stammende Aufsatz, welcher vielleicht den Höhepunkt des vorliegenden Buches bildet, zeigt die ungeheuere Bedeutung, welche in unserer Zeit des Spezialistentums dem seelischen Ausgleichswert des Sportes zukommt.

Moog und Schwieder (Marburg a. d. Lahn), **Unmerklicher Gewichtsverlust bei Wettläufern und Wettschwimmern.** Kl. W. Nr. 48. Tabellarische Mitteilung von Versuchsresultaten. Auch beim Schwimmen wird eine nicht unerhebliche Menge von Hautwasser produziert. Die abgegebene Wassermenge stellt einen Maßstab für den geleisteten Energieaufwand dar, der bei Vergleich gleicher schwimmend oder laufend zurückgelegter Strecken beim Schwimmen außerordentlich viel höher ist als beim Laufen.

Soziale Medizin.

•• **Jaeger** (München), **Die Wochenhilfe.** Kommentar zu den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über Wochenhilfe mit einem Anhang über die Wochenfürsorge. 3., völlig neubearb. Aufl. München, Becksche Verlagsbuchhandlung, 1927. 96 S. In Leinen geb. M. 4.—. Ref.: Prof. Hammerschlag (Berlin).

Uebersichtliche Zusammenstellung der neuesten einschlägigen Gesetzesbestimmungen und ausführlicher Kommentar zu denselben. Das Buch ist allen Interessenten bestens zu empfehlen.

Jane Walker, **Therapie der Berufsunterweisung in den Sanatorien.** Med. Women's Internat. Journ. Bd. 1 Nr. 3. Sehr bemerkenswerte Ausführungen über Versuche, Lungentuberkulöse in den Volksheilstätten zu beschäftigen und für einen Beruf außerhalb des Sanatoriums nach der Entlassung vorzubereiten. Waren auch die ersten, lange zurückliegenden Versuche mit Einrichtung einer Spitzenindustrie, Land- und Gartenbau, Konfektion, wenig gelungen, so schlugen spätere Unternehmen: wie Fabrikation von Spielzeug, Uhrreparaturen, Herstellung von Pantoffeln besser ein. Auch die Beschäftigung von Kranken in anderen Sanatorien, als Schreibangestellte, Wärter, Krankenpflegerinnen, Laboratoriumsgehilfen hat sich gut bewährt. Land- und Gartenarbeit ist im allgemeinen für Tuberkulöse zu anstrengend. Das Hauptprinzip ist, die Gefahr zu vermeiden, daß zwar körperlich wesentlich Gebesserte, aber Träge, beruflich Untaugliche, die Tuberkuloseanstalten verlassen.

Margarete Levy (Berlin).

Sachverständigentätigkeit.

J. Guggenberger (München), **Aerztliches Gutachten im Alimentationsprozeß.** M. m. W. Nr. 48-49. Juristische Erörterungen über das Problem der Vaterschaftserforschung. Ein Gutachten im Alimentationsprozeß kann angegeben werden, wenn nach exakter Untersuchung nachgewiesen werden kann, daß ein Ueberschreiten der Empfängniszeit äußerst selten ist, und wenn sichere Merkmale für die verlängerte und für die verkürzte Tragzeit vorliegen. Der vorgeschlagene Weg, der einerseits die schärfste Kritik des Einzelfalles erfordert, anderseits die normalen Tragzeiten in Beziehung zu den Ausnahmen setzt, ist bei 2000 Geburtsfällen innegehalten worden. Hinweis auf die heute geltenden Anschauungen über die Menstruation und auf eingehende Untersuchungen der zyklischen Prozesse der Brunst und Menstruation bei Säugetier und Mensch. In 2000 Fällen ergab sich, daß Kinder von 50—52 cm Länge eine durchschnittliche Tragzeit von 280 Tagen aufweisen; bei einer Länge von 53—56 cm häuften sich die Fälle, die diese Zahl wesentlich überschritten. Das Gewicht der Neugeborenen war kein so sicheres Zeichen; die anderen Reifezeichen erwiesen sich nicht so konstant. In Bestätigung der alten Angaben fand sich 45 cm = Frühgeburt 9. Monat, 46 cm = 3—4 Wochen, 47 cm = 2—3 Wochen, 48 cm = 2—1 Woche, 49 cm = 1 Woche zu früh geboren. Eine Körperlänge von 50 cm entspricht einer vollendeten oder bis auf wenige Tage vollendeten Tragzeit von 280 Tagen p. m. Unter 2000 Fällen konnte keiner gefunden werden, der dafür spräche, daß es auch normal große Früchte gibt, die übertragen sein können. Die Tragzeit beim Tier darf nicht ohne weiteres zu Schlußfolgerungen beim Menschen verwertet werden.

E. Finger (Wien), **Geschlechtskrankheiten und die §§ 358 und 498 des österreichischen Strafgesetzbuches.** W. kl. W. Nr. 47. Die berufliche Schweigepflicht und die Pflicht, Geschlechtskranke auf die ansteckende Natur ihrer Krankheit hinzuweisen, bringt den Arzt häufig in schwere Konflikte, zumal bei Infektionen der Ehefrau durch den eigenen Mann, bei denen dieser oft mit allen Mitteln zu verhindern sucht, daß die Frau die wahre Natur ihrer Krankheit erfährt.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 24. XI. und 1. XII. 1926.

(24. XI.) Demonstrationen. Meyerstein demonstriert Röntgenplatten von 3 Kindern, bei denen wegen tuberkulöser Kavernen erst nach **Strangdurchschneidung der Pneumothorax** zu einem völligen Kollaps der Lungen führte.

Bickel: **Ueber die Wirkung von Mineralwasser.** Untersuchungen an der Moritzquelle in Elster zeigten, daß einer frisch genossenen Stahlquelle andere Wirkungen auf den Stoffwechsel innewohnen als dem gelagertem Mineralwasser. Nach frischem sinkt beim Kaninchen die N-Ausscheidung im Harn auf die Hälfte, der Quotient C:N verdoppelt sich, während nach gealtertem Mineralwasser C:N absinkt. Offenbar ist das Fe im frischen Mineralwasser „aktiv" (Baudisch) enthalten. Auch die Eingabe von aktivem Eisen wirkte wie frisches Mineralwasser, die des inaktiven umgekehrt.

Tagesordnung. B. Zondek: **Das Hormon des Ovariums und des Hypophysenvorderlappens.** Die verschiedenen Hormone aus den endokrinen Drüsen erfordern ein individuelles Herstellungsverfahren und ein zuverlässiges Testobjekt für die Prüfung. Als bestes Testobjekt für das Hormon des Ovariums hat sich die, insbesondere auch von Allen und Doisy dafür empfohlene, Oestrusreaktion bei der Maus bewährt. Sie besteht in der Auslösung der Brunst an der kastrierten Maus, die sich in charakteristischen Veränderungen der Uterusschleimhaut und dem Abstoßen von verhornten Schollen äußerst, die dann im Vaginalausstrich nachzuweisen sind. Nach der Brunstzeit finden sich wieder Zellen im Ausstrich. Es zeigte sich, daß das Hormon im Wesentlichen vom Follikelapparat herstammt und daß es nicht mit den Lipoiden identisch ist. Es ließ sich ein wasserlösliches, dialysables Follikulin darstellen. Ovariell bedingte Amenorrhoe ließ sich damit heilen, bei kastrierten Frauen traten wieder menstruelle Blutungen auf. Die von Löwe dargestellten hormonartigen Körper aus Pflanzen sind wegen ihrer späten Wirkung nicht als identisch mit den Ovarialhormonen anzusehen. Als Motor für das Ovarialhormon ist das Hormon des Hypophysenvorderlappens anzusehen. Wird ein Stückchen von diesem bei der infantilen Maus inplantiert, dann reifen innerhalb viermal 24 Stunden die Follikel der Ovarien, sodaß es zu einer vorzeitigen Brunst kommt. Dieses Hormon wirkt natürlich nicht bei der kastrierten Maus, da sich experimentell nachweisen ließ, daß es die Brunst nur auf dem Weg über das Ovarium anregt. Es ist als ein primäres, übergeordnetes Sexualhormon anzusehen, während das Ovarialhormon ein sekundäres darstellt, das die Uterusschleimhaut beeinflußt. (Vgl. auch die Aufsätze von E. Laqueur in Nr. 1, 30, 32 und von Loewe in Nr. 14, 31, 40. D. Red.)

S. Aschheim: **Hormon und Schwangerschaft.** Mit der kastrierten Maus als Testobjekt wurden in der Schwangerschaft die verschiedenen Teile der Sexualorgane auf ihren Gehalt an Ovarialhormonen untersucht. Dabei zeigten sich Corpora lutea verschiedener Schwangerschaftszeiten und die Ovarienrinde mit den Thekazellen in der Hälfte der Fälle als wirksam. Die Decidua parietalis war stets negativ, die Plazenta dagegen reich an Hormon. Das Serum war in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft negativ, später positiv. Negativ waren jedoch 2 Fälle im 6. Monat mit vorzeitiger Plazentarlösung und Nephritis. Das Hormon des Hypophysenvorderlappens war in Decidua graviditatis nachweisbar. Ebenso fand es sich fünfmal im Corpus luteum, ferner in der Plazenta bei einer jungen Tubargravidität, im Blut der Graviden vom 4. Monat ab und im Nabelschnurblut. Beide Hormone sind Wachstumsstoffe, die sowohl das Wachstum des graviden Uterus als dasjenige des Fetus anregen.

Besprechung. v. Schubert: Es gelingt nicht, durch Röntgenbestrahlung der Ovarien den Oestrus der Maus zum Verschwinden zu bringen, auch nicht, wenn Follikel und Eier zerstört sind. Im Ovarium sind also noch exogen verursachte Brunstreize nachweisbar.

Besprechung zum Vortrag von Arthur Fränkel: **Ueber Appendizitis und Appendostase** (vgl. Nr. 49 S. 2099). Max Cohn hat die Röntgenuntersuchung nach Entleerung des Wurmfortsatzes schon früher empfohlen. War er aber vorher mit Kot gefüllt, so läßt er sich durch den Kontrastbrei oft auch nicht mehr füllen. — Gottheiner beweist aus der Haustrierung der Appendix die Eigenbewegung im Wurmfortsatz. — Benda: Die Muskulatur der Appendix macht anatomisch eine Eigenbewegung wahrscheinlich, doch muß man analoge Stadien vergleichen. — Mühsam: Bei der schwierigen Diagnose der chronischen Appendizitis läßt auch das Röntgenverfahren häufig im Stich. Die Beschwerden sind oft durch abnorme Beweglichkeit und oft durch Fixierung des Wurmes bedingt. Das Röntgenbild leistet gute Dienste, um den Schmerzpunkt und Sitz der Appendix zu identifizieren. — Kausch glaubt an die Eigenbewegung und ebenso an die Kotsteine im Wurm. — Hirschberg: Es ist unsicher, ob die Appendostase wirklich Beschwerden verursacht. — Pribram hat eine Lymphangitis mesenterialis des Wurmes beobachtet, die von der Entzündung der Appendix ausgeht. Deshalb hält er die akute Operation für erfolgreicher als die im kalten Stadium. — Benda meint, daß diese als Lymphstauung dem Anatomen bekannt ist. — Muskat tritt für die röntgenologische Diagnostik an der Appendix ein. — Fr. Kraus bestätigt die Ansicht von Benda und berichtet außerdem über einen Fall, wo die Appendix mit Steinen gefüllt war, ohne zu erkranken. — Arthur Fränkel (Schlußwort): Die röntgenologische Darstellung des Wurmes ist klinisch wichtig, die Appendostase selten, aber von Bedeutung. Der seitliche Abgang des Wurmes ist der gewöhnliche.

(1. XII.) Demonstrationen. Brugsch: Ueber **Akromikrie.** Bei einem 23jährigen Mädchen, das mit 13 Jahren Scharlach und danach eine Augentuberkulose durchmachte, traten später Menstruationsstörungen ein, und mit 22 Jahren völlige Menopause. Es stellte sich ein Diabetes insipidus ein und danach Veränderungen an den Fingern, Akrozyanose und Akromikrie. Das Röntgenbild zeigte einen Prozeß im Gebiet der Sella turcica. Es handelt sich wahrscheinlich um Störungen in der Hypophyse, die zu einem der Akromegalie entgegengesetzten antiskeletoplastischen Prozeß an den Fingerknochen, Störungen der Kapillarströmung und der Genitalfunktion geführt haben.

Besprechung. Munk: Man findet auch bei anderen Erkrankungen, z. B. bei den Heberdeenschen Knoten, ähnliche Veränderungen an den Knochen, die vielleicht auch durch Hypophysenstörung bedingt sind. — Goldscheider fragt an, ob die Knochenveränderung durch Involution oder Wachstumsstörungen verursacht ist, und berichtet einen einschlägigen Fall. — Benda meint, daß der Fall von Bedeutung ist, da Störungen der Hypophyse auch bei Zwergwuchs (Nanosomie) bekannt sind. — Brugsch meint, daß es sich um Wachstumsstörungen der Knochen handelt und daß das Röntgenbild auf einen Ausfall der Hypophyse hindeutet.

Tagesordnung. Popoff (Berlin-Sofia) als Gast: **Die Zellstimulationsforschung in Beziehung zur Medizin.** Die Oxydationsprozesse sind die Grundlagen aller Lebenserscheinungen, und ihre Herabsetzung führt zu einer Depression der Lebensfunktionen. Diese Störung des lebenden Protoplasmas kann durch eine Reihe von Mitteln überwunden werden, die als „Zellstimulationsmittel" zu bezeichnen sind. Alle diese sind Reduktionsmittel und haben die Eigenschaft, die Quellungsfähigkeit der lebenden Substanz zu heben. Die Lebensprozesse aber sind an einen optimalen Dispersitätsgrad der Kolloide gebunden. Es wurden bis jetzt etwa 100 Stimulationsmittel gefunden. Ihre Wirkung läßt drei Phasen unterscheiden: 1. die Phase der angehenden Stimulation, 2. die optimale Phase und 3. die absteigende der Ueberstimulation. Deshalb muß für die Stimulantien die optimale Konzentration und Einwirkungsdauer bestimmt werden. Dann kann man aber auch praktisch und wissenschaftlich wichtige Ergebnisse damit erzielen. Als Folge der Hebung der Lebensprozesse tritt eine Erhöhung der Teilungsrate der Zellen auf. Nach Versuchen an niederen Tieren, wie Hydren und Strudelwürmern, erwies sich der Weg auch bei Tieroperationen an Hunden und Pferden als vielversprechend für die Wundregeneration. Aussichtsreich erscheint die Stimulation des Gewebes in der Umgebung von Krebsgeschwüren. Für die Gewinnung hochwertiger Antisera hat die Stimulation sich auch als brauchbar erwiesen, ebenso bei Tierversuchen über die Resistenzsteigerung gegen die Tuberkulose. Die Stimulierung von Pflanzensamen hebt ihre Keimfähigkeit und gestattet, erhebliche Mehrerträge zu erzielen. Auch die Geschlechtszellen ließen sich durch 56 verschiedene Stimulationsmittel so anregen, daß unbefruchtete Seeigeleier dadurch bis zum Stadium von lebenden Embryonen (Blastula, Gastrula und Pluteus) sich entwickelten (Parthenogenese). Diese Entwicklung der Seeigeleier gelang auch mit Extrakten aus männlichen Pflanzensamen, z. B. Pollen von der Eiche und der Kalla. Embryonen, die überreifen Eiern entstammten und Alterserscheinungen zeigten, konnten durch Stimulantien wieder besser quellfähig gemacht werden, sodaß das Problem des Alterns und der Verjüngung hierdurch von einem allgemeineren Standpunkt aus experimentell angreifbar erscheint. Auch die Avitaminosen konnten im Experiment bei der Taube durch Stimulationsmittel geheilt werden und umgekehrt Vitaminextrakte die Seeigeleier zur Entwicklung bringen. Wichtig scheinen diese Mittel auch für die Hormonforschung zu sein. Thyreoidin enthält im Jod, Insulin im Kobalt und Nickel energische Stimulantien, Adrenalin und Insulin können Seeigeleier zur Segmentation anregen.

Besprechung. Goldscheider hebt die Bedeutung der Befunde für die Innere Medizin hervor. — Wolff-Eisner weist auf Zusammenhänge mit den Auffassungen Ehrlichs hin, insbesondere auf sein Jugendwerk: „Ueber das Sauerstoffbedürfnis des Organismus." Er selbst hat in Versuchen über die Anaërobier nachgewiesen, daß auch für diese wie für alle Lebewesen ein Sauerstoffbedürfnis besteht, daß aber freier Sauerstoff als Gift auf sie wirkt.

Besprechung der Vorträge von B. Zondek und S. Aschheim: Joseph behandelte Amenorrhoe mit Follikulin und fand dabei im Blut das Cholesterin vermehrt, den Ca und K-Gehalt da-

Digitized by Google

gegen nicht verändert. — Löwenthal sah bei Kaninchen, die nach Steinach operiert waren, keinen Schutz gegen die experimentelle Atherosklerose. — Wiesner (Wien, a. G.): Die Beziehungen des Hypophysenhormons zur Keimdrüse wurden 1917 durch Götsch und später insbesondere durch die Arbeiten von Evans festgelegt. Das Brunsthormon hat zwei verschiedene Wirkungen. In der 1. Phase wird der Brunstzyklus beeinflußt, in der 2. wirkt es als Graviditätshormon. Doch ist noch ein anderer Faktor unbekannter Art dabei im Spiel. Die Versuche v. Schuberts bestätigen ältere Versuche von Holzknecht und Steinach aus dem Jahre 1911. — B. Zondek (Schlußwort): Das Ovarialhormon entfaltet seine Wirkung auf den Gesamtorganismus. Es steigert den Gesamtumsatz der kastrierten Frau bis zu 20%. Die Beziehungen zwischen Keimdrüse und Hypophyse sind aus der Klinik der „Dystrophia adiposogenitalis" längst bekannt. Wichtig sind die Befunde über Veränderungen der Uterusschleimhaut und Eintreten der Menstruation bei der kastrierten Frau nach Behandlung mit Ovarialhormon und die damit erzielten Erfolge bei ovariellen Störungen. Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin. 22. XI. 1926.

Referat: **Funktionelle Gefäßstörungen, ihre interne und chirurgische Behandlung.** Von H. Schlesinger (Wien) a. G. und F. Brüning (Berlin) a. G. (Erscheinen als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Hamburger weist auf die durch sympathische Erschlaffung bedingten akuten Glaukome hin, bei denen Adrenalin von Nutzen ist. — Fürbringer hält den Tabakabusus für die Hauptursache des intermittierenden Hinkens. — Bloch weist auf Zusammenhänge von Raynaudscher Krankheit und Hypophysenstörung hin. Er erzielte in mehreren Fällen mit Hypophysin temporäre Erfolge. — Tobias meint, daß in Deutschland die Fälle leichter seien als in den Ostländern, sodaß hier die Operation nicht so oft indiziert sei. Ein Fehlen des Fußpulses fand er nur bei Kranken. — Muskat hebt hervor, daß häufig Fälle von intermittierendem Hinken unter der falschen Diagnose Plattfuß zum Orthopäden kommen. Wichtig ist beim Gehen das Ausruhen, ehe der Krampf sich einstellt. — Stahl ging operativ den Lendenteil des Grenzstranges an, was von vorn, aber extraperitoneal ohne Schwierigkeiten gelang. Nach der Operation verschwanden Schmerzen und Krampfanfälle. — Schlesinger (Schlußwort): Die meisten Fälle fand er beim Chirurgen unter falscher Diagnose. Ein großer Teil stammte aus Deutschland. Bei allen Formen wurde oft ein einseitiger Beginn beobachtet.

Casimir Funk (Neuyork) a. G.: **Ueber Insulin.** (Vgl. S. 21.)

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 8. XI. 1926.

Oehme stellt einen 18jährigen jungen Mann mit **Marschhämoglobinurie** vor. Typische Anfälle nach 20—30 Minuten schnellen Laufens, nicht nach zweistündigem, scharfem Radfahren. Dann auch im Plasma kein Hämoglobin. Plasmafarbstoff während der Anfälle mit eigenem und fremdem Erythrozytenfarbstoff spektroskopisch identisch. Mäßige Urobilinogenurie. Osmotische Resistenz der Roten inner- und außerhalb des Anfalls unverändert. Kälteversuch (½ Stunde Hand- und Fußbad +4°) negativ. Donath-Landsteinerscher Ambozeptor fehlt. Wassermann, auch bei den Eltern, negativ. Ausgleich und Ueberkorrektur der physiologischen Lordose durch Gipskorsett ändert Auslösbarkeit der Anfälle nicht. Beziehungen zur lordotischen Albuminurie sind abzulehnen, bestehen aber wahrscheinlich zur Marschhämoglobinurie. Sportärztlich wäre von Interesse, ob bei Marschleistungen Hämoglobin oder Derivate in Plasma oder Urin in Spuren so häufig auftreten, wie Feigl und Querner es angeben. Die seltene Marschhämoglobinurie ließe sich dann als eine ätiologisch noch unklare Steigerung eines in geringerem Grade viel häufigeren, an der Grenze zum Physiologischen stehenden Vorganges auffassen.

Oehme: **Ueber Regeln im Mineralstoffwechsel.** Die schon früher gefundene gegensätzliche Beeinflussung der Phosphor-Kalziumbilanz durch NaCl, $NaHCO_3$ bei Diäten verschiedener mineralischer Zusammensetzung wird an neuen Versuchspersonen bestätigt und durch Versuche mit KCl, $KHCO_3$ erweitert. Es zeigt sich auch bei derselben Diät ein Anionen- und Kationenantagonismus, die aber beide voneinander abhängen. Bei Ca- und P-reicher Kost können durch fortgesetzte NaCl-Gabe recht bedeutende Ansätze — bis 12 g Ca beobachtet — erzielt werden. Die eingeschlagene Bewegungsrichtung der Mineralbilanz wird in den Nachperioden sehr lange, mindestens 8—10 Tage, stark festgehalten. Dazwischen erfolgen Umschläge, welche die allgemeine Tendenz des Organismus, um ein Gleichgewicht zu balancieren, anzeigen. Die Nullage desselben ist aber verschieblich. Ob $NaHCO_3$ zu Cl-Verlust oder zu Cl-Ansatz führt, hängt von dem Quotienten Na:K in der Nahrung ab. Ist er groß (etwa 4), so erfolgt Abgabe, ist er klein (etwa 1—1,8), so erfolgt Ansatz. — Der Mineralstoffwechsel ist eine vegetativ regulierte Allgemeinfunktion wie der Wärmehaushalt usw. Störungen desselben bei Infektionskrankheiten, auch bei der Tuberkulose, sind auch vom therapeutischen Standpunkt aus nur als Symptome aufzufassen. Ob irgendwelche Infekte durch Eingriffe in den Mineralhaushalt in ihrem Ablauf günstig beeinflußt werden, darüber wissen wir gar nichts. Symptomatische und kausale Therapie sind in neueren Bestrebungen der Mineraltherapie nicht immer auseinandergehalten worden.

Erich Hoffmann berichtet im Anschluß an seine in Nr. 38 der D. m. W. veröffentlichte und eine im Druck befindliche, bald ebenda erscheinende Arbeit über einen **äußerst salvarsanresistenten Krankheitsfall** bei einer 18jährigen Patientin, die trotz einer starken ersten Wismut-Neosalvarsankur nach gut 6 Wochen ein banales Rezidiv (Angina specifica und nässende Papeln) bekam, das sich auch in bezug auf seinen Spirochätengehalt äußerst salvarsanresistent verhielt. Die Ueberimpfung auf Kaninchen gelang noch, nachdem die Patientin bereits 3,05 Natriumsalvarsan und eine Hg-Schmierkur erhalten hatte. Die überimpften Spirochäten erwiesen sich im Kaninchenkörper aber nicht als salvarsanresistent. Durch eine sehr starke Weiterbehandlung mit Neosalvarsan und Wismut (zweimal wöchentlich 0,6 und später 0,75 Neosalvarsan, im ganzen 8,32 Salvarsan, daneben Mesurol und kurze Zittmann-Kur) gelang es, auch diese Salvarsanresistenz völlig zu brechen, indem Erscheinungen, Spirochäten und positive Seroreaktionen schließlich verschwanden. Bei Beginn der dritten Kur, 6½ Wochen nach Schluß der zweiten, war die Patientin noch frei von Erscheinungen; eine exzidierte vergrößerte Leistendrüse enthielt keine Spir. pall. mehr, und die Seroreaktionen waren negativ geblieben. Der mehrfach untersuchte Liquor zeigte sich stets gesund. Die bisherigen klinischen und experimentellen Erfahrungen lassen den Schluß ziehen, daß ein Versagen des betreffenden menschlichen Organismus im Wesentlichen die Ursache der Salvarsanresistenz ausmacht, daß aber salvarsanfeste Spirochätenstämme nicht existieren. Ob in diesem Falle angenommen werden darf, daß die Patientin wohl Neosalvarsan, aber nicht Natriumsalvarsan in die therapeutisch wichtige Komponente abzubauen vermochte, läßt Vortragender dahingestellt; eine Malariafieberbehandlung brauchte hier nicht zur Weckung der natürlichen Heilkräfte herangezogen zu werden, kurze Zittmann-Schwitzkur genügte neben kombinierter Bi-Salvarsankur bei genügend starker Dosierung.

Hey: **Die forensische Verwertbarkeit der Blutgruppenbestimmung.** Vor 25 Jahren fand Landsteiner, daß die Eigenschaft des menschlichen Serums, die Blutkörperchen anderer Menschen zu agglutinieren, dem normalen Blute eigentümlich sei. Je nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Agglutinine des Serums oder der Agglutinogene der roten Blutkörperchen lassen sich die Menschen in 4 Gruppen einteilen. In der forensischen Praxis ist diese Agglutinationsmethode in Paternitätsprozessen sowie zur Identifizierung von Blutflecken unbekannter Herkunft verwandt worden. Voraussetzung für die forensische Anwendung ist die Unveränderlichkeit der Blutgruppen, ihre Erblichkeit sowie ihr konstantes Auftreten. Zwar scheinen sich die Blutgruppen im Laufe des Lebens nicht zu ändern, doch sind die Ansichten über die Erblichkeit keineswegs einheitlich. Wenn auch unter 900 Familien mit 2000 Kindern nur 17 Familien mit 29 Kindern nicht den typischen Erbgang im Sinne Mendels zeigten, so geben diese Zahlen doch immerhin zu denken, und es ist nicht angängig, diese Ausnahmen ausschließlich mit einer fehlerhaften Technik oder der Illegitimität der Kinder zu erklären. Eigene Untersuchungen, bei denen bei einem größeren Material jedes Blutserum mit jeden Blutkörperchen in Reaktion gesetzt wurde, ergaben, daß gelegentlich die Agglutination da ausblieb, wo man sie erwartete, und dort eintrat, wo sie nicht vermutet wurde. Es scheint danach, daß gelegentlich sowohl die Agglutinine wie auch die Agglutinogene getrennt auftreten und die Zurechnung zu einer verschiedenen Gruppe bedingt, je nachdem, ob die Gruppe nach dem Serum oder nach den Blutkörperchen bestimmt wird. Dieses Ergebnis zeigt die große Gefahr, welche dem Untersucher bei einer zu weitgehenden Wertzumessung der Blutgruppenbestimmung begegnen kann, Gefahren, welche auch nicht immer dadurch behoben werden, daß man die Reaktion mit verschiedenen Sera ausführt, zumal die Gruppenbestimmung bei Serum und Blutkörperchen in forensischen Fällen häufig nicht möglich ist. Man wird daher wenigstens vorläufig der Blutgruppenbestimmung nicht die Bedeutung einer absolut sicheren und exakten Untersuchungsmethode auflegen können.

Schmidt.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 18. IX. 1926.

Aichel demonstriert ein umfangreiches Material **normaler und pathologischer Schädelformen.** Der Einfluß des Gehirns auf die Entstehung verschiedener Schädelformen ergibt sich aus der Tatsache, daß schon jugendliche Rassenschädel typische Formen aufweisen, auf pathologischem Gebiet erweisen Mikrozephalie und

Digitized by Google

Makrozephalie die Bedeutung des Inhaltes der Schädelkapsel für Formabweichungen. Metopismus ist als einfache Idiovariation anzusehen. Daß außerhalb der Schädelkapsel gelegene Faktoren die Schädelform abändern können, ist jedem Geburtshelfer bekannt, absichtliche Deformierung war weit verbreitet, der Einfluß pathologischer Veränderungen des Skeletts und der Weichteile (z. B. Halswirbelverwachsung, Caput obstiput usw.) ist unbestritten. Die Schädelkapsel selbst hat durch frühzeitigen oder vorzeitigen Nahtverschluß im Sinne der Theorie Sömmerings und Virchows nach der geltenden Auffassung besonderen Anteil an der Bildung abnormer Schädelformen. Der Hydrenzephalie kommt eine größere Bedeutung zu, als heute angenommen wird. Ein Teil der Skaphozephalie entsteht lediglich durch Zusammentreffen von Hydrenzephalie und Dolichozephalie. Auch vorzeitiger (kindlicher) Nahtverschluß beeinflußt die Schädelform. Aichel vermittelt also zwischen Anhängern und Gegnern der Virchowschen Lehre vom frühzeitigen Nahtverschluß als Ursachen mancher Schädelabnormitäten, indem er für einige Formabweichungen neue Grundlagen fand, für andere die Virchowsche Lehre anerkennt. Für theoretisch ganz reine Rassen ist anzunehmen, daß das Wachstum von Gehirn und Kapsel gleichgerichtet ist. Tatsächlich sind beim Neanderthaler solche Abnormitäten nicht gefunden, wohl aber beim Cro-Magnonmenschen (Cro-Magnon III), ein Befund, der die heutige Auffassung stützt, daß von den aus Europa vorliegenden Vertretern der Cro-Magnonrasse schon Rassenmischung eingegangen war.

Saller: **Keimdrüse und Wachstum.** Das extrauterine Wachstum zerfällt bei der Hausmaus wie beim Menschen in drei Zyklen, in denen stärkere Gewichtszunahmen mit Zeiten verlangsamten Gewichtswachstums abwechseln. Da solche Zyklen sich auch für Frosch, Rind, Ratte, nach Robertson bei allen Säugetieren, außerdem beim Hühnchen nachweisen lassen, handelt es sich mit diesen Zyklen um ein prinzipielles Geschehen. Die Pubertät scheint vom Gewicht abhängig zu sein, sie kann schon unmittelbar nach dem zweiten Zyklus eintreten. Die Ursachen der Zyklen als solcher sind noch unbekannt.

Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 2. XI. 1926.

Sudeck: **Ueber plastische Operationen und Prothesenbehandlung des Unterkiefers bei Defektpseudarthrosen und operativen Defekten.** Zu der Behandlung der Kieferdefekte braucht der Chirurg das Rüstzeug der zahnärztlichen Kunst, um möglichst Vollkommenes zu leisten. In den letzten 10—20 Jahren haben wir in der Behandlung ganz wesentliche Fortschritte gemacht 1. durch Ausbildung der freien Knochentransplantation, 2. durch Ausbildung der Prothesentechnik von zahnärztlicher Seite und durch systematische Zusammenarbeit des Chirurgen mit dem Zahnarzte. Bei der gemeinsamen Arbeit dieser Disziplinen kommen in Frage die Frakturen, die Pseudarthrosen, die malignen Tumoren des Unterkiefers. Sudeck demonstriert die zahnärztlichen Retentionsmethoden bei den Unterkieferfrakturen sowie einige Beispiele von erfolgreicher Behandlung. Schwieriger ist die Behandlung der Defekte. Zwei Methoden konkurrieren, die Knochenplastik und die Prothesenbehandlung. Die Plastik ist die idealere Methode, aber sie verlangt die Erfüllung zweier Vorbedingungen: es muß eine aseptische Operation möglich sein, und es muß ein Mutterboden vorhanden sein, der die organische Einheilung des autoplastisch verpflanzten Knochens ermöglicht. Nur wenn diese Bedingungen nicht herzustellen sind, kommt die Prothesenbehandlung in Frage. Bei beiden Methoden wird die zahnärztliche Zusammenarbeit notwendig, da vor der Operation die Fixierung in der gehörigen Lage und nach der Operation die Retention bis zur Heilung notwendig ist. Die Knochenplastik bei Pseudarthrosen hat Sudeck hauptsächlich nach der Methode von Lexer, Implantation einer Rippe, vorgenommen. Die Einheilung geschah mit fast absoluter Sicherheit. Eine Nachuntersuchung nach etwa 10 Jahren ergab eine wundervolle funktionelle Gestaltsanpassung des implantierten Stückes. Geringere Defekte wurden durch Verschiebung eines gestielten Periostlappens zur Heilung gebracht. In einem Falle wurde auch lediglich durch Periostverschiebung ein großer Defekt gedeckt. Auch bei Ersatz von Geschwülsten erweist sich die Plastik als leistungsfähige Methode. Die größte Schwierigkeit ist hier, ein aseptisches Implantationsbett herzustellen. Im einfachsten Fall (zahnloser Kiefer, Entwicklung der Geschwulst nach außen) ist eine sterile Operation und sofortige Implantation möglich. Diese alloplastischen Operationen sind aber kaum noch angezeigt, treten jedenfalls weit zurück gegen die autoplastische Implantation von lebendem, periostbedecktem Knochen. Wenn die Plastikbedingungen nicht herzustellen sind, muß bei großen Defekten eine Prothese implantiert werden. Die Zahnverhältnisse spielen hierbei eine große Rolle. Wenn an beiden Seiten Zähne vorhanden sind, kann unter Umständen eine Resektion mit prothetischem Ersatz, der beiderseits an den Zähnen befestigt wird, gemacht werden. Wenn aber nur an der gesunden Seite Zähne zu erhalten sind, muß die kranke Seite immer exartikuliert werden. Als Immediatprothese wird die Schrödersche Kautschukprothese benutzt. Sudeck demonstriert eine Reihe von Fällen, bei denen Immediat- und Dauerprothesen eingesetzt sind.

Besprechung. Hans Pflüger spricht über die Behebung solcher Funktionsstörungen im Bereich der Kiefer, die nicht auf Frakturen oder Tumoren zurückzuführen sind, für deren Behebung aber unter Umständen chirurgische Eingriffe erforderlich sind: Behebung der Makrognathie, der Mikrognathie, des offenen Bisses und hochgradiger Stellungsanomalien. — G. Fischer: Die gemeinsame Tätigkeit von Chirurg und Zahnarzt bei Kieferverletzungen hat nur Wert, wenn beide bei der ersten Untersuchung und Prüfung des Falles beraten, weil bei allen Kiefererkrankungen, die mit Substanzverlust oder Kontinuitätstrennung einhergehen, eine prothetische Hilfe des Zahnarztes möglich sein kann und oft erforderlich wird. Selbst die nach Tumoren oft glänzend bewährte Knochentransplantation wird wesentlich gefördert durch einen Stützapparat des Fragmentes oder durch die parallel laufende Herstellung einer Schiene für den Fall, daß das Implantat nicht oder ungenügend zur Heilung gelangt. Die von zahnärztlicher Seite vor der Operation erfolgte Herstellung von Arbeitsmodellen gestattet ferner jederzeit die spätere prothetische Mithilfe. Anderseits ist es wichtig, daß jeder Zahnarzt mit der Entstehung der malignen Tumoren im Munde vertraut ist, weil vielfach die ersten Anzeichen so auftreten, daß der Patient nicht zum Chirurgen, sondern zum Zahnarzt kommt. Darum frühzeitig die Probeexzision verdächtiger Neubildungen. Hinweis auf die Entstehung der Zungenkarzinome aus Leukoplakien und durch mechanische Reize durch Prothesen, scharfe Zahnkanten und Wurzeln. Demonstration von Lichtbildern von Fällen der Frakturbehandlung aus der Kriegszeit, um zu beweisen, mit welch einfachen Mitteln der frische Kieferbruch geschient und zur Heilung gebracht werden kann. — Aber auch der fernerstehende praktische Arzt wird mitwirken müssen, wenn in der Unfallpraxis Kieferverletzungen zur Behandlung kommen, die nicht immer auf den ersten Blick die vorhandene Fraktur erkennen lassen. Vielfach wird der richtige Blick hierfür getrübt durch Schwellungen und größere Verletzungen der Weichteile, die den in der Tiefe ruhenden schwersten Defekt im Skelettgebiet zu verdecken geeignet sind. Liegt z. B. die Frakturlinie außerhalb des Bereiches der Kaumuskulatur, etwa im Vorderkiefer, so ist nicht immer die Dislokation der Fragmente deutlich zu sehen. Erst die spezielle Prüfung des geübten zahnärztlichen Prothetikers wird auch die geringste Abweichung von der Norm finden und den Fall im frischen Zustande leicht zur Reposition und Fixation bringen. Leider kommen aber immer noch Fälle vor, die durch einseitige ärztliche Behandlung der Weichteilverletzung die eigentliche Frakturbehandlung ignorieren und so schwere Schäden für den Kranken hervorrufen. Falsche Verheilung der Fragmente, Pseudarthrosen, ungewöhnlich starke Narbenstrikturen sind die Folgen einseitiger Behandlung. — Krüger weist auf die Möglichkeit der Infektion des Transplantates vom Zahnsystem her hin und schildert einen Fall, bei dem das anfänglich gut einheilende Transplantat zur Sequestierung kam durch eine Infektion, die vom ersten Molaren ausging. Da mit der Ausstoßung des Transplantates der Verlust des Kiefergelenkes verbunden war, wurde dieses durch ein künstliches intraorales Gelenk ersetzt, das an den oberen und unteren Zähnen befestigt war und gute Funktion lieferte. Weiter demonstriert Krüger eine Reihe von Fällen, bei denen retinierte verlagerte Zähne verpflanzt wurden und gutes funktionelles und kosmetisches Ergebnis zeitigten. — Seefeld zeigt 3 Patienten: eine 40jährige Frau mit reseziertem rechten horizontalen Ast im Bereich von 4 Zähnen. Der Defekt ist durch eine herausnehmbare Prothese ausgefüllt. Bei einem 50jährigen Herrn wurde, 1 Jahr nach der wegen Adamantinom erfolgten Resektion, eine Autoplastik ausgeführt, nach deren Konsoldierung die herausnehmbare Prothese durch eine festsitzende Zahnbrücke ersetzt wurde. Ein 20jähriges Mädchen mit einer an den Zähnen der restierenden Stümpfe befestigten Prothese, die von der Patientin behufs Reinigung entfernt werden kann. — Rohrer demonstriert ein aus Hartgummi gefertigtes künstliches Kiefergelenk. Ferner weist er auf das v. Ertlsche Operationsverfahren der osteoperiostalen Plastik hin. Als eine bis jetzt noch nicht veröffentlichte Spätschädigung zeigt Rohrer die Röntgenogramme von 2 Patienten, bei welchen sich, infolge von Schußverletzungen, Zystenbildung einstellte. — Oehlecker bespricht die Möglichkeit der homoioplastischen Knochenverpflanzung: Bei dem Verluste eines ganzen aufsteigenden Kieferastes, nach einer Schußverletzung war der 5. Mittelfußknochen eines anderen Soldaten an Stelle des Defektes eingesetzt worden. Acht Wochen hielt sich diese Plastik, bis eine von einem Zahn ausgehende Eiterung das Transplantat zur Abstoßung brachte. (Bei Nasenplastiken sind homoioplastische Transplantate endgültig eingeheilt.) Demonstration von einigen operierten Unterkieferankylosen mit Dauererfolg. Demonstration eines großen Unterkieferdefektes bei Stomatitis mercurialis und einer ganz chronisch verlaufenen Osteomyelitis des Unterkiefers. Bei einigen Adamantinomen des Unterkiefers hat Oehlecker die

Digitized by Google

Tumoren aufs gründlichste entfernt und die Höhlen mit Gips gefüllt. Der Gips wird verhältnismäßig bald resorbiert unter teilweiser Knochenneubildung. (Demonstration an Röntgenbildern.) Oehlecker ist der Meinung, daß man Adamantinome meistens auf diese Weise konservativ behandeln könne, wenn vielleicht manchmal auch später neue kleine Eingriffe nötig sein werden. — Kümmell sen.: Die Erfolge der Kieferchirurgie waren früher durch den Mangel an Prothese unbefriedigend infolge der starken Entstellungen. Es ist das Verdienst Fritz Roloffs, die Prothesen eingeführt zu haben, die besonders im Kriege sich als segensreich erwiesen haben. Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 15. XI. 1926.

Kolle: **Das Problem der Immunität der Syphilis im Lichte der neueren Forschungen.** Kolle erörtert die Bedeutung des Immunitätsproblems bei Syphilis für die Frage der Abortivheilung und weist darauf hin, daß es möglich war, mit Hilfe des Salvarsans nicht nur die Frage der Abortivheilung experimentell in Angriff zu nehmen, sondern auch das Problem der Syphilisimmunität zu studieren. Er lehnt die für die Beurteilung der Abortivheilungsmöglichkeit der Syphilis angestellten sogenannten Modellversuche mit Rekurrens ab; denn Rekurrens ist eine akute, mit Antikörperbildung und aktiver Immunisierung verlaufende Erkrankung, während für die Syphilis die Bildung von Antikörpern nicht nachgewiesen ist und der Verlauf chronisch ist. Das Wesen der Infektionsimmunität, die bisher als das Wesentliche bei nicht geheilter Syphilis als Ursache der mangelnden Reinfektionsfähigkeit betrachtet wurde, ist noch ungeklärt. Sie ist identisch mit latenter Infektion. An Kaninchen ließen sich immunbiologische Differenzen verschiedener Spirochätenstämme experimentell nachweisen. Man darf daraus aber keine Schlüsse auf das Vorkommen eines Virus nerveux bzw. einer vorwiegend an das Nervensystem angepaßten Variante der Syphiliserreger ziehen. Kolle wendet sich dann gegen die Behauptung v. Willmanns, daß durch die Therapie eine Abdrängung des Syphiliserregers von der Haut auf die inneren Organe und namentlich auf das Nervensystem stattfinde. Untersuchungen an dem großen Material der Frankfurter Untersuchungsstelle auf Syphilis zeigen, daß trotz Zunahme der Syphilis von 1916—1920 die Erkrankungen an Syphilis der inneren Organe, des Gefäß- und Nervensystems, Tabes und Paralyse, auch in den letzten Jahren keine Zunahme erfahren. Die Annahme eines provozierenden Einflusses der Salvarsantherapie ist daher nicht erlaubt. Für die Beurteilung der Syphilisimmunität sind von größter Bedeutung die symptomlosen Infektionen, wie sie Kolle durch Drüsenverimpfung bei Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäusen nachwies. Hier fehlt die Schankerbildung. Außer der symptomlosen Primärinfektion konnte auch eine symptomlose Superinfektion nachgewiesen werden. Es kann zu einem neuen Eindringen der Erreger kommen, wie durch Verwendung heterologer Stämme festgestellt wurde. Die Abortivheilungsversuche Kolles sind von verschiedenen Seiten bestätigt worden, so von Chesney, Brown und Piers, Frei u. a. Diese Autoren haben die symptomlose Superinfektion noch nicht gekannt und sind zu anderen Schlüssen gelangt, die den von Kolle gefundenen Tatsachen nicht Rechnung tragen. Kolle konnte nachweisen, daß neu eingebrachte Erreger trotz fehlender Schankerbildung aufs neue in den Körper eindringen können. Es besteht also keine wahre Immunität, wie nach Pocken, Typhus und Masern, vielmehr nur eine Scheinimmunität (Schankerimmunität), die ein neues Eindringen der Erreger trotz Fehlens der Schankerbildung nicht verhindert. Der Mensch besitzt, geheilt oder latent syphilitisch, offenbar eine weitgehende Schankerimmunität. Mit Rücksicht auf die vorliegenden Versuche muß man damit rechnen, daß auch bei solchen Menschen, die bei neu erfolgender Infektion keinen Schanker und keine lokalen Veränderungen aufweisen, die neu zugeführten Erreger in den Organismus eindringen können. Leitsätze: 1. Als Nutzanwendung der bisherigen experimentellen Versuche für die Praxis der Syphilistherapie ergibt sich, daß die Frühbehandlung mit Salvarsan wissenschaftlich gerechtfertigt und aussichtsvoll ist. Klinische Erfahrungen und die Tierexperimente zeigen Uebereinstimmung. 2. Das Vorkommen der symptomlosen Superinfektion verlangt die Anwendung der Serumdiagnostik der Syphilis bei allen Krankheiten in demselben Umfang, wie jeder Arzt bei einer klinischen Untersuchung den Harn auf Eiweiß untersucht. 3. Das Vorkommen der symptomlosen Superinfektion spricht dafür, daß das unvermutete Auftreten und lange Bestehen einer positiven Wa.R. durch das Vorhandensein von aktiven Spirochätenherden, von der ersten oder späteren Infektion, bedingt ist. 4. Eine Abdrängung der Spirochäten auf die inneren Organe und das Nervensystem durch die Salvarsantherapie ist nicht erwiesen. W. Eliassow.

Tübingen, Medizin.-Naturwissenschaftl. Verein, 15. XI. 1926.

Syffert: **Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe und ihre klinische Verwertbarkeit.** An 1200 Seren, die teils Gonorrhoikern, teils nie an Gonorrhoe Erkrankten angehörten, wurde die Komplementbindungsreaktion für Gonorrhoe nachgeprüft. Besonderer Wert wurde auf die Klärung unspezifischer Ausfälle gelegt. In Uebereinstimmung mit früheren Resultaten erhielt Syffert 85% spezifische Ausfälle. Negative Ausfälle erhält man in den ersten 14 Tagen post infectionem. Ein Analogon besteht in der seronegativen Phase der Syphilis. Noch späterhin bestehende Negativität muß als dauernder Mangel an diesbezüglichen Immunkörpern aufgefaßt werden und wird mit den biochemischen Verhältnissen des Blutes erklärt. Negative Ergebnisse bringen auch die Seren jüngster Kinder. Die noch ausstehende serologische Reife bedingt diesen Umstand. 5% der Seren zeigten einen positiven Ausfall der Reaktion, obwohl eine Gonorrhoeinfektion nicht stattgefunden hatte. Es sind hier erbliche Vorgänge anzunehmen, denn Serumstrukturen sind vererbbar. Daß ein pyogener Reiz hierbei eine Rolle spielt, wird wahrscheinlich, da solche unspezifisch reagierende Seren auffallend starkes Bindungsvermögen für Staphylo- und Streptokokken zeigen. Meningoantigen bindet Gonorrhoeseren in fast gleicher Weise wie Gonorrhoeantigen. Der Hauptwert der Komplementreaktion für Gonorrhoe liegt auf prognostischem, therapeutischem und differentialdiagnostischem Gebiet. Zur Beurteilung eingetretener Heilung darf der Ausfall der Komplementbindungsreaktion nicht herangezogen werden, da ein positives Komplement jahrelang bestehen kann, ohne als Herdindikator gelten zu dürfen.

Besprechung. Mayer bespricht die Differentialdiagnose zur Tb. Kann die Serumeigenschaft nicht auch intrauterin erworben sein?

H. Schrode: **Fortschritte in der Behandlung der späten Nervensyphilis.** Bei der Syphilis des Zentralnervensystems, die bereits im Frühstadium sehr häufig vorkommt und nach der in diesem Stadium durch Kontrollpunktionen geforscht werden soll, kann man mit der endolumbalen Behandlung gute Erfolge erzielen. An der Klinik wird die endolumbale Behandlung mit dem Linserschen Sublimat-Salvarsangemisch ausgeführt. Dem Salvarsan (Dosierung nach Gennerich) darf man ohne Bedenken 1 mg Sublimat zusetzen. Vortragender berichtet über Versuche an Hunden, denen er Sublimat-Salvarsan in die Zysterne injizierte; sie vertrugen ein Gemisch von $^2/_3$ mg Neosalvarsan + $^2/_3$ mg Sublimat anstandlos. Selbst eine Dosis von 1 mg Neosalvarsan + 1 mg Sublimat verursachte nur vorübergehende Beschwerden. Bei höheren Dosierungen gingen die Versuchstiere rasch zugrunde. Der Behandlung per cysternam wird vor allem bei zerebralen Prozessen der Vorzug vor der Gennerichschen Doppelpunktionsmethode gegeben. Mit der neuen unspezifischen Behandlungsmethode, der Impfmalaria, der die Klinik jetzt alle geeigneten alten Fälle von Lues latens, Lues hereditaria und überhaupt alle gefährdeten Syphilitiker unterzieht, sind bis jetzt nur gute Erfahrungen gemacht worden. Es bleibt abzuwarten, wie die Dauerresultate ausfallen werden.

In der Besprechung kamen mancherlei Bedenken gegen die intralumbale Salvarsantherapie, insonderheit die Zisternenpunktionsmethode zur Geltung.

Linser spricht über den **Einfluß des Salvarsans auf den Charakter der Syphilis.** Auf Grund einer Statistik der Syphilisfälle der Hautklinik Tübingen seit 1911 kann gesagt werden, daß eine wesentliche Abnahme der Zahl im ganzen nicht eingetreten ist. Dagegen haben sich die Erscheinungsformen der Syphilis im Frühstadium dahin geändert, daß Rezidiverscheinungen an den hier behandelten Fällen, so gut wie nicht mehr beobachtet wurden. Auch die Späterscheinungen, tertiäre Syphilis der Haut ist auf $^1/_3$—$^1/_5$ zurückgegangen gegenüber der Zeit vor Anwendung des Salvarsans. Die Fälle von Syphilis des Zerebrospinalsystems haben sich nicht vermehrt, seitdem bei stärkerer Salvarsanbehandlung die sogenannten Neurorezidive verschwunden sind. Vor allem ist die Hirnsyphilis im Frühstadium in dem Material sehr selten. Das Fehlen der Abnahme der Zahl der Syphilisfälle ist auf die sehr genauen Nachforschungen nach Infektionsquellen und deren vermehrte Einweisung in die Klinik zurückzuführen. Man darf daher doch hoffen, daß in einigen Jahren die Syphilis zahlenmäßig abnehmen wird.

Sodann wird das **Resultat der Umfrage der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft über die Erfahrungen mit dem Salvarsan** bezüglich der Zahl der Syphilisfälle in den meisten andern europäischen Ländern besprochen und endlich die neueste Statistik Schwedens über die Zahl der venerischen Erkrankungen vor, während und nach dem Weltkrieg vorgeführt und mit den eigenen Zahlen verglichen. Die Gonorrhoe hat sich seit dem Krieg auch hier vervielfacht, das Ulcus molle spielt in Tübingen keine wesentliche Rolle, da immer nur ganz vereinzelte Fälle zur Beobachtung kamen. Parrisius.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 2 * * FREITAG / DEN 7. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

ALKOHOL UND VOLKSWIRTSCHAFT, INSBESONDERE KOMMUNALES ALKOHOLVERBOT[1]).

Besprochen von Dr. **J. Jastrow,** Professor der Staatswissenschaften an der Universität Berlin.

Am 11. V. 1926 hat der Reichstag einen Antrag des sozialdemokratischen Abgeordneten Müller (Franken) auf nähere Prüfung des sogenannten „Gemeindebestimmungs-Rechts" in Sachen Schankstätten zwar abgelehnt. Aber der Antrag hat die stattliche Minderheit von 163 (gegen 241) Stimmen gefunden. Dieser Minderheits-Erfolg wird richtunggebend sein. Während bisher die Bekämpfung des Alkoholismus verschiedenen Zielpunkten zustrebte, wird von jetzt ab für die zunächst an die Gesetzgebung zu stellende Forderung der Zielpunkt einheitlich sein: welche Verbots-Maßregeln man auch gegen Alkohol-Schankstätten für richtig halte, es möge zunächst einmal jeder Gemeinde das Recht gegeben werden, sie durch Urabstimmung aller Stimmberechtigten für den Gemeindebezirk anzuordnen. Soweit praktische Gesichtspunkte in Betracht kommen, ist daher für die nächste Zukunft die Literatur für oder gegen Maßregeln zur Bekämpfung des Alkoholismus nicht sowohl unter dem Gesichtspunkte anzusehen, was die vorgebrachten Argumente für ein Alkoholverbot überhaupt bedeuten, sondern gerade auch für die besondere Form des kommunalen Alkoholverbots.

Von den heute zur Besprechung vorliegenden drei Schriften:

R. Wilbrandt (Tübingen), Der Alkoholismus als Problem der Volkswirtschaft. Berlin-Dahlem, Verlag „Auf der Wacht", 1926, 76 S. M. 1.20.

G. Schmölders (Berlin), Prohibition im Norden. Die staatliche Bekämpfung des Alkoholismus in den nordischen Ländern. Berlin, Gebrüder Unger, 1926, 94 S.

W. Bickerich (Berlin), Das Bratt-System. Eine Untersuchung der schwedischen Alkoholkonsumtions-Politik (Nordische Studien, herausgegeben vom Nordischen Institut der Universität Greifswald. V). Greifswald, Bamberg, 1923, 136 S.

enthält die erste die Zuspitzung auf das kommunale Alkoholverbot; ja sie kann zur Zeit als die hauptsächliche Propaganda-Schrift für ein solches betrachtet werden. Die beiden anderen machen sich zur Aufgabe, neues Tatsachen- und Beurteilungsmaterial für Maßregeln zur Bekämpfung des Alkoholismus überhaupt beizubringen. Die dritte ist zwar schon vor drei Jahren gedruckt, aber erst jetzt zur Besprechung versandt worden; ihr Material, an sich noch nicht gegenstandslos geworden, wird zudem durch die neuere zweite Schrift ergänzt[2]).

Wilbrandt führt die wichtigsten Argumente für eine energische Bekämpfung des Alkoholismus an, rückt die Notwendigkeit solcher Maßregeln in den Zusammenhang der deutschen Volkswirtschaft überhaupt und schließt mit jenem Programm, das zunächst eine Einigung dahin verlangt, über die Bekämpfungsmaßregeln (sie mögen stärker oder schwächer sein) eine Urabstimmung in der Gemeinde entscheiden zu lassen. In diese Schrift ist das Gutachten „Volkswirtschaft und Gemeindebestimmungs-Recht" aufgenommen, das zuerst anonym, dann mit der Unterschrift „Dr. Reinhard Weber, Assistent am Forschungsinstitut für Sozialwissenschaften der Stadt Köln", versandt worden ist. — Schmölders ordnet die Maßregeln, die in seinem Beobachtungsgebiet, den nordischen Ländern, versucht worden sind, nach einem System. Hierbei schließt er Dänemark[1]) aus, da die dortige Gesetzgebung der Nachkriegszeit (1925) noch zu neu sei. Für Norwegen, Schweden und Finnland kommt er zu dem Ergebnis, daß die Politik der Alkoholverbote praktisch als gescheitert anzusehen sei, da Schmuggel und Schwarzbrennerei sich als stärker erwiesen hätten. Erfolge habe allein das System der individuellen Kontrolle aufzuweisen. Dieses System ist zuerst im Jahre 1909 von dem jungen Stockholmer Arzt Dr. Ivan Bratt angesichts der Mißerfolge des Gothenburger Systems (Verbot aller Schankstätten mit Ausnahme einer gemeinnützigen Gesellschaft) vorgeschlagen worden; es wurde zunächst privatim (eben von jener Gothenburger Gesellschaft), dann 1919 durch Gesetz ein- und auch wirklich durchgeführt. Seinen Grundgedanken würden wir in Deutschland nach der uns in der Kriegswirtschaft geläufig gewordenen Ausdrucksweise am kürzesten dahin charakterisieren können, daß Spirituosen nur auf Bezugsschein verabfolgt werden dürfen; aber mit der Modifikation, daß diesen Bezugsschein in Gestalt eines Bezugsbuches bis zu einer bestimmten mäßigen Höhe jeder erhält. Die Buchung liefert die „individuelle Kontrolle" darüber, daß jene Höhe nicht überschritten wird. Die Höchstration beträgt noch immer 4 Liter monatlich, kann aber durch örtliche Maßregeln herabgesetzt werden und ist auch vielfach herabgesetzt worden. Die Bindung an das Buch gewährt ferner die Möglichkeit der Herabsetzung bei „offenbarem Unvermögen, mit berauschenden Getränken umzugehen", bei zerfahrenen wirtschaftlichen Verhältnissen und insbesondere bei Rückständen in der Steuerzahlung. Bei Bestrafungen wegen Vergehen, die im Rausch begangen sind, kann das Bezugsbuch gänzlich versagt werden, auch bei Empfang von Armenunterstützung. Der Gesamteffekt derartiger Herabsetzungen wird auf 40% angegeben. Für jeden Haushalt wird in der Regel nur ein Bezugsbuch ausgestellt, und für Unverheiratete nur ein begrenztes Einkaufsrecht gewährt. Bickerich stellt die Literatur über das in Deutschland noch nicht sehr bekannte Bratt-System anscheinend vollständig zusammen; auch Schmölders gibt ein umfangreiches Literaturverzeichnis.

Der Herausgeber der D. m. W. erwartet von der Besprechung der vorliegenden Schriften durch einen Nationalökonomen von Fach eine Aufklärung darüber, was über das Problem der Nationalökonom dem Mediziner Entscheidendes zu sagen habe. In dieser Beziehung muß ich den Lesern (oder den Leitern) der Zeitschrift eine Ent-

[1]) Wir haben das vielumstrittene Alkohol-Problem einmal von einem nichtärztlichen Standpunkte beleuchten lassen und hoffen, daß diese Darstellung des bedeutenden Nationalökonomen Alkoholfreunden und -gegnern Anlaß zum Nachdenken geben wird. Eine Erörterung wollen wir damit aber keineswegs heraufbeschwören. J. S. — [2]) Sowie durch einen weiteren, inzwischen erschienenen, Aufsatz von Schmölders im Oktoberheft der „Weltwirtschaft" („Weltwirtschaft und Alkoholfrage").

[1]) Ueber dieses vgl. Heiberg in D. m. W. Nr. 43.

Digitized by Google

täuschung bereiten. Nicht einmal in der extremsten Form völliger Ausrottung des Alkoholgenusses (und die extremste Form ist jedesmal die, in der eine prinzipielle Beantwortung noch am leichtesten möglich ist) kann die Nationalökonomie die vorgelegte Frage entscheiden. Gelingt die Ausrottung vollständig, so ist für die nachfolgenden Generationen auch das Bedürfnis nach Alkohol ausgerottet. Die Frage liefe dann also darauf hinaus, ob der volkswirtschaftliche Nutzeffekt größer ist, wenn einem Volke die Befriedigung eines Bedürfnisses beschafft oder das Bedürfnis selbst hinweggeräumt wird. Allgemeiner ausgedrückt: ob es vorteilhafter ist, viele Genüsse oder wenige Bedürfnisse zu haben. Seit Epikur und Diogenes ist dieses Problem Gegenstand einer umfangreichen Literatur geblieben. Es ist nicht einzusehen, welche Mittel der Nationalökonomie zur Verfügung stehen könnten, um dieses Problem zu lösen. Die Nationalökonomie als Wissenschaft dreht sich um den Angelpunkt: Befriedigung eines Gesamtquantums menschlicher Bedürfnisse durch ein möglichst niedriges Gesamtquantum von Mitteln (oder wenn man will: Ausnutzung vorhandener Mittel zu einem möglichst großen Effekt usw.). Der Arzt, der Seelsorger, der Volkserzieher, der Kriminalist haben den begreiflichen Wunsch, für die Behandlung des verwickelten Alkohol-Problems möchte die volkswirtschaftliche Seite vorweg erledigt werden, indem der Nationalökonom ihnen ein Orakel über die volkswirtschaftliche Bilanz gebe. Das ist nicht möglich.

Es ist aber auch nicht erforderlich. Wenn unser Volk Schaden an Leib und Seele nimmt und von diesem Schaden befreit werden kann, so sind etwaige wirtschaftliche Gegengründe unerheblich[1]). Gesundheitliche und moralische Gründe auf der einen Seite, wirtschaftliche auf der anderen sind inkommensurabel. Sie können nicht gegeneinander abgewogen werden, und sie brauchen nicht abgewogen zu werden. Gesundheit und Sittlichkeit sind uns absolute Werte. Wenn erstens die gesundheitlichen und sittlichen Schädigungen durch den Alkoholismus so groß sind, wie behauptet wird; zweitens das Verbot ein Mittel ist, sie zu beseitigen; drittens es kein geringeres Mittel gibt, um denselben Effekt zu erreichen — wenn diese drei Voraussetzungen zutreffen, so kann das Alkoholverbot nicht abgelehnt werden; gleichgültig, was von volkswirtschaftlichen Schädigungen durch ein Verbot behauptet oder selbst bewiesen würde.

Von jenen drei Voraussetzungen (die alle drei zutreffen müßten) dürfen heute die zweite und dritte entweder als widerlegt oder als unbewiesen und unbeweisbar angesehen werden. Die Berichte über Verwirklichung und Wirkungen der amerikanischen Trockenlegung stehen einander diametral gegenüber. Die einen sagen: im großen und ganzen sei das Gesetz durchgeführt, wenngleich zuzugeben sei, daß in den großen Städten die Beseitigung von Schmuggel und Schwarzbrennerei usw. noch nicht vollständig gelungen sei. Die anderen sagen: Schmuggel und Schwarzbrennerei, heimliche Schankstätten und Verlegung des Trinkens in die Familie hätten einen solchen Umfang erreicht, daß der Alkoholismus heute schlimmer sei als früher (daß insbesondere Kreise, die früher verschont, jetzt angelockt und hineingezogen seien), wenngleich die Durchführung des Gesetzes in gewissen ländlichen Distrikten gelungen sei. Wo die einen weiß sagen, sagen die anderen schwarz. Es macht in dieser Literatur einen manchmal geradezu komischen Eindruck, wie genau die beiderseitigen Argumente einander symmetrisch sind, mit bloßer Unterscheidung des Vorzeichens. Dieser Literatur kann man nicht trauen; am wenigsten, wenn sie sich auf amtliche Statistiken beruft[2]). Die Nassen behaupten, sie hätten längst in dem größten Teile der Union eine offene Mehrheit erlangt, wenn nicht die Schmuggler und ihre kapitalistisch organisierten Gesellschaften eine ins große gehende Agitation entwickelten, um die Trockenlegung, von der sie leben, zu erhalten, und wenn sie nicht in diesem Bestreben von den ungezählten Scharen von Beamten unterstützt würden, denen ihre Bestechungsgelder (für die bestimmte Tarife genannt werden) zufließen. Man konnte diese Behauptung, als sie auftauchte, für einen bloßen Witz halten; heute ist das nicht mehr möglich. Wenn sie in vollem Umfang zutrifft, so wird man wohl die Hoffnung aufgeben müssen, hier jemals klar zu sehen; es gibt Fälle, in denen der Irrtum von seinen eigenen Wirkungen leben kann. Da kommen uns nun jene beiden nordischen Untersuchungen zu Hilfe. In kleinem, eng begrenztem Gebiete arbeiten sie mit sorgfältig hergestelltem und ebenso sorgfältig verwertetem Material. Ihr Verdikt ist für die Verbotspolitiker ein kaltes Sturzbad. In diesen wohlorganisierten Staaten mit hoher Volksbildung, mit einem volkstümlichen Beamtentum, mit gut entwickelter Selbstverwaltung und Teilnahme der Bürger an der Ausführung selbstgegebener Gesetze ist unter diesen doch günstigsten Voraussetzungen die Verbotspolitik gescheitert. Daß Schmuggel und Schwarzbrennerei sich selbst hier als stärker erwiesen haben, ist das bisher bedeutsamste Ergebnis. — Mit den vorstehenden Bemerkungen soll die Frage, ob und inwieweit ein staatliches Alkoholverbot wirksam sein kann, nicht entschieden, sondern lediglich dazu Stellung genommen sein, was das neuerdings beigebrachte Material zur Entscheidung der Frage beiträgt. Wie wir unser Urteil zu gestalten haben werden, wenn eines Tages doch die Möglichkeit geboten sein sollte, über die aus Amerika kommenden widersprechenden Berichte hinaus zu einem sicheren Urteil über die Tatsachen zu gelangen, kann heute nicht gesagt werden. Bis jetzt kann noch nicht einmal die Behauptung als widerlegt gelten, daß durch das amerikanische Verbot die Schnapspest gesteigert worden sei.

Damit sind wir auf Gesichtspunkte gelangt, in denen der Mediziner schon eher von dem Nationalökonomen einige Belehrung erhoffen darf. Die Durchführung und die Durchführbarkeit staatlicher Maßregeln fallen in das Gebiet der allgemeinen Staatslehre und der Verwaltungswissenschaft, die mit zu unserem Fach gerechnet werden; wie denn die amtliche Bezeichnung dieses Faches an den deutschen Universitäten bis heute „Staatswissenschaften“ heißt. Zu den wichtigsten Dingen, die der Vertreter dieser Peripherie-Gebiete den Außenstehenden zu sagen hat, gehört die Binsenwahrheit, daß die staatliche Macht Grenzen hat. Theoretisch so formuliert, stößt zwar der Satz niemals auf Widerstand; in der Anwendung auf Probleme, die den Menschen am Herzen liegen, wird er beständig vernachlässigt. In der Unterhaltung mit einem Mediziner, der das Ordenszeichen des „Vereins abstinenter Aerzte“ neben dem Knopfloch trägt, kann man beständig erleben, daß er den anderen, der nicht die Abstinenz-, sondern die Temperenz-Bewegung empfiehlt, nur mit mitleidigem Blicke behandelt als jemanden, der „noch nicht“ wisse, daß gegenüber diesem Uebel nur das radikale Mittel des völligen Verbotes helfe. Der so spricht, ist oft ein in seiner Wissenschaft korrekt denkender Mann. In dieser Angelegenheit aber hat er sich niemals Rechenschaft davon gegeben, worauf sich seine Meinung gründe, daß das Verbot helfe. Ein Uebel verbieten und ein Uebel beseitigen sind zwei Begriffe. Wer behaupten will, daß sie in ihrem Tatbestande gleich seien, muß diese Behauptung bewiesen oder zum mindesten sie zum Gegenstande des Nachdenkens gemacht haben. Aber wenn man ihn fragt, ob er jemals ein Buch über die Grenzen der Staatsgewalt gelesen, ob er auch nur wisse, daß Wilhelm v. Humboldt das Problem zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht habe — man erhält so gut wie immer eine verneinende Antwort. Und doch ist heute die Generation noch nicht ausgestorben, die es mit eigenen Augen angesehen hat, wie der mächtigste Staatsmann Europas, ausgestattet mit dem exaktesten Verwaltungsapparat, den jemals ein Staat besessen hat, die Grenzen des Könnens zu erproben bekam. Zweimal ist Bismarck in den Kampf gezogen mit dem sicheren Gefühl, daß staatlicher Befehl und Durchsetzung des Befehls identisch sein werde; beide Male hat der Kampf mit dem Eingeständnis geendet, daß der staatliche Befehl wirkungslos gewesen sei, ja sogar den Gegner gestärkt habe. Aber wer in einer Debatte über das Alkoholverbot auf die Erfahrungen des Kulturkampfes und des Sozialistengesetzes hinweist, wird beschuldigt, von der Sache ablenken zu wollen. Die „Sache“, um die es sich gegenwärtig handelt, ist aber nicht die Frage, ob es wünschenswert sei, all und jeden Alkoholgenuß auszurotten (obgleich auch diese Frage verdiente, von und vor Medizinern in größerer Gründlichkeit und Breite behandelt zu werden, als es bisher geschehen ist), sondern im Augenblick steht im Vordergrund die Frage, ob selbst dann, wenn man die Ausrottung für wünschenswert hält, das Verbot imstande ist, sie herbeizuführen.

Wenn der augenblickliche Stand der Debatte dem staatlichen Alkoholverbot ungünstig ist, so bleibt noch jene aktuell gewordene Frage besonders zu erörtern, ob Verbotsmaßregeln, die nicht das ganze Staatsgebiet auf einmal ergreifen, sondern gemeindeweise erfolgen und auch hier Abstufungen zulassen, anders zu beurteilen

[1]) Darum wirkt das Hineinbringen volkswirtschaftlicher Einzelheiten in die grundsätzliche Debatte ablenkend. Es wird auch meistens von dem instinktiven Gefühl eingegeben, daß diese Ablenkung gelingen werde. Wenn z. B. die Gegner einer Trockenlegung auf die großen Schädigungen hinweisen, die das Volksvermögen durch Entwertung von Weinbergen, Brennereien, Brauereien, durch Arbeitslosigkeit von Tausenden von Arbeitern u. a. erleiden würde, so ist ihre Hoffnung nicht darauf gerichtet, daß diese Argumente auch zur Geltung kommen, sondern daß sie die andern, insbesondere die grundsätzlich entscheidenden, in den Hintergrund drängen und die Debatte beherrschen werden. Ebenso, wenn Anhänger von Alkoholh-Verboten schärferer oder milderer Art ausführlich die Meinung widerlegen, daß das privatwirtschaftliche Interesse der Gastwirte mit dem volkswirtschaftlichen identisch sei, so schwebt ihnen bei dieser unnötigen Ausführlichkeit die Hoffnung vor, der Leser werde den Eindruck zurückbehalten, nationalökonomisch seien die Nassen widerlegt. In einer Erörterung der Alkoholfrage in ihren Einzelheiten wäre eine große Anzahl Punkte auch volkswirtschaftlich zu erörtern. Die Behauptung aber, daß die Prinzipienfrage volkswirtschaftlich entschieden werden könne, wäre eine Irreführung. — [2]) Vgl. Jastrow, „Abstinenz und Temperenz“: „Volkswirtschaftliche Monatsschau“ in Rohrbachs „Deutscher Gedanke“ vom 5. VIII. 1925 (woselbst weitere Literatur über widersprechende Berichte).

Digitized by Google

sind. Die Anhänger kommunaler Alkoholverbote stimmen in ihren Vorschlägen darin überein, daß über die Maßregel eine Urabstimmung sämtlicher erwachsener Gemeindeglieder beiderlei Geschlechts mit einer qualifizierten Mehrheit (2/3 oder 3/4) entscheiden soll. Was die Maßregel enthalten soll, darüber gehen die Meinungen auseinander. Es scheint beabsichtigt (und auch die Wilbrandtsche Broschüre nimmt diesen Standpunkt ein), daß das zukünftige Gesetz alle Abstufungen des kommunalen Alkoholverbotes zulassen soll. Die wichtigsten Stufen sind folgende: 1. Verbot neuer Schankstätten; 2. Verbot der Erneuerung bestehender Schankstätten, wenn der Inhaber stirbt, verzieht o. ä.; 3. Verbot von Schankstätten überhaupt. Die zweite dieser Stufen ist lediglich eine andere Ausdrucksweise dafür, daß die Schankstätten langsam auf den Aussterbe-Etat gesetzt werden. Bei der ersten würde entweder dasselbe eintreten (wenn die Behörden ihre schon jetzt bestehenden Befugnisse in diesem Sinne handhaben), oder eine solche ewige Privilegierung gewisser Schankstätten, daß der Zustand gesetzgeberisch nicht geduldet würde. Die Einschiebung der beiden Stufen verhüllt die wirklich gemeinte Forderung, die auf der dritten Stufe erkennbar gestellt ist: daß über die Frage, ob in einem Gemeindebezirke Schankstätten geduldet werden sollen oder nicht, die Urabstimmung entscheiden soll.

Wenn ein solcher Vorschlag in Deutschland vor hundert oder vor fünfzig Jahren gemacht worden wäre, so wäre er diskutierbar gewesen. Denn damals war die Gemeinde in der Regel ein für sich stehender, klar begrenzter Bezirk, und nur ausnahmsweise bildete sie mit anderen Gemeinden zusammen ein einheitliches Ansiedlungsgebiet; die Räume, die zwischen einer Gemeinde und der anderen lagen, waren in der Regel sehr ansehnlich. Heute dürfte das Gegenteil der Fall sein. Daß ein großer Teil des deutschen Volkes heute in Gemeinden lebt, deren Ansiedlungen ineinander übergehen oder nur durch kleine Zwischenräume getrennt sind, ist sicher. Wie groß dieser Teil ist, läßt sich nach den bisherigen statistischen Untersuchungen nicht mit Sicherheit sagen. Rechnet man Berlin dazu (es ist vermutlich nicht beabsichtigt, für die 4 Millionen Großberlins die Urabstimmung nur einheitlich zuzulassen), so wohnen wohl heute schon mehr Deutsche in „Agglomerationen" als in klar getrennten Gemeinden. Dazu kommt die Verbesserung der Verkehrsmittel. Wie will man in dem rheinisch-westfälischen Industriebezirk ein kommunales Alkoholverbot einführen? Wenn in einer Gemeinde die Schankstätten geschlossen werden, so gehen die Leute in die andere Gemeinde, und zwar tun sie das desto sicherer, je mehr Gewicht sie auf den Alkoholgenuß legen; in erster Linie die Trunkenbolde. Das Verbot in einer Gemeinde hat zur Folge, daß die umliegenden von Trunkenbolden überlaufen werden. — Es ist nicht anzunehmen, daß die Anhänger des kommunalen Alkoholverbots diese naturnotwendige Folge übersehen haben. Das Gegenteil ist wahrscheinlich: daß sie gerade in dem unerträglichen Zustand den besten Bundesgenossen sehen würden. Daß das kommunale Verbot lediglich als Vorläufer eines allgemeinen Schankstätten-Verbots für das ganze Reich angestrebt wird, sprechen einige offen aus; andere lassen es unausgesprochen. Beide müssen zur Begründung ihrer prinzipiellen und schließlichen Forderung genötigt werden, wenn die Debatte sachgemäß und wahrheitsgemäß geführt werden soll. Entweder treffen die Gründe für kommunale Alkohol-Verbote zu; dann führen sie nicht auf ein kommunales, sondern auf ein gleichmäßiges Verbot für das ganze Reich. Oder sie treffen nicht zu, dann ist es unzulässig, von Reichs wegen für die Gemeinde-Mehrheit das Recht zu verlangen, bloß weil man sich Hoffnung macht, auf diese Art einen unleidlichen Zustand herbeizuführen. Es liegt nicht so, daß das kommunale Verbot die leichtere Maßregel ist, die schließlich auch ein Verbotsgegner noch bewilligen könne. Sondern umgekehrt: eine Alkohol-Beschränkung mag den Gegnern noch so bedenklich erscheinen, sie ist immer noch eher für das Reich einheitlich durchführbar und erträglich als gemeindeweise. Das kommunale Alkohol-Verbot hat mehr Bedenken gegen sich als das Reichsverbot.

Uebrigens gibt es unter den Befürwortern der kommunalen Urabstimmung auch die Richtung derer, die zu der Frage der praktischen Unerträglichkeit kommunaler Alkohol-Verbote innerlich nicht Stellung nehmen, weil es ihnen in der gegenwärtigen Lage noch nicht um die Maßregel selbst, sondern um die allgemeine Erörterung zu tun ist. Von der Urabstimmung und den ihr vorangehenden Debatten in Volksversammlungen versprechen sich die Anhänger dieser dritten, sehr verbreiteten Richtung eine Aufrüttelung der Gewissen. Daß diese eine Mehrheit zugunsten des Alkohol-Verbotes herbeiführen müsse, gründen sie darauf, daß sie die Stimmen der Frauen im großen und ganzen auf die Verbotsseite setzen, daß die Beteiligung der Frauen größer sein werde und daß es demnach nur eines verhältnismäßig geringen Teiles der männlichen Stimmen bedürfen werde, um die 2/3- oder 3/4-Mehrheit herbeizuführen. Wenn dem so ist, so würde ein Gesetz, das jene kommunale Urabstimmung einführt, dem Sinne nach bedeuten, daß in jeder Gemeinde die Frauen darüber zu befinden haben, ob sie ihren Männern den Besuch von Schankstätten erlauben wollen oder nicht. Dann aber gewänne angesichts dieser Frage das Frauen-Stimmrecht ein anderes Aussehen, als man bei seiner Einführung sich gedacht hatte. Und wenn auch das Frauen-Stimmrecht sicher nicht wieder rückgängig zu machen, und der alte Zustand, wonach die klügste Frau hinter dem dümmsten Manne rangiert, nicht wieder einzuführen ist, so müßte doch, wenn die Anhänger der Maßregel sie wirklich für eine halten, bei der Frau kontra Mann steht, die geheime Abstimmung in zwei Kurien stattfinden und der Antrag nur dann als angenommen gelten, wenn er sowohl in der männlichen wie in der weiblichen Kurie die erforderliche Mehrheit gefunden hat.

Man sieht, wenn diese Frage nicht vom glühenden Herzen, sondern vom kühlen Verstande beantwortet werden soll, so führt eine streng staatswissenschaftliche Erörterung stets in neue und andersartige Fragenkomplexe. Dies würde in noch höherem Maße der Fall sein, wenn die tieferen prinzipiellen Fragen (die von diesem Aufsatz ausgeschlossen worden sind, weil er ja nur die Frage beantworten soll, was die besprochenen drei Schriften für den Stand der Debatte bedeuten) zur Erörterung gelangten. Die Agitationsliteratur über das kommunale Alkohol-Verbot geht überwiegend der Erörterung solcher Fragen aus dem Wege und sucht die Maßregel als eine von verhältnismäßig geringer Bedeutung, sozusagen als etwas hinzustellen, was jeder vernünftige Mensch als selbstverständlich betrachten müßte. Man sucht das kommunale Alkoholverbot nicht den Köpfen einzuhämmern, sondern es gewissermaßen einzuschmeicheln. Dem dient vor allem der Name, den man dafür ersonnen hat: „Gemeindebestimmungs-Recht". Dieses Wort paßt auf jedes Recht, das der Gemeinde verliehen wird, etwas zu bestimmen. „Gemeindebestimmungs-Recht" ist auch das in England eingeführte Recht der Gemeinden, zu bestimmen, daß auf öffentliche Kosten eine Volksbibliothek zu errichten sei (free library act). Die Bestimmung durch die Gemeinde hat in Deutschland ihren hergebrachten Gegensatz an der Bestimmung durch die Regierungsbehörden; „Gemeindebestimmung" hat etwas Populäres an sich, weil es die freie Selbstverwaltung im Gegensatz zu den Aufsichtsbehörden andeutet. Ein freiheitlich gesinnter Mann ist in Deutschland schon zur Hälfte gewonnen, wenn er hört, daß die Gemeinde bestimmen soll und nicht die Bureaukraten in der Regierungshauptstadt. Daß in diesem Falle nicht das der Gegensatz ist, sondern der andere, ob die Gemeinde bestimmen soll oder das freie Individium, das eben ist der Gedanke, der durch das Wort Gemeindebestimmungs-Recht hinweggeschmeichelt werden soll. Wenn in die Debatten Aufrichtigkeit kommen soll, so muß man vor allen Dingen aufhören, Gemeindebestimmungs-Recht zu sagen, wenn man kommunales Alkoholverbot meint.

Allerdings scheint der See schon wieder einmal zu rasen und sein Opfer haben zu wollen. Wer gegen Schankstätten-Verbote ist, wird entweder als ein Mensch hingestellt, der für die schwersten Mißstände keinen Sinn habe, oder gar als ein Anwalt der Gastwirte, der deren Interessen höher stelle als die Interessen des gesamten Volkes. Die Anhänger von Verbotsmaßregeln haben zu allen Zeiten und gegenüber allen Objekten nicht nur die negativ vorgehende Macht des Staates überschätzt, sie haben gleichzeitig die Bedeutsamkeit positiver Maßregeln unterschätzt. Einem Volke eingewurzelte schlechte Vergnügungen durch Verbote auszutreiben, ist schwer oder unmöglich (auch die Länder des Islam haben eine reizende Trinkpoesie). Es gibt einen zweiten Weg, der nach den Erfahrungen allgemeiner Pädagogik eher Aussichten auf Erfolg hat: dem Volke edlere Vergnügungen und ein behaglicheres Dasein im eigenen Heim in immer steigendem Maße zu ermöglichen.

Aus der Hautklinik der Universität in Bonn.

Experimentelle Untersuchungen über salvarsanresistente Syphilisspirochäten[1]).

Von **Erich Hoffmann** und **G. Armuzzi.**

Im Anschluß an die Mitteilung über Salvarsanresistenz und Salvarsandosierung in Nr. 38 dieser Wochenschrift, in

[1]) Nach einem Vortrag auf der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf am 24. IX. 1926.

Digitized by Google

der diese wichtige Frage ausführlich behandelt wurde, war bereits ein Fall von ungewöhnlich hochgradiger Salvarsanresistenz in einem Nachtrag kurz erwähnt und gesagt worden, daß die eingeleiteten Tierexperimente noch nicht abgeschlossen seien. Nachdem es dem einen von uns (Armuzzi) nun gelungen ist, von der erwähnten Kranken die gegen Salvarsan außerordentlich resistenten Spirochaetae pallidae auf Kaninchen zu übertragen, und der andere (Hoffmann) die ungewöhnliche Resistenz bei der Patientin selbst durch Umgestaltung und Verstärkung der Chemotherapie zu überwinden vermocht hat, wollen wir neben einem kurzen Auszug aus der für diese Frage wichtigen Krankengeschichte die Ergebnisse unserer Experimente mitteilen, da in der Literatur nur ein einziger Fall von Ueberimpfung salvarsanresistenter Spirochäten auf das Kaninchen ganz skizzenhaft bekanntgegeben worden ist, und einige Schlußfolgerungen daran knüpfen.

Krankengeschichte. Die 18jährige Kranke, die am 30. IV. 1926 mit einer sekundären Syphilis in die Bonner Hautklinik aufgenommen wurde, gab an, nässende Papeln an den Genitalien und Halsbeschwerden bereits seit 14 Tagen bemerkt zu haben. Als Ansteckungsquelle bezeichnete sie einen ihr dem Namen nach unbekannt gebliebenen Rheinschiffer; ihre Infektion mußte mindestens 2½ Monate zurückliegen. Die Erscheinungen bestanden in zahlreichen nässenden Papeln an den Genitalien bis in die Schenkelbeugen und bis zum After hin, Angina specifica mit vergrößerten und zerklüfteten Tonsillen sowie ziemlich erheblicher indolenter Drüsenschwellung. Wa.R. 4, S.G.-R. ++, D.M.R. ++. Liquorbefund am 15. V. negativ (Zellen 2/3, Nonne —, Pandy —, Mastix —, Goldsol —, Wa.R. — [0,2—1,0]). Die Patientin erhielt vom 2. V. bis 12. VI. zwölf Neosalvarsaneinspritzungen, erste zu 0,3 g, drei zu 0,45 g, die übrigen zu 0,52 g, im ganzen 5,85 g Neosalvarsan, dazu 11 Wismutinjektionen, insgesamt 12,75 ccm Bismogenol. Die Wa.R. blieb bis zur 9. Salvarsaninjektion stark positiv, um dann umzuschlagen; S.G.-R. und D.M.R. waren auch bei der 10. noch mäßig stark positiv. Die Kur wurde gut vertragen, und die Erscheinungen gingen zurück, nur Drüsenschwellung blieb bestehen. Am 26. VII., also nach mehr als 6 Wochen, stellte sich die Patientin in gutem Ernährungszustande wieder vor. Auf beiden Tonsillen bestand eine diphtheroide hochgradige Angina specifica mit sehr zahlreichen, äußerst beweglichen Spirochaetae pallidae[1]) und scharf begrenztem Erythem des Rachens. An den Genitalien fanden sich neben einer gut markstückgroßen, gewucherten, nässenden Papel viele kleinere, auch hier Spirochaeta pallida +++. Drüsenschwellung bestand noch. Erscheinungen am Nervensystem fehlten. Kein Leukoderm, keine spezifische Alopezie, keinerlei Beschwerden. Wa.R. 4, S.G.-R. ++, D.M.R. ++. Liquorbefund am 2. VIII. wiederum negativ (Zellen 7/3, Pandy —, Nonne —, Goldsol —, Mastix —, Wa.R. — [von 0,2—1,0]). Vom 29. VII. bis 24. VIII. erhielt Patientin zunächst eine Schmierkur und 8 Injektionen von Salvarsannatrium, erste zu 0,3 g, zwei zu 0,45 g, vierte zu 0,52 g, die folgenden zu 0,6 g, zusammen 4,12 g. Dabei trat eine geringe Rückbildung der Angina und der Papeln ein; die sehr zahlreichen Spirochaetae pallidae verschwanden aber nicht. Deshalb bekam Patientin neben weiteren Einspritzungen von 0,6 g Salvarsannatrium Mesurolinjektionen, die erste zu 0,5 g, die folgenden zu 1,0 g, beide zweimal wöchentlich. Bis zum 31. VIII. fanden sich nach im ganzen 10 Natriumsalvarsaninjektionen und 3 Mesurolinjektionen zwar weniger zahlreiche, aber noch gut bewegliche Spirochaetae pallidae. Nunmehr erhielt Patientin am 4. und 5. IX. eine Zittmannsche Schwitzkur (morgens 500,0 Decoct. Zittm. mit. warm und nachmittags 300 kalt) und am 6. IX. zugleich mit 0,6 g Neosalvarsan, 0,8 ccm Mesurol. Während am 3. IX. nur noch vereinzelte Spirochaetae pallidae sich fanden, fehlten sie am 7. IX. zum erstenmal. Darauf erhielt Patientin noch dreimal Injektionen von je 0,75 g Neosalvarsan und 0,8 ccm Mesurol, denen am 16. IX. noch einmal eine energische Zittmannsche Kur mit Decoct. Zittm. fort. vorausging. Nachdem die Wa.R. vorher stets stark positiv geblieben war, wurde sie nun am 21. und 24. IX. glatt negativ befunden, während S.G.-R. und D.M.R. noch ganz schwach positiv ausfielen. Das Allgemeinbefinden blieb bei dieser starken Behandlung stets sehr gut. Angina und Papeln hatten sich schon am 15. IX. völlig zurückgebildet. Drüsenschwellung war nur noch in geringem Grade vorhanden. Im ganzen hat Patientin 8,32 g Natrium- oder Neosalvarsan, 102 g Ung. cin. und 4,9 ccm Mesurol erhalten und auch die hohen Dosen anstandslos vertragen; Kurschluß 18. IX. 1926.

Aus dieser Krankengeschichte ergibt sich, daß bei einer seit mindestens 2½ Monaten, wahrscheinlich aber schon länger infizierten, sekundär syphilitischen Kranken zunächst einmal ungewöhnlich früh, trotz einer starken ersten Kur, ein banales klinisches Rezidiv mit stark positiven Seroreaktionen und negativem Liquorbefund auftrat. Dieser ausnahmsweise Verlauf ließ sofort an salvarsan- oder therapieresistente Spirochäten denken, und Prof. Zurhelle gab, das Präparat wechselnd, Salvarsannatrium in steigender Dosis, aber entgegen unserer neueren Gepflogenheit statt Wismut eine Quecksilberschmierkur. Diese Behandlung blieb fast völlig wirkungslos, obwohl später mit 3—4tägigem Intervall 0,6 Natriumsalvarsan, also 1,2 g pro Woche, gegeben wurde. Auch der Ersatz der Schmierkur durch das Bi-Mittel Mesurol hatte zunächst nur einen unbedeutenden Erfolg; erst als nach einer kurzen Zittmannschen Schwitzkur, die zur Belebung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus eingeleitet wurde, große Dosen Neosalvarsan, das bei der ersten Kur die Erscheinungen beseitigt hatte, angewandt wurden, gelang es, die ungemein zähe Salvarsanresistenz zu überwinden und auch die Wa.R. negativ zu machen. Ob man in diesem Fall zu der Annahme berechtigt ist, daß der Organismus Natriumsalvarsan nicht in die therapeutisch wirksame Substanz abzubauen vermochte, während es ihm nach einer kurzen Zittmannschen Schwitzkur mit Neosalvarsan gelang, lassen wir dahingestellt.

Mit diesen im menschlichen Organismus äußerst stark salvarsanresistenten Spirochäten haben wir nun folgende Experimente angestellt.

Drei kleine männliche Russenkaninchen wurden am 18. VIII., nachdem die Patientin bereits 6 Salvarsannatriuminjektionen (zusammen 3,05 g) erhalten hatte, mit Stückchen einer exzidierten Genitalpapel beiderseits in die Hodenhaut geimpft. Bei allen 3 Tieren entstanden nach etwa 1 Monat je 2 große Schanker mit sehr zahlreichen, ungemein beweglichen Spirochaetae pallidae. Bei dem ersten Tier erreichten die Schanker 2 Monate nach der Impfung Walnußgröße, und der nicht exzidierte blieb so bisher bestehen. Das zweite Tier erhielt am 14. IX. intravenös 0,01 g Natriumsalvarsan pro Kilo, und da die Spirochäten in großer Zahl beweglich erhalten blieben, am 17. IX. die dreifache Menge, also 0,03 g Salvarsannatrium pro Kilo. Schon am folgenden Tage waren die Spirochäten verschwunden, die Schanker wurden trocken und bildeten sich im Laufe von wenigen Tagen sehr weitgehend zurück, um bald völlig zu verschwinden. Das dritte Tier erhielt am 2. X. Kolles Dosis efficax, d. h. 0,02 g Neosalvarsan pro Kilo. Am 2. Tage waren die Spirochäten bereits sehr spärlich und am 3. Tag nicht mehr zu finden. Die Schanker bildeten sich ebenfalls im Laufe weniger Tage zurück und sind bis auf ganz geringe Infiltrationen verschwunden. Die Weiterimpfung eines unbehandelten Schankers auf 2 Kaninchen ist wieder mit sehr kurzer Inkubation (14 Tage) positiv ausgefallen.

Aus diesen Experimenten ergibt sich, daß eine beim Menschen bestehende hochgradige Resistenz der Spirochaeta pallida im Tierkörper nicht erhalten bleibt, da auch diese ungemein virulent erscheinenden Spirochaetae pallidae im Kaninchenkörper durch die üblichen Salvarsandosen gut beeinflußt wurden. Ein solches Experiment ist, wie bereits in der obengenannten Arbeit kurz erwähnt wurde, von Navarro mit dem gleichen Ergebnis gemacht worden. Freilich scheint nach der ganz kurzen Mitteilung, die uns auch im Original vorlag, die Ueberimpfung nicht während einer Salvarsankur gemacht worden zu sein; unser positiver Impferfolg ist dadurch so bemerkenswert, daß die Patientin schon 3,05 g Natriumsalvarsan erhalten und die Virulenz der Spirochaeta pallida trotzdem nicht gelitten hatte. Wie nach unserer vorläufigen Mitteilung auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf von Frei kurz berichtet wurde, hat auch Jessner an der Jadassohnschen Klinik inzwischen einen salvarsanresistenten Stamm auf das Kaninchen übertragen können[1]); ob unter ähnlichen Umständen, wie es uns gelungen ist, vermögen wir nicht zu sagen. Auch bei den Experimenten dieser beiden Autoren ergab sich, daß beim Menschen resistent befundene Spirochaetae pallidae im Tierkörper diese Eigenschaft verlieren.

Durch dies experimentelle Ergebnis ist die Richtigkeit unseres Standpunktes, daß die Salvarsanresistenz durch ein Versagen des betreffenden Organismus im Wesentlichen bedingt wird, erwiesen. Besonders bemerkenswert erscheint es uns, daß auch in diesem zunächst aussichtslos erscheinenden Fall durch zielbewußte Umgestaltung der Chemotherapie (Wechsel der Präparate, möglichst hohe Dosen gleichzeitig verabfolgter Bi- und Salvarsanmittel) in Verbindung mit ganz kurzer Schwitzkur nach Zittmann (3 Tage) die Resistenz, wie in früheren Fällen, überwunden werden konnte, indem Erscheinungen, Spirochäten und serologische Reaktionen schließlich gut beeinflußt wurden. Wir brauchten daher weder zum Altsalvarsan noch zu der für solche Fälle ja recht naheliegenden kombinierten Malariafieberbehandlung zu greifen. Letztere dürfte ja besonders deshalb empfehlenswert sein, weil sie in äußerst energischer Weise die natürlichen Heilkräfte des Organismus zu wecken und zu steigern

[1]) Dieser einfache Nachweis (Abwischen der Tonsille, dann Abkratzen kleiner Partikel mit derbem Platinspatel) gelingt im Dunkelfeld bei guter Uebung leicht bei belegten Tonsillen und öfters auch in der Latenzperiode; die Präparate sind auch oft sofort rein und frei von gröbern Spirochäten (Hoffmannsche Regel); so können klinisch schwierige Fälle sofort in wenigen Minuten in der Sprechstunde klargestellt werden.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Nach brieflicher Mitteilung ist die Ueberimpfung vor, nicht während der Kur erst auf Kaninchen, später auch auf Affen gelungen; unser Fall steht also einzig da.

Digitized by Google

vermag. Wäre in diesem Falle die Malariatherapie sofort eingeleitet worden, so hätte er wohl als ein „gegen Salvarsan völlig resistenter Fall" angesehen werden können. Auch diese Beobachtung zeigt also, daß man nicht zu früh die zu Gebote stehenden chemotherapeutischen Mittel aufgeben darf und durch zielbewußten Wechsel und Kombination derselben bei Erhöhung der Dosen eine auch hochgradige Resistenz überwinden kann.

Bei der Patientin und den geimpften Kaninchen sind auch eingehende histologische Untersuchungen gemacht worden. Diese haben ergeben, daß in der exzidierten Genitalpapel die Spirochaetae pallidae in einzelnen Bezirken sehr dicht, in anderen spärlich oder gar nicht, also in der gewöhnlichen ungleichmäßigen Lagerung sich fanden, ohne daß an ihnen ein Zerfall festgestellt werden konnte. Auffallend waren sehr reichliche Massen von Spirochaeta refringens, welche die oberen Epidermisschichten in Form eines breiten, dichten, bandartigen Netzes durchsetzten. Ob diesen für eine etwaige „Ablenkung der Salvarsanwirkung" irgendeine Rolle zugeschrieben werden kann, bleibt zweifelhaft, und wir möchten nur anregen, auf diese Erscheinung in künftigen Fällen zu achten. In der Tonsille, welche allerdings erst nach Rückgang aller Erscheinungen am 13. IX. exzidiert wurde, waren weder Spirochaetae pallidae noch grobe Spirochäten mittels Versilberung zu finden; auch in einer am 14. IX. exzidierten Papelnarbe waren Spirochaetae pallidae nicht mehr vorhanden. Ein exzidierter Kaninchenschanker zeigte den gewöhnlichen Bau mit weitgehender muzinöser Umwandlung des Gewebes und äußerst zahlreichen Spirochaetae pallidae in dichtester Anordnung, dazu sehr reichliche Plasmazellen und geringe Gefäßveränderungen, ganz wie sie auch sonst in Kaninchenschankern vorkommen. Eine am 4. X. exzidierte erbsengroße Leistendrüse eines unbehandelten Kaninchens wies starke, markige Schwellung und ungemein zahlreiche Plasmazellen auch innerhalb der Keimzentren auf; im Dunkelfeld fanden sich reichlich lebhaft bewegliche Spirochaetae pallidae.

Endlich wurde ein mit Wachs luftdicht umrahmtes Deckglaspräparat der sehr beweglichen Spirochaetae pallidae eines geimpften Kaninchens mit Zusatz eines Tropfens von vielen Rekurrensspirochäten enthaltendem Mäuseblut zur Feststellung der Vitalität tagelang beobachtet. Hierin blieb die Beweglichkeit beider Spirochätenarten 1½ Tage recht lebhaft, um dann in den folgenden 24 Stunden stark nachzulassen, sodaß fast alle Rekurrensspirochäten bewegungslos wurden, während die Spirochaetae pallidae zum Teil noch zuckende Bewegungen der Windungen, besonders an einem Ende, aufwiesen. An ganz wenigen Exemplaren blieben diese ruckweisen Bewegungen bei Dunkelfeldbeobachtung ungewöhnlich lange bemerkbar, und an einem Exemplar konnten sie noch 7 Tage nach der Entnahme deutlich gesehen werden. Die letzten Windungen machten dabei ab und zu kurzdrehende Bewegungen, und die Spirochaeta pallida zeigte an diesem Ende ein kleines Knötchen. Die Annahme, daß ein begeißeltes, kokkenförmiges Bakterium sich angeheftet und die Bewegungen des Spirochätenfadens verursacht hätte, mußte fallen gelassen werden, da auch zuckende, die Windungstiefe verändernde und abflachende Bewegungen am Spirochätenfaden selbst bei längerer sorgsamster Beobachtung unter allen Kautelen festgestellt werden konnten.

Zusammenfassung und Schlußfolgerungen. Bei einer an nicht ganz frischer sekundärer Syphilis leidenden Kranken trat gut 6 Wochen nach einer starken kombinierten Bismogenol-Neosalvarsankur ein aus Genital- und Tonsillarpapeln bestehendes, banales Rezidiv auf. Die dabei gefundenen, auffallend lebhaft beweglichen Spirochaetae pallidae erwiesen sich gegen Natriumsalvarsan und Hg-Schmierkur sehr stark resistent, und erst durch eine Wismut-Salvarsankur mit sehr großen Neosalvarsandosen (zuletzt 2mal 0,75 g pro Woche) neben einer ganz kurzen Zittmannschen Schwitzkur gelang es, die Erscheinungen und Spirochaetae pallidae zu beseitigen und schließlich auch die hartnäckige Wa.R. negativ zu machen, während der Liquor frei blieb. Mit diesen außerordentlich stark resistenten Spirochäten wurden, nachdem Patientin schon 3,05 g Natriumsalvarsan erhalten hatte, 3 Kaninchen subskrotal geimpft; bei allen 3 Tieren gingen sämtliche Impfschanker, infolge wohl recht hoher Virulenz, sehr schnell an, und die Beweglichkeit der Spirochaetae pallidae war auffallend lebhaft und langdauernd. Trotzdem aber wirkten Dosen von 0,02—0,03 g Neo- bzw. Natriumsalvarsan pro Kilo auf die Impfschanker und Spirochaetae pallidae prompt, sodaß die Annahme, daß diese Resistenz im Wesentlichen auf einer Insuffizienz des betreffenden menschlichen Organismus beruht, bestätigt wird. Das Vorkommen völlig und dauernd resistenter Spirochätenstämme ist danach nicht anzunehmen.

Ob bei Einhaltung der bei unserer maximalen Frühbehandlung vorgeschriebenen kurzen Pause zwischen der ersten und zweiten Kur, nämlich 5, statt hier etwas mehr als 6 Wochen, das Rezidiv oder die hochgradige Resistenz hätte verhütet werden können, vermögen wir nicht zu sagen. Unsere nun über viele Jahre gehenden und durch Liquorkontrolle gesicherten Erfahrungen zeigen uns, wie Zurhelle und Krechel in einer mit genauen statistischen Angaben belegten wichtigen Arbeit (Derm. Zschr. 49 H. 5) nachweisen, daß unser maximales Bi-Salvarsankursystem außerordentlich Günstiges leistet, sowohl hinsichtlich der regelmäßigen Verhütung ansteckungsgefährlicher Rückfälle als auch der Vorbeugung serologischer und Liquorrezidive. Bei unseren mit 3 starken kombinierten Bi-Salvarsankuren mit kurzen Intervallen und hinreichenden Dosen behandelten Patienten haben wir auch in Fällen nicht frischer sekundärer Syphilis Liquorerkrankungen bisher noch nicht finden können und sind daher zu der Hoffnung berechtigt, daß es bei richtiger Gestaltung der Chemotherapie auch ohne Malaria gelingen muß, primäre und sekundäre Syphilis, wenn letztere nicht gar zu alt und mit starken Liquorveränderungen belastet ist, zur Heilung zu bringen. Damit würden wir schon heute im Besitz der Behandlungsmethoden sein, die bei allgemeiner und konsequenter Durchführung die Ausrottung der Syphilis erreichen können, zumal da durch eine Schwangerenfürsorge, wie Dänemark[1]) sie schon eingeführt hat, auch der kongenitalen Syphilis sehr wirksam vorgebeugt werden kann[2]).

Ueber Rückbildung bösartiger Tumoren.

Von Prof. **L. Casper** in Berlin.

Wenn man hin und wieder von den Wunderheilungen bösartiger Geschwülste, zum Teil durch die sogenannten Naturheilkundigen, aber auch durch namhafte medizinische Forscher hört, so kann es nach den vielen Enttäuschungen, die wir erlebt haben, nicht wundernehmen, wenn die meisten von uns dazu ungläubig den Kopf schütteln. Entweder sind wir geneigt anzunehmen: es lag von vornherein eine Täuschung vor, es hat sich gar nicht um eine maligne Geschwulst gehandelt, oder die Heilung war nur eine Scheinheilung, die Kranken sind nicht lange genug beobachtet worden. Doch dürfen wir es uns damit nicht genügen lassen, denn auf der anderen Seite ist es unsere Pflicht, an jede wissenschaftliche Frage vorurteilslos heranzutreten und die Beobachtung ernster Forscher nicht ungeprüft abzulehnen, selbst für den Fall, daß wir für uns rätselhaft erscheinende Dinge keine Erklärung wissen. Daß die Zahl der beobachteten Fälle, in welchen maligne Neoplasmen zur Rückbildung gelangt sind, gering ist, hat seinen Grund darin, daß ein solcher Verlauf leider eine ganz seltene Ausnahme darstellt, und zweitens darin, daß die meisten Menschen nicht gern gegen den Strom schwimmen, also mit ihren Meinungen und Beobachtungen, die allen Erfahrungen trotzen, zurückhalten. Ich gehöre nicht zu diesen, bin vielmehr der Ansicht, die Müller (Rostock) in einer diese Frage betreffenden Mitteilung ausspricht, daß ein jeder solcher Fall mitgeteilt werden soll, weil er dazu beitragen kann, die bis jetzt unverständlich erscheinenden Fragen der Klärung näherzubringen.

Lassen wir zunächst die nackten Tatsachen auf uns einwirken, in dem wir 2 Fälle objektiv und kurz berichten.

Fall 1. Herr B. aus Langerfeld wurde am 2. VI. 1914 in die Klinik aufgenommen. Mittelgroßer Mann, in leidlichem Ernährungszustand, ohne Fieber, aber doch mit schlechtem Allgemeinbefinden und Appetitlosigkeit. Der Kranke, der nie geschlechtskrank war, klagt seit Beginn des Jahres über Schmerzen in der Blase und rechten Leistengegend, muß häufig harnen, das am Ende Schmerzen hervorruft. Die bisherige Behandlung bestand in der Anwendung von warmen Bädern, innerlich Urotropin, Folia uv. urs., ohne daß sich an dem Krankheitsbild etwas änderte.

Objektiver Befund: Der Harn enthält Pus, Blutzellen, Eiweiß dementsprechend. Herz und Lungen ohne Besonderheit. Im Leibe nichts palpabel, über der Symphyse eine diffuse Verdickung fühlbar, die auf Druck schmerzhaft ist. Die Verdickung hat keine glatte Oberfläche, Haut und Unterhaut darüber verschieblich, die rechten Leistendrüsen sind geschwollen. Blut und Blutdruck entsprechen der Norm. Harnröhre gut durchgängig, die Prostata, vom Rektum aus gefühlt, ist normal. Keinerlei Darmerscheinungen, der Stuhlgang stets in Ordnung. Zystoskopie: Die gut ausdehnbare Blase im Fundus und an den Seitenwänden von normaler Zeichnung, doch von einem stark erweiterten Venennetz durchzogen. Hier erscheint die Schleimhaut klar und durchsichtig. Von der oberen Wand her buchtet sich ein kegelförmiges, pflaumengroßes Gebilde in das Blasenkavum hinein. Die Basis des Kegels liegt oben, die Spitze unten. In seinem oberen Teil durchziehen klargezeichnete Gefäße die Schleimhaut, während sich seitlich eine Reihe von Bläschen erhebt, die zum Teil ein rotes Zentrum und eine hellere Zirkumferenz aufweisen. Diese Vorsprünge gleichen großen Granulationen einer frisch aussehenden

[1]) Vgl. die Arbeiten von Gammeltoft und sein Referat auf der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am 22. IX. 1926.

[2]) Anmerkung bei der Korrektur: Schon 1909 habe ich mit Franz Blumenthal sämtliche Gebärende der Frauenklinik in Halle, später mit anderen in Bonn untersucht. Dabei fanden sich in Halle zunächst bis 20%, in Bonn bis 10% der Gebärenden mit positiver Wa.R. behaftet, später (1922/23) 6,48%. Auf diese Weise ist eine Erfassung vieler latent oder offenkundig Syphilitischer und ihrer Familien usw. verhältnismäßig leicht durchführbar, die für die Eindämmung der Syphilis äußerst wichtig erscheint. Diese unsere lange zurückliegenden Bestrebungen sind nun in Kopenhagen und an anderen Orten aufgenommen und erweitert worden (vgl. auch Edm. Hofmanns Arbeit in dieser Wochenschrift 1923 Nr. 23).

Digitized by Google

Wunde. Sie liegen teils einander an, wie die Träubchen einer Weinstaude, teils sind sie durch normal aussehende Schleimhaut voneinander getrennt. Der Tumor springt so in die Blase vor, daß er unten einen seine Gestalt nachahmenden Schatten wirft. Auf Grund dieses Befundes im Zusammenhang mit Anamnese und Krankheitsverlauf wird die Diagnose auf einen paravesikalen Tumor gestellt, der die Blase zu durchwachsen droht.

Am 10. VI. 1914 Operation. Suprasymphysärer Querschnitt. Die gefüllte Blase sieht freigelegt wie ein gravider Uterus aus. Der Tumor, von dem unteren Teil der Symphyse ausgehend, legt sich kappenförmig auf die Blase und ist mit dieser fest verwachsen. Wegen der Ausdehnung der Geschwulst, der paravesikalen Verlötung mit der Umgebung, der bereits infiltrierten Lymphdrüsen wird von einer radikalen Operation Abstand genommen und, nachdem ein Stückchen Tumor exzidiert ist, die Wunde bis auf einen Spalt geschlossen. Diese Oeffnung wird gelassen, um eine Radiumbehandlung einleiten zu können. Am 17., 20. und 22. VI. 7stündige Radiumeinlage in den offenen Wundkanal. Am 29. VI. Wunde fast geschlossen, Allgemeinbefinden unverändert. Lokale Blasenerscheinungen etwas gesteigert. Zystoskopisch ist der Tumor im Wesentlichen unverändert, eher größer geworden. Die Oberfläche desselben ist nach wie vor mit zahlreichen granulationsartigen Knötchen besetzt. Der Kranke wird nach Hause entlassen. Dort werden ihm weitere 15 Radiumsitzungen appliziert. Das ausgeschnittene Tumorstückchen erweist sich als ein Sarkom. Spindelzellen mit fibrillärer Substanz und osteoiden Einlagerungen sind von einem ziemlich reichen Gefäßnetz durchzogen. Im Gewebe liegen einige Lymphozyten und mehrkernige Zellen großen Umfanges (Riesenzellen).

Am 10. XI. desselben Jahres wird konstatiert: schmerzhafte Verdickung über der Symphyse, Blasenbeschwerden wie zuvor, zystoskopisch ist der Tumor unverändert. Ein Jahr darauf, innerhalb dessen sich der Kranke etwas besser gefühlt und die Blasenbeschwerden allmählich nachgelassen hatten, am 17. XI. 1915 vermerkt die Krankengeschichte: Blase absolut gesund, von dem Tumor ist nichts mehr zu sehen. Ueber der Symphyse aber noch eine Verdickung, die auf Druck empfindlich ist, Leistendrüsen rechts leicht geschwollen. Der Kranke hat 8 Pfund zugenommen. Am 4. X. 1917 wird der ehemalige Kranke völlig gesund befunden. Wohlbefinden nach jeder Richtung hin, der Harn ist klar und normal, der Tumor in der Blase und über der Symphyse nicht mehr vorhanden. Vor 3 Monaten, also 12 Jahre nach dem Eingriff, erhielt ich die schriftliche Nachricht von dem Patienten, daß er kein Patient mehr ist, sondern sich absolut wohlfühle, besonders keine Blasenbeschwerden mehr habe.

Fall 2. Der Tischlermeister L. aus Löbau, 47 Jahre alt, wird am 5. X. 1916 in meine Klinik aufgenommen. Der blasse, leicht ikterische Mann, früher immer gesund gewesen, hat vor einem Vierteljahr zum erstenmal Blut im Harn gehabt. Er wurde wegen angeblicher Nierenerkrankung 6 Wochen ins Bett gesteckt, bis der vorstorbene Prof. Seelig (Königsberg) einen walnußgroßen Tumor in der Vesika feststellte. Patient reiste nach Berlin und wurde von Lohnstein intravesikal mit Diathermie behandelt. Am 5. X. 1916 konstatieren wir bei dem immer noch fast ständig blutenden Kranken, dessen Beschwerden in Blasenschmerzen und Tenesmen bestanden, einen pflaumengroßen Tumor, der links unten seitlich vom linken Ureter gelegen ist. Die Geschwulst ist solid, macht aber den Eindruck, als ob sie pilzkappenartig mit einem Stil aufsitzt.

Am 14. X. 1916 Sectio alta. Apfelgroßer Tumor den Ureter überdachend, fest, weich, breit aufsitzend, die Wand infiltrierend. Bei dem Versuch, ihn mit der Zange von der Unterlage abzuheben, reißt ein kirschgroßes Stück ab. Da mir eine Radikaloperation nicht ratsam erschien, wird die Operation abgebrochen, der Tumor verschorft, die Blase vernäht und ein Verweilkatheter eingelegt. Guter Heilungsverlauf nach einigen Fiebertagen. Am 18. XI. ist die Wunde verheilt, der Harn klar, kein Blut mehr. Die Beschwerden sind auf ein Minimum reduziert. Das Untersuchungsergebnis des Pathologischen Anatomen lautet: Das am 14. X. 1916 eingegangene Präparat hat sich als medulläres papilläres Karzinom ergeben, die ziemlich großen, soliden Krebsnester, aus unregelmäßigen Pflasterzellen zusammengesetzt, dringen tief in die Muskulatur ein, sie enthalten reichlich Kernteilungsfiguren, sodaß eine erhebliche Malignität anzunehmen ist.

Am 29. IX. 1917 stellt sich der Kranke wieder vor, sein Befinden ist tadellos, alle Blasenbeschwerden sind gewichen, wir finden zystoskopisch in der linken Blasenhälfte eine kleine Geschwulst von dem Umfang einer kleinen Walderdbeere. Es wird dreimal Diathermie intravesikal angewendet und der Kranke nach Hause entlassen. Am 12. X. 1918, also 2 Jahre nach der Operation, können wir den wohlgenährten, beschwerdefreien, in seinem Beruf tätigen Patienten als völlig geheilt entlassen, da sich auch die Blase zystoskopisch als gesund und frei von Tumor präsentiert. An der Stelle des früheren Neoplasmas ist nichts Abnormes, auch keine Narbe zu sehen.

Epikrise. In dem ersten Fall haben wir es mit einem Sarkom zu tun, das, vermutlich von der Symphyse seinen Ursprung nehmend, in die Blase hineingewachsen ist und deren Wand durchsetzt. Für den Fernerstehenden machte es den Eindruck, als ob der Tumor ein echter Blasentumor sei, zu welcher Annahme die lokalen Beschwerden und die Harnblutungen verleiten konnten. Allein der Umstand, daß auf der Oberfläche des keilförmigen Vorsprungs zwischen den Granulationen gesunde Schleimhautstreifen zu sehen waren, ließ uns von vornherein annehmen, daß es sich um einen paravesikalen Tumor handele, der die Blasenveränderungen nur sekundär erzeugte. Sie ähnelten ganz dem Bilde, das sich uns kürzlich bei einer Urethrozele präsentierte, welche die Schleimhaut der Blase in die Urethra beträchtlich hineingezogen hatte. Doch nicht die Diagnose ist hier das Bemerkenswerte, sondern der Krankheitsverlauf, nachdem eine gänzlich ungenügende Operation vorgenommen worden war. Wir haben kaum den zehnten Teil des Tumors entfernt, den größten Teil in loco gelassen, und trotzdem war nach Jahresfrist der Tumor verschwunden.

Nun ist allerdings in diesem Falle die Radiumbehandlung in Anwendung gekommen, und man könnte versucht sein, die Heilung darauf zurückzuführen. Es ist ja eine große Zahl von Mitteilungen besonders aus Amerika ergangen, wo man durch Radium- und Röntgenbestrahlung völlige Heilung von malignen Tumoren aller Arten und aller Orten erzielt haben will. Noch größer aber ist die Zahl derer, die keinen heilenden Einfluß dieser Therapie feststellen konnten. Eine solche Divergenz der Anschauungen hat man in der Medizin schon bei anderen Gelegenheiten gefunden, und leider haben nur allzuoft die Negativisten recht behalten. Der Wunsch ist eben oft der Vater des Gedankens. Dazu kommt, daß viele Krankheiten langfristige Remissionen haben, die mit und ohne Therapie auftreten und gern als Ausfluß der Therapie gedeutet werden.

Was meine eigenen Erfahrungen auf dem Gebiete der den Harntraktus betreffenden malignen Tumoren betrifft, so habe ich nur Ungünstiges von der Strahlentherapie gesehen. Ich sah keinen Tumor kleiner, wohl aber öfter das Allgemeinbefinden schlechter werden. So möchte ich auch in diesem Falle der Strahlenbehandlung nicht das Verdienst des Erfolges zuschreiben, zumal die Geschwulst noch 5 Monate darauf bei der Kontrollierung vollständig unverändert, ja eher größer befunden wurde, sondern vielmehr eine Erklärung dafür offenlassen.

Eindeutiger liegt der zweite Fall, in welchem es sich um ein typisches, die Wand der Blase infiltrierendes Karzinom handelte, das nach einer durchaus unzulänglichen Therapie zur vollständigen Rückbildung gekommen ist. Bei der Operation wurde ein kleines Stückchen des apfelgroßen Neoplasmas entfernt, der größte Teil darinnen belassen und nur oberflächlich verschorft. Darauf schrumpfte der Tumor in Jahresfrist zur Größe einer Walderdbeere zusammen, und auch diese verschwand nach einigen Diathermiesitzungen. Ich muß hervorheben, daß von den zahlreichen malignen Blasentumoren, die ich in der langen Zeit meiner Tätigkeit zu Gesicht bekommen habe, dies der einzige Fall ist, bei dem ich eine scheinbare Heilung ohne Operation beobachtet habe. Man wird vielleicht das Wort Heilung beanstanden, und ich will nicht auf diesem Ausdruck bestehen. Denn es könnte ja sein, daß, nachdem ein Teil des frei in die Blase hineinragenden Tumors entfernt und die Blasenwandpartie, auf der der Tumor aufsaß, durch Diathermie zerstört worden ist, die Geschwulst in der Blasenwand noch fortbesteht. Allein einmal ist das nach unseren Erfahrungen nicht gerade wahrscheinlich, sodann aber müßte man sagen, selbst wenn man diese Annahme zuließe, so ist doch so viel sicher, daß ein Weiterwachsen und Weiterumsichgreifen der Neubildung entgegen allen unseren sonstigen Beobachtungen nicht eingetreten ist. Es ist also ein Zustand herbeigeführt worden, der im klinischen Sinne einer Heilung gleicht oder wenigstens sehr nahe kommt.

Wenn wir nun, wie es natürlich ist, nach einer Erklärung der mitgeteilten rätselhaften Dinge suchen, so geht es mir wie den anderen Forschern, die ähnliche Dinge erlebt haben. Denn unsere beiden Fälle sind kein Unikum. Sie haben eine Reihe von Vorläufern gehabt, über die Müller (Rostock), Trinkler (Charkow) und kürzlich noch Erkes (Reichenberg) besonders interessante Arbeiten geschrieben haben. Sie sind aber ebenso wie ich zu keinem abschließenden Resultat gekommen.

Was zuerst die Bestrahlungsmethode betrifft, so wäre ja eine Erklärung sehr einfach, da die Tatsache, daß die Radium- und Röntgenstrahlen Geschwulst- und Gewebszellen zerstören, unbestritten ist, doch liegen, wie wir alle wissen, die Dinge viel schwieriger und komplizierter. Und wenn, worauf ich schon hinwies, eine Reihe ganz überraschender Heilungen bösartiger Tumoren berichtet worden ist, so ist die Zahl derer, welche solche Erfolge bestreiten, nicht minder groß. Bei diesen sich widersprechenden Mitteilungen und der Aussichtslosigkeit unserer sonstigen Therapie könnte man versucht sein, die Radio- und Röntgentherapie von neuem zu versuchen. Allein, da ich gerade bei den Blasentumoren nur ungünstige und verschlimmernde Einwirkungen konstatieren konnte, so möchte ich diesem Verfahren, das ja immer noch ein Experiment ist, nicht das Wort reden.

Wenn nun immer wieder von neuem versucht wird, die malignen Geschwülste als eine parasitäre Erkrankung hinzustellen, so ist, wie bekannt, hierfür bisher ein vollgültiger Beweis nicht erbracht worden. Aber auf der anderen Seite hat auch die ätiologische Forschung, welche diesen Standpunkt ablehnt, noch zu keinem Ergebnis geführt. Solange also die Frage nach der Ursache der Karzinombildung in der Schwebe ist, muß man verzeichnen, daß einige Forscher im Blut gegen Karzinom immunisierende Substanzen gefunden haben wollen. Die Milz besonders wird als Bildungsstätte

Digitized by Google

der Antikörper angesehen, ein Organ, das als Lymphdrüse zu betrachten ist. Doch ist die Immunisierung gegen bösartige Geschwülste bisher nur bei einzelnen Tieren geglückt. Diese Immunkörper wirksam und mobil zu machen, wäre nach dieser Theorie die Aufgabe weiterer Forschung.

Weniger problematisch erscheinen die Einwirkungen auf Tumoren, die auf mechanische, chemische und entzündliche Einflüsse zurückgeführt werden. Bekannt ist die Rückbildung gutartiger Tumoren durch die parenterale Therapie, die maligner durch entzündlich infektiöse Prozesse; Erysipel, Eiterfieber, Allgemeininfektionen haben wiederholt zum Verschwinden von Neoplasmen geführt, sodaß an der gelegentlichen salutären Einwirkung fiebernder Prozesse nicht gezweifelt werden kann. Daß auch das Aufhören eines dauernden Reizes zum Stillstand im Wachsen maligner Tumoren und zu sukzessiver Resorption derselben führen kann, wird allgemein zugegeben. So trat in einer Reihe von inoperablen Rektumkarzinomen nach Anlegung eines Anus praeternaturalis dank der Ableitung der reizenden Kotmassen nach außen Stillstand des Wachstums, in einigen Fällen sogar vollständiges Verschwinden der Geschwulst ein. Man sollte nun meinen, daß gerade beim Blasenkarzinom, wo die Ableitung des Harns durch eine Dauerfistel die Blase ruhigstellt und den Reiz beseitigt, dieses günstige Moment besonders in Erscheinung treten müßte. Leider muß ich gerade das Gegenteil konstatieren. Ich sah mehrere Blasenkarzinome nach der Sectio alta stärker wachsen und wuchern als zuvor.

Denjenigen, die den anatomisch-histologischen Standpunkt bezüglich der Entstehung maligner Geschwülste vertreten, nach welchen es sich um eine Gewebswucherung handelt, die sich dadurch auszeichnet, daß das Gewebe die Planmäßigkeit der Entwicklung eingebüßt hat und sich mehr dem Typus des embryonalen Gewebes nähert, das die höchste potentiale Energie im Wachstum der Zellelemente zeigt, den Vertretern dieser Anschauung wird eine mehr histologische Erklärung jener rätselhaften Vorgänge liegen. Sie meinen, daß der Organismus in solchen Fällen über Kräfte verfüge, mit deren Hilfe er gegen die Invasion von neuen Zellelementen wirksam anzukämpfen imstande ist. Dies findet seinen Ausdruck in dem Vorhandensein von Riesenzellen, wie wir sie auch bei unserem Sarkom gefunden haben, die als Vernichter der Geschwulstzellen anzusehen seien. Die Bindegewebsentwicklung und vor allem die Riesenzellanhäufung, die man in den Grenzteilen der Geschwulst beobachtet, wäre als eine Schutzbarriere aufzufassen, die gleichsam eine Umklammerung des atypisch wachsenden Embryo vornehme und dadurch die bösartige Neubildung in eine gutartige umwandle.

Man wird mit mir der Meinung sein, daß alles das Deutungen sind, die auf recht schwachen Füßen stehen. Noch bedauerlicher aber als dieser Mangel an begründeter Erklärung für die geschilderten merkwürdigen Rückbildungen ist der Umstand, daß sie so enorm selten vorkommen. Man kann sie als weißen Raben bezeichnen. Da aber die Heilungsaussichten für maligne Geschwülste der Blase sowohl bei der Mehrzahl der Operierten als auch bei dem konservativen Verfahren und bei der symptomatischen Therapie bis jetzt recht traurige sind, so wollen wir hoffen und wünschen, daß vielleicht jene angedeuteten Wege, auf denen es gelingt, die Immunkräfte des „Organismus" gegen das Wachstum der Geschwülste zu heben und zu kräftigen, in der Zukunft einen erfolgreichen Ausbau erfahren möchten.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Bonn.
(Stellvertretender Direktor: Prof. P. Prym.)

Die Entstehung der lobären Ausbreitung der fibrinösen Pneumonie[1]).

Von Priv.-Doz. **Arnold Lauche.**

Die Entstehung der lobären Ausbreitung der fibrinösen Pneumonie ist trotz der vielen darauf verwandten Mühe noch keineswegs genügend aufgeklärt. Weder die histologischen Untersuchungen noch die Tierexperimente, noch theoretische Ueberlegungen haben bisher die Bedingungen genügend klarzustellen vermocht, unter denen eine Infektion der Lunge unter dem gut gekennzeichneten Bilde der lobären fibrinösen Pneumonie verläuft. Durch das Studium der neueren Literatur und eigene Untersuchungen an großen Gefrierschnitten durch pneumonisch erkrankte Lungen bin ich nun zu einer Auffassung der lobären Pneumonie gekommen, die, wie ich glaube, eine Reihe neuer Gesichtspunkte enthält, wenn sie auch in mancher Hinsicht in bezug auf Einzelheiten hier und da schon einmal geäußert worden ist. Da es sich hier um eine wichtige und sehr häufige Erkrankung handelt, glaubte ich, in diesem Kreise eine kurze Darstellung dieser Auffassung geben zu sollen, bei der ich natürlich auf Literaturangaben im allgemeinen verzichten muß. Ich verweise dieserhalb auf meine Bearbeitung der Pneumonien, welche im Rahmen des „Handbuches der speziellen Pathologie" von Henke-Lubarsch erscheinen wird.

Die bisherigen Erörterungen über das Zustandekommen der fibrinösen lobären Pneumonie behandeln fast alle vorwiegend die Frage, auf welchem Wege die Infektion und die Ausbreitung der Infektion in der Lunge zustandekommt. Drei Wege sind möglich, der Luft-, Blut- und Lymphweg. Jede dieser drei Möglichkeiten hat ihre Verfechter gefunden. Die meisten Autoren halten die aërogene Infektion für am besten begründet, vor allem deswegen, weil sich auf diesem Wege am sichersten eine experimentelle Lappenpneumonie erzeugen läßt. Die Anhänger der hämatogenen Entstehung verweisen vor allem auf die Allgemeinsymptome, den Fieberverlauf mit Schüttelfrost, das Auftreten des Herpes und den Nachweis der Pneumokokken im Blut, welcher in so gut wie allen Fällen, wenigstens vom 2. bis 3. Tage nach dem Schüttelfrost an, zu führen ist. Die lymphogene Theorie wird in der Hauptsache durch die Tatsache gestützt, daß die Pneumokokken oft in den Lymphbahnen der Lungensepten schon nachweisbar sind, ehe es zu einer Exsudation in die Alveolen gekommen ist. Außerdem haben die neueren Untersuchungen im Rockefeller-Institut gezeigt, daß bei der aërogenen Infektion im Tierversuch die erste Ansiedlung der Kokken in der Schleimhaut der großen Bronchien erfolgt und daß von hier aus zunächst die Hilusdrüsen, dann auf dem Lymphwege die Lungen befallen werden. Es sind manche Anhaltspunkte dafür vorhanden, daß auch ein großer Teil der menschlichen Pneumonien auf diesem Wege entsteht. So sehen wir, daß sich für jede der möglichen Entstehungsweisen so ernsthafte Tatsachen anführen lassen, daß eine Entscheidung für diese oder jene Anschauung unmöglich ist. Meines Erachtens ist unter diesen Umständen der einzig mögliche Schluß der, daß die Fragestellung verfehlt ist, daß es sich nicht darum handelt, zu untersuchen, auf welchem Wege die lobäre Ausbreitung zustandekommt, sondern zu fragen: wann kommt die lobäre Ausbreitung auf diesem, wann auf jenem Wege zustande? Denn es ist augenscheinlich, daß sie tatsächlich auf jedem der möglichen Wege eintreten kann. Nicht der Infektionsweg ist der wesentliche Faktor, sondern die Beziehung des befallenen Körpers zu den gerade in ihn eingedrungenen Erregern, d. h. mit anderen Worten, die „Immunitätslage".

Wie aus den Tierexperimenten auf das deutlichste hervorgeht, ist das Resultat eines Infektionsversuches ganz verschieden, je nachdem ein nichtimmunisiertes oder ein teilweise immunisiertes oder schließlich ein vollkommen immunisiertes Tier zu dem Versuch verwendet wird. Daneben spielen dann das Alter des Tieres, die Menge der zur Infektion verwendeten Keime und einige weitere Faktoren noch eine Rolle, sodaß es sich letzten Endes um die Wechselwirkung verschiedenster Faktoren handelt, die wir im einzelnen nicht immer fassen können. Die Summe der Wirkung dieser Faktoren stellt den Zustand des Körpers in bezug auf den eindringenden Erreger dar und ist am besten als „Immunitätslage" zu bezeichnen. Es handelt sich hierbei heute natürlich noch nicht um einen exakt faßbaren Begriff, da wir die einzelnen Faktoren, aus deren Wirkung sich die Immunitätslage im Einzelfall zusammensetzt, noch nicht genügend genau kennen, viel weniger etwa zahlenmäßig angeben können.

Trotzdem ist mit der Einführung dieses Begriffes ein Fortschritt verbunden, indem sich die Erkenntnis immer mehr Bahn gebrochen hat, daß viele Faktoren von Bedeutung sind, sodaß die Beurteilung des Zustandekommens einer bestimmt gearteten Reaktion des Körpers schwieriger ist, als man zeitweise angenommen hatte. Für den Endeffekt kann in einem Falle der eine, in einem ähnlichen Falle ein anderer der notwendigen Faktoren der ausschlaggebende sein, der schließlich die Immunitätslage herstellt, die zur Entwicklung einer lobären Ausbreitung der Entzündungsvorgänge notwendige Voraussetzung ist. Jeder neu hinzutretende Faktor ändert das Verhältnis zwischen den angreifenden Schädlichkeiten und den Abwehrvorgängen, und je nach der Reihenfolge des Einwirkens der verschiedenen Faktoren kann das eine Mal etwa die Invasion neuer Keime, das andere Mal ein Trauma, das dritte Mal eine Herabsetzung der Immunisierungsfähigkeit durch eine „Erkältung" oder, in einem wieder anderen Falle, das Hinzutreten einer anderen Infektion oder noch ein anderes schädigendes Moment das ausschlaggebende sein. So wird klinisch einmal die Infektion, ein an-

[1]) Vortrag, gehalten in der Niederrhein. Ges. für Natur- und Heilkunde in Bonn am 14. VI. 1926.

Digitized by Google

deres Mal ein Trauma, eine Erkältung usw. als die „Ursache" der Pneumonie ins Auge fallen und als „zufällig" auslösendes Moment eine Ueberschätzung erfahren können. Wirklich entscheidend ist aber nur die Wirkung aller Faktoren zusammengenommen.

Soll die Infektion mit Pneumokokken oder auch mit anderen Keimen in der Lunge eine lobäre Entzündung bewirken, so muß die Immunitätslage derart sein, daß die Wirkung der Bakterien oder ihrer Toxine zu einer schlagartigen Exsudation im Bereich des ganzen befallenen Lappens führt. Es muß also ein Zustand des Körpers gegeben sein, der große Aehnlichkeit mit gewissen, experimentell zu erzielenden, anaphylaktischen Zuständen hat. Schon vor längerer Zeit haben Friedberger u. a. auf die Aehnlichkeit der lobären Pneumonie mit anaphylaktischen Reaktionen in der Lunge hingewiesen. Infolge der bis vor kurzem vorwiegend morphologischen Einstellung der Pathologie haben diese Erwägungen aber keinen weiteren Eingang in die Lehrbücher gefunden. Heute hat sich die Einstellung geändert, und es tritt immer deutlicher hervor, daß die Erklärung der lobären Ausbreitung vorwiegend ein Problem der Immunitätslehre ist, welches durch anatomische Untersuchungen allein nicht gelöst werden kann. Ich muß es hier mit dieser kurzen Darstellung bewenden lassen und als Ergebnis der Betrachtungen feststellen, daß die lobäre Pneumonie auf einem der drei möglichen Wege zustandekommen muß, wenn die Immunitätslage im befallenen Organismus eine solche ist, daß sich die Keime rapide vermehren können und auf die Einwirkung ihrer Toxine eine enorme Exsudation erfolgt, also ein Zustand besteht, der große Aehnlichkeit mit anaphylaktischen Zuständen hat. Ich kann hier nicht im Einzelnen erörtern, wie weit man heute diese Immunitätslage schon genauer charakterisieren kann, möchte nur bemerken, daß die Tierexperimente und die Forschungen über die Pneumokokkentypen bereits eine ganze Reihe von Gesichtspunkten ergeben haben, sodaß die begründete Hoffnung besteht, daß wir in nächster Zeit in dem Begriff „Immunitätslage" keine so große Unbekannte mehr vor uns haben, wie es heute leider noch der Fall ist.

Ich möchte nun nach diesen Vorbemerkungen einige besondere Fragen unter den eben gewonnenen Gesichtspunkten besprechen.

Wir haben gesehen, daß jeder Infektionsweg für die Entwicklung einer Lappenpneumonie in Betracht kommen kann; damit ist nun nicht gesagt, daß jeder Weg auch wirklich gleich häufig in Betracht kommt. Wie steht es in dieser Beziehung beim Menschen? Haben wir Anhaltspunkte dafür, daß die Mehrzahl der menschlichen Lappenpneumonien in gleicher Weise entsteht, wie es experimentell beim Tier der Fall ist, daß nämlich eine primäre Ansiedlung der Keime in der Trachea, in den großen Bronchien (besonders in der Bifurkationsgegend) stattfindet und daß von hier aus die Hilusdrüsen befallen werden?

Eine direkte Beobachtung dieses Infektionsweges beim Menschen ist natürlich nicht möglich, da die Pneumonie nicht in so frühen Stadien zum Tode führt und da die Einwanderungsstelle der Kokken durch die Schleimhaut keine erheblichen Veränderungen aufweist (v. Calcar), wie es etwa bei der Pest oder dem Milzbrand der Fall ist. Wir sind deshalb auf indirekte Schlüsse angewiesen. Da kann man nun eine ganze Anzahl von Tatsachen anführen, die für die Annahme einer lymphogenen Entstehung vieler Pneumonien beim Menschen sprechen. Viele Pneumonien beginnen in der Hilusgegend. Das ist vor allem vor dem Röntgenschirm vielfach beobachtet worden. Aber auch anatomisch kann man, besonders bei Oberlappenpneumonien, fast stets diese Ausbreitung noch erkennen. Ich zeige Ihnen hier große Gefrierschnitte durch Oberlappenpneumonien, die übereinstimmend folgendes Verhalten zeigen: In der Hilusgegend bereits beginnende Lösung, dann folgt eine Zone grauer Hepatisation, noch weiter nach außen ist das Lungengewebe deutlich rot hepatisiert, während die Spitzengegend im Stadium der Anschoppung steht oder noch ganz frei ist. Es ist also das Fortschreiten der Entzündung vom Hilus zur Peripherie ganz deutlich zu verfolgen. Im Unterlappen geht die Ausbreitung so schnell vor sich, daß man diese Zonenteilung nicht erkennen kann. Daß die Ausbreitung der Entzündung auf dem Lymphwege vorsichgeht, ist dadurch fast bewiesen, daß man die Kokken schon in den Septen findet, ehe sie in den Alveolen auftreten. Sie werden erst sekundär in die Alveolen ausgeschieden, das ist wohl heute als sichere Tatsache zu betrachten. Die Ausscheidung in die Alveolen ist ebenfalls von dem Zustand des Körpers in bezug auf die Erreger abhängig und wir sehen manchmal, daß diese Ausscheidung ausbleibt, dann bleibt die Entzündung auf die Septen der Lunge beschränkt, wie Sie es etwa auf diesem Schnitte sehen: wir haben eine „interstitielle" Entzündung vor uns, die ebenfalls deutlich das Fortschreiten vom Hilus zur Peripherie erkennen läßt (die meisten „interstitiellen" Pneumonien entstehen allerdings von der Pleura aus).

Aus den Statistiken geht übereinstimmend hervor, daß die Beteiligung der verschiedenen Lungenlappen an der Pneumonie sehr verschieden groß ist, daß die Unterlappen beim Erwachsenen viel häufiger befallen sind als die Oberlappen und daß vor allem der linke Oberlappen sehr selten befallen wird. Wie verträgt sich diese Tatsache mit der Erklärung durch lymphogene Ausbreitung? Die wechselnde Beteiligung der verschiedenen Lappen hat der Erklärung bisher große Schwierigkeiten gemacht. Ich glaube, daß wir heute eine befriedigende Deutung geben können, wenn wir die Ergebnisse der Untersuchungen Engels über die Topographie der Hiluslymphknoten heranziehen. Es erscheint mir fast selbstverständlich, daß die Kokken am häufigsten diejenigen Lymphknoten zunächst befallen werden, die am nächsten an der primären Ansiedelungsstelle in der Trachea oder in den Bronchien liegen. Nach den Untersuchungen Engels sind das die Lymphknoten, die zu den Unterlappen gehören, während die zu den Oberlappen gehörigen Lymphknoten in dieser Beziehung viel ungünstiger liegen und besonders die regionären Drüsen des linken Oberlappens fast unerreichbar sind, vorausgesetzt, daß die Kokken etwa in der Nähe der Bifurkationsgegend eindringen. Wie weit die topographischen Verhältnisse im frühen Kindesalter anders liegen, besonders in bezug auf den rechten Oberlappen, der zu dieser Zeit eine auffallend große Beteiligung an den Pneumonien aufweist, ist noch nicht genügend untersucht. Daß die Lage und Richtung der Hauptbronchien ebenfalls eine Rolle spielt, ist verständlich, da sich die Kokken eben an den Stellen niederschlagen werden und ansiedeln, die von der Atemluft am ehesten getroffen werden.

Was nun die Ausbreitung der Entzündung über den ganzen Lappen betrifft, so ist es gut verständlich, daß zunächst nur der zu dem primär befallenen Lymphknoten gehörige Lungenlappen ergriffen wird, indem die sich rasch vermehrenden Keime in die Lymphbahnen eindringen und nun durch die Atembewegungen ziemlich gleichmäßig und rasch über den ganzen Lappen verteilt werden. Nach den neueren Untersuchungen sind die Lymphbahnen der Lunge nur spärlich mit Klappen versehen, sodaß ein Hin- und Herfluktuieren der Lymphe angenommen werden kann, wenn auch im großen und ganzen der Abfluß in der Hilusrichtung schließlich überwiegt. Es bestehen weiter nach Injektionsversuchen zahlreiche Verbindungen zwischen den verschiedenen Lymphbahnen, die besonders bei starker Füllung des Lymphgefäßsystems erhebliche Verschiebungen der Lymphe nach allen Richtungen ermöglichen. Man darf sich also vorstellen, daß die Keime durch die Atembewegung der Lunge im Laufe einiger Stunden über den ganzen Lappen ziemlich gleichmäßig verteilt werden können, zumal in den Unterlappen, in denen die Schwerkraft das Absinken der Lymphe nach den unteren Abschnitten („gegen den Strom") erleichtert, während in den Oberlappen die Mischung nicht so schnell und gut erfolgt, da die Schwerkraft den Abfluß der Lymphe begünstigt. Mir scheint, daß diese Auffassung eine befriedigende Erklärung dafür abgibt, daß die Oberlappenpneumonien so gut wie stets „atypisch" sind, d. h. nicht so gleichmäßig den Lappen umfassen, wie die Unterlappenpneumonien, sondern vom Hilus zur Peripherie eine deutliche Zoneneinteilung zeigen.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Frage, wann nun die hämatogene oder aërogene Infektion mit Kokken zu einer lobären Pneumonie führt.

Wir wissen aus vielen Untersuchungen, daß in den oberen Atemwegen und oft auch in den tieferen Bronchialästen häufig Pneumokokken gefunden werden, die, wenn sie in die Alveolen eingeatmet werden, entweder zugrundegehen oder aber auch zu herdförmigen Entzündungen Veranlassung geben können, je nach der Immunitätslage, d. h. der Fähigkeit des Körpers unter den gegebenen Umständen mit ihnen fertig zu werden. Es können unter Umständen auch Kokken im Blute kreisen, die aus anderen Entzündungsherden stammen oder, ohne erkennbare Spuren hinterlassen zu haben, in den Tonsillen oder durch eine Schleimhaut in das Blut eingedrungen sind. Ist nun in der Lunge lokal durch ein Trauma oder durch eine anderweitige Schädigung eine Ansiedlungsmöglichkeit gegeben, so kann sich hier zunächst auf dem Luft- oder Blutwege eine herdförmige Entzündung entwickeln, die je nach den Abwehrmöglichkeiten des Körpers umschrieben bleibt oder sich ausdehnt (konfluierende Herdpneumonie). Es ist nun durchaus vorstellbar, daß die parenterale Zufuhr von körperfremden Eiweißstoffen aus diesem Entzündungsherd unter Umständen die Immunitätslage so ändert, daß ein anaphylaktischer Zustand entsteht, der nun zu einer schlag-

Digitized by Google

artigen Exsudation im Bereich des ganzen befallenen Lungenlappens führt, nämlich dann, wenn der betreffende Körper „allergisch" ist, d. h. früher schon einmal eine Infektion mit dem gleichen Erreger durchgemacht hatte. Damit ist eine lobäre Pneumonie auf dem Luft- oder Blutwege zustandegekommen, die sich von dem zunächst herdförmigen Entzündungsbezirk aus in gleicher Weise ausbreitet, wie die lymphogene Pneumonie vom Hilus aus. Da die notwendigen Voraussetzungen in diesem Falle viel komplizierter sind, ist es verständlich, daß diese Form der lobären Pneumonie viel seltener ist. Ich möchte in diese Gruppe die „Kontusions"-Pneumonien rechnen und auch die Pneumonien nach Laparotomien und infektiösen Darmerkrankungen, bei denen die embolische Entstehung sehr wahrscheinlich ist.

Ich konnte in der kurzen Zeit nur einige Gesichtspunkte besprechen, glaube aber gezeigt zu haben, daß auf die soeben vorgetragene Weise sich viele Eigentümlichkeiten der fibrinösen Pneumonien besser als bisher verstehen lassen. Die Ergebnisse der neueren Forschungen auf dem Gebiet der experimentellen Erzeugung von Pneumonien und die Studien über die Entzündungen unter verschiedenen Bedingungen, besonders im allergischen Organismus, versprechen, dem vorläufig noch etwas unbestimmten Begriff der „Immunitätslage" noch vieles von seiner Unbestimmtheit zu nehmen, sodaß die Hoffnung berechtigt ist, daß wir in absehbarer Zeit den Komplex von Bedingungen, welcher zur Entwicklung einer lobären Pneumonie führt, so weit übersehen können, daß man daran gehen kann, eine Einteilung der Pneumonieformen unter Zugrundelegung der Immunitätsverhältnisse aufzustellen. Damit wäre ein wesentlicher Fortschritt erreicht.

Aus der Fürsorgestelle für Lungenkranke in Mansfeld.

Ueber die tuberkulöse Reïnfektion.

Von Dr. **Franz Ickert**, ehemaligem Leiter der Fürsorgestelle.

Bei den 90000 Todesfällen an Tuberkulose im Deutschen Reiche muß man mit etwa 235000 Bazillenhustern rechnen, sodaß auf etwa 250 Einwohner ein Bazillenhuster kommt. Es ist darnach kein Wunder, wenn von den Schulkindern rund 60% tuberkulin-positiv reagieren und bei 60—80% der sezierten Leichen tuberkulöse Residuen sich finden. Weil angesichts dieser hohen Prozentzahlen noch verhältnismäßig wenig Menschen an Tuberkulose im Erwachsenenalter erkranken und sterben, neigt man bekanntlich zu der Ansicht, daß eine überwundene Erstinfektion eine gewisse Immunität oder besser eine gewisse spezifische Durchseuchungsresistenz gegen Neuinfektionen hinterlasse. Es entsteht dann die für die Tuberkulosebekämpfung so brennende Frage, wie die Schwindsucht der Erwachsenen zustandekommt, ob durch eine Neuinfektion von außen durch Aufnahme neuer Tuberkelbazillenmassen mit Hilfe der Atmung oder durch Wiederaktivwerden eines alten „verkapselten" Herdes. Diese Frage hat seit Jahren die Gemüter aufs lebhafteste beschäftigt und ihren Niederschlag in dem Kampf um die exogene (aërogene) oder die endogene Reïnfektion (Metastasenbildung) gefunden. Der vorliegende Beitrag stellt einen Versuch dar, der Lösung näher zu kommen[1]).

Nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch war zunächst die Lehre verbreitet, daß die Tuberkulose für jeden Menschen schlechthin ansteckend sei. Diese Lehre wurde über den Haufen geworfen, als v. Behring seinen bekannten Lehrsatz prägte: „Die Schwindsucht ist das Ende eines Liedes, welches den Kindern bereits in der Wiege gesungen wird", d. h., daß der Mensch in der Kindheit mit Tuberkulose infiziert wird, die Lungenschwindsucht aber erst im Erwachsenenalter ausbreche und zum Tode führe. Dieser Lehrsatz wurde gleichsam gestützt durch die oben erwähnten Tuberkulinuntersuchungen an Schulkindern nach v. Pirquet, vor allem aber durch die bekannten Untersuchungen über den Einfluß der sozialen Lage auf die Häufigkeit des Todes an Tuberkulose. Es entstand die Meinung, daß an dem Ausbruch der Lungentuberkulose in erster Linie wirtschaftliche Faktoren schuld seien, die Tuberkulose wurde als „soziale" Krankheit bezeichnet, und auf diese Auffassung baute sich zunächst die Tätigkeit der Tuberkulosefürsorgestellen auf. Auch die Beobachtung ließ zu denken geben, daß die Tuberkuloseärzte (in Heilstätten, Krankenhäusern und freier Praxis) so selten an Lungentuberkulose erkrankten; ein Gleiches sucht man für das Heilstättenpersonal nachzuweisen. In die Sprache des oben erwähnten Kampfes um die Reïnfektion übersetzt, würde das alles heißen: eine aërogene (exogene) Reïnfektion ist beim Erwachsenen unwahrscheinlich, vielmehr werden durch vorwiegend soziale Faktoren Tuberkelbazillen in alten, aus der Kindheit stammenden Herden mobil und ergeben als endogene Reïnfektionen Metastasen.

Diese Lehre von der endogenen Reïnfektion schien die allein herrschende zu werden, bis von den Pathologen besonders Aschoff und Beitzke, von den Fürsorgeärzten besonders Bräuning und Blümel mit Nachdruck darauf hinwiesen, daß zwar die endogene Reïnfektion möglich und in vielen Fällen wahrscheinlich sei, daß aber die exogene (aërogene) Reïnfektion des Erwachsenen mindestens ebenso häufig sei und ihre Außerachtlassung ein recht gefährliches Moment zum Schaden des Erwachsenen darstelle. Bräuning zeigte, daß die Hausgenossen seiner Phthisiker 5,7mal so häufig an Lungentuberkulose erkrankten als die Mitglieder von tuberkulosefreien Familien. Ich selbst habe darauf hingewiesen, daß das Personal von Lungenheilstätten allerdings verhältnismäßig selten an Tuberkulose erkrankt, daß aber tuberkulöse Lungenerkrankungen beim Personal der Tuberkuloseabteilungen in Irrenanstalten, welches nicht so geregelten und auch schwereren Dienst hat und nicht disziplinierte Kranke zu versorgen hat, merkwürdig häufig sind. Der Streit über die Reïnfektionsart beim Erwachsenen schwankt zur Zeit noch hin und her. Die Pathologen Beitzke und Hübschmann stellen in dem Streit die Antipoden dar, indem der erstere die exogene, der letztere die endogene Reïnfektion betont; wenn man jedoch näher zusieht, bemerkt man, daß beide Forscher im Grunde genommen dasselbe meinen, nämlich daß beide Reïnfektionsarten möglich sind. Wichtig ist dabei das Eingeständnis Blumenbergs, daß auf pathologisch-anatomischem Wege allein die vorliegende Frage nicht zu entscheiden ist.

Ehe ich auf die eigenen Beobachtungen und Ergebnisse näher eingehe, möchte ich für diejenigen, welche nicht in der Lage sind, die in der Fachliteratur niedergelegten Fortschritte der Tuberkuloseforschung fortlaufend einzusehen und zu kontrollieren, einige wichtige Entdeckungen anführen, welche zum Verständnis des Folgenden notwendig sind.

1. Wichtig war die Erkenntnis, daß man bei der chronisch verlaufenden Tuberkulose einen ähnlichen Verlauf wie bei der ebenfalls chronisch verlaufenden Syphilis feststellen kann. Petruschky hat zuerst darauf aufmerksam gemacht; Ranke hat die Dreiteilung des Tuberkuloseverlaufes sorgfältig ausgebaut. Die tuberkulöse Erstinfektion verursacht den Primärkomplex, bestehend aus dem Primärherd und dem zugehörigen Drüsenherd. Ueberschreiten die Tuberkelbazillen den Drüsenherd und gelangen sie in das Kreislaufsystem, so tritt die Tuberkulose in das Stadium der Generalisation; das ist das Sekundärstadium oder das Stadium der Allergie II nach Ranke, auch Ueberempfindlichkeitsstadium genannt, weil der Körper in diesem Stadium auf Reïnfektionen mit an Größe mächtigen Krankheitsprodukten antwortet. Ich möchte im Rahmen der vorliegenden Ausführungen auf die Eigenschaft der Ueberempfindlichkeit des Körpers gegen das tuberkulöse Gift den Nachdruck legen. Das III. Stadium endlich ist das Stadium der isolierten Organphthise mit der relativen spezifischen Durchseuchungsresistenz des Gesamtkörpers. Das III. Stadium beobachtet man vornehmlich im Erwachsenenalter, das II. Stadium im Kindesalter.

2. Zusammenhängend mit der Stadieneinteilung nach Petruschky-Ranke war ferner wichtig, die Beschreibung des tuberkulösen Primärherdes in der Lunge durch Ghon und endlich die Differenzierung des Primärinfektes und des Reïnfektes in der Lunge durch Puhl. Nach Puhl und Blumenberg ist der Lieblingssitz der Reïnfekte im Erwachsenenalter der Spitzenteil der Lungenoberlappen, also die „Lungenspitze". Im Gegensatz zu den Primärherden findet man meist um die (abgeheilten) Reïnfekte eine Zone atelektatischen Lungengewebes.

3. Die Entdeckung der kollateralen oder zirkumfokalen Entzündung (auch peri- und parafokale, zum Teil auch epituberkulöse Entzündung genannt), welche sich in bezug auf ihre klinische Auswertung besonders an die Namen Tendeloo und Schmincke knüpft, stellt eine der wichtigsten Etappen in der Erkenntnis des tuberkulösen Geschehens dar. Um einen tuberkulösen Herd oder neben ihm entsteht unter gewissen Umständen eine unspezifische (Infiltration) des Lungengewebes, welche vollkommen rückbildungsfähig ist. Schmincke faßt diese merkwürdige Entzündung als eine Folge von großer Giftwirkung auf dem tuberkuloseüberempfindlichen Körper auf und verweist sie mit Recht in das Stadium der Allergie II nach Ranke, also ins Sekundärstadium.

Im Zusammenhang mit dieser unspezifischen Entzündung steht röntgenologisch die Entdeckung von merkwürdigen Schattenbildern in der Lunge, umschrieben oder mehr diffus, welche Lungenverdichtungen (Infiltrationen) entsprechen, zum Teil flüchtiger Natur sind, zum Teil aber auch zur Einschmelzung neigen. Simon und Redecker haben solche Gebilde bei Kindern beschrieben; der letztere beobachtete sie besonders bei Kindern, welche plötzlich der Masseninfektion mit Tuberkelbazillen ausgesetzt wurden, und faßte sie als (exogene) Reïnfektion auf. Aßmann endlich beschrieb infraklavikuläre Infiltrationen etwa von der Größe eines Markstückes, welche er gleichfalls als Reïnfekte auffaßt. Unabhängig von ihm hat Redeckers Assistent

[1]) Die betreffenden Literaturangaben finden sich in den Aufsätzen des Verfassers, Brauers Beitr. 63 H. 4 5 u. Zschr. f. Tb. 1926, 45 H. 4; im letzteren Aufsatz sind auch die im vorliegenden Beitrag erwähnten Fälle und Röntgenphotos niedergelegt.

Digitized by Google

Faßbender bei Erwachsenen die Beobachtung mehr diffuser Infiltrationen veröffentlicht, habe ich 47 Fälle von solchen Infiltrationen teils umschriebener, teils diffuser Natur zusammengestellt (siehe die in der Fußnote zitierte Arbeit); neuerdings hat auch Lydtin auf der Düsseldorfer Tuberkulosetagung solche Fälle erwähnt.

Verwerten wir nun diese neueren Ergebnisse der Tuberkuloseforschung im Interesse unseres Themas. Wenn man retrospektiv seine Röntgenplatten und die zugehörigen Krankengeschichten durchsieht, so überrascht, daß die genannten infraklavikulären Infiltrationen und auch die diffusen Infiltrationen, welche sich mehr in den unteren Teilen der Lungen oder in der Umgebung des Hilus befinden, merkwürdig häufig vorkommen. Die Lungentuberkulose nimmt bei dem Betreffenden von einer solchen Infiltration ihren Ausgangspunkt; es können sich an sie die verschiedenen Prozesse anschließen, welche wir als tertiäre Lungenphthise bezeichnen. Die Infiltrationen können in Monaten röntgenologisch restlos verschwinden, wenn der tuberkulöse Kern sehr klein und die kollaterale Entzündung sehr ausgedehnt war. Sie können aber auch zur Einschmelzung gelangen, möglicherweise bei zu großer Giftwirkung im Vergleich zum resistenzlosen Körpergewebe. Das Wichtigste ist eben, wie schon gesagt, daß sie in den genannten Fällen die „Ausgangsplattform" (Schürmann) für die sich entwickelnde Lungentuberkulose bilden; sie sind Reïnfekte. Das steht aber im Widerspruch zu den allgemeinen Erfahrungen und zu den unter 2. genannten Befunden der Pathologen, daß die Lungentuberkulose bei den Erwachsenen gewöhnlich in der Lungenspitze beginnt und daß dort tatsächlich die Reïnfekte (Puhlschen Herde) vorzugsweise gefunden werden. Röntgenographische vergleichende Untersuchungen von solchen Puhlschen Herden an Leichenlungen haben mich belehrt, daß an der ausgeschnittenen Leichenlunge sich solche Herde wohl gut röntgenographisch darstellen lassen, daß aber die Darstellungsmöglichkeit solcher Herde am Lebenden, infolge der Ueberschneidung der vielen Muskel- und Knochenschatten in der Lungenspitzenregion sehr gering ist. Zudem stellen die Puhlschen Herde, soweit sie bis jetzt bekannt sind, zum Teil wenigstens, abgelaufene Prozesse dar; sie haben sehr häufig die Größe etwa eines Kirschkernes. Die atelektatische Zone um die Herde herum, welche die Reïnfekte von den Primärinfekten unterscheidet, deutet sicher darauf hin, daß in dem zum Schlusse luftleeren Lungengewebe ehedem sich auch irgend etwas abgespielt hat; ich vermute in dieser Zone das Ueberbleibsel einer zirkumfokalen Infiltration. In ihrem Frühstadium müssen die Herde demnach größer gewesen sein, und alles spricht dafür, daß die Aßmannschen Herde die Frühformen der Puhlschen Herde darstellen. Denkt man sich nun den runden Aßmannschen infraklavikulären Herd von etwa Markstückgröße röntgenologisch in das Spitzenfeld versetzt, so kann man dort keinen runden Herd mehr erwarten, sondern nur eine Verschleierung des betreffenden Spitzenfeldes — das röntgenologische Kriterium des Spitzenkatarrhes. Es drängt sich so der Schluß auf, daß mindestens in einem großen Teil solcher Verschleierungen des Spitzenfeldes sich Aßmannsche Herde verbergen und daß in einem großen Teil der Fälle die Spitzentuberkulose und damit auch die Lungentuberkulose des Erwachsenen mit einem solchen Herd ihren Anfang nimmt. Ich möchte hinzufügen, daß auf diese Weise sich leicht erklärt, warum Hausarzt und Fürsorgestelle manchmal eine Spitzentuberkulose mit bestem Gewissen diagnostizieren, und wenn nach Monaten der Patient endlich in eine Heilstätte eingewiesen wird, dort von dem vordem unverkennbaren Befunde nur noch recht wenig bestätigt wird: die kollaterale Entzündung kann eben nach Redecker recht „flüchtig" sein.

Die geschilderten Eigenarten der Aßmannschen umschriebenen wie auch der diffusen Herde stellen diese tuberkulösen Krankheitsprodukte des Erwachsenen in eine Reihe mit der kindlichen Lungentuberkulose, soweit sie dem Sekundärstadium angehört, und wohl fast alle Beschreiber solcher Krankheitsbilder sind darin einig, daß man es in den betreffenden Fällen mit der Periode der Allergie II nach Ranke (Ueberempfindlichkeitsperiode) zu tun hat. Diese merkwürdige Periode kann aber nicht etwa etwas Zufälliges oder gar die Folge solcher Herde sein; sondern ist als die Voraussetzung für die Entstehung solcher Herde und im Einklang mit unseren obigen Deduktionen als die Vorsetzung für die Entstehung der Lungentuberkulose der Erwachsenen wenigstens für einen großen Teil der Fälle zu bezeichnen. Der Körper tritt nicht schematisch und endgültig plötzlich aus der Sekundärperiode in die Tertiärperiode über, sondern kann lange Zeit zwischen beiden Perioden hin- und herschwanken, wie das Schürmann an einem pathologisch-anatomisch untersuchten Fall geradezu klassisch gezeigt hat. Schürmann nennt das „protrahierte progressive Durchseuchung".

In Schürmanns Falle war die Reïnfektion mit größter Wahrscheinlichkeit endogen, d. h. als Metastasen entstanden. Bei vier meiner Fälle war die endogene Entstehung der Infiltrationen von einem älteren, noch nicht verkalkten Herde aus auch das Wahrscheinliche, während bei 10 der Fälle eine exogene Reïnfektion angenommen werden mußte (bei 33 der Fälle war die Reïnfektionsart nicht zu ermitteln). Dieselben Krankheitsprodukte, d. h. die als Reïnfekte aufzufassenden Infiltrationen, sind also sowohl bei exogener wie bei endogener Reïnfektion zu beobachten. Allen ist eins gemeinsam: sie entstehen auf dem Boden der Ueberempfindlichkeitsperiode (Allergie II). Es ist darnach der Schluß gerechtfertigt, daß es für die Entstehung der beschriebenen Infiltrationen, also auch für die Entstehung der Lungentuberkulose der Erwachsenen, nicht so sehr darauf ankommt, ob die Reïnfektion exogen (aërogen) oder endogen (als Metastase) geschieht, als vielmehr darauf, daß von außen in den Körper gelangende oder von innen von einem alten Herd aus mobilisierte Tuberkelbazillen in die Lunge eines Menschen geraten, welcher sich gerade in einer Ueberempfindlichkeitsperiode in bezug auf das tuberkulöse Gift befindet, oder ganz allgemein gesprochen, welcher sich gerade in einem Zustande befindet, welcher das Angehen einer tuberkulösen Reïnfektion ermöglicht, d. h. für die Bazillen einen geeigneten und keinen resistenten Nährboden darbietet.

Der letzte Schluß ist schließlich, was der nicht vorwiegend auf Tuberkulose eingestellte Arzt und sogar der Laie gefühlsmäßig erwartet hat: die Reïnfektion haftet nur, wenn der betreffende Mensch gerade einen geeigneten Nährboden darstellt, mögen die Bazillen von außen oder von innen kommen.

Leider läßt sich diese fatale Körperverfassung noch nicht diagnostizieren, noch nicht messen; sonst könnte die ganze Tuberkulosebekämpfung plötzlich individuell auf viel realere Grundlage gestellt werden als bisher. Man weiß nur, daß wirtschaftliche Faktoren beim Schwanken der spezifischen Widerstandskraft (oder in unserem Sinne gesprochen) beim Schwanken der Entzündungsbereitschaft in der Ueberempfindlichkeitsperiode eine Rolle spielen — wir haben solche Infiltrationen besonders zahlreich am Ende der Inflation und jetzt wieder nach Beginn der großen wirtschaftlichen Depression beobachtet. Psychische Depression, Schwangerschaft, Ueberarbeit, schwerer Dienst (cf. oben Pflegepersonal auf den Tuberkulosestationen der Irrenanstalten) können die Widerstandskraft gegen das tuberkulöse Gift brechen. Es bleibt künftiger Forschung vorbehalten, die Differentialdiagnose für diese wichtige Körperverfassung herauszuarbeiten.

Wenn nun die Frage gestellt wird, welche Reïnfektionsart wahrscheinlich die häufigere ist, so muß man zunächst antworten: die endogene; denn hier sind die Bazillen schon im Körper vorhanden und brauchen nur im gegebenen fatalen Moment mobil zu werden. Aber es sind von verschiedenen Seiten (z. B. Ghon, Siegen) Fälle beschrieben worden, wo bei der Sektion endogen entstandene Herde bei Personen gefunden worden, welche an irgendeiner beliebigen Krankheit gestorben waren; es war aber in diesen Fällen bei einigen winzigen zelligen Tuberkeln geblieben, nicht vergleichbar den Krankheitsprodukten, welche oben beschrieben worden sind. Es wird schließlich auch auf die Virulenz der eigenen oder der fremden Bazillenrasse ankommen, ob eine Reïnfektion angeht. Das praktisch Wichtigste ist jedenfalls, daß auch der Erwachsene vor Aufnahme von Tuberkelbazillen zu schützen ist, was für die gesamte Tuberkulosebekämpfung und vor allem für die Tuberkulosefürsorgestellen ein sehr wesentlicher Punkt ist. Den v. Behringschen Lehrsatz muß man demnach fallen lassen; an seine Stelle ist das Wort des Pathologen Eugen Albrecht zu setzen: „Die Tuberkulose der Erwachsenen hat Text und Reim für sich."

Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik in Königsberg Pr.
(Direktor: Prof. O. Bruns.)

Zur Frage der erworbenen hämolytischen Anämie.

Von Priv.-Doz. Dr. **Wilhelm Ewig.**

Das Krankheitsbild des hämolytischen Ikterus oder besser der hämolytischen Anämie ist bei seinem angeborenen und familiären Charakter sehr frühzeitig als nosologische Einheit aus der Gruppe der chronischen Anämien isoliert. Neben dieser chronischen hereditären Form beobachteten zunächst französische Autoren (Widal, Abrami, Brulé, Chalier, Hayem u. a.) auch einzelne Fälle, in denen die hämolytische Anämie erst während des Lebens erworben wurde. Man stellt daher heute die beiden Formen: den hereditären Ikterus als Typ Minkowski-Chauffard und den erworbenen als Typ Hayem-Widal scharf gegenüber.

Digitized by Google

Das Bild der erworbenen hämolytischen Anämie ist aber keineswegs scharf umschrieben; einerseits rechnet man zu ihr die primäre oder kryptogenetische, das heißt aus ganz unbekannten Ursachen entstandene hämolytische Anämie, bei der sich nur der familiäre Charakter nicht feststellen läßt, anderseits sekundäre Erkrankungen als Folge von Krankheiten, die mit einem hämolytischen Komplex einhergehen. Der hämolytische Ikterus der Neugeborenen nimmt demgegenüber eine Sonderstellung ein und fällt aus dem Rahmen der Betrachtung heraus. Von mehreren Autoren ist versucht worden, abgesehen von der Anamnese einer „erworbenen" Erkrankung aus verschiedenen klinischen und hämatologischen Merkmalen eine Differentialdiagnose der erworbenen gegenüber der angeborenen hämolytischen Anämie zu ermöglichen. Bevor ich auf diese Frage näher eingehe, möchte ich über einen kürzlich beobachteten Fall, der in mehrfacher Hinsicht besonderes Interesse bietet, berichten:

O. Z., 20 Jahre alt, Arbeiter. Eltern leben und sollen gesund sein, desgleichen zwei jüngere Schwestern. In der Familie niemals Gelbsucht.

Anamnese: Patient angeblich immer gesund und leistungsfähig gewesen, nie gelb gewesen, was vom Hausarzt bestätigt wird. Am 14. VII. 1924 zwischen die Puffer zweier Loris geraten, Quetschung der linken Bauchseite (Milzgegend). Mehrere Stunden bewußtlos. Später starke Leibschmerzen und Erbrechen. Nach 2—3 Wochen zunehmende Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute. 4 Monate im Krankenhaus ohne Erfolg behandelt. 7. V. 1925. Klagen über außerordentliche Mattigkeit, heftige Brust- und Leibschmerzen, auch in der Magengegend, besonders nach Nahrungsaufnahme, mit anfallsweise heftigen Koliken im linken Oberbauch, gelegentlich Hautjucken, geschwollene Füße, Gewichtsabnahme, Hinfälligkeit; gelegentlich Fieber.

Status: Mäßig ernährt, starke Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute. Knöchelödeme, Herz und Lungen gesund. Puls 68. Bis zum Nabel reichend, mächtiger Milztumor von auffallender Derbheit mit Verschieblichkeit bei der Atmung. Ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Leber eben fühlbar. Reflexe o. B. Urin: Eiweiß +, Zucker —, Urobilinogen stark +, Urobilin und Bilirubin schwach +, Indikan und Diazo —. Sediment: Leukozyten und Epithelien, Urate. Temperatur 37,2°. An den folgenden Tagen unregelmäßige Temperaturzacken bis 39,2°.

Blutstatus: Hämoglobin 55%, Erythrozyten 3 Millionen, Färbeindex 0,9, Leukozyten 6900, Lymphozyten 62%, Segmentkernige 31%, Stabkernige 2%, Eosinophile 2%, Monozyten 2%, Basophile 1%. Reichlich Mikrozyten und Polychromatophile. Anisozytose, Makrozyten. Reichlich Normoblasten.

Magensaft: Freie HCl 36, Ges.-Azid. 59. Duodenalsaft: Stark gelbbraune, dickflüssige Galle. Mikroskop: Gallenthromben. Fäzes intensiv dunkel gefärbt. Mikroskopisch o. B. Funktionsprüfung der Leber: Keine Störung der Lävulose- und Galaktose-Ausscheidung, Haysche Probe negativ. Blutserum: Bilirubin: direkte Diazoprobe negativ, indirekte stark positiv. Autolysine +, Isolysine —. Autoagglutination —. Wa.R. und Meinicke —. Resistenz der Erythrozyten ergab starke Herabsetzung. Hämolyse begann bei 0,72%, war komplett bei 0,38% NaCl. Nach Ausschütteln des Blutes begann die Hämolyse bereits bei 0,86%.

8. VI. 1925. Splenektomie (Prof. Kirschner). Milz 970 g schwer, außerordentlich blutreich. Reichliche Verwachsungen an der ganzen Konvexität. Exzessive Blutüberfüllung. Keine Vermehrung des Bindegewebes. Follikel klein, scharf begrenzt, nicht fibrös. 13. VI. Schnelle Besserung. Nachlaß der Gelbfärbung. Urin: E. —, Z. —, Urobilinogen +, Bilirubin —, Urobilin (+). 18. VI. Hämoglobin 85, Erythrozyten 4 400 000, Färbeindex 0,97, Leukozyten 10 140, weißes Blutbild o. B. Blutausstrich: mäßig Mikrozyten, keine Polychromasie. Resistenzbestimmung: Beginn der Hämolyse bei 0,62%, total bei 0,38%. Bilirubin im Serum: direkt negativ, indirekt: angedeutet. Ikterus ganz gering, keine Oedeme mehr.

3. VII. Weitere Besserung, Wohlbefinden. Hämolyse beginnt bei 0,52%, komplett bei 0,32%. Urin: Urobilinogen schwach +, sonst o. B. Duodenalsaft bedeutend heller, Fäzes normale Farbstoffwerte.

19. VIII. Seit 3 Wochen bestehen Schmerzen in beiden Ellenbogen- und Kniegelenken, leichte Schwellung, Bewegungsfähigkeit herabgesetzt. Druckschmerz, keine Rötung, Röntgen o. B. Hämoglobin 95, Erythrozyten 5 070 000, Färbeindex 0,94, weiße Blutkörperchen 10 020, kaum Mikrozyten, keine Polychromasie, keine Normoblasten. Blutungszeit 10,5 Minuten gegenüber 2,5 Minuten normal, Gerinnungszeit 7 Minuten (4—6 Minuten normal). Urin o. B., auch Urobilinogen —.

15. X. Leichte Gelbfärbung der Skleren. Subjektives Wohlbefinden. Blut nach purinfreier Kost 8,5 mg% Harnsäure. Bilirubin im Serum indirekt (+), direkt —. Autolysine +. Urin: o. B. Resistenzprüfung: Hämolyse beginnt bei 0,60%; komplett 0,36% NaCl. Therapie: Atophan, Tinkt. Colchici, purinarme Kost.

15. XII. Gelegentlich noch geringe Schmerzen und Reißen im Ellenbogen und Knie, keine Schwellung, Beweglichkeit im Ellenbogen etwas beschränkt. Sonst o. B., auch röntgenologisch. Hämolyse beginnt bei 0,58% und ist komplett bei 0,38%. Bilirubin im Serum: indirekt schwach +, Harnsäure 4,6 mg% nach purinfreier Kost. Urin: Außer etwas Urobilinogen o. B. (Weitere Einzelheiten siehe I.-Diss. Wittrin, Königsberg, 1925.)

Es liegt also eine hämolytische Anämie vor, die sich durch die Splenektomie ausgezeichnet beeinflussen ließ. Die Anämie verschwand, die Mikrozytose ging fast ganz zurück, die Resistenz dagegen besserte sich nur anfangs und auch nur vorübergehend deutlich.

Zunächst noch einige Bemerkungen zu diesem speziellen Fall. Er weicht insofern von dem allgemein bekannten Bilde der hämolytischen Anämie ab, als er gelegentlich mit Hautjucken einherging und im Urin vereinzelt Bilirubin zeigte. Diese Befunde konnten die Diagnose leicht auf falsche Wege lenken, da gerade sie immer wieder als wichtige Merkmale gegen das Vorliegen eines hämolytischen Ikterus hervorgehoben werden. Bilirubinurie ist allerdings gelegentlich auch von Matthes, Eppinger, Meulengracht, Schüpbach u. a. beobachtet, während Hautjucken zu den äußersten Seltenheiten gehört. Für die Annahme, daß Schädigungen der Leber oder Verwachsungen an den Gallengängen infolge des Traumas ursächlich hierfür in Frage kamen, ließen sich weder durch die klinische Beobachtung noch bei der Operation Anhaltspunkte feststellen. Die Lebergalle im Duodenalsaft war dagegen sehr dunkel, und mikroskopisch ließen sich Gallenthromben nachweisen. Es liegt daher der Gedanke nahe, daß bei dem ganz plötzlich entstandenen, sehr schweren Krankheitsbild es doch zu einer Resorption von harnfähigem Bilirubin und eventuell auch Gallensäuren in den prall gefüllten Gallengängen gekommen ist.

Weiterhin ist bemerkenswert, daß es nach der Splenektomie zu einer eigenartigen Gelenkerkrankung kam, die mit Schmerzen, leichter Schwellung und Bewegungsbeschränkung im Knie und in beiden Ellenbogengelenken einherging. Röntgenologisch war an den Knochen und am Gelenkapparat nichts Pathologisches nachweisbar. Es wurde die Möglichkeit einer Blutung in Erwägung gezogen, zumal sich experimentell die Blutungszeit als etwas verlängert herausstellte; andere Zeichen (Rumpel-Leede, Stichelung u. a.) ergaben sich aber nicht. Dagegen fanden wir einen stark vermehrten Harnsäurespiegel im Blut von 8,5 mg% nach purinfreier Kost. Die daraufhin eingeleitete Behandlung mit purinarmer Kost, Atophan und Colchicin hatte auch scheinbar Erfolg. Die Beschwerden besserten sich bald. Allerdings fand sich in einer neuerlichen Untersuchung noch ein erhöhter Harnsäurespiegel von 4,6 mg%. — Kombination von hämolytischem Ikterus mit Gicht ist nicht selten (Leschke, Murchison, Meulengracht u. a.), und ganz generell nehmen alle Autoren an, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, daß die endogene Harnsäurebildung bei hämolytischem Ikterus vermehrt ist (Lichtwitz). Ob die Splenektomie diese beeinflußt, ist nicht ganz sicher. Untersuchungen von Goldschmidt und Pepper zeigen, daß beim hämolytischen Ikterus nach der Operation die Harnsäureausscheidung erheblich geringer ist als vorher. Fälle mit gichtigen Erscheinungen hatten sie nicht unter ihrem Material. Daß gichtische Symptome erst nach der Splenektomie aufgetreten sind, ist mir beim hämolytischen Ikterus nicht bekannt.

Was aber bei unserem Fall besonders interessiert, ist die Pathogenese.

Ganz eigenartig ist die auslösende Ursache, ein heftiges Milztrauma, in dessen Ausschuß es offenbar auch zu einer Blutung im Oberbauch gekommen war. Eine Milzquetschung ist zwar als Ursache für die hämolytische Anämie bisher in der Literatur nicht beschrieben worden; aber bei der Bedeutung der Milz in der Pathogenese der hämolytischen Anämie mußte man wohl die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen einer schweren Alteration des Milzgewebes und einer Störung seiner Funktion offen lassen. Diese Frage wird im vorliegenden Falle um so wichtiger, als aus der Beschädigung während der Arbeit Ersatz- und Rentenansprüche abgeleitet werden sollten.

Nach den Angaben des Patienten und des Hausarztes, daß in der Familie weder Gelbsucht noch Milztumor vorgekommen sei, zweifelten wir nicht daran, daß es sich hier um einen Fall von erworbenem hämolytischen Ikterus handelte, zumal der Patient bis zu dem Unfall sich kerngesund fühlte. Um den Fall aber noch weiter zu klären, untersuchten wir die Familienangehörigen, die Eltern und zwei Schwestern. Dabei fanden wir zu unserer Ueberraschung bei dem Vater und einer Schwester einwandfrei Symptome von hämolytischer Anämie. Beide fühlten sich aber völlig gesund.

Der Vater hatte den Krieg mitgemacht und war wegen eines chronischen Leberleidens entlassen. Jetzt besteht bei ihm leichte Gelbfärbung in den Skleren, ein derber Milztumor, der handbreit den Rippenbogen überragt, die Leber ist eben fühlbar; die übrigen inneren Organe o. B. Deutlich Urobilinogenurie. Wa.R. —. Resistenzprüfung der Erythrozyten: Hämolyse beginnt bei 0,70% NaCl, komplette bei 0,40%. Bilirubin im Serum: direkt —, indirekt +. Blutausstrich: Mikrozyten, reichlich Polychromatophile, vereinzelte getüpfelte Erythrozyten.

Die 12jährige Schwester Gr.: Blaß aussehend, keine Gelbfärbung der Haut oder Skleren. Herz, Lunge o. B. Leber und Milz nicht vergrößert. Urobilinogenurie deutlich. Im Serum: Bilirubin nur indirekt schwach +; Wa.R. —. Blutausstrich: Mikrozytose, Polychromasie, ein Normoblast. Weißes Blutbild o. B. Resistenz der Erythrozyten: Hämolyse beginnt bei 0,76% NaCl, komplett 0,38%.

Die Mutter und die andere Schwester waren völlig gesund. Weitere Verwandte waren nicht erreichbar.

Digitized by Google

So deckten wir eine typische familiäre Erkrankung auf, die sich vom Vater auf zwei Kinder vererbt hatte. Es darf uns nicht wundern, daß den Angehörigen das nicht aufgefallen war, denn die Träger eines hämolytischen Ikterus sind oft „plus des ictériques que des malades" (Chauffard). Unser Patient hatte wahrscheinlich vor dem Unfall auch schon unauffällige Zeichen von hämolytischem Ikterus gehabt. Durch das Milztrauma ist die Krankheit aber erst manifestiert. Zwar liegt in der Literatur meines Wissens kein Fall vor, der durch Milztrauma ausgelöst wurde; aber bei der Möglichkeit, daß Infektionen, Wochenbett, ja selbst psychische Emotionen die Krankheit exazerbieren können, wird man das von einem schweren Trauma erst recht erwarten können.

Was uns aber besonders lehrreich erschienen war, ist die Tatsache, daß der hämolytische Ikterus selbst unter mehreren Familienmitgliedern so symptomlos verlief, daß sogar dem Hausarzt nichts davon aufgefallen war, ja, daß ohne hämatologische Untersuchung die Diagnose zum Teil überhaupt nicht möglich war. Die Schwester Gr. hatte außer einer leichten Anämie keine erkennbaren Symptome, keine Verfärbung der Skleren, keinen Milztumor usw., lediglich eine vieldeutige Urobilinogenurie. Es zeigt sich vor allem, wie wenig man bei der Frage, ob familiärer oder erworbener hämolytischer Ikterus vorliegt, auf die Angabe anderer geben kann und wie skeptisch man daher bei der kritischen Betrachtung der in der Literatur niedergelegten Fälle von erworbener Erkrankung in dieser Hinsicht sein muß. Die negativen, rein anamnestischen Daten sind also gar nicht zu verwerten.

Wie steht es nun mit den übrigen klinischen Unterscheidungsmerkmalen zwischen erworbener und hereditärer hämolytischer Anämie? Aus dem Rahmen der Betrachtung können wir alle diejenigen mit Erythrozytenzerfall einhergehenden Erkrankungen ausschalten, bei denen sekundär auch ein hämolytisches Syndrom besteht. Diese Fälle haben mit der hämolytischen Anämie sui generis nichts zu tun. Dahin gehören septische Anämien, besonders von anaëroben Erregern, einzelne Fälle von perniziöser Anämie, schwere Malariaanämien, gewisse Leberzirrhosen und Banti usw., bei denen eine toxisch oder infektiös bedingte Erythrozytolyse eindeutig besteht. In diesen Fällen verschwindet mit dem Ausheilen der primären Erkrankung auch das hämolytische Syndrom. Bei der erworbenen hämolytischen Anämie als selbständige Krankheit ist ein solches hämolytisches exogenes Moment nicht nachweisbar. Diese als „primäre" oder „kryptogenetische" hämolytische Anämie bezeichneten Fälle gleichen mit ihrem protrahierten Verlauf durchaus den angeborenen Erkrankungen. Zwar soll nach Brulé das weibliche Geschlecht bevorzugt werden, der Verlauf unregelmäßiger, im ganzen akuter sein und mit gallensteinkolikartigen Anfällen einhergehen. Das sind jedoch keine Unterscheidungsmerkmale, denn Krisen und Exazerbationen sind auch bei der angeborenen Form sehr häufig, wie auch unser Fall zeigt. Widal, Abrami und Brulé glaubten in der Autoagglutination ein differentialdiagnostisches Symptom gefunden zu haben. Dem ist aber schon von Micheli, Eppinger u. a. lebhaft widersprochen. Wesentlich bedeutungsvoller ist der Befund von Naegeli: Eine Mikrozytose bei der hereditären Form nicht bei der erworbenen. Diese Mikrozyten sollen aber im Gegensatz zu denen anderer Anämien mehr Kugelform haben, sodaß ihr Volumen als Ganzes sogar größer sei als das der normalen Erythrozyten. Naegeli sieht das Wesen der hämolytischen Anämie in einer durch Erbanlage bedingten Dysfunktion des Knochenmarkes, das diese eigenartig geformten, in ihrer Resistenz verminderten Erythrozyten erzeugt. Sollte dies Zeichen wirklich typisch sein, so müßte sich die Differentialdiagnose zwischen erworbener und angeborener Erkrankung leicht durchführen lassen. Zwar ist die Mikrozytose scheinbar ein ganz regelmäßiger Befund bei der angeborenen hämolytischen Anämie; aber es gibt doch genügend Fälle, in denen sie derartig in den Hintergrund tritt, daß nur bei sorgfältigem Suchen einzelne Mikrozyten gefunden werden. So erwähnt z. B. Beckmann Fälle von sicherer familiärer Erkrankung, bei denen er nur 2,0 oder 2,2% Mikrozyten gezählt hat. Wenn man nun aber bedenkt, daß bei gewöhnlichen leichten Anämien und auch ohne eine deutliche Anämie gelegentlich noch weit höhere Prozentzahlen von Mikrozyten gefunden werden, so dürfte das Vorhandensein oder das Fehlen von Mikrozyten allein kaum ausreichen, um darauf die Diagnose einer angeborenen oder erworbenen hämolytischen Anämie zu begründen. Ob die Kontrolle des Erythrozytenvolumens eindeutigere Resultate gibt, darüber fehlen aber noch Untersuchungen. Alle anderen Symptome sind aber haltlos, sodaß bisher die Diagnose der erworbenen hämolytischen Anämie nur durch Ausschluß einer nachweisbaren familiären Erkrankung in der Aszendenz oder Deszendenz gestellt werden kann. Wenn wir uns darauf die in der Literatur niedergelegten Fälle von erworbener hämolytischer Anämie ansehen, so haben sich die meisten Autoren mit einem Hinweis darauf begnügt, daß „nach Aussage des Patienten" die Familie gesund sei. (Brulé, Widal, Abrami, Atonilli, Micheli, Mosse, Oulmont und Boidin, Strauß, Oettinger, Vaquez, Rabinowitz u. a.) Eine genaue Untersuchung aller näheren und weiteren Verwandten, besonders in hämatologischer Beziehung fehlt. Wir haben aber gesehen, wie wenig uns das in ätiologischer Beziehung nützt. Meulengracht beschreibt in seiner vorzüglichen Monographie unter 34 Fällen von hämolytischem Ikterus 3, die seiner Ansicht nach wahrscheinlich erworben sind. Der eine sieht allerdings einer perniziösen Anämie sehr ähnlich mit hohem F. J. (1,4), Achylie, Mikro- und Makrozytose. Der andere hat eine schwere Syphilis mit Achylia gastrica und Perniciosa ähnlichem Blutbild. Zwei Fälle haben Kinder, die nach Aussage gesund sind. Eine restlose, jeder Kritik standhaltende Klärung ist leider von ihm nicht durchgeführt.

Auf der anderen Seite berichtet J. Bauer über einen „erworbenen" hämolytischen Ikterus in der Gravidität, wie sich ähnliche Fälle in der Literatur vermehrt finden. Die Familienanamnese hatte keine analoge Erkrankung ergeben. Eine zufällige Untersuchung deckte aber bei drei völlig gesunden Familienmitgliedern Resistenzverminderung der Erythrozyten oder andere klinische Symptome einer hereditären hämolytischen Anämie auf. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei dem folgenschweren Fall von Bürger. — Auch Gänßlen fand bei seinen Untersuchungen in Familien mit hämolytischer Anämie eine ganze Reihe von völlig „kompensierten" Fällen, bei denen sich nur das eine oder andere verborgene Symptom der hämolytischen Anämie deutlicher fand.

Unter diesen Umständen erscheint es mir sehr zweifelhaft, ob es überhaupt eine echte erworbene hämolytische Anämie gibt, ob das „Kryptogenetische" nicht doch nur in der Konstitutionsanomalie liegt. Die erbliche Bedingtheit setzt keineswegs eine Manifestierung schon bei der Geburt voraus. Auch die meisten Fälle von angeborener hämolytischer Anämie treten erst im späteren Leben deutlich in Erscheinung. Sicherlich ist aber die Mehrzahl der in der Literatur niedergelegten „erworbenen" Fälle hereditärer Natur, soweit die Fälle überhaupt echte hämolytische Anämien sind. Daß viele Fälle von Perniziosa, Banti usw. dafür gehalten werden, hat Meulengracht schon dargetan.

Nach all dem muß man als erste Vorbedingung die Forderung aufstellen, daß die Diagnose auf primäre erworbene hämolytische Anämie ohne eingehende hämatologische Untersuchung aller näheren Verwandten nicht gestellt werden kann. Aber auch dabei ist noch zu bedenken, daß es ebenfalls noch „isolierte" Fälle (Meulengracht) gibt, die sich bisher nur noch nicht als hereditäre erwiesen haben. Solche Fälle können die hämolytische Anämie dann erst vererben und werden so die Stammväter einer neuen hämolytischen Anämiereihe. Wie weit bei der Unterscheidung der Befund Naegelis über die Pseudomikrozytose zu verwerten ist, läßt sich noch nicht sagen.

Meulengracht, Der chronisch-hereditäre hämolytische Ikterus, Leipzig 1922. (Fast lückenlose Literatur). — J. Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin 1924 (Lit.) — K. Beckmann, D. Arch. f. klin. M. 1919, 130. — Eppinger, Allgem. u. spezielle Pathologie des Ikterus Kraus-Brugsch Handbuch 1921, 4 (Lit.) — Naegeli, Blutkrankh. u. Blutdiagnostik 1923, Berlin. — Leschke, M. Kl. 1922 Nr. 28. — Rabinowitz, Inaug.-Diss. Königsberg 1919. — Roth, Inaug.-Diss. Zürich 1922. — Schüpbach, Erg. f. inn. M. u. Kindhlk. 1924, 25. — Seyderhelm, D. m. W. 1924 Nr. 40. — Gänßlen, D. Arch. f. klin. M. 1922, 140. — Zahn, Mschr. f. Kindhlk. 1922, Orig. 23.

Ein Beitrag zum Sepsisproblem.

Von Dr. **Hugo Levisohn** in München.

Für das Problem der Sepsis als Infektionskrankheit scheint gegenwärtig der alte Streit zwischen der Immunitätswissenschaft und der Zellularpathologie mit der neugewonnenen Erkenntnis von der funktionellen Wichtigkeit des Retikuloendothels zugunsten der Zelltheorie entschieden zu sein — bis auf weiteres. Von diesem Streit der Meinungen wurde die Klinik der Sepsis stark in den Hintergrund gedrängt. Diese bleibt den einzelnen Spezialgebieten überlassen, und es wird das mit dem resignierten Verzicht begründet, daß die Sepsis unter kein einheitliches Krankheitsbild zu fassen sei, da weder ihre Grenzen, ja nicht einmal ihr Name unbestritten seien. Im Folgenden nun werden einige Fälle von Sepsis mitgeteilt unter besonderer Berücksichtigung der Symptome. Davon gehören zwei der sog. chirurgischen Sepsis an. Sie boten dem letalen Ausgang entsprechend diese, wie gleich bemerkt sei, sehr traurigen Vorzeichen dar. Der dritte Fall gehört in das Bereich der Internisten.

Bei den beiden Fällen von chirurgischer Sepsis handelt es sich um Männer zwischen 50 und 60 Jahren, also im sog. Präsenium, von mittlerer Größe,

Digitized by Google

korpulent, von gedrungenem Wuchs, kurz vom sog. pyknischen Typ Kretschmers, psychisch hingegen um kühlnervöse Schizothyme. Beide waren seit vielen Jahren nicht mehr krank gewesen. Nur Fall 2 hatte mit 12 Jahren eine Koxitis, wahrscheinlich tuberkulöser Natur, durchgemacht. Sonst waren sie immer „kerngesund". Vor Ausbruch ihrer Erkrankung hatten beide große Reisen hinter sich, Aufregungen mancherlei Art. Fall 1 erkrankte im Herbst, also der Jahreszeit der bekannten Stoffwechselkrisis Strauchs, der andere zur Zeit sommerlichen Hochdruckwetters mit Föhneinschlag und großer Hitze.

1. Fall: Bakteriologisch nachgewiesene subakute Staphylokokkensepsis. Beginn mit stark juckendem und nässendem intertriginösen Ekzem in der Regio perinealis. Nach 10 Tagen Bildung eines karbunkelartigen Abszesses mit mehreren eiternden Oeffnungen, gleichzeitig Verschwinden des Ekzems. Die Abszeßhöhle reichte tief ins Beckenbindegewebe hinein bis in die Gegend der Bartholinischen Drüse. Mäßiges Fieber, benommenes Sensorium, später in Delirien übergehend. In diesem ersten Stadium trat er in meine Behandlung. Es wurde vor allem auf sofortige Abszeßeröffnung hingedrängt. Dieser heilte nach einigen Wochen glatt unter Hinterlassung einer strichförmigen Hautnarbe ab. Keine mißfarbenen Beläge oder trockenen Granulationen. Aber in bezug auf den Allgemeinzustand war der Erfolg nur vorübergehend: leichter Fieberabfall und kurzdauernde Remission. Der Prozeß schritt im übrigen unaufhaltsam in den Lymphbahnen fort. Es kam zu einer riesigen, schlaffen Anschwellung zweier parasternaler Lymphdrüsen im zweiten linken Interkostalraum. Sie verschwanden jedoch bald wieder, nachdem die kleinere etwas Eiter produziert hatte. In den folgenden Wochen trat teigiges Hautödem an der rechten Dorsalseite auf und schritt paravertebral von oben nach unten fort. Gleichzeitig auskultatorische Symptome pleuritischer Reizung und infiltrativer Lungenprozesse, alles ziemlich flüchtiger Natur. Alle diese Symptome sind wohl auf die Affektion der entsprechenden regionären Lymphdrüsen und konsekutiver Lymphstauung zurückzuführen. Weitere Leidensstationen waren Symptome von Bauchfellreizung, monströse Schwellung der Lymphoglandula inguin. dextr., einmal auch tastbare Ileozökaldrüsen, sehr schmerzhafte Affektion der Zervikal- und Nuchaldrüsen, Fortschreiten auf die tiefen Lymphwege der Beine, alles begleitet von der teigigen Schwellung der darüberliegenden Haut- und Weichteile. Otitis externa. Bei treppenförmigem, abendlichem Fieberabfall und Delirien trat endlich der Tod nach zehnwöchiger Krankheitsdauer unter den Erscheinungen des terminalen Lungenödems ein.

2. Fall: Akute Sepsis (vermutlich Streptokokken, Untersuchung konnte nicht durchgeführt werden). Ausgang von erbsengroßer Hautwunde am Dorsum der 3. Zehe rechts. Mäßige Eiterung. Schmerzhafte Lymphadenitis an der Fossa ovalis am rechten Oberschenkel, sonst keine örtlichen Reaktionen. Fieber zunächst mäßig, hält sich während der nächsten vier Krankheitstage zwischen 39,5° und 40°, um vor dem Tod abzufallen. Am 1. Tag Appetit gut und Sensorium klar, späterhin Euphorie und Delirien, Wundreinigung in den nächsten Tagen, Rückgang der Lymphdrüsenaffektion, flüchtiges Fühlbarwerden der Lymphoglandula hypogastrica dextr. Auffällig ist der Meteorismus mit Retentio flatus et alvi, der während der ganzen Krankheitsdauer besteht und Abführmitteln nur vorübergehend weicht. Am 5. Krankheitstag Anzeichen der Hypostase an und im Hodensack (Erguß und venöse Stauung) 14 Stunden vor dem Tod, der am 6. Krankheitstag beim Aufrichten im Bett eintrat.

Trotz verschiedenen Verlaufs lassen sich mehrere gemeinsame Züge erfassen, die ich in den Lehrbüchern und der mir zugänglichen Literatur gar nicht oder nur flüchtig erwähnt gefunden habe. Das Verhalten der Lymphdrüsen mußte ich im Vorliegenden schon mehrfach schildern. Sie erreichten im Fall 1 monströse Größen für entzündliche Drüsen, waren jedoch im Vergleich mit den derben, harten Drüsen gutartiger Entzündungen immer unverhältnismäßig weich, auch im zweiten Fall, wo diese Größe nicht erreicht wurde. Der Grad der Weichheit und die Flüchtigkeit der Schwellung nahmen mit der Erschöpfung des Körpers schnell zu. Diese Symptome und die teigige Hautschwellung legen die Anschauung nahe, daß es sich nicht mehr um eine aktive Entzündungsreaktion, sondern mehr um eine Anschoppung mit Bakterienhaufen handelt, daher diese Erscheinung auch die Staphylokokkensepsis so besonders charakterisiert. Die gleiche flüchtige Anschoppung fand ich an den Halslymphdrüsen eines metastasierenden Uvulakarzinoms im Endstadium.

Ein ebensolches Versagen der Abwehrkräfte kündigt das vorschnelle Versiegen der Eiterungen an, wie auch der Rückgang von Ekzemen, während die Wundgranulationen wieder anderen Gesetzen folgen müssen.

Während der Fieberverlauf und die Allgemeinsymptome meistens eingehend geschildert werden, wird das Verhalten des Pulses weniger beachtet. Eine eingehende Schilderung dieses wichtigsten Symptoms fand ich nur in der ausgezeichneten Darstellung der Sepsis von Schloffer im chirurgischen Lehrbuch von Wullstein und Wilms. Einige andere enthielten darüber gar nichts. Der Puls war in beiden Fällen anfangs im Verhältnis zum Fieber wenig frequent, weich, im übrigen voll und groß und hielt sich um 100 Schläge pro Minute. Später trat eine Beschleunigung ein, und zwar im subakuten Fall am Ende der fünften Krankheitswoche, im akuten Fall am vierten Krankheitstage, wobei jedoch keine wesentliche Verminderung der Arterienfüllung eintrat. Auch im ersten Fall blieb die Herzkraft noch lange Zeit gut. Aus dem raschen Anstieg der Pulsfrequenz konnte ich im Fall II den schnell herannahenden Tod vorhersagen. Zunahme der Pulsfrequenz, besonders bei kaum verminderter Arterienfüllung, ist also ein absolut ungünstiges Symptom, das unbedingt je nach der Steilheit des Kurvenanstiegs die größere oder geringere Nähe des Todes ankündigt. Bei der Sepsis wie bei der Grippe scheint vielfach die Gefäßlähmung zuerst einzutreten und dann die Herzparalyse zu folgen.

Die fortlaufende Beobachtung des Pulses kann also wegen ihrer wichtigen Aufschlüsse nicht genug empfohlen werden. Doch sollen darüber die folgenden Symptome nicht vernachlässigt werden, und da ist vor allem der Geruch zu nennen. Entsprechend der Lokalisation im ganzen Lymphsystem, strömte Fall I mit der Perspiratio insensibilis einen leichenhaften Geruch durchs ganze Zimmer aus, und zwar acht Tage ante mortem. Im Fall II, wo offenbar mehr die Bauchhöhle und deren Inhalt affiziert waren, drang dieser Geruch aashaft stinkend aus dem Mund. Der Zungenrücken war hier eigentümlich hellrostbraun belegt und später auch trocken.

Als ein ausgesprochenes Anzeichen der die Sepsis begleitenden Austrocknung fand ich bei der Staphylokokkensepsis das „todesmatte" Auge, das ganz dem brechenden Auge eines Sterbenden gleicht. Dieses tritt meist nur transitorisch auf. Bei deliranten und unruhigen Kranken scheint es zu fehlen. Sicherlich ist eine leichte Trübung des Sensoriums mit im Spiel, aber die Hauptursache ist wohl die Wasserverarmung des Körpers und eine relativ zu geringe Flüssigkeitsaufnahme nach meinen Beobachtungen. Ich schließe das in Analogie mit den schweren Dekompositionen und Intoxikationen der Kinder, die neuestens im Wesentlichen als Exsikkationskrankheit aufgefaßt werden. Diese zeigen ebenfalls diese Augenerscheinungen. Auch bei einer gynäkologischen Sepsis konnte ich dieses Symptom lange Zeit vor dem Tode wiederholt beobachten, und zwar hier bei völlig klarem Sensorium.

Zuletzt wäre noch eines subjektiven Krankheitszeichens Erwähnung zu tun. Es sind die Todesahnungen oder wohl besser die subjektiven Empfindungen des „schweren Krankheitsgefühls". Es ist nur im Zusammenhang mit anderen Symptomen und unter sorgfältiger Berücksichtigung des psychischen Gesamtverhaltens zu werten.

Das Ziel vorstehender Erörterung zweier Fälle von chirurgischer, nicht metastasierender Sepsis war, folgende Symptome hervorzuheben: das Aussehen der Lymphdrüsen und komplizierender Wunden und Ekzeme, das Verhalten des Pulses analog dem Krankheitsverlauf, den Geruch, den die Kranken mit der Perspiratio insensibilis oder per os ausströmen, und die transitorische Exsikkation des Auges. Diesen beiden Krankheitsbildern stelle ich nun die Schilderung einer internen Sepsis gegenüber mit chronischem Verlauf und charakteristischen Herdembolien, die sich seit einem Jahr in meiner Behandlung befindet.

3. Fall: 20jährige Nullipara, mit dem 10. Jahr angeblich erstmals menstruiert, seitdem regelmäßige Menses, groß gewachsen, von grazilem Knochenbau und gut entwickeltem Fettpolster. Psychisch leicht ermüdbar und etwas eingeengt. Mimik wenig beweglich, Gang, Haltung und Bewegung ausgesprochen steif und hölzern. Auffällige Anämie mit zeitweise olivengrüner Gesichtsfarbe. Wechselnde mittelgroße Struma vasculosa, keine Basedow-Symptome. Kinderkrankheiten: Röteln, Keuchhusten, Mumps. Im 9. Lebensjahr nach schwerer Erkältung innerhalb eines Vierteljahres akuter Gelenkrheumatismus, Herzleiden und Chorea. Nach einjährigem Intervall erster Anfall von Epilepsie, die sich seit dieser Zeit in größerer oder geringerer Häufigkeit wiederholt. Die Anfälle tragen vorwiegend den Charakter einer rechtseitigen Jacksonschen Rindenepilepsie zu Beginn, doch wird auch der linke Arm und schließlich der ganze Körper davon erfaßt. Sie treten fast ausschließlich in den ersten Morgenstunden auf und beginnen immer mit Stottern und Sprachstörungen, tagsüber nur in der Form des Petit mal (Sprachstörungen, Absenzen), neuerdings auch mit Verdrehen der Augen nach links unter schmerzhafter Reizung der Trigeminusäste. Am Herzen fiel anfangs nur eine Mitralinsuffizienz auf. Das Vitium war kompensiert, nur schien eine die Anfälle oft lange überdauernde perkussorische Verbreiterung mit stark arbeitendem, verbreitertem Spitzenstoß auf ein Abflußhindernis hinzudeuten. Im heurigen Frühjahr sichtliche Verschlimmerung, Häufung der Anfälle, Wiederauftreten der olivengrünen Gesichtsfarbe. Impetigo, zunehmende Mattigkeit, Dyspnoe beim Treppensteigen und rheumatoide Gelenkschmerzen. Zum erstenmal traten die Zeichen an der Aorta deutlich hervor: rauhes, lautes, systolisches Geräusch, fast metallisch klingender 2. Aortenton. Beides persistiert jetzt noch, wenn auch in verminderter Intensität. Puls war weich, klein, kaum fühlbar, Blutdruck höchstens R—R 100 maximal. Fortlaufende Fiebermessung konnte nicht durchgeführt werden. Milz ohne Befund.

Es handelt sich also um eine zweifellos septische Erkrankung, anfangend mit akuter Polyarthritis, Endokarditis und Chorea, die nach den von Oppenheim aufgezählten Befunden embolische enzephalitische Herde anzeigt. Das Narbenstadium würde dann von der Epilepsie markiert und die allgemeine Hypertonie und Reflexsteigerung der untern Extremitäten die Hauptherde im Zwischenhirn lokalisieren. Das Auftreten der Anfälle in den ersten Morgenstunden, also zur Zeit des niedrigsten Blutdrucks, und die davon abgeleitete erfolgreiche Beeinflussungsmöglichkeit durch Digitalis lassen funktionelle Ab-

Digitized by Google

hängigkeit vom Herzen vermuten. An diesem hatte sich mit der Zeit aus einer Endocarditis rheumatica eine typische Lentaform entwickelt, die der Lautheit des 2. Aortentones nach sklerosierend auf die Aortenwand übergegriffen hat. Gegenwärtig ist die Kranke auf dem Wege der Besserung. Die Epilepsie zeigt keine Progredienz. In Anbetracht der nach Oppenheim großen Seltenheit der Epilepsie als Nachkrankheit von Chorea und der sonstigen interessanten Komplikationen habe ich beide zerebralen Erscheinungen nur als symptomatisch aufgefaßt und bezeichnete diese Krankheit kurz als chronische Sepsis. Ich stelle sie im Folgenden zur besseren Veranschaulichung nochmals schematisch dar:

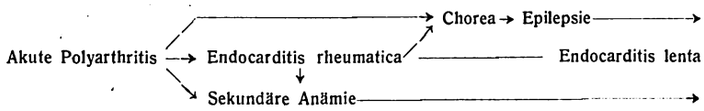

Angesichts dieser Fälle habe ich mich oft gefragt, warum gerade Männer im Alter zwischen 50 und 60 Jahren so merkwürdig widerstandslos der Sepsis erliegen. Ich hatte während meiner Kriegsdienstzeit Gelegenheit, eine ganz kleine Epidemie von Meningokokkensepsis zu beobachten, auch Fälle gewöhnlicher Sepsis und langwieriger schwerer Eiterungen. Abgesehen von den ganz foudroyanten Fällen, kam der überwiegende Teil mit dem Leben davon, wenn auch die Restzustände für die Berufsfähigkeit recht verhängnisvoll waren. Darunter war eine Sepsis, die, kurzgesagt, unter dem Bild einer schweren Purpura rheumatica verlief. Sie gelangte nach 1—2 Monaten unter Ausbildung einer Coxitis purulenta zur Heilung. Diese Kranken waren durchwegs schwerstrapazierte junge, teilweise sehr schwächliche Leute im Alter bis zu 40 Jahren. Gewiß verläuft die metastasierende Form der Sepsis gutartiger. Aber mit diesem morphologischen Gesichtspunkt wird man sich heute nicht mehr begnügen dürfen. Die funktionellen Beziehungen müssen vielmehr gesucht werden in einer zuletzt erhöhten Abwehrtätigkeit des Organismus gegenüber den Antigenen. Diese wird heute in der entgiftenden und antikörperbildenden Tätigkeit des Retikuloendothels erblickt. Mein Fall von Staphylokokkensepsis legt die Frage nahe, warum der Kranke einem sonst gutartigeren Erreger bei Beteiligung des ganzen Lymphsystems so widerstandslos erlag. Der Kreislauf war es nicht, der primär versagte. Bei beiden Kranken fielen mir auf das Fehlen nachweisbarer Zeichen von Arteriosklerose, die relativ jugendliche geistige und körperliche Haltung, die Adipositas und kleine Schilddrüse, weiterhin die relative Langsamkeit und Größe des Pulses bis zur kritischen Wendung.

Es muß die offenbar von vornherein bestehende Minderwertigkeit des Retikuloendothels ihren Grund in der Gesamtkonstitution haben, zunächst im innersekretorischen System. Insbesondere das anamnestische Fehlen von Erkältungskrankheiten, darunter auch von Grippe, seit langen Jahren ist sicher nicht zufällig. Seit Eppinger und Heß gilt, wenn auch nicht unbestritten, der Satz, das Alter gehe mit erhöhtem Sympathikotonus einher und eine gesteigerte inkretorische Tätigkeit des chromaffinen Systems bedinge auch die Arteriosklerose. Es erscheint reizvoll, diese Spur weiter zu verfolgen. Nach Bieling und Gottschalk entfaltet Adrenalin, ohne dieses dem Inkret der Nebennieren gleichzusetzen, antitoxische Wirkungen. Luksch fand die stärkste Adrenalinverarmung der Nebennieren bei der Sektion schwerer Verbrennungen. Experimentell fanden Rosenthal und Holzer, daß allergisierte Tiere auf unspezifische Reize verändert reagieren, zum guten Teil infolge sympathischer Umstimmung des Organismus. Sie fanden weiterhin auf Adrenalin vermehrte Antikörperbildung des Retikuloendothels. Kurz, es besteht höchstwahrscheinlich ein inniger wechselseitiger Einfluß zwischen dem chromaffinen System und dem Retikuloendothel und damit auf dessen antitoxischen und antikörperbildenden Wirkungswert. Nun fördert die Schilddrüse, wieder nach Eppinger und Heß, die Wirkung des chromaffinen Systems. Ich werte nun die Hyperthyreose im Fall III als kompensatorischen Vorgang gegenüber den in Blüte stehenden Geschlechtsorganen, die bekanntlich sympathikushemmend wirken. In dieser Wechselwirkung würde so gesteigerte Sympathikustätigkeit und erfolgreich gesteigerte Abwehrfunktion des von Erregern chronisch befallenen Körpers resultieren. Im Gegensatz dazu steht Hypothyreose und persistierende Geschlechtsfunktion bei der männlichen präsenilen Sepsis, daraus konsekutierend verminderte Nebennierentätigkeit und verminderte Abwehrfähigkeit des Retikuloendothels.

So würde das Problem der Sepsis, nachdem Immunitätswissenschaft und Zellularpathologie die ihnen auf diesem Gebiet gestellte Aufgabe gelöst zu haben scheinen, auch eine Frage für die Lehre von der inkretorischen Sekretion. Die gegensätzlichen Beziehungen zwischen Arteriosklerose und Sepsis wären erst am größeren Material zu prüfen. Kretschmer bezeichnet den physisch zur Arteriosklerose, psychisch meist zur Melancholie neigenden Typ, im Wesentlichen also den früheren apoplektischen Habitus, als pyknisch-zyklothym. Der seltener vorkommenden Kombination pyknisch-schizoid würden die beiden ersten Sepsisfälle angehören. So könnte zum Schluß die Sepsis des männlichen Präsenilismus interessante Beleuchtung erfahren nicht nur von seiten der Lehre von der inkretorischen Sekretion, sondern auch von der jüngsten Wissenschaft, der ailgemeinen Konstitutions- und Persönlichkeitsforschung.

Eppinger und Heß, Zschr. f. klin. M. 1909, 67, 68 u. 69. — J. Lossen, Aetiologie der Endocarditis lenta, M. Kl. Jg. 26 Nr. 17. — H. Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh., Berlin 13. — E. Singer, Ueber sept. Infektion, M. Kl. Jg. 26 Nr. 1.

Aus der Klinisch-endokrinologischen Abteilung des Klinischen Instituts für funktionelle Diagnostik u. experimentelle Therapie an der I Staatsuniversität in Moskau.
(Abteilungsvorsteher: Prof. M. Serejski.)

Ueber die Behandlung der Tetanie.

Von Dr. S. Jislin.

In letzter Zeit diagnostiziert man immer häufiger die latenten Formen der Tetanie bei Erwachsenen. Auch wir hatten die Gelegenheit, bei unseren Kranken verschiedene Symptome zu beobachten, die für Insuffizienz der Glandulae parathyreoideae sprachen. Die Frage der rationellen Therapie der Tetanie scheint immer dringender zu werden. Die Organotherapie hat bis zur letzten Zeit jedoch einen Zusammenbruch erlitten. Vielleicht wird uns das klar, wenn wir, nach den Anschauungen von Blum, das Sekret der Epithelkörperchen nicht als Hormon, sondern als Hormogen, das außerhalb der Drüse (vielleicht in der Schilddrüse) aktiviert wird, ansehen. Uebrigens soll es Collip gelungen sein, ein aktives Hormon der Parathyreoidea zu erhalten. Leider waren wir nicht im Besitz dieses sogenannten Parathyrin-Collip.

Die Insuffizienz oder Ausfall der Epithelkörperchen ist verbunden mit Erniedrigung der Ionenkonzentration des Kalziums im Blute und Steigerung der Karbonate und Phosphate, was wiederum zu Basen-Säure-Gleichgewichtsstörung des Plasmas führt. Diese Beziehungen finden ihren Ausdruck in der Formel von Freudenberg und György: $Ca = \frac{H}{HCO_3 \cdot HPO_4}$, die die bekannte Formel Ronas und Takahashis ergänzt. Außer der Azidosestörung des Blutes ist bei Tetanie eine erhöhte Empfindlichkeit der Gewebe, insbesondere der neuromuskulären, den Toxinen (Guanidin?) gegenüber zu vermerken.

Entsprechend den gegenwärtigen Anschauungen über Tetanie, findet die symptomatische Therapie eine weit größere Verbreitung als die spezifische Organotherapie. Die Anwendung des Kalziums per os und intravenös bringt provisorische Erleichterung mit sich, indem Kalzium auf den Ionengehalt und die Alkalireserven des Blutes einwirkt. Besonders günstig ist die Kalziumtherapie während der Krampfperiode. Turpin glaubt, daß das Ergebnis der Einführung des Kalziums ins Blut oder per os deshalb dasselbe ist, weil der Organismus nur eine begrenzte Menge des metallischen Kalziums, das er in Ionen überführt, aufzunehmen imstande ist. Das eingeführte Kalzium wird im Laufe von 24 Stunden, hauptsächlich durch den Darm, eliminiert. Die Veränderung der Reaktion des Milieus ist nur eines unter den Symptomen der Parathyreoideainsuffizienz, wobei man durch Einnehmen von Kalzium nur für kurze Zeit das verlorene Gleichgewicht wiederherstellen kann; darum ist völlige Genesung auch nicht zu erreichen. Bei Anwendung des Kalziums ist seine amphotrope Wirkung auf das vegetative Nervensystem (Crainicianu) nicht außerachtzulassen, denn öfters erhält man infolge dieser Therapie eine akute Amphotonie oder Vagotonie (Simnitzky), nicht aber Sympathikotonie, wie es Zondek und andere glaubten.

Die intravenöse Behandlung mit Magnesium und Ammonium chloratum, ohne auf den Kalziumspiegel einzuwirken, führt zur Azidosissteigerung des Blutes. Der Mechanismus dieser Wirkung ist folgender: Das Ammoniumchlorid verbindet sich mit dem Natrium bicarbonicum des Blutes zu Natriumchlorid und Ammoniumkarbonat, wobei das letztere zu Harnstoff synthetisiert wird. Ross und Tisdall behaupten, daß auf gleiche Weise alle Derivate der HCl wirken. Ganz identisch ist auch die Wirkung des saueren Ammoniumphosphats $(NH_4)\ H_2PO_4$, das von Porges und Adlersberg für die Tetaniebehandlung vorgeschlagen worden ist. Aber alle diese Mittel geben nur eine kurzdauernde Besserung.

Turpin hat vorgeschlagen, die Tetanie durch Heliotherapie und Quarzlampe zu behandeln. Er ging dabei aus von seinen Beobachtungen über die Beziehungen dieser Erkrankungen zu den Jahreszeiten und die Veränderungen der Blutreaktion infolge dieser Therapie. Diese bringt Besserung, aber keine Heilung mit sich.

Peritz hat bei der Spasmophilie eine Koffeintherapie in großen Dosen vorgeschlagen. Dieses Mittel löst die Spasmen der Gefäße, erleichtert die Zufuhr des Stickstoffs zu den Geweben, wodurch die Bildung der Milchsäure gestört wird, was wiederum den spasmatischen Zustand der Muskulatur aufhebt. Diese Therapie hat aber eine enge Anwendung (Gefäßkrampf, öfters zentraler Herkunft). Wir glauben, daß die Anwendung solcher stark wirkender Gifte nicht unschädlich ist, da bei Dosen wie 1,0 pro die auch unerwünschte

Digitized by Google

Nebenerscheinungen unvermeidlich sind (Schlaflosigkeit, allgemeiner aufgeregter Zustand).

Da bei der Spasmophilie auch akute Störungen seitens des autonomen Nervensystems zu beobachten sind, kann man manchmel mit großem Erfolg auch vegetative Gifte anwenden, wie z. B. Atropin, Adrenalin. Man muß aber dabei sehr vorsichtig sein, denn ein guter Erfolg bei einem Ast des Vagus und Sympathikus kann einen unerwünschten Effekt seitens anderer Rami herbeiführen, z. B. kann eine Einwirkung auf den Magenvagus zuweilen eine unerwünschte Ausschaltung des rechten oder linken Herzvagus hervorrufen.

Günstige Ergebnisse der Tetaniebehandlung können wir durch rationelle Diätotherapie erzielen. Vor allem ist das Fleisch als höchst toxischer Faktor bei diesen Leiden gänzlich auszuschalten.

Schon vor längerem stellte man die heilsame Wirkung der Milch bei Epithelkörperchenstörungen fest.

Salvesen vermutete, daß das von dem Kalziumgehalt der Milch abhänge, Turpin aber konnte zeigen, daß fast das ganze in der Milch befindliche Kalzium eliminiert wird.

Besonders große Beachtung verdient, unserer Ansicht nach, die Theorie von Blum. Er kam zu der Ueberzeugung, daß im Blut und in der Milch, hauptsächlich in ihrem Serum, ein bereits aktives Hormon der Epithelkörperchen sich befindet. Indem er seinen parathyreoidektomierten Tieren nur Milch und Blut, bei Ausschließung des Fleisches, gab, erreichte er erstaunliche Resultate. Diese erklärt Blum durch die substituierende Wirkung der Epithelkörperchenhormone, die sich in Blut und Milch befinden. Auf diese Weise zeigt uns Blum den Weg zu einer rationellen Tetanietherapie, zu einer substituierenden Therapie. So können wir die besten Resultate erreichen, indem wir dem Kranken mit dem Blut und der Milch das aktive Hormon einführen. Selbstverständlich ist es sehr wichtig, daß alle toxischen Momente minimal seien. Es ist notwendig, nicht allein das Fleisch aus der Diät gänzlich auszuschließen, sondern auch die volle Arbeitsfähigkeit aller endokrinen Drüsen, die an der Desintoxikation des Organismus teilnehmen (wie Thyreoidea, Ovarien), gänzlich herzustellen. Bei diesen Bedingungen kann die Therapie nach Blum die besten Ergebnisse aufweisen.

Unter unserer Beobachtung befand sich vom März 1925 bis Juni 1926 — teils ambulant, teils stationär — die kranke Bäuerin M. B., 20 Jahre alt, die an latenter Tetanie mit krankhaften Erscheinungen litt. An ihr konnten wir die Ergebnisse fast aller Arten der Tetaniebehandlung beobachten. Als die Kranke bei uns eintrat, beklagte sie sich wegen fortdauernder Kopfschmerzen, von Blässe, Schwäche, Herzklopfen und Krampfanfällen begleitet. Sie sei schon zwei Jahre krank. Erbliche Belastung: von väterlicher Seite Tuberkulose, Großvater Alkoholiker. Von mütterlicher Seite: ein Onkel war geisteskrank. Die Brüder der Kranken sind vollständig gesund. Anamnesis vitae: Im achten Monat geboren (durch einen Sturz der Mutter). Rachitis, Skrofulose ausgeschlossen, Zähne rechtzeitig erschienen und gewechselt. Ebenso rechtzeitig hat sie zu gehen angefangen. Als Kinderkrankheiten leichte Masern und Keuchhusten zu verzeichnen. Sonst nie krank gewesen. Anamnesis morbi: Im Jahre 1924 eine schwere Angina, seitdem starke Kopfschmerzen, abends subfebrile Temperatur, Herzklopfen, Schwäche. Eine ergebnislose Arsenkur. Im Laufe des Februar-März 1925 hatte die Kranke 8 Krampfanfälle (Hände typisch für mains griffes, Schmerzhaftigkeit und akute Ueberempfindlichkeit der Gliedermuskeln, ein Zucken in den Armen, im oberen Teil der Brust, in den Beinen, in den letzteren auch Verlust der Empfindlichkeit). Vor den Krämpfen immer Verschlechterung des allgemeinen Befindens; einmal war Bewußtseinsstörung zu verzeichnen. Bei der Untersuchung wies die Kranke einen typischen Habitus spasmophilicus nach Peritz auf. (Hochgewachsen, schlank, blaß, kurze Oberlippe, hoher Gaumen; an den unteren Vorderzähnen Defekte der Emaille, kalte, feuchte, zyanotische Hände; schwache Muskulatur.) Tonsillitis chronica myotica. Bronchialdrüsen. Ein Vagusherz. Der erste Ton unrein, der zweite akzentuiert. Puls 66 in der Minute. Orthostatismus 120. Hypotonie: R.R. 105/50 bei hypertonischer Gefäßwand (das Symptom von Peritz). Hering, Aschner abs. Blut normal. Wa.R. negativ. Verdauungstrakt: Neigung zu Obstipation (2 bis 3 Tage). Zökum knurrt. S romanum schmerzlos. Analyse des Magensafts: allgemeine Azidität 40, freie HCl 25. Das urogenitale System: funktionelle Proben nach Volhard und Fahr, Belastung mit 10,0 NaCl gut ausgefallen. Menses vom 18. Lebensjahre, sehr krankhafte, starke Blutverluste, 7—8 Tage. Bei der Untersuchung per rectum erschienen Uterus und Ovarien atrophisch. Nervensystem: guter Schlaf. Kopfschmerzen, von Blässe begleitet. Bald roter, bald weißer Dermographismus. Chvostek +. Reflexe — N. Die vegetativen Proben nach Eppinger und Hess zeigen nichts Charakteristisches, nach Danielopolu leichte Amphotonie. Charakter: geduldig, ruhig, sehr ordnungsliebend. Vom 5. bis zum 11. V. hatte die Kranke ihre Menses. Am 9., ab 6 Uhr, begann ein Krampfanfall, der eine halbe Stunde dauerte. Nach dem Anfall 750 k. c. urinae spasticae. Im Laufe des 10. und 11. V. 9 Krampfanfälle. Es sind dabei folgende Symptome der Steigerung des neuromuskulären Tonus zu verzeichnen: Kopfschmerzen, Chvostek +++, Trousseau, Hofmann, Peritz positiv; idiomuskulärer Wulst; weißer, manchmal roter Dermographismus; spastisches Darmnetz. Colica mucosa. Urina spastica. Im Blute 2% junge und 7% stabkernige Neutrophile (nach Peritz charakteristisch), und bis auf 10% Eosinophile. Die elektrische Erregbarkeit KS. = 0,9 M.A.; A.S. = 2,5 M.A. Die Kranke bekommt täglich 5 Löffel Sol. $CaCl_2$ (20%ig). Kopfschmerzen wurden schwächer, Chvostek ++, Peritz +. Am 25. V. wiederholt sich der Krampfanfall, dauert anderthalb Stunden. Dann bis zum 30. V. ziemlich gutes Befinden. Vom 30. bis zum 31. V. Diarrhoe und 8mal Erbrechen. Analyse des Magensafts: idem. Vom 1. bis zum 9. VI. Menses. Vom 10. VI. unaufhörliches Erbrechen, das keiner Therapie wich (Atropin, Kokain, Aether, Eis, Jod usw.). Einspritzung 1‰ Adrenalin 1,0 stillt das Erbrechen, aber nach 15 Minuten ein Krampfanfall. Nach 3—4 Stunden wiederholt sich das Erbrechen. So geschah es mehrmals. Wahrscheinlich hat das Adrenalin günstig auf den Tonus der Magennerven gewirkt, steigerte aber gleichzeitig die Kontraktibilität der Muskeln, wodurch die Spasmen der Gefäße zustandekamen. Den 16., 17., 18. VI. wird der Kranken Chlorkalzium 10%ig 5,0 intravenös eingeführt. Das Erbrechen wird leichter, es wird durch Aufstoßen ersetzt. Obstipation hält an (7—8 Tage). Spasmatisches Darmnetz. Man schlug der Kranken vor, auf das sonnige Land zu gehen, dabei immer das Kalzium zu genießen. Das Aufstoßen hält an, wobei Milch das Aufstoßen steigert. Kopfschmerzen und Obstipation schwächer, von Zeit zu Zeit Zucken. Am 15. X. tritt die Kranke wieder in die Klinik ein. Beim Eintritt ist die Leukozytärformel = N. Kalzium im Blut 8,8 mg%. Analyse des Magensafts: allgemeine Azidität 53, freie HCl 39. Bei der Röntgenoskopie des Magens erscheint der Magen spasmatisch gebogen; die intermediäre Schicht ist bedeutend; der Durchgang der Kontrastmassen ist frei. Regurgitatio bis an 1000 an einem Tage. Obstipation. Chvostek +. Vegetative Proben nach Eppinger nichts Charakteristisches, aber nach der Probe mit Atropin hörte das Aufstoßen für 7 Stunden auf.

Während des zweiten Aufenthaltes in der Klinik wurde bei der Kranken mehrmals eine Tonsillotomie infolge einer Tonsillitis (vermutete Quelle der Intoxikation) gemacht. Vom 5. bis zum 15. XI. hat man der Kranken zu therapeutischen Zwecken Atropineinspritzungen 0,5 1% gemacht. Aufstoßen, Kopfschmerzen und Obstipation wurden schwächer, zu notieren sind aber qualvolle Herzanfälle (Herzklopfen 150 in der Minute), wobei die Kranke ganz rot wurde. Systolisches Geräusch der Herzspitze. Die bis daher erhöhte T-Zacke am Elektrodiagramm verschwindet, die P-Zacke zerspaltet sich. Alle diese Erscheinungen sprechen für die unerwünschte Wirkung des Atropins auf den Vagus des Herzens. Wir gingen dann zu intravenösen Einführungen des $CaCl_2$ (10%), bis 10,0, jeden zweiten Tag. Das Aufstoßen wird schwächer; Kopfschmerzen und Obstipation verstärken sich aber; es treten Schmerzen im spasmatischen Darmnetz auf. Das Einnehmen von Koffein erleichtert die Kopfschmerzen, verstärkt aber das Herzklopfen und ruft Schlaflosigkeit hervor. Nach 10 Injektionen wurde die Kalziumtherapie abgestellt. Die Kranke erhielt Ovariin, 25 Tropfen 2mal täglich. Das Herzklopfen wurde seltener, der Schlaf besser, die Menses statt 7 nur 4 Tage; das Aufstoßen etwas schwächer. Dann schlugen wir der Kranken vor, gleichzeitig mit der Ovariinbehandlung eine vegetarische Diät durchzumachen und täglich folgendes einzunehmen: ein Glas frischen Vollblutes (welches man aus den Schlachthäusern bekommen kann), ein Glas Buttermilch, ein Glas Sauermilchserum (wir konnten keine Milch, die die Kranke nicht vertrug, verordnen; nach Blum ist die größte Menge des Hormons gerade im Serum zu finden). Es ist zu notieren, daß die Kranke das Blut mit Vergnügen genoß. In einigen Wochen verschwanden vollkommen das Regurgitieren, Kopfschmerzen und Obstipation. Einige Zeit hielten spastische Schmerzen in den Därmen an, aber allmählich vergingen auch diese. Im Februar brach die Kranke die ihr vorgeschriebene Diät ab, und während zweier Tage trat wieder Erbrechen auf.

Katamnesis. Jetzt fühlt sich die Kranke ganz gesund und kann die ländlichen Arbeiten verrichten. Vom Mai ab trinkt sie statt Blut 5—6 Glas Milch. Am 5. VI. zeigte Chvostek +, elektrische Erregbarkeit: Ka.S. = 1,8 M.A., A.S. = 3 M.A. Kein Erbrechen, keine Kopfschmerzen und keine Obstipation, nur selten Herzklopfen.

Der angeführte Fall zeigt uns, daß die Anwendung der symptomatischen Therapie bei Insuffizienz der Parathyreoideae nur ein kurzdauerndes Resultat herbeiführt. Dabei muß man sehr vorsichtig sein, um keine unerwünschten Nebenerscheinungen hervorzurufen. Die besten Ergebnisse zeigt uns die substituierende Therapie von Blum. Es wäre sehr interessant, die Tierexperimentsversuche Blums an Menschen fortzusetzen.

Blum, Studien über die Epithelkörperchen 1924. — Crainiciau, Presse Med. 1926 Nr. 35. — Curschmann, M. m. W. 1921 Nr. 72. — Zondek, Krankheiten der endokrinen Drüsen 1924. — Simnitzki, Vortr. am 9. Kongr. d. inn. M. in S. S. S. R. (russ.). — Lesné et Turpin, Presse Med. 1926 Nr. 1. — Peritz, Einf. in d. Klinik d. inn. Sekretion; Zbl. f. Neurol. u. Psych. 102 Nr. 3/4. — Pende, Endocrinologia 2. — Pophal, Erg. der Kinderheilkunde 1921. — Turpin, La tetanie infantile 1925.

Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik in Bonn.
(Direktor: Geh.-Rat Westphal.)

Psychiatrische Eheberatung.

Von Prof. **A. H. Hübner.**

Die Notwendigkeit, seelisch Abnorme vor der Heirat auf ihre Ehefähigkeit zu prüfen, ist allgemein anerkannt. Ein Zwang zur Einholung des ärztlichen Ehekonsenses kann aber bekanntlich noch nicht ausgeübt werden. Gerade deshalb interessiert es uns, einmal festzustellen, wer von der freiwilligen Eheberatung Gebrauch macht, ob sich bestimmte Gesichtspunkte finden lassen, nach denen die Gattenwahl vorgenommen wird, ob die ärztlichen Ratschläge befolgt werden und wie die Ehen verlaufen, die gegen ärztlichen Rat geschlossen werden.

Digitized by Google

Ich habe seit Jahren an den einschlägigen Fragen mitgearbeitet[1]) und mich bemüht, die Beratenen weiter zu verfolgen. Das Ergebnis meiner Ermittlungen soll im Folgenden mitgeteilt werden. Ausdrücklich betont sei dabei, daß es sich nicht etwa um ausgewählte Fälle handelt. Ich habe mich vielmehr bemüht, alle zu erreichen[2]). Die besonderen Verhältnisse des Rheinlandes gestatten leider eine restlose Erfassung aller früher Beratenen nicht. Es ist aber wohl nicht anzunehmen, daß die nicht aufgefundenen Fälle das Ergebnis wesentlich beeinflußt hätten. Ich kann bis jetzt über 58 Beratungen berichten, die sich auf die verschiedensten Stände erstrecken.

1. Die Untersuchung der in die Sprechstunde Kommenden ergab in 50% der Fälle eine Abnormität beider Eheanwärter. In 40% war nur bei einem der beiden etwas Krankhaftes nachzuweisen, und bei 10% war einer sicher pathologisch, der andere konnte nicht untersucht werden. Der Umstand, daß unter den Gesunden die Männer etwa doppelt so zahlreich vertreten waren als die Frauen, ist wohl dadurch zu erklären, daß der Mann aus wirtschaftlichen Gründen bei der Eheschließung vorsichtiger ist. Neben einer nervösen und psychischen Krankheit bestand in 6% der Fälle noch Tuberkulose.

2. Kretschmer[3]) hat vor kurzem Untersuchungen über die Konstitutionsmischung bei gesunden Ehepaaren veröffentlicht. Als Ergänzung zu seinen Ergebnissen kann ich aus meinem Material Folgendes beisteuern:

Voranzustellen ist, daß man unsere Fälle als „gesund" nur zum kleineren Teile bezeichnen kann. Die Mehrzahl war pathologisch, allerdings nur ausnahmsweise in dem Grade, daß der Mann berufsunfähig (7,6%), die Frau anstaltspflegebedürftig (4%) war bzw. wurde.

Die relativ geringe Anziehung, welche zyklothyme und schizothyme Paare aufeinander ausüben, tritt auch bei unserem Material hervor. Nur dreimal waren beide Partner zyklothym, einmal schizothym. Im Gegensatz dazu stehen 9 Paare, bei denen beide Teile Hysteriker waren. Ebenso ist die Neigung mancher Schizothymen, sich energische „lebenszugewandte", ja hypomanisch veranlagte Persönlichkeiten auszuwählen, deutlich bei unseren Fällen zu erkennen.

Die Eingehung von Kontrastehen ist also auch bei diesen in der Mehrzahl jenseits der Grenze des Normalen stehenden Menschen das häufiger Vorkommende. Dasselbe gilt für die spezielle Sexualkonstitution. Während aber nun diese Art der Gattenwahl bei Gesunden, sowohl bezüglich des Bestandes der Ehe, wie bezüglich der Nachkommenschaft, günstig ist, mußten wir bei unseren pathologischen Fällen sehen, daß sie nach beiden Richtungen hin ungünstig wirkt.

Das beweist allein schon der Umstand, daß etwa 30% der gegen unseren Rat[4]) eingegangenen Ehen geschieden oder für nichtig erklärt wurden. In weiteren 8% wurde die Scheidung lediglich dadurch überflüssig, daß ein Gatte starb. Die gesetzlichen Voraussetzungen für die Scheidungsklage (gemäß §§ 1565, 1567, 1568 BGB.) waren vorhanden. Es folgen 28%, wo die Voraussetzungen für die Scheidung auch gegeben waren, die Parteien aber aus besonderen Gründen (Versorgungsfrage, Rücksicht auf die Kinder) keine Klage einreichten. Unter den dann noch übrigbleibenden 34% finden sich keineswegs Musterehen. Meist gibt es auch da viel soziale Schwierigkeiten, namentlich aber auch viel Krankheit, unter der die Familie wirtschaftlich und seelisch schwer zu leiden hat.

Bei den Zyklothymen gefährdeten den Bestand der Ehe hypomanische Streit- und Herrschsucht, Neigung zu Mißhandlungen, Unordnung in Geldsachen, gesteigerte Sinnlichkeit in Verbindung mit — zum mindesten periodisch zu beobachtender — Unfähigkeit, die Treue zu halten, oder die durch Zwangsvorstellungen und Hemmungszustände verursachte Unfähigkeit zu ordnungsgemäßer Versorgung des Haushaltes und Erledigung der einfachsten gesellschaftlichen Verpflichtungen. Auch Potenzstörungen infolge von Zwangsvorstellungen sind zu erwähnen. Seltener kommen Perversitäten und Perversionen in Betracht.

Die letzteren in Gestalt der Homosexualität, des Sadismus und Masochismus spielen eine etwas größere Rolle bei den Schizothymen. Im übrigen sind es bei diesen allzu große Empfindlichkeit und Weichlichkeit oder umgekehrt Schroffheit, nüchternster Egoismus und Verschrobenheit, die das Zusammenleben auf die Dauer erschweren oder unmöglich machen. Die Fähigkeit, sich in das Empfinden des anderen Teiles einzufühlen, ist bei diesen Typen oft nur rudimentär entwickelt. Die Gattenwahl vollzieht sich bei manchen von ihnen (den autistisch Kalten) ohne nennenswerte Gefühlsregungen, lediglich unter dem Gesichtspunkte der Nützlichkeit.

Die hysterischen Persönlichkeiten bereiten in der Ehe nach drei Richtungen hin Schwierigkeiten. Einmal können sie sich nicht recht dazu zwingen, sich den Verhältnissen anzupassen, in denen sie leben müssen. Sie machen oft Schulden, die die Grenze des Betruges streifen. Die Wirtschaftsführung ist unordentlich. Das launenhafte Wesen, die Neigung zur Lüge und zum Schauspielern, das Geltungsbedürfnis und ein oft stark ausgeprägter Egoismus machen das Zusammenleben zur Hölle. Unter meinen Fällen befindet sich einer, der seine Frau schon auf dem Wege vom Standesamte wegen einer Kleinigkeit auf offener Straße mißhandelte, ein anderer, in dem die Frau durch ihre Exzentrizitäten der sehr aussichtsreichen Laufbahn des Mannes ein vorzeitiges und unrühmliches Ende bereitete. Etwa 30% der Ehen, in denen ein Partner hysterisch war, hatten unter wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu leiden.

Auch die Sexualfrage regelt sich in den Ehen Hysterischer nicht immer ganz leicht. In etwa 25% der Fälle entstehen in dieser Beziehung Schwierigkeiten. Entweder in der Form, daß ein grobes Mißverhältnis zwischen den Wünschen der beiden Teile besteht. Der Hysterische kann sowohl der stärker Begehrende sein, wie auch der Frigide. Oder es handelt sich um die sogenannten Dirnennaturen, die es überall darauf anlegen, Männer anzulocken, mit ihrer Neigung zum Flirt den Gatten zur Verzweiflung bringen und den in ihre Netze Geratenen häufig eine bittere Enttäuschung bereiten. Gelegentlich spielen auch Perversitäten des hysterischen Teiles eine bedenkliche Rolle.

Als besonders bemerkenswert habe ich eine Gruppe hysterischer Frauen zu erwähnen, die wegen psychischer Impotenz oder Homosexualität des Mannes in der Ehe selbst zunächst keine sexuelle Befriedigung fanden, dann allmählich erwachten und schließlich die Ehescheidung verlangten, um einen anderen zu suchen, der ihren Wünschen besser entsprechen konnte.

Als Kuriosum ist eine schwer hysterische Dame der besten Gesellschaft zu erwähnen, die in sexueller Beziehung jahrelang das Leben einer Dirne führte, ohne daß ihre Umgebung oder die Gesellschaft etwas davon merkte.

Von denjenigen Ratsuchenden, die mehrfach geheiratet hatten, gehörte ein Teil zu den Hysterischen, ein anderer zu den Manisch-Depressiven. Unter den ersteren waren es gerade die Dirnennaturen, die am besten reüssierten, und zwar nicht zum wenigsten deshalb, weil sie durch Kleidung und Auftreten stark erotisierend auf das andere Geschlecht wirkten.

Bei den Manisch-Depressiven war es die gesteigerte Sexualität der manischen Zeit, die zur Eingehung neuer Ehen trieb. Daneben waren aber wirtschaftliche Erwägungen oft auch mitbestimmend.

Die Ehegatten waren durchgängig auch Psychopathen. Mehrere Male erfolgte die Heirat nicht, nachdem ein mehr oder minder langes Verhältnis bestanden hatte, welches mitunter bis in die Zeit der vorhergehenden Ehe zurückreichte.

Neben den bisher besprochenen psychischen Abweichungen geben gelegentlich auch organische Gehirn- und Rückenmarkkrankheiten Anlaß zur ärztlichen Eheberatung.

So die Tabes[1]) dreimal. Es handelte sich um Fälle, wo Potenzstörungen zur Zeit der Eheschließung fehlten. Einmal wurde eine Frau mit multipler Sklerose (Blasenstörungen und spastische Parese der Beine mit schwerer Gangstörung, neben vielen anderen Symptomen) trotz dringendsten Abratens geheiratet. Dieses Paar fuhr von der ärztlichen Sprechstunde direkt zum Standesamt!

Die progressive Paralyse gab einmal kurz nach dem Ausbruch, ein anderes Mal in der Remission Anlaß zur Befragung des Arztes. In beiden Fällen waren die Ehepartner ehemalige Verhältnisse der Kranken, die sich durch die Heirat sicherstellen wollten. Sie wollten nicht allein über Ehefähigkeit und Prognose der Krankheit des Verlobten, sondern auch über seine Geschäftsfähigkeit für die Willenserklärung vor dem Standesamt (§ 1304 BGB.) Aufklärung haben. In dem ersten Falle wurde die Ehe geschlossen. Die Familie verzichtete darauf, die Nichtigkeitsklage anzustrengen. Die Frau hat den Mann während der vierjährigen Krankheit in aufopferndster Weise gepflegt.

Bei kongenitaler Syphilis (2 Fälle, einmal mit Epilepsie, einmal mit Hysterie verbunden) habe ich beide Male abgeraten, allerdings vorwiegend wegen der daneben bestehenden Krankheiten, weniger wegen der Syphilis.

Die Ehe mit der epileptischen Frau ist bis jetzt ohne Störungen verlaufen. Es ist ein gesundes Kind vorhanden. Die andere Ehe endete durch Tod des Mannes, etwa zwei Jahre nach der Hochzeit.

[1]) D. m. W. 1923. — [2]) Die Fälle stammen teils aus der Nervenklinik, teils aus der Privatsprechstunde. — [3]) D. m. W. 1925 u. Ehebuch, Celle, Kampmann-Verlag, herausgegeben von Graf Keyserling. — [4]) Zugestimmt habe ich der Eheschließung nur in 4% meiner Fälle. Sonst mußte ich größtenteils sehr dringend abraten. Befolgt wurde der erteilte Rat in 14% durch Auflösung des Verlöbnisses, in weiteren 6% durch vorläufige Zurückstellung der Hochzeit.

[1]) Neben der Tabes fanden sich 1. Hysterie, 2. Neigung zum Querulieren, im dritten Falle Verschrobenheit.

Digitized by Google

Kongenitale Syphilis ist nach meinen sonstigen Erfahrungen[1]) nur ganz selten ein Ehehindernis. Besonders die Gefahr für die Nachkommenschaft kongenital Syphilitischer ist äußerst gering.

Eine Sonderstellung nimmt die Epilepsie ein.

In dem einzigen Falle, wo ich vor der Ehe befragt worden bin, habe ich abgeraten, weil die Anfälle häufig, d. h. 2—3mal pro Woche, auftraten und die Patientin jene bekannte Langsamkeit und Umständlichkeit des Denkens aufwies, Symptome, die nach meinen sonstigen Erfahrungen auf das eheliche Zusammenleben sehr ungünstig einwirken.

Auch die Anfälle mit Harn- und Kotabgang beeinflussen die „eheliche Gesinnung", rufen bisweilen direkte Abneigung gegen den kranken Gatten hervor und machen dadurch das Zusammenleben auf die Dauer zur Unmöglichkeit. Hinzu kommt, daß Krampfkranke bei Ausgängen, Reisen usw. besonderer Fürsorge bedürfen, daß man ihnen allein Kinder nicht anvertrauen darf und daß sie durch ihre Verstimmungen oft zu Streitigkeiten Anlaß geben.

Der beratende Arzt muß bei Epilepsie besonders vorsichtig sein, denn die einmal geschlossene Ehe kann nach § 1569 BGB. kaum je geschieden werden und die Eheanfechtung gemäß § 1333 BGB. stößt auch auf große Schwierigkeiten[2]).

Bei den Alkoholisten und Morphinisten, die mich befragten, habe ich auch stets abgeraten. Die Eheschließung erfolgte trotzdem; mehrfach deshalb, weil ein schon lange bestehendes geschlechtliches Verhältnis legitimiert werden sollte, einmal aus finanziellen Gründen. Nur eine von diesen Ehen besteht heute noch. Der Mann sitzt gegenwärtig im Gefängnis. Die anderen endeten durch Scheidung oder Selbstmord.

3. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß nur 20% derjenigen, die sich vor der Eheschließung an den Psychiater wenden, den erteilten Rat befolgen. Angesichts dessen erheben sich die Fragen: a) Warum gehen die Patienten dann überhaupt zum Arzt? und b) Warum befolgen sie den Rat nicht?

Mit der Absicht, sich objektiv belehren zu lassen und dementsprechend zu handeln, kam, soweit sich das feststellen ließ, etwa der dritte Teil aller Ratsuchenden. Ein zweites Drittel wollte heiraten und suchte den Arzt nur auf, um durch sein ihnen genehmes Votum die Bedenken eines Verwandten zu zerstreuen. Fiel das psychiatrische Urteil nicht nach Wunsch aus, so wurde es vernachlässigt.

Bei einer dritten Gruppe kam es nach Erstattung des Gutachtens zu schweren Kämpfen in der Familie. Manchmal hielt die letztere die medizinischen Bedenken nicht für ausreichend. Oder ein an dem Zustandekommen der Ehe Interessierter vermochte den zögernden Ehepartner umzustimmen. Mehrfach glaubte eine gutgläubige oder fromme Verlobte, den anderen Teil vor dem sozialen Niedergange bewahren zu können.

Wo wirtschaftliche Gründe von Bedeutung waren, siegten diese fast stets über die ärztlichen.

Mitunter kamen die Verlobten erst so spät zum Arzt, daß der Gesündere es nicht mehr wagte zurückzutreten, weil er einen Eklat innerhalb der Familie oder eine ungünstige Beurteilung seines Verhaltens in der Oeffentlichkeit fürchtete.

Einmal erschien ein Zyklothymer, um sich seine eigene Krankheit bescheinigen zu lassen. Er hatte vor der sehr energischen Braut und deren Mutter Angst bekommen und wollte sich mit Hilfe des ärztlichen Attestes freimachen. Da die beiden trotzdem nicht von ihm abließen, entfloh er unter Aufgabe seiner Stellung.

4. Vor kurzem ist bei Erörterung der Wichtigkeit der Eheberatung auch die Frage aufgeworfen worden, ob ein Ehegatte, der vor der Hochzeit ärztlich über die besonderen „Eigenschaften" des anderen Teiles aufgeklärt worden ist, später das Recht habe, die Ehe wegen „Irrtums über persönliche Eigenschaften" (§ 1333 BGB.) anzufechten. Meiner Ansicht nach kann man diese Frage dahin beantworten, daß das Anfechtungsrecht meist trotz der ärztlichen Aufklärung gewahrt bleiben wird, solange der milde Standpunkt, den das Reichsgericht in dieser Beziehung einnimmt, bestehen bleibt. Die an anderer Stelle[3]) von mir zitierte Entscheidung eines Oberlandesgerichtes, die nach Erscheinen jenes Buches vom Reichsgericht bestätigt worden ist, besagt, daß ein Eheteil sich schon im Irrtum befunden hat, wenn er zwar die wesentlichen Symptome, nicht aber die richtige Diagnose weiß.

Auch nach dem katholischen Eherecht wird eine „Lösung[4]) der nicht vollzogenen Ehe" möglich sein.

5. Unter den Gründen, welche gegen die Eheschließung Geisteskranker und Nervöser vorgebracht werden, ist einer der wichtigsten die Erzeugung minderwertiger Nachkommenschaft. Was lehren uns in dieser Beziehung unsere eigenen Beobachtungen?

Einmal ist die Zahl der in diesen Ehen Abnormer erzeugten Kinder wesentlich geringer als in normalen Durchschnittsehen. Während auf die beratenen Fälle nach Abzug der Ehen, die wegen der Kürze ihres Bestehens noch keine Kinder haben konnten, nur 62 Kinder kamen, fanden sich unter 50 Durchschnittsehen ohne wesentliche pathologische Eigenschaften der Eltern 115 Kinder. Unsere Eheberatenen sind also erheblich weniger produktiv als der normale Durchschnitt.

Unter den Kindern aus den Ehen Abnormer fanden sich nun aber, und das ist das zweite wichtige Ergebnis, viele schwachsinnige, hysterische und zyklothyme (im ganzen rund 16%). Dabei ist zu berücksichtigen, daß die ältesten Kinder aus von mir beratenen Familien jetzt 15 Jahre sind.

Unter den Normalen betrug die Zahl der Minderwertigen nicht ganz 10%, obwohl sich unter ihnen viele länger bestehende Ehen befanden.

Es ergibt sich also aus unseren Ermittlungen, daß aus den hier besprochenen Ehen eine weniger zahlreiche, dabei auch noch minderwertigere Nachkommenschaft entspringt. —

Wenn ich auch nur über eine kleine Zahl von Beobachtungen berichten konnte, so sind die daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen doch sehr wichtig. Zunächst hat sich gezeigt, daß es nur die schweren Fälle sind, die überhaupt den Psychiater befragen. Sehr deutlich ist auch erkennbar, daß das Verständnis der Masse für die Wichtigkeit des Problems äußerst gering ist. Und schließlich sieht man mit Schrecken, daß die gegen ärztlichen Rat geschlossenen Ehen selten von Bestand sind. Soweit sie nicht gelöst werden, sind sie weit von dem entfernt, was sich Kirche und Staat unter einer normalen Ehe denken.

[1]) M. m. W. 1925. — [2]) Siehe z. B. Reichsgerichtsentscheidung vom 28. II. 1918. IV. 301/17 in der Leipz. Zschr. f. deutsch. Recht 12 S. 913. Ferner R. G. 15. IV. 1907. Recht 1907 Nr. 2564. — [3]) Hübner, Eherecht des Geisteskranken und Nervösen. Bonn 1921 S. 15. — [4]) Siehe Leitner, Kath. Eherecht. Paderborn 1920 S. 402.

Aus der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Osaka.
(Direktor: Prof. F. Haertel.)

Sympathektomie an Leprakranken.

Von Dr. **Y. Osawa,** Assistent der Klinik, und
Dr. **T. Nojima,** Arzt im Leprakrankenhaus bei Osaka.

Leider gibt es in Japan noch viele Leprakranke, obgleich sie mit der Zeit sich allmählich vermindern.

Nach der Statistik des japanischen Ministeriums des Innern (1) ist im Jahre 1919 die Zahl auf 16216 und im Jahre 1925 auf 15400 angegeben. Fünf öffentlich errichtete Krankenhäuser und 7 Privathospitäler sind für Leprakranke vorhanden. Das Einliefern in die ersteren findet nach dem Vorschlage des Patienten selbst statt, und dort wird er kostenfrei behandelt. Außerdem gibt es ein Lepradorf bei Bad Kusatsu, in welchem er nach eigenem Belieben wohnen kann. Das öffentlich errichtete Krankenhaus bei Osaka steht an der Küste, etwa 4 Meilen weit von Osaka entfernt. Zur Zeit sind in ihm 295 Männer und 103 Frauen aufgenommen. Die Hälfte der Fälle leidet an Knotenlepra und die andere an Nervenlepra. Fünf Aerzte, 8 Pflegerinnen und 10 Wärter sind in dem Krankenhaus tätig.

Für die Behandlung der Lepra werden als Spezifikum Ol. gynocardiae und dessen verschiedene Derivate per os oder per injectionem angewandt (2).

Daneben werden Sublimat, salizylsaures Natrium, Tetrotoxin, Nastin, Cyanocuprol, Hepatoxin und Atophan zu dem Zwecke der Sensibilitäts- und Motititätsbelebung, Schmerzlinderung und Behandlung der Aussatzexantheme gebraucht. Als lokale Behandlung werden Desinfizientien, Resorbentien, feuchte Verbände, heiße Bäder, Kochsalzinfusionen, Moxen, Radium- und Röntgenbestrahlung, ferner chirurgisch: Verätzung, Auskratzung, Kauterisation, Nervendehnung, Exstirpation und zuletzt Amputation angewandt.

Bei der Behandlung der Lepra bieten die leprösen Geschwüre und Neuralgien besondere Schwierigkeit, weil die beiden besonders entstellend bzw. qualvoll sind und jeder Behandlung trotzen. Die leprösen Neuralgien treten infolge der leprösen Infiltration in und um das Nervengewebe auf. Die Geschwüre bilden sich nach Verbrennung, nach spontaner Blasenbildung wie Pemphigus leprosus, nach Erysipelas oder Erysipeloid, nach Osteoperiostitis oder Arthritis, durch Ulzeration der leprösen Infiltrationen, durch Traumen und in Form des sogenannten Malum perforans infolge trophischer Störungen.

Die Lerichesche periarterielle Sympathektomie hat Hyperämie in der betreffenden Extremität nach kurzdauernder Anämie zur Folge. Daneben wirkt sie blutdrucksenkend, schmerzen- und kontrakturlindernd. Diese durch Ausfall des Sympathikus eintretende physiologische Wirkung wird bei organischen Gefäßerkrankungen, vasomotorisch-trophischen Neurosen, Neuralgien und anderen Schmerzzuständen, vielen Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes, verschiedenen Geschwüren und Tuberkulose therapeutisch verwendet, obgleich die Resultate der Autoren verschieden ausgefallen sind. Für uns ist vor allem

Digitized by Google

die Behandlung verschiedener Geschwüre und der chirurgischen Tuberkulose mittels Sympathektomie von Interesse. Stumpfulkus, Narbengeschwür, Unterschenkelgeschwür, Röntgengeschwür, Geschwür bei Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen wurden oft mit Sympathektomie erfolgreich behandelt. Bei Tuberkulose der Extremitäten haben Gundermann (7), Laewen (8) und Jenckel (9) gute Erfolge erzielt. Nach der experimentellen Untersuchung von Y. Osawa, C. Shimidzu und S. Sasaki an unserer Klinik (10, 11) bei Kaninchen und Meerschweinchen ist die spontane Resorption der eingeimpften tuberkulösen Infiltration des Ohres durch die Exstirpation des sympathischen Halsganglion sehr gesteigert.

Einerseits durch die klinischen Erfahrungen über trophische Geschwüre, anderseits durch das Resultat des vorerwähnten Experiments angeregt, haben wir nun die leprösen Geschwüre, welche durch die den Tuberkelbazillen ähnlichen Leprabazillen hervorgerufen werden oder nach der Art der trophischen Störungen spontan auftreten, mit Sympathektomie behandelt. Ueber diese Resultate geben folgende Krankengeschichten Aufschluß:

1. Fall. T. M., 51jähriger Mann. Diagnose: Nervenlepra. Stumpfulkus des Fingers. Anamnese: In der Heridität nichts von Lepra. Vor 19 Jahren bemerkte Patient Anästhesie am rechten Daumen und darauf folgend an der

Fig. 1.

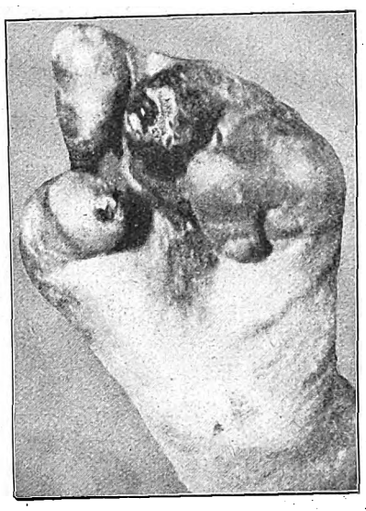

Fig. 2.

Lateralseite des rechten Vorderarms. Vor 3 Jahren in die Heilanstalt eingeliefert. Befund vor der Operation: Behaarung o. B. Beide Nn. ulnares, N. peroneus und linker N. auricularis magnus verdickt. An vielen Körperteilen befinden sich Hautflecke. Die Lateralseiten der beiden Vorderarme und der beiden Unterschenkel sind total anästhetisch, und zwar fehlt sowohl Schmerz- als Temperatursinn. Beide Hände stehen in Klauenstellung und zeigen das Bild der Lepra mutilans. Am Stumpfe des linken Mittelfingers gibt es ein nagelbreitgroßes, torpides Geschwür, welches nach der von Nojima vorgenommenen Amputation bis zur Zeit der Operation 4 Monate besteht (Fig. 1). Das Grundglied selbst ist stark verdickt, und die umgebenden Weichteile sind stark infiltriert. Am Boden dieses Geschwüres fühlt man den rauhen Knochen. Das Sekret ist ziemlich reichlich. Der linke 1., 2. und 4. Finger zeigen Kontraktur, und der 5. Finger fehlt distal vom Grundgelenk. Die rechte Hand und beide Füße geben das Bild von Lepra mutilans. Daneben Lähmung des linken Fazialis und links leproše Iritis.

Operation am 23. XII. 1925 in Lokalanästhesie mit vorheriger Pantopon-Skopolamininjektion. Linke Plexus cervicalis-Anästhesie. Winkelschnitt am Hals. Subkutane und subfasziale Verwachsungen deutlich. Mehrere Lymphdrüsenanschwellungen exstirpiert. Erst das Ganglion cervicale superius gesucht, welches enorm groß ist. Dann Ablösung des folgenden Grenzstranges bis zum Ganglion stellatum. Das Ganglion stellatum liegt sehr tief, sodaß wir nur die obere Hälfte exstirpieren können. Die kommunizierenden Fasern werden durchgeschnitten und der ganze Strang herausgenommen. Drainage, Faszien- und Hautnaht. Nach der Operation ist das Hornersche Zeichen deutlich. Der linke Arm fühlt sich wärmer an als der rechte. Am nächsten Tag ist die Sekretion aus dem Geschwür auffallend geringer geworden. Zwei Tage nach der Operation sieht das Geschwür wie angefrischt aus. Nach einer Woche verkleinert es sich bis auf Nadelstichgröße (Fig. 2). Drei Wochen danach stoßen sich aus der Fistel mehrere Sequester ab. Zehn Wochen nach der Operation heilt es aus. Gleichzeitig reduziert sich das angeschwollene Grundglied bis zur Hälfte.

Befund am 19. VII. 1926. Nach der Klage des Patienten sind die Schmerzen in der rechten Wange ziemlich heftig. Das Geschwür des linken Mittelfingers ist schon narbig abgeheilt und mit der Unterlage nicht verwachsen. Die benachbarte Knochen- und Weichteilanschwellung ist bis zum Normalen reduziert. Keine Atrophie des linken Armes. Zufällige Verbrennungen der operierten Seite, welche einige Male nach der Operation stattfanden, pflegten viel schneller abzuheilen als vor der Operation.

2. Fall. J. K., 38jähriger Mann. Diagnose: Knotenlepra. Ulnarisneuralgie. Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Vor 7 Jahren im Sommer bemerkte er Blasenbildung an der rechten Oberextremität und umgebende Anästhesie. Knotenbildung im Gesicht und Brauenausfall. Am 27. II. 1923 in dieses Leprakrankenhaus eingeliefert.

Befund vor der Operation: Alte Fleckbildung im Gesicht und an der Brustwand. Die Augenbrauen sind ausgefallen. Beide Nn. ulnares, besonders der linke, zeigen fingerstarke Verdickung. Auch N. auricularis magnus beiderseits verdickt. N. peroneus o. B. Im Gebiet des linken N. ulnaris starke neuralgische Schmerzen seit 1 Monat, welche für den Patienten unerträglich sind und gegen welche alle Narkotika versagt haben.

Operationsbefund am 25. XII. 1925. Operation in Plexus cervicalis-Anästhesie. Totale Exstirpation des linken Halsgrenzstranges vom Ganglion cervicale superius bis zum Ganglion stellatum. Verwachsungen sind vorhanden wie beim 1. Fall.

Nach der Operation ist das Hornersche Zeichen und das warme Gefühl deutlich. Direkt nach der Operation sind die Beschwerden gänzlich vergangen. Drei Tage nach der Operation treten leichte Schmerzen im Arme auf, welche 4 Tage dauern. Am 8. Tage nach der Operation verschlimmern sich diese Beschwerden, aber 3 Wochen danach ist Patient schmerzlos. In 4 Wochen wiederum Schmerzen des linken Ulnargebietes, und gleichzeitig bemerkt der Arzt Fleckbildung und Infiltration am Gesicht und Rumpf. Nach 60 Tagen sind alle diese Beschwerden vergangen.

Befund am 19. VII. 1926. Tränenfluß und Amaurose (?) sollen dem Patienten etwas lästig sein. Leichte Schmerzen an der operierten Stelle vorhanden. Der linke N. ulnaris ist im Sulcus ulnaris etwas dünner geworden, aber bleibt noch bleistiftdick. Die neuralgischen Schmerzen des linken Ulnargebietes sind erleichtert nach der Operation, doch wurde zweimalige Narkotikainjektion notwendig.

3. Fall. N. K., 31jähriger Mann. Diagnose: Knotenlepra. Mal perforant. Anamnese: Eltern und Geschwister alle gesund. Im Anfang des Jahres 1921 bildete sich eine Blase an der rechten Fußsohle und dann auch am rechten Vorderarm. Rechte 4 Finger fielen spontan ab, und dadurch entstand das Bild der Lepra mutilans. 1924 Kontraktur der linken Finger und Ausfall der Augenbrauen. Im nächsten Jahre knotige Anschwellung des Gesichtes und Lähmung der Extremitäten. Am 1. V. 1925 in das Leprakrankenhaus eingeliefert.

Status vor der Operation: Die beiden Augenbrauen und Nn. ulnares, linker N. auricularis magnus und rechter N. supraorbitalis verdickt. Zahlreiche walnußgroße, halbkugelige Lepraknoten am Gesicht und an beiden Beinen. Anästhesie am Nacken, beiden Skapulargegenden und Lateralseite der beiden Vorderarme und der beiden Unterschenkel und im Gebiet des linken N. facialis. Symmetrisch beide Fußsohlen bis zur Wurzel der Mittelzehe diffus angeschwollen, in der Mitte je ein pfenniggroßes, torpides Geschwür in der Form des Mal perforant. In der Tiefe fühlt man rauhen Knochen. Der Metakarpus selbst verdickt und auch die umgebenden Weichteile stark infiltriert. Die Sekretion ist ziemlich heftig und serös eitrig. Dieses Geschwür soll 4 Monate in demselben Zustande bestanden haben. In dem Sekret werden reichlich Leprabazillen und weiße Staphylokokken gefunden.

Operationsbefund am 25. XII. 1925: Operation in Lokalanästhesie. Bogenschnitt an der rechten Femoralgegend. Mehrere leproše Lymphome exstirpiert. Auch starke bindegewebige Verwachsungen müssen abgelöst werden. Freilegung der A. femoralis und Denudation, Fasziennaht und Hautnaht. Drei Tage nach der Sympathektomie vermindert sich die Sekretion, und der Boden des Geschwürs sieht frisch aus. Zwei Wochen danach ist das Geschwür total epithelisiert. Dagegen bleibt die nicht operierte Seite gleich groß geschwürig; auch die Schmerzen an der linken Fußsohle bleiben unverändert. Die Operationsstelle ist vereitert, aber nach 10 Wochen spurlos geheilt. Der Eiter aus der Wunde an der Fossa femoralis enthält reichliche Leprabazillen und weiße Staphylokokken.

Befund am 19. VII. 1926. Deutliches warmes Gefühl am rechten Bein. Die Operationswunde an der rechten Femoralgegend ist narbig verheilt. An der Vorderseite des rechten Ober- und Unterschenkels befinden sich zahlreiche unregelmäßige, dünne Narbenflecke, welche Ueberbleibsel der vor der Sympathektomie vorhandenen Lepraknoten darstellen. Dagegen bleiben sie am Gesicht und linken Bein unverändert. Der rechte Fuß steht in Hohlfußstellung. Nach dem Abheilen des Geschwürs am rechten Großzehenballen hat Patient danach zweimal ein Trauma erlitten, aber diesmal heilt das viel schneller und immer binnen 2 Wochen tadellos. Das gegenüberstehende Geschwür am linken Fuß besteht noch.

4. Fall (gekürzt). T. H., 40jähriger Mann. Diagnose: Knotenlepra. Mal perforant. Beide Nn. ulnares und pereonei stark verdickt. Es sollen zeitweise heftige neuralgische Schmerzen in beiden Unterschenkeln aufgetreten sein. An der rechten Fußsohle, dem linken Metakarpus entsprechend, gibt es ein pfenniggroßes Mal perforant. Das Geschwür soll schon 6 Monate bestanden haben.

Operation: Periarterielle Sympathektomie an der rechten A. femoralis. Das Geschwür heilt nach 10 Tagen total. Auch die neuralgischen Schmerzen am Bein gehen weg. Fünf Tage nach dem Schließen des Geschwürs blutet Patient aus der infizierten Wunde und endet letal.

5. Fall (gekürzt). 31jähriger Mann. Diagnose: Knotenlepra.

Auf der Dorsalseite des Mittelgelenkes des rechten Mittelfingers ein pfenniggroßes Geschwür, welches lebhaft sezerniert und reichliche Leprabazillen enthält.

Operation: Sympathektomie an der rechten Halsseite. Das Geschwür heilt nach 3 Wochen total.

Schlußfolgerungen. 1. Ein Fall von Stumpfgeschwür der linken Hand und ein Fall von linkseitiger Ulnarisneuralgie werden mit Exstirpation des linken sympathischen Halsgrenzstranges einschließlich des Ganglion stellatum behandelt; ein Geschwür des rechten vierten Fingers mit der des rechten Grenzstranges. Zwei Fälle von

Digitized by Google

Mal perforant der rechten Fußsohle wurden mit periarterieller Sympathektomie an der rechten A. femoralis behandelt.

2. Die Halswunden heilen sämtlich per primam, aber die zwei Fälle der A. femoralis-Sympathektomie vereitern, und ein Fall der letzteren stirbt wegen septischer Blutung aus der infizierten Operationswunde 15 Tage nach der Operation.

3. Hyperämie und Wärmegefühl der betreffenden Extremität werden mehr oder weniger deutlich bei allen Fällen von Sympathektomie nach der Operation nachgewiesen und außerdem das Hornersche Zeichen bei der Halssympathektomie konstatiert.

4. Als üble Folge der Halssympathektomie sind ausstrahlende Wangenschmerzen und bei einem Falle zeitweise auftretender Tränenfluß und Amaurose (?) anzurechnen.

5. Die Heilung der Geschwüre wird durch die Sympathektomie erheblich gefördert. Das Stumpfulkus, welches nach der Exartikulation 4 Monate bestand, heilt in einer Woche nach Sympathektomie bis zu einer nadelstichgroßen Fistel, und nach der Ausstoßung von Sequestern ist 10 Wochen nach der Operation alles epithelisiert. Das Ulcus leprosum des rechten Ringfingers, welches nach der Verbrennung 5 Monate bestand und im torpiden Zustande sich befand, heilte 3 Wochen nach der Operation tadellos. Ein Fall von Mal perforant der rechten Fußsohle, welches 4 Monate bestand, heilt nach 2 Wochen, und ein anderes, welches 6 Monate bestand, heilt in 10 Tagen. Es ist sehr merkwürdig, daß der Fall des 4 Monate alten Mal perforant an der Fußsohle der nicht operierten Seite heute 7 Monate nach der Operation noch ein bei der Operation in gleichem Zustande vorhandenes Geschwür besitzt.

6. Nach der Angabe der ersten Patientin heilen nach der Operation zweimal zugezogene Verbrennungen sehr schnell, immer binnen 2 Wochen, und bei dem Patienten mit Fußgeschwür heilt seine nach der Operation stattgefundene Kontusion ebenfalls sehr schnell.

7. Die leprösen Infiltrationen der operierten Fälle können in 4 Gruppen geteilt werden: a) die den Geschwüren benachbarte Knochen- und Weichteilinfiltration, b) die Infiltration in Form von Lepraknoten, c) die subkutane Infiltration unterhalb der Lepraflecken und d) die intra- und perineurale Infiltration. In der Beobachtungszeit, welche nach der Operation 5—7 Monate dauerte, ist die Resorption der Infiltrationen sehr deutlich. In diesem Punkte können wir glauben, daß eine Analogie der schnellen Resorption experimentell erzeugter tuberkulöser Infiltration des Kaninchenohrs auch mit der der leprösen Infiltration zu erkennen ist. Die Resorption der perineuralen Infiltration ist am schwächsten.

8. Die Entfärbung der Lepraflecke ist bei einem Falle erfolgt schon binnen einigen Tagen, und der rote Farbton wandelt sich mit der Zeit in heilbraun um.

9. Die Ulnarisneuralgie ist nach der Operation gebessert.

10. An der leprösen Hyp- und Anästhesie können wir mittels dieser Operation keine Besserung erzielen.

1. Nihon, Koshu, Hoken, Kyokai, Zasshi März 1926, 2 H. 3. — 2. K. Dohi, Lehrbuch der Dermatologie (12) 1926, 3. — 3. Brüning und Stahl, Die Chirurgie des vegetativen Nervensystems, 1924. — 4. L. B. Müller, Die Lebensnerven, 1924. — 5. Hahn, Erg. d. Chir. u. Orthop. 1924, 17. — 6. Lehmann, ebenda. — 7. Gundermann, Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 9. — 8. Laewen, M. m. W. 1924 Nr. 7. — 9. Jenckel, Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 17. — 10. Y. Osawa und Shimidzu (Klinik Haertel), Mitteilungen der Med. Gesellschaft zu Osaka, April 1926, 25 H. 4. — 11. Osawa und Sasaki (Klinik Härtel), ebenda.

Praktische Frauenheilkunde.

Unter besonderer Mitwirkung von Prof. **R. Schröder** (Kiel).

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.
(Direktor: Prof. Hoehne.)

Ueber Immuntherapie bei gynäkologischen Erkrankungen.

Von Dr. **R. Hubert**, Assistent der Klinik.

Die Erfolge, die einerseits mit der Jennerschen Vakzination, anderseits mit dem Behringschen Diphtherieheilserum erzielt wurden, ließen seit langem schon die Bestrebungen der Immunitätsforschung dahin gehen, auch bei anderen Infektionen durch aktive oder passive Immunisierung prophylaktisch oder therapeutisch auf bestimmte spezifische Krankheitserreger Einfluß zu gewinnen. Von gynäkologischen Affektionen, in deren Vordergrund eine bakteriologisch scharf abgrenzbare allgemeine oder örtliche Infektion steht, haben vor allem Streptokokken- und Gonokokkenerkrankungen zu Immunisierungsversuchen dieser Art Veranlassung gegeben. Es handelt sich dabei meist um Allgemeininfektionen mit Streptokokken, im Anschluß an Geburt oder Abort, und um die als Urethral- und Zervikalkatarrh und als Adnexitis gonorrhoica lokalisierten und örtlich begrenzten Infektionen mit Gonokokken. Bei der Gonorrhoe ist man im allgemeinen den Weg aktiver Immunisierung gegangen, während die Versuche, die schweren, vom weiblichen Genitale ausgehenden Streptokokkeninfekte spezifisch zu beeinflussen, sich der aktiven oder passiven Immunisierung oder einer kombinierten Behandlung bedienten. Schließlich hat man auch prophylaktisch, und zwar durch aktive Immunisierung, im Verlaufe der Geburt zu erwartenden Streptokokkeninfektionen vorbeugen wollen.

Wir hatten Gelegenheit, an der Greifswalder Frauenklinik eine große Anzahl derartiger im Sinne einer Immuntherapie spezifisch behandelter Fälle zu beobachten, und möchten im Folgenden unsere Ergebnisse sowie unsere Stellungnahme zur Wirkungsweise und zu den Erfolgsmöglichkeiten dieser Behandlungsart zusammenfassend darstellen.

Es stehen unter dem Gesamtmaterial uns 69 Fälle einwandfrei nachgewiesener Streptokokkeninfektionen im Anschluß an Geburt oder Abort zur Verfügung, die wir durch passive Immunisierung zu beeinflussen suchten. Wir bedienten uns dazu des von den Höchster Farbwerken hergestellten Antistreptokokkenserums.

Wie die jedes anderen Heilmittels ist gerade die Beurteilung der Wirkungsweise und des Erfolges des Antistreptokokkenserums ungeheuer schwer. Sind doch die Faktoren, die bei der Abwehr des Organismus gegen die eindringenden Keime eine Rolle spielen, außerordentlich zahlreich und zum großen Teile noch nicht völlig aufgeklärt. Das erste von Marmorek (1) hergestellte Streptokokkenserum, das ebenso große Enttäuschungen wie hochgespannte Erwartungen hervorrief, wurde durch Immunisierung des Serumtieres mit einem Streptokokkenstamm gewonnen. Daß es bei den meisten Streptokokkeninfektionen, deren Erreger starke biologische Unterschiede dem zur Immunisierung benutzten Stamme gegenüber besitzen mußten, versagte, ist erklärlich. Auch das ursprüngliche Aronsonsche (2) Serum hatte denselben Mangel aufzuweisen. Denys und van der Velde (3) waren die ersten, die ein polyvalentes Antistreptokokkenserum herstellten, allerdings mit Stämmen, die künstlich durch Tierpassagen virulent gemacht waren. Das spätere Aronsonsche (4) Serum war auf ähnliche Weise erzeugt. Erst Tavel (5), der von vornherein mit menschenpathogenen Stämmen arbeitete und auf die starken Virulenzunterschiede menschen- und tierpathogener Streptokokken hinwies, stellte ein polyvalentes Serum her, das aus zahlreichen, nicht durch Tierpassage biologisch veränderten Stämmen herrührte. Darin liegt ein grundlegender Fortschritt in der Erkenntnis des Immunitätsvorganges; denn wer, wie auch wir es tun (6) und (7), die Arteinheit der Streptokokken anerkennt, kann diesen Standpunkt doch niemals im Sinne Menzers (8) auf die biologischen Eigenschaften dieser Keime verschiedener Provenienz ausdehnen. Somit wäre die biologische Wirksamkeit eines Antistreptokokkenserums bei der ungeheuren Variabilität und Vielwertigkeit der Streptokokkenstämme einem blinden, außerordentlich seltenen Zufallsspiel überlassen, wenn uns nicht die Versuche von Meyer und Joseph (9) gelehrt hätten, daß auch hierin gewisse Gesetzmäßigkeiten bestehen und sich Antiseren herstellen lassen, die bis zu einem gewissen Grade omnivalent sind, indem die Prüfung von über 300 Streptokokkenstämmen das Vorhandensein von fünf verschiedenen Gruppen von Stämmen ergab, die, im Bereich ihrer Gruppe, durch ein mit einem derselben Gruppe angehörenden Streptokokkus hergestelltes, also Gruppenwirksamkeit besitzendes Antiserum beeinflußbar sind. Die erste Forderung, die wir, abgesehen von der im Sinne Tavels (siehe oben) unveränderten Menschenspezifizität, an ein Antistreptokokkenserum stellen müssen, ist demnach die, daß es im Rahmen der fünf bisher festgestellten Streptokokkengruppen polyvalent ist.

Da fernerhin die Wirksamkeit der Streptokokken eine doppelte ist, nämlich einmal eine rein infektiöse am Orte der Ausbreitung und zum andern eine toxische mittels des einzigen bisher nachgewiesenen giftigen Stoffwechselproduktes der Streptokokken, des Hämotoxins, muß ein wirksames Antiserum auch diesen beiden Eigenschaften Rechnung tragen.

Durch experimentelle Untersuchungen von Meyer und Joseph (l. c.) ist nun der Nachweis erbracht worden, daß das Antistreptokokkenserum Hoechst in der Tat im Sinne dieser Autoren „polyvalent“ ist, d. h. mit Stämmen aller 5 Gruppen hergestellt ist und anderseits sowohl antibakterielle als antitoxische Stoffe in prüfbarer Menge enthält.

Wenn wir unsere 69 Fälle von Streptokokkenallgemeininfektionen post partum und post abortum mit

Digitized by Google

dem Antistreptokokkenserum Höchst behandelten, so hatten wir demnach, soweit dies überhaupt erreichbar ist, der Forderung der größtmöglichen Spezifizität des Heilmittels Rechnung getragen. Vom theoretischen Standpunkt aus lag also eine Immunisierung durch Zuführung spezifischer und somit wirksamer Schutzstoffe durchaus im Bereich der Möglichkeit. Trotzdem mußten wir, wie viele andere, die Erfolglosigkeit der Serumtherapie gerade bei den schweren Fällen von Streptokokkenallgemeininfektionen immer wieder feststellen. Von unseren 69 Fällen sind 20 trotz zum Teil außerordentlich hoher Gaben von Antistreptokokkenserum gestorben. Die übrigen 49 sind nach einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 24 Tagen vom Tage der Applikation der ersten Dosis Antistreptokokkenserum an gerechnet, geheilt aus der klinischen Behandlung entlassen. Sie wurden sämtlich nicht mit Streptokokkenserum allein behandelt, sondern in Verbindung mit chemotherapeutischen Agentien oder unspezifischen, kolloidalen, leistungssteigernden Präparaten (Rivanol, Elektrokollargol, Kuprokollargol, Argochrom). Wir möchten annehmen, daß vor allem auch die Metallkomponente dieser Verbindungen einen produktiven Reiz auf die Antikörperbildung ausübt, wie es Madsen (10 und 11) und H. Schmidt (12) für besonders stark im Sinne von Katalysatoren wirksame Metallsalze nachgewiesen haben. Ueber gute Erfolge ähnlicher Kombinationsbehandlungen berichten Schäfer (13 und 14) und Kuhn (15).

Wenn wir im Gegensatz dazu die 20 Versagerfälle betrachten, so sind es hauptsächlich zwei Gruppen von Krankheitsbildern.

Einmal handelt es sich um Fälle, die schon vor der Einleitung jeglicher Therapie in hohem Grade als vergiftet zu betrachten sind, die also, bei oft nur minimalem Organbefund, eine foudroyante Ueberschwemmung des gesamten Organismus mit Keimen und Toxinen aufweisen. Sie zeichnen sich vor allem durch eine von Anfang an vorhandene, mit der relativ niedrigen Temperatur nicht im Einklang stehende hohe Pulsfrequenz, geringe Leukozytenwerte und eine nicht organisch bedingte, angestrengte und hetzende Atmungstätigkeit aus. Es sind dies Fälle, wo die Reaktionsfähigkeit des Organismus auf ein Minimum herabgedrückt ist und die Franz (16) als aussichtslose Objekte jeglicher Therapie betrachtet, ganz gleich, ob sie spezifisch oder unspezifisch ist. Uns erscheint im besonderen mit Rücksicht auf die Serumtherapie gerade eine relativ geringe Leukozytenzahl ein besonders unheilverkündendes Zeichen zu sein. Keiner unserer Fälle von Streptokokkensepsis mit tödlichem Ausgang, wo bei geringem Organbefund die allgemeine Toxikose im Vordergrunde stand, wies eine höhere Leukozytenzahl als 16—18000 auf, bei den schwersten Fällen wurden Zahlen von 10000—13000 selbst auf dem Höhepunkt der Fieberreaktion, wo von einem allgemeinen Kollaps noch nicht die Rede sein konnte, gefunden. „Mit dem Gehalte an Leukozyten steigt und fällt die bakterizide Kraft des Blutes“ (Hofbauer [17]). Diese klinische Erfahrung erfährt ihre ausgiebige theoretische Begründung durch die Versuche von Neufeld und Rimpau (18), denen experimentelle Arbeiten von Preisz (19) über Antipneumokokkenserum an die Seite zu stellen sind. Danach beruht die Wirkung des Antistreptokokkenserums zum größten Teil auf einer Vorbereitung der Kokken zur Phagozytose, indem sie die Bakterien ihrer Fähigkeit, sich der Phagozytose der Leukozyten zu entziehen, beraubt, ist also hauptsächlich bakteriotroper Natur. Dieser Vorgang wird illusorisch, wenn der Organismus die Fähigkeit, die so vorbereiteten Bakterien zu beseitigen, nicht mehr aufbringt, eine Aufgabe, die im Sinne Neufelds und H. Meyers (20), Domagks (21), Bielings (22) u. a. dem retikuloendothelialen System Metschnikoffs und vor allem auch, worauf schon Pfeiffer und Marx (23), später Köhler (24 und 25), Walthard (26) u. a. hinweisen, dem leukopoëtischen Apparat zufällt. Ist dieser vergiftet, so nützt alle Serumtherapie, die ja zum großen Teil nur vorbereitender Natur sein kann, nichts. Die Hauptarbeit hat eben doch der Organismus aus sich selbst heraus zu leisten. Wir gehen somit wohl nicht fehl, gerade der Beachtung der Leukozytenzahl bei schwer toxischen Streptokokkenallgemeininfektionen eine große Bedeutung für die Prognose überhaupt und den Wert einer einzuschlagenden spezifischen Serumtherapie im besonderen beizumessen.

Außer dieser Gruppe von Streptokokkenallgemeininfektionen, bei denen die allgemeine foudroyante Ueberschwemmung des Organismus mit Keimen und Toxinen ohne wesentlich hervorspringende Organbeteiligung im Vordergrund steht und die vor allem durch niedrige Leukozytenwerte und relativ zur Temperatur außerordentlich hohe Pulszahlen imponieren, also das Bild der toxisch bedingten Abwehrschwäche zeigen, ist noch eine andere Gruppe von Sepsisfällen für Serumtherapie ungeeignet. Es sind dies diejenigen, wo im Sinne eines metastatischen Herdes sich Lokalisationen des Streptokokkeninfektes herausgebildet haben, die ein Reservoir autogener Reïnfektionen bilden und den lokalen Abwehrmaßnahmen des Gewebes entzogen sind.

In Frage kommen in erster Linie Sepsisfälle, die in der Form der Septikopyämie mit Thrombophlebitis, Lungenabszeß, septischer Endokarditis kombiniert sind. Dabei finden dauernd Nachschübe septischen und toxischen Materials in den Kreislauf statt. Von 186 mit Antiserum behandelten Fällen verlor Keller (27) 28; von diesen wiesen die meisten eitrige Thrombophlebitiden auf, einmal lag eine septische Endokarditis vor. Besonders ungünstig gestalten sich die Aussichten der Serumtherapie bei diesen Krankheitsbildern, worauf auch Peham (28) hinweist, wenn schwere Organläsionen vorliegen, wie ausgedehnte Abszeßhöhlen, tiefliegende periphlebitische Abszesse; diese sind abgeschnitten von der Zirkulation und der Zuführung von Schutzstoffen entzogen. Eine diffuse eitrige Peritonitis hat von vornherein jegliche Aussicht verloren, durch eine spezifische Serumtherapie beeinflußt zu werden. Von unseren 20 mit Antistreptokokkenserum behandelten und tödlich verlaufenen Fällen sind 8 derartige Septikopyämien mit ausgedehnten metastatischen Herden. Von der Gesamtheit unserer Fälle ist ein einziger mit ausgedehnter Metastasierung des Primärinfektes am Leben erhalten. Allerdings konnte er erst 116 Tage nach Applikation der ersten Dosis Antistreptokokkenserum, nach monatelangen schwersten pyämischen Zuständen geheilt die Klinik verlassen, sodaß eine Beeinflussung des Krankheitsbildes kaum anzunehmen ist.

Wenn wir nunmehr unsere 49 Fälle von nachgewiesenen Streptokokkeninfektionen mit Allgemeinerscheinungen, die mit Antistreptokokkenserum behandelt und einer Heilung zugeführt wurden, betrachten, so tritt die Frage an uns heran, ob die Wendung zum Guten denn tatsächlich dem Serum zuzuschreiben ist und nicht auch spontan erfolgt wäre, wie es Matthes (29) verschiedentlich bei Diphtherie beobachtet hat, und, wenn dies zuzugeben ist, ob der klinische Verlauf Schlüsse darüber zuläßt, daß eine spezifische Beeinflussung vorliegt und nicht lediglich eine unspezifische Wirkung im Sinne einer allgemein-leistungssteigernden Zellaktivierung als heilendes Moment zu betrachten ist.

Wenn es auch nicht an Stimmen fehlt, die dieser letzteren Auffassung das Wort reden (Boyksen [30], Franke [31], Bartram [32] u. a.), so sprechen anderseits die Untersuchungen von Buzello (33) über die Behandlung spezifischer Infektionen mit unspezifischer Reiztherapie, die sich auf das rein antitoxisch wirksame Tetanusserum beziehen, dafür, daß das spezifische Serum einem lediglich leistungssteigernden, unspezifischen Serum sowie verschiedenen unspezifischen Proteinen gegenüber überlegen ist.

Bei unseren mit Antistreptokokkenserum behandelten und in Heilung übergeführten Fällen können wir in keinem einzigen vom klinischen Standpunkte eine einwandfrei spezifische Wirkung herauslesen. Den 49 Serumfällen von Streptokokkeninfektionen steht im selben Zeitraum das Vielfache bakteriologisch und klinisch gleichartiger Fälle gegenüber, die ohne jede spezifische Therapie, lediglich durch Applikation von unspezifischen Proteinkörpern oder chemotherapeutischen Agentien, vor allem aber durch energische tonisierende und Allgemeinbehandlung über die akute bedrohliche Infektion hinweggebracht wurden. Wir haben aber keinen einzigen Fall, auch nicht unter den lange fiebernden, bei dem eine unspezifische Reizkörper- oder eine Chemotherapie erfolglos verlaufen wäre und dann die Zuführung des spezifischen Serums schlagartig den Kampf gewonnen hätte. Gewiß, auch wir haben den Eindruck, daß selbst bei schwereren Streptokokkeninfektionen allgemeiner Art die zeitige und häufige Einverleibung von Antistreptokokkenserum allmählich das Fieber zum Abfall bringt, die Allgemeinerscheinungen beseitigt, die Streptokokken aus dem Zervikalsekret, wohl auch aus dem Blute verschwinden läßt, eine Wirkung, die aber nicht mit Sicherheit einen spezifischen Charakter erkennen läßt.

In der Frage der Beurteilung von Immunvorgängen bei septischen Allgemeinerkrankungen sehen wir den Angelpunkt jeglicher Therapie in der Beeinflussung des retikuloendothelialen Systems als des Produzenten der Antikörper (Adler und Singer [34]) und in der Stärkung des leukopoëtischen Apparates. Wenn diese Systeme überhaupt noch erregbar sind, so ist die fördernde Wirkung des Antistreptokokkenserums nicht zu leugnen, die vielleicht durch eine spezifische Komponente, die Bakteriotropie Neufelds und Rimpaus (l. c.), noch unterstützt wird. Eine unspezifische Proteinkörpertherapie kann aber dieselben Erfolge erzielen (Köhler [25], Adler und Singer [l. c.] u. a.). Bei den schweren Fällen von Streptokokkeninfektionen ver-

Digitized by Google

sagt auch die spezifische Immuntherapie, weil die Systeme des Organismus, denen die Hauptaufgabe der Eliminierung der Bakterien zufällt, blockiert sind (Adler und Singer [l. c.]).

Zusammenfassend können wir sagen, daß die schwersten Fälle von Streptokokkenallgemeininfektionen, nämlich die foudroyant, ohne wesentlichen Organbefund verlaufenden Toxikosen einerseits und die mit schweren Organläsionen einhergehenden Septikopyämien anderseits von vornherein einer Immuntherapie unzugänglich sind. Bei Streptokokkeninfektionen, wo immer noch der Organbefund des Ausgangsherdes, auch bei beginnenden Allgemeinerscheinungen, im Vordergrund steht, sahen wir bei rechtzeitiger und mehrfach wiederholter Zuführung von Antistreptokokkenserum gute Erfolge, die, ohne vor allem auf allgemeine tonisierende und unspezifische Proteinkörpertherapie verzichten zu können, seine Anwendung durchaus rechtfertigen.

Außer mit Hilfe dieser passiven Immunisierung durch Antistreptokokkenserum, deren Erfolge und Fehlschläge wir soeben zusammenfassend dargestellt haben, haben wir auch durch aktive Immunisierung versucht, besonders in prophylaktischer Beziehung, die spezifischen Abwehrkräfte des Organismus so zu stärken, daß eine unter der Geburt oder post partum zu erwartende Streptokokkeninfektion die vom Organismus selbst vorbereiteten und fertiggestellten Schutzstoffe bereits vorfindet.

Seinerzeit hatte schon Polano (35) über Prophylaxe von Streptokokkeninfektionen bei Geburt und Operation durch aktive Immunisierung mittels abgetöteter Streptokokkenkulturen berichtet. Später hat dann Bumm (36) mit Kulturen aktiv immunisiert, die bei verschiedenen Temperaturen graduell abgeschwächt waren. Jötten (37) arbeitete mit einem Vakzin, das aus 6 Streptokokkenstämmen von schwerer puerperaler Sepsis hergestellt war, und erreichte eine Herabdrückung der fieberhaften Wochenbetten von 16% auf 7,1% nach einmaliger Injektion von 500 Millionen Keimen.

Er konnte eine Erhöhung des opsonischen Index und ein baldiges Auftreten und Zunehmen von Agglutininen feststellen.

Neuerdings hat nun Nikolas R. Louros (38 und 39) das Prinzip der aktiven prophylaktischen Immunisierung der Schwangeren gegen puerperale Streptokokkeninfektionen wieder aufgegriffen und ausgebaut.

Sein Vakzin wird aus 9 Streptokokkenstämmen hergestellt und so ausgezählt, daß in 1 ccm 500 Millionen durch Hitze abgetöteter Keime enthalten sind. Bei denjenigen Fällen, die schon längere Zeit vor der Entbindung in Behandlung kommen, wird prophylaktisch 20 Tage ante partum $^1/_2$ ccm, 10 Tage ante partum nochmals 1 ccm intramuskulär injiziert. Solchen Patienten dagegen, wo keine Zeit mehr zu der mehrere Tage dauernden prophylaktischen Immunisierung vorhanden war, wird unmittelbar ante partum oder sub partu 1 ccm appliziert, und gleichzeitig werden 50 ccm Behringsches Streptokokkenserum gegeben (Simultanimmunisierung).

Louros konnte feststellen, daß sowohl bei prophylaktischer als bei Simultanimmunisierung 6 Tage nach der Immunisierung ein Agglutinintiter von 1:250 bis 1:800 und deutliche Bakteriotropine bei einem Titer von 1:350 auftraten, während vor der Immunisierung die Agglutination bei allen Fällen bei einem Titer 1:50 noch negativ war. Die Ergebnisse der Immunisierung, die von Maroudis (40) statistisch zusammengefaßt sind, zeigten bei 2972 aktiv und simultan immunisierten Frauen keine einzige Streptokokkenblutinfektion, während unter 786 nicht immunisierten Frauen 8% Streptokokkenblutinfektionen beobachtet werden. Späterhin hat dann Louros (41) seine Ergebnisse noch dahin erweitert, daß bei bereits bestehender Streptokokkeninfektion die nach Philipp-Ruge für das Blut virulenten Streptokokken nach der Immunisierung von diesem abgetötet würden.

Wir haben 61 Schwangere prophylaktisch nach Louros immunisiert und 21 einer Simultanbehandlung unterzogen. Sämtliche Fälle sind frei von Blutinfektionen geblieben, von der Gesamtzahl der 82 Fälle hatten 9 Fieber im Wochenbett, beruhend auf einer Endometritis oder Adnexitis. Die durchschnittliche Dauer der fieberhaften Erkrankungen betrug hierbei 10—14 Tage. Ohne auf Grund unseres kleinen Materials ein abschließendes Urteil über den Wert der Louros-Immunisierung fällen zu können, möchten wir doch darauf hinweisen, daß wir dieselbe Anzahl von Fällen, wie Louros sie angibt (siehe oben), die auch bei schweren intrauterinen Manipulationen im Wochenbett frei von Blutinfektionen geblieben sind, aufzuweisen haben, ohne eine prophylaktische oder simultane Immunisierung vorgenommen zu haben. Insofern erscheint uns die Louros-Immunisierung zum mindesten noch einer Nachprüfung vor allem der serologischen Grundlagen der Behandlungsart zu bedürfen, ehe man sich zu dem Ausspruch Louros (39) bekennen kann: „Wir kennen keine puerperale Blutinfektion mehr bei den prophylaktisch behandelten Fällen.“ Wie irgendwo soll man auch hierbei sich vor dem „post hoc, ergo propter hoc“ hüten? Wenn auch, was uns recht unverständlich erscheint, Stimmen laut geworden sind, die einen direkt schädlichen Einfluß der Louros-Vakzinierung gesehen haben wollen (Biermer [42]), so können doch die von Maroudis (40) angegebenen Zahlen über recht bedeutende Herabdrückung der Morbidität und Mortalität nach Vakzinierung auf alle Fälle den Anspruch auf großzügige Nachprüfung der Methode beanspruchen.

Für besonders wichtig halten wir es, bei Fällen, wo Streptokokken im Zervikalsekret nachgewiesen sind, außer einer energischen chemischen Behandlung der Vagina mit einem Autovakzin aktiv zu immunisieren und so die spezifischen Abwehrkräfte des Organismus anzuregen, wie es Hoehne (43) für operative Eingriffe bei chronischen Eiterungsfällen fordert.

Während als Erreger der vom weiblichen Genitale ausgehenden Allgemeininfektionen (Sepsis und Septikopyämie post partum und post abortum) in 90% der Fälle Streptokokken zu betrachten sind (F. Meyer und K. Joseph [44]), sind die gynäkologischen Lokalerkrankungen, soweit sie einer Immuntherapie zugänglich sind, meistenteils **Gonokokkeninfektionen.**

Wie schon oben hervorgehoben, bedienen sich die Versuche, die Gonorrhoe immuntherapeutisch zu beeinflussen, wohl ausschließlich der aktiven Immunisierung. In noch größerem Maße als bei Streptokokkeninfektionen spielt hierbei die zu fordernde Spezifizität des Vakzins eine Rolle. Am ehesten scheint bei der Gonorrhoevakzinierung ein Autovakzin diese Forderung zu erfüllen, und Jötten und Burckas (45) berichten in der Tat über recht gute Erfolge dieser Therapie. Ihre Fälle sind allerdings nur zum kleinsten Teil gynäkologische Erkrankungen. Bei der Gonorrhoe des Weibes sind gerade die langdauernden, hartnäckigen Fälle mit Adnexveränderungen, die am ehesten eine wirklich spezifische Behandlung zu erheischen scheinen, meistens einer solchen wenig zugänglich, da es nicht gelingt, den Erregerstamm aus den spärlichen Entzündungsprodukten rein zu züchten bzw. ihn überhaupt zum Wachstum auf künstlichen Medien zu bringen. Somit ist man hierbei auf polyvalente Vakzins angewiesen, die, abgesehen von der leichten Verderblichkeit des Impfmaterials, stets die Gefahr in sich bergen, mit Rücksicht auf die starke Variabilität der Gonokokkenstämme im serologischen Sinne unspezifisch zu sein.

Wir hatten Gelegenheit, eine Anzahl alter und frischer Fälle von weiblicher Gonorrhoe mit polyvalenten Gonokokkenvakzins zu behandeln, und zwar bedienten wir uns des von der Firma Kalle & Co. (Biebrich) hergestellten „Resantins“ sowie eines gleichfalls dieser Firma entstammenden Traubenzuckergonokokkenvakzins, das bis dahin noch nicht dem Handel übergeben und uns zur Verfügung gestellt war. Ueber beide Präparate liegen günstige Berichte u. a. von E. Schwab (47) und von B. Schnepp (48) vor. Wir möchten betonen, daß unsere diesbezüglichen 23 Versuchsfälle zunächst ausschließlich mit einem dieser Vakzins behandelt wurden, ohne eine andere lokale oder allgemeine Behandlung, außer strenger Bettruhe, zu Hilfe zu nehmen. Gerade daran lag uns mit Rücksicht auf die Erprobung des Heilmittels. In bezug auf die Dosierung verweisen wir auf die Mitteilungen von Schwab und Schnepp (siehe oben).

Zunächst konnten wir feststellen, daß ganz frische Infektionen der Vakzintherapie wenig zugänglich sind. Auch nach ausgiebiger Behandlung (wir gingen bis zu Injektionen von 1000 Millionen Keimen intravenös) besteht der Ausfluß noch weiter, der positive Bakterienbefund ist unverändert. Ein einziger unserer 23 Fälle, wo eine frische Infektion vorlag, heilte allein bei Vakzintherapie aus und konnte nach 34 Tagen entlassen werden, mehrfache, auch provozierte ambulant vorgenommene Nachuntersuchungen blieben negativ. Wir können diesen einen Fall einer frischen Gonorrhoe aber nicht für den Erfolg der spezifischen Therapie verwerten, da uns genug andere gleichartige Fälle zur Verfügung stehen, die ohne jegliche Therapie, lediglich bei Bettruhe, in derselben Zeit zur Ausheilung kamen. Alle anderen Fälle frischer Infektionen trotzten der Immuntherapie, auch bei höchsten Dosen, und ergaben, auch wenn bis zu zwei Wochen nach Abschluß der Behandlung abgewartet wurde, noch immer unveränderten klinischen und bakteriologischen Befund. Uns scheint dies auch durchaus plausibel. Eine frische Infektion mit vollvirulentem Bakterienmaterial löst im Organismus die Menge und Intensität der Abwehrstoffe aus, die dieser überhaupt nur aufbringen kann. Es ist schwer verständlich, daß das Eingreifen abgetöteter Erreger irgendeine Verschiebung zugunsten des Organismus bewirken und mehr erreichen sollte in der Auslösung von Abwehrreaktionen als der funktionstüchtige, virulente Erreger[1]).

[1]) Hier scheint uns die Ausführung der Gedankengänge P. Linsers (46) mehr Aussicht auf Erfolg zu haben. Seine Behandlung septischer Erkrankungen mit vakziniertem Serum dürfte i. a. darin eine große Erschwerung finden, daß der Patient die

Digitized by Google

Anders liegen die Verhältnisse bei chronischen Infektionen. Hier ist gleichsam ein Gleichgewicht eingetreten, die Erreger haben sich an den Organismus gewöhnt, anderseits sind die Abwehrreaktionen zu einer gewissen Ruhe gelangt. Oft sind dabei die klinischen Erscheinungen außerordentlich gering; trotzdem besteht eine durchaus infektionsfähige Gonorrhoe. Da scheint die Vakzintherapie mehr Aussicht auf Erfolg zu haben. Die Zuführung neuen, wenn auch abgetöteten Bakterienmaterials bewirkt ein erneutes Auftreten spezifischer Schutzstoffe des Organismus, der Infektionsvorgang kommt wieder ins Rollen. Dies kommt zum Ausdruck in lokalen und allgemeinen Reaktionen des Organismus, die nach unseren Erfahrungen als notwendig für die Heilwirkung eines Vakzins anzusehen sind. Somit erwarteten wir von vornherein mehr Erfolg von der Behandlung unserer chronischen Gonorrhoefälle mit polyvalenten Vakzins als von der der frischen Fälle. Trotzdem gelang es uns nur bei fünf unserer 23 Fälle lediglich durch Vakzintherapie eine dauernde, auch bei mehrmaliger provozierter Nachuntersuchung bleibende klinische und bakteriologische Ausheilung zu erzielen. Alle anderen mußten einer energischen Nachbehandlung mit lokalen Desinfizientien vieler Arten, heißen Sitzbädern und Heizsonde unterzogen werden, ehe sie mit der bei der weiblichen Gonorrhoe immer notwendigen Vorsicht als geheilt anzusprechen waren. Es waren dies Fälle, die anfangs auch einer Lokaltherapie nicht recht zugängig waren. Der klinische Befund an Urethra und Zervix war minimal, oft traten Gonokokken im Sekret nur auf Provokation mit Arthigon oder selbst erst auf die erste Spritze Resantin hin auf, dann nur spärlich intrazellulär und nach wenigen Tagen wieder nur vereinzelt und extrazellulär gelagert. Nach 2—3wöchiger sorgfältig durchgeführter lokaler Behandlung waren die Gonokokken aus den Sekreten verschwunden, um bei nochmaliger Arthigonapplikation erneut in spärlichen Mengen aufzutauchen. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrfach; ohne daß wesentliche klinische Erscheinungen vorlagen, richtete eine noch so vielseitige Lokaltherapie gegen den positiven Bakterienbefund nichts aus. Da gelang es uns dann häufig, durch eine energische Behandlung mit polyvalentem Vakzin, die mit deutlichen lokalen und allgemeinen Reaktionen des Organismus einherging, stärkere Lokalerscheinungen hervorzurufen und oft, wie schon oben erwähnt, erst durch die „Behandlung" einen deutlichen intrazellulären Bakterienbefund in reichlicher Menge zu erzeugen. Und nun ergab sich die Tatsache, daß die Lokaltherapie bessere Erfolge zeitigte und bedeutend leichter ansprach. Eine Ausheilung lediglich durch die Vakzintherapie erfolgte, abgesehen von den oben erwähnten fünf Fällen, auch bei chronischen Infektionen nie, aber wir haben den Eindruck, als wenn einer darauf folgenden und unbedingt notwendigen Lokaltherapie durch die Vakzinierung die Wege geebnet werden. Auch Köhler (49) sieht in der Vakzinbehandlung lediglich eine Sensibilisierung für lokale Therapie, und Bucura (50) fordert in jedem Falle neben Immuntherapie die Anwendung von Auxiliarbehandlungen.

Fassen wir unsere Beobachtungen zusammen, so ergibt sich, daß bei frischer weiblicher Gonorrhoe die Vakzintherapie keine guten Aussichten bietet. Bei chronischen Fällen sehen wir in einer Immunbehandlung einen brauchbaren Hilfsfaktor, indem durch sie die Wirksamkeit einer anschließenden Lokaltherapie unterstützt, unter Umständen erst erschlossen wird.

Rückblickend auf unsere Darlegungen, kommen wir zu dem **Schluß,** daß eine Immuntherapie bei gynäkologischen Erkrankungen nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn sie unter scharfer Indikationsstellung und sorgfältiger Auswahl der geeigneten Fälle erfolgt. Wer schwer toxische und foudroyant verlaufende Allgemeininfektionen mit Streptokokken oder allenthalben lokalisierte Septikopyämien mit Metastasierungen ausgedehnter Art durch eine immuntherapeutisch gerichtete Behandlung beeinflussen will, wird ebenso scheitern wie der, der eine frische Gonorrhoe einer ausschließlichen Vakzintherapie unterzieht. Man darf auch von der Immuntherapie nicht mehr erwarten, als sie leisten kann, wird aber bei sorgfältiger Indikationsstellung gute Erfolge erzielen können.

1. Annales de l'institut Pasteur 1895. — 2. B. kl. W. 1896. — 3. Congrès méd. de Moscou 1897. — 4. B. kl. W. 1902 Nr. 42. — 5. Klin. ther. Wschr. 1902 Nr. 28—32. — 6. M. m. W. 1925 Nr. 16. — 7. M. m. W. 1926 im Druck. — 8. M. m. W. 1903 Nr. 25/26. — 9. M. Kl. 1923 Nr. 4. — 10. D. m. W. 1924 S. 823. — 11. M. Kl. 1924 S. 991. — 12. Zbl. f. Bakt. 1925, 95 1. — 13. Arch. f. Gyn. 107 Nr. 1. — 14. Zschr. f. Geburtsh. 1918 S. 466. — 15. M. Kl. 1918 Nr. 14. — 16. Zschr. f. Geburtsh. 1918 S. 466. — 17. Arch. f. Gyn. 1903, 68. — 18. Zschr. f. Hyg. 1905, 51. — 19. Zbl. f. Bakt. 1916, 77 1. — 20. Zschr. f. Hyg. 1924, 103. — 21. Virch. Arch. 1924, 253. — 22. Zschr. f. Immun. Forsch. Orig. 1923, 38. — 23. Zschr. f. Hyg. 1898, 27. — 24. Die Therapie des Wochenbettfiebers, Franz Denticke, Leipzig u. Wien 1920. — 25. Ber. über die ges. Gyn. u. Geburtsh. 1926, 10 H. 1/2. — 26. Zschr. f. Geburtsh. 1904, 51. — 27. Zit. M. Kl. 1923 S. 128. — 28. Arch. f. Gyn. 1904, 74. — 29. D. m. W. 1924 Nr. 49. — 30. D. Zschr. f. Chir. 1916, 136 H. 1—3. — 31. Zbl. f. Chir. 1916 Nr. 32. — 32. Zit. M. m. W. 1921 S. 410. — 33. Ref. M. Kl. 1925 S. 1479. — 34. M. Kl. 1925 S. 429. — 35. Zschr. f. Geburtsh. 1905, 56. — 36. Zschr. f. Geburtsh. 1905, 55. — 37. Arch. f. Gyn. 1917, 107. — 38. Arch. f. Gyn. 116. — 39. M. Kl. Nr. 9. — 40. M. m. W. 1923 S. 727. — 41. Mschr. f. Geburtsh. 1925, 71. — 42. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 13. — 43. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 34. — 44. Zit. M. m. W. 1922 S. 1708. — 45. Derm. Wschr. 1921 S. 73. — 46. M. m. W. 1925 Nr. 31. — 47. M. m. W. 1925 Nr. 19. — 48. W. m. W. 1925 Nr. 9. — 49. Halban-Seitz, Biol. u. Path. d. Weibes 2. — 50. Arch. f. Gyn. 1923, 119.

Behandlung mit dem Serum eines Gesunden, der mit Autovakzin vorbehandelt wurde, nicht erlebt. Bei der lokalen Gonorrhoe ist diese Gefahr nicht zu fürchten, vielmehr Zeit vorhanden, ein vakziniertes Serum im Sinne Linsers zu erzielen. Die Möglichkeit einer derartigen Therapie bei frischen, einer Vakzinbehandlung unzugänglichen Fällen von weiblicher Gonorrhoe muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Aus der Geburtshilfl.-gynäkologischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalt in Konigsberg i. Pr. (Leiter: Prof. Benthin.)

Zur Prognose und Therapie der entznüdlichen Adnexerkrankungen[1]).

Von Dr. **Erna Bierendempfel-Pleick,** Assistenzärztin.

Die Frage nach der aussichtsreichsten Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen ist eine der schwierigsten der ganzen Gynäkologie. Es gibt wohl kaum ein Gebiet, bei dem in Theorie und Praxis so unendlich viele und verschiedene therapeutische Maßnahmen bekannt sind wie hierbei, und doch befriedigt das Erreichte in so vielen Fällen nicht. Anderseits beansprucht die Frage nach einer zweckmäßigen, erfolgreichen Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen das vollste Interesse des Gynäkologen, denn kaum ein anderes Krankheitsbild wird ihm in seiner Praxis häufiger begegnen als die „Unterleibsentzündung".

Wird doch in der Literatur der Vorkriegszeit der Prozentsatz, den die Adnexentzündungen von dem gesamten klinischen gynäkologischen Material bilden, mit 10—15%, in der neuesten Literatur nach Heynemann sogar mit 33⅓% angegeben. Wir sahen bei unserem klinischen gynäkologischen Material im Jahre 1925 50% entzündliche Adnexerkrankungen (306 Fälle).

Wie erklärt sich nun diese hohe Prozentziffer und ihr Steigen in der Nachkriegszeit? Diese Frage wird am besten beantwortet, wenn man der Aetiologie der Adnexitiden nachgeht. Nach v. Franqué fällt eine nicht geringe Anzahl — 10% — der hämatogenen Infektion mit Tuberkelbazillen zur Last, die ihren Ausgang meist von einer primären Lungen- oder Drüsentuberkulose nimmt. Wir sahen sie bei unserm Material nur in 1,6% der Fälle; doch soll von den tuberkulösen Erkrankungen im Rahmen dieses Vortrages völlig abgesehen werden.

Die Infektion der Adnexe auf peritoneal-deszendierendem Wege von einer bestehenden Appendizitis her wird von Gauss an Häufigkeit der Tuberkuloseinfektion gleichgesetzt. Wir fanden sie äußerst selten, nur bei 1,9% der Adnexitiden.

Das Hauptkontingent der entzündlichen Adnexerkrankungen entstammt aber einer aszendierenden Infektion von der Vagina, vom Uterus her, und zwar sind es einerseits die Gonokokken, anderseits Wundkeime, wie Streptokokken, Staphylokokken, Stäbchen usw., die ätiologisch in Frage kommen. Und diese aszendierende Infektion ist es auch, die infolge weitester Verbreitung der Gonorrhoe und ständig wachsender Zahl der kriminellen Aborte in der Nachkriegszeit diese erhebliche Erhöhung der Frequenzzahl für die Adnexentzündungen bedingt.

Die Zahlen in der Literatur für die Häufigkeit der gonorrhoischen Infektion schwanken beträchtlich, je nach der Art des klinischen Materials, das den verschiedenen Autoren zur Verfügung stand, Großstadt-, Industrie- oder Landbevölkerung. Die niedrigste Zahl wird wohl mit 20% angegeben, die höchste von Pankow mit 90%. Zu berücksichtigen hierbei ist immer, daß in einer ganzen Reihe nach Anamnese und Befund sicher auf gonorrhoischer Infektion beruhenden Adnexitiden, sich nicht mehr die Gonokokken nachweisen lassen, sodaß doch vielfach die Häufigkeit der gonorrhoischen Aetiologie zu gering bewertet ist. Wir sahen bei dem Adnexmaterial des Jahres 1925 31% auf Gonorrhoe beruhender Adnexentzündungen, in 12% aber noch waren nach Lage des Falles mit großer Wahrscheinlichkeit ebenfalls Gonokokken die Erreger, wenn wir sie auch nicht nachweisen konnten.

Die Aszension von Wundkeimen, die zu entzündlichen Veränderungen der Adnexe führt, schließt sich fast immer an eine Alteration des Uterus an, sei es durch Abort, Partus oder intrauterine Eingriffe.

Die Zahl dieser Adnexerkrankungen wird mit 45% angegeben und ist jetzt in der Blütezeit des kriminellen Abortes ständig im Wachsen begriffen. Wir sahen bei unseren Adnexentzündungen die Wundkeimaszension in 24,5% als Ursache. In 29% blieb die Aetiologie ungeklärt.

[1]) Vortrag auf der Sitzung der Nordostdeutschen Ges. f. Geb. u. Gyn. am 17. VII. 1926 zu Königsberg i. Pr.

Digitized by Google

Hat nun die Aetiologie der Adnexitiden, die Art der infizierenden Keime einen Einfluß auf die Prognose und damit auch auf die Therapie?

Da das sich entwickelnde pathologisch-anatomische Krankheitsbild in weitestem Maße abhängig von Aetiologie und Erregern ist, wird auch die therapeutische Beeinflussung des Krankheitsprozesses je nachdem verschieden sein.

Die Gonorrhoe, wenn sie nicht durch Mischinfektion kompliziert ist, bildet im allgemeinen in sich abgeschlossene Pyo- oder Hydrosalpingen. Im akuten Stadium ist zwar immer das Pelveoperitoneum mit ergriffen, im Endresultat aber bestehen neben den Saktosalpingen meist nur leichte, gut lösbare Adhäsionen, keine derberen, festen Verwachsungen, insbesondere aber sind nur selten die Parametrien mitbeteiligt. Der Gonokokkeneiter der Pyosalpingen wird fast ausnahmslos in kurzer Zeit steril, bei längerem Bestehen wandeln sich häufig die Pyo- in Hydrosalpingen.

Wir haben in den letzten Monaten vier Fälle jahrelang bestehender, ständig rezidivierender Adnexitiden gonorrhoischer Natur operiert, die alle vier mehrfach schwerste pelveoperitonitische Reizungen gehabt hatten, und bei sämtlichen vier fanden wir pralle Hydrosalpingen, die so gut wie gar keine Verwachsungen oder Verklebungen mit der Umgebung aufwiesen.

Anders die Adnextumoren, deren Entstehen auf eine Wundkeimaszension zurückzuführen ist, oder diejenigen gonorrhoischen Adnexitiden, die durch eine Mischinfektion kompliziert sind! Infolge der hohen Virulenz ihrer Erreger greift hier die Infektion, wenn sie nicht im ersten Beginn kupiert werden kann, weit auf das umgrenzende Gebiet über, schafft ausgedehnte Veränderungen der Umgebung, bildet große Infiltrate und Exsudate in den Parametrien und führt schließlich zur Bildung erheblicher Konglomerattumoren, die aus fest miteinander verwachsenen Pyosalpingen, Pyovarien, Darm, Netz und derben entzündlichen Auflagerungen bestehen. In diesen Tumoren können die infizierenden Keime ihre Virulenz oft jahrelang bewahren. Daß auch die seltenen postappendizitischen Adnexitiden infolge ihrer Aetiologie zu reichlichen Verwachsungen und Verklebungen mit der Umgebung neigen, liegt auf der Hand.

Aus dem Besprochenen erhellt, daß die auf einer Wundkeimaszension beruhenden, wie auch die postappendizitischen Adnexentzündungen für eine Therapie jedweder Form weniger zugänglich sein werden als die gonorrhoischen. Die beste Therapie wird daher darin bestehen, daß man das Zustandekommen von Adnexitiden durch Wundkeimaszension überhaupt verhütet; die Prophylaxe wird ein nicht unwesentlicher Heilfaktor sein.

Worin hat nun eine zweckmäßige Prophylaxe zu bestehen? Als Erstes möchte ich betonen: Eine zweckentsprechende Belehrung der Frauenwelt durch den Arzt kann viel Unheil verhüten. Entsprechende Unterweisung führt die Frau zu zweckmäßigem, vernünftigem Verhalten während Menstruation, Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Abort, zu einem Fernhalten aller Noxen, die zu einer Infektion des empfindlichen Genitales führen könnten.

Vor allem aber wird man vom Arzt selbst eine zweckmäßige Geburts- und Aborttherapie verlangen müssen. In einer Unzahl von Fällen ist es ja gerade der Arzt, der durch seinen Aktivismus in seinem Bestreben, den akuten Krankheitszustand der Frau zu beheben, ihr ein chronisches, irreparables Leiden beibringt. Unseres Erachtens wird durch ärztliche Therapie bei Abort und Geburt, soweit sie nicht dem Spezialisten überlassen wird, mehr geschadet als genützt.

Das Gleiche gilt für die mannigfachen Intrauterineingriffe, wie Laminariadilatationen, Abrasionen, Uterusspülungen und Sondierungen, mit denen der Arzt nur zu schnell bei der Hand ist. Nur zu oft wird die erforderliche Sorgfalt für die notwendigen Voruntersuchungen, die das Bestehen eines infektiösen oder entzündlichen Prozesses am Genitale mit Sicherheit ausschließen, außerachtgelassen.

Und noch eine Warnung scheint mir hier angebracht. Die lokale Zervixbehandlung der Gonorrhoe, zu intensiv angewandt, während oder kurz nach der Menstruation, während der Gravidität oder im Wochenbett appliziert, ist in zahlreichen Fällen die Ursache für schwerste Adnexentzündungen gewesen.

Aus unserm Material der Adnexentzündungen des letzten Jahres ist in sechs Fällen mit Sicherheit der Arzt mit seiner Therapie als die erste Ursache des Leidens anzusehen. Wenn die Frau selbst und der Arzt in seiner Therapie sich in dem Bemühen vereinen, alle Schädlichkeiten, die zu einer Infektion der Adnexe führen könnten, dem Genitale fernzuhalten, wird zweifellos in nicht geringer Zahl das Entstehen von Unterleibsentzündungen verhütet werden.

Ist es nun aber doch zu einer Alteration der Salpingen gekommen, dann ist zunächst der ätiologische Faktor für die einzuschlagende Therapie fast ohne Bedeutung. Nicht auf die Art des infizierenden Erregers kommt es an, wohl aber auf den Zeitpunkt, zu dem die Therapie einsetzt. Je früher eine zweckentsprechende Behandlung beginnt, um so günstiger sind die Aussichten für den Krankheitsverlauf.

Daß im ersten akuten Stadium die Therapie ausschließlich konservativ zu sein hat, darüber sind die Meinungen kaum strittig. Fast ausnahmslos lehnen die deutschen Gynäkologen eine Früh-operation, die die Eliminierung des entzündlichen Herdes bezweckt, als zu gefährlich, als zu wenig aussichtsreich und als eine unnötig verstümmelnde Therapie ab, zumal noch der Endeffekt durch Stumpfexsudate stark getrübt ist.

Englische und amerikanische Autoren dagegen propagieren in neuerer Zeit die Frühoperation in den verschiedensten Modifikationen (Salpingektomie, Salpingotomie mit und ohne Drainage), wollen hinsichtlich Mortalität und Morbidität günstige Resultate erzielt haben. Sie betonen vor allem die Abkürzung der sich sonst über Wochen und Monate erstreckenden Krankheit. Den Vorwurf, daß sie die Frauen unnötig verstümmeln, tun sie mit der Bemerkung ab: auch nach resorbierender Therapie sei nur selten eine Funktionstüchtigkeit der einmal erkrankten Salpingen zu erreichen. Auf die Berechtigung dieser Behauptung komme ich später noch zu sprechen.

Die deutschen Autoren betonen, wie vorher gesagt, die konservative Therapie im akuten Stadium, die in einer völligen Ruhigstellung des Organismus zu bestehen hat, und diese wird am besten bei klinischer Behandlung erreicht. Wir handeln nach den gleichen Prinzipien und bekämpfen die akuten, stürmischen Erscheinungen durch Bettruhe, Ruhigstellen des Darmes mit Diät und Pantopon, durch Kälteapplikationen in Form von Eisblase auf den Leib. Unter dieser Therapie konnten wir in einer Reihe von Fällen den beginnenden Krankheitsprozeß völlig kupieren und selbst nach schwersten pelveoperitonitischen Reizerscheinungen eine Restitutio ad integrum erzielen, ein Erfolg, der in der ganzen Adnextherapie bei späteren Krankheitsstadien kaum einmal erreicht wird. In andern Fällen wird der Uebergang in das ungefährlichere, chronische Stadium bald eintreten. Allerdings wird in etwa 5—8% der Adnexitiden von dem rein konservativen Standpunkt abgegangen werden müssen. Das ist der Fall, wenn die Adnexitis schon durch eine diffuse Peritonitis kompliziert ist, oder wenn die entzündlichen, eiterhaltigen Salpingen fortdauernd wachsen und zu perforieren drohen.

Wenn eine diffuse Peritonitis vorliegt, muß abdominal vorgegangen werden. Wenn rupturierte Pyosalpingen gefunden werden, müssen diese exstirpiert werden. Finden wir aber bei diffuser Peritonitis nur hochgradig entzündlich veränderte Adnexe, so begnügen wir uns mit einer einfachen Inspektion, Drainierung und Aetherung der Bauchhöhle und vermeiden es, in der infizierten Peritonealhöhle weiter Wunden zu setzen und durch Eröffnung großer Blut- und Lymphbahnen das infektiöse Material weiter zu verschmieren. Wir haben im Verlauf eines Jahres drei Fälle von diffuser Peritonitis infolge akuter Adnexitis, wie oben geschildert, operiert. Rupturierte Saktosalpingen fanden wir niemals. An infizierenden Keimen wurden nachgewiesen: einmal Staphylokokken, einmal Diplokokken, einmal war die Kultur steril geblieben. Alle drei Patienten genasen nach etwa vierwöchigem Krankenlager.

Bei Pyosalpingen, die fortdauernd wachsen und zu perforieren drohen, muß die konservative Therapie aufgegeben werden, doch wird sich in den meisten Fällen eine Eröffnung der Bauchhöhle umgehen lassen. Die Saktosalpingen sinken entweder infolge ihrer Schwere und infolge Adhäsionen in den Douglas, verkleben hier und können durch vaginale Inzision entleert werden, ohne daß das Abdomen infiziert wird. Anderseits können die Pyosalpingen aus dem kleinen Becken heraussteigen und verkleben dann meist mit der vorderen Bauchwand, sodaß sie auch hier durch Inzision, ohne die Peritonealhöhle zu eröffnen, entleert werden können.

Während die vaginale Eröffnung eines Douglas- oder Parametrienabszesses allgemein als zweckmäßigste Therapie anerkannt ist, wird es zum Teil in der Literatur perhorresziert, Pyosalpingen zu inzidieren. Man fürchtet Fistelbildung, infolgedessen Reinfektion des Eitersackes und hält schließlich diese Therapie für zwecklos, weil die einmal entleerten Pyosalpingen sich doch wieder füllten. Andere Autoren, wie z. B. Schottmüller, sahen dagegen gute Erfolge bei vaginaler Entleerung von Pyosalpingen.

Wir stehen auf dem Standpunkt, daß es bei drohender Perforation in einer Reihe von Fällen durch Exploration nicht einwandfrei festzustellen sein wird, ob der das hintere Vaginalgewölbe abflachende Tumor eine Pyosalpinx oder ein Douglas- bzw. parametraner Abszeß ist. Das Risiko der Perforation in die freie Bauchhöhle ist meist zu groß, um noch viel Zeit mit diagnostischen Versuchen zu verlieren. Daher eröffnen wir im akuten Stadium bei drohender Perforation unbedenklich jeden den Douglas vorwölbenden Eiterherd, sobald durch Probepunktion Pus festgestellt worden ist, und drainieren die Wundhöhle. Finden wir bei Probepunktion nur

Digitized by Google

seröse Flüssigkeit, die peritoneale Reaktion auf die Entzündung der Salpingen, so aspirieren wir soviel wie möglich und sehen von einer breiten Eröffnung des Exsudates ab.

Die Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes mit dem Landau-Vogel-Trokar nahmen wir im Jahre 1925 14mal vor und haben dabei einen Fall, bei dem anscheinend gleichzeitig eine Perforation in die freie Bauchhöhle erfolgt war, an Peritonitis diffusa verloren. Dreimal ist, wie der Verlauf und spätere Untersuchungen zeigten, sicher eine Pyosalpinx eröffnet worden. Einen Unterschied im Heilungsverlauf bei eröffnetem Abszeß oder Pyosalpinx konnten wir nicht feststellen.

Alle 13 Fälle sind meist sofort entfiebert und unter weiterer resorbierender Therapie völlig beschwerdefrei und arbeitsfähig geworden. Drei Patienten — darunter eine mit eröffneter Pyosalpinx — waren bei der Entlassung sogar objektiv nahezu geheilt.

Dreimal ergab bei anscheinend bestehendem Douglas-Abszeß die Probepunktion nur seröse Flüssigkeit, die wir mit der Punktionsspritze absaugten bis zu 500 ccm. Dieses Absaugen gab den Patienten wohl eine subjektive Erleichterung, eine Resorptionsförderung oder Abkürzung des Krankheitsprozesses konnten wir jedoch nicht verzeichnen.

Ich komme nun zur Besprechung der Therapie im subakuten Stadium. Auch hierbei wird in Deutschland fast allgemein der konservativen Therapie das Wort geredet. Der Prozeß ist noch zu frisch, die Keime noch zu virulent, um einen operativen Eingriff zu wagen.

Wir beginnen im subakuten Verlauf vorsichtig tastend die am wenigsten Reaktionen hervorrufenden, resorbierenden Heilmaßnahmen anzuwenden, unter Weiterbeachten der im akuten Stadium empfohlenen Therapie der Ruhigstellung des Organismus. Zu diesen vorsichtigen Therapiemaßnahmen rechnen wir Terpichininjektionen — jeden zweiten Tag 1 ccm —, stundenweise Vaginaleinlagen von Ichthyolglyzerintampons und kurzdauernde Glühbogen- bzw. Heizkissenapplikation. Wenn Tampons noch nicht gut vertragen werden, sehen wir gerade im subakuten Stadium gute Erfolge mit Einlagen von Ester-Dermasan-Ovula, die Fluor und Schmerzen lindern.

Beim Auftreten irgendwelcher Reizerscheinungen wird sofort jede resorbierende Therapie wieder ausgesetzt und einzig die Ruhigstellung des Organismus erstrebt. Erwähnen möchte ich nur, daß wir auch in den Fällen, in denen die Reizerscheinungen von seiten des Abdomens nur zögernd abklingen und die völlige Entfieberung wochenlang auf sich warten läßt, mit Terpichininjektionen gute Erfolge sahen. Jedenfalls aber verspricht größte Zurückhaltung in der Therapie auch im subakuten Stadium den besten Erfolg.

Anders im chronischen Krankheitsverlauf. Hier ist die Zahl der empfohlenen therapeutischen Maßnahmen Legion, und schon die kaum zu überschauende Menge der „besten" Therapievorschläge läßt erkennen, daß eben noch keine Therapie einen voll befriedigenden Endeffekt verspricht.

An resorbierender Therapie werden empfohlen hydrotherapeutische Maßnahmen, wie Umschläge, heiße Scheidenspülungen usw., die ebenso wie die verschiedensten Vaginaleinlagen eine Hyperämie der Beckenorgane und damit eine beschleunigte Resorption der Entzündungsprodukte bezwecken, ferner Protoplasmaaktivierung durch Anwendung der verschiedensten Reizkörper wie Terpentine, Aoalan, Caseosan, Yatrenkasein, Eigenblutinjektionen, Auto- und Fremdvakzinen usw. Die recht umfangreiche Literatur über alle diese Therapievorschläge kommt zu dem Resultat, daß die Proteïnkörpertherapie — soweit sie nicht etwa durch starke Reaktionen gar Schaden stiftet —, keinerlei Vorteile vor der Anwendung der Wärmeprozeduren biete und daß von diesen die Diathermiebehandlung die besten Erfolge aufzuweisen hat.

Ausgezeichnete Erfolge werden noch von Landeker mit Ultravioletbestrahlung und von Fried mit Röntgenreizbestrahlung berichtet.

Wir selbst geben stets die resorbierende Behandlung in Form einer Kombination von Reizkörper- und physikalischer Therapie, und zwar wenden wir als Injektionsmittel ausschließlich Terpichin an, das wir wegen seiner kaum Reaktionen hervorrufenden Eigenschaft vor allen anderen Proteïnkörpern bevorzugen, zumal diese sämtlich nicht mehr leisten als das Terpichin.

Eine Adnexkur dauert nach unseren Prinzipien mindestens vier Wochen. Die Patienten erhalten täglich Ichthyolglyzerintampons bis zu höchstens 20, jeden zweiten Tag 1 ccm Terpichin subperiostal bis zu zehn Injektionen, ferner täglich abwechselnd Glühbogen- und Salzsitzbad, und ebenso täglich abwechselnd Diathermie und Höhensonne. Bei sehr hartnäckigen Tumoren, die mit derben Exsudaten kompliziert sind, geben wir ferner ausgiebige heiße Scheidenduschen nach Pinkus. Innerhalb dieses Schemas variieren wir je nach der individuellen Reaktion, doch setzen wir während der Menses oder bei Auftreten irgendwelcher Reizerscheinungen jegliche Therapie ab.

Streifen möchte ich hier noch die Therapie, die durch bestehende Komplikationen erforderlich gemacht wird.

Neben Schmerzen und Fluor stehen im chronischen Stadium die Menorrhagien im Vordergrund des Krankheitsbildes, die einerseits die Patientin erheblich schwächen, anderseits häufig zu Exazerbationen des Entzündungsprozesses führen.

Zu einer prinzipiellen Röntgenkastration, wie sie v. d. Velde bei jeder nicht leichten Adnexitis empfiehlt, konnten wir uns bisher nicht entschließen, solange nicht das Problem der exakten Dosierung und die Frage nach der Tragweite der Keimschädigung geklärt ist.

In den meisten Fällen haben wir auch die Menorrhagien durch Bettruhe, Styptika, eventuell Skarifikationen bekämpfen können. Nur in seltenen Fällen haben wir uns zur Milzbestrahlung und bei Fehlschlägen auch dieser Therapie zur Ovarienbestrahlung verstehen müssen.

Ein weiteres komplizierendes Element kann bei einer Adnexitis eine Gravidität bilden. An sich kein häufiges Ereignis, wird es in der Literatur fast allgemein als ein in der Prognose zum mindesten als dubiös zu bezeichnendes Krankheitsbild aufgefaßt, bei dem Kräuter dringend die Frühoperation empfiehlt. Wir stehen auch in diesem Falle auf konservativem Standpunkt und glauben, daß gerade die Schwangerschaft mit ihrer hyperämisierenden Einwirkung die beste resorbierende Therapie bedeutet.

Im letzten Jahre hatten wir Gelegenheit, zwei Fälle mit Adnexitis intra graviditatem zu beobachten.

Im ersten Falle handelte es sich um seit Jahren bestehende Gonorrhoeadnexitis, deretwegen die Patientin schon mehrmals resorbierend behandelt war. In der Gravidität jetzt zuweilen Fieberzacken und erhebliche Schmerzen. Im vierten Monat erfolgte der Spontanabort, Patientin machte eine fieberfreie Rekonvaleszenz durch und wurde nach 14 Tagen beschwerdefrei entlassen. Im zweiten Fall war die Patientin wegen einer schweren Adnexitis duplex post abortum mit großem parametranem Exsudat wochenlang stationär bei uns behandelt worden. Vier Monate nach der Entlassung konzipierte sie erneut, und wir hatten Gelegenheit, die Patientin während Gravidität, Partus und Puerperium zu beobachten. In der Schwangerschaft bestanden vielfache Adnexbeschwerden, zuweilen auch Temperatursteigerung; Partus und Wochenbett verliefen vollkommen normal und bis auf eine Zacke von 38° fieberfrei.

Nun zu den Resultaten unserer resorbierenden Therapie. Sie reihen sich denen der Gesamtliteratur, nach der etwa 65% der Frauen beschwerdefrei und arbeitsfähig und noch etwa 20—25% bei geringen Beschwerden arbeitsfähig werden, ein. Unsere sämtlichen Fälle, die resorbierend behandelt wurden, sind während des Klinikaufenthaltes beschwerdefrei geworden, bei einer geringen Anzahl — 11,5% — fand sich bei den Anstrengungen des Erwerbslebens ein Rezidiv, sodaß sie erneut ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen mußten, und 4,6% mußten der operativen Therapie zugeführt werden.

Eine Restitutio ad integrum im chronischen Stadium zu erreichen, ist nahezu unmöglich; man muß sich eben darauf beschränken, eine subjektive Heilung, eine Beschwerdefreiheit, eine Arbeitsfähigkeit zu erzielen. Wenn nun eine anatomische Heilung, eine Funktionstüchtigkeit nicht erreicht werden kann und auch nicht einmal die Beschwerdefreiheit und Erwerbsfähigkeit immer durch die resorbierende Therapie erzielt wird, so taucht natürlich die Frage auf, ob es nicht zweckmäßig sei, von vornherein operativ vorzugehen und alle erkrankten Organteile dadurch zu eliminieren. Zweifellos entbehrt diese Ueberlegung nicht der Berechtigung und wird daher auch von einer Reihe von Autoren zur Grundlage der Adnextherapie gemacht. Jedoch birgt die operative Therapie auch in diesem Krankheitsstadium noch ihre nicht zu unterschätzenden Gefahren, weist eine recht erhebliche Mortalitätsziffer auf, bleibt in jedem Fall nun einmal eine verstümmelnde Therapie und ist daher in ihren Erfolgen auch nicht restlos befriedigend. Die Mehrzahl der deutschen Gynäkologen steht daher auf dem Standpunkt: wenn operiert werden muß, so soll erst operiert werden, wenn alle Hilfsmittel versagt haben. Innerhalb dieses obersten Grundsatzes variieren die einzelnen Autoren in ihren speziellen Forderungen bezüglich Krankheitsdauer, Fieberfreiheit usw. nicht wesentlich. Auch wir schließen uns dieser Indikationsstellung an.

Abgesehen von verzweifelten Fällen, die aus Indicatio vitalis ein Eingreifen erfordern, da die Patienten nicht entfiebern und an septischer Kachexie zugrundezugehen drohen, operieren wir im chronischen Stadium nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: 1. Der Krankheitsbeginn muß dreiviertel Jahr zurückliegen; 2. Patientin muß mindestens drei Monate fieberfrei sein; 3. Patientin muß mindestens eine gründliche klinische resorbierende Kur erfolglos durchgemacht haben; 4. die Senkungsgeschwindigkeit muß mindestens zwei Stunden betragen, und es darf keine wesentliche Hyperleukozytose bestehen.

Bei Patienten, deren soziale Lage es zuläßt, stellen wir unsere Indikation noch enger. Wir fordern in diesen Fällen mindestens zwei resorbierende Kuren und eine Kur in einem Moorbad. In anderer Hinsicht lehnen wir das soziale Moment als mitbestimmenden Faktor

Digitized by Google

für die Indikationsstellung ab und operieren nicht eher, als bis die oben erwähnten Bedingungen erfüllt sind, auch wenn die Patientin auf beschleunigte Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit dringt. Wir halten ein operatives Vorgehen bei weitergehender Indikationsstellung für zu gefährlich. Ist doch nach neueren Arbeiten von Werner und Stiglbauer, die an einem ausgewählten Material unter vorsichtigster Indikationsstellung arbeiteten, die operative Therapie mit einer primären Mortalität von 1,6—7,6% belastet.

Ist einmal die Indikation zur Operation gestellt, so ist ebenso wichtig die Indikationsstellung für die anzuwendende Operationstechnik.

Den vaginalen Weg lehnen wir ab, wie die Mehrzahl der Autoren es tut, da die gerade bei diesem Krankheitsbild unbedingt erforderliche gute Uebersicht des Operationsfeldes fehlt und es nur zu leicht beim Lösen der Adhäsionen zu Nebenverletzungen und Nachblutungen kommen kann. Beim abdominalen Vorgehen steht zu entscheiden, ob man das gesamte innere Genitale exstirpiert oder ob man nur die erkrankten Organe oder gar nur Teile von ihnen eliminiert und noch durch Plastik eine Funktionstüchtigkeit wiederherzustellen versucht, ob man radikal oder konservativ operiert. Wir sind der Ansicht, daß eine endgültige Entscheidung für diese oder jene Operationsmethode erst nach Eröffnung des Abdomens bei Inspektion der Ausbreitung des Entzündungsprozesses gestellt werden kann, da auch bei exaktesten Untersuchungen der Laparotomiebefund oft noch Ueberraschungen bringt. Und es wird absolut von der Erfahrung und dem Geschick des Operateurs abhängen, was er im einzelnen Falle durch die Operation erreicht.

Wir erstreben stets ein möglichst konservatives Vorgehen, zumal ja weitaus die größere Mehrzahl der zu operierenden Frauen dem geschlechtsreifen Alter angehört. Denn nach unseren Erfahrungen sind die nach Exstirpation des gesamten Genitales bei geschlechtsreifen Frauen auftretenden Ausfallserscheinungen durchaus nicht gering zu bewerten. Auch schließen wir uns nicht der Ansicht der Gynäkologen an, die eine Funktionsertüchtigung der einmal erkrankten Salpingen für nahezu ausgeschlossen halten.

Nach Heynemann ist nach den bisherigen Berichten in 10% der Fälle eine Gravidität erneut eingetreten. Wir selbst sahen im letzten Jahre sieben Fälle von Gravidität nach überstandener Adnexitis. Alle sieben Fälle waren im letzten Jahr bzw. in der zweiten Hälfte des Jahres 1924 wegen chronischer Adnexitis in stationärer Behandlung unserer Abteilung gewesen. Es war in vier Fällen Gonorrhoe nachgewiesen worden. Alle sieben haben also in einem Zeitraum von 1—16 Monaten nach überstandener Adnexitis konzipiert. Eine genaue Statistik zu liefern, wieviel Prozent unserer adnexkranken Frauen der letzten Jahre überhaupt wieder gravide wurden, war mir bisher nicht möglich. Die Arbeiten hierüber sind jedoch im Gange.

Wir sehen bei sorgfältiger Operationstechnik auch bei konservativen Methoden nur selten Stumpfexsudate, konnten uns also von diesem Nachteil, der ja gerade das konservative Vorgehen belasten soll, nicht sonderlich überzeugen.

Unter Berücksichtigung dieser Erfahrungen sind wir zu folgenden Richtlinien gekommen:

Bei Frauen jenseits des Klimakteriums operieren wir, wenn operiert werden muß, prinzipiell radikal, doch bevorzugen wir die supravaginale Amputation vor der Totalexstirpation und sahen bei guter Peritonealisierung des Uterusstumpfes keinerlei Stumpfexsudate auftreten. Bei Frauen im geschlechtsreifen Alter operieren wir, wenn irgend angängig, konservativ und suchen so viel wie möglich vom Genitale, Ovar, Uterus und Ovar oder gar Salpingen zu erhalten. Bei nur wenig veränderten Tuben führen wir stets eine Salpingostomatoplastik aus. Oberster Grundsatz ist für uns eine sorgfältige Peritonealisierung des Wundgebietes und etwaiger Stümpfe. Feste Richtlinien lassen sich dafür nicht aufstellen, je nach Lage des Falles wird man Blasenperitoneum, Lig. rotundum, Lig. latum oder Darm heranziehen müssen. Wir drainieren nur, wenn angenommen werden muß, daß entzündlicher Tubeninhalt die Peritonealhöhle infiziert hat, und leiten prinzipiell das in den Douglas eingelegte Drain durch den unteren Wundwinkel der Laparotomiewunde heraus.

Unter Beachtung dieser Grundsätze haben wir 1925 15 Fälle im chronischen Stadium operiert. Verloren haben wir einen Fall an postoperativer Peritonitis, bei dem es intraoperativ zu einer Läsion des Sigmoids kam; dies entspricht einer Operationsmortalität von 6,7%.

Zweimal haben wir uns lediglich auf eine Probelaparotomie beschränkt und wegen der Gefahr des Rupturierens der Pyosalpingen von weiteren Operationsmaßnahmen abgesehen; einmal fanden wir bei einer Patientin, die schwerste gonorrhoische peritonitische Reizungen durchgemacht hatte und durch monatelange resorbierende Behandlung nicht beschwerdefrei war, lediglich einen retroflektierten Uterus, keinerlei Adhäsionen. Die Tuben waren beide vollkommen schlank, durchgängig. Wir nahmen hier nur eine Ventrifixur vor und erzielten Beschwerdefreiheit.

In sieben Fällen beschränkten wir uns auf ein Ausschälen der wenig veränderten Adnexe aus den entzündlichen Adhäsionen und Ventrifixur des Uterus, zweimal wurde dabei noch eine einseitige Salpingostomatoplastik ausgeführt.

Dreimal wurde einseitig eine Hydrosalpinx exstirpiert. Bei allen drei Fällen waren bei der Entlassungsuntersuchung keinerlei Stumpfexsudat oder Adhäsionen palpabel.

Einmal haben wir doppelseitige Konglomerattumoren unter Belassung von Uterus und eines Ovars entfernt.

Die Rekonvaleszenz war bis auf den einen Todesfall stets ungetrübt. Ueber den erzielten Effekt lassen sich sichere Angaben noch nicht machen, da die Zeit für die Nachuntersuchungen noch zu kurz ist.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Infektionskrankheiten.

Von Dr. **H. Deicher,** Oberarzt an der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

(Schluß aus Nr. 1.)

Die Diphtherie nimmt unser Interesse heute nicht mehr sehr in Anspruch, da sie in ihrem Verlauf im allgemeinen ganz gutartig geworden ist. Allerdings kommen sporadisch doch noch recht üble kleinere Epidemien vor, wie wir sie in diesem Winter erleben mußten, die sich dadurch auszeichnen, daß das Serum (auch große Antitoxinmengen bis zu 40000 Einheiten) in einer großen Anzahl von Fällen gar nicht oder nur unwesentlich anspricht. Die Mortalität betrug in unserem Falle fast 20%. Es ist daher zu begrüßen, wenn unter Benutzung der Arbeiten von Ramon jetzt die Möglichkeit besteht, die aktive Immunisierung gegen Diphtherie in größerem Umfange ohne Gefahren durchzuführen. Die neuesten Toxin-Antitoxingemische sind selbst in der Praxis brauchbar und dürften bei etwaiger Vermehrung der Diphtherieerkrankungen sicherlich erheblich mehr angewandt werden, als das im Augenblick der Fall ist. Die Diphtherie scheint ja, wie auch die meisten anderen Infektionskrankheiten, wellenförmig zu verlaufen, wir befinden uns seit einiger Zeit in einem Wellental.

Die Encephalitis epidemica tritt nur noch selten auf, es sind eigentlich nur die chronischen Folgezustände, die dem Kliniker gelegentlich zu Gesicht kommen; dagegen hat eine andere Art von Enzephalitis erhöhtes Interesse zu beanspruchen, nämlich die Enzephalitis, die im Anschluß an die Pockenschutzimpfung beschrieben wurde. Nachdem zuerst sogar die Vermutung aufgetaucht war, daß die progressive Paralyse infolge der Aenderung der Hautimmunität durch die Pockenschutzimpfung vermehrt aufträte (Salomon, Daraszkiewicz, Kolb) sind auch über andere mutmaßliche Impfschäden mehrfach Berichte erschienen. Der Zusammenhang der Impfung mit der Paralyse ist durch mehrere Arbeiten entkräftet worden (Plaut und Jahnel, Wigert und Loburg), den anderen Schäden kommt jedoch eine gewisse Bedeutung zu, die bei der impfgegnerischen Einstellung weiter Bevölkerungskreise gar nicht hoch genug angeschlagen werden kann, trotzdem die meisten Autoren jede Schädigungsmöglichkeit durch die Impfung selbst ablehnen. Besonders aus Holland und aus Wien kommen derartige Nachrichten, die fast alle eine unter dem Bilde der Encephalitis acuta beschriebene Erkrankung betreffen; sie soll gelegentlich bei älteren Erstimpflingen beobachtet werden (Leiner). Die Schäden scheinen mit der Virulenz der Lymphe zuzunehmen; daher wird vor allem gefordert, daß eine gleichmäßige Lymphe von schwacher Virulenz hergestellt wird, da dann keine Schäden mehr beobachtet wurden. Therapeutisch ist aus Holland ein Vakzineserum von immunisierten Tieren gegen derartige Erkrankungen angegeben worden, wesentlich besser ist jedoch die Verwendung der von den Wiener Autoren geforderten gleichmäßig schwachen Lymphe und möglichst schonende Impftechnik, außerdem Impfung noch vor Vollendung des ersten Lebensjahres. In Deutschland sind Fälle von Impfschäden erfreulicherweise kaum vorgekommen. Daß es überdies gar nicht sicher ist, daß die Schäden überhaupt von der Vakzination herrühren, zeigen Arbeiten von Kraus und Takaki (Wien), Bouwdijk und seinen Mitarbeitern (Holland), Winkler (Rostock). Sie berichten, daß das von den gestorbenen Kindern stammende Hirnmaterial auf Kaninchen keinen krankmachenden Einfluß ausübt, weder zerebral noch korneal verimpft. Sie halten nicht die Vakzine für das krankmachende Agens, wie auch Komplementablenkungsversuche gezeigt haben, sondern glauben, daß eine latente Enzephalitis bei den disponierten Impflingen durch die Vakzination aktiviert wird. Sie raten daher zu einer milden Dosierung der Vakzine, um solche Aktivierungen zu vermeiden, eine

Digitized by Google

Forderung, zu der ja auch die oben angeführten Autoren gekommen sind.

Das Herpesvirus, dessen Beziehungen zu den Pocken, besonders aber zur Enzephalitis, lange Zeit sehr enge zu sein schienen, ist nach den neueren Arbeiten mit dem Enzephalitisvirus nicht mehr identisch. Doerr selbst hat sich zu der Ansicht bekannt, daß entweder ein spezifisches, vom Herpes verschiedenes, aber gleichfalls exquisit neurotropes Virus der epidemischen Enzephalitis existierte, oder daß zwar das Herpesvirus diese Erkrankung hervorruft, daß es aber durch das Parasitieren im menschlichen Körper, speziell im Zentralnervensystem, seine Tierpathogenität und damit seine Nachweisbarkeit in der Regel einbüßt. Damit sind unsere Kenntnisse über den Erreger der epidemischen Enzephalitis leider nicht auf dem anfangs so verheißungsvollem Wege fortgeschritten, sondern wieder an den Ausgangspunkt zurückgelangt.

Die ätiologischen Beziehungen zwischen Herpes zoster und Varizellen sind ebenfalls noch nicht geklärt. Die v. Bókaysche Lehre von der Identität der beiden Virusarten hatte durch die Arbeiten von Kundratitz eine weitere Stütze erhalten. Hoffmann teilt auch neuerdings wieder Beobachtungen mit, die auf eine einheitliche Aetiologie hinweisen, indem er auf die Wiener Autoren zurückgreift (Leiner). Er stellt aus der Literatur 22 Fälle zusammen, in denen gleichzeitig Zoster und Varizellen vorgekommen sind, und teilt 2 Fälle eigener Beobachtung mit, die zeigen, daß von Zosterausschlägen typische Varizellen ausgehen können. Lauda und Silberstern kommen dagegen auf Grund serologischer Untersuchungen zu einer Ablehnung der unitarischen Theorie der beiden Virusarten, und Netter und Urbain, denen ein Material von 100 Zoster- und 24 Varizellenfällen zur Verfügung stand, gelangen schließlich zu dem Schluß, daß es zwar wahrscheinlich ist, daß ein Teil der Zosterfälle durch Varizellenvirus entsteht, daß aber auch andere ätiologische Momente für die Zostergenese verantwortlich zu machen sind. Auch Cozzolino (Italien) lehnt eine gemeinsame Aetiologie beider Erkrankungen ab.

Schließlich sind auch Schäden bei der Impfung gegen die Tollwut aufgetreten. Boeker hat über die Frage der Impflyssa unter Vergleichung der beiden Impfmethoden nach Pasteur (Injektion von Aufschwemmungen verschieden lange getrockneten Rückenmarks passagewutkranker Kaninchen) und nach Högyes-Philipps (ungetrocknetes glyzeriniertes Passagemark) berichtet; er stellte fest, daß die Impfschäden nach der letzteren Methode zwar seltener, aber desto heftiger auftreten. v. d. Hoven und v. Genderen teilen 7 Fälle mit, die an Lähmungen während der Impfung erkrankten, ohne daß vorher überhaupt ein Biß vorausgegangen war. Wenn auch Jos. Koch die von den anderen Autoren als Impflyssa aufgefaßten Erkrankungen als atypische Straßenwut bezeichnet, so muß doch auf Grund des vorliegenden Materials mit der Gefährlichkeit der aktiven Wutimmunisierung gerechnet werden. Es ist daher nur zu begrüßen, wenn andere Wege des Wutschutzes vorgeschlagen werden, die einigermaßen gangbar erscheinen. Schern will sämtliche lebenden Hunde aktiv gegen Tollwut immunisieren; das ist möglich, da es jetzt eine Methode gibt, durch eine einmalige Injektion Hunde mindestens für 1 Jahr lang gegen Tollwut immun zu machen. Wenn sämtliche Hunde geschützt sind, müßte die Tollwut nicht mehr übertragen werden können. Der Vorschlag ist sehr wertvoll und verdient bei der relativen Gefährlichkeit der jetzt gebräuchlichen Impfmethode die größte Beachtung.

Die zahlreichen anderen Infektionskrankheiten, so z. B. die Poliomyelitis, die Meningitis, der Keuchhusten, das Erysipel usw., ferner die große Menge der septischen Erkrankungen und die Haffkrankheit, dann die Rattenbißkrankheit (Sodóku), die neuerdings erhöhtes Interesse beanspruchen kann, müssen einer späteren Mitteilung vorbehalten bleiben, da auch bei ihnen neue Forschungsergebnisse vorliegen.

Arloing, Annal. Inst. Pasteur 1924. — Berger, Zschr. f. Immun. Forsch. 1926, 47 S. 423. — Besredka, Thieme, Leipzig 1926; Seuchenbekämpfung 1926, 3 H. 2. — Boecker, Zschr. f. Hyg. 1926, 106, 151. — v. Bókay, D. m. W. 1926 S. 1881; D. m. W. 1926 Nr. 30 u. Fortschr. d. M. 1926 S. 281. — Bouwdijk, Tijdschr. v. Geneesk. 1926, 70 Nr. 12. — Caronia, La Pediatria 1925 Nr. 1. — Cozzolino, La Pediatria 1926 Nr. 15. — Daraszkiewicz, Allg. Zschr. f. Psych. 83 H. 1-2. — Degkwitz, M. m. W. 1926 Nr. 6 u. D. m. W. 1926 Nr. 34. — Doerr, Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1924, 16 S. 490 u. Zbl. f. Bakt. 1926, 97, 76 (Beiheft). — Durand, Annal. Inst. Pasteur 1924. — Ferry u. Fisher, Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1926, 86 S. 932. — Friedberger, Kl. W. 1926 S. 782. — Friedemann u. Deicher, D. m. W. 1926 Nr. 51. — Herold, M. m. W. 1926 Nr. 41. — Hoffmann, D. m. W. 1926 S. 864. — v. d. Hoven und v. Genderen, Zschr. f. Hyg. 1925, 105 Nr. 2. — Johan, D. m. W. 1926 Nr. 31. — Jos. Koch, Zschr. f. Hyg. 1926, 106, 186. — Kolb, Allg. Zschr. f. Psych. 83 H. 1-2. — R. Kraus, Seuchenbekämpfung 1926, 3, 24. — Kraus und Takaki, M. Kl. 1925 S. 1872. — Kundratitz, M. Kl. 1925. — Lauda und Silberstern, M. Kl. 1926 Nr. 10. — Leiner, M. Kl. 1926 S. 441. — Morgenroth, Schnitzer und Berger, Kl. W. 1923 Nr. 35; Zschr. f. Immun. Forsch. 1925, 23 S. 209. — Netter und Urbain, C. r. des séanc. d. l. soc. d. biol. 1926, 94, 98. — Noeggerath, Oster und Viethen, Kl. W. 1926 Nr. 26. — Plaut und Jahnel, M. m. W. 1926 Nr. 10. — Ramsine, C. r. d. l. Soc. biol. 1926, 94 S. 1010. — Reiter und Soldin, D. m. W. 1926 Nr. 32. — Salomon, D. m. W. 1925 Nr. 46. — Schern, Seuchenbekämpfung 1926, 3 S. 46. — Schloßmann, D. m. W. 1926 Nr. 30 u. Kl. W. 1926 Nr. 39. — Schnitzer und Amster, Zschr. f. Hyg. 1924, 102, 187. — Schottmüller, M. m. W. 1926 Nr. 42. — G. Schwalbe, Seuchenbekämpfung 1926, 3, Sonderbeilage. — Strößner, D. m. W. 1926 Nr. 35. — Wigert und Loburg, Zschr. f. Psych. 85 H. 3-4. — Winkler, D. m. W. 1926 S. 477. — Zingher, Amer. journ. of Public Health 1924 S. 955; Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1924, 84 S. 432; Proc. Soc. of exp. Biol. and Med. 1924, 21 S. 385.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Von Oberreichsanwalt a. D. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 1.)

Voraussetzung der Bestrafung ist fahrlässiges Handeln. Fahrlässig im strafrechtlichen Sinne handelt, wer die Sorgfalt außerachtläßt, zu der er nach den Umständen und nach seinen persönlichen Verhältnissen rechtlich verpflichtet und tatsächlich in der Lage ist und infolgedessen entweder nicht voraussieht, daß der rechtswidrige Erfolg eintreten könne, oder das Eintreten des Erfolges zwar für möglich hält, aber leichtsinnigerweise darauf vertraut, daß er schon nicht eintreten werde; es ist stets zu fragen, welches Maß von Sorgfalt konnte vom Täter nach den konkreten sachlichen und persönlichen Verhältnissen gefordert werden? In der Berücksichtigung dieses persönlichen Momentes liegt eine gewisse Gefahr für zu laxe Beurteilung. Die Gerichte könnten daran denken, zu sagen: von diesem Kurpfuscher konnte nach seinen persönlichen Verhältnissen, nach seinen mangelnden Kenntnissen und Fähigkeiten nicht mehr verlangt werden, als er getan hat, folglich hat er nicht fahrlässig gehandelt. Die Gerichte haben in einzelnen Fällen diesen verfehlten Standpunkt eingenommen, und selbst das Reichsgericht hat sich nicht immer ganz frei davon gehalten. Im allgemeinen aber geht die Rechtsprechung, und zwar mit vollem Rechte, davon aus, daß dem Täter eine derartige Berufung auf mangelnde Kenntnisse und Fähigkeiten nicht zugutekommen kann; sie steht vielmehr auf dem Standpunkt, daß der Heilbehandler, der eine Behandlung übernimmt, obwohl er weiß oder bei der von ihm zu verlangenden Sorgfalt wissen muß, daß ihm die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu ihrer Durchführung fehlen, sich schon durch die Uebernahme der Behandlung einer Fahrlässigkeit schuldig macht. Auch die Ueberzeugung des Kurpfuschers von der Vortrefflichkeit seiner Methode macht ihn nicht straffrei. Zutreffend bemerkt hier ein Urteil des Reichsgerichts vom 14. IV. 1916, das den Fall des sogenannten Gesundbetens (christian science) betraf: „Selbst wenn man der Angeklagten zugutehalten wollte, daß sie von der Heilkraft ihrer Methode innerlich überzeugt war und daß sie zunächst keinen Grund hatte, der Wirksamkeit ihrer Behandlung zu mißtrauen, so sei doch ein Zeitpunkt gekommen, wo sie infolge der fortgesetzten Verschlimmerung im Befinden der Kranken erkennen mußte, daß ihre Methode versage; wenn sie trotzdem, die Verschlimmerung mißachtend, die Behandlung fortsetzte, handelte sie schuldhaft. — Ein in der Jur. Wschr. 1915 S. 45 mitgeteiltes Urteil des Reichsgerichts spricht ausdrücklich aus: der Kurpfuscher kann nicht verlangen, wegen seiner Minderwertigkeit besser behandelt zu werden als der Arzt.

Bestrafung nach §§ 222, 230 kann nur eintreten, wenn durch das vorerwähnte fahrlässige Verhalten, das selbstverständlich ebensowohl in einem Handeln als in einem Unterlassen gefunden werden kann, der Tod oder die Körperverletzung verursacht wurde. Die Feststellung dieses ursächlichen Zusammenhanges bereitet nicht selten gerade in den Pfuscherfällen Schwierigkeiten. Es ist davon auszugehen, daß der ursächliche Zusammenhang überall da gegeben ist, wo ohne die Fahrlässigkeit des Täters der Tod oder die Körperverletzung nicht eingetreten wäre, wo diese eine conditio sine qua non für den Erfolg war. Dabei braucht sie keineswegs die einzige Ursache zu sein, sie darf nur nicht weggedacht werden können, ohne daß der Erfolg entfiele; sie bleibt in diesem Falle Ursache, auch wenn noch andere Umstände zum Erfolg mitgewirkt haben. Häufig bringt der Kurpfuscher den Einwand, der Kranke würde auch bei ärztlicher Behandlung gestorben sein. Demgegenüber ist keineswegs die Feststellung erforderlich, daß der Kranke bei entsprechender ärztlicher Behandlung unbedingt gerettet worden wäre, vielmehr genügt zur Zurückweisung dieses Einwandes die Feststellung einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit.

Endlich setzt eine Bestrafung aus §§ 222, 230 voraus, daß die durch die Fahrlässigkeit verursachte nachteilige Folge für den Täter vorausseh bar war. Der Täter muß also bei entsprechender Auf-

Digitized by Google

merksamkeit in der Lage gewesen sein, den Erfolg als möglich vorauszusehen. Mitwirkende Zwischenursachen, die vollkommen außerhalb des Rahmens der täglichen Erfahrung liegen, können ihm nicht zugerechnet werden. Dies gilt natürlich für den Pfuscher ebenso wie für den Arzt.

War der Täter infolge seines Gewerbes zu besonderer Aufmerksamkeit verpflichtet, was bei dem Kurpfuscher regelmäßig zutrifft, und läßt er diese außeracht, so kann, wie schon bemerkt, die Strafe erhöht werden, bei fahrlässiger Tötung auf 5 Jahre Gefängnis, bei fahrlässiger Körperverletzung auf 3 Jahre.

Der zur Zeit dem Reichsrate vorliegende Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzes hat an den Bestimmungen über fahrlässige Tötung und fahrlässige Körperverletzung tatbeständig nichts geändert, aber bei fahrlässiger Tötung die Höchstdauer der Gefängnisstrafe auf 5 Jahre festgesetzt, jedoch hier wie bei der Körperverletzung auf den Straferhöhungsgrund der Verletzung berufsmäßig gebotener Aufmerksamkeit verzichtet.

Im Zusammenhang mit der Frage der Bestrafung wegen fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung, mit anderen Worten der strafrechtlichen Haftung für Kunstfehler, ist kurz die Frage des sogenannten Operationsrechtes zu streifen, d. h. die Frage der Strafbarkeit der lediglich zu Heilzwecken und lege artis vorgenommenen Eingriffe und Behandlungsweisen. Die reichsgerichtliche Rechtsprechung steht von jeher auf dem Standpunkt, daß jeder, sei er auch lediglich zu Heilzwecken und vollkommen kunstgerecht vorgenommene ärztliche Eingriff, der rein äußerlich die körperliche Unversehrtheit des Kranken verletzt, eine objektiv rechtswidrige Körperverletzung sei, deren Rechtswidrigkeit nur durch die Einwilligung des Kranken oder seines gesetzlichen Vertreters beseitigt werde. Dies gilt ebensowohl für den Arzt wie für den nicht ärztlich gebildeten und nicht approbierten Krankenbehandler. Dieser Standpunkt der Rechtsprechung wurde seit langer Zeit und mit Recht heftig angegriffen; man forderte insbesondere für den Arzt auf Grund Gewohnheitsrechtes, Berufsrechtes usw. Straffreiheit, machte auch geltend, daß ein lege artis zu Heilzwecken erfolgender Eingriff rein begrifflich niemals rechtswidrige Mißhandlung oder Körperverletzung sein könne; wer heilen wolle, wolle nicht verletzen; eine zur Erhaltung eines Rechtsgutes — hier des Lebens oder der Gesundheit vorgenommene Handlung könne niemals als dieses Rechtsgut verletzend angesehen werden. Schließlich konnten sich auch die maßgebenden Faktoren der Richtigkeit dieser letzterwähnten Argumente nicht entziehen, und so geschah es, daß der StG.-Entwurf von 1919 und ebenso der von 1925 sich mit Entschiedenheit auf den Standpunkt stellten, daß lege artis zu Heilzwecken vorgenommene Eingriffe — mögen sie mit, ohne oder gegen den Willen des Kranken geschehen — nicht als Körperverletzungen oder Mißhandlungen im Sinne des Strafgesetzes aufgefaßt werden können; sie bleiben, soweit sie nicht gegen den Willen des Kranken vorgenommen werden, straflos, sind, wenn sie gegen seinen Willen erfolgen, strafbar, aber nicht aus dem Gesichtspunkte der Körperverletzung, sondern aus dem des Eingriffes in die Willensfreiheit, als eigenmächtige Heilbehandlung. Der Entwurf 1925 hat diesen gesetzlich formuliert und in § 238 ausgesprochen: Eingriffe und Behandlungsweisen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, sind keine Körperverletzungen oder Mißhandlungen im Sinne dieses Gesetzes. — Zweifelhaft war es, ob diese Bestimmung lediglich für solche Eingriffe gelten solle, die von approbierten Medizinalpersonen vorgenommen werden. Der Entwurf 1925 verneint dies; sie soll für alle zu Heilzwecken erfolgenden Eingriffe, die kunstgerecht erfolgen, gelten, gleichgültig, ob sie von einem approbierten Arzt oder einem anderen Heilbehandler, vorausgesetzt, daß dieser kunstgerecht vorgeht, vorgenommen werden. Ob es bei den parlamentarischen Beratungen des Entwurfes dabei bleibt und nicht doch noch eine Beschränkung auf approbierte Medizinalpersonen eintritt, wird abzuwarten sein.

Der Entwurf 1925 enthält noch eine Bestimmung, die auf den ersten Blick als dem Kurpfuscher günstig angesehen werden könnte. Er bestimmt im § 239, daß derjenige, der eine Körperverletzung *mit Einwilligung* des Verletzten vornimmt, nur bestraft wird, wenn die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt. Zur Zeit ist es nach der Rechtsprechung mindestens im hohen Maße zweifelhaft, ob die Einwilligung die Rechtswidrigkeit und damit die Strafbarkeit zu beseitigen vermag. In Zukunft soll es unter der obenerwähnten Einschränkung der Fall sein. Ich glaube nicht, daß der Pfuscher daraus Nutzen ziehen kann; denn die Einwilligung geht natürlich immer nur auf sachgemäße Behandlung; pfuscherische, falsche Behandlung, die wegen Fahrlässigkeit zur Strafe führt, fällt nicht darunter.

Zu erwähnen wäre noch aus dem neuen Entwurf die Erweiterung der *Nothilfe*. Während solche bisher nur Angehörigen geleistet werden durfte, kann sie nach dem Entwurfe jedem Dritten geleistet werden. Diese Erweiterung ist dringendes Bedürfnis. Daß in Zukunft auch der Kurpfuscher im Notstande nicht nur seinen Angehörigen, sondern auch Dritten Nothilfe leisten darf, ist die notwendige, nicht vermeidbare Folge.

Eine weitere Bestimmung des Strafgesetzbuches, die für den Kurpfuscher in Betracht kommt, ist § 263 (*Betrug*). Mit dieser Bestimmung ist dem Kurpfuscher gegenüber selten viel anzufangen. Es wird häufig schwer sein, ihm nachzuweisen, daß er sich der Unwahrheit der von ihm vorgespiegelten Tatsachen — der Minderwertigkeit seiner Leistungen oder der von ihm entgeltlich abgegebenen Mittel — bewußt war, obwohl ja in dieser Richtung Eventualdolus genügt.

Zu welch sonderbaren Auffassungen die Gerichte hier unter Umständen gelangen, beweist ein Urteil, das vor Jahren vom LG. Leipzig gegen einen bekannten und berühmten Kurpfuscher (Kuhne) erlassen wurde. Er hatte sich in Anzeigen und Büchern die Fähigkeit beigelegt, in allen Krankheitsfällen Ratschläge erteilen und die Krankheiten erfolgreich behandeln zu können. Das Gericht erklärte diese Behauptungen für falsch, bezweifelte aber, ob der Angeklagte sich der Wertlosigkeit seiner Dienste und damit der Vermögensbeschädigung der Patienten bewußt war, und hielt es, „obwohl seine Verordnungen geradezu gewissenlos waren", doch nicht für ausgeschlossen, daß er an die Wirksamkeit seiner Heilmethode glaubte. Das Urteil ist falsch, zeigt aber, zu welchen Ergebnissen ein Gericht kommen kann, wenn es sich darum handelt, den Betrugsparagraphen gegenüber einem Kurpfuscher anzuwenden.

In Betracht käme noch § 302c StGB. über den *Sachwucher*. Diese Bestimmung könnte unter Umständen gegenüber dem bösgläubigen Kurpfuscher wohl Anwendung finden; auffallenderweise machen die Staatsanwaltschaften von ihr nach dieser Richtung fast nie Gebrauch. Alles in allem ergibt sich, daß die gesetzlichen Mittel, welche das geltende Reichsrecht zur Bekämpfung der Kurpfuscher — zunächst soweit es sich um Personen und Methoden handelt — zur Verfügung stellt, nach keiner Richtung ausreichen.

Die *Länder* haben die Lücken des Reichsrechtes teilweise auszufüllen gesucht, jedoch gleichfalls ohne Erfolg. So ist es in *Preußen* durch die Dienstanweisung für die Kreisärzte vom 1. IX. 1909 den Kreisärzten allgemein zur Pflicht gemacht, die Bevölkerung über das gemeinschädliche Treiben der Kurpfuscher aufzuklären, sie besonders zu beobachten und unter Mitwirkung der Polizei über sie ein Verzeichnis zu führen mit Angaben über Vorleben, Beruf, Heilmethoden und Bestrafungen. Ein solches Verzeichnis hat wohl im Wesentlichen statistischen Wert.

Ein Erlaß des Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 28. VI. 1902 legt den nichtapprobierten Krankenbehandlern die Meldepflicht beim Kreisarzt auf und verbietet ihnen irreführende Reklame, auch wenn sie nicht wissentlich falsch ist. Diesen Erlaß bringt ein Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 13. II. 1926 neuerlich in Erinnerung. Ein Erlaß des Medizinalministers und des Innenministers vom 6. VII. 1903 untersagt die öffentliche Vorstellung von Hypnotiseuren, Suggesteuren usw. Der Volkswohlfahrtsminister hat unter dem 10. III. 1924 auf die Beachtung dieses Erlasses hingewiesen.

Das Gleiche gilt für die reichs- und landesrechtlichen Vorschriften, die die Abgabe von Arzneimitteln und das Heilmittelwesen betreffen. Auf sie im einzelnen einzugehen, würde zu weit führen. Wer sich darüber unterrichten will, sei auf die schon erwähnte Schrift von *Schopohl* verwiesen.

Kann sonach als feststehend angenommen werden, daß die geltenden Vorschriften zur Bekämpfung der Kurpfuscher nicht ausreichen, und steht anderseits fest, daß es die wohl von keiner Seite bestrittene Pflicht des Staates ist, dem gemeinschädlichen Treiben der Kurpfuscher mit allen Mitteln entgegenzutreten, so fragt es sich: was liegt dem Staate zu tun ob, um diese Pflicht zu erfüllen?

Zunächst ist zu fragen: Soll ein Kurpfuschereiverbot schlechthin erlassen werden, das allen nichtapprobierten Medizinalpersonen die Ausübung der Heilkunde, wenigstens soweit sie entgeltlich oder gewerbsmäßig betrieben wird, und abgesehen von Hilfeleistung in Notfällen, verbietet? Dies ist der Rechtszustand in allen europäischen Ländern mit Ausnahme von Deutschland, England, den Kantonen Glarus und Appenzell, und in zahlreichen außereuropäischen Kulturstaaten, und der gleiche Rechtszustand herrschte bis 1869 auch in Deutschland. Man schaffte ihn damals ab und schuf die Kurierfreiheit, indem man geltend machte, das Kurpfuschereiverbot sei *unwirksam*, da es trotz desselben Kurpfuscher gebe — ein Argument, mit dem man die Existenzberechtigung eines jeden strafgesetzlichen Verbotes bestreiten kann, wie es z. B. jetzt wieder von denen geschieht, die die Abtreibung straffrei lassen wollen — es sei *überflüssig*, weil es Privilegien gewähre, die von denen selbst, denen sie gewährt werden sollten, zurückgewiesen würden —, was für heute, nach der, man kann wohl sagen, einhelligen Ansicht der Aerzte wohl nicht zutrifft, übrigens auch für damals schon nicht zutraf, wie sich aus dem von *Delbrück* in der 3. Lesung bekanntgegebenen Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ergibt — und endlich: es sei für die Urteilsfähigkeit und Bildungsstufe unseres Volkes *unwürdig*, das dieser gängelnden Maßregeln, die es vor Unglück bewahren sollten, nicht mehr bedürfe, eine, man möchte beinahe sagen, naive Ueberschätzung und Verkennung der Volkspsyche. Die Entwicklung der Kurpfuscherei seit Einführung der Kurierfreiheit beweist schlagend das Gegenteil. Erweisen sich sonach die Gründe, welche bei Einführung der Kurierfreiheit gegen das Bestehen eines allgemeinen Kurpfuschereiverbotes geltend gemacht wurden, als hinfällig, so fragt sich, ob etwa andere Bedenken gegen

Digitized by Google

die Wiedereinführung eines solchen Verbotes sprechen. Es wird zuweilen behauptet, da der Kurpfuscher, der etwas versieht, wegen Fahrlässigkeit bestraft wird, bedürfe es keines Verbotes. Ich habe auf die geringe prävenierende Wirkung der Strafbestimmungen schon oben hingewiesen. Man deckt hier den Brunnen zu, nachdem das Kind hineingefallen ist. Und weiter: Wie viele Kurpfuscher richten Unheil an, ohne daß das Gericht etwas davon erfährt! Und wie oft geschieht es, daß die Gerichte in Verkennung der Bedeutung, welche die Berücksichtigung der persönlichen Verhältnisse des Täters für die Fahrlässigkeit hat, den Kurpfuscher, weil er es eben nicht besser verstanden hat, freisprechen. Ein weiterer Einwand, den insbesondere Flügge in der DJZ. 1903 S. 289 erhoben hat, geht dahin, daß jedermann das Recht der Verfügung über den eigenen Körper habe und der Staat nicht berechtigt sei, ihm vorzuschreiben, ob und von wem er sich ärztlich behandeln lassen solle. Das trifft nicht zu. Es ist nicht richtig, daß der Staat nicht berechtigt sein soll, aus höheren allgemeinen Interessen den einzelnen in der Verfügung über seinen Körper zu beschränken; und er macht von diesem Recht auch Gebrauch, das zeigen die Vorschriften gegen die Selbstverstümmelung, gegen die Tötung auf Verlangen; nach herrschender Auslegung des geltenden Rechtes kann sogar die Einwilligung in eine Körperverletzung, abgesehen von den Fällen ärztlicher Operation, diese nicht straflos machen, weil man eben davon ausgeht, daß Leben und Gesundheit des einzelnen so wertvolle Güter seien, daß deren Erhaltung im Interesse der Allgemeinheit geboten erscheine. Es ist also nicht an dem, daß der Staat nicht berechtigt sein soll, dem einzelnen hier Verpflichtungen aufzuerlegen, ihn in seiner persönlichen Freiheit und in der freien Verfügung über seinen Körper zu beschränken, sei es, um ihn selbst und andere Urteilsunfähige vor Schaden zu bewahren, sei es, um die Volksgesundheit und Volkswohlfahrt gegen Nachteile zu schützen.

Man macht weiter geltend, die Kurpfuscherei könne nicht mit Gesetzen bekämpft werden; lediglich die Volksaufklärung könne hier helfen. Gewiß ist die Volksaufklärung ein nicht zu verachtendes Mittel im Kampfe gegen das Kurpfuschertum. Ihre Wirkung darf aber nicht überschätzt werden. Wieviel ist in dieser Richtung seit Jahrzehnten geschehen, und wie hat sich trotzdem die Kurpfuscherei zu üppigster Blüte entfaltet! — Die zuweilen ausgesprochene Befürchtung, nach Ausschaltung der Kurpfuscherei aus der Krankenbehandlung könne, da ein Kurierzwang für den Arzt nicht besteht, mancher Kranke ohne ärztliche Hilfe bleiben, entbehrt jeder Begründung. Die zur Verfügung stehende — man darf fast sagen: Ueberzahl approbierter Aerzte und das Standesbewußtsein, das es dem Arzte verbietet, seine Hilfe zu verweigern, sichern jedem Kranken sachgemäße ärztliche Hilfe.

Wenn endlich von den Befürwortern der Kurierfreiheit den Aerzten häufig der Vorwurf gemacht wird, ihr Kampf gegen das Kurpfuschertum entspringe im Wesentlichen materiellen Interessen, einem gewissen Brot- und Futterneid, nicht aber der Sorge um das Gemeinwohl, so kann auch das nicht zugegeben werden. Mit Recht sagt das Reichsgericht in 2 Urteilen vom 16. III. und 2. X. 1917: „Die allgemeinen Interessen dienenden Berufe des Arztes und des Rechtsanwaltes stehen über dem Niveau einer Gelderwerbstätigkeit und dürfen nicht auf die Stufe eines gewerblichen Unternehmens herabgedrückt werden. Das eigentümliche und entscheidende Gepräge beider Berufe liegt darin, daß sie fundamentale, allgemeine, öffentliche Zwecke der Gesundheits- und Rechtspflege auf Grund staatsseitig geforderter und gewährleisteter wissenschaftlicher Vorbildung zu erfüllen haben." Und so wenig die Steuerbehörden den Aerzten freundlich sind, so muß auch der Reichsfinanzhof in einem Urteil vom 9. XII. 1922 zugeben, daß „die ärztliche Tätigkeit ihrem inneren Wesen nach kein gewerbliches Unternehmen, sondern ein Beruf ist, bei dem es sich in erster Linie nicht um den wirtschaftlichen Erwerb, sondern um die Betätigung geistiger Kräfte im Dienste des Gemeinwohls handelt". Es darf unseren deutschen Aerzten wohl das Zeugnis erteilt werden, daß sie sich dieser ethischen und idealen Seite ihres Berufes stets bewußt geblieben sind, und wenn sie im Kampfe gegen das Kurpfuschertum in erster Reihe stehen, so geschieht dies sicherlich nicht aus materiellen Interessen, sondern weil sie eben in erster Linie das vom gewissenlosen Kurpfuscher angerichtete Unheil täglich vor Augen sehen.

Versagen sonach die bisher erörterten Bedenken, so ist weiter zu prüfen, ob etwa vom kriminalpolitischen oder gesetzestechnischen Standpunkt aus dem Erlaß eines Kurpfuschereiverbotes entgegenstehen.

Nicht ohne Interesse ist hier, was die Begründung zum Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe (Drucksache des Reichstages 277 Nr. 535) sagt. Dort wird erwogen, ob es sich empfiehlt, die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen schlechthin zu verbieten. Die Begründung schildert zunächst anschaulich die große Ausdehnung und den ungeheueren Schaden der Kurpfuscherei, betont die dringende Notwendigkeit gesetzlichen Einschreitens, weist darauf hin, daß bis zum Jahre 1869 in Deutschland ein Kurpfuschereiverbot bestanden habe und daß ein solches auch in fast allen europäischen und vielen außereuropäischen Ländern bestehe, glaubt aber doch den Weg eines allgemeinen Verbotes nicht gehen zu sollen. Zur Begründung wird angeführt: Es habe zu allen Zeiten und in allen Ländern Heilbeflissene ohne wissenschaftliche Ausbildung gegeben und in weiten Volkskreisen stets die Neigung bestanden, sich gerade von diesen behandeln zu lassen. Diese Neigung sei nicht zu unterdrücken und ein allgemeines gesetzliches Verbot würde die Kurpfuscherei nur in verborgene Winkel zurückscheuchen, ihre Ueberwachung erschweren und sie dadurch noch gefährlicher machen. Sehr überzeugend klingt dieses Rechnen mit der Dummheit des Volkes, dem man im Jahre 1869 gerade wegen seiner angeblich so hohen Intelligenz die Kurierfreiheit geschenkt hat, und diese Ohnmachterklärung der Staatsgewalt, das verbotene Kurpfuschertum aus seinen verborgenen Schlupfwinkeln herauszutreiben, gerade nicht.

Mehr Beachtung verdient, was die Begründung über die Schwierigkeiten sagt, die bei einem Kurpfuscherverbot die Abgrenzung des betroffenen Personenkreises macht. Verbietet man schlechthin allen nicht ärztlich approbierten Personen die Ausübung der Heilkunde, so werden durch das Verbot Personen betroffen, die nicht getroffen werden sollen und die zu treffen kein Bedürfnis besteht. Es gibt ärztlich nichtapprobierte Heilbeflissene, die nicht schlechthin unter die Kurpfuscher zu rechnen sind; man denke z. B. an die Zahntechniker, die neben technischen Arbeiten auch Zahnheilkunde betreiben, an Orthopäden, Masseure usw., und an die in mehreren Ländern mehr oder weniger staatlich anerkannten Medizinalpersonen niederen Grades, Bader usw. Es ginge nicht an, diesen Personen durch ein Verbot, das allen nicht ärztlich Approbierten die Ausübung der Heilkunde verbietet, die Möglichkeit weiterer Betätigung zu nehmen; und es besteht hierzu auch kein Bedürfnis. Die Schwierigkeiten, die sich in dieser Richtung ergeben, wären aber unschwer dadurch zu beseitigen, daß man die genannten Personenkreise einer Approbation unterwirft und daß das Verbot der Heilbehandlung sich nur gegen solche Personen richtet, die nicht ärztlich oder in anderer Weise approbiert sind, gegen letztere allerdings auch dann, wenn sie die Grenzen ihrer beschränkten Approbation überschreiten. Der Rechtszustand würde dann der sein, daß alle ärztlich approbierten Personen, neben ihnen aber auch die zwar nicht ärztlich, aber sonstwie Approbierten, diese innerhalb der Grenzen ihrer beschränkten Approbation, die Heilkunde ausüben dürften, daß aber anderen Personen die Ausübung verboten ist.

Das Kurpfuschereiverbot bedürfte aber noch weiterer Einschränkungen. Zunächst müßte eine Heilbehandlung im Notfalle auch nichtapprobierten Personen gestattet werden, und ferner dürften unter das Verbot nur solche nichtapprobierte Personen fallen, die die Heilbehandlung gewerbsmäßig, d. h. in der Absicht, sich daraus eine fortlaufende Erwerbsquelle zu verschaffen, betreiben. Anderenfalls würde die Mutter, die ihrem Kinde einen Hustenbonbon gibt, auch unter das Verbot fallen.

Einem in dieser Weise eingeschränkten Kurpfuschereiverbote, das nur die gewerbsmäßige Heilbehandlung durch nicht irgendwie approbierte Personen treffen würde, stehen meines Erachtens keine Bedenken gegenüber, und es wäre wohl am besten geeignet, die schweren Gefahren und Schäden, die aus der uneingeschränkten Kurierfreiheit der Volksgesundheit und der Volkswohlfahrt ständig drohen und erwachsen, zu beseitigen.

Die gesetzliche Bestimmung wäre hiernach im Anschluß an den Vorschlag, den schon Graack (Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot, Jena 1906) gemacht hat, ungefähr folgendermaßen zu formulieren:

Wer, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein, oder unter Ueberschreitung der Grenzen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse, außer im Notfalle, gewerbsmäßig einen anderen ärztlich behandelt usw.

Es kann sich fragen, ob eine solche Bestimmung als Sondergesetz erlassen oder ob sie in das in Aussicht stehende allgemeine Strafgesetzbuch aufgenommen werden soll. Das erstere erschiene mir besser. Wenn wir auch mit Sicherheit hoffen dürfen, in nicht zu ferner Zeit ein neues Strafgesetzbuch zu erhalten, so wird darüber immer noch einige Zeit vergehen; gerade auf diesem Gebiete aber erscheint rasche Abhilfe dringend nötig. Wird die Form des Sondergesetzes

Digitized by Google

gewählt, so würde es sich aber immerhin empfehlen, dieses hinsichtlich der Qualifikation und der Strafdrohung mit den allgemeinen Grundsätzen des Entwurfes 1925 in Einklang zu bringen. Da der Entwurf als Uebertretungen nur solche strafbare Handlungen bezeichnet, die mit Geldstrafe bedroht sind, erscheint es als im vorhinein ausgeschlossen, die Zuwiderhandlung gegen das Kurpfuschereiverbot als Uebertretung zu qualifizieren; sie müßte vielmehr Vergehen und als solches unter eine Gefängnisstrafe etwa bis zu 3 Monaten oder Geldstrafe — die nach dem neuen Geldstrafengesetz 3—10000 Mark beträgt, gestellt werden. Auch würde es sich empfehlen, die Möglichkeit der Approbationentziehung auf bestimmte Zeit vorzusehen in Fällen, in denen die niederen Medizinalpersonen die Grenzen der ihnen erteilten beschränkten Approbation überschritten haben. Fraglich kann sein, ob man die Verfolgung von einem Antrag des Verletzten abhängig machen soll. Ich halte es bei der Gemeinfährlichkeit der Handlung nicht für wünschenswert. — Der mehrerwähnte Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe, der im Jahre 1909 dem Reichstag vorgelegt wurde, ohne Erledigung zu finden, lehnt den Erlaß eines, sei es auch in der Form, wie oben ausgeführt, eingeschränkten Kurpfuschereiverbotes ab. Er beläßt es grundsätzlich bei der Kurierfreiheit, schränkt diese aber, da er ihre großen Schäden und Nachteile keineswegs verkennt, nach verschiedenen Richtungen stark ein. Zunächst legt er jedem, der sich gewerbsmäßig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen oder Tieren befaßt, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Prüfungszeugnis, Approbation) zu besitzen, die Pflicht auf, den Gewerbebetrieb spätestens mit Beginn der zuständigen Behörde seines Wohnorts schriftlich anzuzeigen und auf Verlangen über seine Person, Vorbildung, seitherige Tätigkeit und über seine Behandlungsart Aufschluß zu geben, auch Geschäftsbücher zu führen. Den im Gesetz bezeichneten Personen wird die Fernbehandlung und die Behandlung mittels mystischer Verfahren an Menschen und Tieren, ferner an Menschen die Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten, Geschlechtskrankheiten, Krebs, Behandlung mittels Hypnose oder unter Anwendung von Betäubungsmitteln (außer Lokalanästhesie) oder von subkutanen Einspritzungen, desgleichen die Abgabe von Arzneien für die von ihnen behandelten Menschen oder Tiere verboten. Unter gewissen Voraussetzungen (Unzuverlässigkeit, kriminelle Bestrafung usw.) kann der Betrieb untersagt werden. Nichtbeobachtung der im Gesetze vorgesehenen Gebote und Zuwiderhandlungen gegen die dort enthaltenen Verbote, desgleichen schwindelhafte Reklame, werden, je nach der Schwere der Tat, mit Gefängnisstrafen bis zu 6 Monaten oder Haft und mit Geldstrafe bedroht. Es besteht keine Veranlassung, heute auf die Einzelheiten dieses Gesetzentwurfes einzugehen. Kann man sich nicht entschließen, ein Kurpfuschereiverbot in dem oben entwickelten beschränkten Umfang zu erlassen, so würde ein Gesetz, wie das eben besprochene, immerhin ein geeignetes Mittel sein, die Schäden des Kurpfuschertums wenigstens in gewissem Maße zu beseitigen. — Mag man den einen oder den anderen Weg gehen, einer von beiden muß jedenfalls, und zwar alsbald, beschritten werden; das fordert die dem Staate obliegende Pflicht, Leben, Gesundheit und Wohlfahrt seiner Bürger gegen die schweren Gefahren und Schäden zu schützen, die täglich aus dem gewissenlosen Treiben eines über die Maßen ausgedehnten Kurpfuschertums erwachsen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Krankenkassenspitzenverbände im Deutschen Reiche, und zwar der Gesamtverband der Krankenkassen Deutschlands, der Hauptverband deutscher Krankenkassen, der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen, der Reichsverband deutscher Landkrankenkassen, der Hauptverband deutscher Innungskrankenkassen erlassen eine Kundgebung, in der es heißt: „Durch die Verordnung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt vom 22. XII. 1926, die von dem Preußischen Landtag in wiederholten Beschlüssen gefordert worden ist, erhöhen sich die bisherigen Arztgebühren für die reichsgesetzlichen Krankenkassen mit Wirkung vom 1. I. 1927 ab um jährlich 25%. Durch die Verordnung werden die Arztkosten der Krankenkassen um jährlich 60 Millionen Reichsmark gesteigert. Beitragserhöhungen der Krankenkassen sind die unausbleibliche Folge. Die Krankenkassenspitzenverbände lehnen die Verantwortung für diese neue hohe Belastung der Wirtschaft ausdrücklich ab.“ Eine solche „Verantwortung“ hat auch niemand den Krankenkassenspitzenverbänden zugemutet oder von ihnen erwartet. (Vgl. Nr. 1 S. 32.).

— Bei einer Verhandlung vor dem Schiedsamt des Oberversicherungsamtes fand eine Entscheidung in der Frage der Familienbehandlung, für die von den Aerzten die Zulassung aller Praktiker, nach dem Grundsatz der freien Arztwahl, beantragt war, nicht statt, weil die anwesenden Vertreter des Krankenkassenverbandes die Erklärung abgaben, zu einem Vertrage über die Familienbehandlung nicht die Aktivlegitimation der einzelnen Kassen zu besitzen. Das Schiedsamt erklärte sich aus diesem formalen Grunde für unzuständig zur Regelung dieser Frage. Die ärztliche Organisation wird gegen diesen Entscheid Berufung beim Reichsschiedsamt einlegen. Die kürzlich durch das Schiedsamt festgelegte Erhöhung des kassenärztlichen Honorars von 7,50 auf 8,80 Mark pro Kopf und Jahr soll — nach einer weiteren Entscheidung des Schiedsamtes — rückwirkend vom 1. X. ab gelten.

— Der Magistrat Berlin hat mit den Krankenkassenverbänden vereinbart, daß die einzelnen Krankenkassen sämtliche Fälle von Tuberkulose (geschlossene wie offene), die zu ihrer Kenntnis gelangen, den Tuberkulosefürsorgestellen melden. — Die Meldepflicht der Aerzte wird hierdurch nicht berührt.

— Der Geschäftsausschuß der ärztlichen Standesvereine hat in der Sitzung vom 16. XII. folgende Resolution gefaßt: „Die öffentliche Gesundheitsfürsorge, deren Ziele und Wege von Aerzten gewiesen und deren Methoden von Aerzten ausgebaut worden sind, bedarf fortlaufend ärztlicher Mitwirkung und ärztlicher Förderung. Die Vertreter des ärztlichen Berufes haben stets die Mitarbeit an der öffentlichen Gesundheitsfürsorge und an deren Ausbau für eine Berufspflicht erklärt und tun es noch. Sie erklären sich aber mit aller Entschiedenheit gegen eine Ausdehnung dieser Fürsorge auf Gebiete, auf denen kein Fürsorgebedürfnis besteht und auf Volkskreise, die nicht von der Oeffentlichkeit befürsorgt zu werden brauchen, weil sie sich selber helfen können und man von ihnen verlangen muß, daß sie sich selber helfen. Sie erklären sich gegen Verquickung der Gesundheitsfürsorge und Krankenbehandlung. Eine solche Verquickung bedeutet eine Selbsttäuschung derer, die sie veranlassen, und eine Täuschung derer, denen sie gilt.“

— Zur Erinnerung an den 100jährigen Todestag von Laennec ist in Paris eine dreitägige Feier veranstaltet worden, zu der auch die Vertreter deutscher ärztlicher Vereine eingeladen worden sind. Von diesen haben Prof. Friedrich Müller (München) und Prof. C. Benda (Berlin) an der Feier teilgenommen.

— Nach einem Urteil des Kammergerichts vom 25. VI. 1926 kann eine Meldepflicht für nichtapprobierte Heilkundige zwar nicht aus § 14 der RGO. gefolgert, wohl aber durch Polizeiverordnung begründet werden.

— Nach einem Urteil des Kammergerichts vom 22. VI. 1926 liegt Ausübung der Heilkunde durch Bandagisten vor, wenn sie an Bruchleidenden Untersuchungen darüber vornehmen, ob ein Bruch vorhanden, welcher Art dieser ist, ob daher überhaupt ein Bruchband zu tragen und welche Art geeignet ist, und daraufhin Rat erteilen.

— Wie wir in Nr. 49 S. 2091 mitgeteilt haben, hat die Königsberger Hartungsche Zeitung einen sensationellen Reklameartikel mit der Ueberschrift „Das Ende der Tuberkulose“, gezeichnet von Prof. F. F. Friedmann, veröffentlicht. Der Königsberger Verein für wissenschaftliche Heilkunde hat deshalb folgende Entschließung gefaßt: „Der Verein für wissenschaftliche Heilkunde erblickt in dem fraglichen Artikel eine reklamehafte Anpreisung des Verfahrens, dessen Wert noch längst nicht, wie behauptet wird, in positivem Sinne entschieden ist. Der Verein lehnt es aber ab, Herrn Friedmann in die Tagespresse zu folgen, beschließt dagegen, in der D. m. W. seiner ablehnenden Kritik an Form und Inhalt des Friedmannschen Artikels Ausdruck zu geben.“ Derselbe Artikel ist auch in den Dresdner Neuesten Nachrichten erschienen. Im Rostocker Anzeiger vom 25. X. ist ebenfalls eine Reklame für Friedmann (mit Bild), herstammend von einer Berliner Korrespondenz, veröffentlicht. Alle diese Feststellungen bestätigen die Ansicht, die wir auf Grund der Veröffentlichungen in Nr. 49 S. 2091 ausgesprochen haben.

— Auf Veranlassung der International Society of medical Hydrologie ist ein Internationales Komitee für Rheumaforschung gegründet worden. Die Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz hat beschlossen, ihrem Landesbad in Aachen ein Forschungsinstitut für Rheumatismus anzugliedern. Näheres durch Dr. Hirsch, Charlottenburg, Fraunhoferstr. 16.

— Wissenschaftliche Bäderwoche in Schreiberhau i. R., 24.—30. I. 1927. 24. I.: Deutscher Ausschuß für die gesundheitlichen Einrichtungen in den Kur- und Badeorten; 25. I.: Schlesischer Bäderverband; 26. I.: Deutsche Gesellschaft für Volksbäder; 27.—29. I.: Balneologische Gesellschaft. Näheres durch Dr. Hirsch, Charlottenburg, Fraunhoferstr. 16.

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet folgende Lehrgänge: Fünftägiger Kurs über Begutachtung vom 14.—19. II. Fünftägiger Kurs über Gewerbekrankheiten vom 21.—26. II. Vierwöchiger Kurs über Gewerbehygiene und Gewerbekrankheiten vom 28. II. bis 26. III. Dreimonatiger Sozialhygienischer Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in Verbindung mit den übrigen für die Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 25. IV. bis 23. VII. 1927. Auskunft durch das Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I.

— Die Medizinische Akademie in Düsseldorf veranstaltet vom 15.—25. II. 1927 einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte. Näheres durch das Sekretariat, Moorenstr. 5.

— Kursus der Stoffwechselkrankheiten und praktischen Diätetik, Hamburg, Krankenhaus Eppendorf, 18.—26. II. Näheres durch das Bureau des ärztlichen Direktors.

— Auf dem X. Internationalen Zoologen-Kongreß, 4.—9. IX. 1927 in Budapest, wird diesmal auch eine Sektion für experimentelle Zellforschung errichtet werden. Näheres durch Prof. Rh. Erdmann, Berlin-Wilmersdorf, Nassauische Straße 17.

— Pocken. Frankreich (21.—30. XI.): 5. England und Wales (28. XI.—4. XII.): 316. Luxemburg (1.—30. XI.): 1. Polen (14.—20. XI.): 8 (1 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—30. XI.): 1 (1 †). Bulgarien (1.—10. XI.): 1. Aegypten (12.—18. XI.): 35 (3 †). Tunis (21.—30. XI.): 1. Algier (21.—30. XI.): 53. — Fleckfieber. Italien (4.—10. X): 1. Irland (28. XI.—4. XII.): 4. Niederlande (28. XI.—4. XII): 1 Polen (14.—20. XI.): 90 (10 †). Bulgarien (1.—10. XI.): 3 (1 †). Aegypten (12.—18. XI.): 4. Tunis (21.—30. XI.): 1. Alger (21.—30. XI.): 22 (2 †). — Gelbfieber. Senegal (7. XII.): 2 (2 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (5.—11. XII.): 2 (1 †). Siam (31. X.—11. XII.): 3 (1 †). Indochina (21. XI.—11. XII.): 532 (18 †). Japan (14.—20. XI.): 3. — Pest. Griechenland (27. XI.): 1. Syrien (16. XII.): 1. Niederländisch-Indien (10. X.—11. XI.): 4 (518 †). Indochina (21.—30. XI.): 1. Tunis (21.—30. XI.): 32. Algier (21.—30. XI.): 32. Mauritius (5.—11. XII.): (8 †). Réunion (1.—13. XII.): 3 (2 †). Peru (1.—31. X.): 58 (22 †).

Digitized by Google

— Dresden. Zum Nachfolger des Wissenschaftlichen Direktors des Hygienemuseums Prof. Weisbach, der die Leitung der vom Museum begründeten Akademie übernommen hat, wurde Dr. Martin Vogel ernannt. Reg.-Rat Seiring wurde mit der Leitung des Museums neben dem Geschäftsführenden Direktor beauftragt. — Die Leitung der von der Ortskrankenkasse am 24. XI. eröffneten Ehe- und Sexualberatungsstelle hat Priv.-Doz. Fetscher übernommen. — Die Stadt plant den Neubau einer Kinderklinik, eines Zentralgebäudes für die Kinderabteilung, einer Kranken- und Säuglingspflegeschule, eines Mütter- und Säuglingsheimes, eines Infektionshauses, die Erweiterung des Krankenhauses Johannstadt.

— Hannover. Das Oberpräsidium, die Regierungen der Provinz, das Landeswohlfahrtsamt, die Reichs- und Landesversicherungsanstalt, das Hauptversorgungsamt, der Hannoversche Landkreistag, die Aerztekammer, der Aerzteverband Niedersachsen, die Spitzenverbände aller Krankenkassen, die charitativen Vereine aller Glaubensbekenntnisse, der Bezirksausschuß für Arbeiterwohlfahrt, die Studentenhilfe und der Landesverein für Volkswohlfahrt haben sich zu einer Arbeitsgemeinschaft für die Bekämpfung der Tuberkulose in der Provinz Hannover zusammengeschlossen.

— Mannheim. Der Ausbau der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten (Chefarzt: Dr. Kissling) ist jetzt beendet.

— Offenburg. Eine Versammlung des Vereins der Aerzte der badischen Heil- und Pflegeanstalten beschloß, zur Frage der Amtsbezeichnungen sich dem Vorgehen des Staatsärztlichen Vereins anzuschließen, der folgende Eingabe an das badische Innenministerium gerichtet hat: „Die Amtsbezeichnung als Bezirksarzt wird längstens nach 10jähriger Dienstzeit durch die persönliche Dienstbezeichnung ‚Medizinalrat' und nach 20 Dienstjahren durch die persönliche Dienstbezeichnung ‚Obermedizinalrat' erweitert."

— Bad Reichenhall. Neuerdings können Mittelstandskuren vom Spätherbst bis 25. IV. als Pauschalkur (28 Tage für M. 280.—) gewährt werden. Für diesen Preis werden gute Unterkunft (Licht, Heizung, Trinkgelder inbegriffen), gute und reichliche Verpflegung, Soolebäder, Inhalationen, ärztliche Behandlung und Kurtaxe gewährt. Lediglich Pneumatische Kammern, Gas- und Moorbäder sowie Massagen erfordern einen Zuschlag von je M. 20.—. Die Bewilligung ist abhängig von der Beantwortung eines Fragebogens, der, wie alle weiteren Auskünfte, vom Bureau für Mittelstandskuren des ärztlichen Bezirksvereins Bad Reichenhall, Postschließfach 38, zu erhalten ist. Auf Grund dieser Bewilligung erteilt die Reichsbahn in geeigneten Fällen Preisermäßigung bis 50%.

— Wiesbaden. Geh.-Rat Minkowski, emeritierter Direktor der Medizinischen Universitätsklinik in Breslau, ist nach Wiesbaden übergesiedelt und übt dort konsultative Tätigkeit aus; für klinische Untersuchungen und Behandlungen tritt Geh.-Rat Minkowski mit dem Sanatorium Dr. Schütz (Leiter: Sommer und W. Meyer) als konsultierender Arzt in Verbindung.

— Davos. Die Deutsche Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke veröffentlicht anläßlich ihres 25jährigen Bestehens eine reich illustrierte Geschichte der Anstalt. Während für die von der Reichsversicherung erfaßten Lungenkranken in reichem Maße gesorgt war, bestand für den minderbemittelten Teil des Mittelstandes kaum die Möglichkeit für eine Kur. Der verstorbene langjährige deutsche Konsul in Davos, Dr. med. h. c. Burchard, begründete deshalb die Deutsche Heilstätte, die zusammen mit der im Jahre 1914 angegliederten Anstalt in Agra bei Lugano viele Tausende von deutschen Lungenkranken aufgenommen hat. Während des Krieges bestand dort eine Abteilung für Kriegsbeschädigte. Zur Aufrechterhaltung der Freistellen dieses größten auslandsdeutschen Wohltätigkeitsunternehmens werden Beiträge an die Direktion der Diskonto-Gesellschaft, Berlin W 8, Postscheckkonto Nr. 1250 „für Deutsche Heilstätte in Davos" erbeten.

— Reval. Der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wurde in 1. Lesung angenommen. Wie aus der Debatte hervorgeht, sind in den letzten 5 Jahren 20 238 frische Erkrankungen registriert worden; 2567 Erkrankungen fanden in Reval statt (darunter bei 534 Verheirateten).

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Walterhöfer ist zum Ersten Direktor der Inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Zehlendorf gewählt. — Bonn. Oberbürgermeister Dr. Lehr (Düsseldorf) wurde in Anbetracht seiner Verdienste um das Zustandekommen der „Gesolei" zum Ehrenbürger ernannt. — Erlangen. Prof. Hauser (Pathologie) wurde der Titel Geheimer Rat verliehen. — Halle. Dr. Kok hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie von Hamburg umhabilitiert. — Karlsruhe. Ober-Med.-Rat Kautzmann, Medizinalreferent im badischen Ministerium des Innern, ist zum Ministerialrat ernannt worden. — Leipzig. Dr. Achelis hat sich für Physiologie, Dr. Krauspe für Pathologie habilitiert. — München. Prof. Sittmann (Innere Medizin) erhielt den Titel Geh. Med.-Rat. Dr. Friedrich Wilhelm Bremer hat sich für Innere Medizin und Neurologie habilitiert. Dr. Hörlein, Direktor der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Elberfeld, wurde zum Dr. med. h. c. ernannt. — Münster. Dr. Poos hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Tübingen. a. o. Prof. Brösamlen (Innere Medizin) ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung des Krankenhauses in Göppingen als Nachfolger des verstorbenen San.-Rat Gaupp berufen worden.

— Gestorben. San.-Rat Arno Krüche, ehemaliger Herausgeber der „Aerztlichen Rundschau" und einer „Monatsschrift für praktische Wasserheilkunde", Verfasser des seinerzeit sehr beliebten Kompendiums der Chirurgie und eines Lehrbuchs für Wasserheilkunde, Begründer der ersten ärztlich geleiteten Anstalt für Alkoholiker, dann Leiter einer Physikalischen Heilanstalt in München, 71 Jahre alt, in München. — Dr. Imhof, Direktor der unterfränkischen Heil- und Pflegeanstalt in Lohr a. M., 48 Jahre alt, am 27. XII. — Prof. Alfred Valenta Edler v. Marchthurn (Gynäkologie), 57 Jahre alt, in Laibach. — Prof. Jacob Singer, emeritierter Ordinarius für Innere Medizin und Leiter der Medizinischen Poliklinik an der Deutschen Universität in Prag, 72 Jahre alt, am 25. XII.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Die psychischen Heilmethoden,** herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. Karl Birnbaum (Berlin). Gr. 8°. 473 S. M. 18.60, geb. M. 21.— — **Die Grundlagen der Psychoanalyse.** Von Dr. Heinz Hartmann (Wien). Gr. 8°. 192 S. M. 9.60, geb. M. 11.40.

— **Kronfeld** (Wien), **Medizinal-Kalender 1927.** Aerztliches Taschenbuch. 69. Jahrg. Wien, Perles, 1927. 262 S. Diese Ausgabe des bewährten Taschenbuches enthält u. a. einen Artikel von Prof. Falta über Insulin. Alle Tabellen und Angaben sind durchgesehen und ergänzt.

— **Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Heeres-Sanitätswesens.** Herausgegeben von der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums. Heft 80: Arbeiten aus den Chemischen Untersuchungsstellen. X. Teil. Berlin, Hirschwald, 1926. 48 S. Mit 23 Tabellen und 6 mikrohotographischen Abbildungen. Dieses Heft enthält wichtige, umfassende Untersuchungen der Ober-Reg.-Apotheker Drr. Storp und Abel aus der Chemischen Untersuchungsstelle des Gruppen-Sanitätsdepots I Berlin zur Chemie des Jodkatguts. Es geht daraus hervor, daß Jodkatgut wechselnde Mengen Jod enthält, außerdem häufig in nicht erwünschter chemischer Bindung. Bei längerem Lagern verschwindet das freie Jod fast vollständig, es bleibt vorwiegend Jodwasserstoff und Eiweißjod zurück. Die Reißfestigkeit nimmt beim Lagern ab. Es werden Vorschläge zur Sterilisierung und Nachsterilisierung wie zur Herstellung von säurefreiem Sterilkatgut gemacht.

— Der Verlag **R. G. Teubner** (Leipzig) weist neuerdings wieder auf seine **Künstler-Steinzeichnungen** hin, deren vorzügliche Ausführung bei bescheidenem Preise ja allgemein bekannt ist. Einige neue Kunstblätter sind hinzugekommen. Ausführlicher Katalog „Künstlerischer Wandschmuck" gegen Einsendung von 75 Pf. vom Verlag.

— Der neue **Agfa-Röntgenfilm** darf heute als besonders hochwertiges Aufnahmematerial gelten. Empfindlichkeit und Gradation sind verbessert. Die Röntgenbilder zeichnen sich bei sachgemäßer Entwicklung durch Brillanz und sehr gute Kontraste aus. Durch eine besondere Oberflächenbehandlung sind die neuen Films gegen leichte Verschrammungen und Druckbeanspruchungen weitgehend geschützt.

— **Rickmers** (Bremen), **Die Wallfahrt zum wahren Jakob.** Gebirgswanderungen in Kantabrien, Reisen und Abenteuer, Bd. 33. Leipzig, Brockhaus, 1926. 160 S. mit etwa 30 Abb. u. 2 Karten. Ein knappes, anschauliches Bild des unbekannten Nordspaniens, der Gebirgswelt Kantabriens und der vom Fremdenstrom noch unberührten Landschaften Asturien und Galizien mit ihren verschlafenen alten Städten und ihren eigenartigen Bewohnern.

— **Millus** (Wien), **Das Deutschtum in Südtirol.** Friedrich Manns Pädagogisches Magazin, H. 1086. Langensalza, Beyer & Söhne, 1926. 43 S. mit 1 Karte. Geh. M. 1.20. Historische Uebersicht über die Völker und Stämme in Südtirol seit vorrömischer Zeit und Beweise (falls solche überhaupt nötig sind), daß Südtirol deutsches Land ist und daß es deutsche Stämme sind, die dort wohnen.

— **Scribas Tabelle** zu den Vorschriften, betreffend die Abgabe starkwirkender Arzneimittel 10. Aufl. M. —.50. Berlin, Selbstverlag des Deutschen Apotheker-Vereins. Die bekannte Tabelle enthält eine übersichtliche Zusammenstellung der hierher gehörigen gesetzlichen Bestimmungen und Arzneimittel.

— **Marie Friedrich-Schulz** (Berlin), **Die Ausbildung in der Kranken-, Irren- und Säuglingspflege und im Massageberuf.** Eine Zusammenstellung der staatlichen Vorschriften. Berlin, Verband der Gemeinde- und Staatsarbeiter, Reichssektion „Gesundheitswesen". 136 S. M. 2.50.

— **Hecke** (Wien), **Bericht über die 7. Fürsorgetagung.** Mitteilungen der österreichischen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen. H. 4. 88 S. M. 1.20. 1926, Wien, Julius Springer.

— **Walther** (Halle), **Leopoldina.** Berichte der Kaiserlich Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle. Bd. I. Leipzig, Quelle & Meyer, 1926. 155 S. M. 12.—. Mit dem vorliegenden Band beginnt die Akademie die Veröffentlichung einer neuen Zeitschrift. Er enthält zahlreiche wertvolle Forschungsberichte, u. a. von Abderhalden, Kochmann, Sellheim, O. v. Lippmann, Voelcker, P. Schmidt, Haecker.

— Die Antimon-Präparate Stibenyl (H 661), Stibosan (H 471) und Antimosan, welche besonders für die Tropenmedizin von Wert sind, sind nach Uebereinkommen mit der Firma Heyden (Radebeul b. Dresden) von der Pharmazeutischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G. übernommen worden. Die Herstellung und der Vertrieb dieser Produkte erfolgt künftig nur noch durch die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft „Bayer-Meister Lucius".

Aufruf zur Bildung einer Vereinigung nordostdeutscher Chirurgen.

Ernst v. Bergmann hat einst von der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gesagt: Die Reinheit der chirurgischen Lehre ist ihr anvertraut! Wenn die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie diese große Aufgabe auch stets in vorbildlicher Weise erfüllt hat, so ist doch allmählich in allen Gauen unseres deutschen Vaterlandes das Bedürfnis hervorgetreten und allenthalben zur Tat geworden, den Gedankenaustausch über chirurgische Fragen und die Pflege kollegialer Beziehungen in örtlich begrenzten Vereinigungen weiter auszugestalten.

Wenn die Berechtigung zu einem derartigen örtlichen Zusammenschluß überhaupt irgendwo besteht, so besteht sie für die Chirurgen Ostpreußens, das durch das Diktat von Versailles von dem Mutterlande durch den polnischen Korridor getrennt wurde, für die Chirurgen Danzigs und des Memellandes, kerndeutscher Gebiete, die von der Heimat losgerissen wurden, für die Chirurgen der in fremde Hand gefallenen Teile der Provinzen Posen, Westpreußen und Ostpreußen und für die als deutsche Kulturträger in den Ostseeprovinzen wirkenden Chirurgen. Ist doch in den deutschen Aerzten dieser Länder das durch die Erfahrungen der letzten Jahre nur noch gesteigerte Bewußtsein lebendig, daß allein die dauernde Pflege deutscher Wissenschaft und deutschen Geisteslebens sie auf der Höhe ihres Wissens und ihrer Kunst halten kann.

Wir fordern daher die deutschen Chirurgen der genannten Gebiete auf, sich in einer Vereinigung nordostdeutscher Chirurgen zu gemeinsamer wissenschaftlicher Arbeit, zur Vertiefung kollegialer Beziehungen und zur Pflege deutschen Wesens zusammenzuschließen. Wir laden sie ein, sich am Sonnabend, den 19. II. 1927, um 3 Uhr, in dem Hörsaal der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. zu einer Gründungsversammlung einzufinden und ihre Bereitwilligkeit zum Erscheinen oder zum Beitritt einem der Unterzeichneten alsbald bekanntzugeben.

Wir bitten um Verbreitung dieses Aufrufes an alle in den bezeichneten Gebieten lebenden deutschen Chirurgen.

Königsberg i. Pr. und Danzig, im Januar 1927.

Prof. Dr. Kirschner, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Königsberg i. Pr.

Prof. Dr. Klose, Direktor der Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses der Freien Stadt Danzig.

— Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 50. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 50. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 49-50. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 49. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 103 H. 4-6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 50-51. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 39 H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 50. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Nr. 10. — Zentralblatt für Haut-, Nasen und Ohrenheilkunde Bd. 9 H. 8. — Zeitschrift für Urologie Bd. 20 H. 11. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 42 H. 3-4. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 47-48. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 23. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Hellwig** (Potsdam), **Okkultismus und Wissenschaft.** Stuttgart, Enke, 1926. 127 S. Geh. M. 6.30. Ref.: Geh.-Rat Moll (Berlin).

Die Arbeit von Hellwig ist eine sachliche Kritik der Schrenck-Notzingschen Versuche über Fernbewegung, besonders der Versuche mit Willy Schneider. Dadurch, daß Hellwig erst die methodischen Grundsätze bespricht, gelingt es ihm, eine einwandfreie Unterlage zu gewinnen. Er schildert die Experimente, aber, was ebenso wichtig ist, u. a. auch die psychische Einstellung der Sitzungsteilnehmer und des Mediums. Diejenigen, die eine solche Fernbewegung als erwiesen ansehen, tun dies nur unter voller Vernachlässigung der psychischen Bedingungen einer zuverlässigen Beobachtung. Die lange Dauer der Sitzungen, die Wartezeit, ehe sich etwas begibt, ermüden den Teilnehmer und schwächen bald seine Beobachtungsfähigkeit. So erklärt sich auch, daß verschiedene Sitzungsteilnehmer über ein und denselben Vorgang Verschiedenes berichten. Wenn Okkultisten mit Vorliebe die Worte brauchen: „Täuschung ausgeschlossen", so wissen wir seit langer Zeit, was das zu bedeuten hat. Wir haben mit dem „Suggestion ausgeschlossen" schon so viele Erfahrungen gemacht, daß man nicht mißtrauisch genug sein kann. Hellwig kommt zu dem Ergebnis, daß die Phänomene nicht bewiesen sind, daß wir sie aber unter strengeren Bedingungen prüfen sollen.

•• **Rosenthal** (Berlin), **Die Heilkunde in Geschichte und Kunst.** Abreißkalender für Aerzte. Doemitz i. Mecklbg., Mattig, 1927. Ref.: Häberlin (Bad Nauheim).

Dieser Kalender geleitet den Arzt durchs Jahr mit mehr als 120 Blättern, auf denen sich vortreffliche Wiedergaben von Werken aus mehreren Jahrtausenden und aus zahlreichen Kulturen, von Aegypten und Altmexiko an über die Antike und die Renaissance bis in die Neuzeit finden. Gute kritische Anmerkungen begleiten die Bilder und erhöhen den Wert der Betrachtung.

Psychologie.

•• **Schneerson** (Kiew), **Psychologie des intimen Kinderlebens.** Berlin, Schwetschke & Sohn, 1926. 336 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Das Buch Schneersons ist das Ergebnis von Untersuchungen im Seminar für Psychologie und Psychopathologie des Kindesalters, die sich auf das Gefühls- und Phantasieleben des Kindes beziehen. Besonders eingehend wird die Kinderdichtung und das emotionelle Schöpfertum des geistig-anormalen Kindes behandelt (hier auch viel bemerkenswertes Material für den Psychiater). Die vom Verfasser verwerteten Methoden sind nicht so neu, wie er glaubt; überhaupt ist die moderne Literatur nicht ausreichend berücksichtigt. Das Tatsachenmaterial, das Verfasser aus seinen eigenen Beobachtungen zusammengestellt hat, ist äußerst reichhaltig; wenn es sich auch zunächst auf russische Kinder bezieht, ist es doch auch für die Beurteilung der Kinder anderer Völker von sehr großem Wert.

M. Bálint (Budapest), **Psychoanalyse und klinische Medizin.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Suggestionstherapie ist unzulänglich. Die Erfahrungen des Verfassers mit der Psychoanalyse und Ausblicke für die Therapie werden mit Beziehung auf die innere Medizin genauer geschildert.

Anatomie.

A. Comolli (Florenz), **Sogenannte Jacksonsche Membran und ihre angebliche chirurgische Wichtigkeit.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Es gibt 3 Typen dieser Membran, die im Wesentlichen eine Ausdehnung des Omentum majus nach rechts darstellt. 1. Die Membrana parieto-latero-colica (die von Jackson beschriebene Membran) verläuft vom parietalen Peritoneum schief zur Taenia anterior des Colon ascendens, oder mehr medianwärts. 2. Die Membrana parieto-colica-descendens breitet sich wie ein Fächer vom parietalen Peritoneum über die Flexura hepatica aus bis ans Zökum, oder auch bis zur Appendix oder sogar bis ans Ileum. 3. Die Membrana colo-colica, die sich zwischen Colon ascendens und ersten Hälfte des Transversums ausspannt und zu einer doppelflintenartigen Abknickung führen kann. Diese Membran kann ebenfalls vom parietalen Peritoneum ausgehen und sich anderseits bis ins Omentum majus fortsetzen. Inwieweit Krankheitszustände hierauf zurückzuführen sind, scheint noch nicht klar zu sein. Eine Indikation zur chirurgischen Entfernung ist daher nicht abzuleiten.

Strahlenkunde.

•• **Wetterer** (Mannheim), **Internationale Radiotherapie.** Bd. I. Darmstadt, Wittich, 1926. 1061 S. Geb. M. 64.—. Ref.: Ob.-Reg.-Med.-Rat O. Strauß (Berlin).

Wetterers lange projektiertes Unternehmen ist nun endlich in die Tat umgesetzt. Es gibt uns eine Zusammenstellung der gesamten Radium- und Röntgenliteratur (soweit sie therapeutisch in Betracht kommt) aus dem Jahre 1925 und der ersten Hälfte des Jahres 1926. Es sind darin mehr als 3000 Arbeiten referiert. Angeschlossen ist dem Referatenabschnitt ein zweiter Teil, der Uebersichtsarbeiten enthält. Entsprechend dem internationalen Charakter des Buches finden wir hier Uebersichtsreferate über Stand und Entwicklung der Radiotherapie in verschiedenen Staaten, so z. B. von Coliez (Frankreich), Schmidt (Amerika), Chilaiditi (Türkei). Flecker behandelt den Radiumbergbau in Australien. Einen großen Umfang nehmen die Uebersichtsbetrachtungen über die Dosierungsfrage ein, unter denen ich besonders der ausgezeichneten Arbeit von Jona (Dresden) gedenken möchte. Als Anhang findet sich noch ein besonderes Leseheft Wetterers, das die „Röntgentherapie des Dermatologen" umfaßt. Es dürfte sich empfehlen, bei den Titeln der fremdsprachigen Arbeiten die deutsche Uebersetzung in Klammer dahinterzusetzen, so wie es auch unsere Zentralblätter zu machen pflegen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Husten** (Jena), **Anatomische und histologische Untersuchungen über Weite und Wand der Hohlvenen unter physiologischen und pathologischen Kreislaufbedingungen.** Jena, Fischer, 1926. 84 S. mit 8 graphischen Darstellungen und 6 Abb. im Text. Geh. M. 6.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Auf die Hohlvenenweite sind nach Hustens Untersuchungen, die sich auf 270 Fälle aller Lebensalter verteilen, wesentlich zwei Faktoren von Einfluß: die Körpermaße und die Funktion; das bedeutet, daß die Hohlvene der sie durchströmenden Blutmasse sich anpaßt. Die Wand ist bei engem Lumen relativ dicker. Intimaproliferation, vom 40. Lebensjahre ab fast durchgängig nachweisbar, sowie eine Bindegewebsvermehrung der übrigen Wandschichten sind die Grundlagen einer Phlebosklerose der Hohlvenen, bei der degenerative Veränderungen zurücktreten. Sofern bei chronischer Drucksteigerung diese Phlebosklerose sich in verstärktem Maße zeigt, wird ihre Abhängigkeit von funktionellen Einflüssen in gleichem Maße offenbar, wie im Sinne der Auffassung von Jores und Thoma bei der Arteriosklerose.

M. Berliner (Berlin), **Physiologie und Pathologie des Greisenalters.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Untersuchungen über Körpermaße, Körpergewicht, Brustumfang, proportionale Größenverhältnisse von Gliedmaßen und Rumpf, Blutdruck usw. Das Problem des Greisenalters wird von zwei Zentren beherrscht: von der körperlichen Leistungsfähigkeit mit dem Herz- und Kreislaufsystem und von der nervösen und geistigen Spannkraft mit dem Zentralnervensystem als Mittelpunkt.

H. Herxheimer (Berlin), **Entstehung des Trainingszustandes.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Der Trainingszustand bewirkt eine Umstellung des Körpers im Sinne einer Alkalose, bzw. Ueberwiegen des Vagusteils im vegetativen Nervensystem. Stiegen die Anforderungen

Digitized by Google

des Trainings über ein gewisses Maß hinaus, so blieben Pulsfrequenz und Blutdruck wochenlang erhöht und fielen erst ab, wenn der Körper sich auf die erhöhten Anforderungen eingestellt hatte. Je weiter das Training fortschreitet, um so rascher stellen sich Pulszahl und alveolare CO_2-Spannung wieder auf die Norm ein. Durch die Bestimmung der Trainierbarkeit sind Rückschläge auf die Konstitution möglich.

O. Hoche und P. Moritsch (Wien), **Blutgruppenspezifizität der malignen Tumoren und deren gruppenspezifische Bekämpfung.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Obgleich bei oberflächlicher Betrachtung der Eindruck entsteht, daß Gruppe II und IV besonders von Tumoren befallen wurden, ließ sich nachweisen, daß es keine Prävalenz einer der 4 Blutgruppen gibt. Eigenbluttransfusionen hatten keinen besonderen Erfolg bei malignen Tumoren.

A. Carrel und A. H. Ebeling (Neuyork), **Grundeigenschaften des Fibroblasten und Makrophagen.** Journ. exp. med. 44 Nr. 2. Untersuchungen an Reinkulturen lehrten die grundlegenden physiologischen Eigenschaften des Fibroblasten kennen. Außer der allgemeinen Morphologie wird diese Zellart bestimmt durch ihre Koloniebildung, ihr Verhalten zu anderen Zellen, ihre Wachstumsgeschwindigkeit, ihr spezifisches Nahrungsbedürfnis, die durch sie bewirkten Veränderungen des Mediums, ihre Fortbewegungsart, die Bewegungen ihrer Zytoplasmaorgane, ihre Neutralrotvakuolen u. a. m. Die scharfe Abgrenzung gegen andere Zellarten (Makrophagen) wird dadurch ermöglicht.

A. Carrel und A. H. Ebeling (Neuyork), **Grundeigenschaften von Fibroblasten und Makrophagen. Der Makrophage.** Journ. exp. med. 44 Nr. 3. Die Fortsetzung der kulturellen, morphologischen und funktionell-physiologischen Zellstudien ergab die Identität von Monozyten des Blutes und Makrophagen des Gewebes. Die gestaltliche Differenzierung ist auf verschiedene Ernährungsbedingungen zurückzuführen.

N. Jagic (Wien), **Reaktionen in den Blutbildungsstätten bei Infektionen.** W. kl. W. Nr. 49. Die morphologische Betrachtungsweise in der Hämatologie ist in den letzten Jahren von der funktionellen abgelöst worden. Tatsächlich gelingt es mit Hilfe des Blutbildes, besonders bei Berücksichtigung der qualitativen Veränderungen, wertvolle Rückschlüsse auf die Reaktionen in den Blutbildungsstätten zu ziehen.

L. Karczag (Budapest), **Pellagra.** W. kl. W. Nr. 50. Bei der experimentellen Pellagra finden sich mit auffallender Regelmäßigkeit kapillare Blutungen in den Nebennieren. Karczag faßt daher die Pellagra als eine Toxikose auf, die durch Toxine verschiedener Herkunft ausgelöst werden kann, die ihren Angriffspunkt im chromaffinen System haben. Die Periodizität der Krankheitserscheinungen wird erklärt durch periodische Schwankungen in der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die ständig wirkende Schädlichkeit.

B. Jegorow (Moskau), **Theorie der Endokarditis.** Zschr. f. klin. M. 102 H. 5-6. Da die Endocarditis simplex gewöhnlich durch infektiös-toxische Einflüsse auf das Endokard hervorgerufen wird, sollte sie Endokardosis genannt werden. Die Bezeichnung Endokarditis soll für die septischen Endokarderkrankungen vorbehalten bleiben. Embolie der intravalvularen Kapillaren dürfte der wichtigste Faktor für die Entstehung der Endokarditis bilden. Ohne Klappenvaskularisation kommt keine Endokarditis vor. Konstitutionelle Disposition kommt in Gestalt von Vaskularisation der Klappen vor. Durch Klappenfehler werden an den Klappen neue Gefäße ausgebildet, die von Embolien befallen werden können. Einfache Bakteriämie führt nicht zur Endokarditis, es müssen Bakterien als Mikroemboli im Blut vorhanden sein.

W. Hülse (Halle a. d. S.), **Essentieller Hochdruck.** M. m. W. Nr. 50. Nach den vorliegenden Untersuchungen über die Ursache der Blutdrucksteigerung ist hinsichtlich des essentiellen Hochdrucks nur zu sagen, daß er nicht auf demselben peripherischen Mechanismus (Auftreten krampffördernder Stoffe im Blut) beruht wie der nephritische. Zwischen Hypercholesterinämie und Atherosklerose lassen sich gewisse Beziehungen erkennen, nicht aber zwischen jener und essentiellem Hochdruck. Das Wesen der essentiellen Hypertonie beruht, ohne erhebliche Mitwirkung anatomischer Gefäßveränderungen, in einer Störung des funktionellen Mechanismus, der die arterielle Strombahn den wechselnden Bedürfnissen, besonders auch einer quantitativen oder qualitativen Veränderung des Blutes, normalerweise weitgehend anpaßt. Die starken Schwankungen und die anhaltende Höhereinstellung des Blutdrucks müssen naturgemäß zu einer frühzeitigen Abnutzung der Gefäße, besonders der funktionell sehr stark beanspruchten Nierengefäße, führen. Bei angeborener funktioneller Minderwertigkeit des Gefäßsystems werden die Gefäßveränderungen besonders stark sein. Zwischen der nervösen Hypertonie und dem eigentlichen essentiellen Hochdruck bestehen in bezug auf dem Mechanismus anscheinend enge Zusammenhänge. Die Gefäße reagieren bei essentiellem Hochdruck noch recht gut auf physiologische Beanspruchung. Wie die Temperatur bei einem Fieberkranken, so ist auch der Blutdruck bei einem Hypertoniker durch die verschiedensten Umstände leichter beeinflußbar; der Blutdruck ist labiler. Auch beim Hochdruck scheint in erster Linie eine Beeinflussung des Blutdruckzentrums auf chemischem Wege in Frage zu kommen.

D. Daniélopolu, **Gefäßtonus in normalem und pathologischem Zustand und die Möglichkeiten einer chirurgischen Behandlung der Hypertension.** Soc. Méd. des Hôp. de Bucarest. Nr. 5. Uebersicht über die verschiedenen vasomotorischen Neurone, Darstellung der kardioaortischen Nervenfasern und Erklärung für das Zustandekommen des normalen und pathologischen Vasomotorentonus. Die Rolle, die die vasomotorischen „Zentren" beim Zustandekommen der Hypertension und die kardioaortischen Reflexe bei der Auslösung der Angina pectoris spielen, ist noch durchaus hypothetischer Natur. Erst die Erfolge der verschiedenen chirurgischen Maßnahmen können Aufklärung geben. M. Levy (Berlin).

W. Gundermann (Gießen), **Experimentelle Gallenstudien.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Stickstoffuntersuchungen in der Blasengalle und dem Inhalt der großen Gallenwege zeigten, daß die Galle bereits in den großen Gallenwegen bei verschiedenen Menschen verschieden stark konzentriert ist. Verfasser glaubt nicht, daß die Anfänge der Steinbildung in den kleinen Gallengängen zu suchen sind. Auch in den großen Gallenwegen scheint nur dann Steinbildung einzutreten, wenn infolge mangelhaften Abflusses die Choledochusgalle durch stärkere Wasserresorption ungewöhnlich eingedickt wird. Die Eindickung allein führt aber nicht zur Steinbildung. Ebenso scheint die Infektion als Ursache der Steinbildung noch zweifelhaft. Bei vielen Empyemen besteht die Neigung, in einen Hydrops der Gallenblase überzugehen. Der Hydrops ist der Zustand der endgültig zur Ruhe gekommenen entzündeten Blase. Das Verschwinden des Gallenfarbstoffes beim Hydrops beruht zum Teil auf der Adsorption an Eiterkörperchen. Der Gallenfarbstoff kann aber auch die Gallenblasenwand durchwandern, wenn diese und die Galle in bestimmter Weise verändert sind.

E. Enderlen, S. I. Thannhauser und M. Jenke (Heidelberg), **Herkunft der Gallensäuren.** Kl. W. Nr. 50. Die Gallensäureausscheidung verläuft vollständig unabhängig von dem exogenen und endogenen Angebot an Sterinen. Die Gallensäurebildung dürfte demnach ein synthetischer Vorgang sein, der hinsichtlich seines zur Synthese benötigten Grundmaterials unabhängig von der exogenen Cholesterinzufuhr ist. Als synthetisches Grundmaterial für die Gallensäurebildung dürften in erster Linie die Fettsäuren in Frage kommen, da sie als Derivate der ständig zur Umsetzung gelangenden Neutralfette dauernd zur Verfügung stehen. Da wiederum Fett sowohl aus Kohlenhydraten als auch aus Eiweißabbaustoffen entstehen könnte, sind die Quellen einer derartigen Synthese im Organismus vielgestaltig. Die Menge der täglich produzierten Gallensäuren zeigt, daß die Synthese des aus vier hydrierten aromatischen Ringen bestehenden Gerüstes der Sterine nicht nur möglich ist, sondern daß die Synthese dieser hydroaromatischen Ringkörper (die den Terpenen nahestehen) vom Organismus als zwangsläufiger biologischer Vorgang ständig ausgeführt wird.

J. Förster und B. Förstner (Budapest), **Blutbilirubin.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Der Bilirubingehalt des Blutserums beträgt zwischen 0,2 und 1,0 mg%. Der letzte Wert bildet die obere physiologische Grenze. Im Laufe des Tages kommen keine extrem hohen Werte vor, 1,0 mg% wird bei gemischter Kost nicht überschritten.

P. Reyher (Berlin-Weißensee), **Einfluß ultravioletter Strahlen auf den C-Vitamingehalt der Kuhmilch.** Kl. W. Nr. 50. Durch die Ultraviolettbestrahlung der Kuhmilch wird nicht nur eine ausgesprochene Geruchs- und Geschmacksverschlechterung der Milch herbeigeführt, sondern auch eine völlige Zerstörung des ursprünglich vorhandenen Gehaltes der Kuhmilch an antiskorbutischen Kräften bewirkt. Beide Wirkungen sind auf die bei offener Bestrahlung der Kuhmilch unvermeidlich sich ergebende Ozonbildung zurückzuführen. Auch das hypothetische, spezifische, antirachitische, fettlösliche Vitamin A, dessen Empfindlichkeit gegen oxydative Einflüsse allgemein angenommen wird, müßte bei Bestrahlung in offener Schale, anstatt aktiviert zu werden, im Gegenteil durch Oxydation völlig vernichtet werden. Die These, daß die Rachitis eine Lichtmangelkrankheit sei und demgemäß durch Ultraviolettbestrahlung allein, unabhängig von jeder Ernährungstherapie, geheilt werden könnte, darf nicht als wissenschaftlich sichergestellte Tatsache gelten. Vielmehr ist eine Ueberprüfung der Frage erforderlich, ob nicht die Rachitis, wie bisher, mit mehr Berechtigung als eine Ernährungsstörung aufgefaßt werden muß und demgemäß in erster Linie durch eine geeignete Ernährungstherapie zu heilen ist, bei

Digitized by Google

der im besten Falle die Bestrahlungstherapie nur als eine unterstützende Maßnahme von sekundärer Bedeutung zu gelten hat.

Bruchsaler (Berlin), **Korrelation der Nährstoffe und Magenverweildauer.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Die Magenverweildauer wird durch Aenderungen der Korrelation der Nährstoffe in einem Nahrungsgemisch nicht beeinflußt. Die am Ablauf der gastrokämischen Reaktion nachweisbare Verzögerung der Zuckerresorption durch Eiweiß, Fett, Molke muß deshalb im Dünndarm oder in der Leber vorsichgehen.

G. Hetényi (Budapest), **Coma diabeticum.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Verfasser weist auf die Lücken in der Theorie über die Entstehung des Coma diabeticum hin. Die diabetische Grundstörung besteht in einer Erniedrigung der Zuckerverwertungsfähigkeit der Zellen. Im Koma sinkt diese Fähigkeit auf Null herab, sodaß die Ernährung der Gewebe unmöglich wird und der Tod eintritt. Das Coma diabeticum ist somit der Kulminationspunkt des Diabetes. Das tatsächliche Bild des Hungertodes wird verwischt durch die Ueberhäufung der Gewebe mit Zucker und der sekundären Ketonkörperansammlung. Die Einverleibung von Zucker und Alkali beim Koma hat Verfasser aufgegeben.

J. Hollo und St. Weiss (Budapest), **Tetanie und Alkalose.** W. kl. W. Nr. 49. Alkalische Blutreaktion wirkt als tetanogener Reiz, saure Blutreaktion als antitetanogener Reiz. In der Empfindlichkeit gegenüber diesen Reizen bestehen nach Konstitution usw. beträchtliche Unterschiede. Bei der Hyperventilation wirkt vielleicht auch die plötzliche Aenderung der Blutreaktion so prompt.

Schönberger (Wien), **Vitamingehalt des Knochenmarks.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Der Gehalt des Knochenmarks an rachitischen und an wachstumsfördernden Stoffen ist nach klinischen Beobachtungen und Prüfungen im Tierversuch gering.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Roger, Widal und Teissier, Nouveau traité de médecine.** Bd. VI. 2. Aufl.: **Intoxications.** Mit 4 farbigen Tafeln u. mehreren Abb. Paris, Masson & Co., 1925. 520 S. fr. 50.—. Ref.: Geh.-Rat E. Rost (Berlin).

Die Einzelbearbeitungen sind ungleichwertig. Einige Autoren kennen und verwerten wenigstens die wichtigste deutsche Literatur; die Abfassung der Beiträge liegt vielfach in den Händen nicht eigentlicher Sachverständiger, indem man sich zu sehr auf nicht gesicherte Krankenbeobachtungen stützt. Die Literatur ist nur von einigen Autoren angeführt. Die einzelnen Artikel sind aber durchweg übersichtlich gegliedert; großer Wert ist auf die Erörterung der Therapie gelegt. Bemerkenswertes bringt C. H. Rogers Allgemeiner Artikel. Aus den Artikeln von (Mosny und) M. Pinard über Pb- und Cu-Vergiftung sei besonders auf die Verteilung des Pb in den Organen von an Saturnismus Verstorbenen (Zahlen und Bestimmungsmethode von Meillère) und auf die in Frankreich scheinbar noch immer nicht überwundene Kuprophobie verwiesen. V. Balthazard behandelt P-, Hg-, CO- (und Leuchtgas-), H_2S-, CS_2- und Kohlenwasserstoff- (Benzol- usw.) Vergiftung; im Artikel As-Vergiftung wird die Anhäufung von As in Nägeln und Haaren auch bei akuter Vergiftung auf Grund von Analysen behauptet. M. Garnier bespricht Pikrinsäure; der Alkoholismus wird eingehend von Triboulet und Mignot erörtert, wobei aber der Methylalkohol nicht ausreichend dargestellt ist. Besonders genannt seien noch von L. Rénon der angeblich häufige, aber viel zu wenig bekannte Kafeismus (Koffeinismus), der fast ebenso häufige Theismus (Schilderung selbst von Kachexie!), der Tabagismus und die Vergiftung durch Kawa-Kawa (Piper methysticum). Am meisten Interesse bieten die Abschnitte von Dupré und Logre: Opium (Pantopon), Morphinomanie (Morphin, mit nicht korrekter Formel, von Séguin 1816 — in Wirklichkeit von dem Deutschen Sertürner [Ausführliches hierüber in der Sertürner-Biographie von Krömeke 1925 Nr. 35 S. 1455] — entdeckt!), „Opiumrauchen und -essen", „Heroinismus" (Dionin scheint aber nicht nur ein wenig günstiger zu beurteilen zu sein, sondern macht weder Euphorie noch Angewöhnung oder Toleranzsteigerung), Kokainismus, Aethertrinken. Thibaut bespricht verschiedene Gifte, Sacquépée die Lebensmittelvergiftungen und Langeron die Pilzvergiftungen (an erster Stelle wie bei uns die Amanita phalloides, der Knollenblätterschwamm). — Jeder französische Arzt müsse, zum mindesten zum Gedächtnis, die klinischen und pathologisch-anatomischen Symptome der Kampfgasvergiftungen und die jahrelang dauernden Folgeerscheinungen kennen, d. h. die Nachwirkungen der von den Deutschen (!) trotz Konventionen inaugurierten Anwendung der Kampfgase (Artikel von Clerc und Ramond)!

•• **A. Laqueur** (Berlin), **Die Praxis der physikalischen Therapie.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. 3. verb. Aufl. Berlin, Springer, 1926. 357 S. mit 98 Abb. Geh. M. 18.—, geb. M. 19.50. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Die stoffliche Anordnung der neuen Auflage weicht nur in wenigen Punkten von der der früheren ab. Durch die Vereinigung der beiden Kapitel über Diathermie und d'Arsonvalisation wird die unnatürliche Trennung in der früheren Auflage beseitigt. In den Kapiteln, die die verschiedenen technischen Vorschriften behandeln, ist der zum Teil erheblichen Weiterentwicklung der letzten Jahre weitgehend Rechnung getragen. Ein Teil der Abbildungen ist dementsprechend abgeändert, eine große Anzahl neuer ist hinzugekommen. In allen Abschnitten sind die theoretischen Grundlagen der einzelnen Behandlungsmethoden unter Literaturangabe ausführlich berücksichtigt. Dadurch ist das Buch nicht nur für den Praktiker, sondern auch für den vorwiegend wissenschaftlich interessierten Leser von großem Wert.

E. Adler und Br. Hilgenfeld (Frankfurt), **Chemische und klinische Bedeutung der „Ehrlichschen Aldehydreaktion" im Blutserum.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Die positive Ehrlichsche Aldehydreaktion im Serum ist für Vorhandensein von Urobilinogen nicht spezifisch. Im Serum geht die Reaktion vielmehr auf das Tryptophan. Bei Pneumonie, Herzinsuffizienz und einigen anderen Zuständen fällt die Reaktion positiv aus. Eine Beziehung zwischen Urobilinogenurie und dem Reaktionsausfall im Serum besteht nicht.

J. Kowarschik (Wien), **Lichtbehandlung des praktischen Arztes.** W. kl. W. Nr. 49. Indikationen zur Behandlung mit der künstlichen Höhensonne sind: Für Allgemeinbestrahlungen Tuberkulose und Rachitis, für Lokalbehandlung gewisse Formen der Alopezie, Acne vulgaris, Tuberkulose, chronische Ekzeme sowie Neuralgien und Neuritiden.

O. Hoche und B. Pfab (Wien), **Diathermie, Quarz- und Sollux-lampenbehandlung.** W. kl. W. Nr. 50. Bericht über günstige Resultate in dem großen Indikationsgebiete der chirurgischen Erkrankungen.

K. Steinmetzer (Wien), **Cholagoga.** W. kl. W. Nr. 49 u. 50. Die Untersuchungen nach der Methode von Stransky hatten folgendes Ergebnis: Natürliches Karlsbader Salz hob die Gallesekretion um das 20fache der Norm, Salizylsäurepräparate auf das 10fache, Folia menthae piperit.-Infus um das 9fache, Chloralhydrat um das 7fache, Atophan um das 4½fache, Kampfer um das 4fache, Menthol, Natrium oleinicum, Natrium benzoicum, Chinin. hydrochloricum je um das 3fache usw. Chloralhydrat verdient eine Sonderstellung, da es den Trockensubstanzgehalt der Galle herabsetzt.

J. Jánorsy (Debreczem), **Wirkung intrazisternös verabreichter Hypophysenpräparate.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Bei Verabreichung von 1 ccm Hypophysenpräparate traten deutliche Wirkungen auf den Wasserhaushalt ein. Bei subkutaner und intravenöser Injektion braucht man größere Dosen.

T. Hermann und A. Sachs (Wien), **Wirkungsweise des Phlorhizins.** W. kl. W. Nr. 49. Versuche an Tieren und Menschen zeigen, daß das Phlorhizin auch ohne nachweisbare Nierenschädigung zur Glykosurie führt und daß die Menge des ausgeschiedenen Zuckers nicht parallel mit der Senkung des Blutzuckerspiegels geht.

A. Wolff-Eisner und Jahr (Berlin), **Proteïnkörpertherapie im Lichte experimenteller Forschung.** M. m. W. Nr. 50. Die Auffassung, daß von den vielen durch die Proteïnkörpertherapie im Körper ausgelösten Reaktionen die erneute Entzündung der Krankheitsherde die wichtigste sei, erlaubt eine Kombination der Müllerschen mit der Abderhaldenschen Theorie, steht in keinem Gegensatz zu der von Weichardt und Schittenhelm und der von Gottlieb und Freund. Die Proteïnkörpertherapie wäre dann in moderner und erneuter Form dasselbe, was der alte Prießnitz-Umschlag oder die Biersche Stauungshyperämie, der Schröpfkopf und das Ferrum candens sind; sie hätte nur die Möglichkeit, den Blutafflux und die Entzündung (im günstigen Falle Heilentzündung) auch in der Tiefe des Körpers hervorzurufen. Nach Versuchen, in denen die Heil-, aber auch die prophylaktische Kraft der Proteïnkörpertherapie experimentell geprüft wurde, kommt ihr weder in dem Pferde- noch in dem Rinderleerserum eine krankheitsverhütende oder nennenswert lebensverlängernde Kraft zu. Nach Tierversuchen ist die Wirkung der Proteïnkörpertherapie Toxinen gegenüber verschwindend gering, sehr inkonstant und tritt in Fällen, die praktisch der Proteïnkörpertherapie entsprechen, überhaupt nicht auf. Gleiches Wesen des Pfeifferschen Resistenzversuches und der Proteïnkörpertherapie; wie bei jenem, so ist es auch hier gleichgültig, wodurch der Mobilisierungszustand hervorgerufen wird (Milch, Serum oder ein anderer Stoff). Die Auslösung der Entzündung geschieht durch unspezifische Mittel, die Wirkung durch die Mobilisierung der

Digitized by Google

vorhandenen Schutzstoffe; es wäre zu wünschen, daß die Proteïnkörpertherapie mehr als bisher der exakten Forschung zugeführt würde und die Mystik der unabgestimmten Immunität daraus verschwände.

Neumann (Wien), **Sanocrysinbehandlung.** W. m. W. Nr. 49. Verfasser hat bei Sanocrysin zuweilen recht gute Erfolge gesehen. Das Mittel ist nicht gefahrlos, ist aber auch in der Anwendung sehr unangenehm. Eine Sanocrysinkur kann nur durchgeführt werden, wenn man genau die Temperatur überwacht, genau den Urinbefund Tag für Tag erhebt, genau die Mundschleimhaut besichtigt, die Zahl der Stühle feststellt. Das sogenannte antitoxische Serum, welches Möllgaard gegen die eben geschilderten subjektiven und objektiven Störungen im Anschluß an die Sanocrysinbehandlung empfiehlt, nützt gar nichts. Eine vorbestehende Albuminurie, schon vor der Sanocrysinbehandlung bestehende Neigung zu Durchfällen sind wohl als absolute Kontraindikation gegen eine derartige Behandlung zu bezeichnen. In einem Bruchteil selbst desolater Fälle ist der Erfolg der Behandlung nicht schlecht. Bei den gut beeinflußbaren Fällen litt das Allgemeinbefinden relativ wenig. Das Sputum aber wurde fast stets günstig beeinflußt. Die Temperatur wird meist sehr günstig beeinflußt. Auch das Gewicht hielt sich recht gut.

Innere Medizin.

◆◆ **Hijmans van den Bergh** (Utrecht), **Vorlesungen über die Zuckerkrankheit.** Ins Deutsche übertragen von A. Haehner. Berlin, Springer, 1926. 226 S. mit 26 Abb. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.80. Ref.: Prof. Frank (Breslau).

Die Uebertragung der Vorlesungen über die Zuckerkrankheit des bekannten holländischen Klinikers ins Deutsche ist auf das Lebhafteste zu begrüßen. Man vergißt über der Entdeckung des Insulins nur zu leicht, daß die diätetische Therapie der Krankheit kurz zuvor ebenfalls außerordentliche Fortschritte gemacht hatte, die sich vor allem an die Namen Allen, Joslin und Petrén knüpfen. Nichts ist in den therapeutischen Anweisungen dieser Autoren absolut neu, aber die systematische Anwendung des von den großen, insbesondere den deutschen Kennern des Diabetes gedanklich Erfaßten und die klare Formulierung der Prinzipien einer jeden rationellen Therapie schwererer Diabetesfälle ist doch erst ein Ergebnis der klinischen Forschung des letzten Jahrzehnts. Hijmans van den Bergh sagt im Vorwort, welches Vergnügen es ihm gewesen sei, den Fortschritt schildern zu können, der in der Behandlung des Diabetes zu verzeichnen ist. Ich vermute, es wird den Leser — als welcher vor allem der Studierende und derjenige Arzt zu denken ist, der sich die verantwortliche Aufgabe, Zuckerkranke zu beraten und zu behandeln, ganz klar gemacht hat — kaum einen geringeren Genuß gewähren, an der Hand der fesselnden Ausführungen zunächst sich in die objektive Darstellung der modernen Methoden zu vertiefen und sodann mit dem Autor zu deren Uebertreibungen kritisch Stellung zu nehmen und diejenige Linie zu finden, welche ihren wertvollen Kern für das praktische Handeln ausmünzt. Die Form der Vorlesungen gewährt dem Autor Freiheit in der Auswahl des Stoffes, von der er einen glücklichen Gebrauch macht. Das klinische Bild und seine Komplikationen sind relativ kurz abgehandelt, aber auf Grund einer reichen Erfahrung, welche das wirklich Bedeutsame scharf hervorhebt. Ebenso kommen die wichtigen theoretischen Fragen (Azidose, Zuckerbildung aus Eiweiß, Grundumsatz, Bedeutung des Blutzuckers, renale Glykosurie, Lipämie) durchaus zu ihrem Recht. Ueber die Geschichte, die Grundlagen und die praktische Anwendung der Insulintherapie wird der Leser hinreichend orientiert. Sehr lehrreich ist ein von Josselin de Jong beigesteuerter pathologisch-anatomischer Beitrag, welcher die aus der menschlichen Pathologie zu entnehmenden Stützen der Inseltheorie, durch Abbildungen illustriert, zur Darstellung bringt.

◆◆ **H. Strauss** (Berlin), **Die Nephritiden und nichtentzündlichen Nierenerkrankungen, ihre Diagnostik und Therapie.** 4., verm. u. verb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. 400 S. mit 9 Abb. und 3 Kurven im Text. Geh. M. 21.—, geb. M. 23.40. Ref.: von den Velden.

Dieses im Kriege entstandene Werk hat in seiner Aufteilung in einen größeren diagnostischen (208 Seiten) und einen kleineren therapeutischen (150 Seiten) eine sehr glückliche Darstellungsform erhalten. Der Arzt findet hier von einem unserer besten Kenner dieses Gebietes einen kritischen, wissenschaftlich neuzeitlichen und vor allem praktisch brauchbaren Wegweiser.

H. Reichenmiller (München), **Streptococcus haemolyticus (Schottmüller) im Rachen und auf den Tonsillen von anscheinend gesunden Personen.** M. m. W. Nr. 50. Von 413 untersuchten Gesunden hatten 38 (9%) hämolytische Streptokokken im Rachen und auf den Tonsillen; von 100 Kranken mit entzündlichen Vorgängen in Hals, Rachen und Nase hatten 26 Kranke mit diphtherieverdächtigen Anginen und starken Belägen anscheinend häufiger diese Streptokokken als solche mit echter, bakteriologisch positiver Diphtherie. Die Umgebung von Scharlachkranken bildeten keine Ausnahme. Bei der wiederholten Untersuchung von 30 gesunden Trägern wurden bei 11 (36%) wiederholt hämolytische Streptokokken gefunden. Die Ansiedlung des Streptococcus haemolyticus im Rachen Gesunder kann wochen-, monate-, vielleicht jahrelang dauern. 2,6% von 413 Gesunden wiesen solche längerdauernde Ansiedlungen auf. Keiner von 16 geprüften Streptokokkenstämmen bildete Dick-Toxin in einer für „Scharlachstreptokokken" typischen Menge.

A. S. Berland (Kiew), **Herzgefäßsystem bei Malaria.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 4-5. Es kommen Herzdilatationen, systolische Geräusche und Pulsanomalien vor. Während des Schüttelfrostes steigt der Blutdruck an. Während des Fiebers besteht eine relative Blutdrucksenkung, nach Abfall des Fiebers eine absolute.

R. Ackermann (Halle), **Veränderungen der Herzgröße, der Puls- und Atemfrequenz und des Blutdruckes nach maximaler Laufleistung.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Marathonläufer zeigten nach dem Lauf in der Mehrzahl Herzverkleinerungen. Vergrößerungen traten bei solchen Läufern auf, die wegen Ermüdung aufgeben mußten. Verfasser betont die Wichtigkeit sportärztlicher Untersuchungen für die Feststellung, ob einzelne Personen für Rekordleistungen geeignet sind.

D. Pletnew (Moskau), **Syphilis als ätiologisches Moment in der Entstehung mancher chronischer Herz- und Aortenerkrankungen.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Bei Herz- und Aortenerkrankungen kann bei Männern in 24%, bei Frauen in 16% der Fälle Syphilis festgestellt werden. Stenokardische Anfälle sind in 40% der Fälle syphilitischen Ursprungs.

H. Hohlweg (Köln), **Gastritis als selbständiges klinisches Krankheitsbild; Beziehungen zum Ulkus.** M. m. W. Nr. 50. Nach Erfahrungen bei 600 Gastroskopien läßt die Luftaufblähung des Magens mit der Entfaltung aller Magenschleimhautbuchten, die tageshelle Beleuchtung und die Betrachtung mit dem vergrößernden optischen Apparat viel sicherer alle Veränderungen der Schleimhautoberfläche erkennen als der oft kollabierte Magen bei der Operation, selbst nach Anlegung einer Gastrotomie. Der Catarrhus chron. mucosus simplex, die Gastritis hypertrophicans und atrophicans, die Gastritis der Gastroenterostomierten und die anaziden Magenkatarrhe werden nach vorwiegend gastroskopischen Gesichtspunkten abgehandelt. Die Gastritis soll in ihren verschiedenen Formen, ihrem allmählichen Uebergang zum Ulkus und besonders nach Häufigkeit ihres Vorkommens für die alltägliche Praxis die wichtigste aller Magenerkrankungen darstellen; sie wird außerordentlich häufig allein als selbständige Krankheit beobachtet. Gerade in der Periodizität, in den offenbar rezidivierenden Schüben der Gastritis zeigt sich die Zusammengehörigkeit des Ulkus mit dieser, ihre in vielen Fällen klinisch untrennbare Einheit: verschiedene Entwicklungsstadien ein und desselben Krankheitszustandes, der Ulkuskrankheit. Hinter dem Ulkus und der Gastritis steht wohl als gemeinsames ursächliches Moment die Konstitution. Für alle Fälle braucht nicht unbedingt ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen beiden im Sinne der Gastritis als ausschließlich primärer Ursache zu bestehen. Abschließend werden die sich aus den gastroskopischen Studien für Diagnose und Therapie der Ulkuskrankheit ergebenden Folgerungen gezogen.

H. Steindl (Wien), **Chronische Obstipation.** W. kl. W. Nr. 50. Die „habituelle" Obstipation beruht auf den verschiedensten Ursachen, unter denen innersekretorische Störungen eine wesentliche Rolle spielen.

H. Friedrich (Erlangen), **Klinischer Wert der Cholezystographie.** M. m. W. Nr. 50. Durch die Cholezystographie, die nach den vorliegenden Ergebnissen als der größte röntgendiagnostische Fortschritt der letzten Jahre zu betrachten ist, soll die Diagnose der Gallenblasenerkrankungen, besonders die der zahlreichen mit atypischen Beschwerden, ganz ähnlich gefördert werden wie die Magendiagnostik durch die Baryumdurchleuchtung. Bei unklaren Beschwerden im Oberbauch wird zuerst die Cholezystographie und dann die Magendarmdurchleuchtung vorgenommen, besonders deshalb, weil die Baryumflecke die Cholezystographie auf Tage hinaus stören. Die Cholezystographie hat eine sehr hochstehende Röntgentechnik zur Voraussetzung.

A. L. Mjassnikow (Petersburg), **Alimentäre Beeinflussung der Cholesterinämie beim Menschen.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Nach

Digitized by Google

Cholesterineinnahme von 2 g steigt beim Gesunden das Blutcholesterin stark an. Dauernde Cholesterinzufuhr bewirkt keine Hypercholesterinämie. Bei Lebererkrankungen kann die Steigerung des Cholesterinspiegels im Blut nach einmaliger Cholesteringabe ausbleiben, tritt dagegen bei mehrtägiger Zufuhr nach 4—5 Tagen auf. Bei Nephrose wird der Cholesteringehalt des Blutes bei Zufuhr gesteigert. Dauernde Cholesterinzufuhr bewirkt bei Nephrose und Atherosklerose eine allmähliche Steigerung der Hypercholesterinämie.

A. Panzel (Marburg), **Essentielle Hypercholesterinämie mit Xanthomatose der Haut und familiärer Cholelithiasis.** M. m. W. Nr. 50. Bei einer seit der Pubertät an familiärer Cholelithiasis leidenden Frau findet sich eine Xanthomatose der Haut, ein über Monate hinaus kontrollierter, auf 0,812 g% erhöhter Cholesterinspiegel im Blutserum, eine Steigerung des Cholesteringehaltes in der Blasengalle auf 0,4 g% und ein Cholesterinbestand von 96% in den Konkrementen der exzidierten Gallenblase. Auf die bei dem komplexen Vorgang der Steinbildung maßgebliche Stellung der Entzündung deuten die in der Gallenblasenwand nachweisbaren Reste entzündlicher Veränderungen und die Art der Konkremente (Chol.-Pigm.-Kalksteine) hin. Eine theoretisch begründete Ableitung der zur Steinbildung führenden Ursachen aus der Cholesterindiathese ist nach den Anschauungen über die Konkrementbildung in diesem Fall kaum möglich. Ein Zusammenhang des Steinleidens mit der Cholesterinvermehrung in Blut und Galle wäre höchstens im chemischen Aufbau der Steine, in ihrem ungewöhnlich hohen Cholesteringehalt zu erblicken.

B. Kaufmann (Moskau), **Wirkung eines 14tägigen Aufenthaltes in einem Erholungsheim auf das Blutbild.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Die Linksverschiebung wird geringer, die Lymphozyten steigen, ebenso Erythrozyten und Hämoglobin. Das Blutbild dient auch als Urteil über die Wirkung von Muskelarbeit und Leibesübungen.

A. Hellwig (Wichita [U. S. A.]), **Jod bei Basedowscher Krankheit.** Kl. W. Nr. 50. Verfasser untersuchte histologisch 10 Schilddrüsen von Patienten mit ausnahmslos schwerstem Basedow, die durch Jod zur Operation vorbereitet waren. Aus dem Vergleich mit dem histologischen Befunde bei der unbehandelten Basedow-Drüse glaubt Hellwig annehmen zu können, daß das Sekret hier ohne jede Speicherung sofort wieder resorbiert wird und den Kreislauf überschwemmt, während dagegen die mit Jod behandelte Basedow-Drüse die Fähigkeit wieder erlangt hat, das Sekret im Follikelraum aufzuspeichern und nur im Bedarfsfalle in den Kreislauf abzugeben. Das Jod scheint verschieden zu wirken, je nachdem es auf eine funktionell überwertige oder unterwertige Drüse trifft (Sekretionssteigerung beim endemischen Kropf und der regeneratorischen Hyperplasie, Verminderung der Resorption beim Basedow-Kropf).

M. Nordmann (Köln), **Nebennierentuberkulose mit Durchbruch in den Magen.** M. m. W. Nr. 50. Seltener Zusammenhang zwischen Ulcus ventriculi und verkäster Nebenniere bei einem 44jährigen Mann. Das 1 Jahr vor dem Tode beobachtete Krankheitsbild: plötzliches Erkranken mit Schüttelfrost, Erbrechen und heftiger Schmerz im linken Oberbauch, weist darauf hin, daß zu jener Zeit der Einbruch des tuberkulösen Granulationsgewebes in die Magenwand die Entstehung des Ulcus ventriculi bedingt hat. Der auffallende Widerspruch zwischen dem Fehlen der Addison-Symptome und dem Sektionsbefunde einer chronischen tuberkulösen Entzündung der Nebennieren ist nur durch den Befund des akzessorischen Nebennierenrindenknötchens am Plexus solaris zu erklären. Das klinische Bild, unter dem in 48 Stunden mit Fieber, Krämpfen und Magendarmerscheinungen der Tod eintrat, entspricht der akuten Nebennierenninsuffizienz. Da Addison-Symptome nicht vorhanden, höchstens zeitweise angedeutet waren, ist anzunehmen, daß funktionell die vorhandene, in der Beizwischenniere (Poll) womöglich kompensatorisch vermehrte Nebennierenrinde zunächst ausgereicht und 48 Stunden vor dem Tode infolge eines besonderen Ereignisses akut versagt hat. Die neuerliche Infektion der Bronchiektasen, Husten und Auswurf im klinischen Bilde, schleimig-eitriger Inhalt im Sektionsbefunde, kann für die akute Nebenniereninsuffizienz angeschuldigt werden.

Breitländer (Rostock), **Röntgenbehandlung der Trigeminusneuralgie.** Zbl. f. Chir. Nr. 50. Nach den unter größter Zurückhaltung beurteilten günstigen Resultaten hält Verfasser die Röntgenbehandlung für die harmloseste Methode in der Behandlung der Trigeminusneuralgie und operative und Injektionsmaßnahmen für nicht ratsam, wenn nicht vorher ein lege artis ausgeführter Versuch mit Röntgenbehandlung voraufgegangen ist.

Weicksel (Leipzig), **Anwendung des Sulfrogels bei chronischen Gelenkerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes und des Schwefelgehaltes der roten Blutkörperchen.** Zschr. f. klin. M. 103 H. 5-6. Leukozytose trat ohne Fieber auf. Herdreaktionen waren häufig. Die Kur ist schmerzhaft und strengt an, wirkte aber günstiger als die Proteïnkörperbehandlung. Der Schwefelgehalt der roten Blutkörperchen wurde nicht verändert.

Chirurgie.

•• **Schröder** (Wildbad) und **Michelsson** (Berlin), **Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.** Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1926. 135 S. mit 36 Abb., 4 Tafeln und 2 Kurven. Geh. M. 9.—, geb. M. 10.—. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.).

Das Buch soll sich vor allem an den Allgemeinpraktiker wenden und gibt eine eingehende Darstellung der Indikation zu den verschiedenen Arten der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose, deren Technik ausführlich geschildert ist. Die eigenen reichen Erfahrungen und der eigene Standpunkt sind immer und vielfach durch Mitteilung eigener Beobachtungen betont. Zur Behandlung des tuberkulösen Empyems wird in allen schweren Fällen die frühzeitige Thorakoplastik empfohlen. Die Operationen am Phrenikus werden eingehend besprochen. Fortlaufende Röntgenbilder demonstrieren die Wirkung der Pneumothoraxbehandlung und die Strangdurchtrennung nach Jacobaeus. Auch die übrigen chirurgischen Methoden, wie die Thorakoplastik, sind ausführlich dargestellt, sodaß das Buch sich über die Kreise der praktischen Aerzte hinaus als kurze und klare Uebersicht, in der aber alles Wesentliche erschöpfend behandelt wird, seine Anhänger verschaffen dürfte.

Beresow (Saratow), **Insulin-Glykosebehandlung des Shocks.** Zbl. f. Chir. Nr. 51. Das Wesentliche liegt darin, den Geweben die Möglichkeit einer gesteigerten Zuckeraufnahme zu verleihen oder ihnen fertige Energie zu schaffen, um den stark gestörten Zellstoffwechsel zu verändern. Wenn wir auch eine kleine Menge Zucker geben, so geschieht es nur wegen Gefahr der stets möglichen hypoglykämischen Reaktion.

O. Steim (Schwäb. Gmünd), **Kalium permanganicum in stark konzentrierter Lösung.** M. m. W. Nr. 50. Prompte, sofort schmerzstillende Wirkung von Kalium permanganicum in stark konzentrierter Lösung (10:160) bei schmerzhaften Furunkeln oder Karbunkeln im Nacken, bei Zellgewebsentzündung am Finger oder entzündlichen, von Varizen ausgehenden Knoten. Bei tieferliegenden Abszessen war unter dieser Behandlung teilweise eine Inzision nicht mehr nötig. Auch bei Fissuren der Mamma und des Anus, bei Erysipel und auf dem Gebiete der Gynäkologie soll sich das Mittel in dieser Form glänzend bewährt haben. Keine nachteiligen Folgen bei dieser Behandlung. Flecke und Löcher in der Wäsche lassen sich bei einiger Vorsicht und Uebung vermeiden.

E. Eitner (Wien), **Verkleinerung des Ohrläppchens.** W. kl. W. Nr. 49. Angabe einer neuen Methode unter Vermeidung von auffallenden Narben.

Driak (Wien), **Hämangiom unter dem Bild eines malignen Tumors verlaufend.** W. m. W. Nr. 49. Es dürfte im mitgeteilten Fall vielleicht schon seit Kindheit ein kleines, unbemerktes Hämangiom bestanden haben, welches durch Traumen verschiedener Art, insbesondere durch das letzte zu seiner jetzigen Größe heranwuchs und durch die Art des Wachsens, seine verhältnismäßige Symptomlosigkeit und sein Aussehen einen malignen Tumor vortäuschte.

Bogoras (Rostow am Don), **Schilddrüsenverpflanzung mittels Gefäßnaht von der Basedow-Kranken auf den myxödematösen Kretin.** Zbl. f. Chir. Nr. 50. Verfasser transplantierte mit der Gefäßnaht die Glandula thyreoidea von einer 28jährigen Basedow-Kranken einem Vollkretin im Alter von 14 Jahren. Nach 2 Wochen bemerkte man die ersten Besserungssymptome. In den nächsten Monaten weitere Fortschritte. Im allgemeinen ist die Kranke während ihres 6monatigen Aufenthaltes in der Klinik nach der Operation physisch und psychisch auf 4—5 Jahre reif geworden.

O. Oesterlen (Ulm), **Traumatisches Aneurysma der Aorta abdominalis.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 23. Der beschriebene Fall ist dadurch bemerkenswert, daß der Betreffende, ein Soldat, nach schwerer Verwundung, die als die Ursache eines Aneurysmas der Bauchaorta anzusehen war, noch 9 Jahre am Leben blieb und die Selbstheilung sich aufs beste angebahnt hatte. Der Tod war durch eine neuerliche Blutung aus dem Aneurysma eingetreten.

H. Marcus (Wien), **Behandlung von Varizen mit Kaltkaustik.** W. kl. W. Nr. 50. Vorläufiger Bericht über gute Ergebnisse. Als aktive Diathermieelektrode wird eine feine Uhrmacherreibahle in die

Digitized by Google

Vene eingeführt. Durch wenige Minuten dauernde Stromzufuhr wird zuverlässiger Verschluß erreicht.

O. Roth (Baden-Baden), **Warum liefert die Zwerchfellähmung bei der Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose meist nur vorübergehende Resultate, und wie sind dieselben zu verbessern?** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Verfasser suchte die Resultate der operativen Zwerchfellähmung dadurch zu verbessern, daß er die 6.—8. Interkostalmuskeln derselben Seite ebenfalls lähmte. Im 2., 3. und 4. Interkostalraum sind die Interkostalnerven leicht zu durchschneiden, etwas schwieriger zu finden der 5.—7. Zwischen Zwerchfellähmung und der der Interkostalmuskeln sollen 2—3 Wochen vergehen. Verfasser erreicht hierdurch eine bessere Unbeweglichkeit der erkrankten Thoraxseite. Rippenresektionen waren nicht nötig. Das Verfahren wurde nur dann ausgeführt, wenn die Anlegung eines Pneumothorax nicht möglich war.

R. Klotz (Dresden), **Prophylaktische Peritonitisbehandlung. Beitrag zur Prophylaxe bei Infektion und Infektionskrankheiten.** M. m. W. Nr. 50. Bei den nach Bauchoperationen besonders gefährdeten Kranken wird neben der prophylaktischen Tonisierung des Magendarms mit anfänglich kleineren (zweimal täglich 2 ccm), später nötigenfalls öfters wiederholten „großen Hypophysenextraktinjektionen" (bis 6 ccm intramuskulär) gleichzeitig eine prophylaktische Behandlung des Zirkulationsapparates mit intravenösen Hypophysin-Normosalzinfusionen (bis 10!! ccm) und anschließenden subkutanen Cardiazolinjektionen betrieben. Zugleich wird eine unspezifische Leistungssteigerung des Organismus durch Infektionsprophylaxe (Novoprotin, rektale Kollargolverabreichung) hervorgerufen. Der asthenische Typ hat sich als auffallend widerstandsunfähig gegen Infektionen erwiesen. Zur Vermeidung der Inanition wird neben rektalen Nähreinläufen Kalorose als Tropfeneinlauf rektal oder als subkutane Infusion gegeben. Die Bedeutung gerade der Kombinationsbehandlung wird besonders betont.

Leb (Linz), **Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni und die daraus abzuleitenden Indikationen zur chirurgischen Therapie.** Zbl. f. Chir. Nr. 51. Die Arbeit stützt sich auf 1034 Fälle von Ulcus duodeni. Der Röntgennachweis des Zwölffingerdarmgeschwürs ist bereits weitgehend verfeinert worden. Kleinste Ulkusnischen konnten mit Sicherheit nachgewiesen und lokalisiert und die Richtigkeit der positiven wie negativen Röntgenbefunde in 98—99% durch den operativen Augenschein bestätigt werden. Die interne Behandlung ist fast immer imstande, die allgemeinen Ulkusbeschwerden zu heilen oder zu bessern. Diese Besserung des klinischen Befundes kann unabhängig von den pathologisch-anatomischen Veränderungen am Duodenum erfolgen. Zur Beseitigung der zirkumskripten organischen Wandveränderungen am Duodenum ist die Magenresektion der aussichtsreichste Eingriff.

Mráz (Rimavská, Sobota), **Pankreassteine.** Zbl. f. Chir. Nr. 51. 42jähriger Kranker mit nußgroßem, unbeweglichem, zartem Tumor im Pankreaskopfe. Aus mehrfachen Inzisionen werden etwa 45 grieß- bis bohnengroße Steine entleert. Heilung.

K. Scheele (Frankfurt a. M.), **Pyelographische Studien über Bewegungen der Niere, des Nierenbeckens und der Harnleiter.** Zschr. f. Urol. 20 H. 11. Serienaufnahmen unter Verwendung der Potter-Bucky-Blende und Füllung mit Umbrenal lieferten bei liegenbleibendem Ureterkatheter bis in die feinsten Einzelheiten scharfe Umrißlinien. In einigen Fällen starke Beschwerden: Heftigste Schmerzen, Tetanie, Erbrechen, selbst Kollaps. Das Pyelogramm stellt einen weitgehenden Dehnungszustand dar, wie er unter physiologischen Bedingungen kaum je eintritt und auf den die atonischen Harnwege weniger, die hypertonischen mehr reagieren bis zur motorischen Revolution mit Spasmen. Auch in der Frage der Nierenbeckenkapazität konnte ein Einblick gewonnen werden.

St. Rosenak und P. Siwon (Bonn), **Experimentelle Untersuchungen über die peritoneale Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen aus dem Blute.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Wird der Bauchfellraum längere Zeit durchströmt, so werden erhebliche Mengen harnpflichtiger stickstoffhaltiger Substanzen aus der Blutbahn in die Durchspülungsflüssigkeit ausgeschieden. Bei doppelseitiger Nierenexstirpation ist dadurch beim Hund eine Besserung der urämischen Erscheinungen zu erreichen. Am besten eignet sich zur Durchströmung 5%ige Traubenzuckerlösung. Da Nachteile bei diesen Versuchen nicht beobachtet wurden, wird das Verfahren therapeutisch bei bedrohlichen urämischen Zuständen empfohlen. Auch für die Behandlung der Peritonitis kommt das Verfahren in Betracht.

Hub. Meier (Braunau), **Blasengeschwülste.** Zschr. f. Urol. 20 H. 11. Verfasser unterscheidet zwei Gruppen: 1. Gestielte und kleine, breitbasige, nicht infiltrierende Geschwülste (26 Fälle); 2. Breitbasige und infiltrierende Tumoren (14 Fälle). Er erzielte durch Sectio alta und Exzision bzw. Abtragung innerhalb der ersten Gruppe 50% Heilungen (3mal Karzinom); operative Todesfälle: 23%. Von den Fällen der zweiten Gruppe konnte durch Exzisionen und palliative Operationen keiner geheilt werden. Die Dauertamponade der Exzisionswunde erwies sich als gutes Blutstillungsmittel und bei Ureterverletzungen der operativen Neubildung eines Ostiums anscheinend überlegen. Die Zystoskopie läßt die Probeexzision vermeiden.

W. Steimann (Dortmund), **Frostbeulen, Schnupfen, Stickhusten.** M. m. W. Nr. 50. Vorzügliche Erfolge bei Kranken mit Frostbeulen nach Vereisung mit dem Chloräthylspray. Der lästige Juckreiz soll bereits nach der ersten Vereisung verschwunden sein. Die Methode ist einfach, billig und sauber. Die Causa sanans liegt wohl in der langanhaltenden und intensiven Hyperämie nach der Vereisung. Gegen den Schnupfen wird der Biersche Jodtropfen, gegen Stickhusten Aetherinjektionen (MBK. Amphiolen: Ol. Oliv. Aether. āā 0,5 mit 1% Psikainzusatz) empfohlen. Obwohl die sedative Wirkung dieser modifizierten Aetherinjektionen meist recht gut ist und einige Tage anhält, muß doch vor einer Ueberschätzung der Methode gewarnt werden.

Gabay (Saporosje [Rußland]), **Orchidopexie bei Kryptorchismus.** Zbl. f. Chir. Nr. 51. Verfasser empfiehlt die Methode nach Sokólow, die am wenigsten eingreifend für den Hoden ist und gut fixiert. Dieser Methode liegt die Nicolaidonische Idee zugrunde, mit dem Rest der Tunica vaginalis wie mit einem Zügel den Hoden zu fixieren.

Karell (Dorpat), **Veraltete Unterkieferverrenkung auf unblutigem Wege reponiert.** Zbl. f. Chir. Nr. 50. Konservatives schrittweises Vorgehen führte zum Ziele.

O. Vulpius (Heidelberg), **Neues Oberschenkelkunstbein mit Bingler-Gleitkniegelenk.** M. m. W. Nr. 50. Die zwei wesentlichen Vorteile des außerordentlich einfach konstruierten Bingler-Gleitknies liegen darin, daß bei der Beugung automatisch eine zwar geringe, aber durchaus genügende Verkürzung des Beines entsteht, wodurch das Hängenbleiben der Fußspitze vermieden wird; ferner wird durch die Federspannung eine Belastungsmöglichkeit auch in Beugestellung herbeigeführt, die bei 15° Flexion hinsichtlich der Standsicherheit ihren Höhepunkt erreicht. Als weitere Vorzüge kommen hinzu: ungezwungene Körperhaltung im Stehen und Gehen, Fortfall des lästigen und schädlichen Schulterhebens beim Gehen, Bewegungsfreiheit des Oberkörpers. Das Gewicht des Kniegelenkes, das sich bei mehr als 500 Oberschenkelamputierten in jeder Hinsicht vorzüglich bewährt haben soll, ist verhältnismäßig gering.

zur Verth (Hamburg-Altona), **Wo darf der Unterschenkel nicht abgesetzt werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 51. Der Unterschenkel darf weder abgesetzt werden im unteren Drittel noch in den oberen 6 cm. Positiv ausgedrückt: Die günstigste Absetzungsstelle am Unterschenkel liegt im mittleren Drittel, aber auch die untere Hälfte des oberen Drittels ist brauchbar.

G. Smilga (Riga), **Klumpfußbildung bei einem zweieiigen Zwillingspaar.** M. m. W. Nr. 50. Die Beobachtung an einem männlichen zweieiigen Zwillingspaar im Alter von 5 Monaten mit doppelseitiger Klumpfußbildung annähernd gleichen Grades weist darauf hin, daß auch das Vorkommen von Klumpfüßen bei zweieiigen Zwillingen mehr eine Stütze der Erb- als der mechanischen Theorie bedeutet.

zur Verth (Altona), **Wie darf die Absetzung des Fußes nach Pirogoff nicht gemacht werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 50. Die wesentlichsten Nachteile des Pirogoff-Stumpfes sind die nicht ganz einfache Operationstechnik, die unschöne, schwierige und sehr vergängliche und daher teuere Prothesenversorgung und die Unzuverlässigkeit des anfangs guten und tragfähigen Stumpfes. Das gilt für den langen und für den kurzen Pirogoff. Beim langen Pirogoff tritt das Prothesenelend so in den Vordergrund, daß er aus chirurgischer Technik verschwinden muß. Der kurze Pirogoff ist der günstigste Stumpf in der Fußgelenksgegend.

Frauenheilkunde.

•• **Nassauer** (München), **Des Weibes Leib und Leben in Gesundheit und Krankheit.** 3., verb. u. erweit. Aufl. Stuttgart, Moritz, 1926. 270 S. mit 11 Kunstdrucktafeln und 90 Abb. Geh. M. 5.—, geb. M. 6.50. Ref.: Priv.-Doz. Runge (Kiel).

Das Buch gibt eine für den Laien bestimmte Darstellung nicht nur der Anatomie, der wichtigsten physiologischen Daten, der Hygiene und Diätetik der Frau, sondern auch zahlreicher geburtshilflicher Fragen (Geburtsverlauf, Zange, Wendung, Episiotomie,

Digitized by Google

Extrauteringravidität, Blasenmole, Fruktulett! u. a. m.) und gynäkologischer Erkrankungen (Regelanomalien, Lageveränderungen, Tumoren, Wanderniere usw.). Die Empfehlung jeglicher populärmedizinischer Bücher ist Ansichtssache. Demjenigen, der sie prinzipiell für richtig hält und der nach geeigneten Büchern dieser Art sucht, wird sicherlich das vorliegende Werk empfohlen werden können. Es ist, wie der Verfasser selbst in der Vorrede sagt, in der Tat mit sittlichem Ernst, Geschmack und wahrem Wissen, dazu mit Hingabe geschrieben. Möchte es den Wunsch des Verfassers, Gesundheitsdienst am deutschen Volke zu leisten, erfüllen!

E. Fels (Breslau), **Ovarialhormon im Blute Gravider und Nichtgravider.** Kl. W. Nr. 50. Vom 6. Graviditätsmonate ab tritt beim Menschen eine starke Vermehrung der mit dem Ovarialhormon identischen hormonalen Substanzen im mütterlichen und fetalen Blute auf. Es wird vermutet, daß die Ursache dieser Vermehrung in der Fähigkeit der Zotten der Plazenta, Hormon zu produzieren, zu suchen ist.

Kunz und Nobel (Wien), **Dicksche Hautreaktion bei Schwangeren und Wöchnerinnen.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Die Untersuchungen der Dick-Reaktion bei Schwangeren und Wöchnerinnen sprechen dafür, daß zwischen Scharlach und Puerperalsepsis ein ätiologischer Zusammenhang besteht. Ein fieberhaftes Wochenbett war bei den Wöchnerinnen und Schwangeren viel häufiger, die eine positive Dick-Reaktion aufgewiesen hatten, bei denen also Antitoxine gegen Streptokokken fehlten. Zur Prophylaxe der Puerperalsepsis wäre eine Immunisierung mit Streptokokkentoxin oder mit einem antitoxischen Streptokokkenserum bei den Frauen mit positiver Dick-Reaktion zu empfehlen. Anhangsweise gibt Pirquet die Kurve der englischen Medizinalstatistik, nach der seit Jahren eine weitgehende Parallelität in den Häufigkeitsschwankungen von Sepsis und Scharlach besteht.

Szametz (Vilbel), **Ileus und Gravidität.** M. m. W. Nr. 50. An Hand eines Falles wird gezeigt, wie wichtig es ist, bei abdominellen Erkrankungen in der Gravidität an die Möglichkeit eines Ileus zu denken. Nur bei rechtzeitigem Eingriff ist ein Erfolg zu erwarten.

Werboff (Leningrad), **Leitung der Nachgeburtsperiode.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Nachdem von Lichtenstein (Leipzig) empfohlen worden war, die Nachgeburtsperiode in hockender Stellung der Frauen ablaufen zu lassen, hat der Verfasser an 308 Fällen die Methode nachgeprüft und gute Resultate gehabt. 216mal betrug der Blutverlust unter 200 g, 65 Fälle hatten mittelstarke Blutungen und 24 Fälle starke. 23 Fälle bekamen Fieber, wobei aber einige Fälle abgezogen werden müssen. Der nach der Entbindung sonst oft zu beobachtende Schüttelfrost trat nur in 10,7% der Fälle ein. Auf Grund dieses Materials glaubt der Verfasser, daß diese Leitung der Nachgeburtsperiode zu empfohlen ist und daß bei dieser neuen Lagerung der Kreißenden der Uterusmuskel eine bedeutendere Kraft entfalten kann, da er bei dem gesteigerten intraabdominellen Druck an den benachbarten Teilen einen guten Stützpunkt findet. Die Kreißenden fanden die Lagerung mit seltenen Ausnahmen angenehm. Eine Luftembolie trat niemals auf.

Koch (Riga), **Austastung des Uterus bei Nachgeburtsblutung durch retinierte Blutkoagula.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Die von anderer Seite empfohlene Behandlung wird auf Grund eines Falles nahegelegt, wo eine hartnäckige Blutung auf keine Weise zu stillen war und schließlich die Austastung mehrere Blutkoagula in der Zervix und an der Hinterwand des Uterus nachwies, nach deren Entfernung der Uterus sich gut und dauernd zusammenzog.

Heim (Tübingen), **Leibesübungen der Frau.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Gegen die von anderer Seite erhobene Forderung, daß die Frau im Damensattel reiten soll, macht Verfasser seine Meinung geltend, daß für die Frau der Reitsitz angemessener sei, da die Körperschwere auf den Sitzbeinhöckern ruhe und ein schädlicher Druck auf die Genitalien nicht stattfinden könne. Ein Vorteil des Herrensitzes sei die harmonische Verbindung zwischen Reiter und Pferd, die eine vollkommen seitengleiche Inanspruchnahme der Körpermuskulatur verbürgt, einen Sturz ungefährlicher macht und das Pferd vorteilhafter belastet.

H. Zacherl (Wien), **Schmerzen im Kreuz und Unterbauch und ihre Bedeutung in der Gynäkologie.** W. kl. W. Nr. 50. Es ist verkehrt, Kreuzschmerzen stets als Stigmata gynäkologischer Erkrankungen zu betrachten. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Lumbago, Ischias, Enteroptose, Habitus asthenicus, Uebermüdung der Lumbalmuskulatur, Neurasthenie, Knochenveränderungen an der Wirbelsäule und im Becken usw. Ebenso kommen bei Schmerzen im Unterbauch Appendizitiden, Tumoren im Bereich des Dick- und Dünndarms, Askariden, entzündliche Erkrankungen der Niere und des Ureters, Hernien, Psoasabszeß, Colitis membranacea, entzündliche Prozesse in den Bauchdecken in Betracht.

Logothetopulos (Athen), **Sichere Blutstillungsmethode.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Während im allgemeinen der Mikulicz-Beutel zur Versorgung unsicherer Wundhöhlen zur Bauchwand herausgeleitet wird, schlägt der Verfasser vor, zur Blutstillung im kleinen Becken einen Beutel anzuwenden, dessen Zipfel mit einem Führungsinstrument, etwa dem Tamponführer nach Franz, zur Vagina herausgeleitet und außen durch einen Ring geführt werden, hinter dem sie durch eine Klemme unter scharfem Zug fixiert werden. Der Beutel drückt dann innen mit solcher Kraft gegen die Wände des kleinen Beckens, daß man auf eine exakte Blutstillung ganz verzichten kann. Der Verfasser glaubt sogar, daß man bei diesem Vorgehen bei der Uterusexstirpation auf die Unterbindung der Uteringefäße (!) verzichten könne. Ueber dem Tampon wird die Flexur mit dem Blasenperitoneum vernäht, sodaß das kleine Becken nach oben abgeschlossen ist. Nach 8—10 Stunden wird die außenliegende Klemme entfernt; am 3. Tage fängt man an, den inneren Gazestreifen zu ziehen, am 5. Tage entfernt man die äußere Umhüllung. Der Verfasser hatte bei einer großen Anzahl von Fällen mit dem Verfahren angeblich nie einen Versager.

Joachimovits (Wien), **Vakzineinfektion der Vulva.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Ein 3jähriges Kind, welches noch nicht geimpft war, lag mit einem 8jährigen frisch geimpften Kinde im Bette und zog sich eine Vakzineinfektion an der Innenseite der beiden großen Labien zu, wo man je einen etwa kaffeebohnengroßen Substanzverlust mit etwas erhabenem, perlmuttergrauem Rand und einem Grund von graugelblicher Farbe mit mattem Glanz fand. Es bestanden keine Schmerzen, aber starker Juckreiz. Die Leistendrüsen waren sehr geschwollen und druckschmerzhaft. In 14 Tagen heilte die Erscheinung ab; eine spätere Impfung am Oberarm ging nicht an.

Scheyer (Dresden), **Ozäna und Salpingitis durch Friedländer-Bazillus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 50. Eine seit über 20 Jahren an Ozäna leidende Patientin hat eine chronische doppelseitige Salpingitis, deren Ursache Pneumobazillen in Reinkultur sind. Es kommt zu einer periappendizitischen Verwachsung mit der rechten Tube und zur Ausbildung eines parametranen Abszesses mit Pneumobazillen in Reinkultur. Durch eine Dilatation der Zervix wegen einer durch narbige Stenose des Muttermundes entstandenen Pyometra kommt es zum Aufflackern des Entzündungsprozesses und Perforation der Pyosalpinx mit Peritonitis, bei der Streptokokken und Pneumobazillen gefunden werden. Unter Ileuserscheinungen Exitus. Es wird ein Zusammenhang zwischen dem Nasenleiden und der chronischen Pneumobazillensalpingitis angenommen.

Kinderheilkunde.

Wiskott (München), **Expositionelle und dispositionelle Verhältnisse bei verschiedenen Formen der Kindertuberkulose.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Erkrankungen an Miliartuberkulose sind nur in etwa einem Viertel der Fälle auf eine intrafamiliäre Infektion zurückzuführen. Bei Lungentuberkulose und Skrofulose ist intra- und extrafamiliäre Infektion etwa gleich häufig. Die infizierende Elternerkrankung ist bei Miliartuberkulose im Durchschnitt leichter als bei den anderen Formen der Tuberkulose; d. h. massige Infektionen und häufigere Re- und Superinfektionen führen eher zur Lungentuberkulose und Skrofulose. Bei Geschwistern wiederholen sich häufig ähnliche Formen der Tuberkulose. Bei der Miliartuberkulose finden sich nicht selten Geschwister, die bei einer Tuberkuloseinfektion jenseits des 3. Lebensjahres, d. i. jenseits der Prädilektionszeit der Miliartuberkulose aus dispositioneller Immunitätsschwäche an Miliartuberkulose erkranken. Eine endogene Disposition zur tuberkulösen Erkrankung konnte dagegen nicht festgestellt werden.

Nobel und Schönbauer (Wien), **Dicksche Hautreaktion als Prüfung der Scharlachimmunität.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Wiederholte Dick-Reaktionen beim gleichen Kinde führen in der Regel zum gleichen Resultat. Auch durch Erkrankungen wird die Dick-Reaktion nur selten verändert. Ein Umschlag der Reaktion von positiv zu negativ wurde nach Erysipel und Angina (beides Streptokokkenerkrankungen) und einmal nach Varizellen gesehen. Die Untersuchungen sprechen für einen spezifischen Zusammenhang zwischen Scharlach und Dick-Test.

Kirsch (Wien), **Hypothyreosis. Der Ernährungsfaktor in der Aetiologie des Kropfes.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Die bei der Kinderstruma häufig beobachtete Bradykardie muß nach den ana-

Digitized by Google

tomischen Befunden dieser Schilddrüsen nicht als Folge einer Hypothyreosis, sondern wahrscheinlich als Folge einer Unterfunktion der Keimdrüsen, der Nebennieren und des Knochenmarks gedeutet werden. Die Schädigung dieser innersekretorischen Organe kommt vor allem durch länger dauernden Mangel an Aufbaustoffen in der Nahrung zustande. Der Kropf dieser Kinder ist als hyperthyreotische Schilddrüsenvergrößerung zu deuten. Zu dieser Störung der inneren Sekretion führt vor allem Mangel an Eiweiß (Fleisch).

Ullrich (München), **Familiäre symmetrische Gangrän mit Beginn in der Neugeburtsperiode.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Chronisch-progressive, schmerzlose Raynaudsche Gangrän bei 2 Geschwistern, die bald nach der Geburt begann.

Tobler (Bern), **Trichocephalus dispar.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Darlegung der Biologie des Peitschenwurmes, Hinweis auf seine weite Verbreitung und unter Mitteilung einer tödlich endigenden Erkrankung, Beschreibung der vom Peitschenwurm ausgelösten Krankheitsbilder.

Lande (Berlin), **Eisentherapie der Frühgeburtenanämie.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Durch große Eisengaben (1—2,5 g Ferr. reduct. täglich) gelang es bereits im 2. bis 3. Lebensmonat, zu einer Zeit also, in der die physiologische Anämie der Frühgeburten unbehandelt ihren Höhepunkt erreicht, Anstieg von Hämoglobin und Erythrozyten zu erzielen.

P. Tachau (Braunschweig), **Kindliche Diathesen.** Kl. W. Nr. 50. Die kindliche Diathese ist kein einheitlicher, in sich abgeschlossener Komplex, sondern sie ist aus einzelnen Dispositionen oder Teilbereitschaften zusammengesetzt, die nicht in obligaten Korrelationen zueinander stehen, sondern die sämtlich selbständig und auch gemeinsam auftreten können. Diese primitiven Einheiten müssen so einfach wie möglich beschaffen sein. Sie können nur durch spezifische Anlagefehler je eines bestimmten Organes oder Organsystems verkörpert werden. Verfasser liefert einen statistischen Beitrag zu dieser Frage, der geeignet ist, die Beziehungen der Organdispositionen zueinander im Rahmen dessen, was als exsudative Diathese im engeren oder weiteren Sinne bezeichnet wird, zu klären. Als primitive Einheiten wurden dazu die häufigsten Erscheinungen des Czernyschen Komplexes ausgewählt (Ekzembereitschaft, Neigung der Schleimhaut der Respirationsorgane zu rezidivierenden Katarrhen, Neigung der lymphoiden Organe zu Hyperplasien). Aus den Befunden läßt sich feststellen, daß die einzelnen Systemdispositionen dieses Komplexes prinzipiell isoliert vorkommen können und daß die Kombination mehrerer Systemdispositionen bei den als exsudativ bezeichneten Kindern häufig vorkommt, und zwar augenscheinlich häufiger, als es dem Zufall entspricht. Der Begriff der exsudativen Diathese ist beizubehalten, aber mit der Modifikation, daß die Bezeichnung Diathese für eine Häufung von bestimmten Organ- und Systemdispositionen zu reservieren ist, die nicht auf eine bekannte gemeinsame Grundlage zurückgeführt werden können und deren Zusammenhang in seinem Wesen ebenfalls unbekannt ist. Die Vorstellung, daß die Diätbehandlung der Diathesen eine ätiotrope sein kann, muß endgültig aufgegeben werden.

Schmitt (Würzburg), **Vitaminprobleme. Vergleichende Untersuchungen über die Heilung der Rachitis.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Reichliche Zufuhr von Nahrungsstoffen, die Vitamin B und C enthalten, heilte entgegen der Ansicht Reyhers eine floride Rachitis nicht. Phosphorlebertran beeinflußte nur einzelne Rachitisfälle günstig. Als sicheres Heilmittel der Rachitis bewährte sich die Höhensonne. Zum Studium der Vitaminwirkung auf den Ansatz erhielt jeweils ein Zwilling eines eineiigen oder zweieiigen Zwillingspaares Hevitan und Zitronensaft zugefüttert. Eine ansatzfördernde Wirkung des Hevitans war nicht festzustellen. Auch das Angebot an Vitamin C hatte keine ausschlaggebende Bedeutung für den Ansatz, und auch die Immunität der Kinder erwies sich als unabhängig von der Größe der Vitaminzufuhr. Die Anfälligkeit eines Kindes kann durch B- und C-Vitamin nicht verringert werden. Anderseits ist die Dysergie nicht Folge eines Vitaminmangels. Der Vitaminbedarf des Säuglings ist, solange schwere Erkrankungen ausbleiben, als minimal anzusehen.

Vollmer (Berlin), **Antirachitische Wirkung des wäßrigen Lebertranextraktes.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. In Rattenversuchen ließ sich zeigen, daß einem Teil der wäßrigen Lebertranextrakte antirachitische Wirkungen zukommen. Der wirksame Anteil des Extraktes ist photographisch aktiv (schwärzt die photographische Platte), wasserlöslich und von saurer Reaktion; er muß die Fähigkeit besitzen, O-Atome abzugeben. Es kann sich dabei nicht um einen cholesterinartigen Körper handeln, sondern die wirksame Substanz ist wahrscheinlich unter den Oxyfettsäuren oder den ungesättigten Fettsäuren zu suchen.

Behrendt und Helm (Marburg), **Chemische Liquoruntersuchungen.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Der Zucker im Liquor ist bei Enzephalomeningismus häufig erhöht, bei jeder Form der Meningitis erniedrigt. Der anorganische Phosphor beträgt bei Enzephalomeningismus 1,15—2,90 mg%, bei Meningitis 2,65—5,06 mg%. Die Milchsäure im Liquor beträgt bei Meningitis 2,7—5,1 mg%, bei einer Reihe mit Spasmen und funktionellen Krämpfen einhergehender Erkrankungen war sie stark erhöht.

Fiedler (Zwickau), **Vakzinationserkrankungen des zentralen Nervensystems.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Mitteilung von 3 Erkrankungen an Enzephalitis im Anschluß an die Pockenschutzimpfung. (Vgl. hierzu die Aufsätze von Winkler, D. m. W. 1926 Nr. 12 und Nr. 40.)

de Rudder (Würzburg), **Nirvanolanaphylaxie.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Das in der Regel nach 9—12tägiger Nirvanolmedikation, wie sie zur Behandlung der Chorea empfohlen wurde, auftretende Exanthem und Fieber werden als Erscheinungen einer echten Anaphylaxie gedeutet. Dafür sprechen auch stoffwechselchemische Veränderungen (alkalotische Umstimmung des Stoffwechsels und damit proanaphylaktische Tetanie vor dem Auftreten des Exanthems, plötzliche azidotische Umstellung des Stoffwechsels beim Auftreten des Exanthems), die den bei der Serumkrankheit feststellbaren gleichen. Das Nirvanol wirkt dabei wahrscheinlich nur indirekt als Antigen, das endogen die Eiweißbestandteile freimacht, die die klinischen Ueberempfindlichkeitserscheinungen hervorrufen.

Augenheilkunde.

•• **Meller** und **Hirsch** (Wien), **Ueber die rhinogene Neuritis retrobulbaris.** Berlin, Karger, 1926. 62 S. mit 4 Abb. im Text und 2 farbigen Tafeln. M. 4.50. Ref.: Geh.-Rat Schieck (Würzburg).

Die Abhandlung zerfällt in 2 Abschnitte. Seitens des Ophthalmologen (Meller) wird die Ansicht warm verteidigt, daß beim Zustandekommen der retrobulbären Neuritis des Sehnerven pathologische Zustände der Schleimhaut der Nasennebenhöhlen viel häufiger die ursächliche Rolle spielen, als man früher annahm. Diese Stellungnahme wird durch den Rhinologen (Hirsch) unterstützt, der vor allem darauf hinweist, daß eine große Gruppe von katarrhalischen Entzündungen dieser Schleimhäute vorwiegend durch ein hochgradiges Oedem gekennzeichnet ist, wobei die Exsudation gewissermaßen in die Substanz der Schleimhaut erfolgt, die in eine dicke, sulzige Masse umgewandelt wird. Die rezidivierenden Nasenpolypen sind das rhinologisch sichtbare Symptom. Durch Uebergreifen des entzündlichen Oedems auf die Optikusscheiden, die oft nur durch eine papierdünne Knochenlamelle von der Nebenhöhle getrennt sind, wird die retrobulbäre Neuritis dann leicht bedingt sein können. In einer zweiten Reihe der Fälle können Zirkulationsstörungen im Nerven die Folge sein.

O. Kurkis (Tartu-Dorpat), **Kollargol in der Augenheilkunde.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. In vitro hat das Kollargol zwar nur eine beschränkte bakterientötende Wirkung, beeinflußt aber trotzdem in 5%iger Lösung das Ulcus serpens günstig, wahrscheinlich durch Bildung von Leukinen. Bei fortschreitenden Geschwüren ersetzt es natürlich die Kaustik nicht. Bei Diplobazillenkonjunktivitis, auch mit Hornhauterkrankungen, wirkt Zink besser.

W. Wick (Düsseldorf), **Reiztherapeutisches Intervall bei Augenkranken.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Für den Erfolg der Reiztherapie (z. B. Milchinjektionen) ist weniger die Art des Reizmittels als das Intervall, die Zeit zwischen zwei Reizen, von Wichtigkeit. Es soll niemals unter 3 Tagen, in der Regel 4—5 Tage betragen. Aus dem Blutbilde läßt sich die Dauer der Reizwirkung und damit auch das erforderliche Intervall feststellen.

Josef Imre (Pécs [Ungarn]), **Schutzgläser mit dünnen Metallschichten.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Mit einer etwa 15 µµ dicken Gold-, Silber- oder Platinschicht belegte Schutzgläser reflektieren einen großen Teil der auffallenden Licht- und Wärmestrahlen, lassen aber noch so viel Licht durchtreten, als zum Sehen erforderlich ist. Diese Reflektorbrillen haben den Vorteil, eine Anhäufung von Wärme hinter dem Glase und damit eine Belästigung des Auges zu vermeiden.

Strohschein (Dresden), **Nichtoperative Beseitigung des Xanthelasma.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Zu dem genannten Zwecke werden Aetzungen mit Trichloessigsäure empfohlen.

N. Shimkin (Haifa [Palästina]), **Autoplastica reversa marginis tarsi.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Bei Trichiasis infolge

Digitized by Google

Trachoms schneidet Verfasser einen dreieckigen Keil aus dem Rande des Lidknorpels in dessen ganzer Länge aus, dreht ihn um 180°, sodaß die vorher gegen den Augapfel gerichteten, falsch stehenden Wimpern von diesem weggerichtet sind, und legt ihn in die Wunde wieder ein, wo er festklebt und anheilt.

S. G. Frank-Kamenetzki (Irkutsk [Sibirien]), **Schneeblindheit.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Unter 26 Kranken mit Schneeblindheit fanden sich außer Erythem der Gesichtshaut, Hyperämie der Bindehaut, Lidkrampf, Lichtscheu, Tränenfluß und Schmerzen bei der Hälfte auch Hornhautveränderungen, Erosionen oder gestichelte zentrale Bezirke, die nur mit der Lupe als erkrankt zu erkennen waren. Eine eigentliche Konjunktivitis mit Absonderung ist nicht vorhanden. Prognose gut.

A. I. Samojloff (Moskau), **Herabsetzung der Hornhautsensibilität durch die Drechslerarbeit.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Die Hornhautsensibilität wurde mittels Probierhaaren bei 600 Drechslern — gemeint sind wohl Metalldreher — untersucht. Sie zeigte sich bei den Drechslern gegenüber anderen Berufsarten erheblich herabgesetzt. Dies hat zur Folge, daß in die Hornhaut gelangende Metallteilchen keine Beschwerden verursachen und daher oft erst nach einigen Tagen entfernt werden, wenn sich bereits eine Infiltration eingestellt hat.

Carl Hamburger (Berlin), **Zerfall einer Hornhaut durch Glaukosaneinträufelung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Den von Egtermeyer in einem Falle von Glaucoma absolutum nach Glaukosan beobachteten Zerfall der Hornhaut führt Hamburger darauf zurück, daß eine zu große Menge Glaukosan in das Auge gegossen wurde, statt nur 2 Tropfen, wie seine Vorschrift lautet (vgl. D. m. W. Nr. 40 S. 1705).

Fritz Meyerbach (Frankfurt a. M.), **Pulsierende Descemetozele.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Nach Gonoblennorrhoe mit Hornhautgeschwür war auf einem Auge eine zentrale pulsierende Descemetozele entstanden. Die Sehschärfe wurde von Fingerzählen in ½ m durch Vorsetzen einer Müllerschen Kontaktschale auf $^1/_{10}$ und durch Hinzufügen von +4 D sogar auf $^5/_{24}$ gehoben.

A. W. Mulock Houwer (Amsterdam), **Symmetrische Orbitaltuberkulose.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Oktoberheft. Es werden 2 Fälle von auf beiden Seiten symmetrisch auftretender Tuberkulose der Augenhöhlen beschrieben, welche bei der anatomischen Untersuchung eine große Aehnlichkeit mit dem Erythema induratum aufweisen. Auch die Mikuliczsche Krankheit und das Miliarlupoid (Boeck) sind der vorliegenden Erkrankung verwandt. Vielleicht beruhen alle diese Leiden auf Tuberkulose.

Ohrenheilkunde.

A. Cemach (Wien), **Bekämpfung und Verhütung der Ohrfurunkulose.** M. m. W. Nr. 50. Im Gegensatz zu den Noltenius-schen Angaben (M. m. W. Nr. 43 S. 1796; ref. D. m. W. S. 1964) kann eine „Heilung" der rezidivierenden Otitis externa, zumal in 2 bis 3 Tagen, durch die Glühlichttherapie kaum erreicht werden. Selbst wenn das Ohr noch tagelang der Strahlenwirkung ausgesetzt wurde, folgte in der Regel dem zurückgebildeten Infiltrat recht bald ein zweites. Da es erfahrungsgemäß ziemlich aussichtslos ist, durch Lichtwirkung die Resorption eines völlig eingeschmolzenen Furunkels erzwingen zu wollen, so erscheint die Anwendung der Solluxlampe in diesen Fällen kaum berechtigt. Der Hauptwert der Cemach-schen Methode liegt in der durch sie erreichbaren schmerzlosen Rückbildung akuter Infiltrate.

L. v. Gordon (Berlin), **Berufskrankheiten des Gehörorgans.** Zbl. f. Hals-, Nas.-Ohr.-Hlk. 9 H. 8. Als ursächliche Grundlagen von gewerblichen Ohrenleiden kommen in Betracht: Erkältung, Staubeinwirkung, strahlende Hitze von Oefen, Einwirkung von gesundheitsschädlichen Gasen, Betriebslärm, Luftdruckschwankungen, elektrische Ströme. Das Hauptkontingent der Geschädigten stellt die Metallindustrie und der Eisenbahnbetrieb. Im Vordergrund stehen die Lärmschädigungen. Schädigungen des äußeren Ohres finden sich in Form von Erfrierungen, Othämatomen und ihren Folgeerscheinungen (bei Boxern, bei Leuten, die Lasten auf der Schulter tragen). Selbst bei Aerzten (Stethoskop!) können sich Othämatome bilden. Hartnäckige Ekzeme entstehen durch Einwirkungen von Hitze und Staub. Atrophien des Trommelfells infolge des dauernden Ueberdrucks finden sich bei Glasbläsern. Rupturen des Trommelfells sind gewöhnlich Berufsunfälle und keine Berufskrankheiten. Berufsschädigungen des Mittelohres sind häufig als Mitbeteiligung des Ohres an Schädigungen der oberen Atmungswege durch dauernde Erkältungen und Staubeinwirkungen zu betrachten (Bauarbeiter). Einen Teil der Schädigungen des inneren Ohres, und hierbei im Wesentlichen des Labyrinths, stellen die gewerblichen Vergiftungen dar: Rauchvergiftungen bei Feuerwehrleuten, Anilin-, Benzol-, Arsen- und andere Vergiftungen in der chemischen Industrie. Bleivergiftungen vorwiegend bei Druckern. Kochlearisschädigungen stehen im Vordergrund bei mit starken Geräuschen verbundenen Berufen (bei Kesselschmieden, bei denen sich bei nur 9⅓% normales Hörvermögen fand, bei Preßluftnietern, Webern u. a.). Die Dienstbeschädigungen, denen Eisenbahner (Lokomotivführer, Heizer) ausgesetzt sind, werden teils als auf dem Wege über sklerosierende Mittelohrkatarrhe entstandene, teils als direkte (Lärm-)Schädigungen des Innenohres aufgefaßt. Zu bedenken ist hierbei, daß das Lokomotivpersonal sich aus Schlosser- oder Werkstättenpersonal rekrutiert und oft schon eine Schädigung hiervon mitbringt. Zu all diesen Schädigungen kommen oft noch solche allgemeiner Art, Nikotin, Alkohol, Arteriosklerose, Syphilis, dauernde Uebermüdung, als deren Folge Neurasthenie. Ferner ist an die Bedeutung einer individuellen Disposition zu denken. Im Interesse der Allgemeinheit sind daher häufigere fachärztliche Ohrenuntersuchungen, nicht nur Aufnahme-, sondern auch Kontrolluntersuchungen, der Eisenbahner wichtig. Die Frage der beruflichen Schädigung des Ohres durch Telephondienst wird teils bejaht, teils verneint. Luftdruckerkrankungen des Ohres werden bekanntlich bei Caissonarbeitern und Fliegern beobachtet. An beruflichen Schädigungen auf dem Gebiet des musikalischen Gehörs kommen „Melodientaubheit" und Störungen in der Beurteilung der Klangfarbe bei sonst normalem Hörvermögen vor, ebenso die „Diplakusis disharmonica", bei der das eine Ohr einen Ton ¼—½ Ton tiefer hört als das andere. Dierig (Berlin).

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Nagelschmidt** (Berlin), **Die Lichtbehandlung des Haarausfalles.** 4. Aufl. Berlin, Springer, 1926. 82 S. mit 89 Abb. M. 3.90. Ref.: San.-Rat Ledermann (Berlin).

Verfasser gibt in dieser, durch neue Beobachtungen ergänzten und modernen wissenschaftlichen Anschauungen Rechnung tragenden Abhandlung einen Ueberblick über die verschiedenen Formen des Haarausfalles und ihre Behandlung. Für eine Anzahl von Alopezien, insbesondere für die Alopecia areata, hat sich die Lichtbehandlung mit ultravioletten Strahlen als die wirksamste und erfolgreichste Behandlungsmethode erwiesen, wie Verfasser an vielen beweiskräftigen Beispielen zeigt. Verfasser betont dabei mit Recht, daß pathologischer Haarausfall meist nur ein Symptom irgendeiner allgemeinen Störung ist und neben der lokalen Therapie auch eine Behandlung des Grundleidens erfordert. So mögen manche Heilerfolge der Lichtbehandlung auch mit auf das Konto der begleitenden Allgemeinbehandlung zu setzen sein. Jedenfalls empfiehlt sich die Lektüre dieser Schrift für alle, welche sich einen sachgemäßen Rat auf diesem nicht immer dankbaren Gebiet der Dermatologie holen wollen.

Tachau (Braunschweig), **Hautkrankheiten und exsudative Diathese.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Die Grundlage der Erscheinungen, die zur exsudativen Diathese gerechnet werden, ist eine besondere Epitheldisposition der Haut. Alle Dermatosen, die zur exsudativen Diathese in Beziehung stehen, kommen in klinisch gleicher Form auch bei Kindern vor, die niemals Zeichen der exsudativen Diathese aufweisen. Von den im Kindesalter häufigen Hautkrankheiten haben, wie klinisch-statistische Untersuchungen ergeben, der Strofulus und die Neurodermitis keine Beziehungen zur exsudativen Diathese. Aber auch nur ein Teil der Gesichtsekzeme, besonders die, die mit Psoriasoiden der Kopfhaut vergesellschaftet sind, finden sich bei Kindern mit exsudativer Diathese. Ueberhaupt scheinen die Psoriasoide des Kopfes, vor allem, wenn sie sekundar ekzematisiert auftreten, und vielleicht auch die diffusen Psoriasoide des Gesichtes sich besonders häufig bei Kindern mit exsudativer Diathese einzustellen. Dagegen fehlen Beziehungen zur exsudativen Diathese bei den mehr zirkumskripten Psoriasoiden und bei der Erythrodermia desquamativa. Bei den meisten Dermatosen nimmt mit der Schwere der exsudativen Diathese die Neigung zur Ekzematisation zu.

R. Latzel (Wien), **Tumorartige Bildungen im Anschluß an Erythema multiforme und Septikämien.** W. kl. W. Nr. 50. Im ersten Falle kam es im Laufe eines polymorphen Erythems (mit Hämorrhagien) zu einer tumorartigen, aber rückbildungsfähigen Anschwellung der Leber, in den beiden anderen im Laufe von septischen Erkrankungen zu tumorartigen Bildungen (der Prostata bzw. der Thyreoidea). Die morphologische Untersuchung des Blutbildes gab in allen 3 Fällen wertvolle Anhaltspunkte für die Natur der Erkrankung und die Prognose.

Digitized by Google

M. Porosz (Budapest), **Biologische Tripperbehandlung.** Zschr. f. Urol. 20 H. 11. Die Behandlung der frischen Gonorrhoe mit Adstringentien widerspricht der biologischen Reaktion. Mit letzteren darf erst nach der Vernichtung der Gonokokken begonnen werden. Bei Anwendung einer von Porosz hergestellten, dem Silbernitrat analogen Nitrogensäurelösung wurden Komplikationen fast nie wahrgenommen. Mit der heißen Sonde gelang es, die Absonderung für einige Tage gonokokkenfrei zu machen. Wenn nach Abklingen des Ausflusses Provokationen mit stärkeren Einspritzungen, Injektionen von Vakzine, Serum, Milch oder Kasein keine Gonokokken auffindbar sind, kann Patient als geheilt gelten.

S. Kabatschnik (Moskau), **Elektrotherapie bei Komplikationen der Gonorrhoe.** Zschr. f. Urol. 20 H. 11. Die Behandlung von 94 Trägern von Nebenhodeninfiltraten und Strikturen führte bei besonderer Technik der Ionisierung zu überragend günstigen Erfolgen. Der Autor zieht die elektrotherapeutischen Prozeduren bei den genannten Komplikationen allen anderen Heilmethoden vor. Auch die Diathermie ist eine wissenschaftlich begründete, die Wirkung der übrigen Wärmeapplikationen übertreffende Heilmethode.

A. Marchionini (Freiburg i. Br.), **Neosalvarsanbehandlung der akuten und chronischen Zystitis und Pyelitis und der sogenannten terminalen Hämaturie bei Gonorrhoe.** Zschr. f. Urol. 20 H. 11. Die isolierte Behandlung mit intravenösen Injektionen von Neosalvarsan erwies sich in 70 Fällen der genannten Krankheiten 57mal als erfolgreich. Die postgonorrhoischen Formen und zumal die bezeichnete Hämaturie sowie manche Fälle von Koliinfektion und Protozoënzystitis wurden desgleichen verhältnismäßig günstig beeinflußt. Unbeeinflußt blieb u. a. die tuberkulöse Zystitis. Kreislaufinsuffizienz bildet die einzige Gegenanzeige.

Klaften (Wien), **Säuglingsgonorrhoe.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Gonorrhoischer Abszeß des Sternoklavikulargelenkes im Anschluß an eine Blennorrhoe.

Mulzer (Hamburg), **Malariabehandlung der Syphilis.** Kl. W. Nr. 50. Es werden Kontraindikationen und Indikationen für die Malariabehandlung der Syphilis sowie die an der Klinik des Verfassers geübte Technik dieser Behandlung und der klinische Verlauf der Impfmalaria geschildert.

Hygiene, einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

◆◆ **Code de l'hygiène publique de Belgique.** Bd. I u. II. Völkerbund. 518 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Das belgische Gesundheitswesen untersteht der Leitung eines Verwaltungsbeamten von internationalem Ruf. An seiner Spitze steht Dr. Velghe, der zugleich Präsident des permanenten Komitees des Internationalen Gesundheitsamtes zu Paris ist. Schon um dieses persönlichen Moments willen ist es dankbar zu begrüßen, daß die Hygieneorganisation des Völkerbundes eine Sammlung der belgischen medizinischen und sozialhygienischen Gesetze und Verordnungen herausgegeben hat. Sie enthält den Wortlaut der einschlägigen Vorschriften, die sich insbesondere beziehen auf: die Organisation des Medizinalwesens, das Heilpersonal, die Fürsorge für Mutter und Kind, Schulhygiene, Nahrungsmittel, Wasserversorgung, Flußverunreinigung, Schiffshygiene, Auswanderer, Wohnungswesen, Bekämpfung der Infektionskrankheiten, Impfwesen, Prostitution, Leichenwesen. Sehr beachtenswert sind die vielseitigen gewerbehygienischen Vorschriften. Ein zweiter Band enthält diejenigen Bestimmungen, die für Aerzte und Apotheker bei ihrer Berufsausübung in Betracht kommen.

Maurer (München), **Medizinalstatistische Studien.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Die Abnahme der Geburtenzahl nach dem Kriege hat besonders die Sommermonate betroffen. Diese Abnahme der Geburtenzahl im Sommer und Herbst erklärt vielleicht das in den letzten Jahren beobachtete Schwinden des Sommergipfels der Säuglingssterblichkeit, die Abnahme der akuten Ernährungsstörungen, das Auftreten eines Wintergipfels der Säuglingssterblichkeit und schließlich die Abnahme der Gesamtsäuglingssterblichkeit. Alle diese Erscheinungen werden damit weniger als Ergebnis einer besseren Fürsorge für das Kind als die Folge einer verringerten Geburtenzahl gerade in den Jahresmonaten gedeutet, in denen das Leben der Säuglinge am meisten bedroht ist. Auch der nach dem Kriege aufgetretene Ueberschuß an Knabengeburten kann mit dieser Abnahme der sommerlichen Geburten erklärt werden, da nach früheren statistischen Erhebungen gerade die Sommermonate die relativ höchste Zahl von Knabengeburten brachten, während das Frühjahr den niedrigsten Stand der Knabenziffer ergab. In den letzten Jahren ist die Frühjahrssenkung der Knabengeburtenzahl aber geringer, die Erhöhung im Hochsommer größer geworden. Der Anteil der Unehelichen an der Geburtenzahl hat nach dem Kriege relativ zugenommen. Die Sterblichkeit der Unehelichen ist größer geworden.

Max Grünewald (Dortmund), **Ausbreitung des Typhus.** Reichsgeshtsbl. Nr. 47. Die Urquelle zur Entstehung einer Typhusepidemie liegt im Menschen; Milch und Wasser sind nach ihrer Infektion lediglich die weiteren Ausbreiter in größerem Umfange. An den Beispielen der Typhusepidemien in Deutschland aus den letzten Jahren wird gezeigt, daß das gehäufte Auftreten von Typhuserkrankungen durch einwandfreie Versorgung mit Milch und Wasser nicht ausgeschlossen wird, wenn auch die Gefahr erheblich gemindert wird. Ein Fortschritt für die Bekämpfung ist die Anzeigepflicht bei Typhusverdacht. Dazu müßte kommen die Vorschrift der Anzeige jedes Bazillenträgers bei Wohnungswechsel. Die Volksaufklärung ist schließlich von großer Bedeutung.

W. v. Schuckmann (Berlin), **Stechmücken und ihre Bekämpfung.** Reichsgeshtsbl. Nr. 48. Die im Sommer 1926 vielfach in Deutschland beobachtete erhebliche Stechmückenplage fordert zu Bekämpfungsmaßnahmen auf. Eine kurze Darstellung eines Fachmannes über Aussehen, Entwicklung und Lebensweise der bei uns am häufigsten vorkommenden Mückenarten nebst Angabe der Mittel zu erfolgreicher Bekämpfung, wie wir sie hier vor uns haben, ist zu begrüßen. Als wirksames Bekämpfungsmittel wird ein Räucherpulver aus spanischem Pfeffer (2), Insektenpulver (1) und Salpeter (1), das angezündet wird, nach Dichtung der Kellerräume, empfohlen. Planmäßiges, gemeinsames Vorgehen aller Beteiligten ist Vorbedingung für den Erfolg.

W. Hoffmann (Habana), **Hygienische Betrachtungen über das Gelbfieber in Afrika.** M. m. W. Nr. 50. Das Gelbfieber verbreitet sich in Afrika immer mehr; die Schwierigkeiten der Bekämpfung, die Gefahr einer Verschleppung ist groß. Es bestehen schon Zeichen eines epidemischen Aufflackerns. Die Fernhaltung der Mücke (Aëdescalopus) von den ansteckungsfähigen Kranken, die Vernichtung der infizierten Mücken im Krankenzimmer durch Ausräucherung, Sicherung der Gesunden gegen die Stiche der infizierten Mücken und schließlich am wichtigsten die Zerstörung und Ausschaltung der Brutplätze sind die Hauptmaßnahmen im Kampf gegen das Gelbfieber. Soweit offene Wasserbehälter nicht ganz verschwinden können, sind sie durch feine Drahtgitter mückensicher zu verschließen, um die Eiablage unmöglich zu machen. Die Durchführung der hygienischen Maßregeln in den großen Hafenplätzen und Verkehrsmittelpunkten würde zunächst allgemein genügen. Eine schnelle und sichere Diagnose bildet die einzige Grundlage, um sofort alle Fälle durch Absonderung unschädlich zu machen. Ein wichtiges Hilfsmittel im Kampf gegen das Gelbfieber bieten die Schutzimpfungen mit abgetöteten Kulturen von Leptospira icteroides und das spezifische Heilserum, das in den ersten 3 Krankheitstagen die sichere Heilung verspricht.

Soziale Medizin.

Hanusch (Wien), **Jugendfürsorge der Stadt Wien.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 3-4. Ueberblick über die großzügige Organisation der Jugendfürsorge in Wien, die dort einheitlich auch in ihren Zweigen der Kranken- und Erholungsfürsorge in den Händen eines Zentraljugendamtes liegt.

Sachverständigentätigkeit.

K. Walcher (München), **Luftembolie.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 3. Bei Embolien der Hirngefäße wird zu wenig daran gedacht, daß die Luft den Weg durch das Foramen ovale nimmt. Wenn nicht ein offensichtlicher Fehler vorliegt, wird forensisch dem Operateur aus einer Luftembolie kaum eine Schuld nachzuweisen sein.

K. Grosz (Wien), **Forensisch-psychiatrische Bedeutung der postenzephalitischen Charakterveränderung.** W. kl. W. Nr. 50. Die postenzephalitische Charakterveränderung verdient klinisch und forensisch-psychiatrisch aus dem Komplex der psychopathischen Minderwertigkeit herausgehoben zu werden. Die Straftaten der Postenzephalitiker sind als Ausfluß einer geistigen Minderwertigkeit aufzufassen, woraus sich entsprechende Folgerungen für die Schuld- und Zurechnungsfrage ergeben.

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 27. XI. 1926.

Ottow: Drei Fälle von **Mißbildungen.** 1. Scheidenatresie mit Hämatourethra oder Hämatokolpos (oder Ovarialtumor?). 2. Blindsackbildung neben der Urethra. Amenorrhoe. Uterus bicornis und Hypoplasie. Rudiment. Vagina. 3. Hochgradige Hypoplasie der inneren Genitalien mit Scheidenverschluß.

Wille: **Nekrose zweier Zehen** im Wochenbett durch paradoxe Embolie.

Hornung: **Tumoren.** 1. Adenomyosis in der Bauchnarbe mit infiltrativem Wachstum in den Rektus und sekundäre Knotenbildung am Uterus. Supravaginale Amputation. 2. Vaginalzyste (traumatische Epithelzyste). 3. Ovarium Ca. (Mikro-Ca.).

Frommolt: **Ueber die Gefäßversorgung des Ureters.** Injektionsversuche an Leichen von Neugeborenen zeigten Füllung des arteriellen Gefäßsystems des Ureters nach Unterbindung der aus Aorta, Iliaka oder Hypagastrika entspringenden Arteria ureterica sowohl von der Arteria renalis als auch Arteria hypogastrica aus. Der Ureter ließ sich injizieren, auch nach Zerstörung der außerhalb seiner Adventitia längs verlaufenden Gefäßäste. Durch Aufhellung der Präparate nach Spalteholz zeigte sich ein intramurales präkapillares Anastomosennetz, das nach Zerstörung der Adventitiagefäße noch funktionierte. In Hundeversuchen konnte durch Chromozystoskopie stets nur eine vorübergehende Störung der Peristaltik des Ureters nach Gefäßunterbindungen oder Aushülsungen gefunden werden. Dieser vorzügliche Kollateralkreislauf erklärt die Möglichkeit, den Ureter bei Operationen weitgehend abzulösen.

Bokelmann: **Zur Diagnose und Prognose der Hypermesis gravidarum auf Grund des chemischen Blutbefundes.** Die Diagnose Hyperemesis ist lediglich auf Grund chemischer Beobachtung zu stellen. Die bisherigen Symptome für die Gefährlichkeit der Erkrankung und die Notwendigkeit aktiver therapeutischer Intervention sind unsicher zu beurteilen. Jede an Hyperemesis erkrankte Schwangere befindet sich im Zustand relativer oder bisweilen auch absoluter Inanition. Dieser Zustand bedingt Azetonurie und Erhöhung des Azetonkörperspiegels im Blute. In der Schwangerschaft ist das Toleranzniveau für Kohlenhydratabstinenz herabgesetzt. Es sind also für Azetonkörperbildung ganz besonders leichte Bedingungen bei Nahrungskarenz geboten. Die chemische Untersuchung des Blutes und Harnes bei an Emesis bzw. Hyperemesis Erkrankten ergibt ausnahmslos eine bemerkenswerte Erhöhung der Azetonkörperkonzentration in Blut und Harn. Bei leichten Fällen von Erbrechen liegen die Werte zwischen 60 und 100 mg% im Blut, bei schweren stets über 100 (höchster Wert über 400 mg%). Nach dem bisher untersuchten Material von ungefähr 20 Schwangeren ist es möglich, auf Grund dieser chemischen Blutuntersuchung die Diagnose Emesis oder Hyperemesis mit Sicherheit zu stellen. Dagegen ist der Ausfall der Harnuntersuchung unsicher. Die Azetonkörperbestimmung im Blut ist für die Beurteilung der Prognose möglicherweise auch von Wert; es ist nötig, diese Frage noch durch größere Erfahrung zu klären. v. Schubert.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 16. XI. 1926.

Bettmann: **Ueber Dermatogramme und ihre Verwertung.** Durch Einfärben der Haut mit Anilinfarben und anschließende Mikrophotographie läßt sich die Hautoberfläche mit Hautleisten und den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen gut zur Anschauung bringen. Entsprechend dem Verfahren der Daktylographie wurden auch von anderen Stellen der normalen und pathologisch veränderten Haut Abdrücke auf Glasplatten gemacht. Es ließen sich so charakteristische Dermatogramme verschiedener Hautaffektionen gewinnen und die einzelnen Entwicklungsstadien der Erkrankung bequem im Abdruck festhalten. Bei Lichen ruber acuminatus stehen die Effloreszenzen in schräg-linearer Anordnung. Narben zeigen eine auffallend monotone Leistenzeichnung mit senkrecht zueinander verlaufenden geraden Linien. Auch Urtikaria gab gute Abdrücke. Tätowierungen schwellen nach mechanischer Reizung an, und man kann daher auch von ihnen einen Abklatsch machen. In den Striae ist eine Umordnung der Leisten zu sehen. Narben üben auch auf die Umgebung eine Fernwirkung aus. Durch Heranziehung der Kapillarmikroskopie ließ sich feststellen, daß die Anordnung der Kapillarschlingen abhängig ist von mechanischen Einflüssen, z. B. Striaebildung oder Narben.

v. Oettingen: **Experimentelle Studien zur Eklampsiefrage** (gemeinsam mit Schwörer). An Hand von Versuchen im Tierexperiment und im Reagenzglasversuch werden die wäßrigen Extrakte normaler Plazenten vergleichend mit Extrakten von Organen geprüft. Weiterhin werden Organe, die gearbeitet und noch nicht gearbeitet haben, in ihrer Extraktwirkung untersucht, und schließlich die Extrakte normaler Plazenten gesunder, toxischer und eklamptischer Schwangerer. Die Extrakte normaler Plazenten sind keineswegs giftiger als die Extrakte anderer Organe; Organe, welche gearbeitet haben, zeigen in ihren Extrakten die typische Giftwirkung, Extrakte von Organen, welche nicht gearbeitet haben, sind giftfrei. Die Extrakte von Eklampsieplazenten sind weniger giftig als Extrakte normaler Plazenten. Es handelt sich also um eine Wirkung von Stoffwechselabbauprodukten, die je nach dem Tätigkeitsgrade des Organs in mehr oder weniger hohem Maße gefunden werden. Die Plazenten, insbesondere die Eklampsieplazenten, bergen kein besonderes Gift. Serum entgiftet die Extrakte. Bei der vergleichenden Prüfung verschiedener Seren findet man eine mangelnde Entgiftungsfähigkeit der Seren von toxischen oder eklamptischen Frauen. Es wird die Frage diskutiert, ob hier eine Insuffizienz der Seren oder eine übermäßige Belastung mit Stoffwechselabbauprodukten vorliegt. Waltz.

München, Aerztlicher Verein, 17. XI. 1926.

Heuck: **Wandlungen und Fortschritte in der Frühbehandlung der Syphilis.** Vortragender betont die in neuerer Zeit immer mehr im Vordergrund stehende Frage der Bedeutung der körpereigenen immunisatorischen Vorgänge (syphilitische Frühexantheme), geht auf die heute vermutete verschiedene Art der Wirkung unserer Antisyphilitika (Hg, Bi, Salvarsan) ein und ihre daraus sich ergebende therapeutische Bedeutung in den einzelnen Stadien der Syphilis. Die ausgezeichneten Resultate der Abortivkur einer seronegativen Syphilis I werden besonders hervorgehoben und die Vorbedingungen zu einem derart günstigen Ergebnis erörtert. Die Frage der „prophylaktischen" Behandlung der Syphilis, speziell auch die Bewertung des hier so empfohlenen Stovarsols, wird angeführt. Eine prophylaktische Behandlung bei Männern lehnt Vortragender prinzipiell ab. Die Abnahme der manifesten Frühsyphilis belegt Vortragender einwandfrei in Zahlen und bringt Tabellen hierüber auch aus seinem eigenen Material. Die Neurosyphilis hat seit Einführung der energischen Frühbehandlung, bei deren richtiger Dosierung, nicht zugenommen. Die allgemeine Zunahme der Paralyse wird von Kraepelin, Bonhoeffer, Bumke nicht anerkannt. Die Differenzen der Liquoränderungen nach schlecht behandelter Syphilis und gut behandelter Syphilis sind auffallend und sprechen einwandfrei zugunsten einer energischen Frühbehandlung. Der immunisatorische Selbstschutz einer allgemeinen Hautreaktion im Frühstadium kann die frühzeitige Invasion der Spirochäten in die Zentralorgane nicht verhindern. Am ungünstigsten für den Patienten sind verzettelte und schwache Kuren, und es ist einer der Hauptvorteile auch der Bi-Präparate gegenüber den Hg-Präparaten, daß nicht durch unangenehme Nebenerscheinungen eine Kur unterbrochen werden muß und dann möglicherweise im Sinne einer Reizbehandlung wirkt. Vortragender setzt eingehend auseinander, was heute unter kräftiger kombinierter Behandlung der Syphilis zu verstehen ist. Die Bi-Präparate sind dem Hg auch an Dauerwirkung — so weit bis jetzt zu urteilen möglich ist — mindestens überlegen. Heuck bringt ausführliche statistische Uebersicht über vierjährige Dauerbeobachtung nach kombinierter Bi-Salvarsanbehandlung und des Interesses halber auch Dauerbeobachtungen nach nur „einer" Bi-Kur. Die Liquorveränderungen betrugen nach vierjähriger Beobachtung nur 3%. Neuere Salvarsanpräparate (Treparsol, Tryparsamit, Albert 102), auch Salluen, Stibenyl, Vanadium und andere Präparate werden in ihrer Bewertung gestreift, ebenso die Versuche aktiver und passiver Immunisierung bei Syphilis und an der Hand von 180 selbst geimpften Fällen eingehend auf die Bedeutung der Malariabehandlung bei der Frühsyphilis eingegangen, die Vortragender bei hartnäckigen Rezidivfällen sowie in liquorpositiven Fällen, aber auch bei den Puellen, die sich weiteren Kuren vielfach entziehen, empfiehlt. Den von Kyrle angegebenen, so hohen Prozentsatz von Heilungen durch Malaria bei seropositiver älterer Syphilis latens kann Vortragender nicht bestätigen. Hoeflmayr.

Digitized by Google

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 29. XI. 1926.

Vor der Tagesordnung. 1. Weitz: 1 Fall von **Lipodystrophie.** Es handelt sich um einen 13jährigen Jungen, der angab, daß bei ihm seit dem 6. Lebensjahre die obere Körperhälfte abgemagert und die untere immer dicker geworden sei. Es zeigte sich, daß das Fettgewebe des Unterhautzellgewebes bis herab zu der Leistengegend so gut wie völlig verschwunden war. Die Haut ließ sich leicht in Falten abheben, sie lag überall der Muskulatur oder dem Knochen unmittelbar auf, sodaß die Lage der einzelnen Muskeln an Gesicht, Brust und Bauch, besonders bei Anspannung außerordentlich deutlich zu erkennen war (weshalb der Erkrankte am folgenden Tage auf Wunsch im Anatomieunterricht demonstriert wurde); infolge Atrophie des Bichatschen Fettpfropfens waren tiefe Löcher unterhalb der Proc. zygomatici vorhanden, die dem Gesicht etwas Totenkopfähnliches gaben. Damit kontrastierte aufs stärkste eine starke Fettansammlung über den Glutäen und an den Beinen. An den Händen waren vasomotorische Störungen, zyanotische Verfärbung mit leichter Hautverdickung und Neigung zum Schwitzen nachzuweisen. Irgendwelche subjektiven Beschwerden hatte der Patient nicht. 2. Scheerer: 1 Fall von **Retinadegeneration** mit Ablatio und miliaren Aneurysmen.

Tagesordnung. Bock: **Die innere Sekretion im Lichte der Kapillarforschung.** Auf Grund einer größeren Anzahl von Untersuchungen an Patienten mit Unterfunktion irgendeiner innersekretorischen Drüse konnte folgende Regel aufgestellt werden: Injiziert man einem Patienten mit klinisch einwandfrei vorhandener Insuffizienz einer Drüse mit innerer Sekretion dasjenige Organpräparat, das der gerade fehlenden oder im Stadium der Unterfunktion sich befindlichen hormonalen Drüse entspricht, so kann man durch gleichzeitige Beobachtung der Kapillaren feststellen, daß diese eine Abweichung zeigen in Form einer paradoxen Reaktion. Letztere besteht darin, daß es zu einer 5—7 Minuten nach der entsprechenden Injektion auftretenden Verengerung des arteriellen Schenkels, mitunter auch des venösen Schenkels und des Schaltstückes kommt. Solches Verhalten steht im Gegensatz zu dem beim hinsichtlich des endokrinen Systems überhaupt oder wenigstens hinsichtlich der jeweils in Betracht kommenden inkretorischen Drüse normalen Menschen. Beim Normalen treten diese regelmäßigen und gleichsinnigen Veränderungen auch auf, aber nur dann, wenn man längere Zeit irgendwelche Organpräparate verfüttert. Unter Anwendung dieser Methode gelang es, einzelne pluriglanduläre Störungen genauer zu differenzieren und vor allem die einzelnen Formen der endokrinen Adipositas, bei der in allen Fällen typische Kapillarveränderungen, die mit denen, wie sie Weiß für den Diabetes beschrieben hat, identisch sind, nachgewiesen werden konnten, nach speziell ätiologischen Gesichtspunkten zu ordnen. Es zeigte sich dabei, daß bei der Entstehung der endokrinen Adipositas sowohl die Hypophyse in ihrem Vorderlappenanteil, als auch die Thyreoidea und die Sexualdrüsen bei der Entstehung der endogenen Adipositas jeweils dominant beteiligt sein können, ohne daß natürlich bestritten werden soll, daß gleichzeitig auch andere Drüsen mit innerer Sekretion sekundär gestört sein können. Ausschlaggebend für die wirksame Behandlung ist jedenfalls die Kenntnis der primär insuffizienten endokrinen Drüse. Bei Untersuchungen an Patienten mit konstitutioneller Hypertension konnte festgestellt werden, daß der Hypophysenvorderlappen und die Sexualdrüsen beim Zustandekommen dieses Krankheitsbildes eine direkte oder indirekte Rolle mitspielen. Ueber das Zustandekommen der erwähnten Reaktionen am peripherischsten Gefäßabschnitt läßt sich Abschließendes noch nicht sagen. Man wird aber wohl mit Recht auf eine regulatorische Funktion der endokrinen Drüsen auf den Stoffumsatz zwischen Blutbahn und Gewebe und damit verbundene Veränderungen am peripherischsten Gefäßabschnitt hinweisen dürfen.

Besprechung. Mayer befürwortet die Anwendung der Methode in der Gynäkologie besonders bei Graviden und Dysmennorrhoischen. — Vogt empfiehlt als zuverlässiges Ovarialpräparat das Follikulin.

Gänsslen: **Das peripherische Gefäßsystem unter dem Einfluß veränderter Nahrung.** Der Einfluß einer längerdauernden extremen Fleischkost charakterisiert sich im Wesentlichen darin, daß mit dem Eintritt einer starken Blutfülle im peripherischsten Gefäßabschnitt sich Knickungen und Schlängelungen der Kapillaren ausbilden, die dem Blutstrom ein starkes Hindernis entgegenstellen. Das charakteristische, an Rubeosis erinnernde rote Metzgergesicht mag dafür als praktisches Beispiel dienen. Hand in Hand damit entwickeln sich Schädigungen der feinsten Gefäße und Störungen ihrer Durchlässigkeit, die schließlich zu Blutaustritten und leichten skorbutähnlichen klinischen Erscheinungen führen. Im Gegensatz dazu stellt sich der Einfluß der vegetabilischen Kost so dar, daß die peripherische Bluttülle zurückgeht, daß die Kapillaren sich strecken und ihre Schlängelungen sich ausgleichen. Der blasse Vegetarier verkörpert diesen Typus. Auf vegetabilische Kost tritt also eine gewisse Entlastung des peripherischsten Gefäßabschnittes ein, während die reine Fleischkost eine starke Belastung zu bedeuten scheint. Ganz ähnlich wie die Auswirkungen der vegetabilischen Kost scheinen auch diejenigen der Salzkost zu sein, die Gefäßchen werden schlanker und dünner, zeigen eine sehr lebhafte Strömung und versuchen sich in die Länge zu strecken und der einfachen Haarnadelform zu nähern; offenbar wird auch durch sie eine Entlastung der Peripherie herbeigeführt. Die Annahme liegt nahe, daß übermäßiger Fleischgenuß eine disponierende Ursache für Arteriosklerose darstellt, insofern er zu einer Ueberlastung des peripherischen Gefäßabschnittes und gleichzeitig zu außergewöhnlicher Inanspruchnahme des gesamten Gefäßsystems und Blutdrucksteigerung führt. Die nach vegetabilischer Diät und Fleischkost eingetretene Entlastung des peripherischsten Gefäßabschnitts mit günstigen Durchströmungsverhältnissen legt in therapeutischer Hinsicht den Gedanken nahe, bei den im vasoneurotischen Symptomenkomplex zusammengefaßten Erkrankungen eine derartige diätetische Behandlung mit Salzbelastung in die Wege zu leiten.

Parrisius gemeinsam mit Zeller und Schlopsnies: **Ueber den Tod der Leukozyten.** Es wird Blut aus der Vene entnommen, in üblicher Weise mit Hirudin oder Natriumzitrat versetzt oder durch Schütteln mit Glaskugeln defibriniert. Das Blut wird teils im Brutschrank in der feuchten Kammer, teils bei Zimmertemperatur ohne weiteres aufbewahrt. Alle paar Stunden werden Deckglasabstriche gemacht und nach Pappenheim gefärbt. Die neutrophilen Leukozyten und die Monozyten degenerieren von der 12. bis zur 60. Stunde mit Vakuolenbildung in Kern und Protoplasma. Eosinophile werden noch nach 70 Stunden einwandfrei differenzierbar und gut erhalten befunden. Die Lymphozyten zeigen erst von der 50. Stunde an Zerfallserscheinungen im Kern: glasig homogenes Aussehen, Hyper- oder Hypochromasie, Pyknose, Kernzerfall. Aber noch nach 170 Stunden wurden gelegentlich einwandfrei diagnostizierbare Lymphozyten festgestellt, während die größte Masse bis zur 100. Stunde zerstört ist. Das verschiedenartige Verhalten von Neutrophilen und Monozyten einerseits, Lymphozyten anderseits beruht auf dem Vorhandensein von proteolytischen Fermenten in den Leukozyten und Monozyten, ihrem Fehlen in den Lymphozyten. Auch die Eosinophilen haben nach Erben keine derartigen Fermente. Myelozyten und Myeloblasten sind wesentlich länger lebensfähig als die reifen Blutzellen. Noch nach 140 Stunden waren sie einwandfrei nachweisbar, und zwar die unreifsten Zellen am längsten. Das kann darauf beruhen, daß die Fermente in ihnen zwar wohl schon angelegt, aber noch nicht ausgereift sind (vgl. gelegentlich negative Oxydasereaktion bei Myeloblasten). Bestrahlung von Blut eines Myeloikers und eines Patienten mit lymphatischer Leukämie in vitro mit einer vollen Hauterythemdosis zeigte eine sehr geringe Röntgensensibilität der weißen Blutzellen. Die andersartigen Befunde Heinickes und anderer werden damit erklärt, daß die blutbildenden Organe hoch radiosensibel sein können, ihre Produkte es aber nicht zu sein brauchen (vgl. die samenbildenden Zellen im Hoden und die Spermatozoën).

Besprechung. Pagel bestätigt die Befunde nach Beobachtungen an Tiermilzen.

Weitz berichtet über gemeinsam mit Frl. Sieben gemachte **Nachuntersuchungen an 100 Fällen von genuiner manifester Hypertension,** die lange Zeit hindurch (bis zu 14 Jahren) in Beobachtung und Behandlung der Medizinischen Poliklinik gestanden haben. 29 von ihnen waren nach den Erkundigungen an Schlaganfall oder Herzinsuffizienz, also wohl an den Folgen des Leidens, 3 an anderen Erkrankungen gestorben. Unter den noch Lebenden hatte bei 17 die Höhe des Blutdrucks zugenommen, wobei aber 10 eine recht gute allgemeine Leistungsfähigkeit behalten hatten, bei 32 war er stationär geblieben, darunter bei mehreren, die Blutdruckwerte über 200 hatten, bei 19 hatte er eine entschiedene Tendenz zum Sinken gezeigt, und zwar nicht nur bei Frauen, bei denen die Erhöhung mit dem Klimakterium in Zusammenhang gebracht werden kann, sondern auch bei anderen Frauen und bei Männern unter gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens. Bemerkenswert ist, daß die Leistungsfähigkeit bei sehr hohem Blutdruck (bis zu 250 mm) gut erhalten sein kann.

Niekau: **Erfahrungen mit der Gastroskopie.** 117 Fälle, von denen 96 gelangen. Nie Zwischenfälle bei Benutzung des Schindlerschen Instrumentes. Erläuterung der Technik und Gefahren der Einführung sowie der der Methode anhaftenden Einschränkung in der diagnostischen Verwendbarkeit. Parrisius.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN
UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 1 * * FREITAG / DEN 7. JANUAR 1927 * * 7. JAHRGANG

Bericht über den VIII. Deutschen Studententag 1926 zu Bonn a. Rh.

Von Dr. **Herbert Wilhelm** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Die dritte Vollsitzung des Studententages am 2. VIII. brachte ein Referat von cand. arch. nav. Stelter, Vorstandsmitglied der Deutschen Studentenschaft, über die Arbeitsweise der Deutschen Studentenschaft. Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick beleuchtete er die Art und Weise studentischer Selbstverwaltung, wie sie in den Kreisen und den Einzelstudentenschaften durchgeführt ist. In der gleichen Sitzung berichtete weiterhin das Vorstandsmitglied der Deutschen Studentenschaft, cand. electr. Günther Thon (Berlin), der jetzige neue Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft, über die Arbeitsgebiete der Deutschen Studentenschaft. Ausgehend von dem Ziel und Zweck der Deutschen Studentenschaft, an den Aufgaben der Hochschule gegenüber dem deutschen Volke mitzuarbeiten, ging der Vortragende auf die Gebiete der einzelnen Aemter der Deutschen Studentenschaft wie des Amtes für politische Bildung und des Amtes für Leibesübungen ein. Es fehle noch heute vielfach an Plätzen, wo sich die Studentenschaft sportlich ertüchtigen könnte. Der Betrieb der Leibesübungen dürfe aber keinesfalls rein schulmäßig festgelegt werden. Auf die Arbeit des Auslandsamtes der Deutschen Studentenschaft übergehend gab der Vortragende einen Ueberblick über die Zusammenarbeit der Deutschen Studentenschaft mit der Confédération Internationale des Etudiants (=C.I.E.). Bei dem Interesse, das der Auslandsarbeit allgemein entgegengebracht wird, seien die entsprechenden Sätze des Presseamtsberichtes wiedergegeben. Der Vortragende führte u. a. aus:

„Es ist bezeichnend für diesen internationalen Verband, daß er von vornherein die Zulassung der Studentenschaften der Mittelmächte verhindern wollte, dann, nach Eingreifen der Neutralen, aber für die Aufnahme der Deutschen Studentenschaft als Bedingung die Forderung stellte, ihre derzeitige Organisationsform abzuändern (d. h. den großdeutschen Aufbau).

Die Deutsche Studentenschaft hatte mit der C.I.E. in Warschau 1924 eine Arbeitsgemeinschaft geschlossen; jeweils sollte ein Vertreter zu den Sitzungen des Exekutivkomitees geladen werden. Die Deutsche Studentenschaft sollte in den Kommissionen und auf den Tagungen praktisch mitarbeiten. Die Erfahrungen, die die Deutsche Studentenschaft gemacht hat, veranlaßte sie, die C.I.E. zu einer gemeinsamen Sitzung mit dem Hauptausschuß der Deutschen Studentenschaft nach Stuttgart einzuladen. Die Deutsche Studentenschaft verlangte Teilnahme an den Kommissionen und den Sitzungen des Exekutivkomitees, die Einladung zu Tagungen internationaler Vereinigungen und die Anerkennung der Gleichberechtigung der deutschen neben der französischen und englischen Sprache. Es waren dies durchaus keine neuen Forderungen. Die Tagung ist ergebnislos verlaufen, die Sprachenfrage ließ sie zum Scheitern kommen. Das Exekutivkomitee hatte auf seiner letzten Sitzung beschlossen, den Gebrauch aller Sprachen zuzulassen. Die Deutsche Studentenschaft verlangte einen Zusatz, daß es erwünscht wäre, sich der Einfachheit halber bei den Verhandlungen nur der englischen, französischen und deutschen Sprache zu bedienen. Dies wurde abgelehnt, man wollte lediglich eine Entschließung in diesem Sinne der Ratssitzung vorvorschlagen. Selbst wenn die deutsche Forderung restlos erfüllt worden wäre, so hatte der Antrag auf Grund der Satzungen auch nach seiner Annahme durch die Ratssitzung erst nach 12 Monaten Gültigkeit, sodaß die Forderung auf Anerkennung der deutschen Sprache neben der englischen und französischen wenigstens bis zu diesem Zeitpunkte unbedingt zu Recht bestanden hätte. Inzwischen ist der deutsche Wunsch von der ungarischen Studentenschaft als Antrag für die im August stattfindende Ratssitzung der C.I.E. gestellt worden, sodaß die Deutsche Studentenschaft ruhig der Entwicklung der Dinge entgegensehen kann. Sie ist zur Zusammenarbeit bereit unter der Voraussetzung, daß die C.I.E. ihr wenigstens diejenigen Rechte einräumt, die ihr auf Grund ihrer Stellung und Bedeutung in der praktischen studentischen Zusammenarbeit gegeben werden müsse. In diesem Sinne könne die Stuttgarter Tagung keinesfalls als Mißerfolg gewertet werden, denn sie wäre kein Erfolg, wenn die deutschen Vertreter wohl den Bestand der C.I.E. gewahrt, die Forderungen der Deutschen Studentenschaft aber nicht durchgesetzt hätten."

Am Nachmittag des 2. VIII., am 3. VIII., zum Teil auch am 4. VIII. tagten die Ausschüsse des Studententags, wie Rechtsausschuß, Auslandsausschuß, Wirtschaftsausschuß, Ausschuß für Leibesübungen, Ausschuß für politische Bildung, Fachgruppenausschuß, Presseausschuß, Ehrenordnungsausschuß, Verwaltungsausschuß. Ueber das Ergebnis dieser Ausschüsse später. (Schluß folgt.)

Bericht der Königsberger Medizinischen Fachschaft über das Sommersemester 1926.

Von cand. med. **Ernst Reinhardt.**

Die Zahl der Medizinstudierenden an der Albertina betrug im Sommersemester 1926 204. Dem Vorstand, der in diesem Semester zum ersten Male aus 3 statt 7 Mitgliedern bestand, gehörten die Kollegen Reinhardt, v. Knoch und Stein an.

Obwohl es in Königsberg nicht zu der Gründung einer Medizinerschaft gekommen ist, konnte in den beiden letzten Semestern doch von einem engeren Zusammenhange innerhalb der Fachschaft gesprochen werden, die ja als Zwangsvereinigung ein lockereres Gefüge besitzt wie eine Medizinerschaft. Das liegt meines Erachtens daran, daß die Zahl der Studierenden an unserer Universität verhältnismäßig gering ist. Einen Nachteil hat ja die Fachschaft der Medizinerschaft gegenüber zweifellos — das macht sich bei der Arbeit des Vorstandes immer wieder, wenn auch jetzt seltener, bemerkbar —, daß jegliches Zwangsmittel gegenüber den Angehörigen der Fachschaft fehlt und daher die größte Schwierigkeit bei jedem gemeinsamen Schritt in der Ueberwindung der inneren Widerstände liegt. In den beiden letzten Semestern hatte der Vorstand jedoch die Freude, daß seiner Arbeit von seiten der Kollegen mehr Vertrauen und mehr Interesse entgegengebracht wurde. Dadurch wurde die Arbeitsfreudigkeit auf beiden Seiten wesentlich gehoben.

Die Herabsetzung der Mitgliederzahl des Vorstandes auf 3 bewährte sich ebenfalls. In Zeiten, in denen die Kräfte des Vorstandes nicht ausreichten, haben sich stets Kollegen gefunden, die den Vorstand bereitwillig unterstützten.

Auf der Versammlung zu Beginn des Semesters am 18. V. wurde aus der Reihe der Kollegen eine Anregung gebracht, die die Arbeit des Vorstandes in dem ersten Teile des Semesters in Anspruch nahm. Es wurde vorgeschlagen, sich über die Möglichkeit einer gemeinsamen Fahrt nach der „Gesolei" zu orientieren. Unsere Universität hier oben in Ostpreußen ist ja durch ihre Lage

Digitized by Google

ganz besonders schlecht daran und, allein aus eigenen Mitteln sich den Besuch der „Gesolei“ zu ermöglichen, war den wenigsten möglich. Es kam also im Wesentlichen auf einen Reisezuschuß an. Für unseren Aufenthalt in Düsseldorf waren uns durch die Freundlichkeit von Prof. Hilgers Erleichterungen zugesagt. Jedoch scheiterte der ganze Plan an der Unmöglichkeit, einen Zuschuß zu erlangen. Unsere Bemühungen beim Asta, beim Kurator, bei der Universitätsgesellschaft blieben ergebnislos. Zwei Anfragen an ähnlich gestellte preußische Universitäten, Kiel und Greifswald, konnten uns auch keinen Weg zur Ausführung unseres Planes weisen. Der Asta der Universität Kiel teilte uns mit, daß er mit einem ähnlichen Anliegen an die Schleswig-Holsteinische Universitätsgesellschaft herangetreten sei. So scheiterte dieser Plan.

Am 22. VI. feierte der frühere Ordinarius an der Frauenklinik, Geh.-Rat Winter, der 27 Jahre hier dieses Amt innegehabt hatte, seinen 70. Geburtstag. Der Vorsitzende sprach anläßlich dieser Gelegenheit im Namen der gesamten Fachschaft seinen herzlichsten Glückwunsch aus.

Am 24. VI. veranstaltete die Fachschaft einen Dampferausflug nach Groß-Heydekrug, an dem alle Professoren und Dozenten und ein großer Teil der Angehörigen der Fachschaft teilnahmen. Der Ausflug trug allen Interessen Rechnung und verlief zur vollen Zufriedenheit aller Teilnehmer. Erst spät in der Nacht kehrte man auf dem Dampfer nach Königsberg zurück.

Auch in diesem Semester konnten durch die Güte des Verlages Urban & Schwarzenberg 20 Exemplare der Medizinischen Klinik an unsere Mitglieder kostenlos abgeliefert werden. Unsere Bibliothek erhielt leider keinen Zuwachs.

Am 21. VII. fand die Semesterschlußversammlung statt. Auf dieser wurde der neue Vorstand gewählt. Die beiden Vertreter der Kliniker, Reinhardt und v. Knoch, blieben weiterhin Mitglieder, als Vorkliniker wurde Kollege Vogel an Stelle von Stein gewählt. Als Ferienvertreter wurde der Vorsitzende bestimmt.

Aufruf!

Der am 31. X. 1926 in Hildesheim gegründeten Reichsnotgemeinschaft deutscher Aerzte (Köln, Friesenplatz 5) ist es bereits innerhalb der ersten 4 Wochen ihres Bestehens gelungen, folgendes Ersuchen an den preußischen Landtag zu richten:

Urantrag

Dr. Klamt, Ladendorff, Schwenk (Oberhausen), Prelle und die übrigen Mitglieder der Fraktion der Wirtschaftlichen Vereinigung:

Die an sich äußerst ungünstige Lage der sich niederlassenden Aerzte wird unnötig und ungerechterweise erschwert durch die Bestimmungen der Notverordnung vom 30. X. 1923. Mindestens 3000 Aerzte sind demzufolge von der Behandlung der Patienten der Reichsversicherungsordnungskassen, die zur Zeit etwa 80% der sämtlichen Patienten umfassen, ausgeschlossen. Diese Aerzte sind mithin auf die Bezüge aus der Behandlung eines verhältnismäßig kleinen Bruchteils der Gesamtpatientenschaft angewiesen, der jedoch überwiegend von den alteingesessenen Aerzten behandelt werden dürfte.

Nachdem die Voraussetzungen der Notverordnung, nämlich die wirtschaftliche Not der Krankenkassen, weggefallen sind, beantragen wir im Interesse der unter diesen Verhältnissen bitterste Not leidenden, teilweise sogar auf Wohlfahrtsunterstützung angewiesenen Aerzte:

Der Landtag wolle beschließen, das Staatsministerium zu ersuchen, die Aufhebung der Notverordnung vom 30. X. 1923 durch die Reichsregierung herbeizuführen. Im einzelnen möge

1. der Numerus clausus;
2. die Karenzzeit von 2 Jahren;
3. der zugunsten der Kassen erfolgende Abzug von 20% vom Arzthonorar beseitigt werden.

Berlin, am 1. XII. 1926.

Jetzt kommt es auf die Mitarbeit eines jeden Arztes und Arztfreundes an. Wer einen Landtags- oder Reichstagsabgeordneten kennt oder engere Beziehungen zu einer Fraktion hat, der wende sich sofort an diese mit der Bitte, unseren Antrag zu unterstützen. Jeder Arzt in den außerpreußischen Bundesstaaten versuche auch sofort, wenn er nur irgendwelche Beziehungen hat, einen entsprechenden Beschluß seines Bundesstaates zu erreichen.

Jetzt kann ein jeder zeigen, ob er ein Freund der jüngeren notleidenden Aerzte ist. Wie die gesamte Reichsnotgemeinschaft und alle iher Mitglieder die großen Aerzteorganisationen unterstüzen — sie nimmt nur Mitglieder des Leipziger Verbandes auf —, so erwarten jetzt alle jüngeren Aerzte einmütiges Handeln aller alten und jungen Aerzte zum Wohle des gesamten Standes, der frei von ungesetzlichem Zwang und Auslieferung des einzelnen an die Gewalt der Krankenkassen sein soll. Auf zur Tat, es gilt der Not der Aerzte und dem ungerechten 20%igem Honorarabzug. Jeder einzelne kann und muß helfen.

I. A. der Bundesleitung der Reichsgemeinschaft deutscher Aerzte:
Die Pressestelle: Dr. Zumpe, Düsseldorf, Eckstraße 11.

Schriftltg.

Ueber die Zahl der Aerzte in Deutschland.

Das Statistische Reichsamt beginnt im 1. Novemberheft von Wirtschaft und Statistik mit der Veröffentlichung der Zahlen für die freien Berufe, insbesondere von Aerzten und sonstigen Heilpersonen. Wir geben die Angaben des Statistischen Reichsamtes wörtlich wieder und behalten uns eine kritische Stellungnahme vor.

Von 100 Aerzten waren	Bayern	Sachsen	Thüringen	Hamburg	Oldenburg	Anhalt	Lübeck	Ostpreußen
selbständige . .	73	72	76	59	85	77	76	67
abhängige . . .	27	28	24	41	15	23	24	33

Auf je 100000 Einwohner entfallen:

Land	Aerzte	Zahnärzte	Zahntechniker	Hebammen
Bayern	81	13	36	44
Sachsen	70	13	37	28
Thüringen	62	14	24	41
Hamburg	117	28	59	11
Oldenburg	50	9	21	34
Anhalt	64	11	24	36
Lübeck	109	28	37	20
Mecklenburg-Strelitz	65	15	33	38
Provinz Ostpreußen	53	10	30	37

Insbesondere ist die Zahl der Aerzte in Hamburg mit 117 und in Lübeck mit 109 je 100000 Einwohner sehr erheblich größer als in den übrigen Ländern. Das Gleiche gilt für die Zahnärzte und Zahntechniker.

Der persönliche und räumliche Wirkungsbereich der Aerzte.

	Auf 1 Arzt entfallen Personen	Fläche in qkm
Bayern	1228	13
Sachsen	1420	4
Thüringen	1598	12
Oldenburg	2012	24
Anhalt	1553	10
Mecklenburg-Strelitz	1532	41
Provinz Ostpreußen	1880	31

Die Aerzte in Anhalt haben also durchschnittlich fast die gleiche Personenzahl wie in Mecklenburg-Strelitz, dagegen ein viermal kleineres Gebiet zu versorgen, nämlich 10 qkm gegen 41 qkm. Die kleinste Personenzahl bei einem durchschnittlichen Wirkungsbereich von 13 qkm entfällt auf die Aerzte in Bayern.

Zahl der Aerzte und sonstiges Heilpersonal am 16. VI. 1925 in:

Berufe	Bayern	Sachsen	Thüringen	Hamburg	Oldenburg	Anhalt	Lübeck	Sch.-Lippe	M.-Strelitz	Prov. Ostpreußen
Aerzte insgesamt	6014	3515	1007	1243	271	226	140	22	72	1200
davon Angestellte	1635	975	247	551	40	51	34	—	12	402
Tierärzte	880	426	149	86	80	40	4	7	18	320
Zahnärzte insgesamt	945	658	223	319	50	38	36	7	17	231
davon Angestellte	830	135	66	69	4	9	6	1	1	22
Zahntechniker insgesamt	2680	1830	384	681	115	86	47	5	36	676
davon Angestellte	1004	765	188	253	39	31	23	2	9	273
Apotheker insgesamt	1932	1250	358	345	93	94	42	13	28	536
davon Apothekergehilfen	1082	737	206	247	42	58	26	9	15	362
Hebammen insgesamt	3254	1405	659	128	187	125	26	20	42	829
davon Angestellte	124	51	179	5	28	25	2	2	5	165
Laienheilkundige	313	500	78	84	26	23	15	4	7	63
Heilgehilfen, Masseure	348	555	89	272	19	34	25	4	5	140
Krankenpfleger u. Schwest.	13577	8095	1888	5270	884	460	412	32	180	3388
Sozialbeamte und Kindergärtnerinnen	3704	2647	675	779	131	129	61	15	38	586

Schriftltg.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 3 * * FREITAG / DEN 14. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

SEROLOGISCHE FRAGEN BEI DER PROTEINKOERPERANWENDUNG[1]).

Von Prof. **H. Sachs** in Heidelberg.

So ehrenvoll ich es empfinde, Ihnen über serologische Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Proteïnkörpertherapie berichten zu dürfen, so erfüllt mich die Aufgabe, die mir zuteilgeworden ist, doch mit einer gewissen Scheu. Die Probleme, um die es sich handelt, erscheinen mir einerseits heute nicht neuartig genug, um das aktuelle Interesse zu fesseln; anderseits ist ihre Lösung, wie ich glauben möchte, in den letzten Jahren nicht weit genug fortgeschritten, um Hypothesen und Ausblicke durch ein festgefügtes Fundament ersetzen zu können. Man wird also einer Erörterung der serologischen Fragen auf dem Gebiete der Proteïnkörpertherapie leicht den Vorwurf des Unzeitgemäßen machen können. Es ist vielleicht heute zu spät oder zu früh, gerade über dieses Gebiet zusammenfassend zu sprechen. Denn ich möchte es nicht als meine Aufgabe betrachten, Einzelfeststellungen rein referierend aneinanderzureihen, ohne die Frage nach der Wesensart beantworten und das Kausalitätsbedürfnis befriedigen zu können.

Und gerade als Serologe befinde ich mich hierbei in einer undankbaren Lage. Wenn man als Fachmann auf einem besonderen Teilgebiet experimenteller Forschung vor den Vertretern von Grenzwissenschaften berichten soll, so hat man noch mehr als im eigenen Hause das Bedürfnis, exakte Ergebnisse aufzurollen und aus ihnen Schlußfolgerungen und Betrachtungen zu entwickeln. Das Gebiet der Proteïnkörpertherapie oder der unspezifischen Therapie im allgemeinen hat aber in serologischer Hinsicht bzw. vom Standpunkte der Immunitätsforschung aus kaum hinreichende experimentelle Grundlagen, die zur sicheren Führung für das praktisch-therapeutische Handeln geeignet wären. Die eigentliche Domäne der experimentellen Serum- und Immunitätsforschung sind seit mehr als 3 Jahrzehnten die spezifischen Reaktionen, mit denen der Organismus auf die Zufuhr artfremder Stoffe und damit auch auf diejenige pathogener Mikroorganismen antwortet. Die ätiologische Diagnose, die Serodiagnostik, Schutzimpfung, Serumbehandlung und Chemotherapie, die zu praktisch bedeutsamen Kapiteln der Medizin geworden sind und auf wohlbegründeter experimenteller Basis ruhen, sind eng verknüpft mit dem Problem der Spezifizität.

I. Bei der Proteïnkörpertherapie aber fehlen, soweit ich die Dinge übersehen kann, beweiskräftige Ergebnisse im Tierexperiment, die eine Wegführung bei der Behandlung des kranken Menschen gestatten. Ich möchte dabei von vornherein nicht mißverstanden sein. Die Proteïnkörpertherapie bzw. die unspezifische Reizwirkung hat natürlich insofern eine experimentelle Begründung, als wir wissen, daß Veränderungen im Organismus vorsichgehen, die man nach der üblichen Terminologie als Protoplasmaaktivierung, Reizsteigerung, ergotrope Wirkung usw. zusammenfassen kann. Daß durch derart unspezifische Eingriffe auch die Resistenz des Organismus gegenüber der infektiösen Wirkung pathogener Mikroorganismen gesteigert wird, wissen wir allerdings seit langer Zeit aus den Werkstätten der Immunitätsforschung. Schon Richard Pfeiffer konnte zeigen, daß peritoneale Injektionen von unspezifischen Stoffen, wie Bouillon oder Normalserum, Versuchstiere gegenüber nachfolgender Infektion mit Cholerabazillen oder anderen Bakterien zu schützen vermögen. Dabei mag es sich um lokale, von Phagozytose begleitete Entzündungserscheinungen handeln, und dementsprechend ist auch die derart bedingte unspezifische Immunität von verhältnismäßig kurzer Dauer. Die Versuche sind aber, ebenso wie analoge spätere — ich erinnere dabei auch an die zahlreichen Erfahrungen über die unspezifische Immunität gegenüber Geschwülsten —, deshalb meist nur als experimentelle Beispiele für den Einfluß unspezifischer Agentien zu werten, nicht als Beweise ihrer therapeutischen Wirkung anzusehen, weil es sich hier nur um Prophylaxe handelt und eine Beeinflussung bereits entstandener Infektionen durch Eingriffe dieser Art im Tierexperiment keineswegs gesetzmäßig gelingt. Zu gewissen experimentell-therapeutischen Ergebnissen scheint die neuerdings von Walbum geübte Metallsalztherapie zu führen. Ob es sich hierbei um das allgemeine Prinzip der unspezifischen Reiztherapie handelt, dürfte vorläufig nicht ohne weiteres zu entscheiden sein.

Daß die verschiedenartigsten unspezifischen Eingriffe eine Leistungssteigerung im Organismus bewirken können, wissen wir gleichfalls aus alten Erfahrungen der Immunitäts- und Serumforschung. Es handelt sich hier um die Frage der Antikörperbildung im allgemeinen und ihrer Steigerung. Dabei hat sich schon sehr frühzeitig ergeben, daß sowohl durch pharmakologische Agentien, wie Pilokarpin, als auch durch Zufuhr unspezifischer Stoffe, wie Serum, Bouillon, Albumosen, nicht nur die Antikörperbildung vermehrt, sondern auch nach ihrem Abklingen von neuem angefacht werden kann. Maßgebend für Versuche dieser Art war allerdings — und es darf vielleicht, historisch rückblickend, hierauf hingewiesen werden — die Frage, ob die Antikörper Umwandlungsprodukte der Antigene sind, oder ob sie vom lebenden Organismus als Reaktion auf die Antigenzufuhr gebildet werden. Gerade die Beeinflußbarkeit der Antikörperbildung durch völlig unspezifische Stoffe bildet einen der wichtigsten Beweise für die heute allgemein geltende Auffassung, daß die Antikörper, wenigstens zu einem wesentlichen Teil, Produkte des Makroorganismus sein müssen. Die Antikörperbildung ist eben, im Grunde genommen, ein Sekretionsvorgang, und ihre Beeinflussung durch unspezifische Reize bildet daher wohl das am längsten bekannte und eines der vornehmsten Beispiele sekretorischer Leistungssteigerung durch Reizbehandlung. Unspezifische Reizwirkungen, zu denen auch Infektionsprozesse der verschiedensten Art gehören, können derart beim Menschen eine so dominierende Rolle spielen, daß man den positiven Nachweis von Antikörpern im Blute unter Umständen als anamnestische Reaktion aufzufassen gezwungen ist. Man will damit zum Ausdruck bringen, daß das Auftreten von spezifischen Antikörpern im Blute als Folge unspezifischer Reize zuweilen eine mehr anamnestische als aktuell-diagnostische Bedeutung zu beanspruchen hat.

[1]) Referat auf der 6. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft (Abt. 19 der 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte), Düsseldorf, 23. IX. 1926. Vgl. das Korreferat von Freund in Nr. 52 (1926).

Digitized by Google

Es ist das Verdienst Weichardts, ausgehend von seiner Auffassung der unspezifischen Reizwirkung als Protoplasmaaktivierung und von seinen früheren Arbeiten über Ermüdungstoxine, zahlreiche systematische Untersuchungen über den Einfluß der Proteïnkörperbehandlung auf die Antikörperbildung, auf die Steigerung von Drüsenfunktionen, auf die Muskeltätigkeit ausgeführt und damit ein breites experimentelles Material für die Wirkung unspezifischer Reize auf physiologische Vorgänge beigebracht zu haben.

Die Steigerung der Antikörperbildung ist aber eigentlich die einzige Folge unspezifischer Einflüsse, die mit den serologischen Methoden im engeren Sinne faßbar ist. Man muß auch in dieser Hinsicht vorsichtige Kritik bei den Schlußfolgerungen üben und sich vor allzu enger Schematisierung experimenteller Kasuistik hüten. So ist zu berücksichtigen, daß als Folge unspezifischer Proteïnkörpertherapie auch unspezifische Blutveränderungen eintreten können, die unter Umständen eine Steigerung des Antikörpergehaltes vorzutäuschen geeignet sind. Es handelt sich hier um jene Blutalteration, die man kurz als Labilitätssteigerung bezeichnen kann. Sie gelangt in einer relativen Vermehrung der labilen Quoten der Bluteiweißkörper (Fibrinogenvermehrung, Globulinvermehrung) zum Ausdruck und ist durch die beschleunigte Blutkörperchensenkung oder durch die verschiedenen Labilitätsfällungsreaktionen im Plasma oder im Blutserum nachweisbar, zu denen übrigens auch die serologischen Reaktionen zum Syphilisnachweis bei Ueberschreitung der für Syphilis maßgebenden Bedingungen gehören können.

Man kann die derart nachweisbaren Folgezustände im Blute zu den die Proteïnkörpertherapie begleitenden serologischen Veränderungen im weiteren Sinne rechnen. Da aber auch gewisse Antikörperwirkungen, insbesondere die agglutinierenden, durch solche unspezifische Blutveränderungen im Sinne einer Dispersitätsvergröberung begünstigt werden, ist die Möglichkeit gegeben, daß durch dieses Moment eine Steigerung der Antikörperbildung nur vorgetäuscht wird.

Daß jedenfalls der Einfluß auf die Antikörperbildung nur eine Teilerscheinung, eine Pars pro toto ist, brauche ich nicht besonders hervorzuheben. Von nachweisbaren Wirkungen, die die Proteïnkörpertherapie zur Folge hat, erinnere ich, abgesehen von den schon erwähnten Untersuchungen Weichardts, an die mannigfachen Veränderungen des Blutbildes, an die Alteration des Eiweißstoffwechsels, deren Bekanntschaft sich schon auf die alten Untersuchungen von Krehl und Matthes gründet, an die besonders von Freund analysierte Bildung von Zellzerfallsgiften, an die Entstehung von bakteriziden und anthrakoziden Stoffen nach Freund und Dresel, an die Beeinflussung pharmakologischer Wirkungen, wie sie die Arbeiten von Gottlieb und Freund kennen gelehrt haben.

II. Der Vielfältigkeit der Wirkungen entspricht aber auch eine sonst ungewohnte Mannigfaltigkeit der Ursachen, die zu gleichartigen Ergebnissen führen. Gerade die Mannigfaltigkeit der Eingriffe, die hier für den gleichen Effekt maßgebend sind, hat ja dazu verleitet, indirekte Vorgänge als Ursache der wahrnehmbaren Folgezustände anzunehmen, und so hat man insbesondere der Auffassung zugeneigt, daß Eiweißspaltprodukte oder Zellzerfallstoffe letzten Endes das gemeinsame Agens darstellen.

Daß beim Zerfall von Zellen Stoffe mit starken Wirkungen entstehen, darauf deuten übrigens schon ältere Erfahrungen über die Giftigkeit der Organextrakte hin. Je nach der Applikation und der Dosierung können sie bei Versuchstieren zu akutem Tod oder zu einer chronischen Kachexie führen. Gerade die letztere Wirkung darf vielleicht Aufmerksamkeit beanspruchen in bezug auf die Pathogenese gewisser Krankheitserscheinungen. Bei denjenigen Prozessen, die von einem Zellzerfall begleitet sind, ist augenscheinlich Gelegenheit gegeben zu einem intravitalen Circulus vitiosus in diesem Sinne. Ich denke dabei insbesondere an die bösartigen Geschwülste: Es ist wohl möglich, daß die Krebskachexie der Ausdruck einer derartigen chronischen Vergiftung des Organismus mit Zellzerfallsprodukten ist, also eine Autointoxikation im engeren Sinne darstellt.

Wenn ich auf die toxischen Wirkungen der Organextrakte hier besonders verweise, so geschieht es zugleich wegen der Aehnlichkeit mit denjenigen Erscheinungen, die man bei der experimentellen Anaphylaxie zu sehen gewohnt ist und denen die Wirkung der Organextrakte in bezug auf ihre Genese vielleicht wesensverwandt ist. Die anaphylaktische Erkrankung ist, wie Sie wissen, die Folge eines Abreagierens von Antigen und Antikörper im lebenden Organismus, und zwar mit einem optimalen Ausschlag dann, wenn der Antikörper eine geeignete zelluläre Lokalisation erfahren hat. Was die unspezifische Reiztherapie mit den Erscheinungen der Anaphylaxie verbindet, ist der Umstand, daß in beiden Fällen die verschiedenartigsten Stoffe zu gleichartigen Folgezuständen führen. Dabei ist allerdings die Einschränkung notwendig, daß bei der Anaphylaxie die auslösende Wirkung im jeweiligen Falle auf das spezifische Antigen eingeschränkt ist. So ist man, von ähnlichen Gedankengängen geleitet, auch bei der Anaphylaxie zu der Auffassung gelangt, daß die auftretende Reaktion des Organismus eine indirekte Ursache haben muß, die bei den verschiedenartigsten Anaphylaxie bewirkenden Stoffen gleich ist. Nach der heute herrschenden Betrachtung handelt es sich dabei um eine kolloidale Erschütterung der Zellen, Gewebe oder Säfte durch den Zusammenprall von Antigenen und Antikörpern. Dabei läßt diese Betrachtungsweise der Annahme sekundärer Momente, wie der Autolyse, des Gewebszerfalls, nicht nur auf Grund theoretischer Deduktion, sondern auch auf Grund experimenteller Erfahrung freien Lauf.

Die Erscheinungen, wie sie bei der Anaphylaxie auftreten, kann man nun, wenn auch nicht mit absoluter Identität, auch durch Eingriffe hervorrufen, deren Wesen nicht in einer Antigen-Antikörperreaktion besteht. Besonders kolloidale Agentien führen zu ähnlichen Folgezuständen, die man daher als anaphylaktoide oder auch als kolloidoklasische bezeichnet hat. Außerdem wissen wir, daß für die Bildung des sogenannten Anaphylatoxins oder Serotoxins, d. h. für die Umwandlung normalen Blutserums zu einem anaphylaxieartig wirkenden Agens, keineswegs Antigen-Antikörperkomplexe erforderlich, sondern kolloidchemische Einwirkungen unspezifischer Art maßgebend sind. Gerade diese unspezifischen physikalischen Momente, die letzten Endes zur anaphylaktischen Erkrankung Anlaß geben, haben mich schon vor einer Reihe von Jahren dazu geführt, nach Analogien zwischen Anaphylaxie und unspezifischen Reizwirkungen zu suchen. In beiden Fällen wird schon der Charakter der Reaktion des Organismus wesentlich bestimmt durch Dosierung und Applikationsweise. So kann es bei Eingriffen, die in das Gebiet der Proteïnkörpertherapie gehören, z. B. bei intravenöser Injektion von Vakzinen, gleichgültig, ob es sich dabei um homologe oder Heterovakzinen handelt, zuweilen zu bedenklichen Allgemeinreaktionen mit kollapsartigem Temperatursturz kommen, auf deren Aehnlichkeit mit der Anaphylaxie schon Kraus und Mazza hingewiesen haben. Bemerkenswert ist, daß nach den vorhandenen Angaben der Literatur gerade derartige die Gefahrgrenze streifende Folgen der unspezifischen Therapie bei Typhus und septischen Erkrankungen gelegentlich von krisenartiger Heilung begleitet zu sein scheinen. Man wird also versucht, zwischen der vehementen Reaktionsfähigkeit des Organismus und dem therapeutischen Effekt einen Zusammenhang anzunehmen.

Wenn man nun zwischen Anaphylaxie und derartigen starken Reaktionen der Proteïnkörperbehandlung einen Vergleich ziehen will, so wird man das Tertium comparationis in der rasch eintretenden kolloidalen Erschütterung der Säfte und Gewebe erblicken können. Sie wird einerseits durch die spezifischen Antigen-Antikörperreaktionen, anderseits durch die direkte physiko-chemische Reaktion des unspezifischen Agens mit den Körpersäften und Geweben ausgelöst. Dabei ist zu berücksichtigen, daß für derartige intravitale physikalische Reaktionen nicht nur Beschaffenheit, Dosierung und Einführungsart des benutzten Agens, sondern auch die Struktur der Säfte und Gewebe des Organismus von maßgeblicher Bedeutung sein müssen.

In dieser Hinsicht haben uns die Arbeiten der letzten Jahre eine große Variabilität der Blutbeschaffenheit kennen gelehrt. Es handelt sich um die bereits erwähnten Veränderungen, die mit einer spezifischen Antikörperbildung nichts zu tun haben, die vielmehr der Ausdruck unspezifischer Folgen sind. Wir wissen insbesondere, daß bei einer Reihe von Prozessen, die mit Gewebszerfall verbunden sind, so bei der Schwangerschaft, bei bösartigen Geschwülsten, bei Infektionskrankheiten, die Kolloidlabilität des Blutes Steigerungen höchsten Grades erfährt. Sie äußern sich in dem Phänomen der beschleunigten Blutkörperchensenkung oder in den zahlreichen Reaktionen, die auf der erhöhten Fällbarkeit der Bluteiweißkörper bzw. auf ihrer gesteigerten Kolloidlabilität beruhen. Abgesehen von derartigen extremen Abweichungen von der Norm kommen aber sowohl unter physiologischen Bedingungen als auch bei geringgradigen pathologischen Einflüssen Abänderungen der Kolloidlabilität vor, und wenn man in Betracht zieht, daß wohl der jeweilige Labilitätszustand nicht nur die Säfte, sondern auch die Zellen und Gewebe betreffen dürfte, so gelangt man zu der Schlußfolgerung, daß die physikalische Erregbarkeit des Organismus durch die verschiedenartigsten unspezifischen Reize außerordentlichen Schwankungen unterworfen sein, daß sie insbesondere unter pathologischen Einflüssen weitgehend von der Norm abweichen muß. Berücksichtigt man diesen Umstand, so wird es von dem entwickelten physiko-chemischen Standpunkt aus verständlich, daß derselbe unspezifische Reiz sowohl individuell als auch zeitlich Reaktionen von großer Variationsbreite zur Folge haben kann. Die Wirkung wird derart auch vom physikalischen Gesichtspunkt aus als die

Digitized by Google

Resultante aus Reizstärke und Empfindlichkeit bzw. Kolloidlabilität aufzufassen sein.

III. Wenn ich auf Grund der erörterten Ausführungen in der physikalischen Erschütterung bzw. in der Veränderung der physikochemischen Struktur an erster Stelle das Primum movens bei den verschiedenartigen Stoffen und Applikationen, die das Rüstzeug der unspezifischen Reiztherapie darstellen, erblicke, so glaube ich nicht, daß hierin ein schroffer Gegensatz zu andersartigen Vorstellungen besteht. Es kann zwar die physikalische Veränderung, die entstehende Zustandsfremdheit an und für sich einen Reiz für den Organismus bedeuten, der natürlich auch „omnizellulär" gerichtet wäre und eine Protoplasmaaktivierung darstellen würde. Durch das Bestreben, den so entstandenen Defekt durch Mehrleistung oder durch eine allergische Reaktion auszugleichen, würde zugleich ein mächtiges Stimulans für die Zelltätigkeit gegeben sein.

Ganz abgesehen von der Frage aber, ob derartige physikalische Ursachen unmittelbare Begleiterscheinungen, wie Fieber, Eiweißzerfall, Zellzerfall, zur Folge haben können, wird die Bedeutung dieser Faktoren durch die entwickelte Auffassung keinesfalls ausgeschlossen. Denn es könnte sich sowohl um ein Nacheinander als auch um ein Nebeneinander von Reaktionsmechanismen handeln. Erblickt man in Eiweißabbauprodukten oder Zellzerfallstoffen das wesentliche Agens, so können sie also einerseits dadurch wirken, daß sie unmittelbar mit dem unspezifischen Präparat in den Organismus eingeführt werden, anderseits aber, daß sie erst sekundär im Organismus entstehen. In letzterer Hinsicht kann man allerdings in einer primären physikalischen Noxe das gemeinsame auslösende Moment erblicken, und es würden auch von diesem Gesichtspunkte aus die verschiedenartigen Applikationen, wie Strahlenwirkungen usw., dem einheitlichen Prinzip der unspezifischen Reiztherapie unterzuordnen sein. Auch die Möglichkeit, daß entstandene Abbau- oder Zerfallstoffe ihrerseits im Sinne physikochemischer Veränderungen wirksam sind, ist in Betracht zu ziehen.

Ich glaube also, daß man sich vorläufig nicht auf eine zu enge theoretische Vorstellung beschränken muß und beschränken darf. Das Tatsachenmaterial läßt der Betrachtung Spielraum, und ich möchte daher keineswegs einer einseitigen Deutungsweise den Vorzug geben. Ich möchte aber doch meinen, daß die physiko-chemische Betrachtung in mancher Hinsicht geeignet ist, die vielseitigen und in therapeutischer Hinsicht launischen Wirkungen der Reiztherapie dem Verständnis näherzubringen und durch die Variabilität der Kolloidstruktur der Säfte und Gewebe die Schwierigkeiten der Indikationsstellung und der Dosierung zu erklären. Ich bin mir dabei wohl bewußt, daß die Deutungsweise nur die indirekte Art der Auslösung der Wirkung betrifft und das Wesen des eigentlichen Effektes außerachtläßt. Ob man aber auf andere Weise tiefer in das Innere der reaktiven Leistungsfähigkeit des Organismus eindringen kann, erscheint mir zweifelhaft.

Denn die Frage, in welcher Weise die unspezifische Therapie schließlich pathologischer Vorgänge und insbesondere der infektiösen Prozesse Herr wird, dürfte heute schwerlich zu beantworten sein. Zwar ist es durchaus denkbar, daß unspezifische Einflüsse auch zu ätiotropen Wirkungen führen und durch Abtötung oder Hemmung von Krankheitserregern die Genesung vermitteln. Ich erinnere zunächst an den Einfluß auf die Antikörperbildung, auf die schon erwähnte Möglichkeit des Entstehens bakterizider Stoffe beim Zellzerfall. Man kann sich ferner vorstellen, daß durch Veränderung der kolloidalen Beschaffenheit des Milieus die Bedingungen für das Bakterienwachstum ungünstiger werden. Und schließlich wäre in Betracht zu ziehen, daß gewisse Immunitätsformen, die mit der Antikörperwirkung nichts zu tun haben, durch unspezifische Wirkungen günstig beeinflußt werden. Ich denke dabei insbesondere an die von Morgenroth beschriebene sogenannte Depressionsimmunität. Es handelt sich hierbei um die Tatsache, daß chronisch infizierende Bakterienstämme gegen eine Superinfektion mit den gleichen akut tödlichen Bakterien schützen können. Der Eintritt dieser Immunität ist durch den außerordentlich raschen Charakter gekennzeichnet. Die Immunitätserscheinung selbst besteht darin, daß von seiten des Organismus die Virulenz der Krankheitserreger vermindert, deprimiert wird. So könnten also auch unspezifische Reize den Organismus derart tangieren, daß die Depressionsimmunität eine Steigerung erfährt.

In bezug auf die Bewertung andersartiger Heilfaktoren muß man sich aber wohl mit dem allgemeinen Reizbegriff begnügen, ohne daß freilich durch die besondere Terminologie, wie Protoplasmaaktivierung, omnizelluläre Wirkung, Leistungssteigerung, Heilfieber, Heilentzündung, die Schleier, die die intimen biologischen Vorgänge umhüllen, wesentlich gelüftet erscheinen dürften. Wollte ich auf die sich derart ergebenden Fragen näher eingehen, so müßte ich mich vom Boden der serologischen Gesichtspunkte allzusehr entfernen. Deshalb glaubte ich mich mehr auf die Erörterung des Problems im Sinne des auslösenden Aktes beschränken zu sollen, und in dieser Hinsicht kommt man sekundär mit dem Reizbegriff in weiterer Form aus, gleichgültig, ob es sich um allgemeine oder um Herdreaktionen handelt. Die Herdreaktion ist jedenfalls verständlich, wenn man berücksichtigt, daß das erkrankte Gewebe eine besondere Reizempfindlichkeit, eine Allergie, besitzt bzw. daß es sich, um die Worte Hans Horst Meyers zu gebrauchen, hier um Zellen handelt, die infolge der schädigenden Krankheit von selbst schon gleichsam wie durch eine Beize sensibilisiert sind, sodaß sie sich durch den Reiz gewissermaßen leichter anfärben lassen als das gesunde Gewebe.

Steht man auf dem von mir bevorzugten, mehr physikalischen Standpunkt, so kann man dabei auch von anaphylaktischen Reaktionen unter Umständen günstige Reizwirkungen erwarten. Zwar nicht bei ihrer extremen Erscheinungsform, in der die im lebenden Organismus verlaufende Antigen-Antikörperreaktion zum schweren anaphylaktischen Shock führt. Dagegen kann das Abreagieren von Antigen und Antikörpern in gemildertem Ausmaße oder an weniger empfindlichen Stellen die gleichen Folgezustände veranlassen wie die Vielheit der unspezifischen Reizmittel. Die primäre spezifische Verbindung von Antigen und Antikörper hat eben sekundär unspezifische Alterationen zur Folge, die durch kolloidchemische Erschütterung zur Reizwirkung Anlaß geben können.

Ich betone das deshelb, weil eine derartige Betrachtung zu Erwägungen Anlaß gibt, ob nicht die heilsame Wirkung von Antikörpern auch noch durch ein andersartiges Moment bedingt sein könnte, als man es nach der üblichen Auffassung der therapeutischen Antikörperfunktion zugrundelegen muß. An erster Stelle sind die Antikörper zweifellos rein ätiotrope Stoffe, die funktionell wirken dadurch, daß sie zur Entgiftung oder zur Abtötung der Krankheitsursache führen. Daneben möchte ich aber auf die Möglichkeit hinweisen — wenn ich mir auch der hypothetischen Art dieser Betrachtung bewußt bin —, daß der einfache Zusammenprall von Antigen und Antikörper unabhängig von der Frage, ob er zur Elimination der die Krankheitsursache darstellenden Antigene führt, einen Reiz für den Organismus bedeuten dürfte, der demjenigen der Proteïnkörpertherapie vergleichbar wäre, nur mit dem Unterschiede, daß in diesem Falle der Reiz primär durch die spezifische Antigen-Antikörperreaktion ausgelöst wird. Sollten die Antikörper auch in diesem Sinne günstig wirken, so würde es sich also hier nicht um eine eigentliche funktionelle Wirkung, sondern um einen die Zustandsänderung bzw. die Umstimmung des Organismus auslösenden Mechanismus handeln, der durch den Anprall von Antigenen und Antikörpern eingeleitet wird.

Ich möchte dabei den Anwendungsbereich der hier skizzierten Hypothese nicht allein auf die Darreichung antikörperhaltiger Serumpräparate beschränken, glaube ihn vielmehr bei aller Vorsicht der Betrachtung auch auf das natürliche Geschehen bei Infektionskrankheiten ausdehnen zu dürfen. Auch unter den Bedingungen des unbeeinflußten Ablaufs von Infektionsprozessen müssen ja Antikörper im kranken Organismus entstehen, und auch hier könnte durch die Begegnung von Antigenen und Antikörpern Gelegenheit zu einer gleichsam autogenen Reiztherapie gegeben sein. Ob etwa derartige Vorgänge bei der Selbstheilung von Krankheiten eine Rolle spielen und insbesondere für den krisenhaften Ausklang von Infektionen, so für die Krise bei der Pneumonie, in mehr oder weniger hohem Grade verantwortlich zu machen sind, möchte ich dahingestellt sein lassen. (Schluß folgt.)

Zur Kolitisfrage[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Walter Zweig,**
Direktor des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums und Spitals in Wien.

Der freundlichen Aufforderung des Herausgebers dieser Zeitschrift, mich zur Kolitisfrage zu äußern, komme ich um so lieber nach, als gerade dieses Gebiet der Darmkrankheiten stets mein Interesse hervorgerufen hat und ich in vieljähriger Erfahrung zu Schlüssen gekommen bin, welche von den bisherigen in gewissen Fragen vielleicht abweichen. Ich kann von der Berücksichtigung der Literatur um so eher absehen, als von David in seinem ausgezeichneten Referat in dieser Zeitschrift (Nr. 5/6) wohl alle Arbeiten der letzten Jahre berücksichtigt erscheinen, sodaß es mir leicht fällt, meine rein persönlichen Ansichten zu äußern.

[1]) Vgl. den Aufsatz von Prof. David über die Ergebnisse unserer Umfrage über die Colitis gravis in Nr. 34 (1926). D. Red.

Digitized by Google

1. Aetiologie: Nach meiner Erfahrung entsteht die chronische Kolitis stets schleichend, niemals im Anschluß an einen akuten Darmkatarrh. Es verhält sich hier der Darm ähnlich wie der Magen, da auch hier ein Uebergang einer akuten Gastritis in die chronische Form fast nie beobachtet wird. Eine große Reihe von ausgezeichneten Forschern hat die Epidemiologie der Kolitis studiert, doch muß ich nach meinen Erfahrungen gestehen, daß selbst sorgfältigste Studien über die bakterielle Ursache der chronischen Kolitis fast nie zu einem Resultat führen. Es ist sicher eine Tatsache, daß die chronische Ruhr sehr häufig zur Kolitis führt, daher das ungeheuere Wachsen der Kolitisfälle in der Nachkriegszeit, jedoch finden wir bei diesen Fällen fast nie mehr Ruhrbazillen, der Kolibazillus dominiert und überwuchert alle anderen Infektionskeime. Infolgedessen wird eine Einteilung der Kolitis nach ihrer bakteriologischen Zugehörigkeit stets vergeblich bleiben, und ich möchte daher die Abgrenzung der Kolitis in spezifische und nicht spezifische i. e. kryptogenetische ablehnen.

Sehr wichtig erscheint mir dagegen bei der Aetiologie die Berücksichtigung der Konstitution, des Ernährungszustandes und des Nervensystems. Es erscheint mir zweifellos, daß der asthenische Habitus mit seinem ptotischen Kolon und hypokinetischer Obstipation besonders zur Kolitis neigt, die in ihrer Ernährung heruntergekommenen Patienten mit ihrem leicht labilen Nervensystem neigen sicher mehr als andere zur Kolitis. Diese nervös betonten Fälle bilden dann den Uebergang zur Myxoneurosis intestinalis, welche sicher als reine Sekretionsneurose nicht vorkommt, sondern stets eine Kombination von echter Neurose und chronischer Kolitis darstellt. Die Erkrankung des Nervensystems spielt in der Aetiologie der chronischen Kolitis sicher eine große Rolle. Erschlaffungen des Zökums mit Obstipation im Sinne des Aszendenstypus von Stierlin können schwere Kolitiden hervorrufen, die abnorm lange stagnierenden Fäzes mit bakteriellen Zersetzungen und Reizungen rufen in der Gegend des Zökums Katarrhe hervor, welche nur zu oft zu Verwechslungen mit Appendizitis führen. Umgekehrt führt die Hyperkinese des Darmes mit den spastisch kontrahierten, kleinkalibrigen, bleistiftförmigen Kotzylindern zur Kolitis, welche besonders im Sigma ihren Sitz haben und für welche die Bezeichnung der Colitis spastica mir sehr passend erscheint. Der Zusammenhang ist in der Weise zu konstruieren, daß infolge der Hyperkinese eine spastische Obstipation entsteht, die harten, eingedickten Kotmassen den Darm zum Katarrh reizen, der abgesonderte Darmschleim durch die spastische Kontraktion zu bandartigen Streifen kontrahiert und ausgeschieden wird. Wir werden in solchen Fällen stets auch andere Symptome von Vago- bzw. Sympathikotonie finden. Der asthenische Konstitutionstypus neigt hierbei zu hypokinetischer Obstipation mit Kolitis in den erschlafften Darmpartien, besonders dem Zökum und Colon ascendens, während der pyknische Konstitutionstypus mit seinem kurzen, flach gewölbtem Thorax, kurzem Hals, breitem Kopf und Gesicht, Stierhornmagen und hyperkinetischen Obstipation eher jenem Typus der Kolitis entspricht, wie er unter dem Namen der Colitis muco-membranacea bekannt ist.

2. Anatomie: Nach dem Zusammenbruch, den die epidemiologische Einteilung der chronischen Kolitis erlitten hatte, scheint mir die Rückkehr zu den anatomischen Veränderungen von großer Bedeutung zu sein. Vor allem unterscheiden wir die Kolitis nach ihrem anatomischen Sitz in: Aszendenskolitis, Sigmoiditis, Proktitis und diffuse Kolitis. Die Aszendens- bzw. Zökumkolitis (Typhlitis) zeichnet sich durch leicht ziehende Schmerzen in der Ileozökalgegend aus, es besteht eine auffallende Schlaffheit des Aszendens mit deutlichem Schwappen und Plätschern, im Stuhl ist der Schleim meist fein verteilt, der Stuhl ist meist retardiert, breiig, übelriechend, mit Gasblasen durchsetzt als Zeichen abnormer Gärung. Das Krankheitsbild ist sehr häufig und wird oft fälschlich als chronische Appendizitis gedeutet und meist erfolglos operiert.

Die Sigmoiditis und Proktitis chronica sind gewiß die allerhäufigsten Formen der Kolitis und verdienen eine besondere Berücksichtigung, da sie direkt der lokalen Therapie zugänglich sind. Rektoskopische Untersuchungen haben gezeigt, daß wir bei diesen Formen der Kolitis anatomisch folgende 3 Abarten unterscheiden können. 1. Die Sigmoiditis mucosa mit reichlicher Schleimbildung, wobei der Schleim meist gallertig und in Klumpen sezerniert wird. 2. Die Sigmoiditis haemorrhagica bzw. purulenta, wo Geschwüre rektoskopisch nachweisbar sind, im Stuhl massenhaft Blut und Eiter gefunden werden. Besonders häufig findet sich diese hämorrhagische Form im Rektum in der Gegend der Sphinkteren, sodaß man von einer Proktitis sphincterica haemorrhagica sprechen kann. Gerade diese Form der Proktitis wird außerordentlich häufig mit Hämorrhoiden verwechselt, weil sie mit starken Blutungen einhergehen können. Die Erkrankung hat meist mit Hämorrhoiden gar nichts zu tun und beruht auf einer schweren Entzündung der Sphinkterschleimhaut mit Neigung zu geschwürigem Zerfall. 3. Sigmoiditis atrophicans ist meist der Endausgang der vorher erwähnten hämorrhagischen Form der Sigmoiditis. Die Schleimhaut ist blaß, dünn wie Zigarettenpapier, trocken, von Schleim entblößt, zu Blutungen leicht neigend, mit zahlreichen feinen Gefäßen dendritisch durchzogen. Es ist klar, daß wir diese pathologisch-anatomische Einteilung der verschiedenen Kolitisfälle nur in jenen Fällen vornehmen können, wo durch rektoskopische Untersuchungen das Verhalten der Schleimhaut dem Auge direkt zugänglich gemacht werden kann. Doch unterliegt es keinem Zweifel, daß auch bei der diffusen Kolitis dieselben pathologisch-anatomischen Befunde erhoben werden können. Ein eigenes Krankheitsbild als Colitis gravis zu bezeichnen, erscheint mir nicht absolut zwingend, da in dem Worte gravis nichts anderes als der Grad der Erkrankung festgestellt wird, ohne daß die Ursache oder pathologisch-anatomische Form näher präzisiert erscheint. Immerhin wird sich der Begriff der Colitis gravis mit der ulzerösen oder purulenten meist decken, da gerade diese die allerschwersten Fälle darstellen.

3. Symptome: Ich möchte von der allseitig bekannten Menge von Symptomen, wie Leibschneiden, Unbehagen, Völle, Diarrhoe abwechselnd mit Obstipation, nervösen und Ernährungsstörungen absehen und mich bloß beschränken auf den Zusammenhang der Kolitis mit der intestinalen Dyspepsie. Wir unterscheiden bekanntlich zwei Formen, und zwar die intestinale Gärungsdyspepsie und die Fäulnisdyspepsie. Erstere beruht auf einer abnormen sauren Gärung der Ingesta, insbesondere der Kohlenhydrate, die meist im Aszendens und Zökum ihren Sitz hat, zu sauer, stechend riechenden diarrhoischen Entleerungen führt, in welchen nebst zahlreichen Gasblasen und Schleim freie Stärke durch Jod mikroskopisch nachweisbar ist. Die zweite Form, die Fäulnisdyspepsie, beruht auf einer abnormen Gärung der Eiweißkörper. Der Stuhl ist höchst übelriechend, penetrant faulig, von Gasblasen durchsetzt, breiig, schleimig. Wenn wir auch über die letzten Ursachen dieser intestinalen Dyspepsien nichts Sicheres wissen, so kann ich nach meiner Erfahrung sicher konstatieren, daß sie stets von chronischer Kolitis begleitet und vielleicht das allerwichtigste in die Augen springende Symptom der Kolitis darstellen. Dabei ist es gleichgültig, ob sie einer abnormen Bakterienflora oder endokrinen oder konstitutionellen Ursachen zugrundeliegen, stets führen die abnormen Inhaltsmassen des Darmes zu einer chronischen Reizung des Kolons, und endlich tritt ein Moment ein, wo das Krankheitsbild der Kolitis so im Vordergrund steht, daß die ursächliche Komponente der intestinalen Dyspepsie kaum mehr berücksichtigt wird. Und doch ist diese Grundursache der Kolitis zu kennen von eminenter Wichtigkeit, da hiermit die sachgemäße Therapie im Zusammenhang steht. Ich möchte nur noch bemerken, daß ich zur näheren Bestimmung der Art der Dyspepsie keinerlei Probekost im Sinne A. Schmidts gebe, sondern von der normalen, vom Patienten gewohnheitsgemäß genossenen Kost ausgehe. Ich will wissen, wie der Darm auf normale Kost reagiert, und nicht Veränderungen studieren, welche erst bei einer ganz bestimmten quantitativ und qualitativ vorgeschriebenen Diät eintreten. Nur zu oft genügt es, einige Tage die Schmidtsche Probekost zu geben, um wiederholt normale Ausnutzungsverhältnisse der Nahrung zu erhalten, sodaß die eigentlich bestehenden Funktionsstörungen dem Untersucher entgehen. Ich gebe also dem Patienten seine ganz normale, gewöhnliche Kost und beobachte am Stuhle, welche Abnormitäten funktioneller Natur dann auffindbar sind. Auf diese Weise erhalte ich nicht nur ein Bild pathologischer Funktionsstörungen, sondern auch einen wichtigen Hinweis auf die einzuschlagende Therapie.

4. Prognose: Die Voraussage quoad sanationem ist bei der chronischen Kolitis direkt ungünstig zu stellen, eine restitutio ad integrum der veränderten Schleimhaut ist unmöglich, immerhin kann man durch geeignete Therapie die lästigen Symptome wesentlich beeinflussen. Besonders ungünstig sind jene Formen zu beurteilen, welche als Colitis bzw. Sigmoiditis gravis, ulcerosa bekannt sind. Die im Folgenden zu besprechende Therapie zeitigt gewiß oft gute Resultate, doch treten immer wieder Rezidive auf, welche behandelt werden müssen, sodaß von einer Heilung nicht geredet werden kann. In seltenen Fällen können die Geschwüre zu einer Perikolitis und Peritonitis mit tödlichem Ausgang führen.

5. Therapie: Es kann nicht Aufgabe dieser Ausführungen sein, die gesamte Therapie der chronischen Kolitis zu besprechen, ich begnüge mich mit einigen Aphorismen. Vor allem bin ich vollkommen von jeder Irrigations- bzw. Spülungstherapie abgekommen. Je ruhiger man den Darm hält, je weniger man ihn mechanisch durch Flüssigkeiten ausdehnt, desto besser die Erfolge. Auch medikamentöse Zusätze zu der Irrigationsflüssigkeit erscheinen mir von zweifelhaftem

Digitized by Google

Wert. Ich sehe noch immer in einer geeigneten diätetischen Therapie unter Zuhilfenahme verschiedener Medikamente den besten Weg zur Heilung. Die Diät hat sich streng nach den vorhandenen Funktionsstörungen zu richten. Bei saurer Gärungsdyspepsie werden die Kohlenhydrate, bei Fäulnisdyspepsie die Eiweißkörper möglichst gestrichen. Dabei sorgt man für eine zureichende Kost, um jede Unterernährung zu vermeiden. Außer der Art der Dyspepsie wird man auch in Rücksicht ziehen, ob Obstipation oder Diarrhoe im Vordergrunde stehen. Die Obstipation bekämpfe man nicht mit grober, schlackenreicher Kost, sondern reiche lieber ein mildes Purgans, z. B. Peristaltin, Istizin usw. Ich warne auch vor der schlackenreichen Diät bei der sogenannten Colitis muco-membranacea. Wenn auch das nervöse Element bei diesen Formen prävaliert, so bestehen doch stets mehr weniger schwere Katarrhe der Schleimhaut, welche durch die grobe Schlackenkost über Gebühr gereizt wird und die eventuelle Behebung der Obstipation mit einer Verschlimmerung der Kolitis bezahlt. Außerordentlich wichtig erscheint mir die lokale Therapie der Proktosigmoiditis mit Hilfe des Rektoskopes. Insufflationen von Dermatol-Cehasol, Tannin usw. wirken oft bis hoch hinauf in das S-romanum, auch lokale Behandlungen mit Arg. nitrit.-Lösungen (2—5%) sind oft indiziert. Mikroklismen von Dermatolöl sind häufig von gutem Nutzen. Die Serumbehandlung der Kolitis hat mir nie Erfolg gebracht, vielleicht führen die von Borgbjärg inaugurierten Autovakzineversuche zum Ziel. Mir fehlt vorläufig hierüber die Erfahrung. In verzweifelten Fällen bleibt bloß die Anlegung eines Anus praeternaturalis übrig, der stets am Zökum vorgenommen werden soll und eine totale Durchtrennung des Darmes bewirken soll. Es muß in solchen Fällen das Kolon vollkommen von jeder Berührung mit Fäzes befreit werden und durch oft jahrelange Behandlung mit Spülungen und Insufflationen gebessert werden. Ich muß aber gestehen, daß ich mit den Resultaten der chirurgischen Behandlung der Kolitis keineswegs zufrieden bin. Von 10 operierten Fällen sind 3 im Anschluß an die Operation gestorben, 5 Fälle blieben ungeheilt und bloß 2 Fälle sind definitiv geheilt; allerdings mußten sie 2 bzw. 4 Jahre den Anus praeternaturalis tragen. Die Anlegung einer Fistel an der Appendix oder die Zökostomie sind fast stets ohne Erfolg.

Ueber das „Frühinfiltrat" und die Irrlehre vom gesetzmäßigen Zusammenhang der sogenannten Spitzentuberkulose mit der Erwachsenenphthise.

Von Dr. **Franz Redeker** in Mansfeld.

Die letztjährige Entwicklung der Tuberkulosewissenschaft hat eine Anzahl Schuldogmen zu Fall gebracht. Ich erwähne die Lehre der absolut-infausten Prognose der Säuglingstuberkulose, die Lehre von der Tuberkulosedisposition und dem Habitus phthisicus, die Lehre der Kongruenz der Magerkeit und Körperschwäche zur Schwere des Tuberkuloseprozesses, die Lehre von dem schwächlichen, also tuberkulosegefährdeten Kinde u. a. m. Auch die Klärung des Phthiseogeneseproblems scheint nur voranzukommen, wenn vorher ein sperrendes Hindernis beseitigt wird, nämlich das Kardinaldogma der Schullehre, daß die sogenannte Spitzentuberkulose das Ausgangsstadium der zum Tode führenden Erwachsenenschwindsucht sei. Hiermit stehen und fallen die weiteren Schuldogmen, daß die Therapie, die das Entstehen der Schwindsucht verhindern soll, darin bestehe, die Spitzentuberkulose zu behandeln, und daß dementsprechend die Frühdiagnose der Erwachsenentuberkulose nach der Spitzentuberkulose zu fahnden habe.

Lückenlose Plattenserien, die das Entstehen einer tertiären Schwindsucht aus dem noch fehlenden Befund über den erstercheinenden isolierten Spitzenherd zur kontinuierlichen apikokaudal fortschreitenden Phthise demonstrieren, sind unseres Wissens bisher nicht veröffentlicht. Freilich gibt es solche Fälle. Doch sind sie so selten, daß sie als Ausnahme die entgegengesetzte Regel bestätigen, die dahin lautet, daß die tödliche Erwachsenenschwindsucht fast niemals aus der sogenannten Spitzentuberkulose entsteht, wobei es ganz gleichgültig ist, ob man diese Spitzentuberkulose behandelt bzw. in Heilstätten schickt oder nicht.

Die alte, bei Praktikern wie Fachärzten eingewurzelte Schullehre fußt demnach nicht auf Röntgenserien, sondern auf anderweitigen Beobachtungen und Rückschlüssen, pathologisch-anatomischer wie klinischer Natur.

Pathologisch-anatomisch sind isolierte Spitzenherde als Nebenbefund etwas Alltägliches, seien es die bekannten Spitzenschwarten und Atelektasen, seien es die isolierten, mehr oder minder narbigen, indurierten oder gar verkreideten und verkalkten Herde und Herdgruppen. Dazu kam die andere Beobachtung, daß die schweren, tödlichen Phthiseformen auf dem Sektionstisch die ausgedehntesten und dementsprechend als älter angesehenen Zerstörungen vornehmlich in den apikalen Lungenpartien, die frischeren und leichteren Veränderungen jedoch in den kaudalen Teilen zeigen. Man hat aus diesen Befunden ohne weiteres auf den apikalen Beginn der tertiären tödlichen Phthise geschlossen, aber dabei übersehen, daß man zwei Prämissen voraussetzte. Erstens die Prämisse, daß genetische Beziehungen der fortschreitenden tertiären Phthise zu produktiven bzw. indurierten einzelnen Herden wirklich bestehen, daß z. B. eine typische, chronische, produktiv-zirrhotische Phthise sich in kontinuierlichem Fortgang aus einem zuerst nur einzelnen produktiven Knötchen zu entwickeln pflegt. Zweitens die Prämisse, daß bei der schweren, tödlichen Phthise der örtlichen Verteilung der schwereren und leichteren Befunde auch eine gleichartige genetische und zeitliche Folge der Herdentstehung entspricht. Zum Beispiel zielt die Diskussion der Freiburger Schule, insbesondere die bekannte Puhlsche Arbeit, auf die pathologisch-anatomische Unterscheidung des Primärinfektes vom „Reïnfekt", welch letzterer vorzüglich durch den mehr oder minder isolierten Spitzenherd repräsentiert wird. Daneben wird weiter die Frage der exogenen oder endogenen Herkunft des diesen „Reïnfekt" setzenden Bazillus untersucht und zu weittragenden Folgerungen für die Verhütung der tertiären tödlichen Phthise verbreitert. Daß die tödliche Phthise von derartigen Spitzenherden auszugehen pflegt, wird in der Puhlschen und den übrigen Arbeiten der Aschoff-Schule, wie auch in der ganzen durch sie inaugierten wissenschaftlichen Diskussion als selbstverständlich vorausgesetzt, obwohl sichere röntgenologische Beobachtungen einer solchen Entwicklung fehlen. Zweifellos sind in der Aschoff-Puhlschen Gruppe der „Reïnfekte" genetisch ganz verschiedene Herdarten enthalten. Nach den klinischen Beobachtungen ist diese Gruppe der Entstehung nach durchaus nicht einheitlich. Die Mehrzahl der Puhlschen „Reïnfekte" deckt sich augenscheinlich mit den Spitzenmetastasen und Metastasengruppen, die klinisch zuerst von Simon abgegrenzt wurden. Zumindest ist eine Ausscheidung dieser überaus zahlreichen Gruppe von der Aschoff-Schule nirgends versucht. Sie ist in all den Arbeiten überhaupt nicht erwähnt. Wir wissen aber, daß diese Herde vorwiegend sekundären Ursprungs sind und in ihrer überwiegenden Mehrzahl schon im Kindesalter auftreten, um dann während des ganzen Lebens röntgenologisch und sehr oft auch klinisch manifest zu bleiben. Von diesen Spitzenmetastasen und Metastasengruppen, die wir oft unter unserer fürsorgerischen Ueberwachung und Beobachtung bei Kindern und gelegentlich auch bei Erwachsenen haben entstehen sehen, geht ebenso wie von den bekannten Spitzenschwarten und Atelektasen und den Spitzenbefunden des Neißer-Bräuningschen Tuberkulosoides beinahe niemals oder zumindest nur sehr selten eine apiko-kaudale tertiäre Phthise aus.

Freilich verursachen diese Spitzenherde sehr oft klinische Symptome rezidivierender wie chronischer Art. Dahin gehören vor allem leichte Verkürzungen, Vertiefungen und Retraktionen der Spitzengruben, verschärftes, unreines und oft auch leiseres Atmen, nicht selten auch katarrhalische Geräusche. Zusammen mit dem röntgenologischen Befund und eventuellen Allgemeinbeschwerden führt das zur Diagnose der „Spitzentuberkulose", die dann als Frühdiagnose der tertiären Tuberkulose gilt. Doch haben wir in vieljähriger, nahezu katastermäßigen Röntgenkontrolle einer relativ großen Bevölkerungsgruppe niemals beobachten können, daß sich aus diesen Spitzentuberkulosen eine fortschreitende, tödliche Phthise entwickelte. Die zahlreichen Schwindsuchten, die wir klinisch und röntgenologisch teils aus dem Gesunden und dem entsprechend fehlenden Röntgenbefund her, teils von der Erstmanifestation an haben verfolgen können, haben mit ganz seltenen Ausnahmen mit einer „Spitzentuberkulose" dieser Art gar nichts zu tun gehabt und sind alle ganz anders entstanden.

Die gleiche Feststellung kommt übrigens auch in den 1924 veröffentlichten, in der Literatur viel zu wenig beachteten Zahlen Bräunings zum Ausdruck, der bekanntlich zu den wenigen Tuberkuloseärzten gehört, die ihr Heilstättenmaterial dauernd fürsorgerisch weiter verfolgen können. Von seinen 76 Spitzentuberkulosen entwickelten sich nur 2 zur offenen produktiven Tuberkulose II. Ausdehnungsgrades. Umgekehrt gaben von 248 bazillären Tuberkulosen 33 = 13% eine Spitzentuberkulose in der Anamnese an. Das ist ungefähr die unterste mögliche Grenze, denn in der Anamnese gesunder, nicht tuberkulöser Menschen erscheint bekanntlich in ungefähr ebensoviel Prozent eine „Spitzentuberkulose".

Der Beginn der zum Tode führenden Erwachsenenphthise ist andersartig. Für die ganz akuten schweren Formen haben das schon früher Ulrici und Bräuning betont. Dies gilt aber auch für die überwiegende Mehrzahl der chronischen produktiven

Digitized by Google

oder kavernös-zirrhotischen Phthisen. Verwiesen sei auch auf die Diskussionsdarlegungen Bräunings 1926 in Düsseldorf. Die erste objektiv nachweisbare Erscheinung ist fast immer ein exsudatives Infiltrat, das in wenigen Wochen von Kirschkerngröße bis Pfirsichgröße wächst und in seltenen Fällen in kurzer Frist — in einem unserer Fälle dauerte es nur acht Wochen — die gesamte Lungenseite wie eine massive Pneumonie durchtränken kann. Typisch ist nun, daß dieses „Frühinfiltrat", eine Benennung, die mir Simon mündlich vorschlug und die mir sehr treffend erscheint, meist ohne subjektive Beschwerden oft unter toxisch angeregtem Biotonus und blühendem Allgemeinzustand verläuft und deshalb nur selten zum Arzt und noch seltener zum Röntgenologen führt. Das Frühinfiltrat sitzt meist infraklavikulär außen oder im Mittelfeld, aber nahezu niemals in der Spitze. Klinisch sind objektive Symptome nur in der Minderzahl der Fälle nachzuweisen, wenn man nicht röntgt. Diese subjektive wie objektive Symptomarmut ist nun das Verhängnis der Frühdiagnostik und damit auch der wirksamen Bekämpfung der Erwachsenenphthise. Zugleich stellt sie der fürsorgerischen Tuberkulosebekämpfung neue, noch ungelöste Arbeitsprobleme.

Die Entwicklung dieser Frühinfiltrate ist nun äußerst mannigfaltig. Ich habe in einer in Brauers Beitr. z. Tb. veröffentlichten größeren Arbeit diese Entwicklung auf Grund jahrelanger, ad hoc durchgeführter Beobachtungen zu analysieren versucht und darf darauf verweisen (vgl. auch die Arbeiten Aßmanns, Ickerts und Lydtins). Hier sei nur das im Rahmen der vorliegenden Gedankengänge Erforderliche knapp skizziert.

Ein Teil der Frühinfiltrate kann wenigstens für unsere Beobachtungsvermögen restlos resorbiert werden. Ein weiterer Teil indurierl und dokumentiert sich dann röntgenologisch nur noch durch eine leichte, manchmal etwas fleckige Strangvermehrung. Ein großer Teil kommt jedoch zur zentralen Verkäsung, die röntgenologisch durch eine unscharfe, unregelmäßige Linienbildung im Zentrum des perifokal-entzündlichen Infiltrates allmählich erkennbar wird und gewöhnlich, aber durchaus nicht immer, durch leichte subjektive Beschwerden, Hüsteln, subfebrile Temperaturen, durch „Grippe"symptome, vor allem aber im Blutbild durch eine leichte Linksverschiebung und Neutrophilie und nicht selten durch zwar geringmengigen, aber gewöhnlich zahlreiche Bazillen enthaltenden Auswurf sich dokumentiert. Auch jetzt ist eine indurative Umbildung noch möglich. Die Tuberkuloseerkrankung bleibt in solchen Fällen meist dauernd unerkannt. Gewöhnlich kommt es jedoch sehr bald nach erfolgter Einschmelzung zur „infraklavikulären Aspirationsaussaat", die in ihrer Intensität von einigen kleinen Umgebungsherden bis zum typischen infraklavikulären Aspirationsfeld und in wenigen Fällen bis zur großen, meist unilateralen pseudomiliaren Dissemination schwankt. Hier mündet ein großer Teil der Frühinfiltrate in das breite Bett der schweren Pubertätsphthisen und der exsudativ-käsig-lobulären Formen. Das gilt besonders von den Fällen, in denen es zur Ausbildung von „Tochterinfiltraten" gekommen ist, die ihrerseits eine noch stärkere Einschmelzungstendenz zeigen als das erste Frühinfiltrat. Diese Entwicklungsformen decken sich ungefähr mit dem, was man im Volksmunde eine galoppierende Schwindsucht nennt.

Interessanter als diese relativ schnell in wenigen Jahren zum Tode führenden Entwicklungsformen des Frühinfiltrates sind seine chronischen Entwicklungsgänge, die also zu chronischen Tuberkuloseformen führen, und zwar zur chronischen kavernös-zirrhotischen Phthise, zur zirrhotischen Phthise, zur zirrhotisch-produktiven Phthise und zur chronisch-produktiven bzw. produktiv-exsudativen Mischphthise. Der Weg vom infraklavikulären Frühinfiltrat zu diesen Formen geht immer über die zentrale Einschmelzung und Aspirationsaussaat.

Die Allergie des Frühinfiltrates ist eine der frühsekundären weitgehend entsprechende, daher die stets auffallende perifokale Entzündung. Hierdurch ist auch das Charakteristikum der Aspirationsmetastase des Frühinfiltrates bedingt. Der hirsekorn- bis linsengroße Rundschatten der Aspirationsmetastase entspricht keineswegs einem produktiven Herd wie etwa der Kleeblattschatten mancher miliarer Formen. Der bazilläre metastatische Herd ist augenscheinlich mikroskopisch klein, der Röntgenschatten entspricht lediglich der perifokalen Entzündung. Dadurch erklärt sich die immer wieder zu beobachtende Tatsache der oft verblüffenden Rückbildungsfähigkeit dieser Aspirationsmetastasen. Auch die großen Formen der pseudomiliaren Totaldissemination können gelegentlich für unser Untersuchungsvermögen nahezu vollständig resorbiert werden. Und zwar kann diese Rückbildung genau wie bei den frühsekundären Infiltrierungen der Kindheit röntgenologisch restlos erfolgen, sie kann aber auch unter indurativer und zirrhotischer Umbildung vorsichgehen. Das geschieht besonders dann, wenn der ganze Metastasenbezirk perifokal infiltriert war, und noch stärker dann, wenn es zu weiteren Teileinschmelzungen und deren narbiger Schrumpfung gekommen ist. Es resultiert dann die typische postexsudative gewaltige Zirrhoseform.

Sehr oft bleiben nun nach weitgehender Resorption der meisten Aspirationsmetastasen einzelne, augenscheinlich produktive und nicht selten zur Proliferation neigende Knötchen erhalten. Wichtig ist, daß zu diesem Persistieren ebenso wie zu starker indurativer Umwandlung besonders die in der Spitze liegenden Metastasen neigen. Auch das hat seine Parallele bei den primären und frühsekundären Kindheitstuberkulosen. Sowohl die primären wie die sekundären Infiltrierungen der Spitzengebiete hinterlassen fast regelmäßig stärkere Indurationsfelder und besonders zahlreiche Lymphspalt- und Lymphabflußherde. Diese unterschiedliche Entwicklungstendenz der apikalen Aspirationsmetastasen des Frühinfiltrates gegenüber den kaudalen ist überaus wichtig. Wir haben wiederholt gesehen, wie eine typische produktive oder produktiv-zirrhotische Spitzentuberkulose ersten bis zweiten Ausdehnungsgrades sich derart entwickelte, daß bei unbeteiligter, klarer Spitze zunächst ein infraklavikuläres Frühinfiltrat entstand, und zwar meist, aber nicht immer, als Folge einer nachweisbaren, oft terminmäßig festzulegenden Superinfektion. Es folgte dann die Aspirationsaussaat, die gewöhnlich zum Mittelfeld und Hilus zu weit intensiver war als zur Spitze hin. Im weiteren Verlauf wurden nun die kaudalen Herde röntgenologisch resorbiert, die Spitzenherde jedoch produktiv manifest. Am Orte des ursprünglichen Frühinfiltrates ist dann oft nur noch eine röntgenologisch nachweisbare Strangvermehrung zu erkennen, wohingegen das erst später sekundär entstandene produktive Spitzenfeld persistiert. Gewöhnlich machen dann perivaskuläre Indurationen und Teilatelektasen das Bild noch markanter. Diese Form der Spitzentuberkulose schreitet nun im Gegensatz zu den obengenannten trotz ihrer relativen Gutartigkeit recht oft im Laufe der Jahre in der bekannten Weise apiko-kaudal fort. Es handelt sich dann also keineswegs um Initialformen, die aus dem isolierten Spitzenherd oder gar aus einem Neißer-Bräuningschen Tuberkulosoid entstanden sind, sondern um schon relativ späte Zustandsbilder, die bereits eine gefahren- und krisenreiche Entwicklung hinter sich haben und an deren Anfang das exsudative infraklavikulär, seltener im Mittelfeld gelegene Frühinfiltrat stand. Die Diagnose, die diese nicht selten zur chronischen Erwachsenenphthise führende Form der Spitzentuberkulose sucht und findet, ist keine Frühdiagnose, sondern eine Spätdiagnose. Die Therapie, die mit der Behandlung dieser Form die zweifellos drohende chronische Schwindsucht bekämpfen will, ist keine Frühtherapie, sondern eine Spättherapie, die mit ihrer Kunst erst dann einsetzt, wenn die schwerste Gefahr vorüber ist, und nachdem ein sehr großer Prozentsatz der Fälle bereits erlag, ohne daß ihnen Hilfe gebracht wurde.

Entwickelt sich die infraklavikuläre Einschmelzung zur isolierten, mehr oder minder starrwandigen Rundkaverne, so kommt es zu einer anderen, zuletzt ebenfalls apiko-kaudal fortschreitenden Phthiseform. Diese isolierte, starrwandige Rundkaverne bleibt zwar Jahre hindurch manifest, doch erzeugen rezidivierende, perifokalentzündliche, mit mehr oder minder zahlreichen Aspirationsmetastasen einhergehende Schübe eine ausgedehnte Umgebungszirrhose. Hier läßt sich besonders deutlich verfolgen, wie die zuerst vollständig unbeteiligte Spitze nur allmählich in diese Indurations- und Zirrhosefelder einbezogen wird, wie zuerst sich produktive Herde in der Spitze ansiedeln und dann allmählich Indurationsstränge und mehr oder minder vollständige Atelektasen die Spitze zum Schrumpfen bringen. Zuletzt resultiert das typische Bild der kavernös-zirrhotischen Oberfeldphthise, die dann in Schüben unter kaudalem Fortschreiten zwar relativ langsam, aber sicher zum Zusammenbruch führt.

Es sei resumiert: Die weitaus häufigste Ausgangsform der akut wie chronisch zum Tode führenden Erwachsenenphthisen ist unserer Auffassung nach das Frühinfiltrat. Wie gesagt, liegt es in der übergroßen Mehrzahl infraklavikulär, seltener in den Mittelfeldern. Es sei nun ausdrücklich betont, daß es in sehr seltenen Fällen auch in der Spitze liegt, sodaß dann die gesamte Entwicklung auch von der Spitze ausgeht. Ebenso sei betont, daß es noch mehrere andere Tuberkuloseformen gibt, die in ihrer Weiterentwicklung zu tertiärallergischen Lungenphthisen führen können. Beim Kinde kommen vor allem noch die hämatogenen, zerstreutherdigen Formen in Frage. Auch beim Erwachsenen sieht man in freilich seltenen Fällen schubweise sich wiederholende, hämatogene Ausstreuungen, die schließlich in eine tertiäre Phthise münden.

Digitized by Google

Nun könnte es ja schließlich ganz gleichgültig sein, ob die Erwachsenenphthise in der Spitze oder etwas tiefer, infraklavikulär bzw. im Mittelfeld beginnt, wenn nicht eigentümliche Problemverquickungen folgenschwere Konstellationen geschaffen hätten.

Da ist zunächst die moderne Dualitätslehre. Kein Tuberkulosearzt wird leugnen, daß diese vornehmlich von der Aschoff-Schule pathologisch-anatomisch und von Ulrici klinisch ausgearbeitete Lehre einen ganz gewaltigen Fortschritt bedeutet und in ihrem Kern ganz unentbehrlich geworden ist. Aber wie so oft ruinieren die scholastisch-mechanischen Nachbeter die Lehre. Die parallele Antithese: produktiv — gutartig — zur Behandlung geeignet, und auf der anderen Seite: exsudativ — bösartig — Behandlung zwecklos, beherrscht z. B. die Versicherungsbegutachtung und damit das Schicksal unendlich vieler Kranker. Das als exsudativ imponierende Frühinfiltrat wird von der Heilstättenbehandlung und vielerseits sogar von dem rettenden Pneumothorax zurückgewiesen, zumal dann, wenn eine Einschmelzung erkennbar wird. Hingegen bevölkern (ganz abgesehen von den Tuberkulosoiden, die nach den sorgfältigen Untersuchungen Bräunings ebenfalls nichts mit der tödlichen Erwachsenenphthise zu tun haben) die zumeist harmlosen und bedeutungslosen „Spitzentuberkulosen" der eingangs beschriebenen Art die Heilstätten, weil sie als produktiv-proliferierend und wegen der sehr oft sich findenden Allgemeinbeschwerden als aktiv und behandlungsbedürftig angesehen werden. Daß diese Allgemeinbeschwerden gewöhnlich gar nichts mit einer Tuberkulose zu tun haben, zeigen eklatant die von Bräuning jüngst veröffentlichten Sektionen derartiger Fälle.

Da ist weiter die subjektive und objektive Symptomenarmut der Frühinfiltrate. Man findet sie nicht, zumal dann nicht, wenn man sein Hauptaugenmerk auf die Spitzengruben richtet. Man muß infraklavikulär und axillar suchen, aber auch dann findet man gewöhnlich recht wenig oder gar nichts. Auch die Durchleuchtung ist weit schwieriger als beim Spitzenherd und verlangt ganz spezifische Einschulung. Die Platte verlangt ebenfalls ganz besondere Vordurchleuchtung und entsprechende Stellungsfixierung. Die „Spitzentuberkulose" ist weit augenfälliger und schenkt weit bereitwilliger dem Untersucher das Erlebnis der erreichten Kunst der „Frühdiagnose", die freilich keine ist. Da ist weiter die besonders fatale Tatsache, daß das Frühinfiltrat als Produkt der vegetativen Hochallergie vornehmlich in die Pubertät und Postpubertät fällt, also in ein Alter, für das so recht keine Instanz sorgt und das selbst jedem Krankheitsgefühl und jeder Krankmeldung sowie jeglicher ärztlicher Kontrolle denkbar abhold gegenübersteht. Hingegen bleibt die „Spitzentuberkulose" manifest durch Jahrzehnte und kreuzt daher alle die Altersklassen und Lebensperioden, die eine entgegengesetzte Tendenz zeigen, wie z. B. eine hypochondrische und neurasthenische Selbstbeobachtung, Heilstätten- und Krankheitssehnsucht, Fürsorge der Krankenkassen, Versicherungsanstalten und sonstigen Verbände. Jeder Fürsorgearzt kennt dieses geschickte Sich-Vordrängen der etikettierten „Spitzentuberkulosen". Das Frühinfiltrat muß gesucht werden, die „Spitzentuberkulose" drängt sich auf. Das Frühinfiltrat verlangt schnellen und entscheidungsklaren Eingriff, die „Spitzentuberkulose" hat Zeit und schickt sich bereitwilligst in die übliche Ochsentour der bureaumäßigen Aktenerledigung von Versicherungsamt und Versicherungsanstalt und der Platzregie der Heilstätten, Erholungsheime usw. Das Frühinfiltrat ist heimtückisch und durchaus nicht sicher zu beeinflussen. Es muß therapeutisch erst noch unter schweren Enttäuschungen erobert werden. Die „Spitzentuberkulose" wird fast immer geheilt, besonders wenn im Gang der Jahrzehnte die pflichtmäßigen Kurwiederholungen durchgesetzt werden. Das Frühinfiltrat endigt nur zu oft in der blühenden Jugend, ein Dokument unseres ärztlichen Unvermögens. Die „Spitzentuberkulose" hingegen stirbt als verdientes Mitglied der Erfolgsstatistiken der Landesversicherungsanstalten gewöhnlich an Altersschwäche.

Unter diesen Gesichtspunkten wirkt sich die Irrlehre, daß die Erwachsenenschwindsucht mit einer „Spitzentuberkulose" beginne, überaus verhängnisvoll aus. Sie führt letzten Endes dazu, daß die Frühtherapie der Phthise an Krankheits- und Pseudokrankheitsformen ansetzt, die wenig oder gar nichts mit der Erwachsenenphthise zu tun haben, und daß sie die wirkliche Phthise erst dort erreicht, wo diese die kritischen Entwicklungsstadien bereits durchlaufen hat und wo es sich lediglich noch um eine konservative oder chirurgische Beeinflussung bereits vorgezeichneter Defektheilungen handelt.

Die Lehre vom Frühinfiltrat bringt neue Aufgaben. Die Frühdiagnose stellt sich um vom Nachweis eines Spitzenherdes bei subjektiven Beschwerden auf das Aufspüren des Frühinfiltrates beim subjektiv Gesunden. An Stelle der Untersuchung des subjektiv Kranken tritt in weitem Maße das Aufsuchen der konditionell exponierten Altersklassen, Berufe und Individuen. Die Tuberkulosefürsorge hat auf einen laufenden Röntgenkataster für die Jugendlichen, die Ansteckungsexponierten, die nichtepidemischen „Grippen", die „Magengeschwüre" usw. hinzustreben. An Stelle des den vorgeschriebenen Weg laufenden Heilstättenantrages und des fatumartigen Abwartens auf die Entscheidung des Versicherungskörpers und das Freiwerden eines Heilstättenplatzes hat die Organisation der umgehenden therapeutischen Maßnahme zu treten. Die begriffliche Einteilung produktiv-exsudativ ist unentbehrlich, wobei man Ulrici recht geben muß, wenn er sagt, sie sei lediglich ein klinisches Arbeitspostulat und keineswegs eine pathologisch-anatomische Entscheidung. Doch genügt diese Zweiteilung den diagnostischen wie therapeutischen Forderungen keineswegs. Die diagnostisch-therapeutische Aufgabe geht weiter. Die exudative Form ist näher zu erforschen und zu analysieren. Es sind Methoden zu erarbeiten, die die Weiterdifferenzierung der exsudativen Formen gestatten. Die exsudative Form enthält letzten Endes die Geheimnisse und den Schlüssel der meisten klinischen Tuberkuloseprobleme. Die Entwicklung der exsudativen Form, ihre Analyse und Bestimmung bringt die Entscheidung über die zu treffenden Maßnahmen und damit über das Schicksal des tuberkulös Erkrankten. Die produktive Narbenform gleicht dem verlassenen Schlachtfeld, für dessen Sicherung man freilich Sorge trägt. Vorbedingung für die Inangriffnahme dieser in der Tuberkulosebekämpfung entscheidenden Aufgaben ist die Ueberwindung der Irrlehre der Phthiseogenese aus der „Spitzentuberkulose".

Bräuning, Beitr. z. Klin. d. Tb. 58 Nr. 4; Diskussionsbemerkung auf dem Düsseldorfer Tb.-Kongr. 1926. — Fleischner, Beitr. z. Klin. d. Tb. 61 Nr. 5. — Ickert, Zschr. f. Tb. 45 Nr. 4. — Lydtin, Zschr. f. Tb. 45 Nr. 4. — Puhl, Beitr. z. Klin. d. Tb. 52 Nr. 2. — Redeker, Zschr. f. Tb. 45 Nr. 1; Beitr. z. Klin d. Tb. 63 Nr. 4/5. — Simon, Zschr. f. Tb. 42 Nr. 5. — Simon und Redeker, Praktisches Lehrbuch der Kindertuberkulose, Kabitzsch, Leipzig 1926. — Ulrici, Kl. W. 1926 Nr. 22.

Aus der Hydrotherapeutischen Universitätsanstalt in Berlin.
(Leiter: Prof. Schönenberger.)

Zwei interessante Fälle von schwerer Hysterie.

Von Dr. **Alfred Brauchle**, Volontärassistent an der Klinik.

I.

Die 23jährige Patientin Th. wurde am 23. XI. 1925 vom Nervenarzt Kr. mit der Diagnose Syringomyelie bei uns eingeliefert, nachdem sie zuvor bereits bei zahlreichen Aerzten in Behandlung gewesen war. Später machten es verschiedene Symptome wahrscheinlicher, daß es sich um keine Syringomyelie, sondern um eine zerebrale, vermutlich gliomatöse Erkrankung im Bereich des Thalamus opticus handeln müsse. Am 1. II. 1926 verließ die Patientin unser Krankenhaus als geheilt, nachdem ich kurz zuvor durch hypnotische und wachsuggestive Therapie es vermocht hatte, alle Symptome restlos zu beseitigen.

Die Anamnese ergibt keine Besonderheiten. Die jetzige Erkrankung begann im Juni 1925. Patientin hatte einen Stoß gegen die linke Brust erhalten. Die gestoßene Stelle wurde zunächst rot, dann weiß, schließlich nekrotisch und heilte allmählich nach Abstoßung der nekrotischen Massen wieder ab. Ohne neuen mechanischen Insult bildeten sich in der Umgebung der Narbe im Bereich der ganzen linken Brust zahlreiche neue Plaques, zuerst als gerötete, dann als weißverfärbte, schließlich wieder als nekrotische Bezirke. Der zugezogene Chirurg behandelte diese Nekrosen mit Salbenverbänden, der Dermatolog Dr. Ky. in seiner Klinik mit Salvarsaninjektionen. Die Eruptionen verschwanden indessen nicht, sondern verbreiteten sich während eines 6wöchigen Aufenthaltes in der Dermatologischen Klinik Dr. Ky. diffus auf der ganzen linken Körperhälfte. Zeitweise Schwellung im Bereich der linken Augenlider, Sprachstörungen. Eine Retentio urinae, die einen regelmäßigen Katheterismus notwendig machte, trat hinzu. Anfang November Lähmungserscheinungen an der linken Hand. Am 23. XI. 1925. Ueberweisung der Patientin durch den zugezogenen Nervenarzt Dr. Kr. mit der Diagnose Syringomyelie in unsere Klinik.

Die pathologischen Symptome bei der Aufnahme: Im Bereich der linken Körperhälfte auf Brust, Rücken, Gesäß, Arm, Oberschenkel, Unterschenkel zum Teil narbige, zum Teil nekrotische Plaques. Linker Arm und linkes Bein spastisch paretisch. Passive Beweglichkeit im Ellenbogengelenk vorhanden, dagegen in Hand- und Kniegelenk sehr behindert. Die aktive Bewegungsfähigkeit ist in Arm und Bein weitgehend beschränkt. Grobe Kraft der Hände links: 0, rechts: 25. Die linke Hand ist ödematös geschwollen. Umfang um die Metakarpophalangealgelenke 2—4: links: 20, rechts: 18,5. Umfang um das Handgelenk: links: 16, rechts: 14,5. Umfang um die Unterarmmuskulatur: links: 22,5, rechts: 21,5. Temperaturdifferenz der Armhaut zwischen links und rechts 5° C.

Digitized by Google

An der unteren Extremität sind keine Unterschiede im Umfang und in der Temperatur links gegen rechts vorhanden. Sehnen- und Periostreflexe lebhaft. Babinski, Oppenheim, Klonus negativ. Berührungsempfindung links von der Klavikel abwärts schwach erhalten, Temperatur- und Schmerzempfindlichkeit erloschen (dissoziierte Empfindungslähmung). Rechts Sensibilität intakt. Patientin kann sich im Bett nicht allein aufrichten, kann nicht allein, auch nicht mit Unterstützung gehen und stehen. Spontanentleerung der Blase unmöglich, Stuhlentleerung nur nach hohen Einläufen. Urin o. B. Trophoneurotische Störungen, dissoziierte Empfindungslähmung, spastische Hemiparese führten zur Diagnose Syringomyelie.

Zwei Tage nach der Aufnahme bekam die Patientin beim Kathetrisieren einen Spasmus des Blasensphinkters, der sich am darauffolgenden Tage wiederholte und mit allgemeinen Zuckungen verbunden war. Im Anschluß an diese Zuckungen zeigte sich folgende Aenderung des Befundes: Berührungsempfindlichkeit links unterhalb der Klavikel, aktive Bewegungsfähigkeit in Arm und Bein vollkommen erloschen. Isolierte Anästhesie des linken Augenlides, Streckkontraktur im linken Kniegelenk. Am 29. XI. 1925 im Urin Spuren Eiweiß. Störungen der Geschmacks- und Geruchsempfindung, links starke linkseitige Gesichtsfeldeinschränkung.

Am 8. XII. untersuchte Geh.-Rat Goldscheider die Patientin gründlich und bestätigte den aufgenommenen Befund. Anfänglich war er der Meinung, es könnte sich um eine Hysterie handeln, bei der Vorstellung im Kolleg indessen nahm er diese Diagnose zugunsten einer gliomatösen Erkrankung im Bereiche des Thalamus opticus (Störung der sensiblen, motorischen, vasomotorischen Bahnen) wieder zurück.

Die Bädertherapie begegnete großen Schwierigkeiten, da Patientin außer Bett sofort ohnmächtig wurde. Die Behandlung beschränkte sich deshalb auf Waschungen, Bewegungsübungen, Massagen, außerdem auf Bestrahlungen mit der Mininschen- und Solluxlampe.

Am 11. XII. 1925 versuchte ich die Patientin zu hypnotisieren. Da ich ihr die Angst vor dem Nichtwiedererwachen aus Hypnose nicht zu nehmen vermochte, selbst nicht, nachdem ich eine andere Patientin in ihrer Gegenwart so behandelt hatte, mißlang der Versuch.

Am 21. I. 1926 ist der Zustand noch unverändert. Sobald die Patientin in eine horizontale Lage gebracht wird, treten schwere Gleichgewichtsstörungen auf. Temperaturen abends gelegentlich über 38°, nachts des öfteren Schüttelfröste. In der Universitätsaugenklinik wurde an der linken Papille geringe Abblassung und eine linkseitige Gesichtsfeldeinschränkung festgestellt. Es wird geplant, die Patientin als ungeeignet für die hydrotherapeutische Behandlungsart, als ungebessert mit infauster Prognose aus der Klinik zu entlassen.

Am 22. I. 1925 versuchte ich erneut eine Hypnose mit dem Erfolg, daß ein Somnambulzustand mit nachfolgender Erinnerungslosigkeit eintrat. Die Aufforderung in der Hypnose, ihren Arm zu bewegen, beantwortete die Patientin mit leichten, eben merkbaren Gegenbewegungen. Es gelang, die passive Beweglichkeit im Handgelenk herzustellen. Die Ueberwindung der stark entwickelten Streckkontraktur im Kniegelenk gelang indessen nicht.

Am 23. I. 1925 zweite Hypnose. Bei dem Versuch, durch Zuhilfenahme des elektrischen Stromes in der Hypnose suggestiv die Beweglichkeit von Arm und Bein zu bewirken, bricht bei der Patientin ein Anfall aus, der mir als hysterisch imponiert und den ich mit ein paar raschen Handgriffen und energischen Befehlen zur Ueberwindung der motorischen Störungen benütze. Es gelingt, innerhalb einer Stunde sämtliche pathologischen Störungen einschließlich der Sensibilität und der Blase zu beseitigen. Am 1. II. 1926 wurde Patientin als geheilt aus der Klinik entlassen.

II.

Im August 1923 wurde mir die damals 21jährige Lucie K. mit ausgedehntem Lähmungszustand vorgestellt. Die Patientin konnte seit 2 Jahren das rechte Bein nicht bewegen, den Kopf nicht heben, sich nicht aufsetzen und aufgerichtet nicht selbständig sitzen. Zu Beginn der Erkrankung waren starke zerebrale Druckerscheinungen vorhanden, die Veranlassung gaben, daß man die Schädeltrepanation ausführte. Der gesuchte Tumor fand sich dabei indessen nicht, die Lähmungserscheinungen blieben bestehen. Im Januar 1923 hatte man die Patientin mit absolut infauster Prognose dem Krankenhaus ihrer Vaterstadt Lörrach überführt, wo ihr Zustand nach 8 Monaten noch der gleiche war wie bei der Aufnahme. Im August übernahm ich (zu jener Zeit Assistent am Krankenhaus in Lörrach) mit den Mitteln der Psychotherapie die Behandlung und vermochte es damit innerhalb 7 Wochen, sämtliche motorischen Lähmungserscheinungen zu beseitigen. Nach halbjähriger Behandlung verließ L. K. als vollkommen arbeitsfähig das Krankenhaus. Sie übernahm einen schweren körperlichen Dienst als Magd auf einem Bauernhof, den sie bis heute ohne Rückfälle und mit vollster Befriedigung der Arbeitgeber ausgefüllt hat.

Die Vorgeschichte weist mehrere hysterische Attacken auf. Patientin erkrankte zum ersten Male mit 16 Jahren an einer „Grippe", die ohne Fieber, mit Kopfschmerzen und Schwindel verlief, 4 Wochen dauerte, dann ein nur durch den Schlaf unterbrochenes Schütteln des rechten Armes und Beines zurückließ. Das Schütteln wurde durch elektrische und 1 Jahr lang täglich fortgesetzte hypnotische Behandlung geheilt. Mit 18 Jahren erkrankte die Patientin an einem stechenden Schmerz in der Aftergegend, der das Gehen sehr erschwerte. Mein Chef, der damals zugezogen wurde, fand eine Nadel quer im After stecken, von der niemand, am wenigsten die Patientin selbst, wußte, woher sie gekommen war. Dr. Keller stellte die Diagnose Hysterie, indem er annahm, daß die Patientin sich diese Nadel selbst müßte an Ort und Stelle appliziert haben. 3 Jahre später gelang mir indessen durch Anwendung von Hypnose der Nachweis, daß die Patientin im Zustand des spontanen Somnambulismus in selbstmörderischer Absicht Nadeln verschluckt hatte. Anlaß zum Selbstmordversuch hatte das getrübte Verhältnis zur Stiefmutter gegeben. Die Erinnerungslosigkeit, die solchen spontanen Dämmerzuständen zu folgen pflegt, macht es durchaus glaubhaft, daß die Patientin im bewußten Zustande von der Aetiologie ihres Nadelleidens nichts wissen konnte.

Die jetzige Erkrankung begann im Januar 1922. Patientin befand sich bei ihrer Tante in Genf und sollte wieder in die häuslichen Verhältnisse, zur Stiefmutter, zurückkehren. Da traten aus bestem körperlichen und seelischen Wohlbefinden heraus Erbrechen, Fieber, Kopfschmerzen auf. 14 Tage später setzten Lähmungserscheinungen ein im Bereiche des rechten Armes, des rechten Beines, des Halses und Rumpfes, sodaß Patientin weder sich aufrichten noch den Kopf heben konnte. Doppeltsehen trat hinzu. Der Nervenarzt Dr. O. in Genf, der die Patientin schon von ihren früheren hysterischen Attacken her kannte, stellte zunächst wiederum die Diagnose Hysterie und suchte innerhalb eines Vierteljahres des Zustandes durch Isolier- und tägliche hypnotische Behandlung Herr zu werden. Doch vergeblich. Das Erbrechen nahm allmählich so bedrohliche Grade an, daß die Ueberführung in die Chirurgische Klinik von Prof. R. in Genf nötig wurde. Dort wurde die Patientin von Fachärzten für Augen und Ohren, außer vom Nervenarzt Dr. O. von den Proff. L. und N. gründlich untersucht. Eine Andeutung von Stauungspapille und erhöhtem Lumbaldruck neben anderen Symptomen, die mir leider im einzelnen nicht zugänglich geworden sind, ließ angeblich den Verdacht aufkommen, daß es sich um einen Tumor „der Hirnschenkel oder der Brücke" handeln müsse. Am 19. IV. 1922 führte Prof. R. die Probetrepanation aus:

„Trepanation in der Fossa cerebellaris rechts mit definitiver Herausnahme des Knochenlappens, sodaß der Finger bequem in die Schädelhöhle eindringen kann. Es läßt sich jedoch palpatorisch kein Tumor feststellen. Die Konsistenz der rechten Kleinhirnhemisphäre weist nichts Abnormes auf. Nach Eröffnung der Meningen und Abfluß einer beträchtlichen Menge von Liquor fangen die Gefäße des Kleinhirns zu schlagen an."

Nach der Operation kehrte die Bewegungsfähigkeit des rechten Armes langsam zurück, das Erbrechen hörte auf, der hartnäckige Kopfdruck verschwand. Patientin konnte aber weder das rechte Bein bewegen, noch den Kopf heben, noch sich aufrichten oder gehen. Am 11. VII. 1922 wurde die Patientin in das Krankenhaus nach Riehen überführt. Dort traten im November plötzlich Doppeltsehen, Kopfschmerzen und Erbrechen wieder auf. Der Nervenarzt Dr. S. aus Basel wurde zu dem Fall zugezogen. Er hielt das bestehende Symptomenbild (Ataxie, Asynergie, Nystagmus) bedingt durch eine „Affektion des zerebellaren Systems, offenbar des rechten Kleinhirns". „Es ist auch möglich, daß die 1918 beobachteten klonischen rechtseitigen Zuckungen schon organischer Natur waren und mit dem jetzigen Zustand zusammenhängen." Am 26. I. 1923 wurde Patientin unserem Krankenhaus (Lörrach) überwiesen. Der Ueberweisungsbericht enthielt neben den oben mitgeteilten Daten noch Folgendes: „Ich habe der Patientin zweimal Lumbalpunktionen gemacht und jedesmal das Bestehen von erhöhtem Hirndruck festgestellt. Hingegen haben diese Punktionen der Kranken keine wesentliche Besserung gebracht. Wir zweifeln nicht daran, daß bei der Patientin auch funktionelle Störungen eine nicht unbedeutende Rolle spielen dürften, hingegen scheinen uns doch die organischen Störungen zweifellos für eine Affektion des zerebellaren Systems zu sprechen. Wir haben dem Vater der Patientin gegenüber die Prognose eher infaust gestellt." Am 5. VIII. 1923 übernahm ich die Behandlung und stellte zunächst fest: Kopf kann gedreht, nicht gehoben, Oberkörper unter Zuhilfenahme der Arme nicht aufgerichtet werden. An der aufgesetzten Patientin baumelt der Kopf haltlos herum, der Rücken zeigt keinerlei Haltungstendenz. Pupillen ungleich groß, reagieren auf Lichteinfall und Konvergenz. Nystagmus beim Blick nach rechts und links. Doppeltsehen beim Blick nach links unten. Tremor der Zunge. Hals, Brust, Bauch o. B. Schlaffe Lähmung des rechten Beines. Patellarreflex aufgehoben. Keine Atrophie der Muskulatur. Keine Störungen der Sensibilität, von Stuhl- und Urinentleerung. Patientin leidet unter heftigem Erbrechen, dauerndem Kopfdruck, gegen Abend regelmäßig unter Kopfschmerzen. Es besteht das Gefühl von Völle und Schwere im rechten Ohr, im Nacken das Gefühl von Kälte.

Am 5. VIII. begann ich mit der regelmäßigen hypnotischen Behandlung. Tiefer Somnambulzustand. Schlafstörung, Kopfschmerzen, Erbrechen bald besser. Am 20. VIII. die erste Zuckung im gelähmten Bein. Am 28. VIII. Bein voll bewegungsfähig. Am 29. VIII. wird die Beweglichkeit des Kopfes erreicht. Tags darauf Rezidiv. Durch kombiniert hypnotisch-wachsuggestive Behandlung gelang es zunächst bis zum 20. IX. die Beweglichkeit des Kopfes wieder herzustellen. Dann folgte die Beseitigung der übrigen Störungen, zwar unter größten Mühen, aber mit vollem Erfolg, Nystagmus und Doppeltsehen verschwanden ganz von selbst unter der Behandlung. Es blieben als letzte Symptome Pupillendifferenz und fehlender Patellarreflex rechts übrig. Durch zielbewußte Uebungsbehandlung und fortgesetzte hypnotische Beeinflussung brachte ich die Patientin bis zum 1. II. 1924 dahin, daß sie eine Stellung als Magd annehmen konnte. In dieser Stellung verblieb sie bis Ende Dezember 1925, vollkommen arbeitsfähig und ohne Rückfälle.

Ich hatte durch meine Behandlung rasch vermocht, die motorischen Lähmungserscheinungen zu beseitigen. Es begann sich aber an ihre Stelle eine über den ganzen Körper verbreitete sensible Lähmung zu setzen, die zwar regelmäßig der hypnotischen Beeinflussung wich, aber hartnäckig wiederkehrte. Die Kopfschmerzen hatten sich rasch gebessert, sie verschwanden aber nie ganz. Nachdem die Patientin den Schutz des Bettes hatte aufgeben müssen, begann sie auch über Angstzustände zu klagen.

Um die unterbewußte Ursache ihres Leidens aufzudecken, wandte ich die kathartische Methode der Analyse nach Ludwig Frank und die Methode der Ausfragung in tiefster Hypnose an. In tiefer Hypnose ergab sich bald, daß ein wohlisolierter Teil der unterbewußten Persönlichkeit am Fortbestehen der

Digitized by Google

Krankheit ein reales Interesse hatte. Diesen wohlisolierten Teil möchte ich der Kürze wegen als „Störenfried" bezeichnen. Dieser Störenfried gab mir unumwunden, nachdem ich die Wege zu ihm einmal entdeckt hatte, die Entstehungsgeschichte nicht nur der jetzigen, sondern auch der früheren Erkrankungen rückhaltlos preis. Er sprach von der Patientin als einer dritten Person und erklärte mir: „Ich halte die Patientin krank und werde nicht ruhen, sie zu quälen und krank zu machen, bis es mir endlich doch gelingt, ihren Tod herbeizuführen. Ihr Vater mag an ihre Krankheit und an ihrem Tode das Unrecht erkennen, das er ihr zugefügt hat." Der Vater war 1923 aus zweiter Ehe Witwer und stand im Begriff, sich ein drittes Mal zu verheiraten. Stiefmutter und Vater haben sich dem Kinde gegenüber nach Meinung der Patientin nicht so benommen, wie es sich gehört hätte. Sie produzierte zahlreiche Kränkungserlebnisse bei der Methode Franks. Dieser Störenfried kam mir vor wie eine unterbewußte Wahnidee, wie ein isolierter, freiflottierender Fremdkörper, der sich dem Wesen der Patientin nicht mehr einverleiben wollte. Ich machte ihr diesen Fremdkörper auf dem Wege der Suggestion bewußt, sie reagierte mit heftigen Angstzuständen darauf und hat mich, den unerträglichen Zustand wieder zu beseitigen. Diese unterbewußte Wahnidee erwies sich gegen jede suggestive Beeinflussung absolut unzugänglich, und auch mit Franks Methode in leichtester Hypnose kam es zu keiner erlösenden Katharsis. Das einzige, was ich vermochte herbeizuführen, waren gelegentlich kleine Kontrakte mit diesem Störenfried, der sich nur ungern von mir aus dem Dunkel der Verborgenheit hatte aufschrecken lassen. Ich versprach ihm, nicht mehr zu hypnotisieren, wofür er mir zugestand, die Patientin in Ruhe zu lassen. Während dieser Zeiten des Waffenstillstandes war die Patientin vollkommen umgewandelt. Sie war ein heiterer, glücklicher, lebensfroher Mensch, der von allen seelischen und körperlichen Störungen frei war. Aber leider vermochte ich diese Kontrakte immer seltener und immer nur für kürzere Zeit zu erwirken, dieser Störenfried zeichnete sich zunehmend durch eine absolute Unzugänglichkeit und Unbeeinflußbarkeit aus. So versuchte ich einen anderen Weg zum Erfolg einzuschlagen. Ich überwies die Patientin, als sie unser Krankenhaus verließ, dem Psychanalytiker, einem Schüler des Schweizers Hans Schmidt. Die Patientin unterzog sich einer zweijährigen Analyse ohne Erfolg. Ich habe sie im Januar 1926 wiedergesehen; sie war voll arbeitsfähig geblieben, hatte aber weder Sensibilitätsstörung, noch Kopfschmerzen, noch Angstzustände verloren. Heute würde ich auf dem Wege der Suggestivbehandlung versuchen, auch den letzten Erfolg herbeizuführen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.
(Direktor: Prof. Gauß.)

Kritisches zur interferometrischen Meßtechnik und Diagnosestellung[1]).

Von Dr. med. et Dr. med. vet. **A. Streck.**

Die in letzter Zeit veröffentlichten Arbeiten über interferometrische Untersuchungen lassen es uns zweckmäßig erscheinen, zur Frage der interferometrischen Meßtechnik und Diagnosestellung kritisch Stellung zu nehmen. Wir stützen uns dabei auf die Erfahrungen, die wir in über 700 klinischen und etwa 400 methodologischen Untersuchungen mit annähernd 7000 Einzelopzimuntersuchungen gesammelt haben. Die heutigen kurzen, zusammenfassenden Ausführungen sind unabhängig von unserer jetzigen Einstellung zur Exaktheit der interferometrischen Methode und ihrer klinischen Brauchbarkeit. Sie sollen lediglich dazu dienen, daß unter falschen Voraussetzungen aufgestellte Statistiken nicht zu falschen Schlußfolgerungen für oder gegen die Interferometrie verwertet werden.

Die Grundlage aller interferometrischen Messungen bildet die sogenannte Nullage des Apparates. Sie wird am besten mit Aqu. dest. festgestellt, da hierbei jede Möglichkeit einer Konzentrationsdifferenz auch theoretisch a priori ausschließbar ist. Jedes Interferometer hat nun eine andere Nullage; die bei derselben ablesbaren T.T.-Werte (= Trommelteilstrich-Werte) schwankten zwischen den Zahlen 6—50, auf Grund eigener Beobachtungen.

Des weiteren weist aber jedes Interferometer für sich für verschiedene Wasserkammern verschiedene Nullagen auf. Die Zahlendifferenzen sind hier allerdings erheblich geringer (bei uns für die Kammer Nr. 719 = 7 T.T.; Kammer 731 = 12 T.T.; Kammer 911 = 10 T.T.). Es besteht praktisch kein Unterschied in den mit den verschiedenen Kammern erzielten Abbauwerten des gleichen Ausgangsserums.

Zum Dritten sind auch die Nullagen der einzelnen Kammern nicht konstant, sondern wechseln — bei uns bis zu 10 T.T. — als Folge von geringgradigsten Lageveränderungen der Kompensatorplatten, die durch Temperatureinflüsse, einseitige Bestrahlung, Spannungsausgleichungen usw. hervorgerufen werden. Die Einstellung der beiden schwarzen Streifen zu Koinzidenz, d. h. auf die Nullage, gelingt nur dem darin geübten und absolut farbentüchtigen Auge mit Sicherheit in allen Fällen (1).

Nur wenn diese Feststellungen hinreichend bekannt sind und die Aqu. dest.-Nullage des Apparates bzw. der jeweils verwandten Wasserkammern absolut sicher eingestellt wird (vgl. Streck [1]), kann die K.S.N. (= Kontrollserumnullage) mit Aussicht auf objektive Richtigkeit geprüft werden.

[1]) Die ausführliche Arbeit erscheint demnächst a. a. O.

Wir haben zu unterscheiden zwischen primärer K.S.N., die das Konzentrationsverhältnis der beiden Kontrollserumproben vor Beginn der Opzimröhrchenmessung anzeigt, und sekundärer K.S.N., die über das analoge Verhältnis am Schluß der Messung informiert. Die primäre K.S.N. müßte theoretisch immer die Aqu. dest.-Tagesnullage ergeben. Das ist aber in praxi sehr häufig nicht der Fall. Es treten schon hier Schwankungen nach oben und unten auf, die im allgemeinen wesentlich kleiner sind als die, welche sich bei der Prüfung der sekundären K.S.N. ergeben.

Ueber die subjektive Möglichkeit der Vermeidung von Schwankungen der primären und sekundären K.S.N. verweisen wir auf Hirsch (2) und unsere eigene Veröffentlichung (1). Die Kenntnis der primären K.S.N. ist die Vorbedingung, um eventuell Differenzen der sekundären K.S.N. objektiv festzustellen. Letzteres ist natürlich unmöglich, wenn man sich genau an die Originalmeßanordnung von Hirsch (3) hält, weil ja dort überhaupt nur eine Vergleichsuntersuchung der Kontrollseren, und zwar am Schluß der Messung vorgenommen wird; dieselbe entspricht unserer sekundären K.S.N. Unser großes Versuchsmaterial berechtigt uns zu der Erklärung, daß die Behauptung Hirschs hinsichtlich Nulltrommelteildifferenz schon für die primäre K.S.N. nicht immer, geschweige denn für die sekundäre zutrifft, und zwar um so weniger, wenn 5 und mehr Opzimröhrchen in einem Versuch angesetzt waren. In diesen Fällen haben wir zum Zweck der fortlaufenden Kontrolle nach dem 2. oder 3. Opzimröhrchen eine Zwischenkontrollprüfung eingeschaltet.

Die Durchführung mehrerer Kontrollprüfungen hat zur Voraussetzung, daß die Kontrollröhrchen mit mindestens je 1,0 ccm Serum gefüllt werden. Nachprüfungen haben ergeben, daß es gleichgültig ist, ob man in die Kontrollröhrchen 0,5 oder 1,0 ccm Serum einfüllt.

Angesichts der äußerst feinen Reaktion des Interferometers halten wir uns auf Grund unserer Erfahrung für berechtigt, zu erklären, daß man Differenzen der primären K.S.N. von ± 3 T.T., bezogen auf die Aqu. dest.-Nullage, als normale Fehlerbreiten ohne weiteres vernachlässigen, die Serumkontrollproben als praktisch gleichkonzentriert betrachten und somit die Aqu. dest.-Tagesnullage für die T.T.-D. (= Trommelteilstrich-Differenz) -Errechnung der Opzimröhrchen verwenden darf.

Die bei der Zwischenkontrolle und der sekundären K.S.N. sich ergebenden T.T.-D.-Werte werden, proportional abgestuft, in addierende Anrechnung gebracht.

Wesentlich komplizierter für die Verwertbarkeit der gefundenen Ablesewerte sind jene Fälle, wo schon bei der primären K.S.N. große Differenzen bestehen. Wenn dies auch bei uns seltener vorkam, so haben wir doch stets damit gerechnet und deshalb vorsorglich bei den meisten Untersuchungen ein drittes Gläschen mit 1 ccm Leer-Serum mitlaufen lassen, dessen Zweck und Bedeutung in der ungekürzten Arbeit ausführlich erläutert wird. Zum Unterschied von K_1 und K_2 (= Kontrollserumgläschen 1 und 2) bezeichneten wir dasselbe mit K_3.

Trotz Anwendung der vorstehend erörterten kritischen Kontroll- und Korrekturmaßnahmen bezeichneten wir Versuche mit Schwankungen der primären K.S.N. von ±10 T.T. und darüber grundsätzlich als unbrauchbar; ferner alle diejenigen Fälle, wo bei Differenz von ±5 T.T. zwischen K_1 und K_2 durch Vergleich von K_1 mit K_3 keine Uebereinstimmung zwischen zwei der 3 Kontrollseren erzielt werden konnte. Unter 700 klinischen Untersuchungen haben wir 12 in diesem Sinne „unbrauchbare" Fälle. Erhöhung der sekundären K.S.N. um mehr als 10 T.T. kam bei 700 Versuchen 6mal zur Beobachtung. Wir glauben, durch diese Bekanntgabe praktischer Erfahrungen mit der interferometrischen Meßtechnik bewiesen zu haben, daß sie bei gewissenhafter Durchführung wesentlich komplizierter ist, als vielfach behauptet wird, und daß die Kenntnis und Berücksichtigung unserer hier kurz mitgeteilten meßtechnischen Kriterien unbedingt notwendig ist. Ein Beweis dafür liefern die letzten Veröffentlichungen von Kleesattel (4), Runge (5), Bleyer (6), auf die in der ausführlichen Arbeit näher eingegangen wird.

Es war sehr naheliegend, nach einem Ausweg zu suchen, um die Schwankungen der sekundären K.S.N. sicher zu vermeiden. Als der geeignetste und am einfachsten gangbare Weg erschien uns die Verwendung von destilliertem Wasser, da dasselbe keinerlei Konzentrationsveränderung unterliegen kann. Aus interferometertechnischen Gründen (leichter „Keilfehler" bei Werten über 800 T.T., vor allem aber Schwierigkeit beim Ablesen in diesen hohen Regionen) nahmen wir trotz des zweifellos bestehenden Vorteils der Konzentrationskonstanz des Vergleichsmediums wieder davon Abstand.

Nicht unerwähnt darf die Frage der bakteriellen Verunreinigung des Serums bleiben, der von Hirsch die Hauptschuld für Fehlresultate zugeschrieben wird. Unsere schon früher geäußerte gegenteilige Auffassung müssen wir erneut unterstreichen. Im übrigen können wir auf Grund eigener Nachprüfungen und bei unseren heute wesentlich größeren Erfahrungen Dyroff (7) durchaus beistimmen, der die Behauptung Hirschs bezweifelt, daß eine bakterielle Verunreinigung des Serums immer zu einer Konzentrationsverminderung führe.

Die größten Schwierigkeiten bei der Interferometrie stellen sich erst da ein, wo es die bei der

Digitized by Google

Ablesung gefundenen abstrakten Zahlen in konkrete interferometrische Diagnosen umwandeln heißt. Es verlohnt sich, in diesem Zusammenhang näher darauf einzugehen, wie es kommt, daß die ersten Nachprüfer der Interferometrie durchweg zu günstigen Resultaten kamen, während in der letzten Zeit mehr ablehnende Urteile ausgesprochen wurden. Es fällt dabei zunächst auf, daß die zu günstigen Endergebnissen gekommenen ersten Nachprüfer mit dem Erfinder der Methode mehr oder weniger eng zusammengearbeitet haben. Uns will es scheinen, als ob sie auf Grund der Veröffentlichungen von Hirsch geradezu den Eindruck bekommen mußten, daß jeder Abbau über 3 T.T. spezifisch sei (vgl. Hirsch [3] — Tabellen), zumal es sich bei der Interferometrie um eine sogenannte Nullmethode handelt, bei der nach Hirsch subjektive Fehlermöglichkeiten nicht bestehen. Auch uns erging es anfangs so, und auf unsere sofort erhobene Frage, bei wieviel T.T. Plazentaabbau das Bestehen einer Schwangerschaft, deren serologische Diagnose zu Beginn unserer Untersuchungen im Vordergrund stand, angenommen werden müsse, wurde uns von authentischer Stelle kurz, klar und bestimmt geantwortet:

„Bei dem Abbau von mehr als 5 T.T. über der K.S.N.": Für die anfangs von uns verwandte Plazenta-Opusnummer 31 stimmten die auf dieser Grundlage gestellten Interferometerdiagnosen mit dem klinischen Ergebnis tatsächlich gut überein. Die mit Plazentaopzim erhaltenen Abbauwerte unter 5 T.T. wurden damals als methodische Fehlerwerte, zum Teil auch als Folge von für Plazentapepton unspezifischen Fermenten erklärt, welche das in dem Opzim angeblich enthaltene Eiweiß von Bindegewebszellen und glatter Muskulatur spezifisch peptonisiert hätten. Mangels eigener Erfahrung setzten wir also am Anfang unserer Untersuchungen diese Erklärungen als richtig voraus und bauten unser serodiagnostisches Gebäude darauf auf. Das für Plazentaopzim Gesagte gilt mutatis mutandis auch für alle anderen Opzime von normalen und pathologischen Organen, hier allerdings mit dem schwerwiegenden Unterschied, daß nicht der absolute Zahlenwert bewertet werden kann aus Gründen, die von uns ausführlich an anderen Orten (1), (8), (9) besprochen wurden. Verwickelter wurde die Situation dann, wenn man eine neue Opusnummer des vorher benutzten Organopzims erhielt. Da man als selbstverständlich voraussetzte, daß man damit ungefähr die gleichen Abbauwerte erhalten werde, so war man überrascht, wenn das Resultat nachher ganz anders ausfiel. Man forschte nach Ursachen, erhielt unklare Resultate, bis man an Hand einer entsprechend großen Versuchsreihe sich über den Charakter der neuen Opusnummer und ihren individuellen Abbauwert bei bestimmt negativen Fällen informiert hatte. Am unangenehmsten machte sich diese Unsicherheit der Resultate beim Wechsel von Opzim-Opusnummern bemerkbar bei der interferometrischen Tumordiagnose, wo bekanntlich neben dem pathologischen Opzim auch die aus den analogen Normalorganen stammenden Opzime mit angesetzt werden müssen, sodann bei der interferometrischen Lösung der Endokrinfrage im allgemeinen und der intrauterinen Geschlechtsvorhersage im speziellen, wo zwar nur Opzime von Normalorganen zur Verwendung kommen, deren einzelne Abbauhöhen aber kritisch gegeneinander zu werten sind. Je mehr neue Opusnummern von den einzelnen Organopzimen wir erhielten, um so zahlreicher wurden unsere Fehlresultate, um so zeitraubender wurde die Versuchsdurchführung[1]), um so stärker wurden unsere Bedenken an der klinischen Brauchbarkeit der interferometrischen Methode überhaupt. Wir sahen uns gezwungen, unsere erste, von dem Erfinder der Methode übernommene Ansicht über die interferometrische Diagnosenstellung von Grund auf zu ändern. Wir mußten uns durch eigene Untersuchungen davon überzeugen, daß sowohl manche von Hirsch ausgesprochene Theorien als auch manche eigenen Hypothesen nicht zutreffen. Die genaueren Ergebnisse unserer zur Nachprüfung der Methode angesetzten ausgedehnten Versuche werden als „Experimentelle Kritik der interferometrischen Methode" gesondert mitgeteilt werden.

Wir konnten bei der Mehrheit der später gelieferten Opzime einen weit über 3 T.T. liegenden „unspezifischen Abbau[2])" feststellen, am eindeutigsten bei Plazentaopzim, das mit Mannesserum angesetzt wurde. Unter den von uns untersuchten 164 verschiedenen Organopzimen (einschließlich der zahlreichen Opusnummern gleicher Organe) waren nur zwei, die einigermaßen übereinstimmten mit den Zahlenkriterien von Hirsch für die methodische Fehlergrenze, nämlich Drüsensarkom Op.-Nr. 66 und Uterusmyom Op.-Nr. 64 IV. Daß aber auch in diesen beiden Fällen der fehlende Abbau nicht als Ausdruck für die Spezifizität des Opzims deutbar ist, geht daraus hervor, daß auch bei Ansetzung mit spezifisch-positiven Seren, also Seren von bestimmt Uterusmyomkranken und einer Patientin mit Drüsensarkom, kein höherer Abbau zur Beobachtung kam.

Es ergab sich also die Notwendigkeit, die methodische Fehlergrenze zahlenmäßig wesentlich zu erhöhen. Und da, wenigstens theoretisch, die Annahme zu Recht bestand, daß in jedem Opzim Zelltrümmer und Eiweißstoffe vorhanden sind, die sich morphologisch und biochemisch rein in jedem Menschen und Säugetier vorfinden, so glaubten wir den a priori paradoxen Abbau, z. B. von Uterus- oder Plazentaopzim, durch männliches Serum als physiologisch-unspezifisch auffassen zu sollen, in dem dann der methodische Fehlerwert als überdeckt und deshalb für sich nicht mehr zahlenmäßig feststellbar mitenthalten wäre. Von diesem gleichsam erweiterten physiologisch-unspezifischen Abbau unterschieden wir in konsequenter Fortsetzung unserer vorerwähnten Hypothesen den physiologisch-spezifischen. Während es sich im ersteren Falle um die Peptonisierung von glatter Muskulatur bzw. deren Eiweißstoffe handeln dürfte, hätten wir es beim physiologisch-spezifischen Abbau mit einem Abbau zu tun, der zur Beobachtung kommt bei Einwirkung von Normalseren auf Normalorganopzime, deren Ausgangsmaterial in dem Körper des Serumspenders als morphologisch und funktionell spezifisches Organgewebe physiologisch vorkommt, z. B. bei allen Endokrindrüsen. Hierher gehört auch der Abbau, den das Serum einer gesunden Frau auf ein Uterusmyom- oder Uteruskarzinomopzim hervorruft; denn in beiden Opzimen ist auch Normaluterusgewebe enthalten. Den wirklichen, pathognostisch ausschlaggebenden Abbau bezeichneten wir dagegen als pathologisch-spezifisch. Derselbe ist also die Summierung der T.T.-Werte des sogenannten erweiterten physiologisch-unspezifischen, des physiologisch-spezifischen und des pathologisch-spezifischen Abbaues. Seine Zahlenhöhe als Differenz über dem physiologisch-spezifischen Abbau ist nur bedingt und auch dann nur schätzungsweise greifbar durch Vergleich mit der physiologisch-spezifischen Abbauhöhe des im gleichen Versuch mitlaufenden Normalorganes. Beispiel: Uteruskarzinom- und Uterusnormalopzim, Ovarkarzinom- und Ovarnormalopzim. Eine Sonderstellung nimmt das Plazentaopzim ein, bei dem es nur einen sogenannten erweiterten physiologisch-unspezifischen und den pathologisch-spezifischen Abbau gibt. Deshalb sind hier, wie schon früher ausgeführt, die gefundenen Abbauwerte nur absolut und nicht relativ verwertbar.

Ueber die sich hieraus ergebenden Folgerungen für die Praxis der interferometrischen Diagnosestellung ist von uns schon an anderer Stelle[1]) eingehend berichtet worden.

Schluß. Wir glauben mit unseren heutigen Ausführungen erneut gezeigt zu haben, daß die interferometrische Methode reich an Fehlerquellen und Irrtumsmöglichkeiten ist, sowohl hinsichtlich Durchführung der Untersuchung, als auch ganz besonders hinsichtlich der aus den gefundenen Zahlenwerten abzuleitenden Diagnose. Gerade bei der Diagnosestellung hat es sich immer wieder gezeigt, daß trotz größter Gewissenhaftigkeit eine unbewußte Beeinflussung des Untersuchers nicht völlig ausschließbar ist. Wir erklären zum Teil dadurch unsere anfänglich guten Resultate mit der Interferometrie. Als wir uns von den überlieferten und als richtig angenommenen Voraussetzungen freimachten, kam die Sicherheit unserer interferometrischen Diagnosen ins Wanken. Warum das notwendig so kommen mußte, sollen die obigen Ausführungen mitdartun.

1. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 45. — 2. Die Abderhalden-Reaktion mittels der quantitativen „interferometrischen Methode" nach P. Hirsch (Jena). Verlag Springer. 1925. — 3. Arch. f. wiss. Tierhlk. 50 H. 1. — 4. Kl. W. 1926 Nr. 18. — 5. Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 20 u. 23. — 6. Schweiz. m. Wschr. 1926 Nr. 20. — 7. Mschr. f. Geburtsh. 1926 H. 3/4. — 8. Arch. f. Gyn. 1925, 125. — 9. M. m. W. 1925 S. 1404.

[1]) Die jeweilige Feststellung der physiologischen Fehlergrenzen der einzelnen Opzime geschah durch uns selbst. — [2]) Während Hirsch noch im Sommer 1925 (vgl. Hirsch [2] S. 13) nur von 3—4 T.T. als möglichem negativen Ausschlag spricht, gibt er heute weit höhere Werte zu (vgl. Runge [5] S. 1298, Fußnote).

Aus der Universitäts-Hautklinik in Hamburg-Eppendorf.
(Direktor: Prof. P. Mulzer.)

Reïnfektionsversuche an syphilitischen Kaninchen.

Von Dr. **R. Nothhaas**, Assistent der Klinik.

Versuche, syphilitische Kaninchen zu reïnfizieren, sind schon von Bertarelli vorgenommen worden, dem es zum ersten Male gelang, menschliches syphilitisches Virus mit Erfolg auf das Auge des Kaninchens zu überimpfen.

[1]) Streck und Hellmuth, Tagung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, München, den 27. VI. 1926.

Digitized by Google

Er stellte fest, daß bei Kaninchen die Hornhaut, die schon einmal syphilitisch erkrankt war, durch Nachimpfung wieder syphilitisch infiziert werden kann und daß Kaninchen, die bereits auf einem Auge mit Passagevirus erfolgreich geimpft worden waren, nach Abheilung dieser Erkrankung auch auf dem anderen Auge zu infizieren seien. Uhlenhuth und Weidanz, Fontana, sowie Neisser und Pürkhauer vermochten sogar bei noch bestehender syphilitischer Erkrankung des einen geimpften Auges das andere, bisher nicht geimpfte, mit Erfolg zu impfen. Auf Grund ähnlicher Versuche am Hoden von Kaninchen konnte Truffi erklären, daß von einer absoluten, konstanten Immunität beim syphilitischen Kaninchen — im Gegensatz zum Affen (Versuche von Neisser) — nicht die Rede sein könne. Auch Uhlenhuth und Mulzer sprechen sich dahin aus, daß die syphilitischen Hodenerkrankungen ebensowenig wie die stärksten syphilitischen Augenerkrankungen dem Kaninchen einen Schutz gegen weitere Impfungen zu verleihen scheinen.

Tomasczewsky stellte dann aber später fest, daß bei Kaninchen mit skrotalen Primäraffekten „in einer Reihe von Fällen 7—9 Wochen post infectionem eine veränderte Hautimmunität aufzutreten scheine". Nach seinen Untersuchungen gingen nämlich skrotale Reïnokulationen nur bis zum 60. Tage nach der Erstimpfung an, von da ab nicht mehr. Kolle hat dies dann später bei seinen Reïnokulationsversuchen mit dem alten Truffi-Stamm, mit dem auch wir in unserer Klinik arbeiten, völlig bestätigen können. Skrotale Nachimpfungen hodensyphilitisch gewesener Kaninchen gelangen ihm nur in den ersten 60 Tagen, und zwar in 50—60%, zwischen dem 60. und 90. Tage nur noch gelegentlich und von da ab in keinem Falle mehr. Nur ganz vereinzelt, nach Kolle, Ruppert und Moebius unter 93 Tieren nur einmal, traten wenig charakteristische Läsionen auf.

Diese Beobachtungen von Tomasczewsky und Kolle wurden in der Folgezeit von Frei, Reiter, Plaut und Mulzer, Brown und Pearce u. a. bestätigt, doch zeigten sich auch Ausnahmen von dieser Regel. Brown und Pearce glauben auf Grund ihrer diesbezüglichen Untersuchungen annehmen zu können, daß die Art des Erfolges der Superinfektion unter anderem abhängig ist von der Virulenz der Stämme, die zur ersten und zweiten Infektion verwendet wurden. Starke Angänge der zweiten Infektion, die den primären Schankern völlig glichen, wurden leicht erzeugt, wenn die Erstimpfung mit einem jungen, die Zweitimpfung mit einem alten Stamm erfolgte, selbst wenn die Reaktion auf die erste Impfung schon abgeheilt war. Die Autoren folgern, daß die durch Impfung mit jungen Stämmen erzeugte Immunität nicht so hoch ist, wie die durch alte Stämme hervorgerufene.

Unabhängig von diesen amerikanischen Autoren ist Mulzer bei einer Revision der Protokolle seiner mit Plaut in München vorgenommenen Reïnokulationsversuche genau zu den gleichen Schlüssen gekommen (siehe Mulzer und Nothhaas, Beitrag zur Festschrift des Reichsgesundheitsamtes, 1926). Auch Reiter hat wiederholt bestätigende Beobachtungen gemacht.

Vor einiger Zeit (D. m. W. 1926) hat nun Kolle mitgeteilt, daß die Verimpfung des Nichols-Stammes auf alte syphilitische Truffi-Tiere, deren Infektion mindestens 4—5 Monate zurücklag und bei denen alle manifesten Erscheinungen lange abgeklungen waren, in einem hohen Prozentsatz eine Entwicklung typischer Schanker ergab: „Während also unter den gleichen Bedingungen Truffi-Virus, auf mehr als 200 Truffi-infizierte Tiere verimpft, niemals haftete, ging der Nichols-Stamm bei den Truffi-Tieren häufig (54%) an, und zwar mit Bildung typischer Primäraffekte."

Kolle vermutete zunächst, daß dieses Phänomen dadurch zustandekäme, daß der Nichols-Stamm für Kaninchen viel infektiöser wäre und gewissermaßen eine Ausnahme bilde. Die Fortsetzung der Versuche zeigte ihm aber, daß „auch der Truffi-Stamm bei den latent mit dem Nichols-Stamm behafteten Tieren zur Entwicklung von Schankern führte". Auch bei den Verimpfungen des Kuznitzky-Stammes wurden ganz ähnliche Resultate erzielt. „Sowohl alle Truffi-Tiere wie Nichols-Tiere verhielten sich bei der Impfung mit dem Kuznitzky-Stamm zum Teil wie normale Tiere, d. h. sie reagierten auf die Superinfektion mit dem heterologen Stamm ebenso wie diese mit der Bildung typischer Primäraffekte in einem hohen Prozentsatz."

Kolle folgert aus diesen seinen Versuchen an syphilitischen Kaninchen, „daß bei dieser Tierart auch in der Latenzperiode, in der eine Reïnfektion mit Schankern bei Benutzung des homologen Stammes nicht gelingt, eine Reïnfektion unter Entstehung von neuen Primäraffekten mit heterologen Stämmen erzielt wird".

Da wir in einigen Fällen derartiger Verimpfungen mit heterologen Stämmen durchaus nicht die gleichen Resultate erhielten (siehe die oben erwähnte Mitteilung in der Festschrift des Reichsgesundheitsamtes), forderte mich Prof. Mulzer auf, die Angaben von Kolle an einem größeren Tiermaterial nachzuprüfen. Ich führte die Nachimpfungen mit dem Mulzer-, Kolle-, Nichols- und Reichsgesundheitsamt-Stamme aus. Es handelte sich also um lauter Stämme die schon seit Jahren in Kaninchenhoden weitergezüchtet werden und die also als „alte", biologisch gleichwertige Spirochätenstämme zu betrachten sind[1]).

[1]) Diese und andere Untersuchungen wurden durch weitgehende pekuniäre Unterstützungen seitens der Deutschen Notgemeinschaft ermöglicht.

Es ergaben sich folgende Resultate[1]):

Kaninchen Nr.	Stamm der I. Impfung	Stamm der II. Impfung	Intervall zwischen I. und II. Impfung	Resultat
73	neuer Stamm	N.	14 Wochen	+
103	M.	K.	22 „	0
84	N.	K.	28 „	0
61	M.	K.	32 „	0
67	RGA.	N.	28 „	0
78	K.	N.	30 „	+
17	K.	N.	30 „	0
16	K.	N.	30 „	0
118	K.	RGA.	25 „	0
114	M.	RGA.	21 „	0
104	M.	N.	26 „	0
30	K.	N.	28 „	0
150	M.	N.	26 „	+
50	K.	N.	38 „	0
33	K.	N.	42 „	0
49	K.	RGA.	42 „	0

Die Beobachtungen erstreckten sich über 12—14 Wochen.

Wie aus der voranstehenden Tabelle zu ersehen ist, konnten wir die Befunde von Kolle, daß Superinfektionen mit heterologen, biologisch gleichwertigen Stämmen in der größten Mehrzahl der Fälle möglich seien, in so großem Umfange nicht bestätigen. Unter 16 Fällen hatten wir nur zweimal einen Erfolg; beim dritten (Nr. 73) ist der Angang der Nachimpfung darauf zurückzuführen, daß zur Erstimpfung ein biologisch jüngerer und zur Nachimpfung ein biologisch alter Stamm verwendet worden ist. Durch diesen Befund wird also wieder die Ansicht von Brown und Pearce und Mulzer (siehe Beitrag zur Festschrift des Reichsgesundheitsamtes, 1926) bestätigt, daß der Erfolg der Superinfektion von dem Alter der zur Erstimpfung und zur Nachimpfung verwendeten Stämme abhängt. — Auf Grund unserer Versuche scheint die Syphilisimmunität des Kaninchens von der des Menschen doch nicht so sehr verschieden zu sein, wie Kolle es annimmt. Panimmunität scheint auch hier die Regel zu sein, wenn es sich um biologisch gleichwertige Stämme handelt.

Wesentliche Unterschiede von den bisherigen, eingangs skizzierten Erfahrungen weisen ferner die Untersuchungsergebnisse der Japaner Akatsu und Yokota auf. Diese Autoren kamen bei ihren Nachimpfungsversuchen zu folgenden Ergebnissen (zit. nach einem Ref. von Worms):

„I. a) Im Inkubationsstadium ist die Empfänglichkeit für die zweite Impfung leicht nachweisbar.

b) Mit dem Auftreten des Primäraffektes nimmt die Möglichkeit einer Neuimpfung mit positivem Resultat allmählich ab.

c) Wenn die zweite Inokulation später als zehn Tage nach dem Erscheinen des Primäraffektes vorgenommen wurde, fielen die Resultate stets negativ aus.

II. a) Wird die zweite Inokulation in einem frühen Stadium der Inkubation vorgenommen, so erscheint der Primäraffekt der ersten Impfung in der Regel etwas früher und ausgeprägter als sonst.

b) Wird die zweite Inokulation hingegen in einem späteren Stadium der Inkubationszeit der ersten Impfung vorgenommen, so wird die Inkubationszeit, welche vor dem Erscheinen der syphilitischen Schanker der zweiten Impfung abläuft, abgekürzt.

III. Bei der Reïnokulation entwickeln sich in der Regel die Primäraffekte der Reïnokulation etwas mangelhaft, besonders wenn diese erst nach dem Auftreten des von der ersten Impfung herrührenden Primäraffektes stattgefunden hat.

IV. Wenn die Reïnokulation erst nach der Manifestation des Primäraffektes geschah und wenn sie negativ ausfiel, besserten sich die Schanker der ersten Inokulation oder sie heilten schneller ab."

Auch diese Ergebnisse prüfte ich mit zwei Spirochätenstämmen nach. Ich tat dies zunächst mit dem sogenannten Truffi-Stamm und ging dabei folgendermaßen vor:

Ich impfte 7 Kaninchen links subskrotal mit Kolle-Virus. Fünf dieser Tiere wurden zum Versuch verwendet, 2 sollten als Kontrolle dienen. Eines der beiden Kontrolltiere ging ein. Die 5 Versuchstiere wurden nun mit Syphilisvirus desselben Stammes in den rechten Hoden nachgeimpft, und zwar das folgende immer etwa 8—10 Tage später als das vorhergehende. Die Impftechnik war stets die gleiche; sie erfolgte mittels eines Trokars unter die Skrotalhaut. Bei jeder Nachimpfung wurde ein gesundes Tier als Kontrolle mitgeimpft.

Im Wesentlichen ebenso verfuhr ich bei einem anderen, mit dem Reichsgesundheitsamt-Stamme durchgeführten Versuch. Hier wurden 6 Versuchstiere links geimpft und in Abständen von 8—20 Tagen in den rechten Hoden nachgeimpft.

Die Ergebnisse der Versuche waren folgende:

I. a) wird unbedingt bestätigt.

Zu I. b) ist zu bemerken, daß im ganzen vier Tiere nach Auftreten des Primäraffektes nachgeimpft wurden, und zwar im ersten Versuch je eines 4 und 10, im zweiten je eines 1 und 14 Tage nach Auftreten des Primäraffektes. Die Primäraffekte ein und des-

[1]) Zu beachten: M = Mulzer-Stamm, K = Kolle-Stamm, RGA. = Reichsgesundheitsamt-Stamm, N = Nichols-Stamm. — + = Angang (P. A.).

Digitized by Google

selben Versuches unterschieden sich in keiner Weise in ihrer Entwicklung voneinander und von gleichalten Impfaffektionen von Tieren, die nur einmal geimpft waren.

Somit können die Punkte I. b) und I. c) nicht bestätigt werden.

Zu II. a) geht aus unserem ersten Versuch hervor:

Beim einmal geimpften Tier entwickelt sich der Primäraffekt zwischen dem 20. und 40. Tage nach der Impfung. Die frühest nachgeimpften Tiere (Nr. 32 und 33, nach 8 bzw. 14 Tagen) bekamen an der Stelle der Erstimpfung innerhalb 60 Tagen überhaupt keinen Primäraffekt, während Nr. 34, das 20 Tage nach der Erstimpfung (links) nachgeimpft wurde, einen Primäraffekt am rechten Hoden zwischen dem 30. und 40. Tage nach der ersten Infektion bekam.

Bei dem Versuch mit dem Reichsgesundheitsamt-Stamm entwickelte sich der Primäraffekt beim einmal geimpften Tier etwa 50—60 Tage post. inf.

Während der Primäraffekt der Erstimpfung bei den beiden frühest nachgeimpften Tieren (136 : 8 Tage, 138 : 16 Tage) zu normaler Zeit erschien, trat der Primäraffekt der Erstimpfung bei dem nach 30 Tagen nachgeimpften Tier (Nr. 139) erst nach 90 Tagen auf.

Somit kann II. a) nicht bestätigt werden.

Beobachtungen zu II. b) konnten nur bei der zweiten Serie gemacht werden. Sie bestätigen II. b).

Um zu III. Stellung zu nehmen, ist unser Material zu klein, da wir nur vier Kaninchen nach Auftreten des Primäraffektes geimpft und ein negatives Resultat einer Nachimpfung nie gesehen haben.

Diese Resultate stimmen also mit jenen, welche Kolle u. a. bei Nachimpfungen mit homologen Stämmen fanden, insofern überein, als sie bestätigen, daß die Nachimpfung innerhalb 60 Tagen nach der Erstimpfung gelingt, während eine gegenseitige Beeinflussung der Erst- und Zweitimpfung in dem Maße, wie die genannten japanischen Autoren sie sahen, nicht zu beobachten war.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Bonn. (Stellvertretender Direktor: Prof. F. W. Bach.)

Ueber die Verbreitung des sog. endemischen Kropfes unter der fortbildungsschulpflichtigen Jugend in Bonn 1926.

Von Prof. **F. W. Bach** und Dr. **Hilde Müller.**

Nach verschiedenen Veröffentlichungen der letzten Jahre soll bei uns in Deutschland mit einer zunehmenden Verbreitung des sogenannten endemischen Kropfes, insbesondere in bisher kropffreien Gebieten, zu rechnen sein. Diese Ansicht wird nicht allgemein geteilt, es wird die angebliche Vermehrung der Kröpfe zum großen Teile auf die verschärfte Beobachtung zurückgeführt. Für die Beurteilung der Frage, ob und in welchem Maße sich Kropf in den verschiedenen Landesteilen Deutschlands ausbreitet, ist zunächst zwecks späterer Vergleiche eine Feststellung der augenblicklichen geographischen Verbreitung von Kropf unter der Bevölkerung des Reiches notwendig. Abgesehen von Süddeutschland, sind wir in dieser Beziehung über die herrschenden Verhältnisse in Deutschland noch keineswegs hinreichend unterrichtet; eine eigentliche Kropfstatistik fehlt noch für Deutschland. Aus dem nördlichen Deutschland liegen erst wenige Mitteilungen vor, insbesondere ist aus dem Rheinlande kaum etwas von systematischen Untersuchungen über das Vorkommen und die Häufigkeit von Kropf bekanntgeworden. Nur in Essen hat sich bisher Klein (1925)[1]) mit der Frage der Kropfhäufigkeit unter Schulkindern befaßt.

Die Notwendigkeit, Untersuchungen über die Verbreitung des Kropfes innerhalb der Bevölkerung des Rheinlandes durchzuführen, ist jedoch angezeigt; denn aus persönlichen Mitteilungen von Laien und Aerzten gewinnt man den Eindruck, daß in manchen Teilen des Rheinlandes, z. B. in der Eifel, im Moseltale, im Regierungsbezirke Wiesbaden Kropf schon seit geraumer Zeit eine nicht zu unterschätzende Verbreitung besitzt und in neuerer Zeit anscheinend häufiger wird. Auch aus der näheren Umgebung von Bonn wie aus Bonn selbst wurden uns während unserer Untersuchungen von lange ortsansässigen Aerzten Mitteilungen bekannt, die auf eine zunehmende Häufigkeit von Schilddrüsenschwellungen, besonders unter jungen Mädchen, hinwiesen. Ebenso erfuhren wir durch die Bonner Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke, daß in den letzten Jahren eine dauernde Zunahme der wegen Kropf oder Kropfanlage die Klinik aufsuchenden Personen zu beobachten sei. Von Interesse ist ferner eine uns aus der hiesigen Bevölkerung bekanntgewordene Angabe, daß früher die Einwohner einer dicht bei Bonn gelegenen Ortschaft wegen der Häufigkeit des Kropfes den Spitznamen „Kröpper" geführt hätten, der Kropf habe sich aber verloren, seitdem die Ortschaft an die Bonner Wasserleitung (seit etwa 20 Jahren) angeschlossen sei. Wir hielten es daher für durchaus angebracht, Untersuchungen über die Verbreitung des Kropfes in Bonn vorzunehmen. Diese Untersuchungen sollen zunächst nichts weiter bezwecken, als eine Materialsammlung für Vergleiche mit Untersuchungen in späterer Zeit, für die wir eine Basis schaffen wollten. Nur auf diese Weise werden wir in die Lage versetzt, uns ein Urteil über die auch für Bonn vermutete Zunahme der Schilddrüsenschwellungen zu bilden; denn es muß erwähnt werden, daß von einer Reihe hiesiger Aerzte eine derartige Zunahme in Abrede gestellt wird. Aus diesen Gründen gehen wir daher vorläufig mit Absicht nicht auf Vergleiche unserer im Folgenden niedergelegten Befunde mit den anderen Ortes erhobenen Feststellungen ein.

Zunächst haben wir in der Zeit von Mitte Januar bis Mitte Februar 1926 die schulentlassene Jugend Bonns durchuntersucht, soweit sie uns in der Gewerblichen Berufsschule und in den Kaufmännischen Unterrichtsanstalten der Stadt Bonn erreichbar war. Die Schuljugend selbst haben wir nicht untersucht, da bereits seitens der Schulärzte während der Schuluntersuchungen auf das Vorkommen von Kropf geachtet worden war.

Nach dem uns vorliegenden „Bericht über die Ergebnisse der schulärztlichen Untersuchungen an den Volksschulen der Stadt Bonn" sowie nach Berichten über einige andere Schulen[1]) sind im Jahre 1925 und 5909 Schülern der Volksschulen nur 48 Fälle von (leichter) Schilddrüsenschwellung festgestellt worden (0,8%), 1924 unter 6750 Schülern 42 Fälle (0,6%). Basedowsche Krankheit wurde nicht beobachtet. Ferner fanden sich unter 276 Schülern des Städtischen Gymnasiums (Sexta, Quarta, Unter-, Obertertia) 4 Fälle (1,5%), unter 475 Schülern der Städtischen Oberrealschule (Sexta, Obertertia) ebenfalls vier Fälle (0,8%). Unter 192 Mädchen der Städtischen Mädchen-Mittelschule wurden dagegen 18mal = 9,4% Schilddrüsenschwellungen festgestellt gegenüber 1,5% unter Volksschülerinnen. Der Bericht weist darauf hin, daß es sich bei den Mädchen der Mittelschule schon um 13½ bis 15½ Jahre alte Mädchen handelt, während die Volkschülerinnen durchweg jünger waren; die höheren Zahlen für die Mittelschülerinnen stehen daher mit der Pubertät in Zusammenhang. Der Berichterstatter weist auf Grund der niedergelegten Befunde verschiedentlich in dem Berichte darauf hin, daß zur Zeit von einer Kropfepidemie in Bonn keine Rede sein kann.

Für unsere Untersuchungen benutzten wir zur Festlegung der Befunde die Abbildungen der verschiedenen Stadien von Schilddrüsenvergrößerung, die in den vom österreichischen Bundesministerium für soziale Verwaltung (Volksgesundheitsamt) herausgegebenen Blättern für die „Erhebung über das Vorkommen des Kropfes in den österreichischen Bundesländern" veröffentlicht sind. Dementsprechend unterschieden wir: „kropffrei" (entsprechend Fig. 1) = I und 3 Grade von Schilddrüsenvergrößerung II, III, IV (entsprechend Figg. 2—4). Wir haben außerdem noch eine Zwischenstufe I/II für ganz beginnende Vergrößerungen der Schilddrüse eingeschaltet. Es bedeuten demnach in unseren Untersuchungen: I die weder sichtbare noch fühlbar vergrößerte Schilddrüse, II die, besonders beim Schluckakt, deutlich fühlbare, also nachweisbar vergrößerte, äußerlich aber nur wenig die Konfiguration des Halses verändernde Schilddrüse, I/II die fühlbar gering vergrößerte, äußerlich aber noch nicht sichtbare Schilddrüse, III die auch äußerlich sofort wahrnehmbare, meist allgemeine Schilddrüsenvergrößerung („Blähhals"), IV ausgesprochene Kropfbildung. Die richtige Rubrizierung der mäßigen Grade von Schilddrüsenvergrößerung (I/II, II, gelegentlich auch III) begegnet gewissen Schwierigkeiten und wird von der subjektiven Auffassung immer abhängig bleiben, worauf auch Schroetter[2]) gelegentlich der österreichischen Massenuntersuchungen hinweist. Von besonderer Bedeutung für die Beurteilung des Vorkommens von eigentlichem Kropf ist die Häufigkeit des schwersten Grades IV; denn es handelt sich hier um wirklich kropfige Veränderungen des Organs. Auf dieses Stadium wird auch von seiten Schroetters größtes Gewicht „für die Beurteilung der Kropfhäufigkeit, namentlich der bleibenden Veränderungen (Dauerkropf)" gelegt. Jedoch bedarf auch das vorhergehende Stadium III besonderer Beachtung. Denn hier handelt es sich um jene schon dem Laien auffallende äußerlich sichtbare Veränderung der Schilddrüse, die in gewissem Sinne entstellend wirkt und für eine Behandlung in Betracht kommt. Gleichgültig hierbei ist es zunächst, ob es sich sozusagen um eine physiologische Vergrößerung der Schilddrüse als Ausdruck einer Arbeitshypertrophie des Organs im Pubertätsalter (Stiner) handelt oder nicht.

Zur schnellen Durchführung unserer Untersuchungen teilten wir an jede zu untersuchende Person einen Fragebogen aus. Bereits vor der körperlichen Untersuchung wurde unter Anleitung der Lehrerschaft der erwähnten Anstalten die Fragen nach Name, Alter, Geburts- und Wohnort, nach Dauer der Ansässigkeit in Bonn bei Zuzug aus anderer Gegend sowie nach Bekanntsein von

[1]) M. m. W. 1925 Nr. 30 S. 1244

[1]) Für die Veröffentlichung der Zahlen sind wir Herrn Geh.-Rat Prof. F. A. Schmidt zu Dank verpflichtet. — [2]) Die Verbreitung des sog. endemischen Kropfes im schulpflichtigen Alter in den österreichischen Bundesländern. Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes, Wien 1925 (Springer).

Digitized by Google

Kropf unter Eltern oder Geschwistern ausgefüllt. Auf einem besonderen Teile des Fragebogens verzeichneten wir während der eigentlichen Untersuchung unsere Befunde je nach den einzelnen Stadien der Schilddrüsenvergrößerung in besonderen Rubriken. Dank dem außerordentlich großen Entgegenkommen und der hilfsbereiten Unterstützung durch die Lehrerschaft der beiden Anstalten ließen sich die Untersuchungen in kurzer Zeit durchführen.

Insgesamt wurden 3359 Personen untersucht, und zwar 879 Schüler (-innen) der Kaufmännischen Unterrichtsanstalten und 2480 Schüler (-innen) der Gewerblichen Berufsschule. Ein Teil der diese Lehrstätten besuchenden Personen entging aus verschiedenen Gründen unserer Untersuchung, die wir bestrebt waren, in möglichst kurzer Zeit zwecks Vermeidung von Störungen des Unterrichtsbetriebes durchzuführen. Immerhin waren von den 3986 Personen 84% erreichbar (89% der Knaben, 78% der Mädchen).

Den Geschlechtern nach geordnet handelte es sich um 1967 Personen männlichen und 1392 Personen weiblichen Geschlechts. Das Alter schwankte zwischen 14 und 20 Jahren, die überwiegende Zahl der Untersuchten war in den Jahren 1908—1911 geboren (3334), nur eine ganz geringe Anzahl früher (25).

Der Herkunft nach waren in Bonn und eingemeindeten Vororten geboren: 1164 = 59,7% der Knaben und 930 = 66,8% der Mädchen; im Landkreis Bonn: 485 = 24,3% der Knaben und 247 = 17,7% der Mädchen; aus der weiteren Umgebung und aus anderen Teilen Deutschlands stammten von Knaben 318 = 16,1%, von Mädchen 215 = 15,4%. Berücksichtigt man aber diejenigen Personen, die, zwar auswärts geboren, aber innerhalb der letzten 5 Jahre in Bonn und der nächsten Umgebung gelebt hatten, so ergeben sich 1865 Knaben = 94,8% und 1286 Mädchen = 92,4%. Im Wesentlichen handelte es sich also um Bonner Bevölkerung. Die Schüler der Gewerblichen Berufsschule stammten zu einem großen Teile aus der Arbeiterbevölkerung und dem kleineren Mittelstande, die der Kaufmännischen Unterrichtsanstalten aus höheren sozialen Schichten.

Die wesentlichen Ergebnisse unserer Untersuchungen sind folgende[1]): Bei 50,7% der untersuchten Personen (41,0% Knaben, 64,3% Mädchen) waren Schilddrüsenvergrößerungen nachweisbar, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, 49,3% (59,0% Knaben, 35,7% Mädchen) zeigten dagegen keine Vergrößerung des Organs. Schilddrüsenvergrößerung geringeren Grades (I/II, II) konnte bei 42,4% (36,8% Knaben, 50,4% Mädchen), solche mäßigen Grades (III) bei 7,9% (3,9% Knaben, 13,4% Mädchen), stärkeren Grades (IV) bei 0,3% (0,3% Knaben, 0,4% Mädchen) der untersuchten Personen festgestellt weden. Faßt man die Grade III und IV zusammen, so fanden sich diese ausgesprocheneren Schilddrüsenvergrößerungen in 8,2% (4,2% Knaben, 13,9% Mädchen). Eigentlicher Kropf war demnach, vor allem nach IV beurteilt, selten. Fälle von Basedowscher Krankheit konnten nur ganz selten ermittelt werden, zwei bei Knaben, einer bei Mädchen (in Behandlung), ferner je ein verdächtiger Fall unter Knaben und Mädchen.

Im allgemeinen handelte es sich um diffuse Schwellungen der Schilddrüse von ziemlich gleichmäßig weicher Konsistenz (einfache Hyperplasie der Schilddrüse). Nur selten fiel eine etwas derbere Beschaffenheit auf: bei Knaben 7mal im Stadium II und 5mal im Stadium III, bei Mädchen 10mal im Stadium II und 3mal im Stadium III. Mehr umschrieben, von etwas knotiger Beschaffenheit war die Schilddrüsenvergrößerung bei 6 Knaben (4mal im Stadium III und 2mal im Stadium IV, darunter 1 Struma cystica), 9mal bei Mädchen (8mal im Stadium III und 1mal im Stadium IV). Eine ganz auffallend weiche Beschaffenheit hatte die Schilddrüsenschwellung bei Schülern und Schülerinnen der Hilfsschule.

Von der Gesamtzahl aller festgestellten Fälle von Schilddrüsenvergrößerung (1701) entfallen 83,9% auf die Anfangsgrade (I/II, II), 16,1% auf ausgesprochenere Veränderungen (III, IV). Der Häufigkeit nach überwiegt die fühlbar gering vergrößerte, äußerlich wenig die Form des Halses verändernde Schilddrüsenschwellung (II) mit 58% (986 Fälle) aller festgestellten Vergrößerungen, Stadium I/II macht 25,9% (440 Fälle), Stadium III 15,5% (264 Fälle), Stadium IV dagegen nur 0,6% aus.

Von diesen 1701 Personen mit nachweisbarer Schilddrüsenvergrößerung wurden 63 wegen ihrer Schilddrüsenschwellung bereits behandelt = 3,7% (meist mit Jod in Tropfen oder als Salbe). Angegeben wurde uns eine Behandlung nur von Personen in Stadium II, III, IV; auf diese 1261 Personen, 536 Knaben und 725 Mädchen, entfallen somit rund 5% Behandelte, und zwar 1,6% Knaben und 7,4% Mädchen. Im Anfangsstadium II wurden nur 11 = 1,1% (0,7% Knaben und 1,5% Mädchen) behandelt, im Stadium III 48 = 18,2% (5,2% Knaben und 23,5% Mädchen), im Stadium IV von 11 Personen 4 = 36,4% (2 von 5 Knaben und 2 von 6 Mädchen). Eine Operation wegen Kropf war bei 3 Mädchen und 1 Knaben ausgeführt, ferner je 1mal einem Knaben und einem Mädchen vom Arzte vorgeschlagen. Wie schon erwähnt, kommt Stadium III, wenn es auch nicht unbedingt in jedem Falle Kropf im engeren Sinne bedeutet, praktisch für die Behandlung in Frage, es findet sich unter den Knaben in rund 4%, unter den Mädchen in 13,4%, seine Häufigkeit ist also immerhin beachtlich. Es sind weniger die Beschwerden von seiten der vergrößerten Schilddrüse als vielmehr die rein äußerliche Verunstaltung des Halses, die den Betreffenden oder seine Umgebung stört und daher veranlaßt, den Arzt aufzusuchen. Es ist daher charakteristisch, daß fast 1/4 der Mädchen des Stadium III sich in Behandlung befindet, da die halsfreie Kleidung die Entstellung des Halses viel leichter erkennen läßt als bei Knaben, bei denen sie durch den Kragen verdeckt wird.

Je nach den Geschlechtern findet sich nun Schilddrüsenvergrößerung in sehr verschiedener Häufigkeit. Ganz allgemein ergibt sich, wie dies vielfach, allerdings nicht immer, auch von anderen Untersuchern festgestellt worden ist, daß Schilddrüsenvergrößerung unter Mädchen häufiger als unter Knaben ist: bei 41% der untersuchten Knaben, dagegen bei 64,3% der untersuchten Mädchen war eine Schilddrüsenvergrößerung vorhanden. Auch die einzelnen Altersklassen zeigen ein Ueberwiegen der Mädchen. Die geringgradigen Veränderungen (I/II, II) finden sich in 36,8% unter Knaben, in 50,4% unter Mädchen, die stärker ausgesprochenen Veränderungen (III, IV) in 4,2% unter Knaben, dagegen über dreimal so häufig, in 13,9%, unter Mädchen. Nur die geringstgradige Schwellung (I/II) ist unter Knaben etwas häufiger zu finden als unter Mädchen (13,6:12,2%), besonders in einzelnen Altersklassen. Dementsprechend entfällt auch von der Gesamtheit aller festgestellten Schilddrüsenvergrößerungen, abgesehen von I/II, ein größerer prozentualer Anteil auf Mädchen als auf Knaben. 52,6% aller Schilddrüsenveränderungen betreffen Mädchen, 47,4% Knaben.

Von Stadium	I/II	entfallen	61,3%	auf	Knaben	und	38,7%	auf Mädchen
„ „	II	„	46,1%	„	„	„	53,9%	„ „
„ „	III	„	29,2%	„	„	„	70,8%	„ „
„ „	IV	„	45,4%	„	„	„	54,6%	„ „

Eine Berechnung der Häufigkeit der verschiedenen Grade von Schilddrüsenvergrößerung, bezogen auf die Gesamtzahl der unter Knaben oder Mädchen festgestellten Schilddrüsenveränderungen läßt Unterschiede der Geschlechter ebenfalls deutlich erkennen. Von den unter Knaben vorhandenen Schilddrüsenveränderungen (806) entfallen auf I/II: 33,5%, auf II: 56,3%, auf III: 9,5%, auf IV: 0,6%, von den unter Mädchen vorhandenen Schilddrüsenveränderungen (895) entfallen auf I/II: 19,0%, auf II: 59,4%, auf III: 20,9%, auf IV: 0,7%.

Die Tatsache, daß die stärkeren Grade von Schilddrüsenvergrößerung, besonders III, unter Mädchen häufiger sind und in einem größeren Prozentsatze auf Mädchen entfallen, läßt erkennen, daß die männliche Schilddrüse nicht in dem gleichen Maße wie die weibliche mit Schwellung auf die gleiche, die Vergrößerung des Organs bewirkende Ursache reagiert. Soweit es sich bei den Schilddrüsenvergrößerungen um Pubertätserscheinungen handelt, drückt sich darin wohl ein Pubertätsunterschied der beiden Geschlechter aus.

Die von uns festgestellten Schilddrüsenvergrößerungen sind zweifellos zu einem beträchtlichen Teile als vorübergehende Schwellungen der Schilddrüse zur Zeit der Entwicklungsjahre aufzufassen; wie weit sich hierunter Kröpfe bzw. Kropfanlagen befinden, läßt sich nicht ohne weiteres angeben. Am wichtigsten für die Beurteilung der Kropffrage ist Zustand IV, aber auch unter III, auch II, werden sich anderseits Veränderungen des Organes verstecken, die sich später zu echten Kröpfen weiterentwickeln. Dafür spricht in gewissem Sinne die prozentuale Zunahme der Werte für IV mit steigendem Alter, besonders unter Mädchen. Immerhin sind aber die absoluten Zahlen der in den einzelnen Altersklassen untersuchten Personen noch zu klein, um bindende Schlüsse zu ziehen. Um die Weiterentwicklung oder den Rückgang der augenblicklich festgestellten Schilddrüsenschwellungen verfolgen zu können, wäre es wertvoll, wenn man die untersuchten Personen noch längere Zeit beobachten könnte, dies wird voraussichtlich nicht oder nur in sehr beschränktem Umfange möglich sein.

Um den Einfluß der Pubertät auszuschalten, haben wir versucht, durch Befragen der betreffenden mit Schilddrüsenvergrößerung behafteten Personen die Dauer des Bestehens der Schilddrüsenveränderungen zu ermitteln, um einen Anhalt zu gewinnen, in welchem Umfange schon vor der Pubertät vorhandene Schilddrüsenschwellungen in unserem Material vorhanden sind. Nur ein geringer Prozentsatz der befragten Personen konnte Angaben über die Dauer machen: von den 536 mit II, III, IV registrierten Knaben gaben nur 18, von den 725 Mädchen nur 83 Auskunft, insgesamt von 1261 Personen 101 (8%). Von den 275 Personen mit Stadium III, IV — Unbemerktbleiben von II war verständlich — war dagegen immerhin 79 die Dauer ihrer Schilddrüsenschwellung bekannt: 14 von 82 Knaben und 65 von 193 Mädchen. Von den Knaben hatten 6 ihre Schilddrüsenschwellung schon seit langer Zeit (seit Geburt, Kindheit, mindestens seit 5—10 Jahren) und zwar 1 Knabe in Stadium II, 5 in Stadium III, von den Mädchen 31, 6 in Stadium II, 23 in Stadium III, 2 in Stadium IV.

Wir haben weiterhin mittels unserer Fragebogen festzustellen versucht, wie häufig das Vorkommen von Kropf unter den Eltern der untersuchten Personen ist. Wir erhielten von 2705 = 80,5% aller Personen (1621 Knaben = 82,4%, 1084 Mädchen = 77,9%) Angaben, allerdings muß die Richtigkeit dieser Angaben dahingestellt bleiben. Vorhandensein von Kropf unter Eltern wurde insgesamt 70mal (2,6%) angegeben, 14mal beim Vater, 55mal bei der Mutter, 1-

[1]) Von der Wiedergabe einer tabellarischen Zusammenstellung unserer Befunde nach Geschlecht, Alter hinsichtlich der verschiedenen feststellbaren Schilddrüsenvergrößerungen mußte wegen Raumersparnis abgesehen werden; die Uebersicht kann auf Wunsch als photographischer Abzug zur Verfügung gestellt werden.

Digitized by Google

mal bei beiden Eltern gemeinsam. Sowohl unter den Eltern der Knaben wie der Mädchen findet sich viel häufiger die Angabe Kropf der Mutter als Kropf des Vaters: von den Knaben gaben 6 Kropf des Vaters, 20 Kropf der Mutter an, von den Mädchen 9 Kropf des Vaters, 36 Kropf der Mutter. Unter den Knaben war elterlicher Kropf in 1,5%, unter den Mädchen in 4,2% der angegebenen Personenzahl verzeichnet. Mit der Stärke der Schilddrüsenvergrößerung stieg auch die prozentuale Häufigkeit des elterlichen Kropfes in den einzelnen Kategorien an, besonders ausgesprochen unter den Mädchen. Von den uns Auskunft gebenden Personen machten Angaben über vorhandenen elterlichen Kropf: von 1327 (941 Knaben, 386 Mädchen) Personen ohne Schilddrüsenvergrößerung 1,2% (0,9% Knaben, 1,8% Mädchen), von 373 (234 Knaben, 139 Mädchen) Personen mit Schilddrüsenvergrößerung des Grades I/II 1,3% (0,9% Knaben, 2,2% Mädchen), von 753 (367 Knaben, 386 Mädchen) Personen mit Grad II 3,1% (3,3% Knaben, 2,9% Mädchen), von 242 (74 Knaben, 168 Mädchen) Personen mit Grad III 10,3% (2,7% Knaben, 13,7% Mädchen), von 10 (5 Knaben, 5 Mädchen) Personen mit Grad IV 10% (— Knaben, 20% Mädchen). Rechnerisch kommt man auf Grund der über die Eltern gemachten Angaben zu einer nur geringen Kropfhäufigkeit unter erwachsenen Personen (etwa 1,3%). Vorhandensein von Schilddrüsenvergrößerung unter Geschwistern war 82mal vermerkt, von Mädchen häufiger (52mal) als von Knaben (30mal), Schwestern wurden öfter erwähnt als Brüder. Angaben über andere Verwandte blieben offensichtlich unvollständig.

Zusammenfassend läßt sich auf Grund unserer Untersuchungen sagen, daß Schilddrüsenschwellungen zur Zeit (1926) unter der fortbildungsschulpflichtigen Jugend Bonns nicht selten sind, eigentlicher Kropf dagegen selten vorkommt. Untersucht wurden insgesamt 3359 Personen, 1967 Knaben und 1392 Mädchen, im Alter von 14—20 Jahren. Absolut frei von Schilddrüsenvergrößerungen waren insgesamt 49,3%, 59% der Knaben und 35,7% der Mädchen. Geringgradige Schilddrüsenvergrößerung (I/II, II) fand sich in 36,8% der Knaben und in 50,4% der Mädchen. Schilddrüsenvergrößerung mäßigen, aber doch ausgesprochenen Grades (III) wurde in 7,9% beobachtet, in 3,9% unter Knaben und 13,9% unter Mädchen. Ausgesprochene Kropfbildung fand sich nur in 0,3%, unter Knaben in 0,3% und unter Mädchen in 0,4%. Fälle von Basedowscher Krankheit oder solche, die für diese Erkrankung verdächtig waren, wurden 5mal beobachtet (2mal bei Mädchen, 3mal bei Knaben). Das weibliche Geschlecht war stärker als das männliche an Schilddrüsenvergrößerungen beteiligt, fast in allen Altersklassen und besonders an der Schilddrüsenvergrößerung mäßigen Grades (III). Die Schilddrüsenschwellungen sind wahrscheinlich zum größten Teile als Pubertätserscheinungen vorübergehender Art aufzufassen. Als vor der Pubertät schon bestehend wurden uns nur 37 Fälle angegeben, die übrigen hatten sich erst seit kürzerer Zeit entwickelt. Wie weit sich unter den von uns festgestellten Schilddrüsenveränderungen der verschiedenen Grade echte Kröpfe verstecken, läßt sich nicht mit Sicherheit ermitteln, in erster Linie kommen für die Beurteilung der Kropffrage die höchstgradigen Veränderungen (IV) in Betracht, die sich nur bei 0,3% der untersuchten Personen fanden. Praktische Bedeutung für die Behandlungsfrage besitzt, abgesehen von den schwersten Veränderungen die Schilddrüsenvergrößerung mäßigen, aber doch ausgesprochenen Grades (III), die sich in 3,9% der untersuchten Knaben und in 13,4% der untersuchten Mädchen nachweisen ließ. Bereits in Behandlung standen zur Zeit unserer Untersuchungen insgesamt nur 3,7% der Personen mit nachweisbarer Schilddrüsenvergrößerung, jedoch 18,2% der Personen mit mäßiger Schilddrüsenschwellung (III), davon fast ¼ der Mädchen. Elterlicher Kropf wurde von 2,6% der hierüber Auskunft gebenden Personen angegeben und zwar sehr viel häufiger bei der Mutter als beim Vater. Mit den Graden der Schilddrüsenveränderung stieg auch die prozentuale Häufigkeit des elterlichen Kropfes an.

Zur Pathogenese der Trypanosomiasen.

Von Prof. **Kurt Schern** in Montevideo.

Im Uhlenhuthschen Laboratorium ist von mir seinerzeit erstmalig eine eigenartige Wirkung von Serum, Leber und Leberextrakt auf Trypanosomen beobachtet worden. Darüber habe ich in den Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Bd. 38 H. 3 berichtet. Allmählich hat sich ergeben, daß es sich bei der von mir gemachten Feststellung um ein allgemeines, für die Trypanosomen gültiges Gesetz handelt, welches für die Pathogenese aller Trypanosomiasen (Schlafkrankheit, Dourine, Mal de Caderas usw.) eine bisher nicht bekannte Bedeutung hat. Deshalb möchte ich an dieser Stelle kurz über die neuesten Forschungsergebnisse auf dem erwähnten Gebiete berichten, damit sie weiteren medizinischen Kreisen bekannt werden.

Bringt man zwischen ein Deckgläschen und einen Objektträger ein Tröpfchen trypanosomenhaltiges Blut, so kann man nach einer gewissen Zeit feststellen, daß die Trypanosomen unbeweglich geworden sind. Setzt man jetzt zu dem Untersuchungsmaterial mittels einer Platinöse etwas frisches Blut bzw. etwas frisches Serum hinzu, dann bemerkt man, daß die unbeweglichen Trypanosomen wieder lebhaft beweglich werden, daß sie gewissermaßen wieder aufleben.

Besonders gut gelingt dieser Grundversuch mit solchen Trypanosomen, deren Lebensfähigkeit von mir als labil bezeichnet wird. Denn die Lebensdauer der Trypanosomen schwankt außerhalb des Organismus zwischen Minuten und Stunden. Es hängt die Vitalität der Trypanosomen eng zusammen mit dem jeweiligen Stadium der Infektion, in welchem sich das Tier befindet, von dem die zur Untersuchung gelangten Trypanosomen stammen.

Die weiteren Versuche haben darüber Klarheit gebracht, daß die Leber die Quelle der das Trypanosomenphänomen auslösenden Stoffe ist. Mithin nehmen Serum und Leber eine elektive Stellung hinsichtlich des beschriebenen Trypanosomenphänomens gegenüber den anderen Bestandteilen eines Organismus ein.

Durch eine geeignete Technik gelingt es, aus der Leber und dem Serum einen Extrakt zu gewinnen, welcher die das Phänomen auslösenden Stoffe in konzentrierter Form enthält und der jahrelang aufbewahrt werden kann, ohne etwas von seiner eigenartigen Kraft zu verlieren.

Alle diese Feststellungen sind bis dahin mit den Organen normaler Tiere gemacht worden. Deshalb ist auch zu erforschen gewesen, ob die das Phänomen verursachenden Substanzen in solchen Organismen vorhanden sind, die mit Trypanosomen infiziert sind. Die in dieser Richtung angestellten Versuche haben das Resultat gezeitigt, daß während einer Trypanosomeninfektion die in Rede stehenden Stoffe allmählich bis zum völligen Verschwinden mit dem Fortschreiten der Infektion abnehmen. Auf diese Weise ist ein neuartiger Einblick in die Pathogenese der Trypanosomeninfektionen gewonnen worden. Bisher hat man gar nichts Sicheres über die pathogene Wirkung der Trypanosomen gewußt.

Behandelt man trypanosomeninfizierte Tiere mit einem Trypanosomenheilmittel so, daß Heilung erfolgt, dann treten die das Phänomen hervorrufenden Substanzen — entsprechend dem Fortschreiten der Heilung und dem Verschwinden der Trypanosomen aus der Blutbahn — wieder in Erscheinung.

Da die Leber die Quelle der fraglichen Stoffe ist, so ist die Annahme naheliegend gewesen, daß in Anbetracht des Verschwindens der das Phänomen auslösenden Körper während einer Trypanosomeninfektion die Leber in Mitleidenschaft gezogen ist. Tatsächlich kann man nach Kohlenhydratbelastung der Leber feststellen, daß z. B. Ratten, welche sich im Endstadium einer Trypanosomeninfektion befinden, das verabreichte Kohlenhydrat mit dem Urin ausscheiden, mithin ist bei trypanosomeninfizierten Tieren eine funktionelle Leberstörung nachgewiesen (Schern und Citron B. T. W. 1913 Nr. 40).

Weiterhin haben die mit dem bereits oben erwähnten Leberextrakt angestellten Experimente ergeben, daß die das Phänomen verursachenden Substanzen durch Hefe vergärbar sind. Dagegen enthalten die Extrakte, die aus Lebern der an einer Trypanosomiasis verendeten Tiere hergestellt sind, durch Hefe vergärbare Substanzen nicht. Da aber Hefe bekanntlich die Eigenschaft besitzt, Zucker zu vergären, so ist die Annahme begründet, daß die das Phänomen auslösenden Substanzen aus Zucker bestehen und daß aus der Leber eines an Trypanosomiasis verendeten Tieres der Zucker verschwunden ist. Auch die auf diese Befunde hin angestellten chemischen Untersuchungen des Blutes trypanosomeninfizierter Tiere auf die Anwesenheit von Zucker haben ergeben, daß der Zucker allmählich während der Infektion abnimmt (Hypoglykämie).

Läßt man ferner die Leber eines verhungerten Tieres auf labile Trypanosomen einwirken, so kann man beobachten, daß in dieser Leber diejenigen Stoffe fehlen, welche sonst bei normalen Lebern das Phänomen auslösen. Es unterscheidet sich also in dieser Beziehung die „Hungertodleber“ nicht von der Trypanosomentodleber“. Bekannt ist, daß beim Verhungern die Kohlenhydrate aus der Leber verschwinden. Dagegen hemmt die „Insulintodleber“ das Zuckerphänomen nur etwas. Denn in dem Brei einer „Insulintodleber“ führen die hinzugefügten Trypanosomen eine „vita minima“. Ob etwa die angeblich nach Insulingaben gebildete Zuckerphosphorsäure diese „vita minima“ gestattet, bleibt vorläufig dahingestellt. Jedenfalls ist der Unterschied zwischen einer „Trypanosomentodleber“ und einer „Hungertodleber“ einerseits und einer „Insulintodleber“ anderseits auffällig.

Digitized by Google

Nach alledem ist es klar, welche Bedeutung der Serum- bzw. Leberzucker für das Zustandekommen des Phänomens besitzt. Deshalb ist dieses als das Zuckerphänomen der Trypanosomen bezeichnet worden.

Welche Vorgänge spielen sich im trypanosomeninfizierten Organismus in bezug auf den Blut- und Leberzucker ab? Im Verlauf einer Trypanosomeninfektion tritt zunächst eine Blutzuckersenkung ein. Diese wird durch die Leber dadurch reguliert, daß sie entsprechende Zuckermengen an das Blut abgibt. Der Vorgang wiederholt sich infolge der Vermehrung der Trypanosomen fortwährend, bis die Zuckerreserven der Leber erschöpft sind und bis die Leberzellen frei von Zucker sind. Der Organismus kann den Zucker nicht so schnell neubilden, wie er von den Trypanosomen dauernd, bei ihrer ins Ungemessene wachsenden Zahl angefordert wird. Infolgedessen bricht der Leberhaushalt zusammen. Die Leber kann auch nicht mehr die normalerweise in ihr stattfindende Verarbeitung der N-Schlacken im intermediären Stoffwechsel leisten, weil ihr der Zucker fehlt, der überdies auch eine große Bedeutung für die Entgiftung bestimmter Stoffwechselprodukte besitzt. Der gestörte Zellstoffwechsel führt zu dem Zustand, den Fischler als „glykoprive Intoxikation" bezeichnet hat. Dadurch erklären sich die Krämpfe, die geistigen Störungen, Delirien und das Leberkoma, in welchem der Tod der Patienten erfolgt. Unter diesen Gesichtspunkten finden die allgemeinen Krankheitserscheinungen, wie wir sie bei der Schlafkrankheit, der Dourine usw. kennen, sicherlich teilweise ihre Erklärung.

(Daß bei den Spirilleninfektionen ähnliche und gleiche Gesetze obwalten, habe ich bereits in meinen früheren Arbeiten erwähnt.)

Die Trypanosomiasis ist somit als eine Zuckerkrankheit zu definieren, allerdings in einem ganz anderen als in dem in der Medizin von dem Diabetes mellitus her geläufigen Sinne. Man wird die Trypanosomiasis als eine „Zuckerhungerkrankheit" bezeichnen.

Zusammenfassung. Im gedanklichen Ausbau der vorstehend erwähnten Befunde hat man sich die Pathogenese der Trypanosomiasis — kurz zusammengefaßt — (auch wahrscheinlich der Spirillosis) folgendermaßen zu denken: Das Leberparenchym wird während einer Infektion durch die dauernde Abgabe des Leberzuckers an die sich ständig vermehrenden Parasiten, ferner durch die fortwährende Neubildung von Zucker, sodann durch die gleichzeitige Erfüllung seiner übrigen physiologischen Aufgaben, welche es trotz des Zuckermangels durchführen soll, so geschädigt, daß es arbeitsunfähig wird. Diese Parenchymschädigung bewirkt autolytische und andere Vorgänge. Die Leber kann dann den an sie gestellten Anforderungen nach Zucker nicht mehr gerecht werden. Sie erfüllt ihre physiologischen Aufgaben nicht und bricht zusammen, was die allgemeine Intoxikation mit den schweren nervösen Störungen und den Tod im Leberkoma nachsichzieht.

Inwieweit die Therapie usw. der Trypanosomen- und evtl. auch der Spirilleninfektionen durch diese neuen Kenntnisse beeinflußt wird, werden die im Gange befindlichen Experimente lehren.

1. Schern, Arb. Kais. Ges. A. 38 H. 3. — 2. Schern, B. T. W. 1913 Nr. 40. — 3. Schern, Zbl. f. Bakt. (Orig.) 1925, 96 S. 356—365 u. 440—454.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Laboratorium der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.
(Geh.-Rat Prof. Czerny.)

Ueber Versagen des Tetanusantitoxins im Tierversuch.

Beitrag zur Frage der noch ungelösten Rätsel der Serumtherapie[1]).

Von Prof. **A. Wolff-Eisner** in Berlin
(nach gemeinsam mit Dr. **Jahr** ausgeführten Versuchen).

In Nr. 39 u. 40 der D. m. W. war von uns eine Arbeit veröffentlicht worden, deren Hauptzweck es war, darauf hinzuweisen, daß selbst bei der Diphtherie- und Tetanusserumbehandlung uns nicht nur die Praxis noch Rätsel aufgibt, sondern daß auch in theoretischer Beziehung auf dem nur scheinbar völlig ausgebauten Gebiet noch Probleme vorhanden sind, an deren Lösung gearbeitet werden kann und muß.

Für eine Reihe von Veröffentlichungen, welche sich mit dem Versuch der Lösung dieser Fragen beschäftigen, sollte die erwähnte Arbeit eine Einleitung darstellen. Da die medizinischen Wochenschriften für diese Arbeiten nicht genügend Raum zur Verfügung haben, wird die erste Arbeit dieser Serie demnächst in den Annalen des Instituts Pasteur (Paris) zur Veröffentlichung gelangen. Wir müssen uns daher begnügen, die Versuchsergebnisse und die sich aus ihnen ergebenden Folgerungen nur in großen Umrissen mitzuteilen, nachdem die Versuche zuerst auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in der Sektion Hygiene vorgetragen worden sind.

Schon in dem erwähnten Aufsatze haben wir die Rolle hervorgehoben, welche den Zellen und damit der heute im Vordergrund des Interesses stehenden „zellulären Immunität" selbst bei der Wirkung antitoxischer Sera zukommt, und haben auf die vor 18 Jahren ausgeführten Versuche verwiesen, nach denen der Bindung von Giften an den Zellen der einzelnen Organe eine entscheidende Rolle bei der Immunität gegenüber Toxinen zukommt[1]). Wenn dies richtig ist, so konnte es sich eventuell experimentell nachweisen lassen, daß den Zellen des Körpers eine wichtige Rolle auch dann noch zukommt, wenn man gegenüber einer Infektion hochwertiges antitoxisches Serum zuführt.

Eine solche Problemstellung ist bisher überhaupt nicht möglich gewesen, weil man wegen der gut charakterisierten Eigenschaften der Toxine des Diphtherie- und Tetanusbazillus Serumversuche mit ganz wenigen Ausnahmen nur mit Toxinen, nicht aber mit dem entsprechenden Infekt angestellt hatte. Von diesem Brauch sind wir in unseren Versuchen prinzipiell abgewichen und haben die Tetanusinfektion bevorzugt, für welche wir zu diesem Zweck eine besondere Methode der dosierbaren Infektion mit Erdemulsion ausgearbeitet haben, was an sich zwar keine besondere Schwierigkeiten bietet, aber erst geschehen mußte, um diese Versuche durchführen zu können[2]).

[1]) Zbl. f. Bakt. 1908 H. 1 u. 2. — [2]) M. m. W. 1926 S. 1231.

Die Tetanusinfektion wurde aus dem Grunde bevorzugt, weil sie, wie keine andere, die Unterscheidung sowohl der minimalen krankmachenden Dosis wie die der minimalen tödlichen Dosis gestattet.

In den ersten großen Versuchsreihen wurde die Wirkung von Pferde- und Rinderserum ohne Antitoxingehalt des sogenannten Leerserums auf die Tetanusinfektion mit Erdemulsion geprüft. Und zwar wurde die prophylaktische, die krankheitshemmende und die heilende Wirkung gleichzeitig dadurch geprüft, daß man das Serum 24 Stunden von der Infektion gab (Vorspritzung), gleichzeitig mit der Infektion (gleichzeitige Spritzung) und 24 Stunden nach der Infektion (Nachspritzung). Die entsprechenden Serumdosen wurden dann alle 24 Stunden nach der ersten Anwendung weiter verabreicht.

Alle Versuchsreihen ergaben übereinstimmend, daß bei Mäusen das Serum ohne Antitoxingehalt (das sogenannte Leerserum) bei keiner Form der Anwendung irgendeine Wirkung auf den Verlauf der Tetanusinfektion ausübt, weder auf den Zeitpunkt des Ausbruchs der Krankheitserscheinungen, noch auf den schließlich erfolgenden Tod. Diese Versuche zeigen zugleich, daß die sogenannte Proteïnkörpertherapie bei der Tetanusinfektion gegenüber der dosierten einfach tödlichen Infektionsmenge vollkommen wirkungslos ist.

Diese Versuche waren im Rahmen einer umfangreichen experimentellen Prüfung der Proteïnkörpertherapie angestellt worden. Zur Kontrolle dieser Versuche, gewissermaßen in Erfüllung wissenschaftlicher Gewissenhaftigkeit, wurden nun Parallelversuche angestellt, bei denen an Stelle des Leerserums hochwertiges antitoxisches Serum, sonst in völlig gleicher Weise, als Vorspritzung, gleichzeitige Spritzung und Nachspritzung verabreicht wurde. Man mußte ein Ergebnis erwarten, das den ganzen Wert der antitoxischen Therapie gegenüber der Proteïnkörpertherapie ins hellste Licht stellte. Es ergab sich jedoch aus diesen Versuchen die unbekannte und völlig überraschende Tatsache, daß sich das antitoxische Serum bei jeder Form der Darreichung gegenüber der Infektion mit Erdemulsion als völlig wirkungslos erwies. Es kann nicht der Einwand erhoben werden, daß die angewandte Serummenge nicht ausreichend gewesen wäre. Beim Meerschweinchen konnte das Tetanusserum z. B. auch in ungeheueren Dosen (auch wenn es 24 Stunden vor der Infektion oder gleichzeitig mit der Infektion angewandt worden war) das Auftreten des Tetanus in keinem Fall verhindern. Die einzige Wirkung dieser großen Serumdosen bestand darin, daß bei einzelnen Tieren die tetanische Erkrankung einige Tage länger dauerte als bei den Kontrolltieren und daß vereinzelte Tiere die tetanische Erkrankung schließlich überlebten.

Ganz ähnlich waren die Resultate an Mäusen. Auch hier erkranken trotz der hohen Serumdosen alle Tiere an Tetanus, bei einzelnen tritt eine geringe Lebensverlängerung ein, und vereinzelte Tiere überleben, aber diese Resultate sind so unsicher

Digitized by Google

und so inkonstant, daß sogar die Anwendung des Serums 24 Stunden vor der Infektion als die unwirksamste sich erweist, woraus schon allein sich ergibt, daß von einer sicheren und einwandfreien Wirkung des antitoxischen Serums gegenüber der tetanischen Infektion hier nicht gesprochen werden kann.

Es ist leider bei dem beschränkten Raum nur möglich, die zusammengefaßten Resultate zu geben, und unmöglich, auf die in Serien durchgeführten Versuchsanordnungen näher einzugehen. Denjenigen, welcher eine Nachprüfung der Versuche vorzunehmen wünscht, muß ich auf die ausführliche Publikation in den Annalen verweisen. Es sei hier nur noch ganz kurz auf das verwendete antitoxische Serum eingegangen, weil die ersten Einwände naturgemäß in dieser Richtung erhoben werden müßten.

Es wurde Tetanusantitoxin Höchst (4- und 6fach) zur Anwendung gebracht, und zwar beim Meerschweinchen in Dosen von 0,05—0,5 ccm und bei Mäusen ebenfalls von 0,05—0,5 ccm. Es sei daran erinnert, daß ein einfaches Serum ein solches ist, von dem 1 ccm eine Gifteinheit, d. h. eine Giftmenge, welche 4 Millionen weißer Mäuse im Gewicht von 10 g innerhalb 4—5 Tagen an Tetanus tötet, neutralisiert. Auf eine tödliche Mäusedosis umgerechnet, war unser als 4—6fach bezeichnetes Serum also ein 8—12millionenfaches. Die kleinste angewandte Dosis eines 6fachen Serums von 0,05 ccm enthält also immer noch 0,3 Einheiten, stellt also eine Dosis dar, welche 750 000 Mäuse von je 15 g Gewicht gegen die einfach tödliche Dosis an Tetanusgift schützen müßte. Und um von einer anderen Seite her die verwendeten Dosen darzulegen, so entspricht eine einer Maus von 15—20 g verabreichte Dosis von 0,5 ccm Serum einer Menge von 3¾ l beim Menschen. Man wird also nicht sagen können, daß die Versuchsresultate dadurch bedingt seien, daß zu geringe Mengen des antitoxischen Serums zur Verwendung gelangt seien.

Ob diese Versuche als Erklärung dafür zu verwenden sind, warum beim Menschen die therapeutische Anwendung von Tetanusantitoxin im allgemeinen versagt, möchte ich vorläufig dahingestellt sein lassen. Es muß aber mit aller Deutlichkeit ausgesprochen werden, daß diese Versuchsergebnisse in absolutem Widerspruch zu den Erfahrungen stehen, die wir beim Pferd und beim Menschen mit der prophylaktischen Anwendung des Tetanusantitoxins machen, bei denen das Serum unbedingt auch gegen die tetanische Infektion schützt. Wenn es sich bestätigt, daß bei Mäusen und Meerschweinchen das hochwertige Tetanusantitoxin im Gegensatz hierzu keine Wirkung ausübt, oder auch nur eine wesentlich verringerte, so stehen wir vor der Feststellung einer biologischen Tatsache von nicht abzusehender Bedeutung. Es würde zum erstenmal der experimentelle Nachweis erbracht sein, daß die Wirkung des antitoxischen Serums nicht etwas Absolutes ist, sondern daß die Wirkung von Stoffen abhängt, welche der Tierkörper von sich aus hinzugibt. Ist es erwiesen, daß die einzelnen Spezies sich gegenüber der Serumwirkung verschieden verhalten, so wird es nur eine Frage der Zeit sein, auch individuelle Unterschiede gegenüber der Serumwirkung nachzuweisen.

So führen uns diese Versuche mitten in die tiefsten biologischen Probleme. Es ist begreiflich, daß es im Moment der Aufstellung so neuer Probleme noch nicht möglich ist, alle aus ihnen hervorgehenden Fragen zu beantworten. Aber immerhin so viel können wir aus unseren Versuchen schon sagen: die beiden Tierspezies, bei denen sich ein so völliges Versagen des antitoxischen Serums ergibt, sind dieselben, bei denen die Körperzellen ein ganz besonders gering entwickeltes Vermögen besitzen, Tetanusgift zu binden und auf diese Weise von den Nervenzentren im Gehirn und Rückenmark fernzuhalten. Wir haben hier wichtige Feststellungen, welche das Wesen der natürlichen Immunität geklärt haben[1]), und haben hier sichere und exakte Tatsachen, auf die man zurückgreifen kann, wenn man sich an die schwere, aber theoretisch interessante und praktisch Perspektiven eröffnenden Versuche heranmacht, festzustellen, welche Stoffe es sind, die der Körper hinzugeben muß, um das antitoxische Serum zu einem vollwirksamen zu machen.

Wohl sind die bindenden Gruppen in den Zellen der einzelnen Organe bei Meerschweinchen, Fröschen, Hühnern und Kaninchen von mir quantitativ in den einzelnen Organen bestimmt worden[1]), und diese Arbeiten, auf denen fast 20jährige Spinnweben ruhen, erhalten eine völlig neue Aktualität. Es müssen aber die Bindungsverhältnisse der Organgewebe gegenüber den Toxinen möglichst bei sämtlichen Tierspezies festgestellt werden. Und zwar als Vorarbeit. Um die neuen biologischen Probleme, denen eine so große praktische Bedeutung zukommen kann, zu erforschen, müssen dann die gleichen Versuche über die Wirkung des antitoxischen Serums gegenüber der tetanischen Infektion an größeren Tierspezies durchgeführt werden.

Repetitorium der praktischen Neurologie[2]).

Multiple Sklerose.

Von **E. Siemerling.**

II.

Am häufigsten fällt der Ausbruch der Erkrankung in das zweite und dritte Dezennium. Die multiple Sklerose ist eine außerordentlich häufige Nervenkrankheit. Die Symptome, unter denen die motorischen die sensiblen weit überwiegen, lassen einen diffusen Sitz des Leidens erkennen. Pathologisch-anatomische und klinische Beobachtung, experimentelle und parasitologische Forschung weisen darauf hin, daß wir es bei der multiplen Sklerose mit einem exogen infektiösen Krankheitsprozeß zu tun haben, wahrscheinlich mit einer durch ein organisches Virus (Spirochäte) hervorgerufenen Infektionskrankheit. Die echte multiple Sklerose hat mit Syphilis nichts zu tun. Hat sich die Krankheit bis zu ihrer Höhe entwickelt, so sind die Symptome so ausgesprochen, daß die Diagnose keine Schwierigkeiten bereitet.

Die Trias: Nystagmus, skandierende Sprache, Intentionstremor ist keineswegs immer vorhanden, sie bilden nicht einmal die frühesten Symptome. Als solche sind anzuführen: Augenmuskellähmungen, meist flüchtiger Natur, Abblassung der temporalen Papillenhälfte, schnell vorübergehende Mono-, Para- oder Hemiparesen der Glieder. Die Paresen können ganz akut unter dem Bilde einer Apoplexie auftreten. Häufig erlöschen die Bauchdeckenreflexe frühzeitig, und es läßt sich neben der Steigerung der Sehnenreflexe Babinski nachweisen.

Die Kranken klagen oft im Beginn über Schwindelanfälle, Kopfschmerzen, Sehstörungen, Behinderung der Sprache sowie über Langsamkeit und Schwäche in den Bewegungen mit Steifigkeit und Zittern.

Es entwickelt sich langsam eine Schwäche der Beine, die einen ausgesprochenen spastischen Charakter trägt mit Steigerung der Reflexe, Patellar-Fußklonus, Babinski, Oppenheim. Der Gang ist spastisch-paretisch, unsicher. Die zerebellare Koordinationsstörung beeinflußt den Gang, daher wird der Gang oft schwankend, taumelnd, bei Wendungen droht der Kranke umzufallen. Die Rigidität kann oft schnell hohe Grade annehmen, daß das Auslösen der Sehnenreflexe gehindert ist. An den Händen und den oberen Extremitäten macht sich ein deutliches Zittern bemerkbar, sobald diese eine Bewegung ausführen wollen. In der Ruhe fehlt das Zittern. Es ist ein richtiges Bewegungszittern. Am deutlichsten tritt dieser Intentionstremor auf beim Fingernasenversuch. Bei Augenschluß erfährt er eine Steigerung. Nicht selten ist eine Mischung von Tremor und Ataxie vorhanden. Der Tremor besteht aus groben, unregelmäßigen Schwankungen, er ist mehr ein Wackeln. Kopf und Rumpf nehmen oft teil. Die ersten Störungen der Sprache geben sich in der Regel in einer Verlangsamung kund, später zerhackt der Kranke die einzelnen Worte, spricht wie ein buchstabierendes Kind.

Die erwähnten Reflexveränderungen sind oft frühzeitig wahrzunehmen, das frühe Schwinden der Bauchdeckenreflexe ist geradezu charakteristisch, nicht selten ist auch ein Fehlen der Kremasterreflexe zu konstatieren.

Zu den frühen Symptomen gehören auch die Sehstörungen, die in über 90% zu beobachten sind. Es handelt sich um eine partielle Atrophie, die sich kundgibt in einer Abblassung der temporalen Papillenhälfte. Zuweilen ist die Papille stellenweise oder in toto abgeblaßt. Niemals tritt eine völlige Atrophie der Sehnerven ein wie bei der Tabes. Die Funktionsstörung zeigt sich in einer unregelmäßigen Einengung des Gesichtsfeldes, in zentralen Skotomen für Weiß und Farben und in einer Herabsetzung der Sehschärfe.

Der Nystagmus ist anfangs horizontal, wird am deutlichsten in den Endstellungen des Auges, d. h. beim Blick nach innen oder außen. Selten zeigt sich Nystagmus in der Ruhe, auch der Nystagmus rotatorius ist selten.

Augenmuskellähmungen verraten sich anfangs durch Doppelsehen, sind meist sehr flüchtig. Selten kommt es zu fort-

[1]) Vgl. Zitat unter [1]). — [2]) I. in Nr. 1.

Digitized by Google

schreitenden Lähmungen im Gebiet des Okulomotorius, Trochlearis, Abduzens.

Parese der Stimmbandspanner ist sehr selten, Fazialislähmung häufig.

Sensibilitätsstörungen sind meist flüchtig. Es handelt sich um leichte, vorübergehende Empfindungsstörungen, Parästhesien, Abstumpfung der Berührungs-, Schmerz- und Temperaturempfindlichkeit, die aber keine besondere Rolle spielen. Schwere neuralgische Anfälle sah ich einmal im Trigeminus, bedingt durch einen sklerotischen Herd am Austritt des Nerven in der Brücke.

Blasenstörungen in Form schwieriger Entleerung stellen sich oft frühzeitig ein, in vorgeschrittenen Fällen kommt es zur Inkontinenz. Auch Darmstörungen sind nicht selten.

Psychische Störungen im Anfang gehören zu den Seltenheiten, später stellt sich in den meisten Fällen eine unbegründete Euphorie ein. Es kommt zu einer Einengung des Interessenkreises, zu einer Abschwächung der Intelligenz. Starke Stimmungsschwankungen sind häufig, Neigung zum Lachen und Weinen mit dem Charakter des Zwangsartigen. Delirien, Sinnestäuschungen, Erregungszustände mit ausgesprochenen hysterischen Krampfanfällen habe ich vereinzelt beobachtet. Die Abstumpfung der Intelligenz mit Verkümmerung der ethischen und moralischen Empfindungen kann die Kranken in Konflikt mit dem Gesetz bringen (Diebstahl, Sittlichkeitsdelikte).

Die Liquorveränderung bei der multiplen Sklerose, die in der überwiegenden Zahl der Fälle vorhanden ist, weist eine geringe Pleozytose, eine sehr mäßige Globulinvermehrung und verhältnismäßig starke Kolloidreaktion auf. Nicht selten sehen wir leichte Temperatursteigerungen ohne sonst erkennbare Ursache. In anderen Fällen kommt es beim Ausbruch von plötzlichen Verschlechterungen (Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Amaurosen) zu erheblichen Temperatursteigerungen. Die Blutuntersuchung ergab dabei rundliche Zelleinschlüsse in den Leukozyten.

Bei der Vielseitigkeit der zerstreuten Herde ist es nicht zu verwundern, daß in den einzelnen Fällen manche Symptome überwiegen und der ganzen Erkrankung ihr Gepräge geben. Am häufigsten ist der dorsale Typus mit spastischer Paraparese, Intentionstremor, Nystagmus und Verlangsamung der Sprache. So läßt sich auch ein zervikaler Typus abgrenzen mit vorwiegender Ataxie an den Armen. Selten ist der sakrale Typus mit schlaffer Lähmung der unteren Extremitäten, Verlust der Reflexe, Blaseninkontinenz.

Der zerebellare Typus ist durch starke Ataxie und Spasmen der unteren Extremitäten ausgezeichnet, der bulbäre durch Phonations- und Artikulationsstörung sowie Schluckbeschwerden. Der hemiplegische Typus setzt ein mit apoplektiformem Beginn, flüchtige Hemiplegien treten im weiteren Verlaufe auf. Unter Charcotsche Form faßt man die Fälle zusammen, die einhergehen mit Intentionstremor, Nystagmus, skandierender Sprache und spastischer Paraparese.

Der **Verlauf** der Erkrankung ist exquisit chronisch, die in Schüben verlaufende Etappenform, die remittierende — intermittierende Form ist geradezu charakteristisch für die multiple Sklerose. Eine Verlaufsdauer von 10—20 Jahren ist das Gewöhnliche, selten, daß die Erkrankung akut in wenigen Monaten oder innerhalb eines Jahres verläuft. Anstrengungen, Schädlichkeiten, Wochenbett können Verschlechterung bringen. Zwischen Trauma und multipler Sklerose besteht nur in ganz vereinzelten Fällen insofern ein Zusammenhang, als ein Trauma eine Verschlimmerung hervorrufen kann. Der Tod erfolgt infolge einer Blasenerkrankung, Dekubitus oder einer interkurrenten Erkrankung.

Differentialdiagnostisch können die verschiedensten Nervenkrankheiten in Betracht kommen. Wie hervorgehoben, hat die multiple Sklerose mit Syphilis ätiologisch nichts zu tun, aber die Abgrenzung gegenüber der Syphilis des Nervensystems kann Schwierigkeiten bereiten in den sehr seltenen Fällen, wo Wa.R. bei multipler Sklerose einmal positiv ausfällt, während bei disseminierter Syphilis des Nervensystems Wa.R. negativ ist. Das sind allerdings sehr seltene Fälle, sonst läßt sich der Ausschluß einer Lues cerebrospinalis treffen durch den Ausfall der Blut- und Liquoruntersuchung auf die vier Reaktionen.

Auch für die Abgrenzung gegenüber der Dementia paralytica wird das Ergebnis dieser Reaktionen von hervorragender Bedeutung sein, auch das Fehlen der reflektorischen Pupillenstarre bei der multiplen Sklerose ist zu beachten.

Da die motorischen Erscheinungen, wie Lähmungen, im Anfang meist sehr flüchtig auftreten, oft auf suggestive Maßnahmen zu reagieren und sich zu bessern scheinen, so können oft Irrtümer und Verwechslungen mit Hysterie vorkommen. Die leicht labile Stimmung, die unregelmäßigen, flüchtigen Sensibilitätsstörungen scheinen die Annahme einer Hysterie zu unterstützen. Gegen eine solche Verwechslung schützen nur die wiederholten eingehenden Untersuchungen. Das Fehlen der Abdominalreflexe, Babinski, der Befund am Augenhintergrund klären hier oft die Lage mit einem Schlage.

Bei Hirntumor wird der zunehmende Hirndruck mit seinen Folgeerscheinungen ausschlaggebend sein.

Die Abgrenzung gegenüber dem Rückenmarkstumor kann bei dem dorsalen Typus Schwierigkeiten bereiten, namentlich dann, wenn im Beginn der multiplen Sklerose Schmerzen auftreten. Hier wird unter Umständen das Ergebnis der Enzephalographie zu verwenden sein.

Wenn in jüngeren Jahren, wo weder Endokarditis, Atherosklerose, Nephritis, Alkoholismus, Syphilis in Frage kommen, sich ein Anfall mit vorübergender Lähmung einstellt, dann ist an das Vorliegen von multipler Sklerose zu danken.

Bei Pseudosklerose und Wilsonscher Krankheit sind besondere Veränderungen an den Augen: bräunlicher Pigmentring der Kornea, Scheinkatarakt vorhanden. Der Tremor ist gröber, spontane Bewegungsarmut vorherrschend. Dabei bestehen von Anfang an meist schwere psychische Störungen unter dem Bilde einer fortschreitenden Demenz, oft mit Erregungszuständen. Es fehlen die Zeichen der Erkrankung der Pyramidenbahn.

In der **Therapie** beansprucht das Hauptinteresse die ätiotropische. Als eine an sehr vielen Fällen durch Jahre hindurch fortgesetzte und erprobte Behandlung hat sich die Anwendung des Silbersalvarsans erwiesen.

Beginn mit Injektionen von Silbersalvarsan 0,05 pro dosi, allmählich steigend auf 0,15 und 0,2, wöchentlich zwei Injektionen. Dem Auftreten von ausgedehnten, schlecht heilenden Exanthemen läßt sich vorbeugen durch intravenöse Anwendung von Calcium chloratum (5 oder 10%) oder Afenil. Diese Injektionen gehen der Salvarsaneinspritzung unmittelbar voraus. Mit der Einzeldosis des Salvarsans über 0,2 g hinauszugehen, ist nicht ratsam. Die Zahl der Besserungen und Remissionen ist bei dieser Behandlung viel größer als bei den früher angewandten Mitteln, auch wenn man berücksichtigt, daß die multiple Sklerose an und für sich zu Remissionen neigt. Je früher die Therapie einsetzt, desto günstiger sind die Erfolge. Günstige Resultate sind noch berichtet von der Anwendung des Antimosans (Heyden 661) und von Bayer 205 (Germanin). Vom Antimosan werden anfänglich kleine Dosen von 0,1 gegeben, dann gestiegen auf 0,3 oder 0,4. 2—3mal wöchentlich eine Einspritzung, im ganzen 12—16 Spritzen. Bei den letzten Spritzen wird in der Dosierung etwas heruntergegangen.

Germanin wird intravenös eingeführt. Eine Kur von 10 Einspritzungen à 5 E. (d. h. 0,5 des reinen Bayer 205) mit Pausen von 5—6 Tagen. Nach einer Pause von 3—4 Wochen Wiederholung der Kur.

Da nach Gravidität öfter eine Verschlechterung eintritt, ist die Unterbrechung mit nachfolgender Sterilisation anzuraten.

Bei den akuten Fieberanfällen sind Antipyretika angezeigt. Erscheinungen des Meningismus, die nach Lumbalpunktionen öfter eintreten, sind durch zweckmäßige Lagerung, Darreichung von Pyramidon, Veramon zu behandeln.

Die meist vorhandene euphorische Stimmung erleichtert dem Kranken sein Leiden. Hydrotherapeutische Maßnahmen, Badekuren in Oeynhausen, in Wildbädern sind im Beginn zu empfehlen. Von einer Wurzeldurchschneidung zur Bekämpfung der sich im weiteren Verlauf einstellenden Kontrakturen ist abzuraten.

Von Tetrophan sah ich keine Erfolge. Am ersten kommen für seine Anwendung Fälle mit den Erscheinungen der zerebellaren Ataxie in Frage. Fälle mit ausgesprochener spastischer Parese sind besser auszuschließen. Man beginne mit ganz geringen Dosen von 0,05 zweimal täglich.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Poliklinik für Innere und Magendarmkrankheiten von Prof. H. Rosin und Dr. Paul Hirsch-Mamroth in Berlin.

Das synthetische Guanidinderivat Synthalin in der ambulanten Praxis.

Von Dr. **Paul Hirsch-Mamroth** und Dr. **Georg Perlmann.**

Die Diskussion über die Wirksamkeit oral dargereichter Insulinpräparate ist noch im Gange. Ihre Wirkung ist zum mindesten als sehr bestritten zu bezeichnen, wird teilweise (Umber, W. B. Meyer und A. Oppenheimer u. a.) völlig abgelehnt. Während über die Frage die Akten noch nicht geschlossen sind, tritt plötzlich ein therapeutisches Novum auf den Plan, ein synthetisch dargestelltes insulinähnliches Agens, das von seinen Autoren (Frank, Nothmann und Wagner) als das „erste medikamentöse Antidiabetikum" bezeichnet wird. Mit Recht, hat es doch die Feuerprobe in bereits Hunderten von Fällen bei genauer klinischer Ueberprüfung bestanden. Ob sich das Präparat dem Praktiker bewähren wird, muß die Zukunft lehren. Unter diesem Gesichtspunkt dürfte es von allgemeinem Interesse sein, über unsere ersten Eindrücke zu erfahren, die wir an dem Diabetikermaterial der Poliklinik gesammelt haben. Stellt doch eine Poliklinik den gegebenen Ort dar für die Ueberleitung eines Heilmittels von der Klinik in die Praxis. Auch die Poliklinik kämpft, genau wie der Praktiker, mit der „Tücke des Objekts", in diesem Fall dem mitunter unzuverlässigen Patienten, der diätetischen Verführungen weit eher ausgesetzt ist als der Diabetiker in der Klinik, dem die verlockenden Kohlenhydrate streng zugewogen werden.

Unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten wählten wir unter unseren Diabetikern nur diejenigen für die Einstellung in die Versuche aus, die uns durchaus zuverlässig erschienen. Wir haben bisher 14 derartige Fälle in Beobachtung, größtenteils schon seit vielen Wochen. Von der Veröffentlichung unserer genau geführten Kurven möchten wir an dieser Stelle aus technischen Gründen absehen und behalten uns dies für eine spätere, ausführlichere Arbeit vor.

Alle unsere Kranken wurden vor der Behandlung auf eine bestimmte Harnzuckerausscheidung sorgfältig eingestellt. Bei den mit Insulin nicht Vorbehandelten gelang es uns in den leichtesten Fällen (Ausscheidungen von Spuren bis 12 g Harnzucker pro die), den Harn in wenigen Tagen durch Synthalindarreichung zuckerfrei zu machen. Nur einer dieser Fälle, eine 68jährige Frau, die bei Aufnahme von täglich 120 g Kohlenhydrate 8 g Harnzucker aufwies, bedurfte eines dreimaligen Synthalinturnus, um erst in 12 Tagen harnzuckerfrei zu sein; die übrigen waren es bereits am 3. bis 5. Tage. Etwas schwerere Fälle, die auf 33—47 g tägliche Harnzuckermenge eingestellt waren, bedurften etwas längere Zeit, um zuckerfrei zu sein.

Eine 59jährige Kranke mit 33 g Zuckerausscheidung bei 80 g Kohlenhydrataufnahme war am 12. Tage, eine 56jährige Frau mit 45 g Ausscheidung bei 60 g Kohlenhydrataufnahme war erst am 18. Tage ohne Harnzucker. In einem anderen Falle, der eine 62jährige Frau mit ebenfalls 45 g täglicher Zuckerausscheidung bei 40 g Kohlenhydrateinnahme betrifft, gelang völlige Entzuckerung des Urins nicht, doch Herabsetzung der Ausscheidung auf 6 g (selbst nach weiterer Zulage von täglich 20 g Kohlenhydrate) nach fünfmaligem Synthalinturnus innerhalb 21 Tagen.

Diese Zahlen decken sich mit den Angaben von Frank, Nothmann und Wagner, wonach es gelingt, durch Gaben von je 125 mg Synthalin innerhalb eines Turnus von 4 Tagen 40—45 g Zucker pro Tag der Verwertung zuzuführen. Auch für die maximale Wirkung des Synthalins haben wir einen Beleg.

Eine 61jährige blinde Diabetika, die peinlich genau nur die ihr zugeteilte Nahrung mit täglich 75 g Kohlenhydrate verzehrt, wurde von 90 g Harnzucker nach einem Synthalinturnus auf 30 g herabgedrückt, also um 60 g. Immerhin eine Ausnahme.

Im allgemeinen darf man wohl mit einer Herabsetzung des Harnzuckers um 30 bis höchstens 45 g pro die bei den leichten bzw. mittelschweren Fällen rechnen, Zahlen, die mit der Auffassung G. Klemperers etwa übereinstimmen. Wenn P. F. Richter und F. Umber berichten, daß eine Verminderung der Glykosurie um etwa 30 g in der 24stündigen Harnmenge bewirkt wird, so haben sie sich sicher sehr vorsichtig ausgedrückt, ebenso H. Strauß, wenn er von einem Nutzeffekt von etwa 20—30 g Kohlenhydrate pro die spricht.

Daß die Wirksamkeit des Synthalins länger anhaltend ist als diejenige des Insulins, ist von klinischer Seite mehrfach überprüft und auch in unserer Beobachtung zu konstatieren. Im allgemeinen erstreckt sich die Nachwirkung auf 1—2 Tage, in einem einzigen Fall verfolgten wir eine längere Nachwirkung.

Er betrifft die 59jährige Diabetika mit 80 g Kohlenhydraten pro die, eingestellt auf 33 g Harnzuckerausscheidung, die nach Absetzung des Mittels am 20. Tage der Darreichung bis zum 26. Tage aglykosurisch blieb; hierauf Anstieg auf nur 15 g Harnzucker, der nach 30 mg Synthalin sofort wieder verschwand.

Bei den übrigen Kranken erreichte jedoch der Anstieg nach Absetzen des Mittels wieder die ursprüngliche Höhe vor der Synthalinperiode, überschritt sie sogar in 2 Fällen nicht unbeträchtlich.

Die Beeinflussung des Blutzuckers durch Synthalin war bei unseren Diabetikern nicht regelmäßig und einwandfrei zu bemerken. Gewiß sind auch leichte Blutzuckersenkungen zu konstatieren, wir möchten unser Urteil aber noch nicht fixieren, da weitere Untersuchungen, insbesondere nach Belastungsproben, noch im Gange sind. Auch die von H. Strauß hierzu gemachten Angaben berechtigen zur Hoffnung, daß die Hyperglykämie günstig beeinflußt wird.

Eine wesentliche Aenderung des Wasserhaushaltes konnten wir bei unseren Kranken nicht feststellen, wenn auch bei vereinzelten eine leichte Senkung der Urinausscheidung bei Beginn der Behandlung oder eine geringe Vermehrung des Urins nach Sistieren der Verabreichung eintrat. Ausschlaggebende Veränderungen des Wasserhaushaltes sind ja bei einem poliklinischen Krankenmaterial, zu dem ganz schwere Fälle mit stark reduziertem Körpergewicht nicht zu zählen pflegen, nicht zu erwarten. Dementsprechend können wir über nennenswerte Gewichtsveränderungen bei unseren Kranken auch nichts berichten.

Unsere Beobachtungen über die Beeinflussung der Azidosis beschränkt sich bisher auf einen einzigen Fall, einen 49jährigen Herrn, der bei 90 g Kohlenhydrataufnahme 23 g Harnzucker pro die ausschied. Die Entzuckerung des Harns gelang nach zweimaligem Synthalinturnus in 10 Tagen unter Gewichtszunahme um 2 Pfund, die Azidosis wurde nicht berührt.

Vier schwerere, insulinvorbehandelte Diabetiker haben wir in unsere Versuche einbezogen. Die Umstellung auf eine reine Synthalinbehandlung erwies sich bei ihnen als ungeeignet, dagegen erscheint uns die kombinierte Insulin-Synthalintherapie aussichtsvoll. In diesem Sinne äußert sich auch Umber. Die Ueberleitung zur kombinierten Behandlung erfordert eine genaue Kontrolle des Kranken, und es erscheint uns noch zweifelhaft, ob der Praktiker es nicht vorziehen wird, diese Umstellung vorläufig der Klinik zu überantworten.

Die Nebenerscheinungen, welche dem Guanidinpräparat in seiner jetzigen Form noch anhaften, sind mehrfach gewürdigt und können auch von uns nicht übergangen werden. In einem nicht geringen Teil der Fälle treten sie auf, oft schon nach wenigen Tagen, mitunter erst nach wochenlangem Gebrauch der Substanz. Auch wir sind der Ueberzeugung, daß es sich um zentral ausgelöste Störungen handelt, also nicht um direkte Einwirkungen etwa auf die Magenschleimhaut. Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit, allgemeine Unlust oder Mattigkeit sind die Klagen, die man oft zu hören bekommt. Zu Erbrechen oder Durchfällen kam es bei unseren Fällen nicht. Nach mehrtägiger Unterbrechung in der Darreichung des Präparates schwanden die erwähnten Erscheinungen meist schnell.

Durch die dyspeptischen Beschwerden wird selbstredend die Art der Synthalindarreichung diktiert. Eine genaue Durchführung der von den Autoren empfohlenen Schemata wird unseres Erachtens in den wenigsten Fällen gelingen. Eintägige Pausen erwiesen sich uns häufig als ungenügend, auch die täglichen Dosen haben sich der individuellen Toleranz anzupassen. Das von H. Strauß geprägte Wort „Die Synthalinbehandlung ist Individualsache" besteht zu Recht, schmälert jedoch nicht die große Bedeutung, die das Synthalin bzw. weitere Guanidinderivate in der Behandlung des Diabetes mellitus gewinnen dürften.

F. Umber, D. m. W. 1926 Nr. 46. — W. B. Meyer und A. Oppenheimer, D. m. W. 1926 Nr. 41. — E. Frank, M. Nothmann und A. Wagner, Kl. W. 1926 Nr. 45. — O. Minkowski, Kl. W. 1926 Nr. 45. — 6. Tagung der Ges. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrkh. Diskussion: P. F. Richter, F. Umber, M. Rosenberg, H. Strauß, R. von den Velden, G. Klemperer, M. Nothmann, A. Wagner. — H. Strauß, Diskussion: F. Umber, P. Hirsch-Mamroth, Hufelandische Ges., Sitzung vom 9. XII. 1926. — Frank, Nothmann und Wagner, D. m. W. 1926 Nr. 48 u. 49.

Aus der Lupusstation der Universitäts-Hautklinik in Hamburg.

Ueber intravenöse Einverleibung virulenter Tuberkelbazillen zur Beeinflussung von Haut- und Schleimhauttuberkulose.

Von Prof. **P. Wichmann,** Leitender Arzt.

Zur Beeinflussung der Tuberkulose bietet die Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen gewisse Aussichten, die bis jetzt von keiner anderen aktiven Immunisierungsmethode erreicht sein dürften.

Digitized by Google

Das lehrt vor allem mit der Eindeutigkeit eines Experimentes die Superinfektion der Haut bei präexistenter innerer Tuberkulose, da bei sehr vielen Fällen dieser Art ein benigner Verlauf der inneren Tuberkulose Folge einer derartigen Impfung ist. Am offenbarsten ist diese Beeinflussung bei manchen Autoinokulationen der Phthisiker, die als Tuberculosis verrucosa cutis an den Händen und Armen, als Lupus des Gesichts verlaufend den Träger mit seinen eigenen Tuberkelbazillen geimpft haben. Zweifellos ist auch die Superinfektion mit fremdem Stamm oft von günstigem Einfluß, es scheint aber eine ganz bestimmte Relation zum krankheitmachenden Stamme nötig zu sein, die sich bis heute unserer Kenntnis entzieht. Alle diese Impfungen wirken durch Setzen eines tuberkulösen Herdes in die Haut auf innere Tuberkulose ein. Anderseits wirkt der tuberkulöse Herd eines inneren Organs meist unverkennbar günstig auf die Tuberkulose des Integuments ein, insbesondere ist der Einfluß der Lungentuberkulose unverkennbar.

Im Folgenden soll über weitere Versuche berichtet werden, durch Impfung mit virulenten lebenden Tuberkelbazillen humanen Typs endogen auf Haut- und Schleimhauttuberkulose als eindeutigstes Testobjekt einzuwirken. Es darf in diesem Zusammenhang auf die vor Jahren von mir gemachten Versuche hingewiesen werden, durch Impfung mit Lupus- und Lymphdrüsenextrakten Haut- und Schleimhauttuberkulose erfolgreich zu beeinflussen (Arch. f. Derm. u. Syph. 139 H. 1).

Die neuerlichen Versuche wurden mit dem freundlicherweise von den Sächsischen Serumwerken zur Verfügung gestellten Vakzin ausgeführt, sie bilden somit eine Ergänzung zu den Untersuchungen, welche von A. Moeller in der D. m. W. 1926 Nr. 39 mitgeteilt worden sind. Nach den von Böhme vorgenommenen Meerschweinchenimpfungen wird eine tuberkulöse Infektion gesetzt, die sehr verzögert verläuft. Nachprüfungen, die von Haim im Muchschen Laboratorium vorgenommen wurden, ergaben jedenfalls die völlige Unschädlichkeit im Tierversuch.

Meine therapeutischen Versuche am Kranken erstrecken sich auf nahezu 1½ Jahre und betreffen 14 Kranke mit Haut- und Schleimhauttuberkulose, von welchen 2 eine offene Lungentuberkulose aufwiesen. Es sind zunächst Einzeldosen von 3000, dann solche von 6000, 12000 und endlich 20000 Keimen in etwa 8- bis 14tägigen Zwischenräumen angewandt worden; die Einzelkuren erstrecken sich bis zu einem Zeitraum von 7 Monaten mit Gesamtdosen bis nazu 500000 Keimen.

Die Einverleibung erfolgte bei sämtlichen Kranken intravenös. Die Behandlung verlief ohne jede Reaktion, irgendeine Störung des Allgemeinbefindens, wie Anstieg der Temperatur, Abgeschlagenheit und dergleichen, war nicht zu verzeichnen. Auch Gewichtsverluste traten nicht ein.

Selbst die beiden desolaten Fälle von offener Lungentuberkulose, von denen der eine durch Kehlkopftuberkulose und tuberkulöses Zungengeschwür, der andere durch ein tuberkulöses Schleimhautgeschwür der Lippe kompliziert war, vertrugen die Behandlung gut. Wenn der letztere Fall, der die Behandlung aus äußeren Gründen aufgeben mußte — es waren 17 Injektionen zu je 3000 Keimen gemacht worden —, einige Monate nach der Behandlung verstarb, so wird man den Exitus, angesichts der Trostlosigkeit des Falles, kaum der Therapie zur Last legen dürfen.

Bei dem ersten Kranken heilte das Schleimhautgeschwür innerhalb von 8 Monaten ab, es waren 27 Injektionen innerhalb von 4 Monaten zu je 3000 Keimen verabfolgt worden.

Unter den Hauttuberkulösen sind vor allem 2 Kranke mit Lupus erythematosus beachtenswert, welch letzterer als Folge einer inneren Tuberkulose angesprochen werden mußte. Vielleicht war bei einem dieser Kranken ein leichter Rückgang der Infiltrate zu verzeichnen. Das ist um so bemerkenswerter, als gerade dieser Krankheitszustand nach meinen Erfahrungen ein sehr feines Reagens für endogene Beeinflussungen abgibt. Bei allen übrigen Fällen waren irgendwelche Veränderungen am Krankheitsherde nicht festzustellen.

Vielleicht liegt die Schuld an diesen therapeutisch geringfügigen Ergebnissen an zu geringen Dosen, vielleicht an dem Umstande, daß die Vakzine aus äußeren Gründen nicht immer frisch zur Anwendung kommen konnte. Vielleicht ist aber auch die intravenöse Methode schuld, welche ich im Gegensatz zu Moeller durchaus nicht für die idealste Applikation ansehen möchte.

Immerhin haben die Untersuchungen ergeben, daß diese aktive Immunisierung mit lebenden virulenten Tuberkelbazillen humanen Typs in intravenöser Verabreichung in obiger Dosierung eine unschädliche Methode darstellt, eine Feststellung, die gegenüber dem Glauben von sicherer Schädlichkeit der Verwendung lebender Erreger, zumal in obiger Applikationsform, von Wichtigkeit erscheint.

Aus der Röntgenabteilung des Israelitischen Krankenheims in Berlin. (Leiter: Dr. J. Tugendreich.)

Zur Röntgenuntersuchung der Speiseröhre.

Von **Simon Schereschewsky**, Assistent der Abteilung.

Bei der röntgenologischen Untersuchung des Oesophagus stößt man oft auf die Schwierigkeit, daß die Passage des Breis zu schnell ist, um die einzelnen Abschnitte bei der Durchleuchtung genauer zu betrachten. Insbesondere gilt dies von dem unteren Teile, wo der Baryumbrei schnell in den Magen hinabgleitet. Ich habe nun öfters einen Vorgang beobachten können, der vielleicht geeignet wäre, obige Schwierigkeit in gewissem Maße zu beseitigen.

Läßt man den Patienten in dem Moment, da der Brei bis zur Zwerchfellkuppel gelangt ist, tief einatmen, so bleibt der Brei stehen, es hört jeder Uebergang in den Oesophagusteil unterhalb des Zwerchfells und in den Magen auf. Selbst wenn der Brei schon weiter vorgedrungen ist, wird er durch die tiefe Inspiration in zwei Teile, einen oberhalb und einen unterhalb der Zwerchfellkuppel geteilt, um sofort beim Beginn der Exspiration in kontinuierlicher Säule hinabzufluten.

Fig. 1.

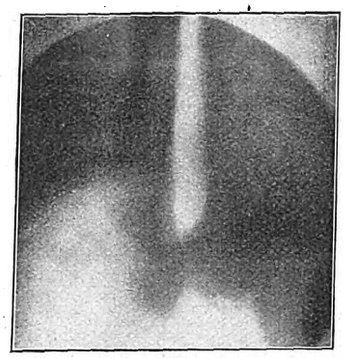

Fig. 2.

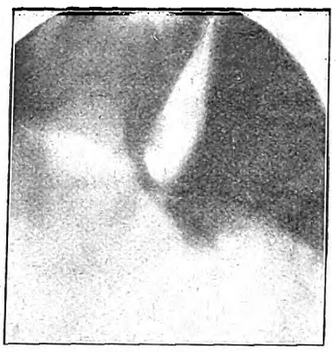

Dieses Phänomen, das uns also die Möglichkeit bietet, die Breipassage willkürlich für eine gewisse Zeit zu hemmen, findet wohl seine Erklärung dadurch, daß durch die tiefe Inspiration und die Kontraktion des Zwerchfells der Hiatus oesophageus so verengt wird, daß fast eine totale Kompression der Speiseröhre stattfindet. Begünstigt wird der Vorgang durch die anatomischen Verhältnisse. Während nämlich die anderen Zwerchfellücken durch sehnige Ringe begrenzt sind, finden wir am Hiatus oesophageus nur eine muskuläre Begrenzung.

Die Bilder, die ich in tiefster Inspirationsstellung des Patienten aufnehmen konnte, sind oft denen ähnlich, die man beim Oesophagospasmus beobachten kann. Vielleicht ist dieser auch in manchen Fällen weniger durch einen Spasmus des Oesophagus als durch eine Kontraktion der Muskeln im Hiatus oesophageus bedingt. Die Form des unteren Oesophagusabschnittes ist teils rund, teils konisch zulaufend.

Ich glaube, daß es weiterhin durch die Auswertung der Möglichkeit, die Breipassage im Oesophagus willkürlich zu unterbrechen, leichter sein dürfte, kleine, durch ulzeröse oder karzinomatöse Prozesse bedingte Füllungsdefekte schneller und frühzeitiger zu erkennen.

Aus der Orthopädischen Heilanstalt von San.-Rat A. Schanz in Dresden.

Gipsbetten.

Von Dr. **Hermann Richter.**

Das zuerst von Lorenz empfohlene Gipsbett hat sich schnell den ersten Platz unter den Lagerungsapparaten für Wirbelsäulenkranke erobert. Von einer Würdigung seiner Vorzüge und einer Beschreibung der Herstellungstechnik muß des beschränkten Raumes wegen abgesehen werden. Es sollen daher nur einige Formen des Gipsbetts besprochen werden, welche sich bei längerer praktischer Anwendung als besonders vorteilhaft erwiesen haben und welche in Schanzs Handbuch der Orthopädischen Technik noch nicht beschrieben sind.

Bei der Behandlung sowohl der tuberkulösen Spondylitis wie der Kyphoskoliosen ist die gleichzeitige Anwendung redressierender Druckwirkung auf den Gibbus bzw. den Rippenbuckel und von Streckung der Wirbelsäule von Vorteil. Eine Druckwirkung auf die

Digitized by Google

pathologischen Konvexitäten erreicht man dadurch, daß man den Körper des Patienten während der Anfertigung des Gipsbetts durch straff angezogene, um ein Widerlager laufende Bindenzüge in korrigierte oder gar überkorrigierte Stellung bringt. An den Stellen des stärksten Druckes bringt man, um den Druck weich zu gestalten und Dekubitus zu verhüten, Filzplatten an, welche entsprechend den Fortschritten in der Behandlung durch Auflegen neuer Filzstücke verstärkt werden.

Eine gewisse, aber nicht sehr hochgradige Extensionswirkung des Gipsbetts wird dadurch erzielt, daß man bei der Herstellung des Gipsbetts den Patienten streckt, am einfachsten durch Lagerung auf

Fig. 1.

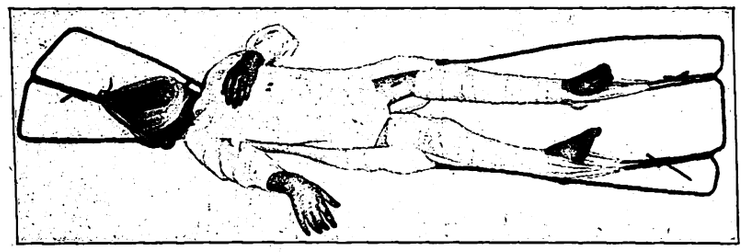

den eine schiefe Ebene bildenden Nebelschen Rahmen. Stärkere Streckwirkung hat schon ein von Lorenz angegebenes Modell, an dessen Kopfende ein Jurymast angebracht ist. Sonst hat man Gipsbett und Extensionszug gleichzeitig, aber getrennt voneinander angewandt. Dieses Verfahren hat aber seine Nachteile, vor allem, wenn die Behandlung zu Hause erfolgen muß, wie das bei der langen Dauer der in Frage kommenden Krankheiten so oft unumgänglich ist.

Uns hat sich gerade auch für diese Fälle die in Fig. 1 dargestellte Anordnung bewährt. An dem in der üblichen Weise angefertigten Gipsbett werden aus entsprechend kräftigen Eisenstäben geformte

Fig. 2a.

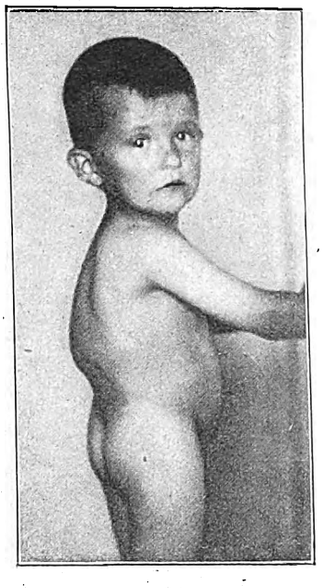

Fig. 2b.

Bügel an Kopf- und Fußende angebracht. Die Enden dieser Bügel müssen an der Unterseite des Gipsbetts wenigstens bis zur Mitte reichen und werden vorteilhaft noch mit quer verlaufenden Blechstreifen versehen, damit die Bügel nicht unter der Kraft des Streckzuges oder gelegentlich von Stößen beim Transport ausbrechen. Als Angriffsmittel am Kopf verwenden wir eine Art Glissonschlinge aus Flanell, welche viel leichter und billiger herzustellen und besser zu säubern ist als eine solche aus Leder. Wichtig ist, daß diese Schlinge in ihrer vollen Breite von mehreren Zentimetern vor allem am Kinn gut anliegt, damit Würgen oder schnürender, schmerzhafter und zu Dekubitus führender Zug vermieden wird. Damit die Patienten — es handelt sich ja meist um Kinder — ihren Kopf nicht aus der Schlinge herausziehen, wird zwischen dem dem Hinterhaupt und dem dem Kinn anliegenden Teil der Schlinge jederseits ein am einfachsten durch eine Sicherheitsnadel zu befestigendes Bändchen angebracht.

Die extendierende Kraft wird durch in mehreren Touren zwischen Streckverband und Extensionsbügel gespannte Gummischnüre gewonnen. Dabei sollen die den Körper des Patienten überragenden Teile der Streckverbände möglichst kurz sein, um die Verwendung etwas längerer Gummizüge zu gestatten, welche bei gleicher absoluter Kraft weicher wirken als kürzere und daher besser vertragen werden.

Gipsbetten dieser Art verwenden wir vor allem in der Spondylitisbehandlung. Hier üben wir den direkten Druck auf den Gibbus nach Finck mittels einer Anzahl kreuzweis übereinander gelegter Streifen geleimter (sogenannter Wiener) Watte aus, welche täglich erneuert und im Lauf der Behandlung an Zahl vermehrt werden.

Fig. 3.

Die Wirkung dieser Extensionsgipsbettbehandlung ist ausgezeichnet. Als Beispiel ohne weiteren Kommentar die Bilder eines kleinen Patienten bei Eintritt in die fast nur zu Hause durchgeführte Behandlung vor einem Jahr und jetzt (Fig. 2a und b).

In der gleichen Weise wie in der Behandlung der Spondylitis läßt sich das Extensionsgipsbett auch in der Skoliosenbehandlung verwenden. Besonders kommen hier die Skoliosen bei Säuglingen und kleinen Kindern in Betracht, bei denen auch eine langdauernde Liegekur kaum auf Schwierigkeiten stößt. Größere Kinder erhalten für die Nacht ein Gipsbett mit Vorrichtung für Extension am Kopf. Auf Extension

Fig. 4.

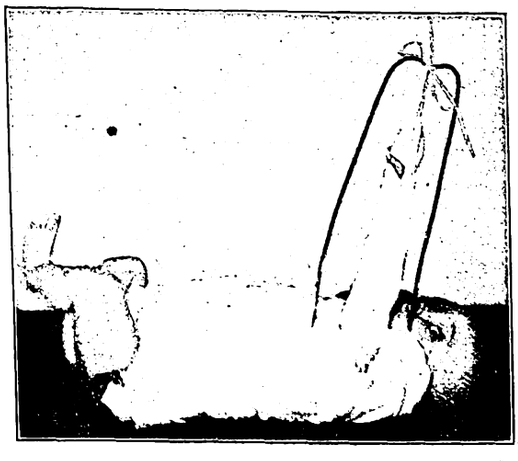

auch an den Beinen muß wegen der großen Länge des Apparates meist verzichtet werden.

Zwei Beispiele mögen noch zeigen, daß man Gipsbetten mit Vorteil auch für Extension der Extremitäten verwenden kann. Fig. 3 zeigt einen Säugling mit Oberschenkelfraktur in einem Gipsbett mit einem für die Extension in vertikaler Richtung angebrachten Bügel. Die Anordnung von Fig. 4 erwähnt Schanz in seiner demnächst in Langenbecks Archiv erscheinenden Arbeit über Frakturbehandlung. Sie hat sich bei der Behandlung von Geburtslähmungen des Armes sowie für die Nachbehandlung einer Osteoklase einer Klavikula wegen Deformität bewährt. Für die Behandlung von Humerusfrakturen bei Säuglingen oder Kleinkindern habe ich kein Beispiel zur Hand. Sie wird in einem Gipsbett mit horizontal nach der Seite angebrachtem Streckzug leicht entsprechend durchzuführen sein.

Zum Schluß noch ein Beispiel dafür, daß Gipsbetten gelegentlich auch die sonst üblichen Gipsverbände ersetzen können. Fig. 5 zeigt

Digitized by Google

ein Gipsbett, welches für einen Knaben mit fistelnder tuberkulöser Koxitis und einer alten Gonitis gleicher Art angefertigt wurde. Es erinnert in seinem Charakter an die alten Phelpsschen Stehbetten. Seine Vorzüge liegen in folgenden Punkten. Die Zwecke der Ruhigstellung und Fixierung erfüllt es bei der geringen vorhandenen Kontrakturneigung ausreichend. Durch Anbringung entsprechend hoher Stützbügel liegt der Patient etwas schräg, sodaß er durch leichtes Heben des Kopfes den Vorgängen im Zimmer folgen und sich im Liegen leidlich beschäftigen kann. Die Sauberhaltung des Körpers ist besonders in der Umgebung der Fisteln viel besser möglich als in einem gefensterten Gipsverband. Die Stützbügel sind so hoch bemessen, daß der Schieber ohne eine Bewegung des Patienten untergeschoben werden kann. Auch ein Transport des Patienten, z. B. zu der täglichen Höhensonnenbestrahlung, geschieht in völliger Ruhelage. An Stelle des Beinteiles würde sich bei Bedarf leicht eine Extensionsvorrichtung anbringen lassen.

Fig. 5.

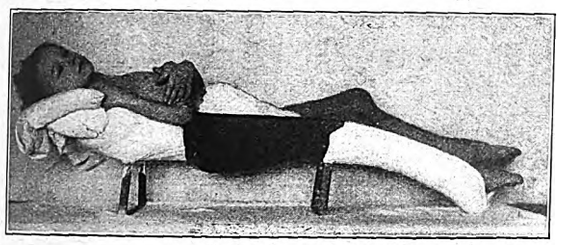

Aus dem Pathologischen Institut der Städt. Krankenanstalten Mannheim. (Leiter: Prosektor Dr. Loeschcke.)

Ueber die Reaktionsbreite der Syphilisflockungsreaktionen insbesondere der Benzocholreaktion von Sachs-Klopstock-Ohashi.

Von Dr. **H. Lehmann-Facius.**

Die Methoden der Serodiagnostik der Syphilis, die das Phänomen der Lipoidausflockung zum Indikator haben, sind neuerdings durch die Einführung der Benzocholreaktion von Sachs, Klopstock und Ohashi erweitert worden. Die Schaffung einer neuen Syphilisflockungsreaktion schien schon deshalb wünschenswert, weil ein exakter serologischer Syphilisnachweis sich nur auf den Ausfall mehrerer nebeneinander ausgeführter Reaktionen gründen kann, eine Forderung, welche durch die Verschiedenheit der Reaktionsbreiten der einzelnen Methoden bedingt ist.

Der besondere Grund, der die genannten Autoren zum Ausbau der Benzocholreaktion veranlaßte, ist jedoch in dem Bestreben zu suchen, eine der gebräuchlichsten Flockungsreaktionen, die Sachs-Georgi-Reaktion, zu einer Schnellmethode umzuwandeln, die ebenso wie die M.T.R. eine rasche Diagnosenstellung ermöglicht. So stellt denn auch die Benzocholreaktion ihrem Wesen nach eine modifizierte S.G.R. dar, deren gemeinsame Grundlage in der Verwendung cholesterinierter Rinderherzextrakte besteht. Als flockungsverstärkender Faktor dient der Zusatz von Benzoeharz in alkoholischer Lösung. Im Folgenden soll kurz über unsere Ergebnisse mit der Benzocholreaktion auf Grund der Untersuchung von 1000 Seren berichtet werden.

Die Benzocholreaktion wurde mit der Wa.R., der Trübungsreaktion von Meinicke in Form der Aktivmethode sowie der S.G.-R. kombiniert, sodaß eine gegenseitige Auswertung der Reaktionsbreite möglich war. Bezüglich der Technik der Benzocholreaktion sei auf die Originalarbeiten von H. Sachs, A. Klopstock und T. Ohashi verwiesen. Wir hielten uns an die dort angegebenen Vorschriften.

Von den insgesamt 1000 Seren reagierten übereinstimmend mit allen vier Reaktionen positiv 64 Fälle; 814 waren übereinstimmend vollkommen negativ, und 122 Sera zeigten mit den einzelnen Reaktionen divergente Ausfälle. Schon dieser Ueberblick über die Häufigkeit der Reaktionsübereinstimmung läßt einen weitgehenden Parallelismus der Benzocholreaktion mit den drei anderen Methoden erkennen, der einem Verhältnis von 87,8% entspricht.

Berücksichtigt man jede Reaktion für sich, so zeigt sich bereits ein erheblicher Unterschied des Empfindlichkeitsgrades, wie er in den Zahlen der Tabelle 1, die auf 1000 Fälle bezogen sind, zum Ausdruck kommt. Hiernach steht an erster Stelle die M.T.R., mit welcher die meisten Syphilissera erfaßt werden konnten, eine Tatsache, die sich mit den Untersuchungsergebnissen von M. Richter aus dem hiesigen Institut, auch bezüglich der Spezifizität dieser Reaktion vollkommen deckt. Auf die M.T.R. folgen mit abnehmender Reaktionsbreite sukzessiv die Wa.R. an zweiter, dann die Bch.R. und S.G.R. an dritter und vierter Stelle, wobei jedoch Wa.R. und Bch.R. weniger weit auseinanderliegen als Wa.R. und M.T.R. oder gar Bch.R. oder S.G.R., deren Distanz in der Reihe der Reaktionsempfindlichkeit die zwischen Bch.R. und Wa.R. um weit mehr als das Doppelte übertrifft.

Tabelle 1.

Reaktion	Positiv	Negativ
Wa. R.	148	852
M. T. R.	182	818
S. G. R.	71	929
Bch. R.	126	874

Tabelle 2.

Nr.	Wa. R.	M. T. R.	S. G. R.	Bch. R.	Gesamtzahl	%
1	+	—	—	+	1	0,12
2	—	+	+	—	0	0
3	—	+	—	+	8	6,5
4	+	—	+	—	1	0,12
5	—	—	+	+	0	0
6	+	+	—	—	21	17,3
7	—	—	—	+	0	0
8	+	+	+	—	6	4,9
9	—	+	—	—	30	24,6
10	+	—	+	+	0	0
11	—	—	+	—	0	0
12	+	+	—	+	53	43,5
13	+	—	—	—	2	1,7
14	—	+	+	+	0	0

Diesen Unterschieden in der Reaktionsempfindlichkeit entsprechend gestalten sich auch die Typen der Reaktionskombinationen, wie sie bei divergenten Reaktionsausfällen zustandekommen und in Tabelle 2 zusammengestellt sind. Die durch die physikalisch-chemisch verschiedene Zustandsform der Extrakte bedingten Differenzen kommen bei dieser gegenseitigen Auswertung im Kombinationsbild besonders deutlich zum Ausdruck.

So war der am häufigsten beobachtete Reaktionstyp: Wassermann, Meinicke und Benzocholreaktion übereinstimmend positiv bei negativem Sachs-Georgi. Umgekehrt kam ein isolierter positiver Sachs-Georgi bei negativen übrigen Reaktionen unter den 1000 Seren niemals vor. Diese Beobachtung entspricht dem Abhängigkeitsverhältnis der Reaktionen von gewissen Globulinalterationen des Serums, wie ich es z. B. für die Sachs-Georgi-Reaktion festgestellt habe. Gemäß der hohen Empfindlichkeit der M.T.R. und ihrer geringen Abhängigkeit von Labilitätsveränderungen fiel diese Reaktion bei Syphilisseren, die mit drei Reaktionen übereinstimmend negativ reagierten, weitaus am häufigsten positiv aus. War die Divergenz derart, daß zwei Reaktionen positiv und zwei negativ ausfielen, so geschah dies in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach dem in Nr. 6 der Tabelle angegebenen Typus, während die anderen Kombinationen entweder überhaupt nicht oder in nur ganz geringer Anzahl zustandekamen. Positive Benzocholreaktion bei noch allein positivem Meinicke fand sich so in 6,5% der Fälle. Von den isoliert positiven Reaktionen sind bereits die S.G.R. und M.T.R. erwähnt worden. Die Benzocholreaktion verhielt sich hierbei analog der S.G.R. In den zwei Fällen allein positiver Wa.R. konnte ein klinischer oder anamnestischer Syphilisnachweis nicht erbracht werden, während unspezifische Benzocholreaktionen im vorliegenden Material nicht vorkamen. Allerdings gilt diese letztere Beobachtung nur mit einer gewissen Einschränkung; denn nach mehrstündigem Stehenlassen der Versuchsröhrchen bei Zimmertemperatur oder nach einem mehr als halbstündigen Brutschrankaufenthalt traten infolge der hohen Labilität der Benzocholextrakte zahlreiche Spontanflockungen auf.

Zusammenfassend stellt also die Benzocholreaktion eine Methode zum serologischen Syphilisnachweis dar, welche eine hohe Spezifizität mit schneller Ablesbarkeit verbindet und hinsichtlich ihrer Reaktionsbreite eine Mittelstellung zwischen Wa.R. und S.G.R. einnimmt, wobei jedoch der Empfindlichkeitsunterschied zwischen Benzocholreaktion und Wassermann kleiner ist als gegenüber der Sachs-Georgi-Reaktion.

Aus dem St. Marienkrankenhaus in Berlin.

Zur intestinalen Genese und Therapie der Acne rosacea.

Von Dr. **P. Ruhnke.**

Wenn man die Literatur der letzten Jahrzehnte verfolgt, so sieht man immer mehr die Ansicht vertreten, daß eine ganze Reihe von Dermatosen gastro-intestinaler Genese und infolgedessen am wirksamsten durch interne Behandlung anzugreifen sei.

Digitized by Google

Winnenberger geht näher auf diese Frage ein, indem er vor allem an Metschnikoffs damals noch neue Versuche über die Umstimmung der Darmflora durch Milchsäurebakterien anknüpft. Lassar hatte schon 1904 über die intestinale Beeinflussung der Akne geschrieben. Auch die günstige Wirkung auf Seborrhoe und Furunkulose galt als sichergestellt. Aus der Schule von Winternitz legt Hellmer den Schwerpunkt auf Beseitigung intestinaler Störungen bei der Behandlung der Acne vulgaris, Furunkulose, Urticaria factitia acuta et chronica, Erythema autoxicum und Sycosis simplex. v. Zeißl, Ehrmann, Seiler-Leusen und Saalfeld dehnten das Indikationsgebiet noch weiter aus. In allerletzter Zeit weist Weißmann hin auf eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes ohne manifeste diabetische Symptome außer den Störungen seitens des Magendarmkanals bei Patienten mit hartnäckiger Akne.

Stützen sich die angeführten Erfolge und Methoden auf reine Empirie, so stellte eine Anzahl von Autoren auf experimentellem Wege genaue Studien über die Darmbakterienflora beim Menschen an. Man ging nun einen Schritt weiter und prüfte bei Versuchen an Tieren den Einfluß verschiedener Medikamente auf den Keimgehalt im Duodenum und Ileum, gemessen am Bacterium coli.

Bickel und Goichi-Hirata fanden mittels der permanenten seitlichen Darmfistel als gute Duodenaldesinfizientien pulverförmige essigsaure Tonerde, Acid. salicylicum, Bismutum subsalicylicum, Salol, Kreosol, Thymol und Resorzin, während Kalomel keine derartigen Wirkungen zeitigte. Die essigsaure Tonerde, welche ja auch in der Wundbehandlung als ungiftiges Desinfiziens eine weite Verbreitung gefunden hat, bewährt sich auch im Darmkanal als wirksames Mittel. Im Gegensatz zu den meisten anderen Mitteln hat sie den großen Vorzug völliger Ungiftigkeit für den Menschen. Auf dieser Tatsache gegründet, fand die Firma Gödecke & Co. in der Gelonida Aluminii subacetici die Tablettenart, die neben dem Vorteil des leichten Zerfallens in feinste Partikelchen eine geringe Resorbierbarkeit des schwer löslichen basisch-essigsauren Aluminiums bietet und so eine volle Wirkung und Ungiftigkeit selbst bei wochenlang fortgesetzter Therapie garantiert.

Die Gelonida Aluminii subacetici ist in ihrem ursprünglichen Indikationsbereich als Vermifugum zur Genüge bekannt und Gemeingut der Aerzteschaft geworden. Weniger bekannt dürfte die auf obigen Versuchen basierende kausale Behandlung der Gastroenteritis mit allen aus ihr entstehenden Folgezuständen — Erkrankungen des Gallen- und uropoëtischen Systems — mit Gelonida Aluminii subacetici sein, obwohl nach den Experimenten Bickels ein Versuch bei diesen Erkrankungen nahegelegen hätte.

Als Erster erweitert Junghans das Indikationsgebiet der Gelonida Aluminii subacetici, außer auf Magendarmstörungen, Cholangitis, Typhus, Darmtuberkulose auf solche Dermatosen, die mit inneren Ursachen in Beziehung gebracht werden. Er will Heilungen von hartnäckiger Acne vulgaris und von Furunkulose erzielt haben — bei ersterer ohne jede Lokalbehandlung —, lediglich durch Verabreichung von 3—6 Stück (Kindern drei halbe) der Gelonida Aluminii subacetici Nr. I (Aluminiumsulfatzusatz) und Nr. II (ohne Sulfat), je nachdem eine leicht abführende (Nr. I) oder mehr stopfende (Nr. II) Wirkung beabsichtigt war, 6—8 Wochen lang.

Diese Erfolge von Junghans, sowie nachstehend geschilderter Fall erweisen nicht nur den therapeutischen Effekt der Gelonida Aluminii subacetici, sondern werfen auch ein klares Licht auf den Zusammenhang einiger Dermatosen mit intestinalen Ursachen.

Ein Patient erkrankte während des Krieges an einer leichten Magendarmstörung, die unter der üblichen Behandlung bald abklang, während einer bestehenbleibenden leichten Obstipation seitens des Patienten und der verschiedenen behandelnden Aerzte in der Therapie der bald danach auftretenden Akne keine Beachtung geschenkt wurde. Das ganze Rüstzeug des dermato-therapeutischen Arzneischatzes wurde mehr oder weniger erfolglos angewandt; Schwefel in Form von Salben in Verbindung mit grüner Seife und als Schwefelresorzinsalbe, Eichhornsche Schwefelseife und die von Unna mit Teerzusatz, Keramin- und Afridolseife, Resorzinschälpaste, Röntgenoberflächentherapie usw., von inneren Mitteln wurden außer einer gründlichen Regelung der Diät versucht Karlsbader Kuren, Arsen- und Schwefelgaben, Hefetherapie, auch Kasein- und Kalkinjektionen brachten wie alle bisher angeführten Methoden bei einer über zehn Jahre währenden Behandlung nur vorübergehende Erfolge. Die Rezidive waren oft so eruptiv, ausgedehnt und durch sekundäre Infektion so entstellend und quälend, daß der Patient des öfteren gezwungen wurde, seinen Beruf auszusetzen. Wer diesen Mißerfolg gesehen hat, kann die weiteren Versuche des Patienten verstehen, eine Heilung mit homöopathischen und anderen Mitteln zu finden. Ein Zufall führte zur Behandlung mit Gelonida Aluminii subacetici. Der Erfolg war erstaunlich. Ohne Regelung der Diät, ohne jede äußere Behandlung heilte die Akne im Laufe von etwa zwei Wochen vollständig ab. Die Art der Verabreichung war dieselbe, wie die bei der Therapie der Oxyuriasis. Die Tabletten wurden trotzdem insgesamt ein Vierteljahr weitergenommen. Es ist jetzt ein weiteres Vierteljahr darüber ins Land gezogen, und der Patient erfreut sich eines Teints, wie er ihn nach Angaben seiner Angehörigen vor zehn Jahren gehabt hat.

Sind die dem Darmkanal benachbarten Organerkrankungen — sei es durch aufsteigende Infektion, sei es auf dem Wege der Durchwanderung — leicht zu erklären, so sind die Meinungen über den Zusammenhang mit Hauterkrankungen noch sehr geteilt. Wahrscheinlich ist die Wirkung durch Gelonida Aluminii subacetici so zu erklären, daß durch Hemmung der untüchtigen Keime der Kolibakterien und einer Verminderung der Fäulnisbakterien stärkere Kolistämme ihre Funktion als Darmpolizei aufbauen.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen.
(Direktor: Prof. R. Th. v. Jaschke.)

Fortschritte der medikamentösen Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von Priv.-Doz. Dr. **Egon Pribram.**

(Schluß aus Nr. 46.)

II. Meno-Metrorrhagien, Dysmenorrhoe, klimakterische Beschwerden, innersekretorische Störungen, Blutungen nach Geburten, Wehenmittel, Schwangerschaftsbeschwerden.

Eine große Anzahl der Frauen und Mädchen, die den Gynäkologen aufsuchen, hat über Blutungsanomalien und Menstruationsbeschwerden zu klagen. Von neueren, bei Dysmenorrhoe empfohlenen Medikamenten ist das Aleuthan-Ingelheim (Boehringer) zu erwähnen. Dessen wesentlichster Bestandteil ist Papaverin. Dieses lähmt durch Einwirkung auf die Muskelfasern die Uterusmuskulatur, die sich in einem Teil der Fälle von Dysmenorrhoe fraglos in einem Zustand von gesteigertem Tonus befindet. Wir sehen dies bei erhöhter Erregbarkeit der Gebärmutter und bei abnorm engem Zervikalkanal. Das Papaverin findet sich im Aleuthan in Kombination mit Antipyrin in leicht wasserlöslicher Verbindung. Es wird in Tablettenform à 0,04 g Papaverin. hydrochl. und 0,5 g Antipyrin dreimal täglich gegeben.

Durch Ruhigstellung der glatten Muskulatur des Uterus, wodurch die krampfhaften Kontraktionen aufhören, wirkt auch Uzara. Speziell zur Linderung der dysmenorrhoischen Beschwerden wurde ein Schmelzprodukt der Gesamtalkyloside und Bestandteile von Uzara mit Antipyrin hergestellt und unter dem Namen „Uzatal" in den Handel gebracht. Die Erkenntnis, daß die schon lange bekannte krampflösende Wirkung des Papaverins (Benzylisochinolin) in der Benzylgruppe zu suchen ist, führte dazu, Versuche mit ungiftigen Benzylderivaten anzustellen, da ja das Papaverin wegen der Intoxikationsgefahr nicht öfter und längere Zeit gegeben werden kann. Von amerikanischer Seite wurde das Benzylbenzoat in alkoholischer Lösung 1:5, 10—30 Tropfen in Wasser bei Dysenterie, Gallen- und Nierenkoliken usw. empfohlen. Bei Dysmenorrhoe wurde es zuerst von Litzenburg und Cheinisse mit Erfolg angewandt. Auch an der Bummschen Klinik haben Warnekros und Quack eine 20%ige Benzylbenzoatlösung (dreimal täglich 20 Tropfen) 3 Tage vor Beginn der Menses angewendet und recht günstige Resultate erzielt. Von der Firma Neumann (Adlershof bei Berlin) wird das Präparat in 20%iger alkoholischer Benzylbenzoatlösung unter dem Namen „Livonal" hergestellt. Symptomatisch, schmerzstillend wirken auch Kombinationspräparate wie „Hydrastopon", eine Mischung von Hydrastinin (0,08%) und Papaverin (0,2%), und „Gynaikol" (Kodein 0,03 g) und Salipyrin (0,5 g). Selbstverständlich kann von allen den genannten Mitteln nur dann ein günstiger Erfolg zu erwarten sein, wenn die Ursache der Dysmenorrhoe nicht in organischen Veränderungen zu suchen ist oder wenn sie nur Begleiterscheinung schwerer innersekretorischer Störungen ist. Da müssen eventuell operative Eingriffe bzw. auch Organpräparate ihre Anwendung finden. Ein derartiges Mittel, aus 0,5 g frischen Schweineovarien und 0,2 g Arsen-Metaferin hergestellt, ist das Menogen, das vielfach bei Infantilismus, Dysmenorrhoe usw. mit sekretorischen Störungen der Ovarien und klimakterischen Beschwerden angewendet wird. Damit komme ich zu einem in der gynäkologischen Therapie wichtigen Gebiet, den Ovarialpräparaten, die bei den relativ häufigen innersekretorischen Störungen der Ovarien und deren Folgeerscheinungen ihre Anwendung finden. Die Zahl der auf den Markt gebrachten Präparate ist außerordentlich groß, da die meisten pharmazeutischen Fabriken bemüht waren, unter verschiedensten Namen ein aus Ovarialsubstanz hergestelltes Mittel in den Handel zu bringen. Nur die wenigsten haben exakten experimentellen und klinischen Nachprüfungen standgehalten. So hat Zondek auf Grund biologischer Prüfung die meisten Ovarialpräparate wegen Mangel wirksamer Hormone als unbrauchbar bezeichnet. Nur

Digitized by Google

solche Präparate sind brauchbar, die bei Kastrierten eine Erhöhung des O_2-Verbrauches bewirken. Ein derartiger Trockenextrakt aus Schweineovarien wird von der Firma Tetowop in Berlin unter dem Namen „Ovowop" hergestellt und wurde von Zondek als biologisch wirksam empfohlen. Auch wir haben seit kürzerer Zeit Ovowop in Verwendung und sind mit den Erfolgen bisher zufrieden. Von den übrigen Ovarialpräparaten bevorzugen wir seit längerer Zeit die von der Firma Merck in Darmstadt hergestellten wasserlöslichen und leicht resorbierbaren Extrakte der gesamten Ovarialsubstanz, die „Novarialtabletten", die täglich dreimal, je 1 Tablette, auch durch längere Zeit verabfolgt werden. Ihr Anwendungsgebiet liegt bei Ausfallserscheinungen infolge mangelhafter Funktion der Ovarien, also bei klimakterischen Beschwerden, Amenorrhoe, Oligomenorrhoe, genitaler Hypoplasie, Dysmenorrhoe. Will man gleichzeitig Eisen verordnen, so können die Ferrovarialtabletten gegeben werden.

Andere, neuere, vielfach gebräuchliche Ovarialpräparate sind das Oophorin, nach besonderen Verfahren getrocknete Zellsubstanz von Schweineovarien, auch in Kombination mit Yohimbin-Lezithin hergestellt (Firma Freund & Redlich, Berlin-Adlershof), ferner Ovoglandol, ein Lipoid und eiweißfreies Extrakt aus Ovarien, das in Ampullen und Tabletten zu beziehen ist.

Gynormon enthält nach Angabe der herstellenden Fabrik (Lecinwerk Dr. Laves, Hannover) die wirksamen Bestandteile schlachtfrischer Schweineovarien einschließlich der Corpora lutea und wird ebenfalls in Ampullen (1 Ampulle 0,5 g Ovariensubstanz) und Tabletten in den Handel gebracht. Das Thelygan nach Bloch enthält neben Ovarialextrakt auch solchen der Thyreoidea, das Hormin der Firma Netterer besteht aus Extrakten mehrerer Blutdrüsen und der Leber.

Ein Kombinationspräparat, das besonders zur Linderung klimakterischer Beschwerden dienen soll, ist das Klimakton der Chemischen Fabrik Knoll in Ludwigshafen. Es wird in Form kleiner, bohnenförmiger Tabletten hergestellt. Jede Bohne enthält 0,03 g reinster Ovarialsubstanz, 0,006 g reinster Schilddrüsensubstanz, 0,15 g Bromural und 0,15 g Kalzium-Diuretin. Die Wirkung ist derart gedacht, daß infolge der bekannten Wechselbeziehungen von Schilddrüse und Ovarien durch gleichzeitige Verordnung beider Substanzen eine größere Wirkung zu erzielen erhofft wird. Das Diuretin wurde gewählt in der Vorstellung, daß die oft lästigen Schweißausbrüche durch Anregung der Nierentätigkeit gebessert werden können. Das Kalzium wurde zugesetzt, da während des Klimakteriums der Kalkgehalt des Blutes herabgesetzt ist, und das Bromural, um allgemein beruhigend zu wirken und die Schlaflosigkeit zu bekämpfen.

Zur Beeinflussung ovariell bedingter Blutungen, besonders in der Pubertät und im Klimakterium, wurde Corpus luteum-Extrakt herangezogen und als Luteoglandol in den Handel gebracht (Chemische Werke Grenzach). Es werden täglich 2 Ampullen intramuskulär gegeben, eventuell in Kombination mit 2—3 Ampullen Pituglandol, einem Hypophysenhinterlappenextrakt, womit wir wiederholt recht gute Erfolge erzielt haben. Ob es sich bei der Wirkung der Corpus luteum-Extrakte um eine spezifische Wirkung handelt, ist allerdings fraglich, und selbst Halban und Köhler, ebenso wie Wintz, nehmen eher einen bloßen Eiweißeffekt an.

Von der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel wurde vor nicht langer Zeit das Sistomensin, ein Luteolipoid, in den Handel gebracht, das ein die Menstruationsvorgänge regulierendes Hormon des Corpus luteum enthalten soll. Es wird zur Anwendung bei Pubertätsblutungen, Menorrhagien ohne organische Grundlage und klimakterische Blutungen empfohlen und in Form von Tabletten zu je 0,0125 g Sistomensin (dreimal täglich 1—2 Tabletten), ferner in Ampullen für subkutane oder intramuskuläre Injektionen zu 1 ccm (1 Ampulle = 0,05 g Sistomensin) in steriler Oellösung hergestellt. Einen auffallenden und einwandfreien Erfolg habe ich damit ebensowenig erzielen können, wie mit dem von derselben Firma erzeugten Agomensin. Letzteres soll die Blutung bei funktioneller Amenorrhoe, genitaler Hypoplasie usw. anregen.

Damit bin ich zu einem wichtigen Kapitel der Gynäkologie und Geburtshilfe gekommen, der Therapie der Blutungen, von denen die gynäkologischen aber leider gar zu oft rein medikamentöser Behandlung trotzen. Eines der neueren Mittel, dessen Wirkung auf Erhöhung der Blutgerinnbarkeit beruht, ist das Hämosistan der Chemischen Werke Berlin-Marienfelde. Dieses stellt eine Kombination zwischen Methylendiaminextrakt und Kalziumchlorid dar und ist auf Grund der Untersuchungen von Nonnenbruch und Szyska und deren Erfahrungen im Tierexperiment hergestellt worden. Diese Autoren hatten gefunden, daß durch Euphyllin bzw. dessen wirksamen Bestandteil, das Aethylindiamin, nach Injektion eine wesentliche Erhöhung der Blutgerinnbarkeit erzielt werden kann, die nach 4—5 Stunden ihren Höhepunkt erreichte und nach 15—20 Stunden abgeklungen war. Da im Reagenzglasversuch jedoch im Gegenteil dazu eine Gerinnungshemmung zu konstatieren war, nahm Nonnenbruch an, daß nicht das Aethylendiamin selbst die Gerinnung befördere, sondern durch das Mittel Fibrinferment mobilisiert werde. Curt Kayser hat nun die Wirkung des Aethylendiamins dadurch zu erhöhen versucht, daß er eine Chlorkalziumlösung hinzufügte. Auf der Basis dieser Versuche ist nun das Hämosistan entstanden, mit dem Kayser nach intravenöser Injektion von 10 ccm einer 2%igen wäßrigen Lösung sehr günstige Erfolge ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen erzielt hat. Die Wirkung trat beim Menschen nach etwa 1 Stunde ein, erreichte nach 4 bis 5 Stunden ihr Maximum und blieb bis 24 Stunden konstant. Aber auch nach 48 Stunden, ja selbst nach 72 Stunden war noch eine deutliche Verkürzung der Gerinnungszeit nachweisbar. Die Injektionen müssen sehr langsam vorgenommen werden, um Kollapsgefahr zu vermeiden. Das Anwendungsgebiet würde in der Gynäkologie die prophylaktische Einspritzung vor Operationen mit zu erwartender stärkerer Blutungsgefahr, wie an der Blase, der Menses, bei Hämophilie, sein, ferner zur Behandlung von Menorrhagien, Abortblutungen usw. Die vorliegenden Erfahrungen sind noch zu gering, um ein abschließendes Urteil über den Wert des Mittels abgeben zu können, doch scheinen die bisherigen Erfolge teilweise recht befriedigend zu sein.

Nach den Angaben von Rudolf Fischl wurde bereits vor einer Reihe von Jahren aus frischem Lungenextrakt von den Luitpold-Werken in München das Clauden als gerinnungsbeschleunigendes Mittel dargestellt. Der Wert dieses Blutstillungsmittels ist allgemein bekannt. Eine Neuerung stellt die intravenöse Anwendungsmöglichkeit dar. Die sterile, gebrauchsfertige 2,5%ige Lösung wird in Ampullen zu 2,5 und 1,0 ccm in den Handel gebracht. Es ist nach den Erfahrungen von Knosp (Stuttgart) und Birkholz empfehlenswert, die Lösung vor der Injektion etwas zu erwärmen und ganz langsam einzuspritzen. Die Wirkung soll sehr rasch eintreten. Nachteilige Folgen sind nicht beobachtet. Günstige Erfolge wurden bei schwerer Hämophilie erzielt.

Als Ersatz der zu intravenöser Kalktherapie meistens angewendeten 5—15%igen Chlorkalziuminjektionen, die bei sonst guter Wirkung den Nachteil haben, daß sie bei nicht einwandfreier Technik leicht sehr schmerzhafte, langdauernde Infiltrate und auch Weichteilnekrosen verursachen können, wurde von der Chemischen Fabrik Helfenberg, die Helfenberg-Kalzium-Injektion hergestellt. Es stellt dies eine 15%ige Lösung einer organischen Verbindung des Kalziums dar und kommt in Ampullen zu 10 ccm in den Handel. Schmerzhafte Infiltrate oder Nekrosen sollen damit niemals beobachtet worden sein. Die Wirkung war nach Angaben von Sundermann (Berlin) außerordentlich günstig bei verschiedenen Blutungen, unter anderem auch bei sehr heftigen vikariierenden Nasenblutungen.

Selbstverständlich muß man sich vor der kritiklosen Anwendung aller dieser hämostatisch wirkenden Mittel hüten, wenn man nicht sich und den Patienten schwere Enttäuschungen bereiten will. Wenn z. B. ein Arzt bei einem inkompletten Abortus oder bei Blutungen, die ihre Ursache in einer zystischen Degeneration der Ovarien haben, wochenlang Chlorkalzium intravenös einspritzt, wie ich es gesehen habe, dann darf er sich über die erfolglose Therapie nicht wundern.

Ein wichtiges Kapitel ist auch die Behandlung der atonischen Uterusblutungen nach Geburten oder Aborten. Hier kann man durch medikamentöse Therapie oft sehr prompte Erfolge erzielen. Von neueren Präparaten hat sich das Gynergen sehr gut bewährt. Dieses ist das weinsauere, wasserlösliche Salz des Ergotins, des Hauptalkaloids des frischen Mutterkorns. Die pharmakologischen Untersuchungen von Dale und Spiro zeigten, daß das Ergotamin den Träger der Mutterkornwirkung in vollkommener Weise darstellt. Seine charakteristischen Eigenschaften sind nach diesen Autoren Blutdruckerhöhung durch Kontraktion der Arterien, Kontraktion des Uterus, Lähmung des sympathischen Anteils des autonomen Nervensystems und schließlich, in toxischen Dosen verabreicht, Gangrän und Krämpfe, wie es bei Ergotismus gangraenosus und convulsivus schon lange bekannt ist. Das Hauptanwendungsgebiet stellt die Nachgeburtsperiode dar, aber auch im Wochenbett, ferner bei Abortblutungen, funktionellen Uterus-, Pubertäts- und klimakterischen Blutungen leistet es sehr gute Dienste. Die Dosierung ist etwa 0,5—1 ccm subkutan oder intramuskulär oder auch intravenös, ferner in Tablettenform, 1—2 Tabletten, ein- bis dreimal täglich. Ein anderes neueres Sekalepräparat wird von der Chemischen Fabrik Kahlbaum unter dem Namen „Ergotitrin" hergestellt. Dasselbe ist ein von Wiechowski (Prag) am überlebenden Säugetieruterus auf konstante Wirkungsweise eingestelltes Extrakt vom Mutterkorn und enthält die gesamten Alkaloide des Mutterkorns. Die genaue Zusammensetzung ist noch nicht vollständig erforscht, günstige Erfolge haben damit Helphen, Finger, Martin und Freundlieb erzielt. Die Anwendung erfolgt

Digitized by Google

entweder in Form subkutaner oder intramuskulärer Injektion oder per os 15—25 Tropfen täglich. Von Hydrastispräparaten hat man mit dem synthetischen Hydrastinum hydrochloricum, das die Firma Bayer in Form von Tabletten (à 0,025 g) als Liquor und in Ampullen herstellt, sehr gute Resultate erzielt. Eine Kombination von Hydrastinum syntheticum und Secacornin stellt das von der Firma Hoffmann-La Roche in den Handel gebrachte „Erystypticum" dar (ein- bis dreimal täglich 10—30 Tropfen). Es hat sich vielfach sehr bewährt. Aus dem Hypophysenhinterlappen ist Pituigan hergestellt worden. Es wurde am überlebenden isolierten Meerschweinchenuterus austitriert. 1 ccm Pituigan entspricht 5 mg Voegtlin-Trockenpräparat oder 10 mg vollwirksamer frischer Hinterlappensubstanz. Es wird auch ein Pituigan forte in den Handel gebracht, von dem 1 ccm 20 mg entspricht. In erster Linie soll es mit Erfolg bei primärer und sekundärer Wehenschwäche, ferner bei Gebärmutterblutungen nach Geburten usw. Verwendung finden. Dosierung: 0,5—1,0 ccm und darüber. Wir haben es in einzelnen Fällen bei Wehenschwäche in der Austreibungsperiode verwendet, jedoch vielleicht auch zufällig Krampfwehen erzielt, weshalb wir von der Anwendung abgekommen sind. Eine größere Erfahrung besitzen wir nicht.

Schon länger bekannt und allgemein bewährt ist das Pituglandol, ein Hypophysenhinterlappenextrakt, das bei Wehenschwäche, atonischen Blutungen, Amenorrhoe, bei postoperativen Blasen- und Darmlähmungen, chronischer Obstipation mit sehr gutem Erfolge Anwendung findet. Bei primärer Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode ist es empfehlenswert, wiederholt kleine Dosen von ½ ccm intramuskulär zu geben. In der Austreibungsperiode kann man ruhig öfters 1 ccm in Zeiträumen von ¼ Stunde verabfolgen. Postoperativ geben wir dreimal täglich 1 ccm zur Anregung der Darmperistaltik.

Von der Chemischen Fabrik Passek & Wolf wird das Physormon, ein steriles Hypophysenextrakt zu subkutaner und intramuskulärer ebenso wie intravenöser Injektion hergestellt. Eine Ampulle enthält 1,1 ccm = 0,33 frisches Organ. Bei primärer und sekundärer Wehenschwäche wirkt es meistens sehr prompt und erzeugt kräftige Uteruskontraktionen. Jedoch ist in der Dosierung einige Vorsicht geboten, da gelegentlich auch bei subkutaner Injektion einer Ampulle Krampfwehen beobachtet werden können. Es ist daher empfehlenswert, zunächst nicht mehr als eine halbe Ampulle zu geben, deren Wirkung meistens ausreichen wird. Ich habe es wiederholt mit gutem Erfolg angewendet, wo Pituglandol versagt hatte. Nachteilige Wirkungen bei vorsichtiger Dosierung habe ich nicht beobachtet.

Zur Bekämpfung von Schwangerschaftsbeschwerden, besonders des Erbrechens, sind neuerdings Medikamente erzeugt worden, die wohl gelegentlich teils aus psychischen Gründen, teils durch Bekämpfung der sekretorischen Reizzustände und der Hypersekretion des Magens Erfolg haben können. Ein derartiges Mittel ist das Alucol, kolloidales Aluminiumhydroxyd. Dasselbe wird 1 Stunde vor den Hauptmahlzeiten (je 2 Tabletten) gegeben. Ein anderes Präparat ist das Gravidin, das aus Fucus serratus, einer Fukazee des nördlichen Atlantischen Ozeans gewonnen wird. Es soll das Erbrechen der Schwangeren, wenigstens vorübergehend, rasch zum Stillstand bringen. In wirklich schweren und bedrohlichen Fällen von Hyperemesis gravidarum wird man aber wohl selten mit diesen oder anderen symptomatisch wirkenden Mitteln allein zum Ziele kommen. Dagegen haben wir fast stets glänzende Erfolge durch Aufnahme der Patientinnen in der Klinik, vollständige Nahrungsentziehung, je nach Bedarf durch 1—2 Tage, bei gleichzeitigem Tropfeinlauf von mehreren Litern Ringer-Lösung, eventuell subkutane Infusion derselben, schließlich langsames und vorsichtiges Ansteigen der Nahrungsaufnahme erzielt. Die Veränderung der Umgebung, das Fernhalten Mitleid bezeugender Angehöriger und schließlich die Toxine verdünnende und durchschwemmende Wirkung der Ringer-Lösung nebst psychischer Beeinflussung leisten da fraglos mehr als alle anderen Heilmittel im Hause verabfolgt.

Berichtigung zu meinem Artikel in Nr. 44/46. Hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung des Allionals bzw. Somnifens muß es anstatt Isopropylphenylbarbitursäure heißen: Isopropylallylbarbitursäure.

In Ergänzung der Präparate zur Fluortherapie (S. 1951) sei erwähnt, daß an Stelle der Ester-Dermasan-Vaginaltabletten jetzt Ester-Dermasan-Ovula hergestellt werden, die gewisse Nachteile der Tabletten vermeiden sollen. Die in dem Referat erwähnten günstigen Erfahrungen von Wolff, Schweizer, Pinner, zu denen noch solche von Seyffardt kommen, beziehen sich ausschließlich auf die Ovula, nicht auf die Tabletten.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Sollen Injektionsspritzen dem Eichzwang unterworfen werden?

Von **P. Wolff.**

Im allgemeinen wird in Aerztekreisen vorausgesetzt, daß die von der Instrumentenindustrie gelieferten Injektionsspritzen ganz exakt gearbeitet sind, d. h. daß ihr Gesamtinhalt und ebenso die Teilmengen mit der auf dem Glasrohre angegebenen Skala übereinstimmen. Auf Grund einer Reihe von Beobachtungen praktizierender Aerzte hatte schon vor einiger Zeit Dr. Stelzner, Direktor des Thüringischen Landesamts für Maß und Gewicht in Ilmenau, zahlreiche dem freien Handel entnommene Spritzen geprüft und dabei festgestellt, daß etwa die Hälfte weit über die bei der Eichung zulässigen Fehlergrenzen falsch war. In einer Rundfrage, bei der allerdings nicht auf die bestehende Eichmöglichkeit hingewiesen wurde, hatte sich dann eine Anzahl von Aerzten, außerdem fast sämtliche Pharmakologischen Institute der deutschen Universitäten, denen das Prüfungsmaterial übersandt worden war, für die Einführung der amtlichen Prüfung der Spritzen ausgesprochen[1]). Bei den vom Reichsgesundheitsamt befragten Sachverständigen fand diese Forderung jedoch „keine Unterstützung, weil sie die schon jetzt gegebene Möglichkeit, die Spritzen eichen zu lassen und geeichte Spritzen zu kaufen, als ausreichend erachteten".

Diese Möglichkeit besteht durch die Bekanntmachung der Kaiserlichen Normaleichungskommission betr. Aenderung und Ergänzung der Eichordnung vom 28. XI. 1913 (vgl. Vöff.Kais.Ges.A. 1914 S. 353). Danach betragen die Fehlergrenzen bei einem Raumgehalt

von	mehr	als	0,5 ccm	bis	einschließlich	0,5 ccm	10 cmm		
„	„	„	1	„	„	1	„	20	„
„	„	„	5	„	„	5	„	40	„
„	„	„	10	„	„	10	„	60	„
„	„	„	20	„	„	20	„	100	„
„	„	„	20	„	„	50	„	150	„

Die Diskussion wurde in der letzten Zeit wieder angeregt durch eine Veröffentlichung von I. H. Lorenzen[2]), Apotheker eines Groß-Berliner städtischen Krankenhauses, der auf Veranlassung der Aerzte der gleichen Anstalt die in den Abteilungen gebrauchten Rekordspritzen nachprüfte, weil es aufgefallen war, daß der Inhalt einiger Ampullen mit dem auf den Spritzen angegebenen Volumen nicht übereinstimmte.

Beim Auswägen des Gesamtinhalts zeigten sich erhebliche Fehler:

die 1-ccm-Spritzen faßten innerhalb der Gesamtskala zwischen 0,91 ccm und 1,33 ccm (geprüft 15 Spritzen);
die 2-ccm-Spritzen faßten innerhalb der Gesamtskala zwischen 1,75 ccm bis 2,32 ccm (geprüft 12 Spritzen);
die 5-ccm-Spritzen faßten innerhalb der Gesamtskala zwischen 4,60 ccm bis 5,00 ccm (geprüft 8 Spritzen);
die 10-ccm-Spritzen faßten innerhalb der Gesamtskala zwischen 8,70 ccm bis 9,10 ccm (geprüft 3 Spritzen);
die 20-ccm-Spritzen faßten innerhalb der Gesamtskala zwischen 19,95 ccm bis 20,40 ccm (geprüft 3 Spritzen).

Lorenzen erhebt, namentlich auf Grund seiner ungünstigen Befunde an 1-ccm-Spritzen, die Forderung nach Eichung.

Die in diesem Falle gefundenen sehr starken Abweichungen dürften aber nur mit Vorbehalt für ein allgemeines Urteil verwertbar sein. Man muß berücksichtigen, daß es sich wohl um sehr stark in Anspruch genommene, jahrelang in Gebrauch befindliche Spritzen handelt, die sicherlich dann nicht mehr den zu stellenden Anforderungen entsprechen; der Grad der thermischen, namentlich der chemischen Widerstandsfähigkeit des Glases, die Glassorte usw. üben einen oft erst nach jahrelangem Gebrauch merklichen Einfluß aus. Lorenzen hat die von ihm angewandte Prüfungsmethode nicht mitgeteilt. Uebrigens sind auf Grund der genannten Veröffentlichung sofort sämtliche in einem großen Institut ständig gebrauchten Spritzen nachgeprüft worden, die seinerzeit von einer zuverlässigen Firma bezogen waren. Der durchschnittliche Fehler betrug hier nur 1—2%, maximal 8%; bei den großen Spritzen war die Einteilung bis auf 1/10% genau.

Trotz alledem sind die Ergebnisse, die Lorenzen veröffentlicht, sehr beachtlich, um so mehr, als von der „Fabrikantengruppe im Reichsverband der Chirurgiemechanik" selbst[1]) zugegeben wird, daß infolge des Wettbewerbs in der Preisstellung und des Ueberangebots eine zunehmende Ungenauigkeit der Spritzen im Handel eingetreten ist; billige, dafür aber auch vielfach unzuverlässige Spritzen kämen in Massen auf den Markt. Da die zwangsmäßige Eichung der Spritzen stark verteuernd wirken würde, streben die Fabrikanten eine Beseitigung der Uebelstände dadurch an, daß

[1]) M. Kl. 1925 Nr. 15, 19 u. 20. — [2]) Apoth. Ztg. 1926 Nr. 57.

[1]) In einem Rundschreiben.

Digitized by Google

die Spritzen vom Fabrikanten auf ihren Fassungsraum durch Auswägen geprüft und mit entsprechender Erklärung abgegeben werden. Ueber das Maß der zulässigen Abweichungen, je nach der Größe der Spritzen, müßte eine Verständigung herbeigeführt werden; so dürfte bei der 1-ccm-Spritze die Abweichung 10% nicht übersteigen. Die Verbraucher sollen deshalb in der Folge nur solche Rekord- oder Ganzglasspritzen kaufen, bei denen der Verkäufer sich ausdrücklich dahin verbindlich macht, daß die Spritze auf den angegebenen Inhalt ausgewogen und entsprechend gekennzeichnet ist.

Mit größter Wahrscheinlichkeit dürfte m. E. eine solche Maßnahme zu einer praktisch ausreichenden Beseitigung der Uebelstände führen, sodaß der umständliche und verteuernd wirkende Eichzwang sich erübrigte. Für die übliche Verwendung der Injektionsspritzen in der Praxis bedeutet die Eichung sicherlich eine Uebernormung. Man könnte sich mit dem Auswägen des Inhaltes zufrieden geben. Eine Fehlergrenze von ±5% wäre noch annehmbar. Allerdings sollten dann derart geprüfte Spritzen meiner Ansicht nach von den tatsächlich geeichten schon äußerlich dadurch unterschieden werden, daß man sie nur in halbe, höchstens aber in Viertelkubikzentimeter einteilt und die Angabe der Zehntel den geeichten Spritzen vorbehält. Dieser deutliche Unterschied in der Einteilung des Glases würde schon jede Verwendung bei wirklich ganz exakt zu dosierenden Lösungen (Strophanthin, Skopolamin, Suprarenin und dergleichen) und damit jede Verwechslung ausschließen.

Auf Grund der Bestrebungen von Stelzner, der der Einführung einer amtlichen Prüfung das Wort redet[1]), sind auch schon geeichte Spritzen im Handel: wie aus einem vorliegenden Prospekt hervorgeht, „Schwenn-Rekord". Der Preis ist zwar erheblich höher als bei den bisher üblichen Rekordspritzen guter Firmen, jedoch genügen die „Schwenn"-Fabrikate in Glassorte und technischen Einzelheiten besonderen Anforderungen.

Mit den Ausführungen von Stelzner, daß die Verteuerung der Spritzen durch Eichung nicht erheblich sei, kann man sich nicht ohne weiteres einverstanden erklären. Die direkte Verteuerung durch die Prüfgebühr von 30 Pf. spielt allerdings keine Rolle; die indirekte Verteuerung dagegen ist recht erheblich: So kostet eine Rekordspritze zu 1 ccm, von einer zuverlässigen Firma bezogen, M. 3,40 (ohne Metalldose), mit Zylinder aus Jenaer Glas M. 4,10, dagegen kostet die amtlich geeichte und geprüfte „Schwenn-Rekordspritze" M. 7,—.

Die Landesregierungen beschäftigen sich seit einiger Zeit mit der Frage nach der Einführung einer Zwangsprüfung für Injektionsspritzen.

Etwas anderes ist es allerdings bei den sogenannten Tuberkulinspritzen u. ä., also Spritzen, die z. B. nur ½ bzw. 1 ccm mit Teilung in 0,05 ccm fassen. Bei diesen Spritzen wird jeder Arzt ihrem besonderen Verwendungszwecke entsprechend und auch nach dem recht erheblichen Preise annehmen, daß sie tatsächlich geeicht sind. Es ist mir bekannt, daß sie in Heilstätten usw. ohne weitere Prüfung angewandt werden. Bei experimentellen Untersuchungen, die ebenfalls eine große Genauigkeit der Injektionsmengen voraussetzen (z. B. Digitalisauswertung am Frosch), habe ich feststellen müssen, daß meine von einer erstklassigen Instrumentenfirma bezogene Tuberkulinspritze ungenau war; auf meine Umfrage wurde mir dann von mehreren anderen Seiten diese Beobachtung bestätigt. Anscheinend ist hier die obengenannte Fabrikantengruppe sich doch ihrer Verantwortung nicht voll bewußt. Der Arzt vertraut bei derartigen Spritzen mit einer gewissen Berechtigung ohne weiteres auf die ihm gelieferte Qualitätsarbeit. Hier ist ein Eichzwang unbedingt zu fordern.

Der Preisunterschied darf in diesem Falle nicht die Rolle spielen wie bei den einfacheren Rekordspritzen; im übrigen ist er tatsächlich auch nicht so groß, denn die gewöhnlich im Handel befindlichen, nicht geeichten Tuberkulinspritzen für ½ oder 1 ccm kosten M. 6,50, die entsprechenden Schwenn-Rekord-Tuberkulin-Präzisionspritzen M. 9,—.

[1]) In einem kürzlich versandten Rundschreiben.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die rechtliche Bedeutung der „traumatischen Neurose".

Von Reg.-Rat Dr. **Knoll**,
Mitglied des Reichsversicherungsamts in Berlin.

„Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder, wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen, oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind." Den vorstehenden Leitsatz hat das Reichsversicherungsamt in einer grundsätzlichen, voraussichtlich in der Dezembernummer seiner „Amtlichen Nachrichten" zum Abdruck gelangenden Rekursentscheidung vom 24. IX. 1926 — Ia 1609 und 1610/25[1] — ausgesprochen.

Es führt in der Entscheidung aus, wie sich die Anschauungen der medizinischen Wissenschaft in der Frage der „traumatischen Neurose" gewandelt haben, und stellt sich auf den Standpunkt der jetzt herrschenden Lehre unter Berufung auf die Abhandlungen von Bonhoeffer, His und Stier, die den Lesern dieser Zeitschrift ja bekannt sind (vgl. 1925 Nr. 47—50 und 1926 Nr. 5), sowie unter Anführung eines Auszugs aus Leitsätzen, die Stier einem Vortrage vor dem Reichsversicherungsamt und Reichsversorgungsgericht zugrundegelegt hat und welche die Billigung von Bonhoeffer gefunden haben. Dann fährt es fort:

Bei der Prüfung der rechtlichen Schlußfolgerungen, die bei Anwendung der neueren Lehre von der Unfallneurose für den vorliegenden Fall zu ziehen sind, erhebt sich zunächst die Frage, ob denn bei der Klägerin überhaupt eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit vorliegt. Ihre Fähigkeit, durch Arbeit ihren Unterhalt verdienen zu können, ist, wenn man lediglich von ihrem objektiven Körperzustande ausgeht, nicht eingeschränkt oder aufgehoben. Der Zustand, der es ihr unmöglich zu machen scheint, ernsthafte Arbeit zu leisten, beruht lediglich auf ihrer durch mehr oder minder unbewußte Wünsche bedingten und infolgedessen, sowie mangels genügender Hemmungen übermächtig gewordenen Vorstellung, arbeitsunfähig zu sein, nicht aber auf irgendeiner Krankheit im medizinischen Sinne. Trotzdem kann unter Umständen auch in einem derartigen Falle eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit im rechtlichen Sinne anzunehmen sein. Ist sich nämlich der Versicherte bewußt, daß seine Krankheitsdarstellung lediglich in seinen Wünschen und Vorstellungen ihren Grund hat, so wird man allerdings nicht von einem Mangel an Arbeitsfähigkeit, sondern an Arbeitswillen sprechen müssen. Ist dies aber dem Versicherten nicht hinreichend bewußt, glaubt er vielmehr selbst ernsthaft, daß er arbeitsunfähig sei, z. B. ein Glied nicht bewegen könne, so liegt zwar auch in solchen Fällen der Grund für diese Erscheinung in seinem Willen, aber nicht in seinem bewußten Willen. Man kann dann davon sprechen, daß die Arbeitsfähigkeit „gehemmt sei", wie es Stier in dem oben erwähnten Leitsatz Nr. 7 tut, eine solche Hemmung der Arbeitsfähigkeit ist aber im rechtlichen Sinne, solange sie besteht, der Arbeitsunfähigkeit gleichzustellen.

Wenn das Reichsversicherungsamt in einer Entscheidung vom 30. X. 1899 (Kompaß, Die Rekursentscheidungen des Reichsversicherungsamts usw. Bd. 13 S. 244) ausgeführt hat, „die bloße Einbildung, arbeitsunfähig zu sein, kann zur Gewährung einer Rente nicht führen; sie würde einen Anspruch auf Rente nur dann begründen können, wenn sie auf einer krankhaften Veränderung, sei es einer traumatischen Neurose oder dergleichen, beruhte", so müssen als „krankhafte Veränderungen" im Sinne dieser Entscheidung (vgl. auch Siefart, Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit auf dem Gebiete des Versicherungswesens, 1908 S. 59 Anmerkung 100) nicht nur die im medizinischen Sinne „krankhaften" Erscheinungen, zu denen, entsprechend der älteren Lehre, jene Entscheidung damals auch die „traumatische Neurose" rechnete, gezählt werden, sondern alle Störungen des Arbeitswillens und damit der Arbeitsfähigkeit, die ihren Grund nicht in dem bewußten Willen des Versicherten haben und deren Beseitigung daher nicht lediglich von seinem Willensentschlusse abhängt. Es ist allerdings nicht zu verkennen, daß im Einzelfalle die Entscheidung darüber schwer sein wird, ob es sich um bewußte Willensbetätigung, also im Wesentlichen um Vortäuschung, oder um eine mehr oder minder unbewußte, wenn auch willensbedingte Krankheitsdarstellung handelt, und es wird, zum Wohle des Versicherten, bei der Feststellung einer Erwerbsunfähigkeit infolge einer lediglich psychogenen Reaktion große Vorsicht walten müssen (zu vergleichen Revisionsentscheidung 1312, Amtliche Nachrichten des RVA. 1907 S. 466). Soweit aber über Entschädigungsansprüche aus der Unfallversicherung zu entscheiden ist, wird man diese Frage im allgemeinen dahingestellt sein lassen können; denn Voraussetzung einer Entschädigung aus der Unfallversicherung ist nicht nur das Vorliegen eines Schadens — Beschränkung der Erwerbsfähigkeit —, sondern der Schaden muß auch „durch die Körperverletzung entstanden" sein (§ 555 RVO.). Für den hiernach erforderlichen ursächlichen Zusammenhang hat aber das Reichsversicherungsamt stets eine „wesentliche Mitwirkung" des Unfalls zu dem eingetretenen Er-

Digitized by Google

folge verlangt (zu vergleichen Rekursentscheidung 2585, Amtliche Nachrichten des RVA. 1912 S. 930). Ein solcher Zusammenhang ist aber in den Fällen, in denen eine Unfallneurose im Sinne der erwähnten Leitsätze vorliegt, nicht gegeben. Hier beruht die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit lediglich auf Vorstellungen und Wünschen der Versicherten, nicht aber auf medizinisch-biologischen Wirkungen des Unfalls (oder des Unfallerlebnisses) auf seinen körperlichen oder seelischen Zustand. Allerdings wird in den meisten derartigen Fällen die Behauptung aufgestellt, der Versicherte wäre, wenn er den angeschuldigten Unfall nicht erlitten hätte, in den Zustand, unter dem er leidet, zum mindesten nicht gerade zu dieser Zeit verfallen. Dieser Umstand allein genügt aber nicht, um einen wesentlichen Zusammenhang zwischen dem Unfall und der behaupteten Schädigung herzustellen. Die Feststellung, daß ein Ereignis ohne ein anderes vorangegangenes Ereignis nicht eingetreten sein würde, ist allerdings die unbedingte Voraussetzung für die Bejahung eines ursächlichen Zusammenhanges. Sie ist aber nicht die einzige Voraussetzung, wenigstens nicht für die Feststellung eines ursächlichen Zusammenhanges im rechtlichen Sinne. Wie das Reichsversicherungsamt schon in der erwähnten grundsätzlichen Entscheidung 2585, Amtliche Nachrichten des RVA. 1912 S. 930 ausgeführt hat, kann nicht jeder Umstand, der irgendwie zum Erfolge beigetragen hat, als rechtlich beachtliche Mitursache angesehen werden; Voraussetzung ist vielmehr, daß er zum Erfolge auch wesentlich mitgewirkt hat. Davon kann aber in den Fällen der Unfallneurose nicht die Rede sein. Der Unfall ist hier lediglich der äußere Anlaß für den Versicherten, sich mit dem Gedanken an Entschädigung usw. zu beschäftigen. Durch die von mehr oder minder bewußten Wünschen begleitete Beschäftigung mit derartigen Vorstellungen wird auch die Vorstellung, durch den Unfall geschädigt zu sein, immer mehr in dem Versicherten befestigt. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß in den Fällen, in denen eine Entschädigung oder sonstige Wunscherfüllung nicht in Frage kommt, ein Unfall nicht imstande ist, derartige schädliche Dauerwirkungen hervorzurufen, wie sie bei entschädigungsberechtigten Neurotikern vorliegen. Daraus ergibt sich, daß nicht eine, sondern die wesentliche, ja die allein maßgebliche Ursache der Schädigung in der Tatsache der vermeintlichen Entschädigungsberechtigung und in der Beschäftigung mit derartigen wunschbetonten Gedanken liegt. Wäre der Unfall eine auch nur irgendwie mitwirkende Ursache, so müßte er bei demselben Versicherten dieselben Folgen zeitigen, auch wenn er den Unfall unter Umständen erlitte, die eine Entschädigungsberechtigung (oder sonstige Wunscherfüllung) ausschlössen, z. B. im Rahmen seiner Häuslichkeit. Ist dies aber im gegebenen Falle nach wissenschaftlicher Erfahrung zu verneinen, so liegt ein wesentlicher Zusammenhang zwischen dem Unfallereignis und der „traumatischen Neurose“ nicht vor. Ebensowenig kann ein solcher Zusammenhang nachträglich dadurch entstehen, daß infolge der zahlreichen Beobachtungen, Verhandlungen, Schriftsätze, Urteile usw., die das Entschädigungsverfahren mitsichbringt, der Gedanke an die Entschädigung und damit die Vorstellung eigener Arbeitsunfähigkeit immer wieder in dem Antragsteller hervorgerufen und befestigt wird. Die Unfallentschädigung dient dem Ersatze von Schäden, welche der Unfall verursacht hat, nicht etwa von Schädigungen, die angeblich im Zusammenhang mit dem Entschädigungsverfahren und dem Verhalten des Versicherten dabei stehen.

Der Senat steht bei seiner Entscheidung übrigens im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts.

Dabei ist zu unterscheiden zwischen der Stellungnahme des Reichsversicherungsamts zu den Streitfragen medizinischer und zu solchen rechtlicher Art.

Während bei streitigen Rechtsfragen die Entscheidung eines Senats unter Umständen kraft verfahrensrechtlicher Vorschriften eine über die Bedeutung des Einzelfalles hinausgehende Bedeutung hat (zu vergleichen die §§ 1693, 1717, 1718 RVO.) und insofern in Ansehung einer bestimmten Rechtsfrage von einer „Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts“ zu sprechen ist, liegt es anders bei der Beurteilung von Streitfragen aus dem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft. Allerdings muß der jeweils zur Entscheidung eines einzelnen Streitfalles berufene Senat in seinem Urteil auch zu etwa widerstreitenden ärztlichen Ansichten Stellung nehmen, soweit die von ihm zu treffende Entscheidung davon abhängt; aber seine Entscheidung hat insoweit keine über den entschiedenen Fall hinausgehende rechtliche Bedeutung. Andere Spruchstellen sind an seine Beurteilung der ärztlichen Fragen nicht gebunden und brauchen, wenn sie in einer solchen Frage eine abweichende Stellung einnehmen wollen, die Sache nicht nach § 1717 an den Großen Senat zu verweisen (zu vergleichen Rekursentscheidungen 2135 und 2179, Amtliche Nachrichten des RVA. 1906 S. 268 und 1907 S. 419). Deshalb kann, soweit es sich um die ärztlichen Lehrmeinungen handelt, nicht die Rede sein von einer „Stellungnahme des Reichsversicherungsamts zum Begriff der traumatischen Neurose“, wie Stier in dem nicht mit abgedruckten Teil seiner erwähnten Leitsätze schreibt; in der Beurteilung der widerstreitenden medizinischen Ansichten war und ist jede Spruchstelle in jedem einzelnen Verfahren frei und nur an das Ergebnis ihrer pflichtmäßigen Prüfung, die natürlich die Ergebnisse der neueren wissenschaftlichen Forschungen nicht unberücksichtigt lassen kann, nicht aber an die in anderen Entscheidungen eingenommene Stellung anderer Spruchstellen gebunden. Eine Uebereinstimmung der Senate in medizinischen Fragen kann also nur durch die Ueberzeugungskraft der ärztlichen Lehrmeinungen, nicht durch verfahrensrechtliche Vorschriften hergestellt werden. Es träfe aber auch nicht zu, wollte man behaupten, die Spruchstellen des Reichsversicherungsamts seien, wenn auch nicht kraft rechtlichen Zwanges, so doch tatsächlich auf Grund ihrer Ueberzeugung, bisher allgemein einer der jetzt herrschenden entgegengesetzten medizinischen Anschauungen gefolgt und die vorliegende Entscheidung weiche insofern zwar nicht von Rechtsgrundsätzen, so doch von einer tatsächlichen Uebung der Spruchsenate des Reichsversicherungsamts in der Beurteilung dieser medizinischen Frage ab. Allerdings wird nicht nur in früheren Jahren, in denen die ältere medizinische Auffassung zweifellos die herrschende war, sondern auch in neuerer Zeit im Einzelfalle die erkennende Spruchstelle einem Gutachten, welches die ältere Auffassung vertritt, gefolgt sein, besonders da, wie überaus zahlreiche Gutachten in den zur Entscheidung des Reichsversicherungsamts kommenden Fällen beweisen, die jetzt in den maßgeblichen fachwissenschaftlichen Kreisen herrschende wissenschaftliche Auffassung in weiten Kreisen der praktischen Aerzteschaft auch heute durchaus noch nicht allgemein bekannt und anerkannt ist. Das Reichsversicherungsamt hat aber schon in den letzten Jahren fortgesetzt Entscheidungen auf Grund und im Sinne von Gutachten getroffen, die auf dem Standpunkt der neueren wissenschaftlichen Lehre standen, namentlich auch, soweit es sich um die sogenannte Rentenkampfneurose handelt, also um die Fälle, in denen die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit hauptsächlich auf schädigende Folgen des Unfallentschädigungsverfahrens zurückgeführt wird (Rekursentscheidung 1972, Amtliche Nachrichten des RVA. 1903 S. 196, Rekursentscheidung des Bay. LVA. in Entscheidungen und Mitteilungen des RVA. 3 S. 107). Das Reichsversicherungsamt hat aber darüber hinaus auch schon allgemein ausgesprochen, daß ein derartiger Zustand „nicht deshalb Unfallfolge ist, weil der Betroffene eine Rente wünscht, sie aus dem Unfall herleiten zu können glaubt und darüber nervenkrank wird“, und hat erklärt, daß nicht „subjektive Vorgänge in der Person des Rentenbewerbers“, sondern nur eine „objektive sachliche Beziehung zwischen Unfall und Krankheit einen im rechtlichen Sinne wesentlichen Zusammenhang darstellen könne“ (zu vergleichen die Rekursentscheidung vom 16. IV. 1919 — I a 17/19 6 —, abgedruckt in der Zeitschrift „Berufsgenossenschaft“ 1919 S. 78, zu vergleichen auch Entscheidungen und Mitteilungen des RVA. 17 S. 58). Die vorliegende Entscheidung entspricht also in ihrer Stellungnahme zu der medizinischen Frage der tatsächlichen Spruchübung des Reichsversicherungsamts.

Aus den erwähnten Entscheidungen ergibt sich aber ferner, daß das Reichsversicherungsamt bisher auch die rechtlichen Fragen im Sinne dieses Urteils entschieden hat, und zwar besteht insofern schlechtweg eine Einmütigkeit in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts; denn in den Fällen, in denen — namentlich in früheren Jahrzehnten — Entscheidungen im Sinne der älteren ärztlichen Anschauung getroffen worden sind, kommen die hier zu entscheidenden Rechtsfragen nicht zum Spruch. Wenn nämlich die zur Entscheidung berufene Stelle bei der Beurteilung des medizinischen Tatbestandes zu dem Ergebnis kommt, daß der Zustand eines Verletzten nicht lediglich in seinen wunschbetonten Vorstellungen wurzelt, sondern in medizinisch-biologischem Sinne als durch den Unfall verursacht anzusehen ist, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß auch ein wesentlicher Zusammenhang im rechtlichen Sinne zwischen dem Unfall und der Beschränkung der Erwerbsfähigkeit vorliegt. Die hier entschiedene Frage nach der wesentlichen Ursächlichkeit des Unfalles für solche Beschränkungen der Erwerbsfähigkeit, die nicht im medizinisch-biologischen Sinne Unfallfolgen sind, sondern lediglich im Vorstellungsleben ihren Grund haben und zu dem Unfall nur in einem mehr äußeren gedanklichen Zusammenhange stehen, kann überhaupt erst auftauchen, wenn man den neuzeitlichen Anschauungen über Wesen und Zusammenhänge der sogenannten Unfallneurosen gefolgt ist. In diesen Fällen hat aber das Reichsversicherungsamt stets verneint, daß ein wesentlicher ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und der etwa vorhandenen Beschränkung der Erwerbsfähigkeit bestehe. Uebrigens steht die Rechtsprechung

Digitized by Google

des Reichsversicherungsamts in dieser Frage auch im Einklange mit der des Reichsgerichts, das sonst mit seiner Lehre vom „adäquaten Zusammenhang" in der Frage des ursächlichen Zusammenhanges einen etwas abweichenden, im allgemeinen weniger strengen Standpunkt einnimmt als das Reichsversicherungsamt (zu vergleichen die Auseinandersetzung mit der reichsgerichtlichen Lehre in der Rekursentscheidung 2585, Amtliche Nachrichten des RVA. 1912 S. 930)". (Wird näher ausgeführt unter Hinweis auf die Entscheidungen des RG. vom 4. XI. 1921 und 20. III. 1922, abgedruckt in den Entscheidungen des RG. in Zivilsachen Bd. 103 S. 144 und den Entscheidungen und Mitteilungen des RVA. Bd. 15 S. 249.)

In einer weiteren Entscheidung vom selben Tage hat das Reichsversicherungsamt dann ausgeführt, die rechtskräftige Feststellung einer Unfallrente wegen einer psychogenen Reaktion hindere nicht, wenn diese Reaktion abgeklungen ist, bei einer später auftretenden erneuten, zweifellos hysterischen Reaktion, auch wenn sie äußerlich in genau denselben Formen auftritt wie die erste, den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall erneut zu prüfen und nötigenfalls zu verneinen, da es sich bei den psychogenen Reaktionen, auch wenn sie äußerlich genau dasselbe Bild bieten, doch nicht um eine einheitliche „Krankheit" im medizinischen Sinne handelt, sondern jede Reaktion — abgesehen von der, als Unfallfolge nicht in Frage kommenden Veranlagung — ihre eigene Ursache habe und daher versicherungsrechtlich für sich zu betrachten sei.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die Ueberfüllung des Aerztestandes in Dänemark.

Von Prof. **H. Scholz** in Königsberg i. Pr.

Die uns deutsche Aerzte leider fortgesetzt drückende Sorge, wie man den Zustrom zur ärztlichen Laufbahn in wirksamer Weise regulieren kann, um einer Proletarisierung des Standes vorzubeugen, geht auch in anderen Ländern um. Man erkennt, daß als Ursache der Ueberproduktion die Einführung der Sozialversicherung angegeben und daß der Ueberfluß an Aerzten erst in dem Augenblick als Uebel empfunden wird, da seitens der Kassen der Numerus clausus eingeführt, also der Arbeitsmarkt für einen Teil arbeitswilliger Kollegen gesperrt wird. Das sind Phasen in der wirtschaftlichen Lage des Aerztestandes, die wir schon durchlaufen haben und derentwegen unsere Organisationen seit Jahren im Kampfe stehen. Es ist sicher nicht uninteressant, die Entwicklung ähnlicher Vorgänge in unserer Nachbarschaft zu verfolgen.

In der Wochenschrift Ugeskrift for Laeger Nr. 38 S. 871 wirft G. Ipsen die Frage auf, ob der Zugang zum medizinischen Studium reguliert werden soll. Als äußere Veranlassung für seinen Artikel bezeichnet er die zwischen den Kassenärzten und Krankenkassen getroffene Uebereinkunft, wonach 1 Arzt auf 1500 Mitglieder angestellt werden soll. Diese Begrenzung des ärztlichen Zuganges wird damit verteidigt, daß nur auf diese Weise eine Schaffung des ärztlichen Proletariats vermieden werden könne.

Aehnliche Ueberraschungen können natürlich auch die Organisationen der Provinzstädte und Kreise treffen, wo der Selbsterhaltungstrieb einen gleich großen Zwang ausüben kann. Ipsen findet keine andere Möglichkeit, den Aerztestand vor einem über das erforderliche Maß hinausgehenden Zugang zu schützen, als die Abwehr allzu zahlreicher Aspiranten beim Eintritt in das Studium. Er hält die Medizinische Fakultät der Landesuniversität für die einzige Stelle, welche mit Erfolg eine Regulierung des Zuganges an Aerzten eintreten lassen könne. Dies könne um so mehr von der Fakultät erwartet werden, als schon die Technische Hochschule, die Zahnärztliche und Pharmazeutische Lehranstalt ebenso wie die Universität in Oslo den unbegrenzten Zugang Studierender zu verhindern gewußt haben.

Ob man nach dem Ausfall der Reifeprüfung nur die am besten qualifizierten Bewerber zulassen oder zu späterer Zeit eine Entlassung untüchtiger Elemente vornehmen soll, läßt er dahingestellt.

Dem Einwand, daß es sich um eine vorübergehende Erscheinung handeln könnte, begegnet Ipsen mit dem Nachweis, daß tatsächlich die Zahl der Aerzte Dänemarks im Vergleich zur Zunahme der Bevölkerung unverhältnismäßig viel stärker gestiegen sei. Die Gründe für die lange Latenz des Schadens sieht er in der während der letzten Jahrzehnte besonders reichlichen Errichtung von Krankenhäusern und Sanatorien mit der Schaffung zahlreicher Arztstellen. Mit der Befriedigung des Bedürfnisses an Krankenanstalten fällt natürlich die gute Konjunktur für den ärztlichen Nachwuchs weg. Die fast ständig zunehmende Erweiterung des Kreises der Versicherungspflichtigen vermindert die Möglichkeit einer Vergrößerung der Privatpraxis entsprechend der Bevölkerungszunahme. Die zunehmende Aerztekonkurrenz hat die Einnahmen verringert und somit die alten Kollegen länger zum Praktizieren genötigt — dem großen Zugang steht ein geringer Abgang an Aerzten gegenüber. Die Ueberproduktion ist also bisher nicht als eine vorübergehende Erscheinung aufzufassen. Ihre Gefahren liegen nicht nur auf wirtschaftlichem Gebiet; mit der Senkung des ökonomischen Niveaus wird die moralische Widerstandskraft bedroht, mit der durch die oberflächliche auf „viele Fälle" gerichteten Massenarbeit geht die Tüchtigkeit der Aerzte und damit das Vertrauen des Publikums verloren.

Neben der Regulierung der Studentenzahl empfiehlt Ipsen Schaffung von weiteren Arztstellungen an den Krankenhäusern, um mehr Aerzte unterzubringen, und anderseits die Vermeidung der Behandlung zahlungsfähiger Patienten in den zahlreichen Polikliniken. Auch die Erhöhung der Arztgebühren und -besoldung wird als Mittel zur Erhaltung eines hochstehenden, nicht durch Not zu rücksichtsloser und standesunwürdiger Konkurrenz getriebenen Aerztestandes angegeben.

Der Artikel Ipsens hat lebhaften Widerhall gefunden. Nur ein Autor (Isager, U. f. L. 41 S. 937) hält es für müßig, sich mit solchen Fragen zu beschäftigen, da er nicht an eine Ueberproduktion glaubt. Die anderen Kollegen zweifeln nicht an dieser Tatsache und machen mancherlei Vorschläge zur Behebung des Uebelstandes. Hansen (U. f. L. 40 S. 908) möchte statt der Fakultät lieber den Hauptvorstand des Dänischen Aerztebundes mit der Aufgabe betrauen, dem ungehemmten Zugang zum Medizinstudium zu wehren. Er wünscht — etwa nach deutschem Muster — die Feststellung des Einwohnerdurchschnittes auf einen Arzt und die Belehrung der abgehenden Gymnasiasten durch eine kurzgefaßte Broschüre, in der auf die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse des Aerztestandes für jetzt und später hingewiesen wird. Durch Vereinbarung mit den Kassenorganisationen könnte nur den organisierten Aerzten die Zulassung zur Kassenpraxis vorbehalten bleiben, weil erst dann die ärztlichen Vereine die notwendige Disziplinargewalt bekommen. Die Förderung der beruflichen Leistungsfähigkeit durch Fortbildungskurse, die Ermöglichung eines freien Meinungsaustausches über die Vorkommnisse der Praxis in der Fachpresse, die Sicherung der wirtschaftlichen Zukunft durch Einrichtung von Pensionsfonds sind nach Hansen weitere Mittel, um den Aerztestand vor dem Niedergang zu bewahren.

Bichel (U. f. L. 42 S. 963) sieht in dem über das Bedürfnis hinausgehenden Zugang an Aerzten nicht nur eine Verschlechterung der ärztlichen Lebensbedingungen, sondern auch eine Vergeudung von Volksvermögen, da eine an sich überflüssige Arztstelle Mehrkosten, z. B. auch für Krankenkassen, bedingt, die vermeidbar wären, wenn der betreffende Arzt nicht vorhanden wäre. Er empfiehlt Eingaben an die Fakultät und das Ministerium, Warnung der Studierenden, Planwirtschaft in den Kreisvereinen und erwägt auch eine Arbeitsgemeinschaft mit den Krankenkassen (die zur Zeit noch nicht möglich sei).

Auf die Schwierigkeiten in der Durchführung all dieser Bestrebungen weist Sørensen hin (U. f. L. 43 S. 989), der zunächst auch noch keinen Notstand zugibt, aber die Möglichkeit künftiger Gefahren nicht bestreitet. Er hält eine Beschränkung des Zuganges zu den Hochschulen für ganz unmöglich, wenn man den Abgewiesenen nicht anderweitige Berufsmöglichkeiten nachweisen kann; und das wird bei der jetzigen Ueberfüllung aller Berufe unmöglich sein. Er hält auch die spätere, während der Ausbildung erfolgende Auslese der Tüchtigsten für praktisch undurchführbar, namentlich wenn die interessierten Kreisvereine dabei mitwirken sollten. Der einzig gangbare Weg scheint ihm die Aufklärung der Gymnasiasten (und ihrer Eltern!), damit diese freiwillig dem wenig lockenden Studium fernbleiben. Diese Aufklärung muß auf statistischer Grundlage, frei von aller agitatorischen Betonung, rein sachlich erfolgen.

Etwas weiter scheinen wir in Deutschland schon zu sein, weil wir all diese „Rezepte" schon verwendet haben. Auch die für Dänemark als noch unreife Frucht bezeichnete Arbeitsgemeinschaft mit den Krankenkassen haben wir schon. Es bleibt abzuwarten, ob diese Einrichtung sich so bewähren wird, daß sie den dänischen Kollegen als Heilmittel empfohlen werden kann. Beherzigenswert ist auch für uns, jetzt und immerdar, die Mahnung, einen gut ausgebildeten Aerztestand mit den Fortschritten seiner Wissenschaft mitgehen zu lassen und ihn vor Alterssorgen durch Versorgungseinrichtungen zu schützen. Hierfür auch einen Organisationszwang zu verwenden, paßt durchaus auf unsere Verhältnisse. Wo er stramm durchgeführt wird, geschieht es der Aerzteschaft zum Wohle. Damit wird auch die Art von Konkurrenz vermieden, welche die „Kollegialität" in wesenlosen Schein vergehen läßt, die Kollegialität, die es den Aerzten

Digitized by Google

leicht machte, Glück und Erfolg ehrlicher Arbeit neidlos dem Berufsgenossen zu gönnen und miteinander das Ansehen des Standes nach außen hin zu bewahren.

Nachtrag bei der Korrektur: In U. f. L. 45 S. 1036 schlägt Budde (Lund) eine Verstaatlichung des Krankenkassenwesens vor. Das Bestehen einer Staatlichen Krankenkasse würde die Betriebskosten wesentlich verringern, nur den wirklich Bedürftigen die Mitgliedschaft gewähren, die höherbezahlten Krankenkassenpatienten aber wieder als Privatpatienten dem Arzte zuführen. Freie Arztwahl würde mehr Aerzten Arbeitsmöglichkeit schaffen, würde auch die Bezahlung nach der Einzelleistung tragbar machen, die den Aerzten auch bei großer Zahl genügende Existenzmittel bieten könnte. Gerade von einer sozialistischen Regierung (die inzwischen gestürzt ist, Verfasser) ist die Verstaatlichung einer Einrichtung leicht zu erwarten, die, wie Straßenbahn, Eisenbahn, Schulen, der Mehrzahl der Bevölkerung dient.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Volkswohlfahrtsminister weist in einem Runderlaß vom 8. XII. 1926 darauf hin, daß die Leistungen der Familienwochenhilfe wesentlich erweitert worden sind. Den Familienangehörigen eines Versicherten sind neben den bisherigen Leistungen nunmehr besonders auch Hebammenhilfe, Arznei und kleine Heilmittel zu gewähren. Da sich Umfang und Inhalt der Wochenfürsorge nach den Leistungen der Familienwochenhilfe richten, gelten die neuen Vergünstigungen ohne weiteres auch für Personen, denen von einem Fürsorgeverband Wochenfürsorge gewährt wird.

— Das Preußische Staatsministerium wird durch einen Antrag sämtlicher Landtagsfraktionen ersucht, im Haushalt des Wohlfahrtsministeriums für 1927 3 Millionen Mark unter dem Titel „Pflege der Leibesübungen" bereitzustellen.

— In Nr. 1 der „Volkswohlfahrt" wird die Zusammensetzung der Prüfungsausschüsse für das Prüfungsjahr 1926/27 bekanntgegeben.

— Nach Mitteilung des Deutschen Apotheker-Vereins wird zur Zeit im Reichsministerium des Innern ein Referentenentwurf für ein Reichsapothekengesetz ausgearbeitet. Vermutlich bewegt er sich, entsprechend der bisherigen Stellungnahme der Landesregierungen, in der Richtung des Entwurfes von 1907, der die Einführung des Systems der persönlichen Konzession für die Zukunft im Reiche ebenso vorsah, wie es heute schon in fast allen Ländern tatsächlich der Fall ist. Unzutreffend ist aber die durch die Tagespresse verbreitete Nachricht, daß „die Privilegien und persönlichen Konzessionen in Fortfall kommen" würden. Der Entwurf dürfte gerade die persönliche Konzession zur Grundlage erhalten. Die bestehenden Privilegien und Realrechte kann er auf keinen Fall in ihrem Bestande antasten, da dies verfassungswidrig wäre; nach allen bisherigen Nachrichten denkt gerade Preußen nicht daran, die veräußerlichen Konzessionen ohne weiteres in rein persönliche umzuwandeln. Vielleicht werden einmal späterhin mit Hilfe eines Vorkaufsrechtes des Staates diese wohlerworbenen Rechte abgeschafft. Das Schicksal des Referentenentwurfes im Ministerium, vor den Sachverständigenausschüssen, im Reichsrate und im Reichstage ist noch völlig ungewiß. Der Deutsche Apotheker-Verein tritt gegen die Personalkonzession überhaupt und besonders energisch gegen die Abschaffung der veräußerlichen Betriebsrechte ein.

— In der letzten Zeit mehren sich wieder Fälle von infektiösen Erkrankungen der oberen Luftwege, die zum Teil grippeartig verlaufen. Nach Meldungen aus Madrid werden in Spanien wieder Grippeepidemien beobachtet: in Barcelona wird die Zahl der Kranken auf etwa 100 000 geschätzt. Das Bild scheint dort ähnlich zu sein wie bei der sogenannten spanischen Grippe im Jahre 1918. Nach den neuesten Tagesmeldungen sind auch in der Schweiz und in Südbaden heftige „Grippeepidemien" zu verzeichnen. In den Kantonen Basel, Freiburg und Genf mußten viele Schulen den Unterricht einstellen. Im Kanton Genf sind bisher 28 000 Grippeerkrankungen gemeldet worden. Auch Frankreich scheint von der Grippe stark betroffen zu werden. Die gleichen Beobachtungen macht man jetzt schon in Berlin, doch sind die Erkrankungen bisher leichterer Natur.

— Die geburtshilflichen Stationen der Städtischen Krankenhäuser sind vom Magistrat angewiesen worden, Kinder mit luischen Erscheinungen von Müttern, die dort entbunden haben, dem zuständigen Bezirksgesundheitsamt namhaft zu machen, damit dieses gemeinsam mit den Säuglingsfürsorgestellen für möglichst frühzeitige antiluische Behandlung Sorge tragen kann.

— Am 8. I. wurde in dem von Prof. Biesalski geleiteten Oskar-Helene-Heim für Heilung und Erziehung gebrechlicher Kinder, anläßlich des 20jährigen Bestehens der Anstalt, ein Museum für Krüppelfürsorge eröffnet, das ein anschauliches Bild von dem augenblicklichen Stande der Krüppelfürsorge in Deutschland gibt. Namentlich die vielseitige ärztliche Tätigkeit zur Verhütung und Beseitigung des Krüppeltums, die Krüppelpsychologie und ihre praktische Auswertung für die Pädagogik, die Berufsausbildungsmöglichkeiten und ihre erstaunlichen Erfolge werden in zumeist plastischen Darstellungen vorgeführt.

Gleichzeitig erschien die 3. Auflage des von Prof. Biesalski verfaßten, sehr geschätzten **„Grundrisses der Krüppelfürsorge"**, der sich durch zahlreiche wichtige Neuerungen und Bereicherungen auszeichnet. Zum ersten Male sind hier die reichsgesetzlichen Bestimmungen aus dem Reichsjugendwohlfahrtsgesetz und der Reichsverordnung über die Fürsorgepflicht und die Ausführungsbestimmungen der verschiedenen Länder sowie die Sondergesetze über Krüppelfürsorge zusammengestellt. Die neuesten Forschungsergebnisse aus Klinik, Schule und Berufsausbildung wurden berücksichtigt. Wichtig ist eine tabellarische Uebersicht aller Krüppelfürsorgeeinrichtungen Deutschlands und Oesterreichs. (Verlag Leop. Voß, Leipzig, 1926. 197 S. mit 120 Abb. u. zahlreichen Tabellen.)

— Dr. Maximilian Rose, Herausgeber des „Journal für Psychologie und Neurologie", wurde zum Wissenschaftlichen Mitglied des Kaiser Wilhelm-Instituts für Hirnforschung in Berlin ernannt.

— In Hamburg wurde die Deutsche Gesellschaft für Strahlungsklima und Heliotherapie gegründet. Die Vereinigung wird insbesondere mit der Deutschen Seewarte in Hamburg zusammenarbeiten. Vorsitzender: Prof. Hans Meyer (Bremen).

— Die 39. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin findet vom 25.—28. IV. in Wiesbaden unter dem Vorsitz von Prof. Naegeli (Zürich) statt. Als Referatthemata sind in Aussicht genommen: 1. Psychotherapie (Gaupp [Tübingen] und Fleischmann [Nassau a. d. L.]); 2. Ergebnisse neuerer funktioneller Untersuchungen von Magen und Duodenum (G. Katsch [Frankfurt a. M.]). Am 28. IV. findet eine gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Röntgengesellschaft statt: Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung von Lunge und Mediastinum für die Innere Medizin (mit Ausschluß der Tuberkulose), (Dietlen [Homburg, Saar], Aßmann [Leipzig], Haenisch [Hamburg], Lorey [Hamburg], Fleischner [Wien]). Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin und die Deutsche Röntgengesellschaft veranstalten zusammen eine Ausstellung vom 24.—30. IV. Anmeldungen hierzu sind zu richten bis spätestens 15. II. an Bureauinspektor Bürger, Wiesbaden, Neues Museum. — Anmeldungen von Vorträgen an Prof. Naegeli, Zürich, Schmelzbergstraße 40, ebenfalls bis 15. II.

— Pocken. Italien (11.—17. X.): 2. Spanien (17.—23. X.): 1. Portugal (3. X.—6. XI.): 13 (1 †). England und Wales (5.—11. XII.): 328. Estland (1.—30. XI.): 1. Griechenland (1.—15. XI.): 8. Aegypten (19. XI.—2. XII.): 61 (7 †). Algier (1.—10. XII.): 86. — Fleckfieber. Italien (11.—17. X.): 1. Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. XII.): 3. Bulgarien (11.—20. XI.): 3. Griechenland (1.—15. XI.): 2. — Gelbfieber. Senegal (14. XII.): 1 (1 †). Sudan (15. XII.): 1 (1 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (12.—18. XII.): (61 †). Französisch-Indien (31. X.—6. XI.): 2 (2 †). Straits Settlements (12.—18. XII.): 5 (2 †). Siam (12.—18. XII.): 1. Indochina (1.—18. XII.): 773 (88 †). — Pest. Niederländisch-Indien (12.—18 XII.): 1 (1 †). Indochina (1.—10. XII.): (1 †). Ceylon (12.—18. XII.): 1 (1 †). Aegypten (9. XII.): 2 (2 †). Algier (1.-10. XII.): 7. Mauritius (12.—18. XII.): 8 (7 †). Réunion (12.—18. XII.): 1. Südafrikanischer Bund (28. XI.—11. XII.): 3.

— Wiesbaden. An Stelle des am 1. IV. 1927 in den Ruhestand tretenden Prof. Landow wurde Prof. Kleinschmidt, Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig, zum Aerztlichen Direktor der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses gewählt.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Dr. Anneliese Wittgenstein (Innere Medizin) und Dr. Günther Frommolt (Frauenheilkunde) haben sich habilitiert. — Breslau. Prof. Winterstein (Rostock) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie angenommen. — Düsseldorf. Geh.-Rat Dr. jur. h. c. Schlossmann ist jetzt auch zum Dr. med. vet. h. c. von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover ernannt worden (vgl. 1926 Nr. 51 S. 2174). — Erlangen. Priv.-Doz. Teschendorf (Innere Medizin und Röntgenkunde) ist vom 1. I. 1927 ab zum Chefarzt des Strahleninstituts der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Köln ernannt. — Freiburg. Prof. Pankow (Düsseldorf) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie als Nachfolger des verstorbenen Geh.-Rat Opitz angenommen. — Wien. Dr. Guido Holzknecht, Primarius im Allgemeinen Krankenhaus und Leiter des Zentralröntgenlaboratoriums, wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Prag. Die Liste für den Lehrstuhl der Ohrenheilkunde an der Deutschen Universität lautet: a) Amersbach (Freiburg), b) Beck (Heidelberg), c) Linck (Königsberg) aequo loco. — Zürich. Prof. Fleisch hat den Ruf auf den Dorpater Lehrstuhl für Physiologie und Physiologische Chemie angenommen (vgl. Nr. 50 S. 2134). — Rom. Prof. Cirincione (Augenheilkunde) wurde aus politischen Gründen die Fortführung seiner Vorlesungen untersagt.

— Gestorben. Prof. Perthes, der bekannte Vorstand der Chirurgischen Klinik in Tübingen, am 2. I. in Arosa an einem Schlaganfall (Nachruf folgt). — a. o. Prof. für Chemie Leopold Spiegel, der unter Liebreich längere Zeit pharmakologische Studien getrieben und später das Yohimbin isoliert hatte, langjähriges Mitglied der Schriftleitung des Chemischen Zentralblatts, Verfasser der Bücher „Chemische Konstitution und physiologische Wirkung", „Heilmittel und Gifte" sowie „Einführung in die Pharmakologie", als ehemaliger Magistratsdezernent der Deputation für das Charlottenburger Gesundheitswesen auch um die öffentliche Hygiene sehr verdient, 61 Jahre alt, am 3. I.

— **Literarische Neuigkeiten. Max Nassauer** (München), **Doktorsfahrten von gestern und von heute. Aerztliches und Menschliches.** 3., verm. Aufl. Stuttgart, Enke, 1926. 169 S. Das beliebte Büchlein hat in kurzer Zeit die 3. Auflage erlebt.

— Das geschätzte **Photo-Lehrbuch für Anfänger** von Dr. H. Beck ist in bedeutend erweiterter 2. Ausgabe im Verlag der Agfa (Berlin) erschienen (171.—250. Tausend; 30 Pfg.). Der Anfänger erhält eine weitgehende Einführung und einen guten Einblick in die Kunst des Photographierens, frei von aller entbehrlichen Theorie. Gute Hilfsmittel werden angegeben. Vor den Fehlern, die gewöhnlich vom Anfänger gemacht werden, wird gewarnt.

— **Seifert** (Würzburg), **Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Bd. IV, H. 6. Leipzig, Kabitzsch, 1926. S. 153–218. M. 3.—. Neuer Nachtrag des bewährten Nachschlagewerkes, der in der Hauptsache die Neuerscheinungen von Mai 1925 bis Mai 1926 umfaßt.

— **Schnabel** (Kötzschenbroda), **Defektur-Taschenbuch zum Arzneibuch für das Deutsche Reich.** Berlin, Selbstverlag des Deutschen Apotheker-Vereins, 1926. 76 S. M. 2.—. Das handliche Taschenbüchlein enthält eine kurze, sehr übersichtliche Zusammenstellung der im neuen Deutschen Arzneibuch gegebenen Vorschriften für die Darstellung chemischer und pharmazeutischer Präparate.

— **Bach** (Bad Elster), **Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe „Künstliche Höhensonne".** Mit Berücksichtigung der leuchtenden Wärmestrahlen. 16.—17. umgearb. u. verm. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 197 S. mit 29 Abb. im Text. M. 6.—. Das zuletzt in Nr. 19 (1925) gewürdigte Buch erscheint rasch in neuen, stets umgearbeiteten und verbesserten Auflagen.

— **v. Zimmermann** (Leipzig), **Liebesarbeit. Wege zur Berufsethik.** Leipzig, Dürrsche Buchhandlung, 1926. 115 S. In Ganzleinen M. 3.90. Die dem deutschen Roten Kreuz gewidmete Schrift ist von dem hohen Idealismus für die sittlichen Ziele des Schwesternberufs getragen.

— Auf Seite 20 u. 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 51-52. — Medizinische Klinik Nr. 49-50. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 51-52. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 51. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 51. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 50. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 116 H. 5-6. — Zeitschrift für wissenschaftliche Bäderkunde Nr. 1. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 65 H. 1.— Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 114 H. 5. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 49-50. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 24.

Allgemeines.

•• **Much** (Hamburg), **Werk und Wirkung. Eine Vortragsreise.** Moderne Biologie, Heft 11. Leipzig, Kabitzsch, 1926. 227 S. Geh. M. 7.20, geb. M. 8.10. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Das Buch enthält die Vorträge, die H. Much auf einer Auslandsreise in Ungarn, in der Türkei (Konstantinopel), Spanien und in der Schweiz gehalten hat. Sie sind teils, wie die Vorträge über Medizin als Wissenschaft und Kunst, über Maschine oder Melodie, allgemeineren, teils, wie die über Lipoide, Erkältung, Tuberkuloseimmunität, spezielleren Inhalts (einige in französischer Sprache), sämtlich aber von stärkster subjektiver Note. Muchs intensives Persönlichkeitsgefühl, sein schäumendes Temperament, sein dichterischer Schwung geben auch diesem Buch eine eindrucksvolle Lebendigkeit, freilich seiner Polemik dabei oft auch eine erhebliche Schärfe. Aber das Buch ist, wie man auch zu Muchs Anschauungen und Schlüssen im einzelnen sich stelle, voll von Ideen, Problemen, Anregungen, Plänen zu großzügiger Arbeit, seine Lektüre von fesselnder Art. Sicherlich wird der vom Verfasser in Aussicht gestellte „schriftstellerische" Bericht über seine Reise als solche nicht minder interessieren. — Der Muchschen Vortragsreihe angeschlossen ist ein Aufsatz S. Bergels über Antikörper gegen lipoide Antigene, der über die Untersuchungen und Arbeiten des Verfassers auf diesem Gebiete berichtet.

•• **Urdang** (Berlin), **Der Apotheker als Subjekt und Objekt der Literatur.** Berlin, Springer, 1926. 181 S. mit 16 Bildnissen. Geb. M. 9.60. Ref.: P. Wolff.

Der erste Teil beschäftigt sich mit dem Apotheker als Subjekt der Literatur, als Dichter; es ist hier der (wohl in ähnlicher Form auch auf anderen Gebieten noch nicht ausgeführte) Versuch unternommen, der Frage des Zusammenhangs zwischen dem bürgerlichen Erwerbsberuf des Schriftstellers und seiner schöpferischen Produktion an bekannten Beispielen nachzugehen. So werden hier u. a. Sudermann (der nur kurze Zeit dem Apothekerstand angehörte), der Hygieniker Max v. Pettenkofer, namentlich aber Ludwig Bechstein, Fontane, Julius Lohmeyer, Ibsen, Stinde, um nur die Bedeutendsten zu nennen, von den genannten Gesichtspunkten aus nach ihrem Schaffen und ihrer Persönlichkeit in vertiefter und sehr anregender Form analysiert. Der zweite Teil umreißt in treffend-kritischen Ausführungen Charakterbilder vom „Apotheker", aus Einzelzügen verallgemeinert, wie der Dichter und die Menge ihn sieht: so den komischen, den dilettierenden, romantischen, skeptischen, hilfsbereiten Apotheker. Das Gesamtwerk, aus staunenswerten Kenntnissen auf dem Gebiet der schönen Literatur, echter, fördernder Kritik und gewandter Verwendung des Stoffes wie eigener Gedanken, nicht zuletzt aus liebevollem Fleiß entstanden, wird hoffentlich über den Rahmen des pharmazeutischen Fachkreises hinaus mit Vergnügen gelesen werden. Es kann sehr wohl dazu beitragen, das Verstehen zwischen Arzt und Apotheker zu fördern.

Geschichte der Medizin.

•• **Willms** (Aachen), **Aerzte-Anekdoten aus dem 18. und 19. Jahrhundert.** Essen, Webels, 1926. 152 S. In Halbleinenband M. 4.—. Ref.: J. Schwalbe.

„Der Verfasser hat sich" — wie es u. a. in dem (doch wohl von Willms redigierten) Verlagsprospekt heißt — „zur Aufgabe gesetzt, die Meister der Heilkunde im Rahmen kurzer Geschichtchen als große Menschen, als wertvolle Persönlichkeiten zu schildern. Denn Arzt sein, heißt ein großer Mensch sein, heißt eine hervorragende Persönlichkeit sein" (!). Man wird gern zugestehen, daß Willms zur Erfüllung seiner Aufgabe mit großem Fleiß die im Literaturverzeichnis angegebenen Schriften durchgesehen und die darin für seine Zwecke erhobenen Funde im allgemeinen mit Verständnis verwertet hat. Aber um das Ziel, das sich das Buch gesteckt hat, zu erreichen, um „nicht bloß eine wahllos zusammengewürfelte Sammlung witziger Aussprüche großer Aerzte" (wie es an anderer Stelle des Prospekts heißt) zu bieten, muß man vor allem sehr gute historische Kenntnisse besitzen: ich habe mich hierüber bei der Besprechung des demselben Zwecke dienenden Holländerschen Buches (1926 Nr. 6) näher ausgesprochen. Eigenartig mutet es an, wenn der Verfasser in den ersten Sätzen seines Vorwortes behauptet, daß man in den Nachrufen für Große der medizinischen Wissenschaft „vergebens nach menschlichen Zügen sucht", daß man „vergißt, die ureigene persönliche Art zu schildern, vergißt, sein Verhältnis zu Studenten, Assistenten, Kranken usw." Hat Willms so wenig Nachrufe gelesen, oder hat er diejenigen, in denen das zu finden ist, was er vermißt, aus der Erinnerung verloren? Was soll man ferner sagen, wenn Willms wie andere gutgläubig Schleichs „Besonnte Vergangenheit", in dem so viel Dichtung und so wenig Wahrheit enthalten ist, als historisches Quellenwerk ansieht und aus ihm die Anschauung übernimmt, daß Rudolf Virchows Name und Lehre, kaum daß sich über ihm die Gruft geschlossen hätte, versunken sei und daß „der große Dichter vom Roman der Zelle" (ipsissima verba Schleichi!) mit einem Schlage zum Mittelalter gehörte! Mir ist auch der Gesichtspunkt, nach welchem der Verfasser die Anekdoten geordnet hat, nicht ersichtlich geworden. Kurz: Ich kann seinem Buche einen höheren historischen Wert nicht beimessen. Wer sich aber an einer Fülle von Anekdoten, die zum größten Teil bemerkenswerte Schlaglichter auf mehr oder weniger hervorragende Mediziner des 18. und 19. Jahrhunderts werfen, einige Stunden ergötzen will, dem sei das Büchlein warm empfohlen.

Psychologie.

•• **Rasmussen, Psychologie des Kindes zwischen 4 und 7 Jahren.** Aus dem Dänischen übersetzt von Rohrberg (Berlin). Leipzig, F. Meiner, 1925. 262 S. mit 43 Fig. im Text. M. 5.50, Ganzleinen M. 8.—. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Das Buch von Rasmussen ist für Laien geschrieben. Es kann aber auch jedem Arzt, der sich mit der Psychologie des Kindes befaßt, als Lektüre empfohlen werden. Rasmussen bringt in diesem Werke einen Bericht über Beobachtungen, welche er an seinen Kindern Ruth und Sonja gesammelt hatte. Er vergleicht mit Vorliebe die primitiven Leistungen der Kinder mit denen der Naturvölker. Bemerkenswert ist seine Kritik der Binet-Simonschen Untersuchungsmethode. Er weist auf ihre zahlreichen Schwächen hin, gibt aber keine neue, bessere Methode an, sondern begnügt sich damit, mehrere neue, brauchbare Tests vorzuschlagen. Das Buch liest sich vorzüglich. Druck und Ausstattung sind sehr lobenswert.

•• **Pikler** (Budapest), **Theorie des Gedächtnisses.** Schriften zur Anpassungstheorie. 5. Heft. Leipzig, Barth, 1926. 43 S. M. 1.80. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Die weder psychologisch noch erkenntnistheoretisch haltbare Gedächtnistheorie muß eventuell im Original nachgelesen werden. Die nachfolgende kritische Auseinandersetzung mit der Auffassung des Sukzessiv- und Simultanvergleichs, die Köhler, Koffka und Wertheimer vertreten haben, ist in einigen Punkten beachtenswert, verfehlt aber doch das Wesentliche der sogenannten Gestaltpsychologie.

Biologie, Physiologie.

•• **Nießl v. Mayendorf** (Leipzig), **Ueber die Prinzipien der Gehirnmechanik.** Stuttgart, Enke, 1926. 32 S. Ref.: Prof. Goldstein (Frankfurt a. M.).

Nießl v. Mayendorf wendet sich in seiner Antrittsvorlesung gegen den jetzt in weiten Kreisen herrschenden Skeptizismus gegenüber der hirnmechanischen Betrachtung seelischen Geschehens. Es sei nicht richtig, daß die Gehirnforschung die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt habe. Es sei sehr wohl möglich, die Gesetze des seelischen Geschehens von den Gesetzen einer Gehirnmechanik aus zu verstehen. Nießl v. Mayendorf sucht dann besonders an dem Beispiel der sinnlichen Inhalte zu zeigen, wie sehr sich Seelisches als Leistung der groben und feinen Strukturen des Gehirnbaues begreifen lasse. Wie jede Wahrnehmung sich durch Abs[illegible]on in Elemente zerlegen läßt, so muß auch die Struktur der

Digitized by Google

Hirnrinde elementar gegliedert sein. Die Erregung gegliederter Neuronverbände ist als die physiologische Einheit und als die Grundlage eines psychischen Elementes aufzufassen. Der peripherische Reiz wählt eine Gruppe von Ganglienzellen aus (aktive Selektion). „Die erweckten Ganglienzellen werden von der reaktiven Tätigkeit des Organismus durch das zeitliche Moment als Einheit zusammengefaßt" (Kombination). Selektion und Kombination schaffen das primäre kortikale Sinnesbild, das durch das Prinzip der Bahnung gedächtnismäßig fixiert wird. Dem sekundären Sinnesbild (Erinnerungsbild) entspricht eine verschiedene Reizrichtung (gegenüber der Richtung bei der Wahrnehmung) und eine geringere Intensität der Erregung, die sich auf den „feineren und mit zarteren Arteriolenstämmen versehenen Assoziationsfasern" abspielt. „Die elementare Gliederung des Gehirns und die Zusammenfassung der Elemente zu Systemen geben die Grundlage einer instrumentalen Konstruktion." „Auf dieser spielen die Reizeindrücke der Sinnenperipherie, welche durch Faserzüge der Hirnrinde zugeführt werden und dort bald diese, bald jene Gangliengruppe zur Funktion entfachen." Auf diese Reizeindrücke antwortet der Gesamtorganismus „mit der Kombination der Elemente, in der zeitlichen und zweckmäßigen Assoziation, der Suppression, sowie der einfachen und kombinierten Reflexbewegung, der Willenshandlung". Diese Reaktion des Organismus auf die Reize, die sein „Organ", das Gehirn, von der Außenwelt empfängt, erfolgt in gesetzmäßig zweckmäßiger Weise. „In allen seinen Aeußerungen ist die eine Absicht zu erkennen, das individuelle Dasein zu schützen und aufrechtzuerhalten. Gehirnmechanisch ausgedrückt, würden bei der Selektion und Kombination nur solche Nervenelemente ausgewählt und verbunden, aus deren Vereinigungen physiologische Effekte zum Vorteil des Gesamtorganismus hervorgehen, während andere kombinatorische Möglichkeiten unterdrückt werden."

E. Wiechmann und H. Paal (Köln), **Blutgruppenverteilung in der Bevölkerung der Eifel und Westfalens im Vergleich zu jener Kölns.** M. m. W. Nr. 52. Nach Untersuchungen an der Bevölkerung von Köln, Prüm (Eifel) und Delbrück (Kreis Paderborn) findet sich auf dem Lande mit bodenständiger Bevölkerung, wenige Bahnstunden von Köln entfernt, eine andere Blutgruppenverteilung als in Köln selbst. Hierin scheint eine Stütze für die Anschauung zu liegen, daß die Blutgruppenverteilung, wie sie sich in Köln zeigt, durch Volksmischung entstanden ist und den deutschen Großstadttyp darstellt.

F. Knoop (Freiburg i. Br.), **Stickstoffbindung bei der Eiweißsynthese in der Natur; Interesse der Biologie an den physiologischen Oxydationsreaktionen und ihrer Umkehrbarkeit.** M. m. W. Nr. 51. Der Tierkörper vermag tatsächlich anorganischen Stickstoff zu binden und auf diese Weise Aminosäuren synthetisch zu bilden. Es konnte gezeigt werden, daß mit einer berechneten Menge Wasserstoff bei Zusatz von Platin oder Palladium bei Zimmertemperatur und normalem Druck, also unter den Bedingungen der lebenden Zelle, bis zu 70% Aminosäuren verschiedenster Art isoliert werden können. Es fand sich, daß die Ketonsäure das Ammoniak unter Addition von einem Molekül Wasserstoff viel leichter fixiert als Wasserstoff allein unter Bildung einer Oxysäure; danach bildet sich also die Aminosäure eher als die Oxysäure. Diese bisher als einzige natürliche Aminosäuresynthese für den Tierkörper sichergestellte Reaktion scheint als diejenige angesprochen werden zu können, die überhaupt in der Natur, also wahrscheinlich auch in den Pflanzen den Stickstoff fixiert und die Eiweißkerne aufbaut. In der Reversibilität nicht nur der hydrolytischen, sondern auch der oxydativen Abbaureaktionen wird eine Funktion gesehen, deren Bedeutung für den Tierkörper nicht hoch genug zu veranschlagen ist. Seine Fähigkeit, viele seiner chemischen Reaktionen in zwei Richtungen ablaufen lassen zu können, erscheint für das Leben unentbehrlich und daher besonders charakteristisch.

Mikroben- und Immunitätslehre.

E. Cuboni (Wien), **Gametenfreie Plasmodiumvivaxstämme.** W. kl. W. Nr. 51. Untersuchungen an den beiden in der Klinik Wagner-Jauregg zur Impfbehandlung benutzten Malariastämme, von denen der eine 143, der andere 134 Menschenpassagen durchgemacht hat, ergaben das völlige Fehlen von Gameten. Verfasser glaubt, daß bei den Passagen nur Formen übergeimpft werden, die die Fähigkeit verloren haben, Sexualformen zu bilden. Diese Unfähigkeit hält Verfasser für vererbbar.

J. Hohn (Essen), **Kultur des Tuberkelbazillus zur Diagnose der Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 51. Hinweis auf den Wert des vom Verfasser beschriebenen Züchtungsverfahrens für die Diagnose der Tuberkulose und auf die Ueberlegenheit der Kulturmethode über die Mikroskopie. Nur beim Eiter der Drüsentuberkulose soll manchmal die Kultur ein negatives Resultat bei mikroskopisch positivem Befund ergeben. Angabe der Einzelheiten zur Herstellung des Einährbodens zur Tuberkelbazillenzüchtung. Wesentlich ist die Verwendung von frischen Eiern, die natursaure Glyzerinbouillon als Zusatz zur Eimischung und das künstliche Kondenswasser aus natursaurer Bouillon zur Feuchthaltung der Kulturen.

F. Jessen (Davos, Waldsanatorium), **Gleichzeitiger Nachweis von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern in demselben Präparat.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Mitteilung einer Methode, die die gleichzeitige färberische Darstellung von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern im Ausstrichpräparat gestattet.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Kaminer** (Wien), **Die Biochemie des Karzinoms.** Abh. a. d. Gesamtgeb. d. M. Wien, Springer, 1926. 52 S. Geh. M. 3.50. Ref.: Geh.-Rat F. Blumenthal (Berlin).

Verfasserin bringt im Wesentlichen die Darstellung ihrer eigenen Arbeiten, wogegen nichts einzuwenden wäre, wenn der Titel nicht auf eine Zusammenfassung der Biochemie der Karzinome hindeutete. Unter diesem Titel durfte eine Darstellung der Warburgschen Arbeiten nicht fehlen.

A. Mayer (Tübingen), **Bedeutung der künstlichen Gewebezüchtung für die klinische Forschung.** M. m. W. Nr. 52. An Hand von einigen Proben positiver Züchtungsergebnisse an menschlichem Gewebe verschiedener Herkunft (Plazenta, Endometrium, maligne Uterus- und Ovarialtumoren) wird auf die große Bedeutung der künstlichen Gewebezüchtung auch für die Klinik hingewiesen. Die wichtige Frage nach der Reiz- oder tödlichen Wirkung von Röntgen- oder Radiumstrahlen kann mit der künstlichen Gewebezüchtung geprüft werden. Es eröffnen sich Ausblicke in das Gebiet der Beeinflussung des Gewebewachstums durch Pharmaka und Wachstumshormone.

H. Beitzke (Graz), **Lymphatischer Rachenring und seine Rolle als Eintrittspforte von Infektionen.** W. kl. W. Nr. 51. Besprechung der anatomischen Verhältnisse, der physiologischen Aufgaben und der Rolle des Rachenringes als Schutz. Reichen die Schutzkräfte des Rachenringes nicht aus, um infektiöse Keime vom Eindringen abzuhalten, so gelangen die Bakterien mit dem Lymphstrom in die regionären Lymphdrüsen. Erst nach Ueberwindung dieser Schranke gelangen sie ins Blut.

A. Ignatowski und M. v. Lemesic (Belgrad), **Wo entstehen die Atemgeräusche?** M. m. W. Nr. 51. Aus der Beobachtung eines Pneumothoraxfalles ergibt sich, daß das lokale, systolische, vesikuläre Atemgeräusch ein strikter Gegenbeweis der Baas-Penzoldtschen Theorie und ein sicherer Beweis für den peripherischen Ursprung des vesikulären inspiratorischen Geräusches und für seine Entstehung im Lungenparenchym selbst ist. Für das Zustandekommen der Laute, die in ihrer Gesamtsumme das vesikuläre Atemgeräusch ergeben, wird eine durch Luftströmung erzeugte Lautbildung an den Uebergangsstellen von den Bronchioli in die Alveolen angenommen. Das Mitschwingen des Lungenparenchyms ist nicht eigentlich lautbildend, sondern beeinflußt nur die Klangfarbe der gebildeten Laute. Das lokale, diastolische, vesikuläre Atemgeräusch ist ein strikter Gegenbeweis für den laryngobronchialen Ursprung des Exspirationsgeräusches und ein sicherer Beweis für seine autochthone (Sahli) Entstehung im peripherischen Lungenparenchym. Durch die beobachtete zeitweise diastolische Akzentuierung des Atemgeräusches, die einer exspiratorischen, gewöhnlich als charakteristisch für das Bronchialatmen gedeuteten Akzentuierung gleichkommt, rückt die Annahme einer Beteiligung des peripherischen Lungenparenchyms am Bronchialatmen in den Bereich der Möglichkeit.

F. Delhougne (Bonn), **Verhalten des Mundspeichels bei Magenkranken.** Kl. W. Nr. 52. Bei einem großen Teil Subazider findet sich auch eine Verminderung der Ptyalinabscheidung im Mundspeichel. Dabei besteht zwischen Ptyalinabscheidung und Salzsäure ein gewisser Parallelismus. Die Rhodanwerte zeigten bei den von Verfasser untersuchten Subaziden die größten Schwankungen. Hohe und geringe Werte kamen fast gleich häufig vor. Bei Superaziden ergaben die Untersuchungen keine deutlichen Abweichungen von der Norm, nur fiel auf, daß die Ptyalinwirkung (geprüft an der Hydrolyse von Stärke) bei allen Superaziden sehr stark war. Einer sauren Reaktion des Mundspeichels kommt eine irgendwie diagnostische Bedeutung nicht zu. Zur groben Orientierung kann bei Subaziden, bei denen eine ausgesprochene Ptyalinverminderung besteht, ein von Verfasser angegebenes einfaches Verfahren benutzt werden. Sollte sich der gefundene Parallelismus zwischen verminderter Salzsäuresekretion und Ptyalinabscheidung weiterhin bestätigen, so haben

Digitized by Google

wir vielleicht die Möglichkeit, aus dem Verhalten des Speichels gewisse Rückschlüsse auf die Säuresekretion des Magens zu ziehen.

G. Holler und J. Blöch (Wien), **Abweichungen des Chlorstoffwechsels bei Sekretionsstörungen des Magens.** W. kl. W. Nr. 50-51. Die Untersuchungen der Verfasser ergaben, daß der Chlorgehalt des Blutes bei Hyperaziden geringer ist als bei Normaziden und Hyp- oder Anaziden. Die Verfasser glauben, daß durch das fortwährende reichliche Abfließen von Chlor in den Magen bei den aziden Fällen der Blutchlorspiegel sich allmählich niedriger einstellen muß.

Jorns (Jena), **Endokrine Pankreasfunktion nach Unterbindung des Ausführungsganges.** Kl. W. Nr. 52. Es wurden am Hundepankreas Unterbindungen eines Ganges oder Abschnürungen im Sinne der Mansfeldschen Originalmethode vorgenommen, wobei die bisherigen Befunde von Mansfeld (Kl. W. 1924 Nr. 32, ref. D. m. W. 1925 Nr. 4), Alpern und Leites (Kl. W. 1925 Nr. 32), Nather, Priesel und Wagner (Kl. W. 1926 Nr. 21, ref. D. m. W. 1926 Nr. 24) vollauf bestätigt wurden. Außerdem konnte auch beim Kaninchen der Zustand erhöhter Kohlenhydrattoleranz gegenüber der Norm als Gangunterbindungsfolge, jedoch nur dann, wenn der Gang wieder durchgängig wird, gezeigt werden. Die Ergebnisse der Kohlenhydrattoleranzprüfung, insbesondere eine starke hypoglykämische Nachschwankung nach Zuckerzufuhr per os bei Tieren mit erhöhter Zuckertoleranz als Gangunterbindungsfolge im Sinne Mansfelds, sprechen für die Wahrscheinlichkeit einer dadurch erzeugten Hyperinsulinämie, welcher wohl eine Inselvermehrung im Pankreas zugrundeliegt. Diese Annahme wird durch Vergleichung der Resultate funktioneller Prüfungsmethoden mit den histologischen Befunden gestützt.

Knauer (Breslau), **Lebensfähigkeit transfundierter Erythrozyten.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 5. Bei einem Patienten mit hämolytischem Ikterus ließ sich nachweisen, daß nach intravenöser Bluttransfusion die Zahl der vitalfärbbaren Zellen abnahm und der durchschnittliche Durchmesser der Erythrozyten zunahm. Diese Befunde sprechen dafür, daß die transfundierten Erythrozyten im Blute erhalten bleiben.

K. Klinke, H. Knauer und B. Kramer (Breslau), **Experimentelle Hämolysestudien.** Kl. W. Nr. 52. Versuche über die elektrische Leitfähigkeit und Oberflächenspannung vor und nach der Hämolyse lassen mit Sicherheit eine aktive Beteiligung der Salze, der Fette (und, wie die Untersuchungen anderer Autoren ergaben, auch proteolytischer Fermente) bei der Hämolyse ablehnen. Der Austritt von Blutfarbstoff ist die einzige charakteristische Veränderung bei der Serumhämolyse, die wir feststellen können. Die mathematische Betrachtung des Ablaufs der Hämolyse zuerst unter den physiologischen Bedingungen und dann unter dem Einfluß von Veränderungen des Milieus (Verdünnung des Serums mit Normosal) zeigt, daß der Verlauf ein monomolekularer und damit ein fermentativer Prozeß, eine Hydrolyse, ist. Dieser fermentative Vorgang ist einerseits von der Adsorption des Hämolysins an die Erythrozyten und anderseits an die Bruchstücke in seinem Verlauf gekennzeichnet. Erhöhung der Salzkonzentration bewirkt im Reagenzglasversuch eine Hämolysehemmung, und zwar liegt die Hemmung bei allen Neutralsalzen — auch $MgCl_2$ — beim osmotischen Druck von —1°. Alkalische Salze hemmen nicht, saure bei etwas niedrigeren Werten. $CaCl_2$ zeigt eine ausgesprochen spezifische Hemmung. Adsorptionsversuche mit kolloidalen Lösungen von Cholesterin und Lezithin ergaben keinerlei Hemmung, dagegen stellte sich heraus, daß ein Zusatz von arteigenem Serum schon in Mengen von ½ ccm auf 4 ccm Hämolysemischung die Reaktion unterdrückte.

W. B. Meyer (Berlin-Westend), **Hypoglykämische Reaktionsform nach Zuckerbelastung bei Vagotonikern und Leberkranken.** Kl. W. Nr. 51. Auf perorale Zufuhr von 10 g Lävulose tritt beim Normalen eine Hyperglykämie auf, die recht beträchtliche Grade annehmen kann. Eine Reihe lebergesunde, aber vegetativ stigmatisierte Personen zeigte dagegen auf Lävulosezufuhr eine deutliche, oft recht bemerkenswerte Hypoglykämie, und es entstanden Kurven, wie sie Rubino und Varela bei Leberkranken beobachtet haben. Diese hypoglykämischen Kurven konnten durch die subkutane Applikation von 1 mg Atropin in Normalkurven verwandelt werden (Hinweis auf die bedeutsame Rolle des Vagus für die Blutzuckerregulation). Bei Leberkranken kann es nach Zufuhr von 10 g Lävulose zu einem Kurvenverlauf kommen, der völlig der Norm entspricht. Ob es dazu kommt oder nicht, scheint unabhängig von dem Grade der Erkrankung. In manchen Fällen erfolgt aber auch bei Leberkranken nach Lävulose ein Absinken des Blutzuckers. Der Grad der Hypoglykämie ist offenbar unabhängig von der Schwere der Leberschädigung. Atropin vermag auch hier den Kurvenverlauf umzukehren, aber nicht mit der gleichen Regelmäßigkeit wie beim Vagotoniker. Der Blutzuckeranstieg beim Normalen auf kleine Lävulosegaben wird nicht durch den aufgenommenen Zucker als solchen bewirkt, vielmehr führt der Reiz, der die Magenschleimhaut trifft, zu Glykogenolyse und Zuckerausschüttung. Beim Vagotoniker äußert sich dieser alimentäre Reiz wie beim Tier die elektrische Reizung des Vagus. Es kommt zu Glykogenbildung und demzufolge zum Absinken des Blutzuckers. Aus dem Verhalten des Blutzuckers bei Leberkranken ist zu schließen, daß hier eine Aenderung des Vagustonus besteht.

F. Walinski und E. Herzfeld (Berlin), **Alkalireserve im Blut bei Schilddrüsenerkrankungen.** M. m. W. Nr. 51. Nach Versuchen an 13 Personen ist bei ausgesprochenen Fällen von Thyreotoxie die Alkalireserve im Blut mehr oder weniger herabgesetzt. Wahrscheinlich erzeugt die beim Basedow vermehrte Abgabe von Schilddrüseninkret im Blut Säuren, die der Kohlensäure eine beträchtliche Menge Alkali entreißen und so zu einer Alkaliverarmung oder Azidose des Blutes führen.

S. Saenger (Frankfurt a. M.), **Zellhistologische Untersuchungen an tierischen Exsudaten nach unspezifischer Reizung.** Kl. W. Nr. 52. Bei unspezifischer Liquorreizung durch endolumbale Infusion von Ringer-Lösung erscheinen Lymphozyten und Leukozyten in gesetzmäßigem Ablauf nacheinander. Auf eine anfängliche Lymphozytose folgt, dem Höhepunkt der Reaktion entsprechend, eine massenhafte Ausschwemmung von Leukozyten, mit einer zweiten Lymphozytose klingt der Reiz ab. Je nach der Stärke des Reizes sind die einzelnen Phasen kürzer oder länger, und bei ganz schwachen Reizen kommt es gar nicht mehr zur Aussaat von Leukozyten, es treten nur Lymphozyten auf. Dieser Zellwechsel ist nicht nur für den Liquor typisch, denn Verfasser konnte auch in Untersuchungen am Peritoneum des Meerschweinchens die gleiche Zellreaktion auf unspezifische Reize feststellen.

H. Mietling (Jena), **Bestimmung des Lipasetiters im Serum.** M. m. W. Nr. 52. Untersuchungen an 8 Normalfällen und unter pathologischen Verhältnissen (bei Syphilitikern während der Kur) zeigen die Notwendigkeit, bei der Bestimmung des Lipasegehaltes des Serums die Tagesschwankungen zu berücksichtigen und das Ergebnis auf eine Reihe zeitlich dicht zusammenliegender Untersuchungen zu stellen.

K. Kötschau (Jena), **Indikanurie.** Kl. W. Nr. 51. Eine geringe bzw. fehlende Indikanreaktion spricht nicht gegen das Vorhandensein von Indolabbauprodukten und demnach nicht gegen Eiweißfäulnis.

Pötzl (Prag), **Schlafzentrum und Träume.** M. Kl. Nr. 49. Das rein vegetative Schlafzentrum oder besser Wachzentrum liegt im Höhlengrau des 3. Ventrikels (Mautner). Der physiologische Schlaf ist eine Ermüdung des Höhlengraus. Verbindung mit dem Okulomotoriuskern: Schlaf- und Wachstellung der Augen, antagonistische Wirkung. Man nimmt an, daß die Umkehr der Augeneinstellung die Traumbilder aufsteigen läßt. Die Erinnerung tritt plastisch als Gestaltenwelt hervor. Die Wahrnehmung verdämmert im Hintergrund. Wir erkennen deshalb Erinnerung und Wahrnehmung, die in den erweiterten Sehsphären des Großhirns dem wachen Seelenleben und dem Traumzustand wechselseitig entsprechen, als reziproke Innervationsweise.

F. Georgi, F. Glaser, K. Ohnsorge und H. Winnik (Breslau), **Humorale Faktorenkoppelungen bei Ueberlüftungsversuchen unter besonderer Berücksichtigung von Epileptikern.** Kl. W. Nr. 51. Ueberlüftungsversuche an 66 Epileptikern und 42 nichtepileptischen Versuchspersonen. Geprüft wurde das Verhalten des Blutdrucks, die Eiweißverhältnisse, die Kolloidstabilität, Alkalireserve, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und -resistenz, Plasmagerinnung, Blutbild, Fermentverhältnisse im Serum, Kochsalzspiegel, p_H im Urin. Von den hierbei gefundenen Veränderungen scheint für die Anfallsauslösung (von 66 Epileptikern reagierten unmittelbar auf die Hyperventilation 26 mit typischen epileptischen Anfällen) nur den Ionenverschiebungen eine spezifische Bedeutung zuzukommen, während die übrigen Abweichungen nicht als reizauslösende, sondern nur als diese begleitende Erscheinungen aufgefaßt werden dürfen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

◆◆ **Petrén** (Lund), **Les différentes formes de l'arsenicisme.** Paris, Masson et Cie., 1926. 128 S. Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Der Verfasser, der Kliniker in Lund, hat als Vorsitzender einer Kommission, die aus Bang, Ramberg und Wirgin bestand und die einige Jahre zurückliegende „Epidémie psychique d'arsenicisme par l'habitation" untersuchte, diese inhaltsreiche, bemerkenswerte Schrift über die verschiedenen Formen der Arsenikvergiftung

Digitized by Google

zusammengestellt und dem „Meister der Pharmacodynamie", Henrijean in Lüttich, gewidmet. Mit subtilen Methoden (die Arbeiten von Lockemann und aus dem Reichsgesundheitsamt sind leider nicht berücksichtigt) ist in Oeresund- und schwedischen Teichfischen bis zu 4 mg As_2O_3 im Kilogramm, nach einer solchen Fischmahlzeit bis zu 0,2 Gamma As_2O_3 in 10 ccm Blut (4 Stunden später) nachgewiesen worden, desgleichen As in der Luft von Zimmern mit arsenhaltigen Tapeten. Verfasser hält Kopfschmerz und Schwindel für Symptome einer durch Wohnung oder Gegenstände darin hervorgerufenen chronischen Arsenikvergiftung.

•• **Isserlin** (München), **Ueber Psychotherapie und psychotherapeutische Methoden.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge, Bd. IV, Heft 4. Leipzig, Kabitzsch, 1926. 24 S. M. 1.25. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Kritischer Ueberblick über die psychotherapeutischen Methoden, an dem ein gewisser Grad von Resignation im allgemeinen, eine weitgehende Zurückhaltung gegenüber Psychoanalyse und Adlerscher individualpsychologischer Methode im besonderen auffällt. Eine Kombination der Methoden wird für die der Fülle der Erscheinungen angepaßte Psychotherapie angesprochen.

Zollschan und Schlanger (Karlsbad), **Orale Methode der Cholezystographie und ihre klinische Verwertbarkeit.** M. Kl. Nr. 50. In rund 75% der zugewiesenen Fälle konnte eine positive, teils sichere, teils Wahrscheinlichkeitsdiagnose gegeben werden, und so darf man die orale Cholezystographie wohl als Methode der Wahl bezeichnen.

Th. Barsóny und E. Koppenstein (Budapest), **Gibt es eine Imbibition der Gallensteine bei der Cholezystographie?** Kl. W. Nr. 52. Die Angaben der Literatur, daß die Gallensteine sich mit den heute gebräuchlichen Kontrastfarbstoffen imbibieren und auf diese Weise sichtbar werden, beruhen auf einem Irrtum. Eine Imbibition konnte von Verfassern weder bei cholezystographischen Aufnahmen noch bei Gallensteinexperimenten festgestellt werden.

G. Assmann (Berlin), **Neue einfache Eosin-Methylenblau-Methylenazur-Färbung des Blutausstrichpräparates.** M. m. W. Nr. 52. Die einfache, schnell ausführbare und unbedingt zuverlässige Färbung soll sich in fast zwei Jahren sehr bewährt haben. Sie entspricht im Wesentlichen dem Resultat einer gutgelungenen May-Giemsa-Färbung mit satten Farbtönen; die eosinophilen Granula sind nicht durch ihren braunroten, sondern leuchtend roten Ton noch leichter zu differenzieren. Die azurophilen Granula der Lymphozyten erscheinen intensiv violett gefärbt. Die Färbung nimmt nur etwa 7—8 Minuten in Anspruch.

Kovacs (Szeged), **Meinicke-Mikroreaktion.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 5. Die Meinickesche Mikroreaktion kann die Wa.R. in der Syphilisdiagnose ersetzen.

A. Beck (Kiel), **Kanüle zur perkutanen intravenösen Infusion bei schlechten Venen.** M. m. W. Nr. 52. Die eigentliche Gebrauchskanüle, die äußerste der drei ineinandergesteckten Kanülen, hat einen Durchmesser von 1,65 mm, ist vorn stumpf abgeschliffen und bleibt zuletzt in der Vene liegen. Die mittlere, die eigentliche Einstechkanüle, ist 1,2 mm dick, scharf schräg abgeschliffen und überragt die Außenkanüle eben mit ihrer Spitze; sie enthält noch eine dritte, wieder stumpfe, die nach Bedarf vorgeschoben werden kann. Beschreibung der Punktionsausführung mit dieser dreifachen Kanüle, für deren sichere perkutane Einführung dünne Venen am Kinderarm und am Handrücken ausgebluteter Kranker ausreichend sein sollen. Ihr Lumen soll für alle Zwecke genügen.

L. Benedek und E. v. Thurzó (Debreczin), **Subokzipitale Punktion.** M. m. W. Nr. 52. Nach Anlegen des Halskompressors, durch dessen zwei Lederpelotten genau die beiden Venae jugulares komprimiert werden sollen, führt man die subokzipitale Punktion in der völlige Orientierung bietenden, sitzenden Stellung aus. Diese Methode sichert in jedem Falle das spontane Fließen des Liquors und erleichtert gleichzeitig das Loslösen des zum Zwecke der Myelographie eingespritzten Jodöles. Das Verfahren wird unter den bisher gebräuchlichen Modifikationen für das empfehlenswerteste gehalten.

K. Szegö (Abbazia), **Wie sollen unsere Kranken gehen?** M. m. W. Nr. 52. Die Vorteile des Atmens durch die Nase beim Gehen zeigen sich bald in zunehmender Leistungsfähigkeit der Bewegungen, in der Erleichterung des Atmens und Kräftigung der Herztätigkeit. Die Nase soll für Maß und Zeit der Schritte sorgen, damit diese im Einklange mit dem Atmen verlaufen; im Beginne bewußt, später unbewußt. Bei gewisser Aufmerksamkeit und Uebung wird man leicht Art und Zeit der Schritte herausfinden, die beim Gehen, Steigen von Erhöhungen und Treppen einzuhalten ist, um fortgesetzt ohne Unterbrechung mit geschlossenem Munde atmen zu können.

Friedrich (Waltendorf b. Graz), **Allonal Roche (isopropylpropenylbarbitursaures Phenyldimethyldimethylaminopyrazolon).** W. m. W. Nr. 51. Allonal „Roche" ist ein Mittel, das an Verläßlichkeit der Wirkung kaum von einem anderen Analgetikum erreicht wird, während es als Hypnotikum von den meisten anderen Hypnotika den Vorzug besitzt, keinerlei störende und erschlaffende Nachwirkung zu entfalten, im Gegenteil, am nächsten Tage seine sedative Wirkung nur im Sinne des Fernhaltens von störender Gedankenunruhe geltend macht und dadurch die durch den erquickenden Schlaf herbeigeführte geistige Frische unterstützt.

Langstein (Wien), **Chloramin in der Chirurgie.** W. m. W. Nr. 51. Wir besitzen im Chloramin ein ausgezeichnetes physiologisches Antiseptikum, das vermöge seiner universalen Anwendungsmöglichkeit, seiner Wirksamkeit, Haltbarkeit, seinem für Patienten und Arzt gleich angenehmen Gebrauche und wegen seiner Billigkeit als eine ideale antiseptische Flüssigkeit zu bezeichnen ist.

O. Naegeli (Bern), **Unannehmlichkeiten bei der externen Doramadbehandlung, die Bedeutung heftiger Reaktionen und die Möglichkeit ihrer Verhütung.** Kl. W. Nr. 51. In bezug auf Dauer und Intensität sollten allzu starke Reaktionen bei der externen Doramadbehandlung nach Möglichkeit vermieden werden wegen der Möglichkeit von Kapillarschädigungen, deren Tragweite vielleicht doch weiter geht, als wir vorläufig annehmen (Teleangiektasien, atrophische Hautveränderungen). Bei der ersten Applikation sollte niemals eine höhere Konzentration als 1000 e. s. E. in 1 g Salbe gewählt und auch später nur ausnahmsweise darüber hinausgegangen werden. Die Salbenform ist zu bevorzugen. In manifester Doramadreaktion befindliche Hautstellen sind mit einem guten Verband zu bedecken und insbesondere vor Einwirkung von Licht und Wasser zu schützen. Es ist entschieden davon abzuraten, kurz zuvor mit anderen Lichtmethoden, Aetzungen oder kleinchirurgischen Prozeduren behandelte Affektionen der externen Doramadtherapie zu unterziehen.

Jansen (München), **Ephedrin.** Kl. W. Nr. 51. Verfasser hat das Alkaloid Ephedrin auf seine Verträglichkeit und Wirksamkeit bei Verabreichung per injectionem und per os an Gesunden und Kranken geprüft und teilt seine dabei im einzelnen gemachten Erfahrungen mit. Bezüglich der Dosierung erwies sich für die intramuskuläre Anwendungsform eine Dosis von 40 mg als Optimum, für die orale Anwendungsform eine solche von 50 mg.

H. Kreitmair (Darmstadt), **Wirkung von Ephedrin Merck auf den experimentell erzeugten asthmatischen Anfall.** Kl. W. Nr. 51. Ephedrin wirkt qualitativ wie Adrenalin, seine Wirkung ist jedoch bedeutend länger, es ist ungiftiger und auch peroral wirksam.

E. Guttmann (München), **Skopolamin-Ephedrin.** M. m. W. Nr. 51. Befriedigende Erfolge mit 0,001 Skopolamin + 0,025 Ephedrin bei einer großen Reihe von Kranken. Vollkommen ruhige, gleichmäßige, geräuschlose Atmung statt des lästigen lauten Schnarchens der unter Skopolamin schlafenden Kranken, anscheinend keine Beeinträchtigung des narkotischen Effektes durch den Zusatz, ziemliche Ungefährlichkeit bei den üblichen Gaben sind die Vorteile des Mittels, das ohne Bedenken allen erregten Senildementen, Arteriosklerotikern und selbst 2 erregten Herzpsychosen gegeben wurde. Auch schien die Trockenheit des Mundes im allgemeinen erheblich geringer zu sein als nach Skopolamin.

H. Kreitmair (Darmstadt), **Entgiftung von Skopolamin.** M. m. W. Nr. 51. Im Ephedrin-Merck wurde ein Antidot gegen Vergiftung mit Skopolamin bzw. Skopolamin-Morphin gefunden. Tierexperimentell gelang es, durch gleichzeitige prophylaktische Darreichung von Skopolamin und Ephedrin eine Intoxikation zu verhindern. Versuche an Hunden, Katzen und Mäusen ergaben, daß durch Ephedrin in der kleinen zur Entgiftung nötigen Menge (0,25 bis 0,5 mg pro Kilogramm intravenös oder die zehnfache Menge intramuskulär) die narkotische Skopolaminwirkung nicht gestört wird.

Arnstein und Wischnowitzer (Wien), **Blutstillende Wirkung des Kampferöls.** M. Kl. Nr. 49. Durch Injektion von 5—10 ccm 10%igen Kampferöls intravenös erreicht man eine 2 Stunden anhaltende gerinnungsbeschleunigende Wirkung. Die Schwankungen des Blutdruckes spielen für das Auftreten der Gerinnungsbeschleunigung keine Rolle. Weitere Untersuchungen müssen noch ergeben, auf welchem Wege diese Förderung der Blutgerinnung zustandekommt. Möglicherweise sind vasomotorische Einflüsse des Kampfers: Ausschwemmung von Blutplättchen ins Blut oder dergleichen von Wichtigkeit.

W. Berger, E. Tropper und E. Rischer (Innsbruck), **Förderung der Darmresorption durch Saponine bei Kalksalzen.** Kl. W. Nr. 51. Bei 10 darmgesunden Personen wurde nachgewiesen, daß die enterale Resorption von Calcium lacticum in Mengen von 5 g, die an sich den Serumkalkspiegel nicht erhöhen, durch kleine

Digitized by Google

und unschädliche Beigaben von Saponin derart gefördert werden kann, daß es zu einer mehrstündigen Erhöhung des Serumkalkspiegels auf 41—7% des Ausgangswertes kommt.

E. Simonson und F. Richter (Greifswald), **Wirkung chronischer Schwefelvergiftung auf den Energieumsatz.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 116 H. 5-6. In Selbstversuchen, bei denen im Laufe von 5 Wochen 60 mg Schwefel (in alkoholischer, gesättigter Lösung) eingenommen wurden, traten trotz der sehr geringen Mengen Symptome auf, die an das Bild der akuten Schwefelwasserstoffvergiftung erinnerten. Der Sauerstoffverbrauch bei der Arbeit ist gesteigert.

R. Kraus (Wien), **Antitoxische Wirksamkeit des konzentrierten Scharlachserums nach Moser.** W. kl. W. Nr. 51. Das konzentrierte Moser-Serum stimmt in bezug auf seine Heilwirkung mit dem antitoxischen Serum von Dick und Dochez vollständig überein. Kraus hält die Wirkung für spezifisch.

J. Zikowsky (Wien), **Antitoxische Wirksamkeit des Scharlachserums nach Moser.** W. kl. W. Nr. 51. Bericht über sehr prompte Wirkung des konzentrierten Moserschen Serums, wenn es nur so früh als irgend möglich injiziert wird. Auch die Auslöschversuche fallen mit Moser-Serum stark positiv aus.

Innere Medizin.

•• **Joseph** (Berlin), **Die Harnorgane im Röntgenbild.** Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänzungsband 37: Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Leipzig, Thieme, 1926. 58 S. mit 23 Skizzen im Text und 153 Abb. auf 38 Taf. Geh. M. 31.50, geb. M. 36.—. Ref.: Prof. David (Frankfurt a. M.).

Der Schwerpunkt des Buches liegt in dem geradezu blendend schönen Atlas. Sowohl die Röntgenbilder wie die Reproduktionen sind hervorragend gelungen. Die Bilder sind von solcher Klarheit, daß erläuternde Skizzen, wie man sie früher zum Verständnis so notwendig brauchte, überhaupt nicht nötig sind. Sehr intruktiv wirken die pathologischen Präparate, die einigen Röntgenogrammen beigegeben werden konnten. Den Bildern finden sich Beschreibungen in prägnantem Telegrammstil in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Englisch, Spanisch) vorangestellt, was der Verbreitung des Buches wohl sehr zustatten kommen wird. Den ersten Teil des Buches nimmt eine kurze, technische Einleitung und ein Abriß der Anatomie der Harnorgane im Röntgenbild ein. Dann folgt eine Zusammenfassung über die pathologischen Zustände dieser Organe.

F. Zollinger (Luzern), **Tuberkulöse Meningitis und Trauma.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 50. Die tuberkulöse Meningitis stellt fast stets eine sekundäre Erkrankung dar, daher kann auch ein Trauma allein nie eine solche zur Folge haben. Am schwierigsten liegen die Verhältnisse bei einer bloßen Kopfverletzung ohne Verletzung des primären Herdes. Die Mehrzahl der Fälle gehört in diese Kategorie. Am ehesten ist eine Meningitis auf Grund einer Quetschung oder erheblichen allgemeinen Körpererschütterung möglich. Kommt dem Trauma ein lokalisierender Einfluß zu, so muß die Erkrankung am Orte der Gewalt oder die Contrecoupwirkung am weitesten vorgeschritten sein. Die charakteristischen Zeichen der Erkrankung sollen spätestens in den letzten Tagen der 2. Woche eintreten; ist dies erst nachher der Fall, so ist die Gegenwart deutlicher Brückensymptome notwendig, um einen Zusammenhang annehmen zu können. Gewöhnlich tritt der Tod frühestens 14 Tage nach dem Trauma ein. Endigt ein derartiger Fall erst nach Ablauf von 2 Monaten tödlich, so muß die Sektion erweisen, daß die Erkrankung nicht jüngeren Alters ist, wenn es sich um Unfallfolgen handeln soll. Oft ergibt die genaue Untersuchung des Unfallereignisses und der Antezedenzien, daß ersteres Folge, nicht Ursache einer bereits bestehenden tuberkulösen Meningitis oder eines Solitärtuberkels war. Eine bereits bestehende tuberkulöse Erkrankung kann schon durch ein relativ geringfügiges Trauma verschlimmert werden.

C. Leiner (Wien), **Postvakzinale Enzephalitis.** W. kl. W. Nr. 51. Bericht über 5 eigene Fälle. Die Erkrankung tritt nach Leiners Erfahrungen nur bei älteren Erstimpflingen etwa am 10. Tage nach der Impfung auf. Bisher ist es nicht gelungen, das Virus im Gehirn zu finden. Oft wird eine tuberkulöse Meningitis diagnostiziert. Der Impfarzt hat keine Schuld an der Komplikation. Leiner schlägt vor, bei älteren Erstimpflingen darauf zu sehen, daß nur eine milde Impfreaktion erzielt wird, entweder durch Anlegung einer einzigen Impfpustel oder durch intradermale Impfung mit stark verdünnter (1:150, 1:120) Lymphe.

P. Bargehr (Pelantoengan [Java]), **Selbstheilung der Lepra.** M. m. W. Nr. 52. Bei 82 von 162 mit „Lepromin" geimpften Leprösen konnten im Nasenschleimhautabstrich, im Wundsekret oder im Punktat verdächtiger Effloreszenzen Leprabazillen nachgewiesen werden; bei diesen fiel die Leprominreaktion negativ aus. Bei den übrigen 80 Kranken, bei denen keine Bazillen gefunden wurden, ergab sich in 45 Fällen auch eine negative Reaktion. Ein großer Teil von diesen wies deutliche Symptome manifester Lepra auf, während bei einem guten Drittel kaum Zeichen hiervon zu sehen waren. Die restlichen 35 Kranken, bei denen auch nicht das geringste Zeichen einer bestehenden Lepra mehr festgestellt und auch in Lymphdrüsenpunktaten keine Bazillen gefunden werden konnten, boten deutliche, mehr oder weniger starke positive Reaktionen dar. Da die wenigsten von ihnen einer Behandlung unterzogen worden waren, die eine wirkliche Heilung hätte erzielen können, ist ihre nunmehr festgestellte Gesundung zweifellos auf eine Selbstheilung der Lepra zurückzuführen, eine Annahme, der mit dem Verfahren der Lepraminimpfungen die sichtbare, objektiv erkennbare Stütze gegeben ist. Die positive Leprominreaktion, das Zeichen für die Anwesenheit einer überschüssigen Menge von Lepraimmunstoffen, findet sich nie gepaart mit positivem Bazillenbefund und manifesten Lepraerscheinungen, nur ausnahmsweise bei Leprösen während des Ausbruchs starker Erytheme (1 Fall). Die negative Leprominreaktion, die keine oder nur wenige im Körper vorhandene Lepraimmunstoffe anzeigt, findet sich bei Personen, die nie mit Leprabazillen in Berührung gekommen sind, und bei allen Leprösen, bei denen weniger Antistoffe gebildet werden, als zur schnellen Ueberwindung der Krankheit nötig ist.

K. Löwenberg (Minsk), **Liquor cerebrospinalis bei menschlicher Lyssa.** M. m. W. Nr. 52. Nach Erfahrungen an 4 Fällen von menschlicher Lyssa ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Länge der Inkubationszeit, der Sitz der Verletzung und die vorausgegangene Behandlung auf das Krankheitsbild oder auf seine histopathologische Grundlage und den Liquorbefund einen Einfluß ausüben. Als bewiesen ist anzusehen, daß akute Fälle mit Meningitis mit einer hohen Pleozytose verlaufen können, ohne aber einen „meningitischen Liquorbefund" aufzuweisen. Oft scheint es, als gehöre die menschliche Lyssa zu denjenigen Infektionskrankheiten, die trotz schwerster Zerstörung des Zentralnervensystems nur geringe Veränderungen im Liquor hervorrufen.

Iwan Mahaim (Lausanne), **Persistenz des Foramen ovale.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 50. Eine 29 Jahre alte Frau, Mutter von 6 Kindern, wies klinisch ungemein schwierig zu deutenden Herzbefund im Sinne eines offenen Foramens auf. Die diagnostisch äußerst schwierigen Erwägungen (unter Zuhilfenahme des Röntgenbildes, Orthodiagramms und Elektrokardiogramms) werden auseinandergesetzt.

J. Schwarzmann (Odessa), **Bedeutung der Auskultation für die Beurteilung der Wirkung heißer Bäder auf den Herzmuskel.** M. m. W. Nr. 51. Die Herabsetzung des Herzmuskeltonus, die in manchen Fällen unter dem Einfluß heißer Bäder eintritt, ist durch aufmerksame Auskultation festzustellen (weicher und klappender I. Ton). Ein Schwächerwerden oder Verschwinden der Herzgeräusche bei Anwendung heißer Bäder ist nicht als Folge des Sinkens der Herzkraft, sondern als solche einer Herabsetzung des Herzmuskeltonus anzusehen.

W. Weitz und A. Sieben (Tübingen), **Prognose der essentiellen Hypertension.** M. m. W. Nr. 52. Einteilung von 100 Hypertonikern, 46 männlichen und 54 weiblichen, in fünf Gruppen: Die an den Folgen der Hypertension Gestorbenen, die an einem anderen Leiden Gestorbenen, die Lebenden, bei denen der Blutdruck eine Tendenz zum Steigen hatte, die, bei denen er stationär geblieben, und die, bei denen er merklich gesunken war. Bei 29 Hypertonikern war der Tod auf die Hypertension zu beziehen; im höheren und im jugendlichen Alter scheint er häufiger auf ein Versagen des Herzens, im mittleren durch eine Gehirnblutung zu erfolgen. Drei Frauen mit Hypertension starben an anderen Erkrankungen. Bei 17 Kranken hatte der Blutdruck eine Tendenz zum allmählichen Anstieg. Bei 32 Hypertonikern waren während längerer Beobachtungsdauer die Blutdruckwerte etwa gleich geblieben, und bei 19 Fällen bestand eine entschiedene Neigung zur Blutdrucksenkung. Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß nicht wenige von den im manifesten Stadium befindlichen Hypertonikern bei sehr hohem Blutdruck eine sehr hohe körperliche Leistungsfähigkeit haben. Bei zahlreichen Hypertonikern bleibt der Blutdruck während einer langen Beobachtungszeit stationär, ihr Allgemeinbefinden verschlechtert sich nicht sowohl bei Kranken, die mit einem mittleren, als auch bei nicht wenigen, die mit einem hohen Blutdruck in die Behandlung kommen. Bei einer nicht geringen Zahl von Hypertonikern geht die Blutdrucksteigerung unter Verschwinden oder Besserung der Beschwerden völlig zurück oder wird sehr viel geringer, nicht nur bei Frauen, bei denen sie mit dem Klimakterium zusammenhängen kann, sondern auch gelegentlich bei

Digitized by Google

anderen Frauen und bei Männern. Solch ein günstiger Verlauf soll ein relativ häufiges Ereignis darstellen. Nur mit starker Einschränkung kann der günstige Verlauf mancher Fälle auf die Behandlung bezogen werden.

Th. Janssen (Davos), **Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Herz.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Das Hochgebirgsklima wirkt in vielen Fällen von geschwächtem Herzen bessernd. Der Sauerstoffmangel im Hochgebirge bewirkt eine vertiefte Atmung, die eine beschleunigte Zirkulation zur Folge hat. Durch diese Beschleunigung kommt es zu einer prozentual geringeren Entnahme von Sauerstoff in den Kapillaren. Mit der dabei parallel gehenden Vermehrung der roten Blutkörperchen wird das Blut sauerstoffreicher dem Koronarsystem zugeführt und dadurch seine bessere Ernährung gewährleistet.

O. Ziegler (Heidehaus), **Pathologisch-anatomische Vorgänge und klinisches Bild der Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Der Entzündungsbegriff ist das Bindeglied zwischen anatomischem Geschehen und klinischem Bilde. Ob der Entzündungsbegriff sich vorwiegend in produktiver oder exsudativer Form äußert, ist völlig belanglos und läßt sich nicht klinisch entscheiden. Das Röntgenbild vermag über den jeweiligen Zustand der Entzündung nichts auszusagen.

Haudek (Wien), **Typen der Röntgenbilder der Lungentuberkulose.** W. m. W. Nr. 51. Der Ueberblick über das Ineinandergreifen der klinischen und röntgenologischen Diagnostik zeigt, daß das Röntgenverfahren bei manchen Gruppen eine bedeutungsvolle Rolle spielt, insbesondere bei der Frühdiagnose der Phthisen, bei anderen wieder nur eine bescheidene Ausbeute ergibt. Als Rückhalt für die klinische Diagnostik ist es jedenfalls unentbehrlich geworden, und auch der geübteste Untersucher wird seiner gerade bei der Stellung der Qualitätsdiagnose nicht entraten wollen.

E. Möller (Davos), **Chronische Mischinfektion bei Lungentuberkulose und ihre Behandlung mit Omnadin.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Günstige Erfolge.

H. Simon (Berlin-Neukölln), **Praktische Bedeutung chininresistenter Serumlipase. Ihr Nachweis bei Lungenkrankheiten.** Kl. W. Nr. 52. Dem Auftreten der chininresistenten Serumlipase ist auch in der Klinik der Lungenkrankheiten keine praktische Bedeutung zuzuerkennen.

R. Korbsch (Oberhausen), **Spastische Ulkusnische im gastroskopischen und röntgenologischen Bilde.** M. m. W. Nr. 51. Hinsichtlich der Entstehung des nischenbildenden Ulkus zeigt ein Fall, wie sich auf chronisch-entzündlich verändertem Boden, oft erst nach jahrelangem Bestehen der chronischen Gastritis, flache Schleimhautulzera entwickeln, die sich unter günstigen mechanischen Bedingungen vertiefen, bis sie den Reiz zur Bildung einer spastischen Nische abgeben, womit sie zumeist schlagartig, subjektiv und objektiv als Ulzera in Erscheinung treten und auch ihre anfängliche Harmlosigkeit aufgeben. Selbstverständlich wirft diese Hypothese, die durch weitere gastroskopische Beobachtungen zu stützen sein wird, auf die Pathogenese nur eines Teils der nischenbildenden Ulzera, vielleicht auch der Mehrzahl, Licht. Dem Phänomen der spastischen Ulkusnische kommt aber im allgemeinen in diagnostisch-therapeutischer Hinsicht höchste Bedeutung zu; denn diese Nischenulzera bilden die dankbarsten Objekte für die interne Behandlung (Strahlentherapie und Spülungsbehandlung).

I. Zadek (Neukölln), **Darmulzera und Strikturen bei perniziöser Anämie.** M. m. W. Nr. 51. In 4 unter 200 Fällen von kryptogenetischer perniziöser Anämie wurde einmal eine Dünndarm-, einmal eine Dickdarmstriktur, einmal ein großes Dünndarmgeschwür und einmal multiple Dünndarmulzera festgestellt. In 3 Fällen, darunter in den beiden mit Stenosen, war die tuberkulöse Natur der Ulzera nachweisbar, in einem Falle nicht. Nur in einem Falle fand sich eine manifeste Tuberkulose außerhalb des Darms; dabei waren die Lungen frei von aktiven tuberkulösen Veränderungen. In sämtlichen 4 Fällen reichte der pathologisch-anatomische Darmbefund kaum aus, um als primäre Ursache der perniziösen Anämie zu gelten, sowohl in beiden Fällen mit Geschwüren wie in denen mit Darmstenosen, die eine schwerere Stauung und Dilatation der zuführenden Darmabschnitte vermissen ließen. Zunächst wird man die Darmulzera und Stenosen beim Morbus Biermer noch auf gleiche Stufe mit den übrigen, bei dieser Krankheit nicht seltenen Magendarmveränderungen zu stellen haben, deren ätiologische Bedeutung für die Pathogenese der perniziösen Anämie bisher noch unklar ist.

Ph. Jolly (Düsseldorf), **Multiple Sklerose bei Kriegsteilnehmern.** M. m. W. Nr. 52. 30 Fälle. Die ersten subjektiven Symptome wurden frühestens, in 3 Fällen, aus dem 21., spätestens aus dem 37., 39. und 41. Lebensjahre berichtet; der Durchschnitt betrug 30 Jahre. In 1 Falle wurde die multiple Sklerose mit einem Typhus, in 2 Fällen mit einer Verschüttung, einmal mit einer Rückenmarksanästhesie und einmal mit Malaria in Zusammenhang gebracht. Unter 30 Kriegsteilnehmern ließ sich in keinem einzigen Falle eine Auslösung oder Verschlimmerung durch eine traumatische Schädigung mit Sicherheit nachweisen. Die große Mehrzahl der Fälle verlief klinisch in der klassischen Form, in 3 Fällen war der Beginn apoplektiform im Sinne einer Hemiplegie. Der subjektive Beginn bestand in über der Hälfte der Fälle in Schwäche beider Beine. Bei Gruppierung und Gegenüberstellung der verschiedenen Fälle war keine Beziehung zwischen der Art des Beginns sowie der Art und Dauer des Verlaufs festzustellen. Auf die häufigsten Symptome ist durchaus nicht immer zu rechnen. Die Dauer bis zum Eintritt der Erwerbsunfähigkeit betrug, von den ersten subjektiven Beschwerden an, 2—19 Jahre, die Durchschnittszeit 6½ Jahre. Leichtere psychische Störungen fanden sich mit wenigen Ausnahmen mindestens in den letzten Jahren des Leidens. Manchmal schien eine Kur in Oeynhausen wenigstens subjektiv eine gewisse Besserung bewirkt zu haben. Abschließend wird zur Frage der Dienstbeschädigung Stellung genommen, die bei den Kranken durchgehend bejaht wurde, wenn nachzuweisen war, daß während oder kurz nach der Dienstzeit Symptome des Leidens vorhanden waren.

P. Schober (Wildbad), **Chronischer Gelenkrheumatismus, Wetter und Anaphylaxie.** Zschr. f. wissenschaftl. Bäderkd. 1926 Nr. 1. Verfasser betrachtet den primär chronischen Gelenkrheumatismus als einen allergischen Zustand des Gelenksystems. Der Einfluß der Wetter- und Klimaveränderungen auf den Ablauf und die Schübe der Krankheit wird durch die Annahme einer vermittelnden Wirkung des inkretorischen Systems erklärt.

L. Schmidt-Kehl (Würzburg), **Kausale Therapie der Kohlenoxydvergiftung in der „Wechseldruckkammer".** M. m. W. Nr. 52. Zur kausalen Therapie der Kohlenoxydvergiftung, die schon zum Scheintod geführt hat, wird der Aufenthalt des Kranken in einer „Wechseldruckkammer" empfohlen. Diese enthält reinen Sauerstoff, dessen Druck 16mal in der Minute (im Tempo der Atembewegungen) von 2,3 Atm. auf 2,65 Atm. an- und wieder abschwillt. In Katzenversuchen gelang die Wiederbelebung bei Graden der Vergiftung, die für Kontrolltiere rasch tödlich waren.

Sprachheilkunde.

•• **Gutzmann** (Berlin) und **Nadoleczny** (München), **Uebungsbuch für Stotternde.** 19. Aufl. Osterwieck am Harz, Staude, 1926. 84 S. M. 2.50. Ref.: Prof. Sokolowsky (Königsberg i. Pr.).

Das bekannte Uebungsbuch, das wohl zum Rüstzeug jedes Sprachtherapeuten gehört, ist nunmehr in der 19. Auflage erschienen. Nadoleczny und Hermann Gutzmann jun. haben unter Zugrundelegung der Erfahrungen der letzten Jahrzehnte die neue Auflage besorgt. Einerseits ist der Lesestoff vermehrt, auf der anderen Seite sind die Angaben über Atemübungen sowie einzelne Laut- und Silbenübungen gekürzt. — In dem Vorwort betonen die beiden Herausgeber, daß es sich nicht um eine „Sprachgymnastik" handelt, nicht um ein Herunterleiern aller angeführten Uebungen, sondern um ihren psychologischen Gebrauch. Das sind Worte, die jedem Therapeuten aus dem Herzen gesprochen sind. Wenn das Uebungsbuch in diesem Sinne angewendet wird, dann kann es nicht nur dem Verfahren von Gutzmann, sondern auch dem von Liebmann, Fröschels, Stein und Homburger zugrundegelegt werden. — So wird das Büchlein in seinem neuen Gewande wohl nicht lange auf seine 20. Auflage zu warten brauchen.

Chirurgie.

•• **Blum, Glingar** und **Hryntschak** (Wien), **Urologie und ihre Grenzgebiete.** Dargestellt für praktische Aerzte. Wien, Springer, 1926. 318 S. mit 59 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 16.50. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. d. S.).

Die drei bestens bekannten Verfasser wollen in diesem für den praktischen Arzt geschriebenen Kompendium der Urologie das bringen, was die alte Wiener Schule aufgebaut und was sie selbst in ihren Kursen seit Jahren gelehrt haben; sie wollen den Inhalt ihrer Vorlesungen in leicht faßlicher Form und gedrängter Kürze festhalten. Und das ist ihnen vortrefflich gelungen. In jedem, der im Sofien-Spital in Wien die betreffenden Vorlesungen gehört hat, werden sicher reiche Erinnerungsbilder lebendig, nach denen er eine richtige urologische Diagnose und Therapie machen kann; für den nicht Vorgebildeten allerdings erscheint mir manches fast zu kurz und präzisiert, sodaß ich glauben möchte, hier könnte in der sicher bald zu erwartenden neuen Auflage eine etwas aus-

Digitized by Google

führlichere Darstellung Platz greifen. Das gilt vor allem für die gerade auch für den Praktiker so überaus wichtigen Kapitel der Pyelitis, der Nieren-Blasen-Tuberkulose und der Prostatahypertrophie. Ihnen gegenüber sind andere Kapitel aber in einer ausgezeichneten Kürze und doch genügenden Ausführlichkeit dargestellt, so z. B. die Nierensteinkrankheit, die Röntgenuntersuchung u. a., sodaß der praktische Arzt aus ihnen alles Wissenswerte erfährt. Durch diese kleine Unterschiedlichkeit in der Behandlung der einzelnen Kapitel erfährt aber das Gesamturteil keine Beeinträchtigung: Es ist zweifellos ein ausgezeichnetes Kompendium, das sich sicher viele Freunde erwerben wird, zumal auch die Ausstattung und die Wiedergabe der Bilder bei dem billigen Preise nichts zu wünschen übriglassen.

P. Pitzen (München), **Neues Verfahren der Händedesinfektion.** M. m. W. Nr. 52. Auf Grund einer Reihe von Versuchen mit Vasenoloformpuder, die in 47% eine Keimarmut, in 43% eine völlige Keimfreiheit der Hände am Schluß der durchschnittlich 56 Minuten langen Operationen ergaben, kann dieser unschädliche, bequem anwendbare Puder wegen seiner starken, langanhaltenden Desinfektionskraft zur Händedesinfektion empfohlen werden. Die Dauer seiner keimtötenden Wirkung soll weit die der anderen gebräuchlichen Desinfizientien übertreffen.

Kircher (Lauingen a. D.), **Wanderung einer Nähnadel im menschlichen Körper.** M. m. W. Nr. 51. Bei einer etwa 35jährigen, etwas imbezillen Kranken konnte eine 5 cm lange, mit Bindegewebsfasern bedeckte, 4 mm herausragende Nähnadel, die die Patientin angeblich vor 2½ Jahren verschluckt hatte, aus der linken Mamma, am Rande des Sternums in Höhe der 4. Rippe, entfernt werden. Die Nadel scheint sich beim Verschlucken in den Falten der Speiseröhre festgesetzt zu haben, durch die Muskulatur des Oesophagus allmählich durch diesen hindurchgetrieben worden und ins Mediastinum gekommen zu sein, von wo sie durch die Atembewegungen zwischen der 3. und 4. Rippe in die Mamma gelangt war.

F. Lülsdorf (Hamburg), **Staphylokokkenerysipel.** M. m. W. Nr. 52. Bei einem 48jährigen Kaiarbeiter, bei dem nach Anamnese und Lokalbefund zunächst Anthrax angenommen wurde, ergab die bakteriologische Untersuchung des Inhaltes der Bullae, der Nekrose und Randpartien am linken Arm das Vorhandensein von Staphylococcus pyogenes und aureus. Hinweis auf die nach Kulenkampff für das Staphylokokkenerysipel typischen Symptome. Bei dem hier vorliegenden typischen Staphylokokkenerysipel kam der glückliche Ausgang vielleicht dadurch zustande, daß es sich auf eine Extremität allein erstreckte.

C. Koenig (Schönberg i. Taunus), **Schlundabszeßöffner nach König.** M. m. W. Nr. 52. Ein dolchartiges Messer von 6 mm Breite ruht in einer 1 cm breiten, schlitzförmigen, flachen Hülle und kann daraus nach Druck auf das knopfförmige Ende 1½ cm lang hinausfahren, um nach Aufhören des Druckes sofort wieder in der Hülle zu verschwinden. Die Tiefe des beabsichtigten Schnittes ist durch eine Schraube zu regulieren. Das Messer ist gleich gut bei Peritonsillär- wie Retropharyngealabszeßen zu verwenden, besonders für die Kinderpraxis sehr geeignet, leicht auseinanderzunehmen, zu reinigen und zu sterilisieren. Nebenerscheinungen sind unmöglich.

Wolfsohn (Berlin), **Beginnende Fußgangrän unter dem Bilde eines „eingewachsenen Nagels".** M. Kl. Nr. 50. Bei Eiterungen an der Endphalanx der großen Zehe ist immer eine Allgemeinuntersuchung vorzunehmen und auf Zigarettenabusus zu fahnden; die Nagelentfernung kann die manifeste Zirkulationsstörung nur verschlimmern. Meistens werden durch die tiefe Unterschenkelamputation die schmerzhaften spastischen Gefäßkontraktionen gelöst.

Schmidt (Prag), **Bronchuskarzinome, sekundäre Lungengeschwülste, maligne Pleura- und Mediastinaltumoren.** M. Kl. Nr. 49. Kleine Bronchuskarzinome können leicht überschen werden, daher stets in verschiedenen Durchmessern durchleuchten. Sehr beachtenswert sind Hautmetastasen. Bei sekundären Lungenkarzinomen immer die Genitalsphäre beobachten; Trommelschlägelfinger und Periostitis hyperplastica! Kompressionserscheinungen führen meist auf maligne Mediastinaltumoren zurück. Die Röntgenbestrahlung beeinflußt gut das Lymphosarkom und die Lymphogranulomatose; ganz refraktär sind Karzinome.

W. Schnippenkötter (Davos), **Operative Zwerchfellähmung. Tierversuche, Ueberlegungen, klinische Erfahrungen.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Beim künstlichen Pneumothorax wird der vorzügliche Effekt erzielt durch idealen Kollaps, während von bedeutender Ruhigstellung der kollabierten Lunge keine Rede sein kann. Bei gelungener Thorakoplastik besteht nur ein mittlerer Kollaps. Bei Phrenikusexairese wird meist nur ein geringer Kollaps erzielt. Die oft vorzügliche therapeutische Wirkung läßt sich nur durch vorwiegende Ruhigstellung erklären.

Finsterer (Wien), **Erfolge und Mißerfolge bei Gallensteinoperationen.** M. Kl. Nr. 49-50. Ursachen der Mißerfolge: Technische Fehler durch Verletzung der Arteria hepatica, des Ductus choledochus und hepaticus, durch Nachblutungen, Infektion, Atonie des Magens und Darmes, Insuffizienz der Leber (Aethernarkose?), Lungenkomplikationen, Lungen- und Gehirnembolie. Die Mortalitätsziffer bei Cholezystektomie ist sehr gering, im Vergleich zu den früheren Jahren sehr gebessert. Bei Ca treten häufig Rezidive auf. Nach der Cholezystektomie kann ein Steinrezidiv im Choledochus wieder auftreten, dann Cholangoitis, Narben und Stenosen im Choledochus, Adhäsionen, Ulcus duodeni. Wichtig ist die internistische Nachbehandlung.

F. Colmers (München), **Spastischer Ileus.** M. m. W. Nr. 52. Der spastische Ileus, der trotz der scheinbaren Selbständigkeit des Krankheitsbildes durchaus zur Gruppe der Enterospasmen gehört, tritt klinisch als akute, chronische und postoperative Form auf. Wesentlich ist eine genaue Anamnese, die durch Feststellung nervöser Stigmata und Hinweise auf frühere Enterospasmen einen Anhaltspunkt geben kann. Sichere Anhaltspunkte, den spastischen vom wahren Ileus zu unterscheiden, gibt es nicht; der Verdacht auf spastischen Ileus genügt nicht, um einen operativen Eingriff bei Symptomen des Ileus längere Zeit hinauszuschieben. Die Ursachen des spastischen Ileus lassen sich gruppieren in Reize vom Darminnern aus, Reize aus dem Peritonealraum und vom Zentralnervensystem aus. Die Ausschaltung eines durch das sympathische Nervensystem gesetzten Reizzustandes (Darmparalyse) stellt die Peristaltik ebenso wieder her, wie die Ausschaltung eines durch das parasympathische System verursachten Reizes (Spasmus). Die Art dieser „Gleichgewichtsstörung" zwischen beiden Systemen ist vorläufig noch unbekannt. Die Therapie, lediglich eine empirische und symptomatische, ist in erster Linie chirurgisch. Drängt das Krankheitsbild nicht zur sofort notwendigen Operation und kann man vermuten, daß es sich um einen spastischen Ileus handelt, so kann man besonders in den subakuten und chronischen Fällen eine Atropinbehandlung versuchen; mindestens muß man 1 mg, besser noch 2—3 mg auf einmal geben.

B. Breitner (Wien), **Indikationen zu chirurgischen Eingriffen beim Kropf.** W. kl. W. Nr. 51. Die operative Behandlung des Kropfes ist trotz der Erfolge der Jodbehandlung bei gewissen Formen der Struma und der Jodprophylaxe immer noch nicht verdrängt worden. Genaue Indikationen nach Maßgabe der heutigen Entwicklung der medikamentösen Behandlung.

E. Hempel (Zwickau), **Prostataabszesse und ihre Eröffnung durch die Wilmssche Operation.** M. m. W. Nr. 51. In 20 Jahren wurden unter einem Prostatamaterial von 157 Fällen nur 14 Abszesse beobachtet. Die Bedingungen, unter denen Prostataabszesse entstehen, die klinischen Erscheinungen und die Behandlung werden beschrieben. Nur die chirurgische Behandlung der Prostataabszesse hat ein Recht. Von 14 Abszessen entstanden 8 metastatisch auf dem Blutwege, 2 auf dem Lymphwege, 1 bei Gonorrhoe; 3mal war die Ursache unbekannt. Die Wilmssche Operation stellt erfahrungsgemäß eine sehr brauchbare Methode zur Eröffnung des Abszesses dar. Die Technik ist äußerst einfach, der Zugang gut, Nebenverletzungen können nicht gesetzt werden. Die Drainageverhältnisse sind denkbar günstig.

G. Baumm (Breslau), **Reposition der Paraphimose.** M. m. W. Nr. 51. Der Unterschied gegenüber dem von Steimann angegebenen Verfahren (vgl. M. m. W. Nr. 45 S. 1886; D. m. W. S. 2053) besteht darin, daß der Penis, nachdem das Oedem hinter den Schnürring zurückgedrückt ist, mit beiden Daumen auf der Spitze der Glans, mit beiden Zeige- und Mittelfingern hinter dem Präputium gefaßt wird und nun mit Leichtigkeit reponiert werden kann. Die Reposition soll sich fast immer ohne Betäubung ausführen lassen.

Frauenheilkunde.

◆◆ **J. Veit** und **Stoeckel** (Berlin), **Handbuch der Gynäkologie.** 3. Aufl. II. Bd. München, Bergmann, 1926. 487 S. mit 265 Abb. im Text. Geh. M. 39.—, in Halbleder geb. M. 45.—. Ref.: Priv.-Doz. Runge (Kiel).

Die Frau ist die Trägerin aller menschlichen Fortpflanzung und Fortentwicklung. Die Vorbereitung, die körperliche und seelische Ertüchtigung für ihren wahren Mutterberuf, die Sorge dafür, daß sie in unserem komplizierten Kulturleben, unter der Notwendigkeit, Geld zu verdienen, sich gesund erhält, daß sie unter den Einschränkungen, die die Möglichkeit der Fortpflanzungstätigkeit selbst unter den relativ besten Umständen, in der Ehe, erfährt, günstige Lebensbedingungen findet, das sind die Ausgangspunkte, auf denen sich die groß angelegte Darstellung der Hygiene und Diätetik der Frau

Digitized by Google

von Sellheim aufbaut. Aus dem reichen Inhalt kann nur Einzelnes zitiert werden. Neben der Hygiene aller Lebensalter finden z. B. die besonderen Verhältnisse, in die die ehelose Frau durch die „unfruchtbaren Funktionsgänge ihres Organismus" hineingeführt wird, eingehende Berücksichtigung. Große Beachtung verdient die Betonung der Wichtigkeit des „menschheits- und staatserhaltenden Hausfrauenberufes" und die Forderung, diesem Beruf zum mindesten ebensoviel gesetzlichen Schutz zuzubilligen wie vielen anderen, weniger wichtigen Berufen, denn gerade die Hausfrau ist es ja, die durch die Umwälzung der sozialen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen der Nachkriegszeit die stärkste Mehrbelastung erfahren hat. Ebenso praktisch wichtig wie psychologisch interessant sind die Ausführungen über Art und Zweck der Kleidung. Körperpflege und Körperkultur einschließlich der Gymnastik finden gebührende Berücksichtigung. Es ist erfreulich, daß dieser ausgezeichnete Artikel Sellheims auch als Sonderausgabe erscheinen und damit auch über den Rahmen dieses Handbuches hinaus sicherlich die ihm zukommende weitere Verbreitung finden wird. Der zweite Artikel des Bandes bringt die Grundlagen der Vererbungslehre von J. Meisenheimer. Zunächst wird die Zytologie behandelt, dann wird eine Uebersicht über die experimentellen Grundlagen der Lehre an Tier und Pflanze gegeben. Begriffe, Methoden, die Mendelschen Gesetze, die Faktorentheorie u. a. m. werden diskutiert und dann unter Berücksichtigung der weitaus größeren methodischen Schwierigkeiten auf den Menschen übertragen. Der Vererbung des Geschlechts sind besondere Ausführungen gewidmet. Der inhaltlich und didaktisch gleich wertvolle Artikel gibt ein gutes Bild, mit welcher Exaktheit in dieser Wissenschaft gearbeitet wird.

•• **Halban** (Wien) und **Seitz** (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 26, VII. Bd., 2. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. 332 S. mit 154 Abb. im Text und 7 Tafeln. Geh. M. 18.—. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Anatomie und Statik des Beckens werden von Krukenberg (Elberfeld) nach kurzen ontogenetischen und phylogenetischen Vorbemerkungen besprochen. Interessant sind besonders die Ausführungen des Verfassers über die Formierung der Knochen und Bänder nach ihrer funktionellen Beanspruchung sowie die Gegenüberstellung der verschiedenartigen Einwirkung der „Rumpflast", je nachdem sie durch die festen knöchernen Elemente der Wirbelsäule oder durch das sich mehr dem flüssigen Aggregatzustand angenäherte Abdomen übertragen werden. Das enge Becken ist von E. Martin bearbeitet. Seine anatomische Einteilung wird unter kritischer Würdigung der klassischen Arbeiten von Michaelis, Litzmann, Schauta, Breus-Kolisko gegeben. Für die Entstehung der rachitischen Beckenform räumt Verfasser besonders der zuerst von F. A. Kehrer beschriebenen Einwirkung des Muskelzuges große ätiologische Bedeutung ein. Für die klinische Beurteilung des Grades der Beckenverengerung leistet nach seiner Ansicht die Abschätzung der Größe des kindlichen Kopfes im Verhältnis zum Becken durch den IV. Leopoldschen Handgriff fast das Gleiche wie die direkte Messung der Conjugata vera. Ueber die Therapie des engen Beckens wird in Klarheit und Kürze das Notwendige auseinandergesetzt. In dem Abschnitt: Die regelwidrige Geburt wird von Martius der Geburtsmechanismus aller Lagen, Einstellungen und Haltungen des Kindes während der Geburt beschrieben, die sich von denen bei der regelrechten Hinterhauptslagengeburt unterscheiden. Die Fülle des Stoffes ist hier in übersichtlicher Weise geordnet, die geburtsmechanischen Auseinandersetzungen sind klar und gut verständlich. Die Therapie berücksichtigt die Bedürfnisse der Praxis, sodaß jeder, der lernen oder sich orientieren will, guten Gewinn von der Lektüre des Artikels haben wird.

K. Hellmuth (Würzburg), **Sind die zur interferometrischen Graviditätsdiagnose notwendigen Plazentaopzime spezifisch?** Kl. W. Nr. 51. Eine Graviditätsdiagnose ist mit Hilfe der interferometrischen Methode in ihrer gegenwärtigen Form nicht möglich. Die an eine spezifische Methode zu stellende Forderung ist bei der interferometrischen Serodiagnostik der Schwangerschaft nicht erfüllt.

G. E. Hadjidakis (Wien), **Dämmerschlaf nach Gwathmey.** W. kl. W. Nr. 51. Die rektale Anästhesie unter der Geburt nach Gwathmey ist ein ungefährliches Mittel, das individualisierend angewandt werden kann. Bei guter, regelmäßiger Wehentätigkeit ist der Dämmerschlaf am besten kurz vor Beginn der Austreibungsperiode einzuleiten.

E. Frey (Zürich), **Kaiserschnitt.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 50. Die Uterusbauchdeckenfistel nach Sellheim ist eine leistungsfähige Methode, um bei infiziertem Uterusinhalt und vorhandener Unmöglichkeit einer Uterusentleerung per vias naturales durch den Bauchschnitt zu entbinden unter bestmöglicher Wahrung der Interessen von Mutter und Kind. Für den postoperativen Verlauf der Schnittentbindung sind noch andere Faktoren maßgebend als nur der Zeitpunkt des Blasensprungs und die Tatsache, ob eine innere Berührung erfolgt ist oder nicht. Bei Tumoren, Stenosen und Mißbildung des Genitale, die eine Spontangeburt unmöglich machen, ist die Entbindung durch Bauchschnitt angezeigt. Zur Behandlung der unbeweglichen Querlage bei Erstgebärenden ist die abdominale Schnittentbindung die Methode der Wahl. Bei infiziertem Uterusausführungsgang und bei Vulvaödem ist in den Fällen, bei welchen eine Spontangeburt unwahrscheinlich oder bei denen mit einer wesentlichen Weichteilquetschung im Bereich des Infektionsherdes zu rechnen ist, die Entbindung durch Bauchschnitt in die Wege zu leiten. Die Prognose der Eklampsie ist um so besser, je frühzeitiger die Entlastung von der Schwangerschaft erfolgt. Jeder Herzfehler in der Schwangerschaft bedarf einer eingehenden internen Begutachtung. Diese hat wegleitend zu sein für die endgültige Entscheidung. Im Einzelfalle kommt eventuell eine medikamentöse Vorbereitung zur besseren Ueberwindung der Geburtsarbeit in Frage.

Spier (Berlin), **Behandlung der kindlichen Asphyxie intra partum.** M. Kl. Nr. 49. Bei der Notwendigkeit der Ueberwindung größerer Hindernisse unter der Geburt, z. B. bei erschwerter Beckenpassage, ist eine erhöhte Aufmerksamkeit auf die Herztöne am Platze. Bei Eintreten einer Kreislaufstörung in einer Phase der Geburt, in welcher die sofortige Beendigung nicht möglich ist, leistet die intravenöse Injektion von Strophanthin mit prolongierter Aethernarkose mäßiger Tiefe Gutes und hilft die Geburt in einer Situation über die gefährliche Klippe hinwegsteuern, in welcher man sonst machtlos dem Absterben des Kindes zusehen muß.

K. Warnekros, N. Louros und M. Becker (Dresden), **Neues Serum zur Behandlung der puerperalen Sepsis.** M. m. W. Nr. 51. Experimentell konnte bewiesen werden, daß das Filtrat der Kultur eines hochvirulenten puerperalen Streptokokkenstammes spezifisch giftige Eigenschaften im Sinne eines Toxins besitzt. Es gelang, ein neuartiges Streptokokkenserum mit Hilfe toxinbildender, hochvirulenter puerperaler Streptokokken nach den Methoden von Dochez und Dick vom Pferd zu gewinnen. Beim Tier läßt sich mit diesem Serum ein typisches Auslöschphänomen hervorrufen. Das Serum gibt, mit dem entsprechenden Toxin gemischt, eine spezifische Flockungsreaktion. Bei der Behandlung mit diesem Serum war unter 200 Fällen schwerer puerperaler Streptokokkeninfektion kein Todesfall.

Kinderheilkunde.

•• **Feer** (Zürich), **Lehrbuch der Kinderheilkunde.** 9., verb. Aufl. Jena, Fischer, 1926. 794 S. mit 256 teilweise farbigen Abb. im Text. Geh. M. 27.—, geb. M. 29.—. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Ein Lehrbuch, das schon in 9. Auflage vorliegt, braucht keine Empfehlung mehr. Als Mitarbeiter ist, an Stelle Pirquet, Rietschel hinzugetreten. Es bedarf keiner Erwähnung, daß das Buch in allen seinen Teilen dem Stande unserer Kenntnis entspricht. Wünschenswert wäre wohl noch eine Einteilung des verfügbaren Raumes, welche der Wichtigkeit der beschriebenen Zustände und Veränderungen noch mehr Rechnung trägt und welche das spezifisch pädiatrische und praktisch Bedeutsame auf diese Weise stärker unterstreicht. Auch bei der Auswahl der Bilder wird man weniger auf Raritäten wie auf typische und bildlich belehrende Fälle Wert legen. Diese Gesichtspunkte, welche für den didaktischen Wert des Buches von Bedeutung sind, haben bei den verschiedenen Autoren und in den verschiedenen Abschnitten wechselnde Beachtung gefunden. Darin liegt kein Vorwurf, da die Abtrennung dessen, was von der Inneren Medizin in ein Lehrbuch der Kinderheilkunde gehört, von unendlicher Schwierigkeit ist. Hiermit wird jedes pädiatrische Lehrbuch zu kämpfen haben, und jede neue Auflage wird Fortschritte bringen.

Krasnogorski (Leningrad), **Wirkung mechanischer und chemischer Reizung verschiedener Teile der Mundhöhle auf die Tätigkeit der Speicheldrüsen bei Kindern.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 5. Die Stärke der Sekretion aus der Parotisdrüse hängt von der Stelle der Mundschleimhaut ab, die gereizt wird. Reizung der Mundschleimhaut oder der Zunge auf der rechten oder linken Seite ruft eine starke Sekretion nur aus der Drüse der gereizten Seite hervor. Mechanische oder chemische Reizung des vorderen Teiles der Zunge ruft eine mäßige Sekretion der Submaxillaris und nur eine geringe Sekretion aus der Parotis hervor. Dagegen besteht im hinteren Teile der Seitenfläche der Zunge eine spezifische Stelle, deren Reizung stärkste Parotissekretion verursacht. Bittere Nahrungsstoffe

Digitized by Google

verursachen nur geringe Sekretion der Speicheldrüsen, süße Nahrungsstoffe reizen hauptsächlich die Submaxillaris. Eine Geschmacksempfindung für bitter und sauer stellte sich nur ein, wenn eine Fläche mit einem größeren Durchmesser als 2 cm mit dem reizenden Nährstoff in Berührung kommt. Isotonische Lösungen von NaBr, KBr und $CaCl_2$ reizten die Gl. submaxillaris zu doppelt so starker Sekretion als die Parotis. Dabei reizte Kalium von allen Kationen am stärksten, Kalzium am schwächsten die Speichelsekretion.

Czerny (Berlin), **Therapie der Tuberkulose bei Kindern.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 5. Ziel der Tuberkulosetherapie im Kindesalter muß es sein, die Zahl der tödlichen Miliar- und Meningealtuberkulosen zu verringern. In dieser Richtung bewährt sich die Proteïnkörpertherapie (tägliche Seruminjektion), durch die es gelingt, selbst schwerstkranke Kinder Monate und Jahre lang in gutem Allgemeinzustand zu erhalten, während niemals unter der Serumtherapie neue tuberkulöse Herde entstehen oder Miliar- oder Meningealtuberkulosen auftreten. Die tuberkulösen Herde selbst bleiben unverändert bestehen oder heilen langsam ab. Zur Injektion wurde teils Leerserum von Pferden, Eseln oder Rindern, teils Serum von Tieren benutzt, die mit abgeschwächten Tuberkelbazillen vorbehandelt waren. Die Serumtherapie der Tuberkulose erscheint heute als die aussichtsreichste und weiterer Forschung werteste unter allen Methoden der Tuberkulosebekämpfung zu sein.

Krasnogorski (Leningrad), **Bedingte Reflexe an Kindern.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 5. Ueberblick über Geschichte und Methodik der Erforschung bedingter Reflexe beim Kinde, wobei vor allem der bedingte Reflex der Speichelsekretion nach Vorzeigen von Nahrung benutzt wird. Beschreibung eines Apparates, der das Auffangen von Speichel quantitativ aus jeder einzelnen Speicheldrüse ermöglicht. Die Gl. submaxillaris erwies sich für bedingte Reflexe viel reaktionsfähiger als die Gl. parotis. Die Hemmung bedingter Reflexe kommt beim Kinde sehr leicht zustande; besonders rasch leidet der bedingte Reflex der Sekretion aus den Speicheldrüsen.

Augenheilkunde.

** **Graf Wiser** (Bad Liebenstein), **Die Erhaltung des Augenlichtes.** Die Gefahren der Kurzsichtigkeit und deren Verhütung durch sachgemäße Behandlung. Berlin, Ritterverlag, 1926. 156 S. Geh. M. 5.—. Ref.: Prof. Brückner (Basel).

Es gibt nach Wiser drei Arten der Kurzsichtigkeit: die sehr seltene, angeborene infolge Achsenverlängerung und die scheinbare Kurzsichtigkeit, die bedingt sein kann durch einen vorübergehenden Akkomodationskrampf oder durch eine Linsenmyopie, infolge Anhaltens des Akkomodationskrampfes. In ihrem Wesen sind also die beiden letzten Zustände eng verwandt. Durch die ständige Ziliarmuskelkontraktion kommt es durch Beeinflussung der Zirkulation zu Ernährungsstörungen im Auge, die weiterhin zu einer Schädigung der Gewebe und zu der progressiven Myopie führen können mit all ihren schweren Folgezuständen (Makulaveränderungen, Netzhautabhebung) sowie zu Katarakt, Glaukom, Sehnervenschwund. Unter die Linsenmyopie rechnet Wiser auch alle die Fälle von Kurzsichtigkeit, die während des Schulbesuches auftreten. Aufgabe einer rationellen Therapie ist es, diesen Akkomodationsspasmus und die daraus resultierende scheinbare (Linsen-) Myopie zu verhüten oder zum Rückgang zu bringen. Das kann durch Atropin nicht bewirkt werden, sondern nur durch Tragen von Konvexgläsern. Ganz zu verwerfen sind Konkavgläser. Dementsprechend werden auch bei der in Bad Liebenstein vorgenommenen Behandlung zunächst die Konkavgläser den Kurzsichtigen fortgenommen. Sie können dann nur sehr wenig in der Ferne sehen. Durch fortgesetzte Uebungen an Sehprobentafeln (ob stets an den gleichen oder an verschiedenen, wird nirgends gesagt) bessert sich dann die Sehschärfe ohne Glas. Dann werden für die Ferne möglichst Konvexgläser gegeben, entsprechend stärkere für die Nähe. Außerdem soll durch Prismen eine Einstellung der Blicklinien auf denselben Punkt im Außenraum erzielt werden. — Die Arbeit enthält einzelne Krankengeschichten, die sich aber vorwiegend darauf beschränken, die (oft nur binokulare) Sehschärfe, die zu verschiedenen Zeiten festgestellt wurde, und die verordneten Konvexgläser (eventuell mit Prismen) protokollarisch wiederzugeben. Außerdem werden in drei Tabellen die jeweils in der Privatklinik von Wiser im Jahre 1925 behandelten Fälle von Linsen-, Achsenmyopie und Netzhautabhebung mit dem Heilerfolg aufgezählt. Neben den Sehübungen, deren Handhabung aus beigefügten Abbildungen, die den Park, das Untersuchungs- und Uebungszimmer der Augenklinik Liebenstein wiedergeben, zu ersehen ist, werden zur Unterstützung auch noch heiße Salzspülungen und feuchtwarme Verbände mit geeigneten Resorbentien herangezogen. Auf Grund dieser Behandlungsmethode stellt Verfasser eine Besserung der Kurzsichtigkeit oder der eingetretenen Komplikationen, insbesondere auch der Netzhautabhebung, in vielen Fällen in Aussicht. Er schreibt am Schlusse: „Die Beachtung dieser Vorschläge würde zahllose Menschen in späteren Jahren vor den schweren Folgen der Linsen- und progressiven Achsenmyopie bewahren und damit eine vorzeitige Arbeitsunfähigkeit wertvoller Existenzen, viel Not und Elend verhüten.“ Der Titel des Buches und die beigegebenen Abbildungen lassen erkennen, daß sich Verfasser hier nicht sowohl an die Aerzte als an ein weiteres Publikum wendet. Trotzdem muß auch an dieser Stelle eine kurze kritische Stellungnahme erfolgen. Ein Nichtsachverständiger, der das Buch liest, kommt zu der Vorstellung, es hier mit einer ganz neuen theoretischen Auffassung zu tun zu haben. Dem muß entgegengetreten werden; hat doch schon Schön um die Jahrhundertwende ganz ähnliche, aber nirgends anerkannte oder bewiesene Ansichten vertreten. Daß Akkomodationskrampf vorkommt, viel seltener freilich, als Wiser es annimmt, bestreitet niemand. Ein Beweis dafür, daß die überwiegende Mehrzahl aller Kurzsichtigkeiten darauf zurückzuführen ist, ist in dem Buche an keiner einzigen Stelle enthalten. Die theoretischen Vorstellungen sind unbewiesen, zum Teil direkt falsch. Daß eine Ziliarmuskelkontraktion den Stoffwechsel des Auges schädigen muß, weil sie die Blutzirkulation unterbinde, und damit zu schweren Folgezuständen führt, ist von keiner Seite, auch nicht von Wiser, bewiesen; es ist eine reine Spekulation. Die Ergebnisse der Behandlung, wie sie protokollarisch niedergelegt sind, beweisen mit ihren vielen Zahlen, die dem Laien in die Augen stechen können, gar nichts, wenn man sich die Mühe nimmt, sie im einzelnen durchzustudieren. Es wird, wie Verfasser mehrfach sagt, vor allem von ihm Wert auf die unkorrigierte Sehschärfe gelegt, und in sophistischer Vertauschung der Begriffe wird mit dem Worte Kurzsichtigkeit jongliert. Wenn ein Kurzsichtiger die Brille wegläßt und nun für die Ferne allmählich lernt, die verwaschenen Eindrücke besser auszudeuten, so ist das eine Tatsache, die jeder Augenarzt kennt; damit aber, wie der Verfasser es tut, zu behaupten, die Kurzsichtigkeit sei gebessert, ist irreführend. Es wird hier der Begriff Kurzsichtigkeit promiscue für den Refraktionszustand und „kurzes Sehen“ gebraucht. Zweifellos wird mit dieser Behandlung suggestiv oft günstig auf die Patienten eingewirkt. Eine objektive Bestimmung der Refraktion ist nirgends mitgeteilt und wird auch vom Verfasser als überflüssig abgelehnt (S. 112), offenbar überhaupt nicht geübt. Die Verordnung von ganz verschieden starken Gläsern für beide Augen (bis zu 12 dptr Differenz oder gar noch mehr) ist, wie jeder, der physiologisch- und physikalisch-optisch auch nur einigermaßen geschult ist, weiß, für ein Zusammenarbeiten der Augen absolut zwecklos, und daß der Verfasser doch darauf hinarbeitet, geht daraus hervor, daß er Prismen bis zu 22° (!) verordnet. Das Buch ist ein hervorragendes Zeugnis dafür, daß bei Verlust des Konnexes mit der wissenschaftlichen Medizin, auf den Verfasser bewußt verzichtet hat (die Steigerschen Forschungen sind ihm offenbar unbekannt), sich ein Autismus entwickelt, der absonderliche Blüten treibt und seine suggestive Kraft vielleicht nicht nur auf die Patienten, sondern auch auf den Arzt ausübt, wenn man nicht annehmen will, daß es sich um bewußte Irreführung des Publikums handelt. — Im zweiten Teile des Buches setzt sich Verfasser mit seinen Gegnern, insbesondere mit der Denkschrift der 22 Universitätsprofessoren (sämtlicher Ordinarien der Augenheilkunde Deutschlands) auseinander; hier gewinnt man den Eindruck, daß von der „Schulmedizin“ wohl taktische Fehler begangen sein mögen, aber sachlich das Vorgehen mit dem Endzweck, Kriegsbeschädigte nicht in die Behandlung von Wiser gelangen zu lassen, durchaus gerechtfertigt war. Daß hierdurch bei der Einstellung der großen Masse der Laien und auch mancher Aerzte (Verfasser zitiert den Ausspruch eines Generalarztes der preußischen Armee, der „noch nichts Blödsinnigeres als die Anklageschrift der Professoren gelesen habe“) dem Verfasser eine glänzende Reklame bereitet wurde, ist ohne weiteres zu glauben. Daß das vorliegende Buch nicht nur wissenschaftlichen Zwecken dient, sondern durch seine ganze Aufmachung auch in gleicher Richtung wirksam sein soll, geht aus der Tatsache hervor, daß in den letzten Wochen in verschiedenen Tageszeitungen reklamehafte Artikel über das Wisersche Verfahren, zum Teil mit gleichem Wortlaut, erschienen sind. Solche liegen dem Referenten vor aus dem Neuen Wiener Journal, der Berliner National-Zeitung, dem Kleinen Journal und der Elbinger Zeitung.

Digitized by Google

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Dombrowski (Rostow am Don), **Anonychia congenita mit Assimilation der Phalangen.** M. m. W. Nr. 51. Bei einem 34 Jahre alten Landlehrer waren die Dorsalflächen aller Zehen des linken Fußes und der vier letzten des rechten anscheinend mit normaler, faltenloser Haut bedeckt, die die Zehen mit einer gleichmäßigen Schicht umfaßte. An der großen Zehe des linken Fußes, bei einer an der Nagelstelle normalen Hautfarbe und Sensibilität, statt des Nagels gut ausgesprochene Dreieck- und Rhombenfelder der Haut, an der großen Zehe des rechten Ersatz des Nagels durch unförmige Wucherung von Hornhautmassen; sichtbarer Nagelfalz. Das Röntgenbild läßt beiderseits an den großen Zehen zwei Phalangen erkennen, rechts ist die Endphalanx etwas kleiner als normal, links beträgt sie ein Drittel der normalen. An der 2., 3. und 4. Zehe des linken und an der 2. und 3. des rechten Fußes fehlten Mittel- und Endphalangen überhaupt. Die 4. und 5. Zehe des rechten Fußes und wohl auch die 5. des linken hatten zwei Phalangen. Vererbungsmomente waren nicht festzustellen.

C. M. Hasselmann (Frankfurt a. M.), **Herxheimersche Reaktion.** Kl.W. Nr. 51. Die Herxheimersche Reaktion ist eine durch spezifisch spirochätozide Medikamente ausgelöste entzündliche Herdreaktion syphilitischer Affektionen. Daraus erklärt sich auch ihr fast regelmäßiges Fehlen bei unspezifischer Therapie.

Krulle (Berlin), **Ist es besser, wenn positive Seroreaktion bei der antisyphilitischen Behandlung rasch oder langsam negativ wird?** M. Kl. Nr. 50. Wismut erscheint als ein besonders zweckmäßiges Antisyphilitikum, weil es die natürliche Antikörperbildung fördert und ein langsames Negativwerden der positiven Seroreaktion für den Kranken im Interesse endgültiger Heilung vorteilhaft ist. Der Stand der Wa.R. darf für die Therapie, ihre Anwendung überhaupt und das Maß derselben nicht ausschlaggebend sein.

Hygiene.

•• **Die Bewegung der Bevölkerung in den Jahren 1922 und 1923 und die Ursachen der Sterbefälle in den Jahren 1920—1923.** Bd. 316 der Statistik des Deutschen Reichs. Herausg. v. Statistischen Reichsamt. Berlin, Reimar Hobbing, 1926. 222 S. M. 25.—. Ref.: Dornedden (Berlin-Lankwitz).

In zahlreichen Uebersichten wird über die Eheschließungen und -scheidungen, Lebend- und Totgeburten, die allgemeine und Säuglingssterblichkeit sowie die Toterklärungen der letzten Jahre berichtet. Außerdem werden die hier erstmalig vom Statistischen Reichsamt veröffentlichten Ergebnisse der Todesursachenstatistik und die überseeische Aus- und Einwanderung ausführlich besprochen. Dadurch, daß die bis auf die Vorkriegszeit zurückverfolgte Entwicklung der gesamten Bevölkerungsbewegung in ihren Ursachen und Folgen eingehend erläutert und durch zahlreiche graphische Darstellungen veranschaulicht wird, bietet dieses Quellenwerk, in dem die Vorgänge innerhalb der einzelnen Reichsteile in einem umfangreichen Tabellenteil berichtet sind, eine gute Einführung in die Bevölkerungslehre und ihre Ergebnisse. Ein Sonderabschnitt der Veröffentlichung bringt ferner eine methodisch interessante und praktisch bedeutsame Studie über die Entwicklungsmöglichkeiten des deutschen Volkes in den nächsten 50 Jahren.

R. Meyer (Berlin), **Fleischvergiftungen in den Jahren 1923 bis 1925.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 50. In Deutschland wurden in den genannten 3 Jahren zusammen 6453 Fleischvergiftungsfälle mit 68 Todesfällen amtlich bekannt; die Erkrankungsziffer nahm von Jahr zu Jahr ab, die Letalität aber stieg. Meist handelte es sich um Epidemien, die besonders in den Sommer- und Herbstmonaten vorkamen. Nach den Fleischarten getrennt, überwogen bei weitem die Fleischvergiftungen durch Wurstgenuß, dann folgte Rindfleisch. Beinahe die Hälfte aller Erkrankungen war auf Notschlachtungen zurückzuführen. Das Hackfleisch spielt ätiologisch eine Hauptrolle. In über $^4/_5$ aller Fälle von Epidemien war der bakteriologische Nachweis positiv; von den Erregern überwog der Bac. paratyphosus B. Die Maßnahmen zur Verhütung und Einschränkung der Fleischvergiftungen sind von Erfolg begleitet gewesen; es kommt auf eine Zusammenarbeit des beamteten Arztes und beamteten Tierarztes an, alles verdächtige Fleisch ist sofort zu beschlagnahmen usw.

Turn- und Sportwesen.

•• **E. Feudel, Rhythmik.** Theorie und Praxis der körperlich-musikalischen Erziehung. München, Delphin-Verlag, 1926. 150 S. mit 62 Bildern. Geh. M. 8.50, Halbleinenbd. M. 10.50, Ganzleinenbd. M. 12.—. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg i. Br.).

Das nach Druck und Abbildungen vom Verlag sehr gut ausgestattete Buch bringt nach einer geschichtlichen Einleitung von E. Feudel über die Entwicklung der Dalcroze-Methode bis 1914 und nach 1914 Aufsätze über Rhythmik, Gehörbildung, künstlerische Körpererziehung usw. Als ärztlicher Beitrag befindet sich darunter ein Aufsatz von Jolowicz über die Möglichkeit, die rhythmische Gymnastik in der Medizin, besonders bei Nervenkrankheiten, zu verwenden. Die Darstellung der behandelten Fragen ist sachlich und klar.

Soziale Medizin und Hygiene.

E. Peters (Davos), **Bedeutung der Lungenheilstätte für die Tuberkulosebekämpfung in Vergangenheit und Zukunft.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Die Erfolge der deutschen Heilstätten seien infolge der zu kurzen Kurdauer zu gering. Er hebt wieder die Vorzüge des Hochgebirges hervor. Er verlangt ferner die Umwandlung der Tuberkuloseheilstätten in Tuberkulosekrankenhäuser.

R. Fetscher (Dresden), **Ausgleich der Familienlasten.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 49. Ein Ausgleich der Familienlasten ist wegen der wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Familie und des damit zusammenhängenden zunehmenden Umfangs des Präventivverkehrs erforderlich, wobei als der beste Weg die Zwangselternschaftsversicherung nach Grotjahn erscheint. Als Zwischenlösung kommt das Umlageverfahren in Betracht. Eine Abänderung der jetzigen Familienzulagen für die Beamten ist erforderlich.

Sachverständigentätigkeit.

Skusaku Kurosu (Berlin), **Neurinom der Cauda equina als Beitrag zur Frage des Zusammenhangs zwischen Trauma und Gewächsbildung.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 24. Als zufälliger Befund bei einer Obduktion wurde ein kleines Neurinom der Cauda equina festgestellt. Dies war erklärlicherweise bei Lebzeiten unerkannt geblieben, war aber bei einem kurz vor dem Tode vorgenommenen Einstich zwecks Lumbalanästhesie angestochen, wobei es zu einer Blutung kam. Der Fall dient dem Verfasser dazu, die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Geschwulstbildung zu erörtern. Es hätte, wenn die Patientin länger am Leben geblieben wäre, nahe gelegen, den Einstich als die Ursache des Neurinoms anzusehen. Es muß deshalb für die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Trauma und Tumor noch die Bedingung erfüllt sein, daß zur Zeit der Einwirkung des Traumas die Geschwulst noch nicht vorhanden gewesen ist. Bei einer so strengen Forderung werden die bisher als sicher traumatischen Ursprungs bezeichneten Tumoren an Zahl erheblich zusammenschrumpfen.

Alfred Simon (Heidelberg), **Selbstmord und Dienstbeschädigung.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 24. An einem Fall — ein Kriegsteilnehmer, der den rechten Arm verloren hatte, heiratete bald darauf, wurde 3 Jahre später mit einem Mädchen erhängt aufgefunden — erörtert Verfasser die Frage, wie der Selbstmord als im Zusammenhang mit Kriegsbeschädigungen stehend zu beurteilen ist. Es handelte sich hier um einen Fall von Neurasthenie und Hysterie bei beiden Selbstmördern, auch war eine eigentümliche Zerrüttung der Persönlichkeiten aufgetreten. Verfasser spricht sich aber dahin aus, daß es höchst unwahrscheinlich sei, daß äußere Gründe, nämlich der Verlust des Arms, für die Selbsttötung von ausschlaggebender Bedeutung gewesen seien, und lehnt den ursächlichen Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung und Selbstmord im vorliegenden Fall ab.

M. Hofmeier (München), **Forensische Geburtshilfe.** M. m. W. Nr. 52. Aus den Angaben der Zeugen geht nicht eindeutig hervor, daß die Hebamme nicht rechtzeitig oder überhaupt nicht zum Arzt geschickt habe. Ferner ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, daß der bei der Obduktion gefundene, große linkseitige Gebärmutterriß nicht doch erst bei der Wendung selbst erfolgt ist. Es kann daher nicht sicher entschieden werden, ob die Hebamme durch Fahrlässigkeit den Tod der Frau herbeigeführt hat.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 15. XII. 1926.

Rothschild: Vorstellung eines 77jährigen, vom Vortragenden vor 10 Jahren wegen **Blasendivertikels** operierten Mannes. Es werden 2 Patienten mit vor 7 und 10 Jahren operiertem, angeborenem Blasendivertikel und eine Anzahl von einschlägigen Röntgenbildern demonstriert.

Hering (Köln) a. G.: **Die klinische Bedeutung der Karotissinusreflexe.** Der herzhemmende und gefäßerweiternde Reflex, der vom Karotissinus ausgeht, wird durch den Blutdruck reguliert. Zur Ausschaltung genügt bereits ein Druck auf die Carotis communis. Bei Reizung der Sinusnerven, Steigerung des endosinualen Drucks oder Zug am Sinus sinkt der Blutdruck bei Abnahme der Herzschlagzahl ebenso wie durch Fingerdruck im Karotissinusdruckversuch. Nach den Druckorten und der Herzgefäßwirkung kann man den Effekt des Versuches benennen. Dieser kann durch Versuche am Tier und Menschen bei Operationen am Hals experimentell bestätigt werden. Die klinische Bedeutung liegt im Gebiet der Kreislaufforschung. Schon schwache Berührung der Sinusgegend führt Verlangsamung des Herzschlags herbei. Es handelt sich also nicht um einen Vagusdruck. Die gleiche Steigerung des Herzreflexes findet sich bei Atherosklerose, nach Digitalis und bei anderen kardialen Bedingungen. Therapeutisch kann man damit Anfälle von paroxysmaler Tachykardie kupieren. Beseitigung von Extrasystolie spricht für ihren neurogenen Charakter. Beim Gefäßreflex verläuft die Blutdruckkurve anders als beim Herzreflex, wo sie rascher absinkt. Bei arteriellem Hochdruck ist durch den Gefäßreflex eine Senkung bis zu 90 mm Hg zu erzielen. Diese muß also auch neurogen bedingt sein. Nur die Ausschaltung aller Blutdruckzügler, der Sinus- und der Aortennerven, verursacht Hochdruck, nicht die der Sinusnerven allein. Experimentell ist beim Hund Drucksteigerung bis 300 mm Hg und plötzlicher Tod durch Kammerflimmern beobachtet. In der Chirurgie kann bei Zug an der Carotis communis in Chloroformnarkose Herzstillstand eintreten, weshalb Kokainisierung der Sinusgegend bei Halsoperationen empfohlen wird. In der gerichtlichen Medizin ist der Sinusdruck für den Tod beim Erhängen und Erwürgen, im Sport für die Erfolge eines Knock-out-Schlages gegen diese Halsgegend verantwortlich.

Ernst Fränkel: **Perorale Immunisierungsmethoden.** Die experimentellen Versuche von Ehrlich, Löffler u. a., peroral gegen Gifte und Keime zu immunisieren, sind durch Besredka in Frankreich, durch Wassermann, Neuberg und Reiter in Deutschland wesentlich verbessert und für die Praxis verwendbar gemacht worden. Ausgehend von den Vorstellungen der Wassermannschen Schule über die lokale Immunität, wird angenommen, daß die Keime am Ort der Einverleibung zu besonders starker Antikörperbildung führen, sodaß z. B. die enterotropen Darmbakterien der Ruhr-, Typhus-Koligruppe, als Vakzine peroral einverleibt, die beste Schutzwirkung entfalten. Um den Darm für die Schutzkörper durchgängig zu machen, empfiehlt Besredka eine vorherige Sensibilisierung mit Galle, Neuberg und v. Wassermann die mit hydrotropen Substanzen, wie Natrium benzoicum. Die praktischen Versuche mit dem Besredkaschen Mittel im Ausland ergaben insbesondere bei der Prophylaxe des Typhus (Starzynski) sowie bei der Prophylaxe und Therapie der Ruhr (Alivisatos) gute Erfolge, während der Erfolg bei der Cholera umstritten ist. Von russischer Seite wird indes auf die darmschädigende Wirkung der Galle und die Gefahr einer Kolibazillose aufmerksam gemacht. Die „Immunoide" von Neuberg und Wassermann ergaben in Südslawien und in Deutschland in kleineren Versuchsreihen günstige Beurteilungen für die Prophylaxe des Typhus. Ihre Verwendung in Hannover läßt bisher nur einen Schluß auf ihre Unschädlichkeit zu. Ausgedehnte experimentelle Untersuchungen liegen von Reiter gegen enterotrope und andere Keime vor. Eigene experimentelle Versuche zeigten, daß bei dieser Sensibilisierung der Darm für verschiedene Stoffe elektiv verschieden durchlässig wird, der Impfschutz bereits nach wenigen Tagen deutlich nachweisbar ist. Auch orientierende Versuche mit den „Immunoiden" gegen Staphylomykosen ergaben bis jetzt günstige klinische Erfolge (Löhe). Das Gebiet der peroralen Immunisierung ist von größter praktischer Wichtigkeit für die Seuchenprophylaxe, da es die Unannehmlichkeiten der subkutanen Impfung (Impfreaktion) vermeidet und infolgedessen eine wertvolle Ergänzung derselben darstellt.

Besprechung. Friedberger hebt die Unsicherheit der Statistik für die Beurteilung einer prophylaktischen Immunisierung hervor, da die Zahlen vom Zeitpunkt der Epidemie abhängen. Er zweifelt den Erfolg der Typhusschutzimpfungen im Kriege an. — Citron meint, daß der epidemische Charakter des Typhus durch ein filtrierbares Virus bedingt sei und daß der Eberthsche Bazillus dabei nur eine ähnliche Rolle spiele wie die Schweinepestbazillen bei der Schweinepest, die jetzt als verursacht durch ein filtrierbares Virus erkannt sei. — Fr. Kraus tritt auf Grund seiner Kriegserfahrungen dafür ein, daß der Erfolg der Typhusschutzimpfung sichergestellt sei. — Fleischmann kann als Kliniker im Krieg gleichfalls die Erfolge der Schutzimpfung bestätigen. — Brugsch berichtet über Beobachtungen beim Auftreten von Paratyphus A und B in Rumänien. Bei Impfung gegen Paratyphus B hielten die Erkrankungen an Paratyphus A noch an und verschwanden erst, als auch gegen Paratyphus A immunisiert worden war. — Hans Mühsam bestätigt die Beobachtungen von Brugsch. — Fränkel (Schlußwort): Gegenüber dem Einwande von Friedberger wird darauf aufmerksam gemacht, daß in einer Anzahl der Versuche nicht nacheinander liegende Zeiträume verglichen sind, sondern das Resultat gleichzeitiger Immunisierungen subkutan und per os sowie einer Anzahl von Kontrollen ohne Immunisierung. Die Erfolge der nicht zur Diskussion stehenden parenteralen Typhusschutzimpfung sind durch die Kriegserfahrungen auch für den Skeptiker sichergestellt. Ob der Typhus durch ein filtrierbares Virus neben dem Eberthschen Bazillus seinen epidemischen Charakter erhält, wie es Citron behauptet, dürfte für die Beurteilung des Immunisierungseffektes belanglos sein. Auch ein Gruppenschutz bei der Immunisierung ist in engerem Umfange auf Grund im Gang befindlicher experimenteller Untersuchungen als möglich hinzustellen. Ernst Fränkel (Berlin).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 19. XI. 1926.

M. Serog: **Prinzipien und Methoden der Psychotherapie.** Allgemeine Einführung. Die Psychotherapie der Alltagspraxis. Geschichtliche Entwicklung von Bernheim über Janet zu Freud. Besprechung der Indikationen. Methodik. Die Persuasion ist keine therapeutische Methode, sondern führt nur zur Distanzierung des Kranken von seinem Leiden und zu objektiver Betrachtung. Uebungsbehandlung und Arbeitstherapie als einfachste Methoden. Wichtig ist die Hypnose, künstliche Steigerung der in allen Individuen vorhandenen Suggestibilität. Die Technik ist belanglos. Neuerdings Bevorzugung der oberflächlichen Hypnose, deren Erfolge dauerhafter sind. Vor Beginn stets ein „Pendelversuch". Stets vorher eingehende „psychische Analyse", bei der die Psychoanalyse im strengen Sinne nur ein Teilgebiet ist. Schilderung von Terminologie und Technik. Ihre Hauptbedeutung liegt auf diagnostischem Gebiete. Therapeutische Wirkung nur indirekt, daher meist hinterher noch psychische Behandlung. Warnung vor Schematismus.

Besprechung. Lange: Aufgabe der Psychotherapeuten ist es, die Wechselwirkungen zwischen somatischen und psychischen Veränderungen aufzuspüren. Ganz anders als beim somatisch Kranken besteht hier bis zum letzten Ende eine diagnostische Einstellung des Arztes, und diese diagnostische Methode kann therapeutisch wirken. Die einzelnen Methoden gehen dabei schon theoretisch ineinander über. Auch er ist von der tiefen Hypnose abgekommen. Beim Morphinismus: Beginn der Behandlung erst nach einer Entwöhnungskur. Gute Erfolge dagegen bei Dipsomanie. — Georgi: Für die Psychoanalyse kommen nur ausgewählte Fälle in Betracht. Hinweis auf die großen Gefahren, die in dem Aufdecken der psychisch-erotischen Momente liegen können, besonders bei labilen Persönlichkeiten. Die Aufdeckung allein bedingt noch keine Heilung. Bericht über Fälle schädlicher Wirkung. — Serog (Schlußwort): Mißbrauch wird auch mit anderen therapeutischen Dingen getrieben. Es muß daher unbedingt eine bestimmte Eignung und Vorbildung gefordert werden.

Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 16. XI. 1926.

E. Cohn: Kindskopfgroßes **Aortenaneurysma,** das unter Zerstörung des ganzen oberen Sternums sich unterhalb der Klavikula vorwölbt. Durchmesser im Röntgenbild 12 cm.

Gross: 1. Demonstration des kosmetischen Resultates bei einer 20jährigen Patientin, die vor einem Jahr wegen **einseitiger Mammahypertrophie** operiert worden war. Die Operation bestand in totaler subkutaner Entfernung des ganzen Mammakörpers unter Erhaltung der Mamilla und unter Verkürzung des Brustlappens. Man unterscheidet die konstanten Formen (Pubertätshypertrophie) und die periodischen Formen (Graviditätshypertrophie). Pathologisch-anatomisch handelt es sich um ein diffuses Fibrom; durch Teiloperationen, bestehend im Herausschneiden von Sektoren, werden Rezidive nicht verhütet, daher Vorschlag zur Totalexstirpation, wie im demonstrierten Falle. 2. **Komplette rechtseitige Halsfistel,** die nach dem Verfahren vom Vortragenden durch Umstülpen zum Rachen hin vollständig beseitigt wurde. (Demonstration des Patienten mit Operationsbildern.)

Digitized by Google

Kankeleit: Bei **Selbstverletzungen der Geschlechtsorgane** spielen Ursachen verschiedenster Art eine Rolle. Am verständlichsten ist dem normalen Denken die Selbstverstümmelung, die eine Beseitigung des quälenden Widerspruches zwischen Beschaffenheit der Geschlechtsorgane und dem Geschlechtsempfinden anstrebt, z. B. bei solchen, die sich als Weib fühlen und auch die Kleidung der Frau tragen, während ihr Körper einen männlichen Geschlechtscharakter aufweist und umgekehrt. Sittlichkeitsverbrecher schneiden sich mitunter die Geschlechtsorgane ab, um nachzuweisen, daß sie gar nicht imstande gewesen sein können, das Delikt zu begehen. Es kommt vor, daß Sittlichkeitsverbrecher den dringenden Wunsch äußern, kastriert zu werden, um auf diese Weise von ihrem krankhaften Geschlechtstrieb, der sie immer wieder mit dem Strafgesetz in Konflikt bringt, befreit zu werden. Es sind besonders bei solchen, die sich an Kindern vergehen, durch Kastrierung günstige Erfolge erzielt worden. Es kommen auch Selbstverstümmelungen im Affekt bei Psychopathen und Geisteskranken vor. Mitunter ist bei Internierten der Wunsch, zwecks Operation ins Krankenhaus verlegt zu werden, der Anlaß einer oft lebensgefährlichen Selbstbeschädigung der Geschlechtsorgane. Auch magische Vorstellungen, wie sie bei den Pubertätsweihen der Primitiven wirksam sind, können zugrundeliegen, wodurch die auch sonst beobachteten Beziehungen zwischen Geisteskranken und Primitiven eine Bestätigung erfahren. Die Pubertätsweihen, die in verschiedenartigen Eingriffen an den Geschlechtsorganen (Beschneidungen, einseitigen Kastrationen, Aufschlitzen der Harnröhre usw.) bestehen, sollen zur Erhöhung der Zauberkraft der Geschlechtssphäre dienen. Besonders schwere Selbstverstümmelungen verüben Geisteskranke unter dem Einfluß von befehlenden Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen, besonders erotischen und religiösen Inhalts. Die Schmerzempfindung ist bei den Selbstverletzungen fast stets herabgesetzt oder völlig aufgehoben.

Bauer: **Nierendekapsulation bei hämorrhagischer Nephritis im Säuglingsalter.** Ein Kind von 23 Tagen wird mit Oedemen und hämorrhagischer Nephritis eingeliefert. Eine 6½wöchige Krankenbehandlung mit interner Therapie und Frauenmilchernährung erwies sich als erfolglos. Das Kind geriet in eine bedrohliche Dekomposition. Eine vorgenommene doppelseitige Nierendekapsulation änderte das Krankheitsbild in überraschender Weise. Der Urin wurde frei von Zellenbestandteilen und Albumen. Die Oedeme schwanden. Die vorher wechselnden Fiebertemperaturen wichen einer Monothermie. Das Gewicht nahm zu, sodaß das demonstrierte Kind 8 Wochen nach der Operation nicht nur als geheilt von seinem Nierenleiden, sondern auch vollkommen seinem Alter entsprechend entwickelt ist. — Die Prognose dieser Form von Nephritis im Säuglingsalter hat sich nach Durchsicht unseres Materials bei der bisherigen inneren Therapie als durchaus traurig erwiesen.

Besprechung. Treplin bespricht die Gefahren des Eingriffes bei einem Säugling. Die Dekapsulation der Nieren bei einem Kinde ist ein verhältnismäßig einfacher Eingriff. Die Nieren brauchen nicht luxiert zu werden. Ein leichter Zug mit der Pinzette bringt das Organ in den Lumbalschnitt, sodaß die Entkapselung in situ vorgenommen werden kann. Die rechte Niere steht beim Säugling erheblich tiefer. Der Eingriff ist in weniger als ¼ Stunde beiderseitig zu erledigen. Es ist auffallend, wie die Nieren nach Spaltung der Kapsel wie erlöst aus dem Kapselschnitt hervorquellen und ein wesentlich größeres Volumen annehmen als vorher. Die rasche günstige Wirkung ist jedenfalls auf die bessere Durchblutung des Organes nach seiner Befreiung aus dem zu engen Kleide zurückzuführen.

Nonne: **Präparat eines walnußgroßen Aneurysmas der Arteria basilaris.** Die 30jährige Kranke bot bei der Aufnahme folgendes Bild: Spastische Lähmung aller 4 Extremitäten. Blicklähmung nach den Seiten, bei intakter Funktion der Nn. oculomotorii und Nn. abducentes, doppelseitige Fazialisparese, zentralbedingte Schwerhörigkeit beiderseits, Schluck- und Kaulähmung, Lähmung der Zunge. Pupillenreaktion intakt, beiderseits Stauungspapille. Ab und zu bestanden Konvulsionen in der Fazialmuskulatur. Die elektrische Erregbarkeit der Extremitäten sowie der Nn. faciales und der Zunge intakt. Bauch- und Schultermuskulatur ebenfalls paretisch. Schwäche sämtlicher Hautreflexe, Parese der Sphinkteren. Die Sensibilität war nirgends mit Sicherheit gestört. Die Diagnose wurde gestellt auf Tumor in der Ponsgegend, der beide Seiten gleichmäßig betrifft. Eine intrapontine Affektion wurde als unwahrscheinlich erklärt wegen des Bestehens einer ausgesprochenen Stauungspapille und wegen des Freibleibens der Sensibilität, wobei allerdings das Vorhandensein der Blicklähmung (hinteres Längsbündel) auffallend war. Syphilis und Tuberkulose konnten nach Anamnese und Befund ausgeschlossen werden, Trauma lag nicht vor. Es wurde zweizeitige Operation beschlossen, aber bereits nach der ersten Operation starb die Patientin. — Die Sektion zeigte ein der unteren Hälfte der Pons vorgelagertes, fast walnußgroßes Aneurysma in der Mitte der Arteria basilaris. Es ist dies einer jener Fälle, wo ein Aneurysma sich bei noch in fast jugendlichem Alter Stehenden ohne nachweisliche Aetiologie entwickelt. Die Symptome hatten sich erst vor einigen Monaten entwickelt, und zwar in ziemlich schneller Folge, aber bereits 3 Jahre vorher hatten anfallsweise auftretende Kopfschmerzen bestanden. — Exkurs über Symptomatik der extra- und intrapontinen Erkrankungen.

Mühlens: **Erfahrungen bei der Malariabehandlung mit Plasmochin** im Hamburger Tropeninstitut und auf dem Balkan. Der Vortragende berichtet zusammenfassend über die von ihm mit seinen Mitarbeitern Dr. Fischer und Dr. Günther seit August 1925 an 150 Malariafällen aller 3 Malariaarten erzielten Behandlungsresultate mit Plasmochin und Plasmochinum compositum. Sodann gibt er einen kurzen Ueberblick über die in 6 Hospitälern auf dem Balkan von den Herren Drr. Radojićić (Skoplje), Djokić und Stambuk (Bitolj), Polychroniades (Saloniki), Bananoff und Sliwensky (Burgas), Wassileff (Jamboli) und Manoloff (Sliwen) gemachten Beobachtungen an frischen Rezidiv-Malariafällen. Auf Grund aller bisherigen Erfahrungen kommt Mühlens zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Plasmochin wird gern genommen und meist gut vertragen; es verursacht nicht die bekannten Chininbeschwerden, dagegen bei manchen, namentlich nervösen, Patienten eine auffallende Zyanose und mitunter auch vorübergehende Magenbeschwerden. Intoxikationserscheinungen ernsterer Art wurden bisher in den genannten Hospitälern nicht beobachtet, selbst nicht nach Tagesdosen von 0,18 g. Auch Kinder und selbst Säuglinge vertrugen das Präparat in Suspension sehr gut. Zweimal wurde Methämoglobin im Serum nachgewiesen. 2. Plasmochin hat in Dosen von 4—5mal 0,02 bzw. 2mal 0,05 g täglich bei Malaria tertiana und quartana zum mindesten denselben therapeutischen Erfolg wie die übliche Chininbehandlung; Fieber und alle Parasitenformen verschwinden in wenigen Tagen. Rückfälle scheinen weniger häufig zu sein als bei der üblichen Chininbehandlung. 3. Die ringförmigen kleinen Parasitenformen der Malaria tropica werden dagegen in den meisten Fällen nicht völlig und dauerhaft durch Plasmochin vernichtet. Daher erleben wir bei der mit Plasmochin behandelten Tropika viel häufiger Rückfälle als bei Chininbehandlung. Um dies zu vermeiden, geben wir bei Tropika das Präparat Plasmochinum compositum, welches Plasmochin sowie Chinin enthält. 4. Das reine Plasmochin (also ohne Chinin) ist das erste Medikament, welches in kurzer Zeit die für die Weiterübertragung der Tropika verantwortlichen halbmondförmigen Geschlechtsformen (Gameten) aus dem peripherischen Blut in wenigen Tagen sicher zum Verschwinden bringt. Noch mehr: es verhindert sogar in Fällen, in denen nur die ringförmigen Schizonten vorhanden sind, fast stets die Entstehung der Halbmonde. Auch das kannten wir bisher bei keinem Medikament. Allein die Aussicht, nunmehr auch die für die Weiterübertragung durch die Anophelesmücken verantwortlichen halbmondförmigen Gameten der schwersten tropischen Malariaformen sicher vernichten und ihre Entstehung bei frischen Infektionen verhindern zu können, ist von größter Bedeutung für die Bekämpfung dieser schlimmsten Tropengeißel. 5. In mehreren Fällen von Chinin-Idiosynkrasie und Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie) wurde Plasmochin gut vertragen und brachte die Krankheit sowie die ursächliche Malaria zur Heilung. (Vgl. auch die Berichte über die Naturforscherversammlung in Düsseldorf Nr. 41 S. 1741, Nr. 45 S. 1927.)

O. Fischer berichtet über einen im April d. Js. an Bord des nach Westafrika fahrenden Dampfers „Friderun" der Hamburg-Bremer-Afrika-Linie vorgenommenen **Malaria-Prophylaxeversuch mit Plasmochin.** Das Mittel wurde, 24 Stunden vor dem Anlaufen des ersten afrikanischen Hafens beginnend, jede Woche an drei aufeinanderfolgenden Tagen fortlaufend gegeben, und zwar während der Mahlzeit auf zwei Dosen pro die verteilt, morgens 0,055 und abends 0,04 g. Die unter strenger Kontrolle sehr sorgfältig durchgeführte Maßnahme wurde auch nach dem Verlassen der afrikanischen Küste bis kurze Zeit vor der Rückkehr nach Hamburg fortgesetzt. Der Erfolg war eine wesentliche Verringerung der Erkrankungsziffer an Malaria als bei der mehr oder minder gründlich geübten Chininprophylaxe auf anderen, gleichzeitig eine ähnliche Route fahrenden Schiffen. Die wenigen zur Beobachtung gelangten Infektionen verliefen leicht und ohne Rezidive unter einer kombinierten Plasmochin-Chininverabfolgung mit langer, gründlicher Nachbehandlung nach dem Nochtschen Schema. Das günstige Ergebnis hat seine Ursache wohl vor allem darin, daß die Plasmochinverabreichung sehr gründlich und peinlich durchgeführt worden ist. Dies wurde aber wesentlich erleichtert, bei einigen der Leute überhaupt erst möglich dadurch, daß bei der Plasmochinverwendung keine Beschwerden irgendwelcher Art auftraten, im Gegensatz zu den bei längerer Verordnung ausreichender Chininmengen nur zu häufig vorkommenden Unannehmlichkeiten allgemeiner Art, die oft die Mannschaften das Einnehmen des Medikaments verweigern lassen. Die Verwendung geeigneter Kombinationen, die den antimalarischen Effekt durch Zusatz geringer Mengen Chinin noch erhöhen, während die Nebenwirkungen gleichwohl vermieden werden, wird noch bessere Resultate erzielen lassen. Dahingehende Untersuchungen befinden sich in Vorbereitung.

Sauer.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 4 * * FREITAG / DEN 21. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

DIE BEDEUTUNG DER KATHODENSTRAHLEN FUER MEDIZINISCHE FRAGEN[1]).

Von Prof. Dr. med. et phil. **W. E. Pauli** in Heidelberg.

Obwohl die Kathodenstrahlen durch die Versuche und Arbeiten, hauptsächlich von P. Lenard (2), früher als die Röntgenstrahlen bekannt waren, ist doch erst 1919 der erste Versuch gemacht worden, ihre biologische Wirkung zu untersuchen. Die Gründe für dieses späte Arbeiten mit Kathodenstrahlen auf biologischem und medizinischem Gebiet lag wohl daran, daß die Kathodenstrahlen sich experimentell nicht so leicht handhaben lassen wie die Röntgenstrahlen und daß zudem die ursprüngliche Lenardsche Röhre viel zu geringe Mengen von Kathodenstrahlen in die atmosphärische Luft austreten ließ und leicht unbrauchbar wurde durch das sehr empfindliche Aluminiumfenster der damaligen Konstruktion. Indessen gelang es, 1910 eine Verbesserung in der Konstruktion dieses Aluminiumfensters auszuführen (3), sodaß nicht nur die austretende Menge der Kathodenstrahlen sehr gesteigert, sondern auch die Haltbarkeit der Röhre wesentlich erhöht wurde.

Fig. 1.

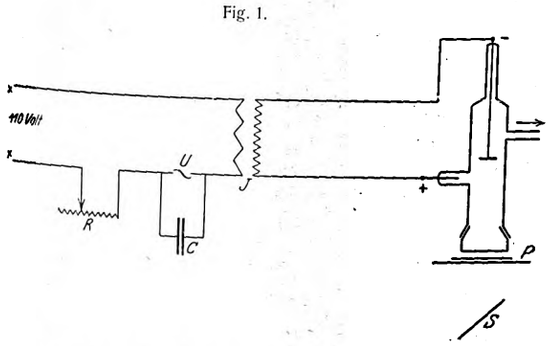

Den eigentlichen Anstoß aber zu den ersten biologischen Untersuchungen gab folgende theoretische Ueberlegung: Gegeben und bekannt die spezifische Wirkung der Röntgenstrahlen auf das lebende Gewebe, vorausgesetzt ferner, daß die in einem Gewebe verursachte biologische Wirkung bei der Absorption irgendeiner Strahlung proportional der absorbierten absoluten Energie der Strahlung ist, so läßt sich leicht überrechnen, daß bei demselben Energieverbrauch eine Bestrahlung desselben Gewebes mit Kathodenstrahlen einen viermillionenmal größeren biologischen Effekt haben müsse als bei einer Bestrahlung mit Röntgenstrahlen.

Dieser, unter der Voraussetzung, daß die spezifischen Wirkungen von Röntgen- und Kathodenstrahlen auf das lebende Gewebe annähernd gleich seien, errechnete außerordentlich große Effekt der Kathodenstrahlen in biologischer Hinsicht wurde experimentell sofort bestätigt durch die ersten Versuche (4), die mit Bakterien angestellt wurden. Es zeigte sich nämlich, daß verschiedene Arten solcher Mikroorganismen, z. B. Bact. Weyl, Staphylokokken, Streptokokken usw., alle in kürzester Zeit abgetötet wurden durch eine Bestrahlung mit Kathodenstrahlen, und zwar schon nach einer Bestrahlungszeit von etwa 1 Sekunde.

Die benutzte Versuchsanordnung zeigt Fig. 1, in der J den Induktionsapparat, U den Unterbrecher, C die Kapazität, R einen Widerstand, P das Präparat, → den Weg zur Luftpumpe bedeutet.

Fig. 2.

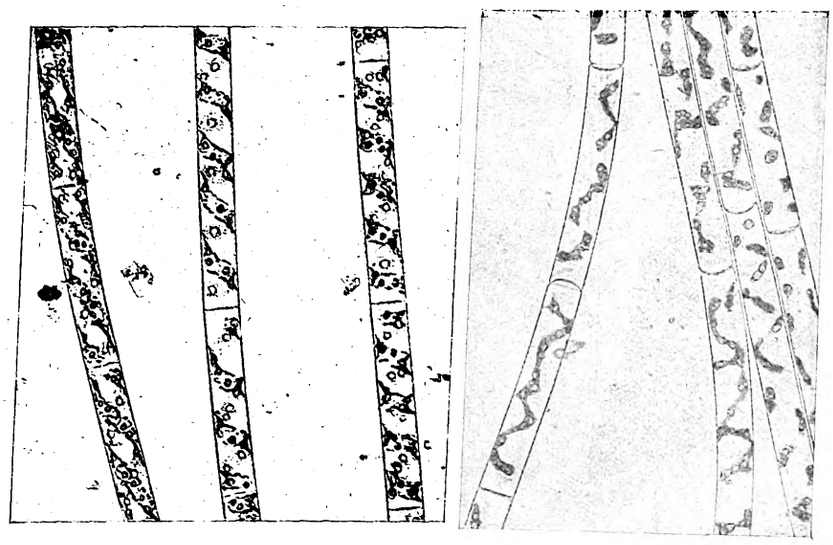

Spätere, genauere Untersuchungen ergaben, daß alle Arten von Bakterien ohne jeden Unterschied gleich schnell durch die Bestrahlung mit Kathodenstrahlen abgetötet wurden, und zwar bei Verwendung von 3—4 Ampère in einem Induktor mittlerer Größe in ½—1 Sekunde Bestrahlungszeit. Sogar widerstandfähigste Sporen, die aus Gartenerde gezüchtet wurden und die trotz 3stündigen Kochens in Wasserdampf von 100° C noch keimfähig blieben, wurden bei einer Bestrahlung von 1 Sekunde noch sicher abgetötet.

Interessant ist die Wirkung der Kathodenstrahlen auf die einzelne lebende Zelle. Es wurde das Verhalten sowohl der pflanzlichen als auch der tierischen Zelle untersucht (5).

In Fig. 2 ist als Beispiel für die Wirkung der Kathodenstrahlen auf die pflanzliche Zelle das Resultat der Bestrahlung auf die Fadenalge (Oedogonium) wiedergegeben. Links ist die unbestrahlte Zelle mit den spiralig an der Zellenwand entlang gereihten Chlorophyllkörpern zu sehen, während rechts die Wirkung der Bestrahlung nach kurzer Zeit wiedergegeben ist: es findet eine Verklumpung des Zellinhaltes statt, während die Zellwand ungeschädigt bleibt, sodaß die Zelle bald abstirbt. In Fig. 3 (links unbestrahlt, rechts bestrahlt)

[1]) Die nachfolgend mitgeteilte zusammenfassende Darstellung ist vorgetragen worden als Antrittsvorlesung in Heidelberg am 15. XI. 1926 und wurde der Schriftleitung der D. m. W. auf deren Ersuchen im Auszug zum Abdruck überlassen.

Digitized by Google

ist die Wirkung der Bestrahlung auf die tierische Zelle (Paramaecium caudatum) zu sehen: schon nach wenigen Sekunden zeigen sich Quellungserscheinungen, Auftreibungen und Ausbuchtungen, die zu einem Platzen der Zelle und zum Austritt des Plasmas in das Wasser, also ebenfalls zum Absterben der Zelle führen. Der Zellinhalt bleibt dagegen bis zuletzt ziemlich intakt.

Die schädigende Wirkung der Kathodenstrahlen äußert sich also bei der pflanzlichen Zelle so, daß der Zellinhalt sich verändert bei nahezu unversehrter Zellwand, während bei der tierischen Zelle das Umgekehrte stattfindet; ein Vorgang, der durch den viel festeren Aufbau der pflanzlichen Zellwand (Zellulose) verständlich ist.

Fig. 3.

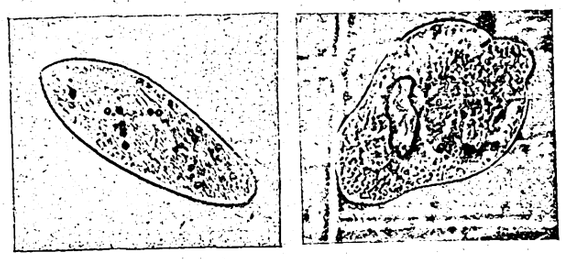

Bei diesen schädigenden Wirkungen auf Mikroorganismen und die lebende Zelle liegt die Frage nahe, ob die beobachtete Wirkung der Kathodenstrahlen nicht einfach die Folgeerscheinung der im bestrahlten Medium entstehenden Wärme bei der Absorption der Strahlung sei und mit einer spezifischen Wirkung der Kathodenstrahlen gar nichts zu tun habe. Die Frage wurde experimentell sowie rechnerisch geprüft: Es ergab sich, daß die beobachtete Wirkung unmöglich eine Wärmewirkung sein kann, da die Temperaturerhöhung des bestrahlten Objektes nur etwa 2, 4° C beträgt bei der Absorption einer Strahlenmenge, die den beobachteten Effekt ergab.

Fig. 4.

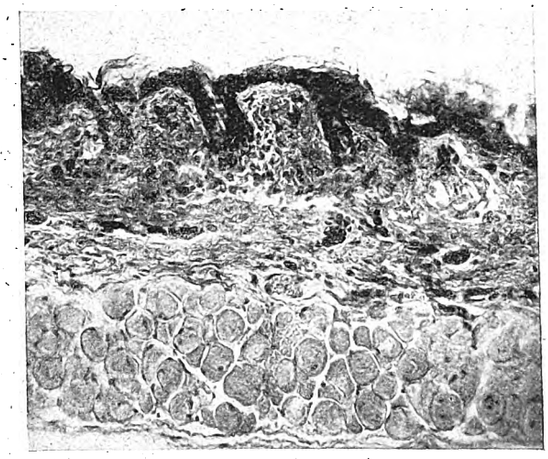

Die Bestrahlung kompliziert gebauter Gewebe wurde an den verschiedensten Versuchstieren ausgeführt, wie: Fröschen, Tritonen, Axolotllarven, Mäusen und Kaninchen (5, 6). Auch hier zeigte sich überall lediglich eine schädigende Wirkung der Kathodenstrahlen auf die Zellen der verschiedenen Gewebsarten, die jedoch graduell sehr verschieden waren. Von den Hauptarten der Gewebszellen seien angeführt: die Epithel-, Muskel- und die Bindegewebszelle. Alle drei Zellarten wurden durch die Kathodenstrahlen geschädigt, am wenigsten die Bindegewebszellen und etwas mehr die Muskelzellen; sehr empfindlich sind dagegen die Epithelzellen.

Das histologische Bild einer derart bestrahlten Hautstelle (Maus) zeigt wenige Stunden nach der Bestrahlung einen typischen Entzündungsprozeß. Nach einigen Tagen erfolgt dann die Neubildung der Epidermis von der basalen Schicht der unversehrt gebliebenen Epithelzellen aus, unter gleichzeitiger langsamer Abschilferung des degenerierten Gewebes. Die eingebauten Haarbälge zeigen eine degenerative Veränderung an ihren Zellen und gehen zum großen Teil zugrunde. Auch eine starke Hemmung in der Neubildung der Haarbälge scheint immer mit einer Bestrahlung einherzugehen (vgl. Fig. 4: unbestrahlt, Fig. 5: nach Bestrahlung, Fig. 6: regeneriert).

Alle Regenerationserscheinungen werden durch Kathodenstrahlen verlangsamt, aber nicht verhindert, was z. B. an bestrahlten Schwanzstümpfen von Tritonen sehr deutlich zu beobachten war. Diese gestutzten Enden von Tritonenschwänzen wurden kurz bestrahlt, während als Vergleichsobjekt unbestrahlte Schwanzstümpfe dienten. In beiden Fällen trat eine Ueberziehung der Wundfläche mit einer Epithelschicht ein, jedoch bei den bestrahlten Wunden erst nach der vierfachen Zeit als bei den unbestrahlten.

Die hemmende bzw. abtötende Wirkung der Kathodenstrahlen wurde, wie schon betont, überall beobachtet bei allen Arten von Versuchen; nirgends konnte mit Sicherheit ein wachstumfördernder Einfluß der Kathodenstrahlen konstatiert werden.

Fig. 5.

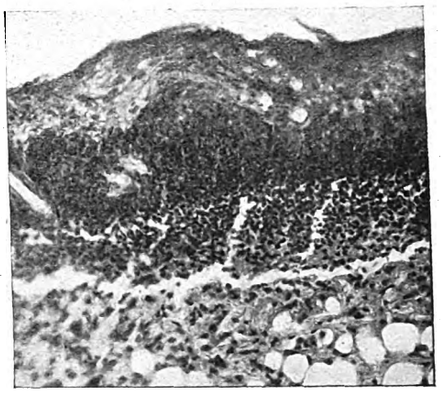

Derartige Versuche wurden z. B. an dem keimendem Samen verschiedenster Pflanzen gemacht, bei Verwendung sehr verschiedener Bestrahlungsdosen. Es ist möglich, daß die Grenzen der „Reizschwellen" für eine hemmende und fördernde Wirkung der Kathodenstrahlen sehr nahe beieinanderliegen, sodaß eine sehr feine und genaue Dosierung (letztere ist erst neuerdings gelungen) dazu gehört, um nicht sofort einen zerstörenden Effekt zu erhalten. Jedenfalls ist diese Frage noch nicht ganz eindeutig geklärt.

Fig. 6.

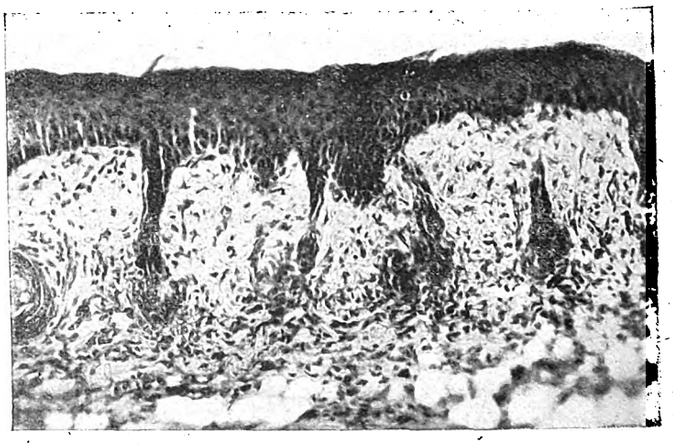

Eine andere wichtige Frage bei allen Bestrahlungen ist die der Eindringungstiefe der Kathodenstrahlen in das Gewebe. Bei den seither in Deutschland ausgeführten Untersuchungen wurden immer Strahlen mittlerer Härte verwendet (Geschwindigkeit der Kathodenstrahlen etwa 1/3 Lichtgeschwindigkeit oder etwas mehr). In diesem Fall geht die Eindringungstiefe sicher nicht über 1 mm hinaus, wobei allerdings an die etwaige Wirkung der sekundär entstehenden weichen Röntgenstrahlen zu denken ist.

Neuerdings scheint es Coolidge in Amerika gelungen zu sein, mit sehr großen Mitteln auch Kathodenröhren für äußerst harte und durchdringende Kathodenstrahlen zu bauen, deren Eindringungstiefe im Gewebe genau festzustellen wäre.

Fragt man nach den vorliegenden Ergebnissen, auf welchen speziellen Gebieten der Medizin die Kathodenstrahlen mit Erfolg etwa anzuwenden sind, so werden wohl zwei Eigenschaften der Strahlen diese Gebiete bestimmen: 1. ihre stark bakterizide Wirkung; 2. ihre verhältnismäßig geringe Eindringungstiefe.

Demnach werden wohl hauptsächlich solche oberflächlichen Affektionen mit Erfolg zu bestrahlen sein, die durch Mikroorganismen verursacht sind, also die verschiedensten Erkrankungen der Haut, auch Lupus

Digitized by Google

wäre zu diesen zu zählen. In Betracht käme auch die Bestrahlung von infizierten Wunden. Versuche, die in dieser Richtung schon angestellt wurden (7), ergaben recht aussichtsreiche Resultate. So wurden künstlich gesetzte Wunden an Kaninchen durch Staphylo- und Streptokokken infiziert, wovon die Hälfte sich selbst überlassen, die andere Hälfte bestrahlt wurde. Das Ergebnis war, daß die unbestrahlten Wunden einen langwierigen Heilungsprozeß durchliefen, mit Eiterungen und zum Teil phlegmonösen Erscheinungen. Die bestrahlten Fälle heilten sämtlich in kürzester Zeit glatt ab. Auch bei der Bestrahlung von Ulcus serpens der Kornea von Kaninchen wurden erste Resultate erhalten (8), die aussichtsreich und noch weiter ausbildungsfähig erscheinen. Die durch Rotlaufbakterien künstlich erzeugten Ulzera wurden bei verschiedenen Tieren beobachtet, wovon wieder die eine Hälfte bestrahlt wurde, während die andere Hälfte unbestrahlt blieb.

Bei einer gewissen Dosis gelang es, die Ulzera zum Stillstand und zum Vernarben zu bringen, während bei den nichtbestrahlten Augen die Ulzera progredient wurden, sodaß eine Perforation der Kornea erfolgte. Die durch die Bestrahlung mit Kathodenstrahlen beobachtete Bindehautentzündung mahnt jedoch zur Vorsicht, doch läßt sich wohl bei feinerer Dosierung und Verwendung etwas härterer Strahlen auch diese unerwünschte Nebenwirkung vermeiden.

Auf jeden Fall wird die Verwendungsmöglichkeit der Kathodenstrahlen in der Medizin erheblich gesteigert werden, wenn die Erzeugung härterer Strahlen in einer Form gelingt, die auch zugleich eine praktische Handhabung der Strahlen zuläßt. In dieser Hinsicht scheinen die schon erwähnten neuen amerikanischen Versuche einen Ausblick zu gewähren, und so erwecken die weiteren Versuche auf diesem Gebiete nicht nur ein rein wissenschaftliches, sondern auch ein praktisch therapeutisches Interesse.

2. P. Lenard, Annal. d. Physik 1893. — 3. W. E. Pauli, Zschr. f. Instrum.-Kunde 1910. — 4. J. Grober und W. E. Pauli, D. m. W. 1919. — 5. W. E. Pauli und A. Hartmann, Arch. f. mikr. Anat. 1924. — 6. W. E. Pauli und A. Hartmann, Arch. f. mikr. Anat. 1926. — 7. K. v. Angerer, W. E. Pauli und E. v. Redwitz, D. Zschr. f. Chir. 1925. — 8. A. Passow und W. E. Pauli, Kl. W. 1925.

Aus dem Hamburgischen Forschungsinstitut für Epidemiologie.

Sind Typhusepidemien ein „elementares Naturereignis", oder sind sie ein „Spiel des Zufalls"?

Von Dr. **Friedrich Wolter,** Leiter des Instituts.

In Nr. 45 der D. m. W. hat Prof. Straub die Frage: Sind Typhusepidemien ein „elementares Naturereignis"? einer eingehenden Erörterung unterzogen und dabei auch die von mir vertretene Pettenkofersche Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung in den Kreis der Betrachtung gezogen. Straub nimmt dabei auch bezug auf die Epidemie in Hannover, an deren Aufklärung ich seit dem 25. IX. im Städtischen Sachverständigenausschuß mitgearbeitet habe, sodaß ich über die Sachlage und das, was die Meinungen der Sachverständigen auseinanderhält, genau orientiert bin. Zehn ärztliche Sachverständige und 3 Wasserfachmänner nehmen mit hoher Wahrscheinlichkeit an, daß es eine Wasserepidemie sei, die durch den Zufall entstanden wäre, daß Typhusbazillen in das Ricklinger Grundwasserwerk gelangt seien[1]); ein ärztlicher Sachverständiger (Prof. Jürgens) hält den Beweis für die Wasserinfektion nicht für erbracht bzw. nicht für schlüssig; 2 Sachverständige (Prof. Versmann und ich) betrachten die Epidemie als ein elementares Naturereignis, das aus einem verhängnisvollen Zusammenwirken der besonderen klimatischen Verhältnisse dieses Jahres in ihrer Einwirkung auf einen siechhaften Boden resultiert.

Nach der Lehre von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung, welche von Sydenham im 17. Jahrhundert inauguriert und von Max v. Pettenkofer um die Mitte des 19. Jahrhunderts an dem Beispiel von Typhus und Cholera zuerst wissenschaftlich begründet ist, stellen solche Typhusepidemien in der Tat elementare Naturereignisse dar, welche sich, insofern sie von klimatischen Faktoren abhängen, bis zu einem gewissen Grade menschlicher Beeinflussung entziehen. Zugleich aber hat Pettenkofer — und darin liegt die hohe Bedeutung seiner lokalistischen Lehre — uns gezeigt, daß wir solchen Naturphänomenen, als welche sich Epidemien darstellen, was den Typhus betrifft, doch keineswegs so ohnmächtig gegenüberstehen, wie es z. B. einer Influenzapandemie gegenüber der Fall ist. In seiner lokalistischen Lehre, die Voit treffender als „die Lehre von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung" bezeichnet hat, hat Pettenkofer uns gezeigt, und an dem Beispiel der Befreiung Münchens vom Typhus durch Bodenassanierung hat er erwiesen, daß der Hauptangriffspunkt zur Verhütung des Typhus und aller vom Boden abhängigen Seuchen in der Assanierung des Bodens durch eine in bezug auf Bodenreinhaltung und Regulierung des Wasserstandes im Boden wirklich wirksame Kanalisation gelegen ist. Da ist es nun außerordentlich interessant, daß in den drei größten Typhusepidemien, welche in den letzten 4 Jahren in Preußen, wie Straub sagt, in steigendem Maße die Oeffentlichkeit beunruhigt haben, sowohl in Alfeld (1923) wie in Anklam (1925) wie in Hannover (1926) die Kanalisation entweder fehlte oder erst kürzere Zeit bestand oder unvollkommen durchgeführt war. Alfeld war nur zum kleinsten Teile kanalisiert, in Anklam fehlte die Kanalisation ganz, und in Hannover lagen die Verhältnisse der Kanalisation so, daß ich in meinem vorläufigen Gutachten zu dem Schluß kam:

„Die Befreiung Hannovers von seinem endemischen Typhus und die Verhütung eines zeitweisen epidemischen Auftretens der Seuche ist in erster Linie von dem Ausbau der Kanalisation, dem obligatorischen Anschluß aller Grundstücke an dieselbe und von der Beseitigung aller Gruben zu erwarten."

Prof. Versmann schloß sich in seinem Gutachten dieser Auffassung an, und wir hatten, obwohl wir mit unserer Ansicht den 13 übrigen Sachverständigen gegenüber, die an der Annahme der Zufälligkeit einer Wasserinfektion festhielten, isoliert blieben, die freudige Genugtuung, daß die Stadtverwaltung von Hannover auf unsere vorläufigen Gutachten hin am 28. X. d. J. 7 Millionen Mark für den Ausbau der Kanalisation bewilligte und außerdem 150000 Mark zur Unterstützung solcher Hausbesitzer, welche bisher nicht in der Lage gewesen sind, aus eigenen Mitteln den Anschluß ihrer Grundstücke an die Kanalisation zu bewerkstelligen.

Mit diesem Beschlusse ist die Stadtverwaltung von Hannover dem Beispiele von Anklam gefolgt, welches nach der vorjährigen Epidemie sofort die Kanalisation in die Wege geleitet hat, obwohl „die staatliche Hygiene", wie Straub sagt, die Epidemie auf Milchinfektion zurückführte; zugleich hat man in Hannover auch das Beispiel von Paris beachtet, auf welches ich in meinem Gutachten hingewiesen habe. Paris hatte in dem Zeitraum von 1866 bis 1893 seine Versorgung mit Quellwasser durchgeführt; trotzdem wurde es 1894 und 1899 von schweren Typhusepidemien heimgesucht, — weil im Jahre 1898 von 70000 Grundsätzen noch 56619 nicht an die Kanalisation angeschlossen waren! (siehe Pettenkofer — Gedenkschrift 1910 2, S. 144 ff.).

Diese Tatsache ist mir bei einem Besuche in Paris im Jahre 1910 von dem Oberingenieur Prof. Bechmann ausdrücklich bestätigt worden. —

Straub sagt: „Wir müssen zu der Wolterschen Hypothese Stellung nehmen, vor allem auch wegen der weitreichenden praktischen Folgerungen für die Seuchenbekämpfung, die sich aus ihr ergeben. Denn es ist schließlich nur eine Auswirkung desselben Gedankens, wenn in Anklam von Laienseite gesagt wurde: ‚Da kann man doch gar nichts machen.' Dieses Wort ist gefallen unter dem ersten Eindruck der über Anklam hereingebrochenen Katastrophe, den Straub selbst so ergreifend geschildert hat. Hernach hat die Stadtverwaltung von Anklam aber doch nicht nur gezeigt, daß sehr wohl etwas zu machen ist, sondern sie hat sogar das sicherste Mittel zur Verhütung solcher Katastrophen ergriffen: die Kanalisation."

Ebenso hat sich jetzt wieder in Hannover gezeigt, daß die Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung doch zu recht praktischen Maßnahmen der Seuchenverhütung führt.

Nachdem wir so für die 3 Epidemien das wichtigste örtliche Moment für die Typhusentstehung, die Bodenverunreinigung, aus dem Fehlen bzw. der Unvollkommenheit der Kanalisation nachgewiesen haben, kommen wir jetzt zur Erörterung ihrer zeitlichen Bedingtheit oder mit anderen Worten: zur Erörterung der Frage: Wie ist die auffallende Tatsache zu erklären, daß in den letzten 4 Jahren plötzlich diese 3 Epidemien aufgetreten sind? Ein Spiel des Zufalls wird man doch nicht annehmen können. Es wäre ein merkwürdiger Zufall, durch den die an allen 3 Orten stets vorhandenen Typhusbazillen in dem kurzen Zeitraum von 4 Jahren:

1923 in Alfeld in 3 Schüben in die Wasserleitung —
1925 in Anklam in die Milch[1]) —
1926 in Hannover, zum erstenmal in 50 Jahren, in das Ricklinger Grundwasserwerk —

gelangt sein sollen. Wir müssen also nach einer anderen Erklärung suchen.

Straub weist zunächst selbst auf die Tatsache hin, daß in der gegenwärtigen Zeitperiode die amtlich gemeldeten Typhuserkrankungen in Deutschland von 1922—1924 schon um 30% gestiegen

[1]) Vgl. die Veröffentlichung von Geh.-Rat Hahn in Nr. 49.

[1]) Von derselben Milch wurden nach Lentz täglich 8000 Liter in eine benachbarte Stadt geliefert, ohne daß dort eine einzige Typhuserkrankung auf jene zurückzuführen gewesen wäre. — Die örtlichen Bedingungen für die Typhusentstehung waren eben nur in Anklam vorhanden. (I. Hauptgrundgesetz der epidem. Typhusforschung.)

Digitized by Google

sind und seitdem ein ständiges und erschreckendes Wachstum zeigen. „Die Zunahme wird aber," wie Straub hinzufügt, „auch in zahlreichen anderen Ländern beobachtet, scheint aber in Deutschland besonders hochgradig zu sein."

Straub, welcher auf dem Boden der rein bakteriologisch orientierten Richtung in der Seuchenforschung steht, erklärt diesen Wandel in dem Auftreten der typhösen Seuchen in der gegenwärtigen Zeitperiode, anscheinend ganz folgerichtig, folgendermaßen:

„Zweifellos haben die typhösen Seuchen", sagt er, „den Schutzwall durchbrochen, den wir gegen sie errichtet haben. In wachsendem Maße bedrohen sie nicht nur Leben und Gesundheit, sondern auch die wirtschaftlichen Grundlagen unseres Staates. — Große, modern geleitete Städte glaubten wir bisher gegen die Gefahr ausgedehnter Typhusepidemien gefeit. Hannover ist das erste warnende Beispiel, daß der Feind nach Ueberrennung der Vorwerke in den Kern unserer hygienischen Verteidigungslinie eingebrochen ist. Nicht die absolute Zahl der Erkrankungen, sondern ihr Auftreten in einer modernen Großstadt ist das Beunruhigende dieses Ereignisses."

Im weiteren Verlaufe seiner Ausführungen bezeichnet Straub diese Zunahme der Typhusfrequenz in der gegenwärtigen Zeitperiode als die Folge des Zusammenbruches unserer individuellen und unserer staatlichen Hygiene in der Kriegs- und Nachkriegszeit, „während vor 1914 unsere Maßnahmen zur Bändigung des Typhus im großen ganzen ausgereicht hätten."

Dazu ist zu sagen: Vom epidemiologischen Standpunkte gesehen, nehmen sich die pathologischen Geschehnisse auf epidemiologischem Gebiete in der gegenwärtigen Zeitperiode doch wesentlich anders aus. In meinem Vortrage: „Ueber die Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung" (Innsbruck, September 1924), in meiner Arbeit über die Alfelder Typhusepidemie von 1923, in der Denkschrift zur Errichtung des Hamburgischen Forschungsinstituts für Epidemiologie (Mai 1926) und in meiner Arbeit über „Die Haffkrankheit" (September 1926) habe ich darauf hingewiesen, daß wir seit 1918—1920 offenbar in eine Zeitperiode eingetreten sind, in welcher die Bedingungen für ein epidemisches Erkranken sich wieder in erhöhtem Maße geltend machen, wie sich das in der Influenzapandemie von 1918 mit ihren Nachschüben bis zur Gegenwart, in dem Auftreten neuer Formen des epidemischen Erkrankens: Encephalitis lethargica seit 1920, der sogenannten „Haffkrankheit" von 1924/25 dem „neuen Sumpffieber" von 1926 in Schlesien, Bayern und Hannover und in der erhöhten Typhusfrequenz seit 1920 kundgibt (Epidemien von Alfeld 1923; Anklam, Hanau, Solingen, Rheine, Oberhausen, Langenbielau im Jahre 1925; Hannover, Magdeburg, Ingolstadt, Trier, Golinow, Angermünde, Mainz usw. im Jahre 1926).

Zur Erklärung der erhöhten Seuchenfrequenz dieser Zeitperiode wies ich darauf hin, daß in dieser die 200jährige Klimaschwankung von 1730—1930 und die 35jährige Klimaschwankung von 1891—1925/26 zusammentreffen; und den Schlüssel zum Verständnis des inneren Zusammenhanges der hier hervortretenden Abhängigkeit der Periodizität der Seuchenbewegung von der Periodizität der Klimaschwankungen fand ich in der Feststellung der neueren Klimatologie (Brückner), daß mit den Klimaschwankungen synchrone Hebungen und Senkungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes auf der ganzen Erde einhergehen.

In meinem Vortrage in Innsbruck hatte ich der vergleichenden Betrachtung der Periodizität der Seuchenbewegung mit der Periodizität der Klimaschwankungen die zeitliche Begrenzung der innerhalb einer 35jährigen Klimaschwankung abwechselnden feuchten und trockenen Perioden zugrundegelegt, wie sie seit 1885, bis zu welchem Jahre Brückner selbst sie begrenzt hatte, mir auf der Deutschen Seewarte in Hamburg bestätigt wurde. Inzwischen habe ich nun den Aufenthaltsort von Prof. Brückner, der zur Zeit Vorstand des Geographischen Instituts in Wien ist, durch eine persönliche Nachfrage auf dem Zentralobservatorium in Zürich ausfindig gemacht und Prof. Brückner gebeten, die zeitliche Begrenzung der Perioden seit 1885 selbst vorzunehmen und meine Angaben zu korrigieren. Das Resultat habe ich in meiner Arbeit über die Alfelder Epidemie von 1923 mitgeteilt. Straub bezieht sich in seinen Ausführungen auf die Angaben in meinem Innsbrucker Vortrage, wonach ich allerdings als ein schlechter Wetterprophet erscheine. Um so besser stehe ich aber nach Brückners jetzigen Angaben da. Brückner begrenzt die einzelnen Perioden jetzt (Oktober 1925) wie folgt:

feuchte Periode von . . .	1810—1825	mit Maximum um . . .	1815,
trockene Periode . . .	1826—1839	mit Minimum[1]) um . . .	1833,
feuchte Periode	1840—1854	mit Maximum um . . .	1850,
trockene Periode	1855—1871	mit Minimum[1]) um . . .	1865,
feuchte Periode	1872—1890	mit Maximum um . . .	1883,
trockene Periode	1891—1910	mit Minimum[1]) um . . .	1900,
feuchte Periode	1911—?	mit Maximum um . . .	1918 oder 1920.

[1]) D. h. Minimum der Feuchtigkeit.

Zu dieser Tabelle bemerkte der Autor: „Die Lage der Grenzen ist nicht ganz sicher zu bestimmen, weil sie naturgemäß von dem vieljährigen Mittel abhängt, das verwendet wird. Ich möchte daher mehr Gewicht auf die Lage der Maxima bzw. Minima legen."

Wenn wir das tun, sehen wir, daß die Influenzapandemie von 1918 gerade auf das Feuchtigkeitsmaximum von 1918—1920 fällt, ähnlich wie die Influenzapandemie von 1889 auf das Ende der feuchten Periode von 1872 bis 1890 fiel, und daß die erhöhte Typhusfrequenz seit 1920 in die Zeitperiode fällt, wo die mit dem Feuchtigkeitsmaximum von 1918—1920 einhergehende synchrone Hebung des ober- und unterirdischen Wasserstandes im Absinken war.

Auf meine Frage nach den Beziehungen des Grundwasserstandes zu den Klimaschwankungen antwortete Brückner: „Daß die hydrographischen Verhältnisse, so auch der Grundwasserstand, in großen Zügen den Klimaschwankungen folgt, scheint mir festzustehen. Ein Minimum des Grundwasserstandes um 1900 oder 1905 ist wohl anzunehmen und ebenso ein Ansteigen seit 1910 oder 1912."

Wenn wir nun die Typhusgeschehnisse der letzten 3 Jahrzehnte mit diesen Klimaschwankungen vergleichen, so finden wir in der Trockenperiode von 1891—1910 eine ganz auffallend vermehrte Typhusfrequenz, in der mit dem Jahre 1911/12 beginnenden feuchten Periode aber eine außerordentlich geringe Typhusfrequenz.

In die Trockenperiode von 1891—1910 fielen die Typhusepidemien von Soest i.W. 1892; in Lüneburg 1895; in Zehdenick a.N. 1896; in Gräfrath 1897 und 1899; in Friedrichroda 1896—1900; in Weimar und Apolda 1898; ferner in der Zeit tiefsten Grundwasserstandes um 1900 die großen Epidemien von Bochum und Beuthen 1900 und Gelsenkirchen 1901; sodann die Epidemie in Bergedorf 1903; in Detmold 1904; in Posen 1905; in Bromberg 1906.

In der mit dem Jahre 1911 beginnenden feuchten Periode sind, obwohl in diese der Weltkrieg von 1914—1918 fiel, größere Epidemien, soweit ich die Literatur übersehe, nicht vorgekommen, bis dann nach dem in den Jahren 1918—1920 erreichten Feuchtigkeitsmaximum die mit ihm einhergehende Hebung des ober- und unterirdischen Wasserstandes im Absinken war: erst dann sehen wir die Zahl der amtlich gemeldeten Typhuserkrankungen in Deutschland von 1922—1924 um 30% steigen und gleichzeitig eine Zunahme der Typhusfrequenz auch in zahlreichen anderen Ländern, was doch nur aus klimatischen Einflüssen zu erklären ist; zugleich sehen wir die Epidemien von Alfeld im Jahre 1923 und von Anklam 1925 auftreten. Ihnen folgte im Jahre 1926 die Epidemie in Hannover.

Die Epidemie in Hannover ist aufgetreten in einer Zeitperiode, wo die klimatischen Faktoren, von welchen sich die Typhusbewegung in weiten Gebieten abhängig erweist, in außerordentlichen Schwankungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes derart zum Ausdruck kamen, daß in Hannover im Jahre 1926 zweimal, im Januar und in der Zeit vom 5. bis 15. VII., Hochwasser und gleichzeitig ein besonders hoher Grundwasserstand eintrat. Und das Auftreten der Epidemie im August erfolgte, ganz genau entsprechend den Lehren der epidemiologischen Typhusforschung, in einer Zeit, wo das Grundwasser von dem besonderen Hochstande im Juli im Absinken begriffen war, wie ich das auf Grund der Beobachtungen des Grundwasserstandes in Hannover im Vergleich zu früheren Jahren in meinem Gutachten ausgeführt habe.

Straub sagt nun: „Seit fast einem Jahrhundert haben wir keine so anhaltende Regenperiode und keine solche Häufung von Ueberschwemmungskatastrophen erlebt wie 1926."

„Auch dem Ausbruch des Typhus in Hannover", fährt Straub fort, „gingen Ueberschwemmungen des Leinetales und örtliche Wolkenbrüche voraus, die möglicherweise zum Einbruch von verseuchtem Wasser in das Wasserwerk, sicher aber nicht zu einer Senkung des Grundwasserspiegels geführt haben, wie sie Wolter voraussetzt."

Was das Grundwasser betrifft, so trifft, wie eben gesagt, meine Voraussetzung doch zu: Die Typhusepidemie ist aufgetreten in einer Zeit, wo das Grundwasser von dem in der Zeit vom 5. bis 15. VII. beobachteten Hochstand im Absinken begriffen war.

Die Bedeutung des Grundwasserstandes und seiner Schwankungen für die Typhusentstehung wird auch heute noch vielfach verkannt und mißverstanden und danach abgelehnt. Der Grundwasserstand ist nach Soyka der Index für die im Boden sich abspielenden Feuchtigkeitsvorgänge, zugleich aber auch der Ausdruck wichtiger klimatischer Veränderungen auf dem Erdball überhaupt. An sich sind das Grundwasser und seine Schwankungen das unschuldigste Ding von der Welt: in einem reinen oder reingewordenen Boden kann das Grundwasser soviel schwanken wie es will: eine Typhusentstehung erfolgt nicht (Beispiel: Die Befreiung Münchens vom Typhus durch Bodenassanierung). — Anders liegt die Sache an Orten, wo infolge fehlender oder nur teilweiser oder mangelhafter oder erst kürzere Zeit wirksamer Kanalisation, zumal

Digitized by Google

in Jahrhunderte lang mit Gruben versehenen, städtisch dicht bebauten und bevölkerten Orten: Bodenverunreinigung vorliegt, das wichtigste örtliche Moment für die Typhusentstehung. Dafür ist, wie ich in meinem Gutachten des Näheren ausgeführt habe, die Epidemie in Hannover ein neues, klassisches Beispiel.

Aber auch meine andere Voraussetzung, daß das Jahr 1926 für Hannover ein verhältnismäßig trockenes war, trifft nachweislich zu. Bei der Beurteilung des Einflusses der Niederschlagsmengen auf die Feuchtigkeitszustände des Bodens ist nach Pettenkofer zu beachten: 1. daß kein meteorologisches Moment auf kürzere Entfernungen so verschieden ist wie der Regen, sodaß auch in einem an sich feuchten Jahre an einem einzelnen Orte doch Trockenheit herrschen kann; 2. daß es auf die zeitliche Verteilung der Regenmengen, nicht nur auf die Jahreszeiten, sondern auch innerhalb der einzelnen Monate ankommt, und 3. daß Regenarmut im Frühjahr und Vorsommer in bezug auf die Bodentrockenheit nur in geringem Maße kompensiert werden kann durch größere Regenmengen oder gar Wolkenbrüche im Hochsommer.

Ein Vergleich der zeitlichen Verteilung der Regenmengen in Hannover im Jahre 1926 ergibt nun, wie ich in meinem Gutachten des näheren ausgeführt habe, Folgendes: 1. daß das Frühjahr und der Vorsommer 1926 in Hannover tatsächlich sehr trocken gewesen sind (Trockenperiode vom 16. III. bis 15. V.: in diesen 8 Wochen fielen nur 43,9 mm Regen); 2. im Juli, August und September waren 45 Tage ohne Regen.

Nach einem Vorstadium vom 1. bis 18. VIII. trat die Epidemie, sobald die Bodentrockenheit den nötigen Grad erreicht hatte, auf, indem sie in der Zeit vom 19. VIII. bis 6. IX. zur Akme anstieg und dann bis Ende September abfiel. Ein Vergleich der Kurve der von Prof. Jürgens mit besonderer Sorgfalt festgestellten täglichen Erkrankungszahlen mit den täglichen Niederschlagsmengen sowie mit den Kurven der täglichen Schwankungen der Lufttemperatur und des Luftdruckes zeigt die Abhängigkeit des Ganges der Epidemie von diesen klimatischen Faktoren. Ich habe das in meinem Gutachten tabellarisch dargestellt.

Nach alledem wird man es verstehen, wenn ich auf Grund der Typhusgeschehnisse in den letzten 3 Jahrzehnten und auf Grund der Feststellungen über Auftreten und Ablauf der Typhusepidemie in Hannover die hier zur Erörterung stehende Frage dahin beantworte, daß eine Typhusepidemie unmöglich ein Spiel des Zufalls sein kann, sondern daß sie, wie ihre immer wieder bestätigte örtliche und zeitliche Gesetzmäßigkeit deutlich erkennen läßt, ein elementares Naturereignis darstellt, das aus klimatischen Faktoren in ihrer Einwirkung auf einen siechhaften Boden resultiert. Diese Erkenntnis ist in unserer Zeit von ganz besonderer Wichtigkeit für die zur Verhütung solcher Epidemien zu ergreifenden Maßnahmen.

Straub sagt: „Zweifellos haben die typhösen Seuchen den Schutzwall durchbrochen, den wir gegen sie errichtet haben ... Hannover ist das erste und warnende Beispiel, daß der Feind nach Ueberrennung der Vorwerke in den Kern unserer hygienischen Verteidigungslinie eingebrochen ist."

Dieser Schutzwall wurde vor etwa 25 Jahren errichtet unter dem gewaltigen Eindruck der großen Typhusepidemien von Bochum und Beuthen 1900 und Gelsenkirchen 1901. Indem man die gewaltige Sprache dieser 3 Epidemien in dem Sinne deutete, daß es sich in Bochum und Gelsenkirchen um Wasserepidemien, in Beuthen aber, wo man das Wasser völlig ausschließen mußte, um eine Kontaktepidemie gehandelt habe, basierte man den Schutzwall gegen die typhösen Seuchen auf Trinkwasser- und Kontakttheorie. Dem Boden wurde jede Bedeutung für die Typhusentstehung abgesprochen. Vergebens führten mein verewigter Freund Rudolf Emmerich in München und ich in unseren Gutachten über die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Epidemie aus, daß die wahren Entstehungsursachen der Epidemie in den Bodenverhältnissen des geradezu klassischen Typhusgebietes der Emscherniederung zu suchen seien; vergebens wies ich (1910) in meiner Arbeit über die Typhusepidemie in Beuthen 1900 nach, daß die Kochsche Schule (Noetel) hier zur Annahme einer Kontaktinfektion gekommen sei (wirksam nur im Bereiche der Wohnungen und nur innerhalb der Grenzen des scharf umschriebenen Epidemiegebietes bei auffallender Immunität der Umgebung), die alle Merkmale dessen an sich trüge, was Pettenkofer als „örtliche Disposition" definiert habe. Man blieb dabei, daß der Boden keine Rolle bei der Typhusentstehung spiele, weder eine Vermittlerrolle noch gar die Hauptrolle.

So präzisierte Springfeld den Standpunkt der bakteriologischen Typhusforschung im Jahre 1905 in folgenden Worten: „Der Boden, selbst wenn er seit Jahrzehnten mit Abfallstoffen übersättigt ist, jeder Kanalisation entbehrt, die Ortschaftshygiene auf niedriger Stufe steht, wie im Industriebezirke Westfalens, spielt doch bei den Massenaussaaten keine nennenswerte Vermittlerrolle, und zwar auch dann nicht, wenn der Boden mit Typhusbazillen durchtränkt ist." (D. Zschr. f. öff. Gesdhpfl. 1905, S. 34.)

Zugleich stellte Prof. Kruse (Leipzig), der in der Prozeßverhandlung wegen der Gelsenkirchener Epidemie die Kochsche Auffassung sogar als die Ansicht „des gesunden Menschenverstandes" der Pettenkoferschen Auffassung gegenübergestellt hatte, uns in einem Aufsatz: „Für oder wider Pettenkofer?" die Aufgabe, daß „wir alle in der Literatur angeführten Beispiele von Trinkwasser- und Kontaktepidemien unter die kritische Lupe nehmen und die Unhaltbarkeit des angenommenen Zusammenhanges zwischen Wasser und Typhus, persönlicher Ansteckung und Typhus darlegen müßten".

Ich bin dieser Aufforderung in einer größeren Arbeit über „die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung" nachgekommen, in welcher ich aus einer vergleichend-epidemiologischen Betrachtung einer Reihe größerer Epidemien den Nachweis führte, daß der Hauptangriffspunkt für die Verhütung von Typhus und Cholera und anderer vom Boden abhängiger Seuchen im Sinne der lokalistischen Lehre Max v. Pettenkofers in der Assanierung des Bodens zu suchen sei. Die Arbeit[1]) erschien im Jahre 1910; die blieb ebenso wie meine früheren Arbeiten über die Cholera in Hamburg von 1892/93 und die Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 ganz unbeachtet; — und die Tatsachen schienen den Vertretern der Kochschen Auffassung recht zu geben, denn in der 1911 beginnenden feuchten Periode war die Typhusfrequenz trotz des Weltkrieges von 1914—1918 auffallend gering: der auf Grund der Trinkwasser- und Kontakttheorie errichtete Schutzwall gegen die typhösen Seuchen schien gehalten zu haben. Jetzt aber im Jahre 1926, genau am Ende der 35jährigen Klimaschwankung von 1891—1926, lesen wir in der Straubschen Arbeit den Not- und Warnungsruf:

„Der Schutzwall, den wir gegen die typhösen Seuchen errichtet haben, ist durchbrochen, der Feind ist in den Kern unserer hygienischen Verteidigungslinie eingebrochen!"

Zugleich ertönt immer lauter der Ruf nach schärferen gesetzgeberischen Maßnahmen gegen die Bazillenträger und Dauerausscheider, wodurch man den unzuverlässigen Schutzwall genügend sichern zu können glaubt.

Straub schreibt: „Die Zunahme der typhösen Erkrankungen wird auch in zahlreichen anderen Ländern beobachtet, scheint aber in Deutschland besonders hochgradig zu sein."

Hier liegt die Frage nahe: Sollte das nicht zum Teil damit zusammenhängen, daß man in Deutschland die gewaltige Sprache der Epidemien in den letzten 3 Jahrzehnten doch nicht richtig gedeutet hat, indem man den hygienischen Schutzwall gegen die typhösen Seuchen auf Trinkwasser- und Kontakttheorie begründete, statt ihn auf Bodenassanierung zu basieren?

Eine Antwort auf diese Frage ist meines Erachtens in der Tatsache zu erblicken, daß in den drei großen Typhusepidemien der letzten 4 Jahre die Kanalisation entweder fehlte oder erst kürzere Zeit bestand oder unvollkommen durchgeführt war.

Wir stehen heute nicht, wie im Jahre 1910, am Anfange einer feuchten Periode, sondern wir stehen nach Brückner in der Uebergangszeit zu einer trockenen Periode, in welcher mit einer Zunahme der Typhusfrequenz und dem zeitweisen und stellenweisen epidemischen Auftreten des Typhus wieder mehr zu rechnen ist. Die 3 Epidemien der letzten 4 Jahre sind daher eine ernste Mahnung, ihre gewaltige Sprache richtig zu deuten; darin liegt auch die außerordentliche Bedeutung des Meinungsstreites, welcher sich zwischen den Vertretern der beiden Hauptrichtungen in der Seuchenforschung, oder, wie Pettenkofer treffender sagte: zwischen „bakteriologisch Denkenden" und „epidemiologisch Denkenden" über die Entstehungsursachen der Hannoverschen Epidemie erhoben hat und in dem wir heute stehen.

In diesem Meinungsstreit ist zweierlei zu beachten: einmal, daß die Typhusfrage zu den schwierigsten Problemen der Seuchenforschung gehört und daß sie nicht gelöst ist und nicht gelöst werden kann durch die Annahme, daß der Typhusbazillus die primäre Ursache nicht nur des einzelnen Krankheitsfalles, sondern auch der Epidemien wäre; — und sodann die Antwort, die Pettenkofer auf die Frage gegeben hat: Warum paßt das Trinkwasser bei Cholera, bei Typhus und auch bei Malaria in mehreren einzelnen Fällen? —

„Aus dem einfachen Grunde", sagt Pettenkofer, „weil diese Krankheiten in einer noch vielfach unbekannten Weise von Ort und Zeit abhängen,

[1] Pettenkofer-Gedenkschrift. 2. Bd. J. F. Lehmann, München, 1910.

Digitized by Google

und weil auch die Wasserversorgung ein Teil der Oertlichkeit ist, und weil man gar oft, solange man einen Vorgang nicht genau untersucht hat, den Teil fürs Ganze nehmen kann, ja anfangs sogar in der Regel nehmen muß."

„In welche Irrtümer man mit solchen Schlüssen ‚post hoc und cum hoc, ergo propter hoc' leicht geraten kann", fügt Pettenkofer hinzu, „darauf hat John Stuart Mill in seinem System der deduktiven und induktiven Logik sehr eingehend hingewiesen, und Beispiele dafür gerade aus der Geschichte der Medizin gewählt. Er sagt, daß dieses ganz besonders der Irrtum unterrichteter Geister sei, und vorzüglich bei dem Versuche begangen werde, verwickelte Phänomene durch einfachere Theorien zu erklären, als ihre Natur zuläßt."

Aus der Bakteriologischen Abteilung (Bakt. Laboratorium) des Reichsgesundheitsamtes.

Weitere Versuche über Immunitätsbeziehungen zwischen Herpes und Pocken[1]).

Von Prof. **E. Gildemeister** und Dr. **Kurt Herzberg.**

Zu unserer Mitteilung über Immunitätsbeziehungen zwischen Herpes und Pocken[2]) haben bisher Doerr und Bruno Heymann Stellung genommen.

Doerr lehnt in seinem Referat über Herpes und Enzephalitis, das er auf der 11. Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie im September 1925 gehalten hat, unsere Ausführungen, wenn auch mit Vorbehalt, da damals nur ein kurzer Sitzungsbericht über unsere Mitteilungen vorlag, im Wesentlichen ab. Bruno Heymann dagegen stimmt nach Kenntnis unseres Vortrages und Vergleich mit fast in Vergessenheit geratenen Briefen Jenners uns zu; er sagt: „Nach den Untersuchungen von Gildemeister und Herzberg dürfte kaum noch zu bezweifeln sein, daß Immunitätsbeziehungen zwischen beiden Virusarten bestehen." Außer den Bakteriologen werden Impfärzte und Hautärzte Heymann für seine wertvollen Nachforschungen dankbar sein. Was wir nur am Kaninchen und Meerschweinchen auffinden konnten, bringen seine Zitate Jennerscher Krankenberichte in unmittelbare Beziehung zum Menschen. Heymann zeigt uns, daß bereits Jenner eine Art immunisatorischer Einwirkung des Herpesvirus auf das Pockenvirus kannte: „Wenn ich sehe, daß eine Haut, die sich gegen Variolation refraktär verhält, auch die Vakzine ablehnt, so erscheint es mir wahrscheinlich, daß der herpetische Zustand der Haut zur Zeit der Impfung die Hauptquelle solcher Fehlschläge ist, wie sie auch viele Variolaimpfer beobachtet haben" (Jenner).

Doerr hatte demgegenüber in seiner Kritik des Sitzungsberichtes geäußert: Seines Wissens habe man noch nichts davon gehört, daß eine kutane Vakzination bei Menschen, die von Herpes befallen sind oder an habituellem Herpes leiden, nicht angehe.

Auf Grund der sehr genauen Beobachtungen Jenners dürfte die Beanstandung Doerrs nicht haltbar sein. Wir müssen aber Doerr weiter entgegenhalten, daß auch umgekehrt das Angehen der Herpesinfektion beim pockengeimpften Menschen eine partielle Immunität nicht ausschließt. Wir wissen, daß auch Pocken weder am Menschen noch am Versuchstier immer komplette Immunität gegen Pocken erzeugen. Sodann fehlt, um eine Einwirkung von Pocken auf Herpes beim Menschen abzulehnen, die Kenntnis, wie Herpes bei Menschen verläuft, die keine Pockenimpfung zuvor durchgemacht haben. In diesem Sinne wurde von uns gelegentlich des obengenannten Vortrages die Frage gestellt, wie der Herpes unter pockenungeimpfter Bevölkerung verlaufe. Eine Antwort erhielten wir damals nicht, da deutsche Aerzte kaum Gelegenheit gehabt haben, mit Bevölkerungen, die vom Impfschutz und von Pockenerkrankungen frei sind, in Berührung zu kommen.

Wir konnten in unserer Mitteilung über Immunitätsbeziehungen zwischen Herpes und Pocken zeigen, daß zwischen beiden Viren am Kaninchen und Meerschweinchen eine deutliche partielle spezifische zelluläre und humorale Immunität nachweisbar ist. Im Einzelnen wurde festgestellt, daß die herpesimmune Kaninchenkornea partielle Immunität gegenüber Pockenvirus besitzt und daß die Immunität sowohl gegenüber Kaninchenpocken als auch gegenüber Kuhpockenimpfstoff besteht. Der Grad der Immunität war nicht unbeträchtlich. Vakzine vom Titer 1:750 rief an der herpesimmunen Kornea keine Epitheliose hervor. Das Serum herpesimmuner Kaninchen tötete nicht nur Herpesvirus, sondern auch Pockenvirus ab. Am Meerschweinchen ließ sich zeigen, daß die herpesimmune Meerschweinchenplanta deutlich partiell immun gegenüber Pocken ist.

Diese Mitteilung ist nun heute dahin zu ergänzen, daß auch an der pockenimmunen Metatarsalhaut des Meerschweinchens eine ausgesprochene partielle Immunität gegenüber Herpes nachweisbar ist. Da wir früher bereits die Immunität der herpesimmunen Metatarsalhaut gegen Pocken beschreiben konnten, ist durch die Auffindung einer immunisierenden Wirkung auch von Pocken gegen Herpes der Immunitätsvorgang an der Planta des Meerschweinchens nunmehr als gekreuzt anzusehen. Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Herpes und Pocken sind also denkbar nahe.

Daß man in dem Auftreten der nun gefundenen Immunität des pockenimmunen Meerschweinchenmetatarsus gegen eine nachfolgende Herpesinfektion nicht etwa eine einfache Resistenzsteigerung, einen unspezifischen Vorgang sehen darf, lehren die großen Kontrollserien, die wir inzwischen mit hochvirulentem Maul- und Klauenseuchevirus angestellt haben. Das Bild, das das Herpesvirus bezüglich des Aussehens, der Größe und des Verlaufes an der Meerschweinchenpfote hervorruft, je nachdem es auf eine komplett pockenimmune oder eine komplett Maul- und Klauenseuche-immune Sohle verimpft wird, zeigt so deutliche Unterschiede im Sinne eines schwachen Verlaufes am pockenimmunen, eines sehr heftigen, den Normalkontrollen gleichenden am Maul- und Klauenseucheimmunen Metatarsus, daß der Begriff der unspezifischen Immunität für diese Widerstandsfähigkeit fortfallen muß.

Diese Immunitätsbeziehungen lassen sich nur beobachten, wenn man eine ganz gleichmäßige Dosierung anwendet. Es wurde schon in unserer zweiten Mitteilung darauf hingewiesen, daß wir die noch am leichtesten aufzufindende Immunität an der Kornea des Kaninchens übersehen haben würden, wenn wir die gekreuzten Nachimpfungen mit massiven Dosen ausgeführt hätten. Und ebenso würde man, wie es auch geschehen ist, an der einwandfreien viruliziden Wirkung des Herpesimmunserums gegenüber Pocken vorbeigehen, wenn man die Lymphe nicht vor und nach der Serumeinwirkung genau titrierte. Gleicherweise erkennt man auch die Immunität zwischen Herpes und Pocken an der Sohlenhaut des Meerschweinchens nicht, wenn man etwa den pockenimmunen Metatarsus mehrfach quer skarifizierte und mit Herpesvirus infizierte. Wir bringen vielmehr das Virus nur durch einen einzigen, etwa 1,2 cm langen, intrakutanen Stichkanal in Beziehung zu der Haut und haben nun die Möglichkeit, zu beobachten, wie sich die umgebende, nicht verletzte Haut gegenüber dem charakteristischen Vordringen des Virus verhält. Es bedarf einer gewissen Uebung, um den Stichkanal einwandfrei glatt und ohne Durchstechen der Oberhaut anzulegen, besonders bei Tieren, die nach einer abgeheilten Infektion mit Herpes, Pocken oder Maul- und Klauenseuche erst eine zarte Epidermis gebildet haben.

Wir befolgen nachstehende Methodik: Herpesvirus (z. B. der Zentrifugenklar eines 1 : 10 verdünnten und 2 Minuten bei 3000 Touren ausgeschleuderten Hirnbreies von Kaninchen, die an Herpes-Enzephalitis gestorben sind, oder frischer Blaseninhalt vom Menschen) wird mit einer 1-ccm-Rekordspritze, welche die dünnste Kanüle zur intrakutanen Injektion trägt (z. B. Err, Eff 18 von Thamm), injiziert. Man sticht etwas oberhalb des Sporns ein, hierbei mit dem Daumen der anderen Hand die Metatarsalhaut des von einem Gehilfen gehaltenen Meerschweinchens festhaltend. Die Kanüle wird, ohne auf den Spritzenstempel zu drücken, 1—1,2 cm lang intrakutan eingeführt. Da die starre Metatarsalhaut einer Quaddel einen zu großen Widerstand entgegensetzt, wird die Flüssigkeit selbst in die Subkutis gespritzt. Man zieht die Kanüle etwas zurück, sticht in das Unterhautbindegewebe und spritzt etwa 0,05 ccm ein, zieht nochmals ein Stück zurück und spritzt zum zweitenmal 0,05 ccm subkutan, im ganzen 0,1 ccm. Die Impfung ist also intrakutan-subkutan. Zöge man jetzt die Kanüle ohne weitere Vorsicht aus dem intrakutanen Stichkanal heraus, so würde in der Regel ein kleiner Tropfen Impfmaterial abfließen. Es wird dies dadurch vermieden, daß man bei dem Herausziehen den Spritzenstempel nicht unter Druck stehen läßt, sondern ein wenig zurückzieht.

Blutungen dürfen nicht entstehen. Die Meerschweinchen sollen helle Pfoten haben und etwa 400—500 g schwer sein.

Dieser Impfungmodus führt zu Herpesveränderungen, die bei gleichschweren Meerschweinchen in Größe und Verlauf außerordentlich konstant sind. Setzt man dann noch eine größere Zahl von Meerschweinchen an, etwa 10, erhält also 20 Planten zum Impfen, so lassen sich absolut einwandfreie Durchschnittswerte für die Größe der Blasenbildung ausmessen, und es kann ein Durchschnittsbild des klinischen Verlaufes für einen bestimmten Herpesstamm ohne Schwierigkeit abgelesen werden. Wir erhalten z. B. mit dem Stamm Basel III nach zwei Meerschweinchenpassagen folgende Bilder.

24 Stunden nach der Impfung: Rötung, Hitzegefühl des Metatarsus, Impfstich noch ohne Veränderung. Nach 48 Stunden wie vorher, doch zeigt sich, dem ganzen Impfstich folgend, ein feiner, etwa 1 mm breiter, weißer Strich, der Beginn des Hautherpes. Nach 22 Stunden ist er 2 mm breit. Vom 3. zum 4. Tag vergrößert er sich meist nicht, um vom 4. zum 5. Tag noch einmal deutlich an Ausdehnung zuzunehmen. Am 5. Tag ist die Herpesblase durchschnittlich 1,3—1,5 cm lang und 0,3—0,4 cm breit. Ihre Farbe ist weißlichgelb, der in die gesunde Haut vordringende Rand leicht bläulich. In den meisten Fällen ist mit dem 5.—6. Tag der Stillstand erreicht, es kommt nunmehr entweder zur langsamen Resorption oder unter Durchbruch der Haut zur Abstoßung der reichlichen Eiterabsonderung. Wir verweisen bezüglich des klinischen Verlaufes auf unsere erste Mitteilung. Das Wesentliche sei noch einmal betont: Ausbildung des Impfherpes entlang des ganzen Einstiches ohne Unterbrechung. Nach 5 Tagen beträgt der Umfang $0{,}3 \times 1{,}2$—$0{,}4 \times 1{,}5$ cm,

[1]) Eingegangen am 19. VI. 1926. — [2]) Zbl. f. Bakt. (1) Ref. 1925, 79 S. 377 u. D. m. W. 1925 S. 1647.

Digitized by Google

wenn die Impfkanüle 1—1,2 cm lang eingeführt war. Starke weißgelbliche Verfärbung, die auch bei der Abheilung längere Zeit erhalten bleibt. (Passagen von Planta zu Planta werden am besten mit dem Material vom 4.—5. Tag ausgeführt. Am 7. Tag gelingt die Passage nur noch schwer.)

Impft man Meerschweinchen in der gleichen Weise mit Pocken, so ist der Verlauf ganz ähnlich, nur sieht die Blase mehr blauweiß aus und ist gegen die gesunde Umgebung weniger scharf abgegrenzt. Bei sehr virulentem Material kann der ganze Metatarsus in eine große, prall gespannte Blase verwandelt werden.

In unserer 2. Mitteilung konnten wir nun zeigen, daß Meerschweinchen, die an der Sohle einen Herpes durchgemacht hatten, bei einer nachfolgenden Impfung mit Pockenvirus andere Erscheinungen boten als die Normaltiere. Die Pockenblasen der Herpestiere waren schlaff, die der Kontrollen straff und prall. Es kam oft nicht zur Ausbildung einer Pockenpustel entlang des ganzen Impfstriches, sondern es entstanden kleine Einzelblasen mit unveränderten Hautpartien dazwischen. Zweitens betrug der Umfang der Gesamtveränderung bei 30 Meerschweinchen nur den dritten Teil desjenigen der Normaltiere, und drittens erfolgte die Abheilung wesentlich rascher als sonst üblich mit charakteristisch bräunlichroter Eintrocknung der erkrankten Haut. Diese drei Unterschiede sind so ausgeprägt, daß wir im Zusammenhang mit unseren anderen Immunitätsbefunden auch hierin den Ausdruck einer Immunität zwischen Herpes und Pocken erblickten.

Daraufhin hatten wir damals schon Versuche unternommen, wie sich entsprechend das Herpesvirus auf einem pockenabgeheilten Metatarsus verhält. In einer Versuchsserie zeigten Pockenmeerschweinchen und Normaltiere keine Unterschiede, in einer zweiten waren sie deutlich erkennbar, aber nicht so ausgesprochen wie bei den Versuchsreihen von Herpesimmunmeerschweinchen, die mit Pocken nachgeimpft waren. Eine dritte Serie zeigte dagegen Unterbrechung des regulären Impfstriches, kleinere Pockenbildung, schnelle Abheilung.

Gelegentliche Mißerfolge können bei diesen empfindlichen Impfungen entstehen. Es ist uns z. B. im Anfang unserer Meerschweinchenimpfungen nicht geglückt, komplette Immunität mit einer Herpesimpfung gegen eine nachfolgende Herpesimpfung zu erzielen, während uns dieses jetzt fast regelmäßig gelingt. So haben wir auch diese Versuche erneut ausgeführt, ob eine immunisierende Wirkung des Pockenvirus gegenüber Herpes besteht, und wir können heute sagen, daß in weiteren drei Reihen zu je 24 Meerschweinchen (12 Pockenimmuntiere, 12 Normaltiere) eine deutliche Verringerung des Hautherpes am pockenimmunen Meerschweinchen gegenüber dem Normaltiere zu beobachten war, die nach Größe und Verlauf der entsprach, die wir bisher am herpesimmunen Meerschweinchen bei nachfolgender Pockenimpfung beobachten konnten, also: 1. oft keine zusammenhängende Herpeserkrankung, sondern zwei bis drei kleine Blasen, 2. Umfang am 5. Tage etwa ⅓ desjenigen der Normaltiere, 3. mäßige Eiterbildung, Abheilung schnell, braun eintrocknend. Wir betonen aber, daß nicht alle 12 Meerschweinchen einer Versuchsserie gleich gut das nachgeimpfte Herpesvirus abwehren, sondern im Durchschnitt reagieren von 12 Tieren 3 wie die Normaltiere, also mit heftiger Blasenbildung, während 9 den charakteristischen abortiven Verlauf zeigen. Ein ähnliches Zahlenverhältnis beobachteten wir übrigens auch früher an den mit Pocken nachgeimpften Herpesimmunmetatarsen.

Fast sinnfälliger als die Größenunterschiede sind aber bei den Pockentieren die viel schnelleren Abheilungserscheinungen, die unter rostbrauner Verfärbung und Antrocknung erfolgen. Bei den Normaltieren ist noch über den 7. Tag hinaus die dicke, gelblichweiße Eiteransammlung erhalten. Damit ist also gezeigt, daß auch Pockentiere gegenüber Herpes eine verminderte Erkrankungsfähigkeit, eine partielle Immunität, haben können.

Wir haben uns nachzuweisen bemüht, daß es sich um einen spezifischen Vorgang handelt, und wir fanden in Maul- und Klauenseuche-immunen Meerschweinchen die geeigneten Objekte.

Ein hochvirulentes Maul- und Klauenseuchevirus, von Prof. Waldmann (Riems) freundlichst zur Verfügung gestellt, wurde auf den Meerschweinchenmetatarsus verimpft und damit so starke Blasenbildung erzielt, daß die ganze Metatarsalhaut unterminiert, abgestoßen und neu gebildet wurde. Etwa 40% der Tiere gingen an der Infektion zugrunde. Die Ueberlebenden wurden 12 Tage nach der Abheilung (6 Wochen nach der Erstinfektion) auf komplette Immunität gegen dasselbe Maul- und Klauenseuchevirus geprüft und von den Meerschweinchen, die immun geworden waren, in jedem Versuch 10 mit Herpesvirus (Meerschweinchenplantenpassagematerial, Stamm Basel III), wie oben beschrieben, nachgeimpft. Der Verlauf der Herpesinfektion gestaltete sich in allen drei je etwa 1 Monat auseinanderliegenden Reihen folgendermaßen:

Entsprechend den Kontrollen, erscheinen bei den Maul- und Klauenseuche-immuntieren die ersten feinen Herpesveränderungen nach 48 Stunden, doch schreitet der Prozeß in den nächsten 24 Stunden langsamer vorwärts als bei den Normaltieren. Nach 72 Stunden sind die Impfstriche bei den Kontrollen meist 2 mm breit, 1,2 cm lang, bei den Maul- und Klauenseuchetieren meist nur 1 mm breit, oft ohne den bläulichen Rand, der das Vordringen in die gesunde Umgebung so gut andeutet. Von der 72. bis zur 96. Stunde bleibt das Bild bei den Kontrollen fast unverändert, wie es bereits oben geschildert wurde, aber auch die Maul- und Klauenseuchetiere zeigen kaum größere Herpeserscheinungen als am 3. Tage. Die Maße nehmen aber vom 4. zum 5. Tag beträchtlich zu, bei den Maul- und Klauenseuchetieren verhältnismäßig stärker als bei den Kontrollen, sodaß beide Versuchsserien nach Ablauf von 5 Tagen eine Durchschnittsgröße von 0,3—0,4 × 1,3—1,4 cm erreicht haben. Wir ließen die 30 mit Basel III[1]) nachgeimpften Maul- und Klauenseucheimmunmeerschweinchen mit 30 Kontrolltieren von drei anderen Beobachtern vergleichen. Die Veränderungen am 5. Tage wurden bei beiden Serien, Normaltieren wie Maul- und Klauenseuchetieren, für gleich schwer erklärt.

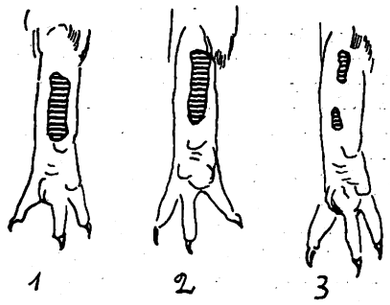

1 = Normale Meerschweinchenpfote mit Herpesvirus intrakutan gespritzt. 2 = Maul- u. Klauenseuche-immune Pfote mit Herpesvirus intrakutan gespritzt. 3 = Pockenimmune Pfote mit Herpesvirus intrakutan gespritzt.

Durchschnittsflächeninhalte der herpetisch veränderten Hautpartien aus drei Versuchsreihen zu je 20—24 Meerschweinchen. Die schraffierten Stellen geben die Größe der Herpesblasen am 5. Tage an. Die Maul- und Klauenseucheimmune Planta wird durch Herpesvirus ebenso stark verändert wie die normale (keine Immunität), während die pockenimmune Planta eine bis ⅔ geringere Herpesblasenentwicklung zeigt (partielle Immunität). Farbig dargestellt, würden die Unterschiede durch die trocken rotbraune Verfärbung der Herpesblasen bei der Abheilung der pockenimmunen Pfoten gegenüber den prall weißgelben der normalen und Maul- und Klauenseuche-immunen Planten noch deutlicher in Erscheinung treten.

Es tritt also im Beginn der Herpesinfektion beim Maul- und Klauenseucheimmuntier eine gewisse Refraktärität auf, die aber überwunden wird; am 5. Tage gleicht die Herpesblase der Immuntiere der der Kontrollen, und der klinische Verlauf stimmt mit diesen auch weiterhin überein. Aus diesem Verhalten und diesen Größenverhältnissen ist daher in Uebereinstimmung mit den Maul- und Klauenseuche- und Herpesversuchen von Waldmann, Trautwein und von Fortner zu entnehmen, daß die schwere Maul- und Klauenseucheinfektion, die mit Regeneration der zerstörten Haut und Ausbildung einer kompletten Immunität gegen Maul- und Klauenseuche einherging, nicht imstande war, einen Schutz gegen Herpes hervorzurufen, während die Pockeninfektion einen solchen Schutz bei etwa 75% der Tiere mitsichbringt. Wir sehen darin einen Beweis, daß die partielle Schutzwirkung der Pockenimpfung an der Meerschweinchenpfote gegenüber Herpes eine spezifische Immunität darstellt. Herpes und Pocken immunisieren also gegeneinander an der Meerschweinchenpfote partiell, spezifisch und gekreuzt.

Zusammenfassung. 1. In Ergänzung unserer früheren Mitteilung über Immunität zwischen Herpes und Pocken ließ sich weiterhin zeigen, daß nicht nur der herpesimmune Meerschweinchenmetatarsus gegen Pocken, sondern auch der pockenimmune Metatarsus gegen Herpes partiell immun sein kann.

2. Die Immunität ist spezifisch. Meerschweinchen mit kompletter Immunität gegen Maul- und Klauenseuche lassen keinerlei Immunität gegenüber Herpes erkennen.

3. Es ist damit gezeigt, daß Herpes und Pocken an dem Meerschweinchenmetatarsus gegeneinander partiell, spezifisch und gekreuzt immunisieren.

Doerr, Zbl. f. Bakt. (1) Orig. 1926, 97 S. 93. — Fortner, Zbl. f. Bakt. (1) Ref. 77. — Gildemeister und Herzberg, D. m. W. 1925 S. 97 u. 1647. — Heymann, D. m. W. 1926 S. 442. — Waldmann, Zbl. f. Bakt. (1) Ref. 77.

[1]) Basel III ist ein typisches Herpesvirus. Es erzeugt auch an dem Meerschweinchenmetatarsus gegenüber gewöhnlichen Herpesstämmen komplette Immunität und ruft an einer durch den Herpesstamm Dahlem immungemachten Sohlenhaut keine Veränderungen hervor.

Digitized by Google

Serologische Fragen bei der Proteïnkörperanwendung.

Von Prof. **H. Sachs** in Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 3.)

IV. Enthält also dieser Hinweis Anhaltspunkte für die Beteiligung spezifischer Antikörper an den Einflüssen unspezifischer Reizwirkung, so glaube ich schließlich noch der Frage nach den Beziehungen zwischen spezifischer und unspezifischer Therapie im allgemeinen einige Aufmerksamkeit schenken zu sollen. Die Stoffe, mit denen Immuno- und Serumtherapie arbeiten, Bakterien, Bakterienprodukte, Serumpräparate, teilen die übereinstimmende negative Qualität, daß die wirksamen Bestandteile nicht chemisch zu charakterisieren sind und sich trotz aller Bemühungen — wenigstens bisher — nicht isolieren lassen. Bei ihrer praktischen Verwendung ist man also auf die Naturprodukte angewiesen, und man muß sich bei dieser Sachlage bewußt sein, daß die eiweißartigen Bestandteile als Träger der wirksamen spezifischen Stoffe an Masse sehr wesentlich überwiegen.

Die Frage, wieweit bei der spezifischen Vakzine- oder Serumtherapie unspezifische Einflüsse, bedingt durch die Träger der spezifischen Qualität, eine mehr oder weniger große Rolle spielen, ist daher durchaus berechtigt, wofern man überhaupt der unspezifischen Proteïnkörpertherapie eine therapeutische Wirksamkeit vindiziert. Die Antwort hierauf ist freilich auf Grund der experimentellen Laboratoriumsforschung nicht leicht zu geben. Sie ist schon dadurch erschwert, daß das Urteil über die therapeutische Wirksamkeit der unspezifischen Reizbehandlung sich im Wesentlichen auf klinische Erfahrung stützt und nicht auf den Laboratoriumsversuch an experimentell infizierten Tieren.

Daß im Tierversuch nun gerade bei denjenigen Infektionen, bei denen die Serumtherapie die Hauptrolle spielt, bei der Diphtherie und beim Tetanus, eine Wirkung unspezifischer Proteïnkörperbehandlung, etwa von normalem Serum nicht nachzuweisen möglich ist, das haben vor wenigen Jahren von neuem die Untersuchungen von Kolle und Schloßberger gezeigt. Daß aber Diphtherieserum und Tetanusserum im Tierversuch spezifisch antitoxisch wirken, steht seit den grundlegenden Versuchen Emil v. Behrings außer Zweifel.

Ebenso ist erwiesen, daß die antitoxischen Serumpräparate im experimentellen Sinne therapeutisch wirken, d. h. daß sie den Tod der Versuchstiere noch verhindern können, wenn die Serumeinverleibung nach der Infektion bzw. nach der Intoxikation erfolgt. Aber gerade diese experimentell-therapeutischen Versuche haben von vornherein gezeigt, daß die Grenzen der Serumbehandlung beschränkte sind. Je länger man nach der Infektion oder nach der Vergiftung mit der Serumdarreichung wartet, desto größere Antitoxinmultipla sind zur Errettung der Versuchstiere erforderlich, und die notwendige Progression der Serumdosen schreitet mit dem Zeitintervall in außerordentlich starkem Maße fort. Beim kranken Menschen ist dieses Zeitintervall aber immer verhältnismäßig sehr groß. Denn die Serumbehandlung kommt ja erst dann in Betracht, wenn klinische Erscheinungen bereits bestehen. So ist hier in der Tat die Frage, ob klinische Erfolge der Serumbehandlung beim Menschen allein durch den Antikörpergehalt der zur Verwendung gelangenden Präparate oder auch in mehr oder weniger hohem Grade durch die Serumeiweißstoffe bedingt sind, nicht mehr ausschließlich auf Grund der vorhandenen experimentellen Grundlagen zu beantworten, sie erscheint vielmehr verschoben in den Bereich klinischer Erfahrung.

Das Problem ist in gewisser Hinsicht eine Doktorfrage, weil es im Tierversuch wegen der Unwirksamkeit der unspezifischen Therapie keine Stütze findet, beim Menschen aber einer rationellen Erprobung bereits ethische Momente entgegenstehen dürften. Denn ein Urteil beim kranken Menschen wäre nur dann zu erlangen, wenn man wahllos in großem Maßstabe und unter Variation der Bedingungen die Kranken alternierend mit spezifischem und unspezifischem Serum behandeln würde, ein Versuch, den ja Bingel vor einigen Jahren unternommen hat, ohne daß aber Bedingungen und Ergebnisse die Anerkennung eines durch unspezifische Serumbehandlung verursachten Heilerfolges gefunden hätten.

Ich möchte dabei noch auf ein weiteres Moment hinweisen. Steht man überhaupt auf dem Standpunkt, daß das Serum als unspezifischer Faktor einen therapeutischen Effekt ausüben könnte, so dürften Parallelversuche mit spezifischem Serum (z. B. Diphtherieserum) und entsprechendem Normalserum nicht ohne weiteres einen rationellen Vergleichsmaßstab darbieten. Es ist nämlich zu berücksichtigen, daß das Eiweißbild des Blutserums bei jeder Immunisierung immerhin markante Veränderungen erfährt, die für eine therapeutische Beeinflussung durch die Eiweißkörper als solche nicht gleichgültig sein dürften. Insbesondere tritt, wie schon erwähnt, eine Verschiebung des Globulin-Albuminquotienten ein im Sinne einer relativen Zunahme der Globulinquote, und es wäre durchaus denkbar, daß diese, Reaktionen verschiedener Art gegenüber zugänglichere, Eiweißfraktion für unspezifische therapeutische Zwecke geeigneter wäre als die durch ihren relativ starren Charakter ausgezeichnete Albuminquote. Von diesem Gesichtspunkte aus müßte man also für vergleichende Untersuchungen nicht homologes Immunserum und Normalserum, sondern homologes und heterologes Immunserum gegenüberstellen. Wollte man aber derart spezifische und unspezifische Serumbehandlung am Krankenbett vergleichen, so würden sich von vornherein Bedenken ergeben, die eine solche Wahl des Verfahrens als unzugänglich erscheinen lassen müßten.

Man muß sich nämlich klar darüber sein, daß bei der spezifischen Serumtherapie zweierlei Ziele zu verfolgen sind. Einerseits will man die bereits bestehenden klinischen Erscheinungen, die Krankheit, heilen. Anderseits aber will man einen Krankheitsprozeß auch in dem Sinne kupieren, daß man die weitere Wirksamkeit des ätiologischen Moments, des Krankheitserregers oder seiner Toxine, beseitigt. Die Indikation für die Anwendung spezifischer Serumpräparate, zumal bei den Intoxikationskrankheiten, insbesondere bei Diphtherie und Tetanus, zu therapeutischen Zwecken ergibt sich also schon aus dem Grunde, weil man nicht nur Therapie im engeren klinischen Sinne, sondern auch Therapie im weiteren Sinne, d. h. Prophylaxe gegenüber dem weiteren Nachschub der Krankheitsursache, treiben will.

Für den Arzt am Krankenbett ist daher die Entscheidung nicht schwer. Er ist ja nicht in der Lage, spezifische Serumtherapie ohne unspezifische Proteïnkörpertherapie zu treiben, weil eben die Antikörper nicht von den Serumeiweißstoffen trennbar sind. Für ihn besteht nur die Wahl: Unspezifische Therapie oder spezifische und unspezifische Therapie. Dabei aber ist, wie schon gesagt, die spezifische Therapie bereits deshalb indiziert, weil sie zugleich eine Schutzimpfung gegenüber dem Nachschub darstellt, und so ergeben sich trotz Ueberlegungen theoretischer Art in praktischer Hinsicht einfache Richtlinien, d. h. spezifische Serumbehandlung dort, wo sie möglich ist, also bei denjenigen Krankheiten, bei denen experimentelle Grundlagen für eine spezifische Antikörperwirkung bestehen.

Ich glaubte die Grenzen der klinischen Beurteilung gerade für diejenigen spezifischen Präparate etwas näher ziehen zu sollen, bei denen zweifellos experimentelle Grundlagen spezifischen Einflusses vorhanden sind. Um so schwieriger wird freilich eine rationelle Bewertung der ursächlichen Zusammenhänge bei solchen Serumpräparaten, bei denen das Urteil über den Erfolg sich viel mehr auf Empirie und Kasuistik am Krankenbett stützt und bei denen womöglich das Ergebnis je nach dem individuellen Fall außerordentlich variiert. Hier wird die Entscheidung über die ursächlichen Zusammenhänge oft recht schwierig sein, und man wird gut tun, in solchen Fällen mit besonderer kritischer Vorsicht die Frage zu erörtern, inwieweit die therapeutische Wirkung der Serumbehandlung auf spezifische Antikörper oder auf das allgemeinere Prinzip der unspezifischen Reizwirkung zurückzuführen ist.

Daß die gleichen Gesichtspunkte in vielleicht noch höherem Maße auf den Anwendungsbereich der Vakzinetherapie zu übertragen sind, versteht sich von selbst. Auch hier muß man die Formen der Schutzimpfung, die Vakzination im weiteren Sinne, bei der Betrachtung abgrenzen. Die aktive Immunisierung ist experimentell begründet. Wieweit aber die Vakzinetherapie oder die Bakteriotherapie spezifischen Antigenen ihre Wirkung zu danken haben, das erscheint nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse in exakter Weise außerordentlich schwer beurteilbar, zumal unter Berücksichtigung des Umstandes, daß vergleichende klinisch-therapeutische Erhebungen mit spezifischen und unspezifischen Vakzinen oder Proteïnkörpern in hinreichendem Maße kaum vorliegen. Die Beurteilung wird um so schwieriger, als vielfach wohl die gleichen Indikationsgebiete, insbesondere chronische Infektionen, für Vakzinetherapie und unspezifische Reiztherapie in Betracht kommen. Tierexperimentelle Grundlagen fehlen auch hier, und so muß der schwierigere Maßstab klinischer Erprobung als alleiniger Wertmesser dienen. Daß man bei Erkrankungen, für die überhaupt spezifische Komponenten in Betracht kommen, z. B. bei Gonokokkeninfektionen, spezifische Präparate oder Beimengungen spezifischer Komponenten bevorzugt, ist verständlich, ohne daß man daraus immer ohne weiteres schließen kann, daß der spezifische Anteil eine conditio sine qua non ist.

Wenn sich daher auch vom Standpunkt der unspezifischen Reiztherapie aus gewisse Forderungen zur kritischen Beschränkung bei der Zurückführung therapeutischer Erfolge auf spezifische Wirkungen ergeben, so muß man sich meines Erachtens doch davor hüten, die durch die experimentelle Immunitätsforschung begründeten Methoden der spezifischen Behandlung und vor allem der aktiven und passiven Immunisierung in ihrer Bedeutung zu unterschätzen. Gerade vom

Digitized by Google

serologischen Standpunkte aus hat noch immer die spezifische Reaktionsfähigkeit des Organismus und die Wirkung seiner spezifischen Reaktionsprodukte eine überragende Beweiskraft, und das Gleiche gilt von der chemotherapeutischen Beeinflussung der Krankheitserreger. Das Experiment bildet hier eine sichere Grundlage der Beurteilung. Bei der Proteïnkörpertherapie aber kann man in diesem Sinne von einer experimentellen Begründung auf breiter Grundlage kaum sprechen. So ist hier die serologische Laboratoriumsforschung vorläufig auf eine bescheidene Rolle aktiver Teilnahme angewiesen, wenn sie auch das große Interesse, das den unspezifischen Reizen für die Physiologie, die pathologische Physiologie und die Reaktionsfähigkeit des kranken Organismus zukommt, durchaus anerkennen muß und den Mechanismus der biologischen Vorgänge von ihren Gesichtspunkten aus dem Verständnis zugängig zu machen sucht. Die Beurteilung des Heilwertes aber muß bisher an erster Stelle dem Kliniker vorbehalten bleiben.

Aus der Inneren Abteilung der Staatskrankenanstalt Langenhorn-Hamburg. (Leitender Arzt: Dr. E. Müller-Scheven.)

Untersuchungen mit der Müller-Schevenschen Mikromethode der Blutkörperchensenkungsreaktion.

Von Dr. **Reinhard Stolzenbach,** Assistenzarzt.

Nach einer Mikro- bzw. Kapillarmethode der Blutkörperchensenkungsreaktion besteht ein starkes Bedürfnis. Das geht besonders hervor aus verschiedenen Versuchen, eine brauchbare Kapillarmethode einzuführen, von denen ich besonders eine von Linzenmeier und eine zweite von Kaufmann anführe.

Eine praktische Bedeutung haben diese beiden Methoden meines Wissens jedoch nicht bekommen. Die Gründe hierfür hat Müller-Scheven ausführlicher in seiner Arbeit „Ueber eine neue Mikromethode der Blutkörperchensenkungsreaktion" erörtert, nachdem die Linzenmeiersche Mikromethode in vielen Untersuchungen bei uns ausprobiert worden war. Diese ist nebenbei auch nach dem Urteil mehrerer anderer Untersucher nicht brauchbar.

Müller-Scheven hat nun in seiner eben angeführten Arbeit eine eigene Kapillar- bzw. Mikromethode veröffentlicht, die die beiden Haupterfordernisse vollkommen erfüllt, nämlich 1. brauchbare und der Makromethode — also denjenigen nach Westergreen oder Linzenmeier — gleichwertige und vergleichbare Resultate zu liefern und 2. einfach und leicht ausführbar zu sein, sodaß sie sich auch für die Untersuchung des praktischen Arztes in der Sprechstunde, für Untersuchungen in Lungenfürsorgen usw. eignet und unter Umständen von geschultem Personal ausgeführt werden kann. Die Methode, die in ihren Einzelheiten genau in der erwähnten Arbeit Müller-Scheven beschrieben ist, ist vergleichsweise nicht umständlicher und schwieriger als etwa eine Hämoglobinprobe und verlangt zu ihrer erfolgreichen Ausführung unter genauer Beachtung der angegebenen Einzelheiten höchstens etwas mehr Uebung als diese.

Wir haben die Mikromethode etwa seit einem Jahr in ungefähr 1000 Fällen angewandt, von denen wir mehrere 100 durch gleichzeitige Anstellung der Makromethode nach Westergreen kontrollierten, wobei wir zu durchaus befriedigenden Resultaten gelangten.

Wir ziehen bei der Mikromethode immer eine Kapillarsäule von 100 mm Länge auf, die jederzeit mit einer gleichlangen Säule der Makromethode verglichen werden kann. Die Art der Methode ermöglicht das jedesmalige bequeme Aufziehen einer 100 mm langen Säule, sodaß mit kürzeren Säulen gar nicht gearbeitet zu werden braucht, wozu ja die Linzenmeiersche Mikromethode gezwungen ist, deren für verschieden lange Säulen anzuwendende Ausgleichsformel sich übrigens bei unseren Nachprüfungen als unrichtig herausstellte. Die Ablesung kann wie bei jeder anderen Methode unter Messung der von den Blutkörperchen zurückgelegten Strecke nach einer Stunde geschehen oder auch in Zeitangaben ausgedrückt werden, nachdem eine bestimmte Strecke zurückgelegt ist.

Was die Anwendbarkeit der Methode außer ihrer Einfachheit besonders vorteilhaft gestaltet, ist ihre Vergleichbarkeit mit den Werten gleichlanger Säulen der Makromethode. Bezüglich dieser Vergleichbarkeit der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit in verschieden weiten Röhren sind widersprechende Angaben in der Literatur gemacht worden.

Wir müssen uns unbedingt den Erfahrungen anschließen, die keinen grundsätzlichen Einfluß der Röhrenweite auf das Ergebnis der Blutsenkung annehmen, so Kaufmann, welcher zwischen Unterschieden der Röhrenweite von 35 mm bis 1 mm keinen Einfluß gesehen hat, so Linzenmeier, welcher angibt, daß man in der Verengerung der Kapillarröhren bis auf 1/4 mm herabgehen könne, ohne daß die Kapillarität sich störend bemerkbar mache, womit Linzenmeier also eine frühere gegenteilige Erfahrung berichtigt. Andere Angaben, z. B. von Horvat, Gragert, Haselhorst, Wachholtz, bestehen nach unseren mehrere hundert betragenden Vergleichsuntersuchungen nicht zu Recht oder höchstens in praktisch belanglosen Differenzen, auf die ich gleich weiter eingehen werde.

Das Wesen der Blutsenkungsreaktion ist letzten Endes noch ungeklärt, am meisten ist wohl die Theorie anerkannt, daß es sich dabei um elektrochemische Erscheinungen handelt, für deren mehr oder weniger große Auswirkung die Anwesenheit mehr oder weniger reichlicher Globulinmengen entscheidend ist, wobei der Anteil des Plasmas oder der Zellen an der Reaktion verschieden bewertet wird. Es ist meiner Ansicht nach bei einer solchen theoretisch noch stark umstrittenen Reaktion nicht ohne weiteres möglich, kleinere Schwankungen in verschieden weiten Röhren bei Verwendung desselben Blutes auf den verschiedenen Querschnitt der Röhren zu schieben. Denn Differenzen haben wir auch in einer Reihe Fälle gefunden, wenn wir aus einem eben entnommenen Venenpunktat mehrere Westergreensche Röhren, mit einem Querschnitt von 3,5 mm unter Einhaltung aller bei dieser empfindlichen Probe so notwendigen Vorsichtsmaßregeln aufstellten. Die überwiegende Zahl dieser Kontrollen wies allerdings bei geringen und hohen Senkungen genau übereinstimmende Werte auf, eine bemerkenswerte Zahl jedoch auch häufig Differenzen von 1—4 mm, ja in seltenen Fällen Differenzen, die bei starker Senkungsbeschleunigung bis 10 mm und höher lagen, ohne daß eine der üblichen Erklärungen, die in Schrägstellung der Röhren, Temperaturunterschieden usw. liegen, möglich war.

Auch das Mischungsverhältnis war genau dasselbe, da es sich ja um dasselbe Punktat handelte. Die Differenzen wurden nach unseren Untersuchungen, wenn zwischen dem Aufstellen der ersten und zweiten vergleichenden Westergreen-Röhre 5—10 Minuten lagen, häufiger, sodaß sie die Mehrzahl der Untersuchungen betrafen, und größer — (5—10 mm waren bei stärkerer Senkung keine Seltenheit) —, ein Umstand, der sicherlich bei Reihenuntersuchungen, bei denen erst Blut entnommen und nachher aufgezogen wird, kleinere oder auch größere Differenzen hervorrufen kann, besonders wenn dann am folgenden Tage Nachuntersuchungen in einer anderen Reihenfolge stattfinden.

Ob hierbei Wärmeunterschiede eine Rolle spielen, mag dahingestellt bleiben; ich halte es für möglich, da das Punktat unmittelbar nach der Entnahme, das wir wegen der Kontrolluntersuchungen in größerer als der üblichen Menge, aber natürlich in gleichen Mischungsverhältnissen entnahmen, auch nach der Mischung mit Natriumzitrat wärmer ist, als wenn es eine Zeitlang gestanden hat, was leicht aus dem Beschlag des kühlen Reagenzglases zu sehen ist, der nach kurzer Zeit wieder verschwindet.

Die außerordentliche Empfindlichkeit der Senkungsreaktion ist ja allgemein bekannt. Wenn Linzenmeier, Sachs, v. Oettingen schon durch Lagernlassen, Schütteln oder Temperaturveränderungen des Plasmas Unterschiede in der Sedimentierung bekommen, ja längere Stauung bei der Venenpunktion, wie Linzenmeier anführt, von Einfluß ist — nach Rothe beobachtete auch Faräus bei Stauung in den Hautvenen Schwangerer Blutsenkung —, so ist sicherlich die größte Vorsicht in der Bewertung von kleineren Differenzen geboten, ehe diese diagnostisch oder prognostisch verwandt werden können.

Wir stehen nach diesen unseren Erfahrungen deshalb den Veröffentlichungen von Grafe und Reinwein zum mindesten sehr skeptisch, zum Teil auch ablehnend gegenüber, welche sagen, „daß bei Gesunden und Nichttuberkulösen auf Injektion von 0,03—0,1 mg Alttuberkulin keine Veränderungen der Senkungszeit eintreten, daß bei inaktiven Tuberkulosen Differenzen bis 2 mm maximal sich einstellen, daß höhere Werte aber stets für einen aktiven tuberkulösen Prozeß sprechen und auch dann vorkommen, wenn die Ausgangszahlen noch in das Bereich der Norm hineingehören". Wenn schon bei unter allen Vorsichtsmaßregeln gleichzeitig aufgestellten Blutsäulen eines Punktates bei gleichen Röhren Differenzen vorkommen, die nach Grafe bereits in dem von ihm genannten Sinne beachtet werden müssen, dann ist die Möglichkeit von Differenzen an verschiedenen Tagen meines Erachtens noch größer, da die notwendigen Vorsichtsmaßregeln ja auf das Allerpeinlichste eingehalten werden müssen. Der Forderung Grafes, mit derselben Röhre zu untersuchen, haben wir dabei mehrfach entsprochen, auch hierbei kamen die genannten Differenzen vor; im übrigen scheint uns diese Forderung unwesentlich zu sein. Wir haben jedenfalls ohne jegliche Tuberkulinbehandlung und in einer Reihe Fälle, die mit Tuberkulin injiziert waren, an verschiedenen Tagen Resultate bekommen, die sich nicht voneinander unterscheiden, nämlich in beiden Fällen gleiche oder in kleineren Differenzen voneinander abweichende Resultate, und zwar war dies der Fall bei normaler, gering und stark erhöhter Senkungsgeschwindigkeit. Ich will damit keineswegs sagen, daß eine Tuberkulinreaktion sich nicht auch in der Senkungsgeschwindigkeit auswirken kann. Es entspricht der Empfindlichkeit der Senkungsreaktion, wenn Becher-Rüdenhof darauf hinweist, daß sie feiner sei als Temperaturmessung und Leukozytenzählung, eine Erfahrung, die wir bestätigen können; so ist es durchaus einleuchtend, daß sie auch durch Tuberkulin beeinflußt wird, wie ja auch von Löhr auf die Einwirkung parenteraler Einverleibung von

Digitized by Google

artfremden Eiweiß — Caseosan, Tuberkulin, Pferdeserum — hingewiesen worden ist. So sind die stärkeren Differenzen, die Grafe veröffentlicht, wohl aller Wahrscheinlichkeit nach auf Tuberkulinwirkung zurückzuführen; die geringeren Differenzen jedoch ohne weiteres in demselben Sinne zu werten, erscheint uns nicht möglich, wenn auch in einer Reihe der Fälle die Tuberkulininjektion geringe Ausschläge hervorgerufen haben mag.

Nun ist nach unseren Vergleichsuntersuchungen die Mikromethode empfindlicher als die Makromethode, wie die Vergleiche von Säulen der einen Methode mit solchen der anderen ergaben, d. h. die von mir erwähnten kleinen Differenzen, die in einer Reihe von Fällen auch bei Vergleichen gleicher Säulen der Makromethode vorkamen, waren bei der Mikromethode häufiger. Daß dabei die Kapillarität unserer Ansicht nach keine Rolle spielt, hob ich schon hervor. Die völlige oder fast völlige Uebereinstimmung von Mikro- und Makroröhren in vielen Fällen beweist das.

Die Erklärung liegt wohl darin, daß natürlich eine an sich so empfindliche Reaktion wie die Senkungsreaktion unter den technisch subtileren Verhältnissen einer Methode, bei der sehr kleine Mengen von Blut und Reagens gemischt werden müssen, in ihrer Empfindlichkeit noch öfters hervortritt. Diese kleinen Unterschiede sind aber für die Beurteilung der Klinik ganz belanglos, worauf ich nachher noch kurz zurückkomme.

Ich lasse hier 4 Tabellen folgen, welche die von mir gemachten Angaben belegen. Bei den Vergleichsuntersuchungen der Westergreen-Röhren habe ich nur Differenzen von 2 mm und darüber angeführt. Die 14 differenten Vergleichsfälle von 200 mm langen Blutsäulen in Westergreen-Röhren habe ich bei 100 Vergleichsuntersuchungen erhalten, die übrigen 86 stimmten meistens ganz oder bis auf ½ oder 1 mm überein, die 8 differenten Vergleichsfälle der 100 mm langen Blutsäulen kamen auf 80 Vergleichsuntersuchungen. Von den nicht gleichzeitig aufgestellten Vergleichssäulen — ich habe hier diejenigen angeführt, die sofort und 10 Minuten nach der Blutentnahme aufgestellt wurden — waren die differenten Werte häufiger als die völlig oder nahezu übereinstimmenden. Daß die Senkungsgeschwindigkeit keine ganz gleichmäßige ist, geht auch aus den Vergleichen von Ablesungen gleichweiter und gleichlanger Röhren des gleichen Blutes nach einer halben und einer Stunde, oder einer Stunde und zwei Stunden hervor, da gelegentlich Differenzen bei der ersten Ablesung bei der zweiten Ablesung kleiner wurden oder ausgeglichen waren.

Tabelle 1.

Vergleiche von 200 mm langen Blutsäulen in Westergreen-Röhren (3,5 mm Durchmesser), die gleichzeitig aus demselben Venenpunktat aufgestellt sind. (Ablesung nach 1 und 2 Std.) Es sind je 3, bei 13 und 14 je 2 Röhren von einem Patienten aufgestellt.

	200 nach 1 Std. abgelesen			Nach 2 Std. abgelesen		
1.	48	48	42	78	78	76
2.	95	76	93	118	114	123
3.	16	16	14	37	37	37
4.	29	34	36	38	54	60
5.	85	86	90	112	116	115
6.	45	46	48	77	79	80
7.	63	67	66	97	102	101
8.	80	80	76	112	112	110
9.	45	42	44	77	73	77
10.	58	62	56	90	95	90
11.	45	42	42	78	76	75
12.	100	97	91			
13.	63	61				
14.	62	58				

Tabelle 2.

Vergleiche von 100 mm langen Blutsäulen in Westergreen-Röhren, die gleichzeitig aus demselben Venenpunktat aufgestellt sind. (Ablesung nach 1 und 2 Std.) Aufstellung von je 2 Röhren von einem Patienten.

	Nach 1 Std.		Nach 2 Std. abgelesene 100 Säulen	
1.	32	30	41	39
2.	55	51	65	65
3.	36	32	51	48
4.	51	49	62	61
5.	54	56	64	66
6.	55	53	65	63
7.	32	30	48	45
8.	58	61	—	—

Tabelle 3.

Vergleiche von Senkungswerten aus Blutsäulen in Westergreen-Röhren, die mit je einer 200 mm langen und je zwei 100 mm langen Blutsäulen sofort nach Blutentnahme und nach 10 Minuten Stehenlassen desselben Punktates nach Wiederaufschütteln desselben aufgestellt worden sind. (Erste Ablesung nach ½ Std., zweite Ablesung nach 1 Std.)

	Sofort			Nach 10 Min. aufgestellt			
	200	100	100	200	100	100	
1.	25	21	21	20	20	18	nach ½ Std. abgelesen
	55	42	42	45	34	34	„ 1 „ „
2.	18	13	15	14	14	12	„ ½ „ „
	50	32	34	42	32	30	„ 1 „ „
3.	42	37	37	30	29	28	„ ½ „ „
	91	58	59	92	58	57	„ 1 „ „
4.	18	17	17	15	10	10	„ ½ „ „
	39	29	29	40	27	27	„ 1 „ „

Tabelle 4.

Vergleichswerte von Senkungsreaktionen in 100 mm langen Westergreen-Röhren und 100 mm langen Kapillarrohrchen von 1 mm Weite. (Blutentnahme gleichzeitig aus Vene und Ohrläppchen der jeweiligen Patienten. (Ablesung nach 1 Std.)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Westergreen-Röhre (Vene) . .	3	5	6	8½	15	19	25	33	38	40	47	61
Kapillarrohrchen (Ohrläppchen)	3	4	6	8½	14	18	25	32	36	40	48	62

Als ein wesentlicher Punkt der Vergleichsuntersuchungen von Mikro- und Makromethode muß zunächst hervorgehoben werden, daß bei normalen Senkungswerten bei beiden Methoden ganz gleichwertige Resultate abgelesen wurden. In den wenigen Fällen ganz unwesentlicher Differenzen zeigte jedenfalls niemals die Mikromethode einen Grenzwert oder gar einen pathologischen Wert an, wenn die Makromethode normal war. In dieser vollkommenen Gleichwertigkeit beim Anzeigen normaler Werte liegt ja schon ein nicht hoch genug einzuschatzender Wert. Wie viele unspezifische Bronchitiden kommen bei uns zur Aufnahme, bei denen reichlicher Katarrh, womöglich mit großblasigen Rasselgeräuschen, die gelegentlich auf Broncniektasien zurückzuführen sind, mit fraglicher oder durch Skoliosen unsicher zu verwertender Dämpfung, eine Tuberkulose vermuten lassen, die dann durch die sofort angestellte und normal ausfallende Senkungsreaktion abgelehnt oder als sehr unwahrscheinlich bezeichnet werden kann. Und wie mancher Katarrh kann nach der physikalischen Untersuchung nicht ohne weiteres als spezifisch angesehen werden, bis die erhöhte Senkungsreaktion den Verdacht einer Tuberkulose verstärkt, den die weitere Beobachtung sicherstellt. Hierin liegt unseres Erachtens der Hauptwert der Senkungsreaktion für praktischen Arzt und die Lungenfürsorge, die bei unklaren Katarrhen oder verdächtigen physikalischen Befunden, bei welchen eine erhöhte Senkungsreaktion besteht, stets eine weitere, nach Möglichkeit stationäre Beobachtung veranlassen sollten. Manche schwere fortgeschrittene Tuberkulose, die Monate oder gar ein Jahr lang für Bronchitis angesehen wurde, würde sicherlich eher erkannt werden, wenn rechtzeitig die Senkungsreaktion ausgeführt würde, was gerade wieder durch die leicht auszuführende Mikromethode für den Praktiker erleichtert würde. In den Grenzwerten und leicht erhöhten Werten der Senkungsreaktion stimmen Mikro- und Makromethode, ebenfalls durchaus brauchbar, in vielen Fällen auf Millimeter genau überein. Bei starker und sehr starker Erhöhung der Senkungsreaktion kommen die erwähnten Differenzen häufiger vor, was jedoch unseren Erfahrungen nach für die klinische Beurteilung gänzlich bedeutungslos ist.

Ob jemand eine Senkungsgeschwindigkeit z. B. von 50 mm oder 47 mm in der Stunde hat oder in selteneren Fällen eine Differenz zeigt, die noch einige Millimeter mehr beträgt im Vergleich zur Kontrolle der Makromethode, ist ja ganz unwesentlich, da es sich jedenfalls um eine stark erhöhte Senkungsreaktion handelt. Es ist ja z. B. auch unwesentlich, ob bei einer angestellten Leukozytenzählung eine Leukozytose von 16000 oder 15000 besteht, wobei schon eine beträchtliche Differenz angenommen ist, die aber bekanntlich unter Umständen von demselben Untersucher aus derselben Blutmischung in verschiedenen Quadraten einer Zählkammer gezählt werden kann. Mit mathematischen Begriffen an diese feine und schwankende biologische Reaktion heranzugehen, wie die übrigens sehr angegriffene und im Wesentlichen wohl abgelehnte Stokesche Formel es tut, die das Problem rein physikalisch-statisch faßt, ist unseres Erachtens nach nicht möglich und wird für die praktische Verwertung auch gar nicht verlangt.

Die Prognose mittels der Senkungsreaktion stellen zu wollen, hat nach unseren Erfahrungen und nach denen vieler anderer Untersucher ja auch nur mit großer Vorsicht zu geschehen und nur im Rahmen des ganzen klinischen Bildes, wobei man sich darüber klar sein muß, daß eine erhöhte Senkungsreaktion noch ziemlich lange Zeit nach dem Abklingen des Entzündungsprozesses sich auf ihrer Höhe halten kann oder nur wenig darunter zu sinken braucht. Bei starker Beschleunigung können jedenfalls kleine Unterschiede keine prognostischen Schlüsse zulassen, selbst größere nicht, wenn das übrige klinische Bild in dem einen oder anderen Sinne dagegen spricht; im allgemeinen haben jedoch auch wir die Erfahrung gemacht, daß bei deutlicher Besserung oder Verschlechterung unserer Kranken auch die Senkungsreaktion merklich abfiel und stieg. Aber diese deutlichen und so in ihrer prognostischen Verwertung unserer Ansicht nach erst bedeutungsvollen Unterschiede werden natürlich in der Mikromethode genau so gut angezeigt wie in der Makromethode.

Es sei noch auf einige beachtenswerte technische Kleinigkeiten hingewiesen: Wir saugen die zu verwertende Kapillare vor dem Gebrauch mit Natrium citricum durch. Müller-Scheven hat in seiner Arbeit ausgeführt, daß hierdurch das Mischungsverhältnis nicht verändert wird. Hierfür spricht außerdem die Uebereinstimmung von Mikro- und Makromethode. Die Mischung geschieht anscheinend am besten durch mehrfaches schnelles Aufziehen und Ausblasen des in das kleine Mischgläschen eingeblasenen Blutes und Natrium citricum, wobei die Kapillarspitze leicht auf den Boden des Mischgläschens

Digitized by Google

aufgedrückt wird, da so am besten Luftblasen vermieden werden, die aber, wenn einmal aufgetreten, das endgültige Aufziehen einer 100 mm langen Blutsäule nicht beeinträchtigen. Die oben mit dem Finger verschlossen gehaltenen Röhrchen, in denen man die Blutsäule ein Stück nach dem oberen Ende hat laufen lassen, setzt man vorsichtig auf den Fußpunkt auf, damit die Spitze nicht abbricht, da die Röhrchen durch Beschädigung des einen oder anderen Endes unbrauchbar werden. Die Inzision, die am besten im Ohrläppchen geschieht, machen wir mit einem spitzen Skalpell, klein, aber dafür etwas tiefer, sodaß ein willig quillender Tropfen aufgesogen werden kann. Längeres Warten auf den Blutaustritt und öfteres Reiben und Wischen können zu Gerinnungen führen, die sonst kaum vorkommen.

Zusammenfassung. 1. Die Mikromethode der Senkungsreaktion nach Müller-Scheven wird auf unserer Tuberkuloseabteilung in vielen Fällen ausgeführt. Die Methode ist uns unentbehrlich bei Kindern, schlechten Venenverhältnissen und gewissen Schwerkranken. Ihrer Einfachheit wegen eignet sie sich zu Untersuchungen des praktischen Arztes, in Lungenfürsorgen usw.

2. Es besteht kein grundsätzlicher Einfluß des Röhrenquerschnittes auf die Senkungsreaktion, die Mikromethode ist nur empfindlicher, aber im allgemeinen — und für die Praxis vollkommen ausreichend — in Uebereinstimmung mit der Makromethode.

3. Auch bei der Makromethode kommen selbst bei genauester Innehaltung aller Vorsichtsmaßregeln Unterschiede in der Senkungsreaktion vor, selbst bei Vergleichungen von Blutsäulen, die aus demselben Punktat zu gleicher Zeit aufgestellt werden. Die Differenzen werden häufiger und größer, wenn zwischen Blutentnahme und Aufstellung der Röhren einige Zeit vergeht.

Müller-Scheven, D. m. W. 1926. — Linzenmeier und Raunert, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 15. — Erich Kaufmann, Kl. W. 1924 Nr. 39 u. 50 S. 2287. — Linzenmeier, M. m. W. 1925 Nr. 1. — Horvat, M. m. W. 1922 Nr. 50. — Gragert, M. m. W. 1923 Nr. 24. — Vida, M. m. W. 1924 Nr. 9. — Linzenmeier, M. m. W. 1923 Nr. 40. — Bürker, M. m. W. 1922 Nr. 16. — Wachholtz, M. Kl. 1924 Nr. 36 S. 1249. — Vorschütz, M. Kl. 1923 Nr. 9 S. 269. — Grafe und Reinwein, Brauers Beitr. 1923, 54 H. 4. — Grafe, Brauers Beitr. 1925, 61 H. 6. — Rothe, D. m. W. 1924 Nr. 2. — Becher-Rüdenhof, W. kl. W. 1924 Nr. 22. — Löhr, Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 35.

Aus der Röntgenabteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Levy-Dorn.)

Zur Frage der Hypersekretion im Röntgenbilde.

Von Dr. **Jefim Gefen** in Kasan (Rußland), Hospitant an der Abteilung.

Die röntgenologische Untersuchung des Magens stützt ihre Diagnosen nur in dem kleineren Teil der Fälle auf direkte typische Befunde, wie Ulkusnische oder Karzinomdefekt. In den meisten Fällen sind es die indirekten Zeichen, die zusammengenommen zur Diagnose führen, und zwar sind dies die Magenform, die Peristaltik, der Tonus, die Entfaltung, der Ablauf der Verdauung sowie die Entleerungszeit, welche bei pathologischem Zustande diese indirekten Zeichen liefern. Es ist jedem Arzt, der sich längere Zeit mit der röntgenologischen Magendiagnostik beschäftigt hat, bekannt, daß die physiologische Breite dieser oben erwähnten Symptome sehr verschieden zu beurteilen und der Uebergang zum pathologischen Zustandsbild oft nicht scharf abzugrenzen ist. Es wird sogar im allgemeinen noch viel zu wenig berücksichtigt, wie etwa die Peristaltik, der Tonus, die Entleerung u. a. von äußeren Einflüssen im Moment der Untersuchung abhängig ist, und man erlebt häufig, daß z. B. eine Ulkusdiagnose allein auf Grund einer zeitweisen Hypertonie, vielleicht in Verbindung mit einer gerade lebhaften Peristaltik oder einer beschleunigten oder verlangsamten Entleerung gestellt wird, während in Wirklichkeit diese momentan beobachteten Reizerscheinungen am Magen durch irgendwelche psychischen Einflüsse im Augenblick der Untersuchung hervorgerufen worden sind. Es ist ohne Zweifel und auch oft in der Literatur darauf hingewiesen worden, daß z. B. allein die Art des Kontrastmittels — ob warm oder kalt getrunken, ob als feste Masse gegessen oder als Brei verabreicht, ob wohlschmeckend oder Widerwillen, gar Brechreiz hervorrufend — schon von Einfluß auf den Ablauf der Magenfunktion sein kann.

Es entsteht nun die Frage: wie weit ist der Röntgenologe diesen oft unkontrollierbaren äußeren Einflüssen unterworfen, bzw. was kann er tun, um diese auszuschließen und sich vor fehlerhaften Schlußfolgerungen zu bewahren? Der ganze Komplex der psychisch bedingten Einflüsse wird sich nur schwer umgehen lassen; hier ist der Röntgenologe in derselben Lage wie etwa der Kliniker bei der Feststellung der Säurewerte, die auch bei der Ausheberung an verschiedenen Tagen bei demselben Patienten oft verschiedene Werte ergibt. Anders dagegen liegt es bei der Vermeidung von Fehlschlüssen, die auf einer Unzulänglichkeit der röntgenologischen Hilfsmittel, insbesondere des benutzten Kontrastmittels beruhen. Gegen solche Fehldiagnosen sich zu schützen, ist der Untersucher verpflichtet.

Ich möchte nur auf einen häufig vorhandenen irrtümlichen Befund — eine beobachtete Intermediärschicht und damit Diagnose der Hypersekretion — hinweisen, der noch immer viel zu oft und oft genug im Gegensatz zur Klinik festgestellt wird und meines Erachtens häufig nur auf einem unzureichend hergestellten Kontrastbrei beruht. Denn ein frühzeitig sedimentierender Brei muß zum Bild der Intermediärschicht und damit zur Diagnose der digestiven Hypersekretion führen, weil die graue Flüssigkeitsschicht zwischen dunkler Breizone und heller Magenblase in beiden Fällen das gleiche Bild hervorruft.

Fig. 1.

Auf diese Tatsache wurde früher von Fedder (1), Schlesinger (4) u. a. hingewiesen; auch Lorenz hebt dies in den „Irrtümern der Röntgendiagnostik (Grashey)“ (3) als besonders beachtenswert hervor.

Wir sind in der Röntgenabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses auf diese Tatsache durch die Erfahrungen der letzten zwei Jahre wieder besonders aufmerksam gemacht und durch die gemeinsamen Beobachtungen mit den klinischen Abteilungen überzeugt worden. Während wir nämlich früher außerordentlich oft eine Hypersekretion feststellen mußten, eine Feststellung, die oft im Gegensatz zum klinischen Befunde stand, haben wir in der letzten Zeit nur relativ selten Gelegenheit gehabt, Intermediärschichten zu beobachten. Lange, gemeinsame Kontrollen mit den klinischen Abteilungen konnten völlige Uebereinstimmung in der Erhebung dieses Befundes konstatieren. Eine Erklärung dieser Tatsache wurde gefunden in dem Wechsel des von uns benutzten Kontrastmittels. Denn während früher gewöhnliches Baryum sulfur. puriss. angewandt und der Kontrastbrei in der Röntgenabteilung mit Mehl, Wasser, Zucker usw.

Fig. 2.

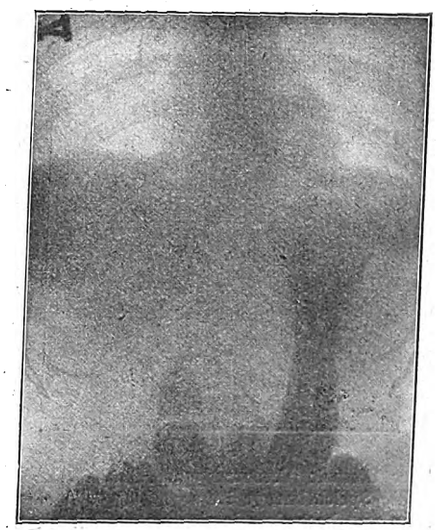

Digitized by Google

selbst hergestellt wurde[1]), benutzen wir seit etwa 1½ Jahren ausschließlich ein von der chemischen Industrie fertiggestelltes Kontrastmittel (Röntyum, Kahlbaum). In besonderen Sedimentierversuchen wurde früher festgestellt, daß dieses Präparat noch nach 24 (Wittkowsky [6]) bzw. 30 Stunden (Schleunig [5]) unverändert in Suspension bleibt und keinerlei Flüssigkeitsschicht absetzt. Trotzdem ist zu sagen, daß alle Reagenzglasversuche nicht unmittelbar auf den Magen zu übertragen sind, da die Bewegungsvorgänge bei der Verdauung usw. doch andere Bedingungen schaffen. Das damals geprüfte gewöhnliche Baryum zeigte jedenfalls im Reagenzglas bessere Resultate als nachher bei der Magendurchleuchtung.

Fig. 3.

Um die Richtigkeit der oben erwähnten mehrjährigen Beobachtung nochmals sicherzustellen, habe ich es unternommen, besondere Versuche mit den beiden Arten von Kontrastbrei vorzunehmen.

Ich bin dabei so vorgegangen, daß ich Patienten mit klinisch sicher fehlender Hypersekretion zunächst mit Röntyum untersuchte, und sofern sich keine Intermediärschicht zeigte, denselben Patienten am nächsten Tage unter sonst gleichen Bedingungen gewöhnlichen, auf dieselbe Weise wie früher zubereiteten Baryumbrei zu trinken gab. Die Feststellung, ob eine pathologische oder vorgetäuschte Intermediärschicht sich gebildet hatte, wurde bei beiden Arten von Kontrastbrei, den Angaben von Emmo Schlesinger (l. c.) folgend, nach etwa 20—30 Minuten vorgenommen. Nach Schlesinger ist die Diagnose der Hypersekretion überhaupt nur bis zur Zeit von etwa 1 Stunde möglich, weil

Fig. 4.

nach 2 Stunden der normale Verdauungssaft eintritt. Die beim Trinken des Breies mitgeschluckte Speichelmenge ist so gering, daß sie praktisch vernachlässigt werden kann und besonders in der ersten Zeit nie zu einer röntgenologisch erkennbaren Schicht führt.

Die Resultate dieser Experimente ergaben zusammengefaßt, daß in mindestens 4/5 der beobachteten Fälle sich beim gewöhnlichen Baryumbrei eine kleinere oder größere Flüssigkeitsschicht abgesetzt hatte, die am vorigen Tage bei der Untersuchung mit Röntyum und auch beim Aushebern nüchtern oder nach dem Probefrühstück nicht festgestellt worden war.

Ich habe 9 Patienten auf diese Weise untersucht, 8 hiervon zeigten am nächsten Tage den fehlerhaften Befund. Von diesen 8 seien 2 kurz mitgeteilt.

1. Patientin P., 30 Jahre alt, klinisch Verwachsungsbeschwerden (Ulkus?). Probefrühstück 150 ccm, gut angedaut, 8:32, keine Hypersekretion. Untersuchung mit Röntyum: Nach 20 Minuten 1/3 des Breies im Dünndarm, keine Intermediärschicht. Untersuchung am nächsten Tage (Baryum): Nach 20 Minuten fast die Hälfte des Breies entleert, 3—4 Qu. F. breite Intermediärschicht. Diagnose: Verwachsungen am Duodenum, für Ulkus kein Zeichen. (Siehe Fig. 1 und 2.)

2. Patientin Sch., 60 Jahre alt. Klinisch: Ca. ventriculi (palpabler Tumor). Probefrühstück: 30 ccm, 0:10, keine Hypersekretion.

Untersuchung mit Röntyum: Nach 30 Minuten 1/3 des Breies entleert, keine Intermediärschicht, am nächsten Tage (Baryum): Nach 30 Minuten Magen noch fast zur Hälfte gefüllt, übriger Magen mit Flüssigkeit angefüllt (siehe Fig. 3 und 4). Diagnose: Ca. ventriculi an der kleinen Kurvatur (operativ bestätigt).

Aus den Erfahrungen der Röntgenabteilung der letzten 2 Jahre sowohl, als besonders aus den Ergebnissen der vorstehend mitgeteilten Versuche zeigt sich also, daß nicht alle gebrauchten Kontrastbreie zuverlässig im Magen von Sedimentierung freibleiben. Berücksichtigt man, daß die Hypersekretion in nüchternem Zustande eines der wichtigsten oben erwähnten indirekten Zeichen für die Diagnose eines Ulcus duodeni und Hypersekretion während der Mahlzeit beim Ulcus ventriculi häufig ist, daß ferner, wie die Versuche von Fujinami (2) aus dem Jahre 1912 zeigten, das Trinken von Wasser, also vermehrte Flüssigkeit, die Austreibungszeit einer Mahlzeit aus dem Magen verlängert, so zeigt sich, wie leicht man fälschlicherweise ein Ulkus oder eine Entleerungsstörung diagnostizieren kann, die in Wirklichkeit gar nicht vorhanden ist, sondern nur indirekt durch sedimentierendes Kontrastmittel vorgetäuscht wurde.

1. M. Kl. 1923 Nr. 9. — 2. Aus Assmann, Klin. Röntgendiagnostik der inn. Organe. Vogel, Leipzig, 1924. — 3. In Schwalbe-Grashey, „Irrtümer der Röntgendiagnostik" S. 53. Thieme, Leipzig, 1924. — 4. Die Röntgendiagnostik d. Magen- u. Darmkrankheiten, 1922. — 5. Fortschr. d. Röntgenstr. 1924, 32. — 6. M. Kl. 1924 Nr. 31.

[1]) Für eine Portion wurden 2 gehäufte Eßlöffel Baryum mit etwas kaltem Wasser angerührt, 2 Teelöffel Mehl mit dem übrigen Wasser (im ganzen 1/2 Liter) gekocht und der gekochte Mehlbrei zum Baryum zugesetzt.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses, Berlin-Schöneberg. (Dirigierender Arzt: Prof. F. Glaser.)

Bandwurm-Ileus.

Von Dr. **Paul Herszky**, Assistenzarzt.

Man ist heute der Ansicht, daß sehr wohl Darmparasiten Ileusähnliche Krankheitsbilder hervorrufen können. In erster Linie sind es die Askariden, die als häufigste der menschlichen Parasiten, sei es durch mechanische Verlegung des Darms infolge Zusammenballung innerhalb des Darmlumens oder durch Reizung infolge chemischer Stoffe zu einem spastischem Ileus führen können.

Nach den Untersuchungen von Rost (1) entsteht der Askaridenileus entweder durch mechanische Reizung des Darms, analog dem Gallensteinileus, oder durch Bewegungen der Würmer selbst und endlich durch Reize chemischer Stoffe, die den Würmern entstammen. Rost stellte Versuche am isolierten Katzendarm mit Askaridenextrakt von frisch getöteten Würmern an und fand eine tonussteigernde Wirkung, durch den Gesamtextrakt hervorgerufen, und eine tonusherabsetzende Wirkung durch den Extrakt des Hautschlauches.

In der Mehrzahl der Fälle werden Askariden erst dann einen Ileus zu erzeugen imstande sein, wenn sie in großer Zahl im Darm vorhanden sind, sich zusammenballen und den Darm sowohl mechanisch verlegen als auch durch Toxine reizen. So fand z. B. Oerström (2) bei einem 8jährigen Jungen, der wegen Ileus laparotomiert wurde, im Ileum 89 lebende Würmer. Daß aber auch ein einziger Wurm zu Darmkontraktionen Veranlassung geben kann, beweist der Fall von Schaal (3). Hier hatte ein einziges Exemplar von Ascaris lumbricoides eine etwa 25 cm lange Striktur im Jejunum, hart und dick „wie ein Bleistift", hervorgerufen.

Im Gegensatz zu der relativen Häufigkeit der Fälle von Askaridenileus sind Tänien als Ursache für einen Ileus — ich folge den zusammenfassenden Arbeiten von Wölflein und Liblein (4) und Malisch (5) (dort auch ausführliche Literaturangaben) — bisher erst in drei Fällen beschrieben worden. So beschreibt Black einen Fall, in dem ein Bandwurmknäuel eine Kotobstruktion verursachte, Christow einen anderen, in welchem es zu einer Invagination einer Dünndarmschlinge, prall mit Bandwürmern erfüllt, kam, und drittens Steinhauer (6), bei dessen Fall sich vor der wegen Darmstenose beabsichtigten Operation ein Bandwurmknäuel entleerte.

Es ist auffallend, wie außerordentlich selten, im Gegensatz zum Askaris, eine Tänie zur Ursache eines Ileus wird.

Vielleicht hängt die damit zusammen, daß die Askariden, die sich in großer Mehrzahl im Darm aufzuhalten pflegen, sich im Gegensatz zum Bandwurm zusammenknäueln und verwirren und so das Darmlumen häufiger verlegen als der langgestreckte, sich dem Darm besser anpassende Bandwurm.

Grund zur Veröffentlichung dieser Arbeit gibt uns ein Fall von Bandwurm-Ileus, den zu beobachten wir in der Lage waren und über den im Folgenden kurz berichtet werden soll.

Es handelt sich um eine 51jährige Frau P. B., die am 4. III. 1926 unter der Diagnose eines Ileus auf unserer Abteilung aufgenommen wurde. Der Ehe-

Digitized by Google

mann starb an Darmkrebs. Sie selbst litt 1917 an einer Ruhr-ähnlichen Erkrankung. Vor einem Jahr bemerkte sie zum erstenmal den Abgang von Bandwurmgliedern. Im Herbst 1925 gingen zum letztenmal etliche Bandwurmglieder ab. Der Bandwurm machte keine Beschwerden. Kein Heißhunger, keine Gewichtsabnahme usw. Am 2. III. 1926 plötzlich auftretende krampfartige Schmerzen im Leib, Würgen, schleimiges Erbrechen. Ein Arzt dachte an Gallensteinkolik und verordnete Morphiumzäpfchen. Am nächsten Tage wieder kolikartige Schmerzanfälle im ganzen Leib. Der Arzt verordnete noch einmal Morphium. Seit dem 2. III. kein Stuhlgang und keine Winde. Brechreiz. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Guter Ernährungszustand. Blasse Gesichtsfarbe. Subikterus der Skleren. Zunge: Trocken und stark belegt. Foetor ex ore. Herz und Lungen o. B. Leib: Aufgetrieben. Adipositas. Leib weich, keine Resistenz. Geringe Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend. Appendix frei. Leber und Milz

Fig. 1.

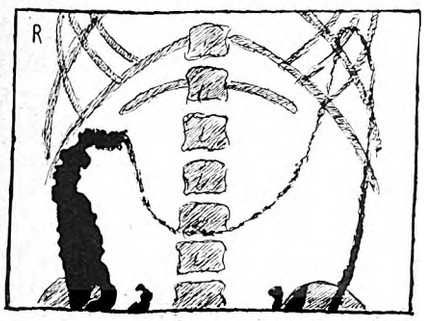

nicht palpabel. Nervensystem und Extremitäten o. B. Temperatur 37,8°. Puls: 140, leicht unterdrückbar. Urin: Albumen 1/4‰. Sacch.: negativ. Urobilinogen: negativ. Bilirubin: negativ. Urobilin: schwach positiv. Sediment: o. B. Indikan.: negativ. Widal auf Ruhr und Typhus: negativ.

Verlauf: 5. III. Starker Brechreiz, Aufstoßen. Nach wiederholten, auch hohen Einläufen kein Stuhlgang.

Zunge: trocken, stärker belegt als bei der Aufnahme.

Leib: weich. Puls: 160, klein.

Magenspülung: gallig gefärbter Mageninhalt ohne fäkulenten Geruch. Am Abend fördert ein hoher Darmeinlauf geringen Stuhlgang zutage. Danach fühlt sich Patientin etwas wohler.

6. III. Spontan Stuhlgang. Stuhl makroskopisch o. B.

Patientin fühlt sich wohler. Ganz geringer Subikterus.

Temperatur: 37,2°. Puls: 100.

8. III. Gefühl der Uebelkeit und Aufstoßen hält weiter an. Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme. Im Stuhl Bandwurmglieder.

Fig. 2.

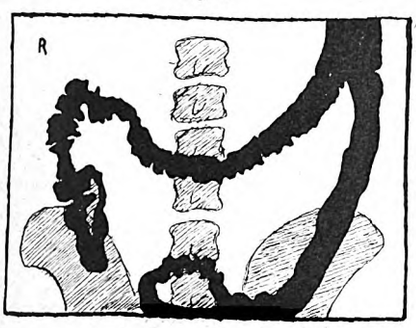

Röntgendurchleuchtung des Magens: Hochstehender, quergelagerter Magen mit tiefer Peristaltik. Nach 2 Stunden leer.

9. III. Röntgen des Darms: Dickdarm nur bleistiftdick gefüllt. Transversum und Deszendens flechtbandähnlich dünn getüpfelt gefüllt, uhrkettenförmig herüberziehend (siehe Fig. 1)[1]). Zökum normal breit gefüllt. Nach 24 Stunden Stat. idem.

10. III. Nachts starke kolikartige Schmerzen im ganzen Leib. Blutbild: 5% Eosinophile. Sonst o. B.

11. III. Bandwurmkur mit Erfolg. Wurm etwa 3 m lang. (Taenia solium.)

12. III. Patientin fühlt sich wohl. Erbrechen bedeutend nachgelassen.

Röntgenaufnahme des Darms: Linke Flexur und Deszendens breit mit normalen Konturen gefüllt. Transversum und rechte Flexur gut entfaltet, doch noch starke Spasmen, (feinwellige Konturen). (Siehe Fig. 2.)

13. III. Normal breiter Dickdarm.

Am 22. III. wird die Patientin beschwerdefrei, geheilt entlassen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß in unserem Falle eine Tänie eine spastische Kolitis und damit ein Ileus-ähnliches Krankheitsbild erzeugt hat.

[1]) Die beigefügten Skizzen wurden nach Röntgenaufnahmen von Herrn Dr. Rose angefertigt.

Nach erfolgreicher Bandwurmkur hat sich der starke Darmspasmus, wie die Röntgenaufnahmen beweisen, völlig gelöst, gleichzeitig mit einer starken Besserung des Allgemeinbefindens.

Wären nicht zufällig bei den Einläufen Bandwurmglieder abgegangen, so hätte man in der Tat an einen Ileus denken müssen, wie er im Gefolge einer Gallensteinkolik nicht selten auftritt. Differentialdiagnostisch muß natürlich ein maligner Tumor ausgeschlossen werden. Beschreibt doch Backhaus (7) einen Fall, in dem das Röntgenbild einen spastischen Ileus vortäuschte, bei der Operation jedoch ein Karzinom an der Flexura lienalis gefunden wurde.

Außerdem gibt es Fälle von spastischem Ileus auf rein nervöser Grundlage ohne erkennbare Ursache, auf die zuerst Nordmann (8), Brunzel (9), Sohn (10) u. a. aufmerksam gemacht haben. Auch Blei und Nikotin wird man auszuschließen haben.

Wahrscheinlich kommen diese Spasmen reflektorisch zustande, als Folge lokaler Reizung des Darms und überstarker Vaguserregung mit Bevorzugung der die Ringmuskulatur versorgenden Fasern.

In unserem Falle spricht gegen das Bestehen einer Vagusübererregbarkeit das Fehlen der Pulsverlangsamung.

Daß nun nicht alle Askariden- oder Bandwurmträger häufiger an Ileus erkranken, ist ein Beweis dafür, daß noch ein auslösendes Moment außer der Anwesenheit der Parasiten hinzukommen muß, um einen Ileus hervorzurufen.

So beschuldigt z. B. Oerström bei einem seiner Patienten eine heftige Gastroenteritis mit Diarrhöen, die die Würmer darmabwärts zusammengetrieben haben soll und den Ileus herbeiführte; während nach Rieß (14) Veränderungen an der Muskulatur selbst die Ursache der Erkrankung bilden können.

Die Diagnose eines Wurm-Ileus wird selten, so wie in unserem Falle, am Krankenbett zu stellen sein. Man hat in akuten Fällen kaum Zeit, auf Wurmeier oder Glieder zu fahnden, zumal bei starken Darmspasmen selten Stuhlgang zu erzielen ist. So wird die Therapie fast immer eine chirurgische sein, es sei denn, daß man versucht, mit Atropin die Spasmen zu lösen.

1. D. Zschr. f. Chir. 1919, 151. — 2. Zbl. f. Chir. 1913 S. 1691. — 3. M. m. W. 1912. Nr. 48. — 4. D. Chir. 46b. — 5. Inaug. Diss. Breslau, 1919. — 6. D. m. W. 1903 Nr. 23. — 7. Bresl. Chir. Ges. 1924. — 8. D. m. W. 1910 Nr. 10. — 9. D. Zschr. f. Chir. 149. — 10. D. Zschr. f. Chir. 164. — 11. D. Zschr. f. Chir. 154. — 12. Kraus-Brugsch 6. — 13. Mitt Grenzgeb. 34. — 14. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 49.

Ungewöhnliche Symptome — Astereognosie und Trommelfellblutungen — bei Encephalitis lethargica.

Von Prof. **Max Kastan** in Hamburg.

F. Stern bezeichnet in seiner Monographie über die Encephalitis lethargica gnostisch-praktische Symptome als äußerst seltene Vorkommnisse im Bilde der Economoschen Krankheit. Es sind auch nur von Adler agraphisch-ataktische Störungen beschrieben worden, außerdem will Kahlmeter, auf dessen 1921 geschilderte Krankheitsfälle wir noch zurückkommen, Stereognosie gefunden haben, wobei wohl aber eher an Astereognosie zu denken ist und ein Druckfehler vorzuliegen scheint. Ich halte daher die Beschreibung eines Falles, in welchem die Astereognosie zu den hervorstechendsten Symptomen gehört, für mitteilenswert.

Es handelt sich um einen 46jährigen Ingenieur, der durch seinen schwermütigen Vater erblich belastet ist. Er selbst leidet von Jugend auf an Zwangsvorstellungen, neigt zu Grübeleien und Skrupeln religiöser Art, macht sich immer über die geschäftliche Lage große Sorgen, befürchtet aber auch bei alltäglichen Dingen, wie z. B. Herausgeben von Kleingeld im Restaurant, den Kellner zu benachteiligen, aus anderen Räumen Dinge mitzunehmen, die ihm nicht gehören (wie z. B. Zeitungen, Hemdenknöpfe in der Sprechstunde), wenn kein Zeuge vorhanden ist, der bekunden kann, daß diese Gegenstände vorher in seinem Besitz waren. Patient hat früher bis in die letzte Zeit sehr viel geraucht, in den letzten acht Tagen auch viel Portwein getrunken. Obwohl früher oft auf Reisen in fremden Erdteilen, bleibt er jetzt meist zu Haus, lebt nur mit seiner Frau und seinen Hunden, für die er sehr hohe Ausgaben nicht scheut, während er die ärztliche Behandlung aus pekuniären Gründen abbrach. Im 20. Lebensjahr Infektion mit Gonorrhoe. Die Frau hatte einen Abort, er selbst hatte angeblich niemals Syphilis, jedoch wurde ärztlicherseits bei einem Mädchen, das mit ihm verkehrt hatte, 1919 ein Primäraffekt festgestellt. Im Jahre 1919 machte er eine Grippe durch; er will damals sehr müde gewesen sein, die linke Seite sei gelähmt gewesen, bei allen Bewegungen habe er ein Gefühl der Schwere empfunden. Aerztlicherseits soll damals eine Plexusneuritis festgestellt worden sein. Im Sommer 1925 bekam er taubes Gefühl in der linken Gesichtshälfte und wurde wieder sehr müde. Seit November 1925 hatte er erst in den Fingerspitzen, dann an den Füßen Gefühl des Kribbelns und Pelzigseins, er konnte nichts recht fassen, die Knöpfe nicht zumachen, hatte dumpfe Schmerzen in den Beinen. Seit März 1926 Vibrationsgefühl in den Armen, besonders beim Kopfbeugen, wobei er die Empfindung hat, daß ein Ziehen wie vom Telegraphen durch die Arme geht. Links sieht er verschwommen; kurz vor Beginn der letzten Beschwerden, also etwa seit zwei Monaten, bemerkte er Nach-

Digitized by Google

lassen der Potenz. Blasen- und Mastdarmentleerungen erfolgen normal. Keine Doppelbilder. Er mußte sich immer erinnern, daß er Gegenstände in der Hand hält, um sie nicht fallen zu lassen. Steigt er Treppen hinunter, so muß er sich sehr vorsehen, um mit den Absätzen nicht hängenzubleiben, da er den Abstand zwischen Stufen und Fußsohlen nicht richtig abschätzen kann.

Befund: Allgemeinzustand mäßig gut. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Pupillen: rechts LR. +, CR. +. Links: LR. unausgiebig, CR. +. Rechte Nasenlippenfalte verstrichen. Zunge wird gerade herausgestreckt, leichter Romberg. Kornealreflexe rechts > links. Knie- und Achillesreflexe +. Vorbeizeigen mit der linken Hand nach außen. Keine Ataxie. Keine Adiadochokinesis. Linke Gesichtshälfte hypalgetisch, ebenso die Innenseite des linken Oberarmes, die Kleinfingerseite des linken Unterarmes, der Daumenballen und der Kleinfingerballen und die linke Thoraxhälfte an der Vorder- und Rückseite. Die vordere Bauchwand in der Milz- und Lebergegend etwa zwischen D X und D XII ist hyperalgetisch. Temperatursinn nicht gestört, ebenso Berührungsgefühl intakt. In der rechten Hand werden alle Gegenstände leidlich gut erkannt. Bei Prüfung der Stereognosie der linken Hand hat Patient das Gefühl, als sei die Hand verbrannt. Er erkennt weder die Form noch den Stoff der in die Hand gelegten Gegenstände. Meint z. B. die Uhr sei ein Gegenstand aus Leder. Wa.R. im Blut —.

Dieser bei der ersten Untersuchung erhobene Befund ändert sich bei den folgenden insofern, als das Vorbeizeigen wegfällt und ebenso eine anfangs auf Babinskischen Reflex verdächtige Dorsalflexion der rechten ersten Zehe nun immer so schnell erfolgt, daß sie nicht als Pyramidensymptom angesehen werden kann. Bietet man dem Patienten Gegenstände bei der Prüfung der Stereognosie, die früher nicht bei der Untersuchung verwandt wurden, so zeigt er sich unfähig, sie zu bezeichnen. Verwendet man aber die schon früher zur Untersuchung herangezogenen Dinge, so benennt er sie großenteils richtig, gesteht dabei aber selbst ein, daß er dies nur täte, weil er sich an die Korrektur durch den Untersucher erinnere, daß er aber die Bezeichnung nicht etwa infolge seiner taktilstereognostischen Fähigkeiten gefunden habe.

Der Fall ist in mehrfacher Beziehung bemerkenswert. Es besteht zwar keine objektiv nachweisbare Störung des Lagesinns, wie sie Naef 1919 bei Encephalitis lethargica beschrieben hat; doch ist die Orientierung im Raume nicht ganz normal. Patient weiß nicht, wie hoch er die Beine heben muß, um beim Treppenherabsteigen nicht zu stolpern; er hat das Gefühl, als ob, wenn er im Bette liegt, die linke Hüfte höher gelagert sei als die rechte, als ob sie etwa auf einem Polster oder manchmal auch nur auf der dicken Quaste seines Schlafanzuges ruhe.

Hervorzuheben ist die dissoziierte Störung sowohl der protapathischen wie auch der epikritischen Sensibilität. Hier ähnelt unser Fall am meisten den von Kahlmeter erwähnten, bei denen auch im Beginn des Leidens Parästhesien, später Vibrationsgefühl wie bei unserm Kranken bestanden, ebenso eine partielle Sensibilitätsstörung, nicht aber, wie bei meinem Falle, der Schmerzempfindung, sondern für Berührungsreize. Ob die Parallele auch auf die stereognostischen Fähigkeiten ausgedehnt werden kann, geht aus dem Text von Kahlmeter, wie schon oben erwähnt, nicht eindeutig hervor: sollte dies nicht der Fall sein, so wäre hier zum ersten Male eine Störung der Stereognosie beschrieben, die sich im Laufe einer Encephalitis lethargica ausbildete. Theoretisch bemerkenswert erscheint, daß der höchst intelligente Patient sich gewissermaßen eine neue Stereognosie einübte, daß er sich behalten konnte, welche taktilen nunmehr wahrgenommenen Reize den bei früheren Untersuchungen ihm mitgeteilten Gegenstandsbezeichnungen zugeordnet waren. Die mnestische und die assoziative Komponente des stereognostischen Erkennens war also gut erhalten geblieben, nur die taktile gestört.

Schließlich möchte ich noch darauf hinweisen, daß Sitz und Verteilung der subjektiven Schmerzen eine große Aehnlichkeit mit den von Mayer und Scharfetter und von Wenderowitsch gemachten Mitteilungen über Parästhesie und Hypästhesie vom Typus radikulärspinaler Störungen bei Encephalitis lethargica besitzen. Bei meinem Patienten handelt es sich um eine von C VII bis D VIII sich erstreckende Veränderung im Sinne einer Hypästhesie und Parästhesie von rein einseitiger Ausbreitung. Kaudalwärts schließt sich dann eine hyperalgetische Zone in der Leber- und Milzgegend an, also eine beiderseitige Anomalie, die aber die Merkwürdigkeit bietet, daß sie nicht segmental verteilt ist, da sie dorsal nicht nachgewiesen werden kann. Der Kranke hatte vor mehreren Jahren einen schweren Darmkatarrh mit Schwellung der Leber und Milz, die jetzt völlig zurückgegangen ist, die aber vielleicht die Ueberempfindlichkeit im Sinne Headscher Zonen erklären kann.

Die Möglichkeit, daß eine Syphilis die Störungen verursacht hat, ist zwar nicht ganz von der Hand zu weisen. Jedoch findet sich, da eine Lumbalpunktion aus äußeren Gründen unterbleiben mußte, kein sicherer Anhaltspunkt für die Annahme einer solchen spezifischen Erkrankung. Die Pupillenanomalie kann auch auf die Enzephalitis zurückzuführen sein. Die eigentümliche Müdigkeit, die Patient zu Beginn aller Krankheitsphasen empfunden hat, spricht ebenfalls für das Bestehen eines Folgezustandes von Encephalitis lethargica. Allerdings sind in Zeiten von Enzephalitisepidemien, in welche ja die ersten Krankheitssymptome des Patienten fielen, von Trömner Fälle beobachtet worden, welche völlig der Encephalitis lethargica glichen und doch, wie der therapeutische Erfolg zeigte, durch Syphilis bedingt waren. Im hier beschriebenen Falle läßt nur die Angabe, daß Patient mit einem frisch infizierten Mädchen verkehrt hat, an Syphilis denken; er selbst hat nie Hauterscheinungen an sich wahrgenommen. Die Paresen traten auch zu einer Zeit ein, in der frühestens das Sekundärstadium der Syphilis bestanden hätte.

Ein zweites äußerst seltenes Symptom, das der Grippeinfektion folgt, den enzephalitischen Symptomen in engerem Sinne vorauszugehen scheint, ist das Auftreten multipler Blutungen am Trommelfell.

Einen Fall, der hierhin gehört, hatte ich im Jahre 1925 Gelegenheit zu beobachten. Es war ein 64jähriger Kollege, der im Jahre 1918 sehr schläfrig wurde. Diese Müdigkeit trat plötzlich ein. Als Zuschauer im Theater bemerkte er, daß er die Vorgänge auf der Bühne doppelt sah. Einige Zeit vorher waren bei ihm von Prof. Voß (Frankfurt a. M.) Trommelfellblutungen festgestellt worden. Sehr bald fiel dem Patienten auf, daß er beim Spazierengehen mit seinen Begleitern nicht Schritt halten konnte. Er litt unter Speichelfluß und Steifigkeit beim Gehen in den Beinen. Seit 1922 bestand Ueberempfindlichkeit des rechten Beins gegen Wärme; in beiden Beinen und im Kreuz traten Schmerzen von kurzer Dauer auf. Hin und wieder bestand Inkontinenz des Analsphinkters.

Objektiv fand sich Fehlen des völligen Mundschlusses, Ungleichheit der Pupillen, von denen die rechte auf Lichteinfall träge reagierte, und Hypalgesie der Hinterseite des rechten Oberschenkels. Erhebliche Besserung nach Wärme- und Neuroyatrenbehandlung. Keine Zeichen einer echten Ischias.

Wie mir Herr Prof. Voß mitteilte, sind diese Fälle von schwer deutbarer Otitis äußerst selten; jedoch sind sie in letzter Zeit häufiger in seine Beobachtung gekommen. Dabei hat sich im letzten Winter herausgestellt, daß ihnen mehrmals eine Enzephalitis folgte.

Die bei unserm Patienten beobachteten Folgezustände der Enzephalitis waren ja nicht so schwer, wie wir sie häufig zu sehen bekommen. Vor allem fehlten, abgesehen von einem trippelnden Gang und leichter Leiden, Störungen extrapyramidal-motorischer Art.

Ob der verhältnismäßig gutartige Verlauf irgendwie mit bedingt ist durch die vorangegangene Beteiligung des Trommelfells, läßt sich natürlich an Hand eines einzelnen Falles nicht entscheiden. Jedenfalls wird man darauf zu achten haben, ob es Epidemien gibt, in denen das Trommelfell zunächst beteiligt ist, denen aber die ernsten motorischen Späterscheinungen fremd bleiben. Das kann an der Art des Virus liegen, welches zu bestimmten Geweben und Organen eine besondere Affinität besitzt, aber auch daran, daß das Befallensein eines Organs das Gehirn vor dauernden Veränderungen schützt. Es ist ja schon früher oft an eine Parallele zwischen den häufig verketteten Krankheitsbildern: Syphilisinfektion — meningeale Reaktion — Metasyphilis auf der einen, Grippeinfektion — Encephalitis lethargica — Parkinsonismus gedacht worden. In beiden Reihen ist uns dasjenige Glied, das Anfang und Schluß der Kette aneinander schmiedet, noch unbekannt.

Kahlmeter, M. m. W. 1921. — Mayer und Scharfetter, W. kl. W. 1924. — Naef, M. m. W. 1919. — Trömner, Vers. Südwestdeutscher Nervenärzte Baden-Baden 1924. — Wenderowitsch, Zweiter russischer Kongreß der Neurologen.

Aus dem Ambulatorium für Frauenkrankheiten im Dozentensaal des Allgemeinen Krankenhauses in Wien.
(Leiter: Dozent Dr. B. Aschner.)

Atypische Uterusblutungen — eine Folge von Verdauungsstörungen (Atonia ventriculi und Obstipation[1]).

Von Dr. **Albert W. Bauer.**

Die Frage nach den Ursachen und der Behandlung von zu starken und zu häufigen Uterusblutungen ist noch in Entwicklung begriffen. Sie ist, ebenso wie die Frage nach den Folgen der Uterusexstirpation (mit oder ohne Ovarien) und die Frage der künstlichen Röntgenmenopause, noch durchaus nicht so abgeschlossen, wie es nach manchen Veröffentlichungen verschiedener Autoren aus der letzten Zeit den Anschein haben könnte.

Die Frauen selbst, die in ständiger Fühlung mit den Patientinnen stehenden Hausärzte und auch eine Reihe von Gynäkologen, welche diesen Fragen ihr Augenmerk zuwenden, geben zu, daß in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz aller Fälle nach Uterusexstirpation und Röntgenkastration bei noch bestehender Menstruation auch im präklimakterischen Alter, um so mehr in jüngeren Jahren, schädliche Spätfolgen sich einstellen. Sie bestehen in Fettansatz, manchmal Blutdrucksteigerung, noch häufiger in Plethora mit Gefäß-

[1]) Siehe die demnächst in der Mschr. f. Geburtsh. erscheinende ausführliche Arbeit: „Ueber Verdauungsstörungen (Atonia ventriculi und Obstipation) als eine Hauptursache atypischer Uterusblutungen".

Digitized by Google

erweiterungen (Krampfadern usw.), anderen vasomotorischen Erscheinungen (Parästhesien), Blutungen aus allen möglichen anderen Organen, Neigung zu akuten und chronischen Entzündungen, Stoffwechselstörungen, gichtisch-rheumatisch-neuralgischen Beschwerden, „metastatischen" Organleiden (Augen- und Ohrenleiden, Haut-, Nerven- und Geisteskrankheiten). Aschner hat dieses Verhalten in seinem Buche „Die Konstitution der Frau", Bergmanns Verlag, München 1924 ausführlich geschildert und begründet, ebenso in einigen späteren Arbeiten (Arch. f. Gyn. 1925, 124; W. kl. W. 1925 Nr. 25; W. m. W. 1926 Nr. 6).

Angesichts dieser doch viel häufiger und schwerer, als man glaubt, auftretenden Folgeerscheinungen wurde in den genannten Arbeiten auch der Grundsatz aufgestellt, bei Behandlung der Myome und Uterusblutungen die Menstruation so lange als irgend möglich zu erhalten. Demgemäß wurde bei Myomen die konservierende Enukleation und Resektion fast ausnahmslos angestrebt an Stelle der bisherigen supravaginalen Amputation, Uterusexstirpation oder Röntgenbestrahlung.

Bei den Metropathien aber wurde gezeigt, daß sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht durch primäre Erkrankung bzw. Funktionsstörung des Uterus oder der Ovarien zustandekommen, sondern als sekundäre Folge von Stauungsorganen im kleinen Becken (Hyperämie). Diese Beckenhyperämie ist meist die Folge von entfernten Allgemeinursachen, wie träge Verdauung, Atonia ventriculi und Obstipation, sitzende Lebensweise, Zirkulations- und Stoffwechselstörungen usw.

Während sich zahlreiche Autoren immer noch bemühen, die Aetiologie der sog. ovariellen Blutungen, essentiellen Uterusblutungen, Pubertätsblutungen, der Metropathia haemorrhagica usw. durch primäre Ovarialschwäche (R. Schröder, Heyn u. a.), durch Insuffizienz des Uterusmuskels (Theilhaber) und ähnliche lokale, wenn auch konstitutionell begründete Momente zu erklären, konnten wir den Nachweis erbringen, daß die lokalen Funktionsstörungen, nämlich die Blutungen, aufhören, wenn man die Allgemeinursachen, z. B. die Verdauungs- und Zirkulationsstörung behebt. Wir konnten ferner nachweisen, daß praktisch weitaus der größte Teil dieser Fälle durch träge Verdauung, nämlich Plätschermagen und Stuhlverstopfung zustandekommt und daß es fast immer gelingt, durch Behebung der Verdauungsstörung ohne eingreifende Lokalbehandlung am Genitale wieder eine normale Menstruation herbeizuführen, auch in Fällen, wo die sonst üblichen Styptika und die Abrasio versagt haben und die Radikaloperation oder Röntgenkastration schon beschlossen war. In Fällen, wo Eile dringend notwendig ist, kommt man mit der vaginalen Keilresektion aus der vorderen Uteruswand vollkommen aus, doch kommt es auch dazu gewöhnlich nur bei stark vergrößertem „metritischen" Uterus im präklimakterischen Alter, wobei aber ebenfalls die Menstruation im normalen Ausmaß erhalten bleibt.

Bisher wurde, wie gesagt, wenn Styptika und Abrasio versagten, der Uterus exstirpiert oder die Röntgenbestrahlung vorgenommen (vgl. Kraul, W. kl. W. 1926 Nr. 7). An die so große Wirksamkeit einer indirekten Kausalbehandlung wurde in diesem Ausmaße gar nicht gedacht, und sehr viele Autoren halten das auch heute noch für unmöglich (z. B. Borak, W. m. W. 1926 Nr. 13).

Zur Stütze unserer Behauptungen soll in dieser Arbeit an einem öffentlichen Krankenmaterial gezeigt werden, daß es tatsächlich gelingt, durch Behebung der Verdauungsstörung die Blutungen wieder normal zu machen.

Häufig sind es Asthenische oder Frauen mit erworbener Enteroptose, die in bezug auf ihre Metrorrhagien in Verbindung mit Verdauungsstörungen eine charakteristische Anamnese geben. Sie geben oft spontan an, daß sie entweder seit Jahren einen „nervösen" Magen besäßen oder überhaupt wegen Magenleiden in Behandlung wären. Die diesbezüglichen Beschwerden waren solcher Art, wie wir sie gewöhnlich als dyspeptische zu bezeichnen pflegen, in Verbindung mit Klagen über eine gleichzeitige Verstopfung. Selten wurden Diarrhöen angegeben.

Als wichtigstes Symptom von seiten des Magens konnten wir das oberflächliche Magenplätschern, auch mehrere Stunden nach der letzten Flüssigkeitsaufnahme feststellen. Die Ausheberung des Magens und die chemische Bestimmung des Magensaftes war für unseren Zweck nicht nötig.

Gynäkologisch konnten wir immer Anzeichen von Stauungsorganen im kleinen Becken feststellen. Es sind dies: eine gewisse Sukkulenz des Uterus und seiner Anhänge, ein vermehrter Feuchtigkeitsgrad der Scheide, ab und zu eine besondere Druckempfindlichkeit des Genitales. Für die Aetiologie so manchen Fluors ist die Feststellung von Stauungsorganen im kleinen Becken bedeutsam. Als Ausdruck der Stauungshyperämie im Abdomen, insbesondere im kleinen Becken, konnten wir oft Varizen, Hämorrhoidalknoten oder auch nur eine vermehrte Venenzeichnung an den Oberschenkeln und livide Verfärbung der Vulva konstatieren.

Eine ganze Reihe von solchen Kranken haben wir zur Kontrolle des Plätschergeräusches unter dem Röntgenschirm[1]) beobachten lassen. In allen Fällen, bei denen ein Plätschergeräusch bestanden hat, war der Magen mit der großen Kurvatur mindestens in Nabelhöhe, wenn nicht tiefer, die Peristaltik träge oder überhaupt kaum wahrnehmbar.

Ebenso konnten wir die günstige Wirkung der von uns eingeschlagenen Therapie, namentlich der Verordnung des nach der bisherigen Anschauung dabei verbotenen Bohnenkaffees auf die Magenentleerung unter dem Röntgenschirm nachweisen[2]).

Auch haben wir gefunden, daß die chemische Magensaftuntersuchung für die Diagnostik und besonders für die Heilung des Plätschermagens gar nicht jene entscheidende Wichtigkeit besitzt, wie sie ihr vielfach beigemessen wird. Mit anderen Worten, wenn jemand etwa 2—8 Stunden nach der letzten Flüssigkeitsaufnahme noch deutliches, oft sehr ausgedehntes Magenplätschern zeigt, so kommt es gar nicht so sehr darauf an, ob er zu viel oder zu wenig Magensäure, ob er im Röntgenbilde Hyper- oder Hypomotilität zeigt und ob man von Hypersekretion des Magens selbst sprechen muß oder nicht. Die zum Erfolg führende Behandlung — und das ist in der Medizin seit jeher wichtiger als alle noch so feinen diagnostischen Unterscheidungen — ist dabei fast immer die gleiche.

Wir können sagen, daß das von Stiller so sehr propagierte Symptom des Magenplätscherns bei gleichzeitigem Bestehen dyspeptischer Beschwerden für die Diagnose der Atonie und Ptose des Magens vollkommen ausreichend ist. Dabei ist u. E. ein herabgesetzter Tonus der vorderen Bauchwand mitbestimmend für die Erleichterung des Hervorrufens der Plätschergeräusche.

Ueber einen typischen Fall, wie er sich häufig in unserem Materiale befindet, berichtet Liek: Bei einer 39jährigen Asthenischen traten heftige Uterusblutungen auf. Die übliche Therapie war erfolglos. Der Genitalbefund völlig negativ. Nach einem Kürettement stand die Blutung zunächst. Die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Uterusschleimhaut ergab keine krankhaften Veränderungen. Die Patientin hatte jedoch seit einem Jahre Magenbeschwerden. Die Röntgenuntersuchung ergab einen auffallend langen, großen und schlaffen Magen, dessen Fundus tief ins kleine Becken reichte.

Wir haben in einer großen Zahl von Fällen die Probe aufs Exempel gemacht und diese Patientinnen, soweit sie sich an die Behandlung heilten, durch Regelung der Diät, Hydrotherapie und allenfalls vorübergehende Verordnung von salinischen Abführmitteln (am besten Glaubersalz) wieder zu einer normalen Menstruation auf konservativem Wege gebracht.

Man mag dagegen, wie es schon wiederholt geschehen ist, einwenden, daß die Behandlung der Atonia ventriculi und Obstipation nicht Sache des Gynäkologen sei und man das ruhig dem Internisten überlassen könne. Durch die außerordentliche Häufigkeit der angeborenen oder erworbenen Enteroptose bei Frauen mit ihren Folgezuständen (Plätschermagen und Obstipation) kann man aber nach dem Vorgang von Stiller, Mathes, Aschner, Asch u. a. die Enteroptose und Atonie als häufigste Frauenkrankheit bezeichnen. Praktisch steht die Sache so, daß die Kranken schon aus wirtschaftlichen Gründen heutzutage nicht mehr in der Lage sind, sich von einem Spezialarzt zum anderen schicken zu lassen. Außerdem hat gerade die gegenwärtige Richtung in der internen Medizin auf den Gebiete der chronischen Magenerkrankungen (Atonie, Hyperazidität, nervöse Dyspepsie) mit ihrer Verordnung von Schonungsdiät, Milch, Tee, Alkalien, Belladonna und Liegekuren häufig Mißerfolge aufzuweisen, die sich, wie Aschner (l. c.) nachgewiesen hat, durch eine oft ganz gegenteilige Behandlungsweise (flüssigkeitsarme, tonisierende, anregende Kost) vermeiden lassen, wodurch oft in überraschend kurzer Zeit der therapeutische Erfolg herbeigeführt wird.

Die übliche Schonungsdiät bei Hyperazidität, nervöser Dyspepsie, chronischem Magenkatarrh und dergleichen wird meist von diesen Patienten, wie diese selbst angeben, schlecht vertragen, am schlechtesten das Wasser und die von vielen Aerzten für notwendig und unentbehrlich gehaltene Milch.

Von seltenen Ausnahmsfällen abgesehen, wird von Patienten mit Plätschermagen manches gut vertragen, was sonst allgemein

[1]) Die Röntgenkontrollen wurden von Herrn Dozent Dr. M. Sgalitzer, Leiter des Röntgenlaboratoriums der I. Chir. Klinik (Hofrat Prof. Eiselsberg), durchgeführt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danke. — [2]) Siehe die ausführliche Arbeit in der Mschr. f. Geburtsh.

Digitized by Google

verboten wird. Also insbesondere starker Bohnenkaffee ohne Surrogatzusatz, starke Rindsuppen, mäßig gewürzte Speisen überhaupt, gebratenes Fleisch und statt des gewöhnlichen Wassers kohlensäurehaltige Getränke wie Sodawasser und kohlensäurehaltige Mineralwässer.

Mögen dagegen noch so viele theoretische Einwände vorgebracht werden, so spricht der praktische Erfolg in vielen Hunderten von Fällen doch einwandfrei zugunsten unserer empirisch gefundenen und ebenso bestätigten Auffassung. Außerdem finden wir, wie auf so vielen anderen Gebieten der Heilkunde, so auch hier wieder vollkommene Bestätigung dieser Ansichten in der alten klassischen Medizin.

Die Atonie und Ptose des Magens wird in etwa 90% der Fälle von Obstipation begleitet. Schon Wild (1897) führt lediglich auf die chronische Verstopfung die Zirkulationsstörungen und Stauungen an den Genitalorganen zurück.

Auch er bemühte sich, den Einfluß der durch chronische Verstopfung bedingten Zirkulationsstörungen auf die Entstehung und den Verlauf von Frauenkrankheiten durch die Therapie zu beobachten, mit dem Ergebnis, daß er eine Reihe von Kranken, die an Menstruationsstörungen, Empfindlichkeit der Ovarien, des Para- und Perimetriums mit den bekannten Kreuzschmerzen litten, ohne jede gynäkologische Behandlung gesund werden sah, nachdem eine geregelte Darmtätigkeit ohne jede Nachhilfe erzielt wurde. Desgleichen berichtet Wild, daß unter seinen Patientinnen sich solche befanden, die vorher längere Zeit — teilweise wiederholt — von sachverständiger gynäkologischer Seite entweder ohne jeden oder ohne bleibenden Erfolg behandelt wurden, denn es waren in den günstigsten Fällen die Folgen, aber nicht die Ursachen beseitigt worden.

Eine weitere Folge der Atonie und Ptose des Magens ist die Verdrängung der Darmschlingen nach abwärts, der durch sie und andere gesenkte Eingeweideorgane hervorgerufene Druck auf die im kleinen Becken gelagerten Genitalorgane, wodurch wieder Zirkulationsstörungen, Stauungen, hyperämische Reizzustände geschaffen werden.

Aber auch die von vielen Obstipierten mit oder ohne ärztliche Verordnung genommenen „erhitzenden" Abführmittel erzeugen Hyperämie und Kongestionen nicht nur der Darmschleimhaut, sondern auch der Beckenorgane. Deshalb ist es nicht gleichgültig, wenn Frauen jahrelang Abführmittel, wie Senna, Darmol, Purgen (Phenolphtalein), Pulv. liquir. und dergleichen nehmen. Durch langen Gebrauch dieser erhitzenden oder kongestionierenden Abführmittel entstehen mit der Zeit hyperämisch-entzündliche und schmerzhafte Zustände im Kolon und Rektum und im Bereiche der anderen Organe des kleinen Beckens (Aschner).

Auf diese Zirkulationsstörungen sind viele gynäkologische Erkrankungen, wie Blutungen, chronische Entzündungen, Hypertrophien, Fluor usw. zurückzuführen.

Wir fanden unter 1000 Fällen unserer gynäkologischen Ambulanz 137 Fälle mit Metro- und Menorrhagien, die nur oben angegebenen gynäkologischen oder gar keinen lokalen Befund ergaben. Hiervon haben nur 5 Fälle keine Enteroptose oder Obstipation aufweisen können. Von den restlichen 132 Fällen haben sich nur 5 Fälle auf unsere Therapie refraktär verhalten, d. h. wir mußten außer unseren Verordnungen, wie sie oben kurz erwähnt wurden, zu Styptika greifen. Sämtliche 132 Fälle von zum Teil sehr heftigen Metrorrhagien wurden also durch konservative Behandlung geheilt. Gleichzeitig wurden sie von dem oft jahrelangen Magenübel und der trägen Verdauung befreit.

Ich möchte hervorheben, daß wir Fälle von Enteroptose und Obstipation mit gynäkologisch „positivem" Befund, wie Retroflexion, Adnextumor, Myom, Prolaps usw. nicht in unsere Statistik aufgenommen haben.

Unter unseren Kranken befinden sich zahlreiche Fälle, wie auch der von Liek zitierte, in denen kürzere oder längere Zeit nach intraabdominellen Eingriffen (aber auch nach Kürettagen) es zu Uterusblutungen kam. Besonders nach Magenoperationen und Appendektomien, wenn nicht die bestehende oder durch die Schonungsdiät verursachte Obstipation behoben wurde.

Daß die bei Frauen so häufige Obstipation Kongestionen und damit auch Blutungen hervorrufen kann, leuchtet eher ein; daß aber diese Verdauungsträgheit mit konsekutiven Uterusblutungen meistens schon im Magen beginnt und sich durch Magenbeschwerden verschiedenster Art, objektiv fast immer durch Vergrößerung oder Tiefstand des Magens und besonders durch Magenplätschern äußert, ist vor den Arbeiten Aschners unbekannt gewesen und wird auch heute noch nicht allgemein zugegeben.

Daß wir als Gynäkologen diesen Exkurs auf ein internistisches Gebiet zu machen gezwungen waren, hat seinen Grund eben darin, daß die Gynäkologen an die kausale und therapeutische Bedeutung des Plätschermagens bisher nicht glauben wollten, zweitens deshalb, weil die Internisten unsere kurz geschilderte, den bisherigen Behandlungsmethoden überlegene Therapie solcher Magenstörungen auch noch nicht anwenden, ja das Magenplätschern im Vertrauen auf die Magenausheberung und Röntgenuntersuchung häufig übersehen, und drittens, weil der Frauenarzt die Diagnose dieser Atonia ventriculi (Magenplätschern) als häufige Ursache atypischer Uterusblutungen selbst stellen können muß.

Zusammenfassung. 1. Während man lange Zeit die Ursache zu häufiger und zu starker Uterusblutungen meistens primär im Uterus und in den Ovarien selbst gesucht hat, sind wir in den letzten Jahren immer mehr zu der Erkenntnis gekommen, daß die für primär und ursächlich gehaltenen Schleimhautveränderungen des Uterus ebenso wie die überstürzte Follikelreifung im Ovarium bei dem Großteil aller Fälle von atypischen Uterusblutungen nur sekundäre Folgeerscheinungen von Beckenhyperämie sind. Diese erzeugt wieder die angedeuteten, früher für primär gehaltenen Veränderungen in Uterus und Ovarium samt ihren funktionellen Folgezuständen: den gleichfalls viel verkannten Fluor und die Blutungen.

2. Die häufigste Ursache der Beckenhyperämie mit den angedeuteten Folgen ist neben sitzender Lebensweise usw. die Verdauungsträgheit, und zwar die Obstipation und der meist übersehene Plätschermagen.

3. Die von uns angegebene Behandlung des Plätschermagens weicht in einigen wesentlichen Punkten von der sonst allgemein üblichen ab. Sie hat sich uns immer wieder ausgezeichnet bewährt.

4. Wir konnten in zahlreichen Fällen den Nachweis erbringen, daß durch eine wirksame Behandlung des Plätschermagens und der Obstipation die durch die Verdauungsträgheit verursachten atypischen Uterusblutungen behoben werden können, ohne daß man, so wie bisher, zu eingreifenden operativen oder radiotherapeutischen Maßnahmen schreiten muß.

Vakzination und Angina[1]).

Von Dr. **Georg Koch**, Kinderarzt in Wiesbaden.

Der Ablauf der Schutzimpfung gegen Pocken zeigt nur verhältnismäßig selten eine Abweichung von der Norm, vorausgesetzt daß alle Kautelen erfüllt sind, die wir bei der kunstgerechten Impfung zu beobachten haben; strengste Asepsis, Ausschaltung von bereits erkrankten Kindern oder solchen, die an Ekzemen leiden. Trotz aller Vorsicht sehen wir ab und zu Anomalien des Impfverlaufs, sei es lokal an der Impfstelle selbst sehr starke Entzündungsreaktion mit Schwellung der regionären Lymphdrüsen, oder auch einen allgemeinen Impfausschlag. Nobl sah z. B. unter 2000 Impflingen nur 3—4mal erythematopapulöse Eruptionen. Zu den seltensten Erscheinungen gehört die generalisierte Vakzine.

Alles, was sonst früher unter dem Begriff der „Impfschäden" zusammengefaßt worden ist, wird angezweifelt.

Von besonderer Bedeutung sind aber die Beobachtungen von Enzephalitis und Meningitis serosa im Anschluß an Schutzimpfung gegen Blattern (Lucksch, Bastiaanse, Leiner, Stiner, Oesterreicher, Warschauer, Stooß, Finkelstein).

Durch diese Veröffentlichungen wird der Frage der Impfbegleiterscheinungen neuerdings mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Es dürfte daher nicht unwichtig sein, auf eine Beobachtung aufmerksam zu machen, die in ihren Folgen glücklicherweise bedeutend harmloser ist, aber deswegen des Interesses nicht entbehrt.

Unter der Bezeichnung „Ueber begleitende Angina" hat Orgler im Jahre 1922 einen kurzen Aufsatz veröffentlicht, der offenbar wenig Beachtung gefunden hat, Orgler hat den Tonsillen während der Impfung seine Aufmerksamkeit zugewandt und festgestellt, daß bei einer Reihe von Kindern, ungefähr vom 5.—6. Tage an, sich eine deutliche Schwellung und Auflockerung der Tonsillen zeigt; bei manchen Kindern kommt es zum Auftreten von einzelnen Stippchen oder auch am 7.—10. Tag zu einer typischen Angina follicularis.

Meine eigenen ersten Beobachtungen über den Zusammenhang von Vakzination und Angina stammen aus der gleichen Zeit wie diejenigen Orglers und sind unabhängig von diesen entstanden.

Zuerst glaubte ich, es handele sich um ein zufälliges Zusammentreffen, weitere Fälle aber und die gleichzeitigen Beobachtungen

[1]) Nach einem in der gemeinsamen Tagung der Südwestdeutschen und Niederrheinisch-Westfälischen Kinderärzte am 11. IV. 1926 in Wiesbaden gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Orglers bestärkten mich in der Ansicht, daß ein Zusammenhang zwischen Vakzination und Angina bestehen muß.

Allerdings, und das möchte ich im Gegensatz zu Orgler hervorheben, konnte ich mich von einer einfachen Schwellung und Auflockerung der Tonsillen, ohne daß es zu einer regelrechten Angina kommt, nicht überzeugen, sondern die Veränderungen der Tonsillen sind vielmehr recht augenscheinlich, falls es überhaupt zu solchen kommt; sie gleichen vollkommen einer ausgeprägten lakunären Angina.

Die Angina habe ich bisher frühestens am sechsten Tage nach der Impfung auftreten sehen, sie verschwindet in 2—3 Tagen wieder und scheint in gewisser Abhängigkeit zur Entwicklung der Impfpusteln zu stehen. Vor kurzem noch konnte ich folgenden Fall beobachten:

Ein vierjähriges Mädchen und sein zweijähriger Bruder wurden von mir am gleichen Tage mit der gleichen Lymphe geimpft, beide völlig gesund. Bereits am 6. Tage nach der Impfung stieg die Temperatur bei dem Mädchen auf 39,6°, die Impfpusteln waren stark entwickelt; außerdem zeigte sich auf beiden stark geröteten und geschwollenen Tonsillen lakunärer Belag. Dagegen waren die Impfbläschen bei dem Jungen in ihrer Entwicklung noch viel weiter zurück; die Tonsillen waren und blieben frei.

Bekannt ist ja, daß der an der Impfstelle zu erhebende Befund bei der Nachschau — gewöhnlich nach 7mal 24 Stunden — sehr verschieden sein kann und abhängig ist von der Virulenz des verwendeten Impfstoffs und der individuellen Reaktionsfähigkeit des Kindes.

Auch für die Entwicklung der Angina werden wir die jeweilige individuelle Reaktionsfähigkeit des Impflings verantwortlich machen müssen, indem gegebenenfalls die Vakzine eine Aktivierung der in den Tonsillen in Latenz befindlichen Bakterien auslöst.

Orgler nimmt bei der die Impfung begleitenden Angina an, daß es sich um eine nichtentzündliche Reizung der Tonsillen handelt, die zu einer stärkeren Zellabstoßung führt und dadurch die Pfröpfe hervorruft, während es erst sekundär auf den veränderten Tonsiilen durch die in den Lakunen sitzenden Bakterien zu einer entzündlichen Angina kommt. Die Veränderungen an den Tonsillen sollen durch Substanzen, die durch das Blut transportiert werden, oder durch nervöse Reize hervorgerufen werden.

Erwähnt sei hier auch die Beobachtung Castros, der bei konstitutioneller Disposition eine vorübergehende Hämaturie vakzinierter Kinder fand.

Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang ferner die Feststellungen Moros und Kellers über die Tuberkulinempfindlichkeit nach Vakzination, sodaß es wohl angängig erscheint, die gleiche Allergie, die diese Autoren für die Haut in Anspruch nehmen, auch für das lymphatische Gewebe annehmen zu dürfen. Daß diese die Vakzination begleitende Angina wegen ihres harmlosen Verlaufes für die Frage der Vakzination an und für sich vorerst keine bedeutende Rolle spielt, braucht nicht besonders betont zu werden; man soll aber auch an dieser meist belanglosen Erscheinung nicht achtlos vorübergehen.

Das Bestreben, die Impfreaktion einzuschränken und Impfschäden zu verhüten gab Veranlassung zu erproben, ob die kutane Impfung durch subkutane bzw. intrakutane zu ersetzen ist.

Die ersten Versuche hierüber liegen bereits weit zurück. In systematischer Weise wurden sie von Knöpfelmacher und gleichzeitig von Nobl ausgeführt. Beide benutzten nach dem Vorschlag von Kraus und Volk stark verdünnte Lymphe und impften subkutan. Leiner und Kundraditz impften intrakutan und haben bewiesen, daß die Immunität bei der intrakutanen Pockenimpfung der kutanen entspricht. Nachprüfungen durch Frankenstein führten in bezug auf die Immunisierung zu dem gleichen positiven Ergebnis; der Verlauf der Impfung selbst aber, was Fieber und Beschwerden anlangt, unterschied sich fast gar nicht von der kutanen Impfung. Simko injizierte die Lymphe „subcutaneo-intracutan"; das Allgemeinbefinden wurde kaum beeinflußt, einmal beobachtete er Erysipel, Phlegmone und stärkere Lymphdrüsenschwellungen.

Wenn auch nach diesen Autoren die intrakutane Vakzination vor der kutanen Vorteile bietet, so fragt es sich doch, ob hiermit die Frage der Vermeidung von Impfschäden gelöst ist. — Sicherlich nicht.

Es ist nicht zu verkennen, daß, für die Praxis wenigstens, die intrakutane Impfung größere technische Schwierigkeiten bereitet als die kutane Impfmethodik. Auch Leiner und Kundraditz betonen dies, und es geht aus den Ausführungen von Simko hervor. Ganz abgesehen davon, daß eine Einspritzung für das Laienpublikum — was bei der Einstellung vieler Menschen der Impfung gegenüber zu berücksichtigen ist —, einen größeren Eingriff bedeutet als die bisher übliche Skarifikation der Haut. Weiterhin scheinen auch bei der intrakutanen Methode stärkere Reaktionen nicht sicher vermeidbar. Wie schon erwähnt, beobachtete Frankenstein bei intrakutaner Impfung hohes Fieber, Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens, Unruhe, Appetitmangel, Simko in einem Fall Erysipel. Leiner erwähnt in einer jüngst erschienenen Veröffentlichung (M. Kl. März 1926), daß er in den letzten Jahren auch bei dieser Methode generalisierte Vakzine erlebt hat.

Es ergibt sich nunmehr die Frage, ob wir mit der bisher üblichen einfachen kutanen Impfmethode nicht einen milden Verlauf der Schutzimpfung erzielen können, um auf diese Weise auch die Impfbegleiterscheinungen möglichst zu vermeiden. Denn diese letzteren stehen in gewisser Abhängigkeit von der Stärke der Impfreaktion.

Für die von mir beschriebene Angina trifft dies sicherlich zu, was auch z. B. der eingangs erwähnte Fall lehrt. — Das Mädchen war bisher zweimal ohne Erfolg geimpft worden. Ich strich daher die Lymphe, um des Erfolges sicher zu sein, mit der Lanzette in die vier Schnitte ein; die Wirkung war eine schnelle und starke Ausbildung der Impfpusteln und die komplizierende Angina. So drängt sich immer wieder das Bedürfnis nach einer dosierbaren Lymphe auf.

Man kann Leiner nur beipflichten, wenn er die übliche Zahl der Impfschnitte gegebenenfalls von 4 auf 1 herabgesetzt haben will.

Da wir aber — abgesehen von manifesten Erkrankungen wie Ekzem — die individuelle Reaktionsfähigkeit des Kindes nicht kennen, so dürfte die Einschränkung für jede Impfung gegeben sein, zumal gesetzlich schon bei Ausbildung einer Pustel die Impfung als erfolgreich zu gelten hat.

Auch die zweite, für die Verhütung der Impfbegleiterscheinungen uns wichtig erscheinende Frage hat Leiner bereits angeschnitten; sie betrifft das Alter der Impflinge. Leiner findet es bemerkenswert, daß nach den bisherigen Mitteilungen die älteren Erstimpflinge bezüglich der Vakzineenzephalitis viel mehr gefährdet sind als Säuglinge. — Auch die von mir im Verlauf der Vakzination beobachteten Fälle von Angina treten bei Kindern um das erste Lebensjahr oder noch älteren Erstimpflingen auf.

Da aber bekanntlich die Zahl der vom Nasen-Rachenraum ausgehenden Infekte mit den Lebensmonaten zunimmt, erwächst auch mit dem Alter eine erhöhte Krankheitsbereitschaft für die im Verlauf der Vakzination auftretende Erkrankung der Tonsillen.

Somit kommen wir zur zweiten Schlußfolgerung, die Vakzination möglichst frühzeitig im Säuglingsalter vorzunehmen.

F. Luksch, M. Kl. 1925 Nr. 37. — G. Nobl, Zschr. f. Kindhlk. 1912, 4. — Bastiaanse, zit. nach Kraus und Takaki, M. Kl. 1925 Nr. 50. — Stiner, zit. nach Kraus und Takaki, M. Kl. 1925 Nr. 50. — Oesterreicher, Zschr. f. ärztl. Fortbild. März 1926. — Warschauer, M. Kl. 1925 Nr. 41. — Finkelstein, Säuglingskrankheiten (2) S. 474. — Stooß, zit. nach Winkler, D. m. W. 1926 Nr. 12. — Kraus und Takaki, M. Kl. 1925 Nr. 50. — Orgler, Jb. f. Kindhlk. 1922, 100 H. 3/4. — de Castro, Zschr. f. Kindhlk. 1914, 11. — Moro und Keller, D. m. W. 1926 Nr. 11. — Groth, Pfaundler-Schloßmann, Handb. d. Kindhlk. (3). — Gins, D. m. W. 1925 Nr. 37. — Leiner und Kundratitz, Zschr. f. Kindhlk. 1921, 30 H. 3/4. — Knöpfelmacher, M. Kl. 1910 Nr. 16. — Simko, Jb. f. Kindhlk. 1925, 108 H. 2. — Frankenstein, D. m. W. 1912 Nr. 5. — Leiner, M. Kl. 1926 Nr. 12. — Winkler, D. m. W. 1926 Nr. 12.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Zur Biologie des Retikulo-Endothels.

Von **Werner Schulemann** in Elberfeld.

Aschoff[1]) und Landau[2]) faßten 1913 charakteristische Zellen des Wirbeltierorganismus als „Retikulo-Endothelial-System (R.E.S.)" zusammen. Sie zogen damit die Schlußfolgerungen aus einer großen Reihe vorangehender Einzelarbeiten, von denen hier nur besonders die von Ribbert[3]) und Goldmann[4]) hervorgehoben seien. Mit Kiyono[1]) begründete Aschoff seine Darlegungen experimentell. In der Folgezeit hat sich diese Lehre Aschoffs als äußerst fruchtbar erwiesen. Zusammenfassende Darstellungen geben in ihren Referaten v. Möllendorf[2]) (bis 1920) und Aschoff[3]) (bis 1924).

Fast alle Arbeiten auf diesem Gebiete verwenden die eine oder andere Modifikation der Vitalfärbungsmethodik mit sauren Farbstoffen oder kolloiden Lösungen, welche in so vorzüglicher Weise die zusammengehörigen Zellen signiert. Zur Erkenntnis morpho-

[1]) Verh. D. path. Ges. 1913 S. 107 u. Fol. haemat. 1913, 15 S. 383. — [2]) Ber. d. Naturforsch.-Ges. zu Freiburg 1913, 20. — [3]) Zschr. f. allgem. Physiol. 1904, 4 S. 201. — [4]) Bruns Beitr. 1909, 64 S. 192. Weitere Literatur vgl. bei Aschoff, Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1.

[1]) Die vitale Karminspeicherung. Jena, Gustav Fischer, 1914. Weitere Arbeiten Kiyonos vgl. bei Aschoff, Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1. — [2]) Erg. d. Physiol. 1920 S. 141. — [3]) Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1.

Digitized by Google

logischen und zellgenetischen Geschehens im gesunden und kranken Organismus leistet die bisherige Methodik Ausgezeichnetes. Zur Weiterarbeit in biologischer Richtung ist von vielen Seiten versucht worden, durch Speicherung mit Farbstoffen oder Kolloiden die Zellen des R.E.S. funktionell auszuschalten. Man studierte an vorbehandelten Tieren den Ablauf von z. B. Hämolysin-, Präzipitin-, Agglutinin-, Immunkörperbildung u. a. m. und wollte Rückschlüsse auf den Bildungsort und die Bildungsweise dieser Reaktionskörper ziehen. So verlockend die Methodik war, so widerspruchsvoll waren ihre Ergebnisse. Aschoff[1]) hat die Ursache für dieses Faktum in seinem Referat S. 103 ff. in sehr klarer Weise dargelegt. Er zeigt sehr richtig, daß die Speicherung eine Zeitreaktion ist und Hypofunktion und Hyperfunktion des R.E.S. einander folgen. Eine vollständige Sperrung wird nie erreicht. So kann die der Speicherung folgende Funktionsprüfung, welche ihrerseits wieder eine Zeitreaktion ist, die widersprechendsten Ergebnisse liefern, da wir nicht wissen und bestimmen können, welche Stadien der Tätigkeit das R.E.S. in der Versuchszeit durchläuft. Weitere Schwankungen werden dadurch bedingt, daß Dosierung und Art der zur Speicherung verwendeten Lösungen sowie das Tiermaterial ganz verschiedene Reaktionen auslösen bzw. geben können. So sind leider die Ergebnisse dieser Ausschaltungsmethodik nur in seltenen Fällen eindeutig.

Im übrigen trägt diese „Ausschaltungs"-methode den Nachteil in sich, daß sie eine experimentell gestellte Frage nur „negativ" beantworten kann. Sie ließe sich in eine „positive" Methode umgestalten, wenn man nicht auszuschalten suchte, sondern im Gegenteil absichtlich reizt. Ist nun eine Reizung zwar auch schwer dosierbar, so hätte sie doch den Vorteil, daß der Experimentator das Reizstadium als solches wenigstens sicher feststellen kann.

Kiyono[2]) weist S. 67 seiner Monographie bereits auf die „Histiozytämie" durch vitale Färbung hin. Evans-Simpson[3]) haben die Reizwirkung sehr genau studiert. Schittenhelm und Erhard[4]) wandten die Methode der Reizung des R.E.S. zu ihren Anaphylaxiestudien bereits an.

Weiterhin aber hat v. Möllendorf in seiner Arbeit mit Herzfeld[1]) und in seinem Referat[2]) S. 176 ff. die Unterlagen für eine Methode geliefert, welche es gestattet, ohne Vorbehandlung mit sauren Farbstoffen, gewisse Reaktionen der Zellen des R.E.S. sichtbar zu machen. Möllendorf-Herzfeld hatten gefunden, daß die Injektion basischer Farbstoffe in Tieren, welche vorher saure Farbstoffe gespeichert hatten, eine vitale Ueberfärbung der Granula in den Zellen des R.E.S. gibt. Schulemann[3]) erwähnt dann, daß es ihm auch gelungen sei, die Speicherungsorte gewisser farbloser Arzneistoffe durch nachfolgende vitale Ueberfärbung mit basischen Farbstoffen nachzuweisen. Roehl[4]) konnte sich bereits mit Erfolg dieser Methode bedienen und macht genauere Angaben über die Verteilung farbloser Sulfosäuren der Germaninreihe durch Nachfärbung mit dem basischen Farbstoff Chrysoidin R. Es ist zu erhoffen, daß diese Methodik noch weiter ausgebaut werden kann auch für solche farblose Kolloide, wie sie unter normalen oder pathologischen Bedingungen an die Zellen des R.E.S. herantreten, wie Abbauprodukte von Nährstoffen (Eiweißkörper, Fettspaltungsprodukte usw.), sowie Toxine und viele andere biologisch wichtige Stoffe in kolloider Lösung. In welcher Richtung da in erster Linie zu suchen ist, zeigen die Arbeiten von v. Möllendorf[5]) einerseits, von Evans und Schulemann[6]) anderseits, in denen ein Teil der Gesetzmäßigkeiten dargelegt werden konnte, welche der Verteilung und Speicherung von Kolloiden im Organismus zugrundeliegen[7]). Ist doch der physiko-chemische Lösungscharakter vieler Eiweißspaltprodukte sowie der Seifen sehr ähnlich dem der sauren Farbstoffe (vgl. Zsigmondy[8])).

Noch viele andere Reaktionen des Organismus auf die Injektion gewisser saurer Farbstofflösungen sind neben der Speicherung im R.E.S. beobachtet worden und gehen mehr oder weniger parallel mit den Erscheinungen, wie wir sie nach Injektion mancher Eiweißlösungen sehen. So beobachteten Evans und Schulemann, daß saure Vitalfarbstoffe die Blutgerinnung herabsetzen (besonders z. B. Acetopurpurin 8 B[9]) [vgl. hierzu auch die Arbeit von Simpson[10])], und Zeiss[11]) beschreibt ähnliche, aber noch viel stärkere Wirkungen bei geeigneter Vorbehandlung der Versuchstiere mit dem farblosen Semikolloid Germanin.

So lassen die bisher vorliegenden experimentellen Ergebnisse hoffen, daß weitere Arbeit in den dargelegten Richtungen neuen Aufschluß geben werden über die Funktionen des R.E.S. (vgl. hierzu auch Aschoff[12]) S. 107 ff.).

[1]) Erg. d. Physiol. 1920 S. 141. — [2]) Die vitale Karminspeicherung. Jena, Gustav Fischer, 1914. Weitere Arbeiten Kiyonos vgl. bei Aschoff, Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1. — [3]) Journ. of Med. Research 1922, 43 S. 77. — [4]) Zschr. f. d. ges. exper. M. 1925, 45 S. 75.

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Behandlung der Lungenblutung.

Von Dr. **H. Grau,** Chefarzt der Heilstätte „Rheinland" in Honnef.

Die Behandlung der Lungenblutung muß von deren Ursachen ausgehen. Drei Arten von Ursachen kommen in Frage: Erkrankungsvorgänge der Gefäßwand, die Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf und die Eigenart des einzelnen Körpers.

Eine Gefäßerkrankung führt dann am ehesten zur Lungenblutung, wenn ein Herd rasch und ohne genügende Bindegewebsbildung fortschreitet. Das trifft bei der häufigsten Ursache, der Tuberkulose, einmal für den frisch entstandenen Herd der beginnenden Tuberkulose zu, zweitens aber und vor allem für den exsudativen und käsig zerfallenden Herd. Man kann deshalb die Blutungsgefahr bis zu einem gewissen Grade aus dem Röntgenbilde ablesen, wenigstens soweit es die schweren Blutungen betrifft. Die umschriebenen, kleinen, schlüsselblumenartigen Aussparungen in herdförmig beschattetem Gebiet sind besonders zu beachten. Mit der Größe der Höhlenbildung wächst die Möglichkeit einer großen und gefährlichen Blutung. Es kann ja bei einer größeren Gewebseinschmelzung eine Schlagader von beträchtlicher Dicke eine Zeitlang erhalten bleiben, die später, wenn sie nicht noch rechtzeitig verschlossen wird, an einer erkrankten und sackförmig erweiterten Stelle zu verhängnisvoller Blutung Anlaß geben kann.

Die zweite Ursachengruppe liegt in den Druckverhältnissen. Für den Druck im kleinen Kreislauf ist zunächst die Beschaffenheit des Brustkorbes und der Lungen, dann die Tätigkeit dieser Organe von Bedeutung. Die Verödung zahlreicher Strombahnen durch den tuberkulösen Vorgang, die Behinderung durch fibröse Veränderungen, Pleuritis, Thoraxstarre und Emphysem, die die Tuberkulose begleiten, können zur Drucksteigerung im kleinen Kreislauf führen. Diese Drucksteigerung bedeutet noch nicht Stauung, ist aber an sich schon in Verbindung mit einer die Gefäßwand schwächenden Erkrankung ein bedeutsamer Umstand. Die gewöhnliche Atmung befördert die Blutströmung im kleinen Kreislauf. Besonders flache Atmung kann eine vorhandene Stauung in merklicher Weise erhöhen. Wirklich bedeutungsvoll für die Lungenblutung sind die starken und plötzlichen Druckschwankungen bei heftigen Hustenstößen, die ja den Druck im Bronchialraum bis über 200 mm Quecksilber (Geigel) hochtreiben können. Solche Druckschwankungen können natürlich leicht eine geschädigte Gefäßwand sprengen oder eine zum Stehen gekommene Blutung neu anregen. Die Erfahrung spricht deutlich genug für diese Bedeutung heftigen Hustens.

Im übrigen ist der Druck im kleinen Kreislauf von dem im großen in hohem Grade unabhängig (Tigerstedt u. a.). Allerdings zeigt die erheblich größere Häufigkeit der Lungenblutung bei Männern, daß die körperliche Arbeit nicht ohne Bedeutung ist. In demselben Sinne spricht die um ein Vielfaches größere Häufigkeit der an sich seltenen tödlichen Blutungen bei Männern, gegenüber dem weiblichen Geschlechte, die vielleicht auf die größere Häufigkeit atherosklerotischer Veränderungen beim Manne zurückzuführen ist. Es ist aber durch die eben erwähnten Untersuchungen sichergestellt, daß mäßige Schwankungen des Blutdrucks im großen Kreislauf ohne wesentlichen Einfluß auf den Druck im Lungenkreislauf sind. Es ist daher nicht erstaunlich, daß nach zahlreichen Beobachtern (Jessen, Bang u. a.) viel mehr Blutungen bei ruhiger Rückenlage auftreten als aus körperlicher Bewegung. Die wirklich traumatischen Blutungen, die unter besonders großen Drucksteigerungen zustandekommen, spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle. Es ist also auch für die Gestaltung der Behandlung wichtig, daß Körperbewegungen geringen Grades und mäßigen Zeitmaßes die Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf nicht wesentlich beeinflussen. Selbstverständlich ist eine solche Beeinflussung um so eher denkbar, je mehr im kleinen Kreislauf an sich krankhafte Vorgänge und ungewöhnliche Druckverhältnisse herrschen.

[1]) Anat. H. (1) 1917, 164 S. 451. — [2]) Erg. d. Physiol. 1920 S. 141. — [3]) Zschr. f. angew. Chemie 1921 S. 238. — [4]) Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. Verhandlungsheft, Beiheft 1 zu Bd. 30, 1926 S. 107. — [5]) Anat. H. 1915, 53 S. 89. — [6]) Science N.S. 39 S. 443; Anatom. Rekord 16 S. 148; D. m. W. 1914 Nr. 30; Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1915, 17 S. 1; Biochem. Zschr. 1917, 80 S. 1; Zschr. f. angew. Chemie 1921 S. 238. — [7]) Von R. Keller sind eine Reihe von Arbeiten erschienen („Die Elektrizität in der Zelle" (2). Mährisch-Ostrau 1925 und Biochem. Zschr. 128 S. 409, 136 S. 163, 153 S. 2, 172 S. 233 u. 244), in denen unsere Feststellung, daß die Farbstoffe und Kolloide, welche in den Zellen des R.E.S. gespeichert werden können, im Potentialgefälle zur Anode wandern, als Beweis für ein „elektro-physiologisches Geschehen" angesehen werden. Gewiß ist diese Beobachtung auffallend und rollt Fragen auf, deren experimenteller Bearbeitung sich Herr Keller auch angenommen hat. Ich selbst habe mich stets darauf beschränkt, von „physikalisch-chemischen" Gesetzmäßigkeiten bei der Vitalfärbung und verwandten biologischen Problemen zu sprechen, und halte es auch heute noch für richtiger, bei dieser allgemeineren Ausdrucksweise zu bleiben. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch feststellen, daß ich einigen Veröffentlichungen in der Tagespresse über mich und meine Arbeiten vollständig fernstehe, die zudem noch eine Reihe sachlicher Irrtümer bzw. Mißverständnisse enthalten. Ueber das Plasmochin vgl. besonders Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1926, 30 Beiheft 3 und die in gleicher Zeitschrift Anfang 1927 erscheinenden weiteren Arbeiten über das Plasmochin. — [8]) Kolloidchemie (2), Leipzig, 1918, S. 307 ff. — [9]) Tabulae Biologicae 3, Abschnitt „Vitalfärbung" (W. Schulemann) Tabelle 1 A. 8. (im Erscheinen). — [10]) Journ. of Med. Research. 1922, 43 S. 77 (ausführliches Referat S. 50 ff. bei Aschoff, Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1. — [11]) Zeiss und Mitarbeiter sowie H. Schmidt, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 23 S. 206; Zschr. f. Immun. Forsch. 45 S. 496, 47 S. 110. — [12]) Erg. d. Inn. M. 1924, 26 S. 1.

Digitized by Google

Eine dritte Ursachengruppe liegt im Wesen des einzelnen Körpers begründet. Es kann sich hier einmal offenbar um eine ungewöhnliche Zerreißlichkeit der Blutgefäße handeln — Gewohnheitsbluter nichthämophiler Art. Zweitens können Veränderungen im Gerinnungsablauf, die durch Anlage oder zeitliche Ursachen bedingt sind, eine Neigung zu Blutungen hervorrufen.

Die auslösende Veranlassung einer Blutung kann, abgesehen von einer starken körperlichen Anstrengung, auch eine plötzliche seelische Erschütterung sein, die zu starker Blutdruckschwankung geführt hat. Daneben sind die Witterungsverhältnisse von einer unzweifelhaften, wenn auch nicht ganz geklärten Wirkung. Starker Barometersturz in Verbindung mit Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und der Temperatur sind von Wichtigkeit.

Aus diesen kurz aufgezählten Erwägungen lassen sich folgende, für die Behandlung bedeutsamen Schlüsse ziehen:

1. Mäßige und vorsichtige Körperbewegungen sind für das Auftreten einer Blutung nicht von wesentlicher Bedeutung.

2. Stärkere Anstrengungen und seelische Erregungen können eine Blutung veranlassen und unterhalten.

3. Von großer Bedeutung ist Drucksteigerung im kleinen Kreislauf und Stauung, die örtlich oder allgemein im kleinen Kreislauf herrschen kann.

4. Unbeherrschte Hustenstöße stellen eine erhebliche Gefährdung für eine brüchige oder ungenügend geschlossene Gefäßwand dar.

Der Gedanke, eine blutstillende Fernwirkung durch Gefäßzusammenziehung in der Lunge hervorzurufen, muß, abgesehen von der umstrittenen Rolle der Lungengefäßnerven, an der Eigenart des Lungengewebes scheitern. Die Lunge hat nicht, wie die Gebärmutter, eine Muskulatur, die die gewünschte Gefäßpressung hervorrufen könnte. Wäre wirklich eine gefäßzusammenziehende Wirkung erreichbar, so wäre doch die auf einen gewünschten Bezirk begrenzte Zusammenziehung undenkbar. Ein wirksames Mittel würde eben auf alle Lungengefäße Einfluß üben und zu verhängnisvollen Druckänderungen Anlaß geben können.

Die Beeinflussung einer Blutung erscheint nach allem Gesagten durch zweierlei Arten von Maßnahmen möglich. Die erste umfaßt die Verfahren, die mechanisch, durch Regelung von Ruhe und Bewegung und durch günstige Beeinflussung der Druckverhältnisse im kleinen Kreislauf wirken. Die zweite Art von Verfahren beschreitet den einzigen noch übrigen Weg möglicher Fernwirkung, die Beeinflussung des Gerinnungsvorganges. Hier ist in der Tat eine Fernblutstillung denkbar; durch Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes kann der Verschluß einer blutenden Stelle gefördert werden.

Die Erfahrung lehrt, daß die Gefahr der Blutung nur in selteneren Fällen eine unmittelbare ist. Die Blutung selbst und der Blutverlust sind meist nicht entscheidend wichtig. Viel bedeutsamer ist die baldige Herausbeförderung des Blutes aus dem Bronchialbaum.

Das liegengebliebene Blut bringt die Gefahr der Bronchopneumonie und des nachfolgenden raschen Fortschreitens des tuberkulösen Erkrankungsvorganges mit sich. Auch in günstig abgelaufenen Fällen dieser Art kann man oft noch dauernd Reste einer früher stattgehabten Blutung aus den Ueberbleibseln solcher Bronchopneumonien erkennen, die sich gewöhnlich am Lungenrande hinten oberhalb der unteren Grenze in Form von Gewebsverdichtungen mit Katarrh nachweisen lassen. Oft genug ist die mangelnde Herausbeförderung des Blutes die Ursache des endgültigen Fortschreitens der Erkrankung.

Die zielbewußte Behandlung der Lungenblutung wird sich also den drei hier aufgestellten Folgerungen anpassen müssen:

1. Gefäßverengernde Fernwirkungen können in der Lunge nicht im Sinne einer Blutungsbehandlung verwertet werden.

2. Aussichtsreiche Verfahren sind solche, die mechanisch und solche, die durch Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes wirken.

3. Die Hauptgefahr einer Blutung besteht in der Zurückhaltung des ergossenen Blutes.

Eine Vorfrage ist noch zu beantworten, warum bei der Lungenblutung so zahlreichen Mitteln eine Wirksamkeit zugeschrieben wird. Die Erklärung liegt in dem natürlichen Ablauf der Blutungen. Er erfolgt im allgemeinen in Schüben, die vielfach dann wieder zum Stehen gekommen sind, wenn der Arzt an das Krankenbett tritt. Es ist anzunehmen, daß nach Eintritt des Gefäßrisses in kurzer Zeit ein Abschnitt des Bronchialbaumes samt etwaigen krankhaften Höhlenbildungen volläuft. So kommt es zur zeitweiligen Selbststillung der Blutung. Dieser Ablauf in einzelnen Schüben kann sehr leicht den Arzt über die Wirksamkeit seiner Maßnahmen täuschen, indem er post hoc und propter hoc verwechselt.

Tritt man an die Behandlung einer Blutung heran, so muß zuerst festgestellt werden, ob sie der Lunge entstammt, weiter, welche Erkrankung der Blutung zugrundeliegt. Zahlreiche Blutungen werden durch Blutaustritt im Bereich des Mundes und Rachens vorgetäuscht.

Man sollte stets fragen, ob das Blut, wie das besonders bei Blutspuren morgens früh häufig angegeben wird, ohne weiteren Husten im Rachen oder Munde erscheint. Weitere Ursachen der Fehldiagnose sind Nasenbluten und besonders bei älteren Leuten Blutungen aus sklerotisch und varikös veränderten Gefäßen. Unfallverletzte geben ungewöhnlich häufig wiederholte Blutungen an, teils aus Selbsttäuschung, teils zur bewußten Täuschung des Arztes. Weitaus die meisten wiederkehrenden Blutungen der Unfall- oder Brustschußverletzten gehören in die Reihe solcher Blutungen, an die der Kranke schließlich selbst glaubt.

Ist die Herkunft aus den tieferen Luftwegen mit Sicherheit anzunehmen, so ist die differentialdiagnostische Frage zu klären.

Eine Lungenblutung kann, abgesehen von der tuberkulösen Ursache, durch zahlreiche Erkrankungen hervorgerufen werden: Pneumonie, Grippe, Infarkt, Vergiftung, hämorrhagische Diathese, hochgradige Zirrhose, Bronchiektasie, Gangrän, Syphilis, Krebs, Abszeß, Mitralfehler, Sklerose der Pulmonalarterien, daneben einige seltene Ursachen, wie Echinokokkus, Aktinomykose, Distomiasis, Streptotrichose u. a.

Die erste Anzeige bei der praktischen Behandlung der Lungenblutung ist die seelische Beruhigung des Kranken und seiner Umgebung.

Man findet ja oft den Kranken durch das aufregende Ereignis erschüttert, die Pulszahl hoch, den Puls ungewöhnlich voll und leicht schnellend, daher die Gefahr erneuter Blutung erhöht. Der Kranke ist zunächst einmal zu beruhigen. Er muß wissen, daß die Blutung an sich keine Gefahr bringt, daß es aber wichtig ist, daß das ergossene Blut nicht zurückgehalten, sondern nach außen entleert wird. Ueberflüssige und aufgeregte Angehörige sind aus dem Zimmer des Kranken zu entfernen. Abstellung äußerer Geräusche, Beseitigung greller Beleuchtung, Unterbrechung der Verbindung zum häuslichen und Berufsleben sind bedeutungsvoll.

Entschieden verändert ist nach den Erfahrungen der letzten Jahre unser Standpunkt zur Frage der völligen Körperruhe. Galt früher die peinlichst durchgeführte Ruhe jedes Gliedes als unerläßliche Vorbedingung zur Blutstillung, so müssen wir heute aus den oben angestellten Erwägungen die Folgerungen ziehen (vgl. Bang, Jessen). Jeder Kranke, der im Auswurf Blutspuren hat, soll angehalten werden, sich ruhig zu verhalten und das Zimmer zu hüten. Bettruhe ist bei leichten Blutungen nicht notwendig. Der Kranke kann sich in einen bequemen Sessel setzen und soll überflüssige Bewegungen meiden, die notwendigen langsam ausführen. Schwerere Blutungen, bei denen etwa ½ Glas voll oder mehr ausgehustet wird, sollen mit Bettruhe behandelt werden, auch leichtere Fälle dann, wenn es sich um unruhige und unzuverlässige Kranke handelt. Im Krankenhause kann man im übrigen mit der Außerbettbehandlung der Blutungen weiter gehen als in der häuslichen Behandlung. Im Bett braucht der Kranke nicht ängstlich jede kleine Bewegung zu vermeiden. Er kann die notwendigen Bewegungen ruhig und ohne Sorge ausführen. Er soll in ungezwungener Rückenlage mit merklich erhöhtem Oberkörper liegen. Im übrigen soll er die Lage einhalten, die ihm angenehm ist und die das leichteste Abhusten gestattet. Ein Spuckbecher mit recht weiter Oeffnung muß dem Kranken bequem zur Hand stehen. Von dem Auflegen eines Sandsackes oder eines Heftpflasterverbandes versprechen wir uns keinen Nutzen.

Aerztliche Untersuchungen sollen während der Blutung eingeschränkt werden. Besonders ist stärkeres Beklopfen des Brustkorbes zu unterlassen. Dagegen besteht gegen ein vorsichtiges Aufrichten des Kranken mit Unterstützung und ein Behorchen bei mäßig tiefer Atmung kein Gegengrund, wenn anders diese Untersuchung nötig erscheint. Sie kann zur Feststellung von Blutansammlungen und Herdbildungen am Lungenrande erwünscht sein.

Die Lagerung des Kranken kann für die Stillung der Blutung von entscheidender Bedeutung sein. Ich habe seit Jahren die Beobachtung bestätigt gefunden, daß bei Entstehung der Blutung im Unterlappen oder im rechten Mittellappen die Rückenlage ungünstig wirkt. Es kommt da eben immer wieder durch die in den kranken, tiefliegenden Teilen der Lunge auftretende Stauung zu neuer Blutung. In mehreren Fällen schwerer, immer wiederholter Blutungen, die aus den genannten Lungenteilen stammten, konnte ich dadurch die Blutung zum Stehen bringen, daß der Kranke aus dem Bett heraus auf einen Sessel aufrecht gesetzt wurde.

Die allgemeine Körperpflege darf nicht außerachtgelassen, sondern muß nur vorsichtiger gehandhabt werden. Das Zimmer soll reichlich gelüftet werden. Bei jeder günstigen Witterung soll ein Fenster offen stehen. Waschen und Mundspülen ist mit der nötigen Vorsicht auszuführen.

Die Kost kann bei leichter Blutung unverändert bleiben. Nur soll stets auf eine Vermeidung starker Wärmeunterschiede Wert gelegt werden. Am besten wird alles lauwarm verabreicht. Auf das

Digitized by Google

Schlucken von Eisstückchen leisten wir Verzicht, weil es bei längerer Fortführung oft zu unangenehmen Magenstörungen führt. Der Kranke hat die Magentätigkeit zur Wiedererlangung der Kräfte nötig. Bei schwereren Blutungen soll die Nahrung für einen Tag stark eingeschränkt werden. Sie sei vorwiegend breiig, nicht flüssig. Die Flüssigkeitsmenge ist, wenn angängig, zu beschränken. Bei Blutungen, die sich über längere Zeit hinziehen, muß die Ernährung versuchen, den Kräftezustand aufrechtzuerhalten. Dazu wird eine vorwiegend breiige, ausreichend nahrhafte Kost gegeben, die in häufigen, kleinen Mahlzeiten zu verabfolgen ist, um stärkere Blutdruckschwankungen zu verhüten. Alle Reizstoffe — starke Gewürze, Kaffee, Tee, Alkohol —, alle schwer verdaulichen Speisen und heiße Verabreichung sind auszuschließen. Gelatinefruchtspeisen sollen täglich in reichlicher Menge gegeben werden, weil sie eine zweifellose, wenn auch mäßige gerinnungserhöhende Wirkung haben und nebenbei wertvolle Nahrungsmittel sind.

Aus der Reihe der Behandlungsmaßnahmen sind zunächst die örtlich blutstillenden und die durch Gefäßzusammenziehung wirksamen Mittel auszuschalten. Liquor. ferr. sesquichlorat, Plumb. acetic., Acid. tannic, Ergotin und seine Abkömmlinge, Hydrastis und die abgeleiteten Präparate, einschließlich des viel verordneten Liquidrast, Styptizin, endlich die Abkömmlinge der Zirbeldrüse und manche anderen Präparate gehören in die Reihe dieser Mittel, deren Wirksamkeit in keiner Weise begründet ist. Wenn manche von ihnen heute noch viel verordnet und bei Lungenblutungen für wirksam gehalten werden, so beruht das auf der erwähnten Eigenheit der Blutung, in einzelnen Schüben zu verlaufen. Man gebe einmal grundsätzlich bei jeder Lungenblutung 20 Tropfen physiologischer Kochsalzlösung innerlich. Wenn man Glück hat, wird man vielleicht bald die Wirksamkeit dieser völlig indifferenten Verordnung zahlenmäßig nachweisen können.

In vielen Fällen besteht die dringende Anzeige der Beseitigung vorhandener Aufregung und der Stillung übergroßen Hustenreizes. Hier hat das Morphin immer noch eine große Zahl von Anhängern. Es gibt in der Tat kein Mittel, das beiden Anzeigen rascher und besser genügt und das schneller dem Blutauswurf fürs erste ein Ende macht als das Morphin, wenn auch zunächst nur durch Zurückhaltung des ergossenen Blutes. Das Morphin hat eine große Gefahr. Wer einmal gesehen hat, wie nach einer kräftigen Morphingabe während des nachfolgenden tiefen Schlafes der Kranke in der fortdauernden Blutung erstickt, wird die Warnung nicht vergessen. Ist das an sich ein selteneres Vorkommnis, das ja auch ohne Morphin eintreten kann, so muß man doch Schröder zugeben, daß das Morphin durch die leichter eintretende Zurückhaltung des ergossenen Blutes in der Lunge entschieden häufiger zu Bronchopneumonien und fieberhaftem Fortschreiten der Tuberkulose führt. In diesen Verschlimmerungen müssen wir aber die Hauptgefahr der Blutung sehen. Deshalb ist der Gebrauch des Morphins weitgehend einzuschränken. Nur wenn ein hochgradiger Aufregungszustand durch seelische Beruhigung nicht zu beseitigen ist, oder wenn ungewöhnlich starker Hustenreiz besteht, ist das Morphin in kleinen und seltenen Gaben angezeigt. Nie sollte Morphin bei Lungenblutung kurz vor der Nacht in Menge von 1 cg oder mehr gegeben werden. Im übrigen ist für die Zwecke der Beruhigung das gleichzeitig gerinnungserhöhende Natrium bromatum angezeigt. Starker Hustenreiz, der offensichtlich immer wieder die Gefahr der Blutung mit sich bringt und durch Willensanstrengung nicht zu unterdrücken ist, soll durch kleine Gaben Kodein oder Parakodin gemildert werden. Die Herausförderung des Blutes darf dadurch nicht unterdrückt werden.

Die Lehre von den gerinnungsbeschleunigenden Stoffen und Maßnahmen ist vor allem durch die Untersuchungen von den Veldens auf eine sichere Grundlage gestellt worden.

Er wies nach, daß Kältereiz, Abbinden der Glieder, intravenöse Zufuhr hypertonischer Salzlösungen, aber auch die Zufuhr von Kochsalzlösung innerlich eine starke, gerinnungsbeschleunigende Wirkung ausüben, und lieferte damit erst die Grundlage für die wissenschaftliche Anwendung dieser Mittel.

Man läßt also den Kranken sofort bei der Blutung einen flachen Teelöffel Kochsalz am besten trocken auf die Zunge nehmen und mit 1/3 Glas Wasser hinunterspülen, oder, wenn das nicht möglich ist, in ebensoviel Wasser gelöst trinken, oder man läßt es in Oblaten nehmen. Da die Gerinnungswirkung nach etwa einer Stunde abgeklungen ist, empfiehlt es sich, auch ohne Wiederkehr der Blutung nach 3 Stunden noch einmal die halbe Menge Salz, nach weiteren 6 Stunden noch einmal 1/4 in der gleichen Weise vorbeugend nehmen zu lassen. Größere Kochsalzgaben oder häufigere Wiederholungen werden vom Magen schlecht vertragen, können auch nierenreizend wirken. Wo die Verhältnisse es ermöglichen, ist die intravenöse Zufuhr von Kochsalz sehr zu empfehlen. Man spritzt 5 ccm einer sterilen 10%igen Lösung in eine Ellbeugenvene ein. Statt dessen kann man auch die gleiche Menge einer 10%igen Lösung von Calc. chlorat. verwenden. Bei der Frage, welches Mittel vorzuziehen sei, fällt für das Kochsalz vielleicht die geringere Wahrscheinlichkeit einer stärkeren Reaktion ins Gewicht, obgleich auch beim Kalzium diese Wahrscheinlichkeit nicht sehr erheblich ist, weiter das Fehlen vasomotorischer Störungen bei der Kochsalzinjektion.

Ferner ist zu bedenken — obgleich das eigentlich keine Rolle spielen sollte —, daß das Natr. chlor., wenn es einmal versehentlich in die Umgebung der Vene gespritzt sein sollte, weniger stark reizend wirkt, während das Kalzium sehr böse Nekrosen verursachen kann. Man hört nicht selten von derartigen in der Praxis gesetzten Nekrosen. Um sich übrigens gegen die Folgen einer perivenösen Einspritzung zu schützen, soll man bekanntlich immer zuerst ein wenig Blut ansaugen. Sollte einem Unerfahrenen eine perivenöse Einspritzung vorkommen, so sind die sofortige, kräftige Massage der Umgebung mittels eines aufgedrückten Tupfers und darauffolgende feuchte Verbände ein gutes Vorbeugungsmittel.

Denselben Dienst wie das Kochsalz bei innerlicher Anwendung tut nach den Untersuchungen von den Veldens das Natrium bromatum, das ja schon lange wegen seiner beruhigenden Wirkung in Gebrauch ist. Man gibt für mehrere Tage dreimal täglich je 1 g Natrium bromatum in Lösung, langsam abklingend. Praktisch wird man also zunächst 1 Teelöffel Kochsalz oder Kochsalzeinspritzung geben, dann dreimal täglich 1 g Natrium bromatum, daneben kann eine in Abständen von 4—6 Stunden mehrmals wiederholte Kochsalzinjektion empfohlen werden.

Das Auflegen einer Eisblase in den Nacken oder auf die Brust für kürzere Zeit, 1/4—1/2 Stunde, ist gleichfalls zur Erreichung einer Gerinnungswirkung geeignet. Stunden- und tagelanges Auflegen einer Eisblase empfiehlt sich wegen der Erkältungsgefahr nicht.

Wie andere parenteral zugeführte Eiweiß- und eiweißartige Körper, z. B. Peptone, Blutserum, hat auch die Gelatine eine gerinnungsbeschleunigende Wirkung von erheblicher Größe und stundenlanger Dauer.

Um sie zu erzielen, gibt man Gelatina steril. Merck 40 g an der äußeren Seite des Oberschenkels tief subkutan. Die Verwendung einer anderen Art von Gelatine ist wegen der Tetanusgefahr dringend zu widerraten. Der guten Gerinnungswirkung der Gelatine steht eine unangenehme Seite gegenüber, die häufig auftretenden und gerade mit einem guten Gerinnungseffekt verbundenen Reaktionen, hohes Fieber, aber auch Herdreize. Gerade bei schweren Fällen sind sie nicht selten. Sie lassen den Gebrauch der Gelatine nur dann angezeigt erscheinen, wenn die anderen Mittel versagen. Wie schon erwähnt wurde, läßt sich die Gerinnungswirkung auch bei innerer Darreichung erzielen, wenn auch in abgeschwächtem Maße. Diese Verwendung ist als Regeldarreichung in jedem Falle empfehlenswert.

Eine gewisse Sonderstellung nimmt nach seiner Wirkung das Abbinden der Glieder ein. Es führt zur Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, ist aber auch geeignet, durch zeitweilige Zurückhaltung einer beträchtlichen Blutmasse eine Entlastung des Lungenkreislaufs herbeizuführen, die das Stehen der Blutung befördert. Es ist deshalb, abgesehen von seiner Eignung bei allen stärkeren Blutungen, besonders da angezeigt, wo eine Ueberlastung des Lungenkreislaufs infolge ausgedehnter tuberkulöser Veränderungen im Verein mit Schwäche des Herzens vorliegt.

Technisch geht man so vor, daß man einen oder beide Oberschenkel nahe am Stamm durch eine elastische Binde oder ein festes Handtuch soweit abbindet, daß der Fußpuls noch deutlich zu fühlen ist. Am besten überzeugt die sichtbare Rötung und Anschwellung des Beines von dem guten Liegen der Binde. Man läßt die Binde 10 Minuten bis 1/2 Stunde liegen. Von besonderer Wichtigkeit ist das Abnehmen der Binde, das nacheinander in langsamster Weise mit einer Pause nach jeder Bindenrunde geschehen soll. Das Abbinden ist, wenn nötig, zu wiederholen.

Das Abbinden der Glieder leitet zu den reinen Kreislaufmitteln über. Die blutstillende Wirkung der Digitalis (Focke) und des Kampfers (Alexander) sind da am ehesten zu erwarten, wo es sich um einen überlasteten Lungenkreislauf, um starke Einengung der Strombahnen bei gleichzeitiger Schwäche des Herzens, vor allem des rechten Herzens handelt. Man hat hier von Stauungsblutungen gesprochen, wenn es auch unmöglich ist, aus der Art und dem Ablauf der Blutung selbst ein bestimmtes Urteil über die Stauung als Ursache der Blutung zu fällen. Entscheidend für diese Diagnose ist der Zustand des Lungenkreislaufs und des Herzens, der Grad vorhandener Atembeschleunigung und Zyanose.

Man gibt also in solchen Fällen eines der Digitalispräparate, in einigen Tagen abklingend, nach den allgemeinen Regeln der Digitalisbehandlung. Kampfer wird in einer Gabe von 2 ccm einer 20%igen Lösung von Ol. camphorat. täglich zwei- bis dreimal injiziert. Statt dessen sind auch die neueren Präparate, so das intramuskulär zu gebende Hexeton, zu verwenden. Von einer allgemein hervortretenden blutstillenden Wirkung des Kampfers habe ich mich nicht überzeugen können, trotz der neueren Berichte z. B. von v. Koranyi. Einzelfälle sind immer zu leicht die Quelle von Täuschungen.

Ist eine Blutung so massig, daß sie den Kranken zu ersticken droht, so muß der Oberkörper weit nach vorn gebeugt werden. Hier kann auch ein Brechmittel angezeigt sein.

Digitized by Google

Bei schweren und immer wiederkehrenden Blutungen ist endlich die Anlegung von Pneumothorax angezeigt. Sie ist das einzige sichere Mittel gegen Lungenblutung, wenn überhaupt der Pneumothorax anlegbar ist.

Natürlich ist es nur für die Hand des Erfahrenen geeignet. Ueberwiegende Einseitigkeit der Erkrankung und sichere Feststellbarkeit der blutenden Seite ist Vorbedingung. Gewöhnlich läßt sich aus dem Sitz der Kaverne und der Reichlichkeit des feuchten Rasselns im Vergleich zum früheren Befunde die Seite ohne weiteres feststellen. Man hat früher empfohlen, in einer Sitzung einen großen Pneumothorax anzulegen. Ich möchte vor diesem Verfahren dringend warnen. Geht schon ganz allgemein ein großer Teil der Exsudate auf Rechnung der großen Mengen und zu hohen Drucke, die bei den einzelnen Einfüllungen zur Anwendung kommen, so ist vollends hier die sofortige Einführung einer großen Gasmenge gefährlich, da es sich ja stets um schwere kavernöse Phthise handelt. Schwere Kreislaufstörung kann die Folge sein. Man sieht auch immer wieder schwere Empyeme, die gerade durch die Unvorsichtigkeit der Pneumothoraxanlegung bei schwerer Blutung verursacht sind. Es genügt vollständig, in der ersten Sitzung 400—600 ccm Gas einzufüllen. Selbst wenn die Blutung noch nicht völlig steht, pflegt sie stark vermindert zu sein. Man kann dann am folgenden oder nächstfolgenden Tage den Pneumothorax vergrößern. Ich habe bei diesem vorsichtigen Verfahren bisher nur Nutzen gesehen. — Es ist noch zu erwähnen, daß umgekehrt ein kleiner Teilpneumothorax gelegentlich bei jeder Nachfüllung zur Lungenblutung Anlaß geben kann, die durch starken örtlichen Druck oder Zerrung verursacht ist. Man kann dadurch gezwungen werden, den Pneumothorax eingehen zu lassen.

Nach einer Blutung von erheblichem Umfang muß mindestens eine blutungsfreie Zeit von einer Woche vergangen sein, ehe man die Vorschriften für den Kranken etwas lockern kann. Zwei bis drei Wochen sollen wenigstens vergangen sein, ehe dem Kranken eine anstrengendere Bewegung, z. B. eine Reise in die Heilstätte, gestattet werden darf. Zur Nachbehandlung ist, abgesehen von der allgemeinen Behandlung des zugrundeliegenden Leidens, das ja zumeist Tuberkulose ist, fürs erste eine ruhige Lebensweise, die Vermeidung von plötzlichen und größeren Anstrengungen und die Sorge für leichten Stuhlgang nötig. Kranke mit aktiver Tuberkulose sollen sich besonders im Frühjahr und Herbst, zur Zeit starker Witterungsschwankungen, vor Anstrengungen hüten. Beim weiblichen Geschlecht ist oft die Zeit des prämenstruellen Wärmeanstiegs besonders blutunggefährdet und der Aufsicht bedürftig. Außerdem empfiehlt sich die Meidung von starkem Kaffee und Alkohol. Gelatine in Form von Fruchtgelee kann längere Zeit verabreicht werden. Die Darreichung von Kalk, etwa in Form von Calcium lact. 0,5, dreimal eine Tablette nach der Mahlzeit, wird sicher nicht schaden. Ob es in dieser Verabreichung einen Einfluß auf die Blutungsneigung ausübt, muß dahingestellt bleiben. Der Kranke soll, wenn möglich, Berufe, die schwere körperliche Anstrengungen mit sich bringen, aufgeben. Eine Erziehung zur ruhigen Lebensweise ist in jedem Falle empfehlenswert.

Schwere Blutungen sind durch den Blutverlust für den Kranken schädlich. An sich verschlechtert sonst eine richtig behandelte Lungenblutung gewöhnlich die Vorhersage nicht wesentlich. In diesem Zusammenhange ist noch ein Wort über die Anfangsblutung zu sagen. Sie ist ein Warnungszeichen für Arzt und Kranken. Leider ist der Hinweis noch notwendig, wie oft dieses Warnungszeichen nicht beachtet wird. Es ist sträflicher Leichtsinn, wenn der Kranke den berüchtigten Trost des im Halse gesprungenen Aederchens erhält. Es ist ebenso leichtsinnig, wenn einige Zeit nach Stehen der Blutung der Kranke als wieder gesund angesehen wird. Ich habe sogar den Fall erlebt, daß ein zweifelloser Tuberkulosebefund der Röntgenplatte aus dem Wunsche der Beruhigung der Angehörigen als in den Bronchus ergossenes Blut gedeutet wurde. Der Arzt muß sich hier seiner Verantwortung bewußt sein. Blutung bedeutet in den meisten Fällen aktive, behandlungsbedürftige Erkrankung. Die Ausnahmen sind recht selten. Wird der Wert dieses Warnungszeichens erkannt, so kann der Kranke für den Eintritt der Blutung recht dankbar sein.

Liegt der Blutung nicht eine Tuberkulose, sondern eine der obenerwähnten, andersartigen Erkrankungen zugrunde, so ist, wenn möglich, an die Behandlung der Blutung die entsprechende, ursächliche Therapie anzuschließen.

Aus der Inneren Abteilung des Evangelischen Diakonissenhauses in Halle a. d. S.

Behandlung der Magenblutung.

Von Oberarzt Dr. **Friedrich Wilhelm Strauch.**

Auf Veranlassung der Schriftleitung soll im Folgenden zur Darstellung gebracht werden, wie sich der Praktiker nach dem heutigen Stande unseres Wissens bei Magenblutungen zu verhalten hat. Ich werde mich im Hinblick auf diese Fragestellung vorwiegend auf die Erörterung selbst erprobter therapeutischer Maßnahmen beschränken. Meines Erachtens ist es für den in der Praxis stehenden Arzt wertvoller, sein Handeln nach bestimmten Richtlinien hin aufzubauen — die individuelle Prägung des Einzelfalles läßt ihm naturgemäß einen weiten Spielraum — als sich selbst aus dem Vielerlei von Behandlungsmethoden und Mitteln, die mit mehr oder weniger Kritik aufgezählt werden, das für seinen Fall am besten Passende herauszuschälen. Ueber ein Probieren wird er dabei oftmals nicht hinauskommen. Wesentlich anziehender und lebensvoller erscheint mir daher die persönliche Einstellung zur Therapie auf Grund eigener praktischer Erfahrungen, selbst auf die Gefahr hin eines manchmal vielleicht zu doktrinären und einseitig betonten Standpunktes.

Das Kapitel der Magenblutungen ist mitunter hochaktuell. Eine sofort folgerichtig eingeschlagene Behandlung vermag nicht selten ein Menschenleben zu retten bzw. einem operativen Eingriff einen vollen Erfolg bahnen zu helfen.

Bei der Behandlung jeder Magenblutung spielt das zielsichere Auftreten des Arztes eine überaus große Rolle. Die Ruhe, die sein Auftreten zu verbreiten hat, muß sich nicht nur auf den Kranken, sondern auch auf seine oft überängstliche Umgebung erstrecken. Hier sei betont, daß glücklicherweise selbst sehr starke Blutungen im Sinne innerer Verblutung selten zum Tode des Kranken führen. Nach meinen Erfahrungen ist das männliche Geschlecht wesentlich empfindlicher gegen Blutverluste als das weibliche, sodaß ich bei einem stark blutenden Manne im allgemeinen eher für die gemeinsame Beratung mit einem Chirurgen bin als beim weiblichen Geschlecht. Die Blutregeneration scheint beim Mann weit langsamer zu erfolgen als bei der Frau, wie mich nach erheblichen Ulkus- und Hämorrhoidalblutungen fortlaufende Kontrollen des Hämoglobingehaltes wie der Zahl der roten Blutkörperchen öfters gelehrt haben.

Strengste Bettruhe, die mindestens 2 Wochen lang durchzuführen ist, versteht sich von selbst. Bei chronischen Blutungen, die dem Kranken bisweilen nur als allgemeine Schwäche mit Neigung zu Schwindelgefühlen zum Bewußtsein kommen, ist der Patient schwerer für längere Zeit im Bett zu halten als nach stärkerem Blutbrechen, obgleich lange dauernde, anscheinend kleinere Blutungen in ihrem Endresultat meist bedrohlicher sind als eine große einmalige Blutung.

Am schnellsten steht eine Magenblutung, wenn mindestens 3 Tage lang überhaupt keine Nahrung per os gereicht wird. Diese Hungerkur stößt mitunter bei den Angehörigen auf Widerstand, die oftmals sich mehr um die Unterernährung als um das Magenbluten zu sorgen pflegen. Neben völliger Nahrungsbeschränkung dürfte die viel verordnete, nicht zu stark gefüllte Eisblase, die auf den Leib gelegt wird, mehr eine suggestive Wirkung auf den Patienten im Sinne des Ruhigliegens ausüben, als daß die lokale Kälteapplikation blutstillend wirkt. Nur bei großer motorischer Unruhe, die durch den Blutverlust bedingt ist, mache ich von subkutanen Morphininjektionen Gebrauch (0,01 bis 0,015 pro Dosis). Früher war man viel schneller bei der Hand mit einer Morphineinspritzung. Seitdem wir aber wissen, daß neben der Gefahr einer Verschleierung des Krankheitszustandes (drohende Ulkusperforation) den therapeutisch erstrebten Spasmen entgegengearbeitet wird im Sinne einer Säuresekretionssteigerung sowie Auslösung atonischer Zustände des Magendarmkanals, sei man sehr vorsichtig mit einer unüberlegten Morphininjektion.

Um einer hochgradigen Wasserverarmung und dem mitunter sehr quälenden Durstgefühl eines ausgebluteten Menschen vorzubeugen, bewähren sich ausgezeichnet subkutane oder rektale Infusionen, namentlich in Gestalt von Tropfklistieren mit physiologischer Kochsalzlösung, etwa 3 mal täglich in Mengen je eines halben Liters oder 3 mal täglich je ¼ Liter einer 10%igen Traubenzuckerlösung. Diesen Flüssigkeiten können mitunter etwa je 30 Tropfen Adrenalin (1:1000) pro Klysma beigegeben werden.

In vielen Lehrbüchern wird bald nach einer Blutung das Schlucken von Eisstückchen oder eisgekühlten Getränken (Eismilch) empfohlen. Von dieser Behandlungsweise bin ich völlig abgekommen, seitdem ich öfters schwere, langwierige Magenkatarrhe, die der Kältewirkung, vielleicht auch nicht hygienisch einwandfreiem Eis zuzuschreiben waren, beobachtet habe. Auch möchte ich vor verschiedentlich geratenen Magenspülungen mit Eiswasser durchaus warnen, weil einmal die Einführung des Magenschlauches nicht nur den Kranken, sondern auch seinen Magen weitgehend irritieren kann, dann aber auch die Gefahr einer Ulkusperforation durch den Schlauch heraufbeschworen wird.

Ueberhaupt muß bei jeder akuten Magenblutung die Abwendung der Lebensgefahr ganz im Vordergrund stehen; die genaue Diagnosenstellung wird sich meist erst später ermöglichen lassen.

Digitized by Google

Neuerdings sind wieder Heißwasserklistiere von 50° empfohlen worden, wobei an Hervorrufung von Gefäßkontraktionen gedacht wird. Ich selbst habe keine Erfahrung über diese physiologisch nicht unklug ersonnene Behandlungsmethode. Am zweckmäßigsten und angenehmsten für den Kranken sind die obengenannten Tröpfcheneinläufe bei völliger Nahrungsbeschränkung, wobei auf ein recht langsames Eintropfen der Flüssigkeit in den Darm zu achten ist. Dadurch wird Stuhldrang und lästige Luftansammlung im Dickdarm am ehesten verhindert.

Steht bei dieser Behandlung nicht binnen etwa 5 Stunden die Blutung, das heißt hören Blutbrechen, Magenschmerz und Unruhe nicht auf, bleibt der Puls klein und frequent, so ist das beste Mittel die intravenöse Kochsalzinjektion, die von den Velden zuerst angegeben hat und die auch bei der Behandlung der Lungenblutung von größtem Erfolg ist. Man bedient sich einer 10%igen sterilen Kochsalzlösung, die in einer Menge von 5—10 ccm intravenös eingespritzt wird. Nach Injektion einer 10%igen Lösung von Calcium chloratum crystallisat. purissim. treten mitunter auch bei einwandfreier Technik größere Schmerzen im Bereich der Injektionsstelle auf als bei Verwendung einer gleichprozentigen Kochsalzlösung.

Auch bei schlecht gefülltem und gespanntem Puls sei man zurückhaltend mit Herz- und Gefäßexzitantien (Digitalis, Koffein, Kampfer), weil eine plötzliche Hebung der Herzkraft nicht selten zu erneuter Blutung führt. Es kann mitunter äußerst schwierig sein zu entscheiden, bei welcher Therapie der Arzt das kleinere Risiko trägt. Nur bei akuter bedrohlicher Herzschwäche ist die Verabfolgung von Herzmitteln bei Magenblutungen statthaft. Kontraindiziert sind auch hier subkutane Adrenalininjektionen. Immer muß die Bekämpfung der Blutung bei allen Erwägungen durchaus obenan stehen.

Am 4. Tag beginnt man neben schluckweiser Darreichung von lauwarmen Getränken und Suppen mit Nährklistieren. Früher spielten diese eine große Rolle; ich erinnere hier nur an die Namen unserer berühmtesten Magendarmkliniker Leube, Boas und Ewald, die verschiedene Zusammensetzungen von Nährklistieren ausprobiert haben. Die moderne Klinik von heute hat erkannt, daß man sich keinen Illusionen hingeben darf, was die Resorption dieser Nährklistiere vom Darm aus anlangt. Einmal gelingt es uns nie, durch Nährklismen dem Organismus genügend Kalorien zuzuführen; außerdem kommt es bei länger durchgeführter rektaler Ernährung nicht selten zu lästigen Reizzuständen des Mastdarmes und zu Durchfällen. Die Zufuhr von Flüssigkeit per rectum spielt wohl die Hauptrolle. Wesentlich ist es, daß leicht resorbierbares Material in möglichst flüssigem Zustande tropfenweise dem Darm einverleibt wird. Bei der schlechten Resorption von Eiweiß kann man unbeschadet von diesem Nährstoff absehen. Namentlich können den Nährklistieren zugefügte gequirlte Eier schwere Reizzustände setzen. Am bequemsten und meines Erachtens am besten ist es, wenn 2—3 mal am Tag nach eventuellem vorherigen Reinigungsklistier, falls es der Gesamtzustand des Kranken erlaubt, das Nährklistier aus etwa 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung, der 10%ige Traubenzuckerlösung zugesetzt ist, besteht, dazu etwas Wein, Pankreon (1—2 Tabletten zu 0,25) und einige Tropfen Opium; einmal kann auch täglich an Stelle der Kochsalzlösung Milch treten. Häufiger als 3mal am Tag sollte man den Kranken nicht mit solchen Einläufen belästigen.

Empfehlenswert ist es, neben diesen Nähreinläufen allmählich von Tag zu Tag steigend schluckweise per os Tee mit etwas Kognak, durch feines Sieb gegebene Reis-, dann Weizenmehl-, Hafermehl-, Grünkern- oder Grießsuppe zu geben, kalorisch hochwertig gemacht durch Butterzusatz. Milch wird nach meinen Erfahrungen oft nicht vertragen; sie verursacht leicht Magendruck und Uebelkeit, ebenso kann die Darreichung von Sahne auch in kleinsten Mengen dem Kranken großes Unbehagen bereiten. Dagegen hat sich mir die in der Klinik der Ernährungsstörungen des Säuglings viel gebrauchte Larosanmilch sehr bewährt. Durch Larosanzusatz wird das Kaseingerinnsel der Milch wesentlich zarter, feinflockiger und dementsprechend auch schnell resorbiert. Ich pflege, entsprechend der Gebrauchsanweisung für Säuglinge und Kinder, 20 g Larosan auf ½ Liter Milch binnen 24 Stunden in kleinen Mengen dem Kranken verabfolgen zu lassen. Nach etwa 4 Tagen wird den oben genannten Suppen Plasmon zugesetzt. Die weiteren diätetischen Maßnahmen bewegen sich bald im Sinne des Leubeschen Diätschemas, bald nach dem Kostzettel von Lenhartz, der schon früh dem Kranken Fleisch und Eier erlaubt, um seinen durch die Blutung geschädigten Ernährungszustand schnell zu heben. Allgemeine Vorschriften lassen sich natürlich hier nicht geben; je nach Lage des Einzelfalles ist längere Zeit eine Schonungsdiät durchzuführen. Ich habe mich daran gewöhnt, im allgemeinen einem Kranken, der eine Magenblutung durchgemacht hat, erst wieder Fleisch zu gestatten, wenn die Stuhluntersuchung auf Blut 2 mal negativ ausgefallen ist.

Von den früher vielfach angewandten Mitteln, die lokal blutstillend wirken sollen (Ergotinpräparate, Liquor ferri sesquichlorati sowie Gelatineinjektionen), ist man heute mehr und mehr abgekommen. Gelatine, per os dargereicht, wirkt anscheinend mitunter günstig. Häufig habe ich mit bestem Erfolg bei der Stillung einer Magenblutung von Escaline (2 Teile Aluminium und 1 Teil Glyzerin) Gebrauch gemacht. Es werden morgens nüchtern 2 Pastillen Escaline zu 0,25 in einem halben Glas lauwarmen Wassers dem Kranken verabfolgt. Bei Neigung zu Magendruck, überhaupt zu schmerzhaften Sensationen im Oberbauch, die auf die stattgehabte Magenblutung zu beziehen sind, gebe ich gern Bismut mit Belladonna (Rp. Bismuti subnitrici 0,5, Extracti Belladonnae 0,01—0,015, Sacchari 0,3, M. f. pulvis 1—2mal täglich ein Pulver in den leeren Magen). Bei gleichzeitig bestehendem Magenkatarrh — man darf wohl mit Recht behaupten, kein Ulkus, kein Karzinom des Magens ohne gleichzeitige Gastritis — wirkt Argentum nitricum oft günstig. (Solutio argenti nitrici 0,1 : 180,0 3mal täglich ein Eßlöffel in einem Weinglas lauwarmen Wassers vor dem Essen zu nehmen.) Gegen schmerzhaften Pylorospasmus und Hungerschmerz nach einer Blutung gebe ich lieber Papaverin (2—3mal 0,04) als Atropin, weil letzteres gerade in solchen Fällen oft Trockenheit im Munde und damit Erhöhung des Durstgefühles hervorruft.

Um die sekundäre Anämie nach einer Magenblutung, die zweckmäßig alle 6 Tage durch Hämoglobinbestimmung, Zählung der roten Blutkörperchen und ein Ausstrichpräparat zu kontrollieren ist, gebe ich früh Arseneinspritzungen (Solarson stark, jeden 2. Tag eine Spritze subkutan). Bei einem Blutfarbstoffgehalt unter 40—50% trübt sich der Erfolg der Operation nicht unwesentlich, deshalb erstrebe man möglichst mit internen Mitteln (eventuell Bluttransfusion) Blutstillung vor dem chirurgischen Eingriff!

Das bisher Erörterte stellt einen kurzen Umriß dar, wie man einen Menschen, der eine frische Magenblutung durchgemacht hat, ärztlich berät. Auch die große Mehrzahl der führenden Chirurgen steht heute auf dem Standpunkt, daß man keineswegs, wie das früher üblich war, ein blutendes Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür operativ behandelt. Die Statistik lehrt, daß die Sterblichkeitsziffer bei sofortigem chirurgischen Vorgehen sehr hoch ist und daß der Internist dem Chirurgen einen späteren operativen Eingriff wesentlich leichter macht bei vorheriger innerer Behandlung. Allerdings halte ich es durchaus für angezeigt, daß Internist und Chirurg bei jeder stärkeren Magen- oder Darmblutung sich gemeinsam über die beste Therapie des Falles beraten. Die Verantwortung kann mitunter sehr groß sein. Bekanntlich vertragen ausgeblutete Menschen sehr schlecht eine Chloroformnarkose.

Ich habe bisher die Behandlung der Magenblutung, möglichst losgelöst von Vorgeschichte und klinischer Diagnose, in den Brennpunkt zu stellen versucht. Die genauere Diagnostik, die nach Stillung der Magenblutung durchaus erforderlich ist, soll nun gestreift werden, soweit sie für den Praktiker von Bedeutung ist.

Das A und O bei der Diagnostik der Magenkrankheiten stellt die ausführlich und möglichst individuell aufgenommene Vorgeschichte dar. Man kann ohne Uebertreibung behaupten, daß in mindestens 70% der Fälle die Diagnose einer Magenkrankheit mit großer Wahrscheinlichkeit allein aus der Anamnese zu stellen ist. Wir bewegen uns hierbei auf dem wahrsten Gebiete angewandter pathologischer Physiologie. Der Untersucher läuft leicht Gefahr, den Kranken suggestiv zu beeinflussen in der Richtung, in der sich gerade der Gedankenablauf des Arztes bewegt. Die klinische Anamnese hat zunächst zu erforschen, ob früher Magenerscheinungen im weitesten Wortsinne vorhanden waren. Der Laie wirft selbst bei guter Intelligenz oftmals mit oberflächlichen und unklaren Begriffen um sich, und es erfordert nicht selten große Mühe und Menschenkenntnis, seine Klagen scharf zu erfassen. Von größter Bedeutung ist es, zu fragen, ob es sich um einen an einer bestimmten Stelle des Oberbauches lokalisierten Schmerz handelt, ferner wie die Beziehungen eines solchen Schmerz- oder Druckpunktes zeitlich und nach der Art der Ernährung hin sich zur Füllung und Entleerung des Magens verhalten. Namentlich ist auf Nüchternschmerz, Hungerschmerz, nächtliche Schmerzen, sowie Ausstrahlen von Schmerzsensationen nach dem Rücken, nach der Schulter usw., ferner auf Sodbrennen, saures Aufstoßen, Erbrechen sauren Magensaftes mit und ohne Speisebeimengung zu fahnden; auch über das Verhalten der Darmverdauung ist ein eingehendes Verhör mit den Kranken anzustellen.

Recht schwierig ist mitunter die Differentialdiagnose Lungen- oder Magenblutung? Nicht selten wird bei stärkerem Nasen- oder Lungenbluten Uebelkeit und Brechreiz ausgelöst und umgekehrt, allerdings seltener kann Hustenreiz bei Blutbrechen entstehen. Häufig eröffnet Blutbrechen als Kardinalsymptom eine vielleicht bis dahin ganz latente Magenerkrankung.

Digitized by Google

Solche initialen Blutungen begegneten mir besonders oft beim Ulcus duodeni. Hier erbricht nicht selten der Kranke ohne jeden Vorboten anscheinend aus voller Gesundheit Blut oder bekommt unter Schwindel- und Ohnmachtsanwandlungen Pechstühle, während beim Magengeschwür nach meinen Erfahrungen meist nach längerem Bestehen dyspeptischer, vielleicht unklarer Beschwerden die Blutung auftritt. In der Regel sieht Blut, das aus dem Magen stammt, bräunlich bis kaffeesatzfarben aus. Diese Farbe erklärt sich aus der Veränderung des Blutfarbstoffs durch die Pepsinsalzsäure. Bei fehlender Salzsäure zeigt das Blut hell- bis dunkelrote Farbe und wird bald in flüssiger, bald in klumpiger Form erbrochen.

Zwei große Gruppen von Blutungen möchte ich der besseren Uebersichtlichkeit halber unterscheiden, einmal die akuten, plötzlich auftretenden Blutungen, die sich bald durch Blutbrechen, bald unter dem Bilde von Pechstühlen zeigen, dann die mehr chronisch hier kontinuierlich, dort intermittierend auftretenden, oft okkulten Blutungen. In den letzteren Fällen ist es bisweilen nicht leicht, den Kranken von einer Magendarmblutung zu überzeugen. Große Magenblutungen haben als häufigstes ursächliches Moment ein Geschwür oder ein Karzinom des Magens zur Grundlage. Als weitere wesentliche Ursache für eine Magendarmblutung sind Blutungen zu nennen, die bei Arteriosklerose und im Verlauf der perniziösen Anämie, dann namentlich aus Speiseröhrenvarizen erfolgen. Bei jeder nicht klaren Blutung schließe man stets Stauungen in der Pfortader, namentlich auch eine Leberzirrhose, die schon im Beginne zu Blutungen Veranlassung geben kann, differentialdiagnostisch aus. Blutungen bei einfacher Gastritis und nervöser Dyspepsie — Diagnosen, die man möglichst selten stellen sollte — sind mir nie begegnet, dagegen öfters hysterisches Blutbrechen. Charakteristisch ist hier schwach rot gefärbter Schleim, der unter starkem Würgen entleert wird, und wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, meist aus den oberen Luftwegen stammt. Solches Erbrechen erfolgt so gut wie nie in Gegenwart des Arztes. Der gesamte Ernährungszustand bei vielleicht vorhandenen hysterischen Stigmata schützt nach genauer Untersuchung des ganzen Menschen wie seines Verdauungsapparates vor Fehldiagnosen.

Vikariierende Magenblutungen als Aequivalent menstrueller Blutungen dürften zu den größten Seltenheiten gehören.

Die mehr chronischen geringen Blutungen sind meist karzinomverdächtig, bei intermittierenden Blutungen besteht öfters der Verdacht auf ein Duodenalulkus als auf ein Magengeschwür.

Im Zusammenhang mit einer eingehenden Untersuchung (Gesamtkörper, Chemismus des Magens, Röntgenverfahren) stellt der Nachweis von Blut im Stuhlgang ein führendes Symptom dar. Der Kranke wird 4 Tage lang völlig fleischfrei ernährt, das heißt, es wird ihm der Genuß von Fleisch, Fisch, Wurst und Fleischbrühe, auch sehr chlorophyllhaltiger Gemüse, namentlich Spinat, verboten. Die Webersche Blutprobe mit frisch bereiteter Guajakharzlösung hat sich mir stets sehr bewährt.

In Wasser verrührter Stuhlgang bzw. einige Kubikzentimeter Mageninhalt werden mit Eisessig versetzt und mit Aether ausgeschüttelt bzw. im Mörser innig vermischt. Der so erhaltene Aetherextrakt wird mit alkoholischer Guajakharzlösung versetzt und etwa 20 Tropfen einer Wasserstoffsuperoxydlösung (3%ig) beigegeben. Eine blaue oder blauviolette Färbung spricht für die Anwesenheit von Blut.

Die früher viel geübte Benzidinprobe dürfte wegen ihrer zu großen Empfindlichkeit vom Praktiker besser vermieden werden. In Zweifelfällen ist die von Boas angegebene Phenolphthaleinprobe sehr empfehlenswert. Nachdrücklich sei betont, daß peinlichst darauf geachtet werden muß, daß der zu untersuchende Kranke kein Nasen-, Zahnfleisch- oder Hämorrhoidalbluten hat, da sonst naturgemäß der Nachweis einer Magenblutung nicht zu führen ist. Wie mich zahlreiche Untersuchungen gelehrt haben, blutet die Mundschleimhaut bei sehr vielen Menschen beim Zähneputzen; hierauf ist ganz besonders bei jeder Stuhluntersuchung auf Blut Rücksicht zu nehmen.

Etwa 3 Wochen nach einer stattgehabten Magenblutung kann eine Röntgenuntersuchung ohne jede Gefahr vorgenommen werden, und zwar gestatten häufigere Durchleuchtungen meist tiefere Einblicke in das physiologische wie pathologische Geschehen als eine ohnehin ziemlich kostspielige Röntgenaufnahme, die bei unklarer Sachlage gemacht werden muß. Ein möglichst schmackhafter Brei, der nach Aussehen, Konsistenz und Menge keine Unlustgefühle erweckt, — wir geben mit Vorliebe in der letzten Zeit Roebaryt (Saccharin-Fabrik, vormals Fahlberg, List & Co., Magdeburg) —, ist Vorbedingung, schon um eine gewisse Nervosität des Magens auszuschalten. Bei der oft so großen Schwierigkeit der Abgrenzung einer Magenneurose vom Magengeschwür ist dies von vornherein sehr zu beherzigen. Ohne auf die spezielle Röntgendiagnostik einzugehen, sei betont, daß es leider immer noch Geschwüre gibt, die auch mit Hilfe des Röntgenverfahrens nicht festzustellen sind. Die Einfühlung in die Gesamtpersönlichkeit des zu Untersuchenden, in das sensible, sekretorische, motorische Verhalten seines Magendarmkanals, kurz in sein psychisches und vegetatives Milieu muß Wegweiser für die Diagnose sein. Großen Wert muß man gerade nach Magenblutungen einer Nische oder einem 6-Stundenrest beimessen. Eine nennenswerte Bereicherung unseres Rüstzeuges im Kampfe gegen das Ulcus ventriculi wie duodeni kann ich der intravenösen Novoprotintherapie nicht zuerkennen. Ich wende diese Behandlung eigentlich nur noch bei sehr messerscheuen Patienten an. Bei den soeben skizzierten Röntgenbefunden ist die Operation die souveräne Behandlung, und zwar die Exzision des Geschwürs bzw. Resektion, wenn sie technisch möglich ist. Die Gastroenterostomie sollte nur gemacht werden bei sehr alten Kranken mit geschädigtem Herzgefäßsystem, ferner bei technisch nicht ausführbarer Resektion wegen Hineinwachsens und Hineinwucherns des Geschwürs tief in die Leber oder das Pankreas. Neben anderen Schädigungen, die durch das Unphysiologische jeder Gastroenterostomie gesetzt werden, bleibt leider das Geschwür, das zur Blutung geführt hat und immer zu neuen Blutungen Veranlassung geben kann, im Körper als Gefahrquelle zurück.

In Kürze sei mein Standpunkt der Behandlung der Magenblutung folgendermaßen **zusammengefaßt:** Bei akuter Magenblutung ist durchaus eine interne Behandlung am Platze. Die Blutstillung steht ganz im Vordergrund (körperliche und seelische Ruhe, kein Morphium, rektale Kochsalz- oder Traubenzuckertropfklistiere, 3 Tage lang völlige Ernährungsbeschränkung, eventuell intravenöse 10%ige Kochsalzinjektion und im Notfalle Herzmittel; später neben Nährklismen Escaline oder Wismut mit Belladonna; vorsichtigste Schonungsdiät nach Leube oder Lenhartz, frühzeitige Behandlung der sekundären Anämie mit Arseneinspritzungen oder Bluttransfusion. Nach etwa 3 Wochen möglichst genaue Klärung der Blutungsursache (Röntgenverfahren!). Bei wiederholter Blutung ist die chirurgische Behandlung die zweckmäßigste. Frühzeitige gemeinsame Beratung des Internisten mit dem Chirurgen ist dringend erforderlich. Falls irgendmöglich, nur bei technisch besonders schwieriger Sachlage als unzuverlässiger Notbehelf Exzision oder Uebernähung des Geschwürs, sonst Resektion des Ulkus, jedoch keine zu ausgedehnten Resektionen; Gastroenterostomie nur ratsam bei nichtmöglicher Resektion sowie bei alten, sehr geschwächten Menschen. Hat bei akuten Magenblutungen der Internist den Vorzug, so gehört die chronische Ulkusblutung durchaus in die Hand des erfahrenen Chirurgen.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die medizinischen Fakultäten und das öffentliche Gesundheitswesen im Haushalt der Ministerien für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung sowie für Volkswohlfahrt für das Jahr 1927[1]).

Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung. An Einnahmen sind vorgesehen von den Universitäten und dem Charité-Krankenhaus in Berlin 1926300 M. (mehr 23100 M. gegen 1926), außerdem als einmaliger Beitrag des Hannoverschen Klosterfonds zu den Kosten des Um- und Erweiterungsbaues für das Chemische Institut der Universität Göttingen 350000 M., insgesamt also 2276300 M.

A. Dauernde Ausgaben. Die Gesamtausgaben für die preußischen Universitäten betragen 32558220 M. (gegen 31524250 M. im Vorjahre). Die Mehrausgaben (33970 M.) setzen sich wieder hauptsächlich aus Gehaltserhöhungen (unter anderem Erhöhung von Ortszuschlägen) und sächlichen Bedürfnissen (Bauunterhaltung usw.) zusammen. In Berlin sind infolge Zusammenlegung der beiden Hals-, Nasen- und Ohrenkliniken der Charité die Bezüge für zwei planmäßige Assistenten eingespart (10987 M.). Die frühere Hofapotheke ist vertraglich als „Staatliche Universitätsapotheke“ an den preußischen Staat gefallen. In Halle ist der Betrieb der Klinischen Anstalten (außer den im Vorjahre genannten Erweiterungen) durch Uebernahme der Grouvenschen Hautklinik als Universitätsklinik erweitert worden (Mehrausgaben für Haus- und Pflegepersonal 19454 M., für sächliche Aufwendungen 10000 M.). Infolge Umwandlung der Prosektorstelle bei dem Anatomischen Institut in eine planmäßige Assistentenstelle werden 2137,20 M. gespart. Das Charité-Krankenhaus in Berlin erhält 2694220 M. (210710 M. mehr als 1926). Weiter sind unter anderem angesetzt: für jährliche Zuschüsse an Universitätslehrer (zur Ergänzung der mit der Universitätsstellung zusammenhängenden Nebenbezüge, zum Ersatz der durch Unterrichtsgelderlaß entstandenen Mindereinnahmen, zu besonderen Besoldungszulagen, zu Entschädigungen für Ausfälle an dem bei der Berufung zugesicherten Unterrichtsgeld, zur

[1]) Vgl. D. m. W. 1926 Nr. 4.

Digitized by Google

Unterstützung an Universitätslehrer einschließlich der unbesoldeten [bis insgesamt 56 000 M.]) wieder 1 350 000 M., zur Ergänzung der Professorenbesoldungsmittel zwecks Durchführung der Besoldungsordnung sowie Heranziehung und Erhaltung ausgezeichneter Lehrkräfte wieder 600 000 M., zur Besoldung der von ihren amtlichen Verpflichtungen entbundenen ordentlichen und außerordentlichen Professoren 2 185 000 M. (mehr: 425 000 M.), zur Vergütung von besonderen Lehraufträgen wieder 1 128 110 M., zu Beihilfen für Privatdozenten und andere jüngere, für die Universitätslaufbahn voraussichtlich geeignete Gelehrte wieder 274 290 M., für Vergütungen an außerplanmäßige Assistenten an den Universitäten 1 428 600 M. (wie im Vorjahre), zur Berufung von Nachfolgern für unerwartet außer Tätigkeit tretende und zur Beschaffung von Vertretern für zeitweise beurlaubte oder aus sonstigen Gründen an der Ausübung ihrer amtlichen Obliegenheiten behinderte Universitätslehrer 76 400 M. (wie 1926), zu Beihilfen und Unterstützungen für Studierende wieder 125 000 M., zu Reisestipendien für Universitätsdozenten, insbesondere zur Förderung ihrer Auslandskenntnisse, wieder 40 000 M., endlich zur Pflege der Leibesübungen an den Universitäten und der Akademie in Braunsberg wieder 100 000 M. Der Etat des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. beträgt 201 290 M. gegen 203 780 M. im Vorjahre (davon 99 290 M. für Gehälter gegen 101 780 M. im Jahre 1926, wieder 102 000 M. für Geschäftsbedürfnisse und Laboratoriumsbedarf), der des gleichnamigen Kaiser Wilhelm-Instituts in Berlin-Dahlem (für Gehalt des Direktors) 16 590 M. (mehr: 110 M.), der des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie (2 Direktoren) entsprechend 33 180 M.

B. Einmalige Ausgaben. Sie betragen insgesamt für Universitäten und Charité-Krankenhaus in Berlin 7 489 400 M., d. h. 2 801 500 M. weniger als im Vorjahre. Die Universität Königsberg erhält zur Förderung der wissenschaftlichen Zwecke der Universität 36 000 M. (gegen 45 000 M. im Jahre 1926), weiter als dritten und letzten Teilbetrag für den Neubau der Medizinischen Poliklinik 145 500 M., zu deren innerer Einrichtung wie zur apparativen und instrumentellen Ausstattung je 20 000 M. als ersten Teilbetrag, endlich als Vorbereitungsrate zum Neubau des Anatomischen Instituts 25 000 M. In Berlin sind für größere Bauunterhaltungsarbeiten vermehrte Mittel (178 700 M. gegen 125 000 M.) eingestellt worden, da in der Kriegs- und Nachkriegszeit eine ordnungsmäßige Unterhaltung der Universitätsgebäude infolge Mangels an Mitteln nicht möglich gewesen ist. Weiter sind vorgesehen für Anmietung von Räumen im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen für Zwecke der Universität 15 600 M. gegen 12 000 M. im Vorjahre (das Mietverhältnis läuft bis Ende März 1927; die Ausdehnung auf weitere 3 Jahre ist notwendig; die Erhöhung der Miete entspricht dem Bedürfnis). Greifswald erhält als zweiten Teilbetrag für den Neubau einer Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 245 000 M. (gegen 25 000 M. im Vorjahre). Für Breslau sind zur baulichen Erweiterung der Frauenklinik, die schwere räumliche Mängel aufweist, einschließlich der inneren Einrichtung als erster Teilbetrag 160 000 M. vorgesehen (Anbau zur Unterbringung der Gebärenden, Aufstockung für die Röntgenabteilung, Erweiterung der Absonderungsbaracke, Einrichtung einer Hydrotherapeutischen Abteilung, Einbau einer Zentralheizung an Stelle der Luft- und Ofenheizung), für den Neubau eines Absonderungshauses der Kinderklinik einschließlich der inneren Einrichtung 79 900 M. (gegen 50 300 M. im Jahre 1926) als zweite Ergänzungsrate, für dessen apparative Ausstattung 10 000 M. Das vom Landtag beschlossene Tuberkulosetherapeutikum bei der Kinderklinik wird mit in diesen Neubau gelegt. Halle erhält als vierten und letzten Teilbetrag für den Neubau der Medizinischen Poliklinik 26 000 M. (224 000 M. im Jahre 1926), zur Erneuerung und Ergänzung der apparativen und instrumentellen Ausstattung dieser Poliklinik 7 300 M., als vierten und letzten Teilbetrag für den Neubau der Kinderpoliklinik 24 300 M. (155 000 M. im Vorjahre), zu deren apparativer und instrumenteller Ausstattung 10 000 M., zur Uebernahme der privaten Hautklinik (Grouven) als Universitätsklinik 176 600 M. (gegen 52 000 M. im Jahre 1926) als zweiten und letzten Teilbetrag. Für Kiel sind zum Umbau des ehemaligen Marine-Lazarettgebäudes zur Medizinischen Klinik 205 000 M. als Ergänzungsrate veranschlagt (gegen 308 400 M. im Jahre 1926), für Bauausführungen bei der Verlegung dieser Klinik und die damit zusammenhängenden Veränderungen in der Benutzung verschiedener Universitätsgebäude 50 000 M. als zweiten Teilbetrag (340 000 M. im Vorjahre), für den infolge räumlicher Mängel dringend erforderlichen Umbau des bisherigen Hörsaales in der Universitäts-Frauenklinik als Kreißsaal und Herrichtung mehrerer Einzellaboratorien einschließlich der inneren und apparativen Einrichtung 23 300 M. In Göttingen erhält die Psychiatrische Klinik als Zuschuß zur Fortführung der Enzephalitisforschung wieder 5000 M., als Zuschuß für die Enzephalitisstation wieder 8000 M. Für Münster sind zum Neubau der Psychiatrischen und Nervenklinik 400 000 M. als zweiter Teilbetrag vorgesehen (150 000 M. im Vorjahre), für das Physiologische Institut zur dringend notwendigen Ergänzung der Unterrichtsmittel 10 000 M. Marburg erhält zur Behebung des Mangels an Turnräumen für den Umbau des alten Reithauses zu Uebungsräumen für Leibesübungen einschließlich der inneren Einrichtung sowie Erneuerung und Ergänzung der Turngeräte 60 000 M., für das Pathologische Institut zur Beschaffung von Apparaten, Büchern und Glassachen sowie zur Ergänzung der inneren Einrichtung 10 000 M., für bauliche Erweiterung der Kinderklinik einschließlich der inneren Einrichtung und der Außenanlagen 104 000 M. als dritten und letzten Teilbetrag (110 000 M. im Vorjahre), für den Neubau der Klinik und Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten einschließlich der inneren Einrichtung und der Außenanlagen 95 500 M. als dritten und letzten Teilbetrag (440 000 M. im Vorjahre), für deren instrumentelle und apparative Ausstattung 21 000 M. als zweiten und letzten Teilbetrag (50 000 M. im Vorjahre). Für Frankfurt sind als einmaliger Beitrag für die Universität 1 227 000 M. vorgesehen (mehr: 47 400 M. gegen 1926), für das Charité-Krankenhaus in Berlin wieder 60 000 M. zur Erforschung der Krebskrankheit, 61 500 M. zum Bau einer Reservebaracke für die Tuberkuloseabteilung der Kinderklinik (an Stelle eines baufällig gewordenen Absonderungshauses), endlich 45 000 M. zum Umbau des zur Zeit leerstehenden und im gegenwärtigen Zustande unbenutzbaren Geburtshilflichen Pavillons der Frauenklinik für Zwecke der Gynäkologischen Poliklinik, die bisher unzulänglich untergebracht war. — Als einmalige Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten für Medizinische Universitätsinstitute sind 295 000 M. (im Vorjahre 275 000 M.) angesetzt („Die instrumentelle Ausstattung, die den Erfordernissen neuzeitiger wissenschaftlicher Erkenntnis vielfach nicht mehr entspricht und veraltet ist, bedarf einer gründlichen Erneuerung und Ergänzung; insbesondere ist die Neuanschaffung einer größeren Anzahl kostspieliger Röntgeneinrichtungen dringend erforderlich"), zum Ankauf von Radium für die Universitätskliniken 75 000 M. (im Vorjahre 200 000 M.) (da die fortschreitend steigende Verwendung zu Heilzwecken eine weitere Ausstattung der Universitätskliniken mit Radiumpräparaten notwendig macht), zu außerordentlichen Wäschebeschaffungen sowie Erneuerung und Instandsetzung des Inventars der Universitätskliniken (außer der Charité) 25 000 M. (gegen 450 000 M. im Vorjahre), für Beihilfen zur Versorgung von Hinterbliebenen nicht pensionsberechtigter Hochschullehrer wieder 20 000 M. Das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. erhält zur Erforschung der Krebskrankheit auf experimentell-therapeutischem Wege wieder 20 000 M. Beihilfe, die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Berlin-Dahlem wieder 850 000 M. Zuschuß; seitens des Reichs wird mindestens ein gleich hoher Betrag bereitgestellt.

Für das Turnwesen (Preußische Hochschule für Leibesübungen, Spandau) sind 432 600 M. laufende Ausgaben (mehr: 10 100 M.) und 153 600 M. einmalige Zuschüsse (mehr: 20 900 M.) vorgesehen, an laufenden Einnahmen dieser Hochschule 23 300 M. (gegen 5830 M. im Vorjahre), an einmaligen Einnahmen infolge vorübergehender Erhöhung der Teilnehmerzahl 10 800 M.

Für das Taubstummen- und Blindenwesen sind wieder 230 030 M. angesetzt, für die Blindenanstalt in Berlin-Steglitz ein einmaliger Beitrag von 8900 M. für Erneuerungszwecke.

Der diesjährige Haushalt zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß er eine große Reihe wichtiger Instituts- und namentlich Klinikbauten zum Abschluß bringt. Neue Stellen sind nicht eingesetzt. Die Ersparnis von 2 801 500 M. an einmaligen Ausgaben gegenüber dem Jahre 1926 ist beachtlich.

Ministerium für Volkswohlfahrt. Das im Haushaltplan für 1926 vorgesehene Personal des Ministeriums mußte wegen Zunahme der Dienstgeschäfte, insbesondere auf dem Gebiet der Erwerbslosenfürsorge, der Förderung des Wohnungsbaues und der Baupolizei (Städtebaugesetz) um einige Hilfskräfte vermehrt werden.

Kapitel „Volksgesundheit": Eine Gegenüberstellung der Gesamteinnahmen und -Ausgaben der Vorkriegszeit und der letzten Jahre ergibt:

	1913	1926	1927
Einnahme	785 091 M.	1 418 348 M.	1 480 118 M.
Ausgabe dauernd	5 727 110 „	7 680 130 „	7 868 634 „
Ausgabe einmalig	258 980 „	334 000 „	479 500 „
Ausgabe zusammen	5 986 090 „	8 014 130 „	8 348 134 „
	Zuschuß 5 200 999 M.	6 595 782 M.	6 868 016 M.

Laufende Einnahmen insgesamt 1 480 118 M. (mehr: 61 770 M. gegenüber 1926), darunter: aus amtsärztlichen Gebühren der Kreisärzte wieder 230 400 M., Prüfungsgebühren (nicht nur des medizinischen Faches) wieder 200 000 M., Impfgebühren 22 300 M. (1000 M. mehr), Gebühren der Medizinaluntersuchungsämter und -stellen 288 000 M. (gegen 255 600 M. im Jahre 1926), Gebühren des

Digitized by Google

Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin 37 280 M. (weniger: 1980 M.), Gebühren der Hygienischen Institute in Landsberg a. W. und Beuthen 38600 M. (33800 M.) bzw. 62000 M. (60000 M,).

Einmalige Einnahmen sind beim Kapitel „Volksgesundheit" nicht veranschlagt.

Dauernde Ausgaben. Unter „Allgemeines" sind bei Volksgesundheit u. a. vorgesehen die Besoldungen für 17 Ober-Reg.- und Med.-Räte, 16 Reg.- und Med.-Räte, 5 Med.-Räte als Gewerbemedizinalräte, 8 als Hilfsarbeiter bei Regierungen, ferner 3 vollbesoldete und 2 nicht vollbesoldete Med.-Räte für das Saargebiet, weiter 163 Med.-Räte in Gruppe A 11, 121 vollbesoldete und 142 nicht vollbesoldete Med.-Räte (unter den letztgenannten 17 Gerichtsärzte) in Gruppe A 10. Insgesamt 3379019 M. (mehr: 18573 M. gegen 1926). Der Dienstsitz der Gewerbe-Med.-Räte ist im Haushaltbericht für 1925 (D. m. W. 1925, Nr. 6) mitgeteilt; die genannten Hilfsarbeiter haben ihren Sitz in Breslau, Koblenz, Düsseldorf, Köln, Königsberg, Oppeln sowie 2 beim Polizeipräsidium in Berlin. An Einzeltiteln sind u. a. für Beihilfen zum Studium medizinaltechnisch wichtiger Einrichtungen und Vorgänge (wie seit 1925) 3000 M. eingesetzt, zur Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. VIII. 1905 wieder 10000 M., für Kosten der ärztlichen Untersuchung der Kontrolldirnen wieder 120000 M., an Beihilfen zur Bekämpfung der Tuberkulose sowie der Säuglings- und Kindersterblichkeit wieder je 400000 M., als Zuschüsse für Aerzte in entlegenen Landesteilen wieder 8000 M., für Beihilfen zu den Zwecken der Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker wieder 22000 M. Die Impfanstalten in Königsberg i. Pr., Berlin, Stettin, Oppeln, Halle a. d. S., Hannover, Kassel und Köln beanspruchen an persönlichen Ausgaben und sächlichen Verwaltungsausgaben insgesamt 92156 M. (gegen 84122 M. im Vorjahre), die Medizinaluntersuchungsämter in Gumbinnen, Stettin, Breslau, Magdeburg, Hannover, Stade, Münster, Koblenz, Düsseldorf und Trier sowie die Medizinaluntersuchungsstelle in Bad Oeynhausen 472915 M. (gegen 428000 M. im Vorjahre), das Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin 477789 M. (mehr: 8257 M.). Das Hygienische Institut in Landsberg a. W. hat einen Etat von 79259 M. (mehr: 8474 M.), das in Beuthen von 96966 M. (mehr: 5107 M.); die nötigen Aufwendungen für das Institut in Saarbrücken werden gegebenenfalls als Mehrausgabe verrechnet. Für das Staatliche Bad Bertrich sind wie im Vorjahre 146000 M. angesetzt, denen „Vermischte Einnahmen" mit ebenfalls 146000 M. gegenüberstehen.

Die Ausgaben für den Kampf gegen den Alkoholismus, für Jugendwohlfahrt, überhaupt für Wohlfahrtspflege (im Abschnitt „Allgemeine Volkswohlfahrt") entsprechen etwa denen des Vorjahres.

Einmalige Ausgaben. Die Ansätze für Fortbildung von Medizinalbeamten, sozialhygienische Ausbildung der Aerzte usw., gesundheitliche Fürsorge in Schulen, Krebsforschung, für Unterstützung der Beratungsstellen für Geschlechtskrankheiten, für Unterhaltung der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erfurt, für Untersuchungen über den Schutzpockenimpfstoff sowie zur Erforschung der epidemischen Enzephalitis und der Tuberkulose im Institut „Robert Koch", endlich für Verwaltungsangelegenheiten stimmen mit denen des Vorjahres überein. Für den notwendigen Erweiterungsbau der Hebammenlehranstalt in Insterburg sind 200000 M. eingesetzt; die Provinz ist zur Aufbringung der Gesamtkosten nicht in der Lage. Der im Jahre 1926 für Bekämpfung und Erforschung der Haffkrankheit ausgesetzte Betrag konnte wegfallen.

Beim Abschnitt „Allgemeine Volkswohlfahrt" sind die Zuschüsse für Wohlfahrtsschulen usw. um 72000 M. auf 252000 M. erhöht, die Mittel zur Unterstützung der öffentlichen und privaten Wohlfahrtspflege (auch der ländlichen) betragen wiederum 100000 M., die Mittel zu deren Förderung sowie zur Förderung der Durchführung der öffentlichen Fürsorge sind je um 250000 M. auf je 1 Million erhöht worden.

Jugendwohlfahrt: Zur Unterbringung gesundheitlich gefährdeter und unterernährter Kinder auf dem Lande oder in Kinderheimen und für Wanderungen der Schuljugend sind wiederum 300000 M., für das Potsdamsche Große Waisenhaus ist wieder der gleiche Zuschuß festgesetzt (250000 M.), für die Waisenhäuser in Merseburg und Königsberg i. Pr. wieder 8000 M.

Die im Vorjahre unter der Bezeichnung „Besondere soziale Einrichtungen" angesetzten 330 Millionen Mark für Erwerbslosenfürsorge sollen künftig aus Anleihemitteln gedeckt werden.

P. Wolff.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Neue Aerzteordnungen.

Von **S. Alexander** in Berlin.

II.

Von denjenigen Aerzteordnungen, welche als neu zu erachten, d. h. in den letzten Jahren in Kraft getreten sind, ist zunächst das Gesetz über die öffentliche Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker in **Württemberg** zu nennen. Das Gesetz ist am 3. VIII. 1925 im Regierungsblatt in Württemberg veröffentlicht worden. Es ist aus 9 Abschnitten und Schlußbestimmungen zusammengesetzt. Der 1. Abschnitt betrifft die Vertretung durch Kammern, der 2. die Rechtsstellung der Kammern, der 3. die Bildung der Kammern, der 4. den Aufbau der Kammern, der 5. den Haushalt der Kammern, der 6. Vermittlungswesen, der 7. Ehrenrechtswesen, der 8. Kosten des Ehrenrechts- und Vermittlungsverfahrens, der 9. Geheimhaltung. Die Schlußbestimmungen betreffen die Handelskammerumlage der Apotheker und die Uebergangsbestimmungen. Aus Abschnitt 1 ist hervorzuheben, daß das Gesetz nicht nur die Berufsvertretung der Aerzte, sondern auch die der Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker regelt. Schon aus dieser Zusammenfassung ergibt sich, daß die Bestimmungen des Gesetzes nicht bis ins einzelne die Pflichten und Rechte der ärztlichen Berufsangehörigen zu regeln imstande sind, sondern nur allgemeine Grundsätze aufstellen, die sodann durch Satzungen ergänzt werden müssen. Wir beschränken uns natürlich auf einen kurzen Ausschnitt aus dem Gesetze und werden insbesondere diejenigen Punkte hervorheben, welche sich von ähnlichen Gesetzen anderer Länder unterscheiden und der Berufsvertretung in Württemberg eine besondere Note geben. Schon Artikel 2 gibt hierzu Anlaß: Dort bestimmt das Gesetz, daß Aerzte und die anderen Berufsstände im Sinne dieses Gesetzes Angehörige dieser Berufe sind, die in Württemberg wohnen und eine im Deutschen Reiche erworbene öffentliche Ermächtigung oder Befreiung davon (§ 29 GewO.) besitzen. Offenbar soll unter öffentliche Ermächtigung die Approbation als Arzt gedacht sein. Es scheint aber nicht ganz ausgeschlossen, daß auch Berufsgenossen, die die Approbation als Arzt nicht besitzen, der Unterstellung unter das Gesetz unterliegen. In das Belieben der Behörden würde alsdann gestellt sein, wer eine öffentliche Ermächtigung mit oder ohne Approbation als Arzt erwirbt. Die Aufgabe der Kammern (Artikel 3 des Gesetzes) deckt sich mit der Begriffsbestimmung anderer Aerztekammern. Erwähnt sei, daß auch die Mitwirkung auf den in Betracht kommenden Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege und der Volkswirtschaft in den Kreis der Aufgaben einbezogen ist. Nicht erwähnt ist die Vertretung der Berufsgenossen auch in den wirtschaftlichen Angelegenheiten des Standes. Erwähnenswert ist ferner, daß die Kammern durch Satzung Wohlfahrtseinrichtungen für die Berufsangehörigen und ihre Familien schaffen können, insbesondere Erwerbsunfähigkeitsrenten, Altersrenten und Unterstützungen für die Berufsangehörigen, Sterbegelder, Witwen- und Waisenrenten und Unterstützungen für die Hinterbliebenen der Berufsangehörigen. Artikel 4 bestimmt, daß die Kammer Körperschaft des öffentlichen Rechts ist; sie untersteht der staatlichen Aufsicht, welche vom Ministerium des Innern, im Vermittlungs- und Ehrenrechtswesen im Benehmen mit dem Justizministerium geübt wird. Gegen die Verfügungen des Ministeriums des Innern kann die Kammer Rechtsbeschwerde erheben. Zur Durchführung der Aufgaben erläßt die Kammer Satzungen. Zuständig sind die Vollversammlungen. Wenn die Wohlfahrtseinrichtungen einen Zwang zur Teilnahme vorsehen, so müssen bei der Abstimmung mindestens $^2/_3$ der Mitglieder anwesend sein und mindestens $^2/_3$ der Anwesenden dafür stimmen. Die Satzungen bedürfen der Genehmigung des Ministeriums des Innern. Eine Reihe von Gegenständen ist durch Satzungen festzulegen, die in anderen Aerztekammern durch das Gesetz geregelt werden. Hierzu gehören Bestimmungen über die Zahl der Kammermitglieder, über die Wahlen, die Geschäftsführung der Kammern, über die Rechte und Pflichten der Schrift- und Kassenführer, über die Geschäftsordnung der Vollversammlung und des Vorstandes, über die Wahl der Ehrenräte, über die Prüfung der Jahresrechnung, über die Berufspflichten. Die Wahl der Kammermitglieder erfolgt nach dem Verhältniswahlsystem in geheimer Abstimmung. Bemerkenswert ist, daß die Wahl der Kammermitglieder durch berufliche Bezirksvereine in deren Bezirken durchgeführt wird, wenn diese Vereine bestimmte formulierte Satzungen haben. Die Entziehung der Approbation, der Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte und die Aberkennung des Wahlrechts müssen das Ausscheiden aus dem Bezirksverein zur Folge haben. In der Aerztekammer muß der Vertreter der Landesuniversität, welcher von der Medizinischen Fakultät gewählt wird, Platz finden.

Digitized by Google

Die in die Kammer berufenen Personen sind zur Annahme und Wahrnehmung ihres Amtes verpflichtet. Die Kammermitgliedschaft ist ein Ehrenamt, doch haben die Mitglieder Anspruch auf Entschädigung für bare Auslagen und Zeitversäumnis. Die Kammer hat folgende Organe: Vollversammlung, Vorstand, Umlageausschuß, Ehrenrat, Ehrengericht. Der Ehrenrat wird aus den wahlberechtigten Berufsangehörigen von der Kammer gewählt. Das Ehrengericht wird in Stuttgart errichtet, den Vorsitz führt ein höherer richterlicher Beamter. Jedem Ehrengericht gehören 3 Berufsangehörige und 1 Verwaltungsbeamter als Mitglieder an. Den Vorsitzenden und den höheren Verwaltungsbeamten ernennt der Staatspräsident. Die Kammer hat das Recht der Umlage, welche der Genehmigung des Ministeriums des Innern bedarf. Beitragspflichtig sind die wahlberechtigten Berufsangehörigen. Die Kammer kann bestimmen, daß jeder Berufsangehörige sich beim Kammervorstand anmeldet und über das Berufseinkommen Auskunft erteilt. Gegen die Säumigen kann der Kammervorstand Ordnungsstrafen erlassen. Die planmäßige Anstellung als vollbesoldeter Staatsbeamter oder Anstellung als hauptamtlicher Reichsbeamter zieht den Verlust von Wahlrecht, Wählbarkeit und Kammermitgliedschaft nach sich. Die aus dem Berufe sich ergebenden Streitigkeiten können durch ein Vermittlungsverfahren beigelegt werden, zuständig sind die Ehrenräte. Dem Verfahren unterliegt nicht die amtliche Tätigkeit solcher Berufsangehöriger, die als Beamte im Staats-, Amtskörperschafts- oder Gemeindedienst stehen. Auch die außeramtliche Tätigkeit der planmäßig angestellten, vollbesoldeten Staatsbeamten und hauptamtlichen Reichsbeamten unterliegt nicht dem Verfahren. Das Ehrenrechtswesen regelt die Vorschriften über berufsunwürdige Handlungen. Als solche gelten nicht politische, religiöse und wissenschaftliche Ansichten und Handlungen oder die Stellungnahme zu wirtschaftlichen Berufsangelegenheiten. Beamte sind vom ehrenrechtlichen Verfahren ausgeschlossen. Gegen Privatdozenten darf es nur eingeleitet werden, wenn der Senat der Hochschule keine Bedenken hegt. In dem ehrenrechtlichen Verfahren ist die Wiederaufnahme vorgesehen. Die Mitglieder, Sachverständigen und Hilfskräfte der Kammern sind verpflichtet, das Berufseinkommen der Beitragspflichtigen geheim zu halten.

Die kurze Aufstellung wird genügen, um darzutun, daß zwar den Aerzten Württembergs durch das Gesetz die Möglichkeit eines beruflichen Zusammenschlusses geboten wird, daß aber die wichtigeren Handlungen der neu geschaffenen Kammer dem Genehmigungsrecht der Staatsbehörden unterliegen, daß also die Stellung der Aerzte als freier Beruf keine umstrittene ist. Bedenkt man noch, daß die Notwendigkeit der Herausgabe von Satzungen für die Ausführung einer großen Zahl von Bestimmungen vorgesehen ist, daß diese Satzungen aber der Genehmigung der vorgesetzten Behörde bedürfen, so ergibt sich schon hieraus, daß die Aerztekammer Württembergs nicht diejenige Ellenbogenfreiheit besitzt, die im Interesse des Standes geboten ist. Das ist ja ganz erklärlich bei einem Gesetze, das auch Berufsklassen umfaßt, die in bezug auf die idealen Gesichtspunkte, von denen aus der Beruf aufzufassen ist, nicht in allen Punkten übereinstimmen. Von seiten der Kammer ist nun bereits der Entwurf der Satzung mit dem Vertreter des Ministeriums durchberaten worden; ob sie definitiv beschlossen ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Ende Juli d. Js. wurden die Bezirksvereine zur Stellungnahme aufgefordert. Im großen und ganzen wiederholt der Satzungsentwurf diejenigen Bestimmungen des Gesetzes, welche oben bereits skizziert worden sind. Eine besondere Schwierigkeit für die Württemberger Kollegen ergibt sich aus der Regelung der Wohlfahrtseinrichtungen. Als der Deutsche Aerztevereinsbund den Ruf nach Einrichtung von Versorgungseinrichtungen in die Welt hinausgab, waren die Vereine Württembergs mit die ersten, welche das Versorgungswesen in die Hand nahmen und bei der straffen Organisation ihrer Vereine zur Durchführung brachten. Leider hat sich das dort angewandte System nicht als dauernd haltbar erwiesen, und die Kollegen Württembergs werden deshalb recht bald in eine Revision der Versorgungsbestimmungen eintreten müssen. Daß das eine schwierige Aufgabe ist, wo die Versorgung schon seit Jahren in Kraft ist und Renten bereits laufen, unterliegt keinem Zweifel. An der Hand des Gesetzes wird es aber gelingen, die Hindernisse zu beseitigen und das ganze Versorgungswesen in den Betrieb der Aerztekammer hinüberzuleiten.

Eine zweite neue Aerzteordnung ist vom Landtag von **Thüringen** beschlossen worden. Das Aerztekammergesetz datiert vom 30. IV. 1926. Vorausgeschickt sei, daß das Land Thüringen in seiner jetzigen Verfassung und Zusammensetzung erst durch die Revolution vom Jahre 1918 geboren und durch Vereinigung der bisher gesondert verwalteten Herzog- und Fürstentümer ein einheitliches Land geworden ist. Das Gesetz zeichnet sich durch wohltuende Kürze aus und enthält im großen und ganzen die ins Moderne umgesetzten Grundsätze des Preußischen Aerztekammergesetzes. Es wird nur eine Thüringische Aerztekammer mit dem Sitze in Weimar errichtet. Sie ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, ihr werden ärztliche Ehrengerichte angegliedert, ausgenommen sind die aktiven Sanitätsoffiziere, die in Ruhestand befindlichen sind demnach zur Teilnahme an den Arbeiten der Kammer verpflichtet. Der Aerztekammer liegt ob, die Berufs- und Standesinteressen der Aerzte wahrzunehmen, bei der öffentlichen Gesundheitspflege und dem Ausbau des ärztlichen Fortbildungswesens mitzuwirken sowie Wohlfahrtseinrichtungen zu schaffen, jedoch nur zur Unterstützung bedürftiger Aerzte und deren Hinterbliebenen. Hiernach ist der Thüringischen Aerztekammer die Einrichtung von Versorgungs- oder Versicherungsmaßnahmen für nichtbedürftige Aerzte untersagt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß hier ein Mangel vorliegt, der hoffentlich in absehbarer Zeit durch Streichung der Worte „Zur Unterstützung bedürftiger" beseitigt werden wird. Die Kammer hat das Recht, Beiträge zu erheben. Die Aufsicht führt das Ministerium für Inneres und Wirtschaft. Die Kammer wird auf 4 Jahre gewählt und besteht aus mindestens 9 Mitgliedern, unter denen ein Vertreter der Medizinischen Fakultät der Universität Jena und ein staatlich beamteter Arzt sein muß. Aerzte, die der Aufsichtsbehörde angehören, können zur Kammer weder wählen noch gewählt werden. Das Wahlverfahren wird von der Aufsichtsbehörde durch eine Wahlordnung bestimmt. Die Wahl zur Kammer darf nur aus wichtigen Gründen abgelehnt werden. Ueber den Wahlmodus ist im Gesetze keine Bestimmung enthalten. Die Mitglieder der Kammer sind ehrenamtlich tätig. Außerhalb ihres Wohnsitzes enthalten sie eine ihren baren Auslagen entsprechende Vergütung, die die Kammer festsetzt. Der Abschnitt über die ärztliche Ehrengerichtsbarkeit enthält ungefähr die Bestimmungen des bisherigen Preußischen Gesetzes. Die Kammer kann Richtlinien über die ärztlichen Pflichten im einzelnen aufstellen. Auf die Verjährung finden die Bestimmungen des Strafgesetzbuches sinngemäße Anwendung. Der Ehrengerichtsbarkeit unterstehen alle in dem Lande Thüringen wohnenden Aerzte mit Ausnahme derjenigen, für die ein staatlich geordnetes Dienststrafverfahren besteht. Die Ehrengerichte zerfallen in das Aerztegericht und das Aerzteberufungsgericht. In dem Aerztegericht ist die Mehrheit den Aerzten gewahrt, ebenso in dem Aerzteberufungsgericht, dessen Vorsitzender ein Richter des Oberverwaltungsgerichts ist und dessen ärztlicher Referent von der Aufsichtsbehörde bestimmt wird. Es bestehen zwei Rechtsgänge. Außerdem ist die Wiederaufnahme des Verfahrens zulässig. Das Aerztegericht kann auch als Vermittlungsstelle bei Streitigkeiten zwischen Aerzten oder zwischen Aerzten und anderen Personen angerufen werden.

Für die Apotheker ist ein eigenes Gesetz vorgesehen. Der Verein, der bisher in segensreicher Weise die Vertretung der Aerzte der Thüringischen Staaten geführt hat, hat sich eine neue Satzung gegeben unter dem Namen „Allgemeiner Aerztlicher Verein von Thüringen". Er ist dazu bestimmt, einen Zusammenschluß der Standesvereine herbeizuführen, doch ist die Wahrung der wirtschaftlichen Interessen Sache des Landesverbandes Thüringen des Verbandes der Aerzte Deutschlands. Auch der Allgemeine Aerztliche Verein hat eine Ehrengerichtsordnung, vermöge deren Klage innerhalb der Vereine erhoben und entschieden werden kann.

Endlich ist auch über die Gesetzentwürfe betreffend die Aerztlichen Ehrengerichte und Aerztekammern im **Preußischen** Landtage Beschluß gefaßt worden. Da hat sich bei der dritten Lesung ein groteskes Resultat ergeben. Das Kammergesetz ist angenommen, das Gesetz über die Ehrengerichte aber abgelehnt worden. Dieses merkwürdige Resultat bedingt, daß das bisherige Gesetz über die Ehrengerichte insoweit in Geltung bleibt, als es sich auf die Ehrengerichte bezieht, in demjenigen Teil aber, welcher sich auf Kasse und Umlagerecht erstreckt, durch das neue Gesetz über die Aerztekammern ersetzt wird. Das Resultat ist höchst bedauerlich, denn es schließt das Gesetz über die Ehrengerichte von denjenigen Neuerungen aus, welche das moderne Strafrecht für angebracht gehalten hat. Auch die allerseits zugegebene Unvollkommenheit in der Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes bleibt bestehen. Was die Ursache der unerwarteten Abstimmung gewesen ist, ist, wenn man nicht in das Parteigetriebe des Landtages eingeweiht ist, einfach unverständlich. Tatsache ist, daß die deutschnationale Volkspartei, welche dem Wesen der Ehrengerichte sympathisch gegenübersteht, gegen das Gesetz gestimmt hat, während die sozialdemokratische Fraktion, die Gegnerin aller Ehrengerichte, für das Gesetz eingetreten ist. Es ist charakteristisch für unsere Zeit, daß ein Beratungsgegenstand, welcher völlig abseits von der hohen Politik steht, welcher nur bestimmt ist, die Angelegenheiten eines freien Berufes zu regeln, Jahre gebraucht hat, um endlich verabschiedet zu werden, und dann

Digitized by Google

mit dem geschilderten kläglichen Resultate. Diese Tatsache beweist, daß selbst die unumgänglichen Erfordernisse der öffentlichen Gesundheit von der parlamentarischen Vertretung nicht nach den Gesichtspunkten des öffentlichen Wohles, sondern nach rein politischen Tendenzen beurteilt werden. Das ist bedauerlich, in erster Linie nicht für den ärztlichen Beruf, sondern für die Erfordernisse des Staatswohles, insbesondere der öffentlichen Gesundheit.

Auf die Einzelheiten des Gesetzes über die Aerztekammern hier ausführlich einzugehen, erübrigt sich, weil in dieser Zeitschrift Nr. 4, 6 und 16 1926 das Wichtigste mitgeteilt worden ist. Der Kampf der Landtagsparteien über die Einrichtung besonderer Aerztekammern in Nieder- und Oberschlesien ist zugunsten einer gemeinsamen Aerztekammer entschieden. Sehr bedeutende Schwierigkeiten hat die Regelung der Einrichtung von Versorgungsanstalten durch die Kammer gehabt. Die Vertreter der Regierung haben sich nur sehr spät dazu entschlossen, den Kammern dieses Recht zu verleihen. Sie hielten die Zeit noch nicht für gekommen, um eine Zwangsversicherung mit Rechtsanspruch zuzugestehen. Im Gesetze vorgesehen ist die Verpflichtung, die Genehmigung zu einer Zwangsversicherung in Form einer Satzung vom Staatsministerium einzuholen. Für deren Inhalt ist es charakteristisch, daß die Beamten des Reiches und der Einzelstaaten von der Zwangsversorgung freigestellt werden. An der Verhältniswahl ist festgehalten worden, wenngleich in der zweiten Lesung im Landtage der Beschluß über die Verhältniswahl nur mit einer geringen Mehrheit von 163 gegen 119 Stimmen gefaßt worden ist. Die staatsrechtliche Stellung der Kammern ist nach heftigen Kämpfen dahin geregelt worden, daß den Kammern die Berechtigungen von Körperschaften öffentlichen Rechts verliehen worden sind. Erst hierdurch ist es ermöglicht, die Versorgungseinrichtungen ohne Unterstellung unter das Aufsichtsamt durchzuführen. Der Antrag der Kassenärztlichen Vereinigung im Kreise Niederbarnim und anderer Vereine Preußens, bei der neuen Einteilung der Kammern an alter Stelle zu bleiben, ist abgelehnt worden. Das Recht zur Verhängung von Ordnungsstrafen ist dem Vorstande nicht in vollem Umfange zugestanden worden und wird hauptsächlich gelten für die Verfehlung anläßlich der Mitteilung von Niederlassungen und der Auskünfte über das Einkommen. Die neuen Wahlen sollen erst Ende des Jahres 1927 stattfinden. Einzelne Teile des Gesetzes, wie die Errichtung neuer Aerztekammern für die Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien, sowie für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark bleiben so lange unausgeführt, als die Zusammensetzung der Aerztekammern, ihres Vorstandes und des Aerztekammerausschusses dies erfordert. Die Bestimmungen über die Regelung des Jahresbeitrages für die beamteten Aerzte treten sofort in Kraft.

Wenn wir auch keinen Anlaß haben, uns über das Resultat der Verhandlungen im Landtage freudig aufzuregen, so dürfen wir doch mit Genugtuung feststellen, daß durch das neue Gesetz die staatsrechtliche Stellung der Kammern befestigt und Gelegenheit zur Versorgung der wahlberechtigten Aerzte geboten sein wird.

Von denjenigen Entwürfen, welche zu einer Neubildung von Aerztekammern führen sollen, verdient der vorläufige Referentenentwurf zu einem Gesetze über die Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker in **Bayern** besondere Beachtung. Die bayerische Aerzteschaft entbehrte auch bisher nicht einer Organisation, welche staatlicherseits beachtet und mit hohen Aufgaben betraut worden ist. Die Standesorganisation aber war bisher eine freiwillige. Es bestanden zwar 80 ärztliche Bezirksvereine als Körperschaften des öffentlichen Rechts, aber ohne Beitrittszwang und ohne staatliche Ehrengerichtsbarkeit. Die Bezirksvereine bildeten durch Zusammenschluß Kreiskammern, ebenfalls öffentlichen Rechts. Im Jahre 1919 wurde alsdann eine freiwillige Landesärztekammer aus dem vorhandenen Unterbau entwickelt. Der bayerische Staat hat schon vor dem Kriege versucht, der Berufsvertretung eine gesetzliche Grundlage zu geben, doch scheiterte dieser Versuch an der ablehnenden Haltung des Landtages und der bayerischen Aerzteschaft. Der Krieg hinderte einen weiteren Ausbau, und dieser wäre auch jetzt noch nicht in Erscheinung getreten, wenn nicht zwei ausschlaggebende Momente die Notwendigkeit bewiesen hätten. Das eine ist das Gesetz über die Versorgung der bayerischen Aerzte, durch welches eine Zwangsversicherung von Staats wegen eingeführt wird, das andere ist eine Entschließung des Reichsausschusses für die kassenärztlichen Angelegenheiten, wonach auf Grund der Deutschen Verfassung die Zwangskoalition für wirtschaftliche Zwecke verboten wird. Da nun die bayerischen Bezirksvereine vermöge ihrer Zwangsmitgliedschaft eine kassenärztliche Regelung mit zu ihrer Aufgabe hatten, so mußte eine neue Ordnung geschaffen werden. Das Resultat ist der vorläufige Entwurf, der noch der Beratung im Bayerischen Landtage bedarf, den jedoch ein außerordentlicher bayerischer Aerztetag am 13. VI. 1926 mit kleinen Aenderungen einstimmig angenommen hat. Damit ist nicht gesagt, daß sich nicht im Kreise der bayerischen Aerzteschaft ebenso wie gegen das ärztliche Versorgungsgesetz, so gegen den Entwurf über die Berufsvertretung Stimmen erheben. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß die große Mehrheit der bayerischen Aerzte, insbesondere aber die berufenen Vertreter der Bezirksvereine für den Entwurf eintreten und seine umgehende Ausführung dringend wünschen. Das Charakteristische des Entwurfes, das diesen von anderen Aerzteordnungen, insbesondere von der Preußischen unterscheidet, liegt einmal in dem Unterbau der Bezirksvereine, sodann in der vollständigen Ausschließung aller Wirtschaftsfragen aus der Behandlung und die Herausnahme derjenigen Wohlfahrtsangelegenheiten, für welche ein Zwangsbeitrag vorgesehen werden mußte. Die Ursachen sind nach Vorstehendem klar, und es ist bei dem jetzigen Stande der Dinge fast unmöglich, das in Bayern beliebte Beispiel eines Unterbaues durch die Bezirksvereine zu beseitigen. Das, was wir über diesen Unterbau zu sagen haben, haben wir bei Gelegenheit der Besprechung eines Entwurfes über die Deutsche Aerzteordnung (I des Berichtes) zum Ausdruck gebracht. Wir können hier nur wiederholt auf die Schwierigkeiten hinweisen, welche eine gemeinsame Deutsche Aerzteordnung finden muß, wenn ein so wichtiger Teil des Reiches wie Bayern im Begriff steht, einen Unterbau zu schaffen, der ganz andere Aufgaben hat, als die Deutsche Aerzteordnung erfordert. Ganz konsequent ist den Bezirksvereinen auch ein Teil des Ehrengerichtsverfahrens oder, wie es im Entwurfe heißt, des berufsgerichtlichen Verfahrens angegliedert. Die Bezirksvereine haben das Recht der Vermittlung und eines Schiedsspruches. Der Vorstand des ärztlichen Bezirksvereins hat in leichteren Fällen das Recht, den Arzt zu belehren und zu warnen; nur in schwereren Fällen und bei Nichtbeachtung der Warnung soll die Einleitung des berufsgerichtlichen Strafverfahrens erfolgen. Die Wahl der Mitglieder des Berufsgerichts wird zum Teil von den Abgeordneten des Regierungsbezirkes vollzogen. Im übrigen ist das Strafverfahren nach preußischem Schema eingerichtet. Erwähnenswert ist auch, daß die Wahl zu den Bezirksvereinen und zur Landesärztekammer nach dem alten Wahlmodus unter Ausschließung der Verhältniswahl erfolgt und daß durch die Einrichtung der Landesärztekammer die bisher bestehenden Kreiskammern in Fortfall kommen. Für die Beiträge zu den Kosten der Kammer und der Bezirksvereine ist eine Zwangsumlage in Höhe von etwa 1½% des Berufseinkommens vorgesehen. Die Bestimmungen über die Ausschließung vom Wahlrecht und über die Befreiung von den Rechten und Pflichten der Aerztekammer sind die üblichen. Dem Gesetze ist angegliedert ein Entwurf für die Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker. Es wird deshalb notwendig werden, durch mehrfache Satzungen die für diese Berufsvertretungen notwendigen Einzelheiten zu regeln. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der Bayerische Landtag demnächst seine Zustimmung zu dem Entwurfe geben wird.

Zum Schluß sei einer Bewegung gedacht, die in **Hamburg** gegen die seit einigen Jahren dort bestehende Aerzteordnung unter Aerzten und Nichtärzten Platz greift. Es ist schon früher hervorgehoben worden, daß durch das Gesetz die Rechte der Aerztekammer in disziplinarer Beziehung beschränkt sind. Der Vorstand hat nur das Recht der Verwarnung oder der Erteilung eines Verweises. Geldstrafen darf nur das Aerztegericht verhängen, dessen Zusammensetzung in der Mehrheit aus Nichtärzten besteht. Denn es setzt sich zusammen aus drei Richtern, die vom Präsidium des Oberlandesgerichts, und drei Laien, die durch die Gesundheitsbehörde ernannt werden, sowie ferner aus drei Aerzten, die dem Vorstand der Aerztekammer nicht angehören dürfen. Es läßt sich denken, daß ein solches Gericht nicht von dem Vertrauen der Berufsgenossen getragen werden kann, und das ist doch gerade für ein ärztliches Ehrengericht unbedingte Voraussetzung. Es würde zur Genugtuung für die Hamburger Kollegen dienen, wenn diese Bestimmung aus dem Hamburger Gesetze entfernt werden könnte.

Feuilleton.

Die Medizinische Fakultät Schanghai-Wusung[1]).

Ihre Entwicklung und ihre Ziele.

Von Prof. Ed. Birt.

Mein Bericht über die Entwicklung und die Ziele der einstmals Deutschen Medizinschule für Chinesen in Schanghai, der jetzigen Chinesischen Staatsuniversität Tung-Chi in Schanghai-Wusung im allgemeinen und deren Medizinische Fakultät im besonderen entspringt dem Bedürfnis, kein Mittel unversucht zu lassen, eine Förderung unserer Ziele auch in der Heimat zu erwirken.

[1]) Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg am 9. IX. 1926.

Digitized by Google

Unsere Beziehungen zu China liegen ja nicht weit zurück. Erst in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begannen deutsche Kaufmannshäuser sich in Kanton und Schanghai niederzulassen, die zum Teil heute noch dort tätig sind. Dadurch, daß wir von China das Recht erhalten hatten, Tsingtau für 99 Jahre kolonisieren zu dürfen, hatte sich natürlich das Interesse der Reichsbehörden Tsingtau besonders zugewandt. Dann kam der Krieg, wir alle, die wir konnten, eilten nach Tsingtau, und unsere dortige deutsche Hochschule war mit den anderen Marinelazaretten eine der letzten Stätten, an der verwundete deutsche Krieger ihrer Genesung zugeführt wurden. Ich bin stolz, auch damals in Tsingtau als Chirurg gearbeitet zu haben.

Außer in Tsingtau hatte an anderen Plätzen die Unternehmungslust und der Weitblick von China-Deutschen zur Gründung von Schulen verschiedenster Art geführt. In Kanton, Hankau, Peking, Tientsin, Schanghai entstanden deutsche Schulen, teils für Deutsche, teils um die Chinesen Deutsch zu lehren und sie dann weiterhin in unsere wissenschaftlichen Begriffsphären einzuführen, teils um sie für ein weiteres Studium in Deutschland vorzubereiten. Als ich im Jahre 1909 nach Schanghai kam, gab es dort eine deutsche Realschule, an der unsere deutschen Kinder unterrichtet wurden, und daneben war die Deutsche Medizinschule für Chinesen mit der dazugehörigen Sprachschule in vollster Entwicklung.

In einem alten Handelsgebiete wie China wird nicht der Pflanzer, sondern der Kaufmann der erste Pionier sein für eine Nation, die Anknüpfungspunkte sucht. Wenn man aber in tropischen und subtropischen Ländern lebt, so wird bei den vielen dort herrschenden Krankheiten der Arzt bald als dringende Notwendigkeit empfunden werden. Hier in Schanghai saßen schon seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, später auch in Hongkong, deutsche Aerzte. Der ersten einer war Dr. Zedelius in Schanghai, der sich später mit Dr. Paulun, Dr. v. Schab und Dr. Krieg verband zu einer Art Aerztevereinigung, die es ihnen ermöglichte, den kranken Deutschen in jeder Notlage zu helfen, Operationen auszuführen, sich gegenseitig zu assistieren, wo es not tat.

Zuerst war es besonders Dr. Paulun, der mit weitem Blick die Notwendigkeit der Anknüpfung näherer Beziehungen mit den Chinesen durch seinen Beruf erfaßte und Sammlungen veranstaltete unter Chinesen und Deutschen sowie andern Freunden zum Bau eines von deutschen Aerzten geleiteten Krankenhauses für Chinesen, besonders Arme. Daraus entstand im Jahre 1899 das Tung-Chi-Hospital. Tung-Chi bedeutet neben anderm die „Barmherzigkeit für alle" und ist, wie man schon gesehen haben wird, bis heute der Kollektivname für alles, was sich aus diesen Anfängen entwickelt hat, geblieben. Es wurde zunächst mit den Mitteln dieser Stiftung, die heute den Namen Paulun-Hospital-Stiftung trägt und rein deutsch ist, der Grund und Boden erworben, auf dem eine Poliklinik für arme Chinesen entstand. Dem schlossen sich bald Bauten an im kleineren Maßstabe, in denen Operationsräume, Krankenzimmer und weitere poliklinische Untersuchungsräume eingerichtet wurden. Um diese Zeit waren schon oder entstanden überall in China derartige Hospitäler, zum größten Teile natürlich auf dem Boden der verschiedenen Missionen.

Wenn das heutige Paulun-Hospital, das seit dem Jahre 1909, dem Todesjahre seines Begründers, diesen Namen trägt, von vornherein einen Gedanken neben seinen ärztlichen Bestrebungen sich zu eigen machte, so war es der, daß seine Aerzte und alles Hilfspersonal nur in diesem Sinne der leidenden Menschheit dienen sollten und sich von dem unvermeidlichen Parteigetriebe der verschiedenen Konfessionen fernhalten sollten. Mitwirken tat sicher dabei die Ueberlegung, daß es unendlich viele Chinesen gibt und gab, die nicht, weil sie ihr körperliches Gebrechen heilen wollten, auch als Objekt der Heilung ihrer Seele angesehen werden wollten. Der Chinese hängt stark an seiner Religion und seinem Ahnenkult, und dem sollte hier, d. h. besonders diesen Chinesen sollte Rechnung getragen werden.

In den Jahren der Gründung des Paulun-Hospitals war Schanghai kaum eine Stadt von 500 000 Einwohnern mit einer Fremdenkolonie von 4—5000 Europäern und Amerikanern. Jetzt haben wir eine Stadt von fast 3 Millionen Einwohnern mit etwa 40 000 Fremden, Japaner und Russen eingerechnet. Schon jetzt leben in Schanghai fast wieder 2000 Deutsche. Das ganze weist auf Entwicklung hin, und so war auch in der deutschen Aerzteschaft Schanghais von vornherein auf weitere Entwicklung auch ihrer wissenschaftlichen Arbeit das Auge gerichtet.

Im April 1907 wurde die Deutsche Medizinschule für Chinesen eröffnet. Schnellkurse weihten die Studenten, die zum Teil schon an anderen Schulen sich der deutschen Sprache beflissen hatten, in die Anfangsgründe von Deutsch zugleich mit den Anfangsgründen der vorklinischen Medizin ein. 1909 bestanden die ersten 7 Studenten ihr Physikum, und im Herbst desselben Jahres begann der klinische Unterricht im Paulun-Hospital.

Man hatte inzwischen in der französischen Niederlassung große Grundstücke erworben, für die zum größten Teile das Reich die Mittel gab. Der damalige Kulturausschuß, zusammen mit privaten Stiftungen, besonders Orenstein und Koppel, gaben reichlich, sodaß prächtige Schulgebäude, Anatomische, Physiologische, Chemische, Physikalische Institute entstanden. Die Schülerzahl wuchs, die Zahl der Dozenten ebenfalls, und wer heute Gelegenheit hat, die Anlagen der früheren Deutschen Medizin- und Ingenieurschule und der Sprachschule mit ihren herrlichen Gebäuden zu sehen, die uns durch den Versailler Frieden genommen sind, dem werden die Augen heiß.

Ich muß nochmals besonders erwähnen, daß der Medizinischen Fakultät bald eine Technische Fakultät angegliedert worden war, und noch bis zum Jahre 1917 ging der Unterricht hier weiter, im Paulun-Hospital noch bis Anfang 1919 und sah hier eine ständige Entwicklung.

Alles dieses war mehr oder weniger, zum mindesten in seinen Anfangsgründen, das Werk unseres Schanghaier damaligen ältesten Kollegen Dr. v. Schab, der leider nach dem Kriege sich ganz von dieser Arbeit zurückgezogen hat.

1919, mit der Repatriierung, brach dann alles zusammen. Selbst das Paulun-Hospital wurde in freundschaftlichem Sinne der Verwaltung der Chinesen übergeben. Aber derartig schwierig waren die Verhältnisse, daß, als die ersten deutschen Aerzte später das Internationale Settlement wieder betreten durften, sie nicht in das Paulun-Hospital herein durften.

Als die Repatriierung geplant wurde, war es allen deutschen Aerzten und Dozenten gelungen, von Peking Ausnahmepapiere zu erhalten. Da aber die mit Deutschen beschickten Schiffe, besonders für die Kinder und Frauen, der Aerzte benötigten, fügte sich der größere Teil der Aerzte und Dozenten dieser Einsicht und ließ sich mit heimtransportieren. In blinder Wut der Kriegspsychose wurden natürlich die deutschen Dozenten zuerst mit heimgeschickt. Aber es galt, in Fühlung zu bleiben. Aus den sonstigen Hospitälern Schanghais waren wir deutschen Aerzte längst durch blinden Fanatismus entfernt worden.

Die einzige Möglichkeit, wieder anzufangen, bot das Paulun-Hospital. Dieses hatte zum Teil unsern chinesischen Freunden verpfändet werden müssen, um die Gehälter der Dozenten zu bezahlen.

Dr. S. D. Yuan, ein sehr kluger Chinese aus guter, alter Familie der Provinz Kiangsu, hatte noch im letzten Augenblick vor der Repatriierung von Dr. v. Schab die Leitung übernommen und setzte jetzt alle Hebel in Bewegung, eine neue chinesische Universität nach deutschem Muster zu schaffen, an der die deutsche Sprache die Unterrichtssprache sein sollte.

Im September 1919 wurden wir zwei, Dr. Gerngroß und ich, als die ersten wieder in der internationalen Niederlassung zugelassen; erst im August 1921 durften wir das Paulun-Hospital wieder betreten. Mit unwiderstehlicher Energie brachte es aber Dr. Yuan fertig, in Wusung, einer Art Hafenstadt von Schanghai, neues Gelände zu beschaffen und mit Hilfe der deutschen Dozenten der Ingenieurfakultät, und unter dem wachsamen Auge von Prof. Berrens, dem jetzigen Dekan der Ingenieurfakultät, entstanden wiederum zum Teil erstaunlich prächtige Bauten auf diesen Grundstücken, in denen der Unterricht der Technischen Fakultät, der Sprachschule und später auch der Vorkliniker, leider dieser aber in vollkommen unzureichenden Räumen, für die Medizinische Fakultät stattfand. Die Studenten in Wusung leben in Alumnaten, ebenso wie die Kliniker des Paulun-Hospitals in Schanghai selber bisher in einem nicht zum Paulun-Hospitale gehörigen Alumnate untergebracht waren.

Lange dauerten die Verhandlungen über die Neuorganisation, und eine Lösung war nur dadurch möglich, daß die Aerztevereinigung wieder schwere Opfer auf sich nehmen mußte. Um einen geregelten klinischen und vorklinischen Unterricht sicherzustellen und überhaupt zu ermöglichen, mußten wir unsere klinische Tätigkeit als Dozenten wieder vollkommen unentgeltlich ausüben. Gewissermaßen als Gegenwert für diese Leistung von 6 klinischen Dozenten der Aerztevereinigung bewilligten die Chinesen 6 weitere sogenannte theoretische Dozenturen, deren Gehalt sie bezahlten. Dann kam das Abschließen der entsprechenden Verträge.

Dank dem großen Entgegenkommen des Verbandes für den fernen Osten, des Rechtsnachfolgers des früheren Kulturausschusses, und unter Mithilfe des Generalsekretärs desselben, Dr. Linde, der zu diesem Zwecke nach China gekommen war, wurde schließlich alles geregelt. Die chinesische Zentralregierung in Peking und die Provinzialregierung in Nanking gaben ihr offizielles Plazet, und so fand denn schließlich nach Ueberwindung aller Schwierigkeiten und Formalitäten am 18. V. 1924 in Wusung die Einweihung der neuen Chinesischen Staatsuniversität Tung-Chi statt.

Digitized by Google

Da das Paulun-Hospital deutsches Eigentum ist, kann den Chinesen nichts daran liegen, besondere Aufwendungen hierfür zu machen. Aber auch unsere vorklinischen Institute in Wusung waren und sind im Vergleich zu den andern noch beträchtlich im Rückstand. Hier galt und gilt es einzusetzen.

Zum besseren Verständnis der Verhältnisse möchte ich hier einen kurzen Ueberblick über die Art, wie die Verwaltung der Tung-Chi-Universität eingerichtet ist, einflechten. Wie wohl allerseits genügend bekannt, ist seit der Abdankung der Mandschukaiser der Einfluß der Pekinger Zentralregierung nicht sehr weitreichend. So schuf man auch in Schanghai, zum Teil aus Kreisen der Literaten, zum Teil aus Kreisen der alteingesessenen Familien, die immer noch einen großen Einfluß ausüben, und aus den angesehenen Kaufleuten eine Art Verwaltungskörper, das Tung-Chi-Komitee, das dann von Peking mit der Leitung, etwa im Sinne eines Kuratoriums einer Universität, beauftragt wurde. An der Spitze dieses Komitees steht heute Dr. Yuan, der damit die besonders schwere Bürde auf sich genommen hat, von den ständig wechselnden Regierungsstellen das nötige Geld zu besorgen. Heute ist es der Schweine-Likin (ein lokaler Zoll), der den Banken verpfändet wird, morgen werden andere Provinzsteuern in ähnlicher Weise herangezogen. Für diese Transaktionen ist der Vorsitzende dem Komitee rechnungspflichtig, das wohl dann darüber der Pekinger Regierung berichtet. Daneben soll nun, besonders für die Frage der Anstellung der Dozenten, Gehaltsfragen und Urlaube, der Arbeitsausschuß stehen, der sich aus angesehenen Chinesen und Deutschen zusammensetzt und dessen Vorsitz alljährlich zwischen dem Vorsitzenden des Tung-Chi-Komitees und dem Dekan der einzelnen Fakultäten wechselt. Es ist dies also ein Verwaltungskörper, der sich nur mit der entsprechenden Fakultät befaßt, während das Tung-Chi-Komitee die Verwaltung der gesamten Universität unter sich hat.

Als dritte Instanz möchte ich das Dozentenkollegium bezeichnen, das unter dem Vorsitze des jeweiligen Dekans die Unterrichts- und Examensangelegenheiten regelt und beratend dem Arbeitsausschuß und dem Tung-Chi-Komitee vorarbeitet. Während wie in Deutschland das Tentamen physicum und das Schlußexamen staatliche Examina sind, verleiht das Dozentenkollegium nach einer besonderen Prüfung den medizinischen Doktorgrad, wenn der betreffende Kandidat das praktische Jahr am Paulun-Hospital absolviert und vorausgehend eine wissenschaftliche Arbeit in einer deutschen wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht hat. Die Unterrichtssprache ist Deutsch, und nur in Ausnahmefällen Chinesisch. Als Dozenten sind nur Reichsdeutsche und Chinesen erwählbar. De facto beschränkt sich der auf Chinesisch gegebene Unterricht auf ein Minimum. Als Studenten können nur Chinesen aufgenommen werden.

An diesem so stolz ragenden Gebäude nagt aber ein böser Bohrwurm, die Geldsorge. Bisher haben wir bei den unendlichen Leiden, die Deutschland auch noch in der Nachkriegszeit durchzumachen hatte, uns mit Händen und Füßen den Chinesen gegenüber dagegen gesträubt, in Deutschland pekuniäre Hilfe zu suchen.

Wohl ist es uns gelungen, die Dozentenstellen mit ausgezeichneten jungen Forschern aus der deutschen Universitätslaufbahn zu besetzen. Aber diese Aermsten müssen oft 5—6 Monate warten, bis ihr nicht überreiches Gehalt ihnen auch wirklich ausbezahlt wird. Das ist leider fast chinesische Landessitte geworden. Was mir aber noch schlimmer, wenn möglich, erscheint, ist, daß die Institute, in denen die wissenschaftliche Arbeit geleistet werden soll, zum Teil ein leerer Rahmen sind. Ohne die notwendigsten wissenschaftlichen Instrumente kann auch der Eifrigste heutzutage nicht viel Neues schaffen, und immer nur Improvisieren lähmt die Arbeitskraft entschieden.

Von den Chinesen ist für Forschungszwecke kein Geld zu erhalten, einmal, da man geneigt ist zu sagen, diese Forschungen dienen zunächst doch nur zum Ruhme Deutschlands, dann, weil es an und für sich schwer ist, außeretatsmäßige Gelder zu beschaffen, und drittens, weil man von den Amerikanern u. a. her gewöhnt ist, für alle diese Zwecke Unsummen gestiftet zu bekommen. Als viertes könnte ich noch anführen, das ein wirkliches Verständnis bisher kaum vorliegt. (Schluß folgt.)

Das Deutsche Hospital in London.

Erwiderung auf den Artikel von E. Bock in D. m. W. Nr. 48 (1926).

Als vor einiger Zeit das Deutsche Hospital einer unangenehmen Angelegenheit wegen Gegenstand des Interesses war, haben wir es für unter unserer Würde erachtet, dazu in Deutschland Stellung zu nehmen. Die deutschen Zeitungen brachten nämlich eine den Tatsachen nicht entsprechende Darstellung, ohne nach Kenntnis des wahren Sachverhaltes eine Berichtigung zu geben, wie es der englische Richter und die englischen Zeitungen taten. Wenn aber in der Fachliteratur von einem früheren Mitarbeiter am Deutschen Hospital ein Aufsatz erscheint, der geeignet ist, das Ansehen des Hospitals und der daran tätigen Aerzte schwer zu schädigen, so darf dem nicht unwidersprochen bleiben. Die Ausführungen von Bock bauen auf die Unkenntnis, die in Deutschland über das Deutsche Hospital herrscht, und sollen den Eindruck erwecken, daß es seinen Namen zu Unrecht führt. Zur Aufklärung soll Folgendes dienen:

Das Deutsche Hospital wurde im Jahre 1845 von hier lebenden Deutschen zur Versorgung ihrer kranken Landsleute gegründet; dies ist auch heute noch das Grundprinzip. Da die zur Verfügung stehende Anzahl von 160 Betten im Verhältnis zu der Zahl der in London lebenden Deutschen zu groß war und besonders derzeit zu groß ist, ist das Hospital gleichzeitig der englischen Allgemeinheit dienstbar gemacht worden, wird gerne in Anspruch genommen und trägt viel dazu bei, gegenseitiges Verständnis zu schaffen. So war es möglich, den Betrieb auch während des Krieges aufrechtzuerhalten. Wie alle Hospitäler in England wird es lediglich durch Wohltätigkeit erhalten (regelmäßige Beiträge, Spenden, Sammlungen und geringe Zahlungen der dazu fähigen Patienten). So muß es sich auch als Deutsches Hospital den hiesigen Verhältnissen anpassen und kann nur eine Geschäftsführung nach englischem Muster haben. Die Oberärzte erhalten keinen Gehalt oder sonstige Vergütung vom Hospital, sondern tun ihre Arbeit ehrenhalber. Da jedoch die meisten Oberärzte ihre Ausbildung teilweise oder ganz, die Hausärzte ganz in Deutschland genossen haben, und die Schwestern deutsche Diakonissen sind, so ist der innere Betrieb durchaus deutsch.

Die etwas dramatische Ausdrucksweise von Bock, daß die deutsche Kolonie und die Durchreisenden ohne ärztliche Versorgung sind, entlockt dem, der die Verhältnisse kennt, nur ein Lächeln. Eine deutsche Kolonie gibt es leider nicht mehr, da die Zahl der Deutschen sehr klein geworden ist. Im Prinzip lassen sie sich in zwei Gruppen teilen: die einen sind die kleinen Handwerker und Arbeiter, die meist in dürftigen Verhältnissen leben. Sie sind es vor allem, die das Hospital und seine Poliklinik aufsuchen, die sich freuen, daß es ein „Deutsches Hospital" gibt, die zufrieden und dankbar sind für das, was man für sie tut. Mit ihnen hat Bock als Pathologe wenig Fühlung gehabt. Die andere Gruppe sind die Wohlhabenden, meist Geschäftsleute, viele von ihnen unterstützen das Spital regelmäßig; viele jedoch entsinnen sich ihres Deutschtums erst wieder, wenn es ihnen schlecht geht, dann scheuen sie sich nicht, die Wohltätigkeit des Hospitals und die beschränkte Zeit der Aerzte in Anspruch zu nehmen, meist unter Verlangen unmöglicher Bevorzugung; diese sind es, die unzufrieden und undankbar sind und sich bemühen, das Hospital herabzusetzen. Wie die auf der Durchreise erkrankten Deutschen über das Hospital denken, sagen uns die Briefe, die wir oft nachher von ihnen aus Deutschland erhalten, und die uns für viel Undankbarkeit entschädigen. Es soll noch einmal betont werden, daß das Hospital und seine Aerzte jedem Landsmann, der in Not ist und ihrer Hilfe wirklich bedarf, diese voll und ganz zukommen läßt.

Die scharfe Kritik, die Bock am Hospital und einzelnen Personen übt, ist nur verständlich, wenn man die Vorgänge kennt, unter denen er das Hospital verlassen mußte. Seine Behauptung, er hätte einen Teil der ihm vertragsmäßig zustehenden Gebühren nur durch Drohung mit dem Gericht erhalten können, entspricht insofern nicht ganz den Tatsachen, als der Vertrag bereits von ihm selbst zweimal durch erneuerte und bewilligte Forderungen gebrochen worden war. Unverständlich ist, daß er sich trotz seiner Ueberzeugung von der Minderwertigkeit des Hospitals bis zum letzten Moment bemüht hat, weiter hier tätig zu sein.

Ganz unverändert ist das Hospital seit Bocks Abgange übrigens nicht. Es ist vergrößert worden, die Zahl der Patienten nimmt zu, neue ärztliche Kräfte sind berufen worden, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Es ist besser ausgestattet als manches gleich große Hospital in Deutschland.

Die Tatsache, daß sich das „German Hospital" in der Nachkriegszeit unter schwierigen Verhältnissen, kaum unterstützt von deutschen Behörden (seit 1914 hat das Hospital für Deutsche 300mal soviel ausgegeben, als ihm aus deutschen Mitteln zugeflossen ist), erhalten und weiterentwickelt hat, spricht für seinen Wert.

Im Namen der Oberärzte und Hausärzte

F. Parkes Weber.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach Meldungen der Tagespresse wird dem Reichstag eine Denkschrift über die Gesundheitsverhältnisse im deutschen Volke alljährlich zugeleitet werden. Ein Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Tuberkulose ist bereits ausgearbeitet. Eine Denkschrift über die Gefahren des Geburtenrückganges wird dem Reichstag nächstens zugehen.

— Bei der Beratung des Haushalts des Volkswohlfahrtsministeriums (vgl. den ausführlichen Bericht in dieser Nummer, S. 156) in den Sitzungen des Hauptausschusses des Preußischen Landtags vom 10. und 11. I. teilte Ministerialdirektor Krohne u. a. mit, daß der allgemeine Gesundheitszustand noch immer sehr zu wünschen übrig lasse, wenn auch eine Besserung zu verzeichnen sei. Im allgemeinen habe sich sowohl der Krankheits- wie der Ernährungszustand der Bevölkerung verschlechtert. Beispielsweise sei bei der Tuberkulose die Zahl der Todesfälle im Vergleich zu den früheren Jahren zwar geringer, die Gesamtzahl der Erkrankungen habe aber eine erschreckende Steigerung erfahren. Er wies dabei auf die Wohnungsnot und auf die ungenügende Ernährung und Bekleidung der Kinder hin. Die Kindersterblichkeit habe zwar abgenommen; es entfalle jedoch noch immer ein Drittel aller Todesfälle auf die Kinder im ersten Lebensjahr. Zu beklagen sei auch ein allgemeiner Geburtenrückgang. In einzelnen Großstädten gebe es heute schon keinen Geburtenüberschuß mehr. Es sollen deshalb durchgreifende Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit getroffen werden. Die Erkrankungen an Kropf hätten zugenommen, vermutlich infolge Jodarmut der Nahrungsmittel durch Verwendung von künstlichem Dünger an Stelle des jodhaltigen Chilesalpeters; das Ministerium habe sich deshalb mit dem Leunawerk in Verbindung gesetzt, um einen Jodzusatz zu den künstlichen Düngemitteln zu veranlassen. Die Eheberatungsstellen haben sich bewährt; ihre Zahl hat zugenommen. Zur Erforschung des in Hochwassergebieten beobachteten, nicht lebensgefährlichen „Schlammfiebers“ sind Medizinalbeamte entsandt worden. Schwere Seuchen sind durch das Hochwasser nicht entstanden. Der Bekämpfung der Mückenplage wird besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Minister Hirtsiefer setzte sich für die Verleihung des Professortitels an wissenschaftlich besonders verdiente Aerzte ein; zur Zeit stehen der Verleihung aber noch die Bestimmungen der Reichsverfassung im Wege. Der Minister verteidigte ferner den Erlaß vom 31. XII. 1926, durch den der Rabatt auf die Honorare der Kassenärzte aufgehoben wird. Ausschuß und Regierung sind sich über die Aufhebung der Kasernierung der Prostituierten einig, jedoch haben einige Gemeinden starke Bedenken dagegen geltend gemacht. — Seitens der Abgeordneten wurde u. a. bemängelt, daß nur 0,3% des Gesamthaushaltes für die Volkswohlfahrt zur Verfügung ständen. Von den Mitteln zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs werde der geringste Teil direkt verwandt, der größte Teil für Propoganda des Gemeindebestimmungsrechts ausgegeben. Das widerspreche den Beschlüssen des Landtags. Dringend notwendig sei die alsbaldige Wiederschaffung eines Zentralinstituts für Typhusbekämpfung. In der Abstimmung wurden verschiedene Aenderungen der Titel des Voranschlages und Neueinführungen vorgenommen. So wurde eine stärkere Umwandlung der Stellen nicht vollbesoldeter Medizinalräte in vollbesoldete, die Erhöhung des Titels für Tuberkulosefürsorge um weitere 400 000 Mark, des Titels für Säuglingsfürsorge um 200 000 Mark, des Titels für sozialhygienische Ausbildung von Aerzten um 15 000 Mark, der Beihilfen zur Einführung der gesundheitlichen Fürsorge in den Schulen um 60 000 Mark, des Betrages zur Veranstaltung von Forschungen über Ursache und Verbreitung der Krebskrankheit um 30 000 Mark, des Titels für den Erweiterungsbau der Hebammenlehranstalt in Insterburg um 100 000 Mark beschlossen. Neu eingefügt wurden besondere Titel zur Unterstützung für Schwangere in den letzten 6 Wochen vor der Niederkunft, zu Beihilfen für wissenschaftliche Arbeiten und Gutachten für das Robert Koch-Institut und für die Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt. Ferner wurde eine Vermehrung der Ministerialratsstellen um vier Stellen beschlossen. Der Ausschuß nahm dann eine große Reihe von Anträgen an, so auf Vermehrung der Landesgewerbe-Aerzte, auf Zuweisung von Assistenzärzten zur Ausbildung in gewerbehygienischen Fragen, ferner auf Einbringung eines Reichs-Hebammengesetzes, wonach der für das Bezirks-Hebammenwesen ausgeworfene Betrag auch für die Niederlassungs-Hebammen Anwendung findet.

— Nach der amtlichen Statistik für das Jahr 1924 belief sich die Zahl der bei den 7777 reichsgesetzlichen Krankenkassen Deutschlands Versicherten auf 10 751 376 männliche und 6 536 465 weibliche, also insgesamt auf 17 287 841 Personen.

— Auf Einladung der Deutschen Gesellschaft zum Studium Osteuropas sowie der Billroth-Stiftung für deutsche Heilkunde im Auslande hielt am 12. I. Prof. V. Schilling einen Vortrag über „Die Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin in Moskau und Leningrad im Zeichen des Leninismus“ auf Grund seiner durch Literaturstudien vertieften Beobachtungen während einer dreiwöchigen Reise, auf der er seitens der russischen Regierung und der Institute weitestgehende Unterstützung erfuhr. Aus seinen Darlegungen ging u. a. hervor, daß die Zentralinstitute in Moskau und Leningrad sehr gut ausgestattet und arbeitsfähig sind, während in der Provinz die Verhältnisse ungleich schlechter liegen. Die Lage der Aerzte ist recht trostlos, die der Landärzte zum Teil fast unerträglich; Aerzte, die auf Privatpraxis angewiesen sind, vermögen kaum die dringendsten Lebensbedürfnisse zu decken. Die angestellten Aerzte verdienen etwa 90 Rubel, die Ordinarien etwa 120 Rubel im Monat. Soziale Hygiene und hygienische Volksaufklärung scheinen weitgehend gepflegt zu werden, wenn auch zum großen Teil „standardisiert“.

— Die soeben veröffentlichte 5. Ausgabe des holländischen Arzneibuches hat eine Vorschrift zur physiologischen Wertbestimmung der Folia Digitalis und ein rationelles Präparat daraus aufgenommen, weiter eine Vorschrift für ein konstantes Opiumpräparat; Tinctura secalis cornuti wird auf die halbe Stärke verdünnt, Tinctura strophanthi auf das Anderthalbfache verstärkt. Die Angabe von Maximaldosen für subkutane Injektionen ist in Fortfall gekommen.

— Die 5. Ausgabe des mexikanischen Arzneibuches enthält u. a. illustrierte Monographien über mexikanische Arzneipflanzen, die bei den Eingeborenen in Gebrauch sind.

— Während sich Prof. Kollarits in Davos bemüht, eine internationale Hochgebirgsuniversität zu schaffen (vgl. Nr. 33 S. 1398), hat man in Leysin Einrichtungen getroffen, um den bettlägerigen Studenten im Sanatorium die Teilnahme an den Vorlesungen an den Universitäten Lausanne und Genf durch Rundfunk zu ermöglichen.

— Die Berliner Kassenambulatorien haben jetzt ständigen Nachtdienst eingerichtet. Der „Vorwärts“ vom 11. I. begründet diese Maßnahme damit, daß die Aerzte der wenigen Rettungsstellen meistens überlastet seien und deshalb die Wache nicht verlassen könnten und fügt an: „Viele Aerzte lassen sich erst die Honorare sicherstellen, es ist sogar schon vorgekommen, daß sich der Herr Doktor verleugnen ließ.“ Weiter: „Dieser Nachtdienst darf aber nach dem letzten Schiedsspruch nur den Familienangehörigen und den Versicherten zugutekommen, die sich in der Behandlung der Ambulatorien befinden. Die standestreuen Aerzte haben auch hier wieder den Sieg über die Interessen der versicherten Bevölkerung davongetragen, indem das Schiedsamt nur den Versicherten die Möglichkeit zuerkennt, in der Nacht ärztliche Hilfe zu erhalten.“ Die Unwahrhaftigkeit und Demagogie dieser „Begründungen“ sprechen für sich.

— Prof. J. Wohlgemuth, Abteilungsdirektor am Rudolf Virchow-Krankenhaus, wurde zum Ehrenmitglied der Medizinischen Gesellschaft in Odessa ernannt.

— Auf dem 18. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft, 28.—30. IV. (Vorsitz: Prof. Werner [Heidelberg]) in Wiesbaden finden im Anschluß an die gemeinschaftliche Sitzung mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (vgl. Nr. 3 S. 120) am 29. IV. Referate über die Verwendung radioaktiver Bestrahlungskörper statt: Friedrich (Berlin), Halberstädter (Berlin), Dautwitz (Amstetten), Eymer (Innsbruck). Vortragsanmeldungen bis 15. II. an den Vorsitzenden.

— Im Johannesstift (Spandau) wird Ende Januar inmitten großer Waldungen ein Heim für schulpflichtige psychopathische Knaben eröffnet, dem noch in diesem Jahr ein gleiches für Mädchen folgen soll. Dem Heim, das eng mit dem Zentraljugendamt Berlin zusammenarbeitet, stehen heilpädagogisch geschulte Kräfte zur Verfügung. Die nervenärztliche Beratung hat Dr. Emanuel übernommen. Tagessatz einschl. Wohnung, Verpflegung und Kleidung M. 4.25.

Pocken. Frankreich (1.—10. XII.): 8 (3†). Portugal 31. X.—6. XI.): 1 (1†). England und Wales (12.—18. XII.): 315. Belgien (5.—11. XII.): 1. Niederlande (12.—18. XII.): 5. Polen (21.—27. XI.): 6. Aegypten (3.—9. XII.): 19 (1†). — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16.—30. XI.): 1. Polen (21.—27. XI.): 104 (8†). Rumänien (11.—20. XI.): 53 (3†). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—14. XII.): 1. Bulgarien (21.—30. XI.): 4 (1†). Aegypten (3.—9. XII.): 2. Tunis (11.—20. XII.): 13. — Cholera. Britisch-Ostindien (24. X.—25. XII.): 1488 (968†). Straits Settlements (19.—25. XII.): 3 (3†). Siam (7. XI.—25. XII.): 65 (50†). Indochina (19.—25. XII.): 13 (208†). — Pest. Frankreich (1.—10. XII.): (1†). Portugal (6.—12. XI.): 4 (1†). Britisch-Ostindien (24. X.—25. XII.): 1437 (860†). Niederländisch-Indien (19.—25. XII.): 3 (3†). Siam (14.—20. XI.): 1 (1†). Aegypten (15. XII.): 1. Tunis (11.—20. XII.): 25. Mauritius (19.—25. XII.): 6 (4†). Madagaskar (16. XI.—25. XII.): 293 (252†).

— Delitzsch. Zum Stadtarzt wurde Dr. Warsow (Leipzig) gewählt.

— Wien. Unter dem Vorsitz von Prof. Ortner hat sich ein Komitee gebildet, um für Neusser ein Denkmal zu errichten.

— Davos. Das Schweizerische Forschungsinstitut hat jetzt neben dem Filiallaboratorium auf Muottas Muraigl (2450 m) ein zweites Filiallaboratorium auf dem Gornergrat (3126 m) erhalten. Klimatische Untersuchungen können somit jetzt in 3 typischen Höhenlagen vorgenommen werden. — Den am Davoser Institut arbeitenden Forschern wird Freifahrt auf den Bergbahnen gewährt, die Pensionspreise sind niedrig angesetzt. Für jüngere Forscher sind noch einige Freiplätze verfügbar. Nähere Auskunft: betr. biologischer Arbeiten Prof. Loewy, betr. physikalisch-meteorologischer Arbeiten Dr. Lindholm (Davos).

— **Hochschulnachrichten.** Breslau. Prof. Dohi, Ordinarius für Dermatologie an der Universität in Tokio, wurde zum Dr. med. h. c. ernannt. a. o. Prof. Cobet (Innere Medizin) hat sich von Jena umhabilitiert. — Erlangen. a. o. Prof. Schübel (Pharmakologie) ist zum Ordinarius ernannt worden. — Frankfurt a. M. a. o. Prof. Richard Koch wurde zum Vorstand des am 1. IV. zu errichtenden Seminars für Geschichte der Medizin ernannt. — Wien. Die Gesellschaft für Mikrobiologie hat u. a. die Proff. v. Gruber (München), Pfeiffer (Breslau) zu Ehrenmitgliedern, die Proff. Kolle (Frankfurt a. M.), Mießner (Hannover), Neufeld (Berlin), Ostertag (Stuttgart), Uhlenhuth (Freiburg), Zwick (Gießen) zu Korrespondierenden Mitgliedern ernannt.

— Gestorben. Der neapolitanische Kliniker Prof. Cardarelli, der auf den verschiedensten Gebieten der Inneren Medizin gearbeitet hat und bei uns am meisten durch das „Oliver-Cardarellische Symptom“ bekanntgeworden ist, 95 Jahre alt in Neapel.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, erschien: **Verhandlungen der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten,** VI. Tagung, in Berlin (13.—16. X. 1926). Im Auftrage des Vorstandes herausgegeben von dem Generalsekretär der Gesellschaft. Gr. 8°. 322 S. mit 27 Abb. M. 20.—. Für Mitglieder der Gesellschaft M. 10.—, für Teilnehmer an der Tagung (Subskribenten) M. 15.—, für Bezieher der D. m. W. M. 16.—.

— Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 1. — Medizinische Klinik Nr. 51-53. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 53. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 52. — Fortschritte der Therapie Nr. 23-24. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 35 H. 2. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 117 H. 1-2. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 104 H. 1-2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 65 H. 1. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 137 H. 4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 51-51a. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 34 H. 2. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 51-52.

Allgemeines.

•• **Triepel** (Breslau), **Die zweite Schicht des Denkens in den Naturwissenschaften und im Leben.** Beihefte zu den Annalen der Philosophie und philosophischen Kritik, Heft 6. Leipzig, Meiner, 1926. 117 S. Geh. M. 5.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Die „zweite" Schicht des Denkens, welche Verfasser (Anatom) der ersten oder „originären" Schicht gegenüberstellt, umfaßt das Gebiet der Abstraktionen höherer Ordnung. Scharfe Grenzen zwischen beiden Schichten sind nicht vorhanden. Aus den interessanten Erörterungen über die Bedeutung der „zweiten Schicht" für die einzelnen Wissenschaften sei an dieser Stelle namentlich die kritische Besprechung der biologischen Theorien hervorgehoben (S. 27 bis 100). Die kurzen erkenntnistheoretischen Schlußbemerkungen (S. 100—103) laufen auf den Satz hinaus, daß die Seele ein Abstraktum ist, dessen Realität beim Tode erlischt, und daß „unser Geist eine (mathematische) Funktion des Körpers ist".

•• **Cabanès** (Paris), **Les Fonctions de la vie.** Le François, 1926. 368 S. 12 fr. Ref.: Ebstein (Leipzig).

Cabanès, der Verfasser dieses soeben erschienenen kleinen inhaltsreichen Buches, ist ein äußerst fruchtbarer Schriftsteller. Man ist erstaunt, wenn man liest, daß er 18 Bücher aus dem Gebiete der Historie und 7 aus dem Gebiete der Geschichte der Medizin veröffentlicht hat. Daß seine Bücher gelesen werden, ergibt sich aus der Tatsache, daß 6 an der Zahl vergriffen sind. Diesesmal beziehen sich „die Kuriositäten der Medizin" auf Krankheiten, die den Verdauungstraktus, den Respirationsapparat, Blut- und Herzkrankheiten, Nierenkrankheiten und schließlich die nervösen Krankheiten betreffen. Ist es auch keine „Geschichte der Medizin" im engeren Sinne, wie sie Cabanès bringt, so versteht er es sicherlich, das Interesse dafür zu erwecken. Selbst der Kliniker wird nicht leer ausgehen, wenn er sich in einer freien Stunde in das Büchlein vertieft und sich z. B. über das Mussetsche Zeichen orientiert. Da Literaturangaben nicht fehlen, so wird man immer einmal wieder zu dem liebenswürdigen Buche greifen, das viel Wissen vermittelt und von einer großen Belesenheit des Verfassers Zeugnis ablegt.

Psychologie.

•• **Wanke** (Friedrichroda), **Psychoanalyse.** Geschichte, Wesen, Aufgaben und Wirkung. Für Aerzte, Geistliche und Juristen, sowie für Eltern, Lehrer und Erzieher. 2., verb. u. verm. Aufl. Halle a. d. S., Marhold, 1926. 248 S. Geh. M. 6.70, geb. M. 8.50. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Wanke hat die 2. Auflage seiner Einführung in die Psychoanalyse im Prinzip nicht abgeändert, sondern nur durch Einzelheiten ergänzt und das Kapitel „Das Recht auf den Tod" fortgelassen. Wankes Schrift ist eine von wärmster Menschenliebe getragene, stark positive Darstellung der Psychoanalyse, die fernerstehenden Kollegen zu erster Belehrung empfohlen und auch kritischen Gebildeten ohne Bedenken in die Hand gelegt werden kann. Geschichte, Wesen, Aufgaben und Wirkungen der Psychoanalyse finden eine mit zahlreichen anschaulichen Beispielen belebte, kurze und faßliche Darstellung.

Physiologie.

•• **Atzler** (Berlin), **Körper und Arbeit.** Handbuch der Arbeitsphysiologie. Leipzig, Thieme, 1927. 770 S. mit 102 teils farbigen Abb. Geh. M. 42.50, geb. M. 45.—. Ref.: Prof. Basler (Tübingen).

Da der Kreis derjenigen, die sich für Arbeitsphysiologie interessieren, von Tag zu Tag mehr wächst, war das Buch ein Bedürfnis. Zwar ist das Lehrgebäude der Arbeitsphysiologie, wie Atzler im Vorwort sagt, kaum im Rohbau fertig, aber mit unermüdlichem Fleiße haben die Mitarbeiter nicht nur alles, was über die einschlägigen Fragen in der Literatur zerstreut war, zusammengetragen, sondern vielfach auch experimentell Neues geboten, wobei in erster Reihe des Herausgebers selbst gedacht werden muß. In dem ersten, theoretischen Teile sind die verschiedenen physiologischen Vorgänge dargestellt, bei dessen Abfassung es jeder Mitarbeiter verstanden hat, gerade die für die Arbeitsphysiologie wichtigsten Gesichtspunkte in den Vordergrund zu stellen. Der zweite Abschnitt zeigt die praktische Verwertbarkeit der Tatsachen; als sein wichtigster Teil dürfte die „Rationalisierung der Arbeit" zu betrachten sein. Hier werden zahlreiche „Elementarbewegungen", wie beispielsweise das Drehen einer Kurbel, das Heben von Lasten, Ziehen und Stoßen, analysiert und auf ihren Energieverbrauch unter verschiedenen Bedingungen geprüft. Die angewendeten Methoden sind so genau beschrieben, daß die Versuche ohne weiteres von jedermann ausgeführt werden können. Großes Gewicht ist auf die Darstellung der physischen Arbeitseignung und deren Prüfung gelegt worden. Ein besonderes Kapitel wird der Rassenbiologie in ihrer Bedeutung für die Arbeitseignung gewidmet.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Lehmann** (Würzburg) und **Neumann** (Hamburg), **Bakteriologie, insbesondere Bakteriologische Diagnostik.** 7., völlig umgearb. Aufl. 1926. I. Bd.: Technik, Allgemeine Diagnostik, Atlas. Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. X, H. 1. München, J. F. Lehmann, 1926. 172 S. mit 65 Tabellen. Geb. M. 20.—. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Seit vor nunmehr 30 Jahren die 1. Auflage erschien, gehört dieser Atlas zu dem eisernen Bücherbestand eines jeden Bakteriologen. Es ist ein Werk, das seinesgleichen nicht in der gesamten bakteriologischen Literatur hat, das einzige, das in natürlicher botanischer Anordnung auf Grund streng wissenschaftlicher Nomenklatur eine Uebersicht über alle medizinisch wichtigen Bakterienarten gibt. Wenn ein solches Spezialwerk jetzt bereits in der 7. Auflage erscheint (bisher nur der erste Band vorliegend, diesmal von Lehmann mit einer Reihe jüngerer Mitarbeiter allein besorgt), so bedarf es kaum einer weiteren Empfehlung. Es ist erstaunlich, welche Unsummen von systematisch geordneten Einzelangaben Lehmann in dem einleitenden Text zusammengestellt hat, der die bakteriologische Technik und die allgemeine Diagnostik behandelt. Nur eine so souveräne Beherrschung des Stoffes, wie sie Lehmann besitzt, ermöglicht es, auf nur 78 Seiten in gedrängtester Form und doch anschaulich und übersichtlich diese große Fülle von Material zu geben. Bei der Darstellung der Methoden der Einzellkulturen hätte meines Erachtens der Mikromanipulator von Peterfy eine Erwähnung verdient. Die meisterhaften Zeichnungen von der Hand R. O. Neumanns, in farbigen Tafeln glänzend wiedergegeben, sind jedem bakteriologisch Arbeitenden hinlänglich bekannt. Einige neu hinzugekommene Tafeln schließen sich den früheren würdig an. Alles in allem ein Buch, das auch in dieser auf Grund des heutigen Standes der Bakteriologie umgearbeiteten und ergänzten neuen Auflage auf der früheren Höhe geblieben ist und auf das die bakteriologische Wissenschaft weiterhin stolz sein kann.

H. Spranger (Landsberg a. d. W.), **Wachstum der Ruhrbazillen in der Galle.** M. m. W. Nr. 53. In der Rindergalle gedeihen Bac. dys. Flexner und Y sehr gut, Bac. dys. Shiga-Kruse wird durch die Galle stark gehemmt. Diese hemmende Wirkung, die die Galle auf den Typus Shiga-Kruse ausübt, wird durch Zusatz einer geringen Blutmenge vollständig aufgehoben. Danach kann man also die Ruhrdiagnose aussichtsvoller gestalten, wenn man auch Blut entnimmt und dieses zwecks Anreicherung sowohl in Galle- wie in Bouillonkölbchen einbringt.

E. Nathan (Nürnberg), **Nachweis und Bedeutung syphilitischer Reagine im Fruchtwasser.** Kl. W. Nr. 1. In den vorliegenden Untersuchungen gelang zum ersten Male der Nachweis syphilitischer Reagine mittels der Wa.R. im Fruchtwasser.

Digitized by Google

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ **E. Redenz** (Würzburg), **Nebenhoden und Spermienbewegung.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge, Bd. IV, Heft 5. Leipzig, Kabitzsch, 1926. 44 S. M. 2.25. Ref.: Geh.-Rat Fürbringer (Berlin).

In dieser inhaltvollen Habilitationsschrift gibt uns der Autor in seiner Eigenschaft als Prosektor Kunde von einer seltenen Fülle von Experimentaluntersuchungen an verschiedenen Säugetieren unter den mannigfachsten Bedingungen, die eingehend studiert sein wollen. Im Vordergrunde steht eine Erweiterung der bisherigen Ergebnisse, nachdem der von ihm durch frühere Versuche festgestellte wesentliche Zusammenhang im Sinne des Themas unbeachtet geblieben. Entgegen Mettenheimer, der bei der Entnahme aus dem Schweif nie lebende Spermien erhalten, konnte er zeigen, daß letztere schon im Hoden und Rete testis sich mit eigener Kraft fortbewegen. Der analysierten, im Prostatasekret enthaltenen Schreinerschen Basis (Spermin) wird höchstens die Bedeutung eines die Bewegung verlängernden Mittels beigelegt. Gleichwohl wird eingeräumt, daß die Prostata und die übrigen akzessorischen Geschlechtsdrüsen zum Teil für den Funktionsausfall des Nebenhodens eintreten können. Der Meinung, daß alle bisherigen Versuche der Einpflanzung des Ductus deferens in den Hoden oder in den Nebenhodenkopf als „gescheitert" zu betrachten seien, vermag ich nicht beizutreten. Jeder Befruchtungsversuch mit Nebenhodensekret wird als aussichtsreich angesprochen, desgleichen bei Obliterationsazoospermie usw. die sofortige körperwarme Einbringung des mit Prostatasekret vermischten Hodenpunktats. Die kritische Verarbeitung einer umfassenden Literatur (86 Abhandlungen), der freilich die klinisch-sexuologischen Lehrwerke größtenteils abgehen, verdient als mitwirkende Grundlage der Erschließungen besondere Hervorhebung.

H. Schade (Kiel), **Gewebselastometrie zu klinischem und allgemeinärztlichem Gebrauch.** M. m. W. Nr. 53. Mit dem zur Elastometrie am Lebenden konstruierten neuen Apparat, der die Voraussetzung einer absoluten Ruhigstellung des zu messenden Objektes nicht mehr benötigt, läßt sich sowohl die Elastizität als auch die Festigkeit und vielleicht auch die Härte von Geweben in Zahlenwerten bestimmter Art, für den klinischen Vergleich brauchbar, messen. Die einzelnen Messungen werden unter Hinweis auf die physiologischen und pathologischen Verhältnisse beschrieben. Es wird eine vollkommene und unvollkommene Elastizität unterschieden. Der Grad der Unvollkommenheit wird in dem Betrage von „Elastizitätsverlusten" gemessen. Abschließend werden die aussichtsreichsten und wichtigsten Anwendungsgebiete der Elastometrie zusammengefaßt.

A. Salomon (Berlin), **Verhalten des Körpergewichtes und des Serumeiweißspiegels bei Tuberkulose und ihre Beeinflussung durch das Tuberkulin.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die Werte von Meyer-Bisch in der Tageskurve des Serumeiweißes wurden nicht bestätigt. Auch das Tuberkulin beeinflußte das Serumeiweißbild nicht in gesetzmäßiger Weise. Es ergeben sich daher keine klinisch verwertbaren Schlüsse. Auch die Annahme von Meyer-Bisch einer Wasserretention im Laufe des Tages beim Tuberkulösen wird nicht bestätigt.

E. Wollheim (Berlin), **Vegetative Störungen bei Encephalitis epidemica.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Bei hyperkinetischer Enzephalitis war der Nüchternblutzucker erhöht, stieg nur wenig auf alimentären Reiz an und war von einer starken Hypoglykämie gefolgt. Bei akinetischer Enzephalitis fand sich ein steiler Anstieg der Kurve mit stark verzögerter Rückkehr zum Ausgangswert. Die Leukozytenkurve nach Genuß von Milch und die Adrenalinkurve ließen ebenfalls Abweichungen erkennen, die auf Störungen in den zentralen Funktionen des vegetativen Systems hindeuteten.

E. Weiß (Triest), **Unübertragbarkeit der Impfmalaria durch Anopheles.** W. kl. W. Nr. 52. Bei selbst aus Larven gezogenen Anophelen konnte mit zwei verschiedenen Stämmen von Impfmalaria niemals eine Malariainfektion der Tiere festgestellt werden.

L. Schönbaur (Wien), **Stumpfe Schädeltraumen.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Durch Verhämmerung von Hunden wurde das klinische Bild der Commotio cerebri hervorgerufen und dabei durch Ventrikulogramme eine Schwellung der Hirnmasse festgestellt. Diese Schwellung entstand auch bei Traumen, die das Hinterhaupt trafen. Es ist anzunehmen, daß die Großhirnrinde der erste Angriffspunkt der Commotio cerebri ist.

H. Bronner (Bonn a. Rh.), **Verkalkung des Corpus pineale im Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Die Zirbeldrüse ist oft im 3. Dezennium so stark verkalkt, daß sie röntgenologisch darstellbar ist. In höherem Alter nimmt die Verkalkung weiterhin zu. So gaben im 60. Dezennium 66,6% Fälle einen Schatten. Bei der konstanten Lage der Drüse etwa in der Mitte des Cavum cranii sind Verschiebungen des Corpus pineale durch Tumoren oder dergleichen zu erkennen und können so zur Diagnose beitragen.

H. Freund und W. König (Münster i. W.), **Herzarbeit ohne Sauerstoff.** Kl. W. Nr. 1. In der zweiten Phase, der Erholungsphase, bei der Tätigkeit der quergestreiften Muskulatur und des Herzens liefern oxydative Vorgänge die erforderliche Energie für wiederaufbauende endotherme Prozesse, durch die ein Teil des bei der ohne Sauerstoffverbrauch vorsichgehenden ersten Phase verbrauchten Nährmaterials für den Muskel zurückgewonnen wird. Verfasser stellten am dauernd durchströmten Froschherzen Untersuchungen darüber an, ob es gelingt, die Arbeitszeit zu verlängern, wenn man dem Herzen, das unter anoxybiotischen Bedingungen erschöpft ist, chemische Energie in einer Form zuführt, die ihm eine Verwendung auch ohne Sauerstoff gestattet. Aus der Wirkungsweise eines Methylenblauzusatzes zur Durchströmungsflüssigkeit ergab sich, daß in dieser Hinsicht Dehydrierungsvorgänge für die Herzarbeit von Bedeutung sind. Methylenblau kann als Wasserstoffakzeptor unter Bildung seiner Leukoverbindung eine Reihe von Substanzen, sogenannte Wasserstoffdonatoren, dehydrieren. Es zeigte sich, daß Natriumsalze der Bernsteinsäure, Milchsäure und Weinsäure allein keine verbessernde Wirkung hatten, sondern nur, wenn sie gleichzeitig mit Methylenblau dem Herzen zugesetzt wurden. Hier kommt also nur die Dehydrierung als energieliefernder Vorgang in Frage. Glykogen, Traubenzucker, Alanin und Glykokol verbesserten die Arbeitsleistung des Herzens unter anoxybiotischen Bedingungen auch ohne Methylenblauzusatz (Spaltungsvorgänge als Energielieferer).

H. Regelsberger (Erlangen), **Klinische Bedeutung der Spitzenstoßkurve.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Mit dem Frankschen Sphygmographen läßt sich der Auskultationsbefund am Herzen zeitlich genau fixieren. Man erhält dadurch wichtige diagnostische Ergänzungen bei Extrasystolien und Ueberleitungsstörungen. Bei Herzbeutelverwachsungen und beim Pulsus alternans ist das Kardiogramm mit dem Frankschen Sphygmographen allen übrigen Methoden überlegen. Die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode für das rechte Herz und die großen Gefäße wird erörtert.

K. Laqua (Breslau), **Segmentärer Gefäßkrampf.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Der Haupteinwand Küttners gegen die neurogene Entstehung des Gefäßkrampfes, das Fehlen von Ganglienzellen in der Wand der Extremitätengefäße, ist bisher noch nicht entkräftet. Gerade der Umstand, daß nach Entfernung des Nervengeflechtes, wie bei partiarterieller Sympathektomie, eine Kontraktion eintritt, spricht, wie manches andere, für die muskuläre Entstehung.

Wollheim und Moral (Berlin), **Kapillarmikroskopische Untersuchungen über die Temperaturreaktionen der peripherischen Gefäße.** M. Kl. Nr. 52. Für Patienten mit Kälteüberempfindlichkeit läßt sich eine charakteristische Störung der Gefäßreaktionen auf verschiedene Temperaturen nachweisen. Es handelt sich nicht um Störungen von seiten der sensiblen Nerven, sondern des Gefäßsystems. Unter dem Einfluß kalter und warmer Handbäder beobachtet man die Druckdifferenzen im Wiederbeginn der Kapillarströmung.

G. Noah (Berlin), **Leberfunktionsprüfung mittels Kohlenhydratbelastung unter besonderer Berücksichtigung der Galaktose und ihrer Einwirkung auf den Blutzuckerspiegel.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die Blutzuckerkurve nach 40 g Galaktose kann bei Basedowscher Krankheit, Pankreasstörungen und bei einem latenten Diabetes erhöht sein. Bei Icterus catarrhalis, bei Leberatrophie, bei syphilitischem Ikterus ist die Blutzuckerkurve nach Galaktose stark erhöht und zeigt protrahierten Verlauf. Ebenso zeigte die Blutzuckerkurve bei Leberzirrhose und Stauungsleber nach Galaktose deutlichere Unterschiede als die Prüfung der Galaktosurie. Bei zirkumskripten Lebererkrankungen finden sich keine Veränderungen. Dagegen finden sich bei Cholangitis Befunde, die proportional der Schwere des Krankheitsbildes verlaufen. Diese Tatsache ist von größter Bedeutung für die Indikation zum chirurgischen Eingriff.

H. Vollmer (Berlin), **Beziehungen zwischen photographischer und antirachitischer Wirkung.** Kl. W. Nr. 1. Ein Wesenszusammenhang zwischen photographischer und antirachitischer Wirkung ist nicht nur ganz allgemein, sondern auch für das Cholesterin abzulehnen.

W. Kollath (Breslau), **Beziehungen der Phosphatide und der Eisensalze zum Vitaminbedarf.** Kl. W. Nr. 1. Auf Grund der an Bac. influenzae Pfeiffer durchgeführten Untersuchungen ergibt sich bezüglich des bakterienwachstumsfördernden Vitamins Folgendes: Der X-Faktor ist als sauerstoffaktives Mineral zu definieren. Dies ist einerseits im Hämoglobin vorhanden, anderseits kann es auch aus in-

Digitized by Google

aktiven Oxydulverbindungen durch die Einwirkung von Ultraviolettstrahlen oder von bestrahltem Lezithin oder dessen Spaltungsprodukt, Akrolein, gebildet werden. Durch die gleichen Ultraviolettstrahlen, durch die die aktive Form des Eisens (belichtetes Ferozyankalium) gebildet wird, wird auch ein Phosphatid gespalten. Zunächst entsteht durch diese Einflüsse (Aktivierung des Eisens + Phosphatidspaltung) nur eine Vorstufe des X-Faktors, die erst durch Pflanzen(Bakterien-)tätigkeit zum vollendeten X-Faktor wird. Damit dieses X in die Zellen gelangt, ist noch ein Transporteur nötig. Als solchen sieht Verfasser den V-Faktor an. Dieser ist identisch mit den wasserlöslichen Phosphatiden Cranners. Erst die Verbindung des aktiven, durch Pflanzen (Bakterien) weiter veränderten Eisens und des Phosphatids ergibt dann die Vitaminwirkung, die sich anscheinend als eine Form der Zellatmung, der Sauerstoffübertragung auffassen läßt. Bei Wegfall auch nur eines Gliedes dieser Kette fällt das Wachstum der Influenzabazillen aus, d. h. es wird avitaminotisch. Die sich in dem eintretenden Wachstumsstillstand charakterisierende Avitaminose ist demnach die Folge einer gestörten Kombination zwischen Phosphatiden und sauerstoffaktiven Mineralien.

L. Lichtwitz und L. Conitzer (Altona), **Urikolyse.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Verfasser ziehen aus den Versuchen Folins entgegengesetzte Schlüsse wie dieser Autor. Nach Anurien kann man beim Wiedereinsetzen der Diurese Anschwemmungen von Harnsäure bemerken, die hätte zerstört werden müssen, wenn es eine Urikolyse gäbe.

U. v. Euler (Stockholm), **Vasokonstriktorischer Effekt im Blute beim infektiösen Fieber.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 1-2. Das Blut Fiebernder bewirkt im Vergleich mit dem Blute Gesunder eine Gefäßverengerung am Laewen-Trendelenburgschen Präparat, die ungefähr einer Adrenalinkonzentration von 1:50 Millionen entspricht. Ob es sich dabei um Adrenalin handelt, läßt sich noch nicht sagen. Die Gefäßverengerung ist vielleicht beteiligt an der Störung der physikalischen Wärmeregulation im Fieber.

E. Cohnreich (Berlin), **Schriftprobenmethode. Eine Probe zur raschen Ermittelung der osmotischen Erythrozytenresistenz.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die Methode beruht auf der Prüfung, bei welcher hypotonischen Kochsalzlösung, die dem Blut zugesetzt wird, dasselbe so durchsichtig wird, daß feinste Druckschrift durch das Blut hindurch gelesen werden kann.

H. Hornung (Berlin), **Bestimmung der Eosinophilen im dicken Tropfen im Vergleich mit anderen Methoden.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Bei der Auszählung von 100 Zellen beträgt der „wahrscheinliche Fehler" für die Segmentkernigen und Lymphozyten 2,5—3,5% und ist für die übrigen Gruppen wesentlich geringer. Eosinophile häufen sich am Anfang und am Ende des Ausstriches an. Bei Zählung von 600—800 Zellen sind diese Unterschiede aber ausgeglichen. Zur Bestimmung der Eosinophilen eignet sich der dicke Tropfen am besten, wobei mindestens 500—600 Leukozyten auszuzählen sind.

Hans Schlossmann (Düsseldorf), **Verhalten injizierter Aminosäuren im Blute.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 1-2. Injizierte Aminosäuren verschwinden innerhalb weniger Minuten aus der Blutbahn. Sie werden in der Leber, zum Teil aber auch in anderen Geweben gespeichert.

E. Becher, F. Doenecke und St. Litzner (Halle), **Quantitative Studien über die Fraktion der aromatischen Oxysäuren im Blut bei Krankheiten.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die aromatischen Oxysäuren nehmen in geringerem Grade bei Infektionen, Herzinsuffizienz und Leberzirrhose, etwas mehr beim Coma diabeticum zu. Die stärksten Vermehrungen zeigten Niereninsuffizienzen. Nierenkranke und essentielle Hypertoniker ohne Nierenfunktionsstörungen hatten normale Werte.

E. Becher, St. Litzner und W. Täglich (Halle), **Phenolgehalt des Blutes unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** 1. Mitteilung. Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Gebundenes Phenol kommt im Normalblut vor, freies nicht. Zunahme des Wertes von gebundenem Phenol fand sich bei perniziöser Anämie, Lungengangrän, Leberzirrhose und Magenkarzinom. Bei Niereninsuffizienz der Schrumpfniere waren die Blutphenole stark vermehrt, oft traten auch freie Phenole auf. Hochgradige Vermehrung der Blutphenole bei Urämie. Nur in einer Reihe von Fällen gelang es, durch Kohlenhydrat-Fett-Diät die Menge der Blutphenole zu vermindern und damit eine Besserung der klinischen Symptome zu erzielen.

V. Kollert und W. Starlinger (Wien), **Verteilungsverhältnis der Eiweißkörpergruppen des Blutplasmas und Harnes bei Nierenkranken.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Bei Nierenkranken ist die Gerinnungsfraktion des Plasmas durchschnittlich auf das Doppelte des Normalen erhöht, auch bei Nephrosen war sie nicht viel tiefer, bis auf 2 Fälle, bei denen keine Infekte gefunden wurden. Hier war die Gerinnungsfraktion sehr spärlich. Mitteilung weiterer Einzelheiten über das Bluteiweißbild bei Nierenkranken.

H. Medem (Berlin), **Funktionelle Albuminurien.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Durch das Verschwinden der Albuminurie nach Alkaligaben lassen sich funktionelle von nephritischen Albuminurien abgrenzen.

O. Heesch und R. Tscherning (Berlin), **Histo-hämorenale Verteilungsstudien.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die körpereigenen und körperfremden Substanzen zeigen bezüglich ihrer Ausscheidung große Unterschiede. Kreatinin wird in noch sehr viel geringerem Maße von den Nieren beherrscht als Phenolsulfophthalein. Die Gewebe spielen die Hauptrolle. Die Niere leistet nur die Konzentrationsarbeit.

E. Jochmann (Berlin), **Histo-hämorenale Verteilungsstudien.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Yatren erscheint nach 15 Minuten zu 43%, nach 4 Stunden zu 91% und nach 24 Stunden zu 92% im Harn. Die Ausscheidung wird durch Polyurie nicht verbessert, dagegen durch Trockenkost verschlechtert. Euphylein hat keine Wirkung auf die Ausscheidung des Yatrens. Es ließen sich außerordentlich starke Uebereinstimmungen mit Phenolsulfophthalein und Milchzucker feststellen.

E. Bernheim (Berlin), **Histo-hämorenale Verteilungsstudien.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Phenolsulfophthalein wird nicht nur durch die Niere, sondern in erster Linie durch die Gewebe ausgeschieden. In der Niere findet eine Speicherung und eine Exkretion statt, zwei Vorgänge, die voneinander zu trennen sind.

H. J. Evensen (Berlin), **Fermente des Urins und ihre klinisch-diagnostische Bedeutung.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Bei Paratyphus war die Pepsinwirkung im Harn erhöht, das Labferment herabgesetzt. Bei Mammakarzinomen war das Pepsin herabgesetzt, ähnlich wie beim Magenkarzinom. Beim Diabetes fand sich gewöhnlich eine Erhöhung der peptischen Verdauung des Harnes, ebenso beim Ulcus ventriculi.

K. Hagedorn (Düsseldorf), **Aleukämische Myelose mit Osteosklerose und einer alten Gicht.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Erkrankungen wird auf Grund des beobachteten Falles und der Literatur ausführlich diskutiert.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Kühn** (Rostock), **Die Kieselsäure.** Stuttgart, Enke, 1926. 135 S. Geh. M. 9.60. Ref.: Prof. Joachimoglu (Berlin).

Der Autor will einen möglichst objektiven Ueberblick über den therapeutischen Wert der Kieselsäure geben. Die Literatur ist mit Kritik verwertet, ebenso die eigenen Erfahrungen bei einer großen Zahl (über 300) von sicher diagnostizierten Fällen von Lungentuberkulose. Die Behandlung besteht darin, daß die Kranken einen Tee bekommen, der aus Herba equiseti minoris, Herba polygoni, Herba Galeopsidis besteht. Nach längerem Genuß dieses Tees (4 Monate) fand Kobert im Urin (Tagesmenge) eines Kranken 180 mg Kieselsäure. Auch die Kombination Kieselsäure mit Kalk bzw. Jod wird berücksichtigt. Ein besonderes Kapitel ist der Trockeninhalationsbehandlung der Lungentuberkulose gewidmet. Das für diesen Zweck verwendete „Lungenpulver" enthält Kalk, Kieselsäure, Kohle, Eisenoxyd und Tonerde. Weitere Kapitel beschäftigen sich mit der Behandlung der Arteriosklerose, der Hauterkrankungen, des Asthmas und des Diabetes, des Karzinoms usw. mit Kieselsäure. Verfasser schreibt: „daß auf keinem Gebiete eine wissenschaftliche exakte Beweisführung einer etwaigen heilsamen Kieselsäurewirkung vorliegt". Ein abschließendes Urteil über den Wert der Kieselsäuretherapie bei den verschiedenen Krankheiten ist nicht möglich. Die pharmakologischen Grundlagen dieser Therapie, die wir Kobert und Hugo Schulz verdanken, reichen nicht aus, um für die klinischen Erfolge als Beweise herangezogen zu werden. Es muß weiter experimentell und klinisch gearbeitet werden. Jedem, der sich damit beschäftigen will, wird dieses Buch zur schnellen Orientierung nützlich sein.

F. Eisler und W. Nyiri (Wien), **Cholezystographie nach Graham und Cole und ihre Bedeutung für die Klinik.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Die Methode der Wahl ist die orale bei einer Verläßlichkeit von 95%. Nur bei Unstimmigkeiten zwischen Probe und klinischen Befund soll die intravenöse Injektion des Tetrajodphenolphthaleins angewendet werden. Eine normal füllbare Gallenblase läßt fast sicher diffuse Wandveränderungen ausschließen. Bei erhaltener Leberfunktion und fehlendem Ikterus spricht das Aus-

Digitized by Google

bleiben der Füllung für einen diffusen Prozeß der Gallenblasenwand (Cholezystitis, Karzinom, Schrumpfung) oder für Hydrops vesicae. Bei Leberfunktionsstörung ist der negative Ausfall der Probe mit besonderer Vorsicht zu beurteilen.

H. Caspary (Königsberg), **Behälter für Reiheninjektionsfläschchen.** M. m. W. Nr. 53. Da bei manchen Injektionskuren die Dosis der eingespritzten Flüssigkeiten mit der Anzahl der Einspritzungen steigt, ist es häufig zweckmäßig, die Lösungen in verschiedenen Stärken vorrätig zu halten. Ein zu diesem Zwecke angegebener Kasten, dessen Deckel in gebrauchsfertigem Zustande abhebbar ist, enthält auf einer pultförmig schrägen Fläche mehrere in Reihen angeordnete Löcher, in die Fläschchen hineinpassen. Der Kasten gestattet eine gute Uebersicht. Als Fläschchen werden gereinigte Insulingefäße benutzt.

P. Moritsch (Wien), **Serumtherapie der Bisse durch europäische Vipern.** W. kl. W. Nr. 52. Reagenzglas- und Tierversuche haben ergeben, daß das in Südamerika mit glänzenden Resultaten verwendete, mit Gift von südamerikanischen Vipern gewonnene Serum auch bei den Bissen der europäischen Vipern mit gutem Erfolge verwertbar ist. Es ist dem von Calmette hergestellten Serum in jeder Beziehung ebenbürtig.

S. Wermel † (Moskau), **Mechanismus der Wirkung der kohlensauren Mineralbäder.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Die Wirkung der Mineralbäder wird durch ihren Gehalt an Ionen erklärt, die durch die Haut in das Blut eindringen können. Die günstige Wirkung der Kohlensäurebäder auf die Herztätigkeit wird ihrem Gehalt an Kalzium zugeschrieben. Die Ungleichheit der Wirkung der Bäder von verschiedener Zusammensetzung erklärt sich durch den verschiedenen Ionengehalt.

B. Kisch (Köln), **Differenzierende Wirkungsanalysen von Herzgiften.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 1-2. Die Untersuchungen, die sich mit der Wirkung des Ca und dem Antagonismus Ca-K auf die Herzreizbildung beschäftigen, ergeben u. a., daß für die Reizbildung im Herzen eine Gleichsetzung von Ca- und Akzeleranswirkung ebensowenig zulässig ist wie die Gleichsetzung von K- und Vaguswirkung.

E. de Giacomi (Zürich), **Beteiligung der einzelnen aktiven Digitaliskörper an der Gesamtwirkung der Droge.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 1-2. Es sind bisher aus den Digitalisblättern 6 verschiedene Substanzen (3 Glykoside und 3 Genine) isoliert worden, die typische Digitaliswirkung freilich in recht verschiedener Stärke zeigen. Die Glykoside sind giftiger, wirken langsamer und haben eine größere Haftfestigkeit als die Genine, deren schnell eintretende Wirkung leicht reversibel ist. Die kumulative Wirkung der Digitalispräparate ist in erster Linie an das Digitoxin gebunden und fehlt den Geninen. Für die therapeutische Verwendung wird ein Gemisch der verschiedenen Digitalissubstanzen, wie es in den Digitalisblättern gegeben ist, günstiger sein als eine der Reinsubstanzen allein.

H. L. Otto (Neuyork-Wien), **Sympathikuslähmende Wirkung des Ergotoxins.** W. kl. W. Nr. 52. Die Tierversuche des Verfassers zeigen, daß die sympathikuslähmende Wirkung des Ergotoxins die einzelnen Teile des Sympathikus in sehr differenter Weise beeinflußt.

F. Rothschild und M. Jacobsohn (Berlin), **Einfluß von Insulin auf die Blutzusammensetzung beim Diabetes mellitus.** Zschr. f. klin. M. 104 H. 1-2. Der Cholesterinspiegel und die Lipämie gehen auf Insulin zurück. Der anorganische Phosphor sinkt und wird wahrscheinlich zur Synthese von Hexosephosphorsäure verwertet. Der Reststickstoff im Serum sinkt nach Insulin ab, ebenso der Kaliumspiegel, während das Kalzium ansteigt. Insulin übt im Gewebe wahrscheinlich einen vagischen Effekt aus.

Innere Medizin.

•• **Schlesinger** (Wien), **Syphilis und Innere Medizin.** 2. Teil: **Die Syphilis der Baucheingeweide.** Wien, Springer, 1926. 283 S. mit 17 Abb. im Text. Geh. M. 19.50. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Dem ersten Teil des Werkes, der sich mit den spätsyphilitischen Gelenkerkrankungen beschäftigte (vgl. D. m. W. 1926 Nr. 4 S. 164), ist rasch der zweite gefolgt, der das große und besser bekannte Gebiet der Syphilis der Baucheingeweide umfaßt. Besser gekannt — und doch ein weites Feld für alle möglichen Hypothesen, wenn man nicht vorsichtige Kritik walten läßt und aus dem anamnestischen Befund der Syphilis auch auf einen ursächlichen Zusammenhang schließt. Um so mehr ist zu begrüßen, mit welcher Schärfe, besonders auf Grund eigener großer Erfahrungen, der Verfasser heraushebt, was bloße Hypothese, was wirklich gesicherter Besitz ist. Das Werk ist überall von echtem klinischen Geiste durchweht; es verarbeitet das ungeheure Material in kurzer, prägnanter und übersichtlicher Weise und vermehrt die reiche Kasuistik durch die wichtigen Beobachtungen, die der Verfasser in seiner großen Krankenhaus- und privaten Tätigkeit machen konnte. Dem wissenschaftlichen Bearbeiter des Gebietes wie dem Praktiker, dem die Beziehungen zwischen Syphilis und Innerer Medizin nicht immer gegenwärtig sind und bei ihrer Bedeutung nicht nur in diagnostischer, sondern vor allem in therapeutischer Beziehung es doch sein sollten, wird das Werk ein zuverlässiger Führer sein.

•• **Braun** (Königsberg i. Pr.) und **Seifert** (Würzburg), **Die tierischen Parasiten des Menschen.** 2. Teil: Klinik und Therapie der tierischen Parasiten des Menschen. 3. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1926. 574 S. mit 21 Abb. im Text. Geh. M. 27.—, geb. M. 29.—. Ref.: Prof. Hegler (Hamburg).

Nachdem im Mai 1925 die 6. Auflage des I. Teiles erschienen war, welche die Naturgeschichte der tierischen Parasiten behandelt (vgl. D. m. W. 1925 Nr. 38 S. 1583), folgt jetzt der II., klinische Teil in 3. Auflage. Auch diese neue Auflage hat eine Vermehrung um 68 Seiten erfahren und verwertet die reichen Erfahrungen des Weltkrieges und der Nachkriegszeit eingehend. Auch die gesamte Literatur ist fast lückenlos berücksichtigt. So ergibt sich für den Kliniker wie für den Praktiker eine Fundgrube von wissenswerten Details. In manchem Kapitel erscheint mir die Darstellung vielleicht etwas allzusehr referierend gehalten. Hier hätte die Betonung der persönlichen Erfahrungen für den Ratsuchenden noch mehr Gewinn geliefert. Besonders begrüßenswert ist die eingehende Behandlung der Malaria, die ja heutzutage nicht bloß für den Tropenarzt, sondern auch für den Neurologen eine ganz andere Rolle spielt als früher.

H. Curschmann (Rostock), **Krankheitswellen.** M. m. W. Nr. 53. Die großen Krankheitswellen der Grippe und ihre 2—3 Jahrzehnte währenden Remissionen werden durch eine weitgehende Immunisierung der Betroffenen erklärt. Die Rostocker Typhusepidemie 1923 ergab hinsichtlich der Morbidität und Mortalität eine auffallende Aussparung der Männer zwischen 26 und 50 Jahren, der ehemals Schutzgeimpften. In der letzten Zeit fällt die Zunahme der Biermerschen perniziösen Anämie und mancher Formen der Leukämie, besonders der akuten Leukämien, auf. Die Ursache der steigenden Morbidität ist in beiden Fällen nicht geklärt. Es wird angenommen, daß diese Krankheitswelle der Perniziosa später einmal irgendwie konstitutionspathologisch erklärt werden wird. Bezüglich der Lymphogranulomatose, die anscheinend auch zugenommen hat, kann es sich auch um eine häufigere Diagnostizierung handeln. Für die ganz auffallende Abnahme der Chlorose kann weder die Denekesche Theorie als zutreffend angeführt werden, daß die Abnahme der Chlorose durch das Aufgeben des Korsetttragens veranlaßt sei, noch die Ansicht der verständigen Laien, daß sie mit der sozialen, seelischen und auch körperlichen Emanzipierung der Frau zeitlich zusammenfalle. Auch das Chloroseproblem scheint durch die Konstitutionspathologie aufgehellt werden zu können. Von exogenen Häufern, Verminderern und Veränderern von Krankheiten werden alimentäre Ursachen, Faktoren der gesamten Lebensweise, Infekte, psychische und klimatische, meteorologische Einwirkungen herausgehoben.

B. Spiethoff (Jena), **Kupierung der Impfmalaria durch Salvarsan und Spirozid.** M. m. W. Nr. 53. Bei der Quotidiana wird an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je eine Injektion von 0,3 Salvarsan verabreicht; bei der Tertiana erfolgen zwei Injektionen mit einem Intervall von 2—3 Tagen. Acht Stunden nach der ersten Verabreichung von Spirozid (Männer erhalten 4, Frauen 3 Tabletten) wird die gleiche Dosis noch einmal gegeben; die weiteren Gaben erfolgen in Pausen von 24 Stunden, im Turnus von 7 Tagen und 4 Tagen Pause. Soll die eigentliche antisyphilitische Behandlung mit anderen Mitteln als Salvarsan und Spirozid fortgesetzt werden, so genügen zwei Salvarsaninjektionen oder zwei Touren Spirozid zur Kupierung der Impfmalaria. Beim Salvarsan wurde kein Rückfall gesehen, beim Spirozid kann mit einem Mißglücken gerechnet werden, wenn das Mittel nicht lange genug gegeben wird. Die Salvarsan- und Spirozidbehandlung setzt nach dem Höhepunkt des Anfalls ein; es ist gleich, in welchem Abschnitt der fallenden Temperatur das Mittel erstmalig gereicht wird.

B. Trusewitsch (Rostow), **Typhus abdominalis mit atypischem Exanthem.** M. m. W. Nr. 53. Das Atypische der Krankheit bestand in dem sehr ausgebreiteten papulösen und papulös-vestikulären

Digitized by Google

Ausschlag. Da in dem einen Falle ein typisches klinisches Krankheitsbild nicht beobachtet werden konnte, machte die Diagnose anfangs Schwierigkeiten; in dem anderen verwandelten sich, bei sonst typischem Bilde, die Roseolen in grellrote, ovale, gewölbte Papeln von der Größe einer Linse, deren Färbung auf Druck verschwand. In 2 weiteren Fällen, in denen sich Roseolen in große Papeln verwandelten, führte der Typhus zu Rückfällen; in der Periode zwischen den Rückfällen blieben nach dem Verschwinden der Roseolen die Papeln zurück und verschwanden gleichzeitig mit dem Abblassen der zum zweiten Male erschienenen Roseolen. Differentialdiagnostische Abgrenzung dieser Papel bei Typhus abdominalis gegen die bei Syphilis, Erythema exsudativum, Masern und Pocken. Eine Verwechslung mit aknischen Prozessen liegt auf den ersten Blick nahe.

Koopmann und Krüger (Hamburg), **Chronische Ruhr.** M. Kl. Nr. 52. Der chronische Ruhrinfekt, oft als Magendarmgrippe diagnostiziert, ist sehr verbreitet besonders im jugendlichen Alter und bei tuberkulösem Affekt. Die Uebertragbarkeit ist keine hochgradige. Diagnosenbeweis ist die Widal-Reaktion. Latente Lieblingsstellen sind die Gallenblase, Pankreas und Appendix. Therapeutisch ist das Beste: die orale Darreichung des hochwertigen Yoghurtpräparates Imbak Nr. 6.

Ernst G. Meyer (Wien), **Röntgenuntersuchung der Schädelbasis bei basalen Tumoren.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Zur Untersuchung der Schädelbasis bei Verdacht auf basalen Tumor genügen meist 5 Aufnahmerichtungen. Selten sind noch mehr nötig. An der Schädelbasis lassen sich zahlreiche Druckveränderungen nachweisen, die sich dadurch auszeichnen, daß sie meist einen bestimmten Schluß auf den Sitz des Tumors zulassen. Lokale Veränderungen finden sich am häufigsten an der Sella turcica, dann an den Pyramiden, dem Keilbeinkörper, den großen und kleinen Keilbeinflügeln. An den Keilbeinflügeln erscheinen oft Hyperostosen, an den anderen Stellen nur Usuren. Infolge der häufig vorkommenden Variationen, Ueberlagerungen usw. können leicht Fehldiagnosen gestellt werden. Die Kasuistik enthält 8 Fälle.

P. Teuscher (Weißer Hirsch), **Tachykardie Jugendlicher.** Fortschr. d. Ther. Nr. 23. Die Tachykardie bei Jugendlichen im Pubertätsalter — Mädchen werden häufiger betroffen als Knaben — findet sich vor allem sehr häufig als Begleitsymptom einer beginnenden Tuberkulose, besonders der Lungen, und ist als solches ein hervorragendes Warnungszeichen.

Sysak (Kiew), **Perlsuchttuberkulose beim Menschen.** M. Kl. Nr. 52. Ein seltener Fall von typischer Perlsucht aller seröser Häute, besonders des Peritoneums, neben einer generalisierten Tuberkulose. Nach Ghon ist sie immer sekundär.

H. Alexander (Agra), **Spontane Schrumpfungsmöglichkeit von Kavernen.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 1. Kavernen können durch Schrumpfung fast völlig verschwinden.

D. Galdan und A. Pop (Großwardein), **Gutartige Magentumoren.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Im Röntgenbild Erhaltensein der Magenform bei inselförmigen Füllungsdefekten zeigte sich in einem Fall von Gastritis chronica hypertrophicans, granularis und polyposa, entsprechend der von den Franzosen „Polyadénome en nappe" genannten Erkrankung. Die klinischen Symptome wiesen auf Karzinom hin (Abmagerung und Anazidität bei einem 73 Jahre alten Patienten).

Vaternahm (Frankfurt a. M.), **Röntgenologisches Magendarmbild bei Kyphoskoliose.** M. Kl. Nr. 53. Nach Grödel gelten geringere, durch abnormen Außendruck und abnorme Raumverhältnisse des Abdomens bedingte Form- und Lageveränderungen des Magens als normale Varietäten; sobald sie aber stärker abweichen vom Normalen, sind sie als pathologische Formen zu führen. Die Disposition zu Magenerkrankungen bei Kyphoskoliose ist nicht erhöht. Man findet nur häufig eine geringgradige Verzögerung der Magenentleerung und besonders der Dickdarmpassage bei Kontrastbrei.

A. Kirsch (Wien), **Akute und subakute Leberatrophie.** W. kl. W. Nr. 52. Mitteilung von 3 Fällen, deren Entstehung auf infektiöser Basis außerordentlich wahrscheinlich ist.

Dreyermann (Freiburg), **Perikolitis.** M. Kl. Nr. 52. Man unterscheidet eine akute Colitis infiltrativa, plötzlich auftretend, fieberhaft, kolikartige Schmerzen im Leib (Dickdarm); eine chronische Form im Bereich der Flexura lienalis, hepatica und sigmoidea als Adhäsiva bezeichnet. Drittens die chronische tumorartige Form am Sigmoid. Bericht über 21 Fälle, die bei der Operation (Appendektomie) schleierartige Gebilde über dem Dickdarm zeigten, die sich weder klinisch noch anatomisch zu dem Bilde der akuten oder chronischen Perikolitis einfügen lassen.

Mandershausen und Köhn (Berlin-Neukölln), **Kolospasmus und spastischer Ileus im Anschluß an Grippe.** M. Kl. Nr. 53. Es wurden 15 Fälle von akut oder subakut auftretenden, sehr schmerzhaften, zum Teil unter ileusähnlichen Symptomen verlaufenden Spasmen der distalen Kolonabschnitte beobachtet, die sich größtenteils an einen anamnestisch nachweisbaren Grippeinfekt anschlossen und große differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiteten. Als Ursache wird eine toxisch bedingte Störung des Darmnerventonus bei solchen Individuen angenommen, die dazu durch eine Labilität des vegetativen Nervensystems prädisponiert erscheinen. Therapeutisch wurden Atropin in großen Dosen und Hitze erfolgreich angewandt.

H. Steindl (Wien), **Therapie der chronischen Obstipation.** W. kl. W. Nr. 52. Der Behandlung muß in erster Linie eine ätiologische Klärung vorhergehen. Besprechung der medikamentösen Behandlung und der Indikationen zu operativem Vorgehen.

Bernhard Döhner (Tiflis), **Chronische Appendizitis im Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Es wurden nur Wurmfortsätze, die infolge eines klinischen Hinweises interessierten, röntgenologisch untersucht. Davon waren etwa 90% darstellbar. Unter anderem wird das sogenannte Blähsymptom als diagnostisch wichtig angegeben (streng lokalisierter Schmerz, wenn die vom After aus eingeblasene Luft in das Zökum eintritt). Die Röntgenuntersuchung förderte wesentlich die Diagnose.

F. Umber und M. Rosenberg (Berlin-Westend), **Gibt es einen traumatischen Diabetes?** Kl. W. Nr. 1. Es gibt keinen einwandfreien experimentellen oder klinischen Beweis dafür, daß durch eine Verletzung des Gehirns oder des Kopfes, des Rumpfes und der Gliedmaßen ein echter Diabetes entstehen kann. Lediglich eine anatomische oder funktionelle Erkrankung des Pankreas kann einen Diabetes hervorbringen. Gegen die Möglichkeit einer traumatischen Entstehung spricht auch die Tatsache, daß der Diabetes eine relativ seltene Erscheinung bei Kriegsteilnehmern war. Durch Kopf- und sonstige schwere Traumen (Erschütterungen) sowie ungünstige seelische Einflüsse kann es entweder durch direkte Schädigung der am Kohlenhydratstoffwechsel beteiligten, die Glykopoëse steigernden nervösen und endokrinen Apparate zu einer extrainsulären Glykosurie kommen, die aber von geringer gutachtlicher Bedeutung ist, da sie keine eigentliche, die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigende Erkrankung darstellt. Diese Glykosurie wird meist mit dem echten Diabetes verwechselt. Die Verschlimmerung eines bestehenden Diabetes und das Manifestwerden eines latenten Diabetes durch schwere körperliche und psychische Traumen ist möglich. Als auslösendes Moment dürfte das Trauma im Sinne einer wesentlichen Verschlimmerung nur selten in Frage kommen. Eine Entschädigungspflicht kommt nur in den kurze Zeit nach dem Trauma manifest werdenden Diabetesfällen (diabete précoce) und nur dann in Frage, wenn dem Kranken durch das um einige Wochen bis Monate infolge des Traumas verfrühte Auftreten des Diabetes wegen irgendwelcher äußerer Begleitumstände ein wesentlicher gesundheitlicher oder wirtschaftlicher Schaden entstanden ist, der unterblieben wäre, wenn der manifeste Diabetes einige Wochen oder Monate später begonnen hätte. Bei dem postinfektiösen Diabetes handelt es sich wahrscheinlich meist ebenfalls entweder um ein zufälliges Zusammentreffen oder um die Folge einer toxischen Toleranzschädigung auf den schon erkrankten, aber noch nicht insuffizienten Inselapparat, also um ein verschlimmernd oder auslösend wirkendes Moment. Ein aszedierender sialangischer Infekt, vielleicht, aber selten, auch eine infektiöse Toxinschädigung kann einen Diabetes auslösen, doch muß in solchen Fällen wohl meist eine schon vorher bestehende Unterwertigkeit des Inselapparates vorausgesetzt werden.

Friedländer (Dannenberg), **Diabetes insipidus und Pituglandolbehandlung.** M. m. W. Nr. 53. An Hand eines Falles wird gezeigt, daß man beim Diabetes insipidus mit Pituglandol einen rasch eintretenden und nachhaltigen Erfolg erzielen kann. Auch längere Zeit nach konsequenter Pituglandoldarreichung erschien das Krankheitsbild erheblich gebessert, ohne daß weitere Pituglandolzufuhr nötig war. Die überraschend geringe Menge des verabfolgten Pituglandols, mit der der ausgezeichnete Erfolg erreicht wurde, bestand in insgesamt 200 Tabletten und 10 Injektionen (je 1 ccm).

J. Heinismann und L. Czerny (Kiew), **Röntgenbehandlung der Syringomyelie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. In 13 Fällen recht günstige Erfolge; 2 Patienten konnten ihre Tätigkeit wieder aufnehmen, bei den übrigen trat Stillstand des Prozesses oder Besserung ein. Gewöhnlich waren 3—4 Bestrahlungsserien nötig.

Schwarze (Berlin), **Behandlung der Seekrankheit.** Fortschr. d. Ther. Nr. 24. Ausgehend von der Anschauung, daß die Seekrankheit nicht allein durch Reizung des Vestibularapparats verursacht

Digitized by Google

wird, sondern daß die vielseitigen äußeren mechanischen und sensiblen Reize auf Seefahrten das ganze vegetative Nervensystem zu stark und zu andauernd überlasten, stellt der Verfasser die Seekrankheit in Analogie zum Asthma bronchiale und empfiehlt die Kombination von Hypophysin, Adrenalin und Atropin. Diese Medikamente sind per inhalationem möglichst schon vor der Abfahrt und dann während der Fahrt in kleinen Dosen zu nehmen.

Cohn (Berlin), **Vasokonstriktorische Neurose der weiblichen Brustwarze.** M. Kl. Nr. 52. Die vasokonstriktorische Neurose der weiblichen Brustwarze — Schmerzanfälle bei stillenden Frauen im Anschluß an den Säugeakt und objektiv eine blaß-zyanotische Farbenveränderung der Warze — faßt man als eine besondere Form der Akroparästhesie auf. Als auslösende Ursache gilt meistens der Kältereiz.

Golla und Herrmann (Prag), **Beschwerden (Meningismus) nach Lumbalpunktion.** M. Kl. Nr. 51. Bei Punktion mit starker Nadel sind die Folgen des raschen Abflusses von Liquor, die desequilibrierenden Momente im ganzen Liquorsystem sowohl wie die Druckschwankungen im unteren Abschnitt des Rückenmarkkanals besonders stark. Es handelt sich nach der Lumbalpunktion um eine sekundäre Erhöhung des Liquordruckes infolge vorübergehender Liquorvermehrung. Die Beschwerden treten also durch die reflektorischen Beziehungen zwischen unteren Rückenmarkssegmenten und druckparzipierenden Elementen im Plexus auf. Die Punktion soll nur mit dünner Nadel und Horizontallagerung des Patienten gemacht werden.

A. Strauss (Lansing [Michigan]), **Ursache des Rheumatismus.** M. m. W. Nr. 53. Verfasser bekennt sich zu der amerikanischen Ansicht, daß die verschiedenen rheumatischen Erkrankungen (Muskelrheuma, Neuritis) durch kryptogenetische Toxine erzeugt werden. Bei 25 Fällen von Muskelrheuma wurden 8mal infizierte Mandeln, 8mal Alveolarpyorrhoe, 4mal beide Erkrankungen zugleich, je 1mal Zahnfistel, Wurzelspitzenabszeß, Appendizitis, Pyelitis und Erkältung gefunden. Zwei Fälle zeigen, daß die Entfernung der Infektionsquellen erfolglos ist, wenn der richtige Herd nicht gefunden wird. Mitteilung einiger Fälle (echte Ischias, Sinusarhythmie, chronischer Magenkatarrh), die durch Tonsillektomie geheilt werden konnten. In Deutschland wird zu selten nach versteckten Infektionsquellen gesucht; die kleinen geschrumpften Mandeln Erwachsener sind oft hoch infektiös, die chronische Entzündung der Nebenhöhlen ist sehr viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt. Das Aussehen der Zähne wird zu wenig beachtet; Alveolarpyorrhoe, Fisteln, hohle Zähne sind sofort zu behandeln.

Chirurgie.

•• **Braun** (Zwickau), **Oertliche Betäubung.** Kinegrammata medica, Mappe III. Berlin, Stilke, 1926. 28 Bilder auf 16 Tafeln. M. 2.50. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Die Mappe III enthält nur zum Teil Ausschnitte aus den Bildstreifen, welche der Darstellung der örtlichen Betäubung dienen. Sie ist ergänzt durch eine Anzahl schematischer Zeichnungen nach anatomischen Präparaten, welche den Verlauf der in Frage kommenden Nerven darstellen. Im allgemeinen Teil wird die Technik gezeigt, im speziellen sind einzelne Anwendungen, wie Fingerbetäubung, Anästhesie bei Hydrozele und Leistenbruch, Umspritzung des Oberbauchs, Mastdarmfistel, -riß sowie parasakrale Anästhesie, abgebildet. Die Abbildungen sind wie gute photographische Darstellungen zu bewerten.

H. Schmidt (Hamburg), **Apparatfrage bei der Lachgasnarkose.** M. m. W. Nr. 53. Nach Beobachtungen bei fast 400 N_2O-O_2-Narkosen ist die Stickstoffoxydul-Sauerstoffnarkose bei geeigneter Technik, gerade bei großen und langen Operationen, ein mit Vorteil vor der Aether- (und Azetylen-) Narkose anzuwendendes Verfahren. Dadurch, daß die Stickstoffoxydul-Sauerstoffnarkose in der angegebenen Form eine Kombinationsnarkose fünf verschiedener, narkotisch wirkender Mechanismen darstellt, klärt sich der Gegensatz zu ihrer theoretischen Unwirksamkeit auf. Vereinfachung der Narkosetechnik durch geeignete Apparate und billiges Gas sind die Vorbedingungen für die Wiedereinführung der Methode in Deutschland.

W. v. Gaza und B. Brandi (Göttingen), **Beseitigung des Entzündungsschmerzes durch Gewebsalkalisierung.** Kl. W. Nr. 1. Durch Gewebsalkalisierung läßt sich bei einer Reihe infektiösentzündlicher Erkrankungen der Schmerz schnell und mit einiger Dauerwirkung beseitigen. Zwischen H-Ionenkonzentration im Gewebe und Schmerzempfindung bestehen sehr enge Beziehungen. Die Arbeitshypothese, daß es durch Absättigung saurer Valenzen mit alkalischen Pufferlösungen gelangen müsse, den Heilungsvorgang zu beschleunigen, erwies sich heuristisch als brauchbar. Es konnten heiße Abszesse, abgesehen von dem Effekt der Schmerzstillung, allein durch Alkalisierung (gewählt wurde hierzu sekundäres Natriumphosphat) zur Ausheilung gebracht werden. Es werden die theoretischen und methodischen Grundlagen für die Versuche einer Reaktionsverschiebung unter Hervorhebung der Bedeutung des physikalisch-chemischen Heilprinzips besprochen.

A. v. Tempski (Breslau), **Therapie des Röntgenulkus.** Bruns Beitr. 137 H. 4. In der Küttnerschen Klinik wird die operative Therapie (Exzision aller pathologisch veränderten Partien, möglichst verbunden mit Lappen- bzw. Muffplastik) vor der konservativen bevorzugt. Sie führt zwar nicht immer zu völligem Erfolg, befreit aber den Patienten rasch von den oft unerträglichen Schmerzen.

A. Tietze (Breslau), **Stumpfe Kopfverletzungen.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Nach Besprechung der Mechanik und Form der Schädelbrüche werden seine Begleiterscheinungen und Folgen erörtert, wobei in ausführlicher Weise auf die intrakraniellen Verletzungen der Hirnnerven, die intrakraniellen Blutungen (extra- und intradurale Hämatome, diffuse und primär umschriebene) und auf den Hydrocephalus traumaticus eingegangen wird. Es wird auf die große Schwierigkeit der Diagnose bei geschlossenen Kopfverletzungen und auf die Bedeutung der Lumbalpunktion zu diagnostischen Zwecken und eventuell die Neisser-Pollacksche Hirnpunktion hingewiesen. Ausführlich wird die Therapie besprochen. Bei einer geschlossenen stumpfen Kopfverletzung ist bei gefahrdrohendem erhöhten Hirndruck einzugreifen. Als druckentlastende Methoden stehen Lumbal- und Ventrikelpunktion, Balkenstich, Subokzipitalstich, Trepanation über dem Kleinhirn und subtemporale Entlastungstrepanation nach Cushing zur Verfügung. Die Erfolge sind mäßig. Von den Komplikationen sind die Meningitis traumatica infectiosa an der Konvexität durch Freilegung und Ableitung zu behandeln, die basale Form mehr konservativ durch intravenöse Urotropininjektionen, Lumbalpunktion, eventuell Drainage der Cisterna cerebello-medullaris, die Hirnabszesse nach den bekannten Prinzipien.

J. Becker (Beuthen [Oberschl.]), **Zystischer Parotistumor.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Es handelt sich meist um Mischgeschwülste, die nach jahrzehntelangem gutartigen Vorstadium maligne entarten können.

Doppler (Wien), **Sympathikodiaphtherese (chemische Sympathikusausschaltung) an der Arteria femoralis.** M. Kl. Nr. 51. Die Sympathikodiaphtherese mit 7%iger wäßriger Phenollösung ist die Methode der Wahl, wenn es gilt, ein durch mangelhafte Blutversorgung in seiner Trophik geschädigtes Organgebiet unter arterielle Dauerhyperämie und damit in verbesserte Ernährungsverhältnisse zu setzen. Es wird eine anhaltende und weitgehende vasoneurotische Umstimmung erzielt. Durch die arterielle Hyperämie entsteht eine Neusprossung von Kapillaren und Arteriolen und im weiteren Verlauf ein Kollateralkreislauf in der geschädigten Extremität.

Korach (Hamburg), **Doppelseitiger Pneumothorax und Stäbchenplessimeterperkussion.** M. Kl. Nr. 51. Doppelseitiger Spontanpneumothorax ist sehr selten. Die Stäbchenplessimeterperkussion wird unbedingt zum Nachweis lufthaltiger Räume empfohlen. Wichtig ist dabei der Metallklang, der durch die hohen Obertöne zustandekommt, die mit anderen Methoden nicht zu erzielen sind.

H. Schaedel (Liegnitz), **Empyembehandlung.** Bruns Beitr. 137 H. 4. An 5 Fällen wird gezeigt, wie man auch ohne Rippenresektion zum Ziele kommen kann. Vor allem wird vor der zu frühzeitigen Ausführung der Thorakoplastik aus Furcht vor Amyloid gewarnt.

G. Lotheißen (Wien), **Einführung des Fadens zur Sondierung ohne Ende beim verengerten Oesophagus.** W. kl. W. Nr. 52. Verwendet statt der Miniumsonde eine Metallsaite.

A. Fromme (Dresden-Friedrichstadt), **Große Bauchnarbenbrüche in der Mittellinie, besonders oberhalb des Nabels.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Das Verfahren, das sich in einigen Fällen bewährt hat, besteht in der Ausschneidung der Narbe, Bildung von Türflügellappen aus der vorderen Rektusscheide und Vernähung derselben, Mobilisierung und Vernähung der Rekti in der Mittellinie. Deckung des Defektes der vorderen Rektusscheide durch ein Transplantat aus der Fascia lata.

F. Reischauer (Breslau), **Ulkuskarzinom des Magens.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Jedes resezierbare Ulcus callosum ist zu resezieren, da die Verwechslungsmöglichkeit zwischen kallösem und karzinomatösem Ulkus eine zu große ist. Dagegen scheint eine erzwungene Resektion, besonders eines penetrierenden Ulkus, nicht er-

Digitized by Google

strebenswert wegen der sehr erhöhten Gefahr, der der Patient ausgesetzt wird, und wegen des geringen Nutzens der Operation, da bei Verwachsungen mit Nachbarorganen die Zahl der Rezidive, falls Karzinom vorliegt, sehr groß ist. Das ohne große Schwierigkeiten resezierbare Ulkus soll reseziert werden.

O. Preusse (Liegnitz), **Perigastritis und verwandte Krankheitsbilder.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Die Aetiologie ist oft ungeklärt. Preusse schreibt dem konstitutionellen Moment (lymphatische Konstitution) eine Bedeutung zu. Therapeutisch gibt die Entfernung des primär erkrankten Organs (Gallenblase, Magen) gute Resultate. In manchen Fällen ist dieselbe nicht angängig. Man muß sich mit der Lösung der Adhäsionen und Anlegung einer Gastroenterostomie bescheiden.

F. Neugebauer (Mährisch-Ostrau), **Gekröseschrumpfung nach stumpfem Bauchtrauma, ein schweres Krankheitsbild.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Aeußeres Trauma als Ursache einer Gekröseschrumpfung war bisher nicht beobachtet. Der mitgeteilte Fall kam durch Resektion des untersten Ileums, soweit das Mesenterium narbig verändert war, des Zökums, Colon ascendens und der Flexura hepatica und seitlicher Ileotransversostomie zur Heilung.

H. Herfarth (Breslau), **Splenektomie.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Indiziert ist die Milzexstirpation bei hämolytischem Ikterus, abgesehen von den Fällen mit ganz geringen Beschwerden. Bei Perniziosa wurden 12 Splenektomien in der Breslauer Klinik ausgeführt, von denen 1 Fall 6½ Jahre post operationem rezidivfrei ist, 2 andere 1 und 1½ Jahre. Man kann durch die Milzexstirpation bei Versagen anderer Therapie doch noch lange Remissionen erzielen. Bei aplastischer Anämie ist sie kontraindiziert. Bei der essentiellen Thrombopenie wurden bei 5 Fällen Dauerresultate bis zu 6½ Jahren erzielt; doch muß man den Patienten über das akute Stadium, in welchem die Operation gefährlich ist, hinwegzubringen suchen. Bei der Anaemia pseudoleucaemica infantum ist die Splenektomie nur bei ganz hartnäckigen Fällen auszuführen, bei der Leukämie der Erwachsenen nur bei großen Tumorbeschwerden. Kontraindiziert ist sie bei Polyzythämie. Bei dem reinen Banti ist sie indiziert, bei thrombophlebitischer Milz nur bei lebensgefährlichen Blutungen vorzunehmen. Bei hypertrophischer Leberzirrhose sind die Endresultate gut, wenn auch Rezidive vorkommen. Bei akuter gelber Leberatrophie kann bei noch nicht fortgeschrittener Leberatrophie Gutes geleistet werden; ebenso kann sie bei Morbus Gaucher Nutzen stiften. Bei Syphilis kommt sie nur bei großen Tumorbeschwerden in Betracht. Dagegen kommt sie bei primärer Milztuberkulose in Frage.

Brasch (Berlin), **Spontane Darmausschaltung des Zökums.** M. Kl. Nr. 51. Einige Fälle von spontaner Ausschaltung des Dünndarmes, ein seltener Fall des Dickdarmes, und zwar des Zökums mit nachfolgender Perforation des ausgeschalteten Darmstückes. Aetiologie unbekannt. Bei der Operation immer ein Sicherheitsventil anlegen, nicht Verschluß beider Enden.

W. Hübener (Liegnitz), **Regenerationsfähigkeit der Dickdarmschleimhaut.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Durch Perforation beim Kürettement kam es zu einem Darmvorfall in die Scheide. Der vorgefallene Darm stellte einen 15 cm langen Schlauch dar, welcher nur aus Mukosa, Submukosa und Muskularis bestand. Der weitere Verlauf machte die Anlegung eines Anus praeternaturalis (1912) erforderlich, welcher 1919 wieder geschlossen wurde. Die später vorgenommene rektoskopische Untersuchung zeigte die vollkommene Regeneration der Schleimhaut.

H. Schaedel (Liegnitz), **Abdomino-transsphinktere Rektumresektion.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Verfasser geht nicht von einem sakralen, sondern von einem suprasymphysären Schnitte aus, von dem er den Darm mobilisiert. Von 19 Fällen blieb der Sphinkter in 40% der Fälle für Blähungen insuffizient. Die Schlußfähigkeit für Stuhl derberer Konsistenz trat gewöhnlich nach 14 Tagen auf. In allen Fällen kann Stuhl mittlerer Konsistenz gehalten werden. Drei Fälle sind für flüssigen Stuhl inkontinent. In 4 Fällen trat eine Stenose ein, die durch Bougieren geheilt wurde.

K. Gütig (Witkowitz), **Gasbildung im Nierenbecken.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Stein-Eiterniere mit gasbildenden Bakterien in den Hohlräumen der Niere. Die Ursache ist entweder eine primäre Affektion der Lunge mit Infektion der Niere auf hämatogenem Wege oder ein von der Blase aufsteigender Prozeß.

H. Küttner (Breslau), **Schwierige Blasenoperationen.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Empfehlung der Luftfüllung der Blase und grundsätzlichen extraperitonealen Operierens.

W. Steinhäuser (Breslau), **Abnorme idiopathische Knochenbrüchigkeit (Osteopsathyrosis idiopathica).** Bruns Beitr. 137 H. 4. Auch aus den 9 Fällen der Küttnerschen Klinik geht die Verschiedenheit der klinischen Erscheinungen hervor. Die Theorie einer Avitaminose nach Cerny-Keller erscheint wenig einleuchtend. Aber die Versager der Organtherapie sprechen auch gegen eine rein endokrinologische Aetiologie. Es läßt sich noch nichts Einheitliches über die Pathogenese sagen. Es ist sehr wohl möglich, daß es zwei vollständig getrennte Arten der Krankheit gibt, die durch innersekretorische Störungen hervorgerufene und die durch Keimmißbildung bedingte.

H. Nossen (Breslau), **Ostitis fibrosa.** Bruns Beitr. 137 H. 4. In dem mitgeteilten Falle wurde durch kombinierte chirurgisch-interne Behandlung (Resektion bzw. Auslöffelung des betroffenen Knochens einerseits, Darreichung von Thymoglandol und Tonophosphat anderseits) ein relativ guter Erfolg erzielt. Bei lokalisierten Krankheitsformen ist das chirurgische Vorgehen nicht zu radikal zu gestalten und, wie bei der Osteomyelitis, auf das Erhalten des Periosts zu achten.

C. Partsch (Breslau), **Osteomyelitis des Hüftgelenks.** Bruns Beitr. 137 H. 4. In dem einen Falle war die fast vollkommene Regeneration des Femurs (mit Ausnahme von Kopf und Hals) durch möglichst langes Hinausschieben der Sequesterentfernung und dadurch bedingte kräftige Knochenladenbildung sowie durch frühzeitiges Auftreten begünstigt. Auch in dem zweiten Falle wurde durch frühzeitige Gehversuche ein günstiges Resultat erzielt. Wichtig ist dabei die stete Kontrolle durch das Röntgenbild.

Leopold Holst und G. Chandrikoff (Moskau), **Köhlersche Erkrankung des Metatarsalköpfchens.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Zu den 100 bisher veröffentlichten Fällen können die Autoren 29 eigene Beobachtungen hinzufügen. Sie konnten durch histologische Untersuchungen die von Axhausen unterschiedenen 5 Stadien bestätigen. Wahrscheinlich sind die Köhlersche Krankheit, die Perthessche Krankheit und eine Reihe anderer Knochenleiden, welche alle im jugendlichen Alter auftreten, dieselbe Erkrankung mit verschiedener Lokalisation, charakterisiert durch Nekrose des Knochens ohne Entzündung und erst mit sekundärer Beteiligung des Knorpels. Es wird dafür der Name Osteopathia juvenilis necroticans vorgeschlagen.

H. Legal (Breslau), **Kontrakter Plattfuß.** Bruns Beitr. 137 H. 4. Die Therapie der leichten muskulären Formen erheischt neben Verabreichung von Bädern, Massage u. a. eine individuell angefertigte Einlage. Auch Nachtschienen und Schienenstiefel werden empfohlen. Bei ligamentärem Plattfuß ist die Redression nicht zu umgehen. Es kommt darauf an, den Fuß zu supinieren und herabzuziehen (Narkose — Gipsverband). In wenigen Fällen ist die Tenotomie der Achillessehne erforderlich. Erst nach vergeblicher Anwendung dieser Methoden kommen größere Eingriffe in Betracht (Vereisung des Peroneus, Sehnenplastiken, Knochenoperationen). Verfasser bevorzugt die modellierende Operation nach Perthes vor der Tarsometatarsalosteotomie nach Wachler. Der kontrakte Querplattfuß erfordert eine Einlage mit einer Erhöhung proximal von den Metatarsalköpfchen. Bei den Hammerzehen-Querplattfüßen kommt eine Z-förmige Verlängerung der Beugesehnen und eventuell quere Durchtrennung sämtlicher Weichteile in Betracht. In schweren Fällen ist die Gochtsche Resektion der Grundphalanx bei gleichzeitiger Hallux valgus-Operation angezeigt.

Frauenheilkunde.

•• **Bumm †** (Berlin), **Operative Gynäkologie.** I. Allgemeiner Teil. München, Bergmann, 1926. 204 S. mit 159 Abb. Geh. M. 36.—, geb. M. 38.40. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Das Manuskript des Buches ist, wie Warnekros in der Vorrede bemerkt, von Bumm 1924, als er auf Weihnachtsurlaub ging, druckfertig mit Abbildungen dem Verleger übergeben. Es war die Reise nach München, von der Bumm nicht zurückkehren sollte, und so hat er das Erscheinen des Werkes, an dem er offenbar mit besonderem Interesse schon längere Zeit arbeitete, nicht mehr erlebt. Beim Durchblättern des Buches fallen zunächst die guten und künstlerisch vollkommenen Abbildungen auf, die auf gleicher Höhe stehen wie die seines klassischen Lehrbuches der Geburtshilfe. In dem Text des vorliegenden I. Allgemeinen Teiles werden der Wundschutz, die Betäubungsverfahren, die Operationsverfahren und die Nachbehandlung mit ihren verschiedenen Komplikationen beschrieben. Die Darstellung ist klar und wie immer bei Bumm didaktisch ausgezeichnet. Beim Vergleich mit dem Franzschen Buche, der sich einem wegen der eigenartigen Gleichheit der Umstände, unter

Digitized by Google

denen diese Bücher erscheinen, ja aufdrängt, ist vielleicht zu sagen, daß in dem vorliegenden Werke die Darstellung etwas breiter, auch Einzelheiten der Technik vielfach etwas komplizierter sind. Jedoch wird ein abschließendes Urteil erst nach Erscheinen des II. speziellen Teiles möglich sein. Auf jeden Fall wird einem bei der Lektüre des Werkes wieder einmal klar, wie unendlich traurig der frühe Verlust dieses Mannes war, der der deutschen Medizin aus seiner reichen Erfahrung heraus noch so unendlich viel hätte geben können. Einer besonderen Empfehlung bedarf das Buch dieses Mannes nicht.

Loeser (Berlin), **Milchsäurevermehrung im Blut in der Schwangerschaft und die Beeinflussung desselben durch Insulin.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51a. Der Verfasser kommt zum Schluß, daß es sich bei den ausgesprochenen Schwangerschaftstoxikosen um eine Azidose (Milchsäure und Ketonkörperanreicherung im Blute) handelt, weshalb der unbestimmte Begriff der Schwangerschaftstoxikosen durch den der Schwangerschaftsazidose zu ersetzen sei. Das Ansteigen des Milchsäuregehaltes wird als Zeichen einer zunehmenden Stoffwechselstörung angesehen. Der Verfasser denkt sich die Schwangerschaftsazidose entstanden infolge Störungen des Leber- und Pankreasstoffwechsels durch Einflüsse der Plazenta. Die Schwangerschaftsazidose läßt sich durch Insulin günstig beeinflussen.

Traugott (Frankfurt a. M.), **Fetale Diphtherie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. 22jährige Nullipara erkrankt im 5. Monat der Schwangerschaft an Angina mit nachgewiesenen Diphtheriebazillen; nach Serumbehandlung fällt das Fieber ab. Nach 14 Tagen Spontanausstoßung eines toten Fets im 5. Monat. Genesung der Mutter. Die Sektion des Embryo ergab reichlichen Aszites mit Diphtheriebazillen. In der Leber mikroskopisch massenhafte Nester von Diphtheriebazillen. Aus dem Nabelschnurblut wuchsen in der Kultur keine Bazillen. Der Verfasser glaubt, daß die im Blute der Mutter kreisenden Bazillen in dem intervillösen Raum sich vermehrt haben und durch die Plazenta, welche durch die Erkrankung der Mutter geschädigt war, in den Kreislauf des Kindes kamen. Auf der ersten Station des kindlichen Kreislaufes vermehrten sie sich in der Leber und führten durch ihr Wachstum an der Leberoberfläche zur Peritonitis.

Schneider (Wien), **Verblutung bei Abortus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. Nach Mitteilung von 6 Fällen aus der Literatur berichtet der Verfasser über 3 eigene Fälle, in denen es im Anschluß an Abort zur Verblutung kam, wenn auch einer davon durch Bluttransfusion wieder belebt werden konnte. In 1 Falle fand sich bei der Autopsie ein pathologischer Herzbefund. Der Verfasser weist auf die Wichtigkeit einer richtigen Indikationsstellung zur Bluttransfusion hin.

A. Mayer (Wien), **Behandlung des präeklamptischen Zustandes mit künstlicher Höhensonne.** W. kl. W. Nr. 52. Günstige Resultate bei 25 Fällen. Richtige Auswahl und Anwendung der Höhensonne vorausgesetzt, bedeutet die Höhensonnenbehandlung eine wertvolle Bereicherung der Therapie.

Fahlbusch (Celle), **Rektale Untersuchung sub partu.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. Der Verfasser ist ein Anhänger der rektalen Untersuchung und kommt im allgemeinen damit aus. In einigen Fällen von Weichteilabnormitäten in der Scheide konnte die Diagnose aber erst durch vaginale Untersuchung gestellt werden, wobei sich einmal ein Septum, ein andermal eine Verengerung der Scheide zeigte, nach deren Durchtrennung die Geburt leicht beendet werden konnte.

Neumann (Marburg), **Positio occipitalis sacralis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. In einem Falle des genannten hohen Gradstandes war bei vollkommen eröffnetem Muttermund der Kopf mit einem großen Segment ins Becken eingetreten, die Pfeilnaht stand fast gerade, die kleine Fontanelle hinten; mit der Kiellandschen Zange konnte der Kopf leicht in den hohen Querstand gedreht werden, nachdem man ihn etwas zurückgedrängt hatte. Jedoch war es ganz unmöglich, den rotierten Kopf ins Becken zu ziehen; nach Entfernung der Zange stellte sich der hohe Gradstand sofort wieder her. Nunmehr wurde der Kopf mit der Naegelischen Zange gefaßt und ließ sich auffallend leicht ohne Rotation durch das Becken ziehen. Das Kind konnte leicht wiederbelebt werden. Der weitere Verlauf war ungestört. Der Kopf des geborenen Kindes war enorm ausgezogen, das Vorderhaupt stark plattgedrückt, in der Gegend der großen Fontanelle eine tiefe Eindellung und eine von der Symphyse herrührende Druckmarke. Der günstige Verlauf der Zangenoperation läßt es empfehlenswert erscheinen, von künstlichen Rotationsversuchen abzusehen.

Schlösser (Bochum), **Haarfarbe und Menstruation und Nachgeburtsperiode.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. Eine genaue Untersuchung an 577 Fällen brachte das Ergebnis, daß die hellblonden und rotblonden Frauen mehr als dreimal so häufig zu größeren Nachgeburtsblutungen neigen als die Frauen mit dunklerer Haarfärbung, daß auch bei den Rotblonden die Nachgeburtsperiode länger verläuft und daß sie auch am häufigsten verstärkte und unregelmäßige Menses haben. Diese Beobachtungen mahnen dazu, die rotblonden und hellblonden Frauen mit besonderer Vorsicht zu behandeln.

Mallebrain (Karlsruhe), **Melaena neonatorum nach Tentoriumriß.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51a. Ein wegen Nabelschnurvorfall durch Wendung und Extraktion geborenes Kind schien zunächst normal. Am 2. Tage hatte das Kind nach dem ersten Anlegen ein Erbrechen von Blut, welches sich trotz Darreichung von Gelatine noch zweimal wiederholte. Außerdem traten Krämpfe auf, denen das Kind nach einigen Stunden erlag. Im Stuhl hatte sich kurz vor dem Tode ebenfalls Blut gezeigt. Bei der Sektion zeigte sich der Magendarmkanal völlig mit Blut gefüllt; im Magen fand sich 2 cm von der Kardia entfernt ein linsengroßer Schleimhautdefekt mit wallartig erhobenen Rändern; weitere Ulzera im Magen wurden nicht gefunden. Bei der Gehirnsektion fand sich eine Blutung im Bereich des Tentorium cerebelli. Die mikroskopische Untersuchung des Magengeschwürs zeigte im Geschwürsgrund ein eröffnetes Gefäß, wodurch die starke Blutung erklärt wird. Nachdem schon früher Benecke, auf einen analogen Fall sich stützend, die Vermutung ausgesprochen hatte, daß das Primäre die Hirnverletzung sei und dadurch nervös bedingte Ischämien der Magenwand zur Andauung eines Magenteiles führen, verwertet der Verfasser seinen Fall in diesem Sinne und glaubt nicht, die Geschwürsbildung durch embolische Prozesse erklären zu sollen. Ein zweiter Fall war ganz ähnlich gelagert, konnte aber am Leben erhalten werden, sodaß ein Sektionsbefund fehlt.

Vogt (Tübingen), **Beziehungen der Erkrankungen des Magendarmkanals zu den Erkrankungen der weiblichen Fortpflanzungsorgane.** M. Kl. Nr. 51-52. Entweder entsteht die gastrointestinale Erkrankung primär und löst in den Fortpflanzungsorganen Symptome aus, oder aber der Magendarmkanal wird sekundär von einem Leiden der Generationsorgane ergriffen. Verfasser behandelt die Beziehungen der Pathologie des Verdauungstraktus zur Geburtshilfe und hierauf zur Gynäkologie. Zuletzt werden die Magendarmerkrankungen des Neugeborenen betrachtet.

Niedermeyer (Schönberg), **Ursache der Kreuzschmerzen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51a. Neben den bekannten Ursachen der gynäkologisch bedingten Kreuzschmerzen macht der Verfasser wieder einmal auf den Plattfuß als Veranlassung statischer Beschwerden im Rumpf aufmerksam und rät, durch geeignete Fußeinlagen die Kreuzschmerzen zu behandeln, bevor man sich zu einer eingreifenden gynäkologischen Therapie entschließt.

Porges (Wien), **Paravertebrale Injektion in der Gynäkologie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51a. Die paravertebrale Injektion eines Kokainpräparates hat in der Gynäkologie ein vielversprechendes Anwendungsgebiet. Sie eignet sich als Unterstützung der lokalen Anästhesie bei Operationen, als Therapeutikum bei schmerzhaften Erkrankungen der Adnexe, wenn keine ausgedehnte Parametritis vorhanden ist, zur Ruhigstellung bei Abortus imminens, bei Dysmenorrhoe in den Fällen, bei denen die Schmerzen nur kurz dauern und nur zu Beginn der Menstruation auftreten. Bei diesen Anwendungsgebieten ist der Ort der Injektion das 3. Lumbalsegment. Ein weiteres Anwendungsgebiet stellt die Hyperemesis gravidarum dar, bei welcher das 6. bis 8. Dorsalsegment ausgeschaltet werden müssen. In 3 von 4 solcher Fälle hat sich das Verfahren bewährt.

Cl. Regaud (Paris), **Strahlentherapie der Zervixkarzinome.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 2. Eine 46 Seiten umfassende Arbeit in autorisierter Uebersetzung. Sie enthält die allgemeinen Richtlinien der Methoden und der Resultate sowie die therapeutischen Indikationen. „Eine richtige Strahlenbehandlung erfordert gebieterisch zwei Hauptkenntnisse: die eine in der chirurgischen Pathologie (wovon die Gynäkologie nur ein Zweig ist), die andere in der Radiotherapie. Sie können in ein und demselben Kopfe vereinigt sein; sie können aber ganz gut getrennt bestehen unter der Bedingung, daß ein beständiger Austausch zwischen diesen zwei Hauptfaktoren der Behandlung besteht."

Hendriock (Barmen), **Askarisreste unter dem Bilde subseröser Uterusmyome.** Zbl. f. Gyn. Nr. 51. An einem bei der Operation einer kindskopfgroßen Ovarialzyste mit entfernten Uterus fanden sich zwei kleine Knötchen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung im Zentrum die Reste von Askariden erkennen ließen. Der Verfasser nimmt an, daß die Askariden aus dem Rektum durch äußere Ueberwanderung im Genitale aszendiert sind.

Digitized by Google

Kinderheilkunde.

•• **Rein** (Jena) und **Selter** (Solingen), **Das Kind, seine körperliche und geistige Pflege von der Geburt bis zur Reife.** 3., umgearb. Aufl. Stuttgart, Enke, 1927. 576 S. mit 127 Abb. im Text. Geh. M. 17.70, geb. M. 20.—. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Das Buch wurde in 1. Auflage von Biedert herausgegeben. Die jetzt vorliegende 3. Auflage ist von Rein und Selter unter der Mitarbeit zahlreicher Aerzte und Pädagogen verfaßt. Die erste Hälfte des Buches umfaßt den medizinischen Teil. Das Buch soll ein ärztlich-pädagogisches Hausbuch in des Wortes bester Bedeutung sein. Bezüglich der medizinischen Belehrung der Laien können Zweifel auftreten, wieweit eine solche gehen darf, ohne ein unerwünschtes Halbwissen zu verursachen. Bei der Durchsicht der einzelnen Abschnitte kann ich mich des Eindruckes nicht erwehren, daß diese Grenze nicht immer richtig eingehalten wurde. Doch ist die Darstellung in allen Abschnitten leicht verständlich und dem Zweck des Buches möglichst angepaßt. Besonders hervorheben möchte ich den von Moll und Loewy verfaßten Abschnitt über die Ernährung und Pflege des Kindes. Der zweite Teil des Buches gibt einen sehr vollkommenen Ueberblick über alle Erziehungsfragen und -probleme, von denen ein Laie Kenntnis haben soll. Auf die Leibesübungen wird mit genügendem Nachdruck hingewiesen, ihnen aber nur das zweckmäßige Maß in der Gesamterziehung des Kindes zugesprochen. Dem Buche ist weiteste Verbreitung zu wünschen, denn die Darstellung ist aufgebaut auf großer Erfahrung der Autoren, welche sich an der Bearbeitung des Buches beteiligt haben, und es ist deshalb geeignet, im strengen Sinne des Wortes belehrend auf die Leser zu wirken.

Heim (Budapest), **Pneumonie im Säuglingsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 34 H. 2. Bei manchen Formen der Säuglingspneumonie sprechen klinische Beobachtungen dafür, daß als Folge einer abnormen Einstellung des vegetativen Systems eine abnorme Sperre der Lebervenen an den schweren Zirkulationsstörungen dieser Patienten schuld sei. Zur Behebung der Lebervenensperre wurde mit Erfolg die intravenöse Injektion von 20—80 ccm 10%iger Traubenzuckerlösung zusammen mit Adrenalin benutzt.

Klinke (Breslau), **Postgrippale Myokarderkrankung.** Mschr. f. Kindhlk. 34 H. 2. Im Anschluß an eine Grippepneumonie kam es zu einer schweren Myokarderkrankung, die zunächst das Bild einer Perikarditis darbot. Heilung.

Lakschewitz (Tübingen), **Läßt sich der Körper für ultraviolette Strahlen sensibilisieren?** Mschr. f. Kindhlk. 34 H. 2. Die Ergebnisse biologischer Forschung zeigen, daß es durch Farbstoffe (Eosin) nur gelingt, den Körper für die langwelligen Strahlen (rot, gelb) zu sensibilisieren, sodaß diese jetzt biologisch wirksam werden. Für die kurzwelligen Strahlen (blau, violett) gelingt die Sensibilisierung durch Farbstoffe dagegen nicht. Damit stimmt überein, daß es nicht (wie von anderer Seite behauptet worden ist) gelingt, durch Eosinverabreichung den Körper für Ultraviolettstrahlen empfänglicher zu machen. Die Abheilung der Rachitis verläuft beim Kinde, das Eosin erhalten hat, nicht rascher als beim nichtvorbehandeltem Kinde.

F. Goebel (Halle a. d. S.), **Neuere Rachitisbehandlung.** Fortschr. d. Ther. Nr. 23. Die Rachitis ist eine Stoffwechselstörung des Gesamtorganismus, die sich vorwiegend in einer Hypophosphatämie und einer Hemmung der Glykolyse äußert. Die Rachitis als Avitaminose wird abgelehnt, da das wirksame Prinzip des Lebertrans auch in Oelen, frischer und Trockenmilch durch deren Bestrahlung mit ultraviolettem Licht erzeugt werden kann. Verändert und aktiviert wird durch die Bestrahlung das Cholesterin im unverseifbaren Fettanteil, und ebenso wird auch bei Bestrahlung der Haut deren Cholesterin aktiviert. Behandlung daher: Neben Schaffung eines entsprechenden Milieus Prophylaxe besonders der stark gefährdeten Frühgeburten durch Fütterung mit aktivierter Trockenmilch.

Süssmann (Kiel), **Physiologische Aenderungen des Serumeiweißes beim Kind.** Mschr. f. Kindhlk. 34 H. 2. Die im Laufe des Tages zunehmende Eiweißkonzentration im Blutserum ist, wie Bestimmungen der Mengen der feindispersen Teile (Labilglobuline nach Leendertz) ergaben, nicht von regelmäßigen Veränderungen in der kolloiden Struktur des Serums begleitet. Vor allem fehlt beim Säugling jede Gesetzmäßigkeit im Verhalten der Labilglobuline: Serumproteinen, während beim älteren Kinde dieser Quotient mit zunehmender Eiweißkonzentration meistens ansteigt. Ein Anstieg dieses Quotienten findet sich im Inkubationsstadium fieberhafter Erkrankungen; der Eintritt von Eiweißabbauvorgängen im Körper ist hierfür verantwortlich zu machen.

Lauda und Stöhr (Wien), **Varizellöser Zoster.** Mschr. f. Kindhlk. 34 H. 2. Mit dem Inhalt von Zosterbläschen konnte bei kutaner Impfung niemals eine lokale Impfreaktion erzielt werden. Dagegen kam es bei 3 der geimpften Kinder nach 14—18 Tagen zu einer allgemeinen Varizellenerkrankung, die aber, wie andere Beobachtungen lehren, wahrscheinlich nicht Folge der Impfung, sondern des kurzdauernden Zusammenseins des Patienten mit Zoster und des Kindes, das Varizellen noch nicht durchgemacht hatte, ist. Serum von Patienten, die einen Zoster überstanden hatten, schützte nicht vor einer Varizellenerkrankung. Diese mit den Ergebnissen anderer Autoren nicht übereinstimmenden Beobachtungen müssen damit erklärt werden, daß nicht jeder Zoster varizellöser Natur ist.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Orlowski** (Berlin), **Die Behandlung der Gonorrhoe des Mannes.** Für Aerzte und Studierende. 2., verb. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 194 S. mit 46 Abb. im Text u. 2 farbigen Tafeln. Ref.: Tachau (Braunschweig).

Die eingehende, alle Neuerungen berücksichtigende Darstellung der Gonorrhoebehandlung kann dem Praktiker nur angelegentlichst empfohlen werden. Ueberall herrscht ein gesunder kritischer Geist. Selbst die augenblicklich in weiten Kreisen der Aerzteschaft umkämpfte Homöopathie ist nicht vergessen worden.

Fischer-Ascher (Prag), **Syphilisbehandlung und tabische Sehnervenatrophie.** M. Kl. Nr. 52. Eine ausgiebige und lang fortgesetzte Behandlung ist am ehesten imstande, die Metasyphilis zu verhüten. Bei manifester Atrophie sind auch durch ausgiebige antisyphilitische Behandlung keine Erfolge zu erzielen.

Hygiene, einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

•• **Fishbein** (Chicago), **The medical follies.** Neuyork, Boni & Liveright, 1925. 223 S. $ 2.—. Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Ein Buch, das sich rasch (im Erscheinungsmonat 3 Auflagen) bei den amerikanischen Kollegen und in ihren Wartezimmern Eingang verschafft hat. Der Herausgeber der führenden amerikanischen Wochenschrift Journ. of the Amer. med. association hat aus den beiden letzten Jahren Aufsätze aus seiner Feder, seiner Wochenschrift und aus anderen amerikanischen Zeitschriften über die Irrwege der Krankenbehandlung und die medizinischen Probleme gesammelt, die auch zum Teil uns in Europa interessieren müssen: Homöopathie, Osteopathie, Chiropraktik, Quacksalberei, dazu Geburtenbeschränkung, Antivivisektion, Verjüngung, Physical culture, bigmuscle boys, Irrtümer in der Tagespresse über medizinische Dinge und die Entwicklung der Heilwissenschaft. Der Herausgeber versteht wissenschaftlich und scharf zu denken, kennt die deutschen Arzneimittel und führt eine herzerfreuend frische Sprache.

Breger (Berlin), **Ergebnisse der Schutzpockenimpfungen im Deutschen Reiche für 1921 bis 1923.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 52, Beiheft. Die Zahl der der Erstimpfung unterzogenen Kinder nahm in den drei Berichtsjahren von rund 1,3 bis auf 1,17 Millionen ab. Die Zahl der ungeimpft gebliebenen stieg von 14,5 auf 18,8%; die Zurückstellungen auf Grund ärztlicher Zeugnisse nahmen zu, viel erheblicher aber war die Zunahme der vorschriftswidrig der Impfung entzogenen (über 5% im Jahre 1923). Erfolgreich war die Erstimpfung bei 95—96% der ausgeführten Impfungen. Die Zahl der Wiederimpfpflichtigen nahm gleichfalls ab. Die Wiederimpfung war erfolgreich bei 93% der ausgeführten Wiederimpfungen. Die Wiederimpfung unterblieb bei 3,6—6% (im Jahre 1923) der impfpflichtigen Kinder. An Todesfällen infolge nachträglicher Infektion der Impfstellen haben sich in den einzelnen Berichtsjahren 2, 8 und 6, zusammen 16, ereignet. Bei einigen Fällen blieb der ursächliche Zusammenhang zwischen Impfung und nachfolgender tödlicher Erkrankung zweifelhaft. Ein ungeimpftes Kind, das mit Ekzem behaftet war, starb infolge zufälliger Uebertragung des Impfstoffes von der geimpften Schwester.

R. Spatz (Berlin), **Ergebnis der Statistik über Milzbrandfälle unter Menschen im Deutschen Reiche für 1925.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 52, Beiheft. Es wurden gemeldet 173 Milzbranderkrankungen (gegen 135 im Vorjahre), davon 34 mit tödlichem Ausgang (20%). In 92% der Fälle handelt es sich um Hautmilzbrand. Die 9 Fälle von innerem Milzbrand endeten sämtlich tödlich. In mehr als der Hälfte aller Fälle war die Erkrankung auf Ansteckung mit milz-

Digitized by Google

brandigen Tieren oder dem Fleisch solcher Tiere zurückzuführen. Ungenügend geklärt oder ungeklärt blieb die Entstehungsursache bei 10% der Fälle. 44 Fälle ließen sich auf den Handel und Verkehr mit Häuten und Fällen und mit deren Bearbeitung zurückführen. Bei 19 Fällen kam der Verkehr mit Tierhaarmaterial oder deren Verarbeitung in Frage.

Eugen Neumark (Berlin), **Rattenbekämpfung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 52. Laboratoriumsversuche haben ergeben, daß es zwar noch kein ideales Mittel gibt, das für alle Fälle in gleicher Weise gut geeignet ist, die Ratten zu vernichten, daß es aber doch gelingt, wie auch die praktischen Erfahrungen zeigen, der Rattenplage allmählich Herr zu werden, wenn die zu Gebote stehenden Mittel in richtiger Weise benutzt werden und alle Beteiligten ernsthaft mitwirken. Erwünscht wäre ein Reichsgesetz, nach dem ein gleichzeitiger Rattenkampf für weitere Gebiete festgesetzt werden könnte.

K. Frz. Hoffmann (München), **Ziele und Wege der Schulzahnpflege.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 51. In den 90er Jahren stellten verschiedene Forscher in verschiedenen Orten ziemlich übereinstimmend fest, daß etwa 98% der untersuchten Kinder kariöse Zähne hatten. Daraufhin wurden die ersten Schulzahnkliniken in Deutschland errichtet. Die Forderung einer allgemein durchgeführten Schulzahnpflege ist gestützt auf die Erkenntnis, daß die Zähne als Organ der Mundhöhle zu bewerten und in den Säftestrom des Organismus eingeschlossen sind. Die bayerische Zahnärztekammer hat 1925 Richtlinien für die Behandlung des Milchgebisses und des bleibenden Gebisses herausgegeben. Die Aufgabe der Schulzahnpflege ist als gelöst anzusehen, wenn eine systematische Sanierung aller gestörten Mundhöhlenfunktionen bei sämtlichen Schulkindern durchgeführt ist. In den Städten ist die planmäßige Schulzahnpflege leicht, auf dem Lande mit erheblichen Schwierigkeiten durchzuführen. Hier ist die freie Fürsorge durch die praktizierenden Zahnärzte oft ein Weg, der recht befriedigende Resultate gibt.

Turn- und Sportwesen.

•• **Dorothee Günther, Rhythmische Grundübungen.** Im Bewegungsablauf dargestellt. Zum Gebrauch in Schulen und zum Selbstunterricht. München, Delphin-Verlag, 1926. Kart. Mappe M. 6.80, Halbleinenmappe M. 7.80. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Die vorliegende Tafelsammlung ist die Fortsetzung der Mappe I, welche die „Gymnastischen Grundübungen" darstellte (vgl. D. m. W. 1926 Nr. 26 S. 1108). Hier werden die „Rhythmischen Grundübungen" wiedergegeben, wozu wiederum die „Zeichenkurzschrift" in schematischen Linienskizzen Verwendung findet. Die Schwungkurven werden hinzugefügt sowohl an den Figuren als auch gesondert. Ferner ist der Rhythmus in Notenschrift, das Tempo durch Metronomzahlen zu erkennen. In knappen Worten wird den 50 Tafeln ein erläuternder Text vorangestellt.

F. Ruszynski (Schwerin), **Neuer einfacher Turnapparat für Widerstandsgymnastik.** M. m. W. Nr. 53. Den einer Reihe von Apparaten anhaftenden Mängeln, die darin bestehen, daß sie neben großer Einseitigkeit der Uebungen an der Wand befestigt werden müssen und eine allmähliche Erhöhung des Widerstandes und damit eine Anpassung an jede Körperkraft nicht zulassen, wird durch eine Uebungsvorrichtung abgeholfen, deren Grundlage 4 Gummistränge bilden. Zwei von diesen sind halb so lang wie die beiden anderen. Mittels eines Karabinerhakens sind die Stränge in einen etwa 5 cm im Durchmesser fassenden eisernen Ring eingeführt und konzentrisch beweglich vereinigt. Die längeren Stränge haben Handgriffe, die kürzeren Fußschlaufen. Mit dem Apparate lassen sich sehr verschiedene Uebungsreihen vornehmen, denen stets der erforderliche Widerstand geleistet wird; der Zug erfolgt immer auf die Muskelgruppe, die gerade geübt wird. Der leichte, bequem zusammenlegbare Apparat, der überall in Funktion gesetzt werden kann, läßt auch spezielle Arm- und Beinübungen zu.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Schneider** (Köln), **Studien über Persönlichkeit und Schicksal eingeschriebener Prostituierter.** 2. Aufl. Berlin, Springer, 1926. 281 S. Geh. M. 18.—. Ref.: Roeschmann (Berlin).

Auf der Prostituiertenabteilung der Kölner Hautklinik hat der Verfasser in den Jahren 1913—1914 die Lebensgeschichten von 70 eingeschriebenen Prostituierten zusammengestellt. Die eigenen Angaben der Mädchen stehen dabei fast immer in starkem Gegensatz zu den objektiven Feststellungen, die mit Hilfe der Schule und Heimatsbehörde gemacht worden sind. Die Einteilung ist nach 12 verschiedenen charakterologischen Gruppen erfolgt von den einfach ruhigen über die explosiven und aktiv ruhigen zu den unruhigen mit den gleichen Unterabteilungen. Den Schwachsinnigen ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der zweite Teil gibt eine Zusammenfassung der Ergebnisse, die dem Leser die Schlüsse aus den Lebensläufen erleichtern sollen. Neu ist der Anhang, in dem von der ehemaligen Kölner Polizeifürsorgerin Dr. von der Heyden dem weiteren Schicksal dieser Prostituierten nach 10 Jahren nachgegangen worden ist. In 62 Fällen hatten die Bemühungen Erfolg. 43 haben geheiratet, davon lebten 13 in geordneten, 8 in wirtschaftlich schlechten, sozial tiefstehenden, 12 in fragwürdigen, 4 in ausgesprochen unsoliden Verhältnissen. Die schon bei der ersten Untersuchung festgestellten Charakterzüge haben sich erhalten. Zusammenfassend wird darauf hingewiesen, daß Intelligenzdefekte erheblich die Lebensgestaltung beeinflussen, besonders wenn sie mit Charakteranomalien auftreten. Schwachsinn in Kombination mit psychopathischen Zügen scheint die ungünstigste soziale Prognose zu bieten. Auch ohne Verbindung mit Schwachsinn scheint das Vorhandensein abnormer Charakterzüge die Rückkehr in ein geordnetes Leben sehr zu erschweren, mehr vielleicht, als es Intelligenzdefekte ohne psychopathische Züge tun.

Sachverständigentätigkeit.

M. Hofmeier (München), **Forensische Geburtshilfe.** M. m. W. Nr. 53. Anklage gegen eine Frau, ihr Kind einige Stunden nach der Geburt durch Erstickung umgebracht zu haben. In einem Gutachten wird erklärt, daß, so auffallend auch unter den allgemein begleitenden Umständen der Tod des Kindes bald nach der Geburt ist, doch eine Erstickung durch äußere Einwirkung durch das Obduktionsprotokoll nicht sicher erwiesen erscheint. Es liegt auch durchaus nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit, daß das Kind aus anderen Ursachen gestorben ist.

Standesangelegenheiten.

•• **Thedering, Roman eines Landarztes.** Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund), 1926. 128 S. M. 3.60. Ref.: Geh.-Rat Landsberger (Charlottenburg).

Ein sehr lesenswertes Buch, seine Fabel — wenn man will: sein Problem, von großem psychologischen Interesse! Der langjährige erste Assistent einer Chirurgischen Klinik, dazu ein selbständiger Forscher mit anerkannten Erfolgen, gibt mit plötzlichem Entschluß seine sehr aussichtsreiche Stellung auf und wird Landarzt. Freilich: der „plötzliche" Entschluß erscheint nur der Umwelt als solcher, er hat vielmehr in der Seele des Helden eine ziemlich lange Vorgeschichte: er fühlt, daß über dem Forscher der Arzt in ihm verkümmert, daß über der chirurgischen Tätigkeit seine in den anderen Fächern erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ihm „unter den Händen zerrinnen". Er erblickt das Ideal des Arztes in der Durchbildung, die das Ganze des ärztlichen Wissens und Könnens umfaßt, und deshalb in dem Beruf des praktischen Arztes. Daß er nun gerade den des Landarztes erwählt, ist durch die Liebe zu seiner heimatlichen Scholle, seine Sehnsucht nach Naturschönheit bedingt, durch die Abneigung gegen das Gewühl der Großstadt. Und dazu kommt die Erinnerung an den Vater, der voll Idealismus selbst als Landarzt gewirkt und die Mutter allein an der Stätte seiner Wirksamkeit zurückgelassen hat. Die inneren Kämpfe des Helden sind mit großer Kunst geschildert und ebenso die landschaftlichen Szenen; mit Begeisterung wird das Tier- und Pflanzenleben, werden alle Naturerscheinungen, die Leiden und Freuden des Menschenlebens in prächtigen Stimmungsbildern dargelegt, und der Leser folgt mit Spannung bis zur letzten Seite dem kleinen Buche, das in einem Hymnus auf Heimatliebe, Naturschönheit, Berufsfreudigkeit gipfelt.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin, 13. XII. 1926.

Demonstration: Bernhard demonstriert einen Fall von **inoperablem Ovarialkarzinom,** der nach Injektionen von Isaminblau erheblich gebessert wurde.

Besprechung. Umber fragt, wie lange die Haut nach der Injektion blau gefärbt bleibt. — Bernhard gibt an, daß das Mittel etwa nach 4 Monaten ausgeschieden ist, und empfiehlt einen Zusatz von 2—4 ccm Glycerin. puriss. zu 20 ccm der 1%igen Lösung.

Tagesordnung. Heller: **Die Prognose der Aortitis syphilitica auf Grund von Sektionsprotokollen.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Besprechung. Goldscheider fragt an, wonach die Mesaortitis als Todesursache oder Nebenbefund beurteilt wurde, und betont, daß die Kranken nicht an der Mesaortitis sterben, sondern an anderen Komplikationen des Herzens. — Jungmann sah am Charité-Material der letzten Jahre eine Zunahme in der Häufigkeit der metasyphilitischen Erkrankungen, die mit den Zahlen von Langer und Gürich übereinstimmt. Die Erkrankung ist nach dem 60. Lebensjahre selten, weil die Kranken gewöhnlich schon vorher sterben. Herzmittel wirken beim herzinsuffizienten Syphilitiker viel schlechter als bei anderen Herzkranken. Die Mehrzahl der Kranken besitzt pyknischen Körperbau. — Langer fand bei gleichbleibender Zahl der Syphilissektionen eine Zunahme der Mesaortitis bei seinem Material. — His betont, daß die Aortensyphilis erst seit 1903 bekannt ist. Er meint, daß die Konstitution dabei doch eine Rolle spielt, und wirft die Frage nach der Berechtigung einer Therapie auf, bei der fast $^1/_7$ der Syphiliserkrankten noch eine Mesaortitis bekommen. — Michaelis fand dieselben Zahlen wie Heller bei der Aortensyphilis. Die Gefäßsyphilis wird am besten mit Jod behandelt. Als Folge der syphilitischen Infektion wird ein „syphilitischer Habitus" mit Neigung zum Dickwerden hingestellt. — Rehfisch: Eine Erweiterung der Aorta braucht durchaus nicht syphilitischer Natur zu sein. Zahlreiche Patienten mit Aortensyphilis und Aneurysma wurden 10 Jahre und länger beobachtet, ohne daß eine Beeinträchtigung ihres Schaffens beobachtet wurde. Die Prognose der Aortitis luica wird erst dann ungünstig, wenn eine Erkrankung der Aortenklappen oder der Koronargefäße hinzutritt. Ungünstig ist auch eine allgemeine Arteriosklerose, die zur Hypertonie führt. — Goldscheider hebt nochmals hervor, daß die begleitenden Veränderungen am Gefäßsystem und nicht die Mesaortitis die Prognose des Kranken bedingen. Arteriosklerose und Hypertonie sind familiär. Der Syphilitiker wird aber häufig arteriosklerotisch. — Heller (Schlußwort) stimmt mit den Diskussionsrednern darin überein, daß die Prognose der Mesaortitis luica meist als zu ungünstig dargestellt wird.

Lueg: **Das Elektrokardiogramm des Myxödemherzens.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 11. XII. 1926.

Stoeckel: Demonstration eines **Blasenpapilloms.**

Stoeckel: **Eklampsiebehandlung.** Vom 1. XII. 1922 bis 1. IV. 1926 wurden an der Leipziger Frauenklinik 119 Eklampsiefälle beobachtet und alle nach derselben Methode behandelt, welche darin besteht, die Frauen sofort nach der Aufnahme durch abdominalen Kaiserschnitt zu entbinden ohne Rücksicht auf das Kind. Die Schnellentbindung ist nicht in eine Linie zu setzen mit dem Accouchement forcé der alten Autoren, deren gewaltsame Entbindungsmethoden viel Schaden für Mutter und Kind mitsichbrachten. Von den 119 Fällen sind 10 Mütter gestorben, davon 2 an Pneumonie, 4 an Sepsis, 1 an Verblutung. Von den Kindern, deren Zahl durch Zwillinge 127 betrug, starben 8,9%. Gehen trotz dieser Behandlung die Anfälle weiter, so werden noch Aderlässe, Narkotika und Lumbalpunktion hinzugefügt. In früheren Jahren hatte die Leipziger Klinik unter Zweifel bei einer konservativen Behandlung unter 317 Fällen 8,5% Mortalität der Mütter, während die Stoeckelschen Zahlen ohne Abzüge 8,4% ergeben. Der Autor zieht aber 3 Fälle ab, davon je 1 wegen Sepsis, Pneumonie und Verblutung, wodurch er auf 5,8% mütterliche Mortalität kommt. Macht man bei der Zweifelschen Statistik ebenfalls Abzüge, die im einzelnen nicht verfolgt werden können, so kommt man auf 4,9% Mortalität. Stoeckel hält an dem Prinzip der Schnellentbindung fest und macht es den Praktikern zur Pflicht, die Frauen möglichst frühzeitig in die Klinik zu schicken.

Besprechung. Jakobs berichtet über eine Serie von 50 Fällen ohne Todesfall, wobei er nach der Entbindung starke Narkotika anwendet. — Hammerschlag steht auf einem gemäßigt aktiven Standpunkt, wobei unter 158 Fällen 9,5% tote Mütter hatte. — Freund stützt sich auf das große Material der Charité mit über 800 Fällen, die im Lauf der Jahre nach den verschiedensten Methoden behandelt wurden. Die besten Erfolge hatte er bei 63 Fällen, welche, rein aktiv behandelt, eine Mortalität von 7,9% aufwiesen. Bei den Wochenbettseklampsien fand er unter 94 Fällen 13,8% Mortalität. — Sachs ist für eine Therapie der mittleren Linie, wenn sie dasselbe ergibt, wie das extrem aktive Vorgehen. — Straßmann empfiehlt sehr hohe Morphindosen. — Stoeckel (Schlußwort) beharrt auf der Berechtigung seiner statistischen Abzüge.

Louros (Dresden): **Experimentelle Studien zur Aetiologie der Eklampsie.** Diese Studien beschäftigen sich mit der Erklärung des Mechanismus der Entstehung der Eklampsie. Vortragender stützt sich auf die bisher bekannten Stoffwechseluntersuchungen in der Schwangerschaft und Eklampsie, um eine im Bereiche des Splanchnikusgebietes in der Eklampsie entstehende Reizung des Vagus und Dilatation der Gefäße zu erklären. Durch die in der Eklampsie vorhandene Stoffwechselstörung sämtlicher Stoffwechselsysteme kommt es zu einer Verschiebung der Antagonisten des Stoffwechsels, die den Vagus und Sympathikus beeinflußt. Vortragender erbringt den experimentellen Beweis dafür, daß die auf die Stoffwechselstörung zurückzuführende vagische Reizung im Bereiche des Splanchnikusgebietes zu einer Dilatation der Gefäße dortselbst und diese zu einer Kontraktion der Gefäße der Peripherie und Erhöhung des Blutdruckes führt. Dadurch wird die Ursache der Blutdruckerhöhung in der Eklampsie erklärt, auf die dann die Symptome seitens der Niere und des Zentralnervensystems nach Volhard und Zangemeister zurückzuführen sind. Die im Splanchnikusgebiete entstehende Vagotonie führt auf dem Wege einer „Lebersperre" zu den typischen hämorrhagischen Nekrosen in der Leber. Es lassen sich also sämtliche Symptome und Organveränderungen in der Eklampsie von einer im Splanchnikusgebiet einsetzenden Vagotonie herleiten. Diese führt entweder zum bekannten bunten Bild der Eklampsie, welche als Reaktionszustand aufgefaßt wird, oder zum vom Vortragenden anaphylaktiform genannten Bild der Eklampsie, bei dem wegen der mangelhaften kompensatorischen Aktion des Sympathikus die vagische Reizung zum Shock und Exitus ohne eklamptische Symptome führt. Die ätiologische Therapie ist die Beseitigung der Stoffwechselstörung und infolgedessen der sie hervorrufenden Ursache: des Eies. Der Aderlaß wirkt günstig wegen der Entlastung der erweiterten Gefäße im Splanchnikusgebiet, worauf die kompensatorische Blutdruckerhöhung in der Peripherie nicht mehr zu bestehen braucht. Bei der anaphylaktiformen Eklampsie, bei der die Kompensation der Peripherie ausgefallen ist, muß durch Sympathikusreizmittel eine Erhöhung des Blutdruckes erzielt werden.

Besprechung. Laserstein bezweifelt die Berechtigung der Annahme einer Vagotonie und glaubt, daß es nur auf das Verhältnis zwischen Vagus und Sympathikus ankommt. — Freund läßt die Theorie als solche gelten, wirft aber die Frage nach den kausalen Zusammenhängen auf, die dadurch nicht gelöst werde. — B. Zondek weist darauf hin, daß die zahllosen, mit jeder Arbeitsrichtung in der Medizin wechselnden Eklampsietheorien so lange unbeweisbar seien, als man kein Testobjekt und keinen Tierversuch, der den natürlichen Verhältnissen entspricht, zur Prüfung heranziehen kann.

v. Schubert.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 29. XI. 1926.

König: Vorstellung eines Kranken, bei dem wegen eines Narbengeschwürs die osteoplastische **Fußresektion** nach Wladimiroff-v. Mikulicz ausgeführt wurde. Gutes funktionelles Ergebnis.

E. Hieronymi: **Ueber Kalkgicht.** Die zum ersten Male beim Hunde beobachteten Fälle von Kalkgicht entsprechen dem Sitz, dem klinischen Bilde und dem geweblichen Aufbau nach ganz der Kalkgicht beim Menschen. Die Kalkherde sind stets im Bindegewebe oder Fettgewebe, gewöhnlich der Extremitätenenden, zu finden. Sie sind histologisch aufgebaut aus einem Kalkzentrum, einer zellreichen, Riesenzellen enthaltenden Mittelzone, die resorptiv tätig ist, und einem fibrösen Bindegewebsmantel, der häufig eine Kapsel um den Kalkherd bildet. Durch subkutane Injektionen von Kalksalzen lassen sich beim Hunde experimentell dieselben histologischen Veränderungen erzeugen, wie sie unter natürlichen Bedingungen gefunden werden. Während die Histopathogenese feststeht, sind die Ursachen für die Störungen im Kalkstoffwechsel, die zur Kalkgicht führen, noch unbekannt.

Besprechung. Borchardt demonstriert Abbildungen eines Falles von Kalkgicht bei 14jährigem Mädchen.

Digitized by Google

Rauch: **Verschluckte Fremdkörper im Magendarmkanal.** Das Verschlucken der verschiedenartigsten Gegenstände, oft in Mengen, geschieht entweder zufällig, gelegentlich in der Trunkenheit, häufiger von psychisch Defekten und Geisteskranken zu Selbstmordzwecken, am meisten von Gefangenen, die ihre Gesundheit schädigen, um ihre Lage zu verbessern. Das Verschlucken bleibt nach Fischer stets eine pathologische Tat. Fremdkörper üben auf die Fremdkörperschlucker einen ebenso zwingenden Reiz aus wie das Morphium auf den Morphinisten. Um den Reiz zu vergrößern, werden die Gegenstände auch an Fäden gebunden verschluckt, herausgezogen und wieder verschluckt. Zum Verschlucken muß eine besondere Haltung eingenommen werden. Unter den Fremdkörperschluckern stammen 12% aus dem ersten Jahrzehnt, 24% aus dem zweiten, 46% aus dem dritten, 15% aus dem vierten, 3% aus dem fünften; der älteste Schlucker war 70 Jahre alt. Das Verhältnis von Männern zu Frauen beträgt 3:1. Die meisten Fremdkörper gehen auf natürlichem Wege ab, sogar bis zu 15 cm Länge, schon nach 5 Stunden, aber auch erst nach Jahren. Ueber 12 cm lange Dinge bleiben meist im Magen liegen, der in 38% Fundstelle ist; im Duodenum verweilen die Fremdkörper in 20%, im Dünndarm, besonders in Meckelschen Divertikeln, Bauchbrüchen, der Gegend vor der Ileozökalklappe in 13%, Appendix in 3%, Dickdarm, besonders im Zökum und Rektum, in 28%. Die Mehrzahl der Rektalfisteln ist auf abgehende Fremdkörper, nicht auf Tuberkulose zurückzuführen. Nach dem Verschlucken treten meist gleich heftige Schmerzen und Brechreiz auf, verschwinden häufig bald bis auf Appetitmangel und Stuhlverstopfung. Die Fremdkörper, die gelegentlich durch die Körpersäfte verändert werden, rufen früher oder später Reizzustände hervor: Entzündung, Geschwüre, Blutungen, Perforation nach innen und außen. Die Anamnese versagt häufig (Geisteskranke und Gefangene). Berliner Blaureaktion ist bei Metall in Mageninhalt und Stuhl positiv. Die Röntgendurchleuchtung wird vorteilhaft auch mit Kontrastbrei ausgeführt. Therapie: Grobe Kost zur Erzielung voluminösen, einhüllenden Stuhls, nach 3—4 Tagen Abführmittel. Bei Versagen dieser eventuell wiederholten Behandlung und Auftreten besonderer Beschwerden Operation; dieser Eingriff auch bei Fremdkörpern über 12 cm Länge sowie bei lebensbedrohenden Erscheinungen sofort, bei Gefangenen nur im Falle von Lebensgefahr. Das Fesseln und teilweise Eingipsen von Gefangenen zur Verhinderung des Entweichens wird abgelehnt. Gefangene müssen früh ins Gefängnis zurück; empfohlen wird auch die gesetzliche Bestrafung von Selbstbeschädigung im Gefängnis. Von einer Reihe selbst beobachteter Fälle werden die Fremdkörper, u. a. ein 22,8 cm langes Stück Zahndraht als längster überhaupt jemals im Dünndarm gefundener Fremdkörper, Röntgenbilder und histologische Präparate von Rektalfisteln gezeigt.

Besprechung. E. Meyer: Wie der Vortragende schon hervorgehoben hat, spielen psychische Abweichungen bei dem Verschlucken von Fremdkörpern eine große Rolle. Nach Meyers Erfahrungen kommen diese für Selbstmordversuche Geisteskranker selten in Betracht, sie führen bei Dementia praecox durch bizarre Wahnideen, Negativismus usw. zu solchen Handlungen. Weit wichtiger sind in psychopathologischer Beziehung die übrigen Fälle, bei denen nicht eigentliche Psychosen vorliegen. In den Gefängnissen hat psychische Infektion wesentliche Bedeutung. Bei den übrigen Beobachtungen verdient besondere Beachtung die Feststellung, wie es zur Entstehung der Sucht gekommen ist, weil daraus auch psychotherapeutische Maßnahmen zur Verhütung des Weiterbestehens der Sucht hergeleitet werden können. H. Scholz.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 1. XI. 1926.

Alfred Adler (Wien) a. G.: **Wesen und Vorbeugung der Neurose.** Neben den bekannten Anschauungen der Adlerschen Individualpsychologie — Minderwertigkeitsgefühl und seine neurotischen Kompensationen, verstärktes Minderwertigkeitsgefühl und verstärktes Streben bei Organminderwertigkeit, Verzärtelung und Lieblosigkeit, nervöse Symptome als Rechtfertigung und Bremsvorrichtung vor einer nahenden Entscheidung, Entmutigung und Mangel des sozialen Kontaktgefühls — hebt Adler als neu und besonders wichtig hervor: Der Lebensstil eines Menschen ist um das 3. Lebensjahr herum vollendet. Die Tragik dieser Tatsache liegt darin, daß die späteren Erfahrungen des Lebens nicht mehr den Lebensstil ändern, sondern von ihm assimiliert werden und eine im allgemeinen typische Antwort heraufbeschwören. Diese Antworten, Stellungnahmen, Symptome wurden bisher zumeist einseitig als nervöse Leistungen des Individuums betrachtet, sind aber vielmehr Reaktionen eines falschen Lebensstils innerhalb einer normalen, in diesem Falle demnach unangepaßten Situation. Der für die moderne Psychiatrie, Psychologie und Pädagogik daraus entspringende Gedanke war bisher nun: daß die verschiedenen Formen der Neurose und Psychose, ebenso intellektuelle Leistungsfähigkeit und unsoziales Verhalten, die verschiedenen Gestaltungen des Charakters, nicht, wie heute allgemein angenommen wird, direkte Folgen von organischen Veränderungen, von hereditären Anlagen und Erlebnissen sind, sondern daß der neurotische Lebensstil auf die logischen Forderungen des sozialen Lebens wie auf ein Gift reagiert und dabei einige typische, defensive Abgrenzungen gegenüber der Norm findet, die Neurose, Psychose, Schwererziehbarkeit und Kriminalität. W. Eliassow.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 30. XI. 1926.

Demonstrations- und Diskussionsabend zur Diagnostik der Leberpfortengegend.

Müller: 1. Etwa 60jähriger Lehrer hatte früher Ruhr, seit längerer Zeit nervöse Beschwerden und Obstipation, die sich im letzten Jahr verschlimmerte, dazu kam Abmagerung. Schlechter Ernährungszustand, Anämie. Hämoglobin 60, Erythrozyten 2900000, Blutprobe im Stuhl positiv, Säurewerte 17/34, röntgenologisch Bulbus duodeni, etwas nach unten und rechts verzogen, nach 3 Stunden kleiner Rest. An mehreren Tagen Schüttelfrost. Leicht ikterische Färbung, mangelhafte Fleisch- und Fettverdauung. Neoplasma des Pankreas. 2. 63jähriger Mann mit unbestimmten Schmerzen im Leib, leichter Ikterus, Vergrößerung von Leber und Milz, Schüttelfröste. Bei der Operation, die unter der Annahme eines Choledochussteines vorgenommen wurde, fand sich ein Karzinom des Pankreas. Im ersten Falle war der Abfall des Blutzuckers nach Aufnahme von 100 g Traubenzucker verzögert, die Löwische Reaktion positiv. — Wältner zeigt eine große Serie schöner Duodenalaufnahmen, die er nach dem Verfahren von Berg hergestellt hat. Duodenalulzera in vielen Variationen, mit Divertikelbildung, Nischenschatten, narbigen Ausziehungen, offenem Pyloruskanal, sternförmiger Faltenbildung usw. — Götte betont die Gefahr der Untersuchung mit Kompression, er sah zweimal Kollaps und zweimal schwere Blutung, von denen die eine tödlich war, und rät, vor der Untersuchung den Stuhl auf Blut nachzusehen und bei schweren Erkrankungen nicht zu komprimieren. — Thannhauser: Man muß lernen, leicht zu komprimieren. Im Anfang habe es bei ihm auch gelegentlich Kollapse gegeben. Ulzera der Hinterwand seien mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Die Bedeutung des Schleimhautreliefs soll nicht überschätzt werden, wenn es sich z. B. nur um Sternformen handelt ohne zugehörigen zentralen Nischenfleck. — Götte demonstriert die Aufnahme eines Duodenumdivertikels. Wältner ebenfalls eines (der betreffende Patient litt an Durchfällen) und eine Gallenblase, die sich durch eine Duodenumgallenblasenfistel mit Kontrastbrei gefüllt hatte. — Thannhauser: Bei den Divertikelpatienten handelt es sich meist um ältere Leute. Profuse Durchfälle, ähnlich wie bei Pankreaserkrankungen, kommen bei Divertikel öfter vor, sie beruhen wohl auf Gärungen im Divertikel und reagieren gut auf Eiweißkost. — Sülger hat bei etwa 50 Patienten zwecks Darstellung der Gallenblase 40 ccm Tetrajodphenolphthalein intravenös gegeben. Als störende Nebenerscheinung trat ein paarmal Unwohlsein und schlechter Puls, aber keine Dauerschädigung auf. Gute Füllung der Gallenblase kann als Beweis für eine gesunde Gallenblase angesehen werden, fehlende Füllung der Gallenblase wird nicht nur bei Zystikusverschluß, sondern auch bei Leberinsuffizienz infolge mangelhafter Ausscheidung des Kontrastmittels beobachtet, oder wenn die Aufnahme in einem ungünstigen Moment gemacht wurde. Bei oraler Verabfolgung des Kontrastmittels waren die Erfolge nicht so gut, es war schwerer, den günstigsten Moment der Ausscheidung zu treffen, zum Teil gingen auch die Kapseln ungelöst ab. Die Methode ist wertvoll. — Thannhauser hat als Kontrastmittel Dijodatophan gegeben in der Dosis von 6 g. Die Erfolge waren nicht so gut wie die mit Tetrajodphenolphthalein. Es ist Vorsicht geboten wegen eventueller Leberschädigung, dreimal trat Ikterus auf. Thannhauser hat zweimal nach Atophanmedikation in üblicher Dosis akute gelbe Leberatrophie gesehen. — Braunschweig hat gute Resultate mit Tetrajodphenolphthalein per os gehabt, zuweilen treten störende Durchfälle auf. Falls die orale Verabfolgung keinen Erfolg habe, könne man immer noch die intravenöse folgen lassen. — Sulger: Nach amerikanischer Mitteilung seien bei oraler Verabfolgung die Nebenwirkungen noch häufiger als bei intravenöser. — Thannhauser betrachtet als Indikation zur Operation bei Ulkus Stenosen und perforierende Ulzera an der Hinterwand. — Enderlen: Bei schweren, zum Pankreas perforierenden Geschwüren ist eventuell die Resektion nicht möglich, dann macht Enderlen die Gastroenterostomie, die sogenannte palliative Resektion lehnt er ab.

Waltz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 2 * * FREITAG / DEN 21. JANUAR 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Neubesetzung des Vorstandes (Tagungsbericht).

Der Fachgruppentag (Verbandstag) am 19. und 20. XII. 1926 in Leipzig wählte für das laufende Amtsjahr die Herren:

Heinz Kohlhoff, cand. med., Vorsitzer;
Karl Nebe, cand. med., Schriftwart;
N. N., Kassenwart.

Der Tagungsbericht wird in einer der nächsten Nummern des Praemedicus veröffentlicht.

1. Tätigkeitsbericht. Die Herren Vorsitzer werden gebeten, die noch ausstehenden Tätigkeitsberichte — soweit es noch nicht geschehen — umgehend einzusenden. Wir bitten, die Bogen nur einseitig zu beschreiben.

2. Fachschaftssatzung (Medizinerschaftssatzung). Der Vorstand bittet, ihm ein Exemplar der Fach-Medizinerschaftssatzung zuzuschicken. Fach-Medizinerschaften, die keine Satzungen haben, werden gebeten, dies dem Vorstand mitzuteilen.

3. Mitgliederzahl. Wir bitten um Angabe der Zahl der Medizinstudierenden im Sommersemester 1926 und im Wintersemester 1926/27. a) Gesamtzahl (Männer — Frauen)? b) Reichsdeutsche (Männer — Frauen)? c) Ausländer (Männer — Frauen)? Angaben nach Kliniker und Vorkliniker getrennt (a, b, c). d) Mitglieder der Medizinerschaft (Männer — Frauen)? e) Existiert eine Vorklinikerschaft? Wieviel Mitglieder hat sie? Wenn ja, bitten wir die Herren Vorsitzer, die Vorklinikerschaft zu veranlassen, uns ihre Adresse mitzuteilen.

4. Mitgliedsbeiträge. Trotz mehrfacher Bitten hat bisher nur ein sehr kleiner Teil der Medizinerschaften die fälligen Beiträge abgeführt. Wir ersuchen nochmals um baldige Regelung der Angelegenheit. Der Kopfbeitrag beträgt pro Semester M. 0.30. Einzuzahlen auf Konto Nr. 66533 Leipzig.

5. Fachschaftsarbeit. Hat die Fachschaft eine Auskunftsstelle (Studienberatung) eingerichtet? Wie wird sie in Anspruch genommen? Arbeitet sie mit den örtlichen öffentlichen Berufsberatungsämtern zusammen und besteht ein Materialaustausch? Verfügt die Fachschaft (Medizinerschaft!) über einen eigenen Arbeitsraum? Wenn nicht, wo werden Sprechstunden usw. abgehalten? Wirkt die Fachschaft (Vorsitzer) mit bei der technischen Durchführung des Studienbetriebes: a) Mitwirkung bei der Stundenplanabfassung, b) Mitwirkung bei der Handhabung der Disziplin in Instituten u. a.? Hat die Fachschaft Einfluß auf die Gestaltung des akademischen Unterrichts (Durchführung einer praktischen Studienreform): a) Abhaltung besonderer Vorlesungen und Uebungen, b) Vermittlung und Einrichtungen von studentischen Arbeitsgemeinschaften? Wird der Fachschaftsvorsitzer bei der Beratung der Gebührenerlaßgesuche seiner Disziplin hinzugezogen. Wenn nicht, ist seine Anwesenheit anzustreben. Schafft die Fachschaft wirtschaftliche Erleichterungen? Und welche? Hat die Fachschaft eine eigene Bibliothek und welche Zeitschriften hält sie? Wie macht sie den Studierenden Ministerialverordnungen und anderes zugänglich? Wir bitten, alle diese Fragen ausführlich zu beantworten!

6. Praktikantenschein. In welchen Fächern wird die Erlangung des Praktikantenscheines von einem vorherigen auskultando Belegen abhängig gemacht? Mit welcher Begründung?

7. Büchervermittlung. Wir verweisen die Herren Vorsitzer auf ein in den nächsten Tagen ihnen zugehendes Rundschreiben.

8. Praemedicus. Nr. 3 des Praemedicus ist als Propagandanummer geplant.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft
(gez.) Heinz Kohlhoff.

Ausführung des Beschlusses 5 der Fachgruppentagung:

Beschluß: Die Fachschaften haben dem Vorstand der Fachgruppe alsbald mitzuteilen, wieviel im Sommersemester 1926 und im Wintersemester 1926/27 Mitglieder zur Fachschaft gehörten, Gelder von der örtlichen Asta (Kammer) an die Fachschaft gezahlt wurden und nach welchem Grundsatz die Studentenschaft Beiträge den Fachschaften zuwandte. Der Vorstand der Fachgruppe hat eine diesbezügliche Zusammenstellung im Praemedicus zu veröffentlichen.

Ich bitte, den oben angeführten Beschluß zur Kenntnis zu nehmen und mir die gestellten Fragen umgehend zu beantworten.

Das Ergebnis wird sofort nach Eingang aller Antworten im Praemedicus veröffentlicht. (gez.) Heinz Kohlhoff.

Vertretertag.

Der Vertretertag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft fand statt in Leipzig vom 18. bis 20. XII. 1926.

Da ein Sonderbericht über die Tagung in Heftform nicht erscheint, werden alle Referate usw. im Praemedicus veröffentlicht.

Bei dem Umfange des vorliegenden Materials wird dasselbe über mehrere Nummern verteilt werden müssen. Es werden alle mit dem Vertretertag zusammenhängenden Artikel mit einem Hinweis auf denselben versehen werden. Schriftleitung.

Die Notwendigkeit einer Prüfung in Gerichtlicher Medizin.

Referat auf dem Vertretertag der Medizinischen Fachgruppe, 19. XII. 1926.

Von Prof. **Kockel**, Direktor des Instituts für Gerichtliche Medizin in Leipzig.

Es ist mir aus Ihrer Mitte der Wunsch vorgetragen worden, etwas über die Notwendigkeit einer Prüfung in Gerichtlicher Medizin zu hören. Ich komme diesem Wunsche gerne nach, und zwar sine ira et studio. Bin ich doch durch zwei große andere Fächer der medizinischen Wissenschaft, die Innere Medizin und die Pathologie hindurchgegangen und habe sogar viele Jahre ärztliche Praxis getrieben, bevor ich mich der Gerichtlichen Medizin ausschließlich gewidmet habe.

Ich weiß nicht, in welchem Umfange jeder einzelne von Ihnen sich bisher mit Gerichtlicher Medizin befaßt hat: aber selbst auf die Gefahr hin, für einige oder viele von Ihnen bereits Bekanntes zu wiederholen, möchte ich zunächst darauf hinweisen, daß die Gerichtliche Medizin gegenüber den anderen medizinischen Sonderfächern eine ganz eigenartige Stellung einnimmt. Im allgemeinen ist es ja die Aufgabe der Medizin, den kranken Menschen zu heilen und den Gesunden vor Krankheiten zu bewahren. Die Gerichtliche Medizin in ihrem engen Zusammenhang mit Gesetz und Rechtsprechung bedingt dagegen in dem Wertgebiet „Leben und Gesundheit“ andere Ziele. Diese lassen sich am besten zusammenfassen mit den Worten: dem Menschen die ihn nächst der Gesundheit wertvollsten Güter, die Rechtsgüter, zu erhalten. Hierzu ist erforderlich die Anpassung an die Zeitbedürfnisse, an die die Existenz gewährleistenden Schutzüberlieferungen und damit an die bestehende Gesetzgebung und an etwa notwendige Aenderungen derselben. Deshalb muß der Arzt in enger Zusammenarbeit mit dem Juristen sich klar werden über die notwendigen und möglichen Anforderungen an eine kausale Beweisführung und über die verschiedenen Grade der Sicherheit einer solchen, wie sie sich aus der medizinischen Erfahrung und Wissenschaft ergibt.

Alles das, was hierzu nötig ist, kann nur an der Hand zahlreicher, sorgfältig durchgearbeiteter Einzelforschungen erreicht werden.

Wenn wir uns die Gebiete betrachten wollen, die zum Forschungs- und Arbeitsbereich der Gerichtlichen Medizin gehören, so können

Digitized by Google

wir deren drei, entsprechend der Gesetzgebung, unschwer auseinanderhalten: Die Medizin in ihrer Beziehung zur Strafjustiz, die Medizin in ihrer Beziehung zur Zivilrechtspflege und die Medizin in ihrer Beziehung zur Reichsversicherungsordnung, zur sogenannten sozialen Gesetzgebung. Das letztgenannte Arbeitsgebiet bezeichnet man auch als Soziale Medizin. Mit jedem einzelnen dieser drei Arbeitsgebiete kommt der praktische Arzt andauernd, und zwar vom ersten Tage seiner Praxis an, in innigste Berührung.

Es ist naturgemäß nicht möglich, Ihnen hier in extenso die Art der eben genannten Beziehungen auseinanderzusetzen, denn dazu würde es einer mehrstündigen, über ein ganzes Semester sich erstreckenden Vorlesung bedürfen. Ich muß mich vielmehr darauf beschränken, Ihnen an der Hand einiger Beispiele darzutun, von wie enormem Einfluß die Betätigung des praktischen Arztes für den ganzen Verlauf von Rechtsfällen aus dem Bereiche der drei genannten Kategorien ist.

Zunächst aus der Strafjustiz einige lehrreiche Exempla.

In einem Falle wurde ein älterer Mann in seinem Verkaufslokal hinter dem Ladentische erdrosselt aufgefunden. Der zuerst hinzugezogene Arzt nahm Selbstmord durch Erdrosseln an und war dabei wohl hauptsächlich mit beeinflußt dadurch, daß man bei der Leiche noch einen größeren Geldbetrag vorfand. Die spätere Untersuchung und gerichtliche Sektion ergab indessen einwandfrei, daß der Verstorbene von dritter Hand durch Erdrosseln getötet worden war, nachdem er durch ausgestreuten Pfeffer geblendet und durch einen Faustschlag aufs Auge niedergestreckt worden war. Das Geständnis des Täters hat diese Feststellung in vollem Umfange bestätigt, und es wurde so möglich, einen höchst gefährlichen, gewalttätigen Menschen unschädlich zu machen.

In einem anderen Falle war ein Kind heimlich geboren worden; der unmittelbar nach der Geburt gerufene Arzt nahm eine Totgeburt an und war nicht imstande, an der Leiche auffällige Merkmale zu finden. Bei der trotz seines Ausspruchs vorgenommenen gerichtlichen Sektion des Kindesleichnams waren am Halse Aufkratzungen, d. h. Würgespuren, erkennbar, im Munde des Kindes befand sich Blut, die Zunge war schwer gequetscht und der Schlundkopf bis in die Speiseröhre hinab zerfetzt, alles Befunde, die mit völliger Bestimmtheit auf gewaltsame Erstickung durch Würgen und durch Einstoßen eines Fingers in den Hals des Kindes hinwiesen. Auch hier gestand die Täterin und konnte der verdienten Strafe zugeführt werden, der sie, wenn man bei dem Ausspruch des ersten Arztes Beruhigung gefaßt hätte, entgangen wäre.

Selbst in Fällen von einwandfreier Tötung darf sich der Arzt nicht mit einer oberflächlichen Besichtigung der Leiche begnügen. So sah ich die Leiche eines Mannes, der nach dem Ausspruch des ersten zugezogenen Arztes einen Stich in der rechten Halsseite mit Durchtrennung der Karotis haben sollte, weshalb die Sektion für entbehrlich erklärt wurde. Als sie trotzdem auf mein Drängen vorgenommen wurde, fand sich von der genannten Verletzung nichts, statt dessen aber ein Messerstich, der mitten durch das Manubrium sterni hindurchgegangen war und die aufsteigende Aorta getroffen hatte, ein Befund, der naturgemäß die gewaltige Wucht, mit der zugestoßen sein mußte, dartat und so die Behauptung einer in Notwehr erfolgten Verletzung nur weicher Teile ausschloß.

Solche und ähnliche Fälle folgenschwerer ärztlicher Irrtümer aus dem Gebiete der Strafjustiz könnte ich Ihnen noch viele anführen, und ich bin auch der Ueberzeugung, daß so manches Tötungsverbrechen ungesühnt, ja unentdeckt bleibt, lediglich infolge der Unkenntnis des zuerst zugezogenen Arztes. Ganz besonders gilt das von den Vergiftungen, über die, wie ich mich in meinen gerichtsärztlichen Besprechungen überzeugt habe, eine merkwürdige Unkenntnis auch bei den Studierenden in den höchsten Semestern besteht. Wer von Ihnen, seien Sie offen, könnte mir im Augenblick berichten über die Erscheinungen z. B. der akuten und chronischen Morphiumvergiftung, der Arsenvergiftung, der Vergiftung mit Baryumsalzen, wie sie jetzt so oft vorkommt, oder der ebenfalls keineswegs seltenen Strychninvergiftung sowie über die Symptome und die Ursachen der Kohlenoxydvergiftung.

Ich möchte hier auch noch erinnern an die gerade in der jetzigen Zeit, wo fast jeder dritte Mensch eine Pistole im Besitz hat, so außerordentlich wichtigen Befunde an Schußverletzungen: woran man erkennt, aus welcher Entfernung ein Schuß abgegeben worden ist, aus welcher Waffe gefeuert worden ist und worauf man hauptsächlich zu achten hat bei der Beantwortung der Frage, ob ein Mord oder ein Selbstmord durch Schuß vorliegt. Hätte z. B. in der in voriger Woche in Dresden vor dem Schwurgericht verhandelten Strafsache kontra Krönert und Donner der seinerzeit zur Leichenschau gerufene Arzt eine sachgemäße, auf Kenntnissen beruhende Untersuchung der Leiche vorgenommen, so hätten ihm die beiden sofort tödlichen Schüsse, die der getötete Donner ins Gesicht erhalten hat, nicht entgehen können, und es wäre nicht möglich gewesen, daß das Verbrecherpaar 6 volle Jahre lang die Früchte seiner Tat ungestört genießen konnte.

Von außerordentlicher Wichtigkeit sind auch die Todeszeitbestimmungen, wie sie einerseits mit Hilfe der frühen Todeszeichen, anderseits unter Zugrundelegung des Fortgangs der fauligen Zersetzung sich treffen lassen: so recht eigentlich ein ganz spezielles Lehr- und Forschungsgebiet der Gerichtlichen Medizin, von dem gerade der Praktiker, der als Student im Pathologischen Institut naturgemäß nie faulige Leichen gesehen hat, Kenntnis haben muß, da er bei der Aufhebung von Leichen nicht selten zugezogen wird.

Endlich sei noch erinnert an die Tätigkeit der Leichenschauärzte im Sinne unseres Feuerbestattungsgesetzes. Es wird Ihnen vielleicht bekannt sein, daß eine Einäscherung nur dann die behördliche Genehmigung findet, wenn der verpflichtete Leichenschauarzt mit Sicherheit ausschließen kann, daß der Tod durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden ist. Da genügt es nicht, daß man sich an die Leiche stellt und feierlich erklärt: Herzschlag. Hier muß man seine gesamten medizinischen Kenntnisse und insbesondere die auf dem Gebiete der Gerichtlichen Medizin zu Rate ziehen, und muß genau wissen, unter welchen Bedingungen man von einer Sektion absehen darf und wann sie unbedingt gefordert werden muß.

Wird der Arzt im Zivilprozeß als Gutachter zugezogen, so können die Voraussetzungen hierfür ebenfalls Feststellungen an einer Leiche sein, häufiger sind solche am Lebenden, wie sie während der ärztlichen Behandlung sich ergeben haben. Veranlassung für ärztliche Aussprüche können hier begründet sein in Haftpflicht bei Verletzungen, in Entmündigungen, in der Prüfung von Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bei Unterhaltsklagen und in ärztlichen Feststellungen bei Vaterschafts- und Ehescheidungsprozessen, Begutachtungen, die ganz spezielle gerichtsärztliche Kenntnisse erfordern. Ich erinnere z. B. nur an den Nachweis von Spermaflecken und die Untersuchung auf Zeugungsfähigkeit. Sie wissen alle, wie ein Spermatozoon aussieht, aber es in einem Fleck nachzuweisen, diese Fähigkeit habe ich noch bei keinem Studenten oder praktischen Arzt gefunden.

Auch auf zivilrechtlichem Gebiete kommen folgenschwere ärztliche Irrtümer oft vor. So sah ich vor einiger Zeit die Leiche eines 19jährigen kräftigen Mannes, der im Keller beim Heraufholen von Heizmaterial, nachdem er einen lauten Schrei ausgestoßen hatte, plötzlich gestorben war. Der zuerst zugezogene Arzt, dem vom verantwortlichen Dienstherrn mitgeteilt wurde, der Verstorbene sei schon immer herzleidend gewesen, nahm Tod durch Herzschlag an. Die Sektion der Leiche ergab indessen ein völlig gesundes Herz, außerdem aber eine geringfügige, kaum kleinfingernagelgroße Brandstelle am linken Vorderarm, die als durch Kontakt mit der elektrischen Leitung hervorgerufen erkannt wurde: infolge mangelhafter Isolierung einer elektrischen Handlampe war ein Stromtod eingetreten. Durch diese Feststellung sind die Hinterbliebenen des Verstorbenen in den Besitz einer beträchtlichen Entschädigungssumme gelangt, die ihnen, wenn beim Ausspruch des ersten Arztes Beruhigung gefaßt worden wäre, unbedingt verlorengegangen wäre.

Was nun die sogenannte Soziale Medizin anlangt, d. h. die Gutachtertätigkeit des Arztes auf dem Gebiete der Unfall-, Invaliden- und Altersversicherung, so sind wohl die meisten von Ihnen hier kaum unterrichtet und würden schwerlich imstande sein, ein brauchbares Gutachten über den Grad einer Erwerbsschädigung durch Unfall bzw. eine Minderung dieser Erwerbsschädigung in späterer Zeit oder gar über die Art des Zusammenhanges zwischen dem Tode und einem vor längerer Zeit, vielleicht vor Jahren, stattgehabten Unfall abzugeben. Und doch werden Sie vom ersten Tage Ihrer Praxis ab genötigt sein, derartige Gutachten zu erstatten. Welche Verantwortung ruht damit auf Ihnen! Von wie einschneidender Bedeutung für das Wohl und Wehe des Versicherten und seiner Angehörigen oder Hinterbliebenen sind Ihre wissenschaftlich-gutachtlichen Aeußerungen! Es fällt mir hier eine Beobachtung ein, die so recht instruktiv ist. Auf dem Rangierbahnhofe wird ein Mann in mittleren Jahren tot, aber ohne äußere Verletzungen aufgefunden. Sein behandelnder Arzt erklärte in einem Zeugnis, daß der Mann an Herzschlag gestorben sei, da er ihn wegen eines Herzfehlers vor längerer Zeit behandelt habe. Die Witwe, die nunmehr der Unfallhinterbliebenenrente verlustig gehen sollte, bat um die Sektion, und bei dieser ergab sich kein Herzfehler, wohl aber eine völlige Zerquetschung des knöchernen Brustkorbes und ausgedehnte Zerreißung der Leber, also einwandfrei Tod durch Ueberfahrung, d. h. durch Unfall. Damit erlangte die Witwe die Rente, die sie und ihre Kinder vor Armut und Not bewahrte.

Ein zweiter Fall lag noch verwickelter: In einem Betriebe war ein kräftiger, bis dahin völlig gesunder Mann mit einer Quetsch-

Digitized by Google

wunde am Hinterkopf tot aufgefunden worden. Der zugezogene Arzt nahm Tod durch Herzschlag an und bezeichnete die Quetschwunde als postmortal, d. h. erst infolge des Zusammenbrechens des rasch Verstorbenen entstanden. Die Sektion, die von mir auf Bitten der Witwe nach Ablehnung der Unfallrente vorgenommen wurde, ergab eine bei Lebzeiten entstandene schwere Beschädigung des Schädels und weiterhin die durch die zuständigen Organe höherer Instanz im Beisein von mir vorgenommene Erörterung, daß der Verstorbene an seiner Arbeitsstelle ausgeglitten war und sich durch schweren Sturz auf den Steinboden eine tödliche Gehirnerschütterung zugezogen hatte. Die Witwe erhielt nunmehr ihre Hinterbliebenenrente zugebilligt, der sie ohne die Sektion beraubt worden wäre. Sie sehen, meine Herren, was für Unheil die Sachunkenntnis in Gerichtlicher Medizin in scheinbar ganz einfachen Todesfällen anrichten kann.

M.H.! Ich konnte nur, auch an der Hand einiger Beispiele, Streiflichter auf die Gerichtliche und Soziale Medizin werfen und würde es Ihnen nicht verdenken, wenn Sie mir entgegnen, daß es für die Erfüllung der Aufgaben, die dem Arzt in seiner Praxis auf dem Gebiete der Gerichtlichen Medizin erwachsen, nicht nötig sei, während der Studienzeit sich mit Gerichtlicher Medizin zu beschäftigen. Denn, so könnten Sie sagen, wenn ich nur überhaupt etwas kann und weiß, so werde ich auch den ärztlichen Pflichten, die sich aus dem Rechtsleben ergeben, gewachsen sein. Das ist nicht zutreffend. Denn die Gerichtliche Medizin umfaßt im Gegensatz zu den ärztlichen Spezialfächern, in denen Sie geprüft werden, die gesamte medizinische Wissenschaft, stellt sie aber, und das, meine Herren, ist das Wesentliche, warum Sie geprüft werden muß, in den Dienst der Rechtspflege und der sozialen Fürsorge. Um dieser Forderung gerecht zu werden, bedürfen Sie unbedingt besonderer Kenntnisse, und alles, was damit zusammenhängt, werden Sie in keiner Vorlesung oder Klinik auch nur angedeutet hören, Sie können sich darüber nur in den gerichtlich-medizinischen Vorlesungen unterrichten. Hier werden Sie insbesondere auch lernen, daß bei der ärztlichen Beurteilung aller der Fälle, die zu einem straf- oder versicherungsrechtlichen Verfahren führen, nicht haltgemacht werden darf beim Menschen selbst, sondern daß für die Aufklärung des Sachverhalts auch die Vorgänge und Befunde in der Umwelt des Menschen Ihre sorgfältige Aufmerksamkeit erfordern, angefangen mit seiner Kleidung, seinem Bett und endend mit seinem Wohnraum, seinem Haus und der Gegend, in der dieses sich befindet. Nur wenn Sie alles das in den Kreis Ihrer Forschungen mit einbeziehen, werden Sie die kausalen Zusammenhänge erkennen und verstehen und zum Wohl der Menschheit der zuständigen Behörde ein klares und sicheres Beweismaterial liefern können.

Meine Herren, das Prüfen ist für beide Teile kein besonderes Vergnügen. Wenn wir aber bedenken, daß, und ich bin auch Student gewesen, nur in den Fächern ernstlich und zielbewußt gearbeitet zu werden pflegt, in denen geprüft wird, und daß das Testat einer Vorlesung allein keine Kenntnisse vermittelt, so müssen wir uns unbedingt für die Notwendigkeit einer Prüfung in der Gerichtlichen Medizin entscheiden.

Bericht über den VIII. Deutschen Studententag 1926 zu Bonn a. Rh.

Von Dr. **Herbert Wilhelm** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 1.)

In der vierten Vollsitzung am 3. VIII. nahm Diplomingenieur Poehlmann (Hannover) das Wort zu einem Rechenschaftsbericht über die Haltung der Hannoverschen Studentenschaft im Fall Lessing. Auf die bekannten Tatsachen zurückgehend, gab er eine Darstellung, wie sich die Verhältnisse in letzter Zeit entwickelt hatten. Für die Studentenschaft sei der Fall Lessing erst dann erledigt, wenn die 11 Relegationen, die seinerzeit wahllos erfolgten, rückgängig gemacht sind. Der Redner stellte fest, daß die Frage der Lehrfreiheit für die Studentenschaft vollkommen gleichgültig war. Für die Hannoversche Studentenschaft sei weiterhin der Kultusminister nicht die Verkörperung der Staatsautorität. Was die Studentenschaft dem Minister vorwerfe, ist, daß er kein Herz für die akademische Jugend hat, sondern in dem Studenten nach seinen eigenen Worten lediglich den Staatsstipendiaten sieht.

Dieses Referat wurde mit großem Beifall begrüßt. Gegen die Stimmen der hochschulpolitischen Minderheit, die Höber (Heidelberg) vertrat, wurde mit übergroßer Mehrheit ein Antrag des Kreises VII (Bayern) angenommen, der wie folgt lautet:

„Der amtliche preußische Pressedienst veröffentlichte Mitte Juni eine Erklärung zum Fall Lessing, die nicht geeignet ist, volle Klarheit über die Erledigung des Falles zu geben. Daher betrachtet der Deutsche Studententag die Angelegenheit erst erledigt, nachdem folgendes festgestellt ist:

1. Die Deutsche Studentenschaft begrüßt, daß es endlich gelungen ist, die Technische Hochschule Hannover von einem akademischen Lehrer zu befreien, dessen unwürdiges Verhalten ihn für ein akademisches Lehramt nicht geeignet erscheinen läßt.

2. Die Deutsche Studentenschaft stellt fest, daß dieser Erfolg nur der konsequenten Haltung der Studentenschaft der Technischen Hochschule Hannover zu verdanken ist. Sie hat da, wo die maßgebenden Kräfte versagten und die Ehre und Würde einer deutschen Hochschule und der deutschen Wissenschaft nicht zu schützen vermochten, mutig und ohne Scheu vor den Folgen den Kampf für ein hohes Ideal akademischen Lebens aufgenommen und durchgeführt.

3. Es ist tief bedauerlich, daß es kein anderes Mittel gab, Prof. Lessing zum Verzicht auf seine Lehrtätigkeit zu bestimmen als ihm seine venia legendi durch Erteilung eines bezahlten Forschungsauftrages abzukaufen.

4. Wenn die Studentenschaft der Technischen Hochschule Hannover im Kampf für die Sauberkeit ihrer Hochschule in begreiflicher Erregung, die immer wieder durch das Verhalten des Preußischen Ministeriums für Wissenschaft usw. gesteigert wurde, die Schranken der Ordnung durchbrochen hat, so ist das eine Uebertretung, die niemals mit dem wahllosen Ausschluß von 11 Studenten hätte geahndet werden dürfen. Die Deutsche Studentenschaft erwartet von dem Preußischen Minister für Wissenschaft usw., daß er als Berufungsinstanz dieses Urteil aufhebt."

Soviel zum Fall Lessing. Ueber die Stellung der Studentenschaft in der Hochschule sprach dann der Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft, Hellmut Bauer. Er bezeichnete als Aufgaben der Studentenschaft im engeren Sinne die Mitarbeit am kulturellen und wirtschaftlichen Aufbau Deutschlands. Hierzu diene die Pflege des Grenz- und Auslandsdeutschtums, die Förderung der sportlichen Betätigung wie auch des geselligen Lebens innerhalb der Hochschule in Form des geplanten Studentenhauses. Der Redner ging zum Schluß auf das Tätigkeitsgebiet ein, das die Hochschule hinsichtlich der Beziehungen zum Ausland habe und das besonders wichtig sei im Hinblick auf die rege Kulturpolitik, die andere Länder durch ihre Hochschulen als auch die Kommission des Völkerbundes und die großen amerikanischen Stiftungen entfalten. Die deutsche Hochschule habe hier eine große Aufgabe, an der die Studentenschaft zu ihrem Teile mitzuarbeiten bereit sei. — Damit schloß die vierte Vollsitzung. Die Studententagsteilnehmer unternahmen am gleichen Nachmittag eine Fahrt auf dem Rhein nach Königswinter, verbunden mit einem Aufstieg zum Drachenfels, wo eine imposante Rheinlandkundgebung mit einem Fackelzug stattfand.

Die fünfte Vollsitzung wurde am 4. VIII. mit dem Berichte verschiedener Ausschüsse eröffnet.

Ueber den Wirtschaftsausschuß referierte Assessor Dr. Schairer, der Hauptgeschäftsführer der Wirtschaftshilfe. Seine Anträge, die sich auf die systematische Förderung des Baues von Studentenhäusern an sämtlichen deutschen Hochschulen, auf das Studium deutscher Studenten in Amerika, auf die studentische Darlehnskasse, die den höheren Semestern während der Examenszeit Hilfe bietet, auf die Zusammenfassung der örtlichen Krankenkassen u. a. bezogen, fanden Annahme.

Für den Rechtsausschuß berichtete Dr. Machomehl (Halle), für den Ehrenordnungsausschuß Bergreferendar Burckhardt. Nachdem auch der Presseausschußbericht gegeben worden war, wurde 8 Uhr abends die nächste Vollsitzung auf 10 Uhr einberufen.

In der sechsten Vollsitzung wurden dann weitere Berichte der Arbeitsausschüsse verlesen: Dipl.-Landwirt Bartels erstattete den Bericht des Ausschusses für politische Bildung. Als Arbeitsgebiete des Amtes für politische Bildung werden angesehen: Friedensverträge und Kriegsschuldfrage, Grenzland- und Auslanddeutschtum, die Anschluß- und Kolonialfrage sowie Auslandskunde. Eine durchaus unerfreuliche Debatte entwickelte sich hierauf durch eine Erklärung des Kreises VII (Bayern), der sich gegen die Behauptung wandte, als ob er bei der erwähnten Rheinlandkundgebung aus Mißachtung vor den neuen Reichsfarben, die die Heidelberger Studentenschaft mit sich führte, einen Abstand innerhalb des Fackelzuges gewahrt habe. Der Kreis VII stellte ausdrücklich fest, daß er nur die Tatsache mißbilligt habe, daß eine parteipolitische Gruppe sich in den Zug der Kreise der Deutschen Studentenschaft eingeschoben habe: dieses habe er durch die Wahrung eines Abstandes von dieser Gruppe bekundet. Durch eine Anzweiflung dieser einstimmigen Stellungnahme des ganzen Kreises VII wurde eine ebenso ernste wie unerquickliche Debatte über diese bisher in studentischen Kreisen nicht

Digitized by Google

übliche Art der Anerkennung des Wortes von Akademikern herbeigeführt (= Presseamtsbericht; man vergleiche hierzu meine oben gegebene persönliche Erklärung). Durch Zurückziehung der Anzweiflung und Kenntnisnahme der Stellung des Kreises VII konnte die Angelegenheit erst nach längerer unerfreulicher Aussprache erledigt werden. Zum Schluß dieser Sitzung gab cand. ing. Kirbach (Charlottenburg) den Bericht des oben bereits erwähnten Verwaltungsausschusses, der den Haushaltplan der Deutschen Studentenschaft durchgearbeitet hatte und ihn zur Genehmigung vorlegte.

Die siebente (letzte) Vollsitzung begann am 5. VIII. vormittags. Dipl.-Landwirt v. Pufendorf referierte über die Ergebnisse des Fachgruppenausschusses. Er unterbreitete die vom Ausschuß für die Arbeit der fachlichen Organisation aufgestellten Richtlinien. Die Fachschaften sollen neben der beruflichen auch an der persönlichen Bildung der Studenten mitarbeiten. Bedingung ist dabei enges Zusammengehen mit der Dozentenschaft. Anderseits sollen die Studentenschaften beauftragt werden, das außerordentlich geringe (nach Ansicht des Ausschusses!) Interesse für die fachschaftliche Arbeit durch die ihnen mögliche Einflußnahme auf die Studenten zu heben. Der Vorstand der Studentenschaft soll deshalb auch eine scharfe Kontrolle über die Arbeit der einzelnen Fachschaften ausüben. Der Einbau der fachschaftlichen Organe in die Organisation der Studentenschaft soll dadurch straffer werden, daß in der Zentrale als auch bei den Einzelstudentenschaften Fachämter gebildet werden, die alle gemeinsamen Fragen der Fachgruppen und Fachschaften bearbeiten und Zentralstellen für die Wünsche der Studentenschaft hinsichtlich der Studiengestaltung werden. Die sehr eingehend aufgestellten Richtlinien wurden vom Studententag angenommen. Der Studententag sprach dann denjenigen Fachgruppenvertretern, die über den Kopf des Vorstandes der Deutschen Studentenschaft hinweg den bekannten Schritt im Ministerium getan hatten, seine Mißbilligung aus (siehe oben).

Darauf folgte der Bericht über die Arbeit des Ausschusses für Leibesübungen. Die Anstellung von Sportärzten wurde für unbedingt notwendig erklärt. Nach kurzer Unterbrechung der Sitzung referierte Dr. phil. Vogel (Hamburg) über den Auslandsausschuß. Die Bildung von Vereinigungen deutscher Studierender an ausländischen Hochschulen wurde besonders begrüßt. Derartige Vereinigungen bestehen zur Zeit in Lausanne, Zürich, Paris, Kopenhagen, Budapest, Posen, Czernowitz, Riga, Dorpat; an anderen Hochschulen sind sie in Bildung begriffen.

Als letzter Referent brachte cand. iur. Bauer (Berlin) den Bericht des Redaktionsausschusses betreffend Beratung der Ergebnisse der Ausschüsse für Hochschulfragen. Wie bereits erwähnt, wird das Ergebnis von anderer Seite im „Praemedicus" veröffentlicht werden. Darauf fanden die Neuwahlen statt. Zum 1. Vorsitzenden der Deutschen Studentenschaft wurde auf Vorschlag des Hauptausschusses cand. electr. Thon gewählt. Er benannte als weitere Vorstandsmitglieder cand. iur. Haase (Leipzig) und Referendar Kersten (Breslau).

Nachdem die einzelnen Amtsleiter gewählt waren, wurde der 8. Deutsche Studententag mit der „Wacht am Rhein" geschlossen. Am 5. VIII. folgte noch ein Ausflug der Studententagsteilnehmer in das Ahrtal, am 6. VIII. eine Fahrt zur Gesolei nach Düsseldorf.

Der nächste Deutsche Studententag wird im Juli 1927 die Einweihung des Gefallenendenkmals in Würzburg bringen. Möge er die Deutsche Studentenschaft in einer Form vorfinden, die nicht nur die Kommilitonen und die Dozentenschaft, sondern das ganze deutsche Volk zu einer Anerkennung zwingt, die in den Leistungen begründet ist. Möge dann auch die Arbeit der Studentenschaft an dem einzelnen Studenten dem deutschen Volke zeigen, daß der Begriff des civis academicus kein leeres Wort bedeutet, sondern Verpflichtungen in sich trägt, Verpflichtungen, für deren Erkenntnis der Verlauf des vergangenen Bonner Studententages leider nicht immer erfreuliche Beweise bieten konnte.

Umbau der Fachgruppen.

Von **Barthel** in Halle a. d. S.

Schon wieder einmal hat in der Deutschen Studentenschaft und enger in den Fachgruppen der Jurist das Wort. Und doch hat er es diesmal nicht ausschließlich gehabt, denn dasjenige, was vom letzten Studententage organisatorisch in der Stellung der Fachgruppen als Einrichtungen der Deutschen Studentenschaft geändert ist, das dürfte weder den Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten der Juristen noch den praktischen Erfahrungen entsprechen, welche mit der dem neuen Fachamt ähnlichen Stelle des Fachgruppenvertreters bisher gemacht sind. Der Beschluß 43 des Studententages, um den es sich hier handelt, lautet wörtlich gemäß dem Nachrichtenblatte der Deutschen Studentenschaft 8/1:

„1. Es wird ein Fachamt der Deutschen Studentenschaft gebildet, das entsprechend den anderen Aemtern arbeitet. Der Leiter des Fachamtes wird von den Fachgruppen vorgeschlagen und vom Studententage auf ein Jahr gewählt. Er hat das Recht, aus der Reihe der Fachgruppen Mitarbeiter für die Behandlung einzelner Fragen (Studienberatung, Studienangleichung usw.) heranzuziehen. Alle gemeinsamen Fragen der Fachgruppen werden durch ihn bearbeitet.

2. Die Fachgruppen sind verpflichtet, das Fachamt in seiner Arbeit zu unterstützen. In ihrem eigenen Arbeitsgebiet bleiben die Fachgruppen wie bisher bestehen.

Die Finanzierung der Fachgruppen erfolgt weiterhin durch die Deutsche Studentenschaft. Die Fachgruppen haben einen Haushaltsplan einzureichen."

Dabei aber fehlt noch der wahrscheinlich vergessene einleitende Satz: „Die zentrale Organisation der Fachschaften und Fachgruppen wird vorläufig folgendermaßen geregelt." Mit diesem „vorläufig" sollte bezweckt werden, Bedenken in der Richtung abzuschneiden, daß über diesen Antrag als Satzungsänderung auf diesem Studententage noch nicht abgestimmt werden könnte.

Die Einrichtung des Fachamtes ist zunächst und in erster Linie eine Reaktion der sogenannten politischen Studentenschaft gegen das Verhalten bestimmter Fachgruppenvorsitzer, das in Bonn zum ersten Male allgemein in Erscheinung trat. Bereits in der Julitagung der Fachgruppenvorsitzer, der ich teilweise beiwohnte, fiel, wenn nicht Unfähigkeit zu sachlicher Arbeit, so doch das vollständige Nichtwollen wirklicher Arbeitsleistung der Mehrheit der Fachgruppenvorsitzer auf. Kostbare Zeit und wertvolles Geld ist damals von den Fachgruppenvorsitzern in stundenlanger Behandlung einer unnützen Entschließung gegen den Vorstand der Deutschen Studentenschaft, der die Sitzung leitete, vergeudet worden.

Man beschwerte sich darüber, daß die Probleme des Studientages im ersten Teile des Studententages behandelt werden sollten. Fürwahr, eine verknöchertere, formalere Auffassung war von den Fachgruppen bisher nie vertreten worden. Schon ein derartiges Verhalten hätte zu einer Amtsentsetzung führen müssen, da man es nicht fertigbekam, zur Sache selber Stellung zu nehmen, diese Stellungnahme vielmehr um üblen und in diesem Falle gewiß unberechtigten Ressortdünkels willen von vornherein ablehnte. So verging diese Tagung damals: für die sachliche Vorbereitung war allgemein nichts geleistet worden. Die Geisteshaltung der Fachgruppenvorsitzer aber wurde der Allgemeinheit der Studentenschaft offenbar nicht durch den berüchtigten Brief der Neun, sondern vielmehr durch die Bonner Verhandlungen zwischen Hauptausschuß und Fachgruppenvorsitzern im Anschluß an diesen Brief. Auch hier war einer der Haupttrümpfe in den Augen der nunmehr noch acht der Umstand, daß dem Kultusministerium offiziell keine Mitteilung zugegangen wäre. Ueber die inoffizielle Möglichkeit schwieg man sich aus oder man gab ihre Verwirklichung sogar zu. Als Silbenstecherei, ohne den Versuch wirklicher Rechtfertigung eines unerhörten Schrittes, empfand die Allgemeinheit dies Verhalten der Fachgruppenvorsitzer. Und so stellte sie sich bei der Behandlung des Aufbaues und der Arbeit der Fachgruppen ein. Der Hauptausschuß als Verhandlungsgegner der Fachgruppenvorsitzer fand noch schärfere Ausdrücke.

Diese psychologische Wirkung bestimmter Vorgänge ist wohl vielfach auf dem Studententage nicht recht klar geworden. Das hat aber trotzdem nicht zu einer grundsätzlichen Ablehnung der Fachgruppen geführt. Man hat vielmehr in dem bereits angeführten Organisationsbeschlusse einen Mittelweg gewählt, über dessen Wert, wie dessen Bedeutung, erhebliche Meinungsverschiedenheiten von vornherein bestanden. Es hätte nahegelegen, die Einrichtung der Fachgruppen überhaupt zu beseitigen und statt dessen ein mit einem Leiter besetztes Fachamt einzurichten, das sich für die einzelnen Fachgebiete der Mitarbeit von Referenten bediente. Diesen radikalen Schritt tat man nicht. Man beschritt auch nicht den entgegengesetzten Weg, der in dem vom Vorstande der Deutschen Studentenschaft vorgelegten Satzungsentwurfe zum Ausdruck kam, und ließ nicht die Fachgruppen isoliert für sich bestehen, während dem Vorstande der Deutschen Studentenschaft die Möglichkeit offen stand, sofern er den Verkehr mit den Fachgruppen nicht allein bewältigen konnte, sich in einem Referenten einen Mitarbeiter heranzuziehen. Man beschloß statt dessen die Einrichtung eines Fachamtes. Dieses Fachamt aber hat bis zu gewissem Grade mit den Nachteilen des bisherigen Fachgruppenvertreters zu kämpfen, wenn auch nicht im selben Maße, wie der Vertreter. Das Fachamt wird weiter dahin tendieren, die Bedeutung der Fachgruppen herabzudrücken. Doch wird es letztlich auf den Leiter des Amtes ankommen, der von verschiedenen Möglichkeiten eine zur Wirklichkeit wandeln wird.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 5 * * FREITAG / DEN 28. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Hautklinik der Universität in Heidelberg.

UEBER KAPILLARANEURYSMEN[1]).

Von Prof. **S. Bettmann.**

Als Kapillaraneurysmen der menschlichen Haut hat zuerst Parrisius in seinen Kapillaruntersuchungen bei Vasoneurosen sack- oder spindelförmige Anschwellungen an den feinsten, oberflächlichsten Gefäßen beschrieben. Der Befund ist jedem geläufig, der die Gebilde an geeigneter Stelle mit dem Kapillarmikroskop sucht. Ihre Entstehung und Bedeutung aber scheint mir noch nicht genügend geklärt. Ich möchte deshalb eigene Untersuchungsergebnisse zusammenfassen und Meinungen äußern, die sich auf sehr zahlreiche kapillarmikroskopische Beobachtungen unter besonders günstiger Beleuchtung und auf direkte photographische Aufnahmen stützen.

Es erscheint vielleicht wünschenswert, die Bezeichnung der Kapillaraneurysmen ausschließlich auf solche Erweiterungen zu beschränken, wie sie sich im Scheitel- oder Schaltstück von Papillarkapillaren finden. Ich möchte sie nach dieser Lagerung als Scheitelsäckchen der Kapillaren bezeichnen. Man hat zweifellos nicht genügend von ihnen andere Anschwellungen und Erweiterungen geschieden, die — meist von spindelförmiger oder unregelmäßiger, gebuchteterer Gestalt, — mitunter auch zu mehreren hintereinander geschaltet — in das oberflächlichste Gefäßnetz eingefügt sind. Sie sitzen vorzugsweise an Knoten- und Kreuzungspunkten des Systems, also meist unmittelbar vor Verzweigungsstellen. Zu- und Abfluß ist meist gut zu erkennen. Diese Gebilde sind meist außerordentlich wandelbar. Während der Beobachtung unter dem Mikroskop können sie innerhalb kurzer Zeit wesentliche Gestaltsveränderungen bis zum völligen Verschwinden eingehen. Sie illustrieren damit einen Vorgang. Die Blutströmung ist dabei an den Erweiterungen selbst, besonders aber an den zu- und abführenden Gefäßen, deutlich erkennbar. Es ergeben sich so außerordentlich eindrucksvolle Bilder. Stabile, ihre Form längere Zeit bewahrende Erweiterungen innerhalb der Netze sind ungewöhnlich. Als große Seltenheit betrachte ich ausgesprochene varizenartige Dauerformen. Zu finden sind solche Anschwellungen an den verschiedensten Körperstellen, zumal an den „Teststellen", die von O. Müller und seinen Mitarbeitern für Vasoneurosenprüfungen angegeben wurden.

Im Gegensatz zu diesen Eigentümlichkeiten ist über die Scheitelsäckchen Folgendes zu sagen: Sie erscheinen bei der Sicht von oben zumeist als kugelige Gebilde, an denen man keine Gefäßverbindungen wahrnimmt, sodaß die Kugeln gewissermaßen in der Haut frei zu schwimmen scheinen; oder andere Male erkennt man einen feinen, etwas gewundenen oder geschlängelten Stiel, das heißt einen schräg emporgerichteten Gefäßschenkel. Die ansitzende Erweiterung hat dann auch eher Birn- oder Eiform, sie ist zumeist kleiner; man könnte vergleichsweise von Spermatozoën- und Kaulquappenformen reden.

Diese Scheitelsäckchen sind stabile Gebilde. Man hat bei ihnen den Eindruck des Zustandsmäßigen. Sie ändern ihren Ort und ihre gegenseitige Lagebeziehung nicht, was bereits den Tübinger Autoren erwähnenswert erschien. Mit der Dauerhaftigkeit ist sehr wohl vereinbar, daß unter verschiedenen Bedingungen Volumensschwankungen vorkommen. So sind Anschwellungen bei Frauen im Beginn der Menstruation recht häufig.

Bewegungen des Blutes sind in den Scheitelsäckchen meist nicht wahrnehmbar. In einzelnen Fällen aber sieht man sehr lebhafte Strömungen. Wo namentlich an größeren solchen Gebilden anscheinend Konturänderungen vorkommen, handelt es sich meiner Meinung nach mindestens in den meisten Fällen um keine Einbuchtungen oder Vorbauchungen, sondern um eigenartige Strömungs- und Leerwaschungserscheinungen im Innern, die gerade am Rande Plasmalücken ergeben. Meine Meinung gründet sich vor allem auf die Beobachtung von Blutkörperchen, die an der Wandung des Sackes hängengeblieben sind und erst allmählich abgetrieben werden.

Für diese Gebilde gibt es eine einzige Prädilektionsstelle, auf die schon Parrisius verwiesen hat, und zwar an der Streckseite des Oberarms. Gewiß mögen gelegentlich und in geringer Zahl entsprechende Aussackungen auch an anderen Hautstellen vorkommen, aber ich wüßte außer dem Oberarm keine anderen Hautbezirke anzugeben, an denen die Gebilde auch bei genauer Untersuchung wenigstens mit einer gewissen Sicherheit unter erfaßbaren Bedingungen anzutreffen wären. An der Streckseite des Oberarms dagegen sind sie überaus häufig und speziell bei Frauen geradezu fast als Normalbefund zu bezeichnen. Am Oberarm können Netzerweiterung und Scheitelsäckchen zugleich vorkommen, aber es gibt reichlich Fälle, in denen sich nur die letzteren — mitunter selbst in großer Zahl — in einem sonst „leeren" Bezirk mit gleichmäßiger, schwacher Gefäßfüllung finden, während die Netzerweiterungen nur bei starker Gefäßfüllung oder ausgesprochen „dysergischen" und anscheinend ungeordneten Gefäßbildern zu sehen sind.

Auch in Reizversuchen ist das Verhalten der beiden Typen ungleich. Bei lokal eingeengten mechanischen Reizungen bestimmter Stärke, die direkt unter mikroskopischer Kontrolle ausgeführt und kontrolliert werden, haben wir sehr oft innerhalb der Netze das Auftreten und schnelle Verschwinden von Anschwellungen gesehen, die vorher nicht zu erkennen waren, dagegen wohl auch ein vorübergehendes Anschwellen und stärkeres Hervortreten von Scheitelsäckchen, wenn sie bereits im Ruhebild zu erkennen waren, viel seltener aber und nur in geringfügigem Maße ein Neuauftauchen kleinster Scheitelanschwellungen, niemals aber von größeren Säckchen. Dies gilt zunächst für Versuche, bei denen die Reizung durch eingeengtes Streichen mittels einer stumpfen Sonde ausgeführt wurde. Ich habe über solche Untersuchungen bereits kurz berichtet unter Beifügung von Mikrophotogrammen, die wenigstens einigermaßen das Gesagte erkennen lassen[1]).

[1]) Nach einem Vortrag im Medizinisch-naturhistorischen Verein in Heidelberg am 22. VI. 1926.

[1]) Kl. W. 1926.

Digitized by Google

Die genaue Analyse solcher Versuche und Bilder ist deshalb so überaus schwer, weil sich bei anscheinend gleichartigen Fällen ganz verschiedene Ergebnisse herausstellen. Dabei handelt es sich nicht nur um technische Fehlermöglichkeiten, sondern vor allem auch um weitgehende regionäre und individuelle Unterschiede am Untersuchungsobjekt, deren Gesamtbedingungen nicht zu überblicken sind. Man hat nicht nur mit verschiedener Stärke der Reaktionen zu rechnen, sondern mit zeitlichen Unterschieden bezüglich einer Latenzzeit für eine Reaktion in der Tiefe, die zu einer stärkeren Rötung oder zur vorübergehenden Abblassung des Untergrundes führen kann. Konstant sind aber die oben angeführten Unterschiede im Verhalten der Scheitelsäckchen und der Netzanschwellungen, und es verdient nochmals besonders hervorgehoben zu werden, daß der Hautbezirk, in dem sich die Scheitelsäckchen finden, im gegebenen Falle nicht nur im Ruhebild eine recht schwache und gleichmäßige Gefäßfüllung zeigen, sondern auch im Reizversuch eine schwache Aussprechbarkeit dartun kann, während die Netzerweiterungen stets bei einer starken Ansprechbarkeit oder bei starken Reizen zustandekommen.

Es liegt nach allem nahe, auf die Netzerweiterungen die Gedankengänge anzuwenden, die O. Müller im Zusammenhang mit seiner Konzeption der vasoneurotischen Diathese entwickelt hat. Man hat jedenfalls in erster Linie an eine direkte örtliche Beeinflussung der nervösen Regulierungen zu denken, die rein unter funktionellen Gesichtspunkten zu bewerten ist.

Bei den Scheitelsäckchen dagegen drängt sich der Eindruck des Bleibenden, nicht ohne weiteres Beeinflußbaren vor. Diese Auffassung wird nun dadurch gesichert, daß mein Assistent, Dr. Lutz, an solchen Gebilden Wandverdickungen nachweisen konnte, die mehrere Zellreihen enthalten. Es handelt sich also um einen anatomischen Befund, der übrigens bei histologischen Untersuchungen an der Streckseite des Oberarms, zumal solchen, die sich auf den Lichen pilaris bezogen, früheren Autoren nicht entgangen ist, aber von ihnen nicht weiter ausgewertet wurde.

Weiterhin aber stimmt der kapillarmikroskopische und histologische Befund der Scheitelsäckchen weitgehend überein mit demjenigen eines anders lokalisierten, nävusartigen Gebildes, des Angiokeratoma naeviforme, worüber ich in einer Arbeit im Archiv für Dermatologie und Syphilis ausführlicher zu berichten habe. Es liegt nahe, bei einem Nävusbefund vor allem an eine angeborene strukturelle Eigentümlichkeit des betroffenen Organs oder Organteils zu denken und von da aus Parallelen für die Kapillaraneurysmen zu suchen.

Aber auch bei anderen Gefäßmälern und Angiomen ist zu beachten, ob und wieweit sie nicht etwa mindestens in ähnlicher Weise die Papillarkapillaren mitbeteiligen. Diese Ueberlegung liegt um so näher, als gewisse Gebilde, die sich häufig gerade am Oberarm finden und als besonders große, mit bloßem Auge eben erkennbare Kapillaraneurysmen gedeutet wurden, sich bei der genaueren Untersuchung als kompliziertere, aus der Tiefe aufsteigende Bildungen erweisen lassen, von denen aus man Uebergangsbilder zu den formenreichsten Angiomen finden kann, die sich schon bei der beschränkten Tiefensicht, die der Kapillarmikroskopie möglich ist, als ungeheuer verzweigte und vielgestaltige Systeme mit eigenartigen und komplizierten Strömungsverhältnissen erweisen.

Ich darf wohl bemerken, daß ich bei zahlreichen Untersuchungen von Angiomen allerdings keinen einzigen Fall gefunden habe, bei dem sich ein den Kapillaraneurysmen entsprechendes Bild isolierter hochsitzender Erweiterungen ergeben hätte. Das gilt auch für solche Formen, die bei der Betrachtung wie aus kleinsten der Haut aufsitzenden Pünktchen makroskopisch zusammengesetzt erscheinen. Immer handelt es sich um tiefer sitzende und weit unregelmäßiger gestaltete Gebilde. Aber alle diese Formen sind mindestens zum Vergleich mit den Scheitelsäckchen heranzuholen, auch wenn sich keine engere Beziehung und Zusammengehörigkeit ergibt. Es wird noch genauer zu untersuchen sein, wie gerade bei den Gebilden, die sich kapillarmikroskopisch kontrollieren lassen, sich der Anteil der Kapillaren an der Hyperplasie und Erweiterung verhält. Mir scheint, daß die ungeheuren Schwierigkeiten, die Virchow für die praktische Unterscheidung von Angiomen und Angiektasien betonte, auch heute noch bestehen.

„Hyperplasie und Ektasie findet sich da wie dort. Auf diese Weise nähern sich die zwei Gebiete so, daß es endlich gewisse Zustände gibt, wo in der Tat kaum zu sagen ist, ob man das Ding in die Kategorie der eigentlichen Geschwulstbildungen rechnen soll oder nicht, ja wo eine Grenze überhaupt nicht mehr zu ziehen ist."

Nun ist aber mit dem Nachweis einer histologischen Veränderung an Kapillaraneurysmen die Frage ihres Zustandekommens nicht erledigt. Selbst bei den Gefäßnävis kommen wir mit der Annahme einer angeborenen Bildungseigentümlichkeit (= Genodermie) nicht aus, zumal wenn es sich um sogenannte Naevi tardi handelt. Auf alle Fälle liegt die Ueberlegung nahe, daß jene Gebilde aus zunächst funktionellen Vorgängen heraus zustandekommen. Man könnte so fragen, ob es nicht etwa gelingen möchte, auf die Scheitelsäckchen jene histomechanischen Prinzipien anzuwenden, aus denen Thoma das Gefäßwachstum unter physiologischen wie pathologischen Bedingungen erklärte und wonach das Flächenwachstum der Gefäßwand in Abhängigkeit von der Stromgeschwindigkeit des Blutes, ihr Dickenwachstum in Abhängigkeit von der Wandspannung gesetzt wurde und wonach Steigerung des Blutdruckes im Kapillarbezirk zu Neubildung von Kapillaren führt. Wenn es Thoma gelang, so die Entstehungsgeschichte der verschiedenen Angiomformen mit ihrer bunten Fülle und Mannigfaltigkeit aus den möglichen Variationen der histomechanischen Bedingungen abzuleiten, so möchte man annehmen, daß für die Kapillaraneurysmen die Bedingungen besonders einfach und unkompliziert lägen. Allerdings operierte Thoma mit dem Begriff des Normaldrucks und der Normalgeschwindigkeit, die ihm unter normalen Bedingungen als konstant für jedes Organ galten. Es ist mir sehr fraglich, ob wir diese Annahme für den Subpapillar- und Kapillarbereich der menschlichen Haut aufrechterhalten können.

Wesentlich erscheint aber auf alle Fälle, daß schon Thoma bei seinen Betrachtungen vasomotorische Störungen sehr nachdrücklich in Betracht gezogen hat. Nervöse Einflüsse, welche die Arterien eines Gefäßdistriktes erweitern, lösen bei längerer Dauer Kapillarneubildung aus. Auch in der Frage der Gefäßnävi ist die alte Annahme des Nervennävus in neuer Fassung wieder aufgetaucht. Es wird in Betracht gezogen, daß solchen Bildungen Regulierungsstörungen im autonomen Nervensystem zugrundeliegen können, wobei allerdings nicht gerade ein Fehlen oder eine Unterentwicklung der Gefäßnerven angenommen werden müßte.

Es ließe sich gewiß erst recht der Gedanke vertreten, daß die Kapillaraneurysmen sich aus zunächst funktionellen Störungen entwickeln. Wir wollen an dieser Stelle eine ausführliche Diskussion der Frage nach dem genaueren Angriffspunkt solcher Störung vermeiden, um nicht allzuweit in ungelöste Streitfragen hineinzugeraten, zu denen ich mich demnächst sowieso in einer umfassenderen Arbeit zu äußern habe. Es mögen deshalb die folgenden kurzen Andeutungen meines Standpunktes — vorbehaltlich seiner späteren genaueren Begründung — genügen. Wenn immer und immer wieder betont werden darf, daß für die Erklärung der feineren Vorgänge der Kapillarströmung das klassische mechanische Kreislaufgesetz nicht ausreiche, so müssen wir uns umgekehrt auch vor einer gewissen Ueberschätzung hinsichtlich der Selbststeuerung der Papillarkapillaren hüten, die doch nur eine begrenzte Feineinstellung ermöglicht.

Wesentlich ist die Frage, wieweit diese Kapillaren im Normalbetrieb von Erregungen abhängen, die übergeordnete Stellen treffen. Der Spezialpunkt der Kapillarperistaltik erscheint mir dabei von untergeordneter Bedeutung. Ich möchte mich übrigens zu der Meinung bekennen, daß eine echte Kapillarperistaltik in der menschlichen Haut nicht existiert, und ich stütze mich dabei auf Untersuchungen nicht nur an den Limbuskapillaren, sondern an verschiedenen Hautstellen, die unter normalen wie pathologischen Voraussetzungen geeignete Bedingungen darbieten.

Will man die funktionelle Abhängigkeit der Papillarkapillaren von den Druck- und Strömungsverhältnissen in dem Bereich, den man gemeinhin als Prä- und Postkapillargebiet bezeichnet, richtig beurteilen, so muß man sich meines Erachtens bis zu einem gewissen Grade von dem Schema freimachen, das uns die Anatomen für die Gefäßversorgung der menschlichen Haut aufgestellt haben und wonach die Papillarkapillaren aus einem arteriellen Netz entspringen und in ein venöses Netz münden. Mir scheint, daß sich fruchtbarere Gesichtspunkte aus einer anderen Abgrenzung ergeben, die sich den Physiologen und Experimentatoren immer wieder aufdrängen muß. So betont Krogh, daß in einigen Fällen die Gefäße, die anatomisch zu den Venen gerechnet werden, vom physiologischen Standpunkt aus als Kapillaren anzusprechen sind. Er erklärt speziell die subpapillaren Venen der menschlichen Haut in Wahrheit funktionell für Riesenkapillaren. Dazu ist er gezwungen, weil er es als eine sehr charakteristische Eigentümlichkeit der Blutversorgung der Haut gelten läßt, daß in ihr so gut wie keine Kapillaren vorkommen außer denen in den Papillaren, sodaß funktionell für den Stoffaustausch die Venenwände mit in Aktion treten müßten.

Auf der anderen Seite haben z. B. Dale und Richards bei ihren schönen Untersuchungen über Autonomie der Kapillaren darauf hingewiesen, daß die von ihnen erhobenen Tatsachen keine scharfe Unterscheidung zwischen den eigentlichen Kapillaren und den kleinsten Arterien zulassen, sodaß man daraus folgern könnte, daß die von ihnen beobachteten Reaktionen Reaktionen der Arteriolen sein

Digitized by Google

könnten. Das hieße allerdings, daß diese sich ganz anders verhalten als die größeren Arterienäste.

Es ließen sich genug weitere Beispiele dafür anführen, wie man sich veranlaßt sehen kann, funktionell die Endkapillaren mindestens mit den obersten „venösen" Netzen und vielleicht auch dem obersten als arteriell angesprochenen Gefäßnetz in der Haut einheitlich zusammenfassen. Von seiten der Anatomen hat schon Tomsa unter Hinweis darauf, daß die Wände des Gefäßnetzes, aus dem sich die abführenden Venen der menschlichen Haut entwickeln, den Kapillaren gleich gebaut sind (unbeschadet der allmählichen Zunahme des Querschnitts), die Annahme eines mit den Kapillaren eng verbundenen Schwellnetzes vertreten. Man darf auch darauf verweisen, daß die sogenannten arteriellen Präkapillaren die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Wandbaus der Arterien verloren haben können und so in ein subpapillares Netzsystem einzubeziehen wären, das wohl ein gewisses Gesamtgefälle zu den kutanen Venen besitzt, aber eine strenge Trennung zwischen arteriellen und venösen Anteilen mindestens von seinen mittleren Bereichen ab nicht gestattet, sondern eben ein Schwell- oder Mischnetzwerk darstellt.

Hier müssen aber ganz komplizierte Strömungsbedingungen herrschen. Jacoby kam am Kapillarnetz der Schwimmhaut des Frosches zu der Meinung, daß die einzelnen Kapillaren offenbar für den Blutstrom und die Blutverteilung im Gewebe nicht ganz gleichwertig seien, daß sie sich vielmehr in der Art ihrer Abzweigung von den Arteriolen und in der Beteiligung an der Bildung des eigentlichen Kapillarnetzes voneinander unterscheiden. So möchte er Stromkapillaren und Netzkapillaren trennen. Aehnliches läßt sich, wenigstens in bestimmten Hautbezirken, beim Menschen verfolgen, allerdings so, daß eine gewisse Strecke nicht dauernd im einen oder anderen Sinne funktioniert, sondern eine Zeitlang als Stromkapillare und dann wieder als Netzkapillare dienen kann.

Wir kommen damit zu einem weiteren komplizierten Punkte. Wir haben uns nicht vorzustellen, daß die gesamte Blutmenge, die in die Haut gelangt, die ganze Bahn — etwa höchstens nur mit Ausnahme zeitweise geschlossener Papillarkapillaren — durchlaufen müsse. Immer wieder tauchen Meinungen auf, daß es kürzere Verbindungswege zwischen Arterien und Venen gebe. Eine nicht unwesentliche Abkürzung des Weges kann nun das Blut innerhalb der subpapillaren Netzanordnungen finden, die aber keineswegs gleichmäßig in Anspruch genommen würde. Damit ergibt sich ein weiteres Moment, das die Strömungsverhältnisse im subpapillaren Bereich kompliziert.

Wenn es nach allem Gesagten vorläufig unmöglich bleiben mag, den Mechanismus genau zu klären, dem die Entstehung der Scheitelsäckchen an den Papillarkapillaren folgt, so handelt es sich doch wohl bestimmt nicht etwa nur um Auslösungen an den Kapillaren selbst.

Jürgensen führt sie auf eine Unstimmigkeit des Regulationsmechanismus im Präkapillargebiet zurück. Hier seien offenbar in den Venulae die Konstriktoren noch in Wirkung, während der Zustrom von den Arteriolen schon eingesetzt hat. Es komme dann durch Stauung namentlich in den Schaltstücken zur Dehnung der Kapillarwand.

Ich glaube nicht, daß diese Erklärung die Kompliziertheit der Bedingungen erschöpft. Warum übrigens gerade die Scheitelstücke sich zuerst erweitern, ist eine Frage, die besondere Erörterungen verlangt.

Mit allem Gesagten ist aber noch nicht erklärt, warum gerade die Streckseite des Oberarms die Prädilektionsstelle für die Ausbildung der Scheitelsäckchen an den Kapillaren bedeutet. Aus dem häufigen Zusammentreffen mit Lichen pilaris läßt sich keine Erklärung herleiten, worüber ich mich in einer Arbeit im Archiv für Dermatologie und Syphilis ausführlicher äußere. Dafür aber, daß jene lokale Geneigtheit besteht, hat sich mir noch ein sehr hübscher und eindrucksvoller Hinweis ergeben. Bei einer Patientin fanden sich als ein Nebenbefund alte Tuberkulidnarben am Arme, deren genaueres Aussehen hier außer Betracht bleiben darf. Wesentlich war an dem Befund, daß in dem typischen Bezirk der Scheitelsäckchen und nur hier sich an den Narbengefäßen gleichartige Erweiterungen herausgebildet hatten. Dieser Befund spricht gewiß für ein tieferes lokal wirksames Prinzip. Wir werden darauf bei einer Besprechung von Gefäßbildern in Narben zurückkommen. Um aber ein Verständnis für die Bedingungen, welche die Formung der Endgefäße beherrschen, zu gewinnen, müssen wir die gesamten Eigentümlichkeiten der Gefäßversorgung des in Frage stehenden Hautdistrikts berücksichtigen; vom Abgang der zuführenden Arterien aus den großen Stämmen bis zum Eintritt der ableitenden Venen in einen Hauptstamm. Tomsa wie Spalteholz, denen wir unsere wesentlichen Kenntnisse von der Gefäßversorgung der Haut verdanken, haben schon auf eine Fülle einzelner Punkte hingewiesen, die zur Erklärung der regionären Verschiedenheiten der Gefäßbilder in der menschlichen Haut beitragen können. Nur aufgezählt sei: das Verhältnis von Zahl und Durchmesser der zuführenden Arterien zur ungefähren Ausdehnung des von ihnen versorgten Gebietes; Drosselungsverhältnisse der zur Haut gehenden Arterien, je nachdem sie einen Muskel durchbohren oder nicht; Dicke des subkutanen Fettgewebes, das die Richtung der aufsteigenden Gefäße mitbestimmt; Dicke und Dichtigkeit der Haut, Verschiedenheiten im Bau der Kutis, besonders hinsichtlich der Mengen- und Anordnungsverhältnisse von kollagenen und elastischen Fasern (Indikator: die Spaltrichtungen); Ein- und Anlagerungen nach Art und Zahl, Besonderheiten des örtlichen lymphatischen Apparats; Verschiedenheiten der Unterlage, die auf die Form wie auf den Stromablauf wirken müssen; Verschiedenheiten der Befestigungen an der Unterlage (fest, locker, leicht oder schwer verschieblich); Spannung nicht nur nach der Stärke, sondern auch, ob dauernd oder wechselnd, was besonders für die Beuge- und Streckseite der Gelenke zu beachten bleibt; äußere Einflüsse wie Druck an der Fußsohle; hydrostatischer Druck usw. Alle diese Punkte sind an der einzelnen Lokalität zu beachten, sie werden sich an verschiedenen Körperstellen verschieden auswirken.

Die neuesten Untersuchungen von Bellocq ergeben nun weiter für die arterielle Versorgung der Haut drei verschiedene Typen; jedem derselben wird ein besonderer funktioneller Wert zuerkannt. Besonders beeinflußt wird die Ausprägung der einzelnen Typen durch das Alter, sowohl im Sinne der stärkeren Differenzierung wie einer senilen Rückbildung, und endlich erfolgt eine wesentliche Beeinflussung durch mechanische Bedingungen. Bellocq verfolgt im einzelnen die Anpassung an die zu leistende Tätigkeit: Regulierung der Blutzirkulation, Sicherung des Blutzuflusses, Vorbeugung der Ischämie, wobei Störungen zu verhindern sind, die aus Bewegungen des Organismus und des Organs, aus Druck und Zug usw. resultieren.

Wollen wir danach ein Verständnis für die Vorbedingungen der Entstehung der Kapillarerweiterungen in ihrer Bindung an eine bestimmte Oertlichkeit gewinnen, so werden wir alle angeführten Punkte mitberücksichtigen müssen — am besten auf Grund ihrer Analyse in Beziehung zu einer allgemeinen Kapillartopographie, für welche durch photographische kapillarmikroskopische Aufnahmen reichliches Material bequem zu erhalten ist, und unter Verwendung von Röntgenogrammen entsprechend injizierter Hautpräparate, die über die gröberen Gefäße Aufschluß geben.

Vorläufig kann nur soviel gesagt werden: Die Gegend der Streckseite des Oberarms, in der sich die stabilen Kapillarerweiterungen zu finden pflegen, ist arteriell nur sehr mäßig versorgt, und sie ist Spalteholz durch eine Besonderheit aufgefallen, für die er sonst keine Analogie und somit auch keine Erklärung gefunden habe:

„Unterhalb der Tuberositas humeri bis ungefähr zum Olekranon, etwa dem Verlauf des Caput extern. musc. tricipitis entsprechend, zeigt das kutane Arteriennetz an einem etwa 5 cm breiten Streifen namentlich an seinen feinen Zweigen eine deutliche Neigung zur Bildung rechteckiger Maschen."

Daraus ergibt sich immerhin ein Hinweis auf eine örtliche Besonderheit, wenn auch noch lange nicht ihre Erklärung. Aber die Vermutung liegt ja gewiß nahe, daß die feineren Eigentümlichkeiten in der Anordnung der Gefäßnetze in der Haut wesentlich sein mag für die Stärke und Art, in der sich die Strömungsverhältnisse und besonders Strömungsschwankungen auswirken.

So könnte auch damit gerechnet werden, daß jene Kapillarerweiterungen in Beziehung zu bestimmten Hauttypen stehen. Auf diesen Punkt will ich hier deshalb nicht weiter eingehen, weil recht ausgedehnte Untersuchungen mir schließlich doch nur ein sehr bescheidenes Resultat ergeben haben.

Wenn nun aber die anatomischen Bedingungen die Entstehung der Papillarsäckchen soweit begünstigen, daß man fast von einem normalen Befund reden dürfte, so ergibt sich die Frage, welche Umstände das Auftreten der Gebilde verhindern. Es ist daran zu denken, ob nicht die Inanspruchnahme der Extremität entscheidet, je nachdem stärkere oder schwächere Muskelleistungen und speziell harmonische oder sehr ungleich verteilte Kraftleistungen von den Beugern und Streckern am Oberarm verlangt werden. Bei sehr vielen Menschen tritt die Trizepsgegend für kräftigere Leistungen ja ganz zurück. Es ist an einem möglichst großen Material zu prüfen, wie es sich mit der Ausprägung von Scheitelsäckchen verhält je nach der Beschäftigung des Einzelnen, bestimmten beruflichen Verrichtungen, sportlichen Leistungen — kurzum, je nachdem die Muskulatur im ganzen oder in bestimmten Gruppen besonders in Anspruch genommen wird. Zu achten ist dabei speziell auf Fälle, in denen eine sehr ungleiche Beanspruchung der beiden Arme erfolgt, wie bei gewissen sportlichen Betätigungen, und dabei sind Untersuchungen an Linkshändern von speziellem Wert.

Anderseits ist das Verhalten bei Fixierungen und Lähmungen zu studieren. Unser Material genügt mir noch lange nicht zu einem abschließenden Urteil; bis jetzt aber scheinen unsere Untersuchungen

Digitized by Google

tatsächlich zu bestätigen, daß jene Kapillarerweiterungen besonders in Fällen zu finden sind, in denen die Leistungen der Strecker am Oberarm gegen diejenigen der Beuger auffallend zurücktreten. Daß Kapillaraneurysmen im Zusammenhang mit Stauung entstehen können, hat O. Müller übrigens bereits in seinem großen Kapillarwerk als wichtig hervorgehoben, indem er solche Gebilde in Beschränkung auf den rechten Arm beschreibt in einem Falle, in dem eine retrosternale Struma bestand, die sich besonders nach rechts entwickelt hatte. Kontrolle auf der anderen, nicht im venösen Abfluß behinderten Seite ergab ein normales Bild. Entsprechende Befunde sind unschwer zu sammeln, wenn man in geeigneten Fällen auf sie achtet.

Aus der Sero-bakteriologischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Höchst.

Unterernährung und Infektion.

Von **R. Bieling.**

Der Krieg hat im letzten Jahrzehnt in Mittel- und Osteuropa die Frage nach den Beziehungen zwischen Hunger und Infektionskrankheiten zu einem praktischen Tagesproblem gemacht, und es scheint, als ob wirtschaftliche Krisen mit ihren Folgen, Arbeitslosigkeit für die einen und knappe Lohnfestsetzung für die anderen, weiter dafür sorgen sollten, daß es seine Aktualität nicht verliert. Darum fordern praktische und soziale Erwägungen eine Beschäftigung des Hygienikers und Arztes mit diesen Fragen.

In theoretischer Hinsicht aber haben uns die Forschungen der letzten Jahre auf dem Gebiet der Ernährungsphysiologie, insbesondere über die sogenannten Vitamine, neue Gesichtspunkte gegeben. Nicht nur der Mangel an Nahrungsmitteln überhaupt, die quantitative Unterernährung, sondern auch die unzweckmäßige Zusammensetzung der Nahrung, das Fehlen bestimmter Nahrungsmittel, die qualitative Unterernährung muß nach diesem neu gewonnenen Standpunkt mit in unsere Betrachtung gezogen werden. Neben den Hunger als solchen treten als gleichartig wirkend die Avitaminosen und ihre vielfachen Vorstufen und Mischformen. Freilich drängen sich auch hier die wirtschaftlichen und sozialen Momente als ausschlaggebend schließlich wieder in den Vordergrund. Die Beschaffung von ausreichender Milch und Butter für die Heranwachsenden, von frischem Obst (Südfrüchte) in den Spätwintermonaten, wird im Grunde abhängig von dem Arbeitsverdienst des Familienvaters, ist also eine sozial-wirtschaftliche Frage und vielleicht auch von dem Abschluß zwischenstaatlicher Handelsverträge abhängig.

Wenn darum heute, mehr als sonst, der Arzt und der Hygieniker die Frage nach den Beziehungen zwischen Hunger und Infektionskrankheiten im Zusammenhang diskutieren möchten, so steht ihm zuerst eine Fülle von Beobachtungen aus den verschiedensten Teilgebieten der Medizin zur Verfügung.

Aschoff und Koch (1), welche ihre Erfahrungen über den Skorbut in Rumänien während des Krieges beschrieben, diskutieren die Frage, ob die nicht seltene Kombination des Skorbuts mit Ruhr, Schwindsucht und Typhus von der Ernährungsstörung bedingt ist, welche auch den Ablauf der Erkrankung bestimmt. Von chirurgischer Seite liegen sehr ausgedehnte Beobachtungen von Brüning (2) vor, welcher feststellte, daß die Wundheilung und der Verlauf der Wundinfektion durch Unterernährung sehr ungünstig beeinflußt wird. Aus der klinischen und besonders der pädiatrischen Literatur seien nur die Arbeiten von Thomas (3) erwähnt, der bei Säuglingen eine Verminderung der Resistenz gegen Infektion nur dann beobachtete, wenn die Unterernährung mit einer erheblichen Ernährungsstörung kombiniert war, und der auch als Erster diese Frage experimentell bei der Tuberkulose zu bearbeiten suchte, während anderseits schon bei den ersten Versuchen Stepps, die Anfälligkeit der unterernährten Tiere für Infektionen auffiel.

Was aber hier vor allem interessiert, ist die Frage, in wieweit das Tierexperiment in der Lage ist, die genetischen Beziehungen zwischen Unterernährung und Seuche aufzuklären, wie weit es außerdem in der Lage ist, Einzelheiten einer ursächlichen Verknüpfung aufzudecken.

Die ausführlichste Bearbeitung hat bisher die Frage nach dem Verhalten unterernährter Tiere gegen künstliche Infektion gefunden. Der Experimentator ist hier in der günstigen Lage, Reihen von Tieren einer gleichartigen Unterernährung zu unterwerfen, und anderseits die Schwere der Infektion willkürlich zu dosieren.

Ueberblickt man die hierher gehörigen Befunde, so zeigt sich zunächst, daß leichtere Störung der Ernährung, vorübergehender Hunger oder leichterer Skorbut beim Meerschweinchen ohne merklichen Einfluß auf die Resistenz der Tiere gegen die Krankheitserreger bleiben. Bei stärkeren Ernährungsstörungen aber kann man deutlich Unterschiede gegenüber dem Verhalten normaler Tiere besonders dann demonstrieren, wenn man die künstliche Infektion der Versuchstiere so dosiert, daß sie normale Tiere vielleicht noch krank macht, jedenfalls aber nicht mehr tötet. Der Infektionstod des unterernährten Versuchstiers zeigt dann seine verminderte Widerstandsfähigkeit an.

Experimentell wurde die Frage der verminderten Widerstandsfähigkeit Unterernährter gegen Infektion zuerst bei Milzbrand untersucht. Tauben, die normalerweise gegen Milzbrand unempfänglich sind, können mit Regelmäßigkeit infiziert werden, wenn man sie vom Infektionstag an hungern läßt. Dagegen bleiben Tauben, welche vorher sechs Tage lang gehungert haben und dann nach der Infektion gut gefüttert wurden, gesund. Auch Hühner, welche vor der Infektion drei bis sieben Tage gehungert hatten, erliegen zumeist der Ansteckung, während gut genährte Tiere gesund bleiben. Aehnlich diesen Hungertieren sind auch mit poliertem Reis ernährte Tauben, welche das Krankheitsbild der sogenannten Vogelberiberi zeigen, mit avirulenten Milzbrandstämmen infizierbar (4).

Dieselbe Beobachtung wurde auch von anderer Seite bestätigt. Mit poliertem Reis ernährte Tauben waren empfänglich gegen Milzbrand- und gegen Pneumokokkeninfektion; normal ernährte Tiere überleben bei gleich starker Infektion. Auch Ratten, welche ohne Vitamine A oder B gehalten waren, hatten eine gesteigerte Empfänglichkeit gegen Milzbrand und Pneumokokken, und ähnlich verhielten sich A-frei ernährte Kaninchen im Milzbrandversuch (5), (6).

Der Mangel des Vitamin B in der Ernährung führt also neben dem charakteristischen Krankheitsbild der Avitaminose genau so zu einer Resistenzverminderung gegen Krankheitskeime wie einfaches Hungern. In ähnlicher Weise kann unter Umständen der Fortfall des Vitamin C aus der Ernährung bzw. das dadurch entstehende Krankheitsbild des Skorbuts beim Meerschweinchen wirken.

Skorbutmeerschweinchen erkranken rascher als normal ernährte Tiere mit Bakteriämie. Sie zeigen eine deutliche, jedoch nicht sehr erheblich gesteigerte Empfindlichkeit gegen Pneumokokken- und Milzbrandinfektion und erliegen einer Infektion früher als normal ernährte Tiere mit Pneumokokken, Streptokokken oder Staphylokokken (6), (7), (8).

Nach allen diesen Einzelergebnissen scheint nicht der Fortfall eines für die Ernährung der einzelnen Tierarten notwendigen Vitamins in der Ernährung für die Entstehung der Resistenzverminderung ausschlaggebend zu sein, sondern vielmehr die durch die falsch zusammengesetzte vitaminfreie Nahrung hervorgerufene Ernährungsstörung bzw. Unterernährung. Bestätigt wird diese Ansicht durch Parallelversuche an hungernden und völlig vitaminfrei ernährten jungen, wachsenden Ratten, welche mit einem sogenannten Rattenparatyphusbazillus infiziert wurden.

Die Kultur wurde dem Futter der Tiere beigegeben. Auf diese Weise gelang es aber nicht, gesunde, normal zunehmende, junge Tiere so zu infizieren, daß sie starben. Anders jedoch dann, wenn man entweder durch Verminderung der Nahrungszufuhr überhaupt oder durch Verfüttern von vitaminfreier Nahrung aus Reis, ausgekochtem Fleischmehl, amerikanischem Schweineschmalz und Salzen eine Ernährungsstörung mit Gewichtsstillstand hervorgerufen hatte. Dann gingen diese Tiere entweder an der Infektion ein, nachdem sich eine allgemeine Sepsis entwickelt hatte, oder aber sie erkrankten. Kulturen aus den verschiedenen Organen der getöteten Tiere zeigten dann die Anwesenheit der Paratyphusbazillen überall im Körper, während man bei den analog infizierten, aber normal ernährten Tieren entweder überhaupt keine Bazillen fand, oder nur in einzelnen Organen.

Das unterernährte oder unzweckmäßig ernährte Tier erliegt also einem Bazillus, gegen dessen Eindringen und Vermehrung es normalerweise geschützt ist. Seine natürliche Resistenz wird durch die schlechte Ernährung zerstört. Der ihm sonst harmlose Bazillus wird ihm zum Krankheitskeim, zum Todeskeim. Die Virulenz des an sich schon virulenten Keimes wird gesteigert. Diese vermehrte krankmachende Wirkung von Infektionskeimen wird im allgemeinen auf ein Darniederliegen der Abwehrreaktion des unterernährten Körpers zurückgeführt. Die späteren Ausführungen werden zeigen, daß dies tatsächlich der Fall ist und wie es im einzelnen zum Ausdruck kommt. Doch ist auch die Möglichkeit nicht außerachtzulassen, daß außerdem der Krankheitskeim, infolge der darniederliegenden natürlichen Resistenz des Hungertieres und der dadurch ermöglichten schrankenlosen Vermehrung, eine Virulenzsteigerung erfährt, die ihn dann befähigt, auch das normal ernährte Tier zu töten. Es liegen Beobachtungen über das Virulentwerden von Milzbrandbazillen in Beriberitauben vor, welche solche Vermutungen stützen können (9).

Hunger, d. i. quantitative Unterernährung und Avitaminose, also qualitative Unterernährung, wirken also in dieser Richtung im Wesentlichen gleichartig. Das ist das Prinzip, welches sich schon aus diesen Infektionsversuchen herauszuheben beginnt. Klarer wird es dann noch hervortreten, wenn man den komplexen Vorgang der Infektion experimentell in seine Teile aufspaltet und die einzelnen Vorgänge, wie die Vergiftung durch Bakteriengifte, die Abwehrreaktion gegen die Gifte und gegen die Bakterien selbst, in besonderen Experimenten getrennt untersucht.

Digitized by Google

Vorher aber soll noch auf die Befunde bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose eingegangen werden, nicht nur, weil hier die Bedingungen für eine zweckmäßige Versuchsanordnung recht günstig liegen, sondern vor allem auch, weil hier die Analogien zu den Erfahrungen bei der menschlichen Tuberkulose näher liegen.

Man wird hier von Untersuchungen an Ratten, welche für die Tuberkulose nur wenig empfänglich sind, absehen dürfen und sich auf die Betrachtung der klareren Meerschweinchenversuche beschränken können. Die ersten Untersuchungen in dieser Richtung wurden so vorgenommen, daß man Meerschweinchen bei einem Futter hielt, welches arm, jedoch nicht frei von Vitamin C war. Dann entwickelt sich der Skorbut sehr langsam innerhalb von mehreren Monaten.

Wenn man nun solche Tiere nach etwa vier Monaten in der üblichen Weise mit Tuberkelbazillen infiziert, so entsteht das bekannte Bild der rasch zum Tode führenden Meerschweinchentuberkulose, ohne daß der Verlauf der Erkrankung durch den Skorbut wesentlich beeinflußt würde (10, 11).

Nicht anders liegen die Verhältnisse bei der chronischen Tuberkulose der Meerschweinchen, welche dadurch charakterisiert wird, daß sich anschließend an den primären Infektionsherd an der Injektionsstelle lediglich eine Tuberkulose der regionären Drüsen ausbildet, dagegen die sonst übliche allgemeine Aussaat über die Körperorgane nur in ganz beschränktem Maße zustandekommt, sodaß die Tiere bei gutem Gedeihen über ein Jahr am Leben gehalten werden können. Solche kräftige, wohlgenährte Tiere mit chronischer tuberkulöser Infektion sind gegen eine Vitamin-C-freie, skorbuterzeugende Kost ganz besonders empfindlich und erliegen derselben lange vor dem Skorbuttode nicht infizierter Kontrolltiere. Dieser frühzeitige Tod der chronisch infizierten Meerschweinchen kann weder auf eine Aktivierung der chronischen Tuberkulose durch den Skorbut zurückgeführt werden, noch erscheint bei dieser Versuchsanordnung der Skorbut durch die Tuberkulose erheblich verstärkt und beschleunigt. Denn die Sektion ergibt weder das Bild eines besonders schweren Skorbuts, noch auch einer Tuberkulose, welche durch ihre Ausdehnung und Schwere den raschen Tod erklären könnte. Tiere, welche der Kombination der beiden Schädlichkeiten erliegen, können dabei das Bild einer mittleren oder geringgradigen Organtuberkulose zeigen, welche allein nicht Todesursache ist, bei gleichzeitigem, mäßigem Skorbut. Man wird hier an die Beobachtung erinnert, wie sie Aschoff und Koch in Rumänien bei Skorbutsektion chronisch Tuberkulöser erheben konnten.

Diese eigenartige Ueberempfindlichkeit des tuberkulösen Organismus gegen die Skorbuternährung bildet sich erst allmählich aus. Frisch infizierte Tiere verhalten sich nicht anders als nichtinfizierte Tiere. Erst bei längerem Bestehen der Infektion kommt die Ueberempfindlichkeit gegen die Ernährungsstörung zustande, und zwar unabhängig von der Schwere und Ausdehnung der inzwischen entstandenen Tuberkulose und unabhängig auch davon, daß die Tiere sich in vorzüglichem Ernährungszustand befinden (12, 13).

Wenn man jedoch die Zusammensetzung des Futters so wählt, daß dasselbe nicht völlig vitaminfrei ist, sondern geringere Mengen von Vitamin C enthält, gelingt es, die Entstehung des Skorbuts wesentlich zu verlangsamen, die Krankheit zu verlängern und den Skorbuttod hinauszuzögern. Bei tuberkulösen Meerschweinchen kann man nun beobachten, daß bei einer solchen vitaminarmen Nahrung der Skorbut wesentlich früher eintritt als bei gleichartig gefütterten, nicht infizierten, gesunden Tieren (14).

Die Entwicklung des Skorbuts wird also durch die Anwesenheit einer Tuberkulose beschleunigt. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß in diesem Punkte die Versuchsergebnisse der verschiedenen Autoren nicht alle übereinstimmen (10, 11, 14).

Es scheint, als ob dem Vitamin C bei der Tuberkulose der Meerschweinchen eine ganz besondere Bedeutung zukäme. Denn andere Ernährungsfaktoren sind ohne erheblichen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung.

Beispielsweise bleibt es ohne Wirkung wenn man dem tuberkulösen Meerschweinchen Lebertran gibt (15). Ebensowenig scheint der Eiweißgehalt der Nahrung von besonderer Bedeutung zu sein, denn es fand sich kein Unterschied im Verlauf der Erkrankung, einerlei ob das Futter der Infizierten einen zu niedrigen oder einen zu hohen Eiweißgehalt besaß. Dagegen erhöht die Zulage der vitaminhaltigen Molke zu einer an sich ausreichenden Kost die Widerstandsfähigkeit tuberkulöser Meerschweinchen gegen die Infektion (16). Noch klarer geht diese besondere Bedeutung des Vitamin C daraus hervor, daß Zulage von dem Vitamin C-reichen Zitronensaft die Lebensdauer tuberkulöser Meerschweinchen erheblich verlängert, unter gleichzeitiger Förderung des Fettansatzes (17).

So spricht denn vieles dafür, daß gerade Vitamin C eine besondere Bedeutung für den Verlauf der chronischen Tuberkulose zukommt. Auch, daß mit rohem Fleisch oder mit Zugabe von frischem Fleischsaft ernährte Hunde eine tuberkulöse Infektion überleben, an welcher die mit gekochtem Fleisch ernährten Tiere zugrundegehen, spricht in demselben Sinn (18).

1. Aschoff und Koch, Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Kriegs- und Konstitutionspathologie, Jena 1919. — 2. Brüning, Sml. klin. Vortr., Chirurgie 1913, 12 S. 701. — 3. Thomas, Zschr. f. Kindhlk. 1914 H. 11 S. 317. — 4. Canalis und Morpurgo, Fortschr. d. M. 8 S. 693; Arch. f. Hyg. 1905, 54 S. 366. — 5. Werkman, Journ. of Infect. Lis. 1923, 32 S. 247, 255 u. 263. — 6. Werkman, Nelson und Fulmer, Journ. of Infect. Dis. 1924, 34 S. 447. — 7. Findlay, Journ. of path. and bact. 1923, 26 S. 1. — 8. Mouriquand, Rochaix und Michel, C.R. de la Soc. de la Biolog. 1923, 89 S. 247. — 9. Ascoli, Hoppe-Seylers Zschr. 1923, 130 S. 259. — 10. Mouriquand, Michel und Bertoye, C. R. de la Soc. de la Biolog. 1922, 87 S. 854. — 11. Mouriquand, Rochaix u. Michel, C. R. de la Soc. de la Biolog. 1924, 91 S. 205 u. 208. — 12. Bieling, Zschr. f. Hyg. 1924, 101 S. 442. — 13. Bieling, ebenda 1924, 102 S. 568. — 14. Heymann, Kl. W. 1926, 5 S. 59. — 15. Smith, Americ. Rev. of Tuberculose 1923, 7 S. 33. — 16. Davis, Journ. of research 1923, 3 S. 725. — 17. Leichtentritt, D. m. W. 1924 S. 672. — 18. Richet, C. R. de l'Acad. des Sciences 1924, 178 S. 1660.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Westend. (Direktor: Prof. F. Umber.)

Glykosurie und Magenleiden.

Von Priv.-Doz. Dr. **Max Rosenberg** und Dr. **Alfred Kallner.**

Vor Jahresfrist haben Hijmans v. d. Bergh und S. v. Heukelom (1) auf das häufige Zusammentreffen von Magenleiden mit Glykosurie oder Hyperglykämie aufmerksam gemacht.

Sie teilten acht Beobachtungen von wahrscheinlichem oder sicherem Ulcus ventriculi oder duodeni mit, die sämtlich einen abnorm hohen Anstieg des Blutzuckers nach 50 g Glukose bei normalem Nüchternblutzucker aufwiesen; fünf von diesen Fällen hatten eine dauernde oder intermittierende Glykosurie offenbar gutartigen Charakters, die, soweit die kurzen Krankenblattauszüge ein Urteil gestatten, nicht in das Gebiet des echten Pankreasdiabetes, sondern in das der Glycosuria innocens gehören; die Autoren bezeichnen einen Fall, bei dem sie die „Nierenschwelle" für Zucker prüften, selbst als „renalen Diabetes". In der gleichen Richtung liegen die Beobachtungen von Scharpff (2), der beim Ulcus duodeni oder ventriculi eine Erhöhung des hyperglykämischen Index (d. h. des maximalen Blutzuckerwertes nach Lävulosebelastung, dividiert durch den Nüchternwert) feststellte und dieser Blutzuckerreaktion sogar eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber einer Cholelithiasis larvata zuspricht. Auch amerikanische Autoren haben die Frage geprüft, ob die Stärke und der Ablauf der alimentären Hyperglykämie zur differentialdiagnostischen Entscheidung zwischen Magenulkus und Magenkarzinom beitragen könne, ohne indes zu eindeutigen Schlüssen zu gelangen.

Immerhin weisen die genannten Arbeiten darauf hin, daß zwischen Glykosurie oder abnorm hoher alimentärer Hyperglykämie und Magengeschwür gewisse Beziehungen vorhanden zu sein scheinen.

Uns selbst war es schon vor der Mitteilung H. v. d. Berghs und S. v. Heukeloms aufgefallen, daß verhältnismäßig häufig Kranke, bei denen bereits früher eine Glykosurie nachgewiesen war, oder bei denen wir eine solche während der klinischen Beobachtung feststellten, wegen Magenbeschwerden das Krankenhaus aufsuchten, die oft mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit auf ein Ulkus oder einen motorisch-sekretorischen Reizmagen zurückzuführen waren. Wir haben daher unser Material von Diabetes und Glycosuria innocens bezüglich des gleichzeitigen Vorhandenseins von Magenbeschwerden im Sinne eines Ulkus oder Reizmagens nachgeprüft und dabei Folgendes festgestellt:

Unter unseren letzten 650 Fällen von echtem Pankreasdiabetes wurde 6mal mit Sicherheit, 3mal mit Wahrscheinlichkeit durch die übliche klinische Untersuchung ein Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür festgestellt. Rechnen wir die wahrscheinlichen Fälle mit, so ergibt sich also für den Diabetes in 1,3% eine Kombination mit Ulkus. Da die Ulkuskrankheit sehr verbreitet ist, scheint uns diese geringe Prozentzahl lediglich in dem Sinne eines zufälligen Zusammentreffens von Diabetes und Ulkus zu sprechen, zumal in keinem Falle eine Perforation in die Pankreasgegend nachweisbar war, sodaß man eine direkte Schädigung der Bauchspeicheldrüse durch das Magenleiden nicht in Betracht ziehen kann.

Ganz anders sieht dagegen unsere Statistik für die Glycosuria innocens aus: Unter 43 Fällen dieser Anomalie des Kohlenhydratstoffwechsels fanden wir 10 Fälle, bei denen mit Wahrscheinlichkeit ein Ulkus oder Reizmagen angenommen werden mußte, meist war eine charakteristische Anamnese, eine Hypersekretion oder Hyperperistaltik, nur zweimal ein sicheres direktes Ulkussymptom nachweisbar. Perforationen, insbesondere in die Pankreasgegend, fehlten stets. Bei der Glycosuria innocens fanden wir demnach in über 23% der Fälle Beschwerden im Sinne eines Ulkus oder Reizmagens, die meist so erheblicher Art waren, daß sie die Veranlassung zu der Krankenhausaufnahme gaben. Wenn wir demnach bei etwa ¼ aller Fälle von Glycosuria innocens Ulkusbeschwer-

Digitized by Google

den und meist auch Grund zu der Annahme eines oberflächlichen Schleimhautulkus oder eines nervösen Reizmagens hatten, so weist uns die Häufigkeit dieser Kombination doch auf einen inneren Zusammenhang beider Störungen hin, und es drängt sich naturgemäß die Frage auf, welcher Art die Beziehungen zwischen Ulkus und Glykosurie sind.

Ein direkter Zusammenhang in dem Sinne einer sekundären Pankreaserkrankung infolge des Ulkus wird schon von H. v. d. Bergh und S. v. Heukelom als unwahrscheinlich bezeichnet. Er kommt für unsere Fälle überhaupt nicht in Frage, einmal wegen der Harmlosigkeit des Geschwürs, das, wie gesagt, meist überhaupt keine direkten röntgenologischen Ulkussymptome hervorrief, zweitens wegen des Fehlens sonstiger Erscheinungen einer Pankreaserkrankung, insbesondere äußerer Sekretionsstörungen, und drittens, weil nach unserer Auffassung die Glycosuria innocens überhaupt pathogenetisch nicht durch eine Insuffizienz des Inselapparates hervorgerufen wird. Der Umstand, daß bei unserem Material die Magenbeschwerden meist der Feststellung der Glykosurie vorausgingen (s. u.), ist insofern nicht beweisend für eine primäre pathogenetische Bedeutung des Ulkus, als die Glykosurie dieser Fälle ja meist ohne Beschwerden einhergeht, daher oft übersehen wird und bei ihrem häufig intermittierenden Charakter sich selbst bei gelegentlicher Untersuchung dem Nachweis entzieht. Wir sehen vielmehr das Wesen dieser Zuckerausscheidung in einer gesteigerten Glykopoëse infolge nervöser oder hormonaler (3), aber nicht insulärer Fehlsteuerung, die auf den Sympathikusbahnen verläuft (4, 5) und daher häufig mit einer Störung des Gleichgewichtszustandes zwischen Vagus und Sympathikus verknüpft ist. Anderseits ist aber das Ulcus ventriculi oder der „nervöse Reizmagen" ebenfalls meist, nach Ansicht mancher Autoren sogar stets, an eine solche vegetative Neurose gebunden, d. h. es bestehen bei solchen Kranken auch andere Zeichen, die auf eine Labilität des vegetativen Nervensystems, teils im sympathiko-, teils im vagotonischen Sinne hinweisen. Derartige „nervöse" Erscheinungen waren auch bei der Mehrzahl unserer Fälle vorhanden, die sich im einzelnen kurz folgendermaßen verhielten:

1. Abrah. Erstes Auftreten der Magenbeschwerden 1920, Glykosurie zuerst 1923 festgestellt. Magenbeschwerden: Nüchternschmerz, Erbrechen. Magensymptome: Säurewerte 37/50, vertiefte Pylorusperistaltik. Nervöse Symptome: Angiospasmen, starke Salivation, Beklemmungen. Nüchternblutzucker 0,120%. Diagnose: Glycosuria innocens, sekretorischer Reizmagen.

2. Abrahams. Erstes Auftreten der Magenbeschwerden 1915, Glykosurie schon vorher zufällig festgestellt. Magenbeschwerden: Schmerzen, saures Aufstoßen. Magenbefund: Säurewerte 40/70, keine Hypermotilität. Nervöse Symptome: Herzklopfen, Kurzatmigkeit, sehr leicht erregbar, relative Lymphozytose von 33%. Nüchternblutzucker 0,077%. Diagnose: Glycosuria innocens, sekretorischer Reizmagen, Hyperthyreoidismus.

3. Dann. Erstes Auftreten der Magenbeschwerden 1917, Glykosurie 1910 zufällig festgestellt. Magenbeschwerden: Nachtschmerz, Brechreiz, saures Aufstoßen. Magenbefund: Hypersecretio acida, hypertonischer Magen. Nervöse Beschwerden: Starke Reflex- und allgemeine Uebererregbarkeit. Nüchternblutzucker 0,105%. Diagnose: Glycosuria innocens, sekretorischer und motorischer Reizmagen.

4. Heiner. Erstes Auftreten der Magenbeschwerden 1912, Glykosurie 1920 festgestellt. Magenbeschwerden: Sodbrennen, andauernde Magenschmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Magenbefund: Säurewerte 20/26, hypertonischer, hyperkinetischer Magen; kein direktes Ulkussymptom. Nervöse Symptome: Tremor, Glanzauge, Haarausfall, relative Lymphozytose von 42%. Nüchternblutzucker 0,098%. Diagnose: Glycosuria innocens, motorischer Reizmagen, Hyperthyreoidismus.

5. Braun. Magenbeschwerden seit 1916, Glykosurie 1924 festgestellt. Magenbeschwerden: Hungerschmerz, Druckgefühl in der Magengegend. Magenbefund: Säurewerte 50/70, starke Hyperperistaltik. Nervöse Symptome: Dermographismus und Reflexe gesteigert, von jeher „nervös". Nüchternblutzucker 0,105%. Diagnose: Glycosuria innocens, Reizmagen (Ulkus?).

6. Golomb. Magenbeschwerden seit 1919, Glykosurie 1923 festgestellt. Magenbeschwerden: Anfallsweise, krampfartige Magenbeschwerden, Nacht- und Nüchternschmerzen. Zeitweise okkultes Blut im Stuhl. Magensymptome: Säurewerte 45/61, Adhäsionen und Deformierung des Bulbus duodeni, hier auch Schmerzpunkt. Nervöse Beschwerden: Starke Erregbarkeit, häufiges Schwitzen und allgemeines Hitzegefühl, Neigung zu nervösen Durchfällen. Nüchternblutzucker 0,112%. Diagnose: Glycosuria innocens, Ulcus duodeni.

7. Resa. Magenbeschwerden seit 1897, Glykosurie 1924 festgestellt. Magenbeschwerden: Sodbrennen, Völlegefühl, Erbrechen. Magensymptome: Sanduhrmagen, auch nach stärkster Atropinisierung. Nervöse Beschwerden: Herzschmerzen, fliegende Hitze, leichtes Schwitzen, kalte Hände, leicht erregbar. Nüchternblutzucker 0,111%. Diagnose: Glycosuria innocens, Sanduhrmagen durch Ulkus.

8. Hoffm. Magenbeschwerden seit 1892; Glykosurie 1921 festgestellt. Magenbeschwerden: Brennen im Magen, Völlegefühl. Magensymptome: Säurewerte 75/95, erhöhte Motilität und Peristaltik; offener Pylorus. Nervöse Symptome: leicht aufgeregt, starkes Schwitzen, funktionelle Kopfschmerzen. Nüchternblutzucker 0,136%. Diagnose: Glycosuria innocens, sekretorischer Reizmagen.

9. Honigb. Magenbeschwerden seit 1923, kurz darauf auch Glykosurie festgestellt. Magenbeschwerden: Magenschmerzen, besonders nach Erregungen. Magensymptome: Säurewerte 5/22, 3½ St. p. c. Magenrest, Bulbusfleck. Nervöse Symptome: „Stets nervös", leicht erregbar, Kopfschmerzen, Herzklopfen. Nüchternblutzucker 0,185%. Diagnose: Glycosuria innocens (zur Zeit latent), Ulcus duodeni.

10. Lieb. Magenbeschwerden seit 1913, Glykosurie 1924 festgestellt. Magenbeschwerden: krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Magensymptome: Säurewerte 23/39; erregte, gesteigerte Peristaltik, beschleunigte Entleerung, verbreiterter Dauerbulbus. Nervöse Symptome: stark gesteigerte Erregbarkeit, immer „sehr nervös". Nüchternblutzucker 0,109%. Diagnose: Glycosuria innocens (zur Zeit latent), motorischer Reizmagen. Ulcus duodeni (?).

Auch die von den genannten Autoren festgestellte abnorm starke alimentäre Hyperglykämie solcher Fälle reiht sich zwanglos in den Rahmen der bisher bekannten Tatsachen ein; denn schon Offenbacher und Hahn (6) haben darauf hingewiesen, daß bei „Nervösen" die Blutzuckerkurve nach peroraler Zuckerbelastung nach der diabetischen Richtung hin abgeändert ist, M. Rosenberg (7) u. a. haben auf die gleiche Tatsache beim Basedow aufmerksam gemacht und die nervöse Beeinflußbarkeit des Blutzuckerkurvenverlaufes betont (8).

Zusammenfassend stellen wir also fest, daß Magengeschwür und nervöser Reizmagen bei Diabetikern so selten sind (etwa 1% der Fälle), daß diese Kombination als eine zufällige angesehen werden kann, während das Zusammentreffen derartiger Magenleiden mit gutartiger extrainsulärer Glykosurie so häufig (in etwa 23% der Fälle) ist, daß hier ein ursächlicher Zusammenhang angenommen werden muß. Wir betrachten eine Labilität des vegetativen Nervensystems als das Grundleiden, das in diesen Fällen einerseits die Magenerkrankung, anderseits die Glycosuria innocens zur Folge hat.

1. D. m. W. 1925 Nr. 16. — 2. Kl. W. 1926 Nr. 4. — 3. D. m. W. 1925 Nr. 22. — 4. Kl. W. 1925 Nr. 13. — 5. Ernährung und Stoffwechselkrankheiten (3), Berlin-Wien, 1925. — 6. Arch. f. Verdauungskr. 1922, 29. — 7. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1922, 93 u. Kl. W. 1922 Nr. 8 — 8. Kl. W. 1923 Nr. 20.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.
(Leiter: Prof. Schönenberger.)

Ueber den Wärmeausgleich im Verdauungstraktus des Menschen.

Von Dr. **Alfred Fürstenberg.**

Die Beeinflussung der Magensekretion und der in klinischer Hinsicht so wichtigen Magenmotilität durch äußerlich auf die Magengegend applizierte Temperaturreize ist in neuerer Zeit mehrfach experimentell untersucht worden. Auch das Verhalten der Mageninnentemperatur (M.I.T.) unter dem Einfluß äußerer thermischer Reize wurde geprüft.

Ueber das Verhalten der M.I.T. nach der Aufnahme von verschieden temperierten Flüssigkeiten, also unter dem Einfluß von direkten thermischen Reizen, liegen nur Untersuchungen von Wilhelm Winternitz (1), Quincke (2) und J. Müller (3) vor. Winternitz ließ ein an einem Schlauch befestigtes Maximalthermometer von 4 cm Länge schlucken und prüfte die M.I.T. nach dem Genuß von eiskaltem Wasser durch Herausziehen des Schlauches von Zeit zu Zeit. Quincke machte seine Versuche an einem Magenfistelkranken. Bei diesem Versuch von Quincke fehlt also die Vorwärmung der Flüssigkeit in der Mundhöhle und im Oesophagus. Außerdem hat auch die Flüssigkeit, wenn sie durch Trichter und Schlauch in den Magen eingegossen wird, schon nicht mehr die vor dem Eingießen gemessene Temperatur. Der Winternitzsche Versuch betrifft nur kaltes Wasser (8° C) und erscheint deshalb auffallend, weil die M.I.T. beim Beginn des Versuchs um 0,3° C niedriger war als die Rektaltemperatur (R.T.). Ranken und Tigerstedt (4) fanden die M.I.T. durchschnittlich 0,09° C höher als die Rektaltemperatur. Quincke sah sie durchschnittlich 0,12° C, Verfasser (5) selbst 0,2—0,3° C höher. Nach meinen Beobachtungen ist dieser Unterschied in vielen Fällen noch beträchtlich höher. J. Müller exprimierte durch ein Schlundrohr von Zeit zu Zeit vorher getrunkene Flüssigkeit und bestimmte deren Temperatur. Dabei waren Fehler unvermeidlich. Kionka (6) prüfte in vitro die Erwärmung vom kalten Wasser nach dem Hineinbringen in einen gleichmäßig temperierten körperwarmen Raum (Thermostaten).

Um nun ganz normale Verhältnisse zu schaffen, ließ ich ein Widerstandsthermometer schlucken, prüfte die normale M.I.T. und machte, während das Thermometer unbewegt im Magen blieb, die Versuche, indem ich verschieden temperierte Flüssigkeiten verschiedener Art trinken ließ. Das angewandte Thermometer beruht auf der bekannten physikalischen Erscheinung, daß Platin, ebenso wie andere metallische Leiter, sein elektrisches Leitungsvermögen mit

Digitized by Google

der Temperatur in gesetzmäßiger Weise verändert. Eine Platinspirale wurde in geeigneter Form durch den Oesophagus in den nüchternen Magen eingeführt. Mit den Versuchen wurde erst begonnen, nachdem 10 Minuten lang eine konstante Temperatur im Magen bestand. Während der Versuche wurde der Patient gut und gleichmäßig zugedeckt gehalten.

Das ist insofern sehr wichtig, als, wie ich schon früher (l. c.) zeigte, die Körpertemperatur äußerst schnell und fein reagiert. Weitz und Vollers (7) fanden, daß bei Entblößung des Oberkörpers und kalter Außentemperatur der Magentonus steigt. — Es ist ferner darauf zu achten, daß die zu untersuchenden Personen auch genügend lange Zeit vorher ruhen. Bei stärkerer Inanspruchnahme der unteren Extremitäten steigt bekanntlich, ebenso wie bei entzündlichen Prozessen im Abdomen, die R.T. einseitig. Außerdem aber entleert sich beim Magengesunden der Magen bei Bewegungen schneller als in der Ruhe (Nielsen).

Sämtliche Versuche wurden in Bauchlage gemacht, um eine möglichst innige Berührung des Widerstandselements mit der Magenwand herbeizuführen, und zwar an einem Patienten. Krehl (8) hebt die individuellen und konstitutionellen Variabilitäten der Magensekretion und Motilitäten hervor. Sie spielen sich gerade im Magen auf einem Boden von verwickelten Verhältnissen ab, wie es kaum einen zweiten im Organismus gibt, und Egan (9) hat auf derartige Verschiedenheiten der Motilität und auf große habituelle Differenzen ebenfalls hingewiesen auf Grund von Beobachtungen des Magens im Röntgenbild. Man vergleicht deshalb am besten die bei einer normalen Person gewonnenen Resultate miteinander, um so die starken individuellen Verschiedenheiten auszuschalten. Auch die Psyche beeinflußt die zu untersuchenden Verhältnisse. Wir sahen gelegentlich bei Schreck, oder wenn der hungrige nüchterne Patient besonders intensiv an ihm zusagende Speisen dachte, eine wenn auch minimale Beeinflussung der Nadel nach oben hin. Wie es eine psychisch bedingte Sekretion des Magens gibt, so gibt es auch eine psychisch bedingte Motilität. Der Kauakt hat, wie im Röntgenbilde beim Menschen festgestellt ist, auf die Magenmotilität keinen Einfluß, wohl aber wirkt er auf die Magensaftsekretion. Versuche nach dieser Richtung hin ergaben, daß bei der Kaubewegung ein Anstieg der M.I.T. kaum deutlich festzustellen ist. Dagegen erhöhen Würgebewegungen, wie beim Brechreiz oder Erbrechen, sofort die M.I.T. Dies beweist, daß diese Versuche sehr vorsichtig gemacht werden müssen und jeder Brechreiz beim Einführen der Flüssigkeiten vermieden werden muß.

Es wurde ferner geprüft, inwieweit thermische Reize vom Munde aus auf die M.I.T. wirkten. Walinski (10) hat im Röntgenbilde festgestellt, daß chemische und thermische Reize vom Munde aus einwandfreie Magenveränderungen hervorrufen. Es zeigte sich in unseren Versuchen, daß Spülen im Munde mit Tee von Körperwärme keinen Einfluß auf die M.I.T. hat. Bei diesen Untersuchungen muß insofern vorsichtig vorgegangen werden, als ja die Möglichkeit besteht, daß am Schlauch entlang durch den Oesophagus heißes oder kaltes Wasser in den Magen gelangt und dadurch direkt der Magen erwärmt wird. In 4 Vorversuchen, bei denen der Mund mit Wasser von 60° C vorsichtig gespült wurde, zeigte sich ein deutlicher Anstieg der M.I.T. um durchschnittlich 0,2° C. Als nun Wasser von hoher Temperatur in eine ganz dünne Gummiblase gefüllt und diese in den Mund eingeführt wurde, und zwar so, daß sie Zunge und Schleimhaut möglichst berührte, zeigte sich erst bei ganz hohen Temperaturen (75°) ein ganz minimaler sofortiger Anstieg der M.I.T. Es ist möglich, daß es sich dabei auch um Reflexvorgänge handelt, wie wir sie später noch zwischen Magen und Darm bestehend sehen werden. Sodann wurde geprüft, ob Kältereize im Munde einen Einfluß auf die M.I.T. haben, doch zeigte sich wiederholt, daß z. B. Eisstückchen im Munde keine sicher erkennbare Beeinflussung der M.I.T. verursachten.

Nunmehr folgen Versuche über den Wärmeausgleich im Magen nach dem Genuß verschiedenartiger und verschieden temperierter Flüssigkeiten. Es wurde festgestellt, daß die Temperatur im Oesophagus durchschnittlich um 0,15° C niedriger ist als die durchschnittliche M.I.T. Auch innerhalb des nüchternen Magens schwanken die Temperaturen um bis 0,1° C. Am höchsten ist die Temperatur in der Pars pylorica, am niedrigsten in der Gegend des Fornix, wo der Magen etwas Luft enthält („Magenblase"). Die Lage des Thermometers wurde röntgenologisch kontrolliert und durch Messungen am Schlauch festgestellt, wie weit dieser im Magen war. Es seien hier einige der Versuche wiedergegeben.

Versuch 27. Nach dem Trinken von 100 ccm Wasser von 13° C fällt die M.I.T. in der Pars pylorica erst schnell, dann langsam um 6,6° C, dann steigt sie zunächst schnell, dann langsam und hat nach 20 Minuten wieder die Anfangshöhe erreicht. Auf dieser Höhe bleibt sie während der nächsten 15 Minuten, bis der Versuch abgebrochen wurde.

Versuch 32. Nach dem Trinken von 200 ccm leichtem Tee von 30° C fällt die Temperatur während 3 Minuten erst schnell, dann langsam um 3,2° C, dann steigt sie wieder, erst schnell, dann langsam. Nach 12 Minuten ist die Ausgangstemperatur erreicht.

Versuch 34. Nach dem Trinken von 200 ccm leichtem Tee von 40° steigt die M.I.T. innerhalb 1 Minute um 3,4° C. Auf ihrem Höhepunkt bleibt sie ½ Minute und fällt dann erst schneller, dann langsam. Nach 16 Minuten ist die Ausgangstemperatur wieder erreicht.

Diese und andere gleichartige Versuche zeigen also, daß der Wärmeausgleich ziemlich schnell erfolgt. Bei Flüssigkeiten unterhalb der M.I.T. erfolgt er relativ schneller als bei solchen oberhalb der M.I.T. Nehmen wir die M.I.T. der Einfachheit halber mit 37° C an, so sehen wir aus der Gegenüberstellung vom Versuch 32 zu 34, daß nach Aufnahme einer der M.I.T. gegenüber um 7° C kälteren Flüssigkeit sich der Wärmeausgleich in 12 Minuten vollzieht, während er bei der nur um 3° C wärmeren Flüssigkeit 15 Minuten benötigt. Ferner steigt die M.I.T. nach warmen Getränken relativ viel schneller, als sie bei kühleren fällt. Sie stieg im Versuch 34 (warm) innerhalb 1 Minute um 3,4° C und fiel im Versuch 32 (kühl) innerhalb 3 Minuten um 3,2° C. Die gleichen Resultate ergaben verschiedene Kontrollversuche. Außerdem aber geht aus diesen beiden Versuchen hervor, daß bei — 7° C die Temperatur um 3,2° C fällt, während sie bei + 3° C um 3,4° C steigt, also verhältnismäßig bedeutend mehr. Es wird die gleiche Temperaturdifferenz wie nach unten nach oben mit etwa der Hälfte des Temperaturunterschieds der Flüssigkeit gegenüber der M.I.T. erreicht.

Versuch 27, bei dem allerdings nur 100 ccm Wasser von 13° C gegeben wurden, beweist auch, daß nach dem Trinken von Flüssigkeiten, die höher als die M.I.T. temperiert sind, die M.I.T. relativ höher steigt, als sie bei kalten fällt.

Es ergeben sich also im Vergleich zu den Resultaten nach der Aufnahme von gegenüber der M.I.T. kühleren Flüssigkeiten für Flüssigkeiten, deren Temperaturen über der der M.I.T. liegen, folgende drei Resultate: der länger dauernde Wärmeausgleich, die schnellere und ferner die intensivere Beeinflussung der M.I.T. Die durch die Wärme bedingte Hyperämie dürfte dafür größtenteils verantwortlich sein. Der zu einem großen Teil von dem wärmsten Organ des Körpers und größten der Bauchhöhle, der Leber, deren Temperatur durchschnittlich um 1,1° C höher als die R.T. ist und bis 0,63° höher als die des Arterienblutes, bedeckte, fast völlig geschlossene Magen — Luft, die von außen in ihn eintritt, wird in Mundhöhle und Oesophagus vorgewärmt — ist ferner schneller imstande, Flüssigkeiten durch Wärmeabgabe zu erwärmen, als wärmere durch Wärmeaufnahme abzukühlen. Von der Leber zum Magen besteht ein Temperaturgefälle, das durch Leitung dem Magen von der Leber aus stets neue Wärme zuführt. Da Flüssigkeiten vom Magen aus im allgemeinen nicht resorbiert werden und das Bestehen einer die Temperatur ausgleichenden Flüssigkeitssekretion nach neueren Untersuchungen bezweifelt werden muß, ließe sich eine andere Erklärung für diese Unterschiede dann geben, wenn Flüssigkeiten, deren Temperatur über der M.I.T. liegen, länger im Magen zurückgehalten würden als solche, deren Temperatur unterhalb der M.I.T. liegt. Damit wäre der länger dauernde Wärmeausgleich zu erklären.

Die motorische Funktion des Magens ist nämlich durch die physikalische und chemische Eigenschaft sowie durch die Temperatur der eingeführten Flüssigkeiten zu beeinflussen, durch letztere sogar bedeutend. Borodenko und später Röder (11) wiesen nach, daß Lösungen, deren Temperatur oberhalb oder unterhalb der Körpertemperatur liegen, den Magen schneller verlassen, als wenn sie bei Körpertemperatur eingeführt werden. Das gilt für Brunnenwasser und andere Flüssigkeiten.

Die Applikation äußerer Wärme beschleunigt die Entleerung des Magens (Lüdin [12], Eichler und Schemel [13], v. Friedrich [14] u. a.). Aber auch die innere Erhöhung der M.I.T. durch Speisen und Getränke hat den gleichen Erfolg. Es gibt aber auch da gewisse Unterschiede. Schüle (15) und Mayer und Röder (16) fanden, daß bei Flüssigkeiten von 40—45° C der Temperaturreiz am stärksten ist.

In unseren Versuchen sind Temperaturen von 30 und 40° gegenübergestellt. Da also Flüssigkeiten von 40° im Magen nach Obigem zum mindesten nicht länger verweilen als solche von 30°, so kann dies nicht der Grund sein für den verzögerten Wärmeausgleich, vielmehr müssen wir die oben angegebenen Gründe dafür verantwortlich machen. Versuche, die darauf abzielen, die Aufenthaltsdauer der Flüssigkeiten durch Beimengung eines Kontrastmittels im Röntgenbild festzustellen und gleichzeitig die Dauer des Wärmeausgleichs zu fixieren, sind im Gange. Es sollten hier zunächst nur die reinen Getränke geprüft und diese für die Praxis, besonders die Balneotherapie wichtigen Fragen geklärt werden. Derartige grobe Beimengungen verändern natürlich die chemische und physikalische Beschaffenheit der Flüssigkeiten, worauf später noch zurückgekommen wird.

Was die absolute Verweildauer im Magen selbst betrifft, so befördert der nüchterne Magen schnell ihm zugeführtes Wasser in den Darm weiter. Der Uebertritt erfolgt nicht kontinuierlich, sondern schubweise.

Bickel (17) konnte am ösophagotomierten Magenfistelpatienten sehen, daß nach Einführung von 300 ccm Mineralwasser (Temperatur ?) durch die

Digitized by Google

Fistel nach einer Verweildauer von 10—20 Minuten schon 100—200 ccm in den Darm fortgeschafft waren. — Es ist aber die Entleerung des Mageninhaltes in den Darm außer von der Temperatur usw. auch vom Füllungszustand des Darmes, von psychischen Einflüssen abhängig. Die Pylorusreflexe werden in weitem Umfang von der Schleimhaut aus geregelt. Schüle (l. c.) fand in ausgedehnten Tierversuchen, daß von 300 ccm Wasser von 40° C in 15 Minuten schon durchschnittlich 190 ccm in den Darm übergetreten waren, also ein ähnliches Resultat wie bei Bickels Versuchen am Menschen. Der Uebertritt der Flüssigkeit ins Duodenum beginnt sofort nach der Einführung der Flüssigkeiten in den Magen. Da der völlige Wärmeausgleich, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, bedeutend längere Zeit in Anspruch nimmt, so müssen Flüssigkeiten, deren Temperatur von der M.I.T. noch erheblich weit entfernt ist, schon ins Duodenum übertreten. Das gilt für kalte ebenso wie für warme Temperaturen.

Es war aber schon erwähnt worden, daß auch die Art der Flüssigkeit einen Einfluß auf die Verweildauer im Magen hat. Jaworski fand auf Grund einer Reihe von Versuchen am Menschen, daß die Kohlensäure zur schnelleren Entleerung des Magens beiträgt. F. Mayer und Röder (l. c.) sahen ebenso wie Max Hirsch, der die Verweildauer von Mineralwässern im Magen prüfte, daß 200 ccm künstlichen Selters bei 15° C aus frisch entkorkter Flasche 43 Minuten brauchten, um den Magen zu verlassen, die Entleerungszeit derselben Menge nach Entfernung der Kohlensäure bei gleicher Temperatur 72 Minuten betrug. Um nun festzustellen, ob sich hierbei Veränderungen in der Zeit des Wärmeausgleichs ergeben, wurden nach dieser Richtung hingehende Versuche gemacht.

Ein Unterschied in der Zeit des Wärmeausgleichs ließ sich dabei nicht feststellen, ein Beweis dafür, daß die Dauer des Wärmeausgleichs von der Verweildauer im Magen nicht merkbar abhängig ist. Nachdem die Flüssigkeit den Magen verlassen hat, halten die Magenwände in den betroffenen Teilen noch eine Zeitlang die Temperatur fest (Wärmespeicherung). Der Wärmeab- oder -zutransport geschieht dann durch direkte Leitung zu oder von dem benachbarten Gewebe und auf dem Wege der Blutbahn in dem so blutreichen Magen.

Von Tee, Kaffee und Kakao verweilt Kakao am längsten im Magen und hat deshalb den höchsten Sättigungswert (Kestner und Warburg). Nach dem Genuß von Kakao liefen aber die Kurven fast gänzlich paralell den Versuchen 32 ud 34.

Bei allen Beobachtungen zeigte es sich, daß die Temperaturdifferenzen innerhalb des Magens am deutlichsten dort zum Ausdruck kamen, wo die Flüssigkeit sich befunden hatte oder befand und daß sie von dort aus schnell nach oben hin zum Fornix abnehmen. Die M.I.T. ist also nach Aufnahme von kalten oder warmen Getränken in den verschiedenen Teilen des Magens verschieden, und zwar beträchtlich. Der Anstieg nach der Aufnahme warmer Getränke erfolgt zunächst immer schnell, dann aber bis zum höchsten Punkt langsam. Ebenso erfolgt der Abfall der M.I.T. dann wieder zuerst sehr schnell, zuletzt ganz langsam bis zur Ausgangstemperatur. Das Umgekehrte zeigt sich nach der Aufnahme kalter Getränke, zunächst schneller, dann langsamer Abfall, darauf schneller, dann langsamer Anstieg zur Ausgangstemperatur. Die Temperatur hält sich auf dem höchsten bzw. niedrigsten Stand nur ganz kurze Zeit (durchschnittlich ½ Minute), dann setzt sofort der deutliche Wärmeaustausch ein.

Es wurden schließlich die Wechselbeziehungen zwischen Rektum und Magen geprüft. Sabatowski und Kmietowicz (18) fanden, daß Dickdarmspülungen mit kühlem (14° C) oder heißem (45° C) Wasser eine reichliche Absonderung vom Magensaft herbeiführen, die ungefähr nach ¼ Stunde gleichzeitig mit einsetzender Leukozytose eintritt. Die Sekretion der Bauchspeicheldrüse wird ähnlich beeinflußt. Spülungen mit hypotonischem Leitungswasser von Körpertemperatur sind wirkungslos.

Versuch 52. 1 l Kamillentee von 45° C (Darm vorher entleert) läuft in Rückenlage durch ein weiches Darmrohr, das 15 cm tief eingeführt ist, langsam und unter schwachem Druck ins Rektum über. Die M.I.T. steigt ganz gleichmäßig innerhalb 4 Minuten um 0,4° C. Dann beginnt ein gleichmäßiger, langsamer Abfall, und nach 10 Minuten ist die M.I.T. wieder zur alten Höhe zurückgeführt. Kontrollversuche ergaben das gleiche Resultat. Es steigt also nach einem warmen Einlauf die M.I.T. vorübergehend an.

Versuch 55. ½ l Wasser von 12° C läuft durch ein weiches Darmrohr, das 15 cm tief eingeführt ist, langsam ins Rektum über. Die M.I.T. steigt schnell um 0,2° C. Dann fällt die M.I.T. innerhalb 10 Minuten auf die alte Höhe zurück und bleibt auf ihr 25 Minuten lang, bis der Versuch abgebrochen wurde. Die R.T. war vom Anfang bis zum Schluß des Versuches um 1,7° C (37—35,3°) gesunken. Die Flüssigkeit wurde bis zum Schluß des Versuchs im Darm zurückgehalten. Kontroliversuche ergaben gleiche Resultate. Nach Trinken von eisgekühltem Wasser (3 Portionen à 100 ccm von 10° C) fällt die R.T. langsam aber kontinuierlich.

Wir sehen also, daß eine Reflexwirkung zwischen Magen und Darm hinsichtlich der Temperaturverhältnisse besteht. Die M.I.T. steigt nach einem Einlauf von 45° um 0,4°C, nach 10 Minuten fällt sie auf ihre alte Höhe zurück. Auffallend ist aber, daß nach einem Einguß von ½ Liter von 12° die M.I.T. ebenfalls um 0,2° steigt. Es handelt sich hierbei sicherlich um Reflexvorgänge. Nur so ist der Anstieg der M.I.T. nach der Eingießung von eisgekühltem Wasser zu erklären. W. Winternitz empfahl, bei Magenblutungen kleine Eisstückchen in den Mastdarm einzuführen, Tripier dagegen bevorzugte die Hitze in Form von kleinen heißen Einläufen (40—50°). Heiße Eingießungen regen den Gallenfluß und die Urinabsonderung an, kalten Bleibeklistieren von 8—12° sagt man neben der abführenden Wirkung eine ähnliche Wirkung zu. Wir haben durch unsere Versuche eine Erklärung für die ähnliche Wirkung von heiß und kalt in diesem Fall gefunden.

Zusammenfassung. Der Wärmeausgleich im Magen wird mehr von der Temperatur der Flüssigkeiten als von ihrer Verweildauer im Magen beeinflußt. Flüssigkeiten, deren Temperaturen über der Mageninnentemperatur (M.I.T.) liegen, verursachen einen relativ langsameren Wärmeausgleich als Flüssigkeiten unterhalb der M.I.T., eine Tatsache, die besonders auch für Trinkkuren mit Mineralwässern von Wichtigkeit ist. Der Wärmeausgleich vollzieht sich gegen Schluß des Ausgleichs am langsamsten, und trotzdem er im ganzen recht schnell vorsichgeht, treten Flüssigkeiten noch weit von der Körpertemperatur entfernt in den Darm über. — Es bestehen Reflexwirkungen zwischen Darm und Magen. Warme und kalte Irrigationen beeinflussen vorübergehend die M.I.T. Dies ist in therapeutischer Hinsicht von Bedeutung.

1. Die Hydrotherapie 1890. — 2. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1889. — 3. Zschr. f. physik. diät. Ther. 1905. — 4. Landois, Physiologie 1923. — 5. Zschr. f. physik. diät. Ther. 1919. — 6. M. Kl. 1909. — 7. Zschr. f. klin. M. 1925. — 8. Pathologische Physiologie 1923. — 9. M. m. W. 1916. — 10. D. m. W. 1925. — 11. M. Kl. 1909. — 12. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1919. — 13. B. kl. W. 1912. — 14. M. Kl. 1925. — 15. Zschr. f. klin. M. 1896. — 16. B. kl. W. 1910. — 17. Zschr. f. Baln. 1908. — 18. Zschr. f. d. ges. physik. Ther. 28 S. 356.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock.
(Direktor: Prof. Hans Curschmann.)

Zur Kenntnis der Thrombophlebitis und Sepsis postanginosa[1]).

Von Prof. **Rudolf Stahl**, Oberarzt der Klinik.

Kürzlich berichtete Lenhartz[2]) über die Sepsis postanginosa. Diese an sich nicht häufige Erkrankung ist diagnostisch deshalb heute von besonderem Interesse, weil ihre rechtzeitige Erkennung uns die Möglichkeit gibt, eine sonst so gut wie sicher tödlich verlaufende Sepsis durch eine sofortige Operation vielleicht zur Heilung zu bringen. Es sind dies die Fälle von Angina, bei denen es zur Thrombosierung der den Tonsillen benachbarten Venen kommt. Von den mit infektiösem Material beladenen Thromben werden Partikel in den Kreislauf geschleudert, die jedesmal zu Schüttelfrost und septischen Temperaturen führen. Diese Thrombosen stellen den Sepsisherd dar, den man durch frühzeitige operative Unterbindung der Vena jugularis unschädlich machen kann. Ist es im weiteren Verlauf erst zu anderweitigen „metastatischen" Abszeßbildungen in Lunge, Leber und anderen Organen gekommen, so sind unsere Bemühungen natürlich umsonst. Den Ausführungen Lenhartz' lagen fünf Fälle zugrunde, die sämtlich, da sie nicht rechtzeitig operiert werden konnten, unglücklich ausgingen.

Obwohl an der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock ein verhältnismäßig nicht kleines und mit besonderer Sorgfalt beobachtetes Sepsismaterial vorliegt, konnten wir uns auch rückläufig auf keinen Fall der von Lenhartz beschriebenen Art besinnen. Der Zufall wollte es, daß im März d. J. ein Patient mit diesem Krankheitsbild eingeliefert wurde.

Der 33jährige Kaufmann erkrankte am 1. III. 1926 mit Halsschmerzen, am 3. III. bildete sich rechterseits ein Tonsillarabszeß, der sich von selbst entleerte. Rechts ließen alsbald die Halsschmerzen nach, gingen aber auf die linke Seite über. Seitdem täglich 1—2 Schüttelfröste. Einlieferung am 8. III. Der große, schlanke, leicht abgemagerte Mann hatte auffallenderweise meist eine feuchte, nur wenig belegte Zunge. Die Tonsillen waren beiderseits gerötet, links deutlicher geschwollen, mit weißen Pfröpfen durchsetzt. Unter dem rechten Kieferwinkel bestand eine kaum nennenswerte Drüsenschwellung, links zeigte sich eine haselnußgroße, anfangs ausgesprochen druckempfindliche Drüse, von der aus sich eine unbestimmt angegebene minimale Druckempfindlichkeit nach abwärts erstreckte. Es muß ausdrücklich hervorgehoben werden, daß keine Spur von Strangbildung oder Oedem oder stärkerer Druckempfindlichkeit an einer Halsseite im Bereich der Jugularvene zu finden war, wenngleich wir von Anfang an ganz besonders unser Augenmerk auf die Untersuchung dieser Partien richteten. Weiterhin bestanden Anzeichen einer konfluierenden Bronchopneumonie beider Unterlappen mit rostbraunem Auswurf. Letzterer verschwand in den nächsten Tagen. Wie die

[1]) Vortrag gehalten auf der 5. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin in Lund am 21. u. 22. V. 1926. — [2]) 4. Tagung derselben Gesellschaft in Altona am 22./28. I. 1926.

Digitized by Google

Fieberkurve zeigt, waren schwere septische Temperaturen die Regel, mit bis zu vier Schüttelfrösten am Tage. Am 6. IV. entleerte sich spontan ein Abszeß am Damm. Die Zahl der Leukozyten, die starke Linksverschiebung zeigten, betrug 13—20 000. Alle angewandten Therapeutika, wie Omnadin, Rivanol, Argochrom, Neosalvarsan, Apyron, ferner eine Immunobluttransfusion erwiesen sich, wie zu erwarten war, als nutzlos. Da wir ständig vergeblich nach klinisch nachweisbaren Zeichen einer Halsvenenthrombose suchten, so konnte trotz häufiger Beratungen von interner wie chirurgischer Seite nicht der Entschluß für eine Jugularisunterbindung gefaßt werden. Als uns dann auf unsere Anfrage Reye mitteilte, daß nach seinen Erfahrungen die Halsvenenthrom-

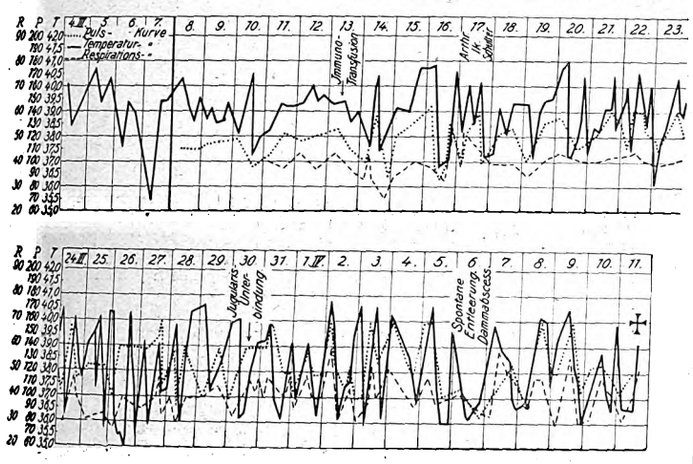

bosen in klinisch nicht nachweisbarer Form verlaufen könnten, wurde die Operation am 30. III. (Prof. Lehmann) endlich gemacht. Der Bericht lautet:

Nach Durchtrennung des Platysmas und Einkerbung der klavikularen Portion des Sternokleido wird die Gefäßscheide gespalten, die in eine derbe, entzündliche Schwiele umgewandelt ist. Die Isolierung der Vena jugularis von der Arteria carotis wird durch diese Schwielen erheblich erschwert, zumal der sehr kleine Puls auch die Karotis als solche kaum kenntlich macht. Aus einem Stich der Pinzette blutet die Vene und wird daher als solche kenntlich. Die Vene wird nun ringsum auf 2 cm Ausdehnung teils scharf, teils stumpf freipräpariert und zwischen zwei Katgutnähten durchtrennt. Dabei zeigt sich in der Vene ein Thrombus, der — soweit es zwischen den Umschnürungen zu übersehen ist — wandständig sein muß. (Hierfür spricht auch die vorher erwähnte Blutung aus der Vene.)

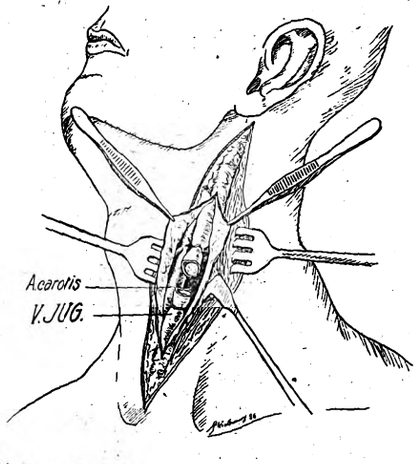

Die Unterbindung ging also mitten durch den Thrombus vonstatten, der vielleicht bis zur Subklavia hinabreichte. Die Erkrankung endigte nach einer Dauer von 39 Tagen mit zunehmender Somnolenz letal. Autopsie: Es bestanden multiple Lungenabszesse, eine Myodegeneratio cordis, eine hämorrhagische Nephritis mit parenchymatöser Degeneration, eine trübe Schwellung der Leber sowie geringgradige muköse Blutungen der Magenschleimhaut.

Ueber diese Erkrankung ist in den letzten Jahren verschiedentlich geschrieben worden, jedoch zumeist in dem praktischen Arzt weniger zugänglichen Zeitschriften und Archiven. Die pathologisch-anatomischen Grundlagen für die eingangs erwähnte Pathogenese wurden besonders von Eugen Fraenkel studiert. Nach ihm schließen sich an die Angina Thrombosierungen der oberen und unteren Tonsillarvene, die sich über die Vena pharyngea ascendens, die Vena facialis in die Vena jugularis fortsetzen. Nur ganz ausnahmsweise wird der von Uffenorde angenommene Weg über die Lymphgefäße und -drüsen direkt zur Vena jugularis beschritten. Eine Unterbindung der Vena jugularis muß daher theoretisch, wenn rechtzeitig ausgeführt, die Erkrankung kupieren. Daß dies möglich ist, beweisen einzelne inzwischen von Melchior, Rieß, Keppler und Reye (Diskussionsbemerkung) veröffentlichte, in Heilung ausgegangene Fälle. In anderen Fällen traten vorübergehende Verzögerungen des schließlich günstigen Verlaufes ein. Endlich können sich die Thrombosen nach der Peripherie fortsetzen und durch Vermittlung der endokraniellen Blutleiter zu Meningitis führen, ferner, z. B. durch den Sinus petrosus und Sinus cavernosus auf die Vena jugularis der anderen Seite übergehen.

Jedoch sind wohl die in der großen Mehrzahl geschilderten tödlichen Ausgänge dieser Krankheit weniger auf die eben genannten besonderen Wege der fortschreitenden Infektion zu beziehen, sondern auf die schon vor der Unterbindung erfolgte Metastasierung im Körper. Die von Eugen Fraenkel, Lenhartz und in Reyes erster Arbeit geschilderten im ganzen 20 Fälle hatten sämtlich diesen unglücklichen Verlauf.

Für die Theorie der Sepsis muß, wenn man nicht schon vorher auf diesem Standpunkt stand, auch unser Fall im Rahmen der sonst in der Literatur geschilderten überzeugend wirken im Sinne der Schottmüllerschen Ansicht, daß bei der Sepsis der Sepsisherd die Hauptrolle spielt, von dem aus Schübe von Bakterien ins Blut erfolgen und Schüttelfröste wie Temperaturen erzeugen. Es folgen daraus die Bestrebungen, den Sepsisherd rechtzeitig unschädlich zu machen, wenn möglich auf operativem Wege, bevor sich weitere bakterielle Ansiedelungen im Körper gebildet haben.

Für die Erkennung und Behandlung der vorliegenden Erkrankung müssen wir mit besonderer Schärfe aus unserem Fall die Lehre ziehen, daß unter Umständen die Anamnese fast alles, der Befund nur sehr wenig bedeutet. Es können schon Thrombenbildungen in kleinen peritonsillären Venen das Krankheitsbild hervorrufen, die sich natürlich unserer direkten Feststellung entziehen. Aber selbst die ausgedehnte Thrombosierung großer Venenstämme braucht, wie wir besonders einleuchtend in unserem Falle gesehen haben, keine tastbare Strangbildung, kein Oedem, keine örtliche Druckempfindlichkeit zu zeigen. Das wurde noch in keiner der bisherigen Arbeiten mit der wünschenswerten Deutlichkeit betont. Dabei kann man auf die Druckempfindlichkeit schon wegen des oft somnolenten Zustandes der Kranken keinen zu großen Wert legen.

Wir müssen also für unsere Indikationsstellung zur Jugularisunterbindung, die an sich einen durchaus leichten und in Lokalanästhesie ausführbaren Eingriff darstellt, folgende Regel aufstellen: Schließen sich an eine Angina unter lokaler Besserung oder scheinbarer Abheilung septische Temperaturen mit Schüttelfrösten an, so ist ohne Verzug die Unterbindung der Jugularis der betreffenden Seite vorzunehmen, ohne daß man erst einen lokalen für Thrombose sprechenden Befund abwarten darf. Nach Lenhartz ist Auftreten eines Schüttelfrostes im Verlaufe einer Angina ein absolut sicheres Zeichen für eine Thrombophlebitis. Die Fälle von Melchior, Rieß, Keppler, Reye beweisen, daß, wenn man rechtzeitig an das Krankheitsbild und den operativen Eingriff denkt, lebensrettende Erfolge erzielt werden können.

Eugen Fränkel, Virch. Arch. 254 H. 3 u. D. m. W. 1926 S. 93. — Reye, Virch. Arch. 246 S. 22—32. — Melchior, Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 36 S. 1993. — P. Rieß, Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 49 S. 2755. — Lenhartz, M. m. W. 1926 Nr. 22 S. 906. — Uffenorde, Zschr. f. Laryng. 13 S. 357. — R. Stahl, Erg. d. Inn. M. 25 und Ther. d. Gegenw. Februar/März 1925. — R. Stahl und H. Nagell, Kl. W. 1925, 50.

Aus dem Städtischen Kinderheim in Frankfurt a. M.
(Leitender Arzt: Prof. Paul Grosser.)

Klinisches und Experimentelles über das Blutbild im Säuglingsalter.

Von Dr. **A. Löwenthal.**

Eine richtige Auswertung und Erfassung des Blutbildes im Ausstrichpräparat kennen wir eigentlich erst, seitdem Arneth die verschiedenen Formen der Leukozyten gruppierte und seit V. Schilling durch sein Hämogramm die plastische Gruppierung bedeutend vereinfachen lehrte. Das Hämogrammverfahren ist heute so bekannt und gebräuchlich, daß die Art der Ausführung nicht geschildert zu werden braucht.

Die ersten Arbeiten beschäftigen sich mit dem Blutbild des Erwachsenen, und erst später erschienen wenige Publikationen über das Hämogramm beim Säugling, deren Gesamtergebnis wir erstmalig bei Arneth und Nienkämper zusammengefaßt finden. Die praktische Bedeutung der qualitativen Blutuntersuchung versprach als objektives Untersuchungsmittel gerade beim Säugling besonders wertvoll zu werden, und so entstanden fast zu gleicher Zeit immer mehr Arbeiten, die sich mit diesem Thema beschäftigen. Später sind systematische

Digitized by Google

Untersuchungen für die Frage der Differentialdiagnose ausgewertet worden. Auf dieses Kapitel kommen wir später zurück.

Vergleichen wir die Zahlenwerte, die die Autoren beim gesunden Säugling gefunden haben, so zeigen sich erhebliche Unterschiede. Nur eine große Zahl weiterer Untersuchungen kann Klärung in diese Frage bringen, und so scheint es uns auch berechtigt, die systematischen Untersuchungen an unserem relativ weniger großen Material zu veröffentlichen. Die Gesamtzahl der dieser Arbeit zugrundeliegenden Untersuchungen erstreckt sich auf etwa 140 Kinder mit etwa 500 Einzeluntersuchungen. Das Städtische Säuglingsheim in Frankfurt a. M. ist, wie der Name schon sagt, ein Heim, kein Krankenhaus; es beherbergt also neben debilen und unterernährten auch gesunde, nur pflegebedürftige Säuglinge. In der Annahme, daß das Blutbild der Spiegel für die geringste, oft gar nicht nachweisbare Infektion ist und jeder Reiz schon starke Reaktion erzeugt, hielten wir dieses Gesundenmaterial für derartige Blutuntersuchungen besonders geeignet. Wir dürfen sogar wohl annehmen, daß nicht nachweisbare oder nicht erkannte Infekte bei scheinbar gesunden Säuglingen in vielen Fällen die Quelle für die starke Abweichung von „normalen" Befunden sind. Von dieser Erwägung ausgehend, verlangten wir, daß die zu untersuchenden Kinder mindestens drei Tage lang vorher nicht die geringste Temperatursteigerung und keine sonstigen Symptome irgendwelcher Infektion zeigten und auch nicht unmittelbar nach dem Versuche krank wurden. Beim Färben und Auszählen verfuhren wir genau nach der Schillingschen Vorschrift: es wurden je 200 Zellen gezählt; die Zeit der Untersuchung war etwa eine Stunde nach der ersten Morgenmahlzeit. Bei vergleichender Untersuchung vor und nach der Mahlzeit konnten wir keine wesentlichen Unterschiede für das Differentialleukozytenbild finden (siehe auch Arneth). Wir untersuchten nur Kinder jenseits der Neugeborenenperiode bis zum Alter von zwei Jahren. Neugeborene hatten wir nicht zur Vertügung, da die Kinder meist erst später zu uns kommen.

Um über diese Gruppe kurzen Bericht aus der Literatur zu geben, sei soviel gesagt, daß gerade das normale Blutbild für die Neugeborenenperiode sehr umstritten ist, daß sich die Untersuchungsergebnisse zum Teil widersprechen. Frank findet ausgesprochene Linksverschiebung beim Neugeborenen, Prag nur in 10%, dagegen bei Frühgeburten ebenso wie Schmidt ausnahmslos starke Verschiebung, wogegen Frankenstein und Stecher beim gesunden Neugeborenen über hochgradige Linksverschiebung als Zeichen der Reife berichten, die sie bei Frühgeburten vermissen.

Bei unseren eigenen Untersuchungen konnten wir ebenso wie Ockel feststellen, daß mit der zweiten bis dritten Lebenswoche ein fast konstantes Blutbild erreicht ist, bei dem die Lymphozyten vorwiegen. Die Verschiebung zugunsten der Leukozyten beginnt bei unseren Säuglingen allerdings etwas früher als Ockel angibt. Bei Betrachtung der Untersuchungsergebnisse nach dem Alter der Säuglinge läßt sich im ersten Lebensjahr kaum eine Veränderung des Blutbildes feststellen, sowohl wenn man die Werte für die einzelnen Monate als auch im Durchschnitt von einem halben Jahre beobachtet. Im zweiten Jahre verschiebt sich das Bild schon etwas zugunsten der leukopoëtischen Zellen, und das wird noch deutlicher bei den Durchschnittswerten für das Alter von 1½—2 Jahren.

Alter	B.	E.	M.	J.	St.	Se.	Ly.	Mo.
0—½ Jahr	1	1		2	2	20	72	2
½—1 „		1		1	2	21	73	2
1—1½ „		1		2	3	28	64	2
1½—2 „				2	3	38	55	2

Die Gesamtzahl der Leukozyten schwankte von 8—15 000.

Ueber das Blutbild im weiteren Kindesalter fehlen uns wieder eigene Beobachtungen, aber alle Autoren beschreiben den fließenden Uebergang zum Normalblutbild des Erwachsenen, das ungefähr mit sechs Jahren erreicht ist.

Eine Beeinflussung des Blutbildes durch die Nahrung oder durch plötzliche Nahrungsänderung konnten wir in keinem Falle nachweisen, und wir möchten auf Grund unserer Beobachtungen mit Göttche und Waltner nur mit größtem Vorbehalt von irgendwelchen digestiv oder alimentär bedingten Leukozytenschwankungen (Verdauungsleukozytose, Verdauungsleukopenie, Widalsche Krise) sprechen.

Wie oben bereits erwähnt, soll dem Hämogrammverfahren eine besondere Bedeutung für die Differentialdiagnose und Prognose bei Krankheiten im Säuglingsalter zukommen. Frankenstein und Stecher, Nassau und Schohl, Ockel, Raffauf und Grimm u. a. haben den Wert und die Brauchbarkeit dieser Untersuchungsmethode bei unklaren Krankheitsfällen geprüft. Die Ergebnisse sind sehr verschieden; während Schüßler schreibt, daß der Grad der Linksverschiebung beim Säugling übereinstimmt mit den Erfahrungen bei Erwachsenen, z. B. bei Abszessen, Katarrhen, Pneumonien, betonen fast alle anderen die viel stärkere Reaktion des kindlichen Blutes auf Infekte jeglicher Art. Diese Reaktion ist in vielen Fällen auch bei leichtesten Infekten so stark, daß man prognostisch weniger pessimistisch zu sein braucht, wenn man höchstgradige Linksverschiebung mit Myelozyten findet, ein Befund, der beim Erwachsenen immer bedenklich stimmen muß. Wir haben hierfür einen sehr instruktiven Fall selbst beobachtet und wollen ihn kurz berichten:

Eine etwa 6 Wochen alte Frühgeburt erkrankte an einer schwersten Allgemeininfektion mit doppelseitiger Pneumonie und multiplen Abszessen am Rumpf und an den unteren Extremitäten. Das klinische Bild und das hochgradig veränderte Blutbild ließen die Prognose infaust erscheinen, aber das Kind erholte sich und wurde gesund, trotz der schweren Infektion mit gewaltiger Ausschwemmung von Jugendformen und Myelozyten.

Nr.	Datum	Leukoz.	B.	E.	M.	J.	St.	Se.	Ly.	Mo.	Bemerkungen.
1	30. X.	16000			5	6	8	12	67	2	Pneumonie, Fieber.
2	31. X.	10400			6	9	5	10	69	1	Pneum., Fieber u. schlechte Stühle.
3	5. XI.	14000	1		1	10	7	28	52	1	Pneumonie, Stühle o. B., Abszeß.
4	15. XI.	21600	1	2	2	6	3	34	49	3	Multiple Abszesse, gutes Befinden.
5	25. XI.	21200	1	4	14	8	5	18	49	1	Befinden verschlimmert.
6	29. XI.	25800		2	18	2	10	16	50	2	Eröffn. d. Abszesse, sehr schl. Befind.
7	30. XI.	16800			23	5	2	6	63		Pneumonie, schlechte Nahrungsaufn.
8	1. XII.	17000		1	30	5	4	8	50	2	Pneumonie, schlechte Nahrungsaufn.
9	3. XII.	16000		4	29	4	3	4	55		Schlechter Allgemeinzustand.
10	9. XII.	18000		2	17	4	4	19	54		Sehr gebessert, Bronchitis.
11	27. XII.	9800		2	2	3	5	9	75	4	Geheilt.

Neben der hochgradigen Myelozytose zeigt diese durch fortlaufende Beobachtung gewonnene Tabelle andere Schwankungen in den Werten der verschiedenen Zellarten, die differentialdiagnostisch beachtenswert und interessant sind. Die anfängliche Pneumonie bedingt nur eine geringe Verschiebung; erst mit den Abszessen erscheint die starke Leukozytose und die Zunahme der Segmentkernigen auf Kosten der Lymphozyten. Die kumulierte Infektion multipler Eiterherde plus Pneumonie bedingt die starke Reaktion des Blutbildes mit Ausschwemmung bis zu 30% Myelozyten. Gleichzeitig mit Ausheilung der Eiterherde geht die allmähliche Rückbildung des Hämogramms zur Norm einher.

Jungmann und Grosser haben einen Fall beobachtet, bei dem die Zahl der Myelozyten sowohl absolut wie auch relativ außergewöhnlich hoch war, sodaß rein hämatologisch betrachtet auch der Verdacht auf eine Leukämie hätte geweckt werden können. Es handelte sich um eine schwerste Allgemeininfektion mit Bronchitis, Parotitis und Otitis media, die zum Exitus führte.

Ein anderes Kind unserer Beobachtung erkrankte eines Morgens mit starken Schmerzen im rechten Oberschenkel und mit Schwellung im oberen Drittel desselben. Das Bein wurde in Abduktionsstellung gehalten, Temperatur bestand nicht. Das 8 Monate alte Kind war vorher ganz gesund gewesen, nicht gefallen, und es bestand klinisch viel eher Verdacht auf eine Osteomyelitis oder einen Abszeß als auf eine Fraktur. Das Blutbild sprach für einen sicher nicht entzündlichen Prozeß.

Nr.	Name	Leukoz.	B.	E.	M.	J.	St.	Se.	Ly.	Mo.
215	Heinz O.	6200				2	2	10	85	1

Die spätere röntgenologische Untersuchung ergab eine Fraktur oberhalb des Kondylus mit verwaschener Knochenstruktur.

In diesem Falle konnten wir durch den völlig negativen Befund des Hämogramms den Verdacht auf die Fraktur vorher aussprechen.

Nassau und Schohl untersuchten den Wert des Hämogramms für die Differentialdiagnose zwischen tuberkulösen Erkrankungen und akuten Krankheiten, zwischen Nabelkolik und entzündlichen Bauchprozessen, vermögen aber keinen sicheren Schluß aus der Blutbildverschiebung zu ziehen, ob sich die Krankheit im Dünndarm oder im Dickdarm abspielt. Sie betonen auch, daß nur der negative Befund, das heißt das Fehlen einer Verschiebung des Blutbildes und einer neutrophilen Leukozytose, eine entzündliche akute Erkrankung ausschließen läßt. Auch nach Frankenstein und Stecher gibt es kein Schema für Infektionen; sie erwähnen aber den Wert des Blutbildes für Erkrankungen des Darmtraktus, für einzelne Ekzemarten und vor allem für die Tuberkulose. Rominger und ganz neuerdings auch Reschid verwerten starke Kernverschiebungen für infektiöse Ursache scheinbar alimentärer Erkrankungen. Aber auch hier muß man bei der Auswertung des Hämogramms sehr vorsichtig sein, da die überstarke Reaktionsfähigkeit des kindlichen Blutes die Verwendbarkeit der Verschiebung des neutrophilen Blutbildes für diagnostische und prognostische Zwecke erschwert.

Ueber Blutbildveränderungen nach der Vakzination liegen erst sehr wenige Untersuchungsergebnisse vor.

Kato berichtet über 153 Kinder unter 18 Monaten, bei denen er nach der Impfung in der ersten Woche geringe Leukozytose, am 10. Tag Rückkehr zur Norm und danach wieder stärkere Leukozytose bis zu 4 Wochen mit dem Gipfel am 14. Tag ohne Veränderung des Differentialblutbildes beschreibt. Thomas und Schäfer untersuchten die Beeinflussung des Blutbilds von Säuglingsanämien durch Vakzination und fanden gleiche Reaktion wie bei gesunden Kindern: In den ersten 5 Tagen keine Veränderung; vom 6.—9. Tag polynukleäre Leukozytose und Monozytose, und als Zeichen geringer Knochenmarksreizung kernhaltige Rote und Myelozyten. Nach Untersuchungen von

Digitized by Google

Shintake bei Menschen und Kaninchen tritt in den ersten Tagen nach der Vakzination eine geringe, bald wieder abklingende Lymphozytose auf, beim Menschen außerdem Linksverschiebung des leukozytären Blutbilds mit Ausschwemmung zahlreicher Stabkerniger. Auch W. H. Hoffmann findet nach der Pockenimpfung leichte Hyperleukozytose mit Kernverschiebung, Lympho- und Monozytose und meist auch leichte Eosinophilie.

Wir untersuchten zehn Kinder während der Vakzination. Die Blutproben wurden am Tage vor und am ersten, vierten und am achten Tage nach der Impfung entnommen. Wir fanden entweder gar keine wesentliche Veränderung des Blutbildes oder insbesondere bei den Kindern, die mit hohem Fieber reagierten, typische Leukozytose mit mehr oder weniger geringer Linksverschiebung wie bei jeder anderen Infektion. Auch der Impferfolg war nicht maßgebend für die Stärke der Blutbildveränderung. Nach unseren Befunden macht die Vakzination beim Säugling keine spezifische Veränderung des Blutbildes. Nur die Stärke der Impfreaktion, die bei den Kindern ganz verschieden ist, bedingt die gleichen Veränderungen des Hämogramms wie bei anderen akuten Infektionen.

Während für die qualitativen Verhältnisse der Leukozyten der Infekt eine ausschlaggebende Rolle spielt, fehlen uns bisher für die Tatsache, daß im Säuglingsalter die Lymphozytenzahl weit überwiegt, aufklärende experimentelle Unterlagen. Es ist wahrscheinlich, daß diese Besonderheit des kindlichen Blutbildes mit der Entwicklung der innersekretorischen Drüsen, insbesondere der Involution des Thymus zusammenhängt. Bewiesen ist diese Anschauung jedoch nicht, spricht doch z. B. die Tatsache dagegen, daß wir bei schwächlichen Kindern mit kleinem Thymus die hohen Lymphozytenwerte mindestens ebensolange, wenn nicht länger beobachten als bei kräftigen Kindern mit stark entwickeltem Thymus. Es ist deshalb nicht von der Hand zu weisen, daß nicht die Involution des Thymus, sondern die ausbleibende Evolution der Genitalorgane die Lymphozytose bedingt. Auf Veranlassung von Prof. Grosser habe ich Versuche in dieser Richtung angestellt. Ausgehend von der Erwägung, daß die Lymphozytose des Säuglings auf dem für dieses Alter physiologischen Ueberwiegen des Thymus über die Genitalorgane beruht, mit deren Entwicklung diese Lymphozytose allmählich sinkt, und daß die innersekretorische Funktion der Keimdrüsen dem Blute Stoffe zuführt, die die Lymphozytose hemmen, injizierten wir verschiedene Hormonpräparate subkutan und beobachteten in mehreren Versuchsreihen ihren Einfluß auf das Blutbild. Die verwandten Präparate waren alle sicher frei von Proteinkörpern.

Klose, Lampé und Liesegang haben in ausgedehnten Blutuntersuchungen bei thymektomierten Hunden systematische Veränderungen in der Blutzusammensetzung gefunden, indem sie nach der Exstirpation eine progressive Abnahme der Lymphozyten bis weit unter normale Werte nachwiesen. Heimann fand beim Kaninchen, daß nach Entfernung der Ovarien die Lymphozytenzahlen ganz beträchtlich steigen, daß aber nach Injektion von Ovarialpreßsaft die Werte fallen.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf Säuglinge, die vorher genau auf das Vorhandensein irgendwelcher Infektionen beobachtet waren. Vor und nach jedem Versuch wurden Kontrolluntersuchungen im bestimmten Abstand vom Versuchstag angestellt, nachdem wir vorher durch fortlaufende Untersuchung eines Kindes die Zeit der stärksten Veränderung des Blutbildes post injektionem festgestellt hatten. Wir fanden diese sehr gering am Tage der ersten Injektion und am stärksten am folgenden Tag nach Wiederholung der gleichen Dosis. Wir konnten diese Veränderung wiederholt nachweisen und verfuhren bei unseren Versuchen so, daß wir an zwei aufeinander folgenden Tagen je eine Ampulle des betreffenden Präparates gaben und dann zwei Stunden und acht Stunden nach der zweiten Injektion Blutausstrichpräparate herstellten. In einer Versuchsreihe gaben wir Novotestal per os (täglich eine Messerspitze) und untersuchten das Blut am dritten bzw. sechsten Tage der Verfütterung. So untersuchten wir zweimal sieben Kinder nach Injektion von einem von der Firma Cewega hergestellten Präparat aus Kälberhoden, sieben Kinder nach Injektion von Testiglandol und dreimal zehn Kinder nach Verfütterung bzw. Injektion von Novotestal, Testisopton und Ovarialopton (Merck).

Bei diesen Versuchen bemerkten wir eine Beeinflussung des Verhältnisses $\frac{\text{Leukozyten}}{\text{Lymphozyten}}$ insofern, als die Zahlen in zwei Drittel der Fälle stark schwankten, ohne daß ein Ausschlag in einer bestimmten Richtung erfolgte. Bei einem Drittel der Fälle war eine deutliche Senkung der Lymphozytenzahlen nach der Injektion nachweisbar. Dieser Einfluß war nicht geschlechtsgebunden, sodaß auch bei Knaben eine Senkung auf Ovarialoptoninjektion erfolgte.

Im Gegensatz hierzu zeigte das Blutbild von sieben in gleicher Weise mit Thymoglandol behandelten Kindern eine viel größere Konstanz und in keinem Falle eine Senkung der Lymphozytenwerte.

Da die Unterschiede der Wirkung der verschiedenen sicher eiweißfreien Präparate bei stets gleicher subkutaner Injektion beobachtet wurden, kann es sich wohl nicht um eine allgemeine Reizkörperwirkung im Sinne E. F. Müllers handeln, denn dieser legt gerade auf die Injektionsform großen Wert, und schreibt: „Subkutane Injektionen von reizlosen Eiweißstoffen und Salzlösungen machen keine Veränderungen, nur die intrakutane Einspritzung macht eine reflexartige Aenderung der Verteilung der Blutkörperchen, die zum Teil in den inneren Organen zurückgehalten werden."

Ebensowenig scheint uns die Wirkung der benutzten Extrakte mit der Wirkung von Adrenalin, Pilokarpin und Atropin auf das Blutbild vergleichbar. Vermissen wir doch die von Adler und Blumberg beschriebene Vermehrung der Gesamtleukozyten und Eosinophilen und ebenso das Vorkommen zweier verschiedener Phasen (Grimm). Die Untersuchungen Heims mit Gelatine betreffen nicht normale, sondern tuberkulöse Individuen, sodaß auch hier keine Vergleiche angestellt werden können.

Es scheint uns, als ob in den Genitalhormonpräparaten eine das Verhältnis $\frac{\text{Leukozyten}}{\text{Lymphozyten}}$ beim Säugling beeinflussende Substanz vorhanden ist, welche nicht mit der Geschlechtsfunktion zusammenhängt. Dafür spricht auch der Umstand, daß das von nicht geschlechtsreifen Kälbern gewonnene Hodenpräparat ebenso wirkte wie die Geschlechtsdrüsenextrakte ausgewachsener Tiere. Daß das Thymusextrakt wirkungslos war, ist vielleicht so zu erklären, daß beim Säugling das Ueberwiegen der Thymusfunktion physiologisch so stark ist, daß uns mit unserer Methodik eine Steigerung dieses Einflusses nicht möglich war.

Wir sind uns bewußt, daß unseren Untersuchungen noch keine Beweiskraft zukommt. Die normalerweise in weiten Grenzen schwankenden Werte des kindlichen weißen Blutbildes, die Fülle der es beeinflussenden, uns noch längst nicht bekannten Reize zwingen uns, in Uebereinstimmung mit Schippers und de Lange zu schärfster kritischer Beurteilung aller Blutuntersuchungen des Kindesalters.

Adler und Blumberg, Zschr. f. klin. M. 95 H. 1—3. — Frank, Zschr. f. Kindhlk. 1920, 30 S. 16. — Göttche und Waltner, Kl. W. 1924 Nr. 42. — Grimm, Jb. f. Kindhlk. 1919, 89. — Paul Heim, Mschr. f. Kindhlk. 25 S. 264. — Heimann, M. m. W. 1913 S. 2829. — W. H. Hoffmann, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 29 S. 67. — Jungmann und Grösser, Jb. f. Kindhlk. 1911, 73 H. 5. — Kato, Zbl. f. Kindhlk. 1925, 18. — Klose, Chirurgie der Thymusdrüse, Kap. 5. Stuttgart 1912. — Ernst Friedr. Müller, M. m. W. 1922 Nr. 51 u. Nr. 43. — Nassau und Schohl, Mschr. f. Kindhlk. 24 S. 51. — Ockel, Arch. f. Kindhlk. 1925, 76 S. 119 (umfassende Literaturangabe). — Reschid, Arch. f. Kindhlk. 78 S. 35. — Schippers & de Lange, Zschr. f. Kindhlk. 33 S. 169 u. 35 S. 95. — Shintake, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 28 H. 5. — Zuntz und Vogel, Zschr. f. d. ges. exper. M. 29 S. 159.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Menge.)

Ueber den Wert der chemischen Reaktion des Scheideninhalts für die Diagnose der Gonorrhoe[1]).

Von **F. Schultze-Rhonhof** und **E. Bachl**, Assistenten der Klinik.

Bei den Schwierigkeiten, die sowohl die Erstdiagnose einer chronischen Zervikalgonorrhoe als auch die Feststellung ihrer tatsächlichen Heilung bieten, wäre ein Kontrollverfahren, das unser Urteil in dieser Hinsicht weitgehend stützen oder gar endgültig sichern könnte, auf das lebhafteste zu begrüßen und für die Eindämmung der Volksseuche von einschneidender Bedeutung. Umgekehrt ist aber eine Methode, die uns eine derartige Hilfe verspricht, in der Tat aber nicht gewährt, abzulehnen, denn die so gegebenen Täuschungsmöglichkeiten werden das gerade auszuschaltende Gefahrenmoment nur erhöhen. Die von uns gemeinsam angestellten Untersuchungen mit dem von Danin angegebenen Hilfsmittel zur Diagnose der Gonorrhoe „Gonotest" berechtigen uns unseres Erachtens zu der Behauptung, daß dieses Hilfsmittel eine derartige Gefahr in sich birgt.

Danin ging bei seinen Ueberlegungen von der Annahme aus, daß bei der akuten und chronischen Gonorrhoe der Zervix die Reaktion des Scheideninhalts schwach sauer, neutral oder in seltenen Fällen alkalisch, bei der nicht gonorrhoisch infizierten geschlechtsreifen Frau dagegen stets ausgesprochen sauer sei. Bei beiden Gruppen kommen jedoch nach ihm Ausnahmen vor. So soll das Scheidensekret im Beginn einer akuten Gonorrhoe unter Umständen sauer reagieren. Ebenso sei dies der Fall bei der chronischen Gonorrhoe in den letzten 2 Tagen vor und in den ersten 3—5 Tagen nach der Menstruation. Anderseits können nach Danin auch bei nicht gonorrhoisch infizierten Frauen unter gewissen Bedingungen alkalische Reaktionen auftreten. Die Reaktion des Scheideninhalts prüft er mittels eines Gummifingerlings, auf dem sich ein besonders präparierter blauer Lackmuspapierstreifen und ein aus rotem Papier bestehender Teststreifen befinden.

[1]) Nach einem in der Mittelrhein. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. am 27. II. 1926 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Danin stellt nun für die Diagnose der chronischen Zervikalgonorrhoe folgende These auf. Reagiert der blaue Lackmuspapierstreifen ausgesprochen sauer, so kann die Anwesenheit von Gonokokken mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden. Fällt die nun zweckmäßig vorzunehmende mikroskopische Untersuchung negativ aus und bleibt die Reaktion des Gonotest in den nächsten Tagen sauer, so besteht keine Gonorrhoe.

Daraus ergibt sich als unerläßliche Voraussetzung für die Zuverlässigkeit und Richtigkeit der Methode, daß ein positiver Gonokokkenbefund und eine stark lackmussaure Reaktion des Scheideninhalts — unter Berücksichtigung der von Danin gemachten Einschränkungen — nie gleichzeitig auftreten dürfen.

Wir haben an 22 Fällen von sicher nachgewiesener Zervikalgonorrhoe die Gonotestreaktion geprüft. 10 Fälle zeigten stets eine stark saure Reaktion, 10 weitere Fälle wiesen wechselnd stark- und schwachrote Farbumschläge auf, und nur in 2 Fällen fand sich eine ausschließlich schwachsaure bzw. neutrale oder alkalische Reaktion des Scheideninhalts. Es wiesen also 20 unter 22 Fällen von positiver Zervikalgonorrhoe eine starksaure Reaktion im Verlauf der Erkrankung auf.

Zum rein Technischen sei bemerkt, daß bei diesen Untersuchungen selbstverständlich allen von Danin vorgeschriebenen Einschränkungen und Sicherheitsvorschriften Rechnung getragen wurde. Um möglichst subjektive Fehler auszuschalten, die ja bei der Ablesung eines Farbenumschlages leicht möglich sind, wurden sämtliche Gonotestprüfungen und außerdem sämtliche Abstrichpräparate von uns gemeinsam geprüft und beurteilt.

Die stark saure Lackmusreaktion ist also bei sicher nachgewiesener Gonorrhoe der Zervix ein durchaus häufiges Ereignis. Rein überlegungsgemäß ist auch nicht recht einzusehen, warum bei einer chronischen Gonorrhoe der Zervix, die ohne wesentliche zervikale Absonderung einhergehen kann, der an sich saure Scheideninhalt in seiner aktuellen Azidität abgestumpft werden muß. Mit diesen Feststellungen wird die wichtigste Prämisse des ganzen Kontrollverfahrens — bei positiver chronischer Zervikalgonorrhoe keine stark lackmussaure Reaktion — hinfällig, und diese Tatsache allein dürfte schon zur Ablehnung der Methode berechtigen.

Für die Kritik der Heilung gibt Danin folgende Vorschrift:

Nach Feststellung einer zervikalen Gonorrhoe prüft man ohne weitere mikroskopische Untersuchung fortlaufend mit Gonotest die Reaktion des Vaginalsekrets, bis sie stark sauer wird, und schließt dann eine mikroskopische Schlußuntersuchung an. Fällt diese negativ aus, so darf, besonders wenn die stark saure Reaktion auch noch weiterhin bestehen bleibt, von Heilung gesprochen werden. — Praktisch braucht man also nur fortlaufende Gonotestprüfungen und eine einmalige mikroskopische Untersuchung zu Beginn und am Schluß der Behandlung.

An sich ergibt sich die Unsicherheit dieser Heilungskritik schon aus den oben gemachten Feststellungen von stark saurer Reaktion des Scheideninhalts bei positivem Gonokokkenbefund in der Zervix. Besonders deutlich wird aber die Unzulänglichkeit dieser Heilungsfeststellungen durch den Fall Frl. Kn. vor Augen gerückt.

Frl. Kn. Seit Monaten wegen zervikaler und urethraler Gonorrhoe in Behandlung. Doppelseitige Adnexprozesse. 30. XII. 1925. U +, C +. 6. I. bis 10. I. 1926. Menstruation. 11. I. U +, C —, postmenstruell. 12. I. U —, C —, postmenstruell. 13. I. U —, C —, postmenstruell. 14. I. U —, C —, postmenstruell. 26. I. U —, C —, postmenstruell. 29. I. Gonotest stark sauer. 1. II. U —, C —, Gonotest stark sauer (prämenstruell). 2. II.—5. II. Menstruation. 6. II. U —, C —, postmenstruell. 7. II. U —, C —, postmenstruell. 8. II. U —, C —, postmenstruell. 9. II. U —, C —, postmenstruell. 11. II. Gonotest stark sauer. 12. II. U —, C —, Gonotest stark sauer. 15. II. U —, C +, Gonotest stark sauer. 16. II. U —, C +, Gonotest stark sauer, nach vorheriger Provokation mit Lugollösung und H_2O_2. 19. II. U —, C —, Gonotest stark sauer.

Nach den Vorschriften Danins hätte die Patientin zweifellos am 12. II. als geheilt entlassen werden dürfen, um so mehr, als nach Danin die Reaktion des Scheidensekrets sicherer als die bakteriologisch-mikroskopische Untersuchung das Verschwinden der Gonokokken und die Genesung anzeigen soll.

Diese beiden Fälle mögen aber noch zur Illustration einer anderen Frage dienen. Danin empfiehlt sein Kontrollverfahren Gonotest im besonderen noch für die laufenden Untersuchungen des Polizeiarztes.

Der Polizeiarzt prüft nach Danin bei sämtlichen ihm anvertrauten Puellen die Reaktion des Scheidensekretes und legt den Ausfall protokollarisch fest. Aendert sich bei der nächsten Untersuchung die Reaktion des Scheideninhalts bei einer Puella, so besteht der Verdacht auf Gonorrhoe. Erst nach der Feststellung eines derartigen Reaktionsumschlages erfolgt die mikroskopische Untersuchung. — Daraus geht hervor, daß die gleichbleibende saure Reaktion eine mikroskopische Untersuchung überflüssig macht und das Urteil „gesund" gestattet.

Angenommen bei Frl. Kn. handle es sich um eine der fortlaufenden Untersuchung zu unterziehenden Puella. Der Polizeiarzt hat seit langem im Abstrichpräparat keine Gonokokken mehr gefunden. Am 29. I., ja sogar noch am 11. und 12. II. wendet er das neue Verfahren Gonotest an und bucht in seinem Protokoll eine saure Reaktion. Die Puellen werden zweimal in der Woche untersucht. Bei der nächsten Untersuchung am 15. II. konstatiert der Arzt wieder eine saure Reaktion des Scheideninhalts und erklärt daraufhin das Mädchen für gesund. Hätte er sich nicht auf das Gonotestverfahren verlassen, sondern wie bisher den Abstrich kontrolliert, so wäre diese Puella der Behandlung zugeführt worden. Jetzt wird aber die sicher gonorrhoisch erkrankte Person als gesund bezeichnet. Auf die sich daraus ergebenden Gefahrenmomente brauchen wir im einzelnen nicht hinzuweisen. Sie sind bekannt und ohne weiteres klar.

Noch eine Tatsache sei kurz gestreift. Danin fand bei seinen Gonotestprüfungen in Uebereinstimmung mit den Gräfenbergschen Untersuchungen (Danin schreibt wohl irrtümlich Gräfe) in der prä- und postmenstruellen Phase einen Säuregipfel. Er konstatierte diese Tatsache auch bei den gonorrhoisch erkrankten Frauen und schließt daher Gonotestreaktionen in den letzten zwei Tagen vor und in den ersten fünf Tagen nach der Menstruation als unverwertbar aus. Ebenso wie Caffier konnten wir mehrfach bei den gonorrhoisch infizierten Frauen in dem prä- und postmenstruellen Zeitabschnitt schwach saure Reaktionen finden, und zwar auch in Fällen, bei denen der Scheideninhalt im Intermenstrum vielfach stark saure Gonotestreaktionen aufwies. Diese Beobachtung überraschte uns nicht, ist doch für die Reaktion eines Lackmusteststreifens die aktuelle Azidität des Scheidensekrets maßgebend. Die Prüfungen des Säuregrads des Scheideninhalts durch die Ermittlung der Wasserstoffionenkonzentration erweisen aber keine zyklischen und gesetzmäßigen Schwankungen der aktuellen Azidität im Sinne eines post- bzw. prämenstruellen Gipfels (Gänssle, Behrens und Naujoks, eigene Untersuchungen). Im Grunde genommen sprechen also nicht nur die intermenstruellen, sondern auch die in den Tagen vor und nach der Menstruation zu konstatierenden stark sauren Reaktionen bei sicher nachgewiesener Gonorrhoe gegen die Verwendbarkeit des Gonotestverfahrens.

Wir glauben **zusammenfassend** sagen zu dürfen, daß die von uns erwähnten Tatsachen ein beredtes Zeugnis für die Unzulänglichkeit des Gonotestverfahrens darstellen. Daran ändert auch nichts die Tatsache, daß die von Danin aufgestellten Behauptungen in manchen Fällen zutreffen. Sind überhaupt Fehlschlüsse möglich, so können sie uns bei Anwendung der Methode bei jedem der uns anvertrauten Fälle unterlaufen. Wir stehen daher ebenso wie Volkmann, der über seine Erfahrungen mit Gonotest aus der Jenaer Frauenklinik berichtet, auf dem Standpunkt, daß die diagnostische Verwendung der chemischen Reaktion des Scheidensekrets bei der Gonorrhoe und somit das Hilfsmittel Gonotest abzulehnen ist. Wir dürfen hier noch hinzufügen, daß auch die Heidelberger Klinik für Haut- und Geschlechtskranke auf Grund ihrer Erfahrungen einen völlig ablehnenden Standpunkt einnimmt.

In der von Danin angegebenen Weise erscheint uns das Gonotestverfahren bei der Wichtigkeit der ganzen Frage bedenklich.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. (Direktor: Geh.-Rat Prof. A. Hoffmann.)

Ist eine Säurebasenbelastung als Nierenfunktionsprüfung brauchbar?

Von Dr. **G. Pfeffer** und Dr. **H. Hemmerling**, Assistenten der Klinik.

Für gewisse Krankheiten der abführenden Harnwege, wie Tuberkulose, Koliinfektion usw. war schon seit längerer Zeit die Urinreaktion ein diagnostisches Hilfsmittel. Zu Rückschlüssen auf Nierenerkrankungen schien sich jedoch die Harnreaktion nicht zu eignen, da diese stark wechselte und auch die bis dahin übliche Bestimmung der Azidität ungenau war.

Daß die Reaktion durch bestimmte Nahrung gesetzmäßig zu beeinflussen war, zeigten bereits früher Hasselbalch und v. Noorden; und daß die Azidität des Urins nur durch die freien H-Ionen bestimmt und durch Titration nicht festgestellt werden konnte, bewies Hoeber. Als durch bequemere Methoden die Bestimmung der wahren Azidität auch dem Kliniker möglich gemacht wurde, konnte eine eingehende Untersuchung der Harnazidität in Beziehung zu renalen und extrarenalen Faktoren beginnen.

Es folgten die klassischen Arbeiten von Straub, Meier und Beckmann, die die Gesetzmäßigkeit zwischen Atmung, Blut und Urinreaktion untersuchten und feststellten, daß in dieser Hinsicht beim normalen Menschen und Tier bei einseitiger Ernährung gesetzmäßige Beziehungen herrschen. Sie gingen dann zu Versuchen an nierenkranken Menschen und Tieren über und fanden auch hier gute Uebereinstimmung und brachten uns so dem Verständnis, besonders der urämischen Erscheinungen, näher. Beckmann zeigte,

Digitized by Google

daß die Säurebasenausscheidung eine Teilfunktion der Niere sei, die frühzeitig bei Nierenerkrankungen gestört sein kann. Ihre Störung läßt aber keinen Schluß zu auf anatomisch-pathologische Veränderungen der Nieren, entgegen der Ansicht Rohonys, der in seinen Versuchen an Nierenkranken feststellte, daß doch eine Beziehung zu bestimmten Nierenerkrankungen bestehe und daß die Erkrankungen vorwiegend des Kanälchenepithels eine Neigung zur Alkaliurie zeigten. Berücksichtigt mußte bei diesen Versuchen auch die Magensekretion werden. So haben Veil und Endres den deutlichen Einfluß der Magensaftsekretion auf die Harnreaktion neben dem Einfluß der Kost gezeigt, während Hasselbalch der Kost den größeren Einfluß, besonders den Kohlenhydraten, beimißt. Alle Autoren haben die Azidität bei den Patienten mittels der Kost geändert. Rehn hat das Verdienst, beim Menschen zu diagnostischen Zwecken Injektionen von Natron bicarbonicum angewandt zu haben. Er berichtet mit Günzburg und Pannewitz von günstigen Erfolgen bei Untersuchung mit Ureterkatheterismus und hat darauf seine S-U-A-Reaktion aufgebaut.

Uns kam es darauf an, zu sehen, wie beim Normalen und Nierenkranken die Niere auf plötzliche Säure- und Basenzufuhr reagiert, und wir haben uns dabei der intravenösen Anwendung bedient. Wir haben dann die Wirkung auf die Azidität des Magensaftes und des Urins verfolgt. Wir gingen von dem Gedanken aus, daß der Körper außer durch Nieren und Lungen sich der überschüssigen Säuren und Basen auch durch den Darm wenigstens in geringem Maße entledigt. Untersuchungen von Helzer, Schaudt und Löffler zeigen, daß bereits kurze Zeit nach der Säure- oder Alkalizufuhr eine Einwirkung auf die p_H des Stuhles deutlich wird. Ist es möglich, daß bei plötzlicher Störung des Säurebasengleichgewichtes auch die Magenschleimhaut an der Wiederherstellung teilnimmt? Wenn es beim normalen nüchternen Magen nicht geschieht, beteiligt sich vielleicht die Magenschleimhaut dann, wenn die nicht flüchtigen Säuren durch die kranken Nieren nicht mehr genügend ausgeschieden werden können, und lassen sich daraus auf eine Nierenerkrankung Rückschlüsse ziehen?

Wir verwandten zu unseren Versuchen folgende Technik:

Die nüchternen Versuchspersonen erhielten bei Bettruhe 1 l dünnen Tee. Nach einer Stunde erfolgte eine intravenöse Injektion von 20 ccm 4%iger Natron bicarbonicum-Lösung und nach einer weiteren halben Stunde intravenös 20 ccm 20%iger Mononatriumphosphatlösung. In viertelstündigen Abständen wurden während des Versuches Harn und Magensaft abgenommen.

Die Wasserstoffionenkonzentration des Harns und Magensaftes wurde mit Hilfe der Gaskette, ferner zum Vergleich mit dem Doppelkeilkolorimeter nach Bjerrum Arrhenius (Modell Lautenschläger) und mit der Makroindikatorenmethode nach Michaelis bestimmt. Die in den Tabellen wiedergegebenen Zahlen beziehen sich auf Werte, die mit der Gaskette bestimmt sind. Die graphische Darstellung der p_H-Kurve gibt zwar an sich die Verhältnisse nicht genau wieder, jedoch würde die Darstellung der Wasserstoffionenkonzentration in den Werten auf H berechnet, wie Katsch und Kugelmann darlegen, zu umständlich sein. Infolgedessen ist der p_H-Kurve der Vorzug im vorliegenden Falle gegeben.

Untersuchungsergebnis: Das normale Verhalten der Ausscheidungsverhältnisse wird kurvenmäßig in Tabelle 1 wiedergegeben: der vor dem Versuch saure Harn nähert sich eine halbe Stunde nach der Bikarbonatinjektion dem Neutralpunkt, kommt aber dann sofort nach Einspritzung der Säurephosphatlösung auf p_H 6,3 herunter. Der Magensaft verhält sich gerade umgekehrt: bei der Annäherung des Harns an den Neutralpunkt steigt die Azidität des Magensaftes und umgekehrt. Ebenso verhielten sich zwei weitere Versuche, bei denen Harn und Magensaft gleichzeitig gewonnen wurden, und sechs andere, bei denen nur die Verhältnisse im Harn verfolgt wurden. Zwei weitere Versuche ergaben jedoch auch bei normalem klinischen Nierenbefund eine etwas verzögerte Alkali- bzw. Säureausscheidung im Urin. Bei Nierenkranken wurde Folgendes festgestellt: Bei zwei Fällen mit chronischer Glomerulonephritis (davon zeigte der eine Fall eine verzögerte Diurese und mangelnde Konzentration, der andere einen erhöhten Reststicksotff im Blut und eine Retinitis albuminurica) und bei einer Schwangerschaftsnephritis konnte kein Abweichen von der Normalkurve festgestellt werden. In Tabelle 2 ist die Ausscheidungskurve eines Patienten, der an einer chronischen Glomerulonephritis mit nephrotischem Einschlag leidet, dargestellt; auffallend ist dabei die starke Wirkung der Alkaliinjektion. Die Konzentration des Magensaftes liegt fast starr um p_H 2,5.

In Tabelle 3 ist die Wirkung der Säurealkaliinjektion bei einem Patienten mit primärer Schrumpfniere wiedergegeben. Die Säuerung des Harns nach der Phosphateinspritzung bleibt aus. Im Magensaft ließ sich die Alkaliwirkung nicht nachweisen.

Bei einem weiteren Kranken mit einer Herdnephritis wurde in der Ausscheidungskurve eine verzögerte Säuerung des Harns und eine verspätete Alkaliwirkung im Magensaft festgestellt.

Wir verwandten zu unseren Versuchen nur magengesunde Patienten. Die Untersuchung wurde unter stets gleichen Bedingungen morgens früh nüchtern im Bett vorgenommen. Bei Gallenrückfluß wurde das Resultat nicht verwandt. Hierdurch und durch die lange Dauer der Verweilsonde, besonders bei nervösen Patienten, wurde die Zahl der zu verwendenden Fälle stark eingeschränkt.

Kurve 1.

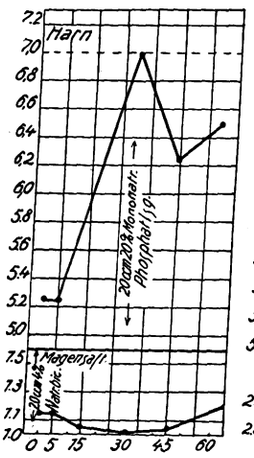

Kurve 2.

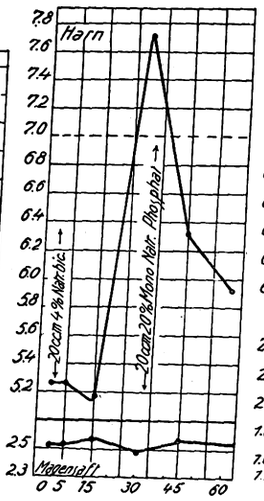

Kurve 3.

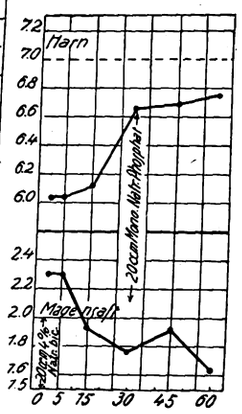

Es wurden außerdem noch vier Fälle untersucht, bei denen eine einseitige Belastung nur mit Alkali alle zwei Stunden 20 ccm Natr. bic. bis zu 120 ccm stattfand. Es zeigte sich hier, daß der Urin der Nephrosen stets im Alkalischen lag, der der insuffizienten Nierenentzündungen im Sauren. Eine Erniedrigung der Magensaftazidität wurde am Schluß bei allen Nierenkranken gefunden. Bei der chronischen Nephritis und Nephrosklerose ist nur eine leichte Alkalisierung im Urin vorhanden.

Zusammenfassung: Die Verfolgung des p_H bei Nierenkranken im Urin ist als Teilfaktor eines komplizierten Pufferungsvorganges nur mit Vorsicht zu bewerten. Bei einseitigen Nierenkrankheiten leistet sie Gutes, bei doppelseitigen kann man an der Lage des p_H oft einen Anhalt für die Art der Erkrankung gewinnen.

Die Verfolgung der p_H des Magensaftes ergab, daß beim Normalen stets ein Antagonimus mit der Urin-p_H vorhanden war. In einigen Fällen von Nierenkrankheiten gelang es, die p_H des Magensaftes auch gleichsinnig zu beeinflussen, besonders bei einseitiger starker Belastung.

Beckmann, Zschr. f. d. ges. exper. M. 29. — Beckmann und Meier, Zschr. f. d. ges. exper. M. 29. — Beckmann, M. m. W. 1923 Nr. 14. — Begun und Münzer, Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 20. — Endres, Biochem. Zschr. 132. — Fleisch, Pflüg. Arch. 190. — Gollwitzer-Meier, Zschr. f. d. ges. exper. M. 20, Magentetanie; Kl. W. 1926 Nr. 17. — Hasselbalch, Biochem. Zschr. 46 u. 72. — Hasselmann, Kl. W. 1923 H. 3. — Helzer, Biochem. Zschr. 166. — Höber, Physik. Chemie. — Kalk und Kugelmann, Kl. W. 1925 Nr. 33. — Löffler, Kl. W. 1926 H. 5. — Porges, D. m. W. 1921 S. 1415; Zschr. f. klin. M. 73. — Rehn, Zschr. f. urol. Chir. 13. — Rehn und Günzburg, Kl. W. 1923 H. 1. — Rohony, Zschr. f. klin. M. 31. — Schaudt, Biochem. Zschr. 166. — Straub und Meier, D. Arch. f. klin. M. 138 u. 129. — Straub, Erg. d. inn. M. 1925. — Pannewitz, Zschr. f. Urol. 28. — Veil, Kl. W. 1922 Nr. 44.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Myelitis.

Von **E. Siemerling.**

III.

Die Myelitis ist eine viel seltenere Erkrankung als Tabes und multiple Sklerose. Man rechnet zur Myelitis die nichtspezifischen, disseminierten und diffusen Entzündungs- und Erweichungsprozesse im Rückenmark. Am häufigsten ist die Erkrankung im mittleren Lebensalter. In der **Aetiologie** spielen Infektion und Intoxikation die Hauptrolle. Akute Infektionskrankheiten: Influenza, Typhus, Erysipelas, Scharlach, Masern, Angina, Diphtherie, Gonorrhoe usw. gehen oft voraus. Die in der Gravidität und im Puerperium auftretenden Formen sind auch sicher infektiöser Natur. Auch bei der Syphilis kommt eine Form vor, die sich nicht als eigentlich spezifische kennzeichnet. Als eine direkte Infektion sind die nach Lumbalanästhesien auftretenden Fälle von Myelitis aufzufassen. Auf dem Boden der perniziösen Anämie und Leukämie kann sich Myelitis entwickeln. In manchen Fällen bleibt die Ursache unklar. Intoxikation mit Leuchtgas, CO, Schwefelkohlenstoff, Nitrobenzin, Chloroform kann Erscheinungen der Myelitis hervorrufen.

Digitized by Google

Unter den verschiedenen Formen, welche zur Beobachtung gelangen, ist die häufigste die Myelitis transversa dorsalis. Der Beginn ist meist akut, apoplektiform. Unter Parästhesien oder leichten ziehenden Schmerzen entwickelt sich in wenigen Tagen die Krankheit bis zu ihrer vollen Höhe. Fieber ist eine häufige Begleiterscheinung. Selten ist ein chronischer Beginn. Die motorische Lähmung entwickelt sich meist in wenigen Tagen, dazu gesellen sich Sensibilitäts- und Blasenstörungen. Die Lähmung der unteren Extremitäten geht mit Steifigkeit und Erhöhung der Sehnenphänomene einher. Anfangs verharren die Beine in Streckstellung, dann in Flexionskontraktur: die Beine sind gebeugt, angezogen. Fast immer machen sich motorische Reizerscheinungen geltend in Gestalt unwillkürlicher ruckartiger Bewegungen und Zuckungen. Zuweilen ist die Kontraktur so stark, daß die Sehnenphänomene nicht auszulösen sind.

Die sensible Lähmung entspricht dem obersten geschädigten Segmente und betrifft alle Qualitäten einschließlich des Lagegefühls. Eine gürtelförmige Zone, in der zuweilen Gürtelschmerz, auch objektiv leichte Hyperästhesie nachzuweisen ist, findet sich oft der anästhetischen Zone überlagert.

Die Reflexerregbarkeit an den unteren Extremitäten ist meist gesteigert, oft so erheblich, daß der leiseste Lufthauch eine starke Reflexzuckung auslösen kann. Babinski und Oppenheim sind sehr ausgesprochen. Hat die Erkrankung zu einer völligen Zerstörung des Markes geführt, können die Reflexe und Sehnenphänomene schwinden.

Die Unterbrechung der zur Blase und Mastdarm ziehenden Bahnen bewirkt einen Verlust der willkürlichen Blasen- und Mastdarmentleerung. Der Kranke kann diese Funktion nicht mehr mit dem Willen beeinflussen, hat keine Empfindung mehr vom Füllungszustand der Blase und des Mastdarms. Die Folge ist Harnverkaltung bzw. Inkontinenz. Die Potenz ist oft erloschen, zuweilen ist stunden- oder tagelang Priapismus vorhanden.

Dekubitus kann trotz aller sorgfältigen Pflege schon früh eintreten. Die brandige Geschwürsbildung, am häufigsten am Os sacrum, an den Trochanteren, an den Fersen, schreitet oft schnell fort, geht am Kreuzbein bis auf die Wirbelsäule. Wenn der Prozeß im unteren Zervikalmark sich etabliert, tritt zu den angeführten Symptomen noch eine atrophische Lähmung der Arme spastischen Charakters. Die sensible Lähmung geht auf die oberen Extremitäten über, reicht am Rumpf bis zur Höhe der Achsel. Okulopupilläre Symptome (Miosis, Ptosis, Enophthalmus) können sich hinzugesellen, bei noch höherem Sitz kann die Beteiligung der Bauch- und Interkostalmuskeln Respirationsnot bedingen.

Bei der Myelitis lumbalis bzw. lumbosacralis ist die Lähmung der Beine schlaff, degenerativ. Die Sehnenphänomene, Patellar- und Achillessehnenreflex, sind erloschen, die Hautreflexe aufgehoben. Die Blasen- und Mastdarmlähmung ist besonders schwer ausgeprägt. Die Anästhesie reicht bis in die Leistengegend. Beschränkt sich die Myelitis auf den Conus terminalis, findet sich neben der Lähmung der Blase und des Mastdarmes sowie der Impotenz Anästhesie am Anus, Skrotum, Perineum, am Penis und an der Innenfläche des Oberschenkels oben. Wenn die Myelitis nur einen Teil des Querschnittes ergreift, zeitigt sie weniger komplette Ausfallserscheinungen. Die Motilität ist immer schwerer beteiligt als die Gefühlsstörung.

Bei der Myelitis disseminata oder bei der Encephalomyelitis disseminata treten zerstreute Entzündungsherde an verschiedenen Stellen des Zentralnervensystems auf, besonders auch in der Brücke, dem verlängerten Mark, auch im Großhirn. Häufig verrät sich dabei die Beteiligung des Großhirns durch eine Neuritis optica. Großhirnsymptome beherrschen oft das Krankheitsbild. Bewußtseinsstörung mit Delirien, Sprachstörung in Form der Aphasie, Chorea.

Die **Prognose** der Myelitis ist meist schlecht. Verhältnismäßig günstig ist die Prognose bei der Myelitis nach Infektionskrankheit (Gonorrhoe, Typhus, Erysipelas, Influenza). Nicht ungünstig ist auch die Prognose der syphilitischen Myelitis. Im Puerperium treten oft schwere Formen auf, die Graviditätsmyelitis kann nach Unterbrechung ausheilen, bei neuer Schwangerschaft rezidivieren.

Ist die Leitungsunterbrechung komplett, sind Anästhesie, Blasenstörung sehr ausgesprochen, so sind die Aussichten auf Wiederherstellung sehr ungünstig. Je akuter und unvollständiger die Symptome sich entwickeln, desto günstiger ist die Prognose. Schnell entstehender und fortschreitender Dekubitus, vollständige Lähmung von Blase und Mastdarm sind ungünstige Anzeichen. Der Exitus erfolgt infolge Dekubitus, Marasmus, Sepsis.

Die **Diagnose** wird sich stützen auf den akuten Beginn mit Fieber, die schnell eintretende Lähmung, das Ergriffensein von Blase und Mastdarm sowie auf das Verhalten der Sensibilität. Hauptsache ist, die Diagnose Kompression des Rückenmarks auszuschließen. Bei vorausgehenden Schmerzerscheinungen ist an Kompressionsmyelitis zu denken. Lokale Deformität, umschriebene Druckschmerzhaftigkeit sprechen für Spondylitis. Die radiographische Untersuchung ist von Wichtigkeit.

Beim extramedullären Tumor herrschen die initialen Reizerscheinungen und die infolge des Wachsens der Geschwulst sich langsam entwickelnden Kompressionserscheinungen vor. Beim intramedullären Tumor, wenn Reizerscheinungen fehlen, kann die Entscheidung schwieriger werden.

Bei der Polyneuritis besteht meist ausgesprochene Schmerzhaftigkeit der Nerven, auch der Muskeln auf Druck. Die Ausbreitung der sensiblen Lähmung sowie die Beeinträchtigung der Blasen- und Mastdarmfunktion werden zugunsten der Diagnose Myelitis sprechen.

Für syphilitische Erkrankung wird der Ausfall der vier Reaktionen (Wa., Blut, Pleozytose, Nonne) ausschlaggebend sein. Bei den syphilitischen Rückenmarkserkrankungen beobachten wir oft eine ausgesprochene Neigung zu Exazerbationen und Remissionen, deutlichen Brown-Séquardschen Komplex.

Schwierigkeiten kann die Diagnose, ob multiple Sklerose vorliegt, namentlich dann bereiten, wenn die multiple Sklerose im ersten Beginn mit dorsalen Erscheinungen einsetzt. Der weitere Verlauf wird schnell die richtige Diagnose stellen lassen.

Therapie. Bei Verdacht auf eine syphilitische Myelitis wird eine kausale Behandlung platzgreifen. Bei Schwangerschaftsmyelitis kommt unter Umständen Unterbrechung in Betracht.

Auf zweckmäßige Ernährung des Kranken durch leicht verdauliche Speisen ist großer Wert zu legen. Besondere Sorgfalt erfordert die Lagerung des Kranken zur Verhütung des Dekubitus. Oberflächliche Verletzungen der Haut sind durch Zinkpflaster zu decken. Die Lagerung geschieht am besten auf Wasserkissen. Sorgfältige Reinigung mit Kampferwein, Wasserstoffsuperoxyd, Pudern. Peinlichste Sauberkeit und Desinfektion beim Katheterisieren.

Sehr zweckmäßig erweist sich namentlich bei der Infektionsmyelitis ein diaphoretisches Verfahren: Anwendung des elektrischen Bügels, Darreichung von heißem Tee, eventuell Aspirin. Gegen die Spontanzuckungen sind warme Bäder, Bestrahlungen sehr nützlich. Warme Bäder mit Zusatz von Staßfurter Salz, Seesalz, Kreuznacher Mutterlauge sind zu empfehlen. Gestattet der Zustand des Kranken eine Badekur, kommen Wildbäder (Wildbad, Gastein, Teplitz), kohlensäurehaltige Bäder (Oeynhausen, Nauheim) in Betracht.

In späterem Stadium empfiehlt sich gegen die Lähmung subkutane Anwendung von Strychnin, Massage, Elektrizität. Bei Zystitis Blasenspülungen, innerlich Urotropin.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Medizinischen Klinik der königl. ung. Elisabeth-Universität in Pécs. (Direktor: Prof. J. v. Ángyán.)

Zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis.

Von Dr. **Ladislaus Teschler,** Assistenzarzt der Klinik.

Durch Untersuchungen, die in der letzten Zeit über die Zusammensetzung der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit angestellt worden sind, erfuhr unsere frühere Ansicht, nach der die Zerebrospinalflüssigkeit in dem ganzen Subarachnoidalraum von einheitlicher Zusammensetzung ist, eine Aenderung. Den zur Untersuchung nötigen Liquor gewannen wir durch die Quinckesche Lumbalpunktion. Es ist jedoch fraglich, ob das auf diese Weise gewonnene Material genügend Aufklärung geben kann über Zusammensetzung und pathologische Veränderungen des gesamten Subarachnoidalraums sowie des die Ventrikel ausfüllenden Liquors und ob es uns auch über die Veränderungen genügend unterrichtet, welche an den der Punktion ferngelegenen Stellen des Zentralnervensystems stattgefunden haben.

Laut unserer früheren Auffassung war der Liquor einheitlich, seine Zusammensetzung an verschiedenen Stellen des Subarachnoidalraumes unter normalen oder pathologischen Verhältnissen die gleiche. Demgegenüber bewiesen Cimbal, Kaffka und Walter (3), daß sowohl die einzelnen Teile des mittels derselben Punktion gewonnenen Liquors, wie die Zusammensetzung der von den verschiedenen Stellen des Subarachnoidalraumes gewonnenen Flüssigkeit ungleich sind. Weigelt (1, 2) verglich einerseits einzelne Portionen des in großer Menge abgelassenen Liquors, anderseits aus den Ventrikeln bzw. aus dem Subarachnoidalraum gewonnenen Liquor und kam zum Ergebnis, daß es sowohl bezüglich der Zellenzahl wie der Eiweißmenge Differenzen gibt und daß wir aus diesen Differenzen auf den Angriffsort des pathologischen Prozesses folgern können. Walter (3) untersuchte die einzelnen, gesondert aufgefangenen Portionen des in ungewöhnlich großer Menge abgelassenen Liquors. Er folgerte aus der Zellenzahl, daß die Flüssigkeit laut der Lokalisation des pathologischen Prozesses in verschiedenen Höhen des Subarachnoidalraumes immer andere Zusammensetzung hat. Aehnliche Resultate erhielten

Digitized by Google

Weinberg (4), Matzdorff und Loebell (5), ferner Jacobeus (6), Certan und Peres (7) u. a. Unter ihnen fanden Weinberg (4), Dahlstrom und Wideroe (8), außer der Differenz in der Zellenzahl und Globulinmenge der einzelnen Portionen, auch einen Unterschied bezüglich der Intensität der Wa.R.

Im Besitze der Untersuchungsmethodik von Wegeforth, Ayer und Essik (9), nämlich der Zisternenpunktion, ist es möglich, den Liquor einander fernliegender Teile des Subarachnoidalraumes zu untersuchen. Nach erfolgter amerikanischer Publikationen waren es Engländer und Franzosen, besonders aber deutsche Autoren, welche an demselben Kranken die beiden Punktionen gleichzeitig ausgeführt haben.

Ein Teil der mit dem so gewonnenen Liquor ausgeführten vergleichenden Untersuchungen befaßt sich mit dem Unterschiede, der zwischen dem Inhalte der Cisterna cerebellomedullaris und des Lumbalsackes besteht. Ayer untersuchte den von beiden Stellen entnommenen Liquor bei Kompressionsmyelitiden und wies darauf hin, daß in solchen Fällen die Differenz des Globulingehaltes zwischen der Zisternen- und Lumbalflüssigkeit, ferner die Unterschiede der Hydrostatik und der Hydrodynamik an den zwei Stellen, frühe Zeichen der durch Kompression oder Verwachsung hervorgerufenen Blockade des Duralsackes sind. Unter den deutschen Autoren hat sich Eskuchen (10) mit vergleichenden Untersuchungen an reichem Materiale befaßt; seine Fälle betreffen durch Kompressionen bzw. durch Verwachsungen hervorgerufene Blockaden des Subarachnoidalraumes. Er fand einen auffallenden Unterschied zwischen dem nicht gerinnenden xanthochromischen Liquor des Lumbalsackes und dem normalen oder kaum veränderten Zisternenliquor. Im Falle einer Blockade des spinalen Subarachnoidalraumes ist ein Unterschied in der Flüssigkeit ober- und unterhalb der Blockade zu erwarten und somit auch erklärbar. Eskuchen fand, daß der Aufstieg der unterhalb der Blockade eingeblasenen Luft verhindert ist. Er demonstrierte ferner die Behinderung der Flüssigkeitskommunikation durch die Druckdifferenz, welche bei gleichzeitiger Messung ober- und unterhalb der Blockadestelle zu beobachten ist und mit dem Ausbleiben des Queckenstedtschen Zeichens, wenn die Punktionsstelle unterhalb der Blockade liegt. Aehnliche Ergebnisse ergaben die Untersuchungen von Peter (18) aus der Klinik Nonne. Dies gelang Sicard, Paraf und Laplanc (11), als sie in den Subarachnoidalraum mittels der Zisternenpunktion Jodipin eingespritzt hatten und dadurch an Röntgenaufnahmen Kontrastschatten erhielten. Der Wert dieser Befunde wird durch die Tatsache nicht gemindert, daß Ayer und Cushing (12) auch in mehreren Fällen von Kaudatumoren Zeichen pathologischer Veränderung im Liquor oberhalb der Kompression gefunden haben. Unter den ungarischen Autoren erreichten Jánossy (13, 14), Haynal und Schuster (15) mit dem durch Sicard anempfohlenen Jodipin schöne Erfolge in der topischen Diagnostik der Rückenmarkstumoren.

In einem unserer Fälle wurde durch Wirbelkaries eine partielle Blockade des Subarachnoidalraumes und eine Brown-Séquardsche Lähmung verursacht; der Liquor unterhalb der Kompression zeigte typisches Kompressionssyndrom (Nonne), während der Zisternenliquor vollkommen normal war.

Die größte Zahl meiner Untersuchungen weist jedoch Ergebnisse auf, bei denen die Kontinuität des Subarachnoidealraumes durch den pathologischen Prozeß nicht aufgehoben wurde und somit die physiologische Kommunikation im Liquor erhalten blieb.

Die vergleichenden Untersuchungen zeigten, daß die in Lumballiquor gefundene Lymphozytenzahl in jedem Falle die Zellenzahl des Zisternenliquors um das Mehrfache übertroffen hat. In letzter Zeit hat Nonne betont, daß der normale Kreislauf des Liquors die ständige Mischung des Duralsackliquors besorgt, und so entsteht keine Sedimentierung größeren Grades. Selbst, wenn wir versuchen wollten, die in der Zellenzahl gefundene Differenz bei von verschiedenen Stellen gewonnener Flüssigkeit durch Sedimentierung zu erklären, können wir dasselbe mit der Differenz des Globulingehaltes der beiden Liquorarten nicht vornehmen.

In der Mehrzahl der Fälle zeigte sich nämlich eine Differenz in der Intensität des durch die Globuline hervorgerufenen Niederschlages in dem Sinne, daß die Reaktion im Lumballiquor mehr-weniger stärker war als die im Zisternenliquor. Besonders beachtenswert sind die Abweichungen, die sich im Verhalten der Wa.R. zeigen. Aehnliche Ergebnisse fand Weinberg (4), obwohl es seine oben erwähnte Methodik nicht ermöglichte, daß seine Resultate so beweisend seien, wie in unserem Falle Nr. 4. Schmorl fand ähnliche Differenz zwischen dem Seitenventrikel- und Duralsackliquor der an Paralysis progressiva Verstorbenen. Demnach, selbst wenn die Sedimentierung genügend Erklärung für die Verteilung der im Liquor enthaltenen Zellen und korpuskulären Elemente gäbe, kann sie uns keine Erklärung geben betreffs der Differenz des Globulingehaltes bzw. der Wa.R.; dies können wir nur mit der pathologischen Veränderung der umgebenden Gewebsteile und mit deren lokalen Reaktionen in Verbindung bringen, wodurch sich der dem Prozesse örtlich näher befindende Liquor lokal verändert hat.

Mit Rücksicht auf den Raummangel nehme ich vom tabellarischen Ausweis der untersuchten Fälle Abstand und hebe nur aus der Reihe der Fälle die folgenden hervor, welche geeignet sind, die serologischen Unterschiede betreffs der Wa.R. zu veranschaulichen.

Fall 2 Tabes	Cisterna	Wa.R.	0,2	0,5	1,0
	Lumbal		—	+++	+++
			++	+++	+++
Fall 3 Tabes	Cisterna	Wa.R.	—	—	∓
	Lumbal		—	—	++
Fall 4 Tabes	Cisterna	Wa.R.	—	—	—
	Lumbal		++	+++	+++
Fall 6_Tabes	Cisterna	Wa.R.	—	+++	+++
	Lumbal		∓	+++	+++

Gegen eine durch Senkung hervorgerufene Differenz in der Zellenzahl sprechen diejenigen unserer untersuchten Fälle, in denen der Angriffspunkt des Prozesses nicht den unteren Teil des Rückenmarkes bzw. die aus ihr entspringenden Wurzeln getroffen hat, sondern, wie wir es in unseren Fällen 11, 12, 13, 14 sahen, der pathologische Prozeß zerebral oder zervikal lokalisiert war. Die Zahl der Zellen war in diesen Fällen in dem zum Herd näher gelegenen Zisternenliquor größer. In drei Fällen entstand auch hier ein stärkerer Globulinniederschlag.

Bei der Mastixkurve (laut Goebels Methode) finden wir keinen wesentlichen Unterschied, nur im Fall 1 einen solchen, wo jedoch eine partielle Blockade des Duralsackes in Erwägung zu ziehen ist.

Wir können das Endergebnis unserer Untersuchungen dahin **zusammenfassen,** daß unter pathologischen Verhältnissen die einander fernliegenden Stellen des Subarachnoidealraumes gleichzeitig entnommenen Liquorportionen verschiedener Zusammensetzung sind. Der Unterschied kommt zum Ausdruck in der Zellenzahl, in der quantitativen Differenz der Globulinreaktionen, in der spezifischen serologischen Reaktion und der Fällungskurve der Mastixreaktion. Diese Unterschiede weisen darauf hin, daß der Liquor cerebrospinalis des pathologisch veränderten Nervensystems bzw. Hirnhäute nicht als eine Flüssigkeit gleichmäßiger Zusammensetzung anzusehen ist. Jene Liquorportionen, die von der Nähe des pathologischen Prozesses gewonnen wurden, zeigen die krankhafte Veränderung in größerem Umfange als die von ferneren Stellen gewonnenen. Diese Resultate entsprechen denen, die auch Weigelt, Wartenberg (17), Eskuchen und Nonne (16) in ihren Untersuchungen erhalten haben. In der gleichzeitig ausgeführten Zisternen- und Lumbalpunktion besitzen wir somit ein Verfahren, das unus ermöglicht, auf Lokalisation und Ausbreitung des pathologischen Prozesses im Zentralnervensystem zu folgern.

Anmerkung: Die Zisternenpunktion wurde in der von Nonne und Eskuchen empfohlenen Sitzstellung ausgeführt.

1. M. m. W. 1921 Nr. 27. — 2. Studien zur Psych. u. Path. d. Liquor cerebrosp. 3. 1923. Fischer Verlag. — 3. M. m. W. 1921 Nr. 42. — 4. M. m. W. 1921 Nr. 19. — 5. Zschr. f. Neurol. 1922, 75. — 6. Beitr. z. Klin. d. Tb. 50. — 7. Encephale 1924 Nr. 7. — 8. Zschr. f. Neurol. 1921, 72. — 9. Amer. Jour. of the med. Sc. 1919. — 10. Kl. W. 1924 Nr. 41. — 11. Presse med. 1923. — 12. Arch. of Neurol. a. Psych. 10 Nr. 2. — 13. Orv. hetilap 1924. — 14. M. Kl. 1925 Nr. 2. — 15. Orv. hetilap 1925. — 16. M. Kl. 1924. — 17. M. Kl. 1924 Nr. 20. — 18. M. Kl. 1925.

Aus dem Staatlichen Polizeikrankenhause in Berlin (Direktor: Polizei-Ober-Med.-Rat Boehncke) Innere Abteilung (Dirigierender Arzt: Polizei-Ober-Med.-Rat Gabriel).

Zur Kasuistik der Periarteriitis nodosa.

Von Dr. **Werner Giese,** Assistenzarzt.

Die Periarteriitis nodosa ist in den letzten Jahren vielfach beschrieben worden. Aber trotz der zahlreichen Veröffentlichungen ist die Anzahl der in vivo diagnostizierten Fälle sehr gering. Das mag wohl in erster Linie daran liegen, daß das Krankheitsbild, dem jeweiligen Hauptsitz der Erkrankung entsprechend, sehr verschiedenartig sich darstellt. Auch der bei uns beobachtete Fall weist solche Eigentümlichkeiten auf, daß seine Veröffentlichung zur Bereicherung der Kasuistik als berechtigt erscheint.

Ich lasse zunächst die Krankheitsgeschichte im Auszug nur unter Angabe der erkrankten Organe folgen:

23jähriger Mann. Familienanamnese o. B. Als Kind Diphtherie, vor einem Jahre Gonorrhoe. Aufnahme am 1. III. 1926, nachdem er seit einigen Tagen an heftigen Magenschmerzen mit Fieber zu leiden gehabt hatte. Aufnahmebefund: Schwächlicher, blasser Mann. Geringer Druckschmerz unter dem Schwertfortsatz nach rechts ausstrahlend. Temperatur 38,2°. Puls 114, klein, regelmäßig. Urin o. B. Stuhl, Urin und Blut auf Typhus und Paratyphus negativ. Blutbild o. B. Diagnose: Fieberhafter Magendarmkatarrh (Aetiologie?). Verlauf: 2.—10. III. Temperatur dauernd um 38—38,5°. Puls um 100. Stuhlgang angehalten. Permanente leichte Schmerzen im rechten Unterbauch. 11. III. Durchleuchtung: o. B. Sputum Tuberkelbazillen negativ. 13. III. Halsschmerzen. Beide Tonsillen hochrot, geschwollen, rechts Belag. Abstrich: Diphtherie positiv. 14.—20. III. Temperatur fällt langsam zur Norm ab. Die

Digitized by Google

Rötung des Rachens sowie der Belag verschwinden wieder schnell. Unregelmäßig auftretende, heftige Leibschmerzen im rechten Oberbauch. Leib aufgetrieben, mit sicherer Fluktuation. Blutbild: 16400 Leukozyten. 23. III. Temperatur 36,7° unter Pyramidon. Puls 110. Rachenabstrich: Diphtherie negativ. Thrombosierung im Endglied des rechten Ringfingers, das sich zyanotisch verfärbt und taub wird. 26. III. Temperatur unter 37°. Der Bauchumfang ist noch gewachsen, sicherer Aszites. Unregelmäßige Leibschmerzen. Rechter Ringfinger blau, kalt. Infolge ungenügender Nahrungsaufnahme starke, allgemeine Abmagerung. 8. IV. Temperatur unter 37° ohne Fiebermittel. Puls schlecht, um 120. Aszites geht zurück. Kolikartige Leibschmerzen mit Erbrechen stehen jetzt im Vordergrunde. Urin o. B. 15. IV. Schlechter Allgemeinzustand. Keine Nahrungsaufnahme wegen andauernder, heftigster Leibschmerzen, die krampfartig in der rechten Seite auftreten. Häufiges Erbrechen. Wa.R. +++. 19. IV. Temperatur bleibt unter 37°. Puls kaum fühlbar. Fahle Gesichtsfarbe. Kein Aszites. Kontroll-Wa.R. +++. 23. IV. Temperatur 37,3°. In der Nacht Leib peritonitisch aufgetrieben. Blutbild: 41700 Leukozyten. Um 1,45 Uhr nachmittags Exitus.

Prof. Busch von der Kaiser Wilhelm-Akademie führte die Sektion aus und war so freundlich, uns das Protokoll (P. A. 213/26) zur Verfügung zu stellen. Es lautet im Auszug: Lungen frei. Herz klein, dunkelbraunviolett gefärbt. Am äußeren Herzfell springen die Arterien stark vor und fallen durch ihren geschlängelten Verlauf auf, wobei perlschnurartige Verdickungen über den Gefäßen bemerkbar werden. Stellenweise sind diese knotigen Verdickungen schwarzrot. Innenwand der Gefäße zart. Den Verdickungen der Wand entsprechend erscheinen die Wände der Kranzgefäße gelbweißlich gefleckt. Die Darmschlingen stark gebläht, ihr Bauchfell getrübt und im kleinen Becken mit gelben Faserstoffmassen beschlagen. Hier sind die Darmschlingen stark gerötet und schimmern schmutzigrot durch, als wenn Schleimhautveränderungen bestünden. Die Schleimhaut des Dünndarmes ist an zahlreichen Stellen gallig gefärbt und eigenartig derb. An der kleinen Kurvatur dicht vor dem Pylorus ist die Schleimhaut in dreimarkstückgroßer Ausdehnung bräunlich und durch Gasblasen aufgetrieben. Die Leber ziemlich groß, unregelmäßig derb anzufühlen. Ihre Gefäße fallen durch den mächtigen Umfang ihrer Adventitia auf, sodaß fast alle Gefäßzwischenräume schwielig verdickt erscheinen, wobei sie strahlenförmig zur Umgebung hin auslaufen. Im Grunde der Gallenblase ist die Schleimhaut mit einem dicken Schorf belegt. Die begleitende Arteria cystica ist in ganzer Länge thrombosiert und knotig verdickt. Ebenso zahlreiche kleine Gefäße des Mesenteriums. Milz leicht vergrößert, mit einem schwarzroten keilförmigen Bezirk in dessen Spitze und Umgebung kleine Arterien weißlich verdickt erscheinen. An der Markrindengrenze der Nebennieren erscheinen Gefäße auffallend dickwandig, die Verdickung ist stellenweise von Blutung durchsetzt. An einer Stelle des Nierenbeckengewebes rechts eine erbsengroße Blutung, die ins Nierengewebe hineinreicht. Die Sektion des Gehirns ergibt keine krankhaften Veränderungen. Mikroskopischer Befund: In Leber, Milz, Nebenniere und Umgebung, in Herzmuskel und Niere sind die Arterien sehr dickwandig. Ihre Wand besteht bei erhaltener Schichtung aus entzündlichem Granulationsgewebe, welches sich zwischen die Fasermassen einschiebt. Vielfach ist das Blut an der verdickten Intima, deren Endothelien dick und vermehrt sind, geronnen. Stellenweise finden sich auch Blutungen in das neugebildete Gewebe. Spirochäten konnten in der verdickten Gefäßwand nirgends gefunden werden.

Klinisch beherrschten also auch in unserem Falle die von Kußmaul und Maier schon beschriebenen Kardinalsymptome das Bild: der chlorotische Marasmus, die starken Leibschmerzen und die später von Meyer auf die Knötchenbildung in den Kranzarterien zurückgeführte hohe Pulsfrequenz, die in auffallendem Gegensatz zu dem meist fieberfreien Verlauf der Erkrankung steht. Dagegen fehlten die von den meisten Autoren angegebenen Nierenschädigungen, die bei den akuten Fällen der Periarteriitis nodosa den häufigen Tod an Urämie zur Folge haben, und alle Zeichen einer Polyneuritis oder Polymyositis. Da in unserem Falle jede Knötchenbildung an den peripherischen Arterien fehlte, war dieser Weg, der bei den meisten bisher in vivo diagnostizierten Fällen zur Stellung der richtigen Diagnose geführt hatte, für uns versperrt. Im Gegensatz zu den oft beschriebenen Thrombosierungen in Darm, Leber und Nieren stellt die bei uns klinisch beobachtete Thrombosierung einer Fingerarterie eine Ausnahme im Bilde der Periarteriitis nodosa dar. Die interkurrente Diphtherie darf wohl als bedeutungslos für Aetiologie und Verlauf unseres Krankheitsfalles angesehen werden. Ob die positive Wa.R. einen Hinweis auf die Aetiologie eröffnet, ist ebenfalls bei dem Fehlen jeder anamnestischen Angabe über eine Syphilis sehr fraglich. Der pathologisch-anatomische Befund entspricht im allgemeinen dem bei dieser Erkrankung üblichen. Auch die Tatsache, daß das Gehirn von der sonst doch allgemeinen Erkrankung freibleibt, ist nichts Ungewohntes. Schleimhautveränderungen im Bereich des Darmtraktus sind oft gefunden worden. Sie haben den häufigen Tod unter peritonitischen Erscheinungen zur Folge gehabt. Auch bei unserem Falle sind ja, allerdings erst in den letzten Tagen, als peritonitisch zu deutende Symptome aufgetreten.

Kußmaul und Maier, D. Arch. f. klin. M. 1. — Meyer, B. kl. W. 1921 Nr. 19. — Gruber, Zbl. f. Herzkrkh. 1917 H. 5—9; Kl. W. 1925 Nr. 41 u. a.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik des Charité-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Geh.-Rat F. Kraus.)

Praktische Erfahrungen mit dem den Blutdruck senkenden Präparat Desencin.

Von Priv.-Doz. Dr. **Max Berliner.**

Der gegenüber der Norm erhöhte Blutdruck beginnt in monosymptomatischer Bedeutung seine Schrecken zu verlieren. Patienten können jahrelang mit recht erheblichen Blutdruckwerten von 150 bis 200 mm Hg leben, ohne von seiten des Zirkulationssystems, einschließlich des renalen Apparates, erhebliche Störungen aufzuweisen oder zu beklagen. Bei labiler Beeinflußbarkeit kann es zu erheblichen Schwankungen um 20—50 mm Hg im Blutdruck während weniger Stunden und sogar wiederholt am Tage kommen, die dann allerdings meistens zu stärkeren subjektiven Beschwerden führen. Hier pflegen sedativ wirkende Mittel günstige Erfolge zu bringen. Schwieriger wird indes die Frage, wenn es sich um hohe Blutdruckwerte, ja, sogar solche über 200 mm Hg handelt. In vielen Fällen mit subjektivem und objektivem Wohlbefinden ist die Steigerung des Blutdrucks wohl lediglich als Kompensationsvorgang aufzufassen. Wo aber subjektive Beschwerden bestehen, geht das Bestreben dahin, durch eine Herabsetzung des Blutdrucks Erleichterung zu bringen. Daß es in bestimmten Fällen beginnender Dekompensation des Herzens auch durch Digitalispräparate zu einer Erniedrigung des Blutdrucks und zur Besserung der Beschwerden kommt, beweist, daß die Wahl des Mittels im einzelnen Fall mit größter Vorsicht stattfinden muß.

In jüngster Zeit hat die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft ein Jodpräparat mit dem Namen Desencin in den Handel gebracht, das hypotonisch und spasmolytisch wirken soll. Gerade das Jod genießt ja seit langer Zeit einen guten Ruf bei allen Autoren, die es bei syphilitischen Gefäßerkrankungen angewandt haben; aber auch bei den arteriosklerotischen und spastischen Erscheinungen am Zirkulationsapparat ist seine Anhängerschaft groß.

In dem vorliegenden Präparat handelt es sich um eine chemische Kombination des Jods mit einem spasmolytisch wirkenden Papaverinderivat und einem hypotonisierenden Abkömmling der Stickstoffwassersäure, sodaß das Desencin chemisch als bestehend aus 19 Teilen p-Jodäthoxy-Benzoësäurebenzylester und 1 Teil Pseudosulfimidbenzoësäureazid erklärt wird mit einem Jodgehalt von 31,6%. Die fabrikatorische Darstellung für die arzneiliche Verabfolgung erfolgt in Tabletten von 0,5 g.

Die praktische Verwendung des Desencins hat in allen Fällen tatsächlich zu einer mehr oder minder starken Blutdrucksenkung geführt, selbst bei Patienten ohne Blutdruckerhöhung und ohne sonstige nachweisbare Erkrankungen von seiten des Zirkulationsapparates.

Kurve 1.

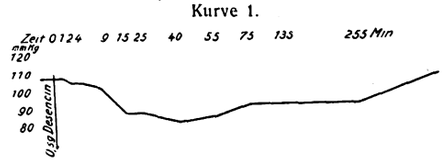

So zeigt Kurve 1 den Verlauf der Blutdruckschwankungen nach 0,5 g Desencin bei einem Fall von ausgeheiltem Ulcus ventriculi. Bei einem für diesen Patienten regulären Blutdruck von 110 mm Hg kommt es innerhalb der ersten

Kurve 2.

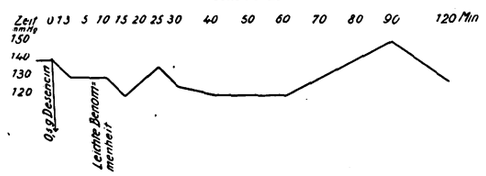

10 Minuten zu einem langsamen, dann beschleunigteren Absinken des Blutdruckes um insgesamt 25 mm Hg, und nach etwa 50 Minuten zu einem ganz allmählichen Anstieg, sodaß der Ausgangswert erst nach etwa 3 Stunden

Kurve 3.

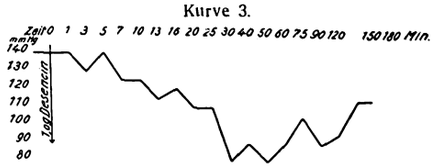

wieder erreicht wird. Allerdings zeigt sich dann eine leichte Erhebung über das Ausgangsniveau. Kurve 2 zeigt einen ähnlichen Verlauf bei einem Fall von Zystitis mit 140 mm Hg Blutdruck. Hier kam es 1½ Stunden nach vorangegangener Senkung um 20 mm Hg zu einer späteren reaktiven Erhöhung des Blutdruckes um 10 mm Hg, die nach einer weiteren halben Stunde vor-

Digitized by Google

über war. In anderen Fällen beobachteten wir eine erheblich höhere Senkung des Blutdruckes nach 0,5 g Desencin, z. B. Kurve 3 um 60 mm Hg bei einem Ausgangswert von 140 mm Hg. Nach 2 Stunden war ein Blutdruck von 115 mm Hg wieder erreicht. Auch bei höheren Hypertonien, zum Beispiel Kurve 4, bleibt die Blutdrucksenkung im gleichen Ausmaß und von annähernd

Kurve 4.

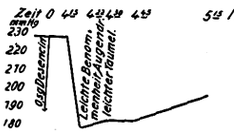

gleicher Dauer. Gibt man demselben Patienten auf der Höhe der Wirkung oder beim beginnenden Abklingen nochmals 0,5 g Desencin, so kommt es lediglich zu einer zeitlichen Verlängerung der Wirkung, aber nicht zu einem weiteren wesentlichen Druckabfall. Eine Gabe von 1 mg Adrenalin, intramuskulär verabfolgt, nachdem die Blutdruckkurve durch 0,5 g Desencin ihren

Kurve 5.

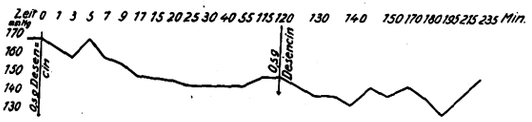

Tiefstand erreicht hat, läßt die volle Adrenalinwirkung im Sinne der Blutdrucksteigerung zustandekommen. Während die Blutdrucksteigerung nach Adrenalin allein von 165 mm Hg auf 185 mm Hg erfolgte, stieg bei demselben Patienten der durch 0,5 g Desencin auf 135 mm Hg gesenkte Blutdruck nach Adrenalininjektion auf 195 mm Hg an, also vom Tiefstand der Kurve aus um 60 mm, vom Ausgangspunkt um 30 mm Hg.

Kurve 6.

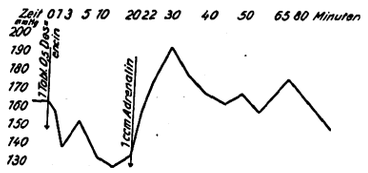

In einem Falle wurde durch die perorale Gabe von 0,5 g Desencin der Blutdruck von 220 mm Hg auf 110 mm Hg in wenigen Minuten gesenkt, stieg aber bereits nach 10 Minuten wieder an und erreichte nach 30 Minuten die Höhe von 180 mm Hg. Die Blutdrucksenkung war von einer ziemlich heftigen Ohnmachtsanwandlung und Uebelkeit begleitet, der Puls wurde klein und hochfrequent. Mit Wiederansteigen des Blutdruckes besserte sich das Allgemeinbefinden, ohne daß es nötig war, irgendein Analeptikum zu geben. Auch in vereinzelten anderen Fällen wurde während der Blutdrucksenkung ein leichtes Unbehagen gespürt; nur in einem einzigen Fall, wo wir innerhalb von ¾ Stunden zweimal 0,5 g Desencin verabreichten, wurde über starkes Unbehagen und Kältegefühl bis zum Pseudoschüttelfrost geklagt.

Wir sind deshalb mit der Dosierung des Desencins unter die von der Fabrik angegebene Menge der Einzelgabe heruntergegangen und begnügen uns jetzt mit 0,2 g Desencin als Einzelgabe, das die Patienten dafür mehrmals am Tage, etwa 3—5mal, nehmen. Bei dieser Dosierung haben wir niemals objektive unangenehme Nebenerscheinungen beobachten können. Einige Patienten haben das Mittel, auch auf längere Zeit, gern genommen, mit gutem subjektiven Erfolge und einer mäßigen Herabsetzung ihres Blutdruckspiegels. Nach Aussetzen des Präparates ist der Blutdruck zwar wieder etwas angestiegen, aber die subjektiven Beschwerden blieben zunächst gebessert. Einige Patienten zeigten einen Widerwillen gegen längeres Einnehmen des Präparates, ohne daß wir die Ursache für diesen Widerwillen erklären konnten. Irgendeine schädliche Wirkung hat sich bei der vorsichtigen Dosierung, auch bei längerem Gebrauche, niemals gezeigt.

Daß das Desencin nur eine begrenzte Herabsetzung des Blutdrucks mit sich zu bringen pflegt, besonders in den kleineren Dosen, möchte ich eher als einen Vorteil eines blutdrucksenkenden Präparates bezeichnen, nachdem uns eine Beobachtung gezeigt hat, daß im Anschluß an eine, längere Zeit durchgeführte, starke Blutdrucksenkung eine Stauung im Lungenkreislauf mit broncho-pneumonischen Symptomen auftrat, die bei Zufuhr von Koffein und ähnlichem innerhalb 24 Stunden verschwand.

Fettsuchtbehandlung in der ärztlichen Praxis.

Von Dr. **H. Struve** in Hamburg.

Die für die Praxis zur Verfügung stehenden Fettsuchtpräparate führen fast alle, wenn sich die Behandlung lediglich auf die medikamentöse Therapie beschränkt, zu einem ausreichenden Erfolg erst in Dosen, welche zuweilen recht unangenehme Nebenerscheinungen verursachen. Das bezieht sich nicht allein auf die früher üblichen, heute sicher als übertrieben hoch erkannten Schilddrüsendosen, sondern auch auf die Art, in der Palladiumhydroxyd, parenterales Eiweiß und Bakterientoxine für die Fettsuchtbehandlung herangezogen werden. Die medikamentöse Therapie der Fettsucht ist deshalb nur in wenigen Fällen allein ausreichend. Zweckmäßig und in den meisten Fällen notwendig ist ein Diätprogramm, welches man bei Bevorzugung schlackenreicher und kalorienarmer Nahrungsmittel mit hohem Sättigungswert wohl so gestalten kann, daß an die häufig nicht große Beharrlichkeit des Patienten nicht zu große Ansprüche gestellt werden und Hungergefühl vermieden wird. Dazu kommt die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr bzw. Förderung der Ausfuhr und die Anregung zu körperlicher Bewegung, welche der Herzkraft vorsichtig anzupassen ist. Die Unterstützung durch die medikamentöse Therapie ist in der ärztlichen Praxis immer erwünscht, besonders zu Beginn der Kur. Für den Patienten ist in erster Linie die Gewichtskurve ein Maßstab des Erfolges. Der durch Schilddrüse z. B. und Diuretika in den ersten Wochen schon zu erzielende Erfolg unterstützt den Patienten in seinem guten Willen, die vorgeschriebene Diät konsequent zu verfolgen.

Seit mehreren Jahren habe ich mich bei der medikamentösen Fettsuchtbehandlung lediglich auf Schilddrüsensubstanz beschränkt. Die Fettsuchtbehandlung ist nur in seltenen Fällen reine Substitutionstherapie. Die Zahl der Fettsuchtpatienten mit stärkerer Herabsetzung des Grundumsatzes und damit auch der Schilddrüsenfunktion ist nach meiner durch systematische Gasstoffwechselkontrolle gestützten Erfahrung verhältnismäßig klein. Fälle von Dystrophia adiposogenitalis, bei denen ich durch Hypophysensubstanz sehr schöne Erfolge erzielen konnte, sind in der ärztlichen Praxis selten. Im übrigen habe ich bei der Verwendung der Hypophysenvorderlappensubstanz keine deutlichen therapeutischen Erfolge gesehen. Ein eindeutiger Beleg für die Beeinflussung der Gewichtskurve bei Adipositas durch andere innersekretorische Organe fehlt bislang. Deswegen ist die medikamentöse Fettsuchtbehandlung in der ärztlichen Praxis zunächst auf die Steigerung der Oxydationen gerichtet, und in der Schilddrüse haben wir das einzige per os anwendbare und — wenn in zweckmäßigen Dosen verwandt — absolut harmlose Mittel zur Erreichung dieses Zweckes. Es ist gar nicht einzusehen, warum wir uns der scheinbar zur Zeit sehr beliebten parenteralen Präparate bedienen sollen, wenn durch eine peroral anzuwendende Substanz das gleiche Ziel erreicht werden kann. Bei den Fällen mit stärkerer Wasserretention, deren Gewichtskurve sich schwer beeinflussen läßt, müssen wir ohnehin gelegentlich zu injizierbaren Diuretika unsere Zuflucht nehmen, da bei ambulanter Behandlung in der Praxis sich die strikte Einhaltung einer konstanten Flüssigkeitszufuhr schwer durchführen läßt.

Bei einigen meiner Fälle blieb gelegentlich die Gewichtsabnahme wochenlang aus, trotz der nachweisbaren Steigerung der Oxydation und der sicher eingehaltenen Zufuhreinschränkung. Bei solchen scheinbaren Versagern wurde aber fast immer die Gewichtskonstanz durchbrochen, wenn das diätetische und medikamentöse Programm nur energisch festgehalten wurde. Manchen Patienten fehlt es, wenn die Kur sehr lang ausgedehnt werden muß, an der nötigen Beharrlichkeit, und sie würden die Behandlung abbrechen, wenn man nicht durch gelegentliche Anwendung von Diuretika in der Lage wäre, von den Wassermengen auszuschwemmen, welche die sicher erzielte Fettabnahme maskieren.

Durch die Vereinigung der hier genannten diätetischen Maßnahmen habe ich bei meinem großen Fettsuchtmaterial der letzten Jahre nur ganz vereinzelte Versager gehabt. Alle diese Dinge sind für die ärztliche Praxis von besonderer Wichtigkeit. Ein initialer Erfolg wird fast immer erzielt, aber die Behandlung wird vom Patienten häufig genug abgebrochen, wenn die Gewichtskurve einmal einige Wochen konstant bleibt. Die Aufzählung mehrerer, anfangs erfolgreicher, später aber scheinbar versagender therapeutischer Versuche ist fast charakteristisch für die Anamnese einer großen Kategorie von Fettsüchtigen. Viele solcher nicht sehr willensstarker und unkritischer Patienten gelangen dann in die Hände von Kurpfuschern, welche mit rigorosen und schädlichen Maßnahmen leicht eine kräftige Gewichtsreduktion erzielen und nicht für die gesetzten Schäden (chronische Diarrhöen) verantwortlich gemacht werden.

Der große Wert der Verordnung von Schilddrüsensubstanz in der Fettsuchtbehandlung liegt in drei Faktoren: 1. die Oxydationen werden gesteigert, 2. der Wasserhaushalt und damit sekundär auch die Gewichtskurve wird beeinflußt, 3. ist unter Schilddrüse der Kalorienverbrauch für dieselbe

Digitized by Google

körperliche Arbeit erheblich größer als ohne diese. Darin steckt ein großer Teil der den Gesamtumsatz erhöhenden Wirkung des Thyreoidins. Man kommt deshalb bei Schilddrüsengaben mit erheblich geringerer Steigerung der körperlichen Bewegungen aus.

Als Schilddrüsenpräparat habe ich in der letzten Zeit ausschließlich das von führenden Klinikern gelobte Schilddrüsenpräparat Inkretan der Chemischen Fabrik Promonta, Hamburg 26, verwandt. Es ist standardisiert durch Beziehung auf Einheiten von organisch gebundenem Jod (v. Noorden, Kl. W. 1926 Nr. 27; Handovsky, D. m. W. 1926 Nr. 20 S. 823). Nach den übereinstimmenden Angaben vieler neuerer Autoren haben wir darin zweifellos eine zuverlässige Standardisierung der Präparate.

Das Präparat „Inkretan" enthält außer Schilddrüse Hypophysenvorderlappensubstanz. Von letzterer habe ich gelegentlich gute Erfolge gesehen. Hormonale Mischpräparate scheinen mir im übrigen überflüssig, da ich von Ovarien, Pankreas, Hodensubstanz in der Fettsuchtbehandlung nie eindeutige Wirkungen gesehen habe. Konstante Zusätze von Herzmitteln, Diuretika und auch Abführmitteln, die einige Präparate enthalten, sind sicher unzweckmäßig, da man mit diesen Mitteln von Fall zu Fall individualisieren muß.

Ich habe jetzt im ganzen 95 Fälle mit Inkretan behandelt. Die Oxydationssteigerung durch das Präparat habe ich in allen Fällen durch die Gasstoffwechseluntersuchung prüfen können. Ich verwandte früher den Benediktschen Apparat, habe aber neuerdings fast alle der hier erwähnten Untersuchungen mit dem Knipping-Apparat durchgeführt. Beide Systeme habe ich durch Hunderte von Untersuchungen prüfen können. Bezüglich der technischen Einzelheiten und der Berechnung verweise ich auf die Originalarbeit von H. W. Knipping (Zschr. f. phys. Chem. 1925, 145) und die Anweisungen der den Apparat herstellenden Firmen.

Die Fehlerbreite ist bei beiden Systemen, durch die üblichen Eichuntersuchungen geprüft, nahezu gleich. Ich habe den Knipping-Apparat vorgezogen wegen der übersichtlichen einfachen Versuchsanordnung und wegen der geringen Zahl der Apparatteile, wodurch die bei Gasstoffwechseluntersuchungen so häufigen Undichtigkeiten und Störungen stark eingeschränkt werden. Der Zeitaufwand zwischen den Untersuchungen ist sehr gering. Beide Systeme bestimmen Sauerstoff und Kohlensäure. Die Ermittlung der letzteren möchte ich auch in der Praxis nicht missen. Die Untersuchung gewinnt deshalb so sehr an Sicherheit, vor allen Dingen auch bei der Untersuchung ambulanter Patienten, weil die Atmung des Patienten, der verbrauchte Sauerstoff und die gesamte vom Patienten ausgeschiedene Kohlensäure automatisch registriert werden. Diese Kurven sind ein objektiver untrüglicher Beleg für die Güte bzw. Unbrauchbarkeit eines Versuches. Im allgemeinen dürfte es nicht notwendig und auch technisch nicht möglich sein, in der Praxis alle Fälle einer Stoffwechseluntersuchung zu unterziehen. Sicher aber ist es ratsam, die Wirkung eines Fettsuchtpräparates zunächst an einer großen Zahl von Fällen im Stoffwechselversuch zu prüfen, wie hier geschehen. Die Stoffwechseluntersuchung gibt einen Maßstab für die oxydationssteigernde Wirkung und eine exakte Basis für die diätetische Einstellung. Schließlich läßt sie auch die immerhin seltenen Fälle mit erheblichem Defizit des Grundumsatzes erkennen, welche ja viel mehr Schilddrüse, in diesem Falle Inkretan, vertragen als die große Masse von konstitutioneller Fettsucht und ferner die Fälle von Ueberfunktion der Schilddrüse, die ja von der Thyreoidinbehandlung auszuschließen sind. Durch den Ausfall der spezifisch-dynamischen Wirkung Fälle von konstitutioneller Fettsucht, Dystrophia adiposogenitalis und andere Formen voneinander abzugrenzen, halte ich nach meinen bisherigen Erfahrungen noch nicht für erlaubt.

Ich pflege in der ambulanten Praxis folgendermaßen vorzugehen: Vor der Kur verbinde ich mit der klinischen Untersuchung eine Grundumsatzbestimmung mit entsprechenden Kontrollen. Bei der weitaus größten Mehrzahl der Patienten fand sich ein normaler Grundumsatz. Die Normalzahlen für den Grundumsatz sind zweckmäßig den Tabellen von Kestner-Knipping zu entnehmen (Kestner-Knipping, Reichsgesundheitsamt; Die Ernährung des Menschen. Berlin, Springer, 1926). Bei diesen gab ich zweimal täglich eine Inkretantablette[1]). Die in der Literatur früher viel empfohlenen großen Schilddrüsendosen habe ich nie angewandt; die von der Fabrik für das Inkretan herausgegebenen Richtlinien bleiben auch weit unter den genannten Dosen. Nach meiner Erfahrung konnte ich noch mit geringeren als den von der herstellenden Firma empfohlenen Dosen schon einen praktisch ausreichenden Effekt und eine genügend große Steigerung des Grundumsatzes erzielen. Ich schlage deshalb vor, etwa mit zwei bis drei Inkretantabletten (entsprechend 0,4—0,6 mg spezifisch gebundenen Jods) anzufangen und später höchstens auf vier bis fünf Tabletten zu steigen.

Als Flüssigkeitszufuhr erlaube ich höchstens 1000 ccm pro Tag, dabei wird am besten die Menge der aufgenommenen Nahrung in Kilogramm als Liter-Flüssigkeit mit in Rechnung gesetzt, da viele Nahrungsmittel wie Obst, Gemüse und Kartoffeln einen prozentual sehr hohen Flüssigkeitsgehalt haben.

Was körperliche Bewegungen anbetrifft, so ist es sicher ein Fehler, zu viele und zu starke Leistungen in kurzen Zeiträumen zu verlangen, da die Leistungsfähigkeit und Beschaffenheit des Herzens bei vielen Fettsüchtigen doch sehr erheblich von der Norm abweicht. Am besten ist es, die wünschenswerte körperliche Leistung in vielen kleinen Fraktionen auf den Tag möglichst zu verteilen. Nach Boothby und Sandiford erfordert unter Schilddrüsengebrauch die Arbeitsleistung einen erheblich höheren Kalorienverbrauch als unter normalen Bedingungen. Darin steckt ein großer Teil der den Gesamtumsatz erhöhenden Wirkung des Thyreoidins. Im Interesse der Kürze greife ich von meinen behandelten Fällen nur drei heraus, deren Verlauf in Diagrammen wiedergegeben ist. Es handelt sich um Fälle von konstitutioneller Fettsucht, also der Fettsuchtform, mit der man in der ärztlichen Praxis am meisten zu tun hat:

Die Diagramme enthalten die Kurven für Grundumsatz, Sollumsatz, Gewicht und ungefähre Kalorienzufuhr. Pulszahlen sind nicht wiedergegeben, weil sie sich unter Inkretan kaum veränderten. Die Wasserausscheidung wurde nicht gemessen, weil dies in der Privatpraxis schlecht durchführbar ist, sie steigt aber erheblich an, wie in klinisch behandelten Fällen sichergestellt werden konnte.

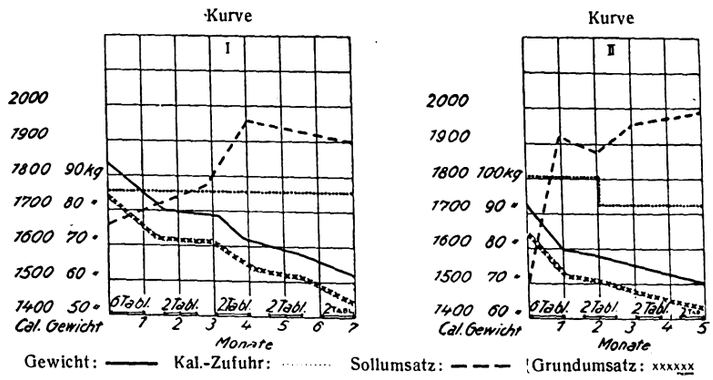

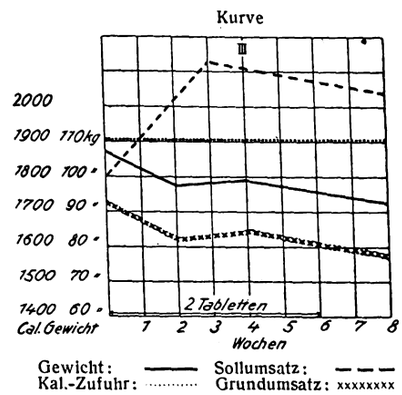

Der Gesamtbedarf setzt sich zusammen aus dem Grundumsatz, der Steigerung durch Thyreoidin, dem Betrag für spezifisch-dynamische Wirkung und dem Betrag für Arbeit, der ja für die gleiche Arbeit unter Thyreoidin erheblich höher anzusetzen ist.

Von diesem Gesamtbedarf an Kalorien habe ich durchschnittlich 50—70% den Patienten zuzuführen erlaubt.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß es bei einer zweckmäßigen Regulierung der Diät, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und medikamentöser Beeinflussung des Gesamtumsatzes in der ärztlichen Praxis fast ohne Ausnahme und ohne Nebenwirkungen gelingt, eine kräftige Gewichtsabnahme zu erzielen.

[1]) **Anmerkung bei der Korrektur:** In den Diagrammen ist irrtümlicherweise die Anfangsdosis mit 6, statt mit 2 Tabletten angegeben.

Zur Technik der Operation der Hepato- und Gastroptosis.

Von Dr. **Wilhelm Groß**, Chirurg in Hamburg.

Als ich 1915 eine Methode der Hepatopexie veröffentlichte, gab ich an, daß man das Ligamentum teres der Leber vom Nabel her loslösen, um die 9. Rippe herumschlagen und so die Leber hochkanten könne. Der Erfolg war gut und dauernd; um mehrere Querfingerbreite wurde der Leberrand gehoben und dadurch das ständige Herabwogen der Leber und das Herabdrängen und Beeinträchtigen der abwärtsliegenden Organe verhütet. Im Rückenabschnitt liegt die Leber fest; sie senkt sich also nicht total mit, sodaß es eigentlich keinen Sinn hat, das Leberband, wie Schloeßmann es einmal gemacht hat, hinten um die Leber herumzuschlingen (Kompression?).

Außer den allgemein bekannten Symptomen habe ich bei einigen Patienten ein sonst nicht erwähntes typisches, subjektives feststellen

Digitized by Google

können: Nach Anstrengung im Bücken und Stehen tritt ein akuter, anhaltender Leberschmerz auf, der sofort nach Hinlegen verschwindet.

Die nach mir erfolgten Veröffentlichungen haben mich nicht so befriedigt wie meine Methode, und so will ich, was ich in der Kriegszeit nicht konnte, eine kurze Beschreibung mit Zeichnungen geben.

Nach Lösung und Entwicklung des Ligamentum teres vom Nabel her mache ich oberhalb und unterhalb der 9. Rippe (Leber durch

Fig. 1.

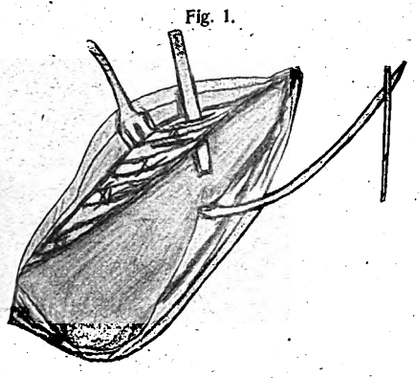

Gazekompressen geschützt) einen Querschnitt durch die Interkostalmuskulatur, führe dann durch den oberen Schnitt eine starke Klemme, ziehe das angeklemmte Band durch und gleich wieder durch den zweiten Einschnitt in die Bauchhöhle zurück und befestige unter ständiger Zugwirkung den eventuell gekürzten Bandrest an dem Beginn desselben in der Leber.

Fig. 2.

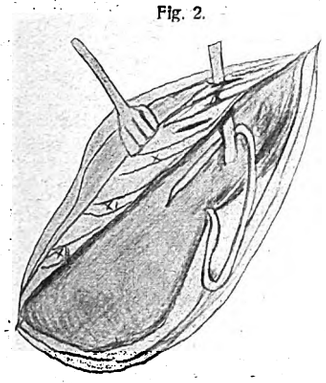

Damit ist die Leber hochgekantet bzw. gehoben.

Die Resultate waren so, daß die Patienten ihre Beschwerden, die oft leichten Gallensteinkoliken gleichen, los sind und selbst die Darmtätigkeit günstig beeinflußt wird. (Vgl. Perthes 1920 und Schloeßmann 1921.)

Fig. 3.

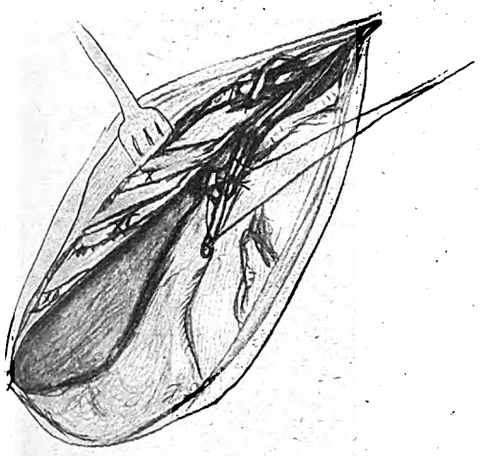

In meiner ersten Veröffentlichung habe ich angegeben, ebenso ohne Technik, daß ich auch Gastroptosis mit dem Leberbande behandle. Von den heute bekannten Verfahren behagt mir das Klappsche Verfahren und vielleicht noch das ursprüngliche Verfahren nach Rovsing, da sie die große Kurvatur mit berücksichtigen, aber der Magen verbackt leider sicher mit der Bauchwand. Alle anderen Verfahren (Biersche Abbildungen) erscheinen mir nicht zweckmäßig, weil sie nur an der kleinen Kurvatur angreifen; die Senkungsneigung des meistens leicht gastrektatischen Magens wird nicht beseitigt, vielleicht sogar dadurch, daß die kleine Kurvatur nicht mehr nachfolgen kann, gefördert. Auch gefällt mir nicht die durch die übliche Vernähung hervorgerufene Fältelung der Vorderwand des Magens, die geradezu zu Nischen und vielleicht zu katarrhalischen Verhaltungen prädestiniert, sowohl bei der originellen Technik von Perthes als auch noch mehr bei Vogel; Schloeßmanns Vorschlag, nach der Leberoperation die gesunkene kleine Kurvatur an das Band zu ziehen, hat mir aus gleichen Gründen noch weniger gefallen. Ich glaube wohl, daß Kausch mit diesen Methoden keine guten Resultate gehabt hat.

Unter Berücksichtigung des Obigen, habe ich von Anfang an das losgelöste Band auf dem Magen, parallel der großen Kurvatur und im Bereich derselben, ohne Fältelung der Wandung fest vernäht und den Bandrest durch die linke Seite des Bauchschnitts durchgeführt und auf der Faszie fixiert, außerdem bisweilen besonders gastrektatische Mägen, ähnlich dem Bierschen Verfahren, meistens ohne Lebernaht, jedoch stets mit Nahtstich durch den oberen Magenrand hochgenäht.

Fig. 4.

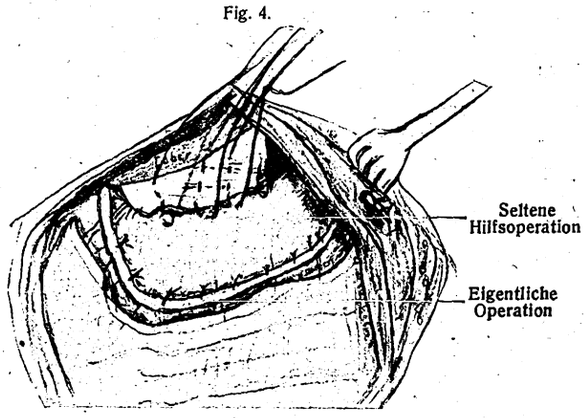

Bauchwandschnitt erweitert gezeichnet.

Meine Erfolge waren gute; allerdings habe ich nur Leute mit schwerer Gastroptosis (kleine Kurvatur weit unterhalb des Nabels, dritter Grad) operiert, die schon alle möglichen Kuren hinter sich hatten.

Um beim Röntgen zu verhüten, daß der Brei beim Magen eine zu starke Senkung hervorruft, habe ich möglichst dafür gesorgt, daß die Kranken in erhöhter Rückenlage, nicht im Stehen, durchleuchtet wurden.

Bei den Patienten (8) hat sich nach der Operation der Appetit wieder eingestellt, auch verloren sich die Magenschmerzen, sogar die Verstopfung ließ nach mit dem gehobenen Querkolon, das nun nicht mehr weit unter den Flexuren lag, und zugleich stieg das Körpergewicht.

Ich freue mich, daß die Idee, das nicht mehr leistungsfähige Ligament zu benutzen, um andere Organe zu heben, auf fruchtbaren Boden gefallen ist. Uebrigens teilte mir Foederl mit, daß er auch einen ähnlichen Operationsgedanken bezüglich der Leber einmal ausgesprochen habe, allerdings ohne Benutzung des elastischen, pleurafreien Rippenbogens.

Nebenbei möchte ich bemerken, daß interessanterweise in Mexiko, wo der Einheimische fast kein Frühstück und kein Abendessen zu sich nimmt, dafür aber ein mehr als reichliches Mittagessen mit vielen Gängen, unglaublich oft Gastroptosis (40% aller durchleuchteten Menschen) vorkommt, bei normaler Entleerung und Wohlsein — am aufrechtstehenden Menschen beobachtet, wie es auch dort bei den Röntgenologen üblich ist. — Es gibt jedoch, ebenso selten wie bei uns, Störungen schwerer Form mit Verhaltungen.

Bei schwerer Hepato- und Gastroptosis nahm ich einmal für die Leber das Ligamentum, für die große Kurvatur einen Faszienstreifen, der vom Beginn des Ligaments ausgehend, am Magen und an der anderen Seite, wie das sonst dafür verwandte Ligament festgenäht wurde (vgl. Gedanke von Rothe für Hebung der kleinen Kurvatur).

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.
(Direktor: Geh.-Rat Pels-Leusden.)

Zur Operation des durch ein Meckelsches Divertikel hervorgerufenen Ileus.

Von Dr. **Otto Kingreen**, Priv.-Doz.

Auf die verschiedenen Arten von Darmverschlüssen, die durch das Meckelsche Divertikel entstehen können, möchte ich nicht näher eingehen. Von Leichtenstern, Hilgenreiner und neuerdings von Kaspar sind diese je nach ihrem Entstehungsmechanismus

Digitized by Google

in verschiedene Gruppen eingeteilt. Selbst für denjenigen Operateur, der sich genauer mit der Frage des Zustandekommens eines Ileus durch ein Meckelsches Divertikel bzw. den als Rest des Ductus omphalomesentericus noch zurückbleibenden Gefäßstrang beschäftigt hat, wird es manchmal schwer sein, ein klares Bild über die topographischen Verhältnisse bei der Laparotomie solcher Fälle zu gewinnen, besonders wenn sogenannte Mischverschlüsse oder mehrfache Verschließungen durch das Meckelsche Divertikel vorliegen; hier finden sich neben Abknickungen und Abklemmungen des Darms an der Stelle des Meckelschen Divertikels oft Strangulationen und Achsendrehung größerer oder kleinerer Darmabschnitte, sodaß es schwer zu entscheiden ist, was das Primäre und Sekundäre war.

Klinisch wird man zunächst bei einem Ileus nur selten an ein Meckelsches Divertikel als Ursache denken; es sei denn, daß noch eine Nabelfistel oder sonstige Mißbildungen sich bei den betreffenden Kranken finden. Nach den Statistiken zu urteilen, scheint ja der Ileus, durch ein Meckelsches Divertikel hervorgerufen, nicht so selten zu sein, wie man im allgemeinen annimmt.

Aus dem Ileusmaterial der II. Chirurgischen Klinik in Wien sind nach Kaspar 8% aller Ileusverschlüsse auf ein Meckelsches Divertikel zurückzuführen. — Wir haben bei 225 Ileusfällen, die in den letzten 14 Jahren operiert wurden, nur zweimal ein Meckelsches Divertikel als Ursache feststellen können.

Die Operationserfolge scheinen bei derartigen Darmverschlüssen nicht sehr günstig zu sein, jedenfalls sind sie im Vergleich zu denen bei Ileus überhaupt schlechter. Die Mortalitätsziffer beträgt beim Divertikelileus 65% durchschnittlich, bei den Darmverschlüssen nur 49% (Kaspar).

Neben der Invagination bieten besonders die Strangulation und der Volvulus eine schlechte Prognose. Der Shock der Kranken ist meist so erheblich, daß eine eingreifende Operation nicht vertragen wird. Der Chirurg muß, wenn es möglich ist, versuchen, durch einen kleinen, wenig zeitraubenden Eingriff den Kranken aus dem Zustand des Ileus zu bringen. Gerade bei den Fällen, bei denen noch keine vollkommene Gangrän des Divertikels und des noch mitbeteiligtem Darmteiles eingetreten ist, wird man vor die Frage gestellt, welcher Eingriff wohl der zweckmäßigste sei. — Wie man sich bei den sogenannten Grenzfällen verhalten soll, möchte ich kurz an einem Fall zeigen, der von uns mit Erfolg operiert wurde:

49jährige Zimmermannsfrau. Vor 2 Jahren in der hiesigen Frauenklinik wegen Uterustumorexstirpation. 14 Stunden vor ihrer Einlieferung erkrankte sie plötzlich mit den heftigsten Schmerzen im Bauch und mit Erbrechen. Zustand verschlechterte sich dauernd. Trotz dringenden Rates des gleich gerufenen Arztes kommt sie erst so spät in die Klinik. Befund: Elend aussehende Frau mit ausgesprochener Facies abdominalis, leichter Blausucht und Atemnot. Hals, Herz und Lungen o. B. Puls: klein, regelmäßig, 105 in der Minute. Abdomen: sehr stark aufgetrieben, Leberdämpfung fehlt fast vollkommen. In der Gegend des Nabels, mehr nach der rechten Unterbauchgegend, fühlt man eine deutliche Resistenz, die auf Druck ziemlich schmerzhaft ist. Auch die Bauchdecken sind im ganzen gespannt; Darmsteifungen sieht man nicht, dagegen hört man ab und zu Stenosegeräusche, sonst keine Darmbewegung feststellbar. Untersuchung per rectum ergibt leere Ampulle. Am Bauch, in der Mittellinie, eine alte Narbe, die vom Nabel bis zur Symphyse zieht. Diagnose: Postoperativer Adhäsionsileus. Sofortige Operation in Aethernarkose: Pararektaler Schnitt auf der linken Seite der Medianlinie unterhalb vom Nabel. Eröffnung des Peritoneums. Sofort entleert sich reichlich blutig-seröse Flüssigkeit aus der freien Bauchhöhle. In der rechten Bauchhöhle, nach dem Beckeneingang zu, sieht man mächtig geschwollene, bläulichschwarze Dünndarmschlingen, die sich nur unter großen Schwierigkeiten etwas vorziehen lassen. Ein sehr großes Meckelsches Divertikel (siehe Fig.) war mit einem kurzen, runden Strang an der Mesenterialwurzel festgewachsen. Durch diese verhältnismäßig enge Lücke war ein Teil des untersten Ileums bis dicht an die Einmündungsstelle in das Zökum hindurchgetreten und hatte sich außerdem noch um 180° gedreht. Gleichzeitig war es noch zu einem Volvulus des Darmabschnittes gekommen, an dem das Divertikel saß, sodaß auch dessen Wand, ebenso wie der höhergelegene Darmabschnitt, geschädigt war. Der Strang vom Meckelschen Divertikel wurde möglichst nahe nach dem Mesenterium abgebunden und der Darm wieder in die normale Lage zurückgedreht. Die Mesenterialvenen erschienen auch danach noch ziemlich erheblich gestaut, und der Darm erholte sich nur etwas. Eine Thrombose der Mesenterialvenen konnte nicht festgestellt werden. Bei dem schlechten Allgemeinzustand der Kranken war an eine Resektion nicht zu denken. Der Darm wurde daher bis auf das Meckelsche Divertikel reponiert. Letzteres wurde an seiner Abgangsstelle vom Darm in das Peritoneum eingenäht, um es später, wenn es nötig wurde, zu eröffnen. Die übrige Bauchwunde wurde vernäht.

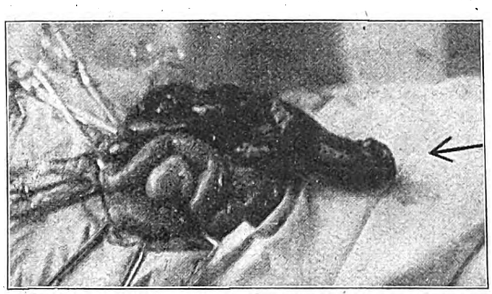

48 Stunden später, trotzdem man inzwischen versucht hatte, durch Neohormonal, Atropin und Heizen die Darmtätigkeit anzuregen, traten wieder heftige Schmerzen auf, und der Leib war stark meteoristisch aufgetrieben. In der Oberbauchgegend hörte man vereinzelte Stenosengeräusche, in der Unterbauchgegend keine Darmbewegung feststellbar. Patientin erbrach fäkulente Massen; jetzt wurde das Divertikel eröffnet und teilweise abgetragen. Drei Tage später hatte Patientin schon per vias naturales Stuhlgang, wenig Absonderung aus der Fistel. Patientin erholte sich schnell. Nach 2 Monaten wurde die Darmfistel, da es doch zu einer Lippenfistel gekommen war, durch Anfrischen der Ränder und Uebernähen geschlossen. Die Kranke wurde völlig beschwerdefrei entlassen.

Dem geschilderten Fall kann man wohl ohne weiteres entnehmen, daß der Darm erheblich geschädigt war. Jedenfalls war der Weg bis zur völligen Gangrän nicht weit. Die Resektion kam als Eingriff überhaupt nicht in Frage, es blieb uns also nur diese von Kaspar als eine Art Notoperation bezeichnete und auch von ihm angewandte Methode der Einnähung des schuldigen Divertikels übrig. Vor der Fixation der betreffenden Darmschlinge an der vorderen Bauchwand braucht man sich später nicht zu fürchten; werden doch auch die anderen Darmschlingen mit der stark veränderten Serosa zu Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand neigen, die wir nicht verhindern können. Das Wichtigste ist, daß wir ein Sicherheitsventil durch einen schnellen operativen Eingriff schaffen, das wir jederzeit öffnen können, sobald Gefahr droht. Die Entlastung des gelähmten peripherischen Darmabschnittes hat unserer Kranken das Leben gerettet. Die Beseitigung der Fistel hat keine Schwierigkeiten gemacht. Wäre es nicht zu einem postoperativen paralytischen Ileus gekommen, so hätte man das Divertikel extraperitoneal resezieren können. In jedem Fall wäre die Kranke von dem schuldigen Divertikel befreit worden.

Gerade bei den Fällen, bei denen man im Zweifel ist über den Grad der Schädigung des Darms, insbesondere des Meckelschen Divertikels, wird man sich zu Einnähung des letzteren entschließen müssen. Ein zweiter Eingriff, nämlich die Anlegung einer Dünndarmfistel, wird auf diese Weise vermieden. Ist allerdings das Meckelsche Divertikel schon vollkommen gangränös geworden, wie wir es in einem anderen Falle erlebten, so muß man es natürlich entfernen.

Es handelte sich um einen 18jährigen Kranken, der mit einem 4 Tage alten Ileus in die Klinik kam. Auch hier fand sich eine Dünndarmschlinge eingeklemmt in einer Lücke, gebildet durch das Meckelsche Divertikel, und dem Mesenterium. Die eingeklemmte Darmschlinge erholte sich nach ihrer Befreiung gut, jedoch war das Divertikel gangränös; es wurde reseziert. Der betreffende Kranke wurde geheilt.

Da ja der Divertikelileus, wie ich schon im Anfang betont habe, dem Operateur die mannigfachsten Bilder bei der Laparotomie bietet, ist es nicht möglich, allgemeine Operationsregeln aufzustellen, sondern man muß von Fall zu Fall entscheiden. Die radikalen Eingriffe werden von den Kranken oft nicht vertragen. Die Resektion eines Divertikels kann nachträglich gelegentlich zur Stenose führen.

Ist man im Zweifel, ob man radikal operieren soll oder nicht, soll man lieber das Meckelsche Divertikel einnähen und, wenn es nottut, später eröffnen.

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. M. Mosse in Berlin.

Benigne Thrombose der oberen Extremität.

Von Dr. **Betty Finkelstein.**

Es ist bekannt, daß durch sogenannte indirekte Traumen, d. h. durch mechanische, chemische und thermische Einflüsse, ohne Infektion eine Thrombose entstehen kann.

Lubarsch fand in 13% seiner Thrombosen keine infektiösen Veränderungen oder einen Hinweis auf solche nachweisbar. Hedinger beschreibt mehrere Fälle von Thrombose, die auf die Einwirkung von Kohlenoxyd bzw. Leuchtgas zurückzuführen sind. Thorel (1915) bringt eine zusammenfassende Uebersicht von den seltenen Fällen von Thrombose der oberen Extremität, bei denen bei völlig gesunden jugendlichen Personen nach mehr oder minder starker Ueberanstrengung oder Erschütterung der oberen Extremität plötzlich eine Thrombose der Hauptvenenstämme der Arme entstand. So hat in einem Falle von Rosenthal das bloße Ausklopfen eines Kleidungsstückes, in einem zweiten Falle Ballspiel, in einem dritten Heben schwerer Lasten und in zwei

Digitized by Google

weiteren Hacken und Stampfen zur Thrombose geführt. Im vierten Falle war zwar 2½ Monate vor dem Auftreten der Thrombose das Schlüsselbein gebrochen, sodaß dieser Fall hinsichtlich der Entstehung der Thrombose nicht ganz rein war. Als Ursache nimmt Rosenthal und auch Thorel durch Muskelanstrengung bedingte Rupturen der Gefäßintima oder einen Abriß kleiner Seitenäste an. Ferner erwähnt Thorel je einen Fall von Baum, Mouchet, Pellot, Scheidemantel, Schepelmann und E. Unger, wo ebenfalls nach geringen Muskelanstrengungen eine Thrombose der oberen Extremität entstand. Im übrigen sind noch etwa zehn vereinzelte einschlägige Beobachtungen mitgeteilt. So demonstriert E. Holländer einen Fall von idiopathischer Thrombose der V. axillaris und berichtet über zwei weitere Fälle. In allen drei Fällen war bei jungen Mädchen ohne irgendwelche nachweisbaren Krankheitserscheinungen eine Thrombose der Axillarvenen entstanden. Ueber sechs weitere Fälle berichten Rochard, Broca, Delbet, Potherat und Schwarz.

Im Jahre 1925 war Gelegenheit, zwei weitere Fälle von Thrombose der oberen Extremität zu beobachten, die durch indirekte Traumen, ohne daß eine akute Infektion vorangegangen wäre, entstanden waren.

Fall I. Aufgenommen am 17. I. 1925. Fräulein Ella P., 24 Jahre, Metallarbeiterin. Heredität: Eltern, eine Schwester gesund. Frühere Krankheiten: Mit 1½ Jahren Hautausschlag, der reichlich Narben hinterlassen hat, später Rachitis. Mit 17 Jahren Scharlach und Diphtherie, die ohne Komplikationen von seiten des Herzens verliefen. 1918 Grippe („Kopfgrippe"), dabei keine besonderen Blutungen. Venerische Infektionen negiert — Abort 1923 (ohne Auskratzung). — Jetzige Erkrankung: Patientin, die von Mitte November bis Anfang Dezember 1924 am heißen Ofen arbeiten mußte, bemerkte Anfang Dezember, daß der linke Arm rot wurde. Anfang Januar 1925 traten am linken Arm kleine blaue Adern hervor. Seitdem besteht ein ziehender Schmerz am linken Arm. Allmählich, bis fünf Tage vor der Aufnahme, wurden Hand und Arm stärker und verfärbten sich blau. Gleichzeitig schwoll der linke Oberarm im ganzen an und traten sämtliche kleinen oberflächlichen Adern der linken Brust- und Halsseite hervor. In letzter Zeit klagt Patientin viel über Kopfschmerzen, mitunter auch über Nasenbluten. Patientin arbeitet an einer Maschine, die Stahl und Messing bearbeitet. Befund: Starke blaurote Verfärbung der linken Hand, geringer werdend bis zur Mitte des Unterarms. Deutliche Venenerweiterung an der Innen- und Außenseite des Oberarms. Erweiterung der Venen über der Mamille (auf der Brust federposenbreit, am Oberarm strichförmig). Linker Oberarm heißer als rechter. Leichte Schwellung des ganzen linken Arms, besonders des linken Handrückens. Muskulatur des Oberarms bretthart, geschwollen, auf Druck schmerzhaft. Auf Stich in die Fingerbeere kein Hervortreten von Blut. Thorax: Herz, Lungen o. B. 19. I. Zyanose geht etwas zurück. Venen treten deutlicher hervor. Therapie: Ruhigstellung. 21. I. Zyanose und Anschwellung der Hand deutlich zurückgegangen. Venenzeichnung am Oberarm noch deutlicher und dunkler. Schwellung der Muskulatur am Oberarm unverändert. Venenzeichnung auf der Brust verbreitert. Hervortreten kleiner Venenzweige, Uebergreifen der hervortretenden Venen auf die rechte Seite. Blutbefund: Hämoglobin links 70%, rechts 60% nach Sahli; Erythrozyten links 3 840 000, rechts 3 190 000, Färbeindex links 0,9, rechts 0,97. Blutbild: Neutrophile segmentkernige 57%, stabkernige 8%, Eosinophile 1%, Monozyten 7%, Lymphozyten 26%. Thrombozyten 151 596. Gerinnungszeit 7,5 Minuten. Wa.R. —. Röntgenbefund: Leichte Peribronchitis, Lungenspitzen frei, Herz kugelig, nicht vergrößert. 24. I. Zyanose deutlich zurückgegangen. Schwellung ganz geschwunden. Oberarmmuskulatur wird langsam weich. Schmerzen haben nachgelassen. Venenzeichnung verschwindet. Beim Stich in die Fingerbeere schnelles Hervortreten eines Tropfens Blut, längeres Anhalten der Blutung. 28. I. Zyanose geht immer weiter zurück. Schwellung des Handrückens kaum noch vorhanden. Schwellung der Muskulatur des linken Oberarms noch deutlich, auf Druck noch schmerzhaft, ebenfalls noch Schmerz auf Druck auf die V. axillaris in der Achselhöhle. Die dünnen Venengeflechte treten zurück; die stärkeren Venen sind noch deutlich sichtbar; auf der linken Brustseite ist die Venenzeichnung verschwunden. 31. I., 3. II. derselbe Befund. 14. II. Verfärbung gänzlich verschwunden, nur die Venen der Hand und Achsel treten noch hervor. Muskelschwellung geschwunden. Venengeflecht kaum noch sichtbar. Keine Schmerzen in der Achselhöhle. 24. IV. Linker Unterarm deutlich röter als rechter, linker Unterarm 24 cm, rechter 23 cm, linker Oberarm 25 cm, rechter 24 cm; vom Sternum nach der Schultergegend deutlich sichtbare Venen. Patientin ist wieder völlig arbeitsfähig. Fieber hat während der ganzen Zeit nie bestanden.

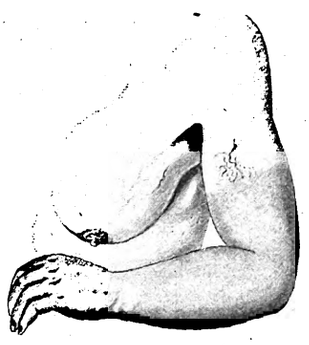

Fall II. Aufgenommen am 23. XI. 1925. Wilhelm B., 33 Jahre. Frühere Krankheiten: 1912 und 1920 Lungenkatarrh. Patient war in der Heilstätte. Tuberkelbazillen wurden nicht nachgewiesen. Jetzige Erkrankung: Seit 14 Tagen klagt Patient wieder über Husten und Auswurf, auch über Herzbeschwerden, die sich in Herzklopfen und Atemnot äußern. In letzter Zeit hat Patient viel Sport getrieben. Vor acht Wochen, kurz nach einer sportlichen Uebung, traten Schmerzen und Spannungsgefühl im rechten Arm auf. Gleichzeitig beobachtete Patient eine Schwellung und Blaufärbung des rechten Oberarms, die allmählich auf Unterarm und Hand übergriffen. Die Venenzeichnung trat immer stärker hervor und griff in letzter Zeit auch auf die Brust über. Befund: Asthenischer, abgemagerter Patient. Haut und Schleimhäute schlecht durchblutet. Thorax flach. Supraklavikulargruben eingesunken. Ausgedehnter doppelseitiger Lungenkatarrh. Herzspitzenstoß deutlich sichtbar innerhalb der Medioklavikularlinie. Töne unrein. Herzaktion beschleunigt. Sonstige innere Organe o. B. Urin o. B. Rechter Arm vom zweiten Drittel des Oberarms bis zu den Fingerspitzen dunkelblau verfärbt, sichtbar stärker als der linke Arm. Oberarm rechts 29 cm, links 24 cm, Unterarm rechts 27 cm, links 23 cm. Am mittleren Drittel des Oberarms auf der Innenseite handflächengroße, brettharte Schwellung. Schmerzhaftigkeit in der Umgebung der V. brachialis. Röntgenplatte: Herz: beiderseits verbreitert, im Querdurchmesser 15 cm; Lungen: vermehrte Hiluszeichnung, rechts stärker als links. Stränge vom Hilus ausgehend nach dem rechten Unterlappen. Verkalkte Herde in der Umgebung des Hilus. Pleuroperikardiale Adhäsionen. Therapie: Ruhigstellung des rechten Arms. 7. XII. 1925. Befund unverändert. 17. XII. 1925. Anschwellung des rechten Arms zurückgegangen, desgleichen Zyanose. Muskulatur fängt an weicher zu werden. Deutliches Hervortreten der oberflächlichen Venen des rechten Arms. 30. III. 1926. Schwellung des Arms weiter zurückgegangen. Schwellung der Hand kaum noch vorhanden. Zurücktreten der Venen. Druckschmerz in der Umgebung der V. brachialis nachgelassen. 21. IV. 1926. Nach eingeholter Erkundigung ist der rechte Arm wieder völlig normal, sodaß Patient schon seit längerer Zeit die Arbeit wieder aufgenommen hat. Ueber Fieber hat Patient während der ganzen Zeit nicht geklagt.

Beide beobachteten Fälle haben gemeinsam, daß es sich um benigne Thrombosen der oberen Extremitäten handelt. Der Sitz des Thrombus muß peripherwärts von der Stelle gewesen sein, an der die V. transversa scapulae, V. transversa colli, V. jugularis ext. und ant. in die V. subclavia einmünden.

Auf die älteren und neueren Anschauungen über die Aetiologie der Thrombose kann hier nicht eingegangen werden; sie finden sich in den zusammenfassenden Darstellungen wiedergegeben.

Unsere Fälle machen es durchaus wahrscheinlich, daß bei disponierten Individuen, das eine Mal bei einer Tuberkulösen, das andere Mal bei einer durch Einwirkung übermäßiger Hitze Geschädigten, eine geringe Muskelanstrengung genügt, um durch Verletzung der Venenintima oder Abreißen der Vasa vasorum zur Thrombose zu führen.

Die Therapie bestand in einfacher Ruhigstellung des Armes. Eine chirurgische Therapie, wie sie in einzelnen Fällen ausgeführt worden ist, ist überflüssig; hat doch sogar kein Geringerer als Billroth in dem Schrötterschen Falle von unzweifelhafter Thrombose der Vena subclavia dextra, bei dem die Schwellung allmählich ohne Operation zurückging, ursprünglich zur Amputation der Extremität geraten.

T. v. Baumgarten, Entzündung, Thrombose, Embolie und Metastase im Lichte neuerer Forschung. — C. Benda, Venen, im Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie (2) 1924. — R. Beuche, Die Thrombose, in Koch-Marchand, Handbuch der allgemeinen Pathologie (2) 1913, 2. — Broca, Delbel, Potheral, Rochard und Schwarz, Ref. im Arch. des maladie de cœuer 1914 S. 542. — A. Dietrich, Virch. Arch. 1921, 235. — E. Hedinger, Virch. Arch. 246 S. 412. — E. Holländer, Verh. Berl. m. Ges. 1921 S. 4. — O. Lubarsch, Verh. Berl. m. Ges. 1918. — W. J. Rosenthal, D. Zschr. f. Chir. 1912, 117 S. 405. — Schrötter, Erkrankungen der Gefäße 1902 S. 533. — Thorel, Pathologie der Kreislauforgane in Lubarsch-Ostertag (1) 1915 (Lit.).

Zwei Casus rarissimi.

Von San.-Rat **Steinthal** in Berlin-Wilmersdorf.

Um einem uns praktischen Aerzten nicht selten gemachten Vorwurf, daß wir alle unsere in einer langjährigen Praxis gemachten Erfahrungen mit ins Grab nehmen, zu begegnen, habe ich mich entschlossen, zwei seltene Krankheitsfälle, für die ich trotz jahrelangen Suchens keine Analoga in der Literatur gefunden habe, zu veröffentlichen.

1. Im Frühjahr 1902 wurde ich Hausarzt eines 57jährigen Herrn A., der seit 1869 verheiratet war, ein Jahr vorher eine antiluische Kur durchgemacht hatte. Die Ehefrau hatte einmal abortiert, einen Sohn, der als Wissenschaftler hervorragend war, und eine Tochter geboren, welche an einer schweren Psychoneurose leidet, aber zwei gesunde Töchter zur Welt gebracht hat. A. klagte über beständiges Ohrensausen und Schwindelgefühl, hatte deshalb schon Leyden, Mendel, v. Mehring und Eulenburg konsultiert. Er war abgemagert, hatte eine stramme Haltung, machte aber einen vorzeitig greisenhaften Eindruck. Bei der Untersuchung der Organe fand sich ein harter Puls und ein druckempfindlicher, vergrößerter linker Leberlappen, im Harn Albumen (0,65‰), kein Zucker, einzelne hyaline Zylinder und Eiterkörperchen, sehr wenige rote Blutkörperchen. Das Herz war nicht vergrößert. Mitte April vermehrten sich die Schwindelanfälle, waren mitunter von Erbrechen und Stuhlgang begleitet, Schmerzen zogen vom Hinterkopf nach vorn, das Sausen war unvermindert. Alle Therapie (Jod, Chinin, der galvanische Strom) waren ohne Erfolg. Deshalb konsultierte ich H. Oppenheim, welcher bei der Untersuchung des Nervensystems auch nichts fand, insbesondere keine Veränderungen am Augenhintergrunde, die Diagnose „Arteriosklerose, vielleicht Aneurysma" stellte. Der Patient war dann im Sommer längere Zeit in St. Blasien in der Behandlung von Determann. Nichts änderte sich. Die

Digitized by Google

oben geschilderten Schwindelanfälle, die man wohl als Menièreschen Symptomenkomplex bezeichnen kann, kehrten immer wieder.

Da trat im März 1903 ein bemerkenswertes Ereignis ein. Ich wurde eines Tages zu einer bedeutenden Hämaturie gerufen und fand bei der Untersuchung einen Tumor an der rechten Niere. Sofort ließ ich James Israel zu einem Konsilium bitten, welcher die Diagnose bestätigte und am 11. III. die rechte Niere samt dem Tumor entfernte. Dieser erwies sich als ein Hypernephrom. Von diesem Augenblick an hatte mein Patient nie mehr einen Schwindelanfall. Er lebte noch 6 Jahre und starb im Juli 1909 nach einer Reihe von Apoplexien, die er durch die Aufregungen bei der langen Krankheit und dem Tod seines einzigen Sohnes, eines geachteten akademischen Lehrers, erlitt.

Fast 20 Jahre lang versuchte ich, dies Rätsel zu lösen. Das Geheimnis des Zusammenhanges zwischen der Nierenoperation und dem Verschwinden des Menière lüftete sich mir endlich bei der Lektüre eines Artikels in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Nr. 9/23, welcher eine Arbeit von Fischer in Gießen in der D. m. W. Nr. 52/20 erwähnte: „Die Bedeutung der Nebennieren für die Pathogenese und Therapie des Krampfes." Fischer sagt darin: „Als man die Bedeutung des Nebennierensystems für den Krampfmechanismus im Tierexperiment prüfte, zeigte es sich, daß die Fähigkeit des tierischen Organismus, auf entsprechende Reize mit Krämpfen zu reagieren, an das Vorhandensein der Nebennierensubstanz gebunden ist. Die Krampffähigkeit nimmt mit Reduzierung der Nebennierensubstanz ab." Und weiter: „Zur Wirkung der Nebennierenexstirpation auf den Krampf ist zu sagen, daß wir dadurch eine Herabsetzung der Reizansprechbarkeit der quergestreiften Muskulatur und damit eine Erhöhung ihrer Reizschwelle für entsprechende Reize erzielen. In diesem Einfluß liegt die Bedeutung der Nebennierenexstirpation als krampfhemmendes Mittel."

Unser Fall ist zweifellos eine klassische Bestätigung der Folgerungen, welche Fischer in Gießen (Klinik Prof. Sommer) aus dem Tierexperiment gezogen hat.

2. Ein Rezidiv der Landryschen Paralysis ascendens. Frau G., 73 Jahre alt, war in den Jahren 1911 und 1912 an dieser Krankheit von H. Oppenheim behandelt und geheilt worden. Im Jahre 1916 wurde ich ihr Hausarzt. Sie hatte keinerlei Lähmungen mehr, litt aber viel an Kopfschmerz und Schwindel, der beim Gebrauch von Jod stets bald verschwand. Erwähnenswert ist, daß ihr von allen Jodpräparaten das Jodkalziril am meisten genützt hat, sodaß sie dies Präparat in ihren letzten Lebensjahren mindestens jeden 2. Monat hindurch genommen hat, zweimal täglich 0,4. Am 24. IV. 1923 hatte ich sie zum letzten Male genau untersucht, weil sie kürzlich tagelang aus einem Hämorrhoidalknoten stark geblutet hatte und sehr anämisch war. An den inneren Organen war kein Befund zu erheben. 4 Wochen später, am 23. V., fühlte sie am Morgen eine Schwäche in der linken Hand und ein eigentümliches Gefühl (Parästhesien) in den Fingern; im übrigen fühlte sie sich ganz wohl. Ich hielt diese Erscheinungen für Vorboten einer Apoplexie und machte eine Venäsektio, bei der ich etwa 1/4 l Blut entnahm. Am andern Tage war die linke Hand vollkommen gelähmt, der rechte Arm konnte gehoben, aber nicht gehalten werden, die rechte Hand konnte nicht zum Essen benutzt werden. Beide Beine konnten im Kniegelenk nicht gebeugt werden. Die Zehen wurden bewegt, Nadelstiche gefühlt, Spitze und Kopf der Nadel deutlich unterschieden. Patellarreflexe nicht vorhanden. Am 25. V.: Beide Arme vollkommen gelähmt; Sprache leise, schwer verständlich; Sensorium frei, Zunge wird gerade herausgestreckt. Die Zehen des rechten Fußes werden noch bewegt. 10 1/2 Uhr vormittags schluckt sie noch gut, gegen 1 Uhr Exitus. Die Blase funktionierte bis zuletzt, der Stuhl war angehalten. Als subjektive Beschwerden wurden nur Kreuzschmerzen geklagt.

Da weder H. Oppenheim in der 3. Auflage seines Lehrbuches der Nervenkrankheiten noch größere Handbücher einen Fall erwähnen, in welchem ein Mensch zweimal an der Landryschen Paralyse erkrankt ist, scheint eine Beobachtung wie die meinige, die noch dadurch bemerkenswert ist, daß die Lähmung in den Händen begann, anstatt wie gewöhnlich in den Füßen, in der Literatur noch nicht bekannt zu sein.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Psychiatrie.

Von Prof. **Hans Krisch** in Greifswald.

I.

Fünf Jahre ist es jetzt her, daß das Kretschmersche Buch „Körperbau und Charakter" erschienen ist, und immer noch steht es im Vordergrund des psychiatrischen Interesses, und immer noch ist der Kampf um die Richtigkeit seiner Hypothesen nicht sicher entschieden. Während Jaspers in seiner „Allgemeinen Psychopathologie" die Kritik dahin zusammengefaßt hat, daß er sagte, man könne zwar psychologisch Typen konstruieren, es sei aber prinzipiell falsch gedacht und unmöglich, nun diese psychologisch gesehenen Typen auch mit dem Bandmaß naturwissenschaftlich nachweisen zu wollen, hat Gruhle eingewandt, daß man erst einmal wissen müßte, wie sich denn die Körperbautypen bezüglich ihrer Häufigkeit bei normalen Menschen verhalten. Dasselbe gelte auch für die charakterologischen Typen. Gruhle (1) hat nun diese Lücke durch eigene Untersuchungen auszufüllen versucht. Er fand, daß sich zunächst einmal ein leptosomer (asthenischer), athletischer und pyknischer Habitus deutlich voneinander scheiden lassen. Am prägnantesten sei noch der pyknische Habitus. Doch sei er erst im mittleren Lebensalter deutlich und vielleicht ein Ergebnis von Umweltfaktoren auf der Grundlage besonderer seelischer oder körperlicher Disposition. Ferner sei das Vorkommen einzelner Körperbautypen beim Normalen prozentualisch ungefähr dasselbe wie bei den Schizophrenen, sodaß die Ansicht überaus unwahrscheinlich wäre, daß die Schizophrenen körperbaulich irgendwie einheitlich charakterisiert seien[1]). Dagegen werde die Kretschmersche Aufdeckung der nahen Beziehungen von zirkulärer Psychose zum pyknischen Habitus durch das Heidelberger Material in keiner Weise erschüttert, wenngleich mancher Einzelzug aus dem Kretschmerschen Bilde zu streichen sei und wenngleich die theoretische Auswertung dieses Faktums noch ganz in der Schwebe bleibe.

Kurt Kolle (2) dagegen, ein scharfer Gegner Kretschmers, hat Psychosenmaterial untersucht, und zwar mit genauer anthropometrischer Methode. Das Ergebnis seiner dreijährigen Beschäftigung praktischer Art mit diesem Problem ist folgendes: Pykniker seien bei Schizophrenen genau so häufig wie bei Normalen. Die Hypothesen Kretschmers über die Zusammenhänge zwischen einem bestimmten Körperbau und der Schizophrenie seien damit hinfällig. Er weist ferner darauf hin, daß Henkel bei manisch-depressiven Frauen nur ein Drittel pyknische Formen gefunden habe. Das Gesamtergebnis der Untersuchungen bei Manisch-depressiven lasse sich dahin zusammenfassen, daß gewisse Häufigkeitsbeziehungen zwischen pyknischem Habitus und manisch-depressiver Psychose bestünden. Man müsse sich aber diesem Ergebnis gegenüber mit großer Reserve verhalten, da es sich bei den pyknischen Formen nahezu in 4/5 und mehr der Fälle um Individuen in höherem Lebensalter handele, sodaß also die Möglichkeit wahrscheinlich sei, daß die Mehrzahl der in den höheren Jahren stehenden Zirkulären den ihrem Lebensalter entsprechenden Habitus aufwiesen. Ergebe sich schon eine Anzahl kritischer Einwände bei den sogenannten reinen Typen, die anerkanntermaßen sehr selten seien, so sei Vorsicht bei der Beurteilung um so mehr berechtigt bei den sogenannten Mischtypen, da hier bei der Bewertung die subjektive Einstellung des Untersuchers die entscheidende Rolle spiele. Wie schwierig eine Einigung über einen bestimmten Körperbautypus sei, habe er, Kolle, selbst gesehen, als er sich unter der Führung Kretschmers über Fälle der Tübinger Klinik zu einigen versucht habe. Er gibt ferner an, daß Kretschmer selbst zugestanden habe, daß die anthropometrische Methode nichts beweisen, aber auch nichts widerlegen könne. Das Bandmaß sehe nichts, und zwar beziehe sich diese Aeußerung Kretschmers auf seine, Kolles, mit dieser anthropometrischen Methode gänzlich abweichend gefundenen Resultate.

Unter Berücksichtigung der bisher vorliegenden Kritiken wird man daher vielleicht zu dem Resultat gelangen können, daß bisher nur eine gewisse Häufigkeitsbeziehung des pyknischen Habitus zum manisch-depressiven Irresein gefunden und bestätigt ist, daß man aber noch aufklären muß, wieweit diese Häufigkeitsbeziehung durch das Lebensalter hervorgerufen wird. Zur Vorsicht in der Beurteilung der Kretschmerschen Hypothesen muß die Tatsache mahnen, daß es sehr schwierig ist, schon über reine Körperbaufälle sich zu einigen und noch vielmehr über sogenannte Mischformen, daß aber noch keineswegs genügend hervorgehoben wird, wie schwierig es ist, den idealen Typus einer Psychose allgemeingültig festzustellen. Haben wir es doch erlebt, daß auf der Tübinger Tagung (3) gegen die an der dortigen Klinik gestellte Diagnose zum mindesten des eines Falles von den dreien von Kleist Bedenken erhoben wurden. Man wird doch annehmen können, daß für die Demonstration und um die Gegner überzeugen zu können, gerade sogenannte typische Fälle ausgewählt wurden. Die Ansprüche, die die verschiedenen Autoren in der Psychiatrie an typische Fälle stellen, sind verschieden.

Davon und von vielen anderen Einwänden abgesehen, habe ich bei den Lesern des Kretschmerschen Buches oft feststellen können, daß den meisten zwar klar war, daß so wie die Formu-

[1]) Ebenso Kleist, Diskussion in Tübingen (3).

Digitized by Google

lierungen Kretschmers lauteten, sie nicht der Realität entsprechen, daß aber vielfach bei ihnen ein dunkles Gefühl, wenn ich es so nennen darf, besteht, es müßte doch ein richtiger Kern in diesen Anschauungen enthalten sein. Man könne hier zwar nicht naturwissenschaftlich objektivieren und beweisen, man könne aber bei entsprechender optischer Veranlagung diese Dinge „künstlerisch" sehen. Dieses dunkle Gefühl, das viele noch hindert, kritisch gegen die Kretschmerschen Hypothesen Stellung zu nehmen, habe ich zu analysieren versucht (4), da es meiner Ansicht nach die Grundlage des ganzen Kretschmerschen Baues ist. Ich habe mich dabei auf das Normalpsychologische beschränkt, weil es der Erkenntnis die größten Schwierigkeiten macht, und bin zu folgenden Ergebnissen gelangt: Daß der alte Carus heute wieder Trumpf in der Psychiatrie ist, rührt daher, daß überhaupt durch unsere ganze wissenschaftliche Welt, ein, wenn ich sagen darf, intuitiver Zug geht, die Abwendung von exakter Empirie und das Bestreben, Ganzheiten zu erforschen und das Leben als Ganzes zu meistern. Dahin gehört auch die neuauflebende Charakterologie, die ja an und für sich so alt ist wie die Menschengeschichte überhaupt. Dazu gehört vor allem das Aufleben der Physiognomik. In seiner Grundtendenz muß man Kretschmer trotz seines Protestes entschieden zu den Physiognomikern rechnen, wenn er auch natürlich nicht in dem Maße, wie sie es versucht, körperliche Einzelheiten physiognomisch zu deuten, sondern vorwiegend den Körper als Ganzes, den sogenannten Habitus. Meine Kritik richtet sich also nicht nur gegen Kretschmer, sondern gegen die Physiognomik als solche überhaupt.

Am leichtesten ist der Punkt zu erledigen, daß man die ausdruckspsychologische Seite verwechselt mit der „statischen" Seite. Es gibt einen, wie ich ihn nennen möchte, „kinetischen" Habitus, d. h. die Erscheinungsweise einer Persönlichkeit, die sich in Gesten, Mimik, Haltung, Sprechweise usw. sehr prägnant ausdrückt. Diesen ausdruckspsychologischen Habitus aber darf man nicht verwechseln mit dem sogenannten „statischen", sich ewig gleich bleibenden, den uns noch die Leiche bietet. Letzteres aber ist Physiognomik im strengen Sinne. Man müßte also von dem überzeugten Physiognomiker verlangen, daß er auch bei Leichen Charakterdiagnosen stellen kann, allerdings sind auch hier noch in den erstarrten Furchen und Falten ausdruckspsychologische Züge enthalten.

Ein zweiter wichtiger Punkt, der zur Physiognomik geführt hat, ist der, daß der Mensch, vor allem der primitive Mensch, eine Tendenz hat, auch die tote Umwelt zu beleben, anthropozentrisch gewissermaßen sein eigenes Empfinden in sie hineinzulegen. Auf diese Weise ist das Wort vom „guten Mond, der so stille durch die Abendwolken geht", entstanden, auf diese Weise wird ein Berg als „drohend" aus der Ebene emporsteigend beschrieben. Genau so hat man früher geglaubt, daß Krankheiten Dämonen seien, die in den menschlichen Körper hineingefahren wären. Auch den modernen Menschen zwingt der Selbsterhaltungstrieb, sich ständig mit der Umwelt zu vergleichen, und zwar vom Standpunkte der Gefährdung oder der Förderung des eigenen Ichs. Das nennen wir psychologisch „Eigenbeziehung". Von hier aus ergibt sich noch eine dritte Wurzel des subjektiven Gefühls, es müßten Beziehungen zwischen Körperbau und charakterologischer Eigenart bestehen. Jeder Mensch hat nämlich eine ausgesprochene Tendenz, diese Uebereinstimmung zu fordern. Auch diese Tendenz entspringt wieder dem Selbsterhaltungstrieb, denn es wäre sehr einfach, wenn man gegenübertretenden Persönlichkeiten es schon rein körperbaulich ansehen könnte, ob sie gefährlich werden können oder nicht. Daher stammt auch die eine Wurzel des Ideals der Harmonie, d. h. es berührt uns unangenehm, wenn z. B. eine geniale Persönlichkeit einen unansehnlichen minderwertigen Körper hat. Zu unseren Idealen gehört eben die Forderung nach Uebereinstimmung zwischen edlem Körper und edler Seele. Schließlich muß noch darauf hingewiesen werden, daß der primitive Mensch in concretis gedacht hat, wie es die Bilderschrift der Indianer lehrt. Für den primitiven Menschen kam es bei der Beurteilung eines Gegners aber auch in erster Linie auf seine Kraft an. Für ihn war infolgedessen Muskulatur identisch mit Kraft, Held mit athletischem Habitus. Im Laufe der Kulturentwicklung ist es aber dahin gekommen, daß dieser primitive Begriff Kraft, identisch mit Muskelkraft, allmählich abstrahiert und in mannigfachster Bedeutung gebraucht wird. So sprechen wir z. B. von geistiger Energie. Es ist aber falsch, nun etwa zu glauben, daß auch geistige Energie sich jetzt in einer körperlichen statischen Eigenart ausdrückt. Sie tut dies keineswegs im physiognomischen, sondern nur im Sinne der Ausdruckspsychologie. Auf weitere Beweisgründe gehe ich hier nicht ein, ich fasse nur zusammen: eine Physiognomik (nicht zu verwechseln mit Mimik) ist als Wissenschaft unmöglich, sie muß Künstlern und Dichtern überlassen bleiben, ihre tiefste Wurzel geht auf anthropozentrische Einstellungen zurück.

Um ganz objektiv zu sein, sei zum Schlusse noch eine jüngst veröffentlichte Arbeit von F. Georgi, H. Mysliwiec und W. Welke (5) (Breslau) erwähnt, die die Kretschmerschen Prozentzahlen bei Schizophrenen und Manisch-Depressiven bestätigt. Die Konstitutionstypen seien aber „ganz allgemein weit verbreitet" und „der pyknischen Gruppe möchten wir die Spezifizität in diesem Sinne absprechen", d. h. sie kommen auch bei Gesunden vor. Ferner seien bei den körperbaulichen Mischformen die Psychosen schwerer rubrizierbar gewesen als bei den reinen Körperbautypen. Auch konnten sie die Ansicht von Mauz vor allem darin bestätigen, „daß häufig pyknische Beimischungen das Verlaufsbild schizophrener Erkrankungen atypisch verändern und auch anscheinend im allgemeinen im Sinne von Mauz eine günstigere Prognose stellen lassen.

Ich schließe diesen Abschnitt mit dem Hinweis darauf, daß der pyknische Habitus in der Psychiatrie etwa die Rolle des asthenischen bei der Tuberkulose spielt und daß er diagnostisch und differentialdiagnostisch bereits verwandt wird, als wenn der interne Mediziner bei einer Bronchitis Tuberkulose annehmen würde, weil es sich um einen asthenischen Habitus handelt oder gar, weil asthenische Züge, z. B. ein asthenischer Kopf oder eine Costa fluctuans, bei dem betreffenden Kranken vorhanden sind.

1. Arch. f. Psych. 77. — 2. Arch. f. Psych. 1925, 1926, Uebersicht in der Kl. W. 1926 S. 595. — 3. Zbl. f. Neurol. u. Psych. 42 S. 594. — 4. „Woher stammt die Ueberzeugung, daß Reaktionen zwischen somatischem und psychischem Habitus bestehen?" Erscheint im Arch. f. Psych. Anfang 1927. — 5. Arch. f. Psych. 78 H. 3 S. 383.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Normung und Krankenpflege[1]).

Von Prof. **W. Hoffmann,**
Direktor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Wenn wir uns einen Ueberblick und Einblick in die Wirtschaftsverhältnisse eines Gemeinschaftskörpers wie des Deutschen Reiches, der Länder und Gemeinden verschaffen wollen, so müssen wir die Haushaltspläne, die Etats, zur Hand nehmen, wir müssen uns die Einnahmen auf der einen Seite und die Ausgaben auf der anderen Seite vor Augen halten. Eine gesunde Wirtschaft liegt im allgemeinen vor, wenn die Ausgaben durch die Einnahmen gedeckt werden; häufig muß für erhöhte Ausgaben ein Ausgleich durch die Erhöhung der Einnahmen gesucht werden, meist in der Form, daß die Steuerschraube stärker angezogen wird. Für besondere Zwecke greift man auch zu dem Hilfsmittel der Anleihen, die dann verzinst und amortisiert werden müssen.

In dem Etat eines Jahres spiegelt sich nur der augenblickliche Stand der wirtschaftlichen Verhältnisse eines Gemeinwesens. Will man ergründen, ob zweckmäßig, rationell gewirtschaftet worden ist, so muß man sich schon der Mühe unterziehen, zum Vergleich die Etats der letzten Jahre heranzuziehen, nur so kann man sich ein Bild machen, welche Spezialgebiete erhöhte Ausgaben erforderten, nur so kann man die Notwendigkeit der einzelnen Mehrausgaben auf ihre Zweckmäßigkeit prüfen, nur so ist es aber auch möglich, Vorschläge zwecks besserer rationeller Bewirtschaftung im Sinne einer Herabdrückung der Ausgaben zu machen und ihre Durchführung zu fordern. Diese Gesichtspunkte sind unabweisbar für jedes Gemeinwesen, das sich in wirtschaftlicher Depression, zumal auf längere Sicht, befindet, wo es also schwerfällt, für die erhöhten Ausgaben erweiterte oder neue Einnahmequellen zu schaffen. Es unterliegt wohl leider keinem Zweifel, daß sich unser deutsches Vaterland in dieser wenig beneidenswerten Lage befindet.

Gewiß ist es eine selbstverständliche Forderung, daß man ein Volk, das leistungsfähig sein und bleiben soll, auch gesund erhalten muß und daß man im allgemeinen ohne ängstlichen Blick auf den Füllungsgrad der öffentlichen Kassen alles tun muß, um den Gesundheitszustand eines Volkes, zumal wenn es körperlich und seelisch gelitten, wieder zu bessern und zu stärken. Die große Frage ist nur, wie man dieses hohe Ziel am zweckmäßigsten erreicht.

[1]) Nach einem am 6. XI. 1926 anläßlich der Jahresversammlung des Normungsausschusses der Deutschen Industrie gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Die Hauptträger der gesundheitlichen Fürsorge sowohl im Sinne der praktischen Ausübung als auch der finanziellen Leistungen sind die Gemeinden, die Städte, die Selbstverwaltungskörper. Es ist nun in diesem Zusammenhang von Interesse, wie sich in der größten deutschen Stadt, unserer Reichshauptstadt Berlin, in den letzten drei Jahren 1924, 1925 und 1926 an der Hand der Etats die Ausgaben für das Gesundheitswesen dieser 4-Millionen-Gemeinde gestaltet haben; ich bemerke hierbei, daß die Ausgaben für das Gesundheitswesen die Kosten für Krankenhäuser, Irren- und die Siechenanstalten sowie für die große Reihe der sozialhygienischen Maßnahmen der offenen Fürsorge, wie die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholmißbrauches, die Schwangerenfürsorge usw. umfassen, während die Ausgaben für die allgemeine Wohlfahrt, d. h. die Ausgaben für die Armen, die Obdach- und Erwerbslosen usw., nicht zu dem Etat des Gesundheitswesens gehören. Der Gesamtetat der Stadt Berlin, d. h. die Summe der Gesamtausgaben, ist von rund 412 Millionen Mark im Jahre 1924 gestiegen 1925 auf 607 Millionen 500000 Mark und 1926 auf 660 Millionen 100000 Mark, also von rund 400 Millionen 1924 auf rund 600 Millionen 1926, also um 50%. Der Gesundheitsetat stieg von rund 43 Millionen im Jahre 1924 auf 58 Millionen im Jahre 1925 und auf 75 Millionen im Jahre 1926, also eine Zunahme von 43 Millionen (1924) auf 75 Millionen (1926), also um rund 75%. Während die Ausgaben für das Gesundheitswesen 1924 10,4% von dem Gesamtetat betrugen, stieg dieser Prozentsatz 1926 auf 11,5%.

Die Ausgaben für die Volksgesundheit in der Stadt Berlin stellen also einen nicht unbeträchtlichen Bruchteil der Gesamtausgaben dar, und ich möchte als Arzt hier ganz besonders betonen, das ist auch gut so; denn die Volksgesundheit ist ein Kapital, das sich reichlich verzinst, und es wäre ein Versuch am untauglichsten Objekt, hier Abstriche vornehmen zu wollen.

Leider stehen keine zuverlässigen Zahlen zur Verfügung, wie hoch die Gesamtsumme ist, die von allen deutschen Gemeinden, Ländern und dem Reich für Gesundheitszwecke jährlich verausgabt werden; es muß eine gigantische Summe sein, die man auf viele Milliarden Goldmark schätzen muß.

Niemand wird Einspruch gegen meine Behauptung von der unzweifelhaften Notwendigkeit entsprechender Ausgaben für volksgesundheitliche Zwecke erheben; ein jeder — das darf ich wohl auch annehmen — wird aber bei der Lage der Gesamtwirtschaft unseres verarmten Volkes die Forderung erheben, daß auch in der Gesundheitswirtschaft rationell-wirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend sein müssen, daß die Forderung berechtigt ist, abzugehen von gewissen luxuriösen Gewohnheiten, Ansprüchen und Liebhabereien bei der Anschaffung der verschiedensten Gegenstände und Einrichtungen, die zur Pflege des Kranken und zur Gesunderhaltung des Gesunden zwar unerläßlich sind, die wir uns aber jetzt nicht mehr in der gleichen Zahl und der gleichen Art wie früher leisten können. Es verträgt sich z. B. nicht mit den Grundsätzen einer rationellen Wirtschaft, wenn ein Chirurg gern sich seine eigenen Instrumente zusammenstellt und konstruieren läßt, welche die herstellende Firma vergeblich sich bemüht an anderen Stellen abzusetzen; wenn in einem Krankenhaus die verschiedenartigsten Bettstellen mit ganz verschiedenen Längen- und Breitenmaßen für Erwachsene vorhanden sind, sodaß auch die entsprechende Zahl verschiedener Matratzen vorrätig gehalten werden muß und die verschiedenen Ersatzstücke nur schwer und mit größeren Kosten zu beschaffen sind. So ist es bei anderen Krankenhauseinrichtungsgegenständen, so bei den Kleidungsstücken der Kranken, der Schutzkleidung beim Pflegepersonal und den Aerzten, so ist es bei der übergroßen Zahl der Verbandmittel, der Desinfektionsmittel und der Desinfektionsapparate, so bei vielen anderen sanitären Einrichtungen, wie Badewannen, Spülbecken und Spülklosetts, so bei den Krankentransportmitteln — Autos — und schließlich bei den fast unzähligen Vordrucken, wie Fiebertafeln, Krankenblätter, Bescheinigungen usw. Wo irgendwo in der Wirtschaft eine Aufgabe mit geringerem Aufwand an Stoff, Arbeit oder Zeit erfüllt werden kann, als es heute tatsächlich geschieht, dort ist dieser Mehraufwand ohne Zweifel volkswirtschaftlich ein Verlust an Volkseinkommen und Volksvermögen. Wer möchte dies heute als verständiger Mann verantworten?

So ist die volkswirtschaftliche Bedeutung der Normung und Typisierung in immer weiteren Kreisen erkannt worden. Ueberall, besonders in Amerika, versucht man auf dem Wege der Rationalisierung mechanischer, aber auch menschlicher Arbeit, wobei ich besonders auf die kürzlich erschienene Darstellung von Dr. Brieger: „Die Rationalisierung der menschlichen Arbeit im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Rationalisierung“ hinweisen möchte; ich sage also, in Amerika versucht man, möglichst viele Arbeits- und Herstellungsprozesse mit geringstem Aufwand an Kraft, Stoff und Zeit durchzuführen, ein Ziel, das heute mit bewußter Intensität betrieben wird, Bestrebungen, die in Deutschland zusammengefaßt im Normenausschuß der Deutschen Industrie auch von den Parlamenten, besonders auch vom Reichstag, als dem Wohle der Gesamtheit dienend anerkannt sind und Unterstützung finden.

Wenn auch in Amerika, dem Mutterland des Taylorsystems und des Fordismus, auch auf dem Gebiete der Krankenpflege bereits Vorbildliches geleistet ist[1]), wenn auch in Amerika eine vorbildlich organisierte Vereinigung des „College of Surgeons“ für wirtschaftliche Betätigung auf dem Gebiete der Krankenhauspflege besteht, so halte ich es nach meinen bisherigen Erfahrungen doch für angebracht, darauf hinzuweisen, daß wir gerade auf dem Gebiete der Krankenpflege nicht immer ohne weiteres den amerikanischen Normungsbestrebungen und Normungsbetätigungen folgen können und dürfen. Amerika ist immerhin das beneidenswerte Land des Dollars. Wenn Geh.-Rat Alter, der Vorsitzende des Gutachterausschusses für das öffentliche Krankenhauswesen in Deutschland, kürzlich bekanntgegeben hat, daß man in Amerika auch die Aufenthaltsdauer der Kranken in den Krankenhäusern normungsmäßig auf einen Durchschnitt von 12—15 Tagen festgesetzt hat, so können wir trotz der allgemeinen Krankenhausbettennot, die wohl allenthalben in Deutschland sich unangenehm bemerkbar macht und eigentlich nach Eintritt der Heilung oder auch nur der Besserung die alsbaldige Entlassung des Kranken aus den Krankenanstalten erheischt, nach meiner Auffassung diese amerikanische Normierung nicht mitmachen; die Organisation und Verwaltung der Krankenhäuser ist in Deutschland auf ganz anderer Grundlage aufgebaut als in Amerika. Die amerikanischen Krankenhäuser sind fast durchweg Stiftungen von reichen Bürgern, in die jeder Arzt seine Kranken verlegen und dort auch selbst behandeln kann; nach der Krankenhausentlassung setzt er die Behandlung dann im Hause weiter fort. Besonders ist aber auch in Amerika die soziale Krankenhausfürsorge und die Hauskrankenpflege durch Schwestern unvergleichlich umfassender und tiefgehender ausgebildet als in Deutschland. Wir haben bisher, besonders in Berlin, gerade unter dem Druck der auf uns lastenden Krankenbettennot nur einige schüchterne Versuche gemacht mit der Einführung und Ausbildung dieser krankenfürsorgerischen Maßnahmen außerhalb der Krankenhäuser. Wird ein Patient, besonders eine Hausfrau oder ein Dienstmädchen, noch nicht ganz geheilt und gekräftigt aus dem Krankenhaus entlassen, so kann bisher nur in seltenen Fällen für größere Schichten unseres Volkes eine Unterstützung der Rekonvaleszenten durch entsprechend geschulte Pflegekräfte in der Behausung einsetzen. Aber wir können doch wieder von Amerika lernen und übernehmen besonders auch den nicht gerade sanften Nachdruck, den sie der gewissenhaften Durchführung ihrer Normungsfestsetzungen verleihen. Krankenhäuser, welche der genormten Aufenthaltsdauer von durchschnittlich 12—15 Tagen trotz Verwarnung nicht entsprechen, verlieren die öffentliche Unterstützung. Die Amerikaner halten es eben für eine sittliche und wirtschaftliche Pflicht, in allen Dingen rationell zu verfahren. Wie weit ist die deutsche Mentalität von diesem Pflichtbewußtsein zur Zeit noch entfernt!

Wie groß ist hiernach das Verdienst des Normenausschusses der Deutschen Industrie, auch in Deutschland der rationellen Wirtschaft die Wege geebnet zu haben, wie bedeutungsvoll der Fortschritt in der Erkenntnis, an Stelle der Vielheit einheitliche Formen zu schaffen, die eine Ersparnis in der Konstruktionsarbeit und eine Vereinfachung in der Herstellung bedeuten.

Auch auf dem vielverzweigten Gebiete der Krankenpflege war es einsichtigen Männern längst bekannt, daß die gegenwärtige Vielgestaltigkeit der Einrichtungen von Krankenhäusern nicht nur eine höchst unzweckmäßige Zersplitterung des Bedarfs, sondern auch eine sehr erhebliche Verteuerung bedeutet. So war es notwendig und erwünscht, daß auch in Deutschland ein Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) gegründet wurde, der alle beteiligten Kreise umfaßt. Es ist das unbestreitbare Verdienst des „Gutachterausschusses für das öffentliche Krankenhauswesen“, diese Gründung betrieben und den Kreis der Beteiligten auf die breiteste Grundlage gestellt zu haben. Außer dem Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen (mit dem Sitz in Düsseldorf), der als gemeinsame Organisation der Spitzenverbände der Selbstverwaltung des Städtetages, des Landkreistages usw. anerkannt ist

[1]) Vgl. die wertvolle Schrift des Generaldirektors Köttgen: „Das wirtschaftliche Amerika“ und den Vortrag von Ministerialrat Schäfer: „Die Bedeutung von Standardwaren für die Wirtschaft“.

Digitized by Google

und auch von den beteiligten Ressorts des Reiches und der Länder unterstützt und gefördert wird, ist Träger des Fachnormenausschusses Krankenhaus auch der Reichsverband der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands. Es sind so die Verwaltungen sämtlicher öffentlichen und der privaten gemeinnützigen Krankenanstalten an den Arbeiten des Fachnormenausschusses Krankenhaus interessiert. Die weittragende Bedeutung erhellt aus der Tatsache, daß nach den medizinalstatistischen Angaben des Reichsgesundheitsamtes im Jahre 1922 die Zahl der öffentlichen und privaten Krankenhäuser einschließlich der Augenkliniken und Entbindungsanstalten sowie der Irrenanstalten 4500 mit einer Bettenzahl von rund ½ Million Krankenbetten beträgt.

Das Programm des Fachnormenausschusses Krankenhaus (Fanok) umfaßt den gesamten Bedarf der Krankenhäuser an Einrichtungsgegenständen aller Art, Möbel, Geräte, Apparate, Instrumente, Wäsche und Kleidung, Laboratoriumsbedarf, Lebensmittel, Desinfektions- und Reinigungsmittel, aber auch den besonderen Bedarf zur Ausstattung des Krankenhausbaues, wie Fußbodenbelag, Fenster, Türen, Ventilationseinrichtungen, Beleuchtungs-, Bade- und Wascheeinrichtungen usw. sowie schließlich den Krankenbarackenbau. Für die Normungs- und Typisierungsbestrebungen reiht sich Bedürfnisgebiet an Bedürfnisgebiet, doch kann man nur schrittweise in diesem Neuland vorgehen.

Bisher haben wir folgende 14 Gruppen gebildet: 1. Krankenhausmöbel, 2. Bettwäsche, Leibwäsche und Bekleidung, 3. Krankenpflegeartikel, 4. Nahrungsmittel, 5. Desinfektions- und Reinigungsmittel, 6. Eß-, Transport- und Küchengeschirre, 7. Aerztliche Instrumente, 8. Verbandstoffe, 9. Elektromedizinische Apparate (Röntgenapparate), 10. Krankentransportwagen, 11. Wissenschaftliche Apparate, 12. Barackenbau, 13. Personalzimmereinrichtung, 14. Vordrucke.

Bisher sind als Entwürfe für Normblätter veröffentlicht ein Krankenhausbett für Erwachsene und vier für Kinder, Kleinkinder und Säuglinge. In wenigen Tagen kommen zur Veröffentlichung die Normblattentwürfe für ein Personalbett, zwei Krankennachttische, in kürzester Zeit werden folgen die Entwürfe für zwei Bettfahrer und für Krankenstühle. Bei der Festsetzung der Normen und Typen vermeiden wir zweckmäßig und bewußt jegliches diktatorische Vorgehen und lassen Besonderheiten, die nicht als abgeschlossen gelten können, wie Matratzen, Rollen usw. frei, sodaß hier jeder Besteller nach seinem Belieben und seiner Erfahrung seine Wünsche äußern kann.

Aus den 18 Einsprüchen, die gegen die in der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen[1]) (Verlag Springer) veröffentlichten Normblattentwürfe der Krankenbetten eingegangen sind, kann man mit freudiger Genugtuung entnehmen, daß das Prinzip der Normung im Rahmen des Fanok von der Industrie, dem Handel und den Verbrauchern anerkannt wird und daß man auch außerhalb unseres Ausschusses unseren Normungsbestrebungen weitgehendes Interesse entgegenbringt. Auch das Ausland verfolgt unsere Arbeiten aufmerksam, wie Mitteilungen aus Oesterreich, Schweden und der Schweiz beweisen. Jede Kritik, jeder weitere Verbesserungsvorschlag ist uns willkommen, alle Einwendungen werden sachlich geprüft, an der Prüfung und den Verhandlungen teilzunehmen, wird allen, die einen Einspruch erhoben, anheimgestellt.

Wenn auch die Arbeiten unserer Gruppen „Bettwäsche, Leibwäsche und Bekleidung", „Krankentransportwagen", auch „Aerztliche Instrumente" und „Verbandmittel" schon ziemlich weit fortgeschritten sind, so muß man sich doch mit Geduld rüsten, bis die einzelnen Fanoknormen und Fanoktypen in den Prozeß der Herstellung und des Verbrauches eingeführt sind. Es handelt sich nicht, wie mancher Außenstehende annehmen könnte, um eine bureaukratische, sondern um eine eminent praktische Arbeit, deren Reifungsprozeß Zeit erfordert. Unsere Normen sollen keine „Schablone" und „Massenarbeit", sondern „Qualitäts- und Präzisionsarbeit" darstellen. Dafür bürgen die verschiedenen Mitarbeiter in den Gruppen des Fanok, in denen im Verein mit den ärztlichen Spezialisten namhafte Vertreter der Industrie, zumal der in Betracht kommenden Spezialgebiete, sowie andere erfahrene Sachverständige und Interessenten, besonders die Vertreter großer Krankenhausverwaltungen, tätig sind und sich um einen guten Erfolg redlich mühen. Das möchte ich als Vorsitzender des Fanok auch an dieser Stelle anerkennen. Auch liegt unser Streben nicht in der Richtung, nur billige, sondern preiswerte Normen und Typen von guter Qualität und den besten und zweckmäßigsten Formen in beschränkter, aber ausreichender Zahl aufzustellen.

[1]) Siehe Nr. 17 u. 22 ff.

So glauben und hoffen wir, das Beste für unsere Krankenhäuser zu leisten, so glauben und hoffen wir auch, den wirtschaftlichen Interessen des deutschen Volkes zu entsprechen. Denn auch heute noch besteht zu Recht der bekannte Ausspruch „Wirtschaft ist unser Schicksal!"[1]).

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

I. Sauerbruchs Intuition.

In einem Vortrage über „Heilkunst und Naturwissenschaft" auf der 89. Naturforscherversammlung 1926 setzt sich Sauerbruch mit der alten Frage, ob die Medizin eine Wissenschaft oder eine Kunst sei, auseinander. Nach einer historischen Einleitung, in welcher er den Kampf zwischen der Heilkunst und dem Bestreben, das Heilen der Krankheiten nach exakten naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten und Regeln vorzunehmen, schildert, gelangt er zu dem Ergebnis, daß die naturwissenschaftliche Medizin dadurch, daß sie ihre Grenzen überschritt, der Heilkunst zur Gefahr geworden ist. Die Heilkunst könne niemals eine exakte Naturwissenschaft sein. Von diesem nicht zu bestreitenden und wohl außer von einzelnen seichten Köpfen nie bestrittenen Satze gelangt nun Sauerbruch zu der Folgerung, daß der Arzt zwar die naturwissenschaftlichen Hilfsmittel, die ihm Anatomie, Physik usw. geben, nicht entbehren könne, daß aber zu diesen Erkenntnissen des Verstandes die Intuition, d. h. das gefühlsmäßige Erschauen und Erleben des Gesamteindruckes des Kranken, hinzutreten müsse. „Die Erscheinungen des Lebens können am Krankenbette eben nur qualitativ erfaßt werden. Sie sind durch Maße und Zahlen nicht darstellbar. Für den Arzt ist die Wirklichkeit bestimmt durch die Art, wie sie auf ihn wirkt und wie er sie empfindet. Je umfassender der Gesamteindruck, desto klarer und tiefer das innerliche Bild. In dieses müssen sich wissenschaftlich erforschte Einzelheiten einfügen." Sauerbruch charakterisiert die Intuition dann weiter in folgender Art: „Die Intuition ist eine besondere Form der Erkenntnis, die uns angeboren ist: — dem einen mehr, dem anderen weniger; vielleicht darf man sagen, daß sie eine durch die menschliche Entwicklung verbesserte Form des Instinktes ist. Verarbeitung des Erlebten, seine Umsetzung in das Persönliche ist ihr Wesen. Erinnerung, gutes Gedächtnis, plastische Vorstellung spielen eine große Rolle, und starke optische Eindrücke scheinen besonders wichtig zu sein." An einer anderen Stelle bezeichnet er die Intuition als eine „gefühlsmäßige Erleuchtung". Sauerbruch findet nun, daß dieses künstlerische Erfassen in der Ausbildung und Tätigkeit der Aerzte gegenwärtig zu kurz komme und gleichsam durch das Ueberwuchern der induktiven Naturbetrachtung erstickt werde. Der Sinn der jungen Aerzte sei nicht mehr auf das naive Erschauen mit der Seele, auf das Erlebnis am Krankenbett gerichtet, sondern auf die ausgebaute wissenschaftliche Medizin. Den akademischen Lehrern wirft er vor, daß die Kunst der Darstellung verlorengegangen sei, weil die Kunst des Erlebens fehle. Sauerbruch zieht die Folgerung, daß der Studienplan von dem viel zu vielen Kleinkram befreit werde. Der Student soll durch Lehrer geschult werden, die vor allem Aerzte sind, er soll in den Kliniken Kranke erleben: „das gilt für ihn mehr als Wissenschaft und Forschung."

Zwischen dem, was Sauerbruch hier als Intuition schildert, und dem, was man seit jeher als den ärztlichen Blick bezeichnet hat, vermag ich einen Unterschied nicht zu erkennen. Sauerbruch findet die Intuition bei „begnadeten Aerzten", und daß angeborene Anlage ebenso wie beim künstlerischen Erschauen bei ihr maßgebend ist, kann ebensowenig bezweifelt werden, wie daß die neuzeitliche Apparatdiagnostik der Uebung des ärztlichen Blickes nicht günstig ist. Ich habe dies schon vor vielen Jahren gesagt (B. kl. W. 1910 Nr. 45/46) und hebe es regelmäßig im klinischen Unterricht hervor, um die Studenten für die Wichtigkeit der einfachen Untersuchungsmethoden zu erwärmen. Schon die Thermometrie war ein Angriff auf den ärztlichen Blick. Aber es mußte kommen, wie es kam. Die ganz außerordentlichen Fortschritte in dem Erkennen der krankhaften Veränderungen durch die physikalischen, chemischen, biologischen Methoden mußten den naiven ärztlichen Blick zurücktreten lassen. Dies ist für die Erziehung des Arztes bedauerlich, denn in der Praxis ist der letztere vielfach gar nicht in der Lage, die neuzeitlichen verfeinerten Untersuchungsmethoden anzuwenden. In dem zitierten Vortrag (1910) sagte ich: „Je mehr Apparate, desto geringer die Kunstfertigkeit in

[1]) Ueber die Arbeiten auf dem Gebiete des Fachnormungsausschusses Krankenhaus wird fortan in dieser Zeitschrift kurz berichtet werden.

Digitized by Google

der unmittelbaren Beobachtung, in der Behandlung mit einfachen Mitteln, in der ärztlichen Kombination. Möge uns der Fortschritt der Technik nicht an ärztlicher Kunst und Geschicklichkeit rauben, was er uns an erhöhter Präzision gewährt." Es ist jedoch Sache des klinischen Lehrers und durchaus möglich, den Studierenden auch im ärztlichen Blick auszubilden. Man darf eben bei der Krankenuntersuchung nicht mit den komplizierten Methoden beginnen. Es ist z. B. ein Grundfehler, das Röntgenbild voranzusetzen. Ich habe stets den größten Wert darauf gelegt, bei jedem klinischen Falle den Hörern zu zeigen, wie weit man durch Anamnese, subjektive Klagen, Inspektion usw. kommt, und dann erst zu den feineren diagnostischen Methoden überzugehen.

Dennoch kann ich Sauerbruch nicht zustimmen und finde seine Ausführungen widerspruchsvoll, unklar und verwirrend. Wenn die Intuition eine besondere Form der Erkenntnis ist, die uns angeboren ist, so kann sie durch den Unterricht weder vernichtet noch erzeugt werden. Wer diese Gabe hat, wird sie nicht verlieren, sondern von selbst weiter betätigen und ausüben. Denn der Studierende hat genug Gelegenheit, Kranke bei den Vorlesungen, beim Famulieren und im praktischen Jahr zu sehen, und in der Praxis wird sich das Talent gleichfalls ganz von selbst weiter entwickeln. Sehr bedenklich finde ich ferner die Ausführung, daß die Intuition eine besondere Form der Erkenntnis sei, welche der induktiven Naturforschung an Zuverlässigkeit gleichstehe. Sauerbruch stellt nebeneinander das „subjektive Erleben" und das „objektive Erkennen", ja, er räumt dem ersteren einen gewissen Vorzug ein. Ganz abgesehen davon, daß diese Unterscheidung eine ganz unmögliche Aufstellung ist — denn das objektive Erkennen beruht eben auch auf einem subjektiven Erleben, da jede objektive Erkenntnis mittels unserer Sinneswahrnehmungen, also durch subjektive Erlebnisse gewonnen wird —, so beruht die Intuition doch schließlich gleichfalls auf der Wahrnehmung gewisser Merkmale, welche das Auftauchen einer Vorstellung auslöst, nur daß der Akt der Zusammenfassung, Vergleichung, Gegenüberstellung, kurz, der nachdenklichen Ueberlegung hier sich als blitzschneller und von einer merklichen Gefühlsbetonung begleiteter Vorstellungsablauf präsentiert, bei welchem außerdem in der Gedankenkette Glieder zu fehlen scheinen, sodaß alles einen sprunghaften Charakter hat. Dabei kann nun die auftauchende Vorstellung ganz neu sein, dann liegt ein schöpferischer, genialer Geistesblitz vor, wie in dem von Sauerbruch herangeholten Beispiel von Goethe, welcher beim Betrachten eines Schädels die Wirbeltheorie des Schädels konzipierte. Oder es ist eine bereits in dem Erinnerungsschatze des Individuums vorhandene Vorstellung; das entspräche ungefähr dem ärztlichen Blick, der aus wenig Merkmalen „gestaltmäßig" ohne genauere Untersuchung und atomisierende Ueberlegung das Krankheitsbild erschaut. Dem Goetheschen Beispiel würde es entsprechen, wenn die Intuition plötzlich ein neues Krankheitsbild erkennt. Aber auch hier sind vorhandene Erfahrungen Voraussetzung, wie erst recht beim ärztlichen Blick. Eine auch nur annähernde Zuverlässigkeit dieser Methode des Erschauens kann nur auf Grund großer Erfahrung und genialer Begabung erreicht werden. Wie sagt doch Sauerbruch bei der Erzählung der Goetheschen Entdeckung? Die reflexartig in ihm auftauchende Erkenntnis, daß das Hinterhauptbein ein Wirbel sein müsse, konnte durch spätere anatomisch-naturwissenschaftliche Arbeit bewiesen werden. Also zum Beweis war doch die wissenschaftliche Arbeit nötig. Und alle großen Naturforscher haben für ihre genialen Einfälle hinterher den Beweis gesucht. Es kann keine Rede davon sein, daß die Intuition an Wahrhaftigkeit der exakten Naturforschung gleichwertig ist, während sie ihr natürlich schöpferisch überlegen ist. Es ist auch abwegig, die Intuition nicht als Verstandestätigkeit, sondern als einen gefühlsmäßigen Vorgang hinzustellen.

Wie sich Sauerbruch auf Krehl berufen kann, ist schwer zu verstehen. In dem von Sauerbruch zitierten Vortrag (M. m. W. 1926 Nr. 38) sagt Krehl von der Intuition: „Diese trauen sich mehr Menschen zu, als sie in Wirklichkeit haben. Es ist auch recht bequem, die Kranken nicht mehr eingehend zu untersuchen, sondern sie mit kühnem Blick apriorisch zu beurteilen. Das halte ich für das Allerschlimmste!" An einer anderen Stelle bekennt sich Krehl zu dem Helmholtzschen Begriff der Anschauung als einer besonderen Form des Erkennens. Aber er betont doch für die Medizin die Notwendigkeit, die Vorgänge am Kranken, auch wenn sie intuitiv erfaßt sind, der Analyse des Verstandes zu unterwerfen. Helmholtz spricht an der angegebenen Stelle in seinem Vortrag: „Goethes Vorahnungen kommender naturwissenschaftlicher Ideen" in der Hauptsache von der künstlerischen Anschauung, welche da ist „ohne Besinnen, ohne geistige Anstrengung, augenblicklich, sowie der entsprechende sinnliche Eindruck auf uns wirkt." Er betont aber, daß die Anschauung nicht frei ist von dem Einflusse der Erfahrung, welche stets auf Denkvorgänge zurückgeht. Gerade über die Situationen, welche ein schnelles Handeln erfordern, von denen eben Sauerbruch spricht, bemerkt Helmholtz mit Recht, daß die Kenntnis der Gefahr dabei in der Regel nicht auf besonders erschütternden Sinnesempfindungen, sondern nur auf einem Urteil beruhe, das sich auf frühere Erfahrungen gründet. Bei der wissenschaftlichen Tätigkeit, so fährt Helmholtz fort, kann der erste erfinderische Gedanke, ähnlich wie bei der künstlerischen Anschauung, plötzlich als Ahnung neuer Gesetzmäßigkeiten auftauchen; hauptsächlich handelt es sich um die plötzliche Auffindung bisher unbekannter Aehnlichkeiten bei gewissen Erscheinungsgruppen. Bezüglich der Goetheschen Entdeckung der Wirbelstruktur des Schädels äußert sich Helmholtz so: „Gelegentlich kann auch ein günstiger Zufall zu Hilfe kommen und eine unbekannte Beziehung enthüllen; aber der Zufall wird schwerlich benutzt werden, wenn der, der ihm begegnet, in seinem Kopfe nicht schon hinreichendes Material von Anschauungen gesammelt hat, um ihm die Ueberzeugung von der Richtigkeit des Geahnten zu geben. Goethes Erzählung von der Entdeckung der Wirbelstruktur des Schädels bei Gelegenheit des zerfallenen Schafschädels, den er im Sande des Lido von Venedig fand, scheint mir typisch für diese Art von Entdeckungen."

Verwunderlich ist übrigens, daß Helmholtz nicht erwähnt, daß gerade auch beim tief eindringenden Nachdenken solche plötzlichen Eingebungen kommen, was ein weiterer Beweis dafür ist, daß bei den Einfällen, Divinationen, d. h. bei der Anschauung, der Denkvorgang eine wichtige Rolle spielt.

An einer anderen Stelle („Das Denken in der Medizin") sagt Helmholtz über das Problem der Intuition: „Der Beweis dafür, daß die gefundenen Ideen nicht nur oberflächliche Aehnlichkeiten zusammenraffen, sondern durch einen tiefen Blick in den Zusammenhang des Ganzen erzeugt sind, läßt sich doch nur durch eine vollständige Durchführung derselben geben, für das neu entdeckte Naturgesetz also nur an seiner Uebereinstimmung mit den Tatsachen." Helmholtz weist dann mit sarkastischem Ernst auf das Bedenkliche der „Einfälle" in der wissenschaftlichen Forschung hin. „Unter einer großen Zahl solcher Einfälle werden ja auch wohl einige sein müssen, die sich schließlich als halb oder ganz richtig erweisen; es wäre ja geradezu ein Kunststück, immer falsch zu raten." Er warnt vor den Spekulationen und fordert die Aerzte auf, in den Bahnen der Naturwissenschaft, durch welche die Dogmatik der früheren Medizinschulen zerstört worden ist, weiter zu wandeln.

Weshalb aber den ärztlichen Blick mit dem Geistesblitz des Genies vergleichen? Für die Praxis handelt es sich doch nur darum, daß der Arzt auf Grund von Erlebnissen gewisse gestaltmäßige Gruppierungen von Merkmalen sprunghaft erkennt. Bei einer ganzen Anzahl von Krankheitsbildern ist dies verhältnismäßig leicht. Aber fast stets kann dieser ärztliche Blick trügerisch sein, wenn eine genauere Untersuchung nicht den ersten Eindruck nachprüft. Und damit komme ich zu dem Bedenklichen der Sauerbruchschen Ausführung. Die klinische Ausbildung muß darin bestehen, daß der Studierende die Krankenuntersuchung in zuverlässiger und peinlich sorgfältiger Ausführung und daß er die festgestellten Symptome nachdenklich zur Diagnose verwerten lernt, wobei er unterwiesen werden soll, durch die einfachsten Methoden, ohne Apparate, herauszuholen, was herausgeholt werden kann, vom Gesichtsausdruck bis zum kleinsten Fleckchen an der Haut, und sodann, soweit erforderlich, durch die Spezialuntersuchungen, die er beherrschen lernen muß, sein Ergebnis zu kontrollieren und zu erweitern. Nur dadurch kann er sich einen zuverlässigen ärztlichen Blick erwerben. Bringt er die Begabung für diesen mit, um so besser. Es kann nicht die Aufgabe der Klinik sein, Routiniers zu erziehen, welche wohl einmal sprunghaft das Richtige treffen, aber noch öfters gründlich vorbeihauen. Das Wichtigste beim „Einfall" ist doch seine Richtigkeit, welche von der Begabung und von der Erfahrung, und zwar von großer Erfahrung abhängt. Daher ist fruchtbare Intuition Sache des Meisters. „Geselle, wer was kann; Meister, wer was ersann." Bekanntlich aber beginnt man nicht mit dem Meister. Nur einzelnen Genies ist es vorbehalten, als Meister geboren zu werden.

Die Ueberwertung der intuitiven Diagnostik gegenüber der induktiven würde dem Subjektivismus, sagen wir, der Willkür des Arztes, einen geradezu verhängnisvollen Spielraum gewähren und nebenbei der Wertschätzung gewisser Heilkünstler, die sich rühmen, einen solchen gottbegnadeten Blick zu besitzen, Vorschub leisten, was übrigens Sauerbruch selbst zugibt.

Digitized by Google

Nach Sauerbruchs Vorschlägen wird dann „der gute Arzt unserem Volk aufs neue geschenkt, und das tut not“. Dieser pathetische Ausruf in einer Zeit, in welcher das Volk alles tut, um den deutschen Aerztestand in Grund und Boden zu ruinieren. Man zeige uns doch endlich einmal den bis zum Ueberdruß zitierten guten Arzt der Vergangenheit. Ist es der, welcher im Dogmatismus und der Bücherweisheit der Zeitströmung schwamm? Ist es der, welcher am Puls die Lebenskraft zu fühlen meinte? Ist es der, welcher nach einer grundsatzlosen Empirie kurierte? Oder der, welcher grundsätzlich alle Symptome bekämpfte, das Fieber durch Fiebermittel, die Hitze durch Eisbeutel, die Schmerzen mit Morphium, die Halsdiphtherie mit Höllensteinpinselungen anging, der in den Krankheitsäußerungen noch nicht das Heilbestreben des Organismus erkannte, der weder von Diätetik, noch von physikalischer Therapie, noch von dem Einfluß der Psyche etwas wußte? Der die Krankenpflege dem Wartepersonal überließ? Der aus Klavus und Globus und allerlei unklaren Nervensymptomen die Hysterie diagnostizierte? Der die Lungentuberkulose erst erkannte, wenn sie weit vorgeschritten war, und von ihrer Heilbarkeit nichts wußte, der überhaupt von den Infektionskrankheiten so gut wie nichts wußte, dessen Unterleibsdiagnosen sich einfach zusammenfassen ließen als: aliquid in abdomine? Der von der Klinik der Syphilis, von der Funktionsdiagnose, von den endokrinen Erkrankungen nichts wußte, der in der ledernen Verbandtasche das Klappskalpell mit der Hornschale, den zusammengeschraubten Metallkatheter und den Mundspatel mit sich führte und die Bakterien von Haus zu Haus schleppte, der die Krankenhausvisite ohne Waschrock machte und die Wöchnerinnen infizierte? Der Arzt hat früher den Kranken wohl naiver angeschaut, weil er nichts anderes hatte, aber sein Urteil war unsicher, trügerisch und dazu durch Dogmatik getrübt. Die Intuition wurde früher viel weniger gepflegt als jetzt, weil der Unterricht dogmatisch und auf Bücherweisheit gerichtet war. In der naturwissenschaftlichen Periode haben sich die Ansprüche an das Können des Arztes ungeheuer gesteigert. Seine Diagnose wird auf das schärfste kontrolliert, während sie in früheren Zeiten so gut wie unkontrollierbar war. Der modernen Diagnostik verdankt es die Chirurgie, daß sie immer mehr in die Innere Medizin eingreifen kann. Daß die Zunahme der Kurpfuscherei auf einer Verschlechterung der Aerzte beruhe, ist eine abwegige Behauptung. Sie hat ganz andere Gründe.

Und nun die Belastung mit Kleinkram. Es ist wahr, daß unsere Studierenden sehr viel lernen müssen. Aber sie müssen doch die Spezialmethoden wenigstens so weit kennenlernen, wie es für die allgemeine Praxis nötig ist. Sonst würde die Einheit der Medizin noch mehr verlorengehen. Wer vermöchte auch sicher zu sagen, wo die Grenzen des Nebensächlichen sind? Aus Kleinkram kann über Nacht Großkram werden. Nur mit spekulativem Kram sollte man die schon hinreichend belasteten Studenten verschonen.

Noch einige andere bedauerliche Aussprüche Sauerbruchs fordern die Kritik heraus. So ist es unrichtig, daß die kausale Therapie „versagt“ hat. Es ist ja überhaupt immer falsch, von einer bestimmten Art der Therapie alles Heil zu erwarten. Die guten Kliniker haben stets davor gewarnt. Die Therapie läßt sich nicht systemisieren, und unheilbare Krankheiten wird es stets geben, ja, sie werden stets den Stamm der inneren und neurologischen Praxis bilden.

Falsch ist es auch, wenn Sauerbruch sagt: „Die Erscheinungen des Lebens können am Krankenbette eben nur qualitativ erfaßt werden. Sie sind durch Maße und Zahlen nicht darstellbar.“ Ich weise nur darauf hin, welche Bedeutung das Messen und Zählen bei den Nieren-, den Herz-, den Blutkrankheiten, dem Diabetes mellitus hat.

Die Frage, welche Sauerbruch zum Gegenstand seines Vortrages gemacht hat, ist längst beantwortet. Stets hat man unter dem Einfluß neuer naturwissenschaftlicher Entdeckungen und Richtungen versucht, die Medizin rein wissenschaftlich zu gestalten, stets ist daraus eine unfruchtbare Dogmatik geworden. Es ist das Schicksal der hippokratischen Klinik und der ärztlichen Kunst, daß sie durch die Fortschritte der Naturwissenschaft gefährdet wird. Scheinbar paradox und doch natürlich. Was ich 1910 über diese Frage gesagt habe, gilt auch jetzt noch Wort für Wort: „Eine durchaus wissenschaftlich geregelte und bestimmte Therapie ist undenkbar. Man wird bestimmte wissenschaftlich begründete Regeln immer nur für Krankheitsformen im allgemeinen oder für besondere Typen von Krankheitsfällen aufstellen können; niemals aber kann der individuelle Charakter des einzelnen Falles mit seinen Wechselfällen und der Eigenart seines Verlaufs und den Einflüssen der Konstitution durch bindende wissenschaftliche Regeln der Behandlung gefaßt werden. Vielmehr wird stets die Kunst des Arztes eine wesentliche Rolle spielen, die Kunst zu beobachten, die richtigen Momente zu erspähen, die Chancen zu erfassen, die Wahl der Mittel der Situation anzupassen. Wo die Kunst in der Therapie fehlt, läuft sie stets Gefahr, dogmatisch zu werden. Die Behandlung soll sich eben nicht einseitig auf Regeln stützen, welche von dem einen oder anderen Krankheitssymptom abgeleitet sind, sondern muß stets das gesamte Krankheitsbild und den Menschen selbst erfassen. An der dogmatischen Therapie erkennt man den Mangel ärztlichen Talents, welches für unsere Kunst durchaus erforderlich ist; an der Verachtung der Wissenschaft den Charlatan. Wissenschaft und Kunst in gegenseitiger Ergänzung machen die ärztliche Behandlung. Extreme Richtungen der Medizin haben der ärztlichen Kunst bald einen zu großen, bald einen zu kleinen Wirkungskreis eingeräumt; das ärztliche Ingenium, der ärztliche Takt sollte intuitiv wirken, die wissenschaftliche Regel nichts leisten; während anderseits die Kunst in das Reich der Fabel und der Selbsttäuschungen verwiesen wurde, wie z. B. von der Wiener Schule. Sicherlich aber haben die großen Aerzte, auch wenn sie Dogmatiker waren, viel durch ärztliche Kunst gewirkt.

Unzweifelhaft muß es anderseits unser Bestreben sein, die Therapie soweit wie irgendmöglich zu einer wissenschaftlichen zu gestalten, ja sogar mit der Bestrebung, auch für die individuellen Unterschiede zum Teil einen wissenschaftlichen Ausdruck zu finden. Die wesentliche Voraussetzung für eine wissenschaftliche Therapie ist die Sicherheit der Diagnose, die Erkenntnis der Ursachen und des Wesens der Krankheitsprozesse, die Feststellung des natürlichen Verlaufes der Krankheiten und der Natur der Selbstheilungsvorgänge, die Prüfung der Wirksamkeit der Mittel und kritische Sichtung der Erfahrungen am Krankenbett.“

Die Gefahr liegt heute ganz wo anders, als wo sie Sauerbruch sucht. Sie liegt gerade in dem Nachlassen des strengen induktiven naturwissenschaftlichen Denkens und dem Ueberhandnehmen seichter, willkürlicher Arbeitsweise. Auch hier kann uns der Hippokratismus, die kritische Erfahrung, die Beobachtung des natürlichen Krankheitsverlaufes in seinen individuellen Zügen retten. Deshalb ist Sauerbruchs Gedanke sehr gefährlich. Zur Genialität können wir unsere Schüler nicht erziehen, wohl aber zur korrekten, zuverlässigen Arbeit. An „Genies“ fehlt es gegenwärtig überhaupt nicht, wir haben viel zu viel davon. Daß der Student in der Klinik „Kranke erleben“ soll, ist richtig. Ich habe das vor 17 Jahren mit denselben Worten gesagt und leite jedes Semester damit ein, wie es wahrscheinlich jeder Kliniker tut. Aber die Worte „das gilt für ihn mehr als Wissenschaft und Forschung“ aus dem Munde eines führenden chirurgischen Klinikers sind verhängnisvoll.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat in den Sitzungen vom 21. und 22. I. den § 1 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in 2. Lesung angenommen (vgl. den Aufsatz von Roeschmann in Nr. 34, 1926).

— Mit Hilfe eines vom Reiche bereitgestellten Sonderfonds hat die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft im letzten Jahre eine Reihe großer Gemeinschaftsforschungen in Angriff genommen, bei denen durch freiwillige Zusammenarbeit der bestgeeigneten Forscher aus ganz Deutschland grundlegende wissenschaftliche Fragen ihrer Lösung zugeführt werden sollen. Auf dem Gebiete der theoretischen und praktischen Medizin sind Arbeiten über die verschiedenen Volksseuchen, Eiweiß-, Vitamin- und Stoffwechseluntersuchungen sowie arbeitsphysiologische und sporthygienische Arbeiten in Angriff genommen. Weiter sind Gemeinschaftsarbeiten über die biologischen und medizinischen Wirkungen der Röntgen- und Radiumstrahlen und Untersuchungen über die astronomischen, physikalischen und meteorologischen Grundfragen der Strahlenforschung überhaupt geplant. In den Reichshaushaltsplan für 1927 ist demgemäß aufs neue eine Summe von 3 Millionen Mark eingestellt worden.

— Der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung, dem 1926 die Organisation der Reichsgesundheitswoche übertragen war, hat beschlossen, im Jahre 1927 die hygienische Volksbelehrung nicht in Form einer im ganzen Reiche zu gleicher Zeit stattfindenden Gesundheitswoche durchzuführen, sondern vielmehr durch systematische Kleinarbeit den Eindruck der letzten Reichsgesundheitswoche zu vertiefen. In diesem Jahre soll die Belehrung besonders auf das flache Land getragen werden. Außerdem beabsichtigt das Deutsche Hygiene-Museum, in den großen Städten hygienische Wanderausstellungen zu veranstalten und sie mit einer örtlichen gesundheitlichen Volksbelehrung zu verbinden, und zwar zunächst in Leipzig, Frankfurt, Essen und Berlin.

— Anläßlich der Haushaltsberatungen gab der Minister für Volkswohlfahrt Hirtsiefer im Preußischen Landtage am 21. I. einen umfassenden Bericht über die Volksgesundheit, der die Mitteilungen im Hauptausschuß (vgl. Nr. 4 S. 162) ergänzt. Die Sterblichkeit war 1926

Digitized by Google

günstiger als vor dem Kriege (12,2‰ Todesfälle). Der Scharlach spielte unter den Seuchen eine verhältnismäßig große Rolle; infolge der Entdeckung des Erregers dürfte diese Erkrankung auf immunisatorischem und serologischem Wege jetzt erfolgreicher bekämpft werden können. Das Masernrekonvaleszentenserum scheint sich zu bewähren, während die Erfolge mit dem Maserntierserum sehr umstritten sind. Die seit dem Kriege gesteigerte Häufigkeit der Typuserkrankungen ist auf mangelhafte Wasserversorgung und ungenügende Abwässerbeseitigung zurückzuführen (z. B. in Hannover). Weiter verbreitete sich der Minister über die Notlage der Aerzte sowie der Arztwitwen und -waisen, über die Aufhebung des 20%igen Abzuges vom Krankenkassenhonorar, die von ihm wegen der nicht unwesentlichen neuen Belastung der Aerzte durch die Fürsorgeeinrichtungen des neuen Aerztekammergesetzes trotz Widerspruchs der Krankenkassenvertreter verfügt wurde, über die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses, über die Förderung des Sportarztwesens und schloß, daß leider für die Volkswohlfahrt und Volksgesundheit zu wenig Mittel (infolge der schwierigen Finanzlage des Staates) zur Verfügung ständen. In der Aussprache wurde von den Rednern der verschiedensten Parteien nochmals auf die allzu geringen Etatsmittel des Volkswohlfahrtsministeriums hingewiesen.

— Der Hauptausschuß des Preußischen Landtages hat zum Haushalt des Ministeriums für Volkswohlfahrt u. a. folgende Anträge angenommen: „Das Staatsministerium wird ersucht, auf die Reichsregierung einzuwirken: a) daß von dieser baldmöglichst der Entwurf eines Gesetzes zur Aenderung der Reichsversicherungsordnung vorgelegt wird, in dem den Trägern der Krankenversicherung die Eigenversorgung mit Heil- und Korrektionsmitteln (Brillen, Bruchbändern, Bandagen, Stärkungsmitteln, medizinischen Markenartikeln u. dgl.) untersagt wird; b) dem Reichstag einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Kurpfuscherei vorzulegen und die Reichsgewerbeordnung entsprechend umzuändern.

— Vom 13.—14. I. fand im Institut „Robert Koch" eine Sitzung der Pockenkommission des Völkerbund-Hygienekomitees statt. Anwesend waren Th. Madsen (Kopenhagen), Präsident des Hygienekomitees; J. Jitta (Haag); Jorge (Lissabon); Rajchman, Aerztlicher Direktor des Hygienekomitees; Olsen, Sekretär des Hygienekomitees. Von Sachverständigen nahmen an der Besprechung teil: Blaxall (London), Gildemeister (Berlin), Gins (Berlin), Gordon (London), Groth (München), Guérin (Lille), Paschen (Hamburg), Sobernheim (Bern), außerdem Aldershoff (Utrecht). Den Vorsitz führte Prof. Jorge. Die Aussprache sollte ergeben, ob auf Grund der experimentellen Auswertungsmethoden der Pockenimpfstoffe nach Calmette-Guérin, Groth, Sobernheim und Gins eine „Standardisierung" der Impfstoffe durchführbar sei. Die erwähnten vier Methoden wurden als grundsätzlich gleichwertig anerkannt, nachdem eine besondere Arbeitsgruppe im Laufe des Jahres 1926 vergleichende Untersuchungen durchgeführt und genügend übereinstimmende Ergebnisse erzielt hat. Als „Standard" wurde der folgendermaßen umschriebene Virulenzgrad von der Kommission angenommen: „Als ausreichend wirksam ist ein Kuhpockenimpfstoff dann anzusehen, wenn er in der Verdünnung 1:1000 der fertigen Emulsion ohne vorhergehende Filtration bei experimenteller Uebertragung auf Kaninchen (Calmette-Guérin, Groth, Sobernheim) oder Meerschweinchen (Gins) die folgenden Erscheinungen verursacht (diese Erscheinungen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, sind im Protokoll genau fixiert worden)." Mit der Annahme dieses Standards, dessen allgemeine Einführung empfohlen werden soll — in Deutschland ist er seit Jahren praktisch durchgeführt — ist ein entschiedener Fortschritt in der Normalisierung der Vakzineimmunität erreicht und damit eine Intensivierung des Pockenschutzes zu erwarten. Außerdem wurde beschlossen, weitere experimentelle Untersuchungen über die Brauchbarkeit von Trockenvakzine und über die Beziehungen von Variola und Alastrim in Angriff zu nehmen.

H. A. Gins.

— Der Ausschuß der Deutschen Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz hat in einer Sitzung im Reichsgesundheitsamt nach einem Referat von Prof. Rott über einheitliche Regelung der Pflegerinnenausbildung dem Reichsgesundheitsrat den Vorschlag gemacht, die Ausbildung der Pflegerinnen für Anstalten und Familien zu differenzieren, und zwar soll die Ausbildungsdauer für in Anstalten (Säuglingsheimen, Krippen und Säuglingskliniken) zu verwendende Säuglingskrankenpflegerinnen 2 Jahre, für Familienpflegerinnen 1 Jahr dauern. Die Ausbildung soll nicht vor dem 18. Lebensjahre beginnen, auch sollen die Bewerberinnen tunlichst Kenntnisse in der Hauswirtschaft besitzen. Beim Lehrstoff ist auch die Unterweisung in der Beschäftigung von Kleinkindern und im Umgang mit ihnen zu berücksichtigen.

— Nach Mitteilung von verschiedenen Seiten bemühen sich der Verband der Krankenkassen bzw. die Leitung der Ambulatorien, Aerzte zu Besuchen bei bettlägerigen Familienangehörigen anzuwerben. Vor der Annahme derartiger Angebote ist dringend zu warnen.

— Am 20. I. feierte Geh.-Rat Ohlmüller, Schüler von Pettenkofer, langjähriger Vorstand des Hygienischen Laboratoriums des Reichsgesundheitsamtes, hochverdienter erster Verwaltungsdirektor des Virchow-Krankenhauses (1906—1921), seinen 70. Geburtstag. — Geh.-Rat Palmié, der im Jahre 1902 als erster Berliner Arzt dem Aufrufe von Hartmann folgte und die Charlottenburger Ortsgruppe des Leipziger Verbandes begründete, feierte am 17. I. seinen 70. Geburtstag.

— Die Auswirkung des staatlichen Alkoholverbots in Finnland zeigt folgende Statistik über die allein zulässige Alkoholabgabe auf ärztliches Rezept in den Apotheken. Es wurden in den finnischen Apotheken im Jahre 1925 verabfolgt: 943000 l reiner Sprit, 116000 l Kognak und Whisky, 67500 l Südweine, 30800 l Rot- und Rheinweine und 1390 l Sekt. Die Apotheken müssen 135 verschiedene Marken auf Lager haben, um alle Alkoholrezepte erledigen zu können!

— Die VII. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft findet vom 21.—23. IX. in Würzburg statt. Anmeldungen und Auskünfte beim Geschäftsführer Prof. Schüller, Köln, Zülpicher Str. 47.

— Pocken. Portugal (7.—13. XI. 1926): 1. England und Wales (19.—25. XII. 1926): 302. Litauen (1.—30. XI. 1926): 4. Polen (28. XI.—11. XII. 1926): 6 (2 †). Griechenland (16.—30. XI. 1926): 10. Aegypten (10.—16. XII. 1926): 18 (4 †). Algier (11.—20. XII. 1926): 81. — Fleckfieber. Litauen (1.—30. XI. 1926): 14 (2 †). Polen (28. XI.—11. XII. 1926): 146 (24 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (15.—21. XII. 1926): 8. Griechenland (16.—30. XI. 1926): 2. Aegypten (10.—16. XII. 1926): 2. Algier (11.—20. XII. 1926): 9. — Gelbfieber. Senegal (23.—29. XII. 1926): (3 †) — Cholera. Britisch-Ostindien (26. XII. 1926—1. I. 1927): (68 †). Straits-Settlements (26. XII. 1926): 1. Siam (26. XII. 1926—1. I. 1927): 2 (2 †). Indochina (11. XII. 1926—1. I. 1927): 1127 (44 †). — Pest. Türkei (14. XII. 1926): 1. Britisch-Ostindien (26. XII. 1926—1. I. 1927): (5 †). Niederländisch-Indien (6. XI. 1926—1. I. 1927): 2 (2 †). Mauritius (26. XII. 1926—1. I. 1927): 2 (1 †). Britisch-Ostafrika (17. X.—6. XI. 1926): 78 (72 †). Madagaskar (1.—15. XII. 1926): 120 (113 †). Réunion (20.—25. XII. 1926): 2 (2 †). Kanarische Inseln (20. XII. 1926): 1. Ecuador (16.—30. XI 1926): 10 (2 †).

— Bayreuth. Am 16. I. beging San.-Rat Plattfaut den 70. Geburtstag.

— Königsberg. Die neueröffnete Eheberatungsstelle steht unter Leitung von Prof. Hilbert.

— Stuttgart. San.-Rat Emanuel Weil, sehr geschätzter Ohrenarzt, feierte am 11. I. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Kopenhagen. In Dänemark ist ein Gesundheitsministerium geschaffen worden.

— **Hochschulnachrichten.** Die Zahl der Medizinstudierenden nimmt jetzt ab. Während im Sommersemester 1924 7908 männliche und 1364 weibliche Studierende eingeschrieben waren, sind es im Wintersemester 1924/25 7196 und 1321, im Sommerhalbjahr 1925 6671 und 1228, im Winterhalbjahr 1925/26 6480 und 1194. — Berlin. Geh.-Rat Thoms, der Ordinarius für Pharmazeutische Chemie, ist zum 1. IV. 1927 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. — Düsseldorf. Dr. Lindemann ist zum Dozenten ernannt und hat einen Lehrauftrag für Kiefer- und Gesichtschirurgie erhalten. — Hamburg. Dr. Schürmann hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Dr. Höppli für Tropenmedizin habilitiert. Für die beste Bearbeitung der Preisaufgabe „Es sollen Versuche angestellt werden, ein Respirationskalorimeter für Säuglinge zu konstruieren" wurde ein Preis von 1250 Mark Dr. med. Hermann Schadow in Hamburg verliehen, für die Bearbeitung der Preisaufgabe „Die Tätigkeit des Verdauungskanals nach Durchschneidung der zuführenden Nerven" ein Preis von 500 Mark cand. med. Hans Mulzer aus Bayreuth. — Jena. Geh.-Rat Biedermann (Physiologie) wurde zum 1. IV. 1927 von seinen amtlichen Pflichten entbunden. — Königsberg. Zum Rektor für das kommende Studienjahr wurde Prof. Kaiserling (Pathologie) gewählt. Die Preisaufgabe der Medizinischen Fakultät für das Jahr 1927 lautet: „Vergleichende Untersuchung der Beinflussung der medullären Zentren durch die gebräuchlichen Beruhigungsmittel und ihre Kombinationen". Die Preisarbeiten sind spätestens bis zum 18. XII. 1927 an den zuständigen Dekan abzuliefern. — Tübingen. Die Leitung der Chirurgischen Universitätsklinik an Stelle des verstorbenen Prof. Perthes wurde dem ersten Oberarzt, Prof. Borchers als Stellvertreter bis auf weiteres übertragen.

— Gestorben. Dr. Robert Mamroth, der sich neben seiner ärztlichen Tätigkeit in ärztlich-sozialer Hinsicht sehr verdient gemacht hat, am 7. I. in Berlin. — Geh.-Rat Prof. Hermann v. Tappeiner, der frühere Ordinarius für Pharmakologie in München, 79 Jahre alt, am 12. I. (Nachruf folgt). — Hofrat Nowak, früher Direktor des Kaiserin Elisabeth-Spitals in Wien, 77 Jahre alt, am 12. I. — Prof. Thorkild Rovsing, der bekannte dänische Chirurg und ehemalige Kultusminister, in Kopenhagen im Alter von 63 Jahren

— **Literarische Neuigkeiten. v. Jaschke** (Gießen), **Geburtshilfe.** 9., durchgesehene Aufl. Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis. Bd. I. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1926. 290 S. mit 67 Abb. im Text. M. 3.60.

— **v. Jaschke** (Gießen), **Gynäkologie.** 10., durchgesehene Aufl. Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis. Bd. II. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1926. 206 S. mit 39 Abb. im Text. M. 3.—.

— **Lindemann** (Halle a. d. S.), **Schwestern-Lehrbuch für Schwestern und Krankenpfleger.** 6. Aufl. München, Bergmann, 1927. 323 S. mit 404 Abb. im Text. Geb. M. 12.60.

— **Zeitschrift für wissenschaftliche Bäderkunde.** Offizielles Organ der Balneologischen Gesellschaft, des Deutschen Ausschusses für gesundheitliche Einrichtungen in Kur- und Badeorten, der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde, der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen und der Mittelrheinischen Studiengesellschaft für Balneologie und Klimatologie. Schriftleitung: Dr. Max Hirsch (Berlin-Charlottenburg). Das 1. Heft enthält u. a. Beiträge von Heubner, H. Strauß, Schober.

— Wir veranstalten zur Zeit eine Rundfrage über Suchten, um an der Klärung einiger klinischer und statistischer Fragen in der Behandlung und Bekämpfung des Morphinismus, Kokainismus usw. mitzuarbeiten. Aerzte, die Material hierzu besitzen und den Fragebogen nicht erhalten haben, werden gebeten, ihn bei der Redaktion anzufordern.

— Seit Nr. 4 dieses Jahrgangs erscheint regelmäßig im Anzeigenteil eine sog. „Praktikantentafel", die eine wohl allen Staatsexamenskandidaten erwünschte Uebersicht über die jeweils offenen Praktikantenstellen gibt.

— **Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 2. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 1. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 1. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 1-2. — Therapie der Gegenwart Nr. 12. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 117 H. 3-6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 52, 1, 2. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 138 H. 1. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 39 H. 4-5. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Nr. 11. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 45-50. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 114 H. 6. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 106 H. 4. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Blumenfeld** (Wiesbaden), **Kant, seine Zeit und das Lebensproblem.** Leipzig, Kabitzsch, 1927. 25 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Verfasser gibt in diesem vor Aerzten gehaltenen Vortrage eine kurze, lebendige, leichtverständliche Darstellung der biologischen Anschauungen zur Zeit Kants. Hufeland und Reil werden etwas eingehender berücksichtigt. Zum Schluß wird eine Definition von Leben und Krankheit versucht.

•• **Mock, Nordische und tropische Welt.** Kaperfahrten eines Geistespiraten zwischen Europa und Indien. Freiburg i. Br., Bielefeld, 1926. 202 S. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.—. Ref.: Häberlin (Bad Nauheim).

Der Verfasser hat weite Strecken und ferne Länder als Schiffsarzt gesehen. Die Fülle der mit starker sinnlicher Kraft erfaßten Erlebnisse, die in unaufhörlicher Folge einander atemlos jagenden bunten Bilder des Weltgewühls haben ihm aber immer wieder, durch alles laute und lärmende Treiben hindurch das tiefe Wort indischer Weisheit zugeflüstert, das dem Buch als Leitgedanke mitgegeben ist: Tat — Twam — Asi — Das bist Du! Hier ringt eine Menschenseele mit der überwältigenden Erscheinungsfülle der Welt, geht in sternenklaren Nächten auf südlichen Ozeanen, in Tempeln und Dirnenhäusern, im Betrachten menschlicher Krankheiten, Leiden und Eitelkeiten suchend und immer neu sich mühend den Problemen des Daseins nach und setzt zu Lösungen an, die in letzter Gültigkeit jeder nur für sich selbst finden kann.

Psychologie.

•• **Prinzhorn** (Frankfurt a. M.), **Gespräch über Psychoanalyse zwischen Frau, Dichter und Arzt.** Heidelberg, Kampmann, 1926. 98 S. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Kulturphilosophisch eingestellte Abhandlung, die in Form einer Diskussion zu grundlegenden Fragen der Psychoanalyse: dem seelischen Verhältnis zwischen Arzt und Patient in der Psychoanalyse, ihrem weltanschaulichen Erlösungscharakter, ihrem Sinn für den problematischen Menschen der Gegenwart und dem Wege zu ihrer wahren Ueberwindung Stellung nimmt. Die mit Geist und Eleganz geschriebene Schrift läßt zugleich die enorme Distanz erkennen, welche die moderne Neurosenlehre und -therapie von der Schulmedizin trennt.

Anthropologie.

•• **v. Reitzenstein** (Berlin), **Das Weib in der Natur- und Völkerkunde.** Anthropologische Studien von weiland Ploss und Bartels. Gänzlich neu bearbeitet. 11., stark verm. Aufl. 3 Bde. Berlin, Neufeld & Henius, 1927. Insgesamt über 2000 S. mit über 1000 Abb. 3 Bde. M. 125.—. Ref.: Prof. Basler (Tübingen).

Trotz der gemeinverständlichen Form, die die Lektüre jedem Gebildeten ermöglicht, wird die Naturgeschichte des Weibes von so vielen Seiten beleuchtet und durch die Erweiterungen der letzten Auflage so erschöpfend dargestellt, daß das Werk für jedes biologische Wissensgebiet eine Fundgrube ersten Ranges bedeutet. Namentlich für die Grenzgebiete der einzelnen Wissenschaften, wo die üblichen Nachschlagewerke versagen, besitzt der Forscher in ihm ein Hilfsmittel, dessen Wert durch das außerordentlich sorgfältige und auf den neuesten Stand gebrachte Literaturverzeichnis ganz bedeutend erhöht wird. Auch die neuen biologischen Forschungsgebiete werden berücksichtigt, so u. a. die anthropologische Verwertung der Serumreaktion, die innere Sekretion sowie die Ergebnisse der Konstitutionsforschung. Daß auch die moderne Sexualwissenschaft gebührend zum Wort kommt, braucht im Hinblick auf den Namen des Herausgebers nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Biologie.

•• **Sommerfeld** (Berlin), **Handbuch der Milchkunde** (Ergänzungsheft): **Die bakteriologische und biologische Untersuchung der Milch und Milchprodukte.** München, Bergmann, 1926. 37 S. mit 4 Abb. im Text. M. 2.70. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Seinem rühmlich bekannten Handbuch der Milchkunde (1919) hat jetzt Sommerfeld ein Ergänzungsheft folgen lassen, das eine gedrängte Uebersicht über die neben der chemischen Analyse immer wichtiger werdenden bakteriologischen und biologischen Untersuchungsmethoden der Milch enthält. Die Probeentnahme, die bakteriologischen Methoden der Milchuntersuchung, die wichtigsten in der Milch vorkommenden Keime werden im ersten Teile besprochen. Interessant ist es hier, daß auch nach Sommerfeld der Nachweis der Typhusbazillen in Milch bisher einwandfrei nur ganz vereinzelt gelungen ist. Im zweiten Teile werden die biologischen Methoden, die wichtigsten Milchfermente, die serologischen Methoden besprochen, endlich ihre Anwendungen bei der Untersuchung der Milchprodukte (Rahm, Käse usw.). In gedrängter Form wird eine Fülle von Material geboten; eine wertvolle Ergänzung zu dem Handbuch des Autors.

H. Sachs (Heidelberg), **Blutgruppenforschung.** M. m. W. Nr. 1. Daß die isoagglutinierenden Antikörperwirkungen beim Menschen der Ausdruck physiologischer Individualunterschiede sind, hat Landsteiner gezeigt. Nach der Landsteinerschen Regel gilt die allgemeine Gesetzmäßigkeit, daß der isoagglutinierende Antikörper (α oder β) im Serum dann vorhanden ist, wenn der entsprechende Rezeptor (A oder B) in den Blutkörperchen fehlt; ebenso ist umgekehrt das Isoagglutinin im Serum nicht nachweisbar, wenn die Blutkörperchen über die korrespondierende Rezeptorqualität verfügen (Antagonismus zwischen agglutinablem Rezeptor und Isoagglutinin). Besprechung der Möglichkeit, die einzelnen Menschen auf Grund der Blutuntersuchung im Sinne der 4 Gruppen (O, A, B, AB) zu scheiden. Die biologische und praktische Bedeutung der Blutgruppenforschung ist dadurch gegeben, daß es sich hier um konstitutionelle Merkmale handelt, die während der ganzen Lebensdauer für jedes einzelne Individuum charakteristisch sind. Hinweis auf die Bedeutung der Blutgruppenforschung in der gerichtlichen Medizin bei der Prüfung von Blutflecken und in der klinischen bei der Transfusion. Die Blutgruppen weisen innerhalb größerer Bezirke eine überraschend gleichmäßige Verteilung unter den Menschen auf; in verschiedenen Gegenden der Erde bietet die Relativität des Vorhandenseins der einzelnen Gruppen bemerkenswerte gesetzmäßige Variationen dar. Auf Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und Krankheit bzw. zwischen Blutgruppe und Disposition wird eingegangen. Der Wert der Blutgruppenforschung für die Vaterschaft liegt lediglich darin, daß die Vaterschaft ausgeschlossen werden kann.

F. Rohr und O. Schultz (Kassel), **Aktivierung von Nahrungsmitteln durch Ultraviolettbestrahlung ohne Geschmacksverschlechterung.** Kl. W. Nr. 2. Bei der Bestrahlung von Milchfetten (Sahne und Butter) erfolgt dann keine Geschmacksverschlechterung, wenn sie genügend enteiweißt sind, da die Geschmacksverschlechterung auf der unter der Höhensonne besonders beschleunigten Proteinzersetzung beruht.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **D'Herelle** (Paris), **Der Bakteriophage und sein Verhalten.** Paris, Masson et Cie., 1926. 545 S. mit 23 Abb. 8.60 schw. Fr. Ref.: Dr. Hans Munter (Berlin).

Der kanadische Forscher d'Herelle geht in diesem Buche, das eine Erweiterung seiner im Jahre 1921 erschienenen Monographie ist, in ausführlicher Weise auf alle mit dem Bakteriophagen-

Digitized by Google

phänomen im Zusammenhang stehenden Erscheinungen ein. Er lehnt die Vielheit der Bakteriophagen ab; für ihn gibt es nur einen Bakteriophagen, den er jetzt „Protobius Bacteriophagus" benennt. Das Werk ist außerordentlich fesselnd geschrieben und bringt eine solche Fülle von Material, daß es für jeden Bakteriophagenforscher unentbehrlich sein dürfte. Eine Uebersetzung in das Deutsche, wie bei der 1. Auflage, wäre aus diesem Grunde zu begrüßen.

R. Hückel (Göttingen), **Abhängigkeit der Hitzeresistenz von Bakteriensuspensionen von ihrer Dichte.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Bei Ausschaltung des Einflusses der Keimzahl erwiesen sich die einzelnen Keime (Koli, Pyozyaneus, Staphylokokken) in einer dichten Aufschwemmung ausnahmslos hitzeresistenter als in einer dünneren. Zur Erklärung dieser Tatsache muß man Schutzstoffe annehmen, die von den Keimen selbst an das Suspensionsmittel abgegeben werden und in dichten Aufschwemmungen zur Wirkung gelangen. Durch Membranfiltration von den Bakterien getrennt, steigern diese Stoffe in neuen dünnen und an sich gering resistenten Aufschwemmungen die Widerstandsfähigkeit gegen Hitze ganz erheblich. Sie sind anscheinend unspezifisch, d. h. von Kolibakterien abgegebene und isolierte Schutzstoffe fördern auch Staphylokokkensuspensionen in ihrer Hitzeresistenz und umgekehrt.

O. Hartoch, H. Schlossberger und W. Joffe (Frankfurt am Main und Leningrad), **Biologie der Dysenterieerreger.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Bei den verschiedenen Arten von Dysenteriebakterien läßt sich kein Zusammenhang zwischen dem Verhalten der einzelnen Stämme zu Mannit und Maltcse einerseits und ihrer Fähigkeit, einfache Stickstoffquellen (Ammoniak, Asparagin) zu assimilieren, anderseits feststellen. Bei den mannitvergärenden Stämmen, den sogenannten Kolitisbakterien, bestehen zwischen der Intensität der Ammoniakverwertung, dem Verhalten gegenüber Maltose und den serologischen Eigentümlichkeiten ebenfalls keine Wechselbeziehungen. Da nicht nur die Shiga-Kruseschen Bakterien, sondern gelegentlich auch Angehörige der Kolitisgruppe Wasserstoffsuperoxyd nicht zersetzen, kann die Katalasereaktion nur mit einer gewissen Reserve zur Unterscheidung der Dysenterieerreger herangezogen werden. Die katalasenegativen mannitvergärenden Dysenteriestämme lassen sich von den katalasepositiven Kolitisstämmen auch auf serologischem Wege abtrennen.

Leipold (Greifswald), **Biologie der Spirochaeta pallida.** Derm. Wschr. Nr. 45-46. Beobachtung und Besprechung der unter dem Einfluß der Salvarsanbehandlung auftretenden verschiedenen Spirochätenformen im Dunkelfeld bei 2000 Untersuchungen an 83 Kranken mit Frühsyphilis.

W. Levinthal (Berlin), **Diphtheriebazillen.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Der geschilderte Reagenzglasversuch mit Einzell-Kulturen erbringt, wohl zum ersten Male, den eindeutigen Beweis, daß sich echte toxische Diphtheriebazillen in typische Diphtheroide, sowohl in Hofmann-Bazillen wie in Xerosestäbchen, umwandeln können. Diese strikte Beweisführung gibt auch den Tierexperimenten eine Dignität, die ihnen bisher bestritten werden konnte: die nach der Infektion mit dem Krankheitserreger aus dem Tierkörper wiedergewonnenen Diphtheroide sind Varianten des giftigen Ausgangsmaterials. Ebenso erfahren die alten Schlüsse aus kasuistischen Beobachtungen eine Stütze, daß auch im kranken Menschen die gleiche Umwandlung vorsichgehen kann. Der Versuch, die Entstehung des Diphtheriebazillus aus stammverwandten Saprophyten abzuleiten, findet keine Unterlage in den bisherigen Tatsachen der Forschung. Nichts steht aber dem im Wege, die Umwandlung zum Krankheitserreger nicht, wie bisher, im Parasiten, sondern im Wirt zu suchen. Der echte Bazillus Löffler wäre demnach Parasit seiner Träger gewesen, bis er auf einer empfänglichen oder empfänglich gewordenen Art oder Rasse zum ersten Male Gelegenheit gefunden hätte, seine pathogenen Fähigkeiten am geeigneten Objekt zu entfalten.

M. Hahn, F. Schütz und L. Wámoscher (Berlin), **Hefe-Ein-Zell-Kulturen mit dem Mikromanipulator.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Das geschilderte neue mikrurgische Hefe-Ein-Zell-Kulturverfahren hat gegenüber der Lindnerschen Methode die Vorteile, daß es kürzere Zeit dauert, daß man jede gewünschte Hefezelle, die man unter dem Mikroskop sieht, isolieren kann und daß es in jedem Falle gelingt, die Hefezelle mit einem Male von verunreinigenden Bakterien zu befreien. Außer diesen Vorteilen ist der Anwendungsbereich der neuen Methode für das Gärungsgewerbe mannigfaltig. Sowohl morphologische wie biologische Untersuchungen lassen sich nach ihr bequem durchführen.

R. Stempel und G. Armuzzi (Bonn), **Immunitätsstudien bei dem experimentellen Rückfallfieber der Maus.** Kl. W. Nr. 2. Die Persistenz der Rekurrensspirochäten im Gehirn von Immunmäusen stellt ein nicht häufiges und wohl auch vorübergehendes Phänomen dar. In anderen Organen war niemals ein Verbleib der Spirochäten während der Immunperiode festzustellen. Die Gehirnrestspirochäten zeigen keinerlei Festigkeit gegenüber den Immunstoffen des Serums. Intraperitoneal infizierte Mäuse konnten während der Immunperiode auf subkutanem Wege mit dem gleichen Stamme superinfiziert werden, nachdem die intraperitoneale Immunitätsprüfung negativ verlaufen war. Ein Durchtritt von Spirochäten oder Immunstoffen auf plazentarem Wege war bei der experimentellen Mäuserekurrens nicht festzustellen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Greil** (Innsbruck), **Wie verhüten Kulturmenschen das Krebsleiden?** Ergebnisse der Deutschen Krebskonferenz in Düsseldorf. München, Lehmann, 1926. 112 S. mit 1 Tafel. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.50. Ref.: Geh.-Rat Blumenthal (Berlin).

Sehr ausführliche Darstellung im allgemeinen bekannter Dinge von einem einseitigen Standpunkt.

•• **Podkopaew** (Leningrad), **Die Methodik der Erforschung der bedingten Reflexe.** Uebersetzt aus dem Russischen von G. V. Volborth. München, Bergmann, 1926. 64 S. Geh. M. 3.90. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Die kurze Schrift schildert auf 54 Seiten in mustergültiger Weise, unterstützt durch sehr klare Abbildungen und Formulare für Versuchsprotokolle, nicht nur die Methodik der Bildung künstlicher, positiver und negativer bedingter Reflexe, sondern auch alle dazu erforderlichen Apparate und Einrichtungen, die Bauweise der schalldichten Zellen und des erschütterungsfreien Turmes. Mit am wertvollsten sind aber die von jahrelanger Erfahrung zeugenden Hinweise auf Versuchsfehler, auf methodische Schwierigkeiten, auf die Wahl des Experimentierobjektes, auf die zweckmäßige Unterbringung, Haltung und Fütterung der Hunde. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist schließlich eine anscheinend vollständige Zusammenstellung der Arbeiten über die bedingten Reflexe, aus der leider hervorgeht, daß die überwiegende Mehrzahl anscheinend nur in russischer Sprache erschienen ist.

F. de Quervain und F. Pedotti (Bern), **Klinische Beobachtungen über den respiratorischen Grundumsatz.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Bei Basedowscher Krankheit ist der Grundumsatz um 20 bis 100% gesteigert, im Mittel um 35%. Nach Resektion geht er bis zu subnormalen Werten zurück. Weniger ausgiebig wirkt Ruhekur und Arterienunterbindung. Sind klinisch Funktionsstörungen nicht erkennbar, so schwankt der Grundumsatz um etwa ± 10%. Bei Kretinen ist der Gaswechsel erniedrigt. Eunuchoidismus hat etwas stärker erniedrigte Werte, durchschnittlich — 20%. Bei Frauen findet sich bei Adipositas auch ohne auffällige Störungen eine ähnliche Herabsetzung des Grundumsatzes. Es bestehen Beziehungen zwischen Körpergewicht und Grundumsatz sowie zwischen Körperlänge und Grundumsatz. Zur Bestimmung des Grundumsatzes gehört absolute Ruhe, Fernhaltung jeder Aufregung und richtige diätetische Vorbereitung. Die diagnostische Bedeutung der Grundumsatzbestimmung liegt in der Feststellung und Bestimmung der Schwere der Grenzfälle bei Basedow und der hypothyreotischen Zustände.

L. E. Baker und A. Carrel (Neuyork), **Wirkung der Proteïnfraktion des Embryonalgewebsextraktes auf Fibroblasten.** Journ. exp. med. 44 Nr. 3. Die Proteïnfraktion von embryonalem Gewebsextrakt enthält wachstumsfördernde Stoffe, die bei weitergehender Reinigung durch wiederholte CO_2-Fällung verlorengehen. In einer 2. Mitteilung berichten die Verfasser, daß die ultrafiltrierbaren Bestandteile der Extrakte nur noch eine Reizwirkung auf Zellwanderung und -teilung ausüben. Entfernung der Aminosäuren durch Dialyse verschlechtert in geringem Grade die Wirkung der Gewebsextrakte. Die Aminosäuren haben keine Bedeutung für den Aufbau neuen Protoplasmas.

F. de Quervain (Bern), **Rück- und Ausblicke in der Schilddrüsenpathologie.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Seit 1920 sind an der Berner Chirurgischen Klinik umfassende Untersuchungen über die Pathologie der Schilddrüse, insbesondere über den endemischen Kretinismus ausgeführt worden. Die vorliegenden beiden Hefte bringen die Resultate dieser Forschungen, die der Verfasser zusammen mit seinen Mitarbeitern veröffentlicht.

A. Wydler (Bern), **Histologie der Kretinenstruma.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Die Kretinenschilddrüse bzw. das neben den Kropfknoten restierende Schilddrüsengewebe zeigte deutliche degenerative, in ihren Extremen zur Atrophie führende Veränderungen, die sonst hauptsächlich nur in der Umgebung von Kropfknoten durch Druckwirkung vorkommen. Diese wurden an Hand zahlreicher Abbildungen erläutert.

Digitized by Google

M. Dubois (Bern), **Vergleichende Untersuchungen über den biologischen Wert des Kretinenkropfes.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Der Kretinenkropf enthält nur wenig Jod und zeigt im Tierversuch eine herabgesetzte biologische Wirkung. Die Wirkung und der Jodgehalt gingen nur insoweit parallel, als die Kretinenstrumen jodarm und jodfrei sind. Sonst ließ sich bei Schilddrüsenschwankungen ein Parallelismus der Wirksamkeit an Schilddrüsensubstanz nicht mit dem Jod oder Kolloidgehalt der Schilddrüse nachweisen. Der histologische Befund und die chemische Untersuchung ergeben daher nur ein Zustandsbild, aber keine Auskunft über die dynamische Funktion der Schilddrüse.

M. Branovacky (Bern), **Biologische Wirksamkeit verschiedener Kropfarten im Kaulquappenversuch.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Die Schilddrüsenpräparate wirkten im Kaulquappenversuch stärker als die Substanz von Basedow-Schilddrüsen. Die Basedow-Schilddrüse wirkte sonst am stärksten, wobei es nicht auf Jod- oder Kolloidgehalt ankommt, sondern auf die Art der sezernierenden Zellen und der in diesen vorhandenen Schilddrüsenstoffe. Die normale Schilddrüse wirkt schwächer als die Basedow-Struma. Schwächer wirksam ist die Pubertätsstruma. Das Kretinengewebe ist schwach wirksam und weist auf eine veränderte Schilddrüsenwirkung hin. Noch schwächer biologisch wirkte die Kinderstruma. Blutserum von Basedow-Kranken und Normalen hatte einen kaum nachweisbaren Einfluß.

M. Branovacky (Bern), **Neutralisation des Blutserums von Basedow-Kranken durch das Blutserum von Zwergkretinen mit atrophischer Schilddrüse.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Im Aschnerschen Versuch, bei dem Ratten auf ihre Empfindlichkeit gegen Sauerstoffmangel geprüft werden, tritt durch das Blut Basedow-Kranker eine Erhöhung, durch Blut von Zwergkretinen mit atrophischer Schilddrüse Herabsetzung der Empfindlichkeit ein. Die erste Wirkung wird durch die stimulierende, die zweite durch die neutralisierende Funktion der Schilddrüse erklärt. Basedow- und Kretinenblut können sich in ihrer Wirkung gegenseitig neutralisieren.

Branovacky-Pelech (Bern), **Funktioneller Wert der Langhansschen wuchernden Struma.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Die Untersuchungen deuten darauf hin, daß das Gewebe der Struma maligna eine gewisse Schilddrüsenfunktion besitzen kann.

E. Walder (Bern), **Kottmannsche Reaktion.** Mitt. Grenzgeb. 39 H. 4-5. Die Kretinensera bräunen sich am stärksten, die Basedow-Seren am wenigsten. Die Reaktion hat große Schwierigkeiten. Sie beruht auf der Verfärbung kolloidalen Silbers und Jodsilbers bei Licht und die Dispergierung der Kolloide durch Schilddrüsensubstanzen, wodurch die Verfärbung verzögert wird.

G. B. Gruber (Innsbruck), **Fettgewebsentwicklung in der Lungen-Pleura.** W. kl. W. Nr. 1. Außer der kürzlich von Brandt an einem Falle demonstrierten subpleuralen Fettgewebsentwicklung im Gefolge von adhäsiver Pleuritis gibt es noch andere Formen von Fettgewebsentwicklung, die durch schwere Kreislaufsunregelmäßigkeiten in den subpleuralen Lungenpartien hervorgerufen werden.

R. L. Haden und Th. G. Orr (Kansas City), **Verschluß des oberen Darmtraktus beim Hunde.** Journ. exp. med. 44 Nr. 3. In 4 Mitteilungen berichten die Verfasser über Blutveränderungen nach operativem Verschluß des oberen Darmtraktes. Verschluß der Kardia führt zu erheblichem Anstieg der Blutviskosität und der Senkungsgeschwindigkeit. Bei Pylorusverschluß tritt außerdem eine deutliche Abnahme des Chloridgehalts der Leber und — in leichterem Grade — auch der Muskulatur hinzu. Nach Sperrung des oberen Jejunums ergeben sich ähnliche Bilder, Viskositätserhöhung ist nur angedeutet. Die Oberflächenspannung des Serums wird in keinem Falle merklich verändert.

E. Harms (Jena), **Passive Giftfestigkeit gegen Trypsinvergiftung bei akuter Pankreasnekrose.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Im Gegensatz zu Ohno gelang es nicht, beim Hunde passive Trypsinimmunisierung zu erzielen. Eine Erklärung hierfür ist noch nicht zu finden. Es kommt wohl daher, daß die Ansichten über das Wesen des Antitrypsins noch sehr auseinandergehen.

P. Rostock (Jena), **Verbreitungswege der Pankreasfettnekrose.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Experimente am Hunde und Untersuchungen nach dem Verfahren von Magnus zeigten die Ausbreitung der Fettgewebenekrose auf dem Lymphwege.

L. Kofler und Z. Lásár (Innsbruck), **Resistenz des Blutes verschiedener Tiere gegen Saponinhämolyse.** W. kl. W. Nr. 1. Die Nachprüfung der Versuche von Rywosch über die Saponinhämolyse führte zu dem Ergebnis, daß die von Rywosch für die Resistenz verschiedener Tierarten aufgestellte Reihe nur für das Saponin pur. albin. Merck, nicht aber für andere Saponine gilt. Aufstellung neuer Reihen für Digotonin, Smilacin, Helleborein, Senegin, Gypsophilasaponin.

Krama (Pecs), **Experimentelle Intoxikation.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 6. Bei jungen Hunden der ersten 2 Lebenswochen gelang es, durch eine wasserarme, eiweißreiche Kuhmilchernährung ein Bild zu erzeugen, das nach seiner Klinik (mit Ausnahme des alimentären Fiebers) und in seinen Veränderungen im Blutserum weitgehend der alimentären Intoxikation der Säuglinge glich. Bei dieser Versuchsanordnung scheint der Exsikkose die wesentlichste Bedeutung bei der Entstehung des Krankheitsbildes zuzukommen.

D. Marine, A. Cipra und L. Hunt, **Einfluß der Schilddrüse auf die Steigerung der Verbrennung während der Schwangerschaft und Laktation.** Il. of Metabolic research 5 H. 4-6. Untersuchungen bei 27 schwangeren Kaninchen, die teils sich im normalen Zustande befanden, teils teilweise, teils ganz ihrer Schilddrüsen beraubt waren. Bei normalen Kaninchen steigt die Wärmeproduktion deutlich gegen die Mitte der Schwangerschaft an, um dann in der zweiten Hälfte Werte bis zu 30% gegenüber den Zahlen der Vorschwangerschaft zu erreichen. Die Geburt bringt dann einen Abfall, aber eine gewisse Stoffwechselerhöhung von etwa 15% bleibt auch während der Laktation bestehen. Bei teilweise ihrer Schilddrüsen beraubten Tieren zeigt die Kurve gegenüber nicht operierten Tieren kleine quantitative Veränderungen, während nach totaler Entfernung des Organs die Stoffwechselsteigerung bei der Schwangerschaft sehr erheblich vermindert ist und in der Laktation überhaupt fortfällt. Diese Untersuchungen haben vor allen Dingen ein Interesse für die Frage der Genese der Stoffwechselsteigerungen in der Schwangerschaft. Die vorliegenden Beobachtungen sprechen dafür, daß hierbei der Schilddrüse eine erhebliche Rolle zufällt, sodaß höchstens ein kleiner Teil auf einen gesteigerten fetalen Stoffwechsel bezogen werden kann.

B. Sybrandy (Nymwegen), **Kreislauf des Blutzuckers und Mechanismus des Diabetes.** Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 70 I Nr. 7. In der Leber und den Muskeln wird dauernd Glukose gebildet. Diese ist bei Diabetikern vermehrt; ist aber für die Hyperglykämie bedeutungslos. Die allgemeine Glykolyse ist bei Diabetikern nicht vermindert. Die Pankreasglykolyse ist bei Diabetikern vermindert. Die Hauptursache der Hyperglykämie beim Diabetes ist in dem verminderten Abtransport des Zuckers in die Gewebe (Glykometastase) zu suchen. Durch Zuckerbildung und Glykometastase entsteht ein Blutzuckerkreislauf, der durch die Höhe des Blutzuckerwertes geregelt wird, die die Reizhöhe für das Pankreas darstellt. Die Insulinwirkung ist bei normalem und bei leicht erhöhtem Blutzucker hauptsächlich glykometastatisch; bei erhöhtem Blutzucker ist sie in der Regel erst glykolytisch und erst in zweiter Linie metastatisch.

S. Joseph und E. Raben (Berlin), **Nierendekapsulation am Kaninchen.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Nierenschädigungen durch Injektion von fraktionierten Sublimatdosen führten zum Tode des Tieres. Sie ließen sich aber durch frühzeitige Dekapsulation günstig beeinflussen.

L. Mason (Wien), **Heilungsvorgang bei Gelenkbrüchen.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Sehr lehrreicher makroskopischer und mikroskopischer Obduktionsbefund eines Schenkelhals- und eines alten Kniegelenkbruches.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Bucky** (Neuyork), **Anleitung zur Diathermiebehandlung.** 2., umgearb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 200 S. mit 132 Abb. im Text. Geh. M. 6.—. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Die 2. Auflage der Buckyschen „Anleitung" weist wieder die Vorzüge der Erstausgabe auf, die klare und dabei eingehende Darstellung des Wesens, der Wirkungen und der Technik der Diathermie, wobei durch zahlreiche Abbildungen die Applikationsweise bei den einzelnen Indikationen erläutert wird. Gerade durch die vielen praktischen Hinweise erhält das Buch seinen besonderen Wert. Alle wichtigen Neuerungen sind berücksichtigt. Auf die Beschreibung der Apparate selbst hat Verfasser auch diesmal verzichtet, doch findet der Leser alle notwendigen Anweisungen für deren Handhabung. Das 15 Druckseiten umfassende Literaturverzeichnis zeigt, welche Bedeutung für die Therapie die Diathermie gewonnen hat, an derem Ausbau der Verfasser hervorragend beteiligt gewesen ist.

V. Kafka (Hamburg) und R. Weiss (Berlin), **Neue Apparatur zur Liquoruntersuchung.** M. m. W. Nr. 1. Die Lumbalnadeln dieser Apparatur können auch zu Druckmessungen, Lufteinblasung und endolumbaler Injektion verwendet werden. Von Methoden sind ausführbar: Zellzählung, Zellfärbung, Feststellung der aktuellen Reaktion, Prüfung auf Blutgehalt, Bestimmung des Gesamteiweißes, Mes-

Digitized by Google

sung des Zuckerspiegels und der Chloride, Anstellung der Kolloidreaktionen, Goldsol- und Paraffinreaktion und Meinickes dritte Modifikation. Auch die Bestimmung des Wasserstoffexponenten kann mit der sehr einfachen Indikatorenmethode für Sekrete und Exkrete nach Häbler vorgenommen werden.

A. Marchionini (Freiburg i. B.), **Kolloidchemische Sediment- und Fluordiagnostik.** M. m. W. Nr. 1. Die Färbung des Urinsediments mit kolloiden Farbstoffen nach Seyderhelm erlaubt bei Zystitis, Pyelitis und Nephritis diagnostische und prognostische Schlüsse hinsichtlich der Akuität und Heilungstendenz des Prozesses. Eine aus ihr abgeleitete kolloidchemische Fluordiagnostik für unspezifische und gonorrhoische Genitalerkrankungen darf nur als relative Methode gewertet werden, die diagnostisch und prognostisch herangezogen werden und von Nutzen sein kann, wenn ihre Fehlerquellen genügend beachtet werden. Bei regelmäßiger Anwendung der Seyderhelm-Färbung können Rezidive bei einer Gonorrhoe vor dem positiven Gonokokkenbefund entdeckt werden.

H. v. Hecker (Kassel), **Messungen mit dem Ionimeter nach Grebe-Martius.** M. m. W. Nr. 1. Dieses Ionimeter, das innerhalb von 2 Jahren, in denen es stets zuverlässig arbeitete, seine Konstanz innerhalb der für die Eichung als zulässig angegebenen Fehler von 5% bewahrt und sich auch als transportkonstant erwiesen hat, ist sehr handlich und preiswert und als praktisch zuverlässiges Meßinstrument anzusehen.

Doyneth, **Nährwert der Gelatine.** Il. of Metabolic research 5 H. 4-6. Gelatine ist wegen des Fehlens bestimmter Aminosäuren kein vollwertiger Eiweißkörper. In Verbindung mit bestimmten Eiweißkörpern, wie sie in Mehl und Brot enthalten sind, ist ihr Ersatzwert aber doch erheblich, während bei Eiweißkörpern anderer Herkunft diese Wirkung geringer ausfällt. Das Wachstum und die Gesundheit von kleinen Versuchstieren mit pasteurisierter Milch und Eiscreme kann durch Zusetzung von Gelatine erheblich gebessert werden. Auch die Verdaulichkeit und die Resorbierbarkeit mancher Nahrungsmittel wird durch den kolloidalen Charakter der Gelatine befördert.

A. Fröhlich und K. Paschkis (Wien), **Verstärkung pharmakologischer Reaktionen durch gereinigtes Eiweiß.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 3-4. Die Erregbarkeit des isolierten Meerschweinchenuterus läßt sich durch Zusatz sehr geringer Mengen von gereinigtem Eiweiß hochgradig steigern. Ganz besonders deutlich ist die Verstärkung der Wirkung von Hypophysenextrakt. Der Uterus wird aber nicht nur für erregende, sondern auch für hemmende Gifte durch Eiweiß sensibilisiert. Man wird am ehesten an Veränderungen in den Zellgrenzschichten zu denken haben, wobei die Wirkungssteigerung bei der Vereinigung von Kolloid und Pharmakon an den Grenzschichten zustandekommt.

P. Popow (Kasan), **Sensibilisierender Einfluß des Adrenalins auf die Wirkung des Strophanthins.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 5-6. Das überlebende Warmblüterherz wird durch Adrenalin für Strophanthin sensibilisiert, sodaß an sich unwirksame oder nur schwach wirksame Strophanthinkonzentrationen eine deutliche Verbesserung der Herztätigkeit bewirken.

H. v. Seemen (Zürich), **Allonal, Anwendung als schmerzstillendes Beruhigungs- und Schlafmittel in der Inneren Medizin.** M. m. W. Nr. 1. Großes Indikationsgebiet bei Schmerzen und Schlaflosigkeit, besonders der durch anhaltende Schmerzen bedingten. Nach Beobachtungen an über 150 Fällen wurden bei Verabreichung des Mittels wenige Versager, vor allem bei Darreichung in gelöster Form, keine Nachwirkungen, kein Einfluß auf die normale Zirkulation, Atmung und Darmtätigkeit beobachtet. Keine Verminderung des Appetits, keine Erhöhung des Durstgefühls; keine Gewöhnung, keine Kumulation. Eine Kontraindikation stellen hochfieberhafte Krankheiten mit Vasomotorenschwäche dar, bei denen Temperaturstürze mit Schweißausbrüchen, Kollapserscheinungen gesehen wurden. Beim Karzinom in den Endstadien, kachektischen Zuständen wird man mit Allonal nicht auskommen.

B. Freund und J. Magat (Berlin), **Wirkung des Helpins auf experimentelle Meerschweinchentuberkulose.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Selbst große Mengen von Helpin, bis zu 5 ccm, werden bei wiederholter parenteraler Injektion von Meerschweinchen gut vertragen. Durch diese Vorbehandlung konnte das Angehen auch einer milden Tuberkuloseinfektion (Impfung intrakutan mit kleinsten Bazillenmengen) in keinem Falle verhindert werden. Dagegen sprechen die Versuche dafür, daß durch Vor- und Nachbehandlung mit Helpin sich die Entwicklung der experimentellen Tuberkulose des Meerschweinchens bis zu einem gewissen Grade in günstigem Sinne beeinflussen läßt.

W. H. Veil und W. Graubner (München), **Wirkung des Salizyls und des Koffeins auf den Säure-Basenhaushalt des Gesunden, als Grundlage der Wirkungsweise von Kombinationspulvern.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 3-4. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß manche Kombinationsmittel, wie Aspirin + Koffein, eine besonders günstige Wirkung haben, die zum Teil durch die Beeinflussung des Säure-Basenhaushaltes erklärt werden muß. Salizyl allein führt zu einer Senkung der alveolaren Kohlensäurespannung. Die vorhandene Wirkung auf die Atmung ist aber nicht hämatogen, sondern zentrogen bedingt. Dagegen wirkt das Koffein ebenso peripherisch wie zentral, da es dabei auch zu einer Förderung der inneren Atmung und einer Mobilisierung von Alkalien kommt. Bei kombinierter Darreichung ist die Abnahme der Kohlensäurespannung der Alveolarluft wie auch die Alkalienausscheidung durch den Urin besonders deutlich. Durch weitere Kombination mit Opiaten kann die Erregung des Atmungszentrums gemildert werden.

Carla Egg (Basel), **Methylalkoholwirkung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 1. Methylalkoholhaltiger Branntwein stellt ein gefährliches Gift dar. Er verbrennt im tierischen Organismus sehr schwer. Der Methylalkohol ist ein Gift wie der Aethylalkohol, hat aber eine scheinbar harmlosere, dennoch aber sehr viel gefährlichere Giftwirkung. Die narkotische Wirkung der Alkohole nimmt mit der Anzahl der Kohlenstoffatome in geometrischer Progression zu. In der Schwäche der akut toxischen Wirkung liegt zum Teil die große Gefahr des Methylalkohols. Der Methylalkohol beteiligt sich kaum am Stoffumsatz. 48 Stunden nach dem Tode ist noch mehr als 1/3 des genossenen Methylalkohols im Körper nachweisbar. Der Methylalkohol wirkt im Organismus wie ein anorganisches Gift. Therapeutisch kommt stark diuretisch wirkende Infusion alkalischer Salzlösungen in Frage.

E. Hesse (Breslau), **Therapie der Quecksilbervergiftung. Die parenterale Quecksilbervergiftung.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 117 H. 5-6. Auf Grund der günstigen Resultate im Tierversuch werden bei akuten oralen Quecksilbervergiftungen Magenspülungen mit frisch zubereiteter, schwach alkalischer Natriumhyposulfitlösung (0,2—0,4%) vorgeschlagen. Später soll 1—2 g Hyposulfit in Gelduratkapsel per os und thioessigsaures Strontium subkutan oder intravenös gegeben werden, weiter für 1—2 Wochen täglich mindestens 1 g thioessigsaures Strontium.

B. Lange und A. Feldt (Berlin), **Sanocrysinwirkung bei experimenteller Tuberkulose.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Weder Möligaards Rinderversuche noch die von den Verfassern an Kälbern und Schafen angestellten Versuche bringen Beweise für eine spezifische Heilwirkung des Sanocrysins auf die Tuberkulose. Die Empfindlichkeit der Tiere gegen das Mittel ist von der Schwere der Infektion weitgehend abhängig. Bei der Verwendung schwacher Infektionen treten individuelle Unterschiede in der normalen Resistenz der Tiere stark in den Vordergrund und täuschen leicht Heilerfolge vor.

Innere Medizin.

•• **Jaensch** (Frankfurt a. M.), **Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit.** Berlin, Springer, 1926. 483 S. mit 27 Textabb. Geh. M. 33.—. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Unter Zusammentragung eines erstaunlich großen, selbstbeobachteten und aus der Literatur gesammelten Materials versucht Verfasser teils auf dem Wege physiologischer, teils psychologischer Untersuchungen eine Typisierung der Persönlichkeit. Er stützt sich dabei in erster Linie auf die Ergebnisse der eidetischen Forschung. Im einzelnen berichtet er über den tetanoiden (T.) Typ in seiner galvanischen und mechanischen Erregbarkeit der peripherischen Nerven und Muskeln, in seiner Physiognomik und in der Wertigkeit bestimmter Stigmen. Dazu gesellt sich für den basedowoiden (B.) Typ das Verhalten der Augen, des Pulses, der Haut, der Schilddrüse sowie des Tremors. In einem weiteren Kapitel wird eine Reihe bereits bekannter optischer Untersuchungsmethoden geschildert. Die Schlußfolgerungen werden in einem inhaltsreichen dritten Abschnitt ausgeführt. Hier wird der Versuch gemacht, den T- und B-Komplex als zentral und peripherisch einheitliche psychophysische Wirkungszusammenhänge paläenzephaler und neenzephaler Reaktionsformen zu verstehen. Dabei stützt sich Verfasser auf die Form der Kapillaren, die er als anatomischen Niederschlag der funktionell nachweisbaren konzentrischen Schichtenstruktur der psychophysischen Persönlichkeit anspricht. Gelegentlich der pathologischen Psychophysiologie der Persönlichkeit wird über zentrale und peripherische Neurosen, die entsprechend dem Angriffspunkt der Differenzierungsstörungen als kompensierte und dekompensierte ektodermale und

Digitized by Google

entodermale Neuropathien bezeichnet werden, über die Dementia praecox als retrograde Lysophrenie der psychophysischen Persönlichkeit, über den Schlaf, über die Kretzschmerschen Typen, über die Psychophysiologie der Leibesübungen sowie u. a. über die Frage des Verhältnisses der uneigentlichen Halluzinationen zu den echten und Pseudohalluzinationen abgehandelt. Schon diese kurze Inhaltsangabe zeigt die Schwierigkeit, den Ausführungen und Gedankengängen im Rahmen eines kurzen Referates gerecht zu werden. Die Verweisung wesentlicher Gedankengänge in die allzu reichlichen Anmerkungen, das Fehlen eines alphabetischen Literatur- und Sachverzeichnisses erschwert die Uebersicht dieses für die derzeitigen Gedankengänge in Medizin und Psychologie vielfach charakteristischen Versuches einer psychophysischen funktionellen Diagnostik, die manche Anregung geben und manchen Widerspruch hervorrufen wird.

W. Veil (Jena), **Grundlagen und neuere therapeutische Gesichtspunkte der Inneren Medizin.** M. m. W. Nr. 1. Antrittsvorlesung.

F. Loeb und H. Petow (Berlin), **Desensibilisierende Behandlung des Heufiebers.** Kl. W. Nr. 2. Bei Patienten, die ihr Heufieber im Mai und Juni haben, wurden bei der spezifischen Desensibilisierung mit einem Pollengemisch aus Poa pratensis, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Agrostis alba, Anthoxanthum odoratum gute therapeutische Resultate erzielt. Desensibilisierung mit nur einem Gras war in der Mehrzahl der Fälle nicht ausreichend. Bei den Patienten, bei denen die Anfälle auch noch später auftreten, muß man nach weiteren auslösenden Pollenarten suchen, um auch hiermit zu desensibilisieren. Die Wirkung der unspezifischen Desensibilisierung mit Witte-Pepton war lange nicht so anhaltend wie die der Pollenextrakte. Diese Behandlung mußte deshalb auch während der Pollenzeit fortgesetzt werden, und zwar ist es hierbei ratsam, jeden 2. oder 3. Tag eine Injektion zu machen. Man sollte auch mit dieser Behandlung möglichst vor Eintritt stärkerer Symptome beginnen, da das therapeutische Ergebnis bei erst spätbehandelten Patienten schlecht war.

J. Wagner-Jauregg (Wien), **Impfmalaria. Typus der Fieberanfälle.** W. kl. W. Nr. 1. Bei den Malariaimpfungen der Paralytiker ist von Anfang an aufgefallen, daß der Fiebertypus nur selten den Tertianatypus innehält, obwohl zum Verimpfen Blut von Tertianakranken verwendet wurde. Neuerdings hat sich nun ergeben, daß Ueberimpfung derselben Stämme auf latente Syphilitiker an der Wiener Dermatologischen Klinik fast stets zu Tertianaanfällen führte. Da dort im Gegensatz zu der von Wagner-Jauregg verwandten subkutanen Impfung intravenös injiziert wurde, bleibt zu klären, wieweit die Impfmethode und wieweit die Beschaffenheit des geimpften Kranken hierbei maßgebend ist.

O. Moog und K. Voit (Marburg a. d. L.), **Jugendliche Hypertoniker.** M. m. W. Nr. 1. Innerhalb von 1¼ Jahren konnten 16 Jugendliche mit Hypertension im Alter von 16—28 Jahren untersucht werden, bei denen die Blutdruckwerte zwischen 140 und 215 mm Hg lagen. Zehn wiesen Konstitutionsanomalien auf. Nach dem so frühzeitigen Auftreten von essentiellem Hochdruck scheint das vererbte konstitutionelle Moment wenigstens bei diesen Fällen in einer primären abnormen Ansprechbarkeit und nicht in einer vorzeitigen Altersschwäche der Gefäße gesucht werden zu müssen, von der erst sekundär die veränderte Einstellung des Blutdrucks ausgelöst wird. Die Mehrzahl der jugendlichen Hypertoniker zeigte eine gesteigerte Ansprechbarkeit gegenüber Adrenalin. Eine klinisch nachweisbare Herzhypertrophie fand sich nur ausnahmsweise; sie fehlte auch bei Kranken, bei denen eine permanente Hypertension über 5 Monate hin beobachtet wurde. Unter 10 Kranken befanden sich 2 mit gesteigertem Grundumsatz. Die subjektiven Beschwerden sind oft die gleichen wie beim Hypertoniker des vorgerückten Alters; ebensooft werden gar keine Störungen durch die Hypertension empfunden.

I. Schwarzmann (Odessa), **Erkennung des Zustandes des Herzmuskeltonus.** M. m. W. Nr. 1. Bei Individuen ohne Veränderungen des Myokards und solchen mit Hypertrophie des linken Ventrikels und einem ganz standhaften Tonus des Myokards zeigt die Auskultation nur eine geringe Beschleunigung der Töne, nicht zu selten auch eine Verstärkung, wenn die Versuchspersonen bei der Auskultation des Herzens einen Gummischlauch mit beiden Händen und maximaler Kraft ausdehnen. Bei gleichem Versuch ergab sich in Fällen mit Erschlaffung des Herzmuskeltonus stets eine scharfe Beschleunigung und eine ausgesprochene Dämpfung der Töne, fast eine Verschmelzung des ersten Tones mit dem zweiten. In vielen Fällen werden, besonders bei herabgesetztem Herzmuskeltonus, die systolischen Geräusche im Verlaufe des Versuches bedeutend schwächer und ähneln eher einem unreinem Tone als einem Geräusche. In Fällen ohne Erschlaffung des Herzmuskeltonus erfuhr weder die Kraft noch die Beschaffenheit der Geräusche irgendeine Veränderung. Ein Schwächerwerden der präsystolischen Geräusche war unter dem Einfluß des Versuches nie festzustellen. Die mittels des Verfahrens gewonnenen Ergebnisse unterscheiden sich von denen des Valsalva-Versuches.

K. Radicke (Königsberg i. Pr.), **„Transpulmin" bei Lungenerkrankungen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 12. Bei den mit Transpulmin (Chinin in ätherischen Oelen) behandelten Pneumoniefällen traten kritische Entfieberung und Leukozytensturz früher auf als bei den Kontrollfällen. Außer bei akuter Pneumonie ist Transpulmin indiziert bei chronischen Lungenerkrankungen (Bronchitis, Gangrän, Abszeß) und bei Masern als Prophylaktikum gegen Lungenkomplikationen. Schädlichkeiten wurden nicht beobachtet.

A. Genersich (Budapest), **Perkutorische Bestimmung des Flüssigkeitsspiegels beim Hydropneumothorax.** M. m. W. Nr. 1. Für topographische Zwecke, besonders für die zuverlässige Niveaubestimmung des Flüssigkeitsspiegels bei dem Hydropneumothorax, wird die leise Beklopfung der Seitenkante eines Bajonettplessimeters (Seitz) empfohlen. Die mit diesem Verfahren erzielten Resultate sollen den Anforderungen einer nahezu linearen Perkussion gerecht werden.

H. Schlesinger (Wien), **Gibt es dem Alter eigentümliche Störungen des Digestionstraktes?** W. kl. W. Nr. 1. Besprochen werden senile Anorexie, Kotsteine, Divertikulitis, Volvulus des S-Romanum.

Lewellys F. Barker (Baltimore), **Perniziöse Anämie.** Journ. of the Americ. Ass. 87 Nr. 2. Verfasser lehnt alle bekannten Theorien über die Aetiologie ab. Der Heredität mißt er besondere Bedeutung für die Entstehung und die Prophylaxe zu. Das Blutbild ist nicht Kardinalsymptom. Veränderungen des Zahnfleisches, der Zähne, der Zunge, des Verdauungsapparates und des Nervensystems sind gleichwertige Symptome.

F. Trauner (Graz), **Hämophilie.** W. kl. W. Nr. 1. Trauner schließt aus Beobachtungen an 7 Blutern, bei denen er chronische, meist mit Koprostase kombinierte Verdauungsstörungen fand, daß die hämophile Disposition mit diesen Störungen in Zusammenhang steht. Es gelang ihm, durch ausgiebige Darmentleerung mit dem Enterokleaner von Brosch-Aufschneiter überraschende Erfolge bei der akuten Blutung zu erzielen. Auch die Blutgerinnungszeit wurde nach ausgiebiger Darmreinigung fast oder ganz normal.

P. Liebesny (Wien), **Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Hypophyse und therapeutisch experimenteller Nachweis der zentralen Regulierung der Keimdrüsen beim Menschen.** Kl. W. Nr. 2. Die Untersuchungen weisen auf enge Beziehungen zwischen den Keimdrüsen und einem den Stoffumsatz regulierenden Zentrum hin. Diese Beziehungen finden ihre bestimmte Charakterisierung im Ausfall der Untersuchung des Energiestoffwechsels. Bei primärer Keimdrüsenunterfunktion, insbesondere auch nach Kastration, zeigte sich neben einem niedrigen Grundumsatz (G.U.) eine hohe spezifisch-dynamische Wirkung (s. d. W.). Bei Kranken, bei denen eine Steigerung der hormonalen Hodenfunktion durch entsprechende therapeutische Maßnahmen, wie Hyperämisierung der Hoden durch chemische Sympathikusausschaltung (Phenolisierung) der Hodenarterien oder durch Diathermie der Hoden, klinisch anzunehmen war, trat meist eine Steigerung des G. U. und ein Absinken der s. d. W. ein. In Fällen, in welchen bei bestehender Keimdrüsenstörung eine niedrige s. d. W. bestand, war es möglich, durch Diathermie der Hypophysengegend die Keimdrüsenstörung günstig zu beeinflussen und ein Ansteigen einer vorher niedrigen oder fehlenden s. d. W. zu erzielen. Er ergibt sich somit, daß experimentell therapeutische Eingriffe an den Keimdrüsen einerseits und einem den Stoffumsatz regulierenden Zentrum anderseits die Keimdrüsenstörung günstig zu beeinflussen vermögen und daß sich auch durch diese Eingriffe ganz bestimmte, einheitlich gerichtete Veränderungen im Energiestoffwechsel ergeben. Die gesteigerte s. d. W. bei Kastraten und bei Menschen mit den klinischen Erscheinungen einer Keimdrüsenunterfunktion kann auf eine sekundär hyperfunktionierende Hypophyse bezogen werden, doch muß die Frage, ob die Hypophyse allein eine regulierende Tätigkeit auf die Keimdrüsen entfaltet, oder ob sich eventuell in der Hirnrinde des Vorderhirns trophodynamische Zentren im Sinne Cenis befinden, noch offengelassen werden. In der endokrinen Forschung der Keimdrüsenstörungen ist der zentralen Regulierung der Keimdrüsentätigkeit in Zukunft ein größeres Augenmerk zuzuwenden. Die physikalische Beeinflussung (Diathermie) der Zentren bei Keimdrüsenstörung kann einer konsequent durchgeführten Therapie mit Keimdrüsenpräparaten weit überlegen sein.

Wohlrath (Berlin), **Solarsonwirkung bei Phosphaturie.** Ther. d. Gegenw. Nr. 12. Eigenbeobachtungen und solche an anderen Phos-

Digitized by Google

phaturikern führten den Verfasser — im Gegensatz zu Umber, der kalkarme Diät empfiehlt — zu kalkreicher Kost und einer Ueberschwemmung des Organismus mit Kalzan oder anderen Kalksalzen. Zur Hebung des bei Phosphaturikern meist stark daniederliegenden Allgemeinzustandes werden starke Arsenstöße in größeren Abständen empfohlen.

L. Segal, **Einfluß der Obstipation und der Therapie mit Bacillus acidophilus auf die Indikanausscheidung bei Geisteskranken.** Il. of Metabolic research 5 H. 4-6. Bericht über das Ergebnis von 500 Urin-Indikanuntersuchungen im Urin bei 48 Geisteskranken. Etwa die Hälfte davon wurde mit Bacillus acidophilus behandelt. Zunächst ergaben sich keine sicheren Beziehungen zwischen Obstipation und Indikanausscheidung. Die im Urin gefundenen Mengen schwankten in den weiten Grenzen von 0—20 mg. Der Kohlenhydratgehalt der Diät war gleichfalls ohne nennenswerten Einfluß auf die Indikanausscheidung. Durch den Bacillus acidophilus wurden die Indikanausscheidungen nicht sicher verändert, ebensowenig hatte der seelische Zustand der Patienten darauf Einfluß.

M. Roch und G. Bickel (Genf), **Epidemische Polyneuritis mit Gehirnhautreizung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 1. Die epidemische Enzephalitis äußert sich sehr vielgestaltig. Neben spastischen Lähmungen kommt es häufig auch zu schlaffen Paresen und Paralysen. Mitunter sind die Fälle prognostisch günstig. Bisweilen ist es schwierig, die peripherischen Formen der Enzephalitis gegen Myelitiden abzugrenzen. Lumbalpunktat ist stets zu untersuchen. Grippeinfekte können bisweilen mannigfache Symptome einer Enzephalitis hervorrufen.

H. Goldberg (Berlin), **Glutäalmyalgie in ihrer Beziehung zum Pes plano-valgus.** Ther. d. Gegenw. Nr. 12. Die Myalgia glutaealis, die sehr häufig mit der Ischias verwechselt wird, ist eine Folgeerkrankung des statischen Senkkippfußes. Die mangelhafte Abrollung des Fußes vom Erdboden führt zu einer zu starken Inanspruchnahme der Glutäalmuskulatur, die die Beckenseite des Schwungbeines emporheben muß. O-Mangel und Ermüdungsstoffe führen dann zu den bekannten kolloidchemischen Veränderungen der Muskeleiweißkörper. Symptomatologie und Differentialdiagnose werden ausführlich geschildert. Die Therapie hat vor allem die Aufgabe, den erkrankten Fuß richtigzustellen, daneben lokale Wärmeapplikation.

Holm (Hamburg), **Vergiftungen mit Jod und seinen Verbindungen.** Derm. Wschr. Nr. 49-50. Auf Grund eigener und im Schrifttum niedergelegter Versuche und Erfahrungen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: Jod, Jodate und Jodschilddrüsenverbindungen zeichnen sich durch besondere Giftigkeit aus. Von den drei Arten der Jodvergiftung: Jodverätzung, Jod-Basedow und allgemeine Jodvergiftung können sich diese beiden letzteren der anatomischen Erkennung entziehen. Die Jodempfindlichkeit schwankt individuell und beim gleichen Individuum zeitlich, da das Jod aus seinen Verbindungen durch die Kohlensäure und die — besonders von Bakterien pathologischerweise gebildeten — Nitrite des Gewebes und der Sekrete freigemacht wird. Erhöhung der Kohlensäurespannung des Blutes erhöht die Giftigkeit des als Zellgift anzusehenden Jods.

C. Ipsen (Innsbruck), **Vergiftung mit weißer Nieswurz (Veratrum album L.).** W. kl. W. Nr. 1. Mitteilung einer Familienintoxikation. Die Symptome waren bei allen Familienmitgliedern verschieden (Verwirrtheitszustände, Schwindel- und Müdigkeitsgefühl), aber doch ziemlich schwer und von mehrstündiger Dauer. Daß es nicht zu noch schwereren Intoxikationserscheinungen gekommen ist, ist auf das initiale Erbrechen zurückzuführen, durch das die Hauptmenge der toxischen Substanz entleert wurde, ehe sie zur Wirkung kommen konnte.

Chirurgie.

◆◆ **Buzello** (Greifswald), **Die akuten eitrigen Infektionen in der Chirurgie und ihre Behandlung.** Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. 495 S. mit 175 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text. Geh. M. 30.—, geb. M. 34.50. Ref.: Prof. Kappis (Hannover).

Buzello, der sich auf dem Gebiete der chirurgischen Infektionskrankheiten schon in den verschiedensten Richtungen verdient gemacht hat, hat mit großem Fleiß und großer Sorgfalt eine Monographie über die akuten eitrigen Infektionskrankheiten in der Chirurgie geschrieben. Bei der großen Bedeutung, welche die eitrigen Erkrankungen in der Chirurgie spielen, halte ich ihre buchmäßige Zusammenfassung für außerordentlich dankenswert, zumal da das Buch recht gut gelungen ist. Es enthält zunächst in einem allgemeinen Teil die Ursachen und Bedingungen der eitrigen Infektionen, die örtlichen und allgemeinen Reaktionen des Körpers, die Bakteriologie und die Behandlung im allgemeinen; dann kommen die eitrigen Erkrankungen im speziellen, die der Haut, der Hände, der Knochen und Gelenke, der Lymphdrüsen und Lymphwege, dann die eitrigen Entzündungen an den verschiedenen Organen und Gebieten, im Mund und Rachen, an der Brust, in der Bauchhöhle, an Blutgefäßen, Nieren und Harnwegen u. a. m. Auch Tetanus, Milzbrand und Noma sind berücksichtigt. Zum Schlusse folgt eine Besprechung der septischen Allgemeininfektionen. Keine 1. Auflage kann vollkommen sein, und da ich dem Buch viele Auflagen wünsche, wird der Verfasser mir dankbar sein, wenn ich ihm einige mögliche Ergänzungen persönlich mitgeteilt habe. Derartige kleine Ausstellungen ändern aber nichts am Wert des Buches, das ich im allgemeinen für wohlgelungen halte und deshalb warm empfehlen kann. Hoffentlich überwindet das Buch die derzeitige Abneigung der fertigen und werdenden Mediziner gegen den Bücherkauf, was bei der Wichtigkeit des behandelten Gebietes besonders wünschenswert wäre.

R. Benda und R. Le Clerc, **Transfusion mit Zitratblut.** Presse méd. Nr. 54. Nur einmal, unter vielen Transfusionen, die ohne jeden Zwischenfall verliefen, kam es unter den Erscheinungen von Atemnot, Präkordialangst, fortschreitender Zyanose des Gesichtes und Temperaturerhöhung zum Exitus. Offenbar hatte bei dieser Kranken eine vorangegangene Behandlung mit Röntgenbestrahlung und Thorium x eine Veränderung des Blutes bewirkt, die auch durch die Beth-Vincentsche Blutgruppenprobe nicht aufgedeckt werden konnte. Beschreibung eines technisch einfachen, transportablen Transfusionsapparates.

W. Wollner (Ludwigshafen a. Rh.), **10jährige Sarkombehandlung.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Für unbedingte Röntgenbehandlung sind alle Metastasen und inoperable Tumoren, ferner Lymphosarkome, Sarkome der Schilddrüse und Tonsillen geeignet. Ein Versuch mit Röntgenbehandlung ist zu machen bei den Schädelsarkomen, Sarkomen des Sternums, der Schulter und der Beckenknochen, ebenso bei einem Teile der Weichteilsarkome (Muskelsarkome). Auch das periostale Sarkom möchte Wollner hierzu rechnen, während Küttner und Lexer für die hohe Amputation eintreten. Unbedingt der Operation zuzuführen sind alle Ober- und Unterkiefersarkome (30% Dauerheilung), ferner die myelogenen Sarkome (52—75% Heilungen) und die Chondro- und Osteosarkome, ferner die Sarkome der in sich abgeschlossenen inneren Organe (Gallenblase, Magen, Ovarium, Hoden, Niere). Ebenso sind die Haut-(Melano-)sarkome operativ zu behandeln. Postoperative Nachbestrahlung ist nach allen Operationen erwünscht.

M. Borchardt (Berlin), **Neurinome.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Neurinome kommen in der Einzahl und multipel vor. Sie können überall am Körper auftreten, wo sich Nerven finden, die Schwannsche Scheiden haben. Bevorzugt sind Rückenmark und Kleinhirnbrückenwinkel, auf die aber an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird. Zwischen Neurinomen und Neurofibromatose gibt es alle möglichen Uebergänge und Kombinationen. Die multiple Neurofibromatose Recklinghausens ist als eine Folge einer Entwicklungsstörung des Nervensystems aufzufassen. Bei ihr muß man in einem gewissen Prozentsatz mit maligner Degeneration rechnen. Für die Neurinome ist die Frage bisher nicht entschieden, aber ihre maligne Degeneration bisher auch nicht nachgewiesen. So kann man sich bei leicht ausschälbaren, namentlich isolierten Geschwülsten der Stammnerven auf die Enukleation der Tumoren beschränken. Bei schwer ausschälbaren Geschwülsten, bei solchen, die ein schnelles Wachstum zeigen, und endlich solchen, die an Nerven sitzen, deren Ausfall mehr oder weniger bedeutungslos ist, soll man lieber resezieren. Die Operation ist indiziert bei schnellem Wachstum und bei Beschwerden. Primäre Nervensarkome sind selten.

R. Becker (Leipzig), **Riesenzellensarkom der Schilddrüse.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Es handelt sich um einen Fall von polymorphzelligen Riesenzellensarkom der Schilddrüse mit Lungen- und tracheobronchialen Lymphknotenmetastasen. Es wird die Frage der Gefäßbildung in den sarkomatösen Geschwülsten erörtert. Gefäße und Geschwulstzellen gehören als „formative Einheit" zusammen.

Weylowski (Lwów), **Gefäßverpflanzung.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. Verfasser teilt noch einen Fall von Gefäßverpflanzung mit. Bei dem 36jährigen Kranken handelte es sich um ein arteriovenöses Aneurysma des oberen Drittels der Armarterie und der Vene. Durch diesen Fall ist wieder der Beweis geliefert, daß eine in die Arterie transplantierte subkutane Vene, die eine sehr gut entwickelte Muskelschicht hat, sich leicht den neu geschaffenen Verhältnissen anpaßt. Sie erweitert sich unter dem Drucke nicht, sondern ruft im Gegenteil, im Falle eines gesteigerten venösen Innendruckes, eine Hypertrophie ihrer Muskulatur hervor.

Digitized by Google

Chlumský (Preßburg), **Phlebitis chronica migrans.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. Das Leiden entstand gerade in der Zeit der Mückenplage. Die Behandlung mit Umschlägen mit Solutio Chlumský führte schon in 2—3 Wochen zur Sistierung des Prozesses und später zur völligen Restitutio ad integrum.

B. Oelschlägel (Quierschied), **Pleuraempyem.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Im allgemeinen wird die Thorakotomie mit Rippenresektion (Druckdifferenzverfahren nicht erforderlich) mit Widerstandsatmung in der Nachbehandlung zum Ziele führen und als die Operation der Wahl anzusehen sein.

Dieter (Suhl), **Bauchkontusion durch Autoüberfahrung mit auffallend geringem Befund.** Zbl. f. Chir. Nr. 1. Dem 31jährigen Kranken ging ein Auto direkt über den Bauch. 1½ Stunden später Laparotomie. Am Ansatz des Lig. teres hepat. ein sehr tiefer, stark blutender Leberriß, der den Bauch stark mit Blut angefüllt hatte. Tamponade; Naht der Bauchwunde. Heilung.

Jarotzky (Moskau), **Schließungsreflex des Pylorus als eine Funktionsprüfungsmethode des Pankreas und der Leber.** Zbl. f. Chir. Nr. 1. In Fällen von Achylie wurde eine herabgesetzte Tätigkeit der Drüsen, die ihr Sekret ins Duodenum sezernieren, konstatiert. Bei der Hypersekretion wurde in vielen Fällen ein beschleunigter Austritt des Mageninhaltes nach dem Einbringen von Oel ins Duodenum, d. h. eine erhöhte Pankreastätigkeit, beobachtet.

M. Meischke (Berlin), **Gastrokolische Fistel.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Sie entsteht nicht so selten, wie meist angenommen wird. Im Augusta-Hospital wurden in den letzten 4 Jahren 5 derartige Fälle behandelt. Sobald sie festgestellt ist, soll trotz der bisher hohen Mortalität von 12—15% Mortalität operiert werden: Resektion der erkrankten Teile des Kolons und möglichst ausgedehnte Magenresektion. Von den 5 Fällen 1 gestorben, 4 geheilt. Zur Prophylaxe ist die Magenresektion bei Ulkus zu machen und eine sorgfältige diätetische Nachbehandlung nicht zu versäumen.

A. Schlegel (Edenkoben [Pfalz]), **Traumatische Milzblutung nach 12tägigem Intervall.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Der eigenartige Fall, in welchem nachträglich festgestellt wurde, daß der 43jährige Mann vor 12 Tagen mit einer Schaufel gegen die linke Seite geschlagen war, dann aber noch 6 Tage ohne wesentliche Beschwerden gearbeitet hatte und erst am Morgen des 12. Tages unter heftigen Schmerzen erkrankte, wurde unter der Diagnose eines perforierten Magengeschwürs operiert und durch Milzexstirpation geheilt.

Könnecke (Oldenburg), **Operation des Blasendivertikels.** Zbl. f. Chir. Nr. 1. Verfasser empfiehlt zunächst immer die transvesikale Ausschälung des Schleimhautsackes zu versuchen. Gelingt sie nicht, so ist nichts verloren, und es kann zur extravesikalen Freilegung des Divertikels geschritten werden. Daß die Wundhöhle, die nach Entfernung der Schleimhaut zurückbleibt, rasch verödet, ist wohl mit Sicherheit anzunehmen. Immerhin ist die Drainage der Blase zur Ableitung der Wundsekrete nach der Operation ratsam.

Pfab (Graz), **Knochenregeneration.** Zbl. f. Chir. Nr. 1. Zwei Fälle von Knochenneubildung, wobei sich in dem einen Falle nach schwerer elektrischer Verbrennung mit teilweisem Radiusverlust durch Sequesterabgang dieser zerstörte Radiusanteil wieder gebildet hat, in dem anderen Falle nach offener Ellbogengelenksverletzung mit Abriß des Olekranons durch Maschinengewalt sich ein richtig gebogenes neues Olekranon bildet.

Bettmann (Leipzig), **Neues Verfahren zur schonenden Redression des spondylitischen Gibbus.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. In der Schedeschen Klinik wird in das Gipsbett in Gibbushöhe eine der Gibbusausdehnung entsprechend zugeschnittene Paragummiplatte von 3 mm Dicke gelegt. Sie wird mit Heftpflaster oder Elastoplastreifen umrandet und klebt bei Berührung mit dem warmen Körper fest an die Gipsunterlage an. Jeden 3. bis 5. Tag, je nach der Schwere des Gibbus, wird eine weitere Gummilage aufgelegt, die ohne weiteres mit der darunter liegenden verklebt. So wird ein langsam wachsendes, sehr elastisches und festes Gummipolster aufgebaut, in das der Gibbus sich abdrückt und sich so ein unverschiebbares Bett schafft.

Danilack (Baku), **Reposition der Schulter- und Hüftgelenksverrenkungen nach Djanelidze.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. Verfasser empfiehlt die Methode, da sie ohne Narkose, mit einfachen und leichten technischen Manipulationen schmerzlos, ohne nennenswerte Gewalteinwirkung und ohne Assistenz vorzunehmen ist.

O. Winterstein (Zürich), **Tendovaginitis stenosans am Processus styloideus radii (de Quervain) („Styloidalgia radii").** M. m. W. Nr. 1. Die de Quervainsche Krankheit, die Tendovaginitis stenosans, ist eine nicht seltene, häufig verkannte, schmerzhafte Affektion am Processus styloideus radii, bedingt durch eine Stenose des Sehnenscheidenfaches des M. abductor pollicis longus und M. extensor pollicis brevis am Processus styloideus radii. Die Abduktion des Daumens und der Hand, Extension, Flexion und Supination der Hand können schmerzhaft und eingeschränkt sein. Frauen mittleren und höheren Alters werden vorzugsweise betroffen. Chronische Traumen und Ueberanstrengungen spielen für die Entstehung die wichtigste Rolle; Kombination mit Rheumatismus kommt vor. Während die konservative Therapie durch Immobilisation der Hand zur Heilung führen kann, führt die Sehnenscheidenspaltung oder -exzision prompt und bedeutend schneller zum Ziel. Der in Lokalanästhesie ambulant durchführbare Eingriff ist fast ausnahmslos als Methode der Wahl zu empfehlen.

Th. Fritz (Stuttgart), **Oberschenkelfrakturen.** Bruns Beitr. 138 H. 1. Bericht über 73 Fälle mit Ausschluß der Schenkelhals- und intertrochanteren Brüche. Die Frakturen des oberen Drittels wurden in der Regel in starker Abduktionsstellung mit Heftpflasterextensionsverbänden (20—30 Pfund), nur selten mit Nagelextension behandelt. Durchschnittliche Verkürzung 2,5 cm. Die Brüche des mittleren und unteren Drittels wurden in Semiflexionsstellung ebenfalls mit Heftpflasterextension, zweimal mit Nagelung, zweimal mit Trikotschlauchextension behandelt. Durchschnittliche Verkürzung 2,1—1,5 cm. Der Verband blieb in der Regel 6 Wochen liegen. Belastung nicht vor 8—10 Wochen. Durchschnittliche Behandlungsdauer 80 Tage. Von Komplikationen werden genannt gleichzeitiges Vorhandensein anderer Brüche oder Erkrankung innerer Organe (Gehirnerschütterung), Dekubitalgeschwüre, Oberschenkelabszesse, welcher in einem Falle alter Osteomyelitis die Amputation erforderte, Fettembolie (zweimal mit Exitus). Bei komplizierten Frakturen war einmal Amputation erforderlich (Gasphlegmone). Im ganzen mußte dreimal amputiert werden.

A. Wittek (Graz), **Pathologie des Kniegelenks.** W. kl. W. Nr. 1. Der Verlust des vorderen Kreuzbandes begründet in Fällen, bei denen eine ausgesprochene Subluxationsmöglichkeit (Schubladensymptom) besteht, eine wesentliche Haltlosigkeit des Kniegelenks. Es ist deshalb notwendig, den Verlust auf operativem Wege zu korrigieren. Als Ersatz kann der Meniskus, der oft gleichzeitig zirkulär abreißt, verwendet werden. Sonst kann ein nichtverletzter Meniskus benutzt werden.

Rey (Lilienthal bei Breslau), **Verhütung des Genu recurvatum nach Tibiaosteotomien.** Zbl. f. Chir. Nr. 1. Die Osteotomie der Tibia erfolgt keilförmig an der Stelle der stärksten Krümmung, also unterhalb der Tuberositas. Um die zweigelenkigen Kniebeuger möglichst zu entspannen, wird der Gipsverband immer in leichter Beugestellung des Kniegelenks angelegt. Die Wadengegend bleibt ohne jede Polsterung, nur die bekannten Knochenpunkte erhalten ein kleines Wattekissen. Zur Vermeidung einer Atrophie der Wade wird etwa 8—10 Tage nach der Operation das Aufstehen, die Belastung, gestattet.

Meyer (Freital-Dresden), **Neue Modifikation der Hallux valgus-Operation.** Zbl. f. Chir. Nr. 52. Die Hauptvorteile sind Verkürzung des Knochens, Korrektur der Achsenrichtung, Ausfüllung des Spatium interosseum. Die lange postoperative Bewegungsbehinderung teilt die Methode mit allen am Knochen angreifenden Methoden.

Pick (Dortmund), **Infektiosität der Schleimbeutel beim Hallux valgus.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. Verfasser hat 15 Schleimbeutel bei 9 Kranken untersucht. In keinem einzigen Falle konnten in den direkten Ausstrichen Keime nachgewiesen werden. Der Schleimbeutel beim Hallux valgus und sein Inhalt sind im allgemeinen steril. Die Entstehung der Randnekrose bei Hallux valgus-Operationen ist auf die schlechten Zirkulationsverhältnisse im atrophischen Hautbezirk zurückzuführen.

Koch (Köln-Lindenburg), **Abrißfraktur der Tuberositas ossis metatarsalis V.** Zbl. f. Chir. Nr. 2. Man wird gut daran tun, bei jeder gröberen Fußdistorsion an einen Abrißbruch der Tuberositas des 5. Mittelfußknochens zu denken.

Frauenheilkunde.

◆◆ **Halban** (Wien) und **Seitz** (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 27 und 28, V. Bd., 3. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 557—1012 mit 19 Abb. im Text und 10 farbigen Tafeln. Lfg. 27 und 28 je geh. M. 10.80, geb. M. 12.—. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Zwischen Haut und weiblichem Genitale bestehen, wie von Novak in dem interessanten Beitrag der 17. Lieferung beschrieben wird, zahlreiche Beziehungen. Sie beruhen zum Teil darauf, daß

Digitized by Google

ja Haut und Haarkleid zu den sekundären Geschlechtsmerkmalen gehören und so bei der Frau mancherlei Besonderheiten zeigen. Besonders deutlich werden diese Dinge bei der Betrachtung der physiologischen und pathologischen Veränderungen, wie sie in der Pubertät, dem Klimakterium und besonders in der Menstruation und der Schwangerschaft beobachtet werden. Auch in dem von dem gleichen Verfasser stammenden Abschnitt über die Beziehungen von Infektionskrankheiten zum weiblichen Genitale ist dankenswerte Arbeit geleistet. Es wird besonders auch über das Zusammentreffen von Schwangerschaft und selteneren Infektionskrankheiten das Notwendige gesagt und so die Möglichkeit güter und rascher Orientierung über diese Dinge gegeben. In dem Abschnitt: Erkrankungen der Atmungsorgane und weibliche Generationsorgane von dem Internisten Weinberger nimmt naturgemäß die Besprechung der Frage Tuberkulose und Schwangerschaft den breitesten Raum ein. Im Hinblick auf die gerade neuerdings wieder aufgerollte Frage der besten Therapie mag aus dem lesenswerten Inhalt nur referiert werden, daß auch dieser erfahrene Interne zu dem Schluß kommt, daß bei aktiver, d. h. florider Erkrankung der Lunge möglichst früh die Schwangerschaft zu unterbrechen ist. Der ebenfalls von einem Internen, H. Schur (Wien), geschriebene Artikel über Stoffwechsel und Gynäkologie bringt eine große Anzahl neuer und anregender Gesichtspunkte. Auch hier sind es ja besonders die Menstruation und die Schwangerschaft, die interessante Stoffwechseländerungen bedingen. Von den originellen Ausführungen des Verfassers sei als Beispiel erwähnt, daß er den Vomitus gravidarum als Vorsorge der Natur erklärt, damit für den ersten Aufbau des Eies vollkommen assimiliertes, dem mütterlichen Organismus entstammendes Nahrungsmaterial zugeführt werde. Emil Schwarz hat im nächsten Abschnitt die Beziehungen der Nebenniere zum weiblichen Geschlechtsapparat bearbeitet. Beginnend mit ontogenetischen und histogenetischen Bemerkungen, wird hier das ganze Gebiet mit großer Vielseitigkeit dargestellt. Kurze Abschnitte über die Beziehungen von Milz und Pankreas zum weiblichen Genitale beschließen die Lieferung.

S. Loewe (Dorpat), **Emmenagoger Erfolg als hormontherapeutisches Ziel.** Kl. W. Nr. 2. Menstruation ist eine Entziehungserscheinung. Sie fällt in die Phase des Hormonrückgangs nach vorausgegangener Durchtränkung des Organismus mit Thelykinin (Follikelhormon). Sie fällt also zeitlich zusammen mit der Phase der zyklisch wiederkehrenden physiologischen Selbstkastration des weiblichen Organismus. Hormonale Vorbedingung der Menstruation ist also das Wirken des weiblichen Prägungshormons aus dem Follikel (Thelykinin). Beim Fehlen dieses Hormons führt der hormontherapeutische Weg zum emmenagogen Erfolg über dessen Darreichung in Gestalt wirksamer Präparate und unter der Voraussetzung ausreichender Dosierung. Das Zustandekommen des emmenagogen Erfolges ist aber erst nach Abbruch der einige Zeit durchgeführten Thelykininzufuhr zu erwarten. Die emmenagogen erfolgverbürgende Darreichungsweise von Follikelhormonpräparaten ist also zyklisch unterbrochene Dauerkur. Blutungen, die beim Kastraten unter dauernder Weiterzufuhr von Follikelhormonpräparaten auftreten, sprechen für die Unwirksamkeit des Präparates bzw. für ungenügende Dosierung. Die erforderliche Tagesdosis an Spritzpräparaten des Follikelhormons (Thelykinins) ist zwischen 100 und 2000 Mäuseeinheiten zu suchen.

H. Eymer (Innsbruck), **Ausgetragene Extrauteringravidität.** W. kl. W. Nr. 1. Auf Grund eines einschlägigen Falles werden die Schwierigkeiten der Diagnose der (sehr seltenen) ausgetragenen Extrauteringravidität besprochen. Richtlinien für die operative Therapie.

F. Kermauner (Wien), **Kreuzschmerzen bei der Frau.** W. kl. W. Nr. 1. Es ist fehlerhaft, Kreuzschmerzen bei der Frau stets auf einen krankhaften Genitalbefund zurückzuführen. Mitteilung einzelner, sehr instruktiver Fälle, bei denen die Kreuzschmerzen durch eine Fraktur im Bogen des 5. Lendenwirbels bei Spina bifida occulta oder wiederholte Schädigungen des Beckengürtels, speziell die Lockerung des Kreuzdarmbeingelenkes, bedingt waren. In den letzten Fällen sind vielleicht innersekretorische Störungen von Bedeutung.

A. Mayer (Tübingen), **Fluor albus und Konstitution.** Ther. d. Gegenw. Nr. 12. Sowohl die somatische Konstitution wie auch die psychische oder besser psychosexuelle können einen Fluor albus bedingen. Störungen der Ovarialsekretion oder anderer innersekretorischer Drüsen (Basedow!), Infantilismus, Asthenie, Vago- und Sympathikoneurose sind häufig ursächlich mit Fluor verknüpft; anderseits sind sexuelle Nichtbefriedigung oder Hypersexualität, Perversitäten, übermäßig lust- oder unlustbetonte sexuelle Vorstellungen und Träume als konstitutionell-kausales Moment in Betracht zu ziehen. Psychogener Fluor kann durch Hypnose hervorgerufen und zum Verschwinden gebracht werden. Therapeutisch bleibt die Hauptsache das Angehen der Konstitutionsanomalie, rein örtliche Maßnahmen können nur als suggestives Hilfsmittel mitherangezogen werden.

W. Schmitt (Würzburg), **Vaginaler Fluor.** M. m. W. Nr. 1. Das Präparat „Vagintus" kann als sehr einfach anwendbares und unschädliches Mittel in der Behandlung des Fluor vaginalis bezeichnet werden. Es gelang bei den behandelten Fällen fast stets, die Scheidensekretion schon nach 1—3maliger Behandlung bedeutend zu verringern und das „lästige Ausflußgefühl" zu beseitigen; eine bestehende Vulvitis heilte meist bald ab. Die Dauerresultate waren weniger günstig; bei einer Beobachtungszeit bis zu 1 Jahre wurde eine dauernde Heilung oder Besserung in 41,2%, eine mehrmonatige in 13,7% und eine solche von einigen Wochen in 23,7% der Fälle erreicht. In 21,2% war eine längere Zeit anhaltende Besserung nicht zu erzielen. Für Nachprüfungen des Präparates wird eine etwa 4—5malige Lokalbehandlung in Abständen von 8 Tagen bis 3 Wochen vorgeschlagen. Die bisher ausgeführten, an Zahl viel zu geringen Untersuchungen lassen noch kein abschließendes Urteil zu.

R. Popken (Königsberg), **Collifixura uteri.** M. m. W. Nr. 1. Nach brieflichen Mitteilungen von 43 Kranken fanden sich in 23 Fällen gute Operationserfolge, in 10 Fällen geringe Rezidive und in weiteren 10 schlechte Erfolge. Unter 25 von 41 nachuntersuchten Kranken ergab sich in 14 Fällen ein einwandfreies, in 11 ein leidliches Dauerresultat. In den übrigen 16 Fällen hatte sich das Kollum gelöst. Bleibt die Kollifixur bestehen, tritt meist Dauerheilung ein, seltener ein Rezidiv, das dann kaum in Erscheinung tritt und somit ein leidliches Dauerresultat liefert. Löst sich das Kollum von seiner Fixation, so zeigt sich meistens ein schlechter Operationserfolg, bisweilen mit völligen Prolapsrezidiven. Nur selten bleibt bei gelöstem Kollum ein Deszensusrezidiv ganz aus. Die Resultate der Kollifixuroperationen sind gegenüber den früheren Erhebungen an der Klinik erheblich besser geworden. Bei den Operierten konnte erneut die Erhaltung der Konzeptionsfähigkeit und der durchweg normale Geburtsverlauf festgestellt werden.

Kinderheilkunde.

◆◆ **Fischl** (Prag), **Therapie der Kinderkrankheiten.** Ein Leitfaden für Aerzte und Studierende. Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1926. Geh. M. 18.—, geb. M. 20.—. Ref.: Prof. L. F. Meyer (Berlin).

Die Prager Findelanstalt hat in der Geschichte der Pädiatrie einen ehrenvollen Platz. Wenn der Leiter dieser Anstalt, Rudolf Fischl, zu uns spricht, werden wir ihm gern zuhören und sind gewiß, von ihm lernen zu können. Diese Erwartung wird durch die neue Auflage seines Lehrbuches der Therapie der Kinderheilkunde nicht getäuscht. Eigene Erfahrung am Krankenbett, auch wenn sie nicht mit den allgemein anerkannten Wahrheiten übereinstimmt, wird uns mitgeteilt. Schon die Einleitung bereitet uns darauf vor, daß das Aerztliche und nicht das Medizinische (Liek) im Vordergrund steht. Dort heißt es: „Die Begeisterungsfähigkeit des medizinischen Nachwuchses für alles Neue muß besonders bei seiner Tätigkeit am Bette des kranken Kindes eingedämmt werden, und es ist noch lange keine Rückwärtserei, wenn man Vorsicht predigt und den sich überstürzenden Anpreisungen neuer Mittel und Methoden gegenüber eine zuwartende Haltung empfiehlt." Auf diese Zeilen ist das Buch abgestimmt. Man wird weniger neue Probleme als viele gute Ratschläge für die ärztliche Praxis finden. Leider fehlen auch Druckfehler nicht, so ist S. 14 die Dose für Lobelin unrichtig angegeben: 0,03 statt 0,003.

(A. Krause (Werro [Estland]), **Mit Serum der Marburger Behring-Werke behandelter Scharlachfall.** M. m. W. Nr. 1. Bei einem mit Behringschem Scharlachserum behandelten, 5½ Jahre alten Mädchen, das hohes Fieber, ein deutliches Scharlachexanthem, eine typische Himbeerzunge, stark geschwollene, belegte Mandeln und Schluckbeschwerden hatte, war neben der „blitzartigen" Wirkung des Serums der vollständig glatte Verlauf der Krankheit, abgesehen von einer Adenitis mit sekundärer Temperaturerhöhung, bemerkenswert. Danach scheint das Serum auch die nachfolgenden Komplikationen günstig zu beeinflussen. Die große zu injizierende Menge bereitet besonders bei kleinen Kindern Schwierigkeiten.

Hässler (Dresden), **Keuchhusteneklampsie.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 6. Zur Behandlung des Keuchhustens und der Keuchhusteneklampsie werden im Abstand von 2—3 Tagen intramuskuläre Injektionen von ½—3 ccm Strontiuran, verdünnt mit der gleichen Menge Wasser, empfohlen. Keuchhusteneklampsien scheinen relativ günstig, solange keine komplizierenden Pneumonien hinzutreten.

Digitized by Google

Brückner (Dresden), **Biermersche Anämie im Kindesalter.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 6. Bericht über eine echte Biermersche Anämie bei einem 10jährigen Mädchen.

Heimann-Trosien und Hirsch-Kaufmann (Breslau), **Kindlicher Diabetes unter besonderer Berücksichtigung seiner Behandlung.** Jb. f. Kindhlk. 114 H. 6. Darstellung der Erfahrungen mit der Behandlung des kindlichen Diabetes, vor allem der Insulintherapie an der Breslauer Kinderklinik, bei der vor allem auf eine möglichst komplette Ernährung der Kinder Wert gelegt wird.

Augenheilkunde.

•• **Salus** (Prag), **Kompendium der Augenheilkunde.** Wien, Springer, 1926. 204 S. mit 54 Abb. im Text. Geh. M. 12.50. Ref.: Steindorff (Berlin).

Das auf Veranlassung von Elschnig (der ein Geleitwort geschrieben hat) abgefaßte kleine Werk bringt alles, was der, der nicht Facharzt ist, von der Augenheilkunde wissen soll, in gedrängter und doch klarer Sachlichkeit. Vorzügliche Abbildungen steigern die Brauchbarkeit. Leider werden die Funktionsprüfungen nicht behandelt; sie sollen in dem kleinen Lehrbuch Elschnigs nachgelesen werden, das sich mit dem vorliegenden Kompendium zu einem Ganzen zusammenschließen soll. Von den mir bekannten Kompendien gehört das von Salus zu den besten, wenn es auch, was in der Natur der Sache liegt, ein Lehrbuch nicht ersetzen kann, noch will.

R. Seefelder (Innsbruck), **Unerwünschte Nebenwirkungen der Salbenbehandlung im Bereiche und in der Umgebung des Auges.** W. kl. W. Nr. 1. Mitteilung einiger Fälle von Ekzem des Lidrandes und der Wangen nach Anwendung von Noviformsalbe. Anscheinend ist nicht das Noviform, sondern die Salbengrundlage die Causa peccans gewesen.

Hans Oloff und Heinrich Korbsch (Kiel), **Hertwig-Magendiesches Phänomen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Dieses sehr seltene Phänomen besteht darin, daß das Auge der kranken Seite nach unten, das der anderen nach oben abgelenkt ist, meist gleichzeitig mit einer Seitenablenkung beider Augen vom Krankheitsherde weg. Ueber die Lokalisation des Phänomens im Gehirn wissen wir nichts Sicheres.

G. F. Rochat (Groningen), **Einfache Akinese bei Augenoperationen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Um die Augenlider während der Operation unbeweglich zu machen, wird 1 ccm Novokain-Adrenalinlösung von einem außen gelegenen Einstichpunkte aus in wagerechter und senkrechter Richtung entsprechend dem oberen und unteren Augenhöhlenrande nicht subkutan, sondern in die Muskeln eingespritzt. Die Lider werden von der Injektion nicht betroffen, sodaß in ihnen keine störende Schwellung entsteht.

W. Reitsch (Hirschberg i. Schl.), **Anschlitzen des Tränenröhrchens.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Statt der früher üblichen Schlitzung des ganzen unteren Tränenröhrchens wird jetzt nur der Tränenpunkt durch Schlitzen erweitert, wofür Verfasser ein besonderes Verfahren angibt.

O. Thies (Dessau), **Tränensackexstirpation bei einem Bluter unter Vivokoll.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Bei einem 40jährigen Manne trat bei der Herausnahme des Tränensackes eine sehr starke Blutung ein, welche sich erst durch Einträufelungen und Aufgießungen von Vivokoll beherrschen ließ, sodaß die Operation vollendet werden konnte.

Felix Jendralski (Gleiwitz), **Körnerkrankheit in Oberschlesien.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Eine Zusammenstellung der amtlich gemeldeten Trachomfälle ergibt, daß besonders die östlichen und die an der Oder gelegenen Kreise befallen sind, wahrscheinlich wird die Krankheit aus den östlichen Nachbargebieten eingeschleppt. Die Zahl der Erkrankten stieg bis 1911 an, fiel dann bis 1915, um unter Schwankungen langsam, aber nicht bis zur früheren Höhe wieder anzusteigen, und von 1922—1924 ungefähr gleich zu bleiben. Die Bekämpfung der Körnerkrankheit hat also Erfolg gehabt, muß aber weiter fortgesetzt werden.

G. ten Doesschate (Utrecht), **Aetiologie des Strabismus convergens.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Die von H. Snellen aufgestellte Theorie, daß dem konkomittierenden Einwärtsschielen eine ein- oder doppelseitige Abduzensparese zugrundeliege, wird von dem Verfasser verteidigt.

Georg Photakis (Wien), **Tätowierung der Hornhaut mit Goldchlorid.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Zur Tätowierung wird nicht neutralisierte 2—5%ige Goldchloridlösung verwendet. Die bisweilen vorkommenden Versager lassen sich nicht sicher vermeiden. Bei adhärenten Leukomen gelingt die Färbung meist nicht.

Maillard (Tübingen), **Degenerative Hornhautveränderungen bei Myotoniekatarakt.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Ein an Myotonie leidender Patient mit doppelseitiger Katarakt und zarten Hornhauttrübungen zeigte auf dem vor 5 Wochen an grauem Star operierten Auge eine fortschreitende Hornhauttrübung vom Charakter der Dystrophia epithelialis, welche mit der Myotonie in ursächlichen Zusammenhang gebracht wird.

Athan. N. Ikonomopoulos (Athen), **Iridenkleisis antiglaucomatosa.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Die von Holth angegebene Operation gegen Glaukom ist nicht als eine fistelbildende zu betrachten. Sie ist auf Grund der Erfahrung an 31 Fällen besonders wirksam bei chronischem, nicht entzündlichem Glaukom und hier der Iridektomie überlegen. Spätinfektionen kommen nicht vor.

Romeick (Magdeburg), **Arterielle Gefäßsperre in der Mukulagegend und Papillitis bei Nebenhöhlenerkrankung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77 Novemberheft. Bei einem Ende der 20er Jahre stehenden Arzte trat plötzlich eine Zirkulationsunterbrechung im Gebiete der Macula lutea auf, später eine Papillitis. Als einzige Ursache fand sich eine Erkrankung des Siebbeines, nach deren operativer Beseitigung das Augenleiden allmählich abheilte.

M. Salzmann (Graz), **Typische Mißbildung am Sehnerveneintritt (Neurokele chorioidalis).** W. kl. W. Nr. 1. Das ophthalmoskopische Bild der Neurokele chorioidalis wird im Wesentlichen dargestellt durch eine nach unten oder temporal-unten gerichtete Schlinge einer Netzhautvene. Diese Schlinge taucht unter den Rand der Aderhaut nach unten, ohne mit den Aderhautgefäßen in Verbindung zu treten, und kommt nebenan mit scharfer Hakenkrümmung wieder an die Oberfläche und verläuft von da an in normaler Weise in der Netzhaut weiter.

Haut- und Venerische Krankheiten.

G. Sobernheim (Bern), **Herpesproblem.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 2. Bei einem Material von 35 Fällen von durch Injektion von Antigen (Meningokokken und Kolibakterien) erzeugtem Herpes wurden 4 positive Befunde erhoben. Es gelingt also die experimentelle Erzeugung des Herpes keineswegs besonders häufig, und der Ausgang der Versuche erscheint bei vollkommen gleicher Methodik ganz unberechenbar. Durch unspezifischen Reiz kann ein Herpes entstehen. Das Herpesgift hat einen durchaus virusartigen Charakter; es läßt sich zu unbegrenzter Vermehrung und Uebertragung bringen. Nach Ansicht des Verfassers wird das Herpesvirus durch den zum Herpes führenden Anlaß neu gebildet. Die Mehrzahl der Menschen scheint eine Virusträgerschaft zu besitzen, die sich äußert in der Neigung zu herpetischen Affektionen oder auch latent bleibt, bis das Virus auf einen provokatorischen Reiz hin manifest wird. Die provokatorische Herpeserzeugung besitzt geradezu den Wert einer diagnostischen Methode. Bei den Fällen von postvakzinaler Enzephalitis und Meningitis handelt es sich um einen indirekten Einfluß der Vakzine, um die mobilisierende Wirkung der Vakzination auf ein latentes Enzephalitisvirus. Das Herpesvirus verleugnet auch bei Menschen seine neurotropen Eigenschaften nicht. Experimentell ist erwiesen, daß das Herpesvirus in seiner neurotropen Affinität unter dem Einfluß der Vakzine unterstützt wird. Es ist durchaus mit der Existenz eines belebten Erregers beim Herpes zu rechnen.

C. Leiner (Wien), **Ekzem und ekzemartige Erkrankungen im Säuglings- und Kindesalter.** W. kl. W. Nr. 1. Eingehende Besprechung der Klinik und Therapie unter besonderer Berücksichtigung der neueren Ergebnisse der Untersuchungen über die Pathogenese durch Jadassohn, Bruno Bloch u. a.

A. Godinho (Bern), **Sanocrysinexanthem bei Lupus erythematodes.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 2. Nach Sanocrysinbehandlung bei 6 Fällen von Erythematodes traten 3mal Exantheme auf, die als Arzneiexantheme gedeutet werden. Die Exantheme zeigten eine Prädilektion für das Gesicht und die Streckseiten der Extremitäten. Dem Goldpräparate scheinen stark gefäßschädigende Wirkungen innezuwohnen. Bei interner Tuberkulose und bei sicheren Hauttuberkulosen scheint die Gefahr der Sanocrysinbehandlung wesentlich geringer einzuschätzen zu sein als beim Erythematodes. Größte Vorsicht mit diesem Mittel ist dringend am Platze.

W. Leipold (Greifswald), **Scheidensekretreaktion bei der Feststellung des Trippers und seiner Heilung.** M. m. W. Nr. 1. In den meisten Fällen von Tripper des Gebärmutterhalskanales fand sich

Digitized by Google

eine schwach saure, neutrale und alkalische Scheidensekretreaktion. In 16,7% der Tripperfälle war die Reaktion ausgesprochen sauer. Der Ausfall der Reaktionsprüfung des Scheidensekretes ist also weder für die Erkennung des Trippers noch zur polizeiärztlichen Dirnenuntersuchung zu verwerten. Ein für sich bestehender Harnröhrentripper braucht die Scheidensekretreaktion, die bei tripperfreien Frauen meist, doch nicht immer sauer ist, nicht zu beeinflussen. Die Gonotestuntersuchung, die unter gewissen Umständen eine Beurteilung des Einflusses der Behandlung auch ohne mikroskopische Kontrolle gestatten kann und dann eine Erleichterung und Zeitersparnis bedeutet, übertrifft die Mikroskopie in keiner Weise, kann sie nicht ersetzen und ist ihr oft völlig unterlegen. Ein Rückschluß auf die Heilung des Trippers ist aus der Gonotestuntersuchung nicht zu ziehen. Die im Intermenstruum auch bei Gesunden nicht immer einheitliche Scheidensekretreaktion ist bei bestehendem Tripper 2 Tage vor und 3 Tage nach den Menses meist, doch nicht immer, sauer.

W. Lutz, **Abortivbehandlung der Gonorrhoe.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 2. Nach Sicherung der Diagnose durch den mikroskopischen Gonokokkennachweis wird der Abortivbehandlung sehr das Wort geredet. Die Fossa navicularis ist mit einer 1—2%igen Höllensteinlösung auszupinseln. Die Pinselung hat gleich 2—3mal, jedesmal mit frischem Watteträger, zu geschehen. Danach hat der Patient die üblichen Doppelspritzen mit ½%iger Protargollösung zu Hause auszuführen. Diese Injektionen werden nach dem Auspinseln in etwa 2stündlichen Intervallen 4mal ausgeführt, auch noch etwa 3mal am 3. Tage. Verfasser sah bei 24 Fällen nur 6 Mißerfolge und rät bei der Wichtigkeit der Verhinderung einer chronischen Gonorrhoe zur Abortivbehandlung.

H. G. Rottmann und H. Franken (Düsseldorf), **Wa.R. in der Milch der Wöchnerin.** Kl. W. Nr. 2. Eine positive spezifische Wa.R. in der Milch der Wöchnerin kommt nur dann zustande, wenn die Milch noch Kolostrum enthält. Die Syphilisreagine sind an das dem Blutserum in vielen chemischen und biologischen Beziehungen sehr ähnliche Kolostrum gebunden. Das Negativwerden positiver Reaktionen ist durch das allmähliche Schwinden des Kolostrums bei der zunehmenden Milchsekretion zu erklären. Da der Kolostrumgehalt noch in der Mittelmilch (3. bis 10. Woche post partum) nachgewiesen ist, ist bei sehr verfeinerter Technik der Wa.R. auch dann noch gelegentliches Erfassen stark positiv reagierender Patienten möglich.

Hygiene einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

•• **Golosmanoff, Der öffentliche Gesundheitsdienst in Bulgarien.** Genf, Völkerbund, 1926. 77 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Die Hygieneabteilung des Völkerbundes hat es sich zur Aufgabe gemacht, nach einem einheitlichen Plan ausgearbeitete Beschreibungen des Gesundheitswesens und der Medizinalverwaltung in den verschiedenen Staaten zu veröffentlichen. Solche Darstellungen sind bisher erschienen aus Deutschland, Oesterreich, Holland, Ungarn, der Tschechoslowakei, der Ukraine, Lettland, Jugoslawien, Australien und aus den französischen Kolonien. Die Schilderung des Medizinalwesens in Bulgarien behandelt sämtliche Zweige des Gesundheitsdienstes und gewährt insbesondere einen Einblick in die Zentralverwaltung (Ministerium des Innern und für Oeffentliche Gesundheitspflege) sowie in die Organisation der beamteten Aerzte, denen als Hilfskräfte Feldscherer und Gesundheitsaufseher zur Verfügung stehen. Eine unentgeltliche Krankenfürsorge ist von Staats wegen seit langem eingerichtet. Zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten ist ein besonderes mobiles Seuchenpersonal in Bereitschaft (Epidemiologen, Bakteriologen, Kliniker, Desinfektoren, Feldscherer usw.). Eine allgemeine Wiederimpfung gegen Pocken ist nicht nur im 7., sondern auch im 20. Lebensjahre vorgeschrieben. Besondere Erwähnung verdient die Organisation der Malariabekämpfung, bei der Spezialarzt, Zoologe und Ingenieur Hand in Hand arbeiten. Gegen die endemische Syphilis in einzelnen Dörfern sind fliegende Behandlungszentren eingerichtet.

R. Freund (Berlin), **Bedeutung der Disposition für Entstehung und Verlauf von Seuchen.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Epidemiologische und experimentelle Beobachtungen gelegentlich einer unter Versuchstieren aufgetretenen Stallseuche. Erkältungen und andere Schädigungen können die natürliche Resistenz des Organismus so herabsetzen, daß Krankheitserreger, die bisher harmlose Schleimhautepiphyten waren, von den Orten ihrer ersten Ansiedlung aus schwere septische Allgemeininfektionen herbeiführen.

F. Weigmann (Kiel), **Typhöse Erkrankungen in Schleswig-Holstein 1914—1924.** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Die jährliche Typhuserkrankungsziffer in der Provinz Schleswig-Holstein betrug in den Jahren 1914—1924 2,84 auf 10000 Einwohner. Die Kreise der Westküste waren besonders befallen, die kleinen Landstädte mehr als die großen Städte und das flache Land. In den Altersklassen der Kriegsteilnehmer zeigte sich eine Mehrbeteiligung des weiblichen Geschlechts an der Typhusmorbidität um mehr als das Doppelte. Da dieselbe Beobachtung auch beim Paratyphus zu machen ist, ist es unwahrscheinlich, daß die Ursache dafür in einer Nachwirkung der Typhusschutzimpfung im Kriege zu suchen ist. Der Paratyphus B ist in Schleswig-Holstein recht verbreitet. Die jährliche Erkrankungsziffer beträgt 1914—1924 0,69 auf 10000 Einwohner. Seit 1914 ist eine dauernde Zunahme des Paratyphus B und Abnahme des Typhus abdominalis zu verzeichnen.

Schmidt-Weyland und Költzsch (Berlin), **Neues Desinfektionsmittel („Ufinol").** Zschr. f. Hyg. 106 H. 4. Das aus Oelanteilen säureähnlichen Charakters eines Spezialteers gewonnene neue Desinfektionsmittel „Ufinol" ist im Keimträgerversuch gegenüber Kolibazillen (deren Beeinflussung bei der hygienischen Desinfektion wichtiger ist als die Wirkung auf Staphylokokken) dem Kresol deutlich überlegen, und zwar sowohl bei frühzeitiger Entnahme wie nach 24stündiger Einwirkung. Nach früheren Versuchen ist anzunehmen, daß ein Vergleich mit Kresolseife im Keimträgerversuch noch günstiger ausfallen würde. Ein weiterer Vorzug des Ufinols ist das Fehlen des unangenehmen Kresolgeruchs.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Haberda** und **Wagner-Jauregg** (Wien), **v. Hofmanns Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, mit gleichmäßiger Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Gesetzgebung.** 11., vollständig umgearb. Aufl., 1. und 2. Hälfte. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 1234 S. mit 333 Abb. im Text. Geh. M. 57.—, geb. M. 61.80. Ref.: Prof. P. Fraenckel (Berlin).

In der neuen Auflage erscheint das für Deutschland und Oesterreich führende, in der ganzen Welt als unentbehrliche Stütze aller mit gerichtlich-medizinischen Dingen beschäftigten Aerzte geschätzte Werk nicht nur im Umfang mäßig (um 90 Seiten) vermehrt, sondern besonders bereichert durch eine erhebliche Anzahl lehrreicher Abbildungen, deren Wiedergabetechnik modernen Anforderungen entspricht, im Text aber der seit der vorigen Auflage (1923) vielfach fortgeschrittenen Wissenschaft überall sorgsam angepaßt. Die verschärfte Trennung des Stoffes nach seiner Bedeutung durch Groß- und Kleindruck, die von dem unermüdlichen Herausgeber Haberda sorgsamst gesammelte und kritisch gesichtete Literatur bis zur Mitte des Jahres 1926 erhalten diesem Buche seine Brauchbarkeit für den Lernenden und gleichzeitig seinen Wert als zuverlässiger Berater für den praktisch Tätigen und für den Forscher. Es wird seine seit langem eroberte Stellung leicht behaupten. Ein kurzer Einblick sei aber all denjenigen angeraten, die in Deutschland noch immer die Berechtigung der gerichtlichen Medizin als eines eigenen Faches glauben leugnen zu können, sie mit Aufteilung, die deutschen Gerichte mit noch stärkerer Verarmung an fachkundigen Sachverständigen bedrohen. — Der von dem Mitherausgeber Wagner-Jauregg bearbeitete psychiatrische Abschnitt ist wie bisher in klarer didaktischer Form unter Verzicht auf Literaturnachweise gehalten, teilweise umgearbeitet und um ein Kapitel über Ehe und Geistesstörung vermehrt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

H. Kerschensteiner (München), **Aerztliches Berufsgeheimnis.** W. kl. W. Nr. 1. Kerschensteiner ist im Gegensatze zu Zangger der Ansicht, daß die Fassung des neuen Deutschen Strafgesetzbuches, der die Strafbarkeit der Offenbarung aufhebt, wenn der Arzt die einander gegenüberstehenden öffentlichen und privaten Interessen pflichtmäßig gegeneinander abgewogen hat, gutzuheißen ist, da sie die Möglichkeit läßt, daß der Arzt nach Intelligenz, Geistesgegenwart und ethischem Empfinden individualisiert. Ein zu starres Festhalten an der Schweigepflicht bewirkt häufig das Gegenteil, daß nämlich das Schweigen in einer Weise gedeutet wird, die nicht im Interesse des Kranken ist.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 13. XII. 1926.

Halle zeigt eine Reihe von Patienten mit **Wolfsrachen,** bei denen auch durch Spätoperation mit Rückverlagerung des weichen Gaumens nach der Methode von Ernst-Halle phonetisch beste Erfolge, schon kurze Zeit nach der Operation erzielt wurden.

Besprechung. Eckstein: Neben der vom Vortragenden geübten Methode kann durch Paraffininjektionen in die hintere Rachenwand die Annäherung des weichen Gaumens an die Rachenwand erzielt werden. — Ernst bevorzugt heute gegenüber der Rückverlagerung des weichen Gaumens die zirkuläre Schlundverengerung, die stets gute Resultate gibt. Es erscheint erwünscht, daß die zahnärztliche Behandlung der Kiefer, die chirurgische Behandlung der Spaltbildung und die Beseitigung der Sprachstörung in einer Hand liegt. Die Frühoperation des Wolfsrachens ist abzulehnen, da sie die Entwicklung der Kiefer hemmt. — Halle (Schlußwort).

Königsberger: **Angina mit lymphatischer Reaktion.** Dem Kindesalter ist eine Neigung zur Reaktion der lymphatischen Gewebe auf Toxine (Skrofulose, Scharlach, Diphtherie, Grippe) eigentümlich. Diese auf dem Boden einer besonderen Disposition erwachsende Schwellung der lymphatischen Organe schwindet mit dem Aufhören des Reizes, und es fehlt eine charakteristische Reaktion im Blutbilde. Demgegenüber steht eine zweite Form der lymphatischen Reaktion, die mit Veränderungen der Halsorgane im Sinne einer Angina und mit charakteristischen Veränderungen im Blutbilde (Lymphozytose, Monozytose) einhergeht. Betroffen werden vor allem Knaben im Alter von 10—14 Jahren. Die Krankheit beginnt akut mit hohem Fieber, geringen Halsbeschwerden, wenig gestörtem Allgemeinbefinden. In überraschendem Gegensatz hierzu stehen die starke Drüsenschwellung am Hals, das Gesichtsödem, die Schwellung der Axillar- und Inguinaldrüsen, die Vergrößerung von Milz und Leber. Der Befund auf den Tonsillen wechselt von geringer Rötung bis zur diphtheroiden, gangränösen Entzündung, die auch Uvula und Rachenwand beteiligen kann. Das Fieber dauert 5—15 Tage, die Schwellung der lymphatischen Organe und die charakteristischen Veränderungen im Blutbilde können 3 Monate und länger bestehen bleiben. Differentialdiagnostisch kommt vor allem eine Diphtherie in Frage, bei der aber fast stets schweres Kranksein besteht, das charakteristische Blutbild fehlt und im Urin von Krankheitsbeginn an meist die Zeichen einer Nierenreizung nachzuweisen sind, während bei der Monozyten-Angina stets ein normaler Urinbefund besteht. Schwierig gestaltet sich zuweilen die Abgrenzung gegen eine akute lymphatische Leukämie, von der sich die Monozyten-Angina durch den stürmischen Beginn, durch das Fehlen von Anämie und meist auch von hämorrhagischen Erscheinungen unterscheidet. Das Pfeiffersche Drüsenfieber ist wahrscheinlich mit der Angina lymphatica identisch. Aetiologisch möchte Vortragender die Krankheit nicht als eine Angina auffassen, bei der es als Folge einer besonderen Disposition zur lymphatischen Reaktion kommt, sondern, trotz nicht eindeutiger bakteriologischer Befunde, als eine durch eine unbekannte Schädigung hervorgerufene Allgemeinerkrankung, bei der die Angina vielleicht nur als sekundäre, durch Begleitbakterien hervorgerufene Komplikation anzusehen ist. Dabei mag die Schädigung die gleiche sein, wie die, die zur akuten lymphatischen Leukämie führt, wobei dispositionelle Momente entscheiden, ob es nur zur Angina mit lymphatischer Reaktion oder zur lymphatischen Leukämie kommt.

Besprechung. Buttenwieser möchte die schweren, sepsisähnlichen, meist tödlichen Erkrankungen von Angina agranulocytica (bei denen ein lymphatisches Blutbild durch Schwinden der granulierten Zellen vorgetäuscht wird) von den leicht verlaufenden Anginen mit lymphatischer Reaktion im Blutbilde (tatsächlich Vermehrung der Lymphozyten) abgetrennt wissen. — Opitz: Die Anginen mit Lymphozytose im Blutbild sind von denen mit Monozytose zu scheiden, da beide Zellarten verschiedenen Systemen angehören. — Königsberger (Schlußwort).

Doxiades: **Herzgeräusche im Kindesalter.** Die akzidentellen Herzgeräusche, die im Innern des Herzens entstehen, sind an der Herzspitze und über der Pulmonalis als weiche, hauchende Geräusche am deutlichsten zu hören. Klinisch besteht bei diesen Kindern: Hypotonie, Bradykardie, röntgenologisch Erweiterung des Herzens nach rechts, im Elektrokardiogramm eine abnorme Finalzacke. Aehnliche klinische und elektrokardiographische Veränderungen finden sich am versagenden Herzen moribunder Frühgeburten, bei denen sub finem vitae auch Herzgeräusche auftreten. In sectione erweist sich der Herzmuskel bei diesen Kindern als besonders wasserreich; und in dieser Wasser- und der damit verbundenen Elektrolytverschiebung ist wahrscheinlich die Ursache der veränderten Herzaktion zu suchen. Hierfür läßt sich anführen, daß es durch intravenöse $CaCl_2$-Injektionen gelingt, Veränderungen in der Herzaktion und am Elektrokardiogramm zu erzielen, die den vorher beim Kinde mit akzidentellen Herzgeräuschen geschilderten etwa entgegengesetzt sind. Ja, bei einem Kinde mit angeborenem Herzfehler gelang es auf diese Weise, die Herzgeräusche zum Verschwinden zu bringen. Durch Cholininjektionen (das kaliumgleiche Wirkungen hat) konnten dagegen bei Kaninchen Herzgeräusche, Veränderung der Herzaktion (Bradykardie) und Veränderungen im Elektrokardiogramm erzielt werden, die denen glichen, die sich bei Kindern mit akzidentellen Herzgeräuschen finden. Die akzidentellen Herzgeräusche im Kindesalter sind daher wahrscheinlich die Folge einer Elektrolytverschiebung im Herzmuskel, die einer Vagusreizung des Herzmuskels gleichzusetzen ist. Hierher gehört wohl auch das Vagusherz des Rachitikers, bei dem die abnorme Herzfunktion sich als Folge der Erniedrigung des Kalkspiegels im Blute einstellt. Nassau.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 30. XI. 1926.

Deutschländer: 1. **Tabes imperfecta mit pseudotabischer Arthropathie des Kniegelenks.** Die Kniegelenkserkrankung, die vollständig unter dem Bilde einer tabischen Arthropathie verlief, war, wie die Operation ergab, durch ein Chondrom verursacht worden, das vom äußeren Tibiakondylus seinen Ausgang genommen hatte. 2. 14jähriges Mädchen mit **schnellendem Knie,** das sich von selbst entwickelt hatte und offenbar auf Veränderungen des lateralen Meniskus zurückzuführen ist. Der Fall bestätigt die Küttnersche Feststellung der vorwiegenden Beteiligung des lateralen Meniskus beim schnellenden Knie. Auch in einem ganz ähnlichen, vor einiger Zeit von Deutschländer operierten Falle wurde eine Zerreißung des äußeren Meniskus autoptisch nachgewiesen.

Brütt: Ueber **osteoplastisches Sarkom des Humerus.** Bericht über 2 Fälle, bei denen die Amputatio interscapulo-thoracalis mit Erfolg ausgeführt ist. Ausführlich wird die Rolle des Periosts bei diesen Sarkomformen besprochen. Durch den Reiz des Sarkoms kommt es unter Umständen zu sehr lebhafter Bildung periostalen Knochens, der dann sekundär von den Sarkomzellen wieder zerstört werden kann. Demonstration entsprechender Präparate.

Haselhorst: Ein klassischer Fall von **Spondylitis typhosa,** welcher klinisch in seinem Verlaufe beobachtet und röntgenologisch in Abständen von je 4 Wochen genau kontrolliert werden konnte. 18jährige Patientin, aufgenommen 10 Wochen nach der Erkrankung an Typhus in Brasilien. Die klinischen Erscheinungen bei der Aufnahme bestanden in starken Schmerzen in der Lendengegend, einer ausgesprochenen Zwangshaltung, einer leichten Kyphose im oberen Teile der Lendenwirbelsäule; Agglutination: 1:1600 positiv. Schnelles Zurückgehen aller klinischen Symptome bei Lagerung im Gipsbett. Röntgenologisch fand sich ein Befallensein der Zwischenwirbelscheibe zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel, mit Beteiligung der Randpartien dieser beiden Wirbel, ohne tiefergehende Erkrankung der Wirbelkörper. In verhältnismäßig kurzer Zeit weitgehende Rückbildung des pathologisch-anatomischen Prozesses mit Wiederherstellung der Randkonturen der Wirbel.

Trömner: **Pneumenzephalon gegen Status epilepticus.** Die Hirnluftfüllung hat sich aus einem zunächst nur diagnostischen allmählich zu einem auch therapeutisch brauchbaren Mittel entwickelt. Bingel hob zuerst seine Wirkung gegen Meningitis und Eklampsie hervor; ich habe Erfolge bei Epilepsie und schweren Hirnkrämpfen berichtet. Mehrere Fälle von Pyknolepsie des jugendlichen Alters konnte ich wesentlich bessern und in 4 anderen Fällen lebensrettende Wirkung beobachten: Es waren plötzlich ausbrechende Krämpfe bei einem nicht lokalisierbaren Hirntumor, ferner ein langdauernder schwerer Krampfzustand bei Paralyse, ferner ein Krampfzustand bei Lues cerebri, welcher außerhalb des Krankenhauses mit Salvarsan behandelt worden war, und ein schwerer Status epilepticus bei einem fieberhaften Abort, welcher bereits kurz vor dem Tode stand, als die Hirnluftfüllung eine Wendung herbeiführte. In allen Fällen hat der vollkommene Ersatz des Liquor cerebrospinalis durch Luft eine absolute Wendung aus der bis dahin bestehenden Lebensgefahr bewirkt. Ebenso in 2 Fällen von Status epilepticus. 1. 15jähriges Mädchen, welches seit ihrem 9. Lebensjahr Krämpfe in zunehmender Häufigkeit hatte; ein schwerer, sonst nicht zu beeintlussender Statuszustand führte sie in unsere Abteilung. Die Hirnluftfüllung beseitigte Lebensgefahr und Krämpfe. Nebenbei verschwand mit ihnen ein bis dahin vorhandener doppelseitiger Babinski — nicht durch Beseitigung des Ueberdrucks, da der Liquordruck nicht mehr als 170 betragen hatte. 2. 36jähriger Maurer, seit dem 22. Lebensjahr Epileptiker, wird im schweren Status eingeliefert mit dicht folgenden Anfällen. Da Luminal, Chloralklismen und Eiskappe nicht halfen, wurde Hirnluftfüllung vorgenommen. Nach vollkommener Entleerung des Liquors nur noch 3 Anfälle und dann Anfallsfreiheit bis jetzt. —

Digitized by Google

Diese Beobachtungen beweisen, daß genanntes Verfahren in Fällen von schweren Hirnkrämpfen irgendwelcher Art eine lebensrettende und eventuell heilende Wirkung haben kann.

Versmann berichtet über die Tätigkeit der staatlichen und städtischen Gutachter-Ausschüsse, deren Aufgabe es war, die Ursachen der **hannoverschen Typhusepidemie** festzustellen (vgl. den Aufsatz von Hahn in Nr. 49 S. 2084).

Besprechung. Schottmüller: Den von Versmann vorgetragenen Anschauungen muß aufs energischste widersprochen werden, da sie unsere 20—30jährigen bakteriologischen und klinischen Erfahrungen auf dem Gebiete des Typhus umstürzen würden. Weil es in Hannover nicht gelungen ist, lückenlos den Beweis zu erbringen, daß die Typhusepidemie auf eine Verunreinigung der Wasserleitung mit Typhusbazillen zurückzuführen ist, lehnt Versmann diesen Weg der Infektion ab und führt sie auf eine autochthone Wirkung des Grundwassers zurück. Bekanntlich ist es sehr schwer, Typhusbazillen in infizierten Brunnen und Wasserleitungen nachzuweisen. Demgegenüber ist in der bekannten Typhusepidemie von Pforzheim im Jahre 1919, die nicht im Sommer bei niedrigem Grundwasser ausbrach, sondern in den Wintermonaten, weil nachgewiesenermaßen ein Quellgebiet der Wasserleitung um diese Zeit durch Typhusbazillen mit den Fäzes eines Typhuskranken infiziert war, die Abhängigkeit der Typhusepidemie von der Infektion der Wasserleitung mit Typhusbazillen mit mathematischer Sicherheit erbracht worden. Ebenso überzeugend hat schon Gärtner seinerzeit die Entstehung der Typhusepidemie in Paris bewiesen. Die schärfste Zurückweisung verdient aber die von Versmann wörtlich geäußerte, nach unseren heutigen wissenschaftlichen Begriffen geradezu ungeheuerliche Behauptung, daß die Entstehung des Typhus durch eine Umwandlung des saprophytären Bacterium coli in den pathogenen Typhusbazillus bedingt sei, indem er der Pettenkoferschen Auffassung huldigt, daß die primäre Ursache des Typhus in „Emanationen" zu sehen sei, die bei niedrigem Grundwasser dem Boden entsteigen und den menschlichen Organismus erst für die Infektionskrankheit derart disponieren, daß sich die in seinem Darmtraktus befindlichen Saprophyten (Bacterium coli) in pathogene Bakterien umwandeln können. Versmann geht soweit, zu erklären, daß sich auch ebenso leicht Bacterium coli zu Dysenteriebazillen und Paratyphusbazillen entwickeln können. Er glaubt diese Annahme dadurch beweisen zu können, daß während der Typhusepidemie in Hannover 12% der Erkrankten mit Paratyphusbazillen infiziert waren. Bekanntlich ist der Paratyphusbazillus ubiquitär, und es ist ganz selbstverständlich, daß, wie allerorts im Sommer, auch in Hannover, noch dazu unter den dort herrschenden ungünstigen Kanalisationsverhältnissen, Infektionen mit Paratyphusbazillen vorkommen. Versmann bezieht sich dabei auch auf die zur Zeit in den Arbeiten mancher Bakteriologen eine große Rolle spielenden Theorien über die Umwandlung gewisser Bakterien. Ohne eine Variation einzelner Arten von pathogenen Keimen in kultureller und biologischer Beziehung in unwesentlicher Form leugnen zu wollen, muß aber hier nachdrücklichst betont werden, daß eine der wertvollsten Errungenschaften von Robert Koch die Erkenntnis der Artspezifizität der pathogenen Bakterien ist, die sicherlich bisher nicht ernstlich in Frage gestellt und auch in Zukunft nicht erschüttert werden wird. Man sieht nur, in welchen Abgrund die modernen Bestrebungen der Umwandlungstheoretiker führen. Gewiß stehen auch wir auf dem Standpunkt, daß ein niedriges Grundwasser und eine schlechte Kanalisation oder das Fehlen einer solchen überhaupt den Ausbruch einer Typhusepidemie begünstigen, aus naheliegenden Gründen — einerseits, weil von Typhusbazillenträgern die Typhusbazillen unter diesen Umständen leichter mit den Einrichtungen der Trinkwasserversorgung in Verbindung gelangen, und anderseits, weil bei niedrigem Grundwasser, das an organischen Substanzen reich ist, noch dazu in warmer Jahreszeit, die Typhusbazillen sich reichlich vermehren können, falls sie auf irgendeine Weise hineingelangt sind. Sicher sind die Typhusepidemie zu Hannover und ähnliche anderwärts (vgl. Straub, diese Wochenschrift 1926 Nr. 33 und 45) auf ein mit Typhusbazillen infiziertes Trinkwasser zurückzuführen. — Deneke hält den Ausdruck „Trinkwassertheorie" für irreführend, weil es sich dabei nicht um eine theoretische Konstruktion, sondern um einen in zahlreichen Fällen sichergestellten tatsächlichen Zusammenhang zwischen Trinkwasser und Typhuserkrankung handelt, während die „Bodentheorie" des Vortragenden sich nur auf Vermutungen stützt. Bei der ganzen Erörterung muß man doch von der Tatsache ausgehen, daß der in seinen Lebenseigenschaften wohlbekannte und in seinem Verhalten sehr konstante Typhusbazillus der Erreger jedes Krankheitsfalles ist. Es ist aller Grund vorhanden zu der Annahme, daß der Typhusbazillus sich jahrelang in Wasserläufen halten, ja in der warmen Jahreszeit bei erhöhten Temperaturen des Wassers und bei einer gewissen Anreicherung der Nährstoffe auch vermehren kann und daß diese Vermehrung das vielfach beobachtete Auftreten der Epidemien in den Spätsommer- und Herbstmonaten erklärt. Die ausgedehnte, vom Redner miterlebte Hamburger Epidemie von 1886/88 ist durch das damals noch unfiltrierte, der Elbe entnommene Trinkwasser entstanden, das durch die umfangreichen Freihafenbauten und das Hinaufrücken des Hafens in die Nähe der Schöpfstelle stärker verunreinigt war. Sowohl 1892 wie 1893 bei den damaligen, sicher durch Trinkwasser entstandenen Choleraausbrüchen ist jedesmal 2 bis 3 Wochen nach dem Choleraanstieg eine bedeutende Vermehrung der Typhusfälle beobachtet worden. Die überaus genau beobachtete, durch Einbruch unfiltrierten Elbwassers in die Reinwasserleitung verursachte Cholera- und Typhusepidemie vom Herbst 1893 kann geradezu als ein Experiment im großen gelten, das für jeden Unbefangenen unbedingt beweisend ist. Seit die Filtrationsanlage in Hamburg einwandfrei unter strenger bakteriologischer Ueberwachung arbeitet, ist der Typhus in Hamburg verschwunden. Neben einzelnen eingeschleppten Fällen gibt es in den Krankenhäusern nur noch Erkrankungen aus der unmittelbar an und auf der Elbe lebenden Bevölkerung zu behandeln, besonders aus der Mannschaft der Schiffe und Kähne, die noch immer unfiltriertes Elbwasser gebraucht. Auch bei der Erklärung der Epidemie in Hannover muß man in erster Linie an die Tatsache denken, daß das Wasser des Ricklinger Wasserwerks verunreinigt war. Die Verunreinigung des Untergrundes durch die wiederholten Ueberschwemmungen dieses Jahres betrifft nicht Hannover allein, sondern überaus zahlreiche andere Orte der umgebenden Flußgebiete, in denen jedoch kein Typhus ausbrach. Natürlich kann die Verunreinigung des Bodens Bedeutung gewinnen, wenn die Bevölkerung dem verunreinigten Boden ihr Trinkwasser entnimmt, wie das in der Zeit der klassischen Typhusbeobachtungen Pettenkofers in München der Fall war. Richtig ist, daß wir bis jetzt nicht alle Eigentümlichkeiten des Auftretens und des Ablaufs von Seuchen durch bakteriologische Forschung allein erklären können. Das „Epidemisieren" der Infektionskrankheiten verdient gewiß ein genaueres Studium. Ob man dabei über Vermutungen hinauskommen wird, ist bei den mannigfachen Fehlerquellen der statistischen Methode allerdings zweifelhaft. So arbeitet z. B. das ärztliche Meldewesen gerade bei Beginn von Epidemien meistens mangelhaft, wie uns nachträgliche Erhebungen nach der großen Choleraepidemie von 1892 gezeigt haben. — Hegler weist auf die reichen Erfahrungen des Weltkrieges hin, welche unwiderleglich dafür sprechen, daß Typhusepidemien mit dem Stande des Grundwassers direkt nicht das geringste zu tun haben, vielmehr besonders, wenn sie von vornherein genau bakteriologisch erfaßt und beobachtet werden können, stets auf die uns bisher geläufige Kontaktinfektion bzw. Trinkwasser- oder Nahrungsmittelverseuchung zurückzuführen sind. Wenn auch nicht in allen Fällen von vornherein bakteriologisch und serologisch nachweisbar und gelegentlich in seinem biologischen Verhalten etwas wechselnd, bleibt doch der Eberthsche Typhusbazillus nach wie vor der Erreger des Unterleibstyphus. Wer davon abgeht, zerstört die Grundlage unserer ganzen bakteriologischen Diagnostik zugunsten unklarer und unfaßbarer Vorstellung. — Versmann (Schlußwort) bleibt auf seinem Standpunkt, daß die Seuchen nicht bakteriologisch allein zu erklären seien, bestehen. Der Behauptung, daß das Typhusproblem gelöst sei, widerspricht er. Auch der staatliche Gutachterausschuß scheint sich seiner Sache nicht sicher gewesen zu sein, denn er fügt seiner Behauptung, daß die hannoversche Epidemie „mit größter Wahrscheinlichkeit" auf die Verunreinigung der Wasserleitung zurückzuführen sei, den merkwürdig mutenden Satz an: „Wir glauben allerdings, daß bei der Entstehung einer derartigen Verseuchung eine ganze Reihe verschiedener, für gewöhnlich nicht gleichzeitig auftretender ungünstiger Umstände zusammen gewirkt haben." Sauer.

Königsberg, Biologische Sektion der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, 25. XI. 1926.

Pick: **Gewerbliche Massenerkrankung infolge Morchelausdünstung.** (Erscheint als O.-A. in der D. m. W.)

O. Koehler: **Beiträge zur Sinnesphysiologie der Planarien.** Ein seitlich auftreffender feiner Wasserstrom muß, um bei Planaria alpina (Gebirgsbäche) Rheotaxis auszulösen, auf den seitlichen Kopflappen treffen. Fehlen diese, so vertritt sie jetzt der Vorderrand der Schnittstelle, also eine vorher nicht ansprechende Körperpartie. Dasselbe gilt auch für noch mehr beschnittene Tiere, ja für hirnlose Querstreifen. Demnach sind die Stromsinnesorgane nicht auf die Kopflappen beschränkt, sondern diffus über die Körperfläche verteilt; die jeweils zuvörderst liegenden Rheorezeptoren geben den Ausschlag (Empfindlichkeitsgefälle). Chemische Orientierung fehlt; Chemorezeptoren, die den Freßakt auslösen, liegen in der Vorderrandmitte. — Bei Stillwasserformen (Lugubris, Polychroa) mit vorzüglicher chemischer Orientierung dürften seitliche Kopfteile Chemotropotaxis ermöglichen, während die Vorderrandmitte auch hier den Freßakt auslöst. Haffner.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 6 * * FREITAG / DEN 4. FEBRUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

MASTKUREN MIT INSULIN[1]).

Von Prof. **E. Frank** in Breslau.

Wer Gelegenheit nimmt, schwere und schwerste Diabetiker mit Insulin zu behandeln, wird immer wieder staunend gewahr, wie die hochgradig abgemagerten, ja kachektischen Individuen in relativ kurzer Frist in blühende Menschenkinder sich verwandeln, wie die trockene, welke Haut Saftfülle und Straffheit, die dünne, schlaffe Muskulatur Umfang und derbe Festigkeit wiedergewinnt und ein neu sich entwickelndes Fettpolster die Formen rundet. Man könnte meinen, dies sei lediglich die Folge davon, daß dem Organismus die Verwertung der Kohlenhydrate wiedergegeben sei, daß er nunmehr den umgekehrten Weg durchlaufe wie zuvor, als er das Kohlenhydrat verschwenderisch mit dem Harn ausschüttete, daß im Prinzip nichts anderes vorsichgehe, als wenn ein Rekonvaleszent von zehrender Krankheit oder ein Halbverhungerter bei reichlicher Nahrungszufuhr Normalgewicht und Normalhabitus wiedererreicht, ja noch darüber hinausgeht. Aber es muß doch stutzig machen, wie rasch sich dieser Umschwung vollzieht und wie knapp die Kost sein darf, bei der die Patienten in so auffälliger Weise gedeihen. Immerhin, man würde sich mit der eben gegebenen Erklärung abfinden; aber merkwürdigerweise ist bei den Leichtzuckerkranken, die durchaus das gehörige Gewicht haben oder gar korpulent sind, unter dem Einflusse des Insulins in wenigen Wochen ebenfalls ein mitunter recht beträchtlicher Gewichtsanstieg zu verzeichnen. Es ist nicht recht einzusehen, daß die Verwertung der ziemlich geringen Traubenzuckermengen, deren Verlust ja keine Minderung des Körpergewichtes herbeiführte, nun plötzlich zu einer Mästung Anlaß geben soll.

Man hat die ansatzfördernde Wirkung des Pankreasinkretes auf den unterernährten Menschen mit intaktem Kohlenhydratstoffwechsel übertragen und gefunden, daß auch dieser der Insulinmast zugänglich ist. Falta sowie Bauer und Nyiri waren die ersten, die über dieses bemerkenswerte Ergebnis berichteten, und Vogt und Feißly haben ihre Angaben bestätigt. Es handelte sich oft um abnorm magere Menschen, bei denen die übliche Ueberernährung nicht anschlug oder wegen hartnäckig daniederliegenden Appetites gar nicht durchzuführen war, die nun aber, als man ihnen Insulin verabreichte, in 3—4 Wochen ihren körperlichen Status wesentlich verbesserten. Die Mitteilungen der genannten Autoren haben mich veranlaßt, mir über diese „angenehme Nebenwirkung" des Insulins selbst ein Urteil zu bilden, und es ist mir kein Zweifel, daß hier eine wichtige neue Eigenschaft dieses Inkretes aufgedeckt ist, die zunächst ganz unabhängig von seiner eigentlichen Leistung, der Einbeziehung des Traubenzuckermoleküls in den Zellchemismus, zu sein scheint, wahrscheinlich letzten Endes aber doch eine wichtige, bis jetzt nicht unbekannte, aber in der Physiologie der Erwachsenen wenig gewürdigte Aufgabe der Kohlenhydrate in besonders prägnanter Weise zur Anschauung bringt.

Ich führe Ihnen zunächst ein Beispiel an, das den Gang der Gewichtskurve illustriert. Es handelt sich um ein Mädchen von 22 Jahren, das mit 45,3 kg in die Behandlung eintrat und im Laufe von 16 Tagen ihr Gewicht auf 49,5 kg erhöhte; es erhielt in den ersten beiden Tagen zweimal 20, in der Folge dreimal 20 Einheiten.

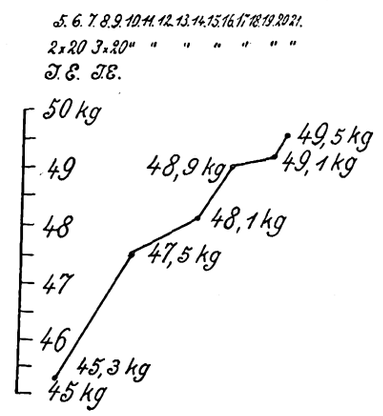

Eine andere Patientin, bei der mehrfach unternommene Mästungsversuche stets an der starken Appetitlosigkeit gescheitert waren, nahm mit zweimal 20 Einheiten in 14 Tagen 7 Pfund zu. In einem dritten Fall wurde die Kur ambulant durchgeführt. Der in wenig befriedigendem Ernährungszustand befindliche 27jährige Patient, der 112 Pfund wog, ging während der Kur seiner geschäftlichen Tätigkeit nach, gewann aber nichtsdestoweniger in der ersten Woche 5 Pfund, in der zweiten 3 Pfund.

Bei beharrlicher Fortsetzung der Kur lassen sich schließlich beträchtliche Ansätze erzielen.

So vermochte Falta bei einer durch einen Infekt und Entfernung der Tonsillen in ihrem Ernährungszustande stark beeinträchtigten Patientin das Anfangsgewicht von 40,5 kg in 39 Tagen auf 49,5 kg zu treiben. In einem anderen Fall, der schon 3 Monate auf der Abteilung war, ohne daß es gelungen wäre, seine Appetitlosigkeit zu beheben, wurde durch fortgesetzte Insulinbehandlung ein Zuwachs von 10 kg erreicht.

Was die Dosierung anlangt, so müssen meines Erachtens mindestens 40 Einheiten pro die verabreicht werden, doch ist ein rascher Erfolg wohl erst verbürgt, wenn man auf dreimal 20 Einheiten steigt. Das sind Mengen, die natürlich eine beträchtliche Hypoglykämie hervorrufen würden, wenn man nicht genügend Kohlenhydrate zuführt. Es ist deshalb Wert darauf zu legen, daß der Patient eine halbe Stunde nach der Injektion mindestens 1½—2 g Kohlenhydrat (in Form von Brot, Mehlsuppen, Kartoffeln, Marmelade, Obst oder Zucker) pro Einheit verzehrt. Nichtsdestoweniger können sich 2 bis 3 Stunden später Prodromalsymptome des hypoglykämischen Komplexes bemerkbar machen; das muß man wissen, einerseits um den Patienten vor erheblicheren Beschwerden zu bewahren, anderseits um sich die allerersten Anfänge des Zuckermangels, wie wir gleich sehen werden, für die Zwecke der Kur nutzbar zu machen.

[1]) Vortrag auf dem ärztlichen Fortbildungskurse in Kissingen am 3. IX. 1926.

Digitized by Google

Strenge Bettruhe während der Behandlung einzuhalten, ist nicht erforderlich. Doch wird übermäßige körperliche Bewegung oder gar Ueberanstrengung zu vermeiden sein, nicht nur als mit dem Sinn einer Mastkur schwer vereinbar, sondern auch, weil sie die Neigung zur Hypoglykämie fördert und unter Umständen recht unangenehme Reaktionen auslösen kann. Das soll aber nicht besagen, daß nicht ein Muskeltraining mit in die Behandlung hineinverwoben werden könnte, zumal dann, wenn erst einmal die Eßlust des Patienten geweckt und eine auch bei größeren Insulindosen Vermeidung der Hypoglykämie sicherstellende Gesamtnahrungsmenge aufgenommen wird.

Falta sowie Bauer und Nyiri geben an — und ich möchte ihnen beistimmen —, daß das während der Insulinperiode Erworbene ein fester Besitz ist, der nach Aussetzen des Mittels sobald nicht wieder verlorengeht. Im Gegenteil, manchmal schreitet die Gewichtszunahme noch weiter fort, es ist, als sei durch das Insulin der Bann gebrochen, als sei jenes Hemmnis des Ernährungszustandes, das vorher waltete, in Fortfall gekommen, sei es nun eine rein psychisch bedingte Appetitlosigkeit, sei es eine in dieser oder jedenfalls in dem mangelhaften Gedeihen zum Ausdruck kommender organischer, etwa ein endokriner Faktor.

Wir wollen nun versuchen, zum Verständnis dieser auf so eigenartige Weise zu erwirkenden Ansatzförderung zu gelangen. Ich glaube, daß zwei nebeneinander hergehende Wirkungen des Insulins, eine mittelbare und eine unmittelbare, zur Deutung herangezogen werden dürfen.

Unter mittelbarer Einwirkung verstehe ich, daß wir in der Anwendung des Insulins einen Kunstgriff gefunden haben, um sozusagen willkürlich Appetit und Hungergefühl zu erzeugen. Der Symptomenkomplex, der sich beim normalen Tiere zu der starken Senkung des Blutzuckergehaltes nach der Insulininjektion hinzugesellt — muskuläre Schwäche, Apathie, klonisch-tonischer Krampfstatus, Koma —, hat gelehrt, daß die geregelte Tätigkeit der Organe, insbesondere des Nervensystems, an eine Mindestkonzentration des Zuckers in den umspülenden Säften gebunden ist. Beim Tiere kann man diesen Komplex wohl auf seinem Höhepunkte, nur schwer aber in seinen Anfängen erfassen. Diese lassen sich nur beim Menschen präzisieren, der von seinen Selbstwahrnehmungen Kunde zu geben vermag. Unter den subjektiven Initialsymptomen ist das zeitlich erste ein unvermittelt auftretendes Hungergefühl, das sich schon einzustellen scheint, wenn der Blutzucker auch nur wenig mehr als 10 mg% unter den individuell konstanten Normalnüchternwert, z. B. von 0,1 auf 0,088%, sinkt. Es ist der instinktive Schrei der Kreatur nach dem naturnotwendigen Stoffe, der schon ertönt, wenn die Verarmung an Traubenzucker eben erst die Grenze der Nachweisbarkeit überschreitet. Er ist so mächtig, daß er selbst hohe Grade von Anorexie zu brechen vermag. Die Patienten berichten, daß sie 2—3 Stunden nach der Injektion plötzlich eine starke Eßlust, einen gebieterischen Drang nach Nahrungsaufnahme, eine Anwandlung von Magenschwäche mit wahrhaftem Heißhunger verspüren, und es ist erstaunlich zu sehen, welche Nahrungsquantitäten auch bis dahin völlig appetitlose Menschen in diesem Augenblicke zu sich zu nehmen vermögen; manche meinen, daß sie, wie in einem leichten Dämmerzustande, von einem unwiderstehlichen Drange getrieben, Mengen verzehrt hätten, die sie sonst niemals hätten bewältigen können. Andere, besonders ältere Menschen, die viel weniger zu hypoglykämischen Reaktionen neigen, sagen lediglich, daß sie zu ungewohnter Stunde Appetit bekämen.

Die Technik der Mästungskur muß natürlich aus dieser Disposition des Patienten Kapital schlagen. Es gelingt so, ihm ein nahrhaftes zweites Frühstück, reichlich Gebäck mit Aufstrich zur Vesper, schließlich eine kleine Mahlzeit oder ein konzentriertes Nahrungsmittel, wie Schokolade, in größeren Mengen unmittelbar vor dem Schlafengehen beizubringen.

Es muß das Bestreben des Therapeuten sein, diese allerleichteste Form der hypoglykämischen Reaktion zu erzeugen, ohne es zu den unangenehmen Symptomen der nächsten Stufe — Zittrigkeit, Schwächeanwandlung, starkes Herzklopfen, Angstgefühl, Schweißausbruch — kommen zu lassen. Es hat wenig zu bedeuten, daß der Patient ein- oder zweimal diesen Symptomenkomplex erlebt, der ja durch ein paar Stückchen Zucker sehr rasch zu beheben ist, aber als ständige Beigabe würde er der Kur unter Aerzten und Patienten wenig Freunde gewinnen.

So hoch wir auch die Erweckung und Steigerung der Eßlust veranschlagen, wir haben in ihr nicht das Ganze der Insulinwirkung. Dagegen spricht schon der Umstand, daß sie auch bei denjenigen auftritt, die vorher mit bestem Appetit aßen, aber nicht ansetzten; dagegen spricht ferner die einfache klinische Beobachtung und der Gang der Gewichtskurve. Wir sehen nämlich zunächst eine sprunghafte Zunahme: bei dem Fall, dessen Kurve ich wiedergegeben habe, beträgt sie fast 5 Pfund in 6 Tagen, ebenso bei einer Patientin, deren Kurve Feißly abbildet. Ein so rascher Anstieg kann zu seinem Hauptteile wohl auf nichts anderem als auf der Bindung von Wasser beruhen. Die unmittelbare Wirkung des Insulins kommt in einer Wasserretention zum Ausdruck. Man kann diese den Patienten sozusagen vom Gesicht ablesen. Sie sehen fast alle nach wenigen Tagen blühend aus. Der Kontrast zwischen ihrem schlechten Aussehen vorher und dem Glanz, der Saftfülle und Straffheit ihrer Wangen ist oftmals so groß, daß sie gefragt werden, in welchem Kurort oder unter welchen klimatischen Einflüssen sie sich so gut erholt hätten. Es handelt sich um eine Zunahme des Gewebsturgors, die nicht nur im Gesicht vorhanden ist, sondern am ganzen Körper durch Inspektion und Palpation der Haut und der Muskeln leicht festgestellt werden kann.

Daß nach Insulininjektionen Wasser zurückgehalten wird, geht schon aus der Tatsache hervor, daß auch bei denjenigen Diabetikern, die keine Polyurie haben, die Harnmenge sich in einer ihnen selbst auffälligen Weise verringert.

Daß das Wasser primär vom Gewebe fixiert wird, dürfte aus der durch Staub bestätigten Beobachtung von Klein folgen, daß die Oligurie mit einer Eindickung des Blutes einhergeht. Auch bei Katzen und Hunden läßt die Zunahme des Hämoglobingehaltes nach Olmsted sowie Drabkin, Page und Edwards auf einen Anstieg der Blutkonzentration durch Abströmen von Wasser in das Gewebe schließen.

Sehr deutlich ist nach der Mitteilung von Priesel und Wagner die Einwirkung des Insulins auf den Wasserhaushalt des Säuglings im Zustande der sogenannten alimentären Intoxikation, welche ja zu einem wesentlichen Teile durch die großen Wasserverluste lebenswichtiger Organe gefährlich wird und geradezu als Exsikkose bezeichnet worden ist; nach Priesel und Wagner vermag man durch Insulin im Verein mit intravenöser Traubenzuckerzufuhr weitere Gewichtsstürze hintanzuhalten und durch mehrtägige Fortsetzung dieses Verfahrens das schwerstkranke Kind in volle Rekonvaleszenz überzuführen.

Am anschaulichsten tritt die wasserretinierende Potenz des Insulins bei schweren Diabetikern in die Erscheinung, zumal wenn sie gleichzeitig mit Natrium bicarbonicum behandelt werden.

Diese Kombination rief in einem unserer Fälle einmal binnen 48 Stunden eine Steigerung des Gewichtes um 4,5 kg hervor, in einem anderen Falle sogar in 24 Stunden um 2,7 kg, nachdem das 14jährige Mädchen zur Errettung aus dem Koma in dieser Zeit 160 Einheiten und 70 g Natrium bicarbonicum erhalten hatte.

Solchen gewaltigen Wasserretentionen entspricht eine Gedunsenheit des Gesichtes und eine erhebliche teigige Schwellung der Unterschenkel, Füße und Hände, kurz das, was wir als Insulinödem bezeichnen.

Falta hat sich dagegen ausgesprochen, daß es sich bei der Mästung mit Insulin um einen pathologischen Wasseransatz handle. Das ist gewiß richtig; die Insulinmast ist nicht durch ein latentes Oedem vorgetäuscht, aber es ist doch letzten Endes ein und derselbe Vorgang, welcher der physiologischen Wasserbindung — jener Prallheit und Elastizität des Gewebes, die wir als optimalen Turgor bezeichnen und begrüßen — und dem Oedem — der maßlosen Wasseranhäufung in präformierten oder ad hoc geschaffenen Gewebsspalten zugrundeliegt. Ich halte es in hohem Maße für wahrscheinlich, daß die Wasserretention, d. h. die Durchtränkung der Zellen und die Quellung der Grundsubstanzen des Zwischengewebes die Vorbedingung für die Anbildung von lebendiger Substanz, für den echten Gewebsansatz ist, den wir im Gefolge der Insulindarreichung auftreten sehen.

Ich halte die Einwirkung des Insulins auf den Wasserhaushalt für keine direkte, sondern bin der Meinung, daß sie kraft seiner eigenartigen Leistung im Kohlenhydratstoffwechsel, auf dem Umwege über die Verwertung des Traubenzuckers, zustandekommt. Jeder weiß, daß für die Bindung des Gewebswassers die Natriumionen von großer Bedeutung sind. Aber es ist nicht allgemein bekannt, daß auch dem Traubenzucker eine ausschlaggebende Rolle dabei zukommt. Man kann erhebliche Gewichtsschwankungen hervorrufen, wenn man eine Diät, die vorwiegend Kohlenhydrate enthält, mit einer kalorisch völlig gleichwertigen Fettkost abwechseln läßt. Schon vor längerer Zeit hat Chauveau darauf aufmerksam gemacht, daß das Gewicht gleichmäßig arbeitender Tiere regelmäßig zunimmt, wenn man das Fett der Nahrung durch eine isokalorische Menge von Kohlenhydrat ersetzt, und Zuntz hat dann gezeigt, daß dieses Steigen des Körpergewichtes im Wesentlichen auf Wasseransatz beruht. Am erwachsenen Menschen haben Atwater und Benedict die Aenderung des Gewichtes beim Uebergang von einer Eiweißkohlenhydratdiät zu reiner Eiweißfettkost von gleichem Brennwert verfolgt und einen Gewichtssturz von 2,8 kg im Laufe von 3 Tagen feststellen können.

Den Pädiatern ist die Beziehung der Kohlenhydrate zum Wasseransatz wohlvertraut. Beim menschlichen Säugling führt Ersatz des Kohlenhydrats durch isodyname Mengen von Fett zu einem primären Gewichtsabsturz, der nach den Untersuchungen von Rosenstern 70—340 g betragen kann. Umgekehrt genügt, wie Finkelstein ausführt, die Zufuhr von wenigen Gramm Nährzucker, um eine flache Kurve aufwärts zu biegen und innerhalb kürzester Zeit den Turgor wesentlich zu heben.

Befindet sich der Organismus im Zustande der Oedembereitschaft, so kann reichliche Fütterung mit Kohlenhydrat sogar hydropische Schwellungen der Glieder im Gefolge haben. Oedembereitschaft wird z. B. durch lange fortgesetzte Unterernährung erzeugt. Wird ein Säugling mit eiweißarmen und kalorisch unzureichenden Mehl-

Digitized by Google

abkochungen ernährt, so entwickelt sich allmählich ein Zustand partieller Inanition; bei Fortsetzung dieser Ernährung entsteht die hydropische Form des „Mehlnährschadens", d. h. die Kohlenhydrate der Nahrung bewirken nun — bemerkenswerterweise auch dann, wenn Salzen der Kost unterlassen wird — Wasseraufspeicherung, die über das Bild pastösen Aufgeschwemmtseins bis zum allgemeinen Hydrops sich steigert. Auch die Ernährung während der letzten Kriegsjahre war häufig proteïnarm, das Kalorienbedürfnis bei weitem nicht deckend, fast nur aus Kohlenhydraten sich aufbauend, eine Kost, die naturgemäß bei genügend weit fortgeschrittener Inanitionsschädigung der Zellen und Gewebe ödemerzeugend wirken mußte. Kranke mit Diabetes gravissimus, so ausgetrocknet sie aussehen, so verarmt an Wasser sie zu sein scheinen, zeigen zweifellos die Oedemtendenz des chronisch Unterernährten. Führt man bei ihnen eine Kohlenhydratkur durch, sei es in Form der einförmigen Hafertage, sei es mittels eines Amylazeengemisches aus Gemüsen, Mehlen, Reis, Kartoffeln, d. h. bringt man durch eiweißärmste knappe Kost plötzlich ziemlich viel Kohlenhydrat zur Verwertung, so entwickeln sich bekanntlich in den nächsten Tagen unter gewaltiger Gewichtszunahme nicht selten Oedeme, über deren Genese man viel diskutiert hat, die aber nach unserer Meinung vor allem die wasserretinierende Potenz der Kohlenhydrate in imponierender Weise demonstrieren.

Die Wasserdurchtränkung der Zellen und Gewebe nach Insulindarreichung ist nur ein spezieller Fall der Wasserbindung durch Kohlenhydrat. Wir kennen noch nicht den feineren Mechanismus der Insulinwirkung im Kohlenhydratstoffwechsel. Wir wissen nicht, warum die Verwertung des Traubenzuckers, seine Speicherung und Spaltung an die Exsistenz dieses Inkretes geknüpft ist. Aber die unvoreingenommene Betrachtung der Tatsachen scheint doch so viel zu lehren, daß ohne das Insulin der Zucker gewissermaßen von der Zelle abprallt und sich in den Säften anhäuft, während eine künstliche Ueberhöhung der vom Körper selbst produzierten Inkretquantums ihn mit größter Geschwindigkeit in die Zellen der Verbrauchs- und Stapelorgane hineinzwingt.

Durch die Insulinanreicherung gelingt es offenbar, eine Konzentrierung des Zuckers in den Zellen und Geweben zu erreichen, die sonst nicht vorkommt. Als naturgemäße Folge davon ergibt sich eine Potenzierung seiner wasseranziehenden Kraft. Wenn es weder an Nachschub von Insulin noch von Kohlenhydrat fehlt, wird diese Konstellation immer von neuem gegeben sein, sodaß es schließlich zu einer ansehnlichen Turgeszenz kommt. Durch die zusätzliche Gabe von Insulin wird so die Beziehung des Traubenzuckers zur physiologischen Wasserbindung geradezu sinnfällig, die sonst nur, wie in den Versuchen von Atwater und Benedict unter extremen Bedingungen, durch vollständige Streichung der Kohlenhydrate in der Kost dargetan werden kann.

Blum und Labbé haben gemeint, daß die Mehlödeme des Diabetikers im Wesentlichen Alkaliödeme seien, hervorgerufen durch das Natrium bicarbonicum, das ja, da die Kohlenhydratkuren vorzugsweise der Bekämpfung der Azidose dienen, gleichzeitig mit verabreicht zu werden pflege. Dies trifft sicherlich nicht zu. Aber es soll keineswegs in Abrede gestellt werden, daß das Aufhören der Azidose und die starke Alkalisierung für die Gestaltung der Oedeme im Einzelfall, für die Geschwindigkeit ihres Auftretens und ihre Mächtigkeit von sehr großer Bedeutung sein kann. Die Mehlödeme sind keine Alkaliödeme, aber die Quellung durch Alkalose weist vielleicht die Richtung, in welcher eine Ursache für die Wasserbindung durch Traubenzucker bzw. Insulin gesucht werden kann. Die Verwertung des Traubenzuckers beginnt mit einer Esterbildung aus Traubenzucker und Phosphorsäure, der temporären Entstehung von Hexosediphosphorsäure, welche zu einer vorübergehenden Verminderung von H-Ionen führt. Je mehr Traubenzucker in einer gegebenen Zeit umgesetzt wird, desto größer könnte letztere sein. Während der Insulineinwirkung verringert sich der Phosphatgehalt des Blutes merklich, und es ist beachtenswert, daß nach Feißly im Verlaufe der Insulinkur eine immer deutlicher werdende Verminderung der H-Ionenkonzentration des Plasmas festgestellt werden kann. Es wäre also möglich, daß die Wasserretention im Gewebe im Gefolge der Insulinüberschwemmung zu einem Teil auf einer Alkalose beruht.

Die Pädiatrie lehrt, daß ein kleiner Kohlenhydratzusatz zur Säuglingsnahrung nicht nur eine Wasserretention bedingt, sondern Wachstum und Gedeihen des Kindes weit über den ihr innewohnenden kalorischen Wert fördert. Finkelstein nimmt an, daß der durch die Kohlenhydrate erzeugte optimale Turgor einen wichtigen Impuls abgibt für die Anbildung lebendigen Eiweißes, für die Verwebung von Wasser und Salzen in den Aufbau der organisierten Materie sowie für die Ausarbeitung spezifischer Zellprodukte. Ich glaube, man sollte diese Vorstellung auch auf den Erwachsenen übertragen — nicht nur auf den infolge Nahrungsmangel oder zehrende Krankheit hochgradig Unterernährten, der durch die Notwendigkeit der Regeneration und Rekonstruktion seines dekomponierten Protoplasmas sich in einer ähnlichen Lage befindet wie der wachsende Säugling, sondern ganz allgemein auf alle diejenigen, deren Zellen und Gewebe hinter dem Ideal optimaler Eutrophie zurückbleiben. Auf dem Boden der Durchtränkung und Quellung mag im Muskel die Zunahme protoplasmatischer Substanz, im Unterhautgewebe die erhöhte, in der Ablagerung des Reservestoffes sich dokumentierende Aktivität der Fettbildungszelle sich entwickeln. Wir dürfen also in dem gesteigerten Turgor der Zelle, vielleicht in der Durchtränkungsspannung, eine Vorbedingung für den echten Gewebsansatz sehen, der beim Diabetiker wie beim Normalen unter dem Einflusse des Insulins allmählich zustandekommt. Daß wirklich Fett angesetzt wird, darauf weist die Veränderung der Körperformen, auch ist es durch den Tastbefund ohne weiteres festzustellen. Die bleibende Straffheit der Muskulatur beruht nicht nur auf einer Wasseraufnahme, sondern zweifellos auf einer wahren Vermehrung der Muskelmasse.

Was durch Kombination der Insulinkur mit systematischer Muskelarbeit geleistet werden kann, zeigen zwei diabetische Patienten Faltas mit Ausgangsgewichten von 50 und 47 kg, die beide durch Training, der eine sogar bei sehr geringer Eiweißzufuhr, während der Insulinbehandlung ein vorzüglich ausgebildetes, nach Falta fast athletisch zu nennendes Muskelsystem erwarben.

Es soll keineswegs von der Hand gewiesen werden, daß das Insulin noch auf andere Weise als auf dem Umwege über die Wasserbindung in den Eiweiß- und Fettstoffwechsel eingreift. So ist es gewiß denkbar, daß es die Umwandlung von Kohlenhydraten in Fett in irgendeiner Weise begünstigt.

Lublin hat sich bemüht, einen Anhaltspunkt dafür zu gewinnen, indem er nachwies, daß der respiratorische Quotient, der nach Verabfolgung einer relativ kleinen Menge von Lävulose oder Glukose sich der 1 nähert, bei gleichzeitiger Insulinapplikation die 1 überschreitet. Ein respiratorischer Quotient höher als 1 wird aber häufig als Anzeichen einer Verwandlung von Kohlenhydrat in Fett gewertet. Es muß allerdings auffallen, daß in den Versuchen Lublins der Erfolg schon nach einer halben Stunde eintritt, während man für einen so komplizierten Prozeß, wie die Umwandlung des Traubenzuckermoleküls in ein Fettsäuremolekül, eine viel längere Zeitspanne vermuten möchte.

Es seien schließlich noch die Indikationen für die Ansatzkur mit Insulin umrissen. Sie ist nicht gedacht für Menschen, deren natürliche Schlankheit für ihr eigenes Gefühl und den objektiven Beobachter mit voller körperlicher und seelischer Gesundheit einhergeht, sondern für Fälle von pathologischer Magerkeit, sei sie nun von der Natur mitgegeben, sei sie unfreiwillig durch Krankheit oder Entbehrung oder absichtlich durch das Diktat der Mode, welche die „Linie" fordert, unter Hintansetzung vernünftiger Erwägungen herbeigeführt. Die konstitutionelle Magerkeit, die sich als Habitus asthenicus, als kümmernder Hochwuchs, als juvenile Ptose präsentiert, dürfte ein besonders geeignetes Objekt der Insulinbehandlung sein, nicht minder die Abmagerung, die sich im höheren Alter als Folge einer Allgemeinwirkung der Arteriosklerose oder auch des unvorsichtigen Jodgebrauches bei dieser Krankheit ausbildet. Auch der thyreotoxische Gewichtssturz scheint der Insulinanwendung zugänglich zu sein; hier kreuzen sich die Indikationen bereits mit einer anderen, die daraus abgeleitet ist, daß, nach dem Bericht einer Reihe von Autoren, auch andere Symptome des Morbus Basedowii, wenn auch nicht regelmäßig, unter dem Gebrauche des Insulins der Besserung fähig sind.

Man hat das Insulin auch bei den schweren Schädigungen des Ernährungszustandes durch konsumierende Infektionskrankheiten, wie floride Tuberkulose und Endocarditis lenta, und bei der Karzinomkachexie als Palliativum zu benutzen versucht.

Bauer und Nyiri berichten, daß in derartigen Fällen die Behandlung teils erfolglos war, teils unangenehme hypoglykämische Reaktionen auslöste, teils aber auch eine Appetitsteigerung hervorrief, ohne daß die Kranken dessen recht froh wurden, sie folgten vielmehr widerwillig dem inneren Zwange zur Nahrungsaufnahme und baten meist von dem eigenartig aus Lust und Unlust gemischten Zustande befreit zu werden.

Gabbe hat drei Fälle von Lungentuberkulose und einen Fall von Endocarditis lenta mit 8—15 Einheiten täglich behandelt und Gewichtszunahmen von 3—6 kg erzielt. Bei acht malignen Tumoren wurde dreimal eine günstige Wirkung gesehen mit Zunahmen von 1,5—2,5 kg, einmal ein sehr befriedigender Erfolg mit 10 kg Gewichtszunahme. Er glaubt, daß auch bei chronischen Infektionen und bei malignen Tumoren Insulin zur Hebung des Ernährungszustandes anwendbar und erlaubt sei, doch müsse bei der Dosierung Vorsicht walten.

Meines Erachtens hat bei hochfieberhaften, zumal prognostisch ungünstigen Erkrankungen und bei Karzinomen eine rite durchgeführte Insulinansatzkur wenig Sinn, und nach Bauer und Nyiri scheint sich ja auch der Kranke instinktiv dagegen zu wehren; wohl aber kann man — und darin nähere ich mich der Meinung von Gabbe — versuchen, durch kleine Dosen — zweimal 10 Einheiten — den Appetit zu heben und raschem Verfall vorzubeugen und dadurch dem Kranken und seinen Angehörigen, die das Daniederliegen des Appetits ja oft am höchsten bewerten, die Hoffnungsfreudigkeit erhalten.

Bei der chronischen fieberlosen oder auch leicht fieberhaften Lungentuberkulose kann man natürlich versuchen, die gewünschte Gewichtszunahme durch Insulin zu unterstützen, doch

Digitized by Google

muß man sich daran erinnern, daß bei Tuberkulösen nach der Insulininjektion gelegentlich Herdreaktionen, Fiebersteigerungen, selbst Hämoptysen beobachtet worden sind. Vielleicht werden diese Nebenerscheinungen neuerdings bei Anwendung der ja jetzt sehr stark gereinigten Präparate vermieden; in jedem Falle wird man sich bei Tuberkulösen mit dem Insulin einschleichen und nur ganz allmählich — wenn Nebenwirkungen ausbleiben — zu höheren Dosen ansteigen.

Falta, W. kl. W. 1925 Nr. 27. — Bauer und Nyiri, M. Kl. 1925 Nr. 39. — Vogt, M. m. W. 1926 Nr. 1. — Feißly, Presse médicale 1926 Nr. 13. - Gabbe, M. m. W. 1926. — Priesel und Wagner, Kl. W. 1926 S. 489. — Klein, Zschr. f. klin. M. 1924, 100. — Staub, Insulin (2) S. 63ff. Springer, 1925. — Olmsted sowie Drabkin, Page und Edwards zit. nach Staub. — Rosenstern, Zschr. f. Kindhlk. 1911, 2. — Finkelstein, Lehrbuch für Säuglingskrankh. (3) 1924 S. 85. — Blum, Labbé, zit. nach Noorden, Die Zuckerkrankheit (7) 1917 S. 470.

Ueber die mutmaßlichen Schwefelwirkungen bei Diabetes mellitus.

Von Prof. **Emil Bürgi** in Bern.

Seit einigen Wochen werden die Hauptergebnisse der von meinem Assistenten Dr. Gordonoff und mir über Schwefelwirkungen ausgeführten Arbeiten in den öffentlichen Zeitungen breitgeschlagen. Diese Art der Publikation entspricht weder meinem Willen noch Wunsch, wenn ich auch, nachdem das Schlimmste schon geschehen war, das Interview eines Reporters annahm, um die weiteren Mitteilungen wenigstens sinngemäß und wahrheitsgetreu zu gestalten.

Die Veröffentlichung unseres umfangreichen Materials wird mit Rücksicht auf die gegenwärtige Zurückhaltung der wissenschaftlichen Zeitschriften noch etwas auf sich warten lassen, verschiedene vorläufige Mitteilungen sind schon erschienen[1, 2, 3]); da aber die öffentlichen Zeitungen vornehmlich von der praktischen Bedeutung unserer Arbeiten für die Behandlung des Diabetes mellitus reden, sehe ich mich genötigt, zu dieser Frage früher Stellung zu nehmen, als ich es eigentlich gewünscht hatte.

Einige zufällige, günstige Beobachtungen, die ich im Bade Schinznach an Diabetikern gemacht hatte, und die Ueberzeugung, daß der Stoffwechseleinfluß des Schwefels noch zu wenig untersucht worden sei, veranlaßten mich, vor 1½ Jahren den Grundumsatz unter der Wirkung des genannten Elementes prüfen zu lassen. Es wurden dann unter der Leitung von Dr. Gordonoff einige Versuchsreihen an Kaninchen ausgeführt, die einen vermindernden Einfluß des Schwefels auf den basalen Stoffwechsel erkennen ließen. Als Dr. Gordonoff die Organe eines solchen „Schwefelkaninchens" Prof. Wegelin zur Begutachtung vorlegte, machte ihn der letztere auf den Glykogenreichtum der Leber aufmerksam. Wir haben hernach sowohl an Kaninchen wie an Ratten den Glykogengehalt der Leber ohne und nach Schwefelbehandlung histologisch untersucht und chemisch bestimmt und ihn bei den Schwefeltieren regelmäßig erheblich vermehrt gefunden. Nun schwankt allerdings der normale Glykogengehalt der Leber beim Kaninchen beträchtlich, bei der Ratte ist er aber ziemlich konstant, und die Ausschläge waren bei Schwefelbehandlung immer positiv, was sich nicht aus einem zufälligen Zusammentreffen erklären konnte. Dennoch war es uns wertvoll, den Befund noch mit einer anderen, durchaus zuverlässigen Methode überprüfen zu können, nämlich an Hand der Ivar Bangschen Blutzuckerbestimmung, vermittels deren wir bewiesen haben, daß unter der Schwefelwirkung der Gehalt des Blutes an Traubenzucker regelmäßig sinkt. Die drei Befunde zusammen — Verminderung des Grundumsatzes, Glykogenanreicherung der Leber und Abnahme des Blutzuckers — geben erst das richtige Bild und stützen sich gegenseitig.

Da nun Abel und Geiling den hohen Schwefelgehalt des Insulins sichergestellt hatten, lag es nahe, die von uns ermittelten Schwefelwirkungen mit einer Vermehrung der Insulinbildung in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen und so zu deuten. Doch ist das nur eine Vermutung.

Das Hauptgewicht verlege ich auf die Glykogenvermehrung und die Blutzuckerabnahme; die Stoffwechselverminderung kann nach den Untersuchungen des Riesserschen Instituts bei Verwendung höherer Dosen offenbar auch in ihr Gegenteil umschlagen. Diese Frage wäre jedenfalls noch näher zu prüfen. Eine Verminderung des Leberglykogens und Vermehrung des Blutzuckergehaltes haben wir aber nicht in einem einzigen Falle beobachtet, und wir verfügen über sehr zahlreiche Experimente.

Es liegt sehr nahe, unsere Ergebnisse, die inzwischen von Campanacci und Balducci[4]) bestätigt worden sind, auf die Behandlung des Diabetes mellitus zu übertragen, von der sie ihren Ausgang genommen haben. Wir haben auch von Anfang an die Ansicht geäußert, unsere Resultate sollten an Diabetikern direkt erprobt werden, und ein bedeutender Kliniker hat uns versprochen, geeignete Fälle mit Schwefel zu behandeln. Um so mehr muß ich die verfrühten Mitteilungen an die Presse bedauern. Da sich das aber nicht mehr ändern läßt, will ich mich über die voraussichtlich eintretenden Erfolge und Mißerfolge doch schon äußern.

Daß der Schwefel beim Menschen prinzipiell anders wirke als beim Kaninchen und bei der Ratte, ist nicht anzunehmen. Niemand wird das im Ernst glauben. Es wird unter seinem Einfluß ebenfalls zu einer Herabsetzung des Grundumsatzes, einer Zunahme des Leberglykogens und einer Verminderung des Blutzuckers kommen. Ich bin daher auch überzeugt, daß die Verwendung des Schwefels bei der Behandlung des Diabetes mellitus zweckmäßig ist. Seine Wirkung kann aber nur eine allmähliche und milde sein — dies im Gegensatz zu dem stürmisch einsetzenden und verlaufenden Insulineffekt. Für schwere Fälle, die ein rasches Eingreifen erfordern, ist dem Hormon des Pankreas unter allen Umständen der Vorzug zu geben; für andere Fälle dem Schwefel. Eine entsprechende Diät ist bei der Schwefelbehandlung, die ja ebensowenig eine ätiologische ist, wie die mit dem Insulin, nicht zu umgehen. Es wird nicht an scheinbaren Mißerfolgen fehlen; denn wenn die Krankheit im Zunehmen begriffen ist, kann die Wirkung des Schwefels zu geringfügig sein, um die Verschlimmerung zu kompensieren oder gar überzukompensieren. Die Schwefelwirkung sollte daher zunächst an Fällen geprüft werden, die eine Weile bei genauer Kontrolle stationär geblieben waren. Ein geübter Kliniker wird das alles ohnehin beachten, es wird aber nicht immer leicht für ihn sein, die geeigneten Fälle zu erhalten. Zu fürchten sind Publikationen, die sich auf Erfahrungen an unpassendem und namentlich auch an zu wenig zahlreichem Material stützen, und gerade an solchen Mitteilungen wird es wohl nicht mangeln. Als spezielle Behandlungsformen wären interne Schwefelgaben von Zentigrammen bis Dezigrammen mehrmals täglich oder Schwefelbäderkuren zu empfehlen. Subkutane Applikationen würde ich wegen der heftigen lokalen und Allgemeinreaktion eher vermeiden. Bei interner Verabreichung ist eine Shockwirkung, wie sie Foncin und Sandor[1]) sonderbarerweise zur Erklärung unserer Ergebnisse annehmen, unmöglich. Sie war auch bei unseren Versuchen ausgeschlossen.

[1]) Kl. W. 1926 Nr. 11. — [2]) Verh. d. 38. Kongr. f. Inn. M. 1916, Wiesbaden. S. 444. — [3]) Schweiz. m. Wschr. 1926 S. 1125. — [4]) Kl. W. 1926 Nr. 46 S. 2166.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Halle a. d. S.
(Direktor: Prof. Voelcker.)

Ueber die Niereninsuffizienz bei chronischer Harnstauung, insbesondere bei Prostatikern.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Boeminghaus,** Assistent der Klinik.

Was die Prognosestellung der Operationen bei Patienten mit chronischer Harnstauung so erschwert, ist die Gefahr der postoperativen Urämie. Nach jedem irgendwie größeren Eingriff kommt es durch den endogenen Eiweißzerfall zu einer Vermehrung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte, deren Elimination eine erhöhte Beanspruchung der Nieren bedeutet und die man durch Beschränkung der Eiweißzufuhr in den Tagen vor und nach der Operation zu mildern sucht.

Bürger und Grauhan[2]) konnten zeigen, daß nach allen größeren Eingriffen die Stickstoffausscheidung im Harn und auch der Gehalt des Blutes an harnfähigen Substanzen zunimmt. Während nun diese postoperative Azotämie von gesunden Nieren in kurzer Zeit behoben wird, ist es ohne weiteres verständlich, daß Patienten, deren Nieren durch chronische Harnstauung bereits vorher geschädigt waren und bei denen infolge mangelhafter Nierenfunktion bereits vor der Operation eine Erhöhung der harnfähigen Substanzen im Blute bestand, durch diese postoperative Zunahme stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte Gefahr laufen, an Urämie zugrundezugehen. Wie Grauhan[3]) hervorhebt, kann diese Erklärung aber nur für die Fälle chronischer Harnstauung zutreffen, bei denen ein größerer Eingriff (z. B. die Prostatektomie) vorgenommen wurde, nicht aber für jene Fälle, die nur zystostomiert wurden, da bei diesem Eingriff die Gewebsläsion so gering ist, daß ein gesteigerter Eiweißzerfall, erkennbar an einer Zunahme der Stickstoffausscheidung im Harn, nicht eintritt. Und doch haben wohl schon die meisten Operateure Prostatiker im Anschluß an die Zystostomie urämisch verloren.

Untersucht man, wie ich das im Laufe der letzten Jahre getan habe, bei Patienten mit chronischer Harnstauung die Nierenfunktion nicht nur einmal zur Feststellung der Operabilität im Hinblick auf

[1]) Cpts. rend. de la soc. de biol. 1926 Nr. 27 S. 697. — [2]) Zschr. f. d. ges. exper. M. 1922, 27; 1923, 35; 1924, 42. — [3]) Verh. D. Ges. f. Chir. 1924 u. Arch. f. klin. Chir. 133 S. 267.

Digitized by Google

die Prostatektomie, sondern kontrolliert die Resultate in kürzeren Abständen während der Katheterbehandlung, während der Zeit des Dauerkatheters bzw. nach Anlegen der suprapubischen Blasenfistel, so kann man drei Arten von Kranken mit chronischer Harnstauung unterscheiden. Da es in der Biologie keine scharfen Grenzen gibt, wird man natürlich Uebergänge zwischen den einzelnen Gruppen nicht vermissen. Die vielfach übliche Gruppierung nach der Größe des Restharns in der Blase entspricht nur einer oberflächlichen Betrachtungsweise.

Für die Gruppierung sind die Resultate der Blutuntersuchung (Rest-N und Blutharnstoff nach Hüfner-Ambard-Hallion) in erster Linie maßgebend geworden, da es sich gezeigt hat, daß andere Faktoren wie die Menge des Harns, sowie dessen Gehalt an Harnstoff bzw. Stickstoff und ebenso die Höhe des Blutdrucks sehr wechseln und daß diese Faktoren bzw. ihre Größe je nach den vorliegenden Umständen im einen Falle günstig, im anderen Falle ungünstig bewertet werden müssen.

So sinkt z. B. der Blutdruck im allgemeinen parallel der Entlastung. Das Sinken eines hohen Blutdrucks ist an sich ja zu begrüßen, kann aber auch sehr bedrohliche Zustände von Oligurie, ja, von Anurie mit Steigerung der Rest-N-Werte im Blut zur Folge haben, sodaß man generell die Blutdruckkurve nicht als Maßstab für den Zustand bzw. für eine Besserung zugrundelegen kann.

Monakow und Mayer[1]), Oppenheimer[2]) u. a. sahen ebenfalls, daß bei Behebung der Harnstauung die Blutdrucksenkung der Funktionsbesserung oft parallel geht, aber sie wiesen auch auf Beobachtungen hin, wo der Blutdruck zwar nach der Entlastung sank, die Funktion, beziehungsweise die Ausscheidung harnfähiger Stoffwechselschlacken aber noch lange ungenügend blieb.

Ebenso unsicher ist die Bewertung der Harnmenge; diese hängt einmal mit dem Blutdruck zusammen, und dann spielt die anfängliche Polyurie nach Beginn der Entlastung eine sehr zweideutige Rolle. Die Polyurie ist kein regelmäßiges Symptom, und man kann nicht immer feststellen, warum sie in diesem Falle auftritt und in jenem nicht. Während die Polyurie das eine Mal ein günstiges Zeichen dafür ist, daß der Organismus seine Schlacken ausschwemmt, muß man sie ein anderes Mal ungünstig bewerten, da manche Patienten bei reichlichster Harnflut verfallen und ad exitum kommen (Prätorius[3]), Rubritius[4]), siehe auch weiter unten). Auch im sogenannten Wasserversuch braucht eine geringe Ausscheidung in den ersten vier Stunden durchaus kein schlechtes Zeichen zu sein, wenn nämlich der Organismus ein großes Wasserbedürfnis hat und das Wasser infolgedessen von den Geweben zurückbehalten wird.

Demgegenüber ist die fortlaufende Kontrolle des Reststickstoffs im Blut, dessen Hauptanteil auf den Harnstoffstickstoff fällt, wesentlich zuverlässiger. Zwar ist es bisher nicht gelungen, für das klinische Bild der Urämie irgendeinen der bei Niereninsuffizienz retinierten Stoffe mit Sicherheit verantwortlich zu machen, und es besteht auch bekanntlich keine strenge Uebereinstimmung zwischen den Werten des Blut-Rest-N bzw. des Blutharnstoffgehaltes und der Schwere der Urämie, dennoch ist ein kontinuierliches Ansteigen dieser Werte ohne Frage das Zeichen einer Intoxikation infolge ungenügender Nierenfunktion, während ein Absinken nur günstig zu bewerten ist. Die einmalige Feststellung des Rest-N im Blut bzw. des Blutharnstoffs kann allerdings auch ein falsches Urteil über den Grad der Niereninsuffizienz bedingen, da zuweilen eine solche besteht, ohne daß schon eine nennenswerte Erhöhung der Blutwerte vorhanden ist. Ich habe mich aber nicht davon überzeugen können, daß der Reststickstoffbestimmung, wie manche glauben, nur eine geringe Bedeutung zukommt. Wenn bei starker Harnretention trotz ungünstiger Konzentrationsfähigkeit die Untersuchung des Blutes auf retinierte Stoffe negativ ausfällt, so ist das eben nur ein Zeichen dafür, daß die zutagegetretene Hypofunktion der Niere noch kompensiert ist (meist durch Polyurie). Erst der Nachweis einer Retention von harnfähigen Stoffen liefert den Beweis für eine Niereninsuffizienz, die bereits zur Intoxikation geführt hat. Im Folgenden liegt die Betonung nicht auf der einmaligen Feststellung der Blutwerte, sondern auf einer fortgesetzten Kontrolle, und für die prognostische Beurteilung soll nicht der zahlenmäßige Wert maßgebend sein, sondern die Feststellung des Steigens bzw. Sinkens dieser Werte.

Bei der ersten Gruppe bessert sich, nachdem die Stauung behoben ist, der Ausfall der Funktionsproben, häufig allerdings erst nach anfänglicher kurzer Verschlechterung (Entlastungsreaktion — Prätorius[5])). Gleichzeitig gehen auch die klinischen Erscheinungen der Harnvergiftung, soweit sie überhaupt deutlich ausgesprochen waren, zurück. Der Blutharnstoff ist hier in der Regel nicht oder nur wenig erhöht. Es sind das jene Fälle, bei denen man die Prostatektomie ohne Bedenken wagen kann. Dabei kann die erreichbare Besserung sehr schnell eintreten; in anderen Fällen wird das Optimum erst nach Monaten, oft erst nach einem halben Jahre erreicht. Für die Beurteilung der Operabilität dieser Fälle ist der zahlenmäßige Ausfall der Funktionsproben nicht so entscheidend, wie die Feststellung der Besserung, womit der Beweis erbracht ist, daß die Nierenschädigung noch mehr oder weniger reparabel ist.

Es ist meines Erachtens unrichtig, zu fragen, wie es oft geschieht, wie hoch der Rest-N bzw. der Blutharnstoff oder dieser oder jener Faktor der funktionellen Prüfung sein darf, um die Operation noch wagen zu dürfen. So einfach schematisch wird die Prognosestellung nie werden, absolute Grenzen gibt es nicht, und Werte, die für den einen Kranken der Ausdruck so stark geschädigter Nieren sind, daß der Fall schon inoperabel ist, brauchen es für einen anderen noch nicht zu sein.

Zur zweiten Gruppe rechnen jene Patienten, die durch die Entlastung in ihrem klinischen und funktionellen Zustand so gut wie unverändert bleiben. Es kommt auch bei diesen Patienten meist zu einem bald vorübergehenden Entlastungsshock, doch stellt sich dann subjektiv und objektiv in bezug auf die Funktionsergebnisse etwa der gleiche Zustand wieder her wie vor der Entlastung. Hier besteht meist eine sogenannte Nierenstarre mit noch gerade ausreichender Nierenfunktion, wobei aber die zahlenmäßigen Werte der Funktionsproben, speziell des Blutharnstoffs, als ungünstig bezeichnet werden müssen. Es sind das jene Fälle, die bezüglich der Frage der Prostatektomie am schwersten zu beurteilen sind und wo man gern auf Grund des zahlenmäßigen Ausfalls der Funktionsproben eine Sicherung gewinnen bzw. die Entscheidung fällen möchte, ob diese Nieren der postoperativen Mehrbelastung noch gewachsen sind. Leider muß man bekennen, daß wir nicht in der Lage sind, scharf zwischen noch operablen und nicht mehr operablen Fällen zu unterscheiden (v. Illyes[1])). In diesen Fällen entscheidet meist der Gesamteindruck und die Erfahrung. Wie wenig man sich auf die Funktionsproben verlassen darf, beweisen jene Fälle, die trotz guter Funktionsresultate urämisch zugrundegehen, und noch mehr die selteneren Fälle, wo bei ungünstigen Funktionsergebnissen die Prostatektomie doch gut vertragen wird. In dieser Beziehung ist ein erst vor wenigen Monaten in unserer Klinik operierter Fall bemerkenswert, bei dem vor zwei Jahren bereits eine Blasenfistel angelegt worden war und bei dem auch jetzt noch der Ausfall sämtlicher Funktionsproben gegen die Vornahme der Prostatektomie sprach. Da der Patient aber trotz Vorhaltungen dringend die Operation wünschte, wurde sie vorgenommen, und der Kranke überstand den Eingriff gegen alle Erwartungen auffallend gut.

Man kann es begreifen, wenn viele Chirurgen angesichts solcher Erfahrungen zwar, um ihr Gewissen zu beruhigen und weil es wissenschaftlich ist und einer zeitgemäßen Forderung entspricht, jeden Prostatiker vor dem Eingriff genau untersuchen, aber den Nutzen dieser Methoden doch nicht so sehr hoch anschlagen, da sie gerade in den zweifelhaften Fällen, in denen man von ihnen Aufschluß und Sicherheit haben will, zuweilen, wie die Erfahrung lehrt, ein falsches Bild geben. Berücksichtigt man, daß die Nierentätigkeit eine höchst komplizierte komplexe Funktion darstellt, so wird man sich über diesen Mangel der einzelnen Funktionsproben auch gar nicht wundern, da sie doch nur Partialfunktionen zu prüfen erlauben und weil für die Leistung der Niere auch noch extrarenale Faktoren wesentlich ins Gewicht fallen, die durch die Operation jeweils in so unterschiedlichem Ausmaße verändert werden können, daß eine vorherige Berechnung ihres Einflusses auf die Nierentätigkeit höchstens schätzungsweise möglich ist.

Man kann auch die Pyelographie zur Beurteilung des Nierenzustandes heranziehen, und es kann keine Frage sein, daß das anatomische Bild der hydronephrotischen Entartung, wie es die doppelseitige Pyelographie wiedergibt, je nach dem Grad des Nierenschwundes für die Entscheidung: operieren oder nicht operieren bei diesen Fällen stark in die Wagschale fällt. Hier sei auf folgende Beobachtung aufmerksam gemacht. Macht man häufig Pyelogramme von Prostatikern, so wird man zumeist die erwartete Dilatation in den Nierenbecken und in den Harnleitern antreffen. Aber es gibt auch Fälle, wo zwar in der Blase eine beträchtliche Menge von Restharn vorhanden ist, wo aber jede irgendwie nennenswerte Dilatation in den oberen Harnwegen fehlt und wo infolgedessen von einem hydronephrotischen Nierenschwund bzw. Niereninsuffizienz infolge chronischer Harnstauung nicht die Rede sein kann, und wo dennoch Zeichen von Niereninsuffizienz (z. B. erhöhte Harnstoffwerte im Blut) schon angetroffen werden. Diese Fälle sind nach meiner

[1]) Arch. f. klin. M. 128. — [2]) Zschr. f. Urol. 1924 S. 144. — [3]) Zschr. f. Urol. 1918 S. 41. [4]) Zschr. f. urol. Chir. 1923, 13 S. 35. — [5]) Zschr. f. Urol. 1918 S. 41.

[1]) Zschr. f. Urol. 1925 S. 801.

Digitized by Google

Erfahrung bezüglich der Operabilität stets günstig, da die Nierenfunktion nach Behebung der Stauung sich ganz wesentlich zu bessern pflegt. Man ist gewöhnt, die Niereninsuffizienz bei Prostatikern und bei chronischer Harnstauung überhaupt auf den allmählichen Nierenschwund infolge der chronischen Harnstauung, was ohne Frage auch zumeist richtig ist, zurückzuführen. Wenn in diesen erwähnten Fällen, die man als solche nur durch die Pyelographie erkennen kann, davon aber keine Rede sein kann, wie soll man sich dann die Niereninsuffizienz hier erklären?

Man kann dabei an zweierlei denken. Schon lange ist es bekannt, daß innerhalb des Harnsystems reflektorische Beziehungen wirksam sind, die in sehr eindrucksvoller Weise in die Tätigkeit der Organe, speziell der Nieren, einzugreifen vermögen; ich erinnere nur an die reflektorische Anurie.

In neuerer Zeit ist mehrfach von Pflaumer[1]), Sérès[2]), Pico[3]) von einem vesikorenalen Reflex die Rede gewesen, und ich[4]) konnte experimentell im Tierversuch dartun, daß in der Tat von der Blase aus eine Beeinflussung der Nierensekretion stattfinden kann. In diesen Versuchen wurde nur die Wasserausscheidung geprüft, und es zeigte sich, daß diese bei gefüllter Blase geringer ist als bei leerer Blase. Daß es sich hierbei nicht um eine Stauung des Harns in den Ureteren, sondern um einen reflektorischen Vorgang handelt, wurde dadurch bewiesen, daß die Versuche in der gleichen Weise ausfielen bei Hunden, denen die Ureteren durchtrennt waren und wo der Harn durch Ureterfisteln aufgefangen wurde. Auf Grund dieser Beobachtungen halte ich es für nicht unwahrscheinlich, daß infolge der chronischen Harnretention in der Blase auch eine reflektorische Behinderung für die Ausfuhr von harnfähigen Substanzen durch die Nieren zustandekommen kann.

Eine weitere Möglichkeit wird durch die Untersuchungen von Vickers und Marshall[5]) nahegelegt.

Diese Autoren konnten experimentell nachweisen, daß von der Harnblase aus unter anderem auch eine Resorption von Harnstoff möglich ist. Bedenkt man, daß bei Prostatikern ständig eine mehr oder minder große Menge Restharn in der distendierten Blase vorhanden ist und diese häufig auch noch infolge entzündlicher Veränderungen der Schleimhaut günstigere, zum mindesten aber unphysiologische Resorptionsbedingungen bietet, so muß man auch diese Möglichkeit für die Erhöhung der harnfähigen Substanzen bei Patienten mit chronischer Harnstauung berücksichtigen.

Nach dieser Abschweifung komme ich zur dritten Gruppe der Kranken mit chronischer Harnstauung. Zu dieser Gruppe rechnen die wirklich inoperablen Fälle, bei denen über diese Tatsache kein Zweifel aufkommen kann und für deren Niereninsuffizienz oft neben der chronischen Harnstauung auch infektiöse Prozesse in den Nieren (Pyelonephritis) in Frage kommen. Diese Patienten vertragen nichts mehr, schon der geringste Eingriff richtet sie urämisch zugrunde. Diese Fälle vertragen nicht nur die Zystostomie, sondern zuweilen auch den Dauerkatheter nicht mehr, ja selbst die vorsichtigst abgestufte Katheterbehandlung (wobei die völlige Entleerung der Blase erst in 10—14 Tagen erstrebt wird) kann für diese Patienten schon zuviel sein. Diese Gruppe stellt einen hohen Prozentsatz der Prostatiker der Krankenhäuser und Kliniken dar und bietet klinisch meist die deutlichsten Zeichen einer chronischen Harnvergiftung. Die Kranken sind auffallend müde, teilnahmslos, schlafen viel, sind gleichgültig und appetitlos und haben bei starkem Durstgefühl stets einen trockenen Mund. Subjektiv sind sie, abgesehen von lokalen Blasenbeschwerden und dumpfen Kopfschmerzen, beschwerdefrei und oft geradezu euphorisch. Im Endstadium werden die Patienten somnolent, zuweilen bei geringer motorischer Unruhe. Wenn man dieses Bild im allgemeinen als chronische Harnvergiftung bezeichnet, so ist es aber, wie schon oben gesagt, doch fraglich, ob an der Intoxikation der Harnstoff allein schuld ist. Es wird immer wahrscheinlicher, daß auch die Retention anderer Stoffwechselprodukte dabei mitspielt, was um so näher liegt, als man ja auch bei chronischer Obstipation ein ähnliches klinisches Bild, wenn auch selten so ausgeprägt beobachtet, das man auf eine Resorption toxischer Darmfäulnisprodukte infolge der Koprostase zurückführen kann.

Betrachtet man bei diesen Fällen die Werte der Funktionsproben rein zahlenmäßig, so wird man auch zuweilen ein falsches Bild über die Leistungsfähigkeit der Nieren bzw. über das, was man dem Patienten noch zutrauen kann, bekommen, denn die absoluten Werte der Funktionsproben sind zwar meist auffallend schlecht, aber es gehören hierher auch Kranke, bei denen die Funktionsresultate rein zahlenmäßig betrachtet keinen absoluten schlechten Eindruck machen. Das Charakteristische dieser Fälle der dritten Gruppe tritt zutage, wenn man die funktionelle Untersuchung, speziell die Blutuntersuchung auf Rest-N und Harnstoff, in kurzen Abständen während der Katheterbehandlung fortsetzt. Es zeigt sich dann, daß die Ergebnisse ständig schlechter werden, und je schneller diese Verschlechterung eintritt, um so schneller kommt das Ende. Auch hier liegt also bei der prognostischen Beurteilung das Gewicht nicht auf der zahlenmäßig zu erfassenden schlechten Funktion als vielmehr auf der Feststellung der progressiven Verschlechterung. Während bei der ersten Gruppe nach kurzer Entlastungsreaktion sehr bald eine Besserung an Hand der fortlaufenden Blutuntersuchungen festzustellen ist, bleibt bei diesen Fällen die erhoffte Besserung aus. Es scheint das paradox zu sein, daß die Kranken, trotzdem die Behandlung kausal ist, da die Stauung und die Ursache der Niereninsuffizienz behoben wird, nun gerade urämisch zugrundegehen, und man kann sich obendrein des Eindrucks nicht erwehren, und es ist auch in der Tat so, daß daran die Behandlung schuld ist. Solche Enttäuschungen haben so gut wie alle Operateure erlebt. Da sie begreiflicherweise besonders nach der radikalen Prostatektomie, die ja durch die Größe des Eingriffs und die damit verbundene postoperative Vermehrung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte noch ein bedeutendes Mehr an Leistung von den Nieren verlangt, auftraten, so glaubte man die häufigen Todesfälle allein der Schwere des Eingriffs zuschreiben zu müssen, und empfahl, um den Eingriff weniger groß zu gestalten, die zweizeitige Prostatektomie. Hatte man anfangs an verschiedener Stelle diese zweizeitige Prostatektomie begeistert aufgenommen und auch mitteilen können, daß hierdurch die Mortalitätsziffer der Prostatektomie wesentlich gesunken war, so hat man aber doch bald einsehen müssen, daß es in der Hauptsache eine Täuschung war. Die Patienten starben zwar nicht mehr an der Prostatektomie, und diese Statistik besserte sich, aber nur weil viele Patienten den zweiten Akt nicht mehr erlebten, da sie bereits im Anschluß an die Zystostomie erlegen waren. Für diese Ansicht spricht deutlich die hohe Mortalität der Zystostomie (27—33%, Grauhan[1])), wie sie an sich bei dem geringfügigen Eingriff sonst gar nicht zu verstehen wäre, zumal die Prostatektomie selbst auch in großen Sammelstatistiken eine viel geringere Mortalität hat. Für die Patienten dieser dritten Gruppe ist, wie gesagt, jeder Eingriff zuviel, sie halten auch die schonendste Vornahme der Blasenfistel (Stichmethode) oft nicht mehr aus, und ein Teil von ihnen geht sogar schon im Anschluß an den Dauerkatheter zugrunde, wobei man in der Regel sagen muß, daß ohne Zystostomie bzw. ohne Dauerkatheter das Ende nicht so schnell eingetreten wäre.

Warum gehen nun diese Patienten so erschreckend schnell unter der entlastenden Behandlung zugrunde? Eine postoperative Vermehrung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte, wie man sie nach der Prostatektomie zu erwarten hat und die den Nieren mehr zumutet, als sie noch leisten können, kann als Todesursache wie gesagt nicht in Frage kommen, da diese akuten Verschlechterungen auch nach der Katheterbehandlung gelegentlich vorkommen. Man kann hier ihrem Wesen nach zwei ursächlich und auch zeitlich verschiedene Gruppen von Todesfällen unterscheiden. Ein Teil der Patienten verfällt bzw. kollabiert unmittelbar im Anschluß an die Zystostomie bzw. an den Dauerkatheter und kommt in kürzester Frist (innerhalb der ersten drei Tage) ad exitum. Der ganzen Art nach handelt es sich hier um letale Kreislaufschwäche; darüber darf auch die Oligurie bzw. totale Anurie dieser Kranken nicht täuschen; die Anurie ist hier nur ein Symptom der Kreislaufschwäche bzw. des durch die Entlastung stark gesunkenen Blutdrucks.

Ueber solche Beobachtungen haben erst jüngst Grauhan (l. c.), Seifert[2]) und Düttmann[3]) berichtet. Seifert sah zwei Prostatiker, bei denen die übliche Nierenfunktionsprüfung die Operation einwandfrei guthieß, 1½ Tage nach dem Eingriff zugrundegehen, nachdem die Harnmenge rasch bis zur Anurie abgenommen hatte. Leider ist über Blutdruckwerte vor und nach dem Eingriff nichts angegeben. Die Obduktion ergab keinen greifbaren Anhalt für die unmittelbare Todesursache. Seifert glaubt zwar einen Herztod ausschließen zu müssen, da der Puls stets gut geblieben war, doch sprechen gegen eine Urämie a priori die guten Funktionsresultate vor der Operation und die Tatsache, daß eine zur letalen Harnvergiftung fortschreitende urämische Verschlechterung, wie auch Rost[4]) in der Diskussion zu den Seifertschen Fällen bemerkte, doch mehrere Tage benötigt.

Für die Kreislaufschwäche kann, wie Düttmann (l. c.) betont, auch das Anästhesierungsverfahren eine Rolle spielen. In den erwähnten Fällen von Seifert, die in Lumbalanästhesie operiert wurden, hat dieser Umstand sicher in ungünstigem Sinne mitgewirkt, da die Lumbalanästhesie bekanntermaßen an sich schon den Blutdruck herabsetzt, was sich natürlich bei der stark blutdrucksenkenden Wirkung des entlastenden Eingriffs um so stärker auswirken muß. Im allgemeinen herrscht im Glomerulusabschnitt ein Blutdruck von etwa 90 mm Hg, der im Alter und bei Harnstauung zunimmt. Die plötzliche Druckentlastung ist die direkte Ursache des Versagens der Nieren, da

[1]) Zschr. f. Urol. 1919 S. 374. — [2]) Journ. d'urol. 1923 S. 3. — [3]) Rev. espaü. de urol. y dermatol. 1922 S. 41. — [4]) D. m. W. 1925 Nr. 4. — [5]) Americ. journ. of physiol. 1924, 70 S. 607.

[1]) Verh. D. Ges. f. Urol. 1924. — [2]) Mittelrhein. Chirurgenvereinigung v. 23. I. 1926 ref. Zbl. f. Chir. 1926 S. 1007. — [3]) Mittelrhein. Chirurgenvereinigung v. 23. I. 1926 ref. Zbl. f. Chir. 1926 S. 1009. — [4]) Mittelrhein. Chirurgenvereinigung v. 23. I. 1926 ref. Zbl. f. Chir. 1926 S. 1008.

Digitized by Google

diese seit langem darauf eingestellt waren, unter stark erhöhtem Druck zu arbeiten. Dagegen spricht nicht, daß nach Beseitigung der Stauung die Nieren reichlicher mit Blut gefüllt sein können als vorher, es handelt sich dabei aber um eine Blutstase, und das Wesentliche, der Druck bzw. die Durchströmung der Niere, fehlt. Für diese Auffassung der Anurie ist ein Fall von Düttmann (l. c.) recht sinnfällig, bei dem es durch intravenöse Dauerinfusion einer Zuckeradrenalinlösung gelang, die bedrohliche Anurie zu beheben. So sehr man das Sinken eines hohen Blutdruckes bei Prostatikern als Folge der Entlastung an sich begrüßen kann, so muß man anderseits sich doch vor einer zu großen Senkung hüten, da sie eine unmittelbare Lebensgefahr bedeuten kann. Um sich vor diesen deprimierenden Folgen einer völligen Entlastung zu schützen, sollte man nie eine Prostatektomie oder Zystostomie vornehmen, ehe man nicht durch intermittierende, etappenweise Entlastung mit dem Katheter sich davon überzeugt hat, daß die herbeigeführte Blutdrucksenkung von dem Patienten vertragen wird. Ist man aber, wie es manche Fälle verlangen, gezwungen, sofort eine Blasenfistel anzulegen oder sonst wie zu entlasten (die schonendste Form der Entlastung stellt die wiederholte kapillare Blasenpunktion dar), so sollte man mit allen Mitteln versuchen, den Blutdruck künstlich hochzuhalten und bei dem Eingriff nach Möglichkeit solche Anästhesierungsverfahren, die an sich schon geeignet sind, den Blutdruck zu senken, vermeiden, da die Nieren dieser Patienten mit chronischer Harnstauung nur unter erhöhtem Blutdruck zu arbeiten vermögen.

Die andere Gruppe der Patienten, die im Anschluß an die Zystostomie bzw. an den Dauerkatheter ad exitum kommen, geht urämisch zugrunde. Für die Ansammlung harnfähiger Stoffe bis zur letalen Vergiftung bedarf es mehrerer Tage (5—6). An dieser schnell eintretenden Harnvergiftung ist eine hochgradige Oligurie bzw. völlige Anurie wiederum infolge der starken Blutdrucksenkung schuld. Meist dauert es aber länger, und die Fälle, die ich beobachtete, gingen erst in der zweiten bis dritten Woche nach der Zystostomie urämisch zugrunde bei relativ hohem Blutdruck und reichlicher Diurese.

Auch Grauhan (l. c.) fiel bei seinem Material in einem solchen Falle, dessen Rest-N-Werte nach dem Eingriff ständig stiegen und der ad exitum kam, auf, daß die Urinmenge dabei nicht vermindert war.

Eine Anurie bzw. Oligurie kann also in diesen Fällen nicht die Ursache der Urämie gewesen sein. Daß die Kranken aber urämisch zugrundegingen, daran kann kein Zweifel sein; das klinische Bild war das der Urämie, und die fortlaufende Untersuchung des Blutserums zeigte ein ständiges Anwachsen des Rest-N, des Harnstoffgehaltes und in den letzten Tagen eine erhöhte Xanthoproteinreaktion, über deren Bedeutung für die chronische Niereninsuffizienz bei Harnstauungsnieren ich an anderer Stelle berichtet habe. Dabei stand man angesichts der seit der Entlastung einsetzenden sichtlichen Verschlechterung lebhaft unter dem Eindruck, daß ohne die Entlastung das zwar unabwendbare Ende nicht so schnell eingetreten wäre.

Wie soll man sich in diesen Fällen nun die fortschreitende urämische Vergiftung erklären, wo Kreislauf und Nieren den Eingriff als solchen überstanden haben und eine Mehrbelastung infolge des endogenen Eiweißzerfalls auch nicht in Frage kommen kann? Ich sah bei zwei solchen Fällen auch nach Anlegung des Dauerkatheters ein rapides Steigen des Blut-Rest-N und des Bluthamstoffs. Es mag diese Verschlechterung auf den ersten Blick unverständlich erscheinen, da man doch von der Entlastung bei der reichlichen Diurese in jeder Beziehung eher eine Besserung als eine Verschlechterung der Harnvergiftung erwarten müßte. Die Verhältnisse erklären sich vielleicht so: Es handelt sich ja hier um schwer geschädigte Nieren, die nur noch einen stark diluierten Harn zu produzieren vermögen und die infolge der langjährigen Harnstauung die Fähigkeit der Elimination fester Harnbestandteile verloren haben. Jetzt nach der Entlastung setzt eine starke Polyurie ein, bei der aber so gut wie nur Wasser ausgeschieden wird, während die harnfähigen Substanzen retiniert bleiben. Je stärker nun die Ausschwemmung des Organismus erfolgt, um so höher werden die Werte der retinierten harnfähigen Stoffe im Gewebe und Blut ansteigen. Der Harnstoff, der bekanntlich ein Diuretikum ist, wirkt nach E. Becher als solches auch bei der Retention im Organismus und ist nach ihm mit ein Grund für die reichliche Polyurie bei Schrumpfnieren. Bei den Prostatikern kommt es dadurch meiner Meinung nach zu einem Circulus vitiosus, indem der Harnstoff die Polyurie steigert, und da diese infolge der Entlastung ungehemmt vorsichgehen kann, wird sie ihrerseits wiederum zur relativen Vermehrung harnfähiger Substanzen im Organismus führen.

Diese Fälle kann man natürlich nicht retten, aber es ist doch mißlich, unter dem Eindruck zu stehen, ihr Leben durch die Behandlung noch verkürzt zu haben. Wenn man es sich zur Gewohnheit macht, keinen Prostatiker zu zystostomieren bzw. zu prostatektomieren, bevor man ihn nicht längere Zeit mit dem Katheter vorbehandelt hat, wird man auf diese Patienten mit larvierter Urämie aufmerksam werden. Bei diesen Kranken steigen während der Katheterbehandlung, besonders bei Anwendung des Dauerkatheters, die Rest-N-Werte und der Harnstoffgehalt im Blut, während der Blutdruck sinkt und die Harnmenge sehr reichlich bleibt. Der Schwere des Eingriffs kann man für das frühzeitige Ende keine Schuld beimessen, da ich, wie gesagt, zwei solche progressive urämische Verschlechterungen bei reichlichster Diurese auch im Anschluß an den Dauerkatheter sich entwickeln sah. Hier bleibt nur möglich, die Entlastung zu unterbrechen und den früheren Zustand der Harnstauung wieder herzustellen. Bei dem zweiten dieser Prostatiker wurde der Dauerkatheter früh genug wieder entfernt, und eine weitere akute Verschlechterung der Blutwerte und des klinischen Bildes blieb aus.

So paradox es klingt, diese Patienten haben bei ihrem derzeitigen Nierenzustand ihre chronische Harnstauung nötig, sie hält sie am Leben, ohne diese gehen sie viel schneller zugrunde, da sie sich bei unbehinderter Entleerung und Ausschwemmung des Organismus selbst innerlich vergiften.

Aus der Staatlichen Universitätsklinik für Psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen. (Direktor: Geh.-Rat Ernst Schultze.)

Die Spätstadien der epidemischen Enzephalitis.

Von Dr. **Hans Delbrück,** Assistenzarzt der Klinik.

Ueber die epidemische Enzephalitis ist in den letzten Jahren eine so ungeheure Literatur entstanden wie wohl selten in so kurzer Zeit über ein anderes Krankheitsbild; ätiologische, pathogenetische, diagnostische und therapeutische Probleme sind in den verschiedensten Zeitschriften und unter den verschiedensten Gesichtspunkten erörtert worden. Immer wieder neue Symptome sind als spezifisch geschildert, die teils vielleicht schon früher hätten beobachtet werden können, teils aber vielleicht erst in den letzten Jahren aufgetreten sind.

Dennoch ist die Kenntnis des Krankheitsbildes in der ärztlichen Praxis teilweise noch gering, und vielleicht ist gerade die Fülle von Arbeiten, die über das Thema erschienen ist, mit daran schuld. Denn es muß dem Nichtfachmann so erscheinen, als ob bei der epidemischen Enzephalitis ungefähr alle Symptome, die wir bei organischen Nervenkrankheiten überhaupt finden, vorkommen können, und es ist ihm dadurch unmöglich gemacht, ein einigermaßen zusammenhängendes Bild von der Krankheit zu bekommen. So kommt es, daß einerseits noch viele Krankheitsfälle in der Praxis nicht erkannt werden, während wiederum Krankheiten, die früher ohne weiteres diagnostiziert wären (z. B. eine tuberkulöse Meningitis, eine multiple Sklerose oder Typhus) unter der Diagnose Enzephalitis in die Klinik geschickt werden.

Und doch ist es nicht schwer, sich ein einigermaßen zutreffendes Bild von dem Verlauf und der Symptomatologie der Encephalitis epidemica zu machen, wenn man berücksichtigt, daß die Hauptsymptome der verschiedenen Krankheitsstadien im Wesentlichen immer dieselben sind und daß gelegentliche Abweichungen nur relativ seltene Begleiterscheinungen sind.

Wir unterscheiden heute das akute Stadium, das sogenannte pseudo-neurasthenische und das chronisch-amyostatische Stadium.

Es ist eigenartig, daß nach unseren Erfahrungen die Diagnose akute Enzephalitis eher zu häufig gestellt wird, während das doch jetzt sehr viel verbreitetere chronische Stadium noch häufig verkannt wird.

Betreffs des erstgenannten Punktes soll deshalb nur darauf hingewiesen werden, daß wir in dem akuten Stadium zwei Formen zu unterscheiden haben: 1. die jetzt wohl auch dem Praktiker bekannte, die der Krankheit zuerst den Namen Encephalitis lethargica gegeben hat, da sie mit pathologischer Schlafsucht verbunden ist, und 2. die hyperkinetische Form, bei der die choreatischen oder myoklonischen Zuckungen das auffallendste Symptom darstellen. Dazu kommen dann Störungen von seiten der Hirnnerven, vor allem Augenmuskelstörungen und bei der zweitgenannten Form Delirien und zentral bedingte Schmerzen. Seltener sehen wir schon im akuten Stadium extrapyramidale Störungen, die wieder vollkommen verschwinden können, eine Starre des Gesichts und leichte Rigidität an den Extremitäten.

Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß ausgesprochene meningitische Erscheinungen nicht zu dem typischen Krankheitsbild gehören und daß eine echte Benommenheit selten vorkommt. Häufig wird die oben genannte Schlafsucht mit einer solchen ver-

Digitized by Google

wechselt. Wir sehen aber bei den Enzephalitikern, daß sie aus ihrem Schlaf meist leicht erweckt werden können und dann vollkommen klar sind, und daß sie nur, wenn sie sich selbst überlassen sind, in den Schlafzustand verfallen.

Schließlich sei noch erwähnt, daß choreatische Zuckungen, die nur kurze Zeit andauern, mit leichten Fiebererscheinungen verlaufen und gelegentlich von Augenmuskellähmungen begleitet sein können, immer den Verdacht auf eine Enzephalitis erwecken müssen. Es ist deshalb wichtig, in allen solchen Fällen nicht einfach eine Chorea minor zu diagnostizieren, sondern genau nach den eben genannten Symptomen zu forschen.

Wir wissen heute, daß eine Enzephalitis nach dem akuten Stadium nur in wenigen Fällen vollkommen ausheilt. Von den durch eine geeignete Therapie herbeigeführten Ausnahmen sehe ich dabei ab.

Zunächst ist häufig die sogenannte „Heilung mit Defekt". Es bleiben z. B. Pupillendifferenzen, Störungen der Pupillenreaktion und Augenmuskellähmungen bestehen, obwohl der Krankheitsprozeß in sich vollkommen abgeschlossen ist. Wir können deshalb diese Symptome als Zeichen einer Narbe auffassen. Wichtiger als diese genannten Erscheinungen sind Zustände einer auffallenden Fettsucht, die sich nach Abklingen der akuten Enzephalitis häufig einstellt. Es kommt zu einer ziemlich plötzlich auftretenden Gewichtszunahme und diffusen Fettentwicklung, mitunter unter dem Bild einer echten Dystrophia adiposogenitalis, wenngleich meist eine Hodenatrophie und andere Zeichen einer genitalen Hypofunktion, wie Impotenz oder Haarausfall, fehlen. Daß es sich auch bei diesen Zuständen um ein sogenanntes Narbensymptom handelt, geht daraus hervor, daß auch derartige Patienten von weiteren Erscheinungen einer chronischen Enzephalitis häufig verschont bleiben. Nebenbei sei erwähnt, daß auch die entgegengesetzten Erscheinungen auftreten können; so sahen wir bei einem 12jährigen Knaben eine vorzeitig einsetzende Pubertät und Genitalentwicklung.

Als ein solches Narbensymptom ist aber endlich noch eine Störung zu erwähnen, die nicht nur in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht, sondern vor allem auch aus sozialen Gründen eine hervorragende Rolle spielt. Bei jugendlichen Individuen, vor allem bei Kindern, sehen wir in den meisten Fällen nach Ablauf der akuten Enzephalitis eine Veränderung ihres psychischen Verhaltens; oft ist diese sehr gering, sodaß sie nur dem Fachmann auffällt. Die Kinder sind vorlauter als vor ihrer Erkrankung, sie neigen zu kleinen, oft unangebrachten Späßen, sie befinden sich in einer dauernden Unruhe, müssen stets etwas vorhaben, meist unnütze Dinge, und fallen so ihrer Umgebung zur Last. Für den Arzt ist es wichtig, auf derartige Symptome zu achten, da diese Zustände häufig verkannt werden und die Kinder als „ungezogen" falsch behandelt werden. Meist lassen sich die kleinen Patienten aber zu Hause noch halten und erziehen; doch kommt es auch nicht selten vor, daß die Hemmungslosigkeit und die gesteigerte Triebunruhe eine antisoziale Richtung nimmt. Die Patienten neigen zu Diebstählen und zu lügenhaften Erzählungen, belästigen ununterbrochen jeden, der in ihre Nähe kommt, sodaß eine häusliche Pflege vollkommen zur Unmöglichkeit wird. Uns sind Fälle bekannt, bei denen derartige Jungen, die vor ihrer Erkrankung ruhige, normal entwickelte, artige Kinder waren, nach ihrer Enzephalitis eine solche Veränderung zeigten, daß sie in eine geschlossene Anstalt übergeführt werden mußten, und sie zählten auch dort zu den unangenehmsten und unruhigsten Anstaltsinsassen, sodaß sie dauernd auf der Unruhigenstation gehalten werden mußten. Die Behandlung ist deshalb so erschwert, weil die Veränderung fast stets nur das Affektleben betrifft, während die intellektuellen Fähigkeiten vollkommen ungestört bleiben, sodaß es den Angehörigen häufig kaum klarzumachen ist, daß es sich um krankhafte Erscheinungen handelt. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden, ob es sich bei diesen Störungen in der Tat um echte Veränderungen des Charakters, des Wollens und Strebens handelt, oder ob nicht mehr infrapsychische Veränderungen vorliegen, die es den Kindern auch beim an sich besten Willen unmöglich machen, ihrer Triebunruhe Herr zu werden. Sicher ist das letztere sehr häufig der Fall; denn wir sehen, daß die Kinder jedesmal nach einer Unart eine echte und tiefe Reue zeigen und daß sie dann trotzdem in kurzer Zeit wieder trotz aller Erziehungsmaßnahmen in denselben Fehler verfallen.

Diesen Heilungen mit Defekt sind nun diejenigen Fälle gegenüberzustellen, die leider durchaus die Mehrzahl bilden, bei denen der Krankheitsprozeß beim Abklingen der akuten Erscheinungen nicht zum Stillstand kommt, sondern meist langsam und schleichend erst zu leichteren und später zu schweren Veränderungen führt. Es folgt dann der akuten Enzephalitis das von Stern als pseudo-neurasthenisch bezeichnete Stadium. Es handelt sich hierbei um eins der schwierigsten Kapitel der Diagnostik, da die Klagen der Patienten völlig denen neuropathischer Persönlichkeiten entsprechen, da häufig objektiv gar kein pathologischer Befund zu erheben ist und dennoch ein schweres organisches Leiden zugrundeliegt. Wir hören dann von dem Patienten etwa die Klage, daß er sich seit seiner „Grippe" gar nicht erholen kann. Er hat versucht wieder zu arbeiten; aber es war ihm unmöglich. Er ermüdet sofort, es stellen sich unerträgliche Kopfschmerzen ein, nachts kann er überhaupt nicht schlafen. Beim Bücken wird es ihm schwindlig. Es liegt ihm ein Druck auf der Brust. Er mag nichts mehr essen, weil er auf dem Magen ein „so eigentümliches Gefühl" hat. Derartige Patienten können mit ihrer Fülle von Beschwerden einen recht hypochondrischen Eindruck machen, und der Arzt ist gar oft zu geneigt, sich mit der Diagnose Nervosität zu begnügen. So schwierig hier aber auch die Diagnose ist, so ist doch schon viel gewonnen, wenn in diesen Fällen überhaupt an eine Enzephalitis gedacht wird. Die Diagnose läßt sich meist ermöglichen, wenn man ohne Suggestivfragen die Anamnese genau erforscht und nach allen Symptomen der akuten Enzephalitis fahndet. Man muß sich genau über die „Grippe" berichten lassen. Findet sich dann etwa die Angabe, daß der Patient während der Erkrankung an Doppelbildern gelitten hat, daß er Tag und Nacht geschlafen hat, eigentümliche Zuckungen in der Muskulatur hatte, delirierte, so ist ein Zweifel an der Diagnose fast nicht mehr möglich. Läßt uns die Anamnese im Stich, weil etwa die Grippe nach den Schilderungen mehr einer katarrhalischen Erkrankung glich, so gibt es doch einige diagnostische Merkmale, die auf die rechte Spur führen. In der Hälfte der Fälle finden sich Symptome, die eine organische Erkrankung beweisen, zum Teil sind es die oben genannten Narbensymptome, Störungen der Pupillenreaktion (Konvergenzstarre bei erhaltener Lichtreaktion ist fast beweisend), eine völlige Konvergenzlähmung mit einer Akkomodationsparese, Fettsucht u. dgl. In anderen Fällen zeigen uns eine eigentümliche Starre des Gesichts, eine gewisse Verlangsamung der Bewegungen, Fehlen des Armpendelns oder ein Fettgesicht, daß das chronische amyostatische Stadium im Anzuge ist. Auf die Psyche des Patienten ist zu achten. Meist fehlen alle hysterisch wehleidigen Züge, wenngleich natürlich auch einmal eine hysterische Persönlichkeit an einer Enzephalitis erkranken kann. Es ist genau danach zu forschen, ob der Patient schon früher häufig an nervösen Beschwerden gelitten hat. Ist das nicht der Fall, so muß man immerhin mit der Diagnose vorsichtig sein. Schließlich sei noch erwähnt, daß sich manchmal Stoffwechselstörungen nachweisen lassen; eine stark positive Urobilinogenreaktion im Urin, die nicht durch andere Ursachen erklärt werden kann, kann einen Fingerzeig geben. In manchen Fällen fanden wir eine starke Hypazidität des Magensaftes.

Es läßt sich aber nicht leugnen, daß uns oft alle diagnostischen Merkmale im Stich lassen, und besonders die Differentialdiagnose zwischen einem Erschöpfungszustand nach Grippe und einer epidemischen Enzephalitis ist außerordentlich schwierig; denn natürlich darf man nicht in den Fehler verfallen, nun bei jedem Neuropathen, der eine Grippe durchgemacht hat, sofort eine Enzephalitis zu diagnostizieren. Gerade bei der Invaliditätsbegutachtung spielt diese Frage eine ungeheure Rolle.

Leider wird uns die Richtigkeit der Diagnose bei derartigen Patienten sehr häufig in nicht allzu langer Zeit durch den Krankheitsverlauf bestätigt; denn ganz allmählich, nach Monaten oder Jahren, entwickelt sich aus dem pseudo-neurasthenischen das chronisch-amyostatische Stadium, dessen Eintritt den Kranken zu einem der bedauernswertesten Patienten macht, den wir kennen. Dieses Stadium kann auch direkt im Anschluß an die akute Erkrankung entstehen. Wir sehen dann langsam zunehmend eine gewisse eigenartige Erstarrung des Kranken, die sich aus zwei Komponenten zusammensetzt, der Bewegungsverlangsamung bzw. Bewegungsarmut und der Rigidität. Beides braucht nicht durchaus parallel zu gehen, und die Bewegungsarmut ist nicht etwa die Folge der extrapyramidal bedingten Hypertonie. Im Beginn treten uns die Störungen mit einer zunehmenden Starre des Gesichts entgegen. Die Lebhaftigkeit der Mimik nimmt ab. Der Gesichtsausdruck bietet etwas Ratlos-teilnahmsloses. Der Kranke scheint Lachen und Weinen verlernt zu haben; tritt aber einmal eine mimische Aeußerung auf, so bleibt sie sekundenlang bestehen, ohne daß noch ein entsprechender Affekt besteht. Allmählich nehmen alle anderen Bewegungen an dieser Erstarrung teil, die zum Teil durch das Fehlen aller assoziierten Bewegungen hervorgerufen wird. Der Gesunde pflegt ja jede Zweckbewegung ungewollt durch eine Fülle teilweise gar nicht differenzierbarer Bewegungen zu begleiten. Fehlen diese, so kommt das zustande, was wir als puppenhaftes, marionettenhaftes Wesen bezeichnen. Besonders auffallend ist z. B. das Fehlen des Armpendelns beim Gehen, ein diagnostisch wichtiges Zeichen, das häufig mit der Starre des Gesichts schon sehr frühzeitig auftritt, ohne daß irgendeine Hypertonie nachweisbar ist.

Digitized by Google

Aber es ist nicht nur dieser Mangel an Mitbewegungen allein, sondern auch das Fehlen eines inneren Antriebes zu allen motorischen Aeußerungen, die den Eindruck der Erstarrung hervorrufen. Der Kranke bietet dann ein pseudo-kataleptisches Verhalten. Er verharrt minutenlang in den einmal eingenommenen, manchmal sehr unbequemen Stellungen und zeigt keine Neigung, sich zu beschäftigen. In ausgesprochenen Fällen sehen wir dann den Kranken dastehen, leicht vornüber geneigt, die Arme im Ellbogen gebeugt, in der Schulter abduziert, die Beine in den Knieen leicht eingeknickt, der Kopf hängt etwas herab, die Augen blicken starr, der Mund ist halb geöffnet.

Verstärkt werden diese hypokinetischen Symptome dann meist durch die extrapyramidal bedingte Hypertonie oder Rigidität, die sich am besten bei passiven Bewegungen nachweisen läßt. Es zeigt sich ein auffallender Widerstand, der im Gegensatz zu der spastischen Hypertonie bei brüsken und raschen Bewegungen ebenso stark ist wie bei langsam ausgeführten. Er wird bedingt durch eine reflektorische Anspannung der Antagonistenmuskulatur und findet sich schon frühzeitig in der Nackenmuskulatur, aber auch im Ellbogen und Kniegelenken. Häufig zeigt sich dabei das sogenannte Zahnradphänomen, das sich darin äußert, daß der Widerstand sakkadierend, ruckartig auftritt, wie wenn die einzelnen Zacken eines Zahnrades nacheinander einschnappen. Das sicherste Zeichen jedoch, das diese Rigidität von der spastischen Hypertonie unterscheidet, ist das Fehlen aller Pyramidenzeichen. Wohl findet sich auch bei der extrapyramidal bedingten Hypertonie häufig eine Steigerung der Eigenreflexe, besonders der Patellarreflexe, aber kein Babinski oder andere pathologische Reflexe oder Fußklonus. Dazu kommt, daß die betroffenen Muskeln wohl eine gewisse, aber auch eigenartig wechselnde Parese zeigen, doch niemals eine echte Lähmung.

Es ist oben schon gesagt, daß die Bewegungsarmut nicht der Hypertonie parallel geht, sondern oft auch allein auftritt. Es kann aber auch das Umgekehrte der Fall sein, und es ist oft überraschend, wie unbehindert und behende die Bewegungen des Kranken bei schon hochgradiger Rigidität noch sind. Besonders sehen wir das in den nicht so seltenen Fällen, wo die Hypertonie noch einseitig ist und eine sogenannte Hemiamyostase besteht.

Durch eine Rigidität der Sprachmuskulatur kommt es häufig zu der für die Enzephalitiker so typischen Sprachstörung, die den Kundigen schon manchmal die Diagnose stellen läßt, ehe er den Kranken zu Gesicht bekommt. Die Sprache ist wenig akzentuiert, wenn auch nicht eigentlich bulbär verwaschen, aber auffallend hoch und leise. Dazu kommt eine vollkommen fehlende Modulationsfähigkeit und ausgesprochene Monotonie. Außerdem spricht der Patient häufig eigenartig sich überstürzend. Entsprechend dieser Sprachstörung finden sich auch Störungen des Kauens und Schluckens, die ebenfalls durch eine Rigidität der Schluck- und Kaumuskulatur bedingt sind und oft so hochgradig werden, daß der Kranke nur noch mit Mühe ernährt werden kann und nur flüssige, breiige Kost genießt.

Fast in jedem Fall wird der amyostatische Symptomenkomplex von vegetativen Störungen begleitet. Auffallend ist vor allem die vermehrte Speichelsekretion, die oft so stark ist, daß dem Patienten der Speichel dauernd aus dem Munde läuft. Es ist ein charakteristisches Bild, wenn derartige Kranke wie eine Statue dastehen, das Taschentuch vor den halb geöffneten Mund halten, aus dem der Speichel dauernd herabtropft. Zum Teil ist das Symptom auch durch das verminderte Schlucken bedingt. Ebenso häufig findet sich das sogenannte Fettgesicht, das durch eine vermehrte Sekretion der Talgdrüsen hervorgerufen wird und schon früh, verbunden mit der Amimie, auftritt. Es zeigt sich auch nicht selten eine allgemein vermehrte Schweißsekretion.

Mit der Bewegungsarmut und -verlangsamung und der Rigidität ist in manchen Fällen ein grobschlägiger Tremor vergesellschaftet, der sowohl dauernd bestehen wie anfallsweise auftreten kann. Am häufigsten ist ein dauerndes Zittern der Arme, das meist an einer Seite überwiegt. Es handelt sich um ein grobschlägiges Schütteln, das schneller oder langsamer ablaufen kann. Mitunter ist der ganze Körper in Bewegung, und besonders im Stehen zeigt sich ein starkes Rumpf-, Beinzittern. Dieser extrapyramidale Tremor zeichnet sich dadurch aus, daß er bei psychischer Erregung zunimmt, ein Symptom, das nicht zur Fehldiagnose einer psychogenen Störung führen darf. Bemerkenswert ist die Abnahme des Zitterns bei intendierten Bewegungen, während deren es fast vollkommen verschwinden kann.

Tritt dieser Tremor zu dem Krankheitsbilde hinzu, so drängt sich die Aehnlichkeit mit einer anderen, schon lange bekannten Krankheit, besonders auf, der Paralysis agitans. In der Tat ist der Symptomenkomplex bei beiden Erkrankungen so ähnlich, daß es im Einzelfall unmöglich ist, nur aus dem augenblicklichen Zustandsbilde die Differentialdiagnose zu stellen. Das kann nicht wundernehmen, da wir ja annehmen dürfen, daß es sich bei beiden Krankheiten um einen im Prinzip gleichartig lokalisierten Prozeß handelt. Es sind die extrapyramidalen motorischen Bahnen, deren Verlauf wir im einzelnen nicht kennen, die zur Tonusregulation und zur Regelung der unwillkürlichen Bewegungen dienen, und von denen wir wissen, daß das Pallido-striatum und die Substantia nigra wichtige Zentren darstellen, durch deren Ausfall die verschiedenen Erscheinungen des amyostatischen Symptomenkomplexes hervorgerufen werden. Zur Differentialdiagnose ist es wichtig zu wissen, daß die Paralysis agitans nur in höherem Alter auftritt (meist erst nach dem 50. Lebensjahr), daß es sich bei ihr um irgendwelche Ausbrauchserscheinungen in den zentralen Ganglien handelt, während bei der epidemischen Enzephalitis ein Entzündungsprozeß an der Entstehung des Syndroms beteiligt ist. Es kann hier auf die strittige Frage nicht eingegangen werden, ob es sich dabei immer um chronische Entzündungen handelt, oder ob etwa auf dem Umwege über Stoffwechselvorgänge eine toxische Einwirkung auf die genannten Zentren hervorgerufen wird. Schwierigkeiten wird die Diagnose jedenfalls nur dann machen, wenn der amyostatische Symptomenkomplex im höheren Alter auftritt und angeblich nach einer Grippe eingesetzt hat. Dann kann in manchen Fällen vielleicht die Symptomatologie doch einen Fingerzeig geben. Es sei hervorgehoben, daß das Symptom des Pillendrehens bei den Enzephalitikern selten ist, ebenso das grobe Wackeln der Kaumuskulatur, daß anderseits die psychische Veränderung, die „Bradyphrenie", das heißt die Verlangsamung alles psychischen Geschehens, bei der Paralysis agitans nicht beobachtet wird. Gewiß wird auch hier durch die motorische Regungslosigkeit und die Rigidität manchmal eine gewisse Affektstumpfheit vorgetäuscht, aber eben nur vorgetäuscht, während in vielen Fällen die Psyche des Enzephalitikers doch in der Tat eine auffallende Initiativelosigkeit und Affektstumpfheit, mit einer der Situation nicht entsprechenden Euphorie gepaart, zeigt.

Schließlich können uns Begleitsymptome auf die rechte Spur weisen, die bei der Enzephalitis häufig beobachtet werden. Diese sollen hier nicht in ihrer ganzen Fülle behandelt werden, da unendlich viele derartige ins Gebiet der sogenannten Hyperkinesen fallende Störungen beobachtet werden können, seien es choreatische, athetotische, myoklonische Zuckungen oder eine Torsions-Dystonie. Aber zwei derartige Symptome sind doch so häufig, daß sie praktisch von großer Bedeutung sind:

Besonders die in den letzten Jahren beobachteten Patienten klagen häufig über unwillkürliche, oft unangenehm empfundene Bewegungen der Augen, die sie als Blickkrampf oder auch als „den Guck" bezeichnen. In regelmäßigen Zwischenräumen, manchmal nach Ueberanstrengung, Blick ins helle Licht usw., aber auch spontan tritt eine plötzliche extreme Deviation der Augäpfel, meist nach oben oder seitlich, in manchen Fällen aber auch nach unten auf. Dieser tonische Krampf kann minuten- bis stundenlang bestehen. Manchmal gelingt es dem Kranken, vorübergehend durch starke Willensanstrengung die Deviation zu überwinden, aber nur vorübergehend, dann rollen die Augen wieder in die abnorme Richtung zurück. Häufig „ziehen dann die Augen auch den Kopf mit nach oben bzw. unten".

Vor einigen Jahren sahen wir häufiger eigenartige Atemstörungen, die in anfallsweise auftretender starker Beschleunigung der Atmung bestanden, manchmal mit einer Vertiefung der einzelnen Atemzüge. Wenn diese Erscheinungen in den letzten Jahren uns auch seltener zu Gesicht kommen, so sieht man sie doch hin und wieder auch heute noch.

Eigenartigerweise werden die Fälle mit amyostatischer Enzephalitis nicht nur mit der Paralysis agitans verwechselt. Fast ebenso häufig wird die Fehldiagnose der multiplen Sklerose oder einer psychogenen Störung oder endlich der Katatonie gestellt. Es ist wohl kaum nötig, darauf hinzuweisen, daß die multiple Sklerose extrapyramidale Symptome sehr selten zeigt und niemals in der reinen Form wie die Enzephalitis. Meist finden sich Pyramidenzeichen, die bei der Enzephalitis auch im chronischen Stadium fast immer fehlen. Der Tremor bei multipler Sklerose ist ein ausgesprochener Intentionstremor, bei der Enzephalitis dagegen ein Ruhetremor, der bei Intention nachläßt.

Gerade der Schütteltremor führt häufig zur Fehldiagnose der Hysterie, besonders, da, wie schon oben bemerkt, psychische Erregung ihn zu steigern pflegt. Auch hier ist aber die Differentialdiagnose leicht, wenn man beachtet, daß der Hysteriker nicht die Bradyphrenie, das akinetische Wesen des Enzephalitikers zeigt, sondern eher ein demonstrativ wehleidiges Verhalten, daß der Tremor bei Bewegungen eher zu als ab nimmt, daß niemals eine echte Rigidi-

Digitized by Google

tät nachweisbar ist und daß schließlich alle Mitbewegungen (Armpendeln) erhalten sind. Schließlich findet sich ja auch häufig bei den hysterischen Tremorformen eine Sensibilitätsstörung des betreffenden Gliedes, die bei der Enzephalitis niemals nachweisbar ist.

Die scheinbare oder echte Affektstumpfheit bei den Enzephalitikern führt zu der Diagnose Katatonie, ebenso die Neigung zu kataleptischen Haltungen, der Speichelfluß, das Maskengesicht und die eigenartige Starre; und doch läßt sich auch hier wieder eine Fehldiagnose vermeiden, wenn man berücksichtigt, daß alle Erscheinungen bei der amyostatischen Enzephalitis sich aus den motorischen Störungen erklären. Nie finden wir Sinnestäuschungen, Wahnideen, Negativismus, Zerfahrenheit des Denkens und Wollens wie bei der Schizophrenie. Der Enzephalitiker hat auch eine Krankheitseinsicht, wenn er auch relativ wenig unter dieser Krankheit leidet.

Wir müssen das aber noch als ein Glück ansehen, wenn wir das weitere Schicksal derartiger Patienten bedenken. Immer mehr verfallen sie ganz allmählich in ein schweres Siechtum, immer starrer, immer regungsloser werden sie, bis sie vollkommen an das Bett gefesselt, ohne die Möglichkeit, sich nur zu rühren und zu sprechen, nur noch mühsam ernährt werden können; ein starker Marasmus kann eintreten, und nach Jahren erlöst sie endlich der Tod von ihrem Leiden.

Nicht ganz so schlecht ist die Prognose in dem pseudo-neurasthenischen Stadium, das, ohne zur Amyostase zu führen, schließlich heilen kann, wenn auch hier die Aussichten nicht gerade günstig sind. Ebenso verlieren sich die Charakterveränderungen der jugendlichen Enzephalitiker häufig im Laufe der Jahre, allerdings nur bei entsprechender Behandlung.

Diese kann natürlich nur eine psycho-pädagogische sein. In schweren Fällen empfiehlt sich deshalb die Unterbringung in einer geeigneten Anstalt. Leider gibt es ja derartige Institute noch recht wenig; denn eine Verlegung in eine Heilanstalt oder ein Schwachsinnigenheim ist nicht gerade als eine ideale Lösung zu bezeichnen. Die Erziehung der jugendlichen Enzephalitiker muß darauf gerichtet sein, die erhöhte Triebsteigerung in normale Bahnen zu lenken, und es muß mit außerordentlicher Geduld versucht werden, die kleinen Patienten zu geregelter Arbeit zu erziehen. Sie müssen lernen, sich zu konzentrieren und nicht hier- und dahin ihr stets schwankendes Interesse zu zerstreuen. Unterstützend wirken Sedativa, vor allem Brom, das auch in der häuslichen Praxis sehr zu empfehlen ist.

Im pseudo-neurasthenischen Stadium ist die Hauptaufgabe, den Körper so zu kräftigen, daß er selber die Möglichkeit bekommt, Herr über die Krankheit zu werden. Größte Schonung ist deshalb angezeigt. Jede Ueberanstrengung ist zu vermeiden und schwere körperliche Arbeit ganz zu verbieten. Arsenpräparate, roborierende Kost unterstützen die Therapie. Quälende Schlaflosigkeit ist zu bekämpfen. Auch hier sind Sedativmittel angezeigt, und auch vor Schlafmitteln braucht man nicht zurückzuschrecken, wenn auch natürlich der stete Gebrauch zu vermeiden ist. Daß Opiate keinesfalls in Frage kommen, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Hat der Patient das akute Stadium vor noch nicht allzu langer Zeit durchgemacht, so ist Rekonvaleszentenserum häufig noch von Nutzen. Es wird in hohen Dosen bis zu 60 ccm intramuskulär gegeben. Sonst empfiehlt sich Trypaflavin (2%ige Lösung, täglich 5 ccm, eventuell steigend bis 10 ccm, möglichst große Dosen insgesamt) oder Omnadin. Auch eine Reizkörpertherapie kann manchmal Gutes wirken. Besonders bei quälender Schlaflosigkeit empfehlen sich intramuskuläre Injektionen steigender Mengen von Milch. Bei dieser Behandlung sehen wir doch sehr häufig eine Besserung, wenn nicht eine Heilung eintreten.

Sehr viel ungünstiger gestaltet sich aber die Behandlung des amyostatischen Stadiums. Eine Heilung ist hier nach unseren jetzigen Erfahrungen überhaupt nicht mehr zu erwarten. Und dennoch wäre es falsch, die Hände ganz in den Schoß zu legen. Wir können nicht nur die Beschwerden lindern, sondern auch in manchen Fällen das Fortschreiten der Erkrankung wenigstens aufhalten. Gegen die Rigidität empfehlen sich Gaben von Atropin oder Skopolamin, am besten auch ein Wechsel beider Mittel. 3mal täglich ½—1 mg Skopolamin oder Atropin in Pillenform werden etwa 5 Tage hintereinander gegeben. Es empfiehlt sich dann eine Pause von 2 Tagen, um eine Gewöhnung zu vermeiden. Gute Erfahrungen machten wir mit Arseninjektionen, besonders mit sehr hohen Dosen von Natrium-Rakodylicum, das wir in steigenden Dosen in 50%iger Lösung intravenös injizieren, anfangend mit 0,1 ccm, steigend bis 3 ccm. Diese Therapie dient nicht nur zur Kräftigung des Körpers, sondern ist vielleicht auch imstande, durch Schädigung des peripherischen Nerven die Tonussteigerung zu vermindern. Die unspezifische Reizkörpertherapie kann auch in diesem Falle manchmal Gutes leisten. Wirksam ist eine geregelte Uebungstherapie, die aber nicht forciert werden darf. Leichte körperliche Arbeit und Turnübungen sollen das Erstarren des Patienten verhindern. Steht der Patient noch im Beruf, so soll man ihn so lange wie möglich in seiner gewohnten Beschäftigung lassen. Allerdings darf die Arbeit nicht zu anstrengend sein, und es ist manchmal nicht leicht, die nötige Mitte zwischen der notwendigen Schonung und nützlicher Körperbetätigung innezuhalten. Schließlich ist eine geeignete Psychotherapie nicht außerachtzulassen. Niemals darf der Patient sich selbst überlassen bleiben, denn dann sehen wir oft eine rapide Verschlechterung des Zustandes. Antrieb und Trost braucht der Patient, und diese muß ihm der Arzt zuteilwerden lassen.

Aus der Sero-bakteriologischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Höchst.

Unterernährung und Infektion.

Von **R. Bieling.**

(Schluß aus Nr. 5.)

Der Vitamingehalt der Nahrung ist also für die tuberkulöse Infektion offenbar von ganz besonderer Bedeutung. Ob aber auch beim Menschen gerade das Vitamin C jene besondere Rolle spielt wie beim Meerschweinchen, das kann freilich nicht mit Sicherheit gesagt werden, da die Meerschweinchen gegen Mangel an anderen Vitaminen recht unempfindlich sind. So wird man also in solchen, ins Spezielle gehenden Schlüssen auf den Menschen zurückhaltend sein müssen, da bekanntlich die Wirkung der einzelnen Vitamine für die verschiedenen Tierarten ganz verschieden ist. Immerhin zeigen die Versuche, daß die Wirkung der Vitamine auch hier bei der Tuberkulose eine indirekte ist und dadurch zustandekommt, daß ihre Anwesenheit zur Mast und ihr Fehlen zu raschem Verfalle führt. Untersuchungen über die Wirkung des Hungerns schlechthin auf die experimentelle Tuberkulose, welche diese Frage entscheiden könnten, stehen noch aus.

In einer Hinsicht jedenfalls wirken Hunger und Avitaminose auch beim tuberkulösen Meerschweinchen gleichmäßig, nämlich in der Veränderung der Tuberkulinempfindlichkeit der Haut. Denn einerlei, ob man ein tuberkulös infiziertes Meerschweinchen hungern läßt, bei einer vitaminreichen Nahrung, oder ob man es skorbutisch macht, in beiden Fällen vermindert sich die Reaktionsfähigkeit der Haut des Tieres auf den intrakutanen Tuberkulinreiz, um bei Rückkehr zu einer ausreichenden und zweckmäßigen Ernährung wiederzuerscheinen (19, 20).

Diese Veränderung der Reaktionsfähigkeit der Hautgefäße auf die Reizwirkung des Tuberkulins steht in einer offenbaren Analogie zu der von Krawkow beobachteten Unempfänglichkeit der Gefäße verhungerter Menschen und Tiere gegen chemische Reize. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß diese herabgesetzte Empfindlichkeit der Gefäße gegen Pharmaka in von Lautenschläger durchgeführten Versuchen erst dann gefunden werden konnte, wenn die Hunger- bzw. Skorbuttiere bereits moribund waren, während die Verminderung der Tuberkulinempfindlichkeit der Haut schon viele Tage vor dem Hungertode auftritt, zu einer Zeit, in der durch zweckmäßige Kost die Hungerschädigung noch ausgeglichen werden kann.

Die verminderte Reaktionsfähigkeit der Blutgefäße unterernährter tuberkulöser Tiere gegen Tuberkulin, welche in offenbarer Analogie zu der Hautanergie Kachektischer steht, ist nun keineswegs mit einer allgemeinen Tuberkulinunterempfindlichkeit des Körpers verbunden.

Denn, wenn man das Tuberkulin subkutan injiziert, sodaß Allgemeinreaktionen entstehen, so ist zwischen normal ernährten und skorbutischen tuberkulösen Tieren kein wesentlicher Unterschied mehr wahrzunehmen. Die Unterempfindlichkeit der Haut ist also nicht von einer allgemeinen Tuberkulinunterempfindlichkeit des Körpers begleitet, im Gegenteil, es scheint eher eine gesteigerte Empfindlichkeit des Gesamtorganismusses gegen die Schädigung des Tuberkulingiftes vorzuliegen (21).

Diese veränderte Reaktionsweise des Unterernährten gegen Bakteriengift ist eine Erscheinung, welche offenbar geeignet ist, weitere Aufschlüsse über das Zustandekommen der Resistenzverminderung der Hungernden gegen Krankheitserreger zu geben. Allerdings handelt es sich hier nicht um ein ganz allgemein gültiges Gesetz, sowie ja auch nicht alle Tierarten allen Bakteriengiften gegenüber an sich gleichartig empfindlich sind.

So ist denn auch beispielsweise bis jetzt bei unterernährten und vitaminfrei ernährten Ratten keine Veränderung der Reaktion gegen Tetanus- oder Botulismustoxin festgestellt worden. Unterernährte, junge Ratten mit Gewichtsstillstand zeigen auf die Injektionen gleicher Tetanusgiftmengen tetanische Krämpfe von derselben Stärke und Ausprägung wie normale Tiere (22). Anders liegen die Verhältnisse beim Diphtherietoxin. Junge, normal ernährte Ratten vertragen hiervon Mengen, die etwa doppelt so groß sind, wie die-

Digitized by Google

jenigen, welche gleich alte, jedoch ohne Vitamin ernährte Tiere töteten. Auch die blutdrucksenkende Wirkung des Diphtherietoxins ist bei den vitaminfrei ernährten Ratten stärker ausgeprägt als bei den Normaltieren (23). Noch viel krassere Unterschiede in der Wirkung des Diphtheriegiftes findet man bei der vergleichenden Untersuchung normal ernährter und skorbutischer oder hungernder Meerschweinchen. Zum ersten sind die unterernährten Tiere erheblich empfindlicher gegen das Diphtheriegift als normal ernährte Tiere, sie erliegen früher der Vergiftung.

Außerdem ist die Reaktionsweise der skorbutischen oder hungernden Meerschweinchen eine andere geworden. Ganz ähnlich wie in den Tuberkulinversuchen zeigt sich nämlich, daß die Haut und vor allem das Unterhautzellgewebe nicht mehr in der sonst üblichen Weise auf das Toxin reagiert.

Nekrosen treten nach intrakutaner Injektion kleiner Toxinmengen wohl noch auf, aber ihre Ausbildung braucht längere Zeit. Noch viel auffälliger ist aber, daß die sonst so charakteristischen Oedeme des Subkutangewebes nach Injektion von Diphtheriegift sich nicht mehr oder nur noch in erheblich geringerem Maße bilden. In gleicher Weise kann auch die Exsudationsbereitschaft der serösen Körperhöhlen vermindert sein, sodaß die sonst üblichen Flüssigkeitsausscheidungen in die Brust- und Bauchhöhle bei hungernden oder skorbutischen Meerschweinchen nach Diphtherieintoxikation seltener werden; ja, es kann vorkommen, daß ein solches Tier der Giftwirkung erliegt, ohne auch nur eines der charakteristischen makroskopischen Zeichen der spezifischen Intoxikation zu zeigen. Dabei ist kein Unterschied, ob die Unterernährung durch Verfütterung einer zu kleinen Menge zweckmäßig zusammengesetzter Nahrung hervorgerufen wurde oder durch Darreichen eines vitaminfreien bzw. skorbuertzeugenden Futters (21).

Als ein spezieller Fall dieser veränderten Reaktionsfähigkeit des unterernährten Körpers auf das Bakteriengift ist wohl auch die verminderte Immunkörperbildung der Unterernährten anzusehen. Dabei muß wiederum von vornherein betont werden, daß offenbar die verschiedenen Immunitätsreaktionen verschieden stark gehemmt werden und daß außerdem verschiedene Tierarten gegen die Störung der Immunkörperbildung durch Hunger verschieden gesichert sind.

Am klarsten und schärfsten ist der hemmende Einfluß des Hungers und der Avitaminose auf die Immunkörperbildung bei Ratten zu demonstrieren. Wenn man junge Ratten von 50—60 g zweckmäßig ernährt und gleichzeitig mit Tetanustoxoid immunisiert, so kann man nach einem Behandlungsturnus von etwa 10 Injektionen im Blut der Tiere erhebliche Mengen von Antitoxin nachweisen. Das Serum solcher, während der Immunisierungszeit gut gedeihender Tiere neutralisiert mehr oder minder große Mengen von Tetanustoxin und macht es unwirksam für die Maus. Läßt man jedoch während der Behandlungszeit die Tiere hungern, oder füttert man eine vitaminfreie Reisnahrung (siehe oben), sodaß sie das Wachstum einstellen, dann findet man nach gleicher Behandlungszeit und Art, entweder überhaupt kein oder doch gewöhnlich nur erheblich weniger Antitoxin in ihrem Blut. Hunger und ungeeignete Ernährung stören also die Antitoxinbildung junger Ratten gegen Tetanustoxin. Aehnliche, wenn auch lange nicht so ausgeprägte Unterschiede sieht man bei Skorbutmeerschweinchen, welche mit Diphtherietoxin immunisiert wurden. Auch hier ist die Antitoxinbildung gestört; doch sind die Versuche technisch nicht so bequem durchführbar und daher auch nicht so eklatant (22), (24).

Die Bildung der Antitoxine scheint jedenfalls durch Unterernährung besonders stark gestört zu werden, womit auch die praktische Erfahrung übereinstimmt, daß Pferde, welche zur Herstellung von hochwertigem Tetanusantitoxin benutzt werden, ganz besonders gut instandgehalten werden müssen. Aber auch die Bildung von bakteriziden, antiinfektiösen Antikörpern ist bei der unterernährten Ratte gestört.

Junge Ratten wurden in der von Neufeld empfohlenen Weise mit abgetöteten Pneumokokken intravenös immunisiert; dabei zeigte sich, daß die gutgenährten, während der Immunisierungszeit zunehmenden Tiere reichlichere Mengen von Antikörpern gebildet hatten als die unterernährten bzw. vitaminfrei ernährten Tiere. Während von den erstgenannten Tieren kleine Serummengen imstande waren, die Infektion der Maus mit lebenden Pneumokokken zu verhindern, wirkte das Serum der Hungertiere entweder überhaupt nicht oder nur sehr viel schwächer antiinfektiös im Tierversuch. Dagegen ergaben analoge Versuche an Kaninchen (25) gar keine Unterschiede zwischen dem Gehalt an bakteriziden Antikörpern bei hungernden und normal genährten Tieren, sodaß man den Eindruck gewinnt, als ob die Immunkörperbildung beim Kaninchen durch Hunger sehr viel weniger gestört wird als bei der Ratte.

Was schließlich die Antikörper vom Ambozeptortyp, die Hämolysine sowie die Agglutinine betrifft, so ist nach den vorliegenden Versuchen die Bildung dieser Immunkörper bei Kaninchen durch Hunger und der verschiedenen Vitamingruppen beraubtes Futter nicht merklich beeinflußt (5, 6, 26, 27, 28).

Das Gleiche ergaben auch Untersuchungen am Meerschweinchen sowie an Ratten, also auch an dem für unsere Versuche besonders geeigneten Tier. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit älteren Versuchen an hungernden Tauben und auf verschiedene Weise ernährten Hunden (29), (30).

Die für den Kliniker hauptsächlich in diagnostischer Hinsicht wichtigen Antikörper, die Hämolysine und Agglutinine, werden also nach diesen Versuchen durch schlechte Ernährung des Immunisierten bzw. Kranken und Infizierten am allerwenigsten beeinflußt. Sehr viel erheblicher ist die Hemmungswirkung, welche die Bildung der antiinfektiösen, sogenannten bakteriziden Antikörper erfährt, also jener Stoffe, welche dafür sorgen, daß die in den Blutkreislauf eingedrungenen Keime aus diesem entfernt und durch die Körperzellen resorbiert werden. Am stärksten hemmt aber der Hunger die Neubildung von solchen Immunkörpern, welche die Gifte der Krankheitserreger neutralisieren, der Antitoxine.

Daß somit die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Infektionserreger vermindert wird, erscheint plausibel; dabei soll jedoch keineswegs behauptet werden, daß die Störung der Antikörperbildung die alleinige Ursache der verminderten Resistenz des Schlechternährten gegen die Infektionserreger ist. Gerade die experimentellen Ergebnisse über die Bedeutung der Unterernährung für den Ablauf der Tuberkulose beim Versuchstier zeigen, daß auch hier, also bei einer Erkrankung, bei der die Antikörper und Immunkörper im strengen Sinne überhaupt keine wesentliche Rolle spielen, die Ernährung von ausschlaggebender Bedeutung für den Krankheitsverlauf ist. Ebenso zeigen die Milzbrandversuche, daß auch die natürliche Resistenz einzelner Tierarten gegen bestimmte Infektionserreger durch Hunger aufgehoben werden kann. Man wird also schließen müssen, daß Hunger und Unterernährung, teils direkt die Widerstandsfähigkeit der Körperzellen (vielleicht bestimmter Körperzellen) gegen den Krankheitskeim und seine Gifte lähmen, teils aber indirekt, indem sie die Produktion von Antikörpern hemmen.

Wo aber im speziellen diese Schädigung der Unterernährung einsetzt, welche Gewebs- und Zellarten für den Ausfall der Antikörperproduktion verantwortlich zu machen sind, das kann aus diesen Versuchsergebnissen noch nicht mit Sicherheit abgelesen werden. Untersuchungen der letzten Jahre haben das Augenmerk auf die besondere Bedeutung des sogenannten Retikuloendothels für die Antikörperbildung gerichtet. Es wäre nun verlockend, zu diskutieren, ob die verminderte Antikörperproduktion und die verminderte Resistenz gegen Bakterieninfektion im Hunger mit einer Schädigung dieser besonderen Körperzellen zusammenhängen. Vieles spricht schon jetzt dafür, doch sei es gestattet, die Erörterung dieser Frage noch so lange zurückzustellen, bis weitere Versuche in dieser Richtung eine sichere Beweisführung ermöglichen.

In praktischer Hinsicht aber wird man für die Durchführung von Schutzimpfungen den Schluß ziehen müssen, daß insbesondere dort, wo der Impfstoff die Antitoxinproduktion anreizen soll (beispielsweise bei der Diphtherieschutzimpfung), nur dann mit einem günstigeren Impfergebnis zu rechnen ist, wenn man für eine zweckmäßige Ernährung bzw. einen guten Ernährungszustand der Impflinge gesorgt hat. Setzt dagegen die zweckmäßige Ernährung erst nach Beendigung der Schutzimpfung ein, so ist, wie entsprechende Experimente gezeigt haben, eine nachträgliche Verbesserung des Impfeffektes nicht mehr möglich (24).

In zweierlei Hinsicht ist also der Unterernährte bzw. unzweckmäßig Ernährte dem Krankheitskeim gegenüber in ungünstigerer Situation als der kräftige, wohlgenährte Organismus. Zum ersten kann er sich einer Infektion schlechter erwehren, er ist ihrer schädigenden Wirkung gegenüber weniger resistent; aber auch dann, wenn die Infektion selbst noch glatt überwunden wird, wenn es vielleicht überhaupt nicht zum Auftreten von manifesten Krankheitssymptomen kommt, wird seine geringere Immunisierbarkeit die Ausbildung einer gesteigerten Widerstandsfähigkeit und Resistenz gegen eine zweite stärkere Infektion, also die Entwicklung einer Immunität hemmen. Es liegt auf der Hand, daß diese beiden ungünstigen Momente im Kindesalter von besonderer Bedeutung sind, da der kindliche Körper einer Reihe von Infektionen an sich noch zugänglich ist und erst durch Ueberstehen leichterer Infektionen die verstärkte Widerstandsfähigkeit des Erwachsenen gegen die Kinderkrankheiten erwerben soll. Darum wird auch der Arzt, so wie der Säuglingsarzt das heute schon zu tun gewohnt ist, dort, wo es sich um die Bekämpfung von Infektionskrankheiten handelt, ernährungsphysiologische Gesichtspunkte keinesfalls vernachlässigen dürfen. Sein häufig allzusehr von epidemiologischen und serologischen Ueberlegungen geleitetes Vorgehen bedarf, um wirksam zu werden, einer durch zweckmäßige Ernährung gesicherten maximalen Krankheitsresistenz und Abwehrbereitschaft der Gefährdeten.

Es wird daher notwendig, bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten neben den anderen Gesichtspunkten insbesondere auch die Ergebnisse der Ernährungsphysiologie zu beachten und auf die Durchführung einer nicht nur hinsichtlich ihres Kaloriengehaltes und ihres Sättigungswertes (Kestner), sondern auch ihres Vitamingehaltes zweckmäßigen Ernährungsweise zu drängen. Daß dies bei Kindern und Graviden als den für Ernährungsschädigungen besonders Empfindlichen, ebenso wie bei chronisch infizierten Tuberkulösen von besonderer Bedeutung ist, ergibt sich aus dem Vorhergesagten.

Digitized by Google

Hier muß also in der ärztlichen Praxis wie in der Fürsorge versucht werden, innerhalb der sozialen Gegebenheiten eine möglichst zweckmäßige Verteilung und Ausnutzung der Einkünfte des Haushaltungsvorstandes für die Ernährung der einzelnen Familienmitglieder nach diesen Richtlinien erstreben. Weiterhin aber wird es die Aufgabe der Aerzte und insbesondere der Hygieniker sein, ihren von nichtmedizinischen Gesichtspunkten ganz unberührten Erkenntnissen und Erwägungen die im Interesse der Volkswohlfahrt notwendige Beachtung zu verschaffen, sowohl innerhalb der in erster Linie von andersartigen Ueberlegungen bestimmten Wirtschaftspolitik wie auch bei der im Wesentlichen von ganz anderen Faktoren bestimmten sozialen Entwicklung.

19. Joseph, D. m. W. 1921 Nr. 32. — 20. Prausnitz und Schilf, D. m. W. 1924 S. 102. — 21. Bieling, Zschr. f. Hyg. 1925, 104 S. 518. — 22. Bieling, ebenda 1925, 104 S. 631. — 23. Werkman, Baldwin und Nelson, Journ. of Infect. Dis. 1924, 35 S. 549. — 24. Bieling, Zschr. f. Hyg. 1925 105 S. 254. — 25. Bieling, ebenda 1926 106 S. 188. — 26. Hectoen, Journ. of Infect. Dis. 1924, 15 S. 279. — 27. Zilva, Biochem. Journ. 1919, 13 S. 172. — 28. Nakamura, Jb. f. Kindhlk. 1925, 108 S. 3, 58 u. 195. — 29. Müller, Arch. f. Hyg. 1909, 51 S. 365. — 30. Kleinschmidt, Mschr. f. Kindhlk. 1913, 12 S. 423.

Aus dem Knappschaftskrankenhause Langendreer.
(Chefarzt: Dr. Friedemann.)

Ueber die praktische Verwertbarkeit der neueren diagnostischen Methoden bei Gallenblasenerkrankungen[1]).

Von Dr. **Julius Schwartz,** Erster Assistent des Krankenhauses.

Die neuen Methoden gruppieren sich im Wesentlichen um die Anwendung der Duodenalsonde und die der Röntgenstrahlen. Die Duodenalsonde wurde, wie bekannt, 1909/1910 durch Einhorn (Neuyork) eingeführt.

Schon Einhorn wies darauf hin, daß die direkte Untersuchung der durch diese Sonde gewonnenen Galle diagnostische Bedeutung für die Erkennung einer Cholelithiasis haben könne. Pathologische Beimengungen, wie Leukozyten, Bakterien, Anhäufungen von Cholesterin- und Bilirubinkalkkristallen bei der mikroskopischen Untersuchung des Sediments, geben natürlich wertvolle Hinweise für die Diagnose.

Wir haben in unseren Fällen häufiger, allerdings nicht systematisch, darauf geachtet, haben aber nur im Gallenblasenpunktat, das bei der Operation gewonnen wurde, manchmal solche Beimengungen gefunden.

Ihre Hauptbedeutung für die Diagnose der Gallenblasenerkrankungen erhielt die Duodenalsonde aber erst, nachdem Schöndube und Kalk von der Frankfurter Klinik die reine cholokinetische Wirkung des Pituitrins gefunden hatten und damit ein Mittel angaben, das lediglich auf die Muskulatur der Gallenblase wirkte und so ihre Funktion zu prüfen gestattete. Sie nannten diese Prüfung den „Pituitrinversuch". Nach den genannten Autoren beträgt der Bilirubingehalt — der übrigens kolorimetrisch mit dem Autenriethschen Apparat leicht zu bestimmen ist — bei Lebergalle durchschnittlich etwa 20 mg%, schwankt allerdings in weiten Grenzen. Die Blasengalle soll mindestens 100 mg% Bilirubin nach H. van den Bergh enthalten, kann aber auch sehr viel stärker eingedickt werden, bis weit über 1000 mg%.

Es ist also die Konzentrierfähigkeit der Gallenblasenschleimhaut wesentlich höher, als man bisher annahm, sie geht nicht nur bis zum 30fachen, sondern bis weit über das 100fache. Die Pituitrinwirkung erreicht ihren Höhepunkt etwa 20 Minuten nach der subkutanen Injektion und beginnt nach weiteren 15—20 Minuten abzuklingen. Praktisch verläuft der Pituitrinversuch also folgendermaßen: Man führt die Duodenalsonde ein, entnimmt zuerst in einem Reagenzglas den reinen Duodenalsaft, injiziert dann 2 ccm Pituitrin oder Hypophysin (Höchst). Nun läßt man den abgesonderten Duodenalsaft, der sich bei positivem Ausfall der Reaktion nach etwa 15—20 Minuten immer dunkler färbt, alle fünf Minuten in ein neues Reagenzglas ablaufen. In den gesonderten Portionen wird der Bilirubingehalt bestimmt.

Bei Zystikusverschluß oder Funktionsunfähigkeit der Gallenblasenmuskulatur wird man also stets einen negativen Pituitrinversuch, d. h. Werte unter 100 mg% erhalten, einen wechselnden Pituitrinversuch bei nur vorübergehendem Verschluß durch bewegliche Steine ohne entzündliche Erscheinungen. Ist der Eintritt der Pituitrinwirkung wesentlich verzögert, so kann man mit krankhaften Veränderungen der Gallenblase rechnen, ebenso, wenn die Kontraktionszeit verkürzt ist, das heißt, wenn schon nach fünf Minuten wieder dünne Lebergalle abfließt.

Natürlich hat die Methode auch ihre Fehlerquellen, die sorgfältig beachtet werden müssen, will man sich vor Fehldiagnosen schützen. Ich mache zunächst aufmerksam auf einen Zustand, der sich nach längerem Ausfall der Gallenblasenfunktion herausbildet. In diesen Fällen produziert die Leber sozusagen kompensatorisch höher konzentrierte Galle. Schöndube und Kalk nennen daher diesen Zustand „kompensatorische Pleiochromie".

Wir haben ihn mehrfach beobachten können:

Zum Beispiel fanden wir bei einer früher von uns cholezystektomierten Frau schon vor der Injektion Werte von 300—400 mg% und bei einem Manne mit nachher operativ festgestellter Schrumpfblase voller Steine sogar 500 bis 600 mg% Bilirubin vor der Injektion.

Es gibt auch Gallenblasen mit schlaffer, hypotonischer Muskulatur, die auf Pituitrinreiz nicht oder nur wenig anspricht.

Wichtig ist auch, daß bei Icterus catarrhalis der Pituitrinversuch negativ ist.

Komme ich nun zur zweiten Gruppe, zur Anwendung der Röntgenstrahlen in der Gallenblasendiagnostik, so hat sich hier in den letzten Jahren eine bedeutsame Wandlung vollzogen.

Noch auf dem Röntgenkongreß 1925 konnte Altschul behaupten, daß der Nachweis der Gallenblase und der Gallensteine auch mit der besten Technik nur selten gelinge. So ist dann die Meinung Kehrs, daß die Röntgenaufnahme bei der Gallenblasenerkrankung niemals eine Bedeutung erlangen würde, bisher bei uns in Deutschland herrschend geblieben. Im Auslande lagen dagegen die Verhältnisse schon längere Zeit anders. Namentlich das amerikanische Schrifttum weiß von 25%, 50%, ja von 80% positiver Befunde bei Gallenblasenleiden zu berichten. Zum größten Teile liegt der Grund zu diesem Vorsprung vor uns sicherlich darin, daß bis vor kurzem die technischen Vorbedingungen dazu für die große Menge der deutschen Institute noch nicht erreichbar waren. Denn Voraussetzung für die diagnostische Brauchbarkeit ist sorgfältigste Technik. Berg (Frankfurt) fordert dazu: 1. Anwendung doppelt begossener Films (Agfa, Kodak). 2. Anwendung der schwingenden Bucky-Blende. 3. Anwendung eines weichen Strahlengemisches bei kurzer Exposition und genauem exspiratorischen Atemstillstand. 4. Einstellung des unteren Leberrandes in Bauchlage. 5. Eventuelle mehrfache Exposition mit veränderter Härte. Unter diesen Vorbedingungen lassen sich auch nach unseren Erfahrungen Gallensteine und veränderte Gallenblasen keineswegs so selten darstellen.

Eine Aufnahme läßt sich für die Diagnose nur dann verwerten, wenn die Wirbelkörper gut strukturiert sind, dagegen müssen die letzten zwei Rippen und die Querfortsätze des 11. und 12. Brust- und des 1.—4. Lendenwirbels weniger scharf durchgezeichnet sein.

Für die Darstellbarkeit der Gallensteine ist natürlich nicht nur ihr eigenes, mit der Mannigfaltigkeit der Steinzusammensetzungen wechselndes Absorptionsvermögen maßgebend, sondern auch die Dichtigkeit der Umgebung. Erfahrungsgemäß haben geschrumpfte Steinblasen die besten Darstellungsbedingungen. Berg (Frankfurt) hat sich vor allem für die verbesserte Röntgendiagnostik des Gallensteinleidens eingesetzt (D. m. W. 1925 Nr. 16).

Bekannt ist seine Impression des Bulbus und Antrums durch die pathologisch vergrößerte Gallenblase. Er weist auch darauf hin, daß entzündliche Adhäsionen zu Verlagerungen, Behinderung der Entfaltbarkeit, Fixierung, ja zu Strangulation und Stenosierung benachbarter Darmabschnitte führen können und dadurch bei der Kontrastuntersuchung des Magendarmkanals vor dem Röntgenschirm diagnostisch erfaßt werden können. Auch führt ein bei der Durchleuchtung genau feststellbarer Druckpunkt manchmal zur richtigen Diagnose.

Von großer Wichtigkeit sind diese Momente für die sogenannten larvierten Formen der Cholelithiasis, die man bis dahin nur ungenau per exclusionem diagnostizieren konnte. Hat uns doch erst die Röntgendiagnostik gezeigt, daß die Zahl der sogenannten „irregulären Cholelithiasisfälle" gegenüber den klinisch erkennbaren mit typischer Kolik gar nicht so klein ist. Wir wissen jetzt, daß viele Fälle jahrelange Magenbeschwerden machen, häufig mit Herzbeklemmungen einhergehen, manchmal hartnäckigen Rheumatismus in Schulter und Arm, Neigung zu Migräne, zu Schwindel und zu chronischer Obstipation zeigen. Alle diese Erscheinungen lassen sich dann deuten als Fernsymptome einer Cholelithiasis im Sinne der viszero-motorischen und viszero-sensorischen Reflexe Heads und des viszero-viszeralen Reflexes v. Bergmanns.

Auch wir haben nicht selten durch den positiven Röntgenbefund wichtige Aufschlüsse für die klinische Beurteilung und operative Indikationsstellung solcher unklarer Fälle bekommen. Es entspricht dabei die Häufigkeit positiver Befunde der aufgewendeten Sorgfalt und Vollendung der Technik.

Eine wertvolle Ergänzung fanden diese zum Teil große Uebung und Erfahrung erfordernden röntgenologischen Darstellungen pathologisch veränderter Gallenblasen durch die von Graham gefundene Methode der Kontrastfüllung der Gallenblase. Als Kontrastmittel wird das Natriumsalz des Tetrabrom- (oder Jod-) phenolphthaleins angewandt.

Der allgemeinen Einführung dieses Mittels stellten sich zunächst erhebliche Bedenken entgegen, da nach der von Graham selbst geübten intravenösen Applikation heftige Reaktionen manchmal auftraten, die zu großer Vorsicht mahnten. Es hat nicht an Versuchen gefehlt, das Mittel dem Körper auf an-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Bochumer Medizinischen Gesellschaft am 17. VII. 1926.

Digitized by Google

derem Wege zuzuführen. Man gab es per os in Geloduratkapseln, die sich erst im Dünndarm auflösen, man führte es direkt mit der Duodenalsonde ins Duodenum ein (David [Neuyork]), man gab es rektal als Tropfeinlauf (Stegemann [Königsberg], Kirschnersche Klinik).

Mit allen diesen Methoden ist es möglich, eine kontrastgefüllte Gallenblase zu bekommen, doch haben sie alle nicht die Sicherheit der intravenösen Anwendung. Man muß daher diese letztere als die beste und zuverlässigste bezeichnen. Ihre Gefahren herabzusetzen, ist nun auf zwei Wegen möglich: 1. möglichst langsame Zuführung; 2. starke Verdünnung des Mittels.

Mein Chef, Dr. Friedemann, sprach schon in seiner ersten Arbeit über intravenöse Dauertropfinfusion (M. m. W. 1913 Nr. 19) die Ansicht aus, daß stark wirkende Mittel mit unangenehmen Nebenwirkungen, die auf diese ganz langsame Art zugeführt würden, vom Kranken besser als bei gewöhnlicher Infusion vertragen würden. In Friedemanns weiteren Arbeiten über Dauertropfinfusion wird der erwähnte Vorteil der langsamen Zuführung bei starker Verdünnung noch mehrfach unterstrichen. So lag es für uns nahe, auch das Tetrajodphenolphthaleinnatrium in der Form der intravenösen Dauertropfinfusion einzuführen.

Nach mehrfachen Vorversuchen haben wir folgendes Verfahren ausgebildet: Zunächst haben wir unsere Apparatur, wie wir sie zur intravenösen Dauertropfinfusion sonst verwenden, etwas verändert, indem wir an dem unteren Ende des Gummischlauches statt der Glaskanüle den Glaszylinder einer 1 ccm Rekordspritze befestigten. So ist es möglich — nachdem das System mit physiologischer Kochsalzlösung vorher gefüllt ist, um bei der Einführung Luftblasenbildung zu vermeiden — den Konus sofort auf die in die Vene eingestochene Kanüle aufzusetzen. Man braucht also nicht die Vene durch Schnitt freizulegen, wie wir es sonst bei den langdauernden Tropfinfusionen tun. Die Tropfenzahl kann dann nach Belieben durch Klemmschraube reguliert und in der Martinschen Glaskugel sichtbar gemacht werden. Ist die Kochsalzlösung bis zum Irrigatorboden eingelaufen, dann wird die Tetrajodphenolphthaleinnatriumlösung eingegossen. Es wird jetzt das Jodsalz für die intravenöse Applikation wohl allgemein vorgezogen. Wir nehmen meist 3,0 g auf 250 ccm Apua destillata. Das Eintropfen mit der Tropfenzahl 50—60 pro Minute nimmt dann etwa 1—1½ Stunden in Anspruch. Da wir Kanüle und Schlauch durch mehrfache Heftpflasterstreifen fest mit dem Arm verbinden, ist es nur nötig, den Patienten aufzufordern, den Arm ganz ruhig zu halten. Es kommt kaum zu Störungen, die ein nochmaliges ärztliches Eingreifen notwendig machen. Zweckmäßig läßt man zum Schluß nochmals die physiologische Kochsalzlösung nachlaufen, bis sämtlicher Kontraststoff eingelaufen ist. Nach Einfließen der Lösung zieht die Schwester die Kanüle heraus und versorgt die Stichwunde mit einem kleinen Verband.

Wir haben auf diese Weise jetzt etwa 100 Cholezystographien gemacht und kaum nennenswerte Nebenerscheinungen gesehen. Hin und wieder klagen empfindliche Patienten über leichte Uebelkeit, leichtes Frieren. Diese Erscheinungen gehen aber immer ohne weiteres schnell vorüber. Von einer prophylaktischen Atropingabe, die Pibram vorschlägt, haben wir daher völlig absehen können. Dagegen geben wir nach Schluß der Infusion, wie ebenfalls Pibram empfiehlt, 2 ccm Hypophysin, um die Gallenblase vorher nochmal zu entleeren.

Zweimal haben wir leichte, in 1—3 Tagen abklingende, wenig schmerzhafte Schwellungen des Oberarms gesehen. Es war offenbar ein wenig von der Lösung ins Subkutangewebe gekommen. Da die Lösung aber sehr stark verdünnt ist, ist eine Nekrose wohl kaum zu befürchten. Trotzdem ist natürlich bei Störungen der Tropfenfolge Vorsicht geboten.

Nur einmal sahen wir einen starken Kollaps der durch Herzmittel zwar schnell wieder vorüberging, jedoch für Arzt und Kranken sehr unangenehm war, bei einem schwer ikterischen Patienten.

Das führt uns zu den Kontraindikationen dieser Methode. Als erste wäre Gelbsucht zu nennen, da hierbei die Ausscheidung des Giftes behindert ist. Außerdem werden noch genannt: organische Herzfehler, Herzmuskeldegeneration, Diabetes, chronische Nierenentzündung und Blutarmut.

Hält man sich an diese Vorsichtsmaßregeln, so kann man die Cholezystographie mit der eben geschilderten Technik unbedenklich anwenden. Wir haben sie als wertvolle Ergänzung der übrigen diagnostischen Methoden schätzen gelernt und häufig wichtige Aufschlüsse von ihr erhalten.

Nach 12—16—24 Stunden werden die Aufnahmen gemacht mit folgender Technik: 60 cm F. H.-Abstand: weiche Röhre; 40—50 Kilowatt; schwingende Bucky-Blende; Bauchlage; 60 Milliampère, 1—1,3 Sekunden Belichtungszeit; exspiratorischer Atemstillstand.

Die diagnostische Auswertung ist nicht ganz leicht und bedarf einiger Erfahrung. Wir haben unser Material größtenteils operativ nachkontrollieren können und konnten so den Wert der Feststellungen am besten abschätzen. Intensive Schattenbilder lassen mit größter Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung der Gallenblase ausschließen. Bei schwachen Schatten liegt die Möglichkeit einer Erkrankung der Gallenblase vor: es kann der Ductus cysticus nur wenig durchgängig sein infolge entzündlicher Veränderungen oder infolge nicht völlig verschließender Steine. Bei Steininhalt erscheint das Bild manchmal fleckig, bunt, infolge der Aussparungen durch die Steine, die natürlich einen weniger intensiven Schatten geben. Um technische Fehler auszuschalten, muß in diesem Falle die Aufnahme mehrmals wiederholt werden. Finden sich immer wieder die gleichen Unregelmäßigkeiten, die sich natürlich auch auf die Form der Gallenblase beziehen können, spricht das zugunsten der Diagnose: Gallenblasenerkrankung. Als Beispiel hierfür mögen zwei Krankengeschichten folgen:

1. L. F., Ehefrau, 31 Jahre alt, Aufnahme 26. V. 1926, klagt seit zwei Jahren über „Magenkrämpfe" mit galligem Erbrechen und Schmerzen, die in den Rücken und die rechte Schulter ausstrahlen. Kein Ikterus. Seit zwei Wochen Verschlimmerung. Klinisch ergab sich kein krankhafter Befund. Bei der Cholezystographie war die Blase gut gefüllt, aber klein, nach oben verzogen und in der Form unregelmäßig. Es wurde röntgenologisch die Diagnose Pericholezystitis gestellt. Bei der Operation am 1. VI. 1926 (Friedemann) wurde die Diagnose bestätigt. Es fanden sich nur pericholezystitische Verwachsungen, keine Steine. — Entfernung der Gallenblase. Heilung.

2. H. St., 27 Jahre alt, weiblich, Aufnahme 16. III. 1926. Patientin hat schon 1917/18 häufiger Magenbeschwerden gehabt, die ganz selten auch einmal krampfartig waren. Kein Erbrechen, nicht abhängig von der Nahrungsaufnahme. Januar 1926 Erbrechen und Gelbsucht ohne Schmerzen, als Duodenalkatarrh behandelt. Da dauernd leichtes Druckgefühl und Brennen in der Magengegend besteht, kommt Patientin hierher zur Beobachtung. Klinisch: leichte Basedow-Symptome, Exophthalmus angedeutet, geringe Struma, keine Pulsbeschleunigung, kein Tremor manu. Keine Reflexsteigerung. Innere Organe o. B. Leeraufnahme der Gallenblase: kein Steinschatten. Cholezystographie, Füllung der Gallenblase mit haselnußgroßer runder Aussparung. Die Wiederholung der Cholezystographie nach vier Wochen ergab dasselbe Bild, sodaß röntgenologisch die Diagnose Cholelithiasis mit haselnußgroßem Solitärstein gestellt wurde. 17. IV. 1926 Operation (Friedemann). Magen o. B. Gallenblase ohne jede Entzündungserscheinungen. Man fühlt haselnußgroßen, eirunden Solitärstein im Fundus. Cholezystektomie. Heilung.

Hat sich dagegen bei der intravenösen Methode — bei den anderen Applikationsarten kann das nicht mit gleicher Sicherheit behauptet werden — die Gallenblase nicht gefüllt, so kann man mit größter Wahrscheinlichkeit eine Unwegsamkeit des Ductus cysticus annehmen. So haben wir bei 60 operativen Fällen, in denen wir diese neuen Methoden anwandten, in 27 Fällen, die klinisch unklar waren (die übrigen waren auch ohne Heranziehung der Cholezystographie einwandfrei zu diagnostizieren), wichtige diagnostische Aufschlüsse bekommen, die durch die Operation bestätigt wurden.

Auf eine Möglichkeit, die hier noch zu einer Fehlerquelle werden könnte, muß ich jedoch dabei hinweisen: Es kann sich um sekretorische Störungen der Leberzelle selbst handeln, die den Kontraststoff nicht oder doch nicht in normaler Zeit wieder ausscheidet. Man erhält dann entweder kein Gallenblasenschattenbild bzw. nur ein ganz schwaches.

Es handelt sich hier um analoge Verhältnisse wie bei der Nierenfunktionsprüfung mit Indigokarmin. Ebenso kann also auch hier die Funktion der Leberzelle geprüft werden. Nach Faltitschek und Krasso (Wien) ist zu dieser Funktionsprüfung das Tetrajodphenophthaleinnatrium ebenso brauchbar wie das schon früher zu diesem Zwecke angewandte Tetrachlorphenolphthalein. Es genügt auch der einfache qualitative Nachweis des Stoffes im Blutserum mit der von Kunfi angegebenen Ringprobe. Nach Beendigung der Infusion wird zu verschiedenen Zeiten Venenblut in Zentrifugierröhrchen entnommen. Zweckmäßig ist es, die Entnahme nach 15 und 30 Minuten vorzunehmen, da es sich herausgestellt hat, daß das Salz bei normaler Leberfunktion bereits nach 15 Minuten im Serum nicht mehr nachweisbar ist. Zu dem zu untersuchenden Serum werden einige Tropfen einer 3%igen HCl-Lösung gegeben und diese Mischung vorsichtig mit 5%iger Natronlauge unterschichtet. Bei positivem Ausfall der Probe entsteht an der Berührungsstelle ein blauer bis intensiv roter Ring. Ist also nach 30 Minuten die Ringprobe noch positiv, dann handelt es sich um eine Störung der Leberzellfunktion, und die Nichtfüllung der Gallenblase auf dem Film ist nicht im Sinne einer Erkrankung dieses Organs zu verwerten.

Wir haben mit dieser sogenannten „Chromodiagnostik der Leber" zur Zeit noch keine Erfahrungen, da wir sie aus äußeren Gründen noch nicht anwenden konnten. Wir halten sie aber doch für wichtig, und da sie mit der Cholezystographie bequem zu kombinieren ist, werden wir sie demnächst auch anwenden, um so wenigstens einen Teil der Fehlerquellen auszuschalten.

Zusammenfassung: Nach unseren Erfahrungen sind die erwähnten neueren diagnostischen Hilfsmittel wertvolle Ergänzungen unserer bisherigen Gallenblasendiagnostik. Das heißt also nicht, daß es

Digitized by Google

nun mit diesen Methoden gelänge, alle Erkrankungen der Gallenblase zu diagnostizieren. Es bleiben noch genug Fälle übrig, die unserer diagnostischen Kunst unlösbare Rätsel aufgeben. Da also, wie gesagt, die Diagnose einer Gallenblasenerkrankung so außerordentlich schwierig sein kann, so müssen wir die neuen Methoden, die uns einen so viel genaueren Einblick in diese verborgene Gegend erlauben, als großen Fortschritt unserer diagnostischen Technik bezeichnen. Ist doch in sehr vielen Fällen das rechtzeitige Erkennen der Krankheitsursache gerade bei der Gallensteinkrankheit gleichbedeutend mit der Möglichkeit der Einleitung der richtigen Therapie, ehe ernstere Komplikationen diese verhindern, und ist das Verhüten ernster Krankheiten doch mit eine der vornehmsten Aufgaben des Arztes.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Wilmersdorf. (Dirigierender Arzt: Prof. R. von den Velden.)

Zur Differentialdiagnose und Prognose der Leberinsuffizienz mittels Galaktose und Lävulose[1].

Von Dr. **H. Jacoby**, Assistenzarzt.

Ohne auf die alte Streitfrage nach dem Entstehungsort des Gallenfarbstoffes eingehen zu wollen, erscheint es unter Zugrundelegung unserer heutigen Anschauungen von der Leberpathologie doch aussichtsreich, das Problem einer erneuten Untersuchung zu unterziehen, ob bei Leberkrankheiten mit und ohne das Symptom des Ikterus einzelne Schädigungen der Leberzellenfunktion nachweisbar sind und ob ihr Nachweis für verschiedene Leberleiden pathognomonisch ist. Mit diesem Ziele wurden bereits etliche Partialfunktionen der Leber durch Belastung mit den ihnen adäquaten Reizen geprüft (Glaessner [1], v. Steyskal und Grünwald [2], Rosenthal [3]); das Resultat dieser Versuche beschränkte sich jedoch im besten Falle auf die Tatsache einer veränderten Assimilation und Ausscheidung der zugeführten Substanzen bei Leberkrankheiten; einen Schluß auf die Art der Erkrankung gestatteten diese Proben vorerst nicht. Sie haben deshalb auch keine allgemeine Anwendung gefunden. Vielleicht darf man Hoffnungen auf die Prüfung der Ausscheidung von Farbstoffen setzen, zwar nicht mit dem Ziele einer Funktionsprüfung der Leber, wohl aber einer Differentialdiagnose gegen Stein- und Gallenblasenleiden. Ob die zwecks Cholezystographie (Bauer [4]) einverleibten Kontrastmittel (Dijodatophan, Tetra-Brom- oder -Jod-Phenolphthalein) auch eine brauchbare Funktionsprüfung der Leberzelle abgeben, erscheint fraglich.

Am häufigsten bearbeitet und relativ am besten fundiert sind die Belastungsproben mit den Kohlenhydraten Galaktose (Bauer [4]) und Lävulose (Strauß [5]). Auch sie haben von verschiedenen Autoren ganz verschiedene Beurteilung gefunden. Manche verwerfen beide Proben (Hetenyi [6]), manche geben, bei skeptischer Einschätzung beider, der Lävulose den Vorrang und verurteilen die Galaktose (Umber [7], Falk und Saxl [8]), andere wieder bevorzugen die Galaktose (Eppinger [9], Wörner [10]).

Wir wenden seit über einem Jahre bei allen Leberkranken außer den üblichen Untersuchungen der Klinik und des Laboratoriums stets die Galaktose- und Lävuloseprobe an. Auch wir bekamen zunächst bei strikter Befolgung der von Bauer (4) und Strauß (5) angegebenen Methodik häufig Resultate, die in Widerspruch zu dem klinischen Bild und den anderen Untersuchungsergebnissen standen. Da unseres Erachtens daran die Anwendungsart schuld sein konnte, gaben wir zur Prüfung der prinzipiellen Brauchbarkeit dieser Proben die Kohlenhydrate nicht nur peroral, sondern auch intravenös und rektal; außerdem stellten wir sie an Patienten mit stationärem Krankheitszustande, wie z. B. bei Zirrhosen, im Laufe eines Jahres mehrfach an. Stets beobachteten wir auch mit den drei verschiedenen Einverleibungsarten, bei gleichbleibender Methodik, das gleichsinnige Resultat: entweder positive Galaktose- oder positive Lävuloseausscheidungen oder gar keine Ausscheidung. Hieraus ergab sich, daß bei jeder Art des Reizangebotes die Leberzelle gleichartig reagierte. Diese Erkenntnis veranlaßte uns, diese Proben unter veränderter Methodik erneut zu prüfen. Es gelang, die dann erzielten Resultate in Einklang mit den anderen Untersuchungsmethoden zu bringen, sodaß wir sie, den Lehren Eppingers (9) folgend, unseren heutigen Anschauungen von der Leberpathologie einordnen können.

Ausgehend von der Vorschrift von Bauer (4), bei 40 g Galaktose per os nur Ausscheidungen von über 2 g als positiv anzusehen, bekamen wir im Vergleich zu dem klinischen Bild und den anderen Untersuchungsergebnissen viel zu selten positive Ausschläge. Anderseits erzielten wir nach der Angabe von Strauß (5) bei der peroralen Gabe von 100 g Lävulose viel zu häufig positive Resultate. Hat doch Strauß selber beim Lebergesunden in etwa 10% eine qualitativ nachweisbare Zuckerausscheidung gefunden. Andere Autoren kommen zu noch viel höheren Werten (Bruining [11]). Aus diesem Grunde hatten sich Wörner und Reiss (12) veranlaßt gesehen, nur Lävuloseausscheidungen von über 0,6 g als positiv anzusehen. Auch bei diesem Vorgehen bekamen wir unbefriedigende Resultate. Darauf variierten wir die Quantität der zugeführten Kohlenhydrate, indem wir größere Galaktose- und kleinere Lävulosemengen gaben. Diese Aenderung besserte unsere Ergebnisse nicht wesentlich. Ferner machten wir den Versuch, durch intravenöse und rektale Zufuhr verschiedener Mengen Galaktose, Lävulose und Invertzucker (nur intravenös) eine brauchbare Methode zu gewinnen. Auch diese Versuche schlugen fehl. Deswegen kehrten wir zur peroralen Einverleibung zurück; jedoch ließen wir die Quantität der ausgeschiedenen Kohlenhydrate außeracht und prüften ausschließlich die Zeit, in der überhaupt noch qualitativ nachweisbare Mengen ausgeschieden werden.

Unser Vorgehen war folgendes: Bei der Galaktoseprobe erhält der Patient nüchtern (meist 8 Uhr morgens) 40 g Galaktose (Kahlbaum) in 200 g Wasser gelöst, läßt vormittags 2stündlich, nachmittags 3stündlich, bis abends 8 Uhr, sowie noch einmal am nächsten Morgen Urin. Eine halbe Stunde nach der Galaktosegabe beginnt der Patient mit seiner üblichen Speisekarte, mit der allein, also ohne diese Kohlenhydratbelastung, die Patienten stets absolut negative Ausschläge gehabt haben. Der Galaktosenachweis wurde mit Nylanderscher Reaktion, zum Teil auch mit der Bangschen Titration und der Polarisation geführt. Dieselbe Technik wandten wir auch bei der Lävuloseprobe an, mit der Ausnahme, daß hierbei 1/2 Stunde nach Genuß von 2 Schrippen und 2 Tassen Kaffee ohne Zucker, 50 g Lävulose (Schering) verabfolgt wurden. Der Urin wurde (selbstverständlich in seinen Einzelportionen getrennt) auf Lävulose nach Seliwanoff geprüft, und zwar wegen der vielen Versuchsfehler dieser Methode nach der Modifikation von Rosenberg (7). Außerdem stellten wir regelmäßig die Nylandersche Reaktion an und überzeugten uns häufig polarimetrisch von der Tatsache der Linksdrehung des Urins. Es geben nach unseren Erfahrungen 0,8%ige Lävuloselösungen eine negative Nylandersche Reaktion und 0,05%ige Lösungen noch einen positiven Seliwanoff. Man kann also sagen, daß die Urinportionen mit positivem Seliwanoff und negativem Nylander einen Lävuloseprozentgehalt von über 0,05% und unter 0,8% hatten. Als positiv bezeichnen wir nur die Versuche, bei denen mindestens 5 der 6 Urinportionen deutliche Galaktose- bzw. Lävulosereaktionen geben. Die Anfangsausscheidung in der 1. oder 1.—2. Portion selbst größerer Mengen haben wir nicht als positiv bewertet. Bei Ausführung der zahlreichen Reaktionen bin ich in dankenswerter Weise von der technischen Assistentin, Frl. Winkelmann, unterstützt worden.

Bei dieser Methodik und Betrachtungsweise gelang es uns, in 71 Fällen 67mal den Ausfall der Galaktose-Lävuloseproben in Einklang zu bringen mit den Ergebnissen der anderen Untersuchungsmethoden: Anamnese, Befund am Krankenbett, Duodenalsondierung, qualitative und quantitative Gallenfarbstoffbestimmung im Serum nach Hijmans van den Bergh, Gallenfarbstoff- und Gallensäurebestimmungen im Harn, in neuester Zeit Cholezystographie mit Dijodatophan und in einzelnen Fällen Sektion. Zu den 4 nicht übereinstimmenden Fällen gehören 3 Pankreasfälle (2 durch Sektion bestätigte), über die noch an anderer Stelle berichtet werden wird.

Das Auffallendste an unseren Befunden, was uns auf die differentialdiagnostische Verwertbarkeit dieser Methode lenkte, war der isolierte positive Ausfall der Lävuloseprobe bei negativer Galaktoseprobe in den 11 Fällen ausgesprochener Hepatolyse (Ehrmann [13], Jacoby [14]), die sich in der Entwicklung zur subakuten gelben Leberatrophie befanden; dazu gehören 9 schwerste Intoxikationen mit Lebergiften (1 mit Phosphor-Arsen-Schwefel, 1 mit Syphilis-Salvarsan-Chinin, 1 mit übergroßen Dosen Salvarsan bei Syphilis, 2 mit Blei, 1 mit Wurmgiften und 3 chronische Potatoren mit Alkohol). Bei dem durch große Salvarsandosen erkrankten Syphilitiker konnten wir in dem Verlauf, der unter unseren Augen dem Restitutionsstadium der Hepatozirrhose mit bleibender großer, harter Leber und Milz zustrebte, das Verschwinden der Lävuloseprobe und das Auftreten der Galaktoseprobe beobachten. Soweit die 10 anderen Fälle dieser Gruppe in klinische Heilung übergeführt werden konnten (der Syphilitiker nach Durchführung einer spezifischen Kur, die anderen mittels der von P. F. Richter [15] inaugurierten Insulin-Zuckertherapie), verschwanden sämtliche Zuckerspuren im Urin. Der Ausfall der Zuckerproben hat also nicht nur diagnostische, sondern auch prognostische Bedeutung.

Anderseits konnten auch wir bei 17 Fällen von sogenanntem „katarrhalischem Ikterus“ stark positive Resultate mit beiden Belastungsproben verzeichnen (Isaac [16]). Verfolgen wir solche Fälle mit unseren Proben bis zur vollen Heilung, so klingen auch sie beide

[1] Ueber Versuche, die im Zusammenhang hiermit den Einfluß verschiedener Stoffwechselbelastungen auf gewisse Leberfunktionen, insbesondere auf ihre Korrelationen untereinander dartun, wird in Kürze berichtet.

Digitized by Google

allmählich ab. Klingen sie dagegen nach Verlauf einiger Zeit nicht ab, kommt es, anders ausgedrückt, nicht zu einer anatomischen und funktionellen Restitutio ad integrum der Leberzelle, so kann das Bild eines bleibenden Schadens resultieren, entweder eines malignen (akute gelbe Leberatrophie) oder aber benignen (Zirrhose) (Eppinger [9]). Nach unseren Erfahrungen gelingt es, mit den Kohlenhydratbelastungsproben die Richtung zu erkennen, in der diese Schädigung steuert, je nachdem eine mehr positive Lävulose- oder Galaktoseprobe im Vordergrund steht.

Absolut negativ fielen, bei ausgeprägter Gelbsucht, in den 4 Fällen von mechanischem Ikterus (Tumor, Kalkulus, einer durch Sektion, einer durch Operation bestätigt), beide Funktionsprüfungen aus, wohl der einzige Befund, in dem fast alle Autoren übereinstimmen (Hohlweg [17], Wörner und Reiss [12], Eppinger [9], Isaac [16]).

Eine Uebersicht über unsere sämtlichen mit der Galaktose-Lävuloseprobe untersuchten Fälle gibt folgende Tabelle:

Diagnose	Ausfall der Proben positiv: Galaktose	Lävulose	Anzahl der Fälle
Hepatitis	+	+	17
Hepatolyse	—	+	11
Hepatozirrhose hypertroph.	—	+	2
Hepatozirrhose hypotroph.	+	—	
Mechanischer Ikterus	—	—	4
Magengeschwür	—	—	5
Adhäsionen	2 —	+	4
	1 +	—	
	1 +	+	
Gesunde	—	—	19
Anhepatische Glykosurien ohne Gallenfarbstoffvermehrung im Urin	verschieden		5
Pankreas-Ca.	aus dem Schema herausgefallen		3
unsicher			1
			71

Aus dieser Zusammenstellung geht also hervor, soweit an unserem Material eine Verallgemeinerung der daraus zu folgernden Schlüsse erlaubt ist, daß es mit den Kohlenhydratbelastungsproben möglich ist, nicht nur den jeweiligen Zustand der Leber, sondern auch die Richtung zu erkennen, die die Leberzelle einzuschlagen im Begriffe ist. Wie beim Blutbilde die Zunahme einer hochgradigen Linksverschiebung ein Signum mali ominis ist, so ist bei einer Leberinsuffizienz die isolierte Zunahme der Lävuloseprobe ein Zeichen der in der Leber statthabenden Autolyse (Hepatolyse), also in der Richtung zur akuten gelben Leberatrophie. Nimmt dagegen die Lävuloseprobe ab und macht womöglich einer positiven Galaktoseprobe Platz, so ist das ein Anzeichen dafür, daß sich die Leber auf dem Wege zu dem Reparationsstadium der Zirrhose befindet. Kommt es im Verlaufe eines einfachen Icterus catarrhalis (Hepatitis) oder gar noch einer Hepatolyse zu einer Restitutio ad integrum, so verschwinden allmählich die ursprünglich stark positiven Galaktose- und Lävulosereaktionen aus dem Urin.

In etlichen Fällen hat der Ausfall dieser Proben die Diagnose sehr wesentlich geleitet. Zum Beispiel ging der Ikterus bei dem Syphilis-Salvarsan-Chinin-Patienten bis dahin unter der Diagnose Ikterus auf dem Boden einer Malaria-Chinin-Intoxikation. Wiederholte Blutuntersuchungen konnten bei anhaltendem Fieber die Malaria nicht objektivieren. Das Chinin allein erschien nicht hinreichend als Ursache zu einer solch hochgradigen Leberinsuffizienz, wie sie der sehr stark positiven isolierten Lävuloseprobe zugrundeliegen mußte. Daraufhin unternommene erneute Nachforschungen, auch bei dem früheren Hausarzt des Patienten, ergeben eine hereditäre und eine akquirierte Syphilis sowie mehrere Salvarsankuren ohne Wissen des Patienten, dem man sie unter dem Mantel „Arsenspritzen" verheimlicht hatte. Eine positive Wa.R. war bei der Malariaanamnese und dem starken Ikterus nicht schwer ins Gewicht fallend. Nachdem nun aber die Syphilisanamnese eruiert war, wurde der Patient energisch mit einer Hg-Schmierkur behandelt; unter dieser Kur verschwanden rasch das Fieber, der Ikterus und die positive Lävuloseprobe.

Die Unzulänglichkeit der Galaktose-Lävuloseproben wird von manchen Autoren auch aus dem Grunde betont, weil ihr Ausfall nicht allein in Abhängigkeit stehe von dem Zustande der Leber, sondern vor allem auch der Nieren; so fielen diese Proben positiv aus bei Nierenkrankheiten, Lymphatismus, Basedow (Bauer [4], Hetenyi und Liebmann [18]). Um diese Fehlerquellen auszuschalten, stellten wir nach den peroralen Galaktose- bzw. Lävulosegaben, außer den Zuckerreaktionen, auch immer sämtliche Gallenfarbstoffbestimmungen in allen Urinportionen an. Immer nahmen in Fällen von Leberinsuffizienz bei positivem Galaktose- oder Lävuloseausfall auch die Gallenfarbstoffreaktionen, z. B. bei Vorhandensein nur geringer Mengen im Nüchternharn, in den einzelnen Urinportionen um ein Beträchtliches zu[1]). Niemals beobachteten wir dagegen bei Galaktose- oder Lävuloseausscheidungen von alimentären Glykosurikern, die nicht auf einem krankhaften Zustande der Leberzellen beruhten, das Erscheinen von Gallenfarbstoffen im Urin. Die Reaktionen, besonders die des Urobilins auf die Kohlenhydratbelastung hin, scheinen bisweilen noch feiner als die Zuckerausscheidung selbst zu sein, sodaß sie ein ausgezeichnetes Reagens als Ausdruck einer selbst ganz geringen Leberschädigung, z. B. nach Infektionskrankheiten, Narkosen usw., ist.

Schließlich leisteten uns die Galaktose-Lävuloseproben gute Dienste bei der Differentialdiagnose Hepatitis Ulcus duodeni bzw. ventriculi. In 5 Fällen von sicherem Ulkus sahen wir nie positive Belastungsproben. Eingeschränkt wird ihr Wert nach unseren Erfahrungen leider dadurch, daß bei Vorhandensein von Verwachsungen, die sich zwischen Magen-Duodenum und Gallenblase röntgenologisch nachweisen ließen, der Ausfall der Proben schwach positiv war — in 4 Fällen. Ob es sich dabei um ein primäres Erkranktsein des Gallengangsystems handelt, oder z. B. um einen Reflexvorgang, steht dahin.

Zusammenfassung. Im Vorangehenden ist an einem Material von 71 Fällen gezeigt worden, daß die Galaktose- und Lävuloseprobe 1. brauchbare Resultate zeitigt, wenn nicht die Quantität der im Urin enthaltenen Kohlenhydratmengen, sondern die Ausscheidungsdauer für die qualitativ nachweisbaren Kohlenhydrate bestimmt wird. 2. In einer ätiologisch und klinisch wohl definierten Gruppe von Leberschäden beobachteten wir einen isolierten positiven Ausfall der Lävuloseprobe; in einer zweiten Gruppe kam bei mehr oder weniger starkem Zurücktreten der Lävuloseprobe eine positive Galaktoseprobe hinzu. Aus der Dissonanz dieser Resultate im Zusammenhang mit den klinischen Erscheinungen ergab sich eine Verwertbarkeit der Kohlenhydratbelastungsproben für die Erkenntnis von dem Grade der vorliegenden Funktionsstörung. 3. Wichtig sind die Resultate auch in der Hinsicht, daß schon Fälle von unkompliziertem, sogenannten Icterus catarrhalis, aber auch Fälle von latenten Leberschädigungen, z. B. bei Perigastritis, durch Belastung mit den Kohlenhydraten bei gleichzeitiger Prüfung der Ausscheidung dieser Kohlenhydrate sowie der Gallenfarbstoffe, eine Beteiligung der Leberzellen erkennen lassen. Wieweit man bei diesen Fällen durch Aufdeckung einer Leberschädigung auch Hinweise für die Aetiologie, z. B. von Adhäsionen erhält (Infektionen des Gallengangsystems usw.), bleibt vorerst ungeklärt.

1. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1907, 4. — 2. W. kl. W. 1909 Nr. 30. — 3. Journ. of the Americ. med. assoc. 1924 Nr. 83. — 4. W. m. W. 1906 Nr. 1 u. 52; D. m. W. 1908 Nr. 35; Wien. Arch. inn. M. 1923, 6; Kl. W. 1926 Nr. 39. — 5. D. m. W. 1901 Nr. 44, 45; D. m. W. 1913 Nr. 37. — 6. D. m. W. 1922 Nr. 13, 23; Kl. W. 1924 Nr. 2. — 7. Handbuch der Inneren Medizin von Mohr und Staehelin 1926 S. 49/50. — 8. Zschr. f. klin. M. 1911, 73. — 9. Krankheiten der Leber. Diagnostische und therapeutische Irrtümer 1926. — 10. Kl. W. 1923 Nr. 5. — 11. B. kl. W. 1902 Nr. 25. — 12. D. m. W. 1914 Nr. 18. — 13. M. m. W. 1922 Nr. 41. — 14. Kl. W. 1924 Nr. 19. — 15. M. Kl. 1924 Nr. 40. — 16. Erg. d. Inn. M. 1925, 27. — 17. Arch. f. klin. M. 1909, 97. — 18. Kl. W. 1922 Nr. 24.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Berlin.
(Stellvertretender Leiter: Prof. Joachimoglu.)

Ist die Gewöhnung an Arsenik spezifisch?

Von T. Kuroda.

Die parenterale Zufuhr von Giften mit Antigencharakter führt zu einer Immunität, die spezifisch ist. Das mit Tetanustoxin immunisierte Tier ist nur gegen dieses Gift resistent. Andere Gifte, die nicht Antigene sind, führen bei längerer Zufuhr zu einer erhöhten Resistenz, die wir als Gewöhnung bezeichnen. Die Gewöhnung an Arsenik ist ein klassisches Beispiel. Alle Autoren[1]), die sich mit dem Problem der Gewöhnung an Arsenik beschäftigt haben, sind zu dem Ergebnis gekommen, daß eine lokale Gewöhnung der Schleimhaut des Magendarmkanals vorhanden ist. Das an Arsenik gewöhnte Tier bekommt nach oraler Zufuhr von Arsenik weder Erbrechen noch Durchfälle, während ein normales Tier sofort mit solchen Symptomen reagiert. Ist nun die Gewöhnung der Schleimhaut spezifisch? Ist sie gegen andere chemische Reize resistent geworden? Cloetta[2]) hat die interessante Beobachtung gemacht, daß ein an Arsenik gewöhnter Hund die orale Zufuhr von 0,1 g Brechweinstein ohne Erbrechen vertrug. Der an Arsenik gewöhnte Hund zeigte auch gegenüber dem Brechweinstein eine erhöhte Resistenz.

[1]) Cloetta, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1906, 54 S. 196; Joachimoglu, ebenda 1916, 79 S. 419.

[1]) Die quantitative Prüfung dieser Beobachtung im Harn und Blut ist einer bereits in Angriff genommenen weiteren Arbeit vorbehalten. — [2]) Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1911, 64 S. 360.

Digitized by Google

Gelegentlich von Gewöhnungsversuchen an Arsenik habe ich eine Beobachtung gemacht, die den Beweis liefert, daß durch die Arsenikzufuhr auch eine Resistenz der Schleimhaut gegenüber Kupfersulfat eintritt.

Ein normaler Hund mit einem Körpergewicht von 13,7 kg erhielt vom 8. I.—4. II. 5 mg, 5. II.—11. II. 10 mg, 12. II.—12. III. 15 mg, 13. III.—26. III. 20 mg, 27. III.—12. IV. 25 mg, 13. IV.—29. IV. 30 mg, 30. IV.—14. V. 35 mg, 15. V.—28. V. 40 mg, 29. V.—18. VI. 45 mg, 19. VI.—2. VII. 50 mg täglich As_2O_3 [1]) in Fleisch.

Während dieser ganzen Zeit war das Tier ganz gesund. Das Körpergewicht betrug am 21. VI. 16,1 kg. Am 24. VI. erhielt das Tier 0,2 g Kupfersulfat fein gepulvert in etwa 35 g Hackfleisch gleichmäßig verteilt. Erbrechen trat nicht ein, während ein normaler Hund nach der gleichen Dosis Kupfersulfat 14 Minuten nach der Applikation Erbrechen bekam. Am 25. VI. bekam der Arsenhund 0,3 g Kupfersulfat. Auch nach dieser Dosis kein Erbrechen.

Ueber weitere Versuche werde ich später ausführlich berichten.

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin (Leiter: Prof. A. Bickel) und aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (Dirigierender Arzt: Prof. U. Friedemann).

Ueber Magensekretionsstudien in Chloralosenarkose [2]).

Von Dr. **Arthur Elkeles.**

In der Absicht, die Magensekretion unter Ausschaltung des Großhirns zu untersuchen, wurde an 2 Pawlowschen Kleinmagenhunden und an 1 Hunde, dem eine permanente Magenkanüle angelegt worden war, in einer Chloralosenarkose, die in der richtigen Dosierung eine elektive Lähmung des Großhirns herbeiführt, die Magensekretion untersucht. Hierbei zeigte sich, daß das Histamin, welches als einer der stärksten Erreger der Magensaftsekretion bekannt ist, bei Hunden in Chloralosenarkose in seiner Wirkung weitgehend gehemmt wird, obschon es nach den bisherigen Anschauungen ganz peripherisch, am Drüsenzelleib angreift. Während bei einem Magenfistelhund durch subkutane Injektion von 0,6 mg Histamin in 1¼ Stunde 82 ccm Magensaft produziert wurde, zeigte derselbe Hund in Chloralosenarkose in 2 Stunden nur eine Sekretion von 16 ccm Magensaft. In tieferer Narkose war die Sekretmenge noch geringer. Das gleiche Verhalten zeigten die Blindsackhunde: Nach subkutaner Injektion von 1 mg Histamin wurden 4 ccm Magensaft in 3 Stunden sezerniert, in Chloralosenarkose in der gleichen Zeit nur 0,5 ccm Magensaft.

Nach Verabfolgung eines Alkoholreiztrunkes und ebenso nach subkutaner Pilokarpininjektion verlief die Sekretion in Chloralosenarkose wie an nicht narkotisierten Hunden.

In einer früheren Arbeit konnten wir nachweisen, daß das Hypophysin einen depressorischen Einfluß auf die Magensekretion ausübt. — Molitor und Pick haben gezeigt, daß die hemmende Wirkung des Hypophysins bei der Diurese über das Großhirn geht. In unseren Untersuchungen in Chloralosenarkose war die depressosekretorische Wirkung des Hypophysins am Magen unbeeinflußt. Hieraus können wir zunächst annehmen, daß die Hypophysinwirkung bei der Magensekretion einen peripherischen Angriffspunkt hat.

Praktische Chirurgie.

Aus der Chirurgischen Klinik (Augusta-Hospital) der Universität Köln. (Direktor: Prof. P. Frangenheim.)

Die Ueberpflanzung männlicher Keimdrüsen [3]).

Von Prof. **H. F. O. Haberland.**

M. H.! Die Bestrebungen, den alternden Menschen zu verjüngen, gehen bis auf die ersten Anfänge in der Medizin vor mehreren tausend Jahren. Von den vielen modernen Methoden will ich nur eine herausgreifen: die Hodenüberpflanzung.

Die ersten derartigen Experimente wurden 1849 von Berthold an Hähnen ausgeführt. 1913 implantierte zum erstenmal Lespinasse bei einem 38jährigen Manne Hodenscheiben eines gesunden Menschen zwischen die Muskelfasern des Musculus rectus sowie in das Skrotum. Auf die umfangreiche Literatur kann hier nicht eingegangen werden. Ich verweise auf Lexers freie Transplantationen, Knud Sands Monographie und meine Arbeiten über die Hodentransplantation.

Noch 1920 sprachen sich manche Gelehrte auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte für das Gelingen aus. Ich habe deshalb in den Jahren 1920—1922 und jetzt wieder eine große Reihe diesbezüglicher Untersuchungen angestellt, weil sie für mich als Chirurgen äußerst wichtig auf dem Gebiete der Gewebsüberpflanzung erscheinen.

Was geschieht mit einem autoplastischen Hodentransplantat, wenn sämtliche jetzigen gültigen Vorschriften für die erforderliche Ueberpflanzung beachtet werden?

Als solche sind zu nennen: 1. Keine Schädigung des Gewebstückes. 2. Rasche und lebenswarme Ueberpflanzung. 3. Strengste Asepsis, wobei schädigende Einflüsse auf die Gewebszellen fernbleiben müssen, z. B. Alkohol, Jodtinktur, Sublimat usw. 4. Primäre Wundheilung. 5. Ein trockenes Wundbett, d. h. sorgfältigste Blutstillung. Der kleinste Bluterguß zwischen dem Bett und dem Transplantat gefährdet letzteres, weil es den Gefäßanschluß verzögert oder verhindert. 6. Je kleiner und dünner die Gewebsstücke ausfallen, desto günstiger gestalten sich die Ernährungs- und Einheilungsbedingungen. 7. Die denkbar besten Ernährungsverhältnisse zu schaffen, z. B. durch breites Anfrischen. 8. Schnellste Wundverklebung zwischen Transplantat und Ernährungsboden. Im Anfang geben osmotische Vorgänge (Lymphe), bald danach rascher Gefäßanschluß den Ausschlag für das Endergebnis. 9. Richtige Schnittführung. 10. Genügende Fixation des Transplantates, um die Fremdkörperwirkung auszuschalten. 11. Der Verband ist locker anzulegen, damit Stauung oder Anämie unterbleiben. 12. Richtige Auswahl des Wirtsbodens. 13. Alter des Gebers und Empfängers.

Eine überall anerkannte Regel lautet: Je feiner das Gewebe differenziert ist, um so ungünstiger liegen die Aussichten für ein erfolgreiches Einheilen. Die männlichen Keimdrüsen besitzen eine äußerst feine Struktur. Weil die Hoden einen Ausführungsgang haben und nach der Transplantation das Sekret der Samenkanälchen keinen Abfluß hat, so tritt die Sekretstauung als weiteres schädigendes Ereignis auf. Bereits diese zwei Tatsachen: hochdifferenziertes Gewebe sowie Sekretstauung, stellen eine erfolgreiche Testistransplantation in Frage.

Die bisherigen abweichenden Anschauungen über erfolgreiche und erfolglose Hodenüberpflanzungen sind offenbar auf die Länge der Beobachtungszeiten zurückzuführen. Mir lag vor allem daran, über den endgültigen Ausgang einen sicheren Aufschluß zu gewinnen.

In den meisten Fällen tritt zunächst eine Nekrobiose des Samenepithels ein. Kernbröckel, Plasmareste und Schleim füllen nach einiger Zeit, 32 Stunden bis 74 Tage, den Innenraum der Samenkanälchen. Sehr lange (Beobachtung bis 250 Tage) können die außen gelegenen Zellen gut erhalten bleiben. Sie bilden einen ein- bis dreireihigen Kranz. Ihre Struktur ist vielfach deutlich ausgeprägt. Die Bildung von Samenfäden kann man nach 100—150 Tagen nicht mehr nachweisen. Dagegen zeigen sich Spermatogonien noch bis zum 100. Tage. Aus den pathologisch-anatomischen Vorgängen dürfen wir drei Hauptgeschehnisse herausschälen:

Bald nach der Implantation versucht der Körper das Transplantat bindegewebig abzukapseln. Zwischen die Kanälchen und zusammengeballten Zellhaufen dringen Gefäßsprossen des Granulationsgewebes hinein und vermögen in relativ kurzer Zeit (120 Tagen) das überpflanzte Hodengewebe zu resorbieren und bindegewebig zu ersetzen. Die elastischen Fasern gehen erst sehr spät zugrunde.

Bei einem anderen Vorgange produzieren die Samenkanälchen viel Schleim, wodurch eine zystische Entartung der Kanälchen entsteht. Dabei werden die randständigen Zellen allmählich abgeflacht. Die nach innen zu gelegenen Epithelien fallen zuerst der Nekrose anheim. In dem Endstadium reißt ein solches zystisch verändertes Hodenkanälchen ein. Seine Reste werden resorbiert. Mit diesem Prozesse geht gleichzeitig eine zelluläre Verfettung sämtlicher Hodenzellen einher.

Diesem Vorgange der zystischen Degeneration steht ein ganz anderes, drittes Geschehnis gegenüber. Durch das eindringende Granulationsgewebe vom Wirtsboden aus werden die Tubuli contorti allmählich zusammengedrückt. Zystische Bildungen stehen dabei im Hintergrund. Die zerfallenen Epithelien und Sekretionsprodukte werden anscheinend sehr schnell resorbiert. Es finden sich oft nur schlauchartige, wurstförmige, längliche Gebilde, die ein Konglomerat mehr oder weniger gut erhaltener Zellen darstellen (bis zu 300 Tagen). In diese Stränge, welche natürlich nach Serienschnitten sich nicht als sogenannte Flachschnitte offenbarten, dringen epitheloide und eosinophile (Resorptions-) Zellen ein und vernichten langsam, aber sicher diese Reste des Transplantates.

[1]) Es wurde ein Präparat von Kahlbaum benutzt „Arsenige Säure, gepulvert. Zur Analyse". — [2]) Die ausführliche Arbeit mit Versuchsprotokollen wird an anderer Stelle veröffentlicht werden. — [3]) Vortrag, gehalten auf dem I. Internationalen Kongreß für Sexualforschung (Inkose), Berlin, den 15. X. 1926.

Digitized by Google

Diese drei geschilderten Haupttypen können sich kombinieren und ergeben äußerst wechselvolle Bilder.

Rohleder machte Ende 1924 in dieser Wochenschrift den Vorschlag, Hodenscheiben gesunder Männer auf die Hoden Bi- oder Homosexueller zu überpflanzen. Er bezeichnete die Operation als intratestikuläre Testiseinpflanzung und glaubte, daß der Hoden der geeignetste Wirtsboden sei.

Bei einem solchen Vorgehen kann die eine Hauptforderung von v. Eiselsberg für erfolgreiche Transplantationen: trockenes Wundbett, nicht erreicht werden. Es bildet sich stets zwischen der Hodenscheibe und dem Wirtsboden eine mehr oder weniger dicke Fibrinschicht. Derbes Narbengewebe kapselt zunächst das Implantat ab, welches allmählich bindegewebig substituiert und resorbiert wird. Die zystische Degeneration gibt hier besonders eindrucksvolle mikroskopische Bilder.

Während der Wirtsboden alle Streitkräfte mobil macht, um das Implantat zu vernichten, sind viele Zellen und auch Hodenkanälchen imstande, Regenerationsprozesse aufzuweisen. Neugebildete Hodenkanälchen zeigen eine tadellose Struktur mit zwei-, an einigen Stellen dreischichtigen Epithelien. Sie wuchern in das umgebende Gewebe hinein. Das sind keine restierenden Tubuli contorti; denn ihre Zellen haben Kernteilungsfiguren. Derartige Regenerationsprozesse (noch nach 182 Tagen) finden sich auch in den Zellhaufen von frei in die Bauchhöhle eingebrachten Hoden oder Hodenstücken. Dabei sind derartig gut erhaltene Zellen nicht immer randständig, sondern in einzelnen Fällen auch in der Mitte des Transplantates anzutreffen. Samenfädenproduktion ist nicht zu erkennen, vielleicht nur bis zum Stadium der Spermatozyten. Aber lange Zeit währen diese Regenerationsvorgänge nicht. Ihre Kraft erlahmt. Der Zeitpunkt tritt ein, wo der Organismus sich des Eindringlings erwehrt. Von der Anpassung an den Wirtsboden kann keine Rede sein. Auch nicht, wenn nach doppelseitiger Kastration sogenannter Organhunger besteht. Jeder autoplastisch verpflanzte Hoden geht unweigerlich zugrunde. Es ist gleichgültig, mit welcher Technik und wohin man ihn verpflanzt, ob als ganzes Stück oder in Scheiben, ob die Tunica albugiena vorher entfernt oder nur das Testisparenchym injiziert wird.

Eine besondere Stellung nimmt das Zwischengewebe (interstitielle Bindegewebe zwischen den Tubuli contorti) mit seinen Zwischenzellen ein. Dieses Zwischengewebe dient als Leitbahn für das eindringende Granulationsgewebe. Die Zwischenzellen gehen sehr frühzeitig zugrunde. Zelluläre Verfettung, Vakuolenbildung machte sich bereits schon nach 48 Stunden bemerkbar. Sehr frühzeitig erfolgt der Kernzerfall. Nach durchschnittlich 122 Tagen sind nur an einigen Stellen gut erhaltene Leydigsche Zellen zu sehen. Dagegen findet man sehr häufig massenhaft epitheloide (junge Bindegewebs-) Zellen zwischen den Hodenkanälchen eingelagert, welche aber sehr bald zu Bindegewebszellen ausreifen und bereits nach z. B. 74 Tagen sich in kollagene Fasern umgewandelt haben. Oft bleibt dieses hineinwuchernde Granulationsgewebe lange (Hund nach 5 Monaten) sehr gefäßreich. Diese Befunde weichen also von denen Steinachs u. a. ab. Auch bei narbigem Verschluß des Rete testis gehen die Zwischenzellen in einigen Wochen zugrunde. Steinach betont, daß gerade die Zwischenzellen sich im frei transplantierten Hoden am längsten halten. Unsere Versuche, ebenfalls an Ratten, zeigen das Gegenteil.

Es ist niemals möglich, im voraus zu bestimmen, wie lange sich das Transplantat lebensfähig halten wird. Aber der Vernichtung entgeht es nicht. Bei aseptischem Vorgehen heilen die Implantate reaktionslos ein. Das ist jedoch kein Beweis für das Gelingen solcher Ueberpflanzungen. Wenn sehr starke Bindegewebswucherung unter besonders günstigen Zirkulationsverhältnissen eintritt, so kann das Transplantat ein Wachstum vortäuschen. Deshalb sind sämtliche Urteile über den Enderfolg wertlos, wenn nicht ein Teil probeexzidiert und mikroskopisch untersucht wird. Bindegewebe substituiert das Implantat. Die Größe des verbleibenden Narbengewebes ist sehr verschieden. Bei den einzelnen Tieren und Tiergattungen weichen die Resorptionsvorgänge zeitlich erheblich voneinander ab (bedingt durch Alter, Ernährungszustand, Futter, konstitutionelle Disposition usw.), ganz abgesehen von den einzelnen Körperstellen.

Wenn autoplastisch verpflanztes Hodengewebe nicht lebensfähig bleibt, so brauche ich über die angebliche erfolgreiche Homoio- und Heteroplastik der männlichen Keimdrüse nichts hinzuzufügen. Grundlegende Untersuchungen bestätigen auch hierbei die Erfolglosigkeit.

Ich darf Sie an zwei wichtige Dinge erinnern:

Gegenüber einer Keimdrüse zeigt der Knochen nur eine geringe Differenzierungshöhe. Küttner überpflanzte die Fibula eines Affen in den Unterschenkel eines 9 Monate alten Mädchens. Dieses heteroplastische Transplantat heilte ein. Der Befund wurde durch Nachuntersuchungen und Kontrollaufnahmen mit Röntgenstrahlen sichergestellt. Nach 11½ Jahren mußte die Amputation vorgenommen werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Auffallend reaktionslose Abkapselung und Einheilung eines nekrotisch gewordenen Knochentransplantates. Wilhelm Müller macht darauf aufmerksam, daß sogar homoioplastische Knocheneinheilungen, wenn sie 10 und mehr Jahre praktisch „eingeheilt" waren, noch als Sequester, als anämische Nekrosen wacklig wurden und zur Entfernung nötigten.

Zweitens: Selbst zwischen Geschwistern versagt zuweilen die homoioplastische Hauttransplantation, wozu Perthes 1917 einen wichtigen Beitrag liefert.

Einen noch lehrreicheren Fall teilte mir persönlich Prof. Perthes mit. Bei der Hautüberpflanzung von Schwester auf Schwester wurde außerdem festgestellt, daß diese der gleichen Blutgruppe angehörten. Trotzdem verschwanden nach anfänglichem Anheilen die verpflanzten Hautläppchen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß erfolgreiche Ueberpflanzungen mit Schimpansenhoden zu den biologischen Unmöglichkeiten gehören. Der scharfen Kritik, die Voronoff auf dem 12. Internationalen Physiologenkongreß in Stockholm erhalten hat, schließe ich mich voll und ganz an.

Wie sind die angeblichen Erfolge beim Menschen zu erklären? Vor allem auf mangelhafter Beobachtung. Sämtliche gewissenhaften Chirurgen, die vor wenigen Jahren die Hodenüberpflanzung empfahlen, haben ihren schweren Irrtum eingesehen. Wohl darf nicht abgestritten werden, daß die resorbierten Hormone noch einige Zeit wirken, 100—150, auch 200 Tage lang. Dies erreichen wir heutzutage mit einfacheren Mitteln, ohne Transplantation. Vielleicht können solche Stoffe einen Reiz auf die anderen Drüsen mit innerer Sekretion ausüben, sodaß diese Organe später teilweise die lebenswichtigsten Eigenschaften für die funktionsuntüchtigen Hoden mit übernehmen. Ich denke dabei an die Nebennieren, Thyreoidea, Hypophyse usw. Aber das sind nur Theorien, und man darf auf Grund theoretischer Erwägungen keine therapeutischen Maßnahmen an unseren Mitmenschen wagen, wenn nicht die Wissenschaft dafür unfehlbare Beweise erbringt.

Dazu gehört die neue Mode, die Verjüngungs„kuren". Extrakte aus Hoden oder Ovarien werden hergestellt und in das Gefäßsystem durch Infusionen einverleibt. Gegen diese Maßnahmen zur Bekämpfung des Alters sprechen zahlreiche schwere Bedenken. Denn das Altern hängt nicht allein von dem Nichtfunktionieren der Geschlechtsdrüsen ab. Außerdem besteht ein fundamentaler Unterschied zwischen dem Altern der Tiere und Menschen. Jeder gewissenhafte Arzt warnt den um Rat Suchenden eindringlich davor. Er hat den Gesamtorganismus zu behandeln, nicht einen kleinen Teil davon. Darin liegt meines Erachtens das Fehlerhafte in der Beurteilung der ganzen Frage.

Bei dem Patienten spielt die Autosuggestion eine außerordentliche Rolle. Das gefühlsbetonte Ereignis während der Operation erweckt bei vielen Leichtgläubigen die Empfindung, der Erfolg sei eingetreten. Wenn der alte Mann das bindegewebige Substrat durch seine Bauchdecken fühlt, so wirkt das psychisch. In geschickter Weise nutzen einige Aerzte alle diese Momente aus. Sie verordnen ihnen Tanzstunden oder rhythmische Bewegungen bei Musik. Wer sollte sich dann nicht wieder jung fühlen? Das spricht sich herum und fordert weitere Verjüngungs„opfer". Die großen Gefahren für das krankhaft veränderte Herz und Gefäßsystem (Arteriosklerose) bleiben dabei unberücksichtigt. Fallen diese Geschehnisse fort und verspürt der „Verjüngte" keinerlei Wirkung, so sagt er dies sicherlich nicht seinen Verwandten, um nicht als Blamierter, einfältig bzw. lächerlich zu gelten. Im Gegenteil, er empfiehlt die Kur, damit er nicht allein zu den Dummen gehört.

Hunderte von Abbildungen sollen die Erfolge beweisen. Da sei darauf aufmerksam gemacht, daß ein Mann, welcher vor der Operation mit unordentlichem, nicht gekämmtem Haare, unrasiertem Gesicht und herabhängendem Schnurrbart viel älter aussieht, als wenn er später einen tadellosen Scheitel trägt, frisch rasiert ist, sowie seinen Schnurrbart gut gedreht hat. Ferner rufen merkliche Unterschiede verschiedene Bildgrößen oder wechselnde Beleuchtung während einer photographischen Aufnahme hervor, ganz zu schweigen, ob Profil oder en face. Voronoff retuschiert einfach die zweite Aufnahme nach der Operation, wie dies der hervorragende amerikanische Physiologe Prof. Carlson jetzt in Stockholm nachwies. Stutzt der Operierte, weil die Photographie nicht mit seinem Bilde im Spiegel übereinstimmt, so erhält der „Verjüngte" die Antwort: Der Spiegel täuscht, aber die Photographie nicht. Noch schärfer muß ich das Verhalten einiger Aerzte verurteilen, welche aus Reklameabsichten sich mit dem „Verjüngten" photographieren lassen und solche Bilder überall veröffentlichen. Wo bleibt da die Standesehre? Selbst das gebildete Laienpublikum hört gerne in unserer Zeit auf mystische Dinge und schenkt ihnen schnell Vertrauen, ohne sich über das Tatsächliche vorher zu unterrichten. Auch die Herren von der Presse sollten sich größere Zurückhaltung über alle Sensationsberichte, welche die Verjüngung betreffen, auferlegen. Gewiß, das Laienpublikum verschlingt

Digitized by Google

förmlich derartige Berichte, und die illustrierten Blätter finden reißenden Absatz. Aber bedenken Sie: 1. leisten sie dadurch dem Kurpfuschertum Vorschub? Die Presse soll aber ein Kulturträger und Kulturförderer sein. 2. Sie machen die Leichtgläubigen, die darauf hereinfallen, nicht nur pekuniär, sondern auch seelisch unglücklich. Denn deren Enttäuschung nagt wie ein Wurm an ihrem Lebensabende.

Keine Theorien, keine Phantasterei, sondern nur strenges, ernsthaftes, wissenschaftliches Arbeiten kann uns vorwärtsbringen zum Nutzen, Förderung und Ansehen der Sexualwissenschaften.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung und Universitätsklinik in Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. P. Sudeck.)

Hat die Narzylenbetäubung prinzipielle Nachteile und Fehler?

Von Dr. **Helmut Schmidt**, Assistenzarzt.

Wenn die Vorzüge eines neuen Verfahrens, dessen klinische Bedeutung allerdings erst seit 3 Jahren bekannt geworden ist, so klar und anerkannt sind, wie das bei der Azetylennarkose (Narzylen Ingelheim) nach Wieland und Gauss der Fall ist, so soll man sich nicht scheuen, auch ihre Nachteile kritisch zu untersuchen und festzustellen, inwieweit sie in der Tat den Wert der neuen Methode mindern. Da wir die frappierende Wirkung der Gasnarkose nicht kannten, war wohl jeder von ihr überrascht; so erklären sich die oft sehr enthusiastischen Urteile über die C_2H_2-Narkose.

Wir benutzten die C_2H_2-Narkose seit $2^1/_2$ Jahren bei über 2000 größeren Operationen. Wir sind uns mit anderen Kliniken darüber einig, daß die Wiedereinführung der Gasnarkose in Deutschland in Form der neuen Narzylenbetäubung (N. B.) einen großen und prinzipiellen Fortschritt in der letzthin doch recht vernachlässigten Technik der Allgemeinnarkose bedeutet. Es sind jetzt im ganzen an angeblich 65 Kliniken ungefähr 60—70 000 Narzylennarkosen ausgeführt worden. Die anerkannten Vorteile sichern der Methode eine Dauerstelle in der Narkosentechnik, trotz aller nachteiligen Vorkommnisse und Beobachtungen.

Bei der Besprechung der Nachteile der C_2H_2-Narkose trennen wir zwischen technischen und klinischen Fehlern. Auf beide wollen wir eingehen; wir fragen uns vor allem, ob und wie sie zu beseitigen sind.

Technische Nachteile. I. Explosionsgefahr. Der größte, zwar verminderbare, aber nicht sicher vermeidbare technische Fehler der N.B. ist die Explosionsgefährlichkeit der Azetylensauerstoffgemische. Sie ist, wie wir immer betont haben, mit der von Aethersauerstoffmischungen gar nicht zu vergleichen. In den meisten Mitteilungen wird diesem Gefahrmoment nur ein kleiner Abschnitt gewidmet.

Arbeiten, die sich ausführlich mit der Gefahrenfrage beschäftigen, sind auf unsere Bitten und Anregung hin von Rimarski (Chemisch-technische Reichsanstalt) sowie ferner von Wienecke (Narzylen und Thermokauter) und in den Dissertationen von Sturm und Mallebrein veröffentlicht worden. Diese letzteren 3 Autoren sehen in der Anwendung von Azetylen, wie sie bis jetzt unter allen möglichen Kautelen durchgeführt wurde, keine Gefahr; sie sei nicht größer als bei Aether. Selbst Solbach (Ungefährlichkeit der N. B.) sagt nur „ein kurzes Wort zur Explosibilität"; Gauß „hält es nach Einführung des Kreisatmers für unwahrscheinlich, daß überhaupt eine Explosionsgefahr besteht"; Behrend und Maier erwähnen den 3 m neben dem Apparat friedlich brennenden Ofen als Beweis für die Explosionsungefährlichkeit.

In allen diesen Abhandlungen — auch wir haben das getan — beachtete man nur die Gefahr, die in der Raumgaskonzentration liegt. Sie ist der Menge der abströmenden Gase proportional. Diese gewissermaßen äußerliche Explosionsgefahr hat das Azetylen mit allen anderen brennbaren Gasen, wenn auch in erhöhtem Maße, gemeinsam. Sie entzünden sich alle in Mischung mit Sauerstoff bei gewissen Initialtemperaturen. Das Azetylen aber unterscheidet sich ganz wesentlich von den anderen explosiblen Gemischen durch seinen inneren Molekülaufbau. Hier stehen die Atome untereinander in einer solchen Spannung, CH≡CH, daß es oft nur eines kleinen Anstoßes bedarf, um einen explosionsartigen Zerfall unter Detonation und Wärmebildung, auch ohne Anwesenheit von Sauerstoff, herbeizuführen. Diese wesentlichste Gefahr, Explosionsmöglichkeiten aus inneren Ursachen, hat man bisher gar nicht beachtet, Möglichkeiten, die in der Labilität des Gasgemisches, in den niederen Initialtemperaturen (400°) und in der Neigung zum endothermen Selbstzerfall unter gewissen Umständen liegen.

Hier erkennt man, daß Aethersauerstoffgemische mit viel höheren Zündungstemperaturen (6—700°) und stabilerem Gleichgewichtszustand gar nicht zum Vergleich herangezogen werden können. Selbst das Aethylen ist hinsichtlich seiner inneren Explosionsgefahr sehr viel ungefährlicher. Dies von Luckhardt eingeführte Gasnarkotikum hat sich rasch in Amerika ausgebreitet; ist aber in der letzten Zeit doch wieder etwas vom Stickoxydul verdrängt worden.

Diese Explosionsmöglichkeiten aus inneren Ursachen waren bisher unbekannt, oder man hat ihnen keinen großen Wert beigemessen. Die chemische Gastechnik aber erlebt hier täglich neue Ueberraschungen. Leider muß ja die praktische Erfahrung der wissenschaftlichen Erforschung vorausgehen. Theorie und Praxis bauen sich eben auf wesentlich verschiedenen Grund lagen auf.

Auch in der chemischen Praxis sehen wir, daß Tausende von Reaktionen, z. B. Umwandlungen von Azetylen in Azetaldehyd und Essigsäure, gut gehen, und daß es dann rasch hintereinander zu zwei oder drei schweren Explosionen gekommen war, unter Kombination bis dahin unbekannter, mehr oder minder aufklärbarer Umstände. Oder wir sehen, daß das Autogenschweißverfahren trotz seiner langen und glänzenden Einführung hier und da immer wieder Opfer fordert. Dasselbe trifft für Azetylenbeleuchtungsapparate zu. Wer würde aber deswegen solche technischen „Operationen" unterbinden wollen, die durch keine anderen ersetzbar sind? Man bemüht sich und hofft, alle Gefahren zu beseitigen. Trotzdem können stets wieder gewisse unglückliche Umstände zusammentreffen, die dann eine Explosion auslösen. Das wird sich bei diesen so sensiblen Gasgemischen gar nicht vermeiden lassen, und zehn vermiedene Gefahren erzeugen eine neue, unbekannte.

a) Die Gefahr der Raumgaskonzentration ist in der Tat nach allen Untersuchungen, vor allen Dingen der Reichsanstalt, an die wir uns als maßgebliches und verantwortliches staatliches Institut halten müssen, wesentlich geringer, als früher angenommen wurde; vor allen Dingen die Einführung des Kreisatmers hat hier eine wesentliche Beruhigung und eine Verbesserung der Narkosetechnik geschaffen; ohne ihn ist das Verfahren schon nicht mehr denkbar. Trotzdem aber halten wir alle Vorbehalte früherer Mitteilungen voll aufrecht, vor allen Dingen bezüglich der Gasinselbildung unter besonderen Umständen, und fordern weiterhin peinlichste Vermeidung aller funkengebenden, explosionsgefährlichen Gegenstände (Thermokauter, Pantostat, Röntgen, Zystoskopie usw.). Durch Verkettung unglücklicher Momente, die man niemals vorher übersehen kann, ist stets Gefahr vorhanden.

Daß im Experiment, auch wenn es sehr einfach liegt, die praktischen Verhältnisse nicht immer nachahmbar sind, kann niemals als Gegenbeweis angeführt werden; vielmehr als Beweis für die Unübersehbarkeit des Möglichen. Für ganz unangebracht möchten wir es deshalb halten, wenn jetzt nach dem günstigen Resultat der raumgasanalytischen und explosionstechnischen Untersuchungen die mit Mühe durchgesetzten und eingeprägten Vorsichtsmaßregeln dadurch fast gegenstandslos würden, daß man den Gebrauch des Brenners wieder erlauben sollte (Wieneke-Dräger). Da, wo wir ihn am meisten brauchen könnten, bei Lungen-, Magen- und Darmoperationen, wird man ihn grundsätzlich niemals anwenden dürfen. In großen Betrieben, bei Personalwechsel, im Eifer großer, schwieriger Operationen ist eine genaue Beobachtung gegebener Vorschriften gar nicht möglich. — Ueberdruck mit Narzylen möchten wir nicht empfehlen, da bei Druckerhöhung eine Vergrößerung der Explosibilität wahrscheinlich ist.

Wir kommen zu dem Schluß, bezüglich der äußeren Explosionsgefahr keine Erleichterung, sondern eine Verschärfung und genauere Ausarbeitung der Vorschriften für Narkosetechnik, Apparatbeobachtung und Bombenaufbewahrung zu fordern. Dazu ermahnen uns die Münchener Explosion, über deren Hergang und Zündungsursache ja die Meinungen auch noch getrennt sind, und eigene Beobachtungen.

b) Nicht vergleichbar mit der Gefahr der Raumgaskonzentration (Inselbildung), sondern unendlich wichtiger als diese äußeren sind die inneren Explosionsursachen, die bei der augenblicklichen komplizierten Apparatanordnung unübersehbar sind.

Explosionsfälle aus den Krankenhäusern Barmbeck und St. Georg seien hier nur kurz als prinzipiell so wesentlich erwähnt, daß man sie nicht übergehen darf. Diese beiden Explosionen, bei der einmal der Patient (Paralytiker) zum Exitus kam, ließen sich nach unseren damaligen Kenntnissen nicht voraussehen und vermeiden (Oehlecker, D. m. W. Nr. 2 S. 88; Wienecke, M. m. W. 1925). Es wird in beiden Fällen mit Wahrscheinlichkeit eine Oelsauerstoffexplosion angenommen. Sie entstand ohne Anwesenheit von brennenden oder funkengebenden Gegenständen aus inneren Ursachen, d. h. durch Oxydationsvorgänge im Sauerstoffstrom an der Oberfläche feinstverteilten Oeles; ein Vorgang, den die chemische Technik schon lange kennt und fürchtet. Konsequent hat danach das Drägerwerk sämtliche Apparate zum explosionssicheren Umbau eingezogen und wird sie erst dann wieder freigeben, wenn man der Ueberzeugung ist, daß alle Gefahren ausgeschaltet sind. Daß das nach menschlichem Ermessen möglich sein wird, glaubt uns die Reichsanstalt, die ja über eine 20jährige Azetylenerfahrung verfügt, versichern zu können.

Wie sehr wir uns im operativen Betriebe an die Narzylennarkose gewöhnt hatten (rasche Handhabung, Zeitersparnis usw.), zeigt die augenblicklich lebhafte Nachfrage der Operateure, und wir sind überzeugt, daß wir sie noch mehr vermissen würden, wenn wir nicht inzwischen in der explosionssicheren, allerdings etwas weniger wirksamen Stickoxydulnarkose einen guten und brauchbaren Ersatz gefunden hätten. Daß experimentelle Untersuchungen nur einen sehr unsicheren Rückschluß zulassen, zeigen die Explosionsversuche von Wienecke, bei denen sich der Versuchshund nur die Schnauze verbrannte.

Wie kommt es nun, daß gerade in Hamburg diese beiden Explosionen vorkamen (dazu noch eine dritte in Eppendorf)? Es sind

Digitized by Google

hier etwa 7000 Narkosen in einer relativ kurzen Zeit gemacht worden. In den 3 großen Krankenhäusern werden pro Jahr etwa 3–5000 Operationen, davon in Eppendorf etwa die Hälfte, in Barmbeck zwei Drittel der Operationen in Narzylenbetäubung ausgeführt. Infolge der großen Beanspruchung waren also durch Apparatverunreinigungen usw. die Bedingungen zur Explosion gegeben.

Man wird also in Zukunft jede Möglichkeit von Oelanwesenheit vermeiden müssen. Schon bei der Herstellung des Gases und Einpressen in die Stahlzylinder mittels Oelpumpen ist es durchaus möglich, daß etwas Oel mit in die Flaschen gepreßt wird. Dann waren die eingebauten Duftfilter mit wohlriechenden Extraktivstoffen Ursachen einer öligen Verschleimung der Röhren. Weiterhin wurden bis dahin Einzelventile geölt. Diese drei Möglichkeiten sind mittlerweile schon beseitigt, und es sind entsprechende Vorschriften (Glyzerin statt Oel) gegeben worden.

Man muß sich aber doch wundern, daß bei sicher häufiger bestehender Explosionsmöglichkeit nicht öfter etwas passiert ist; wenn Eggers schreibt, daß er während der Narkose zur Beseitigung gewisser Spannungszustände oft vorübergehend einen reinen, kräftigen Sauerstoffstrom durchleitete, so müssen wir nach unseren heutigen Kenntnissen sagen, daß er sicher schon manchesmal explosionsnahe gewesen ist.

2. In Eppendorf führte die Entstehung und Entladung statischer Elektrizität zur Zündung vorhandener explosiver Gasgemische. Dieser Explosionsmöglichkeit ist bei der Konstruktion der Apparate bisher nicht begegnet. Sie ist in Amerika bekannt und läßt sich durch sorgfältige Erdung der einzelnen Apparatteile vermeiden.

Die Explosion entstand durch Reibung eines Glasstückchens im Metallgummischlauch des Narzylenapparates. — Zur Kontrolle der Dosierungsgenauigkeit des Apparates war uns von der Reichsanstalt eine Anzahl luftleerer Gasflaschen zur Verfügung gestellt. Die Gasabnahme geschah so, daß, nachdem der Strom mit bestimmter Prozenteinteilung eine Zeit gelaufen war, im Schlauch die Spitze der Gasflasche abgebrochen wurde; damit wurden Schlauch und Sparbeutel leergesogen. Dabei blieb die Glasspitze der Gasflasche im Schlauch und wurde dann, indem man den Schlauch nach unten hielt, ausgeschüttelt. Dies war dreimal geschehen, beim vierten Male (Konzentration $C_2H_2 = 20\%$; $O_2 = 80\%$) erfolgte in dem Augenblick, als das Glasstückchen aus dem Schlauch auf die Erde fiel und das Schlauchende sich etwa 30 cm über dem Boden befand, eine heftige Explosion unter geringer Rußbildung, Feuererscheinung und Zerreißung des Sparbeutels. Von den Anwesenden wurde keiner verletzt.

Im Experiment hat sich dieser Vorgang bisher nicht nachahmen lassen. Die Explosion beweist die Gefahr auch bei den kalten Funken der Reibungselektrizität (etwa 400°). Man könnte sich vorstellen, daß durch das Aneinanderschlagen zweier Stahlinstrumente Zündungsmöglichkeit gegeben wäre. Der Versuch, diese drei Explosionen in Hamburg auf Unvorsichtigkeit und unsachgemäße Behandlung der Apparate zurückzuführen, muß zurückgewiesen werden. Wir und auch die Würzburger Klinik kannten eben diese Gefahren bisher nicht.

3. und 4. Als weitere Gefahrenmomente wurden von den Technikern die Bildung von Azetylenkupfer und die Gefahr der inneren Reibung im Apparat, besonders am Dosimeter, erwähnt. Die erstere ist hier nicht vorhanden; die zweite soll durch geringfügige technische Aenderungen am Apparat leicht vermieden werden können.

5. Inwieweit die Anwesenheit von Aetherdämpfen die Explosionsgefährlichkeit der C_2H_2—O_2-Gemische erhöht, bedarf einer weiteren aufmerksamen Beobachtung und Beforschung. Mitteilungen darüber liegen, soweit hier bekannt, nicht vor; besonders auch nicht darüber, welchen Einfluß die Erhitzung der Kalipatrone hat, mit deren Erwärmung bis 100° man wohl in Einzelfällen zu rechnen hat.

Diesen 5 bisher erkannten inneren Explosionsmöglichkeiten muß bei der Ausarbeitung der Spezialvorschriften für technische Handhabung, für Apparatbeobachtung und Instandhaltung, für Bombenaufbewahrung usw. entsprechend Rechnung getragen werden. Alle verantwortlichen Persönlichkeiten der Technik und der Klinik werden sich an der Aufklärung und Verbesserung des Verfahrens bemühen müssen. Eine besondere Verantwortung entfällt auf die Reichsanstalt als staatliches, zuständiges Prüfungsinstitut; sie wird nach Umarbeitung der Apparate ein entsprechendes Urteil abgeben müssen. An ihr Gutachten werden wir uns bei Wiedereinführung der Narzylennarkose halten. Das Gefühl und das Bewußtsein der Gefahr darf jedenfalls nicht „narzylenisiert" werden.

II. Als weiteren technischen Nachteil der Methode empfanden wir die recht komplizierte Apparatkonstruktion; sie ist allerdings bei der Gasnarkose, wie die amerikanischen Apparate zeigen, eine gewisse Notwendigkeit. Die Größe der Bomben wird man infolge ihrer inneren Konstruktion kaum sehr vermindern können.

Bei der Handhabung der Narkose störte uns die auch klinisch bemerkbare, öfter wechselnde und unsichere Dosierung, über die Oehlecker gleichfalls berichtet. Sie ist besonders bei der Wiederatmung sehr störend. Die Ursache liegt auch hier wohl weniger in der mangelnden Präzision der Ventile, die ja nach den Untersuchungen der Gaußschen Klinik über allen Zweifel erhaben ist, als vielmehr in der raschen Verschleimung der Düsen. Eine gewisse Störung der Apparatfunktion wurde auch häufiger dadurch hervorgerufen, daß ein zu starker Gasstrom Wasser aus dem Waschkessel in die Leitungen preßte. Der Aetherzugabe bei der Wiederatmung ist noch nicht genügend Rechnung getragen worden. Die Aetherdampfkonzentration potenziert sich natürlich dadurch erheblich. Aethermischungsnarkosen (+ $CHCl_3$) dürfen bei Wiederatmung (- Erhitzung) auf keinen Fall verwendet werden. Man ersieht daraus, daß eine genaue Handhabung des Apparates nach Spezialvorschriften, eine dauernde Reinigung der Siebe und der Leitungen usw. dringend notwendig ist.

III. Die Technik der Narkose ist gegenüber der des Stickoxyduls leichter. Es bedarf nicht bei jeder Narkose der feinen Einstellung auf die klinische Beobachtung des Patienten; trotzdem ist natürlich eine gewisse Erfahrung notwendig, um in Einzelfällen das Richtige zu tun. Man erkennt, je mehr man sich mit der Gasnarkose beschäftigt, desto mehr die Notwendigkeit an, wie in Amerika, wenigstens eine gewisse spezialistische Ausbildung der Narkotiseure zu verlangen.

Klinische Nachteile. Klinisch hat sich die Methode durch die Einführung der Wiederatmung wesentlich verbessert. Der Gasverbrauch ist sparsamer, der Geruch in der Umgebung ist geringer, die äußere Explosionsgefahr vermindert, Azetongehalt geringer, Erwärmung des Gases, Verbesserung der Atmung (ob dies der gering vermehrten Kohlensäure (0,23% Eggers) zuzuschreiben ist, vermögen wir nicht zu entscheiden). (Das Auswechseln der Kalipatrone [Dauer 5—6 Stunden, Kosten = M. 5.—] bedarf besonderer Beobachtung.)

Weitere Arbeiten von Heymans über den Stoffwechsel während und nach der Narzylennarkose haben die biologische Harmlosigkeit der Narkose unterstrichen. Die morphologische und serologische Blut- sowie die chemische Urinuntersuchung konnten keinerlei charakteristische Veränderungen feststellen. Wir erinnern uns mit besonderer Freude mehrerer in den letzten Monaten operierter, fast desolater Fälle, die durch in Narzylennarkose ausgeführte Operationen gerettet werden konnten.

Die klinischen Nachteile der Methode, über die schon mehrfach berichtet worden ist, sind: a) Einschränkung der Anwendung bei fetten Personen und Emphysematikern. Diese Typen lassen sich in Gasnarkose nur sehr schwer operieren. b) Die Beeinflussung der Atmung, die für das Azetylen spezifisch ist.

Die Spannung der Ausatmungsmuskulatur, vor allen Dingen der Trismus des Masseters und Glottiskrampf, können schon gleich im Beginn der Narkose zu erheblichen Störungen führen. Wir beobachteten einige Male bei jungen Männern, ganz zu Beginn der Narkose, Atemstillstand, Zyanose, starke Schleimbildung; trotzdem die Atemwege bis zur Epiglottis völlig frei waren, kam es erst bei Eintritt einer beängstigenden Zyanose zu ruckartigen und krampfartigen Inspirationsbewegungen. Wir ließen in diesen Fällen die Patienten erst noch einmal ganz erwachen und fingen dann von neuem an. Es lag hier zweifellos ein Glottiskrampf vor, den wir übrigens in mehreren Fällen auch bei Kindern am Schluß der Narkose sahen. Wie diese eigentümliche Beeinflussung der Atmung zustandekommt, ist wohl noch nicht geklärt; entweder wird sie reflektorisch, d. h. durch Reflexvorgänge über den Nervus olfactorius, trigeminus oder vagus verursacht, vielleicht wird sie zentral durch Beeinflussung des Exspirationszentrums bewirkt. Dieser Atemtyp: aktive Exspiration bei Inspirationshemmung wird ja als charakteristisch für die Einatmung irrespirabler Gase beschrieben (Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, II. Bd., Atmung, Seite 249). Es wäre möglich, daß es Menschen gibt, deren Atemzentrum für Azetylen überempfindlich ist. Folgezustände sind übrigens bei diesen Beobachtungen nicht aufgetreten. Daß bei dieser Beeinflussung der Atmung verschiedene Momente eine Rolle spielen, ist ohne Zweifel. So vermag allein der Druck der Maske auf die Nase eine Veränderung des Atemtyps zu erzeugen. Wir versuchten daher mit einer Mundmaske allein auszukommen, ohne über diese Modifikation bisher ein Urteil gewonnen zu haben. Zaaijer lobt besonders die Intranasalnarkose. Bei dieser Gelegenheit möchten wir wiederum als unentbehrlich den Mayotubus[1]) erwähnen, der sich uns als außerordentlich nützliches Hilfsinstrument erwiesen hat.

c) Heymans beschreibt einige Male Kollapse, die etwa 24 Stunden nach der Narkose auftraten. Auch wir sahen solche, allerdings kürzere Zeit hinterher, und haben dabei stets eine Blutdrucksenkung festgestellt.

d) Die vermehrte und verlängerte Blutung ist nur in einzelnen Fällen unangenehm. Wir konnten auch in weiteren Untersuchungen keine Herabsetzung der Gerinnungsfähigkeit (Philipp) beobachten. Wir glauben daher immer noch, daß es sich um eine zentral oder peripherisch bedingte Lähmung der Arteriolen und der peripherischen Kapillargebiete handelt. Die vermehrte Blutung beim ersten Hautschnitt kann doch wohl kaum mit einer verminderten Gerinnung zusammenhängen. Auch der gesteigerte Blutdruck hat sicher keinen Einfluß auf die Blutung. Hypertoniker bluten meist nicht stärker. Die Blutung bei frischen Schnitten auch am Schluß der Narkose bei absinkendem Blutdruck ist gleichfalls vermehrt. Auffällig war das häufige Klaffen der Gefäße, die sich nicht, wie gewöhnlich, bei der Durchschneidung kontrahierten und retrahierten.

[1]) Krauth, Hamburg, Gänsemarkt.

Digitized by Google

Wir sahen öfters ein Erythem des Oberkörpers und des Gesichtes auftreten, so wie wir es bei Amylnitrit kennen, das eine Lähmung der peripherischen Gefäßbezirke bewirkt. Ein Phänomen, das uns auch von anderer Seite bestätigt wurde (Gent), ist das manchmal momentane Aufhören der verstärkten Blutung bei Aetherzugabe (Reflexvorgang).

e) Ein großer Nachteil in der Technik der Narzylennarkose ist die geringe Wirkung der Aetherzugabe bei gleichzeitiger Narzylensauerstoffdosierung. Selbst große Mengen bewirken nur wenig und verspätet eine Vertiefung der Narkose und Entspannung. Daher lautet auch die Vorschrift von Gauss, daß man dann für kurze Zeit ganz zur Aethernarkose übergehen soll. Die Mengen Aethers, die Eggers zu Hilfe nahm, 30—150 ccm, stehen doch sehr im Gegensatz zu den geringen Mengen (5—30 ccm), die wir im allgemeinen zur Verbesserung der Lachgasnarkose gebrauchen und die hier augenblicklich wirken.

f) Der Zustand der Patienten nach der Narkose ist oft nicht sehr erfreulich. Sie sind infolge der so sehr angestrengten Atmung und der starken Muskelspannung häufig völlig erschöpft und in Schweiß gebadet. Erst allmählich schwindet der Krampf, und die Patienten schlafen wohl für eine längere Zeit wieder ein. In vielen Fällen aber tritt eine unbeeinflußbare, schwere motorische Unruhe ein, die sich zu maßlosen Erregungszuständen, besonders bei Männern mit Toben und Schreien, steigern kann. Die Patienten sind mit keinem anderen Mittel als großen Morphindosen zur Ruhe zu bringen. Für die Basedowkranken fürchten wir gerade diese fieberhafte Unruhe, die die Patienten auf das tiefste erschöpft und oft die letzten Kraftreserven aufzehrt. Diese Zustände kennen wir bei Lachgas nicht; hier besteht noch längere Zeit hinterher eine auffällige Anästhesie.

In Amerika wird seit 50 Jahren die Gasnarkose geübt — für die größeren Operationen ist sie allerdings erst in den letzten beiden Jahrzehnten ausgebaut worden. Auch in Europa beginnt sich die Erkenntnis von der Wichtigkeit der Gasmethode Bahn zu brechen.

In England wurde sie allerdings schon länger benutzt. In Frankreich mehren sich die günstigen Aeußerungen. Das Zusammenarbeiten mit der Leidener Klinik (Prof. Zaaijer) ist besonders fruchtbar für uns gewesen, und gelegentlich einer Studienreise nach Gent, die ich nach Aufforderung der Universität zur Einweisung der dortigen Frauenklinik in die Narzylennarkosetechnik unternahm, konnte ich auch dort das lebhafteste Interesse an der Gasnarkose feststellen.

Wir sind der Ueberzeugung, daß auch die deutsche Chirurgie und besonders die Universitäten es nicht werden umgehen können, die Gasnarkose anzuwenden und zu prüfen. Ob sich in der Zukunft Aethylen, Azetylen oder Stickoxydul durchsetzen wird, ist eine andere Frage, deren Beantwortung zur Zeit nicht möglich ist. Dazu ist eine größere Erfahrung nötig; jedenfalls geht es nicht an, eine Methode nach 9 Narkosen abzulehnen, nachdem zehntausende günstig verlaufen waren. Alle drei Gase haben ihre Vorzüge und Nachteile und werden dementsprechend befürwortet oder abgelehnt werden, je nachdem, welche Gesichtspunkte von den einzelnen in den Vordergrund geschoben und als wesentlich angesehen werden. Auf jeden Fall sind wir Wieland und Gauss zu Dank verpflichtet, daß sie in Deutschland die Gasnarkose verbreitet und Interesse für sie geweckt haben.

Wieland, Kl. W. 1923 Nr. 3/4. — Philipp, M. m. W. 1924 S. 639. — Solbach, M. m. W. 1924 S. 739. — Haselhorst, D. m. W. 1924 S. 906. — Rimarski, M. m. W. 1925 S. 386. — Schmidt, M. m. W. 1925 — Reiss, Zbl. f. Chir. 1925 S. 14. — Gauss, Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 23. — Eggers, Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 36. — Maier-Maurer, Zbl. f. Gyn. 1925, 45. — Hurler, M. m. W. 1924 Nr. 41. — Hurler, M. m. W. 1925 Nr. 12. — Wienecke, M. m. W. 1926 Nr. 2. — Killian, Zbl. f. Chir. 1926 H. 8. — A. u. J. Goldmann, Physiologie der Atmung, Handb. d. norm. u. pathol. Physiol. 1925, 2; British Journ. of Anesthesia 1925 S. 122 u. 181. — Aaron Goldman und Julius D. Goldman, Americ. Journ. of Surgery 1924 Nr. 10 Oct. — Seifert, M. m. W. 1926 H. 14. — Wieland, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1922. — Schön, Hoppe-SeylersZschr. 1923; M. m. W. 1924 Nr. 27. — Heymans et Bouckaert, Société belge de biologie 1925, 18 S. 1036. — Knipping, Hoppe-Seylers Zschr. 1924, 141. — Meyer und Hopf, Hoppe-Seylers Zschr. 1923, 112 u. 126. — Lange und Müller, Hoppe-Seylers Zschr. 124. — Barth, Biochem. Zschr. 1923, 139, 134.

Aus dem St. Petrus-Krankenhause, Chirurgische Abteilung, in Barmen.

Zur Indikation und Technik der Drainage des entzündeten Bauchraumes.

Von Dr. **Hans Hans**[1]).

Die Leistungsfähigkeit des Bauchfells zur Aufsaugung entzündlicher Ausschwitzungen ist groß, aber nicht unbegrenzt, weshalb Drainage mit Recht in neuerer Zeit wohl eingeschränkt, aber doch noch verbessert werden kann. Ich verkenne nicht die Schwierigkeiten, die einer wirksamen Drainage im Bauchraum teils durch die Druckverhältnisse daselbst, teils durch die Verklebungskraft des Bauchfells entgegenstehen. Ich fürchte nur, daß wie früher zuviel, nun in Erkenntnis der Schwierigkeiten der wirksamen Drainage zu wenig drainiert wird und daß besonders seit dem 50. Chirurgenkongreß das Pendel zum anderen Extrem ausschlägt. Drainage bei allgemein entzündetem Bauchraum kann deshalb im Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit des Bauchfells beschränkt werden auf die Fälle, wo, um mit Kirchner zu reden, die sichere Ausschaltung jedes Infektionsherdes nicht gelingt. Hier sind aber von Fall zu Fall verschiedene Auffassungen möglich, die dem Ermessen des einzelnen Arztes ohne Dogma überlassen bleiben müssen. Ich kann mich mit dem Gedanken nicht befreunden, daß man im Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit der Aufsaugungskräfte des Bauchfells einem durch die bestehende Sepsis schon schwer genug geschädigtem Organismus noch vermeidbare Mehrleistungen, d. h. die Verdauung weiterer septischer Stoffe, zumuten soll. Bei der von mir geübten Saugdrainage holt man doch trotz gründlicher Entleerung an neugebildeten Sekreten im Laufe der nächsten Tage noch allerhand aus dem Bauchraume heraus. Kurz gesagt: Ich drainiere die Ausgangspunkte der eitrigen diffusen und lokalen Bauchfellentzündung so gut wie regelmäßig, die Gallenblasenperitonitis durch seitlichen Knopflochschlitz unter dem Rippenbogen, die Appendizitis hautnahe über dem Mac Burneyschen Punkt, den Douglasabszeß durch die Vagina oder das untere Ende des Medianschnittes der vorderen Bauchwand. Infolge der Neigung des Bauchfells, zu verkleben, ist Drainage der freien Bauchhöhle undurchführbar. Versuche, diese Verklebung zu stören durch Eingießen von Flüssigkeiten unter selbst geringer Spannung, sind — wenigstens in der Nachbehandlung — direkt lebensgefährlich (M. m. W. 1915 Nr. 30). Die gleiche Gefahr besteht natürlich auch gegenüber der Verhaltung neugebildeten Sekretes im zugeschlossenen, drainagefreien Bauchraum.

Die feinste Drainage ist diejenige, die unter dem Namen Fadendrainage im Jahre 1906 in Nr. 47 des Zbl. f. Chir. von mir empfohlen worden ist. Sie beruht auf den Kräften der Adhäsion in engen Röhrchen, d. h. der Kapillarität. Sie ist relativ unabhängig vom Schwergewicht. Ich hatte empfohlen, die Umstechungsfäden mit Jodkatgut lang zu lassen, zum Schluß der Operation dochtförmig zusammenzulegen und aus einer Wundecke herauszuleiten. Damit habe ich vorbeugend die gefährdetsten Stellen vor Sekret- oder Blutverhaltung gesichert und außerdem Ariadnefäden geschaffen, die bei stärkerer Sekretion einem nachträglich einzuführenden größeren Drainrohr den Weg in die kranke Tiefe weisen.

Ein Franzose hat in der Presse médicale zu Paris während des Krieges diese meine Methode als „Drainage filiforme“ „neu“ eingeführt. In der gleichen Presse médicale empfiehlt im Jahre 1924 Hantscher eine Drainage aus Gummistangen ohne Innenöffnung, deren Oberfläche durch Rillen vergrößert ist, mit der Begründung, daß ja die einzig richtige und allein wirksame Drainage des Bauchfelles auf Kapillarkräften beruhe. Das schießt meines Erachtens einmal wieder über das Ziel hinaus.

Auch die ältere Methode mit Gummischläuchen oder Glasdrains hat ihr Gutes. Die Gummidrains werden durch Kochen leicht zu weich und geben durch ihre Schwefelverbindungen manchmal üble Gerüche (vgl. Weichgummipessars), sie sind auch schlechter zu reinigen. Solche Rohre werden meist aus einer Ecke der Operationswunde vorne herausgeleitet. Dies hat folgende Nachteile: 1. Es wird der Schwergewichtskraft entgegendrainiert. 2. Allmählich wird durch die Stagnation im Drainrohr die ganze Länge der Bauchwandwunde durch die Sekrete infiziert. 3. Es wachsen leicht, wenn die Rohre nicht schon durch Gerinnsel verstopft werden, Granulationen oder Netzzipfel in die seitlichen Rohröffnungen hinein, dadurch werden die Rohre teils verstopft, teils wird ihre spätere Entfernung schwierig, ja gefährlich. 4. Es entsteht Bruchgefahr.

Die erste und zweite Gefahr kann man durch zweckentsprechende Lagerung mindern. Besonders im Oberbauch leite ich die Drainrohre aus Seitenöffnungen heraus, die an tieferen Punkten gelegen sind und nur die Größe eines Knopflochschlitzes zu haben brauchen. Der dritten Gefahr begegnet Dreesmann durch Ausstopfen der Glasdrains, denen er nur ganz kleine Oeffnungen gibt. Ich gehe umgekehrt vor, indem ich die Drains in enge Verbandsäckchen einschiebe. Völlig schmerzlos kann das innere Glasrohr gewechselt und von Gerinnseln gesäubert werden. Ein Freund der Lymphlavage durch Zucker hat sie sechsmal in 24 Stunden gewechselt bei offener Wundbehandlung. Um den Wechsel und die Stagnation in den Röhrchen zu vermeiden, habe ich besonders im

[1]) Aus einem Vortrag, gehalten auf der Rheinisch-Westfälischen Chirurgenversammlung zu Düsseldorf.

Digitized by Google

Oberbauch, wo zeitweilig negativer Druck herrscht, eine Saugdrainage angewandt, die aus gesondertem Knopflochschlitz seitlich herausgeleitet wird. Man braucht dazu nur drei Gummischläuche, ein gläsernes Abzweigrohr (sogenanntes C-Stück), einen Quetschhahn, einen kleinen Glastrichter, sowie ein offenes Gefäß zur Aufnahme des Abgesaugten (Glasbläserei Herbeck [Elberfeld] liefert alles für 3,50 M. [siehe Fig.]). Diese Saugdrainage bewährte sich mir bei profusen Gallen- und Pankreaseiterungen sehr gut. Ein Gynäkologe lobte sie bei Abszessen im Douglas, dem Schlamm-

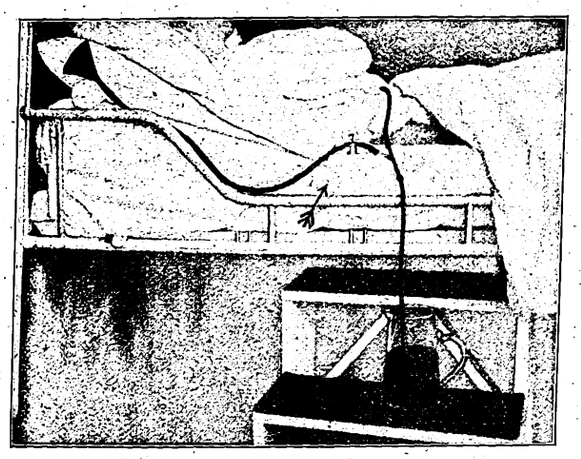

kasten des gesamten Bauchfellraumes. Hier sind aber ebenfalls die umhüllenden Säckchen vorteilhaft. Sie werden aus einem Gazestreifen mit gewebter Kante zusammengenäht.

Zur Dauerentlastung der Baucheingeweide selbst wird auch von Kirchner die Punktion des Darmes mit dünnsten Hohlnadeln empfohlen, was ich für gefährlich halte[1]). Groß (Bremen) empfahl schon im Kriege die einfache direkte Eröffnung des Magens mittels Gummischlauch. Zur Vermeidung der Dauerfistel empfehle ich die Ausführung mittels meines großen Stülptrichters, was sich in fünf Minuten durchführen läßt, ebenso wie die Appendikostomie. Zum Hautschutz gegen drainierte Wundsekrete oder Pankreas- bzw. Darmsaftfistel bewährt sich der vorbeugende dicke Mastixanstrich.

Noch ein Wort zur Befestigung der Drains. Das Durchstechen der Sicherheitsnadel durch Gummi ist eine schlechte Methode. Besser ist die Verdickung des Gummischlauches durch einen aus ihm selbst gebildeten Ring, der übergestülpt wird. Glasrohre werden in meinem Drainagesäckchen vor Tieferrutschen bewahrt. Gummirohre kann man auch mit nicht inbibierbarem Bronzedraht ein oder mehrmals umschnüren, den man zunächst an die Haut festgenäht hat. Die Entfernung der Drains muß möglichst früh erfolgen. Beim Nachlassen der Sekrete schon am dritten bis vierten Tage, die Drainsäckchen einen Tag später. Hat man einen Schrägkanal in der vorderen Bauchwand gebildet, so ist auch nach längerem Liegen keine besonders große Bruchgefahr entstanden. Im Zweifelsfalle, ob ich drainieren soll oder nicht, wähle ich die Fadendrainage, besonders bei unsicherer Blutstillung. Der Bruchgefahr bei Röhrendrainage begegne ich durch Herausleiten aus kleinen Sonderöffnungen mit schrägem Verlauf in der Bauchwand, auch durch Schnittführung im Sinne des Wechselschnittes. Kurzes Liegenlassen sichert vor der Möglichkeit, daß — entgegen dem Sekretionsstrome — von außen Krankheitskeime in die Tiefe wuchern. Unter allen Umständen stiftet eine Sicherheitsdrainage hundertmal weniger Schaden als das Unterlassen einer einzigen notwendigen Drainage. Kirchner meldet bei freier Bauchfellentzündung innerhalb der ersten 48 Stunden 35% Todesfälle, nach 48stündiger Erkrankung sogar 66,6% Todesfälle. Im Durchschnitt sank die Mortalität im Laufe der Jahre von 87,5 auf 30,1%. Ich selbst habe bei 84 reineitrigen Appendizitiden der letzten vier Jahre sieben Todesfälle, also etwa 8%. Dabei aber waren viele im Sinne Kirchners als nichtdiffuse zu bezeichnen, allerdings etwa die Hälfte weit über 48 Stunden alt, wobei ich aber hervorhebe, daß genauere Zeitangaben sehr der Willkür unterworfen sind. Ebenso der Begriff der „freien" Bauchfellentzündung überhaupt. Noch so zahlreiche Verwachsungen am Ausgangspunkte der Entzündung beweisen nicht die Unmöglichkeit des Durchbruchs an einer einzigen Stelle in die noch kurz vorher freien Buchten des Bauchraumes.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium im Vincenz-Krankenhause in Berlin-Lichterfelde-Ost.

Ueber das Auftreten von Tuberkelbazillen in Exsudaten nach Anlegung des künstlichen Pneumothorax.

Von Dr. **Otto Ornstein.**

Seit etwa 6 Jahren wurden (auf Veranlassung des vor Jahresfrist verstorbenen W. G. Ruppel[2])) im Serumlaboratorium der Elektro Osmose A.-G., seit 1923 im Wissenschaftlichen Laboratorium im Vincenz-Krankenhause systematisch Exsudate von Tuberkulösen, insbesondere Pleuraexsudate, mit Hilfe des elektroosmotischen Verfahrens fraktioniert und das isolierte Pseudoglobulin in starker Einengung von 2,5—7,5% Eiweißgehalt zur experimentellen Prüfung am Tier (Meerschweinchen, Maus) und zur Therapie bei Tuberkulosekranken in Anwendung gebracht[3]). Durch die dankenswerte Unterstützung der Vorstände, Leiter und dirigierenden Aerzte zahlreicher Tuberkuloseheilstätten, Kliniken und Krankenhäuser ist im Laufe der Jahre ein außerordentlich großes Material von Exsudaten Tuberkulöser zur Aufbereitung und Prüfung gelangt und hat, wie aus den Mitteilungen Keyssers (l. c.) hervorgeht, zu beachtenswerten Ergebnissen der Serumbehandlung bei Tuberkulose geführt. Ueber das Ergebnis der Tierprüfungen wird in einer experimentell-theoretischen Zusammenfassung und ausführlich an Hand der Protokolle in der Zschr. f. Hyg. berichtet werden.

Bei der morphologischen Untersuchung der Sedimente tuberkulöser Exsudate, welche leider meistens ohne nähere klinische Angaben eingesandt werden, ergab sich nun ein interessanter Befund insofern, als neben dem mehr oder weniger charakteristischen Zellbilde der chronischen Tuberkulose seröser Häute verhältnismäßig häufig Tuberkelbazillen, oft in großen Mengen, und zwar meistens intakt, seltener im Stadium der Quellung, Entfärbung und Körnung, gefunden wurden. Auffallend selten lagen die Tuberkelbazillen intrazellulär.

Von 247 genauer untersuchten Exsudaten erwiesen sich 32 (13,0%) als tuberkelbazillenhaltig. Diese für Exsudate ungewöhnlich hohe Prozentzahl positiver Bazillenbefunde erfährt nun eine erhebliche Veränderung, wenn man die spärlichen Angaben über die Lage der klinischen Fälle zur Kritik heranzieht. Es zeigt sich nämlich, daß 53 der 247 Fälle die lakonische Angabe „Exsudat von künstlichem Pneumothorax" enthalten, und davon weisen allein 13 positiven Bazillenbefund auf (25%). Damit sinkt die Prozentzahl positiver Bazillenbefunde für die verbleibenden 194 Fälle (19mal Tuberkelbazillen +) auf 9,8%. Wenn nun auch bei der großen Mehrzahl dieser 194 Fälle nähere klinische Angaben nicht gemacht sind, über das Zustandekommen der Exsudate, ihre Dauer usw., also nichts Sicheres zu sagen ist, so ist gleichwohl aus den ermittelten Prozentverhältnissen anzunehmen, daß ein erheblicher Teil dieser Exsudate, und zwar besonders der Fälle mit positivem Bazillenbefunde von Kranken stammt, bei welchen ein künstlicher Pneumothorax angelegt wurde.

Diese Feststellung der Häufigkeit des Auftretens von Exsudaten nach Anlegung des künstlichen Pneumothorax, in über 20% der klinischen Fälle tuberkulöser Exsudation überhaupt, und auf Grund der obigen Erwägung wahrscheinlich in einem noch beträchtlich höheren Prozentsatze, sowie die besondere Häufigkeit positiven Tuberkelbazillenbefundes bei diesen Fällen — in wenigstens 25% — (Mischinfektion und andere Erreger als Ursache der Exsudation zu berücksichtigen, ließ die Art des Materials, welches oft tagelang unterwegs war, ganz einwandfrei nicht zu) läßt zunächst als notwendig erscheinen, die Häufigkeit einer Exsudatbildung beim künstlichen Pneumothorax gegenüber der spontanen Exsudation bei der Tuberkulose der Lungen und der serösen Häute klinischerseits in größerem Umfange festzustellen, als dies bisher vielleicht geschehen

[1]) Ein befreundeter Internist berichtete mir von einem Todesfall bei Punktion der Milz, bei der der Kranke — entgegen der Vorschrift — einen kurzen Atemzug gemacht hatte. Ein Tierarzt hielt den Pansenstich bei Kühen für unvergleichbar mit den Verhältnissen am Menschendarm. Der bekannte Damensporn mit nichtrollendem Einzelstachel verursacht statt des beabsichtigten Stiches wenigstens bei nachhaltigem Druck einen mehr oder minder langen Riß in der Flanke des Pferdes. — [2]) Ruppel, Neue Grundlagen für die spez. Behandlung der Tuberkulose, M. m. W. 1925, vgl. auch D. m. W. 1923 Nr. 2. — [3]) Keysser, Die Serumbehandlung mit spezifischem Pseudoglobulin, M. m. W. 1926.

Digitized by Google

ist; um dabei die Ursachen zu eruieren, welche beim künstlichen Pneumothorax im allgemeinen zur Exsudatbildung führen.

Dies scheint nach den oben mitgeteilten Befunden an 247 Exsudaten für eine schärfere Begrenzung der Indikationsstellung bei dem Verfahren unabweislich.

Ohne auf eine Kritik der Entstehungsmöglichkeit dieser Pneumothoraxexsudate im einzelnen einzugehen, wozu nicht das vorliegende Material, sondern nur eine umfassende klinische Untersuchung und Kritik vieler Einzelfälle den Weg weisen kann, wird man sagen dürfen, daß ein chirurgischer Eingriff ins Dunkle eigentlich immer vorliegt, wenn die Pleurahöhle eines Lungenkranken ohne strikte Indikation auch nur mit einer Hohlnadel eröffnet wird. Die direkte Verletzung des viszeralen Blattes dürfte nicht auszuschließen sein und kann bei Vorliegen spezifischer oder unspezifischer Prozesse unübersehbare Folgen nachsichziehen. Von größter Bedeutung aber ist in diesem Zusammenhange bekanntlich die Lösung von Verwachsungen und frischen Adhäsionen beim Kollabieren der Lungen und damit die Eröffnung wandständiger entzündlicher Prozesse, deren virulente Erreger, spezifischer oder unspezifischer Art, zu entsprechenden Infektionen oder Mischinfektionen führen können.

Diese Möglichkeit muß, bei einem Vorkommen von wenigstens 20% Pneumothoraxexsudaten unter den besprochenen tuberkulösen Exsudaten der Brusthöhle überhaupt, viel häufiger gegeben sein, als allgemein bekannt sein dürfte. Da nun in wenigstens 25% dieser Fälle (also mindestens 5% der vorliegenden Exsudatfälle) positiver Tuberkelbazillenbefund erhoben werden konnte, so muß es wünschenswert erscheinen, diesen Prozentsatz (hier 25%) auf ein annähernd genaues Verhältnis zu der Häufigkeit der Anwendung des Verfahrens überhaupt zu bringen.

Zugleich drängt sich noch eine Erwägung auf, daß nämlich bei vielen Fällen von künstlichem Pneumothorax außerachtgelassen wird, welch geringer Widerstandskraft in solchen Fällen die Reinfektion bzw. Superinfektion offensichtlich häufig begegnet. Anders ist der häufig massige, positive Bazillenbefund sowie das Persistieren intakter Tuberkelbazillen, welche oft noch wochenlang nach Eintritt der die Exsudation bedingenden Ruptur eines spezifischen wandständigen Herdes keine Anzeichen erheblicher Abwehr seitens eines immunen Organismus (Quellung, Entfärbung, Granulierung und Lösung der Tuberkelbazillen) darbieten, kaum zu erklären.

Weil eine tuberkulöse Pleuritis als wandständiger Prozeß auch bei reichlicher reaktiver Exsudation und starker Lymphozytose im allgemeinen mikroskopisch keinen positiven Bazillenbefund außer beim spontanen Pyo- und Pneumothorax darbietet, dürfte deshalb, wie schon oben erwähnt, der weitaus größere Teil der positiven Tuberkelbazillenbefunde in den obenerwähnten Exsudaten ohne genauere Angaben auf Fälle von künstlichem Pneumothorax zu beziehen sein.

Dieser Hinweis auf Pleuraexsudate und Tuberkelbazillenbefunde bei künstlichem Pneumothorax möge dazu anregen, über die einschlägigen Verhältnisse ein größeres Material zusammenzustellen, um die Frage zu entscheiden, ob sich daraus eine bestimmte Indikationsstellung für die Anlegung des künstlichen Pneumothorax ergibt.

Ueber ein aus der Haut gewonnenes Eiweißderivat mit bemerkenswerten Eigenschaften.

Von **E. Jena** (Chemiker) und Polizei-Med.-Rat Dr. **Haupt** in Berlin.

Daß der Organismus bei unspezifischer Therapie keine neue Art der Verteidigung in Anspruch nimmt, daß er Infektion und Intoxikation durch keine anderen Mittel überwindet als die, welche immer zu seiner Verfügung stehen, ist eine heute anerkannte Tatsache. Der Organismus wird durch den Reiz in den Zustand erhöhter Reaktionsfähigkeit versetzt. Der Reiz ruft als solcher eine Reaktion im Organismus hervor, welche in einem Zellzerfall besteht. Besonders Weichardt wies immer darauf hin, daß die eigentlichen leistungssteigernden Faktoren in den auftretenden Zellzerfallsprodukten des körpereigenen Eiweißes beruhen.

Dabei haben von Anfang an die wirklichen Urheber der Proteïnkörpertherapie immer auf eine Differenzierung der Eiweißkörper hingewiesen und sich häufig mit Schärfe dagegen gewendet, daß die Proteïnkörpertherapie unter dem Sammelbegriff der Reiztherapie mit Stoffen in Vergleich und in Verschmelzung gebracht wird, wie dies bei der Injektion von Metallverbindungen, Salzen und anderen Chemikalien geschehen ist. So haben z. B. Schittenhelm und Weichardt in kritischer Weise immer wieder betont, daß die verschiedenen Eiweiße in ihrem chemischen Aufbau verschieden sind und daß deshalb die Wirkungen dieser Injektionen verschieden ausfallen müssen. Petersen weist ebenfalls besonders darauf hin und fügt hinzu, daß wir also neben Allgemeinerscheinungen besonders Einwirkungen auf einzelne Organsysteme zu erwarten haben. Petersen bemerkt weiter, daß zu derartigen Untersuchungen exakte Tierversuche und vor allem chemische Charakterisierungen der injizierten Eiweiße gehören. So hat einer von uns (Jena) im Laufe von vielen Jahren versucht, nach dieser Richtung hin die im menschlichen und tierischen Organismus vorkommenden Eiweißarten zu differenzieren. Es gelang ihm dabei, aus dem Komplex der Haut und überhaupt aus den die Decksubstanz bildenden Eiweißgruppen eine Fraktion zu gewinnen, welche nach dieser Richtung hin besonders bemerkenswert erscheint. Die intensive Auswirkung dieser Fraktion, die für orale Zwecke Novocyt, für parenterale Detoxin benannt wurde, konnte durch mannigfache Tierversuche, die unter Mitarbeit von Dr. H. Schreiber vorgenommen wurden, in oraler wie parenteraler Applikation bewiesen werden.

Bemerkt sei noch, daß nur das Gesamtbild dieser Feststellungen eine Beurteilung der besonderen Stellung dieses Derivates zuläßt.

Doch seien aus den Entgiftungsversuchen einige Beispiele angeführt.

Durch subkutane Injektion von 6 mg Zyankali gingen Tauben nach 10 Minuten ein. Wurde dem Versuchstier in die rechte Brustseite die obengenannte Dosis Zyankali, in die linke Brustseite 2,5 ccm 20%ige Detoxinlösung injiziert, so trat 6 Minuten nach der Doppelspritze ein leichtes Unbehagen ohne weitere typische Symptome ein, nach 23 Minuten war das Tier wieder vollkommen erholt.

Noch auffälliger zeigte sich die Wirkung — bei Anwendung der gleichen Dosen — bei einem weiteren Versuchstier, bei dem aber erst nach Eintritt der ersten Lähmungserscheinungen die Detoxinspritze gegeben wurde. Nach 60 Minuten war das Tier wieder völlig munter.

Die gleichen Erfahrungen machten wir bei Applikationen von hohen, unbedingt letalen Dosen von Nikotin (5 mg), Strychnin (1 mg), Phosphor (5 mg), Arsen (5 mg).

Während die Kontrolltiere nach Eintritt der typischen Vergiftungserscheinungen sämtlich zum Exitus kamen, erholten sich die mit Detoxin gespritzten Tiere ausnahmslos.

Um den Einwand zu entkräften, daß die Entgiftung durch eine kolloidale Adsorption zustandekäme, wurden Versuchstiere intravenös mit 2 ccm 20%iger Detoxinlösung gespritzt. Eine entgiftende Wirkung des Detoxins konnte dann bis zu einer Dauer von 32 Stunden einwandfrei an Tauben und Kaninchen festgestellt werden. Die Einverleibung des Giftes erfolgte hierbei immer subkutan.

Bei der praktischen Anwendung in der Humantherapie muß ebenfalls darauf aufmerksam gemacht werden, daß logischerweise die quantitative Auswirkung im Organismus begrenzt ist. Genaue Feststellungen hierüber werden die Beobachtungen am Krankenbett ergeben.

Ueber die bisher gesammelten physiologischen Erfahrungen bezüglich der vorliegenden Fraktion nach anderen Gesichtspunkten hin, bei denen wir uns auch der liebenswürdigen Unterstützung des Herrn Prof. Weichardt zu erfreuen hatten, wie z. B. Wachstumsbeschleunigung, Drüsenregeneration, Stoffwechselbeeinflussung usw., soll später berichtet werden[1]).

E. Jena, Eiweißernährung und Krankheiten. Aerztl. Rundschau 1925 Nr. 11/12.
Petersen-Weichardt, Proteïntherapie und unspezifische Leistungssteigerung. Verlag Julius Springer, Berlin, 1923.

Konzentrierte Pflanzenextrakte als aromatische Badezusätze.

Von Dr. **Treibmann,** Facharzt für innere Krankheiten in Leipzig.

Zur Herstellung konzentrierter Pflanzenextrakte als Badezusätze gab die alte Erfahrung Anlaß, daß Drogen oder deren Extrakte, die reich an ätherischen Oelen sind, das Nervensystem günstig beeinflussen, sowohl beruhigend wie anregend, z. B. Baldrian. Diese doppelte Wirkung finden wir auch beim Fichtennadelextrakt. Ich glaube, daß die Verdünnung der ätherischen Stoffe in den Bädern usw. zu groß ist, um die Wirkung allein zu erklären, habe vielmehr die Empfindung, daß das warme Bad, verbunden mit dem angenehmen Geruch der Zusätze, noch eine behagliche Stimmung bei den Kranken schafft, wodurch Erregungen gemildert, Depressionen gebessert werden.

Unter diesem Gesichtspunkt verwende ich seit mehr als einem Jahre die Dr. Buflebschen[2]) Badezusätze in großem Umfange und habe damit viel Anklang im Patientenkreis gefunden; vor allem mit Heublumen-, Baldrian- und Fichtensprossen.

Sympathisch ist die bequeme Anwendungsart: pro Bad ein fertiges Fläschchen. Kranke, besonders aber Nervöse, werden bei langen Vorbereitungen leicht ungeduldig, zumal Bedienung bei Hauskuren meist fehlt. Bei Buflebs Zusätzen braucht nur das Bad richtig temperiert fertiggestellt zu werden, dann setzt man den Inhalt eines Fläschchens, vor oder nach dem Einsteigen des Kranken, zu. Das Auflösen von Extrakten (wie beim Fichtennadelextrakt) in heißem Wasser fällt weg, was beachtlich ist, wegen der Neigung dieser ätherischen Stoffe, bei höheren Temperaturen zu verdunsten und den

[1]) Das im Obigen behandelte, aus Haut gewonnene Eiweißderivat wird von der Chemischen Fabrik J. A. Wülfing, Berlin SW 48, hergestellt und kommt als Detoxin für parenterale, als Novocyt für orale Applikation, in den Handel. — [2]) Fa. Dr. Bufleb & Co., Leipzig-N., Eisenbahnstr. 29/31.

Digitized by Google

Gehalt des Bades so zu mindern. Buflebs Extrakte sind sehr konzentriert. Trotzdem treten nie Kopfschmerzen auf. Die Wannen werden weder verschmutzt noch angegriffen.

Eins aber ist streng zu beachten: die Temperatur des Bades. Es wird gern viel zu heiß gebadet und dadurch die beruhigende Wirkung wieder aufgehoben. Man gehe nie über 33° C, gieße lieber bei längerem Verweilen etwas warmes Wasser nach. — Angenehm ist gerade bei Nervösen die Variationsmöglichkeit, zumal man auf den für einen Geruch so schnell ermüdenden Olfaktorius wirken will. Suggestion wirkt natürlich mit. — Außer bei Neurosen verschiedenster Art verwendete ich die Zusätze noch zur Unterstützung der Therapie, z. B. bei chronisch-rheumatischen Affektionen (Fichtensprossen), bei Darmkatarrh (Kamillen), bei juckendem Ikterus (Bockshornklee).

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Krankenversicherung. Mittelstandskassen.

Von Dr. **Lehner** in Heidelberg.

Nicht, als ob es darauf abgesehen wäre, böses Blut zu schaffen, damit wird in dem Verhältnis von Arzt und Mittelstandskassen keine Besserung hervorgerufen werden können, im Gegenteil. Ausgehend von der Einsicht, daß nur durch gegenseitige engere Fühlungnahme, durch ein Abwägen und in Verbindungsetzen der beiderseitigen Standpunkte ein für beide Teile ersprießliches Zusammenarbeiten möglich sein wird, sollen hier einige an die Ausführungen von Herrn Geh.-Rat Alexander (Berlin) in der D. m. W. 1926 Nr. 14 anknüpfende Bemerkungen erlaubt sein.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei im voraus bemerkt, daß zum Unterschied von Geh.-Rat S. Alexander, der das Verhältnis der Aerzte sowohl zu öffentlichen, wie privaten Krankenkassen berührte, hier nur auf die privaten Einrichtungen abgehoben werden soll, die, wie Alexander auch betont hat, in letzter Zeit ziemlich an Verbreitung zugenommen haben. Ferner soll, um auch hier kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, besonders hervorgehoben werden, daß nur solchen Mittelstandsversicherungen das Wort geredet wird, die, eingedenk der gegenwärtig so großen Not unserer gesamten gewerblichen Mittelschicht, es sich zur Aufgabe gemacht haben, wenigstens die durch Krankheit verursachte Not, soweit in ihren Kräften steht, lindern zu helfen, und nicht den Anwüchsen, die es auch hier gibt und die nur darauf ausgehen, durch hochtönende Versprechungen, die nachher nicht eingehalten werden, sich auf Kosten dieser Schichten noch zu bereichern.

Bei diesen sozial eingestellten Versicherungen handelt es sich fast ausschließlich um sogenannte Gegenseitigkeitsvereine, d. h. also solche Einrichtungen, bei denen die auszuzahlenden Unterstützungen immer wieder voll und ganz durch die Mitglieder aufgebracht werden müssen. Das Bestreben dieser Einrichtungen muß es naturgemäß sein, die von den Mitgliedern zu fordernden Beitragsleistungen möglichst nieder und auf der anderen Seite die Unterstützungssätze möglichst hoch zu halten. Dazu werden sie nun um so eher in der Lage sein, je niedriger vor allem die Arztkosten sind.

Die Aerzteschaft auf der anderen Seite, die stark übersetzt ist und auf welche die allgemeine wirtschaftliche Depression auch nicht ohne Einfluß bleiben konnte, hat das Bestreben, ihren Mitgliedern ein möglichst angemessenes Auskommen zu verschaffen, d. h. also die Gebühren in einer entsprechenden Höhe zu halten. Der Leipziger Verband nun, in welchem sich die Aerzteschaft zur Verteidigung ihrer Interessen zusammengeschlossen hat, versteht es, das muß anerkannt werden, diese nach allen Seiten hin, und besonders den Mittelstandskassen gegenüber, zu wahren und mit Erfolg zu verteidigen. Von den Mittelstandskassen angestrebte Vereinbarungen betreffs eines größeren Entgegenkommens von seiten der Aerzte sind bis heute von deren Organisationen immer noch strikte abgelehnt worden.

Alexander stellt am Schlusse seiner Ausführungen den Satz auf, daß die dem Aerztestand drohenden Gefahren darauf beruhen, daß der noch übrige Teil der Privatpraxis durch die Mittelstandsversicherungen weiter zurückgedrängt und der freien Berufstätigkeit entzogen werde; die noch bleibende Oberschicht reiche nicht aus, um den frei praktizierenden Aerzten den Lebensunterhalt zu gewähren. Es sei erlaubt, dieser Auffassung von der drohenden Gefahr folgenden Gedankengang entgegenzuhalten.

Die Aerzteschaft lehnt es ab, den Mittelstandskrankenkassen entgegenzukommen. Sie rechnet ihnen die gleichen Gebührensätze, wie den Privatpatienten (wobei nicht verschwiegen werden soll, daß die Fälle, in denen sogar mehr gerechnet wird oder mehr Besuche gemacht werden, als nötig wären, nicht selten sind!). Entsprechend dieser Einstellung ist das Konto „Arztgebühren" auf dem Ausgabenetat der Versicherungen dasjenige, das die höchsten Ziffern aufweist.

Es ergibt sich nun hier logischerweise folgender Zusammenhang: Das Konto „Arztgebühren" bei den Versicherungsanstalten ist infolge hoher Berechnungssätze der Aerzte sehr hoch. Um dieses ausgleichen zu können, müssen notgedrungen auch die von den Mitgliedern einzufordernden Beiträge entsprechend gehalten sein. Da aber die Not gerade unter dem gewerblichen Mittelstand mit am größten ist, wird die Anzahl derjenigen, welche die durch die hohen Arztgebühren bedingten hohen Monatsbeiträge für eine Krankenkasse aufzubringen in der Lage sind, nur beschränkt sein. In erster Linie werden dies eben noch die bessersituierten Mittelstandskreise sein, denen es auch ohne Versicherungsschutz meist nicht allzu schwer fällt, die Arztkosten aufzubringen. Dagegen der wirkliche Kleingewerbler (Schneider, Schuster usw.), der zudem in der Regel noch eine größere Kinderzahl hat und der größere Arztkosten aus eigener Tasche in sehr vielen Fällen überhaupt nicht bestreiten kann, ist, wie die Praxis tagtäglich lehrt, wenn überhaupt, dann doch nur unter größten Einschränkungen in der Lage, die zu fordernden Beiträge zu leisten. Wie vielen aus den Kreisen der letzteren, die sich in eine Krankenkasse aufnehmen lassen, einige Zeit unter großen Entbehrungen die verhältnismäßig großen Beiträge gerade noch aufbringen, muß von dieser bei Unterstützungsbedürftigkeit mitgeteilt werden, daß ihnen infolge allzulangen Beitragsrückstandes nicht geholfen werden kann. Wie viele müssen sogar aus diesen Gründen jeweils wieder ausgeschieden werden. Nun, diese Seite des Problems interessiert ja den Arzt — leider muß man wohl sagen — nicht, sie soll daher auch nicht weiter ausgeführt werden. Spinnen wir den oben angefangenen Faden weiter.

Ist nun infolge der durch die hohen Arztgebühren bedingten hohen Beiträge die Mitgliederzahl der Krankenkassen verhältnismäßig niedrig, so wird auch die Zahl derjenigen aus den Kreisen des Mittelstandes, die bei Krankheitsfällen den Arzt in Anspruch nehmen können, nur beschränkt sein. Der kleine Mann, der die hohen Beiträge nicht zahlen kann — und die hohen Arztkosten auch im Bedarfsfalle noch weit weniger — muß in den meisten Fällen ganz ohne ärztliche Hilfe bleiben; oder er fällt irgendeinem Kurpfuscher, der ihm für billiges Geld Hilfe verspricht, in die Hände.

Sind dagegen durch entsprechendes Entgegenkommen der Aerzteschaft die von diesen geforderten Gebührensätze niedriger gehalten, d. h. also, bewegt sich das Konto „Arztgebühren" auf dem Ausgabeetat der Mittelstandskassen in engeren Grenzen, so werden diese auch in der Lage sein, die Beiträge entsprechend zu reduzieren. Hierdurch wiederum werden die wirklich bedürftigen Kreise unseres Mittelstandes weit eher instandgesetzt, Mitglied dieser Kassen zu werden und diese ermäßigten Beiträge aufzubringen. Infolge des Rückhaltes an seiner Kasse kann dann auch der kleine Mann im Bedarfsfalle den Arzt in Anspruch nehmen.

Wir sehen also: entweder hohe Arztgebühren, beschränkter Mitgliederstand der Kassen (infolge der durch die hohen Gebühren bedingten erhöhten Beiträge), beschränkte Unterstützungsmöglichkeit und ein größerer Prozentsatz unseres gewerblichen Mittelstandes der Möglichkeit beraubt, den Arzt in Anspruch zu nehmen; verringerte Wirkungsmöglichkeit der Aerzte. Oder: reduzierte Arztgebühren, reduzierte Beiträge von seiten der Kassen. Dadurch: Beitrittsmöglichkeit auch für den kleinen Handwerker und Gewerbetreibenden, erhöhte Gelegenheit der Inanspruchnahme des Arztes von seiten dieser Klasse, gesteigerte Wirkungsmöglichkeit für die Aerzte.

Die breite Mittelschicht bildet ja wohl das Hauptkontingent für die Betätigung der Aerzteschaft. Gibt diese dieser Schicht durch wenn auch nur geringes Entgegenkommen die Möglichkeit, den für sie eingerichteten Krankenversicherungen beizutreten, so wird der Ausfall, der durch die reduzierte Gebührenberechnung entstehen könnte, doch wohl bei weitem durch die Möglichkeit der erhöhten Inanspruchnahme des Arztes ausgeglichen werden. Denn sobald jemand versichert ist, wird er natürlich den Arzt weit häufiger in Anspruch nehmen, als er es ohne Versicherung tun würde. Die bescheidene Ansicht des Unterzeichneten geht somit dahin, daß die Aerzteschaft die auch in ihren Reihen herrschende Not nicht lindert, indem sie den Mittelstandsversicherungen gegenüber jedes Entgegenkommen ablehnt und die diesen vorgezeichnete soziale Aufgabe erschwert, sondern nur dadurch, daß sie durch entsprechende Vereinbarungen diese in die Lage versetzt, die Beiträge in solchen Grenzen zu halten, daß auch die ärmeren Glieder dieser Schicht die Mitgliedschaft erwerben und damit im Bedarfsfalle auch den Arzt in Anspruch nehmen können.

Digitized by Google

Feuilleton.

Die Medizinische Fakultät Schanghai-Wusung.

Ihre Entwicklung und ihre Ziele.

Von Prof. **Ed. Birt.**

(Schluß aus Nr. 4.)

Wir von der Deutschen Aerztevereinigung haben ein fast lächerliches, pfennigfuchserartiges Sparsystem in unsern Polikliniken u. a. eingeführt, um zu sammeln. Wir haben ständig einen gewissen Prozentsatz unserer Aerzteremunerationen dem Paulun-Hospital zugeführt. Wir haben eine große Anleihe von fast 400000 Mark teils garantieren, teils den Gebern gegenüber selbst übernehmen müssen, um die klinischen Institute weiter auszubauen.

Aus diesen Geldern entstehen heute, neben dem neuen klinischen Hospitalsgebäude, poliklinische Lehrräume, zwei große amphitheatralische Hörsäle für je etwa 150 Studenten, dazu bauen wir — alles mit diesem Gelde — ein neues Pathologisches und eine neues Pharmakologisches Institut.

Das einzige, was China dazu beiträgt, ist eine kleine jährliche Summe pro Kopf des klinischen Studenten. Das deckt kaum die jährlich notwendigen Reparaturen, und dabei haben wir bisher noch jährlich die laufenden Kosten des Pathologischen und des Pharmakologischen Instituts bestreiten müssen.

Wohl ist jetzt die Mehrzahl unserer Institute aufgestellt, aber es fehlt an Mitteln für die laufenden Unkosten, an Mitteln, Hilfskräfte irgendwelcher Art zu bezahlen, es fehlt an Mitteln für die unerläßlichen Studienreisen, kurzum, es fehlt an allem, was dem Forscher das Leben überhaupt möglich macht, dem Wissenschaftler die Grundlagen für seine Arbeit darstellt.

Wir müssen uns nun fragen: Hat es da noch Zweck, fortzufahren? Was erstreben wir damit, wenn wir fortfahren? und was können wir erreichen?

Die erste Frage ist wohl am leichtesten zu beantworten. Wenn man alle die Schwierigkeiten so viele Jahre immer wieder überwunden hat, so ist man nicht gewillt, an dem Punkte aufzuhören, an dem alles einer neuen guten Entwicklung zudrängt, nur deshalb, weil die Mittel fehlen, die ja im Grunde genommen schon lange oder fast immer gefehlt haben. Die ganzen großen Summen der Boxerentschädigungen werden von den anderen Nationen für eine Bearbeitung und Beeinflussung der chinesischen Volksseele bereitgestellt. Die reichen Mittel haben wir nicht — bleibt uns nur der Hochdruck, der mit unseren geringen Mitteln entfacht und unterhalten werden muß — Optimismus und Idealismus.

Unser Arbeitsfeld ist zunächst ein medizinisches. Aus der reinen Menschenliebe heraus und einem gesunden Forschungsgeiste ist das Paulun-Hospital erwachsen, daraus wurde die Deutsche Medizinschule und weiterhin die Ingenieurschule für Chinesen. Der Krieg und die Nachverhältnisse zwangen uns fast automatisch auf die höhere Stufe der Chinesischen Staatsuniversität.

Können wir uns von dieser Arbeit auf einem solchen Felde gute Erfolge, Früchte versprechen? Ich habe seit nunmehr fast 18 Jahren unter den Chinesen gearbeitet, Studenten zu Aerzten erzogen und habe mich bemüht, Arbeitsfeld und Arbeitsmaterial genauestens zu studieren.

Gar oft hört man absprechende Urteile über die Chinesen. Vieles ist am Chinesen, seinem Wesen, seiner Art, zu denken, verschieden von uns und unseren Auffassungen. Nur zu leicht ist der oberflächliche Beobachter geneigt, voreilige Schlüsse zu ziehen.

Auch ist man gelegentlich entmutigt. Der chinesische Geschäftsgeist ist sehr ausgeprägt, die chinesische Familie mit ihren immer noch strengen Grundsätzen wird den jungen Mann, der sich bis zu seiner Approbation durchgearbeitet hat, nur zu leicht wieder in ihren Schoß, in die alten Auffassungen hineinziehen. Unsere Erziehung wird uns oft nach einiger Zeit, wenn wir die späteren Resultate betrachten, nur einen sehr oberflächlichen Einfluß gehabt zu haben scheinen.

Auf der anderen Seite sehen wir an zahllosen Beispielen, daß eine ganze Anzahl der Chinesen, die ihre Erziehung im Auslande erhalten hatten, gerade diejenigen sind, die bei Konflikten den Fremden am feindlichsten gegenüberstehen. Nach dem Washingtoner Vertrage waren eine Reihe der in Amerika und in amerikanischen Schulen in China erzogenen Studenten die ersten, die Propaganda gegen die Amerikaner, dann gegen die Fremden machten.

Woran liegt das? Ich glaube, der Hauptfehler ist, daß man den Chinesen in den letzten Jahren zu viel und zu leichtherzig geschenkt hat. Aber ich halte das für keinen direkten Schaden. Nur sollte man etwas vorsichtiger sein. Kein Mensch in dieser Welt kann es vertragen, wenn er mit Geschenken überschüttet wird. Dann ist das südländisch temperamentvolle Wesen der Chinesen für Schlagwörter immer nur zu leicht zu haben. Daher im weiteren Sinne denn auch der zeitweise so große Einfluß der kommunistischen Ideen unter den Studenten.

Meistens sind also solche Vorfälle Auswüchse des Temperaments. Lassen wir uns nicht beirren. Es gibt eine Menge klarer, ruhiger Köpfe in China. In Japan ist die Bearbeitung der wissenschaftlich-medizinischen Materie in ernstester Weise durchgeführt worden. Das dem Japaner in vielem verwandte Chinesenvolk ist reichhaltiger und zunächst einmal zahlenmäßig größer als diese.

Wir dürfen nicht damit rechnen, daß gleich in den ersten Jahrzehnten aus dieser ungeheuren Volksmasse nur das allerbeste Material uns in die Hände fällt. Aber das Material ist so reich, daß alle schon genannten Nationen, und auch wir, einen gewissen Satz wirklich entwicklungsfähiger, junger Menschen in unsere Hände zum Formen und Erziehen bekommen müssen.

Der Tag muß kommen, wo China die wissenschaftliche Forschung in die eigenen Hände nimmt, und wenn wir es auch nie erreichen werden, daß China dereinst, wie Japan jetzt, sagen wird, daß die Deutschen in der Hauptsache ihre Lehrmeister in der Medizin gewesen sind, so wollen wir doch bei dieser unausbleiblichen Entwicklung unser gutes Schärflein beigetragen haben, da wir schon so viele Jahre diesem Ziele entgegengearbeitet hatten.

Soll der chinesische Student bis zu seiner Approbation seinen Studiengang in China durchmachen, oder ist es wünschenswert, daß er einen Teil seiner Studien in Deutschland absolviere? Es ist mir immer aufgefallen, daß eine große Reihe von Studenten, die im Laufe ihres Studienganges nach Deutschland übersiedelten, einmal die pekuniär am besten Gestellten war und daß ein anderer Teil aus irgendwelchen Rücksichten eine gewisse Scheu vor unsern Examina in China hatte. Viele Ausnahmen bestätigen diese Regel. Auch in Deutschland hat man dann ja nur zu oft erfahren, daß junge chinesische Studenten, die im Laufe ihres Studienganges nach Deutschland übergesiedelt waren, sich nur wenig auf ihr Studium konzentrierten. Das im Auslande bestandene Examen erzeugt gelegentlich eine gewisse Hypotrophie. Dagegen haben die an unseren Anstalten Approbierten, die womöglich noch eine weitere Ausbildung als Praktikanten, als Assistenten oder gar durch ihre eigene Privatpraxis sich erworben hatten, sich stets mit vollem Ernst ihren weiteren Studien gewidmet. Sie arbeiteten auf einer viel gesünderen Basis, ihr Blick war schon weit genug, um die Vorteile freundschaftlicher Beziehungen beider Völker zu erkennen.

Was können wir erreichen, und wie können wir es erreichen? Ich nehme das Wie? voraus. Nicht mit nationalem Chauvinismus, durch möglichst praktische Arbeitseinstellung müssen wir eine breite Verständigungsbasis zwischen China und Deutschland zu schaffen versuchen, die uns auch kommerzielle Möglichkeiten bietet; müssen wir streben, daß wir mit den einfachsten Mitteln wieder deutsche Sprachschulen schaffen.

Die chinesische Sprache ist für uns alle zu schwierig, um je ein gesundes Verständigungsmittel zu werden. Aber nur, wenn wir eben durch diese Schulen einen breiten Unterbau aufführen, werden wir imstande sein, aus der breiten Masse der Studierenden, die wirklich Begabten für das schwierige Studium der Medizin und der Ingenieurkunst auszuwählen.

Dann aber müssen wir die Institute, die heute schon vorhanden sind, so ausrüsten, daß sie imstande sind, Arbeiten zu liefern, die unserer deutschen Wissenschaft Ehre machen und gleichzeitig den Erfolg haben, den Chinesen über seine eigenen Rasseeigentümlichkeiten, über die Besonderheit, z. B. der Krankheitsbilder seiner eigenen Heimat, aufzuklären und dadurch ihn für die wissenschaftliche Forschung zu gewinnen.

Nicht genug können wir es Geh.-Rat Aschoff (Freiburg) danken, daß er mit so großem Weitblick schon nach kurzem Aufenthalt in China erkannte, von welch ungeheuerer Tragweite ein vergleichendes Völkerpathologisches Institut in Schanghai, in China sein würde. Nicht genug danken können wir es ihm, daß er gleich nach seiner Rückkehr aus dem Osten alle Hebel in Bewegung setzte, um hier zu helfen, um Mittel zu schaffen für ernste wissenschaftliche Arbeit. Seinen Anregungen ist es zu verdanken, daß die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaften in Berlin unsere Not erkannte und nunmehr bereit ist zu helfen.

Auch der Senat meiner Heimatstadt Hamburg hat sofort die Wichtigkeit unserer Bestrebungen erfaßt und in weitherzigster Weise seine Hand geboten.

Das Dozentenkollegium der Medizinischen Fakultät in Schanghai gibt die Tung-Chi Medizinische Monatsschrift heraus, und durch die Entsendung eines Sinologen der Hamburger Universität soll dieses Werk dauernd auf eine wissenschaftlich gesunde Basis gebracht werden.

Es verlohnt sich kaum, hier genauer auf die speziellen Arbeitsfelder des Mediziners, des Ingenieurs einzugehen. Es genügt, wenn ich andeute, daß die Seuchenbekämpfung Chinas, die sachgemäße Behandlung seiner Kranken, die Ideen einer modernen Hygiene bisher noch völlig in ihren Anfängen sind.

Nur wenn es uns gelingt, alle Personalschwierigkeiten zu überwinden, können wir eine lebensfähige Forschungstätte der Deutschen Wissenschaft im fernen Osten auf viele Jahre sicherstellen.

Digitized by Google

Allerlei aus dem Auslande.

Das englische Gesundheitsministerium hat in Nr. 33 und 34 seiner Reporte (H. M. Stationary Office) recht interessante Auskünfte **über die natürliche Lebensdauer von an Krebs leidenden Personen und über die Späterfolge der wegen Brustkrebs vorgenommenen Operationen** gegeben. Greenwood, gestützt auf 4238 genau beobachtete Fälle, berechnet die Dauer des unbehandelten Krebses auf 38,3, 20,9, 26,7, 16,5, 12,0, 14,5 und 16,8 Monate für den Krebs der Brust, der Gebärmutter, des Mastdarms, der Zunge und des Mundes, der Speiseröhre, des Kehlkopfes und des Magens, wobei natürlich noch zu berücksichtigen wäre, daß sich über den Beginn des Magenkrebses weniger sichere Angaben machen lassen als über den des Brust- oder Zungenkrebses, die an viel leichter zugänglichen Körperteilen sitzen. Zwischen dem Alter des Kranken und der Verlaufsdauer scheint im Gegensatz zur Annahme vieler Kliniker kein Zusammenhang zu bestehen. Die arithmetische Durchschnittszahl wird aber ungebührlich hoch durch die lange Lebensdauer einiger wenigen Personen, beim Brustkrebs beträgt sie 38,3 Monate, tatsächlich aber stirbt die Hälfte der Kranken schon vor dem 27. Monate; 25% leben weniger als 18 Monate, und nur 25% leben länger als 49 Monate. Greenwood zeigt nun, daß die Schwierigkeiten einer frühzeitigen Diagnose noch immer sehr groß sind, die Probeexzision ist unsicher und wegen der etwaigen Verbreitung von Krebszellen gefährlich, die mikroskopische Untersuchung eines während der Operation angelegten Gefrierschnittes ist ebenfalls unsicher, am besten wird jeder zweifelhafte Brusttumor entfernt und sofort vom Chirurgen mit dem bloßen Auge untersucht, bei Verdacht muß die Radikaloperation angeschlossen werden, nachdem die Instrumente und Handschuhe gewechselt wurden. Trotz Röntgenstrahlen, Radium und allerlei Seren ist die möglichst frühzeitige Operation noch immer die weitaus beste Behandlungsmethode. Wie Greenwood berechnet, kommen nur etwa 50% der 5000 Frauen, die alljährlich in England an Brustkrebs erkranken, zur Operation, und von ihnen etwa der vierte Teil früh genug, um einen wirklich Erfolg versprechenden Eingriff vornehmen zu können. Die Dauererfolge der modernen Radikaloperationen ergeben 52% klinische Heilungen nach 3 Jahren, 39% nach 5 und 30% nach 10 Jahren; betrachtet man aber die Fälle gesondert, bei denen die Radikaloperation vorgenommen wurde zu einer Zeit, da der Krebs noch auf das Brustgewebe beschränkt war, so erhalten wir 94% klinische Heilungen nach 3, 91% nach 5 und 87% nach 10 Jahren. Greenwood hat weiter berechnet, daß eine gesunde Frau von 55 Jahren eine Lebensaussicht von weiteren 18,87 Jahren hat, die Lebensaussicht einer Frau mit unbehandeltem Brustkrebs beträgt 3,25 und die einer unter den durchschnittlichen Verhältnissen operierten 5,74 Jahre, während sie bei Frauen, die unter den besten Aussichten, d. h. frühzeitig bei auf die Brustdrüse beschränktem Tumor operiert werden, auf 12,93 Jahre wächst. Es würden also die 2500 Frauen, die jährlich in England an Brustkrebs operiert werden, zusammen mehr als 30000 Jahre länger leben, wenn sie frühzeitiger zur Operation kämen.

Diese Zahlen sollten nun nicht nur den Aerzten, sondern auch dem Publikum immer wieder von neuem vorgehalten werden; in Amerika dienen diesem Zwecke die sogenannten „Krebswochen", die von Zeit zu Zeit in den einzelnen Städten stattfinden. Die Woche beginnt mit in die Augen fallenden Anzeigen im Text und Inseratenteil der Tageszeitungen, sie gipfelt in Vorträgen eines oder mehrerer in der Krebsfrage bekannten Aerzte und Forscher, und sie endet mit einer Anzahl von Sprechstunden, die in allen Krankenhäusern abgehalten werden und in denen sich jedermann ohne Zahlung auf Krebs untersuchen lassen kann. Im J. Am. Med. Ass. 1926 Nr. 5 gibt Saltzstein einen Bericht über eine solche „Krebswoche" in Detroit; durch das Zusammenwirken von Zeitungen und Aerzten gelang es, die Bevölkerung so für diese Frage zu interessieren, daß sich 2345 Personen in den Freisprechstunden vorstellten, bei 22% der Fälle wurde Krebs festgestellt.

In Amerika hat, wie das U. S. Public Health Departement feststellt, die **Zahl der Todesfälle durch bösartige Geschwülste** von 3,6% im Jahre 1900 auf 7,75% der Gesamtsterblichkeit im Jahre 1924 zugenommen. Der Bericht nimmt an, daß die wirkliche Zunahme etwa 70% beträgt, während 30% auf verbesserte Diagnose und genaue Registrierung kommen. Dafür spricht auch, daß die Hauptzunahme Körperteile betrifft, die, wie Zunge und Brust, gut zugänglich sind. Die Nordstaaten zeigen eine viel größere Krebssterblichkeit als die Südstaaten, dabei sind Weiße und Farbige ungefähr gleich stark betroffen.

Das Research Committee of the London Association of Medical Women hat einen Bericht über die **Radiumbehandlung des Uteruskrebses** herausgegeben (London, H. K. Lewis, 1926). Gearbeitet wurde nach der Methode von Dr. Heyman im Stockholmer Radium Hemmet. Nach sorgfältiger Vorbehandlung werden 2 Tuben mit Radium in die Zervix und Uterushöhle eingeführt, je nach dem Grade der Ausbreitung werden dann noch flache Applikatoren in das vordere, hintere oder in die seitlichen Abschnitte des Scheidengewölbes eingeführt. Drei Bestrahlungen im Abstande von 1 bzw. 2 Wochen werden vorgenommen und dauern jedesmal 22 Stunden. Auch hier wird wieder betont, daß die große Mehrzahl der Frauen viel zu spät zur Behandlung kam, teilweise hatten sie keinen Arzt befragt, in vielen Fällen aber hatte auch der Arzt die Untersuchung unterlassen und irgendeine Medizin oder eine Spülung verordnet, und dies nicht einmal, sondern 1—1½ Jahre lang.

Am 1. X. trat in England eine neue Verordnung in Kraft, die die schon seit 1899 bestehende **Anzeigepflicht des Puerperalfiebers** wesentlich erweitert. Von nun an muß jedesmal gemeldet werden, wenn bei einer Wöchnerin oder nach einem Abort wenigstens 24 Stunden lang eine Temperatur von 38° C besteht, ganz gleich, worauf dieses Fieber beruht. Wie in allen Fällen anzeigepflichtiger Erkrankungen erhält der anzeigende Arzt ungefähr 3 Mark für jede Anzeige. Daß die Sterblichkeit im Wochenbett noch immer eine recht hohe ist, geht aus allen Statistiken sowie auch aus dem großen Interesse hervor, das dieser Frage in ärztlichen Kreisen geschenkt wird. Vor kurzem empfahl Theobald in einem Vortrage in der Royal Soc. of Medic., den Hebammen jede vaginale Untersuchung, ebenso wie die Leitung einer Steißgeburt oder die Kontrolle des Fundus im III. Stadium zu verbieten. Er verlangt die Rückkehr zu dem, was er die paradiesische Geburt nennt, d. h. den Verzicht auf allen Dammschutz. Schon vorbehandelte oder voruntersuchte Fälle erhalten prophylaktisch 40 ccm Antistreptokokkenserum und Spülungen mit Jodquecksilber. Alle Bauchbinden sind zu verwerfen, man sehe auf reichliches Purgieren mit Rizinusöl und Bittersalzen. Vor allem aber muß der Unterricht der Studenten in der Geburtshilfe viel besser werden, auch müssen viel mehr Kliniken eingerichtet werden, in denen er während des Studiums viele normale Geburten sehen kann. Theobalds Vortrag wurde viel besprochen; wie geteilt die Ansichten sind, geht z. B. daraus hervor, daß ein bekannter Geburtshelfer wie McAllister die Rektaluntersuchung völlig verwirft und bei jeder Geburt eine mindestens zweimalige vaginale Untersuchung verlangt. McAllister sucht auch in einem recht humorvollen Brief an den Herausgeber des Lancet (9. X. 1926) zu zeigen, daß die Aerzte gar nicht so schlecht ausgebildet sind, daß sie aber in der Privatpraxis durch allerlei äußere Einflüsse, unter denen die männliche und besonders die weibliche Verwandtschaft der Kreißenden obenansteht, vielfach zu nutzlosen Eingriffen, besonders auch zur Anlegung der Zange, gezwungen werden.

Wie in Deutschland, so ist auch in Großbritannien die **Geburtenzahl** seit 1921 in starkem Fallen begriffen, immerhin schneidet London mit einer Geburtenzahl von 18,5 auf 1000 Bewohner noch gut gegen die meisten Städte des Kontinents ab, Paris mit 16,7, Kopenhagen mit 18,1, Stockholm mit 12,5, Oslo mit 13,7 und Berlin mit 11,5 stehen unter London, darüber stehen von Hauptstädten nur Amsterdam mit 19,1 und Budapest mit 18,9. Die Zahl der Eheschließungen nimmt auch stark ab, und die Zunahme der Bevölkerung kommt vor allem durch die noch immer zunehmende Verringerung der Säuglingssterblichkeit zustande.

Während in England die Aerzte, wie z. B. Dr. Mary Scharlieb, eine bekannte Frauenärztin, die Abnahme der Geburten nur mit großer Sorge ansehen und die Bevölkerung ermahnen, mehr Kinder zu haben, um die noch unbewohnten Teile der Kolonien zu bevölkern, warnt der Volkswirtschaftler Harold Cox dringend davor. Er weist darauf hin, daß die Dominions sowie Amerika nur noch ausgesuchte Einwanderer aufnehmen und daß durch diese Beschränkung der Auswanderungsmöglichkeit England heute schon stark übervölkert ist. In England wohnen auf der Quadratmeile viermal so viel Menschen als in Frankreich, dabei hat England aufgehört, wie früher der Lieferant für die ganze Welt zu sein. Italien, Indien und Japan haben sich während und nach dem Kriege der Baumwollindustrie bemächtigt, andere Länder haben ihm andere Märkte fortgenommen, und die Zeit ist nahe, wo die um 4000 Köpfe wöchentlich zunehmende Bevölkerung nicht mehr ernährt werden kann. Ebenso wie es die Qualität und nicht mehr die Quantität der Waren ist, die in der Weltkonkurrenz heute den Ausschlag gibt, so sollte auch das Gewicht nicht mehr auf viele Geburten gelegt, sondern darauf, daß gesunde Kinder geboren und daß diese dann auch richtig aufgezogen und erzogen werden. Cox verlangt, daß die Regierung den Aerzten, die in den Mutterberatungsstellen arbeiten, den Auftrag gibt, die ärmere Bevölkerung in der Verhütung der Konzeption zu unterrichten.

Digitized by Google

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika hat die **Säuglingssterblichkeit** (Zahl der Todesfälle unter 1 Jahr gerechnet auf 1000 Lebendgeburten) 1925 wieder etwas zugenommen, 1924 betrug sie 72,2, im folgenden Jahre 72,6. Neuyork mit 64 hat von den 10 Großstädten die günstigste Ziffer, im allgemeinen haben die großen Städte eine geringere Sterblichkeit als die kleinen. (Schluß folgt.)

J. P. zum Busch (Liestal).

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst[1]).

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

II. Liek: Der Arzt und seine Sendung.

In ähnlichen Gedankengängen wie Sauerbruch bewegt sich Erwin Liek: Der Arzt und seine Sendung. Gedanken eines Ketzers (J. F. Lehmann, Verlag, München)[2]). Verfasser, ein bekannter Chirurg in Danzig, sagt viel Richtiges, was freilich nicht neu ist, und sagt es mit dem Mute seiner Ueberzeugung und aus tiefstem Herzen. Er ist ohne Zweifel ein geborener Arzt und ein ganzer Mann. Seine Darlegungen entfalten daher eine starke suggestive Kraft. Um so mehr muß man sich mit diesem Buche beschäftigen und der Frage nachgehen, wie der Verfasser zu seinen irrtümlichen Auffassungen kommt. Liek unterscheidet Mediziner und Aerzte (wie Sauerbruch), d. h. Wissenschaftler, für die der Kranke hauptsächlich ein biologisches Studienobjekt ist, und Praktiker, die dem Kranken menschlich-brüderlich helfen wollen. Den Mediziner findet er vorwiegend bei den Hochschullehrern; das Ideal des Arztes besonders beim Landarzt. Zu den Medizinern rechnet er aber auch gewisse minderwertige Charaktere. So berichtet er von einem Gynäkologen einer kleinen Universitätsstadt, der ein glänzender Operateur war, aber indikationslos alles operierte, was in die Klinik kam. So wurden auch 2 Schwangere unter der Fehldiagnose Myom operiert. Es wurden 2 Früchte geopfert, und die eine Operierte starb. Nun wird jeder Unbefangene sagen, daß an dieser Klinik unwissenschaftlich gearbeitet wurde. Indikationslose, unnötige Operationen, schwere diagnostische Irrtümer. Nicht so Liek: Das war eben kein Arzttum, sondern ein wissenschaftlich gefärbtes Medizinertum. Im Anschluß an diese Mitteilung leistet sich Verfasser folgende Worte: „Medizinertum und Schaumschlägerei sind selbstverständlich nicht auf Universitätsinstitute beschränkt“ usw. Immerhin gibt er freundlichst zu, daß er unter den Universitätskliniken auch ärztliche Musteranstalten und unter den Professoren eine erhebliche Anzahl wirklicher Aerzte kenne. Daß die sämtlichen Assistenten zu dem Treiben des Chefs, von dessen Erwerbssinn Liek gleichfalls Haarsträubendes erzählt, schwiegen, deutet er als „falsche Ehrfurcht vor dem Moloch Wissenschaft“! Von derselben Universitätsklinik berichtet Liek, daß Untersuchungen (Leukozytenzählungen, Fiebermessungen, Mortalitätsziffern) für wissenschaftliche Publikationen absichtlich gefälscht wurden. Auch dieses Betrügertum bucht er zu Lasten der Wissenschaft, des Medizinertums und folgert: „Die Lehrämter für zukünftige Aerzte gehören in die Hände von Aerzten, nicht von Medizinern.“ Verfasser benutzt also die zweifellos hier und da bei Veröffentlichungen aus wissenschaftlichen Instituten vorkommenden Unehrlichkeiten als Merkmal der Wissenschaftlichkeit. Dies ist natürlich milde ausgedrückt ein logischer Fehler. Die Wissenschaft ist Erforschung der Wahrheit; Lüge und Lügner gehören nicht in ihren Tempel. Der Mediziner, d. h. der Wissenschaftler, ist nach Liek nicht bloß unehrlich, sondern auch gewinnsüchtig, Geschäftsmann. „Viele Kranke haben ein feines Gefühl dafür, ob der Doktor ihnen uneigennützig helfen oder an ihnen nur Geld verdienen will, mit anderen Worten, ob sie einem Arzt oder einem Mediziner gegenüberstehen.“ „Das ist der alte Fluch der Heilkunde, daß in ihren Tempeln neben den Arzt der Mediziner, neben den Priester der Händler tritt“ (S. 110). Der Arzt wird immer mehr durch den Mediziner verdrängt — nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen, sondern wegen der Ueberschätzung wissenschaftlicher Arbeit; der vielseitige „Mediziner“ ist nach Liek schließlich auch der wissenschaftliche Streber. Die Mediziner lehnen die Bodenreform ab, sie wollen ja nicht, daß die Menschheit gesundet, die Aerzte sind Bodenreformer. Mit diesem Aphorismus hat Liek Pech: Die Berliner Medizinische Fakultät hat Adolf Damaschke einstimmig zum Ehrendoktor ernannt, sie besteht also aus lauter Aerzten, und gerade Berlin scheint doch Liek nicht in sein Herz geschlossen zu haben.

Die eingestreuten biographischen Notizen geben meines Erachtens eine Erklärung für den Standpunkt, den Liek einnimmt. Während der Studienzeit war er von der Inneren Klinik tief enttäuscht, weil nach eingehender Untersuchung, Erörterung der Diagnose, Differentialdiagnose, Prognose über die Therapie sehr wenig gesagt wurde. Sehr viel ärztlicher mutete ihn die Innere Poliklinik an. Dagegen begeisterte ihn die Chirurgische Klinik. „Hier war der Arzt wirklich Helfer und Heiler“ usw. Die Innere Klinik ist freilich für solche Studierende, die vorwiegend praktisch-technisch eingestellt sind, nicht sehr befriedigend. Aber sie steht unbestritten im Mittelpunkt der ärztlichen Ausbildung; sie gewährt die strenge Schulung, welche für keines der Spezialfächer entbehrlich ist. Es ist allerdings richtig, daß manche Innere Kliniker — namentlich war dies früher der Fall — die Therapie viel zu kurz kommen lassen, während diese in Wirklichkeit in der Inneren Medizin die vielseitigste ist. Aber gerade die weiteren Erzählungen aus des Verfassers Praxis liefern den Beweis für die Wichtigkeit einer gründlichen Schulung in der Inneren Medizin. In seiner Landpraxis wird von ihm eine Kotverhaltung trotz Konsiliums mit einem älteren Landarzt nicht erkannt. — Bronchopneumonie und Bronchitis bei einem Kinde. Expektorantien nützen nichts. Nach Prießnitzscher Einwicklung baldige Genesung. Auf der Hochschule habe er nichts von Prießnitzscher Packung gehört! An anderer Stelle beklagt sich Verfasser, daß er als Student nicht zu sehen bekommen habe, wie man die Temperatur mißt, einen Einlauf macht usw. Hierzu ist zu bemerken, daß der Student in den Kursen, beim Famulieren und im praktischen Jahre reichlich Gelegenheit hat, all diese Handgriffe zu sehen und, wenn er will, auszuführen. In Berlin werden zur Zeit 9 Kurse über ärztliche Technik mit Krankenpflege, 1 Kurs über praktische Innere Medizin am Krankenbett und 4 Vorlesungen über propädeutische Klinik gelesen. Uebrigens zeigen die Studierenden vielfach wenig Interesse für diesen Gegenstand. Schon Ende der neunziger Jahre ließ ich durch einen Assistenten Kurse über ärztliche Technik anzeigen, die aber nicht zustandekamen, weil die Beteiligung zu schwach war. Bekanntlich ist für die neue Studienordnung gerade von den Fakultäten ein obligatorischer praktischer Pflegedienst schon in den vorklinischen Semestern verlangt, aber von der Regierung nicht genehmigt worden. Von einem chirurgischen Krankenhausleiter, bei welchem Liek Assistent war, rühmt er die sachliche Krankenuntersuchung. Ein Mädchen wird mit Erscheinungen eingeliefert, die auf eine Appendizitis deuten. So lautet auch die Assistentendiagnose. Auf Geheiß des Chefs Untersuchung des Urins, der Eiter ergibt. Diagnose nunmehr: rechtseitige Pyelonephritis. Der Verlauf bestätigt die Diagnose (weshalb übrigens „Nephritis“?). Also eine so einfache Differentialdiagnose wird vom Verfasser als etwas Besonderes hingestellt. Das steht doch in merkwürdigem Gegensatz zu seiner verächtlichen Kritik der Differentialdiagnose in der Inneren Klinik. Dies ist ja gerade das undankbare und viele Studierende langweilige Geschäft der Inneren Klinik: die Schulung zur Erkennung des wahren Tatbestandes, welcher dem Leiden des Kranken zugrundeliegt. Die unbedingte Voraussetzung des ärztlichen Helfens! Und deshalb muß man Mediziner sein, um Arzt sein zu können. Es ist richtig, daß es Mediziner gibt, die keine „gottgewollten“ Aerzte sind, aber es kann keine guten Aerzte geben, die nicht Mediziner sind. Oder soll man den wirklich Arzt heißen, der darauf los kuriert, ohne den krankhaften Tatbestand erkannt zu haben? Liek verzerrt den Begriff des Mediziners, indem er ihn als das Böse im Arzt hinstellt; in Wirklichkeit ist das Medizinertum der feste Unterbau, welcher die Figur des Arztes trägt, die ohne dieses Fundament versinken muß.

Liek tadelt selbst die „Anhiebsdiagnosen“, zu denen der „junge Arzt in seiner Selbstüberhebung“ so sehr neige — eine übrigens für die Sauerbruchsche Intuition sehr beachtenswerte Bemerkung. Nun, welches ist denn der wahre Grund? Kein anderer als ungenügende diagnostische Schulung und Erfahrung! Liek rügt mit Recht die einseitig operativ eingestellten Chirurgen und Gynäkologen. Auch hiervon ist die wahre Ursache die ungenügende klinisch-wissenschaftliche Durchbildung. Diese Chirurgen, die Liek meint, sind schlechte Aerzte, weil sie schlechte Mediziner sind, weil es ihnen an allgemeiner klinischer Durchbildung fehlt, weil sie von der Inneren Medizin, die das verbindende Glied der Spezialitäten darstellt und die Einheit des Menschen und den Zusammenhang der Teile lehrt, zu wenig wissen, weil ihnen die Neurologie unbekannt ist, weil sie von den funktionellen Ausgleichungen und Anpassungen, von dem seelischen Krankheitsbild, dem subjektiven Erleben des Kranken und dem Willen desselben nichts wissen. Das alles ist aber Wissenschaft. Denn Wissenschaft ist die Erforschung der Wahrheit. Es ist zuzugeben, daß diese Vertiefung und Verbreiterung der Klinik nicht von allen Klinikern gegeben wird, daß es auch Innere Kliniker gibt, die nur Spezialisten für Innere Medizin sind. Aber auch dieses Defizit ist doch wissenschaftlich. Von dem Inneren Kliniker wird nur wenig Technik verlangt, dafür aber soll er Universalität besitzen.

[1]) I. Vgl. Nr. 5. — [2]) 1926, 132 S. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.—.

Digitized by Google

Es ist richtig, daß die wissenschaftliche Arbeit und Technik sich immer mehr spezialisiert. Auch auf allen anderen Wissenschaftsgebieten nimmt das Spezialistentum zu, die Universalität ab — eine selbstverständliche Folge der Vergrößerung und Spaltung der Wissensgebiete. Aber es ist doch klar, daß die Universalität die höhere Stufe der Wissenschaftlichkeit bedeutet als die Einzelforschung. Wer neben seinem eigensten Gebiete die Zusammenhänge mit dem Ganzen beherrscht, wird daher der beste klinische Lehrer sein. Auch hier kommt Liek also zu einem schiefen Ergebnis, wenn er weniger Wissenschaft wünscht; nein: mehr Wissenschaft, aber in dem Sinne der Vielseitigkeit und des großen Gesichtskreises. Die praktischen Entgleisungen, die Liek tadelt, sind nicht dadurch bedingt, daß die Betreffenden keine Aerzte sind; sie können alle, auch die moralischen, guten ärztlichen Eigenschaften haben; aber sie sind einseitige Mediziner. Wenn Liek auf die „Mechanisierung" des ärztlichen Denkens hinweist, wie z. B. den Reflex Phthise—Tuberkulin, so ist eben auch diese lediglich durch ungenügende wissenschaftliche Vertiefung bedingt.

Die Wurzel vieler Uebel ist die mangelhafte Eignung zum Arzt, wie Liek mit Recht hervorhebt. Dies ist es, was uns akamische Lehrer beständig mit Sorge erfüllt. Ach, wenn doch uns Liek ein Mittel sagte, wie man diesem Uebel abhelfen könnte. Die Einführung der Pflegedienstzeit in den ersten Semestern würde manchem darüber die Augen öffnen, ob er die Eignung zum Arzt besitzt.

Liek sagt uns mit seinen Ausführungen nichts Neues. Daß die Kenntnisse nicht den Arzt ausmachen, dürfte jeder akademische Lehrer wissen. Die Hochschule kann aber weder die ärztliche Begabung noch die Begeisterung zum ärztlichen Beruf fördern und entwickeln, wenn keine Spur von ihnen vorhanden ist. Es ist auch nicht ihre Aufgabe, zur ärztlichen Routine zu erziehen, welche in der Praxis von selbst kommt, vorausgesetzt daß der wissenschaftliche Unterbau, ein gewisses Talent und die Leidenschaft zum Beruf da sind. Der wissenschaftliche Unterbau darf sich aber nicht auf die Erfassung von Einzelkenntnissen und das Sehen, ja nicht einmal auf das Erleben von Krankheitsfällen beschränken, sondern muß auch bezwecken, daß der Studierende in die wissenschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge, auf welchen das Verständnis für die Krankheits- und Heilvorgänge schließlich beruht, eindringt. Deshalb sind die Doktorarbeiten wichtig. Eine eigene wissenschaftliche Arbeit, wenn es wirklich eine solche ist, lehrt den Mediziner, wie die Kenntnisse und Gesetze gewonnen werden. Es ist sehr wichtig, daß der Mediziner den grundlegenden Unterschied zwischen dem, was als plausibel und wahrscheinlich einleuchtet, was nur gedacht ist, und dem, was durch induktive Forschung als wahr erkannt ist — daß er die Methodik und ihre Fehlerquellen kennenlernt, daß er einen Einblick in die Art, wie wissenschaftliche Ergebnisse gewonnen werden, bekommt. Ohne dies bleibt er für alle Zeit ein naturwissenschaftlicher Dilettant und kann weder die Angaben und Behauptungen im Schrifttum kritisieren noch sich überhaupt eine eigene Ansicht bilden.

Ein fruchtbarer therapeutischer Unterricht an Studenten ist sehr schwierig, weil diesen die Eindrücke und Erlebnisse der Praxis noch fehlen. Bekanntlich ist es viel leichter, Aerzten Therapie vorzutragen, als Studenten. Die jungen Mediziner erwarten vom Lehrer im allgemeinen bestimmte, möglichst spezifische Mittel. Sucht man sie in die verschlungenen Pfade der individuellen Therapie einzuführen und ihnen zu zeigen, wie der Kampf des Organismus gegen die Schädlichkeit vom Arzte unterstützt werden muß, wie ein Teil des Krankheitsbildes aus zweckmäßigen Abwehrbewegungen des Organismus besteht, die man nicht bekämpfen soll, wie es nicht bloß auf die Verordnung von Mitteln, sondern auf die Krankenpflege, diätetische, physikalische Behandlung, die Ordnung der gesamten Lebensverhältnisse u. a. m. ankommt, wie der Organismus einheitlich ist, wie das Oertliche vom Ganzen, das Ganze vom Oertlichen beeinflußt wird, so finden sehr Viele dies langweilig, ja, verlassen unbefriedigt den Hörsaal. Sie sind enttäuscht, wie es Liek als Student in der Inneren Klinik war; unter Therapie verstehen sie die Formel: Krankheit — Mittel. Da ist das Spezialfach doch viel lustiger! Auch ist kein Zweifel, daß Viele hauptsächlich an das Examen denken, wo ja solche Sachen nicht gefragt werden. Wenn sie dann später in der Praxis stehen, schimpfen sie tapfer auf den Lehrer, der ihnen nichts von Therapie gesagt habe. Der wahre therapeutische Schulmeister ist eben das Erlebnis. Freilich kommt auch viel darauf an, ob der Lehrer den Schülern die therapeutischen Probleme anregend zu gestalten weiß. Der Lehrer soll die Hörer dahin zu bringen suchen, daß sie das Krankenbett miterleben; aber selbst wenn er die Gabe dazu hat und es sich angelegen sein läßt, wird er nur bei einem Teil von ihnen Erfolg haben, was eben mit der Veranlagung, auch mit der Ueberlastung und Uebermüdung der Studierenden zusammenhängt. Es gibt eben nur zu Viele, die sich nicht „packen" lassen. Und immer wieder macht man die Erfahrung, daß es gerade die ungenügenden Vorkenntnisse in Anatomie, Physiologie usw. sind, welche dem „Erleben" des Krankheitsbildes hinderlich im Wege stehen.

Wenn Liek dem Hochschullehrer die menschlich-ärztlichen Züge abspricht, so ist dazu zu sagen, daß der Student sehr wenig Gelegenheit hat, diese zu erkennen. Er beurteilt den klinischen Lehrer nach dem, was er bei ihm lernt, was er selbst von der Richtigkeit seiner Diagnosen sieht, die durch den Krankheitsverlauf, Operation, Sektion kontrolliert werden. Er wertet ihn nach seinem wissenschaftlichen Rufe und seinem Auftreten; seine Charaktereigenschaften nicht zum wenigsten danach, wie er sich als Examinator gibt. Er kommt in die Vorträge, um zu lernen; ein brutales Benehmen des Lehrers gegen die Kranken wird diesen freilich bei den Zuhörern unbeliebt, ja verächtlich machen, humanes, freundliches Wesen, persönliches Interesse ansprechen, aber im übrigen sind die Studierenden mehr auf das Intellektuelle als das Gefühlsmäßige eingestellt, welches erst bei der Tätigkeit im Krankensaal oder später in der Praxis an sie herantritt.

Der Forderung, daß der klinische Hochschullehrer selbst ein wahrer Arzt sein soll, wird jeder zustimmen; sie ist selbstverständlich, und das Gegenteil ist viel seltener, als Liek meint. Es ist aber ebenso selbstverständlich, daß der klinische Lehrer auf der Höhe der Wissenschaft stehen muß. Die wahre Wissenschaftlichkeit ist und bleibt das Rückgrat des Arztes, rettet das Arzttum vor dem routinierten Berufsbanausentum, stellt die Einheit der Medizin gegenüber der spezialisistischen Zersplitterung her. Der Kliniker muß vor allem Universalität besitzen, einen Ueberblick über die gesamten Zweige der Medizin haben, die Erkenntnisquellen und Forschungsmethoden zu werten, die Erfahrungen zu kritisieren vermögen. Man vergesse doch auch nicht, daß die Kliniken auch Forschungsinstitute sind, welche die Aufgabe haben, die ärztliche Wissenschaft und Kunst fortzubilden und vor Stagnation zu bewahren. Mit Recht verlangen dies gerade die Praktiker von den klinischen Instituten. Ich habe es selbst immer für nützlich gehalten, daß ein Mediziner, der in den klinischen Lehrberuf einzutreten beabsichtigt, sich eine Zeitlang in der freien Praxis umgesehen habe. Aber es ist nicht immer ausführbar und auch nicht unbedingt nötig. Die Forderung, daß er mindestens ein Jahr Landarzt gewesen sein müsse, welche Liek stellt, ist absurd. Wer kein geborener Arzt ist, wird es auch nicht als Landarzt, und wer es ist, bedarf dieser Zwischenstufe nicht. Ich kenne als Sohn eines Arztes einer Kleinstadt mit reichlicher Landpraxis die Dinge recht genau, habe auch selbst Landpraxis betrieben. Diese Kollegen sind gezwungenermaßen allerdings meist universeller als die großstädtischen Aerzte und müssen sich mit einfacheren Hilfsmitteln begnügen, obwohl der Röntgenapparat und die Spezialität bereits in die ländlichen Bezirke einzudringen beginnen. Immerhin, ehe jemand zur klinischen Dozentur zugelassen wird, hat er bereits reichlich praktische Erfahrungen durch Klinik, Poliklinik oder Krankenhaus und ist dadurch in der Lage, hinreichende Einblicke in die Verhältnisse auch der ländlichen Praxis zu tun. Die Landärzte sind übrigens ebenso verschieden untereinander wie andere Aerzte auch, und die Aufstellung des Typus Landarzt als eines idealen Arztes erscheint sehr unglücklich. Es ist nicht die Aufgabe der Hochschule, den Studierenden auf eine bestimmte Art der Praxis zu dressieren. Lieks Forderungen führen die ärztliche Ausbildung von der Universität zur Fachschule. Sein Vorschlag ist undiskutabel; wie wäre es, wenn man ihn dahin ergänzte, daß ein regelmäßiger Austausch zwischen Landärzten und Hochschullehrern stattfände, damit jene sich auch praktisch von den Aufgaben des akademischen Lehrers überzeugen könnten? Sie würden dann wahrscheinlich zu anderen Ergebnissen gelangen als Liek.

Auch in der Praxis spielen die tieferen menschlichen Seiten des Arztes eine viel geringere Rolle, als man glaubt und als es Liek hinstellt. Man kann geradezu sagen, daß der Arzt vielfach weit mehr idealistisch ist als der Hilfesuchende, der nicht selten für die größte Hingabe des Arztes wenig Anerkennung und Verständnis zeigt. Man drängt sich zu dem Arzt, von dessen Erfolgen erzählt wird. Man rühmt den klugen, geschickten, erfahrungsreichen Arzt. Die berühmte Autorität wird von weit her aufgesucht; sein Herz interessiert nicht, nur sein Verstand. Bezüglich seiner Charaktereigenschaften wird höchstens erörtert, ob er liebenswürdig ist oder nicht, getreu dem Spruch des Weltweisen Goethe: „Ohne Umschweife begreife, was dich mit der Welt entzweit! Nicht will

Digitized by Google

sie Gemüt, will Höflichkeit." Die von seinem Namen ausgehende Suggestion zeitigt schon an sich Erfolge. Hier ist es der wissenschaftliche Ruf, welcher den großen Arzt macht. Wo ist nun die Scheidewand zwischen Mediziner und Arzt, da der Arzt nach Liek doch gerade psychisch wirken soll? Auch bezüglich des Kurpfuschers fragt kein Leidender nach dem Herzen. Ja, man sieht vielleicht verächtlich auf die Persönlichkeit, die man im Besitz der angeborenen Sehergabe wähnt. Man trennt diese besondere Gabe von der Persönlichkeit ebenso scharf wie etwa bei einer Wahrsagerin oder einem Zirkusgaukler. Der Leidende in seiner Not lechzt nur nach Hilfe, ganz gleichgültig, aus welchem Gefäß sie ihm geboten wird. Der gute, liebe, teilnehmende Arzt wird ohne Bedenken zur Seite geschoben, wenn er keinen Erfolg hat, und durch den ersetzt, von dem man Erfolg erhofft, sei es, wer es sei. Wenn es nach Liek ginge, so müßten diejenigen, welche nach seiner Definition wirkliche Aerzte sind, den meisten Zulauf von Kranken haben — was bekanntlich nicht im geringsten der Fall ist. Das Publikum hat zum Teil gar kein Verständnis für die ärztliche Ethik und die ideellen Züge des Arzttums. Angenommen, es existiere irgendwo ein ungeheuer kluger Mediziner, der alle Erkrankungen unfehlbar richtig erkenne und für alle im Besitz von Heilmitteln wäre, alle Welt würde ihn vergöttern, auch wenn er ein Zuchthäusler wäre, und ihn für den größten Arzt erklären, obwohl er doch nur „Mediziner" ist!

Kein Hochschullehrer schätzt ärztliche Persönlichkeit gering ein, wie auch keiner den tüchtigen Landarzt verachtet. Der Arzt soll nicht bloß ein tadelloser Charakter, sondern auch ein hochgebildeter Mann sein, und die Erhaltung eines Aerztestandes von diesen Eigenschaften ist eine dringende nationale Frage. Das Wesentliche der ärztlichen Persönlichkeit besteht in den Charaktereigenschaften der Gewissenhaftigkeit, des Verantwortungsgefühls, der Zuverlässigkeit, der Pflichttreue. Diese Eigenschaften werden dem Arzte den Ruf verschaffen, daß er ein vertrauenswürdiger Mann ist — vorausgesetzt, daß der Wirkungskreis so beschaffen ist, daß der Ruf der Persönlichkeit bekannt wird. Aber wie oft wird die Persönlichkeit falsch eingeschätzt, nach der guten und nach der schlechten Seite. Und im übrigen: der Arzt wird trotzalledem nicht als solcher geschätzt werden, wenn er nicht auch ein guter Mediziner ist. Und hat die Welt so ganz unrecht? Man bezahlt nicht das Herz des Arztes, sondern seine Hilfe, seinen Erfolg!

Die Verflachung der Wissenschaft, die seichte Vielschreiberei, das Epigonentum, welches von Liek mit Recht gegeißelt wird, ist selbst die Folge des wissenschaftlichen Fortschrittes. Neue Erkenntniswege werden eröffnet, neue Methoden erfunden — nun drängen sich die Scharen heran zur Kleinarbeit. Wo die Könige bauen, haben die Kärrner zu tun. Schließlich aber ist der Ausbau nötig, wenn sich auch neben soliden Bausteinen viel Schutt findet. Es ist doch ganz verkehrt, nunmehr den wissenschaftlichen Betrieb ganz zu verwerfen, und maßlos übertrieben, wenn Liek sagt, daß die eine Hälfte der Arbeiten überflüssig und die andere zum überwiegenden Teil barer Unsinn sei. Und worauf beruhen denn die minderwertigen Arbeiten? Gewiß auf Strebertum. Aber doch in der Hauptsache auf Mangel an Geist und Wissenschaftlichkeit. Dann bringen sie aber auch dem Verfasser kaum Nutzen. Eine viel größere Gefahr, die Liek aber nicht erwähnt, ist eine neuerdings hier und da sich geltend machende Neigung zu geistreichelndem, deduktivem Schrifttum. Auch das „Kauderwelsch" kommt wohl vor, aber doch nur vereinzelt. Liek verallgemeinert überhaupt viel zu sehr. Immerhin: eine gute wissenschaftliche Arbeit soll auch in edler und präziser Sprache geschrieben sein.

Lieks Standpunkt zur Wissenschaft ist nicht ganz klar. Die wahre Wissenschaft hat nicht nach der unmittelbaren Nutzanwendung zu fragen, sondern ist Wahrheitsforschung. Sehr oft treten die Folgen für die Wohlfahrt der Menschheit erst nach langer Zeit hervor, und scheinbar ganz theoretische Ergebnisse können einen Nutzen stiften, an den der Forscher selbst nicht gedacht hat. Die Aeußerung Lieks: „Die Wissenschaft reicht uns zu oft Steine statt Brot" verrät hinreichend die abwegige Einstellung. Es ist eben gar nicht Sache der wahren Wissenschaft, Brot zu geben. Röntgen hat bei seinen physikalischen Forschungen sicherlich zunächst nicht an die Medizin gedacht. Deshalb ist auch die wissenschaftliche Forschung in der Medizin nötig, ganz gleichgültig, ob sie sofort zu einem praktischen Ergebnis führt. Diese reine naturwissenschaftliche Forschung hat die Heilkunde aus der Zeit öder Dogmatik zur jetzigen Höhe geführt, sie muß auch weiterhin das Fundament bleiben, und alle Aerzte, namentlich aber diejenigen, welche den Wunsch haben, die Heilkunde zu fördern, müssen sich an dieser Wissenschaftlichkeit bilden, die durchaus nicht auf die reinen Forschungsinstitute beschränkt sein soll. Das Experiment ist hierbei nicht zu entbehren, da man die Natur nur dadurch enträseln kann, daß man die Untersuchungsbedingungen willkürlich ändert und gestaltet. Die Herstellung des Insulins geht darauf zurück, daß man Hunden die Bauchspeicheldrüse entfernt hat, der Segen der Schutzimpfung gegen Tetanus, durch welche Tausende von Menschenleben im Weltkriege erhalten worden sind, wäre ohne das Meerschweinchenexperiment unmöglich gewesen. Die Schulung in der wissenschaftlichen Naturbeobachtung ist auch in der Ausbildung des Mediziners nicht zu entbehren. Es ist ein ungeheurer Unterschied, ob dem Lernenden gesagt wird: das und das ist so, oder ob ihm gezeigt wird, wie man der Natur das Geheimnis abgelauscht hat. „Keine Kaninchenmedizin!" ruft Liek. Aber besser am Kaninchen experimentieren als am kranken Menschen. Sollen pharmakologische Untersuchungen nach der Methode der Kleopatra an Menschen ausgeführt werden? Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß es unter den Klinikern und in dem klinischen Nachwuchse solche gibt, die mehr Gelehrte als Aerzte und mehr auf biologische Forschung als auf Krankenbehandlung eingestellt sind. Es sind zuweilen solche, die den Aerzten viel Brot gegeben haben, ohne es selbst zu essen. Liek irrt, wenn er glaubt, daß bei der Berufung auf klinische Lehrstühle nur nach wissenschaftlichen Leistungen vorgegangen wird. Vielmehr wird sehr sorgfältig neben Charakter und Persönlichkeit auch Lehr- und ärztliche Begabung in Erwägung gezogen, und zahlreiche verdienstvolle klinische Forscher sind deshalb nicht auf einen Lehrstuhl gelangt. Daß auch hier allzu Menschliches vorkommt, hat mit der vorliegenden Frage nichts zu tun. Daß der Kliniker seine Hauptaufgabe in der Beschäftigung mit dem kranken Menschen sehen soll, unterschreiben wir ohne weiteres. Ein Kliniker soll wissenschaftliche Arbeiten anregen und leiten, aber er muß sich ebenso seiner Kranken annehmen.

Die Ausbildung des Arztes gehört in die Hände von Aerzten, nicht von Medizinern, ruft Liek wie Sauerbruch aus. Dem ist zuzustimmen, wenn der Mediziner dieses Konglomerat von schlechten Eigenschaften darstellt, wie es Liek zeichnet. Es dürfte freilich schwer sein, zu sagen, wer die Entscheidung darüber fällen soll, ob jemand zu Lieks Mediziner- oder Aerztegruppe zu rechnen ist. Das eine aber ist sicher: wenn man aufhören wird, Meister der Wissenschaft auf die Lehrstühle zu setzen, so wird man dem Ansehen der Heilkunde und der Aerzte einen tödlichen Stoß versetzen und den Fortschritt auf das Empfindlichste hemmen.

Die Stellungnahme Lieks zum Kurpfuschertum ist bemerkenswert. Es dürfte doch kaum ein Zweifel darüber obwalten, daß bei weitem die meisten Kurpfuscher sich dieser Beschäftigung zuwenden, weil sie wissen, daß dabei viel Geld zu verdienen ist. Ideale Motive werden sicherlich nur bei wenigen zu finden sein. Trotzdem stellt Liek die Behauptung auf, daß die Kranken zu den Kurpfuschern gehen, weil die Aerzte zu wenig Aerzte und zu sehr Mediziner seien, die doch nach Liek gerade die nichtidealistischen Elemente sind! Daß die wissenschaftliche Medizin das Seelische, wenn auch mehr als früher, noch zu wenig berücksichtigt, während die Kurpfuscher sich meist gerade auf dieses einstellen, muß zugegeben werden; ja sie treiben vielfach geradezu Seelenfang. Meint Liek im Ernst, daß sie die Charaktereigenschaften der ärztlichen Persönlichkeit in höherem Maße besitzen als die Aerzte? Im übrigen kommen hier kompliziertere psychologische Verhältnisse in Betracht, die in einem folgenden Aufsatz erörtert werden sollen. Die Leute laufen dahin, wo ihnen in geschickter Weise Erfolg versprochen wird. Es gibt Ungezählte, die grundsatzlos zwischen Arzt und Kurpfuscher wechseln, ja, die zur Aerzteschaft halten und trotzdem auch Kurpfuscherei in Anspruch nehmen oder für manche Krankheiten zum Arzt, für andere zum Kurpfuscher gehen, auch die ärztlichen und Kurpfuschervorschriften gleichzeitig gebrauchen. Wenn die Schulmedizin ein sicheres Mittel gegen Tuberkulose erfände, würde alle Welt zu den Aerzten laufen, wie es in der ersten Tuberkulinära war, und wenn ein Kurpfuscher ein unfehlbares Krebsheilmittel hätte, würden die Aerzte selbst ihn aufsuchen.

Liek sagt vieles Richtige und Gute, und der erfrischende Bekennermut, mit welchem er viele moderne Erscheinungen geißelt, verdient alle Anerkennung, trotz seiner Uebertreibungen. Daß wir Aerzte den Kranken gegenüber die Gebenden seien, daß wir mehr Würde beobachten, uns nicht zur Volksbelehrung aufdrängen sollen, ist mutig und offen gesagt. Leider überwiegt in Lieks Aussprüchen jedoch das Triviale. Daß die soziale Fürsorge die Menschen moralisch schädigt, ihre Widerstandskraft herabsetzt, ihren Willen und ihr Verantwortungsgefühl lähmt, daß die Kassenpraxis ein Zerrbild der ärztlichen Tätigkeit darstellt, ist nur zu bekannt. Die gesamte Kulturentwicklung hat eine sehr üble Kehrseite. Liek rüttelt auf, ohne aber einen gangbaren Weg zur

Digitized by Google

Besserung zu zeigen. Zum Reformieren gehört Enthusiasmus, aber auch Weisheit und Bedacht. Wer die Schafe von den Böcken sondern will, muß zunächst selbst gerecht urteilen. Alles Gute, was Liek sagt, wird ausgelöscht durch die demagogische Aufhetzung der Aerzte gegen die Wissenschaft und ihre Träger, die Lehrer, denen die Aerzte doch schließlich die Ausbildung zu ihrem Beruf verdanken (vgl. Schlußbetrachtung S. 121ff.).

Ich habe im Vorstehenden gezeigt, wie die Unvollkommenheiten des Mediziners — von den moralischen abgesehen — in Wirklichkeit durch die Mängel an Wissenschaftlichkeit, an wahrer Wissenschaftlichkeit, bedingt sind. Nicht Abwendung von der Wissenschaft, sondern Vervollkommnung und Vertiefung derselben! In der Wissenschaft wurzeln Arzttum und Heilkunde. Wenn die Aerzte sich von der induktiven Naturwissenschaft lossagen, so zersetzt sich auch der Aerztestand mit zwingender Konsequenz. Ohne die wissenschaftlichen akademischen Grundpfeiler werden die Aerzte Handlanger, Verdiener, Busineßmenschen werden, ja, dann erst werden sie wirklich aufhören, Aerzte zu sein.

Die deutsche Wissenschaft und auch die deutsche Medizin hat durch den Krieg viel an Weltgeltung verloren. Fast überall versucht die französische und angloamerikanische Medizin sie zu verdrängen und die Welt zu erobern. Um so bedauerlicher ist es, daß zwei deutsche Aerzte den Ruf nach Abkehr von der Wissenschaft erheben! Beider Lehren sind verderblich und irrtümlich. Nicht weniger, sondern mehr, freilich wahre Wissenschaft! Der deutsche Aerztestand wird sich hoffentlich hüten, falschen Propheten zu folgen. Halten wir fest an dem, was wir einst begeistert gesungen: Vivat Academia!

Georg Perthes †.

Georg Perthes verstorben — erschütternd durcheilte die Kunde die deutsche chirurgische und medizinische Welt. Dieser Mann in der Vollkraft seines Schaffens, auf der Höhe seines Lebens, der eben noch hinausgezogen war auf die Schneefirnen des Hochgebirges zu der gewohnten sportlichen Stählung seines leistungsgeübten Körpers — ihn hatte dort oben der Tod hinweggerafft! Am Morgen des 3. I. 1927 fand ihn sein Skikamerad tot im Bett — sanft im Schlafe entschlummert. Ob Herz- oder Gehirnschlag, blieb ungewiß. Das schneeverwehte stille Totenhaus von Arosa ward nun auch für einen Großen aus der deutschen Chirurgie zur ersten Ruhestätte.

Georg Perthes war ein Sproß der bekannten Buchhändler- und Gelehrtenfamilie gleichen Namens. Er wurde am 17. I. 1869 in Mörs a. Rh. geboren, studierte in Bonn, Freiburg und Berlin Medizin und erlangte 1892 die Approbation. Gestaltend für seinen Lebensweg wurde der alsbald erfolgende Eintritt in die Bonner Chirurgische Klinik als Schüler Trendelenburgs. Ihm folgte er 1895 nach Leipzig und habilitierte sich dort 1898 mit einer Abhandlung über Nachbehandlung bei Empyemoperationen und bei Pneumothorax. Im Jahre 1900/01 nahm Perthes als Arzt eines ostasiatischen Feldlazaretts an der deutschen Expedition gegen den Boxeraufstand in China teil. Nach der Rückkehr wurde er 1903 als Extraordinarius und Nachfolger Friedrichs zum Leiter des Chirurgisch-Poliklinischen Instituts der Universität Leipzig berufen. Eine entscheidende Wendung nahm sein Lebenslauf, als ihm 1910 der Tübinger Lehrstuhl angeboten wurde. Er folgte diesem Rufe an die hochberühmte Lehrstätte eines Viktor und Paul v. Bruns. Und während er hier in rastlosem Schaffensdrange das große Erbe seiner Vorgänger zu wahren und zu mehren bestrebt war, während sein der Natur so offen zugewandter Sinn immer mehr an die Schönheit des Schwabenlandes sich verlor, während die Zuneigung und Verehrung der Bevölkerung stetig wachsend ihn umfing, verwurzelte er selbst immer fester mit dem Boden seiner neuen Heimat — so fest, daß, als im letzten Jahr vor seinem Tod ein Ruf der Universität seiner Vaterstadt Bonn an ihn erging, er sich nicht mehr von seiner ihm so liebgewordenen Tübinger Arbeitsstätte zu lösen vermochte.

In Tübingen erfüllte sich für Perthes die hohe Zeit seines Wirkens als Arzt und Wissenschaftler. Unaufhörlich eröffneten sich ihm chirurgische und allgemeinmedizinische Probleme, unermüdlich, oft mit geradezu grüblerischer Zähigkeit, folgte er ihnen und spann sie weiter, bis ihre Lösung gelungen war.

Von seinem Lehrer Trendelenburg hatte Perthes die Vorliebe für Fragen der Plastik übernommen. Trendelenburgscher Einfluß lebte auch fort in dem Interesse, das er den Mund- und Kiefererkrankungen entgegenbrachte und das in ihrer monographischen Behandlung in der „Deutschen Chirurgie“ (1907) seinen Niederschlag fand. Ausgesprochener Sinn für physikalisch-mechanische Denkweise offenbart sich in der von ihm eingeführten und nach ihm benannten Saugbehandlung des Pleuraempyems, in seinen klardurchdachten Operationsverfahren für Radialislähmung und habituelle Schulterluxation. Die Erfahrungen des Weltkrieges, den Perthes als Generaloberarzt und beratender Chirurg des Königlich Württembergischen Armeekorps im Felde mitmachte, förderten bei ihm u. a. wertvolle Arbeiten über die Nervenschußverletzungen zutage. Im Zusammenhang damit führte er als Behandlung der bei Schußneuritis unerträglichen Schmerzzustände das Durchfrierungsverfahren der Nerven in die Chirurgie ein. Ein wichtiges Krankheitsbild, dessen Erforschung Perthes fast 20 Jahre hindurch immer wieder seine Aufmerksamkeit zuwandte, ist die Osteochondritis deformans coxae, mit der sein Name dauernd verknüpft bleiben wird. In den letzten Jahren hatte sich Perthes wieder einem früheren Arbeitsgebiete zugewandt: der

Röntgenbestrahlung. Während er 1903 durch Einführung der Strahlenfilterung der modernen Strahlentherapie ihre eigentliche Grundlage schuf, bearbeitete er jetzt Fragen der Strahlenbiologie und der postoperativen Nachbestrahlung.

Perthes' wissenschaftliche Tätigkeit war getragen von einer vorbildlichen Gediegenheit, einer hochgesteigerten Selbstkritik und einer unbedingten Wahrheitsliebe. Das Streben nach Erkenntnis und Höchstleistung war ihm selbstverständlich — um der Sache, nicht um des Erfolges und Beifalls willen. Mit einer oft an Bescheidenheit grenzenden Zurückhaltung pflegte er seine wissenschaftlichen Arbeiten der Oeffentlichkeit zu unterbreiten, und wenn die einmütige Anerkennung der chirurgischen Welt in dauernd wachsendem Maße sich ihm zuwandte, so geschah es nur um des hohen Wertes seiner Leistungen willen.

Von besonderer Eigenprägung war die Persönlichkeit des Verstorbenen. Fernstehenden mochte er leicht nur als der ernste, unnahbare Mann erscheinen, dessen Wesen Sachlichkeit, dessen Herz dreifach von Erz umpanzert schien. Es brauchte meist längere Zeit, bis auch seine Mitarbeiter und Schüler das Vorfeld seiner zurückhaltenden Persönlichkeit durchdrungen und dahinter mit staunender Ueberraschung den Menschen Perthes gefunden hatten. Perthes gehörte, wenn man so sagen darf, zu den Stillen im Lande. Alles Aufdringliche, Laute, alles, was nur irgendwie nach Sich-in-Szene-setzen aussah, war ihm wesensfremd. Sparsam bediente er sich des Wortes. An Nichtiges und Zweifelhaftes verschwendete er es nie. Den Klinikdienst regelten weniger die Anordnungen des Direktors als sein Vorbild. Kurz, aber herzerwärmend sein Lob, schweigsam sein Tadel: ein Blick, ein Kopfschütteln, höchstens eine kühle Höflichkeitswendung. Seine klinische Berufstätigkeit, die tagtäglich eine überwältigende Arbeitsleistung bedeutete, erfüllte er mit einem ungemein hohen Verantwortungs- und Pflichtgefühl. Wo es die Belange der Klinik galt, gab es für ihn kein Bedenken, kein Müdesein, aber auch keine persönliche Rücksichtsnahme. Die Anforderungen, die er daheraus an seine Mitarbeiter stellte, waren nicht immer leicht. Sie wurden es nur im Hinblick auf die unerbittliche Strenge, die der Meister vorbildlich gegen sich selbst übte.

Aber es war nicht das Vorbild allein, das die Schüler an den Lehrer fesselte. Stärker wirkte ein anderes: die Erkenntnis, daß hinter des Lehrers äußerer Herbheit und Unnahbarkeit ein Charakter sich barg von ungewöhnlicher Lauterkeit und Vornehmheit und ein Herz, aus dem Strahlen wärmster Güte hervorbrechen konnten.

Digitized by Google

Jeder, der mit ihm in nähere Berührung kam, wußte um Beides aus eigenem Erleben. Perthes besaß wenig Feinde, zahlreiche, die seine Wesensart nicht erfaßten und ihm dauernd fremd blieben, viele, besonders unter seinen Schülern und Patienten, die mit hingebender Verehrung an ihm hingen, aber wiederum nur wenige, denen sich sein Innerstes ganz erschloß und die sich seine Freunde nennen durften. Zu ihnen hielt er in unwandelbarer Treue und unbegrenztem Vertrauen.

Das Charakterbild wäre unvollkommen gezeichnet, würden nicht zwei Züge noch gestreift: die heiße Vaterlandliebe dieses echt deutschen Mannes und seine Hinneigung zur Natur. In den knappen Erholungszeiten zog es ihn unwiderstehlich in seine geliebten Berge, und es ist das Versöhnende an seinem so tragischen Ende, daß mitten heraus aus solchem Höhepunkte seines Daseins der Tod ihn entführte.

An seiner Bahre aber trauern mit der in Einsamkeit zurückgebliebenen Gattin Freunde, Schüler und Ungezählte, denen sein ärztliches Können Hilfe und Rettung schenkte. Unauslöschlich, wie sein Name in der deutschen Chirurgie, steht sein Gedächtnis eingegraben in die Herzen aller, die ihm nahe standen, und sein edles Vorbild wird ihr köstliches Erbe bleiben.

Heinrich Schloeßmann (Bochum).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in den Sitzungen vom 24. und 25. I. in 2. und 3. Lesung endgültig verabschiedet. Bei § 2 wurde ein sozialdemokratischer Antrag auf Anordnung der unentgeltlichen Behandlung für Minderbemittelte angenommen. § 4 wurde dahin abgeändert, daß anonyme und nichtbegründete Anzeigen über Geschlechtskrankheiten anderer nicht berücksichtigt werden sollen. Weiter wurde ein Antrag zu den §§ 5 und 6 angenommen, wonach die Zurücknahme des Strafantrages gegen eine Person, die in Kenntnis ihrer Geschlechtskrankheit eine Ehe eingegangen ist oder Geschlechtsverkehr getrieben hat, möglich sein soll. Zum § 7 wird ein sozialdemokratischer Antrag über die Aufstellung einer Krankheitsliste für das ärztliche „Behandlungsmonopol" abgelehnt. Der Antrag des Ausschusses, den Behandlungszwang durch Aerzte auf ansteckende Geschlechtskrankheiten zu beschränken, wurde erfreulicherweise wieder gestrichen und die Fassung der Regierungsvorlage angenommen (vgl. dazu unsere Bemerkungen 1926 Nr. 29 S. 1225). Auf sozialdemokratischen Antrag werden Vorträge, aufklärende Schriften usw. auf Grund der Naturheilkunde zugelassen (vgl. den Aufsatz von Roeschmann, in dem die Regierungsvorlage und die in der 1. Lesung vorgenommenen Aenderungen ausführlich gegenübergestellt sind). Das Gesetz soll am 1. X. 1927 in Kraft treten.

— Der Reichstag hat in der Sitzung vom 25. I. entsprechend einer Ausschußentschließung eine Denkschrift über den Stand des staatlichen Mutterschutzes gefordert. Die Anforderung eines Gesetzentwurfes, der die notwendigen Einrichtungen zum Schutze von Mutter und Kind auf eine gesicherte Rechtsgrundlage stellt, wurde abgelehnt.

— Die demokratische Reichstagsfraktion hat einen Antrag eingebracht, in dem eine baldige Prüfung der Frage verlangt wird, ob und wieweit eine Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung für die Aerzteschaft, die Apotheker und die übrigen Angehörigen der freien Berufe (Anwälte, Schriftsteller, Künstler, Krankenpflegerpersonal u. dgl.) geschaffen werden kann.

— Zum Stadt-Med.-Rat von Berlin-Neukölln wurde der Kandidat der Kommunisten Dr. Schminke (Dresden), Abgeordneter des sächsischen Landtages, gewählt, der sich, wie berichtet wird, vornehmlich für die Stärkung der Krankenkassen im Kampfe gegen die Aerzteschaft eingesetzt hat.

— Der Verband der Aerzte Deutschlands, Abteilung Statistik, bittet um Aufnahme folgender Mitteilung: Zur Abwehr der maßlosen Angriffe, die die Hauptkassenverbände gegenwärtig gegen die Aerzte richten, brauchen wir weiteres Material über die Finanzgebarung der Krankenkassen, insbesondere über die Vermögensanlagen (Bau von Verwaltungsgebäuden, Gewährung von Darlehen und Hypotheken, Kauf von Genesungsheimen usw.).

— Der Titel „Sanitätsrat" wird in Bayern neuerdings auch Zahnärzten verliehen.

— Pocken. Italien (1.—7. XI. 1926): 2. Frankreich (11.—20. XII. 1926): 4 (2 †). Portugal (14.—20. XI. 1926): 5. England und Wales (26. XII. 1926—1. I. 1927): 342. Belgien (12.—18. XII. 1926): 1. Polen (12. XII. 1926—1. I. 1927): 12 (1 †). Aegypten (17.—23. XII. 1926): 10 (2 †). Tunis (21.—31. XII. 1926): 1. — Fleckfieber. Deutsches Reich. Hamburg (8. I. 1927): 1. Tschechoslowakei (1.—15. XII. 1926): 2. Polen (12.—18. XII. 1926): 92. Rumänien (21.—30. XI. 1926): 68 (2 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—31. XII. 1926): 9 (2 †). Aegypten (17.—23. XII. 1926): 3 (1 †). Tunis (21.—31. XII. 1926): 13. — Gelbfieber. Senegal (2.—3. I. 1927): (2 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (2.—8. I. 1927): (61 †). Französisch-Indien (18. XII. 1926): (1 †). Siam (28. XI.—4. XII. 1926): 25 (6 †). Indochina (2.—8. I. 1927): (6 †). — Pest. Griechenland (9. XII. 1926): 1. Britisch-Ostindien (1.—8. I. 1927): 2 (2 †). Ceylon (2.—8. I. 1927): 1. Niederländisch-Indien (2.—8. I. 1927): 2 (2 †). Siam (28. XI.—4. XII. 1926): 4 (3 †). Tunis (21.—31. XII. 1926): 18. Réunion (26. XII. 1926—1. I. 1927): 1 (2 †). Südafrikanischer Bund (19. XII. 1926—1. I. 1927): 15. Argentinien (2.—8. I. 1927): 3.

— Düsseldorf. Die Naturforscherversammlung 1926 hat einen Ueberschuß von 40000 M. ergeben.

— Kannstatt. Geh.-Rat Cahn, der hochgeschätzte ärztliche Direktor der Inneren Abteilung des Krankenhauses und frühere ordentliche Honorarprofessor an der Straßburger Universität, tritt am 1. IV. in den Ruhestand.

— Schwarzenbek (Schleswig). Geh.-Rat Frank beging am 19. I. sein goldenes Doktorjubiläum.

— **Hochschulnachrichten.** Breslau. Priv.-Doz. Cobet (Innere Medizin), bisher a. o. Prof. an der Medizinischen Klinik in Jena, wurde nach seiner Umhabilitierung zum a. o. Prof. ernannt. Gerichts-Med.-Rat Dr. Georg Straßmann hat sich für Gerichtliche und Soziale Medizin habilitiert. — Jena. Zum Rektor für das Amtsjahr 1927/28 wurde Prof. Berger (Psychiatrie) gewählt. — München. Dr. Walcher hat sich für Gerichtliche Medizin habilitiert. — Münster. Dr. Poos hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Rostock. Prof. Edmund O. v. Lippmann, der bekannte Chemiker und Historiker seines Faches, wurde anläßlich seines 70. Geburtstages zum Dr. med. h. c. ernannt.

— Gestorben. Geh.-Rat Prof. Heinrich Reinhold, Direktor der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses I (Hannover) und Vorsitzender der Aerztekammer für die Provinz Hannover sowie des Provinzialvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose, 65 Jahre alt, am 27. I. in Hannover. — Prof. Albert Buchholz, Oberarzt der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg, 67 Jahre alt, am 21. I. in Hamburg. — Geh.-Rat Olbertz, das älteste Mitglied der Rheinischen Aerztekammer, Ehrenbürger der Stadt Bonn, 81 Jahre alt, am 15. I. in Bonn.

— **Literarische Neuigkeiten. Medizinischer Anzeiger.** Herausgegeben von Franz Pietzcker (Tübingen). Katalog 478. Medizinische Zeitschriften und Fortsetzungswerke, 1926. Nr. 892. 34 S.

— **Merkbuch des Deutschen Aerztevereinsbundes.** 79 S. M. 1.10. Zu beziehen durch die Geschäftsstelle des Deutschen Aerztevereinsbundes, Potsdam, Babelsberger Straße 4. Das sehr übersichtlich angeordnete Merkbuch enthält das Verzeichnis der Mitglieder des Geschäftsausschusses und der Bundesvereine, die Satzung des Bundes, die Geschäftsordnung der Aerztetage, die Standesordnung für die deutschen Aerzte, die Leitsätze zur Facharztfrage sowie eine Zusammenstellung der Beschlüsse der Aerztetage seit 1910. Man kann sich in dem Büchlein über die genannten Fragen gut und schnell orientieren.

— Die **„Mitteilungen aus der medizinischen Fakultät der Kaiserlichen Universität zu Tokio"** erscheinen von jetzt ab als **„Japanese Journal of Medical Sciences"**, herausgegeben von National Research Council of Japan (Dep. of Education, Imperial Japanese Government).

— Die **„Chemiker-Zeitung"** in Cöthen (Anhalt), das Hauptblatt der deutschen chemischen Industrie, hat anläßlich ihres 50jährigen Bestehens eine inhaltsreiche Festnummer herausgegeben, zu der u. a. Wilhelm Ostwald, P. Walden, Ipatiew, Auer v. Welsbach, C. Oppenheimer, E. Laqueur, Bergius, Raschig nebst zahlreichen anderen bekannten Forschern Beiträge geliefert haben.

— **Venzmer, Der fliegende Koffer.** Skizzen und Betrachtungen aus aller Herren Ländern in buntem Durcheinander. Hamburg, Weltbund-Verlag, 1926. 162 S. mit 65 Abb. Geh. M. 7.50, Ganzleinen M. 10.—, Halbleder M. 15.—. Dr. med. et phil. Venzmer, der uns schon durch manche schöne Reiseschilderung erfreut hat (vgl. z. B. D. m. W. 1925 Nr. 32 S. 1333), gibt diesmal lebendige, durch zahlreiche recht gute Bilder illustrierte Skizzen aus den verschiedensten Ländern, die jedem Reiselustigen gefallen werden.

— **Radclyffe Dugmore, Frieden im Sudan.** Mit der Filmkamera auf dem Anstand. Leipzig, Brockhaus, 1926. 283 S. mit 46 Abb. u. 2 Karten. M. 9.50. In das seit Jahrhunderten durch Kämpfe und Sklaverei niedergehaltene Sudangebiet ist unter der englischen Oberhoheit der letzten 40 Jahre Friede eingezogen. Dugmore hat im ganzen Lande Filmaufnahmen gemacht und gibt höchst reizvolle und anschauliche Schilderungen von dem Zustand des Sudans, seinen Bewohnern, seiner Fauna, endlich von der zukunftsreichen Kolonisierung durch große Eisenbahnbauten und den Staudamm bei Sennar (ohne allerdings zu erwähnen, daß einige altägyptische Tempelbauten von den künstlichen Überschwemmungen stark in Mitleidenschaft gezogen werden).

— **Herz** (Frankfurt a. M.), **Röntgenstrahlen** (Physik, Technik und Anwendungen). Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig, de Gruyter, 1927. 136 S. mit 48 Fig. im Text u. 36 Abb. auf 16 Tafeln. In Leinen geb. M. 1.50. Kurze, allgemeinverständliche, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Darstellung des Gesamtgebietes der Röntgenstrahlen. Die physikalischen Grundlagen, die Röntgentechnik, medizinische wie technische Anwendungen werden besprochen.

— Das Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten erscheint ab 1. I. 1927 als **Zeitschrift für Kreislaufforschung**, in Gemeinschaft mit Ph. Broemser (Basel), Gg. B. Gruber (Innsbruck), H. Straub (Greifswald), P. Trendelenburg (Freiberg i. B.) herausgegeben von Ed. Stadler (Plauen i. V.) und Br. Kisch (Köln a. Rh.). Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig.

— **Jahresbericht des Deutschen Roten Kreuzes.** 1. IV. 1925 bis 31. III. 1926. Berlin, Deutsches Rotes Kreuz, 1926. 32 S. Ein arbeitsfroher Bericht der Zentrale. Den 7200 Zweigvereinen gehören 1125000 Mitglieder an. Es werden 304 Anstalten mit 16000 Krankenbetten und 3563 Pflegekräften unterhalten, ferner 556 Krippen, Kindergärten, Horte usw mit 26825 Plätzen und 1112 Pflegekräften. Die Zahl der Rotkreuzschwestern beträgt 7211. In 2167 Sanitätskolonnen vereinigen sich rund 84000 Sanitätsmänner; sie und ihre Einrichtungen sind im Berichtsjahre 448824 mal in Anspruch genommen worden. Jeder Deutsche ohne Unterschied des Standes, des Bekenntnisses und der Partei kann in die Hilfsorganisation des Roten Kreuzes eintreten.

— **Scribas Tabelle zu den Vorschriften, betreffend die Abgabe starkwirkender Arzneimittel und den Ausführungsbestimmungen zum Opiumgesetz.** 11., völlig neubearbeitete Auflage. Bearbeitet und herausgegeben vom Deutschen Apotheker-Verein. Berlin, Deutscher Apotheker-Verein, 1927. 18 S. M. 0.60. Dieses geschätzte Heftchen enthält die neuesten Bestimmungen und Angaben nach der 6. Ausgabe des Deutschen Arzneibuchs.

— **Hörlein** und **Roehl** (Elberfeld), **Sioli** (Düsseldorf) und **Mühlens** (Hamburg), **Neue synthetische Arzneistoffe gegen Malaria.** Beihefte zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Pathologie und Therapie exotischer Krankheiten Bd. 30, Heft 3. Leipzig, Barth, 1926. 35 S. M. 1.80. Diese 4 Vorträge auf der Düsseldorfer Naturforscherversammlung sind schon in Nr. 45 (1926) S. 1927 besprochen (vgl. auch den Aufsatz von Roehl in Nr. 48).

— **Giese** (Stuttgart), **Körperseele.** Gedanken über persönliche Gestaltung. 2. Aufl. München, Delphin-Verlag, 1926. 206 S. mit 88 Abb. Geh. M. 7.—, Pappbd. M. 9.—, Ganzlbd. M. 10.—. Das erst kürzlich ausführlich gewürdigte Werk (vgl. D. m. W. 1926 Nr. 39 S. 1659) ist schon in 2. Auflage erschienen, bei der namentlich neue Bilder zur Konstitutionslehre und zur Charakterologie zugefügt wurden, die aus dem Anthropologischen Institut München und vom Bund für angewandte und freie Bewegung in München stammen. Der Text wurde auf den heutigen Stand gebracht.

— Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 3. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 2. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 2. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 1-2. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 118 H. 3-6. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 51 H. 5-6. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 153 H. 3-4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 3. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 199. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 40 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 52, 1-2. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 79 H. 4 und Bd. 80 H. 1. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Misch** (Göttingen), **Der Weg in die Philosophie.** Berlin, Teubner, 1926. 418 S. Geh. M. 14.—, geb. M. 16.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Verfasser will eine Einführung in die Philosophie geben und zugleich zur Erkenntnis der Philosophie beitragen, und zwar auf historischem Wege. Allenthalben läßt er die einzelnen Philosophen mit ihren ursprünglichen Ausdrücken und Formulierungen zum Worte kommen. Die in kleinerem Druck eingefügten einleitenden und verbindenden Zusätze sind soweit tunlich eingeschränkt worden. Dabei wird eine systematische Anordnung festgehalten. Der vorliegende Band behandelt den „ersten elementaren Gang" der Philosophie, der die gesamte Entwicklung der Philosophie in Indien und China und die Entwicklung der griechischen Philosophie bis zum Auftreten des Sokrates umfaßt. Allenthalben wird aber über diese Grenzen bereits hinausgegriffen, sodaß der vorliegende Band in sich abgeschlossen ist. Im Anhang sind einige Quellennachweise gegeben. Ein ausführlicher Abschnitt ist der „Begründung der Naturwissenschaft in der Philosophie der Griechen" gewidmet. Die relativ sehr eingehende Berücksichtigung der sozialen Ethik in der Philosophie der Chinesen ist sehr dankenswert. Die Darstellung ist klar und auch für den Nicht-Philosophen verständlich. Das Werk kann durchaus empfohlen werden: es ist in der Tat, wie es auf dem Untertitel heißt, im guten Sinne „eine philosophische Fibel".

Psychologie.

•• **O. Mönkemöller** (Hildesheim), **Das Pubertätsalter des Kindes.** Für Eltern und Erzieher. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1927. 206 S. Geh. M. 9.—, geb. M. 10.—. Ref.: Placzek (Berlin).

Wenn ein Autor eine so überreiche Lebenserfahrung in der Erkenntnis und Beurteilung seelischer Auffälligkeiten des Kindes einzusetzen hat wie Mönkemöller, kann es nicht wundernehmen, daß seine Darstellung des Pubertätsalters, der bedeutungsvollsten Gefahrenklippe im Reifungsprozeß, ertragreich werden muß, und diese Erwartung wird nicht getäuscht. In souveräner Beherrschung des großen Stoffgebietes wird die Pubertätsphase mit ihren Gefahrmöglichkeiten plastisch geschildert und, was besonders als Vorzug gewertet sei, in so anschaulicher, einprägsamer Form, daß das Buch wirklich „den Eltern und Erziehern" ein wertvoller, verläßlicher Mentor werden kann. Kapitel, wie das Erwachen der Geschlechtlichkeit, die Bedeutung der Pubertät für die Schule, endlich die Behandlung und Vorbeugungsmöglichkeiten werden sicher nutzbringend sein. Diesen Vorzügen gegenüber verschlägt es nichts, daß man mit Einzelheiten rechten kann, hier insbesondere die Benutzung wertvollen, anerkannten Literaturmaterials vermißt, so zur Selbstmordfrage, zum Freundschaftsproblem usw. Eine sicher falsche Lehrmeinung des Verfassers soll ausdrücklich zu späterer Abänderung erwähnt werden, weil sie in der bisherigen Form Unheil stiften kann, nämlich die Meinung, daß eine ins höhere Alter übernommene Onanie schon die Vermutung auf eine geistige Rückständigkeit erlaubt. Wer auf diesem Gebiete das Leben wirklich sieht, findet so viele geistig hervorragende, ja schöpferisch wertvolle Menschen mit gleicher Triebneigung, daß des Verfassers Auffassung sicher falsch ist.

Naturwissenschaften, Biologie.

• Abderhalden (Halle a. d. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 203, Abt. IV, Teil 8, H. 7: **Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.** Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 1809—1926. M. 5.70. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Bei der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel spielen heute die serologischen Methoden eine große Rolle. Es ist deshalb wohl zu verstehen, daß ihre ausführliche Darstellung durch P. Manteufel in diesem Handbuch einen breiten Raum einnimmt. Bei der Kompliziertheit der Materie ist es nicht ganz einfach, die Methodik darzustellen, ohne auf das Theoretische einzugehen. Vielleicht aber ist hier das rein Methodologische doch etwas zu kurz gekommen. Die souveräne Methode ist immer noch die älteste, die Präzipitinreaktion. Sie ist dementsprechend auch am ausführlichsten behandelt. Unverständlich ist es, daß bei Besprechung der Fehlerquellen der Präzipitinreaktion (die dieser natürlich wie jeder biologischen Reaktion anhaften), die doch bereits seit 1922 bekannten verschiedenen Typen des Präzipitats als Hilfsmittel zur Vermeidung von Irrtümern nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden haben. Ob neben der Präzipitation die Anaphylaxie als diagnostische Methode vor der Komplementablenkungsreaktion den Vorzug verdient, wie das der Autor meint, erscheint mir doch fraglich. Jedenfalls aber sollte in einer Darstellung der Methodik für die diagnostische Praxis dabei nicht die intrakardiale Injektion, wie es hier geschieht, empfohlen werden, da sie kaum in der Hand des versierten Fachmannes vor Irrtümern schützt. Es schließt sich eine Darstellung der Konglutinationsmethode, der Methoden von Sachs-Georgi, Sachs-Guth usw. an. In einem kürzer gehaltenen besonderen Teile wird die biologische Unterscheidung der einzelnen Blutarten, Fleischarten, Nahrungsmittel usw. kurz besprochen mit hinlänglichen Hinweisen auf die besondere Technik im Einzelfalle.

•• **Berg** (Dresden [Weißer Hirsch]), **Die Vitamine.** Kritische Uebersicht der Lehre von den Ergänzungsstoffen. 2., vollständig umgearb. u. erweit. Aufl. Leipzig, Hirzel, 1927. 714 S. Geh. M. 33.—, geb. M. 36.—. Ref.: Prof. Thomas (Leipzig).

In der Tat ist die nach so kurzer Zeit schon notwendig gewordene 2. Auflage wesentlich umgearbeitet und überall bis auf die neueste Zeit ergänzt worden; sie gibt viel mehr, als ihr Titel sagt, bei dem nur „Die Vitamine" groß gedruckt sind, während eine vollständige Lehre von allen Ergänzungsstoffen gegeben wird, angefangen von den Eiweißbausteinen und ihrer biologischen Wertigkeit, fortgesetzt durch die einzelnen mineralischen Bestandteile und geschildert in ihrer Bedeutung bei charakteristischen biologischen Reaktionen wie dem Wachstum oder krankhaften Zuständen, dem Oedem und spezifischen Nährschäden. Die „moderne" Ernährungslehre steht nicht im Gegensatz zur alten, klassischen, sie setzt sie fort und sucht ihr auch unsere Erkenntnisse auf dem Gebiete des intermediären Stoffwechsels nutzbar zu machen, die wir erst seit und auf Grund der Befunde aus der klassischen Zeit haben gewinnen können. Die 2. Auflage hat gegenüber der 1. Auflage wesentlich gewonnen; möge sie mit dazu beitragen, die ungemeinen Schwierigkeiten bei Ernährungsversuchen klarzumachen und Hilfe für dieses wichtige und umfangreiche Gebiet der Forschung zu gewinnen.

K. Nather (Wien), **Blutgruppe und Vererbung.** W. kl. W. Nr. 2. Wenn der eine Elternteil zu Moß I gehört, oder wenn die Eltern Moß II und III sind, dann können Kinder jeder Gruppe aus der Vereinigung entstehen. Ist ein Kind Moß IV, so kann gar kein Schluß gezogen werden, da solche Kinder aus jeder Kombination entstehen können.

Physiologie.

•• **Gellhorn** (Halle a. d. S.), **Neuere Ergebnisse der Physiologie.** In 22 Vorlesungen für Aerzte, Biologen und ältere Studierende. Leipzig, Vogel, 1926. 446 S. Geh. M. 30.—, geb. M. 32.50. Ref.: P. Wolff.

Dieses Werk ist kein Lehrbuch im üblichen Sinne, d. h. es behandelt nicht die Grundlagen, sondern wendet sich an einen schon vorgebildeten Leserkreis und bemüht sich, dem älteren Studierenden und dem wissenschaftlich interessierten Arzt beim Eindringen in die tieferen Probleme der Physiologie und in die neueren Ergebnisse der physiologischen Forschung zu helfen. Die Absicht, eine Ergänzung der Lehrbücher zu bieten und durch die genauere Verfolgung einzelner Probleme in den Geist der gegenwärtigen Physiologie einzuführen, ist Gellhorn vollauf geglückt, namentlich da er Kapitel

Digitized by Google

wählte, die die allgemeinen Gesetze des Lebens widerspiegeln oder wegen der Anwendungsmöglichkeit auf das pathologische Geschehen die Aufmerksamkeit des Arztes verdienen. Deshalb ist es besonders dankenswert, daß die physiko-chemische Physiologie so eingehend berücksichtigt wurde. „Das Ziel der physiologischen Forschung kann niemals die Organphysiologie, sondern nur die Erfassung des funktionellen Bauplanes des Gesamtorganismus sein." Das ist das begrüßenswerte und nutzbringende Leitmotiv, dessen Durchführung durchaus gelungen ist. Neben allgemeinen Problemen (Osmose, Quellung, Adsorption, Permeabilität, Bioelektrizität) werden wichtige Fragen der einzelnen Organsysteme wie der Sinnesphysiologie erörtert.

W. Mobitz und A. Grosse (München), **Ermittlung des Herzschlagvolumens des Menschen durch Einatmung von Aethyljodiddampf.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 118 H. 3-4. Nach Henderson und Hoggard läßt sich das Herzschlagvolumen durch Einatmen von Aethyljodid recht leicht und mit genügender Genauigkeit aus Atemvolumen, Pulszahl und den Analysen von Inspirations-, Exspirations- und Alveolarluft berechnen. Die Methode beruht darauf, daß das Aethyljodid schon bei einer einzigen Passage durch den Kreislauf vollkommen zerstört wird, anderseits in der Luft auch in großen Verdünnungen gut nachweisbar ist.

E. Gabbe (Würzburg), **Wirkung der sympathischen Innervation auf die Zirkulation und den Stoffaustausch in den Muskeln.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Versuche am Frosch zeigten bei Injektion von Tusche und kolloiden Farbstoffen, daß die Durchschneidung von Rr. communicantes eine Gefäßerweiterung in den Muskeln einschließlich ihrer Kapillaren hervorruft. Aehnlich verliefen Versuche an Meerschweinchen. Dementsprechend fand sich, daß bei Fröschen, denen Harnstoff und Zucker injiziert wurde, diese Substanzen nach einseitiger Durchschneidung der Rr. communicantes rascher in die Muskeln der geschädigten Seite eindrangen. Bei Injektion 10%iger NaCl-Lösung gaben die Muskeln der operierten Seite ihr Wasser rascher ab.

J. Hollo, K. v. Sailer und St. Weiss (Budapest), **Blutreaktion während des Kreislaufes.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Verfasser suchten die Frage zu entscheiden, ob zur Bestimmung der p_H arterielles oder venöses Blut zu bevorzugen ist. Es zeigte sich, daß die Stauung keinen wesentlichen Einfluß auf die p_H des venösen Blutes hatte. Bei gleichzeitiger Blutentnahme aus der A. carotis und der V. cubitalis waren die Unterschiede in der p_H so gering, daß sie in die Fehlerquelle der Methode fallen. In Ruhe, bei ungestörter Atmung ist die Reaktion des arteriellen und venösen Blutes praktisch die gleiche. Die CO_2-Anhäufung im venösen Blut bewirkt zwar eine Säuerung, die jedoch durch die Reduktion des Oxy-Hb zu Hb, das in geringerem Grade sauere Eigenschaften besitzt, kompensiert wird. Dagegen führte Arbeit zu einer erheblichen lokalen Säuerung, wie vergleichende Untersuchungen am ruhenden und arbeitenden Arm zeigten.

Mikroben- und Immunitätslehre.

K. Ayakawa (Osaka), **Wirkung der Tiefenantiseptika auf Gasbrandbazillen.** D. Zschr. f. Chir. 199. Reagenzglas- sowie Meerschweinchen- und Kaninchenversuche mit 4 verschiedenen Gasbrandbazillenstämmen ergaben, daß Trypaflavin die Gewebe wenig, aber auch die Bazillen wenig schädigt; daß Vuzin die Phagozytose sehr beeinträchtigt, die Zellen verletzt, gegen Keime aber schwach wirkt; daß zur vorbeugenden Tiefenantisepsis lediglich das Rivanol sich eignet, welches zwar auch etwas die Gewebe schädigt, aber doch stark antiseptisch ist. Trypaflavin paßt mehr zur dauernden Wundbehandlung.

K. Landsteiner (Neuyork), **Komplexe Antigene.** Kl. W. Nr. 3. Es besteht die Möglichkeit der Erzeugung neuer Antigene in beliebiger Zahl durch Kombination von Eiweißkörpern mit Substanzen bekannter chemischer Beschaffenheit, sodaß feste Verbindungen entstehen, z. B. durch Darstellung von Azoverbindungen, sogenannten Azoproteïnen. Die Spezifizität der Serumreaktionen beruht auf der chemischen Beschaffenheit der Antigene und der vermutete Unterschied zwischen Rezeptoren und Chemozeptoren besteht nicht. Verfasser hat den Zusammenhang zwischen chemischer Struktur und serologischer Spezifizität im einzelnen untersucht. Die Reaktionen der Azoproteïne zeigten, daß hier kleine Teile des Antigenmoleküls imstande sind, die Spezifizität zu definieren. Die räumliche Struktur der spezifischen Gruppen spielt eine maßgebende Rolle. Ausgeprägte serologische Unterschiede werden durch die Verschiedenheit zwischen Ortho-, Meta- und Paraverbindungen bedingt. Während ein gegen ein Azoproteïn hergestelltes Immunserum mit allen verwandten Substanzen, die in die Gruppen ohne Säurecharakter eingeführt sind, wenn auch in verschiedenem Grade reagiert, reagiert bei einem Immunserum, dessen zugehöriges Antigen eine saure Gruppe enthält, nur die homologe Substanz deutlich, die übrigen wenig oder gar nicht. Für das Forßmannsche heterogenetische Antigen ergibt sich die Auffassung, daß es ein komplexes Antigen ist, bestehend aus den für die immunisierende Wirkung notwendigen Proteïnen und damit verbundenen spezifisch reagierenden Substanzen, die keine oder nur verhältnismäßig geringe immunisierende Wirkung haben, sogenannte Hapten. Bei diesen scheint es sich um Vertreter einer bestimmten, besonderen Klasse von Lipoiden zu handeln. Die Anwendung der Immunisierungsmethode mit komplexen Antigenen bei den als Lipoide angesehenen Blutantigenen zeigt, daß diese weder einfache Lipoide, auch nicht bloße Eiweißkörper, sondern kompliziert zusammengesetzte Stoffe sind. Die Artspezifizität der komplexen Zellantigene und der einfachen Eiweißkörper scheint nicht in identischer Weise ausgebildet zu sein. Bei den komplexen Antigenen dürfte eine Mosaikstruktur vorliegen.

P. Moritsch und O. Hoche (Wien), **Die Antikörpersteigerung als Wirkung der Bluttransfusion.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. 7—11 Tage nach der Bluttransfusion kann der Agglutinationstiter beim Empfänger steigen, um am 20. Tage wieder normal zu sein. Bei 3 kachektischen Kranken, bei denen gruppenungleiche Spender verwandt wurden, trat zweimal ein Absinken des Agglutiningehaltes ein. Die Steigerung des Agglutinationstiters ist ein weiterer Beweis dafür, daß durch die Bluttransfusion eine Umstimmung im Organismus erfolgt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ Abderhalden (Halle a. d. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 214, Abt. VIII, Teil 1, H. 5: **Experimentelle Morphologie.** Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 941—1092. Mit 10 Abb. M. 7.20. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

In der vorliegenden Lieferung bespricht W. Gross die Untersuchungsmethoden der Niere, wobei die Vitalfärbung genauer dargelegt wird, und der Leber. Den Hauptteil nimmt die ausführliche Darstellung der „Bakteriologie und Serologie am Leichentisch" von E. Jacobsthal ein. Besonders gut sind die allgemeinen Ausführungen, vor allem auch für die Sezierenden beherzigenswert; hier werden auch mit Recht die vermeidbaren Schwierigkeiten hervorgehoben, die bei gerichtlichen Sektionen durch die späte Leichenöffnung meist gegeben sind. Die bei der bakteriologischen Leichenuntersuchung zu verwendenden technischen Einrichtungen zeigen in ihrer Darstellung die ausgedehnte eigene Erfahrung Jacobsthals. Auch die oft vernachlässigten Anaërobier werden hervorgehoben. Der spezielle Teil bespricht die bakteriologisch-serologische Untersuchung bei den einzelnen bakteriellen Infektionen, bei Erkrankungen mit „filtrierbaren Krankheitserregern" und die bakteriologische Untersuchung der einzelnen Organsysteme.

C. Rohde (Düsseldorf), **Verschiebungen der Wasserstoffionenkonzentration bei der Entzündung.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Trotz Zustromes großer Säuremengen aus dem entzündeten Gewebe findet eine so gute Abpufferung statt, daß sich die Wasserstoffionenkonzentration nur wenig ändert. Bei ungünstigem Verlauf kommt es zu H-Hyperionie und fortschreitendem Gewebszerfall. Dabei werden die Globuline zum Nachteil der Albumine im Blut vermehrt. Die Wasserstoffionenverschiebung stellt einen großen Teil des Vorganges dar, den man als „entzündlichen Reiz" bezeichnet.

H. Müller (Mainz), **Histologische Feststellung von Karzinom und Tuberkulose aus Punktionsmaterial.** Kl. W. Nr. 3. An 3 Fällen wird gezeigt, wie unter Umständen an winzigen, durch Probepunktion gewonnenen Gewebsstückchen, wenn sie sorgfältig nach den Regeln der histologischen Technik behandelt werden, sich ein eindeutiger und in schwierigen Fällen diagnostisch ausschlaggebender Befund ergeben kann.

E. Schott (Köln), **Wiederbelebung des rechten Säugetierherzens und Elektrokardiogramm.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Wenn man beim entbluteten Hund oder Kaninchen — bei sistierender Atmung — unter einem Druck von 4—6 cm aq. Sauerstoff durch die Vena jugularis einleitet, erfolgt regelmäßige Tätigkeit des rechten Vorhofs und des rechten Ventrikels. Ebenso läßt sich das aus dem Körper herausgenommene Herz wieder beleben (Rhythmik bis 1 Stunde, Schlagen des isolierten Vorhofs bis 24 Stunden). Im Elektrokardiogramm ist die R-Zacke nach unten gerichtet (Typus B = abnormes Ekg vom Typus des linken Ventrikels [nach Kraus-Nicolai]). Das Ekg des Ventrikels entspricht beim Hunde der Form, welche man nach Durchschneiden des linken Tawaraschenkels erhält. Beim

Digitized by Google

Kaninchen entsteht eine Ekg-Form, welche der Ekg-Form beim Hunde nach Durchschneiden des rechten Schenkels entspricht.

D. Scherf (Wien), **Entstehungsweise der Extrasystolen und der extrasystolischen Allorhythmien.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Versuche am Hundeherzen in situ. Durch Reizung eines jeden Punktes der Ventrikeloberfläche mit Induktionsschlägen kann es unter Umständen zum Auftreten langdauernder, von der gereizten Stelle ausgehender, regelmäßiger Extrasystolen kommen, welche eine dem Grundrhythmus fast gleiche Frequenz aufweisen. Zwischen frequenten Kammertachykardien nach Reizung und Kammerflimmern existieren alle möglichen Uebergänge, die in ihrer Form vom Zustande des Herzmuskels abhängen. Das Auftreten der Extrasystolie wird durch Mittel, welche die refraktäre Phase verlängern (Chinin, Baryum), begünstigt, ebenso durch Atropin. Ist das Herz stark beschädigt, so lassen sich regelmäßige Reihen von Extrasystolen schon durch bloße Berührung eines Schenkels des Ueberleitungssystems (mit Sonde, Messer) auslösen. Die Ausschaltung des Sinusknotens begünstigt das Auftreten von Vorhofsflimmern und Extrasystolen. Zur Erklärung der klinischen Fälle extrasystolischer Arhythmie nimmt Verfasser eine intermittierende Parasystolie, d. h. ein wiederholtes Erlöschen und Wiedererwachen eines extrasystolischen Reizherdes an. Wichtig für die Entstehung der Extrasystolen ist vor allem das Verhältnis der Erregbarkeit des Herzmuskels zur Stärke des extrasystolischen Reizes. Jedenfalls konnte experimentell gezeigt werden, daß jede beliebige, auf irgendeine Weise in Erregung geratene Muskelfaser bei entsprechend hoher Frequenz zum Ausgangspunkte von Extrasystolen werden kann.

R. Kaufmann, C. J. Rothberger und E. Kauf (Wien), **Entstehungsarten allorhythmischer Ventrikeltätigkeit bei Vorhofflattern.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. An der Hand von 3 klinischen Fällen ist der Versuch gemacht, aus der Analyse langer Kurvenstücke des Ekg. Aufschluß über feinere Abstufungen im Leitvermögen zu gewinnen. Der Uebergang von einem Blockierungsgrad zu einem anderen erfolgt durch Einschiebung arhythmischer Perioden. Aber auch diese scheinen nach bestimmten Regeln aufgebaut zu sein. Macht die Summe der Intervalle der Ventrikelsystolen genau ein Vielfaches des Flatterintervalls aus, so sprechen Verfasser von „reiner Blockierung", ändert sich die Leitfähigkeit und damit die Ueberleitungszeiten, so bezeichnen Verfasser diese Erscheinung als „unreine Blockierung", Verlängern sich die Leitungszeiten, so wird dies als „retardierender" Block, verkürzen sie sich, als „akzelerierender" Block bezeichnet. Bei einem sogenannten Block mit unsicherer Steuerung, d. h. einem solchen, wo der Rhythmus zwischen Vorhof und Ventrikelsystolen mit einer gewissen Regelmäßigkeit zwischen zwei Typen alterniert, konnte beobachtet werden, daß beim Wechsel im Grade der Leitungsstörung durch Einschaltung ungewöhnlicher Blockierungen die gleiche „Vorzugsüberleitungszeit" stets wiederkehrte.

S. Lauter und Determann (Düsseldorf), **Schilddrüsenextrakt und überlebendes Herz.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Untersuchungen im isolierten Kaninchenherzen mit der Langendorff-Apparatur bei Durchströmung mit Tyrodelösung, Herzkurven mit Hebelübertragung und mit Ableitung nach Boden und Neukirch (eiweißfreier und eiweißhaltiger Kalbs-Thyreoidea-Extrakt, 1 ccm = 1 g frische Drüse): Bei direkter Extraktinjektion in die Aorta wurde regelmäßig eine kurzdauernde, negativ inotrope und chronotrope Wirkung beobachtet, auf die sofort länger anhaltender, positiv chronotroper und positiv inotroper Ausschlag erfolgte (diphasische Wirkung). Isolierte Registrierung beider Herzabschnitte ergab, daß die Steigerung der Herztätigkeit zum weitaus größten Teil durch Steigerung der Vorhofstätigkeit erfolgt. Manchmal entwickelte sich absolute Arhythmie. Die Störung war durch Ausspülen mit Tyrodelösung „auswaschbar". Auch vorübergehende Schädigungen des Bündels — Block 1:2 oder 1:3 —, manchmal der völligen Arhythmie vorausgehend, wurden registriert.

E. Schröder (Bonn), **Karotisdruck von H. E. Hering.** Kl. W. Nr. 3. An Gesunden und Kranken mit verschiedenen klinischen Diagnosen wurde der Karotisdruckversuch in der Weise ausgeführt, daß mit der Kuppe des Zeigefingers 15 Sekunden lang ein mittelstarker Druck auf den Sinus caroticus ausgeübt wurde. Der Blutdruck wurde auskultatorisch gemessen. Bei jüngeren, gesunden Menschen wurde der Blutdruck nur wenig, um 10—15 mm gesenkt, die Einstellung auf die alte Höhe erfolgte in 2—5 Minuten. Bei allen Kranken mit erhöhtem Blutdruck war der depressorische Gefäßreflex auszulösen, wobei der Ablauf der Reaktion verschieden war. Es ist bis jetzt nicht möglich, aus dem Ausfall der Blutdrucksenkung (Tiefe der Drucksenkung, Wiederanstiegszeiten) durch den Karotisdruckversuch allein verschiedene Formen der Hypertension zu unterscheiden. Der durch Arbeit (Kniebeugen und Treppensteigen) erhöhte Blutdruck läßt sich durch Auslösung der Sinusreflexe prompt senken. Ob der durch Adrenalin künstlich gesteigerte Blutdruck durch die Sinusreflexe in jedem Falle gesenkt werden kann, ist noch nicht sicher.

Ukai, **Morphologisch-biologische Pankreasstudien. I. Ueber die feinere Struktur des Pankreas bei verschiedenen Tieren. II. Regenerationsphänomene nach der Unterbindung und Durchschneidung des Ductus pancreaticus. III. Regenerationsphänomene nach Kauterisation und Verwundung. IV. Transplantationsversuche bei Kaninchen. V. Einige kritische Betrachtungen.** Mitteilungen über Allgemeine Pathologie und pathol. Anat. Tohoku Universität zu Sendai. Japan, 1926. Die Langerhansschen Zellinseln werden bei verschiedenen Tieren mit unterschiedlichen Färbemethoden verfolgt, die Einteilung nach Bensley-Lane in α- und β-Zellen angenommen, deren genauere Verteilung geschildert. Die zentroazinären Zellen verhalten sich wie die β-Zellen. Die Frage, ob die verschiedenen Zellarten ungleiche Funktion haben, wird offengelassen. Bei Hühnern und Tauben finden sich besondere Gebilde in bestimmter Lage (die nur α-Granulierung aufweisen), und die Ukai wohl unberechtigterweise nur als „inselartig" anspricht. Nach Unterbindung des Ganges (Kaninchen) schwindet das Parenchym, Ausführungsgänge wuchern, sekundär auch Binde- und Fettgewebe, die Langerhansschen Zellinseln werden zunächst hypertrophisch und, wenn auch leicht verändert, bleiben sie doch weiterhin erhalten. Auch die Vernichtung der Ausführungsgänge, welche erst später eintritt, wird genauer verfolgt. Nach Verwundungen tritt Regeneration von Azinusgewebe wie Inseln auf, wobei die kleinen Gänge besonders beteiligt sind. Das Azinusgewebe wird morphologisch nicht völlig dem alten entsprechend wieder hergestellt, die neugebildeten Inseln gleichen ganz den alten. Bei Autotransplantationen bilden sich Schläuche neu, die dann wieder zugrundegehen; Inseln bleiben erhalten und werden zum Teil von Gängen aus neugebildet. Umbildungen zwischen Azinusgewebe und Inseln leugnet Ukai. Die Literatur ist nicht immer glücklich und vollständig angeführt, die zahlreichen Abbildungen sind auch nicht sehr glücklich, die Zeichnungen zum Teil sehr schematisch, die Mikrophotographien lassen teilweise wenig oder nichts erkennen. G. Herxheimer (Wiesbaden).

H. v. Gündell und J. Jacobi (Bonn), **Austausch von Bilirubin und Liquor.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Vergleichende Blut- und Liquoruntersuchungen bei 6 Fällen von Ikterus: Bei schwerem allgemeinen Ikterus, etwa bei einer Blutkonzentration von 30 Bilirubineinheiten (1 Einheit = 1:200 000) tritt Bilirubin in den Liquor cerebrospinalis über. Die geringen in den Liquor übertretenden Bilirubinmengen sind quantitativ mit der kolorimetrischen Methode nicht zu erfassen.

G. Walterhöfer (Berlin), **Leukozytenschwankungen.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Kälte und Wärme (lokal, entfernt, intraoral, stomachal) und mechanischen Reizen auf die Leukozytenkurve des Ohrblutes: Mechanische und thermische Reize bedingen typische Schwankungen der Zahl ohne Einwirkung auf das qualitative Leukozytenbild. Zählungen in kürzesten Zeiträumen lassen die typischen Schwankungen erkennen. Nach dem Ergebnis der Untersuchungen nach thermischen Reizen wird die hämoklasische Krise Widal als Ausdruck einer thermischen Reizung aufgefaßt.

H. Bischoff und K. Breitländer (Rostock), **Hämoglobinresistenz.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Karzinome, Sarkome, Tuberkulose, Kachexie, sekundäre Anämie zeigen keine Veränderung der Resistenz. Bei perniziöser Anämie ist sie erhöht. Bei entzündlichen Leber- und Gallenwegserkrankungen ist die Resistenzerhöhung zum Teil beträchtlich. Blutergüsse weisen, fast proportional ihrer Größe, deutliche Verlängerungen der Zersetzungszeiten auf, sodaß die Diagnose Hämatom durch die Hämoglobinresistenzuntersuchung gestützt werden kann.

L. Elek, P. Molnar und A. Kiss (Wien), **Klinische Stoffwechseluntersuchungen.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Bei verschiedenen Kranken, namentlich Leberkranken, wurde der respiratorische Gaswechsel, die CO_2-Spannung, die Alkalireserve und die Milchsäure im Blut bestimmt. Zucker wurde teils intravenös, teils peroral verabfolgt. Die spezifisch-dynamische Kohlenhydratwirkung bei Lebererkrankungen war um 15—20% geringer als normal. Dies zeigte sich deutlicher bei degenerativen als bei regenerativen Prozessen. Diffuse Schädigungen des Leberparenchyms zeigten höhere Blutmilchsäurewerte als normal. Traubenzuckerzufuhr steigert also allgemein den Milchsäurespiegel des Blutes, bei oraler Zufuhr zeigen Leberkranke einen stärkeren Anstieg. Partielle Kohlenhydratunterernährung führt zu einer Steigerung des Nüchternumsatzes. Prüfungen von Leberkranken mit Eiweißzulage zeigten keinen Unterschied hinsichtlich der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung gegen-

Digitized by Google

über Gesunden. Die Blutmilchsäure und der Amino-N nehmen nach Eiweißbelastung zu und die Alkalireserve ab. Nach N-Entziehung sinkt der Nüchternumsatz, ebenso bei Opiumgaben, die ebenso wie N-Entziehung die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung herunterdrücken, ohne daß ein Unterschied zwischen Gesunden und Kranken festzustellen ist.

H. Herxheimer, E. Wissing und E. Wolff (Berlin), **O_2-Verbrauch nach erschöpfender Muskelarbeit bei Sportsleuten während des Trainings und danach.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Der O_2-Verbrauch wurde nach Herxheimer, daneben Pulsfrequenz, Blutdruck, gelegentlich auch die alveolare CO_2-Spannung bestimmt. Als Norm der Arbeitsleistung diente ein 800-m-Wettlauf. Während des Trainings war der Grundumsatz um durchschnittlich 14,9% gesteigert. Derselbe sank nach Aussetzen des Trainings in einigen Tagen auf + 106,6%. Bei untrainierten Personen trat nach erschöpfender Anstrengung eine Steigerung des O_2-Verbrauches um etwa 10% ein, der 36—48 Stunden anhielt und dann erst zur Norm zurückkehrte. Die Steigerung des Grundumsatzes beruht direkt auf der vorangegangenen Muskelarbeit. Bemerkenswert war, daß auch Alkoholgenuß und Pollutionen den Grundumsatz erhöhten.

W. Ewig (Königsberg), **Wirkung maximaler körperlicher Anstrengungen, sogenannter „toter Punkt".** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Versuche an Ruderern während der Arbeit mit entsprechend modifizierter Zuntz-Geppertscher Methodik. Der Energieverbrauch nahm fast proportional der Geschwindigkeit des Bootes zu. Tritt Ermüdung ein, so erhöht sich die aufgewandte Energiemenge um 15—20% per Weg. Bei maximalen Ruderern steigt der Energieverbrauch rasch, bis er im toten Punkt sein Maximum erreicht. Hierauf sinkt er für einige Zeit um etwa 15—20% ab. Der respiratorische Quotient ist im toten Punkt deutlich erhöht, steigt danach noch etwas, um gewöhnlich unter dem vor dem dyspnoischen Stadium gefundenen Wert abzusinken; dies wird durch vermehrte CO_2-Ausschwemmung bei Ueberwindung des toten Punktes bedingt. Bei maximalen Ruderern stieg die Ventilationsgröße rasch an, um mit Einsetzen des „2. Atmens" um etwa 20% abzusinken. Die Pulsfrequenz zeigte ein analoges Verhalten. Der Blutdruck erreichte im toten Punkt außerordentliche Höhen (240 mm Hg). Im Gegensatz zum Puls sinkt der Blutdruck nach Ueberwindung des toten Punktes nicht unerheblich ab. Die Vitalkapazität nimmt bei Beginn des Ruderns etwas ab, eine. Abnahme, die während der Dyspnoe bis zu 1000 ccm betragen kann; nach Ueberwindung des toten Punktes kann dieselbe erheblich über dem normalen Ruhewert liegen. Blutgasanalysen ergaben im Eigenversuch eine starke Senkung der CO_2-Bindungsfähigkeit im toten Punkt.

W. Knöpfelmacher (Wien), **Avitaminosen.** W. kl. W. Nr. 2. Gibt in kurzen Zügen ein Bild von dem heutigen Stande der Frage. Besonders ausführlich werden Rachitis und Barlowsche Krankheit behandelt. Es bleiben vorläufig noch viele Lücken auszufüllen.

L. Haberlandt (Innsbruck), **Hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere.** M. m. W. Nr. 2. Wie durch subkutane, so kann auch durch interne Verabreichung von Ovarial- oder Plazentaopton eine hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere bewirkt werden. Bei Fütterungsversuchen an weißen Mäusen ergab sich entweder eine dauernde oder nur eine temporäre Sterilität von 1- bis fast 2½monatiger Dauer. In diesem Falle zeigte der nächste Wurf eine auffallend kleine Jungenzahl.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

F. Reiche (Hamburg-Barmbeck), **Chromodiagnostik der Leberfunktion.** Kl. W. Nr. 3. Die Probe mit Tetrachlorphenolphthalein „Cholegnostyl" erwies sich als durchaus brauchbar und wertvoll. Jedenfalls weist sie bei positivem Ausfall auf eine primäre oder sekundäre Beeinträchtigung des sezernierenden Leberparenchyms hin, wobei im allgemeinen auch eine quantitative Abschätzung der Schwere der Funktionsstörung gegeben wird, da die Intensität der Farbreaktion dem Grade der funktionellen Schädigung entspricht.

H. Rosenfeld (Berlin), **Nachtblaureaktion zum Nachweis der Albuminvermehrung im Liquor bei Meningitis.** Kl. W. Nr. 3. Die Nachtblaureaktion ist eine Trübungsreaktion zum Nachweis von Albuminvermehrung im Liquor (Meningitis) bei $p_H = 5$. Die Reaktion hat sich klinisch bewährt und verdient in jedem Falle, wo Meningitisverdacht besteht, ausgeführt zu werden. Eine vereinfachte Technik ermöglicht die schnelle Ausführung der Reaktion.

K. Strelow (Köln), **Meinicke-Mikroreaktion.** M. m. W. Nr. 2. Bei 1000 nach der Mikromethode und der Wa.R. untersuchten Seren stimmten 97,8% mit beiden Reaktionen überein. In 0,2% war eine unspezifische Reaktion, da eine Syphilis klinisch nicht nachweisbar oder wahrscheinlich war, bei der Mikromethode nicht auszuschließen. Durch die an der Klinik empfindlich eingestellte Wa.R. werden mehr Fälle erfaßt als durch die Mikromethode; dieses Verhältnis in der Reaktionsbreite beider Methoden wird stets mit dem jeweiligen Empfindlichkeitsgrad der Wa.R. wechseln. Aus einer Zusammenstellung über den Reaktionsausfall bei verschiedenen Behandlungsarten geht lediglich hervor, daß nicht spezifisch behandelte Syphilitiker nach den beiden Reaktionen fast gleichartig positiv reagieren; unter häufig behandelten Fällen scheint die positive Wa.R., wenn sie sehr empfindlich ist, länger anzudauern und besonders bei den Fällen überlegen zu sein, deren Behandlung erst spät eingesetzt hat. Die Einfachheit in der Handhabung, Eindeutigkeit und Gleichmäßigkeit der Ablesung, Zeitgewinn und Materialersparnis werden die Mikromethode für die Kinderpraxis und statistische Durchuntersuchungen besonders wertvoll machen und zudem eine häufige Kontrolle der Behandlung zur Prüfung des Heilerfolges ermöglichen.

F. Szirmai (Pest), **Meinicke-Trübungsreaktion.** M. m. W. Nr. 2. Die M.T.R. ist in ihrer augenblicklichen Gestalt nach eigenen Erfahrungen und den Ansichten der meisten Autoren gegenwärtig die einfachste Methode und kann hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit als fast gleichwertig mit der Wa.R. angesehen werden. Bemerkungen zur Methodik. Die Wa.R. und die M.T.R. stimmten in 1278 (90,83%) von 1407 Fällen miteinander überein; beide Reaktionen waren bei 365 Fällen positiv, bei 913 negativ. Entgegen der Ansicht von Elkeles, daß im frühen Säuglingsalter die Ausflockungsreaktionen bei Wa.-positiven, klinisch sicheren Fällen von Lues congenita häufig negativ ausfallen, wurde im letzten Halbjahr bei 32 unbehandelten Wa.-positiven Säuglingen im Alter von 14 Tagen bis 3 Monaten die M.T.R. ausnahmslos positiv gefunden. Das Gros der divergierenden Resultate entfällt auf die latente, behandelte Syphilis. Wird die M.T.R. allein vorgenommen, so ist die Wahrscheinlichkeit von Fehlresultaten nicht größer, als wenn in einem Laboratorium die Wa.R. allein, ohne gleichzeitige Flockungsreaktionen, ausgeführt wird.

M. Lang und O. Dér (Fünfkirchen), **Uebertragungsversuche bei Arzneiidiosynkrasien.** M. m. W. Nr. 2. Die Uebertragung eines Falles von ausgesprochener Chininidiosynkrasie gelang sowohl im Meerschweinchenversuch in der klassischen Versuchsanordnung als auch am Kaninchen auf umgekehrtem Wege durch vorherige Verabreichung des Antigens und nachfolgende Injektion des Antikörpers (umgekehrter Anaphylaxieversuch). Die Shockreaktion, das am meisten beweisende Symptom der passiven Uebertragung, konnte in der umgekehrten Versuchsanordnung herbeigeführt werden; das Tier verendete nach 5 Minuten unter typischen Shocksymptomen. Nach den vorliegenden Experimenten scheint eine Abgrenzung der Arzneiidiosynkrasien von dem Gebiete der Anaphylaxie nicht stichhaltig zu sein. Gelungene passive Uebertragungsversuche bei Jodoform-, Jod- und Salvarsanidiosynkrasie beweisen weiter die Brauchbarkeit des umgekehrten Anaphylaxieversuches.

T. Teramoto (Erlangen), **Unspezifische Therapie.** M. m. W. Nr. 2. Aus tuberkulösen Sputen mit starker Mischinfektion können aktivierende Spaltprodukte gewonnen werden, die das Wachstum von Mikroorganismen in quantitativ zu bestimmender Weise anregen.

C. G. Santesson (Stockholm), **Additionsverbindungen.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 118 H. 5-6. Die Wirkung von Additionsverbindungen, z. B. des Veramons, beruht nicht auf der chemischen Bindung an sich. Man erhält die gleiche Beeinflussung der beiden Substanzen aufeinander, die sich aus dem pharmakologischen Antagonismus erklärt, wenn man sie getrennt zur gleichen Zeit an verschiedenen Körperstellen injiziert. Die Wirkungsabschwächung, die sich gegenüber den Einzeldosen Pyramidon und Veronal bei gleichzeitiger Anwendung ergibt, wird noch an einigen anderen Additionsverbindungen gezeigt.

I. Voss (Düsseldorf), **Cardiazol bei peroraler Applikation.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 118 H. 5-6. Vergleich der Krampfdosen von Cardiazol bei peroraler und subkutaner Zufuhr zeigt, daß Cardiazol vom Magendarmkanal aus schnell und ausgiebig zur Wirkung gelangt. Die Resorption findet auch im Magen statt. Die Wirkung hält dabei längere Zeit an, da eine Zerstörung im Organismus nur sehr langsam erfolgt. Morphinschädigungen des Atemzentrums werden auch durch perorale Cardiazolgaben günstig beeinflußt.

Januschke (Wien), **Coffetylin.** W. m. W. Nr. 2. Im Coffetylin sind interessante biologische Probleme und praktisch höchst vorteilhafte therapeutische Wirkungen gegeben.

Mattauschek und Dreikurs (Wien), **Coffetylin.** W. m. W. Nr. 2. Im Coffetylin, einer neuen Kombination (Acidum acetyl. salicyl. 0,45 und Coffeinum purum 0,05) kommt das Koffein sowohl wegen seiner potenzierenden als auch seiner kardiotonischen Komponente zur Wirksamkeit. Diese Kombination entspricht dadurch der oft erhobenen Forderung nach Herabsetzung der Neben-, bei gleichzeitiger Steigerung der angestrebten therapeutischen Wirkung.

Digitized by Google

M. Mandelstamm (Leningrad), **Zusammenhang zwischen Digitalis- und Kalziumwirkung.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 51 H. 5-6. Untersuchungen am isolierten Kaninchenherzen, bei dem die mechanische Leistung und das Ekg. verzeichnet wurde. Das Charakteristische der Ca-Wirkung bestand in einer Verstärkung der Kontraktion, Verlangsamung des Herzschlages; jedoch besteht kein Parallelismus zwischen Ca-Gehalt der Lösung und Stärke der Herzkontraktion. Ca vergrößert die S-Zacke des Ekg. und verkürzt den RT-Intervall. Strophanthin wirkt bei Erhöhung des Ca-Gehalts stärker auf das Herz als sonst. Ca-Mangel erzeugt im allgemeinen die umgekehrte Wirkung, jedoch wirkt das Strophanthin auch in Ca-freier Lösung. Auf Grund dieser Versuche kann der Einführung des Ca in die Herztherapie nicht das Wort geredet werden.

E. Starkenstein (Prag), **Pharmakologie des Eisens.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 118 H. 3-4. Die Eisentherapie muß sich auf die Wirkung des Ferroions aufbauen. Die Ferrosalze fällen Eiweißlösungen nicht und wirken weder agglutinierend noch hämolysierend auf die Erythrozyten. Das Gegenteil ist bei den Ferrisalzen der Fall. Sonst ist im Organismus das Ferriion unwirksam und nur das Ferroion toxisch. Die Wirkung der Ferrosalze ist ähnlich den Magnesiumsalzen. Die Vergiftung verläuft in zwei Phasen, einer narkoseartigen und einer später eintretenden, mit Krämpfen verbundenen. Die Toxizität der Ferrosalze ist je nach dem Anion verschieden; es ergibt sich die absteigende Reihe Chlorid, Sulfat, Nitrat, Azetat, Laktat. Die Entgiftung erfolgt durch Ausscheidung und durch Oxydation zu Ferrioxyd.

F. Mainzer (Altona), **Ketonurie nach Insulinüberdosierung.** Kl. W. Nr. 3. Das Insulin kann unter noch nicht überschaubaren Bedingungen einen Anstieg des Kohlensäurebindungsvermögens hervorrufen, der als Alkalose anzusprechen ist, denn nach den in der Arbeit mitgeteilten Beobachtungen entwickelte er sich kontinuierlich aus der sicheren diabetischen Azidose über die Stufe eines normalen Kohlensäurebindungsvermögens. Eine Ketonurie kann als Folge der Insulinüberdosierung auch beim diabetischen Menschen auftreten. Die Tatsache, daß auch sonst alkalotische Zustände, wie die Laugenvergiftung, die Ueberventilationsalkalose mit Ketonurie einhergehen, legt die Vermutung nahe, daß auch hier zwischen beiden Erscheinungen ein Zusammenhang bestehen könne.

Koeppe (Gießen), **Wirkung der ultravioletten Strahlen auf Oele.** Arch. f. Kindhlk. 79 H. 4. Bringt man einige Tropfen Blut in Oel, so kommt es in einigen Oelsorten bereits spontan zu einer Braunfärbung des Blutes. Werden die Oele, in denen spontan keine Braunfärbung des Blutes eintrat, unter Luftzutritt mit der Höhensonne bestrahlt, so tritt die Braunfärbung jetzt auch hier ein; bei Bestrahlung dieser Oele in Quarzröhren unter Luftabschluß nehmen die Oele die Fähigkeit zur Braunfärbung dagegen nicht an. Die Ultravioletstrahlen wirken oxydationsfördernd bei Luftzutritt.

A. G. Hilman und A. N. Ryshich (Kasan), **Klinische Erfahrungen mit Psikain in Zusammenhang mit der Erweiterung der Indikationen zur örtlichen Betäubung.** D. Zschr. f. Chir. 199. Bei Hautinfiltrationsversuchen am Unterarm Gesunder und verschiedenartig Erkrankter erzielte Psikain, dessen ½%ige Lösung besonders beständig war, erheblich länger dauernde Betäubung als Novokain. ¼%ige Psikainlösung steht ½%iger Novokainlösung nicht nach, ist aber unbeständig und eignet sich mehr für Ambulanzdienst und urologische Untersuchungen. Im übrigen zahlreiche größere Operationen unter örtlicher Verwendung von Psikain; nur muß etwas mehr Adrenalin hinzugefügt werden.

Ackermann, **Veramon freiverkäuflich?** M. m. W. Nr. 2. Wohl die überwiegende Mehrheit der deutschen Zahnärzte hält die dem Sinne der gesetzlichen Vorschriften völlig widersprechende Freiverkäuflichkeit des Veramons für ebenso unzulässig wie Beilke (M. m. W. 1926 S. 1800; ref. D. m. W. 1926 S. 1960). Das Präparat ist deshalb unter Rezeptzwang zu stellen, weil es sehr leicht wieder in seine Bausteine Veronal und Pyramidon zerfällt.

Innere Medizin.

•• **Sternberg** (Leningrad), **Ueber die Klassifikation der chronischen Lungentuberkulose.** Tuberkulose-Bibliothek, Nr. 25. Leipzig, Barth, 1926. 21 S. Geh. M. 1.50. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. d. O.).

Die hier in den Grundzügen geschilderte und vom II. Tuberkulose-Kongreß in Moskau bestimmte Klassifikation der Lungentuberkulose bestimmt einmal ungefähr im Sinne des Turbanschen Schemas die Statik der Erkrankung (Ausdehnung und Qualität der Lungenerkrankung) und dann die Dynamik, in der der Kompensationsgrad der Erkrankung ausgedrückt wird. Hier wird unterschieden: praktisch gesund, kompensiert, subkompensiert, dekompensiert. Die Berücksichtigung der beiden Momente — Statik und Dynamik — machen das Schema zur oberflächlichen Registrierung, namentlich in Fürsorgestellen usw., geeignet.

•• **Engel-Bey** (München-Pasing), **Zur Therapie der Lepra.** Bd. 30, Beiheft 2 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. Leipzig, Barth, 1926. 60 S. M. 3.—. Ref.: Prof. Ziemann (Charlottenburg).

Engel-Bey hatte bei 44 Patienten in Kairo in 2jähriger Arbeit Versuche mit Antileprol angestellt. Das Mittel war aus dem altbekannten Chaulmoograöl hergestellt (als Aethylester dieses Oels). Die durch den Weltkrieg unterbrochenen Versuche wurden dann an den verschiedensten Stellen mit ganz ähnlichen Mitteln wieder aufgenommen. Nachdem Engel-Bey auch die früheren antileprösen Mittel (Quecksilber, Jod, Arsen, Tuberkulin, das Pferdeserum Carasquillas, Deickes Nastin, das Thymol, Hetol, Eucalyptol, Resorzin, Antimon) erwähnt, geht er auf die neuere Literatur über die Wirkungen des Chaulmoograöls und seiner Derivate ein. Diese Berichte lauteten durchgehend äußerst günstig. Nach einem Berichte Hasseltines erwiesen sich die gemischten Aethylester der Fettsäure des Chaulmoograöls mit 1% Jodzusatz als das weitaus beste Mittel. Frühzeitige Behandlung ist notwendig. Primäre Affektion der Nasenschleimhaut, die man früher als sehr häufig ansah, fand sich durchaus nicht so häufig (nach Comez Liborio nur in 2%). Im allgemeinen werden für innerliche Gaben 5—6—8 g als tägliche obere Grenze angenommen, für Injektionen 1,5—2 ccm 1—2mal wöchentlich.

A. Friedländer (Freiburg i. Br.), **Bergfahrten und -besteigungen.** M. m. W. Nr. 2. Die Fahrt auf das Jungfraujoch kann bei richtiger Einteilung des Aufenthaltes zur Anpassung an die verdünnte Luft unbedenklich unternommen werden. Anämischen wird ein zweiwöchiger Aufenthalt im Berghause, auch im Winter, empfohlen. Vor der Fahrt auf das Joch müssen sie sich 2—3 Tage in der Kleinen Scheidegg aufhalten. Die Schlaftiefe kann durch einen kalten Umschlag auf Stirn und Augen und durch Einnahme von Brom mit Luminal verstärkt werden. Bei jungen Mädchen im Alter von 18—23 Jahren, die ungeübt Besteigungen unternahmen, trat trotz langsamen Steigens ein plötzliches oder allmählich einsetzendes Versagen der Herztätigkeit auf. Blonde Mädchen schienen unter der Hitze mehr zu leiden als dunkelhaarige. Die Bergkrankheit befällt am häufigsten die, die sich an zu hohe Ziele mit untauglichen körperlichen und besonders seelischen Kräften heranwagen; die Luftverdünnung allein ist für ihren Ausbruch nicht verantwortlich zu machen.

R. Kraus (Wien), **Präventive Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette mittels B C G.** W. kl. W. Nr. 2. Bei dem von Calmette benutzten Stamme BCG handelt es sich nicht, wie Calmette angibt, um einen völlig avirulenten Stamm des Typus bovinus. Beim Tierversuch zeigte sich vielmehr, daß schon die peritoneale oder intravenöse Impfung mit Dosen von 5 mg typische Veränderungen hervorrief. Diese waren jedoch stets benigner Natur und neigten nicht zur Generalisierung. Uebertragung der veränderten Organe gelang Kraus ebensowenig wie anderen Autoren. Die geringe Virulenz ist wahrscheinlich angezüchtet. Durch die vielfache praktische Erprobung der Schutzimpfung bei Mensch und Tier ist ihre Unschädlichkeit erwiesen.

Fr. Hiller (München), **Aetiologie und Klinik der Meningitis serosa. Diagnostisch: Kontrastfüllung des Lumbalkanals bei Jodipin.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Bei Wirbelkaries, die noch nicht zu einer im Röntgenbild erkennbaren Knochenzerstörung geführt hat, kann bereits eine lokale adhäsive Meningitis bestehen, die durch die Jodipinfüllung erkannt werden kann.

J. Vonkennel (München), **Wismutbehandlung zwischen den Fieberattacken der Impfmalaria nach quantitativen Bi-Bestimmungen im Liquor.** M. m. W. Nr. 2. Die Zuverlässigkeit der von Autenrieth und Meyer beschriebenen, auf der Bildung von Kalium-Wismut-Jodid beruhenden eindeutigen Farbreaktion zum Wismutnachweis wurde in Leerversuchen und an Urinen mit vorgelegtem Wismutnitrat erprobt. Wismutbestimmungen in Kaninchengehirnen ergaben bei einem Durchschnittsgewicht von 9 g nach einer zweimaligen Injektion von je 1 ccm Embial und Tötung am Tage nach der letzten Injektion durchschnittlich 0,04 mg Bi. Nach Bi-Bestimmungen im Liquor cerebrospinalis, die bei 8 Kranken vor und bei 8 Patientinnen nach einem Malariaturnus von 9 Anfällen unter Verwendung gleicher Präparate mit genau gleichen Infektionstagen und Punktionszeiten vorgenommen wurden, stellte sich eine deutliche Steigerung des Bi im Liquor nach der Fiebertherapie heraus. Bei der Prüfung der Permeabilität der Meningen für Bi während

Digitized by Google

des Fiebers wurde eine schon mit bloßem Auge wahrnehmbare, höchste Verfärbung des während des Fiebers entnommenen Liquors festgestellt. Eine Beeinflussung der Impfmalaria durch gewöhnliche Bi-Gaben war nicht nachweisbar; bei Liquorveränderungen der Frühsyphilis wird gerade mit Rücksicht auf die Permeabilität der Meningen die Kombination Impfmalaria und gleichzeitige Bi-Injektionen, jeweils im Stadium der Apyrexie, besonders empfohlen.

Eppinger (Freiburg i. Br.), **Angina pectoris.** W. m. W. Nr. 1. Auf Grund allgemeiner Betrachtungen, die sich zum Teil auch auf klinische Beobachtungen stützen, möchte Verfasser zunächst zwei Gruppen von Angina pectoris-Formen unterscheiden; solche, die während der Arbeit Blutdrucksteigerung zeigen, und solche, die sogar mit einer Blutdrucksenkung reagieren. Die ersteren sind prognostisch günstiger zu beurteilen; dort aber, wo während der Schmerzattacke der Blutdruck abfällt, scheinen sich ungünstige Zirkulationsverhältnisse im Bereiche der Koronargefäße zu entwickeln.

R. Fleckseder (Wien), **Seltene Ursache von Insuffizienzgeräuschen an den Aortenklappen.** W. kl. W. Nr. 2. An 2 Fällen wird gezeigt, daß relative Aorteninsuffizienzen besonders dann auftreten können, wenn bei atheromatöser Erweiterung des Aortenstammes gleichzeitig eine Fensterbildung in den Aortenklappen vorhanden ist.

E. Adler, H. Elias und E. Spitz (Wien), **Cheyne-Stokessches Atmen und Phosphatinjektionen.** W. kl. W. Nr. 2. Die Verfasser fanden, daß Phosphatinjektionen bei Cheyne-Stokesschem Atmen die Unregelmäßigkeiten in einigen Stunden zum Verschwinden bringt.

W. Peus (Elberfeld), **Behandlung der Lungentuberkulose mit Eigenserum und Eigenblut.** M. m. W. Nr. 2. Bei tuberkulösen Lungenprozessen haben sich Serum- und A. d. B.-Injektionen (altes defibriniertes Blut intravenös) nach Erfahrungen an 100 Kranken als nicht wirksam erwiesen. Es ist noch nicht zu entscheiden, ob mit F. d. B. (frisches defibriniertes Blut intravenös) bessere Erfolge erzielt werden können.

Fr. Seeber (Darmstadt), **Fraktionierte Magenausheberung.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Sekretionskurven bei über 100 Magenkranken, Nüchternexpression und fraktionierte Ausheberung nach Alkoholprobetrunk, Aziditäts- und Salzsäurebestimmungen: Bei 97% der Gesunden wurde nüchtern freie Salzsäure vermißt. (? D. Ref.) Bei Ulkuskranken wurde häufiger als mit alter Methodik Hyperazidität nachgewiesen. Die erhaltenen Sekretionskurven sind für bestimmte Magenkrankheiten (Neuritis, Ulkus, Gastritis) im allgemeinen typisch.

Doll (Karlsruhe), **Familiärer hämolytischer Ikterus (familiäre hämolytische Anämie).** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Der Ikterus braucht nicht in allen Fällen zu bestehen. Ebenso wie in der Intensität des Leidens gibt es im Verlauf außerordentlich starke Unterschiede. Vererbung kommt vor, wahrscheinlich nur durch Erkrankte. Eine Vererbung durch Gesunde, wie z. B. bei der Hämophilie, wurde nicht beobachtet.

M. Holzer und O. Klein (Prag), **Stoffwechsellage bei schwerem Diabetes nach kurzdauernder Behandlung mit hohen Insulindosen.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Bei Behandlung schwerer Diabetesfälle (negative KH-Bilanz) mit hohen Insulindosen (70 E. p. d.) gelang es, in kurzer Zeit die Fett- und Eiweißtoleranz neben der KH-Toleranz weitgehend zu heben. Während der Insulinperiode wurden Eiweiß 50—70 g, Fett 80—100 g, KH 60—100 g gegeben. Nach solcher Vorperiode war es möglich, ohne Ketonurie bis 200 g Eiweiß und 170—250 Fett (etwa 20 KH, wenig Insulin) Zuckerfreiheit und Gewichtsansatz zu erzielen. Holzer und Klein nehmen an, daß unter dieser Behandlung Anreicherung der Kohlenhydratreserven in der Leber (Glykogen) erfolgt und daß diese wenigstens eine Zeitlang ohne Insulin den natürlichen Eiweiß- und Fettabbau der Leber gewährleistet. Mehrmals im Jahre werden Kohlenhydratkuren mit großen Insulindosen, um die Kohlenhydratreserven zu erhalten oder aufzufüllen, empfohlen. Diese für den Eigenstoffwechsel notwendige und im schweren Diabetes verlorengehende Kohlenhydratreserve der Leber dürften Glykogen oder direkte Abbaustufen sein.

H. W. Knipping und E. Wheeler-Hill (Hamburg-Eppendorf), **Medikamentöse Fettsuchtbehandlung.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Die Mengen anzuwendender Schilddrüsensubstanz sind durch Angabe des Gehaltes an organisch gebundenem Jod gekennzeichnet. Die Grenzdosis ist die Dosis, die beim Normalen den Stoffwechsel bestenfalls bis 40% steigert. Ueber diese Dosis Hinausgehen und zu lange Dauer der Medikation verursacht unangenehme Nebenwirkungen (Geheimmittel fast nur durch purgierenden Effekt wirksam!). Die Einführung des Thyroxins statt der Rohdroge bedingt parenterale Zufuhr (!). Die Kombination der Schilddrüse mit Hypertherman (Injektion und Nebenwirkung) stellt keine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes dar. Parasympathische Gifte — Pilokarpin — haben keine eindeutige Stoffwechselwirkung. — Nach diesen Untersuchungen wirken elektiv am stärksten auf den Gesamtumsatz Schilddrüsensubstanz (auch Thyroxin) und Adrenalin.

Thilenius (Bad Soden), **Urinaltherapie.** M. m. W. Nr. 2. Das unter genauer Beachtung des Gefälles im Urinalkörper und in dem mit diesem verbundenen Ablaufschlauch konstruierte Freilaufurinal soll allen praktischen Anforderungen gerecht werden. Bei diesem Urinal, das aus dem Urinalkörper, der Leibbinde mit dem Trikotsuspensorium und dem Gummischlauch besteht, werden die Ursachen des Rückstaues zweckmäßig ausgeschaltet. Das Bett bleibt rein, der Dekubitus wird vermieden und die Pflege wesentlich erleichtert.

A. Jalcowitz (Wien), **Postoperative Harnverhaltung als Symptom der allgemeinen postoperativen Krampfbereitschaft und ihre Behebung durch Säuretherapie.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Bei der postoperativen Harnverhaltung handelt es sich nicht um einen Morphinsphinkterkrampf, sondern es besteht eine allgemeine Krampfbereitschaft, deren Folge ein spasmogener Sphinkterkrampf ist. Außerdem kann derselbe reflektorisch und psychisch zustandekommen. Alle Faktoren können zusammenwirken. Ammoniumchlorid stündlich 2 g bis zu 10 g im ganzen wirkt günstig. Suggestive Beeinflussung ist daneben oft notwendig.

A. v. Szakáll (Budapest), **Muskeltätigkeit, Adrenalin und Gefäßwirkung.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. Plethysmographische Untersuchungen: Schwer und leicht erregbare Gruppen wurden festgestellt (Adrenalin intravenös 0,005—0,02 mg). — Die vegetative Nervenwirkung hängt teils von dem angewandten Reize, teils von der Reizbarkeit des Nervensystems ab. Der Reizschwellenwert ist individuell verschieden, und die extremen Schwankungen sind als Folgezustände der Konstitution aufzufassen.

Chirurgie.

◆◆ **Deutschländer** (Hamburg), **Orthopädisches Schulturnen.** Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis, Bd. XII. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1926. 276 S. mit 99 Abb. M. 8.50. Ref.: Debrunner (Zürich).

Deutschländers Buch stellt eine Einführung für Aerzte und Lehrer der körperlichen Erziehung dar. Seinen Zweck erfüllt es vorzüglich. Die Erklärung der biologischen Grundlagen für das orthopädische Schulturnen zeichnet sich durch wirkliche Klarheit und den Mangel an Weitschweifigkeit aus, der gute Lehrbücher auszeichnet. Das Kapitel über die Mechanik der verschiedenen Körperstellungen im Gehen, Stehen und Sitzen ist als besonders wichtig erkannt und dementsprechend exakt behandelt worden. Das Krankheitsbild der Skoliose findet sich in großen Umrissen aufgezeichnet, sodaß der Leser auch als Nichtfachmann einen Einblick in die recht verwickelten Verhältnisse unserer ärztlichen Studien erhält, ohne den Faden des Zusammenhangs zu verlieren. Die Abschnitte über die Physiologie des orthopädischen Turnens sind zum Teil recht originell und vermitteln das Verständnis für die genau beschriebene Technik der Turnmethoden. Die Abbildungen sind fast durchweg gut ausgewählt und klar wiedergegeben. Dem Zweck, dem ein derartiges Buch zu dienen hat, kann nicht besser gedient werden, als es durch Deutschländer hier geschehen ist. Ob der Zweck an sich richtig ist, darüber findet sich nichts in der Schrift vermerkt. Das ist nicht anders zu erwarten. Wem der Zweck immer noch ein wenig suspekt erscheint, dem bietet das Buch zu viel Krankheitsdarstellung, zu viel Heilmethodik. Aber das sind prinzipielle Fragen, die dem Wert der Arbeit keinen Eintrag tun. (Vgl. den Aufsatz in Nr. 45/46.)

H. Hueck und Fr. Emmerich (Rostock), **Konstitutionstypen und chirurgische Krankheiten.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Es gibt keine Krankheiten, die ausschließlich einen Konstitutionstypus befallen. Jedoch werden manche Konstitutionen von gewissen Krankheiten bevorzugt, sodaß manche Symptome, die an sich wenig besagen, bei gewissen Konstitutionstypen diagnostisch berücksichtigt werden können. So kann bei Ulkus und Gallenblasenerkrankungen die Form der Konstitution die Diagnose beeinflussen. Auch bei therapeutischen Maßnahmen ist die Konstitution zu berücksichtigen.

Holzknecht (Wien), **Röntgenbehandlung der spontanen, posttraumatischen und postoperativen Kokkenentzündungs- und Eiterungsprozesse.** W. m. W. Nr. 1. Bei den akuten und subakuten Kokkeninfektionen aller Regionen bewirkt die rechtzeitige und richtige Einwirkung der Röntgenstrahlen auf den Herd in der Mehrzahl der Fälle einen bisher nur vereinzelt beobachteten günstigen Ablauf. Mit der heutigen Technik werden etwa zwei Drittel der Fälle von

Digitized by Google

Phlegmonen und Abszessen der Extremitäten, des Rumpfes, des Halses und des Gesichtes (!), ferner Periproktitis, Parametritis, Resteiterungen nach Operationen, postoperativen Pneumonien und andere Kokkeninfektionen ausgesprochen günstig beeinflußt, und zwar etwa ein Drittel abortiv, kritisch, ein Drittel rasch lytisch. Der Rest, darunter die Infektionen der nasalen Nebenhöhlen, aber auch Fälle aller anderen Lokalisationen zeigen aus unbekannten Gründen nur undeutliche oder keine Beeinflussung.

F. Starlinger und J. Urbanek (Wien), **Resorptionsgeschwindigkeit aus kalten Abszessen, benignen und malignen Tumoren.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Die Resorption wurde gemessen an der Ausscheidung von Uranin im Kammerwasser. Der maligne Tumor hat eine höhere Resorptionsfähigkeit als Muskelgewebe, benignes Neoplasma und kalter Abszeß geringere.

R. Wanke (Kiel), **Gasbrand im Frieden, insonderheit nach Injektionen von Medikamenten.** D. Zschr. f. Chir. 199. In der Kieler Chirurgischen Klinik erhielt ein 17jähriger Mann, der, an Appendicitis chronica operiert, eine Colitis mucinosa haemorrhagica bekam, Adrenalin-, Kampfer-, Digaleneinspritzungen in die rechte Oberschenkelmuskulatur. Von dieser ausgehend Gasbrand. In bei der Leichenschau ausgeschnittenem Gewebe Welch-Fraenkelsche Bazillen („mit großer Wahrscheinlichkeit"). Die Kampfer-, Koffein-, Morphiumlösungen mehrfach untersucht: keimfrei. Einem 46jährigen Manne, der die Appendektomie und die Entfernung einer phlegmonösen Gallenblase durchgemacht hatte, waren u. a. Einspritzungen von Morphium auch in den linken Unterschenkel verabfolgt worden. Von hier aus tödlicher Gasbrand. Aus dem Gewebe die Erreger rein gezüchtet; ihre Wirkung am Tiere erhärtet. Spritze, Morphiumlösung und der 90%ige Aufbewahrungsalkohol als keimfrei befunden. Welch-Fraenkel-Bazillen dagegen an 2 der dabeiliegenden, zur Morphiumeinspritzung an anderen Kranken gebrauchten Hohlnadeln, sowie an weiteren 5 von 2 anderen Stationen, auf denen nie Gasbrand aufgetreten war. — Im ganzen bekannt 31 Fälle von Gasbrand nach Einspritzung oder Unterhauteinlauf von Arzneien oder Flüssigkeiten. Voraussetzungen dafür, daß der Gasbrand ausbricht, sind aber wohl, daß die Infektion in ein örtlich, die Gasbrandbazillenentwicklung begünstigendes Weichteil-, insbesondere Muskelgewebe (Sauerstoffabschluß, schlechte Wundverhältnisse) und in einem schon vorher bedrohlich allgemein geschädigten Körper erfolgt. (Vgl. auch den Aufsatz von Hirsch in Nr. 1, 1926.)

B. Breitner (Wien), **Chirurgie des Typhus abdominalis.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Die Komplikationen, die ein chirurgisches Eingreifen erfordern, sind verhältnismäßig selten. Es wird eine Anzahl verschiedenster Komplikationen, deren Entwicklung und Diagnose genauer geschildert.

L. Kumer und H. Wolf (Wien), **Epulis und Radium.** W. kl. W. Nr. 2. Günstige Wirkungen der Radiumbestrahlungen an einem großen Material, besonders bei Kombination mit einfacher Abtragung. Ueber Dauerresultate läßt sich vorläufig noch nichts Sicheres sagen.

Pribram (Berlin), **Blutende Mamma.** Zbl. f. Chir. Nr. 3. Die meisten Blutungen aus der Mamma stammen aus dem vom Verfasser sogenannten Cystepitheliome haemorrhagicum. Die Erkrankung besteht in einer papilliformen Epitheliombildung in einem zystenartig erweiterten Milchgang nahe der Mamilla. Therapeutisch resultiert die Forderung nach restloser Entfernung der Brustdrüse. Von der prinzipiellen Achseldrüsenausräumung beim sichergestellten Zystoepitheliom kann abgesehen werden. Wo Rezidive nach Exzisionen aufgetreten sind, waren es meist Lokalrezidive.

Risak (Wien), **Soll die blutende Mamma konservativ oder operativ behandelt werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 3. Die blutende Mamma ist nicht konservativ zu behandeln, sondern je nach der Art des Falles muß chirurgisch vorgegangen werden. Läßt die histologische Untersuchung ein Karzinom ausschließen, so ist die Operationsmethode der Wahl die Exstirpation der erkrankten Stelle im Gesunden.

Erdheim (Wien), **Wie sollen die mit pathologischer Sekretion aus der Mamilla einhergehenden Brustdrüsenerkrankungen operiert werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 3. Erwiderung auf die Klosesche Arbeit. Verfasser betont, daß man nicht das Symptom operieren darf, sondern nur die Krankheit. Dabei stellt sich heraus, daß unter den Fällen mit pathologischer Sekretion eine ganze Reihe unterkommt, bei denen zur Heilung die partielle Resektion genügt.

Klose (Danzig), **Schlußwort zu der Erwiderung Erdheims und Risaks.** Zbl. f. Chir. Nr. 3. Die radikale Operation präkanzeröser Stadien ist absolut notwendig. Dem Verfasser hat sich bisher das Symptom der blutenden Mamma als sicherer Wegweiser erwiesen. Jedesmal fanden sich atypische Epithelwucherungen verschiedener Grade, die von erfahrenen Pathologen bestätigt wurden. Verfasser operiert stets radikal, wenn eine Dauerblutung aus der Mamma ein präkanzeröses Stadium anzeigt.

Franz Krampf (München), **Gefäßchirurgie; Klinisches und Experimentelles (Naht des Truncus anonymus; Unterbindung der A. carotis comm.).** D. Zschr. f. Chir. 199. Sauerbruch glückte die Naht am Truncus anonymus, der beim Herauswälzen eines retrosternalen Kropfes einen Einriß davongetragen hatte. Keinerlei Folgestörungen. Ebensowenig nach Unterbindung einer Carotis comm. samt Vena jugularis interna bei Rezidivkropfoperation. Krampf prüfte an Hunden die Tätigkeit der Nieren und die Ernährung ihres Gewebes nach Absperrung bald der Arterie, bald der Vene, bald beider. Man soll, wenn eine größere Arterie verschlossen werden muß, nicht gleichzeitig ihre Vene unterbinden, weil andernfalls im zugehörigen Gebiete Stauung- und Ernährungstörung hervorgerufen werden würden.

Wilhelm Schaack (Leningrad), **Prophylaxe der postoperativen Lungenkomplikationen und deren Behandlung mit Aether- und Eigenblutinjektionen.** D. Zschr. f. Chir. 199. In der Chirurgischen Klinik in Leningrad bekamen in den letzten 2½ Jahren von 865 in örtlicher Betäubung Operierten 5,6% Lungenkomplikationen, und zwar 2% Lungenentzündungen — gegen 8% und 5% von 198 in Allgemeinnarkose Operierten. Vorbeugend soll man daher die Anzeigen zur örtlichen Betäubung erweitern. — 207mal wurde in die Oberschenkelmuskeln von 75 Operierten bei den ersten Anzeichen einer Bronchitis 1 ccm einer Mischung von Aether puriss. pro narcosi, Ol. olivarum āā 0,5 mit 1% Novokain eingespritzt; die Bronchitis heilte; die Lungenentzündung wurde vielfach verhütet. Zehn hustende Kranke wurden auch schon vor der Operation gespritzt. — 15mal wurden bei 11 Operierten, bei denen Lungenentzündung aufgetreten war, 20—30 ccm Blut aus der Ellenbogenvene entnommen und sofort in die Oberschenkelmuskeln gespritzt; Fieber und Allgemeinbefinden besserten sich; einige Male ging die Lungenentzündung jäh in Heilung über.

Paul König (Heidelberg), **Aether- und Eigenblutbehandlung bei postoperativen Lungenerkrankungen.** D. Zschr. f. Chir. 199. An der Heidelberger Chirurgischen Klinik versagten Aethereinspritzungen als Vorbeuge gegen postoperative Lungenerkrankungen ganz. Mindestens zweifelhaft ist die behauptete Heilwirkung solcher Einspritzungen. Eigenbluteinspritzungen beeinflussen nach der Operation ausbrechende Lungenerkrankungen nicht spezifisch; sie wirken in größerer Menge höchstens entlastend.

Franz Krampf (München), **Lungenkarzinom.** D. Zschr. f. Chir. 199. Bei Lungenabszeß kann die Ursache nicht erkennbar sein. Von 24 Lungenkrebskranken der Sauerbruchschen Klinik wurden die meisten mit falscher Lungendiagnose eingeliefert. Auswurfuntersuchung ist wichtig. Röntgenbild kann anderes vortäuschen, besonders Lungenabszeß. Entfernung eines Lungenkrebses mit — ungewöhnlicherweise — Plattenepithel. Probethorakotomie und Wegnahme des ganzen Lungenlappens stehen chirurgisch im Vordergrund.

Adalbert Heindl jr. (Wien), **137 gutartige Oesophagusstenosen der I. Chirurgischen Universitätsklinik Wien 1901—1925.** D. Zschr. f. Chir. 199. Von 137 nichtkrebsigen Speiseröhrenverengerungen beruhten 116 auf Verätzungen, vorwiegend durch Lauge, 21 auf Speiseröhrenwanderkrankungen, Diphtherie, Ulcus pepticum, Oesophagitis, außerhalb der Speiseröhre gelegenen Veränderungen (Tuberkulose), angeborenen Mißbildungen. Letztere haben eine durchaus schlechte Prognose. Das beste, sicherste, harmloseste Verfahren bei den Laugenverätzungen ist die Sondierung ohne Ende, nötigenfalls in Verbindung mit der Gastrostomie, die rechtzeitig, nämlich schon dann auszuführen ist, wenn trotz Dehnung die Enge zunimmt. Ein Bougierter starb infolge von Perforation. Von 91 Operierten starben 19, darunter 4 von den 7, an denen schließlich eine Oesophagoplastik vorgenommen worden war.

Volkmann (Halle a. d. S.), **Zwölffingerdarm- und Dünndarmfisteln.** Zbl. f. Chir. Nr. 3. Kurzer Bericht über die neueren Arbeiten über die schwierige Frage des Verschlusses der Zwölffingerdarm- und Dünndarmfisteln. Verfasser empfiehlt namentlich einen Vorschlag, der von McKenna stammt und auf dem Grundsatze der Völckerschen transduodenalen Choledochusdrainage aufgebaut ist.

A. Jalcowitz (Wien), **Tetanieproblem.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Bei einer Tetaniepatientin wurden fremde, unmittelbar post mortem entnommene Epithelkörperchen transplantiert. Zunächst ergab sich während 2 Monaten keine Besserung, danach trat eine deutliche Besserung ein, sodaß nur noch wenige, stark abgeschwächte Anfälle täglich vorkamen.

B. Pfab und O. Hoche (Wien), **Erfahrungen mit der periarteriellen Sympathektomie nach Lèriche.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Verfasser empfehlen die Operation bei allen Erkrankungen der

Digitized by Google

Extremitäten, die auf neurotischen Gefäßerkrankungen beruhen. Bei sklerotischen Erkrankungen ist die Operation kontraindiziert, außer bei ganz im Beginn stehenden Fällen. Die Kapillarmikroskopie gewährt wertvolle Aufschlüsse hinsichtlich der Operationsindikation.

Otto Hoche und Paul Moritsch (Wien), **Schweißdrüsenabszesse.** D. Zschr. f. Chir. 199. Auf Grund der Erfahrungen an 65 Schweißdrüsenabszeßkranken der v. Eiselsbergschen Ambulanz wird empfohlen, bald einzuschneiden, das gesamte vereiterte Gewebe scharf auszulöffeln, die Wundränder abzutragen und u. U. mit dem Paquelin-Brenner zu verschorfen, im Chloräthylrausche. 15mal handelte es sich um chronisch rückfällige Entzündung, wobei auch noch Autovakzine zu Hilfe genommen wurde und sich bewährte. Nicht ganz so ausgesprochen Günstiges ergab sich, als 5 dieser Kranken röntgenbestrahlt wurden. Kleinste Jodgaben oder Hefeverabfolgung erfolglos.

P. Mitschke (Dresden), **Chronische, äußerst resistente Entzündung der Schleimbeutel, Sehnen und des periartikulären Gewebes.** M. m. W. Nr. 2. Die Besonderheit der im einzelnen beschriebenen, selbsterlebten Krankheit besteht darin, daß die pathologische Noxe in blutgefäßarmen Bezirken und Geweben, Schleimbeuteln, Sehnen und besonders ihren Ansätzen, in Sehnenscheiden, im Periost, im periartikulären und Gelenkkapselgewebe angreift. Der außerordentlich hartnäckige, chronische, 19 Jahre währende Verlauf der Krankheit ist durch diese Lokalisation bedingt. Für die rheumatische Natur des Leidens spricht das sprunghafte Auftreten, das Lebensalter, die wechselnde Stärke der objektiven und subjektiven Beschwerden, die Beeinflussungen durch Witterungswechsel und Erkältungen und die begleitenden Fiebererscheinungen. Der akute Beginn und die unter stürmischen, fieberhaften Erscheinungen eintretenden Rückfälle könnten wohl den infektiösen Charakter, unter Hinzunahme einer spezifischen, in der Konstitution bedingten Anlage der Gewebsart beweisen. Schilderung des Röntgenbefundes und der vielseitigen Therapie, die im allgemeinen ziemlich erfolglos blieb. Erst eine kombinierte Kur in Teplitz und Brambach hatte eine so durchgreifende Wirkung, daß danach Reaktionen auf äußere Einflüsse nicht mehr auftraten.

D. Campbell (Dresden), **Ostitis deformans (Paget).** M. m. W. Nr. 2. Die Anfänge der Ostitis deformans, einer Erkrankung des höheren Lebensalters, die ganz allmählich und meist unmerkbar beginnt, reichen häufig in das 40. bis 60. Lebensjahr zurück. Lokalisierte und generalisierte Formen werden unterschieden. Die erkrankten Knochen nehmen erheblich an Dicke zu, krümmen sich unter dem Einfluß der Belastung, sind abnorm weich und biegsam. Die generalisierten Formen verlaufen in der Regel progredient, bei den lokalisierten tritt nicht selten ein Stillstand ein. Das Leiden wird meist zuerst an der Tibia oder am Schädeldach bemerkt, wo sich sehr charakteristische, im einzelnen beschriebene und in Abbildungen dargestellte Veränderungen vorfinden. Die Verdickung des Schädeldaches, die zu einer Zunahme des Schädelumfanges auf 60—70 cm und mehr führt, ist meist an den seitlichen Teilen oberhalb der Ohren am stärksten, der Querdurchmesser manchmal größer als der Längsdurchmesser. Die Erkrankung mehrerer Wirbel führt zu einer Kyphose; ist das Becken befallen, so nimmt es wie bei der Osteomalazie allmählich Kartenherzform an. Die Ursache der Krankheit ist unbekannt; an den betroffenen Körperteilen findet sich meist eine beträchtliche Arteriosklerose. Die röntgenologisch feststellbaren Unterschiede zwischen den durch den Krankheitsprozeß selbst hervorgerufenen Veränderungen und den Folgen mechanischer und traumatischer Einwirkungen werden gesondert besprochen.

P. Caan (Köln), **Luxationsfrakturen des Hüftgelenks.** M. m. W. Nr. 2. Unter Hinweis auf die Entstehungsursachen der Luxationsfrakturen des Hüftgelenks und ihren Entstehungsmechanismus werden von Mitverletzungen am oberen Femurende die Abrißfraktur des Trochanter minor, die Fraktur des Trochanter major und die gleichzeitige Fraktur des Schenkelhalses bzw. des obersten Femurdrittels beschrieben. Bei der Behandlung dieser Verletzungen ist nach Möglichkeit die unblutige Reposition des luxierten Kopfes anzustreben. Der günstigste Zeitpunkt für die operative Freilegung ist etwa 8 Tage nach dem mißlungenen Einrenkungsversuch. Von Fall zu Fall muß entschieden werden, ob blutige Reposition, ob Resektion angebracht ist. Von Beckenknochen ist die Pfanne am häufigsten verletzt. Bei der Luxatio femoris centralis, die neben der reinen Durchstoßung der Pfanne zuweilen mit weiteren Beckenbrüchen kompliziert ist, soll immer die vorsichtige Reposition versucht werden. Der Extensionsverband, zunächst in Adduktion mit Querzug nach außen am Oberschenkel, ist das beste Mittel, den Kopf allmählich aus dem Beckeninnern herauszuziehen oder in normaler Stellung zu halten. Abschließend wird die Kombination von Hüftgelenksluxation mit Becken- bzw. Beckenringbrüchen abgehandelt. In jedem Falle wird ein vorsichtiger Repositionsversuch für unbedingt angezeigt gehalten. Das Bein, die Hüfte und das Becken werden dann am besten im Extensionsverband bei starker Abduktion des Beines und mittlerer Belastung ruhiggestellt.

Frauenheilkunde.

Kamniker (Wien), **Serologische Schwangerschaftsdiagnose.** Zbl. f. Gyn. Nr. 2. Auch nach verbesserter Technik konnte der Verfasser mit der Reaktion nach Lüttge und v. Merz keine befriedigenden Resultate erzielen, sodaß die Methode für die Klinik nicht empfohlen werden kann.

A. L. Schmid (Wien), **Appendizitis und Extrauteringravidität.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1. Verfasser kommt zu der Ansicht, daß eine Reihe von Extrauteringraviditäten auf einer Erkrankung des Wurmfortsatzes beruht. Die Differentialdiagnose zwischen beiden Krankheiten ist zumeist durch genaue vaginale und rektale Untersuchung zu stellen unter Berücksichtigung der Anamnese und Temperatur. Bestehen Symptome einer Appendizitis neben, wenn auch geringfügigen, Menstruationsstörungen, so ist eine genaue gynäkologische Untersuchung, eventuell in Narkose, indiziert.

F. Kermauner (Wien), **Behandlung der Hyperemesis gravidarum.** W. kl. W. Nr. 2. Sehr wichtig ist die psychische Beeinflussung, die auch in schweren Fällen gelegentlich Günstiges erreicht. Außerdem spielen Hungerzustände und Stoffwechselstörungen eine wichtige Rolle. Jedenfalls erfordert das schwere Krankheitsbild volle Aufmerksamkeit. Besprechung der Indikationen für die Unterbrechung der Schwangerschaft.

Saturski (Greifswald), **Abtreibung durch Bleiglätte.** Zbl. f. Gyn. Nr. 2. 25jährige Frau nimmt im 3. Monat 50 g Bleiglätte (Plumbum oxydatum) messerspitzenweise zu sich und kommt in die Klinik mit den Anzeichen einer Pyelitis, Druckempfindlichkeit des Epigastriums, neuritischen Beschwerden in den Interkostalnerven und im Ischiadikus, sodaß sie vor Schmerzen sich krümmt. Blutbild annähernd normal, keine Aenderungen am Zahnfleisch (!). Nach 3 Wochen Beobachtung Fieberanstieg und Ausstoßung einer 6 cm langen Frucht. Danach deutliche Nierenerkrankung, Eiweiß und Zylinder, Durchfälle von grünlicher Farbe, Schmerzen in den Nieren, heftige Kopfschmerzen, keine Oedeme. Allmählicher Rückgang aller Symptome, geheilt entlassen, 8 Wochen nach der Vergiftung. Auffallend ist in diesem Falle das Fehlen von Zahnfleischänderungen und das Ausbleiben der Neuritis des N. radialis. Die abortive Wirkung der Bleiglätte erklärt sich durch eine Schädigung des fetalen Ektoderms. Die Diagnose war in diesem Falle durch hartnäckiges Leugnen der Patientin lange Zeit unmöglich, wenn auch alles für eine Vergiftung sprach. Die basophile Punktierung der Erythrozyten fehlte, welche sich eher bei chronischen Vergiftungen findet.

Klaur (Wien), **Neue Abortuszange.** Zbl. f. Gyn. Nr. 52. Um eine Perforation des Uterus zu verhüten, wurde eine Vorrichtung an der Abortzange nach Winter angebracht, welche durch Anstemmen eines verstellbaren Tellers gegen den äußeren Muttermund ein tieferes Eindringen des Instruments in den Uterus verhindert.

R. Freund (Berlin), **Entbindungskasten für die Praxis.** M. m. W. Nr. 2. Dieser aus Weißblech hergestellte Entbindungskasten, der durch zwei aufgelötete Blechbänder geschlossen ist, enthält alles Erforderliche für Geburt und Wochenbett in genau bemessener Form. Der Inhalt des unter dem Namen „Promatri" herausgebrachten Kastens (Nr. 1 ohne, Nr. 2 mit Operationsmantel) ist in logischer Reihenfolge so gepackt, daß bei der Herausnahme der jeweils benötigten Gegenstände die Anordnung der übrigen, erst später erforderlichen und daher im Kasten verbleibenden nicht gestört wird. Die aufgeführte Kasteneinrichtung hat sich in längerer Probezeit nach Form und Inhalt als die brauchbarste erwiesen.

J. Wieloch (Königsberg), **Gurtbeinhalter für geburtshilfliche Eingriffe.** M. m. W. Nr. 2. Die Nachteile des bisher gebrauchten Beinhalters, bei dem Arme und Unterschenkel nicht genügend fixiert waren, sind durch eine Modifikation mit den entsprechenden Haltegurten beseitigt; die Kreißende liegt mit diesem Beinhalter so im Querbett fixiert, daß keine Hilfspersonen nötig sind und alle geburtshilfliche Operationen bequem ausgeführt werden können.

Thor Stenström (Helsingborg), **„Spontane" hypoglykämische Reaktion bei stillender Frau.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 3-4. 40jährige Frau, mit anhaltender Müdigkeit, Schweißen und Atemlosigkeit bei Bewegungen, Zittern und Magenempfindung bei Fett-Gemüsediät und Nüchternblutzuckerwerten von 4—5 mg%. Bei der Entstehung der hypoglykämischen Reaktion spielen Laktationsintensität und Nah-

Digitized by Google

rungsaufnahme eine Rolle (Entziehung des Blutzuckers zum Zweck der Milchbildung). (Vgl. Widmark und Carleus: Kalbungsfieber der Kühe und hypoglykämisches Koma.)

Wagner (Prag), **Röntgentherapie entzündlicher Erkrankungen in der Gynäkologie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 2. Kurzes Referat über Schwachbestrahlungen im Sinne Heidenhains, wobei eine Beeinflussung der Eierstockstätigkeit nicht beabsichtigt ist und an die inneren Organe etwa 4—9% der HED. gebracht werden. Da die Kastrationsdosis über 30% beträgt, wurden bei diesen schwachen Dosen nur ganz ausnahmsweise Menstruationsstörungen gesehen, manchmal bestehend in bald vorübergehender Amenorrhoe, manchmal in länger dauernder Verkürzung der Intervalle, in seltenen Fällen in starken Metrorrhagien. Bei 350 Anwendungen der Methode konnte in 75% ein guter subjektiver und objektiver Erfolg konstatiert werden, der in 50% sehr gut zu nennen war. Die besten Erfolge gab die puerperale Parametritis außer den ganz alten Prozessen; ferner die Adnexentzündungen, namentlich die gonorrhoischen; ausgezeichnet reagierte die gonorrhoische Pelveoperitonitis. Auch die großen, oft tumorartigen Condylomata acuminata ließen sich fast stets heilen, sodaß die Operation überflüssig wurde. Bei der Schleimhautgonorrhoe versagt die Bestrahlung mit kleinen Dosen ebenso wie mit großen Dosen. Zur Erklärung der Erfolge möchte der Verfasser nicht so sehr eine reine Proteïnkörperwirkung annehmen als denken an die Rolle der Hyperämie, das Freimachen blockierter Lymphgefäße, die Hautwirkung mit der Einwirkung auf das vegetative Nervensystem, physiko-chemische Aenderungen, die Reizwirkung kleiner Strahlendosen auf das retikuloendotheliale System. Allenfalls könnte auch eine Reizwirkung auf die Ovarien im Spiele sein, die ihrerseits wieder auf das ganze endokrine System zurückwirken.

K. Dückelmann (Wien), **Behandlung der Genitalblutungen und der Amenorrhoe mit Corpus luteum-Präparaten.** W. kl. W. Nr. 2. Bericht über günstige Wirkung von Sistomensin „Ciba".

Schubert (Beuthen), **Scheidenbildung nach Schubert.** Zbl. f. Gyn. Nr. 2. Der Verfasser verwahrt sich gegen eine Statistik über künstliche Scheidenbildung von Rabinowitsch im Zbl. f. Gyn. 1926 Nr 28 bzw. D. m. W. 1926 Nr. 33, nach welcher die Ergebnisse der Dünndarmmethode der Dickdarmmethode überlegen sein sollten, und bringt außer 20 eigenen Fällen eine Sammelstatistik über insgesamt 95 Fälle, von denen 3 gestorben sind; von diesen 3 Todesfällen ist nur 1 direkt dem Verfahren zur Last zu legen. Sein Verfahren der Scheidenbildung aus dem Mastdarm ist keineswegs identisch mit dem nach Popow, dessen Mißerfolge seine Statistik also nicht belasten dürfen. Als besonderen Triumph seiner Methode erwähnt er den schönen Fall von Wagner (Prag), bei dem bereits drei lebende Kinder durch die künstliche Scheide ohne Störung geboren wurden. Einen solchen Erfolg hält er bei einer aus Dünndarm gebildeten Scheide für unmöglich.

Wille (Berlin), **Operative Behandlung des Kollumkarzinoms an der Charité-Frauenklinik 1916—1920.** Zbl. f. Gyn. Nr. 1. Insgesamt wurden 296 Frauen nach Wertheim operiert, deren Beobachtung nunmehr 5—10 Jahre zurückliegt. Die Statistik ist lückenlos. Durchschnittsalter 44 Jahre, 12 Patientinnen waren über 60 Jahre, 14 waren unter 30 Jahre alt. Von den Jugendlichen waren nach 5 Jahren noch 8 am Leben, sodaß die von anderer Seite angegebene Malignität hier nicht hervortritt für die Jugendlichen. Frauen von mehr als 65 Jahren sollen nicht mehr operiert werden. Sehr fette Bauchdecken können die Operation unmöglich machen. Die Grenzen der Operabilität werden sonst sehr weit gezogen. Die Infiltration eines oder beider Parametrien ist kein Hinderungsgrund, solange sie nicht bis an das knöcherne Becken reicht. Auch das Ergriffensein von Scheide, Komplikation mit Myom oder Adnexerkrankung sind keine Gegenindikation. Dagegen hat die Operation bei bereits erkrankter Blase keinen Zweck, da trotz großer Resektion die Fälle bald rezidiv werden. Weniger schwer ist die seltenere Beteiligung des Rektums zu beurteilen. Von 296 Frauen waren nach 5 Jahren 133 am Leben, was eine Dauerheilung der Operierten von 45% bedeutet. Die primäre Mortalität schwankte in den einzelnen Jahren von 7,9% bis 15,15%. — Noch bessere Erfolge hatten die beginnenden Karzinome, von welchen 5 Jahre nach der Operation noch 76% lebten. Dagegen lebten in den fortgeschrittenen Fällen, welche an der Grenze der Operabilität standen, nach 5 Jahren nur noch 25%. Eine Reihe von Fällen wurde nach vorhergegangener Strahlenbehandlung operiert; das technische Vorgehen war erschwert, aber die Dauerresultate waren befriedigend. — Von 7 Rezidivoperationen lebten nach 5 Jahren noch 2, ein Beweis für die Berechtigung dieses Eingriffs. — Außer den 296 Fällen, die nach Wertheim operiert wurden, kamen 12 Fälle zur Operation nach Schauta, von denen 8 noch nach 5 Jahren lebten; allerdings hat es sich hier um beginnende Fälle gehandelt. Von insgesamt nach beiden Methoden operierten 308 Kollumkarzinomfällen lebten also nach 5 Jahren noch 141, das ist Dauerheilung von 45,8%. Die Ergebnisse aus dem letzten Jahre allein erreichen sogar 56,05%, ein Resultat der von Franz ständig verbesserten Operationstechnik.

Schneider und Eisler (Wien), **Sphinkterbildungen an Tube und Uterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 1. Nach Füllung des Uterus mit Kontrastmasse wurde auf einer Reihe sehr gut gelungener Aufnahmen eine Einschnürung des Schattenbildes gefunden an einer Stelle, welche dem oberen, dünn ausgezogenen Zipfel des Uterusdreiecks entspricht, wobei es offengelassen wird, ob es sich hier um eine Art Sphinkter im Anfangsteil der Tube oder um eine antrumartige Abschnürung der Uterusmuskulatur handelt. Eine bessere Klärung wird dann möglich sein, wenn man kürzere Momentaufnahmen machen kann, während bei den jetzt vorliegenden Aufnahmen von 2 Sekunden die Konturen oft unscharf sind. Man muß auch vermeiden, durch übertriebenen Druck auf die Flüssigkeit die Hohlorgane zu überdehnen, sondern der Peristaltik die Beförderung überlassen. In einem Fall ein Krampf des inneren Muttermundes abgebildet.

O. Herschan (Breslau), **Intrauterine Einpflanzung des Eierstocks bei der Frau mit Erhaltung der Gefäße des Ovariums.** Kl. W. Nr. 3. Bericht über zwei erfolgreich operierte Fälle. Die beiden Frauen konnten durch die intrauterine Verlagerung der kranken Ovarien vor der völligen Kastration im geschlechtsreifen Alter bewahrt werden.

Kinderheilkunde.

Zappert (Wien), **Röntgenogene fetale Mikrozephalie.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 1. Nach therapeutischer Röntgenbestrahlung von Schwangeren in den ersten Monaten der Gravidität entwickelt sich beim Kinde nicht selten ein Krankheitsbild, das charakterisiert ist durch Mikrozephalie und Augenveränderungen (Mikrophthalmie, Linsentrübung, Chorioretinitis usw.). Daneben bestehen geistige Zurückgebliebenheit und Hemmungen der körperlichen Entwicklung. Im Experiment lassen sich ähnliche Krankheitsbilder durch Röntgenbestrahlung jugendlicher oder fetaler Tiere darstellen.

H. Klima (Hindenburg), **Scharlachheilserum der Marburger Behring-Werke.** M. m. W. Nr. 2. Der Krankheitsverlauf in 7 Scharlachfällen spricht für die ausgezeichnete Wirksamkeit des Serums.

Weil (Berlin), **Einfluß der Fortschritte der Anstaltsversorgung auf Ablauf und Ausgang von infektiösen Erkrankungen (Syphilis und Pyurie).** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 1. Am Beispiel der Syphilis und der Pyurie ließ sich zeigen, daß Verlauf und Ausgang dieser Erkrankungen sich wesentlich günstiger gestalteten, nachdem die körperliche Entwicklung der Säuglinge in der Anstalt durch eine zweckmäßige Ernährung sich wesentlich gebessert hatte und nachdem durch eine geeignete Diätetik die während der Erkrankung auftretenden Schwierigkeiten der Ernährung rasch überwunden wurden.

Abraham (Prag), **Soorbehandlung mit Eisenchlorid.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 1. Durch Pinselungen der Mundschleimhaut mit 1—3%iger Eisenchloridlösung in Abständen von 2—3 Stunden gelang es meist nach 1—2 Tagen, die Soorrasen auf der Mundschleimhaut zum Verschwinden zu bringen. Die mit Eisenchlorid vorbehandelten Soorkulturen erwiesen sich im Tierversuch weniger virulent, und im Kulturverfahren war nach Zusatz von 3% Eisenchlorid zum Nährboden das Wachstum der Soorpilze gehemmt.

v. Bernuth und Duken (Jena), **Stuhlbeschaffenheit und Zylindrurie bei Salzsäuremilch.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 1. Bis auf Ausnahmen wirkt Salzsäuremilch dyspeptischen Stuhlentleerungen entgegen. Dagegen kommt es nach Ernährung mit Salzsäuremilch nicht selten zur Ausscheidung granulierter und gelegentlich auch hyaliner Zylinder im Harn, deren Auftreten aber nur von geringer Albuminurie begleitet ist. Diese Erscheinungen halten nur selten über die Zeit der Darreichung der Salzsäuremilch an. Die Zylindrurie ist wahrscheinlich die Folge einer Säurewirkung auf die Nierenepithelien.

Aurnhammer (Augsburg), **Rachitisprophylaxe bei Frühgeburten.** Arch. f. Kindhlk. 79 H. 4. Durch Ernährung von Frühgeburten mit Brustmilch und bestrahlter Buttermilch gelang es, den Eintritt einer Rachitis zu verhüten und eine bereits aufgetretene Rachitis zu heilen.

Ulmer (Berlin-Weißensee), **Rachitisbehandlung.** Arch. f. Kindhlk. 79 H. 4. Bei einer Reihe von Säuglingen konnten rachitische Veränderungen durch eine an Vitamin B und C reiche Kost zur Abheilung gebracht werden, nachdem eine vorangegangene 14tägige

Digitized by Google

Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne die Rachitis röntgenologisch nicht geheilt hatte. Verfasser glaubt damit erneut die von Reyher vertretene Auffassung stützen zu können, daß die Rachitis den durch Mangel an Vitamin B und C entstandenen Krankheiten zuzurechnen sei, die bei ausreichender Vitaminzufuhr heilen, während der Lichtbehandlung nur eine unterstützende Heilwirkung zukäme.

J. K. Friedjung (Wien), **Normales und krankhaftes Trieblеben des Kindes.** W. kl. W. Nr. 2. In gedrängter Kürze wird ein Bild des sehr wesentlichen, heute vielfach noch nicht in seiner Bedeutung erkannten Trieblebens des Kindes gegeben, wie es in vielen Schriften vom Verfasser bereits geschildert ist.

Augenheilkunde.

Peiper (Berlin), **Helligkeits- und Farbenempfindungen der Frühgeburten.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 1. Die Helligkeitsempfindung für die verschiedenen Farbqualitäten ist bei den Frühgeburten bereits vollständig entwickelt. Frühgeburten sind daher nicht, wie früher angenommen wurde, total farbenblind. Ob eine vollständige Fähigkeit zur Unterscheidung der einzelnen Farben besteht, ist dagegen zweifelhaft. Es scheint vielmehr, daß die Frühgeburten sich in einem Zustand befinden, der der Grünblindheit oder der Blaublindheit beim Erwachsenen entspricht.

H. Koopmann (Hamburg), **Conjunctivitis granularis lateralis (Saathoff).** M. m. W. Nr. 2. Die Conjunctivitis granularis lateralis, das Saathoffsche Zeichen, das bei 504 von 720 Kranken, bei beiden Geschlechtern fast gleich oft, festgestellt wurde, ist ein Teilsymptom des Status lymphaticus und wie dieser im jugendlichen, gut genährten Alter physiologisch. Der Grad des Saathoffschen Zeichens kann durch bazilläre Infektionen erhöht werden, sein Auftreten ist aber nicht von einem vorhergegangenen tuberkulösen Infekt abhängig. Das Anwachsen des Grades der Conjunctivitis granularis lateralis ist als prognostisch günstiges, das Abflauen des Grades als prognostisch ungünstiges Zeichen zu betrachten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

◆◆ **Kyrle** (Wien), **Vorlesungen über Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen.** II. Bd. Wien und Berlin, Springer, 1927. 287 S. mit 176 zum großen Teil farbigen Abb. Geh. M. 42.—, geb. M. 44.70. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Der zweite Band der Vorlesungen Kyrles über die Histo-Biologie der menschlichen Haut enthält die akut- und chronisch entzündlichen Erkrankungen einschließlich der sogenannten „spezifischen", mit der Bildung eines Granulationsgewebes einhergehenden Prozesse. Den dritten Teil (Geschwülste) hat Kyrle nicht mehr beginnen können. Die in der Besprechung des ersten Teiles (D. m. W. 1925 S. 1340) hervorgehobenen Vorzüge der Darstellung gelten auch für den vorliegenden Band. Es ist tief bedauerlich, daß ein Mann von so bedeutender Lehrbegabung wie Kyrle so früh hingerafft worden ist. Das Werk verdient weitere Auflagen und wird sie sicherlich auch finden. Nur hierfür sei auf einige Kleinigkeiten hingewiesen, wie die Auffassung der Scharlachschuppung und die etwas kurze Behandlung der epithelialen Veränderungen beim chronischen Ekzem (besonders S. 159). Beim „Pemphigus syphiliticus" fehlt die Besprechung frischer Veränderungen und besonders der rein epithelialen Blasenbildung. Ebenso ist beim Milzbrand nicht nur die spätere Entwicklung, sondern auch das so bezeichnende anatomische Bild des Milzbrandödems der Erwähnung wert. Bei der Tuberkulose scheint für den Anfänger ein Hinweis auf die Zugehörigkeit des Lichen scrofulosorum und der papulonekrotischen Tuberkulide zur Miliartuberkulose der Haut erwünscht.

D. Adlersberg und A. Perutz (Wien), **Beeinflussung der Regenerationsfähigkeit der Haut durch lokale Applikation von Insulin.** Kl. W. Nr. 3. Tierexperimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen am Menschen ergaben, daß durch lokal appliziertes Insulin das Regenerationsvermögen der Haut eine Steigerung erfährt. Die Wirkung des Insulins erfolgt dabei peripherisch und nicht vom Blute aus.

F. Feyrter (Wien), **Tierexperimentelles und histologische Untersuchungen über das Aphthoid-Pospischill.** W. kl. W. Nr. 2. Eingehende experimentelle Studie über die sowohl auf die Schleimhaut als auch auf die Kornea des Kaninchens übertragbare Erkrankung. Ueber Beziehungen zu Herpes simplex und über Immunitätsversuche äußert sich der Verfasser vorläufig wegen zu kleinen Materials noch sehr zurückhaltend.

Philipp (Berlin), **Tierexperimentelle Untersuchungen über die Syphilis der Neugeborenen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 2. Von der Plazenta oder von der Nabelschnur wurde eine Aufschwemmung in Ringer-Lösung hergestellt, von der 1 ccm in den Hoden eines Kaninchens injiziert wurde. Nach 2—3 Monaten zeigte sich in positiven Fällen eine Schwellung des Hodens, welcher mikroskopisch reichlich Spirochäten enthielt. In manchen Fällen mußte Drüsengewebe der zuerst geimpften Kaninchen auf ein neues Kaninchen übertragen werden, wonach erst die Diagnose möglich war. Im ganzen ergab das umständliche und langwierige Verfahren nicht mehr positive Resultate als der unmittelbare Spirochätennachweis in Plazenta und Nabelschnur. Das Verfahren eignet sich aber zur Gewinnung einer Spirochätenreinkultur für andere Zwecke.

W. Kerl (Innsbruck), **Syphilisbehandlung.** W. kl. W. Nr. 1-2. Historischer Ueberblick und Wiedergabe des von Kerl eingehaltenen Heilplanes. Tritt warm für die kombinierte Salvarsan-Malariabehandlung bei hartnäckig liquorpositiven Fällen ein.

Hygiene, einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

◆◆ **Breger** (Berlin), **Die Geschlechtskrankheiten in ihrer Bedeutung für Familie und Staat.** Berlin, v. Deckers Verlag, 1926. 62 S. mit 34 Tafeln. M. 1.20. Ref.: Roeschmann (Berlin).

Verfasser bringt zunächst die Ergebnisse der Geschlechtskrankenzählung vom Jahre 1919, zieht einen Vergleich der deutschen Großstädte mit den nordischen und stellt interessante Beobachtungen über den Familienstand und über Geschlecht der Geschlechtskranken in Berlin an. Anschließend geht er auf die neueren Statistiken aus Bremen, Hannover, Nürnberg und Stockholm ein. Alle Zahlen sind in sehr übersichtlichen Tafeln zusammengestellt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der sozialen Bedeutung der Geschlechtskrankheiten. An vielen Beispielen wird die Notwendigkeit einer schnellen und sachgemäßen Behandlung der Geschlechtskrankheiten betont. Auf Grund zuverlässiger Erhebungen wird nachgewiesen, wie lebensverkürzend und zerstörend die Geschlechtskrankheiten wirken, wie stark vor allem auch die Irrenanstalten durch die Syphilis bevölkert werden. Hinzu kommen die schweren wirtschaftlichen Schädigungen, die Verfasser auf Hunderte von Millionen schätzt. In guten Nachbildungen wird das Anschauungsmaterial gezeigt, wie es in den verschiedenen Ländern im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten verwandt wird. Das Buch ist besonders wertvoll durch das ausgezeichnete Zahlenmaterial, das es in so übersichtlicher und selbst für Laien leichtverständlicher Form bietet. Es eignet sich deswegen besonders zur Auslage in den Wartezimmern, gibt aber auch dem Fachmann gute Unterlagen für die Bedeutung des Gesetzentwurfes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Pirquet (Wien), **Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit.** W. m. W. Nr. 1. Im Jahre 1883 bestand nur in Frankreich eine starke Geburtenbeschränkung, eine geringe in Belgien, in der Schweiz und in den skandinavischen Ländern, eine angedeutete in England und Schottland. In den Jahren 1923—1925 findet sich eine starke Geburtenbeschränkung in allen deutschen und skandinavischen Ländern. Italien und Spanien sind ungefähr auf dem Stande von Belgien und der Schweiz im Jahre 1883. Frankreich aber hat schon umgekehrt. Die Fortschritte, welche in den letzten 40 Jahren in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gemacht wurden, sind sehr erfreulich, sie vermögen aber die Gefahr nicht zu bannen, welche der zivilisierten weißen Welt durch die Verarmung an der Geburtenzahl droht.

Sachverständigentätigkeit.

M. Hofmeier (München), **Forensische Geburtshilfe.** M. m. W. Nr. 2. Untersuchung gegen ein Mädchen wegen Ermordung ihres Kindes. Erklärung in einem Gutachten, daß ein Tod durch Verblutung aus dem Sektionsbefund nicht sicher abgeleitet werden kann. Der Tod aus der Unterlassung der Unterbindung der Nabelschnur ist höchst unwahrscheinlich und der durch Zerstückelung des lebenden Kindes kann objektiv weder bejaht noch verneint werden. Ein Tod durch Erstickung in der von der Angeklagten angegebenen Weise steht nach Lage der Dinge nicht im Widerspruch mit dem Ergebnis der Obduktion.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 12. I. 1927.

Demonstration. Frankenstein zeigt ein **neues Bruchband** mit einem Stützkissen im Rücken und je zwei davon ausgehenden Spiralen, welche die Pelotte fixieren. Es sitzt besser und wiegt bedeutend weniger als die üblichen Bruchbänder. Nach dem gleichen Prinzip werden Bandagen bei Enteroptose und Bauchbrüchen hergestellt.

Tagesordnung: Benda: **Bericht über die Laennec-Zentenarfeier in Paris.** Mit Fr. v. Müller zusammen nahm Benda an der Hundertjahrfeier zu Ehren von Laennec als Vertreter der Berliner Medizinischen Gesellschaft teil. Der Festakt fand am 13. XII. 1926 in der Sorbonne statt. Als Redner gaben Gley und Roger sowie Bernard und Calmette einen Ueberblick über das Leben und die Lebensarbeit von Laennec. Am folgenden Tage wurde das Musée Carnevalet und die Klinik Laennec besichtigt. Calmette berichtete über die prophylaktische perorale Tuberkuloseimmunisierung der erblich belasteten Kinder, die ihre Sterblichkeit ganz erheblich herabsetzt. Nach Besichtigung von Laennecs Grabmal dankten in einem Abschiedsbankett die geladenen Gäste und Benda im Namen der Deutschen. Anschließend fand die Hundertjahrfeier der Pathologischen Gesellschaft statt, die gleichfalls Probleme zur Tuberkuloseforschung referieren ließ.

Besprechung. Goldscheider: Die französische Medizin ist mit voller Berechtigung stolz auf diese Glanzzeit, die der deutschen Medizin wertvolle Anregungen gegeben hat.

Hamburger: **Vom Wesen der Entzündung nach Versuchen am tierischen und am Glaukomauge.** Die Entzündung macht am Auge eine Drucksenkung, und dieser Umstand kann benutzt werden, um bei dem drucksteigernden Glaukom den Druck herabzusetzen. Es ist eigenartig, daß eine Entzündung beim Auge den Druck herabsetzt, während sie sonst überall zur Verhärtung und Drucksteigerung führt. Wahrscheinlich ist dies auf Entquellung des Glaskörpers zurückzuführen. Für die experimentelle und therapeutische Entzündung benutzt Hamburger die Aetzung der Hornhaut an mehreren Stellen mit dem Höllensteinstift, damit die Aetzstellen streng umschrieben bleiben. An Kurven und Patienten wird die Abnahme des Augendrucks gezeigt. Auch die rauchige Trübung der Kornea im Glaukomanfall kann sich danach aufhellen. Die Entzündung hat eine arterielle Hyperämie zur Folge, was auch nach Anwendung von Suprarenin und Glaukosan in der reaktiven Phase der Fall ist. Die Methode ist vor Anwendung des Eserins zur Glaukombehandlung bis vor etwa 50 Jahren benutzt worden.

Guggenheimer: **Neue experimentelle Ergebnisse über den Einfluß des Jods auf Herz- und Gefäßsystem.** Die experimentelle Prüfung wurde nach Atzler und Frank mit Durchströmung des isolierten Säugetierherzens vorgenommen. In stärkerer Konzentration hatten Jodnatrium und Jodkalium nur eine Herabsetzung der Herzhubhöhe zur Folge, in stärkeren Verdünnungen über 1:100000 dagegen außerdem eine Erweiterung der Kranzgefäße und eine erhöhte Herzfrequenz. Die optimale Wirkung liegt bei 1:5000000, während 1:10000000 bereits unwirksam wird. Der von Veil und Sturm ermittelte normale Jodblutspiegel liegt unter dieser Konzentration. Auch für organische Jodpräparate wie Jodisan ergab sich die gleiche Wirkungsbreite. Umgekehrt verhalten sich die übrigen Mittel, welche die Koronargefäße erweitern, wie die Nitrokörper und die früher untersuchten Purinkörper. Für die peripherischen Gefäße der Katze ergab sich eine analoge Beeinflussung durch intravenöse Darreichung von 0,15—0,5 mg JNa. Es trat prompte Senkung des Blutdruckes ein. Die Gefäßerweiterung tritt bereits ein, wenn der Jodtiter des menschlichen Blutes auf das Doppelte und mehr ansteigt. Wahrscheinlich kann man das mit geringeren Jodmengen als bisher üblich erzielen, wie schon jetzt empirisch aus der Anwendung bei anginösen Zuständen und nicht fixierten Hypertonien hervorgeht. Bei Stenokardie und geschwächtem Herzmuskel empfiehlt es sich, durch intravenöse Injektion von Euphyllin den Jodeinfluß auf die Hubhöhe zu kombinieren. Auch bei kardialer Dekompensation ist die Herzwirkung des Jods durch gleichzeitige Gaben von Digitalis und Diuretin auszugleichen. Bei maligner Nierensklerose und anämischen, kachektischen Arteriosklerosen ist auch die Zufuhr kleinster Joddosen kontraindiziert. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist also die vasodilatatorische Wirkung des Jods auch mit weniger als den bisher üblichen kleinen Dosen zu erzielen.

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin, 10. I. 1927.

Boas: **10jährige Erfahrungen mit meiner Methode der Hämorrhoidalbehandlung.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Elsner hat das Verfahren in 32 Fällen mit gutem Erfolge angewandt und niemals einen Mißerfolg beobachtet. Das Ansaugen der Knoten ist notwendig, weil sie sowohl dem Finger als der rektoskopischen Betrachtung entgehen. Er behandelt auch ambulant und ohne Lokalanästhesie und läßt nur 1 Stunde lang nach der Injektion die Horizontallage einnehmen. Die Methode von Boas ist die beste Radikalbehandlung der Hämorrhoiden. — Guggenheimer hat gleichfalls gute Erfolge mit der Alkoholinjektion erzielt und hält sie für schmerzlos und gefahrlos. Sogar in einem Falle, wo der Knoten sich infizierte, erfolgte Dauerheilung. — Boas (Schlußwort) hält die Lokalanästhesie für entbehrlich und wendet sie vor allem zur psychischen Beruhigung an.

Hahn: **Neue Anschauungen über den Temperatursinn.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Goldscheider: Die Feststellungen von Hahn stürzen die bisherigen Auffassungen der Sinnesphysiologie nach Weber um.

Ernst Fränkel (Berlin).

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 16. und 30. XI. 1926.

(16. XI.) Kieß stellt einen 69jährigen Patienten mit **Lymphogranulomatose** vor, bei dem die Erkrankung vor 8 Monaten mit Schwellung der Leistendrüsen begonnen hatte. Dann Schwellung der Halsdrüsen, des Gesichts und allmähliches Uebergreifen auf sämtliche peripherischen Drüsen. Gesicht unförmig, nach oben sich verjüngend. Linke Gesichtshälfte vom Unterkiefer bis ungefähr zur Scheitelbeinschläfenbeinnaht blaurot verfärbt, derb infiltriert mit bis halberbsengroßen, grauweißen, transparenten, sagokornartigen Effloreszenzen. Mitten auf dem linken Schläfenbein eine zweipfennigstückgroße, schwarze, nekrotische Partie. Rechte Gesichtshälfte teigig weich mit nur stellenweise fleckiger Rötung. Auf Vorder- und Rückseite des Stammes sowie auf den Oberextremitäten angeblich erst seit 6 bis 7 Wochen spärlich verstreut, dagegen dicht gedrängt auf dem Abdomen unterhalb des Nabels, besonders dicht in und um die linke Leiste und herab bis zur Mitte beider Oberschenkel, links stärker als rechts, mehr weniger dunkel- bis blaurote, mehr längliche und runde, bis zu 3 mm erhabene, tumorartige, bis halbpflaumengroße und nur fleckige Effloreszenzen in der Haut, mit ihr verschieblich; Haut über ihnen nicht faltbar. Pirquet neg., Wa.R. neg., E. neg., Z. neg., polynukleäre Leukozyten 64%, Lymphozyten 18%, Eosinophilie 8%, Monozyten 8%, Uebergangsformen 2%.

Rille: **Pellagra** (mit Lichtbildern). Vortragender gibt zunächst die Epikrise der von ihm am 13. VII. demonstrierten 31jährigen (nicht 23jährigen) Kranken. Die bei derselben von Anfang an bestehenden depressiven Verstimmungs- und Angstzustände nebst paranoischer Einstellung gegen die Umgebung hatten einen solchen Grad angenommen, daß sie anfangs August nach der Psychiatrischen Klinik verlegt werden mußte. Hier bildeten sich die pellagrösen Hautveränderungen spontan und vollständig zurück, auch die intestinalen Erscheinungen hatten sich zeitweilig gebessert, die psychischen jedoch sich gesteigert. Die bei der Autopsie (Prof. Hueck) gefundenen Veränderungen der am 8. XI. nach zweitägiger hoher Fiebersteigerung verstorbenen Kranken scheinen mit dem Grundleiden nicht im Zusammenhange, sondern sind wohl auf eine sekundäre Infektion zu beziehen. Anatomische Diagnose: Subakute pseudomembranöse Entzündung des Rachens und der Tonsillen, des Pharynx, Oesophagus und Larynx, katarrhalische Tracheobronchitis, katarrhalische Gastroenteritis. Entzündlicher Milztumor; Lungenödem. Degeneration der Parenchyme von Herz, Leber und Niere, Lungenemphysem. Fibröse Adhäsionen in der Umgebung der Appendix, der Leberkapsel, des Uterus und der Adnexe. Rotes Knochenmark im rechten Femur. Die bakteriologische Untersuchung ergab im Abstrich und kulturell Diplo- und Staphylokokken sowie Gram-positive und -negative Stäbchen; Soor und Diphtherie sind auszuschließen.

Hierauf bespricht Rille ausführlich an der Hand von zahlreichen aus Südtirol, Oberitalien, Bosnien, Serbien und Nordamerika stammenden Photographien sowie seiner persönlichen, während seiner Innsbrucker Lehrtätigkeit (1898—1902) an Welschtiroler Kranken gesammelten Erfahrungen die Hauterscheinungen der Pellagra. Er gedenkt der namentlich im Anschlusse an wiederholte (3- und 4malige) Erythemattacken an den Handrücken sich entwickelnden Atrophia cutis, welche sich indes manchmal wiederum zurückbilden könne, wie es z. B. bei der im floriden Zustande abgebildeten Beobachtung seines Lehrbuches der Fall war. Er erwähnt ferner das von ihm zuerst beschriebene Auftreten von Seborrhoe, zumal im Gesichte bei einzelnen Pellagrakranken. Auch zeigt er die Photographie einer aus der Lombardei stammenden Pellagrösen mit einem charakteristisch ausgeprägten sternalen Fortsatze des sogenannten Casalschen Halsbandes zum Beweise, daß die von Merck geäußerte Behauptung, es käme diese Appendix fasciolae

Digitized by Google

nur bei Männern und niemals bei Frauen vor, nicht richtig ist. Was die für Pellagra spezifische Vulvitis angeht, bemerkt Rille, daß sie seinen Nachforschungen zufolge schon im 18. Jahrhundert von Terzaghi, praktischer Arzt in Sestecalende, erwähnt worden ist. Besonders eingehend erörtert der Vortragende die sogenannten atypischen Lokalisationen, von welchen vor den grundlegenden Angaben von Deiaco (1905) so gut wie nichts bekannt gewesen ist. Allerdings konnte Rille nachweisen, daß als allererster bereits 1887 J. Antoniu in Bukarest einschlägige, den Pellagrologen unbekannt gebliebene Beobachtungen gemacht hatte. Gerade diese bei dem neulich demonstrierten Falle mehrfach zu verzeichnenden atypischen Lokalisationen (Axilla, Brust, Ellenbogen, Olekranon) scheinen dem Vortragenden ganz entschieden für die Auffassung dieses Falles als echter Pellagra zu sprechen. Er bemerkt überdies, daß an den atypischen Lokalisationen die sonst für Pellagroderma pathognomonische und so überraschende Symmetrie nicht selten vermißt werde. — Ausführliche Besprechung widmet Rille schließlich der sporadischen Pellagra und der sogenannten Pseudo-Pellagra (Pellagroid) unter Vorlage mehrfacher Eigenbeobachtungen der letzteren Art aus der Innsbrucker und Leipziger Klinik. Einzelne dieser, zumal bei Alkoholikern und Kachektischen, zu beobachtenden solaren Erytheme haben bisweilen weitgehende Aehnlichkeit mit echtem Pellagroderm. — Eine bisher noch von niemandem beschriebene, zirkulär an der Haut des Halses bereits in 3 Fällen Nichtpellagröser von Rille beobachtete entzündliche, etwa daumenbreite Streifenbildung, die mit dem Casalschen Halsbande der Pellagra weitgehende Aehnlichkeit hat, dürfte ausschließlich in Arsenwirkung ihren Ursprung haben.

(30. XI.) Kortzeborn: **Demonstrationen aus dem Gebiet der Extremitäten- und Lähmungschirugie.** Kortzeborn stellt vor: 1. Einen 22jährigen Mann mit poliomyelitischer Lähmung des linken Armes, bei dem er die klinisch komplette Trizepslähmung durch Raffung der Trizepssehne geheilt hat. Demonstration der Lähmung im Film. Vorstellung des Kranken, der jetzt mit dem linken Arm 2 Stühle stemmen kann. Es handelt sich um denselben Mann, bei dem Kortzeborn 1924 durch Faszienimplantation in die Hohlhand eine Affenhand beseitigt, die aktive Opposition wiedergewonnen hat. Demonstration des Dauerresultates (vgl. Arch. f. klin. Chir. 133; Kongr.-Bericht 48. Tg. d. D. Ges. f. Chir. 1924). — 2. Ein fünfjähriges Kind, das im Alter von 2 Jahren infolge Poliomyelitis acuta ant. eine teilweise Lähmung des linken Beines zurückbehalten hat. Lähmungstyp: völlig ausgefallen: Quadriceps femoris, erheblich an motorischer Kraft geschwächt: Biceps femor., semimembr. und semitend., iliopsoas; in geringem Grade an Volumen und direkter Erregbarkeit verändert: Peroneusgruppe und Tibialis ant. Bein lag schlaff gelähmt in maximaler Außenrotation. Gang nur mit Schienenhülsenapparat möglich. Juli 1926 hat Kortzeborn folgende Operationen in einer Sitzung ausgeführt: 1. Verpflanzung der Sehne des an sich geschwächten Biceps femoris auf die Patella; 2. Reffung der med. Kniegelenkskapsel und der Endausstrahlung des Vast med.; 3. Trochanterknopflochoperation nach Löffler. Effekt: Kniegelenk stabilisiert, Bein in Mittelstellung, aktive Innenrotation, die vorher absolut unmöglich war, kann jetzt wieder ausgeführt werden, wird an dem Kind demonstriert. Demonstration der mechanischen Wirkung der Trochanterknopflochoperation mit Hilfe eines Gummibandes am Skelett. Hinweis auf die Arbeiten von Putti und Böhm über den statischen Umbau gelähmter Glieder. Vorführung des Films eines Kindes mit ausgedehnter Lähmung des rechten Beines, bei dem Kortzeborn neben der Arthrodese des Hüftgelenks und der totalen Arthrodese des Fußes gelegentlich der Korrektur des allmählich entstandenen X-Beines den statischen Umbau des Kniegelenkes vorgenommen hat (Verlegung des Kniepunktes nach hinten). Fixation der Fragmente mittels Schanzscher Bohrschrauben. 3. Einen 52jährigen Mann mit tabischer Arthropathie beider Kniegelenke und hochgradigstem Genu varum beiderseits, bei dem Kortzeborn in 2 Sitzungen die Korrektur des Genu varum durch Osteotomie des Unterschenkels nach Meyer-Schede vorgenommen hat. Vollkorrektur, Konsolidation. Gang mit Schienenhülsenapparat völlig unauffällig und ausdauernd. Hinweis auf die Arbeiten von Oehlecker und Schmieden und auf Operationen, die Payr bei tabischen Arthropathien vorgenommen hat. 4. Eine 26jährige Patientin mit doppelseitiger und eine 40jährige Patientin mit linkseitiger kongenitaler Hüftluxation, bei denen Kortzeborn die tiefe Osteotomie nach Schanz unter Zuhilfenahme der Schanzschen Bohrschrauben ausgeführt hat. Gangbild der 26jährigen Patientin wird im Film vorgeführt. Kortzeborn hat auch gute Erfahrungen mit der Bifurkation nach v. Bayer-Lorenz gemacht. 5. Ein 11jähriges Mädchen mit erfolglos behandelter linkseitiger kongenitaler Hüftluxation, bei der Kortzeborn die unblutige Einrenkung ausgeführt hat. Rückbildung der noch bestehenden geringgradigen Flexionsaußenrotationskontraktur des Hüftgelenkes macht gute Fortschritte. Hinweis auf die Gefahren der unblutigen Einrenkung veralteter Hüftgelenksluxationen. Vorführung des Gangbildes vor der Reposition im Film.

Besprechung. Weigeldt bestätigt die Erfolge Kortzeborns. Die physiologische Erklärung des ersten Falles, der nach Reffung der Trizepsfaszie eine verbesserte Trizepsfunktion und der nach Monaten einen elektrisch völlig normal ansprechenden M. triceps aufweist, liegt wohl nicht nur in Spannungsunterschieden. Der Muskel hat in langer aktiver und galvanischer Uebung nicht nur seine noch lebensfähigen Muskelbündel weitgehend verlängert und verdickt, sondern hat sich auch funktionell wieder zu einem normalen Muskel gruppiert, hat seine Muskelendplatten zu einem nervösen Aequator geordnet, wodurch er viel an Leistungsfähigkeit gewonnen hat. Für diese Annahme spricht auch das Wandern des elektrischen Reizpunktes während der Beobachtungszeit. — Die Hauptschwierigkeit bei aller Lähmungschirurgie beruht von neurologischer Seite darauf, daß es nach monatelanger Ruhestellung unmöglich sein kann, die reparationsfähigen, aber kontraktionsunfähigen Muskelteile sofort zu erkennen. Therapeutisch empfiehlt Weigeldt, möglichst sämtliche Muskeln der verletzten oder operierten Extremität, sofort beginnend, täglich ¼ bis ½ Stunde mit schwachen Strömen zu galvanisieren, am besten in Form von galvanischen Bädern, oder zum mindesten mit sehr großen Elektroden. Die gute Erhaltung der kontraktilen Muskelsubstanz ist geradezu erstaunlich.

Baensch: **Ueber Schleimhautdiagnostik des Magens.** Es werden zunächst die Vorzüge und die Technik der Schleimhautdiagnose beschrieben. Vortragender würdigt die verdienstvollen Arbeiten Forssells, der durch seine Untersuchungen der Schleimhaut ein Neuland erschlossen hat. Es wird ferner auf die Arbeiten Bergs und Baastrups eingegangen. Es folgt die Demonstration des normalen Schleimhautreliefs, wobei interessante Aufschlüsse über den Verlauf der Magenstraßen in Erscheinung treten. — Es folgt eine Beschreibung aus dem Gebiete der Magenneurosen; auch hier kommen typische Bilder zur Demonstration. — Im Folgenden wird auf das Kapitel der Gastritis eingegangen und in verschiedenen Stadien sowohl im Röntgenbild als auch in Operationspräparaten demonstriert. Aus dem Kapitel des Magenulkus eignen sich besonders jene Fälle zu dieser Darstellungsmethode, bei denen es noch nicht zu einer tiefgreifenden Veränderung (Nische) gekommen ist, sondern wo die einzigen Veränderungen in Schleimhautzusammenreffung oder kleinen Oberflächendefekten besteht. (Demonstration mehrerer Röntgenbefunde mit dazugehörigen Operationsbefunden.) — Endlich scheint die Methode auch berufen, bei der Diagnostik von Magentumoren, besonders im Frühstadium, falls sie in diesem überhaupt zur Beobachtung kommen, gute Dienste zu leisten. (Demonstration einschlägiger Bilder.) — Auf dem Gebiet der Magenoperation zeigt die Schleimhautaufnahme deutlich den formierenden Einfluß der Funktion. Vortragender glaubt, daß diese Methode berufen ist, die Zahl der Fehldiagnosen zu verringern, die der Frühdiagnosen zu vermehren.

Besprechung. Morawitz macht auf die großen Schwierigkeiten der Diagnostik von Magenaffektionen in allen den Fällen aufmerksam, die sich nicht ohne weiteres als Ulkus und Karzinom zu erkennen geben. Diese sehr zahlreiche Gruppe von Magenkrankheiten ist zu verschiedenen Zeiten verschieden gedeutet worden. Früher sah man diese Erkrankungen vielfach als Gastritiden an. Später folgte eine Periode, in der man die Mehrheit dieser Zustände als Neurosen deutete. Heute ist wieder ein Umschwung der Auffassungen im Sinne organischer Veränderungen der Magenschleimhaut bei diesen Fällen unverkennbar. Jede Methode, die hier fördern kann, ist von der größten Bedeutung. Doch möchte der Redner, so hoch er den Wert der Magenschleimhautstudien einschätzt, doch davor warnen, die Diagnostik mit Hilfe dieser Methode für leicht zu halten. Insbesondere dürfte eine Unterscheidung zwischen Gastritis und nervöser Magenerkrankung auch in diesem Verfahren auf große Schwierigkeiten stoßen. Trotzdem ist natürlich jede Methode, die es gestattet, auf diesem schwierigen Gebiete weiter zu kommen — und die Methode von Forssell gehört unzweifelhaft dazu —, mit Dankbarkeit zu begrüßen.

Payr: **Ein ganz ungewöhnlicher Fall von Ileus mit dreifachem Darmverschluß.** 1920 Appendektomie, Leistenbruch und Varikozelenoperation. 1922 Resektion eines Ulcus duodeni. Jetzt, ohne Diätfehler oder sonstige erkenntliche Ursache, plötzliche Gas- und Kotsperre. Bei der Operation fand sich am unteren Pol eines gewaltigen, ziemlich stark geblähten Dünndarmkonvolutes ein über daumendickes Meckelsches Divertikel mit in der rechten Unterbauchgegend fixiertem Strang. Unter diesem war eine 60 cm lange Schlinge durchgeschlüpft. Weiterhin fand sich eine vollständige Stieldrehung des ganzen Dünndarmes um die Achse seines Mesenteriums in der Richtung des Uhrzeigers um 360° (vom Operateur aus gesehen). Diese Stieldrehung löst sich nach Rückdrehung des Dünndarmes völlig. Es fand sich aber außerdem eine Verlagerung des ganzen Dickdarmes um sein gemeinsames freies Mesenterium von rechts nach links und noch eine Torsion um seine Gekröseachse um 180° entgegengesetzt dem Uhrzeiger. Auch dieser Volvulus wurde nach vorheriger Entleerung großer Mengen von Gas- und Darminhalt detorquiert. Zökostomie, späterhin Ileozökalresektion mit Seit-zu-Seit-Vereinigung von Dünn- und Dickdarm. Glatte Heilung. Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 3 * * FREITAG / DEN 4. FEBRUAR 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Werbenummer.

In der vorliegenden Nummer soll in kurzen Zügen ein Ueberblick über die Arbeitsweise der Fachgruppe und des Verbandes gegeben werden. Durch das großzügige Entgegenkommen des Verlages ist es uns möglich gewesen, die vorliegende Nummer des Praemedicus in so hoher Auflage erscheinen zu lassen, daß sie jedem Medizinstudierenden durch den Medizinerschaftsvorsitzer zugestellt werden kann. Die Art und Weise der Verteilung ist durch ein Rundschreiben der Redaktion geregelt.

Um allen Kollegen den Zweck und das Wesen der studentischen Selbstverwaltung und die Zusammenarbeit mit unseren Berufsverbänden zu erklären, lassen wir im nächsten Praemedicus eine Aufsatzreihe beginnen, die alle diese Fragen erläutern wird. Wir planen als Themata: Zweck und Ziele des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund), die Deutsche Studentenschaft, ihre Organisation und ihre Aufgaben, die Bedeutung der Fachgruppe und des Verbandes, das Medizinstudium in Rußland, das Studium der Medizin in Frankreich u. a.

Wir erwarten, daß in Zukunft die Teilnahme unserer Kollegen an allen sie betreffenden Fragen eine größere sein wird, und daß der Praemedicus — das alleinige Organ der Medizinstudierenden — der Ausdruck aller unserer Interessen sein wird.

Praktikantentafel.

In Erweiterung des Praemedicus erscheint von jetzt ab in jeder Nummer der D.m.W. im vorderen Anzeigenteil eine Zusammenstellung der offenen Praktikantenstellen. Den Herren Vorsitzern wird durch den Verband jeweils ein Separatabzug zugeschickt, zum Anschlag am Schwarzen Brett.

Fachgruppenvorsitzertagung.

Am 22. und 23. I. fand in Berlin eine Fachgruppenvorsitzertagung statt. Behandelt wurden die Punkte: a) Studienberatung, b) Studienangleichung, c) Finanzierung der Fachgruppen, d) Erledigung des Zwischenfalles mit den 8 Fachgruppen, e) Augenblicklicher Stand des Verfassungskampfes, f) Verschiedenes. In den nächsten Tagen geht den Herren Vorsitzern ein ausführlicher Bericht zu.

Protokoll des Studien- und Studententages zu Bonn 1926.

Im Laufe der nächsten Woche erscheint das vollständige Protokoll des vorjährigen Studien- und Studententages. Aus finanztechnischen Gründen ist es leider nicht möglich, das Protokoll den Fachschaften gratis zuzustellen. Da es aber sehr wünschenswert erscheint, daß jede Fachschaft ein Exemplar besitzt, bitten wir die Herren Vorsitzer, uns umgehend mitzuteilen, ob und wieviel Exemplare sie wünschen. Der voraussichtliche Preis wird 1,50 bis 2 Mark betragen.

Wir bitten die Vorsitzer, ihre Kollegen durch Anschlag darauf hinzuweisen und den Verkauf zu vermitteln.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft:

gez. Heinz Kohlhoff, Vors. gez. Karl Nebe, Schriftw.

Einschränkung der Zulassung zur Kassenpraxis.

Aus wiederholt an uns gerichteten Anfragen ist zu ersehen, daß über die seinerzeit auf einer Hauptversammlung des Hartmann-Bundes getroffenen Beschlüsse in weiten Kreisen unserer jungen Kollegen große Unklarheit besteht. Wir weisen darauf hin, daß diesbezügliche Verordnungen nicht bestehen. Es hat sich seinerzeit lediglich um vorbeugende Maßnahmen gehandelt. Wir lassen den Wortlaut der Beschlüsse folgen.

Abschrift aus den „Aerztlichen Mitteilungen“ vom 3. VII. 1926 S. 365.

... Durch die Notverordnungen vom 30. X. 1923 und 13. II. 1924 ist die Zulassung zur Kassenpraxis derart eingeengt, daß der Bedarf an Kassenärzten durch die jetzigen Kassenärzte, die noch nicht zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte, die zur Zeit an Kliniken, Krankenhäusern u. ä. tätigen Assistenzärzte sowie die in den klinischen Semestern sich befindlichen Studierenden der Medizin auf mindestens 10 Jahre hinaus gedeckt ist. Der Vorstand des Hartmann-Bundes wird beauftragt, die Reichsbehörden zu veranlassen, entweder die Aufhebung der Notverordnungen vom 30. X. 1923 und 13. II. 1924 zu bewirken oder in einem Erlaß darauf hinzuweisen, daß diejenigen Studierenden der Medizin, die bis zum 1. IV. 1927 die ärztliche Vorprüfung nicht bestanden haben, in den nächsten 10 Jahren, d. i. bis zum 1. IV. 1937, zur Kassenpraxis nicht zugelassen werden können. Sollte die Reichsregierung sich zu dem geforderten Schritt nicht entschließen können, so wird der Vorstand des Hartmann-Bundes ersucht, die Abiturienten und vorklinischen Semester im Sinne dieses Antrages durch öffentliche Kundgebungen in breitester Form aufzuklären und zu warnen ...

Medizinstudierende, die nach dem 1. X. 1924 das Studium der Medizin begonnen haben, können in keiner Weise darauf rechnen, daß der Verband der Aerzte Deutschlands sich für ihre Unterbringung in der ärztlichen Praxis einsetzen wird.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften
gez. Kohlhoff, Vors. gez. Nebe, Schriftw.

Worte an die medizinische Jugend.

Von Prof. **H. E. Sigerist** in Leipzig.

Eine Epoche ist zu Ende gegangen. Der Krieg hat ihr den Gnadenstoß gegeben. Ein neues Geschlecht ist herangewachsen, sucht tastend seinen Weg. Wohin?

Zunächst, woher? Aus dem Kerker einer materialistischen Heilkunde, die selbstzufrieden sich an ihren „Fortschritten“ berauschte, die vor lauter Zellen den Menschen nicht sah, Heilkunde wie Technik betrieb.

Der Boden wankt. Die Grundfragen unserer Wissenschaft sind wieder aufgerollt. Der Problematik unseres Berufes sind wir uns wieder bewußt.

Wohin also? Den Weg, den einst Hippokrates, den Paracelsus einst beschritten, den Weg, der durch die Liebe zum Menschen führt.

Auf, Ihr Jungen! Eine neue Welt gilt es zu errichten, eine neue Lehre vom Menschen, vom ganzen Menschen und seiner Umwelt. Eine neue Heilkunde heißt es bauen — oder vielmehr: die alte, die wahre Heilkunde da weiterführen, wo einst die Fäden abgerissen wurden. Nicht nur den Mechanismus, den Sinn der Krankheit wollen wir ergründen. Helft einen Aerztestand errichten, den nicht materielle Interessen, sondern gemeinsame Ideale verbinden.

Digitized by Google

Weg mit dem Krämergeist, den unsere Heilkunde durchsetzt, mit der Therapie, die von Inseraten diktiert wird.

Wir wollen nicht zerstören, wir wollen bauen. Beherrscht die Kenntnisse der vergangenen Epoche, um Euch ihrer als Sprungbrettes zu bedienen. Schreitet hinweg über die Handbücher, jenen Grabsteinen einer vergangenen Zeit, über die Zentralblätter, jenen Jauchegruben des menschlichen Geistes, hinweg, den neuen Aufgaben entgegen.

Es ist nicht wahr, daß die Mehrzahl der Medizinstudierenden nur „fürs Examen" arbeite, daß den meisten das Holz zum Arzte fehle. Es fehlt am Schnitzer.

Man warnt vor dem Medizinstudium. Im Gegenteil: Kommt herbei, Ihr alle, die Ihr Liebe zur Kreatur fühlt, die Ihr den Drang, zu helfen, verspürt. An wirklichen Aerzten ist Mangel.

Ihr Jungen, deren Jugend Krieg und Not war, Euch ist es beschieden, den Weg zu finden. Wir glauben an Euch, und wir vertrauen Euch.

Hartmann-Bund und Medizinstudierende.

Von Dr. **Sonnenberg,**
von der Hauptgeschäftsstelle des Verbandes der Aerzte Deutschlands.

Wie jeder Berufsverband ist auch der Hartmann-Bund auf die Ergänzung seines Mitgliederstandes aus den Reihen seines Nachwuchses angewiesen. Aber mehr als andere Berufsverbände hat er über dieses rein praktische Bedürfnis hinaus die Pflicht, schon möglichst früh, also noch während der Ausbildungszeit, die werdenden Aerzte an sich heranzuziehen. Fehlt doch im Studienplan des Mediziners noch immer die ärztliche Berufskunde, eine Vorlesung über alle die Dinge, die der Arzt heute kennen und bis zu einem gewissen Grade beherrschen muß, wenn er seinen Beruf praktisch ausüben will. Diese Lücke auszufüllen, ist eine Pflicht, die der Vorstand des Hartmann-Bundes längst als solche erkannt hat und deren Erfüllung auch seinen Untergruppen mehr und mehr ans Herz zu legen er eifrig bestrebt ist.

Wenn und wo diese Bestrebungen sich bemerkbar machen, sei es durch Berichte und Aufsätze in der von den Studierenden bevorzugten Fachpresse, sei es durch Vorträge an den einzelnen Universitäten oder gelegentlich der Vertretertage, oder sei es auf irgendeine andere Art und Weise, da soll aber auch der künftige Arzt die Gelegenheit nicht versäumen, sich schon vor seinem Eintritt in die Praxis wenigstens einen Teil der Kenntnisse anzueignen, die er später zwar unbedingt braucht, deren Erwerb in der Praxis aber gewöhnlich mit einem schmerzlich hohen Lehrgeld bezahlt werden muß.

Und auch einen erzieherischen Wert hat die frühzeitige Berührung mit der ärztlichen Berufsorganisation. Der „freie" Stand der Aerzte ist heute geradezu darauf angewiesen, im engsten Zusammenschluß aller seiner Angehörigen sich seine Rechte selbst zu suchen, denn niemand sonst sorgt für ihn, und die Gunst des Publikums für den einzelnen findet nur allzu leicht da ihre Grenze, wo der Retter aus der Not seinen Lohn fordert, ohne den er nun einmal nicht leben kann. Eine Organisation von der Größe des Hartmann-Bundes aber erfordert naturnotwendig die Einordnung des einzelnen in das Ganze und die Unterordnung seiner persönlichen Wünsche unter die Interessen der Allgemeinheit. Nur wer diese Notwendigkeit erkannt hat, wird dankbar die Vorteile genießen und anerkennen, die die Organisation ihm bringt, und zu dieser Erkenntnis kann man nicht früh genug gelangen.

Darum begrüßt der Hartmann-Bund die immer straffer werdende Organisation der deutschen Medizinerschaften als wertvollen Bundesgenossen in seinem schweren Kampf um die Erhaltung und Wiedergewinnung der ärztlichen Berufsfreiheit und heißt schon den Studenten als künftigen Mitarbeiter und Mitstreiter freudig willkommen, nicht als Zunft oder Zwangsinnung, sondern es dem freien Willen jedes einzelnen überlassend, sich beraten und führen zu lassen, sobald er dessen bedarf.

Mängel fachschaftlicher Organisierung.

Von Dr. **Herbert Wilhelm** in Leipzig.

Wie jede andere Organisation, so hat auch die Deutsche Studentenschaft in den Jahren nach dem Kriege eine Reihe von Erschütterungen überstehen müssen, die zeitweilig die Möglichkeit einer lebens- und arbeitsfähigen studentischen Selbstverwaltung überhaupt auszuschließen schienen. Wenn es bisher gelungen ist, die gröbsten Hemmnisse zu überwinden und die Arbeit in mehr oder minder erfolgreichem Umfange weiterzuführen, so kann und darf dies nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, daß die Gründe für die genannten Schwierigkeiten auf ganz anderem Gebiet liegen als bei den übrigen nichtstudentischen Organisationen. Und was hier von der Deutschen Studentenschaft als Gesamtverband gesagt ist, gilt ebenso für ihre einzelnen Aemter und Organe, für die Fachgruppen ebenso wie für die Fachschaften. Die folgenden Zeilen sollen einige der Mängel behandeln, die mir während meiner längeren Tätigkeit als Fachgruppen- und Verbandsvorsitzer im Verkehr mit den Einzelfachschaften (und Medizinerschaften) immer und immer wieder entgegentraten und die zu beseitigen wohl stets versucht, aber nur selten erreicht wurde.

Das eine geregelte fachliche Arbeit am meisten schädigende Moment ist zweifellos der zu häufig erfolgende Vorstandswechsel. Jeder, der in einer Organisation wie der unsrigen hat arbeiten können, wird mir bestätigen, daß man erst nach einigen Monaten fleißigen Aktenstudiums die Menge von Erfahrung gesammelt hat, ohne die nun einmal eine auch nur halbwegs erfolgversprechende Tätigkeit nicht denkbar ist. Während dieser Zeit ist das neue Vorstandsmitglied zu einer vorwiegend passiven Haltung gerade in den Fragen gezwungen, die eine schnelle und schwierige Entscheidung verlangen. Wieviel Fehler und Mißgriffe hier ein nichteingearbeiteter Fachschaftsvorsitzer, auch bei ehrlichstem Wollen, begehen kann, bedarf keiner näheren Ausführung. Ist ihm aber schließlich die Materie vertraut geworden und somit der Zeitpunkt gekommen, wo er seiner Aufgabe die wertvollsten Dienste erst erweisen soll, dann haben wir es nicht selten erlebt, daß er sein Amt niederlegte — sei es, daß er mit Prüfungsvorbereitungen überlastet war, oder sei es, daß er vor den mit den wachsenden Aufgaben sich steigernden Schwierigkeiten kapitulierte. Und hier liegt die zweite Ursache, die ein unter den günstigsten Auspizien eingeleitetes Schaffen rasch zum Scheitern zu bringen vermag.

Zu den vornehmsten Aufgaben der Fachschaft gehört ohne Zweifel die Herbeiführung einer wirklichen Arbeitsgemeinschaft einerseits zwischen den Kommilitonen untereinander, anderseits zwischen Dozenten und Hörern. Wenn dieses Ziel einer echten Civitas academica, von dem an dieser Stelle schon häufig die Rede war, an vielen — vielleicht den meisten — Hochschulen noch nicht erreicht ist, so hat dies neben anderem seinen Grund oft darin, daß sich zwischen Fakultät und Fachschaft kleine, an sich unbedeutende Geschehnisse einschieben und ein harmonisches Verhältnis verhindern. Um nur ein Beispiel zu nennen: Wer von uns hätte nicht einmal miterlebt, daß eine einfache Stundenkollision zweier wichtiger Kollegs Grund für Verstimmungen gelegt hat? Aber wer von den Hunderten oder Tausenden der Kommilitonen hat es miterlebt, wieviel Stunden, wieviel Tage mühseligster Vermittlungsarbeit des Fach- (oder Medizinerschafts-) Vorsitzers zum Ausgleich notwendig waren und wieviel Begeisterung für den übernommenen Posten dazu gehörte, um selbst vor der Gefahr nicht zurückzuschrecken, daß die Folgen einer möglichen falschen Deutung der Mission zuerst die eigene Person zu spüren haben werde?! Unter derartigen Umständen ist es begreiflich, wenn in solchen Fällen einzelne Fachschaftsvorsitzer die Person über die Sache stellen würden, und es ist tatsächlich mehr als einmal vorgekommen, daß man Schwierigkeiten dieser und anderer Art dadurch aus dem Wege ging, daß man sein Amt niederlegte, gerade zu einer Zeit, wo ein tüchtiger Fachschaftsvorsitzer nötiger denn je gewesen wäre.

Die anderen Mängel treten meines Erachtens gegenüber den beiden genannten zurück, sodaß sich an dieser Stelle ihre Aufzählung erübrigt. Die Folgen liegen klar zutage: Versagen der Fachschaftsarbeit, wie wir es auch nicht allzuselten erlebt haben, wenn wir von Leipzig aus schwierigere Fragen zu bearbeiten baten. Es kann nicht Zweck dieser Zeilen sein, zu untersuchen, inwieweit die Gründe dieser Mängel in der allgemeinstudentischen Auffassung der „akademischen Freiheit" wurzeln. Wichtiger scheint mir, Wege zur Abhilfe zu finden.

Ob der Asta bzw. die Kammer der Studentenschaft imstande ist, durchgreifende Aenderungen dieser Uebelstände zu erzielen, ist füglich zu bezweifeln. Ein Blick auf die hinter uns liegenden Jahre innerstudentischer Arbeit genügt, um dem Einsichtigen zu zeigen, daß Asta und Kammern nur in vereinzelten Fällen schlechtarbeitende Fachschaften dauernd und erfolgreich beeinflussen konnten. Diese Ueberzeugung scheint sich auch im Asta selbst Bahn gebrochen zu haben, die Gründung besonderer „Fachämter" mit dem ausgesprochenen Zweck, die Fachschaften zu eifriger Arbeit heranzuziehen, läßt jedenfalls diese Vermutung durchaus zu. Zweifellos haben mancherorts die Fachämter viel Gutes gestiftet, und sie sind es vielleicht auch, die eine geregelte fachliche Arbeit unter sonst günstigen Bedingungen herbeiführen können. Leider liegen günstige Bedingungen gerade in den Fällen nicht vor, wo eine Fachschaft nicht oder unzureichend arbeitet. Man hat weiterhin daran gedacht, für

Digitized by Google

jede Universität eine Art „Vereinigung der Freunde und Förderer der Fachschaft“ ins Leben zu rufen, die dem jungen Vorsitzer mit Rat und Tat zur Seite stehen sollte. Ich hatte im vorigen Frühjahr Gelegenheit, mit dem Schöpfer dieser Idee, Herrn Barthel (Halle), über diesen Fragenkomplex zu sprechen. Viel Erfolg verspreche ich mir — offen gesagt — davon nicht. Alle vorhandenen Mängel gipfeln doch letzten Endes darin, daß eine Stelle fehlt, die an jeder Universität als „ruhender Punkt in der Erscheinungen Flucht“ jederzeit in der Lage ist, neuen Fachschaftsvorsitzern Material zur Einarbeitung zu übermitteln, ihnen in schwierigen Angelegenheiten helfend zur Seite stehen kann und die Arbeit aller Fachschaften zusammenzufassen vermag, anderseits auch den einzelnen Fachgruppen gegenüber in verantwortlicher Weise gebunden ist. Man verwechsele eine solche Stelle nicht mit dem oben erwähnten Fachamte! Zum Unterschied von diesem möchte ich in groben Umrissen die Rechte und Pflichten dieser Stelle kennzeichnen, so, wie ich sie mir denke.

1. Die Stelle — wie man ihren Inhaber nennt, ob Fachschaftssekretär, ob Fachschaftswart, ist gleichgültig — wird mit einem Kommilitonen besetzt, der bereits Fachschaftsarbeit geleistet hat und sich verpflichtet, mindestens 1 Jahr die Stelle zu verwalten.

2. Die Stelle hat weiterhin die Verpflichtung, nach einem Halbjahr eine Wahl der Fachschaften über den Nachfolger des Stelleninhabers herbeizuführen. Den gewählten Nachfolger hat der amtierende Stelleninhaber einzuarbeiten. Eine Wiederwahl ist unter Beachtung des Punktes 1 zulässig.

3. Die Wahl ist durch den Asta der betreffenden Universität einerseits und anderseits durch die nächste Fachgruppenvorsitzertagung zu bestätigen. Die Bestätigung ist nur dann zu versagen, wenn schwerwiegende Gründe dafür vorliegen, daß die Person des Gewählten für die Arbeit dieser Stelle als nicht geeignet erscheint.

4. Der Stelleninhaber bezieht für seine Tätigkeit eine monatliche Aufwandsentschädigung in bestimmter Höhe. Sie wird jedoch erst ausbezahlt, wenn die Bedingungen des Punktes 3 erfüllt sind und Punkt 5 außer Betracht fällt. Die Kosten der Aufwandsentschädigung trägt der örtliche Asta bzw. die örtliche Kammer der Studentenschaft. (Zur Erklärung: Die Gewährung dieser Aufwandsentschädigung halte ich für die zu einer gedeihlichen Arbeit wichtigste Vorbedingung. Man vergleiche beispielsweise die Tätigkeit und die Erfolge derjenigen Organisationen in der Deutschen Studentenschaft, die diese Regelung schon getroffen haben [wie das Auslandsamt, der Vorstand u. a.], mit der Arbeit der Organe und Aemter, die sie noch nicht haben. Ich bin mir dabei bewußt, daß die Möglichkeit einer falschen Deutung gerade dieses Punktes sehr wohl besteht. Wenn ich mich trotzdem entschlossen habe, ihn in dieser Form in meinen Vorschlag aufzunehmen, so geschieht es deswegen, weil eine mehrjährige Erfahrung die Wahrheit meiner Behauptung immer von neuem bestätigt hat.)

5. Der Stelleninhaber kann mit sofortiger Wirkung durch einen Astabeschluß oder einen Beschluß einer Fachgruppenvorsitzertagung abgesetzt werden, wenn diesem Beschluß nachweisbare Pflichtverletzung im Sinne von ungenügender Tätigkeit zugrundeliegt.

6. Das Arbeitsgebiet umfaßt hauptsächlich:

a) die Einarbeitung neuer Fachschaftsvorsitzer,

b) die Ueberwachung der Arbeit sämtlicher Fachschaften,

c) die Vereinheitlichung und Zusammenfassung der Fachschaftsarbeiten,

d) die ständige Fühlungnahme mit den einzelnen Fachgruppen.

Zweck dieses grobumrissenen Vorschlages ist es, die Fachschaften zur Stellungnahme zu veranlassen, worum ich herzlichst bitte. Er soll keineswegs — und dies sei zur Vermeidung von Mißverständnissen vorausgeschickt —, eine starre, unabänderliche Form haben. Er will auch nicht unter dem Gesichtswinkel der Einengung und Beschneidung fachschaftlicher Selbständigkeit betrachtet werden. Jeder, der sich von diesem Gefühl bei seiner Beurteilung leiten läßt, hat mich nicht verstanden. Die Möglichkeiten stabiler Arbeit und damit die Voraussetzungen des Fortschritts liegen in der Zusammenfassung unserer Kräfte und nicht in ihrer Zersplitterung.

Der Medizinstudierende und das Kurpfuschertum.

Von **Walter Gitschmann** in Breslau.

Es ist in der letzten Zeit wiederholt bei den Verhandlungen der Medizinstudierenden zur Frage des Kurpfuschertums Stellung genommen worden, so z. B. vom „Ausschuß für menschliche Heilkunde und Tierheilkunde“ auf dem Studententage in Bonn. Weiter wurden auf dem letzten Fachgruppentag Referate gehalten, über Arbeitsgemeinschaft aller Heilkundestudierenden, über „Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums“ und „Das Kurpfuschertum in Oesterreich“. Wiederholt ist dabei die Frage aufgetaucht: Was hat der Studierende mit der Pfuscherfrage zu tun? und die Behauptung fiel: „Das ist lediglich Sache der fertigen Aerzte!“ Demgegenüber erscheint es mir wichtig und notwendig, darauf hinzuweisen, daß der Studierende viel mehr als bisher zu diesem Fragenkomplex Stellung nehmen muß, ebenso wie die Mehrzahl der Aerzte, die leider bisher diesen Dingen viel zu wenig Beachtung geschenkt haben, sei es, weil sie sie an und für sich für belanglos hielten, oder weil sie nicht den Anschein erwecken wollten, pro domo zu reden. Ein Recht, hierbei mitzureden, haben die Studierenden bzw. ihre Fachschaften dadurch erworben, daß sie eine besondere Aufgabe darin sahen, nicht eine Verflachung, sondern eine ständige Vertiefung des Arbeits- und Studiengebietes herbeizuführen, in der richtigen Erkenntnis, daß bis zu einer gewissen Grenze die wirksamste Bekämpfung des Pfuschertums eine tüchtige Aerzteschaft ist. Ueber die Wege, die zu diesem Ziele führen, wird an anderer Stelle zu reden sein. Soviel sei nur gesagt, daß es keinesfalls genügen darf, daß eine Anzahl Kapazitäten unserem Volke den Ruf von tüchtigen Aerzten verschafft hat, sondern daß der Durchschnitt der Aerzteschaft anerkannt tüchtig ist.

Aber nicht nur ein Recht hat der Medizinstudierende, sich mit der Kurpfuscherfrage zu beschäftigen, sondern unbedingt auch eine moralische Verpflichtung. Aus Rußland kommt eben die Nachricht, daß dort in dem breiten Rahmen der anerkannten Wissenschaft Platz sei für alle Heilrichtungen, keiner dagegen für After- und Trugwissenschaft. Diese Erkenntnis der breiten Masse des Volkes zu vermitteln, muß auch unsere Aufgabe sein. Das Volk muß erfahren, daß der Name „Naturheilkundiger“ gerade das bezeichnet, was nicht der Fall ist, daß nämlich der betreffende Laienbehandler mehr oder weniger keine Ahnung von den wirklichen Vorgängen in der Natur, insbesondere aber im menschlichen Körper, hat. So traurig und bedauerlich es an sich ist, muß doch allgemeiner bekannt werden, daß es leider eine Reihe von Krankheiten gibt, gegen die bisher noch kein Kraut gewachsen ist, und daß es gerade diese Kategorie von Menschen besonders gut versteht, den Armen das Geld geschickt aus der Tasche zu ziehen, die an diesen Krankheiten leiden und — die Aussichtslosigkeit einer Heilung ahnend — wie Ertrinkende nach dem Strohhalm greifen. Um das zu erreichen, ist es notwendig, daß der Schoppesche Vorschlag, eine großzügige Kurpfuscherbekämpfung mit Hilfe der Studierenden durchzuführen, baldigst in Angriff genommen wird (objektive Feststellung der Unkenntnis und des wahren Treibens der Laienbehandler durch notariell festgelegte Protokolle sofort nach der Inanspruchnahme der Laienbehandler). Hieran mitzuarbeiten, muß eine der vornehmsten Aufgaben aller derer sein, die sich mit gesundheitlichen Fragen zu beschäftigen haben, so der Voll-, Zahn- und Tiermediziner, nicht zuletzt aber der Apotheker. Die Quertreibereien gegeneinander müssen beendigt werden, damit alle Kräfte freigemacht werden können zur Bekämpfung des wahren Volksfeindes, des Kurpfuschers, der somit natürlich der Tertius gaudens bleibt. Dazu müssen uns auch die übrigen Akademiker helfen. — Zerrissene Hosen müssen nun einmal zum Schneider und nicht zum Klempner getragen werden.

Bericht der Leipziger Medizinerschaft über das Sommersemester 1926 und das Wintersemester 1926/27.

Vertretertag der Fachgruppe und des Verbandes am 20. und 21. XII. 1926 (Tätigkeitsberichte der Einzelfachschaften).

Zu Beginn des Sommersemesters 1926 übernahm der neue Vorstand die Geschäftsführung, nachdem bis dahin Herr Gerber 2 Jahre lang in vorbildlicher Weise die Medizinerschaft geleitet hatte. Für die von ihm geleistete Arbeit sei ihm an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt. Der neue Vorstand setzte sich zusammen aus cand. med. Günther Friedrich als Vorsitzenden und cand. med. Hans Bergmann als stellvertretenden Vorsitzenden. Die Klinikerschaft bestand aus 82 Mitgliedern, der Semesterbeitrag betrug 50 Pfg.

Auf Anregung von Prof. Morawitz fand Ende Juni eine Besichtigung von Bad Elster statt. Der größte Teil der Klinikerschaft beteiligte sich an diesem Ausflug und keiner wird es bereut haben mitgefahren zu sein. Am ersten Tage fand eine Besichtigung der Lungenheilstätte Adorf statt. Herr Med.-Rat Thieme machte uns mit den vorbildlichen Einrichtungen der von ihm geleiteten Anstalt bekannt. Im Anschluß wurden wir zu einer durch vogtländische Lieder — von Angestellten der Heilstätte vorgetragen — verschönten Kaffeestunde eingeladen. Dann ging's nach Bad Elster per Autobus. Wir fanden hier glänzende Aufnahme. Freiquartier und freie Ver-

Digitized by Google

pflegung und nicht zuletzt — Freibier, bei einem uns zu Ehren gegebenen fröhlichen Kommerse. Am andern Tage wurde das Bad eingehend besichtigt. Herr Badedirektor v. Burgsdorff ließ es sich nicht nehmen, uns persönlich zu führen. Nach vortrefflichem Mahle im Kurhause und gemeinsamem Kaffeetrinken auf der Kurpromenade erfolgte leider allzubald die Heimfahrt. Allen Teilnehmern wird die schöne Sommerfahrt noch lange im Gedächtnis bleiben.

Am 22. VII. stieg dann in althergebrachter Weise das klinische Vogelschießen. Herr Prof. Sigerist wurde Schützenkönig und wies in seiner Krönungsrede an sein Volk auf die Wichtigkeit des Tages hin. Einige kleine Kabarettnummern und der flottgespielte Einakter „Diagnosis konkurrentialis" vervollständigten das Programm. Dann wurde fleißig das Tanzbein geschwungen, bis, leider allzufrüh, die hohe Polizei dem netten Abend — oder war es doch schon Morgen geworden? — ein jähes Ende bereitete.

Das Semester war zu Ende und in den langen Ferien eine praktische Arbeit der Medizinerschaft nicht zustandegekommen.

Mit vollen Segeln ging's dann ins Wintersemester. Das Erste und Wichtigste war die Neugründung der Vorklinikerschaft, die bis 1921 existiert hatte und dann aus unbekannten Gründen eingeschlafen war. Der Erfolg war ein frappanter. Die Vorklinikerschaft besteht heute aus 85 Mitgliedern. Die Klinikerschaft ist ebenfalls wesentlich stärker geworden, die Mitgliedsliste weist 122 Namen auf, sodaß der Medizinerschaft 207 Mitglieder angehören. Der Vorstand setzt sich zusammen aus Friedrich und Bergmann von der Klinikerschaft und Schlobach und Lange von der Vorklinikerschaft.

Am 15. XII. fand zum ersten Male nach dem Kriege wieder die Weihnachtsfeier statt. Die Professoren der Medizinischen Fakultät hatten die Medizinerschaft eingeladen. Ein flotter Kommers hielt Professoren und Studenten einige frohe Abendstunden zusammen. Ich glaube bestimmt, daß an diesem Abend man sich menschlich etwas näher gekommen ist und das gute Verhältnis zwischen Professoren- und Medizinerschaft gefestigt worden ist.

Zum Vertretertage hatten wir Bergmann und Schlobach entsandt. In einer demnächst stattfindenden Vollversammlung soll über die Ergebnisse der Tagung berichtet werden. Bergmann.

Semesterbericht der Medizinerschaft Frankfurt a. M.

Nachdem der Betrieb in den ersten Wochen des Sommersemesters 1926 infolge Abwesenheit der beiden Vorsitzenden völlig geruht hatte, wurde nach Neuwahl des Vorstandes Ende Juli ein großzügig angelegtes Sommerfest veranstaltet. Außer S. Magnifizenz dem derzeitigen Rektor Prof. Dr. Embden und dem Dekan der Medizinischen Fakultät Prof. Dr. Strasburger war die Dozentenschaft sehr zahlreich erschienen. Als besonderer Gast beehrte Herr Prof. Best aus Torronto, einer der Entdecker des Insulins, das Fest.

Im Wintersemester gelang es uns, endlich einen eigenen Raum zu erhalten. In der Kantine Exner, die zugleich die Medizinerspeiseanstalt ist, wurde uns ein Raum reserviert. Unser Bücherамt, das auf alle Bücher 20% Rabatt und äußerst kulante Zahlungsbedingungen gewährt, wurde eifrig in Anspruch genommen. Wir stehen vor Abschluß noch günstigerer Bedingungen für unsere Studierenden. Vor Beginn der Weihnachtsferien feierten wir im engen Rahmen unser Weihnachtsfest. In Form einer Tombola hatten wir einen äußerst reichhaltigen Gabentisch aufgebaut. Durch das Entgegenkommen einiger Frankfurter Firmen waren wir in der Lage, medizinische Instrumente, medizinische Werke, Schokolade, Zigarren, Zigaretten und Lebensmittel jeder Art zu verlosen. Der durch den weihnachtlichen Schmuck und die gediegenen Vorträge stimmungsvolle Verlauf gewährte einen vollen Erfolg des Abends. Ein weiteres Weihnachtsgeschenk für die Medizinerschaft besteht darin, daß wir durch günstig verlaufende Verhandlungen in der Lage sein werden, eine Leihbibliothek mit den für den Studierenden unanschaffbaren Werken einrichten zu können.

Godehard Goralewski,
I. Vorsitzender der Medizinerschaft Frankfurt a. M.

Mitglieder des Aeltestenrates und ihre Anschriften.

Herr cand. jur. Barthel,	Halle a. d. S., Ludwig Wuchererstraße 40 II.
„ Dr. F. Gebhardt,	Leipzig, Nürnberger Str. 55 II, Mediz. Univ.-Poliklinik.
„ cand. med. Gitschmann,	Breslau, Breitestraße 42.
„ B. Hauff,	Verlag Georg Thieme, Leipzig, Antonstraße 15/19.
„ Dr. Herzger,	Leipzig, Ostplatz 5 III.
„ Dr. Franz Korn,	Steine, Kreis Breslau, Post Wüstendorf.
„ Dr. Sonnenberg,	Leipzig, Hauptgeschäftsstelle des Verbandes der Aerzte Deutschlands, Plagwitzer Straße 15.
„ Dr. Wilhelm,	Leipzig, Lothringer Straße 44.

Anschriften der Vorstände der Medizinischen Fachschaften und Medizinerschaften.

Graz:	Akad. Verein Deutsch. Mediziner, Universität, Universitätsplatz 4.	Obm.: E. Gogler, Graz Wallendorf, Blumengasse 11. Obm.: Hermann Schierle, Amraserstraße 34.
Innsbruck:	Akademischer Verein Deutscher Mediziner.	
Prag:	Akad. Verein Deutsch. Mediziner, Vetrnicka 2a.	Obm.: N. U. C. Hans Plail, Prag III, Petrinská 20 III.
Wien:	Akad. Verein Deutsch. Mediziner, Wien I, Universität.	Obm.: Carl Nemec, Wien XVII, Parhamerplatz 6.
Berlin:	Berlin NW 6, Schumannstr. 20-22, Charité, 3. Hals-, Nasen-, Ohrenabteilung.	Beese, Berl. N 4, Invalid.-Str. 114 K. W. Kohn, Neukölln, Rosseggerstraße 7; Strempel, Spandau, Zidatelle. Ed. Witteler, Bonn, Wilhelmstraße 32.
Bonn:	Medizinische Klinik, Theaterstraße 5.	1. Karl Thon, Breslau II, Lohestraße 36 II.
Breslau:	Chirurgische Klinik, Tiergartenstraße 66.	cand. med. E. Kraus.
Düsseldorf:	Städtische Krankenanstalten, Moorenstraße 5, Sekretariat.	E. Meyer, Erl., Luitpoldstr. 6½ II.
Erlangen:	Anatomie.	Goralewski, Frankfurt, Oppenheimer Straße 47.
Frankfurt a. M.:	Städt. Krankenhaus, Geschäftszimmer d. Dekan.	Zippelius, Freib., Marchstr. 19; Schriftf.: Grete Behrens.
Freiburg i. Br.:	Medizinische Klinik, Albertstraße 4.	Siebels, Gießen a. d. L., Steinstraße 71.
Gießen:	Medizinische Klinik.	1. cand. med. J. Fischer, Bürgerstraße 64; Annemar. Allmeling, Schriftf.
Göttingen:	Chirurgische Klinik.	Siegfr. Seyffert, Brüggstr. 51.
Greifswald:	—	cand. med. Weber, Alte Prom. 1a II.
Halle:	Medizinische Klinik, Hagenstr. 7.	Helmut Burgmann, Hamburg 30, Breitenfelder Straße 30.
Hamburg:	Eppendorf, Allgem. Krankenhaus, Vorlesungsgebäude, Vorstandszimmer der Klinikerschaft.	Reinhardt, Heidelberg, Bahnhofstraße 3 III.
Heidelberg:	Medizinische Klinik.	W. Funck, Krautgasse 6 II.
Jena:	Chirurgische Klinik.	cand. med. Reehe, Blocksberg 16 III.
Kiel:	Medizinische Klinik.	cand. med. Holland, Engelbertstraße 67 I.
Köln:	Städt. Krankenanst. Lindenburg, Par. VIII, Gesch. d. Medizinersch.	E. Reinhardt, Wiebestr. 105.
Königsberg:	Medizin. Fachschaft, Universität.	2. Vors. Bergmann, Turnerstr. 11.
Leipzig:	Medizinische Klinik, Liebigstr. 22.	1. G. Bähre, Schwanallee 50;
Marburg:	Medizinische Klinik.	2. Gertr. Müller (Kassenführ.); 3. Luise Hoffmann (Schriftf.).
München:	Frauenklinik, Maistraße 11.	cand. med. O. Kreuzeder.
Münster:	Medizinische Klinik, Westring 3.	1. Vors. Wieg, Herwarthstr. 8; 2. „ Clasing, Aegidiistr. 46.
Rostock:	Universitätskrankenhaus.	Kass. Grete Lüders, Overbergstraße 23.
Tübingen:	Medizinische Klinik.	1. Dr. phil. H. Reichner, Grüner Weg 14;
Würzburg:	—	2. Dr. phil. A. Arnd, Zelckstr. 12; Kassenw. G. Grünberg, Reenstraße 7.
		cand. med. Villinger, Nauklerstraße 41.
		cand. med. E. Bach, Weingartenstraße 21.

Kleine Mitteilungen.

— Universität Frankfurt. Eine vorläufige Uebersicht über den Besuch unserer Universität im laufenden Wintersemester ergibt folgende Zahlen:

In der Rechtswissenschaftlichen Fakultät	581	Studierende
„ „ Medizinischen Fakultät	310	„
„ „ Philosophischen Fakultät	434	„
„ „ Naturwissenschaftlichen Fakultät	492	„
„ „ Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät	1318	„
Insgesamt also	3135	Studierende.
Die Zahl der Gasthörer und Besucher beträgt	914	
sodaß die Gesamtfrequenz	4049	Pers. verzeichnet.

Dazu hat uns freundlicherweise die Universität das Vorlesungsverzeichnis des Sommersemesters 1927 zugesandt.

— Den Marburger Universitätskalender schickte uns der Vorsitzer der Marburger Medizinerschaft. Durch solche Ueberweisungen, wie die des Kalenders und des Vorlesungsverzeichnisses, wird der Vorstand von Fachgruppe und Verband in die Lage versetzt, die einzelnen Fachschaften in ihrer Aufgabe „Berufsberatung" zu unterstützen.

— Die neue Lesehalle für Studierende der Medizin. In der Charité fand unter zahlreicher Beteiligung die würdig verlaufene Einweihung einer Lesehalle für Studierende statt, die nach dem verstorbenen Frauenarzt Geh.-Rat Franz, Franz-Raum genannt wurde. Zugegen waren außer dem Vorstand der Berliner Klinikerschaft und den Vertretern der Studentenschaft die Witwe und Tochter des kürzlich verstorbenen Geh.-Rat Franz, der Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Arndt, die Direktoren der Charité, Geh.-Rat Pütter und Obergeneralarzt a. D. Schmidt, und mehrere Professoren. Mit der neuen Lesehalle ist einem längst gehegten Wunsche der Medizinstudierenden Rechnung getragen, einen Aufenthalts- und Arbeitsraum innerhalb der Klinik zu erhalten, in dem die größeren Tageszeitungen und verschiedene medizinische Zeitschriften ausliegen und wo den Studierenden außerdem ein Teil von den Dozenten gespendeter Handbücher medizinischer Werke zur Verfügung stehen.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 16

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 7 * * FREITAG / DEN 11. FEBRUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Freiburg i. Br. (Direktor: Geh.-Rat P. Uhlenhuth.)

EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ZUR FRAGE DER CHEMOTHERAPEUTISCHEN AUSHEILUNG DER KANINCHENSYPHILIS[1]).

Von Prof. **P. Uhlenhuth** und Dr. **H. Großmann.**

Wie früher[2]) mitgeteilt, konnten wir im Laufe einjährigen Arbeitens mit dem Truffi-Stamm in zahlreichen Fällen nach intratestaler, intravenöser und subkutaner Impfung schwere manifeste Allgemeinsyphilis beobachten. Da dieses Krankheitsbild der menschlichen Syphilis am meisten entspricht, war es von besonderem Interesse zu untersuchen, ob auch solche schwerkranken Tiere, deren Körper mit hochvirulenten Spirochäten überschwemmt ist, durch intensive Behandlung geheilt werden können[3]). Der Nachweis der völligen Heilung sollte durch Organ- bzw. Drüsenverimpfung geführt werden. Zwei Tiere wurden mit einer dreimaligen Injektion von 0,1 g Neosilbersalvarsan pro Kilogramm in Abständen von einigen Tagen behandelt; eine Injektion betrug also das 10fache der Heildosis, ein drittes Tier wurde mit großen Dosen atoxylsauren Wismuts[4]) (0,06 und 0,1 g pro Kilogramm) intramuskulär behandelt. Um die Gewähr für unbedingt ausreichende Behandlung zu haben, wählten wir die Dosen von Neosilbersalvarsan, die Kolle bei seinen Sterilisierungsversuchen in Anwendung gebracht hatte.

Im Folgenden bringen wir kurz die klinischen Befunde vor der Behandlung:

Kaninchen 414, am 23. XII. 1924 beiderseits geimpft. Befund am 20. IV.: Beiderseits mächtige Schanker, an sämtlichen Extremitäten bis markstückgroße, papulo-krustöse Syphilide, an Nase, Oberlid des rechten Auges, an der linken Ohrwurzel und Schwanzwurzel tumorartige, ulzerierte Veränderungen. 4. VI. abgeheilt. 21. VI. über der rechten Nasenöffnung an Stelle des früheren Syphilids bohnengroßer, harter Tumor. 30. VI. atoxylsaures Wismut 0,06 g pro Kilogramm intramuskulär (1,5 ccm einer 10%igen Emulsion) (6 Monate nach der Impfung). 8. VII. Tumor fast völlig geschwunden. 15. VII. glatt. Atoxylsaures Wismut 0,1 g pro Kilogramm intramuskulär (= 2 ccm Emulsion).

Schema 1.

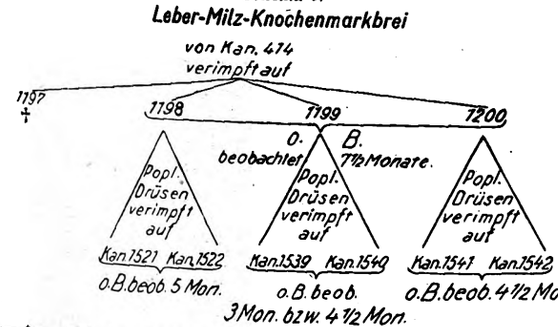

Kaninchen 576, am 1. IV. 1925 beiderseits geimpft. 15. VII. rechts haselnußgroßer und bohnengroßer Kn. (links kastriert), beiderseits Keratitis, über der rechten Nasenöffnung bohnengroßer, harter Tumor. Am 23. VII., 30. VII. und 3. VIII. behandelt mit Neosilbersalvarsan 0,1 g pro Kilogramm (114 Tage nach der Impfung).

Kaninchen 569, am 1. IV. beiderseits geimpft, am 23. und 25. V. beiderseits kastriert. 15. VII. Keratitis links, am linken Vorderlauf und beiden Hinterläufen ulzero-krustöse Syphilide, Ohrtumor rechts, linsengroße Papel am Präputium, am 23. VII., 30. VII. und 3. VIII. behandelt mit Neosilbersalvarsan 0,1 g pro Kilogramm (113 Tage nach der Impfung).

Kaninchen 629, am 2. V. beiderseits geimpft (Kontrolle). Am 26. VIII. Syphilid an rechter hinterer Extremität, mächtiger Nasen- und Ohrtumor. 148 Tage nach der letzten Wismutinjektion wurde von Kaninchen 414 Leber-Milz-Knochenmarkbrei verimpft (siehe Schema 1).

Schema 2.

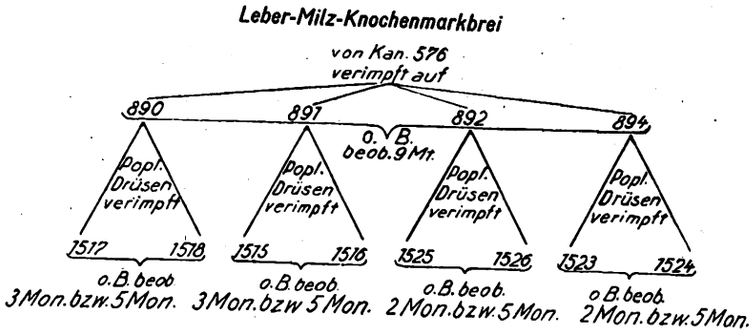

Schema 3.

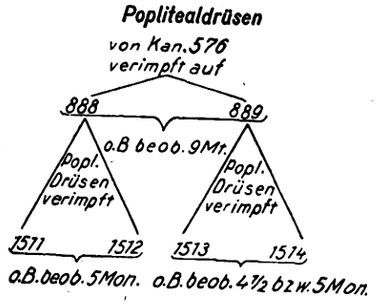

Sämtliche mit Organbrei geimpften Tiere zeigten im Laufe von 7½ Monaten keine Erscheinungen. Die Popliteraldrüsen dieser negativen Tiere wurden ebenfalls als nicht infektiös befunden, wie die Weiterverimpfung auf normale Tiere zeigte.

Von Kaninchen 576 wurden 115 Tage nach Abschluß der Behandlung Leber-Milz-Knochenmarkbrei und Popliteraldrüsen verimpft (siehe Schema 2 und 3).

[1]) Mit Unterstützung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft und des Reichsministeriums des Inneren. — [2]) M. Kl. 1926 Nr. 6. — [3]) Die folgenden Ergebnisse wurden bereits auf der Versammlung südwestdeutscher Dermatologen in Freiburg i. Br., Sitzung am 24. IV. 1926, kurz mitgeteilt (Uhlenhuth, Zur experimentellen Kaninchensyphilis, Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 20 H. 9-10). — [4]) M. Kl. 1926 Nr. 19.

Digitized by Google

Von Kaninchen 569 wurden Leber-Milz-Knochenmarkbrei und Poplitealdrüsen 130 Tage nach Abschluß der Behandlung verimpft (siehe Schema 4 und 5).

Schema 4.

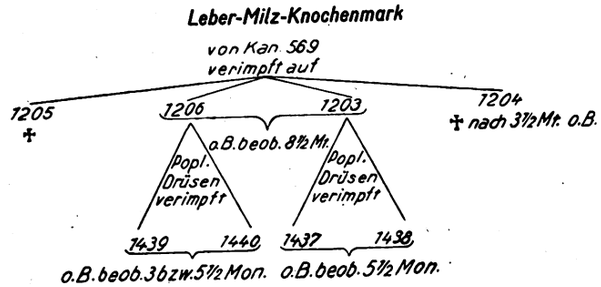

Schema 5.

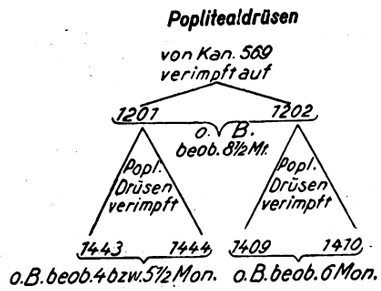

Von Kaninchen 629 wurden als Kontrollversuch 7 Monate nach der Impfung Leber-Milz-Knochenmark und Poplitealdrüsen verimpft.

Schema 6.

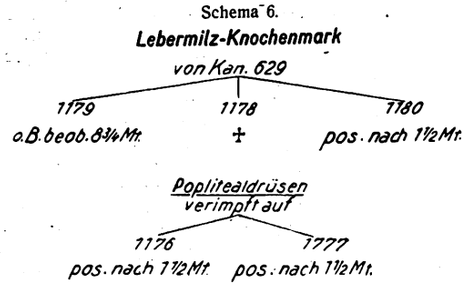

Aus den Protokollen geht hervor, daß in keinem Falle, weder bei der primären noch bei der sekundären Impfung, Angang zu beobachten war, während Organe und Drüsen der Kontrolle bei gesunden Hoden typische Erkrankungen hervorriefen. Die Beobachtungszeit erstreckte sich weit über die Zeit, in der bei den Tieren der Kontrolle Hodenerkrankung auftrat.

Im Anschluß an diese Versuchsreihe wurde die gleiche Frage in gleicher Weise an solchen Tieren untersucht, deren manifeste Erscheinungen schon längere Zeit abgeheilt waren. Dazu verwandten wir weibliche Tiere (Kaninchen 712 und 713, Kontrolle Kaninchen 714), die nach intravenöser Impfung an schweren manifesten Erscheinungen erkrankt waren.

Wir lassen die Protokolle kurz folgen:

Kaninchen 712, am 22. und 25. V. 1925 intravenös geimpft. Befund am 26. VIII.: Syphilide am Unterlid des linken Auges, am rechten Vorderlauf und beiden hinteren Extremitäten, Nasentumor links, Knochenveränderungen, am 22., 26. und 30. I. 1926 Behandlung mit Neosilbersalvarsan 0,1 g pro Kilogramm, also 8 Monate nach der Impfung, 5 Monate nach dem Auftreten der manifesten Erscheinungen, etwa 2 Monate nach Abheilung der Hauterscheinungen.

Kaninchen 713, am 22. und 25. V. 1925 intravenös geimpft. Befund am 26. VIII.: Nasentumoren beiderseits, Syphilide an einer Extremität, Knochenverdickungen. Am 22., 26. und 30. I. 1926 Behandlung mit Neosilbersalvarsan 0,1 g pro Kilogramm, also 8 Monate nach der Impfung, 5 Monate nach dem Auftreten der manifesten Erscheinungen und 3 Monate nach deren Abheilung. Als Kontrolle diente Kaninchen 714, ebenfalls geimpft am 22. und 25. V. 1926, erkrankt nach 3½ Monaten an beiderseitigen Nasentumoren, verimpft 11 Monate nach der Impfung und 7 Monate nach der Abheilung.

Von Kaninchen 712 und 713 war vor der Behandlung durch Verimpfung der Poplitealdrüsen die latente Infektion nachgewiesen worden.

Zwei Monate nach Abschluß der Behandlung wurden von Kaninchen 712 Leber-Milz-Knochenmarkbrei auf 8 und Leisten- und Mesenterialdrüsen auf 2 Tiere verimpft (siehe Schema 7).

Schema 7.

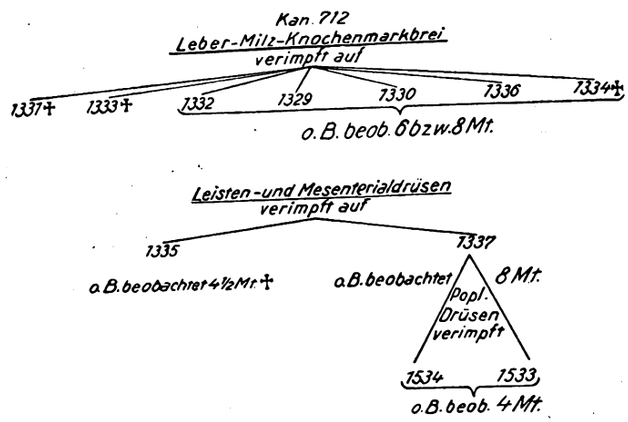

Von Kaninchen 713 wurden 3 Monate nach der letzten Salvarsaninjektion Leber-Milz-Knochenmarkbrei auf 4 Tiere und Mesenterialdrüsen, Bronchial- und Submaxillardrüsen auf 2 Tiere verimpft (siehe Schema 8).

Schema 8.

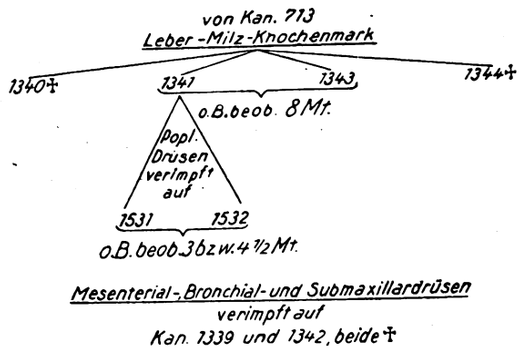

Von Kaninchen 714 (Kontrolle) wurden Leber-Milz-Knochenmarkbrei auf 3 Tiere, Poplitealdrüsen auf 2 Tiere und Mesenterial-, Zervikal-, Iliakal- und Submaxillardrüsen ebenfalls auf 2 Tiere verimpft (siehe Schema 9).

Schema 9.

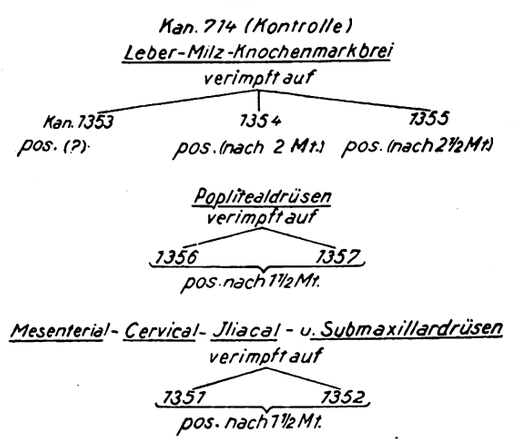

Wir sehen also, daß sämtliche mit Drüsen und Organen der Kontrolle geimpften Tiere erkrankten, Organe und Drüsen der behandelten Tiere verursachten dagegen in keinem Falle bei gesunden Tieren Hodenerkrankung, auch dann nicht, wenn die Poplitealdrüsen sekundär weitergeimpft wurden. Leider starben die beiden mit Drüsen von Kaninchen 713 geimpften Tiere frühzeitig vor Ablauf einer genügend langen Beobachtungszeit.

Auf Grund dieser Ergebnisse glauben wir annehmen zu können, daß alle behandelten Tiere spirochätenfrei, also völlig geheilt waren. Die Berechtigung dieser Annahme muß zum Teil von der Frage abhängig gemacht werden, inwieweit die von uns angewandte Methodik Zuverlässigkeit garantiert. Daß wir in der Organverimpfung (Leber-Milz-Knochenmark) eine durchaus sichere Methode zur Feststellung der syphilitischen Infektion besitzen, dafür spricht erneut die Tatsache, daß die Organe der Kontrolltiere

Digitized by Google

bei gesunden Tieren Schanker erzeugten. Uhlenhuth und Mulzer haben die Methode der Organverimpfung — bei Verwendung einer genügend großen Anzahl von Tieren — mit bestem Erfolg angewandt, sie konnten auf diese Weise bekanntlich zeigen, daß es bei hodengeimpften Tieren schon zu einer Zeit, in der noch keine lokalen Erscheinungen aufgetreten waren, zu einer Vermehrung der Spirochäten in den Organen gekommen war. Wir selbst haben die Organverimpfung in letzter Zeit zum Nachweis einer latenten Infektion nach intravenöser Impfung mit Erfolg angewandt. Im Laufe dieser und anderer Versuche haben wir auch die Poplitealdrüsenverimpfung nach Brown und Pearce einer eingehenden Prüfung unterzogen und im allgemeinen gute Erfahrungen damit gemacht. Immerhin konnten wir uns noch nicht davon überzeugen, daß die Drüsenverimpfung die Organverimpfung in allen Fällen zu ersetzen vermag. Wir haben daher beide Methoden auf die angegebene Weise kombiniert, daß wir zum eventuellen Nachweis einer symptomlosen Infektion bei solchen Tieren, die ohne Erfolg mit Organbrei geimpft wurden, die Poplitealdrüsenverimpfung heranzogen und zugleich Drüsenverimpfungen in zwei Passagen ausführten, da ja auch die erste negative Drüsen- und Organverimpfung eine symptomlose Infektion darstellen konnte, die erst bei einer weiteren Drüsenverimpfung in Erscheinung treten würde, wie dies auch Worms in letzter Zeit hervorgehoben hat. Wie bereits erwähnt, verliefen alle diese Impfungen negativ. Daß in diesen Fällen eine nochmalige Drüsenverimpfung erforderlich wäre, erscheint uns doch höchst unwahrscheinlich.

Wenn somit in die Zuverlässigkeit der angewandten Methode, was die untersuchten Organe betrifft, kaum Zweifel gesetzt werden können, so erhebt sich zum andern die Frage, ob auch sämtliche Organe spirochätenfrei waren. Nach allen bisherigen Erfahrungen gehören Leber, Milz und Knochenmark zu denjenigen Organen, die so gut wie regelmäßig infektiös sind. Dies zeigt sich in der Ausbildung von typischen Hodenerkrankungen. Verimpfungen von anderen Organen sind unseres Wissens (siehe Uhlenhuth und Mulzer, B. kl. W. 1917 Nr. 27 usw.) nur vereinzelt vorgenommen worden. Wir selbst haben neuerdings von einem an schwerer Allgemeinsyphilis nach Hodenimpfung erkrankten Kaninchen neben Leber, Milz und Knochenmark auch Niere, Lunge, Herz, Muskel und Gehirn verimpft. Während die mit Leber, Milz und Knochenmarkbrei geimpften Tiere erkrankten, zeigten die mit allen anderen Organen geimpften Tiere nie lokale Erkrankung. Wenn es sich hier auch vielleicht um stumme Infektionen gehandelt haben mag, so geht daraus doch hervor, daß diese Organe keinesfalls größere Mengen von Spirochäten beherbergt haben und daher sicher nicht als Spirochätendepots bevorzugt sind. Besondere Berücksichtigung muß hier das Zentralnervensystem finden, da die Frage der Ausheilung mit Bezug auf die spätsyphilitischen Erkrankungen besonders wichtig ist. Gehirn und Rückenmark des Kaninchens scheinen für die syphilitische Infektion überhaupt nur in geringem Grade empfänglich zu sein. Dafür spricht schon allein die Tatsache, daß bei schwer syphilitischen Kaninchen im Zentralnervensystem durch histologische Untersuchung nur ganz selten Spirochäten nachgewiesen wurden. Bei zwei unserer schwer allgemeinsyphilitischen Tiere hat die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems, ausgeführt von Professor Steiner und Jahnel, ein durchaus negatives Resultat ergeben, allerdings auch die der anderen Organe. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß das Gehirn spirochätenfrei war. Aber auch das Experiment versagt in solchen Fällen fast regelmäßig. Uhlenhuth und Mulzer haben schon in zahlreichen Fällen Gehirn und Rückenmark von sicher syphilitischen Kaninchen verimpft und nur einmal bei Verimpfung von Rückenmark Angang beobachtet. Plaut und Mulzer berichten ebenfalls unter vielen negativen Fällen über einen positiven (Mulzer-Stamm). Chesney und Kemp haben das Gehirn von spontan ausgeheilten hodengeimpften Kaninchen ohne Erfolg verimpft. Diese Beobachtung weist doch darauf hin, daß das Zentralnervensystem des Kaninchens nur in untergeordnetem Grade an der syphilitischen Infektion beteiligt zu sein scheint. Die an sich erforderliche Verimpfung möglichst des ganzen Tieres, wie dies Uhlenhuth an dourineïnfizierten und mit Atoxyl geheilten Mäusen gezeigt hat, ist ja aus technischen Gründen nicht möglich. Trotz aller dieser Einwände ist in unserem Falle die restlose Heilung — wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit — so gut wie erwiesen, soweit das überhaupt möglich erscheint. Ob eine Heilung im Spätstadium auch durch weniger intensive Behandlung möglich ist, wäre weiter zu untersuchen. Wichtig erscheint uns dies besonders mit Bezug auf die Frage der Ausheilung des Menschen im Spätstadium, da ja beim Menschen eine Behandlung in derartig hohen, das 10fache der Heildosis betragenden Einzelgaben nicht in Betracht kommen kann. Aus äußeren Gründen wird der experimentelle Nachweis einer Ausheilung der menschlichen Spätsyphilis überhaupt schwer zu führen sein; dies gilt auch für die menschliche Frühsyphilis.

Diese Ergebnisse müssen zu folgenden weiteren Ueberlegungen führen: Die Behandlung aller Tiere erfolgte später als 90 Tage nach der Impfung, bei den hodengeimpften Tieren nach 113, 114 und 180 Tagen, bei den intravenös geimpften (einschließlich der längeren Inkubationszeit) 8 Monate nach der Impfung. Kolle hat zum Nachweis der Heilung oder Nichtheilung die Reïnfektion herangezogen und dabei festgestellt, daß solche Tiere, die bis zum 45. Tage nach der Impfung behandelt werden, auf die Reïnfektion mit Schankerbildung reagieren, also geheilt sind, vom 45. Tage an sei das aber nur noch selten möglich, und nach dem 90. Tage konnte Kolle, selbst bei sehr intensiver, unserem Verfahren ungefähr entsprechender Behandlung, nicht mehr Schankerbildung beobachten, d. h. in weitaus den meisten Fällen sei eine Heilung bei Kaninchen nur im Anfangsstadium der Erkrankung möglich. Alle unsere Versuchstiere befanden sich zur Zeit der Behandlung im Spätstadium der Erkrankung. Die Organ- und Drüsenverimpfung hat gezeigt, daß alle 5 Tiere durch sehr intensive Behandlung wohl sicher geheilt waren. Dieses Resultat steht demnach im Widerspruch mit dem von Kolle auf Grund der Reïnfektion aufgestellten Satz, daß Kaninchen im Spätstadium nur in ganz vereinzelten Fällen heilbar seien, daß also die negative Reïnfektion als Zeichen einer noch bestehenden Erkrankung aufzufassen sei. Kontrollnachimpfungen bei unbehandelten hodengeimpften Tieren im Stadium der manifesten Allgemeinsyphilis konnten aus naheliegenden Gründen nicht vorgenommen werden. Nachimpfungsversuche bei hodengeimpften und in gleicher Weise spätbehandelten Tieren sind eingeleitet, jedoch nicht abgeschlossen[1]). Gleichwohl läßt sich mit Sicherheit sagen, daß sich bei allen Tieren zur Zeit der Behandlung eine Umstimmung des Gewebes, als deren Ausdruck die erfolglose Reïnfektion angesehen wird (Kolle), bereits vollzogen hatte. Wir glauben also auf Grund dieser Versuche sagen zu können, daß die Reïnfektionsmethode zum Nachweis der Heilung oder Nichtheilung bei spätbehandelten Tieren nicht mit Sicherheit zu verwerten ist. Mit dieser Annahme befinden wir uns weitgehend im Einklang mit Frei, der der Reïnfektionsmethode ebenfalls keine absolut sichere Beweiskraft zuschreiben möchte und darauf hinweist, daß diese Frage noch weiterer Prüfung bedarf unter Zuhilfenahme der Methode der Organverimpfung.

Die amerikanischen Forscher Chesney und Kemp kamen an sechs spätbehandelten hodengeimpften Tieren zu der gleichen Auffassung, allerdings begnügten sie sich dabei mit einer einmaligen Organ- und Drüsenverimpfung. Weitere, in systematischer Weise durchzuführende Versuche werden zeigen müssen, ob diese unsere Ansicht in allen Fällen zu Recht besteht.

An der Durchführung dieser Arbeiten war die technische Assistentin des Instituts, Frl. Agnes Müller, hervorragend beteiligt.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Untersuchungen über die Serodiagnose der Tuberkulose nach Neuberg-Klopstock im Vergleich mit der Besredka-Methode.

Von **Lydia Rabinowitsch-Kempner.**

Seit 1921 bin ich bemüht, anschließend an meine eigenen früheren Untersuchungen und an die Untersuchungen anderer, hauptsächlich französischer und amerikanischer Autoren, den Wert der verschiedenen biologischen Methoden, besonders der Komplementablenkung, für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose zu prüfen und für praktische Zwecke nutzbar zu machen. Die von mir und meinen Mitarbeitern (Katz, Watanabe, Scheidemandel, Michailow) ausgeführten Untersuchungen haben ergeben, daß wir in der Komplementablenkung mit dem Besredka-Antigen bei Tuberkulösen eine sichere und spezifische Methode haben. Eine positive Reaktion gestattet mit geringen Ausnahmen den Schluß auf einen aktiven tuberkulösen Herd. Eine negative Reaktion schließt einen ausgeheilten oder latenten Herd nicht völlig aus.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Bei 4 Tieren, die 3½—4½ Monate nach der Impfung in gleicher Weise behandelt wurden, verlief die 3—4 Monate nach Abschluß der Behandlung vorgenommene Reïnfektion bis jetzt negativ (beobachtet 1½—2½ Monate, alle Kontrollen positiv nach 3—4 Wochen).

Digitized by Google

Im Krankenhaus Moabit hat sich, wie Scheidemandel bereits hervorgehoben hat, die Besredka-Reaktion praktisch gut bewährt und in manchem Zwischenfall zusammen mit anderen Untersuchungsmethoden zur Klärung und Sicherung der Diagnose beigetragen. Gleich der Wassermann-Syphilisreaktion wird sie bei uns regelmäßig ausgeführt.

Seit Ende 1921 habe ich bis Ende 1926 im ganzen 5225 Sera auf ihre Komplementablenkung bei Tuberkulose mit dem Besredka-Antigen geprüft[1]). Ueber 2762 dieser Fälle hat bereits mein Mitarbeiter Watanabe berichtet. In der von ihm veröffentlichten Arbeit findet sich auch eine genaue Aufstellung der gewonnenen Resultate. Das Ergebnis der weiteren Prüfungen ist am besten aus der unten folgenden Tabelle zu ersehen. Neben dem Besredka-Antigen, das, wie bekannt, aus jungen, in flüssigem Eiernährboden gewachsenen und bei 100° C abgetöteten Tuberkelbazillenkulturen hergestellt wird, haben wir im Laufe der Jahre auch andere, von uns selbst und von verschiedenen Forschern hergestellte Antigene geprüft. Darunter besonders eingehend das von Wassermann seinerzeit empfohlene Antigen, welches aus durch Tetralin aufgeschlossenen Tuberkelbazillen besteht, denen vor dem Gebrauch wiederum Lezithin zugesetzt wurde.

Unsere vergleichenden Untersuchungen mit dem Wassermann-Antigen hatten ergeben, daß die Wa.R. für Tuberkulose gleich der Besredka-Reaktion spezifisch ist, doch waren im ganzen die mit diesem Antigen gewonnenen Resultate weniger günstig als mit dem Besredka. Auch die Ausführung der Reaktion war umständlicher und das Ergebnis weniger zuverlässig. Infolgedessen wurde die Ausführung der Komplementablenkungsreaktion mit dem Wassermann-Antigen von uns aufgegeben, und wir beschränkten uns eine Zeitlang hauptsächlich auf die Besredka-Reaktion sowie auf das von Goldenberg für Tuberkulosediagnose angegebene Bindungsverfahren mit aktivem Serum unter Benutzung des Besredka-Antigens.

Ohne hier näher auf die Goldenberg-Methode und ihre Technik einzugehen (siehe Achille Urbain, La Reaction de Fixation dans la Tuberculose, Paris, Masson 1925, und Schulte-Tigges, Zschr. f. Tb. 45 S. 212), sei nur bemerkt, daß ich mich an der Hand großer Untersuchungsreihen von der Brauchbarkeit dieser Methode überzeugen konnte. Doch würde ich sie stets nur neben der Besredka-Methode, als Bestätigung und Ergänzung derselben, anzuwenden empfehlen.

Die von mir zur Anwendung gelangte Technik der Besredka-Reaktion lehnte sich eng an die Originalmethode an. Wie bekannt, hatte Besredka angegeben (siehe unsere früheren Arbeiten), daß man nach Ausführung des hämolytischen Vorversuches zum Hauptversuche übergeht und diesen an 7 Versuchs- und 7 Kontrollröhrchen (ohne Antigen) mit steigenden Komplementmengen ausführt. Im Laufe der Jahre haben wir gefunden, daß man die 7 Röhrchen auf 4—5 (mit der gleichen Zahl Kontrollen) reduzieren kann.

Anschließend an die in Nr. 24 (1926) der Kl. W. erschienenen Arbeit von Neuberg und Klopstock „Ueber ein neues Antigen für die Serodiagnostik der Tuberkulose", habe ich es unternommen, den Wert dieses Antigens für die Diagnostik der Tuberkulose zu prüfen.

Das Neuberg-Klopstocksche Antigen besteht aus abgetöteten, getrockneten Tuberkelbazillen, die nach dem von Neuberg gefundenen Prinzip der Hydrotropie in wäßrigem Natriumbenzoat gelöst sind. Das in den Handel gelangende Antigen wird um das 10fache vor dem Gebrauch verdünnt. Indem Tuberkelbazillen beliebiger Provenienz und beliebigen Alters verwendet werden können, ist die Herstellung dieses Antigens sehr viel einfacher als die der früheren Antigene.

Ich habe mich bisher darauf beschränkt, das nach den Vorschriften von Neuberg und Klopstock durch die Firma Schering hergestellte Antigen zu verwenden, und würde das auch anderen Laboratorien empfehlen. Das Besredka-Antigen habe ich stets aus dem Institut Pasteur erhalten und bin Kollegen Besredka zu wärmstem Dank dafür verpflichtet. Zur Gewinnung eines einheitlichen Urteils und vergleichbaren Resultate scheint es mir unbedingt notwendig, möglichst einheitliche Reagenzien zu benutzen. Der zweite Punkt, den Neuberg und Klopstock zu verbessern versuchen, ist die Technik der eigentlichen serologischen Reaktion. Es haben zwar schon andere Autoren mit einfacherer Technik als Besredka die Reaktion angesetzt, ich nenne hier nur Fried, wichtig ist jedoch, daß Neuberg-Klopstock besonders betonen, daß man mit der einfachen Wassermann-Syphilismethode fast vollkommen auskommt.

Unsere Prüfung erstreckte sich auf die beiden Punkte der Neuberg-Klopstockschen Arbeit. Erstens haben wir ihr Antigen in Parallelversuchen mit dem Antigen von Besredka verglichen; zweitens haben wir uns entschlossen, die einfachere Technik in Anwendung zu bringen, was sich uns durchaus bewährt hat.

Die von Neuberg-Klopstock angegebene Technik der Reaktion ist: 1. Hämolytischer Vorversuch, 2. Bestimmung der selbsthemmenden Dosis des Antigens; zum Gebrauch soll die dicht an die gerade noch hemmende Dosis herangehende Antigenmenge gelangen, 3. der Hauptversuch wird nach der Technik der Wassermannschen Syphilisreaktion angesetzt, nur wird das Komplement in der Verdünnung 1:20 (nicht wie üblich 1:10) gebraucht. Die Prüfung des neuen Antigens wurde im ganzen an 724 Sera ausgeführt. Darunter waren 204 Proben von an Lungentuberkulose erkrankten, 392 Sera Tuberkuloseverdächtiger, 33 Fälle von Syphilis, 95 Fälle von angeblich Nichttuberkulösen.

Folgende Zusammenstellungen demonstrieren am besten den Ausfall der Reaktionen:

Tabelle 1.

Komplement-Ablenkung mit Besredka-Antigen.

	(Nach Besredka Originalmethode)				(Nach vereinfachter Neuberg-Klopstock-Methode)			
	Gesamtzahl	Positiv	Negativ	Positiv in %	Gesamtzahl	Positiv	Negativ	Positiv in %
Lungentuberkulose	547	475	72	88,6%	204	160	44	78,4%
Verdacht auf Lungentuberkulose	751	246	515	32,6%	392	63	329	16,0%
Keine Tuberkulose angeblich	356	26	330	7,3%	95	2	93	2,0%
Chirurgische Tuberkulose oder Verdacht auf chirurgische Tuberkulose	54	24	30	44,0%				
Meningitis	12	6	6	50,0%				
Verdacht auf Nierentuberkulose	5	3	2	60,0%				
Syphilis	14	2	12	14,4%	33	1	32	3,0%
	1739	772	967		724	226	498	

Tabelle 2.

Komplement-Ablenkung mit Besredka- und Neuberg-Klopstock-Antigen (nach vereinfachter Neuberg-Klopstock-Methode).

	Gesamtzahl	Stimmen überein	Besr. pos. N.-K. neg.	Besr. neg. N.-K. pos.	Besr. pos. in %	N.-K. pos. in %	Stimmen überein in %
Lungentb. mit pos. Reaktion	160	159	1		78,4%	77,9%	99%
Lungentb. mit neg. Reaktion	44	41		3			93%
Verdacht auf Lungentb. mit pos. Reaktion	63	59	4		16,0%	15,0%	94%
Verdacht auf Lungentb. mit neg. Reaktion	329	324		5			98%
Klinisch angeblich keine Tb. mit pos. Reaktion	2	2					100%
Klinisch angeblich keine Tb. mit neg. Reaktion	93	92		1			99%
Syphilis mit pos. Reaktion	1	1			3,0%	3,0%	100%
Syphilis mit neg. Reaktion	32	32					100%
	724	710	5	9			98%

Von den 2463 mit dem Besredka-Antigen geprüften Sera wurde bei 1739 Proben die Technik der Original-Besredka-Methode mit steigenden Komplementmengen angewandt.

Nachdem ich mich durch zahlreiche Parallelversuche sowohl mit dem Besredka- wie mit dem Neuberg-Klopstock-Antigen überzeugt hatte, daß man durch Anwendung der von Neuberg-Klopstock empfohlenen vereinfachten Technik in den meisten Fällen zu denselben Ergebnissen gelangt wie mit der komplizierten Original-Besredka-Technik, und ausgesprochenere Reaktionen erzielt, die schwach positiven Fälle scheiden meist aus, bin ich zur einfacheren Technik übergegangen. So sind meine letzten 724 Fälle sowohl mit dem Besredka- wie mit dem Neuberg-Klopstock-Antigen in derselben Weise mit der vereinfachten Technik ausgeführt.

Der Extraktvorversuch ergab fast immer, daß das Besredka-Antigen weniger stark als das Neuberg-Klopstocksche hemmt; dementsprechend war die Gebrauchsdosis des letzteren geringer als des ersteren. Wir arbeiten übrigens stets mit zwei verschiedenen Mengen von Antigen, indem wir eine Serie mit der im Vorversuch noch völlig gelösten, die zweite Serie mit der noch eine ganz leise Hemmung aufweisenden Antigenmenge ansetzen. Dem Hauptversuch fügen wir stets Antigen-, Serum- und Komplementkontrollen bei.

In unseren früheren Arbeiten (siehe Katz und Rabinowitsch sowie Scheidemandel) haben wir die Blutsera einer beschränkten Anzahl von Fällen, die einer besonders genauen klinischen Prüfung unterzogen waren und an denen verschiedene biologische Untersuchungsmethoden angewandt wurden, auf Komplementablenkung dem spezifischen Antigen gegenüber geprüft, um den praktischen Wert dieser Reaktion festzustellen. Wie eingangs bereits hervorgehoben wurde, haben diese unsere vergleichenden Untersuchungen zu einem positiven Ergebnis geführt. So sollen meine jetzigen Ausführungen nicht mehr der oben aufgeworfenen Frage dienen, vielmehr sollen sie einerseits über den Ausfall weiterer Untersuchungen nicht an klinisch ausgewählten, sondern am laufenden Material berichten, anderseits sollen sie ein Urteil über den Wert des Neuberg-Klopstockschen Antigens und über die Anwendung der von ihnen empfohlenen vereinfachten Technik bei Ausführung der Reaktion abgeben.

Ich zweifle nicht daran, daß unter den als tuberkulös bezeichneten Fällen, die eine negative Komplementablenkung ergeben, sich einige solche befanden, deren weitere genaue klinische Beobachtung

[1]) Für die zuverlässige Hilfe bei Ausführung der Komplementablenkungsreaktion möchte ich meiner technischen Assistentin, Frl. Schachnow, bestens danken.

Digitized by Google

die ursprünglich gestellte Diagnose als hinfällig erwies. Einige Stichproben haben diese meine Vermutung bereits bestätigt.

Ein Vergleich der von mir gewonnenen Resultate ergibt eine fast völlige Uebereinstimmung (98%) der mit dem Besredka- und Neuberg-Klopstock-Antigen ausgeführten Reaktionen. Allerdings konnte ich häufig mit dem Besredka einen stärkeren Ausfall der Reaktion als mit Neuberg-Klopstock-Antigen wahrnehmen.

Durch die angewandte vereinfachte Technik sind die schwach positiven oder nur angedeuteten positiven Ausfälle fast völlig verschwunden. Ferner habe ich weder bei den untersuchten Sera von Schwangeren, noch bei Malariakranken positive Reaktionen verzeichnen können. Die Zahl dieser Sera war allerdings beschränkt, aber auch bei den 33 Syphilisfällen mit sehr stark positiven Wassermann-Syphilis-Reaktionen (Wa. ++++) konnte ich nur in einem einzelnen Falle einen positiven Ausfall der Komplementablenkung auf Tuberkulose feststellen.

Anderseits glaube ich aber auch annehmen zu müssen, daß unter den als negativ bezeichneten Reaktionen bei Fällen von Lungentuberkulose sich solche befanden, die bei Ausführung der Original-Besredka-Methode ein schwach positives Ergebnis gezeitigt hätten.

Ich würde vorschlagen, die Komplementablenkung für Tuberkulose stets nicht nur mit einem Antigen, sondern, wie es allgemein üblich bei der Wassermann-Syphilis-Reaktion ist, mit zwei verschiedenen Antigenen, und zwar mit dem von Besredka und dem von Neuberg-Klopstock auszuführen.

Ferner ist die von Neuberg-Klopstock empfohlene Anwendung der vereinfachten Technik wegen der geringeren Zahl der Nebenreaktionen in der Regel zu empfehlen. Widerspricht der Ausfall der Reaktion dem klinischen Bild, so ist vor allem eine wiederholte Untersuchung vorzunehmen.

Ferner wäre auch eine Ausführung der Reaktion mit abgestuften Komplementmengen (alte Besredka-Methode) anzuschließen, um eventuell schwache Reaktionen festzustellen und die Goldenbergsche Reaktion auszuführen.

Das Zustandekommen der positiven Reaktion wird, wie in meinen und meiner Mitarbeiter früheren Arbeiten bereits hervorgehoben ist, als abhängig von der Menge der vom Herde produzierten Abwehrkörper aufgefaßt. Bei schwerkranken, kachektischen Tuberkulösen haben wir einen negativen Ausfall der Komplementablenkungsreaktion gesehen. Ferner hat Scheidemandel beobachtet, daß die Komplementablenkung bei an ausgedehnter Tuberkulose leidenden Patienten am Tage der Einlieferung negativ, nach 2 Tagen Ruhe aber deutlich positiv ausfiel.

Erwähnen möchte ich ferner, daß auch bei Fällen von Pleuritis (sie sind in den obigen Tabellen unter „verdächtige Fälle" enthalten) die Ausführung der Komplementablenkung mit dem pleuritischen Exsudat häufig für die Diagnose von Wichtigkeit ist.

Michailow hat in meinem Institut bereits darauf hingewiesen. Auch mit dem Neuberg-Klopstock-Antigen erhielt ich übereinstimmende Resultate.

Die Komplementablenkung für Tuberkulose ist, wie bereits von verschiedenster Seite hervorgehoben wurde, eine spezifische Reaktion. Nachdem es nunmehr vollkommen erwiesen ist, daß sich die Methode zuverlässig und exakt, aber doch einfach — d. h. nicht umständlicher, als die überall eingebürgerte Wassermann-Syphilis-Reaktion — ausführen läßt, ist zu erwarten, daß Kliniken und Sanatorien sich dieses wertvollen Hilfsmittels der Tuberkulosediagnose annehmen werden. Das von Neuberg-Klopstock empfohlene Antigen und ihre Technik ist ein wesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der Serodiagnostik der Tuberkulose.

Besredka, Ann. de l'Inst. Pasteur, 1913 S. 1009 u. 1921 S. 291. — Lydia Rabinowitsch-Kempner, D. m. W. 1922 Nr. 12. — Katz und Rabinowitsch-Kempner, Zschr. f. Tb. 38 S. 401. — v. Wassermann, D. m. W. 1923 Nr. 10. — Watanabe, Zschr. f. Tb. 42 S. 45. — Scheidemandel, Zschr. f. Tb. 42 S. 363. — Michailow, Zschr. f. Tb. 43 S. 191.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Pankow.

Ueber die Methode der Blutsedimentierungsreaktion[1]).

Von Prof. **M. Bönniger**, Direktor.

Die Blutsedimentierungsreaktion gewinnt eine immer größere praktische Bedeutung. Leider verwendet man immer noch wohl ausschließlich die Zitratmethode von Fahraus, gegen die ich gemeinsam mit Herrmann[2]) bereits vor Jahren wichtige Bedenken erhoben habe.

[1]) Nach einem im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 28. VI. 1926 gehaltenen Vortrag. — [2]) Kl. W. 1923 u. 1924; Kongr. f. Inn. M. 1924.

Was zunächst den Namen betrifft, so sprechen wir nicht von Blutkörperchensenkungsreaktion, von Blutsedimentierungsreaktion, sondern weil dieser Ausdruck kürzer und treffender ist. Das, was wir bestimmen, ist ja nicht wirklich die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen (Bk.), denn diese ist für den einzelnen Bk. sehr verschieden. Am Grunde des Glases ist sie gleich Null, aber auch im gleichen Querschnitt ist sie, wenigstens bei schnell senkendem Blute, nicht ganz gleich, am Rande des Gefäßes größer; vor allem aber geht die Senkung der Bk. der Entmischung der Bk.-Suspension lange voraus, wovon man sich bei nicht zu schnell senkendem Blute durch Bestimmung von Hb.- und Bk.-Zahl oder Vol. in verschiedenen Schichten leicht überzeugen kann. Wir haben l. c. auf den großen Einfluß des Bk.-Vol. auf die Sed.-Geschwindigkeit hingewiesen. Diese ist bei Vol. 30 etwa doppelt so groß wie bei 40, bei Vol. 20 fast 4mal so groß. Was bei Vol. 30 noch ganz normal ist, ist bei Vol. 40 hochgradig beschleunigt. Diese Beziehungen sind leicht genug festzustellen, und man muß sich wirklich wundern, daß es Autoren gibt, welche den Einfluß des Vol. leugnen.

Ein zweiter, noch bedeutungsvollerer Fehler beruht auf einem fundamentalen Irrtum, dem man auch sonst öfter in der Literatur begegnet. Man nimmt an, daß, wenn eine bestimmte Menge Blut mit einer bestimmten Menge Salzlösung vermischt wird, bei verschiedenem Blut immer die gleiche Mischung entsteht. Dies ist nun ganz und gar nicht der Fall. Da sich die Bk. nicht an der Mischung beteiligen, so kommt lediglich die Plasmamenge für die Mischung in Betracht.

Bei einem Bk.-Vol. von 75, was allerdings eine erhebliche Polyzythämie darstellt, ist das Mischungsverhältnis Plasma zu Salzlösung 1:1, bei 50 Vol. (obere Grenze des normalen) 1:2, bei 25 Vol. (eine mäßige Anämie) 1:3, bei den schwersten Anämien, insbesondere der Perniziosa (Vol. 7—5) fast 1:4. Jeder, der sich ein wenig mit diesen Dingen beschäftigt hat, muß doch wohl zugeben, daß so große Unterschiede in der Plasmasalzmischung von erheblichem Einfluß auf die Sed. sein müssen, wenn auch für gewisse Breiten der Fehler nicht allzu gewichtig sein mag. Obgleich wir schon in unserer ersten Veröffentlichung 1923 auf diesen Fehler hingewiesen haben, hat bis heute niemand zu dieser Frage Stellung genommen.

Nur Westergreen beschäftigt sich in seinem Referat 1924 mit ihr. Es ist begreiflich, daß für diesen Autor, der mit der Zitratmethode so verbunden ist, eine objektive Stellungnahme nicht leicht ist. Er kommt zum Schluß, daß dieses Moment auf die Reaktion nicht so großen Einfluß hätte, als man erwarten sollte.

Als Drittes kommt nun noch hinzu, daß die Salzlösung auf verschiedenes Blut einen verschiedenen Einfluß ausübt. Die Hemmung scheint bei der Tuberkulose oft auffallend gering. Ja, es kann in seltenen Fällen die Zitrat-Sed. schneller sein als die Oxalat-Sed. Daraus könnte man aber nicht den Schluß ziehen, daß in diesen Fällen die Salzlösung wirklich beschleunigend gewirkt hätte. Es ist nämlich hier zu beachten, daß das Vol. ja bei der Verdünnung verkleinert wird, somit dem hemmenden Faktor ein beschleunigender gegenüber steht. Bei gleichem Vol. ist die Zitrat-Sed. stets verlangsamt.

Um den geschilderten Fehler zu vermeiden, haben wir vorgeschlagen, die Menge der Zitratlösung dem Plasma anzupassen. Das kompliziert doch die Methode sehr und beeinträchtigt ihren Hauptvorzug, die Einfachheit. Auch ist die verschiedene Verkleinerung des Vol. nicht erwünscht. Allen Schwierigkeiten, zu denen auch noch die genaue Abmessung so kleiner Mengen von Salzlösung und Blut mit einer Spritze gehört, würde man aus dem Wege gehen, wenn man zur Vermeidung der Gerinnung eine trockene Substanz verwenden könnte, die keinen Einfluß auf die Blut-Sed. hätte. Gibt es eine solche? Diese Frage ist nur zu beantworten, wenn wir Vergleiche mit nativem Blute anstellen, d. h. Blut ohne Zusatz. Das ist möglich bei Blut mit sehr schneller Sed. in paraffinierten Röhrchen, auch bei wenig schnell sed. in kölbchenförmigen Gläsern, in denen die Sed. sehr viel schneller vorsichgeht. Das Blut sedimentiert in weiten Gläsern ebensoschnell wie in engen. Die Menge des abgesetzten Plasmas muß also dem Querschnitt proportional sein. Im engen Halse eines Kölbchens von wenigen Zentimetern Durchmesser muß die Sed. um Vielfaches schneller sein als in einem Röhrchen von dem Durchmesser des Glaskölbchenhalses.

Auf diese Weise läßt sich auch bei wenig schnell sed. Blut die native Sed.-Geschwindigkeit feststellen. Wir haben in einer Reihe von Fällen derartige Versuche aufgestellt und sie verglichen mit der Sed. von Natriumoxalat, Hirudin, Bayer 205, endlich auch Zitrat-Blut. Mit Hirudin-, Natriumoxalat- und Zitrat-Blut wurden größere Reihen von Untersuchungen angestellt. Das Ergebnis ist

Digitized by Google

nicht immer ganz eindeutig. Bei den Kölbchenversuchen sed. in der Regel das native Blut am schnellsten. Unerwarteterweise bleibt das Hirudin-Blut öfter erheblich zurück, meist stimmen Hirudin- und Oxalat-Blut überein. Am nächsten kommt dem nativen das Oxalat-Blut. Einen Vorteil hat das Hirudin-Blut; es verändert sich die Sed.-Geschwindigkeit nach längerem Stehen nicht. Man findet nach 24 Stunden noch ungefähr dieselben Werte, während das Oxalat-Blut in wenigen Stunden bereits eine starke Verlangsamung zeigt. Sonst aber ist das Hirudin dem Oxalat nicht überlegen.

Wir führen die Oxalatmethode in folgender Weise aus[1]): Wir verwenden Natriumoxalat in einer Menge von 1 bis 2 g pro 1000. Zur Vermeidung der Wägung nehmen wir ein kleines Meßgläschen, welches ungefähr 6 mg Natriumoxalat aufnimmt. Diese Abmessung hat sich als völlig ausreichend erwiesen. Erst sehr erheblich größere Mengen des Salzes zeigen einen Einfluß auf die Sed.-Geschwindigkeit. Das Salz wird in eine 5-ccm-Glasspritze, deren Kolben herausgenommen ist, eingeführt und dann aus der wenig gestauten Kubitalvene etwa 3 ccm Blut entnommen. Nun zieht man etwa 1 ccm Luft nach, und durch leichtes Hin- und Herbewegen der Spritze wird das Blut möglichst schnell mit dem Salz durchmischt. Nunmehr drückt man ein paar Tropfen Blut heraus, damit das Blut in der Nadel, welches mit dem Oxalat nicht in Berührung gekommen ist, nicht nachträglich zu Gerinnungen Anlaß gibt. Durch weiteres Hin- und Herbewegen wird eine weitere Lösung und Mischung des Salzes bewirkt. Darauf kann die Füllung der Sed.-Röhrchen beginnen. Diese sind in ihren Abmessungen so gewählt, daß nicht zu viel Blut erforderlich ist, daß anderseits die Sedimentierung glatt vonstattengeht. Ablesung allgemein nach einer Stunde; bei voraussichtlich schneller sedimentierendem Blut nach einer halben, bei langsam sedimentierendem nach zwei Stunden. Wir stellen grundsätzlich zwei Proben an, da sich doch zuweilen Verschiedenheiten zeigen. Zu jeder Untersuchung gehört eine Vol.-Bestimmung, die nur mit einer guten Zentrifuge zu machen ist. Man kann hierzu die Sed.-Röhrchen benutzen, wenn auch die Genauigkeit nicht so groß ist wie die Zentrifugierung in Kapillaren. Für die Praxis genügt eine Hb.-Bestimmung, welche nach der Formel Volumen $= \frac{\text{Hb.} \cdot 45}{100}$ eine Berechnung des Volumens gestattet. Die Schätzung des Hämoglobins nach Tallquist genügt nicht, da gerade die höheren Volumina von Bedeutung sind. Bei den Untersuchungen stets das gleiche Volum zu nehmen oder die Untersuchungen mit mehreren Volumina anzustellen, ist für wissenschaftliche Zwecke wohl durchführbar, aber nicht für die Praxis. Wir müssen uns also begnügen, für jedes Volum ungefähr normale Zahlen festzusetzen, wobei berücksichtigt werden muß, daß die Normen bei den höheren Volumina in größeren Breiten schwanken als bei den niederen.

Mit Oxalat haben wir viele Tausende von Einzeluntersuchungen bei Gesunden und allen möglichen Kranken gemacht an fast 2000 Fällen. Bei den außerordentlich großen Ausschlägen ist es nicht wunderbar, daß unsere Ergebnisse sich mit denen der Zitratmethode im großen ganzen decken. Jedoch muß diese bei erheblichen Abweichungen vom Normalvolum versagen.

Wir haben den Nachweis geführt, daß die verschiedene Blut-Sed.-Geschwindigkeit bei Mann und Frau lediglich den verschiedenen Bk.-Volumina zuzuschreiben ist, diese also im Grunde genommen die gleiche ist. Eine Nachprüfung dieses doch nicht ganz belanglosen Befundes ist bisher noch nicht erfolgt.

Die Methode ist für alle diagnostisch unklaren Fälle von unschätzbarem Wert. Sie ist ein sicheres negatives Krankheitszeichen für alle funktionellen, insbesondere nervösen Erkrankungen. Eine Interkostalneuralgie mit erhöhter Sed. ist keine Interkostalneuralgie, sondern etwa eine Wirbelkaries, eine Ischias bei erhöhter Sed. ist keine reine Ischias, sondern ein Tumor oder dergleichen. Die Reaktion ist in vieler Beziehung von größerer Bedeutung als die Temperatursteigerungen, da sie auf viel schwächere Reize anspricht und anderseits sehr viel länger nachklingt. Temperatursteigerungen längerer Dauer ohne Blut-Sed.-Beschleunigung erfordern eine genaue Nachkontrolle der Temperaturmessungen. Jedoch gibt es länger dauernde Temperatursteigerungen, die nicht mit beschleunigter Sed. einhergehen. Es dürfte sich hier um nervös oder endokrin bedingte Temperaturerhöhungen handeln.

Die Reaktion ist sehr konstant und von großer Trägheit. Es ist nach unseren Erfahrungen nicht so, wie vielfach behauptet wird, daß kleine Eingriffe, etwa eine parenterale Eiweißinjektion, die Sed. in wenigen Minuten verändern. Auch die Menstruation hat nach unseren Erfahrungen keinen Einfluß. Die Beschleunigung bei der Schwangerschaft können wir wohl ausnahmslos im 3. Monate feststellen. Für die Tuberkulose scheint mir die Reaktion überschätzt zu werden. Es kann gar keine Rede davon sein, daß eine normale Sed. einen aktiven Prozeß ausschließt. Sie ist nicht einmal ein Frühsymptom. Man kann vielleicht sagen: wenn die Reaktion bei Tuberkulose positiv ist, so ist der Prozeß nicht mehr initial; trotzdem schätze ich die Reaktion für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose hoch ein. Bei positiver Reaktion muß bei sonst fehlender Ursache immer der Verdacht auf Tuberkulose bestehen.

[1]) Die Apparatur wird nach unseren Angaben von der Firma Leitz, Berlin N, Luisenstr. geliefert.

Jedenfalls erfordert sie stets eine gründlichste Untersuchung nach jeder Richtung, und das ganz besonders, wenn die Sed.-Beschleunigung über Wochen hinaus konstant ist. Klingt sie schnell ab, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit ein überstandener leichter Infekt anzunehmen.

Es muß zugegeben werden, daß im Einzelfalle nicht ausnahmslos die Ursache aufgedeckt werden kann. Trotzdem können wir mit Sicherheit sagen, daß beim Gesunden, von der Schwangerschaft abgesehen, niemals eine Beschleunigung gefunden wird.

Bei allen entzündlichen Prozessen von genügender Intensität und Dauer ist sie positiv, und es scheint mir, daß die Beschleunigung bei bösartigen Tumoren, abgesehen von der Anämie, nicht etwa durch den Zerfall und die Abbauprodukte, wie vielfach ohne jeden Beweis behauptet wird, bedingt ist, sondern daß auch hier entzündliche Prozesse die Ursache sind.

Von besonderer Bedeutung ist das Vol. für das Studium der Blut-Sed.-Verlangsamung, über die noch recht wenig bekannt ist.

Ungeklärt ist auch noch die Frage der prämortalen Sed.-Verlangsamung, deren Ursache Westergreen in der Kachexie sieht. Es soll nicht bestritten werden, daß die Kachexie dabei eine Rolle spielt. Jedoch findet man sie bei den schwersten Krebskachexien meist überhaupt nicht, oder nur in ganz geringem Grade, während sie bei der Lungentuberkulose fast regelmäßig festzustellen ist, häufig so, daß ad finem die Sed. normal ist.

Diese und viele andere Fragen fordern eine einwandfreie Methodik, und als solche möchte ich Ihnen die gezeigte empfehlen.

Geheilte Myeloneuritis acutissima beim Kinde.

Von Prof. **G. L. Dreyfus,**
Direktor der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke im Städtischen Krankenhaus in Frankfurt a. M.

Die nachfolgende, kurz mit einigen epikritischen und allgemeinen Bemerkungen mitzuteilende Krankengeschichte, in der der Einfachheit halber nur das Pathologische erwähnt und alles Normale fortgelassen wird, verdient nach meiner Ansicht weiteres Interesse. Vor allem handelt es sich um ein — glücklicherweise — in dieser schweren Form ungemein seltenes Krankheitsbild, das ich von Anbeginn an, in all seinen Phasen und nahezu fortlaufend zu beobachten vermochte. Dann auch gibt dieser Krankheitsfall mir Veranlassung, sowohl einiges über die Therapie des speziellen Falles als auch über die Pathogenese und Behandlung der akuten und chronischen Enzephalitis zu sagen. Denn fast alle die seit dem verheerenden Zug der Enzephalitis der Jahre 1916—1917 in Oesterreich (von Economo zuerst beschrieben), 1919—1920 auch in Deutschland so zahlreich auftretenden akuten organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, die unter dem Namen der Enzephalitis, Bulbärmyelitis, Myelitis, Neuritis usw. gehen, gehören ätiologisch wohl in eine Gruppe, die sehr häufig eine nahe Verwandtschaft zur Grippe hat.

Ferner sind nach meiner Ansicht mit großer Wahrscheinlichkeit alle die vielen in den letzten Jahren gehäuft auftretenden „Neuralgien unbekannten Ursprungs“, vom Trigeminus an bis zum Lumbosakralmark, abgeschwächte peripherische Spielarten der unter Umständen vornehmlich zentral auftretenden Erkrankung des zerebrospinalen Apparates.

Deshalb haben wir uns auch in der Klinik schon lange daran gewöhnt, all die hierbei in Frage kommenden, in tausendfältigen Variationen auftretenden akuten und subakuten Erkrankungen des peripherischen und zentralen Nervensystems, denen so häufig entweder eine Grippe, oder eventuell ganz leichte Erscheinungen von seiten des Respirations- oder Digestionstraktus, oder eine Angina, eine Pharyngitis, oder auch nur eine schwere Durchkältung voranging, kurz eine Störung des Allgemeinbefindens, die entweder in den großen Sammeltopf der „Grippe“ gehört, oder, wie bei der Durchkältung, allgemeinbiologischer Art ist, auch ätiologisch zur „Enzephalitis“ zu rechnen und entsprechend zu behandeln, einerlei wo und wie sie nun am Nervensystem in Erscheinung tritt.

Erhebt man bei diesen akuten und subakuten Enzephalitisfällen eine ganz eingehende Anamnese in dem oben geschilderten Sinne, dann wird man immer seltener und seltener Fälle finden, bei welchen man die Diagnose „Spontanenzephalitis“ stellen muß, womit man zum Ausdruck bringt, daß man die Eingangspforte der infektiösen Erkrankung des Nervensystems nicht kennt.

Diese Art der Betrachtung macht uns auch das Wesen der chronischen schleichenden Enzephalitis verständlich. (Ich meine hier nicht die Fälle, bei denen eine akute Enzephalitis vorausging und sich nach Monaten oder Jahren ein postenzephalitischer

Digitized by Google

Zustand, meist im Sinne der Parkinsonismus, entwickelt, sondern die chronischen Fälle ohne akut enzephalitischen Vorläufer.) Hier liegt offenbar zwischen primärer, unter Umständen ja ganz leichter und dem Träger selbstverständlich nicht immer bewußter Infektion und Deutlichwerden einzelner oder gehäufter enzephalitischer Symptome eine größere Zeitspanne, im Gegensatz zu den akuten und subakuten Fällen.

Läßt uns also bei solchen „chronischen Enzephalitiden ohne Ursache" die Anamnese im Stich, so darf uns das nicht wundern. Denn wer von uns weiß noch von einer leichten Störung des Allgemeinbefindens, wie sie der unmittelbare Vorläufer der akuten und subakuten Enzephalitis sein kann, wenn sie, wie bei der chronischen Enzephalitis, vielleicht Jahre zurück liegt. Hier kann man sich vorstellen, daß ein zäher, vielleicht jahrelang geführter Kampf, zwischen den seinerzeit in den Körper eingedrungenen Infektionserregern und dem befallenen Organismus schließlich den letzteren unterliegen läßt. Schritt für Schritt erobert sich dann nach seinem Einbruch der Enzephalitiserreger sein Terrain im Nervensystem, bis schließlich Krankheitsbilder in Erscheinung treten, die den postenzephalitischen, das heißt solchen, die im Gefolge einer akuten Enzephalitis auftreten, aufs Haar gleichen.

Bewußt habe ich auch die Durchkältung als agent provocateur der akuten und subakuten Enzephalitis aufgestellt. In diesen Fällen müssen wir annehmen, daß die Infektionserreger bereits im Körper angesiedelt sind, ohne sinnfällig in Erscheinung zu treten. Die Abwehrmaßnahmen des Organismus genügen, um sie im Schach zu halten. Tritt nun plötzlich eine schwere immunbiologische Gleichgewichtsstörung ein, so durchbrechen die Infektionserreger die von seiten des Organismus gezogenen Schranken, sie treten aus der Latenz heraus. Biologisch gesprochen, würde man das dann „plötzliche Steigerung der Virulenz" nennen. In gleichem Sinne provozierend kann unter Umständen offenbar eine Erschütterung des Körpers wirken. Sah ich doch häufig genug zum Stillstand gekommene Enzephalitiden, ja sogar „geheilte" Neuralgien am alten Angriffspunkt oder an neuen Stellen des Nervensystems nach einem schweren Fall, einem Sturz usw. wieder auftauchen. So kann man sich auch vorstellen, daß hierdurch einmal latente Enzephalitiden akut werden.

Geht man in diesen Gedankengängen noch einen Schritt weiter, dann kann man verstehen, daß eine sehr schwere seelische Erschütterung in gleichem Sinne wie die grob anatomische körperliche Erschütterung wirken könnte. Ein stark affektbetontes Erlebnis müßte also unter Umständen ebenso im Sinne des agent provocateur bei der Enzephalitis aufgefaßt werden können.

Ich kenne solche Fälle, bei welchen auch bei eingehendster Anamnese nur diese „psychische" Erschütterung als richtunggebender ätiologischer Faktor übrigblieb. Und gerade heute, wo wir der Rolle des Psychischen bei sicher organischen Erkrankungen soviel eingehender nachgehen, wo wir von der innigen Durchflechtung psychischer und rein organisch bedingter Symptome mehr wissen, dürfen wir wohl solche Gedankengänge nicht in das Reich unbegründeter Spekulation verweisen.

Was unseren speziellen Fall betrifft, so ist es zum mindesten ein merkwürdiges Zusammentreffen, daß des Jungen Urgroßvater — väterlicherseits — an einer Myelitis subacuta im Jahre 1877 erkrankt war, daß dieses Krankheitsbild offenbar als ein ungemein seltenes angesehen wurde, zumal es sich mit einer Neuritis optica verband.

Die Krankheitsgeschichte ist von Erb seinerzeit unter dem Titel: „Ueber das Zusammenvorkommen von Neuritis optica und Myelitis subacuta" im Arch. f. Psych. 10, November 1879 veröffentlicht worden. Die Erbsche Arbeit wurde 1910 in seinen gesammelten Abhandlungen Bd. 1 S. 571 (Verlag F. C. W. Vogel) wieder abgedruckt. Den damaligen Krankheitsfall würde man nach unserer obigen Definition auch zur subakuten „Enzephalitis" rechnen.

Krankengeschichte. Der 13jährige, körperlich gut entwickelte Junge war am 27. und 28. XI. 1925 mit den Skiern im Taunusschülerheim. In der besonders kalten Nacht nahm ihm, während er schlief, sein Nachbar eine Decke weg. Frierend erwachte er, ohne zu wissen, wie lange er so mangelhaft zugedeckt geschlafen hatte. Mit den Skiern an diesen 2 Tagen viele Stunden im Schnee. In den folgenden 8 Tagen fühlte er sich müde und nicht so wohl und munter wie sonst. Seiner Umgebung fiel er in dieser Zeit durch etwas schlechtes Aussehen und eine gewisse nicht gewöhnte Schlaffheit auf. Am 5. XII. 1925 war er bei grimmiger Kälte (etwa 15° —) nachmittags 1½ Stunden Schlittschuh gelaufen und hatte sich dabei das Gesäß durchnäßt, als er im Schnee saß, um die Schlittschuhe an- bzw. auszuschnallen. Am 6. XII. 1925 (immer noch bei gleichstarker Kälte) war er morgens und mittags etwa je 2 Stunden Schlittschuh gelaufen. Einmal ist er sehr heftig auf das Gesäß gefallen. Am Abend des gleichen Tages verlangte er früh ins Bett zu gehen, weil er sich abgeschlagen fühlte und heftige Kreuzschmerzen hatte. 7. XII. 1925. Abgeschlagen. Gliederschmerzen. Schmerzen beim Urinieren. Ißt wenig. Temperaturen (stets rektal!): 37,4°, 37,8°, 38°, 38,3°. Therapie: 3×0,1 Chinin. In der darauffolgenden Nacht sehr schlecht geschlafen, immer wieder Angstträume, er sähe immer, wie man sein Grab schaufle. Schreckt oft ängstlich aus dem Schlaf auf.

8. XII. 1925. Morgens 7 Uhr zum letztenmal spontan Urin. Sehr heftige, an Intensität immer mehr zunehmende Schmerzen im ganzen Körper, besonders Brust, Rücken, Kreuz, Steiß, Beinen. Beim Aufstehen fallen spontane Muskelzuckungen am ganzen Körper auf. Patellarreflexe sind sehr gesteigert. Bauchdeckenreflexe positiv. Auf jeweils 0,1 Pyramidon lassen die Schmerzen nach, beginnen aber nach 2—3 Stunden wieder. Temperaturen (stets rektal!) 37,6°, 38,3°, 38,1°, 38,4°. Versucht immer wieder im Stehen Urin zu lassen, ohne die Blase entleeren zu können.

6 Uhr abends werden, ohne daß das Gefühl der vollen Blase besteht, 600 ccm Urin mit Katheter entleert. Urin: Eiweißtrübung, kein Zucker, Urobilinogen Spur. Mikroskopisch: Vereinzelte Erythrozyten. Zunge: Dick weißlich belegt.

Wird gegen 10 Uhr abends sehr unruhig. Macht plötzlich einen schwerkranken Eindruck. Jammert, stöhnt, habe entsetzliche Kreuzschmerzen. Liegt ganz steif im Bett. Schreit laut auf, beißt die Zähne aufeinander.

10 Uhr: Eine Treupeltablette. 11 Uhr: 1,5 Sedobrol, beides ohne Erfolg. Wird zusehends erregter, stöhnt und schreit vor Kreuz- und Rückenschmerzen so laut, daß er schließlich 0,7 ccm einer 3%igen Narkophinlösung intramuskulär bekommt (plus ½ mg Atropin) ¼ Stunde danach Ruhe. Kurze Angstträume, er werde erschlagen, ebenso seine Eltern. Fühlt sich sehr heiß an. Zunge sehr belegt. Aufrichten im Bett unmöglich. Liegt steif mit deutlichem Opisthotonus unbeweglich. Umbetten, Aufheben löst heftigste Schmerzen aus. Klagt plötzlich in der Nacht über Schwäche der Hände und Arme, besonders rechts, die objektiv nicht feststellbar ist.

Am 9. XII. 1925 morgens leichte Schwäche der Beine. Patellarreflexe abgeschwächt. Achillesreflexe vorhanden. Fußsohlenreflexe fehlen. Bauchdeckenreflexe (= B. R.), Kremasterreflexe (= K. R.) fehlen.

Immer noch spontane Zuckungen der gesamten Körpermuskulatur. Starke allgemeine Hauthyperästhesie. Temperaturen: 40,4°, 39,9°, 39,2°. Puls schwankt den ganzen Tag zwischen 140 und 150 Schlägen in der Minute, klein, weich, leicht unterdrückbar, regelmäßig. Starkes Gefühl des Herzklopfens. Sensorium klar. Noch sehr viel Schmerzen im ganzen Körper, aber nicht mehr in solcher Heftigkeit.

Diagnose: Myelomeningoneuritis acutissima. Morgens 2,0 Septojod intramuskulär, abends 6,0 intravenös. Vom Morgen an 3stündlich Chinin hydrochlor. i. g. 0,8 in 24 Stunden.

9. XII. 1925 abends fast völlige Parese der Beine, Schwäche der Bauch- und Rückenmuskeln, kann sich nicht aufrichten. Arme, Kopfbewegung frei, letztere wegen geringer Nackensteifigkeit schmerzhaft.

Patellarreflexe, Achillesreflexe, Fußsohlenreflexe erloschen. Liegt ganz steif, fast unbeweglich im Bett. Armreflexe positiv. Deutliche Ataxie beim Fingernasenversuch beiderseits. Hauthyperästhesie. Starke Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln am ganzen Körper.

Läßt Stuhl ins Bett. Katheterisiert.

Urin: Eiweiß: Trübung. Sediment: zahlreiche Erythrozyten.

Zunge dick weißlich belegt. Lebenbedrohendes Krankheitsbild.

10. XII. 1925. Konsultation: Prof. Goldstein, Prof. Grosser. Beinlähmung gebessert. P. R., Fußreflexe Ø. B. R., K. R. Ø. Muskulatur sehr druckempfindlich. Sehr starke Druckempfindlichkeit sämtlicher Nervenstämme. Druckschmerz im linken Sakroiliakalgelenk. Liegt noch steif da, aber doch nicht mehr so wie tags zuvor. Temperatur niedriger. Zweimal katheterisiert: 600 und 400 ccm Urin. Bekam innerhalb 24 Stunden 6×0,1 Chinin sowie morgens und abends je 10,0 Septojod intravenös.

Abends Stuhl auf hohen Einlauf ohne spontane Entleerung der Blase. Hat noch kein Blasengefühl. Kein Gefühl am Harnröhren- und Afterausgang. Im übrigen Sensibilität, Lagegefühl, Hirnnerven usw. wie bisher stets o. B.

Arme werden ohne Klagen und Beschwerden bewegt. Temperatur: 38,3°, 37,5°, 38,2°, 37,6°. Puls 100—110.

Zweimal katheterisiert; Urin: Eiweißtrübung geringer. Kein Urobilinogen mehr, weniger Erythrozyten. Zunge belegt, aber doch nicht mehr so stark wie tags zuvor.

11. XII. 1925. Beinparese besser. Kann sich aber nicht vorstellen, je wieder gehen oder Urin lassen zu können. Allgemeines Jucken (Chinin?). Kein Gefühl der vollen Blase. P. R. Ø. Sämtliche Hautreflexe Ø. A. R., F. R. positiv! Wie bisher keine pathologischen Fußphänomene. Zweimal katheterisiert: 450 und 400 ccm Urin. Urin: Eiweiß nur noch Spuren.

Juckreiz wird als prämonitorisches Arzneiexanthem aufgefaßt. Deshalb keine Medikamente. Schläft viel. Nahrungsaufnahme sehr gering. Kein Stuhl. Sehr erschöpft von den vorangegangenen Schmerzen, die sehr nachgelassen haben. Steifigkeit des Körpers geringer. Temperatur: 38,5°, 38,4°, 38,5°, 37,9°. Puls um 110.

12. XII. 1925. Beweglichkeit der Beine und Füße viel besser. Kann die Beine wieder an den Leib anziehen. Ileopsoas, Quadrizeps, Adduktoren, Beuger des Oberschenkels, Unterschenkel-, Fußmuskulatur funktionieren wieder. Kann sich wieder allein umlegen, Kopfnicken fast schmerzlos. Kann sich wieder aufrichten, allerdings noch mit Schmerzen. Ataxie der Arme verschwunden. Munterer. Wurde, da er bei minimaler Nahrungsaufnahme sehr viel geschlafen hatte, morgens nicht katheterisiert. Abends 5 Uhr spontan 50 ccm Urin. 2 Stunden danach unter heftigem Erbrechen

Digitized by Google

150 ccm Urin. In der Nacht spontan Stuhl (Istizin!) und Urin. Temperatur: 38,0°, 37,9°, 38,0°, 38,0°. Puls um 96. Therapie: 4×0,1 Chinin. Septojod 10,0 intramuskulär. Zweimal Istizin. Zunge fängt an sich zu reinigen.

13. XII. 1925. Temperatur sinkt ab auf subfebrile Werte, etwa 37,3—37,6° und bleibt die folgenden 7 Tage so. Puls um 80. Sehr ermattet. Schläft fast 24 Stunden, ohne viel Nahrung zu sich zu nehmen. Kann sich wieder schmerzlos aufrichten und umlegen, gut mit dem Kopf nicken. Keinerlei Lähmungserscheinungen mehr. Spontan 250, 300, 350 ccm Urin. Eiweiß Spur. Urobilinogen Spur. Urinentleerung noch unter Pressen (Septojod 10,0 intravenös, 3×0,1 Chinin). Zunge reinigt sich schnell. Patellarreflexe positiv, Achilles-, Fußsohlenreflexe bleiben von jetzt an positiv. B. R., K. R. seit 9. XII. verschwunden.

14. XII. 1925. Zunehmender Appetit. Gute Stimmung. Zunge fast gereinigt. P. R. wiederum nicht auslösbar. Dreimal spontan breiigen Stuhl. Schläft noch viel am Tage.

Erst abends r. o. B. R., r. K. R. positiv, P. R. wieder schwach positiv beiderseits.

Urin spontan: 360, 70, 170, 300 ccm. 2×0,1 Chinin. Septojod 10,0 intravenös.

15. XII. 1925. Gute Stimmung. Zunge ganz gereinigt. Muskulatur und Nervenstämme nur noch ganz wenig druckempfindlich.

K. R. positiv rechts und links! oben B. R. rechts und links positiv, unten 0!

P. R. bald positiv, bald 0. Achilles-, Fußsohlenreflexe +. Spontan Stuhl und Urin. Fühlt sich mit Ausnahme von leichten Kreuzschmerzen ganz wohl. Hat an die schweren Schmerzattacken nur noch wenig Erinnerung. Erinnert sich nicht mehr an die Angstträume. Weiß vom 9.—11. XII. nur noch sehr wenig. Puls: Ausgesprochene Bradykardie (50—60). Septojod 10,0 intravenös. Von nun an Regelung des Stuhls durch Mitilax (3mal täglich 1 Teelöffel).

16. XII. 1925. P. R. rechts und links deutlich positiv. K. R. rechts und links, oben B. R. beiderseits positiv, unten fehlen sie noch. Kein Septojod, da Jodprobe im Urin noch sehr stark positiv. Fühlt sich wohl. Guten Appetit. Drängt aufzustehen. Keine Schmerzen mehr. Urin geht fast ohne Schmerzen.

17. XII. 1925. Urin schmerzlos, von jetzt an werden auch kleinere Portionen entleert. P. R. von jetzt an normal. K. R. rechts und links, B. R. oben positiv, rechts unten schwach positiv.

Wohlbefinden, Appetit gut. Schläft gut. Singt, ist munter. Septojod intramuskulär 8,0.

Urin: Chemisch mikroskopisch ganz normal.

22. XII. 1925. Vom 13.—19. XII. noch ganz leichte subfebrile Temperaturen (37,3—37,4° rektal Höchsttemperatur). Seit 20. XII. Temperatur normal (Höchsttemperatur rektal 37,0°. Täglich 10,0 Septojod intravenös bis zur völligen Normalisierung der Temperatur (20. XII.).

Alle vegetativen Funktionen in Ordnung.

Seit 19. XII. alle Reflexe normal. Steht heute auf und geht ein paar Schritte im Zimmer ohne Anstrengung.

30. XII. 1925. Nach 10 völlig fieberfreien Tagen zum erstenmal kurzes Aufstehen. Sehr starke allgemeine Abmagerung, besonders starker Fettschwund an den unteren Extremitäten, aber keinerlei Atrophie. Deutlicher Senkfuß. Erholt sich relativ langsam. Urin normal.

6. I. 1926. Zum erstenmal 1/4 Stunde in der Sonne auf der Straße. Ermüdet sehr schnell. Blutstatus: Hämoglobin 85%, Erythrozyten 4,6 Millionen, Leukozyten 9300, Neutrophile 44,5%, Lymphozyten 48%, Eosinophile 4%, Monozyten 2,5%, Basophile 1%.

16. I. 1926. Hat sich gut erholt. Kann, ohne sehr zu ermüden, 1 Stunde gehen. Abreise ins Engadin.

16.—31. I. 1926. Engadin. Dort sehr schnell erholt. Läuft Schlittschuh. Geht zuletzt im Schnee 2 Stunden spazieren, ohne zu ermüden. Wird sehr geschont. Keine Beschwerden.

Mitte Februar 1926. Wieder völlig hergestellt. Geht seit 8 Tagen wieder zur Schule. Die sich anfänglich noch bemerkbar machende relativ leichte Ermüdbarkeit wird von Tag zu Tag geringer. Ist lebhaft und frisch wie vor der Erkrankung. Hat auch sein früheres Körpergewicht wieder. Der nach der Erkrankung auffallende allgemeine Fettschwund hat sich ganz ausgeglichen.

Ende Mai 1926. Völliges Wohlbefinden hat angehalten.

Zusammenfassung: Wenn wir die vorliegende Krankheitsgeschichte ganz kurz zusammenfassen, so finden wir, daß bei einem gesunden 13jährigen Jungen (dessen Urgroßvater eine Myelitis subacuta mit Defektheilung durchgemacht hatte) nach einer sehr starken Durchkältung und großen körperlichen Anstrengung, die sich im Laufe von 8 Tagen (dazu kam noch ein heftiger Fall aufs Gesäß) wiederholt hatte, anfänglich ein Zustand von „Muskelrheumatismus" mit mäßiger Temperatursteigerung auftrat. Todesangstträume in der ersten und zweiten Nacht decken deutlich das schwere subjektive Krankheitsgefühl auf. Als erstes zentrales Symptom zeigt sich am 2. Krankheitstag — abgesehen von spontanen Muskelzuckungen — eine Urinretention, bis am gleichen Abend unter zunehmenden heftigsten — nur durch Morphium bekämpfbaren — Schmerzen hohes Fieber auftritt. Am 3. Krankheitstag setzt eine bis zum Abend fast völlige Lähmung der unteren Extremitäten, der Becken-, Bauch- und Rückenmuskeln ein. Auch die Arme und Hände sind subjektiv beteiligt. Die anfänglich gesteigerten Patellar-, Achilles- und Fußsohlenreflexe schwächen sich ab und sind am 4. Krankheitstag, nachdem Bauch- und Kremasterreflexe bereits tags zuvor nicht mehr auslösbar waren, verschwunden. Gleichzeitig besteht rasch zunehmender Opisthotonus, ein geringerer Grad von Nackensteifigkeit, starke Druckempfindlichkeit der gesamten Muskulatur und Nervenstämme ohne Störungen der Sensibilität. Incontinentia alvi. Der Urin ist im Sinne einer hochfieberhaften Allgemeininfektion verändert, die Zunge, wie meist bei schweren Infektionskrankheiten, dick-weiß belegt. Dabei besteht schwerstes Krankheitsgefühl, bei stets freiem Sensorium.

Das am 1. Krankheitstag gegebene Chinin (3mal 0,1) wird am 2. Krankheitstag nicht mehr verabreicht, weil Pyramidon in kleinen Dosen als schmerzstillendes Mittel gegeben werden mußte. Am 3. Krankheitstag, sobald der zentrale Charakter der Erkrankung sichergestellt war, wird Chinin in großen Dosen (0,8 in 24 Stunden), ebenso Septojod (2mal am 1. Tag) gegeben. Bereits am Tage der großen Chinin- und Joddosen sank das Fieber, und am Tage danach (4. Krankheitstag) begann der Rückgang der Lähmungserscheinungen. Am 5. Krankheitstag sind Achilles- und Fußsohlenreflexe wieder auslösbar. Am 6. Krankheitstag stellt sich die spontane Blasenfunktion, wenn auch anfangs noch etwas zögernd, ein. Die Zunge reinigt sich. Die Muskellähmung ist an diesem Tag fast völlig, 2 Tage später gänzlich geschwunden. Vom 7. Krankheitstag ist die Temperatur, die an dem einen Tag, an dem Chinin und Septojod ausgesetzt waren (5. Tag) wieder deutlich angestiegen war, nahezu normal. Die Eiweißtrübung im Urin ist fast verschwunden. Am 9. Krankheitstag zeigt das Bild die so häufig nach schweren Infektionen auftretende Bradykardie, die sich nach wenigen Tagen verliert. Am 11. Tag sind alle Reflexe wieder vorhanden, das anfänglich so schwere Krankheitsgefühl ist so völlig verschwunden, daß Patient bereits das Bett zu verlassen wünscht. Der Urin ist von nun an chemisch und mikroskopisch normal.

Chinin wird in absteigenden Dosen bis zum 8. Tag, Septojod bis zur restlosen Normalisierung der Temperatur (14. Tag), mit einer Ausnahme, täglich gegeben (etwa 10 ccm — meist intravenös).

Bereits am 13. Tag kann der Junge (für eine Minute aus dem Bett geholt) gehen und stehen. Am 24. Tag — nach 10 ganz fieberfreien Tagen — steht er zum erstenmal auf.

Die Rekonvaleszenz vollzieht sich normal, wenn vielleicht auch etwas langsam. 2 Monate nach Beginn der Erkrankung geht Patient wieder zur Schule und ist restlos wiederhergestellt.

Ich glaube, daß die Diagnose Myelomeningoneuritis acutissima nach meiner Schilderung keinem Zweifel unterliegt und daß deshalb irgendwelche differentialdiagnostische Erwägungen an dieser Stelle überflüssig sind.

Erscheinungen von seiten des Gehirns, also rein enzephalitische Symptome, waren nie vorhanden. Ob die anfänglich in so großer Heftigkeit auftretenden Schmerzen meningitischer oder neuritischer Natur waren, läßt sich nicht entscheiden.

Sicherlich waren aber die hinteren Wurzeln, nach der Art der Schmerzen zu schließen, ergriffen. Auch die unwillkürlichen Muskelzuckungen sprechen für motorische Reizerscheinungen im Wurzelgebiet. Rückensteifigkeit, Opisthotonus, Nackensteifigkeit zeigen die Mitbeteiligung der Meningen.

Eine Querschnittsmyelitis bestand nicht, wohl aber eine vom Sakralmark (Retentio urinae: Initialsymptom, Incontinentia alvi) innerhalb 24 Stunden bis zum Halsmark aufsteigende diffuse Myelitis, die in dieser Zeit zu schwerster Parese eines großen Teils der Muskulatur und Areflexie führte. Vor der Medulla oblongata machte der Prozeß halt.

Viel schneller als bei der Landryschen Paralyse, ganz anders wie bei der Poliomyelitis, vollzog sich die Ausbildung der Lähmung und restlose Rückbildung der gelähmten Muskeln.

Von neuritischen Symptomen bestand, abgesehen von der Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nervenstämme, nur die Hauthyperästhesie, da wir die anatomische Ursache der heftigsten Schmerzen zentraler verlegen. Wenngleich selten vorkommend, ist es doch allgemein bekannt, daß meningitische und neuritische Symptome den myelitischen Prozeß komplizieren können. Schon Oppenheim betont, daß in zweifelhaften Fällen das Hervortreten von Rückenschmerzen, ausstrahlende Schmerzen in die Extremitäten, Rückensteifigkeit, das Vorhandensein meningoneuritischer Symptome anzeigen. Interessanterweise faßt er diese neuritischen Symptome als Zeichen von relativ guter Vorbedeutung auf „wenn er berechtigt ist, aus wenigen Beobachtungen diesen Schluß zu ziehen".

Wenn wir nach der Ursache dieser ganz schweren Erkrankung forschen, so dürfen wir wohl — besonders nach den eingangs erwähnten Ansichten, die schwere Durchkältung, im Verein

Digitized by Google

mit großer körperlicher Anstrengung (beides sich innerhalb 8 Tagen wiederholend) und wohl zuletzt auch den Fall auf das Gesäß (Beginn im Sakralmark) als die letzten äußeren ursächlichen Faktoren ansprechen.

Was die Frage der Therapie anlangt, so ist es selbstverständlich bei strenger Kritik sehr schwierig, den günstigen Ausgang der Erkrankung allein oder vorzugsweise auf die Behandlung zurückzuführen. Dies um so mehr, als ja Fälle bekannt sind, die auch ohne alle Behandlung heilten. Blättert man in den Lehrbüchern, durchforscht man die Literatur[1]) und sucht nach Medikamenten, die in solchen Fällen empfohlen werden, so stößt man immer wieder auf die beiden, die vielleicht unseren Fall entscheidend beeinflußten: Chinin und Jod.

Das am 1. Tag verabreichte Chinin (3mal 0,1) hat nach unserer Erfahrung bei anderen Infektionskrankheiten (z. B. bei der Impfmalaria) nach etwa 24 Stunden seine Wirksamkeit, wenn es überhaupt wirkt, eingebüßt: 26 Stunden nach der letzten Chinindosis des 1. Tages setzt die unvermittelte Verschlimmerung ein. Am 3. Tag, dem Tag des rapiden Fortschreitens des myelitischen Prozesses, wird Chinin und Jod in großen Dosen gegeben: die Krankheit schreitet noch 12 Stunden fort und geht dann mit dem absinkenden Fieber zurück. Am 11. XII. an dem wegen der Gefahr eines Arzneiexanthems Chinin und Jod ausgesetzt werden, steigt die Temperatur deutlich an, um bei Wiedereinsetzen der Chinin-Jod-Darreichung weiterhin rasch abzusinken. Das alles mag ein Zufall sein, und ich selbst möchte mich keineswegs auf den Erfolg dieser Behandlung festlegen. Jedenfalls aber kann diese Art der Therapie doch eine Richtschnur sein für analog gelagerte Fälle. Darin stimme ich ganz mit Economo und den anderen zitierten Autoren auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen überein: das Medikament, das sich uns bei der Enzephalitisbehandlung am meisten bewährt hat (abgesehen von der gelegentlich bei akuten Fällen wirksamen Inunktionskur) ist das Septojod[2]). Und zwar ist es viel wirksamer bei der akuten als bei der subakuten und chronischen Form der Enzephalitis, die ja einstweilen therapeutisch noch recht unbefriedigend ist. Selbstverständlich sah ich aber auch bei der akuten Enzephalitis Fälle, die jeder Behandlung trotzten. Vom Rekonvaleszentenserum halte ich nicht viel.

Eine Kontraindikation gegen das Chinin besteht nicht. Die Chininidiosynkrasie ist ja glücklicherweise ungemein selten, wie all die Tausende von chininbehandelten Impfmalariafälle beweisen, die dieses Medikament anstandslos vertragen.

Ich empfehle im Interesse intensivster Wirkung des Septojods — nach einer probatorischen intramuskulären Injektion von 2,0 — bei akuten Fällen, wie bei dem unseren, das Septojod intravenös zu geben, je nach der Schwere des Falles 5, 8, 10, 20 ccm täglich, eventuell zweitägig. 48 Stunden nach intravenöser Septojodinjektion ist gewöhnlich Jod im Urin nicht mehr nachweisbar.

Gelegentlich sah ich bei täglichen Septojoddosen von 10,0 leichten Jodismus auftreten, der zu Reduktion der Dosis auf etwa die Hälfte, nicht aber zum Absetzen des Mittels zwang.

Schädliche Folgen des Septojods sah ich, wenn man es in diesen Dosen täglich bzw. zweitägig (bis zu 200 und 300 ccm Gesamtdosis) gab, bisher nur einmal bei einem Fall von subakuter Myelitis. Hier wurde eine latente, keine Erscheinungen machende und bei der Lungenuntersuchung nicht entdeckte Lungentuberkulose aktiviert. Es kam bereits nach der 5. Injektion zu akuten Lungenerscheinungen, Fieber, Auswurf mit Tuberkelbazillen. Diese höchst unerwünschte Provokation klang nur sehr langsam ab. Bisher sah ich aber nie, auch bei B. Typ-Kranken, nach Septojod thyreotoxische Symptome auftreten. Die Möglichkeit der Provokation solcher Symptome ist aber gewiß nicht von der Hand zu weisen, und die Warnung bei latenter Tuberkulose und Thyreotoxikose, auch bei Patienten mit deutlicher Struma vorsichtig zu sein, ist wohl nur allzu berechtigt. Sonst aber kann ich auf Grund von Erfahrungen an einem relativ großen Material das Septojod bei akuten und subakuten „Enzephalitisfällen" als das wirksamste — und mit obigen Einschränkungen — auch ungefährliche Mittel empfehlen. Je akuter die Erkrankung, desto intensiver und schneller wird man das Septojod dem Organismus zuführen, das geschieht am besten auf intravenösem Wege. Ist keine unmittelbare Gefahr im Verzuge, dann kann man ebensogut das Septojod intraglutäal geben. Zumeist wird es auch so schmerzlos und glatt vertragen. Auch bei akuten Neuralgien hat sich mir das Septojod häufig sehr bewährt.

Bei chronischen Enzephalitisfällen versagt leider das Septojod nur allzu oft. Oft hört man von solchen Patienten, daß die Beschwerden unmittelbar im Anschluß an die Injektion nachlassen. Bald sind sie aber zumeist — auch bei prolongierter Behandlung — wieder im alten Umfange da. Bei solchen Fällen wird man nach anderen therapeutischen Wegen suchen müssen — soweit man überhaupt helfen kann. Vielleicht hilft uns hier die Erzeugung künstlichen Fiebers weiter.

[1]) Economo, W. m. W. 1921 Nr. 30 und Kongr. f. inn. M., Wien 1923; Dattner, W. kl. W. 1921 Nr. 29; Schramm, Arch. f. Psych. 1923, 70 H. 1; Stiefler, W. kl. W. 1924 Nr. 39. — [2]) Das Septojod (in Ampullen und Flaschen, hergestellt von den Chemischen Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co., Berlin Waidmannslust) ist identisch mit der konzentrierten Preglschen Jodlösung (1:10). Konzentriertes Presojod = Septojod!

Aus der Inneren Abteilung des Lazarus-Krankenhauses in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Geh.-Rat H. Weber.)

Untersuchungen über Nachweis und Bedeutung von Magendarmblutungen.

1. Zur Methodik des Nachweises.

Von Dr. **Karl Hille.**

Seit Weber 1893 zum ersten Male eine wirklich brauchbare Methode zum Nachweis makroskopisch und auch mikroskopisch ohne mikrochemische Methoden nicht erkennbarer kleinster Blutungen im Magendarminhalt angegeben hat, haben die weiteren Bearbeiter dieses Gebietes vor allem danach gestrebt, im weiteren Ausbau der Weberschen katalysatorischen Methode immer neue, möglichst feine Reaktionen aufzufinden, welche auch bei ganz überaus kleinen Blutspürchen noch einen Ausschlag ergeben. Die Benzidinprobe und als noch weit feinere Reaktion die Phenolphthalinprobe sind Erfolge dieses Bestrebens. Läßt doch die letztere Blut noch in Verdünnungen von 1:8000000 nachweisen.

Die große Feinheit aller, ganz besonders der neueren Katalysatorenreaktionen, ermöglicht natürlich einerseits eine sehr große Häufigkeit positiven Ergebnisses auch bei allerkleinsten Blutmengen und scheint anderseits zu erlauben, die Untersuchungen mit sehr kleinen Versuchsmengen anzustellen. Aber diese beiden scheinbaren Vorteile geben zu Bedenken Anlaß und haben im praktischen Gebrauch Veranlassung zur Einbürgerung von Untersuchungsverfahren gegeben, welche geeignet sind, irreführende Ergebnisse zu bedingen.

Was zunächst die Häufigkeit positiver Reaktionen anbelangt, so hat man mit diesen feinen Reagentien bei Kranken mit Magengeschwüren in 52—100% der Erkrankten positiven Blutnachweis führen können und bei Magenkarzinomen sogar im ganzen in 96% der Fälle positive Blutreaktion im Stuhl gefunden.

Aber es ist klar, daß dieser häufige positive Ausfall der Blutreaktion im Stuhl mittels dieser allerfeinsten Proben nur dann wirklich diagnostischen Wert besitzt, wenn auch bei dieser höchsten Empfindlichkeit der Reaktionen nicht außer pathologischen Blutungen auch andere Einflüsse genügen, um ein positives Ergebnis zu zeitigen. In diesem Punkte sind nun wichtige Einwände in zwei Richtungen erhoben worden: Einmal hat Grundmann festgestellt, daß bei diesen feinsten Proben auch pflanzliche Stoffe unserer Nahrung als unerwünschte, irreführende Katalysatoren positiven Blutbefund vortäuschen können. Anderseits wird, falls wirklich — wie von einzelnen angenommen, freilich von anderen bestritten wird — Blut in allerkleinsten Spuren physiologisch in den Darm übertritt, bei so überaus feinen Reaktionen, wie z. B. der Phenophthalinreaktion, mit positiven Ergebnismöglichkeiten gerechnet werden müssen, auch wenn von pathologischen Blutbeimengungen zum Darminhalt nicht die Rede sein kann. Neuere Autoren haben sich deshalb von diesen allerempfindlichsten Proben wieder abgewandt und zum Teil wieder die Verwendung der ursprünglichen Weberschen Guajakreaktion, zum Teil mit kleinen Modifikationen, empfohlen.

Praktisch — abgesehen von diesen prinzipiellen und mehr theoretischen Bedenken — verlangt die Anwendung der Katalysatorenreaktionen, je feiner sie sind, um so mehr Vorsicht bei der Vorbereitung des Patienten auf die Untersuchung, in einem weit höheren Maße, als sie heute meist angewendet wird; denn es dürfen unter keinen Umständen Spuren früher genossener blutfarbstoffhaltiger Kost den Untersuchungsproben beigemengt bleiben und so irreführenden positiven Blutbefund vortäuschen. Auf Grund der Annahme, daß die Nahrung bei regelmäßigem Stuhlgang innerhalb kurzer Zeit, längstens einiger Tage, restlos den Darm durchwandere, hat sich vielfach der bequeme Gebrauch eingebürgert, einen Stuhlgang als frei von bluthaltigen Nahrungsresten zu betrachten, wenn der Patient einige Tage zuvor keinerlei blutfarb-

Digitized by Google

stoffhaltige Kost genossen und in dieser Zeit regelmäßige Entleerungen gehabt hat. Diese Annahme ist aber keineswegs zuverlässig, wie eingehende Untersuchungen im Lazarus-Krankenhaus gelehrt haben. Selbst bei Darmgesunden, erst recht aber bei Magen- und Darmkranken ergibt eine mikroskopische Untersuchung des Stuhlgangs, wenn man ihn sorgsam mit Wasser zerrührt, selbst bis zu einer vollen Woche nach der letzten Fleischmahlzeit keineswegs selten noch vereinzelte Muskelfasern. Es sind dies also Reste, die aus mehrere Tage zurückliegenden Mahlzeiten stammen, und man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß der Blinddarm oder sonstige Partien des Dickdarms die Möglichkeit geboten haben, daß kleine Kotpartikelchen sich so lange dem Abtransport entzogen. Daß diese Tatsache bei der Untersuchung des Stuhlgangs auf Blut mit den überaus feinen Katalysatorenreaktionen zu irrtümlich bejahenden Ergebnissen führen kann, ist selbstverständlich. Seit Jahren wird deshalb im Weberschen Laboratorium des Lazarus-Krankenhauses bei jeder positiven Blutprobe der Kot auf solche Muskelfaserreste untersucht und eine bejahende Probe, besonders eine solche geringen Grades, als beweisend nur dann anerkannt, wenn die genaue mikroskopische Untersuchung der sorgsam zerriebenen Stuhlprobe nichts von solchen Muskelfasern ergeben hat. Im allgemeinen kann nach den hierbei gemachten Erfahrungen völliges Fehlen blutfarbstoffhaltiger Nahrungsreste nur dann erwartet werden, wenn seit der letzten Aufnahme blutfarbstoffhaltiger Nahrungsmittel mehrfacher Stuhlgang bis zu völlig wäßriger Beschaffenheit erzielt worden war. Aber auch dann ist die mikroskopische Kontrolle bei positiver Reaktion empfehlenswert.

Fast noch wichtiger für die klinische Verwendung der Katalysatorenproben will uns als zweite Frage erscheinen, wie weit die Feinheit dieser Reaktionen ohne Bedenken berechtigt, sich auf die Untersuchung nur sehr kleiner Mengen Untersuchungsmaterials, d. h. Kots, zu beschränken, ohne die Wahrscheinlichkeit des positiven Ergebnisses wesentlich zu vermindern und dem negativen Ergebnis seine Schlüssigkeit zu rauben. In der Literatur nehmen die verschiedenen Autoren zu dieser Frage sehr verschieden Stellung. Gewiß verlangen einzelne, die gesamte Menge einer Stuhlentleerung zur Blutprobe zu verarbeiten. Andere bemängeln die geringen Stuhlmengen, wie sie meist zur Untersuchung kommen. Aber viele, auch neue Autoren, sind mit sehr kleinen Mengen Materials zur Anstellung der Reaktion zufrieden. So verlangt Rossel nur 20—30 ccm Stuhl, andere empfehlen Mengen von nur 4 g oder erbsengroße Mengen, und ein so erfahrener Autor wie Boas schreibt sogar in der neuesten Auflage seines Lehrbuches: „Vielfach begehen die Kranken den Fehler, viel zu große Mengen Stuhl mitzubringen." In der praktischen Ausführung der Blutproben am Krankenbett ist es gegenüber der Verschiedenheit des Standpunktes, die in der Literatur zutagetritt, fast als Regel anzusehen, daß man sich mit überaus kleinen Mengen Magendarminhalts begnügt. Praktische Gründe sind hierfür maßgebend. Sogar im Krankenhause ist die Möglichkeit, sich auf Verarbeitung sehr kleiner Stuhlproben zu beschränken, nicht nur bei der Art des Materials von großer Annehmlichkeit, sondern bei der Kostspieligkeit der Verarbeitung großer Mengen auch von einer gewissen, heute nicht zu unterschätzenden finanziellen Bedeutung. In der Praxis außerhalb des Krankenhauses aber — und diese umfaßt doch die weit überwiegende Mehrzahl der zu untersuchenden Fälle — ist die allgemeine Anwendung dieser heute unentbehrlichen Untersuchungsmethoden fast nicht denkbar, wenn es sich als notwendig erwiese, trotz Feinheit der Reaktionen große Mengen von Darminhalt zu untersuchen, um sichere Resultate auch im negativen Sinne zu erhalten. Für diese wichtige Frage können natürlich die oben erwähnten statistischen bisherigen Ergebnisse nicht als Grundlage eines Schlußurteils angesehen werden, etwa in dem Sinne, daß eine Methode, die — wie oben angegeben — in fast 100% der Geschwür- und Krebskranken zu positiven Ergebnissen führte, dadurch den Beweis ihrer annähernd idealen Ausgestaltung erbracht habe. Denn es ist ja klar, daß bei Aufstellung dieser Statistiken nur von solchen Fällen ausgegangen worden sein kann, bei denen aus anderweitigen Symptomen die Diagnose blutendes Magendarmgeschwür bzw. -karzinom als sichergestellt angesehen werden konnte. Das sind aber in der Hauptsache nur schwerere Fälle. Die große Zahl der zweifelhaften Erkrankungen, bei denen gerade der Blutnachweis erst die Diagnose sichern soll, kann selbstverständlich bei solcher Statistik nicht oder nur ganz ausnahmsweise in Rechnung gestellt werden. Die Frage, wie weit hier die jetzige Methode genügt, um Versager unwahrscheinlich zu machen, um also der Reaktion auch im negativen Sinne eine genügende Sicherheit zusprechen zu dürfen, kann daher durch die bisherige Statistik nicht als geklärt anerkannt werden.

Zur Klärung dieser Frage war es vielmehr nötig, die Grundlagen nachzuprüfen, auf denen sich die Annahme aufbaut, daß es berechtigt sei, zur Anstellung der Blutreaktionen nur kleinste Mengen Darminhalts zu verwenden. Grundlage dieser Annahme ist sicherlich einerseits die Voraussetzung, daß sich selbst überaus kleine Blutmengen in den selbstverständlich nur aus blutfreien Speisen gebildeten Darminhalt so gleichmäßig verteilen, daß auch kleinste Kotteilchen etwas von den Blutbestandteilen enthalten müßten, und anderseits die Vermutung, daß die Blutungen bei den in Betracht kommenden Erkrankungen verhältnismäßig häufig, d. h. ohne größere Unterbrechungen, erfolgen. Von diesen beiden Fragen ist die erstere die zweifellos grundlegende und zugleich diejenige, die experimenteller Prüfung zugänglich ist. Auf Anregung von Geh.-Rat Weber habe ich sie einer Untersuchung unterzogen, über die ich im Folgenden berichten will. Auch die zweite Frage wird zur Zeit im Lazarus-Krankenhaus systematisch klinisch geprüft. Hierüber wird in der Folge von anderer Seite berichtet werden.

Um zu prüfen, wie weit kleine Blutmengen in sonst blutfreiem Darminhalt sich gleichmäßig verteilen, bediente ich mich folgender Methodik: Ich wählte eine Versuchsperson aus, bei der mit Sicherheit Blutungen im ganzen Verlauf des Verdauungskanals ausgeschlossen waren. Nach ausgiebiger Entleerung des Magendarmkanals durch Rizinusöl wurde 5 Tage lang blutfreie Kost genossen. Der Stuhl war danach bei mehrfachen Untersuchungen frei von okkultem Blut. Die durchschnittliche Ernährung bestand in reichlich Butterbrot, Käse, Eiern, wenig Gemüse, reichlich Mehlspeisen. Die täglichen Entleerungen, die an Gewicht zwischen 60 und 110 g schwankten, erfolgten regelmäßig gegen 2 Uhr mittags. — Es wurden nun mit 3 Tagen Abstand einmal 1 ccm, zum andern 2 ccm aus der Kubitalvene entnommenes Blut in 15 ccm Wasser verdünnt, unmittelbar nach der Abendmahlzeit getrunken. Da, wie die erste Versuchsreihe ergab, sich die Menge von 2 ccm Blut für meine Zwecke als zu groß erwies, wurden die Versuche erst nach 8 Tagen Pause, in denen der Stuhl wieder einwandfrei blutfrei wurde, mit nacheinander 0,4 ccm, 0,8 ccm und 1,2 ccm Blut fortgesetzt, das genau wie vorher, nur in 4 ccm Wasser verdünnt, per os eingenommen wurde. Die Untersuchung des Stuhles wurde, da sich wohl als Folge des Krieges und seiner Nachwirkungen, das von uns bezogene Guajakharz als nicht gleichmäßig zuverlässig brauchbar erwies, mit Hilfe der Benzidinreaktion vorgenommen. Eine Messerspitze Benzidin wurde in einigen Kubikzentimeter Eisessig gelöst und davon 10—15 Tropfen auf 2 ccm Wasserstoffsuperoxyd genommen. Diese Wasserstoffsuperoxyd-Eisessig-Benzidinlösung diente als Indikator. Vom Stuhl wurden nacheinander 4—6 Proben, von den ältesten Stuhlpartien angefangen, in Kirsch- bis Pflaumengröße entnommen, mit Essigsäure verrieben und davon ein Aetherextrakt hergestellt. Mit diesem wurde die beschriebene Indikatorlösung überschichtet und, je nach der Stärke des auftretenden blauen Ringes an der Berührungsfläche, die positive Reaktion mit schwach positiv, positiv und stark positiv, die negative mit negativ bezeichnet. In gleicher Weise wurden von jedem Stuhl weitere 4—5 Proben entnommen, zusammen verrührt und genau wie die übrigen untersucht und registriert.

Die so entstandenen Register und Tabellen hier zu veröffentlichen, würde zu viel Raum einnehmen und auch großen technischen Schwierigkeiten begegnen. Es muß daher genügen, einen Ueberblick über die zutagegeförderten Tatsachen zu geben. Ueberblicken wir die Ergebnisse der Untersuchungen, so müssen wir sie scheiden in die Versuche, die mit oraler Einnahme von Blutmengen bis zu 0,8 ccm angestellt wurden, und solche, in denen die orale Zufuhr bei jedem Versuch 1 ccm Blut überstieg.

1. Versuche mit Blutmengen bis zu 0,8 ccm. Hier finden sich deutliche Blutspuren im Stuhl zweier dem Einnahmetag folgender Tage. Es kommt auch vor, daß statt am 1. und 2. Tag nach der Einnahme erst am 2. und 3. Tag Blutspuren im Stuhl nachweisbar werden. Diese Blutspuren sind aber durchaus nicht in allen, dem gesamten Kot entnommenen Proben gleichmäßig zu finden. Vielmehr wechseln bluthaltige und blutfreie Stuhlpartien ab. Auch die Intensität des positiven Ausfalls der Blutprobe schwankt erheblich. Da der stets säulenförmige Kot in jedem Falle die älteren von den frischeren Stuhlpartien unterscheiden ließ, konnte man im allgemeinen erkennen, daß die Intensität der positiven Ausfälle bis zu einem Maximum zunahm, um dann allmählich wieder abzuklingen. In den Sammelproben des Stuhls, aus 5 Einzelproben zusammengestellt, ließ sich fast stets Blut nachweisen, trotzdem die Einzelproben vorher ein teils negatives, teils positives Resultat geliefert hatten. Nur ein einziges Mal gelang in einer Sammelprobe der Blutnachweis nicht, obschon unter den

Digitized by Google

vorhergehenden 5 Einzelproben neben 4 negativen 1 schwach positive Reaktion gefunden wurde.

2. Versuche mit Blutmengen über 1 ccm. Diese Versuche haben weit weniger klare Ergebnisse gezeitigt als die oben beschriebenen. Hier folgte der oralen Bluteinnahme stets zunächst ein Stuhl, der in allen Einzel- wie auch in der Sammelprobe eine positive Blutreaktion aufzuweisen hatte. Erst in den beiden Stuhlgängen der beiden folgenden Tage wechselten positive und negative Blutbefunde, und erst am 4. Tage nach der Bluteinnahme war der Stuhl wieder sicher blutfrei. Allein die ansteigende und nach Erreichung eines Maximums wieder abfallende Intensität des Blutbefundes war auch hier im allgemeinen zu beobachten.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Bei kleinsten per os eingenommenen Blutmengen ist der Stuhlgang nicht gleichmäßig derartig mit Spuren des Blutes durchsetzt, daß in jeder geringen Kotprobe auf Anwesenheit von Blutfarbstoff gerechnet werden kann; es wechseln vielmehr im Stuhlgang bluthaltige und blutfreie Partien ab. Nur nach verhältnismäßig reichlicher Blutzufuhr von über 1 ccm ab ist die ganze Kotsäule der ersten Stuhlgänge überall mit kleinsten Blutspuren durchsetzt.

Die Folgerungen, die für die Methodik der Untersuchung auf Blutspuren im Stuhlgang aus diesen Versuchsergebnissen gezogen werden müssen, sind naheliegend: Wenn, wie aus den angeführten Beobachtungsreihen hervorgeht, bei absichtlicher, künstlicher Zumischung von Blut per os zum Mageninhalt sich das Blut im Stuhlgang nicht gleichmäßig verteilt zeigt, sondern bluthaltige und blutfreie Kotpartien abwechseln, um wieviel ungleicher wird man diese Verteilung erwarten müssen, wenn ebenso kleine Blutmengen nicht schon per os dem Mageninhalt, der der stärksten Verflüssigung und Durchmengung unterliegt, sondern erst jenseits des Magens, also beim Ulcus duodeni, Pyloruskarzinom oder gar den Darmkarzinomen, sich beimengen, wo die Durchmischung der Ingesta nur noch in geringerem Grade einwirkt. Es muß danach als unangängig und unsicher angesehen werden, nur kleinste Proben eines Stuhls auf Blut zu untersuchen. Die Art der Verteilung des Blutes im Stuhl verlangt vielmehr, entweder den Gesamtkot mehrerer Stuhlgänge dem ganzen Untersuchungsgange zu unterwerfen, oder aber, wo dies nicht durchführbar ist, wenigstens den Gesamtkot mehrerer Stuhlgänge sorgfältig mit mäßigen Mengen essigsauren Wassers zu verreiben und aus dieser innig vermengten Masse dann möglichst zahlreiche, aus verschiedenen Stellen der Gesamtmasse entnommene Proben einer gemeinsamen Verarbeitung mit Eisessig und nachheriger Prüfung mit irgendeiner Katalysatorprobe, sei es der altbewährten Guajakprobe oder einer der neueren Reaktionen, zu unterziehen. Jedenfalls kann man die Untersuchung nur einer kleinen Menge aus einer ungemischten Entleerung, wie sie heute vielfach geübt und empfohlen wird, nicht als zulässig ansehen und ihr niemals eine ausschlaggebende Bedeutung im negativen Sinne zusprechen.

Von genaueren Autorenangaben und einer eingehenden Literaturangabe mußte aus Platzmangel abgesehen werden.

Aus dem Sanatorium für innere und Nervenkranke Schloß Hornegg am Neckar. (Leitender Arzt: Geh. Hofrat L. Roemheld.)

Ueber Pepsinbestimmungen mit der Methode von Boas, speziell nach Alkoholprobefrühstück.

Von Dr. **Kurt Felix Franke**, Oberarzt.

In der D. m. W. 1925 Nr. 13 veröffentlichte Boas (1) eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung im Magensaft.

Ihr Prinzip ist kurz folgendes: Ein Makkaronistückchen von bestimmter Länge und bestimmtem Gewicht wird für eine gewisse Zeit der verdauenden Wirkung von filtriertem Magensaft ausgesetzt; der durch die Eiweißverdauung gelöste Mehlbestandteil des Würfels wird dann volumetrisch bestimmt und daraus auf den Pepsingehalt geschlossen. Hirsch-Mamroth und H. Rindfleisch (2) gaben als Erste und — wie ich der Literatur entnehme — bis jetzt Einzige ihre Ergebnisse mit dieser neuen Methode bekannt. Sie untersuchten Mageninhalt, der 45 Minuten nach Darreichung des Probefrühstückes nach Ewald-Boas gewonnen war, und stellten an Hand von „59 Fällen ohne organische Magenerkrankung“ für die im Verhältnis zu den Säurewerten gefundenen Pepsinwerte Standardzahlen auf. Die Vergleichswerte lauten:

Säurewerte	Pepsinwerte
Keine freie Salzsäure (Anazidität)	0— 4
Freie Salzsäure unter 20 (Subazidität)	4— 8
Freie Salzsäure 20—40 (Euchlorhydrie)	8—11
Freie Salzsäure über 40 (Superazidität	11—15

Mithin konnten die Autoren den Pepsingehalt des Magensaftes ziemlich genau bestimmen und nachweisen, daß im ganzen Säure und Pepsinsekretion parallel laufen. Vergleiche mit Pepsinwerten unter pathologischem Geschehen waren gegeben.

Unsere Untersuchungen betreffen Pepsinbestimmungen im Mageninhalt sowohl nach Darreichung des Probefrühstücks nach Ewald-Boas als auch fortlaufend nach Einnahme des Alkoholprobefrühstückes nach Ehrmann. Wir können im ganzen über 166 Einzeluntersuchungen berichten.

I.

1. Bei Bestimmungen im Magensaft nach dem Ewald-Boasschen Probefrühstück lagen bei 62 Magengesunden die Pepsinwerte mit nur wenigen Ausnahmen (1—2 Grad Unterschied) in den von Hirsch und Mamroth und Rindfleisch aufgestellten Standardzahlen.

Nur in 4 Fällen entsprachen diese durchaus nicht den jeweiligen Säuregraden Bei 3 Patienten waren sie erheblich niedriger: zweimal lag eine Kolitis vor, das andere Mal gab der Patient an, vor einem Jahr an einer Gastritis mit Durchfällen gelitten zu haben. Blut im Mageninhalt war jedesmal chemisch nicht nachweisbar. Bei dem 4. Patienten war der Pepsinwert bei normalem Säurewert abnorm hoch (15); es handelte sich um einen sichtlich nervösen Menschen, bei dem für seine dyspeptischen Beschwerden auch durch genaueste Untersuchung (hier und anderwärts) eine organische Ursache nicht gefunden werden konnte.

Betreffs der Ausführung der Methode halten auch wir für sehr wichtig, daß die Bestimmungen äußerst exakt und immer unter den gleichen Bedingungen ausgeführt werden. Auf gründlichste Reinigung der Röhrchen, gleichmäßige Temperatur im Thermostaten und gleichmäßigstes Zentrifugieren ist besonders zu achten. Ratsam erscheint uns unter anderem auch, die Schälchen immer an die gleiche Stelle im Thermostaten zu setzen. Röhrchen, bei denen sich die Mehlteilchen infolge Unebenheiten im Glas zum Teil oberhalb des graduierten Teiles festsetzen, müssen wegen der daraus sich ergebenden Ungenauigkeit in der Bestimmung ausgeschaltet werden. Kontrolluntersuchungen sind, wenn irgend möglich, jedesmal vorzunehmen.

2. Lassen sich nun im pathologischen Magensaft bestimmte Reaktionen des Pepsins feststellen? Nach Hirsch-Mamroth (3) soll Blut oder Serum schon in Mengen von 0,1 ccm hemmend auf das Pepsin einwirken. Er fordert deshalb, jeden Blutgehalt des Magensaftes durch chemische Untersuchung vorher auszuschließen. Wir fanden in 7 Fällen, bei denen die Benzidinprobe nach Boas-Gregersen im Magensaft positiv ausfiel oder schon makroskopisch Blut sichtbar war, sämtliche Pepsinwerte normal. Mehrmals setzten wir einige Tropfen Blut zu dem Ausgeheberten — auch von andern Personen —, eine Herabsetzung der Pepsinwerte konnten wir durch diese geringen Mengen von Blut nicht feststellen. Günzburg (4) mißt auf Grund seiner Versuche dem Blutserum als Hemmungskörper gegen Pepsin keine wesentliche Bedeutung bei. Wir müssen uns dem anschließen. Dagegen waren bei 3 Fällen von Cholezystitis die Pepsinwerte trotz relativ hoher Azidität herabgesetzt. Ob hier Galle irgendwie eingewirkt hat, bleibe dahingestellt. Ikterus bestand nicht. Nach Angaben von Jarno (5), Günzburg u. a. soll Galle das Pepsin schädigen.

Unter den eigentlichen organischen Erkrankungen des Magens zeigten 4 Fälle von Gastritis bei Sub- bzw. Anazidität trotz starken Schleimgehaltes keine Veränderung der Pepsinwerte. Das Gleiche fanden Hirsch-Mamroth und Rindfleisch. Aus den Pepsinmengen etwa auf den Sitz der Erkrankung schließen zu wollen, scheint uns zu weitgehend. In 4 Fällen von klinisch bzw. röntgenologisch sicherem Ulcus ad pylorum mit Norm- bzw. Anazidität waren die Pepsinwerte nicht erhöht. In den Fällen von funktioneller Superazidität fiel uns auf, daß die Pepsinwerte hinter den höheren Säurewerten jeweils zurückblieben. Wir kommen bei Besprechung der fortlaufenden Pepsinbestimmungen darauf zurück.

Unaufgeklärt bleibt ein Fall von kleinem Karzinom in der Pylorus-Bulbusgegend mit Metastasen im Netz (operativ sichergestellt). Der 54jährige Patient hatte vor 5 Jahren ein Ulcus duodeni mit Blutung, litt immer wieder, zeitweilig unter starken Säurebeschwerden, und klagte jetzt über wechselndes Völlegefühl mit Erbrechen von saurem Wasser, Appetitlosigkeit, Rückenschmerzen, Gewichtsabnahme. Die Magenausheberungsergebnisse waren nun folgende: Die erste Ausheberung nach dem Probefrühstück nach Ewald-Boas und nach der Probemahlzeit nach Riegel zeigte am Mageninhalt keine pathologischen Veränderungen. Etwa 5 Wochen später ergab die Magenausheberung morgens nüchtern etwa 120 ccm gelblichklare Flüssigkeit mit wenig kaffeesatzähnlichen Massen, Blut ++, Milchsäure —, keine freie Salzsäure, Gesamtazidität 10, Pepsinwert 6,5. Bei der dann am folgenden Tage ebenfalls morgens vorgenommenen Nüchternausheberung war das Resultat ein ganz anderes: etwa 30 ccm schleimige Flüssigkeit, Blut +, freie Salzsäure 40, Gesamtazidität 62, Pepsinwert 10. Auffallend sind hier einmal die verschiedenen Säurewerte. Man könnte sich denken, daß im 1. Falle die vermehrte Flüssigkeitsmenge — Galle, Blut — die Säurewerte herabsetzte, während im 2. Falle ein Pylorospasmus vorlag. Auch ist ja Superazidität bei Pyloruskarzinom bekannt, zumal nach vorausgegangenem Ulkus.

Für uns wichtig ist jedenfalls, daß die Pepsinwerte im Gegensatz zu den Säurewerten relativ konstant blieben, ja bei der 1. Untersuchung der Pepsinwert sogar erhöht war.

Um eine eventuelle Eiweißverdauung durch Pankreassaft und Galle auszuschließen, wurden dem 1. Filtrat einige Tropfen n/10-Salzsäure bis zur

Digitized by Google

schwach kongopositiven Reaktion zugesetzt, anderseits soll ja Blutserum das Trypsin in seiner Wirkung hemmen.

Schließlich sei erwähnt, daß wir in 3 Fällen von organischer Pylorusstenose nach Ulcus ad pylorum mit nachgewiesener etwas verzögerter Entleerung die Pepsinwerte nicht erhöht fanden, einmal waren sie etwas herabgesetzt.

II.

Bei Untersuchungen mit der fraktionierten Magenausheberung lag es nahe, auch bei dieser die neue Pepsinbestimmungsmethode anzuwenden. Wir gaben das Alkoholprobefrühstück nach Ehrmann (300 ccm einer 5%igen Alkohollösung) und bestimmten alle 10 Minuten neben der Azidität, wenn irgend möglich, auch den jeweiligen Pepsingrad.

1. Die 55 Einzeluntersuchungen an organisch Magengesunden zeigten, daß sich auch hier die Pepsinwerte fast sämtlich in den von Hirsch-Mamroth und Rindfleisch aufgestellten Standardzahlen hielten. Zwei Fälle wiesen bei normalem Salzsäuregehalt den hohen Wert von 13 bzw. 14 auf, einmal betrug der Pepsinwert nur 7.

2. Bei einer Achylia gastrica und ebenso bei einem Fall von perniziöser Anämie lagen die Pepsinwerte fortlaufend zwischen 0—2, bei einer rein funktionellen Anazidität sowie bei einer Gastritis anacida catarrhalis zischen 2—4; bei der Anazidität waren sie zum Teil sogar erhöht, sodaß man hier von einer Hyperpepsinie sprechen konnte (Fig. 1).

Fig. 1.

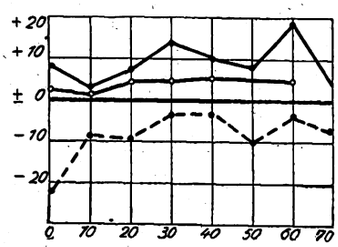

●——● Ges.-Azid. ●- - -● HCl-Defiz.
o——o Pepsin (jeder Teilstr. = 1 cmm).

Wir können also sehr wohl, wie ja auch Boas betont hat und Hirsch-Mamroth und Rindfleisch bestätigt haben, Achylia gastrica einerseits und Gastritis sowie funktionell bedingte Anazidität anderseits durch genaue pepsinometrische Bestimmungen unterscheiden. Das Vorkommen von Achylie als nur funktioneller Zustand bleibt fraglich, als nur vorübergehende Erscheinung kommt sie für die Differentialdiagnose auch weniger in Betracht (6).

In einem Falle von sichtbarem Gallerückfluß in den Magen (Gelbfärbung) wurden mit dem Auftreten von Galle die Säurewerte herabgesetzt, die Pepsinwerte sanken auch, hielten sich aber in den entsprechenden Grenzen. Ein anderes Mal ergab sich bei einem erheblichen Salzsäuredefizit ein relativ sehr hoher Pepsinwert (Salzsäuredefizit 16, Pepsin + 8), nach Zusatz von 1 Tropfen n/10-Salzsäure bis zur kongopositiven Reaktion war dieser recht niedrig (Pepsin + 2). Ohne Frage hatte zuerst Pankreassaft (Trypsin) die Eiweißverdauung verursacht und dadurch den hohen Pepsinwert hervorgerufen. Salzsäure, ebenso Pepsin in salzsaurer Lösung, sollen das Trypsin zerstören. Neuerdings wird das wieder bestritten (7).

Nüchtern fanden wir nicht so oft Galle, wie das von manchen Autoren angegeben wird; in etwa ein Sechstel der Fälle war sie nachweisbar. In den 8 Fällen, in denen wir das Pepsin im nüchternen Mageninhalt bestimmen konnten, fand sie sich nur einmal. Eine Herabsetzung der Pepsinwerte konnten wir nicht feststellen, zweimal waren sie sogar etwas erhöht.

Bei den Patienten mit Superazidität war wiederum bemerkenswert, daß bei stärker erhöhten Säuregraden der Pepsinwert nicht entsprechend anstieg. Nach Hirsch-Mamroth und Rindfleisch liegen bei Säuregraden über 40 die Pepsinwerte zwischen 11 und 15, analog den übrigen aufgestellten Vergleichszahlen müßte dabei die freie Salzsäure 40—70 betragen. Wir fanden nun für diese Aziditätsgrade Pepsinwerte zwischen 10 und 13; nur einmal bei freier Salzsäure von 88 betrug der Pepsinwert 16. Zwei Patienten mit klinisch-röntgenologisch sicherem Ulcus duodeni zeigten in den Reihenuntersuchungen niemals erhöhte Pepsinwerte. Boas erhielt bei Ulcus ventriculi und duodeni, wenn auch durchaus nicht konstant, recht hohe Werte für Pepsin. Hirsch-Mamroth und Rindfleisch konnten in 7 Fällen von Ulcus ventriculi keine erhöhten Pepsinwerte feststellen. Wir kommen in unseren 6 Fällen zu dem gleichen Ergebnis wie die letztgenannten Autoren. Günzburg ermittelte die Pepsinkonzentration in der Nüchternflüssigkeit und fand Hyperpepsinie bei 48 von 55 Geschwürsfällen. Trotzdem sich also die Befunde noch widersprechen und weitere Untersuchungen die Wechselbeziehungen zwischen Säure und Fermenten bei Ulcus ventriculi klären müssen, scheint doch schon heute festzustehen: Erhöhung der peptischen Kraft beim Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwür ist nicht die Regel.

Und endlich gehört hierher noch eine Beobachtung, die wieder sehr für die Annahme einer Stabilität der Fermentsekretion spricht: Unsere fortlaufenden Pepsinbestimmungen bei Alkoholprobefrühstück ergaben bisher, daß das Pepsin die in dem Verlauf auftretenden größeren Säureschwankungen wenig oder gar nicht mitmachte (Fig. 2). Weitere Untersuchungen müssen folgen.

Fig. 2.

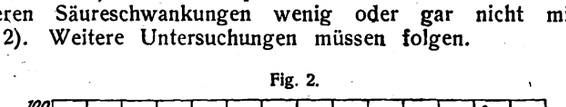

Ulcus duodeni

●——● Ges.-Azid. ●- - -● fr. HCl. o——o Pepsin
(jeder Teilstr. = 1 cmm).

Zusammenfassung. Die neue Pepsinbestimmungsmethode nach Boas hat sich auch uns bewährt. Bei Fehlen von freier Salzsäure gibt uns die Methode sicheren Aufschluß über die Pepsinbildung. Sie ist daher zur Klärung klinisch-diagnostischer Fragen heranzuziehen. Bei erhöhter Azidität lassen sich meist auch erhöhte Pepsinwerte feststellen, die sich aber in gewissen Grenzen halten. Gegenüber plötzlichen größeren Säureschwankungen bleibt der Pepsingehalt mehr oder weniger konstant. Erhöhte Pepsinwerte bei 6 Fällen von Ulcus ad pylorum und duodeni wurden nicht gefunden.

1. D. m. W. 1925 Nr. 23. — 2. D. m. W. 1925. Nr. 23. — 3. Arch. f. Verdauungskr. 35 — 4. Arch. f. Verdauungskr. 33. — 5. M. Kl. 1925 Nr. 35. — 6. Faber, Die Krankh. des Magens u. Darmes 1924. — 7. Iwanow, Arch. f. Verdauungskr. 38.

Aus dem Bezirksgesundheitsamt Charlottenburg.
(Dezernent: Stadtrat Prof. Oettinger.)

Ueber Albuminurie bei schulentlassenen Jugendlichen.

Von Dr. **Fritz Hoppe.**

Die hier beschriebenen Fälle von Albuminurie sind ermittelt worden durch die schulärztlichen Untersuchungen der Schüler der gewerblichen Berufsschule für männliche Personen in Charlottenburg, an welcher Anstalt ich den schulärztlichen Dienst versehe. Ich glaubte, daß diese kurze Mitteilung eines gewissen Interesses auch für weitere, d. h. der Schulgesundheitspflege fernstehende Kreise nicht entbehre, weil die in ihr niedergelegten Befunde durch Massenuntersuchungen an den Angehörigen einer Altersklasse erhoben worden sind, die sonst nur in geringem Umfange in ärztliche Beobachtung kommt, und weil sie so neben anderem auch dazu geeignet sind, einen sonst kaum zu erhaltenden kasuistischen Beitrag zur Klärung des Wesens der Albuminurie im Pubertätsalter zu liefern.

Die Schüler der genannten Berufsschule werden, abgesehen von den sogenannten Ueberwachungsschülern, zweimal während ihrer dreijährigen Lehr- und Berufsschulzeit in Reihenuntersuchungen schulärztlich untersucht, zum ersten Male gleich nach ihrer Einschulung in die Berufsschule und zum zweiten Male am Ende des 5. Semesters, also 1/2 Jahr vor ihrer Entlassung. Sie sind bei der Einschulungsuntersuchung durchschnittlich 14 Jahre 5 Monate, bei der Schlußuntersuchung 16 Jahre 8 Monate alt. Da eine Urinuntersuchung bei ausnahmslos allen Schülern aus äußeren Gründen bisher nicht möglich war, wurde Wert darauf gelegt, wenigstens in allen verdächtigen Fällen eine Urinuntersuchung vorzunehmen. Die hierbei gemachten Erfahrungen führten dazu, die Indikation zur Urinuntersuchung mehr und mehr zu erweitern, sodaß seit einiger Zeit in allen den Fällen der Urin untersucht wird, bei denen durch Anamnese oder Befund, z. B. am Herzen, auch nur der leiseste Verdacht auf das Vorliegen einer Nierenerkrankung geweckt wird. Durch dieses Verfahren läßt sich dank der weitgesteckten Indikation zur Urinuntersuchung wenigstens die Gefahr, einen Fall von echter Nierenentzündung zu übersehen, weitgehend verringern, und die Zahl der wirklich bestehenden Erkrankungen wird die der festgestellten sicher nicht in irgendwie nennenswertem Grade übersteigen. Diese Annahme wird durch die Tatsache gestützt, daß die große Mehrzahl der Urinuntersuchungen ein negatives Ergebnis hatte.

Immerhin gelang es auf diese Weise, unter 292 neu eingeschulten Schülern und 306 Entlassungsschülern je 6, im ganzen also 12 unter 598 = 2% mit Albuminurie zu ermitteln.

Zum Nachweis des Eiweißes wurde die Kochprobe mit nachträglichem Zusatz von 3%iger Essigsäure verwendet. Für positiv wurden nur die Fälle erklärt, bei denen sich wenigstens die deutliche Spur einer Trübung zeigte. Die Untersuchungen wurden vorgenommen zwischen 8 und 12 Uhr vormittags am Tage des einmal wöchentlich stattfindenden Unterrichts.

Digitized by Google

Ob bereits zahlenmäßige Feststellungen über die Häufigkeit der Albuminurie im Pubertätsalter vorliegen, entzieht sich meiner Kenntnis; jedenfalls war ich durch die Höhe des Satzes von 2% überrascht, zumal kein einziger der Schüler mit Albuminurie irgendwelche Klagen äußerte. Alle hielten sich vielmehr für völlig gesund und hatten keine Ahnung davon, daß irgendwo in ihrem Körper etwas nicht in Ordnung sei.

Nur ein Entlassungsschüler gab an, in der 5. Klasse — also mit 9 Jahren — Nierenentzündung ohne Schwellungen im Gesicht und an den Füßen gehabt zu haben; aber auch er hatte zur Zeit der Untersuchung keinerlei Beschwerden.

Was den Anlaß zur Urinuntersuchung gab, waren durchweg Befunde am Herzen, wie hebender Spitzenstoß, klappende Töne, Steigerung der Pulsfrequenz, kurz, Symptome, die den Eindruck einer gewissen Steigerung der Herzarbeit hervorriefen und, da sie aus dem Zustande des Herzens selber nicht erklärt werden konnten, den Verdacht auch auf das Bestehen einer diffusen Nierenerkrankung lenken mußten. Bei keinem der 12 Eiweißausscheider, mit Ausnahme des einen bereits erwähnten, ergab die Anamnese Anhaltspunkte für das Bestehen einer Nierenentzündung, keiner litt zur Zeit der Untersuchung an einer akuten Erkrankung oder hatte in den Wochen vorher an einer solchen gelitten.

Alle 12 Schüler wurden kassenärztlicher Beobachtung zugeführt, in deren Verlauf einer auch für kurze Zeit in ein Krankenhaus aufgenommen wurde; sie wurden außerdem durch mich einer gleichzeitigen eingehenden Nachuntersuchung unterzogen, nachdem im Einzelfall eine Woche bis mehrere Monate seit der ersten Untersuchung verstrichen waren.

Diese Nachuntersuchung hatte folgendes Ergebnis: Von den 12 Schülern mit Albuminurie boten jetzt 7 einen völlig negativen Befund, obwohl bei ihnen die Eiweißreaktion einwandfrei und teilweise stark positiv gewesen war. Der Urin war nunmehr bei ihnen sicher eiweißfrei, und auch mikroskopisch fanden sich im sedimentierten Urin keinerlei krankhafte Formbestandteile. Der Herzbefund war bei ihnen, wie übrigens auch bei allen anderen, unverändert.

Unter den 7 befand sich auch der in Krankenhausbehandlung Gewesene; er gab an, daß dort bei ihm eine orthotische Albuminurie festgestellt worden sei. Ein anderer erzählte, der Kassenarzt habe in mehrfachen Untersuchungen teils Eiweiß bei ihm nachweisen können, teils nicht. Bei den übrigen, die durchschnittlich etwa 14 Tage nach der ersten Untersuchung durch mich die Kassenärzte aufgesucht hatten, hatten diese bei allerdings nur einmaliger Untersuchung kein Eiweiß mehr gefunden.

Bei dem 8. Schüler fand sich eine gegen früher deutlich schwächere Eiweißreaktion. Im Sediment waren keine krankhaften Bestandteile.

Auch bei dem 9. Schüler war die Eiweißreaktion wieder positiv, doch enthielt das Sediment nur große Massen von Schleim, sodaß die Albuminurie wohl als eine extrarenale aufzufassen ist.

Die übrigen drei Urine enthielten Eiweiß, einer etwa 1‰ nach Esbach, hyaline Zylinder und zwei von ihnen auch rote Blutkörperchen. Bei diesen dreien darf also eine Nephritis angenommen werden.

Wichtig ist noch, daß in keinem Falle, auch nicht bei den drei Nephritikern, der Blutdruck erhöht war; es fanden sich im Gegenteil ziemlich niedrige Werte, und zwar lagen sie alle zwischen 85 und 110 nach Riva-Rocci.

Die Nachuntersuchung hat demnach ergeben, daß 7, also die meisten der 12 Albuminuriker, bestimmt keine Dauerausscheider waren. Bei zweien ist die Unbeständigkeit der Eiweißausscheidung a. O. bestätigt worden, und zwar stellte sich bei dem einen ein anscheinend zyklischer, bei dem anderen sicher der anephritische, und zwar orthotische Charakter der Albuminurie heraus. Zur Deutung des Wesens der Albuminurie bei den übrigen 5, sei nochmals betont, daß in keinem Falle eine akute Erkrankung, insbesondere ein Infekt, z. B. von den Mandeln ausgehend, als Ursache der Albuminurie bestand. Man wird also wohl das Richtige treffen, wenn man auch bei ihnen die nach dem negativen Sedimentbefund höchstwahrscheinlich renalen Eiweißausscheidungen als anephritische auffaßt und mithin auch in ihnen Fälle der juvenilen, vielleicht auf konstitutioneller Nierenschwäche beruhenden Albuminurie erblickt. Auch der Fall 8 mit seiner abnehmenden Eiweißmenge und dem normalen Sediment läßt sich ungezwungen in die Gruppe der juvenilen Albuminurien einreihen. Es ist natürlich nicht zu verlangen, daß bei sämtlichen derartigen Eiweißausscheidern das Eiweiß gerade im Augenblicke der Nachuntersuchung verschwunden war, man muß vielmehr erwarten, hier und da wieder eine positive Reaktion zu erhalten; hinzu kommt, daß das übrige klinische Bild die Annahme einer anephritischen Albuminurie durchaus zuläßt. Unter Zurechnung des Falles 8 haben sich demnach unter 598 Schülern 8 mit flüchtiger Albuminurie befunden. Das bedeutet einen Satz von 1,3%. Daß die Abweichungen vom normalen Herzbefund, die sich bei diesen Schülern fanden und den Anlaß zur Urinuntersuchung bildeten, in irgendeinem Zusammenhang mit der Eiweißausscheidung standen, möchte ich nach dem Resultat der Nachuntersuchung bezweifeln. Erstens fanden sie sich auch bei Schülern mit eiweißfreiem Urin, und zweitens wurden sie durch das Verschwinden des Eiweißes in keiner Weise verändert. Sie werden also wohl auf eine andere Ursache zurückgeführt werden müssen. Daraus darf aber gefolgert werden, daß die Untersuchung des Herzens keine Hinweise auf das Bestehen einer transitorischen Albuminurie zu geben vermag und daß die hier behandelten Fälle lediglich dem Zufall ihre Feststellung verdanken. Bringt der Zufall aber schon bei 1,3% der Untersuchten eine transitorische Albuminurie zur Kenntnis, so muß, das ist die notwendige Schlußfolgerung, eine lückenlose Massenuntersuchung noch höhere Ziffern liefern. Die flüchtigen Albuminurien scheinen demnach gar nicht selten in der Pubertät zu sein.

Der Fall 9 als extrarenale Albuminurie bietet kein besonderes Interesse.

Die 3 Fälle von Nephritis machten sämtlich den Eindruck schon länger währender Prozesse. Bei dem Schüler, der von seiner Nierenentzündung wußte, ist das längere Bestehen erwiesen. Da sich bei ihm, wie noch bei einem anderen, neben den hyalinen Zylindern rote Blutkörperchen im Sediment fanden, so darf wohl bei diesen beiden auf einen vorwiegend glomerulären Sitz der Erkrankung geschlossen werden. Im Hinblick hierauf sind die niedrigen Blutdruckwerte beachtenswert.

Ich möchte zum Schluß erwähnen, daß in der mir zugänglich gewesenen Literatur über den Gesundheitszustand von Berufsschülern dem Zustande der Nieren auffallend wenig Beachtung geschenkt wird. Obwohl mir die technischen Schwierigkeiten bewußt sind, möchte ich doch zu einer Abkehr von dieser offenbar weit verbreiteten Vernachlässigung der Nierenuntersuchung raten; denn es ist keine Frage und durch obigen kurzen Bericht wohl auch erwiesen, daß durch Urinuntersuchungen zwar seltenere, aber ungleich ernstere Gesundheitsstörungen aufgedeckt werden können, als es z. B. Wirbelsäulenverkrümmungen, Plattfüße, Brechungsfehler usw. sind. Vorbeugende Schulgesundheitspflege und ärztliche Berufsberatung werden aus Urinkontrollen sicher Nutzen ziehen.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Staatlichen Seruminstitut in Kopenhagen.
(Direktor: Prof. Madsen.)

Sanocrysinbehandlung der experimentellen Tuberkulose.

Von **Th. Madsen** und **J. R. Mörch.**

Seitdem Möllgaard 1924 die experimentellen Grundlagen der Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose mitgeteilt hat, haben wir eine Reihe Versuche ausgeführt, um zur Lösung der zahlreichen Fragen, die sich über diese neue Tuberkulosetherapie erhoben, beizutragen. Auf Wunsch der Schriftleitung dieser Zeitschrift wollen wir über die Versuchsergebnisse kurz berichten[1]).

I. Versuche in vitro. Acht verschiedene Tuberkelbazillenstämme wurden auf 4 verschiedenen Nährböden unter Sanocrysinzusatz gezüchtet.

Das Resultat war 1. daß die durch Sanocrysinzusatz bewirkte Wachstumshemmung außerordentlich abhängig ist von dem jeweiligen Stamme des Bazillenmaterials (Wachstumshemmung bei einem Substrat, z. B. Petroffs Substrat 1:25 bis 1:100 000). Die kräftigste Hemmung, 1:500 000, wurde bei einem frischen isolierten humanen Stamm beobachtet. 2. Die Zusammensetzung des Substrats beeinflußt in hohem Grade die Wachstumshemmung des Sanocrysins, z. B. bei einem Stamm Hemmung bei 1:500 auf Petroffs Substrat, bei 1:4000 auf Glyzerinbouillon + Pepton, bei 1:16 000 auf Bouillon ohne Peptonzusatz und bei 1:125 000 auf Glyzerinbouillonagar. Versuche in vitro mit Sanocrysin erlauben deshalb wahrscheinlich keine Aufschlüsse darüber, wie sich die keimtötende Wirkung in vivo gestalten wird. Die Bazillen entziehen während des Wachstums dem Substrat Gold und werden davon gefärbt; wurde die Haut nach einigen Monaten Beobachtungszeit vom letzten Kolben, wo sich totale Wachstumshemmung fand, auf Meerschweinchen verimpft, so erwiesen sich die Bazillen als nicht infektionsfähig.

II. Tierversuche. Die Versuche sind an Kaninchen ausgeführt. Die Tiere wurden mit der Emulsion einer 14tägigen Bouillonkultur intravenös geimpft. Das Sanocrysin wurde als 2%ige Lösung, in physiologischer Kochsalzlösung frisch zubereitet, ebenfalls intravenös injiziert.

[1]) Die ausführliche Arbeit findet sich in Zschr. f. Hyg.

Digitized by Google

A. Versuche mit schwachvirulenten Tuberkelbazillen. Die für diese Versuche angewandte Kultur war ursprünglich mit dem von Möllgaard benutzten Bazillenstamm „L" identisch und war von solcher Virulenz, daß 0,5 mg, intravenös Kaninchen injiziert, im Laufe von 2½ bis 5 Monaten, 1,0 mg im Laufe von 3—5 Wochen mit ausgedehnter Tuberkulose tötete. Es wurden mit dieser Kultur 4 Versuchsreihen angestellt.

Die Tiere wurden teils mit 0,5, teils mit 1,0 mg Tuberkelbazillen infiziert. Die Sanocrysinbehandlung erfolgte 14—22 Tage nach der Infektion, und zwar mit kleineren Anfangsdosen (0,25—0,5 cg pro Kilogramm), und dann allmählich steigend. Faßt man das Resultat der Versuche zusammen (Tabelle 1), ergibt sich Folgendes:

Tabelle 1.
Uebersicht über Versuche mit Bac. tub. bov. „L".

Infektionsdosis	Sanocrysin	Anzahl	Behandlung nach Tagen	Gestorben von: Intoxikation	Tuberkulose	interkurrente Krankh.	Mit ausgeheilter Tuberkulose getötet	Anmerkung
0,5 mg	keine Behandlung (Kontrolltiere)	5	—	0	5	0	0	
	0,25 bis etwa 3,0 cg pro kg 14 Dose	6	14	3	0	0	3	9—21 Wochen
	0,5—3,0 cg pro kg 11 Dose . .	6	22	1	0	2	3	
1,0 mg	keine Behandlung (Kontrolltiere)	13	—	0	13	0	0	+ 3½—13 W.
	0,5—3,0 cg pro kg 13 Dose . .	7	18	0	1	3	3	
	0,7—1,5 cg pro kg 13 Dose . .	7	21	4	0	0	3	
	0,7—1,5 cg pro kg + Tuberkuloseserum 13 Dose	7	21	0	0	1	6	
		51						

18 Kontrolltiere starben sämtlich an ausgedehnter Tuberkulose, hauptsächlich in den Lungen; 33 Tiere wurden teils mit Sanocrysin allein, teils mit Sanocrysin + Tuberkuloseserum behandelt. Von diesen überlebten 18 Tiere die Infektion und wurden ½—1 Jahr danach getötet (bei der Sektion fanden sich bei allen in den Lungen zahlreiche ausgeheilte, verkalkte und abgekapselte Knötchen, bei einzelnen zugleich geheilte Tuberkulose anderer Organe); 6 starben an interkurrenten Krankheiten; 8 (nichtserumbehandelte) gingen an Intoxikation („Shock") ein; bei keinem dieser 14 Tiere schien die Tuberkulose seit Beginn der Behandlung weiter fortgeschritten zu sein; 1 Tier (in einer Versuchsreihe, wo die Behandlung erst 7 Tage vor dem Tode des ersten Kontrolltieres eingeleitet wurde) starb an Tuberkulose.

B. Versuche mit virulenten Tuberkelbazillen. Die für diese Versuche verwendete Kultur ist uns freundlichst von Prof. O. Bang überlassen, die auch er für einige Versuche mit Sanocrysin verwendet hat. Die Kultur ist von solcher Virulenz, daß 0,000002 mg intravenös Kaninchen injiziert, im Laufe von etwa 1—2 Monaten mit generalisierter Tuberkulose tötet.

Mit dieser Kultur sind im ganzen 4 Versuchsreihen, 187 Tiere umfassend, ausgeführt. Die Tiere wurden sämtlich mit der zehnfachen tödlichen Bazillendosis, d. h. 0,00002 mg infiziert und verschiedene Zeitintervalle (0—12 Tage) nach der Infektion mit Sanocrysin in verschiedenen Dosen behandelt. Verwendung von Tuberkuloseserum war in diesen Versuchsreihen nicht notwendig.

Tabelle 2.
Uebersicht über Versuche mit Bac. tub. bov. „Bang". 0,00002 mg i.v.

Versuch Nr.		Behandlung nach Tagen	Anzahl	Tub. ∴	Tub. +	Anmerknng
VIII	keine Behandlung (Kontrolltiere)		48	0	48	+17—60 Tagen
VIII	2,0 cg pro kg 10 Dosen	gleichzeitig m. d. Infekt.	10	0	10	
VI\ VII/	2,0 „ „ „ 10 „	4	34	33	1	
VIII	2,0 „ „ „ 10 „	5	10	9	1	
VIII	2,0 „ „ „ 10 „	8	10	8	2	
VIII	2,0 „ „ „ 10 „	12	10	7	3	
VI\ VII/	1,5 „ „ „ 10 „	4	26	12	14	
V	1,0—2,0 cg pro kg 13 Dosen . .	7	10	2	8	
VIII	1,0 cg pro 10 Dosen	4	10	1	9	
V	0,6—2,0 pro kg 13 Dosen . . .	7	4	0	4	
VIII	0,5 cg pro kg 10 Dosen	4	10	0	10	
			187			

Eine Uebersicht über die Resultate findet sich in Tabelle 2; man sieht hier, daß 48 Kontrolltiere alle im Laufe von 17—60 Tagen eingegangen sind, die Tiere zeigten alle ausgedehnte Tuberkulose in den Lungen, die meisten zugleich auch Tuberkulose von Leber, Milz, Nieren und Darmtraktus. Eine Sanocrysinbehandlung, gleichzeitig mit der Infektion eingeleitet, ist ganz ohne Wirkung, ja, wirkt eher im Sinne einer Verschlechterung. Wenn man dagegen mit der Behandlung einige Tage (hier 4—12) wartet, zeigt sich Folgendes: Von 64 Tieren, mit 2 cg Sanocrysin pro Kilogramm Körpergewicht behandelt, waren 57 Tiere bei der Sektion 3 Monate später frei von makroskopisch sichtbarer Tuberkulose, und in den Lungen von 52 konnten sogar weder durch Ueberimpfen von Lungenmaterial auf Meerschweinchen noch auf Petroffs Substrat lebende Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Von 26 Tieren, die mit 1,5 cg Sanocrysin pro Kilogramm behandelt wurden, waren nur 12 makroskopisch tuberkulosefrei und von diesen nur 5 ohne infektionsfähige Bazillen. Das Wirkungsgebiet des Sanocrysins bei dieser Infektion ist hiermit erschöpft. Von 10 Tieren mit anfangs 1,0 cg, später 2,0 cg Sanocrysin pro Kilogramm behandelt, waren nur 2 ohne Tuberkulose. Von 10 Tieren mit 1,0 cg nur 1 Tier und von 14 Tieren mit noch kleineren Dosen keine tuberkulosefrei.

Schluß. Aus den oben geschilderten 8 Versuchsreihen geht hervor, daß man unter den gegebenen Versuchsbedingungen imstande ist, Tuberkulose zu heilen. Die Wirkung ist unzweifelhaft, in einem Teil der Versuche ist Sterilisation der Lungen erreicht.

Vergleicht man die Wirkung des Sanocrysins während der Behandlung bei den mit schwachvirulenten Kulturen infizierten Kaninchen mit den mit hochvirulenten Bazillen infizierten, so zeigen sich bedeutliche Unterschiede. Die Tiere, die mit der schwachvirulenten Kultur infiziert waren, reagierten alle, besonders anfangs, heftig mit Gewichtssturz, Temperatursteigerung, Albuminurie, tödlich verlaufenden Intoxikationserscheinungen (Shock) auf selbst kleine Sanocrysindosen. Das Tuberkuloseserum übt hier eine schützende Wirkung aus. Eine Behandlung mit kleinen Dosen Sanocrysin reicht aus, um eine anscheinend dauernde Heilung der Tuberkulose beizuführen.

Bei den mit der virulenten Kultur infizierten Kaninchen verlief die ganze Behandlung ganz reaktionslos und unter ständiger Gewichtszunahme. Da keine Intoxikationserscheinungen eintraten, war das Tuberkuloseserum nicht notwendig und ohne Einfluß auf die Behandlung. Um eine sichere Heilung dieser Tuberkuloseform zu erreichen, war es notwendig, große Dosen Sanocrysin zu geben (2 cg pro Kilogramm).

Es bestehen somit tiefgehende Unterschiede zwischen den Reaktionsweisen und den zur Heilung erforderlichen Sanocrysindosen bei den zwei hier behandelten Tuberkuloseformen, die eine verträgt nur und fordert zur Heilung auch nur eine vorsichtige Dosierung des Sanocrysins, die andere fordert und verträgt auch eine kräftige Dosierung. Die Sanocrysinreaktionen sind wenigstens nicht alle als Metallvergiftungssymptome aufzufassen. Sie sind in erster Linie von der Art (Qualität) der Tuberkulose abhängig, nicht von der Ausbreitung.

Das günstige Resultat einer Sanocrysinbehandlung ist im hohen Grade von der für die jeweilige Infektion passenden Dosierung abhängig.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Jena.
(Direktor: Prof. Lommel.)

Unsere Erfahrungen mit der kolorimetrischen Reststickstoffbestimmungsmethode nach Folin.

Von Dr. **W. Seidel.**

Die kolorimetrischen Methoden der Mikrobestimmung gewisser Blutbestandteile haben infolge der Arbeiten amerikanischer Autoren, insbesondere Folins, ein wachsendes Interesse herbeigeführt. Während diese Methoden in Amerika aber bald Eingang in die Praxis gefunden haben, ist das Interesse, das man ihnen in Deutschland entgegenbringt, noch mehr oder weniger theoretischer Art. Man findet die kolorimetrischen Methoden der Blutzuckerbestimmung nach Folin-Wu und die der Reststickstoffbestimmung mittels direkter Neßlerisation sowie kolorimetrische Bestimmungen anderer Blutbestandteile wohl heute in Deutschland in fast allen modernen physiologisch-chemischen Lehrbüchern beschrieben, aber ihre Anwendung in der Praxis ist doch trotz allem verhältnismäßig gering. Es mag dies daran liegen, daß man diesen Methoden bezüglich ihrer Genauigkeit skeptisch gegenübersteht, da der Vergleich feiner Farbenunterschiede ganz sicher subjektiven Momenten unterworfen ist. So wesentlich aber sind diese letzteren nicht, als daß man sie nicht bei einiger Uebung auszuschalten vermöchte. So habe ich mich vor allem mit der kolorimetrischen Methode der Blutreststickstoffbestimmung nach Folin beschäftigt und habe gefunden, daß diese bequem und schnell ausführbar ist und daß sie vor allen Dingen, verglichen mit den Werten nach der Kjeldahlschen Methode, durchaus brauchbare Resultate liefert. Ihr Prinzip ist folgendes: In dem nach Folin-Wu enteiweißten Blut wird der Stickstoff des Blutfiltrates nach Kjeldahl in Ammoniak übergeführt. Dieses wird dann nach Zusatz von Neßlers Reagens direkt in der Veraschungsflüssigkeit des Kjeldahl (direkte Neßlerisation) kolorimetrisch bestimmt, indem man es mit einer Standardlösung von bekanntem Ammoniakgehalt vergleicht. Der Vergleich geschieht am besten im Kolorimeter von Duboscq, und der gesuchte Wert errechnet sich aus der Formel:

$$\frac{\text{Stand der Vergleichslösung}}{\text{Stand der zu bestimmenden Lösung}} \times 30 = \text{mg-Reststickstoff in 100 ccm Blut,}$$

deren Zustandekommen später erklärt wird.

Da mir in unserem poliklinischen Krankenmaterial eine größere Anzahl nierenkranker Patienten nicht zur Verfügung stand, habe ich die Reststickstoffbestimmung zum großen Teil auch im Blut Nierengesunder ausgeführt, und die nun in der Tabelle folgenden Werte

Digitized by Google

sind jedesmal sowohl titrimetrisch nach Kjeldahl, als kolorimetrisch nach Folin gefunden und beziehen sich auf 100 ccm Blut:

Klinische Diagnose	n. Kjeldahl mg Rest-N	n. Folin mg Rest-N
Arteriosklerotische Schrumpfniere, Hypertonie	42,0	42,8
Diabetes mellitus	23,0	22,7
Chron. Arthritis	31,0	30,4
Magenneurose	28,0	28,4
Diabetes mellitus	20,0	21,05
Arteriosklerotische Schrumpfniere, Hypertonie, Anzeichen von Urämie	72,3	72,6
Verdacht auf Nierensteine	41,0	41,3
Magenneurose	33,4	33,9
Diabetes mellitus	40,0	40,0
Herzinsuffizienz, arteriosklerot. Schrumpfniere, Hypertonie	50,0	50,0
Zur B. a. Magenulkus	39,0	39,4
Arteriosklerotische Schrumpfniere	47,0	47,6
Glomerulonephritis, Anzeichen von Urämie	61,0	61,03
Endocarditis lenta, embol. Herdnephritis	49,0	49,0
Diabetes mellitus	24,0	23,6
Arteriosklerotische Schrumpfniere, dekompens. Mitralins., Urämie	90,0	89,5
Hypertonie, Verdacht a. Schrumpfniere	41,0	40,5
Hypertonie	33,0	32,1
Abgelaufene Nephritis	30,4	31,3
Z. B. auf Tb. pulmonum	26,0	26,1
Arteriosklerotische Schrumpfniere, Urämie	103,2	103,9
Polycythaemia rubra	32,0	32,0

Auf Einzelheiten der Methodik kann ich leider nicht eingehen, sondern muß auf die Literatur verweisen. Die Ausführung der Bestimmung erfordert 3 Phasen, die schon beim Prinzip der Methode erwähnt sind:

a) Enteiweißung nach Folin-Wu. Erforderliche Lösungen:

10%ige Lösung von wolframsaurem Natrium;

⅔ Normalschwefelsäure;

2 Normalschwefelsäure im Tropfgläschen.

5 ccm des durch Venenpunktion entnommenen und zum Zwecke der Gerinnungshemmung mit etwa 20 mg pulverisiertem Natrium- oder Lithiumoxalat versetzten Blutes werden mit 35 ccm destillierten Wassers sowie je 5 ccm 10%igen Natriumwolframates und ⅔ n-H_2SO_4 auf das 10fache ihres Volumens verdünnt und nach gutem Umschütteln filtriert. Bei Verwendung einer größeren Menge Blutes ist natürlich die entsprechend höhere Menge Wassers und der anderen erwähnten Reagenzien zu nehmen.

b) Ausführung der Bestimmung. Erforderliche Lösungen:

1. Ammoniumsulfatlösung von bekanntem Gehalt. Etwa 0,5 g reines Ammoniumsulfat werden bei 100° getrocknet und 0,2830 g davon im 1-Litermeßkolben in Wasser gelöst und auf 1 l aufgefüllt. 5 ccm der Lösung enthalten 0,3 mg N.

2. Saure Veraschungslösung: 100 ccm konzentrierte H_2SO_4 werden mit 10 ccm 10%iger Kupfersulfatlösung und mit 10 ccm Wasser versetzt.

3. Neßlers Reagens.

5 ccm des eiweißfreien Blutfiltrates werden in ein Mikro-Kjeldahl-Glas pipettiert und nach Zusatz von 1 ccm Schwefelsäuremischung und einer Glasperle nach Kjeldahl verascht (zunächst bis zur Entwicklung von SO_2, dann aber nicht länger als 3 Minuten). Nach dem Erkalten Verdünnung mit destilliertem Wasser bis Marke 35, Abkühlung und Auffüllung mit Neßlerschem Reagens bis Marke 50. Man erhält nach Zusatz des Neßlerschen Reagens eine gelbe, klare Lösung.

Vergleichslösung:

5 ccm Ammoniumsulfatlösung, 30 ccm destilliertes Wasser, 2 ccm Schwefelsäurelösung und 30 ccm Neßler-Lösung werden nacheinander in einen 100-ccm-Meßkolben pipettiert. Nun wird auf 100 ccm mit destilliertem Wasser aufgefüllt und gut umgeschüttelt.

c) Vergleich der beiden Lösungen im Kolorimeter:

Dieses muß völlig sauber und bei einer möglichst konstanten Lichtquelle (mir hat sich am besten eine mittelstarke Glühbirne in sonst verdunkeltem Raum bewährt) zuvor auf absolute Farbengleichheit beider Gesichtshälften „geeicht" sein. Der bei dem nun folgenden kolorimetrischen Vergleich beider Lösungen abgelesene Wert für die zu untersuchende Lösung wird, nachdem die Standardlösung, z. B. auf 20, eingestellt ist, zur Berechnung in die schon erwähnte Formel eingesetzt, die auf folgender Ueberlegung beruht:

Die verwendeten 5 ccm des Blutfiltrates entsprechen infolge der 10-fachen Verdünnung 0,5 ccm Blut. Diese sind für den kolorimetrischen Vergleich auf 50 ccm aufgefüllt, während die Vergleichslösung auf 100 ccm aufgefüllt wurde. Wäre bei der zu bestimmenden Lösung auch 20 abgelesen, dann enthielte sie ebensoviel N wie die Vergleichslösung = 0,3 mg in 100 ccm. Da die zu untersuchende Lösung aber nur auf 50 ccm aufgefüllt ist, wäre der N-Gehalt nur halb so groß, also 0,15 mg. Die 5 ccm Blutfiltrat = 0,5 ccm Blut würden also 0,15 mg N enthalten, 100 ccm Blut demnach $200 \times 0{,}15$ mg = 30 mg. Wäre nun bei der zu bestimmenden Lösung statt 20 z. B. 30 abgelesen, so wäre der Gehalt in 100 ccm Blut $= \frac{20}{30} \times 30$ mg $= 20$ mg N.

Ich habe anfangs streng nach den obigen Vorschriften gearbeitet und dabei die vielfach verbreitete Anschauung bestätigt gefunden, daß kolorimetrische Methoden zu hohe Werte geben. Den Grund dafür habe ich bei der kolorimetrischen Rest-N-Bestimmung darin zu finden geglaubt, daß die gelbe Farbe, wie sie durch die Neßlerisation entsteht, eine sehr schlechte Vergleichsfarbe ist, zumal wenn man es noch, wie hier, mit nur wenig konzentrierten Lösungen zu tun hat. Der Farbton der Lösung zeigt dann eine verhältnismäßig sehr geringe Intensität. So habe ich gefunden, daß sehr häufig bei der Einstellung der zu untersuchenden Lösung im Kolorimeter in einem Spielraum von etwa 2—3 mm Höhe noch immer Farbengleichheit herrschte, sodaß also z. B. ein abgelesener Wert von 12 und einer von 15 sich in der Farbe außerordentlich ähnlich waren. Der Wert von 12 ergab dann nach Einsetzung in die Formel 50, der von 15 dagegen nur 40 mg N, und dieser zweite Wert stimmte mit den Bestimmungen nach Kjeldahl überein. Ich habe deshalb späterhin bei jedem Versuch sowohl die obere als die untere Grenze der Farbengleichheit bestimmt und den höheren Wert — er ist im Kolorimeter infolge der Anordnung der Skala der untere — zur Berechnung verwendet und dabei dann brauchbare Resultate erhalten. Außerdem bin ich von der Vorschrift abgewichen, nach welcher im Mikro-Kjeldahl-Röhrchen bis zur Marke 35 mit Wasser verdünnt werden soll. Ich habe mir Röhrchen mit Marken von 35 und 25 anfertigen lassen und fülle nur bis 25 auf, wodurch eine etwas stärkere Farbenintensität erreicht wird.

Nachdem ich so bei den Rest-N-Bestimmungen brauchbare Werte erzielt hatte, habe ich meine Versuche auch auf die Bestimmung des Harnstickstoffes und des Stickstoffgehaltes von Lösungen mit bekanntem Harnstoffgehalt ausgedehnt, wobei ich wieder die gleichen günstigen Resultate erzielte. Vorausschicken möchte ich gleich, daß ich mich bei diesen stärker konzentrierten Lösungen, denn um solche handelt es sich ja beim Harne, entsprechend größerer Verdünnungen bedient und im Mikro-Kjeldahl-Röhrchen nach Vorschrift bis Marke 35 mit Wasser aufgefüllt habe. Die Harnuntersuchungen habe ich alle in Verdünnung 1:200 ausgeführt, während ich bei 1%igen $CO(NH_2)2$-Lösungen mit Verdünnung 1:100 ausgekommen bin. Bei stärker konzentrierten Harnstofflösungen (2- und 3%igen) habe ich wieder eine Verdünnung 1:200 angewendet. Sonst bin ich genau so verfahren, wie die Vorschrift für die Bestimmung des Blut-Rest-N lautet.

Die Ergebnisse, die ich bei Harnstickstoffbestimmungen erhielt, sind in zehn verschiedenen Harnen, auf 1 ccm berechnet, die folgenden:

	Kjeldahl mg N	Folin mg N		Kjeldahl mg N	Folin mg N
1.	8,1	8,0	6.	7,4	7,0
2.	7,1	7,3	7.	6,3	6,8
3.	6,2	6,7	8.	7,6	7,7
4.	9,3	9,9	9.	8,2	8,1
5.	6,9	8,0	10.	9,0	9,2

Die Resultate bei Harnstofflösungen verschiedener Konzentration waren bei:

Konzentration	a. d. Mol. Gew. errechneter Wert	gefundener Wert nach Folin
1%ig	4,66 mg N	4,32 mg N
2%ig	9,32 „ „	9,13 „ „
3%ig	13,98 „ „	14,34 „ „
	pro 1 ccm Lösung.	

Die Formel, aus der die Werte errechnet werden, habe ich natürlich entsprechend den veränderten Konzentrationen der zu untersuchenden Lösungen auch geändert und habe, um mit kleinen Zahlen rechnen zu können, den gesuchten Wert nicht, wie beim Blut, auf 100, sondern nur auf 1 ccm berechnet. Zu erwähnen ist noch, daß ich bei der Untersuchung der 3%igen Harnstofflösung mit der Vergleichslösung, die 0,3 mg N in 5 ccm enthält, nicht ausgekommen bin. Ich mußte mir eine der Konzentration der zu untersuchenden Lösung näherstehende Standardlösung von 0,6 mg N pro 5 ccm herstellen. Unter entsprechender Aenderung der Formel war dann bei Einstellung der Standardlösung auf 10 die Herstellung der Farbengleichheit die Ablesung und Berechnung möglich.

Trübe, braunrote und zum kolorimetrischen Vergleich unbrauchbare Lösungen, wie einzelne Autoren bei Anwendung der direkten Neßlerisation mitteilen (Pincussen), habe ich nur dann bekommen, wenn die zu untersuchende Lösung zu konzentriert war, was aber durch entsprechende Verdünnungen natürlich leicht zu vermeiden ist. Sonst waren meine Lösungen, Vergleichs- wie unbekannte Lösung, immer von klarer, einwandfreier Beschaffenheit. Hatte sich, z. B. durch Stehen, wirklich einmal ein Niederschlag gebildet, so war dieser durch Zentrifugieren der Lösung leicht zu entfernen.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Folinsche Methode der kolorimetrischen Bestimmung des Reststickstoffs im Blut recht brauchbar ist. Sie ist für diesen Zweck dem Original-Kjeldahl infolge der nicht unwesentlichen Zeitersparnis meines Erachtens sogar noch vorzuziehen. Die Bestimmung des Harnstickstoffes ist, wie die Resultate zeigen, gut möglich. Da man aber für diese Versuche erst starke Verdünnungen des zu untersuchenden hoch konzentrierten Materials herstellen muß, was man beim Original-Kjeldahl nicht nötig hat, kann ich hier den Vorteil der Zeitersparnis nicht erblicken und gebe weiterhin dem Original-Kjeldahl den Vorzug.

Folin-Wu, Journ. of Biol. Chem. 1919, 38 S. 90; 1920, 41 S. 367. — Folin-Farme, Journ. of Biol. Chem. 1912, 11 S. 493. — Mandel und Steudel, Minim. Meth. d. Blutuntersuchung 1924. — Pincussen, Mikro-Methodik 1923. — Hoppe-Seyler-Thierfelder, Physiol. u. path. chemische Analyse 1924.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

IV. Kompressionsmyelitis.

Unter den Prozessen, die von den Wirbeln ausgehend zu einer Kompression des Rückenmarks führen, kommen in Betracht die Tuberkulose, das Karzinom, die Syphilis und die Osteomyelitis. Am häufigsten ist die **Spondylitis tuberculosa.** Die Wirbelkaries kann zuweilen die einzige zutagetretende Aeußerung der Tuberkulose sein, meist finden sich jedoch andere Zeichen der Tuberkulose bzw. Skrofulose. Die Erkrankung kommt am häufigsten bei Kindern vor. Zuweilen wirkt ein Trauma, ein schwerer Schlag oder Fall auf den Rücken als auslösendes Moment.

Der Anfang ist ebenso wie der ganze Verlauf des Leidens sehr chronisch. Die davon befallenen Kinder weisen oft einen sehr asthenischen Habitus auf. Oft ist hereditäre Belastung vorhanden. Es lassen sich zuweilen tuberkulöse Erscheinungen in anderen Organen nachweisen (Lunge, Darm, Uro-Genitalapparat, Drüsen). Fieber braucht im Beginn nicht vorhanden zu sein.

Der Wirbelprozeß gibt sich zunächst durch Schmerzen kund: an bestimmter Stelle, entsprechend dem erkrankten Wirbel, tritt ein dumpfer, bohrender Schmerz auf, der durch Bewegungen, Bücken, Aufrichten, Springen gesteigert wird. Sehr frühzeitig ist oft Stauchschmerz nachzuweisen: beim schnellen Druck auf den Kopf in sitzender Stellung meldet sich an der kranken Stelle ein lebhafter Schmerz.

Die lokale Druckschmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, die sich auf ein bis höchstens zwei Wirbel erstreckt, ist oft sehr ausgesprochen, kann aber fehlen. Wenn sie vorhanden, nimmt sie immer dieselbe Stelle ein. Besonders schmerzerregend wirkt der in die Tiefe dringende Druck: Perkussion oder der Versuch, den Wirbel am Dornfortsatz oder an den Querfortsätzen zu verschieben. Zuweilen ist die Umgebung des kranken Wirbels teigig geschwollen. Charakteristisch ist eine eigenartig steife Haltung des Kranken, der ängstlich jede Bewegung zu vermeiden sucht und den erkrankten Teil steif hält. Beim Aufheben eines Gegenstandes vom Boden nimmt er eine knieende Stellung ein unter Aufrechterhaltung des Rumpfes. Besonders ausgesprochen ist die steife Haltung des Kopfes bei Karies der Halswirbelsäule. Von besonderer Wichtigkeit ist klinisch die Deformität der Wirbelsäule. Die spitzwinklige Kyphose, der Pottsche Buckel ist für die Spondylitis pathognomonisch. Namentlich bei der Karies der Brustwirbel ist die Deformität sehr deutlich. Der Zusammenbruch des erkrankten Wirbels führt zu dieser Verschiebung, durch welche der Dornfortsatz eines oder zweier benachbarter Wirbel stark herausgedrückt wird. Nicht immer tritt aber die ausgebildete Kyphose ein. Die Deformierung kann ganz gering sein, sodaß es wiederholter genauer Untersuchung bedarf, sie nachzuweisen, ja, die Wirbelverschiebung kann ganz fehlen, besonders dann, wenn sich der kariöse Prozeß auf den Wirbelbogen beschränkt.

Von großer Bedeutung sind die Senkungsabszesse. Der Eiter kann an verschiedenen Stellen nach außen durchbrechen, am Halse, am Rücken. Bei Erkrankung der obersten Halswirbel gelangt er in den Raum zwischen Wirbelsäule und hinterer Rachenwand (Retropharyngealabszeß), bei Karies der unteren Hals- und Brustwirbel kann er ins Mediastinum und in ein Organ der Brusthöhle durchbrechen. Gewöhnlich senkt er sich am Psoas entlang in die Leistengegend und tritt als Senkungsabszeß beim Ligamentum Poupartii hervor.

Durch die Zerstörung der Wirbel kommt es zur Kompression des Rückenmarks. Die ersten Zeichen dieser sind Schmerzen infolge Affektion der hinteren Wurzeln. In Form eines Gürtels treten diese am Thorax bzw. Abdomen auf, gewöhnlich als Interkostalneuralgien. In der Regel sind die Schmerzen doppelseitig. In seltenen Fällen entwickelt sich Herpes zoster in dem betroffenen Wurzelgebiet.

Die Kompressionsmyelitis weist je nach der Höhe des Sitzes der Kompression wechselnd alle Symptome der myelitischen Erkrankungen, wie sie dort beschrieben sind, auf. Ist die Unterbrechung der Leitung fast vollständig, dann sind nachzuweisen bei der häufigen Form der Caries dorsalis Paraparesen oder Paraplegien mit erhöhtem Tonus, dadurch bedingter Rigidität und gesteigerten Sehnenphänomenen. Patellar-Fußklonus, Babinski, Oppenheim sind auszulösen. Die Hautreflexe an den unteren Extremitäten sind meist lebhaft gesteigert. Die leiseste Berührung, ein Hauch, kann starke Reflexzuckungen auslösen.

Die Anästhesie reicht nach oben bis zum erkrankten Rückenmarkssegment. Die Anästhesie wird oben oft durch eine hyperästhetische Zone abgegrenzt. Dazu gesellen sich Störungen der Blasen- und Mastdarmfunktion, Dekubitus meist am Kreuzbein und an den Trochanteren.

Ergreift die Myelitis das untere Dorsal- und das oberste Lendenmark, dann tritt eine schlaffe, atrophische Lähmung der Beine ein. Die Reflexe sind abgeschwächt oder erloschen. Beim Sitz der Karies in den unteren Halswirbeln gesellt sich zu der spastischen Lähmung der Beine eine degenerative atrophische Lähmung der oberen Extremitäten.

Uebt die Kompression ihre Wirkung auf das oberste Halsmark oberhalb der Anschwellung aus, kommt es zu einer spastischen Lähmung aller vier Extremitäten.

Bei Karies der obersten Halswirbel und des Atlantookzipitalgelenkes, die mit starker Genicksteifigkeit einhergeht, können sich die Symptome der Bulbärparalyse entwickeln. So kann die tuberkulöse Wirbelerkrankung mit Kompression des Rückenmarks je nach dem verschiedenen Sitz der Affektion das Bild der Bulbärparalyse, der Vierextremitätenlähmung, der spastischen Lähmung mit gesteigerten Reflexen, der schlaffen Lähmung mit aufgehobenen Reflexen und degenerativ-atrophischer Lähmung, endlich der Konuserkrankung hervorrufen.

Der **Verlauf** des Leidens ist ausgesprochen chronisch. Oft treten die Erscheinungen der Spondylitis und der Markkompression gleichzeitig auf, in anderen Fällen gehen die Symptome des Wirbelleidens lange voraus, bevor sich die der Rückenmarkskompression dazu gesellen. In der größeren Zahl der Fälle schreitet die Erkrankung, wenn auch mit größeren Unterbrechungen, fort.

Alter, Gesamtkräftezustand, Schwere der Lähmung sind für die **Prognose** wichtig. Bei jüngeren Kranken ist eher auf Heilung zu rechnen. Tritt die Karies in höherem Alter auf, liegen Anzeichen allgemeiner Tuberkulose vor, dann ist die Prognose schlechter. Ernst ist die Prognose bei der Karies der oberen Halswirbel.

Je schwerer die Komplikationen mit anderweitigen tuberkulösen Erkrankungen (Lunge, Nieren, Genitalien) sind, desto ungünstiger die Aussichten auf Wiederherstellung. Ist die Deformität der Wirbelsäule ausgesprochen, dann bereitet die **Diagnose** Kompressionsmyelitis infolge von Wirbelkaries keine Schwierigkeiten. Fehlt die Deformität, werden die umschriebene Schmerzhaftigkeit eines Wirbels, eine gleichzeitige tuberkulöse Organerkrankung, Fieberschübe, die sich durch keine andere Ursache erklären lassen, die vorsichtige steife Haltung des Rumpfes oder Kopfes wertvolle Anhaltspunkte geben können und zur richtigen Diagnose führen. Die Röntgenuntersuchung ist unter allen Umständen heranzuziehen, die Anwendung der Tuberkulinreaktion sowie der Kutan- bzw. der Ophthalmoreaktion wird von Nutzen sein.

Bei Verdacht auf Rückenmarksneubildung ist die Lumbalpunktion nicht zu versäumen. Auch die Myelographie, die röntgenographische Darstellung des Wirbelsäulekanals nach vorheriger Füllung mit einem schattengebenden Medium (Jodipin), ist heranzuziehen. Die Methode erfordert eine ganz besondere Technik und ist nur in einer Klinik auszuführen.

Die **Therapie** der spondylitischen Erkrankung ist ganz vornehmlich chirurgisch-orthopädisch. Sie zielt darauf ab, die Wirbelsäule ruhigzustellen und das kranke Wirbelgebiet zu entlasten. In Anwendung kommen hier in erster Linie das Gipsbett und die Extensionsbehandlung mit der Glissonschen Schlinge. Ist der Kranke auf, werden die Stützapparate (Gipsmieder, Hessingsches Stützkorsett) Verwendung finden.

Es ist selbstverständlich, daß eine sorgfältige Allgemeinbehandlung statthaben muß. Kalorienreiche Ernährung, Aufenthalt an der See, in Höhenkurorten kommen in Frage.

Von den sonstigen Erkrankungen der Wirbelsäule, die zu einer Zerstörung des Wirbels und zu Kompression des Markes führen, verdient noch das **Wirbelkarzinom** Erwähnung, das als Metastasenbildung bei Karzinomen der Mamma, der Niere, der Hoden, des Magens, der Prostata auftritt.

Im großen und ganzen sind die Symptome denen gleich, wie sie im Gefolge der tuberkulösen Karies auftreten, nur ist hier der Verlauf schneller, besonders setzen die Lähmungen oft sehr schnell ein und erreichen die Schmerzen hohe Grade. Der karzinomatöse Prozeß erstreckt sich meist auf mehrere Wirbel, es kommt mehr zu einer bogenförmigen, nicht spitzwinkligen Deformität. Die Prognose ist in allen Fällen ungünstig. Die Diagnose wird sich wesentlich stützen auf das Vorhandensein eines Primärtumors.

Digitized by Google

V. Spinale Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit, akute Poliomyelitis).

Am häufigsten kommt die Erkrankung im 2. und 3. Lebensjahre bis zum 5. vor, dann wird sie seltener. Bei großen Epidemien sind auch Fälle bei Erwachsenen beobachtet. Die infektiöse Natur dieser Rückenmarkserkrankung steht außer Zweifel. Durch intraperitoneale Impfung an Affen mittels Rückenmarksemulsion von Kranken, die dem Leiden erlagen, hat man Poliomyelitis erzeugen können.

Wahrscheinlich ist es nach den bei großen Epidemien gemachten Erfahrungen, daß in der Schleimhaut der obersten Luftwege (Nase, Mund, Rachen) die Eingangspforte des Virus ist. Der eigentliche Erreger ist nicht bekannt, das Poliomyelitisvirus gehört zu den s. g. filtrierbaren Giften.

Sporadische Fälle kommen jederzeit vor. Eine Häufung dieser ist bei größeren Erdgrabungen beobachtet.

Bei epidemischer Ausbreitung schwankt die Inkubationsdauer zwischen einigen Tagen bis zu 2 Wochen.

Der **Beginn** ist akut, die Erkrankung setzt mit fieberhaften Erscheinungen ein, Temperaturen von 39—40° sind die Regel. Oft gesellen sich dazu Glieder-Rückenschmerzen, zerebrale Symptome, wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Benommenheit, Konvulsionen. Mit Sinken des Fiebers nach wenigen Stunden oder Tagen setzt eine schlaffe Lähmung ein, die gleich im Anfang ihre größte Ausdehnung hat. Die Prodromalerscheinungen können auch so gering sein, daß sie ganz übersehen werden und aus voller Gesundheit heraus die Lähmung sich einstellt. Wiederholt sind Fälle beobachtet, in denen das Kind, das abends gesund war, mit der Lähmung am anderen Morgen erwachte. Die Lähmung betrifft in überwiegender Häufigkeit die unteren Extremitäten, in der Regel ist nur ein Bein ergriffen, seltener sind die Arme oder alle vier Extremitäten befallen. In schweren Fällen können fast die gesamten willkürlichen Muskeln von der Lähmung ergriffen sein. Die Muskeln des Kopfes, Augenmuskeln und Gehirnnerven bleiben in der Regel frei. Die im Anfang sehr ausgedehnte schlaffe Lähmung erfährt meist schon nach wenigen Tagen eine Rückbildung insofern, als in einem Teile der befallenen Muskeln die Beweglichkeit wiederkehrt. Die persistierende Lähmung zeigt den ausgesprochenen Charakter der degenerativ-atrophischen. Wenn auch die Erscheinung der Atrophie der Muskeln nicht gleich zutagetritt, auch später durch Fett und Bindegewebswucherung verdeckt wird, so verrät sich die degenerative Atrophie doch durch die Entartungsreaktion. Je umfangreicher die anfängliche Lähmung war, desto ausgedehnter ist das Gebiet der dauernd gelähmt bleibenden Muskeln. Bei anfangs vollständiger Beinlähmung kann sich die Mehrzahl der Muskeln wieder erholen, geschädigt bleibt ein umschriebenes Gebiet, z. B. oft Quadrizeps- und Peronealmuskulatur. Der Verschiedenheiten gibt es hier sehr viele, z. B. kann die Beweglichkeit wiederkehren bis auf die Strecker des Fußes und der Zehen. Der Tibialis articus kann sich allein erholen. Er kann gelähmt bleiben, und die Peronei werden wieder funktionsfähig. An den Armen nimmt das Lähmungsgebiet nicht selten eine Ausdehnung an, welche der Erbschen Lähmung entspricht. Gewöhnlich sind die die gleiche Funktion ausübenden Muskeln annähernd gleich stark ergriffen, die Antagonisten oft weniger betroffen. Dieses Verhalten findet seine Erklärung durch die anatomische Gruppierung der Vorderhornzellen, die zu einer Erkrankung der zusammengehörenden Ganglienzellen führt. Rumpf- und Bauchmuskeln werden nicht selten von der dauernden Lähmung ergriffen. Bei epidemischer Ausbreitung der Poliomyelitis sind ausnahmsweise auch Lähmungen an Hirnnerven konstatiert, bei zervikalem Sitz können okulopupilläre Symptome auftreten.

Das Verhalten der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln gibt uns einen Hinweis auf die Ausbreitung der Lähmung. Muskeln, in denen die faradische Erregbarkeit in den ersten beiden Wochen nicht völlig erlischt oder bei denen sie sich bald wieder einstellt, werden ihre Funktion wieder erlangen. Bei der schlaffen degenerativen Lähmung der Muskeln ist es verständlich, daß die Sehnenphänomene schwinden. Der Tonus der Muskeln ist aufgehoben, die Sehnenphänomene des betroffenen Rückenmarkssegmentes sind aufgehoben oder bei unvollständiger Fusion sehr abgeschwächt. Außer den Extremitätenlähmungen können sich nicht selten Lähmungen an den Muskeln des Stammes entwickeln. Die Beteiligung der Bauchmuskeln verrät sich durch die Erschwerung des Hustens und Pressens. Der Abdominalreflex ist dabei aufgehoben.

Sensibilitätsstörungen gehören nicht zum Krankheitsbilde. Nur im Beginn sind vereinzelt Störungen der Schmerz- und Temperaturempfindung. Ausnahmsweise ergreift die Erkrankung das Gebiet der weißen Substanz und geht auf die Seitenstränge über, es ist dann bei der schlaffen Lähmung das Babinskische Zeichen auszulösen. Blasen- und Mastdarmfunktion bleibt intakt, nur ganz ausnahmsweise oder flüchtig sind Störungen zu beobachten. Als Endausgang des poliomyelitischen Prozesses sieht man am häufigsten die auf eine Extremität beschränkte atrophische Lähmung, die nun durch bestimmte Folgeerscheinungen ein besonderes Gepräge erhält: vasomotorische Störungen, Wachstumsbehinderung mit Neigung zu Kontrakturen, Erschlaffung des Bandapparates an den Gelenken und dadurch gesetzte Schlottergelenkbildung begleiten die Lähmung.

Die Haut der gelähmten Extremität ist meist blaurot verfärbt und fühlt sich kühl an. Die Temperaturerniedrigung ist oft sehr groß, der Unterschied kann 10—12° betragen.

Am auffallendsten ist das Zurückbleiben der Gliedmaßen im Wachstum, auch die Knochen weisen, wie der radiologische Befund erkennen läßt, oft Atrophie auf. So kommt es zu einer starken Verkürzung der Extremität. Durch das Ueberwiegen der funktionstüchtigen Muskeln bildet sich die paralytische Kontraktur aus. Diese Kontrakturen sind am häufigsten an den unteren Extremitäten, ganz überwiegend infolge der Lähmung des Peronealgebietes der Pes varoequinus. Je nach der Lokalisation der Lähmung sieht man die verschiedenen Formen (Klumpfuß, Pes valgus usw.). An den oberen Extremitäten beobachtet man häufig die Bildung einer Krallenhand. Skoliose und Kyphoskoliose sind nicht selten ein Folgezustand der atrophischen Muskellähmung.

Infolge Erschlaffung des Bandapparates bildet sich das Schlottergelenk, am häufigsten im Hüft- und Schultergelenk.

Prognose. Bei großen Epidemien ist eine Sterblichkeit von 10% beobachtet. Je höher der Sitz der Erkrankung im obersten Zervikalmark, desto größer ist die Gefahr eines tödlichen Ausganges. In den meisten Fällen erfolgt eine Besserung. Je kleiner das gelähmte Gebiet im Anfang ist, desto günstiger sind die Aussichten auf Wiederherstellung der Funktion. Ist die Lähmung noch nach 6 Monaten unverändert geblieben, steht ein dauernder Funktionsausfall zu erwarten. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit wird hier einen Hinweis geben. Tritt kein völliges Erlöschen der faradischen Erregbarkeit in kurzer Zeit ein, dann sind die Aussichten auf Wiederherstellung der Aktionsfähigkeit günstig. Schnelles Auftreten der Entartungsreaktion ist ungünstig. Durch den besseren Ausbau der operativen Behandlung hat sich die Prognose gebessert. Die akut auftretende schlaffe Lähmung und die mit Fieber einhergehenden Allgemeinerscheinungen werden in den meisten Fällen die Diagnose sichern.

Schwierigkeiten kann die **Differentialdiagnose** der Poliomyelitis und Polyneuritis bereiten. Von ausschlaggebender Bedeutung wird das Verhalten der Sensibilität sein. Parästhesien, Schmerzen, objektive Gefühlsstörungen begleiten die Polyneuritis, bei der Poliomyelitis gehören diese Sensibilitätsstörungen zu den Seltenheiten. Die Polyneuritis geht meist mit ausgesprochenen Schmerzen einher. Stärkere Schmerzen weisen unter Umständen auf Polyneuritis hin. Die Poliomyelitis ist eine vorwiegend bei Kindern auftretende Erkrankung. Polyneuritis, abgesehen von der diphtherischen, gehört im kindlichen Alter zu den größten Seltenheiten. Die Verbreitung der Lähmungserscheinungen bei der Polyneuritis entspricht gewöhnlich der peripherischen Innervation, während die Poliomyelitis in der Regel dem spinal-radikulären Typus folgt.

Die Myelitis im kindlichen Alter ist äußerst selten. Die Beteiligung der weißen Substanz und die dadurch gesetzten Störungen, wie Beteiligung der Sensibilität, Spasmen, Ataxie, Blasen- und Mastdarmstörungen, geben hier wichtige Hinweise.

Therapeutisch kommen im Beginn der Erkrankung zur Bekämpfung des Fiebers und der Allgemeinerscheinungen die Antipyretika in Anwendung. Sehr nützlich erweist sich eine systematisch fortgesetzte Schwitzkur mit Packungen, heißen Getränken und elektrischem Glühlichtbad und elektrischem Heizkissen. Sind die akuten Erscheinungen vorüber, meldet sich die Beweglichkeit in einem Teile der gelähmten Muskeln wieder, dann kann die physikalische Behandlung in ihre Rechte treten: Gymnastik, Massage, Elektrizität, besonders Applikation des galvanischen Stromes, Bäder können auf die Wiederherstellung der Funktion sehr günstig wirken. Muskeln, welche auf den faradischen Strom ansprechen, werden zweckmäßig auch mit diesem behandelt.

Strychnininjektionen können zur Bekämpfung der Lähmung Anwendung finden.

Auf Hebung und Kräftigung des Allgemeinzustandes ist zu achten. Unterstützend wirken hier Thermalbäder.

Digitized by Google

Die Behandlung der ausgebildeten Deformitäten ist chirurgisch-orthopädisch: geeignete Schienen- und Stützapparate, Tenotomien, Transplantationen der Sehnen. Es kommt darauf an, die Funktion eines gelähmten Muskels dadurch wieder herzustellen, daß seine Sehne mit einem gesundgebliebenen Muskel, dem Kraftspender, verknüpft wird. Eine sorgfältige elektrische Untersuchung wird hier die erforderliche Auswahl treffen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Kinderkrankenhaus der Stadt Berlin.
(Direktor: Prof. Finkelstein.)

Zuckerbehandlung bei Angina, Stomatitis und Diphtherie.

Von **E. Koenigsberger** und **St. Mußliner.**

Die uralte, volkstümliche Methode der Behandlung schmierig belegter, torpider Wunden und Geschwürsflächen mit Zuckerbestreuung ist in den letzten Jahren wieder in Aufnahme gekommen. Unter anderem haben die Kriegserfahrungen mehrere Veröffentlichungen gezeitigt, die ihre Brauchbarkeit dartun. Uebereinstimmend wird von einer schnellen Reinigung, einer Bildung gesunder Granulationen, einer Beschleunigung der Heilung gesprochen.

Diese Wirkung beruht, wie auch Magnus ausführt, auf zwei Faktoren: 1. auf osmotischen Vorgängen, die zu einer verstärkten Sekretion, „gleichsam zu einer Serumspülung der Wunde von innen nach außen" führen, wodurch unter anderem schon rein mechanisch die Abstoßung der Beläge begünstigt wird; 2. auf einer Aenderung des Nährbodens, die der Eiweißzersetzung und der Entwicklung eiweißzersetzender Keime entgegenarbeitet.

Auf der Inneren Abteilung unseres Kinderkrankenhauses haben wir diese Art der Wundbehandlung seit langer Zeit geübt, unter anderem auch bei Dekubitalgeschwüren, Ekthyma gangraenosum, Vakzinationsgeschwüren, Nabelulzera. Der Erfolg, hinsichtlich Schnelligkeit der Reinigung und Ueberhäutung, hat uns sehr befriedigt. Wir sind dann dazu übergegangen auch membranbildende, nekrotisierende und ulzerierende Schleimhautprozesse in gleicher Weise zu versorgen, also vornehmlich diphtherische Erkrankungen des Schlundes und der Nase, Angina Plaut-Vincent, Stomatitis ulcerosa und aphthosa. Ueber die Ergebnisse sei kurz berichtet.

Wir bedienten uns in diesen Fällen nicht, wie bei der Wundbehandlung, des gewöhnlichen grobkörnigen Streuzuckers, sondern des Staub- oder Puderzuckers, der mit Pulverbläser oder Wattepinsel etwa zweistündlich auf die erkrankten Bezirke aufgetragen wurde. Bei Stomatitis wurden gelegentlich auch zuckerimprägnierte Wattebäusche zwischen Alveolarfortsatz und Wangenschleimhaut eingelegt, später wurde vielfach alle 2 Stunden einfach ein Teelöffel Streuzucker als Medizin verabfolgt oder ein Zuckerwürfel zum lutschen gegeben. Bei kleinen Kindern käme wohl auch der (in der Pädiatrie verpönte) Zuckerschnuller in Betracht, bei größeren, widerspenstigen: Lutschbonbons.

Für die Nase, vornehmlich also bei Rhinitis diphtherica, ist der Puderzucker nicht geeignet. Hier arbeiteten wir mit 30—40% Zuckerwasser, von dem längstens zweistündlich einige Tropfen in jedes Nasenloch des liegenden Kindes geträufelt wurden.

In den dergestalt behandelten Fällen von Angina Plaut-Vincent zeigte sich auffällig schnelle Abnahme des Foetors und Reinigung des Schlundes in 5—8 Tagen. Die diesem Leiden oft nachgesagte Hartnäckigkeit wurde also vermißt. Immerhin sind nach eigener Erfahrung kurzverlaufende Fälle auch bei anderer Behandlung nicht selten, sodaß wir um so mehr zögern, die schnelle Heilung unserer Kranken allein dem Zucker zuzuschreiben, als wir noch nicht über ein sehr großes Material verfügen. Möglicherweise beruht übrigens auch die viel gerühmte Wirkung des Salvarsansirups bei dieser Anginaform auf dem Sirup, nicht auf dem Salvarsan.

Aehnliches gilt von diphtherischen Anginen. Auch hier auffällig schnelles Verschwinden des Gestanks und Reinigung des Rachens; aber auch ohne Zucker wird der Hals zumeist im Laufe einer Woche frei, sodaß wir einen Unterschied zugunsten der Zuckerfälle nicht zweifellos beweisen können. Auf die toxischen Erscheinungen ist selbstverständlich kein Einfluß vorhanden.

Zuverlässiges können wir über Stomatitis aphthosa aussagen.

Besonders angenehm machte sich auch hier die desodorierende Wirkung des Zuckers bemerkbar. Manchmal nach 24 Stunden, immer aber nach den ersten Tagen war der üble Geruch verschwunden. Gleichzeitig damit hob sich der anfangs daniederliegende Appetit. Die Heilungserfolge ergeben sich aus den folgenden Tabellen, in denen wir 10 mit Zucker behandelte Fälle von Stomatitis aphthosa 10 nicht so behandelten Fällen gegenüberstellten. Als durchschnittliche Heilungsdauer ergibt sich bei den mit Zucker behandelten Fällen 6,4 Tage, gegenüber 12,5 Tage bei den anderweitig behandelten Stomatitiden.

Tabelle 1.

Heilungsdauer in Tagen	1—5	6—10	11—15	16—20
Anzahl der Fälle ohne Zuckerbehandlung	—	3	6	1
Anzahl der Fälle mit Zuckerbehandlung	3	7	—	—

Tabelle 2.

Durchschnittliche Heilungsdauer	
ohne Zuckerbehandlung	12,5 Tage
mit Zuckerbehandlung	6,4 Tage

Von Nasenerkrankungen haben wir eine Anzahl eitriger Rhinitiden bei Scharlach und weiter Nasendiphtherien herangezogen. Die Erfolge bei Scharlachrhinitis waren zweifelhaft. In einigen Fällen hörte der vordem lange Zeit bestehende Ausfluß in kürzester Frist auf, und das Fieber sank; bei der Ueberzahl aber war kein sicherer Nutzen zu erkennen. Vielleicht steht diese Hartnäckigkeit damit im Zusammenhang, daß beim Scharlach so oft die Nebenhöhlen miterkrankt sind, in die der Zucker nicht hineingelangt.

Anders bei der Nasendiphtherie. Im Gegensatz zu den Enttäuschungen, die uns hier die übliche desinfizierende Behandlung mit Flavicid, Argentumverbindungen, Rivanol u. a. gebracht hatte, haben wir hier den Eindruck eines wirklichen Erfolges gewonnen.

Fein weist in seinem Buch „Die Anginose" auf die Unwirksamkeit der Desinfektionsmittel bei Erkrankungen der Schleimhäute des Rachens hin. Aehnliche Verhältnisse gelten natürlich auch für die Nasenschleimhaut. Fein überträgt die Ansicht Büdingers von der Scheindesinfektion infizierter Wunden mit antiseptischen Flüssigkeiten auf die Gurgelungen bei Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes. Er geht sogar so weit, derartige Manipulationen als schädlich zu bezeichnen, da sie die natürlichen bakteriziden Säfte zum Teil wegschwemmen, zum Teil verdünnen. Fein glaubt daher mit Rolly, daß nur solche Methoden Aussicht auf Erfolg haben, welche die Schleimhaut in ihrer Tätigkeit zu unterstützen vermögen.

Einen solchen Einfluß üben nun zweifellos, wie schon erwähnt, hochkonzentrierte Zuckerlösungen durch osmotische Saftströmungen aus. Dazu kommt die ebenfalls schon betonte Aenderung des Bakteriennährbodens und als Folge das Ueberwuchern anderer, unschädlicher Erreger. Gerade bei Diphtheriebazillenträgern ist die Verdrängung der Diphtheriebazillen durch andere Bakterien mehrfach beschrieben.

So beobachtete Rolly, daß 2 Bazillenträger nach Ueberstehen einer follikulären Angina bazillenfrei wurden. Aehnliche Beobachtungen machte Prip: Von 15 Diphtheriebazillenträgern wurden 14 nach Ueberstehen von Angina, Scharlach, akuter Rhinitis und Bronchitis bazillenfrei.

Der Erfolg der Zuckereinträufelungen war gut. Die endgültige Heilungsdauer schwankte zwischen 7 und 17 Tagen, bazillenfrei waren die Kinder unter dieser Behandlung spätestens nach 15 Tagen.

Tabelle 3.

Heilungsdauer in Tagen		1—10	10—20	20—30	über 30—80
Anzahl der Fälle ohne Zuckerbehandlung	klinisch	2	3	6	4
	bakteriologisch	3	3	3	6
Anzahl der Fälle mit Zuckerbehandlung	klinisch	6	9	—	—
	bakteriologisch	12	3	—	—

Tabelle 4.

	Durchschnittliche Dauer bis zur klinischen Heilung	Durchschnittliche Dauer bis zum Verschwinden der Bazillen
Mit 40% Zuckerlösung behandelt	11,4 Tage	9 Tage
Ohne Zuckerbehandlung	29 Tage	29 Tage[1])

In den Tabellen 3 und 4 sind 15 mit Zuckerlösung behandelte Nasendiphtherien 15 nicht so behandelten Fällen gegenübergestellt. Im übrigen wurden die Kinder in gleicher Weise behandelt, d. h. die erste und die zweite Gruppe erhielten die gleiche Menge Diphtherieantitoxin, und zwar 1500—2000 I. E. Die guten Erfolge sind aus der Tabelle 4 klar ersichtlich. Die Krankheitsdauer wurde um über die Hälfte verkürzt, bazillenfrei wurden die Kinder durchschnittlich in 9 Tagen mit der Behandlung, während die durchschnittliche Zeit bis zum Verschwinden der Bazillen ohne Zuckerbehandlung 4 Wochen betrug. Daß die Kinder erst nach dreimaligem negativen Bazillen-

[1]) Drei Kinder wurden mit positivem Bazillenbefund entlassen, und bei Errechnung des Mittelwertes wurde der Tag der Entlassung als Termin des endgültigen Verschwindens der Diphtheriebazillen angenommen, sodaß der tatsächliche Mittelwert eigentlich noch etwas höher liegt.

Digitized by Google

befund als endgültig bazillenfrei bezeichnet wurden, bedarf wohl kaum der Erwähnung. In die Tabellen wurde der Tag des ersten dieser drei negativen Abstriche eingesetzt.

Ueber die Behandlung von Diphtheriebazillenträgern ohne klinische Erscheinungen konnten wir im Krankenhaus aus Mangel an Material keine Erfahrungen sammeln. Bei der Unzuverlässigkeit aller bisher erprobten Methoden darf jedenfalls ein Versuch mit der Zuckertherapie empfohlen werden.

Erfahrungen mit Hexeton, besonders mit Hexetonperlen.

Von Dr. **Sundermann** in Berlin-Schöneberg.

Bei Störungen des Kreislaufes und der Atmung hat von jeher der Kampfer eine große Rolle gespielt. Sein Indikationsgebiet hat sich in den letzten Jahren noch wesentlich erweitert. Ich erinnere nur an die Behandlung schwerer Lungenblutungen mit hohen Dosen Kampfer. Da Ol. camph. nur in Oel löslich ist, kommt für die therapeutische Verwendung fast nur die intramuskuläre Injektion in Frage. Die intravenöse Injektion hat sich aus begreiflicher Scheu vor möglicher Embolie nicht einbürgern können. Bei den Mängeln nun, die die Verwendung des Ol. camph. zweifellos beeinträchtigen (Unlöslichkeit im Wasser, unsichere Dosierungsmöglichkeit), sind synthetische Präparate, die bei voller Wirkung eine exakte Dosierung und intravenöse Anwendung ermöglichen, sehr zu begrüßen.

Mir hat sich besonders das von der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft hergestellte Hexeton, das chemisch und pharmakologisch dem Kampfer nahe verwandt ist, bewährt.

Hexeton ist eine wasserklare Flüssigkeit von bitterem Geschmack, die in Ampullen (1%ige Lösung für intravenöse, 10%ige Lösung für intramuskuläre Injektion) und neuerdings auch in Form von pillenförmigen Kapseln in den Handel kommt.

Infolge seiner Wasserlöslichkeit ist die Dosierungsmöglichkeit des Hexetons ganz exakt und die Resorption bei intramuskulärer Applikation so beschleunigt, daß die intravenöse Verabreichung (1%ige Lösung!) nur bei strengster Indikationsstellung in akut bedrohlichen Zuständen vorgenommen werden sollte. Ueber das injizierbare Hexeton liegen im übrigen schon so zahlreiche Veröffentlichungen vor, daß ich mich hier in erster Linie darauf beschränken möchte, auf die guten Erfahrungen, die ich mit den Hexetonperlen gemacht habe, hinzuweisen. Wo ein dauerndes Stimulans für den Kreislauf verlangt wird, ist Verabreichung von Hexetonperlen nur anzuraten. Die Perlen haben sich bei chronischen Herzmuskelerkrankungen, Aortensyphilis, schweren Mitralinsuffizienzen, chronischen Tuberkulosen usw. bewährt. Infolge ihrer gut expektorierenden Wirksamkeit können diese Perlen auch bei Bronchialasthma Verwendung finden. Aufgefallen ist mir dann noch, wie gut sich Nachtschweiße der Phthisiker durch Hexetonperlen beeinflussen lassen.

Von meinen tuberkulösen Patienten erwähne ich ein junges Mädchen, das an chronischer Tuberkulose des linken Oberlappens litt und über profuse Nachtschweiße klagte. Sie erhielt täglich zweimal 2 Hexetonperlen mit dem Erfolg, daß die Nachtschweiße innerhalb 5 Tagen verschwunden waren.

Von der charakteristischen Wirkung der Hexetonperlen konnte ich mich unter anderem auch bei einer Patientin, die vor 6 Jahren an schwerster Polyarthritis rheum. acuta gelitten und eine starke Mitralinsuffizienz mit Dekompensationserscheinungen davongetragen hat, überzeugen. Dieser Kranken habe ich erst 2 ccm Hexeton intramuskulär gegeben und dann die Behandlung mit dreimal täglich 2 Hexetonperlen fortgesetzt. Die Kompensationsstörungen schwanden in 2 Tagen. Auch heute nimmt die Patientin noch in gewissen Intervallen Hexetonperlen.

Ich möchte sonst keine weiteren Krankengeschichten bringen, doch sei noch ein Fall kurz beschrieben, bei dem ich mit der intravenösen Applikation angefangen und mit den Hexetonperlen geendet habe.

Es handelte sich um einen 43 Jahre alten Patienten, der nach einer leichten Uebelkeit plötzlich ohnmächtig geworden war. Der Patient war sehr blaß, hatte kalte Extremitäten, Radialpuls nicht fühlbar, Herzflimmern, Cheyne-Stokes-Atmung. Diagnose: Koronarsklerose. Eine intravenöse Hexetoninjektion zeigte momentane Wirkung. Prophylaktisch wurden dann einige Ampullen intramuskulär gespritzt, später erhält der Patient Hexetonperlen, bis er sich vollständig erholt hatte.

Die Behandlung der Oxyuriasis mit Schwefel.

Von Dr. **Nottebaum** in Frankfurt a. M.

Unter den in der letzten Zeit zahlreich veröffentlichten Ratschlägen für die Vertreibung der Oxyuren habe ich die Anführung eines Arzneimittels vermißt, welches nach meinen langjährigen Erfahrungen geradezu als ein Spezifikum gegen diese lästigen Schmarotzer zu bezeichnen ist. Auf dieses wurde ich aufmerksam durch das Werkchen von Engelen und Focke über: „Die Formulae magistrales Berolinenses und verwandte Galenika in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis“ (Verlag der Aerztl. Rundschau, München, 1912), in dem es auf S. 34 unter „Antientozoica“ heißt:

„Gegen die Oxyuren genügt bei Kindern meistens, und auch in leichteren Fällen bei Erwachsenen, der Sulfur praecipitatum, messerspitzenweise zu nehmen; in hartnäckigen Fällen sind stärkere Mittel, z. B. Naphthalinpulver, nötig und hohe Klistiere.“

Da mir bekannt war, daß vielerorts, besonders in Norddeutschland, das Sulfur depuratum enthaltende Pulvis Liquiritiae comp. als Hausmittel gegen Oxyuren angewandt wird und daß früher am Niederrhein schwefelhaltige „Wurmpatronen“ zur innerlichen Darreichung gegen Wurmleiden in den Apotheken als Volksmittel im Handverkauf abgegeben wurden, so behandelte ich seitdem die Oxyuren sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen mit einem Schachtelpulver, bestehend aus Sulfur praecipitatum und Pulv. Liquir. compos. āā und ließ während acht Tagen dreimal täglich nach dem Essen Kinder eine gute Messerspitze (je nach Alter etwas mehr oder weniger) in etwas Marmelade, Erwachsene einen gestrichenen bis gehäuften Kaffeelöffel voll, ebenfalls in Marmelade oder in eine Oblate eingehüllt, einnehmen und diese Kur nach einer achttägigen Pause wiederholen. Die Patienten wurden angewiesen, so viel von dem Pulver zu nehmen, daß die Stühle leicht breiig waren. Außerdem wurde Händewaschen vor jeder Mahlzeit und bei Juckreiz Einfetten des Afters mit 5%igem Unguentum praecipitatum album sowie gleichzeitige Behandlung aller wurmkranken Personen des Hausstandes angeordnet. Von Klistieren wurde selten Gebrauch gemacht. Gegebenen Falles wurden solche mit kaltem Wasser unter Zusatz von essigsaurer Tonerde oder mit Knoblauchabkochungen angewandt. In einer Praxis auf dem Lande, wo die Oxyuriasis recht häufig vorkommt und besondere Vorschriften, wie z. B. das regelmäßige Händewaschen der Kinder vor dem Essen, durch die Eltern erfahrungsgemäß meist recht unregelmäßig durchgeführt werden, hatte ich, soweit ich den Erfolg der Kuren kontrollieren konnte, keinen Versager. In allen Fällen, wo eine längere Kontrolle möglich war — und aus Interesse kontrollierte ich, wo es nur anging und möglichst lange, bis zu einem Jahre — ergab sich ausnahmslos vollständige Befreiung der Patienten von den lästigen Schmarotzern. Refraktäre Fälle kamen weder bei Kindern noch bei Erwachsenen vor. Vom vierten bis fünften Tage ab fanden sich meistens keine Oxyuren mehr im Stuhl. Es muß darauf geachtet werden, daß das Mittel regelmäßig dreimal täglich und genügend lange eingenommen wird.

Die Wirkung des Schwefels (Sulfur praecipitatum und depuratum) ist wohl daraus zu erklären, daß er, nachdem er den Magen unverändert passiert hat, im Darm durch die Einwirkung des alkalischen Darmsaftes zum Teil in Schwefelalkali übergeführt wird, welches auf den Darm reizend und dadurch abführend wirkt. Ein Teil wird resorbiert und durch Haut und Lungen als Schwefelwasserstoff ausgeschieden, ein Teil wird im Darm selbst unter Freiwerden von Schwefelwasserstoff zerlegt. Das reizend wirkende Schwefelkali und wohl auch der Schwefelwasserstoff (Gasangriff!) dürften die empfindlichen Oxyuren töten.

Irgendeine unangenehme Nebenwirkung habe ich von der Anwendung des Schwefels in der beschriebenen Form und Weise nie beobachtet. Zu der Bekanntgabe dieser Behandlungsweise sehe ich mich besonders veranlaßt, weil es mir sehr bedenklich erscheint, den Magendarmkanal, insbesondere bei Kindern, 15—20 Tage lang mit Phenolphthalein und Jalappe in einen solchen Reizzustand zu versetzen, daß andauernd wäßrige Stuhlentleerungen erfolgen, wie dies bei der neuerdings empfohlenen Oxylaxkur für ihre Wirksamkeit gefordert wird. Außerdem reizt Phenolphthalein noch die Nieren. In dem Schwefel steht ein tuto, cito et jucunde wirkendes, unschädlicheres, anscheinend spezifisch wirkendes und überdies noch bedeutend wirtschaftlicheres Mittel zur Verfügung.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Neuere Untersuchungen über Aufbau und Funktion der Zellmembranen.

Von Priv.-Doz. Dr. **R. Mond** in Kiel.

Das Problem des Stoffaustauschs zwischen Zelle und Gewebssäften hat seit langem und in ständig zunehmendem Maße die Physiologie beschäftigt. Ein Ueberblick über die vielen Untersuchungen, welche sich bisher mit dieser Frage befaßten, zeigt die außerordentliche Kompliziertheit dieses Fragenkomplexes, dessen Kern die Erforschung der Durchlässigkeit der Zellgrenzschichten bildet. Wir haben festzustellen, daß die Permeabilität der sogenannten Plasmahäute von Zellart zu Zellart verschieden ist; wir wissen, daß

Digitized by Google

die Durchlässigkeit vom Erregungszustand abhängig und somit veränderlich ist; wir erfahren, daß tierische Membranen irreziprok permeabel sind, d. h. bestimmte Substanzen nur in einer Richtung hindurchlassen. Das Tatsachenmaterial häuft sich mehr und mehr, und unser Wissen um Einzelheiten vergrößert sich. Auf der anderen Seite aber wächst mit zunehmender Differenzierung die Schwierigkeit, die mannigfaltigen Erscheinungsformen der Permeabilität zu ordnen und zu erklären. Der Abstand zwischen dem, was wir über die allgemeinen Eigenschaften von Membranen in physikalisch-chemischer Hinsicht wissen, und dem, was wir an der lebenden Zelle beobachten, ist oft so groß, daß wir in manchen Fällen bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht einmal angeben könnten, wie dieser Abstand überbrückt werden könnte. Eine direkte Analyse der äußerst dünnen und unsichtbaren Zellmembranen kommt schon aus technischen Gründen nicht in Betracht, und so bleibt nur ein Weg übrig, der mit Aussicht auf Erfolg einzuschlagen wäre. Es muß unser Bestreben darauf gerichtet werden — wenn wir nicht überhaupt auf Erklärung verzichten wollen —, die Grundlagen physikalisch-chemischer Erklärungsmöglichkeiten zu erweitern. Die Beziehungen zwischen Aufbau und Eigenschaften der Membranen zu ermitteln, ist das Ziel, dem zunächst zugestrebt werden muß. Und in dieser Richtung ist gerade vor kurzem eine Reihe von Untersuchungen angestellt worden, die zweifellos unsere Vorstellungen wesentlich vertieft haben.

Wir wollen von der Tatsache ausgehen, daß die bisherigen Untersuchungen über die Durchlässigkeit der Zellmembranen zur Zusammenfassung einer Gruppe von Substanzen geführt haben, denen als gemeinsame Eigenschaft eine Löslichkeit in gewissen Oelen zukommt und bei denen Eindringungsvermögen und Oellöslichkeit im allgemeinen parallel läuft. Die Auffindung dieser Beziehung veranlaßte zum Aufstellen der Lipoidtheorie der Permeabilität, die annimmt, daß alle die Substanzen in das Innere der Zelle eindringen, die sich in der Lipoidphase der Zellmembranen lösen. Gegen diese Theorie sind stichhaltige Einwände kaum zu erheben, aber sie erklärt nur das Verhalten der Plasmahaut gegenüber einer Gruppe von Verbindungen, die physiologisch verhältnismäßig unwichtig sind, während die Eigenschaften der Zellmembran, alle übrigen Moleküle und Ionen, die nicht lipoidlöslich sind, entweder zurückzuhalten oder durchzulassen, nicht von dieser Theorie erfaßt werden kann. Wir brauchen nur daran zu denken, daß z. B. das Wasser, welches ja nicht lipoidlöslich ist, mit Leichtigkeit die Zellgrenzschichten passiert, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß die Plasmahaut nicht ausschließlich als Lipoidphase angesehen werden darf.

So werden wir zunächst zu der weiteren, viel erörterten Annahme geführt, die Zellmembranen außerdem als feinporige Filter aufzufassen. Was wir bei dieser Annahme zu erwarten haben, lehren neuerdings von Collander (1) an der Ferrozyankupfermembran angestellte Untersuchungen. Wir erfahren hier, daß zwischen Diffusionsgeschwindigkeit und Molekularvolum eine recht eindeutige Beziehung besteht. Substanzen mit geringem Molekularvolum passieren die Membran schnell, mit größerem langsam, die mit noch größerem werden zurückgehalten. Auch bei Kollodiummembranen ist die Diffusionsgeschwindigkeit einer Reihe von Anelektrolyten, wie Collander und Fujita (2) unabhängig voneinander fanden, dem Molekularvolum proportional. Es dominiert in diesen Versuchen also offenbar eine rein mechanische Siebwirkung der Membranen. Aber ein Umstand, auf den Collander ausdrücklich hinweist, läßt deutlich erkennen, daß außerdem für die Durchlässigkeit auch dieser verhältnismäßig einfachen Membranen noch andere Faktoren zu berücksichtigen sind. Die Ferrozyankupfermembran läßt nämlich Wasser verhältnismäßig viel schneller passieren als die Kollodiummembran. Und wenn wir nunmehr dazu übergehen, die Permeabilität für Elektrolyte einer näheren Betrachtung zu unterziehen, so werden wir festzustellen haben, daß außer der Porengröße ein neuer, sehr wesentlicher Faktor hinzukommt.

Michaelis (3) fand, daß längere Zeit getrocknete Kollodiummembranen, welche bekanntlich mit zunehmender Trocknungszeit undurchlässiger werden, die Kationen der Alkalisalze passieren lassen, die Anionen dagegen zurückhalten. Werden Lösungen verschiedener Alkalisalze durch eine solche Membran getrennt, so erfolgt durch die Membran hindurch ein Austausch zwischen den Kationen, nicht ein solcher zwischen den Anionen. Dem analytischen Nachweis dieser besonderen Permeabilitätsverhältnisse ist das hieraus ableitbare Verhalten der Membranpotentiale an die Seite zu stellen. Wird z. B. eine n/10 HCl-Lösung von einer n/1 HCl-Lösung durch eine Membran getrennt, so müßte die elektromotorische Kraft dieser Konzentrationskette den Wert von etwa 55 Millivolt liefern, wenn die Membran für $H^{\cdot}$ durchgängig, für $Cl^{\prime}$ dagegen undurchlässig wäre. Dieser Wert wurde tatsächlich erreicht, und es konnte weiterhin gezeigt werden, daß auch Konzentrationsketten mit den Kationen der Alkalisalze annähernd dieselben Werte lieferten, wobei es gleichgültig blieb, welche Anionen vorhanden waren.

Diese Modellversuche sind deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie ermöglichen, die selektive Permeabilität gewisser biologischer Membranen für Kationen oder für Anionen zu deuten. So konnte Michaelis nachweisen, daß die Apfelschale genau so wie die Kollodiummembran Kationen durchläßt, Anionen dagegen zurückhält. Umgekehrt verhält sich bekanntlich die Membran der roten Blutkörperchen, die für Anionen durchgängig, für Kationen undurchlässig ist.

Wir erhalten Aufschluß über die Ursache der selektiven Ionenpermeabilität, wenn wir der Erklärung folgen, die Michaelis gegeben hat. Die Kollodiummembran trägt negative elektrische Ladung, die darauf zurückzuführen ist, daß negative Ionen, also Anionen, adsorbiert werden. Wenn der Porendurchmesser sehr klein ist, so kann es dahin kommen, daß alle Anionen, welche in dem die enge Pore erfüllenden Wasser enthalten sind, adsorbiert und festgelegt werden. So wird die Beweglichkeit der Anionen verhindert. Die Kationen dagegen können permeieren, wenn der Porendurchmesser größer ist als der Durchmesser des Ions. Dieser aber wird bestimmt durch die Menge gebundenen Hydratwassers, und so zeigt sich, daß die Beweglichkeit der Kationen in der Membran im Sinne der lyotropen Reihe zum $Li^{\cdot}$ hin beträchtlich abnimmt.

Die Bedeutung der elektrischen Ladung der Membran, die wir hier erkennen, wird noch mehr verdeutlicht, wenn wir Membranen aus leicht umladbaren Substanzen herstellen, wie z. B. aus Eiweißkörpern. So hatten bereits im Hinblick auf die Theorie der Entstehung bioelektrischer Ströme Matsuo (4) an gegerbten Gelatinemembranen und ich (5) an zusammengepreßten Eiweißniederschlägen, die zwischen zwei Elektrolytlösungen eingeschaltet wurden, Potentialmessungen angestellt. Die Ergebnisse dieser Messungen, die mit den an biologischen Objekten erhaltenen Resultaten viel besser übereinstimmten als die mit den Beutnerschen „Oelketten" erzielten, führten mich zu der Annahme, daß im Aufbau der Zellmembranen den Eiweißkörpern eine besondere Rolle zukomme. Es zeigte sich ferner, daß durch Umladung der Eiweißmembranen mittels $H^{\cdot}$ die Potentialdifferenzen dem Vorzeichen nach sich umkehrten, und Michaelis, der ähnliche Versuche anstellte, erklärt die Umkehr der elektromotorischen Effekte mit entsprechenden Aenderungen der Ionenpermeabilität. Bei negativer Membranladung besteht Durchlässigkeit für Kationen, und nur diese sind elektromotorisch wirksam; bei positiver Ladung permeieren die Anionen, und allein diese beeinflussen die Potentialdifferenz.

So geben uns diese Untersuchungen wichtige Einblicke in den Mechanismus der selektiven Ionenpermeabilität. Sie zeigen uns gleichzeitig den engen Zusammenhang zwischen Durchlässigkeit und Membranpotentialen. Und von diesem Gesichtspunkt ausgehend, habe ich (6) kürzlich Untersuchungen über die elektromotorischen Kräfte der Magenschleimhaut des Frosches angestellt, die zu dem eindeutigen Resultat führten, daß elektromotorisch wirksam nur die Kationen waren, dagegen die Anionen für die Strombildung überhaupt nicht in Betracht kamen, sodaß man im Sinne der obigen Ausführungen bei der Magenschleimhaut mit einer nur für Kationen permeablen Membran zu rechnen hat.

Wir erkennen aus diesen Untersuchungen die besondere Stellung der Eiweißmembranen, welche wir auf die durch den Ampholytcharakter der Eiweißkörper bedingte leichte Umladbarkeit zurückzuführen haben. Wir wollen nunmehr die Bedeutung eines weiteren Faktors erläutern, der außer der Porenweite und der elektrischen Ladung für die Beurteilung der Permeabilität von Wichtigkeit ist. Es handelt sich jetzt um die Beeinflussung der Durchlässigkeit durch Aenderungen des Quellungszustands, die für bestimmte Eiweißmembranen charakteristisch sind und für die Beurteilung der Permeabilität der Zellmembranen deshalb ganz besonders berücksichtigt werden müssen, weil wir mit dem Aufrollen dieser Frage der Ursache für die leichte Veränderlichkeit der Durchlässigkeit der Plasmahäute näher kommen können.

Mit diesem Problem befassen sich Untersuchungen von Risse (7), der mittels der Ultrafiltrationsmethode die Durchgängigkeit verschiedener Membranen feststellte. Aus technischen Gründen wurden großporige Filter gewählt, durch die Eiweißlösungen hindurchgeschickt wurden. Aus der absoluten Menge des Filtrats und der Konzentration der Eiweißkörper im Filtrat konnten bestimmte Schlüsse auf die Durchlässigkeit der Membranen gezogen werden. Wir wollen hier davon absehen, die Abhängigkeit der Resultate von der elektrischen Ladung sowohl der Membran wie der filtrierenden Eiweißkörper zu erörtern, sondern wir wollen unser Augenmerk nur auf ein besonderes Ergebnis dieser Versuchsreihen richten. Kol-

Digitized by Google

Iodiummembranen lassen sich leicht mit Eiweißkörpern beladen und nehmen die Eigenschaften der an sie adsorbierten Eiweißkörper an. Wurden durch Kollodiummembranen, die mit Albumin oder Globulin oder Histon, also Eiweißkörpern mit ganz verschiedenen isoelektrischen Punkten, beladen waren, irgendwelche Eiweißlösungen bei verschiedener H'-Konzentration filtriert, so konnte immer beobachtet werden, daß beim isoelektrischen Punkt der filtrierenden Eiweißlösung am wenigsten durchlief. Wenn dagegen die Kollodiummembranen mit einem besonders quellungsfähigen Eiweißkörper wie Gelatine beladen wurden oder auch reine Gelatinemembranen zur Verwendung kamen, wurde ein ganz anderes Resultat erhalten; und nunmehr kam es vor allem an auf den isoelektrischen Punkt der Membransubstanz. Immer zeigte sich, daß, wenn die Membran aus quellungsfähigem Material bestand, Aenderungen des Quellungszustandes, herbeigeführt durch Variierung der H'-Konzentration, durch Neutralsalze oder andere Eingriffe, mit entsprechenden Aenderungen in der Durchlässigkeit parallel gingen, und zwar führte Zunahme der Quellung zu einer Steigerung der Permeabilität. Dieses Ergebnis ist von prinzipieller Bedeutung, weil damit der Beweis für einen bestimmten Zusammenhang zwischen Permeabilität und Quellungszustand geliefert ist. Eine spezielle und quantitative Anwendung dieser Resultate auf die Permeabilitätsverhältnisse der Zellmembranen wird allerdings erst dann möglich sein, wenn wir nähere Aufschlüsse über das Quellungsvermögen der Plasmahäute erlangt haben.

Zum Schluß wollen wir uns noch die Frage vorlegen, ob die Möglichkeit besteht, die eigenartige irreziproke Permeabilität tierischer Membranen, die zuletzt von Wertheimer (8) an der Froschhaut und von mir (9) am Dünndarm des Frosches nachgewiesen wurde, auf Eigenschaften der Membran selbst zurückzuführen. Zunächst könnte man annehmen, daß der Transport einer Substanz nur in einer Richtung durch das aktive Eingreifen der lebenden Zelle besorgt wird. Aber besonders auf die Klärung dieser Annahme gerichtete Untersuchungen führten mich zu dem Schluß, daß eine einseitige Permeabilität auch dann noch besteht — jedenfalls in dem von mir untersuchten Fall —, wenn die Zellen durch Narkotika oder Blausäure vergiftet waren. So blieb nichts anderes übrig, als eine noch unbekannte Eigenschaft der Membran zur Deutung dieses Vorgangs zu fordern. Und in diesem Zusammenhang ist gewiß ein Hinweis von Interesse, den uns eine Arbeit von Collander über die Säuredurchlässigkeit der Ferrozyankupfermembran liefert. Trennt eine solche Membran zwei wäßrige Lösungen, auf der einen Seite von Kaliumzyanid, auf der anderen Seite von Kupfersulfat, so wird, wenn zur Kupfersulfatlösung Zitronensäure hinzugesetzt wird, auch die Kaliumzyanidlösung durch Eindiffusion der H' bald sauer. Wird dagegen die Zitronensäure zur Kaliumzyanidlösung zugegeben, so bleibt die Kupfersulfatlösung neutral, es erfolgt keine Diffusion. Die H' passieren also in dieser Versuchsanordnung die Membran nur in einer Richtung. Die Erklärung ist folgende: Die Membran ist durchlässig für K' und H', undurchlässig aber für Cu''. Es können sich deshalb K' und H' gegenseitig austauschen, wenn die Säurelösung von der Kaliumzyanidlösung durch die Membran getrennt ist. Steht aber der Säurelösung eine Lösung von Cu'' gegenüber, so kann wegen der Undurchlässigkeit für Cu'' ein Austausch nicht stattfinden. Das Prinzip dieses Versuchs, das sich verallgemeinern läßt, gibt uns wenigstens einen Anhaltspunkt, wie überhaupt eine Durchlässigkeit nur in einer Richtung zustandekommen kann.

Ueberblicken wir die Ergebnisse, welche diese Untersuchungen der letzten Zeit erzielt haben, so kommen wir zu dem Schluß, daß wesentliche Fortschritte zu verzeichnen sind und daß die Verbreiterung und bessere Fundierung der Grundlagen für die weitere Förderung und Klärung der Permeabilitätsprobleme von größter Bedeutung sein müssen.

1. Kolloidchem. Beih. 1924, 19 S. 72; Com. Biol. 1926, 2 S. 6. — 2. Biochem. Zschr. 1926, 170 S. 18. — 3. Naturw. 1926 S. 33; Michaelis und Mitarbeiter, Biochem. Zschr. 1925. — 4. Pflüg. Arch. 1923, 200 S. 132. — 5. Ebenda 1924, 203 S. 247. — 6. Ebenda 1927. — 7. Ebenda 1926, 212 S. 375 u. 213 S. 685. — 8. Ebenda 1923—1925, 199, 200, 201, 203, 206, 208. — 9. Ebenda 1924, 206 S. 172.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Medizinalstatistisches aus den Vereinigten Staaten.

Von San.-Rat Dr. **F. Prinzing** in Ulm a. d. D.

1. Das Krankenhauswesen ist in den Vereinigten Staaten gut entwickelt. Nach einer Statistik für das Jahr 1925 (1) war die Zahl der Krankenhäuser 6896 und die der in ihnen zur Verfügung stehenden Betten 802065. Es werden vier Gruppen unterschieden: die allgemeinen Krankenhäuser, die Anstalten für Nerven- und Geisteskranke, die für Tuberkulose und alle anderen. Vergleiche mit Deutschland sind nur in beschränktem Maße möglich; in den Vereinigten Staaten sind die Anstalten mit vier und weniger Betten, in Deutschland die mit zehn und weniger Betten nicht eingerechnet, die Pfründner- und Pflegeanstalten sind in Deutschland nicht mitgezählt, anscheinend aber in den Vereinigten Staaten; die letzte deutsche Statistik ist die für das Jahr 1922. Es kamen

Anstalten	auf 1000000 Einwohner Krankenhäuser		auf 1 Anstalt kommen Betten	
	Vereinigte Staaten	Deutschland	Vereinigte Staaten	Deutschland
Für Nerven- und Geisteskranke	5,2	6,5	579,8	342,6
Alle anderen	55,5	67,0	73,1	82,8
Ueberhaupt:	60,7	73,5	116,3	107,8

Anstalten	auf 10000 Einwohner kommen Betten		auf 1 Bett kommen Verpflegungstage	
	Vereinigte Staaten	Deutschland	Vereinigte Staaten	Deutschland
Für Nerven- und Geisteskranke	30,1	22,3	344,1	285,2
Alle anderen	40,6	55,5	243,3	237,2
Ueberhaupt:	70,7	77,8	286,3	252,0

Die Zahl der Krankenhäuser und Betten für andere als Nerven- und Geisteskranke ist in Deutschland erheblich höher als in den Vereinigten Staaten, diese Anstalten sind im Durchschnitt in Deutschland etwas größer. Man wird dies mit der sozialen Gesetzgebung in Deutschland in Zusammenhang bringen müssen, die auch dem Unbemittelten das Aufsuchen des Krankenhauses möglich macht. Die Ausnutzung der Krankenhäuser ist allerdings in den Vereinigten Staaten etwas größer als in Deutschland.

Beträchtliche Unterschiede bestehen in beiden Ländern bezüglich der Anstalten für Nerven- und Geisteskranke, in beiden sind die Anstalten für Epileptische, Idioten und Schwachsinnige bei diesen miteingeschlossen. Eine Unterscheidung in öffentliche und private Anstalten ist nicht getroffen, es soll aber zahlreiche kleine Sanatorien geben. Die staatlichen Anstalten sind meist sehr groß und haben bis zu 1000 Betten.

Bei den großen Unterschieden in der Dichtigkeit der Bevölkerung und der Zahl der Städte in den einzelnen Staaten ist die Bettenzahl sehr verschieden. Nach Staatengruppen kamen auf 10000 Einwohner Krankenbetten

	in den Anstalten für Nerven- u. Geisteskranke	in allen anderen Anstalten	zusammen
Nordatlantische Staaten	39,6	48,9	88,5
Südatlantische Staaten	22,9	29,6	52,5
Nord-Zentralstaaten	31,1	39,3	70,4
Süd-Zentralstaaten	17,2	24,9	42,1
Weststaaten	32,0	66,6	98,6

Die Zahl der Anstalten und Betten hat seit dem Kriege beträchtlich zugenommen, auf 10000 Einwohner kamen im Jahre 1909 46,3, 1914 54,8, 1918 59,5, 1925 dagegen 70,7 Krankenbetten.

2. Die Pocken sind in den Vereinigten Staaten nach der großen Ausbreitung im Jahre 1924 wieder weniger häufig aufgetreten. Während in den ersten elf Monaten des Jahres 1924 in 38 Staaten 43029 Fälle gemeldet worden waren, war die Zahl in derselben Periode 1925 nur 31027 (2), nach den bis jetzt vorliegenden Meldungen wird sie 1926 voraussichtlich noch kleiner sein. Schwere Epidemien treten aber immer wieder auf. In Milwaukee, einer Stadt im Staate Wisconsin, mit etwas mehr als einer halben Million Einwohner, wurden in der ersten Hälfte des Jahres 1925 376 Erkrankungen mit 86 Sterbefällen (= 22,9%) bekannt, von den 21 Fällen mit hämorrhagischen Pocken starben alle, von 92 mit konfluierenden Pocken die Hälfte (3). Los Angeles in Kalifornien mit 667000 Einwohnern hatte vom 1. VII. 1925 bis 1. V. 1926 eine Epidemie mit 1220 Erkrankungen und 164 Sterbefällen (= 13,4%); sie war, wie dies in den Vereinigten Staaten öfters beobachtet wird, anfangs leicht und erst vom Januar an schwer, vom Juli bis November starben 5,6%, nachher 15,3% der Erkrankten. Impfung, die, nachdem man der Ansteckung ausgesetzt war, vorgenommen wird, schützt nicht vor Erkrankung (4).

Um ein Maß der Immunisierung durch die Vakzination zu erhalten, wurden die Studenten der Lehligh-Universität alle geimpft und danach zwölf Tage lang täglich beobachtet (5). Es wurden drei Schnitte am Oberarm gemacht, in den oberen und unteren Schnitt wurde Lymphe eingerieben, der mittlere Schnitt diente zur

Digitized by Google

Kontrolle. Bei 466 genau verfolgten Kontrollimpfungen ergab sich Folgendes:

Erfolg der Impfung	Die letzte Impfung lag zurück 0–5 Jahre	in %	5–10 Jahre	in %	10–15 Jahre	in %	über 15 Jahre	in %	Nie erfolgreich geimpft	in %
Typische Vakzinia .	1	1,4	1	1,5	11	5,1	9	12,2	32	84,2
Vakzinoide	17	23,6	20	30,3	72	33,3	32	43,2	2	5,3
Immunreaktion . .	50	69,5	39	59,1	123	57,0	31	41,9	2	5,3
Unregelmäßig . . .	1	1,4	—	—	3	1,4	—	—	—	—
Keine Reaktion . .	3	4,1	6	9,1	7	3,2	2	2,7	2	5,2
Zusammen:	72	100,0	66	100,0	216	100,0	74	100,0	38	100,0

3. Die Zahl der Leprösen in den Vereinigten Staaten ist nicht sicher bekannt, sie wird auf 1200 geschätzt. Im Staate Louisiana war sie immer endemisch. Im Jahre 1894 wurde dort die Errichtung eines Lepraheimes beschlossen, wegen des allgemeinen Widerstandes der Bevölkerung konnte nur ein Platz in einer schwer zugänglichen Gegend (bei Iberville) ausfindig gemacht werden, die ersten Kranken wurden bei Nacht in einem Kohlenschiff dorthin gebracht. Das Heim wurde dann 1900 nach Carville am Mississippi verlegt. Am 3. II. 1917 beschloß der Kongreß in Washington die Gründung eines Nationalheims für Leprakranke; da kein Staat ein solches in seinem Gebiete haben wollte, wurde vom Bundesgesundheitsamt das Lepraheim in Carville angekauft und ausgebaut. Es umfaßt jetzt eine große Zahl kleiner Landhäuser mit je zwölf Einzelräumen für einen Kranken, es können 425 Lepröse aufgenommen werden. Die Aufnahme ist entweder eine freiwillige, in der Hoffnung, Heilung zu finden, oder beruht auf der Einweisung durch das staatliche oder durch das Bundesgesundheitsamt. Das schön gelegene Heim bietet gute Verpflegung und ist gesundheitlich vortrefflich geleitet, insbesondere auch, was die Malaria betrifft. Das subtropische Klima gestattet das ganze Jahr hindurch den Aufenthalt im Freien. Zeigt sich eine Besserung, so bleibt der Kranke noch zwei Jahre unter besonderer Beobachtung im Heim, bei anhaltender Besserung wird er entlassen, bleibt aber drei Jahre lang unter Kontrolle seines staatlichen Gesundheitsamtes (6).

4. Die an der Mündung des Mississippi gelegene, von Sümpfen umgebene Stadt New Orleans ist ein Beispiel, wie bei einem energischen Eingreifen der Sanitätsbehörden auch in einem anscheinend ganz ungesunden Klima die Gesundheitsverhältnisse gute werden können (7). Sterbeziffern liegen weit zurück vor. Die Stadt hatte 1811 nur 18235 Einwohner, 1924 ist die Zahl auf 412000 gestiegen, davon sind 25,7% Neger. Die Sterblichkeit war:

1811–1820	53,9	1861–1870	39,9	1906–1910	19,9
1821–1830	46,1	1871–1880	34,0	1911–1915	19,4
1831–1840	63,4	1881–1890	27,8	1916–1920	19,7
1841–1850	56,1	1891–1900	26,7	1921–1924	17,2
1851–1860	57,5	1901–1905	21,3	1925	18,7

In einigen Jahren war früher die Sterblichkeit sehr groß, 1832 z. B. 147,0 und 1853 102,4. Die Geburtsziffer mit Einschluß der Totgeborenen 1924 betrug 27,7, 4,8% waren totgeboren. Die Zahl der gestorbenen Ortsfremden ist groß; 1923–1925 war die Sterblichkeit bei den Weißen 14,5 (ohne die Ortsfremden 12,5), bei den Negern 28,7 (24,6), bei der ganzen Bevölkerung 18,2 (15,7). Auf 10000 Einwohner starben 1921–1924 an Typhus 0,96, an Tuberkulose 17,61; die Typhusfälle sind zur Hälfte vom Lande eingeschleppt, bei den Negern ist die Tuberkulosesterblichkeit um mehr als das Doppelte über der der Weißen. Auf 1000 Personen kamen 1924 bei den Weißen 2,8, bei den Negern 18,1 gemeldete Erkrankungen an Syphilis. Malaria ist jetzt selten und meist vom Lande eingeschleppt, die Zahl der bekanntgewordenen Fälle war 1923 106 und 1924 65. Die Kindersterblichkeit ist im Verhältnis zur Höhe der Geburtsziffer klein, 1923–1924 war sie 7,6, und zwar bei den Weißen 6,0, bei den Farbigen 11,3. Am 13. VII. 1924 wurde ein Gesetz erlassen, nach dem sich die Männer vor der Heirat einer ärztlichen Untersuchung unterziehen müssen; die erzieherische Wirkung des Gesetzes sei sehr groß, wenn auch die Untersuchungen bisher nicht gleich sorgfältig vorgenommen worden seien. In dieser Hinsicht sei ein weiterer Ausbau des Gesetzes notwendig.

1. Hospital Service in the United States. Journ. Americ. med. ass. 1926, 86 S. 1009. — 2. Publ. Health Rep. 1926 Nr. 7. — 3. Ebenda 1925 Nr. 33. — 4. Ebenda 1926 Nr. 9. — 5. St. Thomas, Smallpox vaccination as carried out at Lehigh University, ebenda 1926 Nr. 2. — 6. O. E. Denney, The Leprosy problem in the United States, ebenda 1926 Nr. 20. — 7. Annual Report of the Board of Health for the Parish of Orleans and the city of New Orleans 1923 u. 1924.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Unterstützungspflicht der Krankenkassen und Unternehmer gegenüber den Trägern der Unfallversicherung.

Von Dr. **Reckzeh**,
Chefarzt der Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Berlin, Dozent für Versicherungsmedizin und Gutachtertätigkeit an der Universität.

Die Beziehungen der Reichsversicherungsträger (Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Landesversicherungsanstalten, Reichsversicherungsanstalt für Angestellte) zueinander und zu anderen Behörden sind sowohl durch gesetzliche Vorschriften (Reichsversicherungsordnung, Angestelltenversicherungsgesetz) als auch durch eine Reihe gegenseitiger Abkommen geregelt. Sie bezwecken, Verzögerungen und Erschwerungen der gesetzlichen Aufgaben der Reichsversicherungsträger durch Nebeneinander- statt Miteinanderarbeiten zu vermeiden und den Versicherten wie den Versicherungsträgern unnötigen Zeitaufwand, Kosten und andere Nachteile zu ersparen.

So haben die Krankenkassen durch ihre Verbände mit den Berufsgenossenschaften Abkommen geschlossen, welche es ermöglichen, die berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung möglichst rasch und wirksam durchzuführen.

In jüngster Zeit haben eingehende Verhandlungen über diese Abkommen stattgefunden, da namentlich die Krankenkassen Grund hatten, eine genauere und zweckmäßigere Formulierung einiger Bestimmungen zu fordern.

Am 12. X. 1926 hat nun das Reichsversicherungsamt eine Reihe von Bestimmungen über die Unterstützungspflicht der Krankenkassen und Unternehmer gegenüber den Trägern der Unfallversicherung erlassen, welche im Zweifelsfall Klarheit gewähren und, soweit sie nicht rein verwaltungstechnische, sondern für den praktischen Arzt wichtige Dinge betreffen, auf Wunsch der Redaktion dieser Zeitschrift hier erörtert werden sollen. Nach den Bestimmungen soll es dem Träger der Unfallversicherung ermöglicht werden, die berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung so schleunig einzuleiten, daß schon der erste, meist für den weiteren Verlauf entscheidende ärztliche Eingriff (Einrichtung, Amputation, Resektion usw.) durch den Facharzt (nötigenfalls in der Heilanstalt) erfolgt und nur im Notfall dem Nichtfacharzt, der die erste Hilfe leistet, überlassen bleibt. Es sollen alle Fälle, in denen die Berufsgenossenschaft ein im Sinne rascherer und vollständigerer Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit wirksameres Heilverfahren zu gewähren imstande ist, ermittelt und möglichst von Anfang an dem berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren zugeführt werden.

Die Krankenkasse muß daher durch geeignete Maßnahmen zu erreichen suchen, daß sie die auf einen Betriebsunfall zurückzuführenden Erkrankungen erfährt, und soll deshalb soweit wie möglich mit ihren Aerzten vereinbaren, daß diese Erkrankungen unverzüglich angezeigt werden. Am besten geschieht dies in der Weise, daß auf dem Krankenscheinvordruck der Arzt die Ursache der Erkrankung und die Betriebstätigkeit, welcher der Unfall zur Last gelegt wird, vermerkt. Die Krankenkasse kann dann der Berufsgenossenschaft durch Uebersendung einer Abschrift des Krankenscheins Mitteilung machen. Der zu Rate gezogene Arzt wird leicht diese Eintragungen machen können, ohne dadurch ein endgültiges Urteil über einen etwaigen ursächlichen Zusammenhang zwischen Betriebstätigkeit und Erkrankung abzugeben. Um diesen Zusammenhang sicher zu beurteilen, bedarf es ja einer genauen Schilderung des Unfallherganges, einer Feststellung des vor dem Unfall bestehenden Gesundheitszustandes und einer eingehenden Körperuntersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Unfallfolgen. Der Arzt wird also gut tun, sich eines endgültigen Urteils über den Unfallzusammenhang, namentlich auch dem angeblich Verletzten gegenüber, zunächst zu enthalten und lediglich die mutmaßliche Krankheitsursache mitzuteilen.

Die Krankenkasse muß nun die Berufsgenossenschaft bei der Vorbereitung und Durchführung der berufsgenossenschaftlichen Krankenbehandlung unterstützen. Die Berufsgenossenschaft kann ihr auch einen allgemeinen Auftrag zur Durchführung der berufsgenossenschaftlichen Krankenbehandlung erteilen, und zwar 1. zur Auswahl bestimmter Verletzungsfälle (Durchgangsarzt) oder 2. für bestimmte Verletzungsarten.

Auf Verlangen einer Berufsgenossenschaft hält die Krankenkasse sämtliche Unfallverletzte der Berufsgenossenschaft (auch die anscheinend geringfügig Verletzten) dazu an, sofort nach der Krankmeldung und möglichst noch vor der ersten Inanspruchnahme eines Kassenarztes einen von der Berufsgenossenschaft bezeichneten Konsultationsfacharzt (Durchgangsarzt) zu Rate zu ziehen. Ist ein Verletzter nicht in der Lage, den Durchgangsarzt aufzusuchen, so be-

Digitized by Google

nachrichtigt die Krankenkasse diesen unverzüglich. Der Durchgangsarzt beurteilt, ob die Fürsorge der Krankenkasse ausreicht oder ob besondere Heilmaßnahmen angezeigt sind. In letzterem Falle veranlaßt er, soweit er hierzu von der Berufsgenossenschaft ermächtigt ist, sofort die erforderlichen Maßnahmen.

Wird berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung eingeleitet, so erhält von deren Beginn die Krankenkasse durch die Berufsgenossenschaft oder den Durchgangsarzt unverzüglich Nachricht.

Die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit teilt die Berufsgenossenschaft gegebenenfalls der Krankenkasse unverzüglich mit.

Gegen die Einrichtung der Inanspruchnahme von Konsultationsfachärzten (Durchgangsärzten) sind mannigfache Einwendungen erhoben worden, auch insofern, als dadurch eine Einschränkung der Tätigkeit des praktischen Arztes herbeigeführt werde. Auf diese Bedenken soll hier nicht eingegangen werden. Es muß aber darauf gehalten werden, daß der Durchgangsarzt nicht nur medizinisch — und zwar, da es sich vorwiegend um chirurgische Verletzungen handelt, in chirurgischer Beziehung —, klinisch vollkommen ausgebildet ist, sondern auch mit den vielen versicherungsmedizinischen Bestimmungen durchaus vertraut ist und auch die örtlich verschiedenen Möglichkeiten ambulanter und klinischer Heilbehandlung kennt. Die Begriffe Arbeitsfähigkeit, Erwerbsfähigkeit, Invalidität, Berufsfähigkeit, die Frage des Zusammenhanges zwischen einem behaupteten Unfall und der vorliegenden Erkrankung, die Schätzung der Erwerbsminderung, die Heilverfahrenmöglichkeiten usw., sind so schwierige versicherungsmedizinische, oft von der klinischen Beurteilung abweichend zu entscheidende Fragen, daß nur ein auf medizinischem und versicherungsmedizinischem Gebiet sehr erfahrener Konsultationsfacharzt diese Arbeit zum Nutzen der Versicherten und Versicherungsträger leisten kann.

Die Berufsgenossenschaften können der Krankenkasse eine Erklärung darüber abgeben, bei welchen Verletzungsarten stets berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung stattfinden und ob deren Einleitung von einem bestimmten Lebensalter des Verletzten abhängig gemacht werden soll. Die Erklärung muß für alle sich beteiligenden Berufsgenossenschaften einheitlich sein.

Gleichzeitig mit dieser Erklärung werden der Krankenkasse die für die Behandlung von Unfallverletzten geeigneten Aerzte (Arzt) und Heilanstalten (Heilanstalt) bezeichnet.

Für berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung in der Form der Heilanstaltpflege kommen besonders folgende Verletzungsarten in Frage:

Alle Oberschenkelbrüche; im übrigen alle offenen Brüche; die nicht offenen Brüche großer Röhrenknochen, wenn sie kompliziert sind: a) durch starke Verschiebung, Verdrehung, Splitterung oder b) durch Mitverletzung großer Gelenke oder c) durch Sitz der Verletzung in der Nähe großer Gelenke (mit Ausnahme des einfachen, typischen Radiusbruches und der Brüche des Schlüsselbeines, des Schaftes des Wadenbeines und des inneren — nicht des äußeren — Knöchels); alle Wirbelsäulen- und Beckenbrüche; alle Ausrenkungen großer Gelenke; alle nicht sofort wieder eingerenkten Ausrenkungen kleiner Gelenke; alle schweren Gelenkquetschungen mit Ausnahme der Quetschungen von Finger- und Zehengelenken; alle Verletzungen wichtiger Sehnen, besonders an den Fingern; alle schweren eitrigen Entzündungen, besonders an Hand und Fingern; alle ausgedehnten oder tiefgehenden Weichteilverletzungen, besonders auch Verbrennungen; Augen- und Ohrenverletzungen, die nach dem Urteil des Facharztes der stationären fachärztlichen Behandlung bedürfen.

Soweit die Berufsgenossenschaften diese Verletzungsarten bezeichnet haben, überweist die Krankenkasse den Verletzten im Auftrage der zuständigen Berufsgenossenschaft unverzüglich einer hiernach in Betracht kommenden Heilanstalt. Soweit andere Verletzungsarten bezeichnet sind, bestimmen die Berufsgenossenschaften gleichzeitig, wie das Heilverfahren durchzuführen ist.

Es heißt in den Bestimmungen, daß für berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung in der Form der Heilanstaltpflege diese Verletzungsarten „in Frage kommen". Ueber die Notwendigkeit, Heilanstaltpflege zu gewähren, und über die Möglichkeit, einen Zwang auf den Verletzten auszuüben, enthält die Reichsversicherungsordnung eine Reihe von Bestimmungen. Auch die Folgen einer etwaigen Ablehnung der Heilanstaltpflege sind gesetzlich geregelt und können hier nicht näher erörtert werden. Die Reichsversicherungsordnung sieht übrigens auch vor, daß Hausangestellte unter Umständen einem Krankenhause überwiesen werden können, unter welchen sonst Krankenhausüberweisung nicht gefordert werden darf.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Bestimmung des Reichsversicherungsamts, daß, wenn der Verletzte vor Einleitung der berufsgenossenschaftlichen Krankenbehandlung schon in Behandlung eines Kassenarztes stand, dieser, wenn die Berufsgenossenschaft nichts anderes bestimmt, von der Kasse rechtzeitig, und zwar möglichst nicht später, als der Verletzte zu unterrichten ist.

Wenn der Verletzte die von der Berufsgenossenschaft angeordnete Behandlung verweigert oder sie eigenmächtig abbricht oder durch sein Verhalten die vorzeitige Entlassung aus der Behandlung veranlaßt, so darf die Krankenkasse, wenn die Berufsgenossenschaft stationäre Krankenbehandlung gewährt, nicht Krankenpflege anstatt der Krankenbehandlung leisten.

Für den Praktiker kommt es also darauf an, die Krankenkasse darin zu unterstützen, die Fälle herauszufinden, in welchen ein Zusammenhang der Erkrankung mit der Betriebstätigkeit vorzuliegen scheint, und alle Maßnahmen zu fördern, welche zu einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Gesundheit und Erwerbsfähigkeit des Verletzten beitragen können.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Das Modellieren im anatomischen Unterricht.

Von Prof. **Brodersen** in Hamburg.

In meinem Bericht über anatomische Modellierübungen an der Universität Hamburg (Nr. 25) hatte ich angekündigt, daß der Vorversuch, den ich beschrieb, weiter ausgebaut werden solle, und hatte auch schon die Richtlinien im einzelnen angegeben, nach denen die Uebungen organisiert werden sollten. Ich habe dann im Sommer einen Kursus für Anfänger gehalten, in dem ich 42 Teilnehmer Knochen modellieren ließ. Dieser Kursus soll im nächsten Sommer 4stündig werden. Im Wintersemester waren 120 Studierende beschäftigt, die Gelenke, Muskeln, Blutgefäße, Nerven und Eingeweide zu formen.

Man wird nicht verkennen, daß diese umfassenden Uebungen den Versuchen von Spalteholz, Kopsch, Henneberg u. a. nicht gleichzusetzen sind.

Den Bericht über den Vollbetrieb der Modellierübungen hat Friedel nicht mehr abgewartet. Er gab seiner Mißbilligung Ausdruck (Nr. 50), noch bevor unsere Absichten verwirklicht waren und vor allem, bevor er sich selbst einen Eindruck von der Neuerung, die in dieser Form zum erstenmal in Hamburg gezeigt wurde, verschaffen konnte. Aus rein theoretischen Erwägungen heraus nannte er unsere Bemühungen Spielereien und Zeitverschwendung. Seine Beweisführung ist so: Die Kinder haben zwar noch den Trieb, alles mit den Fingern anzufassen, um sich räumliche Vorstellungen zu schaffen. Unvernünftige Eltern verbieten es ihnen, und unser papiernes Zeitalter tut das Uebrige. So sind die Studierenden, die wir auszubilden haben, so gründlich verdorben, daß sie schlechterdings keine räumlichen Vorstellungen mehr erzeugen können. Plastische Uebungen helfen da nicht mehr.

Wenn dieser Pessimismus seine Berechtigung hat, dann erschöpft sich der anatomische Unterricht in Begriffen und flächenhaften Zeichnungen und verfehlt ein für allemal sein Ziel. Das Ziel aber ist, dem Studierenden eine klare, räumliche Anschauung vom Bau des menschlichen Körpers für die Praxis mitzugeben. Gerade da liegt der Kernpunkt unserer Bemühungen, hier soll eine Wendung im anatomischen Unterricht eintreten. Wir streben mit aller Entschiedenheit darauf hin, im Unterricht die dreidimensionale Anschauung in den Vordergrund zu rücken.

Das wollen wir dadurch erreichen, daß wir dem Triebe, alles anzufassen, den auch unsere Studenten in reichem Maße haben, gern entgegenkommen und ihn nicht wie die unvernünftigen Eltern unterdrücken. Wir vertrauten darauf, daß die meisten Studierenden noch jung genug wären, mit seiner Hilfe rechte Anatomie zu lernen, und der Erfolg unserer Kurse hat das Vertrauen nicht getäuscht. Doch darüber an anderer Stelle ausführlicher.

Den zweiten Vorteil, der untrennbar damit verbunden ist, nämlich daß die Praktikanten sich intensiv unter unerbittlicher Kontrolle mit ihrem Gegenstand beschäftigen müssen, nennt Friedel bescheiden. Aber was wollen wir im Examen schließlich anderes hören, als daß dieser Erfolg eben da ist.

Seiner Kritik fügt Friedel nun aber den positiven Vorschlag bei, daß die Studenten zeichnen sollen. Wenn diese Forderung als Ersatz der Modellierübungen gedacht ist, so bin ich der Ansicht, daß die Vorteile des Modellierens nicht recht erfaßt sind. Die Zeichnungen der Studenten werden immer flächenhaft sein. So gering der Prozentsatz der „Ohrmenschen" gegenüber dem der „Augenmenschen" ist, so wenig gibt es unter letzteren solche, die von Natur begabt sind, räumlich zu zeichnen. Man hat es als großen Fortschritt empfunden, daß die Studenten soviel wie möglich mitzeichnen, und merkt gar nicht, daß man auf halbem Wege stehengeblieben ist. So ist und bleibt der Lernbetrieb zweidimensional.

Digitized by Google

Wenn Friedel Goethe als Zeugen anruft, so müßten ihm doch jene interessanten Kapitel aus dem dritten Buch der Wanderjahre bekannt sein, in denen ein anatomischer Modellierkurs, den Wilhelm bei einem Bildhauer nimmt, sehr lebhaft und eindringlich beschrieben und empfohlen wird. Wilhelms erster Gegner Friedrich „erklärte sich hierüber ganz einfach und aufrichtig, er könne das Unternehmen zwar löblich und gut, keineswegs aber für so bedeutend, am wenigsten aber für ausführbar halten". Dagegen erwidert Wilhelm: „Am Neuen sehen wir nur das Seltsame. Aber im Seltenen jedoch alsobald das Bedeutende zu erblicken, dazu gehört schon mehr. Für euch muß erst alles in Tat übergehen, es muß geschehen, als möglich, als wirklich vor Augen treten, und dann laßt ihr es auch gut sein wie etwas anderes."

Hier klingen auch an die Schlußworte Hildebrands in der Vorrede zur 1. Auflage seines Grundrisses der chirurgisch-topographischen Anatomie: „Am meisten würde wohl die anatomische Anschauung gefördert werden, wenn die Lernenden die bei der Sektion erworbenen Kenntnisse in der Weise umsetzen müßten, daß sie aus gegebenen Bausteinen, den einzelnen Muskeln, Knochen usw., die Körperteile aufbauen müßten, wenn also die Analyse zur Synthese führte, wie es schon Goethe im Wilhelm Meister als zweckmäßig andeutete. ‚Verbinden heißt mehr als Trennen, Nachbilden mehr als Ansehen.'"

Wenn er hinzufügt: „Doch darauf muß wohl aus verschiedenen Gründen Verzicht geleistet werden", so können wir sagen, daß wir mit Hilfe unserer Hochschulbehörde alle Bedenklichkeiten und Hindernisse überwunden haben.

Da ich die positive Arbeit für wertvoller halte, so liegt mir eine Polemik wenig. Sie ist auch nur dann von Nutzen, wenn auch der Gegner über Erfahrung verfügt. Wir sind darum gern bereit, allen denjenigen, die sich fernerhin gegen unsere Bestrebungen aussprechen wollen, die Kurse zu zeigen.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Ausland.

Frankreich.

Im vergangenen Sommer sind erstmals die „Journées Médicales de Paris" abgehalten worden. Diese Journées Médicales sind äußerlich betrachtet halb Kongreß und halb Fortbildungskursus, in ihrem inneren Wesen aber eine ärztliche Veranstaltung zur Verbreitung französischer medizinischer Wissenschaft, zur Verherrlichung französischer Kultur, zur Festigung französischen Einflusses bei den befreundeten Nationen und, keineswegs zuletzt, zur Hebung des Absatzes französischer medizinischer Instrumente und Apparate, Bücher und Zeitschriften, pharmazeutischer Spezialitäten und Mineralwasser im In- und Ausland. Es war daher ein großer äußerer Glanz um die ganze Veranstaltung gebreitet. Die Eröffnung fand im Grand Palais in Gegenwart des Präsidenten der französischen Republik und unter Anwesenheit des Unterrichtsministers und des Handelsministers sowie der Botschafter von Belgien und Polen und vieler hoher ärztlicher und nichtärztlicher Würdenträger statt, um von den praktischen Aerzten aus Paris, Provinz und Ausland, die doch eigentlich die Hauptsache dabei waren, gar nicht zu reden. Auch eine Militärmusikkapelle wirkte mit. Im ganzen dürften 1500 Personen anwesend gewesen sein. Die Eröffnungsrede war dem zugkräftigsten Mitglied der Pariser Medizinischen Fakultät übertragen worden, nämlich dem Prof. Widal, der durch die „Widalsche Reaktion", die „hämoklastische Krise" und andere Forschungen weltbekannt ist. Am gleichen Tag wurde auch die Ausstellung für die Journées Médicales eröffnet, wieder in Anwesenheit des Präsidenten der Republik. Ueber 350 Firmen hatten in reichhaltigster Weise ärztliche Bedarfsartikel und Verwandtes ausgestellt und angepriesen. Sogar Flugzeuge für Krankentransporte in den Kolonien gab es da zu sehen. An den folgenden 3 Tagen fanden in fast allen Kliniken und Instituten von Paris Vorträge statt, je nach ihrer Art mit Krankenvorstellungen, Operationen, Filmvorführungen, Laboratoriumsbesichtigungen usw. Ein jeder Vortragende sprach dabei über sein Sondergebiet und hatte diejenigen Teilnehmer der Journées Médicales zu Zuhörern, die gerade in diesem Fach gefördert sein wollten. Natürlich gab es auch Feste: eine Galavorstellung in der Großen Oper und einen feierlichen Empfang durch die Stadtverwaltung im Hôtel de Ville. Nun schlossen sich die Ausflüge an. Am ersten Tag besuchten die einen das Seebad Berck mit seinen berühmten Kinderhospizen, die anderen die „historischen" Orte Versailles oder Reims. Für die folgenden letzten Tage ließen die Kurorte Vichy, Plombières, Contrexéville und andere Einladungen zu einem Besuch, bei freiem Aufenthalt und ermäßigter Fahrt, ergehen. Die ganze Veranstaltung der Journées Médicales war geschickt ins Werk gesetzt und ist mit Glanz verlaufen; ob sie das bringen wird, was man von ihr erwartet, ist eine noch ungelöste Frage.

Wie schon in meinem letzten Bericht, in Nr. 28 1926, mitgeteilt, ist nach dem Kriege eine außerordentlich große Menge fremden Volkes in Frankreich eingewandert, das die Krankenhäuser in hohem Maße in Anspruch nimmt, zumal da sich darunter viele Minderwertige befinden, die in ihrer Heimat schon Schiffbruch gelitten hatten. Viele dieser Fremden, die meist den untersten Bevölkerungsschichten angehören, sprechen dazu nicht französisch, sodaß den Krankenhäusern dadurch noch eine weitere Schwierigkeit bereitet wird. Nun hat soeben die Zentralhospitalverwaltung von Paris für eine Nation wenigstens einen Ausweg gefunden, wenn auch einen beschränkten, da er sich nur auf die öffentlichen ärztlichen Sprechstunden, nicht auf die Hospitalversorgung bezieht, sie hat der ungarischen Kolonie in Paris eine eigene ärztliche Beratungsstelle, das Dispensaire de la rue Bobillot, zur Verfügung gestellt. Es wurde ihr in einer feierlichen Veranstaltung übergeben, bei der der ungarische Botschafter, der Vorstand des ungarischen Vereins in Paris, zahlreiche Mitglieder der Kolonie und besonders die in Paris niedergelassenen Aerzte ungarischer Herkunft, die die Sprechstunden abhalten werden, zugegen waren. Der ungarische Verein hat dabei versprochen, die Beratungsstelle zu einem ganzen ungarischen Hospital erweitern zu wollen. Dies hört sich recht schön an. Es erscheint mir aber sehr fraglich, ob die ungarische Kolonie in Paris, die weder besonders groß noch besonders reich sein dürfte, in der Lage ist oder je sein wird, dies zu tun. Denn um ein Krankenhaus in Paris zu bauen und um es zu unterhalten, sind ganz gewaltige Mittel erforderlich. Wenn nicht die Regierung in Budapest als Geldgeberin dahintersteht, so ist es unmöglich. Selbst die deutsche Kolonie in Paris, die, die Vororte mit eingerechnet, annähernd 100 000 Köpfe vor dem Kriege betragen haben dürfte, hat es nicht fertig gebracht, trotzdem sie seit über 50 Jahren daran arbeitete und dafür sammelte. Sie besaß bereits eine Million Frank und ein Grundstück zu diesem Zweck und wollte an die Verwirklichung des langgehegten Wunsches eines deutschen Hospitals in Paris eben herantreten, als der Krieg ausbrach und den schönen Plan gänzlich vereitelte.

Ein berühmter politischer Giftmordversuch aus letzter Zeit hat soeben durch sorgfältige toxikologische Untersuchungen in Frankreich eine einfache Erklärung für sein Mißlingen gefunden. Wie der russische Abgeordnete Purischkevitsch in seinem Buche (Comment j'ai tué Raspoutine, Paris 1924) mitteilt, sollte der Günstling der Zarin, der Mönch Rasputin, durch eine wohlvorbereitete Verschwörung am 16. XII. 1916 mit Zyankali vergiftet werden. Der junge Prinz Yussupof hatte ihn in Petersburg zum Essen eingeladen und zuvor den dem Mönch zu reichenden Portwein und die Rosaschlagsahne der Kuchen mit Zyankali gemischt. Rasputin erscheint, trinkt 2 Glas des ihm vorgesetzten Portweins, ißt von den Kuchen und bleibt dabei ganz munter, bis schließlich die ungeduldigen Verschwörer zu einem unmittelbaren Verfahren übergehen und mit Hilfe von Revolver und Knüppeln ihr Ziel erreichen.

Der Zucker ist, wie jeder Arzt durch den Umgang mit Fehlingscher oder mit Nylanderscher Lösung weiß, ein reduzierender Stoff; er nimmt bei jenen Reaktionen dem löslichen Kupfersulfat oder Wismutoxyd den Sauerstoff weg, sodaß unlösliches rotbraunes Kupferoxydul oder schwarzes metallisches Wismut zu Boden sinkt. Ebenso reduziert er das Zyankali und macht einen ungiftigen Stoff daraus. Im Portowein ist ungefähr 8—9% Zucker enthalten, und in der Schlagsahne findet sich neben Glukose auch noch Laktose. Die entgiftende Wirkung des Zuckers auf Zyankali im Reagenzglas ist seit 1921 bekannt; daß sie sich auch im lebenden Organismus äußert, ist erst neulich durch Violle in Paris nachgewiesen worden, indem er Kaninchen eine Zuckerlösung per os oder intravenös einverleibte und zeigte, daß sie nun in stark zyanwasserstoffhaltiger Luft sich ohne Nachteil aufhalten können. Zur weiteren Aufklärung des Falles hat der Chemiker Saint Rat in Paris ein Viertelliter Portwein mit 5 g kristallisiertem Zyankali gemischt und unmittelbar darauf durch wiederholte Titrierungen den Zyankaligehalt bestimmt: nach 35 Minuten war 1/3 und nach 2 1/2 Stunden 2/3 des Giftes in den entnommenen Proben verschwunden.

Beim Anschlag auf Rasputin war das Gift, wie Purischkevitsch erzählt, 2—3 Stunden vorher dem Wein und der Sahne zugesetzt worden; selbstverständlich nicht etwa in der ungewöhnlich großen Menge von 5 g, die durch den Geschmack aufgefallen wäre, sondern in geringerer, aber unter andern Umständen für den Zweck genügender Dosis. Die erforderliche Zeit zur fast völligen Entgiftung des Zyankali durch den Zucker war also gegeben, und so dürfte sich die scheinbar merkwürdige Giftfestigkeit des mysteriösen Mönches Rasputin auf einfache Weise erklären lassen. (Nach La Presse Médicale, 9. X. 1926.)

Schober (Wildbad, früher Paris).

Münchener Brief.

Ruhig, wie das Jahr begonnen, geht es seinem Ende entgegen. Kein offener Kampf tobte in der Münchener Aerzteschaft, keine lauten Versammlungen reizten die ärztliche Hirnrinde: Holder Friede bietet sich dem flüchtig Beschauenden. Aber der Schein trügt. Eine bayerische Aerzteordnung hat der Staat entworfen, und bald

Digitized by Google

soll sie dem Landtag zur Beratung vorgelegt werden. Nach dem Ergebnis des bayerischen Aerztetages konnte man an vollste Einstimmigkeit glauben. Dem ist aber nicht so, und schwere Bedenken gegen den Entwurf veranlaßte die Assistentenvereinigung, eine Art Denkschrift der Regierung zu überreichen. Ob der Landtag die Meinung der kommenden Aerztegeneration wohl ohne weiteres ignorieren kann? Wir werden es ja sehen. Außerdem hat Kollege und Stadtrat Berthold einen Entwurf ausgearbeitet, der lange der Aerzteschaft unbekannt blieb. So viel man erfahren konnte, nahm er den Regierungsentwurf scharf unter die Lupe und wandte sich besonders gegen die vorgesehene Art der Ehrengerichtsordnung, gegen die Form des Wahlrechts, gegen die Trennung der wirtschaftlichen von den Standesinteressen und gegen das Hineinpferchen aller Münchener Aerzte in einen Zwangsbezirksverein. Auch dem Regierungsentwurf im allgemeinen sehr wohlwollend gegenüberstehende Aerzte halten einen Verein von mehr als 1200 Aerzten für etwas schwerfällig, besonders wenn man sich vorstellt, daß diese Aerzte, auf einem Platz angesiedelt, ein ganzes Dorf, vielleicht sogar einen Marktflecken füllen würden. Es verlautet nun gerüchtweise, daß auch der Regierung manche Bedenken gekommen seien und sie mit einer Umarbeitung ihres Entwurfes sich beschäftige. Hoffen wir, daß eine alle Teile befriedigende Lösung gefunden werde!

Auch wirtschaftlich ist noch alles anders als rosig. Die Zulassungsbestimmungen zur Kassenpraxis ermöglichen bei der großen Aerztezahl in München nur ganz wenigen Kollegen in die Kassenpraxis zu gelangen, sodaß sie sich zusammenschließen, um ihre Interessen zu wahren. Bei der schlechten wirtschaftlichen Konjunktur sind natürlich auch die wenigen noch vorhandenen Privatpatienten sehr zurückhaltend, oft weniger bei der Inanspruchnahme des Arztes als bei seiner Honorierung. Während Staatsbeamten- und Bahnbeamtenkasse gut funktionieren, lassen manche Mittelstandskassen sehr nach, indem sie, wie es beim bayerischen Gewerbebund und bei der Regensburger Krankenkasse der Fall ist, den Beitrag erhöhen und die Leistungen herabsetzen. Winkt demnach dem Arzte wenig klingender Lohn, ist es um so erfreulicher, daß an Weihnachten eine stattliche Zahl verdienter Kollegen den Titel „Sanitätsrat" oder „Geheimer Sanitätsrat" erhielt.

Die 4 Schulzahnkliniken, deren Genehmigung im Stadtrat ich im letzten Brief berichten konnte, sind nun Tatsache geworden. Die erste Aufgabe der neuen Schulzahnärzte war die Untersuchung der sämtlichen Schulkinder. In den ersten Klassen war das Gebiß bei 40%, in den zweiten bereits bei 64% und in den achten Klassen bis zu 96% (!) behandlungsbedürftig. Die vorgesehene Behandlung in diesen Kliniken ist zweifach: die planmäßige Sanierung und die ambulatorische Behandlung. Muß sich letztere bei dem großen Andrang auf die notwendigsten Fälle beschränken, soll die Sanierung so vorsichgehen, daß in Zukunft die erste Volksschulklasse vollständig zahnärztlich „repariert" wird und diese Kinder dann bis in die höchste Klasse jährlich zweimal untersucht werden. Da jeder Schaden gleich behoben wird, verlassen sie in Zukunft die Schule mit tadellosem Gebiß. Natürlich muß sich auch diese Neueinrichtung erst einleben. Daß sie aber einen großen Segen für München bedeutet, ist unbestreitbar, und deshalb gebührt der Stadt unsere Anerkennung und unser Dank, den Kliniken aber unsere wärmste Unterstützung.

Geh.-Rat Bumke, der derzeitige Direktor der Psychiatrischen Klinik, hat eine sehr dankenswerte Neuerung getroffen. Immer war es für die praktizierenden Aerzte schwierig, Vorlesungen zu hören, da sie das zeitraubende Belegen auf der Universität als Hörer wegen der damit verbundenen Umständlichkeiten scheuten. Bumke machte es nun den Kollegen spielend leicht, ihr Wissen zu vertiefen, indem er großzügig alle Aerzte in seine Vorlesung über die Diagnostik der Nervenkrankheiten einlud, und der zahlreiche Besuch wird ihm gezeigt haben, wie sehr er mit dieser Neuerung einem Bedürfnis entgegenkam. Sehr begrüßt wurden auch die ärztlichen Fortbildungskurse, die Geh.-Rat v. Müller und San.-Rat Jordan leiten und in denen im Sommer Fachleute über deutschsprachliche Bäder referierten. Besichtigungen der bayerischen Bäder Tölz, Wiessee, Kissingen und Brückenau unter Prof. Böhms Führung beschlossen den Zyklus.

Die größten Spender alles Wissens sind die Hochschulen, und ganz Bayern beging freudig mit der Ludwig Maximilians-Universität den Tag, an dem sie vor 100 Jahren von Landshut nach München verlegt wurde. Ein feierlicher Zug der Fakultäten im Talar, ein Festakt im Hoftheater, ein Festdiner und ein Fackelzug der Studenten waren die Höhepunkte dieses Jubiläums.

Leider hatte unsere Isarstadt einen großen Verlust zu beklagen. Kraepelin, der große Psychiater mit seiner zähen Energie, durch welche er die Errichtung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie allen Widerständen zum Trotz durchzusetzen vermochte, wurde uns durch den Tod entrissen und kann sich nun an der Verwirklichung seines Werkes nicht mehr erfreuen.

Bernhard Spatz, den Herausgeber der Münchener medizinischen Wochenschrift, ehrte, als er vor kurzem seinen 70. Geburtstag feierte, der Aerztliche Verein — der ja seiner Unterstützung mit Rat, Arbeit und Mitteln unendlich viel verdankt — in seiner Sitzung, und zahlreiche Vereine, Behörden und Kollegen gratulierten dem hervorragenden Manne, der dem wissenschaftlich-ärztlichen Leben Münchens seine ganze Sorge widmet. Nobiling.

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

III. Das Wesen des Kurpfuschertums und der ärztlichen Wissenschaft[1]).

Die Hinneigung zum Kurpfuschertum hat folgende Gründe:

1. Abneigung und Mißtrauen gegen die wissenschaftliche Medizin überhaupt. Eine Anzahl von Personen ist gegen die wissenschaftliche Medizin ganz allgemein eingenommen, sogar dort, wo sie unzweifelbare Erfolge hat, wie z. B. bezüglich der Pockenimpfung. Diese Leute werfen der wissenschaftlichen Medizin vor, daß sie Gifte verordne, die von Natur ideal zusammengesetzten Säfte verderbe (z. B. durch die Pockenimpfung), die Naturheilung in Abrede stelle oder vernachlässige, Experimente an Tieren und Menschen mache, die Kranken studiere, sie interessant finde, aber nicht heile u. a. m.

Andere haben nicht eigentlich grundsätzliche Bedenken, heben aber das Unvermögen der wissenschaftlichen Medizin zum Heilen hervor und berufen sich dabei auf Krankheitsfälle, die von Medizinern anscheinend vergeblich behandelt, von Laienheilkünstlern aber angeblich geheilt seien.

Vielfach ist die Ansicht verbreitet, daß die wissenschaftliche Medizin unfertig sei, eben weil sie eine Wissenschaft sei und beständig an ihr gearbeitet werde, während gewisse Außenseitermethoden ein fertiges Gebäude darstellen. So führt der Homöopathie gerade der Umstand zahlreiche Anhänger zu, daß sie sich nicht wissenschaftlich forschend gebärdet, vielmehr ein abgeschlossenes System vertritt, welches, wenn auch in ihrem Sinn wissenschaftlich begründet, fertig ist. Klüglich weichen die führenden Homöopathen wissenschaftlichen Diskussionen aus. Diejenigen Forscher, welche die Homöopathie wissenschaftlich zu begründen und fortzuentwickeln bestrebt sind, sind praktisch die größten Feinde derselben.

Vielen widerstrebt es, daß die Wissenschaft den menschlichen Organismus zu sehr als anatomisches, biologisches Studienobjekt betrachtet, zu sehr als Tier, als Körper, als lebendigen Leichnam, zu wenig als fühlendes und geistiges Wesen, während sie doch die Krankheit vor allem fühlen, empfinden, ihre seelische Einwirkung verspüren. Zwischen ihrem Fühlen und Empfinden und dem rein auf das Körperliche gerichteten Gebaren der wissenschaftlichen Medizin finden sie keine Brücke. Auf Brust und Herz, den Sitz des Gemütes, den Puls, den Ausdruck der Lebenskraft, rein mechanische Betrachtungen angewendet zu sehen, stößt sie ab. Die Homöopathie und andere Außenseitermethoden stellen in den Mittelpunkt der Heilkunde das Empfinden, das also, was dem Leidenden am nächsten liegt.

2. Die Homöopathie und die meisten Kurpfuschereimethoden verzichten auf giftige bzw. schädliche oder angeblich schädliche Mittel.

3. Eine große Zahl von Krankheitszuständen bleibt ungeheilt. Dies ist zweifellos das Wichtigste. Wenn die Erfolge der wissenschaftlichen Medizin bei allen Erkrankungen überragende wären, so würden sich nur wenige von ihr abkehren. Denn der Kranke sucht Hilfe, wo und wie er sie bekommen kann, und der Erfolg würde bei den meisten alle entgegenstehenden Grundsätze durchbrechen.

4. Der Glaube an die Heilkraft der Verordnungen ist entscheidend für die Wahl des Arztes. Er bedeutet die Zuversicht auf den eintretenden Erfolg, welche beruhigend und lähmend auf Fühlen und Denken wirkt. Der Zweifel bedingt Unruhe, d. h. psychische Reizungen, welche Verstimmung und Nervenerregungen mit ihren Folgen auslösen. Den Glauben kann man nicht erzwingen. Seine Bedingungen sind dunkel, seine Wurzeln tief. Auch die Wissenschaft verlangt Glauben, sonst wäre sie nicht mitteilbar und könnte nicht auf die Massen wirken. Glaube beruht darauf, daß man von der Richtigkeit des Mitgeteilten überzeugt wird, was gefühlsmäßig oder durch Denkakte erfolgen kann. Wenn der wissenschaftliche Arzt

[1]) Siehe Nr. 6 S. 245 r. Sp.

Digitized by Google

recht hat oder in dem Rufe steht, recht zu haben und das Richtige zu treffen, so glaubt man ihm. Man glaubt auch an den Arzt gefühlsmäßig auf Grund seiner Persönlichkeit, was von der Einstellung des Kranken zum Arzt abhängt. Auch bei dem Kurpfuschertum ist der Glaube das Wesentliche. Er wird häufig durch die vielen, zum Teil törichten Wundergeschichten, die von Mund zu Mund gehend noch wunderbarer werden, erzeugt. Auch durch die Reklame, die die wissenschaftliche Medizin im großen und ganzen doch verschmäht. Die Anpreisungen der chemischen Arzneifabriken, Bandagengeschäfte usw. kommen nicht auf das Schuldkonto der Aerzte. Mancher versucht übrigens die Kurpfuscherei trotz des Unsinns; es könne doch etwas daran sein und schließlich sei sie unschädlich und meist billig.

Wie kommt es nun, daß so oft der Glaube an die Kurpfuscherei größer ist als an die Wissenschaft? Der Grund ist zum Teil das Mißtrauen gegen die Wissenschaft, über welches bereits vorher einige Bemerkungen gemacht wurden.

Die Wissenschaft ist nichts Fertiges, sie ist stets in der Entwicklung. Oft genug wird ja gesagt, daß die Wissenschaft nicht alles erforschen könne, daß sie unvollkommen bleiben werde, daß unser Wissen Stückwerk sei. Die Wissenschaft kann viele Fragen nicht beantworten, die das Leben betreffen, über Werden und Vergehen, über das Verhältnis von Seele zum Körper, über den Weltraum, den Himmel, das Wetter, das Innere der Erde u. a. m. Soll die Wissenschaft, die vom Leben und von der Umwelt das Wesentliche nicht weiß, die sogar über die Entstehung vieler Erkrankungen nichts Sicheres sagen kann, die z. B. über das Wesen so gewöhnlicher Erkrankungen wie Rheumatismus unsicher ist, so unbedingtes Vertrauen verdienen, daß man ihr Leib und Leben voll anvertraut? Wo das Wissen aufhört, fängt der Glaube an, dem wir willig unser Ohr leihen, um unsere Zweifel zu beruhigen. „Es gibt mehr Ding' im Himmel und auf Erden, als eure Schulweisheit sich träumen läßt."

Der Glaube kann anscheinend neue Erkenntnisquellen erschließen. Wir sind auch daran gewöhnt, vieles glauben zu müssen, ohne es uns erklären zu können. Die medizinische Wissenschaft verlangt selbst, daß man manches glauben solle, was sie nicht erklären kann, z. B. die Heilwirkungen der indifferenten Wildbäder u. a. m. Dazu kommt, daß in der Wissenschaft vieles strittig ist und daß sie sehr oft unrecht gehabt hat. Die Gelehrten bekämpfen sich gegenseitig. Die Bakterien sollten alles machen — die Disposition gar nichts. Nach Tisch las man anders: die Disposition ist die Hauptsache, die Bakterien allein können es nicht machen usw. Bei den einzelnen Krankheitsfällen widersprechen sich die Aerzte.

Der Schluß liegt nahe, daß wie das Rätsel des Lebens überhaupt, so auch das Rätsel des Krankseins von der Wissenschaft nicht ergründbar ist, daß man an Zusammenhänge und Kräfte übernatürlicher Art glauben müsse. Daß man die Erfolge der Kurpfuscherei nicht wissenschaftlich erklären könne, daß sie zum Teil der Wissenschaft widersprechen, sei kein Grund, nicht an sie zu glauben, denn die Wissenschaft kann eben viele und gerade Grundfragen des Lebens nicht erklären.

Der Mensch verlangt von der wissenschaftlichen Medizin genau so Unmögliches wie von der Wissenschaft überhaupt. Selbst mit den größten Entdeckungen nicht zufrieden, will er wissen, „woher alles kommt". So sollen womöglich alle Krankheiten erklärt und geheilt werden. Und da vieles übrigbleibt, was der Wissenschaft verborgen ist, so glaubt man an das Uebernatürliche auch in der Medizin. Weshalb sollen nicht dem Kurpfuscher übernatürliche oder auch natürliche Kräfte, die man nur noch nicht kenne, zu eigen sein? Divinationsgabe, heilende Lebenskräfte usw., geheime Mittel, die nur er zu verfertigen weiß u. dgl.? Die Wissenschaft kann man erlernen, mit mehr oder weniger Vollkommenheit. Die verliehene Gabe kann man aber nicht erlernen, sie ist etwas von einer Naturmacht oder etwas Göttliches. Man kann sie nicht erklären, sondern nur an sie glauben.

Die Kritik des Gesunden hat es leicht. In der Not der Krankheit und des quälenden Zweifels gewinnt das Gefühlsmäßige das Uebergewicht.

Manche Kurpfuscher verlangen von ihren Klienten geradezu einen Wunderglauben (Augendiagnose, abgeschnittene Haare usw.). Weshalb auch nicht? „Das Wunder ist des Glaubens liebstes Kind." Wird die Diagnose irrational gestellt, so wird auch die Heilung irrational zu erwarten sein. Credo quia absurdum est. Je mehr sich die Therapie von den der Einsicht zugänglichen Naturvorgängen entfernt, um so größer ist der Glaube an das Wunder (Sonnentropfen, eßbare Elektrizität, Christian Science usw.). Man denke nicht, daß die Menschen, die an die Hexen glaubten und sie verbrannten, ausgestorben sind. Sie sind noch in großer Zahl vorhanden; nur die Form des Aberglaubens hat sich geändert. Auch akademisch Gebildete, sogenannte Intellektuelle, verschmähen den Glauben an das Kurpfuscherwunder keineswegs.

Wenn auch der Glaube an die der Wissenschaft überlegene Kraft der Kurpfuscherei im vorigen psychologisch zu erklären versucht wurde, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Bedingung dieses Glaubens vorzugsweise eine gewisse kritiklose Beschränktheit ist. Da diese in allen Ständen mit großer Häufigkeit vorkommt, wie wir Aerzte am besten wissen, so kann die Verbreitung des Glaubens an die Kurpfuscherwunder wohl verstanden werden. Immerhin wäre es verfehlt, lediglich in der menschlichen Dummheit die Wurzeln der Achtung vor dem Kurpfuschertum zu erblicken.

Der Glaube an die Außenseiterbehandlung ist ferner dadurch bedingt, daß diese die Psyche des Kranken mehr zu packen weiß. In meiner Abhandlung: „Krankheit und Mensch" (Zschr. f. physik. diät. Ther. 1922, 26) habe ich über die Subjektivität des Kranken Folgendes ausgeführt: „Für das Bewußtsein des Kranken ist die Krankheit zunächst das, was er von ihr empfindet und wahrnimmt. Daß dies nicht dem wirklichen Tatbestand entspricht, ist ohne weiteres klar. Es entspricht ihm so wenig, daß der Kranke eben vom Arzt zu erfahren wünscht, worin seine Krankheit bestehe. Die Einwirkung des Krankheitszustandes auf das Bewußtsein des Kranken geschieht nun auf folgendem Wege:

a) Dem Kranken gehen Empfindungen und Unlustgefühle zu, die durch die krankhaften Veränderungen bedingt sind. Hierher gehören Schmerzen, Parästhesien, Kälte- und Wärmeempfindungen, Empfindungen der verschiedensten Art von seiten der Tiefen- und Organsensibilität, Gefühle von Uebelkeit, Schwindel, Schwäche, Ermüdung, Appetitlosigkeit usw., krankhafte Empfindungen von seiten der höheren Sinnesorgane (Ohrensausen usw.).

b) Das Bewußtsein des Kranken erleidet Veränderungen durch Stimmungen, Affekte (Angst usw.) und Trübungen.

c) Der Kranke nimmt mit seinen Sinnesorganen Veränderungen der Form, Beschaffenheit und Funktionen seines Körpers wahr: Geschwulst, Verfärbung, abnorme Entleerungen, Bewegungsstörungen, Temperaturmessung usw.

d) Zu diesem Komplex von Empfindungen, Gefühlen, Wahrnehmungen und Bewußtseinsveränderungen gesellen sich Vorstellungen, die der Kranke sich über sein Leiden bildet, welche je nach seiner Bildung, geistigen Veranlagung, seinem Temperament, seinen Kenntnissen von verschiedenem Umfang und verschiedener Ausprägung sein werden. Diese Krankheitsvorstellungen werden ferner durch Lektüre, Erinnerungsbilder von ähnlichen Erkrankungen bei Bekannten oder sich selbst, durch Aeußerungen aus seiner Umgebung und endlich durch Aeußerungen des Arztes selbst reicher ausgestaltet und geformt oder in eine besondere Richtung gelenkt werden.

e) Der Vorstellungskomplex führt begreiflicherweise zu sorgenvollen Reflexionen über die Heilungsaussichten, die möglichen Folgezustände für Beruf, Erwerb, Familie, zu Todesgedanken usw. und auf diesem Wege zu neuen Affekten, Stimmungen, Erregungen, viszeralen Empfindungen und Gefühlen, Schlaflosigkeit usw.

Es ist dabei zu beachten, daß die Empfindungen sich nicht bloß auf die eigentlichen krankhaften Vorgänge, sondern auf alles beziehen, was mit der Krankheit und ihrer Behandlung und Pflege zusammenhängt; so z. B. gehören hierher die dauernde Lagerung mit ihren Qualen, schmerzhafte ärztliche Eingriffe u. dgl.

Dieses gesamte Krankheitserlebnis mit all seinen seelischen und intellektuellen Ausstrahlungen stellt einen mehr oder weniger reichhaltigen psychischen Komplex dar, welcher in keiner Weise ein Abbild der wirklichen krankhaften biologischen Vorgänge ist, denn der Mensch hat kein inneres Sinnesorgan, mit dem er diese beobachten könnte, aber für das Bewußtsein des Kranken eben die Krankheit ist. Durch diesen Komplex kommt der Kranke zur Einsicht, zur Erkenntnis seiner Krankheit, an ihm bemißt er auch den weiteren Werdegang derselben."

Ich habe diesen Komplex als „autoplastisches" Krankheitsbild bezeichnet. Dieses ist für den Kranken bei seiner Beurteilung des Krankheitszustandes auch dann maßgebend, wenn es zahlreiche Irrtümer enthält. Der Mangel an Logik im autoplastischen Bilde setzt uns oft in Erstaunen. Aber für den Leidenden hat es die Wirklichkeit des Erlebnisses. Man muß den sensitiven und den intellektuellen Teil des autoplastischen Bildes unterscheiden. Es kommt vor, daß das Empfinden und Fühlen bleibt und dennoch der Vorstellungskomplex erschüttert und gelockert wird, da dieser auch die an das Fühlen anknüpfenden Vorstellungen, Befürchtungen, Sorgen usw. enthält. Dazu kommt, daß die reflektierende Tätigkeit auch an sich eine Rückwirkung auf die sensitive Funktion ausübt. Denn wenn auch körperlich ausgelöst, ist die letztere doch auch

Digitized by Google

psychisch bedingt und in ihrer Stärke von der Aufmerksamkeit, seelischen Empfindlichkeit, Ablenkung abhängig.

Die Heilung der Krankheit ist selbstverständlich im allgemeinen (nicht immer) die gründlichste Beseitigung des autoplastischen Krankheitsbildes. Wie aber bei chronischen, schwer heilenden, unheilbaren, sich verschlimmernden Erkrankungen? Der Arzt muß sich darüber klar sein, daß er beständig, auch unabsichtlich, das autoplastische Bild mitbehandelt; er muß die Beeinflußbarkeit und Wandelbarkeit wie die Irrtümlichkeit desselben beständig mit in Rechnung stellen, sonderlich bei der Wertung der therapeutischen Erfolge.

Das autoplastische Krankheitsbild bietet als psychischer Komplex allen psychischen Beeinflussungen, von wo sie auch kommen mögen, eine breite Angriffsfläche dar. So erklären sich viele erfolgreiche Einwirkungen von Behandlungsarten, denen eine physiologische Basis nicht zugesprochen werden kann. Die verschiedenartigen Außenseiterpraktiken feiern ihre Triumphe an dem Krankheitsvorstellungskomplex des gläubigen Patienten. Die Gefahr der allzu psychologischen Behandlung besteht darin, daß sehr leicht darüber die Behandlung des pathologischen Tatbestandes zu kurz kommt und günstige Gelegenheiten versäumt werden. Der wissenschaftliche Arzt stellt die Behandlung der Krankheit in den Vordergrund und behandelt den Menschen mit, die unwissenschaftlichen Heilkundesekten, wie sie auch systemisiert sein mögen, greifen nur das autoplastische Bild an und treiben nebenher gar keine oder nur eine Scheinbehandlung des pathologischen Tatbestandes, zuweilen freilich eine hygienische Allgemeinbehandlung, die richtig oder falsch sein kann.

Die wissenschaftliche Medizin berücksichtigt sehr oft das autoplastische Krankheitsbild zu wenig. Zwar wird von psychischer Beeinflussung, von Suggestion, von Behandlung des ganzen Menschen gesprochen, aber daß das autoplastische Bild als Erlebnis des Leidenden neben dem sogenannten objektiven Krankheitsbild als Erlebnis des Arztes steht und für den Kranken das Krankheitsbild ist, pflegt in dieser Präzision nicht ausgesprochen und beachtet zu werden. Die Einwirkung auf das autoplastische Bild ist in der Schullehre so gut wie nicht enthalten, sondern wird der individuellen Begabung und Geschicklichkeit des einzelnen Arztes überlassen, der in dieser Hinsicht um so erfolgreicher sein wird, je mehr er sich in den Subjektivismus des Leidenden einzufühlen weiß. Neuerdings wird freilich viel von psychischer Behandlung gesprochen, aber sie wird in verschiedene Systeme gebracht und Monopol von Spezialärzten.

Sehr wichtig ist der beruhigende Zuspruch und die Erweckung von Hoffnung, welche die beste Mithelferin des Arztes ist. Sie ist von fundamentaler Bedeutung bei all den chronischen Zuständen, bei denen die Mitwirkung des Kranken an der Behandlung die Voraussetzung für eine Besserung oder für die Erhaltung und Verlängerung des Lebens bildet, wie z. B. bei Herz-, Nieren-, Lungen-, Nervenerkrankungen, gewissen Stoffwechselerkrankungen usw. Hoffnung schlägt die Brücke zum Willen, schafft Lebensgefühl und kann durch Rückwirkung auf das vegetative Nervensystem sogar objektive Besserungen auslösen. Der Kranke wendet sich stets an den Arzt, der ihm Hoffnung gibt, und kehrt demjenigen, der ihn verstimmt, den Rücken, indem er sich einredet, daß der letztere nur nicht wisse, wie ihm zu helfen sei; denn es liegt in der Natur des Menschen, daß er sich gern zu seiner Lust täuschen läßt. Ohne Illusionen würden wir dem tötenden Pessimismus verfallen. „Ein Wahn, der mich beglückt, ist eine Wahrheit wert, die mich zu Boden drückt." Unser Glücksgefühl beruht zum großen Teil auf Illusionen, unser Weltbild umfaßt zahlreiche Selbsttäuschungen. Vielfach machen die Aerzte zu viel wissenschaftliche Auseinandersetzungen über die vorliegenden Organveränderungen und denken nicht daran, daß das, was für den Mediziner Wissenschaft ist, für den Laien oft einen Gegenstand des Grauens oder Ekels bildet. Es ist gut eingerichtet, daß wir von den meisten Vorgängen in unserem Körper und gerade von den vegetativen und viszeralen so gut wie nichts wahrnehmen. Weshalb soll dem Kranken in grausamer Weise der Schleier gelüftet werden, den die Natur selbst über ihr Wichtigstes und Heiligstes geworfen hat? Das autoplastische Bild kann durch diese zur Schau getragene Wissenschaftlichkeit verschlimmert, vertieft und fixiert werden. Zweifellos kann auch durch die jetzt so beliebte populärmedizinische Aufklärung weiter Volkskreise das autoplastische Bild ungünstig beeinflußt werden, wie Liek und Schwalbe (D. m. W. 1927 Nr. 1) ganz richtig hervorheben. Es ist sicherlich ein Irrtum der wissenschaftlichen Medizin, wenn sie glaubt, daß auf diesem Wege ihr mehr Anhänger zugeführt werden, welcher vielmehr zur Folge hat, daß das autoplastische Bild stärkere Verankerungen findet und vom Arzt schwerer beeinflußbar wird. Je mehr der Leidende von seinem Körper erfährt, desto schlimmer für ihn. Wissen wir doch, daß der kranke Arzt am schlimmsten daran ist.

Die exakte, fortgeschrittene Diagnostik kann das autoplastische Bild sehr vorteilhaft beeinflussen, wenn die Diagnose günstiger lautet, als der Kranke befürchtet hat; wenn er z. B. dahin aufgeklärt wird, daß eine Lungen- oder Herzerkrankung, die er auf Grund von Brustschmerzen angenommen hatte, nicht besteht usw. Sie kann aber auch das Umgekehrte bewirken, wenn sie eine beginnende substanzielle krankhafte Veränderung aufdeckt, wo der Kranke diese noch nicht wahrgenommen hat, also gerade in Fällen, wo die verfeinerte Diagnose ihre größten Triumphe feiert. Man kann dies häufig psychisch dadurch wettmachen, daß man den Kranken überzeugt, daß gerade durch die frühzeitige Entdeckung die Heilung gesichert wird. Immerhin stoßen wir hier auf die Kluft zwischen Wissenschaft und subjektivem Krankheitserlebnis. Der urteilsfähige Kranke wird der Wissenscchaft danken, der Törichte wird sie fliehen und hassen, zumal wenn die psychische Erschütterung nicht durch Heilung ausgeglichen wird. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wegen des vermehrten Auftretens von Grippe fand am 25. I. im Reichsgesundheitsamt eine Sachverständigenberatung statt. Auf Grund der Nachrichten aus dem Reiche und den Beobachtungen in Berlin ist der Verlauf der Erkrankungen als gutartig zu bezeichnen. Hauptsächlich wurde der Südwesten des Reiches betroffen, Mitteldeutschland (Sachsen, Thüringen) bisher verhältnismäßig wenig. Zur Aufklärung der Bevölkerung über die Grippe und deren Verhütung hat das Reichsgesundheitsamt ein gemeinverständliches Grippe-Merkblatt ausgearbeitet.

— Am 30. I. fand eine Festsitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten anläßlich ihres 60jährigen Bestehens statt, bei der nach einer Begrüßungsansprache des Vorsitzenden Geh.-Rat Bonhoeffer eine Reihe von Vorträgen gehalten wurden: Mendel: Eine Erinnerung aus der Gründungszeit der Gesellschaft. Thiele: Ueber Griesingers Satz: Geisteskrankheiten sind Gehirnkrankheiten. Neißer (Bunzlau): Die Weiterentwicklung der praktischen Psychiatrie, insbesondere der Anstaltstherapie im Sinne Griesingers. Ziehen: Psychiatrie und Philosophie. Birnbaum: Persönlichkeit und Psychose. Bratz: Neuere Ziele der Fürsorge für Nervöse und Seelisch-Abnorme. Forster: Kunst und Psychiatrie. Hildebrandt: Ueber die Wertbegriffe in der Psychiatrie. Jacobsohn-Lask: Die Grundeinteilung des Vorderhirns nach den Fortschritten der anatomischen Forschungen der letzten 60 Jahre. Fedor Krause: Bemerkungen zur Operation der Hypophysengeschwülste. Schroeder: Ueber Sinnestäuschungen. Anschließend fand ein Festessen im Hotel Adlon statt.

— Der Haushalt des zur Zeit im Aufbau begriffenen Kaiser Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblichkeitslehre und Eugenik in Berlin-Dahlem beträgt 100 000 M. Die Leitung des Instituts hat, wie wir schon mitteilten (vgl. Nr. 28 S. 1182 und Nr. 36 S. 1522), Prof. Eugen Fischer (Freiburg) übernommen, die der Eugenischen Abteilung Dr. Muckermann. Die Mittel für den laufenden Betrieb werden hauptsächlich durch Subventionen preußischer Provinzen und Städte aufgebracht. Der preußische Staat hat ein Grundstück im Werte von 400 000 M. zur Verfügung gestellt. Von den Baukosten, die insgesamt auf 600 000 M. veranschlagt sind, sind 100 000 M. vom preußischen Staat und 200 000 M. durch freiwillige, ebenfalls hauptsächlich in Preußen aufgebrachte Spenden gedeckt. Der Rest (300 000 M.) soll vom Reich erbeten werden.

— Daß Deutschland mit geringen Ausnahmen das einzige Kulturland ist, in dem Kurpfuscher ihre Tätigkeit an der leidenden Menschheit ausüben dürfen, ist wiederholt betont worden. Immerhin verdient es hervorgehoben zu werden, daß auch in dem heutigen Rußland, das scheinbar durch die Freigabe des künstlichen Aborts — in Wirklichkeit bestehen ganz erhebliche Einschränkungen — dem angeblichen Recht am eigenen Körper eine erhebliche Konzession gewährt hat, die Kurpfuscherei verboten ist. Wie uns Dr. Kraindel (Leningrad) gelegentlich auf unsere Anfrage mitteilt, ist (in Verschärfung einer bereits i. J. 1923 veröffentlichten Verordnung) i. J. 1925 ein Gesetz erlassen worden, welches Personen, die keine amtlichen Zeugnisse für die professionelle Ausübung der Praxis haben, jegliche Praxis untersagt. Uebertretungen des Gesetzes werden nach § 187 des Kriminalkodex von den Kriminalgerichten als Betrug oder Erpressung (?) bestraft, und zwar bis zu 6 Monaten Gefängnis oder Strafarbeit (Zuchthaus?). Sollte in unserem Reichstag wieder einmal ein Gesetz gegen die Kurpfuscherei verhandelt werden, so wird sich hoffentlich die kommunistische Partei auch nach dieser Regelung von Sowjet-Rußland richten. J. S.

— Wie uns Prof. Magnus (Utrecht) mitteilt, sind in der neuen holländischen Pharmakopoe die Angaben der Maximaldosen für subkutane Injektionen nicht in Fortfall gekommen, Tinctura strophanthi wurde nicht auf das 1½fache verstärkt, sondern ist nach wie vor 10%ig (vgl. Nr. 4 S. 162). Unsere irrtümliche Mitteilung war einem Aufsatz des bekannten holländischen Prof. van der Wielen, Chefredakteur des Pharmaceutisch Weekblad, in dieser Zeitschrift Nr. 48 (1926) entnommen.

— In Zusammenhang mit den in unserer Wochenschrift veröffentlichten Erörterungen über die Wiederverleihung des Professortitels an Aerzte haben wir darauf verwiesen, daß es ungerechtfertigt erscheinen muß, wenn deutsche Professoren auch nach ihrem Ausscheiden aus den Lehrkörpern der Hochschulen ihren Titel ohne den Zusatz „a. D." unbeanstandet führen (vgl. Nr. 40 S. 1698). Mit Bezug auf diese Frage geben wir einen Teil

Digitized by Google

der interessanten Ausführungen wieder, welche Generalstaatsanwalt Dr. Lang (Hamburg) über „Unzulässige Titel des Rechtsanwalts“ in der Voss. Ztg. vom 20. I. veröffentlicht. Lang geht von der Tatsache aus, daß zahlreiche Beamte des höheren Justiz- und Verwaltungsdienstes, die sich der Rechtsanwaltschaft zugewandt haben, ihre früheren, im öffentlichen Dienst erworbenen Titel und Amtsbezeichnungen auch noch als Rechtsanwälte weiterführen. Gegen diesen Brauch sei schon immer in Anwaltskreisen, insbesondere von Anwaltskammern und auch vom Deutschen Anwaltsverein, Widerspruch erhoben worden. Nunmehr hat der Ehrengerichtshof (übrigens im Gegensatz zu seiner früheren Stellungnahme) in seiner Entscheidung vom 24. XI. 1926 ausgesprochen, „daß die Führung früherer Amtsbezeichnungen und Titel im beruflichen Verkehr mit der Wahrung der Würde des Standes der Rechtsanwaltschaft sich nicht vertrage und deshalb die Weiterführung solcher Amtsbezeichnungen einen strafwürdigen Verstoß gegen die Standespflichten eines Rechtsanwalts darstelle. „Alle anderen Titel und Bezeichnungen haben mit der Ausübung der Rechtsanwaltschaft nichts zu tun, weisen die Allgemeinheit von selbst und ohne weiteres darauf hin, daß der Betreffende nicht nur Rechtsanwalt ist, sondern daß er früher auch noch eine andere Stellung eingenommen hat, oder sie jetzt noch einnimmt und ausübt. Die Betonung dieser Tatsache ist nun auch durchaus nicht gleichgültig und wirkungslos. Diese Rechtsanwälte führen diese anwaltsberufsfremden Bezeichnungen nicht unüberlegt, sondern mit ganz bestimmter Absicht. Diese Absichten mögen der verschiedensten Art sein und auch lauteren Beweggründen entspringen. Aber immer ist der tatsächliche Erfolg dieses Verhaltens, daß in erster Linie der Eindruck erweckt wird, daß man sich mit der Stellung als Rechtsanwalt nicht genug sein lassen wollte, daß man durch jene Hervorhebung sich, seine Person und seine berufliche Stellung heben, erhöhen wolle. Den solche Bezeichnung führenden Rechtsanwälten mag gerade die Absicht, diesen Eindruck zu erwecken, durchaus fern liegen; aber der Erfolg wird durch ihr Verhalten herbeigeführt. Dazu kommt, daß diese Rechtsanwälte sich dem Verdacht aussetzen, daß sie tatsächlich von der Absicht geleitet seien, sich auf diese Weise im beruflichen Verkehr als Rechtsanwalt vor der Menge der Berufsgenossen im Stande und Range hervorheben zu wollen... So wirkt die Fortführung der früheren Amtsbezeichnungen und Titel in der Allgemeinheit tatsächlich wie ein beständiges Werben um Praxis, wie eine dauernde Reklame.“ Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die vom höchsten Ehrengericht der Rechtsanwälte ausgesprochene Auffassung mutatis mutandis auf die ärztlichen Verhältnisse übertragen werden kann. J. S.

— 51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 20.—23. IV. in Berlin, Langenbeck-Virchow-Haus. Vorsitzender Geh.-Rat Küttner (Breslau). Hauptthemata: Rost (Mannheim): Neuere Gesichtspunkte bei der Vor- und Nachbehandlung Operierter; Payr (Leipzig): Der heutige Stand der Gelenkchirurgie; Schmieden (Frankfurt a. M.): Chirurgie des Pankreas; v. Bergmann (Frankfurt a. M.): Internistisches Korreferat zur Chirurgie des Pankreas. Näheres durch Geh.-Rat Körte, Berlin SW 11, Hafenplatz 7.

— Fortbildungskurse in Geburtshilfe und Gynäkologie, Universitäts-Frauenklinik Breslau, Monat März. Auswärtige können in beschränkter Zahl in der Klinik selbst wohnen. Näheres durch Prof. L. Fraenkel, Universitäts-Frauenklinik Breslau 16, Maxstraße 3.

— Pocken. Italien (8.—14. XI. 1926): 2. Frankreich (21.—31. XII. 1926): 4 (2 †). Portugal (21.–27. XI. 1926): 5. Polen (19.—25. XII. 1926): 2. Aegypten (24. XII. 1926 bis 15. I. 1927): 14 (6 †). Tunis (1.—10. I.): 2. Algier (21.—31. XII. 1926): 99. — Fleckfieber. Union Soz. Sowjet-Republiken (28. XI.—11. XII. 1926): 4. Estland (1.—31. XII. 1926): 1. Polen (19.—25. XII. 1926): 54. Griechenland (1.—15. XII. 1926): 2. Aegypten (24.—31. XII. 1926): 4 (1 †). Tunis (1.—10. I.): 5. — Gelbfieber. Nigeria (1.—30. XI. 1926): 3 (3 †). Britische Goldküste (1.—30. XI. 1926): 2 (2 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (21. XI. 1926 bis 15. I. 1927): 4242 (2488 †). Siam (9.—15. I.): 5. Indochina (21.—31. XII. 1926): 992 (15 †). — Pest. Portugal (1.—30. XI. 1926): 3 (2 †). Britisch-Ostindien (20. XI. 1926 bis 15. I. 1927): 2595 (1657 †). Ceylon (9.—15. I.): 1. Niederländisch-Indien (7. XI. 1926 bis 15. I. 1927): 1 (542 †). Indochina (21.—31. XII. 1926): 1 (1 †). Aegypten (23. XII. 1926 bis 5. I. 1927): 12 (2 †). Algier (2. I.): 1 (1 †). Mauritius (9.—15. I.): 3 (2 †). Britisch-Ostafrika (14.—27. XI. 1926): 197 (192 †). Nigeria (1.—30. XI. 1926): 134 (127 †). Madagaskar (16.—31. XII. 1926): 152 (140 †). Argentinien (2.—15. I.): 8. Peru (1.—30. XI. 1926): 24 (4 †).

— Kopenhagen. Prof. W. Johannsen, der bekannte Biologe, feierte am 3. II. seinen 70. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. v. Bergmann (Frankfurt a. M.) hat den Ruf als Nachfolger von Geh.-Rat Kraus (Innere Medizin) zum 1. IV. angenommen. — Bonn. Auf den Lehrstuhl der Chirurgie (vgl. Nr. 51 S. 2174) hat jetzt Prof. Lexer (Freiburg) einen Ruf erhalten. — Erlangen. Prof. L. Heim, Schüler von R. Koch und Gaffky, seit 1897 Direktor des Hygienischen Institutes der Universität in Erlangen, Verfasser eines sehr verbreiteten Lehrbuches der Bakteriologie, feiert am 13. II. seinen 70. Geburtstag. — Jena. Der nichtbeamtete a. o. Prof. Klughardt ist zum beamteten a. o. Prof. für Zahnheilkunde ernannt worden. — Münster. Priv.-Doz. Käding (Innere Medizin) hat sich von Bonn umhabilitiert. — Cádiz. Dr. B. Carreras, Schüler von Greef und Clausen, hat den Lehrstuhl für Augenheilkunde erhalten. — Madrid. Der 18 Jahre lang unbesetzt gebliebene Lehrstuhl der Medizinischen Pathologie ist Prof. Jiménez Díaz (Sevilla) übertragen worden.

— Gestorben. Generalmajor Hans Daae, Chef des norwegischen Heeressanitätswesens, der sich auch mit anthropologischen und sportlichen Fragen befaßt hat, am 10. XII. 1926, 60 Jahre alt, in Oslo.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme erschienen: **Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei.** Von Oberreichsanwalt i. R. Dr. Ebermayer (Leipzig). 8°. 36 S. M. 1.50. — **Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung.** Von Geh. San.-Rat Dr. J. Schwalbe (Berlin). 8°. 44 S. M. 1.65. — **Der Kampf gegen die Abtreibungsseuche.** Von Ober-Reg.- und Med.-Rat Dr. Ludwig Hoche und Oberstaatsanwalt Hermann Brandenburg (Osnabrück). 8°. 47 S. M. 1.50. — **Leitfaden der zahnärztlichen Röntgentechnik.** Von Dozent Dr. J. Schindler (Bern). 8°. 99 S. mit 76 Abb. Geb. M. 3.90. — **Lehrbuch der Enzyme.** Chemie, physikalische Chemie und Biologie. Von Prof. Carl Oppenheimer (Berlin), unter Mitwirkung von Prof. Richard Kuhn (Zürich). Gr. 8°. 669 S. mit 18 Abb. M. 33.—, geb. M. 36.—.

Erklärung zu dem Artikel von F. Wolter (Hamburg) „Sind Typhusepidemien ein elementares Naturereignis oder sind sie ein Spiel des Zufalles“.

Zu dem unter vorstehender Ueberschrift in Nr. 4 S. 135 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift erschienenen Artikel, in welchem Herr Dr. Wolter seine von der Mehrzahl der Mitglieder des Untersuchungsausschusses abweichenden Ansichten über die Hannoversche Typhusepidemie kundgibt, schon jetzt Stellung zu nehmen, erscheint mir angesichts des wenig umfangreichen Beweismaterials, das er anführt, für die Mitglieder des Ausschusses nicht zweckmäßig, vielmehr soll dies in dem von uns gemeinsam zu erstattenden Gutachten, soweit überhaupt notwendig, geschehen.

Prof. Martin Hahn (Berlin),
Vorsitzender des Untersuchungsausschusses für die Typhusepidemie in Hannover.

Erklärung.

1. In Rundschreiben, die die neubegründete medizinische Wochenschrift „Die Medizinische Welt“ versendet, werden zwei Schriftleiter als Ministerialbeamte mit dem Zusatz ihres Ministeriums aufgeführt. Dadurch wird der Eindruck hervorgerufen, als ob sie in ihrer Eigenschaft als Beamte des Wohlfahrtsministeriums an der Gründung und Leitung der Wochenschrift beteiligt sind, während tatsächlich das Wohlfahrtsministerium dem Unternehmen fernsteht.

2. In einem an zahlreiche Industriefirmen zum Zwecke der Anzeigenwerbung versandten Rundschreiben kennzeichnet sich einer der Beiräte als Präsident des Staatlichen Untersuchungsamtes. Der Brief lautet:

„Geheimrat Prof. Dr. Juckenack, Präsident des Staatl. Untersuchungsamtes. Berlin-Charlottenburg, den 17. I. 1927.

Gestatten Sie, daß ich mich heute in einer persönlichen Angelegenheit an Sie wende. Anfang Februar erscheint hier in Berlin, wie Sie vielleicht schon gehört haben eine neue ärztliche Wochenschrift „Die Medizinische Welt“, deren Fachbeirat ich angehöre. Das neue Unternehmen und der neue Verlag beabsichtigen in erster Linie eine Verbilligung der deutschen medizinischen Literatur, die früher überall begehrt wurde dagegen heute vom Auslande völlig abgeschnitten ist. Gelingt es, das Ausland für die deutsche medizinische Literatur wieder zurückzugewinnen, so ist damit auch den Interessen der chemisch-pharmazeutischen Industrie gedient.

Von gleichem Vorteil wäre es auch, wenn die deutschen Aerzte durch Verbilligung der Literatur wieder in den Stand gesetzt würden, Zeitschriften zu lesen, deren sie sich zu einem großen Teil entwöhnt haben.

Sie werden daher verstehen, daß ich der „Medizinischen Welt“ gern ein gutes Wort auf den Weg gebe; ich würde mich sehr freuen, wenn dieses Wort von Ihnen gehört würde und Sie die Zeitschrift durch Annoncenaufgaben unterstützten.

Sollten Sie noch irgendwelche Aufklärung wünschen, so bin ich zu weiteren Mitteilungen gern bereit.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Ihr sehr ergebener
gez. Prof. Dr. Juckenack.“

Somit gibt sich der Präsident des Staatlichen Untersuchungsamtes dazu her, Werbedienste für den Anzeigenteil eines Blattes zu leisten.

Der Vorstand der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse.

Brandenburg. Finder. Haedenkamp. His. G. Klemperer. Salle. Schwalbe. Vollmann. P. Wolff.

In derselben Angelegenheit veröffentlicht der Schriftleiter der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“, Geh.-Rat Spatz, unter der Ueberschrift „Eine Verwahrung“ zu dem ebenfalls wörtlich mitgeteilten Briefe von Geh.-Rat Juckenack folgende Bemerkungen: „Aus verschiedenen Gründen scheint uns eine Stellungnahme der medizinischen Fachpresse zu diesem Schreiben unerläßlich. Zunächst ist die Behauptung Geh.-Rat Juckenacks irreführend, die deutsche medizinische Literatur (in diesem Zusammenhang können nur die Wochenschriften gemeint sein) sei heute vom Ausland völlig abgeschnitten, und die Aerzte müßten durch Verbilligung der Literatur wieder in den Stand gesetzt werden, Zeitschriften zu lesen, deren sie sich zum großen Teil entwöhnt hätten. Die großen deutschen Wochenschriften sind weder vom Ausland abgeschnitten noch haben die deutschen Aerzte sich entwöhnt, sie zu halten, was am besten daraus hervorgeht, daß sie alle ihre Vorkriegsauflage zurückgewonnen haben. Der gegen das deutsche Buch gelegentlich erhobene Vorwurf, zu teuer zu sein, trifft die Wochenschriften so wenig, daß man sagen kann, es gibt überhaupt keine Druckschrift, von einigen Tageszeitungen und dem Journal of the American medical Association abgesehen, die billiger wäre als die deutschen großen Wochenschriften, die für 28 M. jährlich einen Doppelband von mehr als 2000 Seiten (1 Druckbogen etwa 10 Pf.) liefern. — Das ist aber nicht der Hauptgrund, weshalb wir uns mit dem Brief des Herrn Juckenack beschäftigen. Viel wichtiger ist der Umstand, daß hier ein hoher Staatsbeamter und Fachbeirat eines medizinischen Blattes sich zum Anzeigenakquisiteur hergibt und um Inserate für sein Blatt, man kann wohl sagen, bittet[1]). Seit Jahrzehnten bemühen sich die in der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse zusammengeschlossenen Blätter, einen scharfen Strich zwischen Textteil und Anzeigenteil zu ziehen. Der Textteil soll vom Anzeigenteil ganz unabhängig sein; Gegenleistungen des Schriftleiters für aufgegebene Anzeigen darf es nicht geben. Wie will eine Schriftleitung diese Unabhängigkeit gegenüber der Industrie sich wahren, wenn sie selbst die Firmen zur Insertion auffordert? Mit welchem Recht kann sie eine Arbeit über ein Arzneimittel, deren Aufnahme von einer Firma gewünscht wird, ablehnen, wenn sie kurz vorher dieselbe Firma zur Anzeige aufgefordert hat! Es handelt sich hier für die Fachpresse um eine Frage von größter grundsätzlicher Bedeutung; ihr guter Ruf steht auf dem Spiel. Wie würden die Feinde der Aerzteschaft, die so gerne die Fachpresse als käuflich hinstellen, sich freuen, wenn Sitten, wie sie hier eingeführt werden sollen, sich einbürgern sollten. Im Interesse der moralischen Reinhaltung unserer Fachpresse legen wir gegen den von Herrn Juckenack beschrittenen Weg Verwahrung ein.“

[1]) Im Original ist ein schärferer Ausdruck gebraucht. Schriftltg. d. D. m. W.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 4. — Medizinische Klinik Nr. 1. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 3. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 3. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 3. — Virchows Archiv Bd. 262 H. 1. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 119 H. 1-2. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 153 H. 5-6; 154 H. 1. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 46 H. 4. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 85 H. 5-6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 4. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 138 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 3-4. — Zeitschrift für Urologie Bd. 20 H. 12. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 83 H. 51, 52 a und b. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 42 H. 5-6. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 30. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 1. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 1 H. 6. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 10. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 1. — Württembergisches Korrespondenzblatt Nr. 2. — Psychologie und Medizin Bd. 1 H. 3. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Von Constantin Brunner und seinem Werk.** Veröffentlichung der Constantin Brunner-Gemeinschaft Berlin, 1927. 79 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Um Constantin Brunner als Mittelpunkt hat sich in Berlin eine kleine Gemeinde gebildet, die versucht, für die Spinozaschen Lehren, wie sie Brunner umgestaltet hat, einzutreten. Die vorliegende Schrift gibt ein anschauliches Bild dieser Bestrebungen, die etwas mehr Berücksichtigung verdienen, als sie bisher bei den Fachphilosophen gefunden haben (wohl namentlich wegen der zuweilen etwas orphisch-mystischen Formulierungen).

•• **Kohl** (Allensbach am Bodensee), **Nordlicht und Mitternachtsonne.** Erlebnisse und Wanderungen in Lappland. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1926. 140 S. mit 44 Abb. u. 1 Karte. Leinenbd. M. 6.—. Ref.: Häberlin (Bad Nauheim).

Es gibt auf der Oberfläche unseres in rasender Eile von der Zivilisation umgestalteten Planeten nicht mehr viele Länder, in denen noch eine seit langen Jahrtausenden einfach erdverbunden gewachsene Kultur lebendig wäre, und man muß schon von den Zentralländern der Zivilisation weit wandern, wenn man die einsame und erhabene Stille der Natur noch fast ungestört finden will, Gebiete, in denen der Rhythmus der Natur mit dem Dasein seiner Bewohner noch eine unzerrissene Einheit bildet. In ein solches Land, zu solchen Menschen führt das prächtig geschriebene, von warmem Leben durchpulste Buch unseres Kollegen Kohl, der durch vier lange Jahre, als Arzt helfend und heilend, als Wanderer besinnlich schauend, offenen Auges und in der Seele die Ehrfurcht vor dem Walten der großen Natur, das Land der Lappen durchzogen hat. Eine große Reihe guter Bilder macht anschaulich, was im Buche in echter und schlichter Sprache, die manchmal sich zu dichterischem Schwunge erhebt, aus Landschaft und Menschenleben, aus Sitten, Gebräuchen und Heilkunde des lappländischen Volkes, anziehend geschildert ist.

Psychologie.

•• **Döring** (Lübeck), **Schülerauslese und psychische Berufsberatung an Lübecker Schulen.** Lübeck, Colemann, 1924. 104 S. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Döring berichtet in dem vorliegenden Buche über die Methoden, welche in Lübeck einerseits zur Schülerauslese, anderseits zur psychischen Berufsberatung herangezogen wurden, und bespricht deren Fehlergrenzen und die Modifikationen, welche sich bei deren Anwendung als wünschenswert erkennen ließen. Das Verfahren lehnt sich eng an die von William Stern für die Stadt Hamburg ausgearbeiteten Untersuchungsmethoden an. Döring ist überzeugter Anhänger der Notwendigkeit objektiver Methoden für die Schülerauslese und die psychische Berufsberatung, ist sich aber dessen bewußt, welche Schwierigkeiten dabei zu überwinden sind. Er selbst gibt zu, daß ein ideales, vollkommenes Erfassen der kindlichen Anlagen niemals möglich sein wird. Er glaubt aber, daß schon das Erkennen größerer Unterschiede der Begabungsgrade für die Schulen von großer Wichtigkeit sein würde. Die Resultate, die in Lübeck erzielt wurden, lassen noch kein endgültiges Urteil zu, weil die Beobachtungszeit der begutachteten Kinder zu kurz ist. Interessant ist der Abschnitt über die Verteilung der Intelligenzgrade auf die einzelnen Schulen Lübecks. Sie zeigt die ungleiche Begabung der Kinder nach ihrer Abstammung, die sich niemals wegleugnen lassen wird. Der schwächere Teil des Buches ist die Berufsberatung. Schülerauslese und psychische Berufsberatung sind aktuelle Themen, und jeder, der sich mit diesen zu beschäftigen hat, wird Dörings Ausführungen mit Interesse lesen.

Physiologie.

•• **Cushny** (Edinburgh), **Die Absonderung des Harns.** Nach der 2. englischen Aufl. ins Deutsche übersetzt von Noll und Püschel. Jena, Fischer, 1926. 300 S. mit 39 teils farbigen Abb. im Text. Geh. M. 12.50, geb. M. 14.—. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. d. O.).

Das bekannte Buch des verstorbenen großen Schmiedeberg-Schülers, das in seiner 1. Auflage 1917 erschienen ist und während der Inflationszeit in Deutschland von Vielen begehrt, aber nur von Wenigen besessen wurde, dessen wesentlicher Inhalt aber in dem Aufsatz von A. Ellinger in der Kl. W. 1922 „Ueber den Angriffspunkt der Diuretika" weiter bekannt wurde, ist nun in seiner 2. Aufl. erschienen, und es ist sehr zu begrüßen, daß es so rasch nach seinem Erscheinen bereits in deutscher Uebersetzung vorliegt. Cushny bringt in seinem Buche eine eingehende Darstellung aller bekannten Tatsachen der Nierenphysiologie, die er unter dem gemeinsamen Gesichtspunkt seiner Theorie der Harnbildung, der das Buch in erster Linie gewidmet ist, bespricht. Diese Theorie hat aber seit der 1. Auflage, vor allem unter dem Eindruck der Arbeiten aus dem Starlingschen Institut, wie Cushny schreibt, eine geringe „Erweiterung" erfahren müssen, indem er zugibt, daß man vielleicht neben der Filtration in den Glomeruli und einer Rückresorption in den Tubuli auch eine spezifische Sekretion heranziehen muß. Die einschlägige neue Literatur ist sorgfältig berücksichtigt und in dem 593 Nummern fassenden Literaturverzeichnis aufgeführt, sodaß hier Gelegenheit gegeben ist, auch die neueren in englischen Zeitschriften erschienenen Arbeiten kennenzulernen. Das Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Jenö v. Borza und Béla Melly (Budapest), **Wesen der Krebsdisposition.** Virch. Arch. 262 H. 1. Es gelingt bei Teerpinselungen weißer Mäuse durch gleichzeitige Hormoneinspritzungen (Adrenalin, Testikulin, Thyreoideaextrakt) in viel kürzerer Zeit, Karzinome zu erzeugen, als bei einfach mit Teer bepinselten Kontrollmäusen. Auch zeigen sich bei den Hormonmäusen histologisch charakteristische Unterschiede (stärkere Anaplasie usw.). Die Stammesdisposition spielte keine Rolle. Die Veränderung wird zurückgeführt auf einen „ungünstigen Umsturz des endokrinen Gleichgewichts".

A. E. Mayer (Davos), **Toxische Veränderungen an Leukozyten bei Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Bei Tuberkulose zeigen die weißen Blutkörperchen ähnliche Veränderungen an Kern und Protoplasma wie bei akuten Infektionskrankheiten. Die Ursachen sind toxische Schädigungen.

Fritz Paul und Fritz Schweinburg (Wien), **Morphologie des Lyssaerregers.** Virch. Arch. 262 H. 1. Ausgedehnte Untersuchungen an Hunden, Pferden, Rindern, Katzen, Ziegen, Menschen und Kaninchen. Die Befunde machen die Parasitennatur des ganzen Negrikörperchens wahrscheinlich.

Schroer (Berlin), **Traumatische Porenzephalie.** Virch. Arch. 262 H. 1. 58jährige Frau, Schädelfraktur vor 10 Jahren.

A. M. Troitzkaja-Andreewa (Leningrad), **Lipoidablagerungen im großen Mitralsegel.** Virch. Arch. 262 H. 1. Systematische Untersuchungen an 120 Fällen über die Häufigkeit, Lokalisation und das mikroskopische Bild der Lipoidflecke. Das Lipoid dringt mit der ernährenden Gewebslymphe direkt aus dem vorbeiströmenden Blute in die gefäßlose Klappe, ohne daß es — wie bei der Atherosklerose — zu stärkeren hyperplastischen Veränderungen des Klappengewebes kommt. Man bezeichnet den Vorgang deshalb am besten als Lipoidose des Mitralsegels.

Paul Uhlenbruck (Köln), **Reststickstoff bei Hypertonien.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Untersuchung des Rest-N im Ader-

Digitized by Google

laßblut — 64 Hypertonien — und Wiederholung der Rest-N-Bestimmung in erneuter Blutentnahme nach 24—48 Stunden: Das Verhalten des Rest-N nach Aderlässen war nicht einheitlich. Rund $^2/_3$ der Fälle zeigten einen Anstieg des Rest-N im Blute (Ausschwemmung aus dem Gewebe in die Blutbahn nach Aderlaß, in der Folge allmählich Abtransport durch die Niere).

M. Brandt (Riga), **Regenerationserscheinungen in der Lunge und ihre Beziehungen zum primären Lungenkrebs.** Virch. Arch. 262 H. 1. Experimentelle Untersuchungen, durch Einatmung zerstäubter (Toluol, Xylol) und verdunstender (Chlorpikrin, Teerdestillate) Flüssigkeiten bei der weißen Maus Wucherungen der bronchialen Basalzellen zu erzeugen, gelingt zum Teil. Sehr starke atypische Epithelwucherungen entstehen, wenn man bei Kaninchen intratracheale Teerdestillatöleinspritzungen macht. 43 histologisch untersuchte primäre Lungengewächse beim Menschen zeigen, daß ausdifferenzierte Gewächse relativ selten sind, sondern daß es sich meist um nichtdifferenzierte Krebse handelt, für deren Genese die Basalzellen von besonderer Bedeutung sind.

Kurt Gutzeit (Jena), **Magenschleimhaut bei chronischer Gastritis.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 5-6. Endoskopische, röntgenologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen und Nachweis der Identität der festgestellten Körnelungen. Es ist möglich, im Röntgenschleimhautbild bei der Gastritis hypertrophicans körnige und wabige Aufhellungen abzubilden, gastroskopisch chronische Gastritis zu erkennen, sodaß danach auch direkt die chronische Gastritis diagnostiziert werden kann.

Heller (Wien), **Anazidität.** M. Kl. Nr. 1. Durch den Ausfall der Resultate mit dem Doppelprobefrühstück verschafft man sich bei Anaziden einen weiteren Einblick in den Grad der Sekretionsschwäche des erkrankten Magendrüsenapparates. Wir unterscheiden nach dem Verhalten des Chlors im Magensaft und im Blut 4 verschiedene Grade der Anazidität. Der Magen, der die letzte Funktion im Chlorstoffwechsel verloren hat, stellt auch die Fermentbildung ein. Die am leichtesten lädierbare Tätigkeit der Magendrüsen ist die Säurebildung.

R. Janker (München), **Quantitative Bestimmung der Diastase in Blut und Urin bei Pankreaserkrankungen.** M. m. W. Nr. 3. Bei der quantitativen Bestimmung der Diastase in Urin und Blut entsprach jedem positiven Ausfall eine sichere Pankreasbeteiligung; dabei kommt es zu einer in der Regel sehr hochgradigen Vermehrung, die fast immer im Urin am deutlichsten ist. Nur bei Nierenschädigungen können die Blutwerte überwiegen. Ein negatives Resultat ist nicht völlig beweisend. Der Anstieg kommt entweder durch Resorption des gestauten Pankreassekrets, bei Gangverschluß oder Abschnürung kleinerer oder größerer Drüsenteile, oder durch Resorption des in die Umgebung oder in die Bauchhöhle ausgeflossenen Sekrets bei der Pankreasverletzung und der -nekrose zustande. Es ist anzunehmen, daß die Methode, die sich bei verschiedenartigen Pankreaserkrankungen bestens bewährt haben soll, gerade für die Erkennung und Heilung der akuten Pankreatitis sehr wertvoll werden wird.

Melchior, Rosenthal und Wislicki (Breslau), **Cholaskos.** Zbl. f. Chir. Nr. 4. Alles, was man bisher als Cholämie im klinischen Sinne zu bezeichnen pflegte, verdient in Wirklichkeit diesen Namen nicht, da es sich bei diesem Syndrom nicht eigentlich um die Folge der Aufnahme von Gallensäuren ins Blut handelt, sondern vielmehr um den Ausdruck einer mehr oder weniger schweren Leberinsuffizienz, der Hepatargie Quinckes. Beim Krankheitsbild des Cholaskos haben wir es mit einer Cholämie im eigentlichen Sinne zu tun, mit einer direkten Giftwirkung der Gallensäuren im lebenden Organismus.

K. Bingold (Hamburg), **Abspaltungsvorgänge am Hämoglobinmolekül unter dem Einfluß von Gewebszellen.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Bei Blutentnahmen aus der Hinterschenkelvene des Hundes wurde im Serum meist in erheblicher Menge Hämatin gefunden. Der Abspaltungsprozeß — Untersuchungen an einem Hämatom — vollzieht sich bei der Berührung extravasalen Blutes mit dem lebenden Gewebe. Es wird angenommen, daß es sich dabei um eine fermentative Einwirkung handelt. Es ist anzunehmen, daß im ergossenen Blut das Hämochromogen frei wird, das durch den atmosphärischen Sauerstoff in Hämatin übergeführt wird. Für die Abspaltung des Hämochromogens vom Globin beim Menschen wird ganz allgemein Einfluß des lebenden Gewebes angenommen. Hämatinämie ist stets pathologisch.

L. Gordon (Berlin), **Spindelzellen im Blute von Tieren mit kernhaltigen roten Blutzellen, ihre eigentliche Gestalt, Abstammung und funktionelle Bedeutung.** Virch. Arch. 262 H. 1. Nach Untersuchungen an einem Huhn, einem Truthahn und Tauben, vorwiegend an Objektträgerausstrichen, stammen die Spindelzellen von den roten Blutkörpern; wahrscheinlich sind es überreife oder alte Erythrozyten des kernhaltigen Blutes. Funktionell entsprechen sie dem Blutplättchen der Säuger.

Hellmut Marx (Bonn), **Wasserhaushalt.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 5-6. In heißen Bädern und in Lichtbädern kommt es regelmäßig zu starkem Einstrom von Gewebsflüssigkeit in die Blutbahn, die Plasmamenge nimmt zu (umgekehrt in kalten Bädern). Gleichzeitiges Trinken bewirkt bei vermehrter extrarenaler Wasserabgabe starke Eindickung des Blutes. Die Milz spielt bei diesen Vorgängen keine entscheidende Rolle. Die Zusammensetzung der ausgetauschten Flüssigkeit, beurteilt nach Eiweiß- und Kochsalzgehalt des Serums, ist von der Einstellung des Organismus und von individuellen Momenten abhängig. Bei Nieren- und Kreislaufkranken fanden sich wesentliche Abweichungen von diesen Verhältnissen. Die Veränderungen der Plasmamenge unter vasomotorischen Reizen spielen bei der Kompensation des Kreislaufs eine große Rolle (Verhalten der Kapillaren, Kompensation bei Herzgesunden und bei Herzkranken).

R. Baer (Wien), **Bedeutung der quergestreiften Muskulatur für die Regelung des Wasserhaushaltes bei peroraler Wasser- und Salzdarreichung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 1-2. Nach Wasseraufnahme (100 ccm, mittelgroße Kaninchen) nimmt der Wassergehalt der quergestreiften Muskulatur bis 2,6% zu, nach Zufuhr von Kochsalz oder Glaubersalz bis zu 7% ab. Die Wirkung ist schon nach 30—60 Minuten deutlich erkennbar; das Maximum ist nach etwa 3 Stunden erreicht.

Vollmer und Lee (Berlin), **Einfluß bestrahlter Kuhmilch auf die Sauerstoffzehrung isolierter Kalbsdarmzellen.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Kalbsdarmzellen atmen in bestrahlter Milch weniger als in unbestrahlter. Diese Hemmung der Zelloxydation wird auf die Bildung von Ozon in der bestrahlten Milch zurückgeführt, das als Zellgift wirkt.

Takao (Wien), **Zwischenhirn-Hypophysenproblem.** Virch. Arch. 262 H. 1. Beschreibung von 7 Geschwülsten in der Hypophyse oder deren Umgebung und 1 Lymphogranulom aus dem Sternbergschen Pathologischen Institut. Die Befunde machen es unwahrscheinlich, daß Erkrankungen des Zwischenhirnbodens allein Diabetes insipidus, Fettsucht und die anderen pathologischen Vorgänge auslösen. Die endokrine Funktion der Hypophyse selbst scheint vielmehr dafür verantwortlich.

W. Lampe (Göttingen), **Beeinflussung der Diurese durch Leberextrakte.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 1-2. Es wird angenommen, daß in den Leberzellen Stoffe (vielleicht Hormone) gebildet werden, die auf den Wasserhaushalt einwirken. In Anlehnung an das Verfahren zur Insulindarstellung wurden aus der Säugetierleber Extrakte hergestellt, die alle am Hund eine völlige Veränderung der renalen Wasserausscheidung hervorriefen. Die Diurese wurde stark herabgesetzt, manchmal fast völlig aufgehoben. Da die Extrakte nur Spuren von anorganischen Verunreinigungen aufwiesen, muß es sich bei den diuresehemmenden Stoffen um organische, der Leber entstammende Verbindungen handeln.

A. Schmidt (Bonn), **Peristaltik des menschlichen Nierenbeckens.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Bei dem exstirpierten Präparate einer Hydronephrose konnten durch Berührung des Nierenbeckens mit einer Pinzette oder Schlag auf dasselbe peristaltische Wellen hervorgerufen werden, die über den distalen Teil des Beckens und Ureters verliefen. Vielleicht ist die Schwäche der Peristaltik von Nierenbecken und Ureter eine Ursache für die Entstehung einer Hydronephrose in solchen Fällen, in denen ein mechanisches Hindernis nicht gefunden wird.

H. W. Siemens (München), **Beziehungen verschiedener Nävusformen zueinander.** Kl. W. Nr. 4. Die keimplasmatische Nävustheorie hat nicht eine idiotypische Disposition zur Nävusbildung angenommen, sondern eine entscheidend erbliche Bedingtheit des einzelnen Males makroskopisch, mikroskopisch und in loco. Die festgestellte Erbbedingtheit der Lentigozahl kommt als Stütze für die keimplasmatische Nävustheorie nicht in Betracht. Die einzelne Lentigo ist als paratypisch zu betrachten. Das Auftreten von Tierfellmälern steht in keiner nachweisbaren Abhängigkeit von der Anzahl der Lentigines, die eine Person besitzt. Für die Tierfellmäler ist also trotz der nachgewiesenen Erbbedingtheit der Lentigozahl noch nicht einmal der Beweis einer — wenn auch noch so geringen — idiotypischen Disposition gelungen. Auch das Auftreten atypischer Lentigines scheint in keiner Abhängigkeit von der Zahl der Lentigines zu stehen. Die verschiedenen klinisch ähnlichen Gefäßanomalien treten weitgehend unabhängig voneinander auf, auch bei ihnen ist ein Schluß von der Aetiologie der einen Nävusform auf die Aetiologie einer anderen nicht gestattet.

Ad. M. Brogsitter (München), **Histopathologie der Gelenkgicht.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 5-6 u. 154 H. 1. Untersuchungen

Digitized by Google

seit 1920: Weder anatomisch noch mikroskopisch bestanden besondere Unterschiede zwischen Blei- und konstitutioneller Gicht. Die Untersuchungen wurden auf die Gelenke beschränkt, die nach Anamnese und nach klinischem Befund als gichtisch anzusprechen waren. 18 Fälle wurden eingehend (anatomisch, photographisch, Mononatriumuratuntersuchungen, Zelloidinschnitte) untersucht. Die Befunde bilden eine Bestätigung der Annahme, daß die Uratausscheidungen im gesunden Knorpel ausfallen. Von allen gelenkbildenden Teilen ist der Knorpel überwiegend befallen. Die Munksche Hypothese, daß die Harnsäure im saftreichen Gewebe ausfällt, wird abgelehnt. Weder primär fällt die Harnsäure im Gelenksaft aus, noch finden sich Widerstandsfähigkeit des Knorpels bzw. häufig Befallensein des Markes. Bei geringgradiger Arthritis urica ist fast ganz allein der Knorpel inkrustiert, Marktophi sind selten. Sobald das lebhafte Entzündung auslösende harnsaure Salz mit dem Synovialgewebe in Verbindung tritt, wird der Gichtanfall ausgelöst (Trauma, Exzeß). Bei der Arthritis urica bringt die Röntgenphotographie nicht im entferntesten die anatomischen Veränderungen zum Ausdruck. Es bestehen Beziehungen zwischen Arthritis deformans und Gicht. Die Munksche Röntgendiagnose der Gicht wird abgelehnt.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Lion (Wieden), **Paravertebrale Injektionen und Nierentätigkeit.** M. Kl. Nr. 1. Durch die paravertebrale Injektion (¼%ige Lösung von Tutokain) werden häufigere Kontraktionen der Ureteren und eine größere Menge Flüssigkeit hervorgerufen. Als Nierenfunktionsprüfung kann man diese Injektion dahin verwerten, daß eine Niere, die darauf mit erhöhter Tätigkeit reagiert, auch sonst einer erhöhten Belastung fähig ist und daher auch die Arbeit der anderen Niere übernehmen kann.

F. A. Hoppe-Seyler (Würzburg), **Sakaguchische Harnreaktion.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 5-6. Die Sakaguchische Farbenreaktion auf freies und eiweißgebundenes Arginin war im Zystinurikerharn stark positiv. Die reagierenden Substanzen waren organische Basen, die sich bei der Aufteilung in der Argininfraktion fanden.

Boeminghaus (Halle a. d. S.), **Wert der Xanthoproteïnreaktion für die Beurteilung der Nierenschädigung bei chronischer Harnstauung.** Zschr. f. Urol. 20 H. 12. Die Untersuchung an 30 Prostatikern führte zum Ergebnis, daß die Reaktion für die frühzeitige Erkennung einer Niereninsuffizienz sich wenig eignet und weniger empfindlich ist als die Prüfung der Retention anderer harnfähiger Substanzen, zumal des Harnstoffs. Hingegen ist sie bei chronischen Harnstauungsnieren prognostisch wertvoll, als deutlich erhöhte ein Zeichen drohender bzw. bereits manifester Urämie, praktisch dienlich für die Erkennung der die Prostatektomie oder Zystotomie nicht mehr vertragenden Prostatiker.

Rahner, **Faradokutane medizinische Elektrodiagnostik Rahner.** Psych. u. Med. 1 H. 3. Verfasser glaubt, an der Haut der Stirne und des Hinterkopfes Felder exakt abgrenzen zu können, die ganz bestimmte Schwellenwertdifferenzen für den faradischen Strom aufweisen. Bei manchen Erkrankungen — Verfasser nennt außer Migräne, Hysterie, Cholezystitis, Diabetes und Ulcus ventriculi — sollen typische Abweichungen von der Norm vorkommen, die eine auch klinisch bestätigte Diagnose ermöglichten. Obgleich das Verfahren nicht allem gesicherten Wissen in gleicher Weise widerspricht, wie das ihm in mancher Beziehung ähnliche von Bissky, so sollten doch Nachprüfungen nur mit der strengsten Kritik vorgenommen werden. Insbesondere publikationsfreudige Autoren sollten der Gefahr eingedenk sein, daß nicht durch Aerzte selbst — wenn auch gegen ihren Willen — die diagnostische Kurpfuscherei eine neue Anregung erhält. Eine Methode, welche Repräsentationsfelder der einzelnen Organe an der Kopfhaut abzutasten gestattet, scheint nur zu geeignet, neben der Augendiagnose das Verfahren der „Naturheilkundigen" zu werden Erwin Straus (Berlin).

E. Starkenstein (Prag), **Wasserhaushalt und Durststillung.** Kl.W. Nr. 4. Bei normaler Lebensweise ist die Retentionsfähigkeit getrunkenen Wassers, d. h. seine Eignung zur Durststillung, abhängig von seinem Salzgehalt bzw. von seinem Verhältnis zur Blutisotonie sowie von seinem Kohlensäuregehalt. Der Einfluß der Kohlensäure ist dabei kein spezifischer, der etwa die Resorption oder die Ausscheidung fördert, sondern nur ein Ausdruck der Wirkung der H-Ionenkonzentration, deren Zunahme ganz allgemein der Retentionsfähigkeit entgegenwirkt. Ein Ueberschreiten des p_H nach der alkalischen Seite scheint jedoch die Retentionsfähigkeit nicht mehr zu steigern. Versuche über die Retentionsverhältnisse beim Dürstenden (Schwitzversuch im Dampfbad unter Einhaltung bestimmter Bedingungen hinsichtlich Flüssigkeitszufuhr, Temperaturhöhe und Zeitdauer der Einwirkung) zeigten, daß nach solchem Wasserverlust des Organismus auch hypotonisches Wasser im Organismus retiniert werden kann, wobei jedoch der Grad der Retention, der bei normal aufgefüllten Depots nach Trinken isotonischer Salzlösung festgestellt wurde, durch Leitungswasser auch nach vorhergehendem großen Wasserverlust durch Schwitzen nicht erreicht wird. Bezüglich des Einflusses von Kochsalzlösung (Trinken von 1 l physiologischer Kochsalzlösung) auf die normale und gesteigerte Diaphorese ergab sich, daß die normale Diaphorese durch Kochsalz gesteigert, die im Dampfbad gesteigerte dagegen gehemmt wurde, während umgekehrt die normale Diaphorese durch Leitungswasser unbeeinflußt blieb, die gesteigerte aber noch erheblich weiter gesteigert wurde. Im Dampfbad wird durch Diuretin das ganze Wasser einer per os zugeführten physiologischen Kochsalzlösung auf den Schweiß abgelenkt, die diaphoretische Wirkung somit erheblich, die Diurese nur gering gesteigert, im Gegensatz zur Norm, wo die Diurese gesteigert und die Diaphorese unbeeinflußt bleibt. Die Xanthinpräparate sind folglich nicht nur Diuretika, sondern auch Diaphoretika. Zum Zwecke der Durststillung erscheinen solche Salzlösungen am geeignetsten, deren Salzgehalt größer ist als der des reinen Wassers, aber kleiner als der der physiologischen Kochsalzlösung (Lösungen mit einem Salzgehalt von rund 60 bis 80 mg Aequivalenten). Für die Konstruktion geeigneter Trinkwässer für die Durststillung werden Richtlinien aufgestellt.

Basch (Berlin), **Parenterale Guajakoltherapie.** M. m. W. Nr. 3. Die Wirkung des Guajakolpräparates „Anastil", das in etwa 30 Fällen von Lungentuberkulose meist intramuskulär, selten intravenös injiziert wurde, zeigte sich in sehr schnell einsetzender stärkerer Expektoration, einer Abnahme der Rasselgeräusche und der katarrhalischen Erscheinungen, Nachlassen des Hustens und in lebhaften Appetitsteigerungen und deutlichen Gewichtszunahmen. Eine Einwirkung auf den tuberkulösen Prozeß als solchen war einwandfrei nicht nachzuweisen. Das Mittel, das unbegrenzt verabreicht werden kann, ruft keine unangenehmen Nebenerscheinungen hervor.

H. Elias und J. Güdemann (Wien), **Insulin und Zuckerdurchlässigkeit der menschlichen Niere.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 1-2. Es wurde das kritische Blutzuckerniveau festgestellt, bei dem die Niere eben noch Zucker in den Harn übergehen läßt. Weder bei intravenöser, noch bei peroraler Zuckerdarreichung läßt sich durch Insulininjektionen die Zuckerdurchlässigkeit der Niere beeinflussen; das kritische Blutzuckerniveau blieb bei normalen wie auch bei diabetischen Menschen durch Insulin unverändert.

G. Ichok, **Insulin zur Mastkur Nichttiabetischer.** Presse med. Nr. 42. Nach dem Beispiel der amerikanischen Autoren ist auch in Frankreich das Insulin bei der Behandlung der Unterernährung nicht Diabetischer angewendet worden. Die Erfolge sind sowohl beim atrophischen Säugling als auch beim Erwachsenen gut. Die Dosierung ist bei den einzelnen Autoren verschieden; die Dauer einer Kur beträgt etwa 3 Wochen. Auffällig ist die Steigerung des Appetits, der auch nach Aufhören der Injektionen nicht unter die Norm sinkt. Das Zustandekommen der Gewichtszunahme ist bisher nicht sicher erklärt. Uebersicht über die bisher erschienene Literatur.

M. Bonjour (Lausanne), **Kodein und Morphium als Blutdrucksenker.** Presse med. Nr. 82. Bei den meisten nervösen Erkrankungen findet sich Hypertension, deren Wert für die Arteria brachialis, Radialis, Poplitea und Tibialis in bestimmter Beziehung steht. Das Morphin heilt die Depressiven, Melancholischen und Maniakalischen durch Herabsetzung des Druckes. Hypotension ist deshalb gleichbedeutend mit Besserung und geht mit ihr einher. Bei Bestehenbleiben der Hypertension bleiben auch die Krankheitserscheinungen bestehen. Die Hypertension ist durch Vasokonstriktion bedingt. Die blutdruckherabsetzende Wirkung wird durch Kurven gezeigt.

Eduard Frommel (Genf), **Elektrokardiographische Studien (bei Koraminbehandlung).** Schweiz. m. Wschr. Nr. 3. Das Koramin hat eine sehr verschiedene Wirkung auf das Herz des Frosches wie des Warmblüters. Beim ersteren wird eine Bradykardie beobachtet. Beim Warmblüter dagegen verursacht das Koramin in schwacher Dosis eine Sinustachykardie. Im äußersten Stadium der Intoxikation, in der Agonie bei Atemstillstand tritt Bradykardie auf. Der Einfluß des extrakardialen Nervensystems scheint eine besondere Rolle in den Modifikationen des Herzrhythmus beim Warmblüter zu spielen. Da das Koramin einmal auf die äußeren Herznerven wirkt, dann aber auch die Reizleitungsgeschwindigkeit und die intrakardiale Erregbarkeit erhöht, verdient es durchaus einen Platz in der Therapie der Herzerkrankungen.

Digitized by Google

Pfeilsticker (Kalw), **Ist Lobelin gefährlich?** Korr.Bl. Württemb. Nr. 2. Bei einem durch Kaiserschnitt zur Welt gekommenen Neugeborenen wurde wegen Asphyxie zweimal 0,01 g Lobelin injiziert. Innerhalb einer Viertelstunde trat ein Zustand ein, der einer Strychninvergiftung ähnelte: kurzdauernde tetanische Zuckungen, besonders der oberen Extremitäten, rüsselförmig gespitzter Mund mit eigentümlich schmeckenden Bewegungen, verlangsamter, schwacher Puls (Reizung der Vaguskerne). Exitus nach 4 Stunden infolge Atemlähmung. Daher Vorsicht in der Dosierung des Lobelins.

H. Mühlpfordt (Allenstein), **Schwerer Shock nach Salluen.** M. m. W. Nr. 3. Bei einer Patientin wurden 15 Minuten nach der intravenösen Einspritzung von Salluen klonische Zuckungen der Glieder, ein blaurotes Gesicht, starrer Blick, träge Pupillenreaktion, fadenförmiger Puls und oberflächliche und beschleunigte Atmung bei vollständig erhaltenem Sensorium beobachtet. Dauer des Anfalles etwa 2 Minuten; danach Ruhestadium mit tiefer Blässe, starkem Schweiß, schwachem und langsamem Puls; die Kranke kann Auskunft geben. Es folgten noch mehrere ähnliche, weniger heftige und kürzere Anfälle. Allmähliche Erholung. Es ist durchaus notwendig, die Zusammensetzung eines in den Handel gebrachten Präparates genau bekanntzugeben.

Otto Zöckler (Frankfurt a. M.), **Salvia officinalis.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Salvysat wirkt vorzüglich gegen Nachtschweiße der Phthisiker. Wirkungserfolg bei Hyperhidrose Nervöser, Adipöser, Kreislaufgestörter ist wahrscheinlich.

Innere Medizin.

•• **Schlesinger** und **Rachwalsky** (Berlin), **Röntgendiagnostik der Magen- und Darmkrankheiten mit Einschluß der Erkrankungen der Speiseröhre und Gallenblase.** 3., neubearb. und verm. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 495 S. mit 258 Abb. im Text und 32 Tafeln. Geh. M. 24.—, geb. M. 27.—. Ref.: Prof. Rosenheim (Berlin).

Von E. Schlesingers Röntgendiagnostik der Magendarmkrankheiten, dem vortrefflichen Werke, das ich bei seinem ersten Erscheinen bereits eingehend würdigte, liegt jetzt die 3. Auflage vor, bereichert durch ein aus dem Nachlaß des leider so früh verstorbenen Kollegen stammendes Kapitel über die Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Speiseröhre. Hier findet man wertvolle Beiträge zur Physiologie und Klinik; aufgefallen ist mir, weil mit meinen Erfahrungen nicht übereinstimmend, die Angabe, daß ein nennenswerter Prozentsatz der Kardiospasmen auf Ulkus zurückzuführen ist oder in Zusammenhang mit alter Pleuritis steht. — Alle wesentlichen Abschnitte des Buches haben durch den Herausgeber Rachwalsky eine neue gründliche und die letzten Erfahrungen berücksichtigende Bearbeitung erhalten. Aus eigenem hat Rachwalsky ein Kapitel über die Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Gallenblase unter besonderer Berücksichtigung des heutigen Standes der Cholezystographie beigesteuert. Daß letztere einen wesentlichen Fortschritt darstellt und uns mancherlei Anhaltspunkte für die Diagnostik bietet, ist wohl unbestreitbar. Anderseits ist in bezug auf die Methodik das letzte Wort noch nicht gesprochen: die orale Methode, der wohl die Zukunft gehört, ist noch verbesserungsbedürftig, bei der in vielen Fällen nicht genügenden Zuverlässigkeit des Verfahrens ist noch manche Arbeit zu leisten. Die objektive Darstellung Rachwalskys trägt diesen Verhältnissen Rechnung und gibt einen guten Ueberblick über den Stand der Dinge. Auch bei der Besprechung der Röntgendiagnose des Ulcus duodeni, die sehr eingehend und, wie mir scheint, besonders wohlgelungen ist, mahnt Rachwalsky mit guten Gründen zur Kritik und Vorsicht. Er hat sich hier bei der Neubearbeitung erfreulicherweise ganz der Auffassung Schlesingers angepaßt, der das Röntgenverfahren nur als ein, wenn auch öfter entscheidend wichtiges Unterstützungsmittel der gesamten internen Untersuchung angesehen wissen wollte. Bei dieser gesunden kritischen Einstellung, erprobt an einem großen Beobachtungsmaterial, kann ich das glänzend ausgestattete Buch den Kollegen nur von neuem aufs wärmste empfehlen: dem Praktiker, wie dem wissenschaftlichen Arbeiter wird es ein zuverlässiger Berater sein.

Bruchansky (Moskau), **Nervös-psychische Störungen im Zusammenhang mit Tuberkulose.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 5-6. Verfasser vertritt den Standpunkt, daß die Tuberkulose neben nervösen und neurotischen Reaktionen auch schizophrene Züge und Reaktionen hervorrufen kann.

H. Bodmann (Locarno), **Intravenöse Injektionen hypertonischer Traubenzuckerlösung und ihre Verwendungen bei chronischer Infektion, hauptsächlich bei Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Funktionelle Herzstörungen und Herzmuskelschwäche als Folge chronischer Tuberkulose werden durch intravenöse Injektionen hypertonischer Traubenzuckerlösung günstig beeinflußt.

G. J. Pfalz (Münster i. W.), **Ist die künstliche Ansiedlung biologisch hochwertiger Kolibakterien möglich und von Einfluß auf die Dauerausscheidung von Typhusbazillen?** Kl. W. Nr. 4. Die physiologische Ueberwucherungsneigung der darmeigenen Kolistämme von Paratyphusbazillenträgern ist ursprünglich oder infolge toxischer Schädigung im Verlaufe der Infektion abnorm gering, die Resistenz ihrer pathogenen Keime gegenüber normaler Koliwirkung überschreitet die Norm nur in einem Drittel der Fälle. Die experimentelle Ueberwucherung der Paratyphusbazillen von Dauerausscheidern durch körperfremde hochwertige Kolibakterien ist daher im Reagenzglas bzw. Plattenkulturversuch in überwiegender Mehrzahl möglich. Ebenso kann bei langdauernder, regelmäßiger Zufuhr deren Ansiedlung in den Darmwegen von Bazillenträgern mit dem Erfolg einer Verdrängung der darmeigenen Kolistämme stattfinden, ohne die Dauerausscheidung der Krankheitserreger zu beheben. Der Erfolg jeder bakteriellen Therapie zur Beseitigung der Dauerausscheidung von Paratyphusbazillen wird auf Grund der vorliegenden Versuchsergebnisse bestritten.

F. Fülleborn (Hamburg), **Hautquaddeln und „Autoinfektion" bei Strongyloidesträgern.** Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 30 S. 721. Strongyloidesträger reagieren auf das Eindringen der Larven von Strongyloides stercoralis in die Haut mit starken urtikariaähnlichen Quaddeln und Quaddelwülsten. Die Haut der chronisch infizierten Personen ist in einem hohen Grade überempfindlich. Spontan pflegen die Quaddeln in der Analgegend als Reaktion auf eine Autoreinfektion aufzutreten. Man kann sie aber auch mit einem Antigen aus gepulverten Larven an der Haut des Unterarms hervorrufen. Schnitzer (Berlin).

F. Fülleborn (Hamburg), **Spezifische Kutanreaktionen bei Infektion mit Strongyloides und anderen Helminthen.** Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 30 S. 732. Bei Strongyloidesträgern ist regelmäßig eine allergische Hautreaktion mit einem aus pulverisierten filariformen Larven hergestellten Antigen hervorzurufen. Ein Antigen aus der Substanz geschlechtsreifer Tiere wirkt weniger stark. Die Strongyloidesträger reagieren auch auf Askaris- und Trichinenantigen, während Askaristräger nicht auf Strongyloides ansprechen. Auf Askaris reagieren auch Personen, deren Infektion jahrelang zurückliegt. Praktisch kommt den Kutanreaktionen auf Helminthen keine erhebliche Bedeutung zu. Schnitzer (Berlin).

L. Bogendörfer (Würzburg), **Prognose der Endocarditis lenta.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Bericht über 29 Fälle von Endocarditis lenta aus einem Zeitraum von 5 Jahren. In 17 Fällen wurde der Erreger aus dem Blute gezüchtet. Bei mehreren Fällen konnte Heilung der septischen Erscheinungen beobachtet werden. Diese Heilung wird auf besonders geringe Virulenz der jeweiligen Erreger zurückgeführt.

W. Todtenhaupt (Zittau), **Kongenitaler Herzfehler.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Kasuistik mit wiederholter eingehender klinischer Beobachtung und Kontrolle. Angenommen war Pulmonalstenose und Septumdefekt (Hypertrophie des linken Herzens, keine nachweisbare Tuberkulose bei 25jährigem Manne), Erythrozytose (hb. 160%, R = 13 925 000) als notwendiger kompensatorischer Vorgang. Autoptisch fand sich, abgesehen von der angenommenen Pulmonalstenose und Ventrikelkommunikation, Transpositio aortae (Aorta und Pulmonalis aus dem rechten Herzen entspringend). Es ist möglich, daß ein größerer Aderlaß Sauerstoffinsuffizienz zur Folge hatte.

N. N. Loktionowa (Leningrad), **Pulsus differens dexter.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 1. Pulsus differens dexter (nach Glintschikoff: Vergleich der Radiales bei erhobenen Armen) weist auf Erweiterung der Aorta ascendens in der Höhe des Arkus hin.

A. Müller-Deham (Wien), **Behandlung der Greisenpneumonie mit Transpulmin.** W. kl. W. Nr. 3. Etwa ein Drittel der Todesfälle im hohen Lebensalter weist bei der Obduktion pneumonische Veränderungen auf, die klinisch zum Teil latent verlaufen. Davon ist aber nur wieder bei einem Drittel die Pneumonie die eigentliche Todesursache. Bei der üblichen Behandlung ist die Mortalität in dieser Gruppe etwa 40%. Durch Anwendung von Transpulmin wird sie auf die Hälfte herabgesetzt. Das Transpulmin wirkt auch günstig auf das Fieber und die subjektiven Beschwerden ein.

A. Albert (Ebersteinburg), **Herdreaktion bei Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Die Herdreaktion kann bei Lungentuberkulose durch spezifische und unspezifische Ursachen ausgelöst werden, worauf Turban mit zuerst aufmerksam gemacht hat.

Digitized by Google

H. Staub (Davos), **Kasuistisches und Kritisches aus dem Gebiet der exsudativen Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Beschreibung von 5 Fällen schwerer, exsudativer Lungentuberkulose, die zur Dauerheilung kamen.

v. Muralt und Weiller (Montana), **Kampfer in der Behandlung der Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Empfehlung der Kampferbehandlung in geeigneten Fällen.

A. Baer (Wienerwald b. Pernitz), **Kavernenheilung durch künstlichen Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 3. Durch künstlichen Pneumothorax gelingt eine Heilung von Kavernen in verhältnismäßig kurzer Zeit. Verfasser rät deshalb in jedem Falle, bei dem Kavernen festgestellt sind, zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax. Je frühzeitiger derselbe angelegt wird, desto besser sind die Erfolge.

A. Bacmeister (St. Blasien), **Distoma pulmonale.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Beschreibung eines solchen Falles, der unter dem Verdacht einer Tuberkulose zur Behandlung kam.

G. Tillmann (Luckau [Lausitz]), **Behandlung von Magengeschwüren.** M. m. W. Nr. 3. Die absolute Ruhigstellung des Magens und des oberen Darmabschnittes, die Vorbedingung für eine schnelle Heilung, ist durch ausschließliche, auf mindestens 10 Tage an Stelle jeder anderen Ernährung fortgeführte intravenöse Traubenzuckerinfusionen zu erreichen. Die Auflösung des Zuckers in 1000 ccm Kochsalz hat sich bewährt. In etwa der Hälfte der Fälle wurden leichte Schüttelfröste, in keinem Falle Infusionsfieber beobachtet. Vor der Verbindung der Zuckerinfusionen mit anderen therapeutischen Zusätzen und vor der Verwendung einer hochkonzentrierten Zuckerlösung wird gewarnt. Sechs von 9 mit intravenösen Zuckerinfusionen behandelten operierten Fällen von perforiertem Magengeschwür sind geheilt. In 7 von 9 Fällen wurde der Stuhl bei regelmäßiger Kontrolle während einer ausreichenden Beobachtungszeit zwischen dem 5. und 19. Tage blutfrei und blieb es. Durch die Zuckerbehandlung konnte auf eingreifendere chirurgische Maßnahmen, als sie die Perforation als solche verlangte, bewußt verzichtet werden. Mit der konservativen Traubenzuckerbehandlung ist nichts für oder gegen die Gefahr der Rezidive gesagt. Die Verabreichung von Novoprotin hatte, in einzelnen Fällen von Magenperforation in der Nachbehandlung und bei zahlreichen ulkusverdächtigen Fällen versucht, nicht immer einen überzeugenden Einfluß; in 2 Fällen hat es eine fast schlagartige Umstimmung und Dauerwirkung von bestem Erfolge ausgelöst.

Walter C. Alvarez (Rochester [Minn.]), **Praktische Behandlung des Ulcus duodeni.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 25. Die interne Behandlung des Ulcus duodeni ist kontraindiziert bei Geschwüren, die zu Pylorusstenose oder narbigem Pylorusverschluß führen, bei Komplikation mit Appendizitis, Cholezystitis, Perforation in die benachbarten Gewebe oder bei Neigung zu schweren Blutungen. Diese Fälle sind chirurgisch zu behandeln. Ebenso können Beruf und soziale Lage eine Indikation für die Operation abgeben. Das unkomplizierte Ulcus duodeni wird dann mit Erfolg intern behandelt, wenn zwischen die drei Hauptmahlzeiten, die aus leichter, nicht fleischfreier Kost bestehen, in Abständen von 2 Stunden Zwischenmahlzeiten geschaltet werden, die ein Gemisch sind von ¼ l Milch, 2 Eiern, einem Viertel oder einem Pint Sahne. Die Milch kann durch Haferschleim ersetzt werden. Treten Schmerzen schon 1½ Stunden nach der Nahrungsaufnahme auf, so muß 1 Glas des Gemischs alle 1¼ Stunde genommen werden, eventuell auch nachts. Bei dieser Behandlungsmethode, deren Hauptwert in der Einnahme von Zwischenmahlzeiten besteht, ist nur selten die Anwendung von Medikamenten wie Natr. bicarb., Belladonna oder Wismut notwendig.

Karl Gutzeit (Jena), **Gutartige Magentumoren.** D. Arch. f. klin. M. 153 H. 5-6. Durch gemeinsame Anwendung der Gastroskopie und des Röntgenverfahrens wurden 2 Fälle von gutartigen Magengeschwülsten diagnostisch geklärt. Im ersten Falle gutartiger Tumor vor dem Pylorus; im zweiten Falle Schleimhautpolyp der kleinen Kurvatur mit begleitender Gastritis hypertrophicans (diese übrigens röntgenologisch einzig feststellbar).

O. Klein und H. Holzer (Prag), **Insulinwirkung bei Leberkranken.** Kl. W. Nr. 4. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß bei Lebererkrankungen Insulin nicht nur das subjektive Befinden, den Kohlenhydratstoffwechsel, die Blutzuckerregulation und den Wasserhaushalt, sondern auch den Bilirubinstoffwechsel (Senkung des Bilirubinspiegels im Serum), das Säurebasengleichgewicht (bei 2 Fällen von Karzinom, 1 Fall von Icterus catarrhalis, 1 Fall von Zirrhose wurde unter Insulinwirkung ein Anstieg der Alkalireserve beobachtet), vielleicht den N-Stoffwechsel sowie auch die Ammoniakausscheidung beeinflußt.

H. Schur (Wien), **Urtikaria und Cholelithiasis.** W. kl. W. Nr. 3. Mitteilung eines Falles, bei dem sich die Urtikaria mit der Cholelithiasis besserte und mit ihrem Abheilen verschwand. Dieser soll zeigen, daß die Auffassung der Urtikaria als allergische Krankheit nicht für alle Fälle Gültigkeit hat, daß daneben, wie hier, auch die alte Auffassung der Urtikaria als direkte Folge von Gastrointestinalstörungen (Intoxikation) berechtigt ist.

H. v. Hoeßlin und H. Pringsheim (Berlin), **Ernährung von Diabetikern mit Polyamylosen.** M. m. W. Nr. 3. Bei Versuchen mit einem Präparat, das aus dem bei der Vergärung der Stärke gewonnenen Gemisch von Polyamylosen besteht und ein rein weißes, kristallinisches, leicht süß schmeckendes Pulver darstellt, ergab sich in der Mehrzahl der Fälle keine Vermehrung der Zuckerausscheidung und eine Verminderung der Azetonurie. Vergleichsweise gegebenes Brot hatte sofort ein Ansteigen der Zuckerausscheidung zur Folge. Eine Veränderung des Blutzuckers ließ sich in einer größeren Anzahl von Versuchen an Menschen und Kaninchen nicht nachweisen. Entgegen früheren Angaben erwies sich in pharmakologischen Untersuchungen, daß bei länger ausgedehnter Verabreichung von Polyamylosen an glykogenarme Kaninchen doch Neubildung an Glykogen einsetzt. Widerwillen gegen die Einnahme, zuweilen Uebelkeit, gelegentlich auch Durchfall ließen sich bei den Versuchen nicht mit Sicherheit vermeiden.

P. Ziegelroth (Krummhübel), **Zuckerkrankheit und Avitaminose.** M. m. W. Nr. 3. Die allgemein übliche Diät der Zuckerkranken ist sehr arm an Vitaminen. An einigen Beispielen wird gezeigt, daß durch eine entsprechende Anreicherung der Diät an Vitaminen bei Zuckerkranken sehr befriedigende, oft überraschend gute Erfolge erzielt werden können. Als besonders vitaminreich werden empfohlen: Zitronen, rohe Eier, Tomaten, Gurken grüne, mit Zitronensaft zubereitete Salate; ferner Rettich, Radieschen, saure Kirschen, Nüsse, saure Milch, frische, ungesalzene Butter und fast alle Gemüse, die jedoch nicht „abgegossen" werden dürfen. Aufstellung einer vitaminreichen Grunddiät für Diabetiker.

R. Oppenheimer (Frankfurt a. M.), **Infektion der Harnorgane durch Influenzabazillen.** Zschr. f. Urol. 20 H. 12. Mitteilung der eine 30jährige Frau betreffenden Krankengeschichte: Doppelseitige Pyelonephritis und chronische Zystitis. Im Katheterharn Gonokokken und Influenzabazillen. Nierenspaltung; der Harn bleibt eiterhaltig. Infektionsmodus nicht bestimmbar (Superinfektion der Niere nach einer Gonorrhoe? Hämatogene selbständige Grippeinfektion?).

Oster (Illenau), **Traubenzuckerinfusionen bei Nahrungsaufnahme verweigernden Schizophrenen.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 5-6. Nach intravenöser Infusion von 75—400 ccm 7,5—10%iger Traubenzuckerlösung trat neben Hebung des Allgemeinbefindens oft auch psychische Besserung bei abstinierenden Schizophrenen auf.

M. Schießl (Aachen), **Sanarthritinjektionen bei veralteter Ischias.** M. m. W. Nr. 3. Nach günstigen Erfahrungen an einem größeren Material von veralteter Ischias wird hierbei die Sanarthritkur als geeignete Form der Reizkörpertherapie empfohlen.

A. Lux (Wien), **Erkrankungen im Sakro-Iliakalgelenk.** W. kl. W. Nr. 3. Die Erkrankungen im Sakro-Iliakalgelenk lassen sich einteilen in traumatische und akut oder chronisch arthritische. Die traumatischen Erkrankungen bekommt der Arzt gewöhnlich erst lange nach ihrer Entstehung zu sehen, wenn sich andere Beschwerden hinzugesellt haben, die eine Differentialdiagnose zur Ischias und Lumbago sehr schwer machen. Auszuschließen sind auch stets Lageveränderungen des Uterus. Die Röntgenaufnahme gibt bei den traumatischen Erkrankungen keine Anhaltspunkte. Dagegen ist die röntgenologische Untersuchung bei den akuten und chronischen arthritischen Formen von ausschlaggebender Bedeutung, die sich sonst nur wenig von den traumatischen unterscheiden.

J. K. W. Kehrer (Sawah Loento) und A. J. F. Oudendal (Weltevreden), **Vergiftung mit Tetrachlorkohlenstoff.** Tijdschr. voor Geneesk. 70 Nr. 7. Mehrere Fälle, bei denen Tetrachlorkohlenstoff zu Wurmkuren verabreicht wurde, starben nach der zweiten bzw. dritten Gabe des Mittels unter Gelbsuchtserscheinungen, Schmerzen in den Gliedern, gelegentlichem Blutharnen und Blutbrechen und leichtem Fieber. Die Sektionen ergaben makroskopisch sehr geringe Veränderungen, während mikroskopisch hauptsächlich die Leber ausgedehnte Nekrosen aufwies; aber auch die anderen Organe waren mehr oder weniger verändert.

Chirurgie.

◆◆ **Volkmann** (Halle a. d. S.), **Die Vorbereitung zu chirurgischen Eingriffen.** Berlin, Springer, 1926. 238 S. mit 12 Abb. Geh. M. 12.—, geb. M. 13.20. Ref.: Prof. Kappis (Hannover).

Mit diesem Buch hat Volkmann eine sehr verdienstvolle Aufgabe erfüllt. Er hat dabei ein Gebiet monographisch zusammen-

Digitized by Google

gefaßt, dessen Kenntnis in den Kliniken meist nur durch Tradition erhalten und weiterverbreitet wird. Bei der Bedeutung, welche die allgemeinen Verhältnisse des Kranken und seine Vorbereitung für die Operationsprognose haben, erscheint die buchmäßige Darstellung der einschlägigen Verhältnisse von ganz besonderem Vorteil. Behandelt werden die allgemeine Untersuchung vor chirurgischen Eingriffen, die Prüfung und Vorbereitung des Kreislaufs und der Atmungsorgane, die Vorbereitung des Darmes, der Harnblase, der Haut und Haare; auch Handgriffe, wie Punktionen, Einspritzungen, Einläufe u. ä. werden dargestellt. Ferner geht Volkmann auf die Vorbereitung des Operationssaales, der Instrumente, des Nahtmaterials, der Haut der Hände und des Operationsfeldes ein. Er bespricht bei der Betäubung auch deren Durchführung, weiter Blutleere, Blutersparnis, Lagerung zur Operation und im Bett, die Verhütung des Wundliegens u. ä. Dann wird die Verhütung der Lungenstörungen, der Thrombose und Embolie besprochen. Auch dem Diabetes und der Azidose werden einige Seiten gewidmet. In einem Abschnitt von 81 Seiten wird die Vorbereitung zu den einzelnen Operationen im speziellen besprochen, wobei vielfach auch auf die Operationsanzeigen eingegangen wird. Im ganzen ist der Versuch, dieses etwas diffuse Gebiet übersichtlich und zusammenfassend darzustellen, sehr gut gelungen. Das Buch wird in allen Chirurgischen Kliniken und Krankenhäusern Berücksichtigung und Würdigung finden müssen.

•• **Garrè** (Bonn), **Küttner** (Breslau) und **Lexer** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der praktischen Chirurgie.** 6., umgearb. Aufl. IV. Bd.: Chirurgie der Wirbelsäule und des Beckens. Stuttgart, Enke, 1926. S. 577—768 mit zahlreichen Abb. Geh. M. 9.—. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Diese Lieferung enthält die Fortsetzung der von Kümmell sen. und Graff bearbeiteten Nierenerkrankungen. Was vom Anfang dieses Kapitels gesagt wurde, gilt auch vom Schluß. Reiche persönliche Erfahrung, ausgiebige Berücksichtigung des Schrifttums und kluge, kritische Bearbeitung des Stoffes sichern dem Werk einen bleibenden Wert. Aus der Fülle des Gebotenen seien nur herausgegriffen die Abschnitte über Tuberkulose, Geschwülste und Nephritis. Hier tritt Kümmell für die Wirksamkeit der Operation in den geeigneten Fällen mit aller Schärfe und Sachlichkeit ein. Günstig liegen die Aussichten vor allem bei der infektiösen Nephritis und bei der Nephritis dolorosa, fast ebensogut bei der hämorrhagischen Nephritis. Weniger günstig sind die Erfolge bei Nephritis, die meist zu spät zur Operation kommen. Sie würde bessere Aussichten geben, wenn man sie bei beginnender Schrumpfniere vorzunehmen Gelegenheit hätte. Die Entkapselung ist die Methode der Wahl, die Nierenspaltung kommt seltener in Betracht. Die operative Behandlung wird durch eine Anzahl farbiger Abbildungen erläutert.

Cokkalis (München), **Sanocrysin bei chirurgischer Tuberkulose.** M. Kl. Nr. 1. Von 11 Kranken haben 3 ernste Verschlimmerung davongetragen. Drei blieben unbeeinflußt, die übrigen 3 sind klinisch gebessert. Wenig ermutigende Ergebnisse. Die Heilwirkung des Sanocrysins bei der chirurgischen Tuberkulose ist sehr gering.

V. Föderl (Wien), **Echtes Nabeladenom.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Das bei der 38jährigen Patientin beobachtete Nabeladenom nahm an dem Menstruationszyklus teil. Die Geschwulst ähnelte in ihrem histologischen Aufbau weitgehend der Uterusmukosa (endometroide Heterotypie). Schwierigkeiten kann bei der Neigung zu Blutungen die Differentialdiagnose von Karzinom machen. Jedenfalls muß die Therapie, da auch bei den reinen Adenomen Rezidive vorkommen, in der Exstirpation im Gesunden bestehen.

Nonne (Hamburg), **Stirnhirntumoren.** M. Kl. Nr. 1. Bericht von 3 Fällen, wo keine eigentlichen Hirndrucksymptome auftraten, aber bei einem stark psychische Veränderungen und bei den anderen allgemeine epileptische Konvulsionen bemerkbar wurden. Bei allen handelte es sich um Tumoren von der Dura mater ausgehend. Röntgenuntersuchung. Zisternalen Liquor untersuchen. Wichtig ist die Kompressionskurve der Mastixreaktion.

W. Anthon (Berlin), **Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß.** Kl. W. Nr. 4. Auf Grund der Erfahrungen, die Verfasser bei mehreren Dutzend Fällen von peritonsillärem Abszeß mit der Tonsillektomie machen konnte, ist der Indikationsbereich für die Tonsillektomie bei Peritonsillarabszeß noch recht vorsichtig abzugrenzen und er empfiehlt dieselbe nur für jene Fälle, wo weder sachgemäße ausgiebige Inzision und Spreizung noch Probepunktion zur Auffindung und Entleerung des Eiterherdes führen und nach Lage des Falles Komplikationen zu befürchten sind. Eine besondere Akuität des Prozesses bildet keinen Gegengrund, im Gegenteil, je fulminanter das Krankheitsbild auftritt, um so dringlicher ist nach vergeblicher Inzision die Tonsillektomie geboten.

W. Bender (Tübingen), **Kongenitale Anomalien als Ursache von Darmverschluß.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Unter 203 operierten akuten Ileusfällen fanden sich 31mal, also in 15% der Fälle, kongenitale Anomalien vor, welche direkt oder indirekt durch Hinzukommen entzündlicher Verwachsungen den Ileus verursachten. Es handelte sich um Entwicklungsstörungen, welche das Darmrohr selbst betrafen (Aplasien, Hyperplasien, Atresien, Stenosen und Erweiterungen) oder die Befestigung des Darms (Situsinversion, Bildung eines Mesenterium commune als Ursache für Volvulus u. a.) oder Taschenbildungen, welche durch die Ausbildung des Mesenteriums verursacht waren (innere Hernien). Auch die durch ein Meckelsches Divertikel verursachten Ileusfälle gehören hierher. Bezüglich der Hirschsprungschen Krankheit werden 3 Gruppen unterschieden: 1. rein kongenitale, 2. erworbene Anomalie, 3. angeborene Verlängerung und Erweiterung der Flexur, bei der die Krankheitssymptome durch eine hinzukommende mechanische Störung hervorgerufen werden. Krankengeschichten und Abbildungen erläutern die verschiedenen Formen und ihre Bedeutung.

Reök (Subotica), **Postappendizitischer Leberabszeß.** Zbl. f. Chir. Nr. 4. Die postappendizitischen Leberkomplikationen sind durch den direkten Blutstrom bedingt und geklärt. Die Prognose und Therapie der ausgebildeten Leberabszesse ist unbefriedigend. Es ist daher die Prophylaxe durch die Frühoperation und durch die Braunsche Operation anzustreben. Bei den nach der Appendektomie auftretenden Lebererscheinungen ist die sofortige Relaparotomie mit Resektion der Vena ileocolica vorzunehmen. Bei außerordentlich heftigen Erscheinungen des Anfalls ist die mit der Appendektomie gleichzeitig durchgeführte Unterbindung der Vena ileocolica indiziert.

E. Risak (Wien), **Polypöse Tumoren der Gallenblase.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Zwei Fälle zeigen, daß selbst bei einer Operation Tumoren der Gallenblase in Form von Polypen übersehen werden können. Ob es sich dabei um gut- oder bösartige Tumoren handelt, kann nur durch genaueste mikroskopische Untersuchung festgestellt werden. Solange keine Metastasen vorliegen, gibt ihre Entfernung durch Cholezystektomie eine gute Prognose.

R. Sommer (Greifswald), **Papilläre Neubildungen in der Gallenblase und den Gallenwegen.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Mitteilung von 2 Fällen. In dem ersten wurde eine Cholezystostomie gemacht und dabei papillomatöse Wucherungen in der Gallenblase gefunden und exstirpiert. Der Patient starb 7 Jahre später an Lungenphthise. Die Sektion zeigte in der Gallenblase karzinomatöse Wucherungen. Der zweite Fall kam zur Operation, als bereits ausgedehnte Metastasen, welche von papillomatösen Wucherungen der Gallenblase ihren Ausgang genommen, vorhanden waren. Derartige Wucherungen kommen, da sie keine Symptome machen, nur selten in einem Frühstadium zur Operation.

V. Kuzma (Kowno) und K. Gold (Wien), **Freie Transplantation.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Die autoplastische Verpflanzung von Magenschleimhaut in die Harnblase führte im Tierversuche zu keinem Erfolge.

O. Ritter und A. Schmincke (Tübingen), **Kompression des Rückenmarks durch varizenartige Gefäßveränderungen der Arachnoidea und Pia mater spinalis.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Zwei Fälle, von denen der eine 4 Jahre nach der Operation in leidlichem Zustande lebte, der zweite nach der Operation starb, lehren, daß die Laminektomie bei Verdacht auf lokalisierte Rückenmarkstumoren unbedingt angezeigt ist und die frühzeitige Operation Wiederherstellung ausgefallener Funktionen erwarten läßt. Bei den Gefäßerweiterungen ist nach Eröffnung des Duralsackes festzustellen, ob dieselben extramedullär sind oder auf die Marksubstanz übergreifen. Im letzten Falle ist die Unterbindung der Gefäße zwecklos, eher schädlich. Im ersteren Falle kann sie Nutzen bringen, wenn sie nicht zu ausgiebig gemacht wird. Die Anwendung des Thermokauters ist zu vermeiden.

H. Wendt und F. Weyrauch (Jena), **Wirkungsweise der Terpentinabszesse.** Kl. W. Nr. 4. Aus Versuchen über die Beeinflussung des Agglutinationstiters künstlich mit abgetöteten Typhusbazillen immunisierter Hunde durch Terpentinabszesse wird geschlossen, daß die Wirkung der Terpentinabszesse auf der damit einhergehenden Leukozytose beruht.

Hinze (Rzeszow [Kleinpolen]), **Behandlung pyogener Prozesse im Gesicht mit Eigenblut.** Zbl. f. Chir. Nr. 4. 28jährige Frau mit schwerem Gesichtskarbunkel. Gravidität im 4. Monat. Zweimalige Blutumspritzung nach Läwen von 80 bzw. 120 ccm. Profuse Metrorrhagie. Abort. Vollständige Erblindung am rechten Auge. Heilung.

H. Kauffmann (Breslau), **Furunkelmetastasen.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Die Prognose richtet sich neben Alter und Allgemeinbefinden im Wesentlichen nach der Lokalisation der metastatischen

Digitized by Google

Herde. Knochen- und Muskeleiterungen nehmen gewöhnlich einen günstigen Verlauf. Bei Bildung multipler Herde, bei Infektion von Gelenken verschlechtern sich die Aussichten. Ernst ist die Prognose bei metastatischer Staphylokokkeneiterung innerer Organe.

E. Epstein und G. Lotheisen (Wien), **Heilerfolge mit keimfreien Bakterienfiltraten.** W. kl. W. Nr. 3. Benutzt wurden Filtrate aus Staphylokokken und Streptokokken. Während Lotheisen bei echtem Erysipel und bei Phlebitis keine Erfolge sah, waren bei Phlegmonen, Furunkel, Karbunkel, Periostitiden usw. die Resultate teilweise direkt verblüffend. Besonders prompt wurden Fieber und Schmerzen gebessert.

P. Meyer (St. Gallen), **Dystrophische Muskelverkalkungen und -verknöcherungen (Myositis ossificans neurotica) und Kalkmetastasen der Nieren nach Querschnittsverletzung des Rückenmarks.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Ein Paraplegiker infolge traumatischer Rückenmarksläsion zeigte 6 Monate nach dem Unfall symmetrische Knochenbildung am Bindegewebe beider Quadrizepssehnen, der Fascia lata und der Adventitia des Periosts, ferner hochgradige Knochenatrophie in den gelähmten Extremitäten, besonders am Fußskelett, 10 Monate nach dem Unfalle ausgedehnte Kalkmetastasen beider Nieren. Ein direkter Einfluß des Nervensystems auf diese Vorgänge wird abgelehnt (keine Trophoneurose). Es handelt sich vielmehr um einen dystrophischen, zu Verkalkungen führenden Prozeß mit Kalkresorption aus dem Skelett, Anreicherung von Kalksalzen in den Gewebsflüssigkeiten und Transport derselben auf dem Lymphwege. Die Bedeutung der Muskelverknöcherung für die Unfallbegutachtung wird hervorgehoben.

S. Ostrowski und M. Borchardt (Berlin), **Richtungsbestimmung des Bohrkanals bei Schenkelhalsbrüchen.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Beschreibung eines geeigneten Apparates. Borchardt weist auf die Wichtigkeit stereoskopischer Röntgenaufnahmen für die Bestimmung der richtigen Lage solcher in den Knochen getriebenen Nägel oder Schrauben hin, von der überhaupt zu wenig Gebrauch gemacht wird.

O. Schmidt (Bonn), **Pseudarthrose nach medialer Schenkelhalsfraktur.** Bruns Beitr. 138 H. 2. Das Präparat des exstirpierten Kopffragmentes entstammte einem Manne, der sich vor 5 Jahren im Alter von 20 Jahren infolge einer Hungerosteopathie einen Schenkelbruch zugezogen, der nicht heilen wollte, Die Osteopathie war zur Heilung gekommen.

Frauenheilkunde.

Wieloch (Königsberg), **Druckmessungen im Uterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 3. Im normal graviden und im hydramniotischen Uterus wurde durch Punktion in Rückenlage der narkotisierten Patientin mit dem von Kausch für die Lumbalpunktion angegebenen Instrumentarium der Druck festgestellt, im ganzen an 6 Fällen. Dabei zeigte es sich, daß im normal graviden Uterus ein äußerst geringer Druck herrscht, welcher sich als hydrostatischer Druck allein erklären läßt durch das Gewicht der auf dem Uterus lastenden Bauchdecken; ein eigentlicher Inhaltsdruck scheint überhaupt nicht zu bestehen, was durch die maschenartige Verschiebung und Anpassung der glatten Hohlmuskulatur an den Inhalt erklärt wird. Auch bei den Fällen von Hydramnion zeigte sich ein relativ sehr unbedeutender Druck, der nach Verfasser sich auch nur als statischer Druck durch die Bauchdecken erklären läßt, während der Hohlmuskel des Uterus sich auch dem Druck vermehrten Inhalts mühelos anpaßt. Dafür ist es besonders kennzeichnend, daß in einem Falle der Druck sich gleichblieb, auch nachdem 1500 ccm durch Punktion entleert waren.

W. Hole (Würzburg), **Isthmale Beweglichkeit des frühschwangeren Uterus.** M. m. W. Nr. 3. Bei der Prüfung der in den ersten Schwangerschaftsmonaten nachweisbaren, abnorm starken isthmalen Beweglichkeit des Uterus an 174 sicher uteringraviden Fällen ergab sich eine Treffsicherheit von 98,2% dieses von Gauß beschriebenen Zeichens. Der klinische Wert des weitgehend verwertbaren wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichens erhöht sich dadurch, daß es bereits bei Graviditäten an der Grenze des 1. und 2. Monates positiv war. Nach Aborten der ersten Monate kann die isthmale Beweglichkeit bestehen bleiben, sogar auf längere Zeit, wenn Eiteile zurückgeblieben sind; sonst vollzieht sich die Umwandlung des Uterus vom positiven zum negativen Zeichen offenbar zwischen dem 6. und 12. Tage post abortum. Zur Abgrenzung der extrauterinen von der intrauterinen Gravidität ist das neue Zeichen nicht brauchbar. Unter 364 nichtgraviden Kontrollfällen 10 Versager; hier hätte das positive Zeichen eine bestehende Schwangerschaft vortäuschen können. In 94% von 472 Fällen stimmten Hegar I und Gaußsches Zeichen überein; dieses überwog bei sicher intrauteriner Gravidität, der negative Hegar I erwies sich bei Retroflexio uteri non gravidi als zuverlässiger. Das neue, bequem und für das Ei gefahrlos prüfbare Zeichen kann die oft so schwierige Frühschwangerschaftsdiagnose weitgehend stützen.

Bass (Boston), **Zervixverwachsungen nach Kürettage.** Zbl. f. Gyn. Nr. 4. In 1½ Jahren kamen infolge der Freigabe des Abortus in Rußland in einem Krankenhause 1500 Unterbrechungen mit Ausschabung vor, wobei in 20 Fällen später eine Verwachsung der Zervix gefunden wurde. Die Symptome sind Amenorrhoe, zur Zeit der Menses kolikartige Schmerzen, der Uterus ist druckempfindlich und merkwürdigerweise meistens verkleinert. Sondierung und Dehnung bis Hegar 7 führt ausnahmslos Heilung herbei. Zur Ausbildung von Hämatosalpingen kam es nie. Man muß das Krankheitsbild kennen, um nicht die Amenorrhoe als innersekretorisch bedingt aufzufassen und falsch zu behandeln. Die Sonde bringt die Diagnose.

Scheyer (Dresden), **Leberschädigung bei Puerperalfieber.** Zbl. f. Gyn. Nr. 4. 29jährige Frau erkrankt im Anschluß an einen Abort hochfieberhaft und stirbt am 4. Tage unter den Zeichen der Herzschwäche, ohne Ikterus gehabt zu haben. Im Uterus schaumiges, stinkendes Blut. Bei der Obduktion fand sich als Todesursache foudroyante Sepsis mit gasbildenden, fakultativ anaërob wachsenden Streptokokken. Gangränöse Endometritis, eitrige Salpingitis, fibrinös eitrige Peritonitis. Milz und Nieren septisch. Leber groß, an der Oberfläche glatt, im Schnitt von großen, blaßbraunen Nekrosen durchsetzt. Bakterien ließen sich in zahlreichen Schnitten nicht nachweisen. Der auffallende Befund wird erklärt als toxische Leberschädigung durch Bakteriengifte, da ein aus dem Uterus der Leiche gezüchteter Bakterienstamm durch ein Berkefeld-Filter hindurch eine Bouillon lieferte, mit der bei der Maus ganz analoge Veränderungen an der Leber erzielt werden konnten.

Araya und Neumann (Rosario), **Operative Behandlung der Nabelbrüche beim Fettbauch.** Zbl. f. Gyn. Nr. 3. Da beim Nabelbruch die Bruchbänder unwirksam sind und da die gebräuchlichen Operationsmethoden sich den Verfassern nicht bewährt haben, beschreiben sie ein Verfahren, welches damit beginnt, nach Anlegen zweier Schnitte quer über den ganzen Bauch von der einen Flanke zur anderen eine riesige Fettschürze abzupräparieren, dann den Bruchsack zu isolieren und dann den Bruch in 5 Schichten zu nähen nach einem besonderen, durch Abbildungen erläuterten Verfahren. In 206 derartigen Fällen gute Erfolge. Kein Rezidiv und kein Todesfall.

Landeker (Berlin), **Gynäkologische Paraffintamponade.** Zbl. f. Gyn. Nr. 4. Eine besonders zusammengesetzte Paraffinmasse, mit dem Schmelzpunkt bei 54°, wird auf 60° erwärmt und in leichter Beckenhochlagerung durch ein Hartgummispekulum in die Scheide gegossen, wo es bald zu einem großen Klumpen erstarrt und nach Stunden wieder entfernt wird. Die Vaginalwände sehen dann hyperämisch aus, und aus der Zervix ergießt sich eine starke Sekretion, welcher nach einigen Tagen eine Austrocknung folgt. Der Verfasser verspricht sich einen Nutzen bei entzündlichen Erkrankungen, Fluor, Neuralgien, Krampfzuständen.

V. Satke (Wien), **Fluorbehandlung mit Tampovagan.** W. kl. W. Nr. 3. Bei unzpezifischem Fluor wurde mit Tampovagan ein so guter Effekt erzielt wie mit keiner anderen Therapie.

Katz (Orel), **Portiotuberkulose.** Zbl. f. Gyn. Nr. 4. 23jährige Frau erkrankt an Blutungen aus einem Geschwür an der Portio und wird mit der Diagnose Karzinom zur Operation geschickt. Die Probeexzision ergibt als Substrat der papillären Wucherungen an der Portio ein typisches tuberkulöses Granulationsgewebe mit Epitheloidzellen, Riesenzellen, käsiger Erweichung und färbbaren Bazillen. — In den Lungen ein spezifischer Herd. Abkratzen und Aetzen der Granulationen und Allgemeinbehandlung bringt Heilung. Die übrigen Teile der Genitales sind gesund; der Verfasser denkt sich die Erkrankung hämatogen von den Lungen verschleppt und lehnt Infektion von außen ab.

E. Kosminski (Berlin), **Ovarialtherapie mit Agomensin und Sistomensin.** Kl. W. Nr. 4. Verfasser berichtet über seine Erfahrungen mit Agomensin und Sistomensin in der Praxis und kommt zu dem Ergebnis, daß man mit diesen Hormonpräparaten bei richtiger Auswahl der Fälle und genügender Dosierung recht gute Erfolge erzielen kann.

Kinderheilkunde.

Dannenbaum (Braunschweig), **Enzephalographie im Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Empfehlung der Methode zur Klärung nicht eindeutiger zerebraler Prozesse.

Digitized by Google

Kruse (Jena), **Prognose der Skrofulose.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Katamnestische Erhebungen bei Kindern mit schwerwiegenden Lungentuberkulosen ergaben nicht selten eindeutige skrofulöse Erscheinungen in früheren Jahren. Verfasser lehnt daher die Auffassung ab, daß das Auftreten von Erscheinungen von Skrofulose bei einem mit Tuberkulose infizierten Kinde prognostisch günstig für den weiteren Verlauf der Tuberkuloseinfektion wäre.

G. S. Levy (Odessa), **Typhus recurrens im Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Kurze Uebersicht über die Klinik der Erkrankung und ihre Komplikationen.

Nobel und Schönbauer (Wien), **Immunisierung mit Dick-Toxin.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Eine durch wiederholte Injektionen von Dick-Toxin negativ gemachte Dick-Reaktion wird nach etwa 10 Monaten wieder positiv. Bei der Immunisierung ist die Anwendung großer Toxinmengen nicht unbedenklich. Die negative Dick-Reaktion ist kein Beweis für eine Scharlachimmunität.

F. Lust (Karlsruhe), **Paramorbillöse Enzephalitis und ihre Folgen.** M. m.W. Nr. 3. Die innerhalb der letzten Monate bei 4 Masernkranken im Alter von 2—8 Jahren beobachteten schweren zerebralen Störungen verliefen bei einem Kinde unter dem Bilde einer Enzephalitis mit überwiegender Beteiligung der Rinde und des Pyramidensystems, bei einem anderen unter dem Bilde einer Enzephalitis mit Beteiligung der grauen Vorderhörner im Rückenmark und bei 2 Fällen unter dem einer Enzephalitis mit vorwiegendem Sitz im Mittelhirn (Encephalitis lethargica). Von diesen beiden Fällen kam nur der eine, der beim Abklingen des lethargischen Stadiums für einige Tage einen schweren manischen Erregungszustand zeigte, ganz zur Ausheilung; 2 von den 3 anderen Kindern behielten Lähmungserscheinungen zurück. Bei einem Kinde, dessen akutes Stadium sich unter dem Bilde einer Encephalitis lethargica abgespielt hatte, stellten sich einige Monate später fast täglich Anfälle von stundenlang anhaltender Schlafsucht ein (symptomatische, postenzephalitische Narkolepsie), die in vielen Punkten der sonst nur nach der Pubertätszeit beobachteten, echten Gélineauschen Narkolepsie sehr ähnlich waren. Obwohl sich unter 3 am 1. und 3. Tage des Initialstadiums lumbalpunktierten Kindern einmal eine schnell vorübergehende Druckerhöhung und immer eine, allerdings unerhebliche Verminderung des Zuckergehaltes fand, bleibt selbst bei weiterer Bestätigung dieser Beobachtungen die Frage, ob das Maserntoxin die nervösen Störungen direkt verursacht oder nur den Boden für ein neurotropes Virus vorbereitet, ungeklärt, da viele Momente gegen eine spezifische Toxinwirkung und mehr für eine sekundäre Infektion sprechen. Manche „Komplikationen" bei Infektionskrankheiten könnten bei Annahme einer Umstimmung des Organismus durch einen primären Infekt, einer „Parallergie" (Moro), in einem neuen Lichte erscheinen.

Fertig und Katzmann (Leningrad), **Trockene Pleuritis im kindlichen Lebensalter.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Unter teils gesunden, teils tuberkulosegefährdeten Kindern fand sich frische oder im Röntgenbilde nachweisbare bereits geheilte trockene Pleuritis bei 84% (!) der untersuchten Kinder. Die Ursache der Pleuritis scheint in der Mehrzahl der Fälle eine tuberkulöse Infektion zu sein. Bei allen längerdauernden fieberhaften Prozessen ohne objektiven Befund sollte stets an eine mediastinale Pleuritis gedacht werden, die durch Krepitation längs der Wirbelsäule und durch Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln des Schultergürtels nachweisbar sein soll.

Friedjung (Wien), **Diplokokkenperitonitis.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. An Hand einer Reihe eigener Beobachtungen wird erneut auf die im Kindesalter, vor allem bei 2—14jährigen Mädchen, keineswegs seltene, aber meist verkannte Pneumokokkenperitonitis hingewiesen. Plötzlicher fieberhafter Beginn mit Verfall, starke Leibschmerzen, Durchfall und Erbrechen, ohne stärkere Défense müssen an die Erkrankung denken lassen. Im akuten Stadium ist die Operation zu widerraten, erst nach Bildung eines abgekapselten Abszesses sollte eingegriffen werden, wenn nicht vorher eine spontane Entleerung des Abszesses (z. B. durch den Darm) oder eine spontane Resorption des Exsudates erfolgt ist.

Buschmann (Bleialf), **Lipoidwirkung beim Hundesäugling mit dystrophieähnlichen Zuständen.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Wurde bei jungen Hunden mit einer Nahrung aus Kuhmilch, Mehl und Wasser ein dystrophieähnlicher Zustand erzeugt, so konnte durch intramuskuläre Injektion von Lipoidpräparaten ohne sonstige Nahrungsänderung Gewichtszunahmen erzielt werden.

Basch (Wien), **Behandlung nierenkranker Kinder.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Experimentelle Untersuchungen und klinische Beobachtungen bei nierenkranken und nierengesunden Kindern ergaben, daß Aufstehen und Umhergehen nach einer anfänglichen Hemmung der Diurese zu einer verstärkten Wasserausscheidung durch die Nieren führt. Es handelt sich dabei um eine vermehrte Transsudation aus den Geweben in die Blutbahn, gleichsam um einen „endogenen Wasserstoß". Beim Kinde mit Nephritis konnte auf diese Weise eine Diurese noch in Gang gebracht werden, während die übliche diätetische und medikamentöse Therapie versagt hatte. Das Aufstehen beim nierenkranken Kinde wird selbst dann empfohlen, wenn noch Fieber, Albuminurie und Hämaturie bestehen; im Gegenteil bessert sich meist das subjektive Befinden, Eiweiß- und Blutausscheidung schwinden. Schädliche Folgen wurden bei solchem Vorgehen nur ganz selten gesehen.

Bernheim-Karrer (Zürich), **Subkutane Fettgewebsnekrose beim Säugling.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. An Stelle der Bezeichnung Säuglingssklerodermie schlägt Verfasser vor, von einer subkutanen Fettgewebsnekrose der Neugeborenen zu sprechen, da diese Bezeichnung den histologischen Veränderungen entspricht. Die in kleinerem Ausmaß keineswegs seltene Erkrankung findet sich vor allem bei übergewichtigen Neugeborenen älterer Erstgebärender, bei denen die schwierige Geburt die Voraussetzungen zu einer mechanischen Schädigung und zum Untergang des Fettgewebes schafft.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Silber (Breslau), **Mongolenflecke bei einem Zwilling.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Das Auftreten eines Mongolenfleckes bei einem von zweieiigen Zwillingen könnte dafür sprechen, daß neben einer erblichen Disposition auch Umweltfaktoren eine Rolle bei der Entstehung der Flecke spielen.

v. Leszczynski (Lemberg), **Opotherapie der Psoriasis vulgaris mittels Diathermie.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Auf Grund günstiger Erfahrungen in 8 Fällen wird die Thymusdurchwärmung mittels Diathermie zur Behandlung der Psoriasis empfohlen.

Melczer (Budapest), **Biochemie der Hauttuberkulose. Fettspaltendes Ferment in der tuberkulösen Haut (Lupus vulgaris, Tuberculosis verrucosa cutis).** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Die Lipase wurde in der tuberkulösen Haut verringert gefunden.

Hagen (Dortmund), **Pyodermia superficialis (erosiva) chronica.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Beschreibung von vier einschlägigen Fällen. Es handelt sich um eine chronisch-exsudative, die Haut flächenhaft in weiter Ausdehnung befallende Entzündung mit schlechter Heilungstendenz.

Hasselmann (Frankfurt), **Kettenkokken im Blut bei Pemphigus vulgaris von folgender Parotitis purulenta.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Ketten- und Staphylokokken wurden in diesem Falle wiederholt im Blut und Blaseninhalt nachgewiesen. Sie gelangten wahrscheinlich aus den Blasen sekundär ins Blut und haben keine ätiologische Bedeutung.

H. Fieser (Baden-Baden), **Heißluftbehandlung der weiblichen Gonorrhoe.** M. m.W. Nr. 3. Bei den akuten, subchronischen und ganz veralteten Gonorrhöen, die mit der nur unwesentlich veränderten Methode der Hitzebehandlung der Zervix nach Krzonkalla behandelt wurden, war stets innerhalb weniger Wochen, selbst nach Provokation durch Gono-Yatren, der Zervikalschleim nicht nur gonokokkenfrei, sondern in den meisten Fällen fast völlig steril. In allen Fällen wurde neben der lokalen Heißluftapplikation mittels des Fönapparates Gono-Yatren intramuskulär gegeben. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden bei der Heißluftbehandlung niemals gesehen. Mitteilung von 7 Fällen.

Levin und Schmalz (Berlin-Neukölln), **Ist der Mangel des Processus xiphoideus (Axiphoidie) für die Diagnose der kongenitalen Syphilis zu verwerten?** Derm. Wschr. 83 Nr. 51. Vergleichende Untersuchungen am Kranken mit und ohne kongenitale Syphilis auf Axiphoidie ergaben, daß dieses Symptom für sich allein kein auch nur einigermaßen sicheres Kennzeichen für kongenitale Syphilis ist.

J. Cassel (Berlin), **Ambulante Behandlung der Lues congenita.** Zschr. f. Kindhlk. 42 H. 5-6. Rückblick auf Methoden und Erfolge der ambulanten Syphilisbehandlung während einer Zeit von mehr als sieben Jahren in einer städtischen Fürsorgestelle, der diese Behandlung seinerzeit auf eine Anregung des Verfassers übertragen wurde. Die Sterblichkeit der syphiliskranken Kinder belief sich insgesamt auf 33%. Unter Ausschaltung der nicht ausreichend behandelten oder an interkurrenten Krankheiten gestorbenen auf 13%. Als Methode der Behandlung bewährten sich 3 oder 4 Kuren mit Quecksilber (in den ersten Kuren meist per os, später perkutan) und intramuskuläre Neosalvarsaninjektionen. Blieb auch nach einer 4. Kur die Wa.R. positiv, so wurde zunächst von weiteren Kuren Abstand genommen. Rezidive kamen fast nur bei unregelmäßiger Behandlung oder bei Anwendung von Kalomelöl als Quecksilber-

Digitized by Google

träger vor. Die körperliche und psychische Entwicklung der Kinder war bei ausreichender Behandlung im Vergleich mit nichtsyphilitischen Kindern kaum verschlechtert. Vielleicht daß sich häufiger Zeichen der Neuropathie einstellten, auch dann, wenn keine neuropathische Belastung vorlag.

Wolff (Altona), **Hypertonie bei Syphilis.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Untersuchungen an 160 Fällen von Syphilis aller Stadien. Die Syphilis spielt bei der Entstehung der essentiellen Hypertonie ursächlich keine größere Rolle.

Leyberg (Lodz), **Osmotherapie des syphilitischen Liquors.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52b. Es wird empfohlen, das Neosalvarsan in 10 ccm einer 40%igen Urotropinlösung zu geben, da Urotropin den Liquordruck herabsetzt und leicht in den Liquor eindringt. Bisher wurden 42 Patienten mit krankhaftem Liquor so behandelt, von denen 10 später nachuntersucht werden konnten.

A. Perutz (Wien), **Wie behandelt man die gegen die gewöhnliche Therapie refraktären Syphilisfälle?** W. kl. W. Nr. 3. Besprochen werden Vanadium, Chinin, Zittmannsches Dekokt, Serumtherapie, die bisher nicht zu brauchbaren Ergebnissen geführt hat, Vakzination (Luetin), parenterale Eiweißtherapie und Malariatherapie. Von allen erscheint die letzte am meisten aussichtsreich.

O. Kauders (Wien), **Malariabehandlung bei nervöser Frühsyphilis.** W. kl. W. Nr. 3. Auf Grund von 3 Fällen glaubt Kauders schließen zu dürfen, daß in allen Fällen von frühsyphilitischen Prozessen im Zentralnervensystem unverzüglich die Malariabehandlung einzuleiten ist, damit nicht mit anderen, nach Ansicht des Verfassers unzulänglichen Methoden erst unnütz Zeit vergeudet wird.

Mühlpfordt (Allenstein), **Vermeidung von Salvarsanschäden ohne Herabsetzung der therapeutisch notwendigen Dosis.** Derm. Wschr. 83 Nr. 52a. Empfehlung von innerlichen Gaben von Salzsäure während einer Salvarsankur. Besprechung der theoretischen Grundlagen dieser vorbeugenden Behandlung.

Hygiene einschl. öffentliches Gesundheitswesen.

** **Hüttig** (Berlin), **Gesundheitslehre für Frauenschulen.** Berlin, Schoetz, 1926. 167 S. mit 37 Abb. Geb. M. 4.80. Ref.: Prof. Rosenthal (Hagen i. W.).

Das Buch kann und will inhaltlich nichts Neues bringen, aber es enthält in knapper Form einen ungeheuren Stoff. Eben diese Knappheit bringt es mit sich, daß manche Abschnitte nur in der Hand des medizinisch Geschulten — Verfasser wünscht auch selbst den Arzt als Gesundheitslehrer — Leben gewinnen werden. So besonders die Abschnitte über Anatomie und Physiologie und über übertragbare Krankheiten. Die rein hygienischen, wie Ernährung, Luft, Boden, Wasser, Kleidung und Kinderpflege, sind nicht ganz so zusammengedrängt und deshalb wohl dem Laien leichter zugänglich. Aber für den geeigneten Lehrer und als Repetitorium für die Schülerin bildet das Buch einen guten Leitfaden durch ein durch seine Ausdehnung sonst leicht verwirrendes Gebiet.

E. Roesle (Berlin), **Entwickelung der Bevölkerung in den Jahren 1910—1925 und die Natalität und Mortalität in den Jahren 1923—1925 im Deutschen Reich.** Arch. f. soz. Hyg. 1 H. 6. Aus den vielfachen wertvollen Ziffern und Schlußfolgerungen können nur einzelne wiedergegeben werden. Der gegenwärtige Rückgang der Natalität ist verständlich, da die Zahl der Frauen im fruchtbaren Alter um nahezu $^1/_5$ größer als die der gleichaltrigen Männer. Geringe Variation der Zahlen der Lebendgeburten in letzten Jahren (1923: 21,0, 1925: 20,6 auf 1000 mittlerer Bevölkerung). Einstellung auf ein Minimum, das aber noch größer als in einigen westeuropäischen Ländern. Wirtschaftliche Einflüsse: 9 Monate nach Stabilisierung der Valuta Wiederanstieg der vierteljährlichen Natalitätsziffern! Ständiges Sinken der Mortalität — unter die Vorkriegswerte; 1925: 11,9. Aber zum Teil bedingt durch den veränderten Altersaufbau der Bevölkerung. 1924 intensiver Rückgang der Sterbefälle um rund 99000 gegen Vorjahr; daran Sterbefälle im 1. Lebensjahre mit 34000 = $^1/_3$ beteiligt. Freilich auch Geburtenrückgang um 27000. Dennoch bedeutende Verminderung der Säuglingssterblichkeit (1925: 105 auf 1000 Lebendgeburten), die sich den Minimalziffern der nordwesteuropäischen Länder nähert und wesentlich auf Verminderung der Enteritistodesfälle beruht (Vergleich von 1913 und 1923): Erfolg der vermehrten Brustnahrung. Noch bedeutungsvoller aber 1924 Rückgang der Sterblichkeit in den Altersklassen jenseits des 1. Lebensjahres; anscheinend zum Teil bedingt durch günstige meteorologische Verhältnisse. Mortalitätsziffer an Tuberkulose war 1922 und 1923 wieder gestiegen (auf 15,0 auf 10000 Lebende); plötzliche Abnahme 1924 auf 12,0 als automatische Ausgleichung der vorübergehend gesteigerten Letalität anzusehen.

Wilhelm Feld (Zürich), **Bevölkerungspolitik und Legalisierung des Abortes.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1926 H. 10. Verfasser behandelt die Polemik „Lauener—Dohren" und „Roesle—Engelsmann", ohne „sich anzumaßen, zu dem schweren Thema der Legalisierung des Abortes und der Sterilisation irgendeinen neuen Gedanken vorzubringen oder ein Urteil auszusprechen". Gleichwohl ist sein Aufsatz sehr lesenswert, weil aus ihm klar hervorleuchtet, wie die Stellungnahme zu dieser Frage auf beiden Seiten nicht durch objektiv zu würdigende wissenschaftliche (d. h. naturwissenschaftliche oder medizinische) Gründe bedingt ist, sondern letzten Endes beide Parteien zu ihren Schlüssen auf Grund weltanschaulicher oder politischer Prämissen gedrängt werden, die sie gar nicht wissenschaftlich begründen — und deren Erörterung auch in medizinisch-hygienisch-naturwissenschaftlichen Zeitschriften gar nicht am Platze wäre.

Georg Benjamin (Berlin), **Kinderzahl in Berliner Arbeiter- und Mittelstandsfamilien.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1926 H. 10. Verfasser verwertet statistische Erhebungen, die 2 Schulärzte im Bezirke Wedding an 1532 Familien bei der Einschulung der 1919—1920 geborenen Kinder gemacht haben. Ergebnisse: Tendenz zur 1- und 2-Kinder-Ehe beim großstädtischen Proletariat außerordentlich groß — noch größer beim kleinen Mittelstand. In 75% der Ehen (von durchschnittlich weit über 6 Jahre Ehedauer) nur 1 oder 2 lebende Kinder vorhanden. Die etwas größere durchschnittliche Kinderzahl der Familien, die ihre Kinder in katholische bzw. weltliche Schulen schicken, hängt mit dem niederen sozialen Niveau zusammen: in katholischen Schulen 66,3%, in weltlichen 65,6% 1- und 2-Kinder-Ehen; Familien mit mehr als 5 lebenden Kindern: in evangelischen Schulen: 9,6%, in katholischen 12,7%, in weltlichen 15,4%. Die Geburtenprävention dringt von den wohlhabenderen Kreisen des Bürgertums zum Mittelstand und Proletariat vor (Beweis: getrennte Auszählung nach Schulbezirken mit besseren, teureren und billigsten, schlechten Wohnungen); die kleine Kinderzahl ist zugegebenerweise meist gewollt. Eine Aenderung dieses Strebens ist unter gegenwärtigen Bedingungen nicht zu erwarten, im Gegenteil weitere Ausbreitung auf die unterste, noch nicht völlig erfaßte Bevölkerungsschicht.

Otto Schwéers und Karl Freudenberg (Berlin), **Größe und Gewicht von Berliner Kleinkindern.** Arch. f. soz. Hyg. 1 H. 6. Material über Größe und Gewicht von Kleinkindern auf Grund von deutschen Untersuchungen mangelte bisher fast vollständig. Deshalb wurden die vorstehenden Untersuchungen im Monat Mai 1925 in den Kleinkinderfürsorgesprechstunden der Stadt Berlin durchgeführt. Es wurde besonderer Wert auf gleichmäßige, exakte Untersuchungen, nicht auf möglichst breite Erfassung gelegt; je nach der verfügbaren Zeit sollten sich die Fürsorgestellen beteiligen; die Aerzte waren für die Richtigkeit der Angaben verantwortlich. So wurden 8006 Kinder (im Alter von 12—72 Monaten) erfaßt, darunter 1468 uneheliche; im Durchschnitt der beteiligten 18 (von 20) Bezirka 20 Kinder auf 10000 Einwohner.

Aust (Charlottenburg), **Verbreitung der Tuberkulose.** Reichsgeshtsbl. Nr. 1. Verfasser befaßt sich hauptsächlich mit Arbeiten von Mosse: Einfluß der sozialen Lage auf die Tuberkulose, und Koopmann: Ueber die Häufigkeit der menschlichen Tuberkulose und einige mit dieser zusammenhängende Tuberkulosefragen, um klar hervorzuheben, daß einmal der Pessimismus in bezug auf Verbreitung und Verlauf der Tuberkulose nicht angebracht ist (bei einem größeren Sektionsmaterial aus dem Hamburger Hafenkrankenhaus waren nur 13,6% sichere tuberkulöse Affektionen), dann, daß die soziale Lage von ausschlaggebender Bedeutung für die Erkrankung an Tuberkulose ist (in Charlottenburg starben nach Gottstein 16 auf 10000 Lebende an Tuberkulose bei einem Einkommen unter 900 M. gegen 3,3 bei einem Einkommen über 6500 M.), woraus sich ergibt, daß die Tuberkulose als sozial bedingte Krankheit nur durch soziale Maßnahmen erfolgreich bekämpft werden könne.

E. M. Lindhagen (Stockholm), **Grippe und Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 46 H. 4. Es wird der Nachweis für Schweden und Stockholm geführt, daß die Grippeepidemien 1914—1915 und 1918—1919 mit einer Erhöhung der Sterblichkeit an Lungentuberkulose verbunden waren.

Soziale Medizin und Hygiene.

Riss (München), **Sonderanstalten für Fürsorgezöglinge.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 5-6. Verfasser (Jurist) wendet sich gegen eine zu weite Ausdehnung des Begriffes Psychopathie. Ein Zögling soll so lange nicht als Psychopath angesehen werden, solange sich seine Fehler auf andere Weise erklären lassen. Auch wendet er sich gegen

Digitized by Google

die Errichtung besonderer Psychopathenanstalten oder besonderer Psychopathenabteilungen in den Erziehungsanstalten. Wenn die Grenze der Geisteskrankheit erreicht ist, hat die Heilanstalt an Stelle der Erziehungsanstalt zu treten. Wohl aber empfiehlt sich die Einrichtung von Beobachtungsabteilungen in allen größeren Erziehungsanstalten.

Hans Reiter und Willy Lemcke (Rostock), **Beziehungen zwischen Erkrankung und Verdienst des gewerblichen Lohnarbeiters.** Arch. f. soz. Hyg. 1 H. 6. Untersuchungen an einer Werft mit 2000 Arbeitern — auf Grund der Steuerkarten, Krankenbücher und -scheine, Akkordzettel und -verrechnung und Lohnbücher; dazu Hausbesuche und genaue Daten über Arbeitsbedingungen im Freien, Art der Werkstatt usw. Ausgeschlossen wurden in Tagelohn und Akkordgemeinschaft stehende Arbeiter. Auch unter den Krankheitstypen erfolgte eine Auswahl; 3 Untersuchungsjahre, 1919—1921; als Material blieben Metallarbeiter, Holzarbeiter und Schiffsbauer in 13 Untergruppen. Ergebnisse: Ererbte Anlagen und ungünstige sozialwirtschaftliche Verhältnisse haben unzweifelhaft Einfluß, der aber wegen der Wechselbeziehungen nicht zahlenmäßig festzulegen ist. Wichtiger ist der Einfluß der Berufstätigkeit auf die Gesundheit: je mehr gesundheitsschädigende Faktoren die Arbeit in sich birgt, desto häufiger und desto schwerer die Erkrankungen. Die Erkrankungen beeinflussen die Arbeitsleistung und vermindern den Arbeitsverdienst. Diese Verminderung von Leistung und Verdienst ist oft nicht nur zeitlich begrenzt auf eine die Krankheit einschließende Periode, sondern in vielen Arbeitergruppen sind die Erkrankten oft dauernd weniger leistungsfähig als gesunde Arbeiter. Diese Minderwertigkeit nimmt zu mit Dauer und Schwere der Erkrankung.

Max Hirsch (Berlin), **Gewerbliche Pathologie von Schwangerschaft und Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 3. Nachdem auf eine frühere Arbeit des Verfassers E. Martin entgegnet hatte, daß die gewerbliche Arbeit für die Gravide nicht schädlicher sein könne als die von allen Frauen geleistete Arbeit im Haushalt, zeigt der Verfasser an großen Zahlen und mit eingehender Würdigung der Art der Beschäftigung im Stehen oder im Sitzen den verderblichen Einfluß der Textilarbeit auf die Schwangere. Neben den einzelnen Muskelleistungen ist auch der Einfluß des Milieus nicht zu unterschätzen mit seiner Menschenansammlung, dem Lärm, der schlechten Luft und vor allem dem durch den modernen Arbeitsgang aufgezwungenen Tempo, alles Dinge, welche die nach eigener Wahl arbeitende Hausfrau nicht betreffen. Außerdem sind die graviden Industriearbeiterinnen meist verheiratet, sodaß außer der Erwerbsarbeit die Hausarbeit auch noch von ihnen verrichtet werden muß. Das Material des Verfassers stützt sich auf 3165 abgelaufene Schwangerschaften, wobei er 34,4% der Geburten in ihrem Ablaufe als pathologisch ansieht. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt der Verfasser zur Forderung, daß die Erwerbsarbeit in den letzten 3 Monaten verboten werden sollte, wobei namentlich die im Stehen arbeitenden Berufsgruppen zu erfassen wären. Die Zahl der im Jahre schwangeren Textilarbeiterinnen wird auf 70000, der überhaupt in der Industrie Tätigen auf 230000 berechnet.

Sachverständigentätigkeit.

Strassmann (Breslau), **Tötungsdelikte unter Alkoholwirkung.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 5-6. Verfasser bringt mehrere kasuistische Mitteilungen von Tötungsdelikten im Rausch, bei denen die Täter Amnesie für die Straftat zeigten während der Untersuchung, Verhandlung und nach der Verurteilung. Bei sinnvollem Verhalten vor, bei und nach der Tat reicht die Amnesie aber nicht aus zur Annahme einer Bewußtseinsstörung im Sinne des § 51 BGB. Auf der anderen Seite ermöglicht der neue Strafgesetzentwurf auch eine Bestrafung bis zu 2 Jahren Gefängnis, wenn der Täter sich vorsätzlich oder fahrlässig in einen die freie Zurechnungsfähigkeit ausschließenden Zustand versetzt hat.

Gerfeldt (Rasselwitz [O.-Schl.]), **Gerichtsärztliche Beurteilung der Morphiumvergiftung.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 5-6. Die wichtigsten Symptome der akuten Morphiumvergiftung sind Bewußtseinsstörungen, Miosis, Cheyne-Stokessches Atmen, Sinken des Blutdruckes, Abnahme der Körpertemperatur, Erbrechen, Harnverhaltung und Stuhlverhaltung. Chemisch läßt sich der Morphiumnachweis vornehmlich im Magen- und Dickdarminhalt führen. Die chronische Morphiumvergiftung dokumentiert sich in psychisch-nervösen Veränderungen, in Erscheinungen der Gewöhnung, der Abstinenz und in der Süchtigkeit. Forensisch ist strafrechtlich Unzurechnungsfähigkeit bei Vergehen und Verbrechen im Morphiumhunger zur Erlangung des Giftes anzunehmen. Auch die Geschäftsfähigkeit kann eventuell aufgehoben sein, wenn psychische Störungen vorhanden sind.

E. Wittermann (Winnental [Württbg.]), **Außergewöhnlicher Selbstmord.** M. m. W. Nr. 3. Ein Katatoniker nahm sich mit den ziemlich fest gepreßten Stücken eines Nachttopfes aus Papiermaché das Leben. Neben zahlreichen, über den ganzen Körper verstreuten Kratzwunden hatte er sich die Luftröhre und den linken Lappen der Schilddrüse völlig durchtrennt und einen doppelseitigen Pneumothorax beigebracht. Wunden am Hals, in der rechten Ellenbeuge und am Penis. Es wird eine weitgehende, wenn auch nicht gänzliche Aufhebung des Schmerzgefühls unter dem Einflusse eines sehr starken, wahnhaften Affektes angenommen. Eine Verkehrung des Schmerzgefühls in sexuelle Wollust in sadistischem Sinne ist nicht auszuschließen.

Aus dem A. v. Oppenheimschen Kinderhospital der Stadt Köln. (Dirigierender Arzt: Dr. Karl Grimm.)

Kritisches Sammelreferat über Fragen der Milchversorgung.

Von Dr. Erich Loewy.

Die große Aufmerksamkeit, die der Milchversorgung besonders der Großstädte in den letzten Jahren im In- und Auslande gewidmet wird, betrifft namentlich das Vitaminproblem, die Rohmilchversorgung und die Dauerpasteurisation.

Die Erfahrung der täglichen Praxis, daß die Mehrzahl der Säuglinge durch minderwertige Milch weit weniger geschädigt wird, als früher angenommen wurde, hat die Ansprüche der Aerzte sehr gemildert. Es ergab sich z. B. kein Vorteil, ob man beste Milch oder die gewöhnliche, vom hygienisch-bakteriologischen Standpunkte aus zu verurteilende Marktmilch bei der Ernährung gesunder oder kranker Säuglinge benutzte. Mit gekochter Milch, in der die „biologischen Funktionen" ziemlich zerstört sind, wurden nach Finkelstein die gleichen Erfolge erzielt wie mit roher. Selbst sauer gewordene Milch wurde verabreicht, ohne daß man irgendwie schwerere Schädigungen sah (Rietschel). An die notgedrungen mit allen möglichen chemischen Zusätzen mißhandelte Milch in den Kriegs- und Nachkriegsjahren braucht nur kurz erinnert zu werden. Schon mit Rücksicht auf den zunehmenden Geburtenrückgang sind vermeidbare Schäden, die auch nur für eine Minderzahl von Säuglingen gefährlich werden könnten, zu beseitigen, und man muß deshalb von der Milch verlangen, daß sie von gesunden Tieren sauber gewonnen, tiefgekühlt, unverfälscht und frei von schädlichen Bestandteilen möglichst schnell und billig zum Verbraucher gelangt.

Schon jetzt sei auf die verbreitetsten Arten der molkereitechnischen Behandlung der Milch hingewiesen, mit denen man sich — nicht immer sine ira et studio — beschäftigte, besonders eingehend in London (1923) auf der „Nationalen Milchkonferenz über die Pasteurisation". Das Ziel dieser Verfahren soll die Lieferung einer Milch sein, die gesund und haltbar und doch in ihren natürlichen Eigenschaften nicht merklich verändert sei.

Am meisten bedient man sich des Hochpasteurisierens, bei dem Milch etwa 1 Minute auf 85—90° C erhitzt wird. Immer mehr setzt sich aber in den letzten Jahren die Dauerpasteurisierung durch, hierbei soll jedoch der „Rohmilchcharakter", der beim Hocherhitzungsverfahren verloren geht, erhalten bleiben. Die Milch wird 30 Minuten bei 63° entweder in großen Trögen erhitzt oder in verschlossenen Flaschen wie beim Degermaverfahren (de-germo ich entkeime); durch eine sichere unter Druck aufgepreßte Aluminiumkapsel wird eine spätere Verfälschung oder Verunreinigung unmöglich gemacht. Die Temperatur von 63° ist übrigens gewählt, weil bei höheren Wärmegraden in der Milch nach längerer Aufbewahrung statt der normalen Säuerung die „süße Gerinnung", Labgerinnung, eintreten kann (Meurer).

Von jedem dieser Verfahren ist an erster Stelle die sichere Abtötung der Tuberkelbazillen zu fordern, die bei der Häufigkeit der Rindertuberkulose und der hustenden Phthisiker oft in Milch, Butter, Sahne anzutreffen sind.

Besonders Behring war es, der die Tuberkulose der Kinder auf den Gebrauch dieser verseuchten Milch zurückführte. Dagegen fand Albrecht 1909 bei 1060 Sektionen von tuberkulösen Kindern nur 7 mit primärer Darmtuberkulose, Ghon bei 183 nur 3, wodurch die Wichtigkeit der aërogenen Infektion, ausgehend vom erwachsenen oder jugendlichen Bazillenstreuer, einwandfrei bewiesen wurde.

Digitized by Google

Doch dürfte eine Infektion boviner Herkunft bei verschiedenen nicht tödlichen Formen mitwirken (Halslymphknoten-, Darm-, Hauttuberkulose). Bekannt sind ferner die Arbeiten, nach denen in Ländern mit starker Verseuchung des Rindes die Tuberkulosesterblichkeit im Kindesalter gering sein kann und umgekehrt, ferner, daß ungefähr die gleiche Frequenz an Tuberkulose vorhanden ist in Staaten mit reichlichem Milchgenuß und in solchen, wo Milch überhaupt nicht verzehrt wird (Japan, Türkei, Grönland, die Berber in Aegypten [Flügge]). Im Gegensatz hierzu sind amerikanische Mitteilungen des vergangenen Jahres zu erwähnen. Winslow und Gray teilten, von der Erwägung ausgehend, daß in Städten, in welchen alle eingelieferte Milch pasteurisiert wird, der bovine Ursprung der Tuberkulose der Säuglinge wohl ausgeschlossen werden kann, 22 Großstädte Nordamerikas in 4 Gruppen ein; sie fanden, daß ein Abhängigkeitsverhältnis besteht zwischen der Sterblichkeit der Kinder von 1—4 Jahren an extrapulmonalen Formen der Tuberkulose und dem Ausmaße der Pasteurisation.

Wodurch können nun Tuberkulosebazillen in der Milch, mögen sie vom Rind oder vom kranken Menschen stammen, abgetötet werden? Das im Haushalte übliche Abkochen, am besten in den bekannten Töpfen mit durchlochtem Deckel — 1 Minute bei 100° — genügt dazu vollständig. Ueber den Einfluß anderer Verfahren herrschen die verschiedensten Ansichten, was durchaus erklärlich ist; bestanden doch fast niemals bei den Untersuchern die gleichen Versuchsbedingungen, bei denen Virulenz, Alter, Menge der Tuberkelbazillen, Gerinnselbildung, Kochhaut, Bewegung u. v. a. berücksichtigt werden müssen.

Es ergeben sich, wie Klimmer im Handbuch der Tuberkulose ausführt, auf Grund der Arbeiten von Bang, Bitter, Morgenroth usw. folgende Abtötungszeiten und Temperaturen:

60 Min. bei 60° C	5 Min. bei 80° C
30 „ „ 65° C	2 „ „ 90° C
10 „ „ 70° C	1 „ „ 95° C

Demnach werden bei sachgemäßer Hochpasteurisierung alle Tuberkelbazillen vernichtet. Daß die Dauerpasteurisierung den gleichen Erfolg haben sollte, beweisen u. a. die viel zitierten neueren Angaben von Barthel und Stenström (1912), Rosenau, Bartlett (1923), F. W. C. Brown hält selbst 20 Minuten bei 60° für ausreichend, ebenso Weigmann, Brown auf der Londoner Konferenz 5 Minuten bei 70°. Demgegenüber warnte auf dem Nordischen Pädiatrischen Kongreß 1924 Valdemar Poulsen vor dauererhitzter Milch: Tuberkelbazillen, Streptokokken und Bacterium coli könnten ½stündiges Erhitzen auf 65° überleben, was Andersen und auch Christiansen (Kopenhagen) festgestellt hätten. Ein Erlaß des dänischen Landwirtschaftsministeriums vom 12. IV. 1924 verlangt: Bevor die behandelte Milch aus der Molkerei abgegeben wird, muß sie auf einen Wärmegrad erhitzt sein, durch den mit Sicherheit Tuberkelbazillen und andere pathogene Bakterien abgetötet werden (kurze Erhitzung auf mindestens 80° C). In London gaben Conn und Hamill zu, daß bei der halbstündigen Erhitzung zwar einzelne Tuberkelbazillen der Vernichtung entgehen; diese sind dann so abgeschwächt, daß sie nicht mehr schaden können (?). Eigene Versuche und Kontrollen seit Mai 1925 mit einem vollvirulenten bovinen Tuberkelstamm (Injektion der Milch in die vordere Augenkammer des Kaninchens und die übliche Infektion bei Meerschweinchen) ergaben, daß dieser durch das oben erwähnte Degermaverfahren abgetötet wurde.

Es läßt sich also sagen, daß die Gefahr quoad vitam, die Säuglingen und Kindern von einer mit Tuberkelbazillen infizierten Milch droht, nicht überschätzt werden darf; daß die bovine Infektion aber, die bei einer Reihe leichterer, wenn auch nicht gleichgültiger Tuberkuloseformen im Spiele ist, leicht vermieden werden kann. Es besteht Uebereinstimmung, daß durch Abkochen und richtig gehandhabtes Hochpasteurisieren Tuberkelbazillen mit einer Sicherheit vernichtet werden, die beim Dauerpasteurisieren nach Ansicht verschiedener Autoren gegenwärtig nicht erreichbar ist.

Bei der Uebertragung und Verbreitung von Typhus und Paratyphus B spielt die Milch eine große Rolle, wie erst jüngst wieder die Epidemien des Sommers 1925 lehrten.

In Anklam wurde die große Molkerei von über 100 (!) Gütern beliefert, in einem einzigen wurde ein Bazillenträger unter dem Melkpersonal ermittelt, anscheinend die alleinige Quelle der Infektion. Ein Beweis, wie wenig man sich auf die Verdünnung, selbst wie hier in 30 000 Litern, verlassen kann. In Hanau hatte die Dauerpasteurisierung der verseuchten Milch in der Molkerei 1½ Minuten bei 63° betragen. Aehnlich in Solingen, Rheine. In Amerika sind ⅔ aller Typhusfälle auf die Benutzung infizierter Milch zurückzuführen (Kelley, Wolffert und Weber), in Deutschland sicherlich noch mehr.

Durch Hochpasteurisieren, das allerdings, wie Vaillant erwähnt und die alljährlichen Epidemien beweisen, oft nur zum Schein vorgenommen wird, und durch Abkochen werden Keime der Typhus-Koligruppe mit Sicherheit unschädlich gemacht, ebenso durch die Dauererhitzung, weshalb anscheinend die Typhusfrage auf der Londoner Milchkonferenz gar nicht behandelt wurde. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhange, daß aus der verseuchten Anklamer Molkerei (s. o.) 8000 l unerhitzt nach einer Großstadt versandt und dort dauererhitzt wurden; es traten daselbst keinerlei Typhusfälle auf. Nach Tanner und Granville (1925) findet eine vollständige Zerstörung durch ½stündiges Erhitzen auf nur 60° statt, nach Heim sogar in 5 Minuten. Paratyphus B ist im allgemeinen widerstandsfähiger. Nach Poulsen dagegen (s. o.) können u. a. Kolibazillen hierbei (30 Minuten bei 65°) überleben. Bongert, der ähnliche Angaben von C. Günther, Kolle-Hetsch und v. Drigalski bringt, berichtet von eigenen, mehrmals wiederholten Resistenzprüfungen: von 6 Typhuskulturen wurden gerade die 2 frisch isolierten virulenten Stämme nicht abgetötet, von 4 Paratyphuskulturen widerstand ebenfalls eine. Meurer und andere Milchwirtschaftler legen diesen Berichten nicht den geringsten Wert bei, da schon die angewandten Bakterienmengen niemals in der Praxis vorkämen, ebensowenig wie in Schleim und Eiter eingehüllte Tuberkelbazillen, die ebenfalls der Dauererhitzung widerstehen können. Der Arzt und Bakteriologe wird jedoch u. E. gerade auf den strengsten Versuchsbedingungen bestehen müssen, um auch nur die Möglichkeit eines Schadens auszuschalten.

Wir selbst unterwarfen stark mit frischen, vollvirulenten Typhus- und Paratyphuskeimen infizierte Milch dem Degerma-Verfahren; hierbei wurden die Bakterien abgetötet. Da diese Versuche von anderer Seite in größerem Umfange aufgenommen wurden, hatten wir uns allerdings nur auf je einen Stamm beschränkt.

Mit Recht fordert man ferner, daß die für den Säugling bestimmte Milch einen möglichst hohen Gehalt an Vitaminen besitzen soll. Dieser ist nun keine feste, zahlenmäßig erfaßbare Größe, wie Keimzahl oder Fettgehalt, sondern heute nur auf Grund von Tierversuchen und Beobachtung am Krankenbett grob schätzbar. Mit Rücksicht auf den Skorbut wurde am genauesten auf den Vorrat an Faktor C in der Milch geachtet. Er wird bestimmt durch die Fütterung der Kühe, die man neuerdings gerade vom Standpunkte der Vitaminlehre aus mit Sorgfalt betrachtete. Milch von Kühen, die mit Elektrosiloheu versorgt wurden, zeigte bei Ratten genügende Mengen von antirachitischem Vitamin (Eckstein-Rominger), Milch von Kühen, die bis zu 300,0 Lebertran erhielten, bot bei rachitischen Säuglingen und Ratten keine Vorteile (Wagner und Wimberger), Silomilch war ferner bei Meerschweinchen antiskorbutisch weit wirksamer als Trockenfuttermilch und Schlempe-Trebermilch (Kieferle), bewährte sich auch sehr gut bei der Aufzucht gesunder und kranker Säuglinge. Aber „ebensowenig wie aus verdorbener Milch durch Abkochen im Soxhletapparat eine gute Kindermilch werden konnte, ebensowenig können saure, verholzte oder schon angefaulte oder angeschimmelte Pflanzen im Silo zu einer Delikatesse für die Kühe werden“ (Trumpp). Maßgebend ist also stets der Vitaminreichtum der ursprünglichen Vegetabilien, weit weniger das Konservierungsverfahren sowie Rasse, Düngung und Klima (Reyher). Schlossmann trat schon vor Jahrzehnten, als die Trockenkost als großer hygienischer Fortschritt galt, für ausreichende Frischfütterung der Kühe ein, die jetzt allgemein gefordert wird. Während das antirachitische und antineuritische Vitamin ziemlich hitzebeständig sind, leidet unter der Erwärmung besonders das Vitamin C in der Milch, besonders wenn diese hierbei stark dem Sauerstoff der Luft ausgesetzt wird. Wir selbst konnten in zahlreichen Tierversuchen im Winter 1924/25 zeigen, daß frische Kuhmilch, die imstande ist, bei Meerschweinchen Skorbut zu verhüten, hierin am wenigsten geschädigt wird durch kurzes Kochen (2 Minuten bei 98°, dreimal aufwallen), mehr durch kurzes Hochpasteurisieren, am meisten durch langes Niedrigpasteurisieren, und daß selbst beste, wenige Stunden vorher gemolkene Milch im Winter gebrauchsfertig — d. h. wie im Haushalte meist üblich, kurz abgekocht, gekühlt und vor Verabreichung an das Kind auf Körpertemperatur erwärmt — keine im Tierversuch (!) nachweisbaren Mengen von Vitamin C enthält.

Bestätigt wurden diese Ergebnisse durch Blumenberg: Der an sich geringe Gehalt der Kuhmilch wird durch die Pasteurisation vermindert, durch die Sterilisation vernichtet, ferner wirkt die Dauererhitzung schädlicher als Hochpasteurisierung (15 Minunten bei 85°). Durch nochmaliges schnelles Aufkochen der (soeben!) pasteurisierten Milch werden keine weiteren Schutzwerte mehr vernichtet. Nach Chick allerdings „haben wir kein Recht zu behaupten, daß die Dauererhitzung den Vitaminen gefährlich ist“. Im Meerschweinchenexperiment erwiesen sich ferner als wirksam frische, bis 36 Stunden kühl aufbewahrte, ferner mit Soda (!) versetzte Milch, Frauenmilch mit Plasmonzusatz (Meyer und Nassau), viel weniger Ziegenmilch (Nassau und Pogorschelsky, Frank) Frauenmilch (Arm. Frank), Buttermilchkonserven (Schmitt). Trockenmilch unterscheidet sich von Frischmilch nicht in der wachstumsfördernden Kraft, büßt dieses Vermögen jedoch

Digitized by Google

ein, wenn sie lange — 18 Monate — in verschlossenen Büchsen aufbewahrt wird. Die amerikanischen Versuche mit der nach dem Zerstäubungsverfahren erzeugten Trockenmilch haben gezeigt, daß die drei bekannten Vitamine keine Verschlechterung erfahren (Chick).

Allein die Erfolge bei der seit Jahrhunderten geübten Verabreichung von Lebertran, Fruchtsäften, Gemüse beweisen den Wert einer reichlichen Vitaminzufuhr bei einer — allerdings beschränkten — Anzahl von Krankheiten des Säuglingsalters. Deshalb sind entsprechende Forderungen auch bei der Milchversorgung geltend zu machen — u. a. ausreichendes Frischfutter für die Kühe zu jeder Jahreszeit, Verbot von chemischen Konservierungsmitteln wie Soda, H_2O_2. Pasteurisierte Milch ist als solche beim Verkauf zu kennzeichnen und, damit bei der Gefahr der nachträglichen Infektion ein nochmaliges Abkochen im Haushalte unterbleiben kann, für Kinder möglichst in Flaschen zu liefern, auf deren Verschlußkapsel oder -scheibe der wirkliche Tag der Milchgewinnung (nicht der Pasteurisierung oder Milchausgabe) anzugeben ist. Am besten rechnet man nicht mit dem an sich geringen Vitamingehalt selbst roher Milch, der nach Ansicht verschiedener Autoren „gerade innerhalb der Sicherheitsgrenze" liegt, zumal man durch ausreichende und frühzeitige Zufuhr von zuverlässigen Vitaminträgern an den Säugling selbst Schäden mit Leichtigkeit verhüten kann. Anderseits ergibt sich, daß man die verschiedenen Milchkonservierungsverfahren mehr nach ihrer wirtschaftlichen und bakteriologischen Leistungsfähigkeit als nach dem Einfluß auf die Vitamine beurteilen kann.

In Aerztekreisen ist man sich wohl darüber einig, daß am besten eine frische gesunde Rohmilch dem Verbraucher überlassen wird, der sie nach seinen Bedürfnissen — verschieden für Säuglinge, Kranke oder Gesunde — und nach seinem Geschmack abkocht oder sonstwie verarbeitet. Wie öfters erwähnt, soll die Pasteurisation ein notwendiges Uebel sein, die Dauerpasteurisation das kleinste, erträglichste. Neben ausländischen Befürwortern („Lait vivant") tritt nun Bongert auf den Plan mit Ansichten, die lebhaft besprochen und auch wieder entschieden abgelehnt wurden. Er hält eine Rohmilchversorgung der Großstadtkinder für durchaus möglich, denn eine mit praktisch durchführbarer Sauberkeit gewonnene Milch mit einer Keimzahl von nicht über 50 000 pro Kubikzentimeter hält sich unverändert 48 Stunden lang, und erst nach weiteren 24 Stunden zeigt sie Kochgerinnung — ein Zeitraum, mehr als ausreichend, um die Milch frisch und bekömmlich an den Konsumenten abzuliefern. Er verweist darauf, daß peinlich sauber gewonnene und auf Flaschen gefüllte Milch auf Eis verpackt sogar 4 Wochen unverändert bleibt; mit solcher Milch wurden vor dem Kriege die deutschen Ueberseedampfer versehen. Zu fordern ist neben der üblichen, wenig aussagenden chemischen Untersuchung besonders auf den vorgeschriebenen Fettgehalt eine hygienisch-bakteriologische Kontrolle. Die saubere und sachgemäße Milchgewinnung von tierärztlich für gesund befundenen und regelmäßig untersuchten Kühen läßt sich durchführen, sofern nur für die erhöhte Mühe und Sorgfalt und Unkosten den Landwirten ein etwas höherer Preis gezahlt würde. Durch neuartige und preiswerte Kühlmaschinen, von denen ein ganzes Dorf versorgt werden kann, ist es ferner möglich, die Milch bis zum Eintreffen beim Konsumenten kühl und hierdurch unzersetzt zu halten. Die Kosten für Reingewinnung und Tiefkühlung seien nicht höher als der unnötige Aufwand für die sogenannte molkereitechnische Verwertung — „Reinigung", Pasteurisierung —, die gar nicht für den Verbraucher von Vorteil sei, sondern ausschließlich für die Milchinteressenten. Nach deren Ansicht sei die Dauererhitzung das Allheilmittel, um die Tuberkelbazillen sowie die Typhus- und Paratyphusbakterien sicher abzutöten und gleichzeitig die zahllosen übrigen Keime, die eine vorzeitige Zersetzung der Milch herbeiführen können, auszuschalten. Bongert hält es für erwiesen, daß durch die Dauerpasteurisation lebende vollvirulente Tuberkelbazillen und Angehörige der Typhuskoligruppe nicht mit der zu fordernden Sicherheit abgetötet werden. Es stehe auch nicht fest, daß hierbei die erwünschten wertvollen Eigenschaften der Rohmilch wie Bakterizidie, Vitamingehalt erhalten bleiben.

„Die Erhitzung der Milch, und zwar das Abkochen, ist eine Sicherheitsmaßnahme, die Sache des Konsumenten ist, aber nicht der Milchinteressenten. Die fabrikmäßige Pasteurisation der Handelsmilch ist gesundheitlich wertlos, sogar nachteilig für den Konsumenten, und hat lediglich den Zweck, die unsauber gewonnene, stark bakterienhaltige Milch haltbar zu machen, ihr den Schein einer besseren Beschaffenheit, den einer haltbaren, sauber gewonnenen Milch zu geben. Nicht die Milch an und für sich verdirbt leicht, es verdirbt die Milch nur dadurch, daß sie von schmutzigen Menschen schmutzig behandelt wird. Es bleibt stets zu bedenken, daß eine unsauber gewonnene und behandelte Milch durch keine maschinelle Reinigung und noch weniger durch Pasteurisation zu einer guten Milch gemacht werden kann. Allgemein ist jede nachherige Behandlung der Milch unnützes Blendwerk."

Den Beweis, daß die Forderungen Bongerts durchführbar sind, bildet die Tatsache, daß seit November 1924 in den Molkereien Groß-Berlins 18 000 freiwillig der tierärztlichen Beobachtung, bakteriologischer Kontrolle usw. unterstellte Kühe die gesunde Rohmilch liefern, die dann im Haushalte natürlich nicht durch unzweckmäßiges Behandeln in ihrem Werte beeinträchtigt werden darf. Von kinderärztlicher Seite gibt Langstein der Rohmilchversorgung der Säuglinge den Vorzug, will aber unter den gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnissen von einer sofortigen Umstellung absehen. Schloßmann wieder erwähnt in seinen „Modernen Richtlinien für die einwandfreie Rohmilchgewinnung" diese Bestrebungen überhaupt nicht. Sein Ziel ist es, nicht einer kleinen Schicht teure und theoretisch beste Milch zu liefern, wie es vor dem Kriege durch einzelne Musteranstalten geschah, sondern die Gesamtheit zu billigem Preise mit guter, bekömmlicher Milch zu versehen. Dies sei möglich durch große gemischtwirtschaftlich betriebene städtische Molkereien, „Milchhöfe"; wie jedes für die Großstadt bestimte Stück Vieh in den Schlachthof kommt, ebenso wie häusliche Schlachtungen verboten sind, so gelangt die ganze in die Stadt einlaufende Milch in den „Milchhof" und wird molkereimäßig verarbeitet (untersucht, gereinigt, pasteurisiert). In einigen westdeutschen Großstädten, Mannheim, Essen, Dortmund, sollen diese Anstalten mit bestem wirtschaftlichen Erfolge betrieben werden. Langstein sieht in den Milchhöfen eine vermeidbare Komplikation auf dem Wege vom Erzeuger zum Verbraucher, von Tierärzten betont Clevisch, daß es dann überhaupt keine Rohmilch für die Bevölkerung mehr gibt, daß die mit Sorgfalt gewonnene Milch dort in einen Topf mit Erzeugnissen aus unsauberen Quellen geschüttet werden muß. Juckenack wendet sich gegen den Vergleich mit den Schlachthöfen, das Fleisch sei unmittelbar nach dem Schlachten zum Genuß ungeeignet, die Milch dagegen in dem Zustande, in dem sie von dem Tiere abgesondert wird, am wertvollsten, weil unmittelbar darauf die Zersetzung durch Kleinlebewesen beginne. Durch die Pasteurisation gleich welcher Art wird bekanntlich diese Zersetzung nur verschleiert, und die Verzögerung, welche die Milch auf dem Wege zum Säugling durch den Milchhof oder ähnliche Betriebe erleidet, beträgt doch unter günstigen Verhältnissen mindestens einen vollen Tag, sodaß man es dann kaum mehr mit einer Rohmilch oder Frischmilch zu tun hat.

Jedenfalls sollte sich der Arzt mehr als bisher mit der Milch beschäftigen und die Angaben von Tierärzten, Chemikern, Milchwirtschaftlern (und Fabrikanten) nicht ohne eigene unbefangene Prüfung hinnehmen. Die Besprechung strittiger Fragen jedoch gehört in die Fachzeitschriften und nicht, wie es jüngst regelmäßig geschah, in Tageszeitungen, wodurch die kaum urteilsfähige Oeffentlichkeit nicht belehrt, sondern nur beunruhigt wurde.

J Bongert, Berlin. tierärztl. Wschr. 1925 S. 673; Tierärztl. Rdsch. 1925 S. 189. — Th. Hoffa, Rheinische Aerztekorrespondenz 1925 S. 248. — A. Juckenack, Vöff. M. Verwaltg. 1925 19 — Kleinschmidt, D. m. W. 1925 S. 58. — Konferenz über die Kindermilchversorgung Wiens. Verl. Moritz Perles, Wien 1925. — R. Meurer, Hildesheimer Molkereiztg.; Pasteurisierungskonferenz in London, 21. XI. 1923. Milchwirtschaftl.Ztg. 1925 Nr. 5. — Schloßmann, W. m. W. 1925 S. 2013. — Behre, Zschr. f. Unters. der Nahrgsmittel 48. — P. Borinski, Zschr. f. Unters. der Nahrgsmittel 47. — W. Blumenberg, Zschr. f. Kindhlk. 40. — F. W. C. Brown, Lanc. 1925 S. 18. — Clevisch, Hildesheimer Molkereiztg. 1925; Le Lait 1925 S. 359; Zschr. f. FleischHyg. 35, Dänemark, Erlaß des Landwirtschaftsministeriums; Vöff. Reichs-Ges.A. 45 S. 348. — Eckstein und Rominger, M. m. W. 1924 S. 396. — Arm. Frank, Kl. W. 1925 S. 1204. — Frank, Public health reports 1924, 39; Ges. f. inn. Med. Wien (Päd. Sekt.); Kl. W. 1925 S. 284; W. m. W. 1925. — Hammerschmidt, Zbl. f. ges. Hyg. 5. — Heim, Lehrb. d. Bakt. (6./7.) 1922 S. 631. — Kelley, Wolffert, Americ. journ. of health 14; Ref. Zbl. f. ges. Hyg. 10. — Lentz, Kl. W. 1925 S. 1924. — Loewy, Kl. W. 1925 S. 1776; M. m. W. 1925 S. 1690 u. 1780. — L. F. Meyer und Nassau, Kl. W. 1924 S. 2132 u. 1925 S. 2380. — Milchgesetz, in den Vereinigten Staaten, M. m. W. 1925 S. 779; Zbl. f. ges. Hyg. 10. — Möllers D. m. W. 1925 S. 1745. — Much, in Hb. d. Tb. (3) 1 S. 315. — Oertel und Kieferle, M. m. W. 1925 S. 2097. — Valdemar Poulsen, Act. Paed. 1925, 4 S. 77; Jb. f. Kindhlk. 108 S. 134. — Prausnitz, W. m. W. 1925 Nr. 18. — Reyher, Kl. W. 1925 S. 945; D. m. W. 1925 S. 417; Arch. f. Kindhlk. 76. — Schmitt, Kl. W. 1925 S. 2104. — W. Fred Tanner und C. Granville, Journ. of dairy science 8; Ref. Zbl. f. ges. Hyg. 10. — Trumpp, M. m. W. 1925 S. 2104. — E. Vaillant, Le Lait 1924. Wagner und Wimberger, Zschr. f. Kindhlk. 40. — Weigmann, Milchwirtschaftl. Forschungen 2. — Winslow und Gray, Americ. review of tubercul. 10; Ref. Zbl. f. ges. Hyg. 10.

Digitized by Google

Breslau, Schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur, 10. XII. 1926.

Prausnitz: **Ueber das Werden und Vergehen von Epidemien.** Auch die Entdeckung der Erreger diente nicht zur restlosen Aufklärung der Verlaufseigentümlichkeiten und der Verbreitungswege. Nach Pettenkofer kommen drei Variable in Betracht. 1. Erreger. 2. Disposition. 3. Aeußere Bedingtheiten. Ungeklärt ist die periodische Zu- und Abnahme von Epidemien und ihr Vergehen. Ausführlicher Bericht unter Demonstration zahlreicher Kurven von verschiedensten, sowohl in der Natur vorkommenden als auch experimentell erzeugten Seuchen bei Tieren. z. B. beim Lemming, wie auch bei anderen Beobachtungen, wellenförmiger Verlauf mit entgegengesetztem Verlauf der Bevölkerungsziffer. Weiter die Versuche von Webster (Standardmortalitätskurve) sowie die künstlichen Mäusetyphusepidemien im „Mäusedorf" nach Amoss. Nach eigenen Untersuchungen ist die Resistenz eine in der Konstitution verankerte Eigenschaft, die unspezifisch ist und auch für metallische Gifte gilt. Zu dieser kommt noch eine erworbene, spezifische Resistenz sowie Veränderungen durch äußere Bedingungen, körperliche Arbeit, Jahreszeit, Unterbringungsverhältnisse und Ernährung — vitaminreiche Ernährung steigert die Resistenz wesentlich. — Infolge der von vornherein vorhandenen Unterschiede der Resistenz bei gleichzeitiger und gleichmäßiger Infektion geht ein Teil der Infizierten zugrunde, ein anderer Teil erkrankt chronisch und wird ein Teil der Bazillenträgerfälle; ein 3. Teil ist von Natur aus unempfänglich. Die Entfaltung der Epidemie ist durch die 2. Gruppe gesichert. In ähnlicher Weise verläuft eine Kontaktepidemie: präepidemisches Stadium, Verbreitung und Anreicherung der Erregermengen, die auch Mittelresistente befällt, durch Zuzug oder Geburten kommen neuempfängliche Individuen hinzu. Vergleich dieser experimentellen Epidemien mit einigen großen, menschlichen Seuchen. Scharfe Kritik der Wolterschen Theorie der „Bodengasintoxikation". Im einzelnen wird besprochen Typhus a) in Hamburg. Mortalitätskurve von 1820—1914. Besserung durch Einführung von Kanalisation. Fast völliges Verschwinden erst durch Filtration des Elbwassers. Aehnlich die Cholera. b) in Anklam. Die jahreszeitlichen Perioden beruhen vielleicht auf Darmschädigung durch Diätfehler mit vermehrter Durchgängigkeit, aber auch vermehrter Bazillenausscheidung. Die Bedeutung der aktiven Immunisierung wird demonstriert an der Kurve des Typhus im Heere während des Krieges, im Gegensatz dazu die Ruhrausbreitung. Infektionsweise der Erkrankungen der Atmungsorgane durch Tröpfcheninfektion wird begünstigt in den kalten Monaten durch Vorherrschen von Erkältungen. Diphtherie und Scharlach. Neben dieser Periodizität zeigt sich noch eine sekundäre: in starken, kurzen Wellen beim Scharlach, in weiten Wellen bei der Diphtherie. Letztere beruht wohl auf Ueberleben der resistenten Kinder, die diese Eigenschaft vererben, bis schließlich wieder eine empfänglichere Generation heranwächst. Daher aktive Immunisierung empfohlen. In ähnlicher Weise ist der Verlauf der Masern zu erklären durch rasches Durchseuchen der gesamten jugendlichen Bevölkerung. Die Meningitis tritt besonders in feuchten und kühlen Monaten, aber auch Tagen auf. Wichtig ist daneben noch die Dosis der Infektion bzw. die Wohnungsdichte (Glover). Das Fleckfieber ist bei Soldaten eine Winter- und Lagerkrankheit, im Gegensatz dazu bei der Zivilbevölkerung. Beulenpest in Aegypten. Ihre Infektiosität hört auf zur Zeit der heißen Wüstenwinde, während deren die in Betracht kommenden Floharten lebensunfähig werden; weiter kommt in Betracht, daß nur eine bestimmte Flohart die Pest von der Ratte zu übertragen vermag. Wichtig ist daher neben der Vernichtung der Ratten die der Flöhe. Die Lungenpest ist noch nicht geklärt. Die Malaria tertiana zeigt zwei Gipfel im Jahre. 1. März/April, bedingt durch Rezidive oder „überliegende Fälle", nicht aber durch Mücken. Der 2. Gipfel in den Sommermonaten, bedingt durch Mückenübertragung. Dieses Maximum tritt vor dem der Tropika auf, wahrscheinlich weil sie durch verschiedene Anophelesarten übertragen werden. Der Tertianakurve geht die der Verbreitung von An. elutus der Tropikakurve die von An. sergenti parallel. Die Vertiefung der epidemiologischen Kenntnisse fördert die Ausrottung der einzelnen Krankheiten. Dadurch drohte aber die Gefahr der Heranzüchtung von Individuen mittelmäßiger oder geringer Resistenz. Das Ziel der Hygiene der Zukunft aber muß sein: Schaffung gesunder Menschen mit hoher Resistenz.

Besprechung. Leichtentritt: Aehnliche Verhältnisse wie im Mäusedorf wurden in einem Kinderheim beobachtet. Eine Schwächung der Resistenz ist besonders bekannt bei Fehlnährschäden. Hinweis auf eigene Studien von Aenderungen der Erreger (Wachstum und Eigenschaften) auf dem Blute kranker Menschen. Steigerung der Giftbildung der Diphtheriebazillen bei Züchtung auf dem Blut von kachektischen, pastösen und masernkranken Kindern. — Frey: Periodizität auch auf dem Gebiet der Geschlechtskrankheiten, wie Balanitis erosiva, Lymphogranuloma inguniale und Ulcus molle. — Brieger: Epidemisches Auftreten der Tuberkulose bei gefangenen Negern. Vielleicht Zusammenhang mit der Vermehrung der Tuberkulose nach dem Kriege, und nicht allein durch Verminderung der Resistenz, sondern auch Zunahme der Virulenz. Untersuchung verschiedenster Sputen zur Prüfung der Virulenzänderung durch Kultur und Tierversuch zeigte erhebliche Schwankungen. — Rosenfeld: Trotz der schlechten Wohnungsverhältnisse ist Tuberkulose in Breslau um 60% zurückgegangen. Unterschiede des Befallens einiger Krankheiten bei verschiedenen Konfessionen in Polen beruht auf Verschiedenheiten des Wohlstandes und der Intelligenz. — Stolte: Der Rückgang der Tuberkulose kann erklärt werden durch intensive Bekämpfung und Aussonderung der Infektiösen. vielleicht auch Besserung einer rationellen Ernährung. Zusammenhänge zwischen Vitaminen und Infektionen. z. B. Pneumokokkeninfektion und Keratomalazie. In den ersten Lebensjahren ist eine Entscheidung über den Lebenswert eines Kindes nicht möglich. — Jadassohn: Theoretisch wichtig sind Veränderungen der Ausbreitung der Trichophytie und der Impetigo contagiosa in ihren verschiedenen Formen und dem Wechsel ihrer Kontagiosität. — Prausnitz (Schlußwort).

Steinbrinck.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 2. XII. 1926.

Konjetzny: **Ueber Gastritis.** Dieser Begriff umfaßt das ganze Gebiet der entzündlichen Magenerkrankungen; Magenkatarrh ist ein unklarer Begriff. Jede Entzündung setzt eine Reaktion an den entsprechenden Drüsen. Bei der Gastritis ist die ganze Schleimhaut erkrankt. Zur Untersuchung der Erkrankung ist Leichenmaterial unzulänglich, lebenswarmes Material muß fixiert werden. Vortragender untersuchte 600 Resektionspräparate. Vier Drüsengruppen sind im Magen zu unterscheiden, an der Grenzzone sind beide Drüsengruppen verwischt. Man muß akute und chronische Gastritis unterscheiden. Beide Formen können auch kombiniert sein. Es ist eine atrophische und hyperplastische Form zu unterscheiden. In der normalen Schleimhaut findet sich zahlreiches Bindegewebe zwischen den Drüsen. Zystische Erweiterungen können schon nach 8 Tagen auftreten. Die Belegzellen finden sich oft frei im Gewebe. Eine dequamative Verschleimung tritt auf. Im Epithel treten Vakuolen und Leukozytenstraßen auf. In den Drüsen bilden sich Exsudatanhäufungen. Bei parenchymatöser Blutung kann der Tod eintreten. Daß Follikel platzen, ist nicht richtig, in Wirklichkeit bildet sich eine Erosion über dem Follikel. Bei der Gastritis sclerotica sind die Drüsen fast verschwunden. Auch eine Gastritis polyposa kommt vor. Wichtig ist die Beziehung zwischen Gastritis, Ulkus und Karzinom. Was die klinischen Fragen anbetrifft, so ist eine Gastrodystrophie nicht erwiesen, ebensowenig eine neurotische Form. Harmlose Veränderungen schließen eine Restitutio ad integrum nicht aus. Bei der Achylie hat man eine atrophische Gastritis gefunden. Beim Ulkus eine Gastritis acida. Ebenfalls ist beim kontinuierlichen Magensaftzufluß die Ursache eine Gastritis. Bei der Achylie kommt es nicht auf die Atrophie an, sondern auf die Gastritis. In der Aetiologie spielen mechanische und thermische Reize eine Rolle, dann Ueberladung und Reizmittel, Ueberdehnung, Gärung. Die Hauptschädigungen finden sich an den Drüsenzellen, endogene Gastritis kann vom Blut aus entstehen bei Infektionskrankheiten. Stauungskatarrh ist eine besondere Form der Gastritis.

Puhl: **Ueber Veränderungen der Duodenalschleimhaut beim Ulkusleiden.** Veränderungen der Duodenalschleimhaut beim Ulkusleiden sind im Gegensatz zur Magenschleimhaut bisher nicht bekannt, in letzter Zeit sogar von Spath bestritten worden. Demgegenüber wird hervorgehoben, daß sich an der Duodenalschleimhaut viele Befunde erheben lassen, die in ihrem Wesen völlig mit den Befunden der chronischen Gastritis übereinstimmen. Als besonders wichtig wird betont, daß diese Veränderungen nicht allein in der Nachbarschaft eines Ulcus duodeni bzw. auf der dem Ulkus gegenüberliegenden Wand, sondern auch in Fällen von primär ulzeröser Gastritis und Duodenitis Ulcera ventriculi festzustellen waren, die weit vom Pylorus entfernt, oberhalb des Angulus lagen. Besonders häufig wurden Erosionen und deren Abheilungsstadien gefunden. Frische Erosionen der Duodenalschleimhaut weisen neben einem mehr oder weniger ausgesprochenen Schleimhautdefekt eine hochgradige entzündliche Reaktion auf, die sich besonders in der Tunica propria mucosae bemerkbar macht, in vielen Fällen aber auf die Interstitien der tiefen Brunner-Drüsenschicht übergreift. Aus gewöhnlich mehrfachen Epitheldefekten strömt ein fibrinöses Exsudat heraus, das zahlreiche polymorphkernige Leukozyten enthält und in einer großen Reihe von Fällen völlig frei ist von roten Blutkörperchen. Dieses Exsudat ist makroskopisch als feinere oder dichte, weiße Membran zu erkennen. Als Folge der Entzündung macht sich im Grunde der Erosion ein starker Schwund von Drüsen bemerkbar, der zu verschiedenartigen Bildern der Atrophie bis zu

Digitized by Google

völligem Verlust der Drüsen führen kann. An einer größeren Zahl von Präparaten wird der Vorgang des Drüsenschwundes demonstriert und gezeigt, daß selbst ganz oberflächliche Erosionen zu einer völligen Zerstörung der tiefen Brunner-Drüsenschicht führen können, wobei die Muskelbindegewebsstruktur dieser Schicht erhalten bleiben kann. Außerdem aber finden sich Veränderungen der gleichen Art in Bezirken der Duodenalschleimhaut, in denen ein Zusammenhang mit einem ulzerativen Prozeß nicht ohne weiteres gegeben zu sein scheint; mancherlei Variationen werden dabei beobachtet, wobei wieder das Bild einer pseudopylorischen Umwandlung der Schleimhaut hervorgehoben sei, als deren letzte Erscheinungsform im weiteren Verlauf des atrophierenden Prozesses der Umbau in typische Dünndarmschleimhaut hervortritt. Hanssen.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 14. XII. 1926.

Toenniessen demonstriert einen Fall von **Starkstromverletzung.** Es handelt sich um einen 23jährigen Elektromonteur, welcher beim Arbeiten an einer 10000 Voltleitung einen elektrischen Schlag erhielt. Stromeintrittsstelle an der rechten Hand, Austrittsstelle Schädel. Es kam zu einer ausgedehnten Schädeldeckenweichteil- und Knochennekrose. Der Knochen liegt in Handtellergröße vom Periost entblößt frei zutage. Die Ausdehnung der Knochennekrose ist noch nicht abzusehen. Behandlung deshalb, wie bisher, konservativ. Erst nach Abstoßen aller nekrotischen Knochenteile Deckung des großen Defektes.

Besprechung. Payr: Wenn sich das ganze durch das elektrische Hochspannungstrauma geschädigte Gebiet des knöchernen Schädeldaches abstößt, so muß ein knöcherner Ersatz ins Auge gefaßt werden. Ein solcher aber setzt wieder vorherige Deckung des Weichteildefektes durch völlig gesunde Haut voraus. Man müßte also in letzterem Falle einen breiten Brückenlappen aus der Hinterhauptgegend gewinnen und visierartig nach vorn ziehen. Erst nach völliger Anheilung kann an eine Knochenüberpflanzung gegangen werden. Im Notfalle müßte man eine weitere Anleihe von der Außenseite des Darmbeines nehmen.

Seyfarth: Demonstrationen: a) Fall von **Bronchialwandkarzinom** (60jähriger Zigarrenmacher). Für die Diagnosestellung leistete die Lipojodolfüllung der Bronchien und die Bronchoskopie wertvolle Hilfe. — Bronchialkarzinome sind nach Seyfarth eine typische Berufskrankheit der Zigarrenwickler und Zigarrensortierer. Unter 18 seit 1. I. 1926 in der M. Kl. beobachteten Fällen von Bronchialkarzinom waren 4 Zigarrenarbeiter. Bereits früher wurden bei 7 Zigarrenmachern Bronchialkarzinome festgestellt. Im allgemeinen ist aber nicht eine einheitliche Staubart ätiologisch verantwortlich zu machen. Wahrscheinlich kann das Einatmen der verschiedenartigsten Staubteilchen (Straßenstaub, Gesteinsstaub, Metallstaub, Tabakpartikelchen u. a.) eine fortdauernde mechanische oder chemische Schädigung der Bronchialschleimhaut verursachen und so den Anreiz für die Karzinombildung schaffen. b) Blutbilder eines Falles von **akuter Leukämie** (14jähriger Junge), bei dem sehr große undifferenzierte, oxydasenegative Blutzellen, Hämozytoblasten gefunden wurden. Viele dieser Zellen enthielten eine oder mehrere azuro- bzw. eosinophile, oxydasepositive, mit Giemsafärbung besonders schön darstellbare, stäbchenförmige Protoplasmaeinschlüsse (Auerstäbchen). Seyfarth glaubt, daß es sich bei diesen Stäbchen um spezifische Zellprodukte der sehr jugendlichen weißen Blutzellen handelt, um pathologische Granula, die in Parallele zu den stäbchenförmigen Granula in den weißen Zellen der Reptilien und Vögel zu setzen seien.

Oeller: Demonstrationen: a) Fall von **Polycythaemia** mit Leberschwellung, Milzschwellung, ohne Blutdruckerhöhung. Besonders beachtenswert erscheint bei diesem Patienten die Andeutung des Parkinsonschen Symptomenkomplexes, der sich namentlich in mimischer Trägheit, Muskelrigidität und typischen Gehstörungen äußert. Vor kurzer Zeit wurde an der Klinik ein anderer Fall von Polyzythämie beobachtet, bei dem der Parkinsonsche Symptomenkomplex weit deutlicher als bei diesem Patienten ausgesprochen war. b) Fall von **Perikarditis** und **Mediastinitis adhaesiva.** 48jähriger Mann, in der Jugend Pneumonie durchgemacht, im Beginn d. J. erneut Lungenentzündung mit sehr starken Schmerzen hinter dem Brustbein. Vier Wochen Krankenlager, bald nachher Auftreten von Atemnot, doch keine wesentliche Berufsbehinderung. Erst seit etwa 4 Wochen stärkere Störungen, starke Atemnot, auffällig werdende Blaufärbung des Gesichtes, Schwellung des Leibes, Auftreten von Oedemen an den Beinen. — Befund bei der Aufnahme ergibt neben der sehr auffälligen allgemeinen Zyanose eine hochgradige Stauung, namentlich der Halsvenen, starke Oedeme an den Beinen bis herauf in die abhängigen Rückenpartien, starke Schwellung der ziemlich festen, stumpfrandigen, sonst glatten Leber, deutlicher Aszites, keine Milzschwellung. In der Gegend des Herzens keine Einziehungen, Herzanschlag und Spitzenstoß nicht zu fühlen. Keine epigastrische Pulsation. Herzdämpfung nach links einen Querfinger über die Mamillarlinie hinaus verbreitert. Nach rechts gut drei Querfinger über den rechten Sternalrand reichend. Nach oben nicht verbreitert, doch geht die obere Herzgrenze in ihren medialen Abschnitten unscharf über in eine deutlich verbreiterte Mediastinaldämpfung, die besonders links vom Sternum ziemlich intensiv ist. Herztöne o. B. Röntgenbefund: Mediastinum deutlich nach links und rechts verbreitert, geht nach unten sich verbreiternd über in den Herzschatten, der in dem gesamten verschatteten Gebiet undeutlich als etwas intensiverer Schatten abzugrenzen ist. In den oberen Herzpartien erkennt man überdies noch einen schräg nach links außen verlaufenden intensiveren Schattenstrang, anscheinend einer interlobären Pleuraschwarte entsprechend. Es wird die Diagnose Perikarditis und Mediastinitis adhaesiva auf Grund der „Einflußstauung" (Volhard), der normalen Herztöne, der nachgewiesenen Pseudoleberzirrhose mit Aszites und Oedemen und auf Grund des Röntgenbildes gestellt. Auf Digitalis und Diuretika prompte Entwässerung, deutlicher Rückgang der starken Zyanose, doch bleibt sie auch im gebesserten Zustande noch sehr auffallend bestehen. Trotz relativ guten jetzigen Allgemeinzustandes muß in diesem Falle die Volhard-Schmiedensche Operation in Erwägung gezogen werden.

Besprechung. Payr: Es ist diagnostisch unbedingt zu scheiden zwischen den Fällen, bei denen vorwiegend Verwachsungen zwischen Herz samt Herzbeutel und vorderer Brustwand bestehen, und jenen, bei denen es sich um eine ausgedehnte, allseitig schwielige Umklammerung des Herzens mit mächtiger bindegewebiger Verdickung des Epikards handelt. Bei ersteren bringt die Anlegung einer möglichst großen Bresche in der vorderen knöchernen Brustwand (Kardiolyse Brauers) durch Resektion von Sternum und Rippenstücken Erfolg, indem das Herz nicht mehr seine Kraft zur Mitbewegung der starren Thoraxwand vergeudet. Bei der schwielenbildenden Mediastino-Perikarditis kann es sich nur um die Befreiung des Herzens selbst aus seiner Umklammerung handeln. Allerdings darf der Herzmuskel nicht allzuschwer geschädigt sein. Vor allem muß eine Eröffnung des rechten Ventrikels vermieden werden. — Payr erinnert daran, daß auch bei der Polyzythämie, wie bei so vielen anderen Bluterkrankungen, die Milzexstirpation vorgeschlagen worden ist. Wenn die Theorie Eppingers richtig ist, daß die Milz ein Organ ist, das die roten Blutkörperchen zerstört, so sind die Aussichten auf Erfolg allerdings sehr gering. Er verweist darauf, daß die Splenektomie bei Fällen mit schlechtem Allgemeinbefinden gelegentlich durch die Unterbindung der Milzarterie (v. Stubenrauch) ersetzt werden kann. — Morawitz weist auf die großen Schwierigkeiten der Diagnostik perikardialer Verwachsungen hin, die sich dann ergeben, wenn eine reine Concretio pericardii ohne mediastinale Schwarten und ohne Verwachsungen mit der vorderen Brustwand besteht. Die Einflußstauung sowie die sehr starke Stauung im Pfortadergebiet lassen in solchen Fällen, in denen am Herzen oft gar nichts zu finden ist, zuweilen eine Vermutungsdiagnose zu. Sind Kalkeinlagerungen im Perikard vorhanden, dann kann das Röntgenbild für die Diagnostik entscheidend sein. Im übrigen empfiehlt es sich, bei Stauungszuständen, bei denen Pfortaderstauung und venöse Stauung im Kopf hervortreten und der Herzbefund negativ ist, an die Möglichkeit der Concretio pericardii zu denken. — Was die Behandlung der Polyzythämie anlangt, so ist zwar die Milzexstirpation verschiedentlich ausgeführt worden, doch waren die Erfolge nicht sehr befriedigend. Mehr kann man von systematischen Bestrahlungen des gesamten Knochensystems erwarten, obwohl auch dort die Mißerfolge zu überwiegen scheinen. Vereinzelt wurden aber auch sehr schöne Resultate, zum mindesten lange dauernde Remissionen erzielt.

R. Schoen: **Ueber Verminderung der Gefahren der Narkose.** Durch Steigerung des Minutenvolumens der Atmung zu Beginn und am Ende der Narkose wird der Eintritt tiefer Narkose und das Erwachen erheblich beschleunigt, das Exzitationsstadium vermieden; dazu dient eine Beimischung von etwa 5% CO_2 zur Einatmungsluft. Auch im Verlauf der Narkose kann durch CO_2-Zufuhr nach Bedarf die Atmung reguliert und dadurch eine völlige Gleichmäßigkeit der Narkose erzielt werden. Durch Vermeidung von CO_2-Verlust im Exzitationsstadium vermindert CO_2-Einatmung zu Beginn der Narkose die allmählich stets eintretende Azidosis. Die CO_2-Zugabe erweist sich bei der Aethernarkose besonders vorteilhaft. Doch lassen sich durch Verwendung der „betäubenden" Gase — Stickoxydul, Azetylen (Narcylen) oder Aethylen — meist die starkwirkenden lipoidlöslichen „Narkotika", wie Aether, vermeiden. Die Gasnarkose ist weitgehend gefahrlos; Einschlafen und Erwachen erfolgen in wenigen Minuten, was an einigen Kurven über die Sättigungsgeschwindigkeit von arteriellem und venösem Blut bei Narcylenbetäubung gezeigt wird. Der Wirkungsmechanismus der Gase ist zweifellos ein anderer als derjenige der Narkotika und hängt wohl mit ihrer sehr hohen Wasserlöslichkeit zusammen. Zum Schluß wird über Versuche an Kaninchen zur Erweckung aus narkotischen Vergiftungen berichtet, welche das Verschwinden und Wiederauftreten der Reflexe der Körperstellung zur quantitativen Beurteilung der Narkosetiefe benutzen. Dabei ergab sich, daß Koffein und Kampfer nur aus leichten Narkosegraden zu erwecken vermögen, tiefe Narkose mit völliger Seitenlage der Tiere aber durch sie nicht erleichtert wird. Dagegen ist man durch Hexeton und Kardiazol imstande, auch die tiefsten Grade der Narkose augenblicklich zu unterbrechen. Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 8 * * FREITAG / DEN 18. FEBRUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

FUNKTIONELLE GEFAESSTOERUNGEN, IHRE INTERNE UND CHIRURGISCHE BEHANDLUNG[1].

Von Prof. **Hermann Schlesinger** in Wien.

M. H.! Der ehrenden Aufforderung Ihrer Gesellschaft habe ich gerne Folge geleistet. Gibt sie mir doch die Gelegenheit, ein interessantes und viel bearbeitetes Gebiet, das der funktionellen Gefäßstörungen, zu besprechen. Die in Betracht kommenden Affektionen bieten viele gemeinsame Erscheinungen dar, welche ihre nahen Beziehungen zueinander dokumentieren. Wir wollen nur Störungen der abdominellen Gefäße und der Extremitätenarterien erörtern. Von der Besprechung der Angina pectoris mußte ich Abstand nehmen, da sonst das Thema zu umfangreich geworden wäre.

Im Vordergrund des klinischen Interesses stehen bei diesen Leiden vasomotorische Erscheinungen mannigfacher Art. Eine gewisse Labilität in bezug auf die Innervation der Gefäße und auf ihren Füllungszustand ist unverkennbar (Cassirer bezeichnete dieses Verhalten als vasomotorische „Instabilität", Hertz als vasomotorische Ataxie, von den Velden als Koordinationsstörungen des Kreislaufs). Die normalen Gefäßreflexe sind nur zum Teil erhalten, eine größere Zahl derselben zeigt Aenderungen oft recht erheblicher Art. Reize, welche beim Gesunden eine Arterienerweiterung herbeiführen, rufen entweder überhaupt keinen stärkeren Füllungszustand der Blutader (Curschmann) oder verspätet hervor — es ist also die Reizschwelle für den Gefäßreflex erhöht —, oder es kann sogar das interessante Phänomen der Inversion des Reflexes zur Ausbildung gelangen. Schon W. Erb hat die Umkehr von Gefäßreflexen angenommen, um manche Erscheinungen auf diesem Gebiete zu erklären. Während beispielsweise der arbeitende Muskel auf reflektorischem Wege ein stärkeres Zuströmen arteriellen Blutes erhält, erfolgt bei einigen dieser Affektionen (intermittierendes Hinken, bei der intestinalen Dyspragie und offenbar auch bei der abdominellen Angina) eine ausgesprochene Drosselung des Blutzuflusses durch Angiospasmus.

Aber es gibt noch eine dritte Art der Aenderung reflektorischer Vorgänge, welche ich als vasomotorische Dysreflexie bezeichnen möchte. Unter dieser Bezeichnung fasse ich die abnormen Gefäßreflexe zusammen, welche weder in die Gruppe der normalen, nur schwerer auslösbaren, noch in die der inversen gehören. Ungewöhnlich heftige Reaktion auch auf leichte Reize, bedeutendes Schwanken der Gefäßreflexe in kurzen Zeitabschnitten, Uebergang von Arterienspasmen auf die Venen sind die häufigsten, vorwiegend die Vasokonstriktoren treffenden Störungen. So findet oft ein Ueberschießen der Reflexvorgänge statt. Der normale und der inverse vasokonstriktorische Gefäßreflex auf mechanische und thermische Reize ist von einer außerordentlichen, dem auslösenden Momente nicht entsprechenden Intensität und von einer ungewöhnlichen Dauer. Der Dauerspasmus kann selbst Stunden und Tage währen. Man sieht solche Vorkommnisse namentlich beim intermittierenden Hinken und beim Raynaudschen Symptomenkomplex. Mitunter lösen Ruhe und Bettwärme in den Extremitäten Angiospasmen aus, ein sicher ganz ungewöhnlicher Reflexvorgang. Das häufige und rasche Schwanken von Gefäßreflexen ist von Simons durch plethysmographische Studien bei verschiedenen Angioneurosen sichergestellt.

Drei Arten geänderter Gefäßreflexe sind also bei diesen Erkrankungen beobachtet worden: 1. erschwerte normale Reflexe, 2. inverse Reflexe, 3. vasomotorische Dysreflexie.

Alle in diese Gruppe gehörenden Erkrankungen sind schmerzhafte Leiden. Die Schmerzen sind wie die vasomotorischen Erscheinungen von intermittierendem Charakter und treten gleichzeitig mit den Gefäßanfällen auf.

Wir wollen noch hervorheben, daß es sich zumeist um länger dauernde, manchmal viele Jahre währende Krankheitszustände handelt, bisweilen unterbrochen durch vorübergehenden Nachlaß der Anfälle.

Eine Besonderheit liegt auch in dem Umstande, daß die Krankheitserscheinungen auffallend oft zu organischen Gefäßerkrankungen sich hinzugesellen. Da der Hinzutritt nicht obligatorisch erfolgt, kann das gleiche arterielle Leiden sehr verschiedene Züge aufweisen, je nachdem die funktionelle Störung vorhanden ist oder nicht. Aber weder der Raynaudsche Symptomenkomplex noch die Erythromelalgie, noch endlich das intermittierende Hinken sind immer nur Symptom; sie sind — allerdings nicht allzu häufig — auch selbständige Leiden.

Selbst wenn sie als selbständige Krankheit angesprochen werden müssen, zeigen sie einen bemerkenswerten Konservativismus in bezug auf ihren Standort und Ablauf. Das zuerst befallene Gefäßgebiet bleibt das auch später bevorzugte. Die Anfälle gleichen sich zumeist vollkommen, jedoch gibt es in der Regel, auch bei den abdominellen Formen, neben den gut ausgebildeten auch unvollkommene Typen und nicht selten Uebergangsformen von der einen zur anderen funktionellen Gefäßerkrankung.

Sehr gerne kombinieren sich mehrere funktionelle Gefäßstörungen miteinander. So ist der Raynaudsche Symptomenkomplex und Erythromelalgie bisweilen bei demselben Individuum ausgebildet, ebenso abdominelle Angina oder intestinale Dyspragie und Claudicatio intermittens; weiter sind die intestinale Dyspragie und abdominelle Angina gleichzeitig beobachtet worden. Auch dokumentiert sich die nahe Verwandtschaft der Affektionen durch den Umstand, daß die auslösenden Momente auffallend oft die gleichen sind, die gleichen therapeutischen Maßnahmen der einen wie der anderen Affektion zugutekommen.

Endlich mag hervorgehoben werden, daß die Mehrzahl der Kranken eine ausgesprochen neuropathische Konstitution aufweist, welche das Zustandekommen der funktionellen Gefäßstörungen zweifellos begünstigt, und daß bei mehreren der Zustände eine auffallende Zartheit der Arterien gefunden wurde.

[1]) Vortrag gehalten im Verein für Innere Medizin in Berlin am 22. XI. 1926.

Digitized by Google

Dieser Einleitung möchte ich einige Bemerkungen über die Klinik dieser Zustande anschließen. Im Bereiche der Abdominalgefäße kennt man von wichtigen funktionellen Gefäßstörungen die abdominelle Angina, die Dyspragia intermittens der Darmgefäße mit deren Unterart, dem intermittierenden Darmverschluß, und die abdominellen Gefäßkrisen von Pal.

Pal hat in interessanter Weise versucht, die Entstehung verschiedener intermittuerender schmerzhafter Zustände in der Oberbauchgegend durch einen gemeinsamen Befund zu erklären, nämlich durch arterielle Hochspannung. Er rechnet zu den „abdominellen Krisen" die Bleikolik, die Angina abdominalis und die tabischen Krisen. Die relativ gute Füllung der mesenterialen Arterien bei Ischämie der Darmwand ruft nach Pal eine Dehnung und Schlängelung der hyperämischen Gefäße, eine Zerrung des Mesenteriums und der sensiblen Gebilde in der Umgebung hervor. Das bewirke den Schmerzanfall. Die gut fundierte Hypothese kann wohl für die Erklärung der Bleikolik herangezogen werden, auch könnte arterielle Hochspannung öfters die Entstehung eines Anfalles von abdomineller Angina ermöglichen, jedoch trage ich Bedenken, die Entstehung tabischer Krisen auf diese Weise zu erklären. Denn ich habe mehrmals und gerade in sehr schweren Fällen von tabischen Krisen bei der Attacke arteriellen Hochdruck vermißt.

Die abdominelle Angina ist den praktischen Aerzten auffallend wenig bekannt, obgleich sie schon vor Dezennien von einer Reihe von Klinikern geschildert wurde, unter welchen ich nur Baccelli, Huchard, Leyden, Kaufmann-Pauli, Jaworski, Neusser nenne. Sie ist keine sehr seltene Anginaform — ich habe in jedem Jahre Kranke auf meiner Spitalsabteilung und nicht wenige Fälle durch die Autopsie verifiziert gesehen.

Die Schmerzen im Bauche, die Empfindung starker Blähung und das nicht seltene Vernichtungsgefühl werden wie bei der Angina pectoris besonders oft durch körperliche Anstrengung, psychische Emotion und durch üppige Mahlzeiten oder Alkoholgenuß ausgelöst. Der Sitz der Schmerzen ist bald im Oberbauch, bald um den Nabel herum. Er strahlt nicht selten gegen die Brust zu aus, manchmal sogar in den linken Arm oder in den Unterkiefer. Der Blutdruck ist im Anfall oft, aber nicht immer, erhöht, manchmal sogar ausgesprochen herabgesetzt.

Die Erkennung des Zustandes ist durch die Berücksichtigung der auslösenden Momente, der überaus großen Schmerzhaftigkeit, des oft vorhandenen Vernichtungsgefühls und des Effektes der Therapie selbst dann möglich, wenn ein Hinzutritt eines typisch stenokardischen Anfalles ausbleibt. Eine Empfindlichkeit der Bauchaorta (Kaufmann-Pauli) ist oft vorhanden, fehlte aber wiederholt bei den von mir beobachteten Kranken auch in typischen Anfällen.

Nach meinen Erfahrungen würde ich unterscheiden: 1. eine gastrische, 2. eine intestinale, 3. eine reno-vesikale Form. Bei der gastrischen Form ist der Sitz die Oberbauchgegend. Oft besteht lokaler Meteorismus und zeigen Ruktus das Ende des Anfalles an. Die intestinale Form, welche mit der Empfindung eines mächtigen Meteorismus einhergeht, hat auf der Höhe der Attacke imperativen Stuhldrang. Schon zweimal war ich bei dem akuten terminalen Ausgange eines solchen Anfalles gegenwärtig. Sicher ist ein guter Teil der plötzlichen Todesfälle auf dem Klosett einer intestinalen Angina zuzuschreiben.

Die dritte, recht seltene Form geht mit quälendem Harndrang, rasenden Schmerzen in der Flankengegend und Vernichtungsgefühl einher. Auch hier kann der Schmerzanfall nach oben ausstrahlen und in einen typisch anginösen übergehen.

In sämtlichen obduzierten Fällen meiner Beobachtung bestanden schwere arteriosklerotische Veränderungen der Aorta abdominalis und der Mesentericae, zumeist auch der Koronararterien.

Viel seltener ist das Krankheitsbild der Dyspragia intermittens intestinalis, welches zuerst von J. Schnitzler beobachtet und eingehend von Ortner geschildert wurde. Auf der Höhe der Verdauung entwickelt sich unter sehr heftigen Schmerzen ein Meteorismus von mehrstündiger Dauer. Die Darmschlingen zeigen keine Bewegungsphänomene. Als Begleiterscheinung können Arhythmie, Ruktus, hartnäckige Obstipation, vermehrte Darmfäulnis auftreten. Die Krankheit kann sich in Serien von Anfällen zeigen, welche durch ein freies Intervall getrennt sind. Diuretin und andere gefäßerweiternde Mittel beheben bisweilen die Anfälle.

Ich möchte Kuttner beistimmen, daß die Diagnose große Vorsicht und Zurückhaltung erfordert. Sie ist erst bei längerer Beobachtungsdauer halbwegs sicher.

Noch ungewöhnlicher ist die Dyspragie unter dem Bilde des intermittierenden Darmverschlusses.

Ich habe nur einen Fall vor vielen Jahren bei einem etwa 30jährigen Mann gesehen, welcher unter den Erscheinungen einer akuten kompletten Darmokklusion erkrankte. Da der Kotfluß stockte, fäkulentes Erbrechen auftrat, die angewandte interne Therapie erfolglos war, wurde eine Laparotomie vorgenommen. Die Biopsie zeigte nur mächtig geblähte Därme, auffallend dicke, geschlängelte Mesenterialgefäße. Kein anatomisches Hindernis. Nach der Probelaparotomie spontaner Stuhl- und Windabgang. Nach einer Quecksilberkur und nach dauerndem Gebrauch von Theobromin blieb Patient auffallend lange beschwerdefrei.

Ich konnte im Krankenhause bei demselben Kranken in 3 Jahren 5 analoge Anfälle beobachten, welche stets nach 2—3 Tagen spontan abliefen. Später wurde der Patient noch zweimal in anderen Krankenanstalten wegen des gleichen Leidens erfolglos laparotomiert. Sein weiteres Schicksal ist mir nicht bekannt.

Die drei kurz skizzierten Krankheitszustände scheinen stets eine anatomische Grundlage zu haben. Sie entwickeln sich bei Gefäßveränderungen atheromatöser Natur oder bei Mesarteriitis luica. Aber erst durch den Hinzutritt von Angiospasmen entsteht das eine Mal das Bild der abdominellen Angina, das andere Mal das der intestinalen Dyspragie oder schließlich das des intermittierenden Ileus vaskularer Genese. Die Lösung des Spasmus bedeutet freie Blutzirkulation und damit das Ende des Anfalles.

Die Krampfbereitschaft kann durch toxische Einflüsse vorbereitet werden, unter welche ich besonders chronischen Abusus von Tabak, Alkohol und Gewürzen hervorhebe, und gelegentlich gelangen dann die Spasmen zur Entwicklung. Dieselben Faktoren, welche bei der Entstehung der Angina abdominalis aufgezählt wurden, körperliche Anstrengung, psychische Emotionen, starke Beanspruchung des Digestionstraktes, rufen die Anfälle auf dem Wege des Hochdruckes oder auch direkt infolge inverser Gefäßreflexe hervor. Der Angiospasmus könnte als solcher durch Erregung der das Gefäß umspinnenden sensiblen Fasern den Schmerz erklären. Mir ist es aber wahrscheinlicher, daß die sekundäre hochgradige Ischämie des Magens oder Darmes schmerzhaft wirkt.

Die Therapie ist intern, symptomatisch. Der gute therapeutische Erfolg krampflösender Mittel kann die Diagnose erleichtern.

Ich wende mich einer kurzen Besprechung der vorwiegend an den Extremitäten lokalisierten Affektionen zu, unter welchen ich den Raynaudschen Symptomenkomplex an erster Stelle nenne. Er kommt häufiger wenig ausgebildet als mit allen klinischen Charakteren zur Beobachtung. Rechnet man auch den isolierten Angiospasmus der Fingerarterien, den sogenannten „toten Finger", zur Raynaudschen Affektion, so überwiegen die Formes frustes um ein Vielfaches. Von den drei Stadien des Raynaudschen Syndroms — der lokalen symmetrischen Synkope, der lokalen Asphyxie und der symmetrischen Gangrän — sind in der Regel nur die beiden ersten vorhanden. Auf viele Attacken entfällt nur gelegentlich einmal eine Beobachtung einer symmetrischen Gangrän.

Wir haben auch bei diesem Leiden zwischen einer symptomatischen Form, wie sie auch Hutchinson, Monro u. a. annehmen, und einer selbständigen Krankheit zu unterscheiden. In der Regel ist der Symptomenkomplex Teilerscheinung eines anderen Leidens. Aber ich stimme Cassirer zu, welcher eine selbständige Raynaudsche Krankheit postuliert, wenn auch die Fälle nach meiner Erfahrung selten sind. Oft ist die Affektion einer Sklerose der Extremitätenarterien beigesellt, kann sich sogar manchmal mit intermittierendem Hinken kombinieren. Zumeist kommt aber nur die eine oder die andere Form der Neurose zur Ausbildung. Die Gefäßerkrankung kann atheromatöser, syphilitischer, auch, wie ich beobachtet habe, traumatischer Natur oder Endarteriitis obliterans sein.

Nach Infektionen verschiedenster Art und nach Intoxikationen kann man die Entwicklung des Leidens beobachten.

Organische Nervenaffektionen können ebenso wie dyskrasische Erkrankungen das Symptomenbild hervorrufen. Die Beziehungen zur Sklerodermie sind viel diskutiert. Nehmen wir noch hinzu, daß thermische Einflüsse, psychische Erregungen, nervöse Belastung ätiologisch eine erhebliche Rolle spielen, so sehen wir, daß die Zahl der die Affektionen begünstigenden Momente erheblich ist.

Mehrere Uebergänge leiten von dieser Affektion zur anfallsweisen, schmerzhaften, heißen Schwellung einzelner Körperregionen, der Erythromelalgie. Nach der lokalen Synkope entwickelt sich statt der blauroten Verfärbung der Teile eine hell- bis düsterrote, sehr schmerzhafte, sehr warm sich anfühlende Anschwellung der gipfelnden Teile, welche nach kürzerer oder auch nach stundenlanger Dauer sich rückbildet. Ich habe selbst einige Male Mischformen dieser Art beobachtet, deren genauere Klassifikation unmöglich war.

Die Endausgänge der Raynaudschen Affektion sind Massengangrän, welche nicht, wie man ursprünglich dachte, symmetrisch sein muß, weiter Fingerveränderungen vom Charakter der Sklero-

Digitized by Google

daktylie und kleinen Substanzverlusten oder Narben nach solchen an den Fingerkuppen oder endlich in manchen symptomatischen Fällen Heilung. Darauf komme ich später noch zurück. Die Gangrän ist sicherlich nicht immer auf die Zirkulationsstörung zu beziehen, sondern weist oft auf Aenderungen der trophischen Innervation hin.

Die Anfälle lassen sich, wie auch Cassirer meint, schwer anders erklären als durch einen Reizzustand des ganzen vasomotorischen Systems. Einige wichtige Gründe sprechen dafür, daß der vorwiegende Sitz des Leidens im Zentralnervensystem zu suchen ist. Besonders der Umstand, daß man den Symptomenkomplex wiederholt bei organischen zentralen Erkrankungen, wie Tabes, Syringomyelie, Spinaltumoren, sowie im Vereine mit allgemeinen Neurosen beobachtet hat (verschiedene Autoren und ich), ist eine Stütze der von vielen Autoren geteilten Ansicht, daß die Erregung von höheren oder tieferen Vasomotorenzentren zum Zustandekommen der Erkrankung erforderlich ist. Selbst wenn der Raynaudsche Symptomenkomplex nur symptomatisch ist, dürfte der zentrale Reizzustand erst das Hinzutreten der vasomotorisch trophischen Erscheinungen zum übrigen Krankheitsbild ermöglichen. Ein tieferer Einblick in das kausale Geschehen ist uns aber noch nicht gegeben.

Als zum Thema kaum gehörend, möchte ich nochmals die Erythromelalgie streifen und betonen, daß man neben der selbständigen Krankheit häufiger ihr Vorkommen bei geänderter Blutmischung, bei Polyglobulie mit oder ohne Hypertension beobachtet, wie dies Mitteilungen von R. Schmidt, Türk, meinen Assistenten Arnstein, Gstrein und Singer, Redlich u. a. dartun. Aber bisweilen treten auch erythromelalgische Symptome zu Gefäßerkrankungen arteriosklerotischer Natur hinzu. Es ist die einzige der uns hier beschäftigenden Affektionen, welche mit einer aktiven Hyperämie, anscheinend mit einem Reizungszustand der Vasodilatatoren, einhergeht, sonst überwiegt stets der Tonus der Vasokonstriktoren. Tritt das Symptom zu Gefäßerkrankungen hinzu, so ist nach Cassirer eine peripherische Störung der Reflexmechanismen wahrscheinlich. Auf reflektorischem Wege dürfte von der kranken Gefäßwand aus bzw. von ihren afferenten Nerven der Anfall hervorgerufen werden.

Wir gelangen zu der praktisch wichtigsten und auch häufigsten Affektion, zur Claudicatio intermittens. Die Gangstörung ist so charakteristisch, daß zumeist schon die Anamnese auch die Diagnose ergibt. Der Kranke ist gezwungen, nach kürzerem oder längerem Gehen stehenzubleiben und kann nach kurzer Rast seinen Weg fortsetzen. Bald sind es motorische Reiz- oder Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten, bald Schmerzen oder quälende Parästhesien, welche den Gang hemmen. Findet man neben der Gangstörung Fehlen einzelner oder mehrerer Pulse der Beinarterien, so ist die Diagnose sicher. Diese alte Erbsche Formulierung hat trotz aller Einwendungen auch heute noch Geltung.

Ich möchte gleich eingangs betonen, daß das intermittierende Hinken fast immer Symptom einer organischen Gefäßerkrankung ist. Es kommt wohl auch als selbständiges Leiden, aber überaus selten vor (Oppenheim) — ich habe unter vielen Hunderten erst einen solchen Fall gesehen. Es scheint keine einzige chronische Gefäßerkrankung zu existieren, zu welcher nicht Claudicatio intermittens hinzutreten kann, wenn auf die veränderte Arterie bestimmte Reize einwirken. Das intermittierende Hinken stellt einen typischen klinischen Symptomenkomplex dar, welcher die Krampfbereitschaft anatomisch veränderter Beinarterien anzeigt, gleichgültig, welcher Art die anatomische Gefäßerkrankung ist. Stets ist es ein Symptom von hoher Dignität, da es sehr oft frühzeitig die Gefahr einer drohenden Gangrän anzeigt.

Allerdings sind in der Regel prädisponierende Momente festzustellen. Die Angioneurose befällt auffallend oft neuropathische Individuen, zeigt sich häufig bei hereditärer nervöser Belastung und bei angeborener Zartheit der Gefäße (Oppenheim). Rasseneigentümlichkeiten spielen eine große Rolle. Unter 188 Fällen meiner letzten bisher nicht veröffentlichten Beobachtungsreihe sind nicht weniger als 102 Juden. Nach Koyano scheint die Angioneurose auch häufiger in Japan vorzukommen. Männer sind ungleich mehr prädisponiert als Frauen (175 gegen 13 Frauen dieser Beobachtungsreihe). Kinder sind von dem Leiden verschont. Ueber die Altersverteilung gibt Ihnen folgende Tabelle Aufschluß.

Alter	Männer	Frauen
20–30 Jahre	8	—
31–40 „	33	3
41–50 „	40	2
51–60 „	56	3
61–70 „	31	3
über 71 „	7	2
	175	13

In dieser Beobachtungsreihe war beinahe in einem Drittel der Fälle der Krankheitsbeginn zwischen 51 und 60 Jahren. Auch die höchsten Altersstufen sind von dem Leiden nicht verschont. Dauernde Hochspannung scheint prädisponierend zu wirken. Unter unseren Kranken boten 78 (unter 188) Hypertension dar. Aber 71 hatten doch normalen Druck und 39 sogar Hypotension, es ist also Hochdruck kein unbedingtes Erfordernis.

Mehrmals ist in der Literatur das Vorhandensein von Varizen als prädisponierendes Moment hervorgehoben. Ich habe selbst eine sehr überzeugende Beobachtung, glaube aber, daß nur ausnahmsweise diese Veränderung eine größere ätiologische Bedeutung gewinnt. 19 Fälle unter 188 Fällen meiner letzten Beobachtungsreihe boten Varizen dar. Diabetes (39 Fälle) ist auffallend häufig in unserem Material, aber da Zuckerausscheidung bei Juden oft zur Beobachtung gelangt und in unserer Statistik sehr viele Juden sich befinden, wage ich keine Schlußfolgerungen zu ziehen. 19 Patienten hatten Albuminurie.

Unter den auslösenden Faktoren steht nach wie vor Tabak an erster Stelle. In letzter Zeit hat man wiederholt versucht, die Bedeutung dieses Momentes geringer einzuschätzen. Auf Grund einer nun viele hunderte Fälle umfassenden Erfahrung muß ich der Erbschen Auffassung von dem überragenden Einflusse des Nikotins auf die Auslösung der Krankheitserscheinungen neuerlich beipflichten. Unter unseren letzten Fällen waren, soweit ich über Notizen verfüge, nur 11 Männer und 8 Frauen Nichtraucher, 36 Männer schwache, 85 Männer und 1 Frau starke Raucher. 32 Männer und 1 Frau waren sehr starke Raucher (über 25 Zigaretten oder über 6 Zigarren täglich). Es stehen also 155 Rauchern 19 Nichtraucher gegenüber[1]). Der Kranke mit Claudicatio intermittens ist absolut intolerant gegen Tabak. Viele in Rekonvaleszenz befindliche Kollegen haben mir dies auf Grund persönlicher Erfahrungen versichert. Es dürfte von Interesse sein, daß in unserer letzten Beobachtungsreihe 17 Aerzte figurieren.

Gelegentlich wirken scharfe Gewürze oder Alkohol, manchmal thermische Einflüsse, seltener psychische Erregungen, körperliche Ueberanstrengung, vielleicht auch Traumen auslösend auf die Anfälle ein.

Von Interesse ist die hohe Frequenz der Stenokardie bei dieser Affektion. 31 Kranke, d. i. ein Sechstel der Fälle, litten gleichzeitig an Stenokardie und intermittierendem Hinken. Da die gleiche interne Therapie zumeist bei beiden Leiden gleich erfolgreich wirkt, bildet diese Koinzidenz wohl eine Stütze der Theorie vom Krampf der Koronargefäße als Ursache des stenokardischen Anfalles.

Hingegen ist mir ein Zusammenhang mit Plattfuß unwahrscheinlich.

Man sieht ihn wohl sehr häufig auch beim intermittierenden Hinken, aber die Plattfußtherapie versagt, während die Gefäßtherapie auch bei Weiterbestand des Plattfußes von Erfolg ist. Die Diagnose „Plattfuß" ist eine der typischen Fehldiagnosen beim intermittierenden Hinken (s. auch Muskat).

Von den klinischen Erscheinungen steht das Fehlen der Fußarterienpulse noch immer an erster Stelle. Es ist davor zu warnen, zur Beantwortung der Frage ambulantes Material zu verwenden.

Ich habe seit Schneyers Publikation abermals eine große Zahl Gesunder und Kranker auf Vorhandensein der Fußarterienpulse untersucht und nur ausnahmsweise am liegenden Material ein Fehlen konstatiert. Auf die Ursachen der Fehlerquellen kann ich hier nicht eingehen.

Die Umkehr der Gefäßreflexe nach Bewegung, Hitzeeinwirkung, Druck ist bei Claudicatio intermittens besonders deutlich. Das Ueberwiegen der Vasokonstriktoren bzw. die Dysreflexie bringt oft Dauerspasmen mit lange währendem Erblassen der Extremitäten, auch nicht selten ein Ueberspringen der Spasmen auf die Venen hervor. Eine eigenartige Reaktion gegenüber Strychnin — Gefäßerweiterung bei subkutaner Einverleibung — habe ich, später auch Zack, mehrmals gesehen, sie ist aber nicht konstant.

Fibrilläre Zuckungen der kleinen Fußmuskulatur, welche Higier vor mir beobachtet hatte, sind nach Bewegungen 21mal von mir wahrgenommen worden. Man kann das pelotonartige Muskelzittern oft auch in der Ruhe durch Beklopfen auslösen. Diese Beobachtungen lehren, daß fibrilläre Zuckungen auch durch eine vorübergehende Anämie des Muskels hervorgerufen werden können. Mit Besserung des Zustandes verschwindet diese Erscheinung, kann also bisweilen prognostisch verwertet werden. Selbstverständlich müssen dann für die Beurteilung des Zustandes auch andere Momente in Betracht gezogen werden, so der Versuch von Moszkowicz, das Verhalten der Hauttemperatur, des Blutdruckes, der Schweißsekretion.

Eine bemerkenswert geringfügige Desoxydation des Blutes der erkrankten Extremität hat mein früherer Assistent Neuda festgestellt. Das Venen-

[1]) Für die restlichen 14 Fälle fehlen mir die Angaben.

Digitized by Google

blut der erkrankten Extremität wies beinahe die gleiche Farbe auf wie das Blut der Ohrmuschel. Es läßt dies an frühzeitige weitgehende Störungen der Gewebsatmung denken[1]).

Auf das klinische Bild will ich sonst nicht näher eingehen, weil es oft und eingehend dargestellt ist, möchte nur auf die sehr häufigen Verwechslungen mit Gicht, Muskelrheumatismus, Neuralgien, Plattfuß aufmerksam machen.

Dem Verlaufe nach kann man zwischen benignen Formen (H. Oppenheim) mit einem oft viele Jahre währenden Vorstadium der vasomotorischen Phänomene und einer malignen, in kurzer Zeit und unaufhaltsam zur Gangrän führenden unterscheiden. Auch den benignen Formen liegen zumeist anatomische Gefäßerkrankungen oder mindestens angeborene Gefäßschwäche zugrunde.

Ueber die interne Therapie möchte ich nur wenig bemerken. Die Darreichung gefäßerweiternder Mittel, wie Theobromin, Nitroglyzerin per os, die von mir angegebene Behandlung mit 2%igem Natrium nitrosum oder dem Präparate Nitroskleran in Form subkutaner Injektionen hat sich uns als besonders wertvoll erwiesen; ebenso der absteigende, gefäßerweiternde galvanische Strom. Diathermiebehandlung und in jüngster Zeit die Anwendung von Röntgenstrahlen auf die Wirbelsäule und Nervenwurzeln (Borak) sind zweckentsprechende Maßnahmen. Zu warnen ist vor Tabak auch in kleinsten Mengen, selbst vor sogenanntem nikotinfreiem, vor dem Genuß scharfer Gewürze, vor Hitzeapplikation in jeder Form, vor forcierten Abhärtungskuren der kranken Extremitäten. Auch bei rein interner Therapie haben wir oft sehr befriedigende Resultate gesehen.

Hingegen möchte ich auf die operative Therapie des Leidens näher eingehen. Die Wietingsche Operation — operative Verbindung der Arterie und Vene in der Schenkelbeuge — ist so ziemlich aufgegeben. Von Oppel wurde die Entfernung einer Nebenniere als heilende Operation eingeführt. Der Eingriff scheint sich nicht im erhofften Sinne zu bewähren. Der dritte der operativen Eingriffe ist die vielbesprochene Denudation der Arteria femoralis, welche als „Operation von Leriche" oder als periarterielle Sympathektomie in den letzten Jahren lebhaft diskutiert wird. Die sehr häufige Anwendung des Eingriffes ohne strikte Indikationen hat ihn sicher mit Unrecht stark diskreditiert. Ich will nur meine persönlichen Erfahrungen über diese Operation beim intermittierenden Hinken bzw. der beginnenden Extremitätengangrän berichten, da Prof. Brüning auf diesen Gegenstand näher eingehen wird.

37 meiner Kranken mit intermittierendem Hinken haben sich diesem Eingriffe unterworfen; bei den meisten wurde er an beiden Femorales in 10—15 cm Ausdehnung vorgenommen. Bei keinem meiner Fälle hat sich glücklicherweise ein unangenehmes Ereignis während oder unmittelbar nach der Operation zugetragen. Nahezu alle Kranken hatten eine schwere, viele sogar eine schwielige Periarteriitis in der Schenkelbeuge. Das narbig veränderte Gewebe in der Umgebung wurde mit der Adventitia entfernt[2]). Leichte Formen sind chirurgisch nicht behandelt worden, sondern nur Kranke mit erheblichen, längere Zeit währenden Beschwerden, welche einer inneren Therapie nicht wichen, nicht wenige auch mit beginnender Gangrän, darunter mehrere mit oberflächlichen Substanzverlusten. Das Verhalten der Hautsensibilität ist von Wichtigkeit. Solange die Empfindung im Bereiche auch erheblicher Zirkulationsstörungen erhalten ist, kann eine Rückbildung der bedrohlichen Erscheinungen eintreten. Bei ausgesprochener umfangreicher Gangrän ist der Eingriff nutzlos, ja gefährlich. Wir mußten in solchen Fällen mehrmals der Abtragung des Gliedes zustimmen. Hingegen haben wir bei allen anderen Kranken (mehr als 30 Fällen — eine genauere Statistik ist wegen der sehr verschiedenen Beobachtungsdauer wertlos —) bisher erst dreimal eine Amputation notwendig gehabt. Dabei war uns eine größere Zahl Kranker von chirurgischen Stationen mit dem Ersuchen überwiesen worden, die Patienten bis zur Demarkation der Gangrän zu übernehmen. Allerdings wurde die Operation von Leriche nur in jenen Fällen von beginnender Gangrän vorgenommen, in welchen Claudicatio intermittens vorausgegangen war, wir uns also die Beseitigung eines Reizzustandes durch den Eingriff erhoffen durften. Selbst bei Diabetikern haben wir mehrmals Erfolg gehabt.

Das so verschiedene Verhalten gegenüber der Beobachtung anderer Autoren führe ich auf die individualisierende Therapie, auf die strenge Indikationsstellung und darauf zurück, daß wir die Kranken nach erfolgter Operation noch mindestens 2 Monate im Krankenhause zurückbehalten und in gleicher Weise wie vor dem Eingriffe behandeln. Zwei unserer Patienten waren vorzeitig aufgestanden und hatten reichlich Bewegung gemacht. Beide mußten etwa einen Monat nach der Sympathektomie amputiert werden.

Bei der Behandlung des Leidens kommt es nach meiner Ansicht vor allem darauf an, Zeit zu gewinnen, um die Bildung arterieller Kollateralen zu ermöglichen. Scheint doch dieser Naturheilungsprozeß in relativ frühen Krankheitsstadien einzusetzen, sonst müßte die oft vorhandene und weitgehende Thrombose der Arterien häufiger und rascher zur Gangrän führen. Die neugebildeten Blutbahnen können gesund bleiben, und dann ist die Extremität gerettet. Eine langsame und selbst bedeutende Drosselung der Blutzufuhr scheint wie in inneren Organen relativ gut vertragen zu werden. Jedoch dürften große individuelle Verschiedenheiten in bezug auf Neigung zu Ausheilungsvorgängen vorhanden sein. Das anatomische Grundleiden ist nicht entscheidend für den Erfolg.

Unser ältester erfolgreich operierter Kranker war 72 Jahre alt. Er foderte wegen unerträglicher Beschwerden die Amputation. Nach der Sympathektomie war er beschwerdefrei und ging herum. Ein Jahr später starb er plötzlich in einem anginösen Anfalle. Die Autopsie zeigte eine weitgehende Thrombose der Fußarterien. Eine Gangrän war aber nicht eingetreten.

Unser längst beobachteter Kranker wurde 1922 nach Leriche operiert. Er hatte zu dieser Zeit bereits an beiden Füßen die großen Zehen an Gangrän verloren. Dem Patienten drohte wegen neuerlicher schwerster Zirkulationsstörung doppelseitige Unterschenkelamputation. Er ist nun seit fast 5 Jahren mit kurzen Unterbrechungen arbeitsunfähig und hat im ganzen ein weiteres Zehenglied eingebüßt. Ein Kranker mit Endarteriitis obliterans, welchem der rechte Oberschenkel amputiert worden war, lag vor dem Kriege auf meiner Abteilung mit beginnender Gangrän des linken Vorfußes. Erholung auf interne Maßnahmen. Der Kranke kam 8 Jahre später wieder mit den gleichen Erscheinungen. Nun periarterielle Sympathektomie (links) und wieder Rückgang der Symptome. Patient wurde nicht amputiert und ist arbeitsfähig.

Es sei auch hier der Resultate dieser Operation bei dem Raynaudschen Symptomenkomplex gedacht. Bei dieser Affektion sind die guten Erfolge weit seltener. Unter fünf meiner Kranken trat nur bei einer 68jährigen Frau mit sehr schweren Zirkulationsstörungen und drohender Gangrän der Hände die entscheidende Wendung zum Bessern durch die Operation ein.

Ich zeige die Lichtbilder dieses von mir an anderer Stelle demonstrierten Falles. Patient ist jetzt, mehr als 1 Jahr nach dem Eingriff, gesund und arbeitsfähig.

Ueber die theoretischen Grundlagen des Eingriffes will ich mich nicht äußern. Durch einen glücklichen Zufall scheint aber eine für den Eingriff besonders günstige Stelle unter dem Poupartschen Bande gefunden worden zu sein, dieselbe, welche beim intermittierenden Hinken besonders oft der Sitz einer Periarteriitis ist. Die Unterbrechung des sympathischen Reflexbogens an dieser Stelle scheint nun in der Tat öfters die Zirkulationsverhältnisse zu verbessern, obgleich das Gefäß nur auf eine kurze Strecke vom Einflusse der Vasokonstriktoren befreit wird und die peripherischen Gefäßverengerer weiter funktionieren können. Die geringe Besserung der Zirkulationsverhältnisse genügt offenbar in vielen Fällen nicht nur zur Hintanhaltung der Gangrän, sondern auch zur erheblichen Besserung der Funktion. Unsere Beobachtungen machen Mut. Die Behandlung stellt große Ansprüche an die Geduld des Kranken und des Arztes. Aber sind die Mühen nicht des Lohnes wert? Dem Kranken die Extremität retten — und wenn es auch nur auf 1 Jahr wäre —, ihn von seinen Qualen befreien, würde auch weit größere Opfer rechtfertigen.

[1]) Die Beobachtung erinnert an einen von Goldscheider erwähnten Versuch von Claude Bernard. Die Durchschneidung des motorischen Nerven bewirkt, daß die Muskelvene beinahe denselben Kohlensäuregehalt hat wie die Arterie. — [2]) Das neue, von Doppler empfohlene Verfahren: Karbolpinselung der bloßgelegten Arterie, ohne Abtragung der Adventitia, ist wegen der viel geringeren Gefahr einer eingehenden Nachprüfung wert.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik in Tübingen.
(Direktor: Prof. O. Müller.)

Zur Klinik der Aleukia haemorrhagica (Myelophthisie).

Von Dr. Hans Ellmer, Assistent.

Die hämorrhagischen Diathesen bzw. eine Gruppe dieser Erkrankungen wurden in den letzten 10—15 Jahren einer scharfen klinischen Kritik unterzogen. Es stellte sich heraus, daß die „Purpura haemorrhagica" Werlhofs, Schönleins Peliosis rheumatica und Henochs Purpura abdominalis nicht in ihrem eigentlichen Wesen erfaßt waren. Verwechslungen der Werlhofschen Krankheit mit Morbus Henoch, mit Skorbut und Hämophilie waren an der Tagesordnung, oder man gab sich einfach mit der Diagnose Purpura haemorrhagica zufrieden.

Ausgezeichnet werden diese Verhältnisse in dem neuen Schittenhelmschen Handbuch (Handbuch der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, 2. Band), von Frank bearbeitet, dargestellt. Er gibt auch eine befriedigende Einteilung. Er schildert in der Gruppe der hämorrhagischen Diathesen das klinische Bild einer Erkrankung,

Digitized by Google

die er schon vor 10 Jahren als Aleukia haemorrhagica bezeichnet hat und die als eine selbständige, scharf umrissene Krankheit von ihm dargestellt wurde.

Vor kurzer Zeit konnten wir bei einem tödlich verlaufenen Fall Franks Ansichten bezüglich der Selbständigkeit dieser Erkrankung bestätigen, und die auffallende Uebereinstimmung des klinischen und pathologisch-anatomischen Befundes mit dem von ihm als Aleukia haemorrhagica bezeichneten Krankheitsbilde, veranlaßt uns, diesen Fall zu veröffentlichen.

Anamnese: Albert D., 44jähriger Spinner, bemerkte vor 8 Tagen kleine blaue Flecke an den Wangen. 2 Tage darauf Bluterguß in der rechten Konjunktiva, bald entstanden linsen- bis bohnengroße, blaurötliche Flecke an Rumpf und beiden Armen. Am folgenden Tag Zahnfleisch- und Nasenblutungen, gleichzeitig Fieber. In den folgenden Tagen traten Schmerzen beim Schlucken und in der rechten oberen Brusthälfte auf. Seit 2 Tagen blutigschleimiger Auswurf, blutiger Urin und Stuhl. Von den früheren Erkrankungen sei erwähnt, daß Patient in französischer Gefangenschaft angeblich Ruhr und Malaria durchgemacht hat. Seit Jahren leidet er an zeitweise auftretenden Schmerzen in der rechten unteren Brusthälfte, gleichzeitig mit diesen traten immer blaue Flecke im Gesicht auf, welche aber bald wieder spurlos verschwanden. Diese Erscheinung war seinen Angehörigen auch aufgefallen. Venerische Erkrankung wird negiert.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Blasse, leicht bräunliche Hautfarbe. Im rechten Auge subkonjunktivale Blutung. Am ganzen Körper hirsekorn- bis linsengroße Blutflecke, an beiden Ellbogen größere Ekchymosen und Sugillationen. An der Stelle einer Kochsalzinfusion dicke Blutinfiltration. An beiden Nasenlöchern Blutkoagula, an den Lippen teils koaguliertes, teils frisches Blut. Mundschleimhaut aufgequollen, mit schmierigem Belag und Blutborken bedeckt. Tonsillen beiderseits groß, zerklüftet, dunkelblau gefärbt, mit Pseudomembranen belegt. Kleine Drüsenschwellungen in den Achselhöhlen, mäßige Schwellung der Kieferwinkeldrüsen. Aeußerste Atemnot, Nasenflügelatmung. Keine Oedeme. Ueber der Lunge diffuses Giemen, vereinzelte Rasselgeräusche. Herzgrenzen normal, leise Herztöne. Lebhafte, doch regelmäßige Herzaktion. Leib: Muskelspannung in den oberen Partien. Der untere Rand der Leber überragt mit 2 Querfinger den Rippenbogen, daselbst Druckempfindlichkeit. Milz: Weder palpatorisch noch perkutorisch nachweisbar vergrößert. Nervensystem: o. B. Wa.R. —. Urin: Albumen $^1/_2$‰. Zucker: negativ. Im Sediment massenhaft Erythrozyten. Urobilinogen und Bilirubin negativ. Stuhl: teerartig; Beimengungen von frischem Blut.

Blutbefund:		Differenziert: (Gänsslen)	
Erythrozyten	2321000	Polynukleäre	0%
Leukozyten	130!	Myeloblasten (Plasmazellen?)	8%
(Mittelwert aus 2 Kammerzählungen)		Myelozyten	2%
Hämoglobin	42%	Lymphozyten (meist kleine)	82%
Färbeindex	0,93	Unklare Zellen	8%

Die Erythrozyten zeigen leichte Anisozytose, keine Polychromasie, keine basophile Punktierung oder Poikilozytose. Normoblasten fehlen. Gerinnungszeit: Beginn nach 5 Minuten, Ende nach 16 Minuten. Blutungszeit: 8 Minuten. Thrombozyten auf 5000: 26, insgesamt 9220 im Kubikmillimeter.

Rumpel-Leede: stark positiv.

Therapie: 10 ccm 5%ige Calc. chlor. intravenös. Exzitantien. Die Zahnfleischblutung ist unstillbar. Ständig blutig-schleimiger Auswurf. Abends unter rascher Verschlechterung des Allgemeinbefindens und unter zunehmender Herzschwäche Exitus.

Nachmittags konnten wir noch folgenden Blutbefund erheben:

Erythrozyten 2152000; Leukozyten 250! (Mittelwert aus mehreren Kammerzählungen); Hämoglobin 43%; Färbeindex 1,0. Differenziert: Polynukleäre 4%; Lymphozyten 86%, Monozyten 2%; Myelozyten 2%; Plasmazellen 2%; unklare Zellen 4%.

Aus dem Obduktionsbefund sei Folgendes hervorgehoben (Pathologisches Institut der Universität Tübingen, Prof. Schmincke): Hautblutungen von Linsen- bis Handtellergröße. Keine durch die Haut hindurchfühlbaren Drüsenschwellungen, die Haut und Schleimhäute sind blaß. Die Tonsillen vergrößert, mit einer schmutzig graubräunlichen, nicht abwischbaren Gewebsmasse bedeckt; diphtherische Entzündung beider Gaumentonsillen und der Schleimhaut der Gaumenbögen. Das retropharyngeale Gewebe flächenhaft durchblutet. Kleine Schilddrüse. Man sieht vielfach das Organ mit kleinen Blutungen durchsetzt. In der linken Pleurahöhle findet sich blutige Flüssigkeit in der Menge von etwa 100 ccm. In beiden Unterlappen Stauung, die Schnittfläche stark ödematös; man kann von der Schnittfläche einen bräunlichblaulichen Gewebssaft abstreichen. Das Gehirn ohne Blutung. Partielle Degeneration des Myokards. Die Muskulatur ist bräunlich-gelblich, weich und matschig. Im Herzbeutel flüssiges Blut, etwa 50 ccm. Am viszeralen Blatt des Herzbeutels findet sich eine große Anzahl von Blutungen über große Strecken zur Entwicklung gekommen. Die Leber ist nicht vergrößert, es finden sich an verschiedenen Stellen bis hanfkorngroße, buttergelb aussehende Herde. Die Drüsen der Leberpforte sind nicht geschwollen. Die Gallenblase ist stark gefüllt, die Galle ist gelblich, nicht besonders dunkel. Milz ist nicht vergrößert. Gewicht 107 g. Maße: 9—4 $^1/_2$—4 cm. Die Pulpa ist auf dem Schnitt schokoladenfarben; sie ist nicht erweicht, die Follikel sind nicht zu erkennen. Die Venen sind in ihrem Lumen klaffend. Im Magen blutige Flüssigkeit. Die Magenschleimhaut fleckig, zum Teil flächenhaft durchblutet. Die Follikel des Dünndarms sind im allgemeinen atrophisch. Im Mesenterium des Dünndarms ist kein besonderer Befund zu erheben. Die Drüsen sind hier bis erbsengroß, auf der Schnittfläche zeigen einige eine rötliche Farbe (Blutresorption). Im rechten Nierenbecken findet sich Blut, die Schleimhaut ist hier flächenhaft durchblutet. Die Marksubstanz der linken Nebenniere ist noch vollständig; die der rechten nur noch teilweise erhalten. Im Femur reines Fettmark. Rotes Mark im Sternum, in den Rippen und Wirbelkörpern. Histologische Untersuchung. Milz: zellreiche Pulpa, mäßige Hämosiderose des Retikuloendothels. Leber: geringgradige Verfettung der Leberzellen. Hämosiderose der Kupferzellen. Geringgradige, entzündlich-zellige Infiltration des Gewebes der Glissonschen Kapsel. Lymphdrüsen: Blutresorption, sonst kein Befund, Ausstrich aus Sternalrippen-, Wirbelknochenmark nach Quetschung: In den Ausstrichen ist keine neutrophile und basophile Körnelung mehr zu erkennen. Eosinophil gekörnte Zellen sind gut erhalten. Keine eigentliche pathologische Zellbildung, besonders nicht an den roten Blutkörperchen. Auffallend ist das Fehlen von Megakaryozyten. Rechter Femur: Fettmark, Einlagerung von Blutbildungsherden, in denselben Myeloblasten ohne Kerndegeneration. Myelozytäre Elemente in gehöriger Anzahl mit normaler Granulierung. Auch Erythroblastenhäufchen. (Rundliche Zellen mit runden Kernen, die eine feingetüpfelte Chromatinsubstanz erkennen lassen; das Protoplasma ohne Hämoglobintönung.) Auffallend ist das Fehlen von Megakaryozyten. Hämosiderose des Retikulums, zum Teil so, daß das Hämosiderin in Klumpen die vergrößerten Zelleiber erfüllt. Man sieht auch Bilder von Erythro- und Granulozytophagozytose. Es finden sich Zellen in denen Erythrozyten, Myelozyten und Hämosiderinpigment phagozytiert sind.

Welches sind nun die klinisch wichtigsten Symptome, die diesen Fall charakterisieren und ihn als ein ziemlich scharf umschriebenes Krankheitsbild erscheinen lassen? Diffuse Blutungen in der Haut, in den Schleimhäuten, in den Hohlorganen und in den Geweben. Ein Verbluten in sich. Schwere diphtherische Entzündung der Rachenschleimhaut im anatomischen Sinne des Wortes. Eigenartiger Blutbefund mit extremer Neutropenie und Thrombopenie. Fehlendes regeneratorisches Eingreifen des erythropoëtischen Apparates. Ohne Untersuchung des morphologischen Blutbildes wäre eine Diagnose nicht möglich.

Die normale Funktion des Knochenmarks ist eine Produktion verschiedenartiger Zellen, und das Blut ist das Spiegelbild dieser Tätigkeit. Ohne auf Einzelheiten einzugehen: Erythrogenese, Bildungsstätte der polynukleären granulierten Zellen und die Thrombozytenbildung. Diese Tätigkeit kann pathologisch gesteigert (Polyzythämie, myeloische Leukämie, Thrombozytophilie) oder insuffizient sein (aplastische Anämie, Agranulozytose, Thrombopenie). In dem oben geschilderten Fall konnten wir eine dreifache Insuffizienz feststellen.

1. Trotz der schweren Anämie fehlen jegliche Zeichen einer kompensatorischen Neubildung der Erythrozyten: eine typische aplastische Anämie. Die nach einem stärkeren Blutverlust alsbald auftretenden Reizformen (oder minderwertige Formen) des erythropoëtischen Systems fehlen gänzlich in dem Blutbilde. In dieser Hinsicht ist auch der pathologisch-anatomische Befund in völligem Einklang mit dem klinischen. Wir sehen im Knochenmark einerseits eine Phagozytose der Erythrozyten, anderseits bleibt die Umwandlung des weißen Knochenmarks in rotes (erythropoëtisches) aus. Dieses trotz der schweren Anämie bestehende Fettmark ist ein Hauptmerkmal der Myelophthisie, ebenso wichtig wie der fehlende Milztumor.

2. Das Versagen des leukopoëtischen Systems manifestiert sich klinisch in dem fast vollständigen Fehlen der Granulozyten (polynukleäre Leukozyten). Die Zahl der weißen Blutkörperchen schwankte zwischen 130 und 250, und diese waren meist kleine Lymphozyten. Das histologische Bild bezüglich der Leukopoëse zeigt keine besonderen Abnormitäten. Dies ist aber auch leicht verständlich, wenn man denkt, daß im ganzen Marksubstanz wohl einzelne Stellen vorhanden sein könnten, die ihre normale Struktur erhalten haben.

3. Die gleichzeitig vorhandene Thrombopenie ist die natürliche Folgeerscheinung des Megakaryozytenschwundes im Knochenmark.

Die alte Theorie der Thrombozytengenese aus den Trümmern der Erythrozyten ist heute größtenteils verlassen. Seitdem aber Wright (1906) die Riesenzellen des Knochenmarks als Mutterzellen der Thrombozyten beschrieben hat und letztere als Abschnürungsprodukte dieser Zellen ansprach, wurde die Entstehung der Thrombozyten aus den Megakaryozyten allgemein anerkannt.

Die Megakaryozyten sind ebenso wichtige Bestandteile des Knochenmarks wie die übrigen. Gehen sie durch irgendwelche toxische Einwirkung zugrunde, oder werden sie partiell geschädigt, so entsteht das Bild der isolierten Megakaryozytentoxikose (essentielle Thrombopenie).

Toxine können auch elektiv eine der oben erwähnten Funktionen schädigen. So z. B. wurden schwere Schädigungen des leukopoëtischen Systems, ohne irgendwelche Zeichen einer Schädigung des erythro- und thrombozytopoëtischen schon mehrfach beobachtet.

Digitized by Google

Schultz (3) machte den Vorschlag, sie als „Agranulozytosen" zu bezeichnen. In der Literatur fand ich mehrere derartige Fälle beschrieben (Friedemann [4], Bantz [5], Leon [6]).

Die reine essentielle Thrombopenie ist heute schon ein bekanntes Krankheitsbild. Daß es sich bei dieser Krankheit um eine elektive Megakaryozytentoxikose handelt, ist ohne Zweifel. Die histo-pathologischen Befunde, die bei diesem Krankheitsbilde erhoben wurden, bestätigen auch die Ansicht Wrights bezüglich der megakaryozytotischen Abstammung der Thrombozyten. Bei dieser Erkrankung können sich von einer leichten Degeneration bis zum völligen Schwund dieser Knochenmarkriesenzellen alle Uebergänge finden. Die Thrombopenie ist übrigens die häufigst beobachtete Form einer elektiven Knochenmarksschädigung.

Unser Fall zeigt, im Gegensatz zu den obigen, von verschiedenen Autoren beschriebenen Fällen, klinisch wie auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht eine Schädigung sämtlicher blutbildenden Organe (ausgenommen des lymphopoëtischen Apparats). Hier handelt es sich nicht um eine elektive, sondern um eine universelle Schädigung des Knochenmarks. Der Fall zeigt eine fehlende Erythrogenese, eine Agranulozytose und eine Megakaryozytentoxikose.

Was die Aetiologie anbelangt, konnten wir in unserem Falle nichts Sicheres feststellen. Es scheint jene anamnestische Angabe wichtig, daß Patient Jahre hindurch, seit Ende des Krieges zeitweise auftretende heftige Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen hatte, mit denen gleichzeitig kleine Hautblutungen auftraten, welche jedoch wieder verschwanden. Die Obduktion konnte weder eine Cholelithiasis noch eine Gallenblasenentzündung feststellen. Um welche Erkrankung dürfte es sich nun Jahre hindurch gehandelt haben, welche Patienten diese Beschwerden verursachte? Man könnte an vorübergehende akute Leberschwellungen mit perihepatitischen Erscheinungen denken, welche damals vielleicht zum erhöhten Zerfall von Erythrozyten und dadurch zur gesteigerten Gallenbildung führten, mit möglicherweise konsekutiver Gallenstase.

Diese Annahme ist zwar schwer mit der Thrombopenie in Einklang zu bringen, wo doch hämolytische Faktoren keine Rolle spielen, die zu einem erhöhten Zerfall der Erythrozyten führen. Jedenfalls begann die letzte Erkrankung des Patienten mit denselben Erscheinungen, insbesondere mit den Schmerzen in der Lebergegend. Doch konnte man bei der Obduktion weder eine Gallenstauung noch eine dunkle Färbung derselben finden. Hämolytische Faktoren waren also nicht am Werke. Vielmehr ist es wahrscheinlich, daß dieselbe toxische Noxe, welche zu einer Leberschädigung führte, gleichzeitig auch das Knochenmark befallen hat.

Verschiedene exogen einwirkende Gifte, welche das Knochenmark partiell oder total schädigen können, sind bekannt. Sie kommen in diesem Fall nicht in Frage. Bewiesen ist die marktätigkeitshemmende Wirkung des Benzols. Es kommt bei der akuten oder chronischen Benzolvergiftung zu einer oft extremen Leukopenie, in schwereren Fällen zu universeller Markschädigung; diese zeigt dann das typische Bild einer Aleukia haemorrhagica, sowohl klinisch wie auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht.

Diese marktätigkeitshemmende Wirkung des Benzols wurde auch von Koranyi bei der Leukämie angewendet, doch mußte diese Therapie wegen der schweren Dosierbarkeit und unsicheren Wirkung aufgegeben werden. Analoge Wirkung entfaltet das radioaktive Thorium X, welches von Plesch und Falta ebenfalls in die Therapie der Leukämie eingeführt worden ist. Die Gefahren dieser Therapie waren wegen der starken leukotoxischen Wirkung dieselben wie die des Benzols. Frank berichtet über einen Fall, bei welchem nach starker Ueberdosierung mit Röntgenstrahlen eine Aleukie aufgetreten ist.

Auch Decastello konnte einen ähnlichen Fall beobachten, bei dem schwerste Blutungen und Leukozytenschwund nach Röntgenbestrahlung aufgetreten sind (zitiert nach Frank).

Man könnte die Frage aufwerfen, ob bei unserem Fall nicht eine septisch infektiöse Erkrankung der ursächliche Faktor war. Es muß als sehr wichtig betont werden die einwandfreie anamnestische Angabe, daß das Fieber erst nach mehreren Tagen aufgetreten ist, als schon ausgesprochene Zeichen der hämorrhagischen Diathese und entzündliche Erscheinungen seitens der Rachenorgane vorhanden waren. Eine Blutkultur konnte wegen Zeitmangels nicht angelegt werden. Aber auch bei eventuellem positiven Ausfall der Blutkultur könnte dies nicht als Beweis dafür angesprochen werden, daß die bakterielle Infektion das ursächliche Moment war; denn die Milz zeigte keine Spuren der bekannten charakteristischen septischen Milz. Wenn eine bakterielle Infektion auch vorhanden war, dürfte es sich wahrscheinlich um eine sekundäre Infektion gehandelt haben. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Sepsis eine Begleiterscheinung der extremen Neutropenie ist. Ein Organismus, welcher seine Kampf- und Abwehrzellen verliert, gibt einer bakteriellen Invasion ein freies, hemmungsloses Gebiet.

Schultz, Friedemann und Leschke (7) beobachteten mit extremer Neutropenie einhergehende Krankheitsbilder, welche sämtlich mit schweren septischen und gangräneszierenden Prozessen verbunden waren. Obengenannte Autoren neigen zu der Annahme, daß die septischen Erscheinungen und tiefgreifenden Gewebsschädigungen nur Folgeerscheinungen einer Agranulozytose, nicht aber die primären Faktoren sind.

Differentialdiagnostisch könnte die aleukämische Mikromyeloblastenleukämie in Frage kommen, und es mußte entschieden werden, ob die kleinen, rundlichen, intensiv gefärbten Zellen tatsächlich zur lymphatischen Gruppe gehören. Da sie eine negative Oxydasereaktion zeigten, ist ihre Zugehörigkeit zum lymphatischen System wahrscheinlich.

In der Literatur sind wenige dem unsern ähnliche Fälle beschrieben.

In ihren klinischen Erscheinungen und pathologisch-anatomischen Befunden sind die von E. Benecke (8) unter dem Titel: „Ueber Blutplättchenschwund und Knochenmarksaplasie bei Jugendlichen" gebrachten 4 Fälle ganz ähnlich und dürften sicher zu dem Krankheitsbilde der Aleukia haemorrhagica gehören: Mittlere bis hochgradige Anämie, Leukozytenzahl zwischen 900 bis 6000, darunter überwiegend kleine Lymphozyten, die Thrombozytenzahl hielt sich in allen Fällen unter der von Frank als prognostisch ungünstig bezeichneten Grenze von 30 000. Eine Milzvergrößerung war in keinem Fall vorhanden, auch die Umwandlung des Knochenmarks in regeneratorisches, himbeergeleefarbiges Knochenmark fehlte.

Die aplastische Anämie war die häufigste Diagnose, mit welcher die Aleukia haemorrhagica bisher bezeichnet wurde und noch lange Zeit bezeichnet wird. Daß diese Bezeichnung aber nicht das Wesen dieser Erkrankung ausdrückt, wird von Frank sehr plausibel klargelegt. Eppingers (9) Untersuchungen bestätigen zum Teil Franks Ansichten, doch eine völlige Verquickung der Aleukie mit der aplastischen Anämie will er vermieden wissen.

Die Aleukia haemorrhagica erscheint allem nach ein selbständiges, scharf umrissenes Krankheitsbild zu sein, und in diesem Punkte müssen wir Franks Anschauung bestätigen. Schwere Blutungen, aregeneratorische Anämie, Thrombopenie und Granulozytenschwund sind die Hauptmerkmale, welche sie charakterisieren. Obige Symptome sind wieder selbstverständliche Folgen einer universellen Knochenmarksschädigung, deren Aetiologie — außer den erwähnten chemisch-physikalischen Faktoren — heute noch unklar ist.

1. Aleukia haemorrhagica, B. kl. W. 1915 H. 37. — 2. Das Blutbild und seine klinische Verwertung. Verlag Fischer-Jena 1926. — 3. D. m. W. 1922 Nr. 44. — 4. M. Kl. 1923 H. 41. — 5. M. Kl. 1923 S. 1667. — 6. D. Arch. f. klin. M. 143 H. 1/2. — 7. D. m. W. 1922 S. 1497. — 8. Fol. haemat. 1917 Arch. 21. — 9. Hepato-lienalen Erkrankungen. Verlag J. Springer Berlin 1920.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.
(Direktor: Prof. Gauß.)

Kann mit der interferometrischen Methode die intrauterine Geschlechtsvorhersage gestellt werden[1])?

Von Dr. med. et Dr. med. vet. **A. Streck.**

Die Frage, das Geschlecht des im Mutterleib befindlichen Kindes aus dem Blutserum vorherzusagen, stand in der letzten Zeit im Vordergrund der serodiagnostischen Forschungen. Neben den Alkoholreaktionen nach Lüttge-v. Mertz-Berger (Modifikationen der Abderhalden-Reaktion), war es vor allem die interferometrische Methode nach P. Hirsch, welche zur Lösung dieses Problems herangezogen wurde. Unsere Klinik hat als erste über daraufbezügliche Versuchsergebnisse berichtet (1). Inzwischen sind auch aus anderen Kliniken (Kleesattel [Hamburg] [2], Runge [Kiel] [3], Dyroff [Erlangen] [4], Bleyer [Zürich] [5]) Arbeiten über dieses Thema veröffentlicht und Vergleiche mit unseren Mitteilungen gezogen worden. Nachdem sich unser „Junge- oder Mädchen"-Material heute um ein Vielfaches vergrößert hat, glauben wir, abschließend zu diesem Sondergebiet interferometrischer Untersuchungen Stellung nehmen zu dürfen.

Wir gingen von der Voraussetzung aus, daß im Falle „Mädchen in utero" das mütterliche Serum keinen Abbau auf Testikelopzim ergeben werde, der Abbau auf Ovaropzim aber physiologisch-spezifisch erhöht sei durch die Summierung der mütterlichen und kindlichen Ovarhormone, Ovarstoffwechselprodukte und der spezifisch-fermentativ wirkenden Reaktionskörper (Abwehrfermente). Wir erwarteten

[1]) Vgl. den Aufsatz in Nr. 3. — Die ausführliche Arbeit erscheint demnächst a. a. O.

Digitized by Google

bei dem Frauenserum a priori einen gewissen physiologisch-spezifischen Abbau auf Ovar, während wir das Auftreten von Testikelabbau ohne weiteres als Ausdruck für „Junge in utero" ansprechen zu müssen glaubten. Wir arbeiteten anfangs nur mit je einer Opzim-Opusnummer, und zwar Ovar-Pferd[1]) Nr. 341 und Testikel-Mann Nr. 941. Wir konnten in fast allen unseren Versuchen tatsächlich einen Ovarabbau feststellen; dieser war in seiner absoluten Zahlenhöhe gemäß den Leitsätzen von Hirsch als spezifisch anzusprechen. Wir mußten zu unserer großen Ueberraschung aber auch die Feststellung machen, daß neben dem Ovaropzim fast ausnahmslos auch Testikelopzim in „spezifischer" Höhe abgebaut wurde, und zwar ebenso bei Frauen mit „Mädchen in utero" wie bei Nichtgraviden, ja selbst bei Virgines. Dabei waren die Testikelabbauhöhen im allgemeinen wesentlich höher als die mit Ovaropzim erhobenen Zahlen. Es ergab sich daraus für uns die Notwendigkeit, die Abbauzahlen für Ovar und Testikel nicht nur relativ, entsprechend ihrem gegenseitigen Größenverhältnis, sondern auch, vor allem bei Testikel, in ihrer absoluten Höhe für die Vorhersage zu werten, sodaß also nicht einfach die höhere Zahl als solche den Ausschlag gab. Infolgedessen wurde schon bei annähernder Gleichheit der Abbauzahlen, angesichts der a priori höheren Abbauwerte der Testikelopzime, „Mädchen" vorausgesagt. Nach diesen Kriterien verfuhren wir bei unseren ersten Versuchen und kamen dabei zu einer Sicherheit von 72%. Wir waren damals schon der durch den gleichzeitigen Ovar- und Testikelabbau geschaffenen Schwierigkeit vollauf bewußt, hofften aber durch größere Versuchsreihen und Opzimverbesserungen dieser Schwierigkeit Herr zu werden.

Auf den ständig zu beobachtenden Testikelabbau sowie auf unsere Versuche zur Steigerung der Opzimspezifizität soll in der ungekürzten Arbeit ausführlich eingegangen werden.

Als unsere ersten Opusnummern (Testikel-Mann Nr. 941, Ovar-Pferd Nr. 341) nahezu aufgebraucht waren, erhielten wir in raschem Wechsel von „Pharmagans" (Oberursel) neue Opusnummern. Wir setzten jeweils die neue Opusnummer zusammen mit der vorher benutzten, in ihrem Durchschnittsabbauwert bekannten Opusnummer in einem Versuch an. Dabei zeigte sich überraschenderweise, daß die verschiedenen Opusnummern teilweise ganz beträchtliche Unterschiede in den Abbauhöhen aufwiesen, und zwar nicht nur bei Verschiedenheit des Ausgangsmaterials (z. B. Ovar-Frau Nr. 93 II, Ovar-Kalb Nr. 230), sondern auch gerade bei Uebereinstimmung des Ausgangsmaterials (Artgleichheit und Organgleichheit, z. B. Testikel-Mann Nr. 941 und Testikel-Mann Nr. 941V).

Unsere bisherigen Voraussetzungen, daß die einzelnen Opusnummern eines bestimmten Organopzims ungefähr die gleichen Abbauwerte liefern, erwiesen sich damit als falsch, unsere darauf sich stützenden Schlußfolgerungen als unhaltbar. Wir wurden schwankend im Glauben an die Möglichkeit einer interferometrischen Geschlechtsvorhersage und unsicher hinsichtlich der Zuverlässigkeit unserer bisher für die interferometrische Diagnosestellung anerkannten Leitsätze. Ein deswegen angestellter kritischer Rückblick auf unsere damals vorliegenden Resultate führte zu einer weiteren, gleich peinlichen Feststellung, daß nämlich das als erstes zur Anwendung gekommene Testikelopzim Nr. 941 seinen absolut niedrigsten Wert von 13 T.T.-D. (= Trommelteilstrich-Differenz) bei „Knabe in utero" und seinen absolut höchsten Wert von 24 T.T.-D. bei „Mädchen in utero" hatte. So kam es, daß trotz der wesentlichen Besserung des Prozentsatzes unserer richtigen Vorhersagen unsere prinzipiellen Bedenken gegen die interferometrische Geschlechtsvorhersage sich immer mehr verstärkten.

Während wir früher in der Voraussetzung, daß die interferometrische Methode als solche einwandfrei und zum Nachweis der Wirkung spezifischer Abwehrfermente geeignet sei, ebenso wie Dyroff glaubten, daß die Fehlresultate die Folge mangelnder Spezifizität der verwandten Opzime seien und infolgedessen die klinische Brauchbarkeit mit den Opzimen stehe und falle, sind wir später dazu übergegangen, die Fehlerquelle in der Methode selbst zu vermuten. Selbstverständlich wurde dadurch unsere Auffassung über die ausschlaggebende Bedeutung des Opzims und seines Spezifizitätsgrades für die interferometrische Serodiagnostik nicht berührt. Wir setzten systematisch größere Versuchsreihen zur Nachprüfung der Methode selbst an, über deren Ergebnis abschließend bei der 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf berichtet ist. Unabhängig davon prüften wir aber auch die Frage der interferometrischen Geschlechtsvorhersage klinisch weiter, um unser klinisches Zahlenmaterial entsprechend zu vergrößern. Wir setzten dabei jede neue Testikel- und Ovar-Opusnummer erst bei einer Reihe nichtgravider Frauen an, die im zeugungsfähigen Alter standen und keinerlei klinische Anzeichen für eine Störung des endokrinen Systems, im Wesentlichen des Ovars, aufwiesen. Aus den dabei gefundenen neuen Zahlen wurde der jeweilige arithmetrische Mittelwert (= a. M.-Wert) errechnet, der als Standardzahl diente; erst dann wurde das Opzim zu Geschlechtsvorhersageversuchen verwendet. Es wurde jetzt also nur noch mit standardisierten Opzimen gearbeitet. Was die Diagnosestellung selbst betrifft, so verschärften wir unsere Leitsätze im Vergleich zu früher wesentlich. Wir stellten erst fest, um wieviel T.T. die für Testikel und Ovar ermittelten Abbauwerte über bzw. unter ihren jeweiligen Standardzahlen waren; dasjenige Opzim, welches den höheren Differenzwert über bzw. den geringeren Differenzwert unter seiner Standardzahl aufwies, entschied die Voraussage: „Junge oder Mädchen". Bei gleichen Werten (über oder unter den Standardzahlen) wurde Junge vorhergesagt.

Wir geben ohne weiteres zu, daß auch dieses Verfahren noch etwas Willkürliches an sich hat, glauben aber damit der Eigenart der Opzime am meisten Rechnung zu tragen und einer sachlichen Kritik am besten standhalten zu können. Denn wir berücksichtigen bei unseren Vorhersagen die Opzimindividualität bzw. die Abbaudisposition der einzelnen Opusnummern von Testikel- und Ovarorganopzimen durch vorherige Feststellung der sogenannten physiologischen Fehlergrenzen, während Runge, Kleesattel und Dyroff ohne Rücksichtnahme darauf einfach die „abstrakten" Abbauzahlen auf Testikel- und Ovaropzim gegeneinander vergleichen und den jeweils höheren Wert zur Grundlage ihrer Geschlechtsvorhersage machen.

Welches ist nun das Ergebnis unserer auf diesen modifizierten Leitsätzen basierten Geschlechtsvorhersagen?

Wir hatten jetzt 60% Treffer (bei 92 Fällen) gegen früher 85% Treffer (bei 60 Fällen); bei Anwendung der Leitsätze von Dyroff auf unsere unter Berücksichtigung der Opzimindividualität errechneten Abbauzahlen waren es sogar nur 53%, während Dyroff bei seinen 100 Fällen mit seinen Kriterien 74% Treffer aufweist.

Dieses Ergebnis allein läßt schon erneut starke Zweifel an der Möglichkeit einer interferometrischen Voraussage des Geschlechts aufkommen. Diese verdichten sich aber bis zur Ueberzeugung von der Unmöglichkeit, wenn wir unsere Ergebnisse einer näheren Betrachtung unterziehen. Denn die sicherlich zu Recht gestellte Forderung, daß zumindest bei „Knabe in utero" in der Mehrheit der Fälle der Testikelabbau wesentlich höher über dem Mittelwert stehen müsse als analog bei Frauen mit „Mädchen in utero", wird nicht nur nicht erfüllt, sondern sogar in das Gegenteil verkehrt. So erhielten wir z. B. für Testikelopzim Nr. 223IV bei Partus ♂ einen Differenzwert von ±3 T.T., bei Partus ♀ einen Differenzwert von ±2 T.T. über dem a. M.-Wert von 16 T.T., sodaß also bei Mädchen in utero dasselbe Abbaubild zur Feststellung kam wie bei Knabe in utero, trotzdem diese Untersuchungen unter gewissenhafter kritischer Bewertung unserer eigenen Erfahrungen und unter möglichster Vermeidung aller Opzimfehlerquellen durchgeführt wurden.

Wir kommen deshalb auf Grund unserer klinischen Untersuchungsergebnisse zu dem **Schlußurteil,** daß die intrauterine Geschlechtsvorhersage mit der interferometrischen Methode in ihrer heutigen Form nicht möglich ist. Warum dies der Fall ist und inwieweit daran die Methode selbst die Schuld trägt, soll in einer weiteren Arbeit bewiesen werden.

1. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 18. — 2. Kl. W. 1926 Nr. 18. — 3. Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 20 u. 23. — 4. Mschr. f. Geburtsh. 1926 H. 3/4. — 5. Schweiz. m. Wschr. 1926 Nr. 20.

[1]) Nach Hirsch müssen die Organpulver nicht artspezifisch sein, können also auch aus Tierorganen hergestellt werden.

Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalt in Bremen. (Direktor: Prof. Heß.)

Erfahrungen mit der Scharlachserumbehandlung.

Von **Heinz Lenthe,** Assistenzarzt der Krankenanstalt.

Die erste Mitteilung über den von deutschen Aerzten nachgeprüften Heilerfolg von Scharlachserum, das nach den Angaben der amerikanischen Forscher Dick und Dochez hergestellt war, stammt bekanntlich von Friedemann und Deicher (D. m. W. 1925 Nr. 46 und 47), welche die theoretischen Grundlagen der amerikanischen Entdeckung ausführlich beschrieben haben (siehe auch Deicher, Jb. f. Kindhlk. 112 H. 1-2). Da die Wirkung des Serums ebenso wie in den amerikanischen Veröffentlichungen (Dick, Dochez, Zingher u. a.) als außerordentlich günstig hingestellt wurde, haben wir, sobald das Serum im deutschen Handel zu erhalten war, es an unserer Scharlachabteilung verwendet.

Digitized by Google

Der Scharlach ist seit Jahrzehnten in Bremen ziemlich weit verbreitet, was die folgenden kurzen statistischen Angaben erläutern mögen. Es wurden auf der Abteilung behandelt:

Im Jahre	1906—1915	1916	1917	1918	1919	1920
Gesamtzahl . . .	4987	400	235	299	204	199
Gestorben . . .	287	55	12	15	12	7
% dieser	5,77	13,75	5,09	5,02	5,9	2,28

Im Jahre	1921	1922	1923	1924	1925	1916—1925	1906—1925	1926
Gesamtzahl . .	145	113	98	219	259	2171	7158	290
Gestorben . . .	2	2	3	5	11	124	402	9
% dieser . . .	1,37	1,77	3,06	2,28	4,25	5,71	5,62	3,1

Entsprechend der geringen Mortalität (bei schweren Epidemien 20—40%) dieser Aufstellung ist auch der klinische Verlauf des Scharlachs sehr milde gewesen.

Die Fälle des Jahres 1926, in dessen ersten Tagen wir unseren ersten Kranken mit Serum behandelten, boten folgendes Bild. Insgesamt waren 290 Kranke auf der Abteilung, von denen 9 gestorben sind. Bis eine Masernepidemie in den letzten Wochen ein klares Ergebnis verwischte, hatten von den 242 masernfreien bzw. nicht maserngefährdeten Kranken 21% nie Temperaturen über 37,3° (Achsel), 29% hatten Komplikationen leichter Art (Drüsen, Gelenkschmerzen, Ohrlaufen u. a.), 4 Kranke hatten Nephritis (1 gestorben), 4 Otitis mit Aufmeißelung (3 gestorben); die restlichen 5 starben an Herzintoxikationen.

Mit Scharlachserum wurden 44 Fälle behandelt. Während wir anfangs nur bei den Schwerkranken (Temperatur über 40°, Delirien, Zyanose, Bewußtseinstrübungen) das Serum einspritzten, haben wir, nachdem wir die ersten guten Resultate beobachtet hatten, unsere Indikation für die Anwendung des Serums dahin gefaßt, daß wir jedem erwachsenen Kranken, der mehr als 38,9° Temperatur (Achsel) hatte, mit Serum behandelten. Als Grenze bei Kindern von 1—4 Jahren wurde 38,6° (rektal), bei größeren Kindern 38,6° (Achsel) angenommen. Zu diesen Zahlen gelangten wir bei der Durchsicht der Krankengeschichten der letzten Jahre, die ergaben, daß bei Temperaturen unter den angegebenen Grenzen Komplikationen ernsterer Art im Wesentlichen nicht eintreten. Eine starre Norm kann diese Angabe natürlich nicht sein. In zweifelhaften Fällen muß man entsprechend dem klinischen Gesamtbild variieren.

Verwandt wurden meistens 25 ccm, in schwersten Fällen 50 ccm des Behringschen Scharlachserums intraglutäal oder in die Oberschenkelmuskulatur, nachdem 2—4 Stunden vorher 0,5 ccm des Serums subkutan gegeben war, um eine etwa bestehende Ueberempfindlichkeit herabzusetzen. In fünf schwersten Fällen haben wir die Hauptmenge des Serums sofort nach der Einlieferung eingespritzt, ohne Nachteiliges zu beobachten. Die Einspritzungen wurden mit drei Ausnahmen, von denen noch zu sprechen sein wird, sämtlich am 1. bis 4. Krankheitstage ausgeführt.

Nach der Einspritzung beobachtet man bei der Mehrzahl der Fälle (22 von 44) einen raschen, steilen Temperaturabfall in 24 bis 36 Stunden (Kurve I) mit schlagartiger subjektiver Besserung des Befindens in wenigen Stunden. Das Exanthem blaßt ab und schwindet in ½ Tag, die Tonsillen, falls mit Belägen behaftet, reinigen sich. Die Pulszahl, oft 160—200, fällt zur Norm ab. Störungen der Herztätigkeit und Benommenheit sind behoben. Alle akuten Erscheinungen des Scharlachs sind in den angegebenen Fristen überstanden. Eine derartige kritische Entfieberung haben wir in früheren Jahren nur sehr selten gesehen. Wir könnten hier, wenn nicht in einigen Fällen doch die üblichen Komplikationen des Scharlachs einträten, fast von einer „Abortivheilung" sprechen.

Kurve I.

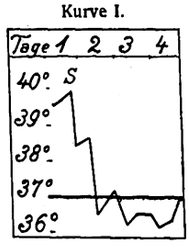

Kurve II.

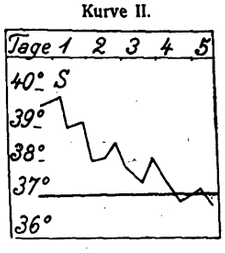

Bei anderen Fällen (Kurve II) — 13 von 44 — nimmt die Entfieberung 3—5 Tage in Anspruch. Die subjektive Besserung ist auch hier auffallend, doch zeigt das Abblassen des Exanthems und das Schwinden der übrigen Erscheinungen nicht den oben geschilderten raschen Verlauf. Die Wirkung ist viel träger. Der Verlauf ähnelt einer „abgekürzten Normalkurve" (Kurve III normale Scharlachkurve).

Bei weiteren Fällen (9 von 44), die bei der Aufnahme keinen objektiv schwereren Befund boten als die bisher beschriebenen Gruppen, zeigte sich nach der Serumbehandlung keine Beeinflussung des Verlaufs. Die Temperatur bleibt hoch, das Fortschreiten der toxischen Schädigungen hört nicht auf. Allerdings senkte sich bei einigen dieser Fälle (5 von 9) nach der Einspritzung die Temperatur entsprechend dem Verlauf der Kurve IV, doch stieg sie am folgenden Tage wieder in die Höhe, um nur langsam in 2—3 Wochen zurückzugehen. Wir können also hier entweder keine Beeinflussung oder nur eine „Pseudobeeinflussung" mit längerer Nachkrankheit feststellen.

Kurve III.

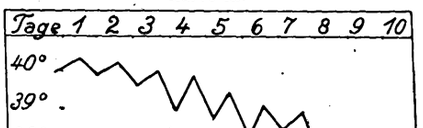

Komplikationen (Drüsen, Gelenke, Otitis u. a.) konnten in keiner der Gruppen völlig verhindert werden. Solche, die bereits vor der Einspritzung bestanden, wurden nie beeinflußt. Entsprechend folgender Aufstellung fallen auf Fälle nach

	Anzahl	Mit Komplikationen vor der Einspritzung	Mit Komplikationen nach der Einspritzung	Serumexanthem	Gestorben
Kurve I	22	—	8	1	—
Kurve II . . .	13	—	5	1	—
Kurve IV . . .	9	5	1	1 Abszeß	1 injiziert am 9. Tag
Summe:	44		19 = 43,1%		

Wir haben also von 44 mit Serum behandelten Fällen bei 19 = 43,1% Komplikationen gegenüber den oben angegebenen 29% Komplikationen sämtlicher Fälle. Berücksichtigt man aber, daß die mit Serum behandelten Kranken im Vergleich zu den übrigen sämtlich höhere Temperaturen und ein schwereres klinisches Bild aufwiesen, so wird dieser höhere Prozentsatz verständlich. Einen Todesfall haben wir bisher bei rechtzeitiger Anwendung des Serums (1. bis 4. Krankheitstag) nicht beobachtet.

Von den Fällen nach Kurve IV wurde bei dreien die Behandlung erst am 6. bis 9. Krankheitstag ausgeführt. Wir hatten hier den persönlichen Eindruck, daß bei ihnen statt einer Besserung eher eine Verschlimmerung des Zustandes nach der Einspritzung eintrat. Temperatursenkung erfolgte nicht. Herzintoxikationen und Bewußtseinstrübungen wurden nicht behoben, sondern vielleicht verstärkt. In einem dieser Fälle sahen wir nach 5 Tagen Exitus. Septische Komplikationen schritten rasch weiter fort. Man könnte diese Tatsache durch die Annahme erklären, daß neben der hauptsächlichen antitoxischen Kraft des Serums auch eine antibakterielle bzw. bakterizide Einwirkung vorhanden ist, sodaß bei der fortgeschrittenen Infektion durch das eingespritzte Serum sehr viele Erreger abgetötet werden und deren freiwerdende Endotoxine diese Schädigung bewirken. Gegen diese Annahme spricht die Herstellung des Serums nach Dochez, bei der angeblich nur Antitoxine im Serum entstehen, da die unter die Haut gespritzten Agarmassen den von ihnen eingeschlossenen Streptokokkenkolonien den Durchtritt in Körperflüssigkeit verwehren und nur die Passage der das Antitoxin bildenden Toxine gestatten sollen. Wir haben deshalb später eine Einspritzung nach dem 4. Krankheitstag nicht mehr ausgeführt.

Kurve IV.

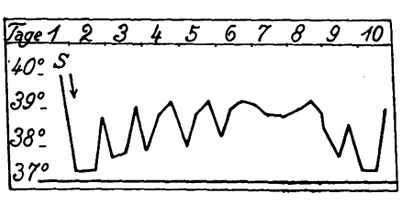

Als Folgen der Serumbehandlung beobachteten wir zweimal Serumexanthem sehr leichten Grades, einmal Abszedierung des eingespritzten Serums mit anschließendem, sehr hartnäckigem Wundverlauf.

Als einige Tage unser Serumvorrat erschöpft war, verwendeten wir bei 3 Kranken wegen ihres schwerkranken Zustandes handelsübliches Behringsches polyvalentes Antistreptokokkenserum (je 25 ccm). Bei allen verlief die Entfieberung wie bei der üblichen Scharlachkurve (Kurve III), bei einem trat eine sehr hartnäckige und langdauernde Nephritis auf. Derartiges Serum hat also, wie schon häufiger festgestellt, keinen Einfluß auf den Scharlachverlauf.

Digitized by Google

Wir wollen aus diesen Beobachtungen folgende vorsichtige Schlüsse ziehen:

Das Scharlachserum wirkt anscheinend spezifisch und in einer größeren Prozentzahl bei schweren Fällen günstig auf die toxische Komponente. Rechtzeitige Anwendung am 1. bis 4. Krankheitstag ist erforderlich, spätere Einspritzungen sind unwirksam und vielleicht schädlich. Bereits bestehende Komplikationen bleiben unbeeinflußt, ihr Entstehen kann nur unvollkommen verhindert werden.

Wir werden im Jahre 1927 jeden Scharlachfall frühzeitig mit Serum behandeln und haben die Hoffnung, dann vielleicht auch die Komplikationen günstig zu beeinflussen.

Nebenbei wird die Dick-Reaktion, mit der wir bisher eindeutige Resultate nicht erzielen konnten, weiter berücksichtigt werden. Auch die Versuche mit der aktiven Immunisierung sollen fortgesetzt werden.

Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Bunzlau.
(Direktor: San.-Rat Dr. Clemens Neisser.)

Ist Saprovitan ungefährlich?

Von Dr. **Felix Weißenfeld.**

Vom Sächsischen Serumwerk ist in letzter Zeit ein neues Präparat „Saprovitan" empfohlen worden, das lebende Saprophyten enthalten und bei intravenöser Injektion kurzdauernde Fieberanfälle ohne schädliche Nebenwirkungen erzeugen soll. Das Präparat wird zur Fieberbehandlung bei den verschiedensten Krankheiten empfohlen, und zwar Saprovitan A bei internen Krankheiten und das stärker wirkende Saprovitan B, das als ungefährlicherer Ersatz für die Rekurrens- und Malariatherapie bei Paralyse und Tabes sowie bei chronischer Enzephalitis sogar vom praktischen Arzt angewandt werden könne.

Die bisherigen Veröffentlichungen von Böhme (Dresden), Schlayer und Wolf (Berlin), Dreyfus und Hanau (Frankfurt), sämtlich in Nr. 33 der D. m. W. vom 13. VIII. 1926, sprechen sich günstig über Wirksamkeit und absolute Verträglichkeit des Präparates aus.

Wir haben einige Paralytiker und Enzephalitiker mit Saprovitan behandelt und dabei Beobachtungen gemacht, deren Bekanntgabe uns geboten erscheint, nachdem das Serumwerk in fortlaufenden Anzeigen die „vollkommene Unschädlichkeit" betont.

Fall 1. Joseph S., 39 Jahre alt, Paralytiker, erkrankt seit Frühjahr 1923. Versagen bei der Arbeit, Wahnideen, Gewalttätigkeiten, Demenz führten am 22. I. 1926 zur Einlieferung. Hier stumpf, dement-euphorisch, keine Größenideen; körperlich stark reduziert, lichtstarre, entrundete Pupillen, Anisokorie, Fazialisdifferenz, paralytische Sprachstörung; Patellarreflex o. B., Achillessehnenreflexe fehlen. Dauerndes Einnässen. Liquor: Nonne: Trübung. Zellen: 8 im Kubikmillimeter. Esbach: 1 Teilstrich. Wa.R. positiv.

Am 3. XI. Beginn einer Saprovitankur. Injektionen in Zwischenräumen von 2—3 Tagen. Hierauf regelmäßig Temperatursteigerungen zwischen 38,1 und 40,4°. Dauer des Fieberanstieges 6—8 Stunden. Während des Fiebers subjektives Wohlbefinden, Puls und Allgemeinzustand gut, Appetit ungestört. Der Patient erhielt der Reihe nach die gesamten 15 Injektionen der Serie B. Ende der Kur am 3. XII. Psychisch und neurologisch bisher keine Aenderung. Gewichtsabnahme während der Kur von 114 auf 112 Pfund.

Fall 2. Frau Emma S., 36 Jahre alt, Paralyse, erkrankt im August 1926 mit Versagen im Haushalt, sinnlosem Umherwandern, ungeordnetem Verhalten, Selbstmordideen, am 12. X. 1926 in die Anstalt eingeliefert. Hier zunächst mutazistisch, abweisend, dann große motorische Unruhe, starker Rededrang, Hervorstoßen unzusammenhängender Sätze und Worte, dements Größenideen. Stark reduzierter Ernährungszustand, Pupillen: Auftretende und verschwindende Anisokorie, Reaktion prompt. Reflexe o. B. Blut-Wassermann positiv. Liquor: Nonne: Starke Trübung. Esbach: 2,5 Teilstriche. Zellen: $\frac{240}{3}$ im Kubikmillimeter. Liquor-Wassermann positiv.

Am 11. XI. Beginn der Saprovitankur. Vorher Temperaturen niemals über 36,8° abends. Nach Saprovitan Serie I Nr. 1 Höchsttemperatur 37°, nach Nr. 2 36,8°, nach Nr. 3 37°. Intervalle bisher 4 Tage. Auf Empfehlung des Serumwerkes, dem wir über das Ausbleiben der Fieberreaktionen berichteten, von nun an tägliche Injektionen. Nach Injektion Nr. 4 Höchsttemperatur 37,4°, nach Nr. 5 37,9°; nach Injektion Serie II Nr. 1 37,1°, nach Nr. 2 37°, nach gleichzeitiger Injektion von Nr. 3 und 4 37,1°. Unterbrechung der Kur.

Psychisch keine Aenderung. Allgemeiner Kräftezustand stärker reduziert. Gewicht am 1. XI. 95 Pfund, am 15. XI. 88 Pfund, am 1. XII. 87 Pfund. Neurologisch: Während der Behandlung Auftreten von beiderseitigem Fußklonus und beiderseitigem Patellarklonus. Babinski beiderseits unsicher.

Fall 3. Max U., 25 Jahre alt, Parkinsonismus nach Enzephalitis. 1918, angeblich nach Sturz vom Heuboden, psychisch verändert, lebensüberdrüssig. Zwei Jahre später angeblich längere Zeit hindurch dauernd geschlafen. Seitdem Verlangsamung der Bewegungen, Unfähigkeit zur Arbeit. Ausbildung einer Kontraktur der rechten Hand. Dauerndes stereotypes, kaum unterdrückbares Kratzen am Nasenflügel bis zum Defekt eines großen Teiles desselben. Anstaltsaufnahme am 26. VII. 1926. Hier: Starke Rigidität der gesamten Körpermuskulatur, mimische Starre und Salbenglanz des Gesichtes, aktive Bewegungen sehr verlangsamt. Rechter Arm atrophisch, rechte Hand in extremer Beugekontraktur, passiv reponierbar, dauernder grobschlägiger Tremor der rechten oberen und unteren Extremität. Vornübergebeugte Haltung, ausgesprochene Retropulsion. Häufiger auftretende Anfälle von Lidkrampf. Keine psychischen Störungen.

Am 3. XI. Beginn der Saprovitankur. Zwei Stunden nach der ersten, vormittags 11 Uhr vorgenommenen Injektion Fieberanstieg bis 39,3°, abends Abfall bis 37,5°. Am folgenden Tag nochmaliger Anstieg bis 39,1°. Nach den späteren, in Zwischenräumen von 2—4 Tagen vorgenommenen Injektionen Fieberanstiege zwischen 38,5 und 40,3°. Dauer der Fieberanstiege 5—9 Stunden. Im ganzen 11 Injektionen, letzte Injektion am 1. XII., Serie III Nr. 2. Nachträglich ohne erneute Injektionen nochmals kurzdauernde Fieberanstiege: Am 3. XII. 38,2°, am 4. XII. 38,4°, am 6. und 12. XII. 37,7°. Patient klagt über Schmerzen im rechten Hüftgelenk, die bis heute bestehen. Keine Schwellung oder Rötung am Hüftgelenk feststellbar. Keine Aenderung des neurologischen Befundes. Gewichtsabnahme während der Kur von 102 auf 96 Pfund.

Fall 4. Robert F., 50 Jahre alt, Parkinsonismus nach Enzephalitis. 1923 Grippe. Im Anschluß daran Verlangsamung der Bewegungen Interesselosigkeit. Anstaltsaufnahme am 14. VI. 1926. Hier: Mäßig starke Rigidität der gesamten Körpermuskulatur, mimische Starre und leichter Salbenglanz des Gesichtes. Parese des Musc. rectus internus des linken Auges, Strabismus divergens; dadurch Doppelsehen und Schwindelgefühl. Pupillenreaktion aufgehoben, Speichelfluß, vornübergebeugte Haltung, kein Tremor, keine Pulsionserscheinungen, Patellar- und Achillessehnenreflexe lebhaft, kein Klonus, Babinski rechts = links angedeutet. Psychisch: Deutlich initiativelos, sonst keine Ausfälle.

Am 3. XI. Beginn der Saprovitanbehandlung. Injektionen in Zwischenräumen von 2—5 Tagen, im ganzen 10. Temperatursteigerungen 37,9 bis 40,2°. Beginn der Fieberanstiege nach 1—2 Stunden, Dauer 3—7 Stunden. Nach den ersten vier Injektionen klagte der Kranke in der Zeit der fieberfreien Intervalle über starke Kopfschmerzen, die durch Analgetika wenig beeinflußbar waren. Im weiteren Verlauf der Behandlung schwanden die Kopfschmerzen, der Kranke fühlte sich in den fieberfreien Intervallen frischer und zeigte etwas mehr Initiative als vor Beginn der Kur. Nach der letzten Injektion, am 24. XI., Serie II Nr. 5, trat zunnächst ein Fieberanfall von normalem Ablauf auf mit der Höchsttemperatur von 39,5°. Am nächsten Morgen zeigte sich bei Patient, der früher nie an Gelenkrheumatismus gelitten hat, eine Arthritis des linken Schultergelenkes mit starker teigiger Schwellung der ganzen Umgebung, starker Schmerzhaftigkeit und Einschränkung der Bewegung, die bis heute sich nur wenig zurückgebildet hat. Gleichzeitig trat Fieber auf, von unregelmäßig remittierendem Charakter mit Abendtemperaturen zwischen 38,1 und 39,9°, das bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, 24. XII., andauert. Therapie: Anfangs Wärmeapplikation und Natrium salicylicum, dann Injektionen verschiedener parenteraler Reizkörper, wie Aolan, Terpichin, Omnadin in Zwischenräumen von 2 Tagen. In den letzten Tagen traten mehrmals Zustände von Bewußtlosigkeit mit absoluter Reaktionslosigkeit auf äußere Reize auf, von mehrstündiger Dauer, dabei lebhafte Steigerung der Reflexe, Fuß- und Patellarklonus. Keine meningitischen Erscheinungen, keine Nackensteifigkeit, kein Kernig. Das Krankheitsbild war zeitweise besorgniserregend: Der Kranke sieht bleich und verfallen aus, das Körpergewicht ist während der Behandlung von 141 auf 128 Pfund gesunken. Nach dem ganzen Verlauf der Erkrankung mußten wir mit der Möglichkeit rechnen, daß in diesem Falle die im Saprovitan enthaltenen „Saprophyten" doch pathogene Wirkung gezeigt, d. h. sich im Schultergelenk angesiedelt und dort eine Entzündung hervorgerufen hätten. Wenn auch die Wahrscheinlichkeit gering ist, daß sich bei einer solchen lokalen Erkrankung Erreger im strömenden Blut vorfinden, glaubten wir doch, eine bakteriologische Untersuchung des Blutes zur Aufklärung des Falles nicht unterlassen zu dürfen. Eine am 1. XII. steril entnommene Blutprobe erwies sich bei bakteriologischer Untersuchung durch das Hygienische Institut der Universität Breslau als steril, ebenso eine am 14. XII. aus der Gegend der erkrankten Schultergelenkshöhle steril durch Punktion gewonnene seröse Flüssigkeit. Auf Wunsch übersandten wir dem Institut zwei Ampullen Saprovitan zur bakteriologischen Untersuchung. Nach telephonischer Mitteilung gingen Mäuse, denen $^1/_5$ mg einer Aufschwemmung der aus dem Saprovitan gezüchteten Bakterien intraperitoneal oder subkutan injiziert wurde, unter schweren septischen Erscheinungen innerhalb kurzer Zeit zugrunde.

Zusammenfassend läßt sich über unsere bisherigen Erfahrungen mit der Saprovitanbehandlung sagen:

1. Ein Paralytiker hat die Saprovitankur körperlich gut vertragen. Eine Besserung des psychischen Befundes ist bisher nicht eingetreten. Es lassen sich jedoch hieraus keine Schlüsse ziehen, da es sich einerseits um einen schon recht fortgeschrittenen Krankheitsfall handelt, anderseits auch bei der Malaria- und Rekurrenstherapie der Erfolg sich häufig erst einige Monate nach Abschluß der Fieberbehandlung einstellt oder ebenfalls manchmal ganz ausbleibt.

2. Bei einer Paralytikerin mit anscheinend sehr stürmisch verlaufendem Krankheitsprozeß waren durch 7 Saprovitaninjektionen nennenswerte Fieberanfälle nicht zu erzeugen. Es wurde hierdurch für die wirksame Behandlung der Paralyse wertvolle Zeit verloren, vielleicht sogar eine Behandlung unmöglich gemacht, da die Kranke inzwischen so geschwächt ist, daß eine Rekurrens- oder Malariatherapie gefährlich erscheint. Theoretisch dürfte auch das Bedenken

Digitized by Google

nicht ganz von der Hand zu weisen sein, daß das Ausbleiben der Fieberreaktion einen Teil einer allgemeinen Schwäche der Abwehrkräfte des Organismus darstelle, was eine weitere Injektion lebender Bakterien immerhin nicht ungefährlich erscheinen läßt.

3. Bei einem Enzephalitiker stellen sich noch mehrere Tage nach der letzten Saprovitaninjektion mehrfach Temperatursteigerungen bis zu 38,4° und Schmerzen im Hüftgelenk ein.

4. Ein weiterer Fall von Enzephalitis zeigt nach einer nur mäßig hohen Dosis von Saprovitan (Serie II Nr. 5) im Anschluß an den Fieberanfall eine schwere Entzündung eines Schultergelenks, die seit dem 24. XI. bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung (24. XII. 1926) besteht und mit hohem Fieber, schwerer allgemeiner Schädigung des Kranken und vorübergehenden schweren zerebralen Benommenheitszuständen einhergeht[1]).

Es hat sich also aus unseren wenigen Behandlungsfällen ergeben, daß das Saprovitan einmal nicht in jedem Falle als fiebererzeugendes Mittel wirksam ist; sodann aber, daß es zu durchaus nicht unbedenklichen Komplikationen führen kann. Infolge der gemachten Erfahrungen haben wir bei den übrigen Fällen von Postenzephalitis und von Paralyse, bei denen mit der Behandlung erst kürzlich begonnen worden war, die Kur unterbrochen. Auch die uns vom Sächsischen Serumwerk auf unseren Bericht über Fall 4 zugegangene Mitteilung, daß in allerletzter Zeit eine Aenderung der bakteriologischen Zusammenstellung des Saprovitans beabsichtigt bzw. schon erfolgt sei, kann unsere Stellungnahme dem Saprovitan gegenüber vorläufig nicht ändern.

Aus dem Pharmakologischen Institut in Erlangen.
(Direktor: Prof. Schübel.)

Zur biologischen Auswertung von Vitaminpräparaten.

Von Dr. **Walter Gehlen.**

In neuerer Zeit erscheinen auf dem pharmazeutischen Markte stetig mehr sogenannte Nährpräparate, die angeblich durch hohen Gehalt an bestimmten Vitaminen ausgezeichnet sein sollen. Häufig wird angegeben, daß sie nicht nur eines, sondern die drei wichtigsten, A-, B- und C-Vitamin, enthalten. Dann werden diese Präparate als äußerst wirksam gegen Rachitis, Tuberkulose, Skrofulose, gegen Entwicklungs- und Wachstumshemmungen des Kindesalters usw. empfohlen. Wenn man sich jedoch der Tatsache bewußt ist, daß Vitamine sich gegen gewisse chemische und physikalische Einflüsse oder Eingriffe sehr labil verhalten und dadurch in ihrer Heilwirkung abgeschwächt, wenn nicht ganz unwirksam gemacht werden können, muß man sich doch fragen, ob die im Handel befindlichen Präparate, die oft durch chemische Behandlung geschädigt, in konzentrierter Form dargereicht werden sollen, wirklich gegen die verschiedenen Krankheiten wirksam sind, wie in manchen Prospekten angegeben wird.

Bekanntlich ist A-Vitamin schon gegen Luftsauerstoff recht empfindlich. Diese Tatsache allein sollte Grund genug sein, alle im Handel befindlichen Vitaminpräparate von Zeit zu Zeit auch im Tierversuch auf ihren tatsächlichen Gehalt an Vitaminen und auf Wirksamkeit beim krankgemachten Versuchstier zu prüfen. Wir beschäftigen uns seit geraumer Zeit mit der Untersuchung verschiedener „Vitaminpräparate" des Handels, wie sie ja kürzlich auch von amerikanischer Seite geübt wurde. Das Vitaminpräparat Jemalt hatte für uns insofern ein ganz besonderes Interesse, als es gleichzeitig A-, B- und C-Vitamin enthalten soll, davon 30% Lebertran vollkommen unverändert und wirksam in trockener Form. Diese Neuerung in der Lebertranfrage hat zweifellos auch allgemein pharmakologisches und klinisches Interesse. Deswegen haben wir dieses Präparat in erster Linie einer Analyse unterworfen. Ueber unsere Erfahrungen mit anderen Vitaminpräparaten werden wir später berichten. Jemalt soll zudem äußerst leicht verdaulich und durch einen hohen Kaloriengehalt ausgezeichnet sein. 1 g des Präparates entspricht 6 Kalorien. Ob dieser Wert auf kalorimentrischem Wege oder im Stoffwechselversuch erhalten wurde, entzieht sich unserer Beobachtung. Der Wachstumsfaktor, also B-Vitamin, ebenso C-Vitamin, soll durch den Gehalt an Malzextrakt bedingt sein. Im Tierversuch entfaltet dieses trockene Lebertran-Malzextraktpräparat laut Angabe Wachstums-, kurative und prophylaktische antirachitische Wirkung.

Jemalt ist ein rotbraunes, angenehm nach Kakao schmeckendes, hygroskopisches, gekörntes Pulver. An der Luft wird es rasch feucht und schmierig. Ein kleiner Teil des Präparates ist wasserlöslich. Diese Lösung reduziert Fehlingsche Lösung. Der in Wasser unlösliche Anteil ist, mit Ausnahme eines kleinen Rückstandes, in Aether löslich. Es hinterbleibt ein braunes Pulver, allem Anscheine nach Kakao. Nach Abdunsten des Aethers bleiben schwach gelbgrau gefärbte, kristallinische, schuppenförmige Massen zurück. Versetzt man eine Probe Jemalt mit Wasser und schüttelt kräftig durch, so erhält man fast immer drei Schichten, wenn man absetzen läßt. Unten befindet sich eine kleine braune Schicht, anscheinend Kakaopulver, darüber eine große, hellgraubräunlich gefärbte Säule aus kristallinischen und amorphen Massen, darüber eine schwach getrübte Flüssigkeit, die sich klar filtrieren läßt. Unter Umständen findet auch eine Aufrahmung statt, sodaß ein Teil der zweiten Schicht oben schwimmt.

Zur Untersuchung im Tierversuch wurde zunächst das unveränderte Präparat Jemalt I, dann aber auch der in Aether bei gewöhnlicher Temperatur lösliche Anteil, eine angenehm nach Kakao riechende, fettähnliche Substanz, Jemalt II, herangezogen.

I. Versuche an Ratten.

Bei einer Anzahl Ratten, die zunächst mit absolut vitaminfreier Kost ernährt wurde, hatte eine tägliche Zulage von 0,1 und 0,2 g Jemalt keinerlei Einfluß auf das Wachstum der Tiere. Vgl. Kurve 1.

Kurve 1.

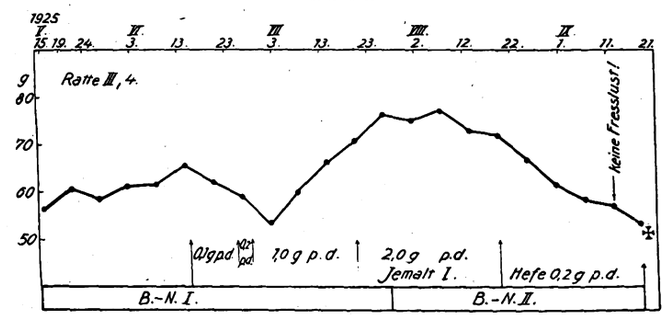

Erst nachdem täglich 1 g Jemalt verfüttert wurde, trat allmählich eine Gewichtszunahme ein. Die Darreichung von 2 g täglich führte kurze Zeit hindurch zu einer weiteren geringen Gewichtszunahme. Nach etwa 50 Tagen fällt das Körpergewicht rapide ab, und die Tiere gehen meist zugrunde. Vgl. Kurve 1.

Kurve 2.

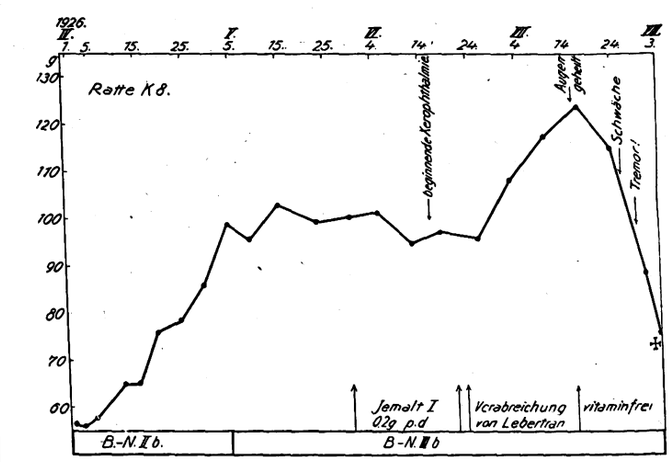

Bei anderen Ratten, die zuerst mit Fleisch-, dann mit Kaseinfutter unter Hefe- oder Hefeextraktzusatz bis zur Gewichtskonstanz ernährt wurden, konnte Jemalt in täglichen Gaben von 0,2 g während 3 Wochen nicht die geringste Gewichtszunahme erzielen. Die Tiere bekamen mehr oder weniger schwere Xerophthalmie. Nun verabreichter Lebertran in flüssiger Form, täglich 2 bis 4 Tropfen, gab zu enormer Steigerung des Körpergewichts und zur Heilung der Xerophthalmie Anlaß. Vgl. Kurve 2.

Bei wochenlanger Verfütterung des ätherlöslichen Anteils Jemalt II an Ratten, die entweder absolut vitaminfreie oder B-Vitamin-haltige Nahrung in Form von Hefe oder Hefeextrakt erhielten, konnte nur eine minimale Ge-

[1]) Nachtrag bei der Korrektur: Am 31. XII. ist der Kranke unter Andauern des Fiebers und zunehmender Erschöpfung gestorben. In den letzten 10 Tagen ante mortem traten leichte ruhrartige Erscheinungen auf. Es ist möglich, daß die Ruhrerkrankung den Eintritt des Todes beschleunigt hat, doch hätten die klinisch und anatomisch sehr unerheblichen Ruhrerscheinungen sicherlich nicht genügt, den Tod des vor der Saprovitanbehandlung sehr kräftigen Mannes herbeizuführen. Autoptisch außerdem septischer Milztumor und trübe Schwellung der Leber. Bei bakteriologischer Untersuchung des Sektionsmaterials konnten keine der im Saprovitan enthaltenen Bakterien nachgewiesen werden.

Inzwischen ist in einer Arbeit: Fabinyi, Saprovitanbehandlung der Paralyse, Psych. neurol. Wschr. 1927 H. 2, über zwei Fälle von septischer Erkrankung im Verlaufe einer Saprovitanbehandlung, berichtet worden, davon einen mit tödlichem Ausgang.

Digitized by Google

wichtszunahme beobachtet werden. Es wurden Mengen von 0,05—0,2 g täglich verfüttert. Xerophthalmie wurde trotz Zulage dieser Substanz beobachtet. Vgl. Kurven 3 und 4.

Kurve 3.

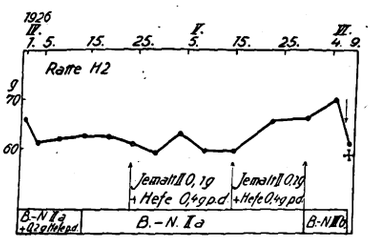

Kurve 4.

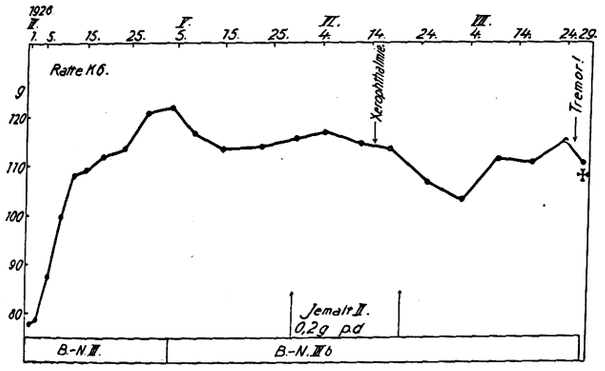

II. Versuche an Tauben.

In mehreren Parallelversuchen wurde unverändertes Jemalt bei Tauben, die nur mit gekochtem Reis zwangsweise ernährt wurden, prophylaktisch und, nach Ausbruch der echten Beri-Berikrämpfe, in Dosen von 0,2—3 g täglich gegeben. Es zeigte sich, daß die Heilkraft bei ausgebrochener Beri-Beri auch nach großen Gaben nur sehr gering ist. In großen Gaben prophylaktisch, täglich bis zu 3 g, verabreicht, scheint Jemalt die Beri-Berikrankheit bei Tauben ganz kurze Zeit verhüten zu können. Das stimmt mit anderen Versuchen von uns überein, die wir mit großen Gaben von reinem Malzextrakt angestellt haben, worüber später berichtet werden soll.

Die in Aether lösliche Substanz Jemalt II wirkte in keinem einzigen Falle bessernd oder gar heilend auf Beri-Beri. Gaben von 1 und 2 g täglich hatten auf diese Krankheit nicht den geringsten Einfluß. Die Tauben gingen immer zugrunde, wenn nicht noch rechtzeitig Hefe gegeben wurde.

Die vorstehenden Versuche lassen schließen, daß im Jemalt kein unveränderter Lebertran mehr enthalten sein kann.

Nach ausgiebiger Extraktion mit Wasser müßte sich mittels Aether aus dem Jemalt flüssiger Lebertran gewinnen lassen. Man erhält aber eine wachsähnliche, nach Kakao riechende Masse. Die im Deutschen Arzneibuch vorgeschriebenen Kennzeichen für Lebertran stimmen mit dieser Substanz nicht überein. Der Schmelzpunkt dieser fettähnlichen Verbindung liegt bei 37°, der des echten Lebertrans unter 0°. Die Jodzahl des Lebertrans ist in diesem Präparat von 150—175 auf 69,4 heruntergegangen (1). Die Verseifungszahlen liegen nahe beieinander. Der Säuregehalt ist beim Lebertran etwas höher als bei diesem Kunstprodukt. Die Elaidinprobe und die Proben auf Cholesterin und Lipochrome waren in der aus Jemalt durch Aetherextraktion gewonnenen fettähnlichen Substanz negativ. Die dem Präparat zugeschriebenen Vorzüge, wie „Lebertran in trockener oder feinst verteilter Form", erscheinen schon durch den chemischen Vergleich mit echtem Lebertran nach den Vorschriften der Pharmakopoe recht zweifelhaft. Flüssiger, wirksamer Lebertran ist in dem Präparat Jemalt nicht mehr enthalten, sondern vielleicht ein aus Lebertran gewonnenes Produkt. Möglicherweise handelt es sich um einen hydrierten oder gehärteten Lebertran.

In Versuchen an jungen, wachsenden Ratten kann nachgewiesen werden, daß weder das unveränderte Präparat noch das daraus gewonnene fettähnliche Präparat in großen Gaben, bis täglich 2 g, einen wesentlichen Einfluß auf das Wachstum auszuüben vermag. Xerophthalmie wird nicht gebessert, im Gegenteil, wir sahen in mehreren Fällen bei Applikationen von Jemalt Xerophthalmie entstehen.

Sonach fehlen dem Präparat, mit reinem Lebertran verglichen, zwei wichtige biologische Kennzeichen. Schon winzige Mengen, 1—2 Tropfen Lebertran, verursachen Wachstumssteigerung und heilen rasch Xerophthalmie. Das Präparat Jemalt vermochte dies in Grammdosen nicht. Wir haben außerdem die Beobachtung gemacht, daß hydrierte Trane äußerst schwer verdaulich sind. Auch hierüber soll später berichtet werden. A-Vitamin scheint demnach gänzlich zu fehlen. Der Gehalt an B-Vitamin scheint äußerst gering und fraglich zu sein, denn 2—3 g Jemalt vermochten die ausgebrochenen Beri-Beri nicht oder kaum zu beeinflussen, während schon 0,1 g Hefe Heilung herbeiführt. Auch das äußerst geringe Wachstum der vitaminfrei ernährten Ratten deutet darauf hin. Gegenüber reinem Lebertran und gegenüber B-Vitamin-haltigen Produkten ergeben sich also ekklatante Unterschiede. Was durch Tropfendosen Lebertran erreicht wird, kann hier durch Grammgaben nicht erzielt werden. Der Lebertran muß also bei der Zubereitung von Jemalt seiner wichtigsten Eigenschaften sowohl in chemischer wie in biologischer Hinsicht entkleidet sein. Wir haben auch erfolglos versucht, allerdings nur in einem Falle, beim Meerschweinchen experimentellen Skorbut durch tägliche Verabreichung von 2 g Jemalt zu heilen. Allein der rapide Gewichtssturz war nicht aufzuhalten.

Unsere gesamten Versuchsergebnisse stimmen nun auch mit den Ansichten und Erfahrungen anderer Autoren überein. Poulsson konnte zeigen, daß der Vitamingehalt in hydrierten Tranen sehr herabgesetzt oder völlig verschwunden ist. Hottinger (2) konnte bei Verabreichung von Jemalt bei Rachitis in der Kinderklinik Basel innerhalb von 3 Wochen keinerlei Wirkung beobachten. Die neuesten Versuche von Adam (3) zeigen uns, daß schon durch einen einfachen Eingriff, durch Bestrahlung von Lebertran mit Ultraviolettlicht, der antirachitische Faktor inaktiviert werden kann. Durch diese Bestrahlung wird das Absorptionsspektrum im Ultraviolettlicht durchlässiger, der Lebertran schwärzt dann die photographische Platte, die Fluoreszenz geht verloren, er wird leichter emulgierbar, er schwärzt sich beim Erhitzen, seine Viskosität nimmt zu, ebenso die Oberflächenspannung. Durch Bestrahlung nimmt die Jodzahl des Lebertrans ab, durch Oxydation infolge der Bestrahlung die Säurebildung zu. Aus diesen Tatsachen ergibt sich, wie außerordentlich leicht Lebertran physikalisch, chemisch und auch pharmakologisch verändert werden kann. Diese Erfahrungen werden scheinbar viel zu wenig von manchen Seiten beachtet. Wenn man aber erst noch berücksichtigt, daß bei der Herstellung des Präparates Jemalt vielleicht eine Hydrierung, vielleicht eine Oxydation, Absättigung von Doppelbindungen, Polymerisierung stattgefunden haben kann, so ist die nahezu völlige Unwirksamkeit leicht erklärlich.

1. Pharm. Zentralhalle 1926 Nr. 21. — 2. Schweiz. m. Wschr. 1926 Nr. 8 S. 170. — 3. Kl. W. 1926 Nr. 36 S. 1648.

Aus dem Zoologischen Institut (Vorstand: Prof. Schleip) und dem Julius-Spital (Chefarzt: Prof. Förster) in Würzburg.

Versuche zur elektiven Wirkung von ultravioletten und Radiumstrahlen.

Von Dr. **Jakob Seide.**

Die Erscheinung der elektiven Strahlenwirkung, wonach einer jeden Zellart ein bestimmter Empfindlichkeitsgrad gegen die Einwirkung von strahlender Energie entspricht, fand den Versuch einer theoretischen Erklärung im sogenannten Gesetz von Bergonié und Tribondeau. Dieses besagt, daß die fortschreitende Differenzierung einer Zelle zu einer verminderten Strahlenempfindlichkeit führt (Holthusen [1]).

Biologische Versuche zu dieser Frage gab es vor kurzem überhaupt nicht; einige Angaben, so von Perthes (2), Bardeen (nach O. und G. Hertwig [3]) und Lazarus-Barlow (nach Zwaardemaker [4]), schienen jedoch für die Richtigkeit dieser Auffassung zu sprechen.

Ausgedehnte Untersuchungen zwecks Nachprüfung der Gültigkeit des Bergonié-Tribondeauschen Gesetzes wurden von Holthusen unternommen. Er bestrahlte Askariseier auf verschiedenen Stadien der Embryonalentwicklung mit hohen Dosen von Röntgenstrahlen und konnte feststellen, daß die Schädigung weit fortgeschrittener Entwicklungsstadien viel geringer war als die der jüngeren, was mit dem Bergonié-Tribondeauschen Gesetze vollkommen übereinstimmte.

Einen auffallenden Gegensatz zu diesen Ergebnissen brachten die von Ruppert (5) an demselben Objekt ausgeführten Untersuchungen mit ultraviolettem Licht. Bei Bestrahlungen mit den vom Tschachotinschen (6) Strahlenstichapparat gelieferten Strahlen der Magnesiumlinie von der Wellenlänge 280 μμ zeigte sich, daß die weiter in der Entwicklung fortgeschrittenen Embryonalstadien eine viel höhere Empfindlichkeit gegenüber der Strahlenwirkung zeigten als die ungeteilte Eizelle oder frühere Entwicklungsstadien. Mit fortschreitender Entwicklung nahm die Schädigung durch das ultraviolette Licht offensichtlich zu, was für ein dem Bergonié-Tribondeauschen Gesetz entgegengesetztes Verhalten sprach.

Um diesen Widerspruch zu klären, unternahm ich (7) Versuche ebenfalls an Askarisembryonen mit drei Strahlenarten, den Röntgen-, Radium- und ultravioletten Strahlen. Meine Versuche bestätigten die Ergebnisse beider Autoren. Die Röntgen- und Radiumbestrahlungen bewirkten eine Beeinflussung im Sinne des Bergonié-Tribondeauschen Gesetzes, während die Bestrahlungen mit ultraviolettem Licht ein direkt entgegengesetztes Ergebnis lieferten.

Damit war die grundlegende Verschiedenheit in der biologischen Wirksamkeit der Röntgen- und Radiumstrahlen einerseits und der ultravioletten Strahlen anderseits erwiesen. Es warf sich aber von

Digitized by Google

selbst die Frage auf, ob man die an Embryonalstadien von Askaris gewonnenen Ergebnisse verallgemeinern durfte, da ja andere Objekte oder auch Zellen und Gewebe eines ausgewachsenen, nichtembryonalen Organismus anders reagieren könnten. Diese Ueberlegung führte mich zur Wahl des Rotators Hydatina senta als Versuchsobjekt.

Die Hydatinaweibchen bilden in kurzen Zeitabständen (18—24 Stunden) je ein großes, parthenogenetisches Ei im Ovarium aus, welches nach einem kurzen Aufenthalt im Uterus abgelegt wird und in ungefähr 24 Stunden seine Entwicklung bis zum ausschlüpfenden jungen Tier durchmacht. Dieses Objekt bot den Vorteil, daß es bei seiner geringen Größe (400—500 μ) und vollkommenen Durchsichtigkeit zu gleicher Zeit sowohl die Zellen des hochdifferenzierten mütterlichen Organismus, wie auch die undifferenzierte, ungefurchte Eizelle der Einwirkung der Strahlen auszusetzen und so die Empfindlichkeit der Soma- und Keimzellen zu vergleichen gestattete.

Die an diesem Objekt unternommenen Versuche mußten den Beweis für die Gültigkeit oder Ungültigkeit des Bergoniè-Tribondeauschen Gesetzes für Röntgen- und Radiumstrahlen einerseits und ultravioletten Strahlen anderseits und zugleich auch Aufschlüsse über das elektive Verhalten dieser Strahlenarten liefern.

Ich verwandte diesmal nur die ultravioletten und die Radiumstrahlen für die nachstehend beschriebenen Versuche. Auf Versuche mit Röntgenbestrahlungen konnte ich verzichten, da die vielen Erfahrungen der Strahlentherapie, wie auch die von anderer Seite und von mir unternommenen biologischen Experimente eine weitgehende Aehnlichkeit der Röntgen- und Radiumstrahlen in ihrer biologischen Wirksamkeit mit Sicherheit erwiesen haben. Ich konnte also annehmen, daß die Ergebnisse der Radiumbestrahlungen sich auch auf Röntgenstrahlen übertragen ließen.

Als Ultraviolettstrahlenquelle diente mir die „künstliche Höhensonne" nach Bach. Die Bestrahlungen wurden in der Weise vorgenommen, daß die zu bestrahlenden Tiere in mit Wasser gefüllten „Salznäpfchen" senkrecht in einem Abstand von 40 cm unter die Lampenröhre gebracht wurden. Dieser Abstand wurde dauernd beibehalten und zur Aenderung der Dosis nur die Bestrahlungsdauer variiert; die Erythemdosis wurde dabei in ungefähr 1¾ Minuten erreicht. Um eine möglichst gleichmäßige Bestrahlungsintensität zu erzielen, wurde die Lampe vor dem Versuch erst 10 Minuten lang brennen gelassen. Da die brennende Lampe eine ziemlich hohe Wärme entwickelt, wurden zu deren Ausschaltung die Schälchen mit den Tieren in ein Gefäß mit eisgekühltem Wasser gestellt.

Die für den Versuch ausgewählten Weibchen trugen immer ein kurz vor der Ablage stehendes Ei im Uterus.

Um eine Orientierung über die Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen auf Hydatina zu ermöglichen, mußte eine ganze Reihe von Vorversuchen mit verschieden hohen Dosen unternommen werden.

Die Dosis wurde, wie oben erwähnt, dabei nur durch die Dauer der Bestrahlungen bestimmt. Ich ging dabei von einer Bestrahlungszeit von 30 Minuten aus und mit der Dosis in zahlreichen Abstufungen bis zu einer von nur 1 Minute herunter.

In den Vorversuchen zeigte sich, daß die hohen Bestrahlungsdosen (30, 20 und 15 Minuten) stark deletär wirken; die Tiere gehen fast immer noch vor Ende der Bestrahlung zugrunde. Sie liegen geschrumpft am Boden des Gefäßes und zeigen ebenso wie ihre Eier schon nach wenigen Stunden beginnende Zerfallserscheinungen. Die 10, 7½ und 5 Minuten lang bestrahlten Tiere überleben die Bestrahlung nur eine kurze Zeit; gewöhnlich sind sie nach 2—3 Stunden tot. Sehr auffallend war aber das Verhalten ihrer im Uterus beherbergten Eier. In 2 Fällen hatten die nichtabgelegten Eier mit der Entwicklung innerhalb des abgetöteten mütterlichen Körpers begonnen und führten sie bis zum vollausgebildeten jungen Tier durch. Einem der jungen Tiere gelang es, nach 24 Stunden aus dem mazerierten Mutterleib nach Sprengung der dünnen Eischale ins Freie zu schlüpfen.

Diese Erscheinung mußte durch besondere Versuche bestätigt werden, da hier anscheinend ein Fall vorlag, der für eine verschiedene Empfindlichkeit der Körperzellen des erwachsenen Hydatinaweibchens einerseits und seiner Eizellen anderseits zu sprechen schien und somit geeignet war, die im Thema der Arbeit liegende Frage zu beantworten.

Bestrahlungen in der Dauer von 3, 2 und 1 Minute erwiesen sich als sowohl für die alten Tiere wie für ihre Eier unschädlich; die Tiere überlebten die Bestrahlung durch die ganze Beobachtungsdauer und zeigten in ihrem Verhalten nichts Auffälliges.

Ich unternahm sodann Versuche mit Bestrahlungen in der Dauer von 5 Minuten an einer größeren Zahl (über 100) von Tieren. Diese Bestrahlungen bewirken eine schwere Schädigung der Versuchstiere, denn sie zeigen kurz darauf untersucht nur noch schwache Lebenszeichen. Nach spätestens 24 Stunden gehen sie auch zugrunde. Bemerkenswert erscheint jedoch, daß in allen Versuchen Eier auftreten, welche anscheinend vom ultravioletten Licht nicht geschädigt werden und ihre Entwicklung im Innern des toten Mutterleibes durchmachen. Ihre Zahl schwankt bedeutend; im Durchschnitt ergeben sich 95,4% der durch das ultraviolette Licht abgetöteten Tiere, während der Prozentsatz der Eier, welche ihre Entwicklung normal durchmachen konnten, sich auf 31,6% beläuft. Die anderen Eier werden so geschädigt, daß sie sich nicht entwickeln und ebenso wie die Muttertiere nach einer gewissen Zeit zerfallen.

Für meine Versuche mit Radiumbestrahlungen diente mir als Strahlenquelle ein Radiumbromidpräparat von etwa 11 mg.

Das Salz war in einer Messingkapsel eingeschlossen, die nur ein kleines rundes Fensterchen aus Glimmer hatte. Die Kapsel wurde mit dem Fensterchen nach unten, senkrecht über die zu bestrahlenden Tiere auf Glasstützen gestellt, und zwar immer in einem Abstand von 0,6 cm. Nach Ende der Bestrahlung wurden die Objektträger durchgesehen und der Zustand der Tiere registriert. Diese Kontrolle wiederholte sich in regelmäßigen Zeitabständen.

Die Wirkung der Radiumbestrahlungen in verschiedener Dosierung mußte zunächst geprüft werden. Zu diesem Zwecke wurde eine ganze Reihe von Vorversuchen unternommen, um die einzelnen Dosierungen auszuprobieren.

Die hohen Bestrahlungsdosen (20, 10 und 7½ Stunden) führten zum Tod der Tiere und schädigten auch ihre Eier so, daß sie sich nicht weiter entwickelten. Bestrahlungen mit niedrigeren Dosen (5 und 3 Stunden) ließen eine sehr große Zahl von Tieren am Leben (70%); diese Tiere zeigten auch keinerlei Abnormitäten und pflanzten sich in normaler Weise und Zeitfolge fort. Das Merkwürdigste war aber, daß ihre während der Bestrahlung im Uterus befindlichen Eier in der Mehrzahl der Fälle sich nicht entwickelten. Eine Wiederholung dieser Versuche mit einer großen Zahl von Tieren (85) ergab dasselbe Resultat. Anscheinend erlitten also die Eier durch Einwirkung der Radiumstrahlen eine weit stärkere Schädigung als die Muttertiere, ganz entgegengesetzt ihrem Verhalten bei Ultraviolettbestrahlungen.

Eine Vergleichung der Versuchsreihen, die mit ultravioletten und Radiumstrahlen unternommen wurden, zeigt, ebenso wie meine früheren Untersuchungen (7), daß das sogenannte Gesetz von Bergoniè und Tribondeau keine Gültigkeit im Bereich der biologischen Wirkung von ultravioletten Strahlen hat. Während die fortschreitende Differenzierung der Zelle ihre Widerstandskraft gegen die Einwirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen erhöht, bewirkt sie das Gegenteil, wenn es sich um Beeinflussung durch ultraviolettes Licht handelt.

Dieses Verhältnis ersieht man am besten aus beigegebener Tabelle.

Bestrahlung	Es entfallen auf			
	abgetötete Tiere	abgetötete Eier	am Leben gebliebene Tiere	entwickelte Eier
Ultraviolett	95,4%	68,4%	4,6%	31,6%
Radium	33,0%	70,9%	67,0%	29,1%

Allerdings ließe sich gegen die Versuche mit ultravioletten Licht der Einwand machen, daß die geringere Schädigung der Eier nicht auf ihre höhere Widerstandskraft, sondern auf die Schutzwirkung durch die Schale zurückzuführen sei. Demgegenüber muß betont werden, daß das parthenogenetische, 110—140 μ große Ei eine äußerst dünne, durchsichtige, weiche Schale besitzt, deren Dicke nur einige μ betragen kann (Angaben darüber habe ich in der Literatur nicht gefunden). Außerdem beweist ja das Abtöten aller Eier bei Bestrahlungen mit höheren Dosen, daß die Schale für das ultraviolette Licht wohl durchlässig ist. Einen mittelbaren Beweis liefert auch das Ergebnis der Radiumbestrahlungen, bei denen das entgegengesetzte Verhältnis der Schädigung von Ei und Muttertier auftritt, während ein ähnlicher Fall in den Versuchen mit Ultraviolettbestrahlungen von mir niemals beobachtet wurde.

Zugleich beweisen die Untersuchungen, daß man auch bei ultravioletten Licht von einer elektiven Wirkung sprechen kann, nur geht sie, allem Anschein nach, in umgekehrter Richtung vor sich, wofür das dem Bergoniè-Tribondeauschen Gesetz entgegengerichtete Verhalten spricht. Ob und in welchem Maße diese Erkenntnisse sich praktisch, d. h. therapeutisch verwenden lassen, kann man selbstverständlich nicht voraussehen. Allerdings legt die geringe Durchdringungskraft des ultravioletten Lichtes der therapeutischen Anwendung von vornherein erhebliche Schranken in den Weg.

Worauf dieses Verhalten beruht, vermag ich nicht zu sagen. Die im Innern der lebenden Zelle stattfindenden Vorgänge und ihre Beeinflussung durch strahlende Energie sind noch so wenig geklärt, daß man sich bei der Deutung der erwähnten Tatsachen größte Zurückhaltung auferlegen muß. Es sind möglicherweise besondere Wirkungen der verschiedenen Strahlenarten auf Plasma und Kern oder auf Zellenzyme dafür verantwortlich zu machen. Doch dazu gehören Untersuchungen, die den Rahmen dieser Arbeit überschreiten.

1. Pflüg. Arch. 187. — 2. D. m. W. 1904. — 3. Arch. f. mikr. Anat. 77. — 4. Erg. d. Physiol. 19. — 5. Zschr. f. wiss. Zool. 123. — 6. Biol. Zbl. 33. — 7. Zschr. f. wiss. Zool. 124.

Digitized by Google

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat His.)

Ueber das Elektrokardiogramm des Myxödemherzens[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Lueg.**

Das Myxödemherz ist heute ein klinisch genau festgelegter Symptomenkomplex. H. Zondek und Assmann haben auf diese Dinge zuerst aufmerksam gemacht. Im Elektrokardiogramm fand ersterer bei typischen Fällen von Myxödem bei verschiedenen Ableitungen der Stromkurven weder deutliche Vorhofs- noch Nachschwankungen. Fahr, ein Amerikaner, weist darauf hin, daß das Myxödemherz in jeder Beziehung die Zeichen von Herzschwäche zeigt. Diese ist weder durch Digitalis noch durch Ruhekuren zu beeinflussen. In der Ableitung einzelner Elektrokardiogramme beschreibt er das Auftreten einer negativen T-Zacke. Von allen Autoren wird eine Rückkehr zur Norm des allgemeinen Herzbefundes beim Myxödem nach Schilddrüsenverfütterung angegeben. Ich suchte die Frage der Elektrokardiogrammveränderungen bei Myxödem zu klären. Folgende Fragen wurden aufgeworfen: 1. Handelt es sich um einen pathologischen Ablauf des Reizes im Herzen? 2. Wird der Strom im Körper deformiert? 3. Liegt es an der Apparatur und an der Art der Ableitung?

Bei Verwendung von verschiedenstem Saitenmaterial, verschiedensten Elektroden und durch Arbeit mit verschiedener Saitenspannung konnte ich keine Klärung der Erscheinungen finden. Der Hautwiderstand soll nach Tiemann beim Myxödem heraufgesetzt sein. Ebenso wird dies von verschiedenen Autoren angenommen. Eine Arbeit von Nobel, Rosenblüth und Samet besagt, daß die Elektrokardiogramm-Veränderungen beim Myxödem auf dem Hautwiderstand beruhen sollen. Böttcher unter Jungmann hat in einer Arbeit Elektrokardiogramme veröffentlicht, die bei Verwendung von Nadelelektroden auch beim Myxödem alle Zacken klar zur Darstellung bringen. Hautwiderstandsmessungen an myxödematösen Tieren ergaben nur wenig erhöhte Hautwiderstandswerte. Der menschliche und tierische Körper verhält sich dem elektrischen Strom gegenüber anders als ein Rheostat. Ein Gleichstrom wird viel schlechter geleitet als ein Wechselstrom, und der Gleichstromwiderstand ist außerdem noch abhängig von der angelegten Spannung. Der Gleichstromwiderstand ist unmittelbar nach dem Einschalten sehr klein. Diese Erscheinungen deuten darauf hin, daß der Körper wie eine Leidener Flasche Elektrizität aufspeichert, daß er Kapazität hat. Diese Dinge sind von M. Gildemeister geklärt worden. Es ist noch eine Streitfrage, ob die besagte Kapazität die eines gewöhnlichen Kondensators ist, oder ob man sich den Körper nicht besser als Polarisationszelle vorzustellen hat, wobei diejenigen Stellen, an denen durch Ionenanhäufung oder Verarmung die polarisatorischen Gegenkräfte entstehen, die Zellgrenzflächen wären. Der Körper, und besonders die Haut, hat unzweifelhaft eine sehr merkliche Kapazität. Kapazitätsbestimmungen bei myxödematösen Tieren ergaben sehr niedrige Werte. Durch Einschalten eines kleinen Kondensators läßt sich aus einem normalen das Myxödem-Elektrokardiogramm mit abgeflachtem bzw. fehlendem Vorhof und Nachschwankung und auch eventuell negativer T-Zacke machen. Es ist in Zukunft bei der Elektrokardiographie auf den Hautkondensator zu achten. Was die Diagnostik der Schilddrüsenerkrankungen mit der Kondensatormethode anlangt, so sind hierüber die Untersuchungen im Gange. Beim Basedow finden wir im Gegensatz zum Myxödem einen hohen Hautkondensator.

Aus der Inneren Abteilung des Israelitischen Krankenhauses in Warschau. (Primarius: Doz. St. Klein.)

Ueber den klinischen Wert der quantitativen Feststellung des Harnstoff- und Indikangehaltes im Blutserum.

Von Dr. **Mich. Szour.**

Die Bedeutung der Schwankungen des Harnstoff- und Indikangehaltes im Blute zur Beurteilung des Krankheitszustandes, insbesondere bei Nephritikern, ist bis jetzt noch nicht sichergestellt.

Wir haben deshalb wiederholte Untersuchungen bei über 50 Nieren- und sonstigen Kranken durchgeführt.

Harnstoffwerte stellten wir mit dem bekannten Ambardschen Apparate fest. Zur Durchführung der Indikanbestimmung benutzen wir das Obermeyer-Poppersche Reagens (unser Liq. ferri sesquichl. — frisch — enthielt 10% Fe) nach der Methode von Haas und Rosenberg; (qualitativ: enteiweißtes mittels 20%igem Acid. trichloracet.-Serum — 1,0 ccm 5%igem Thymolspiritus — 10 ccm Obermeyersches Reagens — nach 20 Minuten 2 ccm Chloroform, Ablesung des Resultates der Reaktion nach einer Stunde; quantitativ — nach Rosenberg.) Bei der Ausführung der quali- und quantitativen Feststellung des Indikans im Blute werden verschiedene methodische Abänderungen eingeführt, die zweifellos auf das Ergebnis der Untersuchungen einwirken, was wir hier unterstreichen möchten.

Ueber die Höhe des normalen Harnstoff- bzw. Indikangehaltes im Blut gehen die Ansichten der Autoren ziemlich weit auseinander (von 0,1 bis 1,2 g Harnstoff pro Liter; von 0,2 bis 1,8 mg/l Indikan pro Liter). Wir sind durch unsere Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß eigentlich für die Klinik drei verschiedene Normen der Harnstoff- und Indikanquantität im Blut einzuführen sind, und zwar: für I. Kranke mit normalen Nieren (was durch klinischen Zustand, Urinuntersuchung, Konzentrations- und Wasserversuch, Sulfophenolphthaleinausscheidung, Blutdruck usw. bestätigt wurde); II. Kranke mit insuffizienten Nieren, jedoch ohne Urämie (Nierenkranke, Herzkranke mit Nierenstauung, Kranke mit Sclerosis benigna und maligna renum, mit Hypertonie, Blutverdichtung, Intoxikationen, Infektionskranke usw.); III. Kranke mit Urämie. Außerdem haben wir noch zwei Untergruppen in Betracht gezogen: Kranke mit Geburtseklampsie und Kranke mit gesteigerter Indikanurie.

Auf Grund der obigen Voraussetzungen gelangten wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Ist als Norm des Harnstoffes im Blutserum bei Kranken der ersten Gruppe 0,15 bis 0,4 g pro Liter festzusetzen. 2. Bei Kranken der zweiten Gruppe 0,4 bis 0,7 g pro Liter; jedoch in Fällen besonders größerer Funktionsstörung der Nieren ohne Urämiezeichen kann dieses Quantum 2,5 g und darüber erreichen (wie in unserem Falle schwerer Nephroso-Nephritis, der 1,2 g Harnstoff im Blutserum und ante mortem bis 2,5 g pro Liter, ohne klinische Merkmale der Urämie, aufwies). 3. Kann man deshalb aus der Höhe des Harnstoffgehaltes im Blute auf Urämie nicht schließen, was sich durch die ungleichmäßige Reaktion des Organismus auf Rest-N im Blut erklärt, sowie infolge der verschiedenartigen Fähigkeit der Gewebe, Rest-N aufzunehmen, und des Zusammenhanges der Urämie mit anderen, außer dem Harnstoffe, N-haltigen Substanzen. 4. Zeigt ein über 1,0 g Harnstoff pro Liter im Blutserum reichendes Quantum immer eine schwere Nierenschädigung an. 5. Als Norm des Indikans im Blutserum bei Personen der ersten Gruppe ist 0,2 bis 0,8 mg pro Liter anzunehmen. Diese Resultate stimmen mit den Ergebnissen von Schilling, Haas, Matthes u. a. fast überein; sprechen aber gegen Rosenbergs Zahlen in den entsprechenden Fällen, der 0,8 bis 1,07 mg fand. 6. Die entsprechenden Zahlen können in den Fällen der zweiten Gruppe bis an 1,6 bis 2,0 mg pro Liter ansteigen, doch bleiben sie oft in der Höhe der von 0,2 bis 0,8 mg pro Liter. 7. Bloß in einem Teil der Fälle von Indikanurie läßt sich die Zunahme des Indikans im Blut feststellen, welche jedoch 2 mg pro Liter Serums nicht überschreitet (nach einigen Forschern sind die Zahlen höher). 8. Bei größerer Indikanämie — über 2 mg pro Liter Blutserums — haben wir gewöhnlich Urämie vor uns. 9. Bei Geburtseklampsie stimmt der Gehalt an Indikan und Harnstoff im Blutserum mit dem in Punkt 1 und 5 überein. 10. Grundsätzlich läßt die Feststellung des Gehaltes an Indikan im Blut auf die Beeinträchtigung der Nierenfunktion nicht schließen, da andere diesbezügliche Untersuchungsmethoden empfindlicher sind, wie das Volhard-Verfahren sowie die Feststellung der Sulfophenolphthaleinausscheidung, die der Klinik große Dienste leisten, was auch wir durch die bei unserer Arbeit gewonnene Erfahrung vollauf bestätigen. 11. Für die Konstatierung von Urämie ist die quantitative Bestimmung des Indikangehaltes im Blutserum entscheidender als die des Harnstoffes, da die Ausscheidung des Indikans von Einflüssen außerhalb der Nieren weniger abhängig ist. Eine besonders große Bedeutung hat die quantitative Feststellung des Indikans im Blutserum bei Fällen von chronischer Urämie, da man daselbst niedrige Zahlen des Harnstoffgehaltes im Blut findet (unser Fall, wo wir 0,7 g Harnstoff und 3,2 mg Indikan im Blutserum bei Prostatahypertrophie vorfanden). 12. Indikanämie über 3 mg pro Liter Blutserum ist prognostisch sehr ernst, jedoch nicht als hoffnungslos zu betrachten (von vier unserer Kranken mit höchster Indikanämie ist einer gestorben, der zweite war ante mortem, der Zustand der übrigen besserte sich insoweit, daß ihnen unmittelbar keine Gefahr droht).

Wir bemerken noch: die klinische Bedeutung der farbigen Proben auf Harnstoffgehalt im Blut und Speichel (Weltmann und Barrenschen, Bourghardt, Landsberg u. a.) hat sich uns nicht bestätigt.

Die ausführliche Veröffentlichung erscheint an anderer Stelle.

[1]) Vortrag im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 13. XII. 1926.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Neukölln in Berlin. (Direktor: Prof. R. Ehrmann.)

Meningokokken- oder Gonokokkensepsis?

(Heilung nach Injektion von Meningokokkenserum.)

Von Dr. **Artur Jacoby** und Dr. **Hans Cohn.**

Im Februar 1925 kam ein Fall zur Aufnahme, der folgende Besonderheiten bot:

Aus der Anamnese: Im Alter von 13, 14 und 15 Jahren bekam Patient regelmäßig im Frühjahr 1/4 Jahr lang anhaltendes, wechselndes Fieber mit Schüttelfrösten und kleinfleckigem Hautausschlag. Mit 34 Jahren (November 1924) suchte er wegen einer schmerzlosen Schwellung des Handgelenks und Ausfluß aus der Harnröhre das Rudolf Virchow-Krankenhaus auf, wo Fieber und ein Hautausschlag hinzutraten (livide, etwa linsengroße Flecke an den unteren Extremitäten). Dort wurden je zweimal im Blut und im Harnröhrensekret Gonokokken nachgewiesen.

Nach der Entlassung bestanden weiterhin Fieber, Ausschlag und Kreuzschmerzen. Daher suchte Patient wieder ein Krankenhaus auf und kam in unsere Behandlung.

Aus dem Status: Kleiner Patient, reduzierter Ernährungszustand. Auf der Haut der Unterarme und in geringerer Anzahl an der Haut der Unterschenkel und der Oberarme mehrere etwa linsengroße, leicht erhabene, flache, hellrote, schmerzhafte Infiltrate, die sich derb anfühlen. Einige dieser Effloreszenzen sind im Zentrum vesikulös, andere sind dunkel, fast blaurot, daneben schließlich zahlreiche blaßgelblich pigmentierte Flecke gleicher Größe, wohl Reste älterer, bereits abgeheilter Effloreszenzen. Thorax: Starke Kyphoskoliose. Pulmones: Rechts seitlich pleuritisches Reiben. Sonst zeigen die Organe keine Besonderheiten. Fieber (siehe Kurve).

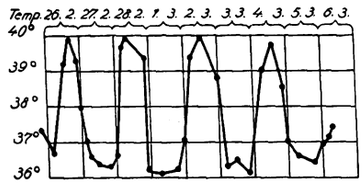

Aus dem Verlauf: 2. III. 1925. Die Fieberkurve zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Bild einer Malaria tertiana; Parasiten können nicht nachgewiesen werden, die Blutaussaaten bleiben steril. Das Blut zeigt keine Leukozytose, (L. = 6900) keine Besonderheiten des qualitativen Blutbildes. Die Röntgendurchleuchtung ergibt keinen abnormen Befund. 10. III. 1925. Weiterhin remittierendes, tertianaähnliches Fieber. Allgemeinzustand bleibt leidlich. 21. III. 1925. Chinin-Medikation verschleiert den Fiebertypus. Ab und zu flüchtige Schwellungen und Schmerzen in den verschiedensten Gelenken. 19. IV. 1925. Massive Salizyldosen bleiben — ebenso wie Salvarsan und Urotropin — ohne Einfluß. Das Exanthem besteht in wechselnder Stärke fort mit neuen Nachschüben in mehrtägigen Intervallen. 12. VII. 1925. Die bakteriologischen Untersuchungen bleiben nach jeder Richtung hin ergebnislos.

Das Krankheitsbild bleibt das gleiche. In den fieberfreien Intervallen völliges Wohlbefinden.

7. XI. 1925. Auf Veranlassung von Prof. Ehrmann erhält Patient 50 ccm Meningokokkenserum (Hoechst) intramuskulär. Darauf noch 8 Tage Fieberverlauf in gewohnter Weise, dann plötzliches Aufhören des Fiebers bei gutem Allgemeinbefinden.

Zwei Monate später kann Patient geheilt entlassen werden.

Ebenso kein Befund mehr bei den wiederholten Nachuntersuchungen.

Die Entscheidung der Frage, ob das geschilderte Krankheitsbild als eine Allgemeininfektion des Patienten mit Gonokokken aufzufassen ist (vgl. den bakteriologischen Befund des Rudolf-Virchow-Krankenhauses), oder ob es unter die neuerdings von Friedemann und Deicher beschriebenen Fälle von Meningokokkensepsis gerechnet werden muß, bietet verschiedene Schwierigkeiten.

Die bakteriologische Unterscheidung zwischen Meningo- und Gonokokken, die durch nahe biologische Verwandtschaft verbunden sind, dürfte bei nicht ganz typischem Verhalten der Stämme manchmal Schwierigkeiten bereiten, und der kulturelle Nachweis Gram-negativer Diplokokken in den Blutaussaaten gleichzeitig mit stark positivem Gonokokkenbefund im Harnröhrensekret ließ seinerzeit jede weitere Differenzierung der Keime überflüssig erscheinen.

Die lange, über mehrere Monate sich hinziehende Dauer der Erkrankung sowie das relativ gute Allgemeinbefinden sprechen zwar im Sinne der „Lentaform der Meningokokkensepsis“ (Friedemann und Deicher). Die den Krankheitsverlauf einleitende unzweifelhafte Urethritis gonorrhoica hingegen läßt die Annahme einer gonorrhoischen Allgemeininfektion näherliegend erscheinen, und der therapeutische Effekt des Meningokokkenserums spricht nicht dagegen. Le Masson, Barbe und in neuerer Zeit J. Citron haben über günstige Erfolge dieses Serums bei gonorrhoischen Erkrankungen berichtet. Wir konnten ebenfalls bei gonorrhoischer Monarthritis Fieber und Schmerzhaftigkeit des Gelenkes durch intramuskuläre Injektion von Meningokokkenserum in zwei Fällen kupieren, in zwei anderen blieb allerdings der Erfolg aus.

Bei der bereits hervorgehobenen biologischen Verwandtschaft der beiden Bakterienarten ist es durchaus wahrscheinlich, daß auch die durch sie hervorgerufenen Krankheitserscheinungen sich in vieler Beziehung so gleichen, daß das klinische Symptomenbild eine differentialdiagnostische Entscheidung erschwert.

Die bakteriologisch-serologische Untersuchung, die in vielen Fällen die ätiologische Differenzierung gestattet, wird dort, wo es sich — wie in unserem Falle — um morphologisch kaum unterscheidbare Keime handelt, die keine klar spezifischen Antikörper produzieren, nicht immer die Möglichkeit geben, die Entscheidung zu treffen.

Aus der Propädeutischen Medizinischen Universitätsklinik in Sofia.

Das Retraktionsstadium beim pleuritischen Erguß.

Von Prof. **Stojan Kirković,** Direktor der Klinik.

Das klinische Bild der exsudativen Pleuritis im Abheilungsstadium ist einem jeden Arzt bekannt. Die kranke Thoraxhälfte, die auf der Höhe der Erkrankung einen größeren Umfang aufweist, ist in diesem Stadium enger als die gesunde, wobei die Dämpfung, das abgeschwächte Atemgeräusch und der abgeschwächte Stimmfremitus weiter bestehen. Die letztgenannten Erscheinungen sind aber in diesem Stadium nach der herkömmlichen Auffassung nicht mehr durch die Anwesenheit von flüssigem Exsudat, sondern durch die Bildung dicker pleuritischer Schwarten bedingt.

Wenn man aber Gelegenheit hat, die Patienten mit den vermeintlichen dicken Schwarten nach mehreren Wochen oder Monaten zu untersuchen, ist man überrascht, daß bei den meisten von ihnen die Zeichen des angenommenen fibrösen Prozesses fast verschwunden sind.

Es ist klar, daß das Retraktionssyndrom, welches man bei der Resorption pleuritischer Ergüsse beobachtet, zweierlei Natur sein kann: einmal ist es ein vorübergehender, ein anderes Mal ein dauernder Zustand. Es fragt sich nun, ob der Entstehungsmechanismus in beiden Fällen der gleiche ist.

Das vorübergehende Retraktionsstadium beobachtet man ungefähr in drei Viertel aller Fälle von pleuritischem Erguß. Die Retraktion tritt gewöhnlich im zweiten Monate der Erkrankung ein; hie und da beobachtet man sie erst im dritten Monate, seltener schon im ersten Monate. Die kranke Brusthälfte wird 1—5 cm enger als die gesunde. Auf der Höhe seiner Entwicklung reichte in unseren Fällen der pleuritische Erguß meistens etwa bis zur Spina scapulae; im Retraktionsstadium reichte die Dämpfung gewöhnlich nur bis zum Angulus scapulae. Bei den Probepunktionen begegnete die Nadel niemals einem Widerstande, der Verdacht auf pleuritische Schwarten erwecken konnte. Die Körpertemperatur der Kranken war normal oder zeigte hier und da subfebrile Steigerungen. Die Dauer des Retraktionsstadiums bis zum Gleichwerden beider Thoraxhälften betrug einige Wochen bis einige Monate. Besonderes Interesse boten die Fälle, die mit einer Retraktion entlassen wurden und die später wieder mit einem großen pleuritischen Erguß in derselben Thoraxhälfte die Klinik aufsuchten; bei ihnen waren also die beiden Pleurablätter nicht verwachsen. Die Retraktion wird auch nach Thoraxpunktion beobachtet. Mein Assistent, Dr. Chr. Duschkow-Kessjakow, hat auf meine Anregung diese Frage näher studiert[1]). Bei sechs von fünfzehn Fällen ist die kranke Thoraxhälfte unmittelbar nach der Punktion enger als die gesunde geworden.

Unsere Beobachtungen sprechen dafür, daß beim Zustandekommen der Retraktion keine fibrösen Prozesse im Spiele sind. Die Fälle mit Retraktion sind zahlreich, und die Fälle mit dauernder Schwartenbildung sind selten. Es ist kaum anzunehmen, daß nach pleuritischen Ergüssen in der Regel dicke Schwarten entstehen, die sich dann wieder fast vollständig resorbieren. Gegen einen fibrösen Prozeß spricht auch der Umstand, daß man im Retraktionsstadium fast regelmäßig bei der Probepunktion flüssiges Exsudat findet. In demselben Sinne spricht auch der Umstand, daß die Nadel bei

[1]) Medicinsko spisanie, 1925 H. 8 (bulgarisch).

Digitized by Google

der Punktion nicht dem Widerstande begegnet, der für die pleuritischen Schwarten bezeichnend ist. Außerdem tritt die Retraktion, spontan oder nach Punktion, mitunter sehr früh auf, wo noch kaum anzunehmen ist, daß das fibrinöse Exsudat, welches neben dem Erguß besteht, Zeit hätte, sich zu organisieren. Gegen Schwartenbildung spricht auch die befriedigende respiratorische Beweglichkeit, die man oft beobachtet, wenn die Retraktion bereits verschwunden ist. Endlich die Beweiskraft eines Experimentes hat die Tatsache, daß die Retraktion auch künstlich durch die Thoraxpunktion, also durch Verminderung der Flüssigkeitsmenge, hervorgerufen werden kann.

Es fragt sich nun: welches sind die Ursachen der vorübergehenden Retraktion? Meiner Ansicht nach ist diese durch drei Umstände zu erklären: 1. durch die Verminderung des Ergusses, 2. durch die gestörte Funktion der Muskeln und Nerven der Brustwand und 3. durch die anhaltende Kompression der entsprechenden Lungenpartie.

Daß die Flüssigkeitsabnahme eine Rolle spielt, unterliegt keinem Zweifel. Das Retraktionsstadium kann aber unmöglich allein von diesem Faktor abhängen. Bei der Bildung eines pleuritischen Ergusses können wir Erweiterung der kranken Brusthälfte feststellen, selbst wenn die Dämpfung nur unterhalb des Angulus scapulae reicht; im Retraktionsstadium ist die kranke Thoraxhälfte mitunter enger als die gesunde, selbst wenn der Erguß nahe an die Spina scapulae reicht. Nach Punktion fand Kessjakow, daß die Umfangsabnahme nicht proportional der Menge der abgelassenen Flüssigkeit ist. Es ist klar, daß hier auch andere Umstände in Betracht kommen. Wenn die Pleura parietalis entzündet ist, können wir nicht erwarten, daß die entsprechenden Muskeln und Nerven der Thoraxwand intakt bleiben. Infolgedessen ist auch ihre Funktion gestört. Nach der teilweisen Resorption des Exsudates und nach der Punktion können die Rippen nicht gleich dieselben respiratorischen Exkursionen machen wie im gesunden Zustande. Beraubt von ihrer Stütze, fällt die Brustwand nach der Schwere hinunter, und die kranke Thoraxhälfte wird enger. Auch die komprimierte Lunge, die außerdem von einer fibrinösen Schicht bedeckt ist, kann sich nicht unverzüglich respiratorisch entfalten und ihr normales Volum erreichen. Diese drei Faktoren bewirken zusammen und gleichzeitig die Retraktion. Vielleicht kommt noch ein anderes Moment in Betracht, nämlich die vikariierende Erweiterung der gesunden Lunge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br.
(Vorstand: Geh.-Rat E. Lexer.)

Zur Frage der Desinfektion der Haut.

Von Priv.-Doz. **P. Seeliger.**

Zur Desinfektion der Haut haben sich im Laufe der Zeit folgende vier Verfahren am besten bewährt:

1. Die alleinige Anwendung von Alkohol oder Alkohol mit organischen Zusätzen, wie Azeton, Thymol, Phenol, Naphthol usw. Diese Desinfektionsart wird hauptsächlich empfohlen von Beyer, Tijmstra, Füht, Meyerstein, Ahlfeld u. a.

2. Die Verwendung von Jod, da sich Jod im Laboratorium und Tierexperiment als ungemein bakterizid erwiesen hat. Ich nenne hier vor allem die Untersuchungen von Lambert. Hier liegt eine unmittelbare Wirkung auf die Bakterien vor, während bei der Desinfektion mit Alkohol, dem in den organischen Zusätzen im Wesentlichen wasserentziehende Stoffe beigegeben sind, die Wirkung auf einer Aenderung der Oberflächenspannung, einer Eiweißfällung und einer Hydratation beruht.

3. Der Gebrauch von Quecksilberpräparaten, die eiweißfällend und imprägnierend wirken.

4. Die mechanische Reinigung der Haut und des Operationsfeldes.

Verhältnismäßig frühzeitig hat man versucht, durch eine Vereinigung der Verfahren 1 und 2 die Wirkung von Alkohol und Jod zu verbinden. Ich erwähne nur die Versuche von Grossich mit 10%igem Jodalkohol, von Billt mit alkoholischer Jodlösung 1:2000 und von Zanetti mit Jodbenzol. Diese Desinfektionsart genügt aber den wissenschaftlich an sie zu stellenden Anforderungen nicht. Alle diese Kombinationen von molekular gelöstem Jod in organischen Lösungsmitteln haben den großen Nachteil, daß sie keinen „konstanten Titer" behalten, d. h. ihr Jodgehalt ist starken Schwankungen unterworfen.

In jüngster Zeit ging man nun dazu über, organisch gebundenes Jod zur Desinfektion der Haut zu verwenden. Ich erinnere an die Versuche von Wederhake mit Jodtetrachlorkohlenstoff. Besser noch ist eine ganz neue organische Jodverbindung, die eine dijodierte Phenolsulfosäure (Dijozol, Trommsdorff-Aachen) darstellt, die außerdem durch ein besonderes Verfahren eine größere Menge ionogen gebundenes Jod enthält. Eine alkoholische Lösung dieser dijodierten Phenolsulfosäure vereinigt theoretisch die indirekt desinfizierende Wirkung des Alkohols (Aenderung der Oberflächenspannung, Eiweißfällung, Hydratation) mit der direkten bakteriziden Wirkung des Jods. Ferner enthält sie in der organischen Sulfosäure einen entzündungshemmenden Faktor.

Im Folgenden wurden mit diesem neuen chemischen Körper (Dijozol) und den gebräuchlichen Jodalkohol[1]) und Jodbenzollösungen Vergleichsuntersuchungen angestellt. Von einem wirksamen Hautdesinfektionsmittel ist zu fordern: Sichere Wirkung bis in die tieferen Schichten der Haut, Unschädlichkeit, Schonung der mit ihm in Berührung kommenden Gegenstände und Billigkeit.

Die Wirkung dieser verschiedenen Desinfektionsmittel wurde zunächst an der Rückenhaut normaler Versuchspersonen erprobt. Nach den Untersuchungen von Hidaka im Jahre 1911 enthält ein Quadratzentimeter Rückenhaut normaler Männer im Durchschnitt 1520 Keime. Meine Vergleichsuntersuchungen ergaben, daß durch Jodbenzol und Jodalkohol der Keimgehalt (Abstriche und Ueberimpfung auf Nährböden) stark eingeschränkt, durch Dijozol dagegen nahezu vollständig beseitigt wurde. Ein weiterer Vorteil des Dijozols ist, daß es weder unangenehm riecht, noch die Schleimhäute reizt, während Jodalkohol und Jodbenzol einen unangenehmen Geruch haben und Brennen in den Augen verursachen.

Die Tiefenwirkung wurde dadurch festgestellt, daß die drei Desinfektionsmittel auf die rasierte Rückenhaut von Katzen eingerieben wurden. Das Hautstück wurde jeweils steril exstirpiert, steril getrocknet und zerrieben, das Pulver mit steriler physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und auf Nährböden gebracht bzw. Versuchstiere damit eingespritzt. Diese Versuche ergaben, daß das Dijozol sowohl dem Jodbenzol als auch dem Jodalkohol überlegen ist. Ganz ungenügend erweisen sich ältere Jodbenzol- und Jodalkohollösungen, während sich bei Dijozol alte und frische Lösungen nicht unterscheiden. Ich möchte das dahin auslegen, daß hier ein Gleichbleiben der Zusammensetzung des Desinfektionsmittels gewährleistet ist.

Schließlich wurde noch nach der Untersuchungsmethode von Lambert die Einwirkung der drei Desinfektionsmittel auf die überlebende Gewebskultur untersucht. Lambert selbst vergleicht in seinen Untersuchungen die Einwirkung einer Reihe von Desinfektionsmitteln sowohl auf das Wachstum von Bakterienkulturen als auch auf das überlebende Gewebe. Seine Untersuchungen ergeben, daß Jod in Konzentration seiner größten Desinfektionswirkung das Gewebe nicht angreift. Nach Lambert untersucht zeigen frische Lösungen von Jodbenzol und Jodalkohol die gleiche Desinfektionsstärke und die gleiche Unschädlichkeit für die Gewebskultur wie Dijozol. Bei Lösungen, die längere Zeit stehen, nimmt die Desinfektionskraft von Jodalkohol und Jodbenzol ab. Auch hier zeigt sich wieder die Inkonstanz der älteren Lösungen im Gegensatz zu Dijozol.

Auf Grund dieser experimentellen Untersuchungen habe ich Dijozol an Stelle von Jodtinktur auch praktisch im Betrieb unserer Poliklinik und bei Operationen in der Klinik angewendet. Die experimentell festgestellten Tatsachen haben sich auch praktisch durchaus bewährt. Die Desinfektion der Haut war sicher, und die Haut wurde auch an empfindlichen Stellen nicht gereizt (Skrotum, Analfalte, Mamma).

Bei kurzer Berührung von Dijozol mit Instrumenten zeigte sich keine schädliche Einwirkung auf das Metall, insbesondere muß hervorgehoben werden, daß die Messer beim Schneiden von mit Dijozol desinfizierter Haut im Gegensatz zur Haut, die mit Jodtinktur angestrichen wurde, nicht stumpf wurden. Durch mehrstündiges Liegen von Instrumenten in Dijozol werden diese allerdings erheblich angegriffen, wie dies in noch höherem Maße bei Jodtinktur und Sublimat der Fall ist.

Nicht unwesentlich scheint mir, zum Schluß noch darauf hinzuweisen, daß Dijozol bedeutend billiger ist als Jodtinktur.

Zusammenfassung: Die Versuche, die desinfizierende Wirkung des Alkohols mit der des Jods zu vereinigen, haben dazu geführt, Mischungen von Jod und Alkohol bzw. von Jod und Benzol herzustellen. Diesen Lösungen haftet, da es sich hierbei nicht um chemische Bindungen handelt, der Fehler des „inkonstanten Jodtiters" an, der seinen Ausdruck findet in einem Schwanken der desinfizierenden Wirkung. Neuere Forschungen haben dazu geführt, eine dijodierte

[1]) Jodalkohol in Form der 10% offizinellen Jodtinktur nach D.A.B. 5.

Digitized by Google

Phenolsulfosäure (Dijozol, Trommsdorff-Aachen) darzustellen, deren alkoholische Lösung Jodwirkung, Alkoholwirkung und die entzündungshemmende Wirkung organischer Sulfosäuren vereinigt. Die experimentelle und klinische Prüfung dieser Verbindung ergab starke bakterizide Kraft, Unschädlichkeit für normales Gewebe und, was mir ganz besonders wesentlich erscheint, einen konstanten Jodtiter.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Altona.

Milch als Hautpflege- und Hautheilmittel.

Von Prof. **Carl Bruck.**

Daß die Milch als Kosmetikum eine bevorzugte Rolle spielt, ist eine Tatsache, die schon im Altertum bekannt war. Es sei nur an die Kaiserin Poppaea erinnert, die ständig einen Troß von Eselinnen mit sich führte, nur, um das ihrem „Teint" zuträgliche tägliche Milchbad nicht zu entbehren. In neuerer Zeit sind diese kosmetischen Qualitäten der Milch ziemlich in Vergessenheit geraten, und wenn man, wie ich dies seit Jahren tue, bei empfindlicher Haut Milchwaschungen verordnet, so stößt man zunächst auf einiges Erstaunen der Patientinnen, das aber nach einiger Zeit der Anwendung in Anerkennung übergeht. Es ist diese Vernachlässigung der Milch als externes Therapeutikum um so merkwürdiger zu einer Zeit, in der im allgemeinen die Hautpflege eine große Rolle spielt, für die jedoch leider meist nicht der Arzt bzw. der dazu berufene Dermatologe, sondern der Parfümfabrikant oder das „Schönheitsinstitut" das Stichwort gibt. So werden allabendlich von unseren Damen alle möglichen und unmöglichen „Crêmes" in die Haut eingerieben unter der Parole, daß man zur Erhaltung des Teints der Haut das nötige Fett zuführen müsse. Daß diese Forderung bis zu einem gewissen Grade berechtigt ist, kann nicht bezweifelt werden. Nur wird dabei übersehen, daß die Quantität und Qualität des zugeführten Fettes oft viel mehr schaden als nützen kann. So weiß jeder Facharzt, daß auch in der Dermatotherapie bei gewissen Erkrankungen die Salbe zwar nicht entbehrt werden kann, daß aber auch oft ein Zuviel des die Hautatmung hindernden und die Hornschicht auflockernden Fettes einen schädigenden, verschlimmernden Einfluß haben kann. Macht man doch immer wieder die Erfahrung, daß bei vielen Fällen Vaseline, Schweinefett, Pflanzenöle, und selbst zweckmäßigere Salbengrundlagen, wie Lanolin, Eucerin usw. nicht vertragen werden und reizen, während eine Trockenbehandlung rasch zum Ziele führt. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß in der Dermatotherapie der „Trockenbehandler" meist befriedigter sein wird als derjenige, der aus alter Gewohnheit sofort zur Fettsalbe greift. Vielfach spielt ja bei der Salbenanwendung auch der Wunsch nach einer möglichst großen Tiefenwirkung der inkorporierten Medikamente eine Rolle, obwohl mir auch diese Frage noch recht problematisch zu sein scheint. Als Beispiel erinnere ich nur an die oft verblüffende Wirkung des reinen Steinkohlenteers, eines Präparates, dem man gewiß keine allzu große Tiefenwirkung beimessen kann, während bei denselben Fällen „tiefwirkende" Teersalben völlig versagen.

Von dieser Sachlage ausgehend, habe ich mir seit langem die Frage vorgelegt, ob es nicht möglich ist, die hervorragenden kosmetischen Eigenschaften der Milch der Hauttherapie nutzbar zu machen. Denn es läßt sich nicht verkennen — und es ist dies auch von Jessner sen. schon betont worden — daß gerade die Milch ihrer Zusammensetzung und Genese nach (Milchdrüse) ein Naturprodukt darstellt, das als ein der menschlichen Haut hervorragend adäquates Vehikel anzusehen ist. Sowohl der Eiweißgehalt der Milch als das in Form der sogenannten Milchkügelchen feinst emulgierte Milchfett muß ja der menschlichen Haut zuträglicher sein als die Anwendung mineralischer, pflanzlicher oder sonstiger tierischer Fette.

Der Versuch, Milchbestandteile dermatotherapeutisch zu verwerten, ist nicht neu. So hat wohl zuerst P. G. Unna eine Emulsion von Vaseline mit einer Lösung von Natriumkaseinat in Glyzerin und Wasser als Unguent. Caseini angegeben. Ihm folgte Delbanco mit seiner gut verträglichen Albumosenseife (Kasein-Albumose). Ferner führte Jessner eine aus Wollfett und einer serumähnlichen Flüssigkeit bestehende milde Salbengrundlage als Mitin ein. Als serumähnliche Flüssigkeit diente Milch oder eine Lösung künstlicher Milcheiweißpräparate. Schließlich kommt neuerdings noch ein aus Diatomeen, Lanolin, Eucerin und Kasein bestehendes Präparat als Fissanpaste in den Handel.

Alle diese Präparate, die Gemische von Milchbestandteilen mit uns bekannten Salbengrundlagen darstellen, entsprachen jedoch nicht meiner Fragestellung, die dahin ging, ob es nicht möglich sei, ohne Zusatz von mineralischen, pflanzlichen oder sonstigen tierischen Fetten die therapeutisch hervorragend geeigneten reinen Eiweiß- und Fettsubstanzen der Milch entsprechend zu verarbeiten, wobei es klar war, daß der Gebrauch gewöhnlicher Milch angesichts ihres geringen Fettgehaltes und ihrer geringen Haltbarkeit nicht in Frage kommen konnte.

Es ist nun der Chemischen Fabrik Milkal, Hamburg 11, Welserhaus, auf meine Anregung hin gelungen, aus reiner sterilisierter Vollmilch in kondensierter Form haltbare Präparate herzustellen, die, wie ich mich überzeugt habe, therapeutisch gut verwendbar sind und ein neuartiges Prinzip dermatotherapeutischen Handelns bedeuten dürften.

Die genannte Firma bringt als Milkuderm spissum ein Präparat in den Handel, das aus reinen Milchbestandteilen ohne Zusatz irgendwelcher Fette, Glyzerin, Traganth, Gelatine oder dergleichen besteht. Es bildet eine milchweiße, salbenförmige Masse mit einem Fettgehalt von etwa 8% und einer Wasserstoffionenkonzentration von p_H 7,5, ist keimfrei, unveränderlich haltbar und mit allen wichtigeren dermatologischen Medikamenten mischbar. Auf die Haut aufgetragen, bildet es in kürzester Zeit einen vollkommen trockenen elastischen Firniß, der wasserlöslich ist und daher die Hautatmung nicht behindert. Das Präparat kann daher in seiner Mittelstellung zwischen Salbe und Firniß als Salbenfirniß bezeichnet werden (Unna). In dieser Eigenschaft führt es der Haut das ihr hervorragend adäquate und daher zuträgliche Milchfett zu, verhindert aber die mit Salbenbehandlung verbundene Verschmierung und Beschmutzung und bildet eine trockene reizlose Schicht, die nicht nur die Haut schützt, sondern durch leichten, kontinuierlichen und gleichmäßigen Druck auch Hyperämien und Entzündungsprozessen entgegenwirkt. Ein weiterer Vorteil des Präparates ist der, daß es Verbände überflüssig macht und daß der Schutzfirniß sich nach einiger Zeit von selbst abstößt, beliebig oft erneuert werden kann und die übliche oft irritierende Reinigung der behandelten Stellen mit Benzin und dergleichen überflüssig macht. Da eine Auftragung der Salbe in dünner Schicht völlig genügt, so ist zudem der Verbrauch ein sehr sparsamer und wohlfeiler.

Das Präparat hat sich mir bei der Behandlung der verschiedensten Dermatosen bestens bewährt. Bei akuten Ekzemen verwende ich es pur oder mit milden Zusätzen von Resorzin, Salizyl, Ichthyol usw. Bei akuter Dermatitis und Verbrennungen benutze ich einen Kühlsalbenfirniß von der Zusammensetzung: Liqu. alum. acet. (2%) 10,0—M. spiss. ad 100,0, bei parasitären Ekzemen 5% Lenigallol- oder Anthrarobinmilkudermfirnisse. Bei Akne, Follikulitis usw. leistet der als Akne-Milkuderm bezeichnete Ichthyol-Schwefel-Resorzinsalbenfirniß sehr Befriedigendes. Die saubere Anwendung und die leichte Abwaschung mit Wasser oder besser mit Milkuderm-„Waschung" wird besonders in der ambulanten Praxis angenehm empfunden. Sehr brauchbar ist Milkuderm spissum auch für die Anwendung stark schmutzender Medikamente wie Teer und Chrysarobin, die sich auf diese Weise auch bequem im Gesicht verwenden lassen. Eine Teermilkudermsalbe hat vor dem reinen Steinkohlenteer den Vorteil, daß sie sehr schnell trocknet und nicht klebt (10% Chrysarobinmilkuderm, „Akne-Milkuderm" und 20% Steinkohlenteermilkuderm in Originalpackung à 30 g erhältlich). Will man eine Austrocknung erzielen, so kann man das Präparat als Paste verschreiben (Zinc. oxyd. Amyl. āā 5,0 Milkuderm spiss. ad 100 mit beliebigen Zusätzen von Ichthyol, Tumenol usw.). — Bedarf man wie bei chronischen infiltrativen und desquamativen Prozessen, Rhagaden usw. einer intensiveren Fettwirkung, so bewähren sich Milkudermfettsalben bzw. -pasten mit Eucerin, Lanolin usw. ausgezeichnet. Zum Beispiel: Milkuderm spissum — Eucerin cum aqua āā oder: Milkuderm liquidum — Eucerin anhydr. āā oder: Zinc. oxyd., Amylum āā 10,0 — Milkuderm spiss. — Eucerin cum aqua āā ad 100,0 mit beliebigen Zusätzen.

Als Milkuderm liquidum liefert ferner die genannte Firma eine haltbare Vollmilchemulsion, die sich mir nach zwei Richtungen hin bewährt hat: Als Vehikel für Einreibungen hat sie vor wäßrigen Lösungen den Vorteil besserer Resorption, vor spirituösen den der Reizlosigkeit und vor öligen den der absoluten Sauberkeit. So dient die Lösung Resorzin 2,0 — M. liqu. ad 100 zur Nachbehandlung von Ekzemen; Menthol 0,5, Thymol 0,25; Spir. qu. sat. ad sol. — M. liqu. ad 100, oder Liqu. carb. deterg. 5,0 — M. liqu., ad 100 zur Behandlung von Pruritus; Formalin 5—10—20,0 M. liquid. ad 100 zur Behandlung von Hyperidrosis.

Eine Verordnung von Sulf. praec. 45,0 Milkuderm liquid. ad 150 gibt eine saubere, geruchlose und billige Krätzeinreibung (drei Tage lang einmal täglich einzureiben).

Digitized by Google

Eine Mischung: Aqu. (rosar.) — Spir. āā 45,0 — Milkuderm liqu. 10,0 mit beliebigen Zusätzen von Resorzin, Acid. tart. Chloralhydrat, Teer, Schwefel usw. ergibt eine vorzügliche Haarmilch, deren Gebrauch wesentlich angenehmer ist als der von pflanzenölhaltigen (Olivenöl, Rizinus usw.) Kopfwässern.

Weiterhin ist das Milkuderm liqu. ausgezeichnet brauchbar als Vehikel für Schüttelsuspensionen, da es infolge seines Eiweiß- und Milchfettgehaltes einen viel elastischeren und daher reizloseren Puderüberzug auf der kranken Haut erzielt als die bisher üblichen Suspensionen mit Glyzerin, Wasser und Spiritus. Technisch sind die M. Schüttelpinselungen angenehm, weil sie schneller trocknen als die glyzerinhaltigen (Zinc. oxyd., Talc. venet., Aquae dest., Milkuderm liqu. āā mit beliebigen Zusätzen).

Schließlich erwähne ich noch den für kosmetische Zwecke bestimmten Milkuderm-Hautfirniß, Milkuderm-Hautsahne und die Milkudermwaschung.

Der Hautfirniß ist ein mit reizlosem Duftstoff versetztes Milkuderm spissum und dient zur Hautpflege, insbesondere bei überfetter, zur Rötung und zur Runzelbildung neigender Haut, Prozessen, denen der Firniß in der oben gekennzeichneten Weise entgegenarbeitet.

Die Milkuderm-Hautsahne ist eine 50%ige Vollmilchkreme, die beim Einreiben in die Haut vollkommen aufgenommen wird und die übliche Verschmierung und Ueberfettung vermeidet.

Die Milkudermwaschung ist eine Milch-Boraxlösung mit etwa 8% Milchfettgehalt, die für Hautreinigungszwecke, insbesondere für solche Fälle bestimmt ist, bei denen der Gebrauch von Wasser und Seife Reizungen hervorruft.

Die abwechselnde Anwendung des Hautfirnisses, der Hautsahne in Verbindung mit der Milkudermwaschung hat sich als zweckmäßige Hautpflege bei empfindlicher Haut und sogenanntem unreinem Teint sehr gut bewährt. Bei Männern, besonders bei solchen, die zu Rasierreizungen und Follikulitis neigen, wird die Auftragung von etwas Milkuderm-Hautsahne unmittelbar vor und nach dem Rasieren angenehm empfunden. Dabei ist zu beachten, daß die Milkudermpräparate nicht nur selbst keimfrei sind, sondern auch eine leicht antiseptische Wirkung auf der Haut hervorrufen.

Nach alledem glaube ich, daß wir den durch die Milch im allgemeinen und die Milkudermpräparate im besonderen gegebenen dermatotherapeutischen Aussichten Beachtung schenken und die von mir skizzierten Behandlungsmöglichkeiten weiterhin erproben sollten.

Gynäkomastie bei Hypernephrom.

Von Dr. **J. P. zum Busch** in Liestal (Schweiz).

In seiner interessanten Arbeit über Hirsutismus und Virilismus suprarenalis (D. m. W. 1926 Nr. 50/51) erwähnt Strauß, daß eine Umstimmung der sekundären Geschlechtscharaktere bei Tumoren oder Hyperplasien der Nebennierenrinde bisher nur einmal mit Sicherheit beim Manne beobachtet wurde (Fall Bottorf). Ich möchte nun kurz einen von mir 1915 beobachteten, operierten und sezierten Fall beschreiben, den vor kurzem mein früherer Interner Kollege, Fr. Parkes Weber, mit meiner Erlaubnis in einer endokrinologischen Arbeit (Brit. J. Dermatol. u. Syphilis 1926 Vol. 38 S. 1—19) kurz erwähnt hat.

Der 27jährige Mann, ein Koch, wurde am 9. XI. 1915 in meine Abteilung des Deutschen Krankenhauses in London aufgenommen. Er gab an, seit 2 Monaten eine schmerzlose Anschwellung beider Brustdrüsen beobachtet zu haben, auch könne er seit dieser Zeit aus den gut entwickelten Warzen eine milchige Flüssigkeit ausdrücken. Was ihn aber in das Krankenhaus brachte, war eine rasch zunehmende Schwellung der Drüsen der linken Halsseite. Durch einen Schnitt hinter dem Kopfnicker wurde ein gut faustgroßes Drüsenpaket entfernt; die zusammengebackenen Drüsen zeigten auf dem Durchschnitt ein sehr buntes, zum Teil gelb gesprenkeltes Aussehen, das schon dem bloßen Auge den Eindruck einer Hypernephrommetastase machte; die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Diagnose. Am 2. XII. starb der Kranke an rasch zunehmender Entkräftung. Die Sektion (Dr. Hans Schmidt) ergab ein malignes Hypernephrom, das von der Rinde der linken Nebenniere ausging und zu Metastasen in den Lungen, der Pleura und den Mesenterialdrüsen geführt hatte. Schnitte durch die Brustdrüse gaben das mikroskopische Bild der sezernierenden weiblichen Brustdrüse.

Nicht nur handelt es sich hier um einen der sehr seltenen Fälle von Aenderung der sekundären Geschlechtscharaktere beim Manne, sondern ebenso merkwürdig ist, daß in meinem wie in dem Straußschen Falle das sehr bösartige Adenokarzinom Hormone entwickelt hat, die die Brustdrüsen zur Sekretion anregten.

Aderlässe zur Verhütung rezidivierender Glaskörperblutungen.

Von Dr. **Carl Hamburger**, Augenarzt in Berlin.

Im Herbst 1924 brachte mir ein angesehener Arzt seine verheiratete Schwester mit der Mitteilung, sie leide an „Tuberkulose der Regenbogen- und Aderhaut“[1]) beider Augen, sei von ersten Autoritäten vergeblich behandelt mit Tuberkulin, Jod und Ovarialsubstanzen; auch sei sie 5 Monate in einer Heilanstalt gewesen, wo speziell Tuberkulose des Auges behandelt wird.

Untersuchung und Beobachtung ergaben: Kleine, korpulente Figur, 44 Jahre alt, sah aber viel älter aus; vorzeitiger Verfall, tiefe Verstimmung. An den Augen: Zeichen von (leichter) Iritis beiderseits mit schleichendem Verlauf, wie in der Tat häufig bei Tuberkulose der Uvea. In Netz- und Aderhaut weißliche Herde; das Schlimmste: Blutung im Glaskörper des einen Auges, so stark, daß das Auge nur noch Hell und Dunkel unterschied. Aufhellung im Laufe von 3 Wochen fast bis zur Norm; dann 8 Tage Ruhe, alsdann neue Blutung. Die Patientin war am Verzweifeln. Die Blutungen kamen mit Regelmäßigkeit genau nach 4 Wochen wieder.

Die genaue Anamnese ergab: Die Patientin war früher frisch und lebensvoll, sportliebend; vor 6 Jahren schwere seelische Erschütterung durch den Tod des einzigen Sohnes. Kurz darauf verlor sie die Menstruation, wurde korpulent und alterte rasch. Von Tuberkulose war nichts Sicheres zu finden, auch nicht in der Aszendenz und Deszendenz.

Ich faßte das gesamte Leiden als „Ersatz“ auf für die verlorenen Menses und verabredete mit dem Hausarzt (Dr. Alb. Wolff, Frauenarzt [Berlin], Hedemannstraße) einen Aderlaß 3 Tage vor der zu erwartenden Blutung ins Augeninnere vorzunehmen: 250 ccm genau im Glaszylinder abzumessen, keinesfalls weniger. Die Venäsektion fand am 18. XI. 1924 statt (Dr. Wolff). Armvene (schwierig wegen der Korpulenz).

Trotzdem trat am 20. XI. 1924, also 2 Tage später, Augenblutung ein; wie immer. — Allgemeine Enttäuschung.

Ich ließ mich nicht entmutigen, sondern ließ 4 Wochen später (15. XII. 1924) eine neue Venäsektion vornehmen, aber diesmal erheblich mehr: 400 ccm. Wiederum Kontrolle im Glaszylinder.

Seitdem haben die Glaskörperblutungen völlig aufgehört!

Zur Vorsicht ließ ich trotzdem noch ½ Jahr lang alle 4 Wochen 400 ccm Blut abnehmen. Dr. Wolff nahm diese späteren Venäsektionen an den Genitalorganen vor (Skarifikationen im Spekulum).

Seit 1½ Jahren geschieht nichts mehr. Die Augen sind reizlos, die Patientin hat volle Sehschärfe, ist verjüngt und viel schlanker geworden, sieht ihren Jahren entsprechend aus und hat kraftvolles Gesundheitsgefühl: sie turnt, schwimmt und fährt Rad.

Den alten Aerzten war es geläufig, daß zum Ersatz vorzeitig verschwundener Menstruationen Blutungen und Krankheiten in den verschiedensten und entlegensten Organen sich einstellen können. Die Zerreißung der Medizin in viele Spezialfächer droht diese wichtige Erfahrung zu verschütten[2]).

Ueber die Anwendung des Dilaudids in der Oto-rhino-laryngo-iatrie.

Von Priv.-Doz. Dr. **Birkholz** in Halle a. d. S.

Zentral narkotisch wirkende Alkaloide verwenden wir in unserem Fache in ausgedehntem Maßstabe nach folgenden Gesichtspunkten: Bekämpfung von unerwünschten Reiz- und Schmerzzuständen sowie von Schlaferschwerung, Beruhigung vor in Narkose auszuführenden Eingriffen, Unterstützung bei örtlichen Betäubungen, Schmerzstillung nach Operationen. Bei Reflexreizen (Reizhusten, vasomotorische Hydrorhoea nasalis, Heuschnupfen, Asthma) pflegen auch wir Abkömmlinge des Kodeins in injizierbarer Form zu bevorzugen. Bei den übrigen Zuständen spielen neben gewissen Derivaten des Pyrazolons, des Atophans, der Barbitursäure und neben den Valarianaten die Opiumabkömmlinge die bedeutendste Rolle.

Dem vereinten Streben der Pharmakologie und Inneren Medizin, das klassische Morphin durch Mittel zu ersetzen, die bei gleich prompter beruhigender, schmerzstillender und schlafmachender Wirkung eine geringere Toxizität aufweisen und üble Nachwirkung vermissen lassen, ist die Otorhinolaryngoyatrie schrittweise gefolgt. Die Tatsache, daß in den Kliniken unseres Faches die nach verschiedenen Grundsätzen zusammengestellten Mittel: Pantopon, Narkophin, Laudanon, Holopon allein oder in Verbindung mit Skopolamin Verwendung finden, beweist es. Ich selber habe mehrere Jahre lang in systematischen Versuchen mir ein Urteil über Vor- und Nachteil dieser Präparate gegeneinander zu bilden mich bemüht.

[1]) Wird seit J. v. Michel überaus oft diagnostiziert. — [2]) Man lese bei Kußmaul (Jugenderinnerungen 5. Aufl. 1902 S. 295 u. 307), wie respektvoll und zugleich kritisch dieser bedeutende Arzt vom Aderlaß spricht; unter Umständen könne „seine Unterlassung den Tod eines Kranken verschulden“ (Lungenödem).

Digitized by Google

Kurze Mitteilungen, die sich auf Anwendung derartiger Opiate zur parenteralen Betäubung von Kindern und Erwachsenen vor kleinen Racheneingriffen beziehen, habe ich vor Jahren an anderer Stelle (M. Kl. 1922 Nr. 45 und 1923 Nr. 22) gebracht.

Die Ergebnisse der damals noch nicht abgeschlossenen Versuche kann ich jetzt in dem Sinne zusammenfassend nachtragen, daß die 4 genannten injizierbaren Opiate — und zwar in erster Linie wohl das Pantopon — in geeigneter Dosis nach Schnelligkeit und Tiefe eine zufriedenstellende Wirkung entfalten, aber zugleich durch die fast regelmäßig auftretende Nachwirkung in Gestalt von Uebelkeit und Erbrechen ihre relativ hohe Toxizität dartun. Das hierbei auch geprüfte Dicodid hat sich, wie zu erwarten, zur präoperativen Beruhigung am wenigsten bewährt.

Als in diesem Frühjahre die ersten pharmakologischen und klinischen Berichte (Gottlieb, Krehl) über das neue Knollsche Morphinderivat Dilaudid erschienen, hatte ich den Eindruck, daß der klinische Quotient Haupt- zu Nebenwirkung hier besonders günstig liegen müsse. Tastende Vorversuche an Erwachsenen durch präoperative Einspritzung von jeweils einer 2-mg-Dosis ließen dies Vorurteil gerechtfertigt erscheinen.

Ich hatte nun Gelegenheit, während dreier Monate an der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Halle meine Beobachtungen an größerem Material und unter exakteren Beobachtungsbedingungen nachzuprüfen. Aus äußeren Gründen wurde zunächst auch hier von der Anwendung bei Kindern abgesehen: Der jüngste Kranke, bei dem ich es anwendete, war 12 Jahre alt.

Zunächst wurde in Rücksicht auf Literaturangaben, nach denen die schlafmachende Wirkung besonders schnell auftreten soll — nach Hemmerling, Fürst, Krüskemper 10—15 Minuten nach Injektion von 5 mg, nach Rady sogar nach 2 mg — versucht, dies unvoreingenommen zu prüfen. An 2 Kranken mit inoperablem Kehlkopfkarzinom (56 und 60 Jahre alt), 2 Fällen mit schmerzhafter Mittelohreiterung bzw. Mastoiditis (etwa 25 Jahre alt) sowie 2 Antrotomierten wurde folgendermaßen vorgegangen: Sie bekamen abends „zur Erleichterung des Einschlafens" je 2 mg Dilaudid subkutan von der Schwester, und ich kontrollierte ganz unauffällig nach 15 und 30 Minuten, ob Schlaf oder Schlafneigung bestehe. Nach einer halben Stunde war in allen Fällen beides nicht eingetreten. Bei den beiden Kehlkopfkranken, die, ohne daß eigentliche Schmerzen je bestanden, im Verlauf der Krankheit öfter abendliche Injektionen von je einer Ampulle Trivalin (Morphin-Kokain-Koffeinvalerianat) erhielten, wonach sie gut schliefen, wurden letztere einige Male unbemerkt durch Dilaudidspritzen ersetzt: Jedesmal gaben die Kranken dann an, schlechter geschlafen zu haben. Die übrigen 4 Fälle sowie eine große Reihe anderer indessen gaben regelmäßig an, sehr gut nach der Injektion geschlafen zu haben. Besonders auffällig günstig war die betäubende Wirkung bei einem antrotomierten Diabetiker, der tagelang neuralgiforme Wundschmerzen vom Tympanikustyp hatte. Ein besonders frühzeitiger Eintritt voller Wirkung fiel in keinem der späteren Fälle besonders auf.

Anderseits sei ausdrücklich betont, daß die zu diesen Zwecken gespritzten Kranken in keinem mir bekannten Falle über Katererscheinungen oder gar Erbrechen geklagt hätten.

Zur Unterstützung der örtlichen Betäubung wendete ich das Dilaudid zu 2 mg in einer großen Reihe von Fällen an, so vor Tonsillektomien bei ängstlichen Personen, bei denen ich sonst Pantopon zu geben pflegte, bei einigen Septumoperationen und 5 Autoskopien des Kehlkopfes, der Bronchien und der Speiseröhre (Technik nach Brünings). Sehr erleichterte die Injektion besonders 2 Auto- bzw. Bronchoskopien bei Jugendlichen; ebenso entsinne ich mich besonders zweier Fälle von jungen Mädchen, deren Tonsillenausschälung im Dilaudidhalbschlaf überraschend gut gelang.

Bei größeren Eingriffen in unserem Gebiete bevorzuge ich seit Jahren zur Unterstützung der psychischen Toleranz in der Lokalanästhesie den Skopolamindämmerschlaf mit Pantopon oder Aehnlichem. In einer größeren Reihe von Ohrradikaloperationen an Erwachsenen sowie Kiefer- und Stirnhöhlenradikaleingriffen gab ich je nach Alter 1—2 ganze Ampullen der handelsfertigen Skopolamin-Dilaudidmischung Knoll, enthaltend je 0,3 mg Skopolamin und 2 mg Dilaudid. Der Effekt war in allen Fällen voll ausreichend. Mir sind 2 Fälle in besonderer Erinnerung, in denen der Schlafzustand nach 2 Ampullen auffallend tief war.

Seltener wurde Dilaudid oder Dilaudidskopolamin etwa 1 Stunde vor Mischnarkose gegeben. Auf Grund einer Erfahrung an einem Kranken, der nach 2 Ampullen Dilaudidskopolamin nach der Narkose fast beängstigend lange schlief — hier lag zugleich etwas Blutaspiration in die Bronchien (Stirnhöhlenoperation!) vor —, habe ich mich später stets mit einer einzigen Dilaudidskopolamininjektion begnügt, um eine zu große Häufung von Narkotika zu meiden.

Da nach meinem Eindruck die volle Dilaudid- bzw. Dilaudid-Skopolaminwirkung etwa nach $^3/_4$—1 Stunde erreicht ist, haben wir, wie auch Dittrich, im allgemeinen ungefähr $^1/_2$ Stunde vor Einleitung der Lokalbetäubung oder Narkose injizieren lassen. Zur Einleitung des Dämmerschlafes mit 2 Spritzen haben wir diese 2 und 1 Stunde vor Operationsbeginn gegeben.

Wir haben in keinem einzigen Falle üble Nach- oder Nebenwirkungen gesehen.

Zusammenfassung. Eine Dosis Dilaudid zu 2 mg reicht bei subkutaner Anwendung im allgemeinen für unsere meisten Zwecke aus und ersetzt dabei etwa 10 mg Morphin bzw. die dem entsprechende Dosis eines Morphinersatzmittels; das Dilaudid ist diesen Mitteln aber vorzuziehen, weil es keine unangenehmen Folgezustände verursacht. Die doppelte Dosis kommt nur für die Anwendung zum kombinierten Skopolamindämmerschlaf in Frage.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg-Eppendorf.
(Direktor: Prof. Kleinschmidt.)

Echinokokkusreaktionen bei einem Fall von Lungenechinokokkus im Kindesalter.

Von Dr. **Gertrud Remé.**

Als die beiden sicheren Erkennungszeichen des Lungenechinokokkus stellt Fraenkel (1904 [1]) die Skolizes im Sputum und die Punktionsflüssigkeit hin. Wenn kein Sputum zu erzielen ist und die Punktion als gewagter Eingriff nach Möglichkeit vermieden werden soll, stehen heute verschiedene andere diagnostische Hilfsmittel zur Verfügung:

1. Die Komplementbindung des Krankenserums mit Echinokokkenflüssigkeit aus menschlicher oder tierischer Echinokokkusblase als Antigen.
2. Die Intrakutanreaktion mit Echinokokkusflüssigkeit.
3. Das Blutbild (Eosinophilie).

Ueber ihren Wert sind die Meinungen noch geteilt. Ihr eigenartiges Verhalten bei einem in der hiesigen Klinik beobachteten Fall soll deshalb in Kürze mitgeteilt werden.

Krankengeschichte: Der Patient, ein 8jähriger Knabe, wird wegen einer angeblich schon länger bestehenden Lungenaffektion eingewiesen. Er stammt aus gesunder Familie, auch in der Bekanntschaft ist keine Tuberkulose. Ein älterer Bruder ist gesund. Er selbst ist von jeher schwächlich, hat mit 3 Jahren Drüsenvereiterung am Hals, später Masern durchgemacht, mit 4 Jahren sind ihm Adenoide entfernt worden; von Zeit zu Zeit hat er an Kopfschmerzen und Erbrechen gelitten. Mit 6 Jahren hat er angeblich eine Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht; im Anschluß daran ist er verschickt worden. Im Erholungsheim soll eine Geschwulst der Lunge röntgenologisch festgestellt worden sein. Vor einigen Wochen ist eine fieberhafte Erkrankung aufgetreten, seitdem besteht Mattigkeit und leichter Husten. Das Kind kommt zur Beobachtung ins Krankenhaus, weil es wieder verschickt werden soll.

Sehr mäßiger Ernährungszustand, blasse Gesichtsfarbe. Körperlänge 124 cm, normal 120 cm; Körpergewicht 21,8 kg, normal 25 kg. Lungen: Intensive Dämpfung rechts vorn über dem ganzen Lungenfeld und rechts hinten oben. Atemgeräusch über der Spitze bronchial, abwärts, der Dämpfung entsprechend, leise bronchial bis aufgehoben, vorn mehr als hinten. Rechte Thoraxhälfte stärker gewölbt als die linke. Sonst kein krankhafter Organbefund. Das Röntgenbild zeigt eine dichte, gleichmäßige Verschattung des rechten Lungenfeldes bis etwa drei Querfinger oberhalb des Zwerchfells; die untere Begrenzung ist eine scharfe Linie, nach unten konvex. Nach dem Röntgenbefund kommt ein abgesacktes Exsudat, ein Tumor (Sarkom, Dermoid) oder eine allerdings außergewöhnlich große Echinokokkusblase in Frage. Die Echinokokkenkomplementbindungsreaktion ist negativ (Hygienisches Institut). Eosinophile im Blutbild 4%. Die Punktion ergibt wasserklare Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 1008. Eiweiß 0, Zucker 0, Bernsteinsäure +, NaCl 8,5‰, Reaktion alkalisch. Skolizes 0. Die am gleichen Tage mit der Punktionsflüssigkeit angestellte Intrakutanreaktion (0,2 ccm intrakutan an der Streckseite des Vorderarms) fällt negativ aus, es kommt nur zu einer flüchtigen Rötung, etwa 12 Stunden anhaltend; die für den positiven Ausfall der Reaktion bezeichnende Infiltration fehlt. Rötung von gleicher Dauer sahen wir auch beim gesunden Kinde. Im Anschluß an die Punktion fiebert der Patient 10 Tage lang hoch; eine interkurrente Ursache für die Temperaturen ist nicht zu finden. Zwei Wochen später werden die Echinokokkusreaktionen zum zweitenmal angestellt. Nun ist die Komplementbindungsreaktion positiv, die Intrakutanreaktion positiv (starke Rötung und Infiltration, Durchmesser etwa 5 cm), Eosinophilie vorhanden (9%). Der Patient kommt in chirurgische Behandlung, die unilokuläre Echinokokkusblase wird zweizeitig entfernt; der Eingriff wird gut überstanden. Etwa 6 Wochen nach der Operation werden die Echinokokkusreaktionen zum drittenmal angestellt: Die Komplementbindungsreaktion ist positiv, die Intrakutanreaktion ist positiv, etwa

Digitized by Google

5 Stunden nach der Injektion starke Schwellung und Rötung an der Außenseite des Unterarmes, wo die Injektion gemacht wurde, nach 20 Stunden Infiltration von 5 cm Durchmesser, nach zweimal 24 Stunden Infiltration noch deutlich. Eosinophilie 5%, 3 Wochen später 7%.

Diagnostisch haben die Echinokokkusreaktionen in unserem Falle versagt; sie sind erst nach der Punktion, welche die Diagnose Echinokokkus allein sicherstellte, positiv geworden. Es ist längst bekannt, daß negativer Ausfall der Reaktionen nicht gegen Echinokokkus spricht. Am häufigsten sollen die Reaktionen bei Vereiterung von Echinokokkuszysten oder bei sehr zahlreichen Zysten negativ ausfallen, seltener bei sehr kleiner Zyste oder bei Undurchlässigkeit der Blasenwand (2). Die letzte Ursache kommt bei unserem Fall in Frage. Das Positivwerden der Reaktionen nach der Punktion spricht eindeutig dafür. Zwar ist die Intrakutanreaktion unmittelbar nach der Punktion noch negativ; das ist daraus zu erklären, daß der allergische Zustand noch nicht ausgebildet ist. Das Echinokokkenantigen gelangt erst durch die Punktion in den Organismus, wo es in einem gewissen Zeitraum Antikörperbildung hervorruft. — Die auch nach der Operation anhaltende Allergie konnte bei unserem Fall gut beobachtet werden. Nach Blumenthal und Unger kann sie bis zu 10 Jahren bestehen bleiben (8, 2).

Auf einen Punkt möchte ich noch eingehen. Blumenthal und Unger (8) haben im Anschluß an die Punktion von Echinokokkuszysten shockartige Erscheinungen und Exitus gerade bei solchen Kranken eintreten sehen, die schon vorher positive Serumreaktion hatten. Unser Patient, bei dem die Serumreaktion vor der Punktion negativ war, hat den Eingriff gut überstanden, wenn man von dem Resorptionsfieber absieht. Ebenso war es bei einem Fall von Volhard (10). Als Kontraindikation gegen die Punktion könnte die positive Serumreaktion einen neuen, praktischen Wert erlangen. Wir sahen uns zur Punktion veranlaßt, weil ohne diese die Diagnose nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte.

1. Arnstein, W. kl. W. 1920 Nr. 11 S. 234. — 2. Botteri, W. kl. W. 1925 Nr. 44 u. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1922, 30 H. 1—6. — 3. Deutsch, D. m. W. 1925 Nr. 32. — 4. van der Hoeden, M. m. W. 1924 Nr. 3 S. 77. — 5. Flößner und Keller, M. m. W. 1924 Nr. 41. — 6. Jaffé, D. m. W. 1925 Nr. 28 S. 1156. — 7. van der Hoeden, D. m. W. 1923 Nr. 34 S. 1108. — 8. Blumenthal und Unger, D. m. W. 1923 Nr. 16 S. 512. — 9. Blumenthal, B. kl. W. 1921 Nr. 36 S. 1067. — 10. Volhard, Kl. W. 1924 Nr. 1 S. 93.

Aus dem Victoria Luise-Haus, Kinderheilanstalt Braunschweig.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Von Dr. **A. Reiche**, Leiter der Anstalt.

III. Sondenfütterung bei den an Bronchopneumonien erkrankten Kindern.

Eine der größten Nöte bei der Pflege der Kinder ist die absolute Appetitlosigkeit. Es ist nicht möglich, den kranken, durchaus der Nahrung bedürftigen Kindern wesentliche Mengen von Milchmischungen einzuflößen. In dieser verzweifelten Situation müssen wir nach den Erfahrungen, die wir mit der Sondenfütterung bei frühzeitig geborenen schwachen Kindern gemacht haben, versuchen, auch größere kranke Kinder über die kritische Zeit mittels der Sondenfütterung hinwegzubringen. Es ist uns das auch in der größten Anzahl der Fälle gelungen, die Kinder durch länger dauernde Ernährung mit der Sonde am Leben zu erhalten. Besonders z. B. bei schweren Anämien, ebenso wie bei Ernährungsstörungen. Dagegen habe ich in einer großen Anzahl von Fällen von Bronchopneumonien im Säuglingsalter unangenehme Begleiterscheinungen beobachtet. Die Kinder regen sich bei der Sondenfütterung sehr auf, werden unruhig, zyanotisch, bekommen Anfälle von Atemnot. Nach dem Sondieren sind sie wie in Schweiß gebadet und haben eine erheblich beschleunigtere Herztätigkeit. Häufig kommt auch ein großer Teil der durch die Sonde eingelassenen Nahrung wieder heraus. Der Erfolg der Sondenfütterung steht bei diesen Kindern nicht im richtigen Verhältnis zu dem Risiko.

Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß einige unserer Kinder durch die Anstrengung der Sondenfütterung derartig in Mitleidenschaft gezogen werden, daß ein ungünstiger Ausgang des Leidens zum Teil mit zurückzuführen ist auf diese Behandlungsmethode. Ich möchte daher, so sehr ich die Sondenfütterung schätze und anwende, doch davor warnen, sie bei an Bronchopneumonien erkrankten Kindern zu verwenden.

Für diese Ansicht sprechen auch die guten Erfahrungen, die ich bei der Behandlung der Pneumonien im Kindesalter mit Beruhigungsmitteln gemacht habe. Ueber die Beobachtungen ist an anderer Stelle (Jb. f. Kindhlk.) von meinem Assistenten Temming berichtet worden. Bei der Behandlung der Bronchopneumonien ist die Beruhigung des Kindes wichtiger als dessen Ernährung.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg-Eppendorf.
(Direktor: Prof. Dr. Heynemann.)

Ueber eine neue Mikromethode der Blutkörperchensenkungsreaktion[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **G. Haselhorst**, Sekundärarzt der Klinik.

In der obengenannten Arbeit S. 1898 übt Müller-Scheven Kritik an einer Diskussionsbemerkung von mir in der Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie vom 28. III. 1925 (Zbl. f. Gyn. 1925 S. 1931 und nicht wie bei Müller S. 1991). Die Ausführungen von Müller sind mir nur unter der Annahme erklärlich, daß er den Sinn meiner damaligen Bemerkungen nicht verstanden hat. Um weiteren Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich noch einmal auf die wichtigsten Punkte eingehen.

In meiner damaligen Diskussionsbemerkung habe ich auf eine Unexaktheit in den Vorschriften für die Ausführung der Mikromethode von Linzenmeier und Raunert hingewiesen, die geeignet seien, zu fehlerhaften Ergebnissen zu führen. Dieser Hinweis richtete sich gar nicht besonders gegen die Mikromethode von Linzenmeier, sondern gilt auch für die Makromethode nach Westergren, wenn auch in geringerem Maße wegen eines anderen Verhältnisses zwischen dem Flächeninhalt der Innenwandung und dem Inhalt der 3—4 mm weiten Röhren.

Die Vorschrift von Linzenmeier lautete (Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 15 S. 787): „Die Kapillare muß entweder vollkommen trocken sein oder mehrmals mit Natr. citr.-Lösung durchgespült werden." In diesem oder liegt der springende Punkt. In früheren Untersuchungen (D. m. W. 1922 Nr. 33 S. 1101) habe ich gezeigt, daß die sonst Fehlern wenig unterworfene Senkungsprobe in ihrem Ausfall erheblich beeinflußt wird, wenn das Mischungsverhältnis Natr. citr. zu Blut nicht genau innegehalten wird. Jede Methode ist daher zu verwerfen, bei der sich gerade in diesem Punkte nicht exakt arbeiten läßt.

Ich habe nun behauptet, daß das Mischungsverhältnis, das während des Aufziehens in trockenen Kapillaren absolut gewahrt bleibt, bei Benutzung vorher mit Natr. citr. durchspülter Kapillaren einer nicht unwesentlichen Aenderung unterliegt, und zwar nimmt in dem Verhältnis Natr. citr. zu Blut der Bestandteil Natr. citr. um die Menge zu, die an der Innenwandung der Kapillare haftet. Man braucht kein Physiker zu sein, um zu wissen, daß diese Flüssigkeit mit der Natr. citr.-Blutmischung, die aufgesogen wird, eine Vermischung eingeht. Wie groß die Flüssigkeitsmenge ist, die dazu nötig ist, die Innenwandung einer Kapillare von 1 mm Durchmesser und 14 cm Länge (Kapillare nach Linzenmeier, auf die sich allein meine damaligen Ausführungen bezogen) zu benetzen, kann man auf einfache Weise bestimmen. Wenn ich damals angegeben habe, daß eine Flüssigkeitssäule von 12,5 mm Länge (bis Marke a) nach Hochziehen in der trockenen Kapillare um 1/3 verkürzt würde, so habe ich damit keine „ungewöhnlich große", sondern eine zu kleine Menge angegeben. In Wirklichkeit ist der Verbrauch größer. Nach damaligen und erneuten Untersuchungen mißt die Länge der vorher 12,5-mm-Säule, wenn sie durch Hochziehen dicht unterhalb der ampullenartigen Erweiterung angelangt ist, in 5 Versuchen nur noch 6, 5, 5, 6, 5 mm; es ist also eine Verkürzung um mehr als die Hälfte eingetreten, sagen wir wenigstens um 6,5 mm. In der durchspülten Kapillare befindet sich also eine Flüssigkeitsmenge, die, an einer Stelle vereinigt, eine 6,5 mm lange Säule ausmachen würde. Wir können hier die Säulenlängen als Maß für die Flüssigkeitsmenge einsetzen, da das $r^2\pi$ für jede Kapillare eine Konstante ist.

Wenn wir nun in einer vorher durchspülten Kapillare ein Natr. citr.-Blutgemisch, in der Zusammensetzung 12,5 mm Säulenlänge Natr. citr. + 50 mm Säulenlänge Blut (nach Linzenmeier), hochziehen, so addiert sich zu dem Natr. citr. (12,5 mm) noch eine Säulenlänge von 6,5 mm, die Menge, die bereits in der Kapillare vorhanden ist. Es entsteht also aus dem Verhältnis 12,5 zu 50 das Verhältnis 19 zu 50, oder aus 1 zu 4 das Verhältnis 1 zu 2,6. Das ist so klar und einfach, daß Zweifel gar nicht aufkommen können.

Besser als alle Berechnungen sind die praktischen Ergebnisse. Drei Proben, bei denen das übliche Natr. citr.-Blutgemisch (außerhalb der Kapillare gemischt) einmal in einer trockenen, zum andern in einer vorher mit Natr. citr.-Lösung durchspülten Kapillare nach Linzenmeier bis dicht unterhalb der Ampulle aufgesogen wurde, ergaben nach 1 Stunde folgende Werte:

trocken	durchspült
50	36
40	32
27	22

Diese wenigen Beispiele mögen genügen.

[1]) Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Ernst Müller-Scheven in Nr. 45.

Digitized by Google

Es sei mir erlassen, auf die Ausführungen von Müller im Einzelnen einzugehen. Was ich in meiner damaligen Diskussionsbemerkung gesagt habe, halte ich voll aufrecht. Es läßt sich das auch von jedermann leicht nachprüfen.

Ueber eine neue Mikromethode der Blutkörperchensenkungsreaktion[1]).

Von **H. Poindecker,** Lungenheilstätte Baumgartnerhöhe der Gemeinde Wien.

Die erste Mitteilung einer Mikromethode für die Anstellung der Erythrozytensenkprobe wurde von Sieß und mir 1922 in W. kl. W. Nr. 50 und 51 veröffentlicht.

Wir verwendeten anfangs die Kapillare des Sahli-Hämatometers, später ein eigens dazu konstruiertes Kapillarröhrchen, in das zuerst bis zu einer bestimmten Marke die 5%ige Natrium citricum-Lösung und dann bis zu einer weiteren Marke die vierfache Menge Blut aufgezogen, sodann in ein kleines Schälchen zurückgespritzt, dort gemischt und neuerdings in eine 1-mm-Kapillare bis zur markierten Höhe von 5 cm aufgesaugt wird. Hierauf wird das Röhrchen senkrecht in einen Holzrahmen eingeklemmt. Das Ablesen erfolgt nach 3/4 Stunden mittels Meßstreifchens, sodaß eine Graduierung des Röhrchens überflüssig ist.

Diese Methode, die, abgesehen von der geringeren Höhe der Flüssigkeitssäule, ganz der von E. Müller-Scheven mitgeteilten Verbesserung der Linzenmeierschen Mikromethode entspricht, hat aber ihre Nachteile. Trotz des vorhergehenden Aufziehens von Natr. citr. tritt nicht selten in dem Kapillarröhrchen eine Gerinnung des Blutes auf. Außerdem erfordert sie sehr exaktes Aufsaugen, da bei dem geringen Flüssigkeitsquantum schon kleine Differenzen im Mengenverhältnisse der zwei Flüssigkeiten ausschlaggebend sind, und schließlich ist die Methode auch deshalb unpraktisch für den Massenbetrieb, weil infolge der Unmöglichkeit des Aufschüttelns ein gemeinsames Ablesen ausgeschlossen ist. Wir verwenden diese Methode höchstens dann, wenn die Venäpunktion tatsächlich ganz undurchführbar erscheint, was unter Tausenden von Proben höchstens einige Male vorkommt.

Nach unseren an etwa 4000 Fällen gesammelten Erfahrungen ist die einfachste, rascheste und billigste Art der Erythrozytensenkprobe, die mittels Venäpunktion von 2 ccm Blut bei Verwendung einfacher, in 5 cm Höhe markierter Glasröhrchen von 7 mm Lichtung (W. kl. W. 1925 Nr. 9 — Beitr. z. Klin. d. Tb. 1925, 60).

Ein neues selbsthaltendes, im Innern der Scheide fixierbares Spekulum für Operationszwecke.

Von Dr. **Eugen Guttmann,** Frauenarzt in Charlottenburg.

In Nr. 40 (1925) beschrieb ich ein neues selbsthaltendes, im Innern der Scheide fixierbares Spekulum für Untersuchungs-, Behandlungs- und Operationszwecke. Da dieses Spekulum sehr viel Interesse und Anklang gefunden hat, was den Beweis dafür darstellt, daß es durch die Vorzüge seiner Konstruktion gegenüber den bisher vorhandenen Spekula einem seit langem bestehenden Bedürfnis der Praxis entgegengekommen ist, so habe ich im Ausbau des meiner Erfindung zugrundeliegenden Gedankens ein besonderes, für Operationszwecke dienendes, selbsthaltendes Scheidenspekulum konstruiert. Für Untersuchungs- und Behandlungszwecke ist es, wie allgemein bekannt, unbedingt notwendig, daß Löffel und Spangen lang gehalten sind, während es für Operationszwecke zweckmäßiger ist, Löffel und Branchen so kurz wie nur möglich zu gestalten, damit der Uterus der natürlichen Möglichkeit entsprechend hervorgezogen werden kann.

Im Gegensatz zu dem von mir beschriebenen ersten Spekulum, das mehr als Universalinstrument zu betrachten ist, vor allem aber dem praktischen und Frauenarzt für den Zweck der Untersuchung und Behandlung in der Sprechstunde, wie Aetzungen, Sondierungen und anderer kleinerer Eingriffe, dienen soll, ist das nunmehr von mir konstruierte Operationsspekulum, wie vielfache Versuche in der Praxis ergeben haben, sowohl für kleinere Operationen (Dilatationen, Kürettements, Aborte usw.) als auch für die verschiedensten größeren Operationen, wie z. B. vordere Kolporrhaphie, vordere Zöliotomie, Zervix- und Scheidenrißbehandlung durch die Möglichkeit, die Portio uteri bis in den Scheideneingang herabzuziehen, in hervorragendem Maße geeignet. Auch die Verwendbarkeit des Operationsspekulums für geburtshilfliche Zwecke ist naheliegend. Die Vorzüge des Operationsspekulums lassen sich kurz wie folgt darstellen:

[1]) Zu dem Aufsatze von E. Müller-Scheven in Nr. 45.

Das Operationsspekulum ist wie das Untersuchungsspekulum im Innern der Scheide unverrückbar fixiert, da es sich nach dem Aufspannen hinter die Schambeinäste einhakt. Dadurch wird vollkommene Ersparung der Assistenz erreicht. Die Bauart und der Mechanismus des Operationsspekulums gestatten eine leichte, schmerzlose Einführung und schnelle Aufspannung durch einen einzigen Handgriff im Gegensatz zum Mechanismus der Aufspannung durch Schraubendrehung, bei welchem der Arzt viel Zeit verliert und infolge Mangels einer genügenden Gefühlsdirektive der Patientin leicht Schmerzen verursacht. Das Operationsspekulum erlaubt nicht nur eine schnelle, sondern auch sehr weite Aufspannungsmöglichkeit, die ohne Hilfe einer platzraubenden oberen Platte nur durch zwei seitliche Spangen bedingt wird, sodaß man ein großes Arbeitsfeld und dadurch auch ausgiebigen Lichteinfall erhält, Vorzüge, welche in irgendwie ähnlicher Weise mit keinem der bestehenden selbsthaltenden Spekula erreicht werden konnten. Ich möchte hierbei noch einmal auf die auch in meinem früheren Aufsatz hervorgehobene Tatsache aufmerksam machen, daß im Gegensatz zu dem früheren Fixierungsprinzip, welches in einer leicht Schmerzen verursachenden Schleimhautspannung bestand, durch mein auch im Operationsspekulum wiederum verwandtes neues Prinzip der Einhakung hinter die Schambeinäste und gleichzeitiger Verankerung in der hinteren Scheidenwand ein wertvoller Fortschritt in bezug auf Schonung der Patientin erreicht worden ist. Infolge der äußerst leichten Aufspannungs- und ebenso leichten Zusammenlegungsmöglichkeit des Spekulums ist der operierende Arzt imstande, ohne Zeitverlust im instrumentellen und manuellen Arbeiten abzuwechseln, ohne daß es notwendig ist, die in die Portio eingesetzte Kugelzange abzunehmen. Falls nach der Aufspannung des Spekulums die Portio nicht gleich sichtbar ist, so kann sie unter Verwendung einer schmalen oberen Platte leicht eingestellt und angehakt werden.

Fig. 1.

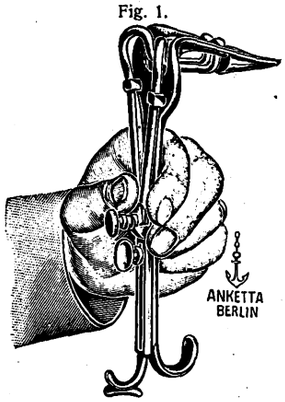

Fig. 2.

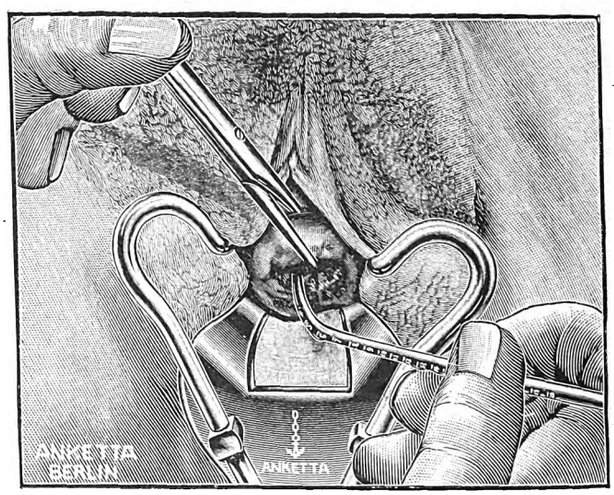

Das Spekulum besteht aus einer unteren Platte, welche im vorderen Teil eine Auslegung zum Eingraben in die Schleimhaut besitzt, und zwei kurzen oberen Branchen, die hakenförmig gestaltet und mit Kugeln versehen sind. Beim Aufspannen des Spekulums in der Vagina kommen die Haken hinter die absteigenden Schambeinäste zu liegen, sodaß das Spekulum unverrückbar fest in der Scheide sitzt. Um seine Einführung schmerzlos und ohne jede Schwierigkeit zu gestalten, hat die untere Platte einen fensterartigen Ausschnitt, in welchem die Spangen im Ruhezustand vollkommen versenkt liegen, sodaß die Kugeln während der Einführung kaum merklich über die Platte hervorragen.

Das Spekulum wird hergestellt von der Fabrik für chirurgische Instrumente, M. Kettner, G. m. b. H., Berlin SW 68, Neuenburger Straße 29, und ist durch sämtliche chirurgische Instrumentengeschäfte zu beziehen. Die Abbildungen sind dem von mir im Verlage wissenschaftlicher Filme, G. m. b. H., Luisenstraße 51, hergestellten Film: „Neue instrumentelle Methoden in der Gynäkologie" entnommen.

Digitized by Google

„Deku-Apparat".
(Dunkelkammer-Untersuchungsapparat.)

Von Dr. **Wilhelm Kirschstein** in Bad Sulza (Thüringen).

Jeder der Kollegen wird schon mit Bedauern die Erfahrung gemacht haben, daß bei Untersuchung der Körperhöhlen des Gesichts ein dunkler Raum dringend notwendig wäre, um die Untersuchung erfolgreich zu gestalten. Heute bedienen wir uns entweder der direkten Beleuchtung, des elektrischen Lichtes mittels Stirnbinde oder der indirekten durch Spiegel bei künstlichem oder Tageslicht.

Da die ärztlichen Sprechstunden größtenteils in die Zeit von 8—11 Uhr oder 3—5 Uhr fallen, ist die Tagesbeleuchtung ungefähr 6 Monate lang bei bedecktem Himmel recht schwach, aber doch noch zu stark, um künstliches Licht brauchbar zu machen. Infolgedessen ist die Untersuchung recht schwierig, solange dem Arzt keine Dunkelkammer oder eine gründliche Verdunkelung des Zimmers zur Verfügung steht. Nur den wenigsten der Kollegen stehen solche geeigneten Räume zur Verfügung, oder Spezialärzte oder Kliniken können, zumal bei der heutigen Wohnungsnot, d. h. bei der knappen Zumessung von Räumen, sich solche geeigneten Einrichtungen verschaffen. Jeder aber von ihnen weiß, wie wichtig es ist, eine gute Beleuchtung zur Untersuchung von Hals, Nase, Kehlkopf, Augen und Ohr zur Verfügung zu haben, um die richtige Diagnose bei der Kleinheit der Bilder festzustellen.

Ich habe mich deshalb bemüht, mir einen Apparat zu konstruieren, der diesen Schwierigkeiten abhilft, und das „Medizinische Waarenhaus" hat an diesem von mir jetzt konstruierten Apparat derartigen Gefallen gefunden, daß dieser in großem Maßstabe hergestellt und sicher jedem Kollegen außerordentlich willkommen sein wird. Die Einrichtung ermöglicht es jedem Arzt, sich mit einigen Handgriffen eine geeignete Dunkelkammer herzustellen, die in einem geringen Raum all die Erfordernisse erfüllt, die wir bei der Untersuchung von Hals, Nase, Kehlkopf, Augen und Ohren zu einer gewissenhaften Diagnose benötigen. Jeder Arzt ist nun unabhängig von der großen Lichtquelle, da eine kleine Batterie auch da künstliche Beleuchtung ermöglicht, wo keine elektrische Leitung vorhanden ist. Der Apparat wird in jedem Sprechzimmer, ohne größeren Raum zu beanspruchen, benutzt werden können und gestattet durch die Möglichkeit, zusammengelegt werden zu können, die Mitnahme zu jeder Untersuchung im Hause des Patienten.

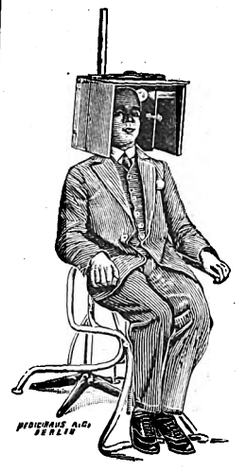

Die Versuche, die ich selbst mit diesem „Deku-Apparat"[1]) gemacht habe, haben diesen als so gebrauchsfähig erwiesen, daß ich in der festen Ueberzeugung bin, daß er jedem Arzt ausgezeichnete Dienste leisten wird.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die röntgenologische Darstellung des weiblichen Genitalkanals.

Von Prof. **R. Zimmermann,** Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Jena (Direktor: Prof. M. Henkel).

Während die Röntgenographie auf anderen Gebieten der Medizin schon längst ausgebaute Methoden besitzt (Magendarmkanal, Harnwege usw.), hat sie in der Gynäkologie erst jetzt Eingang gefunden. Es war wohl nicht so sehr die Scheu vor einer möglichen bakteriellen Verunreinigung der unter physiologischen Verhältnissen keimfreien höheren Abschnitte des weiblichen Genitalkanales— wie Rosenblatt und Kass meinen—, als vielmehr der Mangel eines geeigneten Kontrastmittels. Dieser Umstand veranlaßte uns schon vor dem Kriege, z. B. bei Doppelbildungen des Uterus, die Hörner durch eingeführte Sonden behelfsmäßig für den klinischen Unterricht darzustellen. Der Gedanke, auch den Genitalkanal röntgenologisch abzubilden, lag um so näher, als ja alle gynäkologischen Kliniken die Pyelographie in ausgedehntem Maße schon lange anwandten. Auch an unserer Klinik wurden schon seit 1919 verschiedentliche Anläufe in dieser Richtung genommen, die insofern nicht erfolglos waren, als es uns gelang, die Uterushöhle und die Tuben ganz gut darzustellen, die aber anderseits nicht weiter verfolgt werden konnten, weil sich die Kontrastmittel nicht als belanglos erwiesen. Wegen dieser Unsicherheit haben wir die Auffüllung des Genitaltraktus stets kurz vor der schon angesetzten Operation mit Kollargol oder Umbrenal vorgenommen und sofort die Aufnahme gemacht. Gab diese auch durchaus befriedigende Bilder, so zeigte sich doch bei der sofort angeschlossenen Operation, besonders beim Umbrenal, eine sehr starke Reizwirkung in der Tube und am Douglasperitoneum. Wenn auch ein Schaden dadurch nicht angerichtet wurde, so ermutigten die Beobachtungen nicht zu einer Fortsetzung der Versuche, welche uns die Erfahrung eingebracht haben, daß die vom resistenten Epithel der Harnwege glatt vertragenen Kontrastmittel von dem Zylinderepithel des Genitalrohres und von der Serosa nicht vertragen werden. Die analogen Ergebnisse von Kennedy, Schober und Kok mit einer 20%igen Bromnatriumlösung brachten uns später die Bestätigung unserer Erfahrungen, daß derartige hypertonische Lösungen wegen ihrer starken Reizwirkung für diesen Zweck wenig geeignet sind. Dyroff sowie Mocquot wollen die bei Anwendung derartiger Substanzen auftretenden Schmerzen auf Uteruskontraktionen zurückführen. Dem widersprechen aber unsere neueren Erfahrungen mit Jodipin, bei dessen Anwendung Schmerzen überhaupt nicht auftreten, obwohl wir Uteruskontraktionen dabei oftmals feststellen konnten, die nicht bzw. nicht schmerzhaft empfunden werden. Genau dasselbe berichten Rosenblatt und Kass.

Die heute am meisten angewandten Kontrastmittel sind Jodipin (20% oder 40%) und das ähnliche französische Präparat Lipiodol. Dyroff verwendet ein eigenes Präparat, das Kontrastol. Die Ergebnisse mit diesen Mitteln sind als gleich gut zu betrachten, und es ist erfreulich, feststellen zu können, daß auch in der Deutung der Bilder bei allen Autoren eine übereinstimmende Meinung besteht, die von vornherein der Zuverlässigkeit der jungen Methode ein günstiges Zeugnis ausstellt.

Gegen die Anwendung der jodhaltigen Kontrastmittel sind einige Bedenken geäußert worden. Dazu ist zu sagen, daß in 1 ccm 40%igem Jodipin 0,51 g organisch gebundenes Jod enthalten ist, eine beträchtliche Menge, da zur Auffüllung des Uterus 3—5 ccm gebraucht werden. Vom Darm aus wird Jodipin als jodfettsaures Alkali resorbiert und als Jodfett zu den Geweben transportiert, wo es oxydiert oder gespeichert wird. Wird das Jodipin aber subkutan injiziert, so erfolgt die spontane Resorption sehr langsam; durch Druck und Massage kann sie beschleunigt werden. Bei der Auffüllung des Uterus wird es jedoch zum größten Teile wieder ausgestoßen, und es kommen zur Resorption nur die geringen Mengen, welche durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangt sind. Die sich im Douglas oder zwischen den Darmschlingen ansammelnden Tröpfchen werden nach wenigen Stunden durch die Darmperistaltik verrieben und verschwinden bzw. geben keinen Schatten mehr. Nur im maximal retroflektierten Uterus können Reste noch nach 17—24 Stunden im Fundus nachgewiesen werden. Wird die Portio nach der Auffüllung nicht zugeklemmt, so erfolgt die Ausstoßung in die Scheide nach durchschnittlich 20 Minuten. Daraus ergibt sich, daß — wenn überhaupt — ein nur verschwindend kleiner Teil des Jodipins zur Resorption gelangt und Gefahren durch Jodresorption nicht drohen.

Auch wir haben wie die anderen Kliniken Vor- und Kontrollversuche in der Richtung hin angestellt, ob das Jodipin reizend oder schädigend auf die Uterus- oder Tubenschleimhaut und das Peritoneum wirkt, und haben Tierversuche (Kaninchen) herangezogen. Es ergab sich in allen Versuchen ein völliges Fehlen jeder Reizerscheinung; nicht einmal das Flimmerepithel wurde verändert. In Uebereinstimmung damit stehen alle bisherigen eigenen und fremden klinischen Erfahrungen sowie diejenigen von chirurgischer Seite, die auch bei Anwendung viel größerer Mengen zur röntgenologischen Darstellung von Fistelgängen usw. keinerlei Schädigung ergaben. Masmonteil hat in einem Falle sogar 20 ccm Lipiodol durch die Tuben in den Douglas injiziert, ohne die geringsten Nebenerscheinungen zu beobachten. Die Gefahr der Keimverschleppung ist bei Auswahl geeigneter Fälle so gut wie null. Selbst bei der Tubendurchblasung, bei welcher ja nach Volkmanns Versuchen immerhin mit der Verstäubung von keimhaltigem Material aus den Tuben gerechnet werden muß, sind bisher Schädigungen in diesem Sinne nicht bekanntgeworden. Beim Jodipin kommt eine gewisse antibakterielle Wirkung hinzu, wenn es auch nicht als Desinfektionsmittel zu betrachten ist. Also kann auch von dieser Seite ein Einwand gegen die Methode bei richtiger Indikationsstellung nicht erhoben werden.

[1]) Abkürzung für Dunkelkammer-Untersuchungsapparat.

Digitized by Google

Um die Gegenindikationen gleich vorwegzunehmen, so müssen alle Fälle naturgemäß ausgeschieden werden, bei welchen floride entzündliche Prozesse im Genitalkanale bestehen. Nur Cotte und Bertrand halten diese Gegenanzeige nicht für wichtig. Auch Gravidität stellt im allgemeinen eine Gegenindikation dar, die von den meisten Autoren zur Zeit anerkannt wird, wenngleich in allen Fällen von ganz junger Gravidität, in denen das Verfahren angewandt worden ist, keinerlei Schädigung auftrat. Auch wir verfügen über einige Aufnahmen aus der ersten Zeit der Schwangerschaft, die bei Frauen vor der artefiziellen legalen Unterbrechung der Schwangerschaft gewonnen wurden. Wir bestätigen die zuerst von Dyroff gemachte Beobachtung, daß der gravide Uterus atonisch ist und eher weniger auf die Injektion reagiert als der nicht gravide. Auch gelang uns ebenso wie Dyroff u. a. der Nachweis der Gravidität im Bilde durch die charakteristische Aussparung, die durch das sich vorbuckelnde Ei hervorgerufen wird, durch die mehr rundliche Form und vermehrte Aufnahmefähigkeit des Kavums. Nach dem 3. Monat ist eine Auffüllung des Uterus nicht mehr möglich; aber auch schon gegen Ende des 2. Monates erscheint sie mit zunehmender Verdünnung der Decidua capsularis zu gefährlich. Inwieweit das Vorgehen für die Graviditätsdiagnose praktische Bedeutung erlangen wird, ist noch nicht sicher zu sagen; wir halten es für möglich; mangels irgendeiner Schädigung des Uterus oder des Eies sind wir nicht überzeugt, daß Gravidität in den ersten 6 Wochen als Kontraindikation Geltung besitzt (Schneider und Eisler). Ob es allerdings in der Differentialdiagnostik der Extrauteringravidität eine große Rolle spielen wird (Dyroff, Schneider und Eisler), wie manche hoffen, erscheint mir zweifelhaft, da hier meist gestörte Tubargraviditäten in Frage kommen und nach Eintritt der Störung und Ausstoßung der uterinen Dezidua die Atonie des sich involvierenden Uterus verschwindet. Aus diesen Gründen stehe ich auch der Hoffnung skeptisch gegenüber, daß die Differentialdiagnose zwischen entzündlichen Adnextumoren und Extrauteringravidität (Schneider und Eisler) hierdurch gefördert werden kann. Ueber die Verwendbarkeit zur diagnostischen Sicherung der intakten Tubargravidität, welche nur ausnahmsweise in klinische Behandlung kommt, liegen beweisende Erfahrungen noch nicht vor. Diese Möglichkeit muß zugegeben werden.

Schneider und Eisler geben als weitere Gegenanzeige das Bestehen von Neoplasmen an. Diese Auffassung muß zu mindestens für die Myome bestritten werden, da gerade die Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Myomen und der von ihnen hervorgerufenen Veränderungen der Uterushöhle für uns der Hauptantrieb zur Einführung der Methode war (M. Henkel).

Daß bei bestehender starker Blutung aus dem Uterus die Auffüllung und Darstellung des Kavums unmöglich werden kann, liegt auf der Hand. Die Gefahr der Fettembolie halten wir bei richtiger Technik (das angewärmte Oel langsam injizieren, ohne großen Druck!) nicht für gegeben, fürchten außerdem die Fettembolie an sich weniger als früher, da ja auch Ol. camphorat. intravenös mit großem Vorteile bei postoperativer Herzschwäche eingespritzt wird.

Damit dürften die Gegenanzeigen, die bisher zur Erörterung standen, erschöpft und kritisch gewürdigt sein.

Anders steht es mit den Indikationen zur Utero-Salpingographie. Diese bedürfen noch weiterer Klärung durch klinische Erfahrung. Aber ganz allgemein läßt sich schon jetzt sagen, daß für viele Fälle, die bisher in den Arbeiten der Autoren mehr aus wissenschaftlichen Gründen dargestellt worden sind, ein diagnostisches Interesse nicht oder nur ausnahmsweise besteht.

Es ist ganz klar, daß wir durch unsere Palpationsmethoden in den meisten Fällen von Lageveränderungen des Uterus eine plastischere und genauere Vorstellung erlangen können als durch das oftmals schwerer zu deutende röntgenographische Schattenbild.

(Fortsetzung folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Der Reichstag hat in seiner Sitzung am 26. I. 1927 den Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten angenommen. Der Reichsrat hat am 9. II. dem Gesetz zugestimmt.

Ferner hat der Reichstag beschlossen:

A. die Reichsregierung zu ersuchen:

1. die Behandlungspflicht der Krankenkassen für die Behandlung der Geschlechtskranken bis zur Beseitigung der Ansteckungsgefahr zu verlängern;

2. auf die Länder dahin einzuwirken, daß

a) die in dem § 6 der Reichsgrundsätze über Voraussetzung, Art und Maß der öffentlichen Fürsorge vom 4. XII. 1924 (RGBl. I S. 765) als Pflichtaufgabe vorgeschriebene Krankenhilfe den von der Sozialversicherung nicht erfaßten, wirtschaftlich hilfsbedürftigen Geschlechtskranken in ausreichendem Maße zuteilwird,

b) die Prüfung der wirtschaftlichen Hilfsbedürftigkeit dieser Kranken ohne jede Engherzigkeit erfolgt,

c) die Hilfe sich von den Mängeln der alten Armenpflege grundsätzlich freihält,

d) von der im § 9 Abs. 2 der Reichsgrundsätze vorgesehenen Möglichkeit, auf die Zurückzahlung zu verzichten, in weitgehendstem Umfange Gebrauch gemacht wird, namentlich keine Zurückzahlung aus dem Arbeitslohn verlangt wird.

B. die Reichsregierung zu ersuchen, dafür zu sorgen, daß aufklärende Vorträge, Schriften, Abbildungen oder Darstellungen über Geschlechtskrankheiten, ihre Verhütung und ihre Erscheinungen nicht von dieser Strafbestimmung betroffen werden, soweit sie sich nicht auf die Behandlung von Geschlechtskrankheiten erstrecken oder nicht unter den Begriff oder den Tatbestand der Fernbehandlung fallen.

Das Gesetz lautet:

§ 1. Geschlechtskrankheiten im Sinne dieses Gesetzes sind Syphilis, Tripper und Schanker, ohne Rücksicht darauf, an welchen Körperteilen die Krankheitserscheinungen auftreten.

§ 2. Wer an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet und dies weiß oder den Umständen nach annehmen muß, hat die Pflicht, sich von einem für das Deutsche Reich approbierten Arzt behandeln zu lassen. Eltern, Vormünder und sonstige Erziehungsberechtigte sind verpflichtet, für die ärztliche Behandlung ihrer geschlechtskranken Pflegebefohlenen zu sorgen. Durch Ausführungsbestimmungen ist dafür Sorge zu tragen, daß die Behandlung der Minderbemittelten, die keinen Anspruch auf anderweitige ärztliche Behandlung haben, oder denen die Behandlung auf Grund einer Versicherung wirtschaftliche Nachteile bringen könnte, aus öffentlichen Mitteln sichergestellt wird.

§ 3. Die Durchführung der aus diesem Gesetze erwachsenden gesundheitlichen Aufgaben ist Gesundheitsbehörden zu übertragen, die sich mit den Beratungsstellen für Geschlechtskranke, den Pflegeämtern und den sonstigen Einrichtungen der sozialen Fürsorge möglichst im Einvernehmen zu halten haben. Die Beamten der Ordnungs- und Wohlfahrtspolizei haben die Durchführung der gesundheitlichen und sozialfürsorgerischen Aufgaben, insbesondere das Eingreifen der Fürsorgestellen Minderjährigen gegenüber, in jeder Weise zu unterstützen.

§ 4. Die zuständige Gesundheitsbehörde kann Personen, die dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein und die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten, anhalten, ein ärztliches Zeugnis, nur in begründeten Ausnahmefällen ein von einem durch die zuständige Gesundheitsbehörde benannten Arzte ausgestelltes Zeugnis über ihren Gesundheitszustand vorzulegen oder sich der Untersuchung durch einen solchen Arzt zu unterziehen. Auf Antrag des untersuchenden Arztes können solche Personen angehalten werden, wiederholt derartige Gesundheitszeugnisse beizubringen. Personen, die geschlechtskrank und verdächtig sind, die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten, können einem Heilverfahren unterworfen, auch in ein Krankenhaus verbracht werden, wenn dies zur Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich erscheint. Anzeigen, deren Urheber nicht erkennbar sind, dürfen nicht beachtet werden. Personen, die mit Namensnennung andere einer Geschlechtserkrankung bezichtigen, sind zunächst mündlich zu vernehmen und die Anzeigen erst dann weiter zu verfolgen, wenn die Vernehmung ergeben hat, daß ein ausreichender Anhalt für die Richtigkeit der behaupteten Tatsachen vorhanden ist. Soweit andere Mittel zur Durchführung der in Abs. 1, 2 vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichen, ist die Anwendung unmittelbaren Zwanges zulässig. Aerztliche Eingriffe, die mit einer ernsten Gefahr für Leben oder Gesundheit verbunden sind, dürfen nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden. Die Reichsregierung bestimmt, welche ärztlichen Eingriffe insbesondere hierunter fallen.

§ 5. Wer den Beischlaf ausübt, obwohl er an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet und dies weiß oder den Umständen nach annehmen muß, wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft, sofern nicht nach den Vorschriften des Straf-

Digitized by Google

gesetzbuchs eine härtere Strafe verwirkt ist. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Ist der Täter ein Angehöriger des Antragstellers, so ist die Zurücknahme des Antrags zulässig. Die Strafverfolgung verjährt in 6 Monaten.

§ 6. Wer weiß oder den Umständen nach annehmen muß, daß er an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet und trotzdem eine Ehe eingeht, ohne dem anderen Teil vor Eingehung der Ehe über seine Krankheit Mitteilung gemacht zu haben, wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft. Die Strafverfolgung verjährt in 6 Monaten. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Die Zurücknahme des Antrages ist zulässig.

§ 7. Die Behandlungen von Geschlechtskrankheiten und Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane ist nur den für das Deutsche Reich approbierten Aerzten gestattet. Verboten ist, solche Krankheiten anders als auf Grund eigener Wahrnehmung zu behandeln (Fernbehandlung) oder in Vorträgen, Schriften, Abbildungen oder Darstellungen Ratschläge für die Selbstbehandlung zu erteilen. Wer einen anderen einem der im Abs. 1 enthaltenen Verbote zuwider behandelt oder sich zu einer solchen Behandlung öffentlich oder durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, wenn auch in verschleiernder Weise, erbietet, wird mit Gefängnis bis zu 1 Jahre und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft. Gleiche Strafe trifft den Arzt, der sich zur Behandlung der in Abs. 1 bezeichneten Krankheiten in unlauterer Weise erbietet.

§ 8. Wer eine geschlechtskranke Person ärztlich untersucht oder behandelt, soll sie über die Art der Krankheit und über die Ansteckungsgefahr sowie über die Strafbarkeit der in §§ 5, 6 bezeichneten Handlungen belehren und ihr hierbei ein amtlich genehmigtes Merkblatt aushändigen. Fehlt dem Kranken die zur Erkenntnis der Ansteckungsgefahr erforderliche Einsicht, so soll die Belehrung und die Aushändigung des Merkblattes an denjenigen erfolgen, der für das persönliche Wohl des Kranken zu sorgen hat.

§ 9. Wer eine Person, die an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, ärztlich behandelt, hat der im § 4 bezeichneten Gesundheitsbehörde Anzeige zu erstatten, wenn der Kranke sich der ärztlichen Behandlung oder Beobachtung entzieht, oder wenn er andere infolge seines Berufes oder seiner persönlichen Verhältnisse besonders gefährdet. Die oberste Landesbehörde kann bestimmen, daß die Anzeige anstatt der Gesundheitsbehörde einer Beratungsstelle für Geschlechtskranke zu erstatten ist. Kommt der Kranke den Anweisungen der Beratungsstelle nicht nach, so hat diese der Gesundheitsbehörde Kenntnis zu geben.

§ 10. Wer als Beamter oder Angestellter einer Gesundheitsbehörde oder einer Beratungsstelle unbefugt offenbart, was ihm über Geschlechtskrankheiten eines anderen oder ihre Ursache oder über die sonstigen persönlichen Verhältnisse der Beteiligten dienstlich bekanntgeworden ist, wird mit Geldstrafe oder mit Gefängnis bis zu 1 Jahre bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Den Antrag kann auch die Gesundheitsbehörde stellen. Die Offenbarung ist nicht unbefugt, wenn sie von einem in der Gesundheitsbehörde oder in einer Beratungsstelle tätigen Arzte oder mit Zustimmung eines solchen Arztes an eine Behörde oder an eine Person gemacht wird, die ein berechtigtes gesundheitliches Interesse daran hat, über die Geschlechtskrankheit des anderen unterrichtet zu werden.

§ 11. Wer zum Zwecke der Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten Mittel, Gegenstände oder Verfahren öffentlich oder durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, wenn auch in verschleiernder Weise, ankündigt oder anpreist, oder solche Mittel oder Gegenstände an einem allgemein zugänglichen Orte ausstellt, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft. Straflos ist, soweit nicht anderweitige reichs- oder landesrechtliche Vorschriften entgegenstehen, die Ankündigung oder die Anpreisung dieser Mittel oder Gegenstände an Aerzte oder Apotheker oder an Personen, die mit solchen Mitteln oder Gegenständen erlaubterweise Handel treiben, oder in wissenschaftlichen ärztlichen oder pharmazeutischen Fachzeitschriften.

§ 12. Vorträge, Schriften, Abbildungen und Darstellungen, die nur der Aufklärung über die Geschlechtskrankheiten, insbesondere über ihre Erscheinungsformen, dienen, sind straflos, soweit sie nicht unter die Strafbestimmungen des § 7 fallen.

§ 13. Die Reichsregierung kann das Inverkehrbringen von Mitteln oder Gegenständen, die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen sollen, von dem Ergebnis einer amtlichen Prüfung abhängig machen und das Inverkehrbringen hierfür nichtgeeigneter Gegenstände verbieten. Sie kann auch Vorschriften über das Ausstellen, Ankündigen oder Anpreisen der hiernach zugelassenen Mittel oder Gegenstände treffen. Wer Mittel oder Gegenstände, die auf Grund des Abs. 1 Satz 1 vom Verkehr ausgeschlossen sind, in Verkehr bringt, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft. Ebenso wird bestraft, wer einer nach Abs. 1 Satz 2 getroffenen Vorschrift zuwiderhandelt.

§ 14. Mit Gefängnis bis zu 1 Jahre und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, sofern nicht nach den Vorschriften des Strafgesetzbuches eine härtere Strafe verwirkt ist, 1. eine weibliche Person, die ein fremdes Kind stillt, obwohl sie an einer Geschlechtskrankheit leidet und dies weiß oder den Umständen nach annehmen muß; 2. wer ein syphilitisches Kind, für dessen Pflege er zu sorgen hat, von einer anderen Person als der Mutter stillen läßt, obwohl er die Krankheit des Kindes kennt oder den Umständen nach kennen muß; 3. wer ein sonst geschlechtskrankes Kind, für dessen Pflege er zu sorgen hat, von einer anderen Person als der Mutter, ohne sie vorher über die Krankheit und die gebotenen Vorsichtsmaßnahmen durch einen Arzt mündlich unterweisen zu lassen, stillen läßt, obwohl er die Krankheit des Kindes kennt oder den Umständen nach kennen muß; 4. wer ein geschlechtskrankes Kind, obwohl er die Krankheit kennt oder den Umständen nach kennen muß, in Pflege gibt, ohne den Pflegeeltern von der Krankheit des Kindes Mitteilung zu machen. Straflos ist das Stillen oder Stillenlassen eines syphilitischen Kindes durch eine weibliche Person, die selbst an Syphilis leidet.

§ 15. Mit Geldstrafe bis zu 150 Reichsmark oder mit Haft wird bestraft: 1. eine Amme, die ein fremdes Kind stillt, ohne im Besitz eines unmittelbar vor Antritt der Stellung ausgestellten ärztlichen Zeugnisses darüber zu sein, daß an ihr keine Geschlechtskrankheit nachweisbar ist; 2. wer zum Stillen eines Kindes eine Amme in Dienst nimmt, ohne sich davon überzeugt zu haben, daß sie im Besitze des in Nr. 1 bezeichneten Zeugnisses ist; 3. wer, abgesehen von Notfällen, ein Kind, für dessen Pflege er zu sorgen hat, von einer anderen Person als der Mutter stillen läßt, ohne vorher im Besitz eines ärztlichen Zeugnisses darüber zu sein, daß eine gesundheitliche Gefahr für die Stillende nicht besteht. Die Vorschriften des Abs. 1 finden im Falle des § 14 Abs. 2 keine Anwendung.

§ 16. Das Strafgesetzbuch wird abgeändert wie folgt: I. § 180 erhält folgenden zweiten und dritten Absatz: Als Kuppelei gilt insbesondere die Unterhaltung eines Bordells oder bordellartigen Betriebes. Wer einer Person, die das 18. Lebensjahr vollendet hat, Wohnung gewährt, wird auf Grund des Abs. 1 nur dann bestraft, wenn damit ein Ausbeuten der Person, der die Wohnung gewährt ist, oder ein Anwerben oder ein Anhalten dieser Person zur Unzucht verbunden ist. II. Im § 184 wird hinter Nr. 3 folgende Vorschrift eingefügt: 3 a. Wer in einer Sitte oder Anstand verletzenden Weise Mittel, Gegenstände oder Verfahren, die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen, öffentlich ankündigt, anpreist oder solche Mittel oder Gegenstände an einem dem Publikum zugänglichen Ort ausstellt III. § 361 Nr. 6 erhält folgende Fassung: Wer öffentlich in einer Sitte oder Anstand verletzenden oder anderer belästigenden Weise zur Unzucht auffordert oder sich dazu anbietet. IV. Im § 361 wird hinter Nr. 6 eingefügt: 6 a. Wer gewohnheitsmäßig zum Zwecke des Erwerbes in der Nähe von Kirchen oder in der Nähe von Schulen oder anderen zum Besuche durch Kinder oder Jugendliche bestimmten Oertlichkeiten oder in einer Wohnung, in der Kinder oder jugendliche Personen zwischen 3 und 18 Jahren wohnen, oder in einer Gemeinde mit weniger als 15 000 Einwohnern, für welche die oberste Landesbehörde zum Schutze der Jugend oder des öffentlichen Anstandes eine entsprechende Anordnung getroffen hat, der Unzucht nachgeht. V. Im § 362 Abs. 3 Satz 2 werden die Worte: „Im Falle des § 361 Nr. 6“ durch die Worte „In den Fällen des § 361 Nr. 6, 6 a“ ersetzt.

§ 17. Wohnungsbeschränkungen auf bestimmte Straßen oder Häuserblocks zum Zwecke der Ausübung der gewerbsmäßigen Unzucht (Kasernierungen) sind verboten.

§ 18. Die zur Durchführung dieses Gesetzes, insbesondere für das Zusammenwirken der Behörden mit den Einrichtungen der sozialen Fürsorge notwendigen Vorschriften werden von der Obersten Landesbehörde erlassen. Die Aufbringung der entstehenden Kosten regelt sich nach Landesrecht.

§ 19. Dieses Gesetz tritt am 1. X. 1927 in Kraft. Mit dem gleichen Tage treten die Verordnung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 11. XII. 1918 und die Verordnung über Fürsorge für geschlechtskranke Heeresangehörige vom 17. XII. 1918 (RGBl. S. 1431, 1433) außer Kraft.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

48.

In den Fortschr. d. M. 1926 Nr. 22 gibt Med.-Rat Dr. Lustig eine klare und übersichtliche Zusammenstellung der über die **Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses** im gegenwärtigen und künftigen Strafrecht in Betracht kommenden Bestimmungen. Er weist zunächst darauf hin und begrüßt es, daß § 300 StGB. nur für den approbierten Arzt und seine unmittelbaren oder mittelbaren, ständigen oder gelegentlichen Gehilfen, nicht auch für die nichtapprobierten Krankenbehandler gilt. Er hebt weiter zutreffend hervor, daß nur das geheim ist, was nicht nachweislich einem größeren Personenkreis bekannt ist, und daß das Geheimnis dem Arzt kraft seines Berufes anvertraut sein muß, nicht bloß ihm bei Gelegenheit der Berufsausübung bekanntgeworden sein darf, daß ferner nur die unbefugte Offenbarung strafbar ist. Unbefugt ist sie nicht, wenn der Kranke, oder sein gesetzlicher Vertreter einwilligt, wenn das Gesetz die Offenbarung gestattet oder fordert, oder wenn höhere Pflichten (Schutz vor Ansteckung usw.) oder höhere Rechte (z. B. Eltern auf Grund des Erziehungsrechtes) die Offenbarung rechtfertigen. Die Frage, ob der vor Gericht als Zeuge vernommene Arzt ein unbeschränktes Rederecht hat, verneint Lustig entgegen der gemeinen Meinung mit Recht. Bei Vergleichung des künftigen Rechtes (§ 293 des Entwurfs 1925) mit dem geltenden beklagt Lustig heftig, daß in Zukunft auch der nichtapprobierte Heilbehandler der Schweigepflicht unterworfen sein soll, begrüßt es dagegen, daß der Arzt künftig straffrei bleibt, wenn er ein Geheimnis zur Wahrnehmung eines öffentlichen oder privaten Interesses offenbart und dabei die einander gegenüberstehenden Interessenpflicht genau abwägt. Zum Schluß weist Lustig noch darauf hin, daß nach dem Entwurf der beamtete Arzt schon mit Rücksicht auf die vom Entwurf geforderte Wahrung des Amtsgeheimnisses sich durch dessen Bruch strafbar macht.

Wie schwierig sich im einzelnen Fall die Frage gestalten kann, ob der Arzt Auskunft geben darf oder nicht, zeigen zwei in der Berlin. Aerztekorr. 1926 Nr. 46 und 48 mitgeteilte Fälle. Im einen hatte sich ein Lokomotivführer auf seine Dienstfähigkeit von einem Nervenarzt mit gutem Erfolg untersuchen lassen und daraufhin dem Arzt gestattet, das Ergebnis der Untersuchung der Eisenbahnbehörde auf Verlangen mitzuteilen. Einige Zeit nachher forderte die Behörde unter Uebersendung der Personalakten von dem Arzt ein Gutachten. Dieser kam auf Grund der Akten und neuerlicher Untersuchung zu einem weniger günstigen Ergebnis und teilte dies dem Patienten mit, worauf dieser seine Erlaubnis zur Mitteilung an die Behörde zurückzog. Durfte oder mußte der Arzt trotzdem der Behörde Aufschluß geben? Mit Justizrat Eschenbach, der diesen Fall a. a. O. eingehend erörtert, wird die Frage zu verneinen sein. Der betreffende Arzt war Privatarzt, er hatte keinerlei Verpflichtung, dem Ersuchen der Behörde nachzukommen; auch aus der Uebernahme des Auftrags wird eine solche Verpflichtung nicht hergeleitet werden können, wenn der Erfüllung die Bestimmung des § 300 StGB. entgegenstand. Der Arzt durfte dem Ersuchen der Behörde nicht mehr nachkommen, wenn der Kranke die Offenbarung des Geheimnisses verweigerte oder die vorher erteilte Genehmigung zurückzog. Zu solchem Widerruf war der Kranke, das hat die Rechtsprechung stets anerkannt, jederzeit berechtigt, es sei denn, daß er sich schon vorher der Behörde gegenüber verpflichtet hatte, sich von diesem Arzt untersuchen und das Ergebnis der Behörde mitteilen zu lassen, was nicht der Fall war.

Im anderen Fall hatte eine Firma ihre Angestellte zu einem Arzt behufs Untersuchung geschickt. Die Angestellten waren der Firma gegenüber vertraglich verpflichtet, sich untersuchen zu lassen. Die Kranke verlangte ein Attest auf ihre eigenen Kosten. Der Arzt lehnte dies ab und erklärte, die Angestellte sei lediglich berechtigt, die Untersuchung zu verweigern, und müsse in diesem Fall die Konsequenzen der Firma gegenüber auf sich nehmen. Sie ließ sich schließlich zur Untersuchung herbei. Der Ehemann verbot nachher dem Arzt brieflich die Mitteilung des Untersuchungsergebnisses an die Firma, willigte aber später doch noch in die Bekanntgabe. Hier war der Arzt ohne Rücksicht auf die schließlich erteilte Einwilligung zur Mitteilung an die Firma berechtigt. Wie das Oberlandesgericht Hamburg in einem Urteil vom 28. IV. 1909 ausführt, ist niemand verpflichtet, sich von einem Arzte für einen Dritten untersuchen zu lassen. Tut er es doch, so geschieht es zu dem Zweck oder doch mit dem Bewußtsein, daß der Arzt die bei der Untersuchung kundgewordenen Tatsachen dem Dritten mitteilen werde. Diese Tatsachen sind dem Arzte dann nicht mehr als geheimzuhaltende anvertraut, und der Kranke kann in diesem Fall dem Arzt auch nicht nachträglich die Mitteilung verbieten.

Die hier — auch noch im letzten Berichte — wiederholt behandelte Frage, ob der Arzt — insbesondere der beamtete Arzt — verpflichtet ist, dem Ersuchen von Behörden um **Aushändigung von Krankengeschichten** nachzukommen, kommt nicht zur Ruhe und drängt zu einheitlicher Regelung durch Gesetz oder Verordnung. Neuerlich hat der Göttinger Psychiater, Geh.-Rat Dr. Schultze, die Frage vom Standpunkte des Reichsversorgungsgesetzes vom 10. I. 1922 aus geprüft und mit — meines Erachtens im Wesentlichen — zutreffenden Gründen verneint (vgl. Mschr. f. Krimin.Psychol. 1926 H. 9/10). In der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen haben Stadtrat Dr. Plank (Nürnberg) und Stadtrat Dix (Leipzig) sich eingehend mit dem Wesen der Krankengeschichten beschäftigt — oder werden es demnächst tun; mir liegen bisher nur die Fahnenabzüge ihrer ausführlichen und gehaltvollen Erörterungen vor, mit denen sich im Einzelnen zu befassen, hier zu weit führen würde.

Ein eigenartiger Fall der Herausgabe einer Krankengeschichte sei hier noch erwähnt. Eine Krankenschwester war schwanger geworden und erlitt in einem anderen Krankenhaus als in dem, in welchem sie angestellt war, eine Fehlgeburt. Sie hatte sich absichtlich in das andere Krankenhaus begeben, um ihre Schwangerschaft da, wo sie angestellt war, nicht bekanntwerden zu lassen und eine Entlassung zu vermeiden. Nach Wiederherstellung nimmt sie ihren Dienst wieder auf und gibt an, eine Krankheit anderer Art gehabt zu haben. Der Verwaltungsbeamte schöpft Verdacht, läßt sich von dem anderen Krankenhaus, ohne den Zweck anzugeben, die Krankengeschichte kommen und entläßt die Schwester. Liegt ein strafbarer Bruch des Berufsgeheimnisses vor? Jedenfalls nicht auf Seite des ersuchten Krankenhauses, das gutgläubig die Krankengeschichte herausgab in der Meinung, es handele sich um einen der gewöhnlichen Fälle, in denen ein Krankenhaus dem anderen auf dessen Ersuchen die Krankengeschichte des von dem einen in das andere Krankenhaus abgewanderten Patienten herausgibt, was regelmäßig geschieht, im Interesse des Kranken liegt und nicht zu beanstanden ist. Hier aber hat der Verwaltungsbeamte die Krankengeschichte zu einem anderen Zweck erholt; das ersuchte Krankenhaus hätte die Krankengeschichte, wenn es die Sachlage gekannt hätte, nicht herausgegeben und nicht herausgeben dürfen; die Herausgabe war hier objektiv unbefugt; der Verwaltungsbeamte hatte den Arzt des anderen Krankenhauses zu einem diesen nicht bewußten Bruch des Berufsgeheimnisses veranlaßt, und es könnte wohl in Frage kommen, ob er nicht als „mittelbarer Täter" der Zuwiderhandlung gegen § 300 StGB. verantwortlich gemacht werden kann, da mittelbare Täterschaft auch bei solchen Sonderdelikten, wie dem des § 300, ebenso wie Anstiftung und Beihilfe möglich ist (vgl. Denkschrift zum Entwurf 1919 S. 46).

Unter der Ueberschrift: **„Unglücksfall, Fahrlässigkeit und Unfähigkeit in der Geburtshilfe"** macht Geh.-Rat Sellheim in Nr. 1 des Zbl. f. Gyn. 1926 Ausführungen, die für den Juristen wie für den Mediziner von gleich großem Interesse sind. Er behandelt zunächst die „Unglücksfälle", wie sie bei einer Abortbehandlung oder Leitung einer Geburt, insbesondere durch Zerreißung oder Durchbohrung der Gebärmutter oder Anreißen oder Zerreißen eines Darms, sich leicht ereignen können, ohne daß eine Fahrlässigkeit, ein Kunstfehler des Arztes vorliegt. Ist dies nicht der Fall, so kann dem Arzt ein solcher Unglücksfall nicht zum Verschulden angerechnet werden. Kritischer wird die Sache, soweit es sich um die Frage handelt, ob der Arzt eine derartige ohne sein Verschulden eingetretene Verletzung erkennen muß. Sellheim hält den Arzt, der mindestens gröbere Verletzungen infolge von Sinnlosigkeit oder geistiger Verwirrtheit nicht erkennt, nicht für geeignet zum Geburtshelfer. Bei Erörterung der Fahrlässigkeit weist Sellheim auf die Praxis mancher Gerichte hin, Fahrlässigkeit dann zu verneinen, wenn der Arzt nach seiner geistigen Einstellung nicht in der Lage war, seine Unfähigkeit zu erkennen. Wie schon wiederholt betont wurde und auch die Rechtsprechung jetzt anerkennt, muß hier ein strenger Maßstab angelegt, es muß vom Arzt schärfste Selbstprüfung verlangt werden, und wenn er solche unterläßt oder Zweifel in seiner Fähigkeit hat und trotzdem die Behandlung übernimmt, so handelt er schon durch die Uebernahme fahrlässig. Bei Besprechung der strafbaren Abtreibung erörtert Sellheim die Frage, ob der Arzt sich strafbar macht, wenn er einer Frau, die abgetrieben hat, seine Hilfe zur Verfügung stellt, „um zu retten, was zu retten ist". Zutreffend verneint er die Frage; Beihilfe liegt nicht vor, da die Tat schon vollendet ist, Begünstigung nicht, da der Wille des Arztes keineswegs dahin geht, die Abtreibende vor Bestrafung zu schützen.

Digitized by Google

Sehr beachtenswert erscheinen die Schlußausführungen von Sellheim, in denen er die Frage aufwirft, ob nicht im Gesetzes- oder Verwaltungswege Geburtshelfern, die sich als unfähig oder geradezu gemeingefährlich erwiesen haben, die Approbation dauernd oder für Zeit — bis zu späterer besserer Ausbildung — entzogen werden könnte. (Fortsetzung folgt.)

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

III. Das Wesen des Kurpfuschertums und der ärztlichen Wissenschaft.

(Fortsetzung aus Nr. 7.)

Viel zu wenig wird von den wissenschaftlichen Medizinern die Willenssphäre berücksichtigt und beeinflußt. Es ist hier jedoch nicht der Ort, hierüber breitere Ausführungen zu machen.

Vielfach begeben sich die Aerzte auch dadurch des Einflusses auf den Kranken, daß sie zu wenig auf seine subjektiven Beschwerden eingehen. Fast durchweg wird in den Lehrbüchern und im Unterricht zu ausschließlich das sogenannte objektive Krankheitsbild, d. h. das Erlebnis des untersuchenden Arztes beschrieben, und man kann wohl sagen, daß die verfeinerte Diagnostik die Beschwerden des Leidenden in den Hintergrund schiebt, weil ihre Berücksichtigung nicht mehr wichtig genug für die Diagnose erscheint; überhaupt herrscht eine gewisse souveräne Verachtung für den „Bloß-Subjektivismus“ des Kranken. Dies ist bedauerlich und falsch, ja mehr, es ist unwissenschaftlich, denn, wie oben ausgeführt, das autoplastische Krankheitsbild ist ein wesentlicher Bestandteil des Krankheitsbildes überhaupt und seine Vernachlässigung ein Mangel der ärztlichen Erkenntnis! Ich habe meine Zuhörer stets ermahnt, die Klagen des Patienten genau aufzunehmen und sich so in den Kranken einzufühlen.

Ein sehr wichtiger Faktor bei der Beeinflussung des autoplastischen Bildes ist die eingehende Beschäftigung des Arztes mit dem Kranken. Hierzu gehört die sorgfältige Untersuchung und die verständnisvolle, hilfsbereite Betätigung des Arztes. Daß das bloße Rezeptschreiben nach flüchtiger Untersuchung keine ärztliche Behandlung ist, fühlt der Leidende heraus und macht ihn nicht zum Freunde der wissenschaftlichen Medizin. Deshalb wird diese durch die Kassenpraxis in ihrer jetzigen Form im höchsten Grade diskreditiert — auch hierin hat Liek recht, das wissen wir aber auch alle schon längst. Die Kassenpraxis ist ein Hohn auf die wissenschaftliche Medizin und schädigt ihren Ruf in katastrophaler Weise.

Die psychische therapeutische Beeinflussung des autoplastischen Bildes geht weit über den Nachlaß von Schmerzen und Beschwerden hinaus: das Gefühl der Leistungsfähigkeit, und auf dem Wege über Affekt und Wille die objektive Leistungsfähigkeit, der Schlaf, der Appetit, damit die Ernährung und das Körpergewicht, Sekretionen verschiedener Art, Bewegungsstörungen u. a. m. können gebessert oder verschlechtert erscheinen.

Da der Kranke sein Leiden nach seinem subjektiven Eigenbilde beurteilt und die substanziellen Vorgänge nicht kennt, so kann er auch nicht verstehen, ob die angewandten Mittel sachgemäß und wissenschaftlich sind oder nicht. Er wird sich in dieser Hinsicht vom Erfolg und von seinem Glauben an den Behandelnden leiten lassen. Zwar erscheinen die diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen der Heilkünstler vielfach so irrational, daß man meinen sollte, nur ein ganz kritikloser und törichter Mensch könnte daran glauben. Zum großen Teil sind es ja auch urteilslose Personen, die den Kurpfuschern zuströmen; aber doch nicht allein. Ich habe ja auseinandergesetzt, daß die Einstellung zur Wissenschaft auch bei Urteilsfähigen sehr verschieden ist. Wenn Sauerbruch (siehe den Aufsatz I Nr. 5) die Ansicht ausspricht, daß es neben der wissenschaftlichen Erkenntnis noch eine gefühlsmäßige gebe, so darf man sich nicht wundern, wenn wir auch bei gebildeten Laien auf eine solche Auffassung stoßen, zumal wenn die Wissenschaft nicht vermocht hat, ihnen zu helfen. Dazu kommt, daß es eine absolute Abgrenzung des Irrationalen nicht gibt, es vielmehr in hohem Maße von der Individualität abhängt, was als irrational erscheint. Ein älter Aristokrat erzählte mir, daß er sich wegen seines chronischen Kopfschmerzes auch von einem bekannten Kurpfuscher habe behandeln lassen. An dessen Ferndiagnose aus einem übersandten Brief und Taschentuch glaubte er, gebrauchte seine Verordnungen trotz ausbleibenden Erfolges. Als ihm aber der Heilkünstler empfahl, den Kopf mit französischem Champagner einzureiben, verlor er das Vertrauen; das erschien ihm zu dumm; Champagner trinke man, aber man reibe den Kopf nicht damit ein.

Es wäre durchaus verkehrt, aus diesen Darlegungen etwa den Schluß zu ziehen, daß es nun nur darauf ankomme, das autoplastische Krankheitsbild zu behandeln und daß es ganz gleichgültig sei, wie dies geschehe. Vielmehr steht in erster Linie die Feststellung des wirklichen Tatbestandes (Diagnose) und die hierauf gegründete rationelle Therapie. Nur so können die richtigen Heilmaßnahmen getroffen und die Verabsäumung der rechtzeitigen Hilfe vermieden werden. Die bloße Behandlung des autoplastischen Bildes macht, wenn es sich nicht gerade um Hysterie handelt, den Kranken zum Spielball phantastischer Spekulationen oder gar beabsichtigter Flunkereien. Das Kurpfuschertum treibt vielfach Seelenfang, indem es gewissenlos Versprechungen macht. Auf das Irrtümliche und Irreführende des autoplastischen Bildes ist oben nachdrücklich hingewiesen worden. Eine Pharmakologie, die sich lediglich auf das subjektive Erleben des Kranken oder der Versuchsperson stützt, kann daher nicht die Richtschnur für die ärztliche Behandlung bilden (Homöopathie).

Das Verwunderlichste an dem Problem des Kurpfuschertums ist, daß gerade in der Gegenwart, wo die Fortschritte der Medizin auf dem Gebiete der Diagnostik wie der Therapie dank den Naturwissenschaften gegen früher ganz außerordentliche sind, was hier näher auszuführen sich erübrigt, die Kurpfuscherei mehr als je ihr Haupt erhebt, ein lehrreiches Beispiel dafür, daß die Einstellung des Leidenden zur Heilkunst stark von der wissenschaftlichen Einstellung des Arztes abweicht. Man kann diese Erscheinung nicht einfach mit dem Hinweis auf die jetzt überhaupt stark hervortretende mystische Neigung (Okkultismus usw.) abtun. Noch verkehrter ist es, den Grund darin zu suchen, daß die jetzigen Aerzte gegen die früheren objektiv minderwertig geworden seien, wie es Sauerbruch und Liek tun (siehe unten). Einen immerhin wichtigen Faktor bildet die immer mehr beherrschende Macht der Reklame; der Tagespresse fällt sicherlich ein Teil der Schuld zu. Jedoch ist hiermit die Frage keineswegs gelöst. Es handelt sich vielmehr um tiefere psychologische Faktoren.

a) Die exakte wissenschaftliche Diagnose (Röntgenbild usw.) kann, wie schon oben ausgeführt, auf das autoplastische Bild sehr günstig wirken, wenn sie zeigt, daß die Beschwerden des Kranken unbegründet sind, bzw. daß der Befund wenigstens günstiger ist, als der Kranke fürchtete. Viel häufiger aber ist das Umgekehrte der Fall. Es wird alles entschleiert, auch Veränderungen, die bedeutungslos oder wenigstens vorläufig belanglos sind, werden aufgedeckt. Wie die Pathologische Anatomie früher bei den Aerzten Hoffnungslosigkeit und therapeutischen Nihilismus erzeugt hatte, so auch bei den über die Abnormitäten ihres Organismus aufgeklärten Patienten. Auch wenn der Arzt dem Kranken nicht alles sagt, dieser hört doch genug heraus. Durch das Wissen wird dem Kranken Hoffnung und Glaube genommen; man betrügt sich doch so gern. Die Frühdiagnose ist für die Wissenschaft Triumph, für den Kranken oft Verzweiflung.

Die exaktere Erkenntnis verändert ferner die Einstellung des Kranken zur Therapie. Nehmen wir den Fall einer Herzerkrankung. Das autoplastische Bild des Herzkranken hat sich bei der Behandlung gebessert, der Patient ist zufrieden und dankbar. Die Röntgenuntersuchung zeigt dagegen, daß die Herz- oder Aortenerweiterung noch die gleiche ist. Grausame Enttäuschung! Vordem war der Patient mit der Besserung seines Befindens zufrieden, und der Arzt konnte ihn aufrichtig darin bestärken; jetzt wird eine anatomische Besserung verlangt! Vom Patienten, vom Arzt! Vergeblich tröstet der letztere, daß es auf das Anatomische allein nicht ankomme; der Kranke entgegnet: aber doch erkennst du am Anatomischen die Krankheit! Die weitere Folge: der Glaube des Patienten an die Wirkung der Behandlung wird erschüttert, ja, er verliert den Glauben an seine eigenen Empfindungen und Wahrnehmungen und kommt zu dem verzweifelten Schluß: wenn ich mich auch besser, ja, gesund fühle — ich bin es ja doch nicht!

b) Durch die moderne Entwicklung der Diagnostik erscheint den Kranken die persönliche Kunst des Arztes beeinträchtigt und in den Hintergrund gedrängt. Insofern der Arzt mittels seiner geschulten Sinne: Auge, Ohr, Getast, die Krankheiten zu erkennen vermag, erscheint dies dem Patienten als persönliche Kunst, die mit dem Zauber des Geheimnisvollen umgeben ist. Je mehr die Maschine zu Hilfe genommen wird, noch dazu eine Maschine, die der Arzt nicht einmal selbst bedient, desto mehr schrumpft die Achtung vor der persönlichen Fähigkeit ein. Es werden Untersuchungen in verschiedenen Instituten vorgenommen, sehr genaue und exakte Untersuchungen, und die Papiere mit den Ergebnissen gehen an den behandelnden Arzt, der sie zusammenstellt. Vor einigen Jahren schickte

Digitized by Google

mir ein Herr von außerhalb ein Päckchen Zettel mit Laboratoriumsuntersuchungsergebnissen und fragte an, ob dies genüge, oder ob er auch noch selbst zur Konsultation kommen müsse. Der Patient gewinnt einen Einblick in die Methode der Kollektivdiagnostik, bei welcher der Arzt sich auf andere verlassen muß, weil er nicht mehr die Fähigkeit besitzt, den Kranken allein zu untersuchen und zu beurteilen.

Jetzt ist alles viel genauer und richtiger. Früher sagte der Arzt: Du hast noch Syphilis oder: Du bist geheilt. Dies war Unwissen, aber es imponierte; der Arzt konnte das anscheinend sehen. Jetzt hat der Arzt das Wissen, aber nicht er selbst, das Laboratorium weiß es und sagt es dem Arzt. Daß diese Untersuchung ein ungeheurer Fortschritt ist, weiß der Patient, aber er rechnet es nicht der Kunst des Arztes zu, es ist nichts Persönliches, es ist das Laboratorium.

Jeder bewundert die Röntgendurchleuchtung und erblickt auch in dem Deuten des Bildes eine Kunst, die Wissen und Uebung erfordert. Aber immerhin: der Arzt hat doch das Bild vor Augen und liest es einfach ab. Da ist keine geheimnisvolle Kunst, das kann schließlich auch das Röntgenfräulein. Und nun noch gar, wenn der Röntgenspezialist dem Arzt mit der Platte zugleich die Beschreibung des Befundes und seine Erklärung zuschickt. Früher diagnostizierte der Arzt das Magengeschwür durch seine persönliche Kunst; häufig falsch. Jetzt kann er das nicht mehr, der Röntgenspezialist sagt es ihm, das Laboratorium sagt es ihm. Sicher und genau; wo es sitzt, wie tief es ist und daß es blutet, obwohl der Patient gar nichts davon merkt. Aber alles unpersönlich, Kollektivdiagnose! Der Arzt versteht nichts mehr, die Maschine macht es, und der Arzt kann selbst nicht einmal dafür einstehen! Er gibt sozusagen das Untersuchungsergebnis anderer an den Patienten weiter. Schon mit der Thermometrie fing es an. Früher bestimmte der Arzt, ob Fieber da sei. Jetzt sagt es ihm der Kranke selbst oder die Pflegerin auf Zehntel-Grade. Die Maschine, die jeder Laie bedienen kann, macht es wieder besser als der Arzt; ja dieser kann jetzt ohne die Maschine das Fieber überhaupt noch kaum erkennen. Man sieht, wie die ärztliche Kunst arbeitet, wie die Erkenntnis gewonnen wird. Da ist kein Geheimnis. Alles sehr genau, aber immerhin: die Maschine!

So ist es klar, wie die Anwendung der naturwissenschaftlichen Mittel das Geheimnis, das Wunder aufhebt und die persönliche ärztliche Kunst ihres Nimbus entkleidet. Dem Urteilslosen erscheint dagegen der Kurpfuscher als ein Mann, bei dem alles persönlich ist; er ist im Besitz besonderer Gaben und Kräfte, durch die er die Art der Krankheit feststellen kann, und zwar mit imponierender Sicherheit! Daß es leeres Geschwätz ist, kann der Kranke nicht beurteilen.

Zu den Argumenten für das Kurpfuschertum gehört, daß es bedeutende Kurpfuscher gegeben hat, welche sogar die Schulmedizin befruchtet (z. B. Prießnitz, Hessing), und daß auch manche Aerzte sich außerhalb der Schulmedizin gestellt haben. Daß es originelle Köpfe mit ärztlicher Begabung gibt, die nicht die Approbation erworben haben, ist nicht zu bestreiten. Dieser Umstand verträgt aber keine Verallgemeinerung. Es wird stets bedenklich sein, sich auch noch so begabten Personen, denen die nötige Fach- und Sachkenntnis fehlt, zur ärztlichen Praxis anzuvertrauen. Was Prießnitz betrifft, so fand sein Auftreten zu einer Zeit statt, als die Medizin noch einen ausgesprochen dogmatischen Charakter trug, der die Berücksichtigung der natürlichen physikalischen Heilmittel ausschloß. Die jetzige wissenschaftliche Medizin ist so universell und so wenig von Systematik eingeengt, daß ein Kurpfuscher mit wirklich neuen und fruchtbaren Ideen wie Prießnitz kaum mehr in Erscheinung treten dürfte. Tatsächlich hat sie seit langer Zeit keinen bedeutenden Kopf mehr aufgewiesen. Im übrigen soll nicht verkannt sein, daß die Außenseiter, seien es Mediziner oder Nichtmediziner, mehrfach als Sauerteig auf die Schulmedizin gewirkt haben, welcher eine Neigung zur erstarrenden Dogmatik nicht abgesprochen werden kann. Diese Gefahr ist zwar in der Gegenwart, in welcher es eigentliche medizinische Schulen ja gar nicht mehr gibt, bei weitem nicht mehr so groß als früher, aber beseitigt ist sie immerhin nicht. Auch die induktive naturwissenschaftliche Periode hat in übertriebener Exaktheit vielfach zu der Anschauung geführt, daß nur das existiere, was man wissenschaftlich beweisen könne, und hat Erfahrungsmaterial, mit welchem sie nichts anfangen konnte, ignoriert.

Die physikalische Therapie hat mit starken Widerständen der Schulmedizin kämpfen müssen und findet im ganzen auch jetzt noch ein ungenügendes Interesse bei vielen Klinikern. Die Kliniker mögen sich darüber klar sein, daß jede klinische Dogmatik dem Kurpfuschertum stets Vorspann leisten wird.

Die Therapie gründet sich auf Erfahrung. Das Bestreben der wissenschaftlichen Medizin, diese wissenschaftlich abzuleiten, ist berechtigt. Wenn die Erfahrung hinreichend gesichert ist, so werden wir sie auch dann anerkennen, wenn eine genügende wissenschaftliche Erklärung noch aussteht. Ist die Erfahrung noch unsicher, so wird man um so mehr die wissenschaftliche Begründung fordern, die uns beim Studium der Erfahrung eine große Hilfe sein kann. Erfahrungen nur deshalb ablehnen, weil ihnen eine wissenschaftliche Erklärung fehlt oder zu fehlen scheint, ist jedoch dogmatisch. Dies kann leicht dazu führen, daß diejenigen, welche ihre Erfahrungen hoffähig machen wollen, ihnen ein wissenschaftliches Mäntelchen umzuhängen trachten.

Schon lange ist man eifrig bestrebt, die Balneologie wissenschaftlich zu begründen und zu vertiefen. Dies ist vom wissenschaftlichen Standpunkte durchaus zu begreifen, spricht für den wissenschaftlichen Sinn der jetzigen Balneologen und kann die Anzeigen für die balneologische Behandlung präzisieren. Ich glaube aber nicht, daß es den Besuch der Kurorte steigern wird. Es ist sogar möglich, daß die wissenschaftliche Erforschung den Glauben an die mit Heilkräften beladenen, der Mutter Erde entströmenden Quellen erschüttern wird. Es war schon eine Gefahr für die Badeorte, als man in übertriebener Weise von den osmotischen Wirkungen der gelösten Molen sprach; denn Salzlösungen kann man überall herstellen. Und wie, wenn sich herausstellen sollte, daß ein Unterschied zwischen den natürlichen und synthetisierten, den an Ort und Stelle getrunkenen und den Versandwässern wissenschaftlich nicht nachweisbar ist?

Wirklich wissenschaftliche Therapeutik ist sehr schwierig, ja zum Teil unmöglich, schon wegen der konstitutionellen und seelischen Faktoren. Ist es absolut notwendig, gesicherte ärztliche Erfahrungen durch wissenschaftliche Forschungen sehr zweifelhafter Art glaubhafter machen zu wollen? — Die Leidenden fragen nicht danach, falls ihnen geholfen wird.

Auch die therapeutischen Erfolge erscheinen infolge der fortgeschrittenen wissenschaftlichen Diagnostik verringert, obwohl sie tatsächlich bedeutend zugenommen haben. Es wird eben mit anderem Maß gemessen. Da man anatomisch wie funktionell jede geringste krankhafte Veränderung feststellt, gelangt man viel schwieriger zu einer Heilung. Sich selbst zerfleischend, findet der wissenschaftliche Arzt immer noch einen Defekt, schon wenn der Patient sich gesund fühlt. Dies kann für den letzteren eine Wohltat sein und ihn vor Verschlimmerung und Verschleppung des Leidens bewahren. Eine Lungen-, Nieren-, Herzerkrankung wurde früher „in der guten Zeit“ für geheilt erklärt, wenn Patient und Arzt nichts mehr fanden. Jetzt findet man aber immer noch etwas. Bei Blutdruckerhöhungen haben die Betroffenen oft gar keine Beschwerden, aber die „exakte“ Untersuchung ergibt, daß der sich gesund fühlende Kranke nie gesund wird. So bringt sich die wissenschaftliche Medizin selbst um ihre therapeutischen Erfolge. Hat nun die wissenschaftliche Medizin recht? Ja und nein. Ja, denn der ehrlichen Wissenschaft, und die wahre Wissenschaft ist immer ehrlich, geht es um die Sache und nicht um den Beifall der Menschen. Und doch nein! Denn die vollständige wissenschaftliche Diagnose umfaßt auch das autoplastische Krankheitsbild und hat außerdem nicht bloß festzustellen, was von der sogenannten Norm abweicht, sondern auch, ob diese Abweichungen die Bedeutung einer Krankheit haben, ob sie bzw. in welchem Maße sie der Beachtung wert sind.

Daß die fortschreitende Wissenschaft und Technik die ärztlichen Leistungen in Wirklichkeit erhöht, während sie den Respekt vor der persönlichen Kunst des einzelnen Arztes herabsetzt, ist ein Gesetz, welches sich nicht ändern läßt. Aber es macht den Gegensatz zwischen Fortschritt der wissenschaftlichen Medizin und Zunahme des Kurpfuschertums verständlich.

c) Die moderne Oeffentlichkeit bringt es mit sich, daß das Publikum von den wirklichen und angeblichen Fortschritten der ärztlichen Wissenschaft und Technik viel zu viel erfährt. Gerade infolge der überall gesteigerten wissenschaftlichen Produktion jagen sich die Neuerungen, kommen wissenschaftliche Streitigkeiten, Widersprüche der Aerzte unter sich mehr zur allgemeinen Kenntnis. Die angebliche Entdeckung eines neuen Krebsmittels macht schon gar keinen Eindruck mehr. Neue Heilmethoden werden veröffentlicht und dementiert wie Interviews von Politikern. Man liest von Kongressen und Versammlungen, in welchen Heilmittel empfohlen, kritisiert, abgelehnt werden; Erfolge werden diskreditiert, post hoc sei nicht propter hoc usw. Man hört beständig von der Fortbildung der Aerzte, weil diese den Fortschritten der Wissenschaft kaum folgen können. Also müssen die Aerzte doch recht mangelhaft sein[1])! Alles dies sehr korrekt und wissenschaftlich, aber der

[1]) Vgl. Schwalbe, D. m. W. Nr. 1.

Digitized by Google

Glaube an die ärztliche Wissenschaft wird dadurch nicht erhöht. Der Kranke wird oft genug gewahr, wie die so weit vorgeschrittene Diagnostik doch auch widerspruchsvolle Ergebnisse zeitigt, Röntgenbilder werden von den einzelnen Aerzten verschieden gedeutet, Wassermann-Untersuchungen fallen widersprechend aus usw. Die fieberhaft betriebene Popularisierung der Medizin eröffnet viel zu viel Einblicke in die Pathologie und Therapie und erzeugt dadurch Mißverständnisse und gefährliches Halbwissen, was gegen die wissenschaftliche Medizin zum Teil geradezu verhetzend ausgenutzt wird.

d) Trotz aller wissenschaftlichen Fortschritte bleiben doch zahlreiche Krankheiten ungeheilt, ja anscheinend mehr als früher, aus den oben erörterten Gründen der geänderten Abmessung. Man ist enttäuscht, die neue Wissenschaft hat so viel versprochen, so viel erhoffen lassen, so viel Rühmens von sich gemacht. Dazu kommen die immerhin doch recht häufigen diagnostischen Irrtümer und Widersprüche, und gerade durch die Diagnose sollen doch die Aerzte den Kurpfuschern überlegen sein!

e) Endlich, nicht zum wenigsten, ist die moderne Proletarisierung der Aerzte aufzuführen. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichsrat hat das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten nach dem Vorschlag der zuständigen Ausschüsse am 9. d. M. mit Mehrheit angenommen. Der Vertreter von Baden hatte beantragt, Einspruch zu erheben. Die ganz besondere Bedeutung des Gesetzentwurfes, der einen sehr wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Volksgesundheit darstelle, werde von der badischen Regierung nicht verkannt. Die Bedenken der badischen Regierung richteten sich ausschließlich auf § 2, insbesondere den zweiten Absatz, weil befürchtet werde, daß diese Bestimmung zu einer außerordentlich starken Belastung der Länder führen werde. Der Antrag Badens fand nicht die genügende Unterstützung. Dagegen wurde auf Vorschlag der Ausschüsse folgende Entschließung angenommen: „Bei seinem Verzicht auf Einspruch geht der Reichsrat von der Voraussetzung aus, daß das Reich für die aus der Durchführung des § 2 entstehenden Mehrkosten den Ländern nach den Bestimmungen der §§ 54 und 55 des Finanzausgleichsgesetzes die erforderlichen Mittel bereitstellen wird."

— In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 22. und 23. I. in Berlin wurde u. a. auf Veranlassung jüngerer Aerzte besprochen, ob diesen in Hinblick auf die schwierige Lage der nur auf Privatpraxis angewiesenen jungen Aerzte nicht gestattet werden könnte, durch häufigere Zeitungsanzeigen des Publikums auf sie aufmerksam zu machen. Der Vorschlag wurde abgelehnt. — Bei einer Besprechung der Prüfungsordnung gelangte mehrfach die Forderung nach einer Intensivierung des Examens zum Ausdruck. Bei der gegenwärtig im Gange befindlichen Teiländerung handele es sich nur um rein formale Punkte. Es komme aber vielmehr eine Revision der Prüfungsordnung in ihrer Gesamtheit in Betracht (vgl. das Preisausschreiben der D. m. W.), wobei entscheidender Wert darauf zu legen sei, daß die zentrale Stellung der Inneren Medizin wieder mehr zu ihrem Rechte kommt, ferner die praktische Ausbildung in Geburtshilfe trotz aller entgegenstehenden Schwierigkeiten mehr als bisher geboten wird. Eine Mehrbelastung der Studierenden mit Prüfungsfächern wäre verfehlt, aber auch ohne diese erscheint die Verlängerung des Studiums um ein Semester bei voller Aufrechterhaltung des praktischen Jahres unerläßlich. Im Reichsarbeitsministerium hat kürzlich eine Beratung über die Ausgestaltung der Gesundheitsfürsorge und die Beteiligung der verschiedenen Träger der Sozialversicherung sowie der Kommunen und ihr Zusammenarbeiten mit den Aerzten stattgefunden. Es machen sich Bestrebungen bemerkbar, die den Kommunen einen größeren Einfluß einräumen und die den Landesversicherungsanstalten zugedachten Aufgaben grundsätzlich den Fürsorgestellen übertragen möchten. Anderseits setzen manche Krankenkassen ihre Bemühungen fort, unter Berufung auf die von ihnen aufgewendeten Geldmittel die Regelung des ganzen Fürsorgewesens in die Hand zu bekommen, womit ein neuer großer Kreis von Aerzten, die im Fürsorgewesen stehen, ebenfalls den Kassen überantwortet würde. Am Beispiel Berlins wird beleuchtet, welche Uebertreibungen in dem heutigen Fürsorgewesen im Schwange sind, und zwar sowohl in bezug auf die Ausdehnung des Fürsorgegedankens als auch auf den Begriff der Fürsorge. Die kommunale Fürsorge wird vielfach auf Kreise erstreckt, die ihrer gar nicht bedürfen, und die Grenze zwischen Fürsorge und Behandlung immer wieder in völliger Verkennung dieser ganz getrennten Arbeitsgebiete verwischt. — Die Verleihung des Doktortitels an Aerzte, die im Auslande approbiert sind und in Deutschland praktizieren, sollte bei dem Ueberfluß an deutschen Aerzten und deren Notlage unterbleiben. Unter allen Umständen ist an dem Besitz der vollgültigen deutschen Approbation ohne irgendwelche Erleichterung als Vorbedingung für die ärztliche Praxis in Deutschland festzuhalten. — Der Deutsche Aerztevereinsbund ist der „Association professionelle internationale des Médecins" beigetreten, die bereits 23 Nationen auf der Grundlage absoluter Gleichberechtigung umfaßt.

— Amtsgerichtsrat Dr. Schubart (Charlottenburg) hat an den preußischen Landtag am 31. I. folgende Eingabe gerichtet: „Den Landtag bitte ich, für folgende Maßregeln einzutreten: 1. Spätestens bis zum Schlusse des Jahres 1927 ist in jeder Universitätsstadt und jeder Stadt von mehr als 100 000 Einwohnern eine Stelle für freiwillige Heiratsberatung im Sinne des Erlasses vom 19. II. 1926 einzurichten, 2. auf die vorhandenen Heiratsberatungsstellen ist durch Aushang in den entsprechenden Standesämtern unter Angabe der Sprechstunden hinzuweisen." (Vgl. den Aufsatz über Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung, D. m. W. 1926.)

— Ueber die Vereinheitlichung der Schulgesundheitspflege hat die Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung vom 10. d. M. verhandelt. Nach der Magistratsvorlage (begründet von Stadt-Med.-Rat Prof. v. Drigalski) sollen 6000 Kinder durch einen hauptamtlichen Arzt, 3000 Kinder durch eine Schulfürsorgerin und 2500—3000 durch einen nebenamtlichen Arzt betreut werden. Die in einigen Bezirken mit der ärztlichen Familienfürsorge verschmolzene Schulgesundheitspflege soll wieder abgetrennt werden. Die Vertreter der Deutschnationalen Partei wandten sich gegen die Vorlage, da sie eine schematische Vereinheitlichung der Schulgesundheitspflege in allen Bezirken ablehnen, zumal sich die in einigen Bezirken gemeinsam mit der Familienfürsorge durchgeführte Schulgesundheitspflege praktisch bewährt habe, z. B. in Steglitz. Die Demokratische Partei stimmte der Vorlage zu, obwohl sie auch nicht in allen Punkten ihren Wünschen entspreche. Auch die Kommunisten traten für die Vorlage ein, erklärten aber, daß die fürsorgerische Betreuung von 6000 Kindern durch einen einzigen Arzt nicht ausreiche, da sich bei einer solchen Menge von Kindern ein Arzt dem einzelnen Kinde nicht genügend widmen könne. v. Drigalski erkannte an, daß man jede Ueberstürzung in der Durchführung der neuen Schulgesundheitspflege vermeiden müsse. Die Vorlage wurde mit Mehrheit angenommen. Die Verwirklichung des Planes wird etwa 2 Millionen Mark beanspruchen.

— Laut Bekanntmachung des Ministers für Volkswohlfahrt vom 10. I. 1927 werden als Massageschulen im Sinne des § 1 der Vorschriften über die staatliche Prüfung von Masseuren (Masseurinnen) vom 10. I. 1923 staatlich anerkannt: die Chirurgische Universitätsklinik und die Städtische Krankenanstalt in Königsberg i. Pr., die Orthopädische Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik in Breslau, die Chirurgische Universitätsklinik in Berlin, Ziegelstraße 5—9, die Anstalt von Dr. Kurt Immelmann in Berlin, Lützowstraße 72, die Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie (Friedrichshain) in Frankfurt a. M.-Niederrad, Schleusenweg 2, Dr. Rohrbachs Fachschule für ärztliche Gehilfen, für Massage- und Badepersonal in Kassel-Wilhelmshöhe, die Orthopädische Abteilung des Bürgerhospitals in Köln, das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn.

— Am 21. I. wurde das neue Röntgenhaus des Städtischen Krankenhauses Am Urban eröffnet.

— Einige große Versicherungsgesellschaften wollen nach amerikanischem Muster die periodische ärztliche Untersuchung mit gesundheitlicher Beratung auf ihre Kosten in das System des Gesundheitsdienstes einbeziehen. Es wurde deshalb eine deutsche Zentrale für Gesundheitsdienst der Lebensversicherung gegründet, zu deren wissenschaftlichem Leiter Dr. O. Neustätter, früherer Direktor am Deutschen Hygienemuseum in Dresden, gewählt wurde.

— Wie uns von gut unterrichteter Seite mitgeteilt wird, hat der zum Stadtrat von Neukölln gewählte Dr. Schmincke (vgl. Nr. 6 S. 248), der übrigens Mitbegründer des Leipziger Verbands ist, stets die Interessen der Aerzteschaft, besonders in ihrem Kampfe gegen die Krankenkassenbureaukratie, „getreu den Richtlinien der Kommunistischen Partei" vertreten.

— Die Ella-Sachs-Plötz-Stiftung hat nach ihrem 3. Jahresbericht in dem Zeitraum von 3 Jahren 35 wissenschaftliche Forscher unterstützt, und zwar im letzten Jahr 13, darunter Dr. Saxl (Wien) für Untersuchungen über Immunität, Prof. Schlayer (Berlin) für Studien über die Nierenfunktionen, Prof. Siegmund (Köln) für Studien über die Beziehungen zwischen Antikörpern und retikuloendothelialem System mit je 250 $. Bewerbungen um Unterstützungen für das nächste Jahr bis zum 15. V. 1927 an Dr. Francis Peabody, (Boston, City-Hospital).

— Wie die „M. Kl." mitteilt, sind von William Laurence Saunders (Neuyork) zwei Preise von je 50 000 $ für die Entdeckung der Ursache, der Vorbeugung und Heilung des Krebses gestiftet worden. Vorläufig gilt das am 15. XII. 1926 erlassene Ausschreiben für 3 Jahre; Erneuerung vorbehalten. Die Preisrichter werden von der amerikanischen Krebsgesellschaft, der American medical Association und dem American College of Surgeons eingesetzt.

— Wir verweisen auf die im Anzeigenteil dieser Nummer S. 4 angekündigte Harmsworth-Gedächtnis-Stiftung zur Prüfung und Erforschung des Problems der ulzerösen Endokarditis.

— Auch in Spanien wird, angeregt durch das Vorgehen der Medizinstudierenden in Zaragoza, ein lebhafter Kampf gegen die Ueberfüllung des ärztlichen Berufs geführt.

— Unter dem Namen „Archivo Fascita di Medicina Politica" erscheint eine neue italienische Zeitschrift, herausgegeben von Gabbi, Maragliano und Pelligrini. Die erste Nummer enthält u. a. einen Aufsatz von Pelligrini über die Zusammenhänge zwischen Politik, Gesetzgebung und Gerichtlicher Medizin. (Die Nachricht von dieser neuesten Form medizinischer Publizistik wird namentlich diejenigen deutschen Aerzte interessieren, welche über jede politische Anspielung in den medizinischen Wochenschriften und ärztlichen Standesblättern äußerst entrüstet sind.)

— Die Ostdeutsche Sozialhygienische Akademie in Breslau veranstaltet vom 2. V.—30. VII. einen Lehrgang zur Ausbildung von Kreis-, Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzten. Näheres: Sekretariat der Akademie, Breslau XVI, Maxstraße 4.

— Am 24. IV. findet in Marburg (Kinderklinik) die Versammlung der Südwestdeutschen Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen erbeten.

— Eine Reihe führender Persönlichkeiten auf dem Gebiete der physikalischen Therapie veröffentlicht einen Aufruf zur Begründung einer Arbeitsgemeinschaft für Physikalische Therapie, deren Organisierung Prof. Grober (Jena) übernommen hat. Die Arbeitsgemeinschaft soll die Kenntnis der Aerzte in der physikalischen

Digitized by Google

Therapie fördern, deren Anwendung verbreiten und dafür eintreten, daß die physikalische Therapie neben den anderen Methoden der Behandlung zu ihrem Recht kommt.

— Vom 30. V. bis 2. VI. findet in Warschau ein internationaler Militärärzte-Kongreß statt, mit dem eine internationale Ausstellung für Sanitätswesen und Hygiene verbunden ist.

— Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie, Wien, 7.—9. VI. Referatthemata: I. Experimentelle Krebsforschung. II. Aktive Immunisierung (Schutzimpfung) gegen Erkrankungen durch Spaltpilze. Die Namen der Referenten werden später mitgeteilt. Näheres durch Geh.-Rat R. Otto, Berlin N 39, Föhrerstraße 2.

— Der Aerztetag findet am 9. und 10. IX. in Würzburg statt, die Hauptversammlung des Leipziger Verbandes am 7. und 8. IX. Tagesordnung des Aerztetages: Die Not der jungen Aerzte; Das internationale Arbeitsamt in Genf und seine Bedeutung für die deutsche Sozialversicherung; Die Bedeutung der Fürsorgebewegung; Die gesundheitlichen Gefahren der Wohnungsnot und ihre Bekämpfung. Für das 1. Thema ist Prof. Eichelberg (Hedemünden) in Aussicht genommen; die endgültige Wahl der Berichterstatter bleibt vorbehalten.

— Pocken. England u. Wales (2.—15. I.): 1087. Polen (26.—31. XII. 1926): 2 (1†) Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. I.): 3. — Fleckfieber. Tschechoslowakai (16.—21. XII. 1926): 7. Polen (26. XII. 1926—15. I. 1927): 83 (8†). Rumänien (11.—20. XII. 1926): 68 (9†). Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—14. I.): 23 (2†). Bulgarien (1.—20. XII. 1926): 1. — Cholera. Britisch-Ostindien (16.—22. I.): (64†). Vereinigte Malaienstaaten (15.—28. XII. 1926): 5 (2). Siam (5. XII. 1926—22. I. 1927): 14 (13†). Indochina (1. XII. 1926—10. I. 1927): 236. Japan (16. 22. I.): 1. — Pest. Britisch-Ostindien (16.—22. I.): (7†). Ceylon (16.—22. I.): 10 (3). Niederländisch-Indien (16.—22. I.): 2 (2†). Siam (5.—18. XII. 1926): 5 (5†). Mauritius (16.—22. I.): 1. Indochina (1.—30. XII. 1926): 4 (4†). Algier (11. I.): 1. Réunion (31. XII. 1926—22. I. 1927): 12 (12†). Südafrikan. Bund (2.—15. I.): 4. Senegal (1.—31. XII. 1926): 22 (7†). Kanarische Inseln (7. I.): 2.

— Braunschweig. Der Aerzteverband hat ein altes Patrizierhaus erworben, das zum Aerztehaus ausgebaut wird.

— Detmold. Med.-Rat a. D. Dr. Karl Volkhausen feierte sein goldenes Doktorjubiläum.

— Dresden. Der Landesverband der sächsischen Aerzte wird einen außerordentlichen sächsischen Aerztetag einberufen, der von der sächsischen Regierung verlangen soll, ebenso wie in Preußen, Bayern, Württemberg, Mecklenburg, Braunschweig u. a., den 20%igen Rabatt auf die Krankenkassenhonorare aufzuheben.

— Karlsruhe. Auf Grund von Verhandlungen zwischen der ärztlichen Landeszentrale und der Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassenverbände in Baden ist der bisherige 20%ige Abzug von dem Honorar der Kassenärzte bezüglich der Einzelleistungen aufgehoben worden. Man hat sich weiter dahin geeinigt, daß die Beseitigung des Abzuges sich auch auf alle Pauschalsätze auswirken müsse, wobei allerdings die Entscheidung über Einzelheiten örtlichen Verhandlungen vorbehalten bleibt. Wo Behandlung der Familienangehörigen im Pauschale enthalten ist, wird sie miterhöht.

— München. Am 7. d. M. wurde der Erweiterungsbau der Psychiatrischen und Nervenklinik durch Geh.-Rat Bumke feierlich eingeweiht.

— Oldenburg. Den Landtag wird wieder eine Vorlage über Errichtung einer Aerztekammer beschäftigen.

— Zell a. H. Dr. Langfeldt feierte am 26. XI. 1926 seinen 90. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Bonn. a. o. Prof. Hilgers (Hygiene) hat sich von Königsberg umhabilitiert. Dr. Josef Becker hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Breslau. Die Preisaufgabe der Medizinischen Fakultät für das laufende Studienjahr lautet: „Ueber den Verbrauch und die Rolle des Sauerstoffs bei der Methämoglobinbildung". — Düsseldorf. Dr. Hans Schloßmann wurde zum Dozenten für Pharmakologie ernannt. — Hamburg. Priv.-Doz. Höppli (Tropenpathologie) hat einen Ruf als Dozent an die Universität Amoy (China) erhalten und angenommen. — Kiel. Prof. Ziemke, der im August v. J. einen Ruf nach Breslau angenommen hatte, ist auf seinen Wunsch nach Kiel zurückberufen worden, weil es ihm trotz aller Anstrengungen nicht möglich gewesen ist, in Breslau eine geeignete Wohnung zu finden. — Königsberg. Preisaufgabe für 1927: „Vergleichende Untersuchung der Beeinflussung der medulären Zentren durch die gebräuchlichen Beruhigungsmittel und ihre Kombinationen." — Marburg. Priv.-Doz. Naujoks (Frauenheilkunde) hat sich von Königsberg umhabilitiert. — Rostock. Vorschlagsliste für den durch die Uebersiedlung von Winterstein nach Breslau freiwerdenden Lehrstuhl der Physiologie: primo et aequo loco: v. Skramlik (Freiburg) und Fleisch (Dorpat), secundo loco: Fröhlich (Bonn), tertio loco: Habermann (Innsbruck). — Wien. Die Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde hat die Proff. Aschoff (Freiburg), His (Berlin), Korányi (Budapest), F. Kraus (Berlin), H. H. Meyer (Wien) zu Ehrenmitgliedern; die Proff. Eppinger (Freiburg), Hijmans v. d. Bergh (Utrecht), L. Kuttner (Berlin), Heinrich Lorenz (Graz), P. F. Richter (Berlin), R. Schmidt (Prag), Steyrer (Innsbruck), H. Strauß (Berlin) und Tallquist (Helsingsfors) zu Korrespondierenden Mitgliedern ernannt. — Prag. Das Unterrichtsministerium hat dem Professorenkollegium der Medizinischen Fakultät der Deutschen Universität mitgeteilt, daß die Berufung von Prof. Brugsch (Berlin) (vgl. Nr. 8/26 S. 332) als Nachfolger von Prof. Jaksch nicht bestätigt wird. (Wie die Wiener „Neue Freie Presse" mitteilt, scheinen für die auffallende Entscheidung politische Einflüsse maßgebend gewesen zu sein.)

— Gestorben. Prof. Göppert, Ordinarius für Kinderheilkunde in Göttingen, am 9. II., im Alter von 57 Jahren. (Nachruf folgt.) — Geh.-Rat Friedrich Merkel, sehr geschätzter Facharzt für Frauenheilkunde, auch um die Standesinteressen sehr verdient, am 29. I. in Nürnberg. — San.-Rat Klinke, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Freiburg (Schesien), 63 Jahre alt, am 3. II. — San.-Rat Bierfreund, der nach der Besetzung der Stadt Insterburg durch die Russen von dem russischen Oberbefehlshaber als Gouverneur eingesetzt worden war und der sich auf diesem Posten um Stadt und Bürgerschaft die größten Verdienste erworben hat.

— **Literarische Neuigkeiten: Medizinisches Seminar.** Ein Nachschlagebuch für den praktischen Arzt. Herausgegeben vom Wissenschaftlichen Ausschuß des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums. Wien, Springer, 1926. 504 S. Geb. M. 13.50. Die Autorreferate der ersten 100 Seminarabende, unter gemeinsamen Schlagworten vereinigt und mit ausführlichem Register versehen.

— **Kitasato, Nagayo, Hata** und **Myagawa** (Tokio), **Transactions of the Sixth Biennial Congress in Tokio 1925.** Bd. I und II. Tokio, Medizinische Verlagsanstalt Kyorinsha, 1925. 2307 S. Der von der Gesellschaft für Tropische Medizin im fernen Osten veranstaltete Kongreß wies ein sehr reichhaltiges Programm auf, dessen Material jetzt in zwei umfangreichen Bänden vorliegt. Sehr viele Gebiete der Inneren Medizin einschließlich der Untersuchungsmethoden wurden berücksichtigt. Der Inhalt der Vorträge ging weit über den Rahmen der Tropenmedizin hinaus.

—. **Schweizerischer Medizinal-Kalender 1927.** 1. und 2. Teil. Herausgegeben von Barth. Basel, Schwabe & Co., 1927. 1. Teil 104 S. M. 6.—; 2. Teil 388 S. M. 3.60.

— **Handbuch des Deutschen Apotheker-Vereins.** 16. Jahrgang, 1926. Berlin, Verlag des Deutschen Apotheker-Vereins, 1926. 182 S. M. 4.—. Das Buch enthält die im Jahre 1926 ergangenen Gesetze, Verordnungen und Bescheide des Reiches und sämtlicher Länder, die das Apothekenwesen betreffen; es bildet somit eine auch für den Medizinalbeamten wertvolle Ergänzung des Gneistschen Buches über die Apothekergesetze.

— Infolge verschiedener Anfragen und für die ab 1. I. 1927 neuen Bezieher unserer Wochenschrift wiederholen wir unser in Nr. 49 veröffentlichtes **Preisausschreiben der D. m. W. über das Thema: „Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt."**

Den wohlbegründeten Forderungen der Aerzteschaft und der Medizinischen Fakultäten hat die „Prüfungsordnung für Aerzte" vom Juli 1924 nicht entsprochen. In Verkennung der Fehler der früheren Prüfungsordnung sowie der zur Abstellung ihrer wesentlichen Mängel vorgeschlagenen Aenderungen haben die verantwortlichen Landesregierungen, insbesondere ihre Vertreter im Reichsrat, zwar wegen der damaligen wirtschaftlichen Verhältnisse einer Verlängerung der Studiendauer nicht zugestimmt, durch die Vermehrung der Prüfungsfächer aber die Geistesarbeit und die Zeit der Studierenden noch stärker als zuvor belastet, ihre Zersplitterung noch mehr als früher begünstigt. Vor allem ist dem einmütigen Verlangen nach einer Erweiterung der praktischen Ausbildungsmöglichkeiten nicht Rechnung getragen worden. In der Erkenntnis von der Unzulänglichkeit der neuen Prüfungsordnung hat deshalb das Reichsministerium des Innern sich bereits jetzt zu ihrer Revision entschlossen. Allerdings ist „eine vollständige Umarbeitung oder eine Neuaufstellung der geltenden Prüfungsordnung nicht in Aussicht genommen", man darf aber zu dem Verantwortlichkeitsgefühl der Landes- und Reichsbehörden das Vertrauen hegen, daß sie sich zu einer wesentlichen Aenderung entschließen werden, wenn deren Notwendigkeit aus den zu ihrer Kenntnis gelangenden Verbesserungsvorschlägen sich ergeben wird.

Die Medizinischen Fakultäten werden es an solchen Vorschlägen gewiß nicht fehlen lassen. Um aber auch von der Aerzteschaft und den Studierenden einschlägiges Material beizubringen, erlassen Schriftleitung und Verlag der D. m. W. an deren Bezieher das obige Preisausschreiben.

Durch die Behandlung des bedeutungsvollen Problems sollen auch Ansichten beigebracht werden über die Berechtigung der Kritiken, die an dem Wesen des heutigen Arzttums, am Denken und Handeln des Arztes von einigen autoritativen Vertretern unserer Wissenschaft und Praxis geübt worden sind, und damit über die Frage, ob der ärztliche Beruf noch hinlänglich vom Geiste unserer Zeit erfüllt ist.

Entsprechend der obigen Begrenzung des Kreises, an den sich unser Preisausschreiben wendet, sollen zur Bewerbung von den Beziehern unserer Wochenschrift nur Praktiker (nicht Hochschullehrer), sowie Assistenten, Medizinalpraktikanten usw. und sinngemäß von den Medizinstudierenden nur solche des 9. und 10. Studiensemesters zugelassen sein.

Als Preisrichter wirken: Geh.-Rat Dippe (Leipzig), Prof. B. Fischer (Frankfurt a. M.), Geh.-Rat Hansberg (Dortmund), Geh.-Rat Schieck (Würzburg), San.-Rat Streffer (Leipzig), San.-Rat Vollmann (Berlin) und die Schriftleitung der D. m. W.

Als Preise hat der Verlag ausgesetzt: 1. Preis 1000 Mark, 2. Preis 300 Mark, 3. Preis 200 Mark, 4. und 5. Preis Bücher aus dem Verlage Georg Thieme im Werte von je 150 und 100 Mark (nach freier Wahl).

Die Arbeiten sind bis zum 1. IV. 1927 bei der Schriftleitung der D. m. W., Berlin-Charlottenburg 4, Schlüterstraße 53, einzureichen. Jede Abhandlung darf den Höchstumfang von sechs Druckspalten der D. m. W. nicht überschreiten. Die Arbeiten müssen in deutscher Sprache mit der Maschine einseitig geschrieben, mit Kennworten versehen und von der Mitteilung der Verfassernamen und der Wiederholung der Kennworte im verschlossenen Briefumschlag begleitet sein. Die D. m. W. erwirbt das Recht, die preisgekrönten Arbeiten in ihren Spalten zu veröffentlichen und auch von den nichtveröffentlichten Arbeiten geeignete als Material dem Reichsminister des Innern zugänglich zu machen. Das Ergebnis des Preisausschreibens wird in der D. m. W. mitgeteilt.

— Auf Seite 24 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 5. — Medizinische Klinik Nr. 2. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 4. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 4. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 3-5. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 5. — Virchows Archiv Bd. 262 H. 2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 100 H. 1-8. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 5. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 143 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 5. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 90 H. 1. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Nr. 12. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 15 H. 2-4. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 2. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 2. — Ausländische Literatur.

Psychologie.

•• **Hartmann** (Münster i. W.), **Das Wesen der affektfreien qualitativen Bedeutungsgefühle.** Eine Untersuchung über den Stand des Gefühlsproblems. Berlin, Karger, 1926. 120 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Das Hauptverdienst dieser Abhandlung liegt in der Widerlegung der Lehre von der qualitativen Einförmigkeit der Gefühle, des „Dogmas der Lust-Unlusttheorie", wie es Verfasser nennt. Es muß nur betont werden, daß dies Dogma bei weitem nicht so herrschend ist, als er glaubt, und daß es schon öfters widerlegt worden ist. Gerade im Hinblick auf die Medizin kann aber eine solche Widerlegung in der Tat nicht oft genug stattfinden. Die historischen Beispiele, die Verfasser heranzieht (Sand, Bismarck), sind geschickt gewählt und im Wesentlichen zutreffend analysiert. Sehr viel fraglicher ist das vom Verfasser selbst in den Vordergrund gestellte Verdienst der Aufdeckung eines „affektfreien" Gefühlserlebens von „bisher deskriptiv kaum erfaßter Qualität". Es handelt sich um den „affektfreien gefühlsmäßigen Bedeutungsgehalt aller seelischen Inhalte", um „das mit jedem Denken vollzogene eigenartige Gefühlserlebnis, durch das der Denkinhalt für den Denkenden erst innere Gewichtigkeit, Beachtung, Ichverbundenheit gewinnt" usf. Solche Gefühlsvorgänge sind uns schon wohlbekannt. Es fällt auch wohl kaum einem Psychologen ein, zu glauben, daß alle Gefühlsvorgänge Affekte sein müßten. Fast komisch berührt auch der Gegensatz, den Verfasser zwischen den „experimentellen Laboratoriumsmethoden" und der „introspektiven Psychologie" konstruiert. Weiß er denn nicht, daß gerade die experimentelle Psychologie auf die Selbstbeobachtung den allergrößten Wert legt und Experimente ohne Selbstbeobachtung im allgemeinen mit der größten Skepsis betrachtet? Trotz solcher und anderer Entgleisungen und mancher etwas überheblicher Polemiken und mancher unklarer Modeausdrücke (Ichverbundenheit, Ganzheitserlebnis usf.) kann anerkannt werden, daß Verfasser zur Aufklärung der Bedeutung der mit dem Denken verknüpften Gefühlsvorgänge erheblich beiträgt.

Urbantschitsch (Wien), **Wissenschaftliche Grundlage der Lebensfreude.** W. m. W. Nr. 4. Die Lebensfreude eines Menschen hängt von drei Faktoren ab, der regen Zelltätigkeit, dem sinngemäßen Ausgleich zwischen Trieb und Hemmung, der geordneten, zielbewußten Energieentfaltung. Je mehr wir gegen diese Naturforderungen sündigen, desto mehr wird die Lebenslust zur Lebensqual.

Naturwissenschaften, Biologie.

•• **Kolthoff** (Utrecht), **Die Maßanalyse.** 1. Teil: Die theoretischen Grundlagen der Maßanalyse. Berlin, Springer, 1927. 254 S. mit 20 Abb. Geh. M. 10.50, geb. M. 11.70. Ref.: Prof. Spiro (Basel).

Das Buch erörtert in 10 Kapiteln die Grundlagen der Fällungs- und Neutralisationsanalyse, Ionenkombinationsreaktionen; die Titrationskurven bei der Fällungs-, Neutralisations- und Komplexbildungsanalyse; die Oxydations- und Reduktionsreaktionen, die Titrationskurven bei Oxydations- und Reduktionstitrationen; die Indikatoren; die Titrierfehler; Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse und induzierte Reaktionen; die Adsorptionserscheinungen bei der Fällungsanalyse; die maßanalytischen Methoden der organischen Chemie; die Haltbarkeit der Lösungen und eine Uebersicht über die Methoden der Maßanalyse, die Bestimmung des Aequivalenzpunktes. Bei der außerordentlich großen praktischen Wichtigkeit der Maßanalyse ist es gewiß sehr erwünscht, daß einmal der Versuch gemacht wurde, die theoretischen Grundlagen dieser Methodik auf Grund der modernen Lehren der physikalischen Chemie darzustellen. Kolthoff bringt ein überaus großes Material mit sehr vielen Einzelheiten, gelegentlich kritisch, gelegentlich auch zur Weiterforschung anregend. Die Darstellung ist für den mit der Gleichgewichtslehre Vertrauten leicht verständlich. Dem zweiten Teile, der die Praxis der Maßanalyse behandeln wird und bald folgen soll, sehen wir mit großem Interesse entgegen, erst dann wird sich ein Urteil gewinnen lassen, inwieweit es Kolthoff gelungen ist, Theorie und Praxis miteinander zu vereinigen. Wir glauben uns zu großen Erwartungen um so mehr berechtigt, da Kolthoff eine große praktische Erfahrung besitzt, gleichzeitig, wie sein Buch über Indikatoren bereits gezeigt hat, auch das theoretische Rüstzeug beherrscht und über eine große Literaturkenntnis verfügt. Das ist auch schon an diesem ersten Bande zu erkennen.

T. Fürst (München), **Blutgruppenuntersuchungen in der Münchener Bevölkerung.** M. m. W. Nr. 4. Bei späteren Blutgruppenuntersuchungen sollte bei der Wahl der Testsera neben dem qualitativen auch das quantitative Moment berücksichtigt und ebenso eine Ausscheidung nach Altersklassen vorgenommen werden. Bei einem Vergleich der Resultate der Münchener Untersuchungen mit einem Auszug der von Schiff zusammengestellten Durchschnittsberechnungen für Deutschland zeigt sich, daß der Blutgruppencharakter der Münchener Bevölkerung sich mehr dem der mittel- und westdeutschen Städte nähert als dem der norddeutschen und im Osten Deutschlands gelegenen. Der Versuch ist zu empfehlen, zahlenmäßige Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und anthropologischen Merkmalen bei der Gegenüberstellung der Verteilung von Komplexion und Blutgruppenanteil einer Bevölkerung nachzuweisen. Hinweis auf die Bedeutung von Blutgruppenuntersuchungen in konstitutionshygienischer Beziehung. Eine Koppelung pathologischer Gene an das Blutgruppengen kann bei der Vererbung stattfinden (Beobachtungen bei Trägern von Anlagen zu Schilddrüsenerkrankungen).

Physiologie.

Kiyoshi Satake, **Theorie der enteralen Funktion der Lymphozyten.** Japanese Journ. of med. sciences. Transactions. V. Pathology. Vol. 1. No. 1. Tokio, 1926. Die Gesamtzahl der bei Meerschweinchen durch die Epithelschicht der Darmschleimhaut ins Lumen auswandernden Lymphozyten ist nach Menge und Art der zugeführten Speisen verschieden. Ein Parallelismus zwischen Follikelverteilung und partieller Zahlenverschiedenheit der auswandernden Lymphozyten besteht nicht, abgesehen von geringer Zunahme an Stellen großer Follikel. Versuche an Meerschweinchen mit statistischer Kurve zeigten, daß sich die Mengenverhältnisse der auswandernden Lymphozyten im allgemeinen mit dem Grade des Verdauungsvorganges des betreffenden Darmteiles decken. Beim Hungern tritt eine Verminderung ein, besonders im Dünndarm, wo auch die Follikel atrophieren. Fett- und Kohlenhydratnahrung bewirken Steigerung und Hypertrophie der Follikel, Eiweißkost das Gegenteil. Den Lymphozyten kommt eine biologische Wirkung auf die Verdauung von Fetten und Kohlenhydraten zu. Eine zweite Mitteilung zeigt, daß bei Traubenzucker- sowie Stärke-Diastase-Ernährung die Lymphozytenzahl besonders in tieferen Dünndarmabschnitten verringert ist. Es wird dies zu erklären gesucht damit, daß die Nahrung wohl schon im Magen und oberen Dünndarm vollkommen verdaut ist. Wo die Lymphozyten am zahlreichsten auswandern, finden sich auch Degenerationsformen. G. Herxheimer (Wiesbaden).

E. Sehrt (Freiburg), **Histologische Darstellung der Lipoide der weißen Blutzellen; Beziehung dieser Lipoide zur Oxydasereaktion.** M. m. W. Nr. 4. Nach Untersuchungen an mehr als 100 Fällen der verschiedensten Erkrankungen und Normaler enthalten die weißen Blutzellen mit Ausnahme der Lymphozyten als normalen Bestandteil Lipoide, die färberisch darstellbar sind und der Hauptmasse nach aus Phosphatiden und besonders Zerebrosiden bestehen. Es ist zu schließen, daß diese Lipoide, ohne die eine Oxydasereaktion unmöglich ist, hervorragend befähigt sind, Sauerstoff zu binden, wodurch die Oxydasereaktion zustandekommt. Neben den Phosphatiden und Zerebrosiden können auch Cholesterinester vorkommen. In den vorliegenden Untersuchungen war schwer zu entscheiden, inwieweit es sich bei den Granula der neutrophilen Leukozyten, der Mast- und Uebergangszellen sowie der Mononukleären um Lipoideiweißverbindungen handelte. Im Gegensatz zu der Neumannschen Ansicht scheint die α-Granulation der eosinophilen Zelle histologisch noch am ehesten einen Eiweißkern aufzuweisen.

Digitized by Google

Ch. van Allen (Neuyork), **Volumenmessung von Blutplättchen.** M. m. W. Nr. 4. Das Verfahren beruht darauf, daß man die Plättchen, anstatt sie in der abgesetzten Flüssigkeit zu zählen, durch Zentrifugieren extrahiert und ihr Volumen mißt. Unter Hinweis auf technische Vorsichtsmaßregeln wird der Apparat und die relativ einfache, verläßliche Methode beschrieben. Der beträchtliche individuelle Unterschied in normalen Blutplättchenvolumen stimmt mit dem in regelrechten Zählungen überein.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Löhr (Kiel), **Wachstum und Pathogenität der Bakterien.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Die bereits bekannten Untersuchungen des Autors über die normale und krankhafte Bakterienflora des Magens und obersten Dünndarms, welche durch die vorhandene Azidität beeinflußt werden, während eine fermentative Einwirkung, wie die des Pepsins ausgeschlossen werden kann, haben ihn zu neuen Versuchen über die Wirkung der Säure auf das Bakterienwachstum veranlaßt. Säureschlag macht hochgradig pathogene Keime in vielfacher tödlicher Dosis für das benutzte Tier unschädlich. Doch ist von einem Säureschlag, da die Keime durch ihn nur eine vorübergehende Wirksamkeitshemmung erfahren, bei bereits bestehender Infektion nur dann ein Erfolg zu erwarten, wenn ein nicht zu giftiges Virus vorliegt, wenn ein gesunder, widerstandsfähiger Körper vorhanden ist und wenn eine möglichst frühe Therapie eingeleitet wird. In diesem Sinne werden bei infektiöser Peritonitis Spülungen mit 0,3%iger Salzsäure empfohlen und die guten Erfolge Schönbauers mit salzsaurer Pepsinlösung nicht auf das Pepsin, sondern auf die Säure bezogen.

Daranyi (Budapest), **Virulenz der Staphylokokken.** W. m. W. Nr. 5. Eine Infektion kann exogen durch Eiter erfolgen (parasitische Staphylokokken) oder endogen durch fermentbildende saprophytische Hautstaphylokokken. Letztere wirken nur eitererregend bei Gewebsdisposition, wobei sie neben Virulenzsteigerung gewisse biologische Umwandlungen durchmachen.

Fernbach und Hepner (Leipzig), **Antikörperbildung in der Haut.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 7-8. Die Agglutininbildung kann beim Menschen nicht von der Haut ausgehen, wie aus dem schnellen Auftreten von Allgemeinerscheinungen beim Menschen nach intrakutaner Injektion von Typhusvakzine, vor allem aber daraus hervorgeht, daß Extrakte, gewonnen aus Hautstücken des Versuchstieres, in deren Zentren die gleiche Vakzine intrakutan einverleibt war, absolut keine agglutinierende Wirkung hatten. Wahrscheinlich werden auch bei intrakutaner Vakzination die Antikörper, wie Agglutinine, in der Milz gebildet. Nebenher Feststellung, daß der Anreiz zur Agglutininbildung nicht durch molekular disperse, sondern kolloidal verteilte Vakzinebestandteile gegeben wird.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Herxheimer** (Wiesbaden), **Grundriß der pathologischen Anatomie.** Allgemeiner Teil. 19. Aufl. München, Bergmann, 1927. 312 S. mit 466 zum großen Teil farbigen Abb. Geh. M. 28.20. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

In dieser Auflage erscheint das verbreitete und beliebte Buch in einer sehr erfreulichen Regeneration. Die durch die allgemeinen Nöte der Zeit für die letzten beiden Auflagen erforderlich gewordene Kürzung von Text und Abbildungen ist wieder ausgeglichen und das Werk im Umfange auf den Vorkriegsstand zurückgebracht, dabei seinem Inhalt nach in gründlicher und sorgfältiger Durcharbeitung allen Fortschritten der Zeit angepaßt. Wenn Verfasser den modernen in die Pathologie eindringenden spekulativen Richtungen und der gegen das „bloß" Morphologische oft ausgespielten physikalisch-chemischen Betrachtungsweise nur so weit Raum gewährt, als die kausalen und pathogenetischen Vorgänge sich nicht einleuchtend aus dem Morphologischen ableiten lassen, so möchte Referent dem besonders beipflichten, nicht minder der entschiedenen Stellungnahme des Verfassers für eine, wenn auch ergänzte und entsprechend den neuen Befunden modifizierte Zellularpathologie als ungeänderte Grundlage der pathologischen Betrachtung. Fast überflüssig zu sagen, daß das Buch in dieser neuen Form von dem großen Kreise der Interessenten mit lebhafter Freude begrüßt wird.

W. v. Möllendorff (Kiel), **Oertliche Zellbildung in Gefäßwänden und im Bindegewebe.** M. m. W. Nr. 4. Tierexperimentell ergab sich, daß lokal in kürzester Zeit eosinophile, pseudoeosinophile und granulafreie Leukozytenformen in großer Anzahl unter den entsprechenden Bedingungen gebildet werden können. Bei subkutaner Seruminjektion treten zentral sehr schnell massenhaft Leukozyten in Erscheinung; ihrem schnellen zentralen Entstehen geht jedoch eine langsamere Gewebsumbildung in den peripherischen Gebieten parallel. Aus den Fibrozyten, deren Kerne sich durch massenhafte Amitosen zerschnüren, leiten sich über die histiozytäre Form basophile Rundzellen ab, die sich in eosinophile und pseudoeosinophile Zellen umwandeln. Je langsamer diese Umwandlung vorsichgeht, desto häufiger begegnet man Umbildungsformen. Wenn sich alle Fibrozyten eines Bezirkes umwandeln, kommt es bestimmt zu lokaler Nekrose (Reinjektion beim sensibilisierten Tier). Die grobgekörnten Eosinophilen sind nur eine Durchgangsstufe und bilden sich zu den oxydase- und granulaarmen Eiterleukozyten um. Bei der Bildung der Leukozyten kann auf der ersten Hälfte des Weges bis zur Bildung der basophilen Zelle der Ausgangszustand durch Umkehr der Verlaufsrichtung jederzeit wiederhergestellt werden; eine Regeneration in den Fibrozytenzustand ist nicht mehr möglich, wenn die Leukozytenform, der Gipfel der funktionellen Inanspruchnahme, erreicht ist. Die lebende Masse kann in dieser Form kürzere oder längere Zeit, vielleicht durch ihre Oxydasewirkung, im Gewebe wertvolle Dienste leisten, ist aber dem Untergange verfallen, der um so rascher eintritt, je heftigere Reizungen das Gewebe treffen. Nach den vorliegenden Befunden ist der Gewebebegriff bis zu einem gewissen Grade über den Zellbegriff zu stellen.

C. W. Jungeblut und J. A. Berlot (Albany), **Retikuloendotheliales System und Immunität.** Journ. exp. med. 43 Nr. 5. Mit Tusche blockierte Meerschweinchen bilden anfänglich (1—3 Wochen) auf eine immunisierende Dosis von Diphtherietoxin-Antitoxingemisch weniger Antikörper als normale Kontrolltiere. Von der 4. Woche an erfolgt aber ein rascher Anstieg der Immunität bis zum Antikörpertiter der Kontrollen. Bei kleinen Dosen von Tusche ist die Verzögerung der Immunität weniger stark ausgeprägt; eine Steigerung der Antikörperbildung durch kleine Dosen findet nicht statt.

A. Carrel (Newyork), **Bildung von Rousschem Virus in vitro.** Journ. exp. med. 43 Nr. 5. Auf künstlichen Medien läßt sich das Virus des Rousschen Hühnersarkoms aus Filtraten der Tumorextrakte nur in Gegenwart lebender Gewebe züchten. Die Vermehrung des Virus in Kultur ist abhängig von der Menge des zugesetzten Gewebes und seiner Lebensfähigkeit. In ihrer Vitalität geschädigte Zellen und Sauerstoffabschluß lassen auch keine Vermehrung des Virus zustandekommen. Die Annahme von Gye über die komplexe Natur des Virus wird nicht bestätigt. Die Arbeit enthält wichtige methodische Angaben.

S. P. James, **Laboratoriumsversuche mit Malaria in England.** Hygieneorganisation des Völkerbundes, Genf 1926, Nr. C. H. Malaria 57/I. Eine der wichtigsten Arbeiten, die seit Jahren über Malaria erschienen sind. In England steht man auf dem Standpunkt, daß die Ueberimpfung des Malariablutes von einem Paralytiker zum anderen einige Nachteile habe, und James wurde beauftragt, die natürliche Uebertragung durch den Stich der Anopheles zu versuchen. Nur 27% der gefangenen Anopheles konnten genügend lange am Leben erhalten werden, bei 96% von diesen gedieh die Infektion bis zu dem Stadium, wo die Speicheldrüsen mit Sporozoiten erfüllt sind, und 92% der davon gestochenen Patienten wurden infiziert. Der Bericht gibt nicht alle Einzelheiten der Versuchstechnik, Verfasser glaubt aber, daß die Versuchsbedingungen, welche den Stechmücken geboten waren, günstiger seien, als sie in der freien Natur geboten würden (? Ref.). Deshalb nimmt er an, daß nur 5% der Mücken, welche vielleicht die Malaria übertragen könnten, dies wirklich tun, daß also die Maßregeln gegen die Ueberträger, wie sie bisher durchgeführt wurden, eine enorme Verschleuderung von Energie seien. — Es ist nicht möglich, die Tatsachen und die Schlußfolgerungen James' kurz zusammenzufassen, aber die Arbeit bietet eine Fülle von Anregungen sowohl für den Psychiater als für den Malariaforscher. Cl. Schilling (Berlin).

R. Stempel und G. Armuzzi (Bonn), **Experimentelles Rückfallfieber: Beziehungen der Rekurrensspirochäte zum Gewebe.** Kl. W. Nr. 5. Die Rekurrensspirochäte (afrikanischer Stamm) zeigt keine Neigung, sich in subkutan auf empfindliche Tiere (Ratten und Mäuse) verimpften Organstücken zu vermehren. Sie wandert aus dem Stück möglichst schnell in das umgebende Hautgewebe aus. Die Rekurrensspirochäte hat keine besondere Affinität zu bestimmten Bestandteilen des Gewebes. Der Phagozytose durch bestimmte Zellelemente (vor allem Leukozyten) kommt in dieser Zeit den Spirochäten gegenüber keine Bedeutung zu. Sie geht sehr schnell in den Immunmäusen subkutan eingebrachten Organteilen zugrunde und fällt der lokalen Auflösung anheim (nicht durch Phagozytose). Die Spirochäte ist nicht ausschließlich an den Blutkreislauf gebunden. Sie vermag aktiv in Zellen der verschiedenen Gewebe einzudringen. Das Hirnparenchym enthält auch Spirochäten während aller Stadien der klinischen Erkrankung, während der

Digitized by Google

Immunperiode sind Restparasiten im Gehirn infolge ihrer großen Seltenheit gelegentlich nur durch den Impfversuch nachweisbar. Degenerationsformen der Spirochäten finden sich in Erythrozyten, Phagozyten der Milz wie auch in Leberzellen.

Ernst Hahn (Genf), **Zystische Mamma und ihre Vorstufen.** Virch. Arch. 262 H. 2. Systematische Leichenuntersuchungen von 48 weiblichen Brüsten bei Frauen und Mädchen im Alter von 14 bis 40 Jahren zur Klärung der Frage, ob epitheliale Wucherungen bis zur Recklusschen Krankheit auch schon bei jüngeren Frauen gefunden werden. Das war in der Tat der Fall in 11 Brustdrüsen in Form von Epithelwucherungen mit und ohne Zystenbildung.

W. Lebedenko (Moskau), **Laparotomie und Plexus solaris.** Virch. Arch. 262 H. 2. Bei 23 Hunden, denen Morphium, zum Teil auch Chloroform gegeben wurde, fanden sich mehr oder weniger ausgeprägt Chromatolyse und Schwund der tigroiden Zellkörperchen des Plexus solaris. Besonders deutlich sind die Veränderungen, wenn Eröffnung der Bauchhöfile, Austrocknung und manuelle Reizung der Darmschlingen hinzukommt.

Breitlaender (Rostock), **Magensaftazidität und Hämoglobinresistenz.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Eine Beeinflussung oder direkte Abhängigkeit der Resistenz des Blutfarbstoffes gegen zersetzende Agentien von der Salzsäureproduktion des Magensaftes ist abzulehnen. Bei der Beobachtung des Zusammentreffens von Hämoglobinresistenzsteigerung und Anazidität ist die Veränderung des Hämoglobins das Primäre, oder beides ist als gleichwertiges Symptom einer konstitutionellen Abwegigkeit zu deuten.

L. Wackerle (Innsbruck), **Zystenleber.** Virch. Arch. 262 H. 2. Histologische Untersuchung von 2 Fällen von Neugeborenen und 1 Fall von einer älteren Frau, die urämisch starb. Fast stets finden sich noch andere Mißbildungen desselben Organismus.

A. Krokiewicz (Krakau), **Spontanruptur der Milz bei Endocarditis ulcerosa aortica.** Virch. Arch. 262 H. 2. Bei 54jährigem Manne platzte, wahrscheinlich bei Stuhlgang, die akut vergrößerte Milz, in der zahlreiche Infarkte nachweisbar waren.

Demjanow (Krasnodar), **Appendicitis malarica.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 7-8. Die Malaria spielt beim Auftreten neuer wie auch bei Rückfällen alter Appendizitiden im Zusammenhang mit anderen Ursachen, wie anatomischen Defekten in der Appendix, eine dominierende Rolle, und zwar dürfte den in den Gefäßen des Fortsatzes vorgefundenen Pigmentthromben eine ätiologische Rolle beizumessen sein. Die beobachteten Fälle hatten katarrhalischen Charakter und dauerten einige Stunden oder einige Tage an.

G. Mouriquand (Lyon), **Diätotoxine.** Presse med. Nr. 35. Unter bestimmten Bedingungen (Störung des Nahrungsgleichgewichts) rufen Nahrungsgemische, die an sich nicht giftig sind, wohl charakterisierte Krankheitserscheinungen nach folgenden Typen hervor: 1. Werden Meerschweinchen mit Gerste gefüttert, so entwickelt sich Skorbut. Läßt man die Gerstenkörner auskeimen und füttert man die Meerschweinchen ausschließlich mit dem daraus gewachsenen Gras, so tritt entweder ein brüsker Exitus ein oder schwere Zufälle mit Krämpfen, Durchfällen und schließlich Tod zwischen dem 3.—6. Tag. Werden die Tiere mit skorbutogener Gerste, vereint mit toxischem Gras gefüttert, so treten keine Störungen auf. 2. Bei Meerschweinchen, deren Nahrung partiell des Vitamins C beraubt ist, die aber sonst regulär eingestellt ist, tritt Skorbut am 80. Tag des Diätregimes auf. Das Nahrungsgemisch besteht aus Gerste + Heu und 10 ccm sterilisierten Zitronensaftes. Kontrollversuche zeigen, daß das Heu keine antiskorbutische Eigenschaft besitzt. 3. Meerschweinchen, die mit Mais + Heu + rohem Zitronensaft gefüttert werden, zeigen keine Krankheitserscheinungen. Wird das Heu entzogen, so treten ungefähr am 20. Tag schwere Hauterscheinungen, Verlust des Haares (pellagraartige Erscheinungen) auf, Erscheinungen, die nicht auftreten, wenn der Mais durch Gerste ersetzt wird, und auch nicht im Hungerzustand. Bei normaler Ernährung Rückgang auch der stärksten Epilation. Das alimentäre Gleichgewicht inaktiviert das Pellagragift. 4. Bei Hinzufügung von 2—5 ccm Lebertran zur gewöhnlichen Nahrung entsteht beim Meerschweinchen keine Knochenerkrankung. Aendert man das Nahrungsgleichgewicht, so resultieren schwere Knochenveränderungen, die sich zurückbilden bei Rückkehr ins alimentäre Gleichgewicht, auch ohne Entfernung des Lebertrans.

Kollath (Breslau), **Vitaminsubstanz oder Vitaminwirkung?** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 4-6. Schlußfolgerungen, aufgebaut auf biologischen Beobachtungen an Influenzabazillen. Ultraviolette Strahlen spalten aus Lezithin oder Phosphatiden ein dem O gegenüber höchst wirksames Aldehyd ab, das imstande ist, Mineralien, wie Eisen, Mangan, zu aktivieren. Diese wiederum sind der O-Uebertragung fähig, gelangen in die Zelle durch Verbindung mit wasserlöslichen Phosphatiden, wie sie ubiquitär in Pflanzen und Bakterien vorkommen, und übertragen alsdann den Sauerstoff auf das Plasma. Man kann also nicht mehr von Vitaminsubstanz reden, sondern muß diesen Komplex zusammenfassen unter den Begriff der Vitaminwirkung. Eine Avitaminose würde also die Folge einer gestörten Beziehung von Phosphatid und Mineral sein.

Marcel Labbé, P. L. Violle und E. Azerard, **Kutane Testprobe auf Hydrophilie.** Presse med. Nr. 41. Nach Aldrich und Mc. Clure verschwindet eine durch intradermale Injektion mit physiologischem Serum hervorgerufene Quaddel beim Oedematösen in einigen Minuten, während sie beim normalen Individuum mehr als eine Stunde bestehen bleibt. Verfasser konnten diese Feststellungen bei Kranken mit serösen Ergüssen, Nephritikern und Diabetikern bestätigen. Bei letzteren konnte die ihnen eigentümliche, längst bekannte Oedembereitschaft exakt erwiesen werden. In Bildung begriffene Oedeme oder seröse Ergüsse zeigen sich prompt durch die Verkürzung der Resorptionszeit an. Je stärker das Oedem, desto rascher Verschwinden der Quaddel. Die Resorptionszeit der Flüssigkeit ist unabhängig von der Art der injizierten Flüssigkeit. Isotonische Lösungen verhalten sich wie hypertonische, normales Plasma wie Plasma vom Oedematösen.

G. Mansfeld (Pécs), **Operative Behandlung des Diabetes.** Kl. W. Nr. 5. An Hunden wird durch eine die Blutgefäße schonende Massenligatur das Pankreas an irgendeinem Punkte in zwei Teile geteilt, deren einer seine normale Doppelfunktion beibehält und seine Fermente ungehindert in den Darm ergießt, während der andere Teil der äußeren Sekretion beraubt wird und — da seine Blutversorgung ungestört bleibt — nunmehr allein seine inkretorische Tätigkeit zu verrichten vermag. Durch diesen einfachen operativen Eingriff war es Verfasser möglich, einen Zustand bei den Versuchstieren herbeizuführen, der durch eine Mehrproduktion von Insulin charakterisiert ist (geschlossen aus der Steigerung der Toleranz für Dextrose und einer sogenannten „Karenzhypoglykämie" post operationem), ohne den Organismus seiner Verdauungsfermente zu berauben, sodaß eine nach diesem Prinzip durchgeführte Operation am Menschen als Therapie des Diabetes — in erster Reihe des juvenilen — in Betracht zu ziehen wäre. Der Erfolg würde natürlich davon abhängen, ob die Insulinproduktion des erkrankten Pankreas ebenso wie die des gesunden durch Unterbindung der äußeren Sekretion gesteigert werden kann, was erst die klinische Beobachtung zu entscheiden vermag.

Z. Kairis (Athen), **Steineinklemmung im Ureter.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Tierversuche mit Einführung von Stäbchen in den Ureter (3 Tage bis 4 Wochen) hatten eine Erweiterung des Nierenbeckens bzw. Hydronephrose zur Folge. Rasch zunehmende Atrophie der Niere wurde in keinem Falle beobachtet. Bei leicht durchlässigen Stäbchen traten dieselben Erscheinungen, aber langsamer, auf. Ureterunterbindung schädigt auch die Nerven und gibt daher das Bild der reinen Striktur nicht klar wieder. Reflektorische Anurie wurde nie beobachtet. Die andere Niere zeigte keine pathologischen Veränderungen, abgesehen von einer mitunter auftretenden kompensatorischen Hypertrophie.

Fischer und Kliewe (Gießen), **Wirkung der Kastration auf Infektionsfähigkeit und Antikörperbildung beim Tier.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 4-6. Bei akut einsetzenden, tödlich verlaufenden Infektionen erliegen kastrierte Tiere im allgemeinen der Infektion früher als normale, bei mehr chronisch verlaufenden sind die zeitlichen Unterschiede verwischt auch hinsichtlich der Stärke der Antikörperbildung.

K. Terplan (Prag), **Histopathologische Veränderungen in sympathischen Ganglien und deren Bedeutung.** Virch. Arch. 262 H. 2. Systematische Untersuchung an 120 Fällen von Infektionskrankheiten, Herzfehlern und anderen zu Stauungsorganen führenden Prozessen, Atherosklerose, verschiedenen anderen Krankheiten (maligne Tumoren usw.), endokrinen Störungen, Pemphigus, Verbrühung und zwei jugendlichen Selbstmördern (sogenannte Normalfälle). Dabei fanden sich nur in 4 Fällen des gesamten Materials degenerative Veränderungen an mehreren Ganglienzellen; außerdem sah man häufiger Rundzellen- und Plasmazelleninfiltrate und deutliche Sklerose; letztere fast ausschließlich bei älteren Individuen. Diesen Befunden wird keine spezifische Bedeutung für bestimmte sympathisch-nervöse Funktionsstörungen zuerkannt, wenn man nicht die physiologische Abnahme der vegetativen Funktionen im alternden Organismus vielleicht in Beziehung zur Sklerose, dem Parenchymschwund und der hochgradigen Pigmentierung bringen will. Die weitgehenden Schlußfolgerungen, die andere Untersucher aus ähnlichen Befunden gezogen haben, werden abgelehnt. Die wertvolle Arbeit Terplans, insbesondere die zurückhaltende kritische Wertung der Befunde, verdient Berücksichtigung auch im Hinblick auf die neuere Sympathikuschirurgie.

Digitized by Google

F. I. Lang und K. Häupl (Innsbruck), **Entstehung der Ostitis fibrosa.** Virch. Arch. 262 H. 2. Auf Grund histologischer Untersuchung von mehreren Fällen von sogenannter örtlicher und generalisierter Ostitis fibrosa kommen Verfasser zu dem Schluß, daß weder die örtliche noch die generalisierte Ostitis fibrosa eine selbständige, eigenartige Erkrankung des Skelettes ist, sondern sekundäre Folgezustände verschiedener Einwirkungen darstellt. Es ergeben sich so die Beziehungen zur Osteomalazie und Rachitis und zu gewissen Osteoporosefällen.

Matazo Masugi, **Veränderungen des Knochenmarks bei verschiedenen Erkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der Gitterfasern. — Ein Beitrag zur Pathogenese der primären Erkrankungen des myeloischen Systems.** Japanese Journ. of med. sciences. Transactions. V. Pathology. Vol. 1. No. 1. Tokio, 1926. Das Retikulumfasersystem des Knochenmarkes besteht aus innig untereinander verbundenen Sinuswand-, Pulpa-, Gefäßwand- und Endostalfasern. Im Netzwerk der mit Retikuloendothelien in Verbindung stehenden Pulpafasern sind die Knochenmarkzellen eingelagert. Die Veränderungen bei fettiger und gallertiger Umwandlung werden beschrieben. Bei chronischer leukämischer Myelose werden zusammen mit der Zellwucherung die Gitterfasern vermehrt. Allmählich geht das hyperplastische Mark in fibröses über. Die vermehrten Fasern laufen in Zügen längs Pulpasträngen, sodaß die Sinuslumina in starre Röhren umgewandelt erscheinen. Bei einem Falle aleukämischer Myelose waren dagegen die vermehrten Fasern in einem dichten Netzwerk angeordnet. Hier soll die Fibrose der hämatopoëtischen Organe das Primäre, Insuffizienz des Knochenmarks das Sekundäre sein. Vier Fälle von Myeloblastenleukämie boten verschiedene Bilder; sie sind von der chronischen Myelose zu unterscheiden. Das Knochenmark zeigt bei den verschiedenen Krankheiten auch bei Berücksichtigung der Gitterfaseranordnung sehr charakteristische Veränderungen. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Jellinek (Wien), **Wiederbelebungsstudien an mit Leuchtgas vergifteten Affen.** M. Kl. Nr. 2. Bei den Rhesusaffen erweist sich Leuchtgas (0,5% CO-Konzentration der Atemluft) als ideales Narkotikum, nicht nur deshalb, weil die Narkose ohne Exzitation und ungemein rasch und prompt eintritt, sondern auch deshalb, weil das Herz ungestört weiter schlägt und weil sich auch die Erholung ebenso rasch und restlos einstellt, wenn die Einatmung von CO nicht länger als eine ½—¾ Stunde gedauert hat. Bei Einspritzungen von Lobelin Ingelheim intrakardial oder intramuskulär wurden meistens die terminalen Atembewegungen von einer sehr beschleunigten Normalatmung abgelöst.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Abderhalden** (Halle a. d. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Abt. IV, Teil 6, 1. Hälfte, H. 3. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 621—964 mit 154 Abb. Geh. M. 18.—. Ref.: Prof. Groß (Saarbrücken).

van der Reis bespricht in dem Abschnitt „Untersuchung des Dünndarminhaltes vermittels der Dünndarmpatronenmethode ohne Elektromagnet" sein schon an verschiedenen Stellen veröffentlichtes Verfahren, sowie die von ihm erhaltenen Resultate über die Länge des menschlichen Darmes. Die einzelnen Untersuchungsmethoden des gewonnenen Inhaltes sind zur praktischen Verwertung zu kurz geschildert und auch nicht in allen Punkten genau. — Mangold und Schilf, „Die graphische Registrierung der Magenbewegung und die Druckmessung im Magen", geben in diesem Kapitel eine eingehende Schilderung der Methodik mit sehr instruktiven Abbildungen. — In dem Abschnitt von Katsch über „Die Methoden zur Untersuchung der Darmbewegungen in situ" werden die Erfahrungen der Bergmannschen Schule über das Bauchfenster am lebenden Versuchstier in instruktiver Weise dargelegt. — Für den Kliniker besonders interessant ist die Besprechung der „Oesophagoskopie" von Gottstein. Die Beschreibung des normalen und pathologischen Bildes der Speiseröhre hätte zweifellos noch an Klarheit gewonnen, wenn dem Abschnitt eine entsprechende Tafel beigegeben wäre. Dasselbe gilt für die beiden nächsten Abschnitte desselben Autors über „Gastroskopie" und „Rektosigmoskopie". — Auf eine kurze Besprechung der refraktometrischen Pepsinbestimmung im Magensaft nach Schorer durch den verstorbenen Kliniker Reiß, die dadurch besonders wertvoll ist, daß sie an dieser Stelle zum erstenmal ausführlich veröffentlicht wird, folgt „Die Untersuchung des Duodenalinhaltes" von L. v. Friedrich, dessen Ausführungen sich zum Teil mit denen von van der Reis decken. Auch hier erscheint mir die Beschreibung der Methodik teilweise etwas zu kurz ausgefallen, sodaß man bei der Ausführung auf die Originalliteratur zurückgreifen muß.

D. Scherf (Wien), **Amylnitritprobe als Funktionsprüfungsmethode des spezifischen Herzmuskelsystems.** W. kl. W. Nr. 4. Das Amylnitrit beeinflußt Störungen der Reizbildung und Reizleitung in so hohem Grade, daß es als Mittel zur Funktionsprüfung empfohlen werden kann. Ursachen der Aenderung des Rhythmus sind Sinken des Vagustonus, Steigerung der Akzeleranstonus und wahrscheinlich auch bessere Durchblutung der Koronargefäße.

A. H. J. Hintzen (Maastricht), **Blutzuckerbestimmungen längere Zeit nach der Blutentnahme.** Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 70 I Nr. 19. In Filtrierpapier eingesogenes Blut behält tagelang unverändert seinen Zuckergehalt. Verwendet wurde Filtrierpapier mit der Marke „Machery Nagel & Co., Düren (Rhld.), Nr. 614". Es wurden rechteckige Stücke 25:45 mm groß verwendet. Die nicht vorbehandelten Papierstückchen enthielten durchschnittlich 0,016 mg reduzierende Substanz. 5 Minuten langes Kochen der Papierstückchen mit 2‰ Natriumsulfatlösung befreite sie vollständig von reduzierenden Substanzen. Es ist zu beachten, daß Natriumsulfat 8 Moleküle Kristallwasser enthält, sodaß 4 g Kristalle auf einen Liter aufgelöst werden müssen. Das Blut wird auf die so präparierten Papiere mittels einer graduierten Pipette (0,1 ccm) gebracht. Das Papier trocknet sehr schnell an der Luft und kann dann tagelang in einem gut verschlossenen Reagenzrohr aufgehoben werden.

A. V. Frisch (Wien), **Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.** W. kl. W. Nr. 4. Ausführliche Darstellung des praktischen Wertes der Senkungsbeschleunigung auf dem Gebiete der Inneren Medizin, Chirurgie und Gynäkologie. Wir haben es mit einer für keine Krankheit in irgendeinem Sinne spezifischen Reaktion zu tun. Ihre vielfache Verwendungsmöglichkeit im Verein mit der außerordentlich großen Ausschlagsbreite sichern ihr einen dauernden Platz unter den diagnostischen Laboratoriumsuntersuchungen, deren Ausfall ebenso im Verein mit dem klinischen Befund verwertet werden darf.

E. Epstein und H. Rubinstein (Wien), **Theorie der Langeschen Goldsolreaktion des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis und Metasyphilis des Zentralnervensystems.** Kl. W. Nr. 5. Untersuchungen, die die Isolierung des die Goldflockung verursachenden, wirksamen Substrates im Liquor cerebrospinalis bei Syphilis und Metasyphilis des Zentralnervensystems zum Gegenstand hatten, ergaben, daß es sich dabei um ein in Relation zu seiner geringen Menge hochaktiv wirksames, eiweißfreies Substrat handelt.

W. Baumann (Essen), **Bei Zisternen- und Lumbalpunktion entnommener Liquor.** M. m. W. Nr. 4. Vergleichende Untersuchungen des durch Zisternen- und Lumbalpunktion gewonnenen Liquors ergaben bei 63 Fällen, in denen es sich um sehr verschiedene Krankheitsbilder meist organischer Natur handelte, niemals wesentliche Unterschiede in den Ergebnissen, durch die die Diagnose in Frage gestellt worden wäre. Bei der Lumbalpunktion findet man stets einen Mehrdruck von 30—60 mm. In ganz vereinzelten Fällen, bei der Nonneschen, Weichbrodtschen und Goldsolreaktion, wies das im ganzen zellhaltigere Lumbalpunktat mehr positive Ergebnisse auf als das Zisternenpunktat. Wird im Zisternenpunktat eine wesentliche Differenz gegenüber der klinischen Diagnose gefunden, so wird in diesen sehr seltenen Fällen zweckmäßig noch eine Lumbalpunktion vorgenommen.

Vorschütz (Hamburg), **Eigenbluttherapie.** M. Kl. Nr. 2. Die günstige Wirkung des Eigenblutes liegt darin, daß der durch das Blut gefaßte Reiz über das vegetative Nervensystem an der erkrankten Zelle angreift, deren Heilung durch den absolut spezifischen Immunisierungsprozeß noch verstärkt wird. Es entsteht eine Vermehrung der Globuline, die als Gerinnungsfaktor gilt. Die Eigenbluttherapie sollte bei allen infektiösen Prozessen und pathologischen Blutungen angewandt werden.

E. Morvay (Zittau), **Cardiazol.** W. kl. W. Nr. 4. Günstige Erfolge bei bequemer Anwendungsweise.

W. Zorn (Greifswald), **Wirkung des Gynergens auf Blutdruck und Puls beim Menschen.** Kl. W. Nr. 5. 1 ccm Gynergen, intravenös injiziert, ruft bei Frauen sowohl während der verschiedenen Stadien des Gestationsprozesses als auch im nichtschwangeren Zustande regelmäßig eine nicht unerhebliche Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung hervor. Die Blutdrucksteigerung tritt sofort im Anschluß an die Injektion auf, erreicht in einigen Minuten ihren Höhepunkt (durchschnittlich etwa 40 mm) und fällt dann langsam in etwa einer bis mehreren Stunden wieder zur Norm ab. Die Pulsverlangsamung tritt gleichfalls sofort nach der Injektion auf. Sie sinkt in einigen Minuten zum Minimalwert ab und verschwindet dann allmählich in ungefähr einer bis mehreren Stunden. Charakteristisch für die Gynergenwirkung ist daher die stark einsetzende Divergenz der Blutdruckkurve und Pulskurve und die allmähliche Wiederannäherung der Kurvenschenkel. Bei einer Schwangeren, bei

Digitized by Google

der durch 1 ccm Gynergen häufiges Erbrechen hervorgerufen war, verschwand dasselbe nach Injektion von 8 ccm 10%igen Kalziumchlorids. Die Kalziuminjektion erfolgte 1 Stunde nach der Gynergeneinspritzung. Bei einem Kontrollversuch von gleichzeitiger Injektion des Gynergens und des Kalziumchlorids trat nur einmal, und zwar 1 Stunde post injectionem, Erbrechen auf, und es fehlte die für Gynergen typische Divergenz der Blutdruck- und Pulskurve. Es scheint demnach das Kalziumchlorid ein wirksames Antidot gegen Gynergen zu sein.

A. Bickel (Berlin), **Angriffspunkte von Histamin und Alkohol an der Magenschleimhaut.** Kl. W. Nr. 5. Der Angriffspunkt des Alkohols ist nach den Versuchen des Verfassers die parasympathische Zwischensubstanz der Magendrüsenzelle, während das Histamin vorzüglich am Drüsenzelleib und nicht an seinen Zwischensubstanzen angreift.

T. Hühne (Leipzig), **Joddermasan und Jodnachweis im Gewebe.** M. m. W. Nr. 4. Nach Erfahrungen mit Joddermasaneinreibungen bei Entzündungen, Neuralgien und Muskelrheumatismus hat dieses Jod-Salizylpräparat, das ausnahmslos gut von der Haut vertragen wurde, eine hohe therapeutische Wirkung auf die entzündlich veränderte Kutis und Subkutis, Drüsen, Muskeln und Nerven. Während sich in tierexperimentellen Untersuchungen die Salizylsäure im Gewebe nicht darstellen ließ, gelang der mikroskopische Nachweis von Jod im Subkutan-, Muskel- und Drüsengewebe; hierdurch ist jedoch die Wirkungsweise des Präparates noch nicht erklärt. Die durch Joddermasaneinreibungen regelmäßig bewirkte Aufhebung der Schmerzempfindung erfolgt vermutlich durch die Bindung von Jod und Salizylsäure an das Zelleiweiß.

A. Stoll und E. Rothlin (Basel), **Mutterkornpräparate.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 5. Die neueren wissenschaftlichen Arbeiten über die Wirkung des Mutterkorns basieren auf dem Hauptmerkmal der sympathikotropen Eigenschaft dieser Droge und verwenden für diese Zwecke das Reinalkaloid Ergotamin als Vergleichsstandardpräparat. Die adäquate Methodik auf den quantitativen Gehalt an Mutterkornalkaloiden ist besonders zu berücksichtigen. Daß zwischen der mittleren therapeutischen parenteralen Dosis von 0,25—0,50 mg auf das durchschnittliche Gewicht von 60 kg Mensch und den für die Erzeugung der typisch toxischen Erscheinungen notwendigen Dosen beim Tier ein sehr großes Intervall besteht, ist besonders wesentlich. Für Gynergen ergibt die Analyse rasche starke Wirkung von langer Dauer und Zuverlässigkeit. Das Präparat ist wegen seiner Reinheit, Konstanz und exakten Dosierbarkeit besonders wertvoll.

Alfred Goenner, **Mutterkornwirkung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 5. Verfasser empfiehlt besonders das Gynergen als vortreffliches Sekalepräparat. Es liegt aber im Interesse der Kranken, auch an andere Mutterkornpräparate zu denken, wenn das Gynergen versagt.

Brumme und Silberschmidt (Zürich), **Antiseptische und antitoxische Wirkung des Perubalsams in Wunden.** Zbl. f. Chir. Nr. 5. Der Perubalsam vermag tödliche Dosen von Tetanus- und Botulinusgift in vitro bei kurzdauerndem Kontakt so weit zu mutalisieren, daß mit der Mischung injizierte Meerschweinchen am Leben bleiben, während Kontrollen, die die gleichen Giftmengen erhalten, sterben. Wird Balsam getrennt, aber gleichzeitig mit letalen Giftmengen in Haut-Muskelwunden gebracht, so bleibt die rettende Wirkung aus. Das furchtbare Gift wird hier offenbar so schnell resorbiert, daß bei ungenügendem Kontakt die antitoxische Wirkung nur zur Todesverzögerung ausreicht.

Franz (Dresden), **Herstellung von Vakzinen mit Chin. bisulf.-Lösung.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 4-6. Zur Herstellung einer Vakzine aus nicht säurebildenden Bakterien verwendet man als desinfizierenden Zusatz zweckmäßig 0,5%ige Chin. bisulf.-Lösung, da höhere Konzentrationen störende Niederschläge verursachen.

Innere Medizin.

** **Schönfeld** und **Kraft** (Wien), **Die Erkrankungen der Niere und des Ureters im Röntgenbilde.** Radiologische Praktika, Bd. 6. Leipzig-München, Nemnich, 1926. 164 S. mit 58 Abb. im Text. Ref.: Prof. David (Frankfurt a. M.).

Als Fortsetzung des früher an dieser Stelle besprochenen Buches „Die Erkrankung der Harnblase im Röntgenbild" (vgl. Nr. 13, 1926) berichten die Verfasser in gleicher Form über das Röntgenbild der Nieren und Ureteren. Auch diese Monographie erhält vor allem dadurch ihr Gepräge, daß die Verfasser überall sich auf eigene Erfahrungen stützen können. Die Uebersichtlichkeit ist gut, die Ausstattung vorzüglich. Bei einer Neuauflage würden wir empfehlen, mehrere Uebersichtsbilder mit Bucky-Blende von Gesunden verschiedenster Konstitution beizufügen. Eine Literaturübersicht mit fast 500 Angaben vervollständigt das sehr brauchbare Buch.

** **In memoriam Oskar Panizza.** Dr. Oskar Panizzas Lebensgang 1853—1921, mitgeteilt von Dekan Friedrich Lippert. München, Stobbe, 1926. 72 S. M. 4.80. Ref.: Prof. Creutzfeldt (Berlin).

An Oskar Panizza, den Arzt und Schriftsteller, wird sich der eine oder der andere Leser als an den Verfasser des Liebeskonzils, der Visionen der Dämmerung, der Züricher Diskussionen und zahlreicher Abhandlungen in den Zeitschriften „Die Gesellschaft", „Die neue Deutsche", „Die Wiener Rundschau" und „Moderne Blätter" erinnern. Mancher kennt seinen Namen aus kleinen Beiträgen für die „Jugend" und den „Simplizissimus". Er war ein Schizophrener. Im Jahre 1921, nach 17jährigem Aufenthalt im Irrenhause, starb er an einer Apoplexie. Die vorliegenden Gedenkblätter enthalten als für den Psychiater wesentliches Dokument die von Panizza selbst vor seiner Einlieferung in die Anstalt abgefaßte Autobiographie, die in ihrer kühl beobachtenden, registrierenden Art eine gute Anamnese gibt. Vor allem tritt in ihr die außerordentliche Affektstumpfheit zutage. Die Halluzinationen werden gut beschrieben. Die am Schluß des Heftchens abgedruckten 2 Gedichte aus den Jahren 1904 und 1909 verdienen besondere Beachtung. Die aus dem Jahre 1904 stammenden Verse über den Poeten, der „umsunst" gelebt hat, sind nicht ohne Wirkung. Die liebevollen Ausführungen des Dekans Lippert bringen manche interessante Einzelheit, sodaß man einen guten Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Geisteskrankheit und dem literarischen Schaffen Panizzas gewinnt. Die Ausstattung ist geschmackvoll.

Sternberg (Alland), **Muskelzeichen bei Lungentuberkulose.** M. Kl. Nr. 2. Eines der ersten Symptome beginnender Spitzenaffektion ist eine spastische Kontraktur jener Muskelbündel, die den oberen Rand des Cucullaris bilden — Frédéricqsches Zeichen: Höherstehen der Schulter und stärkere Schweifung des Schulterkonturs; erkennbar durch Inspektion und leichte Testpalpation. Der kontrahierte Muskel wirkt wie ein elastischer Federzug und läßt bei passiver Bewegung den Arm in rhythmische Schwingung oder Vibration geraten. In den Flächenteilen der Thoraxmuskulatur läßt sich bei Erkrankung der Lunge durch bloßes Beklopfen mit dem Perkussionshammer eine Steigerung der Reflexerregbarkeit feststellen.

Gutmann und Kohn (Prag), **Magenchromoskopie.** M. Kl. Nr. 2. Die Chromoskopie ist ein wichtiges Hilfsmittel bei der Erkennung der echten Achylie und Hyperchlorhydrie. Bei Achylie erscheint kein Farbstoff (Neutralrot) im Magen, bei Normazidität liegt die Ausscheidung zwischen 3—6 Minuten, vor der 2. Minute handelt es sich um Hyperchlorhydrie. Diese klarere Erkenntnis von der exkretorischen Leistung der Magenschleimhaut läßt eine mögliche Beteiligung der Magenschleimhaut bei immunisatorischen und stoffwechselpathologischen Störungen erkennen.

F. Fleischner (Wien), **Röntgendiagnose des Ulcus pepticum oesophagi.** W. kl. W. Nr. 4. Bei Ulkusbeschwerden ist stets auf den unteren Abschnitt des Oesophagus zu achten, wenn irgendwelche Anzeichen (besonders Schmerzen hinter dem Schwertfortsatz) auf eine Beteiligung des Oesophagus hinweisen.

Müller (Köln), **Borstenwürmer im menschlichen Körper.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 1-3. Im Anschluß an dreiwöchige Darmbeschwerden wurden von einer weiblichen Person etwa 25 Würmer, die als Borstenwürmer, und zwar als Pachydrilus lineatus bestimmt wurden, aus dem Darm entleert. Da die Herkunft aus dem Darm nicht in Zweifel zu ziehen war, auch bereits 1922 in der amerikanischen Literatur ein Fall von monatelanger Ausscheidung von Oligochäten aus der Blase festgelegt ist, ist der Beweis geliefert, daß sich auch Ringelwürmer an den Körper des Warmblüters anpassen können.

G. Kwarzewska (Wien), **Röntgentherapie von sub- und aleukämischen Myelosen.** W. kl. W. Nr. 4. Günstiger, längere Zeit anhaltender Erfolg mit vorsichtiger, exakt dosierter Röntgenbehandlung.

W. Beck (Berlin), **Hypoglykämie mit tödlichem Ausgang.** Kl. W. Nr. 5. In den Fällen tödlicher Hypoglykämie haben wir es nach Ansicht des Verfassers mit einer ungewöhnlich starken Einwirkung des Insulins auf das vegetative Nervensystem und die demselben unterstellte Kohlenhydratregulation in der Leber zu tun und nicht mit einem primären Versagen der Herztätigkeit.

E. Wiechmann (Köln), **Diabetisches und hypoglykämisches Koma.** M. m. W. Nr. 4. Wenn auch die Temperatursenkung kein exklusiv für das hypoglykämische Koma typisches Symptom ist, scheint sie doch nach den vorliegenden Beobachtungen dabei so regelmäßig aufzutreten, daß ihr wohl in der Differentialdiagnose des diabetischen und hypoglykämischen Komas eine gewisse Rolle zukommt.

H. Schulten (Hamburg), **Urotropintherapie bei infektiösen Erkrankungen der ableitenden Harnwege.** M. m. W. Nr. 4. Peroral

Digitized by Google

zugeführtes Urotropin kann sehr wahrscheinlich im Urin eine direkte desinfizierende Wirkung ausüben; die Schnelligkeit der Wirkung in manchen Fällen spricht dafür. Voraussetzung ist eine weite Ueberschreitung der bisher üblichen Dosis (8—12 g am Tage) und eine maximale Ansäuerung des Urins. Zur raschen Ausheilung vieler Fälle von Zystitis und Bakteriurie ist das Verfahren praktisch verwertbar; bei Zystopyelitis und Pyelitis sind die Erfolge schlechter, jedoch heilt ein Teil der Fälle schneller aus als unter anderen Behandlungsmethoden. Bei nicht zu großer Empfindlichkeit der Kranken, und wenn ein rascher Erfolg besonders erwünscht ist, empfiehlt sich zunächst eine Abortivkur mit 10—12 g Urotropin und 4 g Ammoniumchlorid über Tag und Nacht verteilt. Tritt nach spätestens etwa 8 Tagen der gewünschte Erfolg nicht ein, so wird man zweckmäßig zuerst die Blase und, nach 5—6 erfolglosen Blasenspülungen bei Infektion der Nierenbecken, diese mit 2%igem Argentum nitricum spülen.

A. Westphal (Bonn), **Dystrophia musculorum progressiva und extrapyramidaler Symptomenkomplex.** Kl. W. Nr. 5. Im Anschluß an einen bereits in Kl. W. 1926 Nr. 31 (vgl. D. m. W. Nr. 34 S. 1446) veröffentlichten Fall Mitteilung von 3 weiteren inzwischen beobachteten Fällen von typischer Dystrophia musculorum progressiva, bei denen zugleich extrapyramidale Bewegungsstörungen von myoklonischem, choreiformem und athetotischem Charakter vorhanden waren. Zwei von den Fällen zeichneten sich durch ein elektives Befallensein der atrophischen Muskulatur durch die Bewegungsstörung aus, während in dem 3. Fall (doppelseitige Athetose) dies nicht der Fall war.

Chirurgie.

•• **Lecène** (Paris) und **Leriche** (Straßburg), **Thérapeutique chirurgicale.** Bd. I u. II. Paris, Masson et Cie., 1926. Bd. I 644 S., Bd. II 508 S. Ref.: Geh.-Rat Garrè (Bonn a. Rh.).

Die chirurgische Therapie der beiden bekannten französischen Operateure setzt voraus Kenntnisse der allgemeinen Chirurgie und vor allem der Diagnose. Es mag dahingestellt sein, ob es dem Studierenden, dem es zugedacht ist, von Nutzen sein kann, vielmehr scheint mir sein Inhalt auf den chirurgischen Spezialisten berechnet zu sein, denn Zeit und Mittel zur Orientierung über den Stand der modernen Behandlungsmethoden fehlen. Die chirurgische Technik ist darin nicht abgehandelt. Wir besitzen im 6. Band des Penzoldt-Stintzingschen Handbuchs der gesamten Therapie ein ähnliches Werk. Die Darstellung in beiden Bänden ist klar und gut; die deutsche Chirurgie ist leidlich berücksichtigt. Der 3. Band, der die Bauchchirurgie enthält, steht noch aus.

Wallerstein (Mainz), **Somnifennarkose.** M. m. W. Nr. 4. Die Somnifennarkose ist nur angezeigt bei größeren chirurgischen Operationen und bei solchen, bei denen ein längere Zeit anhaltender Wundschmerz post operationem zu erwarten ist. Bei der Dosierung ist auf strengste Individualisierung zu achten. 15—20 Minuten vor der Operation soll injiziert und für Ruhe des Kranken gesorgt, etwa 5—6 Minuten vor der Operation mit der eigentlichen Narkose ($^9/_{10}$ Aether, $^1/_{10}$ Chloroform) begonnen werden. Bei individualisierender und nicht mechanischer Anwendung muß die Somnifennarkose für die größere Chirurgie und die Gynäkologie die Methode der Wahl werden; sie ist ungefährlich und sehr leicht zu handhaben. Ueble Zufälle sollen während der Narkose und nachher nicht vorkommen.

Löwenstein (Berlin), **Basalzellenepitheliom.** M. Kl. Nr. 2. Das Basalzellenepitheliom am Ohr verhält sich Strahlen gegenüber refraktär und ist nur durch chirurgische Exstirpation zu beseitigen. Bevorzugtes Alter sind die 40er und 50er Jahre. Als Entwicklungszeit werden 10—30 Jahre angegeben. Keine Drüsenschwellungen und Metastasen.

R. Andler (Tübingen), **Sakrokokzygeales Chordom.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Die Prädilektionsstellen dieser Geschwülste, die gutartig und bösartig sein können, ist das kraniale und kaudale Ende der Wirbelsäule. Nur von den letzteren ist hier die Rede. Durch zur Embryonalzeit erfolgte extraossale Verlagerung der Chordazellen ist die formale Entstehungsursache gegeben. Bei ihrer Entwicklung spielt ein Trauma mitunter eine Rolle (18% der bekannten Fälle). Die typischen Krankheitserscheinungen beruhen in erster Linie auf Alteration der in der Nähe gelegenen Nervenbahnen und die dadurch hervorgerufenen Störungen (Neuralgien, Ausfallserscheinungen). Für die Diagnose ist auch der Röntgenbefund charakteristisch (multiple klein- und großfleckige Aufhellungsherde). Therapeutisch kommt nur die operative Entfernung oder Radium- und Röntgenbestrahlung in Frage. Die Prognose ist ungünstig. Mitteilung von 7 Fällen, von denen 6 operiert wurden.

H. Müller (München), **Pankreaszysten.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Sie finden sich hauptsächlich im mittleren Lebensalter und geben ein gut umrissenes Krankheitsbild. Die Diagnose wird durch den Nachweis einer retroperitoneal gelegenen zystischen Geschwulst im Oberbauch gegeben (Palpation, Röntgendurchleuchtung nach Luftaufblähung von Magen und Darm ohne Kontrastmahlzeit). Eine bestehende Vermehrung des diastatischen Ferments nach Wohlgemuth-Nagucki weist auf eine Beteiligung des Pankreas hin, ferner die Massenhaftigkeit des Stuhles und die Verminderung der Ausnutzung (Kaseinmethode nach Gros, Schmidtsche Probemahlzeit). Aetiologisch kommt neben einem Trauma vor allem chronische Pankreatitis in Betracht. Die Behandlung muß operativ sein. Für die Pseudozysten bildet die Inzision und Drainage mit Einnähung in die Bauchwand die Operation der Wahl. Echte Zysten und die auch hier vorkommenden Echinokokkuszysten sollen möglichst total exstirpiert werden. Totalexstirpation hatte 19,2% Mortalität, Teilexstirpation 85% sichere Heilung. Inzision und Drainage 7,6% Mortalität. Auch nach Fistelschluß ist noch lange Zeit eine entsprechende Diät zu verordnen. Röntgen- und Radiumbestrahlungen leisten mitunter Gutes.

K. Mézános (Budapest), **Nierenstein und Nierentuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Mitteilung eines Falles, bei dem eine abnorm starke Blutung durch gleichzeitiges Vorhandensein eines Steines und eines tuberkulösen Prozesses erklärt wird. Trotzdem die tuberkulösen Veränderungen makroskopisch kaum sichtbar waren, hatte er doch bereits zu einem großen Funktionsausfall geführt; denn es ist auch bei diesen beginnenden tuberkulösen Erkrankungen der Prozeß nicht auf die Stelle der akuten Bakterienläsion beschränkt.

V. Schmieden und H. Peiper (Frankfurt a. M.), **Autochthone Nebennierentumoren.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Wie an 5 operierten Fällen gezeigt wird, hat das Pneumoperitoneum und das Pneumoperinephrion, über das die Erfahrungen aber noch nicht abgeschlossen sind, zur Diagnostik dieser seltenen Tumoren wesentlich beigetragen. Bei der Operation ist auf die Gefäßversorgung zu achten, durch die in zweifelhaften Fällen die Abstammung des Tumors von der Nebenniere mit gleicher Sicherheit festgestellt werden kann wie durch die histologische Untersuchung.

Koch (Hamburg), **Harnröhrensteine.** Zbl. f. Chir. Nr. 5. 67jähriger Kranker mit plötzlicher Harnverhaltung; in den letzten Jahren waren öfters Beschwerden beim Urinieren aufgetreten. Prostata völlig normal. Dicht hinter dem Orificium ext. der Harnröhre ein harter Widerstand mit deutlichem Steingeräusch. Spaltung der äußeren Mündung. Extraktion eines 6 cm langen, 1 cm dicken Steins von höckriger Oberfläche. Phosphatsteine; kein Fremdkörper. Nieren und Ureteren frei von Steinen; noch drei kleine Steine in der Blase.

F. Mandl (Wien), **Lokalisierte und generalisierte Ostitis fibrosa.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 1-2. Die Unterschiede zwischen beiden Formen sind so deutlich, daß es nicht richtig erscheint, die beiden anatomisch allerdings gleichartigen Krankheiten zu identifizieren. Die Unterschiede bestehen in ätiologischer, klinischer und therapeutischer Beziehung. Schwierigkeiten kann, wie die mitgeteilten Krankengeschichten zeigen, die Differentialdiagnose — selbst intra operationem — von Sarkom machen. Ebenso kann die zwischen Ostitis fibrosa und Epulis nur nach dem mikroskopischen Befunde gestellt werden. Bei der lokalisierten Form verdient die operative Therapie den Vorzug. Bei der generalisierten Form blieben bisher alle therapeutischen Versuche erfolglos. In einem der mitgeteilten Fälle brachte die Entfernung eines Epithelkörperchentumors Erfolg. In einem 2. Falle wurde vergeblich nach einem solchen gesucht. Doch war in diesem Falle im Gegensatz zu dem ersten der Kalkstoffwechsel ante operationem nicht gestört. Tierversuche, durch Hervorrufung von Rachitis oder durch Trauma der Ostitis fibrosa ähnliche Bilder zu erzeugen, verliefen negativ. Dagegen gelang dies durch Verlangsamung der Blutgerinnung nach Zitratinjektion.

S. Girgolaw und A. Wereschinski (Petersburg), **Operative Behandlung der Kniescheibenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 2. Die Transplantation einer Knochenperiostplatte zur Verstärkung der Knochenbildung ist rationell und zu empfehlen.

Frauenheilkunde.

Randa (Gablonz a. N.), **Diagnose der ersten Schwangerschaftsmonate.** W. m. W. Nr. 3. Wenn man bei der bimanuellen Untersuchung irgendeine Stelle der vorderen Fläche des Uterus, besonders aber deren Seitenteile, einige Sekunden leicht und gleichmäßig mit dem Finger komprimiert, so bleibt eine Grube stehen, die erst nach

Digitized by Google

mehrmaligem Zufühlen wieder verschwindet. Die Tiefe derselben ist verschieden, je nach der Konsistenz des Uterus. Was den Zeitpunkt dieser Erscheinung anbelangt, so wird sie meist in den ersten Wochen einer Schwangerschaft schon beobachtet, ist aber später in ausgeprägterem Maße vorzufinden. Die Ursache dieses offenbaren Oedems liegt in den intrauterinen Vorgängen.

Karl Hellmuth (Würzburg), **Blut- und Liquorzucker während der Gravidität sowie bei Myomen.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Die Untersuchungsergebnisse von Vogt, der während der Gravidität, Geburt, bei jungen Extrauteringraviditäten und bei Myomen eine starke Erhöhung des Liquorzuckers gefunden hatte, kann Verfasser nicht bestätigen. Er machte Bestimmungen von Blut- und Liquorzucker nach den Methoden von Folin-Wu, Bang und Hagedorn-Jensen, von denen sich die Bangsche Methode für den Liquorzucker nicht so verläßlich gezeigt hat wie die beiden anderen. Bei gesunden, nichtgraviden Frauen betragen die absoluten Werte des Liquorzuckers nach Folin-Wu meistens 50—75 mg%. Auch Werte von 80—85 oder 40—45 mg% sind nicht pathologisch. Der Liquorzucker beträgt normalerweise 61% des zugehörigen Blutzuckers. Dieselben Verhältnisse finden sich auch bei normaler Gravidität. Bei den Myomen lag der Blutzuckerspiegel ebenso wie der Liquorzucker öfter an der oberen Grenze des Normalen. Da es sich aber durchweg um Fälle mit starken Blutungen handelte, wird ein Zusammenhang damit in Erwägung gezogen. Dasselbe könnte auch bei ausgebluteten Extrauteringraviditäten der Fall sein.

Karl Fink (Königsberg), **Physiologische und pathologische Ringbildungen am kreißenden und frisch puerperalen Uterus.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. An 5 einschlägigen Fällen erörtert Verfasser die Ursachen der Dystokie und wendet sich gegen die in der Literatur vielfach vertretene Ansicht, daß diese mit Kontraktionszuständen des Bandelschen Ringes zusammenhänge. Sie ist vielmehr bedingt durch 1—6 cm breite, spastische, ringförmige Kontraktionen im ganzen Gebiet des dem Uterus und der Zervix entstammenden Anteiles des Durchtrittsschlauches. Auch mit Tetanus uteri hat ein zu Dystokie führender Spasmus nichts zu tun. Die beste Behandlung einer Dystokie durch Schnürringe spastischer Natur ist die Schnittentbindung. Außerhalb einer Klinik soll erst entbunden werden, wenn der Spasmus spontan oder unter dem Einfluß einer entspannenden Therapie (Morphium, Chloroformnarkose) nachgelassen hat. Während des Spasmus darf nur bei drohender Uterusruptur entbunden werden. Der Spasmus als Ursache einer Dystokie läßt sich mit Sicherheit nur durch vaginale Untersuchung feststellen.

Küstner (Halle a. d. S.), **Veränderungen des Lochialsekretes nach Untersuchung der Kreißenden nur von der Scheide oder von der Gebärmutter aus.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Verfasser hat Untersuchungen darüber angestellt, inwieweit die vaginale Untersuchung mit und ohne Ueberschreitung des äußeren Muttermundes für die intrauterine Einschleppung von virulenten Keimen und den Wochenbettsverlauf von Bedeutung ist. Er kommt zu dem Resultat, daß die einfache vaginale Untersuchung ein ungefährlicher Eingriff ist, der erst durch Ueberschreitung des Muttermundes gefährlich werden kann. Je frühzeitiger und je brüsker die Untersuchung erfolgt, desto größer ist die Gefahr infolge der frühzeitigen Einschleppung von Keimen und Verletzung des Gewebes. Deshalb warnt Verfasser auch vor den Bestrebungen vereinzelter Geburtshelfer, den Muttermund in Narkose zu dehnen.

Wilhelm (Offenburg [Baden]), **Schwangerschaftsileus.** Zbl. f. Chir. Nr. 5. Für die Aetiologie des Schwangerschaftsileus sind drei große Gruppen zu unterscheiden: 1. Der Uterus ist die alleinige Ursache. 2. Der Uterus ruft durch Verwachsungen mit Nachbarorganen den Ileus hervor. 3. Der Uterus ist nur ganz indirekt auslösendes Moment bei bestehender Disposition. Zur 2. Gruppe gehört der Fall einer 36jährigen Frau, die im 6. Monat schwanger war. Appendizitis; Wurmfortsatz kleinfingerdick; hochgradig phlegmonös; an der Kuppe gangränös. Exstirpation. Abort. Nach 3½ Wochen Ileus. Sofortige Operation. Im ganzen Gebiet der rechten Uruseccke verschiedene Netzstränge adhärent. Ileum etwa 50 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe abgeknickt, sodaß zu- und abführender Schenkel doppelflintenförmig verlaufen. Abknickungsstelle mit der Uteruskante verwachsen. Heilung.

Scheyer (Dresden), **Chorionepitheliom.** Zbl. f. Gyn. Nr. 5. 31jährige Frau wird geschwängert. Es entwickelt sich eine Blasenmole, welche von einem Arzt ausgeräumt wird. Nach neuen Blutungen in der Klinik neue Auskratzung, welche histologisch wieder als gewöhnliche Blasenmole imponiert. An einer Stelle große Haufen gewucherter Langhansscher Zellen. Wegen neuer Blutung nach weiteren 3 Wochen eine dritte Ausschabung, welche nunmehr eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Chorionepithelwucherung zeigt. Da noch keine sichere Diagnose möglich, einstweilen Röntgenbestrahlung; nach 14 Tagen neue Blutung, weshalb nunmehr der Uterus mit Adnexen exstirpiert wird. Corpus uteri faustgroß, an der Hinterwand ein weicher, halbkugeliger Tumor, der destruierend in die Muskulatur einwächst. Der Tumor ist stark durchblutet. Im Ovarium Corpus luteum-Zyste. Histologisch stellt der Tumor ein typisches Chorionepitheliom dar, während die wiederholten vorhergehenden Ausschabungen diese Diagnose nicht mit Bestimmtheit erlaubt hatten. Der Fall zeigt die große Schwierigkeit einer richtigen Diagnose, zu der man noch am ehesten durch die Beobachtung des klinischen Verlaufs mit den stets wiederholten Blutungen kommt, wenn die Untersuchung der Ausschabungen zu keinem bündigen Schluß führt.

H. Katz und A. Szenes (Wien), **Verpflanzung des Endometriums in die freie Bauchhöhle.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Verpflanzt man Endometrium frei in die Peritonealhöhle, so zeigt diese Neigung zu Zystenbildung. Diese Wucherungsfähigkeit hängt aber unbedingt ab vom Ovarium, da in zwei Tierversuchen, wo ein Zeitraum von 31 und 61 Tagen zwischen Kastration und Verpflanzung des Endometriums lag, keine Zystenbildung auftrat. Die experimentellen Untersuchungen der Autoren geben eine Grundlage für die richtige Auffassung von Sampson von der endometralen Genese der Teerzysten. Allerdings ist noch nicht geklärt, wie lebensfähiges endometrales Gewebe in die Peritonealhöhle gelangt.

H. Goldschmidt (Gießen), **Entwicklung des Neugeborenen bei Erkrankung der Mutter.** Kl. W. Nr. 5. An Hand des Materials der Gießener Frauenklinik wurde untersucht, ob und inwieweit durch das Anlegen an die Brust der erkrankten Mutter unter den Kautelen der Asepsis eine Schädigung des Neugeborenen zu befürchten ist. Es ergab sich dabei Folgendes: Pneumonie der Stillenden zwingt nur dann zum Absetzen, wenn der allgemeine Kräftezustand stark reduziert ist. Nichtdiphtherische Angina der Mutter erlaubt das Anlegen, sofern durch Verschleierung des Gesichtes der Stillenden einer Tröpfcheninfektion vorgebeugt wird. Mastitis kontraindiziert das Sauggeschäft nur dann, wenn es sich um eine interstitielle, pseudoerysipelatöse Streptokokkenmastitis handelt oder reiner Eiter mit der Milch sezerniert wird. Para- und endometritische Erkrankungen haben ebenso wie die thrombophlebitischen einen wesentlichen Einfluß auf den Gesundheitszustand des Säuglings. Bei Eklampsie der Mutter empfiehlt es sich, erst einige Tage nach dem Anfall anzulegen. Die Gonorrhoe der Mutter beeinträchtigt das Stillen nicht. Die Milch der syphilitischen Mutter schadet dem Neugeborenen besonders dann nicht, wenn die Kranke spezifisch behandelt wird.

A. Krämer (Tübingen), **Hocksitz in der Nachgeburtsperiode.** M. m. W. Nr. 4. Da die Hockerstellung eine natürliche Körperstellung bei Körperentleerungen ist, kann sie auch während der Nachgeburtsperiode in Einzelfällen auf kurze Dauer sicher sehr nützlich sein.

Heinrich Offergeld (Köln), **Weibliches Sexualleben und Asthma in seiner gegenseitigen Beeinflussung.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Zwischen Asthma und Drüsen innerer Sekretion, besonders den weiblichen Geschlechtsdrüsen, bestehen innige Beziehungen. In der Gravidität stellt das Asthma eine sehr unangenehme Komplikation dar. Therapeutisch kommen in erster Linie Hormonpräparate in Frage. Unter diesen haben sich besonders Suprarenin, Hypophysenpräparate und Corpus luteum-Extrakte bewährt. Auch systematische Atemübungen mit der Kuhnschen Maske leisten gute Dienste. Wird damit nicht in kurzer Zeit eine Besserung erzielt, so ist, besonders wenn die Frauen durch Lufthunger, Erbrechen, Husten sehr mitgenommen werden, die Graviditätsunterbrechung in Erwägung zu ziehen. Besonders in der ersten Zeit der Gravidität ist die Aussicht auf Erhaltung des Kindes wegen der häufig eintretenden Spontanaborte gering. In der zweiten Hälfte, wo die Anfälle gewöhnlich nicht so schwer und hartnäckig zu sein pflegen, soll man die künstliche Frühgeburt im Interesse des Kindes tunlichst lange hinausschieben. Mit fortschreitendem Alter der Gravidität wird der intrauterine Fruchttod immer seltener. Bei langem Bestand der Erkrankung kann auch diese Neurose dem Organismus durch Veränderung von Herz und Lungen (Emphysem) gefährlich werden, und aus diesem Grunde ist allzulanges Zuwarten nicht zu empfehlen.

Cohn-Czempin (Berlin), **Betilon bei Dysmenorrhoe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 5. Das Natriumsalz des Schwefelsäurehalbesters des mandelsauren Benzyls heißt Betilon und hat sich zur Lösung von Spasmen der glatten Muskulatur mehrfach bewährt. Bei Dysmenorrhoe auf entzündlicher Basis ohne Wirkung, hatte das Mittel guten Erfolg bei hypoplastischem Uterus, wo es die Schmerzen aufhob, die Blutung verstärkte und das Blut dünnflüssiger machte. Dosierung 4mal täglich 0,25 g in Kapseln, beginnend 2 Tage vor den Menses und während der Menses.

Digitized by Google

H. R. Schmidt (Bonn), **Regeneration der Zervixschleimhaut, insbesondere des Zervixepithels.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Auf Grund experimenteller Untersuchungen kommt Verfasser zu folgenden Schlußsätzen: Ein in der Zervixschleimhaut gesetzter Epitheldefekt wird wieder geschlossen durch das Epithel der Drüsenausführungsgänge, wobei das Epithel niedrig wird und das Protoplasma sich mit Eosin färbt. Die Zellvermehrung geschieht dabei durch mitotische und amitotische Teilung. Wie die Verhältnisse bei starker Zellneubildung im Experiment zeigen, geschieht die Regeneration des Epithels in der gesunden Zervixschleimhaut aus der funktionierenden Zellschicht, wobei die Epithelien für die Zeit der Teilung die Funktion der Schleimsekretion ablegen, um sie nachher wieder aufzunehmen. Die Theorie des Epithelersatzes aus präformierten Basalzellen ist nicht notwendig und nach den vorliegenden Untersuchungen nicht aufrechtzuerhalten.

Driessen (Amsterdam), **Chemische Uterusexstirpation bei Korpuskarzinom.** Zbl. f. Gyn. Nr. 5. In geeigneten Fällen erweist sich das uralte Mittel der Chlorzinkätzungen bei Korpuskarzinom als mit den modernen operativen Verfahren konkurrenzfähig, namentlich wenn es mit Radiumbehandlung kombiniert wird. Ein Stäbchen von 8—10 mm Dicke und 7—13 cm Länge aus „Chloratum zinci 40, oxydum zinci 10, Farina tritic. 30, Aqu. qu. sat. ut fiunt bacilli" wird in den Uterus gelegt, wo es eine Mumifikation des Gewebes hervorruft. Zirkulär um den Chlorzinkstab entsteht eine nekrotische Masse, welche nach 8—14 Tagen sequestriert wird und dann leicht herausgezogen werden kann. In den beiden ersten Tagen bestehen manchmal krampfhafte Schmerzen, die mit Morphium bekämpft werden, und Temperaturen bis 39°; sonst keine Komplikationen. Mitteilung von 8 Krankengeschichten mit guten Erfolgen. Auf Abbildungen erkennt man, daß die ganze Mukosa als zusammenhängender Sack ausgestoßen wird. Besonders in solchen Fällen zu empfehlen, in welchen ein Allgemeinleiden eine Operation verbietet.

Kolman v. Lehoczky-Semmelweis (Budapest), **Therapeutische und prophylaktische Radiumbehandlung auf Grund von 1000 Fällen.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 1. Operable Portio-Zervix- und Kollumkarzinome werden vaginal exstirpiert, eine Wertheimsche Operation wird nur ausnahmsweise ausgeführt. Jede Operierte wird nachbestrahlt, wenn nicht eine besondere Kontraindikation besteht. Bestrahlung erfolgt 4 Wochen nach der Operation, und zwar 25 mg auf 24 Stunden zweimal im Monat und Röntgenbestrahlung in zwei Serien. Von den inoperablen Uteruskarzinomen werden die morschen Portio-Zervix- und Kollumkarzinome exkochleiert und dann Radium eingelegt. Korpuskarzinome werden ausgeschabt, der Hals gedehnt und dann Radium eingelegt. Infiltrierte Krebse werden ohne vorbereitende Operation bestrahlt. Zu therapeutischen Zwecken werden zweimal 25 oder einmal 50 mg für 24—48 Stunden eingelegt, dann Röntgenbestrahlung. Die Radiumbestrahlung wird in kleinen Dosen nach Bedarf, die Röntgenbestrahlung unbedingt durch ½ Jahr fortgesetzt, bis sich keine Veränderungen mehr ergeben. Von 93 operierten Uteruskarzinomen über 5 Jahre rezidivfrei 37,63%, von 189 inoperablen Uteruskarzinomen rezidivfrei 6,34%. Von 333 operablen und inoperablen Uteruskarzinomen absolute Heilung zusammen 16,81%. Rezidive nach Operationen seit der prophylaktischen Nachbestrahlung 19,35% gegenüber von 37,77% in den dem Bestrahlungsverfahren vorangegangenen 10 Jahren. Auf Grund dieser günstigen Erfolge wird die prophylaktische Nachbestrahlung empfohlen. Bei postoperativen Rezidiven wurden dauernde Besserungen nicht beobachtet. Bei Sarkomen wird nach denselben Prinzipien vorgegangen wie bei Karzinomen. Bei Ovarialkarzinomen ist die Röntgenbestrahlung der mit Radium vorzuziehen. Bei Myomen günstige Resultate mit Radium. Da die Röntgenapparate, die dem Verfasser zur Verfügung standen, veraltet sind, führt er die erzielten Erfolge hauptsächlich auf die Radiumbestrahlung zurück. Von allen den 1000 bestrahlten Fällen starben 9 kurz nach der Radiumbestrahlung, doch wird keiner dieser Todesfälle dem Radium zugeschrieben. Nähere Details sind aus den ausführlichen Tabellen der Originalarbeit zu ersehen.

Kinderheilkunde.

v. Bókay (Wien), **Bekämpfung des Scharlachs mittels des Dickschen Verfahrens.** W. m. W. Nr. 3. Die Dicksche Kutanprobe ist vom Standpunkt der Prophylaxis sehr wertvoll. Die aktive Immunisierung mittels methodischer Toxininjektionen (729 Fälle) mit allmählich ansteigenden Toxindosen führt bei 90% der Fälle zu einer negativen Dick-Reaktion, und die Erfahrungen sprechen dafür, daß diese Immunität wahrscheinlich von längerer Dauer ist. Die gelegentlich der Immunisierung mitunter wahrnehmbaren Nebenerscheinungen sind von milder Natur und dauern nur kurze Zeit.

Baron (Dresden), **Erfahrungen mit dem Degkwitzschen Masernschutzserum.** M. Kl. Nr. 2. Im Findelhause sah man bei 100% der am 9. Tage — also zu vorschriftsmäßigem Termine — gespritzten Säuglinge keinen Erfolg und bei 46% mehr oder weniger schwere Komplikationen. Die Einspritzungen, die zur Erzielung eines milderen Verlaufs gegeben worden sind, blieben ohne Einfluß, und bei 83% der am 11. Tage nach Feststellung des ersten Masernfalles gespritzten älteren Kinder traten ebenfalls bedenkliche Nebenkrankheiten auf. Bei 70% der Säuglinge und bei 50% der übrigen Kranken war die Inkubation verlängert.

H. Zoepffel (Würzburg), **Tierisches Masernschutzserum und Blut durchmaserter Erwachsener.** M. m. W. Nr. 4. Die innerhalb der Inkubationszeit mit tierischem Masernschutzserum gespritzten Kinder erkrankten durchweg an weder abgeschwächten noch hinausgeschobenen Masern. Die Mehrzahl bekam Komplikationen. Die gespritzten Kinder, die sich nicht in der Inkubationszeit befanden, erkrankten nach der später erfolgten Ansteckung an mittelschweren, komplikationslosen Masern. Fast alle gespritzten Kinder wurden serumkrank. Von 18 mit Erwachsenenblut gespritzten Kindern blieben 5 masernfrei, 10 bekamen mitigierte Masern, 1 eine mittelschwere Erkrankung mit folgender Otitis; bei 2 erst gegen Ende der Endemie infizierten Kindern verliefen die Masern unabgeschwächt. Das tierische Masernschutzserum scheint in der Praxis nicht verwendbar zu sein; bei frühzeitigem Termin ist die Injektion mit Blut durchmaserter Erwachsener die Methode der Wahl.

Goldschmidt (Arad), **Lumbalpunktion zur Behandlung des Erbrechens im Säuglings- und Kleinkindesalter.** M. Kl. Nr. 2. Gute Erfolge durch Lumbalpunktion bei Pertussiskranken mit oder ohne Meningismus. Bei den Brechzuständen ohne Infekt handelt es sich um einen Reizzustand des Brechzentrums, wo die Lumbalpunktion durch die Veränderung der osmotischen Verhältnisse im Zentralnervensystem eine Umstimmung bzw. Beruhigung des Brechzentrums hervorruft.

Augenheilkunde.

A. Jänsch (Breslau), **Spät- und Restsymptome an den Augen bei Encephalitis epidemica.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. Nach Encephalitis epidemica finden sich an den Augen: Doppeltsehen, teils infolge Augenmuskellähmung, teils durch Manifestwerden eines latenten Schielens, ferner Blicklähmungen, myostatische Starre der Lider oder äußeren Augenmuskeln, Insuffizienz oder Spasmus der Konvergenz, Akkommodationslähmung oder -schwäche als Früh- oder Spätsymptom. Die Pupillenstörungen können bis zur vollkommenen Lichtstarre fortschreiten, ohne daß Syphilis vorliegt. Eine seltene Erscheinung sind tonische Konvergenzreaktion der Pupillen und tonische Akkommodation, ebenso Papillitis oder homonyme Hemianopsie. Die Prognose ist im allgemeinen gut, indem meist Wiederherstellung auftritt, freilich zum Teil erst nach mehreren Jahren.

J. Ohm (Bottrop), **Verbesserung der Totischen Operation.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. Bei der Totischen Operation wird von der Haut her die innere Tränensackwand und ein Stück des Knochens sowie der Nasenschleimhaut entfernt, um bei Erkrankungen des Tränensackes einen Abfluß der Tränen nach der Nase hin herzustellen. Verfasser hat als Erster empfohlen, die Schleimhaut des Tränensackes und der Nase durch eine Naht zu vereinigen, damit die gesetzte Oeffnung nicht durch Granulationen verlegt wird.

Asmus (Düsseldorf), **Tätowierung der Hornhaut.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. Als Modifikation der von Knapp angegebenen Methode empfiehlt Asmus, das Hornhautepithel abzuschaben, 4 Minuten lang einen Tupfer mit schwach saurer 2%iger Goldchloridlösung aufzulegen und mit 5%iger Tanninlösung zu berieseln. Die abgeschabte Stelle färbt sich sofort dauernd schwarz.

N. Sugawa (Kioto), **Veränderungen des Augendruckes durch äußere Belastung des Augapfels.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. Durch mehrfaches Aufsetzen des Tonometers rasch nacheinander wird der Augendruck deutlich herabgesetzt. Tierversuche ergaben, daß, solange das Auge durch ein Gewicht belastet wird, der Binnendruck erhöht ist und erst nach Abnahme des Gewichtes Hypotonie eintritt.

Jeremija Petrović (Prag), **Solitärtuberkel der Aderhaut.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. In 2 Fällen von Solitärtuberkel der Aderhaut gelang es, durch operative Eröffnung der Herde das Auge mit einer Sehschärfe von ⅓ bzw. ⅔ zu erhalten. Die Ausräumung des Tuberkels erfolgte einmal durch Bildung eines

Digitized by Google

Sklerallappens (Fensteroperation) nach vorausgeschickter Krönleinscher Operation, im anderen Falle durch Absaugen mittels der Pravazschen Spritze nach vorheriger Anlage eines kleinen Messerschnittes in der Sklera.

R. Thiel (Berlin), **Ergotamin bei Glaukom.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Dezemberheft. Das Ergotamin wird als subkonjunktivale Injektion oder innerlich angewandt und setzt den Augendruck bei Glaukom herab, indem es durch Lähmung der sympathischen Nervenendigungen im Augeninneren eine Verminderung der Durchlässigkeit der Aderhautgefäße bedingt. Angezeigt ist es bei Glaucoma simplex, aber nicht bei absolutem Glaukom. Bei entzündlichem Glaukom kommen Versager vor. Bei Sekundärglaukom wirkt es nur, wenn die Drucksteigerung durch Hyperämie der Blutgefäße der Iris oder des Ziliarkörpers bedingt ist.

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

Stern (Wien), **Tonsillektomie in der Sängerpraxis.** Zschr. f. Ohrhlk. 15 H. 2-4. „Die Tonsillektomie muß speziell bei Sängern mit größter Sorgfalt und Vermeidung auch der geringsten Verletzung oder Zerrung des weichen Gaumens sowie der Gaumenbögen ausgeführt werden. Etwa 14 Tage nach der Operation muß zwecks Verhinderung von narbigen Zusammenziehungen und bindegewebigen Verdickungen mit einer stimmlichen Nachbehandlung begonnen werden. Bei ausgesprochen nervösen Sängern oder bei solchen mit einer ausgesprochen ungünstigen Gesangsmethodik sollte man, wenn nicht eine Indicatio vitalis besteht, die Tonsillektomie überhaupt ablehnen; denn auch bei bestausgeführter Operation werden derartige Sänger später auftretende Mängel ihrer Stimmtechnik, den frühzeitigen Niedergang ihrer Stimme usw., auch wenn zwischen dem Verlust der Stimme und der Operation als solcher nicht der geringste Zusammenhang besteht, immer auf die Tatsache, daß eine Tonsillektomie ausgeführt wurde, beziehen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die unter allen Kautelen ausgeführte Operation niemals von nachteiligen Folgen begleitet ist, im Gegenteil in vielen Fällen die früher bestandenen Beschwerden sich wesentlich bessern oder verschwinden und in sehr vielen Fällen die Stimme in äußerst vorteilhafter Weise beeinflußt wird."

Krassnig (Graz), **Neue Art der Kaustik bei Kehlkopftuberkulose.** Zschr. f. Ohrhlk. 15 H. 2-4. Kupferbrenner für den Kehlkopf, dadurch hergestellt, daß der gewöhnliche Platinspitzbrenner mit einer entsprechend feinen Kupferspirale umwickelt wird. Der Kupferdraht wird fast ebenso rasch in helle Glut versetzt wie der Platinbrenner selbst. Nach der Beobachtung des Verfassers wird in der Umgebung der Brennstelle Kupfer in feinsten Teilchen abgelagert und dadurch für längere Zeit eine Art Lokalimmunität erzielt.

Cemach (Wien), **Leistungsfähigkeit der Phototherapie der Kehlkopftuberkulose.** Zschr. f. Ohrhlk. 15 H. 2-4. Die Larynxtuberkulose kann jetzt mit Hilfe der Lichtbehandlung in einem Maße beherrscht werden, das vor 5 Jahren als kühner Traum erschienen wäre. Infiltrativ-ulzeröse Prozesse bei halbwegs gutartigem Lungenbefund und befriedigendem Immunitätszustand haben gute Chancen geheilt zu werden. Die beginnenden in der Regel, die fortgeschrittenen je nach der Ausdehnung in 50—70% der Fälle. Auch schwerere, mit kavernöser Lungenphthise kombinierte Prozesse sind der Heilung häufiger zugängig, als erwartet werden konnte. Zumindest wird die Dysphagie wirksam bekämpft und bei richtiger Methodik in den meisten Fällen beseitigt. Allerdings muß man die Absicht fallen lassen, mit der Lichttherapie allein zu heilen. Die beste Therapie ist die Kombination des wirksamsten lokalen Heilmittels — der direkten Lichtbehandlung — mit einer systematischen Allgemeinbehandlung.

Seiffert (Berlin), **Muskelplastik am Tracheostoma.** Zschr. f. Ohrhlk. 15 H. 2-4. „Von 2 horizontalen Schnitten aus, einer über dem oberen Teil des Sternums und der zweite einige Zentimeter über der Tracheotomieöffnung, spaltete Verfasser auf jeder Seite einen Teil des Sternokleidomastoideus ab, führte ihn unter Vertauschung der Seiten in einem subkutanen Tunnel um die Tracheotomieöffnung herum und nähte ihn wieder über dem Sternum fest. Die Wunden heilten per primam. Sofort nach der Operation war der erhoffte Effekt da. Bei dem Anspannen des Kopfnickers schloß sich das Tracheostoma und öffnete sich wieder beim Nachlassen der Spannung. Um ein Abreißen der Muskeln an der künstlichen Insertion zu verhindern, ließ Verfasser mehrere Wochen nach der Operation keine Uebungen machen, sondern eine Kanüle tragen. Als dann nach etwa 4 Wochen die Kanüle entfernt wurde, konnte die Patientin nach kurzer Uebung das Tracheostoma willkürlich luftdicht schließen und ohne Zuhilfenahme der Hand sprechen und husten. Es läßt sich gewiß auch eine aktive willkürliche Erweiterung der Oeffnung erreichen, wenn man an die verlagerten Muskelschleifen einen anderen Muskel annäht. Dafür dürfte sich vielleicht am besten der Omohyoideus eignen, der sich bei tiefer Inspiration deutlich kontrahiert."

J. Hofer (Wien), **Erkrankungen der Ohrmuschel und des Gehörganges.** W. kl. W. Nr. 4. Besprechung des Othämatoms, der Perichondritis, des Ekzems, des Zeruminalpfropfs, der Fremdkörper im Gehörgang und der Otitis externa.

H. J. Adler (Wien), **Therapeutische Versuche bei Ohrensausen.** W. kl. W. Nr. 4. Bei Ohrensausen, das auf Zirkulationsstörungen im Bereich des Kopfes beruht, hatte der Verfasser mit dem Radiumpräparat Radiosklerin Erfolg, das er in kleinsten Mengen per os gab. Beeinflußt wurden die Fälle, bei denen der Blutdruck nur mäßig erhöht war (bis 170 mm Hg), bei denen die Aorta nicht wesentlich verbreitert war und bei denen 0,05—0,1 Coffein. natr.-benzoic. zu vorübergehendem, blitzartigem Aufhören des Ohrensausens führte.

Zahnheilkunde.

•• **Misch** (Berlin), **Die Fortschritte der Zahnheilkunde nebst Literaturarchiv.** Bd. II, Lfg. 7—12. S. 564 [295] bis 1108 [651] u. zahlreichen Abb.) Leipzig, Thieme, 1926. Ref.: Hofrat Witt (Berlin).

Nachdem nun der 2. Jahrgang der „Fortschritte der Zahnheilkunde" fertig vorliegt, kann man erst übersehen, wie es dem Herausgeber gelungen ist, den in der Praxis stehenden Zahnarzt auf allen wissenschaftlichen, theoretischen und praktischen Disziplinen seines Faches auf dem Laufenden zu halten. Dem nur einigermaßen beschäftigten Zahnarzt wäre es nur schwer möglich, sich an Hand der übrigen periodisch erscheinenden Literatur derartig zu orientieren, jedenfalls nur mit einem ungleich größeren Zeitaufwand. Die Untersuchungen von Fr. v. Krüger über Tast- bzw. Druckempfindlichkeit im Bereiche der Mundhöhle werden Wissenschaftler und Praktiker in der gleichen Weise interessieren. Die Goldscheidersche Schule, daß Schmerz eine Steigerung der taktilen Empfindungen sei und daß somit schmerzhafte und taktile Empfindungen in ein- und demselben Nervenapparat lokalisiert seien, wird zugunsten der Freyschen Schmerz-Nerventheorie aufgegeben, nach welcher für Schmerz- und Tast- oder Druckempfindungen zwei voneinander getrennte Nervenapparate vorausgesetzt werden. — Die Entzündungen der Mundschleimhaut von Albin Hentze werden mit den Augen des Zahnarztes betrachtet. Zur zahnärztlichen Prothetik gehört ebensoviel medizinisches Wissen wie zur zahnärztlichen Chirurgie. — Wilhelm Balters Psychotechnik gipfelt darin, daß geeignetes Demonstrationsmaterial die Zeit des Unterrichts abkürzt, dem Lehrer das Lehren und dem Schüler das Lernen erleichtert. — Die kurze Abhandlung von J. H. Schultz, „Psychotherapie", hat wohl jeden, der es mit seinen Patienten aufrichtig gut meint, veranlaßt, sich mit seiner zusammenfassenden Arbeit „Die seelische Krankenbehandlung" (Jena 1922) und vielleicht auch mit Kronfelds „Psychotherapie" (Berlin 1925) näher zu befassen. Grünberg und Oppenheim berichten über den Stand der orthodontischen Therapie in den Vereinigten Staaten. Das Hauptprinzip der Angleschen Klassifikation findet dort fast allgemein Anerkennung, doch auch dort herrscht der Wunsch nach einer wissenschaftlichen Klärung und Begründung. Oppenheim kommt auf Grund zahlreicher Messungen zum Schluß, daß die Prognathie ätiologisch im Unterkiefer begründet ist. Ferner bestätigt er die Lehre Angles, daß der einzelne Kiefer keinen Anhaltspunkt für die Diagnose bietet, sondern diese nur aus dem gegenseitigen Verhältnis beider Kiefer zueinander möglich ist.

Haut- und Venerische Krankheiten.

B. Lipschütz (Wien), **Parasitologie des Pemphigus.** W. kl. W. Nr. 4. Langjährige eigene systematische Untersuchungen haben zytologische Befunde ergeben, die die Deutung der Pemphiguserkrankung als Protozoënkrankheit nahelegen. Lassen sich die Befunde bestätigen, so wird sich auch eine rationelle Behandlung ermöglichen lassen.

Adler (Prag), **Syphilis und Senkungsreaktion.** M. Kl. Nr. 2. Normale Senkungsreaktion schließt eine aktive Syphilis mit großer Wahrscheinlichkeit aus. Ausgeheilte oder latente Syphilis ob mit oder ohne + Wa.R. ergibt normale Senkungswerte. Die Größe der

Digitized by Google

Senkungsbeschleunigung scheint der Ausbreitung und Progredienz der Syphilis parallel zu gehen, sie gibt einen gewissen Einblick in die augenblickliche Aktivität des Prozesses.

L. Feuerstein (Innsbruck) **Mikro-Meinicke.** W. kl. W. Nr. 4. Bericht über günstige Erfahrungen. Die Vorteile der Mikroreaktion sind so groß, daß die Verwendung angelegentlichst empfohlen werden kann.

Hygiene.

•• **Jorge** (Lissabon), **Les Pestilences et la Convention sanitaire.** Lissabon, Hygienisches Zentralinstitut, 1926. 107 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Es gehört zu den Aufgaben des Internationalen Gesundheitsamtes zu Paris, Abänderungsvorschläge zu den Internationalen Sanitätsübereinkünften zu machen (diese umgrenzen diejenigen Maßnahmen, die im Weltverkehr zur Abwehr der Pest, Cholera und des Gelbfiebers zulässig sind). Zur Neugestaltung der Sanitätsübereinkunft vom 17. I. 1912 haben in dem permanenten Komitee des Internationalen Gesundheitsamtes seit Mitte 1919 in 12 Sessionen Beratungen stattgefunden, an denen als amtlicher Vertreter Portugals Ricardo Jorge regen Anteil genommen hat. Seine Referate und Diskussionsbemerkungen sind in der obigen Broschüre zusammengestellt. Sie behandeln die wissenschaftlichen Grundlagen der Abwehrmaßnahmen, vor allem die epidemiologische Verschiedenheit der Bubonenpest von der Lungenpest, die Nagetiere und Rattenflöhe als Zwischenträger, die Frage der Cholerabazillenträger und die „Paracholera". Der Verfasser kämpft an gegen die gedankenlose und unwissenschaftliche Routine, die sich im Quarantänewesen vieler Staaten breitmacht. Er sagt: „Meine Ausführungen sind durch eine bestimmte und feste Haltung gekennzeichnet, durch die Opposition gegen Uebertreibungen in den internationalen Abwehrmaßnahmen, durch den Widerspruch gegen alles, was an die Willkürherrschaft des alten Quarantänewesens erinnert, und durch den Protest gegen ein System, das behauptet, mit aller Gewalt einen angeblich vollkommenen Schutz gegen die Seucheneinschleppung zu gewähren."

•• **Schädlingstafeln der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie.** Kleiderlaus, Stubenfliege, Stechmücke. Leipzig, Räth, 1926. Unaufgezogen je M. 3.—, aufgezogen je M. 4.—, auf Leinwand je M. 8.—. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Die Tafeln, die von Prof. Hase, Prof. Wilhelmi und Prof. Winter entworfen sind, zeichnen sich durch ihre wissenschaftlich einwandfreie, durch die Namen der Autoren verbürgte Exaktheit, die geschickte Darstellung des Schädlingscharakters und die besonders in der Farbengebung ausgezeichnete Wiedergabe im Druck aus. Sie erscheinen als Lehr- und Anschauungsmaterial durchaus wertvoll.

E. Roesle (Berlin), **X. Allrussischer Kongreß der Bakteriologen, Epidemiologen und Sanitätsärzte in Odessa vom 5. bis 11. IX. 1926.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 2. Interessanter Bericht über den Kongreß, an dem Roesle teilnahm und der Zeugnis von einem Aufschwung in Rußland auf ärztlichem und hygienischem Gebiet ablegt, wie man ihn kaum für möglich hält. Der Kongreß, von 1400 Teilnehmern besucht, nahm einen würdevollen Verlauf, er entsprach dem internationalen Kongreß für Hygiene, war aber zugleich der größte russische Aerztekongreß; ohne jedes Gepränge verlaufend, war er ein reiner Arbeitskongreß. Besonders interessierte ein Vortrag von Dobreitzer (Moskau) über den Stand der epidemischen Krankheiten in Rußland; die Infektionskrankheiten haben zwar etwas abgenommen, sind aber noch sehr zahlreich, Fleckfieber und Rückfallfieber sind auf dem Lande stark verbreitet, Pocken sehr selten geworden, Cholera war im Jahre 1926 niemals vorgekommen, Masern und Scharlach ungeheuer verbreitet. Die medizinischen Universitätsinstitute in Odessa wurden den Teilnehmern mit berechtigtem Stolz gezeigt. Eine Reihe von Resolutionen befaßte sich mit praktischen Aufgaben auf hygienischem Gebiet (Einführung eines individuellen Gesundheitspasses, Untersuchungen von Gewerbebetrieben und Fabrikarbeitern, Aufsicht über Nahrungsmittel und Wohnungen durch Aerzte usw.).

C. Bakker (Broek in Waterland), J. van Dam (Rauwed) und C. Bonne (Amsterdam), **Wo wohnen unsere Krebskranken?** Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 70 I Nr. 17. Verfasser haben den Eindruck gewonnen, daß in den untersuchten Gegenden die Krebskranken häufig in Gruppen beieinander wohnten. Es ergibt sich die Frage, ob wirklich epidemiologische Ursachen für den Krebs bestehen.

Görttler (Potsdam), **Wirkung des Aetzkalks gegenüber Milzbrandkeimen mit Berücksichtigung der Gerbereiabgänge.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 100 H. 4-6. Die Widerstandsfähigkeit von Milzbrandstämmen gegenüber Aetzkalk und seinen verschiedenen Bereitungen (gelöschter Kalk, Kalkmilch) ist sehr verschieden. Diese Differenzen fallen um so mehr ins Gewicht, als in der Praxis die gleichmäßige Verteilung von Kalk in organischer zur Desinfektion bestimmter Materie praktisch unmöglich ist. Die viel gebräuchliche, auch in amtlichen Desinfektionsvorschriften als Desinfektionsmittel angeführte Kalkmilch dürfte daher kaum den Anforderungen genügen.

Sachverständigentätigkeit.

Nippe (Königsberg i. Pr.), **Zielbewußte abartige nervöse und psychische Reaktionen (Teleophrenie).** M. m. W. Nr. 4. Die Leistungen der Krankenkassen, die Rentensätze der Betriebsverunfallten könnten gesteigert, Heilverfahren und Invalidenrenten vermehrt werden, wenn nicht dauernd alle diese Versicherungszweige mit einer sehr großen Zahl rein psychogen abartig Reagierender, teleophrener Personen belastet wären. Die Mißstände lassen sich im Wesentlichen auf mangelhafte Gesetzgebung und mangelhaftes Verständnis seitens einer Reihe von Aerzten (iatrogene Schädigung) und Berufs- und Laienrichtern zurückführen. Nicht nur der von vornherein psychopathisch Veranlagte kann zu solchen Zweckreaktionen (Teleophrenien) gelangen. Dieser Ausdruck wird als Ersatz der nichtssagenden Worte „Neurasthenie" und „Hysterie" vorgeschlagen.

v. Schnizer (Heidelberg), **Knochenbruch und Zuckerharnruhr.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 2. Ein damals 42jähriger Mann erkrankte im Felde an Furunkulose, erlitt dann schwere Knochenbrüche an beiden Beinen. Im Lazarett wurde sogleich Zucker im Urin nachgewiesen. Der Zucker schwand alsdann, um nach 9 Monaten erneut zu erscheinen und zu schwerer Zuckerharnruhr zu führen, an der nach einigen Jahren der Tod erfolgte. Es wurde angenommen, daß die Zuckerharnruhr bei vorhandener Anlage durch die schweren Knochenverletzungen ausgelöst wurde, somit Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung und Tod bestehe.

Sellheim (Leipzig), **Mißgeschick eines Arztes und gerichtliches Nachspiel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 5. Ein praktischer Arzt räumt bei seiner eigenen Frau bei einem im Gange befindlichen Abort den Uterus aus, perforiert dabei das hintere Scheidengewölbe und holt den ganzen Uterus heraus, den er für die Plazenta gehalten hatte. Nach stundenlanger Autofahrt Operation, im Bauch 1½ Liter Blut, Unterbindung der Gefäße, Tamponade, Drainage, vollständige Heilung. Anklage wegen Körperverletzung bringt geringe Geldstrafe. Vom Staatsanwalt herbeigeführtes Revisionsverfahren bringt den Arzt und seine Frau wegen Schwangerschaftsunterbrechung aufs neue vor Gericht, außerdem werden die Fragen aufgeworfen, ob das Vorkommnis als Fahrlässigkeit, Unglücksfall oder Folge von Unfähigkeit aufzufassen ist und wie es überhaupt erklärt werden kann. Zum letzten Punkt gibt der Sachverständige an Hand des Präparates die Erklärung, daß es sich um einen tiefen Sitz der Plazenta im 6. Monat gehandelt hat, wobei die weiche Plazentarstelle in der Hinterwand des Zervikalkanals durchbrochen wurde. Für einen unerlaubten Eingriff ergeben sich keine Anhaltspunkte, da nach der Anamnese damit gerechnet werden mußte, daß die Frucht abgestorben war. Auch für Fahrlässigkeit und Unfähigkeit kann nicht entschieden werden, zumal die besonderen Umstände des Falles eine besondere Aufregung begreiflich erscheinen lassen. So kam es zu einem Freispruch in diesem zweiten Gerichtsverfahren, bei dem der Sachverständige Gelegenheit hatte, sehr unerfreuliche Beobachtungen zu machen über die Einstellung mancher juristischer Personen zu medizinischen Fragen und Versuche einer nicht entsprechenden Behandlung des Sachverständigen.

Berufsangelegenheiten.

Th. Ritter (Innsbruck), **Verschwiegenheitspflicht des Arztes.** W. kl. W. Nr. 4. Ausführliche Darlegung des in Oesterreich geltenden Rechtes, das „sich nur aus dem Ganzen der Rechtsordnung ableiten läßt", während „eine ausdrückliche gesetzliche Regelung fehlt". Ritter hält die Vorschläge zur Normierung der Straflosigkeit für den Bruch der Schweigepflicht, wie ihn der deutsche, schweizerische und tschechoslowakische Strafgesetzentwurf enthält, für zu unbestimmt und dehnbar, sodaß von ihnen kein Nutzen zu erwarten ist.

Digitized by Google

Berlin. Medizinische Gesellschaft, 26. I. 1927.

Wolff-Eisner demonstriert eine Patientin von 197 Pfund als Folge einer **kombinierten endokrinen Störung.** Er erörtert die Frage über die Bewertung der Arbeitsfähigkeit im Sinne der RVO.

Tagesordnung. Poll (Hamburg) a. G.: **Adrenalinausschüttung aus dem Mark der Nebennieren durch Insulin und insulinartig wirkende Substanzen.** Die Henlesche Reaktion gestattet, färberisch im Nebennierenmark den Adrenalingehalt festzustellen. Unter dem Einfluß von Insulin sieht man dabei mehr und mehr eine Aufhellung bis zur völligen Ausschüttung des Adrenalins. Es läßt sich nachweisen, daß durch das Insulin nicht die Produktion des Adrenalins gehemmt wird. Maßgebend für den Grad der Ausschüttung sind die Insulindosis und die Zeit. Die gefundenen Werte ergeben bei ihrer Eintragung auf eine Konzentrationswirkungsfläche mit der Insulindosis als Abszisse und der Zeit als Ordinate Werte, die mit den errechneten kurvenmäßig übereinstimmen. Das Synthalin zeigt übereinstimmend mit den klinischen Erfahrungen eine stärkere Ausschüttung des Adrenalins als das Insulin. Das Maß der Adrenalinausschüttung ist eine wirklich biologische Wertung der Insulinwirkung. Aehnlich dem Aktionspaar Insulin-Adrenalin ist auch das Sexualhormon mit dem Adrenalin und mit dem Insulin gekoppelt. Das Hormon der Keimdrüse wirkt umgekehrt auf das Adrenalin, sodaß im Ganglion cervicale uteri die chrombraunen Zellen beim Herannahen der Menses und der Gravidität auf ein Vielfaches zunehmen. Die gleiche Zunahme zeigte sich bei kastrierten Mäusen nach Behandlung mit Sexualhormon. Im Gegensatz zur Verhornungsreaktion ist dies ein biologisches Maß. Aehnliche Hormone lassen sich aus Kartoffeln-, Rüben- und Hefezellen gewinnen. Die Ganglienzellen zeigen keine histologische Veränderung (der Nißl-Schollen). Trägt man aber die Durchmesser der Nervenzellen in Polarkoordinaten ein, so laufen diese denen der Chromreaktion parallel. Das Sexualhormon führt zur Vollstopfung der Pankreasinselzellen mit Altmannschem Granula. Dann stockt die Insulinproduktion. So versteht man das Auftreten von Glykosurien während der Menstruation und Gravidität und die Intoleranz gegen Zucker nach Kastration.

Besprechung. Dohrn (a. G.): Das Verhornungssymptom bei der Maus stellt kein spezifisches Produkt der weiblichen Keimdrüse dar. Der gleiche Stoff wie aus Follikel und Ovarium läßt sich nicht nur aus Pflanzenzellen und Hefe, sondern auch aus männlichen Keimdrüsen isolieren.

Magnus-Levy: **Die Umfrage über die Anaemia perniciosa** war als Teil eines größeren Fragenkomplexes gedacht. Es sollte durch Erhebungen festgestellt werden, welche Ursachen zum Wechsel von Krankheitsbildern führen. Aenderungen der Konstitution und solche der äußeren Einflüsse können der Grund dafür sein. Bei der perniziösen Anämie ist keine Veränderung im Krankheitsbild beobachtet, dagegen eine Zunahme der Zahl.

V. Schilling: **Die Zunahme der Anaemia perniciosa.** (Kritischer Bericht über die Ergebnisse der Umfrage der Berliner Medizinischen Gesellschaft nach einem Material von 2820 Fällen.) Die auf Anregung von Magnus-Levy vorgenommenen Umfrage beschränkte sich auf Deutschland. Es ergibt sich sowohl aus der Gesamtkurve als auch durch die vergleichenden Statistiken von Berliner Kliniken und von anderen Kliniken Deutschlands, aus den Kurven bei Männern und Frauen und denen der Aufnahmen und Sektionen in Krankenhäusern eine Zunahme der Krankheit von 1915—1924 auf das 3—4fache der Vorkriegszahlen. Es scheint, daß die mannigfachen Schädigungen der Kriegs- und Nachkriegszeit in allen Gegenden und Bevölkerungsschichten als vermehrt auslösender Faktor wirksam waren. Die Erkenntnis der äußeren Beeinflußbarkeit ist für die Begutachtung der Krankheit ebenso wichtig, wie für ihre Vermeidung durch bessere Erkenntnis der Schädlichkeiten. Es wäre notwendig, solche Patienten an geeigneten Stellen zu sammeln, um am größeren Material die ungelösten Fragen der Entstehung und Behandlung des Leidens studieren zu können. Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 24. I. 1927.

Werner Schultz: **Hautreaktionen von Dick und Schick.** Das Fehlen entzündlicher Erscheinungen nach intrakutaner Injektion von Scharlachstreptokokkentoxin (Dick-Reaktion) ist eine Reaktion auf Scharlach. Dem Dick-Toxin kommt im Krankheitsbilde des Scharlachs die Auslösung des Scharlachausschlages zu. Ein Serum, das Streptokokkenantitoxine enthält, löscht daher das Scharlachexanthem aus. Die auslöschende Wirkung des Serums ist an die Gegenwart von Streptokokken im Serum gebunden, während ultrafiltriertes Serum den Ausschlag zwar erzeugt, aber nicht mehr auslöscht. Die Dick-Reaktion ist also für Scharlach klinisch spezifisch, ohne daß damit aber etwas über die Aetiologie des Scharlachs ausgesagt wäre (Analogien: die Wa.R., die Weil-Felixsche Reaktion). Das Dick-Toxin wird vor allem vom Pseudoglobulin des Serums neutralisiert. Darin gleicht das Dick-Toxin dem Diphtherie- und Tetanustoxin. Bei den scharlachkranken Patienten nimmt die Zahl der Dick-negativen (das sind Patienten mit Antitoxinen in ihrem Blut und in ihren Geweben) von Woche zu Woche mehr und mehr zu. Nach überstandenem Scharlach haben mehr als 80% der Untersuchten eine negative Dick-Reaktion. Von den Personen, die niemals Scharlach überstanden haben, besitzen etwa 63% Antikörper. Das Serum Dick-negativer Personen löscht in 100%, das Serum Dick-positiver Personen aber auch in etwa 40% ein Scharlachexanthem aus. Der Ausfall der Dick-Reaktion wechselt mit dem Alter. Vom 3. bis 6. Lebensjahre ist die Zahl der Dick-positiven am größten; später nimmt diese Zahl mehr und mehr ab, d. h. die Individuen, die Antitoxine besitzen, werden häufiger. Dabei finden sich unter den Wohlhabenden mehr ungeschützte Personen als im Proletariat. Der Ausfall der Reaktion hängt aber auch von der Rasse ab; so erweisen sich die Indianer zum großen Teil als Dick-negativ. Säuglinge besitzen ererbt von der Mutter während des 1. Lebensjahres Scharlachantitoxine. Die Alterskurve der Dick-Reaktion ist wahrscheinlich die Folge einer physiologischen, mit dem Alter zunehmenden Bildung von Antikörpern, zum Teil wohl aber auch die Folge überstandener abortiver Scharlacherkrankungen, die vielleicht gerade am Ausgang des Säuglingsalters gar nicht selten sind. Eine negative Dick-Reaktion bedeutet Besitz von Antitoxinen gegen Scharlachstreptokokken im Blut; aber auch eine positive Dick-Reaktion findet sich zum Teil bei Individuen, die (vielleicht geringe Mengen) von Antitoxinen besitzen. Schwankungen im Ausfall der Dick-Reaktion kommen bei einzelnen Erwachsenen nicht vor; vielleicht eher bei Kindern. Schwankungen können vorgetäuscht werden, wenn die Dick-Probe wiederholt an der gleichen Hautstelle vorgenommen wird; es entwickelt sich dann eine lokale Immunität. Die Dick-Reaktion ist klinisch spezifisch für Scharlach. Keine andere Erkrankung, nicht einmal Anginen, wandeln mit gleicher Regelmäßigkeit in ihrem Verlaufe eine positive in eine negative Dick-Reaktion um. Eine negative Dick-Reaktion bedeutet Antitoxinbesitz und relativen Infektionsschutz. — Bei der Schick-Reaktion (intrakutane Injektion von Diphtherietoxin) bedeutet eine positive Reaktion Vorhandensein von wenig, eine negative Reaktion Vorhandensein von viel Antitoxin. Epidemiologisch bedeutet die negative Reaktion den Besitz eines Diphtherieschutzes. Auch hier finden sich diphtherieempfängliche Individuen häufiger in den besser situierten Familien; auch hier zeigt sich eine Abhängigkeit von der Rasse, indem z. B. Neger sehr viel positive, Italiener sehr viel negative Reaktionen zeigen; auch hier besteht die gleiche Abhängigkeit vom Alter, wobei das Maximum der Empfänglichen um das 3. Jahr herum liegt. Der durch eine überstandene Krankheit erworbene Schutz ist, gemessen am Ausfall der Schick-Reaktion, nur vorübergehend. Eine negative Schick-Reaktion bedeutet im Prinzip Vorhandensein von Antitoxinen im Blut, mit Ausnahme der Neugeborenen und nach passiver Immunisierung; bei dieser können sehr bald Antitoxine im Blute nicht mehr vorhanden sein, während als Ausdruck einer lokalen Gewebsimmunität im Preßsaft der Tonsillen noch Antitoxine vorhanden sind. Eine negative Schick-Reaktion schützt aber nicht regelmäßig vor einer diphtherischen Erkrankung. Nach aktiver Immunisierung wird die Schick-Reaktion negativ.

Besprechung. Wolff-Eisner: Die verschiedene Fähigkeit der einzelnen Eiweißfraktionen des Serums Dick-Toxin zu neutralisieren, hängt vielleicht nur davon ab, daß bei der fraktionierten Ausfällung des Eiweißes rein mechanisch in den einzelnen Portionen mehr oder weniger Antitoxin mitgerissen wird. — Opitz: Das Negativwerden der Schick-Reaktion nach einer Diphtherieerkrankung ist vielleicht Folge der heute allgemein gebräuchlichen Serumbehandlung. Nach Ausschwemmung des artfremden Serums wird daher die Schick-Reaktion sofort wieder positiv, da vielleicht die passive Immunisierung die aktive Antitoxinbildung hemmt. — Friedemann: Die Alterskurven der Schick- und Dick-Reaktion sind die Folge einer physiologischen Tendenz, mit zunehmendem Alter in starkem Maße Antikörper zu bilden und ins Blut abzustoßen; daneben spielt aber sicherlich eine Durchseuchung und allmähliche Immunisierung durch klinisch unterschwellige Infektionen eine Rolle. Bei vorhandenem Exanthem ist die Dick-Reaktion von zweifelhaftem Wert. Der Wechsel im Ausfall der Reaktion hängt vielleicht auch davon ab, daß es sich bei den verwandten Lösungen nicht um reines Toxin handelt, sondern um Lösungen, in denen Substanzen enthalten sind, die bei der intrakutanen Reaktion gerade entgegengesetzte Wirkungen wie das Toxin ausüben können. — Finkelstein weist an Hand eigener Untersuchungen auf die vielen Unstimmigkeiten und Unregelmäßigkeiten im Ausfall der Reaktion hin. Verschiedenheiten der zur Verfügung stehenden Toxine mögen hieran schuld sein. Praktische

Digitized by Google

Schlußfolgerungen sind bis heute jedenfalls aus dem Ausfall der Reaktion nicht zu ziehen. — Elkeles rät zur Zurückhaltung mit der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie. Die Bedeutung der Streptokokken in der Genese des Scharlachs glaubt er ablehnen zu müssen. — Schultz (Schlußwort). Nassau.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 13. XII. 1926.

R. Wigand: Demonstration einer schweren **Arsenik-Polyneuritis** infolge eines Tentamen suicidii mit Schweinfurtergrün im Stadium der Rekonvaleszenz. Therapeutisch scheint das Tetrophan (Schering) in kleinen Dosen (2 × 0,05 g pro die per os) ein brauchbares Hilfsmittel zu sein. Hinweis auf das Meessche Nagelband, einen querverlaufenden, hellen (mit Arsenik imprägnierten?), in der Nagelsubstanz gelegenen, etwa 1 mm breiten Streifen an beiden Händen.

Dörffel: Fall von **Sarcoma idiopathicum (Kaposi)** bei 64jährigem Patienten. Beginn vor 1½ Jahren. Klinisch typisches Krankheitsbild, auch durch histologische Untersuchung erhärtet. Metastasen, wie sie zuerst von W. Scholtz beschrieben wurden, fehlen. Es wird auf die Abgrenzung gegenüber echtem Hautsarkom eingegangen und die Wichtigkeit des Krankheitsbildes auch für den praktischen Arzt hervorgehoben.

Kurtzahn: **Ueber aseptische Darmanastomosen.** Unter aseptischen Darmanastomosen versteht man solche, bei deren operativer Anlegung das Darmlumen nicht eröffnet wird. Die bisherigen zahlreichen (besonders amerikanischen) derartigen Verfahren haben sich nicht einbürgern können, weil sie zu unsicher und umständlich sind. Kurtzahn ging im Tierversuch derartig vor, daß er von den miteinander zu anastomosierenden Darmteilen je einen Zipfel mit einem Seidenfaden abband und diese Zipfel mit einer Serosanaht umsäumte. Es wurden also Verhältnisse geschaffen, die eingeklemmten Littréschen Hernien entsprechen. Nach Ablauf von 2—3 Tagen bildeten sich zwei Darmöffnungen, und die Anastomose war somit fertig.

Demonstration von Photographien solcher Anastomosen beim Hunde. Zur Verwendung am Menschen erscheint auch dieses Verfahren zu unsicher. Die Versuche wurden mit Dr. Zimmermann gemeinsam ausgeführt.

Kurtzahn: **Nasenplastik.** Vorstellung eines Mädchens, deren durch Lupus zerstörter, vorderer Nasenanteil durch eine gestielte Weichteilplastik vom Halse her ersetzt wurde. Kurtzahn weist darauf hin, daß man zur Bildung einer Nasenspitze, von der Schrumpfung der Weichteillappen abgesehen, eine sehr große Menge Material benötigt und daß in dem Fehlen der Nasenspitze gewöhnlich die schwache Stelle sonst gelungenen plastischen Nasenersatzes zu suchen ist.

Stegemann: **Ueber Cholezystographie bei einer Jugendlichen und über Cholezystographie im allgemeinen.** Demonstration einer schon früher auswärts als Appendizitis behandelten 14jährigen Gallensteinträgerin mit schwieriger Diagnose, die durch die Cholezystographie (rektale Methode) sichergestellt wurde. Die jugendliche Gallenblase erwies sich auf den Röntgenbildern mit Steinen angefüllt. Das Steinschattenbild entsprach dem Steinbefund des exstirpierten Organs. Weiterhin wird an der Hand von zahlreichen Filmen und Diapositiven, die ausschließlich mit der von Stegemann ausgearbeiteten rektalen Methode gewonnen wurden, die Bedeutung der Cholezystographie auseinandergesetzt. Steinbilder, Bilderreihen über die physiologischen Funktionen der Gallenblase, differentialdiagnostisch wichtige Cholezystogramme und interessante Fehldiagnosen werden besprochen. Vor Ueberschätzung der noch Ausbau bedürftigen Methode wird gewarnt.

Besprechung. Matthes hofft, daß die vorgetragenen Untersuchungen dazu beitragen, auch in chirurgischen Kreisen die Ansicht durchzusetzen, daß die Gallenblase ein wichtiges, nicht ohne weiteres zu entfernendes Organ sei. — Kirschner betont demgegenüber, daß der Chirurg die Pflicht hat, einerseits gesunde Organe zu schonen, anderseits die kranken, ihrer physiologischen Funktionen längst beraubten Gallenblasen zu entfernen.

Zangemeister: **Ueber enges Becken.** Der Geburtshilfe treibende praktische Arzt hat sich hauptsächlich mit der Diagnose des engen Beckens zu befassen. Die Behandlung der Geburt bei engem Becken dagegen gehört, soweit irgend möglich, in die Klinik. Die Beurteilung eines engen Beckens hängt vor allem von seiner Form und seinem Raum ab. Die unbrauchbare Litzmannsche graduelle Einteilung wurde von mir durch eine andere ersetzt; diese hält sich an das Maß der Conjugata vera (Norm 10,4 cm), von 9,5 cm an für jeden Grad um 1 cm sinkend. Diese Gradeinteilung hat den Vorteil, daß sich bestimmte Anhaltspunkte über die Prognose und die Therapie gewinnen lassen. Neu ist meine Feststellung, daß bei gleicher Conjugata vera das allgemein verengte Becken nicht nur nicht ungünstiger, sondern sogar günstiger dasteht als das platte, weil bei ihm die sekundären Komplikationen sehr viel seltener sind, die man beim platten Becken antrifft (Querlage, Nabelschnurvorfall, Hinterscheitelbeineinstellung usw.). Neu ist ferner die grundsätzliche Berücksichtigung der Kindesgröße neben der Beckenenge. Diese geschieht durch palpatorische Schätzung. Bei engem Becken I° vermag eine Uebergröße des Kindes (4000 g) bereits erhebliche Geburtsstörungen zu verursachen, weil sie das bei eben reifem Kind geringe Mißverhältnis wesentlich steigert. Die Diagnose der Beckenenge läßt sich wesentlich vereinfachen, wenn man lediglich das Krista- und das Veramaß berücksichtigt. Alle anderen Messungen sind in der Regel überflüssig. Die Diagonalismessung ist so unzuverlässig, daß sie wertlos, sogar irreführend ist. Die Diagnose eines engen Beckens soll möglichst schon in der Schwangerschaft gestellt werden. Die Conjugata vera läßt sich mittels des von mir angegebenen Veramessers leicht bestimmen. In der Geburt kommt die Beobachtung des Geburtsverlaufes für die Diagnose des Mißverhältnisses hinzu; jedoch oft erst zu einem Zeitpunkt, in dem es für eine Reihe von Hilfsmaßnahmen zu spät ist. Die Prognostik des Geburtsverlaufes bei Beckenenge ist von größter Wichtigkeit hinsichtlich der Therapie. Sie richtet sich hauptsächlich nach dem Raum des Beckenkanals, und zwar in erster Linie (von seltenen Ausnahmefällen abgesehen) nach der Conjugata vera. Eine Kurve zeigt die kindliche Geburtsprognose bei verschiedenem Veramaß und bietet einen wichtigen Anhaltspunkt für die Behandlung. Die Therapie des engen Beckens kann drei Wege gehen: 1. Verkleinerung des Geburtsobjektes, 2. Erweiterung des Beckens, 3. Umgehung des Beckens. Bei der Behandlung einer Geburt bei engem Becken kommen auch noch zufällige Komplikationen und sekundäre, durch das Becken bedingte Störungen in Betracht. Die Verkleinerung des Geburtsobjektes hat darin zu bestehen, daß die Geburt zu einer Zeit eingeleitet wird, zu welcher das Mißverhältnis noch erträglich ist (bei I° bei eben reifem Kind, bei II° bei einer Fruchtgröße, die sich jeweils nach der Conjugata vera richtet, bei III° kommt sie nicht mehr in Betracht, weil das Kind sonst zu unreif wäre). Die von mir inaugurierte Methode der künstlichen Frühgeburt sieht von der abgelaufenen Schwangerschaftsdauer ganz ab und richtet sich nur nach der Fruchtgröße; sie hat bereits Resultate ergeben, welche die bisherigen Erfolge (80% lebende Kinder) weit übertreffen (94% lebende Kinder). Die oft empfohlenen Diätkuren zur Kleinerhaltung des Kindes sind gänzlich zwecklos. Die Erweiterung des Beckens erfolgt entweder in der Geburt durch Beckenspaltung oder schon in der Schwangerschaft (oder noch früher) durch Beckenplastik, eine neue, aber aussichtsreiche Methode. Die Umgehung des engen Beckens ist heute durch den zervikalen Kaiserschnitt wesentlich gesichert worden und darf namentlich bei III° von Beckenenge weit mehr ausgeübt werden, als früher der Fall war. Der Verlauf einer Geburt bei engem Becken hängt natürlich auch noch von anderen Faktoren ab: Wehenkräfte, Breite und Härte des Schädels u. a. Um jedoch ein Urteil über den Einfluß der Beckenmenge in einem konkreten Fall zu gewinnen, ist es unbedingt nötig, die beiden Hauptfaktoren (Beckenenge, Kindesgröße) so genau wie möglich zu bestimmen. Alles Individualisieren kommt erst in zweiter Linie in Betracht.

Besprechung. Benthin: Die Kurven sind besonders für den Unterricht sehr instruktiv. Der mutmaßliche Verlauf der Geburt ist jedoch im Einzelfall nie genau vorauszubestimmen. Trotz erheblicher Beckenverengerung erlebt man oft genug spontane Geburten mit lebenden Kindern. Die Größe und auch das Gewicht des Kindes spielen eine Rolle. Aber abgesehen davon, daß sich diese Größen nur schätzen lassen, bleibt das Ausschlaggebende doch die Konfigurabilität des Kopfes. Von dem wichtigen Faktor der Wehentätigkeit soll auch abgesehen werden. Bei den Becken 2. und 3. Grades ist ein gewisses Individualisieren nicht zu umgehen. Die Erfolge der exspektativen Therapie sind nicht so schlecht. Schließlich kann durch Schnittentbindung oder durch Beckenspaltung noch eine rechtzeitige Bekämpfung einsetzen. Unbedingt zu verwerfen ist die hohe, auch die Kjellandsche Zange als Mittel gegen das enge Becken. Die propagierte künstliche Frühgeburt ist in klinischen Händen sicherlich eine Methode, obwohl die Kindsmortalität und auch die Wochenbettsmorbidität nicht gering sind. Das Zweifelsche Bläschen muß gelegentlich mehrmals eingelegt werden. Operative Eingriffe zur Rettung des Kindes sind häufig. Für die Allgemeinpraxis kann die künstliche Frühgeburt nur für Notfälle empfohlen werden. Das enge Becken wird am besten in der Klinik behandelt. Dort aber stehen andere Methoden zur Verfügung, mit denen sichere Erfolge erzielt werden als mit der künstlichen Frühgeburt. — Zangemeister betont nochmals, daß die ganze Behandlung des engen Beckens, auch die künstliche Frühgeburt, lediglich eine Aufgabe der Klinik bleiben muß. Im Privathaus sind die Aussichten erfahrungsgemäß weit schlechter, abgesehen davon, daß die Behandlung oft ungemein zeitraubend ist. Einzelne gute Erfolge bei höheren Graden von Beckenenge vermögen die entwickelten allgemeinen Grundsätze der Prognostik in keiner Weise zu ändern, da man auf solche Ausnahmen im allgemeinen nicht rechnen darf. Wer bei der Beurteilung eines Falles nicht von einem gewissen Schema ausgeht und von Fall zu Fall individualisiert, wird sich in der Prognostik häufig irren und schlechte Resultate haben, namentlich der weniger erfahrene Geburtshelfer. H. Scholz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 4 * * FREITAG / DEN 18. FEBRUAR 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Auf unsere offiziellen Mitteilungen und Rundschreiben liegen zur Zeit nur die Antworten von Frankfurt a. M., Hamburg und München vor. Im Interesse einer guten und förderlichen Zusammenarbeit bitten wir die Herren Vorsitzer, die Mitteilungen und Rundschreiben mehr zu beachten und nicht unnötig die Beantwortung zu verzögern.

Der Vorstand der Fachgruppe und des Verbandes
(gez.) Heinz Kohlhoff. (gez.) Karl Nebe.

Neuregelung der Prüfungsgebühren.

Im Folgenden geben wir die neuen Prüfungsgebühren bekannt. In der letzten Woche des Februar werden den Herren Vorsitzern Sonderdrucke hiervon zur Verfügung gestellt, die wir am Schwarzen Brett anzuschlagen bitten.

Der Vorsitzer der Fachgruppe und des Verbandes
(gez.) Heinz Kohlhoff.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.
I M III 251/27.

Berlin W 8, den 28. I. 1927.
Leipziger Straße 3.

Neuregelung der Gebühren für die ärztliche und zahnärztliche Vorprüfung und Prüfung sowie für die pharmazeutische Prüfung.

1. Auf Grund allgemeiner Ermächtigung des Reichsrats und der Bestimmungen der §§ 19 und 61 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 hat der Herr Reichsminister des Innern die Gebühren für die ärztliche und die zahnärztliche Vorprüfung und Prüfung sowie für die pharmazeutische Prüfung vom 1. III. 1927 ab wie folgt festgesetzt:

A. Aerztliche Prüfungen.

1. Aerztliche Vorprüfung

(sowohl für diejenigen Studierenden, die die ärztliche Vorprüfung nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901, wie auch für diejenigen, die die Vorprüfung nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 ablegen):

Anatomische Prüfung	20 RM.
Physiologische „	15 „
Physikalische „	7 „
Chemische „	7 „
Zoologische „	5 „
Botanische „	5 „
Sächliche und Verwaltungskosten	31 „
Zusammen:	90 RM.

Doktoren der Philosophie oder der Naturwissenschaften haben im Falle des § 12 Abs. 5 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. V. 1901 bzw. des § 12 Abs. 6 der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 nur die Gebührenanteile für diejenigen Mitglieder des Ausschusses, von denen sie geprüft werden, sowie für sächliche und Verwaltungskosten 31 RM. zu entrichten.

Vor der Wiederholungsprüfung sind außer dem Betrage von 12 RM. für sächliche und Verwaltungskosten die Gebührenanteile für die Fachvertreter, von denen die Wiederholungsprüfung abgehalten wird, aufs neue zu entrichten. Für die bei der Wiederholungsprüfung der ärztlichen Vorprüfung vorgeschriebene Anwesenheit des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder, wenn dieser selbst Prüfer ist, für den stellvertretenden Vorsitzenden und die hinzugezogenen Mitglieder des Prüfungsausschusses ist weiterhin für jedes zu wiederholende Fach für den Vorsitzenden und die an der Wiederholungsprüfung teilnehmenden Mitglieder des Prüfungsausschusses eine besondere Gebühr von je 3 RM. zu entrichten.

Zu 2 und 3. Bei Wiederholungen kommen für den betreffenden Abschnitt oder Teil eines Abschnitts außer den anzusetzenden Gebühren jedesmal 4 RM. für sächliche und Verwaltungskosten zur nochmaligen Erhebung. Für die bei Wiederholungsprüfung vorgeschriebene Anwesenheit des Vorsitzenden und der hinzugezogenen Mitglieder des Prüfungsausschusses ist in jedem zu wiederholenden Abschnitt oder Teile eines Abschnitts für den Vorsitzenden und jedes an der Wiederholungsprüfung teilnehmende Mitglied des Prüfungsausschusses eine besondere Gebühr von je 3 RM. zu entrichten.

2. Aerztliche Prüfung

(für diejenigen Studierenden, die die Prüfung nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 ablegen):

Teil 1	des	Prüfungsabschnitts	I . . . . . 6 RM.
„ 2	„	„	I . . . . . 10 „
„ 1	„	„	II . . . . . 25 „
„ 2	„	„	II . . . . . 10 „
„ 3	„	„	II . . . . . 10 „
„ 4	„	„	II . . . . . 10 „
„ 1	„	„	III . . . . . 25 „
„ 2	„	„	III . . . . . 10 „
„ 3	„	„	III . . . . . 10 „
„ 4	„	„	III . . . . . 10 „
„ 5	„	„	III . . . . . 10 „
„ 1	„	„	IV . . . . . 12 „
„ 2	„	„	IV . . . . . 12 „
		Prüfungsabschnitt	V . . . . . 12 „
		„	VI . . . . . 12 „
		„	VII . . . . . 12 „
		Sächliche und Verwaltungskosten	. . . . . 34 „
			Zusammen: 230 RM.

3. Aerztliche Prüfung

(für diejenigen Studierenden, die die ärztliche Prüfung nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 abzulegen haben):

Abschnitt I	1. Teil		6 RM.
	2. „		10 „
„ II	1. Prüfer		6 „
	2. „		6 „
„ III	1. „		6 „
	2. „		6 „
„ IV			10 „
„ V	1. Prüfer		12 „
	2. „		12 „
„ VI	1. Teil,	1. Prüfer	12 „
		2. „	12 „
	2. „	1. „	5 „
		2. „	5 „
	3. „	1. „	5 „
		2. „	5 „
„ VII	1. „		12 „
	2. „	1. Prüfer	6 „
		2. „	6 „
„ VIII			12 „
„ IX			10 „
„ X			10 „
„ XI			10 „
„ XII			12 „
„ XIII			12 „
„ XIV			10 „
			218 RM.
Sächliche und Verwaltungskosten			34 „
		Zusammen:	252 RM.

1. Die Erhöhung der Prüfungsgebühren auf die Vorkriegssätze hat sich bei den gegenwärtigen Verhältnissen als notwendig erwiesen.

Die Gebühren für die ärztliche Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 mußten mit Rücksicht auf die Neugliederung der Prüfungsabschnitte und die Vermehrung der Prüfungsfächer neu geregelt werden. Hierbei war eine Steigerung der Gesamtgebühren für diese Prüfung gegenüber der ärztlichen Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 nicht zu vermeiden, ist aber im Hinblick auf die wirtschaftliche Lage des akademischen Nachwuchses möglichst niedrig gehalten worden.

Was die ärztliche Vorprüfung nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 anlangt, so konnte von einer besonderen, von den Vorkriegssätzen abweichenden Festsetzung der Prüfungsgebühren abgesehen werden, da eine Veränderung in den Prüfungsfächern nicht eingetreten ist.

Eine neue Regelung ist für die Entschädigung der außer dem Fachvertreter an der Wiederholung der ärztlichen Vorprüfung und Prüfung teilnehmenden Mitglieder des Prüfungsausschusses vorgenommen worden, für die bisher je eine Gebühr in derselben Höhe erhoben worden ist, wie für den Prüfer des betreffenden Faches oder

Digitized by Google

Prüfungsteils vorgesehen war. Damit die sich aus der Entwicklung der Wiederholungsprüfungen zu Kollegialprüfungen ergebenden hohen Prüfungsgebühren für diese Wiederholungen, die sich mit der Anpassung an die einzelnen Vorkriegssätze wesentlich steigern würden, die Prüflinge nicht zu stark belasten, ist für die Hinzuziehung des Vorsitzenden und gegebenenfalls auch noch eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses zu einer ärztlichen Wiederholungsprüfung und für die Teilnahme des Vorsitzenden des Ausschusses für die zahnärztliche Prüfung an einer zweiten Wiederholungsprüfung die schon bisher erhobene Gebühr auf je 3 RM. festgesetzt worden.

2. Vorstehende Gebührenregelung findet auf alle Prüflinge Anwendung, die nach dem 1. III. 1927 eine der vorgenannten Gesamtprüfungen oder Wiederholungsprüfungen beginnen. Soweit die Prüfungen bereits vor dem 1. III. 1927 begonnen haben, bleibt es bei der bisherigen Gebührenregelung.

3. Zusatz für die Ausschüsse für die ärztliche und die zahnärztliche Vorprüfung:

Erlaß, Ermäßigung oder Teilzahlung der Prüfungsgebühren kommen bei der ärztlichen und der zahnärztlichen Vorprüfung nicht in Frage. Solche Vergünstigungen erscheinen nur bei längeren, in mehrere Abschnitte zerfallenden und über eine große Reihe von Wochen hinaus erstreckenden Prüfungen, wie bei den ärztlichen Prüfungen, dagegen nicht bei kurzdauernden Prüfungen (ärztliche oder zahnärztliche Vorprüfung) zweckmäßig und angezeigt, zumal bei diesen die Prüfungsgebühren im ganzen ohnehin niedriger sind und von den Prüflingen leichter getragen werden können.

4. Zusatz für die Ausschüsse für die ärztliche, die zahnärztliche und die pharmazeutische Prüfung:

Mit Rücksicht auf die allgemeine wirtschaftliche Notlage habe ich nichts dagegen einzuwenden, daß bei der ärztlichen, der zahnärztlichen und der pharmazeutischen Prüfung in einzelnen besonderen Fällen die Gebührenanteile für die Prüfer erlassen, ermäßigt oder in Teilzahlungen erhoben werden. Voraussetzung für die Gewährung solcher Vergünstigungen ist das Einverständnis sämtlicher Mitglieder des Prüfungsausschusses. Soweit dieses Einverständnis erteilt ist, sind grundsätzlich nur solche Kandidaten zu berücksichtigen, die ihre Bedürftigkeit durch amtliche Unterlagen nachweisen oder in den letzten Studienhalbjahren Vergünstigungen bei der Zahlung der Vorlesungsgebühren genossen haben und dies durch Beibringung des Anmeldebuchs oder einer Bescheinigung der Universitätskasse belegen. Bei Bewilligung von Teilzahlungen empfiehlt es sich, als erste Rate den vollen Gebührenanteil für sächliche und Verwaltungskosten und etwa die Hälfte der Gesamtgebühren für die Prüfer zu erheben. Der Rest dürfte in angemessener, dem Verlauf der Prüfung entsprechender Frist auf einmal, höchstens jedoch in zwei Teilbeträgen einzuziehen sein. Auf den allgemeinen Erlaß vom 8. VI. 1925 — I M III 1426/25 — nehme ich Bezug.

Erlaß, Ermäßigung oder Teilzahlungen der Gebührenanteile für sächliche und Verwaltungskosten kommen auf keinen Fall in Frage. Diese sind vielmehr vor Beginn der Prüfung in einer Summe zu entrichten.

Das Zeugnis über die bestandene Prüfung bzw. die Zulassung zum Praktischen Jahr der Mediziner, darf in allen Fällen erst ausgehändigt werden, wenn die festgesetzten oder ermäßigten Gebühren vollständig bezahlt sind.

Ich ersuche ergebenst, die Prüfer und die Prüflinge hiervon in geeigneter Weise gefl. zu benachrichtigen.

Die zuständigen Kassen haben einen Abdruck dieses Erlasses erhalten. Hirtsiefer.

Fachgruppentag der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft am 19. und 20. XII. 1926

im Institut für Geschichte der Medizin in Leipzig.

Am 19. XII. 1926 früh eröffnet W. Gitschmann (Breslau) die Tagung und begrüßt die einzelnen Vertreter, insbesondere die Gäste: Se. Spektabilität Herrn Prof. Thomas (Leipzig), Herrn Prof. Sigerist (Leipzig), Herrn Dr. Korn (Steine), Herrn Dr. Wolff (Berlin), Herrn Hauff und Herrn Lankisch vom Verlag Thieme, Herrn Dr. Gebhardt (Leipzig).

Vertreten sind folgende Fachschaften:

1. Berlin, cand. med. Beese und Strempel.
2. Breslau, cand. med. Thon.
3. Frankfurt a. M., cand. med. Goralewsky,
4. Gießen, cand. med. Siebels.
5. Göttingen, cand. med. Fischer.
6. Graz, M. U. C. Gogler.
7. Greifswald, cand. med. Seyffers.
8. Halle, cand. med. Weber.
9. Hamburg, cand. med. Burgmann.
10. Köln, cand. med. Holland und Commes.
11. Königsberg, cand. med. Reinhardt.
12. Leipzig, cand. med. Bergmann und stud. med. Schlobach da Costa.
13. München, cand. med. Kreuzeder.
14. Münster, cand. med. Clasing.
15. Rostock, Dr. phil. und cand. med. Reichner.
16. Tübingen, cand. med. Villinger.
17. Würzburg, cand. med. Bach.

Se. Spekt. Herr Prof. Thomas dankt für die Begrüßung und begrüßt auch seinerseits die einzelnen Vertreter auf das Wärmste. Herr Bergmann (Leipzig) begrüßt als örtlicher Vorsitzender den Fachgruppentag. Daraufhin ergreift Herr Dr. Wolff (Berlin) das Wort, um seitens der Deutschen medizinischen Wochenschrift den Fachgruppentag zu begrüßen und beste Wünsche zu überbringen.

Zunächst müssen einige Anträge zur Tagesordnung erledigt werden. Die Tagesordnung wurde wie folgt festgelegt:

1. Referat von Herrn Prof. Sigerist (Leipzig).
2. Referat von Herrn Prof. Kockel (Leipzig).
3. Tätigkeitsbericht, anschließend Wahl der Kassenprüfer.
4. Referat Dr. Korn (Steine).
5. Korreferat Dr. Sonnenberg vom Hartmann-Bund (Leipzig).
6. Arbeitsgemeinschaft aller Heilkunde Studierenden:
   a) Zahnärztliche Fachgruppe: Elverfeld (Würzburg),
   b) Veterinär-Med. Fachgruppe: Tierarzt Baier (München),
   c) Medizinische Fachgruppe: Dr. Herzger (Leipzig).
7. Kassenbericht.
8. Referat Barthel (Halle).
9. Wahl und Allgemeines.

Die Referate der Herren Prof. Sigerist, Kockel, Gitschmann, Dr. Korn, Dr. Sonnenberg, Baier, Dr. Herzger erscheinen als Sonderdrucke im Praemedicus, sodaß auf sie hier nicht näher eingegangen zu werden braucht. Nach dem Referat von Herrn Dr. Korn bittet Herr Dr. Wolff (Berlin), die Praemedicus-Angelegenheit besonders sofort zu besprechen. Dem Ersuchen wird stattgegeben. Gitschmann (Breslau) schildert den augenblicklichen Rahmen des Praemedicus und trägt Aenderungsvorschläge über Neuausgestaltung vor: Einrichtung eines medizinisch-literarischen Teiles, eines Organisationsteiles und eines Teiles, in dem wirtschaftlich-ärztliche und Standesfragen behandelt werden. Vor allen Dingen käme es darauf an, für die Verbreitung des Praemedicus zu sorgen. Die Propaganda dafür sollten die einzelnen Fachschaftsvorsitzenden übernehmen. Aussprache: Goralewsky, Reinhardt (Königsberg), Beese (Berlin), Dr. Korn (Steine) sprechen für Sonderausgabe, getrennt von der Deutschen medizinischen Wochenschrift und obligatorischen Bezug durch alle Medizinstudierenden. Der Beitrag soll in den allgemeinen Studentenbeitrag einkalkuliert werden. Die Debatte entwickelt sich sehr lebhaft; deshalb wird der Antrag auf Beschränkung der Redezeit auf 5 Minuten einstimmig angenommen und folgende präzise Fragen gestellt:

1. Soll der Praemedicus außerhalb der Deutschen medizinischen Wochenschrift erscheinen?
2. Wie ist die Erweiterung zu gestalten?
3. Wie erfolgt die Finanzierung?

Gitschmann ist für freiwilligen Bezug und gegen Erweiterung des allgemeinen Studentenbeitrages. Hauff (Verlag Thieme) spricht für Einbehaltung in der Deutschen medizinischen Wochenschrift und erklärt, daß ihm der Praemedicus niemals Einnahmequelle gewesen wäre und es auch weiterhin nicht sein sollte, und schildert den Werdegang und das allmählich steigende Interesse für den Praemedicus. Holland (Köln) spricht von dem mangelnden Interesse für die Hochschulzeitungen und tritt für zwangsmäßigen Bezug der Fachzeitungen, d. h. des Praemedicus, ein. Dipl.-Ing. Striebel (Berlin) widerlegt Holland und legt die augenblickliche schwierige Lage der Studentenschaft dar und zeigt die Unmöglichkeit der Erhöhung des allgemeinen Kopfbeitrages. Reichner (Rostock) ersucht die Aufnahme der obligatorischen Bestellungen in die Satzungen. Dr. Korn spricht nochmals für zwangsweisen Bezug, desgleichen Goralewsky (Frankfurt), Gitschmann hält die Beibehaltung des Praemedicus innerhalb der Deutschen medizinischen Wochenschrift für angebracht, sowie Umgestaltung innerhalb derselben. Hauff sichert 24 Spalten jährlich mehr zu. Antrag auf Schluß der Debatte wird einstimmig angenommen. Da der bisherige Verlagsvertrag über den Praemedicus abläuft, werden zur textlichen Abfassung des Vertrages gewählt: Dr. Herzger, Kohlhoff und Gitschmann. In der Debatte über die Dauer des Vertrages spricht Gitschmann gegen strenge Festlegung, Dr. Korn gegen 5 Jahre, da bis dahin der Praemedicus selbständig geworden sein könnte. Dr. Herzger tritt für kündbaren Vertrag ein; Hauff schlägt Vertragsdauer von 3 Jahren vor, da das Stadium noch nicht reif wäre, den Praemedicus auf eigene Füße zu stellen. Der Antrag auf Vertragsdauer von 3 Jahren wird angenommen mit 2 Stimmenenthaltungen.

Antrag Holland (Köln) auf Schluß der Sitzung und Fortsetzung um 3 Uhr s. t. nachmittags. (Fortsetzung folgt.)

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 9 * * FREITAG / DEN 25. FEBRUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

DIE HISTORISCHE ENTWICKLUNG DES ENTZUENDUNGSBEGRIFFES[1]).

Von Prof. **Henry E. Sigerist,** Direktor des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig.

Die Geschichte des Entzündungsbegriffes ist ein unerschöpfliches Gebiet. Jede Epoche, jeder Arzt, der irgendwie über pathologische Fragen nachgedacht hat, hat sich mit diesem wichtigen Problem auseinandergesetzt. Viele Hunderte von Bänden sind über die Entzündung geschrieben worden, und es kann daher nicht meine Absicht sein, eine möglichst lückenlose Darstellung aller Entzündungstheorien zu geben. Ich möchte vielmehr an Hand der Entzündung in großen Zügen die Entwicklung der Medizin durchgehen. Ich glaube, daß diese Schilderung viel anschaulicher wird, daß das Grundsätzliche viel klarer zum Ausdruck kommt, wenn wir von einem solchen Beispiel ausgehend, uns zu vergegenwärtigen suchen, wie die einzelnen Völker, die einzelnen Männer über ein bestimmtes Problem gedacht haben.

Ich habe die Entzündung gewählt, weil sie einer der ältesten und wichtigsten pathologischen Begriffe ist, dann aber auch, weil der Entzündungsbegriff durch die moderne Forschung nicht etwa restlos geklärt worden ist, sondern im Gegenteil so zergliedert wurde, daß er vielfach verwischt zu werden droht und Stimmen laut geworden sind, die ihn geradezu abschaffen möchten. Es mag daher angebracht sein, einen Augenblick innezuhalten, rückwärts zu schauen, um zu sehen, ob wir durch die historische Betrachtung des Problems etwas gewinnen können.

Die Medizin beginnt in allen Kulturen gleich. Wenn der Mensch anfängt, seinen kranken Mitmenschen zu beobachten und über das Wesen seines Zustandes nachzudenken, so sind es ganz bestimmte Vorstellungen, zu denen er gelangt, Vorstellungen, die sich aus empirischen, religiösen und magischen Elementen zusammensetzen und die völlig in Einklang mit seiner allgemeinen Weltanschauung stehen. Die große Bedeutung der Urmedizin liegt darin, daß sie nie untergeht. Zu allen Zeiten, auch heute, begegnen wir im Volke ihren Anschauungen. Wohl tritt sie ganz in den Hintergrund zu Zeiten kultureller Blüte, aber um so lauter macht sie sich bemerkbar in Dekadenzperioden.

Wenn in einem Zauberpapyrus aus der Zeit der ägyptischen Dekadenz ein Krankheitsdämon als „Bruder des Blutes, Genosse des Eiters, Vater der Geschwulst" bezeichnet wird[2]), so zeigt uns dies, daß schon in diesem urmedizinischen Vorstellungskreis gewisse Entzündungserscheinungen beobachtet und als zusammengehörig empfunden wurden.

Mit fortschreitender Kultur spaltet sich die Urmedizin in ihre Komponenten. Auf dem Boden der Empirie entsteht eine wissenschaftliche Heilkunde, die das Uebersinnliche auszuschalten trachtet. Die religiöse Medizin nimmt bestimmte Formen an, die magische Medizin versinkt im Volke.

Durchforschen wir die medizinische Literatur der Aegypter und Babylonier, so finden wir häufig die Beobachtung ausgedrückt, daß sich an der Körperoberfläche gewisser Kranker Veränderungen wahrnehmen lassen, deren hervorragendstes Merkmal Hitze ist. Diese hitzigen Veränderungen werden als Flecke, als Blattern, Pusteln, Geschwülste, Geschwüre geschildert. Der Eiter, der manchen von ihnen entfließt, wird mit Milchsaft oder Wachs verglichen. Auch der Schmerz ist beschrieben. Man beobachtet ferner, daß diese hitzigen Veränderungen vielfach im Gefolge von Wunden auftreten und weiter: daß auch im Innern des Körpers, in der Harnröhre, der Blase, Gebärmutter, im Unterleib, in den Eingeweiden ein ebensolcher durch Hitze gekennzeichneter Vorgang sich bemerkbar macht. Ja, man kennt einen Zustand, bei welchem der ganze Mensch von einer inneren Hitze verzehrt wird, einer Glut, die seine Wangen rötet, ihm den Schweiß aus den Poren treibt, Herzbewegung und Atmung beschleunigt. Zu einer Zeit also, da man vom Bau der Organe nur vage Vorstellungen hatte, da man von krankhaften Veränderungen der Organe nichts wußte, ist man durch einfache Beobachtung und Analogieschluß dazu gekommen, einen Prozeß, den man an der Körperoberfläche sehen konnte, auch für das Innere des Organismus anzunehmen. Und bereits hat man auch die lokale Hitze, die Entzündung, mit der allgemeinen Hitze, dem Fieber, in Beziehung gebracht.

Der ägyptischen und babylonischen Literatur verdanken wir viele, oft gute Schilderungen einzelner Entzündungssymptome und Entzündungsformen, aber es sind stets Einzelfälle, Momentbilder, die uns vorgeführt werden. Das allen Gemeinsame ist nicht herausgearbeitet worden. Eine Entzündungstheorie ist nicht geschaffen worden. Nur ein Symptom wird als gemeinsames Band hervorgehoben, die Hitze. An Ansätzen zu einer Theorie hat es zwar in Aegypten nicht gefehlt. Wie ein genialer Wurf erscheint uns jene Lehre von den metu, den Gängen, die von den Zentralorganen Herz und Nase ausgehend, in die Körperteile ziehen, um die lebensnotwendigen Stoffe, Säfte und Luft hinzuzuführen. Mit ihrer Hilfe wäre es wohl möglich gewesen, eine Entzündungstheorie zu schaffen, aber es ist nicht dazu gekommen.

Noch weniger in der babylonischen Medizin, die ganz in den Rahmen der religiösen Weltanschauung eingespannt ist. Die Krankheit kommt von Gott, unmittelbar oder mittelbar. Der Arzt muß aus den Vorzeichen (z. B. der Leberschau, aber auch den Symptomen) die Absicht der Gottheit erkennen, um heilend mit Gebet, Beschwörung, zauberkräftigen Arzneien u. ä. einzugreifen. In einem so geschlossenen System war kein Raum für eine besondere Krankheitstheorie.

Eine Entzündungslehre hat erst die griechische Medizin geschaffen, und da die antiken Entzündungstheorien bis weit in die Neuzeit hinein geherrscht haben, müssen wir hier etwas länger verweilen. Die griechische Medizin ist unendlich mehr als ein bloßer Vorläufer der unsrigen. Sie ist ein in sich abgeschlossenes, vollkommenes Gebilde. Bei den vorsokratischen Philosophen geboren, erreicht sie im 5. vorchristlichen Jahrhundert ihre höchste Blüte, für die der Name Hippokrates zum Symbol wird. Die

[1]) Leyden-Vorlesung im Berliner Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde, gehalten am 7. VI. 1926. (Eine Monographie über die Geschichte der Entzündung, in der vor allem die Entwicklung im 19. Jahrhundert dargestellt werden soll, ist in Vorbereitung.) — [2]) A. Erman, Zaubersprüche für Mutter und Kind, Berlin, 1901 S. 19.

Digitized by Google

hippokratische Schriftensammlung gewährt uns, gerade weil sie sich aus den heterogensten Bestandteilen zusammensetzt, einen vorzüglichen Einblick in die Anschauungen jener Epoche.

Durchforschen wir nun diese Schriften von unserem besonderen Gesichtswinkel aus, so finden wir vor allem die Klinik der Entzündung behandelt. Die einzelnen Entzündungserscheinungen, Symptome und Symptomenkomplexe, sind trefflich geschildert. Die Entzündungsformen werden mit denjenigen Namen bezeichnet, die sie noch heute tragen. Nach dem hervorstechendsten Symptom, der Hitze, heißt der ganze Vorgang Phlegmone. Nach der Farbe werden bestimmte Formen als Erysipelas, Anthrax bezeichnet, nach dem Substanzverlust als Helkos, nach Form und Art des Exsudates als Empyema oder Apostema. Onkos oder Phyma heißt der entzündliche Tumor. Dabei handelt es sich nicht um starre, künstlich geschaffene, eindeutige Fachausdrücke. Es sind Bezeichnungen, die der Umgangssprache entnommen sind. Das Bedürfnis, jede kleinste Erscheinung gleich mit Etikette zu versehen, fehlt dem Griechen. Viele Krankheitsbilder (z. B. Mumps, Diphtherie) sind unzweideutig geschildert, aber nicht benannt. Eine starre Nomenklatur ist stets eine Vergewaltigung der Natur.

Weiter wird uns der Verlauf der Entzündungen beschrieben, wiederholt auch die Wundentzündung. Nicht die Erzeugung profuser Eiterung, sondern Trockenhalten der Wunde wird erstrebt[1]). Versteifung der Gelenke und ähnliche Ausgangserscheinungen der Entzündung sind bekannt. Durch Beobachtung und Analogie gelangt der Hippokratiker gleichfalls zu der Anschauung, daß auch im Innern des Körpers Entzündungsvorgänge sich abspielen müssen. Entzündung in der Gegend über dem Zwerchfell ist es, die die beschleunigte Atmung mancher Kranken bedingt[2]).

Fieber ist keine Entzündung, aber *ἐφεδρεύει μάλιστα φλεγμονῇ* es ist meistens Folgeerscheinung der Entzündung[3]). Dabei dürfen wir nie vergessen, daß dem Hippokratiker vieles bekannt war, was in den hippokratischen Schriften nicht ausdrücklich erwähnt ist. Wir finden z. B. nirgends den Satz: das Erysipel ist eine Entzündung. Das war selbstverständlich. Die hippokratischen Schriften sind alles eher als systematische Handbücher. Es sind zumeist Gelegenheitsschriften. Sie wollen neue Beobachtungen und Gedanken bringen und vermeiden es, Selbstverständliches zu sagen. Auch das Systematisieren liegt den meisten dieser Schriften (vor allem den Koischen) fern. Wenn wir daher die Kardinalsymptome der Entzündung nicht besonders hervorgehoben finden, so will das nicht heißen, daß ihre Bedeutung unerkannt gewesen wäre.

Die Entzündungsbehandlung der Hippokratiker ist für Jahrtausende maßgebend geblieben: Aderlaß zur Entlastung des gespannten Gewebes, kühlende Behandlung im Beginn und bei leichten Fällen, Behandlung mit heißen Mitteln in vorgeschrittenen und schweren Fällen, um den Prozeß zur Reife zu bringen.

Im Vordergrund der hippokratischen Heilkunde steht das ärztliche Handeln. Das ganze Sinnen und Denken des Arztes richtet sich auf das Ziel, das Heilen. Zu seinem Handeln hat der Hippokratiker auch eine Theorie geschaffen. Das Bedürfnis, die Mannigfaltigkeit der Lebens- und Krankheitserscheinungen auf gewisse elementare Vorgänge zurückzuführen, hat auch er empfunden. Er erblickt das Wesen der Krankheit in einer Gleichgewichtsstörung. Träger dieses Gleichgewichts sind nach einigen die Kräfte, die im Organismus wirksam sind, nach anderen die Säfte. Die Entzündung als ausgesprochen hitzige Diathese muß also mit demjenigen Saft in Verbindung stehen, der Träger der Qualität heiß ist. Das ist für die älteren Aerzte das Phlegma, was ja schon im Namen ausgedrückt ist. So entsteht nach Philolaos und Demokrit Entzündung durch eine lokale Anhäufung von Phlegma[4]).

Unter dem Einfluß der Pythagoräer entstand allmählich die Viersäftelehre. Zwei Säftepaare mit entgegengesetzten Eigenschaften sind die idealen Träger eines Gleichgewichtszustandes. Sind nun die Säfte in ihrer Menge, Mischung und Funktion normal, ist der Mensch gesund. Gestörtes Gleichgewicht äußert sich als Krankheit. Der Organismus versucht dann durch die ihm innewohnende natürliche Heilkraft das Gleichgewicht wieder herzustellen. Die fehlerhaften Säfte, die gleichsam roh sind, machen einen Prozeß durch, der mit der Kochung verglichen wird, um dann reif geworden, nach außen abgeführt zu werden. Da die Säfte im ganzen Organismus vorkommen, ist stets der ganze Mensch krank, auch wenn die Krankheit sich nur in einem Teile äußert.

Zur Deutung der Lebensvorgänge waren aber noch weitere Begriffe notwendig: die Kraft, die die Nahrung zu assimilieren vermag, ist die eingepflanzte Wärme, die im Herzen ihren Sitz hat und die vom Pneuma durch die Atemluft erneuert wird.

[1]) Hipp. (ed Littré) 6 S. 400. — [2]) Hipp. 2 S. 122. — [3]) Hipp. 6 S. 96. — [4]) H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker, Berlin, 1922, S. 239 u. 382.

Wir haben Mühe, der Viersäftelehre gegenüber gerecht zu sein, weil wir zu lange von ihr gefesselt worden sind, zu einer Zeit, da ihre philosophischen Voraussetzungen nicht mehr bestanden. Und doch war sie eine ganz vorzügliche Theorie, die den Menschen zwanglos in den Rahmen der großen Natur stellte und mit der sich vorzüglich arbeiten ließ. Gerade das Beispiel der Entzündung ist ein Beweis dafür, denn jetzt mit Hilfe der Viersäftelehre ließ sich eine einfache und klare Entzündungstheorie schaffen: Eine Schädigung trifft den Körper. Was geschieht? Sofort — das Wort Reaktion war noch nicht geprägt — strömt Blut (der heiße unter den vier Kardinalsäften) aus der Umgebung in die geschädigte Stelle. Das bewirkt die Rötung, die Schwellung, den vielfach klopfenden Schmerz. Unter dem Einfluß der Schädigung erhitzt sich das angesammelte Blut, was sich als Entzündungswärme bemerkbar macht. Die Beobachtung, daß organische Stoffe, wenn sie der Hitze ausgesetzt sind, faulen, führte dazu, anzunehmen, daß im besonderen Falle der Entzündung der Kochungsprozeß ein Fäulnisvorgang sein müsse: das angesammelte Blut fault und wird als Eiter ausgestoßen. Blut ist aber nicht nur an der geschädigten Stelle, sondern im ganzen Körper. Ist die Hitze groß, wird sie auf das übrige Blut übergreifen, und die Folge ist Fieber.

Nun hatte auch die Therapie einen festen theoretischen Boden gewonnen: Die günstige Wirkung des Aderlasses beruht nicht nur in der entspannenden Wirkung, sondern auch darin, daß das zu Fäulnis neigende Blut abgeführt wird. Die kühlende Behandlung wirkt der Hitzestauung entgegen und kann leichtere Fälle kupieren. In schweren Fällen dagegen wird die Anwendung von Hitze die ohnehin unvermeidliche Eiterbildung beschleunigen und so den Prozeß zur Reife bringen. Damit war die erste Entzündungstheorie geschaffen. Es war eine vorzügliche Theorie. Gerade in ihrer allgemeinen Form, in ihrer Beschränkung lag ihre Stärke. Klar war die Entzündung als Reaktion des Organismus auf eine Schädigung erkannt, und man war sich der großen Bedeutung des Blutes bei dem ganzen Vorgang bewußt geworden.

Eine Blütezeit dauert nie lange. Sie wird abgelöst von einer Periode des Ausbaus, deren Aufgabe es ist, die großen Gedanken der vorangehenden Epoche zu gestalten, fruchtbar zu machen. Die Nachfolger der Hippokratiker, Logiker oder Dogmatiker genannt, und die alexandrinischen Aerzte sind vom Wort, vom Dogma des Meisters ausgegangen. Sie haben das getan, was er zu vermeiden wußte, sich an die Theorie geklammert und ihr Handeln von der Theorie bestimmen lassen.

Auf dem Gebiete der Entzündungslehre sucht man jetzt die hippokratische Theorie weiter auszugestalten. Man jagt jetzt nach Definitionen und Kardinalsymptomen. Diokles von Karystos erklärt die Entzündung durch eine Verstopfung der Gefäße oder durch Erhitzung des Blutes durch Galle[1]), Erasistratos durch einen Uebertritt von Blut aus den Venen in die Arterien[2]). In diesem alexandrinischen Kreise werden auch die vier Kardinalsymptome aufgestellt, die wir später in der Enzyklopädie des Celsus wieder treffen.

Während die Alexandriner in ihrer Mehrzahl traditionell an der Viersäftelehre festhielten, entsteht auf römischem Boden eine Aerzteschule, die nicht die Säfte, sondern die Atome und die zwischen ihnen liegenden Poren für die Träger des Gleichgewichtszustandes erklärt. Die Beschaffenheit der Poren bedingt Gesundheit oder Krankheit; Endzündung wird als ein Status strictus betrachtet.

Als Reaktion gegen diese stark theoretisch gerichteten Schulen bildet sich eine Aerztegruppe, die die Theorie gänzlich über Bord wirft und die nur von der Erfahrung ihr Handeln leiten läßt, eine Gruppe, deren Anhänger sich Empiriker nannten und zu denen viele hervorragende Aerztepersönlichkeiten gehörten.

Ist schon in der alexandrinischen Periode eine gewisse Erstarrung zu beobachten, so ist diese vollständig geworden in der letzten Periode der antiken Medizin, der Zeit der Dekadenz, deren Schauplatz Rom und deren Exponent Galen ist.

Die Entzündung nimmt in den galenischen Schriften einen sehr großen Raum ein. Während wir uns von den hippokratischen Schriften aus gelegentlichen Beobachtungen, gelegentlichen Gedanken ein Bild rekonstruieren müssen, ist hier alles, was wir zu wissen wünschen, gesagt. Auch das, was selbstverständlich ist. Vieles ist auch von anderen einfach wörtlich abgeschrieben. Die Entzündung ist nach Galen die häufigste Krankheit, die den Menschen trifft. Ursache der Entzündung ist jedwede Schädlichkeit. Fast jede *πρόφασις*, jede Veranlassung kann zu Entzündung führen, speziell: alles, was Blutüberfüllung an der geschädigten

[1]) M. Wellmann, Fragmentsammlung der griechischen Aerzte, Berlin, 1901, S. 80. — [2]) Galen, 11 S. 154.

Digitized by Google

Stelle bewirkt[1]). Die Kardinalsymptome sind: Hitze (dem Fieber gleichgesetzt), Rötung, Geschwulst, Schmerz (der bisweilen pulsierend ist), Spannung, Druckwiderstand. Es gibt zwei Hauptarten der Entzündung: die trockene Entzündung, die zu Nekrose führt, von der eingepflanzten Wärme bedingt wird, und die feuchte Entzündung, deren Träger die Säfte sind, und zwar unter ihnen, wie bei Hippokrates, in erster Linie das Blut. Blut ist der Kardinalsaft der Entzündung.

Galen begnügt sich jedoch nicht mit dieser einfachen Theorie, sondern er sucht weiter festzustellen, warum in dem einen Falle ein Erysipel entsteht, im anderen Falle ein Furunkel. Seine Erklärung ist nicht anatomisch, denn so sehr er auch Anatom war, in seiner Theorie bleibt er Hippokratiker. Auch hier, wo er weit ins Einzelne geht, operiert er mit der Viersäftelehre. Nicht Blut allein, auch ein anderer heißer Kardinalsaft, die gelbe Galle, kann bei der Entzündung beteiligt sein. So gibt es Entzündungsformen, bei denen nicht das Blut, sondern die gelbe Galle zusammenströmt. Ist diese dick und sauer, so haben wir die Entzündungsform vor uns, die Herpes esthiomenos genannt wird. Ist sie aber dünn und wenig scharf, kommt es zur Bildung miliarer Pusteln, von Kenchrias. Bei anderen Formen dagegen strömen gelbe Galle und Blut zusammen. Die Folge ist, daß wir dann ein Erysipel vor uns haben. Und zwar wird hier spitzfindig noch weiter unterschieden zwischen erysipelatöser Entzündung und entzündlichem Erysipel, je nachdem Blut oder Galle im Uebergewicht sind. Was die Hippokratiker vermieden haben, die Aufstellung einer festen Nomenklatur, finden wir hier weitgehend verwirklicht. Bubo ist eine Drüsenentzündung ohne Eiterbildung, Phyma eine solche, bei der es zu Eiterfluß kommt.

Den Entzündungsvorgang stellt sich Galen in folgenden Stufen vor: Auf die Schädigung reagiert der Körper durch Kongestion. Das Blut fault, dabei bildet sich Pneuma, das die Spannung der Gewebe bedingt. Das faulende Blut wird zu Eiter, den der Organismus abstößt. Die Behandlung besteht darin, die Ursache, also die Schädigung zu entfernen und die Symptome zu bekämpfen, was in ähnlicher Weise wie bei Hippokrates geschieht.

Galens Entzündungslehre hat die folgenden Jahrhunderte, ja weit mehr als das folgende Jahrtausend beherrscht. Wir finden sie wieder bei den griechischen Aerzten Oribasius, Aëtius und Paulus von Aegina. Wir begegnen ihr noch im 17. Jahrhundert, z. B. bei Fernel, Riverius, Sennert. Galen wollte wie überall auch hier zuviel erklären, mehr, als ihm die wissenschaftlichen Hilfsmittel seiner Zeit gestatteten. Er wird dabei spitzfindig, scholastisch. Aber interessant ist sein Versuch, die Entzündungsformen zu deuten. Und noch ein Punkt ist beachtenswert: die Entzündung ist für Galen ein lokales Fieber. Das Fieber aber betrachtet er als einen heilsamen Vorgang. Die Vorstellung von der Entzündung als eines Abwehr- und Heilungsvorganges ist also bereits bei Galen im Keim vorhanden.

Dem Griechentum verdankt die Medizin vor allem zwei große Ideale. In der Gestalt des Hippokrates haben uns die Griechen das Idealbild des Arztes geschenkt. Aber auch das Ideal des gesunden Menschen, des harmonischen Menschen, der leiblich und seelisch im Gleichgewicht ist, verdanken wir ihnen. Das Beispiel der Entzündung zeigt uns aber, daß die Griechen es verstanden, auch praktische Probleme in methodisch vorbildlicher Weise anzupacken.

Wir haben uns bei der antiken Entzündungslehre lange aufgehalten, weil die antiken Vorstellungen bis zum 19. Jahrhundert lebendig blieben, weil man sie bis zum 19. Jahrhundert diskutiert hat und man vielfach noch vor wenigen Dezennien das Bedürfnis empfand, sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Im Folgenden wollen wir uns kürzer fassen und uns auf die Darstellung der großen Linien beschränken.

Wir müssen jetzt beinahe 1½ Jahrtausende überspringen, ehe wir den roten Faden wieder aufnehmen können. Das Mittelalter denkt in antiken Bahnen. Wohl finden wir große Aerzte in jener Zeit, bedeutende Praktiker, aber die wissenschaftliche Erkenntnis ist von ihnen kaum wesentlich gefördert worden, bis dann das große Erlebnis der Renaissance kommt, das Petrarca wie mit einem Trompetenstoß durch seine Kampfschrift gegen die Aerzte eröffnet, in welcher er ihnen vorwirft, zwar griechische Worte zu gebrauchen, doch von jedem antiken Geist verlassen zu sein. Im Beginn des 16. Jahrhunderts sehen wir, wie eine erbitterte Polemik die Aerztewelt in zwei Lager spaltet. Es handelte sich um den Aderlaß bei Pleuritis und Pneumonie. Nach Hippokrates sollte er in der Nähe der erkrankten Stelle ausgeführt werden, nach den Vorschriften der Araber dagegen möglichst fern. In diesem Streit haben zwei Männer das Wort ergriffen, das in beiden Fällen bedeutungsvoll geworden ist. 1525 äußert sich Brissot zu dieser Frage[1]) und spricht dabei aus, daß die Entzündung ein heilsamer Vorgang ist. Die Heilentzündung, die die Antike geahnt, finden wir hier zum erstenmal ausgesprochen, eine Vorstellung, die zeitweise vergessen, bei den großen Aerzten, einem Sydenham, einem Hunter, immer wieder zum Durchbruch kommt.

Der andere, der in diesem Streit 14 Jahre später das Wort ergriff, war Andreas Vesalius, der beim Studium der Vena azygos die Unzulänglichkeit der antiken Anatomie zu ahnen beginnt, der dann wenige Jahre später, 1543, seine „Sieben Bücher vom Bau des menschlichen Körpers“ herausgibt, das erste Lehrbuch der menschlichen Anatomie, das die Geschichte kennt. Die Anatomie wird nun nicht nur die Grundlage einer neuen Medizin, sondern ihre Denkform. Wie ein roter Faden zieht der anatomische Gedanke durch die Entwicklung der abendländischen Medizin. Aus der Anatomie wird die Anatomia animata, die Physiologie. Auf dem Boden einer anatomischen Pathologie entsteht die moderne Klinik, und die große Entwicklung der Chirurgie ist der Triumph des anatomischen Gedankens in der Therapie. Form und Funktion werden untrennbar verbundene Begriffe, das funktionelle Denken die logische Fortführung des anatomischen.

Aber es war ein mühsamer und steiler Weg, der gegangen werden mußte. Jahrhunderte waren nötig, um ihn auszugestalten, und vielen Aerzten, gerade den besten Köpfen, ging es viel zu langsam. Das Gebäude der antiken Heilkunde war in der Renaissance erschüttert worden. Ein anderes mußte errichtet werden, und mancher versuchte, es im Sturm zu tun. An ihrer Spitze Paracelsus, der neuplatonische Vorstellungen mit chemisch-praktischen Kenntnissen paarend, zu einer neuen medizinischen Theorie gelangte, mit deren Hilfe er die Entzündung als einen chemischen Gärungsprozeß deutete.

Die großen naturwissenschaftlichen Entdeckungen des 16. und 17. Jahrhunderts, vor allem auf dem Gebiete der Chemie und Physik, führten zum Ausbau einer naturwissenschaftlichen Medizin, die bald die Physik als ihre Basis benutzte, bald die Chemie. So wird die Entzündung bald mehr chemisch, bald physikalisch-mechanistisch gedeutet. Van Helmont denkt sich den Entzündungsvorgang so, daß der Reiz, der mit einem Dorn oder einem Sporn verglichen wird, den Archaeus insitus, die im Organ sitzende Kraft (im Gegensatz zur Materie) verletzt, worauf Säurebildung erfolgt, saure Schärfe, wie sie allgemeiner Sylvius nennt. Noch im 18. Jahrhundert finden wir solche allgemeine chemische Erklärungsversuche, wie etwa derjenige Krügers, der die Entzündungsröte nicht nur durch Blutstockung erklärt, sondern durch eine Verbindung von Schwefel- und Laugensalz.

Sind die Chemiatriker mehr im Norden zu treffen, so dominieren die mechanistischen und physikalischen Vorstellungen im Süden, vor allem in Italien. Man erklärt sich das Stocken des Blutes durch die Falten und Biegungen der Gefäße bedingt, die Entzündungswärme durch Reibung des Blutes an den Gefäßwänden u. ä.

Noch im 17. Jahrhundert setzt eine gewaltige Reaktion gegen die naturwissenschaftliche Medizin ein. Theorie und Handeln waren immer mehr auseinandergegangen, soweit, daß z. B. Baglivi theoretisch reiner Mechanist, praktisch reiner Hippokratiker war. Wenn aber Theorie und Handeln nicht mehr harmonieren, muß es zum Bruch kommen. Mit Sydenham setzt eine starke Bewegung ein, die an Hippokrates Anschluß sucht, mit Stahl eine Reaktion gegen den Materialismus der vorangehenden Epoche. Stahl denkt animistisch. Die Lebensvorgänge sind grundsätzlich anderer Natur als diejenigen der toten Materie. Alle pathologischen Erscheinungen sind der Ausdruck natürlicher Heilbestrebungen. Den Entzündungsvorgang denkt er sich in zwei Stufen verlaufend, einer aktiven und passiven: Aktiv entsteht die Kongestion, ein durch die tonischen Lebensbewegungen verstärkter Antrieb der Säfte. Passiv entsteht die Stockung, die neue Reize schafft, was nun intensivere Lebensbewegung zur Folge hat. Gelingt es der Natur, den Stoff zu verteilen, tritt Heilung ein. Sonst kommt es zu Fäulnisvorgängen und Eiterbildung.

Auf dem Animismus Stahls fußen die Vitalisten Blane, Blumenbach, Reil, Hufeland und andere, für die die Entzündung der höchste Grad der Lebensexaltation der Gefäße bedeutet.

Wir sehen dann, wie im 18. Jahrhundert jede Entdeckung, jedes neue Prinzip sofort zu einem System ausgebaut wird, und wir treffen so viele Entzündungstheorien, als neue Prinzipien gefunden wurden. Der von Haller ausgebaute Begriff der Irritabilität wird

[1]) Galen, II S. 73.

[1]) P. Brissotus, Apologetica disceptatio, qua docetur, per quae loca sanguis mitti debeat in viscerum inflammationibus, praesertim in pleuritide. Paris, 1525.

Digitized by Google

sofort zur Deutung der Entzündung verwendet. Der Sauerstoff, die Elektrizität werden gleichfalls zur Aufstellung ganzer pathologischer Systeme benutzt. Es ging so weit, daß es im Beginn des 19. Jahrhunderts nicht eine, sondern ungezählte Entzündungstheorien gab. So verschieden aber alle diese Theorien waren, das Handeln wurde in keiner Weise dadurch beeinflußt. Der Göttinger Anatom und Chirurg C. H. M. Langenbeck schreibt 1822: „Vergleicht man die Theorien über Entzündung mit der Behandlung dieser Krankheit, so findet man die verschiedensten Ansichten; bei der Behandlung im Gegenteil die größte Uebereinstimmung. Es wird verschieden über die Entzündung theoretisiert, aber die Krankheit wird doch von echten Praktikern gleichmäßig behandelt“ [1]). Und die Grundsätze der Behandlung waren die gleichen, die einst Hippokrates aufgestellt hatte.

Alle die skizzierten Erklärungsversuche waren einseitig. Der gerade Weg war derjenige, der über den anatomischen Gedanken führte. Im 17. Jahrhundert entdeckt Harvey den Blutkreislauf, nicht viel später Malpighi die Kapillaren und die Blutkörperchen. Immer tiefer dringt man in Bau und Funktion der Kreislauforgane. Der Begriff des Reizes tritt an die Stelle des vagen Schädigungsbegriffes und findet bei Brown schließlich seine schärfste Formulierung. Der Schauplatz der Entzündung wird mit fortschreitender anatomisch-physiologischer Kenntnis immer größer. Hatte man früher nur im Blut das Substrat des Entzündungsvorganges gesucht, so wurde jetzt allmählich die Rolle der Gefäße klar (Borsieri). Aber nicht nur der Gefäße, sondern auch des Zellgewebes (Boerhaave, Haller, Platner, Brandis).

Das 18. Jahrhundert ist eine Blütezeit für die Medizin, wie einst das 5. vorchristliche Jahrhundert es gewesen war. Der anatomische Gedanke wird für alle Gebiete fruchtbar gemacht, weiteste Horizonte eröffnen sich, die führenden Ideen werden geboren, die das 19. Jahrhundert nur ausgestaltet hat. Der Chirurg John Hunter wird der Begründer einer Entzündungslehre, die nun auf dem Boden der Anatomie steht [2]). Durch einfache Beobachtungen und klare Versuche gelingt es ihm, die Entzündungsvorgänge zu deuten, wie noch nie zuvor. Er erkennt die Entzündung als die Reaktion des Organismus auf jedwede Schädigung. Maßgebend für Form und Verlauf der einzelnen Entzündung ist die erregende Ursache, die Konstitution des Körpers, die Beschaffenheit des leidenden Teiles. Die alterierenden, sezernierenden, regenerativen Entzündungen sind ihm durchaus bekannt. „Die Entzündung ist, wo sie in Eiterung gehen muß, höchstwahrscheinlich ein Aktus, der auf Wiederherstellung der Substanz abzweckt; sie darf auch, wo eine solche Wiederherstellung notwendig ist, nicht zerteilt werden.“ Der Heilwert der Entzündung war klar erkannt.

Hunters Theorie ist die bedeutungsvollste Etappe seit Hippokrates. Auch bei ihm einfache Formulierung. Auch er geht vom Handeln aus und schafft sich zu seinem Handeln die Theorie mit Hilfe der Wissenschaft seiner Zeit, wie Hippokrates das getan hatte. Aufgabe der Folgezeit war es, mit Hilfe des Mikroskops und des Experimentes den Vorgang weiter zu klären. Bichat, Andral, Virchow waren die Stufen auf diesem Wege. Und damit kommen wir in die jüngste Zeit, deren Vorstellungen im Einzelnen noch vielfach umstritten sind und über die ein historisches Urteil noch nicht möglich ist. Der anatomische Gedanke, die Basis unserer abendländischen Medizin, hat sich auch auf diesem Gebiete als äußerst fruchtbar erwiesen. Wir verdanken ihm eine unendlich genauere Kenntnis des Entzündungsmechanismus. In der Deutung vom Wesen der Entzündung und in ihrer Behandlung, Dinge, die weniger an den Wissenschaftler als an den Arzt in uns appellieren, sind es uralte Gedanken, uralte Vorstellungen, die wieder lebendig geworden sind, die durch das neue Fundament erst recht ins Licht gerückt sind.

Müßten wir den Pionieren der Entzündungslehre eine Ehrenhalle errichten, wir würden in ihren Mittelpunkt die Statuen von Hippokrates, Brissot, Hunter, Bichat, Virchow stellen. Wir würden aber auch Galen irgendwo in einer Ecke eine bescheidene Nische widmen.

Es sind zwei Dinge, die aus der historischen Betrachtung des Problems vor allem hervorgehen: einmal, daß wir unter allen Umständen am Entzündungsbegriff festhalten müssen, denn er hat während 2½ Jahrtausenden wie ein Ferment in der wissenschaftlichen Medizin gewirkt und hat der praktischen Medizin die größten Dienste geleistet. Und zweitens zeigt die Geschichte, daß, je einfacher eine Entzündungstheorie ist, desto größer ihr Nutzen für die Praxis wird. Und darauf kommt es ja an. Denn eines dürfen wir bei unserer wissenschaftlichen Arbeit nie vergessen, daß wir in erster Linie Aerzte sind und daß unser Ziel das Heilen ist.

[1]) C. J. M. Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten, Göttingen, 1822, 1 S. 2. — [2]) John Hunter, A treatise on the blood, inflammation and gunshot wounds. London, 1794. Deutsche Uebersetzung: Leipzig, 1797—1800.

Immanuel Meyer, Ueber die Natur der Entzündung. Ein historisch-kritischer Versuch. Berlin, 1810. — J. M. Scavini, Precis historique de la doctrine de l'inflammation depuis Hippocrate jusqu'à nos jours. 2e éd., Turin, 1811. — C. J. M. Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten, 1. Bd.: Entzündung im Allgemeinen und Entzündung der verschiedenen Systeme. Göttingen, 1822. — Ernst Ziegler, Historisches u. Kritisches über die Entzündung. Freiburg, 1892. — F. Marchand, Geschichtliche Entwicklung des Entzündungsbegriffes, in Handbuch der allgemeinen Pathologie (1) 4, Leipzig, 1924, S. 89—106.

Aus der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. (Direktor: Prof. E. Rehn.)

Entzündung und Wasserstoffionenkonzentration.

Von Prof. **Carl Rohde**, Oberarzt der Klinik.

In zahlreichen Untersuchungen haben wir bei Entzündungen die Verschiebungen der Wasserstoffionenkonzentration im Entzündungsgebiete verfolgt und bereits die ersten Ergebnisse im Verhandlungsbande der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1926 niedergelegt. Wir wollten bei unseren Untersuchungen zunächst an großen Vergleichsreihen feststellen, wie sich die Wasserstoffzahlen im Entzündungsgebiete überhaupt verhalten, des weiteren aber kam es uns besonders darauf an, wie in den einzelnen Abschnitten des Entzündungsgebietes und seiner Umgebung und in den einzelnen Bestandteilen (Gewebe, Gewebsflüssigkeit, Eiter, Nekrosen usw.) die Werte sich verhalten. Die „Topographie der Hyperionie des Entzündungsgebietes“ bildete somit den Hauptbetrag unserer Untersuchungen. Ergänzt wurden diese Untersuchungen durch gleichgerichtete Messungen des H-Ionenstandes granulierender Wunden. In allen Fällen suchten wir uns durch wiederholte Messungen ein Bild von dem zeitlichen Wechsel dieser Wasserstoffwerte zu machen. Die Bestimmungen wurden mittels einer besonders für diesen Zweck ausgearbeiteten Indikatorenmethode ausgeführt [1]).

Als einheitlichen und charakteristischen Befund stellten wir bei allen akut entzündlichen Prozessen die niedrigsten p_H-Werte in den völlig aus dem Gewebsverbande gelösten, frei im Eiter liegenden Nekrosen fest, während der Eiter selbst fast ausschließlich etwas höhere p_H-Werte hatte. In jedem Falle lagen die p_H-Zahlen von Eiter und Nekrosen mehr oder weniger tief unter 6,8, also im sauren. Nekrosen, die noch nicht völlig aus dem Zellverbande gelöst waren, zeigten in den meisten Fällen ebenfalls niedere p_H-Werte als der umspülende Eiter; jedoch waren in anderen Fällen, und zwar gerade in solchen, in denen die Nekrosen noch in größerem Umfange mit dem Gewebe fest verbunden waren, die p_H-Werte etwas höher als die der umspülenden Eitermassen, aber stets unter 6,8. Gewebsbezirke, die sich in Einschmelzung befanden, hatten p_H-Werte unter 6,8; waren gleichzeitig freie Nekrosen vorhanden, so lagen deren Werte noch tiefer im sauren als die des einschmelzenden Gewebes. Die p_H-Werte des Eiters lagen in solchen Fällen fast ausschließlich etwas höher als die der freien Nekrosen und gleichzeitig etwas tiefer als die des einschmelzenden Gewebes, stets aber unter 6,8.

Gegenüber diesen Zahlen des einschmelzenden Gewebes, der Nekrosen und des Eiters ergaben die Messungen der Gewebsflüssigkeit des Entzündungsgebietes, des sogenannten „entzündlichen Oedems“, Werte, die sich sowohl im sauren (unter 6,8), wie auch im Neutralbereiche, wie auch schließlich im schwach alkalischen (bis 7,4) bewegten. Als Gesetzmäßigkeit stellte sich dabei heraus, daß in jedem Einzelfall die p_H-Zahlen der Gewebsflüssigkeit des Entzündgungsgebietes höher waren als die p_H-Zahlen des jeweiligen Eiters, der Nekrose und des in Einschmelzung begriffenen Gewebes.

Das entzündlich infiltrierte Gewebe selbst, soweit es noch nicht in Einschmelzung sich befand, hatte nach unseren Untersuchungen p_H-Werte, die niemals unter 6,8, meist über 7,0, in einigen Fällen sogar bis zu 8,1 lagen. Gegenüber den p_H-Werten des einschmelzenden Gewebes, der Gewebsflüssigkeit des Entzündungsgebietes, des Eiters, des Exsudates und der Nekrosen waren die Werte des entzündlich infiltrierten, nicht in Einschmelzung befindlichen Gewebes in jedem Falle höher, also zur alkalischen Seite verschoben.

Aus diesen Befunden ergibt sich die bedeutsame Tatsache, daß das noch lebensfähige, mit der Zirkulation in Verbindung stehende, nicht eingeschmolzene Gewebe des Ent-

[1]) Siehe Rhode, Mitt. Grenzgeb. 40 H. 1.

Digitized by Google

zündungsherdes und seiner Umgebung seine Wasserstoffionenkonzentration nahezu innerhalb der normalen Grenzen der Gewebs-p_H hält, bzw. sie nur um ein geringes (bis zu 6,8) nach der sauren Seite oder auch nach der alkalischen (bis maximal 8,1 in Ausnahmefällen) verschiebt. Beim gewöhnlichen Verlaufe der Entzündung puffert demnach das entzündlich veränderte Gewebe selbst schon kraft seines Gewebspuffersystems und der in seinem Blutkreislauf gegebenen Pufferungsmöglichkeiten die beim entzündlichen Gewebszerfalle frei werdenden Säuremengen ab und schützt sich damit vor der für sein Gewebsleben (Kolloidbeschaffenheit usw.) und die davon abhängigen reaktiven Vorgänge schädlichen Säurestauung in den Zellen selbst. Diese Feststellung, daß die aktuelle Reaktion des Gewebes bei der Entzündung trotz dauernder Umspülung der Zellen und Gewebe mit entzündlichen Zerfallsprodukten mehr oder weniger stark saurer Reaktion nicht wesentlich (insbesondere nur um ein minimales zum sauren) verschoben wird, ist zusammen mit den Befunden von Schade an entzündlichen Gewebsflüssigkeiten und Absonderungen, die wir voll und ganz bestätigen konnten, von allergrößter Bedeutung. Unsere Feststellungen kennzeichnen die großartige Aufnahme- und Regulierungsfähigkeit des lebenden Gewebes im Entzündungsgebiete gegenüber dem dauernden Säurezustrom aufs deutlichste.

Nach unseren heutigen Kenntnissen wäre es nicht verständlich, wenn das Gewebe des Entzündungsgebietes bis weit in die Peripherie die p_H-Werte des entzündlichen Exsudates und des Eiters annehmen würde, Werte, die, wenn sie unter die Grenze von p_H 6,8 weiter heruntergehen, die Kolloidbeschaffenheit der Zellen und damit das ganze Zelleben aufs schwerste gefährden. Ein Zerfall größerer Gewebsabschnitte, soweit die H-Hyperionie reicht, wäre die Folge, wenn tatsächlich auch eine den Eiter- und Gewebsflüssigkeitswerten entsprechende und örtlich ausgedehnte H-Hyperionie der Zellen und des Gewebes selbst zustandekäme. Die Zellen selbst müssen sich, sollen sie nicht der Nekrobiose oder Nekrose anheimfallen, unter allen Umständen vor einer H-Hyperionie (im Sinne einer Ueberschreitung der p_H-Stufe von 6,8 nach unten) schützen. Dabei sind der Anstieg der p_H-Werte von Nekrose zu Gewebsflüssigkeit, insbesondere aber die von uns oben mitgeteilten Unterschiede zwischen den niederen p_H-Werten völlig aus dem Gewebsverband gelöster Nekrosen und den höheren Werten zum Teil noch mit dem Gewebe in Verbindung stehender Nekrosen Beweis dafür, daß die Abpufferung der Säuren an lebenskräftiges Gewebe des Entzündungsgebietes gebunden ist, dessen Wasserstoffzahlen nicht unter den Grenzwert p_H 6,8 ins saure verschoben sind. Das Gewebe des Entzündungsgebietes vermag demnach, solange es mit der Zirkulation in Verbindung steht und lebensfähig ist, den gewaltigen, dauernden Säurezustrom zu bewältigen, und zwar tritt diese Bewältigung schon in der Gewebsflüssigkeit zutage.

Die hohe Pufferungskraft des entzündlich veränderten Gewebes mit ihren gelegentlichen Ueberschuß an Alkali beruht einmal auf den Gewebspuffern, zur Hauptsache aber wohl darauf, daß dem Gewebe dank seiner reichlichen Durchblutung dauernd organische und anorganische Puffer zugeführt werden, daß ferner zufolge der reichlichen Durchblutung fortwährend Säuren ins kreisende Blut aufgenommen, hier abgepuffert und dank der Extraregulierung des Blutes durch die Außenorgane (Lunge, Niere, Leber usw.) fortlaufend bewältigt werden. Um Einblick in diese Vorgänge zu gewinnen, wurden Bestimmungen der Alkalireserve[1]) im Blut bei einer großen Anzahl unserer Fälle gleichzeitig durchgeführt mit der Bestimmung der örtlichen p_H-Werte des Entzündungsgebietes. In den günstig verlaufenden Fällen fanden sich hohe Werte der Alkalireserve über 45% CO_2, in den ungünstig verlaufenden Fällen niedere Werte bis zu 39% CO_2 herunter, gleichzeitig verbunden mit entsprechenden Veränderungen im örtlichen p_H-Stande des Entzündungsgebietes (siehe unten). Wie die örtlichen Verhältnisse bei entzündlichen Störungen einhergehen mit dem Allgemeinstoffwechsel, zeigten Fälle günstig verlaufender akuter pyogener Infektionen, bei denen wir in den Nekrosen p_H-Werte bis zu 5,6 herunter, im Eiter bis zu 6,0 und im entzündlichen Gewebe Werte von 8,1 fanden, bei einem CO_2-Bindungsvermögen des Blutes bis zu 66%. Ein Ueberschuß an Alkali im Gewebe des Entzündungsgebietes vergesellschaftet sich in diesen Fällen mit einer gewaltig gesteigerten Alkalireserve im Blut; hier liegen gegenseitige Wechselwirkungen zwischen Gewebe und Allgemeinorganismus vor, Dinge, die in den Rahmen des von Rehn auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß gehaltenen Vortrages „Chirurgie und Organfunktion" fallen.

[1]) Die Bestimmungen der Alkalireserve wurden von Dr. v. Pannewitz ausgeführt, der anderen Ortes darüber genau berichten wird.

Bei fortschreitender Eiterung fanden wir im Gebiete neu entstandener Einschmelzung, wo tags zuvor bei noch erhaltenem, lebensfähigem, durchblutetem Gewebe Werte bis 6,8 festgestellt wurden, eine weite Verschiebung bis tief ins saure herunter (5,6). In derartigen Fällen vermag der Körper nicht im Entzündungsgebiete und seinen Zellen den Säurezustrom aus dem weiter um sich greifenden Stoffwechselbrande der Entzündung zu bewältigen, die Zellen fallen den dysionischen Schädigungen anheim und werden so ihrerseits Zentren neuer Säurebildung. In diesen Fällen ergab die Bestimmung der Alkalireserve im Blut Werte, die weit unter der Norm lagen, ein Zeichen dafür, welche Mengen von Zerfallsstoffen unter solchen Verhältnissen infolge des hemmungslosen Durchbrechens des geweblichen Schutzes am Infektionsorte ins Blut resorbiert werden und seine Pufferreserven beschlagnahmen.

In unseren Fällen wurden gleichzeitig die Eiweißverschiebungen im Blutplasma nach den Methoden Rohrer-Alder und Leendertz bestimmt[1]). Auch die Ergebnisse dieser Untersuchungen geben eine wertvolle Ergänzung unserer obigen Darlegungen, insofern bei schwer verlaufenden entzündlichen Prozessen starke Verschiebungen im Sinne einer für abnormen Gewebszerfall sprechenden Globulinvermehrung festgestellt wurden, immer in Parallele gehend mit den örtlichen Veränderungen des p_H-Standes im Entzündungsgebiete und den Verschiebungen der Alkalireserve. Bei günstig verlaufenden Prozessen zeigten sich keine oder nur geringe Auswirkungen auf den Eiweißstand im Blutplasma.

Ferner haben wir die p_H-Werte granulierender Wunden und ihrer Absonderungen bestimmt. Gesundes Granulationsgewebe hatte p_H-Werte von 6,8 und höher (bis 7,5), die Gewebsflüssigkeit Werte von p_H 6,4 bis p_H 7,4. Bei chronischen Prozessen waren die p_H-Werte der Gewebsflüssigkeit gegenüber frischeren Prozessen im allgemeinen weniger zum sauren verschoben und lagen mit Vorliebe im Neutralbereich (6,8 bis 7,1) und im schwach alkalischen (bis 7,4). Die auf den Granulationen liegenden freien Exsudate und Eiter zeigten bei frischeren Fällen meist saure Werte (bis 5,8 herunter), vereinzelt auch neutrale Werte, niemals alkalische Werte über 7,1; bei chronischen Prozessen waren die Werte für freie Exsudate und Eiter im ganzen weniger sauer (bis 6,4), lagen in über der Hälfte der Fälle im Neutralen, außerdem wurden aber auch alkalische Werte bis zu 7,8 vereinzelt erhoben. Demgegenüber fanden wir in schlaffen, zerfallenden, gequollenen und auch abnorm trockenen Granulationen einerseits mehr zum sauren, bis zu 6,4 herunter verschobene Werte, anderseits aber auch hochalkalische Werte bis zu 8,5 gelegentlich. Die Werte für die auf schlaffen, schlechten Granulationen liegenden Exsudate und Eiter und für die Gewebsflüssigkeit lagen fast ausnahmslos in unmittelbarer Nähe an den Werten des jeweiligen Granulationsgewebes, ohne jenes gesetzmäßige Gefälle, wie wir es bei gesunden Granulationen und bei günstig verlaufenden akuten Entzündungsprozessen fanden.

Bezüglich der Entstehung der sauren Zerfallsstoffe bei entzündlichen Vorgängen und der Beteiligung der Bakterien an der Säurebildung im Entzündungsgebiete haben wir eine Reihe von Untersuchungen auf verschiedenen Nährböden und mit verschiedenen Stämmen im Gange, über die anderen Ortes berichtet werden wird. Gleichzeitig wird tierexperimentell von Fischer in entsprechender Richtung gearbeitet[2]). Unsere bisherigen Versuchsergebnisse lassen sich schon jetzt dahin zusammenfassen, daß die Säurebildung im Entzündungsgebiete seitens der Bakterien praktisch gegenüber der Säurebildung durch den Zell- und Gewebsstoffwechsel und durch die Zerfallsvorgänge vollkommen zurücktritt.

Das **Ergebnis** unserer Untersuchungen ist kurz dahin zusammenzufassen, daß die sauren Zerfallsstoffe im entzündlich infiltrierten Gewebe, solange es noch lebensfähig ist, abgepuffert werden, daß aber das entzündlich infiltrierte Gewebe dabei seine Wasserstoffionenkonzentration nicht unter p_H 6,8 zum sauren verschiebt. Bei ungünstigem Verlaufe wird dieser örtliche Schutz im Entzündungsgebiete durchbrochen, die Säureüberladung (und mangelhafte Abpufferung) führt zum fortschreitenden Gewebszerfall.

[1]) Ueber diese Untersuchungen, die auf Veranlassung von Prof. Rehn aus anderer Fragestellung heraus durch Dr. Achelis ausgeführt wurden, wird Dr. Achelis ausführlich berichten. — [2]) Wird demnächst von Dr. Fischer veröffentlicht.

Digitized by Google

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Ueber die Behandlung der Grippe[1]).

Von Prof. **Ulrich Friedemann**, Dirigierender Arzt der Abteilung.

Die diesjährige Grippeepidemie hat eine Reihe von Fragen aufgerollt, die mit dem für uns immer noch problematischen Wesen dieser Krankheit zusammenhängen. Zunächst die von vielen Aerzten, aber auch von beamteten Stellen geäußerten Bedenken, ob wir es in diesem Jahr wirklich mit einer Grippeepidemie oder mit einer Häufung von Erkältungskrankheiten zu tun haben. Daß eine solche Frage überhaupt gestellt werden kann, hängt mit unserer mangelhaften Einsicht in die Aetiologie der Grippe zusammen. Als Erreger kommen gegenwärtig vor allem zwei Mikroorganismen in Betracht, der Pfeiffersche Influenzabazillus und der von den amerikanischen Autoren Gay und Olitzky gezüchtete B. pneumosinthes, ein sehr kleiner, kokkenähnlicher Bazillus, der Kieselgurfilter passiert. Der Pfeiffersche Influenzabazillus galt seit der großen Influenzaepidemie am Ende des vorigen Jahrhunderts ziemlich allgemein als der Erreger der Influenza, wurde aber in seiner Stellung durch die Erfahrungen der Epidemie von 1918 erschüttert. In der Flora des Sputums und der zur bakteriologischen Untersuchung kommenden Leichenorgane spielte er durchaus keine dominierende Rolle, ja, viele, auch namhafte Bakteriologen konnten ihn überhaupt nicht nachweisen. Anderseits fand man ihn im weiteren Verlauf der Epidemie, wohl infolge der zunehmenden Erfahrung, auch in 75% bei Gesunden und andern Krankheiten. Das beweist nun durchaus noch nichts gegen die ätiologische Bedeutung des Influenzabazillus, sondern ließe sich auch durch eine weitgehende latente Durchseuchung der Bevölkerung mit diesem Keim erklären. Aber wir müssen doch sagen, daß die Beweise für die ätiologische Bedeutung des Influenzabazillus einstweilen nicht ausreichen. In diesem Jahr wurde der Influenzabazillus nach Untersuchungen von Levinthal an meinem Krankenmaterial in etwa 50% der Fälle gefunden. Ueber den B. pneumosinthes liegen wegen der technischen Schwierigkeiten seines Nachweises bisher sehr umfangreiche Untersuchungen noch nicht vor. Für seine Bedeutung lassen sich die Tierversuche anführen, welche zeigen, daß der B. pneumosinthes nach trachealer Einspritzung Kaninchen für die Infektion mit Streptokokken und Pneumokokken außerordentlich empfindlich macht, also ein ähnliches Verhalten zeigt wie der gesuchte Grippeerreger beim Menschen.

Die Frage nach dem Grippeerreger müssen wir also offen lassen. Aber selbst wenn sie gelöst wäre, so würden damit die Schwierigkeiten für die Definition und Abgrenzung des Grippebegriffes noch keineswegs beseitigt sein. Diese haben meiner Ansicht nach eine ganz andere Ursache. Wer ohne vorgefaßte Meinung die Grippeepidemien beobachtet hat, der muß, wie ich glaube, zu dem Urteil gelangen, daß die Grippe überhaupt kein ätiologischer, sondern ein epidemiologischer Begriff ist. Die unkomplizierte, also wahrscheinlich durch den Grippeerreger allein hervorgerufene Grippeerkrankung ist bekanntlich eine ziemlich harmlose Krankheit. Bedeutung gewinnt sie erst durch die schweren komplizierenden Affektionen, besonders der Lungen und der Pleuren, die sicherlich nicht durch den Grippeerreger, sondern durch Pneumokokken und Streptokokken hervorgerufen werden. Sahli hat deshalb angenommen, daß die Grippe überhaupt nicht durch eine einzige Art, sondern durch das Zusammenwirken mehrerer Arten von Mikroorganismen, ein sogenanntes „komplettes Virus", erzeugt wird. In dieser Form möchte ich mich der Ansicht Sahlis nicht anschließen. Ich glaube, daß wir das Entstehen eines epidemiologisch so charakteristischen Ereignisses ohne die Annahme einer spezifischen Ursache nicht erklären können. Aber dieser spezifische Keim bringt nur die Pandemie ins Rollen, später tritt er zurück und überläßt andern Erregern die Führung. Dieser Erregerwechsel vollzieht sich zunächst in der Weise, daß die Virulenz der Streptokokken und Pneumokokken durch die Symbiose mit dem Grippeerreger eine ungeheure Steigerung erfährt, die sie nun befähigt, auch ohne die Mithilfe des Grippeerregers seuchenhafte Erkrankungen unheilvollsten Charakters hervorzurufen. Die foudroyanten, häufig in 1—2 Tagen zum Tode führenden Pneumonien und Empyeme, die wir im Jahre 1918 so oft gesehen haben und bei denen von vornherein der Streptokokkus als einziger Erreger in ungeheuren Mengen gefunden wurde, lassen die Deutung gezwungen erscheinen, daß hier erst eine voraufgegangene Grippe der tödlichen Erkrankung den Boden bereitet hat. Hier ist der Streptokokkus der primäre Erreger. Uebrigens ist ein ähnlicher Erregerwechsel bereits von amerikanischen Autoren bei einer Masernepidemie beobachtet worden. In einem Truppenlager, das vorwiegend mit Farmern belegt war, brach eine Masernepidemie aus, die durch ungeheuer schwere Streptokokkenpneumonien kompliziert war. Diese Pneumonien griffen dann auf andere Truppenteile über, die gar nicht durchmasert waren. Diese „wildgewordenen" Pneumokokken und Streptokokken rufen also Massenerkrankungen hervor, die ätiologisch mit der ursprünglichen Grippe gar nichts mehr zu tun haben, aber in ihrer Gesamtheit doch der Epidemie erst ihr charakteristisches Gepräge geben. Auf diese Aktivierung der Streptokokken durch die Grippe ist meiner Ansicht nach auch die ungewöhnliche Zunahme der Endocarditis lenta in den Nachkriegsjahren zurückzuführen, die, wie ich glaube, irrtümlicherweise mit dem schlechten Ernährungszustand der Bevölkerung in Zusammenhang gebracht wurde. Sie ist gewissermaßen das letzte Donnergrollen des epidemischen Orkans gewesen und zeigt, wie, epidemiologisch gefaßt, der Begriff der Grippe ohne scharfe Grenze in den anderer Krankheiten übergeht.

Völlig umstritten sind noch die Beziehungen der epidemischen Enzephalitis („Kopfgrippe") zur Grippe. Nach den Untersuchungen von Levaditi, Dörr und Schnabel u. a. glaubte man in dem Erreger des Herpes labialis auch den der Encephalitis epidemica gefunden zu haben. Nachdem diese Ansicht jedoch mehr als zweifelhaft geworden ist, müssen wir die Frage der Aetiologie dieser Erkrankung als ganz offen betrachten. Wir wissen nicht einmal, ob sie durch den Grippeerreger selbst oder durch ein anderes, unbekanntes Virus hervorgerufen wird. Sicher ist jedoch, daß auch sie epidemiologisch mit der Grippe in einem nahen Zusammenhang steht. Auch in diesem Jahr ist wieder das Auftreten dieser furchtbaren, für einige Jahre glücklicherweise so ziemlich verschwundenen Krankheit beobachtet worden.

Nehmen wir nun vom klinischen Standpunkt zu dieser Frage Stellung, so gelangen wir zu dem gleichen Resultat. Die Symptomatologie der Grippe ist keineswegs so charakteristisch, daß wir im Einzelfall mit voller Sicherheit die Diagnose zu stellen vermöchten, wenn nicht die epidemische Häufung der Fälle uns auf die richtige Fährte führt. Sicherlich gibt es katarrhalische Affektionen anderer Aetiologie, z. B. Meningokokkeninfektionen des Rachens, die einen durchaus grippeartigen Verlauf zeigen. Völlig charakteristisch ist aber wieder das epidemische Bild. Das pandemische Auftreten, das wir von keiner andern katarrhalischen Erkrankung kennen, und die Kombination der Krankheitsbilder in ihrer Gesamtheit. Eine epidemische Häufung von katarrhalischen, neurologischen, intestinalen Erkrankungen, von Pneumonien und Empyemen, von Empyemen der Nebenhöhlen und des Mittelohrs kennen wir bei keiner andern Krankheit als bei der Grippe. Betrachten wir unter diesem Gesichtspunkt die gegenwärtige Epidemie, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß wir es mit einer echten Grippe zu tun haben. Die fast gleichzeitigen Meldungen aus allen europäischen Ländern beweisen den pandemischen Charakter, und die Krankheitsbilder wiederholen im Wesentlichen das, was wir in früheren Epidemien gesehen haben, wenn auch in bezug auf die Schwere der Erkrankung und die Häufigkeit der Komplikationen natürlich Abweichungen vorkommen.

Der Gesamtcharakter der Epidemie muß, verglichen mit der von 1918 und den folgenden Jahren, als verhältnismäßig gutartig bezeichnet werden. Die unkomplizierten Fälle oder die harmloseren Komplikationen bilden die große Mehrzahl. Pneumonien sind unter meinem Krankenhausmaterial natürlich häufig, dürften jedoch, auf die Gesamtzahl der Erkrankungen berechnet, erheblich seltener sein als auf dem Höhepunkt der pandemischen Grippewelle. Auch zeigen sie überwiegend nicht den foudroyanten, bösartigen Verlauf, der noch in unserer aller Erinnerung ist. Eigentümlicherweise bevorzugt die Grippe diesmal nicht in so ausgesprochener Weise das jugendliche Alter wie im Jahre 1918, sondern ergreift häufig ältere Personen, ähnelt hierin also mehr der Grippeepidemie des letzten Dezenniums des vorigen Jahrhunderts, eine eigentümliche Erscheinung, auf die ich jedoch im Rahmen dieses kurzen Referates nicht eingehen will.

Unter den unkomplizierten Grippeerkrankungen scheint, wenigstens nach meinem Material beurteilt, die katarrhalische Form bei weitem die häufigste zu sein. Ihr allen Aerzten bekanntes Bild bedarf keiner Darstellung. Als recht häufige Komplikationen dieser Erkrankungsform haben wir Nebenhöhlenkatarrhe und Otitis media gesehen. Auch wurden nicht selten recht unangenehme Myokardschädigungen gesehen, die bisweilen bedrohlich aussehen, allerdings bisher ausnahmslos, wenn auch nach längerem Krankenlager, abheilten.

[1]) Fortbildungsvortrag, auf Wunsch der Schriftleitung.

Digitized by Google

Die intestinale Form, charakterisiert durch Inappetenz, dick belegte Zunge, Erbrechen, Durchfälle, heftige kolikartige Leibschmerzen, ebenso wie die neuralgische Form, wurde bisher seltener beobachtet. Beide Krankheitsbilder pflegen allerdings gewöhnlich erst im weiteren Verlauf der Grippeepidemie sich zu häufen.

Die bedeutsamste Komplikation ist auch diesmal wieder die Pneumonie. Als typische Form der Grippepneumonie galt bis zur Epidemie des Jahres 1918 die hämorrhagische Bronchopneumonie. Bei der akutesten Form sind die Lungen stark hyperämisch, von Hämorrhagien durchsetzt, stellenweise luftleer und verhärtet, von schaumiger Flüssigkeit erfüllt. Der klinische Verlauf dieser Pneumonie ist stürmisch, häufig foudroyant in wenigen Tagen zum Tode führend, die Prognose in allen Fällen äußerst ernst. Die Kranken zeigen eine stark zyanotische Färbung der Haut, die in schweren Fällen einen geradezu blauen Farbton annimmt, beängstigende Dyspnoe, größte Prostration. Der Sputum ist schaumig und von hellrotem Blut durchsetzt. Der Puls ist bisweilen relativ verlangsamt, die Leukozyten sind meist stark vermehrt, doch gehen manche Fälle auch mit Leukopenie einher. Die Geringfügigkeit des physikalischen Befundes steht häufig in einem seltsamen Gegensatz zur Schwere der Erkrankung. Kompaktere Dämpfungen fehlen fast immer, und auch die auskultatorischen Phänomene sind wenig ausgesprochen, sie beschränken sich oft auf krepitierende Geräusche an umschriebenen Stellen.

Auch in der Grippeepidemiewelle 1918—1921 waren die hämorrhagischen Bronchopneumonien zahlreich und stellten das größte Kontingent zu den Todesfällen. Ebenso häufig aber waren kruppöse Pneumonien mit kompakter Lappendämpfung, Bronchialatmen und Krepitatio sowie gemischt bronchopneumonisch-kruppöse Formen. Nach einer statistischen Zusammenstellung von Elkeles soll allerdings die Zahl der kruppösen Pneumonien während der Grippeepidemie nicht zugenommen haben. Die Statistik gibt aber hier offenbar ein falsches Bild, weil die Pneumonien in der ganz überwiegenden Zahl in den Statistiken als Grippefälle geführt wurden.

Die Form der Pneumonie ist offenbar von der Art des dominanten Erregers unabhängig. Zwar fand R. Pfeiffer im Jahre 1894 bei einer hämorrhagischen Bronchopneumonie Influenzabazillen in Reinkultur, und gerade deshalb galt diese Form als die für die Grippe typische. In den Jahren 1919—1921 habe ich aber niemals bei derartigen Pneumonien Influenzabazillen in nennenswerten Mengen, sondern immer nur Pneumokokken und besonders Streptokokken in ungeheurer Zahl gefunden, also dieselben Bakterien, die auch die kruppösen Formen hervorrufen. Offenbar ist die verschiedenartige Verlaufsform der Grippepneumonien auf Unterschiede in der Virulenz der Bakterien oder in der Widerstandsfähigkeit des Organismus zurückzuführen.

Auch in der diesjährigen Epidemie ist die hämorrhagische Bronchopneumonie wieder beobachtet worden. Es überwiegen aber die kruppösen Lungenentzündungen, die jedoch häufig mehrere Lappen ergreifen und damit ein für die genuine Pneumonie atypisches, für die Grippepneumonie typisches Verhalten zeigen. Die grippale Aetiologie verrät sich auch meist in einem mehrtägigen katarrhalischen, fieberhaften Vorstadium, das der eigentlichen Pneumonie vorausgeht.

Auffallend häufig sind die Pneumonien mit Empyemen kompliziert. Die Diagnose des Grippeempyems ist nicht immer leicht, da die klassische Symptomatologie oft im Stich läßt, und zwar kommen Täuschungen nach beiden Richtungen vor. Es gibt Pneumonien mit massiver Dämpfung, über der, wohl infolge Bronchialverschlusses, Atemgeräusch und Pektoralfremitus stark abgeschwächt sind oder ganz fehlen, und anderseits ist manchmal über Grippeempyemen lautes Bronchialatmen zu hören. Starke Zyanose, Dyspnoe, Nasenflügelatmen sprechen für Pneumonie, ruhige Atmung bei ausgedehnter Dämpfung für ein Exsudat. Im Zweifelsfall hat die Probepunktion zu entscheiden. Aber auch diese hatte gerade bei der Grippe ihre Tücken. Nicht selten sind die Exsudate abgekapselt, so daß man Gefahr läuft, an falscher Stelle zu punktieren. Ich entsinne mich eines Falles, in dem eine Probepunktion mehrmals vergeblich vorgenommen wurde, bei der Obduktion stellte sich heraus, daß die Pleura diaphragmatica mit der Pleura costalis breit verwachsen war, sodaß man in die Leber geriet und das darüberliegende Exsudat nicht fand. Weit häufiger ist jedoch die Ursache für den Mißerfolg der Punktion eine andere. Die Grippeempyeme sind oft außerordentlich fibrinreich, und bei der Eröffnung der Brusthöhle finden sich bisweilen in ihr faustgroße Fibringerinnsel, in welche die Punktionsnadel gerät. Um Exsudat zu aspirieren, muß man den Patienten dann auf die gesunde Seite legen, wodurch die Fibringerinnsel zu Boden sinken. Liegen sie der Brustwand flächenhaft an, so kommt man bisweilen noch mit einer Trokarnadel (am besten Lumbalpunktionsnadel) zum Ziel.

Hervorheben möchte ich, daß die Probepunktion nur dann ausgeführt werden sollte, wenn davon die Indikation zu einem Eingriff abhängig ist. Die Probepunktion ist gerade bei der Grippepneumonie nicht ganz unbedenklich. In der pneumonischen Lunge finden sich nicht selten unter der Pleura kleine Abszesse, die bei der Punktion angestochen werden und dann die Pleura infizieren können.

Auffallend häufig habe ich in letzter Zeit eine Kombination von Scharlach und Grippe gesehen, die dann zu schweren Komplikationen (Pneumonien, Empyeme) führen kann. In einigen dieser Fälle konnte die Scharlachdiagnose durch das Schultz-Charltonsche Auslöschphänomen mit Sicherheit erhärtet werden. In anderen Fällen war das Exanthem nicht ganz typisch und gab kein Auslöschphänomen. Ich möchte es deshalb nicht für ausgeschlossen halten, daß es auch skarlatiniforme Exantheme bei Grippe gibt, die nach einer mir zugegangenen persönlichen Mitteilung in letzter Zeit in Australien sehr viel beobachtet sein sollen.

Ueber die Therapie der Grippe ist wesentlich Neues nicht zu berichten. Die Zahl der bei der unkomplizierten Grippe angewandten Medikamente ist außerordentlich groß. Aspirin (dreimal täglich 1,0), Chinin (fünfmal täglich 0,2), Eucupin (dreimal täglich 0,3), Salipyrin (dreimal täglich 1,0) sind die beliebtesten. Ganz gute Wirkungen habe ich von dem Kombinationspräparat „Neuramag“ (bestehend aus Chinin. acetylosalicyl., Codein. phosphor., Paraazetpheneli-din, Azetanilid) gesehen, von dem dreimal täglich 2 Tabletten von 0,5 g gegeben werden. Die subjektive Wirkung wird von den Patienten als angenehm angegeben.

Großer Beliebtheit erfreuen sich Omnadininjektionen. Ob sie wirklich einen Einfluß auf den Krankheitsprozeß haben, läßt sich bei einer so akut und unregelmäßig verlaufenden Krankheit naturgemäß schwer beurteilen. Sie sind jedenfalls unschädlich.

Für die Behandlung der Grippepneumonie gelten die auch sonst bei der Lungenentzündung üblichen Behandlungsmethoden. Das Optochin hat sich bei der Grippepneumonie nicht recht bewährt, auch von der Wirksamkeit des Eucupins habe ich mich nicht überzeugen können. Der Arzneischatz der Herzmittel ist seit 1918 durch die neuen Präparate Cardiazol, Hexeton, Coramin bereichert worden. Ich möchte jedoch das Kampferöl daneben nicht entbehren. Seine Wirkung ist, namentlich nach der Anlegung größerer intramuskulärer Depots (10 ccm), nachhaltiger.

Noch einige Worte über die Serumtherapie der Grippepneumonie. Ich habe im Jahre 1918 gute Erfolge von einem von den Sächsischen Serumwerken in den Handel gebrachten „Grippeserum“ gesehen, einem polyvalenten Pneumo-Streptokokkenserum. Ich habe damals schon die Ansicht ausgesprochen, daß dies Serum nicht gegen die Grippe, sondern nur gegen die Mischinfektionen, und unter diesen wiederum nur gegen die Pneumokokkeninfektionen wirken könne. Es war daher von vornherein zu erwarten, daß das Serum nur in einem beschränkten Teil der Fälle wirken könne, was auch den tatsächlichen Beobachtungen entspricht. Inzwischen ist es durch die umfassenden Arbeiten der amerikanischen Autoren Dochez, Avery, Cole und Chickering gelungen, die Indikation für eine Serumbehandlung der Grippepneumonie weit schärfer zu präzisieren. Auch die Pneumokokkeninfektionen sind nicht alle einer Serumbehandlung zugänglich, sondern nur die durch die von den Amerikanern als Typ I bezeichnete serologische Variante erzeugten. Die Methoden der serologischen Differenzierung der Pneumokokken sind von den amerikanischen Autoren so vorzüglich ausgearbeitet worden, daß die Typendiagnose schon in 8 Stunden aus dem Sputum zu stellen ist. Seitdem mir durch Geh.-Rat Neufeld die amerikanischen Testsera zur Verfügung stehen, habe ich in den letzten Jahren bei allen Pneumonien die Pneumokokken bestimmen lassen. Die Resultate waren für die Serumbehandlung nicht günstig, da der Typ I bei den Grippepneumonien sehr selten gefunden wurde. Gerade in diesem Jahr bin ich ihm aber auffallend häufig begegnet. Nach den ausgezeichneten Erfolgen, welche die Amerikaner mit dem Pneumokokkenserum in den geeigneten Fällen erzielt haben, halte ich seine Anwendung bei allen Pneumonien, die durch den Typ I erzeugt sind, für indiziert. Voraussetzung der Wirkung ist allerdings ein hochwertiges monovalentes Typ I-Serum.

Recht schwierig ist die Indikationsstellung für die chirurgische Behandlung des Grippenempyems. Sicher ist, daß die Rippenresektion eine sehr ungünstige Prognose gibt, wenn daneben noch eine Pneumonie im akuten Stadium vorhanden ist. Mit dem Eingriff sollte deshalb unter allen Umständen gewartet werden, bis die akuten Erscheinungen an den Lungen ab-

Digitized by Google

geklungen sind. Ebenso ist die Operationsstatistik bei sehr foudroyanten, noch trüb-serösen, also sehr kokkenreichen Exsudaten schlecht. Solange noch nicht durch entzündliche Verdickung des Mediastinums eine gewisse Festigkeit erlangt ist, wird der bei der Operation entstehende Pneumothorax schlecht vertragen.

Allerdings wird einem auch der Entschluß zum Abwarten nicht leicht gemacht, da die schweren toxischen Erscheinungen dringend eine Entfernung der Materia peccans erfordern. In solchen Fällen wird man sich zunächst mit häufigen Entleerungen mittels des Potainschen Apparates begnügen müssen. Die ideale Behandlungsmethode wäre die Desinfektion der Pleurahöhle. Leider haben die bisher üblichen, streptokokkentötenden Mittel, Eucupin, Rivanol u. a., keine befriedigenden Resultate gegeben. Ich halte es aber nach eigenen Erfahrungen nicht für ausgeschlossen, daß wir bald über geeignete Substanzen verfügen werden, mit denen die Vermehrung der Krankheitskeime wenigstens so lange in Schranken gehalten wird, bis der chirurgische Eingriff mit Aussicht auf Erfolg gewagt werden kann.

Vagusneuritis bei Influenza.

Von **Hugo Richter** in Budapest.

Unter den neuritischen Komplikationen der Influenza verdient die Vagusneuritis wegen ihrer Seltenheit ein gewisses Interesse. Frühere, hierhergehörige Beobachtungen liegen von Schmidt, Krakauer, Réthi und Lähr vor, neuere Mitteilungen von Curschmann und H. Marcus, der auf Grund der Erfahrungen aus der Grippeepidemie in Schweden 1919 eine zusammenfassende Darstellung über die nervösen Komplikationen der Influenza gab und hier über mehrere Fälle von Vagusneuritis berichtete. Die hier in Kürze mitgeteilten zwei Fälle beobachtete ich in den Monaten März und April d. J., wo hier gehäufte Influenzaerkrankungen vorkamen.

Fall 1. Der 43jährige Kranke, Vater von 3 Kindern, weiß nichts von einer Geschlechtskrankheit, mäßiger Trinker (1—2 dl Wein täglich). Erkrankte vor etwa 8 Wochen mit Fieber an starkem Husten und Schnupfen. 2 Wochen später, als diese Erscheinungen sich schon besserten, traten plötzlich heftige, reißende Schmerzen in der linken Gesichtshälfte und in der linken oberen Zahnreihe auf, sodaß er sich zwei, nachträglich als gesund befundene, Molarzähne reißen ließ. Die Schmerzen breiteten sich bald auf das linke Hinterhaupt aus, die Bewegung des Kopfes wurde hierdurch erschwert. Zu gleicher Zeit mit dem Auftreten der Schmerzen bemerkte er, daß seine Stimme heiserer wurde, auch das Schlucken ging nicht glatt vor sich. Flüssigkeiten konnte er leidlich verschlucken, festere Speisen blieben aber im Schlund stecken, kamen zwei- bis dreimal in den Mund zurück, und er konnte sie mit großer Anstrengung nur dann herunterbringen, wenn er den Kopf nach links verzog. Die Beschwerden bestehen seit 6 Wochen fast unverändert. Bei der Untersuchung erwiesen sich die inneren Organe ohne pathologische Veränderung. Kein Fieber. Herzaktion normal. Pulszahl 80. Gleichmäßiges, ruhiges Atmen, Minutenzahl 14. Augapfel etwas hervortretend (seit Kindheit). Pupillen etwas weiter als normal, reagieren auf Lichteinfall, Akkomodation und Konvergenz gut; Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Die Muskulatur der linkseitigen Gesichtshälfte ist schwächer innerviert, auch der Stirnast bleibt etwas zurück. Heftige, fast ohne Pause andauernde Schmerzen im Gebiet des linken 2. Trigeminusastes und im Hautgebiet des linken Nervus occipitalis major; Schmerzen auch im Gebiet des rechten 2. Trigeminusastes. Ausgesprochene Hyperästhesie und Hyperalgesie in den schmerzhaften Zonen. Lebhafte Druckempfindlichkeit der Nervenpunkte: links an allen drei Austrittstellen der Trigeminusäste, des Nervus occipitalis major und auffallender Druckschmerz im Verlauf des linken Nervus vagus am Halse; rechts deutliche Druckempfindlichkeit des 2. Trigeminusastes. Bei Bewegungen des Kopfes steigern sich die Schmerzen. Sensibilitätsausfall ist an der Haut nicht nachweisbar, Korneal- und Nasenschleimhautreflex ist vorhanden. Die Bewegungen der Zunge sind gut. Bei Prüfung des Geschmackssinnes zeigt sich, daß dieser auf der Zungenspitze für alle Qualitäten erloschen ist, am Zungengrund und am weichen Gaumen dagegen erhalten blieb. Das linke Velum ist gelähmt, beim Phonieren verzieht sich der ganze weiche Gaumen mit der Uvula nach dem rechten Schlundwinkel. Die Bewegung der hinteren Rachenmuskulatur ist beim Phonieren und Schlucken etwas eingeschränkt. Nach dem laryngoskopischen Befund ist im Sinus piriformis schaumiger Schleim sichtbar (Zeichen einer Schluckstörung), das linke Stimmband befindet sich in Kadaverstellung und bleibt sowohl beim Phonieren, wie bei Respiration völlig unbeweglich; die Bewegungen des rechten Stimmbandes sind erhalten, nur die Abduktion desselben ist schwächer (Postikusparese). Die Sensibilität ist an der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut normal, Rachenreflex auf beiden Seiten auslösbar. Die Sprache heiser, ohne nasalen Beiklang. Im übrigen ist von seiten des Nervensystems kein Ausfall zu verzeichnen. Reflexe auslösbar. Keine Gleichgewichtsstörung. Wa.R. im Blute negativ. Im Harn keine pathologischen Bestandteile. Ueber die zahlreichen, tiefen Hautnarben, die an verschiedenen Stellen des Körpers sichtbar sind, gibt der Kranke an, daß diese von einer im 2. Lebensjahre durchgemachten (wahrscheinlich pyämischen) Erkrankung herrühren; seit dieser Zeit ist auch sein rechtes Hüftgelenk steif. Ueber das weitere Schicksal des Kranken, den ich seither nicht mehr sah, erfuhr ich aus seiner brieflichen Mitteilung, daß er nach Durchführung der ihm empfohlenen Vakzineurinkur — etwa 2 Monate später — sich wohl fühlt, seine Schmerzen haben fast gänzlich aufgehört, die Stimme ist wieder normal, das Schlucken geht anstandslos vor sich. Eine laryngoskopische Kontrolle des gebesserten Zustandes war nicht tunlich.

Fall 2. 56jähriger Mann, verheiratet, kinderlos. Für Syphilis und Potus bietet er keine Anhaltspunkte. Raucht täglich 8—15 Zigarren. Seit 30 Jahren Magenbeschwerden. Vor 6 Jahren Brustfellentzündung. Vor 5 Jahren Grippe mit Zwerchfellkrämpfen. Seine gegenwärtige Krankheit begann vor mehreren Wochen mit starkem Husten, viel Auswurf, zeitweise Fieber. Vor 6 Tagen plötzlich heftige Schmerzen in der linken Kopfhälfte, im Hals links und in der linken Schulter. Gleichzeitig traten Schluckbeschwerden und Heiserkeit auf. Die Schluckstörung verschlimmerte sich in kurzer Zeit derart, daß er in den letzten 3 Tagen weder Flüssigkeit, noch feste Speisen zusichnehmen konnte und während dieser Zeit am Körpergewicht 8 kg eingebüßt hat. Die Gefahr des Verhungerns führte ihn auf die Ambulanz des Israelitischen Spitals, wo bei ihm folgender Befund erhoben wurde. Diffuse Bronchitis über beiden Lungen mit Zeichen einer Pleuritis callosa rechts. Der Herzbefund legte den Verdacht auf eine chronische Herzmuskeldegeneration nahe. Pulszahl 88. Blutdruck RR. 125 bis 110 Hg. Im Harn nichts Pathologisches. Wa.R. im Blut negativ. Mittelweite, prompt reagierende Pupillen, kein Nystagmus, Augenbewegungen frei. Fazialis beiderseits gut. Hyperästhesie und Hyperalgesie im Hautgebiete des linkseitigen 2. und 3. Trigeminusastes. Druckempfindlichkeit außer den Austrittsstellen dieser beiden Nerven noch im ganzen Verlauf des linken Nervus vagus am Halse, ganz besonders aber in der Höhe des Zungenbeines (entsprechend der Abzweigungsstelle des Nervus laryngeus superior). Zungenbewegungen frei. Geschmackssinn überall erhalten. Das Velum ist beiderseits gut beweglich, beim Phonieren verzieht sich die Uvula ein klein wenig nach rechts. Auffallend ist dagegen die völlige Unbeweglichkeit der hinteren Rachenwandmuskeln, die bei jedem Bewegungsversuch (phonieren, schlucken, würgen) deutlich zutagetritt. Die Rachenwand bleibt bei diesen Versuchen stets unbeweglich, nimmt am Schluckakt nicht teil und verhindert beim Phonieren den wirksamen Verschluß des Nasenrachenraumes. Darauf ist es zurückzuführen, daß die Sprache, trotz der ausgiebigen Velumbewegung, einen deutlichen nasalen Beiklang hat. Der Rachenreflex ist beiderseits auslösbar. Ein Sensibilitätsausfall ist weder im Rachen, noch im Kehlkopf nachweisbar, dagegen besteht eine Hyperästhesie und Hyperalgesie der Rachenschleimhaut, welche der Kranke selbst durch die Angabe verrät, daß er beim Anlangen des Bissens im Rachen daselbst einen lebhaften Schmerz verspürt und genötigt ist, die Speise wieder in den Mund zu bringen. Beim Schlucken von Flüssigkeit regurgitiert ein Teil durch die Nase, der Schluckakt selbst gelingt überhaupt nicht. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt reichlichen, schaumigen Schleim im Sinus piriformis; das linke Stimmband in Kadaverstellung, ganz unbeweglich, das rechte Stimmband erreicht im Inspirium nicht die maximale Abduktion, bewegt sich aber beim Phonieren gut (Postikusschwäche). Die Stimme ist heiser, aber nicht aphonisch. Die allgemeine Körperschwäche und die großen Schwierigkeiten der Nahrungsaufnahme machten es notwendig, den Kranken auf die Spitalsabteilung zu bringen. Neben Nährklismen erhielt er anfangs Natr. salicylicum per rectum, dann, als der Zustand sich nicht besserte versuchten wir Milch- und Vakzineurininjektionen. Nach einer Woche ließen die Schmerzen etwas nach, er konnte flüssige Nahrung in kleinen Schlucken zu sich nehmen, wobei er sich oft verschluckte. Nach weiteren 2 Wochen kam das Verschlucken nur mehr ganz selten vor, und auch festere Speisen konnte er herunterbringen. Die Druckempfindlichkeit der Nervenpunkte, speziell des Nervus vagus, ist bedeutend geringer geworden. Die Vakzineurinkur wurde ambulant fortgesetzt. Nach 6 Wochen bietet der Kranke folgendes Bild: Die nasale, heisere Sprache hat sich kaum verändert; das Schlucken geht gut vor sich, feste Speisen werden langsamer geschluckt, die Nahrungsaufnahme ist jedoch gesichert, der Kranke hat schon 2 kg von seinem Gewichtsverlust eingebracht. Flüssigkeit regurgitiert nicht mehr durch die Nase. Die hintere Rachenwand läßt von der früher bestandenen Hyperästhesie kaum mehr etwas erkennen. Im objektiven Befund hat sich das Verhalten der Rachenmuskulatur geändert: Beim Schluckversuch und auch beim Phonieren ist eine deutliche Kontraktion auf der rechten Seite zu beobachten, wodurch die Rachenwand sich kulissenartig nach rechts verzieht. Velumbewegungen gut. Im Sinus piriformis noch immer schaumiger Schleim; das linke Stimmband befindet sich in Medianstellung, ist absolut unbeweglich, zeigt auch kein Flimmern. Die Abduktion des rechten Stimmbandes noch immer mangelhaft. Vagusdruckpunkte nicht mehr schmerzempfindlich.

In beiden Fällen traten im unmittelbaren Anschluß an eine fieberhafte katarrhalische Erkrankung der Luftwege neuritische Krankheitserscheinungen auf, welche neben dem Trigeminus hauptsächlich den N. vagus betrafen; und zwar war in beiden Fällen der linke Vagus schwer affiziert, während der rechte nur eine leichte Schädigung annehmen ließ. Die diesbezüglichen Symptome des ersten Falles waren: links Lähmung des Velums, Lähmung des Stimmbandes in Kadaverstellung, rechts Schwäche des Postikus und Schwäche der hinteren Rachenmuskelwand, subjektiv heisere Sprache, Schluckbeschwerden und Druckempfindlichkeit des linken N. vagus am Halse. Im zweiten Falle bestand bei gut erhaltener Velumbewegung eine linkseitige totale Stimmbandlähmung (Kadaverstellung) und rechtseitige Postikusschwäche und als schwerste Störung die (anfänglich) vollkommene beiderseitige Lähmung der hinteren Rachenmuskulatur, welche die Hauptschuld gehabt haben dürfte an der schweren Schluckstörung, die das Leben des Kranken unmittelbar bedrohte. Ein zweites Hindernis legte der Nahrungsaufnahme die Hyperästhesie und Hyper-

Digitized by Google

algesie der Rachenschleimhaut in den Weg. Eine so schwere Schluckstörung, wie sie in diesem Fall vorlag, wurde bei peripherischen Vaguslähmungen nur äußerst selten beobachtet. Die beiderseitige Rachenmuskellähmung muß auch für den nasalen Beiklang der Sprache verantwortlich gemacht werden, da trotz ausgiebiger Velumbewegung durch Ausfall der gleichzeitig zu erfolgenden Rachenmuskelkontraktion der Nasenrachenraum nicht gut abgeschlossen wurde. Bemerkenswert war in unseren Fällen, daß neben den schweren Muskellähmungen Sensibilitätsausfälle im Schleimhautgebiet des betroffenen N. vagus gänzlich fehlten; nur im zweiten Fall bestand eine Hyperästhesie und Hyperalgesie der Rachenschleimhaut. Eine ähnliche Dissoziation im Verhalten der verschiedenen Funktionen wird auch von anderen Autoren hervorgehoben. Störungen der Atmung, Herz- und Magenfunktion, die man mit der Vagusaffektion in ursächliche Beziehung bringen konnte, waren nicht nachweisbar; wahrscheinlich auch aus dem Grunde, weil in beiden Fällen nur der eine Nerv schwerer betroffen war. Der Befund, nach welchem in beiden Fällen rechts nur eine Abduktorschwäche des Stimmbandes vorlag, spricht im Sinne des Semon-Rosenbachschen Gesetzes dafür, daß in beiden Fällen der rechtseitige N. vagus nur eine leichte Affektion erlitten hat. Bemerkenswert ist der im Falle 1 beobachtete völlige Ausfall des Geschmackssinnes an der Zungenspitze bei Erhaltung desselben auf der übrigen Geschmacksfläche. Gerade diese Lokalisation schließt die übrigens naheliegende Möglichkeit aus, wonach mit dem Vagus auch der mit ihm gemeinsam verlaufende Glossopharyngeus erkrankt sei, welcher bekanntlich das Hauptkontingent der Geschmacksfasern mitsichführt. Bekanntlich versorgt aber der Glossopharyngeus die Geschmacksfläche am Zungengrund und am Velum, während der vordere Zungenrand und die Zungenspitze vom Trigeminus ihre Geschmacksfasern erhalten. Man wird den in diesem Fall bestandenen Geschmacksausfall auf die neuritische Affektion des Trigeminus um so eher zurückführen können, weil der Kranke über heftige Schmerzen im ganzen linken Trigeminusgebiet und im Hautgebiet des rechten zweiten Trigeminusastes klagte und eine auffallende Druckempfindlichkeit an den Austrittspunkten dieser Nerven nachgewiesen werden konnte. Es ist bekannt, daß die Geschmacksfasern der vorderen Zungenhälfte aus dem N. lingualis via Chorda tympani — facialis — und petrosus superficialis major zum zweiten Ast gelangen und mit diesem in das Gassersche Ganglion eintreten.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Neukölln. (Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Zadek.)

Ueber Pankreasfunktionsprüfungen.

Von **Hans Simon.**

Die akuten und chronischen Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse haben als gemeinschaftliches Charakteristikum die Mannigfaltigkeit und Unbestimmtheit der klinischen Symptome, die nur selten einen bestimmten, eindeutigen Hinweis auf das erkrankte Organ gestatten. Ziehen wir weiter in Betracht, daß die Mehrzahl der Funktionsprüfungsmethoden in ihrer Ausführung schwierig und in ihren Resultaten nicht sonderlich zuverlässig ist, so ist es verständlich, daß die Diagnose einer Pankreaserkrankung nur selten gestellt wird, wobei allerdings nicht vergessen werden darf, daß autoptisch kontrollierte organische Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse im Vergleich zu anderen Organerkrankungen in der Reihe zu unterst stehen. So sind z. B. durch statistische Untersuchungen in England und der Schweiz bei 20000 Sektionen an Krebs Verstorbener nur ½—2% Pankreaskarzinome festgestellt worden.

Das Interesse für Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse ist in letzter Zeit auffallend gewachsen. Die klinischen Beobachtungen, der von Katsch beschriebene Ueberempfindlichkeitsgürtel der linken Körperseite, sowie relativ einfache Untersuchungsmethoden der Blutfermente haben unser diagnostisches Rüstzeug erheblich bereichert. So mehren sich denn auch die Beobachtungen, die über subakute und chronische Entzündungen des Pankreas berichten. Den von Ad. Schmidt beobachteten funktionellen Störungen im Sinne einer Hypo- oder Hypersekretion liegen nach Umbers Untersuchungen vorübergehende Entzündungen zugrunde, während das Auftreten einer Achylia pancreatica auf rein nervösem Wege durch Ehrmann endgültig widerlegt sein dürfte. Diese leichten Entzündungen der Bauchspeicheldrüse sind nach Katsch[1]), der an der v. Bergmannschen Klinik in einem Jahre allein 24 Fälle beobachten konnte, verantwortlich für manche abdominellen Beschwerden, die fälschlicherweise als atypische Cholezystitis, Magenkatarrh, Angina abdominalis u. a. gedeutet werden. Wir selbst hatten zu ähnlichen Beobachtungen im Verlaufe von Typhus abdominalis und Anaemia perniciosa des öfteren Gelegenheit[1]).

Die genaue Feststellung einer Pankreaserkrankung hat keineswegs nur diagnostisches Interesse. Wir sind in der Lage, bei mehr chronischen Krankheiten durch eine Diättherapie, die dem Ausfall des Sekretes der wichtigsten Verdauungsdrüse Rechnung trägt, bzw. durch Zufuhr von Pankreaspräparaten, die Verdauungstätigkeit über Jahre hinaus in erträglichen Grenzen zu halten. Darauf, daß die möglichst frühzeitige Diagnostik chirurgisch anzugehender Erkrankungen von lebensrettender Bedeutung ist, weist Körte hin. Er betont nachdrücklich, daß die Aussichten für den Erfolg um so besser sind, je schneller man den Ausgangspunkt der Krankheit, das entzündete Pankreas, erkennt und freilegt. Wichtig ist, daß man die Zeit nicht mit anderweitigem Suchen im Abdomen verliert.

„Dieses Nachsuchen beruht ja darauf, daß man oft an einen Ileus, einen perforierten Appendix oder ein perforiertes Ulcus ventriculi denkt."

Naturgemäß werden diese diagnostischen Schwierigkeiten von anderen Chirurgen ebenfalls angegeben, und so ist es zu begrüßen, daß Guleke[1]) auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen in der Pankreaschirurgie sich einen Erfolg in der Frühdiagnostik nur aus der Zusammenarbeit von innerer und äußerer Klinik verspricht.

Bei den vieldeutigen klinischen Symptomen der Pankreaserkrankungen wird also das Hauptaugenmerk auf die Funktionsprüfungen gerichtet werden müssen. Die große Anzahl der dafür in Betracht kommenden Methoden zeigt die mangelnde Zuverlässigkeit der einzelnen, sei es, daß die Ausführung zu lange Beobachtungszeit oder einen großen technischen Apparat erfordert, sei es, daß die Ergebnisse nicht eindeutig verwertbar sind. Namentlich für akute Fälle, die häufig eine sofortige Operation nötig machen, kommen nur solche Methoden in Betracht, die an leicht zu beschaffendem Material mit größtmöglicher Genauigkeit ausgeführt werden können und durch belästigende Manipulationen den Kranken nicht schwächen. Es versteht sich von selbst, daß Belastungsproben, Stuhl- und Mageninhaltsuntersuchungen dafür kaum in Frage kommen können.

Daß natürlich eine gewisse technische Erfahrung in Laboratoriumsuntersuchungen bei Pankreasfunktionsprüfungen erforderlich und die Erkrankung nicht schon aus einer einfachen Urinuntersuchung diagnostizierbar ist, ist bei der Kompliziertheit des Organs erklärlich, wenngleich wir auch, wie wir sehen werden, über einige Methoden verfügen, die ohne große Vorkenntnisse mit einfachen Mitteln zuverlässige Resultate liefern.

Im Folgenden wollen wir mitteilen, welche Methoden sich uns in den letzten vier Jahren als brauchbar zur Erkennung von Pankreasschädigungen erwiesen haben.

Wir stützen uns dabei auf ein Material von vierzig Fällen, welches sich aus Karzinomen, Zysten, subakuten und chronischen Entzündungen, je einem Stein und einer Zirrhose zusammensetzt. Die Kranken waren alle längere Zeit in klinischer Beobachtung, sodaß die einzelnen Untersuchungen des öfteren wiederholt werden konnten. Der größere Teil der Diagnosen konnte durch Operation oder Sektion kontrolliert werden.

Die Hoffnungen, mittels der Duodenalsonde Pankreasschäden aufzudecken, haben sich im allgemeinen nicht erfüllt. Abgesehen davon, daß die Einführung der Sonde bis in das Duodenum auch in der Hand Geübter oft schon recht erhebliche Zeit in Anspruch nimmt und viel Geduld erfordert, ist in dem entnommenen Sekret der Nachweis aller drei der Bauchspeicheldrüse entstammenden Fermente nötig, was, wenn auch die Technik nicht sonderlich schwierig ist, immerhin noch einmal Zeit erfordert. Denn es hat sich gezeigt, daß die Fermente nicht mit bestimmter Regelmäßigkeit und in entsprechend hohen oder niedrigen Werten abgesondert werden, sondern daß weitgehende Schwankungen in der Enzymstärke sowohl bei der einzelnen Versuchsperson (bei wiederholten Untersuchungen) als auch bei vergleichenden Untersuchungen bestehen. (Grothe, Meyner, Roth und Sternberg, Isaac-Krieger, Simon u. a.). Dieser Fermentdissoziation kann daher im Gegensatz zu Mc. Clure und Jones eine pathognomonische Bedeutung, etwa im Sinne einer funktionellen Schädigung, nicht zugesprochen werden.

Zwar hat Isaac-Krieger[2]) auf Grund eingehender Untersuchungen Normaler und Magendarmkranker Mindestzahlen für die einzelnen Fermentwerte angegeben, unterhalb derer an eine Störung der äußeren Sekretion des Pankreas zu denken sei. Dennoch betont derselbe Autor, daß aus dem Befund von Fermentwerten oberhalb dieser unteren Grenzen nicht gefolgert werden kann, daß keine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse vorliegt. Diese

[1]) Verh. 4. Tag. f. Verdauungs- u. Stoffw.-Krankh. 1925.

[1]) Kl. W. 1925 Nr. 48. — [2]) Zschr. f. klin. M. 1921, 92.

Digitized by Google

Einschränkung stellt den Wert der Sondenuntersuchung für eine große Zahl von Fällen, und gerade die diagnostisch schwierigen, sehr in Frage.

Wir selbst sind durch diese Methode nur in den Fällen gefördert worden, wo ein völliger oder fast völliger Verschluß der Ausführungsgänge vorlag. Unter diesen Umständen waren die Fermente — Trypsin, Diastase und Pankreaslipase — entweder sehr stark vermindert oder überhaupt nicht nachweisbar. Bei diffusen Erkrankungen oder zirkumskripten im Bereich des Körper- oder Schwanzteiles hat die Methode völlig versagt. In Anbetracht der Tatsache, daß Verlegung des Ausführungsganges schon durch die typischen Pankreasstühle sowie durch einfache mikroskopische Stuhluntersuchung nachgewiesen werden kann, sowie des Versagens der Methode bei Pankreatitiden, glauben wir daher auf die Duodenalsondierung in den meisten Fällen verzichten zu können, da die aufgewandte Zeit und Mühe nicht im Einklang mit den Ergebnissen steht und wir außerdem im Besitz von einfacheren und zuverlässigeren Methoden sind. Der Fermentgehalt des Duodenalsaftes ist wohl eine Funktion der Bauchspeicheldrüse, er gestattet aber keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Leistungsmöglichkeit der Drüse gegenüber dem Nahrungsreiz, ebensowenig wie aus der Nüchternuntersuchung des Magensaftes Folgerungen auf die Magensekretion möglich sind. Deswegen möchten wir auch der Fermentuntersuchung nach Zuführung von Reizmitteln (Aether: Katsch und Friedrich; Salzsäure: Deloch; Magnesiumsulfat: Simon) keine besondere Bedeutung zuerkennen.

Ferner muß auf eine Fehlerquelle bei der Sondierung aufmerksam gemacht werden, auf die, soweit uns bekannt, bisher nicht hingewiesen worden ist. Es kommt oft vor, daß die Sonde im Verlaufe der Untersuchung, besonders wenn sie längere Zeit dauert, sich verstopft, sodaß man mit warmem Wasser durchspritzen muß. Dieses aber beeinflußt, wie Babkin und Damaskin gezeigt haben und wir es in eigenen Versuchen bestätigen konnten[1]), die Sekretionstätigkeit der Verdauungsdrüsen, sodaß die zur Untersuchung kommenden Fermente, die ja schon an sich durch Beimengungen aus Magen, Leber und Darm verändert sind, noch weniger rein zur Untersuchung gelangen.

Sicher aber trifft es zu, daß der Fermentgehalt des Duodenalsaftes uns eher einen Schluß auf die Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse gestattet als die Fermentuntersuchungen im Stuhl. Ueberhaupt zeigt es sich immer mehr, daß die Stuhluntersuchung bei Pankreaserkrankungen, mit Ausnahme der Fälle mit totalem Ausfall der äußeren Sekretion, auch nach der Schmidt-Strasburgerschen Probediät von nachgeordneter Bedeutung ist (Strasburger, v. Noorden, Umber, Brugsch u. a.). Wir selbst konnten uns von dem Wert dieser Methode in Fällen ohne Behinderung der äußeren Sekretion auch nicht überzeugen.

Gleichfalls unzuverlässig erwies sich uns die Adrenalinmydriasis (Löwi).

Im Harn gibt es ebenfalls keine zuverlässige Methode. Die Glykosurie ist inkonstant, die Diastaseprobe nach Wohlgemuth tritt, wovon wir uns oft überzeugt haben, gegenüber dem Nachweis dieses Fermentes im Serum an Genauigkeit zurück. Ueber das Winternitzsche Pankreasdiagnostikum (Jodausscheidung nach Monojodbehensäure-Aethylester per os) haben wir noch nicht genügend Erfahrungen.

Diesen, in ihrem Wert zweifelhaften Funktionsprüfungen gegenüber verfügen wir über zwei Untersuchungsmethoden jüngeren Ursprungs, die sich uns als zuverlässig in der Diagnostik von Pankreaserkrankungen erwiesen haben. Es sind dies der Diastasenachweis im Serum nach Wohlgemuth und der Nachweis atoxylresistenter Lipase im Serum nach Rona. Beide Methoden haben den großen Vorteil, daß sie ohne jede Vorbereitung des Patienten sofort ausgeführt werden können, daß die Technik nicht schwierig ist und keinen erheblichen Zeitaufwand erfordert (etwa 30—90 Minuten). Sie eignen sich also nicht nur für chronische, sondern auch für akute, operativ anzugehende Fälle (letzteres wird von Markus, Heuß und Kwilecki bestätigt). Ferner ist wichtig, daß sie auch bei diffusen Erkrankungen positive Resultate ergeben und dies, was besonders die Lipaseprobe betrifft, auch schon im Frühstadium.

Beiden Proben liegt folgendes Prinzip zugrunde: Bei Schädigungen der Bauchspeicheldrüse, gleich welcher Natur, tritt, unbeschadet, ob die äußere Sekretion gestört ist oder nicht, Bauchspeichel- bzw. Drüsensubstanz in die Blutbahn über. Es findet eine „Fermententgleisung“ (Katsch) statt.

Die Diastase dokumentiert sich durch ihre Fähigkeit, Stärke abzubauen, nachweisbar durch die Jodreaktion. Die Technik ist in jedem größeren Lehrbuch der Diagnostik beschrieben. Die atoxylresistente Lipase wird nachgewiesen an der Veränderung der Tropfenzahl einer Tributyrinlösung, die durch sie gespalten wird. Hinsichtlich der Technik verweise ich auf meine früheren Arbeiten (Kl. W. 1924 Nr. 16 und 1925 Nr. 48).

Ueber die Genauigkeit dieser beiden Funktionsprüfungen können wir auf Grund unseres Materials Folgendes sagen: Der Diastase- und Lipasenachweis im Blutserum ging in der Mehrzahl der Fälle parallel. Etwa in einem Drittel war die Lipaseprobe positiv, während die Diastase nicht krankhaft verändert war. Das umgekehrte Verhalten dagegen war nur vereinzelt feststellbar. Es werden also zweckmäßig beide Untersuchungen gleichzeitig angestellt werden. Wir haben es im Lipasenachweis mit einer sehr feinen, organspezifischen Reaktion zu tun. Die Brauchbarkeit dieser Probe dürfte nach unseren Nachprüfungen an dem größten bisher mitgeteilten Material, sowie nach einzelnen Fällen von Markus, Katsch und Kwilecki[1]) erwiesen sein. Die meisten der bisher vorliegenden Fermentuntersuchungen lassen die Ionenkonzentration im Wirkungsbereich der Fermentleistung unberücksichtigt und sind daher alle revisionsbedürftig (Umber). Die Methoden des Lipase- und in gewissem Sinne auch des Diastasenachweises erfüllen diese Forderung, was natürlich ihre Brauchbarkeit noch erhöht.

Zusammenfassung: Als zuverlässigste Methoden für den Nachweis einer Pankreaserkrankung haben sich an einem großen Material der Lipasenachweis nach Rona und die Diastaseprobe nach Wohlgemuth erwiesen. Beide Methoden sind technisch nicht schwierig und in kurzer Zeit ausführbar; sie eignen sich daher auch für akute, operativ zu behandelnde Kranke besonders deswegen, weil sie, ohne Vorbereitung, an leicht zu beschaffendem Material, im Blutserum, vorgenommen werden können. Der Lipasenachweis ist feiner als der Diastasenachweis; beide Proben sind auch bei diffusen Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse verwertbar.

Dem Fermentnachweis im Duodenalsaft kommt praktisch in der Diagnostik der Pankreaserkrankungen nur eine nebengeordnete Bedeutung zu, nicht allein wegen der zeitlich zu langen Versuchsdauer, sondern auch wegen der großen Schwankungen in der Fermentproduktion, die ohne jede Regelmäßigkeit nur in den wenigsten, dann aber auch mit einfacheren Mitteln erkennbaren Fällen einen Schluß gestatten.

Auch die älteren Methoden, Fermentproben im Stuhl, sowie dessen Untersuchung nach Belastungsdiät, Glykosurie, Adrenalinmydriasis, treten dem Fermentnachweis im Blut gegenüber an Bedeutung zurück.

[1]) Zschr. f. d. phys. Ther. 1924 Nr. 29 u. D. m. W. 1924 Nr. 30.

Aus der Abteilung für Tiefentherapie des Röntgeninstituts (Vorstand: Dr. G. v. Bergmann) u. aus der Nervenklinik des Klinischen Instituts für Aerztefortbildung (Direktor: Prof. B. N. Mankowski) in Kiew.

Zur Frage der Röntgentherapie bei Sklerodermie.

Von **J. I. Heinismann** und **L. I. Czerny.**

Die Klinik der Sklerodermie ist zur Zeit genügend bekannt, was aber die Pathogenese dieser Erkrankung betrifft, so sind hier die Anschauungen noch recht unklar und widersprechen einander. Dieser Umstand macht es begreiflich, daß die Therapie so verschieden und zugleich erfolglos ist.

Die Rolle des Nervensystems in der Pathogenese der Sklerodermie ist als sicher feststehend zu betrachten; es gibt eine Reihe von Beobachtungen, in denen der krankhafte Prozeß dem Verlauf der Spinalsegmente der peripherischen Nerven folgte oder auf der einen Körperhälfte lokalisiert war (Josephowitsch). Es ist besonders beachtenswert, daß sklerodermatische Veränderungen auch bei organischen Nervenleiden verschiedener Lokalisation und Aetiologie beobachtet worden sind, z. B. bei Myelitis (Schultze), Syringomyelie (Schlesinger), epidemischer Enzephalitis usw. Es ist klar, daß wir es hier mit einer Beteiligung des vegetativen Nervensystems, welches in den verschiedenen Abschnitten des Zentralnervensystems vertreten ist, an dem pathologischen Prozeß zu tun haben. Möglich ist es auch, daß bei rein funktionellen Störungen der Tätigkeit des vegetativen Systems trophische Affektionen von sklerodermatischem Typus auftreten können. Von Bedeutung sind in dieser Beziehung die pathologisch-anatomischen Befunde von Wladytschko, welcher in einem Sklerodermiefall pathologische Veränderungen in den Zellen der Seitenhörner des Rückenmarks (Zentren der vegetativen Neuronen) gefunden hat.

[1]) Arch. f. Verdauungskr. 1926, 37.

Digitized by Google

Schon längst wurde an die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Sklerodermie und Funktionsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion gedacht.

Trotzdem hat Cassirer noch vor kurzem einen direkten pathogenetischen Zusammenhang dieser Erscheinungen in Abrede gestellt und meinte, daß Störungen der Trophik und des endokrinen Apparates einer Störung der höheren Nervenzentren untergeordnet sind. Zondek hält ebenfalls in der allerletzten Zeit den pathogenetischen Zusammenhang zwischen Sklerodermie und den Störungen des endokrinen Systems für sehr zweifelhaft und spricht gegen eine solche Auffassung. Nichtsdestoweniger mehren sich seit 1895, als Singer zuerst das Auftreten der Sklerodermie mit Funktionsstörungen der Schilddrüse in Verbindung zu bringen versuchte, die Mitteilungen über die Rolle des endokrinen Apparates in der Genese der Sklerodermie. Es werden Fälle beschrieben mit Funktionsstörungen anderer innersekretorischer Drüsen (Ovarien, Nebenniere, Hypophyse). Wiener betont, daß in der Anamnese der Sklerodermiekranken die Dysmenorrhoe eine bedeutende Rolle spielt. Bei Frauen werden Dysendokrinien öfter beobachtet, sie erkranken auch öfter an Sklerodermie. Alguier und Fouchard haben auf die pluriglanduläre Entstehung der Sklerodermie hingewiesen; die Beobachtungen Noordens sprechen auch dafür. Er hat ein eigenartiges Syndrom beschrieben: Degeneratio genito-sclerodermica, dessen Bestehen auch von Starling und Pende nachgewiesen wurde. Auch Krabbe hat auf früherworbene und kongenitale Formen der pluriglandulären Insuffizienz mit Sklerodermieerscheinungen hingewiesen. Auch in der letzten Zeit werden solche Mitteilungen gemacht; wir haben auch pathologisch-anatomische Untersuchungen des endokrinen Apparates, welche positive Resultate nachweisen.

Unsere persönlichen klinischen Beobachtungen berechtigen uns anzunehmen, daß Störungen des innersekretorischen Apparates zweifellos als auslösendes Moment bei der Entstehung der Sklerodermie dienen können. Wir können uns bei diesen Fällen nicht länger aufhalten, möchten bloß erwähnen, daß in einem Falle, wo ein primärer akut-eitriger Prozeß sich im Gewebe der Schilddrüse entwickelte, darauf allgemeine Sklerodermie folgte. Hier war der kausale Zusammenhang zwischen Erkrankung der Drüse und dem Auftreten der sklerodermatischen Erscheinungen ganz klar. Wir haben natürlich nicht das Recht, anzunehmen, daß einzig das endokrine Moment bei der Entstehung der Sklerodermie von Bedeutung ist. Es ist anzunehmen, daß das vegetative Nervensystem, welches nach den modernen Anschauungen als Träger der trophischen Funktionen betrachtet wird, neben anderen schädlichen Agentien, wie z. B. Infektion, Intoxikation, Trauma, auch von der pathologischen Dysendokrinie beeinflußt werden kann. Wir nehmen also an, daß die Sklerodermie in ätiologischer Beziehung nicht etwas Einheitliches vorstellt. Gewiß, es ist noch nicht alles vollkommen klar, und die konstitutionellen Besonderheiten des vegetativen Nervensystems und des endokrinen Apparates müssen wohl in jedem einzelnen Fall eine bedeutende Rolle spielen.

Nach dieser kurzen Uebersicht wird es nicht Wunder nehmen, daß die von verschiedenen Autoren empfohlene Therapie der Sklerodermie so verschiedenartig ist. Sie wird zumeist von den pathogenetischen Anschauungen der Autoren beeinflußt.

Wir möchten bloß auf die Operation von Leriche und auf die zahlreichen Versuche der Opotherapie hinweisen. So betonen Marinesko, Goldstein, Donath die günstige Wirkung des Thyreoidins bei Sklerodermie. Cassirer, welcher die spezifische Wirkung des Thyreoidins in Abrede stellt, weist auf seine allgemeine günstige Einwirkung auf den Stoffwechsel und die Möglichkeit spontaner Besserungen hin.

E. Pulay hat in zwei Sklerodermiefällen eine Erhöhung des Kalziumgehalts im Blute mikrochemisch nachweisen können. Nach seiner Meinung entspricht dem höheren Kalziumgehalte im Blute dessen Zurückbleiben in den Geweben. Die Erfolge der Thyreoidinbehandlung bei Sklerodermie erklärt er durch den Einfluß der Schilddrüse, welche ein „Diuretikum" der Gewebe ist. In letzter Zeit berichten Cassirer, Lereboullet über überraschend gute Erfolge bei schwerer und progredienter Sklerodermie nach Behandlung mit verschiedenen Organpräparaten (Ovoglandol, Hypophysin, kombiniert mit parenteraler Eiweißtherapie).

In dem einen unserer Fälle entwickelten sich bei einer 41jährigen Frau mit Senilitas praecox und frühzeitigem Eintreten der Menopause (mit 35 Jahren), sklerodermatische Erscheinungen. Die subkutane Anwendung des Ovariins ergab bedeutende Besserung.

Was nun die Strahlentherapie bei Sklerodermie betrifft, so haben wir in der Literatur nur wenige Mitteilungen.

So erschien 1925 in der „Presse médicale" eine Mitteilung von Janischewski aus Sofia über die besonders günstige Wirkung der ultravioletten Strahlen, die er in zwei Fällen von Sklerodermie angewandt hatte. Diese günstige Wirkung äußerte sich nicht bloß im Verschwinden der Pigmentierung, sondern auch in dem Verschwinden der sklerodermatischen Plaques. Die Haut erhielt wieder ihre normale Elastizität, ließ sich leicht in Falten abheben. Das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich gleichfalls, Schwächegefühl und rheumatoide Schmerzen verschwanden. Diese Beobachtungen stehen noch zu vereinzelt da und sind von zu kurzer Dauer, als daß der Autor daraufhin endgültige Schlüsse ziehen könnte. Während Janischewski von einer lokalen Bestrahlung Gebrauch machte, haben andere versucht, durch Bestrahlung der verschiedenen endokrinen Drüsen mittels „Reizdosen" von X-Strahlen günstige Erfolge zu erhalten.

Wie bekannt, beruht die Hypothese über die sogenannte „Reizwirkung" der X-Strahlen auf dem Arndt-Schultzeschen Gesetze: „Kleine Dosen reizen, mittlere hemmen, große töten ab." Die Zahl der Arbeiten über die stimulierende Wirkung der Röntgenstrahlen ist sehr groß. Wir können uns hier nicht länger bei experimentellen Arbeiten der zahlreichen Autoren aus den verschiedensten naturwissenschaftlichen Gebieten über die Reizdosen aufhalten. Die Autoren kommen zur Schlußfolgerung, daß ihrer Qualität nach verschiedenen Strahlen in schwachen Dosen das Wachstum beschleunigen, in stärkeren hemmend wirken. Zu gleicher Zeit unterwirft aber die Wiener Schule (Holzknecht, Pordes) das Arndt-Schultzesche Gesetz seit den letzten Jahren einer scharfen Kritik. Sie verneinen jegliche Reizwirkung der Röntgenstrahlen und finden, daß die Strahlen, sogar in minimalen Dosen, eine Schädigung der Zellen und Wachstumshemmung bewirken. Andere Autoren (Dessauer, Holthusen, Caspari) erkennen zwar die stimulierende Wirkung kleiner Dosen an, doch nicht unmittelbar der Strahlen an sich, sondern der Nekrohormone, welche beim Zerfall der Zellen entstehen. Was die Drüsen mit innerer Sekretion betrifft, so haben O. Risse und F. Poos die Wirkung der kleinen Dosen auf die Bauchspeicheldrüse und die Nebenniere untersucht und geben zu, daß diese Strahlen eine gewisse Reizwirkung auf diese Drüsen ausüben. Rahm hat beim Kaninchen die Hypophyse mit kleinen Dosen bestrahlt und merkbare Wachstumsbeschleunigung und Gewichtszunahme festgestellt. In bezug auf die Eierstöcke haben einige Autoren bei experimentellen Arbeiten positive Resultate, im Sinne von Reizerscheinungen, beobachtet (Iselin, Losarus-Barlow u. a.). Andere, z. B. Geller, bestreiten diese Angaben. Obwohl es in der theoretischen und in der experimentellen Röntgenologie viele Streitigkeiten über die Wirkung der kleinen Dosen gibt, kennt die Klinik doch eine Reihe von Erkrankungen, in denen eine auf der Reizwirkung kleiner Dosen beruhende Therapie angewandt wird.

Die Behandlung der Amenorrhoe mit kleinen Dosen wurde schon längst von vielen Seiten empfohlen. Stettner behandelte mit Reizdosen die Hypophyse im Wachstum zurückgebliebener Kinder und stellte fest (mittels röntgenographischer Kontrolle), daß die Verknöcherungskerne im Laufe einiger Monate zur entsprechenden Norm gelangten. Die Bestrahlung des Thymus mit stimulierenden Dosen (nach Brock) bewirkt bei Psoriasis das Verschwinden der psoriatischen Schuppen.

Was nun die Sklerodermie betrifft, so haben Ascoli und Faguoli die Hypophyse und die Schilddrüse mit Reizdosen bestrahlt und dabei gute Erfolge gehabt. Becker hat bloß den Thymus bestrahlt und verzeichnet ebenfalls gute Erfolge. Hammer berichtet über einen Fall von Sklerodermie mit Hyperthyreosiserscheinungen, in dem auch bei Bestrahlung der Schilddrüse und des Thymus mit den bei Morbus Basedowi üblichen Dosen bedeutende Besserung eintrat. Es ist interessant, zu bemerken, daß die zuerst eingeschlagene lokale Behandlung in diesem Falle erfolglos blieb.

Von den oben angeführten Angaben über die Wirkung der Reizdosen im allgemeinen und speziell auf die Drüsen mit innerer Sekretion ausgehend, beschlossen wir diese Behandlung in Fällen anzuwenden, wo wir allen Grund hatten eine endokrine Genese anzunehmen und bei denen alle anderen Behandlungsmethoden erfolglos geblieben waren.

Fall 1. M. E., 42 Jahre alt, Hausfrau, kam 1924 in die Abteilung für Tiefentherapie des Röntgeninstituts. Sie klagte über allgemeine Nervosität, Reizbarkeit und Schmerzen in den Armen, welche aus der Tiefe der Knochen auszugehen schienen. Vor fünf Monaten zeigten sich im Gebiete der beiden Schultern und der Brustdrüsen kleine subkutane Knoten, welche allmählich größer wurden und zusammenflossen. Patientin hatte sechs normale Geburten durchgemacht, vier Kinder sind am Leben und gesund, zwei sind einer zufälligen Infektion erlegen. Fünf Aborte (künstliche). Menses regelmäßig, alle drei Wochen, 3—4 Tage anhaltend. In der letzten Zeit (Herbst 1925) dauerte die Blutung nur einen Tag, war spärlich und sehr schmerzhaft. Blutwallungen, Hitzegefühl im Rücken, verstärkte Schweißabsonderung. Die gynäkologische Untersuchung (Porchownik) stellte vorzeitig beginnende Atrophie der Genitalia (des Uterus) fest. Schmerzen in der Herzgegend, in den linken Arm und das linke Bein irradiierend. Patientin gibt an, sie wäre in der letzten Zeit stark abgemagert, die Brustdrüsen hätten sich bedeutend verkleinert, die Haare fallen stark aus.

Status praesens: Patientin mittelgroß, von regelmäßigem Körperbau, schlechtem Ernährungszustand. Bewegungen rasch und hastig, enorm viel subjektive Beschwerden. Die rechte Lidspalte enger als die linke, der rechte Augapfel eingezogen. Sehnenreflexe sehr lebhaft; keine pathologischen Reflexe, Dermographismus rot, stark ausgesprochen. Mm. trapezii äußerst druckempfindlich, Symptome interkostaler Neuralgie, Mm. femoralis, obturatorius äußerst druckempfindlich. Im unteren und mittleren Drittel der Schulter und im Gebiete der Brustdrüsen beiderseits, sind symmetrisch in dem Unterhautzellgewebe flache, derbe Infiltrate zu fühlen; sie sind nicht scharf umgrenzt, die Haut darüber ist pigmentiert, läßt sich nicht in Falten abheben. Die Infiltrate sind druckempfindlich. In den oberen Schulterteilen befinden sich beiderseits analoge Bildungen länglicher Form, in Gestalt höckeriger Inselchen. Mammae klein, von fester Konsistenz, im oberen Teil sklerodermatische Herde von fester Konsistenz mit dunkelpigmentierter, stark gespannter Haut bedeckt.

26. VI. 1925. Beginn der Röntgentherapie. „Sanitas-Hartstrahlapparat", Spannung 220 Kv, Filter — 0,5 Cu + 1 Alum; FD 23; Funkenstrecke 45 cm (zwischen Platte und Spitze); Belastung der Coolidge-Röhre 2,5 mA. Ein Bestrahlungsfeld (Lokalisator 6×8) auf die Schilddrüse von vorn aus. Dosis 20% HED.

Digitized by Google

20. VII. und 23. VII. 1/3 HED. auf die Schläfenhöhle rechts und links, den 16. und 22. IX. Wiederholung des Behandlungskursus. Nach zwei Bestrahlungsserien erhielt die Haut eine beinahe normale Beschaffenheit, besonders an den oberen Extremitäten. Es blieben bloß ganz kleine Infiltrate in der Mammagegend zurück. 22. und 26. X. je 1/4 HED. auf das linke und rechte Parametrium. Zur Zeit keine Dysmenorrhoe, Menses wiederum drei Tage, reichlich, schmerzlos.

Fall 2. Patientin K. A., 12 Jahre alt, vom Lande. Vater und Mutter an Fleckfieber gestorben. Zwei erwachsene Geschwister gesund, zwei an Fleckfieber und Scharlach gestorben. Patientin ist rechtzeitig geboren, hat sich normal entwickelt, kann sich keiner Kinderkrankheiten entsinnen. Bis zu ihrem neunten Jahre in gutem Ernährungszustande gewesen, besuchte die Schule, zeichnete sich in nichts von den anderen Kindern ab. Vor drei Jahren stellten sich Sodbrennen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und Kopfschmerzen ein. Patientin wurde mager und blaß, die Augen schienen dunkelumrandet, das Kind war den anderen Kindern wie ganz entfremdet, der Schlaf wurde unruhig. Frühjahr (März 1925) rheumatoide Schmerzen in den Arm- und Beingelenken. Die Angehörigen bemerkten, daß ihr Mund stark eingezogen, die Lippen schmal wurden, starker Haarausfall. Urinlassen und Stuhlgang o. B.

Status praesens: Patientin auffallend abgemagert und sehr blaß. Die Augen sind dunkelumrandet. Der Kopf hängt auf die Brust herab. Lippen eingezogen, schmal, Schleimhäute blaß, Pupillen erweitert, die rechte mehr als die linke, Reaktion auf Licht und Konvergenz lebhaft. Gesicht maskenartig, Gesichtshaut gelblichblaß, bei Betasten von pergamentartiger fester Konsistenz. Stirnfalten wie auch Zähnefletschen erschwert. Der ganze Körper schwach entwickelt, hypoplastisch; die Haut an den oberen Extremitäten ist von dunkler Wachsfarbe, proximal schwer, distal gar nicht in Falten zu heben. Die Muskeln des Schultergürtels, der Vorderarme ausgesprochen atrophisch. Es besteht vollkommene Ankylose des radiokarpalen Gelenks rechts und starke Bewegungsverhinderung links. Diese Gelenke sind sehr schmerzhaft, die Finger in den Grundphalangen dauernd gestreckt, in den mittleren gebeugt und ankylotisch, „Griffe"-Stellung und Kontraktur der Hände.

Nägel stark zyanotisch, Thenar und Hypothenar atrophisch. Die Hände fühlen sich kalt an, sind etwas feucht und an der Streckseite pigmentiert. An den unteren Extremitäten und am Körper ist die Haut weniger verändert, geringes Fettpolster am Bauch; die sekundären Geschlechtsmerkmale absolut nicht entwickelt, die Körpermuskeln stark atrophisch; Sehnenreflexe lebhaft, pathologische Reflexe fehlen. Die röntgenographische Untersuchung des Knochenappartes ergab scharf ausgesprochene Atrophie der Schulter- und Armknochen. Die gynäkologische Untersuchung stellte fest: Langes Collum uteri, der Uterus selbst fühlt sich als kleiner Strang an (wie es dem Alter von 5 Jahren entsprechen würde).

22. X. 1925. Beginn der Röntgentherapie. Technisch wie in Fall 1. Bestrahlung der Thyreoidea, ein Feld von vorn, Dosis 20% HED. Auf jedes Schläfenfeld (Hypophyse) je 1/3 HED. 26. I. 1926. Wiederholung.

Bedeutende Besserung der Beweglichkeit in den Radiokarpalgelenken, gewisse Besserung der sklerodermatischen Erscheinungen an der Haut, die Nägel werden rosarot, die Haut fühlt sich warm an.

In unseren beiden Fällen ist die endokrine Genese deutlich ausgesprochen. Wir müssen bemerken, daß Fall 2 seinen klinischen Erscheinungen nach bedeutend schwerer ist. Die pathologischen Veränderungen waren hier stärker ausgesprochen. Das Mädchen litt zweifellos an pluriglandulärer Insuffizienz, welche an den Händen das Bild einer diffusen Sklerodermie — beinahe einer Sklerodaktylie aufwies. In Fall 1 haben wir Erscheinungen frühzeitiger Involution des genitalen Apparates, welche sich klinisch durch klimakterische Beschwerden und die gleichzeitige Entwicklung sklerodermatischer Plaques äußerte.

Die Erfolge der Röntgentherapie waren ganz erstaunlich. In einem Falle beinahe vollkommene Heilung, in dem anderen bedeutende Besserung.

Wir müssen bemerken, daß in einem dritten Falle von generalisierter Sklerodermie, wo keine ausgesprochenen Anzeichen endokriner Störungen vorlagen, die versuchsweise angewandte Bestrahlung der Schilddrüse und der Hypophyse vollkommen erfolglos blieb.

Auf Grund unserer Erfahrungen meinen wir, daß die Behandlung in jedem einzelnen Falle von Sklerodermie streng individualisiert werden muß. Man muß von den pathogenetischen Besonderheiten des gegebenen Falles ausgehen. In den beiden Fällen war der Erfolg der Röntgentherapie so sehr ermutigend, daß wir, sie hier als kausale Therapie betrachtend, uns erlauben, sie in allen Fällen zu empfehlen, wo eine endokrine Genesis in Form einer Insuffizienz der innersekretorischen Drüsen anzunehmen ist und wo die Opotherapie erfolglos blieb.

Zur Therapie der Amöbenruhr bei Kindern[1].

Von Dr. **D. Deutsch**, Kinderarzt in Tel-Aviv (Palästina).

Eines der sichersten Mittel zur Behandlung der Amöbenruhr ist zweifellos das Emetin, das seinerzeit in die Therapie durch Rogers eingeführt wurde. Nach vielen Versuchen zahlreicher Aerzte, die in der Literatur über tropische Krankheiten verzeichnet sind, ist das Emetin in der Behandlung der Amoebiasis unentbehrlich geworden und wird von allen Aerzten verwendet, die sich mit dieser Krankheit beschäftigen. Jedoch, obgleich eine völlige Uebereinstimmung zwischen allen Aerzten betreffs der spezifischen Einwirkung des Emetins auf die Vertilgung der Amöben besteht, verhält es sich nicht so betreffs der Art der Anwendung dieses Alkaloids und der zur Erzielung guter Ergebnisse in der Heilung dieser Krankheit genügenden Quantität desselben, wie man dies aus der betreffenden Literatur ersehen kann. Was die Amoebiasis bei Kindern betrifft, finden wir fast gar nichts in der europäischen Literatur, und in vielen Lehrbüchern über Kinderkrankheiten wird sie ganz und gar nicht erwähnt, und demnach sind in ihnen natürlich keine Anweisungen betreffs der Anwendung und der zur Heilung dieser Krankheit bei Kindern nötigen Menge Emetin zu finden.

Wenn wir die fast allgemein in den Pharmakopöen angenommene Abstufung für Kinder nach der Berechnung: — für ein bis zu einem Jahr altes Kind — 1/20 der Dosierung für einen Erwachsenen, von einem bis zu zwei Jahren — 1/12 usw. annehmen, so ergibt sich, daß bei kleinen Kindern es nötig ist, sehr kleine Dosen Emetin zu gebrauchen (bis auf Milligramme berechnet), welche zweifellos auf die Amöben und auf den ganzen Krankheitsverlauf gar keinen Einfluß ausüben können. In der Tat sehen wir sehr oft, daß nach einigen Emetineinspritzungen (in Zentigrammen) nach längerer Zeit lebende vegetative Amöben zu finden sind, die das Emetin nicht tötete, und dies außer den bekannten Minutaformen und Zysten der Amöben auf die bekanntlich Emetin keine Einwirkung hat.

In dieser Hinsicht muß man die Amöben den anderen in den Verdauungsorganen des Menschen befindlichen Lebewesen, namentlich den verschiedenen Arten von Würmern gleichstellen, zu deren Ueberwindung und Entfernung spezifische Heilmittel nötig sind, die nur in gewissen Mengen wirken. Da nun bei Kindern dieselben Amöben vorhanden sind wie bei Erwachsenen muß man gegen sie genügend große Mengen des Heilmittels anwenden, um den ganzen Krankheitsverlauf zu beeinflussen.

Man kann z. B. Dosen von 0,01—0,02 Emetin, meiner Meinung nach, schon bei Säuglingen brauchen, die mehr als ein halbes Jahr alt sind, bei denen übrigens die Dysenterie verhältnismäßig selten vorkommt. Bei Kindern, die ein Jahr und darüber alt sind, kann man schon mit Dosen von 0,03 anfangen und diese bis auf 0,05 steigern, zusammen bis 0,12 für 3—4 Einspritzungen im Verlaufe einiger Tage; bei noch älteren Kindern — zusammen bis 0,15. Eine Nebenerscheinung, die ziemlich selten vorkommt, ist das Erbrechen, das sich eine halbe Stunde oder eine Stunde nach der Einspritzung, verbunden mit einem leichten Gefühl des Uebels einstellt. Diese beiden Erscheinungen vergehen sofort ohne irgendwelche schlimme Folgen; bei Kindern, die im allgemeinen schwach sind oder die infolge irgendwelcher anderer Krankheit vorher geschwächt worden sind, oder falls die Dysenterie sich nicht mehr im ersten Stadium befindet, kann man manchmal nach Gebrauch des Emetins stärkere Nebenerscheinungen bemerken, in Form einer Schwäche und eines allgemeinen Uebelbefindens, welche aber gleichfalls ohne weitere Folgen vergehen. Deshalb ist bei derartigen Kindern besondere Vorsicht nötig. Man muß dann mit kleineren Dosen anfangen und deren Wirkung auf die Patienten beobachten. Aus eigener Erfahrung kann ich mitteilen, daß ich stets gefunden habe, daß gerade bei Fällen von Erbrechen nach den Einspritzungen das Emetin die beste Einwirkung auf den ganzen Verlauf der Krankheit gehabt hat und die Kinder in beträchtlich kürzerer Zeit geheilt worden sind.

Vor etwa zwei Jahren ist noch ein anderes Heilmittel bekannt geworden, dem man eine spezifische Einwirkung auf die Amöbenruhr zuschreibt, nämlich Yatren, eine organische chemische Zusammensetzung, deren Hauptbestandteil Jod ist.

Gemäß den Anweisungen der Erfinder des Yatrens, Prof. Mühlens und seiner Mitarbeiter, ist die Gebrauchsweise in Kürze wie folgt: In akuten Dysenteriefällen läßt man das Yatren durch den Mund, bis 3 g täglich, einnehmen; in chronischen Fällen wird es durch ein hohes Klistier in einer 2 bis 4%igen Lösung während 6—8 Tagen eingeführt. Es folgt eine 3—6tägige Pause und dann wieder Klistiere während 5—8 Tagen; dies bezieht sich auf Erwachsene, jedoch betreffs der Kinder sind keine Anweisungen da. In der neuesten Literatur wird das Yatren nur wenig erwähnt und noch weniger dessen Einwirkung auf die Amöbenruhr bei Kindern, und deshalb ist es schwer, über die Zukunft dieses Mittels für die Heilung der Amöbiasis irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Der Umstand, daß das Yatren als ein universelles Heilmittel in vielen, voneinander in jeder Beziehung verschiedenen Krankheiten angewendet wird — wie Nervenentzündung, Tabes, Grippe, Scharlach, Aktinomykosis usw. — nimmt diesem Heilmittel die Qualität eines spezifischen Heilmittels gegen Dysenterie weg. Insoweit ich zur Zeit aus meinen eigenen Versuchen und denen vieler meiner Kollegen beurteilen kann, wirkt das Yatren auf keine der hier in Betracht kommenden Krankheitserscheinungen in solcher Weise, daß man von einem Spezifikum sprechen könnte. Vielleicht kennen wir noch nicht gründlich die Art, wie es zu gebrauchen ist. Es ist möglich, daß für Heilung nur eine lokale Anwendung mit Hilfe von Klistieren ratsam ist, weil beim Einführen des Heilmittels durch den Mund manche chemischen Veränderungen beim Durchgang durch den ganzen Verdauungsapparat darin statt-

[1]) Aus „Harefuah" H. 3, Jerusalem 1924.

Digitized by Google

finden. Jedenfalls ist es bei Kindern — wie wir es nachher sehen werden — nicht anzuraten, mit hohen Klistieren am Anfang der Krankheit vorzugehen, da sie mehr schaden als nützen können.

In einer Hinsicht zeigt sich die Einwirkung des Yatrens nicht zum Vorteil, nämlich eine abführende Wirkung, wenn wir es durch den Mund einführen, bereits bei einer 2%igen Lösung, was beim Anfang der Krankheit nicht erwünscht ist, da man ja schon sowieso Abführmittel anzuwenden pflegt. Die wenigen bisher damit, wenigstens bei uns gemachten Versuche lassen keine festen Folgerungen betreffs dessen Anwendung bei der Amöbiasis zu.

Außer den erwähnten, als spezifisch betrachteten Heilmitteln pflegen wir bei der Behandlung der Amöbenruhr, ebenso wie bei einer ätiologisch anderen Bazillärdysenterie, im Anfang der Krankheit Abführmittel anzuwenden. Die Frage, welches Abführmittel anzuwenden sei, löst jeder Arzt nach seiner eigenen Einsicht. Meistens wenden wir bei Kindern eine Rizinusölemulsion an. Dieses Oel verursacht, wie bekannt, eine Peristaltik im Dünndarm, welche auch auf den Dickdarm übergeht und die Ausstoßung des ganzen angesammelten pathologischen Materials aus dem Darm bewirkt. Die Peristaltik, welche durch den ganzen Darmkanal durchgeht, erleichtert, nach den Meinungen einiger Verfasser, den starken Tenesmus, woran der Kranke leidet. Das Kalomel, das einst bei allen Darmkrankheiten und auch bei der Dysenterie sehr oft angewendet wurde, kommt immer mehr aus dem Gebrauche, weil es bei Kindern im Falle eines pathologischen Zustandes des Darmes, wie z. B. bei der Dysenterie, nicht genug harmlos ist. Es ist zu befürchten, daß es im Darmkanal irgendwelche chemischen Veränderungen verursacht, die mehr schaden als nützen; seine desinfizierende Wirkung, ebenso wie diejenige des Salols, Benzonaphthols usw. auf die Amöben und auf die Vorgänge in dem Darm kommt beinahe nicht in Betracht.

Alle Abführmittel, welche Peristaltik in dem Darm verursachen, dürfen nur im Anfangsstadium der Krankheit benutzt werden, weil die begründete Annahme besteht, daß sich in den Gedärmen noch Reste der zersetzten Speisen befinden, welche der Patient früher genossen hatte; aber nach Verlauf von 1—2 Tagen können die Abführmittel, meiner Meinung nach, nichts mehr nützen. Die Gedärme sind dann sowieso leer; in dieser Periode erhält der Patient nur wenig Speise, und die Gedärme leeren sich von selbst infolge der verstärkten Peristaltik, welche beim Krankheitsprozeß entsteht, sodaß keine Notwendigkeit besteht, diese Darmtätigkeit auf künstliche Weise zu verstärken.

Im Gegenteil, die jetzige Aufgabe der Therapie ist, das entzündete Glied so weit als möglich zur Ruhe zu bringen und nicht Bewegung desselben hervorzurufen. Deshalb ist es vorzuziehen, in diesem Stadium andere Abführmittel zu verwenden, Salze wie Natr. magnes., sulfuric., Karlsbader Salz u. ä., deren Tätigkeit in den Gedärmen, wie bekannt, eine osmotische ist.

Diese Salze ziehen das Wasser von den Darmwänden weg und in den Hohlraum der Gedärme hinein, wodurch sich diese mit viel Flüssigkeit, vermischt mit Kotteilen und anderen Ausscheidungen, füllen. Dieser so in den Gedärmen verursachte Abfluß führt alles heraus. Im ersten Krankheitsstadium ist diese Wirkung sehr erwünscht, und man kann sie mit einer natürlichen Ausspülung, wie sie durch Klistiere bewirkt wird, vergleichen, durch welche alle pathologischen Stoffe herauskommen: Blut, Eiter und Schleim zusammen mit den Mikroben. Bei Kindern sollte man im ersten Stadium sich mit einer 5—10%igen Lösung von Natrium sulfuricum begnügen, um einen stetigen Abfluß im Dickdarm zu schaffen.

Den Gebrauch von Bismut und Tanninpräparaten ist es ratsam bis zu einer Zeit zu verschieben, wo die Intensität der Krankheit nachläßt, das ist meistenteils im Anfang oder in der Mitte der zweiten Woche der Krankheit. Der Gebrauch von Medikamenten ist allgemein von den Aerzten angenommen worden, und man kann dagegen nichts einwenden, obwohl ihre Wirkung gerade bei der Dysenterie zweifellos nicht so groß und sichtbar ist, wie bei anderen Darmkrankheiten. Dasselbe ist der Fall mit den übrigen Absorbentia und Adstringentia, bei denen gewöhnlich als Wirkung wohl eine Verstopfung durch einen oder zwei Tage eintritt, aber nachher der Durchfall zurückkehrt, manchmal in einem noch stärkerem Grade, und die Wirkung des Heilmittels zunichtemacht.

Bismut ist bei Kindern keineswegs ganz unschädlich, weil er durch die Wunden in den Gedärmen absorbiert werden kann. Vielleicht sind auf seine Rechnung die manchmal plötzlich vorkommenden Vergiftungserscheinungen zu setzen, die durch den Krankheitsverlauf selbst nicht zu erklären sind. Das Tannin und seine Derivate verderben manchmal den Appetit, der gerade in dieser Krankheit sonst ganz gut ist.

Andere Heilmittel, wie Bolus alba, Carbo animalis usw. spielen meiner Meinung nach, keine große Rolle bei der Heilung der Dysenterie, und die Anzahl der Aerzte, die dieselben gebrauchen, ist sicherlich nicht groß, obwohl in allen Lehrbüchern, sogar in den neuesten, diese Mittel als Heilmittel gegen die Dysenterie angeführt werden. Wir stoßen da auf ein Symptom, gegen welches wir stets ankämpfen müssen, um das subjektive Befinden des Patienten zu erleichtern, das mit dieser Krankheit verbunden ist. Ich meine den Stuhldrang — das beständige Fühlen des Bedürfnisses nach Entleerung, das beim Kranken nicht aufhört, und die schrecklichen, damit verbundenen Schmerzen, welche das Leben des Kranken verbittern und ihm bei Tage und bei Nacht keine Ruhe lassen. Der Stuhldrang kann durch äußere oder innere Mittel bekämpft werden. Die Wärme stillt bekanntlich Schmerzen und Krämpfe in den Gedärmen. Bei Kindern kann man einigemal täglich warme Sitzbäder, warme Kompressen um die Lenden (und nicht nur auf den Bauch) usw. verordnen. Man kann versuchen, den Sphinkter, das sich im Zustande sehr starker Reizung befindet, durch irgendein Anästhetikum zu beruhigen, wie Anästhesin, Orthoform u. ä. in Form von Zäpfchen oder eines Umschlages auf den Sphinkter.

Ein sehr gutes Mittel, das bei vielen Verfassern erwähnt wird, ist Eis in Form von kleinen glatten Zäpfchen, die von Zeit zu Zeit durch den Sphinkter eingeführt werden. Wer sich des Eises zu diesem Zwecke bedient, kann sich überzeugen, in wie hohem Maße es imstande ist, die Schmerzen des Kranken zu stillen und ihm auf einige Stunden Ruhe zu geben, ohne irgendwelche schlechte Nachwirkungen zu verursachen und ohne den normalen Verlauf der Krankheit zu stören; im Gegenteil, man schreibt oft dem Eis in der Form kleiner Zäpfchen fast eine spezifische Einwirkung auf den ganzen Krankheitsverlauf zu, und zwar infolge seiner Reflexwirkung auf alle Darmwände.

Das zur Stillung des Stuhldranges am besten geeignete Mittel ist das Atropin, dessen schnelle Wirkung unzweifelhaft ist. Gerade Kinder können verhältnismäßig große Dosen Atropin vertragen, und man kann sich seiner (natürlich bei Anwendung nötiger Vorsicht) bedienen, ohne schlechte Folgen befürchten zu müssen: für Kinder im Alter von 1—2 Jahren — eine 0,01:10,0 Wasserlösung, 3—6 Tropfen, 3—4mal täglich bis zum Erfolg.

Einst gab es viele fanatische Anhänger einer lokalen Behandlung der Dysenterie; anscheinend ist es sehr logisch, die Wunden in den Darmwänden zu behandeln, das heißt gewisse Stoffe zwecks Desinfektion oder Astringenz durch Klistiere, Zäpfchen zur unmittelbaren Einwirkung auf die Wunden einzuführen in der Hoffnung, daß die letzteren dadurch geheilt werden. Aber im Laufe der Zeit verminderte sich die Anzahl der Anhänger dieser Heilmethode.

Versuche zeigten, daß die Hoffnungen auf lokale Heilung aus verschiedenen Gründen sich nicht erfüllten, namentlich, da es unmöglich ist, im voraus die Lage und die Anzahl der Wunden festzustellen, welche sich manchmal bis zur Bauhinschen Klappe erstrecken, bis wohin die Heilmittel nicht gelangen. In vielen Fällen kann diese Methode, anstatt zu nützen, sogar schaden infolge des Kontakts eines Fremdkörpers, in Form eines Gummischlauches, mit den Wunden und mit den entzündeten Darmwänden; die Kranken fühlen sich tatsächlich schlimmer nach den Klistieren als vorher, sodaß man dies Heilmittel noch rechtzeitig aufgeben muß. Wenn bei Erwachsenen, deren Darmvolumen vergleichsmäßig groß ist, die Anwendung von Klistieren zulässig ist, so ist bei Kindern mit kleiner Darmbreite dieses Mittel zur lokalen Heilung ganz und gar untauglich. Unter den Kinderärzten der Jetztzeit gibt es nicht viele, welche die besprochene Behandlung unter Anwendung von Klistieren anraten; letztere wären vielleicht in chronischen Fällen zu gebrauchen, nachdem die ernsten Erscheinungen schon gänzlich vorbei sind. Aber auch dann muß das subjektive Gefühl des Patienten berücksichtigt werden, das vielleicht das beste Kennzeichen einer ratsamen Anwendung des Klistiers ist.

Die wichtigste Frage bei der Behandlung der Dysenterie ist selbstverständlich die Beachtung der bei allen bekannten Formen von Magen- und Darmkrankheiten geltenden Diätvorschriften. Bei Säuglingen sind schon von lange her prinzipielle Grundsätze betreffs der Ernährung in Krankheitsfällen, sowohl betreffs der Qualität wie der Quantität, aufgestellt worden. Hier gibt es verschiedene Systeme und Meinungen unter den Gelehrten, und manchmal widerspricht hier der eine ganz und gar dem anderen. Es wird schon seit langer Zeit angenommen — und dies wird in vielen Lehrbüchern besprochen —, daß Dysenteriekranke nicht mit Milch zu ernähren sind, sondern ausschließlich nur mit Brei aus Grieß, Mehl u. ä.

Theoretisch ist es sehr schwer zu erklären, warum die Milch — welche in allen Krankheiten, darunter auch Magen- und Darmkrankheiten, als bestes Nahrungsmittel betrachtet wird, da sie alle Bestandteile menschlicher Nahrung in einer für die Verdauung bekömmlichsten Zusammensetzung enthält — gerade für den Dysenteriekranken nicht ratsam sein soll. Der Magen und der Dünndarm des letzteren (wo die Milch in ihre chemischen Bestandteile zerlegt und verdaut wird) sind doch sicherlich nicht von der Krankheit betroffen. Die Hauptursache, warum die Milch von den Ernährungsmitteln bei Dysenteriekranken ausgeschlossen wurde, ist wahrscheinlich ihre Eigenschaft, innerhalb des Darmes die alkalische Reaktion zu vergrößern, sodaß man befürchten muß, daß die Milch den Fäulnisprozeß verstärken und dadurch dem Kranken schaden könnte. Deshalb trachtet man aller Art Kohlenhydrate zu verwenden, um die Säurereaktion zu verstärken und einen Zustand der Neutralisation in dem Dickdarm des Patienten zu schaffen.

Im allgemeinen ist diese Ansicht von den jetzigen Kinderärzten, wie wir es weiter sehen werden, aufgegeben worden, und in vielen Lehrbüchern finden wir Milch als einen Bestandteil der Krankendiät angeführt. In der letzten Zeit findet man sogar warme Anhänger des Genusses der Milch gerade bei der Dysenterie. Prof. Groer von der Pirquetschen Schule rät nur den Gebrauch

Digitized by Google

von Milch an, die mit einer großen Menge Zucker vermischt ist, und berichtet über viele erfolgreiche Heilwirkungen in schweren Dysenteriefällen bei Kindern von verschiedenem Lebensalter.

Betreffs der Menge der Nahrungsstoffe steht vor uns stets das Dilemma: entweder die Nahrungsmenge zu vermindern, das Vorübergehen des krankhaften Zustands der Gedärme abzuwarten und dann die Ernährung zu verstärken, oder dem Kranken vom Anfang der Krankheit an eine zur Stärkung des Körpers und aller seiner physiologischen Funktionen nötige Menge von Nahrungsstoffen zu geben. Früher pflegten die Aerzte das erste System anzuwenden, das man Schonungsdiät nennt und das sich bestrebt, vorerst die Ernährung nach Möglichkeit einzuschränken, um eine zu starke Reizung der Gedärme durch Ernährungsstoffe zu vermindern, und dann in sehr großer Menge eine solche Nahrung zu geben, welche vollkommen innerhalb der Gedärme verdaut wird und keinen Abfall übrigläßt. Eine chronische Aushungerung während der Krankheit, welche manchmal lange dauert, drückt den Ernährungszustand des Kranken sehr herab und bringt mit sich alle damit verbundenen Nachteile.

Dieses System wird im allgemeinen immer mehr von den Aerzten aufgegeben, denn die ständige Aushungerung schwächt ungemein den Körper des Kranken ab; dadurch wird zweifellos auch die Widerstandskraft des Körpers gegen die darin befindlichen Krankheitsprozesse geschwächt. Das frühere System der andauernden Aushungerung heilt — wenn man sich so ausdrücken darf —, die Gedärme und — tötet den Kranken. Der Krankheitsprozeß, der sich in den Darmwänden entwickelt, wird schnell geheilt nicht durch Aushungerung, sondern dadurch, daß die Gedärme, als Körperteil, alle Grundstoffe der Ernährung erhalten, die ihnen zur Erfüllung ihrer normalen Funktionen nötig sind, welch letztere den wichtigsten Faktor für die Ueberwindung der Krankheitsstoffe durch den Körper darstellen. Die meisten Kinderärzte pflegen jetzt dem an Dysenterie erkrankten Kind vom Anfang der Krankheit an eine genügende Nahrungsmenge zu verordnen und sind bestrebt, nicht nur zu verhindern, daß das kranke Kind infolge der Diät an Gewicht abnehme — wie wir es in früheren Zeiten zu sehen gewöhnt waren —, sondern im Gegenteil zu erreichen, daß dies Gewicht noch während des Höhepunktes der Krankheit zunehme; diese Zunahme ist der sicherste Beweis, daß der ganze Krankheitsprozeß bald zu Ende geht.

Eine teilweise Aushungerung mit Bezug auf gewisse Nahrungsbestandteile oder eine gänzliche Aushungerung ist nur bei solchen Krankheitsformen nötig, die sich mit krankhaften Vorgängen innerhalb des Dünndarms komplizieren. Die letzteren sind zu erkennen aus dem plötzlichen Gewichtsverlust beim Kinde, aus der Temperatursteigerung, dem Erbrechen, dem wäßrigem Durchfall mit Säurereaktion u. ä. In sonstigen Fällen soll man die Ernährung bis zur möglichst höchsten Stufe vermehren, sogar wenn die Anzahl der Entleerungen — und was noch wichtiger ist — das Aussehen der Exkremente zeigen, daß der Krankheitsprozeß noch in seiner vollen Intensität besteht.

Viele Kinderärzte gehen noch weiter und schlagen vor, dem an Dysenterie erkrankten Kinde gerade solche Speisen zu verabreichen, welche früher in diesem Falle strengstens verboten waren. Zum Beispiel Finkelstein in seinem „Lehrbuch der Säuglingskrankheiten“ rät, den an Dysenterie kranken Kinde, das älter als ein Jahr ist, gerade diejenigen Speisen zu geben, die leicht in Fäulnis geraten, wie Käse, Fleisch, Teile von Eiern usw., welche man früher als ganz verboten betrachtete; gleichzeitig schlägt dieser Autor eine beinahe ganz milchfreie Diät vor. Welche Nahrung sollen wir wählen, und in welcher Menge sollen wir diese dem an Dysenterie erkrankten Kinde verabreichen? Im allgemeinen kann man antworten, daß alle Diätarten in gleicher Weise dem Kranken nützen, oder genauer gesagt, in gewisser Weise gleich schaden, weil die Dysenterie, im Gegensatz zu allen anderen Darmkrankheiten, der Einwirkung der Diät nicht unterworfen ist, wie dies im Gegenteil der Fall ist bei Dyspepsie, welche eine gärungsfreie Nahrung verlangt, oder bei Intoxikation und bei Atrophie bei Kindern, wo man Nahrung in kleinen Mengen in täglich stufenweise zunehmender Menge verabreicht. Bei der Dysenterie sind die gärungsfreie Nahrung, wie Eiweißmilch und ihre Derivate (nach dem System Finkelsteins) und die am stärksten gärende Nahrung — reine Milch mit 17% Zucker und vielen Kohlenhydraten nach Groer gleichwertig, indem sie in keiner Weise den Krankheitsprozeß beeinflussen.

Die Erfahrung des Arztes und deren Anpassung an die individuelle Behandlung des Kranken zeigen ihm am besten, welche Diät gemäß dem Alter des Kindes, dessen früherer Ernährungsweise, der Krankheitsform usw. zu verordnen sei, und ob in die Diät Milch, Kohlenhydrate oder leichtfaulende Speisen einzubeziehen wären. Hauptsächlich muß man erwägen, welche Diät den Kranken weniger aushungert. Deshalb muß man unterscheiden, ob der Säugling noch gestillt wird und im allgemeinen noch weniger als ein Jahr alt ist, denn dann ist es leichter, eine Diät zu verordnen, deren Hauptbestandteile Milch und Zucker, mit oder ohne Zusatz von Kohlenhydraten sind. Im Gegenteil, bei Kindern, die über ein Jahr alt sind, ist eine milchfreie Diät vorzuziehen, oder eine gemischte Ernährung, die auch leichtfaulende Speisen enthält, wie Eier, Käse u. ä. mit Ausschluß von Gemüse, welches viel Abfallstoffe zurückläßt und dadurch in unerwünschter Weise die Wände der erkrankten Gedärme reizt. Betreffs der Nahrungsmenge gibt es keinen festen Maßstab, wie bei anderen Krankheiten; dies ist schon oben bemerkt worden.

Das leichteste und wünschenswerteste System für den praktischen Arzt ist, meiner Meinung nach, das „Titriersystem“: stufenweise Steigerung der Nahrungsmenge in leichten Dysenteriefällen gemäß den Grundsätzen, welche bei der gewöhnlichen Dyspepsie angenommen sind, und leichte und vorsichtige, aber unaufhörliche Zusätze zur Ernährung in schweren Krankheitsfällen, wie man dies bei Intoxikation zu machen pflegt.

Praktische Frauenheilkunde.

Unter besonderer Mitwirkung von Prof. **R. Schröder** (Kiel).

Aus der Medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses zu Braunschweig.

Diabetes und Schwangerschaft.

Von Prof. **Adolf Bingel.**

Im Jahre 1912 habe ich in dieser Wochenschrift[1]) über einen Fall von Diabetes und Schwangerschaft berichtet.

Bei einer zum zweiten Male Schwangeren hatten sich die ersten Zeichen des Diabetes im 6. Schwangerschaftsmonat gezeigt. Es gelang, Zucker- und Azetonfreiheit bei 60 g Weißbrot + 200 g Sahne bis zum Ende der Schwangerschaft zu erhalten. Es wurde ein gesunder Junge von 4 kg Gewicht geboren, der bis heute gesund geblieben ist. Einige Wochen nach der Geburt vertrug die Mutter sogar 125 g Weißbrot, ohne Zucker auszuscheiden. Sie hat ihr Kind nicht gestillt. Leider hielt die Mutter im Vertrauen auf ihr Wohlbefinden später die Kostverordnungen nicht inne, versuchte Bäderkuren ohne Diät usw., sie starb im Koma 13 Monate nach dem Partus. Daß der Tod mit dem Partus in keinerlei ursächlichem Zusammenhang stand, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Vor kurzem beobachtete ich einen weiteren Fall von Diabetes und Schwangerschaft, den zweiten während einer 22jährigen Klinik- und Krankenhaustätigkeit, während der ich sehr zahlreiche Diabetesfälle gesehen habe. Das bestätigt die allgemeine Erfahrung über die außerordentliche Seltenheit des Zusammentreffens von Diabetes und Schwangerschaft. Mein 2. Fall verdient auch deswegen Interesse, weil er mit Insulin behandelt worden ist.

[1]) D. m. W. 1912 Nr. 36.

Frau M. Sch., Stellmachersfrau, aufgenommen 1. II. 1926. Früher gesund, 2 gesunde Kinder, im Juli 1925 Fehlgeburt im 4. Monat. Letzte Periode Mitte August 1925. Ende Dezember 1925, also im 5. Schwangerschaftsmonat, bekam sie starken Durst, war matt, hatte wenig Appetit. — Mittelkräftige Frau in genügendem Ernährungszustande, 52 kg im Hemd. Innere Organe gesund. Uterus 3 Querfinger unter Nabel. Es gelingt nicht, sie mit kohlenhydratfreier Kost zu entzuckern, Gerhardtsche Probe stark positiv. Da sie auch am Hungertage noch 48 g Zucker ausscheidet, bekommt sie in der Folgezeit 2 × 20 Einheiten Insulin (Schering) bei strenger Kost + 2 × 50 g Brot, dabei sinkt die Zuckerausscheidung auf 7—12 g pro Tag, und die Azetonproben werden negativ. Nach einer 10tägigen Insulinperiode wird sie bei kohlenhydratfreier Kost ohne Insulin zuckerfrei. Da die Kranke aber großen Wert auf Brot legt, wird es ihr mit 2 × 50 g und 2 × 20 E. Insulin wieder gegeben, sie fühlt sich dabei wohl und scheidet 5—10 g Zucker aus. Bei 2 × 25 Insulin wird sie zuckerfrei. Ihr Körpergewicht steigt bis Anfang März auf 57½ kg. Es zeigen sich minimale Oedeme, die nach mehrtägigem Aussetzen des Insulins verschwinden unter Rückgang des Körpergewichts wieder auf 52 kg.

Darauf wieder 2 × 25 Insulin + 2 × 50 g Brot bis Mitte April unter Ansteigen des Körpergewichts auf 60 kg. Der Leib wird auffallend stark, deutliche Fluktuation des Fruchtwassers, gelegentlich schmerzhafte Kontraktionen im Unterleib. Am 22. IV. 1926 normale Geburt, mehrere Liter Fruchtwasser, Knabe 2680 g schwer, auffallend leuchtend rote Gesichtsfarbe, derbe, unelastische Haut. Diese Veränderungen gehen in den nächsten Tagen zurück unter Entwicklung eines mäßigen Ikterus. Das Wochenbett war durch Blutungen kompliziert, die nach Ausräumung einiger Plazentareste am 7. V. zum Stehen kommen.

Bei 2 × 25 Insulin + 2 × 50 g Brot war die Kranke dauernd zuckerfrei, das Körpergewicht war auf 48 kg gesunken. Eine Verringerung der Insulinmenge gelang nicht, merkwürdigerweise war es aber möglich, die Brotzufuhr bei gleichbleibender Insulingabe auf 150 g zu steigern. Eine Kartoffelzulage von

Digitized by Google

100 g führte zu geringer Zuckerausscheidung. Bei 100 g Brot + 100 g Kartoffeln zuckerfrei. Jetzt konnte das Insulin auf 2×20 herabgesetzt werden. Dann wurde eine Zulage von 500 später 1000 g Milch vertragen, und nach einigen Tagen konnte das Insulin sogar auf 2×15 herabgesetzt werden. Von Wichtigkeit ist, daß die Kranke ihr Kind selbst stillte; die Milchproduktion war allerdings schwach, sie betrug nur durchschnittlich 250 g, sodaß eine Zulage gegeben werden mußte.

Am 20. V. 1925 mußte die Kranke auf ihr Drängen hin entlassen werden mit dem Rate, zu ihrer kohlenhydratfreien Kost 100 g Brot + 1000 g Milch hinzuzunehmen und 2×15 Insulin zu spritzen.

Meine Beobachtungen stehen in auffallendem Gegensatz zu denjenigen von Umber[1]). Umber beschreibt 3 Fälle von schwangeren Diabetikerinnen, die alle drei im Coma diabeticum während der Schwangerschaft zugrundegegangen waren, und zwar aller sachgemäßen diätetischen Therapie zum Trotz.

In zweien der Fälle handelte es sich um Diabetikerinnen, die schon 1½ Jahre vor dem Beginn der letzten Schwangerschaft an azidotischem Diabetes gelitten hatten, sie hatten also trotz der bestehenden Stoffwechselstörung konzipiert. Bei beiden war während der Menses ein Sinken der Toleranz beobachtet worden. Der 3. Fall ist besonders merkwürdig, weil die Schwangere an einem Diabetes litt, der eigentlich der Gruppe des Diabetes innocens mit hoher Kohlenhydrattoleranz und normalem Blutzucker zuzurechnen ist. Sie verfiel plötzlich und unvermittelt in ein tödliches Koma und starb bald nach der Ausführung des Kaiserschnittes, trotz intravenöser Infusion reichlicher Mengen von Natrium bicarbonicum und Lävulose. Der Urin war in den letzten Tagen zuckerfrei gewesen, die Leber 10 Stunden post mortem so gut wie glykogenfrei.

Umber nimmt an, daß in diesem Falle durch inkretorische Störungen infolge der Schwangerschaft in ganz akuter Weise die Leber bzw. die Glykogenspeicher außerstandgesetzt worden sind, Kohlenhydrate überhaupt zu assimilieren, also eine akute „Dyszooamylia gravidarum".

Umber glaubt selbst nicht, daß in dem letzten Falle durch künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft irgend etwas hätte gewonnen werden können. Aus seinen beiden ersten Fällen aber zieht er den Schluß, daß bei als azidotisch bekannten Diabetikerinnen im Falle des Eintritts einer Schwangerschaft diese möglichst bald zu unterbrechen sei, und selbst bei nicht azidotischen empfiehlt er die Unterbrechung, wenn vor der Gravidität ein ungünstiger Einfluß der Menses auf den Diabetes wie bei seinen Fällen nachweisbar war.

Meine beiden Fälle haben Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ohne Komplikation von seiten des Diabetes durchgemacht und haben gesunde Kinder geboren.

Es muß also wohl ein tiefgreifender Unterschied zwischen den Umberschen beiden ersten Fällen — der 3. hat meines Wissens keinerlei Analogon — und meinen Fällen vorhanden gewesen sein. Diesen sehe ich vor allem in dem Alter der Stoffwechselstörung. Die beiden Patientinnen von Umber waren Frauen, die schon 1½ Jahre vor der Konzeption an azidotischem Diabetes gelitten hatten, sie waren also Diabetikerinnen, die schwanger geworden waren. Meine Fälle waren Schwangere, die diabetisch geworden. Ob sie schon vor dem Eintritt der Schwangerschaft vielleicht leicht diabetisch waren, ist nicht mit Sicherheit festgestellt, aber unwahrscheinlich, da sie angaben, daß ihre ersten subjektiven Symptome, die auf Diabetes hinweisen, erst im 5.—6. Schwangerschaftsmonat bemerkt worden waren.

Wenn ich hier in Gegensatz gestellt habe: Diabetische, die schwanger geworden, und Schwangere, die diabetisch geworden, so will ich damit keineswegs sagen, daß Schwangerschaft zu echtem Diabetes disponiere. Wenn das der Fall wäre, so müßte diese Kombination viel häufiger sein. Sie ist aber bekanntlich extrem selten, trotzdem der Zuckerstoffwechsel während der Gravidität häufig labil ist und man deswegen eine Neigung zu echtem Diabetes annehmen könnte. Ich halte das Auftreten eines echten Diabetes während einer Schwangerschaft für ein rein zufälliges Ereignis, und wenn ich von Schwangeren, die diabetisch geworden, spreche, so will ich damit nur sagen, daß die Stoffwechselstörung in meinen beiden Fällen recht jungen Datums ist, und auf dieser Tatsache beruht meines Erachtens der günstige Heilerfolg. Azidotisch waren meine Kranken beide, aber bei der einen ließ sich die Azidose, ebenso wie die Zuckerausscheidung, durch rein diätetische Maßnahmen und Alkalizufuhr beherrschen, bei der anderen, offenbar schwerer Erkrankten, mußte Insulin zu Hilfe genommen werden. Der Einfluß der Therapie war in meinen Fällen unverkennbar, während die Umberschen sich vollkommen refraktär verhielten; allerdings lagen sie noch vor der Insulinära.

Ich will die Umbersche Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft nicht angreifen — seine Fälle lagen ja anders als die meinigen. Sie darf aber nicht — wie Umber das ja auch selbst nicht will — verallgemeinert und auf alle diabetischen Schwangeren übertragen werden, das muß man in der heutigen abtreibungsfreudigen Zeit betonen und daran erinnern, daß doch eine ganze Reihe von Autoren (v. Noorden, Neumann, Hirschfeld u. a.) günstige Ausgänge ohne Unterbrechung der Schwangerschaft gesehen haben. Es muß eben jeder einzelne Fall nach seinen besonderen Umständen beurteilt werden. Ist nicht schon vor der Gravidität ein azidotischer Diabetes festgestellt worden, oder verschlimmert sich ein erst während der Gravidität zutagegetretener nicht ersichtlich bei sachgemäßer Behandlung, so soll meiner Meinung nach nicht unterbrochen werden. In den Umberschen Fällen ist nicht unterbrochen worden. Wir wissen nicht, ob der Ausgang bei Unterbrechung besser gewesen wäre. Ein von Lublin[1]) beobachteter Fall besserte sich nach der Unterbrechung sofort ohne Insulinbehandlung. Heute wird man in analogen Fällen die Insulinbehandlung einleiten, und es bleibt abzuwarten, ob damit nicht auch ohne Unterbrechung bessere Resultate erzielt werden.

[1]) D. m. W. 1920 Nr. 28.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.
(Direktor: Prof. M. Henkel.)

Haben Blutungen unter der Geburt einen Einfluß auf das Zustandekommen und den Ablauf einer puerperalen Infektion?

Von Dr. **Karl Volkmann**, Assistent der Klinik.

Aschner schreibt[2]): „Entbindungen und Operationen, bei welchen es stark blutet, pflegen gewöhnlich ohne Fieber zu verlaufen." Unsere eigenen Erfahrungen haben uns bisher zu einer gegenteiligen Ansicht geführt. Nicht aus diesem Grunde jedoch sehen wir uns zur Stellungnahme veranlaßt; die Anregung kam vielmehr direkt aus der Praxis, ein Zeichen für das Interesse, mit dem der Praktiker die wissenschaftlichen Fragen verfolgt.

Wenn der Versuch Aschners, die Humoralpathologie in neuem Gewande erstehen zu lassen, von einigen Autoren als diskutabel angesehen wird, so seien einige prinzipielle Fragen von vornherein berührt. Chirurgie und Geburtshilfe werden neben der Asepsis von der Tendenz beherrscht, jeden Blutverlust möglichst einzuschränken. Gewiß, es gibt Ausnahmen, wenn z. B. bei Kreislaufstörungen ein mechanischer oder bei Eklampsie ein biologischer Effekt angestrebt wird durch einen Aderlaß, dessen Ausmaße jedoch auch hier in Grenzen gehalten werden. Wir sind längst davon abgekommen, bei Eklampsie 1000 ccm zu eliminieren, weil wir bei solchen Mengen bereits Schädigungen auftreten sahen, die für den weiteren Verlauf nicht gleichgültig waren. In der Regel kommen wir hier mit einem Aderlaß von 300—500 ccm aus. Nach jedem stärkeren Blutverlust drohen Gefahren, von denen nur auf die Thrombose, Herzschwäche, erschwerte und verlängerte Rekonvaleszenz hingewiesen sei. Alle diese Erscheinungen sind daher Ausdruck einer Schwächung des Organismus und haben bei uns jedenfalls eine starke Abwehrstellung gegenüber jedem unnötigen Blutverlust herbeigeführt. Gerade in der Geburtshilfe ist trotz der von Aschner betonten Notwendigkeit der Beseitigung einer Dyskrasie oder Plethora größte Reserve geboten, weil man niemals von vornherein den bei der Geburt eintretenden Blutverlust bestimmen kann. Tritt zu einem Aderlaß späterhin eine Atonie, so bedeutet das eine ernste Komplikation. Die Höhe des Blutverlustes sub partu ist auch für den Verlauf des Wochenbettes keineswegs gleichgültig, wie Aschner meint.

Wir haben zur Klärung dieses Zusammenhanges aus den Geburtsberichten der letzten sieben Jahre die Fälle herausgezogen, bei denen im Verlauf der Entbindung ein starker Blutverlust eingetreten ist, und haben diese Fälle hinsichtlich ihres Temperaturverlaufes im Wochenbett in Vergleich gesetzt mit Wöchnerinnen, bei denen der Blutverlust normal war, mit der Maßgabe, daß letztere in gleicher Zahl von Nr. 1 an fortlaufend herangezogen wurden. Nun ist bei starkem Blutverlust nicht selten auch sonst ein Anlaß zum Eingreifen gegeben, was bei puerperalem Fieber zu berücksichtigen ist. Daher wurden solche Fälle ausgewählt, die während der Entbindung vaginal überhaupt nicht untersucht worden waren. Eine andere Auswahl fand nicht statt, jedoch erschien die erwähnte Trennung im Interesse erhöhter Gleichmäßigkeit der Unterlagen notwendig. Als Kriterium eines starken Blutverlustes — wir messen jeden Blutverlust sub partu — wurde eine Blutmenge von 750 ccm angenommen; diese Annahme erscheint willkürlich, gibt jedoch kein falsches Bild. Statt des summarischen Begriffes Fieber wählten wir die jeweils höchste Wochenbettstemperatur des einzelnen Falles als Grundlage für die Bewertung aus. Der Vergleich zeigt nun: Die durchschnittliche Höchsttemperatur bei Blutverlusten unter 750 ccm

[1]) Arch. f. klin. M. 143 H. 5/6. — [2]) D. m. W. 1926 S. 750.

Digitized by Google

betrug 37,5°, bei stärkeren Blutverlusten lag in unseren 111 vaginal nicht untersuchten Fällen der Maximalwert der Wochenbettstemperatur im Durchschnitt bei 38,2°. Diese, unsere bisherige Auffassung bestätigenden Zahlen lassen sich noch weiter analysieren, wenn man von einer willkürlichen Festsetzung des Begriffes starker Blutverlust überhaupt absieht. Die Fieberbereitschaft nimmt mit steigendem Blutverlust zu. Eine Temperatur über 38° erreichten bei einem Blutverlust bis

250 ccm	9%	der	Wöchnerinnen	(2,1%)
500 „	27%	„	„	(5,4%)
750 „	48%	„	„	(11,0%)
1000 „	49%	„	„	(19,0%)
1250 „	61%	„	„	(23,0%)
1500 „	75%	„	„	(25,0%)

Die in Klammern beigefügten Zahlen betreffen 39° und darüber.

Fernerhin steigt die Höchsttemperatur mit der Größe des Blutverlustes:

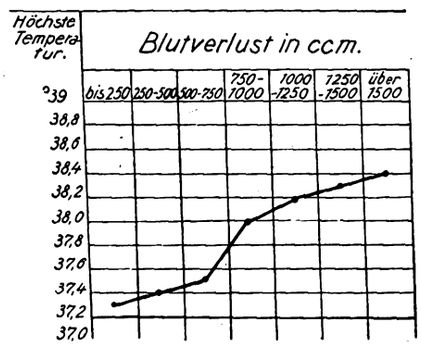

Anhangsweise sei noch erwähnt, daß auch bei den vaginal untersuchten bzw. operierten Fällen die entsprechenden Werte durchweg gleichsinnig lauten, nur daß sie stets höher liegen als bei den vaginal nicht untersuchten Fällen.

Aus alledem erhellt, daß mit zunehmendem Blutverlust die Fiebergefahr im Wochenbett steigt. Entbindungen, bei denen es stark blutet, pflegen also öfter mit Fieber zu verlaufen als solche mit nur geringer Blutung. In einem Blutverlust, der die physiologischen Grenzen überschreitet, müssen wir daher eine Resistenzverminderung des Gesamtorganismus erblicken. Die Temperatur zeigt jedoch nur die verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber einer Infektion. Andere Seiten der eingetretenen Schädigung sind einer Beobachtung viel schwerer zugänglich. Und doch muß betont werden, daß bei einer Blutung neben den hypothetischen Toxinen Aschners, die nicht einmal regelmäßig vorhanden sein sollen, in jedem Falle auch gleichzeitig hochwertige Schutz- und Nutzstoffe dem Körper entzogen werden, deren Ersatz weitere Anforderungen stellt, und das zu einer Zeit, in der binnen wenigen Tagen eine Umstellung im Organismus stattfindet, die einen Teil der neunmonatigen Vorbereitungen rückgängig macht und den anderen Teil zu voller Tätigkeit entfaltet. Es resultiert daraus schon eine gesteigerte Inanspruchnahme, die noch dazu durch dauernde Säfteabgabe erhöht wird (Laktation, Lochien). Wie stark der Körper der Frau auf Säfteverlust reagiert, erhellt aus der Abnahme der Milchsekretion bei Ableitung auf den Darm. Zur Regulation eines plethorischen Zustandes steht überdies gerade bei Wöchnerinnen die Haut in ausgiebigem Maße zur Verfügung, die dann ergänzend in Tätigkeit treten kann und wird, wenn die Quantität des Blutverlustes dem vermuteten deplethorischen Bedürfnis der Entbundenen nicht ganz entsprochen hat. Diesen etwa erforderlichen Ausgleich durch bewußte Vergrößerung des Blutabganges post partum prophylaktisch im jeweils richtigen Grade herbeizuführen, dürfte sehr schwer sein, da wir auf Schätzungen angewiesen sind, die, gemessen an den feinen Regulationsmöglichkeiten des Zellstaates, nur ungenau und grob sein können. Wir sollten erst dann bewußt eingreifen, wenn eine Insuffizienz der entgiftenden Regulation droht. Ob diese wirklich eintreten wird, können wir auch bei Eklampsie während der Nachgeburtsperiode noch nicht entscheiden. Man kann auch, um eine Analogie zu gebrauchen, nicht alle Uteri entfernen, weil sie vielleicht einmal Sitz eines Karzinoms werden können. Es ist daher anzustreben, den Blutverlust bei jeder Entbindung auf das erreichbare Minimum zu beschränken. Innerhalb des durchgesehenen Materials haben wir bei Befolgung dieses Grundsatzes keinen puerperalen Infektionsprozeß bei unseren Wöchnerinnen erlebt (vgl. Aschner l. c.). Die Klärung der einstweilen theoretischen Frage, ob der mit der Lösung und Ausstoßung der Plazenta verbundene Blutverlust in seinen variablen Ausmaßen dem jeweiligen Depletionsbedürfnis der Frau entspricht, kann also ohne vorgreifende Eile in Ruhe abgewartet werden.

Der Praktiker darf sich angesichts einer starken Blutung nicht abwartend verhalten in der Meinung, durch den Blutverlust der Frau einen Vorteil zu verschaffen. Wie groß die verlorene Blutmenge momentan ist, kann gemessen werden, wieviel Blut eine Frau noch verlieren wird, bis der Arzt Herr der Situation ist, läßt sich in keinem Falle voraussagen oder übersehen. Auch deshalb müssen wir jeden Blutverlust unter der Geburt einzudämmen suchen.

Aus allen diesen Gründen können wir der Aschnerschen Lehre nicht beitreten.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik Leipzig.
(Vorstand: Prof. F. Schede.)

Ueber eine seltene Art von Geburtsschädigung und deren Folgen.

Von Dr. **Ernst Bettmann**, Assistenzarzt.

Im Leipziger Heim für gebrechliche Kinder kam ein 12jähriges Mädchen, Dora K. zur Beobachtung, bei der die Diagnose: Parese des linken Armes ätiologisch zu besonderen Befunden auch unter der übrigen Familie führte.

Die Vorgeschichte ergab, daß bereits unmittelbar nach der Geburt die Lähmungserscheinungen beobachtet worden waren. Auch die ältere Schwester Frieda K., von der nachher noch die Rede sein wird, hatte nach der Geburt ähnliche Erscheinungen geboten. Außer zwei Spontangeburten hatte die Mutter zwei Geburten durchgemacht bei denen das Kind perforiert werden mußte. Die Mutter selbst, eine 47jährige gesunde Frau mit Zeichen abgelaufener Rachitis (Caput quadratum, Körperdisproportionen) zeigte bei der Beckenuntersuchung die Maße eines plattrachitischen Beckens: Conjugata externa 18,5, diagonalis 10,0, das Promontorium sprang deutlich vor. Im Röntgenbild zeigte das Becken typische Kartenherzform. An Wirbelsäule und Kreuzbein keine abnormen Veränderungen.

Wenn schon dieser Beckenbefund ein Geburtstrauma bei den Kindern wahrscheinlich machte, so wurde durch die Anamnese dies sichergestellt.

Bei der Geburt der Dora K. (6. Kind) machte der Arzt in Anbetracht der vorhergegangenen schweren Geburten (zwei Perforationen, eine Zangengeburt und Lähmungen) eine prophylaktische Wendung auf den Fuß. Die Geburt dauerte 3/4 Stunden und nach derselben „hätten beide Arme so schlaff wie Fäden am Körper gehangen". Das Kind zeigte keine abnorme Entwicklung, Krämpfe wurden nicht beobachtet. Zuerst setzten Bewegungen an der rechten Hand ein, bis im zweiten Jahre der ganze rechte Arm voll funktionsfähig war. Der linke Arm erholte sich dagegen nur ganz langsam, und die linke Hand hing immer in Beugestellung.

Der Aufnahmebefund der Dora K. lautet: Kräftig gebautes, voll entwickeltes 12jähriges Mädchen. Andeutung von Prognathie, Pupillen, Gesichtsnerven o. B. Sehr kurzer Hals. Beide Schulterkämme neigen nach vorn. Steil aufsteigende Klavikulae. Brustumfang 77 zu 80 cm. Leichte linkskonvexe hochsitzende Zervikalskoliose. Schulterblätter auffallend vertikal und hochgestellt (Sprengelsche Deformität). Der Kopf wird etwas nach rechts geneigt gehalten. Der linke Arm steht im Ellenbogengelenk in leichter Beugung und Supination (160°). Die Hand zeigt im Handgelenk eine Beugungskontraktur von 90° und wird um 30° abduziert gehalten. Der Daumen zeigt im Grundgelenk eine fixierte Abduktion von 90°. Streckung im Handgelenk aktiv und passiv unmöglich. Die Finger sind außer dem Daumen, der nur im Grundglied etwas gebeugt werden kann, normal einschlagefähig. Ellenbogengelenk frei. Armseitwärtshebung beiderseits nur bis 80° möglich. Dabei zeigt die Oberarmachse mehr nach vorn, und das Ellenbogengelenk geht in mittlere Beugung. Vor- und Aufwärtshebung beider Arme bis 70° möglich. Rückwärtshebung = 0°. Aus- und Einwärtsrollung frei, dabei geht das Schulterblatt bald mit. Die Haut, namentlich am Unterarm, blaurot marmoriert. Sensibilität auf der Außenseite des linken Unterarmes erloschen. Oberarmumfang links 22, rechts 23 cm. Unterarmumfang links 18, rechts 20 cm (siehe Fig. 1). Der neurologische Befund, den wir der Güte von Prof. Klien verdanken, lautet: Extensoren des Handgelenkes elektrisch schwach erregbar, Nervus ulnaris und medianus elektrisch gut erregbar, Radialis schwach. M. extensor carpi ulnaris und radialis zeigen galvanisch keinen motorischen Effekt, faradisch herabgesetzte Erregbarkeit. Extensor pollicis longus und brevis reagieren galvanisch nur blitzartig. Brachioradialis desgleichen auch der Trapezius deltoideus und Trizeps sind in ihrer Erregbarkeit geschwächt.

Es handelt sich demnach um eine Parese im Gebiet der linkseitigen Unterarm- und Handstrecker. Diese beziehen nach Bing ihre Innervation aus dem 5.—8. Segment, das im Bereich des 4.—7. Halswirbels zu lokalisieren ist. Die Röntgenbilder dieser Gegend ergaben folgenden seltenen Befund[1]):

Dachziegelform des 3. Halswirbels, dessen Artikulation mit dem 4. Knochen ankylosiert scheint. Der 4. Halswirbel zeigt besonders in seiner unteren Begrenzung unregelmäßige, zum Teil vakuolige Aufhellungszonen. Er scheint in den 5. und 6. Halswirbel hineingestaucht. Auch das Korpus des 7. Halswirbels ist stark komprimiert. Der Prozeß macht einen absolut sklerosierten, schon lange abgelaufenen Eindruck. Es erweckt den Anschein, als ob es sich seinerzeit um eine gewaltsame Kompression des 3., 4., 5. und 6. Halswirbels ge-

[1]) Die Reproduktionen der mit Buky-Blende aufgenommenen Röntgenbilder werden in einer der nächsten Nummern des Zentralblattes für Gynäkologie veröffentlicht.

Digitized by Google

handelt hat. Die Wirbelkörper erscheinen bei seitlicher Aufnahme miteinander verschmolzen. Die Processi spinosi imponieren als kammartiger Gibbus. Zwischen dem zusammengestauchten 5. und 6. Wirbel findet sich ein unregelmäßige Verkalkung zeigender Spalt, der nach vorn schnabelartige Exostosen zeigt.

Es handelt sich demnach um die Folgeerscheinungen eines intra partum erworbenen Wirbelkörperkompressionsbruches, wobei der Plexus cervicalis, besonders der linke stärker als rechts, durch Kallusmassen oder direkten Bruch in Mitleidenschaft gezogen wurde. Ob diese Verletzung bei der früher viel geübten prophylaktischen Wendung selbst, oder bei der Extraktion, eventuell bei dem jetzt nicht mehr angewandten Prager Handgriff zustandegekommen ist, läßt sich nicht entscheiden. Differentialdiagnostisch kam noch eine Geburtslähmung nach Duchenne-Erb. (5.—6. Zerv.) oder Klumpke (7.—8. Zerv., Dors. I) in Betracht. Während diese aber meist vorübergehen und nur einseitig sind, ließ hier die im Anfang bestehende Doppelseitigkeit eine andere Aetiologie vermuten. Auf die Literatur und die Pathogenese wird später eingegangen.

Fig. 1.

Fig. 2.

Therapeutisch wurde hier, um das Uebergewicht der stärkeren Handflexoren zugunsten der Extensoren auszuschalten, ein Redressionsgips in dorsaler Ueberkorrektur angelegt. Bei der Abnahme nach 4 Wochen wurde die Hand bereits selbsttätig in Mittelstellung und ulnar abduziert gehalten (siehe Fig. 2). Dorsalflexion über die Horizontale ist noch nicht möglich, doch beginnt sich diese unter Bäder- und Uebungsklassenbehandlung im Heim bereits bemerkbar zu machen. Es können schon feinere Gegenstände gut festgehalten werden. Zur Zeit trägt Patientin noch eine Armmanschette.

Die Schwester der eben beschriebenen Kranken Frieda K. wurde am 16. XI. 1906 durch Forzeps zur Welt gebracht. Nach der Geburt lag das Kind wie tot da, der Mund war krampfhaft geschlossen, und nach Angabe der Mutter habe es erst am 4. Tage angefangen zu schreien. Es bestanden starke Zangenlöffelimpressionen an der Schläfe. Das Kind war sehr blaß und verdrehte oft die Augen. Die Milch mußte mit dem Löffel eingefüllt werden. Erst mit 3/4 Jahren wurde bemerkt, daß linke Hand und linkes Bein schwächer waren und stärker geschont waren. In der Schule, wo Frieda K. den Ansprüchen nicht genügte, wurde vollkommene Blindheit des linken Auges festgestellt. Bei der Untersuchung ließ sich Folgendes feststellen: Kräftig gebautes, breitschulteriges Mädchen. Caput quadratum, steil aufsteigende Schläfenbeine. Pupillenreaktion links = 0. Der Augenhintergrundbefund (Universitätsaugenklinik) ergibt das Bild einer vollkommenen Optikusatrophie. Fazialis und übrige Kopfnerven intakt. Der linke Oberarm zeigt eine Verkürzung von 3 cm, der Unterarm ist um 3 cm kürzer als rechts. Die Länge des rechten Beines beträgt 85 cm gegen 81 cm links. Die Verkürzung ist durch Beckensenkung fast ausgeglichen, sodaß nur geringgradiges Hinken besteht. Die linke Unterarmachse ist im Varussinne um 20° nach innen abgewichen. Seitwärtshebung im Schultergelenk nur bis 120° möglich, sonst alle Bewegungen auch in den übrigen Gefäßen normal. Im linken Fußgelenk Pro- und Supination nicht ausführbar. Dorsal- und Plantarflexion eingeschränkt. Die Haut des linken Beines ist auffallend rauh, rotbläulich verfärbt und fühlt sich kühler als rechts an.

Keine Umfangsunterschiede. Ergänzt durch den neurologischen Befund (Mendel-, Bechterew-, Babinsky-, Strümpell-, Radiusperiostreflex ++), handelt es sich hier um eine linkseitige spastische Hemiparese mit Optikusatrophie.

Die Röntgenaufnahmen ergaben keinerlei Anhaltspunkt für eine extracerebrale Läsion, und der Sitz der Schädigungen mußte demnach auf das durch die Zangenkompression am Schädel selbst angreifende Trauma zurückgeführt werden. Die Erscheinungen der ersten Tage standen unter dem Zeichen der intracerebralen Blutung, die teils an der Basis, teils an den Hemisphären ihren Sitz gehabt haben müssen.

Durch Verdrängung des Gehirnes nach der Schädelbasis zu kommt es zu Tentoriumrissen mit intrakraniellen Blutungen (Benecke). Wiechers schätzt die Zahl solcher Blutungs- und Erweichungsherde auf 65% bei allen Neugeborenen, während die unter unklaren Symptomen zwischen 1. und 20. Lebenstag zugrundegehenden Säuglinge in 100% derartige Veränderungen aufweisen, die in der überwiegenden Mehrzahl schon makroskopisch feststellbar sind.

Das Geburtstrauma bildet somit, worauf auch Yllpö wieder besonders hingewiesen hat, die Hauptrolle späterer unklarer Lähmungen.

Therapeutisch kämen, da die störenden Ausfallserscheinungen unwesentlich sind, in unserem zweiten Fall nur Bäder- und elektrische Behandlung in Frage. In akutem Stadium Lumbalpunktionen u. dgl.

Wenden wir uns zum Schluß der Pathogenese der zuerst beschriebenen Wirbelsäulenfraktur zu, so läßt sich feststellen, daß ein derartiger erst im späteren Alter beobachteter Fall bisher, soweit mir die Literatur zugänglich war, noch nicht beschrieben ist. Erfährt man doch auch aus den neuesten Lehrbüchern, daß derartige Verletzungen, soweit sie geklärt wurden, fast immer tödlich verlaufen sind.

Ahlfeld konnte einen ähnlichen Fall beobachten, der jedoch nach 8 Tagen starb. Auch Parrot berichtet über eine solche Beobachtung.

Die Verletzung kommt namentlich bei engem Becken und forcierter Entbindung dann zustande, wenn der Zug nicht in der Richtung der Wirbelsäule stattfindet, oder wenn die Wirbelsäule gleichzeitig torquiert wird, wobei es außerdem meist noch zu Blutungen in den Wirbelkanal kommt. Bei diesen Verletzungen handelt es sich außerdem äußerst selten um ein Auseinanderreißen einzelner oder mehrerer Wirbelkörper, sondern, wie Ruge hervorhebt, um einen Abriß der oberen bzw. unteren Epiphysen, wobei die Bogen meistens an der Diaphyse hängen bleiben. Der Sitz der Läsion ist meist die Halswirbelsäule, selten die Brust- oder Lendenwirbelsäule.

Birnbaum, Klinik der Mißbildungen und kongenit. Erkrankungen, Springer 1909. — Jaschke, Pathologie d. Neugeborenen. — Müller, Handbuch d. Geburtshilfe. — Man, Beitrag zu Aetiologie d. sogenannten Geburtslähmung, M. m. W. 1923 Nr. 30. — Stoeckel, Lehrbuch d. Geburtshilfe. — A. Wiechers, Geburtsschädigungen d. Gehirnes, M. Kl. 1925 Nr. 44; Zschr. f. Kindhlk. 1924, 38. — Winkel, Handbuch d. Geburtshilfe.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Breslau. (Direktor: Geh.-Rat Baumm.)

Erfahrungen mit Pituigan zur Bekämpfung der Wehenschwäche.

Von Dr. **Hans Hoeland**, Assistenzarzt.

In unserer Mitteilung „Ueber die Anwendung minimaler Dosen von Physormon und Pituitrin zur Anregung von Wehen“ in Nr. 11 des Zentralblattes für Gynäkologie brachten wir am Schlusse zum Ausdruck, daß wir es bedauerten, für das englische Hypophysenpräparat Pituitrin kein vollgültiges, qualitativ gleich wirksames Mittel der deutschen Industrie zu besitzen. Nun wurde uns im Anfang dieses Jahres von der Firma Dr. Georg Henning, Berlin-Tempelhof, Komturstraße 19—20, eine Probesendung des Pituigans zugesandt, und wir gingen mit der gleichen Skepsis dem neuen Hypophysenextrakt gegenüber an seine Verwendung heran, wie sie Conrad „Die Behandlung der Wehenschwäche“ in den „Fortschritte der Medizin“, 44. Jahrg. Nr. 9 eingangs beschreibt. Eine gleiche Ueberraschung wie er durften auch wir erfahren, und wir sind heute in gleicher Weise mit unseren Resultaten befriedigt wie er und Abel „Zur Bekämpfung der Wehenschwäche“, D. m. W. 1925 Nr. 47.

Im Folgenden wollen wir unsere Erfahrungen über etwa 250 Fälle zusammenstellen und die Anwendungsweise empfehlen, wie sie sich aus der Wirkung als die rationellste und beste entwickelt hat.

a) Wir gingen zunächst so vor, daß wir, entsprechend dem Verfahren von Stein, Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 41, das Pituigan in der Form kleinster Dosen von je 2 Tropfen stündlich injizierten, wenn das zuvor per os verabreichte Chinin ohne Wirkung geblieben war. In dieser Weise wurden 130 Fälle behandelt. Es würde zu weit führen, die Beschreibung der einzelnen Fälle folgen zu lassen, und so sei es mir gestattet, die Durchschnittsdauer der Geburten — Primiparae und Pluriparae voneinander getrennt — anzugeben.

Im ganzen wurden 75 Primiparae in Form dieser Tropfenmethode behandelt. Es gelang uns, die Geburtsdauer, von der Eröffnungszeit an gerechnet, wobei wir uns rektal oder vaginal von dem Vorhandensein der Portio überzeugten, bei 16 Fällen auf durchschnittlich 9 Stunden abzukürzen, die Zeit von der Mitte der Eröffnungsperiode an bei etwa Fünfmarkstück großem Muttermund in 12 Fällen auf 5 Stunden im Durchschnitt zu reduzieren und die Austreibungszeit bei 34 Patientinnen auf 1¼ Stunde zu vermindern.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich hier, daß wir so bei 2 Steißlagen die Geburt bei fünfmarkstückgroßem Muttermund in 4 Stunden und die Austreibungszeit bei 2 weiteren Fällen in 2 Stunden beenden konnten. Auch die Geburt eines Hydrozephalus konnte — nach der Perforation bei fünfmarkstückgroßem Muttermund — in 3 Stunden spontan zum Abschluß gebracht werden.

13 weitere Fälle, in dieser Form behandelt, können nur teilweise zugunsten des Pituigans Verwertung finden, weil wir infolge

Digitized by Google

schlechter kindlicher Herztöne 5mal eine Beckenausgangszange (vier Kielland, einer Nägeli) und einmal eine hohe Zange (Kielland) machen, desgleichen uns wegen stärkerer Blutung bei Placenta praevia und wegen Eklampsie des hohen Forceps bedienen mußten.

Ein anderer Fall führte zur Perforation bei allgemein verengtem und plattem Becken, weil vielleicht in Verbindung mit Pituigan die starken Wehen zur Schädigung des Kindes geführt hatten. In einem ähnlichen Falle entschlossen wir uns nach Erzielung guter Wehentätigkeit zur Schnittentbindung. Bei 3 weiteren Patienten verliefen unsere Versuche ergebnislos.

Was die gleichartige Behandlung von 55 Pluriparae betrifft, so konnten wir bei 21 Patientinnen die Geburt von der Eröffnungszeit an auf fünf, bei 10 Patientinnen von der Mitte der Eröffnungsperiode an die Zeit auf drei und bei 21 die Austreibungszeit auf eine reichliche Stunde im Durchschnitt abkürzen.

Zu den letzteren gehört ein Fall, bei dem draußen vergeblich eine Beckenausgangszange bei tiefem Querstande versucht worden war und hier durch Pituigan ein lebensfrisches Kind erzielt wurde, weiterhin eine Zwillingsschwangerschaft, die in 1 Stunde beendet wurde; zu den ersteren ein Fall mit engem Becken und Neigung zu vorderer Scheitelbeineinstellung, der durch diese Tropfenmethode in 9 Stunden zu Ende ging. In einem anderen Falle konnten wir die an und für sich gute Wirkung des Wehenmittels nicht weiter abwarten, weil uns wiederum Schwanken der kindlichen Herztöne zum hohen Forceps zwang. 2 weitere Fälle versagten auf Pituigan.

b) Im Folgenden sollen unseren Erfahrungen der Tropfendosierung mit Pituigan unsere Ergebnisse der Injektion von je 1 ccm an 23 Fällen gegenübergestellt werden. Es handelt sich zunächst um 20 Patientinnen — 12 Primiparae und 8 Pluriparae —, bei denen wir 16mal mit einer Injektion, 2mal mit zwei und 2mal mit drei Injektionen auskamen. Die Verabreichung fand 17mal in der Austreibungszeit, bei der eine Durchschnittszeit von einer $^3/_4$ Stunde bei den Primiparae und von einer knappen $^1/_2$ Stunde bei den Pluriparae erzielt wurde, und 3mal im Anfang der Eröffnungsperiode statt, bei der die Geburtsdauer auf fünf Stunden bei den Pluriparae reduziert wurde. Drei weitere derartig behandelte Fälle entziehen sich der endgültigen Beurteilung über die Wirkung des Pituigans, weil wir wegen schlechter kindlicher Herztöne 2mal zum Kielland und 1mal zur Extraktion greifen mußten.

c) Aus den Erfahrungen dieser beiden oben angeführten Applikationsmethoden des Pituigans heraus gelangten wir zu einer Dosierung, die wir als die schonendste und gleichzeitig doch zweckmäßigste erkannten und die auch in Zukunft die der Wahl bleiben wird. Wir verfahren derart, daß wir zunächst in halbstündlichen Zwischenpausen 2mal 0,5 Chinin geben; wird hiermit keine Wirkung erzielt, so wird das Pituigan zu je zwei Tropfen mit je einstündiger Pause injiziert. Bleibt auch jetzt die Wirkung aus, so werden die Injektionen zu je 1 ccm mit stündlichen Pausen fortgesetzt, und zwar nicht mehr als bis zu 3mal. 42mal gingen wir in dieser Weise vor und hatten in 25 Fällen jedesmal den gewünschten Erfolg: vom Beginne der Eröffnungszeit an bei den Primiparae eine Gesamtgeburtsdauer von 12 Stunden, bei den Pluriparae von 9 Stunden, von der Mitte der Eröffnungszeit an bei den Primiparae von $5^1/_2$ Stunden, bei den Pluriparae von 4 Stunden, vom Beginn der Austreibungszeit an bei den Primiparae von 2 Stunden, bei den Pluriparae von 1 Stunde. Sehr von Nutzen war uns gerade im Beginne der Geburt die kräftige Wirkung des Mittels bei zwei Fällen von Placenta praevia marginalis, bei denen in kurzer Zeit die Blutung zum Stehen gebracht und die Geburt normal beendet werden konnte. Auch bei vier Eklamptischen konnten wir zu unserer Befriedigung feststellen, daß unsere Befürchtungen einer Erhöhung des an und für sich schon gesteigerten Blutdrucks nach der Injektion in keiner Weise Bestätigung fanden.

11mal mußten wir auf die weitere, bis dahin gute Wirkung des Pituigans verzichten, weil uns schlechte kindliche Herztöne 2mal zum hohen Forzeps (Kielland), 8mal zur Beckenausgangszange (6 Kielland, 2 Nägeli) und einmal der vorgefallene Arm zur Wendung und Extraktion zwangen. Nur in 3 Fällen kann von einem nennenswerten Erfolg durch diese Injektionen keine Rede sein, zu diesen gehören 2 alte Primiparae und eine Pluripara (XV.). Auch bei 2 Aborten im 5. Monat blieb der Erfolg aus, sodaß wir uns hier zur Ballontherapie entschließen mußten. Die Wirkung des Pituigans entzieht sich noch in einem weiteren Fall unserer Kritik, weil es sich hier um eine Grav. Mens. V. im verschlossenen Teil des doppelten Uterus handelte.

d) In der Nachgeburtsperiode konnten wir mit der Tropfendosierung keine Kontraktionen von der erforderlichen Kraft erzielen, und so gaben wir bei den folgenden 13 Fällen das Pituigan nur in Dosen zu je 1 ccm.

5mal wurde bei der Injektion die Plazenta spontan ausgestoßen, 2mal fernerhin in Kombination mit Gabastou, 3mal unter Zuhilfenahme des forcierten Credé. In 2 Fällen mußten wir trotz 2maliger Applikation von je 1 ccm doch noch zur manuellen Lösung schreiten — dazu gehört eine Placenta praevia — und 1mal mußte bei einem Abort im 5. Monat die Kürette zum Ziele führen.

e) Auch unsere Versuche zur Einleitung der Geburt am Ende der Schwangerschaft, wie wir sie in der oben erwähnten Mitteilung mit Physormon und Pituitrin begonnen hatten, wurden jetzt mit Pituigan an einem Material von 25 Patientinnen fortgesetzt, und zwar in der oben beschriebenen Weise zunächst mit der Verabreichung von Chinin, dann mit Pituigan in Tropfen bzw. Kubikzentimetern. Wir haben uns bei allen Fällen durch vaginale Untersuchung davon überzeugt, daß die Portio unverkürzt und der Halskanal geschlossen war, daß sich alle Frauen also noch nicht im Stadium der beginnenden Geburt befanden. Chinin allein führte uns hier nie zum Ziele.

Die Tropfendosierung genügte bei 2 Pluriparae, um Geburtswehen in Gang zu bringen, 13mal konnten wir erst nach Verabreichung von je 1 ccm einen spontanen Verlauf erzielen. 10 Fälle verliefen mit dieser Art der Behandlung ergebnislos, sodaß wir 6mal erst durch Einlegen einer Glyzerinhammelblase nach Baumm — darunter befinden sich 2 Frauen, bei denen wegen engen Beckens eine künstliche Frühgeburt erforderlich war — den Partus erzielten, während von den übrigen 4 Frauen 3 nach etwa 8 Tagen und 1 erst nach 3 Wochen spontan bei uns entbunden wurden.

Ich will am Schlusse meiner Ausführungen nicht unerwähnt lassen, daß wir übereinstimmend mit Conrad die Beobachtungen am Pituigan forte betreffs seiner zu kräftigen Wirkung beobachteten und deshalb nach kurzer Zeit uns ausschließlich mit dem gewöhnlichen Pituigan zufriedenstellten. Konnten wir doch gelegentlich auch noch mit der Applikation des letzteren so starke Wehen erzielen, daß wir uns das Schema der vorsichtigen Dosierung, wie oben erwähnt, erfahrungsgemäß herausgearbeitet haben. Jedenfalls müssen wir uns freuen, in dem neuen Hypophysenpräparat ein solch vorzügliches Mittel zu besitzen, das den anderen deutschen Präparaten überlegen ist und das englische Pituitrin aus den deutschen Kliniken infolge seiner Qualität verdrängen hilft.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Poliklinischen Universitätsinstitut für Innere Medizin
(III. Medizinische Universitätsklinik) in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Goldscheider.)

Die Wirkung intravenöser Injektionen auf das Magenbild.

Zugleich ein Beitrag zur Ionenwirkung.

Von Priv.-Doz. Dr. **W. Unverricht** und Dr. **E. Freude.**

Bei einer therapeutischen intravenösen Kochsalzinfusion nahm der eine von uns bei zufällig gleichzeitiger Beobachtung des breigefüllten Magens vor dem Röntgenschirm Veränderungen bezüglich Tonus und Peristaltik an diesem wahr. Das lenkte unser Interesse darauf, einmal generell die Wirkung intravenöser Injektionen auf den Magen zu studieren.

Wir haben daraufhin im Laufe des Jahres an einer ganzen Reihe von Fällen (über 50) intravenöse Einspritzungen mit den verschiedensten Lösungen vorgenommen und charakteristische Veränderungen am Magen beobachtet. Für die Feststellung dieser unmittelbaren Wirkungen während und kurz nach der Injektion (40—60 Sekunden) scheint uns im klinischen Experiment die Röntgendurchleuchtung mit sofort verfertigten Skizzen ein anschauliches und lebendiges Bild zu geben.

Röntgenaufnahmen, die zur Erhärtung des Beobachteten notwendig wurden, können naturgemäß nicht immer während der dauernden Bewegung des Magens die gewünschte und charakteristische Phase in Peristaltik und Peristole festhalten und wiedergeben.

Wir sind grundsätzlich folgendermaßen verfahren: Nach der Breifüllung des Magens warteten wir 2—3 Minuten, um die mitunter forcierte Anfangsperistaltik zur Ruhe kommen zu lassen; dann wurde bei entspanntem Leib eine Skizze gemacht, hierauf fixierten wir den Röntgenschirm und injizierten Lösungen von je 2—20 ccm und trugen nun die sich darbietenden Veränderungen tonischer und peristaltischer Natur in die Skizze ein.

Nach der Art der Wirkungen der Injektionen am Magen konnten wir folgende Lösungen unterscheiden:

1. Neutrale Lösungen, die keinerlei wesentlichen Ausschlag am Magen geben.

2. Lösungen, die Tonus und Peristaltik in anregendem Sinne beeinflussen.

3. Lösungen, die eine absolute Hemmungswirkung ausüben.

Digitized by Google

Zu den neutralen Lösungen müssen wir gelöste Salizylsäure, gelöstes Hexamethylentetramin und Aqua dest. in geringeren Quantitäten rechnen. Bei größeren Mengen (über 5 ccm destillierten Wassers) konnten wir mitunter etwas vermehrte Peristaltik beobachten.

Zu den anregenden Lösungen müssen die Cholinverbindungen (Dehydrocholsaures Natrium in 20%iger Lösung — Decholin Riedel wurde von uns angewandt), die ja bekanntlich alle Vagusreizmittel sind, zählen. Hierher gehört vor allem auch die häufig von uns angewandte und von uns modifizierte Ringer-Lösung. Die anregende Wirkung der Ringer-Lösung konnten wir wesentlich steigern durch Zusatz von 1—2 ccm Kalium- und Natriumlösungen (0,5—1%). Die genauen Zusammenstellungen unserer Lösungen geben wir im Arch. f. Verdauungskr. wieder. Wir können hierbei erwähnen, daß das Optimum der anregenden Wirkung bei einer Applikation von 15 bis 18 ccm Gesamtflüssigkeitsmengen lag. Wenn man geringere Mengen injizierte, konnte nur eine gleich gute Wirkung durch Zusatz von Kalium- oder Natriumlösung erzielt werden.

Zu den hemmenden Lösungen müssen wir alle hochprozentigen Kalziumverbindungen rechnen, wie Ca, Cl_2, $CaBr_2$ und Kalziumharnstoffchlorid (= Afenil). Diese Lösungen wurden in 5—10 ccm injiziert, und ihre Wirkung setzte augenblicklich ein. Nach der Darlegung der Versuchsanordnung wollen wir eine genaue Schilderung der Magenveränderung an Hand der einzelnen hiermit demonstrierten Fälle geben.

In dem ersten demonstrierten Fall handelte es sich um eine 27jährige Patientin (Gaz.), die seit Jahren über Magenbeschwerden klagt, häufiges Blutbrechen, blutige Stühle.

Jetzige Beschwerden: Völlige Appetitlosigkeit mit täglichem Erbrechen.
Befund: Starke Abmagerung. Ganglionärer Druckpunkt.
Diagnose: Ulcus ventriculi, hypotonischer Sanduhrmagen, Tardivpylorospasmus.

Radiologischer Magenbefund: Der Speisebrei wird im Kardiateil festgehalten und senkt sich zunächst nur wenig. Nach und nach füllt sich der untere Teil des Magens, wobei zwischen Sinus und Kardia eine deutliche Lücke bleibt (Sanduhrform). Drei Minuten nach der Breifüllung sehen wir einen stark hypotonischen unteren Magenteil, der keinerlei Peristaltik zeigt.

Wir injizierten am 25. VI. 12.20 '20 ccm der durch Zusatz von 1 ccm Kaliumlösung und 2 ccm Natriumlösung modifizierten Ringer-Lösung. 40 Sekunden nach der Injektion setzte eine stürmische, tiefwellige, fortschaffende Peristaltik ein, die nach 2 Minuten ihren Höhepunkt erreichte. Während vorher keinerlei Pylorusabschluß war, trat dieser zweimal in 15 Sekunden auf. Die Peristaltik ging in 4 gleichzeitigen Wellen vor sich. — Während und nach der Injektion hatte die Patientin keinerlei Beschwerden.

Walschesski (54 Jahre). Es handelt sich um einen gesenkten hypotonischen Magen, der nach leichter Anfangsperistaltik in völliger Ruhe verharrt.

Es wurden hier 15 ccm Ringer-Lösung und 2,5 ccm Kalium-Natriumlösung injiziert. Nach 1 Minute begann eine lebhafte Peristaltik bei 3 gleichzeitigen Wellen und zweimaligem Pylorusabschluß in 18 Sekunden. Der Pylorus schüttet flott aus und zeigt gute Durchschnürung. Gleichzeitig strafft sich der Tonus, die Peristaltik hält während der Beobachtungszeit von 5 Minuten an. Die Patientin, die vorher stets über ein Völlegefühl und Unbehagen im Leib klagte, fühlt sich nach der Einspritzung durchaus wohl und hat eher ein Gefühl der Erleichterung. Bei diesem Falle wurden, beiläufig bemerkt, 8 Tage später 10 ccm Decholin-Riedel injiziert. Wir konnten dabei ebenfalls eine deutliche tonusstraffende und Peristaltik anregende Wirkung (3 Wellen der großen Kurvatur und gehäufter Pylorusabschluß) des 20%igen dehydrocholsauren Natriums feststellen.

Pesch. (18 Jahre). Patientin sucht wegen Herzbeschwerden, vornehmlich Klopfen auf der rechten Seite, Poliklinik auf. Es wurde eine Dextrokardie festgestellt. Bei der anschließenden Magendurchleuchtung konstatierten wir einen totalen Situs inversus. Magenbeschwerden sind nicht vorhanden. Die Magenausheberung nach Probefrühstück ergab normale Säurewerte (freie HCl 28, Gesamtazidität 42). Radiologischer Magenbefund: Es handelt sich um einen orthotonischen, schmalen Hakenmagen. Die Peristaltik geht in flachen Wellen vor sich, bei einmaligem Pylorusabschluß in 12 Sekunden.

Wir injizierten zunächst 15 ccm Ringer-Lösung. Nach 1 Minute trat eine leichte Vertiefung der in sich schon angeregten Peristaltik auf. Pylorusabschluß zweimal in 16 Sekunden. Tonus wurde nicht wesentlich beeinflußt.

Sieben Tage nach der Injektion wurde die Patientin noch einmal zur Magendurchleuchtung bestellt. Es ergab sich wiederum ein schmaler Hakenmagen bei leicht angeregter Peristaltik und zweimaligem Pylorusabschluß in 24 Sekunden. Wir injizierten dann 5 ccm Brom-Kalziumlösung und beobachteten nach etwa 40 Sekunden einen Stillstand der Peristaltik und des Pylorus. Der Magen verharrte in starrer Fixation. Bei der Beobachtung von weiteren 2 Minuten konnten wir weder Pylorusabschluß noch Peristaltik feststellen, dagegen hatte sich der untere Magen (Sinus-Antrumteil) erheblich geweitet. Diese Beeinflussung des Tonus in negativem Sinne ist wohl mit auf eine Bromwirkung zurückzuführen; da wir bei $CaCl_2$-Injektionen wohl eine Stillegung des Pförtners und der Peristaltik konstatieren (nach einer Hemmungsphase trat in der Regel die unten beschriebene kleinwellige „Sympathikusperistaltik“ auf), aber in diesen Fällen niemals eine so intensive Hypotonisierung des Magens beobachten konnten.

Es handelt sich um eine 32jährige Patientin, die über Druck in der Magengegend und Sodbrennen nach dem Essen und nach Aufregungen klagt. Magenausheberung ergab eine leichte Hyperchlorhydrie (35). Radiologischer Magenbefund: Wir beobachteten einen ortho- bis hypertonischen Magentyp in der Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoideus. Peristaltik ist sehr lebhaft bei 3 gleichzeitigen Wellen an der großen und kleinen Kurvatur, zweimaliger Pylorusabschluß in 15 Sekunden. Es wurden 10 ccm $CaCl_2$-Lösungen injiziert. Wir beobachteten, wie nach 1 Minute die Peristaltik abrupt sistierte und der Pylorus völlig still lag. Nach dieser Hemmungsphase setzte eine reaktive Peristaltik in kleinen, stichelnden Wellen ein (Schüttelperistaltik auf Adrenalininjektion nach Bickel (1—3), Kälteperistaltik — auf Kältereiz des segmentären Hautbezirks — nach Freude-Ruhmann (4).

Während der Injektion spürte die Patientin das bei intravenösen Kalziuminjektionen übliche heiße Gefühl. Sonst bemerkte die Patientin keinerlei Unbehagen.

Nach 6 Tagen wurde die Patientin wieder zur Magendurchleuchtung bestellt. Wir injizierten einmal 10 ccm Ringer-Lösung und 2 ccm Kalium-Natriumlösung. Es erschienen die Wellen leicht vermehrt (4 Wellen, vorher 3). Der Pylorus schüttete flott aus und zeigte gute und kräftige Durchschnürung. Der Tonus erscheint nur wenig verschmälert. Die Patientin hat die Injektion gut vertragen. — Im übrigen ist noch zu erwähnen, daß bei stärkeren Natriumgaben eine Verschmälerung des Tonus eintrat, eine Erscheinung, die bei Zusatz einer reinen Kaliumlösung bezüglich des Tonus nicht zu beobachten war. Die übrigen Fälle werden tabellarisch ausführlich im Arch. f. Verdauungskr. niedergelegt.

Auf die Deutung der hier wiedergegebenen Beobachtungen sowie ihre Beziehung zur Ionenlehre von Kraus-Zondek und auf die sich aus unseren Studien ergebenden praktischen therapeutischen und diagnostischen Konsequenzen gehen wir in einer der nächsten Mitteilungen ein.

1. Kl. W. 1925 Nr. 5. — 2. Kl. W. 1925 Nr. 12. — 3. Festzeitschrift zum 70. Geburtstag Pawlors 1924. — 4. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Chirurgischen Abteilung des St. Hildegard-Krankenhauses in Berlin.

Zur Technik der röntgenologischen Darstellung der Gallenblase mit Dijodatophan (Biloptin).

Von Priv.-Doz. **B. O. Pribram**, Direktor der Abteilung.

In Nr. 31 (1926) habe ich über eine Kontrastfüllung der Gallenblase mit einer neuen Substanz Mitteilung gemacht. Ich bin von den verschiedenen Stoffen der für diese Zwecke von Graham und seinen Mitarbeitern angegebenen Phenolphthaleingruppe mit all ihren Nachteilen vollständig abgegangen und habe eine neue hepatotrope Substanzgruppe, die gewisser Chinolinderivate und darunter besonders das Dijodatophan, als für Röntgenzwecke besonders geeignet gefunden. Es ist dies eine etwa 50% jodhaltige, schwer lösliche Substanz, die, per os genommen, vom Darm resorbiert, mit der Galle ausgeschieden wird und einen intensiven Blasenschatten gibt.

Die damit erzielten Resultate sind auch nach meinen weiteren Erfahrungen sehr befriedigend und reichen, was diagnostische Verläßlichkeit anlangt, vollständig an die intravenöse Methode mit Tetrajodphenolphthalein heran, sodaß ich diese kaum mehr anwende. Das wurde auch von den meisten Nachuntersuchern bestätigt (Presser aus dem Holzknechtschen Institut in Wien, G. Schwarz u. a.).

In zweifacher Hinsicht schien mir jedoch eine Verbesserung wünschenswert. Hier und da kam infolge der durch die choleretische Wirkung der Substanz bedingten Polycholie ein leichter, manchmal durch einige Tage andauernder Ikterus zur Beobachtung, der, wenn auch an sich vollständig harmlos, doch vermieden werden soll. Infolgedessen war es zu versuchen, ob man mit der Dosis des Jodatophans nicht unter die von mir angegebenen 5 g gehen kann, und das ist tatsächlich möglich. Bei mageren und mittelkräftigen Patienten kann man sogar mit 1 g Dijodatophan ein vollständig genügend kontrastreiches Bild erzielen. Ueber 2 bis allerhöchstens 3 g bei sehr fettleibigen Patienten braucht man niemals hinauszugehen. Um eine so niedrige Dosis genügend auszunützen, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Motilität des Darmes herabzusetzen und auf diese Weise die Verweildauer der Substanz im Dünndarm und damit die Resorptionsgröße zu erhöhen. Dies erreicht man leicht durch

Digitized by Google

Gaben von ungefähr 20 Tropfen Opiumtinktur 1 Stunde vor der Kontrastmahlzeit. Es hat sich ferner gezeigt, daß eine überschüssige Menge von Biloptin noch tagelang im Dickdarm nachzuweisen war, sodaß auch nach Beendigung der Untersuchung noch immer Jodatophan vom Dickdarm weiter resorbiert wurde. Um diese überflüssige Nachresorption und die damit im Zusammenhang stehende, noch durch Tage dauernde Polycholie zu vermeiden, gebe ich jetzt nach der letzten Röntgenaufnahme Rizinusöl, um den Darm von allen Resten unresorbierten Biloptins zu säubern. Durch diese Technik wird zweierlei erreicht:

1. Die Kontrastdosis kann bedeutend herabgesetzt werden (1 bis 3 g). 2. Die Nachresorption nach Beendigung der Untersuchung wird vollständig ausgeschaltet.

Ich empfehle danach kurz zusammengefaßt folgende Technik: Der Darm des Patienten ist genügend zu entleeren. Eine Stunde vor der Kontrastmahlzeit erhält der Patient 20 Tropfen Opiumtinktur zur Verlangsamung der Darmpassage und Erhöhung der Resorptionsgröße. 1—3 g Biloptin werden am besten zwischen 5 und 6 Uhr abends mit etwas gesüßtem Kakao gegeben. Die Aufnahme erfolgt 16—18 Stunden später. Es werden mindestens 3 Röntgenaufnahmen in Bauchlage mittels Bucky-Blende gemacht. Das Optimum der Aufnahme liegt gewöhnlich bei 18 Stunden. Nach der Aufnahme wird Rizinusöl zur Entfernung überschüssigen Kontrastbreies verabreicht.

Vollständiges Fehlen des Blasenschattens bei mehrfacher Aufnahme ist bei richtiger Technik ein in hohem Grade verläßlicher Hinweis auf pathologische Verhältnisse im Blasenbereich (Steine, Cholezystitis, Narbenknickung usw.).

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg.
(Direktor: Geh.-Rat König.)

Zur Röntgenuntersuchung im Krankenzimmer.

Von Dr. **Paul Eichler**, Leiter der Röntgenabteilung.

Auf die Wichtigkeit, die Stellung der Frakturen, besonders solcher, die in Extension liegen, im Krankenzimmer selbst mit Röntgenstrahlen zu kontrollieren, hat Sgalitzer verschiedentlich hingewiesen und auch die geeignetsten Methoden hierzu angegeben. Diese Untersuchungen können aber nicht allerorts vorgenommen werden, da es oft auch in modernen Krankenanstalten im Krankenzimmer selbst an den geeigneten Stromquellen fehlt, die die bisher im Gebrauch befindlichen Röntgenapparate erfordern und die in vielen Fällen nur im Röntgenzimmer vorhanden sind. Auch im Privathaus war deshalb bisher eine röntgenologische Frakturkontrolle in den meisten Fällen unmöglich. Ich möchte deshalb einen Röntgenapparat zur Kenntnis bringen, dem diese Nachteile fehlen und der gegenüber anderen transportablen Apparaten noch einige nicht zu unterschätzende Vorteile hat. Es ist dies der transportable Röntgenapparat „Erbe X“ [1]), der in unserer Klinik seit einiger Zeit zur vollen Zufriedenheit bei Röntgenuntersuchungen im Krankenzimmer in Anwendung kommt.

Es handelt sich hier um einen Hochfrequenzapparat, der sich an jede Stromquelle von 110 bzw. 220 Volt Gleich- und Wechselstrom anschließen läßt und mit Teslaströmen arbeitet. Der Apparat besteht aus einem Schaltapparat, der in einem relativ kleinen Holzkoffer (50 × 37 × 26 cm) untergebracht ist, und einer neben diesem befindlichen Teslaspule.

Hierzu kommt noch ein leichtes Holzstativ und die Elektronenröhre in einer Bleigummihülse. Sowohl Heizstrom als Hochspannungsstrom werden durch einen Schwingungskreis erzeugt. Die Oszillation wird durch das Funkenspiel eines Wagnerschen Hammers hervorgerufen, sodaß der Apparat direkt an Gleichstrom ohne Umschalter angeschlossen werden kann.

Die Handhabung ist überaus einfach. Die Einstellung des Heizstromes erfolgt durch eine regulierbare Selbstinduktion, die der Spannung durch Regulierung der Aufnahmestromstärke am Hochfrequenzunterbrecher. Die Belichtungszeit ist bei Gleichstromnetz nicht länger als bei Anwendung von Niederfrequenzapparaten, bei Wechselstrom muß etwas länger belichtet werden. Die Qualität der Aufnahmen ist sehr gut. Als besonderer Vorteil des Hochfrequenzapparates muß noch angeführt werden, daß ein Berühren der Leitungsdrähte oder ein Ueberschlag auf Metallbettstelle oder Schiene nicht mit Lebensgefahr verbunden ist, wie bei Anwendung von Niederfrequenzapparaten.

[1]) Hersteller: Fa. C. Erbe, Tübingen.

Es steht uns also in dem „Erbe X“ ein Apparat zur Verfügung, der es uns ermöglicht, infolge seiner überaus leichten Transportabilität und der unbeschränkten Anschlußmöglichkeit, überall am Krankenbett Röntgenkontrollen von Frakturen ohne jede Hochspannungsgefahr vorzunehmen.

Da wir an unserer Klinik sehr gute Erfahrungen mit dieser Apparatur gemacht haben, erscheint mir diese kurze Mitteilung berechtigt; zumal mir diesbezügliche Veröffentlichungen bisher nicht bekannt sind, was mir auch von der herstellenden Firma bestätigt wurde.

Sgalitzer, Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 4; Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 1.

Maturin in der allgemeinen Praxis.

Von **Siegfried Falkowitz**, Med.-Prakt. am Städtischen Krankenhaus St. Georg in Leipzig (Direktor: Prof. Wandel).

Wenn Dr. Levy in Nr. 49 (1926) dem Maturin, das heute schon in der Allgemeinpraxis fast überall gebräuchlich, als Schwangerschaftsdiagnostikum eine nebensächliche Bedeutung zuschreibt, so liegt das, wie er selbst zugibt, an seinen geringen Erfahrungen mit diesem Präparat. Auch hier gilt dasselbe wie für die Beurteilung jeder medikamentösen Therapie: nur eine größere Versuchsreihe kann ausschlaggebend sein.

Ich habe bereits vor 1½ Jahren bei experimentellen Arbeiten über den Blutzuckerspiegel der Schwangeren dieses Diagnostikum in der Klinik von Dr. Hallauer in Berlin bei 100 Patientinnen ausprobiert und in etwa 60% der Fälle sichere Resultate erhalten. Eingespritzt wurde der Inhalt einer Ampulle, d. i. 1 ccm intramuskulär.

Entscheidend für Maturin war unter anderem folgender Fall:

Vom Praktikus wird eine Patientin mit der Diagnose „Ovarialkystom und Stieltorsion“ in die Klinik geschickt. Seit 7 Wochen Amenorrhoe. Seit 2 Tagen vorübergehende Schmerzattacken mit Ohnmacht. Befund: Uterus nicht wesentlich vergrößert, nicht besonders weich. Im Douglas prall-elastischer, etwa walnußgroßer Tumor, der wenig beweglich ist. Auf Maturin nach 30 Minuten war die Zuckerprobe positiv. Diagnose: „Extrauteringravidität“. In der Nacht wieder heftiger Schmerzanfall. Die sofortige Laparotomie bestätigt die Diagnose.

Aehnliche Erfahrungen habe ich auch an dem gynäkologischen Material unseres Krankenhauses machen können. Hier wurde nur reines Phloridzin, und zwar in einer Verdünnung von 0,04:20 verwendet. Von dieser Lösung wurde 1 ccm intramuskulär eingespritzt, also 2 mg Substanz verabreicht. Von 17 untersuchten Fällen erhielt ich bei 12 sichere Resultate.

Ueber eine größere Versuchsreihe, die hier von anderer Seite ausgeführt worden ist, wird später noch ausführlicher berichtet werden.

Jedenfalls glaube ich sagen zu können, daß das Maturin als Schwangerschaftsdiagnostikum in seiner Bedeutung nicht zu unterschätzen ist und daß nur seine weitere ausgiebige Anwendung und der gegenseitige Austausch von Erfahrungen einer endgültigen Kritik förderlich sein kann.

Kurze Bemerkung zu vorstehender Entgegnung.

Von Dr. **Kamnitzer** und Dr. **Joseph** in Berlin.

Ohne näher auf die Mitteilung von Levy über Maturin einzugehen, können wir uns nur der Ansicht von Falkowitz anschließen. Drei Fälle scheinen uns zu gering, um ein Urteil zu fällen. Auch wir haben immer darauf hingewiesen, daß Versager wie bei jeder biologischen Reaktion auch bei Maturin vorkommen.

Fälle, wie der oben von Falkowitz mitgeteilte, konnten wir im Laufe der Jahre sehr häufig beobachten. Alle von uns bisher veröffentlichten Ergebnisse sind klinisch von uns selbst und anderen Assistenten beobachtet; unsere Erfahrungen erstrecken sich jetzt bereits auf mehrere Hundert Untersuchungen. Im übrigen verweisen wir auf die letzte Arbeit in der D. m. W. Nr. 52 (1926) von Joseph und Rabau (vgl. unseren Artikel in Nr. 52 S. 2191).

Ambulante Kürettage in Lokalanästhesie bei klimakterischen Blutungen.

Von Dr. **Schaedel**, Frauenarzt in Liegnitz.

Die Empfehlung der ambulanten Kürettage darf nicht unwidersprochen hingenommen werden. Heimann hatte in der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau auf eine ähnliche Empfehlung aus

Digitized by Google

der dortigen Frauenklinik hin auf die Gefahren hingewiesen und sie auch für den Facharzt abgelehnt. Liest man allerdings den Mikuliczschen Artikel, wie er diese Kürettage ausführt, so muß man ohne weiteres zugeben, daß das gar keine ambulante Kürettage ist, sondern eine klinische, mit Transport der Patientin „im Krankenauto" in die Wohnung. Ganz unmöglich ist für den Praktiker der Aufwand, der für diesen Eingriff empfohlen wird, dabei sind die Kosten bei weitem größer, als wenn die Kürettage in der üblichen klinischen Form vorgenommen wird. Daß eine Kürettage nicht ungefährlich ist, beweisen die mannigfachen unglücklichen Zufälle, die jede Klinik dabei erfahren hat, wir haben sogar eine Patientin an einer Embolie dabei verloren. Eine Probeexzision läßt sich ohne weiteres auch unter den einfachsten Verhältnissen und ohne jede Assistenz ausführen. Da von den Mehrgebärenden fast 80% an der Portio mehr oder weniger unempfindlich sind, ist auch keine Anästhesie nötig. Man stellt sich die Portio ein, säubert sie mit einem in 1‰iger Chloraminlösung getauchten Tupfer und knipst von 3—4 Stellen der verdächtigen Erosion mit einem Konchotom, das sich dazu sehr gut verwenden läßt, je ein Stückchen weg. Es ist sehr zweckmäßig und vorteilhaft, wenn man, besonders bei beginnenden Karzinom, nicht nur ein Stückchen erhält, außerdem läuft man hierbei nicht Gefahr, die Keime weiter zu treiben, Tamponade oder gar Naht ist nicht nötig, ein Tampon am Fädchen mit 10%iger Protargolglyzerinsalbe gegen die Erosion gedrückt genügt. Die Kürettage dagegen, sowohl die des Korpus als die des Kollums, muß stets klinisch ausgeführt werden; jeder Kliniker wird dafür seine Methode haben, und man kann sich streiten, welche die empfehlenswerte ist; ich für meinen Teil würde gegebenenfalls die Mikuliczsche Methode ablehnen.

Bemerkungen zu vorstehendem Artikel.

Von Priv.-Doz. **F. v. Mikulicz-Radecki**, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Berlin.

Die Stoeckelsche Schule steht prinzipiell auf demselben Standpunkt wie Schaedel, daß jede Kürettage nur klinisch vorgenommen werden darf. Wenn wir trotzdem eine Methode ausgearbeitet und bekanntgegeben haben, die es gestattet, eine Kürettage ohne große Gefahr auch ambulatorisch vorzunehmen, so suchten wir damit einem augenblicklichen Bedürfnis vieler Kliniken sowie vieler Praktiker nachzukommen. Sehr viele Kliniken in Großstädten sind mit Material derartig überlastet, daß es unmöglich ist, alle Patienten, die wegen klimakterischer Blutungen, gelegentlich auch wegen eines inkompletten Abortes, kürettiert werden sollen, aufzunehmen. Andererseits sind wir uns darüber klar, daß sehr viele Fachkollegen, aber auch praktische Aerzte, Kürettagen ambulant, d. h. im Sprechzimmer ausführen. Ich persönlich kenne z. B. eine ganze Anzahl von Kollegen, die dies ohne weiteres zugeben. Der Grund dafür liegt einmal darin, daß es bequemer, aber auch aseptischer ist, eine Kürettage im modern ausgestatteten Sprechzimmer auszuführen als im Privathaus, was der klinischen Kürettage gleichkäme. Weiter gibt es eine ganze Anzahl von Patientinnen, die sich im eigenen Hause einer Kürettage aus verschiedensten Gründen nicht unterziehen würden, dies aber in der Sprechstunde ohne weiteres gestatten. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß man diesen geschilderten Verhältnissen Rechnung tragen muß, um so mehr, als wir die Praktiker, gerade in Hinblick auf die Karzinomfrühdiagnose, immer wieder auffordern, möglichst häufig Probekürettagen auszuführen. Wir halten es daher für zweckmäßig, gerade in Hinblick auf das Wohl der Patienten, dem Praktiker eine Methode an die Hand zu geben, die eine ambulante Kürettage, d. h. in der Sprechstunde, so ungefährlich wie möglich, d. h. möglichst klinisch, zu gestalten vermag. Wenn Schaedel selbst zugibt, daß unsere Methode keine ambulante, sondern eine klinische Kürettage darstellt, so hat er ihr damit die größte Anerkennung ausgesprochen. Das ist ja unser Ziel.

Der Transport der Patientinnen mit dem Krankenauto von der Sprechstunde bzw. Ambulanz in die Wohnung stellt einen wesentlichen Punkt, eine Conditio sine qua non unserer Methode dar. Damit soll die Gefahr der Entwicklung einer uterinen bzw. transuterinen Infektion vermieden werden, die gegeben ist, wenn die Patientinnen nach Beendigung der Kürettage wie Gesunde nach Hause gehen. Das ist ja der Grund, weshalb im allgemeinen und auch von uns eine Kürettage in der Sprechstunde verworfen wird. Heimann (Zbl. f. Gyn. 1926 S. 1776) hat in seiner Erwiderung auf die Arbeit von Gellert (Zbl. f. Gyn. 1926 S. 1127), der nach Fertigstellung meiner Arbeit eine ähnliche Anästhesierungsmethode zur ambulanten Erledigung von afebrilen und subfebrilen Aborten bis zum 3. Monat bekanntgab, erst kürzlich diesen Standpunkt begründet. Wird aber die Patientin im Krankenauto nach Hause befördert und dort sofort ins Bett getragen, so ist dies Vorgehen nicht viel anders, als wenn eine Patientin vom Operationssaal auf ihre Station gebracht wird. Unter Innehaltung dieser, für unsere Methode unerläßlichen Vorschrift fallen die Bedenken für eine ambulante Kürettage fort. Wir betonen aber ausdrücklich, daß wir sie dem Praktiker nur dann empfehlen, wenn er sich genau an alle unsere Vorschriften hält.

Daß unser Vorgehen einen besonderen Aufwand erfordert, können wir nicht anerkennen. Es kann sich bei diesem Vorwurf von Schaedel nur um die Unkosten des Autotransportes handeln. Alle übrigen Unkosten bleiben sich gleich, ob man die Patientin zu Hause oder in der Sprechstunde kürettiert. Wir haben in Leipzig niemals Schwierigkeiten gehabt, die Bezahlung des Autotransportes durch die Kassen bzw. durch die Patientinnen selbst zu erreichen. Sind doch diese Unkosten geringer als die Kosten eines mindestens 4tägigen Aufenthaltes in der Klinik.

Schließlich noch ein Wort zur Frage der Probeexzision. Wir pflichten Schaedel bei, wenn er sagt, für ihre Ausführung sei die Lokalanästhesie unnötig. Wir haben in unserer Arbeit niemals die Forderung erhoben, jede Probeexzision in Lokalanästhesie auszuführen, sondern uns lediglich mit der Technik der ambulanten Kürettage bei klimakterischen Blutungen beschäftigt. Hinsichtlich der Methodik beschränken wir uns nicht darauf, wie Schaedel, an mehreren Stellen Stückchen abzuknipsen; wir führen eine Keilexzision mit dem Messer aus, wobei der Schnitt zur Hälfte in karzinomverdächtiges, zur Hälfte in gesundes Gewebe fallen soll. Das ausgeschnittene Stück soll ziemlich groß sein (1:2—3 cm). (Stoeckel, Lehrbuch der Gynäkologie, 1924.)

Warnung vor dem „Carcin" des Dr. Pawlotzky.

Von **C. Garrè** in Bonn.

Die Herstellung des Carcins wird von Dr. Pawlotzky wie folgt beschrieben:

Aus einer sorgfältigen Zucht stammenden weißen Mäusen werden Krebszellen aus einer ausgeschnittenen Krebsgeschwulst operierter Menschen eingeimpft. Wenn das Maximum der Carcinbildung in der Maus erreicht ist, wird sie getötet; aus dem Blutserum sowie aus „gewissen" Organen gewinnt man das Carcin. Um es haltbar zu machen, wird es durch sehr komplizierte Methoden aktiviert, mit einem biologischen Katalysator vermischt, wobei radioaktive Substanzen eine wichtige Rolle spielen. Dann wird es in Tabletten gepreßt und innerlich verabreicht.

Dr. Pawlotzky sagt in seiner Propagandaschrift wörtlich:

„Dabei ist es gleichgültig, was für ein Krankheitserreger angenommen wird, ein Bakterium oder ein filtrierbares Virus oder eine Stoffwechselstörung, gleichgültig, ob der Abwehrstoff ein Antikörper Antitoxin, Alexin usw. genannt wird."

Der Werbeschrift, die im Rheinland auf nichtkontrollierbaren Wegen verbreitet wurde, sind ärztliche Zeugnisse beigefügt, welche die günstige Heilwirkung des Carcins bestätigen. Es mußte auffallen, daß darunter auch die Chirurgische Universitätsklinik in Zürich vertreten war, um so mehr, als der Direktor Prof. Clairmont in einem Vortrage vom 6. XII. 1925 erklärt hatte, vom Carcin bei der Krebsbehandlung nicht den geringsten Erfolg gesehen zu haben. Meine Erkundigungen bei Prof. Clairmont ergaben die überraschende Tatsache, daß der Carcinerfinder Dr. Pawlotzky schmählichen Mißbrauch mit einem Briefe von ihm (Prof. Clairmont) getrieben, indem er die Mitteilung von üblen Zufällen, wie Exanthem mit anaphylaktischen Erscheinungen, und vor allem das abschließende Urteil des völligen therapeutischen Mißerfolges unterdrückt hat.

Nach dieser Feststellung war ich begierig, auch andere ärztliche Zeugnisse nachzuprüfen, und da Dr. Pawlotzky schreibt, daß „die Originale dieser Dokumente auf Wunsch jedem Interessenten vorgewiesen werden", habe ich mich darum bemüht. Am 8. V. 1926 schrieb mir Dr. Pawlotzky:

„Ich lasse die Originalzeugnisse Ihnen entweder durch unseren Vertreter in Berlin vorlegen oder bringe Ihnen diese persönlich zur Ansicht. Ich bereise in der nächsten Zeit Deutschland und werde auf meiner Reise auch Bonn berühren."

Bis heute ist nichts erfolgt.

So habe ich denn selber Nachforschungen angestellt. Ein Kollege beschwert sich wieder über den Mißbrauch seiner Mitteilung, das Datum der Mitteilung sei irrig, da es so ziemlich mit dem Todestag seiner mit Carcin behandelten Kranken zusammenfällt, und ferner

Digitized by Google

konnte ich feststellen, daß Dr. Pawlotzky alle Mitteilungen über ungünstige Erfolge bzw. völlige Mißerfolge mit der Carcinbehandlung in den ärztlichen Zeugnissen kurzweg ausgemerzt hat.

Nach solchen und anderen ähnlichen Erfahrungen ist man wieder erstaunt über die naive Willfährigkeit, mit denen Aerzte Zeugnisse über therapeutische Scheinerfolge oder Augenblickserfolge bei einem Einzelfall ausstellen und sie vertrauensvoll „nur zur eigenen Orientierung" an Personen abgeben, die sie hinfort im Vertrauensbruch zu übler geschäftlicher Reklame ausnutzen. Besser kann man die Geschäfte der Kurpfuscher wahrlich nicht besorgen.

Aber auch durch eigene Beobachtung eines Falles von inoperablem Rektumkarzinom, der auf Veranlassung seines Hausarztes Carcintabletten (das Stück zu 70 Pfennig) einnahm, mußte ich Monat für Monat das Umsichgreifen des Karzinoms und die Zunahme der Krebskachexie feststellen. Nachdem er für 170 Mark Carcintabletten geschluckt hat, liegt er im Sterben.

Prof. Clairmont betonte in der Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung zur Krebsbekämpfung sehr richtig, daß es dem Kliniker am Herzen liegen muß, gelegentlich das eine oder andere Mittel zu überprüfen, um sich selbst ein Urteil zu bilden, um, auf eigener Erfahrung fußend, einen klaren, unzweideutigen Standpunkt einnehmen zu können. So hat er das Carcin geprüft; er kam zu dem Schlusse, daß er „von dem in der Schweiz hergestellten Carcin bisher bei der Krebsbehandlung nicht den geringsten Erfolg gesehen habe".

In gleicher Weise wie für das Carcin ließ ich mir auch im Laufe der Jahre die Ueberprüfung anderer gegen Karzinom empfohlener Präparate, wie des Dr. Krafftschen Krebsserums, des Opitzschen „Anabols" und neuerdings des „Calysins", angelegen sein. Hätte ich Erfolge zu verzeichnen gehabt, so würde ich es als selbstverständliche Pflicht den unglücklichen Krebskranken gegenüber angesehen haben, in einer Veröffentlichung darauf hinzuweisen. Zu einer Warnung aber, wie beim Carcin, lag keine Veranlassung vor, denn mit abgeänderten und verstümmelten ärztlichen Zeugnissen hat keiner der obengenannten Erfinder in schwindelhafter Weise gearbeitet.

Was soll man aber sagen, wenn die „Medizinische Welt", diese neue „vielversprechende" ärztliche Wochenschrift, die „den Arzt als Träger von Wissenschaft und Kultur anregen, fortbilden und stützen" will, in ihrer Einführungsnummer vom 5. II. im Anzeigenteil Seite XXVI dem „Carcin Dr. Pawlotzky" als günstig beurteiltes Spezifikum gegen Karzinom und Sarkom ihr Spalten öffnet?!

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die röntgenologische Darstellung des weiblichen Genitalkanals.

Von Prof. **R. Zimmermann**, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Jena (Direktor: Prof. M. Henkel).

(Fortsetzung aus Nr. 8.)

Aehnlich verhält es sich mit der Graviditätsdiagnose. Die beginnende uterine Gravidität ist an sich gewöhnlich schon charakteristisch; im Zweifelsfalle bringt eine wiederholte Untersuchung nach 1—2 Wochen Sicherheit. Nur ganz selten ist die Notwendigkeit zu einer sofortigen Klärung gegeben und ein Aufschub unmöglich. Bei Extrauteringravidität ist — wie schon erwähnt — ein diagnostisches Resultat nur vor Eintritt der Störung möglich, höchstens könnte die spezielle Lokalisationsdiagnose einer nicht tubaren (primär abdominalen oder ovariellen Tubargravidität) eine Förderung erfahren, wenn z. B. bei sicherer Diagnose der Extrauteringravidität die beiden Tuben durchgängig befunden würden. Entgegen Schneider und Eisler sowie Dyroff halte ich jedoch die Anwendung der Methode bei extrauteriner Gravidität oder Verdacht auf solche für zu gefährlich (Gefahr des inneren und auch äußeren akuten Kapselaufbruches) und zu wenig aufschlußreich.

Auch bezüglich der Adnextumoren aller Art, Tumoren des Uterus usw. bringt die bisher übliche Methodik in vielen Fällen genügende Klarheit. Aber gerade auf diesem Gebiete treten doch oftmals die größten diagnostischen Schwierigkeiten auf, wenn z. B. die Abgrenzung des Uterus von einem Tumor unmöglich ist, wenn die Frage Uterus- oder Ovarialtumor oder intraligamentärer Tumor usw. zur Entscheidung steht. Die Palpation kann vollständig im Stiche lassen, wenn es sich darum handelt, den Sitz, die Ausdehnung und die Wachstumsrichtung eines Myoms festzustellen und die Frage Operation oder Bestrahlung zu entscheiden. In solchen Fällen ist die Metrographie einfacher, leichter, sicherer und ungefährlicher als z. B. die Austastung des Uterus. Ist der Uterus verdrängt oder mit einem Tumor verbacken, so gibt sie im Bilde des Kavums vielfach einen sicheren Anhalt für die Beteiligung oder Nichtbeteiligung des Uterus. Außerdem gestattet sie die Kontrolle des Operationsresultates bei konservativen plastischen Operationen (Henkel) sowohl hinsichtlich der Gestalt als auch der Funktion und vermag Doppelbildungen und Fehlbildungen im Bereiche des Genitales in einer bisher unerreichten Weise zur Darstellung zu bringen. Bei Tubarsterilität gestattet sie die Lokalisation des Hindernisses und den Gegenbeweis durch Auftreten des Jodipins im Bauchraume in absolut sicherer Weise.

Neben den hier nur grob umrissenen praktisch-klinischen Möglichkeiten und Zukunftsaussichten, die durch die neue Methode eröffnet werden, besteht die weitere Anwendung zu mehr wissenschaftlichen Zwecken auf physiologischem, pharmakologischem und biologischem Gebiete (Joachimovits).

So jung die Methode noch ist, so glänzend sind doch schon die Ergebnisse. Auf physiologischem Gebiete konnte die bisher am Tieruterus oder am überlebenden Präparate nachgewiesene automatische Tätigkeit der Muskulatur, welche sich in Spontankontraktionen, Schaukel- und Pendelbewegungen mit oft bedeutendem Lagewechsel des Fundus usw. äußert und zu Veränderungen der Form (Keulen-, Kolbenform usw.) oder vorübergehenden Einbuchtungen der Umrisse des Schattens führt. Wie Joachimovits, Rosenblatt und Kass, Reinberg und Arnstein u. a. verfügen auch wir über ganz eindeutige und klare Bilder. Die dabei auftretenden Wellenlinien (Nahmmacher) usw. dürfen natürlich nicht falsch gedeutet werden; vor Irrtümern bewahren die Beobachtung mit dem Schirm oder Serienaufnahmen. Die Gesamtkontraktionen des Uterus erfolgen diesen Bewegungen gegenüber ruckartig, meist 15—20 Minuten nach der Füllung und werden subiektiv nicht empfunden. (Reinberg und Arnstein, Nahmmacher); sie können nicht für die Schmerzen bei Anwendung hypertonischer Salzlösungen als Kontrastmittel verantwortlich gemacht werden, wie Dyroff wollte. Dabei wird das Kontrastmittel aus dem Uterus in die Scheide ausgepreßt und gestattet, die Portio als Aussparung im Schatten des Scheidengewölbes und die Columnae rugarum (Reinberg und Arnstein) sichtbar zu machen. Diese Verhältnisse sind bequem auf andere Weise klarzulegen durch Palpation und Inspektion, daher soll es nur nebenbei der Vollständigkeit halber erwähnt sein.

Die aus Tierversuchen lange bekannte und aus der anatomischen Struktur schon ablesbare Peristaltik der Tuben wurde röntgenographisch beim Weibe zuerst von Dyroff nachgewiesen (Zbl. 1925 S. 1890). Unsere eigenen sowie die Aufnahmen anderer lassen an Serienaufnahmen eine weit über die bisherigen Vorstellungen hinausgehende Beweglichkeit der Tuben erkennen, sodaß Form, Lage und Lumen sich fortwährend ändern. Die Beförderung des Kontrastmittels in die Tube und durch die ganze Länge bis in die Bauchhöhle geht durch peristaltische Kontraktionen, deren Einschnürungen am schattengebenden Inhalte sehr gut sichtbar zu machen sind, überraschend schnell vor sich. Das wirft ein gewisses Licht auf den umstrittenen Mechanismus des Eitransportes. Würde dieser in der Hauptsache besorgt durch die Peristaltik, dann könnte man ihn sich bei der Kleinheit des Eies nur zusammen mit einer nicht allzu kleinen Flüssigkeitsmenge (Follikelsaft, Peritonealflüssigkeit) vorstellen. Dann wäre aber nach den röntgenologischen Ergebnissen die lange Dauer des Transportes nicht recht zu verstehen. Für die an der Kaninchentube beobachtete Hin- und Herbewegung des Tubeninhaltes haben wir beim Menschen noch keinen Beweis (Miculicz-Radecki). Die Richtung der Peristaltik nach der Ampulle zu scheint nach unseren Beobachtungen und auch nach denen von Reinberg und Arnstein in Uebereinstimmung mit den klinischen Erfahrungen weit zu überwiegen, doch kommt auch eine uterinwärts gerichtete Peristaltik in Frage. Die röntgenologischen Beobachtungen scheinen mir eher dafür zu sprechen, daß der Eitransport doch in der Hauptsache durch den Flimmerstrom bewirkt wird, jedoch ist zur Zeit ein abschließendes Urteil noch nicht möglich.

Die Bewegung des Kontrastmittels erfolgt also in der Tube durch deren Peristaltik. Wie geht aber der Uebergang aus dem Cavum uteri

Digitized by Google

in die Tube vor sich? Es ist eine alte klinische, oft von unangenehmen Folgen begleitete Erfahrung, daß Flüssigkeiten, die unter Druck in den Uterus gelangen, durch die Tuben in die Bauchhöhle austreten können. Den Uebergang in die Tube stellte man sich bisher als einen einfachen, auf Druckunterschied beruhenden Vorgang vor. Bis zu einem gewissen Grade steht aber der fast S-förmig gebogene Verlauf des interstitiellen Tubenteiles dieser Anschauung entgegen, indem bei einer heftigen Drucksteigerung im Uterus ein ventilartiger Verschluß des interstitiellen Abschnittes erwartet werden kann. In diesem Punkte verspricht die Uterographie Klarheit zu bringen, indem sie zipfelartige, vorübergehende Aufbauchungen des uterinen Tubentrichters nachweist, die dann durch eine sphinkterartige Kontraktion wieder verschwinden. Derartige Vorgänge sind von uns und anderen mehrfach beobachtet worden. Reinberg und Arnstein sprechen direkt von einem mehr oder weniger vollkommenen Sphinkterverschluß. Danach würde also das Kontrastmittel portionsweise vom interstitiellen Tubenteile aufgenommen und durch peristaltische Aktionen in die Tube getrieben. Da die Muskulatur des interstitiellen Tubenteiles ohne Grenze in die Muskulatur der Uteruswand übergeht, erscheint ein Streit darüber müßig, ob der Inhalt von der Tube aufgenommen oder von der Uterusmuskulatur hineingetrieben wird.

Von größerer praktischer Wichtigkeit erscheinen die klinischen Ergebnisse. Daß die Röntgenbilder eine einwandfreie Lagebestimmung des Uterus gestatten, ist schon erwähnt worden. Ist diese auch durch die bimanuelle Untersuchung gewöhnlich genügend klar und noch dazu plastischer zu erzielen, so gibt es doch genug Fälle, wo sie diagnostisch von größter Wichtigkeit sind, wenn nämlich der Uterus palpatorisch von Geschwülsten nicht abgrenzbar ist. Das ist besonders der Fall in oft schwierigen Differentialdiagnosen zwischen Tumoren des Uterus und der Adnexe, besonders bei intraligamentären Tumoren. Diese schwierigen Diagnosen können durch einen exakten Nachweis des unveränderten oder in seiner Form verunstalteten oder verlagerten Uteruskavums weitgehend gefördert werden. Es kann sicher und mühelos festgestellt werden, ob eine Vergrößerung des Uterus auf einer Erweiterung der Höhle oder Zunahme der Wanddicke beruht. Besonders wichtig in bezug auf die Indikationsstellung wird die Uterographie beim Uterusmyom, wenn z. B. die Frage, ob bestrahlt oder operiert werden soll, zur Entscheidung steht. Da verraten sich submuköse oder die ihnen annähernd gleichwertigen zentripetalgewachsenen, intramuralen Myome durch eine auch auf Kontrollen konstante Schattenaussparung bei kleinen, oder durch spaltartige, verlängerte bei größeren und eine unregelmäßig gestaltete Form des Kavums bei multiplen Tumoren (Nahmmacher). Auch Polypen der Korpus- und Zervixschleimhaut werden als Aussparung mit dünnerem Stiele oftmals nachweisbar. Anderseits können selbst sehr große subseröse Myome das Kavum unbeeinflußt lassen.

Mit kleinen submukösen Tumoren konkurriert diagnostisch die beginnende Gravidität. Bei dieser findet sich jedoch die durch die Schwangerschaftsatonie bewirkte stärkere Aufnahmefähigkeit und rundlichere Form des Kavums (Dyroff), Erscheinungen, die Arnstein und Reinberg, Dyroff, Heuser und wir für so charakteristisch halten, daß damit für die junge Gravidität ein sicherer Nachweis gegeben ist. Wir können diese Erfahrungen an Hand einiger Fälle bestätigen und haben ebenso wie die Autoren keine Schädigung der Gravidität beobachtet. Andere glauben dagegen, daß schon eine geringe Aufnahme von Jod für das Ei gefährlich werden könne, daß überhaupt die Resorption des Kontrastmittels im graviden Uterus höher sei. Ueber diese Dinge müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden, ehe ein endgültiges Urteil möglich ist. Bei ganz junger Gravidität fanden Arnstein und Reinberg keine Aussparung, sondern nur die Atonie. Das ist ohne weiteres verständlich.

Bei Ovarialtumoren fanden wir als ein charakteristisches Zeichen eine lang ausgezogene, gewöhnlich gestreckt verlaufende, nicht geschlängelte Tube, wenn es sich um größere Tumoren handelte. Bei kleineren Tumoren kann ein auf verschiedenen Bildern konstanter bogenförmiger Verlauf gelegentlich nachgewiesen werden. Bei Stieldrehung kann Verschluß und Undurchgängigkeit der Tube eintreten. Die Angabe von Rosenblatt und Kass, daß Ovarialtumoren, vergrößerte Ovarien usw. durch Berieselung ihrer Oberfläche mit Jodipin bemerkbar würden, können wir nicht bestätigen. Wir müssen eine solche Beobachtung als Zufallserfolg betrachten, dessen Seltenheit in dem Vorhandensein sich dauernd bewegender Darmschlingen im kleinen Becken begründet ist. Wir sahen bisher nur, daß entweder das aus der Ampulle ausgetretene Jodipin sich nach dem Douglas zu senkt oder — was häufiger der Fall ist — zwischen den Darmschlingen verrieben wird.

Einen Hauptvorteil der Methode sehen wir darin, daß es uns gelingt, die Form und Funktionsfähigkeit des Uterus nach den von Henkel besonders geförderten konservativen Myomoperationen zu kontrollieren bzw. schon vor der Operation eine Anschauung zu gewinnen, ob eine konservative chirurgische Behandlung am Platze ist oder nicht. Beachtenswert erscheint uns auch der Vorschlag von Joachimovits, mit der Darstellung des Genitalkanales auch die der Harnleiter zu verbinden, um in gewissen schwierigen Fällen die Diagnostik zu fördern. Eigene Erfahrungen mit dieser Kombination haben wir nicht. Weiterhin liegt der Gedanke nahe, die Uterographie mit dem Pneumoperitoneum zu verbinden, um neben dem Kavum auch die äußere Form darzustellen. Ich glaube aber, daß dieses Vorgehen praktisch zu kompliziert und eingreifend wäre und im Verhältnis zum Einsatze zu wenig Vorteile böte, als daß es sich lohnte. Die äußere Form ist ja außerdem fast stets, zum mindesten in Narkose bimanuell gut festzustellen, wie ja auch das Pneumoperitoneum für sich keinen Eingang in die Praxis gefunden hat. Wir hatten bisher kein Bedürfnis, diesen Weg einzuschlagen. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die Statistik in England.

Von Dr. **Georg Wolff** (Berlin),
zur Zeit am National Institute for Medical Research in London.

Die Statistik als Methode und als selbständige Wissenschaft hat in England seit langem in der Sozialökonomik, aber auch in den exakten Naturwissenschaften sowie in Biologie, Anthropometrie und Hygiene eine ausgiebige Anwendung gefunden; dementsprechend sind auch die Ergebnisse der statistischen Technik schon in den amtlichen Quellenwerken auf hygienisch wichtige Fragestellungen in ganz anderer Weise ausgedehnt worden als bisher in der amtlichen Statistik des Deutschen Reichs. Es sei hier z. B. erinnert an die periodisch in Abständen von 10 Jahren erscheinende Statistik der Sterblichkeit nach dem Beruf, die wichtige Aufschlüsse über die Gefährdung durch den Beruf gibt, vor allem, weil sie seit langem mit der Methode der Standardbevölkerung für die verschiedenen Berufsarten operiert bzw. mit der durch Westergaard, den bekannten dänischen Vertreter der theoretischen Statistik, eingeführten Methode der erwartungsmäßigen Ereignisse (Sterbefälle), wenn das vorhandene Urmaterial (etwa Sterbefälle einer seltenen Berufsart) nur klein ist. Bis auf Holland besitzt kaum noch ein anderes Land eine so sorgfältig gegliederte und methodologisch behandelte Sterblichkeitsstatistik nach dem Beruf wie England; ihr kommt deshalb als Quellenwerk noch eine besondere Bedeutung zu, weil England ein typischer Vertreter des modernen Industriestaates mit seinen zahlreichen Berufsarten ist und auch für eine so detaillierte Sterblichkeitsstatistik eine ausreichende Zahl von Erwerbstätigen hat. Auch die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die auf manchen Gebieten der angewandten Statistik (Lebensversicherungsstatistik) Hervorragendes leisten, haben nichts Gleichwertiges aufzuweisen.

Freilich kostet eine derartige statistische Aufnahme und Verarbeitung viel Geld. Selbst in England erscheint sie nur alle 10 Jahre und nimmt sehr viel Zeit bis zur endgültigen Veröffentlichung in Anspruch. Dennoch wäre es sehr zu wünschen, daß auch einmal im Deutschen Reich eine solche Rechnungslegung der Berufsgefährdung vorgenommen würde, am besten wohl im Anschluß an die letzte Volkszählung (1925), die, wie bekannt, mit einer Zählung der Berufstätigen (der ersten seit 1907) verbunden war. Manche Irrtümer — von Arbeitgebern und Arbeitnehmern — würden dadurch auf ihren zahlenmäßigen Wahrheitsgehalt zurückgeführt werden und die Kosten einer solchen Aufnahme wohl reichlich durch psychologische und davon abhängige wirtschaftliche Gewinne eingeholt werden. Gewiß aber würde auch hier die überragende Bedeutung der ökonomisch-hygienischen Faktoren vor allen anderen sichtbar sein; daher ist die Ergänzung der gewöhnlichen und etwas schematisch gehandhabten Sterbefall- und Todesursachenstatistik nach Alter und Geschlecht durch einen so wichtigen Faktor, wie es der Beruf im sozialen Zusammenleben ist, von größter Bedeutung.

Kenntnisse auf dem Gebiet der Bevölkerungsstatistik, der die medizinische Statistik der Geburten, Sterbefälle, Todesursachen im Wesentlichen ihre Daten entnimmt, sind von größter Wichtigkeit für den Hygieniker zur Beurteilung gesundheitlicher Erscheinungen am

Digitized by Google

Organismus des Volksganzen; ihre Methoden und Fehlerquellen sollten daher als selbstverständliche Kenntnis vorausgesetzt werden. Denn für die Analyse der zahlreichen Beziehungen zwischen Faktoren der sozialen Umwelt und Gesundheitslage kann nur die statistische Methodik zahlenmäßigen Aufschluß geben, wie auch sonst in den Gesellschaftswissenschaften, und davor schützen, gefühlsmäßige Einstellungen oder a priori gezogene Schlüsse ohne Nachprüfung durch das Gesetz der Zahl zu verallgemeinern. In der Epidemiologie, etwa in der Tuberkulosefrage, gibt es hierfür zahlreiche Beispiele, so etwa die verschiedene Beurteilung der Tuberkulosehäufigkeit im Beruf, in Stadt und Land usw. Freilich müssen auch die rechnerischen Erkenntnisse der Statistik durch Fachkenntnisse auf dem zu behandelnden Gebiet jeweils kontrolliert werden; das der Berechnung zugrundeliegende Urmaterial muß richtig gewonnen sein, sonst nützt auch die feinste Berechnung nichts mehr. Der medizinische Statistiker muß daher in erster Linie Hygieniker sein, wie es auch der medizinische Bakteriologe sein sollte.

Die statistische Behandlung hygienischer Fragen spielt in allen Ländern heute eine größere Rolle, seitdem der Gesamtkomplex der sozialen Faktoren, die nicht durch das Laboratoriumsexperiment zu erfassen sind, immer mehr an Interesse auch für die wissenschaftliche Bearbeitung gewonnen hat; sie spielt aber auch in der kasuistischen Medizin für eine kritischere Beurteilung, etwa des therapeutischen Erfolges eines neuen Heilmittels oder dergleichen, eine wichtige Rolle und möchte vor Ueberschätzungen rechtzeitig warnen, wenn nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung — ohne die Statistik zu treiben nur ein halber Genuß ist — der „Heilerfolg" gewogen wird. (Vgl. hierüber auch den Beitrag Gottsteins „Ueber die Wirkung der Therapie im Lichte der Statistik", der kürzlich in dem von von den Velden und Paul Wolff herausgegebenen „Handbuch der praktischen Therapie als Ergebnis experimenteller Forschung" erschienen ist.) Und sodann hat gerade die methodische Behandlung biologischer Fragen auf Grund der mathematischen Verfahrensweisen der Wahrscheinlichkeitsrechnung für die neuere Erblichkeits- und Konstitutionsforschung den größten Umfang gewonnen und insbesondere in England unter der Führung Karl Pearsons, der, ursprünglich Professor für angewandte Mathematik an der Londoner Universität, später einen besonderen Lehrstuhl für Eugenik als Nachfolger Galtons erhielt, weiteste Förderung erfahren. Hier werden nicht Umweltsfaktoren der menschlichen Gesellschaft (soziale Bedingungen) oder einer anderen Population, sondern in erster Linie die endogenen Faktoren der Vererbung statistisch-numerisch auszuwerten gesucht. Dazu dient insbesondere die von Pearson und seiner Schule ausgearbeitete Methode der Korrelationsberechnung, die zwischen zwei oder mehr Variabeln (Gruppenmerkmalen) einer beobachteten statistisch-biologischen oder -ökonomischen Reihe den ursächlichen Zusammenhang in einer mathematisch exakten Form auszudrücken gestattet. Welchem von beiden Faktoren auf die Gesundheitsgestaltung, dem exogenen oder endogenen, die größere Bedeutung zuzusprechen ist, bleibt freilich ein Problem, das einer restlosen Klärung schwer zugänglich ist.

Als ich die Ehre hatte, der Einladung des Völkerbundes (Hygienesektion) zu folgen und in London am National Institute for Medical Research statistisch-epidemiologisch über das Tuberkuloseproblem zu arbeiten, hatte ich noch keine Vorstellung davon, in welcher technisch vollendeten Weise hier Theorie und Praxis der medizinisch-biologischen Statistik gehandhabt wird. Das in einer ruhigen Vorstadt Londons gelegene Forschungsinstitut (aus dem kürzlich auch die bekannten Krebsarbeiten veröffentlicht sind) enthält außer einer chemisch-physiologischen, pharmakologischen, bakteriologischen zwei medizinalstatistische Abteilungen mit reichhaltiger technisch-statistischer Ausstattung und Bibliothek. Die eine ist die wissenschaftliche Abteilung des Instituts selbst (Dr. Brownlee), die andere, nur vorübergehend in dem Institut untergebrachte, ist direkt dem Ministry of Health unterstellt und dient neben wissenschaftlichen zahlreichen amtlichen Zwecken; ihr Leiter (Dr. Greenwood) ist kürzlich zum Professor der Epidemiologie und medizinischen Statistik an der Londoner Universität ernannt.

Neben theoretischen werden manche praktisch wichtigen Fragen aus dem Gebiet der Anthropometrie behandelt, zu denen etwa die schulärztlichen Messungen und Wägungen das Urmaterial liefern, deren Ungenauigkeit hier oft ebenso beklagt wird wie bei uns; so wird die Korrelation zwischen Größe und Gewicht, Alter und Gewicht, Größe und Alter der Schulkinder einer bestimmten Schulgattung oder die wichtigere Korrelation zwischen allen drei Variabeln bestimmt und so mit Hilfe des Korrelations- und Regressionskoëffizienten ein Sollgewicht (der wahrscheinlichste Wert) gefunden für verschiedene Größen bei konstantem Alter oder für verschiedene Alter bei konstanter Größe. Solche Korrelationstabellen zwischen Größe, Gewicht und Alter, wie sie z. B. von den Amerikanern Baldwin und Wood empirisch auf Grund sehr zahlreicher Kindermessungen aufgestellt sind, können dann als Normaltabellen dienen und sind bei der schulärztlichen Musterung neben der übrigen Untersuchung als ein objektiver Maßstab von größter Bedeutung. Die praktische Handhabung durch den untersuchenden Arzt, der natürlich nicht selbst bei der Untersuchung anfangen kann zu rechnen, ist dann spielend leicht. Er braucht nur das Istgewicht des beobachteten Falles mit dem Sollgewicht nach Alter und Größe in seiner Tabelle zu vergleichen. Voraussetzung für die Anwendbarkeit solcher Normalzahlen, die auch in Deutschland für verschiedene Bevölkerungsgebiete berechnet wurden und die naturgemäß nach Land und Rasse etwas differieren, ist aber stets, daß sie aus einer hinreichend großen Zahl von Einzelbeobachtungen und aus sorgfältig bestimmtem Urmaterial gewonnen sind, was man leider nicht immer von allen veröffentlichten Tabellen sagen kann.

Auch aus dem wichtigen und wissenschaftlich reizvollen Gebiet der Epidemiologie werden zahlreiche Ursachenkomplexe mittels der Korrelationsmethode angegriffen, etwa die Korrelation zwischen Tuberkulosesterblichkeit und Wohnungsüberfüllung, die — der Erwartung gemäß — sehr hoch ist, oder zwischen Krebssterblichkeit und Wohnungsüberfüllung, die sehr niedrig ist. Hier werden auch der medizinischen Ursachenforschung wichtige Fingerzeige durch die statistische Analyse der Massenbeobachtungen gegeben, wenn auch die sozialhygienischen Komplexe stets das Hauptanwendungsgebiet der Medizinstatistik bilden.

Die Theorie der Statistik hat in Deutschland (wie auch in Frankreich) stets hervorragende Vertreter gefunden, meist aus den mathematischen und ökonomischen Wissenschaften kommend; aus jüngerer Zeit seien nur die Namen von Lexis, v. Bortkiewicz, Bruns, Czuber genannt. In der Medizin ist die Statistik aber stets ein Stiefkind der Forschung geblieben, wohl unter der überragenden Bedeutung der chemisch-physiologischen und bakteriologisch-ätiologischen Richtungen der Hygiene, denen vielleicht aber auch manche neuen Gesichtspunkte aus der Statistik zufließen könnten. Seitdem die Hygiene in ihrer jetzigen Entwicklung immer mehr von ökonomischen und soziologischen Elementen beeinflußt wird, seitdem zudem Vererbungs- und Konstitutionsforschung in den Mittelpunkt fast aller medizinischen Spezialdisziplinen getreten sind, wird die statistische Forschungsmethode nur schwer noch zu entbehren sein. Es sei aber hier daran erinnert, daß das Handbuch der medizinischen Statistik von Prinzing, wenn auch keine Methodenlehre, so doch eine Fundgrube medizinalstatistischer Daten, seit 1906 (!) nicht zum zweitenmal aufgelegt wurde. Das spricht nicht gerade für die medizinalstatistische Erziehung der Aerzte. Im Jahre 1924 schrieb Prinzing, gewissermaßen als Ergänzung zu seinem Handbuch „Die Methoden der medizinischen Statistik", die in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden erschienen und dort hoffentlich kein Dornröschendasein führen. Vielleicht werden ferner seine und die von Weinberg bearbeiteten Abschnitte im Handbuch der sozialen Hygiene die für die Ausbildung der Aerzte verantwortlichen Instanzen auf die große wissenschaftliche Bedeutung der statistischen Forschungsmethode hinweisen. Auch Kisskalts kurze Einführung in die Medizinalstatistik darf noch auf kein Jubiläum zurückblicken; dagegen hat in England z. B. G. U. Yules mathematisch gehaltene „Introduction to the theorie of Statistics", die ihre Beispiele vorwiegend der Biologie, Anthropometrie und Sozialökonomik entnimmt und von Czuber in freier Uebertragung als Grundlage seines Leitfadens „Die statistischen Forschungsmethoden" benutzt wurde, seit 1911 die 7. Auflage erlebt. Eine ähnliche Entwicklung wie England machen jetzt die Vereinigten Staaten durch, die in Raymond Pearls „Introduction to Medical Biometry and Statistics" ein vorzügliches neueres und speziell für den Mediziner bestimmtes Lehrbuch der statistischen Methodenlehre besitzen.

Freilich ist die Statistik keine leichte Wissenschaft. Ohne Arbeit geht es nicht ab und auch nicht ohne eine gewisse Bezugnahme auf mathematische Vorstellungen. Dafür werden aber vielleicht auch manche Fehler verschwinden, die auch an hervorragender Stelle nicht selten in der medizinischen Literatur auftauchen, wenn der Wert der statistischen Forschungsmethode auch in der Medizin als Ergänzung zu der induktiv-experimentellen erkannt ist. Gewiß soll aber die Statistik nicht um ihrer selbst willen getrieben werden; auch sie kann der Medizin nur dienen, wenn das hygienische Problem, nicht die Verfeinerung der Methode, als leitende Idee richtunggebend bleibt.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 8.)

Vor einigen Monaten standen drei Celler Aerzte **wegen Abtreibung** als Täter und Gehilfen vor Gericht und wurden verurteilt. Nach unkontrollierbaren Pressemitteilungen ging das Gericht davon aus, die Unterbrechung der Schwangerschaft sei nur dann objektiv rechtswidrig gewesen, wenn eine von der ärztlichen Wissenschaft anerkannte Indikation zur Abtreibung nicht vorlag. Es nahm also an, bei medizinischer Indikation sei die Unterbrechung gestattet, eine von der Mehrzahl der Aerzte, aber auch von vielen Juristen geteilte Meinung. Wie ich schon wiederholt hier ausgeführt habe, halte ich sie de lege lata mit Rücksicht auf den Standpunkt, den das Reichsgericht ständig ärztlichen Eingriffen gegenüber eingenommen hat, für falsch und warne vor solchen Eingriffen auch aus medizinischer Indikation, dies um so mehr, als hier nicht wie bei anderen operativen Eingriffen die Einwilligung die von der Rechtsprechung angenommene objektive Rechtswidrigkeit zu beseitigen vermag.

Im Gegensatz zum Reichsgericht und zu wohl sämtlichen Oberlandesgerichten läßt das Oberlandesgericht Hamm den **Versuch am untauglichen Objekt** straflos; es bestraft die Frau nicht, die sich irrtümlich für schwanger hält und einen Abtreibungsversuch macht. Die Begründung geht dahin, Gegenstand der Abtreibung könne begrifflich nur eine Leibesfrucht, Täterin nur eine Schwangere sein. Fehle die Voraussetzung der Schwangerschaft, so sei die Vollendung des Verbrechens logisch unmöglich. Was aber unmöglich vollendet werden könne, könne auch keinen „Anfang der Ausführung" erfahren. Demgegenüber vertritt das Reichsgericht stets den rein objektiven Standpunkt und bestraft ebenso wie den untauglichen Versuch mit untauglichen Mitteln auch den Versuch am untauglichen Objekt. Auch der Entwurf 1925 des Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches steht auf dem gleichen Standpunkt, trifft aber Vorsorge, daß Unstimmigkeiten, die sich bei konsequenter Durchführung dieser Ansicht ergeben, durch Strafloslassung im einzelnen Falle vermieden werden.

Wie oben bemerkt, hat Sellheim in seinen Ausführungen die Möglichkeit einer **Entziehung der Approbation gegenüber dem unfähigen, gemeingefährlichen Arzt** angedeutet. Mit dieser Möglichkeit der Approbationsentziehung beschäftigt sich auch San.-Rat Rumpe im Aerztl. V.Bl. 1926 Nr. 1391. Gegenwärtig kann die Entziehung der Approbation nur bei Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte und nur für die Zeit der Aberkennung erfolgen. Dieser Zustand erscheint durchaus unbefriedigend. Rumpe mag recht haben, wenn er die Entziehung der Approbation gewissermaßen einem Todesurteil gleich achtet und darauf hinweist, daß der Arzt, dem die Approbation entzogen wird, mit seiner Familie der wirtschaftlichen Vernichtung preisgegeben und dem Kurpfuschertum in die Arme getrieben wird. Trotzdem muß die Möglichkeit einer Entziehung der Approbation beibehalten und auf ihre Erweiterung hingewirkt werden. Man kann es dem ärztlichen Stande nicht zumuten, Individuen, die sich einer schweren Straftat schuldig gemacht haben und denen die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt worden sind, nach Ablauf des Ehrverlustes wieder vollberechtigt in seiner Mitte zu dulden. So gut wie bei den Rechtsanwälten, für die der Ausschluß aus der Rechtsanwaltschaft dieselben verheerenden Wirkungen hat, wie für den Arzt die Entziehung der Approbation, muß auch im Aerztestand die Möglichkeit bestehen, Personen, die sich als des Standes durchaus unwürdig erwiesen haben oder wegen ihrer vollkommenen Unfähigkeit geradezu gemeingefährlich wirken, zu entfernen. Daß sie nachher trotzdem noch das Heilgewerbe ausüben können, ist eine der unseligen Folgen der seinerzeit als allein seligmachend erachteten Kurierfreiheit; es bleibt aber immer noch ein wesentlicher Unterschied, ob ein solcher Mann fortan als Arzt tätig wird, für dessen Können und Zuverlässigkeit der Staat gewissermaßen eine Garantie übernommen hat, oder ob er, aus dem Aerztestande ausgestoßen, die Kurpfuscherei betreibt. Die Entziehung der Approbation muß übrigens, worauf auch Rumpe hinweist, mit der Einführung des neuen Strafgesetzbuches ohnehin anders geregelt werden, da dieses Ehrenstrafen im Sinne einer Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte nicht mehr kennt, sondern nur an bestimmte Verurteilungen (Tod oder Zuchthaus) die Unfähigkeit, öffentliche Aemter zu bekleiden, knüpft, und bei Verurteilung zu Gefängnis unter gewissen Umständen das Gericht ermächtigt, auf zeitweilige Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter zu erkennen. Der Entwurf stellt dabei (§ 55 Abs. 2) die Rechtsanwaltschaft den öffentlichen Aemtern gleich, und es wird zu erwägen sein, ob nicht eine gleiche Bestimmung hinsichtlich der ärztlichen Approbation zu treffen sei. Zugestimmt kann Rumpe werden, wenn er verlangt, daß bei Aberkennung der Approbation der ärztlichen Standesvertretung ein größerer Einfluß eingeräumt wird als bisher.

Ueber die **Haftung des Sanatoriumsbesitzers** für eingebrachte Sachen der Kurgäste enthält ein vor einiger Zeit ergangenes Urteil des Reichsgerichts interessante Ausführungen. Der Insassin eines Sanatoriums waren nachts aus ihrem Zimmer 950 Mark bar und Schmucksachen im Werte von 4000 Mark gestohlen worden. Der mit Maske versehene Dieb hatte die Dame gezwungen, ihren Kofferschlüssel herauszugeben, hatte dem Koffer das Geld und eine Reihe Schmucksachen entnommen, weitere Schmuckgegenstände, Ringe usw. nahm er vom Nachttisch. Der Dieb war durch ein offenstehendes Fenster vom Garten her in ein neben dem Zimmer der Bestohlenen gelegenes, nicht bewohntes Zimmer eingestiegen und durch die Verbindungstür zum Nebenzimmer, die nicht verschlossen war, in das Zimmer der Bestohlenen gelangt und hatte sich auf dem gleichen Wege entfernt. Das Reichsgericht erachtete mit dem Instanzgericht die Haftung des Sanatoriumsbesitzers für gegeben. Das Urteil führt zunächst aus, daß die in §§ 701—704 BGB. für die strenge Haftung des Gastwirts geltenden Bestimmungen auf den Sanatoriumsbesitzer nicht Anwendung finden, sofern das Sanatorium nur zum Aufenthalt für Kranke bestimmt und nicht gleichzeitig eine Familienpension damit verbunden sei. Die Haftung setze vielmehr hier Verschulden — Vorsatz oder Fahrlässigkeit — voraus. Der Vertrag sei ein Vertrag besonderer Art, teils Miet-, teils Dienst- und Werkvertrag, da der Klägerin nicht nur Beherbergung und Verpflegung gewährt wurde, sondern auch für Wiederherstellung ihrer Gesundheit gesorgt werden solle. Deshalb habe der Sanatoriumsbesitzer alle möglichen Vorkehrungen für die Sicherheit und das Wohlbefinden der Gäste zu treffen. Seine Sorgfalt gehe weiter als die des Vermieters. Eine Fahrlässigkeit liege schon darin, daß das Nebenzimmer nach der Abreise der bisherigen Bewohner nicht genau auf seine Zugangsmöglichkeiten untersucht worden sei; fahrlässig sei es auch, wenn der Schlüssel an der Tür, und zwar nach dem Nebenzimmer zu, stecken gelassen werde. Eine Verpflichtung der Klägerin, den Verschluß der Tür zu untersuchen, habe nicht bestanden; in einem Sanatorium müsse sich der Gast darauf verlassen können, daß er gegen jegliche Nachteile und Vorfälle solcher Art geschützt sei; dem Kranken dürften dergleichen Sorgen nicht aufgebürdet werden. Ihr Geld dem Inhaber in Verwahrung zu geben, sei die Bestohlene nicht veranlaßt gewesen, da es sich angesichts des Kurpreises von täglich 20 Mark nicht um einen erheblichen Betrag gehandelt habe. Das Einschließen der wertvolleren Schmucksachen im Koffer sei ausreichende Sicherung gewesen. Ein konkurrierendes Verschulden der Klägerin liege nicht vor, ein Sanatoriumsgast brauche nicht die gleiche Aufmerksamkeit aufzuwenden wie ein Hotelgast. Der Beklagte werde hiernach als zum vollen Schadensersatz verpflichtet erachtet.

Die Rechtsgültigkeit der Preußischen Polizeiverordnung vom 28. XII. 1875 und 10. VI. 1903 über die **Meldepflicht der Medizinalpersonen** wurde in einem in der „Volkswohlfahrt" 1926 Nr. 23 mitgeteilten gerichtlichen Urteil auch jetzt wieder — mit Recht — anerkannt. Der Fall lag insofern eigentümlich, als der Angeklagte, in Deutschland approbierter Arzt, sich beim Kreisarzt nicht als Arzt, sondern als Heilkundiger angemeldet hatte, ohne eine Approbationsurkunde vorzulegen, und in dem auszufüllenden Fragebogen unvollständige und unrichtige Angaben über seine ärztliche Ausbildung gemacht hatte. Er beschränkte sich darauf, Diagnosen zu stellen, ohne Mittel anzugeben oder anzuwenden. Auch diese Tätigkeit stellt, wie das Kammergericht schon früher entschieden hat, die Ausübung ärztlicher Praxis dar. Der Arzt kann auf die Approbation verzichten, muß diesen Verzicht aber der Behörde gegenüber ausdrücklich kundtun; ausreichender stillschweigender Verzicht liegt nicht darin, daß er sich statt als Arzt als Heilkundiger anmeldet.

Einige **Gebührenfragen.** Gilt ein Kranker, der einen zivilrechtlichen Anspruch gegen einen vermögenden Dritten hat, der selbst aber keinerlei Vermögen besitzt, als „Unbemittelter" im Sinne der Gebührenordnung? Die Frage ist meines Erachtens zu verneinen. Maßgebend für die Gebührenberechnung ist die Vermögenslage des Zahlungspflichtigen. Zahlungspflichtig ist in der Regel der Kranke, in Fällen, in denen ein Dritter dem Arzt den Auftrag gegeben hat, dieser Dritte; hier kann also nur dessen Vermögenslage entscheidend sein. Aber auch in den Fällen, in denen der Arzt lediglich auf Ersuchen des Kranken tätig wird, also nur zu diesem in ein Vertragsverhältnis tritt, kann der Umstand, daß

Digitized by Google

der zunächst dem Arzte gegenüber zahlungspflichtige Kranke Anspruch auf Ersatz der Kosten gegen einen Dritten hat, bei der Gebührenberechnung nicht ohne Berücksichtigung bleiben. Der, wie es scheint, entgegengesetzten Meinung, wie sie in der Berl. Aerztekorr. 1926 S. 362 vertreten wird, vermag ich nicht beizutreten. Das dort angeführte Urteil des Landgerichts Darmstadt vom 3. X. 1907 scheint mir das Richtige zu treffen, wenn es in einem Falle, in dem ein vermögender Dritter den Kranken verletzt hatte und für die Kosten der ärztlichen Behandlung ersatzpflichtig war, diesen Umstand bei der Berechnung der Gebühr berücksichtigte.

Die Frage der **Gebühren für Spezialärzte** behandelt ein in der Zschr. f. M.Beamte 1926 Nr. 18 Rechtspr. S. 74 mitgeteiltes Urteil des Landgerichts Düsseldorf vom 11. III. 1926. Ein Spezialarzt hatte nicht nach der Preußischen Gebührenordnung vom 1. IX. 1924, sondern nach der Taxe des L.V. (Adgo) liquidiert, hatte auch im Wartezimmer an einer in die Augen fallenden Stelle einen Anschlag angebracht, des Inhalts, daß er nicht nach der amtlichen Gebührenordnung, sondern nach den Sätzen des Adgo liquidiere, daß diese im Sprechzimmer zur Einsicht aufliege und daß ihre Gebühren als vereinbart gelten sollten, wenn nicht vor Beginn der Behandlung widersprochen würde. Die Klage des Arztes auf Bezahlung der höheren Gebühr wurde abgewiesen. Es hätte in dem Anschlag mindestens darauf hingewiesen werden müssen, in welchem Verhältnis die Sätze der beiden Gebührentarife zueinander stünden, und es hätte die Gebührenordnung des Aerzteverbandes im Wartezimmer, nicht im Sprechzimmer, wo sie dem Kranken mehr oder weniger unzugänglich war, aufgelegt werden müssen. Unter diesen Umständen könne der unterlassene Widerspruch des Kranken nicht als stillschweigendes Einverständnis angesehen werden. Vorsicht und möglichst genauer Hinweis erscheinen sonach am Platze.

(Schluß folgt.)

Feuilleton.

Noch einmal: „Liek, Der Arzt und seine Sendung".

Von **J. Schwalbe.**

Es könnte überflüssig erscheinen, daß man nochmals auf die Lieksche Abhandlung eingeht, nachdem ihr Inhalt und ihre Tendenz so eingehend und so ausgezeichnet von Goldscheider[1]) beleuchtet worden ist. Aber es handelt sich bei der Schrift von Liek nicht um „ein ausgeklügelt Buch" und selbst nicht nur um „den Mensch mit seinem Widerspruch". Das ganz außergewöhnliche Interesse, das die Aerzteschaft für die Ausführungen des Danziger Chirurgen bekundet hat — in 4 Monaten sind nach der Angabe des Verlages 9000 Exemplare abgesetzt worden, und das in einer Zeit, in der über den mangelhaften Verkauf von wertvollen medizinischen Büchern geklagt wird! —, ist meines Erachtens nicht in seinem inneren Wert begründet, sondern hat eine symptomatische Bedeutung für die Stimmung und Gesinnung eines großen Teils unserer Aerzte.

Auch Aerzte — namentlich jüngere und junge — sind Kinder unserer Zeit, und deren Signatur ist Reaktion (im indifferent historischen, nicht politischen Sinne), Erneuerung bis zur Neuerungssucht. Ueberall treten uns die Schlagworte Reform und Krise entgegen: Schul-, Studien-, Hochschul-, Erziehungs-, Ehereform; Tugendkrise der Frau; Bodenreform; Reform der Geschichtswissenschaft, der Weltwirtschaft; Reform des Strafgesetzbuches; Ablehnung des Darwinismus usf. Gewiß handelt es sich fast überall um Entwicklungen, die schon vor Jahr und Tag begonnen haben (selbst politische Umwälzungen sind nie die Ausgeburt einer einzigen Nacht gewesen) und die nur dem nicht genügend weitsichtigen Beurteiler als jüngste, momentane Bewegungen erscheinen; aber es kann wohl als unzweifelhaft angesehen werden, daß die meisten dieser Neuerungen durch die gewaltigen Erschütterungen unseres ganzen Kulturlebens während der Kriegs- und Nachkriegsjahre ein beschleunigtes Tempo und stärkeres Gepräge erfahren haben.

Für das hier zu erörternde Thema kommt besonders in Betracht, daß man neuerdings die Bedeutung des Einzelwissens, die Tatsachenkenntnisse als überwertet ablehnt. Bei den Diskussionen über den Schulunterricht wird immer wieder betont, daß es nicht darauf ankomme, wie früher in den Kopf des Schülers eine möglichst große Menge von „Bildung" hineinzuhämmern, sondern daß als das Ziel des Unterrichts die Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit anzusehen sei. Diese Mindereinschätzung des Wissens erstreckt sich auch allgemein auf die Wissenschaft. In der Geschichtswissenschaft z. B. tritt sie bei der Kritik des „Historismus" hervor, nicht minder bei der Wertvergleichung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften, vor allem aber in der Wertbetonung der Psyche, des Irrationalen gegenüber dem Intellekt, dem Rationalen. Man wendet sich gegen die Technisierung, gegen die Entseelung unseres Lebens. Dieser Strömung entspricht auch das Emporwuchern des Okkultismus, des Spiritismus, der Anthroposophie (einschließlich der Steinerschen Lehre), der Parapsychologie und ähnlicher der exakten Wissenschaft abgewandter „Lehren" und Meinungen.

Alle solche Wandlungen sind nicht grundsätzlich außergewöhnlich. Die Entwicklung der Menschheit vollzieht sich in Wellenlinien (mit verschiedener Periodizität), in mehr oder weniger scharfen Gegensätzen (Reaktionen). Ein Rückblick auf ihre Geschichte zeigt die Aufeinanderfolge von Klassizismus und Romantik, von Aufklärung und Religiosität (gesteigert bis zum Pietismus), dem Zarismus folgt die Sowjet-Republik usf. Jede lebenskräftige Strömung steigt (für gewöhnlich) fortgesetzt (nicht nur auf dem Gebiete der äußeren Körperformung und Bekleidung gibt es eine „Mode"), sie übersteigert und überstürzt sich und macht einer anderen, oft entgegengesetzten Platz. Dieses — auch für die Natur geltende Gesetz („Erschöpfung" und Brachliegen eines Ackers u. dgl.) — zeigt sich in der Kulturgeschichte aller Völker.

Solche inneren, großen Zusammenhänge sind wohl auch Liek bekannt, werden im Vorwort sogar kurz gestreift, werden aber in seinen kritischen Urteilen „über das heutige ärztliche Wirken" fast durchweg außerachtgelassen. Er reißt den Aerztestand aus seiner Bindung mit dem ganzen Geistesleben unserer Zeit, betrachtet ihn lediglich von seinem persönlichen Standpunkte, und zwar vom Standpunkt des praktischen Chirurgen, sucht nicht die von ihm beobachteten Erscheinungen historisch zu begreifen. Für ihn gibt es bei seiner Untersuchung weder Kausalität noch Konditionalismus. Das grundsätzlich Richtige ist oft genug vor ihm gesagt worden, seine zutreffenden Einzelerfahrungen verallgemeinert er unzulässig. Bei jedem dritten Satz seiner Schrift möchte man ihm mit Mephisto zurufen: „Wie magst du deine Rednerei nur gleich so hitzig übertreiben?"[1]) In seiner Neigung zur Kritik kommt er oft genug zu Absurditäten.

Aber — wird man fragen — wie in aller Welt erklärt sich nach diesem abfälligen Urteil der ungeheure buchhändlerische Erfolg? In der Beantwortung dieser gewiß berechtigten Frage wiederhole ich: der Erfolg ist zum Teil in der Stimmung eines großen Teils unserer Aerzteschaft begründet.

Auch bei vielen Aerzten besteht eine Neigung, sich von der bisherigen Einschätzung der Wissenschaft und des Wissens abzukehren, weil die Wissenschaft anscheinend nicht die großen Hoffnungen auf ihre praktische Verwertung erfüllt hat. Die Bakteriologie hat, namentlich in Hinsicht auf Prophylaxe und Therapie, ihre Ziele oft genug nicht erreicht. Das „bakteriologische Zeitalter" ist vorüber, der Kampf „Arzt kontra Bakteriologe" (O. Rosenbach, 1903), wie man sagt, zugunsten des ersteren entschieden. Aber auch das Rüstzeug der übrigen Therapie, physikalischen und medikamentösen, hat nicht alle mit begreiflichem Optimismus erwarteten Erfolge erzielt: also Enttäuschung über Enttäuschung. Dazu die Einschränkung des praktischen Berufsgebiets durch die emporwuchernde Kurpfuscherei und die Verbitterung durch die soziale Gesetzgebung mit den Kämpfen gegen die Krankenkassen, unter ungenügender Unterstützung des Staates. Alle diese Empfindungen auf dem Untergrund der durch Krieg und Inflation verkümmerten Lebensführung. In einer derartigen Seelenverfassung fällt Kritik, selbst herbe Kritik, auf vorbereiteten, empfänglichen Boden: sie trifft ja bekanntlich stets nur „die Anderen", nicht den Leser selbst. Werden die Ansichten noch dazu, wie von Liek, in eindrucksvoller Form, mit lebhaftem Temperament, mit anerkennenswertem Freimut dargestellt, so wird sich leicht eine große Zahl von denjenigen, die es angeht, hinreißen lassen: man vergleiche die oratorischen Wirkungen in Volksversammlungen, namentlich politischen und wirtschaftlichen.

Und — wird man mir entgegenhalten — die lobenden Kritiken kompetenter Fachmänner?! Kein einziger von ihnen hat sich so eingehend wie Goldscheider mit den Einzelheiten des Liekschen Buches beschäftigt. Sie alle geben nur mehr oder weniger allgemeine Eindrücke wieder, äußern sich gefühlsmäßig. Dabei überwiegt begreiflicherweise leicht die Anerkennung der Vorzüge, insbesondere der Ehrlichkeit der Gesinnung und des Dranges zur Besserung. Aber daneben werden von kaum einem Rezensenten die Schwächen der Schrift übergangen.

Nach His zum Beispiel (Kl. W. 1927 Nr. 1), soll das Buch mit Vorsicht gelesen werden. „Es sind viele offene Türen, die der Verfasser einrennt. Das Temperament geht mit ihm durch, verleitet ihn zu Prägungen, die die Wirklichkeit nicht mehr wiedergeben; es ist eine scharfe, aber einseitige Be-

[1]) Nr. 7.

[1]) Man kann auch aus der Kapuzinerpredigt in „Wallensteins Lager" zitieren „Aber wessen das Gefäß ist gefüllt, Davon es sprudelt und überquillt."

Digitized by Google

leuchtung, unter der er das ärztliche Leben sieht." G. Klemperer meint, daß es den Lesern seiner Zeitschrift (Ther. d. Gegenw.) nicht recht verständlich sein wird, warum Liek seine Gedanken als ketzerisch bezeichnet; sie entsprechen durchaus der hippokratisch-paracelsischen Richtung. Es sei die bewußte Einseitigkeit hervorzuheben, wenn Liek alle Schatten auf den „Mediziner" häuft, von dem er ein wahres Zerrbild entwirft.

Dieses „Zerrbild" ist durch den Aufsatz von Goldscheider zur Genüge beleuchtet worden. Wenn Honigmann bei seiner Besprechung der Liekschen Schrift in Nr. 24 von „Der praktische Arzt" darauf verweist, daß die Unterscheidung zwischen „Arzt" und „Mediziner" schon vor 20 Jahren von Schweninger in seinem Buche „Der Arzt" abgehandelt worden sei, so muß betont werden, daß diese Differenzierung, soweit sie gerechtfertigt ist, schon weit früher klargestellt worden ist. Ich erwähne besonders das vor 50 Jahren verfaßte Buch von Billroth „Ueber das Lehren und Lernen der medizinischen Wissenschaften" (noch heute eine Fundgrube für alle, die sich mit Fragen des medizinischen Unterrichts beschäftigen). Liek hat dieses Buch — nach dem Verzeichnis des von ihm benutzten „Schrifttums" — leider nicht gekannt oder verwertet, er hätte sonst zum mindesten einen großen Teil seiner über dieses Thema niedergeschriebenen Bemerkungen unterlassen oder doch in ganz anderer Form abgefaßt.

Für das Urteil von Liek über die „Kaninchenmedizin" gelten die allgemeinen Bemerkungen, die ich oben über die Uebersteigerung geistiger Strömungen und über den Wechsel kultureller Epochen ausgeführt habe. Ohne die „Kaninchenmedizin" wären nie die Bakteriologie und deren Grundlagen für die Verhütung und Behandlung der Infektionskrankheiten, nicht die experimentelle Pharmakologie und Chemotherapie, nicht ein großer Teil der modernen Medizin überhaupt geschaffen worden. Gewiß hat sich die Laboratoriumsmedizin in vielen — allzu vielen! — Arbeiten sowie Veröffentlichungen unserer Kliniken und Krankenhäuser zu einem oft (hier und an anderen Stellen) beklagten Uebermaß entwickelt. Aber es wäre sehr verhängnisvoll, wenn es uns nach dem Wunsche von Liek gelänge, uns von der „verruchten Kaninchenmedizin" zu befreien. Und nähme die Heilkunde überhaupt die Entwicklung, die die Antipathie Lieks gegen die medizinische Wissenschaft und ihre akademischen Vertreter erhofft, so würden die Aerzte — um einmal auch im Tone von Liek zu sprechen — bald auf das geistige Niveau der mittelalterlichen Bruchschneider und Starstecher herabsinken. Wem kommen nicht bei diesen Betrachtungen Lieks die Worte Mephistos in Erinnerung: „Verachte nur (Vernunft und) Wissenschaft, des Menschen allerhöchste Kraft."

In diesem Zusammenhang sei auch der — von Liek durch Sperrschrift hervorgehobene — Satz gestreift: „Vom künftigen (!) Hochschullehrer sollte der Nachweis verlangt werden, daß er 1 Jahr lang Landpraxis getrieben hat." Wie diese Forderung, selbst wenn sie berechtigt wäre, in die Wirklichkeit übergeführt werden könnte, wird wohl ewig das Geheimnis von Liek bleiben. Der weitere, auch gesperrt gedruckte Satz: „Der Landarzt verkörpert für mich auch heute noch das alte Ideal unseres Standes" ist ebenso übertrieben wie etwa die Ansicht, daß der Landbewohner das Ideal des Staatsbürgers sei. Welche Folgerung glaubt Liek denn aus seinem Bekenntnis ziehen zu können?

Im „Vorwort" seiner Schrift bemerkt Liek, daß es „nur eine, urewige, im Wechsel der Zeiten unveränderbare Antwort auf die Frage nach der Aufgabe des Arztes gebe, nämlich: den kranken Menschen heilen". Die weitere Aufgabe des Arztes, Krankheiten vorzubeugen, ist also dem Chirurgen Liek anscheinend nicht genügend tief ins Bewußtsein eingedrungen. Dem entspricht auch seine Stellung zur — wie er sagt — „Fürsorgerei" und zur sozialen Gesetzgebung. Sein lapidarer Satz „Die heutige soziale Fürsorge ist mehr Krankheitszüchtung als Gesundheitspflege" zeigt, zu welchen Uebertreibungen sich Liek auch bei der Beurteilung einer der bedeutungsvollsten Aufgaben des öffentlichen Gesundheitswesens, der Bevölkerungspolitik und der ärztlichen Tätigkeit verführen läßt.

Die Betrachtungen über das notwendige seelische Verhältnis zwischen Arzt und Kranken, soweit sie richtig sind, sind gewiß nicht neu. Was Schweninger darüber vor 20 Jahren gesagt hat, ist Liek selbst bekannt. Die älteren, eingehenderen und allgemeingültigeren Schriften des italienischen Professors Ughetti „Zwischen Aerzten und Klienten" (übersetzt von G. Galli, mit einer Einleitung von Prof. Mantegazza, Verlag Braumüller, Wien, 1899) und des Bremer Arztes Fr. Scholz (Von Aerzten und Patienten, München, O. Gmelin, 1. Auflage 1899, 4. Auflage 1914) hätten Liek zeigen können, wie man diese Aufgabe ohne Voreingenommenheit und wirklichkeitgemäß lösen kann. Die Forderung von Liek „Der wahre Arzt sollte die Behandlung eines Kranken nur dann übernehmen, wenn bestimmte Beziehungen zwischen ihm und dem Hilfesuchenden sichergestellt (!) sind", spricht Bände. Auch in diesem Kapitel wettert Liek beständig gegen die „Mediziner". Das seelische Verhältnis zwischen Arzt und Patienten kann nicht auf der Universität gelehrt werden, sondern hängt letztens von der Individualität Beider ab. Die klinischen Lehrer selbst machen von der allgemeinen Regel keine Ausnahme. Während meiner Studentenzeit (vor 43 Jahren) wirkten Frerichs und Leyden in Berlin als Leiter der beiden Internen Kliniken: der erstere geradezu brutal in seinem bekannten Zynismus, Leyden in wahrhaft vorbildlicher Humanität und zartester Rücksicht auf die Psyche der Kranken. Ob die Studenten von dem einen oder dem anderen beeinflußt wurden, dafür war ihre eigene Veranlagung ausschlaggebend. Indes soll gewiß das Vorbild und der Unterricht des Lehrers auch nach dieser Richtung nicht als nutzlos hingestellt werden.

Was Liek richtig über die „Entseelung der Heilkunde" sagt, ist unter dem Gesichtswinkel der allgemeinen Zeitströmung (siehe meine obigen Bemerkungen) zu bewerten: die ärztliche Tätigkeit unterliegt dem Einfluß unserer bisherigen Epoche nicht weniger als z. B. die Religiosität. Dasselbe gilt für die Betrachtungen über das Vorwiegen der Technik. Daß gerade ein Chirurg hierüber klagt, dessen Disziplin einen ihrer Schwerpunkte auf dem Gebiete der Technik hat und haben muß, kann freilich verwunderlich erscheinen.

Die Klagen über den „heutigen Wissenschaftsbetrieb" sind bereits in dem Goldscheiderschen Aufsatz eingehend beleuchtet. Daß die Kritik Lieks an dem Uebermaß unserer Literatur mit der üblichen Uebertreibung in dem Satze „die eine Hälfte dieser Arbeiten ist überflüssig und die andere zum überwiegenden Teil barer Unsinn" gipfelt, wird nicht weiter überraschen. Die Leser unserer Wochenschrift wissen, wie oft ich im Laufe meiner 34jährigen Schriftleitung gegen das Ueberwuchern unserer Literatur gekämpft habe. Immerhin muß man, um nicht ungerecht zu sein, daran denken, daß es sich auch bei diesem Mißstand um einen „Fehler der Tugend" handelt. Aus dem starken Forschungs-, Bildungs- und Mitteilungsbedürfnis der Deutschen erklärt sich die Vielschreiberei — die auf allen anderen Gebieten nicht weniger herrscht als auf dem ärztlichen (nach Liek „medizinischen") —, in gleicher Weise wie etwa die sprichwörtliche deutsche Vereinsmeierei.

Die Kritik an dem Ueberhandnehmen des Spezialistentums übersieht — ähnlich wie alle gleichen früheren Klagen anderer Autoren — völlig die Zwangsläufigkeit einer solchen Entwicklung in unserem ganzen Kulturleben. Je weiter die Forschung fortschreitet, desto mehr muß sie sich auf Einzelfragen erstrecken, und die gleiche Arbeitszerteilung ergibt sich auch in der Praxis. Früher wurde — um nur ein Beispiel anzuführen — das Hemd aus dem selbst gebauten, selbst gesponnenen, selbst zum Leinen verarbeiteten Flachs im selben Hause von der Hausfrau verarbeitet: wieviel Arbeitsstellen sind heute tätig, um dasselbe Endprodukt zu erzielen. Und dient das ärztliche Spezialistentum nicht dem Wohle des Kranken? Daß aber der Spezialist nicht die für ihn notwendigen Kenntnisse vom gesamten Krankenorganismus verlieren darf, ist oft genug erörtert worden.

Für das letzte Kapitel, „Kurpfuscherei", gilt alles früher Gesagte: manches ist richtig, das meiste davon ist Wiederholung, oft finden sich maßlose Uebertreibungen, insbesondere wo es sich auch hier wieder um das Steckenpferd Lieks „Arzt und Mediziner" handelt. „Das ist der alte Fluch der Heilkunde, daß in ihren Tempeln neben den Arzt der Mediziner, neben den Priester der Händler tritt." Gilt der Vorwurf, den Liek im Sinne hat, nicht in gleicher Weise für jeden anderen Beruf? Oder meint er, daß z. B. in den Tempeln der Justitia nur Priester sitzen? Vor einer Ueberschätzung der hygienischen Volksbelehrung wird richtig auch von Liek gewarnt[1]). Aber in seinem maßlosen Ingrimm über die Reichsgesundheitswoche versteigt er sich zu dem (gesperrt gedruckten) Satze: „Diese Richtlinien werden einst ein wichtiges Dokument bilden für den Tiefstand unserer Kultur." Das Bekenntnis Lieks: „Mit zwei Tatsachen müssen wir uns abfinden: Das Wesen des Arztes ist nicht an die staatliche Approbation gebunden. Unter den Kurpfuschern finden wir Aerzte, unter den Medizinern (!) Kurpfuscher. Ein bißchen Kurpfuscher steckt in jedem Arzt" möge den Schluß meines (gewiß noch weit fortsetzbaren) kritischen Weges durch seine Schrift bilden.

Nicht zum wenigsten für diese Stellungnahme zum Kurpfuschertum gilt wohl die Bemerkung von Prof. Kerschensteiner in seiner Besprechung der Liekschen Schrift (M. m. W. 1926 Nr. 43): „Daß das Buch in Laienhänden zu einer furchtbaren Gefahr für den Aerztestand werden kann, darf nicht verschwiegen werden." Es kann in der Tat keinem Zweifel unterliegen, daß die Liekschen Schrift für

[1]) Vgl. meinen Aufsatz in Nr. 1.

Digitized by Google

lange Zeit allen Gegnern der medizinischen Wissenschaft („Schulmedizin") und ihrer Vertreter als Nachschlagewerk dienen wird. Schon haben Dr. Moses im Reichstag (am 21. I. 1927) und die ebenfalls der sozialdemokratischen Partei angehörende Frau Kunert im preußischen Landtag (an demselben Tage) in ihren Ausführungen zugunsten der Kurpfuscherei sich hauptsächlich auf die Schrift von Liek („einem unserer bekanntesten Aerzte in Deutschland"[1])) gestützt. Und als weiteres Beispiel kann ich Nr. 1 der „Biologischen Heilkunst" (die übrigens auf dem Titelblatt als Bild I ihrer „Bilder großer Lebens- und Heilreformer" das Porträt von Bier bringt) anführen.

Mindestens den gleichen Schaden kann aber die Lieksche „Ketzerschrift" unter den Aerzten und insbesondere unter unserem Nachwuchs anrichten. Die „Verflachung ärztlichen Denkens", über die Liek klagt, ist auch für die ungewöhnlich große und schnelle Verbreitung seiner Schrift mitverantwortlich zu machen. Sie betrifft nicht nur den Teil der jungen Aerzte, die während des Krieges nur eine ungenügende medizinische Ausbildung gewinnen konnten. Der so oft beklagte „Warenhausbetrieb" der kassenärztlichen Tätigkeit und alle die anderen, hinreichend erörterten, auch von Liek und von Goldscheider dargelegten Umstände haben auch auf die wissenschaftliche Einstellung vieler anderen Aerzte eingewirkt. Jeder Schriftleiter einer medizinischen Wochenschrift muß es zu seinem Leidwesen immer wieder erfahren, daß ein Teil der Aerzte bei ihrer Fortbildung durch die medizinische Literatur es vorzieht, sich hauptsächlich auf die zur Oberflächlichkeit verführende Durchsicht von Referaten zu beschränken: während in Wirklichkeit die gründliche Durcharbeitung einer guten (auch theoretischen) wissenschaftlichen Abhandlung unendlich mehr für medizinisches Denken und ärztliches Handeln fruchtbringend wirkt als das „Studium" von 100 mehr oder weniger unzulänglichen Auszügen. Diese Antipathie gegen das wahre „Medizinertum" vermag die Lieksche Schrift zu fördern. Man darf es nicht darauf ankommen lassen, daß ihre ärztlichen Leser einsichtig genug sein werden, das Wahre und Falsche selbst zu unterscheiden. Dem Schaden, der aus der Liekschen Schrift zweifellos bereits erwachsen ist, weiterhin möglichst entgegenzuwirken, sind der Goldscheidersche Aufsatz und meine Ergänzung bestimmt, und ich hoffe zugunsten unserer Wissenschaft und unseres Standes, daß sie diese Aufgabe erfüllen werden.

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

III. Das Wesen des Kurpfuschertums und der ärztlichen Wissenschaft.

(Schluß aus Nr. 8.)

Man muß sich also darüber klar sein, daß der Fortschritt der Wissenschafft nicht imstande ist, die Kurpfuscherei aus der Welt zu schaffen oder einzudämmen, und daß diese Erscheinung erklärbar ist, ohne daß man eine objektive Verschlechterung der Aerzte oder eine Zunahme der Dummheit der Bevölkerung anzunehmen braucht. Wohl aber ist es denkbar, daß durch außerordentliche Fortschritte der wissenschaftlichen Therapie dieser wieder mehr Patienten zugeführt werden.

Anderseits wird leider der Fortschritt der Therapie den persönlichen Glanz des einzelnen Arztes wahrscheinlich ebensowenig erhöhen, wie es der diagnostische Fortschritt getan hat. Wenn der Arzt die Pockenschutzimpfung ausführt, vollbringt er eine ungeheuer wertvolle ärztliche Leistung. Niemand aber wertet diese als solche, sondern sieht sie als eine höchst einfache mechanische Tätigkeit an. Nehmen wir an, es gelänge der wissenschaftlichen Forschung, für Krebs, Tuberkulose und andere Krankheiten spezifisch wirksame Mittel oder sonstige Heilverfahren zu finden, so wird deren Ausführung durch den Arzt nach einer kurzen Zeit des Enthusiasmus alsbald ebensowenig gewertet werden wie die Pockenschutzimpfung. Ist das Heilverfahren ein solches, daß es der einzelne Arzt nicht ausführen kann, sondern daß besondere Anstalten nötig sind, so bleibt für den Arzt nur die Expedition in letztere übrig. Es wird freilich die Frage, welche Fälle für das betreffende Heilverfahren geeignet, welche ungeeignet sind, dem ärztlichen Urteil noch unterliegen, aber wahrscheinlich würde sich alsbald hierfür eine neue Spezialität entwickeln. Je mehr spezifische Heilmittel, desto einfacher wird dem Kranken die ärztliche Tätigkeit erscheinen, desto mehr wird diese instruktionsmäßig werden.

[1]) Vgl. den „Ruhm" des Herostratus.

So wird der Fortschritt der Therapie die individuelle Kunst des Arztes wahrscheinlich nicht größer, sondern kleiner erscheinen lassen, welche sich wie schon jetzt vorzugsweise in den unheilbaren Fällen zur Geltung bringen wird.

Freilich werden die Bäume auch dann nicht in den Himmel wachsen, wie sie es auch zu der Zeit der aufblühenden Bakteriologie nicht taten. Damals, als sich die Entdeckungen jagten, sagten unsere bakteriologischen Freunde zu uns Inneren: Dekompensierte Herzfehler und Nierenerkrankungen lassen wir euch, das übrige machen wir. Es sah sehr kritisch für die Innere Medizin aus, zumal Disposition und Konstitution abgesetzt wurden. Ein lehrreiches Beispiel, wie der wissenschaftliche Fortschritt den Arzt mit Entwertung bedroht. Die Exakten hatten sich die Medizin wieder einmal zu einfach vorgestellt, wie es der übertriebene Physiologismus früher und auch später wieder und in einzelnen Forscherexemplaren auch jetzt noch tut.

Eine große Schädigung der ärztlichen Behandlungskunst sind schon jetzt die von den Chemischen Fabriken in unheimlicher Menge hergestellten und sich ständig vermehrenden Patentmittel. Das Rezept erschien dem Patienten als eine individuelle Leistung des Arztes. Es wurde für seinen Fall auf Grund der Kunst und Erfahrung des Arztes erdacht und zusammengesetzt. Das Fabrikmittel erscheint ihm als eine Handelsware; es wird in den Zeitungen öffentlich feilgeboten; es enthält die fabrikmäßige Anweisung, wie und gegen welches Leiden es zu nehmen ist. Es hat keine persönliche individuelle Marke und keine suggestive Kraft. Ich verkenne nicht, daß diese Mittel zum Teil wirksam sind und daß die Zeitströmung nicht aufzuhalten ist. Aber jedes neue Patentmittel ist ein neuer Stoß gegen die Geltung der ärztlichen Kunst und Persönlichkeit.

Was soll man nun gegen das Ueberhandnehmen des Kurpfuschertums tun?

1. Ein Mittel folgt aus den vorstehenden Erörterungen zwingend: Die Erfolge der wissenschaftlichen Medizin steigern, denn der Leidende geht dorthin, wo ihm Erfolge winken. Also Fortschritt der Wissenschaft und Kunst! Trotz der Einschränkung, die der persönlichen Wertung des Arztes daraus entstehen kann. Gerade der Arzt im Liekschen Sinn, der der Menschheit und nicht sich selbst helfen will, muß für die Wissenschaft eintreten.

2. Ein anderes Mittel folgt ebenso zwingend: Die Kenntnisse und Fähigkeiten des einzelnen Arztes fördern, nicht weil er schlechter ist als früher, sondern weil die Anforderungen sich durch die neuzeitliche Entwicklung der Medizin beständig steigern. Dabei ist aber von größter Bedeutung, daß der Arzt nicht unter der Herrschaft der Apparatdiagnostik die Kunst der persönlichen Untersuchung verliert, sondern vielmehr erhöht. An die klinischen Lehrer muß der Mahnruf ergehen, daß sie nicht in Uebertreibung der Exaktheit versäumen, die Schüler in den einfachen, der Apparate entbehrenden Untersuchungsmethoden und im ärztlichen Blick auszubilden. Ein klinischer Lehrer, der Laboratorium und Röntgenapparat über das Krankenbett stellt, ist kein Kliniker, sondern ein Spezialist.

Der Arzt soll bestrebt sein, die erforderlichen feineren Untersuchungen möglichst selbst auszuführen (Urin, Blut, Blutdruck, Magensaft, Stuhl, Sputum).

3. Der Arzt soll genau untersuchen und richtige Diagnosen stellen, ausführliche Anamnesen aufnehmen, die Umwelt des Kranken berücksichtigen, die subjektiven Beschwerden sorgfältig anhören, sich mit der Psyche (dem autoplastischen Krankheitsbilde) und überhaupt recht eingehend mit dem Kranken beschäftigen. Qui bene diagnoscit bene curat. Es kann niemand ein guter Arzt sein, der kein guter Mediziner ist.

4. Was die Therapie betrifft, so mögen die Kliniker bedenken, daß die Exaktheit in der Therapie niemals erreicht werden wird, daß eine gesetzmäßige physiologisch-chemische Therapie ein Unding ist, was v. Leyden stets gesagt hat. Eine neuere überexakte Richtung hat dies übel vermerkt. Man wollte die Klinik in das Laboratorium verlegen, und es soll einmal früher geäußert worden sein, daß die Leydensche „Schule" vernichtet werden müsse. Meist ist es ja so, daß jugendliche Heißsporne der Exaktheit später zum Hippokratismus zurückkehren. Man denke an Wunderlich, der eine rationelle Therapie aus der Physiologie ableiten wollte und schließlich ein Vertreter der Auffassung wurde, daß die ärztliche Therapie sich der Naturheilung anzugliedern habe — ein lehrreiches Beispiel. Die Aerzte müssen in die Praxis die Einsicht hinausnehmen, daß das natürliche Heilbestreben des Organismus im Mittelpunkte der Therapie steht, daß letztere diesem Heilbestreben nicht in den Arm fallen darf und daß wir uns nicht unterfangen dürfen, dem Organismus neue Gesetze vorschreiben zu

Digitized by Google

wollen. Der Arzt muß wissen, daß man vom Organismus nichts erreichen kann ohne dessen tätige Mitwirkung, daß alle Einwirkungen über dessen biologische Reaktion gehen, selbst wenn es sich nur um die Dehnung einer Striktur handelt, und daß jeder Eingriff als Reiz wirkt, gegen den sich der Organismus irgendwie zur Wehr setzt, und wenn es sich nur um einen Einstich in die Haut handelt. Ich erachte die im Sinne des Hippokratismus geführte Praxis für ein wichtiges Mittel, der Schulmedizin Freunde zuzuführen. Hierzu gehört: den Organismus in seinem natürlichen Heilbestreben unterstützen, also wahrhaft biologisch behandeln, sogenannte spezifische Mittel mit Vorsicht anwenden, sich nicht von der Idee leiten lassen, man könne die Krankheit im Organismus ohne dessen Mithilfe totschlagen, sparsam mit Medikamenten umgehen, sich eine gründliche Kenntnis ihrer schädlichen Wirkungen verschaffen, das Allgemeinbefinden, die Konstitution, die Psyche berücksichtigen, einfache und natürliche Verordnungen bevorzugen, Diätetik und physikalische Behandlung eingehend betreiben, die gesamten Umwelts- und Lebensverhältnisse der Krankheit anpassen, sich um die Krankenpflege gewissenhaft und sorgsam kümmern.

Die ärztliche Vielgeschäftigkeit, das Zuviel-Verschreiben, auch das Zuviel in der physikalischen Apparattherapie wird vielen Aerzten mit Recht zum Vorwurf gemacht.

Es ist unwissenschaftlich, den Organismus mit Reizen zu überhäufen, ohne ihm Zeit zu lassen, sie zu verarbeiten. Sehr bedauerlich ist es auch, daß manche Aerzte unbedenklich jedes neue auf den Markt geworfene Mittel verwenden, ohne dessen Prüfung abzuwarten. Diese leisten der chemischen Industrie, zum Schaden des Rufes der wissenschaftlichen Medizin, und mittelbar der Kurpfuscherei Vorspanndienste.

Alles dies wird das Kurpfuschertum nicht aus der Welt schaffen, aber der Schulmedizin Freunde zuführen.

Ob man durch Aufklärung der Bevölkerung und durch gesetzliche Maßnahmen gegen das Kurpfuschertum viel erreichen kann, bezweifle ich. Am meisten scheinen letztere angebracht, insoweit es sich um übertragbare Infektionskrankheiten handelt. Im übrigen liegt es mir fern, den über diese Frage schwebenden Beratungen vorgreifen zu wollen.

v. Tappeiner †.

Am 12. I. 1927 verschied in München Geh.-Rat Hermann Tappeiner, Edler von Tappein, Professor für Pharmakologie an der Medizinischen Fakultät der Münchener Universität, nachdem er einige Wochen vorher in voller geistiger und körperlicher Frische sich an der Jahrhundertfeier der Universität beteiligt hatte. v. Tappeiner war am 18. XI. 1847 in Meran als Sohn des berühmten Meraner Arztes Tappeiner geboren. Er habilitierte sich am 9. III. 1877 an der Münchener Universität als Physiologe mit der Schrift „Ueber die Oxydation der Cholsäure". Vom 1. III. 1879 bis 6. XI. 1887 war v. Tappeiner Professor für Physiologie und Diätetik an der Kgl. Zentral-Tierarzneischule in München (der jetzigen Tierärztlichen Fakultät München). 1887 erhielt v. Tappeiner einen Ruf als a. o. Professor für Medizinische Chemie und Pharmakologie an der Münchener Universität. Als 1893 auch in München ein eigenes Institut für die Experimentelle Pharmakologie erbaut war, wurde v. Tappeiner dessen Leiter unter gleichzeitiger Ernennung zum o. Professor für Pharmakologie.

Eine außerordentliche Verbreitung fanden v. Tappeiners Lehrbücher. Seine „Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbette" (1. Auflage 1885) konnte 1920 in 11. Auflage erscheinen. Es wurde 1888 von M. Nicolle ins Französische und 1898 von Weeney ins Englische übersetzt. Sein „Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre" (1. Auflage 1890 — 15. Auflage 1920) schlug eine Brücke von den Ergebnissen des pharmakologischen Experimentes zur praktischen Anwendung der Arzneimittel.

v. Tappeiner betätigte sich als Forscher auf verschiedenen Gebieten der Physiologie und Pharmakologie. Es seien hier nur genannt seine Arbeiten über die Gärung der Zellulose und ihre Lösung im Darmkanal, über die Eiweißfäulnis im Darmkanal der Pflanzenfresser, die Kenntnis der Hippursäurebildung, die Mucilaginosa, Fluor und seine Ablagerung an der Knochensubstanz, über die Resorption von Wasser und Zucker im Magen, über den Wirkungsmechanismus der Abführmittel, über Mineralwässer und deren Ersatz durch die künstlichen Mineralwassersalze von Sandow und schließlich über die Sensibilisierung von Zellen, Organismen, Fermenten, Toxinen gegen die sichtbaren Strahlen durch die photodynamischen (fluoreszierenden) Stoffe. Letztere Entdeckung, die v. Tappeiner in enger Fühlungnahme mit seinen Schülern machte, war der Ausgang einer großen Reihe neuer Arbeiten auf dem Gebiete der Lichtbiologie.

Mit seinem Tode ist ein Leben reich an fruchtbringender Arbeit zu Ende gegangen. A. Jodlbauer (München).

Kleine Mitteilungen.

-- Berlin. Wie in Nr. 8 S. 333 mitgeteilt worden ist, hat bei der Verhandlung des Reichsrats über das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten der Regierungsvertreter von Baden wegen des zweiten Absatzes von § 2, wonach die Behandlung der Minderbemittelten unter besonderen Verhältnissen aus öffentlichen Mitteln sichergestellt werden soll, Bedenken erhoben. Im Reichstag hatte bei der Beratung des Gesetzes in der Sitzung vom 22. I. der Vertreter der Regierung, Ministerialdirektor Dammann, ebenfalls gegen diese Erweiterung des § 2 Einwendungen gemacht. Insbesondere hat er betont, daß die Regierung nicht empfehlen könne, einen Antrag anzunehmen, der dahin führen müsse, daß jemand, der nicht anderweitig versorgt ist, ohne Rücksicht auf seine Vermögenslage aus öffentlichen Mitteln behandelt werden soll. Wenn man eine unentgeltliche Behandlung bei diesem Gesetz einführen wollte, so müsse bedacht werden, daß es viel notwendiger sei, gleiche gesetzliche Bestimmungen bei anderen Krankheiten zu treffen, in erster Linie bei der Tuberkulose. In weiterer Folgerung würde die Landwirtschaft fordern können, daß für die großen Tierseuchen eine unentgeltliche Behandlung durchgeführt werden müsse.

— Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt ersucht in einem Runderlaß vom 11. I. bei gehäuftem Auftreten von Grippe um umgehenden Bericht, insbesondere über: 1. die schätzungsweise Zahl der Erkrankungen und Todesfälle, 2. den Verlauf (etwaige Komplikationen, Lungenentzündung usw.), 3. die getroffenen Maßnahmen. Erwünscht sind ferner Angaben über die Quelle, aus denen das Material stammt (praktische Aerzte, Krankenkassen, Krankenhäuser). Entsprechende Berichte sollen auch bei gehäuftem Vorkommen von Enzephalitis abgegeben werden.

— In der Sitzung des Preußischen Landtages vom 17. d. M. wurden die Anträge der Regierungsparteien auf Vermehrung der Mittel zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs dem Hauptausschuß überwiesen. Angenommen wurden die Ausschußanträge, wonach für wissenschaftlich verdiente Aerzte wieder die Möglichkeit der Verleihung des Professortitels geschaffen und ein Reichsgesetz zur Bekämpfung der Kurpfuscherei verlangt wird. (Gegen diese Anträge stimmten die Sozialdemokraten und Kommunisten.)

—. Eine Neuregelung des gesamten Arznei- und Giftverkehrs durch das Reich wird für die nächste Zeit geplant. In diesem Zusammenhang soll auch die Bekämpfung des Geheimmittelunwesens durch Reichsgesetz wieder in Angriff genommen werden.

— Der Entwurf für ein preußisches Irrengesetz soll nach mehrmaliger Beratung mit allen in Betracht kommenden Instanzen baldigst fertiggestellt werden.

— Das bayerische Sozialministerium veröffentlicht einen Beschluß des Landesausschusses für Aerzte und Krankenkassen, wonach der auf die Mindestsätze der Gebühren für Aerzte in der Gebührenordnung vorgesehene Abschlag von bisher 20% ab 1. II. auf 10% ermäßigt wird. Ab 1. VI. wird der Abschlag vollständig aufgehoben.

— Im Rechtsausschuß des mecklenburgischen Landtages wurde eine Gesetzesvorlage zur Ausführung des Reichsimpfgesetzes angenommen, in welcher u. a. bestimmt wird, daß die Impftätigkeit nur den zuständigen Kreisärzten vorbehalten bleiben soll. Die praktischen Aerzte sollen also danach von der Impfpraxis ausgeschlossen werden.

— Da das preußische Hebammengesetz durch die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 7. I. 1926 (siehe D. m. W. Nr. 27 S. 1141) für ungültig erklärt worden ist, so hat die Reichsregierung auf Antrag von Preußen beim Reichstag einen Gesetzentwurf eingebracht, durch den dem § 30 Abs. 3 der RGO. folgende Sätze eingefügt werden: „Die Länder können die Ausübung der Geburtshilfe noch von weiteren Voraussetzungen abhängig machen, insbesondere die Niederlassungsfreiheit der Hebammen einschränken. Sind solche landesrechtlichen Vorschriften vor Inkrafttreten dieses Gesetzes bereits erlassen, so sind sie insoweit rechtswirksam, als sie auf Grund dieses Gesetzes erlassen werden könnten." Der Reichsrat hat diesem Entwurf bereits zugestimmt.

— Auf dem von Geh.-Rat Dippe geleiteten außerordentlichen sächsischen Aerztetag (vgl. Nr. 8 S. 334) am 13. II. wurde einstimmig eine Entschließung angenommen, durch die für Sachsen die Aufhebung des 20%igen Abzuges von den Krankenkassenhonoraren gefordert wird, und zwar mit Rückwirkung vom 1. I. 1927. Weiter wird die alte Forderung auf Einführung einer Reichsgebührenordnung für Aerzte erneut aufgestellt.

— Der Schweizer Bundesrat hat eine Verordnung betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen (Reichsgesundheitsblatt Nr. 6/7) erlassen.

— Der Vorstand des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands (Sitz: Köln) wirbt durch ein Rundschreiben für Beitritt und Mitarbeit. In dem Rundschreiben wird betont, wie wenig gesichert die Stellung der Krankenhausärzte an vielen privaten und kommunalen Anstalten sei. Es kommt immer noch vor, daß langjährige Krankenhausärzte fristlos oder ohne Pension gekündigt werden. Von 254 Aerzten charitativer Anstalten haben nur 183 einen festen Vertrag, 53 davon mit Pensionsberechtigung; von 309 kommunalen

Digitized by Google

Krankenhausärzten sind nur 257 fest angestellt, davon nur 138 lebenslänglich und 171 mit Pensionsberechtigung. Mehrere Krankenhäuser verlangen von ihren Aerzten teilweise Honorarabgabe von der Behandlung der Krankenhaus-Privatkranken oder verbieten überhaupt jede Liquidation bei Kranken höherer Klassen.

— Der Aerzteverein im Herzogtum Oldenburg hat folgenden Beschluß gefaßt: „Populär-medizinische Artikel in den Tageszeitungen dürfen nur ohne Namen und ohne Namensandeutung veröffentlicht werden, mit Namensnennung oder -andeutung nur nach vorheriger Zustimmung des Aerztevereinsvorstandes." — Als ein weiterer Beitrag zu meinem Aufsatz gegen das Uebermaß medizinischer Volksbelehrung in Nr. 1 ist mitzuteilen: Im Berliner Tageblatt vom 1. II. ist ein Aufsatz über Wesen und operative Behandlung von Hasenscharte und Wolfsrachen veröffentlicht, in den Leipziger Neuesten Nachrichten am 3. II. ein Aufsatz über „Die historische Entwickelung der Diagnose und Therapie der Blasen- und Nierenerkrankungen" und ein anderer über die Genickstarre, im Berliner Lokal-Anzeiger vom 10. II. ein Artikel über den jähen Tod. Ueber einen Vortrag, den Geh.-Rat Sauerbruch anläßlich der Jahresversammlung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft über die operative Behandlung der Lungentuberkulose gehalten hat, ist eine mehr oder minder ausführliche Besprechung durch die Tagesblätter gegangen. Unter der Ueberschrift „Die Lungentuberkulose operativ heilbar" berichtet z. B. die Leipziger Abendpost: „Auf diese Weise gelingt es, etwa 35—40% der Schwerkranken mit einseitiger Tuberkulose zur Heilung zu bringen, 30—40% werden weiter erheblich gebessert und der Arbeit zurückgegeben." Das Neuköllner Tageblatt beginnt seinen „Die Lungentuberkulose und ihr (!) Operateur" betitelten Bericht mit den Worten: „Abermals glänzt ein Hoffnungsstrahl auf über der Welt derer, die an der Weltseuche, der Lungentuberkulose, leiden und bei denen die bisher bekanntgewordenen Mittel für innere Behandlung, klimatische und diätetische Gegenwirkungen erfolglos blieben. Man mag darüber diskutieren, ob es recht und zweckmäßig ist, durch die Mittel der Presse jedes neuauftauchende Tuberkulosemittel alsbald der Kenntnis der leidenden Laien zugänglich zu machen. Enttäuschungen können dabei nicht ausbleiben. Aber wichtiger, als Einzelne vor solchen Enttäuschungen zu bewahren, ist unzweifelhaft die stete und unterbrochene Fortführung des Kampfes gegen die Tuberkulose und die Wachhaltung des Bewußtseins, daß jedermann jederzeit (!) mittelbar oder unmittelbar von dieser Seuche bedroht ist." Das Westfälische Volksblatt bemerkt: „Vorerst freilich beschränkt sich die Ausübung der Sauerbruchschen Methode auf einen nicht allzu großen Kreis von Heilstätten, aber es ist gewiß nur eine Frage ganz kurzer (!) Zeit, bis die Segnungen dieser Methode der gesamten leidenden Menschheit zugänglich gemacht sind." Diese wenigen Beispiele mögen wieder zeigen, welche Resonanz „medizinische Aufklärung" in den Tageszeitungen findet.

— Im April d. J. soll in Paris eine Tagung der Vertreter der „lateinischen" medizinischen Fachpresse stattfinden: der französischen, spanischen, italienischen, portugiesischen und rumänischen. Zweck der Tagung ist, eine Vereinigung der lateinischen medizinischen Fachpresse zu begründen. (Vor dem Kriege hat eine Internationale Vereinigung der medizinischen Fachpresse bestanden, die wiederholt getagt hat. Die von den Franzosen geplante Vereinigung hat also anscheinend den Zweck, diese internationale Vereinigung nicht wieder aufleben zu lassen: wir Deutsche würden es ertragen können.) Von allgemeinerem Interesse ist das in der Presse médicale mitgeteilte Programm der Tagung; die wesentlichen Themata lauten: Vereinheitlichung der Terminologie, der Einteilung und der Bibliographie in der medizinischen Literatur; das literarische Eigentumsrecht und die medizinische Presse; die Rolle der medizinischen Presse in der Vorbereitung, Organisation und Berichterstattung über die medizinischen Kongresse. (Alle diese Aufgaben sind von der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse schon seit langer Zeit geregelt.)

— Zu den recht zahlreichen — allgemein deutschen und speziell medizinischen — „Sprachdummheiten" unserer Literatur hat mein Lehrer Rudolf Virchow, dessen unübertreffliche Exaktheit sich bis auf die Philologie erstreckte, auch das Wort „peripher" gerechnet; es ist ihm aber nicht gelungen, es auszurotten. In unserer Wochenschrift wird gemäß der Forderung Virchows nur die Bildung „peripherisch" angewandt. Da die verpönte Endung aber in unseren Manuskripten immer wieder auftaucht, so habe ich mich an den Berliner Ordinarius für Altphilologie Prof. W. Schulze mit der Bitte um seine Ansicht gewandt. In seiner Antwort bemerkt er, daß er im allgemeinen auf dem Standpunkte steht, wonach der Usus über die „Richtigkeit" einer Sprachform entscheidet. Nach seiner Umfrage bei einigen Kollegen scheine das Wort „peripherisch" nur bei den Geographen zum festen Terminus geworden zu sein, werde aber auch von Mathematikern gebraucht. „Peripher" leitet sich von περιφερής ab, das heißt aber „ringsumgeben" oder „rund"; „peripherisch" dagegen wird von „περιφερία = Umkreis" abgeleitet. Demgemäß entscheidet sich Prof. Schulze für „peripherisch", wenn es sich um die Verwendung des Wortes im Sinne von „an der Oberfläche, an der Peripherie befindlich" handelt. In diesem Sinne allein ist aber das Wort in der medizinischen Literatur üblich. Und da auch in dem maßgeblichen Wörterbuch von Duden nur die Form „peripherisch" aufgeführt wird, so verbleibt diese Form in unserer Wochenschrift. — Besser als beim Worte „peripher" ist es Virchow mit der Austilgung der Bildung „tabetisch" gelungen. Daß dieses Ungeheuer freilich doch noch nicht ganz ausgestorben ist, habe ich vor einiger Zeit in dem Aufsatz eines berühmten österreichischen Neurologen feststellen müssen. Mit stärkerer Lebenskraft als „tabetisch" ist die Bildung „luetisch" — anstatt luisch — ausgerüstet, obwohl auch dieses Wort von Virchow so stark befehdet worden ist, daß er imstande war, einem unsicheren Examenskandidaten — und wer war bei ihm sicher! — „den Rest zu geben", wenn das „luetisch" dem Gehege seiner Zähne entwich. — Bei dieser Gelegenheit noch eine allgemeine Bemerkung über Schreibweisen: Unsere Setzer sind auf die Vorschriften der üblichen deutschen Orthographie eingearbeitet. Es ist also zwecklos, wenn ein Autor glaubt, seine für den eigenen Gebrauch hergerichtete Spezialorthographie im Druck wiedergegeben zu sehen. Man stelle sich einmal das bunte Bild eines Wochenschrifttextes vor, wenn jede dieser orthographischen Eigenheiten berücksichtigt werden würde. Der auch philologisch so hervorragend begabte Ophthalmologe J. Hirschberg hatte die Gewohnheit, alle Kuppelworte als solche, durch Bindestrich vereinigt, zu schreiben, und war jedesmal unglücklich, wenn in seinem Aufsatz nicht „Bindehaut-Entzündung" oder „Schicht-Star", sondern die übliche Schreibweise gedruckt wurde. Selbst der einmal von einem witzigen Redaktionsmitglied angewandte Hinweis, daß er folgerecht seinen Namen „Hirsch-Berg" schreiben müßte, konnte ihn über unseren Mangel an Rücksicht nicht trösten. Aber er mußte sich doch der dira necessitas des Gewohnheitsrechts fügen. Und deshalb mögen sich auch alle seine Leidensgenossen mit der Diktatur des allgemeinen Brauches abfinden. J. S.

— Pocken. Italien (6.—12. XII. 1926): 3. Frankreich (1. XII. 1926—20. I. 1927): 83 (1†). England und Wales (16.—22. I.): 558. Aegypten (1.—7. I.): 10 (2†). Tunis (1.—20. I.): 6. Algier (1.—10. I.): 35. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (1.—15. I.): 13. Litauen (1.—31. XII. 1925): 34 (2†). Polen (16.—22. I.): 2 (1†). Union Soz. Sowjet-Republiken (12.—18. XII. 1926): 1. Bulgarien (21.—31. XII. 1926): 5. Aegypten (1.—7. I.): 1 (1†). Tunis (11.—20. I.): 16. Algier (1.—10 I.): 18. — Cholera. Britisch-Ostindien (12. XII. 1926—29. I. 1927): 922 (656†). Ceylon (26. XII. 1926—1. I. 1927): 2 (1†). Siam (19. XII. 1926—29. I. 1927): 28 (12†). Indochina (11.—20. I.): 100 (1†). — Pest. Britisch-Ostindien (12. XII. 1926—29. I. 1927): 1231 (761†). Ceylon (23.—29. I.): (1†). Niederländisch-Indien (23.—29. I.): 1 (1†). Siam (19.—25. XII. 1926): 2. Indochina (11.—20. I.): 9. Tunis (11.—20. I.): 19. Algier (11.—20. I.): 2 (2†). Mauritius (23.—29. I.): (1†). Britisch-Ostafrika (5.—11. XII. 1926): 16. Madagaskar (1.—15. I.): 164 (155†), Angola (1.—15. XII. 1926): 17 (10†).

— Jena. Ein Sportsanatorium ist auf der Jugendburg „Lobeda" bei Jena vom Deutschnationalen Handlungsgehilfenverband vor einiger Zeit gegründet worden. Man will hier die Berufsangehörigen unter Leitung von Sportärzten sich betätigen lassen.

— Genf. Die Medizinische Fakultät bittet uns mitzuteilen, daß sie sowie die Genfer Medizinische Gesellschaft zu Oberarzt Prof. Dr. v. Weber in keiner Beziehung stehen und ihm seine Titel nicht verliehen haben.

— Budapest. Der Verband der ungarischen Aerzte hat einen Antrag an die Regierung gerichtet, wonach ein Gesetz gegen die Kurpfuscher erlassen werden soll. Es wird angegeben, daß von den im vorigen Jahre Verstorbenen nur 47% von Aerzten behandelt worden sind, die übrigen 53% dagegen nur von Kurpfuschern und Gesundbetern.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Gudzent, Oberarzt der I. Medizinischen Klinik der Charité, ist zum Leiter des von dem Ruhrknappschaftsverband neu erbauten Krankenhauses Steele (Essen) ernannt worden, das am 1. VII. eröffnet wird. Zum Prosektor der Pathologisch-Anatomischen Abteilung ist Dr. Husten, Assistent am Pathologischen Institut in Jena, gewählt. Priv.-Doz. Dresel (Innere Medizin) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Dresden. Prof. Süpfle (München) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Hygiene an der Technischen Hochschule angenommen. — Jena. Auf den Lehrstuhl der Physiologie (als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Biedermann) hat Prof. v. Skramlik (Freiburg) einen Ruf erhalten. — Köln. Dr. Hammer hat sich für Röntgenologie habilitiert. — Marburg. Dr. Hans Otto Neumann habilitierte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Tübingen. Die Universität erläßt einen Aufruf zu einer Spende anläßlich ihres 450jährigen Jubiläums. — Budapest. Hofrat Tauffer, emeritierter Professor für Gynäkologie, ist zum Präsidenten des ungarischen Landessanitätsrats ernannt.

— Gestorben. Geh. San.-Rat Robert Fridberg, 82 Jahre alt, am 27. I. in Frankfurt a. M. — Hofrat Friedrich Helfreich, emeritierter Ordinarius für Augenheilkunde sowie für Geschichte der Medizin an der Universität Würzburg, Schüler von Arlt, Ed. v. Jäger, O. Becker und Mauthner, 83 Jahre alt, am 12. II. — a. o. Prof. Max Hesse (Haut- und Geschlechtskrankheiten) am 10. II. in Graz, 43 Jahre alt.

Ausgabe des Reichs-Medizinal-Kalenders für 1927/28.

Für die Ende dieses Jahres erscheinende Neuausgabe des Kalenders erbitte ich schon jetzt von allen denjenigen Kollegen, deren Personalien im Jahrgang 1926/27 noch nicht oder nicht zutreffend angegeben sind, die Beantwortung folgender Fragen: 1. Familienname? (Aerztinnen: bei Frauen auch Geburtsname!) Vorname? (Nur Rufname!) 2. Dr. med.? med. dent.? Jahr der Approbation? Kreisarzt- oder ähnliche Prüfung bestanden? Praxis ausübend? 3. Titel? (Amtliche Stellung?) 4. Facharzt? 5. Besitzer einer Privatklinik? 6. Jetziger Wohnort? (Auch Postamt, sowie Straße und Hausnummer!) (Postamtliche Bezeichnung d. Wohnorts!) 7. An welchen Orten (zeitlich geordnet) wurde vorher die ärztliche Tätigkeit ausgeübt?

Die Schriftführer der wissenschaftlichen Vereine bitte ich um baldige Mitteilung der Namen der Vorsitzenden und Schriftführer, namentlich aber eine Ergänzung des im vorliegenden Jahrgang S. 68*—71* enthaltenen Verzeichnisses.

J. Schwalbe.

— Auf mehrfache Anfragen und Zuschriften aus unserem Leserkreise weisen wir darauf hin, daß die Beilage zur D. m. W. „Praemedicus" unter der Verantwortung einer eigenen Redaktion erscheint, die von der Schriftleitung der D. m. W. unabhängig ist.

— **Druckfehlerberichtigung.** In Nr. 8 S. 333 muß der Titel des neuen italienischen Journals lauten: „Archivio Fascista di Medicina Politica".

— **Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Medizinische Klinik Nr. 3. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 5. — Fortschritte der Therapie Nr. 2. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 39 H. 3. — Virchows Archiv Bd. 262 H. 3. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 119 H. 3-4, 5-6. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 52 H. 1-2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 101 H. 1-3, 4-5. — Zeitschrift für Kreislaufforschung Nr. 1. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 99. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 199. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 90 H. 2. — Zeitschrift für Augenheilkunde H. 1-2. — Archiv für Hygiene Bd. 97 H. 5-8. — Seuchenbekämpfung Nr. 1. — Ausländische Literatur.

Sammelwerke.

•• **Brugsch** (Berlin), **Ergebnisse der gesamten Medizin.** IX. Bd., H. 1—4. H. 1 u. 2. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. 633 S. mit 126 Abb. im Text und 7 Tafeln. Geh. M. 27.—, geb. M. 33.—. Ref.: Prof. Klieneberger (Zittau).

In Bd. IX, H. 1 u. 2 der Ergebnisse der gesamten Medizin sind: Encephalitis epidemica (H. v. Mettenheim), Erkrankungen der Iris und des Ziliarkörpers und ihre Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen (Bruno Dohme), Fieberhafte leukopenische Bluterkrankungen (Otto A. Rössler), Chronischer Infekt und Keimträger (Ernst Fränkel und Hans Peter Kuttner), Chronische Tonsillitis und ihre Behandlung (Otto Mayer), Klinische und therapeutische Bedeutung des vegetativen Nervensystems (Felix Glaser), Zangengeburt (Otto Pankow und Ludwig Schönholz), Chronische Peritonitis und peritoneale Verwachsungen (Nikolaus Kleiber), Syphilitische Erkrankungen des Auges (Wilhelm Meisner), Angina pectoris (Hans Kohn) kurz, erschöpfend von berufener Seite dargestellt. Die knappe Darstellung der Encephalitis epidemica im Kindesalter; die Darstellung der Aleukie, Agranulozytose, Aleukämie als fieberhafte leukopenische Bluterkrankungen; die Auffassung der Angina pectoris unter Ablehnung der geistreichen Hypothese Allbutt-Wenckebach werden dem Internisten besonders wertvoll und anregend sein. Die Bedeutung der Gaumenmandeln als Ansiedlungsort chronischer Infekte wird neuerdings wieder mehr in Zweifel gezogen. Vielleicht wird auch einmal die gegnerische Auffassung in diesen Ergebnissen gelegentlich zu Worte kommen. Auch „die Augendiagnose", freilich im schulgerechten Sinne — gute Abbildungen — ist ausgiebig zu Worte gekommen. — In H. 3 u. 4 sind die Hypophyse (Erich Ballmann), Pathogenese und Therapie der thrombopenischen Purpura (Erich Leschke), Klumpfuß (August Blencke), Prostatahypertrophie (Eugen Joseph und Simon Perlmann), Oertliche Betäubung (Max Kappis), Erbanlagen (Günther Just), Gestalt und Rhythmus (Fritz Giese) und Bluttransfusion (Franz Oehlecker), Empyem der Pleura (Felix Deutsch) abgehandelt. Den Referenten haben besonders die eingehende Darstellung der Hypophyse und der hypophysären Erkrankungen, die neueren Erfahrungen über thrombopenische Purpura, Prostatahypertrophie und Bluttransfusion gefesselt. Die Unterscheidung der Purpuraformen ist noch immer gezwungen, weil formal nach verschiedenen Gesichtspunkten (symptomatologisch, klinisch und ätiologisch) zu rubrizieren versucht wird. Die Bestrahlung der Prostatahypertrophie ist sehr kurz behandelt und ziemlich ablehnend besprochen. Diese Auffassung, auch die Gewebsschädigung für nachfolgende Operation bzw. der gesetzte Reiz zu bösartiger Umwandlung, ist arbiträr. Bei der neu auflebenden Bedeutung von Aderlaß und Transfusion ist die eingehende Sonderbesprechung — ganz abgesehen von der speziell Oehleckerschen instrumentellen Methodik — recht erwünscht.

Psychologie.

•• **Rausche** (Magdeburg), **Unsere Träume und Traumzustände.** Stuttgart, Enke, 1926. 71 S. Geh. M. 3.—. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Allgemeinverständliche und anschauliche Darstellung der mit dem Traum zusammenhängenden Erscheinungen und Probleme, wobei Verfasser freilich mit Behauptungen und Ablehnungen gelegentlich weitergeht, als kritische Sachlichkeit es gestattet.

•• **Eichler, Die Wurzeln des Frauenhasses bei Arthur Schopenhauer.** Arbeiten aus dem Sexualpsychologischen Seminar. Bd. I, H. 3. Bonn, Marcus & Weber, 1926. 65 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Verfasser sucht vom psychoanalytischen Standpunkte aus nachzuweisen, daß der „Frauenhaß" Schopenhauers nichts als „die aus der Angst geborene Entwertung des Weibes war, eine Angst, die wiederum dem Schuldgefühl gegenüber dem Vater entstammte". Der syphilitischen Infektion wird nur akzidentelle Bedeutung beigemessen. Die Frage, ob die Neurose Schopenhauers auf seinen pessimistischen Voluntarismus von bestimmendem Einfluß gewesen ist, wird bejaht. Die Beweisführung ist in vielen Punkten nicht ausreichend.

W. Ewig und T. Wohlfeil (Königsberg i. Pr.), **Psychologische Beiträge zur Ermüdungsforschung bei maximalen Körperanstrengungen. Psychomotorisches Verhalten, geistige Leistungsfähigkeit.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Bei angestrengt rudernden Personen zeigten sich je nach der Ermüdung verlangsamte, ungleichmäßigere und mit häufigeren Fehlern verbundene Reaktionen. Unmittelbar nach maximaler körperlicher Arbeit (Rudern) trat bei der Bourdonschen Leistungsprüfung — Ausstreichen bestimmter Buchstaben aus einer Reihe von Silben — entweder eine deutliche Verminderung der geistigen Leistungsfähigkeit oder — besonders bei trainierten Ruderern — Beschleunigung der Arbeit mit Fehlervermehrung, seltener Verlangsamung mit Fehlerverminderung, nie jedoch eine wirkliche Leistungssteigerung ein.

Anatomie und Physiologie.

•• **Hasselwander** (Erlangen), **Atlas der Anatomie des menschlichen Körpers im Röntgenbild.** München, Bergmann, 1926. 82 S. Geb. M. 36.—. Ref.: Prof. Lubosch (Würzburg).

Der Titel führt insofern irre, als es sich nur um den ersten Teil eines Atlasses handelt. Ein weiterer Teil soll folgen. Der vorliegende enthält Abbildungen zur Osteologie. An der Spitze der einzelnen Kapitel findet sich stets eine Anzahl von Stereoröntgenogrammen, deren Betrachtung äußerst lehrreich ist. Wer solche Bilder nie betrachtet hat, steht vor etwas ganz Neuem und gibt dem Verfasser darin vollständig recht, daß man die üblichen Röntgenbilder eigentlich stets falsch beurteilt. Ganz abgesehen von dem rein wissenschaftlichen Wert ist der Eindruck dieser Stereoaufnahmen geradezu überwältigend ästhetisch, insbesondere der der Schädelaufnahmen, an denen man sich nicht satt sehen kann. Durch eingehendes Studium dieser Abbildungen wird es dann auch möglich, die nicht stereoskopischen Bilder richtig zu deuten. Eine andere Technik ist bei den einfacheren Bildern der Extremitäten angewendet. Hier sind Röntgenogramme in Photographien hineingepaust; in anderen Fällen Knochen und Gelenkpräparate zum Teil aus den Weichteilen herausgearbeitet und zum Vergleich neben das Röntgenbild gestellt. Die ganze Arbeit verbindet die Sachkenntnis des Fachmannes mit pädagogischem Geschick in der Auswahl der Bilder und der Art und Anordnung der Darstellung. Der ganzen Sachlage nach wird der Atlas zunächst wohl nur in die Hand der Anatomen und Kliniker kommen. Mit Ueberraschung wird jeder wahrnehmen, wieviel er daraus lernen kann. Die Stereoröntgenogramme sollten in keiner Demonstration zur topographischen Anatomie und Osteologie mehr fehlen. Wenn es aber vollends gelänge, dem Buch bei Studenten Eingang zu verschaffen, so hätten sie ein ideales Hilfsmittel zum Studium gewonnen; mit einem guten Lehrbuch und einem einfachen Stereoskop ausgerüstet, könnte der Student am Schreibtisch die Knochenlehre, selbst in ihren schwierigsten Verhältnissen, durcharbeiten, ja in mancher Hinsicht sogar besser als am Knochenpräparat, das natürlich immer die Hauptsache bleibt; denn ein Blick in einen uneröffneten Schädel hinein mit seinen dicken und zarten Stellen, den lufthaltigen Räumen, der Lage der Bogengänge und der Schnecke ist ja auf keine andere Weise möglich, als es Hasselwander hier darbietet. Wir sind dem Verfasser und dem Verlag für dies ebenso originelle, wie lehrreiche Werk zu großem Dank verpflichtet. Eines bliebe zu wünschen: es ließen sich wohl auf diese Weise auch stereoskopisch die sehr schwer vorstellbaren Skelettverhältnisse der Fußverbildungen darstellen (Plattfuß, Klumpfuß und ihre Abarten). Skelettpräparate solcher Verbildungen sind meines Wissens überhaupt kaum zu haben und jedenfalls für die Anatomen und ihren Unterricht nicht so zugänglich, wie es erforderlich wäre. Vielleicht läßt sich dies in dem nächsten Bande nachholen?

Digitized by Google

v. d. Reis und F. W. Schembra (Greifswald), **Funktionelle Darmlänge; operative Ergebnisse und Beobachtungen am Bauchfenster.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Erwiderung auf Ganter, der die Messungen der Darmlänge mit dem Schlauch nach v. d. Reis anzweifelt. Durch Verschlucken eines Schlauches beim Versuchstier und Oeffnung der Bauchhöhle konnten Verfasser sich überzeugen, daß der Schlauch längs des kürzesten Weges des Mesenterialansatzes verlief. Die so gemessene Länge des Dünndarms betrug 1,50 m. Es besteht keine künstliche Raffung oder Verlagerung des Darmes, dagegen trat post mortem eine sehr erhebliche Längenzunahme auf, namentlich nach Abtrennung des Mesenteriums. Die Verkürzung des Darmes in vivo gegenüber dem Leichendarm beruht auf dem im Leben vorhandenen Tonus.

G. Heiserer (München), **Amylasegehalt der Kuhmilch.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Frisch gemolkene Milch verschiedener Kühe besaß in wechselndem Grade die Fähigkeit, Maisstärke zu verzuckern. Durchschnittlich wurden von 100 ccm Milch in 30 Minuten bei 37° C bei Weidefütterung 12,7 mg, bei Trockenfütterung 6,1 mg Maisstärke verzuckert. Die Milch kurz vor dem Trockenstehen der Kühe und vor allem das Kolostrum haben einen wesentlich höheren Amylasegehalt, der von einigen anderen Zuständen nur unmaßgeblich beeinflußt wird, beim Stehen der Milch aber bald abnimmt. Kartoffelstärke wird in höherem Grade verzuckert.

Strahlenkunde.

J. Schneider (Elberfeld), **Methode, Röntgenröhren bei Aufnahmen mit der Bucky-Blende in einem gewöhnlichen Stativ richtig zu zentrieren.** M. m. W. Nr. 5. Die Methode beruht darauf, daß ein runder Planspiegel von etwa 5 cm Durchmesser in die Mitte der Bucky-Blende genau über das Achsenkreuz gelegt und der Röhrenkasten so lange verschoben wird, bis der Brennfleck in die markierte Mitte des Spiegelchens gebracht ist. Nach einer Markierung am Stativmast, wann sich die Antikathode 60 cm über dem Achsenkreuz auf der Oberfläche der Blende befindet, ist die Röhre genau eingestellt, wenn der Röhrenkasten bis zu dieser Marke gehoben ist.

A. Nußbaum (Bonn), **Filmrahmen.** M. m. W. Nr. 5. Das abgebildete Modell, das aus einem rechteckigen, 3 cm hohen Rahmen aus verzinntem und durchlochtem Weißblech, zwei in jede Seite eingepreßten Längsrillen und je einer Blechnase an den vier Ecken besteht, soll eine Verbesserung der bisher gebräuchlichen Konstruktionen darstellen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

St. Wurzinger (München), **Einfluß vitaminfreier Nährböden auf die Bakterienvirulenz.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Im Gegensatz zu anderen Autoren fand Verfasser bei Stämmen von Bact. typhi murium und Bact. pneumoniae Friedländer mit abgeschwächter Virulenz durch Züchtung in vitaminfreien Nährböden keine Virulenzsteigerung, die auf deren Vitaminmangel bezogen werden könnte.

Kliewe (Heidelberg), **Variabilitätsstudien und Gruppeneinteilung bei Diphtheriebazillen und anderen Corynebakterien.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 1-3, 4-5. Diphtheriebazillen und Pseudodiphtheriebazillen gehören wohl phylogenetisch zusammen, doch liegen einwandfreie Bestätigungen für den Uebergang der einen Art in die andere, vor allem von Pseudodiphtheriebazillen in echte Diphtheriebazillen, im Experiment nicht vor, wenn auch epidemiologische Beobachtungen dafür sprechen. Als praktisch wichtig ist zu bemerken, daß die echten Diphtheriebazillen zu einer einheitlichen Art gehören und nicht, wie z. B. Pneumokokken, in konstante Typen zerfallen, sodaß Einheitlichkeit bei der Gewinnung und der Wirksamkeit der Heilsera garantiert ist.

A. Nissle (Freiburg i. Br.), **Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen im Stuhl.** M. m. W. Nr. 5. Die angegebene Anreicherungsmethode, die als wichtigste Substanz das Jodkalium benutzt, kommt, wenn sie sich nicht weiter vervollkommnen läßt, nach den bisher gemachten Erfahrungen nur als Ergänzung, nicht als Ersatz der primären Aussaat und der Anreicherung auf Malachitgrünagar in Betracht.

Dimtza (Zürich), **Veränderungen von Kolistämmen durch Bakteriophagenwirkung.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 4-5. In einem Falle von Pyelitis und einem weiteren von doppelseitiger Pyonephrose und Zystitis, hervorgerufen durch Bact. coli, gelang es, durch Einträuflung eines 10fach verdünnten Bakteriophagen ins Nierenbecken innerhalb etwa 2 Monaten den Urin nahezu keimfrei zu machen, klinisch jedenfalls Heilung herbeizuführen. Die während der Behandlung angelegten Kulturen zeigten, im Gegensatz zu den vor den Eingriffen gewonnenen, morphologische und biologische Aenderungen, wie sie sich infolge Wirkung des Bakteriophagen einstellen, an dessen Bildung übrigens nicht nur die Bakterienzelle, sondern auch das Körpergewebe beteiligt sein dürfte.

M. Richter (Magdeburg), **Bakteriologische Befunde bei Säuglingspemphigus.** M. m. W. Nr. 5. Bei Untersuchungen des Blaseninhaltes an 5 Fällen von Säuglingspemphigus wurde im Ausstrichpräparat ein Gram-positiver, meist in größeren und kleineren Verbänden, vielfach intrazellulär gelagerter Diplokokkus gefunden, der auf Aszites- und Blutagar gut wuchs, auf diesem Hämolyse verursachte und in Bouillon kleine Ketten bildete. Er stimmt sehr wahrscheinlich mit dem von Felke und Nagell beschriebenen überein (M. m. W. 1926 S. 2067; ref. D. m. W. 1927 S. 43). Ob der Diplokokkus alle Eigenschaften des von Eberson als Bact. pemphigi bezeichneten Stammes aufweist, bleibt noch zu prüfen.

Panayotatou (Alexandrien), **Penizilliumart aus Menschenzunge gezüchtet.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 4-5. Aus dem bräunlichen Belag der entzündeten Zunge eines 2jährigen Kindes wurde eine bisher noch nicht beschriebene Art von Penicillium scopulariopsis gezüchtet, die für Ratten ungemein pathogen, nach subkutaner Injektion in wenigen Stunden den Tod an Sepsis herbeiführt.

Ganz (Belgrad), **Trockenkomplement bei der Wa.R.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 4-5. Das Trockenkomplement Pharmagans ist, wenn man die leichte Trübung des aufgelösten Präparates in Kauf nimmt, nach seiner spezifischen Wirkung wie nach seiner Empfindlichkeit dem frischen Komplement durchaus gleichwertig, seine Wirkung wohl noch gleichmäßiger, da eine Operationsnummer aus den Seren vieler Tiere gewonnen wird. Die Verwendung dieses Präparates führt einen Schritt näher zu der so wünschenswerten Standardisierung der Wa.R.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Benda** (Prag), **Das retikuloendotheliale System in der Schwangerschaft.** Eine experimentell-klinische Studie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 75 S. mit 9 Tabellen und 7 Tafeln. M. 4.50. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Für das Endothel der Blutkapillaren (der Meningen) fand Verfasser in der zweiten Schwangerschaftshälfte, besonders aber während der Geburt und in erster Linie bei Erstgebärenden, die Durchlässigkeit gesteigert; ferner fast regelmäßig in maximalem Grade bei den Schwangerschaftstoxikosen. Parallel diesen Veränderungen des Blutkapillarendothels geht grundsätzlich die funktionelle Schädigung der Retikuloendothelien. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, besonders bei der Geburt, stärker und häufiger bei Erstgebärenden, maximal bei den Schwangerschaftstoxikosen, versagen die zellulären Abwehrkräfte des Systems. — In der zweiten Schwangerschaftshälfte ist eine geringgradige Urobilinämie häufig; höhere Grade sind ein Indikator für toxische Zustände. — Die Entstehung des Hydrops gravidarum und verwandter Affektionen ist nicht nur auf die Schädigung des Kapillarendothels, sondern auch auf die der retikuloendothelialen Zellen zurückzuführen.

E. Basch (Berlin), **Entwicklung primärer Karzinome in tuberkulösen Kavernen.** M. m. W. Nr. 5. Die Sektion eines 45jährigen Mannes ergab einen verhornenden Plattenepithelkrebs in einer kleinapfelgroßen Kaverne in den basalen Abschnitten des rechten Oberlappens. Hinweis auf die verhältnismäßig häufig vorkommenden Fälle von Tumorbildung in tuberkulösen Kavernen. Bezüglich der Prognose und Therapie ist die rechtzeitige, bisher noch schwierige Diagnose wichtig, zu deren Sicherung besonders die Anwendung des künstlichen diagnostischen Pneumothorax und die Kontrastdarstellung solcher Kavernen mittels Jodölemulsionen vorgeschlagen wird. Klinisch ist hauptsächlich die Divergenz des objektiv erhobenen Lungenbefundes und der vorhandenen Kachexie von Bedeutung.

A. Priesel und A. Winkelbauer (Wien), **Plazentare Uebertragung des Lymphogranuloms.** Virch. Arch. 262 H. 3. Lymphogranulom mit Obduktionsbefund bei einem 3½ Monate alten Mädchen, dessen Mutter kurze Zeit nach der Geburt des Kindes an einer Erkrankung starb, die als Lymphogranulomatose angesehen wurde; Obduktion bei der Mutter fand nicht statt. Verfasser schließen auf eine plazentare Uebertragung des Lymphogranuloms.

Waro Nakahara (Tokio), **Sogenanntes tumorerzeugendes Agens des Hühnersarkoms.** Zbl. f. Path. 39 H. 3. Ausgetrocknete

Digitized by Google

oder in Glyzerin konservierte Rous-Sarkomzellen bleiben häufig lebensfähig; das Berkefeld-Filtrat des Tumors enthält oft kleine, aber noch wachstumsfähige Sarkomzellen. Um die Uebertragbarkeit des Rous-Sarkoms nach Passage durch Berkefeld-Filter oder nach Austrocknung und Glyzerinbehandlung zu erklären, ist also ein unsichtbares, tumorerzeugendes „Agens" nicht nötig.

E. Le Blanc und L. Gmelin (Hamburg), **Verhalten des Stoffwechsels bei Typhus abdominalis.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Stoffwechseluntersuchungen mit dem Knippingschen Apparat während der ersten Fieberperiode, der Rezidive und der Rekonvaleszenz. Das allgemein anerkannte Prinzip der reichlichen Ernährung Typhuskranker (30—40 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht) während der Fieberperiode und bis zu 100 Kalorien pro Kilogramm in der Rekonvaleszenz wurde grundsätzlich durchgeführt. Es wurde konsistente Nahrung, nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der Wünsche der Kranken, gereicht. Eine Schädigung (Rezidive, Durchfälle, Darmblutungen, Perforation) dadurch haben Verfasser nie beobachtet. Die Erhöhung des Grundumsatzes während des Fiebers betrug 25—45%, dagegen blieb die bisher gemachte Beobachtung des Abfalles der Grundumsatzwerte unter die Norm mit Eintritt der Entfieberung aus. Im Gegenteil bestand auch hier eine langausgedehnte Stoffwechselerhöhung während der ganzen Rekonvaleszenz. Gewöhnlich tritt aber 5—6 Wochen nach der Entfieberung ein langsames Absinken dieser Werte ein, das Stadium des erhöhten Grundumsatzes während der Rekonvaleszenz ist kürzer als bei der früheren knappen Ernährung. Gewichtsverluste über 10 kg erlitten bei dieser Kost die Kranken nicht.

Krijgsman (Utrecht), **Therapie der Kokzidiose der Kaninchen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 1-3. In der Bekämpfung der so schwer ausrottbaren Seuche der wertvollen Versuchstiere hat sich die Behandlung mit 10 ccm einer 1/4%igen Lösung von Kreolin, 3 Tage hintereinander per os verabreicht, in jedem Stadium der Infektion, wie auch als Prophylaktikum bewährt.

Spielmeyer (München), **Pathogenese örtlich elektiver Gehirnveränderungen.** Zschr. f. Neurol. 99. Die örtliche Elektivität bestimmter Hirnveränderungen ist nicht pathogenetisch einheitlich, sondern entsteht auf verschiedene Weise. Nur für die Degeneration der Purkinjeschen Zellen ist eine besondere Giftempfänglichkeit als ortsbestimmender Faktor erwiesen. Im übrigen ist, wie aus Untersuchungen an Ammonshornveränderungen hervorgeht, die besondere Lokalisation oft von Gefäß- und Kreislaufverhältnissen, zirkulatorischen Störungen abhängig. Auch funktionelle Gefäßkrämpfe und angiospastische Zustände spielen eine grundsätzliche pathogenetische Rolle, insbesondere bei epileptischen Zuständen. Die beiden Haupttypen der Vulnerabilität sind der Systemtyp, in den Gewebsteilen liegende innere Bedingungen und der vasale Typ, bedingt durch regionäre Kreislaufsverhältnisse .

Bork (Berlin), **Kranzadersklerose.** Virch. Arch. 262 H. 3. Systematische Untersuchung an 107 Fällen vom 1. Lebensmonat bis zum 82. Lebensjahre. Von den Ergebnissen sei nur erwähnt, daß die subepikardialen Aeste und die Muskeläste wesentlich seltener befallen sind als die großen Zweige, außerdem viel weniger stark. Mit zunehmendem Lebensalter nimmt auch die Stärke der arteriosklerotischen Veränderungen zu; die Mediaschädigung soll das Primäre sein, hervorgerufen durch mechanische Einwirkungen und durch Ernährungsstörungen, auf dem Umwege über die Gefäßnerven.

E. A. Spiegel und S. Wassermann (Wien), **Entstehung des Aortenschmerzes und seine Leitung zum Zentralnervensystem.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Untersuchungen an Katzen und Hunden bei eröffnetem Thorax und künstlicher Atmung, wobei als Indikator für das Zustandekommen des Schmerzes Abwehrreaktionen des Tieres gewählt wurden. Dehnung wurde durch Injektion physiologischer NaCl-Lösung, Krampf durch solche von $BaCl_2$ in den Arcus aortae hervorgerufen. Um die Leitung des Aortenschmerzes festzustellen, wurden Exstirpationen bzw. Reizungen der sympathischen Ganglien vorgenommen. Es zeigte sich, daß sowohl Dehnung, Kontraktion ebenso wie Bestreichen der Aorta deutliche Schmerzen auslösten. Als Schmerzleitung kamen, wie die Durchschneidungsversuche lehrten, die Ganglia stellata, namentlich links, in Frage. Zentripetale Vagusfasern spielen nur eine geringe Rolle.

Wilhelm Schilling (Hamburg), **Phlebosklerose, Entstehungsweise und Ursachen.** Virch. Arch. 262 H. 3. An 175 Leichen wurden die sklerotischen Veränderungen der Venen unter besonderer Berücksichtigung des mechanisch-funktionellen Momentes verfolgt. Vena cava inferior und die Venen der unteren Gliedmaßen sind bevorzugt; primär ist die Intima verändert; Beziehungen zu toxisch-infektiösen Krankheiten bestehen nicht, dagegen üben Alter und Stauung im venösen Kreislauf einen bedeutenden Einfluß aus. Vorwiegend sind mechanisch-funktionelle Faktoren als Ursache der umschriebenen Phlebosklerose anzusprechen. Anhangsweise wird über eigenartige Brückenbildungen im Gebiet der Lichtung der Venen berichtet. Diese Veränderungen wurden in 15 unter 150 Fällen im Bereich der Vena iliaca communis und externa, stets nur links festgestellt; sie werden als Bildungsanomalien aufgefaßt.

G. E. Konjetzny und H. Puhl (Kiel), **Sogenanntes Ulcus pepticum des Magens der Absatzkälber.** Virch. Arch. 262 H. 3. Die nach der Umstellung von Milch- auf Rauhfutternahrung so häufig entstehenden Ulzera des Labmagens der Kälber wurden histologisch untersucht und als eine Gastritis ulcerosa gedeutet. Die Befunde entsprechen vollkommen den am menschlichen Magen von Konjetzny und Puhl in den letzten Jahren mitgeteilten Erhebungen. Anhangsweise wird noch ein Fall von zum Teil abgeheilter Gastritis ulcerosa beim Hunde beschrieben.

S. M. Zypkin (Moskau), **Biliäre Zirrhose und ihre Beziehung zu sonstigen Formen der Leberzirrhose.** Virch. Arch. 262 H. 3. Neun Fälle mit Choledochusverschluß von 1 Monat bis 2½ Jahre Dauer. Obduktionsbefund und histologische Untersuchung.

T. Istomanowa, A. Mjassnikow und A. Swjatskaja (Leningrad), **Einfluß der Milz auf den Verlauf experimenteller Anämien.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Splenektomie ruft bei Kaninchen zunächst eine ausgesprochene Anämie hervor, die in einigen Fällen nach 2—3 Monaten in ein polyzythämisches Stadium übergeht. Trotzdem führen gleichzeitige Blutverluste zu einem protrahierenden Verlauf der Anämie und einem trägeren Regenerationsbild des Knochenmarks. Die Milz wirkt somit anscheinend nicht hemmend, sondern eher stimulierend auf das Knochenmark ein.

G. Seemann (Leningrad), **Akute „Leukanämie" mit starker extramedullärer Blutbildung als Folge ausgedehnter Knochenmarksverdrängung durch Magenkrebsmetastasen.** Virch. Arch. 262 H. 3. 38jährige Frau mit einem ausgedehnt diffus infiltrierenden Magenkarzinom und Knochenmarkmetastasen mit histologischer Untersuchung. Klinischer Befund von Krasnopolski.

A. Swjatskaja (Leningrad), **Zusammenhang zwischen dem Alter der Erythrozyten und ihrer osmotischen Resistenz. Verwendbarkeit der letzteren zur Beurteilung der Erythropoëse.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Bestimmungen der Resistenz nach May zeigten, daß diese Größe dem Alter der Erythrozyten annähernd proportional ist, aber noch von verschiedenen anderen Faktoren beeinflußt wird, sodaß man in der osmotischen Resistenz der Erythrozyten nicht ohne weiteres einen Maßstab der Erythropoëse erblicken kann. In besonders geringer Resistenz der Erythrozyten bzw. einer Vermehrung wenig resistenter Formen wird die Aeußerung der Hämolysehemmung vermutet.

A. L. Mjassnikow (Leningrad), **Einfluß der Aderlaß- und Pyrodinanämie und der Splenektomie auf den Blut-Cholesteringehalt des Kaninchens.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Bestimmung des Cholesterins nach Grigaut im Serum, gelegentlich auch in den Nebennieren und der Leber. Die Hypercholesterinämie nach Aderlaß wird auf Einschwemmung aus den Depots, diejenige im Beginne von toxischen Anämien als solche durch die genannte Ursache sowie durch Freiwerden von Cholesterin aus dem Blutkörperchenzerfall richtig gedeutet. Dem entspricht auch der Abfall des Cholesterins bei hämolytischen Anämien in dem Augenblick, in dem das Knochenmark insuffizient wird, d. h. sub finem vitae. Auch Milzexstirpation bewirkt eine Hypercholesterinämie. Der Cholesteringehalt der Nebennieren ist während der Hypercholesterinämie herabgesetzt.

Eskil Kylin (Eksjö [Schweden]), **Blutkalkstudien.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Untersuchungen über den Blutkalkspiegel bei Diabetikern unter Insulinwirkung. Es zeigte sich, daß konstant nach der Injektion der Blutkalkspiegel sank, und zwar um 0,5 bis 3,3 mg in 100 ccm. Der Ca-Gehalt des Blutes zeigt also ein umgekehrtes Verhalten wie die Lymphe des D. thoracicus. Sicher beeinflußt das Insulin nicht nur den KH-Stoffwechsel, sondern auch denjenigen der Mineralien.

E. Brauchli und O. Schnider (Zürich), **Ionenverschiebungen im Blute bei Narkose- und Erregungszuständen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 3-4. Bei künstlichem Schlafe (Somnifen) tritt regelmäßig eine Senkung des Kalziumspiegels im Plasma ein. Es scheint, daß Schlafzustand und Abnahme des Kalziumgehaltes genetisch zusammenhängen. Umgekehrt steigt der Kalziumgehalt des Plasmas bei Erregungszuständen (Koffein, Kampfer) an. Die Kaliumverschiebungen sind im allgemeinen umgekehrt: Ansteigen beim Schlaf, Absinken bei Erregung, jedoch viel weniger regelmäßig als die Kalziumveränderungen.

Brugsch (Berlin), **Akromikrie oder Dystrophia osteo-genitalis.** M. Kl. Nr. 3. Akromikrie ist der genaue Gegensatz zur Akromegalie.

Digitized by Google

Es handelt sich um eine Insuffizienz des Hypophysenvorderlappens mit Antiskeletoplastik, Knochenabbau, Knochenumbau, mit Akrozyanose, Amenorrhoe, Diabetes insipidus.

W. Hülse und S. Litzner (Halle), **Wirkung der Nierendekapsulation.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Es wurde versucht, die Indikation für die Dekapsulation der Niere experimentell zu klären. Zunächst wurde beim Hunde der Einfluß der Dekapsulation auf die Durchblutung dieses Organs (bestimmt nach der Methode von Barcroft und Broddie) untersucht. Sowohl nach einfacher Dekapsulation wie nach Quetschung der Niere konnte auf diese Weise eine starke Steigerung der Nierendurchblutung erzielt werden, was Verfasser auf einen Gefäßreflex beziehen. Das Gleiche war der Fall, wenn diese Eingriffe vorgenommen wurden, während die Nieren unter Adrenalineinwirkung standen. Mit dieser besseren Durchblutung ging jedoch anfänglich bei der gesunden Niere keineswegs eine bessere Diurese einher, vielmehr trat zunächst eine völlige Anurie, später normale Nierensekretion ein. Untersuchungen bei mit Cantharidin bzw. Urannitrat vergifteten Hunden zeigten auch hier einen gewissen Schutz der Dekapsulation (bessere Urinsekretion, geringere Albuminurie). Bestrahlungen mit X-Strahlen übten auf Nieren von Hunden, die mit Sublimat vergiftet waren, keine Schutzwirkung aus. Auf Grund dieser Untersuchungen lassen sich die Erfolge der Dekapsulation bei nephritischer und eklamptischer Anurie erklären. Auch disseminierte Nierenabszesse können durch die aktive Hyperämie, Hämaturien durch Beseitigung der Stasen günstig beeinflußt werden. Bei chronischen Nephropathien dürfte ein wesentlicher Erfolg nicht zu erwarten sein.

Kafka (Hamburg), **Prinzipielles zum Problem der Permeabilität der Meningen.** M. Kl. Nr. 3. Körper von der Größenordnung der Kolloide gehen normalerweise gar nicht, bei krankhaften Prozessen nur dann in den Liquor über, wenn eine ausgesprochene Erkrankung der Meningen vorliegt. Daher die sonst seltene Hämolysinreaktion bei Tabes. Hoher Bromübergang bei Urämie. Jede Erkrankung verursacht eine spezifische Permeabilität. Es muß das Verhältnis des betreffenden Stoffes in Blut und Liquor festgestellt werden, ebenso die absoluten Werte.

E. Lauda und P. H. Rezek (Wien), **Histopathologie des Herpes simplex.** Virch. Arch. 262 H. 3. Auf Grund der Untersuchung einer Herpes simplex-Effloreszenz bei Herpes faciei kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß Herpes zoster und Herpes simplex histologisch gleichartig gebaut sind und daß die Veränderungen des Epithels vielleicht erst Folge der primären entzündlichen Veränderungen im Korium sind.

Walter F. Katzenstein (Berlin), **Biologie des Knochenmarkes.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Die Untersuchungen bezweckten, eine Stütze für den Vorschlag von M. Katzenstein zu geben, nicht lokalisierte Sepsis durch subfasziale Transplantation von Knochenmark zu behandeln. Jungen Kaninchen wurde aseptisch Knochenmark entnommen und dieses alten Kaninchen in den Oberschenkel subkutan oder subfaszial eingesetzt. Es zeigte sich, daß 7 Tage dieses Knochenmark nach der Transplantation noch als solches histologisch zu identifizieren war; die transplantierten Stücke konnten nach derselben Zeit auch noch in vitro fortgezüchtet werden; bei Transplantation vom Kind auf die Mutter war die Lebensfähigkeit des Knochenmarkes noch länger nachzuweisen.

Allgemeine Therapie.

J. W. Samson und H. Götz (Berlin), **Körpereiweiß und Arzneimittelallergie.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Von dem Gedanken Wolff-Eisners ausgehend, daß die Arzneimittelurtikaria auf einer Bindung derartiger Körper an die Proteïne analog der gewöhnlichen Eiweißanaphylaxie beruhe, wurden Versuche an Meerschweinchen angestellt. Intraperitoneale Vorbehandlung mit Eigenblut-Pyramidongemisch bzw. lediglich wäßrige Pyramidonlösung und intravenöse Reinjektion von Eigenblut-Pyramidongemisch genügten, um diese Tiere in allergischen Zustand (klinisch-tonische Krämpfe, Urinabgang, schnappende Atmung, eventuell Tod) zu versetzen. Ohne Vorbehandlung war dies weder durch reines Pyramidon noch durch Eigenblut zu erreichen. Auch in vitro gelingt es, durch Mischung von Pyramidon mit Tierblut ein Reaktionsprodukt zu gewinnen, welches Allergie auslöst. Die Bindung ließ sich sowohl an die Blutkörperchen wie an das Serum auch chemisch nachweisen, indem die Eisenchloridreaktion des Pyramidons in enteiweißter Lösung verschwand.

A. Besredka (Paris), **Klinische Anwendung der lokalen Immunisierung mittels Vakzine und Antivirus.** Seuchenbekämpfung H. 1. Verfasser berichtet von überraschenden Erfolgen bei Behandlung örtlicher Infektionen des Menschen durch Umschläge mit Kulturfiltraten der Erreger. Wichtig sind auch die Angaben über Seuchenbekämpfung des Typhus mit stomachaler Vakzination und des Milzbrands bei Pferden und Mauleseln der Orientarmee. Hier wirkte die kutane Impfung.

H. Bohnenkamp (Heidelberg), **Wirkung der Herzgifte vom thermodynamischen Standpunkte aus.** M. m. W. Nr. 5. D. m. W. 1926 S. 1837.

F. Donath und B. Tanne (Wien), **Resorption aus der Subkutis.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 3-4. Subkutane Injektion von 1 ccm Uranin (1%ig) in die Streckseite des Unterarmes. Blutentnahme aus der Vena cubitalis des gleichen Armes. Die normale Resorptionszeit (bis zum Eintreten von Fluoreszenz im Blute) beträgt etwa 3 Minuten. Eine Resorptionsbeschleunigung findet sich im Fieber infolge des gesteigerten Stoffwechsels und der erhöhten Strömungsgeschwindigkeit, bei manchen hormonalen Störungen und bei Hypertonien mit hoher Amplitude ohne Dekompensation. Verlangsamt ist die Resorption bei jeder Dekompensation, bei Oedemen, bei Lebererkrankungen, beim Basedow. Beschleunigt wird die Resorption durch Insulin, Novasurol, Salyrgan, Theophyllin, gehemmt durch Hypophysenpräparate. Es sprechen diese Befunde für eine extrarenale Beeinflussung der Diurese durch die genannten Mittel.

E. und I. Keeser (Berlin), **Alkoholvergiftung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 5-6. Bei der akuten Alkoholvergiftung tritt im Gegensatz zur chronischen eine Aktivierung von Fermenten (Lipasen, Phosphatasen) ein. Hiermit steht in Uebereinstimmung das Verhalten von Gaswechsel, Katalasengehalt, Oxydationen und Kohlensäureproduktion bei der Alkoholvergiftung.

L. Asher (Bern), **Coramin und Cardiazol.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Untersuchungen am Kaninchen, denen zur Verschlechterung der Atmung und des Kreislaufes Morphium und Chloralhydratinjektion verabfolgt worden war. Beide Präparate vermochten diese Schädigung zu bessern, jedoch erwies sich das Coramin dem Cardiazol gegenüber in mancher Hinsicht überlegen, denn es tritt z. B. die krampferzeugende Wirkung beim Cardiazol schon bei viel niederen Konzentrationen als beim Coramin ein. Namentlich zeigte sich diese Ueberlegenheit des Coramins auch bei der Einwirkung in Narkose. Auch die Nachwirkung dieses Mittels ist eine längere als die des Cardiazols.

H. Kreitmair (Darmstadt), **Synthetischer Körper mit der Wirkung des natürlichen Ephedrins (Ephetonin).** M. m. W. Nr. 5. Nach tierexperimentellen Untersuchungen besteht weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht irgendein Unterschied in der pharmakologischen Wirkung zwischen dem natürlichen, optisch aktiven und dem synthetisch razemischen Ephedrin (Ephetonin). Indikationsgebiete und Dosierung sind für beide gleich; beide haben in entsprechenden Dosen adrenalinähnliche Wirkung und vor diesem den Vorzug langer Wirkungsdauer und peroraler Applikationsmöglichkeit.

M. Bürger (Kiel), **Kombinierte Kalzium-Salizylsäuretherapie.** Fortschr. d. Ther. Nr. 2. Bei Salizylüberempfindlichen macht sich vor allem die dilatorische Wirkung des Salizyls auf die Kapillaren störend bemerkbar (Purpura, Erytheme, Blutungen, Oedembildung nach Salizyl). Infolgedessen kombinierte Verfasser das Salizyl mit dem gefäßdichtenden und entzündungshemmenden Kalzium (Agit-Dragée Heyden). Diese Kombination ergab eine wesentlich bessere Verträglichkeit des Salizyls; die nach Salizyl bisweilen auftretende Tachykardie (Chorea!) wird durch das Kalzium gehemmt, ebenso die leukozytenlähmende Eigenschaft der Salizylate abgeschwächt.

J. David (Kiel), **Ursache der so häufigen Rückfälligkeit nach der Morphiumentwöhnung.** Zschr. f. Neurol. 99. Das Zusammenwirken mehrerer ungünstiger Faktoren erklärt die vielen Mißerfolge beim Versuch der Morphiumentwöhnung. Es handelt sich meist um Psychopathen mit geringer Widerstandsfähigkeit gegen die Wirkung des Rauschgiftes. Anderseits macht Morphium langdauernde Veränderungen im Organismus. Selbst nach 1jähriger Entwöhnung kann von einer Heilung noch nicht gesprochen werden. Sehr ungünstig wirkt ferner die häufige Rückkehr in unglückliche soziale Verhältnisse, die zu schädlicher, ermattender Arbeit nötigen und die dringend notwendigen Zerstreuungen vermissen lassen.

E. Hesse (Breslau), **Nervocidin (Dalma).** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 119 H. 5-6. Nervocidin ist ein Geheimmittel, angeblich ein Pflanzenalkaloid aus einer hinterindischen Droge. Es ist vermutlich zum mindesten sehr nahe verwandt mit dem amerikanischen Pfeilgift Erythrophlein. Nervocidin wird (besonders bei Zahnbehandlungen) als Lokalanästhetikum gebraucht und ist etwa 30mal so wirksam als Kokain. Im Gegensatz zum Kokain tritt die Wirkung erst nach etwa 30 Minuten ein, hält dann aber viele Stunden an.

Digitized by Google

Die Herzwirkung des Nervocidins ist digitalisähnlich. Auf den isolierten Darm und Uterus wirkt es erregend. Es ist ferner ein starkes Diuretikum. Der Anwendung des Mittels steht entgegen, daß es sich um eine hoch toxische Substanz handelt. Die Dosis letalis liegt im Tierversuch etwa bei 1 mg pro Kilogramm. Ausdrücklich gewarnt wird vor der Benutzung des Nervocidins zur Leitungsanästhesie.

R. Wolff (Wien), **Phanodormvergiftung suicidii causa.** M. m. W. Nr. 5. Bei einer 24jährigen Kranken, die gleichzeitig 7 Phanodormtabletten, im ganzen 1,4 g, eingenommen hatte, trat einige Stunden später, sehr wahrscheinlich infolge gewaltsamer Bewegungen mit der Kranken, Erbrechen auf, das jedoch den Vergiftungszustand selbst kaum beeinflußte. Die Patientin kam erst nach mehr als 36 Stunden zum Bewußtsein. Die Wirkung der therapeutisch angewendeten Agentien wird als sehr auffällig angesehen. Die Maderesche Vermutung, die brechenerregende Wirkung des Phanodorms schwäche die Toxizität ab, scheint nicht mit Recht zu bestehen.

W. Arnoldi (Berlin), **Wirkung des Thyroxins auf den Gaswechsel der Ratte.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 1-2. Untersuchung mit der Apparatur von Krzywaneck. Es ergab sich, daß das Thyroxin in einer Dosis von 7 mg pro Kilogramm den Gaswechsel steigert. Vielfach läßt sich auch eine 8 Tage folgende Nachwirkung nach einer einmaligen Injektion konstatieren. Oft verläuft die Probe des O_2-Verbrauchs nach der Thyroxininjektion mehrphasig, d. h., es wechseln Steigerungen des Stoffwechsels stärkeren und geringeren Grades in den auf die Injektion folgenden Stunden miteinander ab. Bei geringen Dosen ist die Wirkung individuell stark verschieden.

E. Heilner (München), **Feststellung.** M. m. W. Nr. 5. Verfasser wendet sich dagegen, daß in allen Publikationen über das aus der Intima und Media junger Schlachttiere gewonnene Präparat Animasa, das eine Nachahmung seines Gefäßpräparates Telatuten darstellt, sein grundlegender Anteil an jenem Präparat doch in keiner Weise erwähnt wird.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **Magnus-Alsleben** (Würzburg), **Vorlesungen über innere Medizin.** 4., umgearb. u. wesentl. erweit. Aufl. der Vorlesungen über klinische Propädeutik. Berlin, Springer, 1926. 468 S. mit 16 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 13.50, geb. M. 15.—. Ref.: Prof. Munk (Charlottenburg).

Ein Buch, das innerhalb 7 Jahren bereits in der 4. Auflage erscheint, beweist damit, daß es seinen Zweck und dem Bedürfnis eines bestimmten Leserkreises unter den Aerzten entspricht. Die Aenderung seines früheren Titels: „Klinische Propädeutik" in „Vorlesungen über innere Medizin" deutet die Absicht an, diesen Leserkreis zu erweitern, was durch die Einfügung neuer Kapitel versucht wird, sodaß jetzt nicht nur die „wichtigsten Krankheitsbilder", sondern alle Krankheiten in der Form von Vorlesungen abgehandelt sind. Der Verfasser ist bemüht, die Ergebnisse älterer und neuerer Forschungen auf dem Gebiete der verschiedenen Krankheiten in sehr weitgehendem — vielleicht in zu weitgehendem Maße und darum in zu allgemein gehaltener Darstellung in seine Vorträge einzubeziehen. Wenn hierbei mehr der eigene Standpunkt in sorgfältiger Kritik zum Durchbruch käme, sodaß der Lernende die wertvollen Fortschritte von den überwundenen Lehren noch leichter unterscheiden könnte, würde das sonst sehr gut geschriebene Buch sicher noch gewinnen. Auch diese 4. Auflage wird sicher wieder ihre Freunde unter den jüngeren Aerzten finden.

** **Rieux** (Paris), **Die latente Lungentuberkulose.** Paris, Doin & Cie., 1926. 252 S. mit 12 Tafeln. 36 fr. 40. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. d. O.).

Das Buch ist das Ergebnis von militärärztlichen Untersuchungen und stellt in ausführlicher Weise die Pathogenese und Klinik jener beginnenden Fälle von Tuberkulose mit noch nicht ausgesprochenen Lungenerscheinungen dar, die als latente Tuberkulose bezeichnet werden und deren Erkrankung und Beurteilung dem Militärarzt so oft obliegt. Daß dabei vorwiegend französische Autoren und bei der Pathogenese der Phthise nicht mit Unrecht der Elsässer Kuss neben Ghon erwähnt wird, ist verständlich. Daß aber die Arbeiten und Ideen von E. K. Ranke gar nicht berücksichtigt sind, ist namentlich im Hinblick auf einige im Anhang ausführlich mitgeteilte Fälle von sogenannter Hilustuberkulose bei jugendlichen Soldaten, die anscheinend ein verspätetes Sekundärstadium darstellen, bedauerlich.

Trumpp (München), **Grippebehandlung.** M. m. W. Nr. 5. Das hellste, sonnigste und luftigste Zimmer ist als Krankenzimmer zu wählen; Tag und Nacht soll ein Fenster offen bleiben, der Kranke jeder Zugluft entrückt werden. Die Bettung ist für das Befinden des Kranken wesentlich; statt der Federbetten viele wollene Decken. Eine weitere Vergiftung des Körpers wird durch Verabreichung einer Mischung von Kampfer, Benzoësäure und Pyramidon, dreimal täglich 1 Pulver mit 0,5 Sacch. lact. verhütet. Die Entfernung des Krankheitsgiftes aus dem Körper wird durch Anregung der Haut- und Darmtätigkeit erstrebt (heiße Bäder von 40° C und nur 1 Minute Dauer, kühle Einläufe von 25° C). In den ersten Tagen wird lediglich rohes Obst, auf Wunsch auch etwas Vollkornbrot und Butter gegeben. Als einziges Anregungsmittel wird alle paar Stunden eine gründliche Reinigung der Zähne und des Zahnfleisches und eine Spülung und Erfrischung der Mundhöhle mit einfachem Wasser vorgenommen.

Ph. Lesbre und Ch. Granclaude, **Infektionen der Zähne mit Strepto-Enterokokken und ihre viszeralen Metastasen.** Zwei Fälle maligner Endokarditis, durch kardiotropes Virus der Zähne hervorgerufen. Presse méd. Nr. 73. Mitteilung zweier Fälle von maligner Endokarditis, die einer dentalen Eiterung ihre Entstehung verdanken und bei denen der aus der Umgebung des erkrankten Zahnes gezüchtete Keim mit dem aus der Blutkultur isolierten identifiziert werden konnte und auf Kaninchen überimpft bei dem Versuchstier eine Herzklappenerkrankung hervorrief.

J. Siegl (Graz), **Herpes zoster und Varizellen.** M. m. W. Nr. 5. Im Anschluß an 1 Fall von Herpes zoster erkrankten nach einer Inkubationszeit von 22 bzw. 23 Tagen 2 von 6 mit dem Bläscheninhalt kutan geimpften Kindern und 1 ungeimpftes Kind an Varizellen. Von diesem ist anzunehmen, daß bei ihm die Infektion von einem geimpften Kinde ausgegangen ist, da hier eine strenge Isolierung gegenüber dem an Herpes zoster erkrankten Mädchen durchgeführt war. Während 2 von diesen 3 Kindern mit Varizellen ein ganz charakteristisches Bild und ebensolchen Krankheitsverlauf boten, zeigte das 3. nur mitigierte Varizellen. Die Beobachtungen sprechen für den ätiologischen Zusammenhang zwischen den Varizellen und dem klinisch idiopathischen Herpes zoster.

Hans Kohn (Berlin), **Angina pectoris.** Erg. d. ges. M. 9. In dieser außerordentlich wertvollen kritischen Studie ist die gesamte vorliegende Literatur in einem bisher nicht gekannten Ausmaße dargestellt. Besonders interessant ist die eingehende und liebevolle Berücksichtigung der älteren, sonst zumeist nur falsch zitierten Arbeiten. Kohn ist ein Anhänger der Koronarhypothese. „Die Angina pectoris wird immer durch eine Verengerung der Koronararterien erzeugt" (anatomisch oder funktionell). Schmerz und Oppression (welche nach Kohn nur eine Abart des Schmerzes ist) können in den Koronararterien und im ischämischen Herzmuskel erregt und empfunden werden. Verfasser läßt unentschieden, ob die Ischämie als solche den Schmerz erzeugt oder ob ein Krampf des Herzmuskels im ischämischen Teil hinzukommt. Das Vernichtungsgefühl ist wahrscheinlich ein Ausdruck momentanen Herzversagens infolge Ischämie des Muskels, welche auch die Ursache des plötzlichen Todes im Anfalle unter dem Vorgange des Ventrikelflimmerns sein dürfte. Jede Therapie des Anfalles ist gegen den Spasmus gerichtet und bildet eine Stütze für die Richtigkeit der Koronarhypothese. Die Arbeit ist als eine der wichtigsten unter jenen zu bezeichnen, welche sich mit der Entstehung der Angina pectoris beschäftigen. Hermann Schlesinger (Wien).

R. v. Hößlin (München), **Anfälle von Arhythmia perpetua mit Vorhofflimmern nach Kropfoperationen bei Basedow und Dysthyreosen.** M. m. W. Nr. 5. In 4 Fällen, in denen wegen des Bestehens thyreotoxischer Erscheinungen die Struma operativ entfernt wurde, kam es einen oder mehrere (spätestens am 4.) Tage nach der Operation zu kürzer oder länger dauernden Anfällen von Tachykardie mit Arhythmia perpetua und Vorhofflimmern; die Anfälle, denen immer eine wesentliche Erhöhung der Pulsfrequenz über die voroperative Frequenz vorausging, äußern sich meist in großem subjektiven Unbehagen, Angstgefühlen, heftigstem Herzklopfen und allgemeiner Unruhe; dyspnoische Zustände fehlen dabei. Bezüglich der Entstehungsursache dieses postoperativen Vorhofflimmerns bei Basedow kann an ein thyreotoxisches Flimmern gedacht werden, das vielleicht dadurch ausgelöst wird, daß während der Manipulationen bei der Kropfoperation Sekret in die Blutbahn ausgepreßt wird. In 1 Fall verging der Anfall unter achtstündigem Gebrauch von 0,8 mg Verodigen, in 2 anderen hörte er spontan auf; auch im letal verlaufenden Fall war der Anfall von Tachykardie mit Arhythmia perpetua und Flimmern nach 24 Stunden etwa verschwunden; hier scheint der Tod in Zusammenhang mit der durch den schweren Anfall hervorgerufenen Herzschwäche zu stehen. Die Prognose ist immerhin dubiös. Anfälle von Flimmern sind wohl besonders dann zu erwarten, wenn die Pulsfrequenz sich am Operationstage nicht senkt, sondern wesentlich erhöht.

Digitized by Google

H. Vaquez und E. Donzelot, **Anfallsweise Krise arterieller Hypertension.** Presse méd. Nr. 85. Mitteilung der Krankengeschichte eines 37jährigen Mannes, der aus voller Gesundheit heraus unter folgenden Erscheinungen erkrankte: Stechen und Schmerzen in den unteren Extremitäten, denen Krämpfe in den Waden und Schenkeln folgten. Bald danach heftige, kolikartige Schmerzen im Bauch, in kurzem Abstand Schmerzen im Thorax und Hals, vom Typ der Angina pectoris, dann heftige Kopfschmerzen. Keine Uebelkeit, keine Krämpfe, Bewußtsein erhalten, starke Blässe. Der anfänglich normale Blutdruck — 140/80 Riva-Rocci — stieg bis auf 210/130, um im Laufe von 7 Minuten zur Norm abzufallen. Das anfangs normale Herz zeigt auf der Höhe des Anfalls einen klingenden 2. Aortenton, die Pulsfrequenz steigt von 70 auf 100 pro Minute. Bei den sich während des Krankenhausaufenthaltes oft wiederholenden Anfällen tritt einmal Lungenödem, ein zweites Mal eine Retinablutung auf. Bei Hypertonikern treten zwar auch anfallsweise starke Blutdruckerhöhungen auf, aber die klinischen Erscheinungen sind weniger vollständig ausgeprägt. Mitteilung zweier einschlägiger Fälle. Auf Grund eines in der französischen Literatur beschriebenen Falles, der bei der Autopsie einen Nebennierentumor von Mandarinengröße aufwies, der auf Kosten der Marksubstanz gewuchert war, wird eine Störung des blutdruckregulierenden Systems angenommen.

H. Claude, R. Targowla und A. Lamache, **Aenderungen des Venendrucks im Verlauf der Nervenkrankheiten.** Presse méd. Nr. 76. Durch Untersuchungen an Patienten mit Psychosen konnte festgestellt werden, daß ein gewisser Parallelismus klinischer Schwankungen mit dem Wert für den Venendruck besteht. So z. B. zeigten Melancholien im Stadium der Exzitation eine Erhöhung des Venendrucks, während dieser sich im Beruhigungsstadium senkte. Dasselbe Verhalten wurde bei Paralytikern vor und nach der Malariabehandlung beobachtet. Prognostische Schlüsse lassen sich dennoch daraus nicht ziehen, da es Ausnahmen von dieser Regel gibt; so z. B. folgt die Senkung des Venendrucks zur Norm manchmal nur zögernd der klinischen Besserung, oder der Rückgang des Venendrucks geht der klinischen Besserung voraus.

H. E. Hering (Köln), **Bedeutung des Tonus der Blutdruckzügler für den Kreislauf.** Zschr. f. Kreisl.Forsch. Nr. 1. Die beiden Paare der Aorten- und Sinusnerven, die bei Anstieg des Blutdrucks reflektorisch eine hemmende Wirkung entfalten und ihn so zügeln, stehen unter einem Tonus, der auf der anderen Seite ein zu starkes Sinken des Blutdrucks verhindert. Nach Ausschalten von drei Blutdruckzüglern übernimmt der übriggebliebene vierte die Aufgabe der anderen.

K. Oberhammer (Innsbruck), **Gummabildung im Myokard bei angeborener Syphilis.** Zschr. f. Kreisl.Forsch. Nr. 1. Genaue Beschreibung zweier Fälle von angeborener Syphilis mit Gummabildung im Herzmuskel. Derartige Beobachtungen sind bisher sehr spärlich beschrieben. Die Gummata, deren histologischer Bau durch zahlreiche beigegebene Mikrophotogramme demonstriert wird, sind gleichmäßig über beide Ventrikel verteilt und lassen das Endokard im Gegensatz zum Epikard meist frei. Peri- und endarteriitische Veränderungen vervollkommnen das Bild.

R. Janker (München), **Mesenterium ileocolicum commune.** M. m. W. Nr. 5. In verhältnismäßig kurzer Zeit wurden 4 Fälle beobachtet, bei denen die Verklebungen des Dickdarmgekröses mit der hinteren Leibeswand ausgeblieben, Dünn- und Dickdarm an einem gemeinsamen, freibeweglichen Mesenterium angeheftet waren. Die Störung der normalen Entwicklung dürfte bei 2 Beobachtungen etwa im 2. bis 3., bei den 2 anderen vielleicht schon im 1. bis 2. Fetalmonat eingesetzt haben. Die Ursache der Hemmung konnte bei den Operierten nicht erklärt werden. Unter Umständen kann ein Mesenterium ileocolicum commune und damit die abnorme Lagerung einzelner Darmabschnitte schwere diagnostische Irrtümer hervorrufen.

Louis A. Buie (Rochester), **Colitis chronica ulcerativa.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 16. Unter Colitis chronica ulcerativa versteht Verfasser eine Erkrankung des Kolons, speziell der unteren Teile desselben, die ihre Entstehung einem spezifischen Mikroorganismus, dem von Bargen entdeckten und durch Tierexperiment identifizierten lanzettförmigen Diplokokkus, verdankt. Das Aussehen der Schleimhaut des Rektums und Sigmoids ist während des aktiven Stadiums ausgezeichnet durch: 1. Hyperämie, 2. Oedem, 3. Miliare Abszesse, 4. Miliare Geschwüre. Bei Heilung oder Remission wird die Mukosa glatt und narbig. Körnige Ulzeration, Narben und Kontraktion des Darmlumens sind pathognomonisch. Fast immer kann die Diagnose durch das Sigmoidoskop gestellt werden, nur selten durch Röntgendurchleuchtung oder andere Methoden. Die Therapie besteht in Anwendung einer eiweißreichen, schlackenarmen Kost, Verabreichung von Wismut, Kaolin, Olivenöl, Jod, Emetin, Autovakzine, Darmspülungen. Von den chirurgischen Eingriffen hat sich nur die Ileostomie bewährt. Jede operative Maßnahme kommt aber nur als lebensrettende Therapie in Frage. (Vgl. die zahlreichen O.-A., die in dieser Wschr. während der letzten Monate erschienen sind.)

M. Chiray, J. Pavel und J. Marie, **Pathogenese und Behandlung der chronischen Cholezystitis ohne Gallensteine.** Presse méd. Nr. 82. Die Abgrenzung und Diagnostik der chronischen Zystitis ohne Gallensteine ist schwierig, da die Symptome im Beginn ziemlich unbestimmt sind. Hauptsymptom ist die chronische Verstopfung, speziell die chronische intestinale Stase. Die Bakteriologie ist gleichfalls unsicher, da der aus dem Duodenum aspirierte Inhalt aus dem Darm stammende Bakterien enthält, außerdem die Bakterien oft nur in der veränderten Wand sind, während der Blaseninhalt steril ist. Der Staphylokokkus, der in 60%, meist in der Wand gefunden wird, gibt selten zu Steinbildungen Anlaß, im Gegensatz zum Kolibazillus, der ein Keim der Höhle ist. Der Paratyphus B, der fast ausschließlich bei Steinblasen vorkommt, schafft eine Prädisposition für Eiterungen und Perforation. Der sehr virulente Streptokokkus wird selten beobachtet, ebenso wie Proteus, Typhusbazillen und Gram-positive Diplokokken. Der Infektionsweg ist selten aufsteigend kanalikulär (Duodenum, Choledochus, Zystikus), häufiger absteigend, d. h. die Infektion der Gallenblase erfolgt durch Keime, welche die Galle mitsichführt, nachdem sie durch die Leber eliminiert sind (Hämatogene Infektion). Die Therapie besteht in Verabreichung von Harlem-Oel, Urotropin oder Vichy-Wasser, Diät, eventuell intermittierender Drainage. Versagt diese Therapie, so muß die Cholezystektomie vorgenommen werden.

Höglund (Stockholm), **Icterus gravis nebst Exanthem nach Salvarsanbehandlung.** Zschr. f. Neurol. 99. Eine Kranke, die klinisch das Bild einer multiplen Sklerose von Hirn und Rückenmark bot — für Syphilis war weder anamnestisch noch serologisch ein Anhalt zu finden —, erkrankte nach mehreren Salvarsaninjektionen mit den charakteristischen Anzeichen einer akuten gelben Leberatrophie. Das gleichzeitig vorhandene Exanthem war kein syphilitisches, sondern ein sicheres Salvarsanexanthem. Verfasser glaubt in diesem Falle mit großer Wahrscheinlichkeit das Salvarsan für das Auftreten der Lebererkrankung bei einem Nichtsyphilitischen verantwortlich machen zu können.

Wagner (Karlsbad), **Verwendung und Bedeutung von Ersatzkohlenhydraten (Anhydrozucker) beim Diabetiker.** M. Kl. Nr. 3. Die größte Bedeutung der Ersatzkohlenhydrate liegt in ihrer antiketogenen Wirkung. Der respiratorische Quotient steigt, die Stickstoffausscheidung sinkt, Glykogen wird angesetzt. Störende Begleiterscheinungen treten vom Magendarmtraktus her auf.

Fedor Krause (Berlin), **Myelographie mittels Lipiodol und Hodipin.** Zschr. f. Neurol. 99. Verfasser betont, daß nach der Myelographie heftige Reizerscheinungen im Gebiete der Lumbal- und Sakralwurzeln auftreten können. Verfasser sieht das Monizsche Verfahren der endolumbalen Jodölinjektion mit anschließender Beckenhochlagerung als einen erheblichen Fortschritt an, da es gestatte, die untere Grenze einer Kompression festzustellen. Auch bei schwieriger Höhendiagnose, bei schwankender oberer Grenze bei Meningitis serosa und bei Kaudatumoren ist es ein den chirurgischen Eingriff wegen Beschränkung der zu resezierenden Bogen erleichternder Eingriff.

Bau-Prussak (Warschau), **Diagnostischer Wert der Lipoidmyelographie.** Zschr. f. Neurol. 99. An zahlreichen Fällen (zumeist Wirbeltumoren) hat sich die Lipoidmyelographie als ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel vor allem bei spinalen Kompressionsprozessen bewährt. Besonderen Wert hat unter Umständen die Kombination von endolumbaler und subokzipitaler Injektion. Eine charakteristische Form der Schattenbildung, die für einzelne Erkrankungen spezifisch sein soll, war nicht festzustellen. In der großen Mehrzahl der Fälle treten vorübergehend Wurzelschmerzen, gelegentlich auch Urinretention auf, eine langdauernde Schädigung wurde nie beobachtet.

Jahnel (München), **Aetiologie der epidemischen Enzephalitis.** Zschr. f. Neurol. 99. Es ist bisher nicht gelungen, den Erreger der Economoschen Enzephalitis festzustellen. Besonders beachtenswert sind die Studien von Doerr über die ätiologische Bedeutung des Herpesvirus, das bei Kaninchen eine Enzephalitis verursachen kann. Diese experimentellen Ergebnisse sind aber keineswegs auf den Menschen zu übertragen. Die Tierstudien haben uns anderseits neue wichtige Aufschlüsse vermittelt, die es wahrscheinlich machen, daß beim Auftreten einer neuen Enzephalitisepidemie das Dunkel ihrer Aetiologie mit mehr Erfolg gelichtet werden kann.

Stroh (Heidelberg), **Halbseitige Mikroenzephalie durch degenerative Atrophie infolge Pachymeningitis haemorrhagica interna bei**

Digitized by Google

Möller-Barlowscher Erkrankung. Zschr. f. Neurol. 99. Ein Fall, wie im Titel beschrieben. Die Erkrankung begann im 6. bis 7. Monat mit einem epileptischen Anfall und wurde zuerst als Enzephalitis aufgefaßt. Eine Besserung war auch mit Vitaminbehandlung nicht zu erzielen. Exitus im Alter von 10 Monaten. Auffallend war die ausgedehnte regressive Gliawucherung in der geschädigten Hemisphäre, wie sie sonst in diesem Alter nicht angetroffen wird.

Zingerle (Graz), **Rhythmisch-iterierende Hyperkinesen im Verlauf organischer Gehirnerkrankungen.** Zschr. f. Neurol. 99. Fall mit rhythmisch-iterierender Bewegung der Kiefer-, Zungen-, Lippenschlingmuskulatur mit stets gleichem Ablauf — postenzephalitischen, subkortikalen Ursprungs. Für diese organischen Hyperkinesen kommt in Frage die Auslösung zum Teil zweckmäßiger Bewegungen durch Enthemmung und das Freiwerden elementarer, rhythmischer oder iterierender Grunderscheinungen der nervösen Zentralorgane.

Specht (Würzburg), **Zur Lehre von der hereditären spastischen Spinalparalyse.** Zschr. f. Neurol. 99. Verfasser konnte bei 11 Personen, die drei Generationen einer Familie angehörten, die typischen Anzeichen der Erbschen spastischen Spinalparalyse feststellen. Die Erkrankungen traten durchweg im 30. bis 50. Lebensjahre auf und waren relativ gutartig. Beide Geschlechter waren gleichmäßig befallen. Die Vererbungsform war dominant, bei Nachkommen erkrankter Eltern kam die Krankheit stets zur Auswirkung. Therapeutisch war mit Skopolamin vorübergehend eine leichte Besserung zu erzielen.

Wexberg (Wien), **Differentialdiagnostik der multiplen Sklerose.** Zschr. f. Neurol. 99. An einem Material von 42 Fällen erläutert Verfasser in sehr instruktiver Weise die großen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der Abgrenzung nichttypischer Fälle von multipler Sklerose gegenüber Rückenmarkstumor, Syringomyelie, Syphilis, Hirntumor, Enzephalitis, wie beim Fehlen von Kardinalsymptomen, multiplen Herden und bei atypischem Verlauf, ungewöhnlichem (Jugend und späterem) Lebensalter. — Die Areflexie der Bauchdecken ist ein äußerst wichtiges, aber durchaus nicht immer entscheidendes Zeichen. Das Hauptkontingent der zweifelhaften Fälle stellen die mit rein spinalen Symptomen dar, noch schwerer sind die nicht häufigen Fälle mit nur zerebralen Erscheinungen zu klassifizieren.

Volland (Bielefeld), **Auffallende Kraft und Gewandtheitsleistungen bei Epilepsie.** Zschr. f. Neurol. 99. Beobachtungen an epileptischen Patienten, die in seelischen Ausnahmezuständen auffallende Kraft und Gewandtheitsleistungen aufwiesen, die in keinem Verhältnis zu ihrer körperlichen Beschaffenheit standen. Verfasser glaubt darin die Wiederkehr uralter phylogenetischer Mechanismen zu erkennen, die einer Enthemmung des striären Systems vom Großhirnrindeneinfluß ihren Ursprung verdanken.

J. L. Ja. Pines (Leningrad), **Querschnittsläsionen des Rückenmarks infolge von extravertebralen Tumoren.** Zschr. f. Neurol. 99. Vier Fälle von Kompressionsmyelitis bei Mediastinal-, Lungen- und Halskarzinom und Wirbelmetastasen eines Magenkarzinoms mit autoptischen Befunden. Charakteristisch ist ein neuralgisches Stadium, dann Halbseiten- und dann Querschnittläsion. Bei Stauungswirkung fällt das Halbseitenstadium fort. Toxämie bedingt schnellen Verlauf und aszendierenden Charakter.

K. Schmidt (Schwerin [Mecklbg.]), **Somnifendauernarkose bei schizophrenen Erkrankungen.** Zschr. f. Neurol. 99. In 8 Fällen war die Somnifendauernarkose von Mißerfolg und oft ernsten Komplikationen begleitet. Verfasser lehnt sie ab. Dagegen ist sonst Somnifen ein gutes Sedativum und Hypnotikum, auch bei Status epilepticus intravenös von fast schlagartiger guter Wirkung.

Koschewnikow (Moskau), **Akute allgemeine Ataxie (Leyden-Westphal) in Verbindung mit den Epidemien der letzten Jahre in Rußland.** Zschr. f. Neurol. 99. Die akute allgemeine Ataxie ist keine nosologische Einheit, sondern ein Symptomenkomplex, der sich als Folge von Infektionskrankheiten — Verfasser beschreibt Fälle bei Fleckfieber, Enzephalitis, Malaria — oder unter dem Einfluß physikalischer Faktoren (Isolation, Ueberhitzung, Kontusion) entwickeln kann. Prognose ist günstig quoad vitam, ungünstig bezüglich der völligen Wiederherstellung. Oft bestehen psychische Störungen, die in chronischen Fällen dauernd bleiben. Verfasser vermutet Herdcharakter in der Regio subthalamica.

C. S. Freund (Breslau), **Vererbung der Huntingtonschen Chorea.** Zschr. f. Neurol. 99. Auf Grund von 2 Fällen von Wilson-ähnlicher Erkrankung, kombiniert mit choreatischen Erscheinungen, die aus einer Familie hervorgingen, in der bisher nur Fälle von Huntingtonscher Chorea vorkamen, betont Verfasser, daß in den Huntington-Chorea-Familien eine Anlage zur Vererbung zweifellos bestehe, jedoch nicht immer zur Entstehung desselben Krankheitsbildes führen müsse. Die Erbanlage kann zur Auslösung verschiedener striopallidärer Erkrankungen führen.

Markuszewicz (Warschau), **Progressive Paralyse mit ungewöhnlicher Reaktion auf Malariabehandlung.** Zschr. f. Neurol. 99. Nach Malariabehandlung traten bei einem Paralytiker Hautgummen auf. Vorher hatte er keine klinischen Erscheinungen tertiärer Syphilis. Verfasser faßt das als eine Wandlung der neurotropen in die dermotropen Stämme auf. Daraufhin schlägt Verfasser eine Aenderung der Syphilistherapie zur Hebung der Immunvorgänge der Häute, Bekämpfung nur der in der Haut angesiedelten Spirochäten und Vorbeugung, daß sie in das Zentralnervensystem wandern, vor. Man müßte bei Syphilis eine kombinierte Malaria- und hautallergisierende Impfung (Fadenpilz- oder Eitererreger) und danach erst spezifische Therapie vornehmen und dies ein paarmal wiederholen.

L. Minor (Moskau), **Erbliches Zittern.** Zschr. f. Neurol. 99. Verfasser berichtet über 43 Fälle von erblichem Zittern, der monosymptomatischen, bisher noch ungeklärten Erkrankung mit Auftreten in den verschiedensten Lebensaltern und an den verschiedensten Körperteilen. Auffallend ist die große Kinderzahl und die Langlebigkeit der betreffenden Familien. Ueber die Pathogenese ist noch nichts Bestimmtes zu sagen.

Trömner (Hamburg), **Selbstverstümmelung und Selbstbeschädigung.** Zschr. f. Neurol. 99. Mitteilung mehrerer Fälle von Selbstverstümmelung, darunter einer Selbstabschneidung des Hodens. Verfasser schließt, daß schwere Selbstverstümmelungen oder Selbstbeschädigungen in der Regel latente oder manifeste Hysterie anzeigen, daß sie Ausfluß neuropathischer Persönlichkeiten, wenn nicht Taten Geisteskranker sind. Vielleicht spielen fast immer sexuelle Anomalien mit.

Chirurgie.

◆◆ **Müller** (M.-Gladbach), **Lehrbuch der Massage.** 2., umgearb. und stark verm. Aufl. I. Bd.: **Die funktionellen Erkrankungen des Bewegungsapparates und die Theorie der Massage;** II. Bd.: **Die Technik der Massage des Bewegungsapparates, der männlichen und weiblichen Beckenhöhle.** Bonn, Marcus & Weber, 1926. 992 S. mit 448 Abb. Bd. I u. II zusammen geh. M. 45.—, geb. M. 50.—. Ref.: Prof. Glaessner (Berlin).

Die große Arbeit, die sich A. Müller in dem Lehrbuch der Massage gemacht hat, verdient schon an sich Anerkennung und Dank. Der Inhalt des 1. Bandes, der sich ausgiebig mit den funktionellen Erkrankungen des Bewegungsapparates, der Theorie der Massage und an der Hand zahlreicher Abbildungen und Tabellen mit anatomischen Uebersichten beschäftigt, bringt eine Menge Anregungen, die auch dem Erfahrenen auf diesem Gebiete sicher willkommen sein werden. Am interessantesten ist die Einstellung Müllers zu dem sogenannten Hartspann, dessen Vorkommen an den verschiedensten Stellen des Körpers und bei den verschiedensten Zuständen er eingehend bespricht. Es ist nicht möglich, auf alle Einzelheiten dieses interessanten Buches näher einzugehen. Hervorgehoben sei nur die Besprechung der Reizstellen des Körpers; die Kehle als Reizzentrum, die Beckenhöhle als Reizzentrum. Etwas abseits von der üblichen Betrachtungsweise in der Anatomie und Physiologie sowie der Beurteilung der Zusammenhänge widmet Müller eine besondere Erörterung dem Hartspann, auch nach Verletzung und Entzündung. Die ganze Darstellung des Buches in ihrer Eigenart eignet sich nur für Aerzte, welche auf Grund eigener Erfahrung die Lehren Müllers wissenschaftlich betrachten können. Wie man sich zu den Auffassungen Müllers auch stellen mag, nicht alles wird ohne Widerspruch hingenommen werden, muß man doch zugestehen, daß eigene Gedanken und selbständige große Erfahrung mit einem enormen Fleiß verknüpft, unter Berücksichtigung des ausgedehnten Schrifttums, eine Arbeit geschaffen haben, die unter den Werken über Massage und Massagetechnik sicher einen besonderen Platz verdient und wert ist, eingehend studiert zu werden.

G. Portmann (Bordeaux), **Resektion der Vena jugularis interna bei Thrombophlebitis derselben.** Presse méd. Nr. 83. Die im Anschluß an eine Otitis bzw. Mastoiditis auftretende Infektion des Sinus venosus und der Vena jugularis interna erfordert eine chirurgische Therapie. Die bei Parietalthromben von den meisten Autoren vorgenommene Ligatur des Gefäßes mit nachfolgender Eröffnung, Kürettement, antiseptischer Spülung und Drainage ergibt nicht immer befriedigende Resultate, da sich die Infektion häufig auf die Gefäßwand oder sogar über diese hinaus verbreitet. Es wird deshalb

Digitized by Google

bei der Thrombophlebitis die Resektion des Gefäßes vorgeschlagen. Beschreibung der Technik.

H. Tyrrell Gray, **Rolle des Mesenteriums bei Krankheiten der Eingeweide.** Lancet 20. II. 1926. Verfasser weist auf die Wichtigkeit des Mesenteriums hin und bespricht seine Anatomie und seine Verteidigungsmittel gegen mechanische Schädigungen. Man kann vielfach mit konservativen Mitteln das Mesenterium unterstützen, häufig aber hilft nur die Kolopexie, die Verfasser seit 18 Jahren in vielen hunderten von Fällen mit stetig zunehmendem Erfolge ausgeführt hat.

G. Ichok (Paris), **Strömungen in der Chirurgie. Wert der periarteriellen Sympathektomie bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** Presse méd. Nr. 28. Bericht über den Einfluß der periarteriellen Sympathektomie auf die Knochen- und Gelenktuberkulose. Gundermann hat zuerst auf Grund der Heilung einer tuberkulösen Ulzeration nach periarterieller Sympathektomie die Methode bei osteoartikulärer Tuberkulose versucht und unter sechs Fällen nur einen Fehlschlag gesehen. Die übrigen Fälle wurden sehr günstig beeinflußt bzw. geheilt. Bei gleichzeitig bestehender fibröser Erkrankung der Lunge wurde der Knochenprozeß ebenfalls günstig verändert. Die Schmerzen schwinden rasch, weniger schnell die Schwellung, häufig werden Sequester ausgestoßen. Läwen hält nicht nur die Methode wegen der günstigen Folgen für geeignet, sondern auch wegen ihrer Unschädlichkeit. Bei Kranken mit ostalen Prozessen war die Heilung sicher, trotzdem ein Fall schwere, ausgedehnte Fistelbildung zeigte, fünf wurden gebessert. Hauptsächlich treten Heilungen bei peripherisch gelegenen Prozessen ein. Vielversprechend sind die Aussichten bei synovialen Erkrankungen. Nach Läwens Ansicht ist das Moment in der Vasodilatation gegeben. Nach Brüning und Friedrich ist der Effekt der periarteriellen Sympathektomie erstens in der Vasodilatation mit konsekutiver Hyperämie und zweitens in der Unterbrechung vasosensibler Bahnen, die zur Aufhebung des Schmerzes führen, zu suchen. Die Hyperämie ist konstanter als bei der Bierschen Methode. Nach M. Cotte, der in drei Fällen ebenfalls günstige Resultate sah, scheinen die Heilungen rascher einzutreten und weniger inkonstant zu sein als bei der Bierschen Hyperämie. Im Gegensatz zu den genannten Autoren erhielten U. Sebestyén und M. G. Pietri mit der periarteriellen Sympathektomie bei Knochen- und Gelenktuberkulose durchaus ungünstige Resultate.

Emerich Polák (Prag), **Periarterielle Sympathektomie.** Acta chirurgica scandinavica. Vol. LX. Fasc. VI. Die auf 6 Kranken- und Operationsgeschichten und weitere Beobachtungen sich stützende Erfahrung geht dahin, daß der Eingriff stets nur vorübergehenden Erfolg hatte. Er wird daher nur noch ausnahmsweise ausgeführt, und zwar nur bei regelrechten angioneurotischen Erkrankungen. Er wirkt durch Störung der zentripetalen Nerven der Arterienwand, die sich später wiederherstellen. Hals- oder Bauchsympathikusentfernungen bei Fröschen und Kaninchen. Dabei erwies sich das Empfindungsvermögen als vollständig unabhängig von der Durchblutung. Der Operationseinfluß läuft als Reflex über das Rückenmark. Endlich wurde bei weißen Ratten das Gefäßsystem mit Ergotamin vergiftet. Durch darauffolgende Bauchsympathikusfortnahme wird die Gangrän beschleunigt. Erythromelalgie und der zweite Abschnitt der Raynaudschen Krankheit sind demnach Gegenanzeigen gegen Sympathektomie.

Max Wülfing (Köln), **Osteochondritis ischiopubica.** D. Zschr. f. Chir. 199. Aus klinischer und röntgenologischer Beobachtung sowie aus alleiniger röntgenologischer Beobachtung wird je ein Fall mitgeteilt (12jähriger Knabe, 9jähriges Mädchen). Das klinische Krankheitsbild ähnelt dem sonstiger infantiler und juveniler Knochenwachstumsstörungen und ist vor allem gegen Hüftgelenkserkrankung abzugrenzen. Die fehlerhafte Verknöcherung äußert sich im Röntgenbilde durch kugelige Verdickung und Wulstbildung an der Schamsitzbeingrenze. Bei Ruhe und Schonung Ausheilung.

Wustmann (München), **Habituelle Schulterverrenkung.** D. Zschr. f. Chir. 199. In Sauerbruchs Klinik wurden 8 Kranke mit habitueller und 1 mit angeborener Verrenkung operiert. Rückfallfrei waren bisher 4 Jahre lang ein nach Eden Operierter, 5½ Jahre ein nach Hildebrand Operierter, 3 und 2 Jahre zwei nach Kirschner Operierte, ¾ Jahre vier nach Löffler Operierte. Nach einer alleinigen Kapselraffung 2 Monate später Rückfall. Demnach brachten die Operationsarten, die die pathologisch-anatomischen Befunde streng beachten, Dauererfolge. Anderseits können Verfahren, die diese ursächlichen Umstände nicht voll berücksichtigen, z. B. das nach Löffler, zu einem guten Dauerergebnis führen.

Fritz Hesse (Leipzig), **Schenkelhalsbrüche.** D. Zschr. f. Chir. 199. In Payrs Klinik wurden 1913—1925 350 Schenkelhalsbrüche behandelt. Bei 1/7 genaue Nachuntersuchungen. Ergebnis des Zugverbandes: Von 4 eingekeilten, trochanternahen Schenkelhalsbrüchen gut, von 7 losen, trochanternahen 3mal gut, 4mal schlecht, von 1 losen subkapitalen schlecht. Ergebnis des alleinigen Gipsverbandes oder seines Wechsels mit Zug- oder Schienenverband: Bei acht Kranken funktionell befriedigend. Ergebnis der T-Schienenlagerung: 14mal befriedigend, 11mal unbefriedigend. Im ganzen bei konservativer Behandlung 31 befriedigende, 18 unbefriedigende Ergebnisse. Bevorzugt wird die Einhaltung von Abduktion mit Innenrollung. Einkeilungen werden nicht gelöst. Frühoperation des subkapitalen Schenkelhalsbruches ist nicht berechtigt. Zugverband wird nur anfangs angewendet, bis die Verkürzung ausgeglichen ist. Sonstige Winke für Anzeige und Art des konservativen und des operativen Verfahrens.

O. Pelizaeus (Heidelberg), **Ganglion des äußeren und Ganglion des inneren Meniskus.** D. Zschr. f. Chir. 199. Bei einer 19jährigen Frau, einem 21jährigen Manne, einem 49jährigen Manne. Insgesamt bisher 26 Ganglien der äußeren und 2 der inneren Bandscheibe des Kniegelenkes bekannt. Am besten ist es, die Bandscheibe, mit der auch die 3 Ganglien des Verfassers breit verwachsen waren, grundsätzlich wegzunehmen. Wo so verfahren wurde, trat stets völlige Heilung ein.

Frauenheilkunde.

Heinrich Eufinger und C. W. Bader (Frankfurt a. M.), **Reststickstoff und Schwangerschaftsnierenerkrankung.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Die Erhöhung des Reststickstoffes und des Indikans in der Schwangerschaft und bei den Schwangerschaftsnierenerkrankungen können nicht als die Folge einer Konzentrationsstörung der Niere aufgefaßt werden. Sie sind vielmehr durch eine Störung des Eiweißstoffwechsels bedingt. Es kann deshalb durch Bestimmung der Reststickstoffwerte auch kein Anhaltspunkt für die Schwere der Erkrankung gefunden werden. Allerdings wird bei schweren Schwangerschaftsnierenerkrankungen durch die Retention, infolge der Oligurie ein weiteres Ansteigen der Reststickstoffwerte im Blute bewirkt. Durch Indikanbestimmung im Blute bekommt man einen Anhaltspunkt für das Vorliegen dieses direkten Retentionsmomentes. Für die Erhöhung des Reststickstoffes im Blute ist aber im allgemeinen die Leber verantwortlich.

Robert Steininger (Jena), **Eklampsie bei Mehrgebärenden und wiederholte Eklampsie.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Die Eklampsie kommt bei Erstgebärenden häufiger vor als bei Mehrgebärenden. Bei letzteren ist sowohl die kindliche, wie die mütterliche Mortalität größer. Auch die Erscheinungen sind bei den Mehrgebärenden, die relativ häufig vor dem normalen Schwangerschaftsende erkranken, schwerer, die Zahl der Anfälle jedoch durchschnittlich nicht größer. Wiederholtes Auftreten von Eklampsie in verschiedenen Graviditäten bei derselben Frau kommt relativ selten vor. Es scheint die Annahme einer durch überstandene Eklampsie erworbenen Immunität berechtigt. Diese erworbene Abwehrfähigkeit könnte möglicherweise in Fällen wiederholter Eklampsie wieder verlorengegangen sein. Von 13 Fällen von Eklampsie bei Mehrgebärenden der Jenaer Frauenklinik konnten 10 Frauen geheilt werden, 3 starben. Von den Kindern blieben 4 am Leben, 8 starben, 1 Fall unbekannt. Eine Frau mit wiederholter Eklampsie wurde geheilt. Verfasser gibt eine kurze Uebersicht über die verschiedenen bekannten Eklampsietheorien.

Georg Heinrich Schneider (Mainz), **Bedeutung des Vorragens des kindlichen Kopfes über die Symphyse (ein Beitrag zur Lehre des engen Beckens).** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Bei stärkerem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken ragt der kindliche Kopf über die Symphyse. Bemerkt man bei äußerer Untersuchung plötzlich ein Verschwinden des Vorragens, so ist das noch nicht beweisend für ein tatsächliches Tiefertreten des Kopfes. Es ist meistens bedingt durch asynklitische Einstellung, wodurch ein Verschwinden im Becken vorgetäuscht wird. Auf die exakte äußere Beckenmessung legt Verfasser großen Wert. Alle Fälle, die das Symptom des Ueberragens des kindlichen Kopfes über die Symphyse aufweisen, gehören in klinische Behandlung.

Bernhard Neumann (Berlin), **Kiellandsche Geburtszange.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Nach einer kritischen Besprechung der aus der Literatur bekannten Todesfälle berichtet Verfasser über die in 10 Jahren gemachten Erfahrungen und kommt zu dem Resultat, daß die Kiellandsche Zange sich im allgemeinen sehr gut bewährt hat. Gegenüber der klassischen Zange ist ihr Anwendungsgebiet

Digitized by Google

etwas vergrößert, bei mäßigen Graden enger und platter Becken und in Fällen, wo ausgiebige Drehungen erforderlich sind. Für Mutter und Kind ist sie ein schonendes Instrument.

Max Henkel (Jena), **Pflege des Dammes unter der Geburt.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Nicht Dammrisse sind die häufigste Ursache von Prolapsen, sondern eine Schädigung der Beckenbodenmuskulatur durch Ueberdehnung infolge Verzögerung der Austreibungsperiode wegen Weichteilschwierigkeiten. Sieht man, wie bei den Austreibungswehen der Damm stark vorgewölbt und durch den Kopf vor sich hergeschoben wird, ohne daß derselbe an Raum gewinnt, so soll der Damm gespalten werden. Zu diesem Zwecke wird die mediane Dammspaltung empfohlen. Es soll der ganze Damm und rückwärts die angrenzende Scheide so ausgiebig gespalten werden, daß in der Tiefe der Wunde der Sphincter ani deutlich sichtbar wird. Dadurch wird der Durchtritt des Kopfes ohne Ueberdehnung des Beckenbodens ermöglicht. Die Naht des Dammschnittes soll nicht unmittelbar nach der Geburt, sondern nach 24 Stunden oder noch später vorgenommen werden. Verfasser hat stets glatte Wundheilungen gesehen.

Heinrich Guttmann und Oskar Bott (Frankfurt a. M.), **Temporäre Röntgenmenolipsierung (temporäre Röntgenkastration).** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 2. Es wird die Methode, Verlauf und Erfolge temporärer Röntgenkastration mitgeteilt. Die Außerfunktionsetzung der Ovarien läßt sich mit relativ großer Sicherheit durchführen. Die Dosierung macht heute noch einige Schwierigkeiten. Die temporäre Kastration ist in allen Fällen indiziert, wo eine zeitweise Amenorrhoe ausreicht, um eine Heilung des Grundleidens zu erreichen. Gute Erfahrungen wurden bei chronisch entzündlichen Unterleibsleiden, bei denen konservative Therapie versagt hatte, ferner bei Tuberkulose, Osteomalazie, menstruellen Psychosen gemacht. Auch in Fällen von schweren Pubertätsblutungen, die jeder anderen Therapie, auch der Milzreizbestrahlung, getrotzt hatten, wurden sehr gute Erfolge erzielt. Als günstigste Dosis haben sich 28—30% der HED. erwiesen. Im Vergleich zu den Vorteilen sind Nebenerscheinungen gering. Schädigungen der Nachkommenschaft wurden nicht beobachtet.

Kinderheilkunde.

S. Korschun und A. Spirina (Moskau), **Schutzimpfungen gegen Scharlach.** Seuchenbekämpfung H. 1. Die besten Erfolge erhielten die Verfasser mit dreimaliger Behandlung mit einer kombinierten Vakzine. Diese enthielt in 1 ccm 1 Milliarde Streptokokken (bei 100° abgetötet) und 2000 Hautdosen eines gereinigten Toxins. Eine derartige Behandlung ist imstande, die positive Dick-Reaktion negativ zu machen und aktive Immunität gegen Scharlach zu erzeugen. Morbidität und Mortalität sinken ab, die Erkrankungen verlaufen leichter, die Häufigkeit von Komplikationen bleibt unbeeinflußt.

Augenheilkunde.

•• **Rosenberg** (Berlin), **Berliner Fortbildungskurs für Augenärzte, Oktober 1925.** Berlin, Karger, 1926. 231 S. mit 23 Abb. im Text und 1 Tafel mit 22 Kurven. M. 9.—. Ref.: K. Steindorff (Berlin).

Die vorliegende Zusammenstellung der gelegentlich des Berliner Fortbildungskurses im Oktober 1925 gehaltenen Vorträge und Referate wird nicht nur denen, die an jenem Kursus teilgenommen haben, willkommen sein. Anatomie und Physiologie, Untersuchungsmethoden und Therapie, klinische Ophthalmologie und der Zusammenhang der Augen- und Allgemeinerkrankungen werden von den berufenen Vertretern unseres Faches behandelt. Sind auch die einzelnen Beiträge nicht gleichwertig, so geben sie doch in ihrer Gesamtheit gleichsam ein Bild vom augenblicklichen Stande unserer Wissenschaft.

Archibald Eastwood (Texarkana), **Farbenblindheit im Gewerbe.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 16. Verfasser weist auf die Wichtigkeit der Untersuchung des Farbensinns durch einen in der Physiologie und Pathologie des Farbensinns gut bewanderten Untersucher hin. Mit der gewöhnlichen Prüfung mit Wollproben können nur 50% der Farbenblinden eliminiert werden, sodaß diese Probe für Zug-, Strecken- und Lokomotivdienst nicht angewendet werden sollte. Am meisten empfohlen wird die gleichzeitige Anwendung der Eldridge Grün-Laterne und der Stillingschen Tafeln, eine Methode, die für den Eisenbahndienst genügend sichere Resultate liefert. Signale sollten Kontrastfarben haben, um Verwechslungen mit dem Hintergrund zu verhüten. Es ist zu fordern, daß für Zug-, Strecken- und Lokomotivdienst ein Mann alle Farben des Spektrums sieht, mit Ausnahme von Orange, daß er kein zentrales Farbenskotom hat, keine Farbe schwach sieht, noch die Farben nicht kennt. Verkürzung des roten Endes des Spektrums ist ein zwingender Grund zur Ausschaltung.

Vom Hofe (Jena), **Divergenzlähmung.** Zschr. f. Aughlk. H. 1-2. Ein Fall von Divergenzlähmung bei einem 43jährigen Tabiker. Die Funktion der einzelnen Augenmuskeln war dabei völlig normal. In 60 cm Entfernung in allen Blickrichtungen binokulares Einfachsehen. Beim Blick in die Ferne können die Blicklinien nicht parallel gestellt werden, daher gleichnamige Doppelbilder, die bei extremer Blickrichtung nach rechts und nach links näher aneinanderrücken. Kein Akkommodationskrampf, keine Pupillenverengerung. Nach zusammenfassender Darstellung der hauptsächlichsten Literaturangaben wird die Frage nach dem hypothetischen Divergenzzentrum eingehend erörtert.

Stiel (Köln), **Rachenmandel und Auge.** Zschr. f. Aughlk. H. 1-2. Ein 17jähriges Mädchen leidet seit 1—2 Jahren an Schmerzen, deren Sitz hinter das rechte Auge verlegt wird. Zeitweise dazu rechtseitige Ohrenschmerzen. Am rechten Auge wurde bei seitlicher Beleuchtung träge Reaktion der Pupille und Abblassung der Sehnervenscheibe gefunden. Als Ursache wird eine starke Wucherung der Rachenmandel angesehen, nach deren Entfernung Heilung eintrat.

Heßberg (Essen), **Ermöglichung des Brillentragens unter Tage.** Zschr. f. Aughlk. H. 1-2. Das Beschlagen von Brillengläsern bei Erhitzung des Trägers durch körperliche Arbeit oder bei plötzlichem Temperaturwechsel war bisher eine der Hauptursachen, warum fehlsichtige Bergleute unter Tag ihr Korrektionsglas nicht tragen konnten. Es wird eine neue Methode angekündigt, die wenigstens für begrenzte Zeit das Beschlagen verhindert. Eine Lösung von bestimmter optimaler Lichtdurchlässigkeit und Härte wird in einer Schichtdicke von 0,03 mm gleichmäßig auf die Innenseite der Brillengläser aufgebracht. Es tritt keinerlei optische Beeinträchtigung ein. Die Methode wurde bereits teils bei Brillenträgern unter Tag, teils bei solchen, die über Tag arbeiteten, erprobt. Die Ergebnisse waren gut. Nur an ganz nassen Arbeitsplätzen hat die Schicht noch keine genügende Festigkeit bewiesen. Bei Verwendung in der Grube wird eine Erneuerung der Schicht schon nach einer Arbeitsschicht notwendig. An trockenen Arbeitsplätzen geht die Haltbarkeit allerdings über 3 Arbeitsschichten hinaus. Ueber Tage verlängert sich die Haltbarkeit bis zu 4 Wochen.

Lose (Hamburg-Barmbeck), **Herstellung provisorischer Prothesen.** Zschr. f. Aughlk. H. 1-2. Provisorische Prothesen aus Stenzmasse reizen die Augenhöhle oft nicht unbedeutend. Taucht man die geformte Prothese in eine Lösung von Zelluloid in Azeton, so bildet sich ein feiner, absolut reizloser Ueberzug. Man kann die Prothese vor dem Eintauchen in die betreffende Lösung auch mit Wasserfarben bemalen, falls unter besonderen Umständen auch ein kosmetischer Effekt erzielt werden soll.

Haut- und Venerische Krankheiten.

F. Bruck (Berlin), **Metasyphilis und Fehlen vorausgegangener Hauterscheinungen.** M. m. W. Nr. 5. Die Entstehung der Metasyphilis wird auf das Fehlen syphilitischer Hauterscheinungen teils als Ursache der Nichtbehandlung, teils als Folge intensiver Therapie zurückgeführt.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Ernst** (Oberschleißheim), **Grundriß der Milchhygiene für Tierärzte.** 2., umgearb. Aufl. Stuttgart, Enke, 1926. 409 S. mit 27 Textabb. u. 6 farbigen Tafeln. Geh. M. 24.—, geb. M. 26.40. Ref.: Prof. Süpfle (München).

Der im Jahre 1913 in erster Auflage erschienene Grundriß der Milchhygiene ist in tierärztlichen Kreisen, für die er geschrieben wurde, bestens bekannt. Wie aber die Milchhygiene ein Gebiet ist, das durch die Mitarbeit von Forschern der verschiedensten Disziplinen ausgebaut wurde und künftig weiter entwickelt werden wird, so darf auch das vorliegende Buch, das soeben seine zweite Auflage erlebt hat, das Interesse nicht nur der Tierärzte, sondern auch der Aerzte, Nahrungsmittelchemiker und Landwirte beanspruchen. Um fast 100 Seiten Text und einige Abbildungen ver-

Digitized by Google

mehrt, präsentiert sich die neue Auflage in allen Kapiteln als eine sachkundige Umarbeitung und verdienstvolle Erweiterung ihrer Vorgängerin. Der Arzt wird in dem vom Verlag trefflich ausgestatteten Buch, gerade weil es einen Tierarzt zum Verfasser hat, auf manche Tatsachen und Gesichtspunkte aufmerksam werden, die ihm weniger vertraut sind, und wird die Bereicherung seines Wissens lebhaft begrüßen.

E. Friedberger (Berlin-Dahlem), **Probleme der Epidemiologie, besonders des Typhus.** M. m. W. Nr. 5. Die Bekämpfungsmethoden, die sich einseitig auf die mikroätiologische (bakteriologische) Seite des Seuchenproblems erstrecken, reichen in keiner Beziehung aus. Das starre medizinalpolizeiliche System, in das man die Lehren der Bakteriologie für die Zwecke der Seuchenbekämpfung in allen Ländern ziemlich willkürlich gezwängt hat, beruht auf dem fundamentalen Irrtum, daß die Aufdeckung und Bekämpfung der Seuchen auf der Voraussetzung fußt, es gelänge, die ersten Fälle von Infektionskrankheiten zu ermitteln. Ferner deutet man irrtümlich ein gehäuftes Auftreten von Fällen, wie es hier im Herbst typisch ist, gerade hinsichtlich des Typhus als „explosionsartigen Ausbruch" einer Epidemie. Ebenso irrtümlich erscheinen weiter die frühestens auf dem Gipfel, meistens schon jenseits des Gipfels der Erkrankungskurve getroffenen Maßnahmen als richtig, die fast immer erfolgreich sein müssen, da ihre Durchführung mit dem absteigenden Ast der natürlichen Epidemiekurve zusammenfällt. Es ist nicht bewiesen, daß von den drei ätiologisch bekannten, hier endemischen bzw. epidemischen Darmerkrankungen, Typhus, Ruhr und Cholera, die beiden ersten häufig oder vorwiegend durch Trinkwasser und Milch verbreitet werden. Die Haupttätigkeit der Medizinalbehörden sollte in die epidemiefreie Zeit fallen, in der möglichst die Summe der allgemeinen Bedingungen zu erforschen und in der Umwelt zu schaffen bzw. zu erhalten ist, die es verhüten, daß die Mehrzahl der von den Erregern befallenen Individuen erkrankt. Auch die „Schutz"impfung sollte höchstens in den epidemiefreien Zeiten vorgenommen werden; durch sie können zu Zeiten von Epidemien latente Infektionen, die vielleicht nicht an die Schwelle des klinisch Wahrnehmbaren herangekommen wären, manifest werden. Es ist sehr fraglich, ob die Bazillennachträger bei dem epidemischen Ausbruch einer Seuche eine ausschlaggebende Rolle spielen. Mehr als diese am Ende einer Epidemie sind die den schweren Epidemien von Darmkrankheiten, wie Typhus und Cholera, fast immer vorausgehenden gehäuften Fälle von Darmstörungen beachtenswert, die bei sehr vielen Individuen die Disposition für den Typhusausbruch geschaffen haben. Es ist die Betrachtungsweise von der vielseitigen Bedingtheit der Epidemien notwendig und von diesem Standpunkt aus weiter auf neuen Bahnen zu forschen.

Sanford Withers, John R. Ranson und Ethel D. Humshrys (Denver), **Abkürzung der Quarantäneperiode für Diphtheriekonvaleszenten und Bazillenträger.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 16. Da milde Mittel zur Desinfektion der Tonsillen und des Pharynx bei Diphtheriebazillenträgern die Bazillen nicht beseitigen, stark reizende Mittel sogar den Boden für ein noch üppigeres Wachstum schaffen, so wurden auf Grund der günstigen Berichte aus der amerikanischen Literatur Versuche mit Röntgenbestrahlung gemacht. Mit dieser Methode kann man sämtliches lymphatische Gewebe des Rachens und Nasopharynx erfassen, ohne daß es zu Reizerscheinungen kommt. Die Resultate sind sehr günstig, sowohl bezüglich des Eintritts als auch der Dauer des negativen Bazillenbefundes.

Eisenstädt (Berlin-Oberschöneweide), **Untersuchungen an Zinkhüttenarbeitern.** M. Kl. Nr. 3. Die interessanteste Erkrankung ist das sogenannte „Gießfieber", das mehrere Stunden nach dem Gießen wie eine schwere, hochfieberhafte Grippe auftritt. Die Ursache ist vielleicht eine Resorption von Zellinhalt aus dem Respirationstraktus, der durch die Zinkaufnahme abgetötet und verändert ist. Bei periodischen Untersuchungen kann man außer den nicht störenden Herzrhythmusstörungen (Bradykardie und Extrasystolen) eine Albuminurie feststellen und bei einigen auch öfters eine Lymphozytose.

G. Lode (Innsbruck), **Aenderung des Cronerschen Verfahrens, Mangan im Trinkwasser nachzuweisen.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Der bequemste Mangannachweis im Trinkwasser — Ferrozyanmanganfällung durch Zusatz von Weinsäure, Ammoniak und Ferrozyankalium nach Croner — wird infolge Verhütung des Auftretens von Kalk- und Magnesiumsalzen oder Ferrozyanniederschlägen fehlerfreier durch Zusatz von 2 ccm gesättigter und durch Ammoniak schwach alkalisierter Zitronensäurelösung und 2 ccm gesättigter Ferrozyankaliumlösung auf 100 ccm Wasser. Mit der Probe, die nur bei mindestens 0,5 mg Mn auf 100 ccm Wasser positiv ausfällt, lassen sich nach Beseitigung aller Trübungen im Wasser noch 0,000121 mg Mn durch Anwendung der Nephelometrie, d. h. Messung des durch kleinste Niederschlagsmengen reflektierten Lichtes, nachweisen.

Spranger (Landsberg), **Isopropylalkohol als Desinfektionsmittel an Stelle von Aethylalkohol.** Zbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) 101 H. 4-5. Ein stark propagierter technischer Isopropylalkohol erwies sich zwar in Hemmungs- und Abtötungsversuchen in vitro sowohl wie an natürlich unreiner und künstlich infizierter Hand bezüglich der bakteriziden Kraft dem Aethylalkohol völlig gleichwertig, ein Bedürfnis zur Einführung in die Desinfektionspraxis ist in Anbetracht des gut wirksamen und wesentlich billigeren, mit Holzgeist vergällten Alkohols wohl nicht vorhanden.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Sir Archibald Garrod (Oxford), **Ansprachen an Medizinstudierende. Kenntnis klinischer Medizin** (Ansprache, gehalten bei der Eröffnung des Wintersemesters des Westminster-Hospitals am 1. X. 1926). Lanc. 211 Nr. 5380. Der revolutionäre Umschwung in den letzten 50 Jahren in der Medizin, namentlich auf dem Gebiete der Bakteriologie und Protozoënkunde, macht für den Medizinstudierenden Kenntnisse in der medizinischen Wissenschaft in weitestem Sinne und Studium am Krankenbett und im Laboratorium dringend notwendig. Die früheren Medizinstudierenden wurden Praktiker, während sich jetzt viele wissenschaftlicher — und Lehrtätigkeit zuwenden. Vorteile entstehen daraus für die Wissenschaft; Nachteile für die praktische Medizin, von der sich zur Laboratoriumsarbeit Begabte abwenden. Zwar braucht die Wissenschaft qualifizierte, der Methoden kundige Arbeiter, aber die praktische Untersuchung am Krankenbett steht der Laboratoriumsarbeit an Wichtigkeit nicht nach. Anderseits darf nicht vergessen werden, daß praktische Neuerungen zumeist Frucht wissenschaftlicher Forschung sind. Die Diagnose ist das Ergebnis von Beobachtungen, deren Richtigkeit, so oft sich nur Gelegenheit dazu bietet, durch die Autopsie kontrolliert werden sollte. Neben der Beobachtung sind aber für die Diagnostik Methoden allerverschiedenster Art notwendig. Diese machen indessen für den Arzt, den schärfsten Gebrauch seiner Sinnesorgane nicht entbehrlich, da er oft handeln muß, bevor er Laboratoriumsmethoden anzuwenden in der Lage ist. Der Student von heute läuft Gefahr, die einfachen Methoden am Krankenbett und des Laboratoriums zu vernachlässigen und sich auf nicht von ihm erhobene Untersuchungsresultate zu verlassen. Auch die Therapie hat große Fortschritte gebracht, und zur Anwendung von Drogen, Elektrizität, Röntgenstrahlen, Ultraviolettlicht usw. gehören eingehende Kenntnisse. Das Tierexperiment kann Untersuchungen am Menschen nicht ersetzen, denn nur der Mensch ist imstande, genaue Auskunft zu geben. Bahnbrechende Feststellungen, z. B. wie die von Head gewonnenen, können nur am Menschen gemacht werden. Die individuelle Verschiedenheit ist so groß, daß das Wort „nie" in der Medizin überhaupt nicht gebraucht werden sollte.

Sir Walter Fletscher (London), **Zukunft der Frauen in der Medizin.** Lanc. Nr. 15. Die medizinische Ausbildung der Frauen muß während der Studienzeit die gleiche wie die der Männer sein. Jedoch ergibt sich aus der körperlichen Verschiedenheit für die Zeit nach Absolvierung der Studien eine Verschiedenheit der medizinischen Aufgaben. Für die Chirurgie z. B. dürften sich nur ganz wenige Frauen eignen. Ein weites Feld zu fruchtbarer Betätigung bietet sich jedoch den Frauen auf dem Gebiete der Physiologie, speziell der Ernährungsphysiologie, der Kinderkrankheiten, der Mutterschaft, der Wohlfahrtspflege für Kinder oder in den Gewerbebetrieben. Die Arbeit auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie, speziell dem Gebiete der Vitamine, auf dem die Frauen Beachtenswertes geleistet haben, ist nicht nur für das einzelne Individuum, sondern auch für die Gesamtheit von hohem Werte. Werden auch die Frauen durch Heirat häufig dem Endziel ihrer Studien entzogen, so bildet doch die ernste medizinische Studienzeit eine bessere Vorbereitung für die verantwortungsreichen Aufgaben in der Ehe als irgendeine andere Erziehungsmethode.

Digitized by Google

Breslau, Schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur, 14. XII. 1926.

E. Laqueur (Amsterdam) a. G.: **Ueber weibliches Sexualhormon (Menformon).** Geschichtlicher Rückblick und Würdigung der Verdienste von früheren Untersuchern, so auch besonders von L. Fränkel. Gegenüber der qualitativen Forschung setzte nun das Suchen nach quantitativen Methoden ein. Diese sind amerikanischen Forschungen zu verdanken, indem sie leicht beobachtbare Veränderungen bei der Brunst der Nagetiere als ein bequemes Testobjekt kennen lehrten. Demonstration der verschiedenen histologischen und Abstrichbilder im Verlauf des Brunstzyklus (vgl. dazu den Vortrag von Fels, D. m. W. 1926 Nr. 38 S. 1625). Ausführlicher Bericht über die verschiedenen Methoden der Extraktgewinnung von Allen und Doisy und B. Zondek, dessen Idee der Wasserlöslichkeit des Hormons, die durch das „Wasser"-Verfahren des Vortragenden in Gemeinschaft mit P. Hart und S. de Jongh bewiesen werden konnte: Ausschüttelung des Follikelsaftes mit flüchtigen Extraktionsmitteln; fettarmer Rückstand wird in Wasser gelöst und enthält dialysable, also wasserlösliche Substanz. Damit war der Weg zur Reindarstellung, zur Dauerbehandlung und zur exakten Dosierung gegeben. Das Präparat „Menformon" ist auch bei technischer Darstellung jetzt wasserklar und stabil und relativ rein (vgl. die früheren Insulinpräparate). Eine Einheit ist in höchstens $^1/_{10}$ mg enthalten. Je reiner die Präparate, desto schwieriger und teurer ist es, zu größeren, chemisch gründlich zu untersuchenden Mengen zu kommen. Präparate, jetzt dargestellt, haben schon in etwa $^1/_{1000}$ mg die Einheit. Die physikalisch-chemischen Untersuchungen an unreineren Präparaten sind wenig sinnvoll, weil zu stark verdünnt. Kurze Schilderung der Reinigungsprozeduren, wie elektive Absorption an Kohle und elektives Freimachen durch Phenol und andere Reinigungsmittel. Außerordentliche Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, Ueberdruck und starke Säuren und Laugen; ebenso gegen Fermente sowie gegen Reduktion, sehr empfindlich dagegen gegen Oxydation. Es ist eine P-, S-, N-freie, organische Substanz. Aehnlich dem Insulin ist es bei peroraler Gabe unwirksam. Biologische Eigenschaften: im Wesentlichen die gleichen wie bei den früher untersuchten, unreinen Präparaten. Eingehende Schilderung der Arbeitsmethode, insbesondere der Eichung. Absolute Grenzsetzungen sind wie bei allem Biologischen nicht möglich. Sowohl die Zahl der Tiere wie die Reaktion, welche sie zeigen sollen, sind genau festzulegen. Eine Einheit ist die geringste Menge der Substanz, die bei 75% einer größeren Zahl Tiere die Leukozyten im Vaginalausstrich (bis auf höchstens 5% aller Gebilde) verschwinden läßt. Demonstration der Ergebnisse an 200 Mäusen mit 8 verschiedenen Dosen desselben Präparates eingespritzt zwecks Wahl der Grenze. Die Definition Vollbrunst ist zu unscharf, weil u. a. auch von der Zeit abhängig. Die wichtigsten biologischen Eigenschaften des Menformons sind in dieser Zeitschrift geschildert: Neben dem Einfluß auf die Brunst kastrierter Tiere der gleiche auf senile (Verjüngung?), ferner auf jugendliche Tiere, wobei zugleich ein Wachstum des Uterus eintritt, wie dies Zondek jetzt mit einem etwas unreineren Präparat bestätigt hat. Ferner wird bei normalen, nichtkastrierten Männchen ein antimaskuliner Erfolg mit zeitweiliger, aber nicht bleibender Verkümmerung der Genitalien nachgewiesen und ohne äußere Feminisierung ein Einfluß auf das Wachstum der sekretorischen Teile der Milchdrüse. Endlich wurde auch eine spezifisch gerichtete Wirkung auf den Stoffwechsel erwiesen. Zur Vermeidung inter- und intraindividueller Untersuchungen sind stets Versuche mit mehreren Tieren an gleichen Tagen gemacht worden. Es zeigte sich eine Steigerung des Stoffwechsels nur bei kastrierten Weibchen, nicht aber bei kastrierten Männchen, also Spezifizität des Präparats. Für die Einführung in die Praxis sind Vorbedingungen der Nachweis von 1. biologischer Einwirkung, 2. Ungiftigkeit bei entsprechender Dosierung, 3. therapeutische Wirkungsmöglichkeit. Kurzer Bericht über die ihm zugegangenen Aeußerungen der klinischen Nachprüfer; von 17 Frauen mit Amenorrhoe zeigten 6 deutliche Menstruation, die Mehrzahl der anderen zum mindesten typische, subjektive Beschwerden. Uebereinstimmend mit anderen wurde Vorkommen nachgewiesen im Follikelsaft und der Plazenta; in geringen Mengen in Ovarien ohne Follikelsaft, wechselnd im Corpus luteum, dagegen im Gegensatze zu anderen, in Testes und öfter im Fruchtwasser von Tieren. Die Entstehung ist hypothetisch, es entsteht dann, wenn die Ureizelle oder Eizelle mit anderen Zellen zusammentritt, ohne zu entscheiden, wer das Primum movens ist. Ein Gegenstoff, der Brunst oder Menstruation während der Schwangerschaft verhindert, ist zur Erklärung nicht notwendig. Neben diesem Hormon gibt es vielleicht zum mindesten im Ovar noch andere wirksame Stoffe. Für die Dosierung bestehen hier wie bei anderen Hormonen keine einfachen Beziehungen zwischen Gewicht und Wirksamkeit bei Tier und Mensch.

Besprechung. Pohl: Sind homologe Veränderungen auch im Uterus nachzuweisen? — Fels: Die Brunst wird charakterisiert durch das „Schollenstadium". Bei Rattenmännchen fanden sich nach Injektion von dem sehr hormonreichen Serum Spätgravider keinerlei Veränderungen am Hoden oder anderen Organen. Hinweis auf das Vorhandensein im pflanzlichen Organismus (Poll). Bei schwangeren Mäusen fand sich im Vaginalausstrich das Zeichen des Intervalls, doch war durch Injektion von hormonhaltigen Substanzen die Brunstreaktion auslösbar. In welcher Weise ist die Wirkung bei nicht geschlechtsreifen Tieren zu erklären, Umweg über das Ovarium? — Schmitz: Finden sich Beziehungen zu dem Farbstoff des gelben Körpers? Der Farbstoff besteht auch nur aus C+H-Atomen. — Fränkel: Kurzer Bericht über die noch sehr geringen, klinischen Erfahrungen (siehe oben). — Hannes: Zwei Mädchen mit Dystrophia adiposogenitalis sowie eine Patientin mit Infantilismus zeigten guten Erfolg. Hannes fragt weiter, was die zwei im Handel befindlichen Präparate bedeuten. — Laqueur (Schlußwort) zu Pohl: Die Uterusveränderungen verlaufen gleichsinnig. Das Wachstum des schwangeren Uterus scheint ausschließlich durch das Hormon in der Plazenta bedingt zu sein; zu Fels: Es besteht ein Unterschied zwischen Testobjekt und Höhe des Stadiums. Es ist falsch, den Höhepunkt der Brunst zu benutzen, wie überhaupt Maximalreaktionen als Eichreaktionen ungeeignet sind. Menstrualblut wurde nicht von ihm, sondern von R. Frank geprüft. Das Zustandekommen der Wirkung bei noch nicht geschlechtsreifen Tieren ist noch unklar; zu Schmitz: Die Mengen der bisher zur Analyse verfügbaren Menge „reiner" Substanz zu gering, sodaß über O-Freiheit auch noch nichts zu sagen; zu Hannes: Die Verwirrung, daß zwei Präparate bestehen, ist jetzt glücklicherweise aufgehoben. Es besteht nur ein einziges, wasserlösliches Präparat, und zwar: Ovarialhormon Follikulin Menformon.

Steinbrinck.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 6. XII. 1926.

Kolle (Frankfurt a. M.) a. G.: **Das Problem der Syphilisimmunität im Lichte der experimentellen Forschung und klinischen Tatsachen.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Strempel gibt einen kurzen Ueberblick über Versuche, die gemeinsam mit Armuzzi in der Bonner Hautklinik über Fragen der Syphilisimmunität angestellt wurden. Es wurden zunächst die Erfolge heterologer und homologer Superinfektionen an einer größeren Zahl von Kaninchen mitgeteilt, dann Ergebnisse von Untersuchungen, die das Schicksal der Spirochaeta pallidae im syphilitisch umgestimmten Organismus nach heterologer und homologer Superinfektion (Beziehungen zum Gewebe, Virulenz usw.) beim Kaninchen verfolgten. Außerdem wurden histoparasitologische Untersuchungen an Superinfektionsschankern mitgeteilt. — Erich Hoffmann macht darauf aufmerksam, daß, wenn auch Reinfektionen selten beobachtet werden, sie doch nach Einführung des Salvarsans häufiger geworden sind und von ihm Kranke beobachtet sind, die sich nach einer ersten noch einer zweiten Reinfektion im Laufe von Jahren, im ganzen also dreimal, eine jedesmal abortiv geheilte Syphilis zugezogen haben (siehe M. m. W. 1914 Nr. 41 S. 2063). Ohne auf die schwierigen Immunitätsverhältnisse nach den Mitteilungen Strempels noch einzugehen, macht er darauf aufmerksam, daß die maximale Frühbehandlung durch diese schwierigen Probleme nicht berührt wird, sondern daß auch entgegen den Behauptungen von Wilmanns am Material der hiesigen Klinik metasyphilitische Erkrankungen keineswegs häufiger als früher beobachtet werden können, vielmehr bei Durchführung des Dreikurensystems Liquorveränderungen sehr selten auftreten, ja bisher bei ganz regelmäßiger und starker Durchführung dreier kombinierter Kuren überhaupt nicht gefunden werden konnten (vgl. Derm. Zschr. 49, Dezemberheft, Zurhelle und Krechel).

Schmidt (Bonn).

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 16. XII. 1926.

Spanner: **Menschlicher Embryo von 3,7 cm Scheitelsteißlänge.** Das gesamte Rückenmark befand sich mit Ausnahme der kaudalsten Segmente noch auf dem Stadium der Medullarplatte: Gehirn wohl ausgebildet. Bei Seitenbetrachtung des Embryos fehlt die Nackenbeuge: starke Aufrichtung der Hals- und Kopfregionen. Die Medullarplatte zeigt da, wo die Hals- in die Rückengegend übergeht, einen Knick, der sich in Form einer tiefen Einsenkung ventralwärts vorbuchtet. Die Medullarplatte zeigt überall normales Ependym. Mantelzone und Rindensaum: während sie im Bereiche des Knicks nur in den Seitenteilen diese normalen Schichten aufweist, besitzt der Boden der Einsenkung in einem mittleren, etwas links verschobenen Bezirk kein Ependym. In dieser Zone der Ependymagenesie ist die Anlage ganz dünn, weil es nicht zur Ausbildung einer Mantelzone kommen konnte, sodaß der Boden des Knicks hier nur vom Rindensaum gebildet wird. Das Gehirn zeigt den normalen 5-Schichten-Typus, seine Rückbildung ist im Gange in Form von zahlreichen Ependymeinstülpungen in die Hemisphären. Spinalganglien alle vorhanden. Als Folge dieser primären Veränderungen am Nervensystem ist die Wirbelsäule in ganzer Ausdehnung offen, die Bogenfortsätze ventral verlagert, entsprechend dem Knick besteht eine starke Verbiegung der oberen Wirbelsäule mit dorsal gerichteter Konkavität: Am Scheitel des Knicks unterblieb median die Vereinigung der Wirbelkörperanlagen: **Rhachischisis anterior.** Als Folge der Aufrichtung der oberen Wirbelsäule steht die Schädelbasis horizontal, etwas nach hinten geneigt.

Digitized by Google

Nebenniere normal, sehr groß. Der Ausgangspunkt der Knickbildung ist in Störungen in einem scharf umgrenzten Bezirk der Keimschicht zu erblicken: in diesem Bezirk ist die Teilung und Differenzierung der Keimzellen zu Medullarplattengewebe nicht zustandegekommen, während die diesen Bezirk umgebenden normalen Keimzellen, entsprechend dem geringsten Widerstand, lebhaft nach der freien Oberfläche wachsen, sodaß der agenetische Bezirk bald in die Tiefe gelagert erscheint. So würde man sich den Knick entstanden denken müssen. Die Rückbildung des Gehirns würde die Folge der durch die abnorme Stellung der Schädelbasis geschaffenen abnormen Druckverhältnisse sein.

v. Möllendorff: **Ueber örtliche Leukozytenbildung im Bindegewebe nach Seruminjektionen.** Aus den Untersuchungen des letzten Jahres (Koll, Patentblauwirkung aufs Bindegewebe der Maus, Knake, Tuschewirkung aufs Bindegewebe des Kaninchens, Stockinger, Entwicklung des Bindegewebes der weißen Maus, W. und M. v. Möllendorff, Wirkung der Höhensonne auf das Bindegewebe der Maus, der Sensibilisierung auf das Bindegewebe bei Kaninchen und Meerschweinchen, das Bindegewebe beim Arthusschen Phänomen und beim anaphylaktischen Shock) bestätigen sich die im vorigen Jahre vorgetragenen Anschauungen. Bei der örtlichen Serumwirkung, die als Beispiel geschildert wird, bilden sich in der allerersten Zeit zahlreiche Histiozyten aus den Fibrozyten, wobei die zahlreichen Amitosen in den Fibrozyten die örtliche Vermehrung der Zellenzahl erklären. Die Histiozyten runden sich zu basophilen Rundzellen ab, die wiederum unter Verlust der Basophilie und Annahme der Oxydasereaktion sich zu Leukozyten umwandeln. Diese Umwandlung erfolgt in den zentralen Bezirken so schnell, daß hier schon nach ganz kurzer Zeit die Leukozyten das Bild beherrschen. In der Umgebung, wo der Prozeß sich langsamer abspielt, gehen die Histiozyten und basophilen Rundzellen dem Auftreten der Leukozyten stets voraus. Bei den sensibilisierten Tieren spielt sich der Prozeß viel heftiger ab, zentral kommt es zum reaktionslosen Absterben der Fibrozyten, daneben zur Umwandlung ohne amitotische Vermehrung (Zellarmut zentraler Bezirke W. Gerlach)). Die grobgekörnten eosinophilen und die pseudoeosinophilen sind nur graduell zu unterscheiden, die ersteren haben eine ungleich stärkere Oxydasereaktion. Unter Bildung von extrazellulären Oxydasehöfen verlieren beide Formen ihre eosinophilen Granula; hierbei wird beim sensibilisierten Tier aus den eosinophilen der Granulainhalt ausgeschleudert (Essaimage nach Audibert). Der zurückbleibende fragmentiertkernige Leukozyt ist identisch mit dem Eiterleukozyt. Der unter geringerer Reizwirkung entstandene pseudoeosinophile verharrt länger auf seiner oxydasepositiven Phase und geht schließlich auch in die Form des Eiterleukozyten über. Eine Uebertragung auf die Verhältnisse beim Menschen, ja auf die Leukozytenformen des normalen Blutes ist vorerst nicht möglich. Daß in kürzester Frist aus dem örtlichen Gewebe außerordentlich zahlreiche Leukozyten entstehen können, zeigen auf Anregung von Max Bürger unternommene Versuche an der V. jugularis des Meerschweinchens, die nach Unterbindung und Herausnahme aus dem Körper innerhalb einer Stunde eine Bildung von gewaltigen Mengen von Leukozyten erkennen läßt, wenn man der Vene eines normalen Tieres inaktiviertes Hammelserum einspritzt. Diese Versuche bestätigen die tatsächlichen Befunde von Grawitz und Rhoda Erdmann, daß in Explantaten eine rege Zellbildung einschließlich der Bildung von Leukozyten erfolgt. Nur ist zu beachten, daß wir als Quelle dieser Zellbildung die Fibrozyten des Ortsgewebes festgestellt haben und damit auch die biologisch unmögliche Annahme von Grawitz, daß sich Zellen aus den elastischen Fasern bilden, ablehnen.

Stockinger: **Ueber Zellreaktionen im Bindegewebe nach der Geburt und im Säuglingsalter.** Im Bindegewebe des normalen Neugeborenen und des Säuglings der weißen Maus finden sich Veränderungen, die bei allen Säugern gleichartig vorhanden sind und sich zeitlich aneinanderreihen. Man erkennt darin fortschreitende Prozesse, die ähnliche Zellbilder hervorrufen, wie die von v. Möllendorff nach Farbinjektion beschriebenen. Innerhalb der ersten 6 Stunden nach der Geburt findet eine Kontraktion der Fibrozyten statt, und deren Plasma wird dunkel und schollig. Es bilden sich große, blasige Rundzellen, in denen mit der Zeit basophile Granula auftreten. Mit dem Schwinden der Blasen entstehen daraus Zellformen, die vollkommen den Mastzellen gleichen. Phagozytierte Erythrozyten lassen vermuten, daß die auslösende Ursache im Eindringen von Blutbestandteilen ins Gewebe zu suchen ist. Die Wiederherstellung des gesprengten Fibrozytennetzes dauert bis um den 11. Tag. Während der Bildung von zusammenhängenden Gruppen von Histiozyten nimmt die Färbbarkeit des Fibrozytenplasmas wieder ab, und man erhält dann Zellbilder, die mit ihren voll ausgebreiteten Fibrozyten denen des embryonalen Gewebes gleichen. Aus den Histiozyten bilden sich zum Teil lochkernige Leukozyten. Um den 14. Tag nimmt die Färbbarkeit der Fibrozyten neuerdings zu. Durch Kontraktion ihres Plasmas entstehen reichlich Zellen von der Art der ruhenden Wanderzellen. Um den 17. Tag erreichen die Veränderungen ihren Höhepunkt. In gleichzeitig entstehenden Histiozyten setzt gegen Ende der 3. Lebenswoche eine lebhafte Ausbildung von Lochkernen ein. Unter Zunahme der Kernpolymorphie runden sich die Zellen ab und bekommen eine zunehmende Oxydasereaktion und Eosingranulierung. Der Beginn der 2. Reaktion fällt in die Zeit der Ablaktation. Die Tatsache, daß der Säuglingsdarm für Kolloide durchgängig ist (v. Möllendorff), läßt daran denken, daß unvollständig abgebautes Eiweiß aus der Nahrung den Darm passiert und die Zellreaktionen auslöst.

Besprechung. Jores: v. Möllendorffs Untersuchungen sind von den Pathologen meist ungünstig aufgenommen worden. Sie haben eine große Bedeutung für die Entzündungslehre. Auch die Cohnheimsche Emigrationslehre wurde zuerst nicht begeistert aufgenommen. Damals war noch keine Färbetechnik bekannt. — Schittenhelm wirft verschiedene Fragen auf: wie ist es, wenn der Reiz von innen kommt, wie ordnen sich die roten Blutkörperchen ein, wie die Thrombozyten? Bei der Trichinose finden sich 80% Eosinophile, beim Asthma, bei Eiweißreizinjektionen ist es ähnlich. — Konjetzny: Bei der isolierten Vena jugularis wandern die Deckzellen aus. — Bürger spritzte eigenes Eiweiß unter Vermeidung der Reizwirkung des fremden Eiweißes ein, wie die eigene Linse des Kaninchens in das Kniegelenk. — Schade: Die Leukozyten sind physochemisch anlockbar. — Höber: Die Physiologie des Bindegewebes war vor diesen Untersuchungen kaum bekannt. Hanssen.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 6. XII. 1926.

Schmieden: **Ueber die akute Entzündung der Bauchspeicheldrüse.** Schmieden geht von 39 Fällen aus, welche er in den 7 Jahren seiner Frankfurter Tätigkeit operativ behandelt hat. Er bringt zunächst anatomische und physiologische Vorbemerkungen, aus welchen das vom chirurgischen Standpunkt wichtige Zusammenspiel der sekretorischen und der endokrinen Funktion des Organs hervorgeht, und zeigt an Tafeln die für die autodigestive und entzündliche Erkrankung des Organs bedeutsame retroperitoneale Lage, seine Beziehungen zu den Nachbarorganen, zu den Ausführungsgängen, zum Ductus choledochus und zu den Blutgefäßen. Die Lehre von der Aktivierung des Pankreassaftes im Darm und von der selbstverdauenden Wirkung des vorzeitig aktivierten Saftes innerhalb der Drüse beherrscht das Verständnis des Vorganges der Nekrose, der Blutung und Entzündung, durch deren Zusammenspiel in den akutesten Fällen eine rasche Toxinwirkung und die letale Peritonitis erfolgt. Relativ selten ist der Ausgang in Abszeßbildung, häufiger der Folgezustand chronischer Sklerose. Der oft überraschende Befund von Fettnekrose, Fleischwasserexsudat und Bindegewebsödem im Gebiet des Pankreas ermöglicht die Diagnose bei offener Bauchhöhle. Gewaltige Sequester können im Verlaufe abgestoßen werden, auch ohne dauernde Funktionsschädigung. Nach dem vorliegenden Material ist meist in einem Gallensteinleiden die Ursache der Pankreatitis zu suchen, diese somit in der Hauptsache eine Komplikation der Cholelithiasis. Embolisch-metastatische und traumatische Erkrankungen sind Ausnahmen. Im beobachteten Material befinden sich durchaus nicht weniger Frauen als Männer, u. a. auch ein sehr schwerer Fall bei einem 13jährigen Mädchen. Es werden alsdann die für den Praktiker sicheren Symptome im Interesse einer Frühdiagnose zusammengefaßt und dabei die Katschschen Studien der chronischen Pankreatitis verwertet. Schmieden vertritt unbedingt die Frühoperation, wobei der Shock keine Gegenanzeige sein darf. Es wird auf dem transperitonealen Wege vorgegangen und, wenn möglich, stets eine weitgehende Revision und operative Heilung des gleichzeitigen Gallensteinleidens durchgeführt. Die Zuckerbelastungsprobe nach der erfolgten Heilung gibt interessante Aufschlüsse über die Dauerschädigung des Organs, die oft in schwersten Sequesterfällen auffallend gering sein kann. Jedoch werden auch Fälle von langsamer, nach überstandener Pankreatitis sich entwickelnder Spätschädigung beobachtet, denen zweifellos Spätsklerose zugrundeliegt. Schmieden sieht in einer das Gallensteinleiden begleitenden milden Pankreatitis die dringendste Indikation zur baldigen Beseitigung der Gallensteine und in diesem Eingriff die beste Prophylaxe der Pankreatitis.

Besprechung. Flörcken: Unter seinen Pankreatitisfällen zeigten viele asthenischen Habitus. Hinweis auf den Wert der Leukozytenzählung. Es fanden sich 22—30000 Leukozyten. Ein Fall starb 3 Wochen nach der Operation trotz Insulin an Koma. — v. Bergmann: Hier liegt eine wirkliche Autodigestion in vivo vor. Hinweis auf eigene, lang zurückliegende Tierexperimente. — Propping: Diagnostisch ist wichtig, daß Morphium bei akuter Pankreasnekrose nicht so wirksam ist wie bei Cholelithiasis. W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 10 * * FREITAG / DEN 4. MAERZ 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Chirurgischen Abteilung (Prof. Kappis) des Stadtkrankenhauses I in Hannover.

DIE ANZEIGENSTELLUNG DES CHIRURGEN BEI DER GELBSUCHT[1]).

Von Prof. **Max Kappis** und Dr. **Ewald Fulde.**

Die Gelbsucht ist zwar nur ein Symptom zahlreicher Krankheiten der Leber, der Gallenwege samt ihrer Umgebung und des Blutes. Aber dieses Symptom springt so in die Augen und beherrscht das Krankheitsbild so stark, daß sehr oft einfach von „Gelbsucht" als Krankheit gesprochen wird.

Die Chirurgie wird nicht zu selten vor die Aufgabe gestellt, bei den Krankheiten, die mit Gelbsucht einhergehen, einzugreifen, meist um die Krankheitsursache zu entfernen, zuweilen aber auch nur, um die Gallenstauung zu beseitigen.

Daß gerade bei der Gelbsucht die chirurgische Anzeigestellung besonders klar sein sollte, ergibt sich aus den besonderen Gefahren der Operation bei längerer Gelbsuchtdauer, die sich schon nach 14tägiger Gelbsucht geltend machen können und in erster Linie durch die Leberschädigung bedingt sind: die cholämische Blutung, erhöhte Infektions- und Wundstörungsgefahr, verminderte allgemeine Widerstandsfähigkeit u. a. m.

Den hämolytischen Ikterus erwähne ich nur kurz, im Wesentlichen der Diagnose halber. Er wird erkannt daran, daß Bilirubin und Gallensäuren im stark urobilinhaltigen Harn fehlen, daß keine Zeichen einer Leberinsuffizienz sich finden, Stuhl und Duodenalsaft Galle, sogar besonders dunkelgefärbte, enthalten, daß neben einer oft erheblichen Anämie mit häufiger Anisomikrozytose die roten Blutkörperchen mehr Hämoglobin als normal enthalten und gegen hypotonische Kochsalzlösung weniger widerstandsfähig sind, daß im Serum Bilirubin nachweisbar ist, das die indirekte Diazoreaktion gibt, und daß gleichzeitig ein Milztumor vorhanden ist. Den Chirurgen interessiert besonders der kongenitale, hereditäre hämolytische Ikterus, der bekanntlich durch Milzexstirpation fast sicher geheilt wird. Dieser wird sich von den symptomatischen Formen des hämolytischen Ikterus bei perniziöser Anämie, bei Arsenwasserstoffvergiftung und anderen Zuständen und von ähnlichen Krankheitsbildern, wie sie bei Leberzirrhose mit Milzvergrößerung und bei schweren Anämien vorkommen können, wohl immer unterscheiden lassen, wenn auch mitunter diagnostische Schwierigkeiten entstehen können.

Von dieser Form der Gelbsucht abgesehen, vermag die Chirurgie, wie auf vielen anderen Gebieten, so auch bei der Gelbsucht, in erster Linie mechanische Arbeit zu leisten; dabei hat sie ihre besten Erfolge. So ist ein Hauptgebiet der Chirurgie der durch einen Verschluß der Gallengänge bedingte mechanische Ikterus. Sehen wir von den seltenen Ursachen des Gallengangsverschlusses durch Askariden, durch die zystische Erweiterung des Choledochus (an diese beiden Arten muß man besonders bei Kindern und Jugendlichen denken), durch Echinokokken oder andere seltene und deshalb kaum sicher erkennbare Ursachen ab, sehen wir davon ab, daß zuweilen ein Duodenalulkus auf irgendeine Weise zu Ikterus führt, so sind die beiden Hauptgruppen des mechanischen Ikterus bedingt durch Gallensteine und durch Tumoren im oder am Choledochus und Hepatikus.

Wenn beim Steinverschluß des Choledochus im Anschluß an eine oder mehrere oder viele Koliken ein wechselnder Ikterus bei unfühlbarer Gallenblase auftritt, so ist die Erkennung leicht. Ist aber der Choledochusverschluß ohne Schmerzen und ohne Koliken eingetreten, so kann die Erkennung trotz aller Hilfsmittel der Duodenalsonde, des Röntgenverfahrens und der Leberfunktionsproben unmöglich sein.

Alle Chirurgen sind zur Zeit darüber einig, daß beim Steinverschluß eine gemäßigte Frühoperation das richtige Verfahren darstellt:

Ist der Steinverschluß des Choledochus außer der Gelbsucht von Fieber und Schüttelfrösten, ohne Neigung zum Abklingen, begleitet, so operiert man am besten früh, wenn möglich am 3. oder 4. Tage der Gelbsucht. Ist der Steinverschluß fieberlos, aber vollständig, so wartet man nicht länger als eine, höchstens zwei Wochen mit der Operation, weil nach dieser Zeit die Leber schon so geschädigt sein kann, daß die Gefahr der cholämischen Blutung und anderer Störungen besteht. Bei intermittierendem oder unvollständigem, sonst nichtkompliziertem Verschluß tut man gut, innerhalb höchstens 4 Wochen nach Beginn der Gelbsucht zu operieren, möglichst in einer Zeit geringer Gelbsucht; so befreit man den Kranken am sichersten von seinem Leiden und vermeidet am besten weitere Komplikationen. Die Fragen, ob eine Hepatikusdrainage oder eine Choledochoduodenostomie oder ein anderer Eingriff gemacht werden soll, sollen hier nicht besprochen werden.

Abgesehen von der Gefahr der Sepsis, der Leberinsuffizienz, der cholämischen Blutung, erscheint die rechtzeitige Operation des steinbedingten Ikterus auch deshalb notwendig, weil wohl sicher auch die Dauererfolge der Operationen durch zu langes Abwarten beeinträchtigt werden können. Hotz hält „das Steinrezidiv in jeder Form für eine exquisite Folge der Spätoperation"; ebenso sind die sekundäre Cholangitis infolge Steinleidens und die Leberparenchymschädigung bei ihr, welche oft nach bestausgeführter Operation die Beschwerden fortdauern oder wiederkehren lassen, nach Hotz' Folgen des verschleppten Steinleidens.

Auch bei der im Folgenden beschriebenen Kranken kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß die lange Hinauszögerung der Operation an den erheblichen, im übrigen sehr interessanten Spätfolgen, wenigstens zum Teil, schuld war:

Eine 59jährige Frau hatte vor 3 Jahren schon einmal Magenbeschwerden und vor 1 Jahr 8 Tage lang Fieber. Jetzt hat sie seit 3 Wochen Fieber, Schüttelfröste, Gelbsucht und Schmerzen in der Lebergegend. Die Operation ergibt: große Leber mit mehreren kleinen Abszessen in der Oberfläche, eine kleine, steingefüllte Gallenblase; da der Choledochus kaum erweitert, steinlos, die Papille bei Sondierung ohne Hindernis durchgängig ist, keine Hepatikusdrainage; Tamponade und Drainage des Wundbettes. Wider Erwarten kommt die Kranke durch, bekommt aber nach einigen Wochen wieder Kolikanfälle; deshalb nach 4 Monaten zweite Laparotomie: Starke Verwachsungen in der

[1]) Vorgetragen bei der 33. Tagung der Nordwestdeutschen Chirurgenvereinigung in Hannover (10. XII. 1926).

Digitized by Google

Gegend des Choledochus, der jetzt erweitert ist; aber kein Stein, kein Hindernis, Hepatikusdrainage für 25 Tage. Danach ging es der Kranken 5 Monate lang gut, als sie erneut Koliken und Ikterus bekam. Nachdem dieser Zustand in fast 2 Monaten immer unerträglicher geworden war, dritte Operation: Kleinfingerstarker Choledochus ohne Stein und ohne Hindernis an der Papille, die für dicke Sonden durchgängig ist. Choledochoduodenostomie, glatte Heilung, seitdem beschwerdefrei, seit jetzt 3/4 Jahren, und Erholung zu einem Zustand, wie nie zuvor.

Nach den neuesten Lehren, insbesondere der Bergmannschen Schule, wird man bei der Erklärung dieses zweimaligen Beschwerdenrezidivs ohne bioptisch erkennbare Grundlage an funktionelle Störungen, einen Spasmus des Sphincter Oddi oder eine Schwäche oder Lähmung der austreibenden Choledochusmuskulatur denken. Ich möchte nicht verschweigen, daß mich diese Erklärungen nicht ganz befriedigen können. Aber die Annahme einer Cholangitis allein, die nach dem positiven Bakterienbefund zweifellos vorhanden war, kann die Erweiterung des Choledochus auch nicht erklären; es müßte dann schon eine gleichzeitige Pankreatitis angenommen werden.

Die zweite Gruppe des mechanischen Ikterus ist bedingt durch Tumoren, besonders Karzinome, welche die Gallengänge verschließen. Unter diesen Karzinomen ist verhältnismäßig häufig das Karzinom der Papilla Vateri. Es kommen aber auch Karzinome an anderen Teilen des Choledochus oder im Hepatikus vor, und Pankreaskopf-, Duodenal-, Magen- oder Gallenblasenkarzinome können durch direktes Uebergreifen oder durch Metastasen, andere Bauchkarzinome besonders auf letztere Weise ganz dieselben Erscheinungen machen, wobei bei den Metastasenbildungen im Bereich der Leberpforte durch Kompression der Pfortader bald Aszites und Milzvergrößerung aufzutreten pflegen.

Unwidersprochen klar ist, daß beim Tumorverschluß, wenn überhaupt noch geholfen werden kann, die früheste Frühoperation am Platze ist. Wie aber den Tumorverschluß erkennen? Verläuft die Sache schulgemäß und tritt ohne Schmerzen, ohne Fieber, mehr oder weniger rasch, ein Ikterus ein, der mit völligem Gallenabschluß vom Darm, auch beim Duodenalsondenversuch, einhergeht und nicht wechselt, bei dem dazu die Gallenblase groß ist, so ist die Diagnose leicht. Selbst diese klaren Fälle werden meist zu spät operiert. So wurden von 47 einzeitig operierten Papillenkarzinomen, die wir zusammenstellten, nur 6 innerhalb der ersten 6 Wochen der Gelbsucht operiert: 1 nach 2 Tagen, 1 nach 3 Wochen, 3 nach 4 Wochen, 1 nach 5 Wochen (allerdings gingen Gelbsuchtdauer und operativer Erfolg durchaus nicht umgekehrt parallel). Das Bild wird aber verschleiert durch begleitende Schmerzen oder Koliken, durch Fieber und Schüttelfröste, Fehlen der großen Gallenblase, sei es, daß man sie übersieht, oder daß der Verschluß leberwärts von der Choledochusmündung sitzt, oder die Gallenblase wegen früherer Veränderungen nicht ausdehnungsfähig ist. Irgendwelche sicheren Zeichen für die Gutartigkeit oder Bösartigkeit der Ursache eines Gallengangsverschlusses gibt es demnach im Zweifelsfalle nicht.

So ist man oft zur Probelaparotomie gezwungen. Was aber tun, wenn man als Ursache des Verschlusses ein Karzinom entdeckt? Pankreaskopfkarzinome, Karzinome des Duodenums oder Magens, die auf den Choledochus übergreifen, Karzinommetastasen in der Leberpforte sind inoperabel; meist sind dies auch die Karzinome des Hepatikus und oft auch die Karzinome des Choledochus. Bei Feststellung eines inoperablen Karzinoms wird von vielen der Bauch einfach wieder geschlossen, von anderen die Galle in Magen oder Darm umgeleitet. Durch die umleitende Operation kann man wohl den Ikterus und die dadurch hervorgerufenen subjektiven Beschwerden, auch einige objektive Folgen zum Verschwinden bringen. Aber die Palliativoperation hat eine Sterblichkeit, die nach den verschiedenen Autoren zwischen 46 (Renshaw) und 75% (Kehr) schwankt. Allerdings sterben schon am Probeschnitt allein eine große Anzahl derartiger Kranker.

Nachdem aber 1922 Renshaw von einer 3jährigen Lebensdauer nach Cholezystogastrostomie und erst vor einigen Monaten Hingst (Amsterdam) über einen Kranken berichtet hat, dem im Alter von 54 Jahren im August 1920 wegen eines „Pankreaskopftumors" eine Cholezystoduodenostomie gemacht worden war und der, nach anfänglichem mehrjährigem Wohlbefinden, erst im September 1925 an einem nußgroßen Papillenkarzinom mit Lebermetastasen starb, wird man doch bei derartigen inoperablen Tumoren, wenn irgendmöglich, eine Gallenumleitung vornehmen müssen.

Die Gallenableitung nach außen durch Cholezystostomie oder Hepatikusdrainage ist unbedingt abzulehnen, da durch den Säfteverlust das Ende nur beschleunigt wird und der Zustand der totalen Gallenfistel höchst unangenehm ist.

Zur Radikaloperation geeignet sind günstig sitzende Karzinome des Hepatikus und Choledochus, in erster Linie die Karzinome der Papilla Vateri, wenn sie nicht zu weit fortgeschritten sind. Es gibt zweizeitige und einzeitige Verfahren der Radikaloperation. Die zweizeitigen Verfahren, für die besonders Kausch eintrat, verfolgen das Ziel, beim chronischen Ikterus eine große Radikaloperation zu vermeiden. Betrachtet man aber die hohe Sterblichkeit der Palliativoperationen, darunter auch eine ganze Anzahl von Fällen, die an sich ein leicht resezierbares Karzinom hatten, berücksichtigt man dagegen, daß die 47 bekanntgewordenen einzeitigen Radikaloperationen des Papillenkarzinoms[1]) nur 40% Sterblichkeit hatten und daß insbesondere in der letzten Zeit die mit Erfolg, in erster Linie durch transduodenale Papillenexstirpation operierten Krebse sich mehrten, daß weiter die einzigen dauernd geheilten Papillenkarzinome einzeitig operiert wurden, so muß man den Schluß ziehen, daß man, wenn irgend möglich, einzeitig operieren soll.

Nur dann, wenn das Karzinom inoperabel ist oder eine große Pankreasduodenumresektion erforderlich erscheint, ist die Umgehungsoperation am Platze, um später am gelbsuchtfreien Kranken die Radikaloperation zu machen. Oft wird es allerdings nicht zu dieser zweiten Operation kommen, da viele Kranke postoperativ sterben oder sich, wie wir bei einem 56jährigen Mann erlebten, nicht so weit erholen, daß ihnen die zweite Operation zugemutet werden kann.

Ich selbst habe am 4. III. 1925 einen 46jährigen Mann operiert, der seit 5 Monaten Gelbsucht mit Leber- und Gallenblasenvergrößerung hatte. Ich habe ihm ein haselnußgroßes Papillenkarzinom, das vom Choledochus ausging, transduodenal entfernt, beide Gänge wieder ins Duodenum eingenäht. Der Kranke wurde nach 1 Monat geheilt entlassen, hatte nach 2 Monaten einen kurzen Anfall von Cholangitis und ist jetzt, nach 1 3/4 Jahren, bei einer Gewichtszunahme von 70 Pfund völlig gesund und beschwerdefrei.

Für die Karzinome des übrigen Choledochus und Hepatikus gilt grundsätzlich das eben Gesagte; ihre operative Prognose ist durchaus nicht ungünstiger als die des Papillenkarzinoms.

Bekanntgeworden sind (alle Operationen wurden einzeitig ausgeführt) 8 Resektionen des Choledochus mit 2 operativen Todesfällen, 2 fraglichen Ausgängen und 4 operativen Heilungen, darunter der schöne Fall von Konjetzny; von den operativ Geheilten lebte 1 noch nach 1 1/2 Jahren. — Von Radikaloperationen wegen Karzinom der Konfluensgegend sind 11 bekanntgeworden mit nur 3 operativen Todesfällen; der längst beobachtete Kranke starb nach 2 1/2 Jahren an Leberabszeß. — An operierten Karzinomen des Ductus cysticus wurden 2 bekannt: 1 operative Heilung nach Cholezystektomie, 1 Todesfall nach Resektion des Confluens ductuum. — Ein Kranker, dem Kehr ein Hepatikuskarzinom resezierte, starb nach wenigen Tagen.

Rechnen wir die beiden Zystikuskarzinome ab, so sind 20 Radikaloperationen von Gallengangstumoren oberhalb der Papille bekannt geworden: Ausgang 2mal fraglich, 11 operative Heilungen, 7 Todesfälle (30—40% Sterblichkeit). Demnach sind die Erfolge dieser Operationen, soweit sie bekannt wurden, keineswegs schlecht.

An durchgeführten zweizeitigen Operationen der Papillenkarzinome mit bekanntem Verlauf sind uns aus dem Schrifttum nur 5 (3 transduodenale Exzisionen: Abel, Mayo, Rixford, 2 Duodenumresektionen: Kausch, Körte) bekanntgeworden, von denen der Kranke bei der zweiten Zeit Körtes starb (20% Sterblichkeit der zweiten Operationen). Rechnet man dazu noch, daß die erste Umleitungsoperation eine Sterblichkeit zwischen 45 und 75% hat, so kommt man für beide Zeiten der zweizeitigen Operation zu einer Sterblichkeit zwischen 65 und 95%.

Von den 4 Ueberlebenden der zweizeitigen Operation lebte einer 3/4, einer 1 1/2 Jahre. Dagegen sind nach der einzeitigen Papillenresektion Dauerheilungen von 8 1/2 (Lewis) und 6 Jahren (Körte, Oehler-Kraske) Beobachtungszeit bekanntgeworden.

So sprechen alle tatsächlichen Erfahrungen dafür, daß die einzeitige Resektion der Gallengangskarzinome als Verfahren der Wahl zu gelten hat, wenn auch theoretische Gründe für die zweizeitige Operation zu sprechen scheinen.

Ferner sprechen die tatsächlichen Erfahrungen dafür, daß die Gallengangskarzinome zwar sehr bedenkliche Erkrankungen sind, daß sie aber den üblen Ruf der fast sicheren Unheilbarkeit, in dem sie bei den meisten Aerzten stehen, nicht zu Recht besitzen und daß wir Chirurgen warm für die frühzeitige Operation dieser Karzinome eintreten müssen.

Bei Lebervergrößerungen mit Ikterus müssen, von ausgefallenen Seltenheiten abgesehen, in Betracht gezogen werden die hypertrophische Zirrhose, das Leberkarzinom oder -sarkom, Echinokokken, Syphilis, vielleicht auch Abszesse. Eine bis ins kleinste getriebene Diagnostik muß von Fall zu Fall entscheiden, was vor-

[1]) Bekanntgeworden sind 42 transduodenale Papillenexzisionen mit 24, 2 retroduodenale Papillenexzisionen mit 2, 1 Ausstülpungsexstirpation mit 1 und 2 Duodenumresektionen mit 1 operativen Heilung.

Digitized by Google

liegt und was zu tun ist; im Zweifelsfall wird man um eine Probelaparotomie nicht herumkommen. Die Stauungsleber und hepatolienale Erkrankungen werden wohl meist als solche erkannt werden.

Nun ist in den letzten Jahren noch eine Gelbsuchtsart in die Reichweite der Chirurgie gekommen, der sogenannte Icterus catarrhalis im weiteren Sinn, der bisher als sichere Domäne der Inneren Medizin galt und auch weiter gelten soll. Dieser nach den neueren Auffassungen in erster Linie durch eine Parenchymerkrankung der Leber bedingte Ikterus, der alle Uebergänge zur gelben Leberatrophie zeigen kann, beginnt ja gewöhnlich mit Magendarmerscheinungen, denen der Ikterus mit Bilirubinurie, acholischem oder gallenarmem Stuhl, fast völligem, aber selten völligem Fehlen der Galle im Duodenalsaft und Störungen der Leberfunktion, insbesondere der gegenüber dem reinen mechanischen Ikterus differentialdiagnostisch wichtigen Galaktosurie folgt. Die typischen Fälle bekommt der Chirurg kaum zu sehen; sie sind leicht zu erkennen und werden wohl auch immer vom Salvarsanikterus, vom Ikterus bei Syphilis, von der Phosphorvergiftung, der Weilschen Krankheit und der akuten gelben Leberatrophie unterschieden werden. Auch die Unterscheidung von den Entzündungen der Gallenwege mit Leberparenchymbeteiligung, den Cholangien und Cholangitiden, die wohl für eine chirurgische Therapie in Frage kommen, wird durch das Fieber und den Leukozyten- und Bakteriengehalt in der mit Duodenalsonde gewonnenen Galle meist gelingen, wenn auch sicher Uebergänge und Grenzfälle vorkommen.

Die typisch verlaufende katarrhalische Gelbsucht wird auch im weiteren Verlauf kaum in die Hände des Chirurgen kommen: die Krankheit läuft in 3—6 Wochen ab, wenigstens fließt nach dieser Zeit wieder genügend Galle in das Duodenum, wenn auch die Gelbsucht noch einige Zeit anhält. Dauert aber der Ikterus, bei völligem Abschluß der Galle vom Darm, auch bei Untersuchung des Duodenalsaftes, 2, 3, 4, 6 und mehr Monate, ist der Ikterus vollends von Fieber, Koliken und ähnlichen Zeichen (mitunter wurde auch Aszites beobachtet) begleitet, so rückt der Ruf nach chirurgischer Hilfe nahe, und so wurden derartige Fälle schon wiederholt operiert, meist unter falscher Diagnose. Zuerst wurden derartige Beobachtungen von Umber 1919 und von Kausch 1920 mitgeteilt. Die Fälle gehen im Schrifttum als geheilte subakute Leberatrophien, als geheilte Zirrhosen, bei Fieber auch als geheilte Cholangien oder Cholangitiden u. a. m.

Pathogenetisch und klinisch ist noch vieles unklar (klinisch ist stets festzustellen, ob ein Zusammenhang mit Syphilis oder mit Salvarsan besteht). Sicher scheint aber, daß seit dem Krieg diese Art der Lebererkrankungen, welche Uebergänge darstellen von den leichteren Leberparenchymerkrankungen, die die Grundlage des Icterus catarrhalis bilden, zur gelben Leberatrophie, häufiger geworden sind.

Ich selbst sah in den 4 Jahren meiner Tätigkeit in Hannover 9 derartige Erkrankungen.

Die erste Kranke war 35 Jahre alt, hatte seit 3 Monaten Gelbsucht ohne Schmerzen und ohne Fieber und gallenlosen Stuhl. Verdacht auf Choledochustumor. Die Operation ergab einen mäßig weiten Choledochus, weder Steine noch Tumor, überhaupt keine erkennbare Ursache; Cholezystoduodenostomie. Die Kranke erlag nach 16 Tagen einer Peritonitis. Es fanden sich eine subakute gelbe Leberatrophie und frische Fettgewebsnekrosen im Pankreaskopf.

Die zweite Kranke, die ich sah, war 38 Jahre alt, hatte seit 5 Monaten eine Gelbsucht ohne Fieber und Schmerzen mit völligem Gallenabschluß vom Darm, nicht nachweisbarer Gallenblase. Aus besonderen Gründen lehnte ich die Operation ab. Nach einigen Wochen verschwand die Gelbsucht von selbst; seit 2¾ Jahren ist die Kranke völlig gesund.

In ähnlicher Weise verlief die Krankheit bei einem 56jährigen Herrn, der seit 2 Monaten einen vollkommenen Ikterus hatte. Hier sollte, bei dem Alter und dem schwer beeinträchtigten Allgemeinbefinden, wegen dringenden Verdachts auf Karzinom schon operiert werden, als der Gallenabfluß gegen den Darm und damit spontane Heilung eintrat, die seit 1 Jahr anhält.

Ein 34jähriger Mann, der seit 4 Monaten einen derartigen, sonst symptomlosen Ikterus hatte, bei dem ich die Operation ablehnte, da ich einen Tumor an der Leberpforte oder einen hepatogenen Ikterus annahm, wurde in einer auswärtigen Klinik operiert. Der Befund war negativ, eine Probeexzision ergab Gallenthromben, sonst nichts Rechtes. Der Mann wurde danach bald gesund, und ist dies, bei einer Gewichtszunahme von 27 kg, seit 2½ Jahren geblieben.

Außer dem erstgenannten Fall habe ich noch 5 weitere Kranke operiert. Der Ikterus bestand bei einem 67jährigen Mann seit angeblich 1½ Jahren, bei einem 68jährigen Mann seit 3 Monaten, bei einem 42jährigen Mann seit 2 Monaten, bei einer 42jährigen Frau und einem 46jährigen Mann seit 4 Wochen. Bei der 42jährigen Frau war bei der Operation keine Ursache erkennbar, ich schloß den Bauch wieder, sie ist seit 1½ Jahren gesund. Der 46jährige Mann hatte einen erweiterten Choledochus, die Papille war verdächtig auf Tumor; deshalb transduodenale Papillenfreilegung: Papille ohne Tumor; sie wird gespalten, der gallenhaltige Choledochus zirkulär eingenäht; der Mann wurde nach 4 Wochen geheilt entlassen (Aufenthalt jetzt unbekannt). Bei dem 67jährigen Kranken wurde eine Cholezystogastrostomie, bei dem 42jährigen eine Cholezystenterostomie, bei dem 68jährigen eine Cholezystostomie gemacht. Diese 3 Kranken starben; einmal wurde die Autopsie verweigert, bei dem 42jährigen Mann fand sich eine gelbe Leberatrophie, bei dem 68jährigen neben Leberparenchymveränderungen eine eitrige Cholangitis bei weitem Choledochus und eine, weder narbige noch tumorartige, Verengerung der Papille, die anscheinend durch eine Pankreasschwellung bedingt war, deren genaue Klärung nicht gelang.

Aus der Tatsache, daß wir innerhalb weniger Jahre 9 derartige Fälle gesehen haben, muß geschlossen werden, daß solche Erkrankungen, die teils die Leber allein, teils Leber und Pankreas betreffen, zum Teil auch mit Cholangitis (7 von 37 derartigen Kranken hatten Fieber) einhergehen, nicht zu selten unter der Diagnose Tumorverdacht, Gallensteine oder Cholangitis zur Operation kommen.

Der Chirurg muß sich daher über die Frage klar werden: Was ist zu machen, wenn man einen derartigen Ikterus anoperiert?

Im Schrifttum sind veröffentlicht 30 derartige Kranke[1]), die operiert wurden; uns selbst sind die eben angeführten 7 operierten Fälle bekannt. Bei diesen 37 Fällen wurden 11 verschiedene Operationen ausgeführt: I. Probelaparotomie 3, Probelaparotomie und Probeexzision aus der Leber 6, Cholezystektomie 2, Talma 1; II. Cholezystektomie 1, Hepatikusdrainage 12, Cholezystektomie und Hepatikusdrainage 5; III. transduodenale Choledochotomie 1, Cholezystogastrostomie 2, Cholezystoduodenostomie 2, Cholezystenterostomie 2.

Der Leistung nach zerfallen diese 37 Operationen in drei Operationsgruppen: Operationen ohne Ableitung der Galle, solche mit Ableitung der Galle nach außen und solche mit Umleitung der Galle nach innen.

Die 12 Operationen ohne Ableitung der Galle ergaben 10 Heilungen (unter Heilung wird operative Heilung und Heilung der Gelbsucht verstanden) und 2 Todesfälle (16%), die 18 mit Ableitung der Galle nach außen 12 Heilungen und 6 Todesfälle (33⅓%). Die 7 Umleitungsoperationen ergaben 3 Heilungen und 4 Todesfälle. Die Todesfälle sind nur zum Teil durch Operationsfolgen, zum anderen Teil durch die Lebererkrankung bedingt.

Es erheben sich nun zwei Fragen, erstens: Was soll man tun, wenn man derartige Fälle anoperiert?

Wenn auch wegen der Kleinheit der Zahlen der letzten Operationsgruppe bindende Schlüsse kaum gezogen werden können, so wird man doch bei den Umleitungsoperationen, die Rost bekanntlich empfohlen hat, zur Vorsicht gemahnt. Zurückhaltung mit ihnen empfiehlt sich auch deshalb, weil beim gutartigen Verschluß der normale Weg sich voraussichtlich später wieder öffnet und so die Anastomose als Infektionsleiter wirken könnte.

Einfache Probeschnitte und Hepatikusdrainage scheinen die gleichen, nur mäßigen operativen Gefahren zu haben. Die Hepatikusdrainage wird daher, wenn man derartige Fälle anoperiert, dann am Platze sein, wenn der Choledochus erweitert oder Fieber vorhanden ist, aber sonst kein verdächtiger Befund erhoben werden kann; stets gibt dann die Choledochuseröffnung Gelegenheit zur Sondierung und, unter Umständen, auch Erweiterung der Papille. Erscheint beim Betasten die Papille tumorverdächtig, so ergibt den klarsten Aufschluß die transduodenale Papillenfreilegung und -spaltung. Bei negativem Befund schließt man den Bauch am besten einfach wieder. Was man im Einzelfall macht, wird von Fall zu Fall entschieden werden müssen. Eine Probeexzision aus der Leber halte ich für ein gewagtes Unternehmen, das die Heilung sehr komplizieren kann. (Die Milzexstirpation bei der gelben Leberatrophie [Eppinger] ist anscheinend aufgegeben.)

Die zweite Frage ist folgende: Von verschiedenen Chirurgen wurde aus dem postoperativen Verlauf geschlossen, daß die von ihnen ausgeführte Operation die subakute gelbe Leberatrophie geheilt habe; und deshalb wurde dann von Nordmann, Rosenstein, Braun, Schlegel, Rost u. a. die bewußte operative Behandlung dieser Erkrankungen, in erster Linie mit Hepatikusdrainage zwecks Entlastung der Leber empfohlen oder mindestens stark in Erwägung gezogen.

[1]) In die Statistik aufgenommen wurden nur sichere Fälle; die unsicheren Fälle und auch die syphilitischen Erkrankungen wurden weggelassen. Die sicheren Fälle wurden beschrieben von Braun 3, Brütt 2, Eickhoff 1, Huber-Kausch 2, Küttner 1, Nordmann 4, Pribram 1, Propping 1, Römer 1, Rost 2 (außerdem 1 Syphilis), Schlegel 7, Tietze 2, Umber 2 (1919), Zeller 1. Wenn die Fälle auch nicht alle gleichartig sind (7 gingen mit Fieber einher), so glaube ich doch, daß allen eine Parenchymerkrankung der Leber gemein ist, neben der teilweise noch eine Cholangitis, teilweise Pankreasschwellungen vorhanden waren. Wie schon hervorgehoben, ist eine weitere Klärung dieser Krankheitsgruppe dringend nötig.

Digitized by Google

Schlegel insbesondere erwartet von der Hepatikusdrainage eine Entlastung der Leber von der gestauten Galle (trotz engem (!) Choledochus), eine Saugwirkung auf die in der Leber gestaute Galle, eine Verhinderung ihrer Wiederresorption vom Darm u. a. m. Schlegel hat tatsächlich in den ersten Tagen nach der Hepatikusdrainage nur wenig Galle, in den folgenden Tagen zunehmende Gallenmengen beobachtet.

Ist dieser Schluß auf die heilende Wirkung der Operation derartiger Lebererkrankungen berechtigt, und soll man bei solchen Gelbsuchtkranken die Operation empfehlen? Bei den 25 Kranken, welche die Operation überstanden, ist die Gelbsucht und das Leberleiden tatsächlich nach der Operation zur Heilung gekommen. Wenn die Heilung aber eintrat nach den verschiedensten Operationen, so kann man sie unmöglich auf die Art der Operation, z. B. die Gallenab- oder -umleitung an sich zurückführen. Vielmehr muß, wenn es sich nicht überhaupt nur um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, ein auf alle Operationen zutreffender Umstand die Ursache sein. Dies ist entweder die Operation an sich, die ja bekanntlich starke Allgemeinwirkungen auslöst, oder die Laparotomie als solche, deren günstige Wirkung wir von der Bauchfelltuberkulose her kennen, oder die Operation am Organ, deren Wirkung, wie wir vermuten können, auch an Niere und bei gewissen Veränderungen am Magen eine wesentliche Rolle zu spielen scheint.

Ob man aber trotz der auffallenden Heilungen nach den Operationen bei dieser Sachlage die Operation als berechtigtes Behandlungsverfahren dieser Formen von Hepatitis oder Hepatose ansehen darf, sodaß man bewußt auf die Operation hinarbeiten sollte, das halte ich noch nicht für entschieden. Ich würde daher dieser Anzeige gegenüber zu einer erheblichen Zurückhaltung raten, zumal da man über die Gefahren dieser Eingriffe und den Prozentsatz ihrer Wirkungslosigkeit gegenüber der Gelbsucht nicht genau unterrichtet ist, weil die ungünstig verlaufenden Fälle eher unbekannt bleiben als die günstig verlaufenden.

Praktisch liegt die Sache wohl so, daß derartige Gelbsuchtkranke meist entweder als sichere oder wahrscheinliche oder mögliche Stein- oder Tumorträger zum Chirurgen kommen. Da ist es nun angenehm, daß man sich bei den günstigen Folgen der bisher bekanntgewordenen Operationen durch differentialdiagnostische Erwägungen gegenüber diesen parenchymatösen Lebererkrankungen von einem Eingriff nicht abhalten zu lassen braucht. Vielmehr geben die bisherigen Erfahrungen das Recht, mit mehr Ruhe als bisher eine Probelaparotomie vorzuschlagen, ja geradezu auf sie hinzuarbeiten. Ob es gelingen wird, aus diesem unerquicklichen Zustand, bei dem das Messer erst die Entscheidung über die Ursache dieser ernsten Erkrankungen bringen soll, durch weitere Entwicklung unserer Kenntnisse, insbesondere der Diagnostik dieser Erkrankungen, früher oder später herauszukommen, muß die Zukunft lehren.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg.

Nochmals zur Frage der Entstehung und des Wesens der syphilitischen Blutveränderung.

Von **H. Sachs** und **A. Klopstock.**

Wenn wir nochmals auf die Frage der Entstehung der syphilitischen Blutveränderung zurückkommen, so veranlaßt uns dazu der Umstand, daß uns manche neueren Angaben der Literatur geeignet erscheinen, die historische Entwicklung der letzten Jahre sowie die Unterschiede zwischen experimenteller Analyse und theoretischer Möglichkeit zu verwischen.

Bis zum Frühjahr 1925 war es nicht möglich, irgendeine Auffassung über das Wesen der syphilitischen Blutveränderung für experimentell begründet und bewiesen zu erachten. Wenn demgegenüber heute ein Zweifel daran, daß es sich bei der syphilitischen Blutveränderung um eine Antikörperreaktion, und zwar bedingt durch die Entstehung von Lipoidantikörpern handelt, nicht mehr möglich ist, so ist die entscheidende Wendung in der Betrachtung durch die von uns in Gemeinschaft mit Weil ausgeführten Untersuchungen (1) herbeigeführt worden. Bis dahin konnte die Deutungsweise, die das Wesen der syphilitischen Blutbeschaffenheit in dem Vorhandensein von Lipoidantikörpern erblicken wollte, nicht zwingend erscheinen. Denn es war nicht gelungen, mit den alkoholischen Organextrakten, die zu den verschiedenen Methoden des serologischen Syphilisnachweises dienen, die entsprechenden Lipoidantikörper immunisatorisch zu erzeugen. Nur durch das Fehlen dieses Experimentum crucis blieb der theoretischen Spekulation weiter Spielraum.

Wir haben diese wesentliche Lücke ausgefüllt und gezeigt, daß die Organextrakte, die als Reagentien zur Serodiagnostik der Syphilis dienen, in der Tat Antigene sind. Sie sind, wie sich unter Benutzung des von Landsteiner für die heterogenetischen Antigene angewendeten Prinzips der Kombinationsimmunisierung ergab, Vollantigene, die bei Vorbehandlung im Verein mit artfremdem Serum das Kaninchenserum so verändern, daß es sich genau so wie ein syphilitisches Wassermann-positives Menschenserum verhält. Es ist uns also gelungen, gewissermaßen eine „seropositive Syphilis ohne Syphilis“ zu erzeugen. Die Bedeutung dieser Feststellung liegt darin, daß das von Landsteiner nur für den Sonderfall der heterogenetischen Antigene festgestellte Moment der Umwandlung von sogenannten Haptenen zu Vollantigenen sich für eine große Reihe von Lipoiden als geltend erwies. Erst durch unsere Untersuchungen hat daher die Frage nach der Antigennatur der Lipoide eine durchgreifende und für die weitere Experimentalanalyse heuristisch wertvolle Beantwortung gefunden. So konnten wir im unmittelbaren Anschluß nachweisen (2), daß weitgehend isolierte Lipoidfraktionen, wie Lezithin und Cholesterin, der gleichen biologischen Gesetzmäßigkeit folgen. In bezug auf die Theorie der Serodiagnostik der Syphilis war aber das letzte und wesentliche Glied eingefügt, der Nachweis, daß die wirksamen Stoffe der Organextrakte in der Tat Lipoidantigene sind. Ein Grund, den für Syphilis charakteristischen Stoffen des menschlichen Blutserums die Antikörpernatur abzusprechen oder die syphilitische Blutveränderung nicht als Ausdruck einer Immunitätsreaktion im Sinne der Antikörperbildung aufzufassen, liegt seither nicht mehr vor.

Eine andere Frage ist es freilich, wie unter den Bedingungen der menschlichen syphilitischen Infektion die Lipoidantikörper entstehen. In dieser Hinsicht sind zweierlei Betrachtungsweisen möglich. Die Lipoidantikörper bei der menschlichen Syphilis können entweder durch die Antigenfunktion von Spirochätenlipoiden oder durch die Antigenfunktion von menschlichen Gewebslipoiden, die durch den syphilitischen Krankheitsprozeß freiwerden, entstehen. Das Kombinationsmittel, das zur Lipoidantikörperbildung führt, wird in beiden Fällen durch die artfremden Eiweißbestandteile der Spirochäten dargestellt. Die derart entstehenden Antikörper müssen aber in jedem Falle unspezifisch eingestellt sein, da sie auch mit Organextrakten reagieren können, also nicht Anspruch auf eine isolierte ätiotrope Wirkung besitzen. Wir haben in einer Anmerkung unserer ersten Arbeit bereits auf die Möglichkeit hingewiesen, daß unsere experimentellen Erhebungen keineswegs der Annahme widersprechen würden, daß Spirochätenlipoide als Antigene die Wa.R. erzeugen. Allerdings haben wir zugleich eine andersartige Deutung in den Vordergrund gestellt. Wir nahmen an, daß durch den syphilitischen Infekt Gewebslipoide frei werden und in den gleichzeitig vorhandenen Spirochätenbestandteilen die artfremde Schlepperkomponente vorfinden, um zu immunisatorisch wirksamen Vollantigenen zu werden. Für die Möglichkeit eines derartigen Wirkungsmechanismus müssen die von uns mitgeteilten Versuche als Modell erscheinen. Denn sie haben gezeigt, daß man mit arteigenen alkoholischen Organextrakten in Kombination mit Schweineserum beim Kaninchen in der Tat Lipoidantikörper erzeugen kann, deren Reaktionsfähigkeit derjenigen des syphilitischen Blutserums entspricht.

Nun hat Felix Klopstock (3) berichtet, daß es durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Spirochätenlipoiden gelingt, Antikörper zu erzeugen, die auch mit alkoholischen Spirochätenextrakten reagieren. Wir haben früher dargetan (4), daß uns die Versuche F. Klopstocks zunächst keineswegs zu einer Entscheidung der Frage geeignet erscheinen. Inzwischen hat allerdings F. Klopstock (5) in einer weiteren Mitteilung seine Auffassung zu stützen versucht, ohne freilich unseres Erachtens die Frage zu klären.

Wenn es zunächst F. Klopstock „nach der Gesamtheit des vorliegenden experimentellen Materials durchaus hypothetisch erscheint, daß in diesen Versuchen mit Additionsverbindungen der Eiweißkörper dem Lipoid antigene Fähigkeit verleiht“, so ist das nach unserer Meinung eine durchaus irrige Betrachtung. Die Tatsache, daß weder Eiweißkörper noch Lipoide an und für sich Lipoidantikörper bilden, sondern nur ihre Gemische, ist durch so viele Versuche erwiesen, daß ihre Richtigkeit außerhalb jeden Zweifels gestellt werden muß. An der prinzipiellen Bedeutung dieser Feststellung würde es auch nichts ändern, falls sich etwa gewisse Lipoide auffinden ließen, die an und für sich bereits Vollantigennatur besitzen. Wenn es durch manche nativen Säfte oder Gewebe

Digitized by Google

der belebten Natur gelingt, Lipoidantikörper zu erzeugen, so spricht das selbstverständlich nicht im geringsten gegen die Gesetzmäßigkeit, die wir in den Vordergrund stellen müssen. Denn in diesen Fällen sind ja Eiweiß und Lipoid in dem Injektionsmaterial nebeneinander vorhanden, und es kommt nur im jeweiligen Falle darauf an, ob die Lipoide in geeigneter Form in den Gemischen interferieren. Daß aber die von Brandt, Guth und Müller (6) mitgeteilten Befunde über angebliche Entstehung von Lipoidantikörpern nach Seruminjektion zur Kritik in bezug auf die Deutung in diesem Sinne Anlaß geben, haben wir selbst bereits dargetan (7).

Wenn Felix Klopstock unserer Auffassung, daß gerade dem Spirochäteneiweiß eine besondere Eignung zur Kupplung mit Lipoiden zukommen könnte, Angaben von Doerr und Hallauer (8) entgegenhält, nach denen eine besondere Eignung des Schweineserums in bezug auf die Stempelung von Lipoiden zu Vollantigenen nicht beobachtet werden konnte, so entspricht das zugleich unseren Erfahrungen. Es ist aber auch nach den Versuchen von Doerr und Hallauer nicht angängig, die Schlußfolgerung zu ziehen, daß jedes beliebige artfremde Serum Lipoide in gleicher Weise in immunisierende Vollantigene verwandelt; denn Doerr und Hallauer haben neben Schweineserum nur Rinderserum und Menschenserum verwendet[1]). Die Arbeiten des hiesigen Instituts (Georgi und Heimann) haben aber gerade gezeigt, daß Pferdeserum sich wesentlich schlechter für diesen Zweck eignet als andere Serumarten. Nach den von uns erhobenen Befunden bleibt also die Tatsache bestehen, daß Unterschiede in bezug auf die Eignung verschiedener Serumarten vorhanden sind.

Auf den Umstand, daß die subkutane Vorbehandlung von Menschen mit Lipoidserumgemischen nicht zum Auftreten der Wa.R. geführt hat (Martin [9]), brauchen wir nicht näher einzugehen, da wir mit F. Klopstock einer Meinung sind, daß dem negativen Ausfall keine entscheidende Beweiskraft zukommt, dies um so weniger, weil weder Applikation (keine intravenöse Injektion) noch Dosierung im allgemeinen den Bedingungen im Kaninchenversuch entsprechen. Wir möchten daher anderseits auch auf anscheinend positive Ergebnisse beim Menschen (Hecht und Schubert [10], Cuccia [11]) vorläufig keinen allzu großen Wert legen. Die von uns früher mitgeteilten Kaninchenversuche erscheinen uns von hinreichender maßgeblicher Bedeutung.

Daß nun nach Felix Klopstock alkoholische Spirochätenextrakte sich von den alkoholischen Extrakten anderer Mikroorganismen durch eine besondere Eignung zur Wa.R. auszeichnen, ist nicht verwunderlich, wofern man den Spirochäten überhaupt einen besonderen Lipoidreichtum vindiziert. Auf Grund der neuerdings von F. Klopstock mitgeteilten Versuchsprotokolle müssen wir im Gegensatz zu den unzureichenden Angaben der ersten Mitteilung anerkennen, daß es ihm gelungen ist, durch Vorbehandlung der Kaninchen mit abgetöteten Spirochäten Lipoidantikörper zu erzeugen, die auf alkoholische Spirochätenextrakte stärker wirken als auf Organextrakte. Immerhin zeigen die Versuche nur eine quantitative Spezifizität, indem die Spirochäten-Antisera mehr oder weniger stark auf Wassermann-Extrakte und sogar auf Nährbodenextrakte übergreifen[2]).

Abgesehen von der relativ spezifischen Reaktionsfähigkeit der Spirochäten-Lipoidantisera F. Klopstocks, besteht noch insofern ein Unterschied gegenüber dem Wassermann-positiven Syphilitikaserum, als die Spirochätenimmunsera trotz starker Komplementbindungsfähigkeit nicht oder nur in geringem Grade geeignet waren, bei der M.T.R. positiv zu reagieren. So ergibt sich auf Grund des bisherigen Standes die auch Felix Klopstock nicht entgangene Tatsache, daß seine Spirochätenimmunsera sich eigentlich nicht in jeder Hinsicht wie Wassermann-positive Menschensera verhielten, daß dagegen die von uns durch kombinierte Vorbehandlung mit Organextrakt und Schweineserum gewonnenen Kaninchensera sich von Wassermann-positiven Menschensera absolut nicht unterscheiden lassen. Diese Identität bezieht sich auch auf die nur schwache oder fehlende Reaktionsfähigkeit gegenüber Lezithin und Hirnextrakten (nach den Untersuchungen Steinfelds).

Wir dürfen also vorläufig die Schlußfolgerung ziehen, daß es uns gelungen ist, durch Organlipoidimmunisierung die gleiche Blutveränderung zu erzielen, wie sie beim Menschen für Syphilis charakteristisch ist, während F. Klopstock die interessante Tatsache festgestellt hat, daß es möglich ist, Spirochätenlipoidantisera herzustellen, die neben der Affinität gegenüber Spirochätenlipoiden auch eine geringere Affinität gegenüber Organlipoiden besitzen. Bei einem naiven Ueberblick könnte also die Wagschale der Meinungen zu der Ansicht neigen, daß nicht die Spirochätenlipoide, sondern vielmehr die Organlipoide für die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung verantwortlich zu machen sind. Wir sind aber weit entfernt, die Frage vorläufig in diesem Sinne für entschieden zu halten.

Die gleichen Gesichtspunkte gelten im aligemeinen auch gegenüber neuen, von Landsteiner und van der Scheer (12) mitgeteilten Befunden, nach denen die Immunisierung von Kaninchen mit abgetöteten Trypanosomen positive Wa.R. und S.G.-R. zu erzeugen geeignet ist. Auch diese Ergebnisse scheinen uns zunächst nur darzutun, daß die Vorbehandlung mit abgetöteten Trypanosomen ebenso wie diejenige mit abgetöteten Spirochäten zur Entstehung von Lipoidantikörpern führt.

Die Frage, wie die syphilitische Blutveränderung entsteht, bleibt aber auch danach Gegenstand der Erörterung. Dagegen haben unsere früheren Untersuchungen das Problem, welcher Art die syphilitische Blutveränderung ist, dadurch endgültig entschieden, daß wir die Antigennatur der Organextraktlipoide dartun konnten.

Allerdings behauptet neuerdings Bergel (13), der im übrigen in Uebereinstimmung mit F. Klopstock in den Spirochätenlipoiden das auslösende Agens für die syphilitische Blutveränderung erblickt, schon im Jahre 1912 gezeigt zu haben, daß er durch intrapleurale und intraperitoneale Injektion von Lezithin beim Kaninchen und sogar auch beim Meerschweinchen eine positive Wa.R. erzeugt hätte. Es wäre merkwürdig, wenn diese Arbeit der Aufmerksamkeit im Sinne des Beweises für die Antigennatur der Lipoide entgangen wäre, wofern sie wirklich zu den von Bergel gezogenen Schlußfolgerungen berechtigt hätte. Ueberblickt man heute diese ältere Mitteilung von Bergel (14), so handelt es sich um die Anführung eines Versuchsprotokolls aus einer Reihe von Versuchen, und man darf wohl annehmen, daß das angeführte Ergebnis immerhin zu den sinnfälligeren gehörte. Einen Beweis für die Erzeugung von Lipoidantikörpern wird aber der mit den Schwierigkeiten serologischer Beurteilung vertraute Fachmann auch nicht im geringsten darin erblicken können.

Partielle Hemmung der Hämolyse (von fast kompletter Hemmung bis Spur Hemmung bei Verwendung von Serum) soll das Entstehen von Antikörpern dartun. Dazu betrifft die Ausführung des Versuches nur große Dosen von Serum bzw. von Exsudaten und Organmazerationen, von denen wir heute aus vielfacher Erfahrung wissen, daß sie sowohl bei normalen, als auch bei verschiedenartig vorbehandelten Tieren zu unspezifischen Hemmungen mehr oder weniger geringen Grades führen können. Stützt sich also Bergel auf diese Versuche, so muß ihre Beweiskraft im Sinne einer Antikörperbildung unbedingt abgelehnt werden. Daß ferner durch mehrfache Injektionen in die Brust- und Bauchhöhle entstandene lymphozytenreiche Exsudate Lezithin ausfällen, wird man ebensowenig ohne weiteres im Sinne einer Antikörperwirkung gegenüber Lezithin deuten dürfen, da man ja weiß, daß Lezithin und ähnliche Lipoidemulsionen leicht ausgefällt werden können, ohne daß die Ausflockung mit Antikörperwirkung irgend etwas zu tun zu haben braucht.

Eine Antikörperbildung gegen Lezithin oder die Antikörpernatur der für die syphilitische Blutveränderung charakteristischen Stoffe hat also Bergel keineswegs erwiesen. Wenn er die Hypothese aufstellt, daß es sich bei der Syphilis um Lipoidantikörper handelt, so ist das eine Auffassung, die im Laufe der Jahre immer von neuem wieder vertreten worden ist. Wir sind weit entfernt, diese Idee irgendwie für uns in Anspruch zu nehmen. Aber wir legen Wert darauf festzustellen, daß wir zuerst trotz zahlreicher früherer vergeblicher Bemühungen die Antigennatur der Lipoide im allgemeinen und der zur Serodiagnostik der Syphilis dienenden Extrakte im besonderen einwandfrei nachgewiesen haben.

Auf die Vorstellungen von Bergel über den Zusammenhang von Wa.R. bzw. Lipoidantikörperwirkung, erhöhten Fettspaltungsvermögens und Lymphozytose, brauchen wir in dem vorliegenden Zusammenhang nicht näher einzugehen. Wir besitzen in dieser Hinsicht keine eigenen Erfahrungen. Wahrscheinlich ist es uns aber bisher nicht, daß die Lipoidantikörper lipolytische Fermente sind. Damit wollen wir freilich die Möglichkeit nicht bestreiten, daß durch Injektion von Lipoiden ein erhöhtes Fettspaltungsvermögen entsteht. Man könnte sogar daran denken, daß das auch bei alleiniger Applikation von Lipoiden ohne Schleppersubstanz der Fall wäre, ohne daß sich daraus von vornherein irgendein Zusammenhang zwischen lipolytischer Wirkung und Lipoidantikörperbildung ergeben würde.

Fassen wir kurz zusammen, so ergibt sich: 1. Die syphilitische Blutveränderung ist als Folge einer Immun- oder Antikörperreaktion aufzufassen. Der endgültige Beweis hierfür ist in dem von uns geführten Nachweis zu erblicken, daß die zur Serodiagnostik der

[1]) Die Angabe „Pferdeserum" auf S. 177 der Arbeit dürfte auf einem Irrtum beruhen und durch „Menschenserum" zu ersetzen sein. — [2]) Die geringe Verstärkung der Komplementbindung nach Vorbehandlung von Kaninchen mit Pferdeserum, die F. Klopstock erhielt, möchten wir freilich, im Gegensatz zu seiner Auffassung, keineswegs im Sinne der Bildung von Lipoidantikörpern deuten, da es sich hier um Komplementbindungsgrade handelt, die durchaus in den Bereich unspezifischer Reaktionsmöglichkeiten fallen.

Digitized by Google

Syphilis dienenden Organextrakte unter geeigneten Bedingungen gesetzmäßig befähigt sind, entsprechende Antikörper zu erzeugen.

2. Das auslösende Agens der bei der menschlichen Syphilis erfolgenden Immun-(Lipoidantikörper-)Reaktion können Organlipoide oder Spirochätenlipoide sein. Eine Entscheidung zwischen diesen beiden Möglichkeiten erscheint vorerst nicht möglich. In jedem Falle besitzen die derart entstandenen Lipoidantikörper eine weitgehende Reaktionsbreite.

1. D. m. W. 1925 Nr. 15 u. 25. — 2. Biochem. Zschr. 1925, 159 S. 491. — 3. D. m. W. 1926 Nr. 6. — 4. D. m. W. 1926 Nr. 16. — 5. D. m. W. 1926 Nr. 35. — 6. Kl. W. 1926 Nr. 2. — 7. Kl. W. 1926 Nr. 21. — 8. Zschr. f. Immun.Forsch. 1925, 45 S. 170. — 9. Derm. Zschr. 1926 Nr. 46. — 10. D. m. W. 1925 Nr. 52. — 11. Rivista di patologia sperimentale, 1926, 1 S. 276. — 12. Procceding of the Soc. for exp. Biology and Medicine 1926, 23 S. 641. — 13. D. m. W. 1926 Nr. 34. — 14. M. m. W. 1912 Nr. 20.

Ueber die Grenzen des biologischen Normbereiches.

Von Prof. **Hans Günther** in Leipzig.

In einer Population finden sich Individuen mit „anormalen" morphologischen oder physiologischen Merkmalen, welche nicht durch eine Steigerung oder Verminderung des Ausbildungsgrades einer auch bei Normalen vorkommenden Eigenschaft charakterisiert sind, sondern welche bei normalen Individuen überhaupt nicht vorkommen. Daß solche alternativen Varianten, wie z. B. Polydaktylie („meristische Variante"), Albinismus oder Alkaptonurie Anomalien darstellen, bedarf keiner weiteren Erörterung. Man kann sie auch als die eine Klasse eines Zweiklassenkollektivs auffassen. Ihre Häufigkeit läßt sich zuweilen statistisch erfassen, sie beträgt gewöhnlich viel weniger als 5% der Gesamtpopulation. Eine genauere Berechnung habe ich z. B. bei den biologischen Inversionen (Situs inversus, Linkshändigkeit) ausgeführt (1), und dabei eine weitere Einteilung der Anomalien nach ihrer Häufigkeit vorgeschlagen, indem eine Anomalie mit einer Häufigkeit von weniger als 0,05% als Anomalia rara, bei Werten unter 0,001% als Anomalia rarissima bezeichnet wurde. Hat das Merkmal in der Population eine Häufigkeit über 5%, so soll nach Vereinbarung nicht von Anomalie, sondern von einer Heterotypie gesprochen werden.

Anders liegen die Verhältnisse bei der sogenannten fluktuierenden Variabilität eines Merkmales, dessen Normbereich abgegrenzt werden soll. Auf die Definition und Bedeutung des Normbegriffes soll hier nicht näher eingegangen werden, da ich ihn ausführlich in meiner Konstitutionslehre (2) behandelt habe; es sei auch auf die kürzlich erschienenen klaren Ausführungen von Kaup (3) hingewiesen. Ich wiederhole hier nur die l. c. 2 S. 58 gegebenen Hauptgrundsätze:

„Die biologische Norm einer Variationsreihe ist der gemäß einer Vereinbarung abgegrenzte Bezirk einer nach gewissen Grundsätzen (Wertklassen) geordneten diskreten Mannigfaltigkeit. Bei symmetrischer Verteilung erfolgt die Abgrenzung symmetrisch zum Normgipfel (Maximaldichte), bei asymmetrischer Verteilung im entsprechenden Verhältnis zur Abweichung von der Symmetrie. Der biologische Normbereich soll 95% der gesamten Mannigfaltigkeit als „normale" Elemente enthalten, die außerhalb dieses Bereiches liegenden Elemente werden als anormal bezeichnet."

Von einer „normalen" oder idealen symmetrischen Verteilungskurve weicht das biologische Material wenig oder mehr ab, und besonders bei Indexwerten sind, wie Saliger (4) hervorhebt, normale Verteilungskurven gar nicht zu erwarten; es besteht aber eine Aehnlichkeit mit normalen binomischen Verteilungskurven, die daher „binomoide" heißen mögen.

Trotz dieser Mängel ist es nur auf statistischem Wege möglich, nach vereinbarten Grundsätzen zu einer Methode der Normbestimmung zu kommen. Als grundlegend müssen wir die leicht verständliche Forderung betrachten, daß der Normgipfel oder Höchstwert ψ einer durch Beobachtung gewonnenen Variationskurve als Richtwert für weitere Abgrenzungen zu gelten hat. Mit welchem Maße die Grenzen beiderseits dieses Richtwertes bestimmt werden sollen, läßt sich in keiner Weise logisch entwickeln, sondern nur nach praktischen Grundsätzen festlegen. Dabei ist aber sicher, daß dieses gesuchte Maß mit der „Streuung" oder mittleren Abweichung des Kollektivs vom arithmetischen Mittelwert φ irgendeinen Zusammenhang haben muß (d. h. bei größerer Streuung müssen sich auch die Normgrenzen erweitern). Es liegt jedoch kein berechtigter Grund vor, den Wert der mittleren Abweichung σ, welche bekanntlich die Wurzel aus der durch die Gesamtzahl des Kollektivs dividierten Summe der einzelnen Abweichungsquadrate $(x-\varphi)^2$ darstellt, oder ein ganzes Vielfaches zur Grenzbestimmung selbst zu verwenden. (Ein derartiges Verfahren wurde u. a. von J. Bauer vorgeschlagen.)

An der Variationskurve selbst kann das Auge außer dem Normgipfel keine charakteristischen Stellen entdecken, welche als Einteilungsprinzip gelten könnten. Ich habe vor mehreren Jahren (l. c. 2 S. 58) eine grobe Schätzung der äußeren Normgrenzen angedeutet, „indem man die Variationskurve, soweit sie vom Gipfel beiderseits abwärts an einen Kegelschnitt erinnert, als Normbereich ansieht, während die seitlichen Außenkrümmungen der Glockenkurve in den Bereich des Anormalen fallen", war aber weit davon entfernt, ein solches Schätzungsverfahren als Methode zu empfehlen, da ich vielmehr ein bestimmtes konstruktives Verfahren unter Verwendung der Summenkurve angegeben habe (Abb. 1). Diese Summenkurve, welche eine der binomoiden Variationskurve zugeordnete Integralkurve darstellt und früher auch als „Galtons Ogive" in der Statistik bekannt war, hat einen S-förmigen Verlauf mit einem relativ langen gestreckten Mittelstück. Ebensowenig, wie ich die von mir angedeutete intuitive Einteilung der Variationskurve als Methode

Fig. 1.

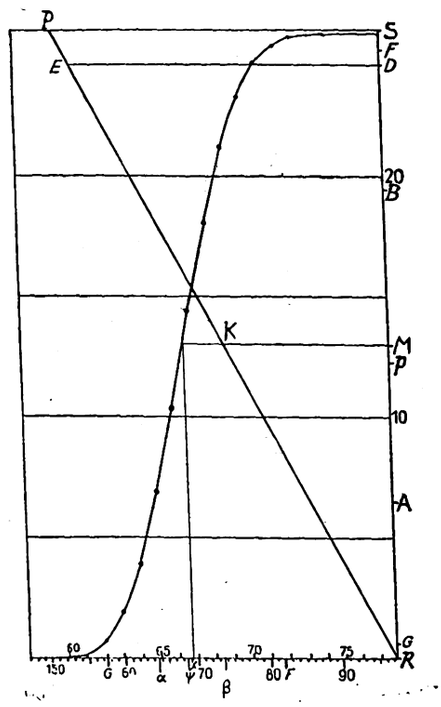

gelten lasse, kann ich das von Hauptmann (5) empfohlene analoge Verfahren an der Summenkurve als Methode der Normierung billigen. Es kann keine Rede davon sein, daß die stärker gekrümmten Außenteile dieser Kurve „ziemlich scharf abgegrenzt" seien; die Abgrenzung des „nahezu geraden" Mittelstückes ist ganz willkürlich. (Wenn man die stärker gekrümmten Außenteile abdeckt, kann man z. B. an „Schaubild 5" des Autors die noch beträchtliche Krümmung des „Mittelstückes" deutlicher sehen.) Auf solche unsicheren Indizien kann man keine Methode gründen.

Die zahlenmäßige Bestimmung eines statistischen Variationsbereiches kann nur durch ganz bestimmt festgelegte Zahlenoperationen oder -konstruktionen erfolgen.

Meine Methode der Normierung verwendet ebenfalls die Summenkurve und operiert mit dem wichtigen Begriff des Hälftespielraumes, der in leicht verständlicher Weise etwa aus der Mitte der gesamten Verteilung des variablen Kollektivs 50% der Individuen herausschneidet so, daß die Wahrscheinlichkeit die gleiche ist, daß ein Individuum innerhalb oder außerhalb dieser Grenzen seinen Platz hat.

Ich habe früher (2) darauf hingewiesen, daß auch Roux und Lubosch diesem Spielraum für die Normbestimmung besondere Bedeutung beimessen. Jedoch ist es nicht angängig, die nur in diesem Spielraum befindlichen Individuen als normal und alle übrigen als anormal zu bezeichnen. Der Hälftespielraum grenzt nach meiner Definition nur den Mittelbereich der Norm ab. Nach dem gleichen Verfahren lassen sich auch die Außengrenzen des ganzen Normbereiches bestimmen; doch bleibt es einer Vereinbarung überlassen, wie groß (in Prozenten des Gesamtkollektivs) die Summe der beiden anormalen Außenbereiche sein soll. Die Bestimmung hat sich mir als zweckmäßig erwiesen, ein Zehntel des ganzen äußeren Hälftespielraumes, also 5% des gesamten Kollektivs als Bereich des Anormalen festzusetzen. (Dieser Bereich ist nur um 0,55% größer, als wenn der doppelte Wert der Streuung oder $\pm 2\sigma$ zur Begrenzung angewendet wird.)

Digitized by Google

Die Methode der Normierung ist deshalb so wertvoll, weil sie die wichtigsten Forderungen erfüllen kann, daß die Abgrenzung sowohl des Mittel- als des Außenbereiches der Norm proportional der Lage des Höchstwertes ψ erfolgt, weil sie ferner sehr einfach ist und keine besonderen mathematischen Kenntnisse erfordert.

Fig. 1 (aus meiner Konstitutionslehre) zeigt die Summenkurve der Körpergröße von 25878 amerikanischen Rekruten nach Quetelets bekannter Statistik. In der Zeichnung ist die klassische Abgrenzung des Hälftespielraums nach Galton eingetragen, indem die rechtseitige längste Ordinate (Hauptordinate) halbiert und der dem Halbierungspunkt M auf der Abszisse zugeordnete Punkt (Zentralwert X) markiert wird, indem ferner die Teilung der Hauptordinate in vier gleiche Teile durchgeführt und die zugehörigen Punkte auf der Abszisse bestimmt werden. Die Zuordnung erfolgt durch Punkte der Summenkurve, welche die entsprechende Ordinatenhöhe und Abszissenlänge haben. Ferner ist in der Zeichnung die geometrische Konstruktion der Normierungsgrenzpunkte eingetragen, welche nach dem Prinzip ähnlicher Dreiecke erfolgt. Es werden die Strecken KM = PB und AB = RM eingezeichnet. Man erkennt dann leicht die Proportionen $\frac{PB}{AB} = \frac{KM}{RM} = \frac{PS}{RS}$. Kürzlich habe ich (6) eine einfachere Methode bekanntgegeben, welche die Grenzpunkte der Normierung auf der Hauptordinate, welche bei Summierung nach Prozentwerten die Gesamtlänge 100 hat, meist rechnerisch bestimmt. Dem auf der Abszisse markierten Höchstwert ψ entspricht auf der Hauptordinate der Punkt P. Die Länge RP—RM oder die Entfernung des Punktes P vom Halbierungspunkt M wird als d bezeichnet. Der ablesbare Wert von d kann positiv oder negativ sein. Die nach Punkt P orientierten Quartilwerte q_1 und q_{-1}, sowie die den anormalen Außenbereichen auf der Hauptordinaten zugeordneten Strecken y und x werden nach folgenden einfachen Formeln bestimmt.

$q_{-1} = 25 + {}^1/_2\,d$ und $q_1 = 25 - {}^1/_2\,d$; ferner $x = {}^1/_{10}\,q_{-1}$ und $y = {}^1/_{10}\,q_1$. Die Strecken q_{-1} und x gehören zum Variationsbereich, welcher die unter dem Durchschnitt liegenden Werte enthält. Die berechneten Längen werden auf der Hauptordinate abgegrenzt und die zugehörigen Abszissenwerte α, β, γ und δ bestimmt. Es grenzen dann α und β den Mittelbereich der Norm ab, γ den Minusaußenbereich oder Unterbereich, δ den Oberbereich. Auf diese Weise findet man für die Körperlängen amerikanischer Rekruten die in Tabelle 1 unter α bis δ eingetragenen Grenzwerte, also einen Mittelbereich der Norm 164,6 bis 173,7, einen Außenbereich 157,4 bis 182,2.

Tabelle 1 gibt die Normierungswerte für einige Körperlängen und Kopfindizes, deren Berechnung ich a. a. O. (6) ausführlicher behandelt habe. Im Kopf dieser Tabelle ist der Umfang des Kollektivs (n), der arithmetische Mittelwert (φ), die maximale Dichte oder der Höchstwert (ψ), die mittlere Abweichung (σ), die wahrscheinliche Standardabweichung ($0{,}674 \cdot \sigma$), das aus den Normierungswerten berechnete Quartil (ϱ), der Variationskoëffizient (v), der die Lage von M zu P charakterisierende Wert d sowie die Normierungsgrenzwerte α bis δ angegeben.

Die Herkunft des Materials habe ich in der angeführten Arbeit genauer beschrieben. Dort habe ich auch eine vereinfachte Methode der Berechnung von σ angegeben.

Tabelle 1.

Körperlänge	n	φ	ψ	σ	$0{,}674\sigma$	ϱ	v	d	γ	α	β	δ
Amerik. Rekruten (Quetelet)	25878	169,4	169,0	6,47	4,36	4,5	3,82	— 1,5	157,4	164,6	173,7	182,2
Berliner ♂ (nach Diagr. b. Brugsch)	1560	170,6	172,0	6,4	4,3	4,3	3,64	+ 6,0	157,6	167,0	175,6	182,7
Deutsche Soldaten (Stat. Rautmann)	1439	169,8	169,7	5,64	3,8	3,85	3,3	— 1,5	159,3	165,6	173,3	181,3
Kopf-Längenbreitenindex												
Sächs. Rekruten (Röse)	4171	84,7	85,3	3,56	2,4	2,10	4,2	+ 0,6	79,0	83,1	87,3	91,5
Umbrische Rekruten (Gini)	6209	84,1	83,7	4,16	2,8	2,72	4,95	— 3,0	76,1	81,2	86,6	92,5
Schwed. Soldaten (Röse)	1814	78,3	77,8	3,16	2,1	2,1	4,0	— 2,3	72,3	76,0	80,1	84,5
Engländer ♂ (Galton)	3377	78,5	78,1	3,04	2,1	2,4	3,87	— 4,0	73,2	75,6	80,4	84,9
Engländer ♂ (Pearson)	2313	78,87	78,9	3,30	2,22	2,1	4,18	0	72,4	76,8	81,0	85,4
Engländer ♀ (Pearson)	2189	78,38	78,9	3,92	2,64	2,25	5,00	+ 2,5	69,8	76,4	80,9	85,6
Kopf-Längenhöhenindex												
Deutsche (Kruse)	1240	64,48	63,6	4,52	3,04	3,0	7,03	— 6,4	55,3	61,1	67,1	72,9
Sachsen-Thüringen (Kruse)	289	65,65	65,8	4,20	2,83	2,8	6,40	0	57,9	63,0	68,6	73,2
Engländer ♂ (Pearson)	2313	69,49	69,3	3,76	2,55	2,4	5,4	— 2,0	62,2	66,8	71,6	77,0
Engländer ♀ (Pearson)	2189	69,21	68,4	3,96	2,67	2,5	5,72	— 7,5	61,5	66,1	71,1	77,1

Da ich für gewisse Zwecke die Normierung des Längenhöhenindex des Kopfes für unsere Population benötigte, aber kein geeignetes Urmaterial zur Verfügung hatte, stellte Herr Geh.-Rat Kruse mir die Ergebnisse seiner Messungen an verschiedenen deutschen Stämmen gütigst zur Verfügung.

Fig. 2 gibt die Variationskurve und Summenkurve der Längenhöhenindizes nach Kruses Messungen. (Die Ordinatenwerte der Variationskurve stehen links, die der Summenkurve rechts.) An der Abszisse sind die Normierungsgrenzwerte eingezeichnet. Die Summenkurve ist fälschlich um eine Abszisseneinheit nach links verschoben. Dieses Material enthält vorwiegend „brachykephale" Stämme. Für einen Teil dieser Indizes, welcher Sachsen-Thüringen betrifft, habe ich trotz der geringen Zahl (289) eine Normierung ausgeführt, deren Werte aus Tabelle 1 ersichtlich sind.

Der Mittelbereich der Norm wird durch die Werte α und β abgegrenzt. Die Hälfte dieser in Einheiten des Argumentes ausgedrückten Größe entspricht dem Quartil ϱ. Wie ich a. a. O. (6) genauer ausgeführt habe, bestehen zwischen diesem Quartil oder der wahrscheinlichen Abweichung (ϱ), der mittleren Abweichung (σ) und der durchschnittlichen Abweichung (θ) Beziehungen. Bei symmetrischer „normaler" Verteilung stehen diese 3 Streuungsmaße in einem bestimmten Zahlenverhältnis, indem $\varrho = 0{,}67449\ \sigma$ und $\theta = 0{,}79788\ \sigma$. Aber auch bei asymmetrischer, binomoider Verteilung biologischen Materials kommt die Beziehung dieser Werte deutlich zum Ausdruck, wie man aus den zwei Kolonnen unter $0{,}674\ \sigma$ und ϱ in Tabelle 1 sehen kann, deren Werte sehr ähnlich und teilweise übereinstimmend sind. Die Normbegrenzung nach ganzen Einheiten von σ habe ich als Standardierung bezeichnet. In Tabellen der angegebenen Arbeit habe ich die Werte der Normierung und Standardierung nebeneinandergestellt; sie differieren für die Grenzen des Außenbereiches weniger als für die des Mittelbereiches.

Fig. 2.

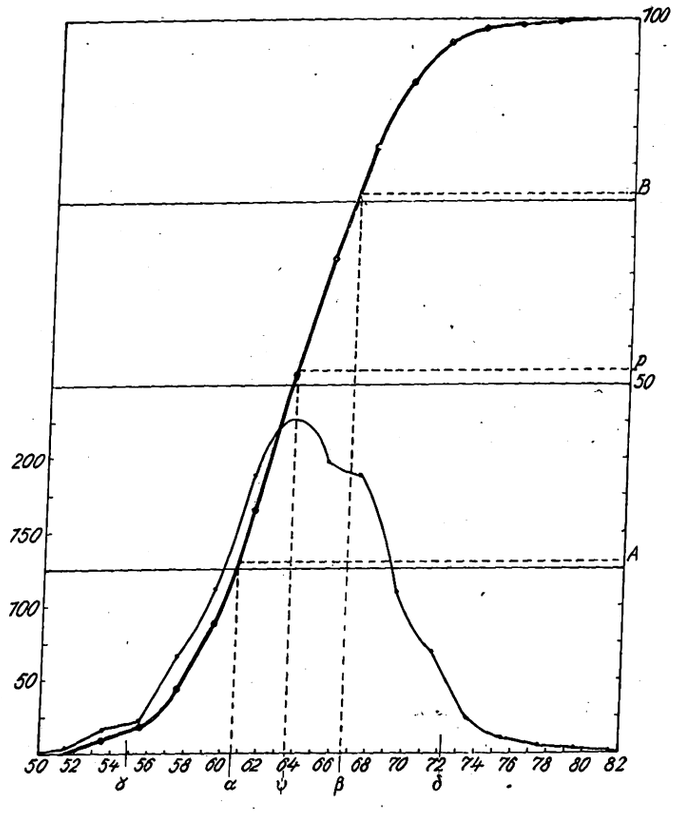

Ich gehe jetzt auf die Ergebnisse der hier mitgeteilten Normierungen zunächst der Körpergröße ein. Die bisherigen Ansichten über Normgrenzen der Körpergröße sind recht verwirrt. Zunächst einige anthropologische Einteilungen:

Tabelle 2.

sehr klein (u. Zwerge)	klein	unter mittel	mittel	über mittel	groß	sehr groß	Riesen	Mittelwert φ	Autor
—	140 — 156	— 161 — 165	— 169 — 175	— 183	—			etwa 163	Bertillon
—	150 — 160	— 164 — 167	— 170 — 180	— 200	—			165	E. Schmidt 1905
—	160 — 162,5	— 165 — 167,5	— 170 — 172,5	—				etwa 166	Deniker 1908 (für europäische Volker).

Diese Einteilungen sind im Wesentlichen charakterisiert durch das Aufstellen von Klassengrenzen mit einer Breite von Dezimetern und Teilen von Dezimetern. Außerdem hat E. Schmidt (7) seine Einteilung für alle Mittelwerte zwischen 150 und 175 wohl nach dem Prinzip der parallelen Verschiebung variiert, allerdings mit einigen willkürlichen und teils unverständlichen Abänderungen an den äußeren Grenzwerten. Martin hat diese Einteilung in sein Lehrbuch der Anthropologie übernommen.

Brugsch (8) nahm bei seinem Material (1560 Berliner ♂) als Grenzen des Mittelbereichs 167—173, des Außenbereichs 150—189 an, bei $\varphi = 170$. Rautmann (9) stellte bei seinem Material ($\varphi = 169{,}7$) folgende Grenzwerte nach seinem Verfahren fest: — 145,7 — 150,9 — 163,9 — 175,5 — 188,4 — 193,6. Solche in den Bereich des Anormalen fallenden Werte wie 193 oder 145 haben keine praktische Bedeutung; sie waren im Urmaterial auch nicht enthalten.

Digitized by Google

Die in Tabelle 1 angeführten Normierungswerte der Körperlänge deutscher und amerikanischer Männer zeigen trotz der Verschiedenheit des Materials eine auffallende Aehnlichkeit. Man kann für diese Stämme in groben Werten den Mittelbereich der Norm von 166 bis 174 cm rechnen, den Außenbereich von 158 bis 182. Werte über 182 und unter 158 sind als anormal zu bezeichnen; dabei kann man nach Uebereinkunft — wie ich 1922 vorgeschlagen habe — Werte über 190 noch besonders als Riesenwuchs bezeichnen, Werte unter 130 cm als Zwergwuchs. Danach finden sich in Quetelets amerikanischer Statistik 0,06% Riesen. Obwohl dieser Wert über der für die Anomalia rara gesetzten Grenze liegt (über 0,05), handelt es sich doch wohl um eine seltene Anomalie, da die Statistik ja auch die Fälle von sekundärem akromegalen Riesenwuchs enthält, welche auf endokrine Störungen zurückzuführen sind.

Eine ähnliche Unklarheit herrschte bisher über die Kopfindizes, welche aus den Massen der größten Länge (l), größten Breite (b) und Ohrhöhe (h) des Kopfes gewonnen werden. Wir gehen auf den Längenbreitenindex (100 b : l), Längenhöhenindex (100 h:l) und Breitenhöhenindex (100 h:b) näher ein. Bisher arbeitete man nur mit Wertklassen oder Kategorien, die nach einem anthropologischen Schema angelegt sind (siehe Tab. 3).

Tabelle 3.

Kopfindex	Minus Ultra-	Unter-	Mittel-	Ober-	Plus Ultra-	-Klasse
Längenbreiten-index	Hyperdolicho-—70,9	Dolicho-71—75,9	Meso-76—80,9	Brachy-81—85,4	Hyperbrachy-85,5—	Kephalie
Längenhöhen-index		Chamae-—57,9	Ortho-58—62,9	Hypsi-63—		Kephalie
Breitenhöhen-index		Tapeino-—91,9	Metrio-92—97,9	Akro-98—		Kephalie

Diese Klasseneinteilung hat gar nichts mit der Normbegrenzung zu tun; die anthropologische Aussage, daß ein Individuum „brachykephal" sei, sagt nichts weiter, als daß dieses Individuum in die aus der Tabelle ersichtliche Wertklasse gehört.

Die Normgrenzen der Kopfindizes (Längenbreiten- und Längenhöhenindex) habe ich in Tabelle 1 angegeben. Man erkennt dabei einen sehr deutlichen Unterschied zwischen den Stämmen, welche nach der Lage des Mittelwertes φ als durchschnittlich brachykephal oder mesokephal zu bezeichnen sind.

Jede Gruppe für sich zeigt trotz der Verschiedenheit des statistischen Materials eine große Aehnlichkeit der entsprechenden Grenzwerte. Bei der brachykephalen Gruppe (♂ Individuen) kann man in groben Werten für den Mittelbereich des Längenbreitenindex die Grenzen 82—87, für Außenbereich 77—92 setzen, bei der mesokephalen Gruppe dagegen 76—81 bzw. 72—85. Die Grenzen des Längenhöhenindex sind bei der brachykephalen Gruppe für Mittelbereich 61—67, Außenbereich 55—73, bei der mesokephalen Gruppe dagegen 66—71 bzw. 61—77; es zeigt sich hier eine auffällige ähnliche Verschiebung um 5 Einheiten. Anormale Breitköpfe haben also bei der einen Gruppe Werte über 92, bei der anderen über 85, während der Index des anormalen Hochkopfes der einen Gruppe bei 73, der anderen erst bei 77 beginnt. Wenn man bei beiden Gruppen das Indexprodukt $J_b \cdot J_h = bh/l^2$ bildet, so findet man sowohl beim Mittelwert als bei den Grenzwerten eine ziemliche Uebereinstimmung der zusammengehörigen Produkte. Man kann daher allgemein sagen, daß eine geringere relative Breite durch eine größere relative Höhe kompensiert wird. Das weibliche Geschlecht zeigt bezüglich der Kopfindizes nach Pearsons Statistik eine etwas größere Standardabweichung und auch eine geringe Erweiterung der äußeren Normgrenzen, die aber keine praktische Bedeutung hat. Wenn bestimmte Normgrenzen des Längenbreitenindex und Längenhöhenindex für eine Population Gültigkeit haben, so ist damit auch die Normierung des Breitenhöhenindex gegeben. Bei diesem Index ist der Werteunterschied der brachykephalen und der mesokephalen Gruppe noch größer als bei den beiden anderen Indizes.

Schließlich gebe ich noch in groben Werten eine für Mitteldeutschland gültige Normierung verschiedener Maße in Tabelle 4.

Tabelle 4.

Normgrenzen für Mitteldeutschland	Minus Anomalie	Hypo-nomalie	Eu-nomalie	Hyper-nomalie	Plus Anomalie
Körpergröße	—(130)—157	157—166	166—174	174—182	182—(190)—
Kopf-Längenbreitenindex . . .	— 77	77— 82	82— 87	87— 92	92—
Kopf-Längenhöhenindex . . .	— 55	55— 61	61— 67	67— 73	73—
Kopf-Breitenhöhenindex . . .	— 73	73— 76	76— 78	78— 80	80—

1. Biol. Zbl. 1923, 43 S. 175. — 2. Die Grundlagen der biologischen Konstitutionslehre. G. Thieme, Leipzig 1922. — 3. Bedeutung des Normbegriffes „Biologie der Person" (Brugsch-Lewy), Berlin 1926, 1. — 4. Ebenda. — 5. Kl. W. 1925 Nr. 51. — 6. Zschr. f. Konstitutionslehre 1926, 13. — 7. Globus 1905, 87 S. 121. — 8. Allgemeine Prognostik. Berlin 1918. — 9. Unters. üb. Norm. Jena 1921.

Aus der Inneren Abteilung des Juliusspitals in Würzburg.
(Leitender Arzt: Prof. A. Förster.)

Klinische Erfahrungen mit Helpin.

Von Dr. **Ferdinand Lebermann.**

Den Lipoiden, und von diesen insbesondere dem Lezithin, wird in den letzten Jahren eine steigende Bedeutung in der therapeutischen Praxis zugebilligt, besonders dort, wo es sich darum handelt, bei Störungen und Erkrankungen allgemeiner Art eine rationelle ansatzfördernde Behandlung in die Wege zu leiten, d. h. die Zelle selbst in ihrer Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft, in ihren synthetischen Funktionen wirksam zu unterstützen.

Ueber die Wirkung der Lipoide als Aktivatoren auf die verschiedenartigsten Vorgänge, insbesondere ihren Einfluß auf fermentative Prozesse, sind seit vielen Jahren eingehende Untersuchungen angestellt, über die eine vor etwa 1½ Jahren erschienene Arbeit von Magat eine Uebersicht gibt; besonders umstritten ist noch die Wirkung des Lezithins auf die Verdauungsfermente. Ferner liegen seit langem tierexperimentelle Untersuchungen über seinen Effekt auf Blutbildung, Wachstum und Körpergewicht vor, die fast alle seine fördernde Wirkung auf die genannten Funktionen dargetan haben.

Der genannte Autor glaubte durch Kombination mit Glyzerin diese fördernden Einflüsse des Lezithins, speziell den Fettaufbau und -ansatz beim Patienten noch steigern zu können und empfiehlt auf Grund seiner jahrelangen Versuche eine Emulsion, die beide Stoffe in einem ganz bestimmten optimalen Mischungsverhältnis vereint; der Zusatz eines Elektrolytensystems, das neben Na, K, Ca auch Mg sowie Kohlen- und Phosphorsäure enthält, wurde ebenfalls als von großer Wichtigkeit erkannt: sind doch die zu beeinflussenden dynamischen Prozesse in weitgehendem Maße abhängig von einer Reihe physikalisch-chemischer Faktoren, wie Oberflächenspannung, Viskosität, Ionenkonzentration usw., Verhältnisse, in die die in den letzten Jahren immer weitere Kreise ziehende Kolloidchemie mehr und mehr Licht bringt.

Das so zusammengesetzte Präparat wird seit etwa 2 Jahren von der Chemischen Fabrik Grünau (bei Berlin) unter dem Namen Helpin in den Handel gebracht, nachdem im Tierversuch seine Toxizität, Herz- und Stoffwechselwirkung genau von Magat geprüft worden waren. Untersuchungen über seine pharmako-dynamische Wirkung am Kaninchen ergaben dabei, daß danach sowohl Körpergewicht als auch Hämoglobin und Erythrozytenzahl gegenüber nichtbehandelten Kontrolltieren ganz erheblich und unverkennbar anstiegen. Auch das Aussehen und der Allgemeinzustand der Tiere wurde in sehr günstiger, hier nicht näher zu beschreibender Weise beeinflußt, sodaß an der fördernden Wirkung des Helpins auf die physikalisch-chemischen Zellvorgänge kaum ein Zweifel sein kann.

Auch klinisch scheint sich das Mittel nach den bisher vorliegenden Mitteilungen bewährt zu haben. Die Indikationen der Helpinbehandlung ergeben sich ja aus dem eingangs Gesagten: In Frage kommen vor allem Tuberkulosen, besonders der Lunge, soweit sie therapeutisch überhaupt noch beeinflußbar scheinen, des weiteren die verschiedenen Formen der sekundären Anämien, ferner die perniziöse Anämie, zum Schluß noch die allgemeine Unterernährung, mangelhafter Stoffansatz aus verschiedenen Ursachen, auch die endokrinen Störungen in ihren mannigfachen Variationen, kurz gesagt, all die krankhaften Zustände, für die eine Störung des physikalisch-chemischen Gleichgewichts der Zelle verantwortlich zu machen ist.

In der Tat haben Magat und seine Mitarbeiter, Seelig, Semler und Ullmann, bei all diesen Affektionen Gutes vom Helpin gesehen, das sowohl subkutan wie intramuskulär als auch ohne jedes Bedenken intravenös eingespritzt werden darf. Sie verabreichten pro Fall etwa 30 Injektionen und rühmen, speziell bei den behandelten Lungentuberkulosen, als Verdienst des Präparates die Hebung des Appetites, Gewichtszunahme, Temperatursenkung. Zu gleichen Ergebnissen kam in neuerer Zeit Freymuth, der in sehr bemerkenswerten und kritischen Darlegungen über seine Erfahrungen mit Helpin bei 24 weiblichen Lungentuberkulösen verschiedener Stadien und Schwere berichtet. Wie zu erwarten, versagte das Mittel bei ganz schweren, hoffnungslosen Fällen, an deren zu stark gesunkenen Abwehrkräften jede Therapie zum Scheitern verurteilt war. Aber auch bei den ganz leichten Fällen, bei denen noch keine tiefer greifenden Störungen des Stoffwechselgleichgewichtes bestanden, trat sein therapeutischer Effekt nicht klar zutage; den Kranken ging es bei reichlicher Nahrungszufuhr auch ohne das Medikament ebensogut wie nach seiner Anwendung. Dagegen sind seine Erfolge bei den mittelschweren, offenen und geschlossenen Tuberkulosen (II. Stadium) geradezu als hervorragend zu bezeichnen. Konnte er doch nach der Helpinbehandlung nicht nur Gewichtszunahme, sondern bisweilen auch deutliches Zurückgehen der lokalen Erscheinungen, wie der Rasselgeräusche, des Auswurfes, zuweilen sogar Schwinden der Bazillen im Sputum, auch Temperaturabfall verzeichnen, was alles in allem für eine Abnahme der Intoxikation spricht, wofür auch die von ihm beobachtete Aenderung der Blutsenkungsgeschwindigkeit Zeugnis ablegen soll. Als sehr wesentlicher Vorzug dieser unabgestimmten Lipoidbehandlung darf das völlige Fehlen irgendwelcher fieberhafter Allgemein- und auch Herdreaktionen

Digitized by Google

gebucht werden, im Gegensatz zu der spezifischen, recht häufig von unangenehmen Nebenerscheinungen begleiteten Tuberkulinbehandlung und anderen neueren Verfahren der Reiztherapie.

Noch überzeugender erscheinen uns die Erfolge Axenoffs an seinen Kranken, die trotz fortbestehender ungünstiger äußerer und Ernährungsverhältnisse eine unverkennbare und sehr wesentliche Besserung ihres Leidens und Allgemeinzustandes demnach in der Hauptsache der Helpinbehandlung zu danken haben. Wie seine Nachkontrollen zeigten, handelte es sich nicht bloß um einen vorübergehenden Stoffansatz, vielmehr blieben bei den meisten seiner Fälle die Gewichtszunahme sowohl als der gehobene Allgemeinzustand noch lange nach Abschluß der Kur bestehen. Allerdings verabreichte er eine ganz außergewöhnlich hohe Zahl von Einspritzungen, bis zu 140 bei den einzelnen Patienten, übrigens ein Beweis für die völlige Harmlosigkeit des Mittels, da er von störenden Nebenwirkungen nichts zu berichten weiß.

Was ferner die Behandlung der Anämien, insbesondere aber auch der perniziösen Anämie anlangt, so verfügen Magat und seine Mitarbeiter schon über größere Erfahrungen. Im Einklang mit den eingangs erwähnten tierexperimentellen Untersuchungen hat sich die blutbildende und vermehrende Wirkung des Helpins auch am Menschen nachweisen lassen, woselbst — zuweilen nach rasch vorübergehendem Sinken des Erythrozyten- und Hämoglobingehaltes — ein langsames, aber stetiges Steigen dieser Werte im Verein mit einer unverkennbaren Besserung des Allgemeinzustandes erfolgte. Die Verfasser ziehen es sogar den Arsenpräparaten vor, deren, allerdings schnellere Wirkung nicht von so andauerndem Bestand sein und zuweilen auch Hämolyse im Gefolge haben soll.

Schließlich wurden auch schon in der Pädiatrie Erfahrungen mit dem neuen Lezithinpräparat gesammelt: Buschmann konnte damit bei einigen schweren Dystrophien, die sich gegen sonstige Behandlung, insbesondere auch andere unspezifische Reizpräparate, refraktär verhalten hatten, zuweilen überraschende Erfolge erzielen.

Durch solch vorzügliche Resultate ermutigt, versuchte ich ebenfalls an einem größeren Krankenmaterial gleicher Art eine systematische Helpinbehandlung durchzuführen. Ausreichende Versuchsmengen wurden mir in liebenswürdiger Weise von der herstellenden Fabrik Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau, überlassen. Meine Beobachtungen erstrecken sich über nahezu ein Jahr und umfassen 22 Fälle, die sich wie folgt zusammensetzen:

Lungentuberkulose (offene und geschlossene, I. und II. Stadium)	10
Allgemeine Schwächezustände (mit mangelhaftem Stoffansatz)	6
Sekundäre Anämien	2
Rekonvaleszenten nach schweren Infektionskrankheiten	3
Perniziöse Anämien	1

Die Kranken rekrutieren sich mithin aus allen Klassen der von den anderen Autoren vorgeschlagenen Affektionen. Von der Kur ausgeschlossen wurden naturgemäß ganz hoffnungslose Fälle, wie schwere Tuberkulosen im Endstadium, Krebskachexien usw. Ich verabreichte Helpin stets intravenös, täglich 1 Ampulle (1,5 ccm), ohne irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen zu sehen. Insgesamt habe ich etwa 350 Ampullen davon verspritzt. Die höchste Zahl der einem einzelnen Patienten verabreichten Injektionen betrug 30. Dieses Maximum erhielten indes nur wenige Kranke; meist war ich durch äußere Verhältnisse (vorzeitiges Verlassen des Krankenhauses usw.) gezwungen, mich mit einer geringeren Anzahl von Einspritzungen zu begnügen. Es erhielten von meinen Fällen:

weniger als 5 Ampullen	2
5—10 „	3
10—15 „	9
15—20 „	3
20—25 „	1
25—30 „	4

Nun zu den Erfolgen. Es ist verständlicherweise nicht leicht, streng kritisch über die Heilwirkung eines Mittels wie Helpin zu berichten, wenn die Behandelten ohnehin schon unter den für sie günstigsten äußeren Bedingungen der Heilung oder Besserung ihres Leidens entgegengeführt werden können, wie sie die Krankenhauspflege mit ihrer rationellen und sachgemäßen Ernährung, ihrer völligen Arbeitsruhe (zumeist sogar Bettruhe) und ihren einwandfreien hygienischen, fast alle schädlichen Einflüsse von außen fernhaltenden Einrichtungen für den erkrankten Organismus bedeutet.

Nichtsdestoweniger glaube ich — außer den unten noch zahlenmäßig festgelegten Einflüssen auf Körpergewicht und Blutbeschaffenheit — vom Helpin in den meisten meiner Fälle eine kaum anzuzweifelnde günstige Wirkung auf den Allgemeinzustand und das subjektive Wohlbefinden der Kranken gesehen zu haben. Unverkennbar war insbesondere die von allen genannten Untersuchern schon in den Vordergrund gestellte außerordentliche Steigerung des Appetits, die auch mir sofort auffiel, nicht nur deshalb, weil mir die Kranken unbefragt davon Mitteilung machten, sondern weil ich auch von dem Pflegepersonal erfahren konnte, daß einige der so Behandelten während und nach Abschluß der Helpinkur selbst mit dem doppelten Quantum der ihnen gewöhnlich verabreichten und durch aus genügenden Kostmenge sich nicht mehr begnügen wollten, eine Beobachtung, die bei den Nichtbehandelten, insbesondere Tuberkulösen, nicht zu machen war, trotzdem auch diese an Gewicht erheblich, wenn auch nicht ganz so ausgiebig wie die mit Helpin Gespritzten, zunahmen. Wir gehen also kaum fehl, wenn wir die vermehrte Eßlust mit Sicherheit als Helpinwirkung buchen. Daß damit eine Hebung des subjektiven Wohlbefindens, Besserung des Aussehens, eine günstige psychische Beeinflussung Hand in Hand ging, ist nicht weiter verwunderlich. Einen besonderen Einfluß auf die lokalen Krankheitserscheinungen, besonders der Lungentuberkulose, konnten wir nicht mit Sicherheit feststellen. Wohl gingen bei einem Patienten mit ziemlich schwerer, doppelseitiger, offener Lungentuberkulose die auskultatorisch und perkutorisch sowie röntgenologisch nachweisbaren Lungensymptome deutlich zurück und die Bazillen im Sputum schwanden, doch ist für den kausalen Zusammenhang dieser Wendung zum Besseren mit der Helpintherapie schwerlich ein Beweis zu erbringen.

Den besten, weil zahlenmäßig zu verfolgenden Maßstab für den Effekt des Präparates gibt die in allen vorliegenden Untersuchungen durchgeführte Beobachtung des Körpergewichts, wenn auch, wie schon angedeutet und von anderer Seite ebenfalls zu Recht eingewendet, der Erfolg nicht ausschließlich dem Helpin zugutegeschrieben werden darf. Von meinen 22 Fällen nahmen 2, also etwa 10%, während und nach der Behandlung nicht an Gewicht zu; in dem einen handelte es sich um einen Patienten mit ganz leichter, in Heilung begriffener einseitiger Spitzentuberkulose, der bereits vor Beginn der Kur ein ihrer Körpergröße durchaus entsprechendes Gewicht hatte, der andere Kranke war ein Rekonvaleszent nach langwieriger (tuberkulöser?) Pleuritis, der vor Beginn der Behandlung schon sein Gewicht in gesunden Tagen wieder erlangt hatte, mithin beides Fälle ohne wesentliche Störung des Stoffansatzes. Bei den übrigen 20 Patienten ergaben sich am Ende der Kur folgende Werte:

Gewichtszunahme unter	1%	des Ausgangsgewichts	bei	4	Fällen
„	1—5%	„	„	8	„
„	5—10%	„	„	6	„
„ über	10%	„	„	2	„

sodaß der durchschnittliche Stoffansatz etwa 5% des Ausgangsgewichts betragen dürfte, ein recht erfreuliches Ergebnis, erfreulich auch deshalb, weil die günstige psychische Einwirkung jeder Gewichtszunahme dem Behandlungserfolg nur von Nutzen sein kann.

Ueber die Schnelligkeit und Art des Gewichtsanstieges orientiert am besten die Kurve (Fig. 1), auf der aus Gründen der Raumersparnis gleichzeitig auch das noch zu besprechende Verhalten des Hämoglobins dargestellt ist. Es handelt sich um den bereits erwähnten Kranken mit seiner doppelseitigen offenen Lungentuberkulose, der insgesamt 20 Injektionen erhalten hatte. Die Kurve ist besonders im Anfang ziemlich steil, später gleichmäßig ansteigend.

Kurve 1.

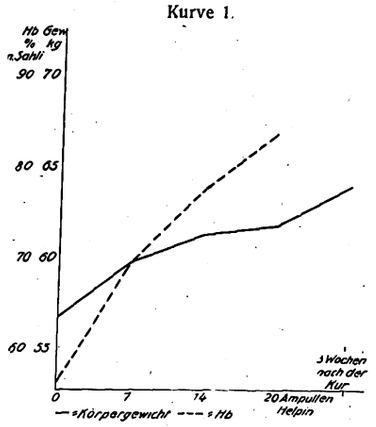

In ähnlicher Weise reagierten auch die anderen erfolgreich behandelten Fälle, wenn auch nicht immer in gleichem Ausmaß, d. h. mit 11 kg Zuwachs. Bei den nichtbehandelten Tuberkulosefällen erwies sich die Zunahme weder als ebenso rasch noch quantitativ so ausgiebig, sodaß dem Präparat ein den Stoffansatz unterstützender Einfluß kaum abgesprochen werden kann. Wie aus der Kurve ersichtlich, dauerte die Gewichtszunahme auch nach Beendigung der Kur noch weiter an.

Die Beeinflussung der Blutbildung ist zum Teil ebenfalls aus der Kurve zu ersehen. Ungefähr im gleichen Maße, prozentual meist sogar noch höher, und mit der gleichen Schnelligkeit wie das Körpergewicht stieg auch der Hämoglobingehalt (in der Kurve 1 von 57 auf 84% nach Sahli), etwas weniger die (nicht eingezeichneten) Erythrozytenwerte (von 3,51 auf 4,56 Millionen). Ein anfängliches Sinken dieser Werte, wie es von anderer Seite (Magat) beschrieben wurde, zeigte sich bei keinem der von mir untersuchten Patienten, die ungefähr alle in gleicher Weise mit einer der Zunahme des Körpergewichts ungefähr proportionalen Verbesserung der Blut-

Digitized by Google

zusammensetzung reagierten; in den beiden Fällen, bei welchen keine Gewichtszunahme zu erzielen war, veränderten sich auch Hämoglobin und Blutkörperchenzahlen nicht oder nur in sehr geringem Maße. Des in der Literatur schon vermerkten Unterschiedes gegenüber der Arsenwirkung wurde bereits gedacht. Eine wesentliche Veränderung des Blutbildes sowie der Leukozytenzahlen, insbesondere auch die von anderen Untersuchern gefundene Lymphozytenverschiebung wurde von mir in den meisten Fällen nicht beobachtet. Blutsenkungsgeschwindigkeit und Serumeiweißgehalt wurden nicht geprüft.

Kurve 2.

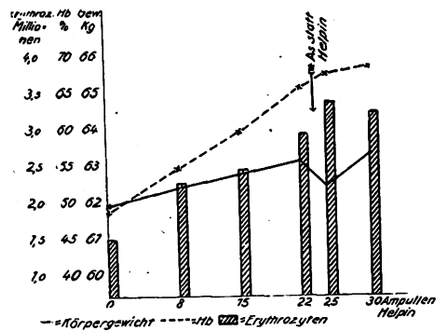

Sehr lehrreich und wohl beweisend für den günstigen Helpineffekt sind unsere Erfahrungen bei einem Fall von Anaemia perniciosa, die in der Kurve (Fig. 2) zusammengestellt sind. Sie zeigt, abgesehen von der erheblichen Zunahme von Hämoglobin und Erythrozytenzahl, die in diesem Fall die des Körpergewichtes weit hintersichließ, daß bei Aussetzen der Therapie (Stelle des Pfeils auf der Kurve) und Arsenmedikation die Gewichtszunahme sich trotz weiterhin ansteigender Blutwerte nicht nur nicht fortsetzte, sondern sogar zum Teil wieder rückgängig gemacht wird und daß die erneut einsetzende Helpinbehandlung noch eine weitere Steigerung des Körpergewichtes herbeiführte, nicht aber der Zahl der roten Blutkörperchen. Das Blutbild zeigte im Verlauf der Behandlung eine allmähliche Verringerung, aber kein völliges Schwinden der pathologischen Formen, der Färbeindex ging von 1,6 auf 1,1 zurück. Eine bei unserem Kranken gleichzeitig bestehende Myelitis blieb gänzlich unbeeinflußt. Es dürfte von Interesse sein, gerade bei diesem Krankheitsbild das Verhältnis der Arsen- zur Helpinwirkung weiterhin kritisch zu studieren.

Zusammenfassung. In geeigneten Fällen mit mangelhaftem Stoffansatz ist durch Helpin eine Hebung des Allgemeinzustandes, insbesondere eine erhebliche Besserung der Eßlust, eine Steigerung des Körpergewichts, sowie der Hämoglobin- und Erythrozytenwerte zu erreichen. In Frage kommen vor allem sowohl offene und geschlossene Tuberkulosen mit Ausschluß der ganz schweren Fälle als auch sekundäre Anämien, Schwächezustände aller Art und Rekonvaleszenz nach schweren Infektionskrankheiten. Auch die perniziöse Anämie wäre als dankbares Indikationsgebiet dafür zu nennen. Ueber die Erfolge, speziell bei der letzten Affektion, sowie über die Dauerwirkung der Helpinkur, sind weitere Mitteilungen über Erfahrungen aus Praktikerkreisen abzuwarten.

Axenoff, D. m. W. 1926 Nr. 36 S. 1506. — Buschmann, Zbl. f. Kindhlk. 1926, 40 H. 5 S. 590. — Freymuth, Zschr. f. Tb. 1926, 45 H. 6. — Kärcher, Der Landarzt 1926 Nr. 41. — Magat, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1925, 47 H. 1-2 S. 211. — Magat, Seelig, Semler, Ullmann, M. Kl. 1925 Nr. 27-28.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Zangemeister.)

Die Freigabe des künstlichen Abortes in Sowjetrußland und in Deutschland.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Naujoks.**

Die Frage der künstlichen Fehlgeburt wird immer komplizierter und für unser Volk in dieser Zeit des Geburtenrückganges immer brennender.

Die Wissenschaft müht sich seit Jahren, feste, einheitliche Indikationen für die ärztliche Schwangerschaftsunterbrechung aufzustellen; die Praxis steht nicht immer auf dem Boden dieser Grundsätze, weicht vielfach sehr erheblich von ihnen ab.

Hunderttausende von Frauen beseitigen alljährlich ihre Schwangerschaft und tragen schwere Gesundheitsschädigungen davon. Der Gesetzgeber tritt der Abtreibung scharf entgegen, erkennt offiziell nicht einmal den medizinisch indizierten Abort an, droht mit schweren Strafen, bringt diese aber nur höchst selten zur Anwendung. Die Begriffe über die ethische Berechtigung der Abtreibung sind gelockert, verwirrt. So prallen in diesen Fragen die differentesten Anschauungen unvermittelt aufeinander, zwischen den einzelnen Parteien und Ansichten scheinen die Gegensätze unüberbrückbar.

Alle diese Schwierigkeiten, Unsicherheiten, Unzulänglichkeiten sind überwunden, aller Streit um die Abgrenzung der Indikationen, um das Verhalten der Aerzte wird gegenstandslos, wenn die Schwangerschaftsunterbrechung straffrei ist. Diese radikale Lösung der ganzen Angelegenheit scheint höchst einfach und konsequent.

Welches aber sind die Folgen? Wir haben nicht nötig, diese Punkte einer theoretischen Erörterung zu unterziehen, denn wir haben ja ein Land, das dieses Experiment an sich gemacht hat, Sowjetrußland.

Wir wollen versuchen, uns aus den schon recht zahlreich vorliegenden Angaben ein Bild zu machen über die jetzt dort herrschenden Verhältnisse und kritisch würdigen, welches danach die Folgen für uns wären. Allerdings ist den meisten Mitteilungen und Statistiken gegenüber eine gewisse Skepsis geboten, besonders die Zahlenangaben sind noch durchaus unvollständig.

Der Zustand hat sich in Rußland in folgender Weise entwickelt: Im November 1917 wurde das gesamte Gerichtswesen des Zarenreiches aufgehoben und damit auch vom Volkstribunal entsprechend dem bolschewistischen Programm die Fruchtabtreibung freigegeben. Nach 3 Jahren (am 18. XI. 1920) wurde das Dekret vom Volkskommissariat genauer formuliert:

„Um die Gesundheit der Frau und die Interessen der Rasse vor eigennützigen und brutalen Ausbeutern zu schützen und in Anerkennung dessen, daß die Methode der Repressalien auf diesem Gebiet vollkommen zwecklos ist, beschließen das Volkskommissariat für Gesundheitswesen und das Volkskommissariat für Justiz Folgendes: 1. Es werden unentgeltlich operative Unterbrechungen der Schwangerschaft in den Spitälern der Sowjetregierung zugelassen, wobei ein Maximum der Unschädlichkeit gesichert ist. 2. Es wird aufs strengste verboten, diese Operation durch irgend jemand außer einem Arzt auszuführen. 3. . . . 4. . . ."

Im Jahre 1924 konnte dann, wie der Volkskommissar Dr. Semaschko mitteilt, infolge Besserung der materiellen Lebensverhältnisse die soziale Indikation für Aborte etwas enger umgrenzt werden. Es soll jetzt immer häufiger gelingen, die ungünstigen Umstände, die die betreffende Frau zu dem Wunsche nach Schwangerschaftsunterbrechung veranlassen, zu beseitigen und einen Ausweg aus der Lage zu zeigen. Die Operation wird nur auf Grund besonderer Genehmigungen vorgenommen, die in den Gesundheitsschutzabteilungen von den Frauenkommissionen erteilt werden.

Wir sehen, daß in Rußland die künstliche Unterbrechung wohl freigegeben ist, aber doch nur unter großen Vorsichtsmaßregeln: allein durch den Arzt, in einem staatlichen oder besonders konzessionierten Krankenhause, bei sorgfältig geprüfter Indikation; das sind alles bedeutende Einschränkungen gegenüber den Anträgen in unserem Reichstag, in denen schrankenlose Freigabe gefordert wurde. Außerdem ist die Legalisierung des Abortes in Rußland nur als zeitweilige Maßnahme gedacht, die wieder abgeändert werden soll, sobald günstigere wirtschaftliche Verhältnisse die Gewährung eines genügenden Mutterschutzes ermöglichen. Ganz merkwürdig mutet es an, daß dasselbe Volkskommissariat für Gesundheitswesen, das in so lapidaren Sätzen den Abort freigab, in einer weiteren Verfügung[1])

„die Kommissionen verpflichtet, die Gründe für die Abtreibung vom medizinischen und sozialen Standpunkte eingehend zu prüfen" und jede Frau aufzuklären: „a) über die gesundheitlichen Nachteile der Abtreibung, b) über die mit der Operation verbundene Lebensgefahr, c) über die Nachteile, die die Aborte für das Wohlergehen der Sowjetrepublik darstellen". Weiter heißt es unter Punkt 9: „Unabhängig von der persönlichen Einstellung der Kommission sind sämtliche Unterabteilungen des Mütter- und Säuglingsschutzes verpflichtet, gegen die Abtreibung zu agitieren."

Die Verantwortlichen scheinen also Angst zu haben vor ihrem eigenen Mut, sie fürchten letzten Endes doch die Folgen ihrer radikalen Verordnung. Höchst überrascht ist man von dem phantastisch anmutenden Satz, den Genss an den Schluß seiner Verherrlichung der straflosen Abtreibung setzt:

„Durch den immer weitergehenden Ausbau unseres sozialen Fürsorgewesens für Mutter und Kind aber werden wir auch den legalen Abort überflüssig machen und überwinden."

Woher er die Hoffnung auf eine solche Aenderung nimmt, bleibt bei der geschilderten Einstellung der Aerzte und der Frauen in Rußland vollkommen unverständlich.

Wir wollen zunächst betrachten, wie sich in den letzten Jahren die Durchführung der Maßnahmen gestaltete und wie die russische

[1]) Siehe Genss, Was lehrt die Freigabe der Abtreibung in Sowjet-Rußland? Agis-Verlag, Wien 1926.

Digitized by Google

Wissenschaft dazu stand. Da kann ich zuverlässige Angaben von autoritativer Seite machen; Professor v. Ott (Leningrad) war so gütig, Geh.-Rat Winter hierüber brieflich Auskunft zu geben, der mir das Material zur Verfügung gestellt hat. v. Ott schreibt im April 1925:

„Nach Veröffentlichung des Dekrets, das jeder Frau das Recht gibt, sich an irgendein Krankenhaus zu wenden und die Einleitung der künstlichen Fehlgeburt zu erlangen, sprachen sich sämtliche geburtshilflichen Gesellschaften in den Residenzen und auch in der Provinz dahin aus, daß die Entscheidung über die Schwangerschaftsunterbrechung und auch über irgendeinen anderen operativen Eingriff nicht der Frau selbst, sondern nur dem Arzt anheimgestellt werden dürfe. Soziale und eugenetische Indikationen seien abzulehnen.

In der Praxis wurde das Dekret folgendermaßen verwirklicht: Anfangs wurde die Frage betreffs der medizinischen Indikationen in den Krankenhäusern und Kliniken entschieden, wohingegen der Abort aus sozialen Indikationen nur auf Grund der vom Gesundheitsamt, von dem Frauenausschuß und anderen ähnlichen Institutionen ausgestellten Orders eingeleitet wurde. Seit März 1924 sind sowohl in Leningrad, als auch in Moskau und in der Provinz besondere Ausschüsse (Trojki) gegründet, bestehend aus einem Arzt (Vorsitzender) und je einem Vertreter aus der Frauensektion und dem betreffenden Arbeiterrat. Eine jede Frau, die aus sozialen Gründen ihre Schwangerschaft zu unterbrechen wünscht, macht eine diesbezügliche motivierte Eingabe bei der soeben erwähnten ‚Trojka' ihres Stadtteiles, die nach Prüfung der Richtigkeit ihrer Angaben ihr die Aufnahmeorder in ein in demselben Stadtteil gelegenes Krankenhaus aushändigt. Die Erlaubnis zur Unterbrechung der Schwangerschaft aus medizinischen Gründen wird von derselben Trojka auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses verabfolgt. Außerdem wird aber die Schwangerschaftsunterbrechung aus medizinischen Indikationen auch in allen Krankenhäusern und Kliniken auf Grund ärztlicher Zeugnisse nach Konsultation zweier Aerzte in der Klinik selbst vorgenommen."

Ich nenne nun einige Zahlen, die die unmittelbaren Wirkungen dieser radikalen Maßnahmen beleuchten.

In dem größten Entbindungsheim in Moskau betrug der Prozentsatz der unvollständigen (also außerhalb eingeleiteten) Aborte:

1910	1916	1920	1921	1922
99%	100%	86,7%	53,8%	47%

In derselben Anstalt betrug die Zahl der Erkrankungen nach heimlich eingeleitetem Abort:

1917	1918	1919	1920	1921	1922
6,3%	6%	6,3%	2,9%	2,4%	2,9%

Im Gouvernement Twer sank diese Zahl der Erkrankungen sogar von 24,1% im Jahre 1918 auf 1,2% im Jahre 1922.

Diesen Zahlen des Gesundheitskommissars, die vielleicht mit einigen Zweifeln aufgenommen werden, lasse ich einige überaus wertvolle Angaben aus dem Briefe von Prof. v. Ott (Leningrad) folgen:

Im Moskauer Gesundheitsamt betrug:

1913 Abortus arteficialis . . . . . vereinzelte Fälle
Abortus incompletus . . . . . 17,4% der geburtshilflichen Fälle
1922 Abortus arteficialis . . . . . 4245 = 13,6%
Abortus incompletus . . . . . 3714 = 11,4%

Aus dem Leningrader Gesundheitsamt nennt v. Ott folgende Zahlen:

1923 Abortus arteficialis 3683
Abortus incompletus 3100
1924 (März—September, also 7 Mon.) Abortus arteficialis 3267

Tabelle 1.
Statistik des Saratower Sowjetkrankenhauses:

Jahr	Abortus arteficialis	Abortus incompletus		Gesamtzahl der Aborte
1921	38 = 9,2%	95 = 23,75%	1:2,5	133
1922	145 = 29,9%	76 = 15,6 %	2:1	221
1923	263 = 45,2%	87 = 14,75%	3:1	350

v. Ott schreibt dazu:

„Hieraus geht hervor, daß die Anzahl der in den Krankenhäusern eingeleiteten Aborte unverkennbar von Jahr zu Jahr steigt. Inwieweit das Dekret eine Zunahme der Abortfrequenz bewirkt hat, ist schwer zu sagen, da diese Erscheinung ja in allen Ländern, selbst denen, wo die schwerste Strafe darauf steht, gemeinsam ist. Immerhin scheint es mir, daß die Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung in breiteren Bevölkerungsschichten und besonders auf dem Lande eine gewisse Rolle gespielt hat."

Ueber die Resultate der Eingriffe bei in der Klinik operierten Fälle schreibt v. Ott, daß in diesem Jahre kein einziger mit tödlichem Ausgang zu verzeichnen gewesen ist, während die als Abortus incompletus eingelieferten, meistens ja kriminellen Fälle immer noch recht hohe Mortalitätsprozente ergaben.

Aus der Puerperalfieberstatistik von Roesle geht hervor, daß die Wochenbettserkrankungen in Leningrad nach Freigabe des Abortes erheblich geringer sind.

Tabelle 2.

Jahr	Sterbefälle nach Puerperalfieber (auf je 1000 Geborene) Leningrad	Berlin	(absolute Zahlen) Berlin nach Geburt	Berlin nach Abort
1922	3,77	13,14	123	503
1923	3,39	13,80	100	459
1924	2,63	11,05	89	386

Die Tabelle zeigt, daß in Berlin etwa viermal soviel Frauen an Puerperalfieber sterben wie in Leningrad, ferner, daß in Berlin nur 1/5 der Puerperalfiebertodesfälle im Anschluß an eine ausgetragene Geburt erfolgt, 4/5 dagegen nach einem Abort. Wenn diese grobe Statistik, deren Petersburger Zahlen vielleicht nicht absolut zuverlässig sind, auch keine exakte Schlußfolgerung zuläßt, so kann man doch so viel ersehen, daß Aborttodesfälle in Leningrad kaum noch vorkommen, zum mindesten erheblich seltener sind als in Berlin.

Einen Effekt hat das Dekret also unzweifelhaft gehabt: die heimlich eingeleiteten Aborte sind zurückgegangen, die Nachkrankheiten und die Todesfälle haben erheblich nachgelassen.

Wie rapid die Zahl der artefiziellen Aborte steigt, zeigt eine kleine Zusammenstellung von Roesle[1]). Die Zahl der Genehmigungen zur Ausführung des Abortes, die die Rayonkommissionen (die erst seit März 1924 bestehen) in Leningrad erteilt haben, betrug:

März	450	August	606
April	463	September	644
Mai	605	Oktober	697
Juni	756	November	720
Juli	654	Dezember	818

Daß die Frauen schon aus finanziellen Gründen und namentlich im Interesse ihrer Gesundheit jetzt ein Krankenhaus aufsuchen, anstatt heimlich abzutreiben, ist ganz natürlich, darum muß eine Zunahme der artefiziellen Aborte in der Klinik und eine Verbesserung der Heilungsresultate die selbstverständliche Folge des Dekretes sein.

Etwas anderes erscheint mir aber höchst bedeutungsvoll, und das möchte ich schon an dieser Stelle hervorheben: der heimliche Abort ist wohl etwas zurückgegangen, aber keineswegs ausgerottet. Im Jahre 1923 (lange genug nach dem Erlaß des Dekretes!) hatte in Saratow ein Viertel aller behandelten Aborte außerhalb des Krankenhauses begonnen. In Leningrad standen in demselben Jahre 3683 ärztlich eingeleiteten Aborten 3100 auf andere Weise zustandegekommene, in die Klinik eingelieferte gegenüber. Die Moskauer Zahlen für 1922 zeigen ungefähr dasselbe Verhältnis. Dabei ist zu berücksichtigen, daß doch nur ein kleiner Teil der heimlich eingeleiteten Aborte in das Krankenhaus gelangt, die Zahl der Abtreibungen also ungleich höher anzunehmen ist.

Auch Genss, der begeisterte Anhänger der Sowjetmethoden, konnte in dieser Beziehung kein erfreuliches Resultat konstatieren. In den Städten gelang es 1924, die Zahl der Pfuscheraborte in Vergleich zu 1923 um 5% (!!!) herabzudrücken. Für das Land hat er durch großzügig eingeleitete Nachforschungen folgende Zahlen erhalten:

	Legale Aborte in 364 Bezirken	Illegale Aborte in 618 Bezirken
1922	10060	10676
1923	13997	14296
1924	16771	16712

Er kommt zu dem Schluß: „Alles in allem betrachtet, befindet sich die Zahl der bekanntgewordenen Pfuscheraborte also im Ansteigen."

Ein Bezirksarzt aus Sowjetrußland schreibt: „Zweifellos hat der Abort auf dem Lande zugenommen. Die Angst vor der Bestrafung, die Religion, die alte Moral wirkten früher hemmend. Jetzt aber, wo der Abort in bezug auf Gesetzgebung, Religion und Moral ganz anders gewertet wird, ist er häufiger... Die Zunahme der Aborte auf dem Lande — das ist ein Beweis für das Steigen der ländlichen Kultur!"

Wir konstatieren also als unmittelbare Folge der Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung: eine Verringerung der Morbidität und Mortalität, aber ein sehr starkes Anwachsen der Abortziffer überhaupt. Dieses ist natürlich in erster Linie die Folge der enormen Zunahme der artefiziellen Aborte; der heimlich eingeleitete ist jedoch keineswegs geschwunden, er ist in den Städten nur wenig zurückgegangen, auf dem Lande sogar unbedingt im Ansteigen begriffen (vgl. auch das Referat von Prinzing, D. m. W. Nr. 38 S. 1623).

Das neue Dekret hat demnach nicht nur ein bemerkenswertes Fiasko erlitten, sondern es scheint direkt einen starken Anreiz zur Beseitigung der Schwangerschaft darzustellen. Es

[1]) Zschr. f. Schulgeshtspfl. u. soz. Hyg. 1925 Nr. 10.

Digitized by Google

ist nicht einfach so, daß die Frauen, die sich früher ihrer Gravidität heimlich entledigten, jetzt in ein Krankenhaus gehen, um sich dort einem einwandfreien Eingriff zu unterziehen, sondern augenscheinlich verlangen und erreichen auch zahlreiche Frauen, die sich unter den früheren Umständen mit ihrer Schwangerschaft abgefunden hätten, die künstliche Unterbrechung. Die kleine Zahl, die vom Krankenhaus abgewiesen wird, kommt dann wohl auf die übliche, vielfach angewandte Weise doch zu ihrem Ziel.

Eine gewisse Vorstellung von der Art der Tätigkeit der Kommissionen geben uns nachstehende Zahlen.

Nach Roesle erhielten in Leningrad 1924 von 100 Frauen, die um die Aborterlaubnis nachsuchten, 81,3% diese Genehmigung, während sie 18,7% verweigert wurde.

Motive für diese Erlaubniserteilung waren:

Unzureichende materielle Mittel	72,4%
Krankhafter Zustand	17,0%
Vorhandensein von Säuglingen	4,4%
Viele Familienmitglieder	2,2%
Sonstige Motive	4,0%

Als Motive für die Verweigerung der Erlaubnis des Abortes finden wir angeführt:

Materielle Sichergestelltheit	72,0%
Ueber die Frist hinausgegangene Schwangerschaft	8,5%
Wiederholter Abort (in einem Jahr)	6,9%
Als gesund anerkannt	6,1%
Sonstige Ursachen	6,5%

Aehnliche Verhältnisse ergibt die Zusammenstellung von Genss über 8859 Frauen, die sich bei der Abortkommission um ein kostenloses Bett im Krankenhause bemühten:

Soziale Gründe (Geldmangel, Wohnungsnot, schwere Arbeit, Stillen eines Kindes, Verheimlichung der Schwangerschaft)	59,2%
Medizinische Gründe (Tuberkulose, Syphilis usw.)	40,3%
Eugenetische Gründe (Taubstummheit, Schwachsinn usw.)	0,5%
	100,0%

Materielle Gründe, die rein soziale Indikation, spielen also bei weitem die Hauptrolle, sowohl bei dem Nachsuchen wie bei der Erteilung der Erlaubnis.

Als eine unmittelbare Folge der Freigabe des Abortes müssen wir wohl auch — abgesehen von dem obenerwähnten Ansteigen der Abtreibungen — eine Zunahme der Geschlechtskrankheiten annehmen. Darüber haben wir noch keine zuverlässigen statistischen Angaben; ebenso entzieht sich das Sinken der individuellen und gesellschaftlichen Moral unserer Beurteilung. Doch werfen Streiflichter auf die wenig erfreulichen russischen Zustände einige Mitteilungen, die ich der Zeitschrift „Das heutige Rußland" entnehme und die nicht als übermäßig pessimistisch angesehen werden können. Aus Heft 5, 1925, zitiere ich:

„Eine Epidemie folgt der anderen. Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten verlangen täglich neue Opfer ... Die in Astrachan arbeitenden Saisonarbeiterinnen müssen unweigerlich den niedrigen Gelüsten der Aufseher und Beamten dienen und werden von der Behörde zur Prostitution gezwungen."

Interessant sind auch die Berichte über das Geschlechtsleben der akademischen Jugend, die sich in der Zeitschrift für Sexualwissenschaft finden:

19,5% der Studentinnen sind verheiratet, 60% aber begannen mit dem Geschlechtsverkehr schon vor dem 20. Lebensjahre. Von den Mädchen sahen nur 55% ihr künftiges Glück in der Ehe, die anderen in längeren und kürzeren Liebesverhältnissen. Von den Verheirateten waren nur 40% für die Ehe, 53% ließen auch außerehelichen Verkehr zu.

Recht bezeichnend ist das Projekt zur Bekämpfung der Prostitution und der Geschlechtskrankheiten: Eine Vereinigung temperamentvoller Arbeiterinnen soll die männliche Jugend vor der Ausgelassenheit des Straßenlebens bewahren, indem sie ihnen ihre Liebe anbieten.

Vollmann berichtet in seinem Referat, daß bei der kommunistischen Jugend ein jedes Mädchen, wenn es von einem Kameraden begehrt wird, sich ihm preisgeben müsse, will sie nicht der Verachtung ihrer Kameradinnen anheimfallen.

Wenn alle diese Erscheinungen auch nicht unmittelbare Folgen der Freigabe des Abortes sind, so stehen mit ihr doch die Zunahme der Geschlechtskrankheiten und die fortschreitende Verwilderung der Sitten unbedingt in ursächlichem Zusammenhang. Alles wenig erstrebenswerte Zustände! Und es ist wohl nicht zu zweifeln, daß bei uns die Folgen kaum weniger verheerend sein würden.

Wie steht es nun mit der praktisch wichtigsten Frage, mit dem Einfluß der Straflosigkeit der Abtreibung auf die Geburtenziffer und den Bevölkerungszuwachs?

Das ist für die russischen Verhältnisse noch nicht exakt zu beantworten, da die Statistiken nicht bis in die neueste Zeit reichen. Doch gibt hier Roesle außerordentlich lehrreiche und beachtenswerte Vergleichszahlen:

Zahl der Aborte.

	Absolute Zahlen	Auf je 1000 Einwohner	Auf je 1000 Lebend- und Totgeborene
Leningrad 1924 (erlaubte Aborte)	6692	5,6	212
Berlin 1924 (mutmaßliche Abtreibungen)	22000	5,4	543
Berlin 1923 (mutmaßliche Abtreibungen)	26000	6,5	642

Auf 1000 Einwohner kommen also 5—6 Aborte, sowohl in Berlin wie in Leningrad. Die Zahl der Geburten beträgt aber in Berlin 10,2 auf 1000 Einwohner, in Leningrad 26,6 auf 1000.

Der Einfluß eines Ansteigens der Abortzahlen auf die Geburtenfrequenz ist also in Berlin ungleich schwer als in Leningrad. Steigt die Zahl der Aborte in Berlin auch nur mäßig an, dann würde sie bald an die Zahl der Geburten heranreichen.

Uebertragen wir diese Berechnungen nun auf die Statistik Deutschlands. Zunächst ist daran festzuhalten, daß die Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung nicht nur die an sich geplanten oder durchgeführten Abtreibungen in die Krankenhäuser verlegt, gewissermaßen den kriminellen Eingriff durch den legalen ersetzt, sondern daß sie zu einem ungeheuren Anstieg der vorzeitigen Schwangerschaftsbeendigung überhaupt führt. Das sahen wir in Rußland, und das wäre auch bei uns die unausbleibliche Folge.

Während jetzt trotz der minimalen Gebärfreudigkeit der Frauen noch ein großer Teil von der Abtreibung abgehalten wird durch die Angst vor einer Gesundheitsschädigung, durch die Furcht vor Strafe, durch die Achtung vor der Mutterschaft, so wird es nachher in dieser Richtung kein Halten mehr geben infolge der vollständigen Umwertung der Begriffe, infolge der staatlichen und moralischen Sanktionierung der Fruchtabtreibung. Es wird schließlich nur ein kleiner Teil der erzeugten Schwangerschaften überhaupt zu Ende getragen werden. Denn wieviel Frauen gibt es, die sich wirklich ein zweites oder gar drittes und viertes Kind wünschen?

Die Geburtenzahl ist in Deutschland seit 50 Jahren stetig, wenn auch mehr oder weniger schnell zurückgegangen. Bis zum Jahre 1880 betrug die Zahl der Lebendgeborenen mehr als 40 auf 1000 Einwohner, obgleich schon damals die Aborte 10% der Geburten betrugen. 1906 war die Geburtenzahl bis 33, und in der letzten Zeit, während Krieg und Revolution, weiter bis auf 20,9 auf 1000 im Jahre 1923 gesunken.

Die Zahl der Aborte ist von 10% der Geburten auf 30—40% gestiegen, ja Hansberg, der in Dortmund Berechnungen angestellt hat, nimmt für das Jahr 1924 sogar schon ein Ueberwiegen der Zahl der Fehlgeburten über die der Geburten an; es gingen also mehr Schwangerschaften durch Abort zu Ende als durch rechtzeitige Geburt.

Für Deutschland schätzt Vollmann die Fehlgeburten auf 400000—500000 pro Jahr, Moses auf 700000—800000, Hansberg berechnet, daß allein auf Großstädte und dichtbevölkerte Industriezentren 600000 Aborte kommen. Danach muß man für das ganze Reich etwa $^3/_4$ Millionen Fehlgeburten annehmen, von denen mindestens 80% als kriminell zu betrachten sind.

Eine Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung führt unbedingt zu einem weiteren Ansteigen der Fehlgeburtsziffer, wie ja auch die russischen Statistiken zeigen. Wir sahen dort in allen Städten wohl eine Abnahme, aber keineswegs ein Schwinden der selbsteingeleiteten Aborte. Jedenfalls war die Zahl der hinzukommenden erlaubten Schwangerschaftsunterbrechungen ein Vielfaches der Zahl der fortfallenden heimlichen Aborte.

Wie groß die Zunahme der vorzeitigen Schwangerschaftsbeendigungen in Deutschland nach der Freigabe sein würde, das läßt sich schwer prophezeien. Sicher ist aber, daß damit in Kürze in Deutschland, wo wir uns mit der Geburtenziffer nur noch knapp oberhalb der Sterbeziffer halten, diese nunmehr endgültig die Geburtenzahl überwiegen würde. Und damit hätte das Ende begonnen!

Beifolgende kleine Tabelle demonstriert die drohende Katastrophe:

Deutschland.

	Zahl der Geborenen	Zahl der Gestorbenen	Geburtenüberschuß
1913	1894598	1060798	833800
1920	1651593	985235	666358
1921	1611420	911172	700248
1922	1450893	927304	523589
1923	1340154	900603	439551
1924	1311044	802166	508878

Der rapide Geburtenrückgang und auch die Verminderung des Geburtenüberschusses ist hier deutlich erkennbar. Eine Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung würde die Geburtenzahl weiter erheblich herunterdrücken und damit bald zu dem Punkte führen, wo in Deutschland mehr Menschen sterben als geboren werden.

Eine Abnahme der Bevölkerung könnte zunächst wohl bei den schwierigen Existenzbedingungen als Erleichterung, als Entspan-

Digitized by Google

nung angesehen werden. Das ist aber sicher eine trügerische Hoffnung. Denn in wenigen Jahren würde es an Arbeitskräften und damit an dem wichtigsten Teile des Volkskapitals fehlen. Ein Staat mit schnell abnehmender Bevölkerungszahl treibt seinem Untergange zu.

Das Experiment der Freigabe des künstlichen Abortes mit seinen verheerenden Wirkungen auf die Geburtenzahl kann sich vielleicht ein Reich wie das russische mit seiner slawischen Fruchtbarkeit leisten, oder besser gesagt, ein paar Jahre aushalten; Deutschland mit seiner abnehmenden Bevölkerung wäre damit seinen politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Aufgaben nicht mehr gewachsen.

Den Einwand, daß die sachgemäße Versorgung der Schwangeren einer großen Zahl von Frauen das Leben rettet und damit der Nachteil wieder aufgewogen würde, kann man leicht widerlegen. Durch die unter besten hygienischen Verhältnissen ausgeführte Schwangerschaftsunterbrechung würden etwa 6000, vielleicht auch 8000 Frauen am Leben erhalten werden, die sonst den unerlaubten Eingriffen zum Opfer fielen. So groß dieser Vorteil für den Einzelnen, für die Familie ist, so wenig fällt diese Zahl ins Gewicht bei unseren bevölkerungspolitischen Berechnungen, bei denen es sich um Hunderttausende handelt.

Außerdem würde die Zunahme der Geschlechtskrankheiten, die eine unausbleibliche Folge der Freigabe des Abortes wäre, einen solchen Verlust, einen solchen Schaden an Gesundheitsgut des Volkes bedeuten, daß damit alles aufgewogen würde, was durch die ärztliche Ausführung der Schwangerschaftsunterbrechung gewonnen wäre.

Den im Gefolge der Freigabe des Abortes auftretenden, durch nichts mehr gehemmten Geschlechtsgenuß, das zügellose Sichausleben, die vollkommene Vernichtung der Moral brauche ich im einzelnen sowie in den unübersehbaren Folgen nicht weiter auszumalen. Daß überhaupt solche Forderungen auftauchen können, zeugt von der schon weit vorgeschrittenen Zerrüttung der sittlichen Begriffe.

Das deutsche Volk kann aus den bestehenden Schwierigkeiten und Nöten nur durch positive aufbauende Maßnahmen herauskommen, nicht aber durch Vergreifen an seinem kostbarsten Besitz, seinem Menschengut. Das wäre die eigene Erdrosselung.

Aus dem Hauptstädtischen Institut für Hygiene und Bakteriologie in Budapest. (Direktor: Ober-San.-Rat Prof. Bernhard Vas.)

Die Beeinflußbarkeit des Blutzuckers beim Kaninchen[1].

Von Dr. **Michael Lévai** und Dr. **Olga Waldbauer.**

3. Mitteilung.

Intrakardial verwendetes Insulin.

Das Blut zu den quantitativen Blutzuckerbestimmungen wird gewöhnlich den Venen entnommen. Die Tatsache an und für sich, daß die oberflächliche Lage der subkutanen Venen und ihre Anschwellbarkeit diesen Eingriff erleichtert, kann uns die Berechtigung nicht geben, aus den ermittelten Blutzuckerwerten auf den jeweiligen Stand des Kohlenhydratstoffwechsels Rückschlüsse zu ziehen. Erst muß die Ueberzeugung gewonnen werden, daß die verschiedenen Abteile der Blutbahn die gleichen Mengen reduktionsfähiger Substanzen enthalten oder zumindest, daß die zusammengehörigen arteriellen und venösen Adersysteme — beim normalen Menschen und Tier — praktisch gleiche Nüchternwerte ergeben. Gesetzt den Fall, daß an verschiedenen Stellen des Kreislaufes verschiedene Blutzuckerwerte aufzufinden sind, so müssen wir wenigstens eine gewisse Regelmäßigkeit für die Differenzen nachweisen können. Bedenken wir, daß wir letzten Endes über die präzise Natur und Struktur der reduktionsfähigen Substanzen nur ungenau unterrichtet sind, so müßten katastrophale Fehlschlüsse entstehen, wenn das Venenblut uns keine berechtigte Folgerungen auf den Blutchemismus im allgemeinen zuließe. Folgende Frage darf also mit vollem Recht gestellt werden: Ist in den verschiedenen Abschnitten der Blutbahn die gleiche Blutzuckermenge enthalten, d. h. wird der jeweilige Zustand des Kohlenhydratstoffwechsels durch die Blutzuckerwerte des venösen Blutes zuverlässig ausgedrückt? Von dem Ausfall der Antwort auf diese Frage hängt u. a. auch die Lösung jenes Problems ab, ob das Venenblut zur Messung der Insulinwirkung ausreicht.

Macleod (1) und seine Schule erachten bekanntermaßen das Venenblut als entsprechend für die angeführten Zwecke. Andere Forscher haben nachgewiesen, daß die Nüchternwerte in zueinanderliegenden arteriellen und venösen Abschnitten praktisch gleich sind und unter der Einwirkung von Insulin sich parallel verändern. Somit wäre es nach Auffassung dieser Autoren irrelevant, ob wir arterielles oder venöses (allerdings aus dem gleichen Gebiet herstammendes) Blut zu den Blutzuckerbestimmungen benutzen. Die Verhältnisse sind aber wesentlich anders geartet, wenn man nicht die Nüchternwerte bestimmt. Denn die Blutzuckerwerte sind während der Ernährung und bei Diabetikern zu jeder Zeit bedeutend höher in den Arterien als in den Venen gestellt. Betonen möchten wir aber, daß unter Insulineinwirkung bei Diabetikern die Blutzuckerwerte die Tendenz aufweisen, sich in beiden Blutabschnitten nach Tunlichkeit auszugleichen. Eadie und Macleod (2) haben bereits vor Jahren festgestellt, daß das Insulin nicht in der Blutbahn, sondern extravasal seine Wirkung entfaltet „Insulin acts in the tissues and not in the blood". Dieser Befund wurde durch die Untersuchungen von Hepburn und Latchford (3), Mc Cormick, Macleod, Obrien und Noble (4), Toennissen (5) und anderen bestätigt. Levene und de Meyer (6) wiesen in ihren in vitro Experimenten nach, daß Insulin nur in Gegenwart von Leber- bzw. Muskelpreßsaft glukodepressorisch wirkt. Frank, Nothmann und Wagner (7) konnten einen wesentlichen Beitrag zur Frage des Angriffspunktes des Insulins darbringen, insofern ihnen der Nachweis gelungen ist, daß das Insulin in erster Instanz auf diejenigen Organe bzw. Gewebe wirkt, mit welchen es chronologisch zuerst in Berührung kommt.

Unsere intrakardiale Insulinversuche gingen aus der Ueberlegung der angeführten Ergebnisse hervor. Unser Augenmerk wurde dabei auf drei Probleme gerichtet: 1. Welche sind die Nüchternwerte, die bei gesunden Kaninchen, also bei Tieren mit vermutlichem Kohlenhydratgleichgewicht, im zentralen Abschnitt der Blutbahn (linke Kammer des Herzens) und zu gleicher Zeit in der peripherischen Blutbahn (V. marginalis auriculi) aufzufinden sind? 2. Inwiefern ist ein Vergleich zwischen jenen Wirkungsäußerungen gestattet, welche das intrakardiale Insulin in den zwei entgegengesetzten Blutabschnitten hervorruft, insbesondere in bezug auf einen eventuellen Parallelismus ihrer Verlaufe? 3. Ob die Wirkung, welche sich nach intrakardialer Insulininjektion in den Blutzuckerwerten des Herzens äußert, auch bei sonstigen Applikationsformen derselben Substanz entsteht: d. h. ob und inwiefern die Blutzuckerschwankungen von der Applikationsform des Insulins abhängig sind? Diesmal möchten wir nur solche Versuche veröffentlichen, die sich auf die ersten zwei Fragen beziehen. Jene Untersuchungen aber, die das dritte Problem betreffen, werden wir in einer weiteren Arbeit erörtern, zumal sie mit eigenen früheren Untersuchungen organisch zusammenhängen, in welchen wir die modifizierende Einwirkung der Resorption auf die Intensität der durch das Insulin hervorgerufenen Glukodepression studierten.

Vergleichende Blutzuckerbestimmungen in den zentralen und peripherischen Abschnitten der Blutbahn. Bereits Jahrzehnte vor der Entdeckung des Insulins untersuchte Lepine (8) die verschiedenen Partien der Blutbahn auf ihren Gehalt an freiem und gebundenem Zucker. Bezugnehmend auf die chaotischen Zustände, welche in der Biochemie in Betreff der verschiedenen Modalitäten herrschen, sprechen wir einfach vom Blutzucker im Sinne Bangs. Der sucre total von Lepine dürfte demnach unserem Blutzucker entsprechen.

Die Endergebnisse von 2 Hundeexperimenten (Lepine) stellten wir in einer Tabelle zusammen, und daraus ist zu ersehen, daß der sucre total der Arteria femoralis in beiden Versuchen höher gestellt war als in der Vena femoralis, und zwar 24 bzw. 7%.

	A. femoralis	V. femoralis	Absolute Differenz	Relative Differenz
I.	124% mg	100% mg	+ 24% mg	+ 24%
II.	128% mg	120% mg	+ 8% mg	+ 7%

Diese Befunde konnten durch die Untersuchungen von Henriques, Ege, Hepburn und Latchford (9) nicht bekräftigt werden, denn sie wiesen nach, daß im Hungerzustand zwischen den Blutzuckerwerten der zusammengehörigen Arterien und Venen eine nur ganz unbedeutende Diskrepanz besteht. Foster (10) konnte als Erster das Gleiche für den Menschen feststellen. Spätere Untersuchungen von Lawrence (11), den beiden Cori und Goltz (12), Mauriac und Aubertin (13), Frank, Nothmann und Wagner (14) fielen auch in diesem Sinne aus. Diese Arbeiten wurden an Menschen oder Hunden ausgeführt: Kaninchen, welche sonst zu den Insulinversuchen so gern herangezogen werden, wurden ganz vernachlässigt. Die Ursache dafür mag in den Schwierigkeiten liegen, welche mit zweckdienlichen Experimenten verbunden sind. Wir konnten uns überzeugen, daß die Freilegung und Isolierung der Vasa femoralia einen zu großen Eingriff für die leicht erregbaren und äußerst empfindlichen Kaninchen darstellt, einen Eingriff, der die ermittelten Blutzuckerwerte unbrauchbar macht und außerdem das Eingehen der Tiere verursacht. Die Operation, die Heilung der Wunde, die Ausspannung der Tiere vor der Blutentnahme rufen in sich eine Glukaugmentation hervor.

Da wir weder mit der gleichzeitigen Punktion der Aorta und Vena femoralis, noch mit der gleichzeitigen Blutentnahme aus der Karotis und aus der linken Herzkammer Erfolg hatten, suchten wir nach einer günstigeren Versuchsanordnung. So beschlossen wir die gleichzeitige Punktion der linken Kammer und der V. marginalis auriculi. Dieses Vorgehen bewährte sich. Vor allem ist eine Herzpunktion

[1] Siehe 1. Mitt. D. m. W. 1925 Nr. 39; 2. Mitt. daselbst 1926 Nr. 3.

Digitized by Google

ziemlich leicht auszuführen, sie schädigt die Tiere nicht allzu sehr und ergibt die nötige Menge Blutes. Dann aber erlaubt uns dieses Vorgehen einen vergleichenden Einblick in die extremsten Blutabschnitte. Die Ergebnisse unserer 15 Experimente führen wir in der Tabelle 1 an.

Tabelle 1.

	Nüchternwerte in % mg		Absolute Differenz	Relative Differenz
	Herz	Ohr	in % mg	in %
1.	196	154	+ 42	+ 21
2.	202	173	+ 29	+ 14
3.	144	91	+ 53	+ 37
4.	139	132	+ 7	+ 5
5.	177	130	+ 47	+ 27
6.	143	107	+ 36	+ 25
7.	150	107	+ 43	+ 29
8.	154	118	+ 36	+ 23
9.	200	130	+ 70	+ 35
10.	191	128	+ 63	+ 33
11.	425	150	+ 275	+ 64
12.	390	168	+ 222	+ 57
13.	202	170	+ 32	+ 16
14.	181	150	+ 31	+ 15
15.	146	146	0	0

Wie uns die tabellarischen Angaben überzeugen, enthält das Blut der linken Herzkammer in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mehr reduktionsfähige Substanzen im Hungerzustand als die Ohrvene.

Die Durchschnittswerte besagen ja nicht viel, zumal wenn die große Labilität der Blutzuckerwerte (Lévai [15]), in Betracht gezogen wird, dennoch führen wir sie an. Die Nüchternwerte der linken Herzkammer ergaben einen Durchschnitt von 203% mg, diejenige der Ohrvene 137% mg: die Differenz betrug also durchschnittlich 66% mg, d. h. 32%. In zwei Fällen trafen wir ganz exzessive Herzwerte an. Das eine Tier mit 425% mg wurde tags vorher operiert. Das zweite mit 390% mg ließ das Herzblut erst nach längerem Herumstehen entnehmen.

Wir sammelten erst das Venenblut, dann das Herzblut, da wir uns überzeugten, daß die Venenwerte bedeutend höher ausfallen, wenn die Blutproben in verkehrter Reihenfolge entnommen werden. Die Herzpunktion, angenommen, daß sie durch eingeübte Hände ausgeführt wird, bedeutet keine unmittelbare Lebensgefahr für das Tier. Wir verloren auch kein einziges Tier infolge der Herzpunktion. Die Tiere werden aber durch diesen Eingriff geschwächt und sie büßen an Widerstandskraft ein. Aus diesem Grunde führten wir die Herzpunktion im Verlaufe unserer Experimente höchstens dreimal hintereinander aus, und wir setzten das Tier in einen längeren Ruhestand. Bei der Herzpunktion sogen wir in die Rekordspritze 1—2 ccm Blut auf und vermengten es unverzüglich in einem Wassermann-Röhrchen mit wenig Natrium fluorid. Das Venenblut wurde direkt in das Ernst Weißsche-Gefäßchen aufgesogen und vorschriftsmäßig sogleich mit Bang I. vermengt. Da wir uns auf den eventuellen Einwand gefaßt machen mußten, daß die Diskrepanz in den Blutzuckerwerten einer abweichenden Vorbehandlung der Blutproben zugeschrieben werden könnte, machten wir folgendes Experiment: Wir bestimmten den Blutzuckergehalt des Venenblutes mit und ohne Vorbehandlung mit Natrium fluorid. Die ermittelten Werte deckten sich innerhalb der 10%igen Fehlergrenze, welche bekanntermaßen der Bangschen Mikromethode ab ovo innewohnt. Die Vorbehandlung der Blutprobe mit Natrium fluorid beeinflußt also praktisch genommen die Blutzuckerwerte durchaus nicht. Verwendet man aber größere Mengen Fluorids — 15% und mehr der Blutmenge — so entstehen unbrauchbare Blutzuckerwerte[1]).

Nach alledem darf festgestellt werden, daß die linke Kammer mehr reduktionsfähigen Stoff enthält als die Ohrvene, was zugleich besagt, daß die verschiedenen Abteilungen der Blutbahn verschiedene Mengen Blutzuckers enthalten. Dieser Befund wird erst dann plausibel, wenn man den physiologischen Ernährungsprozeß der Körperzellen mit in Betracht zieht. Die Funktionstüchtigkeit der Zellen hängt unter allen Umständen von einer ausreichenden Alimentierung derselben ab. Als Energiequelle für die Körperzellen dient der Blutzucker infolge seiner leichten Utilisierbarkeit und hohen Kalorienwertigkeit. Setzen wir nun schematisch den Ausgangspunkt des arteriellen Kreislaufes in die linke Herzkammer (die V. pulmonalis dürfte eigentlich in diesem Zusammenhange eher als solcher betrachtet werden!), so müssen wir dort höhere Blutzuckerwerte voraussetzen als in der Endstation, in den Kapillaren.

Die Mehrzahl der Forscher — wie wir es bereits gesehen haben — äußerte sich für die praktische Gleichwertigkeit der Blutzuckerwerte in den peripherischen, zusammengehörigen, arteriellen und venösen Abteilungen der Blutbahn. Nur Lepine, Faber (16) und Wertheimer (17) vertreten einen anderen Standpunkt, indem sie die Kapillaren für reicher an Blutzucker halten als die zugehörigen Venen. Wie es nun auch sein mag, das eine wird einleuchtend, daß die Menge des Blutzuckers auf dem Wege vom Zentrum zur Peripherie allmählich abnimmt, da die Körperzellen ihren Energiebedarf auf Kosten des sie umspülenden Blutes decken.

Viel komplizierter gestaltet sich die Frage, welche Blutzuckerwerte in den verschiedenen Abschnitten der venösen Zirkulation vom Ausgangspunkt (Kapillaren) bis zur Endstation (rechte Kammer bzw. A. pulmonalis) anzutreffen sind. Die venösen Kapillaren dürften in der Tat nur unbedeutend kleinere Mengen Blutzucker enthalten als die arteriellen Kapillaren. Eine Ausnahme bilden die kapillären Netze der Vv. mesentericae, der V. hepatica und der V. pulmonalis. In diesen Blutsystemen müssen die höchsten Blutzuckerwerte vorhanden sein, insbesondere nach kohlenhydratreicher Nahrungsaufnahme. Die V. portae, welche die Resorptionsprodukte der mesenterischen Kapillaren der Leber zuführt, die V. cava inf., welche mit der Vermittlung der V. hepatica die Stoffwechselprodukte der Leber in die rechte Kammer transportiert, und die V. cava sup., welche den Inhalt der Chylusadern übernimmt, enthalten vermutlich sehr viel reduktionsfähigen Stoff. In den erwähnten drei großen Venen, somit auch im rechten Herzen dürfen wir demnach bedeutend höhere Blutzuckerwerte erwarten als in der linken Kammer: zumal, wenn wir mit französischen Autoren (18) annehmen, daß die Lungenkapillaren durch eine ausgesprochene glykolytische Fähigkeit ausgezeichnet sind (s. schematische Darstellung).

Schematische Darstellung der Differenzen im Gehalt an reduktionsfähigen Substanzen in den verschiedenen Abschnitten der Blutbahnen.

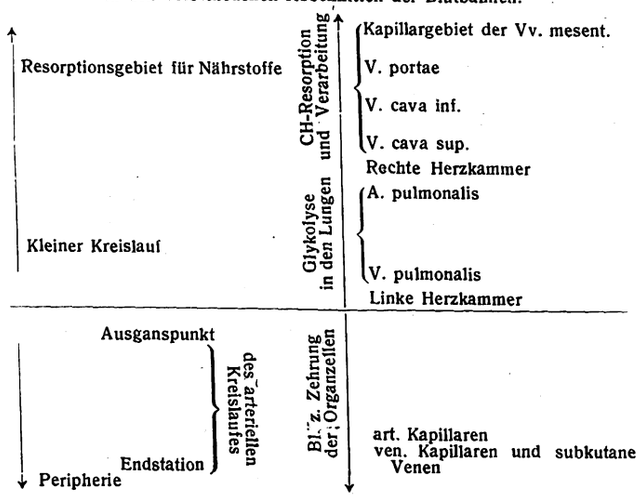

Die Wirkungsverschiedenheiten des intrakardial verwendeten Insulins in den zentralen und peripherischen Abschnitten der Blutbahn. Im Vorhergehenden konnte bewiesen werden, daß die Nüchternwerte des Herzens beim Kaninchen erheblich höher sind als diejenigen der Ohrvene. Frank, Nothmann und Wagner (19) führten beweiskräftige Untersuchungen aus, die die Folgerung zuließen, daß das Insulin allererst in loco applicationis seine typische Wirkung entfaltet. Aus diesen beiden Befunden gehen mehrere Probleme hervor, und wir verfolgten das Ziel, einige darunter nach Tunlichkeit klären zu wollen. So wäre die Frage von großer theoretischer Bedeutung, wie sich komparativ die Glukodepression nach Insulin in den extremen Blutabschnitten verhält. Mehr praktisch wichtig wäre es aber, zu wissen, ob das Herzgewebe primär, speziell in seinem Kohlenhydratgehalt durch das Insulin geschädigt werden kann. Zur Lösung dieser Probleme führten wir folgende Experimente aus:

Wir injizierten nach vorherigen Blutentnahmen zwecks Bestimmung der Nüchternwerte des Herzens und der Ohrvene, 4 klinische Einheiten Insulin Leo in die linke Herzkammer. Die Blutzuckerwerte der Vena marginalis wurden stündlich dreimal hintereinander bestimmt. Die Herzpunktion selbst wurde nur einmal 2 Stunden nach der Injektion vorgenommen. Infolge einer solchen Versuchskonstellation wurde uns unter anderem ermöglicht, die Glukodepression am Höhepunkt der Insulinwirkung (2 Stunden nach der Injektion) vergleichend im Zentrum und in der Peripherie zu studieren. Zu gleicher Zeit aber konnten wir einen wesentlichen Beitrag zur Lösung jener Frage liefern, ob und inwiefern die Applikationsform Intensität und Verlauf der Glukodepression beeinflußt. Tabelle 2 führt die Ergebnisse drei solcher Versuche an.

Tabelle 2.

Intrakardiale Insulinversuche.

4 kl. E. Insulin-Leo.

	Blutzucker in % mg						Absolute Differenz in % mg				Relative Differenz in %				Bemerkung
	Herz		Ohrvene				zwischen 0h und 2h		zwischen Herz und Ohr		zwischen 0h und 2h		zwischen Herz und Ohr		
	0h	2h	0h	1h	2h	3h	Herz	Ohr	0h	2h	Herz	Ohr	0h	2h	
I.	200	117	130	94	100	77	− 83	−30	+ 70	+17	−41½	−23	+ 35	+14½	
II.	191	110	128	57	82	93	− 81	−46	+ 63	+28	−42	−36	+ 33	+25	
III.	425	53	150	71	57	46	−372	−93	+275	− 4	−87	−62	+64½	− 7½	Krämpfe

[1]) John (J. lab. clin. med. 1925, 10, 12) hat das eigentlich für das Kaliumoxalat festgestellt.

Digitized by Google

Die erfolgte Blutzuckersenkung im Venenblut ist intensiv, weist aber keinen besonderen Charakter auf. Das Herzblut erleidet 2 Stunden nach der Injektion eine starke Glukodepression, welche sowohl absolut — in Prozentmilligramm gemessen — als auch perzentuell größer ist als diejenige im Venenblut. Die Diskrepanz in den Nüchternwerten schwindet allmählich unter Insulinwirkung, indem sich die Herzwerte den Venenwerten nähern. Die Insulinwirkung äußert sich demnach stärker im Zentrum als in der Peripherie! Je stärker das Insulin wirkt, desto tiefere Blutzuckerwerte werden im Herzen angetroffen. Im hypoglykämischen Stadium fanden wir sogar einen tieferen Herzwert als in der Ohrvene. Aus diesem Befund wäre auch darauf zu schließen, daß während der Insulinwirkung die Körperzellen bei gesunden Kaninchen einer vorübergehenden Kohlenhydratinanition anheimfallen.

Die relativ zu intensive Glukodepression im Herzblute könnte man im Sinne Frank c.s. eigentlich einer lokalen Glykolyse im Herzen selbst zuschreiben. Diese Annahme ist uns aber mehr als unwahrscheinlich aus folgenden Ueberlegungen: Das intrakardial deponierte Insulin wird aus der linken Kammer infolge der raschen Zirkulation fast momentan fortgeschleppt. Würde trotzdem dem Insulin Gelegenheit geboten, im Herzen selbst zur vollen Wirkung gelangen zu können, so müßte diese Wirkung 2 Stunden nach der Injektion — zu der Zeit also, wo die Herzpunktion wiederholt wurde — bereits abgeklungen sein. Des weiteren ergaben die Untersuchungen von Hetenyi (20), daß unter allen Glykogendepots des Körpers das Herzglykogen den äußersten Widerstand dem Insulin gegenüber leistet.

Zur Lösung dieser theoretisch und praktisch bedeutungsvollen Frage führten wir zwei Versuchsserien aus.

In der einen verabfolgten wir das Insulin nicht intrakardial, sondern intraperitoneal bzw. intrapleural und bestimmten die Blutzuckerwerte sowohl vor und nach der Injektion, als auch zentral und peripherisch. Da diese Versuche, wie wir es bereits oben erwähnten, ausführlich andernorts erörtert werden, begnügen wir uns hier mit der Widergabe der Ergebnisse. Bei den angeführten Applikationsformen zeigt die Glukodepression in der linken Kammer stets die gleichen Verhältnisse, wie nach intrakardialer Injektion. Aus diesem Grunde darf angenommen werden, daß das intrakardiale Insulin in der linken Herzkammer nicht spezifisch-lokale, sondern typisch-allgemeine Hormonwirkung vorweist.

In der zweiten Versuchsserie untersuchten wir die Wirkungsverhältnisse zentral und peripherisch nach subkutaner bzw. intravenöser Verabreichung solcher Substanzen, welche in früheren Experimenten bereits als Glukodepressoren bzw. Glukaugmentatoren erkannt wurden. Uns leitete dabei der Gedanke, daß peripherisch bedingte Aenderungen des Blutchemismus auch im Herzblute zum Ausdruck gelangen werden. Die Ergebnisse dieser Versuche sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Aus unseren Versuchen geht u. a. hervor, daß die Herzwerte unter dem Einfluß verschiedener peripherisch angewandter Stoffe eine bedeutende Aenderung erleiden können. Die Herzwerte zeigen sogar ein typischeres Verhalten den verwendeten Stoffen gegenüber als die Venenwerte. Mitunter werden im Zentrum tiefere Blutzuckerwerte vorgefunden als in der Peripherie. Dieses sonderbare Benehmen dürfte eventuell der Herzpunktion zur Last gelegt werden. Im gegenwärtigen Stand unserer Versuche sind wir allerdings noch nicht in der Lage, mit einer plausiblen Erklärung dienen zu können. Es wäre noch zu betonen, daß in den Fällen mit tieferen Herz- als Venenwerten keine hypoglykämische Erscheinungen aufgetreten sind. Somit dürfen tiefere Herz- als Venenwerte nicht als pathognomonisch für den hypoglykämischen Zustand betrachtet werden.

Aus alledem darf festgestellt werden, daß die Wirkung des intrakardialen Insulins sich keinenfalls unter dem Einfluß der sonderbaren Applikation äußert, vielmehr weist sie einen hormonellen Charakter auf. Solange die verschiedenen Abteilungen der arteriellen Blutbahn im Nüchternzustand verschiedene Mengen Blutzucker enthalten, verschwinden unter Insulineinwirkung diese Differenzen. Statt des stationären Blutzuckergefälles im Nüchternzustande entsteht in der arteriellen Blutbahn unter Insulineinwirkung ein temporärer Blutzuckerspiegel. Das intrakardial verwendete Insulin wirkt allem Anschein nach nicht primär auf das Herzgewebe. Die interessanten, oben bereits angeführten Feststellungen von Frank c.s. dürfen demnach nicht verallgemeinert werden.

Tabelle 3.

		Scopol. hydrobrom. 0,5 ccm, 0,3‰, i. v.	Atrop. sulfur. 0,5 ccm, 1‰, s. c.	Extr. Parathya. (Richter) 0,5 ccm, s. c.	Tonogenum suprarenale 0,5 ccm, 1‰, s. c.	Tonogenum suprarenale 0,5ccm, 1‰, s. c.
Blutzucker in % mg	Herz 0h	177	143	146	150	181
	Herz 2h	134	100	114	271	281
	Ohr 0h	130	107	146	107	150
	Ohr 2h	134	125	125	207	225
Abs. Differenz in % mg zwischen 0h u. 2h	Herz	— 43	— 43	— 32	+121	+100
	Ohr	+ 4	+ 18	— 21	+100	+ 75
Abs. Differenz in % mg zwischen Herz u. Ohr	0h	+ 47	+ 36	0	+ 43	+ 31
	2h	0	— 25	— 11	+ 64	+ 56
Relat. Differenz in % zwischen 0h u. 2h	Herz	— 24	— 30	— 22	+ 81	+ 55
	Ohr	+ 3	+ 17	— 14	+ 93	+ 33
Relat. Differenz in % zwischen Herz u. Ohr	0h	+ 27	+ 25	0	+ 29	+ 15
	2h	0	— 25	— 10	+ 24	+ 20

Zusammenfassung. Unsere an gesunden, sich in Nüchternzustand befindlichen Kaninchen ausgeführten Versuche lassen folgende Feststellungen zu: 1. Die Nüchternwerte der linken Kammer sind erheblich (etwa 30%) höher als diejenigen der Ohrvene. Im Zusammenhange mit der Blutzuckerzehrung der Organzellen finden wir im arteriellen Kreislauf ein Blutzuckergefälle vor, mit Maximalwerten im Ausgangspunkt (Herz), mit Minimalwerten in der Endstation (Kapillaren). 2. Das intrakardiale Insulin verursacht eine intensive Glukodepression, welche sich Stunden nach der Injektion in den entgegengesetzten Abschnitten des arteriellen Kreislaufes in praktisch annähernd gleichen Blutzuckerwerten äußert. Das Insulin vermag demnach nicht nur den Blutzuckergehalt zu senken, sondern auch jene Differenzen auszugleichen, welche in den verschiedenen arteriellen Blutgebieten physiologisch vorherrschen. 3. Die Blutzuckerwerte der linken Herzkammer erleiden eine erhebliche Aenderung auch unter der Einwirkung von anderen Substanzen als das Insulin. 4. In diesem Zusammenhange kann darauf hingewiesen werden, daß die Annahme von Frank c.s., wonach das Insulin in erster Instanz in loco applicationis seine Wirkung entfaltet, nicht kritiklos verallgemeinert werden darf.

Durch die Ergebnisse dieser Arbeit glauben wir u. a. auch einen weiteren Beitrag geliefert zu haben zu unserer früheren, auf experimenteller Basis aufgestellten Annahme, wonach das Kaninchen über keinen konstanten Blutzuckergehalt verfügt.

1. Br. M. J. 1924 S. 45. — 2. Lanc. 22. Sept. 1923. — 3. Am. J. Physiol. 1922, 62 S. 177. — 4. Am. J. Physiol. 1923, 63 S. 389. — 5. Zschr. f. physiol. Chem. 1924, 133 S. 88. — 6. J. biol. Chem. 1911, 97 S. 9. — 7. Kl. W. 1924 Nr. 1 S. 581 u. 759. — 8. Le sucre du sang S. 73. — 9. Zit. Grevenstuk und Laqueur, Insulin 1925 S. 71. — 10. J. biol. Chem. 1923, 55. — 11. Br. M. J. 1924, 1 S. 516. — 12. J. pharm. u. exp. ther. 1923, 22 S. 355. — 13. Cmpt. r. d. scienc. soc. biol. 1925, 14 S. 92. — 14. Kl. W. 1924 S. 1404. — 15. Orv. Het. 1925, 10; Gyogy. 1925, 11 u. 23; D. m. W. 1925 Nr. 39. — 16. Insulin og Diabetes 1923, 2 S. 18. — 17. Kl. W. 1923 S. 2362. — 18. Mauriac, Rev. franc. d. Endocrin. 1924, 2 S. 4; Mauriac und Dumas, Presse Méd. 1924, 31 S. 340; Roger, Rathery und Binet, Presse Méd. 1924, 39 S. 428. — 19. S. sub. 7. — 20. Orv. Het. 1925, 15.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Bakteriologischen Institut in Kiew.
(Direktor: Prof. Neschadimenko.)

Zum bakteriologischen Nachweis von Maltose und Pentosen im Harn.

Von Dr. **B. Klein**, Abteilungsvorsteher am Institut.

Vor kurzem erschien eine amerikanische Arbeit von Castellani und Taylor[1]), welche eine interessante „mykologische" Methode (a mycologic method) zur Differenzierung verschiedener Zuckerarten im Harne beschreiben. Castellani und Taylor empfehlen, dazu anstatt der Hefe Reinkulturen von Fadenpilzen (vier Monilia-Arten) und Kulturen von Bacterium coli und Paratyphi B zu benutzen, da nach den Untersuchungen der Verfasser die käuflichen Hefesorten sehr häufig außer Glukose auch Laktose, Maltose, Arabinose, Saccharose, Inulin usw. unter Gasbildung zu zersetzen imstande sind. In einer vorigen Mitteilung von Klein und Soliterman[1]) wurde versucht, Milchzucker von Glukose auf einem etwas

[1]) The Journ. of the Americ. Med. Ass. 86 Nr. 8.

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 23. Diese Mitteilung befand sich schon im Drucke, als die Arbeit Castellanis und Taylors erschien. Die früheren Arbeiten dieser Verfasser waren mir unzugänglich, deshalb wurden sie nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

anderen Wege zu unterscheiden. Da die Methode von Castellani und Taylor auf der Beobachtung der Gasbildung (nach viertägigem Verweilen der Harnproben im Brutschranke) beruht, gingen wir von dem Prinzip der Barsiekowschen Nährböden aus, nämlich: wir verwendeten die Zugabe großer Mengen von Bakterien (Bacterium coli) und einer Lackmuslösung zu kleinen Mengen des Harns.

Zu 1 ccm des glukose- oder milchzuckerhaltigen Harns werden 2—3 Tropfen von einer sehr dichten Emulsion des Bacterium coli (12—18stündige Agarkultur) und 3—4 Tropfen Lackmustinktur zugegeben. Es empfiehlt sich, den Harn vorher aufzukochen und bei stark saurer Reaktion mit Soda oder Natronlauge (1%) zu neutralisieren. Nach dem Verweilen im Brutschranke tritt bei Glukose Rötung (infolge Säurebildung) in ½—1 Stunde ein, bei Milchzucker nach 2—3 Stunden.

In einer älteren Arbeit von Klein[1]) wurde bewiesen, daß in Peptonwasser Glukose von Milchzucker nach 1—3 Stunden zu unterscheiden möglich ist, indem zu 1 ccm des Peptonwassers Lackmus und größere Mengen von Bacterium coli zugegeben werden. Und dieselbe Methodik hat sich auch für den zuckerhaltigen Harn bewährt (Lackmus und große Mengen von Bacterium coli; Rötung nach 1 Stunde bei Glukose, nach 2—3 Stunden bei Milchzucker[2])).

Die Arbeit Castellanis und Taylors hat mich veranlaßt, das beschriebene Verfahren zur Unterscheidung von Maltose und Pentose anzuwenden.

Die Differenzierung von Maltose. Wie in unserer vorigen Mitteilung gezeigt wurde, verhalten sich die Vertreter der Koligruppe (Bacterium coli, Bacterium dysenteriae, Bacillus typhi usw.) zu verschiedenen Zuckerarten im Harne ebenso wie im Peptonwasser.

Wir verwendeten zur Differenzierung von Maltose einen vorher auf sein Gärvermögen gut ausgeprüften Typhusstamm, welcher im Harne Glukose und Maltose zersetzte (nicht aber Milchzucker und Arabinose), und einen Shiga-Stamm, welcher nur Glukose zersetzte.

Wir hatten 0,5—0,1—0,05%ige Lösungen von Maltose im Harne hergestellt, und zu je 1 ccm der betreffenden Lösung wurde eine Emulsion von der Typhus- bzw. Shiga-Kultur zugegeben. Die Resultate waren dieselben wie in den Barsiekowschen Nährböden, nämlich:

Harn mit Maltose	0,5%	0,1%	0,05%
Bacillus Shiga	keine Rötung nach 2-4 Stunden		
Bacillus typhi	deutliche Rötung nach 1⅓-2 Stunden		

Diese Versuche wurden mehrmals mit denselben Resultaten wiederholt (von mir und Dr. Lopatizkaja).

Daraus ist zu ersehen, daß die Differenzierung von Maltose durch eine Typhuskultur, welche Maltose vergärt, und eine Shiga-Kultur, durch welche Maltose nicht vergoren wird, auf die beschriebene Weise möglich ist. Tritt Rötung nur bei der Typhuskultur ein, dann handelt es sich um Maltose; tritt Rötung bei der Typhus- und Shiga-Kultur ein, dann handelt es sich um Glukose.

Die Differenzierung von Pentose (Arabinose). Unsere Versuche wurden nur mit der rechtsdrehenden Arabinose angestellt. Zur Differenzierung dieser Zuckerart verwendeten wir denselben Typhusstamm, welcher Glukose und Maltose, nicht aber Arabinose zersetzte, und einen Paratyphus B-Stamm, welcher Arabinose, Maltose und Glukose zersetzte.

Die Resultate mit den Arabinoselösungen im Harne waren dieselben wie in den Barsiekowschen Lösungen, und nämlich:

Harn mit Arabinose	0,5%	0,1%	0,05%
Bacillus Paratyphi B . . .	Rötung nach 2 Stunden		
Bacillus typhi	keine Rötung nach 4 Stunden		

Daraus ist zu ersehen, daß die Differenzierung von Arabinose im Harne auf diese Weise durch einen Paratyphus B- und einen Typhusstamm möglich ist. Es handelt sich um Arabinose dann, wenn die Rötung nur im Röhrchen mit Paratyphus B eintritt. — Diese Versuche zur Differenzierung von Maltose und Pentose im Harne wurden mehrmals mit denselben Resultaten wiederholt. Leider hatten wir aber bisher keine Möglichkeit, dieses Verfahren bei Maltosurie und Pentosurie nachzuprüfen.

Wir sind weit entfernt von dem Gedanken, dieses Verfahren sowie das in der vorigen Mitteilung beschriebene für die breitere Praxis zu empfehlen. Obwohl sich die Differenzierung von Glukose und Milchzucker auch für den Harn von Diabetikern bewährt hat, macht die Notwendigkeit allein, dazu immer frische (12—18stündige) Agarkulturen der Koli-Typhusgruppe vorrätig zu haben, diese Methode dem Praktiker viel weniger zugänglich als die übliche Hefeprobe. Doch scheint uns, daß in zweifelhaften Fällen neben den üblichen chemischen Reaktionen und der „mykologischen" Methode von Castellani und Taylor auch das von uns vorgeschlagene rein „bakteriologische" Verfahren, manche Dienste leisten zu können imstande ist. Von Castellani und Taylor wird die „mykologische" Methode in der breiteren Praxis angewendet, was bei den amerikanischen Verhältnissen vielleicht möglicher ist als bei anderen. — Wir wollen hier noch bezüglich der „mykologischen" Methode, welche auf der Beobachtung der Gasbildung (nach 4 Tagen) beruht, bemerken, daß die Zugabe großer Mengen von Bakterien zu kleinen Mengen des Harns die Beobachtung der Gasbildung schon nach 3—4 Stunden möglich macht. Nach unseren Beobachtungen eignet sich dazu das folgende „Halbmikroverfahren": 2 ccm des glukosehaltigen neutralisierten Harns (mit 2—3 Tropfen einer dichten Emulsion von Bacterium coli und 2—3 Tropfen Lackmustinktur) werden in ein kleines Einhornsches Röhrchen (Inhalt 2—3 ccm) eingebracht. Im Brutschranke bei 37° tritt lebhafte Gasbildung nach 2½—3 Stunden ein.

Zusammenfassung. 1. In dieser Mitteilung wird bewiesen, daß die Differenzierung von Maltose im Harne durch eine Typhus- und eine Shiga-Kultur (nach 1—2 Stunden) ausgeführt werden kann. Im allgemeinen bleibt hier die Methodik dieselbe wie für Milchzucker und Glukose.

2. Die Differenzierung von Arabinose kann durch eine Typhus- und eine Paratyphus B-Kultur (nach 1—2 Stunden) ausgeführt werden. (Die Versuche mit Maltose und Arabinose wurden von uns nur in den Lösungen dieser Zuckerarten im Harne und nicht bei Maltosurie und Pentosurie angestellt.)

3. Die Gasbildung nach Castellani und Taylor kann innerhalb 2½—3½ Stunden beobachtet werden, wenn man dazu kleine Einhornsche Röhrchen (Inhalt 2—3 ccm) in der beschriebenen Weise benutzt.

4. Neben den üblichen Proben (chemische Reaktionen, Hefeprobe) und der „mykologischen" Methode von Castellani und Taylor kann in zweifelhaften Fällen auch das von uns beschriebene rein bakteriologische Verfahren bei der Unterscheidung von Glukose, Milchzucker, Maltose und Pentose im Harne manche Dienste leisten.

[1]) Zbl. f. Bakt. 1912, 63. — [2]) Bezüglich der Notiz von Benjasch (D. m. W. 1926 Nr. 41) sei hier bemerkt, daß sie nicht den Tatsachen entspricht. Durch meine Untersuchungen, welche ich in der Abteilung meines verstorbenen Chefs und Lehrers Prof. W. Wyssokowicz (im Bakteriologischen Institut in Kiew) über die Zersetzung von Kohlenhydraten durch Bakterien (1909—1911) ausgeführt hatte, wurde Benjasch in diese Frage eingeführt (1912), und ich hatte ihm eine von mir nach vielmonatiger Bemühung ausgearbeitete Methodik mitgeteilt, mittels welcher von Klein und Benjasch (1912) eine kurze Zeit Beobachtungen mit dem Harne angestellt wurden, und das hatte ich notiert (siehe: Klein und Soliterman, D. m. W. 1926 Nr. 23). Das Gesagte ist zu ersehen aus meiner damaligen Arbeit (siehe: Klein, Zbl. f. Bakt. 1912, 63 S. 322-326 und S. 332-333, und insbesondere die Tabellen 1-7, auch Tabelle 11) und aus meinen anderen Arbeiten (Klein und Siesarewski, Zbl. f. Bakt. 88 H. 2; Klein, ebenda H. 7 u. 8; Klein, ebenda 90 H. 3) auf dem Gebiete der Gärungsvorgänge, worin ich vom Jahre 1901 bis zur letzten Zeit tätig bin.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

VI. Hirntumoren.

Das Gehirn ist sehr häufig Sitz von Geschwülsten. Sie kommen in jedem Lebensalter vor. Beim Erwachsenen ist die häufigste Hirngeschwulst das Gliom, das Sarkom und das Syphilom, seltener das Karzinom und das Fibrom. Im Kindesalter überwiegt der Solitärtuberkel. Nach dem 40. Lebensjahre nimmt die Häufigkeit der Tumoren ab. Eine abnorme Anlage spielt bei der Entstehung der Geschwulst eine Rolle. Als Ursache der Geschwulstbildung wird zuweilen ein Unfall, ein Trauma angenommen. Das Trauma soll in dem Falle als ein die Zellwucherung anregender Reiz wirken. In den Erfahrungen, welche bei den zahlreichen Hirnverletzungen im Kriege gemacht sind, findet aber diese Anschauung keine Stütze.

Es ist zweckmäßig, die **Allgemeinsymptome** von den lokalen Erscheinungen zu trennen. Die Allgemeinerscheinungen sind größtenteils zurückzuführen auf den gesteigerten fortschreitenden Hirndruck, die Herdsymptome sind der Ausdruck von Ausfall- und Reizerscheinungen, welche an bestimmten Bahnen und Nervenzentren durch Druck der wachsenden Geschwulst entstehen.

Der Kopfschmerz gehört zu den regelmäßigen Symptomen des Tumors. Gewöhnlich ist er ein diffuser, sich über den ganzen Kopf erstreckender Schmerz, zuweilen wird er an bestimmter Stelle, z. B. an der Stirn, auf dem Scheitel, am Hinterkopf, empfunden. Er ist häufig eines der ersten Symptome, von großer Hartnäckigkeit und Schwere mit plötzlich auftretenden Steigerungen. Er erinnert

Digitized by Google

zuweilen mit seinen periodischen Steigerungen an einen Migräneanfall. Gesteigert wird er durch alle Momente, welche zu endokrunieller Druckschwankung Veranlassung geben, wie Husten, Pressen, Niesen, Bücken.

Die perkutorische Empfindlichkeit des Schädels, der objektive Klopfschmerz kann für die Lokaldiagnose von großer Bedeutung werden. Oft verbindet sich mit der Klopfempfindlichkeit Tympanie oder das Geräusch des gesprungenen Topfes (Scheppern), das besonders bei Trennung oder Sprengung der Schädelnähte deutlich wird.

Ein weiteres wichtiges Allgemeinsymptom ist die Benommenheit, die von leichter Somnolenz und Apathie alle Uebergänge zum schweren Sopor zeigt. Zustände von Schlafsucht und Benommenheit treten nicht selten im Beginn der Erkrankung auf, ganz besonders häufig sah ich sie als Frühsymptom der Stirnhirntumoren und bei den Hypophysisgeschwülsten.

Psychische Störungen können sich bei dem verschiedensten Sitz des Tumors einstellen, Depressionen, halluzinatorische Erregungszustände, Korsakoffsche Symptome sind beobachtet, bei Stirnhirntumoren eine „Witzelsucht" mit moriaartiger Geistesstörung.

Schwindel tritt am häufigsten bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube auf. Das charakteristische Symptom der zerebellaren Ataxie ist oft früh zu beobachten. Allerdings tritt auch bei Erkrankungen des Stirnhirns eine Ataxie auf, die der zerebellaren ganz ähnlich ist.

Oft geht der Schwindel mit Erbrechen einher. Das zerebrale Erbrechen ist unabhängig von der Nahrungsaufnahme, tritt häufig morgens ein: beim Lagewechsel. Als besonders wichtig ist die Stauungspapille als unmittelbarer Ausdruck des Hirndrucks. Im Verein mit dem erhöhten, durch Lumbalpunktion meßbaren Hirndruck hat sie eine hervorragende Bedeutung. Ihrer Ausdehnung muß eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da sie bei längerem Bestehen zur postneuritischen Optikusatrophie führen kann. Meist ist die Stauungspapille doppelseitig, und zwar gleichmäßig stark ausgebildet. Stärkere Entwicklung auf einer Seite kann unter Umständen lokalisatorische Verwendung finden.

Im Anfang werden Sehstörungen beim Bestehen der Stauungspapille oft vermißt. Vorübergehende Verdunklungen des Gesichtsfeldes sind nicht selten. Beginnt die Papille atrophisch zu werden, dann sind auch Sehstörungen vorhanden. In den meisten Fällen kommt es zur Pulsverlangsamung. Die Zahl der Pulsschläge sinkt auf einige 40 in der Minute. Die Pulsverlangsamung, als Ausdruck des gesteigerten Hirndrucks, tritt gewöhnlich erst im späteren Verlauf ein. Ist die Vagusgegend direkt betroffen, stellt sie sich früh ein. In solchen Fällen folgt der Reizung des Vaguszentrums oft schnell die Lähmung, die sich dann in Pulsbeschleunigung zu erkennen gibt. Respirationsstörungen, Singultus, wiederholtes Gähnen treten zuweilen ein.

Eine nicht seltene Begleiterscheinung sind die konvulsivischen und epileptischen Zuckungen. Diese allgemeinen epileptischen Krämpfe können oft lange Zeit, jahrelang, den übrigen Tumorsymptomen vorausgehen. Bei multiplem Sitz der Tumoren, besonders bei Zystizerken, sind diese als Frühsymptome beobachtet, die auch weiterhin das ganze Krankheitsbild beherrschen.

Die Hauptaufgabe erwächst auf Grund der Lokalsymptome, den Tumor zu lokalisieren. Hier tritt die genaue Verwertung unserer Kenntnisse über die Hirnlokalisation in ihre Rechte. Dabei vergesse man nicht, daß sich scheinbar sichere Lokalsymptome als Fernwirkung einstellen können. Folgen wir der anatomischen Einteilung des Gehirns.

Stirnhirn. Je weiter ein Tumor nach vorn sitzt, desto schwerer ist er zu lokalisieren, da der vordere Abschnitt des Stirnhirns arm ist an Lokalzeichen und zu den stummen Hirnregionen zählt. Je weiter die Wucherung nach hinten sitzt, desto eher kommt die Einwirkung auf die Zentralwindungen in Betracht und bei dem Sitz links auf das Brocasche Sprachzentrum. Sind diese Abschnitte ergriffen, dann kommt es zu kortikal-epileptischen Anfällen und zu motorischer Aphasie, zuweilen mit Artikulationsstörung. Jacksonsche Anfälle, die einsetzen mit Déviation conjugée der Augen nach der entgegengesetzten Seite, weisen zuweilen auf eine Läsion in der zweiten Stirnwindung hin. Die bei Stirnhirntumoren zu beobachtende Ataxie, die der zerebellaren Ataxie sehr ähnlich ist, ist bereits erwähnt, ebenso die zuweilen auftretende Witzelsucht mit moriaartigem Verhalten. Beim Sitz des Tumors an der Basis kann der Olfaktorius in Mitleidenschaft gezogen werden, und Geruchsstörungen sind nachzuweisen.

Zentralwindungen. Den Tumoren der motorischen Region sind lokalisierte epileptische Anfälle, Jacksonsche Epilepsie, eigen. Der Anfall, in der Regel bei erhaltenem Bewußtsein, erstreckt sich in bestimmter Reihenfolge auf eine Reihe von Muskeln, ja, es kann vorkommen, daß nur ein einziger Muskel vom Krampf befallen ist. Diese Reizerscheinungen können Hand in Hand gehen mit Lähmungserscheinungen, die im Anfang auch vorübergehend sind, später zu dauernden Paresen sich entwickeln können.

Scheitellappen. Ausgesprochene Sensibilitätsstörungen weisen auf einen Sitz in den hinter der Zentralfurche gelegenen Windungen hin. Auch der Raum-Tastsinn zeigt Störungen auf (Astereognosis). Bei schweren Sensibilitätsstörungen ist auch immer Ataxie vorhanden. Richtung und Ausmaß der Zielbewegungen erfahren erhebliche Störung. Den Jacksonschen Anfällen im motorischen Gebiet entsprechend, kommen auch in dem sensiblen solche Anfälle vor: anfallsweise auftretende und sich verbreitende Parästhesien auf dem Gebiet der Berührungs- und Temperaturempfindung.

Hat die Tumorbildung größere Ausdehnung im linken sensomotorischen Gebiet, sehen wir neben der rechtseitigen Lähmung der linken Seite im Liepmannschen Sinne auftreten.

Schläfenlappen. Die hier liegenden Tumoren können, wenn sie in die Tiefe gehen und hier die Leitungsbahnen beeinträchtigen, Hemiplegie, Hemianästhesie und Hemianopsie hervorrufen. Linkseitige Schläfenlappentumoren erzeugen sensorische Aphasie: Erschwerung der Wortfindung mit Paraphasie und Worttaubheit. Gleichseitige Ptosis mit Mydriasis sind infolge Druckwirkung auf den Okulomotorius als Nachbarschaftssymptom beobachtet worden. Störungen des Geruchs und Geschmacks können auf Beteiligung der medialen Teile des Schläfenlappens hinweisen. Es treten auch Anfälle von Verwirrung und Bewußtseinsstörung ein, die sich durch Halluzinationen des Geruchs und Geschmacks einleiten. Anfälle oder Bewußtseinsstörungen mit einer akustischen Aura (Sausen oder Pfeifen im Ohr der gekreuzten Seite) sind beobachtet.

Hinterhauptslappen. Hemianopsie der entgegengesetzten Seite ist das Lokalzeichen des Hinterhauptlappens. Zur richtigen Würdigung dieses Symptoms ist dabei zu erinnern, daß auch bei Sitz der Neubildung im Verlaufe der Sehbahn die Hemianopsie zustandekommen kann. Hemianopische Pupillenstarre, die durch besonderen Apparat nachgewiesen werden kann, wird für Affektion des Traktus sprechen. Gesichtshalluzinationen sind im hemianopischen Gesichtsfelde beobachtet worden. Linkseitiger Hinterhauptslappentumor kann Alexie und Agraphie hervorrufen.

Tumoren der großen Ganglien des Hirns können als Lokalerscheinungen Thalamus- und Striatumsyndrom aufweisen. Gekreuzte Hemianästhesie, halbseitige starke Schmerzen, halbseitige Zwangsbewegungen als Folge von Thalamustumoren, Parkinson-Syndrom bei Erkrankungen im Gebiet des Striatums.

Der Balken ist das Organ, welches die sensomotorischen Zentren beider Hemisphären miteinander in Verbindung setzt. Bei Tumoren des Balkens ist das Herdsymptom, wenigstens seines vorderen Teiles, die Apraxie. Durch Mitbeteiligung des Hemisphärenmarks entstehen in der Regel langsam zunehmende Paresen ein- oder doppelseitig.

Tumoren der Vier-Hügel-Region führen zu totaler oder partieller Augenmuskellähmung, zuweilen auch zu Nystagmus.

Geschwülste der Hirnstiele bedingen eine Lähmung des Okulomotorius neben einer kontralateralen Extremitätenlähmung, zuweilen mit einem feinschlägigen Zittern. Ein typisches Zeichen der Brückentumoren ist die mit Lähmung des 5. bis 7. Hirnnerven alternierende Hemiplegie.

Geschwülste der Hypophyse erzeugen durch den unmittelbaren Druck auf das Chiasma die bitemporale Hemianopsie. Bei größerer Ausdehnung des Tumors buchtet sich die Sella turcica aus. Im Röntgenbild ist diese Deformität nachzuweisen.

Infolge der Störung der innersekretorischen Funktionen dieser Drüse kommt es zu Akromegalie, Dystrophia adiposogenitalis, Glykosurie und Diabetes insipidus.

Tumoren des Kleinhirns rufen gewöhnlich früh schwere Allgemeinerscheinungen hervor: die Stauungspapille tritt früh auf, Kopfschmerz und Erbrechen sind sehr ausgesprochen. Hauptsymptome der Kleinhirnerkrankung sind die Ataxie und der Schwindel. In schweren Fällen gleicht der Gang dem eines Betrunkenen, ja, es kann sich so steigern, daß der Kranke sich überhaupt nicht mehr aufrechterhalten kann.

Beim Gehen ist oft ein Abweichen nach der Seite des Tumors zu beobachten. Oft zeigt sich die Unfähigkeit, schnell hintereinander Bewegungen auszuführen: Adiadochokinesis. Die Herabsetzung des Muskeltonus ist gewöhnlich sehr ausgesprochen. Nystagmus ist häufig vorhanden.

Digitized by Google

Durch Druck auf die benachbarten Hirnteile bilden sich oft Nachbarschaftssymptome aus: Areflexie der Kornea, die auf der Seite des Tumors durch Druck auf den Trigeminus zustandekommt. Augenmuskel- und Extremitätenlähmungen können vorkommen durch Druck auf die Kerne, Nervenstämme und Nervenbahnen.

Eine Sonderstellung nehmen ein die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren. Sie sind diejenigen Geschwülste, welche am ersten einer Operation mit dauerndem Erfolg zugänglich sind. Sie setzen fast immer ein mit einseitigen Hörstörungen, nicht selten verbunden mit vestibularen Störungen (Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Schwindel, Nystagmus). Auch die Nachbarnerven werden ergriffen: ausgesprochene Symptome von seiten des Trigeminus: Areflexie der Kornea. Weitere Symptome zerebellarer Erkrankung (Ataxie, Nystagmus, Sprachstörung) können sich hinzugesellen.

Für die Diagnose sind noch von Belang die Ergebnisse der Lumbalpunktion, die in den meisten Fällen gestatten, den Hirndruck direkt zu messen, die Probepunktion des Gehirns, um eventuell ein Urteil zu gewinnen über den Sitz, die Ausdehnung und die Art des Tumors. Endlich die Enzephalographie, bei welcher an Stelle der durch die Punktion (Lumbalpunktion, Subokzipitalstich) entleerten Flüssigkeit Luft eingepumpt und auf dem Röntgenbild ihre Verteilung sichtbar gemacht wird.

Der Verlauf des Hirntumors kann sich sehr verschieden gestalten. Von der Schnelligkeit des Wachstums wird in erster Linie die Schnelligkeit des Verlaufes abhängen und von der Schwere der Allgemeinerscheinungen. Plötzliche Verschlimmerungen sind immer zu erwarten infolge schneller Steigerung des Hirndrucks, die durch eine Blutung in den Tumor bedingt sein kann. Auch mit Eintritt plötzlichen Todes ist zu rechnen, besonders bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, wenn sie das Atmungszentrum gefährden. Im Durchschnitt ist zu rechnen mit einer Dauer von einigen Monaten bis zu 1—2 Jahren. Ein chronischer, über Jahrzehnte sich erstreckender Verlauf ist vereinzelt beobachtet.

Therapie. Als Therapie, die Besserung, ja Heilung erwarten läßt, kommt die Operation in Frage. Wo ein syphilitischer Tumor nicht auszuschließen ist, wird, wenn die ganze Situation nicht ein dringliches Einschreiten erfordert, eine spezifische Therapie anzuwenden sein mit Darreichung von Jodkalium. Wenn sich die Gummata als refraktär erweisen und nicht in verhältnismäßig kurzer Zeit eine Besserung eintritt, dann kommt auch hier die chirurgische Behandlung in Anwendung. Wegen der prägnanten Lokalsymptome, die Stirn- und Schläfenlappen, besonders wenn es sich um links sitzende Tumoren handelt, bieten können, liegen hier die Verhältnisse günstig. Am allergünstigsten für die operative Entfernung sind die rechtzeitig erkannten Kleinhirnbrückenwinkeltumoren. Nicht zugänglich der Operation sind die in der Tiefe sitzenden Geschwülste.

Neben der Trepanation zum Zwecke der Totalexstirpation kommt ein chirurgischer Eingriff in Frage, der nicht die Entfernung des Krankheitsherdes beabsichtigt, sondern entlastend auf das Hirn und den Hirndruck wirken soll, die dekompressive Trepanation, die Palliativ- oder Entlastungstrepanation. Bei den weiter vorn sitzenden Tumoren erfolgt die Trepanation über einem, unter Umständen beiden Schläfenlappen. Sie ist angezeigt bei inoperablen Tumoren mit heftigen Krankheitserscheinungen, zur Linderung unerträglicher Kopfschmerzen und quälenden Erbrechens. Vor allem tritt sie in ihre Rechte bei drohender Erblindung infolge länger bestehender oder schnell zunehmender Stauungspapille. Neben der Entlastungstrepanation kann noch der Balkenstich in Frage kommen.

Lumbalpunktion, mit den nötigen Kautelen angestellt, kann vorübergehend Erleichterung schaffen.

Spontane Rückbildung eines Tumors, wie sie bei den Tuberkeln durch Verkalkung beobachtet ist, gehört zu den größten Seltenheiten. Bei der Röntgenbestrahlung sind kaum Erfolge zu verzeichnen.

Pseudotumor. Bei Hydrozephalus und Meningitis serosa können Krankheitsbilder entstehen, welche in ihrem Verlauf und in ihren Erscheinungen große Aehnlichkeit mit den Symptomen des Hirntumors aufweisen können. Da auch Herderscheinungen sich zeigen können, die bei bestehender Stauungspapille direkt auf einen Tumor hinweisen, hat man versucht, derartige Krankheitsbilder abzugrenzen, weil der Verlauf gegenüber dem Tumor günstiger ist und weil man in dem verschiedenen Verhalten der Lumbalflüssigkeit bei Tumor, Hydrozephalus und Meningitis serosa Unterscheidungsmerkmale sehen wollte. Letzteres trifft nicht zu. Die Fortschritte in der Diagnostik der Tumoren des Gehirns haben in letzter Zeit die Zahl der Fälle von „Pseudotumor" sehr eingeschränkt.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Zur Mineralstofftherapie.

Von Dr. **Kurt Lepehne** in Berlin.

Das Mineralstoffwechselproblem und seine Bedeutung für die Behandlung auch der Tuberkulose erkannt zu haben, gebührt der Sauerbruchschen Klinik (M. m. W. 1926 Nr. 2 und 3). Die praktischen Ergebnisse waren derart, daß an dem Erfolg nicht vorübergegangen werden konnte, wenn auch die theoretische Seite sich auf Spekulatives beschränken mußte. Es hat nicht an Aeußerungen gefehlt, die eine reine Ueberernährung in dieser Behandlungsart sehen wollten, aber auch die Betrachtungsweise, die sich auf die Ragnar Bergschen Untersuchungen eines Basenüberschusses zu stützen schienen, konnte keine rechte Erklärung für den Wirkungsmechanismus der dort geübten Therapie abgeben, zumal in der erwähnten Arbeit im Gegensatz zu der bisher geteilten Ansicht des notwendigen, schon erwähnten Basenüberschusses von einer sogenannten sauren Ernährung die Rede war. Im Gegenteil nimmt Andersen (M. m. W. 1926 Nr. 8) an, daß gerade diese Ernährung basisch war und es auch sein müsse, um überhaupt wirksam zu werden.

Es handelte sich kurz darum, daß die Tuberkulösen, die meisten Fälle waren fast desolat, mit einer lakto-vegetabilen Kost und kochsalzarm ernährt wurden und außerdem Lebertran und ein Mineralstoffgemisch erhielten. Es sollte sich dabei um eine saure Ernährung mit Vitaminzufuhr und gleichzeitiger Mineralstoffbeigabe handeln. Dem widerspricht die Andersensche Ansicht und die Durchsicht des Speisezettels, der einen Basenüberschuß nach Ragnar Berg aufweist. Daß das Mineralstoffgemisch nicht basisch, sondern schwach sauer reagierte, ist kein Beweis für die saure Ernährung und zeigt nur, daß die Reaktion hierbei eine untergeordnete Rolle spielt.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben die eminente Wichtigkeit der Mineralstoffe für den Körperhaushalt erwiesen. Untersuchungen Baccaranis (Riforma Medica 1925 Nr. 27) ergaben, daß kein pharmakologisches Mineralstoffpräparat in den Körperhaushalt aufgenommen werden kann (siehe auch Beckmann und Ewig, M. m. W. 1926 Nr. 37), wenn nicht gleichzeitig Vitamine bestimmter Form gegeben werden. Er bewies dies besonders für das Kalzium. Die Ueberernährung, wie sie in der Tat in der Sauerbruchschen Klinik bei der Behandlung der Tuberkulösen getrieben wurde, sollte also nichts anderes bezwecken, als notwendige Vitaminzufuhr, um die gleichzeitig gegebenen Mineralien anzulagern. Die Kochsalzentziehung sollte dabei, da das Chlorion als stärkstes die übrigen verdrängt, die Aufnahme dieser Mineralstoffe erleichtern, wenngleich nicht einzusehen ist, warum auf seine Mitwirkung als stärkstem Säurebildner zu der sogenannten sauren Ernährung verzichtet wurde. Desgleichen findet so der Fleischentzug keine Begründung, denn auch er hätte dem Körper Säuren zugeführt. Nach unserer Meinung geschah dieses nur, um möglichst viel Mineralstoffe und Vitamine, die im Fleische ihre ursprünglichen biodynamischen Eigenschaften verloren haben, zuzuführen und eine schädliche Eiweißüberernährung zu verhindern. Bei der Behandlung ergaben sich naturgemäß recht große Schwierigkeiten, da die Tuberkulösen die Nahrung zum großen Teil verweigerten, was Bettmann aus der Leipziger Klinik ebenfalls bestätigen konnte (D. m. W. 1926 Nr. 31). Die notwendige Ueberfütterung muß zusammen mit dem Lebertran ganz besonders auf den schon daniederliegenden Appetit der Tuberkulösen wirken. Da aber in der Hefe ein an Vitamin B reicher Stoff gefunden wurde, der an Stelle des für den gleichen Zweck gegebenen Lebertrans treten kann und als ein Faktor anzusehen ist, die in zu großen Volumeneinheiten notwendige Zufuhr zu ersetzen und der Fixation der Mineralstoffe im Körper zu dienen, kann die Kost auf ein normales Maß lakto-vegetabiler Ernährungsweise beschränkt bleiben und trotzdem wirksam sein.

Ferner stellte sich heraus, daß außer der Reaktion der Mineralstoffe ihre schon genannte biodynamische Wirkung (Baudisch und Welo [Naturw. 1925 Nr. 36]) mehr zu berücksichtigen ist, als es bisher geschah, sodaß eine Aschenanalysenangabe nach Ragnar Berg diesen Zustand nicht erfassen kann und danach etwa aufgestellte Forderungen nach irgendwelchem Ueberschuß an basischen oder sauren Valenzen nicht hinreichend begründet erscheinen, um in jedem Falle die Gesamtheit der wirksamen Ernährungsfaktoren zu erfassen.

Eine weitere Schwierigkeit bot sich den Sauerbruchschen Untersuchungen dadurch, daß eine Beurteilung des Wirkungsmechanismus dieser Ernährung auf den Säurebasenhaushalt nicht zu finden

Digitized by Google

war, diese aber zur richtigen Einstellung des Mineralstoffwechsels immerhin nötig schien. Nach der vorhandenen Literatur, die eigene Beobachtung bestätigen konnte, handelt es sich dabei um Folgendes:

Durch Verminderung oder Vermehrung der Lebertrangaben bzw. der Mineralstoffdosierung konnte durch Koppelung der Mineralstoffe im Körper durch den Vitamingehalt des Lebertrans eine Regulation des Säurebasenverhältnisses im Urin erreicht werden. Um ein einfaches Beispiel zu wählen, gebe ich Kalzium in reiner Form, so erscheint es nach kürzester Zeit wieder im Urin, gebe ich aber Vitamin B dazu, so nimmt der Gehalt des Urins an Kalzium ab und man kann bei genügender Uebung den Säurebasengehalt des Urins einigermaßen genau regulieren und sich dadurch ein Bild vom inneren Mineralstoffwechsel machen.

Diese Tatsachen erstens, daß Vitamine und Mineralstoffe unbedingt zusammen gehören, um im Körper wirksam zu sein, zweitens, daß die biodynamische Wirkung der Mineralstoffe nicht zu vernachlässigen ist, drittens, daß es andere Stoffe gibt, als den Lebertran, die der Fixierung der Mineralstoffe im Körper dienen, und viertens, daß das Säurebasenverhältnis unter den vorher geschilderten Gesichtspunkten zu regulieren ist, müßten mehr als bisher berücksichtigt werden. Bei der Wichtigkeit des Mineralstoffwechsels, besonders bei der Behandlung der Tuberkulose, wird die Beurteilung der Umstimmung und die Umstimmung selbst dadurch vereinfacht und auch dem Praktiker eher zugänglich gemacht.

Stehen genügend Bauchspeicheldrüsen für den Bedarf an Insulin zur Verfügung[1])?

Von Dr. **Fritz Laquer** in Oss (Holland).

Als vor mehr als 3 Jahren die ersten Insulinpräparate zum Preise von 20—30 Mark für eine Flasche mit 100 Einheiten im Handel erschienen, wurde nach Maßnahmen gesucht, um das Heilmittel schweren Diabetikern, die es am notwendigsten brauchen, mit erträglichen Kosten zuführen zu können. Glücklicherweise sind die damals aufgestellten Forderungen einer Verstaatlichung der Insulinproduktion und Insulinverteilung nicht verwirklicht worden. Es hat sich auch hier als segensreich und richtig erwiesen, die Preisbildung dem freien Spiel privatwirtschaftlicher Kräfte zu überlassen, denen es dann auch innerhalb weniger Jahre gelungen ist, den obenerwähnten Phantasiepreis von 20—30 Mark auf 3—4 Mark herunterzudrücken. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß man an Stelle der ursprünglichen Torontoeinheiten jetzt zu den etwa dreimal so starken internationalen Einheiten übergegangen ist, sodaß der Preis der tatsächlich verabfolgten Insulinmenge nur noch etwa $^1/_{30}$ des ursprünglichen beträgt.

Diese Verbilligung war natürlich nur möglich durch eine wesentliche Verbesserung der Fabrikationsverfahren, wobei die Ausbeuten an Insulin, d. h. die aus einer bestimmten Gewichtsmenge tierischer Drüsen gewonnene Anzahl von Einheiten, im Vordergrund steht. Wie an anderer Stelle näher ausgeführt wurde[2]), waren vor 3 Jahren zur Gewinnung einer Flasche Insulin von 100 (alten) Einheiten 3—4 kg Pankreas notwendig, während man jetzt aus 1 kg 4—6 Flaschen mit 100 (neuen) Einheiten, die also dreimal so stark sind, herstellen kann. Es ist demnach die Ausbeute im Großbetrieb auf rund das 60fache gestiegen.

Trotzdem taucht immer wieder die Frage auf, ob nicht die Insulinfabrikation noch weiter vereinfacht und verbilligt werden könnte, wenn man statt der tierischen Bauchspeicheldrüsen ein anderes Ausgangsmaterial heranzöge. Es erscheinen von Zeit zu Zeit Mitteilungen von neuen Verfahren zur Insulingewinnung aus pflanzlichen Rohstoffen, die eine Umwälzung der ganzen Fabrikation in nahe Aussicht stellen. Diese Vorstellungen und Pläne werden von dem Gedanken gestützt, daß für einen gesteigerten Insulinbedarf die zur Verfügung stehenden Drüsen vielleicht doch einmal nicht ausreichen könnten. Um diesen Bedenken zu begegnen, muß man versuchen, sich eine Vorstellung von dem tatsächlichen Bedarf an Insulin im Vergleich zu seiner Produktionsmöglichkeit zu machen.

Eine Statistik des Insulinverbrauchs gibt es nicht. Auch genaue Angaben über die Zahl der Diabetiker, die gleichfalls kaum zu erhalten sind, führten hier nicht weiter, da keineswegs jeder Diabetiker mit Insulin behandelt wird, abgesehen davon, daß auch Länge der Behandlung und Höhe der Dosen so außerordentlich verschieden ausfallen. Dagegen stehen uns zuverlässige Zahlen über den Insulinverbrauch Hollands in den ersten 6 Monaten dieses Jahres zur Verfügung. Aus ihnen ergibt sich ein Mindestverbrauch von 0,005 Flaschen (von 100 Einheiten) pro Jahr und Kopf der gesamten Bevölkerung. Da die Zahl der Diabetiker in Holland nicht wesentlich größer sein dürfte als in allen anderen zivilisierten Ländern, und auch in der Anwendung des Insulins keine tiefgreifenden Unterschiede zwischen den einzelnen Kulturstaaten bestehen dürften, so ist der Fehler nicht allzugroß, wenn man überall einen Insulinverbrauch ähnlicher Größenordnung annimmt. Dies stimmt auch mit Erfahrungen in Deutschland und in anderen Staaten überein.

Demgegenüber ist die Produktionsmöglichkeit an Insulin offenbar abhängig von der Menge des geschlachteten Viehs, vor allem der Schweine und Rinder, die ausschließlich zur Insulingewinnung herangezogen werden. Es ist recht schwierig, genaue Angaben über die Schlachtungen der ganzen Welt zu erhalten, da bekanntlich gewaltige Mengen Fleisch aus Ueberschußgebieten in solche Länder exportiert werden, die mit den eigenen Viehbeständen den Fleischbedarf ihrer Bevölkerung nicht befriedigen können. Es ist aber in vielen Ländern recht genau bekannt, wie groß der Fleischverbrauch der Bevölkerung ist. Er beträgt beispielsweise in Deutschland für das Jahr 1924[1]) pro Kopf 42,5 kg jährlich, in England waren es etwa 50 kg, in Amerika über 80 kg (!). Holland steht mit seinen Zahlen zwischen Deutschland und England. Wenn auch inzwischen in Deutschland der Fleischkonsum in einer erfreulichen Zunahme begriffen ist, so wollen wir zunächst einmal mit der niedrigsten Zahl von 40 kg rechnen, schon deswegen, weil unter sie auch Tiere fallen, deren Bauchspeicheldrüsen für die Insulingewinnung nicht in Betracht kommen.

Nun verhält sich bei Ochsen und Schweinen, aus deren Pankreas das Insulin hergestellt wird, das Verhältnis des Gesamtschlachtgewichts zu dem der Bauchspeicheldrüse ziemlich genau wie 1000:1. Auf 40 kg Fleisch entfallen demnach 40 g Pankreas. Da wir gesehen haben, daß aus 1 kg Pankreas augenblicklich 6 Flaschen Insulin hergestellt werden können, so ergibt sich für 40 g Pankreas die Möglichkeit, 0,24 Flaschen Insulin zu fabrizieren. Es verhält sich also der tatsächliche Insulinverbrauch, berechnet auf den Kopf der Bevölkerung in einem zivilisierten Lande, zu der aus dem Fleischkonsum errechneten Produktionsmöglichkeit, wie 0,005 zu 0,24, oder wie 1:48. Mit anderen Worten: Es wird augenblicklich in den Kulturländern noch nicht 2% der Menge Insulin verbraucht, die man aus den Bauchspeicheldrüsen der von ihnen verzehrten Tiere herstellen könnte.

Gegenüber dieser Berechnung kann man natürlich zahlreiche Einwände vorbringen. Aus anderen Zahlen wird man andere Werte ableiten können. Vor allem muß man berücksichtigen, daß der Insulinverbrauch zunehmen wird. Es werden nicht nur die Indikationen, vor allem auch für nichtdiabetische Erkrankungen (Mastkuren, Leberstörungen), dauernd erweitert, auch etwaige Preisherabsetzungen dürften in Zukunft vielen den Bezug von Insulin erleichtern oder erst ermöglichen. Dazu kommt, daß mit dauernder Insulinbehandlung jetzt viele jugendliche Diabetiker am Leben erhalten werden, die früher rettungslos verloren waren (siehe hierzu Priesel und Wagner[2])). Man kann also damit rechnen, daß jedes Jahr unter der heranwachsenden Kindergeneration sich ein bestimmter Prozentsatz diabetischer Individuen befindet, die voraussichtlich dauernd auf Insulin angewiesen bleiben und somit den Verbrauch erhöhen. Demgegenüber steht aber auch die Technik der Insulingewinnung nicht still. Da man im Laboratorium schon viel höhere Ausbeuten gesehen hat, als sie diesen Berechnungen zugrundeliegen, so ist zu erwarten, daß man später auch noch einmal mehr als 6 Flaschen aus 1 kg Bauchspeicheldrüse wird herstellen können.

Wie dem auch sei, aus den mitgeteilten Zahlen geht jedenfalls mit Sicherheit hervor, daß nicht, wie man anfangs fürchtete, zu wenig Insulin auf der Welt vorhanden ist, es wird im Gegenteil nur ein sehr kleiner Teil der anfallenden Bauchspeicheldrüsen auf Insulin verarbeitet. Es ist hier nicht der Ort, auseinanderzusetzen, welche wirtschaftlichen Folgerungen sich hieraus ergeben. Nur die eingangs gestellte Frage, ob es sich technisch lohnt, aus einem anderen Ausgangsmaterial als den tierischen Bauchspeicheldrüsen Insulin im Großbetrieb herzustellen, wovon so häufig, leider auch in den Tageszeitungen, die Rede ist, kann nach meiner Auffassung auf Grund der geschilderten Sachlage mit einem glatten Nein beantwortet werden.

[1]) Nach einem am 24. IX. 1926 auf der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf gehaltenen Vortrag. — [2]) F. Laquer, Zschr. f. angew. Chemie 1926, 39 S. 1051.

[1]) Stat. Jahrbuch 1924/25, S. 306. — [2]) Kl. W. 1926 Nr. 40.

Aus der Abteilung für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde des Marienhospitals in Stuttgart. (Chefarzt: Dr. Caesar Hirsch.)

Die Solästhinnarkose in der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Von **Caesar Hirsch.**

In der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde ist man glücklicherweise in der Lage, fast alle Eingriffe in Lokalanästhesie ausführen zu

Digitized by Google

können. Eine Ausnahme hiervon machen meines Erachtens nur phlegmonöse Erkrankungen sowie kurze Eingriffe am Trommelfell, ferner die Adenotomie und die Tonsillotomie. Gewiß ist es technich gut möglich, eine Adenotomie oder eine Tonsillotomie in Lokalanästhesie auszuführen, allein die zur Herbeiführung einer vollkommenen Anästhesie notwendigen Manipulationen bedeuten für die Kinder — und gerade bei ihnen werden ja fast nur die Adenotomien und Tonsillotomien ausgeführt — einen viel größeren Eingriff in ihre Psyche als die kurze Operation selbst. Eine Reihe von Fachkollegen steht noch auf dem Standpunkt, daß man Adenotomien und Tonsillotomien ruhig bei vollem Bewußtsein des Kindes ausführen könne. Ich kann mich dieser Ansicht nicht anschließen. Häufig sind solche Kinder während ihrer ganzen Jugendzeit und auch noch später, wie wir in Schwaben sagen, „verwettert", d. h. der Gang zu dem Arzt ist für sie immer mit Gruseln verbunden. Wenn wir deshalb bei diesen Eingriffen von der Anwendung der Lokalanästhesie Abstand nehmen, dann müssen uns Mittel zur Verfügung stehen, diese kurzen Eingriffe schmerzlos zu machen. Wir haben bisher in diesen Fällen die Chloräthylnarkose benutzt, und ich muß sagen, daß wir bei mehreren Tausenden von Chloräthylnarkosen nie einen schweren Zufall erlebt haben; allerdings kam es ab und zu vor, daß beim kleinen Kinde eine stärkere Asphyxie auftrat, die momentan beängstigen konnte. In solchen Fällen ist man dann froh, wenn wieder alles gut abgelaufen ist, und man fragt sich dann doch: „Steht die Gefahr einer derartigen Narkose im Verhältnis zu der Kürze und zu dem Umfang des Eingriffs, wegen dessen die Narkose angewandt wurde?"

Es sind ja auch im Laufe der Jahre von verschiedenen Seiten Todesfälle durch Chloräthyl veröffentlicht worden, allerdings relativ weniger Todesfälle im Verhältnis zur großen Zahl der ausgeführten Chloräthylnarkosen; aber absolut genommen ist auch die Zahl von 1:17000 noch zu groß, da man ja bekanntlich nie weiß, wer gerade der Siebzehntausendste ist. Als mir deshalb von der I. G. Farbenindustrie A.-G. ein neues Mittel in Form des Solästhins angeboten wurde, das den Vorteil der absoluten Ungefährlichkeit haben sollte, habe ich mich nach dem Studium der Pharmakologie des Mittels entschlossen, auch an unserem Material Versuche mit Solästhin zu machen.

Das Solästhin (CH_2Cl_2 = Dichlormethan) steht dem Chloroform ($CHCl_3$) nahe. Es wurden schon 1867 damit Versuche von Richardson unternommen. Da es jedoch damals nicht gelang, ein reines Präparat herzustellen, waren diese Versuche nicht sehr ermutigend und wurden deshalb wieder eingestellt. Erst neuerdings ist es der I. G. Farbenindustrie A.-G. gelungen, ein wirklich reines Methylenchlorid herzustellen, das im Tierversuch an Wirksamkeit etwa dem Aether zu vergleichen ist und sich vom Chloroform durch eine bedeutend geringere Schädigung des Herzens und Atemzentrums und durch eine viel größere Narkosenbreite unterscheidet.

Wir haben das Solästhin bisher in über 300 Fällen sowohl beim kleinen Kinde als auch bei alten Leuten zu kurzen Narkosen verwendet und dabei nie unangenehme Erfahrungen gemacht. Wichtig ist nur, worauf auch die bisherigen Untersucher hingewiesen haben, daß man das Exzitationsstadium vermeidet bzw. bei Eintreten desselben mit weiteren Gaben etwas zurückhält, bis der Patient sich wieder beruhigt hat. Die Solästhinnarkose unterscheidet sich von der Chloräthylnarkose wesentlich dadurch, daß sie langsamer eintritt, dafür aber etwas länger anhält. Durch das langsamere Eintreten der Narkose beim Solästhin vermeidet man unseres Erachtens gerade das, was einem beim Chloräthyl ab und zu unangenehm auffällt, nämlich die Asphyxie. Die Todesfälle, die bei Chloräthyl beschrieben sind, sind ja auch meistens Asphyxietodesfälle oder solche durch Synkope.

Was die Technik unserer Solästhinnarkose betrifft, so gehen wir im allgemeinen folgendermaßen vor: Nach Untersuchung von Herz und Lunge und vorheriger Entleerung von Blase und Mastdarm bekommt der Patient eine 8—10fache Lage Mull vor das Gesicht, worauf unter Zählen des Patienten das Solästhin auf den Mull aufgeträufelt wird. Beim Aufträufeln wird darauf geachtet, daß die Tropfen nicht immer auf dieselbe Stelle kommen, sondern in etwa kleinhandtellergroßer Fläche auf die Mund- bzw. Naseneingangsgegend fallen. Die Geschwindigkeit des Tropfens, das aus gewöhnlicher brauner Tropfflasche folgen kann, ebenso wie die Menge, richtet sich natürlich nach dem Alter des Patienten. Im allgemeinen genügen bei Kindern 40—60 Tropfen, beim Erwachsenen 90—120 Tropfen, um einen guten Schlaf zu erzeugen. Man muß mit dem Tropfen früher aufhören, als man zunächst gern möchte, d. h. man wird bald die Erfahrung machen, daß man nicht andauernd zu tropfen braucht bis der Patient schläft, sondern sobald man merkt, daß der Patient an das Exzitationsstadium herankommt, hört man zu tropfen auf. Manchmal wird es dann nötig sein, nach einem kurzen Zuwarten noch einige Tropfen zu geben, meistens genügt es aber, jetzt noch 20—30 Sekunden zu warten, um dann in einer vollkommenen Analgesie, die mindestens 2—3 Minuten anhält, die notwendigen Eingriffe zu machen. Nicht selten erlebt man es, daß die Patienten noch sprechen oder irgendwie Zeichen eines vorhandenen Bewußtseins geben und nachher von der Operation trotzdem nichts wissen.

Es sei erwähnt, daß durch Solästhin die Maske bzw. der Mull nicht vereist, ferner daß das Solästhin nicht feuergefährlich ist.

Einmal sahen wir bei einem Kinde mit sehr zarter Haut eine leichte Rötung bzw. Blasenbildung im Gesicht auftreten, weil durch eine zu dünne Lage hindurch das Solästhin auf die Haut gekommen war. Dagegen schützt man sich am besten:

1. durch dicke Mullagen und

2. dadurch, daß man das Solästhin, wie schon oben bemerkt, nicht immer auf dieselbe Stelle tropft, sondern eine größere Fläche beträufelt.

Will man ganz vorsichtig sein, so kann man bei kleinen Kindern bzw. Menschen mit sehr zarter Haut vor Beginn der Narkose die Umgebung des Mundes mit einer Salbe einfetten.

Das Solästhin eignet sich auch sehr gut, in Fällen von Lokalanästhesie, z. B. bei Operationen an Warzenfortsatz oder Stirnhöhlen, in denen keine vollständige Anästhesie zu erzielen ist, oder wo zeitweise die Patienten unter den Meißelerschütterungen leiden, eine Halbnarkose zu bewerkstelligen. Man geht dabei so vor, daß man durch vorsichtiges Aufträufeln das Stadium analgeticum herstellt und dann, bevor der Patient wieder ganz erwacht, durch wiederholtes vorsichtiges Dosieren wiederum das Stadium analgeticum eintreten läßt. Dieses Spiel kann man bei entsprechender Vorsicht ohne Gefahr stundenlang fortsetzen.

Wir haben uns nie veranlaßt gesehen, vor der Solästhinnarkose Morphium oder ein ähnliches Präparat zu verabreichen. Das Einschlafen geschah meistens sehr ruhig, ebenso war auch das Erwachen ruhig. Erbrechen trat nur ganz selten einmal auf. Wir haben weitaus die meisten Fälle, die wir mit Solästhin narkotisiert haben, ambulant operiert und waren auch in dieser Beziehung durchaus zufrieden, insofern als unsere Patienten niemals, wenn sie aus unserem Gesichtsbereich entschwunden waren, über unangenehme Nachwirkungen von der Narkose zu klagen gehabt.

Wir können deshalb das Solästhin als Narkotikum der Wahl für Adenotomien, Tonsillotomien, Inzisionen von Furunkeln oder peritonsillären Abszessen sowie bei Parazentesen oder für Halbnarkosen bestens empfehlen.

Hellwig, Kl. W. 1922 Nr. 5. — Schumacher. Kl. W. 1923 Nr. 12. — Weiss, D. m. W. 1923 Nr. 26. — Hosemann, M. m. W. 1924 Nr. 13. — v. d. Huetten, M. m. W. 1924 Nr. 13. — Frey, M. Kl. 1924 Nr. 39. — Sonntag, Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 43. — Mensch, D. m. W. 1924 Nr. 47. — Georg Wolfsohn, Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 21.

Die Behandlung des Lupus mit Sanocrysin.

Von **J. Callenberg**, Leitender Arzt der Hautabteilung des St. Josephs-Krankenhauses in Horst-Emscher.

Trotz selbst beobachteter Mißerfolge der Goldbehandlung bei der Hauttuberkulose und trotz zahlreicher gleicher Berichte veranlaßten mich die Arbeiten von Möllgaard, Secker und Hansen, das neue Goldpräparat „Sanocrysin" bei verschiedenen Formen der Hauttuberkulose und Lupus erythematodes-Fällen anzuwenden. Ich lasse im Folgenden kurz die Krankengeschichten folgen:

1. Patientin H. Sp., 21 Jahre. Dreimarkstückgroßer Lupusherd an der rechten Schläfenseite. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g durchschnittlich zweimal wöchentlich, Gesamtdosis innerhalb 4 Wochen 7 g. Temperaturen bis 39,8°. Die Behandlung wurde nach 4 Wochen wegen auftretender, etwa 14 Tage dauernder Albuminurie abgesetzt. Keine Herdreaktion, keine Veränderung des Krankheitsherdes. Im Verlauf weiterer 2 Monate wurde mit Licht- und Aetzbehandlung der Lupus zur Abheilung gebracht. Nachschau nach 3 Monaten zeigte kein Rezidiv.

2. Patientin E. M., 22 Jahre. Ein Lupus planus-Herd von Zweimarkstückgröße an der rechten Wange, zwei etwa handtellergroße Herde am linken Unterarm. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g durchschnittlich zweimal wöchentlich, Gesamtdosis innerhalb 3 Wochen 3,75 g. Temperaturen bis 40,1°, die sehr langsam zur Norm absanken. Das Allgemeinbefinden dauernd stark gestört, Gewichtsabnahmen innerhalb der 3 Wochen 4,5 kg. Da keine Beeinflussung des Krankheitsherdes feststellbar war, und wegen des schlechten Allgemeinbefindens weitere Injektionen abgelehnt wurden, Behandlung mit Licht und chemischen Methoden. Heilung innerhalb weiterer 3 Monate. Nachschau nach 6 Monaten zeigte kein Rezidiv.

3. Patientin K. P., 53 Jahre. Ein großer Lupus crustosus-Herd von Tellergröße über dem linken unteren Rippenbogen. Ueber den Körper verstreut zahlreiche kleinere Lupus planus-Herde. Sanocrysininjektionen von 0,25—0,5 g pro dosi. Gesamtdosis innerhalb 4 Wochen 3,5 g. Temperaturen bis 39,5°, starke Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme. Da an den Krankheitsherden keine Veränderung erkennbar war und Albuminurie auftrat, wurde diese Art der Behandlung abgebrochen. Nach weiteren 10 Wochen Licht- und Aetzbehandlung Heilung. Nachschau nach 4 Monaten ergab kein Rezidiv.

4. Patientin A. W., 16 Jahre. Lupus planus-Herde am rechten Ellenbogen von Handtellergröße, am linken Unteram zwei Herde von Zweimarkstückgröße, am Halse zwei Herde von Bohnengröße. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g pro dosi. Gesamtdosis innerhalb 4 Wochen 6,75 g. Temperaturen bis 39,8°. An den Krankheitsherden weder Herdreaktionen noch Rückbildungsvorgänge, deshalb Abbruch der Behandlung und Uebergang zu den sonst üblichen Methoden. Heilung innerhalb 3 Monaten. Nachschau nach 4 Monaten kein Rezidiv.

Digitized by Google

5. Patientin A. T., 33 Jahre. Lupus exulcerans von Untertassengröße auf der rechten Wange mit dem Ohr als Zentrum. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g pro dosi. Gesamtdosis innerhalb 4 Wochen 3,75 g. Temperaturen bis 40°, die nur im Verlauf mehrerer Tage lytisch abfielen. Infolgedessen war wöchentlich nur eine Injektion möglich. Die Behandlung wurde wegen hochgradiger Albuminurie und Zylindrurie (granuliert) abgebrochen. In weiteren 10 Wochen Heilung mit Licht- und Aetzmethoden. Laut schriftlicher Mitteilung nach 8 Monaten kein Rezidiv.

6. Patientin H. L., 40 Jahre. Lupus planus innerhalb alter Lupusnarben auf der linken Wange, Lupus der Schleimhaut des harten Gaumens und des Nasen-innern. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g pro dosi. Gesamtdosis innerhalb 4 Wochen 6,75 g. Temperaturen bis 38,9°. Da innerhalb dieser Zeit keine Aenderungen am Herde nachweisbar waren, wurde zur Licht- und Aetztherapie übergegangen. Heilung innerhalb 3 Monate. Nachschau nach 3 Monaten ergab kein Rezidiv.

7. Patientin E. K., 27 Jahre. Lupus der Nasenspitze und der Nasenschleimhaut. Sanocrysininjektionen 0,25—1 g pro dosi. Gesamtdosis 5,5 g innerhalb 5 Wochen. Temperaturen bis 40,1°. Starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, Gewichtsabnahme und Appetitlosigkeit. An den Krankheitsherden keine Reaktion. Nach 5 Wochen Abbruch dieser Behandlung und Anwendung von Licht- und Aetztherapie. Heilung innerhalb weiterer 6 Wochen. Nachschau nach ½ Jahr ergab kein Rezidiv.

8. Patientin E. H., 20 Jahre. Lupus vulgaris der Nasenspitze, der Schleimhaut des Naseninnern und zwei einmarkstückgroße Herde auf der rechten Wange. Sanocrysininjektionen von 0,25—0,5 g pro dosi. Gesamtdosis innerhalb 3 Wochen 2,75 g. Abbruch der Behandlung wegen Albuminurie und Zylindrurie, ohne daß der Lupus irgendwelche Veränderungen zeigte. Licht- und Aetzbehandlung führten innerhalb 3 Monaten zur Heilung. Nachschau nach 4 Monaten ergab kein Rezidiv.

9. Frau N. A., 33 Jahre. Tellergroßer Lupus planus-Herd an der linken Schulter. Sanocrysininjektionen von 0,25—1 g pro dosi. Gesamtdosis 4,75 g innerhalb 3½ Wochen. Temperaturen bis 38,9°. Da keinerlei Veränderungen am Herde feststellbar waren, wurde die Behandlung abgebrochen und mit den bewährten Methoden innerhalb 2 Monaten Heilung erzielt. Nachschau nach ½ Jahr ergab kein Rezidiv.

Es folgen zwei Fälle mit Lupus erythematodes.

1. Patientin M. W., 27 Jahre. Auf der rechten Wange ein handtellergroßer, auf der linken Wange ein talergroßer, auf der Nase ein pfenniggroßer Herd von Erythema centrifugum. Auf die erste Sanocrysininjektion von 0,25 g geringe Rötung aller Krankeitsherde ohne besondere Allgemeinreaktion. Vier Tage später eine zweite Injektion von 0,5 g. Temperaturen bis 39,2°. Das ganze Gesicht gedunsen und lebhaft gerötet. Nach 2 Tagen ist die Schwellung geschwunden und die Krankheitsherde nicht mehr zu erkennen. Nach weiteren 8 Tagen geheilt entlassen. An Stelle der Krankheitsherde Restitutio ad integrum. Nachschau nach 3 Monaten ergab kein Rezidiv.

2. Patientin H. B., 23 Jahre. Das ganze Gesicht inklusive der Ohren wird eingenommen von weißlicher Atrophie, durchsetzt von scharfbegrenzten Röntgenpigmentationen. Dazwischen überall verstreut hellrote Lupus erythematodes-Efflureszenzen und follikuläre Hyperkeratosen. An den Fingerrücken beider Hände desgleichen mehr polsterartige Lupus erythematodes-Herde, darauf an vielen Stellen festhaftende Hyperkeratosen. Sonst am Körper keine Herde. Auf die Injektion von 0,25—0,5 g Sanocrysin keine Reaktion. Erst auf 0,75 g lebhafte Herdreaktion. Im Anschluß daran Rückbildungserscheinungen im Gesicht. Vier Tage später auf 0,75 g Sanocrysin heftige Herd- und Allgemeinreaktion. Im Laufe der nächsten Tage im Gesicht weitere Rückbildung, an den Händen nehmen jedoch die Herde progredient zu und überziehen im Verlauf von 4 Tagen den ganzen Handrücken. Nach weiteren 8 Tagen wurde abermals 0,5 g injiziert. Die Herdreaktion ist nur an den neuentstandenen Stellen erkennbar, die sich rapide ausbreiten. Am Körper entstehen zahlreiche pfennigstückgroße neue Herde. Die Behandlung wurde deshalb abgebrochen und über 2 Monate mit Jodpinselungen und Chinin behandelt. Im Anschluß daran führte eine Triphalkur mit den üblichen Dosen zur Heilung.

Der Vollständigkeit halber muß betont werden, daß natürlich während der Sanocrysinbehandlung keine anderen lokalen oder allgemeinen Behandlungsmaßnahmen angewandt wurden. Ferner wurde an einem Lupus vulgaris und einem Lupus erythematodes eine Dosierung des Sanocrysins angewandt analog der Dosierung des Triphals oder Krysolgans. In beiden Fällen trat weder eine Reaktion noch eine Rückbildung ein.

Ich kann also die aus der Universität Tartu-Dorpat von Hansen mitgeteilten Erfolge mit Sanocrysin beim Lupus vulgaris nicht bestätigen, sondern stehe auf dem Standpunkt, daß das Sanocrysin, ebenso wie die anderen üblichen Goldpräparate, bei der Behandlung des Lupus vulgaris versagt, ja sogar daß das Mittel infolge der fast stets die Behandlung begleitenden Herabsetzung des Allgemeinbefindens kontraindiziert ist. Der Gegensatz zu den guten Erfolgen mit dem Mittel bei der Lungentuberkulose ließe sich vielleicht durch die Bazillenarmut des Lupus, bei dem mehr die tuberkulösen Neubildungen im Vordergrund stehen, erklären. Jedoch widerspricht dem der heftige Reaktionsablauf beim Lupus erythematodes unter der Einwirkung des Sanocrysins, trotzdem bei dieser Erkrankung die tuberkulöse Aetiologie unwahrscheinlich oder jedenfalls strittig ist.

Auch bei Lupus erythematodes halte ich das Mittel für ungeeignet wegen der Gefahr der weiteren Ausbreitung des Leidens unter der Sanocrysinbehandlung, zumal die Triphat- oder Krysolganbehandlung für das Allgemeinbefinden schonender und sicherer zum Ziele führt.

Ascaris lumbricoides in der Blase.

Von Dr. **Max Carsten**,
Facharzt für Haut- und Harnleiden in Stuttgart.

Anfang Juni konsultierte mich der 69jährige G. in der Sprechstunde wegen einer Harnverhaltung, die seit 24 Stunden bestand. Es gelang sehr leicht, einen Nélaton-Katheter einzuführen und etwa 1 l trüben, stinkenden Urin zu entleeren. Am nächsten Tage mußte ich den Katheterismus wiederholen, da seit 24 Stunden wieder kein Urin gelassen worden war. Zu meinem großen Erstaunen fand ich jedoch beim Herausziehen des Katheters, in seinem Auge festgeklemmt, einen 20 cm langen Wurm, der äußerlich alle Kennzeichen eines Ascaris lumbricoides bot. Am 3. Tage kam der Patient wieder zu mir, mit der Angabe, daß er zwar ein wenig Harn gelassen habe, daß aber die Entleerung der Blase noch völlig ungenügend sei. Am Schlusse des Katheterismus fand ich diesmal einen kleineren, etwa 10 cm langen, blutig imbibierten Wurm. Der Urin war noch immer stark getrübt und jauchig.

Da sich nun die Harnverhaltungsbeschwerden schnell besserten, konnte ich den Patienten am 4. Tage zu einer gründlichen Untersuchung bestimmen, die er vorher abgelehnt hatte. Zu meiner weiteren Ueberraschung kam statt der erwarteten Prostatahypertrophie eine subakute Gonorrhoe zutage, deren Erwerbung mit unverkennbarem Stolze zugegeben wurde. Ein geringer Ausfluß war seit 3 Wochen übersehen worden. Diese Gonorrhoe verlief ohne Besonderheiten. Durch häusliche Injektion und durch Spülungen der Blase verschwanden die Gonokokken in der 3. Woche, der Urin klärte sich langsam, Prostata und Nebenhoden blieben verschont.

Offenbar hatte das Zusammentreffen von Askariden und Gonorrhoe die schwere Zystitis mit vollständiger Harnverhaltung bewirkt. Der Fall bleibt natürlich ganz ungewöhnlich: in der mir erreichbaren Literatur habe ich keinen ähnlichen finden können.

Ein von mir zugezogener Facharzt für innere Krankheiten (Dr. Fritz Rosenfeld) bestätigte die Askaridendiagnose und konnte überdies Askarideneier im Urinsediment nachweisen. Rosenfeld führte eine Rektoskopie aus, die nichts Besonderes ergab. Auf seinen Rat füllte ich die Blase mit Methylenblaulösung und stellte fest, daß Wattetupfer im Rektum ungefärbt blieben, daß also keine Blasen-Mastarmfistel vorhanden war. Später vorgenommene Endoskopie der Harnröhre und Blase zeigte normale Verhältnisse.

Die Anamnese war ebenfalls ohne Bedeutung. An Würmern hatte der Patient seines Wissens nie vorher gelitten und im letzten Jahre keinerlei Magen- oder Darmbeschwerden gehabt.

Ueber die Art, wie die Askariden in die Blase gelangten, sind verschiedene Vermutungen möglich. Die nächstliegende, die Wanderung vom Mastdarm herüber, konnte ich durch den Methylenblauversuch ausschließen. Ich vermute, daß die Eier auf dem Lymphwege in die Blase gekommen sind. Eine Passage durch die Nieren scheint mir undenkbar.

Der Verlauf dieses eigenartigen Falles war in jeder Weise befriedigend. Ich habe den Patienten noch bis Anfang Oktober beobachtet; seine Gonorrhoe ist geheilt, Askariden sind bei ihm im Darm bisher nicht aufgetreten.

Aus der Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestelle Kreuzberg B.
(Leitender Arzt: Dr. L. Ballin.)

Ueber die zweckmäßige Darreichung von Jod-Eisenpräparaten in der Kinderpraxis.

Von Dr. **John Lissauer.**

Für die Aerzte ist es infolge der vielen Neuerscheinungen auf dem pharmazeutischen Gebiet heutzutage sehr schwierig geworden, jedes einzelne der angepriesenen und in den Handel gebrachten Mittel auf seinen therapeutischen Nutzen zu prüfen. Dies gilt besonders in der pädiatrischen Praxis, wo es neben dem therapeutischen Effekt vor allem auf gute Bekömmlichkeit und Schmackhaftigkeit des betreffenden Mittels ankommt. Insbesondere bei Jod-Eisenpräparaten müssen wir Wert auf die vorher erwähnten Eigenschaften legen. Leider wird diese Forderung, die dem Arzt selbstverständlich erscheint, häufig nicht beachtet.

Beim Studium der Literatur habe ich den Eindruck gewonnen, daß Eisen-Eiweißpräparate, die vor dem anorganischen Eisen in Form von Ferrum reductum und anorganischen Eisensalzen eine ganze Reihe von Vorzügen besitzen, für die Kinderpraxis das Mittel der Wahl sind. Besonders hierin bestärkt hat mich eine Veröffentlichung von Baumgarten (1), der an Hand von Tierversuchen nachweist, daß nach Verfütterung von künstlichem Eisen-Eiweiß im Gegensatz zum anorganischen Eisen eine wesentliche Vermehrung des Eisen-

Digitized by Google

gehaltes der Milch auftrat. Dazu hat Trebing (2) nachgewiesen, daß künstliches Eisen-Eiweiß ebensogut vom Körper assimiliert wird wie die mit der Nahrung aufgenommenen, natürlichen Eisenverbindungen. Wir wissen weiter, daß Jod in anorganischer Form im Körper momentan wirkt. Diese Wirkung beruht auf einer Abspaltung von Jodionen und ihrer Anlagerung an krankes Körpereiweiß. Es ist bekannt, daß nach Einnahme von anorganischem Jod das Jod in kurzer Zeit im Harn auftaucht und daß der größere Teil des aufgenommenen anorganischen Jods unzersetzt den Körper passiert. Um einen Heilerfolg zu erreichen, muß man daher zu entsprechend großen Dosen greifen, wobei jedesmal die Gefahr des Jodismus besteht. Organische Jodpräparate, welche das Halogen in fester Bindung an Eiweiß enthalten, werden dagegen im Magendarmkanal nicht ionisiert, sondern als lösliche Jod-Eiweißverbindungen vom Darm aus resorbiert und kommen erst in den Geweben allmählich zur Wirkung, sodaß ein Auftreten von Jodismus vermieden wird.

Ich habe aus diesem Grunde mich bei der Durchführung meiner Untersuchungen eines Präparates bedient, das in hervorragender Weise die obenerwähnten Eigenschaften aufweist, nämlich des Fejoprots. Bei der therapeutischen Anwendung dieses Präparates gelangen Jod und Eisen vollständig zur Ausnutzung, während die unangenehmen Nebenwirkungen völlig ausgeschaltet sind.

Das Fejoprot kam in unserer Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestelle in all den Fällen zur Anwendung, bei denen eine gleichzeitige Darreichung von Eisen und Jod angezeigt erscheint. Wir gaben es in erster Linie bei kongenital-syphilitischen Kindern, und zwar bei solchen, die mit älterer Syphilis behaftet waren. Natürlich sind die Jodpräparate bei der Syphilisbehandlung nicht auf eine Stufe mit dem Salvarsan zu stellen, dessen spirochätenabtötende Wirkung bekannt ist, während die praktisch erwiesene günstige Wirkung der Jodpräparate in der Syphilistherapie noch nicht völlig geklärt ist. Aber als Unterstützungsmittel zwischen den einzelnen Kuren hat sich das Fejoprot uns als außerordentlich günstig erwiesen. Gerade die älteren kongenital-syphilitischen Kinder sind es, die — von Haus aus weniger widerstandsfähig gegen die Schäden der Pflege und Ernährung — einen günstigen Nährboden für sekundäre Krankheitserscheinungen bieten und trotz sorgfältig durchgeführter antisyphilitischer Kuren in ihrem Wachstum zurückbleiben, schlecht essen, blaß und anämisch werden. Hier erscheint die Verabfolgung eines Präparates, das neben dem Jod Eisen an Eiweiß adsorbiert enthält, dringend angezeigt. Wir gaben das Fejoprot bei 25 kongenital-syphilitischen Kindern zwischen dem 2. und 6. Lebensjahre. Es waren durchweg Kinder, die — seit der Geburt bei uns in Beobachtung — bereits mehrere kombinierte Quecksilber-Salvarsankuren hinter sich hatten. Es handelte sich fast ausschließlich um anämische oder in ihrer Entwicklung zurückgebliebene Kinder. Wir gaben das Präparat über Wochen und Monate hindurch, ohne daß irgendwie unangenehme Nebenwirkungen auftraten. Es wurde stets gern genommen, seine Verabreichung in Form der fertigen Tabletten stieß nie auf Schwierigkeiten. Wir gaben im Anfang täglich dreimal eine halbe Tablette, später eine ganze. Das Fejoprot wirkte appetitanregend und trug zur Hebung des Ernährungs- und Kräftezustandes wesentlich bei, das Körpergewicht nahm zu, und das Aussehen besserte sich zusehends.

Neben der hereditären Syphilis ist die Skrofulose das hauptsächlichste Indikationsgebiet der kombinierten Jod-Eisentherapie. Wir gaben es bei 15 mit den üblichen skrofulösen Krankheitserscheinungen behafteten Kindern. Selbstverständlich kann man bei der Darreichung keine direkte Einwirkung auf diese, die Ekzeme, die Katarrhe der Nase und des Rachens, Ohren- und Augenerkrankungen usw. sehen; aber als Unterstützungsmittel der üblichen örtlichen und allgemeinen Behandlungsmethoden wirkt es auf den Organismus gerade bei der Skrofulose ausgezeichnet ein. Auch bei den chronischen Katarrhen der Bronchitiker und Asthmatiker ist die Darreichung des Mittels zu empfehlen, wobei die Katarrhe durch das Jod günstig beeinflußt und durch das Eisen der bei diesen Fällen häufig auftretenden Anämie vorgebeugt werden soll. Aus all diesem ergibt sich, daß wir das Fejoprot als eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes für die Kinderpraxis betrachten können.

1. M. m. W. 1924 Nr. 28. — 2. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1914, 16 H. 1.

Rubeola gravis.

Von Dr. **P. Zadik** in Hamburg.

Daß man unter den schweren epidemischen Infektionskrankheiten des Kindesalters fast noch mehr als Scharlach und Diphtherie heute Masern und Keuchhusten versteht, ist eine Tatsache, die sich im letzten Jahrzehnt immer auffallender bemerkbar macht. Ob diese Wandlungen in der Virulenz der Erreger oder in der Resistenz der Befallenen zu suchen sind und ob etwa erhöhte Verbreitung und Virulenz der Tuberkulose allein schuld ist, daß man Masern und Keuchhusten jetzt mehr fürchtet und zu bekämpfen und verhüten sucht als früher, sind vorläufig noch offene Fragen. Es scheint, daß noch andere, bisher als besonders banal geltende Infekte des Kindesalters ihren Charakter ebenfalls gelegentlich ändern können, nämlich die Parotitis epidemica und die Rubeola. Ich erwähne kurz 5 im Laufe des letzten Jahres beobachtete Fälle von besonders schwerem Mumps (einmal Vater und Sohn, beide mit schwerer, hoch fieberhafter Orchitis und zweitens 3 Brüder mit jedesmal etwa 3tägigem hoch fieberhaften Prodromalstadium und 5—7tägigem Fieber um 40° herum) und will nun unter einer Reihe von Rubeolafällen, die gleichfalls durch Dauer und Höhe des Fiebers sich von früher gesehenen unterschieden, einen jüngst beobachteten Fall näher schildern, den man meines Erachtens als Rubeola gravis bezeichnen muß.

Es handelt sich um einen 4jährigen Knaben, der vor 1½ Jahren zusammen mit seiner jetzt 6jährigen Schwester typische Masern durchmachte. Wegen des pastös-skrofulösen Habitus und der auf Unterernährung und schlechtesten Wohnverhältnissen beruhenden Anämie erregte der Zustand damals Besorgnis, ohne jedoch zu irgendwelchen Komplikationen zu führen. Die Familie ist sonst gesund. Vor 4 Wochen erkrankte der Knabe plötzlich abends mit 40,2° rektaler Temperatur und Erbrechen und delirierte. Ich fand den Patienten mit weiten, lichtstarren Pupillen ins Leere blickend, der Leib war eingezogen, die Kniee gebeugt; Zähneknirschen und Flockenlesen; Kernig beiderseits deutlich, rechts Babinski und Oppenheim +. Urin wird unter sich gelassen, Kopf steif rückwärts gehalten; bei versuchter forcierter Beugung lautes Schreien. Stuhl seit 2 Tagen angehalten, keine Exantheme, kein Koplik, Unterkieferdrüsen stark geschwollen, Puls 136, Milz nicht fühlbar, Rachenorgane o. B., Zunge belegt; Druck auf die hintere Gehörgangswand (Mendel) löst einen lauten Schrei aus, Mastoid auf Druck nicht empfindlich, Trommelfell beiderseits blaß, Spiegelreflex erhalten; über den Lungen keine pathologischen Geräusche, keine Dämpfungen. Ab und zu kurzer, trockener Husten. Da das Kind bis zuletzt munter und gesund gewesen sein soll, mußte eher an eine epidemische oder sonstige akute Meningitis gedacht werden als an eine tuberkulöse. Es wurden Rizinusöl und Ganzpackungen verordnet und für den nächsten Morgen die Lumbalpunktion angesetzt.

Hiervon konnte aber abgesehen werden, da am nächsten Tage das Kind bei einer Temperatur von 38,3° (abends 37,8°) spielend im Bett saß, aß und trank und nur noch den rechtseitigen Babinski sowie einen deutlichen beiderseitigen Kernig zeigte. Von allen anderen bedrohlichen meningitischen Zeichen des Vorabends war nichts mehr zu finden, eine Blutentnahme im Hygienischen Institut auf verschiedenen Nährböden ergab einen ganz negativen Befund, Vidal negativ, der Urin frei von Eiweiß und Zucker. Diazo schwach positiv. Die Ueberraschung wurde noch größer, als am 3. Tage die Temperatur wieder anstieg (bis 38,8° abends) und sich auf Rücken, Gesäß und den Streckseiten der Oberarme ein typisches starkes Rubeolaexanthem zeigte. Die Hinterhauptdrüsen wurden bis erbsengroß und sehr druckempfindlich, katarrhalische Erscheinungen wurden vermißt, eine Konjunktivitis ebenfalls. Das Exanthem hielt sich 2 Tage in wechselnder Stärke, das Wohlbefinden des Kindes war nicht mehr gestört, Blutbefund: 47% Lymphozyten, wovon 6—8% Radkernformen (Naegeli), 1/2% Eosinophile, 3% Monozyten, 2% Uebergangsz., 48% Neutrophile, vorwiegend stark gelappt-kernig. An den roten Blutkörperchen und Thrombozyten nichts Auffallendes.

Bei der Harmlosigkeit, die bei den Rubeolen allgemein bekannt ist und in den pädiatrischen und internistischen Lehrbüchern allgemein geschildert wird, fällt es schwer, hier einen direkten Zusammenhang der Affektion mit der flüchtigen Meningitis (Meningismus ist meines Erachtens für diesen in klassisch reiner Vollständigkeit aufgetretenen Symptomenkomplex eine falsche Bezeichnung) anzunehmen, anderseits aber ist ein zufälliges Zusammentreffen noch unwahrscheinlicher, zumal in der fraglichen Zeit keine Häufung von epidemischen Meningitisfällen vorlag. Es muß also das supponierte Rubeolavirus die Meningen toxisch gereizt oder vielleicht andere, vorher latent gebliebene Toxine (vielleicht das tuberkulöse) mobilisiert haben. Das schnelle Abklingen der meningitischen Erscheinungen und der enge zeitliche Zusammenhang berechtigen jedoch, wie ich glaube, zur Annahme eines einheitlichen Vorganges und somit einer Rubeola gravis.

Aus dem Victoria Luise-Haus, Kinderheilanstalt in Braunschweig.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Von Dr. **A. Reiche**, Leiter der Anstalt.

IV. Alkohol in der Behandlung des Keuchhustens, ein Beitrag zur homöopathischen Therapie.

Die Tatsache, daß wir trotz der Unzahl der angepriesenen Keuchhustenmittel noch über kein wirkliches Heilmittel bei dieser Krankheit verfügen, bringt es mit sich, daß Hausmittel und Geheimmittel von dem Volke viel verwendet werden. So hat auch hier ein

Digitized by Google

von einer homöopathischen Apotheke vertriebenes Geheimmittel weite Verbreitung gefunden. Berichte von Patienten gaben mir die Anregung, dieses Mittel auch einmal klinisch zu probieren, obwohl ich seine Zusammensetzung nicht kannte und auch heute noch nicht mit Sicherheit erfahren habe. Ich ließ es mir durch eine in der Apotheke nicht bekannte Aerztin besorgen und verwandte es nach der von der Apotheke angegebenen Anweisung. Es wurden 5 an Keuchhusten erkrankte Säuglinge mit dem Mittel behandelt. Eine Besserung der Anfälle konnte beobachtet werden, aber keine Heilung. Es fiel mir aber auf, daß die Kinder nach dem Mittel überaus schläfrig wurden. Und diese Schläfrigkeit glaubte ich auf einen hohen Alkoholgehalt der Arznei zurückführen zu können. Mein Verdacht wurde auch bestätigt durch die Untersuchung des Mittels im Pharmakologischen Institut in Göttingen. Der Bericht über die Untersuchung der eingesandten kleinen Menge lautete:

„Die uns übersandte homöopathische Arznei gegen Stickhusten (‚Tropfen gegen Stickhusten') besteht zu 50% aus Alkohol, zur anderen Hälfte aus Wasser. Feste Substanz fand sich in der uns übersandten Menge von 4 ccm nicht mehr als 1,4 mg. Darin ließ sich natürlich mit einiger Sicherheit nichts feststellen. Der Geschmack deutete auf einen Pflanzenauszug, Bitterkeit fehlte. Einige Alkaloidreaktionen versagten, doch ist dies negative Ergebnis bei der kleinen Menge mit Vorsicht zu bewerten. So viel scheint sicher, daß sich kein reines Alkaloidsalz (etwa Skopolaminbromid) in den Tropfen befindet. Selbst wenn ein differenter Stoff darin wäre (was natürlich ungesetzlich wäre), so wäre seine Menge bei der Dosierung nach Tropfen doch wohl zu klein, um deutliche Wirkungen zu entfalten (nur ein Bruchteil von 0,2 mg in 10 Tropfen)."

Auf Grund meiner Beobachtungen und dieses Berichtes nahm ich an, daß in erster Linie die Wirkung der Arznei auf den Alkoholgehalt zurückgeführt werden müßte, und gab nun weiteren Kindern dieselbe Menge, 50% Alkohol, in Tropfenform. Das Ergebnis war genau dasselbe. Ich ging dann weiter und gebrauchte Kodein in 50%iger Alkohollösung als Keuchhustenmittel mit dem Erfolge, daß bei Keuchhusten diese Kodeinlösung besser wirkte als in wäßriger Lösung. In einem Fall war es möglich, die Keuchhustenanfälle durch Kodein in Alkohollösung und Anwendung eines Schlafmittels für die Nacht innerhalb 10 Tagen fast zum Verschwinden zu bringen.

Einfache, behelfsmäßige Orthodiagraphie des Herzens.

Von Dr. **Erich Krüger** in Oberhof i. Thür.

Anläßlich des Wintersportärztekurses in Oberhof fand am 9. I. 1927 ein Skilanglauf statt, der sportärztlich von den Kursteilnehmern ausgewertet wurde. Bei den Konditionsprüfungen der Schneeschuhläufer, die vor und nach dem Lauf stattfanden, wurden auch röntgenologische Herzgrößenbestimmungen vorgenommen. Die Firma Siemens-Reiniger-Veifa, die die Röntgenuntersuchungen durch Bereitstellung von Röhrenmaterial in entgegenkommender Weise unterstützte, konnte uns leider keinen Orthodiagraphen zur Verfügung stellen. So griffen wir zu folgendem einfachen Mittel:

Von der Ueberlegung ausgehend, daß bei der Orthodiagraphie zur Bestimmung der wahren Herzgröße nur der Zentralstrahl benutzt wird, bedienten wir uns (W. Kohlrausch [Berlin] und ich) der zur Zentrierung der Röhren von Siemens-Reiniger-Veifa konstruierten Zentriervorrichtung mit doppeltem Fadenkreuz, indem wir mit dem so markierten Zentralstrahl auf den festgestellten Leuchtschirm durch den Führungsarm (Kombinationsgerät von Siemens-Reiniger-Veifa) die Röntgenröhre um die Herzsilhouette und den Thorax herumführten und die Herzfigur auf den Leuchtschirm aufzeichneten. Einfacher und übersichtlicher wurde die Arbeit noch dadurch, daß wir an Stelle der Zentriervorrichtung mit sehr engem Gesichtsfeld in einer Tubusblende von 13 cm Innendurchmesser ein Fadenkreuz zur Markierung des Zentralstrahls mittels Draht einmontierten und mit diesem die Herzgrenzen umschrieben. Es gelang uns so, gut vergleichbare Werte für die Herzgröße aufzuschreiben. Fehlerhaft wird das Verfahren durch Verwendung eines zu breiten Fettschreibstiftes bei der Aufzeichnung der Herzsilhouette.

Durch geeignete Schreibvorrichtung läßt sich dieser Fehler wohl bis auf ½ cm Breite beseitigen.

Patent-Reaktor ein selbsttätiger Reagenzglashalter.

Von Dr. **Ludwig Lewisohn** in Berlin.

Aerzte, Apotheker und Chemiker, die täglich Urine oder andere Flüssigkeiten in Reagenzgläsern kochen, setzen sich dabei manchen Gefahren aus. Sie können sich leicht beim Kochen über der offenen Flamme verbrennen oder durch Auskochen der Flüssigkeit verbrühen oder durch Platzen des Glases Verletzungen beibringen. Da es sich um eine rein mechanische Arbeitsleistung handelt, vergeudet man bei dieser Tätigkeit unnötig Zeit und Arbeitskraft. „Vergeude nie Energie!" heißt aber die heutige Losung.

Mein durch Reichspatent 439526 geschützter, vernickelter Reagenzglashalter „Reaktor"[1]), von denkbar einfachster Bauart, verhindert die genannten Uebelstände und sorgt vollständig selbsttätig für das Halten und die Schüttelbewegung des Reagenzglases. Er ersetzt also durch seine automatische Tätigkeit die bisher von uns geleistete Zeit und Arbeitskraft.

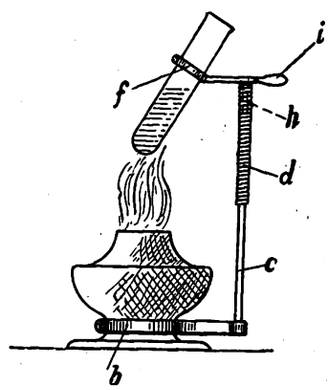

Wie die Figur erkennen läßt, ist der Halter mit Leichtigkeit durch die Metallklammer b an einer Spirituslampe oder einem Bunsenbrenner zu befestigen. In die obere kleine federnde Metallklammer f, die in einen wärmeisolierenden Handgriff i ausläuft, wird das Reagenzglas eingeklemmt. Ein zwischen Griff und Klammer befindlicher Metallstift h läßt sich in eine Spiralfeder d einsetzen, die auf einem Metallstab c verschiebbar befestigt ist.

Das automatisch gehaltene Reagenzglas wird durch die Erschütterung der kochenden Flüssigkeit mittels der Spiralfeder in leicht schwingende Bewegung versetzt, sodaß ein Ueberkochen der Flüssigkeit verhindert wird. Da gleichzeitig die Metallteile die von dem Reagenzglase ausgehende Wärme direkt ableiten, wird auch ein Platzen des Glases vermieden. Ein weiterer Vorzug des Apparates besteht darin, daß man durch Verschieben des Reagenzglases in seiner Klammer f die Möglichkeit hat, die Heizflamme auf jeden beliebigen Teil der Flüssigkeitssäule zu richten.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die röntgenologische Darstellung des weiblichen Genitalkanals.

Von Prof. R. Zimmermann, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Jena (Direktor: Prof. M. Henkel).

(Schluß aus Nr. 9.)

Die physiologischen Untersuchungen mit der Tubenröntgenographie lenkten schon allein auf die klinische Feststellung eines tubaren Hindernisses bei der Sterilität, bzw. die überragende Bedeutung des Tubenverschlusses für die weibliche Sterilität veranlaßte erst die auf die Tubenperistaltik gerichteten Untersuchungen. Die allseitig aufgenommene Tubendurchblasung nach Rubin mit allen ihren Verbesserungen enttäuschte jedoch durch nicht seltene Fehlergebnisse. Demgegenüber besitzen wir jetzt in der radiologischen Darstellung der Tuben ein sicheres Mittel zur Prüfung ihrer Durchgängigkeit. Wenn das Kontrastmittel außerhalb der Tuben im Douglas oder sonstwo im Bauchraume auftritt und auf Serienaufnahmen die Entleerung in den Bauch schrittweise verfolgt werden kann, so ist die Durchgängigkeit bewiesen. Die Undurchgängigkeit ist schwieriger zu diagnostizieren, aber wir können sie als nahezu sicher bewiesen betrachten, wenn das Kontrastmittel auf allen Aufnahmen nur bis zu einer gewissen Stelle vordringt und vor dieser eine Erweiterung des Lumens auftritt. Besonders deutlich und umfangreich wird die Aufbauchung des Lumens, wenn das Hindernis durch Verschluß der Ampulle gegeben ist. Undurchgängigkeit kann durch spastische Kontraktionen (Kenedy, Arnstein und Reinberg) vorgetäuscht werden; es fehlt dann aber die terminale Erweiterung.

Ueber die Brauchbarkeit der Methode zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit sind sich alle Autoren einig, nur Kok erhebt Bedenken. Er befürchtet wegen der relativen Schwerflüssigkeit des Jodipins Anwendung zu hohen Druckes und damit die Gefahr der Fettembolie und die der Verschleppung von Uterusinhalt. Darauf ist schon oben eingegangen worden. Diesen Bedenken ist nach den schon zahlreichen Erfahrungen keine praktische Bedeutung mehr beizulegen. Des weiteren glaubt Kok, daß der Sitz des Hindernisses nicht feststellbar sei. Auch diese Anschauung ist praktisch widerlegt. Die Einschätzung des praktisch-klinischen Wertes ist naturgemäß subjektiv. Wenn er die Methode aber für ungeeignet für die Sterilitätsdiagnose hält, so ist ihm nur soweit zu folgen, als alle, auch die von ihm propagierte Nürnbergsche „Chromodiagnose" nichts weiter als

[1]) Vertrieb: H. Schachtel, Berlin O 34, Petersburger Str. 57. Preis M. 5.—. (Angabe, ob für Spirituslampe oder Bunsenbrenner.)

Digitized by Google

die Durchgängigkeit der Tuben beweisen. Die Chromodiagnose ist dazu nur bei offenem Bauche anwendbar. Ob mit dem Beweis der Durchgängigkeit für Luft oder Flüssigkeiten auch der Beweis für eine physiologische Eitransportfunktion geliefert ist, steht freilich auf einem anderen Blatt; das soll aber hier nicht weiter erörtert werden. Ueber die Brauchbarkeit der Methode zur Prüfung pharmakologischer Wirkungen, wie Joachimovits u. a. angeregt haben, liegen praktische Ergebnisse nicht vor, doch ist ein Optimismus in dieser Beziehung durchaus berechtigt.

Was die Technik anbelangt, so werden in letzter Zeit nur noch ölige Kontrastmittel angewandt, vorwiegend Jodipin und Lipiodol. Dyroff verwendet ein ähnliches, jedoch Brom enthaltendes Mittel (Kontrastol). Die weitere technische Förderung liegt in der Richtung, ein leichter flüssiges Mittel aufzufinden. M. Henkel hat Versuche mit einem leichtflüssigen Bestandteil von Dermoidfetten oder mit Humanol als Suspensionsmittel angeregt, die wir demnächst aufnehmen wollen. Jodipin muß vor der Injektion angewärmt werden (37°). Die Injektion erfolgt mit möglichst geringem Druck; die Injektionsmenge beträgt 3—5 ccm, nur in Ausnahmefällen mehr.

Mit vielen anderen haben wir bisher den Rückfluß des Mittels aus dem Uterus in die Scheide durch Zuklemmen der Portio verhindert. Nach Arnstein und Reinberg ist das nicht nötig und kann unterlassen werden. Die Aufnahmetechnik ist fast überall die gleiche. Die Angaben über den Einfallswinkel des Zentralstrahles schwanken etwas; wir bringen ihn ungefähr in die Beckeneingangsachse. Die Aufnahmen werden am besten mit Bucky-Blende vorgenommen. Je nach Leistungsfähigkeit des Instrumentariums ist die Expositionszeit und eventuell Verstärkungsfolie zu wählen. Die Ausbreitung des Kontrastmittels im Cavum uteri, oft auch in den Tuben, kann mit dem Durchleuchtungsschirm beobachtet werden, Feinheiten sind jedoch nur auf der Aufnahme zu sehen. Die Einarbeitung in die Methode bietet keine Schwierigkeiten.

Wir haben die Methode Uterographie genannt, geben aber gerne zu, daß die Bezeichnung Hystero-Salpingographie schöner ist. Unter welchem Namen sie sich auch einbürgert, auf alle Fälle ist sie eine einfache, ungefährliche, aufschlußreiche und zukunftssichere Methode. Ihr praktisches Anwendungsgebiet wird bald umrissen sein. Mit richtiger Indikationsstellung und Technik angewandt, wird sie sich als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel behaupten.

Arnstein und Reinberg, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926, 35. — Reinberg und Arnstein, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926 S. 64. — Carreras, Gigueras und Faixat, ref. Zbl. f. d. ges. Radiol. 1926 S. 679. — Cary, Am. journ. of Gyn. and obstetr. Okt. 1923. — Cotte und Bertrand, La Presse méd. 1926 Nr. 9. — Dimier und Dartigues, Bull. de la Soc. de Chir. de Paris 1912. — Dyroff, M. m. W. 1926 Nr. 8 u. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 34. — Ferré, Journ. de Rad. et de l'elektr. 1925 S. 433. — Gauss, M. m. W. 1926 S. 76. — Henkel, Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 34. — Heuser, Rev. Argent. de obst. y. gyn. Buenos Aires 1925 S. 258. — Joachimovits, Zbl. f. Gyn. 1926 S. 3069; W. kl. W. 1926 Nr. 14. — Kennedy, The journ. of the Am. Med. Assoc. 1925 Nr. 13. — Kok, Zbl. f. Gyn. 1926 S. 438; Arch. f. Gyn. 1926 S. 384; M. Kl. 1926 S. 1634. — Masmonteil, Zbl. d. ges. Radiol. 1926 S. 679. — Mikulicz-Radecki, Arch. f. Gyn. 127 S. 318; Zbl. f. Gyn. 1925 S. 1655 u. 2322. — Mocquot, Rev. de Chir. 1925 S. 563. — H. Nahmmacher, Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 35; Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. — Nemenow, zit. bei Arnstein und Reinberg. — Rosenblatt und Kass, Mschr. f. Geburtsh. 74 S. 182. — Rubin und Kennedy, Obstr. Soc. Progres med. 1924. — Schober, Zbl. f. Gyn. 1925 S. 289; Arch. f. Gyn. 1925 S. 488. — Williams u. Raynolds, zit. bei Arnstein u. Reinberg.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Städtischen Tuberkulosekrankenhaus Heidehaus bei Hannover. (Direktor: Dr. Ziegler.)

Die Verbreitung der Tuberkulose in Deutschland.

Von Dr. **Frank Kellner.**

Die Statistik der Tuberkulose hat infolge der Schwankungen der Tuberkulosesterblichkeit in den Kriegs- und Nachkriegsjahren besondere Bedeutung gewonnen. Die Verbreitung der Krankheit und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit ist heute bereits weiten Kreisen bekannt, aber nähere Kenntnisse über die statistischen Zahlen fehlen doch noch vielfach, besonders auch dem praktischen Arzt. Da mit der Kenntnis von der Verbreitung der Tuberkulose naturgemäß auch das Interesse für ihre Erkennung, Behandlung und sozialhygienische Bekämpfung wächst, sei im Folgenden ein Ueberblick über das neueste statistische Material gegeben und insbesondere auch auf das Verhältnis zwischen der Tuberkulosesterblichkeit und der Sterblichkeit an anderen Krankheiten eingegangen.

Da bisher für das Deutsche Reich eine allgemeine Anzeigepflicht für die Erkrankungsfälle an Tuberkulose noch fehlt, muß sich die Tuberkulosestatistik fast ausschließlich auf die Kenntnis der Tuberkulosetodesfälle beschränken. Trotz mancher Fehlerquellen eröffnet diese Statistik doch einen recht guten Ueberblick über die Verbreitung der Tuberkulose in Deutschland.

Ohne auf die zur Genüge bekannte Kurve einzugehen, die das Absinken der Tuberkulosesterblichkeit in Preußen im letzten halben Jahrhundert zeigt, seien zunächst die Zahlen der Tuberkulosesterbefälle in den letzten 20 Jahren aufgeführt:

Es starben in Preußen an Tuberkulose:

Jahr	insgesamt	auf 10000 Lebende
1905	70000	19,1
1910	60000	15,3
1913	56000	13,7
1914	59000	13,9
1915	61000	14,4
1916	67000	15,8
1917	87000	20,5
1918	98000	23,0
1919	84000	21,5
1920	60000	14,3
1921	52000	13,5
1922	54000	14,3
1923	59000	15,2
1924	46000	12,2
1925	42000	10,9

Dank der energischen Bekämpfung der Tuberkulose und dank des wirtschaftlichen Emporblühens Preußen-Deutschlands in den letzten Jahrzehnten vor dem Kriege war die Tuberkulosesterblichkeit wesentlich zurückgegangen; infolge der Hungerblockade und der wirtschaftlichen Not der Kriegsjahre wurden wir um fast 25 Jahre in der Tuberkulosebekämpfung zurückgeworfen. Nach dem Abfall der Tuberkulosesterblichkeit in den ersten Nachkriegsjahren verursachten Ruhreinfall und Inflation einen erneuten Anstieg der Zahlen. Auch wäre es verfrüht, aus der Abnahme der Tuberkulosesterbefälle in den letzten beiden Jahren allzu weitgehende Schlüsse zu ziehen. Es ist zu fürchten, daß infolge der Verschlechterung der Wirtschaftslage die Tuberkulosesterblichkeitsziffern wieder ansteigen werden.

Einen sehr interessanten Einblick in die Verteilung der Tuberkulosetodesfälle auf die einzelnen Monate gibt die folgende Tabelle:

Tuberkulosetodesfälle in den deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern in den einzelnen Monaten, berechnet auf je 10000 Lebende:

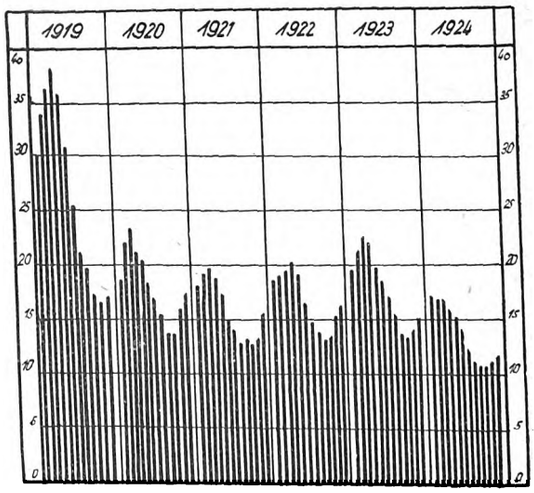

(Nach Moellers in Blümels Handbuch der Tuberkulosefürsorge.)

Diese Tabelle zeigt — neben der Abnahme der Tuberkulosesterbefälle von 1919 bis 1921 und der Zunahme in den Jahren 1922 und 1923 —, daß die meisten Tuberkulösen in den Monaten Februar, März, April und Mai sterben und daß in den Monaten September, Oktober und November die Sterblichkeit ihren niedrigsten Punkt erreicht. Die allgemeine Annahme, daß besonders viele Tuberkulöse im Frühjahr sterben, besteht demnach zu Recht, während die gleichfalls vielfach vertretene Meinung, daß auch in den Herbstmonaten die Tuberkulosesterblichkeit besonders groß sei, durch die Statistik widerlegt ist.

Recht interessante Zahlen ergeben sich auch, wenn man die durchschnittliche Tuberkulosesterblichkeit berechnet: im Jahre 1923 starben im Deutschen Reiche an Tuberkulose über 93000 Menschen, also durchschnittlich an jedem Tage 254 Menschen; es starb also im Durchschnitt in Deutschland alle 5—6 Minuten ein Mensch an Tuberkulose.

Digitized by Google

Welche Stellung die Tuberkulosesterblichkeit im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit einnimmt, ergibt sich aus der folgenden Zusammenstellung:

Es starben von je 10000 Lebenden in Preußen:

im Jahre	insgesamt	an Tuberkulose	=%
1875	263	32	12
1890	240	28	12
1900	223	21	9
1910	161	15	9
1913	149	14	9
1914	181	14	8
1915	213	15	7
1916	187	16	8
1917	200	21	11
1918	239	23	10
1919	158	22	14
1920	154	16	10
1921	136	14	10
1922	141	14	10
1923	135	15	11
1924	122	12	10
1925	119	11	10

Man ersieht daraus, daß in den letzten Jahrzehnten des letzten Jahrhunderts 12% aller Todesfälle an Tuberkulose erfolgten; seit der Jahrhundertwende nahm die Tuberkulosesterblichkeit stärker ab als die Gesamtsterblichkeit, und es erfolgten nur noch 9% aller Sterbefälle an Tuberkulose. In den ersten Kriegsjahren erniedrigte sich die Prozentzahl infolge der Kriegsverluste sogar auf 8%. Die Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit in den letzten Kriegs- und in den Nachkriegsjahren brachte ein Wiederansteigen der Prozentzahlen auf 10 (1919 sogar auf 14); auch in den letzten Jahren noch erfolgte in Preußen durchschnittlich jeder 10. Todesfall an Tuberkulose.

Wenn man die Tuberkulosesterblichkeit der einzelnen Altersklassen in Vergleich setzt zur Summe der anderen Krankheiten, so ergibt sich folgende interessante Uebersicht:

Es starben in Preußen im Jahre 1923 in den einzelnen Altersklassen, berechnet nach den absoluten Zahlen:

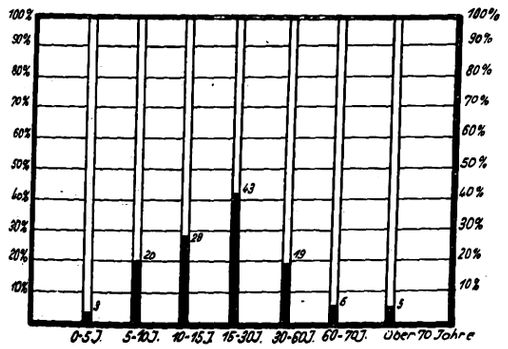

Man ersieht daraus, daß in der Altersklasse von 10—15 Jahren 28%, in der von 15—30 Jahren sogar 43% und in derjenigen von 30—60 Jahren noch 19% aller Todesfälle an Tuberkulose erfolgen. Besonders deutlich tritt die Höhe der Tuberkulosesterblichkeit in dem so wichtigen Lebensalter von 15—30 Jahren zutage. Das Verhältnis zwischen der Tuberkulosesterblichkeit und der Sterblichkeit an den anderen Krankheiten zeigt sich in der folgenden Zusammenstellung:

Es starben von 10000 Lebenden im Alter von 15—30 Jahren in Preußen:

Jahr	Krankheiten d. Kreislauforgane	Krankheiten v. Gehirn u. Nervensyst.	Krankheiten d. Verdauungsorgane	Krankheiten der Harnorgane	Krebs	Zusammen	Tuberkulose
1921	3,14	2,49	2,66	1,05	0,55	9,89	15,27
1923	2,72	2,29	2,56	1,14	0,66	9,37	20,50
1924	2,51	1,95	2,46	0,97	0,64	8,53	16,21

Welche überragende Bedeutung der Tuberkulosesterblichkeit im Vergleich zur Sterblichkeit der anderen Infektionskrankheiten zukommt, zeigt die folgende Zusammenstellung:

Es starben in Preußen auf 10000 Lebende:

Jahr	Typhus	Scharlach	Diphtherie	Masern	Zusammen	Tuberkulose
1912	0,38	1,04	2,04	1,46	4,92	14,58
1913	0,34	1,08	1,81	1,75	4,98	13,65
1919	0,73	0,56	1,79	0,32	3,40	21,26
1920	0,58	0,39	1,31	0,53	2,81	15,78
1921	0,50	0,27	0,93	0,67	2,47	13,48
1922	0,33	0,20	0,73	0,51	1,77	14,25
1923	0,37	0,15	0,68	1,29	2,49	15,26
1924	0,37	0,14	0,58	0,21	1,30	12,24

Man ersieht aus diesen Zahlen, daß die Scharlach- und die Diphtheriesterblichkeit in den letzten 10 Jahren recht stark und gleichmäßig abnahm, daß die Typhussterblichkeit ungefähr gleich hoch blieb und daß die Masernsterblichkeit erheblichen Schwankungen unterworfen war. Die Tuberkulosesterblichkeit ging bei weitem nicht so stark zurück wie die Summe dieser anderen Infektionskrankheiten. Es starben in Preußen 1912 3mal, 1923 6mal und 1924 sogar 9mal soviel Menschen an Tuberkulose als an Typhus und Scharlach und Diphtherie und Masern zusammen!

Von Wichtigkeit und Interesse ist ferner die Verteilung der Tuberkulosetodesfälle auf die einzelnen Länder. Die Sterbefälle verteilen sich keineswegs gleichmäßig auf die einzelnen deutschen Länder, denn es starben an Tuberkulose auf je 10000 der Bevölkerung:

Jahr	Reich	Preußen	Bayern	Baden	Sachsen	Hamburg
1913	14,3	13,7	17,7	18,5	12,9	11,2
1920	15,3	15,8	15,1	12,1	12,1	12,5
1923	15,0	11,8	14,2	13,4	13,4	12,7

Es ergibt sich daraus die — zunächst recht merkwürdig erscheinende — Tatsache, daß die Tuberkulosesterblichkeit am höchsten in Bayern war, dem vorwiegend Agrarwirtschaft treibenden, an großen Städten und Industrie relativ armen Lande, sehr niedrig hingegen in dem vorwiegend industriellen und dichtbevölkerten Sachsen und in Hamburg. Man ist in letzter Zeit immer mehr von der früheren Anschauung abgekommen, daß mit der zunehmenden Industrialisierung eines Landes auch die Tuberkulose zuzunehmen pflege; manche Autoren sind vielmehr der Ueberzeugung, daß industriereiche Landesteile eine relativ geringe Tuberkuloseverbreitung und -sterblichkeit haben, und zwar deswegen, weil durch die Industrialisierung eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage des Einzelnen und ein besseres hygienisches Verständnis bei der gesamten Bevölkerung hervorgerufen werde. Die folgende Zusammenstellung zeigt, daß in der Tat die Agrarstaaten, z. B. Oesterreich, Ungarn, Finnland und Norwegen, eine sehr hohe und die Industriestaaten, z. B. Belgien und England, eine sehr niedrige Tuberkulosesterblichkeit hatten:

	1913	1915	1917	1918	1919	1920	1922	1924
Deutschland	14,3	14,8	20,6	23,0	21,1	15,4	14,1	12,0
Oesterreich	25,9	32,2	43,2	40,3	35,3	29,2	22,8	
Ungarn	31,4	33,7	32,9	35,6	33,5	24,9	30,9	32,0
Finnland	26,1	26,8	26,0	25,8	21,6	21,9	24,0	
Norwegen	22,1	21,9	21,2	19,6	19,4		20,4	
Frankreich	21,4	21,9	22,1	21,7	20,6			
Schweiz	20,1	18,7	20,2	19,6	20,0	18,0	15,7	
Belgien	12,0				11,6	11,4	11,2	
England	13,4	15,4	16,6	17,3	12,6	11,3	11,2	10,6
Niederlande	14,2	14,4	18,2	20,2	17,3	14,7	11,4	10,5
Dänemark	13,6	13,2	17,7	13,9	12,1	11,6	9,4	10,0

Man ersieht aus diesen Zahlen, daß die Tuberkulosesterblichkeit in allen europäischen Staaten (abgesehen von Dänemark in den Jahren 1921 bis 1923) nicht unter 10 abgesunken ist. Deutschland hat die besten Aussichten, die geringe Tuberkulosesterblichkeit von England, Dänemark und den Niederlanden zu erreichen. Trotzdem bleiben die durch die Tuberkulose verursachten Menschenverluste — wie gerade auch die eben angeführten Zusammenstellungen und speziell der Vergleich mit der Sterblichkeit an anderen Krankheiten zeigen — erschreckend hoch und mahnen uns, unser Augenmerk in noch stärkerem Maße als bisher auf die Bekämpfung dieser Volksseuche zu richten.

Gottstein, im Handbuch der Tuberkulose von Brauer-Schröder-Blumfeld. — Moellers, in Blümels Handbuch der Tuberkulosefürsorge. — Roesle, D. m. W. 1926 Nr. 26. — Wolff, Tuberkulosesterblichkeit und Industrialisierung, Joh. Ambr. Barth 1926.

Das St. Galler Reglement über die Gesundheitspflege in den Schulen.

Von Prof. **Werner Rosenthal** in Hagen i. W.

Der Kanton St. Gallen hat im Januar dieses Jahres eine Anweisung über die Gesundheitspflege in den Schulen erlassen, die in 55 Artikeln sehr zweckmäßig alle wichtigen Punkte zusammenfaßt. Zuerst wird die Schulreife und die Zurückstellung sowie die Schulpflicht kranker Kinder behandelt. Sodann ausführlich die Verteilung der Schüler in die Schulbänke. Weiterhin Körperhaltung, Augenschonung, Lüftung und Reinigung, Schutz vor Erkältung, Stundenplan, Hausaufgaben, körperliche Uebungen; die Sorge für Reinhalten des Körpers, für Nahrung und Kleidung, Krankheiten und endlich kurz im letzten Artikel die Berufswahl.

Digitized by Google

Betrachtet man die Anordnungen im einzelnen, so findet man kaum etwas, was nicht auch schon in Preußen durch Gesetz oder Verordnung in gleicher Weise geregelt ist.

Nur sind diese preußischen Verordnungen zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Gesichtspunkten erlassen; so sind die Anordnungen über Beleuchtung und Reinigung, das Vorhandensein eines Thermometers und vieles andere in den Ministerialerlässen über bauliche Einrichtung von Schulhäusern von 1895 und 1902 geordnet. Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten im Ministerialerlasse von 1907 über die Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen. Andere Punkte über den Stundenplan und die Pausen durch Erlässe des Unterrichtsministeriums und endlich weitere Bestimmungen für die gesundheitliche Ueberwachung durch die örtlich erlassenen Anweisungen an die Schulärzte und Schulfürsorgerinnen.

In dem Reglement von St. Gallen werden zwar auch Schulärzte erwähnt, aber augenscheinlich sind sie nicht für alle Schulen bestellt, und insofern ist wohl auch die Mehrzahl der ländlichen Kreise Preußens den ländlichen Schulen des Kantons überlegen. Besonders hervorzuheben zur Nachahmung sind die Bestimmungen des Reglements über die Einteilung der Schüler in die Schulbänke, die in dieser Weise in den preußischen Anordnungen noch fehlen. Sie lassen insofern geringeren Spielraum als die preußischen Bestimmungen über die Einrichtung der Schulhäuser, da sie eine Minusdistanz verlangen, „die vordere Kante des Sitzes muß über die von dem Schultisch gefällte Senkrechte hinausgehen"; hierbei mangelt die notwendige weitere Anordnung, daß nicht mehr als 2 Sitze auf einer Bank sein dürfen, damit das zeitweise Aufstehen im Unterricht ermöglicht wird, wie es an anderer Stelle gefordert wird.

Sehr nützlich ist die Vorschrift: „Um eine richtige Verteilung der Schüler zu ermöglichen, hat zu Ende des Schuljahres jeder Lehrer ein Verzeichnis der für seine Schüler nötigen Schulbänke aufzustellen. Während der Frühjahrsferien sollen die Bänke nach Möglichkeit entsprechend umgestellt werden. Bei dem starken Wachstum mancher Schüler empfiehlt es sich, während des Schuljahres einen entsprechenden Platzwechsel der Schüler anzuordnen."

Zur leichteren Erfüllung dieser Vorschriften würde es beitragen, wenn die leicht erkennbare Bezeichnung aller Schulbänke nach der Größe der Kinder, für die sie geeignet sind, gefordert wäre. In manchen preußischen Städten war dies vor dem Kriege schon durchgeführt, aber die Not der Kriegszeit und die mannigfachen Abänderungen in der Klasseneinteilung und Schülerzahl seither haben die zweckmäßige Verteilung der Bänke gestört, sodaß die Durchführung dieser Vorschriften auch bei uns dringend nötig wäre.

Eine wichtige, aber wohl schwer durchführbare Bestimmung besagt, daß auch die Schüler höherer Klassen ihre Schulbücher nur auf dem Rücken tragen sollen. Aehnlich steht es mit der Bestimmung des Artikels 23, daß Vorsorge zu treffen sei, daß nicht nur Schirme, sondern auch durchnäßte Ueberkleider außerhalb des Klassenraumes abgelegt werden. Unmittelbar vor dem Kriege wurden in Deutschland Volksschulen neu errichtet, in denen eigene, abgeschlossene Garderoberäume neben jeder Klasse vorgesehen waren. Unter den heutigen Verhältnissen sind derartige Einrichtungen nicht zu erreichen, da an Neuerrichtung oder Umbauten der Schulen kaum irgendwo zu denken ist. Die Notzeit hat dazu geführt, daß vielerorts die Garderoben von den Gängen wieder in die Klassenzimmer verlegt wurden. Die Einschärfung der St. Galler Vorschrift wäre deshalb sehr zweckmäßig.

Unter den Anordnungen für die Reinhaltung sind die über die Hautpflege und Zahn- und Mundpflege als zweckmäßig hervorzuheben. Wo Schulärzte und Schulzahnärzte nicht vorhanden sind, würde eine entsprechende Anweisung an die Lehrer auch bei uns wünschenswert sein.

Auffallenderweise werden unter den Vorschriften über Infektionskrankheiten die Masern nicht besonders genannt. Auch in Preußen sind nur die masernkranken Kinder selber vom Schulbesuche ausgeschlossen. Es dürfte wohl eine Bestimmung zweckmäßig sein, die die Geschwister masernkranker Kinder, soweit sie die Masern noch nicht überstanden haben, für 12 Tage nach der Abtrennung von den Kranken vom Schulbesuch ausschließt.

Im ganzen bringt also das im Reichsgesundheitsblatt Nr. 16 veröffentlichte Reglement für uns nichts Neues, und es zeugt bezüglich der Schulärzte und Schulpflegerinnen von einem tieferen Entwicklungsstand, als er bei uns an vielen Orten erreicht ist. Aber wegen der übersichtlichen Zusammenfassung aller für die Gesundheit der Schulkinder zweckmäßigen Maßnahmen ist seine Verbreitung und Beachtung bei den Schulbehörden, Lehrern und Schulärzten sehr wünschenswert und wird den Erfolg ihrer Arbeit steigern.

Soziale Medizin und Hygiene.

Zur Entscheidung des Reichsversicherungsamts über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Betriebsunfall und „Unfallneurose".

Von Dr. **Hans Seelert**, a. o. Professor für Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität Berlin, Dirigierender Arzt an der Heil- und Pflegeanstalt Berlin-Buch.

In Heft 3 dieser Wschr. hat Reg.-Rat Knoll eine wichtige Entscheidung des RVA. vom 24. IX. 1926 mitgeteilt.

Das Bestreben des RVA., das in dieser Entscheidung zum Ausdruck kommt, ist eine sachgemäße Folge des Fortschrittes der ärztlichen Anschauungen über die „Unfallneurosen". Die Entscheidung wird der Entwicklung von Zuständen, die nach heutigen Gepflogenheiten als „Unfallneurose", „Unfallhysterie", „Rentenneurose" oder „Rentenhysterie" bezeichnet werden, entgegenwirken.

Es erscheint jedoch zweifelhaft, ob der Wortlaut der Entscheidung glücklich gewählt ist. Der Nachweis, daß die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten, „lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder minder bewußten Wünschen" ihre Grundlage hat, wird sich in vielen Fällen nicht so führen lassen, daß er allen Anforderungen entspricht. Denn daß in den psychischen Vorgängen bei einem Versicherten, der in der Durchführung eines Entschädigungsstreitverfahrens steht, Wunschgedanken einen erhöhten Einfluß ausüben, ist eine psychologische Selbstverständlichkeit. Jeder Mensch, der in einen Rechtsstreit, einen Strafprozeß oder ein Entschädigungsstreitverfahren nach der RVO. verwickelt ist, hat den Wunsch nach für ihn günstigem Ausgang des Verfahrens. Es wird also bei jedem Versicherten zutreffen, daß entsprechende Wunschgedanken ein bedeutsames aktives Moment in dem Komplex seiner psychischen Vorgänge zur Zeit des Streitverfahrens sind. Es ist selten durch Beibringung von Tatsachen aus dem zur Beurteilung vorliegenden Falle nachzuweisen, daß die Wunschgedanken des Versicherten entscheidenden Anteil an seiner „Unfallneurose" und seiner „Erwerbsunfähigkeit" haben, sondern es ist dieses fast immer nur aus der Gesamtheit der Tatsachen ärztlicher Erfahrung zu schließen.

Aehnlich liegt es in vielen Fällen mit dem Nachweis dafür, daß die „Unfallneurose" und mit ihr verbundene „Erwerbsunfähigkeit" in der „Vorstellung, krank zu sein", ihre Grundlage hat. Nach psychiatrischen Erfahrungen glaube ich, daß es unzweckmäßig ist, sich die Entwicklung eines hysterisch-neurotischen Zustandes so einfach zu denken, daß der Zustand durch eine Vorstellung hervorgerufen und weiter durch diese eine Vorstellung fixiert wird. Das psychische Geschehen ist komplizierter. Wir werden der Sachlage auch dann wahrscheinlich nicht gerecht, wenn wir berücksichtigen, daß diese eine Vorstellung eine Affektbegleitung von bestimmter Richtung und dieser Affekt eine besondere Intensität und Dauer hat. Erfahrungen bei vielen Begutachtungen, unter denen sich in den letzten Jahren auch zahlreiche frische Fälle befanden, lassen es mir zweifelhaft erscheinen, daß bei den „Unfallneurotikern", die in der Durchführung eines Entschädigungsstreitverfahrens stehen, immer die „Vorstellung, krank zu sein", einen entscheidenden Anteil an der Entwicklung der „Unfallneurose" hat. Das treibende Moment liegt wahrscheinlich mehr in der Ueberzeugung, nach dem Unfallerlebnis Anspruch auf Entschädigung zu haben. Denn es ist heute eine weit verbreitete und sehr festsitzende Anschauung, daß allein schon das Erleben eines Ereignisses, das geeignet war, einen Unfallschaden zu bewirken, Entschädigungsanspruch begründet. Die „Vorstellung, krank zu sein", hat demgegenüber vermutlich oft eine sekundäre Stellung; sie nimmt in vielen Fällen wahrscheinlich nur für die Dauer der ärztlichen Untersuchung und nur zur Zeit der Maßnahmen zur Durchführung des Streitverfahrens eine festere Form an.

Noch etwas anderes ist zu der Entscheidung des RVA. anzuführen. Wenn diese Entscheidung mit dem gewählten Wortlaut zur Anwendung kommt, so wird ein Versicherter mit seinem Anspruch abgewiesen, es wird ihm jedoch damit gleichzeitig von der Spruchbehörde bescheinigt, daß er erwerbsunfähig ist. Das ist nicht zweckmäßig. Solche Bescheinigungen sind bei Menschen mit Neigung zu hysterischen Reaktionen geeignet, die Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit hinauszuschieben oder zu verhindern. Deshalb sollte einem Hysteriker („Unfallneurotiker"), wenn sein Entschädigungsanspruch abgewiesen wird, Erwerbsunfähigkeit durch die Spruchbehörde nicht bescheinigt werden.

Diese Ausführungen sollen zeigen, welche Schwierigkeiten daraus entstehen, daß zu der Entscheidung des RVA. nur Momente herangezogen wurden, die ganz im subjektiven Erleben des Versicherten liegen; sie sollen auch zeigen, daß es vorteilhaft wäre, wenn diese Entscheidung eine breitere Grundlage bekäme.

Digitized by Google

Die Bedeutung der Wunschmomente, der bestimmt gearteten Willensrichtung, wie Bonhoeffer es ausgedrückt hat, für die Genese der „Unfallneurose", ist nicht zu bezweifeln. Ich glaube, daß es sachgemäß wäre, wenn der hier zugrundeliegende Gedanke eine weitere Fassung bekäme und wenn die Beantwortung der Frage, ob „Unfallneurose" Entschädigungsanspruch begründet, nicht nur abhängig gemacht würde von der Anschauung darüber, ob der Unfall als wesentliche Ursache der „Unfallneurose" anzusehen ist oder nicht.

Bedeutungsvoll wäre es, Klarheit darüber zu schaffen, ob mit der „Unfallneurose" auch bei den heutigen Anschauungen über ihre Entstehung die Voraussetzungen eines Schadens im Sinne der RVO. erfüllt sind.

Es besteht kein Zweifel, daß ein Schaden im Sinne des § 555 RVO. nur dann und nur so lange vorliegt, als eine gesundheitliche Beschädigung besteht. Aus vielfachen ärztlichen Erfahrungen wissen wir heute, daß die „Unfallneurose" die Auswirkung der Reaktion psychopathischer Individuen auf das Erlebnis des Unfalles ist. Entscheidend dafür, ob es zur Entwicklung einer „Unfallneurose" kommt, ist die individuelle Stellungnahme zu dem Erlebnis des Unfalles. Ist es zur Entwicklung einer „Unfallneurose" gekommen und ändert sich aus irgendwelchen Gründen die Stellungnahme des Individuums zum Erlebnis des Unfalles und der mit diesem entstandenen Situation, so schwindet die „Unfallneurose". Es würde hier zu weit führen, die Belege dafür anzugeben; den Sachkundigen sind sie bekannt. Wir sehen also in der „Unfallneurose" die Auswirkung psychologischer Vorgänge, Auswirkung subjektiver psychologischer Einstellung, nicht Erscheinungen gesundheitlicher Beschädigung.

Diese Feststellung muß maßgebend sein bei Entscheidung der Frage, ob mit der „Unfallneurose" die Voraussetzungen eines Schadens im Sinne der RVO. erfüllt sind. Die Beantwortung dieser Frage scheint mir über die Befugnis des Arztes hinauszugehen; ich glaube aber, es besteht bei kritischer Würdigung der gesamten Sachlage kein Zweifel, daß diese Frage heute zu verneinen ist.

Vielleicht kommt das RVA. einmal dazu, diese Seite des Fragenkomplexes mehr in den Vordergrund zu stellen. Von medizinischer Seite würden sich stichhaltige Einwände nicht machen lassen, wenn das zu einer Entscheidung führte, die den § 555 RVO. dahin auslegt, daß Anspruch auf Ersatz von Schaden nicht besteht, wenn der ärztliche Untersuchungsbefund und die Klagen des Versicherten über Beschwerden anzusehen sind als Auswirkung psychologischer Reaktion, die sich aus der Stellungnahme des Versicherten zu dem Erlebnis des Unfalles ergeben hat.

Wagner-Jauregg zum 70. Geburtstag.

Am 7. III. feiern die Schüler von Prof. v. Wagner-Jauregg den 70. Geburtstag dieses hervorragenden Wiener Klinikers, der seit etwa 40 Jahren als Lehrer der Psychiatrie und der Nervenkrankheiten, als Arzt und klinischer Vorstand eine ebenso verantwortliche als höchst erfolgreiche Tätigkeit entfaltet hat.

In seinem Bildungsgange war er ausgerüstet durch ungewöhnliches familiäres Erbgut der Begabung, aber auch seine besonders bevorzugten medizinischen Lehrer wirkten in der Wiener Schule als segensreiche Konstellation. Er begann seine Tätigkeit unter dem überragenden Internen Kliniker v. Bamberger, unter dem geistsprühenden Pathologen Stricker, aber auch unter dem Gesamteindrucke der auf der Höhe befindlichen Wiener Medizinischen Fakultät.

Seine psychiatrische Tätigkeit begann er auf der Klinik von Prof. Leidesdorf, welcher sein ungewöhnliches Verständnis der geistigen Krankheitszustände sowohl in seiner Privatanstalt wie auf seiner Klinik zum Heile der Kranken walten ließ. In dieser Umwelt ist auch einer der verdienstvollsten Psychiater, der leider verstorbene Prof. Obersteiner, zur segensvollen Wirksamkeit gelangt. Wagner brachte für seinen Beruf einen klar und weitblickenden Verstand mit, aber auch eine seltene Gabe der Mitempfindung und eine gesunde Menschlichkeit, welche es ihm ermöglichte, auch mit schwierigen Menschenkindern und Psychopathen heilsam in Konnex zu treten.

Auch die dem Kliniker so nötige physische Unermüdlichkeit, die er durch Besuch der schönen österreichischen Berge planmäßig stählte, kam seinem Wirken und seinen Patienten zugute. So entwickelte sich bei ihm eine eiserne Ausdauer, mit der er so erfolgreich seine wissenschaftlichen Ziele, aber auch die praktischen Seiten seines Faches durch Jahrzehnte hindurch festhielt und beharrlich ausgestaltete.

In den steierischen Bergen, wo er die Verheerungen des Kretinismus in einer vortrefflich angelegten Bevölkerung mit ansehen mußte, gewann er das leidenschaftliche Bestreben, die Massenbehandlung privat und staatlich zu organisieren.

Schon frühzeitig verinnerlichte er sich die Erfahrung, daß Mutter Natur durch fieberhafte und infektiöse Krankheiten gleichzeitig vorhandene Psychosen, besonders die gefürchtete Paralyse, auffällig günstig beeinflussen kann. In diesem Bestreben fand er Anschluß bei seinem hochbegabten Assistenten, dem unvergeßlichen späteren Direktor der Irrenanstalt in Troppau, Prof. Böck. Unermüdlich schuf Wagner dann die neuen Behandlungsmethoden zur Bekämpfung der Hirnsyphilis und Paralyse. Anfangs mit Tuberkulin und Staphylokokkenvakzine, später aber in konsequentem

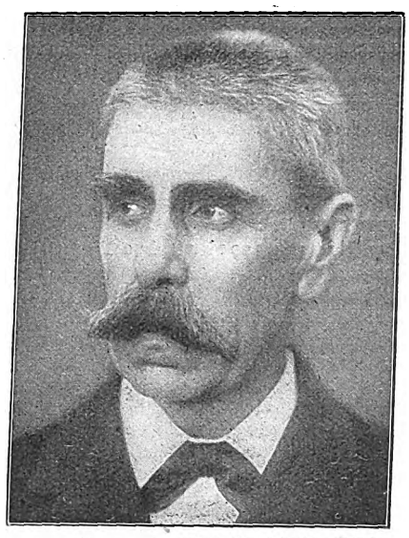

Phot.: Max Schneider (Wien).

Aufbau mit Impfung von Wechselfieber, später auch mit Rückfallfieber. Zu diesen Behandlungen gehörte nicht nur ärztliches Wissen, sondern auch Kühnheit und gewissenhaftes Beharren. Es erwuchsen daraus auch neue schätzbare Erkenntnisse über die Reaktionen, über die Waffen, mit denen der menschliche Organismus überhaupt die Abwehr gegen hereinbrechende Erkrankungen besorgt. Insofern wurde Wagner ein Naturheilarzt im besten und berechtigten Sinne des Wortes.

Sein praktischer Sinn, auch der einfache und doch wirksame menschliche Verkehr, haben ihn auch besonders befähigt, bei den praktischen Aufgaben der modernen Psychiatrie erfolgreich mitzuwirken. Insbesondere in dem vielfach umstrittenen Gebiete der Gerichtlichen Psychiatrie hat er durch zahlreiche Gutachten und Vorträge gründliche Auffassungen und klare Formulierungen zur Wirkung gebracht. In Oesterreich ist es üblich, daß alle zuständigen Fakultäten Obergutachten ausarbeiten, sodaß die Tätigkeit des Psychiaters auch hierin durch große Erfahrung sich bereichert, was auch für Deutschland allorts empfehlenswert erscheint. Die verdienstvollen und klaren klinischen Arbeiten und Vorträge müssen wohl einem speziellen Fachblatte vorbehalten werden.

Die Lebensaufgabe Wagners war keine leichte. Bei den unzureichenden Finanzverhältnissen Oesterreichs, auch vor dem Kriege, hat sich der frühere Unterrichtsminister v. Hartel vergebens bemüht, eine zweite Lehrkanzel für Psychiatrie und Nervenkrankheiten zu erhalten und zu erringen, es war ja der Bedarf sowohl für die Kranken sowie für die Hörer der großen Universität sehr fühlbar. Doch in Oesterreich wird ja die staatliche Misere mitunter ersetzt durch Entsagung und Arbeitssteigerung der Einzelnen. Hier kam zustatten die alte Erfahrung, daß in Wien von der jüngeren Generation viele namhafte Talente zusammenfließen und mit helfen, die Höhe und den Ruhm der Wiener Universität zu erhalten. Hier konnte Wagner mit sicherem Blicke eine Auswahl begabter, jüngerer Fachgenossen treffen — und er hat sie reichlich gefunden, angeregt und gefördert. Hier können nur einige Namen genannt werden, so anziehend es auch wäre, ihre Tätigkeit unter Wagner näher zu schildern. So entwickelte sich ein Arbeitsakkord im besten Sinne des Wortes. Die Namen: Redlich, Böck, Starlinger, Marburg, Pilz, Reimann, Elzholz, später Stransky, Pötzel, Economo, Groß, Gerstmann, Kogerer, Hartmann, Schacherl, Fuchs haben einen guten Klang in der Fachliteratur. Als einer der Hoffnungsvollsten des Nachwuchses ist auch der vielseitig begabte Prof. Schilder zu nennen. Prof.

Digitized by Google

Economo ist nicht nur durch die erste eingehende Beschreibung der Encephalitis lethargica und andere klinische Arbeiten rühmlichst bekannt, sondern er ist auch einer der beachtenswertesten Bannerträger auf dem Forschungsgebiete über den Gehirnbau, welchem sich in der schweren Zeit die junge Generation leider wenig widmen kann. Viel rühmliche Mitarbeiter wären hier noch zu nennen.

Auf seiner Klinik herrscht gesunde Atmosphäre, und gesunde Richtung vertritt er selbst als geistiger Hygieniker gegenüber den abwegigen und verstiegenen Richtungen unserer Zeit und unseres Faches.

Neben strammer Arbeit fehlt auf seiner Klinik nicht eine frohe, fast naive Menschlichkeit — welche ja die Gedankenfindung mehr fördert als geistige Zwangsjacke.

Die Universität ist eine Welt für sich mit ihren eigenen Gesetzen und Lebensbedingungen, sie ergänzt und verjüngt sich stetig, trotz aller Jahre. Möge sie hierin ein Symbol sein für J. Wagner-Jauregg, dem hochverdienten und lebensvollen Menschen, Arzte und Fachmanne! G. Anton (Halle a. d. S.).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Hauptausschuß des Preußischen Landtags nahm am 19. I. eine Reihe von Anträgen zur Verbesserung der Einrichtungen an den Universitäten und Hochschulen an, so auf Bereitstellung ausreichender Mittel für kulturelle und wirtschaftliche Belange, damit die deutsche Wissenschaft gegenüber dem Ausland nicht ins Hintertreffen gerät, ferner auf beschleunigte Einführung pflichtmäßiger ärztlicher Untersuchungen für alle Studierenden und die Anstellung von Fachärzten für Leibesübungen. Für die Universität Berlin soll ein Plan für den Ausbau und die Verlegung der medizinischen Institute, und vor allem für die Verbesserung der Einrichtungen der Universitäts-Frauenklinik entworfen werden. In Göttingen soll die Universitäts-Nervenklinik erweitert, das Pharmakologische und Hygienische Institut ausgebaut werden.

— In der „Volkswohlfahrt" Nr. 4 ist ein Verzeichnis der als Säuglingspflegeschulen staatlich anerkannten Anstalten enthalten, außerdem ein Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 28. I. 1927 betr. Neuregelung der Gebühren für die ärztliche usw. Vorprüfung und Prüfung.

— Die Sächsische Landeswohlfahrtsstiftung hat als Preisaufgabe gestellt: Vorbeugende Fürsorge als Sparmaßnahme. Es ist aus der Tätigkeit der öffentlichen oder freien Wohlfahrtspflege für ein Gebiet der vorbeugenden Fürsorge, sei es aus der Gesundheitsfürsorge (Tuberkulosefürsorge, Krüppelfürsorge, Geschlechtskrankenfürsorge usw.) oder der Jugendfürsorge zu untersuchen, inwieweit sich Maßnahmen vorbeugender Fürsorge als Sparmaßnahmen erwiesen haben. Die Arbeiten sind mit Kennwort bis zum 1. X. 1927 an das Sächsische Landeswohlfahrts- und Jugendamt, Dresden-N. 6, Düppelstraße 1, einzureichen. Für die beste Lösung der Preisarbeit wird ein Preis von 1000 RM. ausgesetzt.

— In der am 19. und 20. II. abgehaltenen Hauptversammlung des Reichsverbandes der Zahnärzte wurde der Vorstand in einer Resolution beauftragt, neue Schritte gegen die Zahnambulatorien der Krankenkassen zu unternehmen, da diese eine unzureichende Versorgung der Versicherten bedeuten und eine schwere Gefährdung für die Entwicklung des Zahnärztestandes darstellen. In einer demnächst abzuhaltenden Reichsschulzahnpflege-Konferenz soll gegen die Verquickung von Schulzahnpflege und Wohlfahrtspflege Stellung genommen werden.

— Das Hygienekomitee des Völkerbundes befaßte sich mit dem Zusammenhang zwischen Krankenversicherung und öffentlichem Gesundheitsdienst, soweit die Vorbeugungsmaßregeln in Frage kommen. Es wurde ein vielfaches Nebeneinander an Stelle einer Zusammenarbeit konstatiert. Das Komitee will daher einen Sachverständigenausschuß ernennen, der gleichmäßig aus Vertretern der Versicherungsanstalten und des öffentlichen Sanitätsdienstes gebildet werden soll. Außerdem wird ein gemischtes Sekretariat aus der Hygieneabteilung des Völkerbundes und dem Sozialversicherungsdienst des Internationalen Arbeitsamtes geschaffen.

— Nach den „Mitteilungen des Verbandes der Deutschen Hochschulen" hat die Belgische Akademie der Medizin beschlossen, daß sie keinen Anlaß dazu habe, zur Wiederaufnahme des Verkehrs mit den deutschen und österreichischen wissenschaftlichen Instituten die Initiative zu ergreifen, und daß man vor der Diskussion dieser Frage abwarten müsse, ob die ausländischen wissenschaftlichen Institute den Wunsch haben, die Beziehungen wieder anzuknüpfen.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte an der Staatl. Frauenklinik in Dresden findet vom 1.—30. IV. 1927 statt.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 25. IV.—30. VII. abgehalten. Anfragen an das Sekretariat, Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

— Fortbildungslehrgang für Gemeindeschwestern: „Die Mitarbeit der Gemeindeschwester in der Gesundheitspflege und -fürsorge." 9.—14. V. im Kaiserin Auguste-Victoria-Haus. Anmeldung bei der Deutschen Gesundheitsfürsorgeschule, Berlin-Charlottenburg 5, Frankstraße 3, bis zum 30. IV.

— 3. Fortbildungskurs für praktische Aerzte auf dem gesamten Gebiete der Tuberkulose, 29. V.—4. VI. in Schömberg, Oberamt Neuenbürg bei Wildbad. Näheres durch Dr. Sattler, Sanatorium Schwarzwaldheim.

— In Bad-Nauheim findet vom 2.—3. VI. der V. Fortbildungslehrgang statt. Thema: „Arhythmien des Herzens": Boden (Düsseldorf), v. Hoeßlin (Berlin) Haberlandt (Innsbruck), Walter Koch (Berlin), Winterberg (Wien), A. Weber (Bad Nauheim). Auskunft durch Dr. G. Gabriel, Zander-Institut.

— Die 20. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet vom 8.—11. VI. in Bonn statt (Vorsitz: Prof. v. Franqué). Die Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens hält ihre Sitzung am 7. VI. ab. Auskunft: Prof. H. R. Schmidt, Universitäts-Frauenklinik, Bonn.

— Pocken. Deutsches Reich, Dürröhrsdorf (K.-H. Dresden) (16.—22. I.): 1 (1 †). Portugal (5.—18. XII. 1926): 6 (3 †). England und Wales (23.—29. I.): 532. Luxemburg (1.—31. XII. 1926): 1. Polen (1.—8. I.): (1 †). Aegypten (8.—21. I.): 92 (5 †). Algier (11.—20. I.): 51. — Fleckfieber. Polen (1.—8. I.): 140 (6 †). Polen (9.—15. I.): 90 (2 †). Rumänien (21.—31. XII. 1926): 106 (5 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (15.—21. I.): 7 (1 †). Aegypten (8.—21. I.): 16 (7 †). Algier (11.—20. I.): 3. — Cholera. Britisch-Ostindien (30. I.—5. II.): (30 †). Straits Settlements (31. XII. 1926): 1. Siam (26. XII. 1926—5. II. 1927): 15 (11 †). — Pest. Britisch-Ostindien (30. I.—5. II.): (6 †). Ceylon (30. I.—5. II.): 1 (1 †). Niederländisch-Indien (30. I.—5. II.): 2 (2 †). Siam (26. XII. 1926—1. I. 1927): 3 (3 †). Aegypten (27. I.): 1. Mauritius (30. I.—5. II.): 1. Südafrikanischer Bund (16.—29. I.): 1. Angola (16.—31. XII. 1926): 17 (3 †) Peru (1.—31. XII. 1926): 71 (25 †). Ecuador (1.—15. XII. 1926): 6 (2 †).

— Ueckermünde. Oberarzt Tomaschny wurde zum Direktor der Provinzialheilanstalt in Stralsund ernannt.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Freiherr v. Verschuer (Tübingen) wurde als Leiter der Abteilung für menschliche Erblichkeitslehre an das neubegründete Forschungsinstitut für Anthropologie berufen (vgl. Nr. 7 S. 291). — Breslau. Die von anderer Seite mitgeteilte Nachricht, daß Geh.-Rat Wollenberg (Psychiatrie und Neurologie) zum 1. IV. von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden würde, trifft nicht zu; sie ist „freie Erfindung eines Breslauer Reporters". — Erlangen. Dr. Rudolf Dyroff, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik, hat sich für Geburtshilfe, Gynäkologie und Röntgenologie habilitiert. — Frankfurt a. M. Dr. Riedel habilitierte sich für Orthopädische Chirurgie. — Göttingen. Prof. Windaus, Ordinarius für Chemie, wurde wegen seiner hervorragenden Forschungen auf dem Gebiete der medizinischen Chemie und insbesondere auf Grund seiner hochbedeutsamen Entdeckung der Uebereinstimmung des antirachitischen Provitamins mit dem Ergosterin zum Dr. med. h. c. ernannt. — Jena. Die Liste für den Lehrstuhl der Physiologie lautete: 1. Prof. v. Skramlik (Freiburg), 2. Prof. Haberlandt (Innsbruck). Der Ruf ist an Prof. v. Skramlik ergangen (vgl. Nr. 9 S. 378). — Königsberg i. Pr. Dr. Stegemann ist zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Johanneshospitals in Dortmund gewählt. — München. Die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität München hat im Jahre 1926 dem Gerichtlich-Medizinischen Institut eine Analysen-Quarzlampe und ein Spektroskop, dem Pathologischen Institut ein Luminiszensmikroskop überwiesen. Dr. Nissen hat sich für Chirurgie habilitiert. — Münster i. W. Dr. Hilgenberg habilitierte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Sartorius für Hygiene und Bakteriologie. — Rostock. Der Lehrstuhl für Physiologie ist jetzt Prof. v. Skramlik angeboten worden. — Würzburg. Dr. Schmidt habilitierte sich für Hygiene. Prof. Seifert feierte am 2. III. sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Rom. Dr. E. Sklarz (Berlin) wurde zum Korrespondierenden Mitglied der „Italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie" gewählt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme (Leipzig) erschienen: **Die psychokathartische Behandlung nervöser Störungen.** Von Dr. Ludwig Frank (Zürich). 8°, VI. 208 S. M. 10.—, geb. M. 11.50. **— Vom Liebes- und Sexualleben.** Von Dr. Ludwig Frank (Zürich). 2. Aufl. (6.—8. Taus.), 2 Bände. 8°. 827 S. M. 14.40, geb. M. 16.50. **— Bewegungen und Innervation des Wiederkäuermagens.** Von Prof. Dr. med. Mangold und Dr. W. Klein. 8°. 58 S. Mit 24 Abb. und 7 Kurven. Brosch. M. 3.50. **— Organisation und ordnungsmässiger Betrieb des Operationssaals.** Von Prof. Kappis. 8°. 119 S. Mit 28 Abb. M. 4.80, geb. M. 6.—.

— Wir weisen besonders auf die in dieser Nummer (Anzeigenseite 10) veröffentlichte Preisfrage „Zur Behandlung der Leukämie" hin.

Spendet zum Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte.

Aus einem Restteil der mir vom Neuyorker Einhorn-Komitee im vorigen Jahre zur Verfügung gestellten Summe habe ich 95 notleidenden Aerzten — darunter alten, weitbekannten — und Aerztehinterbliebenen je 30 Mark als Weihnachtsgabe übersenden können. Von den Dankschreiben, die ich erhalten habe, möchte ich das folgende wiedergeben:

„Hiermit bestätige ich den Empfang der mir gütigst übersandten Weihnachtsgabe von 30 RM. und bitte, hierfür meinen verbindlichsten Dank entgegenzunehmen. Diese hochherzige Spende ist mir sehr willkommen und kommt mir außerordentlich zustatten, da das wirtschaftliche Elend, in dem ich mich befinde, immer schlimmer wird und die äußerst geringe Praxis, welche ich noch habe, infolge meines Alters von nahezu 73 Jahren in stetigem Abnehmen begriffen ist. Da ich Kinder oder andere Verwandte, welche verpflichtet wären, mich zu unterstützen, nicht habe, so bin ich mit meiner 69jährigen Schwester, für die ich noch zu sorgen habe, immer in großer Bedrängnis, sodaß ich oft nicht weiß, wie ich das Leben von einem zum anderen Tage fristen soll; ich bin daher über diese schöne Beihilfe hocherfreut. —"

Unter dem Eindruck dieser tief erschütternden Notlage frage ich: Wer setzt mich in die Lage, den Hilfsbedürftigen weitere Gaben zu spenden?

(Postscheck: Berlin Nr. 29459, Prof. J. Schwalbe.)

J. Schwalbe.

— Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 6-7. — Medizinische Klinik Nr. 4. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 6. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 5. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 6. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 6-7. — Therapie der Gegenwart Nr. 1. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 39 Nr. 1-2. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 120 H. 1-2. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 47, 1, 2, 3. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 47 H. 1. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 6. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 6-7. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 77, Beilageheft. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 1. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 1. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 80 H. 2. — Archiv für Hygiene Bd. 97 H. 5-8. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 3-4. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 3. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

** Frost (Riga), **Bacon und die Naturphilosophie.** Geschichte der Philosophie in Einzeldarstellungen, Bd. 20. München, Reinhardt, 1927. 504 S. M. 10.—. Ref.: Prof. Jaspers (Heidelberg).

Die Entstehung der modernen Naturwissenschaft ist der Gegenstand dieses Buches. In klarer Darstellung erhält man Bericht über die Lehren (zum Teil auch das Leben) Bacons, Lionardos, Kopernikus', Keplers, Galileis, Newtons u. a. Bacons bis heute umstrittene Stellung wird im Spiegel der mannigfachen Auffassungen und in selbständiger Stellungnahme sachverständig vorgeführt. Die Induktion Bacons, die der modernen Naturforschung wesensfremd gegenübersteht, wird auf interessante Weise positiv interpretiert. Solche und andere gelegentliche Bemerkungen durchsetzen die im übrigen viel Bekanntes wiedergebenden Analysen. Bacon wird vollständig behandelt, im übrigen nur die für Astronomie, Physik und Chemie relevanten Gedanken. Die Entwicklung der Biologie fällt aus. Sie war unter dem Druck jener Naturwissenschaft oft der leidtragende Teil (für sie sei der Arzt auf das großartige, für die biologische Weltanschauung unvergleichlich lehrreiche Buch von E. Rádl, Leipzig 1909—1913, hingewiesen). Dem größeren Werke von Laßwitz, Geschichte der Atomistik, das ein Spezialgebiet souverän und geschlossen behandelt, kann sich das vorliegende an Bedeutung nicht vergleichen. Doch ist es informatorisch trefflich und ist angenehm zu lesen.

Biologie.

H. W. Bansi und H. Ucko (Berlin), **Variabilität der Fermentwirkung.** Kl. W. Nr. 7. Verfasser haben an Versuchen über die Peroxydase aus Meerrettichwurzeln nachgewiesen, daß eine Variabilität der Fermentwirkung besteht in dem Sinne, daß das p_H-Optimum als eine Funktion der jeweiligen enzymatischen Reaktion und nicht des Enzyms selbst anzusehen ist, da sich das p_H-Optimum eines Fermentes bei einer Veränderung des Substrates ebenfalls ändert.

Abels (Wien), **Avitaminosen und Hypovitaminosen.** W. m. W. Nr. 6. Durch die vorliegende Uebersichtsdarstellung ist der Beweis dafür erbracht, daß durch die Entdeckung der Vitamine in unsere Hände eine wichtige therapeutische und prophylaktische Waffe gegeben erscheint von ganz ungeahnten Möglichkeiten in der Verbesserung der allgemeinen Gesundheit und für die Tatsache ferner, daß wir auch im Einzelfalle durch geeignete Nahrungszusammenstellung, durch richtige Bezüge aus unserer Küche oft viel mehr zu leisten imstande sind als durch alle Bezüge aus der Apotheke.

F. Schiff (Berlin), **Serologischer Nachweis der Blutgruppeneigenschaft O.** Kl. W. Nr. 7. In Rinderserum wurde ein gruppenspezifisches Agglutinin Anti-O und damit auch die Existenz einer besonderen Gruppensubstanz O sichergestellt.

Anatomie, Physiologie.

** Bütschli † (Heidelberg), **Vorlesungen über vergleichende Anatomie.** Lfg. 4. Berlin, Springer, 1924. 380 S. mit 274 Abb. M. 27.—. Ref.: Prof. Lubosch (Würzburg).

Diese bereits vor längerer Zeit erschienene 4. Lieferung des Werkes bringt die Ernährungsorgane der Metazoën zur Darstellung. 274 zum Teil farbige Textfiguren erläutern die Schilderung. Von diesen sind 65, also etwa 25%, neue Originalzeichnungen vom Herausgeber Blochmann und seinen Mitarbeitern Klara Hamburger und v. Buddenbrock. Von den 65 neuen Abbildungen entfallen 39 auf den Abschnitt Wirbeltiere. Auch die entlehnten Abbildungen sind vielfach sehr zweckmäßig für die didaktischen Bedürfnisse hergerichtet. Das ist besonders für die Abschnitte der wirbellosen Tiere wichtig, deren Studium dadurch auch dem Mediziner sehr erleichtert wird. Auch für die Abschnitte der Wirbeltiere bieten die Abbildungen das ganz vornehmlich Wertvolle. Der Text folgt bekannten Bahnen der Darstellung und verbindet wohltuende Kürze und Prägnanz mit anschaulicher Klarheit. Ganz besonders gelungen sind die Kapitel Zähne (sind prälakteale und postpermanente Serien heute noch allgemein anerkannt?), Magen, Mitteldarm, Leber und Pankreas. Vorsichtig werden die die Kopffrage betreffenden Verhältnisse behandelt (Branchiomerie, im Verhältnis zur Metamerie, präorale Viszeralspalten). Abweichend von der üblichen Anschauung wird die Frage der Homologie der Zunge beurteilt. Ueber das Dünndarmrelief lagen neuere Untersuchungen vor. Die sich an das Pankreas der Zyklosomen knüpfenden Fragen sind gerade jetzt durch Siwe zur Entscheidung gebracht worden. Alles in allem: das Buch reiht sich würdig den früher besprochenen Abschnitten an und kann als ebenso kurz gefaßtes, wie klar und eindringlich geschildertes Werk zur Anschaffung wohl empfohlen werden. Angesichts der farbigen Textfiguren ist der Preis für die Lieferung (24 Bogen 27.— M. broschiert) erstaunlich billig.

Julius H. Hess, Elisabeth M. Koch und Zella C. Sennewald (Chicago), **Peptische Verdauung von Kuhmilch.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 17. Bericht über in vitro ausgeführte Experimente über die peptische Verdauung der Kuhmilch. Benutzt wurde frische, rohe, pasteurisierte, gekochte, durch Milchsäurebazillen sauer gemachte Milch, und rohe Milch, welcher verschiedene Fruchtsäfte, Salzsäure, Milchsäure, Phosphorsäure, Natriumzitrat oder Kalkwasser zugesetzt wurde. Die Löslichkeit der Milchproteïne wird durch Kochen vermehrt, vermindert durch Einführung schwacher Säureanionen, Puffersalze und Autolyse. Abgesehen vom physikalischen Charakter des gebildeten Käses wird die Verdauung des Milchproteïns durch die Erniedrigung der p_H beeinflußt. Kochende Milch reduziert endgültig ihren löslichen Proteïngehalt, aber erleichtert die peptische Verdauung. Die mit Milchsäurebazillen sauer gemachte Milch liefert besonders günstige Resultate, wahrscheinlich durch Bildung von wenig Käse, durch Erniedrigung der p_H und Neigung zur Zerstörung der Proteïne, der gesamte lösliche Stickstoff der Orangensaftmilch ist jedoch noch beträchtlicher. So veränderte Milch an junge Hunde verfüttert zeigt, daß rohe und pasteurisierte Milch großen, dicken Käse, während gekochte und saure Milch wenig Käse bildet. Mit fortschreitender Verdauung werden alle Käse fester. Alkalische Milch verhindert jede Käsebildung, bevor die Milch länger als ½ Stunde im Magen war. Nach 2 Stunden beträchtliche Käsebildung. Die Resultate der in vitro ausgeführten Experimente über die peptische Verdauung und über den Charakter des Käses, den man nach der Fütterung der verschiedenen Milcharten auf junge Hunde erhält, zeigen, daß die durch Milchsäurebazillen gewonnene saure Milch allen anderen Arten saurer Milch überlegen ist. Dennoch liefert Orangensaft den höchsten löslichen Proteïnwert. Orangen- und Zitronensaft führen Vitamin ein, Mineralbestandteile und außerdem alkalische Puffersalze und scheinen die gegebene Beikost zu roher, pasteurisierter oder gekochter Milch zu sein.

Mikroben- und Immunitätslehre.

H. G. Huber (Dresden), **Vorkommen der Gruber-Widalschen Reaktion bei Nichttyphuskranken.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Von 10000 zur Wa.R. eingesandten Seren (74,5%: —, 13,4%: +/-/++) zeigten 2576 eine unspezifische oder durch Typhusschutzimpfungen im Kriege oder durch (zum Teil vor über 40 Jahren) überstandene Typhuserkrankungen bedingte, zumeist jedoch erst nach 4—9 Stunden eintretende, positive Gruber-Widalsche Reaktion. Es handelte sich zu 60% um männliche, zu 40% um weibliche Personen zumeist im Alter von 21—40 Jahren. Von den insgesamt 2131 positiven männlichen Seren reagierten 1317 noch bei der Verdünnung 1:200 positiv, bei den nur 435 positiven weiblichen Seren war dies

Digitized by Google

nur 187mal der Fall. Die Vergleichsseren von 50 gesunden Kriegsteilnehmern waren 17mal insgesamt und 10mal davon noch in der Verdünnung von 1:200 positiv. Als Folge der Typhusschutzimpfungen dürfte auch die beim männlichen Geschlecht in den am Kriege am meisten beteiligten Jahrgängen beobachtete Absenkung der Typhussterblichkeit anzusehen sein.

K. Schlirf (Erlangen), **Bakteriologische Typhus-, Paratyphus- und Ruhrdiagnose.** M. m. W. Nr. 6. Mitagglutinationen und unspezifische Reaktionen bereiten in der serologischen Diagnostik der Typhus-, Paratyphus- und Ruhrerkrankungen besondere Schwierigkeiten; besonders können spezifische Reaktionen, die auf Grund einer früher überstandenen Erkrankung auftreten können, unter Umständen zu Fehldiagnosen führen. Die rasche und sichere Erfassung der Erkrankungen erleidet durch Fehler im Zeitpunkt und in der Art der Einsendungen erhebliche Verzögerungen. Die besten Aussichten, ein positives Agglutinationsergebnis zu erhalten, sind erst von der zweiten Woche der Erkrankung an vorhanden. Die Agglutination leistet trotzdem wertvolle Dienste für die Diagnose übertragbarer Darmkrankheiten; in Fällen, bei denen der Bazillennachweis nicht gelungen ist, kann sie sogar von ausschlaggebender Bedeutung sein. Agglutination und Bazillennachweis ergänzen sich gegenseitig. Auf das eine kann so wenig verzichtet werden wie auf das andere.

A. Besredka, **Lokale Immunisierung und ihre praktische Anwendung.** Presse méd. Nr. 86. Besredka erstattet einen neuen Bericht über die lokale Immunisierung und macht weitere Mitteilungen über Schutz- und Heilbehandlung auf oralem und perkutanem Wege. Seine Ergebnisse einer Immunisierung auf oralem Wege mit seinen Vakzinen sind außerordentlich eindrucksvoll. Er illustriert sie durch statistische Angaben über den Ablauf einer Typhusepidemie in Polen, über das Auftreten von Dysenterie in indischen Gefängnissen, den Verlauf einer Choleraepidemie in Indien bei vorbehandelten und nichtvorbehandelten Personen. Auch die Heilbehandlung mit den oral gegebenen Vakzinen hat bei Typhus und Dysenterie in Nisch und Leningrad und bei Koliinfektionen zu schönen Erfolgen geführt. — Der größere Teil seiner Arbeit ist unter Mitteilung von Einzelfällen der örtlichen Immunisierung auf dem Wege der Haut oder Schleimhaut gewidmet (hier liegen ja in Deutschland seit vielen Jahren Erfahrungen bei Furunkulose [Histopin von Wassermann] und bei Tuberkulose [Petruschky, Ponndorf, Moro u. a.] vor). Neben den sehr günstigen Ergebnissen seiner Methode bei Epidemien unter Pferden und Mauleseln in der französischen Armee in Syrien und Marokko teilt er im einzelnen seine Erfahrungen mit vakzinegetränkten Verbänden bei Furunkulose, Milzbrand, Panaritium, Mastitis, Otitis media, Pyodermien, Impetigo, Ozäna, infizierten Wunden, Puerperalfieber (Einführung vakzinegetränkter Tupfer oder Schwämmchen in die Uterushöhle), septischer Endometritis, Zystitis, Pyelonephritis mit und führt zahlreiche Fälle vollkommener Heilung durch lokale spezifische Behandlung an. Felix Klopstock (Berlin).

James McIntosh, **Prophylaktische und therapeutische Immunisation und ihre Deutung.** Lanc. 2 Nr. 18. In letzter Zeit hat sich ein merklicher Umschwung auf dem Gebiete der Immunisation vollzogen. Sowohl hinsichtlich der prophylaktischen als auch der therapeutischen Immunisation beim Menschen macht sich ein Bestreben nach Vereinfachung geltend. Allmählich ist das lebende abgeschwächte Virus durch ein abgetötetes oder Bakterienprodukt ersetzt und die Dosierung sorgfältig kontrolliert worden. Bei der prophylaktischen Immunisation hängt der hervorgebrachte Schutz offenbar hauptsächlich von den spezifischen Antikörpern und von der Allergie der Gewebe ab. Bei der therapeutischen Immunisation sind ein spezifischer und ein unspezifischer Faktor wirksam. Der spezifische ist eine typische Antikörperreaktion, während der unspezifische scheinbar hauptsächlich von einer allgemeinen Umstimmung der Gewebe und Leukozyten abhängig ist, ein Prozeß, der dem Fieber vergleichbar ist. Es besteht eine entschiedene Richtung, sich diese wertvolle unspezifische Reaktion nutzbar zu machen.

C. Stern (Düsseldorf), **Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Wa.R.** Kl. W. Nr. 7. Aus Wassermann-Laboratorien sind alle chemischen Untersuchungen, besonders solche mit Entwicklung von Säuren und Alkali in Gasform zu entfernen. Alle zur Wa.R. und vor allem auch zur Trübungsreaktion benutzten Glassachen sind genauestens darauf zu prüfen, ob sie Alkali abgeben. Vor der neuen Einstellung aller zu den serologischen Untersuchungen notwendigen Reagentien sind diese genau auf die gleiche Wasserstoffionenkonzentration einzustellen. Die Sera sind vor dem Versuch auf p_H zu untersuchen. In allen Laboratorien, die sich mit serologischen Untersuchungen beschäftigen, sollte eine Einigkeit hergestellt werden, wonach die Reagentien auf die gleiche p_H-Zahl einzustellen sind. Jedenfalls muß für das gleiche Laboratorium gefordert werden, daß bei allen Versuchen die gleiche Einstellung herbeigeführt wird. Nur auf diese Weise erscheint es Verfasser möglich, die Wa.R. und die Trübungsreaktion der erheblichen Unterschiede in den einzelnen Laboratorien zu entkleiden.

M. Stern und T. Frank (Breslau), **M.T.R. und Meinicke-Mikroreaktion im Vergleich mit der Wa.R. und der S.G.-R.** Kl. W. Nr. 6. Jedes Serum sollte mindestens mit zwei Methoden untersucht werden, wobei die Wa.R. einsteilen als erste Untersuchungsmethode beizubehalten ist, weil sie die schärferen Resultate bei Syphilis I und Syphilis II ergibt und weil unspezifische Reaktionen bei ihr am seltensten vorkommen. Als zweite Methode kommt eine der Trübungs- oder Flockungsreaktionen in Betracht. Bei allen Fällen, die eine Differenz zwischen zwei Methoden ergeben (und ganz besonders dann, wenn die Wa.R. negativ und eine andere der Reaktionen positiv ist), ist eine Wiederholung der Reaktion am besten mit neu entnommener Blutprobe vor Abgabe eines definitiven Resultates vorzunehmen (eventuell Heranziehung von noch anderen bewährten Trübungs- bzw. Fällungsreaktionen). Stellt sich dann bei eingehender Prüfung heraus, daß das betreffende Serum nur mit einer der Methoden positiv war, so spricht das für eine Bewertung im negativen Sinne. Ist das betreffende Serum aber mit mehreren Methoden positiv, mit einigen negativ, dann werden diese Untersuchungen mit um so größerer Wahrscheinlichkeit für Syphilis sprechen, je größer die Anzahl der positiven Resultate ist. Für die Diagnose wird durch den übereinstimmenden Ausfall mehrerer Methoden für alle Fälle die Sicherheit erhöht.

I. Berger (Budapest), **Komplementbindung mit aktiven Seren.** Kl. W. Nr. 6. Zum Ausschließen der Syphilis leisten die aktiven Methoden mehr als die inaktiven. Zur Sicherung einer positiven Diagnose ist jedoch die inaktive Kaupsche Methode bis jetzt unentbehrlich. Dies letzterwähnte Verfahren ist betreffs der Sicherheit der positiven Diagnosen auch allen Flockungsmethoden überlegen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ **Arneth** (Münster i. W.), **Die qualitative Blutlehre.** Bd. IV: Die Erkrankungen des Blutes und ihre Einteilung nach Blutzellenreaktionen; Die neutrophile Reaktion. Münster i. W., Stenderhoff, 1926. 223 S. mit 2 Abb. und vielen Tabellen. Ref.: Geh.-Rat Rosin (Berlin).

Der vorliegende 4. Band, in welchem Arneth seine grundlegenden Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Bluthistologie niedergelegt hat, behandelt die neutrophile Reaktion, wobei auch die anderen Körnchenreaktionen der Leukozyten gestreift werden und dabei dem Knochenmark die gebührende Aufmerksamkeit zuteil wird. Interessant ist die Wiedergabe eines Erythroblasten- und eines weit nach rechts entwickelten Lymphozytenblutbildes und diejenige von Vakuolenzellen der Neutrophilen und Lymphozyten. Eine kritische Literaturdarstellung bildet die zweite Hälfte des Bandes. Schillings biologische Kurven lehnt er ab. Mit diesem Bande, der auch ein Sachregister enthält, hat Arneths Gesamtwerk eine gewisse Vollkommenheit und einen gewissen Abschluß erhalten. Es hat ungemein befruchtend auf die Klinik gewirkt, nicht nur auf die der Blutkrankheiten, sondern auf die Chirurgie ebenso wie auf Dermatologie und Innere Medizin. Zahlreiche Autoren haben diese Forschungen Arneths in diagnostischem und prognostischem Sinne auf ihr jeweiliges Gebiet übertragen. Der Autor selbst dürfte, entsprechend seiner weitgesteckten Ziele, mit dem Werke es noch nicht bewenden lassen. Seine Ausführungen über Lysol- und Anilinvergiftung, über akute gelbe Leberatrophie, über Angina am Schlusse des 4. Bandes und über perniziöse Anämie (Zschr. f. klin. M. 103 H. 2) lassen weitere Werke über die spezielle Pathologie des Blutbildes erwarten.

K. Walcher (München), **Leichenfäulnis mit besonderer Berücksichtigung der Histologie.** Zbl. f. Path. 39 H. 1-2. Untersucht wurden 30 Erdgrableichen, 25 Leichen, die an der Luft gefault waren, 10 Wasserleichen, 3 Leichen Neugeborener aus Abortgruben, 1 kombinierter Fall von Fäulnis im Erdgrab und im Wasser. Die Veränderungen werden kurz beschrieben.

P. Uhlenhuth und H. Großmann (Freiburg i. Br.), **Latente (symptomlose) Infektion bei der experimentellen Syphilis des Kaninchens.** Kl. W. Nr. 7. Sowohl nach massiver Infektion direkt in die Blutbahn als auch nach einfacher Einträufelung in die Vagina können beim Kaninchen latente Infektionen resultieren, die die Impfung mehrere Monate überdauern. Die Poplitealdrüsenverimpfung hat sich dabei als Methode zum Nachweis latenter syphilitischer In-

Digitized by Google

fektionen sehr gut bewährt, doch möchte Verfasser diese Methode vorerst noch nicht als einziges Mittel zum Nachweis latenter Infektionen in Anwendung bringen, sondern zur optimal erreichbaren Sicherheit mit der Organverimpfung bzw. mit der Verimpfung anderer Lymphdrüsen kombinieren.

K. Pichler (Klagenfurth), **Entzündungen der Speichelgänge bei der eitrigen Speicheldrüsenentzündung.** Zbl. f. inn. M. Nr. 47. Die eitrige Speicheldrüsenentzündung ist zumeist eine aufsteigende Erkrankung und keine hämatogene Metastase. Die „Zerteilung", der Rückgang der Entzündung ohne Vereiterung entsteht durch das Abströmen des Eiters in die Mundhöhle.

W. Buchholz und H. Lange (Würzburg und Leipzig), **Ileus und Darmflora.** M. m. W. Nr. 6. Tierexperimentell gelang es in zahlreichen Versuchen, die Entwicklungsfähigkeit der Keime im Ileusdarm durch Trypaflavin so stark einzuschränken, daß praktisch eine vollständige Entwicklungshemmung erzielt wurde. Auch nach Ausschaltung der Darmflora erfährt der Ileus keine Abschwächung oder Aenderung seines Verlaufes. Der Ileustod ist sicher nicht auf Vergiftung durch Bakterientoxine zurückzuführen.

Hackemann (Elberfeld), **Retroplazentarblut bei den Blutuntersuchungen unter der Geburt.** M. m. W. Nr. 6. Nach Untersuchungen von 1626 Retroplazentarseren und gleichzeitigen Venenblutuntersuchungen in 716 Fällen steht die Spezifizität des Retroplazentarblutes nicht hinter dem des Venenblutes zurück. Die häufigen unspezifischen Ausschläge wirken jedoch sehr störend.

Kofler (Innsbruck), **Hämolyseversuche mit Saponinen und Saponindrogen.** W. m. W. Nr. 6. Mitteilungen über den hämolytischen Index eines Saponins oder einer Droge haben nur dann einen Wert, wenn gleichzeitig angegeben ist: Die Blutart, ob gewaschene oder ungewaschene Blutkörperchen, der Verdünnungsgrad der Blutkörperchen bzw. des Blutes, die Wasserstoffionenkonzentration des Saponin-Blutkörperchensystems, was am besten bei Verwendung einer gepufferten Kochsalzlösung möglich ist, und der gleichzeitig bestimmte Index eines anderen, auch für andere Untersucher leicht erreichbaren Saponins als Testobjekt. Für die Zukunft wäre die Einigung auf eine bestimmte Methode anzustreben, wo alle diese Versuchsbedingungen genau festgelegt sind.

H. Brückner und R. Spatz (Berlin), **Beurteilung des roten Blutbildes bei der Bleivergiftung; Darstellungsmethoden der polychromaten und basophil punktierten Erythrozyten.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Zur Errechnung des Gehaltes des Blutes an pathologisch veränderten Zellen geben Verfasser Richtlinien für die exakte Durchführung der Ausstrichmethode, bei der sie u. a. gleichmäßig dichte Ausstriche, Auszählung von 60 über den ganzen Ausstrich verteilten mikroskopischen Gesichtsfeldern bei 4—6 Präparaten verlangen. In Blutproben, in denen sich im Durchschnitt bei der Färbung nach Manson-Schwarz 100 Zellen als pathologisch erwiesen, zeigten bei der Giemsa-Färbung nur 40, der Azur II-Färbung 60, der Methylenblaufärbung 70 und der Manson-Boraxfärbung 85 Zellen basophile Struktur, aber in Einzelpräparaten kommen auch bei gleicher Färbung überaus große Schwankungen im Gehalt an pathologischen Zellen vor. Als beste Färbemethoden können die Azur II-Färbung nach Schmidt-Koch wegen ihres sehr gleichmäßigen Effektes und der Haltbarkeit der Farblösung und die Färbung nach Manson-Schwarz gelten, bei der am meisten Erythrozyten als basophil erkennbar werden.

A. Bakker (Groningen), **Uebereinstimmung im Stoffwechsel der Karzinomzellen und Exsudatleukozyten.** Kl. W. Nr. 6. Die Exsudatleukozyten beziehen ihre Energie aus zwei verschiedenen Quellen: erstens können sie wie alle normalen Gewebe auf chemischem Wege die Nahrungsstoffe verbrennen, und zweitens vermögen sie sich mittels Gärungsprozessen zu erhalten. Auf diese Weise sind die Zellen in der Lage, unter sehr verschiedenen Umständen ausgiebig zu funktionieren. Der Stoffwechsel der Exsudatzellen besitzt eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Stoffwechsel der Karzinomzellen, da sie, wie Verfasser fand, auch aërob Traubenzucker zu Milchsäure zu spalten vermögen. Zu welcher Zeit die Leukozyten die Fähigkeit erlangen, Traubenzucker spalten zu können, ist nicht bekannt.

Ch. W. Duval und R. J. Hibbard (Neuorleans), **Experimentelle Glomerulonephritis des Kaninchens durch das Toxin des Scharlachstreptokokkus.** Journ. exp. med. 44 Nr. 4. Während Scharlachstreptokokken aus Kulturen und auch Kulturfiltrate für Kaninchen nicht pathogen waren, fanden die Verfasser ein „Lysat", das sie aus Immunkaninchen (homologer Stamm) in der Bauchhöhle durch Pfeifferschen Versuch gewannen, für Kaninchen toxisch. Dieses Lysat, das auch beim Menschen kräftige Hautreaktion gibt, enthält die Endotoxine der Scharlachstreptokokken; es ruft beim Kaninchen Fieber, Leukozytose, Lähmungen und eine akute hämorrhagische Nephritis hervor. Histologisch findet man Endotheldesquamation, hyaline Thromben in den Glomerulusschlingen, Blutungen in den Kapselraum und Kapillarnekrose.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

O. Bajc (Innsbruck), **Roffosche Reaktion zur Erkennung maligner Tumoren.** W. kl. W. Nr. 5. Die von Roffo angegebene Reaktion des Serums Karzinomatöser mit Neutralrot ist nach den Untersuchungen des Verfassers unzuverlässig.

E. Loewenstein (Wien), **Unterscheidung von offener und geschlossener Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 5. Hinweis auf den Wert des kulturellen Nachweises der Tuberkelbazillen, der in der von Loewenstein ausgearbeiteten Form dem Tierversuche ebenbürtig oder sogar überlegen sein soll.

A. V. Frisch (Wien), **Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.** W. kl. W. Nr. 4-5. Die Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit kann von jedem Arzt mit einfachen Hilfsmitteln vorgenommen werden. Beschreibung der Methoden und der Ergebnisse bei den verschiedensten physiologischen und pathologischen Zuständen.

Frey (Königsberg i. Pr.), **Bedeutung stereoskopischer Röntgenbilder.** Zbl. f. Chir. Nr. 6. Kirschner hat seit Jahren die Röntgenstereoskopie an der Klinik allgemein eingeführt. Sie ist das Verfahren der Wahl bei allen Objekten, die keine schnellen Eigenbewegungen (Magen, Darm) besitzen. Zu den unvergleichlichen diagnostischen Vorzügen tritt die Bequemlichkeit und Billigkeit des Verfahrens. Ein Verletzter, ein Kranker mit einem schmerzhaften Leiden braucht keine unbequemen Stellungen einzunehmen und keinen Lagewechsel über sich ergehen lassen.

A. Theilhaber (München), **Karzinombehandlung.** M. m. W. Nr. 6. Karzinomkranken wurde eine größere Anzahl von Organextrakten (Milz, Thymus, Thyreoidea, Nebenniere) und Novoprotin (Grenzach) in sehr rascher Folge injiziert; außerdem wurden Thymus und Milz junger Tiere unter die Bauchhaut der Kranken transplantiert. Die gerade hierbei gemachten Beobachtungen regen zu weiterer Anwendung dieser Therapie an, besonders bei inoperablen Karzinomen und der Nachbehandlung nach Karzinomoperationen behufs Verhütung von Rückfällen.

Francis Carter Wood (Neuyork), **Kolloidales Blei zur Behandlung des Karzinoms.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 10. Obwohl sich die verschiedensten kolloidalen Metalle als geeignet erwiesen haben, an Tumoren von Tieren regressive Veränderungen hervorzurufen, so hat sich doch beim Tumor des Menschen das kolloidale Blei allen anderen Metallen als überlegen gezeigt. Die Wirkung beruht nicht nur auf Kapillarschädigung und Thrombosierung, sondern auf direkter toxischer Beeinflussung der Tumorzellen. Die Steigerung der Röntgenstrahlenwirkung bei gleichzeitiger Anwendung von kolloidalem Blei ist der direkten toxischen Fähigkeit des Bleis und nicht der Sekundärstrahlenwirkung zu danken.

G. Holzknecht (Wien), **Verstärkung der Röntgenwirkung mittels intravenöser Dextroseinjektion bei Karzinombestrahlung nach E. G. Mayer.** Ther. d. Gegenw. Nr. 1. Auf Grund von Mitbeobachtungen bei E. G. Mayer und eigener Beobachtungen kommt Holzknecht zu dem Schluß, daß nach Sensibilisierung der Karzinome durch vorausgehende intravenöse Dextrosegaben eine größere Zahl derselben auf die Bestrahlung anspricht; die günstige Wirkung tritt rasch ein und erreicht schnell ihr Maximum. Die übrigen bisher versuchten additiven, sensibilisierenden und adjuvierenden Mittel haben keine nennenswerten Effekte gebracht.

C. Funck (Köln), **Permanente Drainage, speziell bei Nährschäden Erwachsener.** M. m. W. Nr. 6. Der Einführung der permanenten Drainage liegt der Gedanke zugrunde, von der großen Innenhaut des Körpers Einfluß auf ihn und besonders seinen Stoffwechsel zu gewinnen. Unter Hinweis auf die Technik werden 5 Indikationsgebiete angegeben, deren Unterscheidung nicht schematisch erfaßt werden soll, sondern nur generell präzisiert werden kann; es bestehen fließende Uebergänge zwischen den Indikationsgruppen. Aus der bisher meist aphysiologisch ausgeführten Duodenalernährung kann mittels der permanenten Drainage ein spezielles therapeutisches Agens gestaltet werden. Das Indikationsgebiet der in wirksamer exakter Dosierung nur durch die permanente Drainage zuführbaren Nahrungseiweißspaltprodukte sind Dysfunktionen des Stoffwechsels, der innersekretorischen katabolischen und anabolischen Organe, pseudogenuine Anämien und Diathesen; auch Staphylokokkeninfektionen der Haut werden intensiver als durch Hefetherapie beeinflußt. Die Aenderung der Darmflora kann erst durch die permanente Drainage, die hier wesentlich besser wirkt als alle sogenannten Darmdesinfizientien, rationell bearbeitet werden. Hierher gehört ein

Digitized by Google

großer Teil der pseudogenuinen Anämien, besonders die Biermersche. Ferner wird die anti- und anallergische Drainage und als weitere Indikation die Entlastung funktionell erkrankter Ausscheidungsorgane erörtert. Abschließend wird die medikamentöse Indikationsgruppe der permanenten Drainage besprochen. Diese wird eine generelle, wirklich kausale Therapie und bei Wesenserkenntnis der „Nährschäden Erwachsener" eine individuelle Kompositionstechnik ermöglichen.

Löwy (Prag-Marienbad), **Dermographische Selbstversuche in Mineralbädern und besonders im Moorbade.** M. Kl. Nr. 4. Selbstversuche mit der dermographischen Strichreaktion, vasomotorisches Verhalten der Haut im Moorbade und Beziehungen zwischen der so provozierten Hautvasomotilität und einer Hyperämisierung des Körperinnern. In Kohlensäurebädern sieht man ein Blässerbleiben oder -werden der Haut und eine gewisse „Nachweißreaktion" im Gegensatz zu Stahl- und Moorbad.

S. Loewe und F. Lange (Dorpat), **Hormongehalt von Corpus luteum-Präparaten.** Arch. f. exper. Path. und Pharm. 120 H. 1-2. Es ist nach einem in der Arbeit genau beschriebenen Verfahren möglich, den Hormongehalt von Corpus luteum-Präparaten festzustellen. Geprüft wurden die Präparate Agomensin, Sistomensin und Luteoglandol. In Gaben bis zur Höhe der Menschendosis konnte an den Testmäusen weder ein sicher faßbarer Gehalt an Ovarialhormon noch an hemmendem Corpus luteum-Hormon gefunden werden. Auch aus selbst hergestellten Corpus luteum-Zubereitungen konnte ein hemmendes Hormon nicht mit Sicherheit gewonnen werden.

B. Zondek und S. Aschheim (Berlin), **Hormon des Hypophysenvorderlappens. Testobjekt zum Nachweis des Hormons.** Kl. W. Nr. 6. Das Hypophysenvorderlappenhormon ist der Motor der weiblichen Sexualfunktion. Das Vorderlappenhormon ist das Primäre, das Ovarialhormon das Sekundäre. Das Vorderlappenhormon bringt den follikulären Apparat in Gang, löst die Follikelreifung aus und mobilisiert sekundär in den follikulären Zellen das Ovarialhormon. Dieses wirkt in spezifischer Weise auf das Erfolgsorgan, d. h. den Uterus und die Scheide. Das Ei spielt hierbei nicht die Hauptrolle. Es ruft nicht die Hormonproduktion im follikulären Apparat hervor. Das Vorderlappenhormon löst bei der infantilen Maus die Brunst aus. Es wirkt im Gegensatz zum Ovarialhormon nicht beim kastrierten Tier. Zum Nachweis des Hormons ist zu verlangen: Versuchstier ist die infantile, 6—8 g schwere Maus. Nach durchschnittlich 100 Stunden muß eintreten: In der Scheide Aufbau der polygonalen Zellen und Verhornung der obersten Lagen. Im Scheidensekret reines Schollenstadium. Vergrößerung des Uterus mit Sekretanfüllung. Im Ovarium Reifungserscheinungen der Follikel; Bildung von vaskularisierten Corpora lutea. Beim kastrierten Tier darf die Brunst nicht ausgelöst werden. Das Testobjekt für das Ovarialhormon ist die Scheide der kastrierten Maus. Das Testobjekt für das Vorderlappenhormon ist das Ovarium und die Scheide der nichtkastrierten infantilen Maus. Die Ovarien sind in Serienschnitten zu untersuchen. Die Untersuchungstechnik wird angegeben. Wir können schon heute sagen, daß das Hypophysenvorderlappenhormon wasserlöslich dargestellt werden kann. Das Hormon wird an der infantilen Maus biologisch titriert und damit nach Mäuseeinheiten quantitativ eingestellt.

C. Ridder (Düsseldorf), **Cardiazol.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 1-2. Cardiazol wird im Organismus ziemlich schnell entgiftet. Wie die Entgiftung vor sich geht, ist noch nicht entschieden. Die überlebende Warm- und Kaltblüterleber vermag jedenfalls Cardiazol nicht zu zerstören.

Schelenz (Trebschen), **Nebenwirkungen von Dicodid.** M. m. W. Nr. 6. Nach Verabreichung von 0,01 Dicodid wurden bei 4 Fällen innerhalb der letzten 3 Monate unangenehme Schwindelgefühle, allgemeine Mattigkeit, kalter Schweiß, aussetzender kleiner Puls, starke Blässe, Brechreiz und Erbrechen beobachtet. Trotz dieser unangenehmen Nebenwirkungen, die vielleicht mit der etwas zu hohen Dosierung (0,01) oder der zeitweise nicht einwandfreien Herstellung des Präparates zusammenhängen, ist es den anderen hustenstillenden Mitteln vorzuziehen. Eine Gewöhnung an Dicodid wurde nicht festgestellt.

P. F. Richter (Berlin), **Insulintherapie bei Nichtdiabetischen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 1. Den wichtigsten Platz für die Insulintherapie bei Nichtdiabetischen nehmen die Leberkrankheiten ein. Insulin und gleichzeitige intravenöse oder orale Zuckerapplikation bewirken Glykogenfixation und Aufbau in der Leber und damit eine Erholung der geschädigten Zellfunktion. Auf ähnlicher Basis beruht wohl die günstige Wirkung der Insulin-Zuckertherapie bei Hyperemesis gravidarum und bei der Azidose nach Operationen. Die Faltasche Insulinmastkur zeitigt bei Konstitutionellmageren und Asthenikern sehr gute Erfolge, während sie bei Tuberkulösen noch stark umstritten ist. Sie soll nie ambulant durchgeführt werden. Beim Basedow kann das Insulin als unterstützende Maßnahme quälende Symptome (Tremor, Tachykardie) zum Verschwinden bringen. In der Kinderheilkunde kann man mit Insulin bei atrophischen Säuglingen starke Gewichtszunahmen, die teilweise auf Wasserretention beruhen, erzielen, doch soll es hier nur intermittierend in kurzen Pausen gegeben werden.

R. Dreikurs (Wien), **Koffein und vegetatives Nervensystem.** W. kl. W. Nr. 5. Auf 0,4 g Coffein. natriobenzoicum subkutan kommt es normalerweise zu einer leichten Vagusreizung, die bei einzelnen Personen sehr wenig ausgesprochen sein kann. Manche Menschen reagieren auf diese Dosis jedoch mit einer deutlichen Sympathikusreizung. Der Eintritt der einen oder anderen Wirkung ist anscheinend abhängig von dem Ueberwiegen des Tonus von Vagus oder Sympathikus (Atropinversuche!).

Wolf (Wien), **Organluetin (Busson) als Diagnostikum und Therapeutikum in der Praxis.** W. m. W. Nr. 6. Wenn für das Luetin als Therapeutikum in der Praxis vorläufig keine breitere Anwendungsmöglichkeit gegeben zu sein scheint, so wird es als Diagnostikum in vielen differentialdiagnostisch schwierigen Fällen gute Dienste leisten. Durch die häufigere Heranziehung dieser Reaktion wird die Zahl der Fehldiagnosen der spezifischen Granulationsgeschwülste immer mehr eingeengt und die oft monatelange falsche Behandlung in richtige Bahnen gelenkt werden.

Goldbehandlung der Tuberkulose. Zweiter Bericht des Untersuchungsrats für Medizin. Lanc. 1926, 2 Nr. 4. Erfahrung und Auswahl der Fälle hat die Gefahren des Sanocrysins vermindert. Während im ersten Bericht unter 30 behandelten Fällen zwei Todesfälle zu verzeichnen waren, ist im zweiten Bericht unter ungefähr 140 behandelten Fällen nur ein Todesfall erwähnt. Trotzdem bestehen gewisse Gefahren, da plötzliche oder fortschreitende Verschlimmerungen des tuberkulösen Prozesses, Nierenvergiftungen, Leberschädigungen und schwere Hautveränderungen nach Sanocrysininjektionen vorkommen können. Die Behandlung muß deshalb bei Bettruhe und unter ärztlicher Kontrolle durchgeführt werden. Bei den in letzter Zeit in kleinerer Menge und größerem Intervall gegebenen Sanocrysininjektionen werden zwar die Gefahren vermieden, aber es ist zweifelhaft, ob dadurch nicht der endgültige Erfolg beeinträchtigt wird. Das Serum ist nicht mehr benutzt worden. Die Resultate der einzelnen Kliniker der englischen Krankenhäuser sind verschieden. Einige haben keine besseren Erfolge gesehen als bei gewöhnlichen Ruhe- und Sanatoriumskuren, andere halten das Sanocrysin für die Ursache ungewöhnlich rascher Besserungen und weisen besonders auf die Verminderung des Sputums und das Verschwinden der Tuberkelbazillen hin. Ueber den Einfluß des Sanocrysins auf sekundäre Infektionen der Lungen wird nichts mitgeteilt. Bei der Sanocrysinbehandlung ist äußerste Sorgfalt und strenge Auswahl der Typen, bei denen eine Besserung erwartet werden kann, notwendig.

H. Steidle (Würzburg), **Lokalanästhetika der Thiophenreihe.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 1-2. Ersatz des Benzoyls durch 2-Thenoyl in lokalanästhetisch wirkenden Mitteln (Kokain, Eukain, Stovain) verändert die pharmakologische Wirksamkeit nicht, verringert aber in manchen Fällen die Giftigkeit etwas.

F. Cevey (Lausanne), **25 Jahre Tuberkulinbehandlung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 6. Der Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß seine bereits 1908 veröffentlichten Resultate auch heute noch durchaus aufrechtzuerhalten sind. Die Kochschen Tuberkuline nehmen nach wie vor den ersten Platz ein in der Tuberkulosebehandlung. Von Fall zu Fall ist naturgemäß individuelle Dosierung notwendig, namentlich ist die Fieberreaktion sehr zu berücksichtigen. Eine sehr lange Dauer der Behandlung ist angebracht.

Innere Medizin, Neurologie.

•• **Cort, Grant** und **Stoll** (Baltimore), **Researches on hookworm in China.** Baltimore, The American Journal of Hygiene, 1926. 398 S. Ref.: Prof. Ziemann (Charlottenburg).

Sehr fleißige, mit vielen Abbildungen versehene Arbeit einer amerikanischen Kommission, welche die Wurmkrankheit in China vom Juni 1923 bis November 1924 untersuchte. Die Arbeit umfaßt auch die Bearbeitung von mehr als 150 beantworteten Fragebogen aus jeder Provinz Chinas und Mandschurias. Nördlich einer Linie, die von der Mündung des Jangtse durch die Provinz Kiangsu nördlich von Anwai und Hupe nahe der nördlichen Grenze von Sztschuan verläuft, liegt Nordchina, wo wegen des relativ geringen Regenfalles und wegen der kalten Winter die Ankylostomiasis

Digitized by Google

keine Rolle spielt. In Zentral- und Südchina liegen die Bedingungen sehr verschieden. Keine Nachrichten ließen sich erhalten aus den gebirgigen Provinzen von Jünan, Kweichow und Kwangsi. Recht verbreitet war dagegen die Wurmkrankheit in den Provinzen des Jangtsetales und in den Küstenprovinzen; speziell in der Mündungsgegend des Jangtse. (Doch kamen auch hier erhebliche Unterschiede vor.) Am meisten schien sie verbreitet in Gegenden mit Kultur des Maulbeerbaumes. Im allgemeinen ist die Krankheit auf das flache Land beschränkt. Hauptsächlich scheint die sogenannte feuchte Anwendung des menschlichen Kots als Dungmittel zur Verbreitung beizutragen. Die Reiskultur scheint weniger Beziehung zur Verbreitung zu haben.

•• Foerster (Breslau), **Die Leitungsbahnen des Schmerzgefühls und die chirurgische Behandlung der Schmerzzustände.** Sonderbände zu Bruns Beiträgen zur klinischen Chirurgie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 360 S. mit 104 Abb. im Text. Geh. M. 19.50, geb. M. 31.90. Ref.: Prof. Weichbrodt (Frankfurt a. M.).

Selbst der, der mit den hier behandelten Problemen nicht besonders vertraut ist, wird diese Arbeit mit großem Gewinn lesen. Aus einer großen Erfahrung wird mit kritischem Blick gesichertes Wissen von ungesichertem geschieden, und kühne Versuche bringen weitere Klärungen. Auf den Inhalt näher einzugehen, würde zu weit gehen. Auch eine Auseinandersetzung, ob wirklich der Schmerz Hüter und Wächter über Leben und Gesundheit ist, würde zu viel Raum beanspruchen. Dem Praktiker wird an dieser Arbeit ganz besonders interessieren, was Foerster zu den verschiedenen Formen des Kopfschmerzes sagt, führt doch der Kopfschmerz den Kranken häufig zum Arzt.

Glesinger (Wien), **Behandlung der akuten Enzephalitis.** M. Kl. Nr. 4. In einer Reihe schwerer Enzephalitisfälle waren intravenöse Injektionen von Urotropin in Dosen bis zu 8,0 g pro injectione et die wirksam. Der Erfolg konnte durch intravenöse Salvarsaninjektionen und gleichzeitige vorsichtige Proteïnkörpertherapie noch gesteigert werden.

E. Glanzmann (Bern), **Nervöse Komplikationen der Varizellen, Variola und Vakzine.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 7. Unter Umständen kommen dem Varizellenvirus neurotrope Wirkungen zu. Sie äußern sich in zerebralen Komplikationen in Form von seröser Meningitis oder verschieden lokalisierten Enzephalitiden. Zwischen der Schwere des Verlaufs und der Intensität der Hauteruptionen und dem Auftreten der Meningitis, Enzephalitis oder Myelitis besteht keinerlei Beziehung. Eher treten sogar nervöse Komplikationen nach ganz leichten Varizellen auf. Mitunter kommen auch nach Entfieberung Gehirnsymptome vor. Als nervöse Komplikation bei den Pocken sind besonders aphatische Störungen zu nennen. Prognostisch sind Komplikationen nach Variola ungünstiger zu bewerten. Auch dem Vakzinevirus wohnen zu gewissen Zeiten und bei vereinzelten Fällen neurotrope Wirkungen inne.

Pichler (Klagenfurt), **Fleckung der Wangenschleimhaut des Tabakkauers.** W. m. W. Nr. 6. Leute, welche dieser Gewohnheit huldigen, weisen an der Wangenschleimhaut, und zwar in der Zahnschlußlinie, häufig neben der auch bei Rauchern allbekannten grauweißen Verfärbung (Leukoplakie) dunkle Flecke auf.

K. Hermann (Subotitza [S. H. S.]), **Oesophagusvarizen.** W. kl. W. Nr. 5. Bei einer chronischen Leukämie kam es im untersten Abschnitt des Oesophagus zu Varizen, die bei jeder Nahrungsaufnahme bluteten. Nach Röntgenbestrahlung der Milz Zurückgehen der Blutungen und der Beschwerden.

S. Bondi (Wien), **Herzhinterwand und Herzschall.** W. kl. W. Nr. 5. Kurze Darstellung der wesentlichen Ergebnisse mit der Auskultation des Oesophagus nach einer vom Verfasser angegebenen Methode. Die Herzhinterwand hat eigene akustische Phänomene, die für die Differentialdiagnose der Herzklappenfehler von großer Bedeutung sind und die sich mit der Apparatur des Verfassers, die demnächst genauer beschrieben wird, intrathorakal besonders gut darstellen lassen.

Volhard (Halle), **Kritische Beiträge zur Lehre vom arteriellen Hochdruck.** Zbl. f. inn. M. Nr. 1. Volhard wendet sich entschieden gegen die Auffassungen Kylins, die dieser zuletzt in der zweiten Auflage seiner Monographie „Die Hypertoniekrankheiten" dargelegt hat. Kylin nimmt an, daß das Wesen der Erkrankung in einer allgemeinen Kapillarschädigung besteht. Volhard weist an Hand seiner und seiner Schüler Arbeiten im einzelnen nach, daß hierfür noch kein Beweis erbracht ist. Er wendet sich dagegen, daß er seine Auffassung je zugunsten der Kylinschen aufgegeben habe. Ihm erscheint auch weiterhin als das Wichtigste die reflektorische Arteriolenkontraktion. Verschieden und vielfach ungeklärt ist der Ausgangspunkt dieses Reflexes und die Aetiologie.

N. Tolubejewa (Leningrad), **Pathogenese und Prognose der essentiellen Hypertonie.** Kl. W. Nr. 6. Es gibt langdauernde Zustände von Hypertonie, auch im höheren Alter, bei welchen der Blutdruck nach jahrelangem Hochstand unter Besserung des allgemeinen Zustandes für lange Zeit zur Norm zurückkehren kann. Drei einschlägige Fälle werden genauer beschrieben. Als Grund der Hypertonie sind dabei wahrscheinlich funktionelle Veränderungen anzunehmen. Beim Vergleich der beschriebenen 3 Fälle mit den gewöhnlich zu beobachtenden Fällen von Hypertonie, welche keine Neigung zur Blutdrucksenkung offenbaren und an Herzschwäche, Niereninsuffizienz oder Apoplexie zugrundegehen, konnte auch bei langer und sorgfältiger klinischer Beobachtung kein wesentlicher Unterschied zwischen diesen genesenden Fällen einerseits und den ad exitum gekommenen anderseits festgestellt werden, solange letztere noch nicht die schweren, zu Tode führenden Folgeerscheinungen von seiten der Nieren, des Herzens oder des Gehirns offenbarten. Funktionell zu deutende Niereninsuffizienzerscheinungen fanden sich bei den genesenen und den letalen Fällen in demselben Maße. Bezüglich der Therapie der Hypertonie ist Hauptbedingung möglichste psychische und körperliche Ruhe.

F. Sonnenwirth (Wien), **Beeinflussung des Blutdruckes durch Desencin.** W. kl. W. Nr. 5. Die günstige Wirkung des von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachten, aus p-Jodäthoxybenzoësäurebenzylester und Pseudosulfimidbenzoësäureazid bestehenden Präparates wird bestätigt.

Moeller (Berlin), **Aktive Immunisierung gegen Tuberkulose durch intrakutane Einreibung virulenter Tuberkelbazillen.** Zschr. f. Tb. 47 H. 1. Verfasser hat 15 Lungentuberkulösen mit ihrem Einverständnis vollvirulente Tuberkelbazillen in Dosen von je 100000 in 14tägigen Intervallen intrakutan eingeimpft (5 offene, 5 geschlossene, 5 tuberkulosegefährdet). Die Erfolge sollen günstig gewesen sein.

v. Holten (Friedrichsheim), **Dauererfolge nach Röntgenbestrahlung bei Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 47 H. 1. Von 353 bestrahlten Lungentuberkulosen waren nach 1—6 Jahren 69,9% voll erwerbsfähig. Der Röntgenbestrahlung wird ein wesentlicher Anteil an den Dauererfolgen beigemessen.

Hauser (Erlangen), **Beziehungen der chronischen Gastritis und Duodenitis zum chronischen Magen- und Duodenalgeschwür.** M. Kl. Nr. 4-5. Es ist einwandfrei festgestellt, daß der peptische Defekt auf Grund einer örtlichen Kreislaufstörung irgendwelcher Art bzw. aus dem Infarkt der Schleimhaut oder auch tieferer Schichten der Magen- und Duodenalwand entsteht. Eine chronische Gastritis und katarrhalische Erosionen können gar nicht in Betracht gezogen werden. Konjetzny und Puhl behaupten dagegen, daß sie in einigen Fällen „einen fließenden Uebergang" von der katarrhalischen Erosion zu dem typischen Ulkus feststellen konnten.

H. Curschmann (Rostock), **Ausbruch akuter und chronischer Leukämien nach Entfettungskuren.** Kl. W. Nr. 6. Verfasser berichtet über 4 Fälle von Leukämie (1 akute Myeloblastose, 2 chronische leukämische Myelosen und 1 subleukämische Lymphadenie), bei denen Entfettungskuren (in 3 Fällen mit Thyreoidin, in 1 anderen ohne Organopräparat) dem Ausbruch der Leukämie bald kürzere, bald längere Zeit vorausgingen. Ein kausaler Zusammenhang zwischen Entfettungskur und Leukämie ist in diesen Fällen naheliegend und wird vom Verfasser in einer latenten Anlage zur Leukämie vermutet, auf deren Boden das Leiden entweder durch eine allgemeine Resistenzverminderung des Organismus als Folge der hochgradigen Hunger- und Durstkur oder auch in den mit Thyreoidin behandelten Fällen durch eine spezielle Schädigung des leukopoëtischen Systems ausgelöst wurde.

H. Strauß (Berlin), **Kreislaufinsuffizienz als Todesursache bei Diabetikern.** Kl. W. Nr. 7. Zwei Arbeiten von Lorant (D. m. W. 1926 Nr. 6) und v. Neergard (Kl. W. 1926 Nr. 46; D. m. W. 1926 Nr. 50 S. 2139) geben Verfasser Veranlassung, auf von ihm schon vor Jahren beschriebene eigenartige Finalzustände bei Diabetikern, charakterisiert durch einen allmählichen Zusammenbruch der Zirkulation, erneut die Aufmerksamkeit hinzulenken. Diese Zustände können im klinischen Bilde synkomatös oder akomatös in Erscheinung treten. Aehnlich wie Neergard deutet auch Strauß diese Zustände als Schwächung der peripherischen Zirkulation durch veränderte Funktion der Vasomotoren (mangelhaften Tonus der Arteriolen und Kapillaren), wobei er aber die Frage, ob es sich dabei um eine selbständige Teilform eines echten Komas handelt, noch offen läßt. Jedenfalls muß in Zukunft, vor allem auch wegen der daraus sich ergebenden therapeutischen Konsequenzen (Anwendung zentraler oder peripherischer Kreislaufmittel) bei der Betrachtung von kardiovaskulären Finalzuständen der Diabetiker schärfer als bisher zwischen kardialer und vasomotorischer Insuffizienz unterschieden werden.

Digitized by Google

M. Nothmann und A. Wagner (Breslau), **Ambulante Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.** Ther. d. Gegenw. Nr. 1. Bei leichten und mittelschweren Fällen von Diabetes mellitus, die sich besonders für die Synthalinbehandlung eignen, genügt sehr häufig auch die Einstellung zu Hause. Die Patienten werden auf die Joslinsche Grundkost gesetzt, und dann wird nach einem bestimmten Schema langsam Synthalin zugegeben. Die beigefügten Krankengeschichten zeigen ein Verschwinden des Zuckers meist nach 5 bis 10 Tagen. Tägliche Urinkontrolle ist nicht unbedingt notwendig. Sehr häufig tritt unter der Synthalinbehandlung eine Steigerung der Toleranz auf, die KOH-Zulagen oder ein allmähliches Abbauen des Synthalins erlaubt. Belästigende Nebenwirkungen des Synthalins auf den Magendarmkanal werden wirksam durch Cholaktolgaben bekämpft.

H. Roger, **Glukurie und Glukuronurie.** Presse méd. Nr. 80. Der normale Urin enthält immer eine gewisse Menge Kohlenhydrate. In Fällen schwerer Lebererkrankung ist die Elimination der Kohlenhydrate vermindert. Der Einfluß der Ernährung ist nicht beträchtlich. Milchkost verändert die Glykurie nicht, Wiederaufnahme des gewohnten Kostregimes bringt nur leichte Veränderungen hervor. Auf die Nüchternperiode folgt keine Periode der Kohlenhydratretention. Physiologische und pathologische Einflüsse wirken sich ganz verschieden aus. Erstere verändern die Glukurie wenig, weil die Leber ihre normale funktionelle Tätigkeit bewahrt, letztere bewirken eine bemerkenswerte Verminderung, weil die Leberzellen insuffizient geworden sind.

V. Grömer (Prag), **Quantitative Bestimmung des Xantoproteïnwertes des Blutserums nach Becher, als Methode für den Nachweis der Niereninsuffizienz.** Zbl. f. inn. M. Nr. 47. Als Grenze für den Xantoproteïnwert der Nierengesunden wird 40 angegeben. Ein strenges Parallelgehen zwischen der Intensität der Xantoproteïnreaktion, der Höhe des Reststickstoffspiegels und dem Grad der Indikanreaktion des Serums fand sich zwar nicht immer, doch waren bei hohem Xantoproteïnwert Reststickstoff und Indikan auch stets hoch. Manchmal allerdings fand sich umgekehrt trotz hohen Reststickstoffes niedriger Xantoproteïnwert. Im allgemeinen erscheint die Reaktion zum Nachweis extremer Grade der Niereninsuffizienz sehr geeignet.

Th. Cohn (Königsberg), **Klinische Bedeutung der Pyelographie.** Zbl. f. inn. M. Nr. 2. Eine Zusammenstellung der eigenen Erfahrungen auf Grund von 248 Fällen, unter eingehendem Hinweis auf die Ergebnisse der Literatur.

G. Düttmann (Gießen), **Wasser- und Konzentrationsversuch als Nierenfunktionsprüfung bei der Prostatahypertrophie und die sogenannte Urämie nach Prostatektomie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Bemerkenswerte, ausführlich unter Beifügung von Kurven mitgeteilte Versuche. Hervorzuheben: Besonders die Pituitrinkurve lehrt, daß scheinbares mäßiges Konzentrationsvermögen noch keine auch nur mittelgute, die Operation gestattende Nierenfunktion verbürgt. Es bedarf der Kombination der Wasserausscheidungs- und Konzentrationsprobe. Eine der zuverlässigsten Proben ist die Volhardsche am Gesamtharn. Die Todesursache der Prostatektomierten ist keine Urämie, sondern als traumatischer Shock mit folgender Oligurie oder Anurie als Kreislaufstörung zu deuten. Unter Umständen erfolgreich Eigenblutinjektion, intravenöse Dauerzuckerinfusion mit Adrenalinzusatz, paravertebrale Unterbrechung, direkte Bluttransfusion. (Siehe Boeminghaus, D. m. W. 1927 S. 222 und 295.)

Egas Moniz (Lissabon), **Sympathikussymptome bei juxta-vertebralen Tumoren. Sarkom der zweiten rechten Rippe.** Revue neurologique Nr. 6. Bei einem 35jährigen Manne ist nach physikalischem und Röntgenbefund die dorsale Hälfte der zweiten rechten Rippe in einem Sarkom aufgegangen. Es bestehen seit 2 Jahren im rechten Arme zunehmend heftige krisenartige Schmerzanfälle und anfangs das Gefühl von Kälte, das nach einigen Monaten in lästige Wärme überging. Neurologisch fanden sich abgegrenzte Gefühlsstörungen entsprechend dem 8. Hals- bis 4. Brustnerven und ein verwickeltes Bild von Sympathikusbeteiligung: rechts ausgeprägtes Claude Bernard-Hornersches Syndrom, Anhidrosis an rechter Gesichtshälfte, Achselhöhle und Arm; an den gleichen Körperteilen Erhöhung der Hauttemperatur und Herabsetzung des pilomotorischen Reflexes (Gänsehaut) gegenüber links; schließlich ein sensitiver Reflex dergestalt, daß beim Reiben des rechten Ohres in einer umschriebenen Zone des vierten rechten Zwischenrippenraumes ein unangenehmes Gefühl wie elektrisches Prickeln auftrat. Nach Röntgenbehandlung Verschwinden der Schmerzen, Bestehenbleiben der objektiven Nervenstörungen. Kluge (Barmen).

J. Adler-Herzmark (Wien), **Bleivergiftung.** W. kl. W. Nr. 5. **Hinweis auf die Zunahme der Akkumulatorenfabrikation, bei der Bleivergiftungen häufig vorkommen.**

R. Stern (Breslau), **Toxische Wirkungen der Stickstoff-Wasserstoffsäure.** Kl. W. Nr. 7. Es wird der Fall einer Gasvergiftung mit Stickstoffwasserstoffsäure in seinem Verlauf beschrieben. Die klinischen Erscheinungen, wie Anämie, Milztumor, Albuminurie, deuten hinsichtlich des Wirkungsmechanismus dieser Vergiftung vielleicht auf einen toxischen Blutzerfall hin.

Chirurgie.

•• **zur Verth** (Altona-Hamburg), **Absetzung und Auslösung an den Gliedmaßen vom funktionellen Standpunkt.** Berlin. Klin. H. 365. M. 1.—. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Außerordentlich wichtig sind die vom Leiter einer großen orthopädischen Versorgungsstelle mitgeteilten Erfahrungen, von denen leider nur Einzelnes hier wiedergegeben werden kann. Der Tragfähigkeit des Stumpfes wird die früher beigelegte Wichtigkeit nicht mehr zuerkannt, ebensowenig der früher bei der Absetzung geübten unbedingten Sparsamkeit. Verschieden gefärbte Schemata von Arm und Bein lassen erkennen, welche Skeletteile wertvoll, minder wertvoll, unwichtig, hinderlich sind. Es ergibt sich z. B., daß die obersten 6 cm des Unterschenkels stets zu entfernen sind zugunsten eines kurzen Gritti, ebenso ist sein unteres Drittel stets zu opfern. Der schwerste Fehler des Pirogoff ist seine Länge, er muß am verkürzten Unterschenkel ausgeführt werden. Das Gleiche gilt für den Gritti-Stumpf. Exartikulation im Knie ist durchaus funktionell ungünstig. Auch hinsichtlich der Absetzungen an Hand und Fuß erfahren wir sehr viel Beachtenswertes. Das Studium der wertvollen kleinen Schrift sei jedem Arzt ans Herz gelegt.

A. Levinson (Kuskow bei Moskau), **Autopustherapie.** M. m. W. Nr. 6. Kein Erfolg bei 3 Fällen von Meningitis tuberculosa. Die Therapie erwies sich ferner bei einem 18jährigen Mädchen mit klinisch typischer Meningitis und bei einem 5 Monate alten Mädchen mit Meningokokkenmeningitis als erfolglos. In 4 Fällen (Meningokokkenmeningitis, eitrige Meningitis, eitrige Brustfellentzündung nach kruppöser Pneumonie, „heißer" intermuskulärer Oberschenkelabszeß) wird die Heilung auf die „Autopustherapie" zurückgeführt. Bei einem 11 Monate alten Knaben mit Lungenabszeß nach Pneumonie bei gleichzeitiger Malaria tertiana war nach sechswöchiger Behandlung die Temperatur dauernd normal, die Abszedierung abgeklungen. Das Kind erlag 2 Wochen später toxisch verlaufenden Masern. Bei mehreren „kalten" Abszessen brachte die „Autopusmethode" keinen Erfolg. Der weitaus größte Teil der Eiterinjektionen machte keine Abszeßbildung. Dort, wo sich an der Injektionsstelle ein Abszeß bildete, wurde gleichzeitig eine beschleunigte Besserung des Grundleidens beobachtet.

J. Oeder (Dresden), **Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Tierserumeinspritzungen.** M. m. W. Nr. 6. Aus dem Krankheitsverlauf geht in 4 Fällen hervor, daß die Hebung des Allgemeinzustandes bei den Kranken mit Beginn der Serumeinspritzungen rascher ging und die Sekretion schneller abnahm. Die bessere Reaktionsfähigkeit des gesamten Organismus zeigte sich im Positivwerden der Pirquetschen Kutanreaktion. Das Serum scheint zum raschen Heilungsverlauf erheblich beigetragen zu haben. Die anderen, besonders orthopädischen Maßnahmen dürfen jedoch nicht unberücksichtigt bleiben.

O. Muck (Essen), **Tonusstörungen im Gehirngefäßsympathikusgebiet bei Hirnverletzten.** M. m. W. Nr. 6. Aus einer Reihe von Untersuchungen geht hervor, daß bei schweren Hirnverletzungen (mechanische Schädigung der Pialgefäße) eine Störung im Tonus der Gehirngefäße, in der Regel auf der hirnverletzten Seite, eintritt. Diese Tonusstörung äußert sich in einer mit Hilfe des Adrenalin-Sondenversuchs nachweisbaren Gefäßsympathikohypertonie. Es sollte deshalb bei der Begutachtung von Schädelverletzten der Adrenalin-Sondenversuch möglichst vom Rhinologen ausgeführt werden.

Beck (Berlin), **Schmerzlose Bauchoperationen durch kombinierte Paravertebral- und Lumbalanästhesie.** Zbl. f. Chir. Nr. 6. Verfasser verfügt über 16 so operierte Fälle, die wegen der außerordentlich guten Betäubung zu den größten Hoffnungen berechtigen. Es konnten nicht nur Cholezystektomien und Hepatikusdrainagen usw., auch in 1 Fall von Karzinom der Papilla Vateri die transduodenale Freilegung der Vaterschen Papille, des Pankreaskopfes und eine Gastroenterostomia retrocolica vorgenommen werden.

Bertelsmann (Kassel), **Postoperative Tetanie bei eitriger Cholezystitis und akuter Pankreasnekrose.** Zbl. f. Chir. Nr. 6. Der Fall betraf eine 33jährige Frau; Geburt von 4 gesunden Kindern. Cholezystitis; akute Pankreasnekrose; Peritonitis. Operation. Am nächsten Tage vollausgebildete Tetanie. Heilung. Die Tetanie ist wohl nicht durch die Cholezystitis, sondern durch die Pankreasnekrose hervorgerufen.

Digitized by Google

J. Gottlieb (Moskau), **Pneumoren.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Genaue Schilderung der Technik der vom Autor an 54 Fällen studierten Boeminghausschen Modifikation der Rosensteinschen Pneumoradiographie des Nierenlagers, die das Pneumoperitoneum aus dem Gebiete der Urologie verdrängen muß. (8 Abbildungen.) Die Gefahren der Einführung der Nadel und des Einblasens des Sauerstoffs sind nicht groß. Aufzählung der Vorteile des Pneumorens vor der einfachen Röntgenographie und Pyelographie sowie der Indikationen und Gegenanzeigen.

ten Berge (Rotterdam), **Verschließung von Ureterfisteln bei bestehender Pyelitis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 6. Nach Laparotomie Freilegen des Ureters, in dessen proximalen Stumpf seitlich ein Gummidrain eingelegt und zur Bauchwand herausgeleitet wird. Dann wird das freie Ende des proximalen Stumpfes wie gewöhnlich in die Blase eingepflanzt, und das Röhrchen wird nach 14 Tagen allmählich entfernt. So bleibt die Einheilungsstelle von dem infizierten Urin verschont und kann zusammenheilen, besonders wenn man auch die Blase durch einen Dauerkatheter vom Urin der andern Niere dauernd leer erhält.

Haselhorst (Hamburg), **Ureteranomalien.** Zbl. f. Gyn. Nr. 6. Nach einer Uebersicht der Literatur und Entwicklungsgeschichte Mitteilung von 10 eigenen Fällen, mit guten Röntgenbildern. Besonders wichtig ist die Regel von Weigert, daß bei doppelt vorhandenem Ureter stets der untere zum oberen und der obere zum unteren Nierenbecken führt. Die Diagnose ist nicht schwer, wenn man an solche Mißbildungen denkt und gute zystoskopische und röntgenologische Technik anwendet.

Martius (Bonn), **Ureterocele vesicalis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 6. 54jährige Frau leidet seit 1 Jahr an zystitischen Beschwerden, Brennen beim Wasserlassen und stoßweise auftretenden Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Behinderung des Harnstrahls. Zystoskopisch zeigte sich eine mandelförmige Vorwölbung der Gegend des rechten Ureters, dessen Mündung nicht zu sehen war. In der Gegend des linken Ureters eine ähnliche kleinere Vorwölbung, an beiden Seiten rhythmische Ausdehnungen und Verkleinerungen im Tempo der Ureterperistaltik. Die Behandlung bestand darin, daß mit der Diathermiesonde bei 200—300 Milliampère Belastung über die Kuppe der Vorwölbung eine Rille eingebrannt, aber nicht durchstoßen wurde, wonach in den nächsten Tagen der Sack sich von selbst öffnete und die zusammengefallenen Hälften allmählich zur Resorption kamen, sodaß zum Schluß ein deutliches Ureterostium sichtbar wurde, welches am Grunde der Ureterozele gelegen hatte. — Die Behandlung ist äußerst einfach und ohne jede Narkose durchführbar, wenn man jeweils beim Sichtbarwerden von Blasen, die das Kochen des Gewebes anzeigen, schnell den Strom ausschaltet. Es erfolgte glatte Heilung, nur muß man wissen, daß es vorübergehend zur Behinderung des Harnabflusses aus der beteiligten Niere kommen kann, weshalb man den Eingriff niemals ambulant und niemals auf beiden Seiten zugleich durchführen darf.

Ottow (Berlin), **Therapie kleiner Blasenfisteln durch Elektrokoagulation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 6. Während man vor der operativen Aera mit sehr mäßigem Erfolg bestrebt war, Blasengenitalfisteln durch Aetzung von der Scheide her zum Verschluß zu bringen, versuchte es Stoeckel, durch Aetzung mit Höllenstein durch Ureterkatheter von innen her die Fistel zu ätzen, wobei er gleichfalls ohne Erfolg blieb, weil das Aetzmittel vom Blaseninhalt sofort verdünnt wird. Man kann aber mit der Diathermiesonde jetzt leicht eine genau abgestufte Verbrennung in der Umgegend der Blasenöffnung der Fistel erzeugen, deren Narbenzug dann später in günstigen Fällen zum dauernden Verschluß der Fistel führen kann. Mitteilung eines gelungenen Falles mit besonderer Betonung der Tatsache, daß das Verfahren sich nur für ganz kleine, nicht zu alte Fisteln eignet, da die großen und starrwandigen Fisteln sich nicht auf diese Weise schließen lassen. Nach der Aetzung auf 10 Tage ein Dauerkatheter in die Blase.

R. Oppenheimer (Frankfurt a. M.), **Versager nach suprapubischer Prostatektomie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Von 155 Operierten heilten 145, starben 6; in 4 Fällen unbefriedigendes funktionelles Resultat nach Ausweis der mitgeteilten Krankengeschichten. Die Ursache der chronischen Retention bestand in einer adenomatösen Form der Hypertrophie bzw. einem Krampfzustand des Schließmuskelapparates, dessen Spaltung zur Erzielung einer normalen Blasenentleerung nötig ist.

v. Bodo (Budapest), **Verhütung der postoperativen Harnverhaltung durch Cylotropin.** Zbl. f. Gyn. Nr. 6. Das Cylotropin, welches von Schering in Ampullen zu 5 ccm geliefert wird, kann intravenös und mit geringen Schmerzen auch intramuskulär gegeben werden. Es gelang damit in den meisten Fällen, den Gebrauch des Katheters ganz zu umgehen, die gänzliche Entleerung der Blase in 80% herbeizuführen und die Zystitis zu vermeiden. Die Harnentleerung erfolgt 2—7 Stunden nach der Injektion. Liegt bereits eine akute Zystitis vor, soll man auf die intravenöse Zufuhr verzichten.

M. A. Saigrajeff und F. M. Sokoloff (Moskau), **Mulagen als Hilfsmittel beim Studium der Urethroskopie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Sinnreich konstruierte, mit Betrachtungskasten versehene, durch Abbildungen veranschaulichte, die normalen wie häufigsten pathologischen Urethrabilder darstellende Vorrichtungen, die lehrreiche Massendemonstrationen bei praktischen Kursen gestatten.

G. Praetorius (Hannover), **Häufigkeit von Harnsteinen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Siehe Nicolas[1]), D. m. W. 1926 S. 1315 und Praetorius 1925 S. 311. Bei der Fortsetzung der Statistik auf 12 Arbeitsmonate ist der Verfasser auf die hohe Zahl von 105 Steinkranken gekommen.

Block (Witten), **Aponeurosensphinkterplastik — ein neues Leistenbruchoperationsverfahren.** Zbl. f. Chir. Nr. 6. Durch dieses Verfahren werden lateral und medial vom Durchtritt des Samenstranges die Bauchdecken durch Fasziendoppelung verstärkt und die Durchtrittsstelle selbst sphinkterartig geschützt. Verfasser hat bisher 12 Fälle so operiert.

Martinez Vargas (Barcelona), **Schlüsselbeinbrüche.** La Pediatría Española 1926 Nr. 166. Verfasser weist auf die Besonderheiten der Schlüsselbeinbrüche bei Kindern hin. Schon unter der Geburt und weiterhin in den ersten Lebensjahren werden sie oft übersehen oder aber für Epiphysenlösungen am Oberarm gehalten. Sie ähneln diesen nicht nur in den Symptomen, sondern auch in der Entstehungsart. Bei Kindern im 2. und 3. Lebensjahre brechen die Schlüsselbeine häufig durch Hochheben des Kindes an einem Arme oder durch Hinfallen des an der Hand geführten Kindes. Vom 4. Lebensjahre an ist die Entstehung durch Fall wie bei Erwachsenen die Regel. Da wie bei anderen Knochenbrüchen junger Kinder auch hier meist nur eine Infraktion eintritt, ist die Erkennung oft schwer. Am sichersten ist sie durch Messung des Abstandes zwischen Sternoklavikulargelenk und seitlichem Schlüsselbeinende zu erreichen. Kluge (Barmen).

Frauenheilkunde.

•• **Hoche** und **Brandenburg** (Osnabrück), **Der Kampf gegen die Abtreibungsseuche.** Leipzig, Thieme, 1927. 47 S. Geh. M. 1.50. Ref.: Priv.-Doz. Naujoks (Marburg a. d. L.).

Die kleine Schrift ist — wie die Verfasser selbst sagen — als Ergänzung des Vollmannschen Buches: „Die Fruchtabtreibung als Volkskrankheit" gedacht; sie soll den Arzt bekannt machen mit den Gesetzen und gesetzeskräftigen Verordnungen, die ihm im Kampfe gegen die Abtreibung zur Seite stehen und die er nur schwer auffinden kann, da sie sich an verschiedensten Stellen, weit verstreut vorfinden. Es sollen nur einige Punkte als Beispiele genannt werden: Erlasse über Verschaffen und Verkauf von Abtreibungsmitteln im Strafgesetzbuch, in der Gewerbeordnung, in Polizeiverfügungen; ferner Bestimmungen des Hebammenlehrbuches, Meldepflicht für ansteckende Krankheiten, Frage der Anzeigepflicht für den fieberhaften Abort usw. Zweifellos am wichtigsten und interessantesten sind die Kapitel über den Konflikt zwischen der ärztlichen Anzeigepflicht und der ärztlichen Schweigepflicht. Nur die wenigsten Aerzte wissen darüber Bescheid, wie weit die Verpflichtung des Berufsgeheimnisses im Einzelfalle geht. Die klaren, prägnanten Ausführungen der Verfasser über die Pflichten des Arztes gegen seinen Patienten einerseits und gegen die Allgemeinheit, den Staat anderseits geben eine vorbildliche Orientierung in diesem Fragenkomplex. Jedem Arzt, der an dem Kampf gegen die Abtreibungsseuche interessiert ist oder der gelegentlich als Sachverständiger bzw. Zeuge vor Gericht erscheint, kann die Anschaffung dieser kleinen Schrift wärmstens empfohlen werden.

B. Aschner (Wien), **Menotoxine und ihre schädlichen Wirkungen auf den weiblichen Organismus.** Zbl. f. inn. M. Nr. 3. Aschner ist überzeugt von dem Vorhandensein von Menotoxinen, d. h. von allmonatlich erzeugten und zur Ausscheidung durch die Menstrualblutung notwendigerweise bestimmten Stoffwechselprodukten. Kommt es zu einer Retention dieser Produkte, so entsteht eine „Dyskrasie", d. h. eine Störung in der Mischung der Säfte oder Verunreinigung des Blutes. Auf Grund des eigenen Materials wird zu zeigen gesucht, daß dies zu den mannigfachsten klinischen Krankheitsbildern führen kann. Als therapeutischer Weg werden angegeben ausleerende, stoffwechselverbessernde Methoden.

[1]) D. m. W.: Versehentlich „Nicolai".

Digitized by Google

L. Seitz (Frankfurt a. M.), **Behandlung des Schwangerschaftserbrechens und der Hyperemesis.** Ther. d. Gegenw. Nr. 1. Die Ursache des Erbrechens liegt in dem durch die Schwangerschaft veränderten physikochemischen Zustand des Blutes, der das Brechzentrum und den Vagus sensibilisiert und seinerseits durch die Umstellung der endokrinen Drüsentätigkeit bedingt ist. Neben psychischer Behandlung gilt es, die Blutbeschaffenheit und ihre Ionenkonzentration zu beeinflussen, und zwar einmal auf dem Umweg über die Hormontherapie (Thyreoidin, Luteintabletten, Jod), sodann durch subkutane und intravenöse Injektion von Kochsalz- und Traubenzuckerlösungen; dem Zucker ist gleichzeitig eine günstige Wirkung auf die geschädigte Leberfunktion zuzusprechen. Außerdem diätetische Maßnahmen. Ein bedrohlicher, eventuell die Schwangerschaftsunterbrechung indizierender Zustand muß dann angenommen werden, wenn die direkte Hijmanns v. d. Bergsche Bilirubinprobe im Blutserum mehrere Tage hintereinander positiv ausfällt.

Geppert (Hamburg), **Zange bei mentoposteriorer Stirnlage.** Zbl. f. Gyn. Nr. 7. 28jährige Erstgebärende mit weitem Becken wird nach 54stündiger Wehentätigkeit aus kindlicher Indikation mit der Zange von einem fast 4000 g schweren Kinde entbunden, welches trotz enormer Konfiguration des Schädels keinen Schaden davonträgt, ebenso verlief das Wochenbett normal. Von Drehungsversuchen wurde abgesehen und zunächst mit hintenstehendem Kinn der Kopf so weit nach unten gezogen, bis die große Fontanelle unter dem Symphyse stand. Dann wurde durch rektale Handgriffe der Kinn entwickelt, während gleichzeitig durch Druck auf den Bauch die Schultern in das Becken hinabgepreßt wurden. Nur hierdurch konnte der Hals die notwendige Ueberstreckung ertragen. Danach war es leicht, durch äußere Flexion das Hinterhaupt zuletzt zu entwickeln. In der Gegend der großen Fontanelle hatte sich eine enorme Eindellung entwickelt, und der harte Gaumen hatte sich abgeflacht; nur durch diese äußerst seltene Konfiguration des Gesichtsschädels konnte der Mechanismus möglich werden. Die Verbiegungen verschwanden in den ersten Lebenstagen.

Haeusermann (Dresden), **Hämogramm im Wochenbett und unter der Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 7. An 120 Fällen durchgeführte Untersuchungen führten zu folgenden Schlüssen: Das Hämogramm kann bei jeder normalen Geburt eine Linksverschiebung aufweisen. Die Eosinophilen fehlen oder sind vermindert. Die Lymphozyten sind stark reduziert. Alle diese Veränderungen haben keine Bedeutung, wenn sie am 2.—3. Wochenbettstag verschwinden oder sich erheblich bessern. Tritt keine Besserung oder eine Verschlechterung ein, so liegt eine klinische Störung des Wochenbettsverlaufs vor. Die Schwere derselben kommt im Hämogramm klar zum Ausdruck. Auch Eklamptische weisen eine Linksverschiebung auf, die mit den Symptomen parallel geht.

Kollmann (Augsburg), **Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüse.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. Bericht über eine Amme, die in einer Stillzeit von 51 Wochen 1612 l Milch lieferte. Die Höchsttagesmenge betrug fast 6 l!

Ikeda (Saga [Japan]), **Ergebnisse der Radiumbehandlung bei Genitalkrebs.** Zbl. f. Gyn. Nr. 7. Da in ganz Japan nur wenig Radium zur Verfügung steht, hat der Verfasser, der im Besitz von 153 mg Element ist, Gelegenheit zur Behandlung eines ungewöhnlich großen Krankenmaterials gehabt, welches nun schon gestattet, über 432 Fälle von Carcinoma colli zu berichten, deren Behandlung 4 bis 12 Jahre zurückliegt. Die lückenlosen Nachuntersuchungen machen dieses große Material besonders wertvoll. Die Operation hat der Verfasser ganz aufgegeben, von Bestrahlung durch Röntgenstrahlen wird nichts erwähnt. Die Erfolge dieser reinen Radiumbehandlung bei einem gänzlich ungesiebten Krankenmaterial sind sehr beachtlich, indem von den 432 Fällen nach 4 und mehr Jahren noch 198 leben, also 45,8%, wobei besonders zu beachten sind, daß alle aus andern Ursachen Gestorbenen und die Verschollenen nicht von den Mißerfolgen abgezogen sind, sodaß die wirkliche Erfolgsziffer noch weit höher ist. Von Interesse ist die Feststellung, daß die Rezidive nach dem 3. Jahre im allgemeinen schon sehr selten sind, während einzelne noch nach 7 und 11 Jahren auftreten. Zwei Fälle starben infolge der Bestrahlung an Peritonitis (= 0,4%). In 7 Fällen bestand während der Bestrahlung Gravidität, welche in 2 Fällen der frühen Monate durch Abort endigte, während die 5 andern bereits in der zweiten Hälfte der Zeit stehenden Graviditäten ausgetragen wurden und zu ganz normalen Kindern führten, von denen 3 bereits zur Schule gehen, ohne die geringsten körperlichen oder geistigen Störungen zu zeigen. Drei von den in der Gravidität bestrahlten Frauen wurden nach Jahren wieder gravid und brachten wieder gesunde Kinder zur Welt, während sie selbst alle an Blutungen zugrundegingen, was auf Narbenbildung im Halskanal zurückgeführt wird. Diese 8 nach Radiumbehandlung der Mütter geborenen Kinder wären sowohl nach Röntgenbehandlung, welche die Eierstöcke zerstört, als auch nach Operation nicht möglich gewesen. An Schädigungen sah der Verfasser 3 Blasenscheidenfisteln. Tenesmen des Rektums mit schleimig-blutigen Stühlen sah der Verfasser öfter, sie heilten aber gut aus. Sämtliche Erkrankten waren verheiratet, das Maximum der Erkrankung fand sich bei Frauen mit 4 Kindern, bei Vielgebärenden war sie seltener. Bei 13% der Fälle bestand erbliche Belastung mit Karzinom. Die Technik der Bestrahlung bestand darin, daß beim Kollumkarzinom 53 mg Element intrauterin eingelegt wurden und 99 mg Element für 24 Stunden gegen die Portio und Vagina appliziert wurden. Die Bestrahlung wird noch einige Male wiederholt, im einzelnen sind die diesbezüglichen Angaben nicht ausführlich genug.

P. Feldweg (Stuttgart), **Röntgenkastration.** M. m. W. Nr. 6. Zwischen dem durch Röntgenbestrahlung hervorgerufenen und dem natürlichen Klimakterium besteht kein prinzipieller Unterschied. Durch engere Indikationsstellung kann die Zahl der weniger gut auf die Bestrahlung reagierenden Frauen (Kranke mit labilem Nervensystem und psychischen Defekten) erheblich herabgesetzt werden. Bei deutlicher Unterfunktion der Schilddrüse wird von der Bestrahlung abgeraten; hyperthyreotische Frauen empfinden auch in jüngeren Jahren die Röntgenkastration oft als große Erleichterung. Asthenische Frauen können, wenn sie keine deutlichen neurasthenischen Züge tragen, unbedenklich bestrahlt werden. Bei kräftig gebauten, wohlgenährten ist etwas mehr Vorsicht angebracht. Schon vor der Bestrahlung ist eine gewisse „psychische" Prophylaxe und Therapie des Röntgenklimakteriums möglich und empfehlenswert. Bei der Bekämpfung der klimakterischen Beschwerden soll sich der Aderlaß, meist in Kombination mit genauen diätetischen Vorschriften, oft hervorragend bewährt haben. Der medikamentösen Therapie des Klimakteriums wird eine wesentlich geringere Bedeutung beigemessen. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist die Röntgenkastration als außerordentlich wertvolles therapeutisches Hilfsmittel zu bezeichnen, dessen absolute Gefahrlosigkeit für das Leben der Kranken im Vergleich zu den anderen Methoden sehr wesentlich ist.

Kinderheilkunde.

Jacobi (Gießen), **Pflege von Säuglingen in Heimen.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. Beobachtungen im Gießener Säuglingsheim ergaben, daß in einer gut eingerichteten und gut geleiteten Anstalt Erfolge bei der Aufzucht von Säuglingen zu erzielen sind, die denen in der Einzelpflege zum mindesten nicht nachstehen.

Buschmann (Bleialf), **Scharlachstudien.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. Untersuchungen mit Streptokokkentoxin und dem angeblich von Caronia gefundenen Scharlacherreger führen Verfasser zu der Auffassung, daß in der Caroniaschen Vakzine eine besondere Lebensform der Scharlachstreptokokken vorliegt. Es gelingt mit römischer Originalvakzine Scharlachimmunität zu erzeugen, sodaß das Serum solcher Kinder ein positives Auslöschphänomen gibt und vorher positive Dick-Reaktionen negativ werden.

M. Benavente (Madrid), **„El Kala-Azar en Madrid."** La Pediatría Española 1926 Nr. 166. Im letzten Jahre wurden in Madrid 29 Fälle von kindlichem Kala Azar behandelt. Von den 19 aus dieser Stadt selber stammenden wohnten 13 in einem beschränkten Stadtteile des Südwestens. Diese Gegend wird von einem Bache durchflossen, der einerseits die Abwässer aufnimmt, in dem anderseits alle Wäsche gewaschen, auch Wasch- und vielleicht Trinkwasser entnommen wird. Da die sonstigen schlechten äußeren Verhältnisse in anderen Stadtvierteln gleich sind, auch ein Zusammenleben mit infizierten Hunden nur bei wenigen der Kranken in Betracht kam, so wird die Uebertragung durch das Schmutzwasser des Baches vermutet. Die 29 kranken Kinder standen im Alter von 6 Monaten bis zu 9 Jahren; 17 waren Knaben, 12 Mädchen. Geheilt wurden 6, es starben 15, in Behandlung blieben 8. Kluge (Barmen).

W. Reimold und B. Kramer (Breslau), **Behandlung septischer Allgemeininfektionen im Kindesalter durch kontinuierliche Bluttransfusionen.** Kl. W. Nr. 7. Es wird an fünf Krankengeschichten die günstige Wirkung von Bluttransfusionen bei septischen Allgemeininfektionen im Kindesalter gezeigt und im Anschluß hieran Methodik der Transfusion, die Frage der Vorversuche und die einer eventuellen vorherigen Vakzination des Spenders besprochen.

Vladimir Mikulowski (Warschau), **Besredkasche Tuberkulosereaktion bei Kindern.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 6. Das von Besredka verwandte Antigen besteht aus einer Emulsion in Reinkultur auf speziell vorbereitetem Eiernährboden gezüchteter Bazillen

Digitized by Google

Kochs in physiologischer Kochsalzlösung. Mit diesem Antigen, bzw. einem sehr ähnlichen, stellte Verfasser eine große Reihe von Versuchen an. Die Pirquetsche Reaktion fiel bei 75% der Kinder positiv aus, die Reaktion mit dem Antigen Besredkas nur in 45%. Als diagnostisches Hilfsmittel sowie auch in prognostischer Hinsicht ist man noch von einem endgültigen Urteil weit entfernt.

Chalides (Berlin), **Geistige Entwicklung von erbsyphilitischen Kindern bei Behandlung mit hohen Neosalvarsandosen.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. Von 87 nach dem Schema von Erich Müller behandelten syphilitischen Kindern waren geistig 81 so gut entwickelt, daß sie berufsfähig sein werden. Nach der 2. Kur war die Wa.R. meist schon negativ. Die Letalität der energisch behandelten syphilitischen Kinder war relativ günstig (23%). Die von anderer Seite behauptete schädigende Wirkung großer Neosalvarsandosen auf die geistige Entwicklung kann jedenfalls nicht bestätigt werden.

Basch (Wien), **Periarteriitis nodosa.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 1. Bericht über die im Kindesalter außerordentlich seltene Erkrankung bei einem 13jährigen Mädchen. Tödlicher Ausgang an eklamptischer Urämie.

E. Kästenbaum (Wien), **Medikamentöse Beeinflussung der kindlichen Asphyxien.** W. kl. W. Nr. 5. Beim Versagen von Hautnervenreizen, mechanischen und chemischen Mitteln zur Anregung der Blutzirkulation, künstlicher Atmung und Sauerstoffinhalation oder Lufteinblasung hat Lobelin dem Verfasser in einigen Fällen gute Dienste getan.

Ockel und Haagen (Guben-Kottbus), **Polychromasie im roten Blutbild des Neugeborenen.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. In den ersten Lebenstagen besteht eine sehr starke Polychromasie, die am Ende der 2. Woche bereits geschwunden ist.

R. Lederer (Wien), **Konstitutionelle Ernährungsstörungen des Brustkindes.** W. kl. W. Nr. 5. Besprochen werden Ernährungsstörungen durch Hunger (zu wenig Nahrung) und bei ausreichender Ernährung. Ferner wird die Erythrodermia desquamativa Leiner, die Lederer auf Ernährungsstörungen zurückführt, besprochen.

Seifert (Berlin), **Spezifisch-dynamische Eiweißwirkung bei Kindern.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 2. In Untersuchungen mit dem Apparate von Zuntz-Geppert wurde in 20 Minuten langen Versuchsperioden bei 8—14jährigen Kindern gefunden, daß die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung mit dem Alter des Kindes, d. h. mit der Größe der Körperoberfläche wächst. Die Steigerung gegenüber dem Nüchternwert belief sich auf 16,6—24,7%.

Tezner (Wien), **Strontiumsalze bei Tetanie.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 1. Die latenten und manifesten Erscheinungen der Säuglingstetanie schwanden im allgemeinen nach Strontiummedikation ebenso rasch wie nach der üblichen Kalktherapie. Das Salz verursacht aber häufig Erbrechen. Als Tagesdosis des Strontiums werden 2—3 g des Chlorids oder 10—13 g des Laktats empfohlen. Anschließend berichtet Verfasser über einen 5 Wochen alten Knaben, der an schwerer eklamptischer Tetanie erkrankte und starb, ohne klinisch, röntgenologisch, blutchemisch und anatomisch Zeichen der Rachitis darzubieten; es bestanden aber bei dem Kinde ausgedehnte Blutungen in den Epithelkörperchen. Ebenso fehlten bei einem tetanischen atrophischen älteren Säugling Zeichen der Rachitis.

E. Faerber (Berlin), **Albuminurie und Pyurie im Kindesalter.** Zschr. f. Urol. 21 H. 1. Ausführliche Betrachtungen an der Hand der einschlägigen Literatur und eigener Beobachtungen. Bezüglich der Albuminurie zu vergleichen: Faerber und Demetriades, D. m. W. 1926 S. 1491. Im Säuglingsalter kommt den Störungen des Wasserhaushalts für die Entstehung einer Albuminurie und Zylindrurie eine im späteren Kindesalter und bei Erwachsenen unbekannte Bedeutung zu. Die Pyurie tritt beim Säugling besonders im Anschluß an Ernährungsstörungen, an alle möglichen, zumal grippalen Infekte sowie als schwere, selbständige, akute Krankheit auf. Eine aszendierende Koliinfektion wird abgelehnt. Länger dauernde Pyurien jenseits des 5. bis 6. Jahres fordern eine Differenzierung gegen Tuberkulose mit allen Mitteln. Eine medikamentöse Therapie und Blasenspülungen sind im Säuglingsalter zwecklos. Auch keine überreichliche Flüssigkeitszufuhr! Auch bei größeren Kindern bringt die Alkali- wie Säuretherapie keine sichtbaren Erfolge.

Augenheilkunde.

C. Brons (Dortmund), **Unfallversicherung und gewerbliche Augenkrankheiten.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Beilageheft. Durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 12. V. 1925 ist die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Krankheiten ausgedehnt worden. Der Arzt ist verpflichtet, derartige Kranke dem Versicherungsamte zu melden. Für den Augenarzt von Interesse sind von den in Frage kommenden Krankheiten: Erkrankungen durch Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen, Benzol, Schwefelkohlenstoff, Hautkrebs durch Ruß. Paraffin, Teer u. dgl., Glasmacherstar, Erkrankungen durch Röntgenstrahlen und die Wurmkrankheit der Bergleute.

Anton Elschnig (Prag), **Bakterioskopie des Bindehautsackes.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Beilageheft. Zur Untersuchung des Bakteriengehaltes des Bindehautsackes vor Operationen wird je 1 Tropfen Menschenserum mit Bouillon (1:2) auf die verschiedenen Abschnitte der Bindehaut gebracht, wieder abgesaugt und davon eine Bouillonkultur angelegt. Nach 24stündigem Verweilen im Brutschrank wird ein Objektträgerpräparat des Sedimentes auf pathogene Bakterien untersucht.

A. Kreiker (Debrecen), **Mißglückter Versuch bei Albinismus, die Bindehaut mit Goldchlorid zu färben,** und R. Friede (Jägerndorf), **Goldfärbung der Bindehaut bei Albinismus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Beilageheft. Der Versuch, durch Schwarzfärbung der Bindehaut des oberen Lides mittels Goldchlorid nach dem Verfahren von Knapp die Blendung bei Albinismus zu beseitigen, hat beiden Autoren keinen Erfolg gebracht. Es trat eine Infiltration der Hornhaut auf, und die gefärbten Teile der Bindehaut stießen sich nach kurzer Zeit vollständig ab.

R. Friede (Jägerndorf), **Hornhautfärbung nach Knapp.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Beilageheft. In 4 Fällen von Hornhauttätovierung mit Goldchlorid hellten sich die anfangs gut geschwärzten Stellen durch Abwanderung des Goldniederschlages in einigen Monaten fast vollkommen wieder auf.

Walter Löhlein (Jena), **Druckkurve des glaukomatösen Auges.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 77, Beilageheft. Die Druckkurve glaukomatöser Augen zeigt häufig nur in der Nacht oder den frühen Morgenstunden einen Anstieg. Man soll also den Druck auch frühmorgens messen. 2%ige Pilokarpinsalbe setzt den Druck ziemlich sicher herab, 1‰ige Suprareninsalbe wirkt weniger sicher, ihre Wirkung hält aber länger an, sodaß unter Umständen beide Mittel kombiniert werden können. Auch nach Glaukomoperationen muß der Augendruck frühmorgens kontrolliert werden, da nächtliche Anstiege vorkommen.

Venerische Krankheiten.

A. Deuber (Basel), **Perkutane Gonokokkeninfektion bei einem 4 Wochen alten Säugling.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 7. Beschreibung eines Falles von gutartiger Gonokokkensepsis. Dreifache Infektionsquelle: Vater, Mutter und Pflegerin. Per exclusionem wird als sehr wahrscheinlich der seltene perkutane Infektionsweg festgestellt. Die Eingangspforte für die Infektionserreger bildet eine kleine, oberflächlich lädierte Hautstelle am äußeren Fußknöchel.

E. Immel (Nürnberg), **Heißluftbehandlung der Zervikalgonorrhoe.** M. m. W. Nr. 6. Mit der Heißluftbehandlung der Zervix kann man nur eine lokale Hyperämie erzeugen, die ohne wesentlichen Einfluß auf den gonorrhoischen Entzündungsprozeß ist. Die Heilung der Zervikalgonorrhoe erfolgt unter Heißluftbehandlung in Kombination mit der üblichen Therapie nicht schneller als mit dieser allein. Es ist nicht anzunehmen, daß eine definitive Heilung der Zervikalgonorrhoe nur durch die Heißluftbehandlung mit dem Fönapparat, die das Auftreten einer komplizierenden Adnexitis zu begünstigen scheint, erzielt werden kann.

A. Glingar (Wien), **Fehler bei der Injektionsbehandlung der männlichen Gonorrhoe.** W. kl. W. Nr. 5. In gedrängter Kürze wird eine Uebersicht über die Fehler, die Arzt und Patient bei der Injektionsbehandlung der Gonorrhoe häufig machen, gegeben, und die Möglichkeit, wie sie vermieden werden können, erörtert.

Zinsser (Köln), **Wann darf der Syphilitiker heiraten?** Ther. d. Gegenw. Nr. 1. Frühzeitig behandelte seronegative Primäraffekte erfordern drei energische Salvarsankuren und eine mindestens zweijährige Beobachtungsdauer, ehe man den Konsens geben darf, seropositive Primäraffekte eine Kur und 1 Jahr mehr. Fälle von sekundärer Syphilis dürfen erst nach sehr eingehender Kur und einer freien Periode von 5—6 Jahren als wahrscheinlich geheilt angesehen werden. Liquoruntersuchung erforderlich. Bei allen anderen Fällen kann man von sicherer Heilung kaum mehr sprechen; Männern ist hier der Konsens unter Vorbehalt eher zu erteilen als Frauen, bei denen auch dann noch die plazentare Infektion der Frucht zu fürchten ist. Auf die um 50% größere Mortalität der Syphilitiker ist vom wirtschaftlichen Standpunkt aus aufmerksam zu machen.

Digitized by Google

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Ebermayer** (Leipzig), **Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei.** Leipzig, Thieme, 1927. 36 S. M. 1.65. Ref.: Geh.-Rat Solbrig (Berlin-Lichterfelde).

Es ist erfreulich, festzustellen, wie auch unter Juristen von Ruf nachdrücklich die Bekämpfung der Kurpfuscherei als eines gemeingefährlichen Treibens betont und gefordert wird. Kürzlich war es Kahl, der in dem Streit: Naturheilkunde oder Medizin? sich auf die Seite der letzteren stellte. Hier ist es Ebermayer, namentlich den Lesern dieser Wochenschrift durch seine jahrzehntelangen ausgezeichneten Berichte über ärztlich-rechtliche Fragen bekannt, der für ein gesetzliches Kurpfuschereiverbot, wenigstens soweit es sich um gewerbsmäßige Heilbehandlung handelt, eintritt, auch dringend eine gesetzliche Bekämpfung des Geheimmittelunwesens fordert. Recht interessant sind auch seine Vorbemerkungen, die sich mit der Geschichte der Kurierfreiheit befassen, wobei Deutschland das betrübliche Privilegium der Kurierfreiheit zufällt und festgestellt wird, daß wir von den Chinesen lernen könnten, wie man vorgehen soll. Der neue Gesetzentwurf für unser Strafrecht findet hinsichtlich der auf die Kurpfuscher sich beziehenden Bestimmungen Berücksichtigung. Die gültige Gesetzgebung wird in bezug auf das Thema erörtert.

B. de Rudder (Würzburg), **Epidemiologische Probleme beim Scharlach.** M. m. W. Nr. 6. Das Ergebnis von Dick-Proben an großem Material stimmt in seiner Altersverteilung durchaus mit der klinischen Durchseuchung überein. Die Dick-Probe ist für Reihenuntersuchungen brauchbar. Epidemien, besonders des vorigen Jahrhunderts, sind nur durch Virulenzsteigerung der Erreger zu erklären. Da von verschiedenen Autoren eine verschieden starke Immunisierung gleicher Altersstufen in verschiedener Umwelt nachgewiesen wurde, ist die bisher herrschende Auffassung, daß die mit zunehmendem Alter auftretende Scharlachimmunität spontan aus inneren Gründen entstehe, dahin abzuändern, daß diese Immunität ganz wie bei der Diphtherie durch Erregerkontakt ausgelöst wird. Durch weitgehende Parallelen mit der Diphtherie wird diese Auffassung indirekt bestätigt. Der Scharlach tritt dadurch zu Pocken, Masern, Diphtherie, Keuchhusten und Varizellen als typische „Zivilisationsseuche", für den sinngemäß Gleiches wie für diese Erkrankungen gilt. Davon ist für die praktische Beurteilung des Scharlachs besonders wichtig, daß auch dem Scharlacherreger kein Mensch der Großstadt auf die Dauer entgeht. Ein erfolgreicher Kampf gegen ihn ist nur von immunbiologischen Methoden zu erwarten.

Rabinowitsch-Kempner (Berlin), **Im Lande der unbegrenzten Tuberkulosebekämpfung (U.S.A.).** Zschr. f. Tb. 47 H. 1. Bericht über die Tagung der Internationalen Tuberkuloseunion und die Tuberkulosebekämpfungsverhältnisse in den Vereinigten Staaten Amerikas.

F. Geschke und T. Wohlfeil (Königsberg i. Pr.), **Bedeutung des Oeffnungswinkels für die Beleuchtung von Schulplätzen.** Arch. f. Hyg. 97 H. 5-8. Beleuchtungsmessungen an trüben Tagen im Laboratorium und an Schulplätzen ergaben den für die Begutachtung bedeutungsvollen Einfluß des Lichteinfallwinkels, der Breite der Fensterflächen und des vom Anstrich abhängigen Wandreflexes. Unter günstigen Umständen kann ein Oeffnungswinkel von 2° auch an trüben Tagen noch eine Beleuchtungsstärke von 8 Meterkerzen garantieren. Im übrigen berichten die Verfasser über die von anderen Autoren aufgestellten Mindestforderungen für die Intensität der Raumbeleuchtung, für die Größe des Oeffnungs- und Raumwinkels und warnen davor, die Begutachtung eines Arbeitsplatzes allein von der Größe des dort vorhandenen Oeffnungswinkels abhängig zu machen. Sie halten für Schulplätze das Mindestmaß an Beleuchtung für ausreichend, bei dem Krankheiten verhütet werden — ohne Berücksichtigung des subjektiven Befindens, dem Grade der Sehschärfe und der geistigen Leistungsfähigkeit, die von anderen Autoren als für die Begutachtung einer Beleuchtung maßgebende Faktoren angesehen werden. Die Myopieentstehung scheint — abgesehen von der angeborenen Veranlagung — weniger von der Beleuchtung der Arbeitsplätze als von der Haltung der Schulkinder abhängig zu sein.

L. Pearce und Ch. M. van Allen (Neuyork), **Einfluß des Lichts auf normale Kaninchen.** Journ. exp. med. 44 Nr. 4. In 3 Mitteilungen zeigen die Verfasser, daß ein längerer (2—12 Wochen) Aufenthalt in dauernd künstlich beleuchteten Räumen, ebenso in völliger Dunkelheit bei Kaninchen keine ernsteren Gesundheitsstörungen hervorruft. Bei allen Gruppen von Versuchstieren, auch bei den zahlreichen unter gewöhnlichen Bedingungen gehaltenen Kontrollen, fanden Gewichtszunahmen statt, die bei den dauernd belichteten Tieren etwas stärker waren. Die Verteilung von spontanen Krankheiten oder autoptisch aufgedeckten krankhaften Veränderungen war gleichmäßig unter allen Bedingungen. Die genaue Analyse der Organgewichte ergab für Licht- und Dunkeltiere gegenüber den Kontrollen eine relative Gewichtsabnahme, die bei Dunkeltieren geringer war. Die letzteren wiesen aber eine Vermehrung des Lebergewichts auf.

Steiner (Wien), **Schutz und Hilfe bei chemischen Kampfmethoden.** W. m. W. Nr. 6. Besprechung des moralischen Kampfes gegen die Verwendung von Kampfgiften und den bakteriologischen Krieg wie der wissenschaftlichen und technischen Vorbereitung der besten Vorbeugungs- und Heilmittel gegen derartige Kriegsmethoden.

Sachverständigentätigkeit.

F. Dyrenfurth (Berlin), **Enzephalitisfolgen in der Rechtsprechung.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 3. Das Versagen regulatorischer Einflüsse ist das Wesentliche bei den Veränderungen der Persönlichkeit im Gefolge der Enzephalitis. Die Unversehrheit des Regulatoriums im Prämotorium ist aber wesentlich, um Triebe und Persönlichkeit im richtigen Gleichgewicht zu halten. Nach übereinstimmenden Mitteilungen verschiedener Autoren wird gerade in sexueller Hinsicht ein Defekt in der Persönlichkeit bemerkt, der bei Jugendlichen mehr Schamlosigkeit in theoretischer Hinsicht, bei Erwachsenen sexuelle Haltlosigkeit und Impulsivität erwachsen läßt. Ueber einen solchen Fall berichtet Verfasser. Es handelte sich um einen typischen Fall von postenzephalitischem Parkinsonismus. Das Delikt bestand in unzüchtiger Berührung eines Kindes. Die freie Willensbestimmung im Sinne des § 51 StGB. war nach Dyrenfurth auszuschließen. Daß solche Krankheitsbilder in strafrechtlicher und zivilrechtlicher Hinsicht viel Interessantes dem Gerichtsarzt bieten, betont Verfasser.

Zielke (Berlin), **Das Reichsversicherungsamt zur Unfallneurose.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 3. Mitteilung von zwei weiteren Entscheidungen des RVA., in denen eine Unfallneurose als Begehrungsvorstellung gedeutet und die Gewährung einer Rente abgelehnt wurde.

Standesangelegenheiten.

•• **Finkenrath** (Berlin), **Wie werde ich Kassenarzt? Ratschläge und Gesetzesbestimmungen für die Niederlassung und Zulassung zur Kassenpraxis, nebst einem Verzeichnis der Versicherungsämter.** Berlin. Klin. H. 366. Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1926. 25 S. M. 1.—. Ref.: J. Schwalbe.

Die Anleitung des sachverständigen Verfassers gibt in Kürze die wesentlichen Ratschläge, die für den zur Kassenpraxis sich meldenden Arzt in Betracht kommen. Durchaus zutreffend sind auch seine einleitenden Bemerkungen über die Auskunftsquellen für die Beantwortung der allgemeinen Frage „Wo (zu ergänzen: sich) niederlassen?"

Erwin P. Hellstern (Kulmbach-Plassenburg), **Praktisches Jahr.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 3-4. Die Frage einer Neuregelung der Ausbildung der Mediziner beschäftigt neuerdings wieder lebhaft die Aerzteschaft. Verfasser geht hierauf näher ein, wobei besonders auch geprüft wird, ob die neue Prüfungsordnung von 1924 sich bewährt hat. Auf diese Frage antwortet er mit einem glatten „Nein". Im Wesentlichen wünscht Verfasser folgenden Ausbildungsgang des Medizinstudierenden: 4 vorklinische Semester, Prüfung in den Ferien, 7 klinische Semester, 6monatiger Krankenpflegekurs, unter besonderer Berücksichtigung der Inneren Medizin, kleiner Chirurgie und Frauenheilkunde nebst Geburtshilfe bzw. Zwangsfamulatur je 2 Monate in diesen Disziplinen, Staatsexamen mit weniger Prüfungsfächern; Praktisches Jahr je 3 Monate Ausbildung in den genannten Fächern, besondere Berücksichtigung der „sozialen Medizin". Spezialisierung soll erst im letzten Viertel des Praktischen Jahres möglich sein. Anschließend Assistententätigkeit entweder spezialistisch oder als Vorbereitung für den Beruf als praktischer Arzt wieder in den Hauptfächern.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin, 31. I. 1927

Ullmann: **Zur Frage der Zunahme der Zuckerkrankheit.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Feilchenfeld: Der Diabetes ist eine Erkrankung des höheren Alters; infolgedessen stirbt ein relativ hoher Prozentsatz der alten Leute daran. Doch müßte durch die Insulinbehandlung in den letzten 3—4 Jahren ein Rückgang der Mortalität in Erscheinung treten, der auch im Kriege infolge der Unterernährung beobachtet wurde. — Magnus-Levy meint, daß der Diabetes sicher zugenommen hat; auch vor 1900 gibt es zuverlässige Statistiken, insbesondere die Mitteilungen hervorragender Kliniker wie Frerichs u. a. Aus den zuverlässigen amerikanischen Statistiken geht insbesondere eine starke Zunahme des Altersdiabetes, besonders bei den Frauen, hervor. Er nimmt bei den Negern jetzt schneller zu als bei den Weißen. Es handelt sich um eine Erkrankung als Folge der besseren Lebensweise und überreichlichen Ernährung. — G. Wolff: Die starken Veränderungen in der Zusammensetzung der Population durch die Kriegsverluste der jüngeren Jahrgänge haben zu einer relativen Zunahme der höheren Altersklassen und ihrer Erkrankungen geführt. Nur eine Berechnung der Mortalität nach Altersklassen ist von Wert. Bei einer Statistik der allgemeinen Mortalität muß man die Bevölkerungsziffer standardisieren. — Brugsch: Beim Diabetischen spielt die Heredität und die Umwelt eine große Rolle für Morbidität und Mortalität. Die Kriegserfahrungen decken sich mit denen von Bouchard aus dem Jahre 1871. Es hat den Anschein, als ob die Morbidität ständig zunimmt, die Mortalität dagegen unter dem Einfluß des Insulins abnimmt. Die Vererbung spielt in der Klinik (10 bis 15%) eine geringere Rolle als in der Privatpraxis (35—38%). Sie hat nach Noorden: 1. als Dominante einen antezedierenden Charakter, kann aber auch 2. rezessiv vererbt werden. Auf diesen Erbgesetzen beruht die Anhäufung der Krankheit in den Städten und bei den Juden. Man sollte bei den Volkszählungen eine Gesundheitsstatistik der Bevölkerung aufnehmen, da die Beurteilung der Gesamtbevölkerung wichtiger ist als die des einzelnen. — V. Schilling hat bei der perniziösen Anämie genau die umgekehrte Kurve der Erkrankungszahlen gefunden wie nach Ullmann beim Diabetes, trotzdem er mit direkten Zahlen rechnet. — Guradze: Als Statistiker hält auch er die Ergänzung der Volkszählung, wie sie Brugsch angeregt hat, für sehr wichtig. Der Einfluß der veränderten Altersgliederung auf die Zahl der Diabetischen ist nicht abzustreiten. Zwischen Erkrankung und Tod liegt ein Zeitraum von etwa 30 Jahren. — Ullmann (Schlußwort): Trotz der verbesserten Behandlung nimmt bis zum Jahre 1924 die Gesamtmortalität zu. Die Folgen des Insulins werden sich aber vielleicht schon in den Zahlen der Mortalität in den folgenden Jahren bemerkbar machen. Die Zahl der Diabetischen sinkt nur bis zum Jahre 1919, während die Zahl der Erkrankungen an perniziöser Anämie bis 1924 zunimmt. Die Selbstauslese der Diabetischen scheint der Krankheitsvererbung entgegenzuwirken.

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 14. I. 1927.

Wille: **200 Jahre Entbindungsanstalt der Charité, zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Geburtshilfe in Berlin.**

Lütten: **Photographische Darstellung der Blutkörperchensenkung.** Um den zeitlichen Ablauf der einzelnen Phasen der Blutkörperchensenkung, der bei gleichen Endwerten sehr verschieden sein kann, genauer zu verfolgen, hat der Autor einen Apparat konstruiert, in dem die Blutsäule in einem Senkungsröhrchen auf einem langsam vorbeiwandernden Film zur Abbildung kommt, sodaß man auf dem entwickelten Film eine genaue graphische Registrierung der Höhe der Blutsäule in jedem Zeitpunkt erhält. Die klinische Auswertung des Verfahrens hat aber bis jetzt noch keine Ueberlegenheit über die einfachen Senkungsmethoden gezeigt.

v. Schubert (Berlin).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 17. XII. 1926.

Stepp: **Ueber diagnostische und therapeutische Anwendungsmöglichkeiten der Duodenalsonde.** Theoretisch besteht der Duodenalsaft aus dem Saft des Pankreas, dem der Brunnerschen Drüsen und aus Galle; praktisch jedoch fast nur aus „Lebergalle". Außer durch den Sekretinmechanismus erfolgt Pankreasausscheidung nach Boldyreff automatisch, rhythmisch. Ebenso ist die Beimengung des Sekrets der Brunnerschen Drüsen nur sehr gering. Die gewöhnliche Duodenaluntersuchung hat wenig diagnostische Bedeutung. Wichtig ist vor allem die Gewinnung von Blasengalle. Bericht über seine Versuche mit Pepton-Einspritzung zur Gewinnung der Blasengalle, deren Bedeutung durch zahlreiche Kontrollversuche nachgewiesen wurde. Bauch-Fensterversuch beim Tier sowie beim Menschen durch Pribram. Dadurch wurde die Auspressung der Gallenblase erwiesen. Aehnlich wie Pepton wirkt $MgSO_4$, als Lions Test bekannt; ebenso andere Sulfate, nicht dagegen andere Salze. Schließlich noch Cholin und Oelemulsion — die Wirkung der bekannten Quellen ist wohl als Sulfatwirkung zu deuten. Die diagnostische Bedeutung kommt auch bei der bakteriologischen Untersuchung zutage, insbesondere beim Typhus. Hier oft früher als im Stuhl. Für Bazillenträger prognostisch wichtig. Einmal wurde Lamblia intestinalis, sonst vielfach Bakterien aller Art gefunden. Bei der Pankreasdiagnose ist die große Variationsbreite durch die rhythmische Absonderung zu beachten; daher häufigere Untersuchungen oder Aetherinjektion nach Katsch. Eine Bedeutung kommt auch der fraktionierten Magenuntersuchung zu mit kurvenmäßiger Darstellung und Histaminreizung. Therapeutisch haben Spülungen oft guten Erfolg, z. B. Entleerung von Cholesterinbrei. Ebenso kommt der Sondenernährung mehr Wert als der rektalen Ernährung zu.

Besprechung. Leichtentritt: Beim Typhus gleiche Ergebnisse. In der Kinderheilkunde besonders wichtig der Befund von Kolibakterien sowie therapeutisch Sondenernährung beim Pylorospasmus. — Oppler verspricht sich noch große diagnostische Aufschlüsse, warnt jedoch vor der Anwendung beim Ulkus und bei ambulanten Kranken; in der Therapie starke Kontraktionen durch hochprozentige Spüllösung gefährlich. — Prausnitz: Für die Bakteriologie ist viel zu erwarten. Eigene Befunde beim Erwachsenen konnten die von Leichtentritt nicht bestätigen. Therapeutisch ist vielleicht die Bakteriophagenbehandlung erfolgversprechend, da peroral unwirksam. — Ercklentz demonstriert als Kuriosum eine große Zahl von Gallensteinen (46), die im Laufe mehrerer Tage bei mehrfach wiederholter Duodenalspülung mit Heilungserfolg entleert wurden. Diese Methode ist jedoch nicht als Methode der Wahl geeignet. — Tietze: Warnung vor „wilder" Therapie, wenn auch jede Operationsersparung zu begrüßen ist. Im Gegensatz zum Vortragenden sah Haberland und auch er selbst bei elektrischer Reizung keine Kontraktion der Blase. — Henke: Neben den Steinkranken gibt es viele Steinträger. Für diese ist Behandlung unnötig. — Stepp (Schlußwort): Er benutzt zur Spülung nur 10%ige Lösungen. Zur Aengstlichkeit ist aber kein Grund. Schwierigkeiten der Technik lassen sich mit Hilfe von Oelemulsion fast stets beheben.

Cobet: **Neuere Untersuchungen über den Stimmfremitus.** Er beruht auf Resonanz der Lungen auf die von den Stimmbändern erzeugten, stehenden Wellen. Bei Frauen u. a. sind die notwendigen tiefen Töne meist nicht vorhanden. Er erfand deshalb den Palmophor nach Art einer Signalhupe. Als günstigste Tonlage fand er Töne, die der Eigenschwingungszahl der Lunge entsprechen (das große A = 100—130 Schwingungen). Als höchste Töne kommen das eingestrichene C und D noch in Frage, also die tiefste Lage einer Sopranstimme; am besten jedoch Bariton oder Baß. Ueber den Lungenspitzen ist die Grenze höher. Auf Grund graphischer Darstellung mit Hilfe des Palmophors und einer von Siemens & Halske zur Verfügung gestellten Apparatur kam er zur Bestätigung und Ergänzung der Befunde Martinis. Demonstration: Beim echten Fremitus kommt vorzugsweise die Grundschwingung durch bei Unterdrückung der Obertöne. Ueber den Spitzen dagegen sind noch 1 oder 2 Obertöne nachweisbar. Bei Verdichtungen kommen die Obertöne noch stärker hervor. Damit hängt die Erscheinung der Bronchophonie zusammen, die oft schon vor Auftreten des Fremitus nachweisbar ist. Bei Retraktion der Lungen durch Schwarten, dünne Ergüsse und Pneumothorax ist der Fremitus im ganzen schwächer, gelegentlich aber ausgeprägte Obertöne. Damit hängt der wechselnde Ausfall des Fremitus bei wechselnder Tonlage zusammen. Die Methode ist praktisch brauchbar, insbesondere bei Aphonischen.

Besprechung. Tauchmann: Zur Prüfung des Stimmschwirrens bei Frauen, Kindern und Bewußtlosen hat sich bewährt Anlegen des Ohres unter gleichzeitiger Aussprache der Zahl 99. — Cobet (Schlußwort): Die Erscheinung ist bedingt durch Uebertragung der Kopfschwingung auf die Brustwand. Eine Prüfung des Tonschwellenwertes ist exakter als vergleichende Prüfung. Methodik wird ausgebaut.

Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 14. XII. 1926.

Voigt: Demonstration eines 7jährigen Knaben mit einem **Aneurysma einer Hirnarterie,** dessen Erkennung ermöglicht wurde durch ein im Bereich der rechten Hinterhauptsgegend wahrnehmbares, langgezogenes, mit dem Puls synchrones Geräusch von wechselnder

Digitized by Google

Intensität. Beim Druck auf die rechte Karotis verschwindet das Geräusch. Außer einer abnormen Füllung und Schlängelung der Venen im Augenhintergrund ließen sich keine Veränderungen des gesamten Nervenstatus feststellen. Wa.R. im Blut —. Als ätiologisches Moment kommt ein Fall vom Tisch mit 1½ Jahren in Frage. Therapie: Vermeiden aller Traumen. Prognose: Trotz möglicher Thrombosierung dubiös.

Deseniss: a) Das Zusammentreffen von **Myom und Gravidität** ist relativ häufig, aber meist belanglos, da auch multiple, größere Myome in der Regel den Ablauf nicht stören. Man verhält sich also mit Recht durchaus konservativ, besonders in der zweiten Hälfte der Gravidität, wo eine Enukleation aus der Uteruswand den Fortgang der Gravidität und damit das kindliche Leben sehr gefährdet und wo es ratsamer ist, bis zur Geburt zu warten. Demonstration eines über 5 Pfund schweren, intraligamentär entwickelten Myoms aus der vorderen Uteruswand einer 36jährigen Erstgebärenden im Beginn des 7. Monats, das wegen Raumbeengung vor 3 Wochen operiert wurde. Der Tumor lag, den Beckeneingang völlig ausfüllend, subperitoneal zwischen Blase, Beckenwand und Scheidengewölbe absolut unbeweglich und hatte den Uterus völlig aus dem Becken herausgehebelt, sodaß der Fundus schon unter dem Rippenbogen stand und die Portio hart an der linken Beckenwand eben für die Fingerspitze erreichbar war. Der Tumor ließ sich nach Spaltung des Peritoneums infolge der Schwangerschaftsauflockerung sehr leicht stumpf auslösen, nur die Abtrennung aus der Zervixwand war sehr blutreich. Die Heilung erfolgte primär. Patientin konnte nach 14 Tagen mit erhaltener Gravidität und lebendem Kinde entlassen werden. — b) Demonstration eines Unterkiefers mit 4 Molarzähnen und 1 Schneidezahn mit einem Mundboden, der eine Zunge trägt aus einem **Ovarialdermoid.**

Leichsenring berichtet über seine **Behandlung der Ozäna mit Schneeberger Schnupftabak,** die, da sie sehr erfolgreich ist, von ihm als einfachste Methode für die Patienten empfohlen wird. Die operativen Verfahren lehnt er wegen des mangelhaften Erfolges ab. Das Rezept des Schneeberger Tabaks lautet: Lycopodii 1,0, Sapon. medic. plv. sbt. 1,0, Rhiz. Iridis plv. sbt. 4,0, Rhiz. Veratr. plv. sbt. 0,3—0,7, Amyl. tritic., Talc. venet. āā ad 20,0. Die Rhiz. Veratr. muß dem individuellen Bedürfnis des Patienten angepaßt werden.

Gilbert zeigt die Regenbogenhaut eines 40 Jahre alten Mannes, der wegen **reflektorischer Pupillenstarre** von einer Lebensversicherung ausgeschlossen werden sollte. Tatsächlich bestand nicht eigentlich reflektorische Starre, sondern hochgradige Trägheit sämtlicher Reaktionen infolge mangelhafter Entwicklung des Regenbogenhautgewebes und ihrer Muskulatur im Bereiche des stark verbreiterten Pupillarabschnittes der Regenbogenhaut. Der Befund hat rein örtliche Bedeutung und mahnt zur Vorsicht in der Diagnose wie in der diagnostischen Verwertung der Pupillenreaktionen, wenn sonstige Anhaltspunkte für Erkrankung des Zentralnervensystems nicht gegeben sind.

Schmidt: Demonstration eines durch zweizeitige Operation geheilten Falles von **Lungenechinokokkus** bei einem11jährigen Knaben. Restitutio ad integrum.

Nonne spricht über seine Erfahrungen betreffs der **Diagnose und Differentialdiagnose von Rückenmarkstumoren mittels der Kontrastfüllung des Spinalkanals durch Jodipin.** Er bespricht 18 Fälle von intra- und extramedullären (intra- und extraduralen) Tumoren und zeigt die entsprechenden Diapositive. Heranziehung der einschlägigen Literatur. Die ausführliche Publikation wird durch einen seiner Schüler erfolgen.

H. Kümmell sen. dankt Bauer und Treplin für die richtige Indikationsstellung und die erfolgreiche Dekapsulation bei dem schwerkranken **nephritischen Säugling.** Es ist erfreulich, daß endlich die Dekapsulation auch von Inneren Klinikern da empfohlen wird, wo interne Behandlung keinen Erfolg mehr erzielt. Fast 30 Jahre sind seit Einführung der Nierenentkapselung durch Harrison und später durch Edebohls (Neuyork) verflossen. Es ist das ein Zeitraum, den der deutsche Arzt und Gelehrte zu gebrauchen pflegt, um neue Ideen, neue operative Maßnahmen sich anzueignen. Die Appendizitisoperation bedurfte, unterstützt durch die Kranken, eines Zeitraumes von 12 Jahren zu ihrer Einführung in die Chirurgie, ihrer allgemeinen Anerkennung bei den Aerzten etwa 20 Jahre. Die Verbreitung der Dekapsulation zur Beseitigung der Anurie u. a. schwerer Nierenerkrankungen wurde dadurch erschwert, daß nach Entfernung der Kapsel im Tierexperiment sowohl wie nach Beobachtungen am Menschen bald nach dem Eingriff eine neue Kapsel sich gebildet hatte. Die wirklichen erfolgreichen Beobachtungen mußten zurückstehen gegen die ungeklärten Experimente und Sektionsbefunde. Bei der stark entzündlich geschwollenen Niere war der Erfolg der Dekapsulation leicht durch die Befreiung des eingeengten Organs und die eintretende Durchblutung zu erklären, schwerer jedoch bei den subakuten und chronischen Nephritisformen, bei denen eine Schwellung nicht bestand und trotzdem nach der Entkapselung Erfolge eintraten. Durch die von Kümmell mitgeteilte Auffassung, daß die zahlreichen Sympathikusfasern, welche nachgewiesenermaßen die Capsula propria durchziehen und sich bis zu den Glomeruli ausbreiten, bei der Dekapsulation zerrissen werden und durch diese Sympathektomie eine Erweiterung der verengten Nierengefäße erzielt wird, dürfte eine wissenschaftliche Erklärung gegeben sein. Diese stützt auch die Volhardsche Theorie eines Gefäßkrampfes als Ursache der Nephritis. Vor der von französischen Chirurgen empfohlenen Entnervung der Nierengefäße statt der Dekapsulation warnt Kümmell, weil danach Atrophie der Niere eingetreten ist. Kümmell demonstriert dann eine Reihe von Injektionspräparaten der kranken und gesunden Niere im Röntgenbild, an welchem man die reiche Gefäßversorgung der normalen Organe gegenüber den spärlichen und verengten Gefäßen der kranken in den verschiedenen Stadien feststellen kann. — Kümmell hat in 132 Fällen die verschiedensten Formen der Nephritis chirurgisch angegriffen, meist durch Dekapsulation, vielfach genügt die einer Seite. Bei der infektiösen Nephritis, bei der sogenannten Kriegsnephritis und der Nephritis dolorosa, der weniger bekannten und schwer zu diagnostizierenden, mit Schmerzen einhergehenden Form, sind sehr gute, fast 100% Heilungen. Ein junger Kollege, welcher mehrere Jahre an derartigen schweren Nierenkoliken gelitten hat, wird vorgestellt. Er ist seit 3 Jahren durch Dekapsulation vollkommen geheilt mit einer Gewichtszunahme von 30 Pfund. Bei der hämorrhagischen chronischen Nephritis wurden bis zu 22 Jahren dauernde Heilungen festgestellt. Unter 42 Fällen sind 24 langdauernde Heilungen, 14 wesentliche Besserungen, 2 ungeheilt, 2 Todesfälle. Daß bei der schwersten Form der chronischen Nephritis nicht gleich günstige Erfolge erzielt werden, obwohl bei 47 Operationen 30 Heilungen bis zu 20 Jahren verschiedene wesentliche Besserungen beobachtet wurden, liegt daran, daß die Kranken erst in zu spätem Stadium, wo kaum noch normales Nierengewebe vorhanden ist, zur Operation kommen. Bei Anurie ist in den weitaus meisten Fällen durch die Dekapsulation die Harnausscheidung wieder erzielt. Für Hypertoniker, deren Prognose im allgemeinen ungünstig ist, verspricht sich Kümmell durch die rasch auszuführende, an sich ungefährliche Dekapsulation Erfolge.

Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 20. XII. 1926.

Bernstein: Demonstration eines noch nicht beobachteten Hautfalles. Hemiatrophia facialis progressiva. Junges Mädchen mit Atrophie der rechten Gesichtshälfte, Haarausfall rechts und Pigmentverschiebung. Es handelt sich um eine **Trophopathie** zentralen Ursprungs, wahrscheinlich eine Schädigung im Bereich der Brücke.

Westphal: **Ueber Erfahrungen bei der Typhusepidemie in Hannover.** Westphal, dem eine große Krankenabteilung in einer Schule übertragen war, berichtet vorwiegend über klinische Befunde. Der Krankheitsverlauf war meist schwerer als gewohnt. Häufig waren Thrombosen. Zwei Fälle verliefen afebril. Mehrmals wurde Ikterus beobachtet. Dabei ist oft eine allgemeine Parenchymschädigung der Leber anzunehmen. Eine schwere Komplikation war oft die Pneumonie. Bei schwer toxischen Typhen wurde das Rumpel-Leedesche Phänomen beobachtet. Plötzliche Todesfälle ereigneten sich besonders bei Myokarditiden. Sehr eindrucksvoll war das Bild, das ganze Säle von benommenen Kranken boten. Die Benommenheit hielt oft wochenlang an. Schwere Psychosen waren selten. Von enzephalitischen Symptomen wurden Starre des Gesichts und choreiforme Bewegungen beobachtet. In therapeutischer Hinsicht rühmt Westphal das Cardiazol zur Behebung der Herzschwäche. Wichtig ist kalorisch reichliche Ernährung, besonders in der Rekonvaleszenz. Was die Schutzimpfung betrifft, so läßt sich eine Gefahr durch Impfung Infizierter nicht leugnen. Man soll trotzdem impfen. Der Nutzen ist größer als der Schaden durch Aktivierung einiger Infekte.

Spiess: **Das Wachstum des Impfkarzinoms in seiner Abhängigkeit von den sensiblen Nerven.** Spiess weist auf seine früheren Versuche bei Ehrlich hin, durch Anästhesierung des Mäusekarzinoms dessen Wachstum zu hindern. Bei intratumoraler Injektion bestimmter Anästhetika schrumpfte der Tumor ein. Er berichtet auch über Versuche, in denen es gelang, durch halbseitige Rückenmarksdurchtrennung das Tumorwachstum zu hemmen. Er regt dazu an, die Tumorbehandlung durch Anästhesierung zu unterstützen. Die Röntgenbestrahlung dürfte auch anästhesierend wirken.

Besprechung. B. Fischer-Wasels weist auf die grundsätzliche Verschiedenheit von Transplantat- und Spontantumoren hin. Heute kann man Tumoren experimentell erzeugen. Deren Beeinflußbarkeit durch Anästhesierung wäre erst noch zu beweisen.

W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 5 * * FREITAG / DEN 4. MAERZ 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Studentische Krankenkasse.

Die Deutsche Studentenschaft plant an Stelle der bisherigen örtlich verschiedenen (meist unzureichend!) studentischen Krankenkassen eine einheitlich für alle Hochschulen gültige Kasse zu schaffen. Der Vorstand der Deutschen Studentenschaft hat die Fachgruppe zur Mitarbeit aufgefordert. Um einen Ueberblick über die augenblicklichen Kassenverhältnisse an den einzelnen Hochschulen zu bekommen, versenden wir in den nächsten Tagen einen entsprechenden Fragebogen. Wir bitten die Herren Vorsitzer um umgehende Antwort.

Aerztliche Berufskunde.

Da erfahrungsgemäß der größte Teil unserer jungen Kollegen sich mehr oder weniger kurz nach der Approbation niederläßt, ohne indessen eine genauere Vorstellung von den Verpflichtungen gegen Standesorganisationen, Behörden, Kassen u. a. zu haben, anderseits die Möglichkeit, sich während des Studiums hiermit zu befassen, in ausreichendem Maße nicht besteht, beabsichtigen wir, durch eine an jeder Hochschule in jedem Semester stattfindende Vortragsreihe diesem Mangel abzuhelfen.

In nächster Zeit lassen wir Ihnen einen diesbezüglichen Fragebogen zugehen, den wir Sie umgehend zu beantworten bitten.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft:
(gez.) Heinz Kohlhoff. (gez.) Karl Nebe.

..... seine Lebenslage etwas zu heben.

Mit Einwilligung der Leipziger Klinikerschaft geben wir im Nachstehenden ein Schreiben der „Biologischen Heilkunst" zur Kenntnis.

Es erübrigt sich, dazu Stellung zu nehmen.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft:
(gez.) Heinz Kohlhoff. (gez.) Karl Nebe.

An den Herrn Vorsitzenden der Klinikerschaft
Leipzig.

Sehr geehrter Herr Kandidat.

Es würde uns sehr angenehm sein, wenn Sie oder einer der Herren Kommilitonen heitere Vorkommnisse, kleine Verwechslungen und sonstige Irrtümer aus Kliniken und klinischen Vorlesungen berichten würden, und zwar in satyrischer, jedoch nicht beleidigender Form.

Selbstverständlich können auf Wunsch die Namen der Betreffenden gekürzt werden, der Name des Einsenders wird in keinem Falle veröffentlicht und bleibt Redaktionsgeheimnis.

Es bietet sich hier für manchen Kliniker eine hübsche Gelegenheit, seine Lebenslage etwas zu heben, weil wir ein ansehnliches Honorar gewähren.

Hochachtungsvoll

i. A.: Dr. Fenner,
Schriftleitung der Biologischen Heilkunst, Radeburg (Bez. Dresden).

Eine neue Methode bei ärztlichen Prüfungen in den Vereinigten Staaten.

Von Dr. **E. Mager** in Freiburg i. Br.

In einem der Ausbildung der Mediziner gewidmeten Sonderheft des „Journal of Am. Medical Association" (1926, 87 Nr. 8) wird eine neue Prüfungsmethode für den theoretischen (schriftlichen) Prüfungsteil verschiedener Einzelfächer beschrieben (Cleveland), die im Hinblick auf die bei uns bestehenden Reformbestrebungen auf dem Gebiete des medizinischen Ausbildungs- und Prüfungswesens von allgemeinem Interesse sein dürften. Die Methode erinnert etwas an die bekannten Tests für Intelligenzprüfungen und trägt ganz das Gepräge des praktisch-organisatorischen Geistes, der die Psychotechnik, das Taylor-System und andere Methoden der Leistungsprüfung und -steigerung geschaffen hat.

Einige Beispiele, die dem im Juni 1925 an der Columbia-Universität zu Newyork erstmals angewandten Fragebogen entnommen sind, veranschaulichen besser als alle Erklärungen das Wesen der Sache:

A. Pharmakologie.

1. Teil (54 Punkte).

Anleitung: Lesen Sie jeden der folgenden Paragraphen durch, um ihn sich verständlich zu machen. Ueberlesen Sie ihn dann nochmals und unterstreichen Sie in jeder Klammer das Wort oder die Worte, die Ihrer Ansicht nach das Richtige angeben. Beispiel: Caesar fiel in (Kanada, Gallien, China, Britannien) ein.

1. Das Einbringen einiger Tropfen einer 2%igen Lösung von Cocain. hydrochloric. in den Konjunktivalsack eines normalen Kaninchenauges ruft (Erweiterung—Verengerung) der Pupille hervor. Die (mydriatische—miotische) Wirkung wird verursacht durch die Funktion der (Nervenendigungen — myoneuralen Verbindungen) des (parasympathischen — sympathischen) Anteils des autonomen Nervensystems, welcher den (Sphinkter-Dilatator) der Iris innerviert.

2. Teil. $(22 \times 5) = 110$ Punkte.

Die funktionelle Wirkung der am Kopf nachstehender Tabelle verzeichneten Medikamente auf die angegebenen Gebilde, Organe, Gewebe usw. ist anzugeben. Wenn sie, in therapeutischer Dosis auf dem richtigen Wege verabreicht, die funktionelle Aktivität erhöhen, ist ein + beizusetzen, bei Herabsetzung der Funktion ein „—". Hat das Mittel keine Wirkung, so ist dies mit „0" zu kennzeichnen. Zuerst ist die erste Reihe soweit als möglich auszufüllen, dann die 2., 3. usw.

	Suprarenin	Pilocarpin	Atropin	Nitrite	Strophanthin
1. Eingeweidearterien	.....	.....	.....	.....	.....
2. Eingeweidevenen	.....	.....	.....	.....	.....
3. Eingeweidekapillaren	.....	.....	.....	.....	.....
usw.					

3. Teil. $(100 \times 5) = 500$ Punkte.

Bei den folgenden Antworten ist anzunehmen, falls nichts anderes bemerkt ist, daß es sich um volle therapeutische, jedoch nicht toxische Dosen handelt, die auf einem Wege von anerkannter Wirkung bei erwachsenen Durchschnittspatienten angewandt werden, bei welchen keine gesteigerte oder verringerte Toleranz vorliegt.

Es sollen angegeben werden:

in Reihe 1 durch + diejenigen Mittel, die bei Bestehen normaler Nierenfunktion diuretische Wirkung haben, durch — diejenigen, welche verringerte Toleranz bewirken;

in Reihe 2 durch + diejenigen Mittel, welche speziell während der Gravidität wegen möglicher Schäden für Mutter oder Fetus gefährlich sein können; durch — diejenigen, welche keine solchen schädlichen Wirkungen besitzen;

in Reihe 3 durch + diejenigen Mittel, welche beim Normalen Verlangsamung, durch — diejenigen, welche eine Beschleunigung der Herztätigkeit beim Normalen herbeiführen, durch 0 diejenigen ohne solche Wirkung;

in Reihe 4 durch + diejenigen Mittel, welche die Bronchien erweitern und daher für die Behandlung des „Asthma spasmodicum" geeignet sind; durch — diejenigen, welche infolge ihrer bronchienverengernden Wirkung bei Asthma kontraindiziert sind und durch 0 alle diejenigen, welche ohne Einfluß auf die Weite des Bronchiallumens sind;

in Reihe 5 durch + diejenigen Mittel, welche, auf die Haut oder die Schleimhäute gebracht, von reizender oder ätzender Wirkung sind, durch —

Digitized by Google

diejenigen von lindernder oder erweichender Wirkung, durch 0 die ohne vorstehende Wirkungen.

	1	2	3	4	5
1. Acacia	.....	.....	.....	.....	.....
2. Acetanilid	.....	.....	.....	.....	.....
3. Acid. acetic.	.....	.....	.....	.....	.....

usw.

B. Anatomie.

1. Teil. („Richtig-falsch"-Methode.)

Durch ein + auf der Punktlinie links von der Frage bezeichne man die richtigen, durch 0 die falschen Angaben. Nicht raten!

..... 1. Die weibliche Brustdrüse sitzt der tiefen Faszie auf.
..... 2. Die Axillarvene liegt lateral von der Arteria axillar.
..... 3. Die Musc. rhomboidei werden vom hinteren 1. Ast des 5. Zervikalnerven versorgt.

usw.

2. Teil. (Ergänzungsmethode.)

Vervollständigen Sie nachstehende Angaben so, daß Ihrer Meinung nach die richtige Beantwortung entsteht.

1. Die Gefäße, die sich um den lateralen Rand des M. pectoralis major winden, sind:.....

2. Die Gebilde, welche die Membrana costocoracoidea durchsetzen, sind: .....

3. Das Schlüsselbein zeigt auf seiner inneren Fläche folgende Erhebungen oder Vorsprünge:.....

3. Teil. Ursprung und Ansatz der Muskeln.

Der Ursprung der Muskeln ist mit „O" (origo), der Ansatz mit „I" (insertio) zu bezeichnen, wie am Beispiel veranschaulicht.

	Sacrum	Coccyx	Os coxae	Femur	Tibia	Fibula	Patella	Calcaneus	Talus	Navicul.	Cuboid.	Cuneiform.	Metatars.	Phalang.
Glutaeus maximus			0	I										
Semimembranosus														
Adductor longus														
Vastus lateralis														

4. Teil. Innervation und Funktion der Muskeln.

Man gebe die Nervenversorgung der nachstehenden Muskeln an, sowie die Funktion(en), wie aus dem Beispiel ersichtlich. Für die Funktionen dienen nachstehende Bezeichnungen: 1. Beugung, 2. Streckung, 3. Innenrotation, 4. Außenrotation, 5. Adduktion, 6. Abduktion, 7. Pronation, 8. Supination.

Muskeln	Innervation	Funktion
Latissimus dorsi	N. thoracodorsal	2—5—3
Pronator teres	.....	.....
Biceps brachii	.....	.....

usw.

Die Ueberlegenheit der neuen Prüfungsmethode gegenüber der alten wird vom Verfasser ausführlich begründet und mit statistischen Vergleichszahlen belegt. Mit weniger Zeitaufwand (Hälfte bis ein Drittel) als bei der sonst geübten Art und Weise des Examinierens wird eine umfassendere und exaktere Prüfung ermöglicht. Größere Objektivität, was Fragestellung und Beurteilung anbelangt, ist gewährleistet. Auch soll die Befähigung zu Spezialfächern besser erkannt und somit die Berufsauslese gefördert werden. Auf alle Fälle handelt es sich um ein interessantes Experiment, das für die Ausgestaltung des Prüfungswesens auch bei uns zum mindesten beachtenswerte Anregungen bietet.

Vertretertag der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft am 20. XII. 1926.

Semesterberichte der Einzelfachschaften:

Berlin.

Bald nach der im letzten Tätigkeitsbericht erwähnten Examensterminverteilung fand eine mäßig besuchte Versammlung statt, in der außer verschiedenen Examensangelegenheiten auch die Frage zur Sprache kam, ob es erwünscht sei, anläßlich der damals bevorstehenden Studentenparlamentswahlen sich für einen Fachschaftsblock in der Studentenvertretung zu entscheiden und somit auf die politische Zusammensetzung des Parlaments zu verzichten. Dieser Gedanke jedoch wurde von der Mehrheit abgelehnt, aber gleichzeitig betont, daß innerhalb der Fachschaft eine Arbeit nach politischen Gesichtspunkten abzulehnen sei.

Ein gutbesuchtes Sommerfest am 8. VII. versammelte die Teilnehmer, unter denen sich zahlreiche Professoren befanden, zu gemeinsamer Dampferfahrt, woran sich ein Unterhaltungsabend mit Tanz anschloß. In großzügiger Weise hatten Berliner medizinische Firmen und Buchhandlungen Spenden zu einer Tombola gesandt, die einen guten pekuniären Erfolg ermöglichte.

Noch kurz vor Ende des Sommersemesters wurde in einer nochmaligen Vollversammlung ein neuer, zunächst provisorischer Vorstand gewählt, da sich in der Geschäftsführung des alten große Mißstände gezeigt hatten.

Gegen Ende der Ferien bewilligte der Asta die schon lange angestrebte Errichtung einer akademischen Lesehalle in der Charité, mit deren Ausbau unter gleichzeitiger Verlegung des Geschäftszimmers sofort begonnen wurde. Diese Lesehalle wurde am 29. XI. mit einer kleinen Feier eröffnet, die unter Beisein des Dekans der Medizinischen Fakultät, der Charitédirektion, verschiedener Professoren und der Witwe des kürzlich verstorbenen Gynäkologen Geh.-Rat Franz einen würdigen Verlauf nahm. In unserer Lesehalle liegen sämtliche größeren Berliner Tageszeitungen, bedeutende Provinzblätter und Zeitschriften sowie die bekannten medizinischen Wochenschriften aus. Die Halle hat den Namen „Carl Franz-Raum" erhalten.

Ferner trat der Vorstand mit Erfolg für die Einrichtung eines Erfrischungsraumes und Mittagstisches für die Medizinstudierenden innerhalb der Kliniken ein.

Die erste ordentliche Versammlung in diesem Semester am 11. XII. hatte einen ganz außergewöhnlich starken Besuch zu verzeichnen. Der im Sommer gewählte provisorische Vorstand wurde bis auf den 1. Vorsitzenden, der zwecks Examensbeendigung ausschied, bestätigt. Es trat ein neues Vorstandsmitglied hinzu.

Zur Leipziger Tagung am 18. XII. entsandte die Berliner Klinikerschaft zwei Vertreter.

Köln.

In der ordentlichen Klinikerversammlung vom 21. V. wurde folgender Vorstand gewählt: 1. Vorsitzender: Julius Woll; 2. Vorsitzender: Clemens Hodam; Schriftführer: Heinrich Schäfer; Kassenwart: Anneliese Pannhysen. Die Zahl der Mitglieder für dieses Semester betrug 30 bei einer Hörerzahl von 50 Klinikern. Wie in den vergangenen Semestern waren wir in der Kammer durch 2 Mann vertreten, ebenso vertrat der Vorsitzende der Klinikerschaft die Interessen der Mediziner im Vorstand der Studentenschaft.

Im Laufe des Semesters fuhr die Klinikerschaft unter Führung von Herrn Prof. Dr. Müller, ordentlicher Professor für Hygiene, zur Gesolei nach Düsseldorf, deren Besuch für uns um so interessanter wurde, als wir ja einen Fachmann bei uns hatten. Auch an dieser Stelle sei Herrn Prof. Müller für seine lehrreichen Ausführungen herzlichst gedankt.

Am 16. VII. veranstaltete die Klinikerschaft in der Flora ihr diesjähriges Sommerfest. Wie im vergangenen Jahre war auf Veranlassung des Herrn Prof. Esser, Direktor des Botanischen Gartens und Prof. für Botanik, der Saal mit einer Fülle von schönsten Blumen geschmückt. Der medizinische Lehrkörper war zahlreich vertreten. Unter Gesang, Tanz und musikalischen und rezitatorischen Vorträgen von Mitgliedern der Klinikerschaft verging der Abend nur zu schnell. Jeder, der dabei gewesen ist, wird mit Freude daran zurückdenken.

Möge auch ferneren Semestern die Arbeit der Klinikerschaft und ihrer Führer von Erfolg gekrönt sein, und möge durch ein gemeinschaftliches kameradschaftliches Zusammenarbeiten uns jungen Medizinern schon früh und rechtzeitig das Gefühl der Kollegialität eingepflanzt werden zum Wohle unseres edlen Faches und zum Wohle der leidenden Menschheit. cand. med. J. Woll.

Kleine Mitteilungen.

— Medizinische Akademie in Düsseldorf. Die Vorlesungen des Sommersemesters 1927 beginnen am 2. V. 1927. Vorlesungsverzeichnis und Auskünfte, auch betreffend Wohnungen, an denen kein Mangel ist, sind auf dem Sekretariat des Akademie, Moorenstr. 5, erhältlich. Die Medizinische Akademie ermöglicht, wie bekannt, den Medizinstudierenden das Studium in den klinischen Semestern nach bestandener Vorprüfung und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen. Im kommenden Semester finden auch Vorlesungen in der Zahnheilkunde für Mediziner statt.

Zur Beachtung.

Zuschriften an die Medizinische Fachgruppe sind wie folgt zu adressieren: An den Vorsitzer der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften, Herrn cand. med. Kohlhoff, Leipzig C 1, Medizinische Klinik, Liebigstraße 22.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D.m.W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 11 * * FREITAG / DEN 11. MAERZ 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Abteilung für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe des Städtischen Krankenhauses in Königsberg i. Pr.

OPERATIONS- UND ENTBINDUNGSSAAL, ORGANISATION UND BETRIEB.

Von Prof. **W. Benthin.**

Unter einem ähnlichen Titel veröffentlichte in Nr. 19 ff. des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift Prof. Kappis (Hannover) eine Reihe von lehrreichen Aufsätzen. Da nur die chirurgischen Belange Berücksichtigung fanden, so bin ich gern der Aufforderung des Herausgebers, dasselbe Thema vom Standpunkte des Frauenarztes abzuhandeln, nachgekommen, und das um so lieber, als ich durch Aus- bzw. Neubau meiner Abteilung selbst erneut gezwungen war, mich auf das intensivste mit dem ganzen Fragenkomplex zu beschäftigen.

Es besteht kein Zweifel: Ein bis ins einzelnste durchorganisierter, in allen seinen Teilen von allen im Betrieb Beschäftigten verstandener, exakt funktionierender Operations- und Kreißsaalbetrieb ist vielleicht eine der wichtigsten Vorbedingungen für den endgültigen Erfolg.

Fehler in der Indikationsstellung lassen sich vielfach intra operationem noch ausgleichen; diagnostische Irrtümer sich oft korrigieren, technische Unbeholfenheit manchmal noch überbrücken. Einwandfreie, auf richtiger Krankheitserkennung basierte Anzeigestellung, alles technische Virtuosentum nützt indessen nichts, kann und wird scheitern, wenn der feine zentrale Mechanismus versagt oder auch nur in einem seiner unscheinbarsten Teile ungenau arbeitet. Die Schäden sind nicht abzusehen. Leider sind sie noch dazu vielfach irreparabel. So manches Leben hängt wirklich an einem Faden. Um so sorgfältiger ist all und jedes, was mit dem Operations- und Entbindungsbetrieb zusammenhängt, zu beachten. Mit vollem Recht hat deshalb auch Kappis in jeden Winkel hineingeleuchtet. In der Tat, kein Rädchen dieses größten und für jede Klinik ausschlaggebenden Präzisionsinstrumentes ist zu klein, daß es nicht gekannt und fortdauernd auf seine Stellung und Brauchbarkeit geprüft werden müßte.

Je größer und vielseitiger der Betrieb, um so schwerer ist die Kontrolle der Funktionstüchtigkeit, um so straffere Organisation ist nötig, um so strikter ist auf eine restlose Durchführung aller in Betracht kommenden Vorschriften zu dringen. Eine um so größere Rolle spielt die Verläßlichkeit des Personals, und nicht zuletzt auch die richtige Anordnung gewisser unumgänglich notwendiger Aeußerlichkeiten. Gewiß haben die Grundregeln für die Gewährleistung der Asepsis für einen Kleinbetrieb dieselbe uneingeschränkte Gültigkeit. Jedes leise Abgehen rächt sich hier wie dort bitter. Auch hier ist natürlich peinlichste Verläßlichkeit des Operations- bzw. Entbindungshilfspersonals wie der ausführenden Aerzte selbstverständlichste Voraussetzung für den reaktionslosen postoperativen bzw. postpartalen Verlauf. Aber schon die Uebersicht ist viel leichter als in einem Großbetrieb. Kleiner Krankenafflux, spärlichere, langsamere, zahlenmäßig geringere Operations- und Entbindungsfolge verkürzen fraglos die Gefahrenbreite quoad Infektionsmöglichkeit. Ist einmal ein Fehler gemacht, so wirkt er sich bei einem großen Krankenmaterial viel weiter aus. Dazu kommt, daß in einem Kleinbetriebe der eine Operateur oder Geburtshelfer, auf den alles eingestellt ist, jeden Eingriff selber macht. Das ist natürlich — Schulung vorausgesetzt — ganz etwas anderes, als wenn in einer größeren Anstalt die verschiedensten Operateure nach- oder nebeneinander arbeiten, wenn die Operations- bzw. Entbindungsräume sozusagen nie leer werden, wenn etwa noch auf die Lehrtätigkeit Rücksicht zu nehmen ist. Ich habe selbst die jahrelange Erfahrung gemacht, daß in einem kleineren Betrieb mit kundigen Händen bei geschultem Personal, bei Einhaltung einer richtigen Reihenfolge usw. sehr wohl reine — und unreine Fälle in demselben Operationssaal operiert werden können. Der mit mir zusammenarbeitende Chirurg und ich haben nie Uebertragungsinfektionen gesehen. In einem größeren Betriebe ist eine solche aus der Not geborene Vereinheitlichung, die ich übrigens grundsätzlich nicht etwa für wünschens- und empfehlenswert halte, bare Unmöglichkeit.

In einer kleineren Klinik, bei der es keine Entfernungen gibt, ist es schließlich gleichgültig, wo der Operationssaal liegt; in einer größeren hängt zuweilen schon von der Lage, der leichten Erreichbarkeit, der Raumanordnung sehr viel ab.

I. Allgemeines über bauliche Anlage und organisatorische Erfordernisse.

Nicht unwesentlich ist es, daß weder die nahe noch die fernere Umgebung gestört wird. Besonders gilt das für die Anlage von Entbindungssälen, in denen es häufig laut zugeht. Die Räume sollen aber auch selbst an einer möglichst ruhigen Stelle untergebracht werden. Namentlich von den Operationssälen muß jeder ablenkende Lärm von außenher ferngehalten werden.

Eine weitere Frage ist fernerhin, ob die Entbindungs- und Operationssäle räumlich zusammenzulegen sind; oder ob besser eine Trennung durchzuführen ist.

In fast allen größeren deutschen Kliniken — in den ausländischen, z. B. in den französischen und amerikanischen — wird die geburtshilfliche meist gesondert von der gynäkologischen Abteilung geleitet, ist die Anordnung gewöhnlich so getroffen, daß die Kreißsaalanlage in unmittelbarer Verbindung mit der geburtshilflichen Krankenstation steht. Ebenso haben die gynäkologische wie die stets abgetrennte septische Station neben der Poliklinik ihre eigenen Operationsgelegenheiten. Für ausgedehnte Anstalten mit großer Bettenzahl ist dieses Dezentralisationsprinzip sicherlich das Geeignetste. Die enge Verbindung der Liegeabteilung mit dem Operationsbereich bzw. mit den Entbindungsräumen leistet die beste Gewähr für ein ruhiges, reibungsloses Arbeiten ohne Zeitverlust. Besonders für geburtshilfliche Fälle, bei denen z. B. von der Möglichkeit, sofort eingreifen zu können (Blutungen infolge Placenta praevia, vorzeitige Plazentarlösung, überstürzte Geburten, Nabelschnurvorfall, Eklampsie usw.), viel abhängt, sind vorzüglich bei Krankenhausblocksystem die Vorteile unverkennbar groß. Die völlige Separation der einzelnen Operationsgelegenheiten

Digitized by Google

hat aber auch sonst noch Vorzüge. Schon der Transport der Kranken gestaltet sich einfacher und ungefährlicher. Auch die im Krankenhausbetrieb ohnehin so oft vermißte Ruhe wird weniger gestört. Vor allem aber wird die Asepsis am besten gewahrt, wenn all und jeder Konnex von reinen und unreinen Fällen vermieden wird. Für den Leiter besteht allerdings durch das Auseinanderliegen seiner Wirkungsstätten eine nicht zu leugnende Unbequemlichkeit. Die muß aber mit in Kauf genommen werden. Außerdem ist an solchen großen Anstalten gewöhnlich an ausgebildeten Aerzten bzw. Oberärzten kein Mangel. Sonstige Nachteile sind nicht vorhanden, es sei denn, man verknüpfte das Problem mit Raum-, Kosten- und Personalfragen. Die Voraussetzung ist allerdings zu erfüllen: Bei Trennung der Operations- von den Entbindungsgelegenheiten dürfen Unzulänglichkeiten nicht zutagetreten, d. h. an jeder einzelnen Stelle des dezentralisierten Betriebes sind der Ausbau und die Organisation so zu gestalten, daß gleichmäßig allen billigerweise zu stellenden Anforderungen, auf die im einzelnen noch einzugehen sein wird, genügt wird. Das aber kostet Platz und, wenn wirklich Einwandfreies resultieren soll, ein erhebliches Mehr an Personal und Geld für Einrichtung und Unterhaltung.

Für große Anstalten, wo für volle Ausnutzung gesorgt ist, sind diese Momente belanglos. Mehr fallen sie ins Gewicht für kleinere und solche Abteilungen, deren räumlicher Ausbreitung Grenzen gesteckt sind, bei denen finanzielle Hindernisse berücksichtigt werden müssen, bei denen eine volle Ausnutzung der verschiedensten Operations- bzw. Entbindungsstätten nicht im entferntesten möglich ist. Da werden Kompromisse zu schließen sein und, wie ich schon jetzt bemerke, in der Richtung einer billigeren Zentralisation auch geschlossen werden können, ohne daß ernsthafte und schwerwiegende Vorwürfe zu machen wären.

Unerläßlich ist natürlich eine Trennung der aseptischen Räume von den septischen. „Eine der Hauptgrundlagen jedes operativen Eingriffs ist seine aseptische Durchführung." (Kappis.) Dieser Satz gilt für die Chirurgie uneingeschränkt. Für die Gynäkologie und namentlich für die Geburtshilfe ist er, wenn möglich, noch mehr zu beherzigen. Gerade intra partum ist ja die Infektionsbereitschaft besonders groß. Für das Wachstum pathogener Keime liegen durch das weitverzweigte Lymph- und Gefäßstraßennetz am Genitale, infolge der durch die Gravidität geschwächten Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus, nicht zuletzt wegen der stets durch den Gebärakt entstehenden, ausgedehnten flächenhaften Wunden besonders günstige Bedingungen vor. Beweise sind genug erbracht, daß in einer Reihe von Fällen intrapartal oder postpartal auftretendes Fieber durch Selbstinfektion, durch Aszension bereits im Genitaltraktus vor der Geburt vorhandener Eitererreger zustandekommen kann. Die meisten wirklich schweren Fälle von Wochenbettfieber sind aber durch Außeninfektion, durch Uebertragung von Keimen herbeigeführt. Um so mehr ist Vorsicht geboten. Deswegen ist dafür zu sorgen, daß keine Keime von außen her an die Wunden herankommen, und auf Absonderung aller unreinen oder verdächtigen Fälle unbedingt zu dringen.

Wenig läßt sich indessen gegen eine Zusammenlegung des septischen Operationssaals mit dem poliklinischen sagen. Große Operationen sollen ja in der Poliklinik überhaupt nicht gemacht werden. Sie sind stets klinisch vorzunehmen. Bei den übrigen für poliklinische Erledigung in Betracht kommenden Eingriffen handelt es sich eigentlich nur um Abrasionen und Abortausräumungen. Ich stehe allerdings auf dem Standpunkt, daß man auch diese Eingriffe möglichst klinisch vornehmen soll. Werden die Frauen nur poliklinisch behandelt, so lehrt die Erfahrung, daß sie sehr bald, jedenfalls häufig viel zu früh wieder ihre Arbeit aufnehmen und damit äußeren Schäden ausgesetzt sind. Häufiger, als gemeinhin bekannt, treten Nacherkrankungen auf, die bei Einbehaltung von Ruhe, bei stationärer Behandlung sich hätten vermeiden lassen. Gerade bei Abortausräumungen sind die Frauen gefährdet. Dazu kommt noch, daß bei klinischer Aufnahme ein Eingriff sich oft vermeiden läßt, die Fehlgeburt vielfach spontan zur Erledigung kommt. Auch ist die Gefahr des Uebersehens erst im Entstehen begriffener parauteriner Erkrankungen geringer. Zwingen äußere Umstände, z. B. bei schweren Blutungen, zur poliklinischen Erledigung, dann können solche Eingriffe sehr wohl im septischen Operationssaal vorgenommen werden. Tatsächlich ist ja das Gros der Aborte kriminell bedingt, und damit zum mindesten infektionsverdächtig. Bei den gewöhnlichen Abrasionen aber ist die Infektionsgefahr, wenn nur sonst unter aseptischen Kautelen gearbeitet wird, dadurch, daß sie im septischen Operationssaal vorgenommen werden, nicht vergrößert. Ich habe deshalb die Anordnung getroffen, daß alle Aborte und Abrasionen, auch die klinisch zur Erledigung kommenden, im septischen Operationssaal operiert werden. Ausgenommen sind nur die klinischerseits künstlich hervorgerufenen Schwangerschaftsunterbrechungen. Maßgebend ist für mich der stete Gedanke, den aseptischen Operationssaal auf alle Weise rein zu halten und zu entlasten.

Ebensowenig kann meines Erachtens eine Benachbarung vom aseptischen Operationssaal und Kreißsaal bemängelt werden. Die Unterbringung beider in einem Bauteil bietet mancherlei Vorteile. Schon durch die gemeinsame Benutzungsmöglichkeit des Vorbereitungs-, des Sterilisations- und des Waschraums lassen sich nicht unwesentliche Ersparnisse an Raum und Personal erzielen. Der Hauptgewinn bei einer solchen Zusammenlegung ist der, daß bei eventuell notwendig werdenden größeren Schnittentbindungen (z. B. bei Sectio caesarea, Hysterotomie) eine rasche Transferierung und Absonderung der zu Operierenden von anderen, etwa sonst noch im Entbindungszimmer Liegenden möglich ist. Wichtiger noch ist der Vorteil eines wirklich einwandfreien aseptischen Operierens. Fehlerhafterweise ist bei räumlicher Trennung des gynäkologischen Operationssaales von der Kreißsaalanlage zur Vornahme von Schnittoperationen kein besonderer danebenliegender Raum vorhanden. Werden derartige, häufig keinen Aufschub duldende Operationen notwendig, dann muß in solchen Anstalten gewöhnlich erst eine zeitraubende, für das Kind und auch für die Mutter manchmal nicht unbedenkliche Transferierung zu dem entfernten gynäkologischen Operationssaal stattfinden. Soll die Entbindungsgelegenheit getrennt von der gynäkologisch-chirurgischen in verschiedenen Bauteilen untergebracht werden, dann dürfen solche Unzulänglichkeiten nicht aufkommen. Ein besonderer aseptischer Raum für solche chirurgischen Entbindungen gehört zur Kreißsaalanlage. Zusammenfassend komme ich zu dem Schluß: Das Wünschenswerte ist, jeder Abteilung, der Gynäkologie, der Geburtshilfe, der Poliklinik, der Abteilung für unreine, fieberhafte Fälle, eine eigene operative Arbeitsstätte zu bereiten. Läßt sich das aus baulichen, finanziellen Gründen, aus Personalrücksichten nicht durchführen, oder ist die Bettenzahl nur klein, dann läßt sich auch durch Zusammenlegung bzw. benachbarte Unterbringung ein auch strengen Anforderungen an die Asepsis genügendes gemeinsames Operations- bzw. Entbindungsbereich schaffen.

Als Schema eines zentralisierten Betriebes gebe ich eine Skizze meiner kürzlich ausgebauten Abteilung von 130—140 Betten trotz einiger durch Raumfragen aufgedrängter und daher unvermeidbarer Mängel wieder. Die im Dachgeschoß untergebrachte, durch breite Treppen bzw. durch einen Fahrstuhl mit allen Abteilungen gleichmäßig verbundene Anlage gruppiert sich um einen Vorflur bzw. Diele. Der septische Operationssaal ist von dort direkt betretbar, ebenso die beiden Entbindungsmöglichkeiten, der Raum für absonderungsbedürftige Gebärende und der eigentliche Kreißsaal. Zwischen dem größeren aseptischen Entbindungssaal und dem aseptischen Operationssaal liegt, durch breite Flügeltüren verbunden, der für aseptische Gebärende und für zu Operierende gemeinsam zu benutzende Vorbereitungsraum, der auch von der Diele aus direkt betretbar ist. Zwischen aseptischem und septischem Operationssaal liegt der geräumige Waschraum. Im Hintergrund, in Verlängerung der Diele und des Vorbereitungsraumes, ist das Herzstück, der Sterilisationsraum, untergebracht. Er steht in Konnex sowohl mit dem Entbindungszimmer wie mit dem aseptischen Operationssaal. Ich weise gleich darauf hin, daß der für alle Eingriffe allein zur Verfügung stehende Waschraum zweifellos zu beanstanden ist. Die unmittelbare Nachbarschaft des septischen Operationsraumes kann auch Bedenken erwecken. Immerhin hat sich in der Praxis gezeigt, daß, da alle Vorbedingungen zur Wahrung der Asepsis: insbesondere gesondertes Personal, getrenntes Instrumentarium, eigene Instrumentenkochgelegenheit für den septischen Operationssaal usw. sonst erfüllt sind, doch Ausstände bisher nicht zu machen gewesen sind. Uebrigens weist auch Kappis darauf hin, daß bei sorgfältig arbeitendem, guterzogenem Personal, intensiver Beachtung der Reinigungsbestimmungen die Asepsis erfahrungsgemäß sich auch so sicher durchführen läßt bzw. keine Einbuße erleidet.

Wo im einzelnen die Operations- und Entbindungsanlagen sonst unterzubringen sind, ist namentlich bei Dezentralisierung ziemlich unwesentlich. Im allgemeinen dürfte es sich aber empfehlen, die Anlagen, wenn auch möglichst leicht erreichbar, doch etwas abseits von den eigentlichen Krankenaufenthaltsräumen unterzubringen. Eine zentrale Lage stört. In dem Entbindungssaal geht es ja nie ruhig zu. Aber auch der gynäkologische Operationssaal wird zweckmäßiger etwas abseits untergebracht. Bei mehrstöckigen, mit Fahrstuhl versehenen Gebäuden empfiehlt sich die Unterbringung, mit Ausnahme der Poliklinik, am meisten im Dachgeschoß. Ruhiges Arbeiten ist gesichert. Vor allem stört der Betrieb hier am wenigsten. Auch die Belichtungsfrage findet hier eine ebenso einfache wie billige Lösung. In Amerika mit seinen Hochbauten ist diese Art der Unterbringung übrigens allgemein.

Digitized by Google

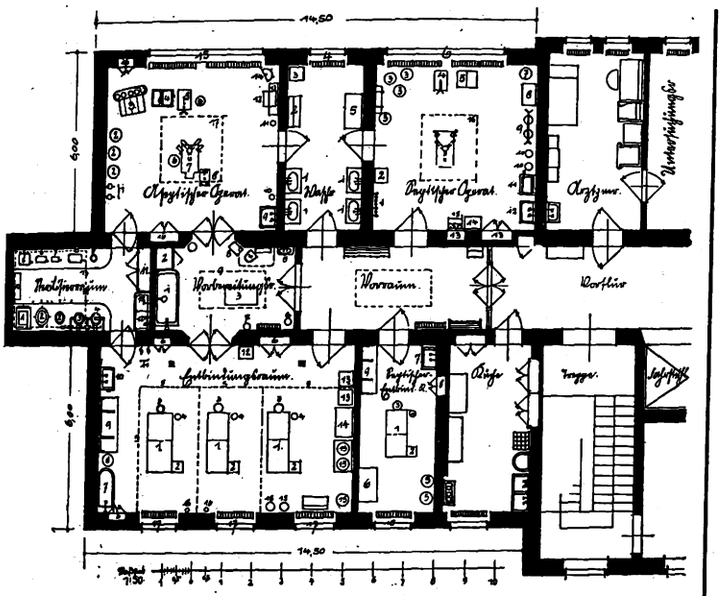

Zeichenerklärung für die Möblierung der Operationsräume im chirurgischen Doppelhause der Städtischen Krankenanstalt, Frauenabteilung.

I. Sterilisierraum: 1. Trockensterilisator. 2. Dampfsterilisator. 3. Kochsalzsterilisator. 4. Wassersterilisator. 5. Großer Instrumentenkocher. 6. Kleiner Instrumentenkocher, 7. Spritzenkocher. 8. Handtuchkocher. 9. Seidenkocher. 10 Tisch. 11. Wäscheschrank. 12. Spülbecken. 13. Punktierte Linie Oberlicht.

II. Aseptischer Operationsraum: 1. Zapfstelle für Kochsalz u. destilliertes Wasser. 2. Tupfertrommel. 3. Katguttisch. 4. Instrumententisch. 5. Beisatztisch. 6. Operationsschemel. 7. Operationstisch. 8. Roth-Dräger. 9. Ausguß und Anschluß für Kalt- und Warmwasser. 10. Irrigator. 11. Flaschenständer. 12. Tisch für Spritzen. 13. Glasplatte zur Aufnahme von sterilisierten Wasserkannen. 14. Zeiss-Ständerlampe. 15. Fenster. 16. Eingebaute Instrumentenschränke. 17. Punktierte Linie Oberlicht.

III. Waschraum: 1. Waschbecken. 2. Trommelständer. 3. Wäscheständer. 4. Fenster. 5. Wäschekommode.

IV. Septischer Operationsraum: 1. Kleiderregal für Gummischürzen. 2. fahrbarer Wäschesatzbehälter. 3. Tupfertrommel. 4. Beisatztisch. 5. Instrumententisch. 6. Fenster. 7. Zeiss-Lampe. 8. Tisch. 9. Flaschenständer. 10. Irrigatorständer. 11. Kocher. 12. Spülbecken. 13. Eingebauter Instrumentenschrank. 14. Narkosetisch. 15. Tisch. 16. Punktierte Linie Oberlicht.

V. Vorbereitungsraum: 1. Bad mit Dusche. 2. Eingekachelter Wäscheschrank. 3. Vorbereitungstisch. 4. Abort. 5. Waschbecken. 6. Irrigatorständer. 7. Flaschenständer. 8. Beisatztisch. 9. Punktierte Linie Oberlicht.

VI. Entbindungssaal: 1. Zweiteilige Entbindungsbetten. 2. Nachttische. 3. Waschbecken für Kresol. 4. Schemel. 5. Nickelstange mit Leinengardine. 6. Eingebauter Instrumentenschrank. 7. Kinderbadewanne. 8. Tupfertrommel. 9. Wickelkommode. 10. Ausguß. 11. Zapfstelle für Kochsalz und steriles Wasser. 12. Narkosetisch. 13. Fahrbarer Wäscheständer. 14. Kinderbett. 15. Trommelständer. 16. Irrigator. 17. Fenster.

VII. Septischer Entbindungsraum: 1. Zweiteiliges Entbindungsbett. 2. Nachttisch. 3. Waschtisch mit Kresol. 4. Schemel. 5. Tupfertrommel. 6. Kinderbett. 7. Ausguß. 8. Wandschrank. 9. Wickelkommode. 10. Fenster.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Bakteriologischen Abteilung (Serologisches Laboratorium) des Reichsgesundheitsamts in Berlin-Dahlem.

Beiträge zur experimentellen Syphilisforschung.

D. Das Syphilisheilserum von Dr. Quéry (Paris).

Von **P. Manteufel, A. Richter** und **W. Worms.**

Unter den Gegnern der medikamentösen Syphilisbehandlung in Deutschland, insbesondere der Salvarsanbehandlung, erfreut sich neuerdings ein Heilserum eifriger Befürwortung, das seit 1904 von L. C. Quéry (Paris) hergestellt und vertrieben wird, ohne indes bisher in seinem Heimatlande eine allgemeinere Beachtung erfahren zu haben.

In Nr. 3 der M. Kl. 1926 S. 119 werden in einem Aufsatz von F. Pinkus Einzelheiten aus der Vorgeschichte dieses Serums mitgeteilt. Die wissenschaftlichen Unterlagen, die Quéry zu der Herstellung und Empfehlung seines Serums veranlaßt haben, sind in einem (allerdings recht unsachverständig in die deutsche Sprache übersetzten) Buche niedergelegt, von dem mehrere Auflagen erschienen sind, die letzte anscheinend aus dem Jahre 1924. In dieser Monographie (Die Syphilis. Mikrobiologie. Serotherapie. Paris, Rue de Vaugirard 97. 1904—1922) wird des längeren ausgeführt, daß der Syphiliserreger ein polymorpher Mikroorganismus sei, der sich in Stäbchen-, Faser-, Keulen-, Ei-, Ketten-, Nieren- und Spirillenform darstelle und erst, nachdem die Widerstandsfähigkeit des befallenen Organismus erschöpft ist, in die Form der Schaudinnschen Spirochaeta pallida übergehe. Der Keim ist von Quéry angeblich auch in Reinkultur gezüchtet worden. Die auf dem künstlichen Nährboden wachsenden Bazillen sollen in der Regel 3—5 Mikra lang sein, aber unter besonderen Kulturbedingungen sollen auch 15—20 Mikra lange und noch längere Stäbchen auftreten, die beweglich sind und Sporen bilden. Quéry beruft sich in dem Buch darauf, daß Lassar 1904 mit seiner Reinkultur bei Affen syphilitische Primäraffekte erzielt habe und daß ihm (Quéry) deshalb die Priorität der Entdeckung des Syphiliserregers gebühre. Mit keimfreien Filtraten solcher Kulturen stellte Quéry anfänglich bei Affen und jetzt anscheinend ausschließlich bei Pferden ein „antitoxisches" Serum her, das er zur Behandlung aller Formen der Syphilis und ihrer Nachkrankheiten empfiehlt.

In Deutschland ist besonders der Spezialarzt für Geschlechtskrankheiten L. Wolff (Wiesbaden) (früher Metz) für die Richtigkeit der Quéryschen Beweisführung eingetreten, neuerdings ferner H. Kiepke (Leipzig).

Die Agitation für die Syphilisbehandlung mit dem Query-Serum hat in den letzten Jahren in Deutschland — in Frankreich ist das anscheinend nicht in dem Maße der Fall — unter Berufung darauf, daß die chemische, insbesondere die Salvarsanbehandlung der Syphilis nur eine trügerische Scheinheilung bedeute, mehr und mehr zugenommen. In Berlin ist eine Handels- und Vertriebsgesellschaft gegründet worden, die jetzt infolge des Wegfalles der wirtschaftlichen Einfuhrbeschränkungen nach Aufhebung der Dienststelle des Reichskommissars für Aus- und Einfuhrbewilligung das Mittel ohne Beschränkung und ohne vorherige staatliche Prüfung in den Handel bringen kann, da gegenwärtig in Deutschland aus dem Auslande eingeführte Sera einer staatlichen Prüfungspflicht nur dann unterliegen, wenn eine solche auch für gleichartige im Inlande erzeugte Sera (beispielsweise Diphtherie-, Tetanus-, Meningokokken-, Rotlauf- und einige andre Tierseuchensera) vorgeschrieben ist.

In Berlin erscheint seit kurzer Zeit eine „Deutsche-Aerzte-Zeitung", die an alle Groß-Berliner Aerzte und Apotheker im Wechsel der Adressen unentgeltlich versandt wird. In den bisher vorliegenden Nummern dieser Zeitung ist ebenfalls wiederholt für das Quéry-Serum eingetreten worden. So ist in Nr. 1 eine Landtagsrede von v. Brehmer (Berlin) abgedruckt, in der eine unparteiische Prüfung des Quéry-Serums gefordert wird. Nr. 2 enthält einen Aufsatz von L. Balzli (zur Zeit Paris) über den Polymorphismus des Syphiliserregers, Nr. 3 eine Abhandlung von Kiepke (Leipzig) über „Das Vorurteil gegen das Quéry-Serum" und Nr. 5 eine Mitteilung von Nourney-Mettmann, „Erinnerungen an die Geburtsstunde des Salvarsans", die ebenfalls die Verdienste Quérys bezüglich der ätiologischen Syphilistherapie hervorhebt.

Aus der sonstigen Literatur der letzten Zeit wären außer dem obengenannten Aufsatz von Pinkus nur Bemerkungen von Ledermann und Lesser in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft (Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Krkh. 17 S. 848) zu erwähnen, die auf eine ungünstige Beurteilung der Syphilisbehandlung mit Quéry-Serum hinauslaufen. Den gleichen Eindruck hat man beim Lesen der Erörterung zu einem Vortrage von Sizilia in den spanischen Actas dermosifiliographicas 1923, 15 S. 138.

Was die wissenschaftlichen Grundlagen der Serotherapie nach Quéry anlangt, so sind sich alle namhaften deutschen Dermatologen darin einig, daß irgendwelche eindeutigen Beweise für die Erregernatur des polymorphen Syphilisbazillus bis heute von Quéry und seinen Anhängern nicht erbracht sind. Die außerordentliche morphologische Vielgestaltigkeit der Kulturkeime, die neben Stäbchenformen auch Kokken-, Spirillen-, Nieren- und Eiformen zeigen, spricht nicht dafür, daß Quéry überhaupt jemals eine Reinkultur in Händen gehabt hat, und auch diejenigen Forscher, die sich eine endgültige Stellungnahme noch vorbehalten wollen, ob die Spirochaeta pallida, deren Erregernatur jetzt wohl keinerlei Zweifeln mehr unterliegt, auch noch in anderen, und zwar kleineren Splitter- oder Teilformen (sporenartigen Knospen nach Leishman, Meirowsky, Kermorgant) auftritt, werden doch die Umwandlung in einen Bazillus, der unter Umständen 20 und mehr Mikra lang wird und Sporen bildet, wohl unbedingt ablehnen. Auch dafür bestehen keinerlei experimentelle Beweise, daß diese angeblichen Erregerkulturen Quérys in flüssigen Nährböden Toxine bilden, die bei der Einspritzung im Tierkörper Antitoxine erzeugen.

In dem obengenannten kleinen Aufsatz von Balzli wird auf eine neuere Mitteilung von P. Gastou (Paris) Bezug genommen, die angeblich nichts anderes als eine Bestätigung des von Quéry beschriebenen Polymorphismus des Syphiliserregers sei. Gastou hatte in dieser Mitteilung angegeben, daß er in Pallidakulturen und auch im Venen- oder Schröpfkopfblut von syphilitischen Patienten allerhand merkwürdige Formen beobachtet habe, die von der Spirochätenform abweichen. Es sind der Arbeit auch einfache Handskizzen beigegeben über normale und anormale Formen, darunter auch eine sphärische granuläre Form. Stäbchenformen werden nicht abgebildet, sind aber im Text als Degenerationsformen beschrieben. Für einen tatsächlichen polymorphen Entwicklungszyklus der Syphilisspirochäten haben die Gastouschen Angaben keinerlei Beweiskraft, zumal sich die genannten Formen auch mit Leichtigkeit in ungefärbten Blutpräparaten auffinden lassen sollen. Auch Kiepke zitiert in einer neuerdings erschienenen Arbeit (Fortschr. d. M. 1926 S. 277) diese Mitteilung des „bekannten französischen Syphilisforschers und Bakteriologen, der viele Jahre die Arbeiten Quérys verfolgt habe" und erwähnt ferner, daß 20 unter Lessers Kontrolle von Quéry 1904 mit seinen Reinkulturen infizierte Affen sämtlich innerhalb 3 Monaten gestorben seien. Und diese seien es gewesen, deren Studium Siegel seinen „Cytorryctes luis" und Schaudinn seine „Spirochaeta pallida" finden ließ, Formen, wie sie von Quéry vorher beschrieben worden seien. Weiter heißt es in der Arbeit: „Und damit dürfte der Streit um den Syphiliserreger auf seinem Höhepunkt angelangt sein, das Lebenswerk Quérys seiner offiziellen Anerkennung entgegensehen und ihm das Prioritätsrecht der Entdeckung des Syphiliserregers zugesprochen werden." Irgendeine Bemerkung zu diesen Zitaten dürfte sich erübrigen.

Die aus der Praxis berichteten Heilerfolge Quérys und seiner deutschen Anhänger beziehen sich vielfach auf spätere Formen der

Digitized by Google

Syphilis, bei denen die Wirkung der Therapie weniger auf Grund der mikroskopischen und serologischen Untersuchung beurteilt wird, als auf Grund subjektiver Beobachtungen der Besserung des Allgemeinbefindens und deshalb objektiv schwer zu bewerten ist.

F. W. Oelze hat in letzter Zeit seinen gänzlich ablehnenden Standpunkt bezüglich des Quéry-Serums in folgenden Sätzen zusammengefaßt und durch den Verein der Dermatologen und Urologen in Leipzig in einem Druckblatt verbreiten lassen:

1. Quéry geht zur Gewinnung seines angeblichen Serums von einer Kultur auf einem festen Nährboden aus, welche keine Syphiliserreger, sondern nur banale Schmutzkeime enthält.

2. Mit einem solchen Substrat läßt sich natürlich kein Syphilisserum gewinnen, die Bezeichnung „Serum" für die Query-Injektionsflüssigkeit ist daher abzulehnen.

3. Heilerfolge dieser Flüssigkeit sind nicht zu erwarten. Daß diese nicht eintreten, beweisen unter anderem die Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft (Ledermann usw.) und die Mitteilung von Greif (Leipzig), sowie die Krankengeschichten von Schoenfeld (Leipzig).

4. Gleichzeitige Behandlung von Kranken mit Quéry-Flüssigkeit und Salvarsan ist unbedingt abzulehnen.

5. Schwere Nebenwirkungen der Quéry-Flüssigkeit sind nachgewiesen, im Verhältnis zur Zahl der behandelten Kranken sogar sehr häufig.

6. Einwandfreie und ausreichende Krankengeschichten, die eine kritische Beurteilung erlauben, sind bisher weder von Quéry noch von seinen Anhängern mitgeteilt worden.

7. Auf meine Anregung wurde im Hygienischen Universitätsinstitut Leipzig das angebliche Serum auf Keimfreiheit geprüft, bei beiden Röhrchen wurden Verunreinigungen festgestellt, darunter ein Gelatine verflüssigender Staphylokokkus.

Experimentelle Untersuchungen an Tieren, die einer Beurteilung der Heilwirkung des Quéry-Serums als Grundlage dienen können, liegen anscheinend überhaupt noch nicht vor. Die nachfolgenden Untersuchungen sollen diese Lücke ausfüllen.

Die Versuche wurden im August 1925 in die Wege geleitet, und die ersten Teilergebnisse sind bereits im Zusammenhang mit andern serotherapeutischen Versuchen kurz in einer Mitteilung von uns in den Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt Bd. 57 veröffentlicht. Dieser Hinweis möge zur Richtigstellung der von Kiepke in seinem ersterwähnten Aufsatz gemachten Angaben dienen, daß das Reichsgesundheitsamt sich, „wie der Abgeordnete v. Brehmer in der Sitzung des Preußischen Landtages vom 24. XI. 1926 (soll wohl heißen 1925!) feststellen konnte, zu einer Prüfung des Serums noch nicht habe entschließen können". Die Untersuchungen sind im übrigen im Benehmen mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten aufgenommen worden.

Die biologische Prüfung zweier Ampullen des auf verschiedenen Wegen bezogenen Quéry-Serums mit präzipitierenden Antiseren, zunächst hinsichtlich der Art des Serums, ergab, daß die Präzipitinreaktion mit Menschenantiserum negativ und mit Pferdeantiserum positiv ausfiel. Es handelt sich bei den untersuchten Nummern mithin nicht um Affen-, sondern um Pferde-, Esel- oder Maultierserum[1]).

Die einzelne Ampulle soll 2 ccm enthalten, aber wir konnten meist nicht mehr als 1,8 entnehmen. Daraus erklären sich die Bruchzahlen in den Tabellen. Jede Ampulle mit etwa 2 ccm Inhalt kostet in Deutschland 5 Mark, sodaß der Preis für eine Kur mindestens etwa 125 Mark beträgt.

Es wurden zunächst Therapieversuche mit zwei kaninchenpathogenen Pallidastämmen — Stamm Reichsgesundheitsamt (RGA.) und Stamm Nichols/Washington (Ni) — angestellt und dafür Kaninchen sowohl mit frühen als mit fortgeschrittenen und zur Abheilung neigenden Primärerscheinungen am Hoden und Skrotum ausgewählt. Zur Kontrolle wurden gleichartige Tiere mit normalem, steril filtriertem Pferdeserum in der gleichen Weise behandelt. Die Daten und Einzelheiten der Behandlung ergeben sich aus der folgenden Zusammenstellung.

Irgendwelche eindeutigen Anhaltspunkte für eine therapeutische Beeinflussung dieser Primärerscheinungen durch die Behandlung mit Quéry-Serum haben sich mithin nicht ergeben. Weder der klinische Verlauf noch die Seroreaktion hat sich bei den betreffenden Tieren nennenswert anders gestaltet als bei den mit Normalpferdeserum behandelten Tieren. Die in 4 Fällen ausgeführte erfolgreiche Verimpfung von Poplitealdrüsen nach völliger Abheilung der äußeren Erscheinungen beweist außerdem, daß infolge der Behandlung ebensowenig eine sterile Heilung eingetreten ist wie bei unbehandelten Tieren. Darüber hinaus läßt sich aus dem Versuchsergebnis auch nicht erkennen, daß das Pferdeserum als artfremdes Eiweiß im Vergleich zu unbehandelten Kontrolltieren einen begünstigenden oder beschleunigenden Einfluß

Tabelle 1.

Behandlung von Kaninchen mit manifesten Erscheinungen (frühe und fortgeschrittene Stadien).

Kaninchen Nr.	Geimpft mit Virus	Erste Erscheinungen festgestellt	Bei Beginn der Behandlung: Erscheinungen	Seroreaktion Wa.R.	Seroreaktion M.T.R.	Behandlung	Nach Abschluß der Behandlung: Erscheinungen	Mikr. Spir.-Nachweis	Seroreaktion Wa.R.	Seroreaktion M.T.R.	Bemerkungen
556	RGA. 2. X. 1925	27. X. 1925	11. XII. 1925	Bds. Pflaume mit talergr. Schanker	++	+	10 Injekt. Quéry-Ser. i. v. in 3—4 tägigen Abständen (Ges.-Menge 10,7 ccm)	28. I. 1926	L. bohnengroßer, r. hirsekorngroßer Schanker	++	+	+	Nach vollkommen. Abheilung der klin. Erscheinungen am 23. II. 1926 Wa.R. +, M.T.R. +. Drüsenverimpfung pos. Nachimpfung neg.
570	RGA. 11. IX. 1925	30. XI. 1925	11. XII. 1925	L. Linse, r. Erbse	++	+	Ebenso	28. I. 1926	L. Bohne mit bohnengr. Schanker, r. Bohne und Erbse mit erbsengroßem Schanker	++	++	±	Nach vollkommen. Abheilung der klin. Erscheinungen am 20. IV. 1926 Wa.R. —, M.T.R. —. Drüsenverimpfung pos. Nachimpfung neg.
560	RGA. 2. X. 1925	27. X. 1925	11. XII. 1925	Bds. Pflaume mit Schanker	++	+	In derselben Weise die gleiche Menge Norm.-Pferdeserum	28. I. 1926	Beide Hoden durch phagedänische Schanker stark verkleinert, sind aus dem Skrotalrest herausgefallen, werden entfernt	—	+	+	Nach vollkommen. Abheilung der klin. Erscheinungen am 22. II. 1926 Wa.R. —, M.T.R. +. Drüsenverimpfung pos.
571	RGA. 11. IX. 1925	30. XI. 1925	11. XII. 1925	L. Haselnuß, r. große Haselnuß	++	+	Ebenso	28. I. 1926	L. Pflaume, r. Walnuß mit walnußgroßem Schanker	++	+	+	Nach vollkommen. Abheilung der klin. Erscheinungen am 5. VII. 1926 Wa.R. —, M.T.R. —. Drüsenverimpfung pos.
685	RGA. 10. III. 1926	6. IV. 1926	12. IV. 1926	Bds. Erbse	++	+	An 12 aufeinanderfolgenden Tagen je ½ Ampulle i. m. abwechselnd in den l. und r. Hinterschenkel (Gesamtmenge 10,4 ccm)	28. V. 1926 †	L. Pflaume, zur Hälfte v. Schanker überzogen, r. kleine Pflaume mit zehnpfennigstückgroß. Schanker	½	½	½	
686	RGA. 10. III. 1926	6. IV. 1926	12. IV. 1926	L. Linse, r. Erbse	+	+	Ebenso	28. V. 1926	Bds. Hühnerei. L. fünf-, r. dreimarkstückgroßer Schanker		++	+	
323	Ni. 16. X. 1925	28. XI. 1925	16. XII. 1925	R. Bohne, l. Linse mit Schorf	++	+	8 Injekt. Quéry-Ser. i. v. in 3—4 tägigen Abständen (Ges.-Menge 10,8 ccm)	20. I. 1926	R. große Haselnuß, l. kl. Erbse mit Schanker; r. erbsengroße Drüse	++	++		
326	Ni. 16. X. 1925	28. XI. 1925	16. XII. 1925	R. flach. bohnengroßer Schanker mit erbsengroßer Drüse, l. Dattel ohne Drüse	++	+	7 Injekt. Quéry-Ser. i. v. in 3—4 tägigen Abständen (Ges.-Menge 8,9 ccm)	8. I. 1926 †	Beiderseits Walnuß mit Schanker	++	+		

Ergebnis: Die oben angeführten, in verschiedenen Stadien manifester Syphilisinfektion befindlichen Kaninchen haben auf die Behandlung mit Quéry-Serum nicht anders reagiert als die mit Normalpferdeserum behandelten. Die den Kaninchen Nr. 685/686 und 323/326 entsprechenden 4 Kontrolltiere mit Normalpferdeserum sind der Raumersparnis wegen fortgelassen worden. Ein Heilerfolg ist also weder mit Quéry-Serum noch mit Normalserum feststellbar.

[1]) Die von Oelze durch das Hygienische Universitätsinstitut Leipzig festgestellte Keimverunreinigung konnte bei den hiesigen Proben nicht nachgewiesen werden.

Digitized by Google

auf die Abheilung ausübt. Was die dabei verwendeten Serummengen anlangt, so sind sie außerordentlich viel größer, als sie für die Kur beim Menschen angegeben sind. Rechnet man für diese nach Quéry 50 ccm und ein Durchschnittsgewicht des Patienten von rund 60 kg, so haben die Kaninchen bei einem durchschnittlichen Gewicht von 2 kg etwa das 6fache der beim Menschen gegebenen Gesamtmenge erhalten. Irgendwelche unangenehmen Reaktionen oder eine Abnahme des Körpergewichts sind weder bei intravenöser noch bei intramuskulärer Einverleibung des Quéry-Serums und des Normalpferdeserums in Erscheinung getreten.

Zu bemerken wäre noch, daß beide verwendeten Stämme auf Salvarsanpräparate und andere chemische Therapeutika für Syphilis nach unserer Erfahrung ganz prompt reagieren.

Eine weitere Reihe von Versuchen wurde so angesetzt, daß mit dem Nichols-Virus infizierte Tiere einige Tage nach der Impfung und lange vor dem Beginn der sichtbaren Primärerscheinungen einer Kur mit Quéry-Serum und Normalpferdeserum unterzogen wurden. Die Einzelheiten sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2.
Abortivbehandlung von frisch infizierten Kaninchen.

Kaninchen Nr.	Geimpft mit Virus	Behandlung	Ergebnis	Erscheinungen	Mikrosk. Spiroch.-Nachweis
540	Ni. 23. IV. 1926 perkutan	Vom 28. IV.—9. V. 1926 täglich je 1/2 Amp. Quéry-Serum i. m. (Gesamtmenge = 10,8 ccm)	9. VI. 1926	R. Erbse mit erbsengroßer Leistendrüse, l. Linse	+
541	Ni. 23. IV. 1926 perkutan	Ebenso	9. VI. 1926	L. erbsengr. Schanker mit erbsengr. Leistendrüse	+
542	Ni. 23. IV. 1926 perkutan	In derselben Weise die gleiche Menge Norm.-Pferdeserum	9. VI. 1926	L. Bohne mit Schanker	+
544	Ni. 23. IV. 1926 perkutan	Ebenso	9. VI. 1926	Beiderseits Haselnuß mit Schanker und Leistendrüsen	+

Ergebnis: 2 mit Quéry-Serumeinspritzungen 5 Tage nach der Infektion in Behandlung genommene Kaninchen erkrankten wie die mit Normalpferdeserum behandelten Kontrollen. Auch in der folgenden Beobachtung hat sich kein Unterschied im Ablauf der Erscheinungen gezeigt.

Diese Versuchsreihe stellt also die Bedingungen einer Abortivbehandlung mit ausgiebigen Serumdosen dar. Ein objektiv feststellbarer Erfolg ist, wie man sieht, auch dabei ausgeblieben.

Endlich wurde eine dritte Reihe von Kaninchen nach spontan erfolgter, völliger Abheilung der sichtbaren Erscheinungen, und nachdem durch Verimpfung von exstirpierten Poplitealdrüsen auf die Hoden von gesunden Tieren festgestellt war, daß sie sich im Zustande latenter Lymphdrüseninfektion befanden, mit Quéry-Serum und mit Normalpferdeserum behandelt. Bezüglich der Einzelheiten wird auf die Tabelle 3 verwiesen.

Tabelle 3.
Behandlung von Kaninchen nach spontaner Abheilung der äußeren Erscheinungen (Latenzstadium).

Kaninchen Nr.	Geimpft mit Virus	Erste Erscheinungen festgestellt	Nach vollst. Abheilung der klinischen Erscheinungen	Seroreakt. Wa.R.	Seroreakt. M.T.R.	1. Drüsenverimpfung	Behandlung	Nach Abschluß der Behandlung 2. Drüsenverimpfung	Erfolg
555	RGA. 29. IX. 1925	6. I. 1926	30. IV. 1926	+	—	pos.	An 12 aufeinanderfolg. Tag. je 1/2 Amp. Quéry-Serum i. m. abwechs. in den l. u. r. H.-Schenk. (Gesamtmenge = 10,7 ccm)	9. VIII. 1926	pos.
598	RGA. 11. I. 1926	26. I. 1926	5. VII. 1926	—	—	pos.	Ebenso	9. VIII. 1926	Tier mit sehr verdächtigen Erscheinungen am Skrotum vorzeitig interkurrent gestorben
362	Ni. 9. XI. 1925	29. XII. 1925	16. III. 1926			pos.	An 12 aufeinandf. Tag. je 1/2 Amp. Quéry-Ser. i. m. (Gesamtmenge = 10,8 ccm)	1. VI. 1926	pos.
214	Ni. 20. V. 1925	26. VI. 1925	23. VIII. 1925			pos.	Ebenso	1. VI. 1926	pos.

Ergebnis: 4 Kaninchen im Stadium der Drüsenlatenz (durch Drüsenverimpfung nachgewiesen) hatten nach Abschluß der Behandlung ebenso wie die Kontrollen noch vollvirulente Spirochäten in den Drüsen. Die 4 zugehörigen Kontrolltiere sind der Raumersparnis wegen nicht aufgeführt.

In dieser Versuchsreihe sind also die Bedingungen der Spätbehandlung nachgeahmt, bei der das Quéry-Serum ja besonders segensreich wirken soll. Weder durch die Behandlung mit Normalpferdeserum noch mit Quéry-Serum ist eine Beseitigung der latenten Drüseninfektion erfolgt, denn die nach Abschluß der Behandlung erfolgte Drüsenentnahme und Verimpfung auf gesunde Tiere ergab, daß die Drüsen in gleicher Weise virulente, schankerbildende Pallidaspirochäten enthielten wie vorher. Dabei ist zu bemerken, daß man mit Salvarsan und anderen chemotherapeutischen Präparaten unter den gleichen Bedingungen die Drüsen spirochätenfrei machen kann (vgl. die vorläufige Mitteilung von Worms und die Bemerkungen von Manteufel dazu [Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1926, 19 S. 706]).

Zusammenfassend ist festzustellen, daß das Quéry-Serum sich im Therapieversuch bei experimenteller Kaninchensyphilis nicht anders verhält als normales Pferdeserum und daß mit beiden Arten von Serum weder im allerfrühesten Inkubationsstadium, noch im Stadium der frühen oder späten Primärerscheinungen, noch im Stadium der latenten Drüseninfektion nach spontaner Abheilung der äußeren Erscheinungen eine Begünstigung oder Beschleunigung des normalen Infektions- oder Heilungsverlaufes festzustellen war. Auch das Verhalten der Seroreaktionen war kein anderes als bei unbehandelten Tieren, die bekanntlich in der gleichen Weise eine negative Seroreaktion bekommen (Arbeiten aus dem RGA. 1926, 57 S. 296). Ebensowenig läßt sich durch die Serumbehandlung der normalerweise erfolgende Uebergang der manifesten Infektion in ein latentes Stadium der Drüseninfektion verhindern.

Wir können mithin nach allen Ergebnissen in unseren Versuchen keinen Beweis für die Behauptung Quérys und seiner Anhänger finden, daß sein Serum ein Heilserum für Syphilis sei.

Aus dem Röntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Die Härtemessung der Röntgenstrahlen in der Diagnostik und Therapie.

Von Prof. **H. Holthusen.**

Die Wege, auf denen die praktische Lösung des Problems der Spannungsmessung bei Röntgenstrahlen in der Diagnostik und Therapie zu suchen ist, unterscheiden sich entsprechend den verschiedenen Aufgaben, die in den beiden Zweigen der Röntgenologie gestellt werden, und dem verschiedenen zur Verwendung kommendem Härtegebiet. Mag für den Physiker die Qualifizierung des Röntgenstrahlengemisches nach möglichst allen bekannten Abhängigkeitsfaktoren Bedeutung haben, für den Arzt muß der leitende Gesichtspunkt sein, eine von ihm erfolgreich benutzte Strahlung durch eine einfache Messung hinsichtlich der Eigenschaften, welche bei der betreffenden Anwendungsform von praktischer Bedeutung sind, so eindeutig zu definieren, daß er sie mit anderen Strahlungen vergleichen und gegebenenfalls reproduzieren kann.

In der Diagnostik ist die Auswahl des geeigneten Härtegrades für das Gelingen der Röntgenaufnahme entscheidend. Die Strahlenhärte bestimmt die Bildqualität in viel höherem Maße als die Belichtungszeit, bei der ein Zuwenig oder Zuviel sich durch korrigierende Verfahren im Entwicklungsprozeß viel eher ausgleichen läßt. Eine möglichst genaue Messung der Strahlenqualität bildet die Voraussetzung für die Uebertragung der irgendwo gewonnenen Erfahrungen auf eine andere Arbeitsstelle.

In der Therapie ist umgekehrt die applizierte Strahlenmenge, die Dosis, von entscheidendem Einfluß auf den Effekt der Strahlenbehandlung. Allerdings genügt die Angabe der Dosis allein nicht, um eine bestimmte Wirkung der Strahlen sicherzustellen. Die Feststellung der Strahlenqualität ist notwendig, weil die Verteilung der Strahlen im Körper und die von einer bestimmten in Röntgeneinheiten gemessenen Dosis hervorgerufene biologische Wirkung von ihr abhängig ist. Ein zweiter Grund für eine Bestimmung der Strahlenqualität ergibt sich bei Anwendung der Einheitsdosimetrie in allen den Fällen, in denen die Empfindlichkeit der benutzten Ionisationskammer, auf das Röntgeneinheitsmaß bezogen, nicht konstant ist. In diesem Falle ist zu fordern, daß die Strahlenqualität eindeutig so definiert wird, daß bestimmten Strahlenqualitäten bestimmte Eichfaktoren zugeordnet sind, mit denen die Angaben des Instrumentes multipliziert werden müssen, um zu absoluten Röntgeneinheiten zu

Digitized by Google

gelangen. Aber die Verteilung der Strahlen im Körper und die Beziehung zwischen physikalischer und biologischer Dosis ändert sich — wenigstens im Gebiet der harten Röntgenstrahlen — nur verhältnismäßig wenig mit der Strahlenqualität. Und was die Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Dosimeter von der Strahlenqualität anbetrifft, so geht man immer mehr dazu über, Kammern zu bauen, die keinen oder nur einen unwesentlichen Gang ihrer Empfindlichkeit mit der Härte aufweisen. An die Bestimmung der Strahlenqualität in der Therapie sind daher nicht die Ansprüche zu stellen wie an die Messung der Dosis und auch nicht die Anforderungen, die an die Qualitätsmessung in der Röntgendiagnostik notwendig gestellt werden müssen. Ein weiterer Umstand, welcher bei der Entscheidung über die Art und Weise der Qualitätsmessung berücksichtigt werden muß, besteht in Folgendem: In der Diagnostik ist die Strahlenqualität durch die von der Antikathode der Röntgenröhre ausgehende Strahlung bestimmt. In der Therapie dagegen kommen unter Umständen trotz gleicher von der Röntgenröhre ausgehender Strahlung sehr verschiedene Strahlengemische zur Wirkung, weil mit verschiedenen Filtern gearbeitet wird. Zwar finden auch in der Diagnostik vielfach leichte Filter Verwendung, aber diese werden stets so ausgewählt, daß sie die durch den Körper gegangene, auf die Platte oder den Film wirkende Strahlung nicht wesentlich beeinflussen. Stellen wir dagegen in der Therapie die Forderung auf, die verwendete Röntgenstrahlung durch die Angabe eines einzigen Wertes zu charakterisieren, so kommt dafür nur die Analyse der hinter dem Filter vorhandenen Strahlung in Frage, während in der Diagnostik auch alle die Verfahren in Betracht gezogen werden können, durch welche sich die Qualität der Strahlung indirekt bestimmen läßt.

A. Härtemessung in der Diagnostik. Die bequemste der indirekten Methoden der Qualitätsmessung, die Spannungsmessung, hat in der Form der Anwendung von Zeigerinstrumenten (Sklerometer, Kilovoltmeter) nicht befriedigt. Die von March, Staunig und Fritz empfohlene spektroskopische Methode der Spannungsmessung ist zuverlässiger, aber auch wesentlich umständlicher. Uns hat sich die Spannungsmessung mit der Kugelfunkenstrecke (K.F.S.) in der Diagnostik ausgezeichnet bewährt, und zwar in der von der Firma C. H. F. Müller in den Handel gebrachten Konstruktion, bei welcher durch Vorschaltung von Hochspannungswiderständen vor die K.F.S. ein irgendwie beträchtlicher Stromverbrauch bei ihrem Ansprechen verhindert wird.

Die wesentlichen Teile des Meßgerätes sind zwei mit der Hochspannungsleitung durch seitlich angebrachte Zuleitungsschnüre verbundene Kugeln, von denen die eine fest, die andere beweglich montiert ist, und ferner die Hochspannungswiderstände, die aus schraubenförmig gewundenen, mit abgekochtem und destilliertem Wasser gefüllten Glasröhren bestehen. Bei der Messung wird die mit Hilfe eines Zahnantriebes und Schnurzuges auf einem Schlitten beweglich montierte Kugel der anderen so lange genähert, bis ein dünner, knatternder Funke von schwacher Leuchtkraft, der nicht mehr als 5 Milliampère verbrauchen soll, dauernd übergeht. Der Abstand der beiden Kugeln beim ersten dauernden Ansprechen der K.F.S. läßt sich an einer an der beweglichen Kugel angebrachten Skala in Zentimetern oder Kilovolt ablesen. Handelt es sich nicht um einen durch Ventilröhren oder mechanischen Schalter gleichgerichteten Hochspannungsstrom, so muß in den Stromkreis der Funkenstrecke eine Glühventilröhre eingeschaltet werden, um die fehlgerichtete Phase, die eine höhere Spannung hat als die Betriebsphase, zu drosseln.

Die Genauigkeit der Messung wird noch erhöht, wenn man nach einer einfachen Formel Temperatur und Barometerdruck berücksichtigt. Sie kann bei einiger Uebung und bei konstantem Betrieb leicht auf 1—2 Kilovolt gebracht werden.

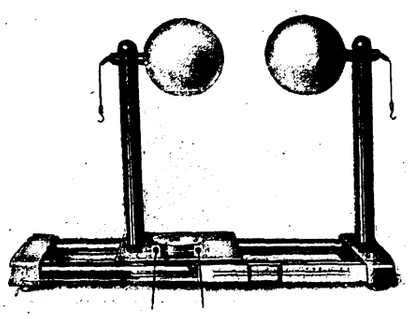

Wird die Spannung mit der K.F.S. kontrolliert, so ist die Bildqualität von Aufnahmen, die an verschiedenen Tagen mit gleicher Kilovoltzahl gemacht wurden, so gut wie konstant. Eine völlige Kongruenz der Bilder wird allerdings durch die Variation der sonstigen, bei der Bildentwicklung mitwirkenden Faktoren, wie Entwicklungszeit, Temperatur, Alter des Entwicklers, die in einem größeren praktischen Betrieb nicht völlig konstant gehalten werden können, verhindert. Dennoch können bei Benutzung der Funkenstrecke die Schwierigkeiten, welche infolge verschiedener Bildqualität der vergeichenden Beurteiung von in Abständen gemachten Röntgenaufnahmen entgegenstanden, im Wesentlichen als behoben gelten.

An zwei in verschiedenen Instituten aufgestellten Transverterapparaten ließen sich bei Berücksichtigung der Spannung mittels der K.F.S. qualitativ vollständig gleichartige Bilder erzielen. Auch die von zwei verschiedenen Apparatetypen, nämlich einem rotierenden Gleichrichterapparat und einem Apparat mit Glühventilgleichrichter bei gleicher Funkenlänge gelieferten Bilder waren ununterscheidbar.

Die Strahlenqualität der beiden Apparate für gleiche Funkenlänge an der K.F.S. stimmte auch bei einer Ionisationsmessung der Schwächung der Strahlenintensität durch eine Pertinaxschicht von 7 cm Dicke vollkommen überein. Auf die gleiche Weise, d. h. durch Ionisationsmessung, wurde die Aenderung der Durchdringungsfähigkeit mit der Kilovoltzahl geprüft und gefunden, daß einer Aenderung der Kilovoltzahl von 9% eine Aenderung der Durchdringungsfähigkeit um 12% entspricht. Sehr viel größer ist die Aenderung der Ausbeute, d. h. der Intensität der bildwirkenden Strahlen hinter der verwendeten absorbierenden Schicht bei Aenderung der Kilovoltzahl. Eine Spannungsminderung von 7,5% bedeutet eine Abnahme der Ausbeute an wirksamen Strahlen um 24%, eine Verminderung der Kilovoltzahl um 20%, eine Abnahme der Ausbeute um 74%.

Von Interesse war schließlich die Feststellung, daß mit einer alten, sehr lange in Betrieb gewesenen Mediaröhre, die durch einen Metallniederschlag an der Innenseite der Glaskugel bereits völlig verdunkelt war, und einer vollständig neuen Mediaröhre bei gleicher Kilovoltzahl (42 Kilovolt) qualitativ nicht zu unterscheidende Lungenspitzenaufnahmen erzielt werden konnten. Analoge Erfahrungen wurden beim Vergleich anderer Röhren verschiedenen Alters gemacht.

Die Technik der Röntgendiagnostik ist über die Zeit hinaus, in der eine besondere Erfahrung dazu notwendig war, um qualitativ befriedigende Aufnahmen zu machen, in der man seine Apparate und seine Röhren erst „kennen" mußte, um mit ihnen gute Resultate zu bekommen. Die empirische Röntgentechnik ist durch die rationelle Röntgentechnik ersetzt. Als wichtigstes Glied in der Gleichung für die günstigsten Aufnahmebedingungen unter verschiedenen Voraussetzungen (Schichtdicke, Belastung, Zeit, Spannung) fungiert zweifellos die Spannung, die nicht nur die Durchdringungsfähigkeit, sondern in hohem Maße auch die Leistung der Röntgenröhre bestimmt. In der parallelen Funkenstrecke mit Hochspannungswiderstand besitzen wir ein ausgezeichnetes, äußerst bequem zu handhabendes, bei einer Präzisionstechnik unentbehrliches Instrument, durch welches die Qualität der Strahlung mit aller wünschenswerten Genauigkeit kontrolliert werden kann.

Die praktische Bedeutung der rationellen Röntgentechnik bewährte sich uns kürzlich insofern, als es mit Hilfe der K.F.S. gelang, mit einem uns völlig unbekannten transportablen Apparat gleich bei der ersten Aufnahme ein Röntgenogramm von der gewünschten Strahlenqualität zu erhalten.

B. Härtemessung in der Therapie. Während sich für die Bestimmung der Röntgenstrahlendosis immer mehr die Ionisationsmessung und die Angabe der Strahlenmenge in Röntgeneinheiten durchsetzt, erfolgt die Angabe der benutzten Strahlenqualität noch durchaus uneinheitlich. Auf der einen Seite wird der Meinung Ausdruck gegeben, daß die Strahlenqualität allein durch die Angabe der an der Röhre liegenden Spannung und der benutzten Filterung einwandfrei zu definieren sei, wobei die Spannungsmessung entweder direkt durch Kilovoltmeter, durch die Kugelfunkenstrecke oder indirekt auf spektrographischem Wege gemessen wird. Auf der anderen Seite wird die Forderung erhoben, die Strahlung hinter dem Filter zu analysieren, wobei man entweder ein Spektrogramm aufnehmen oder die Absorption der betreffenden Strahlung messen kann. Man muß sich darüber klar sein, daß nur die Absorptionsanalyse die Qualifizierung der Gebrauchsstrahlung durch einen einzigen Wert gestattet. Verneint man diese Möglichkeit und verlangt womöglich neben der Angabe von Spannung und Filterung auch die Angabe des Apparattyps, so begibt man sich der Möglichkeit, eine Ordnung zwischen verschiedenen Röntgenstrahlenqualitäten aufzustellen, welche einen Vergleich zwischen Strahlungen verschiedener Apparate überhaupt erst gestattet. Damit ist aber die Erreichung des eigentlichen Zieles der Einheitsdosimetrie, welches gerade der Vergleich der mit verschiedenen Röntgenapparaten ausgeführten therapeutischen Bestrahlungen sein sollte, illusorisch. Denn dann ist schließlich die Voraussetzung der Vergleichbarkeit zweier Dosen nicht nur die gleiche Spannung und das gleiche Filter, sondern auch der gleiche Apparatetyp.

Wir möchten demgegenüber, ebenso wie Küstner, die Absorptionsanalyse, und zwar besonders die Absorption in Kupfer,

Digitized by Google

als Maß für die Strahlenqualität empfehlen. Wir haben Messungen angestellt, aus denen hervorgeht, in welchem Umfang durch sie die Faktoren eindeutig bestimmt werden, um derentwillen eine Qualitätsmessung in der Strahlentherapie notwendig ist.

Bei der Ausführung der Absorptions- oder, wie man sich präziser ausdrückt, der Schwächungsmessung in Kupfer hat sich uns die Benutzung eines Filterkranzes, an dessen konstruktiver Durchbildung sich die Firma C. H. F. Müller nach Angaben von Dr. O. Ascher in entgegenkommender Weise beteiligte, besonders brauchbar erwiesen. Dieser Filterkranz, der bei den Messungen möglichst nahe an die Röhre herangebracht und so aufgestellt werden muß, daß der Zentralstrahl durch eines der Filter hindurchgeht, um dann auf die in größerer Entfernung aufgestellte Meßkammer zu fallen (wir führen unsere Messungen mit der in 2 m Entfernung aufgestellten Küstnerkammer aus), kann mittels eines $^1/_2$—$1^1/_2$ m langen, auswechselbaren Pertinaxstabes, der mit einem Gelenk an der Achse des Filterrades befestigt ist, gedreht werden. Es treten dann nacheinander verschiedene Filter zunehmender Dicke in den Strahlengang ein.

In unserem Institut hat sich seit langer Zeit die Qualifizierung der Therapiestrahlungen durch die Halbwertsschicht (HWS) in Kupfer aufs beste bewährt. Dieses Maß bietet dem Vorstellungsvermögen geringere Schwierigkeiten als der bei physikalischen Messungen gewöhnlich angegebene Wert des Absorptionskoëffizienten oder auch als die prozentische Absorption in einer bestimmten Schichtdicke des Materials. Der allerdings fiktive, aber für manche Zwecke besonders brauchbare, weil spannungsproportionale Wert der „effektiven Wellenlänge" läßt sich aus der HWS leicht berechnen. Für die laufende Kontrolle der in einem Institut gebräuchlichen Strahlungen und deren Konstanz ist das praktische Verfahren die Einstellung derjenigen Kupferdicke, welche der HWS am nächsten kommt. Man bestimmt dann von Woche zu Woche die prozentischen Abweichungen des so erhaltenen Absorptionswertes.

Um die praktische Brauchbarkeit der Halbwertsschicht als Qualitätsmaß zu erproben, wurden Strahlungen gleicher HWS, aber ungleicher Homogenität untereinander verglichen. Am meisten voneinander verschieden waren zwei Strahlungen von 0,178 mm Cu HWS, von denen die eine bei 92 Kilovolt maximaler Spannung mit 0,25 mm Cu gefiltert war, die andere bei 186 Kilovolt ein Filter von 1 mm Al hatte. Diese beiden Strahlungen, deren verschiedener Homogenitätsgrad bei einer Kupferabsorptionsmessung sehr deutlich in der verschiedenen Krümmung der Absorptionskurven zum Ausdruck kam, ließ bei der Messung der Intensitätsverteilung im Wasserphantom, die vorwiegend durch die Streuung bestimmt wird, keine praktisch ins Gewicht fallenden Unterschiede erkennen. Die Erythemwirkung gleicher, mit der Küstnerkammer gemessener R-Mengen der beiden Strahlungen zeigte in einigen Fällen eine eben erkennbar stärkere Wirkung der inhomogenen Strahlung, in anderen Fällen war ein Unterschied nicht sichtbar. Der gleiche, in einer größeren Versuchsserie eben merkbare Unterschied war in der Wirkung auf oberflächliche Prodigiosuskulturen vorhanden. Er hängt in erster Linie damit zusammen, daß infolge Mehrabsorption auf dem Wege zu der 2 m entfernten Meßkammer die inhomogene Strahlung zu schwach gemessen und daher überdosiert wurde. Diese und einige andere weniger bedeutsame, aber im gleichen Sinne wirkende Fehlerquellen treten nur dann auf, wenn bei geringer Filterung dem Strahlenkegel sehr weiche Strahlenkomponenten beigemischt sind. Beim Uebergang zu harten Strahlengemischen mit entsprechend größeren HWS-Werten können sie vernachlässigt werden.

Bei der Prüfung der R-Empfindlichkeit (Größe des Ablaufes des Meßinstrumentes pro R bzw. des Ausschlages pro R/Sek.) von Fingerhut-Ionisationskammern machten sich wegen der stärkeren Absorption der inhomogeneren Strahlung in der Kammerwand die gleichen Unterschiede geltend, und zwar betraf dies nicht nur die Al-Kammer des Martius-Ionometers, die bekanntlich gerade im Gebiet der mittleren Strahlenqualitäten einen großen Gang der Empfindlichkeit mit der Härte hat, sondern auch die Kohlekammer des Ionometers von Koch und Sterzel sowie die Kammer des Siemens-Dosismessers. Selbst bei einer Papierkammer, die von uns selbst aus einem graphitierten Dialysierschlauch hergestellt wurde, betrugen die Empfindlichkeitsunterschiede für die angegebenen extrem verschiedenen Strahlungen gleicher HWS 3—5%. Dagegen war die Empfindlichkeit für verschieden homogene Strahlungen gleicher HWS in dem Spannungsintervall von 152—186 Kilovolt innerhalb eines Prozentes konstant.

In der Praxis ist die Wahrscheinlichkeit dafür, daß durch verschiedene Filterung so verschieden harte Strahlengemische bis zur gleichen HWS in Kupfer einander angeglichen werden, wie sie von uns verwendet wurden, außerordentlich gering. Mit Absicht wurden von uns extreme Verhältnisse gewählt. Wenn dabei die durch den großen Anteil stark absorbierender Strahlenteile im inhomogenen Strahlengemisch bedingten Wirkungsunterschiede an der Grenze der Sichtbarkeit liegen, so können sie in der Praxis der Tiefentherapie, wo es sich um wesentlich durchdringendere Strahlen handelt und in der Regel die mit höherer Spannung erzeugte Strahlung auch stärker gefiltert ist, vernachlässigt werden. Bei der Eichung von Kammern mit härtevariabler R-Empfindlichkeit ist es sicherer, für eine Strahlung von bestimmter HWS auch die Art des Vorfilters mit anzugeben.

Wenn wir unsere Erfahrungen über die zweckmäßigsten Methoden der Qualitätsbestimmung in der Diagnostik und Therapie **zusammenfassen,** so ergibt sich Folgendes:

1. Die beste Methode der Qualifizierung einer diagnostischen Röntgenstrahlung ist die Spannungsmessung an der Kugelfunkenstrecke mit Hochspannungswiderständen.

2. In der Tiefentherapie ist die Röntgenstrahlenqualität durch die Angabe ihrer Halbwertsschicht in Kupfer ausreichend bestimmt.

3. Bei der Eichung von Ionisationskammern (Fingerhutkammern) mit variabler R-Empfindlichkeit ist es angezeigt, neben der Halbwertsschicht auch das Filter anzugeben, hinter dem die Halbwertsschicht gemessen wurde.

Drei-Phasen-Behandlung der Krebskrankheit und histogenetische Strahlentherapie.

Von Dr. **Paul Lazarus,** a. o. Prof.,
Dirigierender Arzt am St. Marienkrankenhaus in Berlin.

I. Die natürlichen Abwehrreaktionen des Organismus wie des Mutterbodens gegen das Karzinom. Die Natur heilt stets nach den gleichen Grundsätzen: Abwehrentzündung des Krankheitsbodens im Verein mit Anfachung der Reaktionssysteme des gesamten Organismus zielen auf Abbau des Krankheitsherdes. Der Endausgang dieses dreiphasigen: lokalen, regionalen und universalen Heilvorganges ist die Vernarbung.

Nur ein abwehrfähiger Geschwulstboden kann eine kräftige Heilentzündung, die Kanzeritis und Perikanzeritis, aufbringen, kenntlich an der lebhaften Durchblutung und Durchlymphung, an der starken Produktion von Karzinophagen (Lymphozyten, Leukozyten, fixen Bindegewebszellen) und von Bindegewebe. Die Karzinome der Haut und des Uterus haben daher eine günstigere Prognose als jene der dünnwandigen Hohlorgane mit ihrem nur randständigen Mutterboden. Besonders ersichtlich ist die Bedeutung des Mutterbodens im Kampfe gegen das Karzinom bei dem skirrhösen Brustdrüsenkrebs der alten Frauen, der nach dem Rate Billroths am zweckmäßigsten sich selbst überlassen bleibt. Hier ist es die fibröse Um- und Durchwachsung, die — vergleichbar der für gutartige Geschwülste charakteristischen Kapselbildung — den Tumor vom übrigen Organismus weitgehend isoliert, seine Blutzufuhr schädigt und seine Malignität herabsetzt. In ähnlicher Art können Drüsenmetastasen von narbigem Schrumpfgewebe wie ein Fremdkörper umschnürt und so in ein Schlummerstadium brachgelegt werden, vergleichbar den abgekapselten tuberkulösen Mesenterialdrüsen. Eröffnung einer fibrös abgekapselten Drüsenmetastase kann den Prozeß zum Aufflackern bringen.

58jähriger Mann. 10. IX. 1925: Verhornender Plattenepithelkrebs der Unterlippe mit Schwellung einer submandibularen Drüse. β-Exradiation des die ganze Unterlippe einnehmenden Karzinoms führt zu lokaler Heilung. γ-Bestrahlung der Drüsenschwellung nur zu deren Stationärbleiben. Daher $^3/_4$ Jahr nachher Ueberweisung auf eine Chirurgische Station. 16. VI. 1926: Bei dem stumpfen Herauszerren der in dichtes Narbengewebe fest eingebetteten, etwa haselnußgroßen Drüse riß diese ein, wobei sich der Krebsbrei auf die frische Wundfläche ergoß. Nur geringe Blutung, da in der Umgebung der allseits fest verwachsenen Drüse Gefäße, sogar ein stricknadeldickes, obliteriert waren. Heilungsverlauf durch Entzündung der Wundränder vorübergehend gestört. Vier Wochen post operationem war die Wunde geschlossen. Die histologische Untersuchung ergab reichlich von fibrotischen Strängen durchsetzte und umschnürte Karzinomsinseln sowie bindegewebig obliterierte Gefäße (Strahlenwirkung). Sechs Wochen post operationem Rezidive in der Operationsnarbe und galoppierende Aussaat von Metastasen in den Zervikal- und Supraklavikulardrüsen beiderseits, die im Laufe von 2 Monaten bis zu Gänseeigröße aufschossen und strahlenrefraktär waren. Geschwüriger Aufbruch der Operationsnarbe. Exitus 9. XII. 1926 an dem Impfrezidiv.

Die in diesem Falle erfolgte Lösung der peri- und intratumoralen bindegewebigen Fesseln hat wie eine Impfung gewirkt. Aehnlich ungünstig wirkt die durch postoperative Intensivbestrahlung hervorgerufene örtliche Gewebsentwaffnung, wie Allgemeinschädigung (Bindegewebsschädigung, Lympho- und Leukopenie, Strahlenkachexie, rapide Aussaat des Tumors).

Frau F. Hühnereigroßes Mammakarzinom. 27. XI. 1925 Totalexstirpation mit Pektoralis- und Achseldrüsenausräumung. Unmittelbar nachher in einem auswärtigen Institut 3., 17. XII. 1925; 18., 20., 22., 25. I. 1926 Intensivbestrahlung. 40 X pro Feld unter 3 mm Aluminium. $^1/_2$ Jahr darauf galoppierende Metastasenaussaat. Schwellung des Armes, beider Supraklavikulargruben, Karzinosis der Pleura und Lunge auf der bestrahlten Seite sowie der Wirbelsäule. In der Narbengegend zahlreiche lentikuläre Knötchen. Exitus 31. XII. 1926.

Meine Versuche an Impfkrebsmäusen lehrten mich, daß die überstark bestrahlten Tiere zwar rasch ihre Tumoren, aber auch

Digitized by Google

ihr Leben verlieren (Resorptionstoxämie, Strahlenkachexie), während die unbestrahlten oder schwach bestrahlten Kontrolltiere mit großen Tumoren belastet, aber im übrigen lange Zeit ziemlich ungestört sich weiterschleppen können.

Sorgfältige Versuchsreihen englischer Autoren (Mottram, Russ u. a.) an Mäusen zeigen, daß Starkbestrahlung Leukopenie macht und die positiven Impfresultate vermehrt, während Schwachbestrahlung die Lymphozyten vermehrt, welche die Tiere als natürliche Antikörper gegen Karzinomimpfung immunisieren. — An den richtig bestrahlten Hautstellen versagten alle Krebsimpfungen bei Mäusen, während sie an den nichtbestrahlten ausnahmslos angingen (Murphy, Maisin et Sturne, Soc. de biol. 1924, 3 29). Ebenso wurde bei Ueberschreitung der Hautdosis die Widerstandskraft der Gewebe herabgesetzt, sodaß die immunisierende Wirkung der normalen Hautdosis aufgehoben wurde und die Karzinomübertragung erfolgte (Evans und Leucutia, The Am. Journ. of Roentgenolog., May 1925).

Meine eigenen Versuche an Ratten mit Flexner-Tumoren ergaben:

Tumoraufschwemmungen mit strahlender Materie in Suspension (Thor X 1000 ESE. pro Kubikzentimeter) versetzt, gehen nicht an, immunisieren aber die Tiere gegen eine nochmalige Impfung.

Injektionen von strahlender Materie rings um die Tumoren verursachen eine Perikanzeritis mit Einschmelzung der Tumoren und Verhütung von Metastasen. Die gesunde Umgebung wie der gesunde Organismus antworten auf die peritumorale Injektion mit einer kräftigen Bindegewebsreaktion, welche die Geschwulst wie einen Fremdkörper abkapselt. Ebenso antwortet der gesunde menschliche Organismus sämtlichen gutartigen Geschwülsten gegenüber gleichfalls mit der Produktion einer fibrösen Kapsel, während diese Stromabarriere bei bösartigen Geschwülsten ausbleibt und daher das infiltrative und destruktive Wuchern in das Nachbargewebe ermöglicht. Durch die peritumorale Injektion versuche ich die lokale Gegenreaktion des Körpers zu steigern und zwischen Karzinom und Organismus einen bindegewebigen Wall einzuschalten.

Intratumorale diffuse Imprägnierung mit strahlender Materie führt zu rascher Einschmelzung der Tumoren (Radiothor oder Thor X-Suspension).

Die Totalexstirpation eines unbestrahlten Tumors war von raschem Rezidiv gefolgt, welches ausblieb bei der Totalexstirpation eines mit strahlender Materie nach dem Imprägnationsverfahren (3000 ESE.) vorbehandelten Tumors.

Experimentell bietet die präoperative Bestrahlung für die Gewebssterilisation und die Impfkrebsverhütung bessere Aussichten. Die Tatsache, daß die postoperative Intensivbestrahlung der Brustkrebse die Rezidivhäufigkeit vermehrt, spricht dafür, daß gesundes Gewebe bis zu einem gewissen Grade mit Geschwulstkeimen fertig wird, während es durch eine überstarke Bestrahlung diese Fähigkeit einbüßt. Die präoperative Bestrahlung trifft einen noch abwehrfähigen Geschwulstboden und Organismus und kann sich daher auch intensiver auswirken als die postoperative Bestrahlung. Diese trifft hingegen einen durch Operation geschwächten Organismus sowie einen Mutterboden, der fast nur aus Haut, Knochen und Narbengewebe besteht und daher seine Abwehrreaktionen nur ungenügend aufbringen kann. Entweder sind im Operationsgebiete noch Geschwulstkeime verblieben, dann trifft deren Bestrahlung ungünstigere Abwehrverhältnisse als vor der Operation, oder die Exstirpation erfolgte auch im mikroskopischen Sinne radikal, dann ist die Bestrahlung überflüssig oder schädlich; oder es waren bereits Metastasen im übrigen Körper vorhanden, dann ist auch die postoperative Bestrahlung nur von geringem Wert. Auf jeden Fall soll die Nachbestrahlung mit relativ schwachen Dosen und genügend langen Intervallen unter steter Blutbildkontrolle geübt werden, schon um den Organismus nicht an die Strahlenbehandlung zu gewöhnen und die Fähigkeit zur Abwehrreaktion im Organismus nicht zu lähmen, sondern auf Jahre hinaus zu erhalten. Demnach dürfte die präoperative kräftige Vorbestrahlung des ganzen neoplastischen Terrains (etwa 3—4 Wochen vor der Operation) mit einer gewöhnlich nicht vor 2 Monaten post operationem beginnenden und in Intervallen von 3—6—12 Monaten fortzusetzenden schwächeren Nachbestrahlung das zweckmäßigste Verfahren sein.

Mit Recht betont Borst, daß die Kräfte, welche der Körper einer wachsenden Geschwulst entgegenzusetzen vermag, deren Wachstum in Schranken halten und etwa verschleppte Geschwulstkeime vernichten können, so lange, als die Schutz- und Trutzeinrichtungen des Körpers richtig funktionieren. Auch können Geschwulstembolien wie andersartige blande Embolien ohne Metastasenbildungen ausgehen (Lubarsch). Je kräftiger die Reaktionssysteme der lymphatischen, erythropoëtischen, retikuloendothelialen, hormonalen, neurovaskulären, vegetativen Organe und der Haut sind, desto kräftiger ist die natürliche Abwehr des Krankheitsbodens wie des Organismus gegen Schädigungen aller Art. Darauf kann man die geringe Krebsbereitschaft des jugendlichen Organismus wie der selbst Altersinvolutionen lange widerstehenden, „jugendlich bleibenden Organe" beziehen. Diese Werkstätten lebendigen Stoffwechseltempos und beschleunigter Inhaltsbewegung, z. B. Thymus, Schilddrüse, Milz, Saftsysteme, zeichnen sich durch eine geringe primäre und metastatische Krebsbereitschaft aus. Ihre Erkrankungen (z. B. Basedow, Schilddrüsenkrebs) sind in hohem Maße strahlenempfindlich. Geschwulstkeime gehen in diesen Geweben eher zugrunde oder werden in ihren Lebensäußerungen eher gehemmt. Sera jugendlicher Individuen enthalten ein karzinolytisches, wahrscheinlich thymogenes Agens. Thymusextirpation begünstigt das Haften und das Wachstum von Impfkarzinomen. Thymusfütterung setzt die Karzinomempfindlichkeit der Tiere herab (G. Bayer, Klin. Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie von Bayer und v. d. Velden, Thieme, Leipzig 1927).

Das Serum jugendlicher Individuen hat bis zum 14. Jahre ein 16- bis 4fach so großes Zerstörungsvermögen für Karzinomzellen, als das Serum Erwachsener; diese Fähigkeit sinkt im Greisenalter auf die Hälfte (Freund und Kaminer, Biochem. Grundlagen der Disposition für das Karzinom, Springer 1925). Die gleichen Autoren fanden, daß durch toxische Röntgenbestrahlung sowie durch andere Schädigungen, z. B. Tabaksaft, das normale Zerstörungsvermögen der normalen Haut für Karzinomzellen verlorengeht, während es im Kontrollbezirk erhalten bleibt. Sie wiesen ferner nach, daß die noch gesunde Haut in der Umgebung eines karzinomatösen Ulcus cruris noch ein deutliches Zerstörungsvermögen für Krebszellen hat, während die Extrakte des Karzinomgewebes die Karzinomzellen sogar gegen normales Serum oder Extrakte von normalen Organen schützen.

Aus den angeführten Tatsachen und Versuchen geht somit hervor: die Krebsbehandlung soll in je nach der Lage des Falles wechselnder Kombination 1. den Krankheitsherd — aber ausschließlich diesen — unter Schonung des Mutterbodens zerstören; 2. im Mutterboden eine demarkierende Entzündung hervorrufen, die den Krankheitsherd kapselartig umschnürt, seine Gefäßzufuhr hemmt und ihn vom Organismus möglichst isoliert; 3. die Abwehrreaktionen und die Widerstandsfähigkeit des gesamten Organismus möglichst erhöhen.

Dieser Drei-Phasen-Begriff: Indicatio localis, regionalis und universalis bildet auch bei dem Behandlungsplan andersartiger Krankheiten eine wirksame Ergänzung der bisherigen Gruppierung in symptomatische und kausale Indikationen.

II. Die Isolierbestrahlung des Krankheitsherdes. Die günstigen Erfolge der operativen Behandlung beruhen zum Teil auf der Schonung der Umgebung als Trägerin karzinolytischer Funktionen sowie auf der Anfachung einer starken, zelligen und bindegewebigen Reaktion im Wundbereich. Im Einklang mit dieser Auffassung steht die Tatsache, daß die Strahlenheilerfolge um so günstiger sind, je ausschließlicher die Bestrahlung auf den Tumor lokalisiert und konzentriert werden kann. Dies gilt z. B. für die Hautkarzinome, die inselartig aus dem großen Gebiete des Mutterbodens herausgestrahlt werden können. Dies gilt für sämtliche örtlich unmittelbar erfaßbaren und der direkten Behandlung mit radioaktiven Stoffen zugänglichen Karzinome.

Die Behandlung mit radioaktiven Stoffen (Radium, Mesothorium) ist dem Röntgenverfahren hierin überlegen, wie auch die Erfahrungen Döderleins und v. Seufferts am Portiokarzinom beweisen.

Döderlein hat seit 14 Jahren keinen einzigen Fall von Portiokarzinom operiert und im ganzen 2200 Fälle mit Radium bestrahlt. Die primäre Mortalität betrug nur $^1/_{50}$ der einschließlich der Grenzfälle 15% hohen Operationsmortalität. Die Dauerheilungen sind dabei denen der Operation mindestens ebenbürtig. Das Radium bildet den wesentlichsten Bestandteil der lokalen Therapie. Das Röntgen wurde erst seit 1916 zur Bestrahlung der Parametrien hinzugezogen.

Die Lösung des Raum-, Zeit-, Intensitäts- und Qualitätsproblems gestaltet sich bei der Anwendung radioaktiver Stoffe günstiger. Das Radium gestattet die „Therapie im kleinsten Raum". Der Krankheitsherd kommt in das Zentrum des Strahlenkegels, und die Umgebung bekommt im Wesentlichen dem Quadratgesetz entsprechend nur Bruchteile der Strahlenenergie. Die Blutschonung und die allgemeine Schonung sind daher weitaus günstiger als bei der Außenbestrahlung mit Röntgen, wobei das gesunde Zwischengewebe mehr Strahlen absorbiert als der Krankheitsherd.

Der Absorptionskoëffizient der harten Röntgenstrahlen beträgt pro Gewebszentimeter etwa 16%, beim γ-Strahl etwa 4%.

Die lokalisierte Anwendung in loco morbi gestattet daher bei der Lokalanwendung der radioaktiven Stoffe eine intensivere Ausnutzung der Strahlenenergie als bei der Röntgentiefenbestrahlung.

Ich verwende nicht nur die γ-Bestrahlung, sondern auch die β- und α-Bestrahlung. Ueberall, wo man Krankheitsherde in der

Digitized by Google

Höchstausdehnung von 7 mm zerstören will, kann man die β-Bestrahlung anwenden. Die primären β-Elektronen haben eine höhere Energie als die durch Hartstrahlung im Gewebe ausgelösten sekundären β-Strahlen. Man kann die primäre β-Strahlung entweder in Form von der Oberfläche des Tumors anmodellierbaren, mit Thor X bestäubten Blei-Aluminiumplättchen anwenden oder in Form der intratumoralen Bestrahlung auch zur Tiefenbehandlung verwenden[1]).

Dortselbst findet sich die Methode beschrieben und abgebildet, wie β-Röhrchen, in einer Distanz von 1½ cm voneinander angebracht, imstande sind, Gewebsvolumina von ungefähr Kirschgröße abzubauen. Auch beim Uteruskarzinom habe ich mit Thor X gefüllte Kapillaren angewandt (Ther. d. Gegenw. 1914).

Meine Methode der intratumoralen Behandlung wurde insbesondere von amerikanischen Autoren mit Emanationskapillaren und in Deutschland von Halberstaedter und Wolf mit Thor X-Stäbchen ausgebaut.

Noch energiereicher als die β-Applikation in fester Form ist die Anwendung der strahlenden Korpuskeln und Elektronen, so insbesondere des Radiothors und Thor X in flüssiger Form.

Die α- und β-Strahlung.

Der Energiequant der α-Korpuskeln ist bis zu 100mal so groß wie jener der Röntgenstrahlen und etwa 10mal so groß wie jener der γ-Strahlen. Die atomare Energie der α-Strahlen ist es, welche die größten biologischen Wirkungen entfaltet. So konnte ich mit Dosierungen von Hundertstel Milligrammen Radiothor bei der perniziösen Anämie und der Leukämie Wirkungen erzielen, wie sie nur weit über tausendfach so starke Aktivitäten in γ- oder Röntgenaußenstrahlung zu erzielen imstande sind (siehe D. m. W. 1922 Nr. 14/15). Dies beruht auf dem alle anderen Strahlen weit überragenden Energiequant der α-Korpuskeln, die bei der intravenösen Einverleibung im Wesentlichen im Knochenmark und im lymphatischen Apparat sich verankern und durch die Ausstreuung auf gewaltige Oberflächen das Moment der geringen Reichweite kompensieren. Die bisher geübte Einspritzung radioaktiver Salze in Tumoren hat versagt, weil der Hauptteil der strahlenden Materie — etwa 90% der Strahlung — lediglich eine Oberflächenwirkung hat und die α-Reichweite im Gewebe sich nur auf ein Volumen von 0,32 mm Durchmesser erstreckt. Die Anlegung eines α-Strahlendepots im Gewebe, z. B. in Form eines Injektats von Kirschgröße, beeinflußt daher nur eine 0,16 mm dünne Randschicht an der Oberfläche, während die übrigen α-Korpuskeln durch Autoabsorption im Innern des Injektats aufgebraucht werden.

Die Reichweite der β-Strahlen im Gewebe erstreckt sich auf einen Radius von 7 mm, wovon das erste mm die Hälfte der gesamten Energie absorbiert und daher bei Anwendung fester, konzentrierter β-Träger der Nekrose verfällt. Das „quo natura vergit eo tendere oportet" brachte mich auf den Gedanken, die Dispersitätsverhältnisse, wie sie der kolloidal-elektrolytische Aufbau unserer Gewebe zeigt, nachzumachen, indem ich das Gewebe mit strahlender Materie in möglichst disperser, unlöslicher Form mit Hilfe einer eigenen Dispersionsspritze imprägniere: 1000—2500 ESE. Thorium X pro Kubikzentimeter einer Eosinsuspension oder eines Gels (somit pro Sekunde), der Größenordnung nach etwa 10^7 α-Teilchen, werden zur tröpfchenweisen Infiltration pro Kubikzentimeter Gewebe benutzt. Durch die möglichst homogene Strahleninfiltration mit diesem „flüssigen Licht" werden gewissermaßen die α-Atome und β-Elektronen gegen die Gewebsatome aufgeboten. Das Ergebnis ist eine Zerstörung anbrüchiger Gewebselemente und die Hervorrufung einer lebhaften entzündlichen Reaktion mit starker kleinzelliger Infiltration und schließlicher bindegewebiger Proliferation. Der nach dieser Methode der Strahlendispersion mit flüssigem Licht behandelte Tumor wird gleichzeitig derart sensibilisiert, daß er bereits auf schwache Tiefenbestrahlungen von außen mit Beschleunigung des Abbaues reagiert.

Hierbei spielt der Comptoneffekt eine Rolle, indem die Hartstrahlen in den freien Gewebselektronen eine Umformung in weichere und daher besser absorbierbare Strahlung erfahren.

Diese Methodik habe ich besonders bei inoperablen, für andere Anwendungsarten ungünstig lokalisierten oder besonders strahlenfesten Tumoren angewandt, wo es mir darauf ankam, das Karzinom zu erschüttern und zu sensibilisieren, entzündliche Reaktionen, die Kanzeritis und Perikanzeritis hervorzurufen, durch Auflösung und Resorption von disseminierten Punktherden Autolysatwirkungen zu erzielen.

Tumorbrei mit Thor X (1000 ESE. pro Kubikzentimeter), imprägniert und Ratten eingespritzt, immunisiert nach meinen Versuchen die Tiere gegen abermalige Impfung. Exstirpation von mit Thor X imprägnierten Flexnerschen Tumoren hatte kein Rezidiv zur Folge, während die Exstirpation unbehandelter Tumoren von solchem gefolgt war.

Versuche mit flüssiger Lichtbehandlung bei malignen Tumoren.

I. 60jährige kachektische Frau, 95 Pfund. 18. I. 1925 verjauchter, harter, unverschieblicher Tumor, aus dem Nasenrachenraum in die Tonsillen und den Gaumen hineinwachsend, den Rachen fast verstopfend. Störung der Sprache und des Schluckens, 55 Pfund an Gewicht verloren. Retro- und inframandibular beiderseits harte, hühnereigroße, unverschiebliche Drüsenpakete, Sprache unverständlich. Auch Flüssigkeiten sind nur mit Mühe schluckbar. Ausstrahlende Schmerzen in das Ohr und in den Nacken. Probeexzision ergibt: Gemischtzelliges Sarkom mit zahlreichen Kernteilungsfiguren, überwiegend Rundzellen, daneben epitheloide und Spindelzellen. Besonders bösartiger Typ (Prosektor Plenge, Institut Geh.-Rat Lubarsch, Charité).

Nach 5 Infiltrationsimprägnationen aller pharyngealen, retropharyngealen und retronasalen Teile des Tumors mit je 5000 ESE. unlöslichem Thor X, unter Mithilfe des Laryngologen San.-Rat Dr. Bradt, war am 23. II. 1925 eine Tumorbildung nicht mehr festzustellen. Das Gaumensegel war überall weich und vollkommen beweglich, auch palpatorisch und postrhinoskopisch war kein Tumorrest nachweisbar. Auch der Blutbefund wurde nach der Strahlendispersion etwas gebessert. Das Allgemeinbefinden der Kranken hob sich rasch. Sie nahm um 25 Pfund an Gewicht zu. Auch die Halsdrüsenmetastasen sind mit gleichzeitiger γ-Bestrahlung behoben worden. Die Patientin hat sich bis zum Ende des Jahres 1925 gut gehalten.

Januar 1926 trat eine Geschwulst am Hinterkopf auf, die auf eine auswärts ausgeführte Röntgen- und Radiumbehandlung (8.—28. III.) vorübergehend schwand. In den nächsten Monaten traten neue Metastasen auf: Achselhöhle, Oberschlüsselbeingrube links, Pleuraerguß, der auf Punktion (klares, seröses Exsudat) sich zurückbildete. Der Exitus erfolgte am 15. IX. 1926 in der Heimat der Patientin. Bis zuletzt war weder im Rachen noch an den gleichzeitig vor fast 1¾ Jahren behandelten Drüsen ein Rezidiv eingetreten.

Während die lediglich mit Röntgen und Radium im März 1926 in der üblichen Art behandelten Tumoren schon nach 2 Monaten zu rezidivieren begannen, bewahrte die Stelle des mit Thor X imprägnierten Primärherdes bis zuletzt, 19 Monate nach der Imprägnation mit flüssigem Licht, lokale Immunität, und die Kranke blieb über 8 Monate von nachweisbaren Metastasen frei.

II. 64jähriger Mann. Harter, hühnereigroßer, inoperabler Gaumentumor, Oberkiefer und Jochbein links bis in die Orbita und durch die Wange durchwachsend. Histologisch Plattenepithelkrebs. Röntgenologisch Atrophie des Knochengewebes an Oberkiefer und Jochbein. Im Verlaufe der Behandlung, Beginn 10. V. 1926 (14 Infiltrationsinjektionen), bildete sich der Gaumentumor vollkommen zurück. Das Allgemeinbefinden, Körpergewicht, Blutbefund, besserten sich. Der Wangenteil des Tumors reduziert, steht unter γ-Schwachbestrahlung mit Mesothor-Außenplatten (10 mg El.). Der Patient befindet sich heute, 8 Monate seit Beginn der Behandlung, wohlauf. Die Einzelheiten der Krankengeschichten werden anderwärts veröffentlicht.

An einem unmittelbar nach einer Injektion probeexzidierten, bereits einmal mit Thor X infiltrierten Karzinomteilchen ließen sich die Auf- und Absplitterung der karzinomatösen Zellstränge, die Durchsetzung der interzellularen Räume mit strahlenden Straßen sowie eine starke entzündliche Reaktion und Oedemisierung der Papillen nachweisen. Durch peritumorale Injektion habe ich eine lebhafte Umgebungsentzündung erzeugt, welche das Fortschreiten der Geschwulst verhindern sollte.

III. Die Kanzeritis und Perikanzeritis (Behandlung des Mutterbodens). Die Entzündung ist das größte biologische Abwehr- und Selbstheilmittel der Natur. Wo der Organismus sich durch entzündliche Steigerung seiner Abwehrvorgänge gegen Schädigungen aller Art wehren kann, erfolgt gewöhnlich keine Neoplasmabildung. Selbst auf dem Boden chronischer Entzündungen entstehen nur relativ selten maligne Geschwülste — im Vergleich zu deren weitaus überwiegender Zahl andersartiger Genese.

So fand G. Nobl unter 200 Fällen von chronischem Ulcus varicosum nur einmal eine karzinomatöse Entartung. In der strahlenden Materie besitzen wir ein Mittel, um die Lebensvorgänge durch Hervorrufung einer entzündlichen Abwehrreaktion auf den körperfremden Reiz zu steigern. Der Strahl als Entzündungserreger unterscheidet sich von allen anderen Entzündungserregern dadurch, daß wir ihn an der Oberfläche und in der Tiefe des Körpers genau lokalisieren, ihn quantitativ und qualitativ wie zeitlich genau abstufen können und so die ganze Reihenfolge der Reaktionen: Stimulation, Hyperämie, Entzündung, Degeneration, Nekrose erzielen können. Dazu gesellt sich die durch den Zerfall von Stoffwechselprodukten oder Zellen verschiedener Wertigkeit sekundär ausgelöste Reaktion (Linser und Helbers Leukotoxine, Haberland-Casparis Nekrohormone, Freiwerden proteolytischer Fermente durch Zerfall der neutrophilen Leukozyten oder von Schutzstoffen aus den eosinophilen Zellen). Auch die Anreicherung mit Wasserstoffionen und Kalzium im bestrahlten Tumorgebiete dürfte hierbei eine Rolle spielen.

Man kann daher die Strahlenbehandlung entsprechend der komplexen Struktur des Krankheitsherdes und seiner Umgebung variieren. Diese bestehen aus Geweben teils humoraler Natur (Krebssaft, Serum, Lymphe, Exsudat), teils zellularer Natur von verschiedener Strahlensensibilität. Am anbrüchigsten sind die Lymphozyten und Leukozyten, in zweiter Linie die Endothelien der Lymph- und Blutkapillaren, in dritter Linie die Karzinomzellen und in vierter Linie das Stroma und das

[1]) Ich verweise auf meine 1914 erschienene Arbeit B. kl. W. Nr. 5. u. 6.

Digitized by Google

Gefäßbindegewebe. Je nach dem Wachstumstempo und dem Charakter der Erkrankung, dem klinischen und histologischen Malignitätsindex, desgleichen je nach der elektiven Eigenart der Gewebselemente, die man treffen will: Leukozyten, Endothelien, Geschwulstzellen, Bindegewebsapparat, kann man die Bestrahlung differenzieren.

Die auf histogenetischen Grundsätzen aufgebaute texturelle Strahlentherapie ermöglicht demnach verschiedene Wirkungen:

Bei Schwachbestrahlung: Hyperämie, Resorption, Entzündung.

Bei Mittelbestrahlung: Schwund der anbrüchigen Zellen, Autoproteïnwirkung, kompensatorische Hyperplasie, Bindegewebswucherung und Gefäßobliteration.

Bei Starkbestrahlung: Nekrose, um so tiefer greifend und auch den Gefäßbindegewebsapparat erfassend, je stärker die Dosierung war. Die verschiedenen Indikationen bei der Behandlung, nämlich: die Letalisierung des Krankheitsherdes und die Produktion einer demarkierenden Entzündung mit Gefäßobliteration im Mutterboden lassen sich durch verschiedene Dosierung der Strahlenenergie erreichen. (Fortsetzung folgt.)

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses und der Tuberkulosefürsorgestelle Neukölln-Berlin.
(Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Zadek.)

Praktische Ergebnisse mit der Tuberkuloseschutzimpfung nach Langer.

Von Dr. **I. Zadek** und Dr. **Martin Meyer.**

I. Das Problem der Tuberkuloseimmunisierung ist so alt wie die Entdeckung des Tuberkelbazillus. Die älteren Versuche, eine Schutzimpfung mit abgetöteten Bazillen zu erzielen, sind sämtlich gescheitert. Robert Koch verließ diesen Weg, weil der Körper nicht imstande ist, in hinreichendem Maße abgetötete Bazillenleiber zur Resorption zu bringen. Uhlenhuth hält die Möglichkeit einer Immunisierung mit abgetöteten Bazillen grundsätzlich nicht für gegeben. Die allgemeine Anschauung der älteren Periode ging dahin, daß es eine Immunität gegen die Tuberkulose gibt, die nur durch Impfung mit lebenden Bazillen, d. h. durch eine echte Infektion herbeigeführt werden kann. Diese Infektion kann und muß dabei so bemessen sein, daß sie einen begrenzten Krankheitsherd setzt, von dem aus der Immunitätsprozeß unterhalten wird.

Parallel damit ging die Lehre von der Entstehung einer Tuberkulinallergie ausschließlich durch Tuberkuloseinfektion. Schon frühzeitig hat man gewisse Zusammenhänge zwischen Allergie und Tuberkuloseimmunität angenommen. Diesen Gedanken gab Bessau (1) eine präzisere Form, indem er die lokale Tuberkulinreaktion als Ausdruck der Immunität auffaßt. Bessau gelang es auch im Jahre 1916 zuerst, bei Meerschweinchen mit abgetöteten Tuberkelbazillen Allergie zu erzeugen. Der Versuch, gleichzeitig eine Schutzwirkung nachzuweisen, verlief nicht überzeugend. Es wurden im ganzen 7 Meerschweinchen nach Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen infiziert. Die Lebensdauer schwankte zwischen $1^1/_2$ und $5^1/_2$ Monaten. Der Versuch ist deswegen schlecht zu verwerten, weil nur ein einziges Kontrolltier eingestellt wurde, das nach $1^1/_2$ Monaten der Infektion erlag. Die Untersuchungen von Bessau fanden Wiederholung durch Böker (2) im Robert Koch-Institut; auch dort wurden Tiere mit abgetöteten Bazillen allergisch.

Im Jahre 1924 veröffentlichte Langer (3) seine Untersuchungen, durch die das Problem der Tuberkuloseschutzimpfung um ein wesentliches Stück weitergebracht wurde. Er konnte durch seinen Impfstoff mit großer Regelmäßigkeit beim Tiere Allergie hervorrufen und zeigen, daß mit dieser Allergie eine relative Immunität verbunden ist. Er konnte ferner die verstärkende Wirkung seines Impfstoffes bei intrakutaner Anwendung nachweisen.

Vor allem aber gelang es Langer, was bis dahin nicht geglückt war, mit auffallender Regelmäßigkeit auch den Menschen künstlich allergisch zu machen. Er veröffentlichte bereits 1924 Beobachtungen an 10 Kindern, die bis zu 9 Monaten in Beobachtung gestanden hatten. Bessau (4) berichtete zu jener Zeit über einen Fall, in dem nach intraglandulärer Injektion abgetöteter Bazillen ebenfalls Allergie beobachtet war. Der Fall hatte aber als einzelnstehender wenig Beweiskraft, auch konnte die Methode wegen Nekrotisierungsgefahr der Drüsen keine weitere Anwendung finden.

Mit den Ergebnissen von Langer, die bald von klinischer Seite Bestätigung fanden (Klotz-Sänger [5], Fedders [6], Ballin [7]), war überhaupt erst die Möglichkeit geschaffen, an die Frage heranzutreten, ob überhaupt ein Zusammenhang zwischen Allergie und Immunität besteht. Diesen Konnex hatte man so lange als bindend vorausgesetzt (Selter), als man die Möglichkeit einer künstlichen Allergisierung nicht kannte bzw. abstritt. Es ergaben die Tierversuche gewichtige Anhaltspunkte dafür, daß tatsächlich mit der eintretenden Allergie gleichzeitig eine Immunität erzielt wird. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang der Nachweis von Langer (8), daß ein künstlich allergisiertes Meerschweinchen eine intrakutane Reinfektion mit der gleichen Reaktionsform abzustoßen sucht, die das tuberkulöse Meerschweinchen im Fundamentalversuch von Robert Koch macht. Auf diesen Versuch von Robert Koch hat man ja früher vielfach den Nachweis der Tuberkuloseimmunität gegründet.

Eine Zeitlang schien es, als ob die Frage der künstlichen Hervorrufung der Allergie durch Untersuchungen von Moro und Keller (9) in ein neues Stadium treten sollte; sie hatten mitgeteilt, daß es auch gelingt, durch eine Mischung von Pockenlymphe und Alttuberkulin eine Tuberkulinallergie künstlich hervorzurufen. Diese Allergie wies jedoch nicht die charakteristischen Zeichen der echten Tuberkulinüberempfindlichkeit auf. Daß es sich hierbei um eine ganz unspezifische Allergie handelte, wurde durch Fernbach (10) nachgewiesen, der die gleiche unspezifische Hautreaktion auch durch eine Vorbehandlung mit Pockenlymphe und gewöhnlicher Glyzerinbouillon erzielte. Fernbach hat in einer soeben aus der Bessauschen Klinik erschienenen Arbeit ausführlich die von den Moroschen Angaben ausgehenden Vorstellungen zurückgewiesen und bezüglich der Sicherheit einer Allergisierung die Ueberlegenheit des Langerschen Impfstoffes anerkannt. Auch Lange (11) (Robert Koch-Institut) hat im Tierversuch mit dem Langerschen Impfstoff die größte Zahl positiver Ergebnisse erhalten.

Nachdem der Impfstoff von Langer seine Unschädlichkeit und allergische Wirksamkeit erwiesen und im Tierversuch eine relative Schutzwirkung sehr wahrscheinlich gemacht hatte, die durch Nachprüfungen im Reichsgesundheitsamt bestätigt werden konnte, war die Bahn frei für seine praktisch-epidemiologische Erprobung.

II. Im Gegensatz zu Uhlenhuth-Jötten (12), Fischl (13), Harald Webb (14), Seligmann (15), Klopstock (16), Dold (17 und 18) und Selter (19), die auf Grund experimenteller Studien die Möglichkeit einer Immunisierung mit abgetötetem Material bestreiten, bestätigen Moro (9), Klotz-Sänger (5), Fedders (6), Ballin (7) auf Grund praktischer Beobachtung die Annahme Langers, daß auch beim Menschen mit abgetötetem Material eine Immunisierung zu erzielen sei.

Die Methode von Calmette (20 und 21) beruht auf der peroralen Verabfolgung unter Verwendung lebenden, avirulenten Materials, wobei dem Säugling in den ersten 10 Lebenstagen $^1/_2$ Stunde vor den Mahlzeiten täglich dreimal $^1/_2$ cg Impfstoff in Milch gegeben wird. Klotz und Sänger (5) verneinen jedoch auf Grund ihrer Versuche die Möglichkeit einer Immunisierung auf peroralem Wege.

Tobler (22) gibt bei den Versuchen mit einer Tuberkuloseschutzimpfung abgetöteten Bazillen den Vorzug vor lebenden. Trotz der großen Verbreitung des Verfahrens nach Calmette sind die Erfolge bei kritischer Betrachtung anfechtbar.

Wir begannen 1924 in der Tuberkulosefürsorgestelle Neukölln mit der intrakutanen Anwendung des Impfstoffes bei tuberkulosegefährdeten, aber noch nicht infizierten Kindern, die infolge der häuslichen Gemeinschaft mit aktiv-offenen oder aktiven, ansteckungsfähigen Tuberkulösen dauernd exponiert waren. Gemäß den Vorschlägen von Langer, der uns in liebenswürdiger Weise seinen Impfstoff zur Verfügung stellte, wurden nach negativem Ergebnis einer Intrakutaninjektion von $^1/_{10}$—1 mg Alttuberkulin Koch vier Hautquaddeln von je 0,1 Impfstoff am Oberschenkel angelegt.

Irgendwelche Schädigungen lokaler oder allgemeiner Natur wurden nicht beobachtet. Die Impfstellen zeigten anfangs eine mehr oder minder starke Rötung und Infiltration, in einem Falle auch eine mäßige Sekretion, häufig mit mäßiger Leistendrüsenschwellung, heilten dann aber reaktionslos unter Narbenbildung ab wie bei der Pockenimpfung. Bei 4 Kindern trat 2—4 Monate nach der Injektion an den Impfstellen ein harmloses Skrophuloderm auf. Bei einem Kinde stellte sich 18 Tage nach der Impfung eine Temperaturerhöhung bis 39,2° rektal ein, die erst nach 18 Tagen wieder zur Norm absank. Irgendwelche sichere Anhaltspunkte für einen Kausalnexus zwischen Impfung und Fieber ließen sich nicht finden; das Kind wurde und blieb gesund. Bei einem anderen Kinde stieg zehn Tage nach erfolgter Impfung die Temperatur kurze Zeit bis auf 38,2° rektal, verbunden mit einem Exanthem am Rumpf und an den Extremitäten. Vielleicht handelte es sich, analog dem Serumexanthem, in diesen Fällen um anaphylaktische Erscheinungen. Der Impfstoff wurde wiederholt bakteriologisch geprüft und stets in Ordnung befunden.

Im ganzen wurden 26 gefährdete Kinder, und zwar 17 Säuglinge und 9 Kleinkinder, geimpft. Von diesen wurden in der ersten Zeit 11 Pirquet- und tuberkulinnegative Kinder (5 Säuglinge und 6 Kleinkinder) ambulant in der Fürsorgestelle gespritzt. Nachdem wir uns in die praktische Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Verfahrens einen Einblick verschafft hatten, war es klar, daß wir zur einwandfreien Entscheidung der ersten Frage, ob nur durch die Impfung eine positive Tuberkulinallergie erzeugt wird, unter strengsten Kautelen vorgehen mußten. Dazu war die ambulante Impfung ungeeignet. Denn es konnte mit Recht der Einwand erhoben werden, daß die geimpften Kinder die positive Tuberkulinreaktion nicht durch den Langerschen Impfstoff, sondern durch die natürliche Infektion in ihrem durchseuchten häuslichen Milieu während der Zwischenzeit erworben hatten.

Es wurden daher mit finanzieller Unterstützung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, dem wir dafür zu großem Dank verpflichtet sind, schwer tuberkulosegefährdete, aber noch nicht infizierte Säuglinge und Kleinkinder seit Mitte 1925

Digitized by Google

nur noch bei dauernder stationärer Beobachtung dem Langerschen Verfahren unterworfen. Im Einverständnis mit den Eltern wurden diese Kinder für mindestens 3 Monate der Infektionsquelle entzogen, kostenlos auf einer besonderen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Neukölln untergebracht, völlig von dem Verkehr mit der Umwelt abgeschlossen und einer klinischen Prüfung unterzogen. Eltern und sonstige Angehörige hatten während der ganzen Zeit des Krankenhausaufenthaltes keinen Zutritt zu den Kindern. Das mit den Kindern in Berührung kommende Pflegepersonal wurde vorher auf etwaiges Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung untersucht. Durch intensive Vorarbeit der Fürsorgerinnen in den Familien Offentuberkulöser, bei denen ein Kind zu erwarten war, gelang es uns in einigen Fällen, den Säugling unmittelbar nach der Geburt ins Krankenhaus zu überführen und auf diese Weise sofort von der Infektionsquelle zu entfernen. In einem Falle, den wir weiter unten noch ausführlicher behandeln werden, war es sogar möglich, den von der gesunden Mutter einer tuberkulosedurchseuchten Familie im Krankenhause geborenen Säugling 12 Monate hindurch daselbst zu isolieren.

Trotz dieser Vorsichtsmaßnahmen wurde jedes, bereits vor der Einlieferung ins Krankenhaus Pirquet-negativ befundene Kind unmittelbar vor der Impfung mit $^1/_{10}$ mg Alttuberkulin intrakutan nochmals geprüft; 2 Säuglinge mit nicht ganz einwandfreiem Resultat schieden so aus. Es wurden im Krankenhause 15 Kinder (12 Säuglinge und 3 Kleinkinder) geimpft. Von diesen verstarb 1 Säugling an einer interkurrenten Krankheit. Sämtliche übrigen 14 Kinder (11 Säuglinge und 3 Kleinkinder) wiesen durchschnittlich 2,4 Monate nach erfolgter Impfung eine positive Tuberkulinreaktion auf, und zwar war in allen Fällen schon der Pirquet einwandfrei positiv. Nur ein Kleinkind zeigte eine schwach positive Reaktion (0,5 : 0,5 cm), bei den übrigen Kindern ergab sich ein starkes oder sehr starkes Infiltrat, das sich nicht von der nach natürlicher Infektion zustandegekommenen Allergie auf Tuberkulinzufuhr unterschied. Das Intervallminimum zwischen Impfung und positiver Tuberkulinreaktion betrug 1 Monat, das Maximum 5 Monate. Man darf sich also nicht mit einer Wartezeit von nur 3 Monaten begnügen. Der die Allergisierung mit dem Langerschen Mittel ablehnende Standpunkt verschiedener Forscher beruht zum Teil auf einer zu kurzen Beobachtungszeit nach der Impfung.

Ueber die Dauer der positiven Allergie kann vorläufig nur so viel gesagt werden, daß sie bei einer Beobachtungszeit bis zu zwei Jahren in sämtlichen Fällen unverändert angehalten hat.

Es wurden also ausschließlich gesunde, tuberkulinnegative, schwer gefährdete Kinder geimpft. Durch ihre Isolierung ist es uns möglich gewesen, jede exogene tuberkulöse Infektion der Kinder nach der Impfung auszuschließen. Wir können daher auf Grund schärfster Prüfungsbedingungen mit Sicherheit folgern, daß sämtliche geimpften, nicht natürlich infizierten Kinder nur durch das Langersche Mittel (vorläufig bis zu 2 Jahren) positiv allergisch geworden sind.

An der spezifischen Tuberkulinnatur dieser Allergie zu zweifeln, liegt nach dem Ausfall der Reaktionen nicht der mindeste Anlaß vor; eine Eiweißanaphylaxie oder sonstige unspezifische Allergie halten wir für sehr unwahrscheinlich. In 2 Fällen wurde der Beweis für die zustandegekommene Tuberkulinallergie dadurch erbracht, daß nach einer Intrakutanprobe bei einem Kleinkinde die Langer-Impfstellen und bei einem Säuglinge die Langer-Impfdepots sowie die vorangegangenen Pirquet- und intrakutanen Impfstellen stark aufflammten.

Zur Illustration 2 Fälle aus obigem Material: Ein Kind, dessen Vater an aktiv-offener Tuberkulose leidet, wurde sofort nach der Geburt im Krankenhause aufgenommen und ist noch jetzt im Alter von 1 Jahr isoliert. Geimpft wurde der Säugling im Alter von 1 Monat. Die Pirquet-Reaktion war zum ersten Male 1½ Monate nach der Impfung positiv und ist seither, fast 11 Monate hindurch, dauernd positiv geblieben (monatliche Tuberkulinproben!).

Ein anderes Kind, dessen Großvater an aktiv-offener Tuberkulose leidet, wurde von der gesunden Mutter in der Hebammen-Lehranstalt geboren und konnte bis zum Alter von 6 Monaten vollkommen isoliert gehalten werden. Im Alter von 2 Monaten wurde die Langer-Impfung vorgenommen. 2¾ Monate nach der Impfung, im Alter von fast 5 Monaten also, trat bei noch bestehender Isolierung als Zeichen der durch die Langer-Impfung hervorgerufenen Allergie eine positive Pirquet-Reaktion auf.

Wie verhielten sich nun die in der ersten Zeit ambulant in der Fürsorgestelle geimpften Kinder?

Ambulant geimpft wurden 11 Kinder (5 Säuglinge und 6 Kleinkinder). Davon wurden 3 Säuglinge der Beobachtung entzogen. Nur ein Kleinkind zeigte 1½ Monate nach der Impfung eine nicht einwandfreie Tuberkulinreaktion. Dieser Ausfall der Tuberkulinprobe ist wohl darauf zurückzuführen, daß infolge großer Unruhe des Kindes nur sehr wenig Impfstoff injiziert werden konnte. Die übrigen 7 Kinder wiesen sämtlich nach der Impfung eine positive Pirquet-Reaktion auf, und zwar ähnlich wie bei den im Krankenhause geimpften Kindern nach einer durchschnittlichen Zwischenzeit von 2,3 Monaten. Das Intervallminimum betrug 1 Monat, das Maximum 4 Monate.

Diese ambulant geimpften Kinder waren der tuberkulösen Infektion durch ihre Umgebung in hohem Maße ausgesetzt. Sie lassen daher bezüglich des allergischen Effektes der Langerschen Impfung keine so eindeutigen Schlüsse zu, wie die kritisch behandelten, isolierten Kinder. Unter allem Vorbehalt aber kann man jedoch aus dem fast gleich großen Intervall zwischen Impfung und positiver Tuberkulinprobe wie bei den Krankenhauskindern sowie aus der Tatsache, daß keines dieser exponierten Kinder an manifester Tuberkulose erkrankt ist, mit Wahrscheinlichkeit folgern, daß der positive Pirquet als allergische Impfreaktion und nicht als Folge häuslicher Infektion anzusehen ist. Eine weitere Prüfung dieser Frage ist um so dringender, als bei Bestätigung unserer Vermutung das Verfahren praktisch ambulant durchgeführt werden könnte, ohne an Wirksamkeit zu verlieren.

III. Ist demnach nach unseren Untersuchungen die Vorfrage nach der Erzielung einer positiven Tuberkulinallergie durch die Langersche Impfung mit abgetötetem Material unbedingt zu bejahen, bleibt zu prüfen, ob mit dieser Allergie auch eine Schutzwirkung verbunden ist.

Der Beweis für eine solche Schutzwirkung, ihre Intensität und Dauer, ist nur bei genügend langer Beobachtung stark exponierter Säuglinge und Kleinkinder nach der Impfung durch Feststellung eines geringen Prozentsatzes tuberkulös Erkrankter beim Vergleich mit ungeimpften, sonst unter denselben Bedingungen lebenden Individuen zu erbringen.

Es ist klar, daß zur Entscheidung dieser Frage ein großes, ein Jahrzehnt beobachtetes Material gehört. Um zu einem vorläufigen Resultat zu gelangen, haben wir die geimpften, allergischen, der Familie zurückgegebenen Kinder wiederum einer besonders strengen Kontrolle durch die Fürsorgestelle unterzogen. Vorbedingung war die dauernde starke Gefährdung seitens eines Familienangehörigen, die durch die elenden Wohnungsverhältnisse Neuköllns mit seiner kinderreichen Arbeiterbevölkerung gesteigert wird.

Von den 26 geimpften, eine positive Allergie aufweisenden Kindern (17 Säuglingen und 9 Kleinkindern) scheiden 7 Säuglinge für die Beurteilung der Schutzwirkung aus, infolge von Fortfall oder ungenügender Einwirkung der Infektionsquelle (Tod des ansteckenden Tuberkulösen, Verzug nach auswärts, noch bestehende Isolierung, zu kurzfristige Krankenhausentlassung usw.). Somit bleiben für die Beurteilung einer durch die Impfung erzielten Immunität 19 Kinder (10 Säuglinge und 9 Kleinkinder) übrig.

Von diesen 19 Kindern erkrankte trotz andauernder Exposition kein einziges an Tuberkulose.

Unsere Beobachtungszeit, in der die Kinder der Infektion nach der Impfung ausgesetzt waren, beträgt ½—2 Jahre. Kinder mit kürzerer Beobachtungszeit haben wir für die Bewertung der Schutzimpfung nicht mit herangezogen. Wie wir überhaupt auf eine möglichst lange Beobachtungszeit Wert legten. So waren 14 Kinder nach der Impfung 1 Jahr und länger der Infektion ausgesetzt, von diesen 5 Kinder bereits 2 Jahre.

Wir unterzogen sämtliche exponierten Kinder einer genauen, mindestens halbjährlichen klinischen, röntgenologischen und biologischen Kontrolle. Bei keinem der Kinder konnten wir subjektive oder objektive Symptome einer tuberkulösen Erkrankung oder klinisch-röntgenologische Zeichen eines pathologischen Lungenbefundes erheben. Die bei jeder Untersuchung angestellten Tuberkulinproben zeitigten stets die gleichen Ergebnisse; sämtliche Reaktionen entsprachen an Charakter und Intensität den voraufgegangenen. Die bei unserer Beobachtungsreihe an die positive Allergie geknüpfte Immunität war demnach keine vorübergehende Erscheinung, sondern erstreckte sich über einen längeren Zeitraum, vorläufig bis zu 2 Jahren.

Diese Tatsache erscheint trotz der noch unzureichenden Beobachtungsdauer um so bedeutungsvoller, als der Hauptzweck einer Tuberkuloseschutzimpfung darin liegt, die Kinder vor allem in den ersten Lebensjahren vor einer Tuberkuloseerkrankung zu schützen.

Interkurrente Krankheiten, wie Masern, Keuchhusten, in der Zwischenzeit durchgemacht, konnten den Immunitätsschutz nicht durchbrechen: auch diese Kinder reagierten bei den Nachuntersuchungen stets positiv allergisch und boten keinerlei Anhaltspunkte für eine Tuberkuloseerkrankung.

Es ist noch nicht an der Zeit, über die Frage der durch die Langer-Impfung zu erzielenden Schutzwirkung ein abschließendes Urteil zu fällen. Dazu ist unser Material zu klein und die Beobachtungszeit viel zu kurz, auch ist zu berücksichtigen, daß ein Teil

Digitized by Google

der Säuglinge und Kleinkinder durch die Isolierung der Infektionsgefahr für mehrere Monate entzogen war. Außerdem ist die Beurteilung einer Schutzimpfung besonders erschwert durch die komplizierten und nicht eindeutig geklärten Immunitätsverhältnisse bei der Tuberkulose. Trotzdem glauben wir uns berechtigt, unsere kleinen Zahlen zugunsten einer durch das Langersche Mittel erzielbaren Tuberkuloseimmunität sprechen zu lassen; denn die kritischen Untersuchungsbedingungen am ausgewählten Material sichern ihm besondere Bedeutung, und die bisherigen Resultate sind überraschend günstig: kein Versager unter 19 Fällen, keine einzige Erkrankung, während nach Calmette 25% der Säuglinge und Kleinkinder in tuberkulösen Familien sterben und nach Bräuning-Hollmann (23) in Familien mit offener Tuberkulose bei hygienischer Haushaltung 24%, bei unhygienischer Haushaltung 36% der Kinder innerhalb der ersten beiden Lebensjahre zugrundegehen.

Nach diesem günstigen Ergebnis können wir den Langerschen Impfstoff zur weiteren kritischen Prüfung auf seinen immunisierenden Einfluß wärmstens empfehlen. Seiner Massenanwendung seitens der Tuberkulosefürsorgestellen, zunächst bei tuberkulosegefährdeten Säuglingen und Kleinkindern, sodann beim noch nicht infizierten Pflegepersonal Tuberkulöser, steht nichts mehr im Wege, nachdem sich seine Unschädlichkeit und wirksame allergische Kraft bei klinischer Prüfung erwiesen hat.

1. B. kl. W. 1916 Nr. 29. — 2. Zschr. f. Hyg. 101 — 3. Kl. W. 1924 Nr. 43. — 4. Kl. W. 1925 Nr. 4. — 5. Beitr. z. Klin. d. Tb. 1925, 61 H. 5. — 6. D. m. W. 1925 Nr. 40. — 7. Beitr. z. Klin. d. Tb. 62 H. 1-2. — 8. D. m. W. 1925 Nr. 13. — 9. D. m. W. 1925 Nr. 25. — 10. Brauers Beitr. 1926 Nr. 64. — 11. Zschr. f. Hyg. 1926, 105. — 12. D. m. W. 1920 Nr. 32. — 13. Zschr. f. Tb. 1925 Nr. 42 H. 3. — 14. Americ. review of tubercul. 1923 H. 8 Nr. 2. — 15. D. m. W. 1925 Nr. 26. — 16. Kl. W. 1925 Nr. 3. — 17. Kl. W. 1925 Nr. 37. — 18. D. m. W. 1927 Nr. 1. — 19. Zschr. f. Hyg. 95. — 20. Annales de l'Inst. Pasteur 1924, 38. — 21. Presse Médic. 1924, 32. — 22. Schweiz. m. Wschr. 1925 S. 932. — 23. Zschr. f. Tb. 36 H. 4.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Prof. Straub.)

Der Typhus in Gollnow (Hinterpommern) 1926.

Von Dr. **Karl Englmann,**
z. Z. an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg i. Pr.

Gollnow, in ländlicher Umgebung an der Ihna im Kreise Naugard gelegen, zählt 12000 Einwohner und beherbergt eine holzbearbeitende Industrie und den Großbetrieb einer vorbildlich eingerichteten Genossenschaftsmolkerei. Am 2. IX. wurde in dem Blutserum eines in das Kreiskrankenhaus eingelieferten Kranken ein Agglutinationstiter in einer Verdünnung 1:400 für Typhusbazillen festgestellt. Die am selben Tage von dem Kreisarzt an Ort und Stelle aufgenommenen Erhebungen ergaben, daß soeben eine Kontoristin unter typhusverdächtigen Erscheinungen gestorben sei. In der eingeschickten Stuhlprobe dieser Kranken wurden nachträglich Typhusbazillen gezüchtet. Eine Schwester dieser Kranken hat im Juli mit der Diagnose Magengrippe in Behandlung gestanden und agglutiniert jetzt Typhusbazillen 1:800. Außerdem waren in den letzten Tagen 3 Typhusfälle und 2 Verdachtsfälle in das Kreiskrankenhaus eingeliefert.

Schon anderntags kamen weitere positive Meldungen, und eingehende Feststellungen in Gollnow zeigten nicht nur eine weitere Zunahme an Typhuserkrankungen, sondern ließen dem Kreisarzt selbst auch in mehreren unklaren Krankheitsfällen die Diagnose Typhus stellen und damit die sofortige Isolierung von den Angehörigen ermöglichen.

Da es sich allem Anschein nach um eine Typhusepidemie handelte und nach den bisherigen Erfahrungen in Pommern ihr Umfang und Verlauf im Augenblick nicht abzusehen war, ferner eine einheitliche Behandlung sämtlicher Typhusfälle durchaus notwendig schien, wandte sich die Stadtverwaltung Gollnow an die Medizinische Universitätsklinik in Greifswald mit der Bitte um Uebernahme der Typhusbehandlung an Ort und Stelle durch Aerzte der Klinik.

Bei meinem Eintreffen am 8. IX. 1926 ergab sich folgendes Bild:

In dem im Nordosten der Stadt gelegenen Kreiskrankenhaus befanden sich 15 zum größten Teil sehr schwer an Typhus erkrankte Personen, darunter auch ein Verdachtsfall. Ihre Unterbringung war in vier hellen, freundlichen Zimmern im ersten Stock erfolgt, welche alle von einer Seite auf einen gemeinsamen Flur mündeten und über welchen auch zugleich der Zugang zu den übrigen Krankenzimmern erfolgte. Die geringe Anzahl freier Betten und verfügbaren Raumes ließ im Augenblick eine bessere Isolierung nicht zu. Da die Räumlichkeiten des Kreiskrankenhauses bereits voll belegt waren und eine Aufnahme weiterer Fälle dort nicht möglich schien, wurde am selben Tage das Walderholungsheim der Stadt Gollnow für diesen Zweck frei gemacht und sofort belegt.

Dieses Walderholungsheim, im herrlichsten Hochwald gelegen, dient der Stadt zur Aufnahme und Unterbringung erholungsbedürftiger Kinder und ist durch seine zweckmäßige Anlage dazu im hohen Grade geeignet. Bei meinem Eintreffen waren hier bereits 13 Personen teils als Typhus, teils unter Typhusverdacht untergebracht.

Es lag auf der Hand, daß die an Typhus Erkrankten und die Typhusverdachtsfälle im Kreiskrankenhaus sowohl wie im Walderholungsheim nicht endgültig für die Dauer der Behandlung untergebracht bleiben konnten; im Kreiskrankenhaus wegen ungenügender Isolierung in bezug auf die übrigen Kranken, im Walderholungsheim wegen der weiten Entfernung von der Stadt und wegen ungenügender Heizungs- und Beleuchtungsmöglichkeiten; von der unnötigen Erschwerung und Behinderung der einheitlichen Behandlung ganz abgesehen. Umgehend wurde deshalb die Aufstellung zweier Normalbaracken des Roten Kreuzes mit je 20 Betten im Garten des Kreiskrankenhauses in die Wege geleitet. Sie konnten dort an die elektrische Lichtleitung und an zwei bereits vorhandene Wasseranschlüsse angeschlossen werden. Die Fäkaliengrube lag in nächster Nähe einer der aufzustellenden Baracken.

Sogleich nach Fertigstellung der Baracken erfolgte auch der Umzug dorthin. In erster Linie wurde nun das Kreiskrankenhaus von Typhuskranken geräumt, welche dort zwar ausgezeichnet untergebracht waren, aber eine dauernde Infektionsgefahr für die an denselben Flur anliegenden übrigen Krankenzimmer schafften. Daß trotzdem keinerlei Kontaktinfektion hier vorkam, mag für die Umsicht und Sorgfalt wie auch für die verständige Arbeit des Personals sprechen.

Im Walderholungsheim fanden sich außer typhusverdächtigen, sorgsam von diesen isoliert, auch 5 sichere Typhusfälle, welche ebenfalls noch am selben Tage in die Baracken überführt wurden. Der Transport erfolgte mit dem Krankenwagen der Sanitätskolonne. Trotz sorgsamster Lagerung jedes einzelnen Patienten unter meiner persönlichen Aufsicht und trotz schonendsten Transportes von etwa 25 Minuten Dauer zeigte sich abends bei 2 Patienten eine sehr beträchtliche Verschlimmerung des Zustandes mit erneutem Fieberanstieg, wodurch bei der einen Patientin eine erneute Kontinua um 41°, verbunden mit schwerster Lebensgefahr, hervorgerufen wurde, welche erst nach 14 Tagen langsam abzufallen begann, bei den übrigen Patienten zeigten sich ebenfalls an demselben Abend leichte Fieberzacken.

Es ist wichtig, auf diese Tatsache erneut hinzuweisen, da sie mit den Erfahrungen der letzten Zeit über schwerste Schädigungen Typhuserkrankter durch längeren Transport übereinstimmt und erneut darauf hinweist, daß Typhuskranke tunlichst unter Vermeidung größerer Transporte an Ort und Stelle behandelt werden sollten. Selbstverständlich bleibt die Forderung der Entfernung Typhuskranker aus den Wohnungen unberührt. Wo aber irgend mehrere Typhuserkrankungen an einem Orte auftreten, sollte für geeignete Unterbringung an Ort und Stelle gesorgt werden, wenn in der Typhusbehandlung erfahrenes Personal und erfahrene Aerzte zur Verfügung stehen. Die Aussichten für die Heilung sind bei diesem Behandlungsverfahren bedeutend verbessert.

Trotz der vielfach schweren Verlaufsform des Typhus in Gollnow ist mit Ausnahme des ersten, erst nach dem Tode sichergestellten Falles, also unter sämtlichen von uns behandelten Fällen, kein einziger Todesfall aufgetreten. Jetzt, Ende Oktober, ist nur bei einem der Fälle noch ein Rezidiv mit hohem Fieber aufgetreten, die anderen Fälle sind entfiebert, außer Gefahr und zu erheblichem Teile bereits geheilt entlassen. Im ganzen stehen nur noch 8 Fälle in Behandlung. Diese günstigen Ergebnisse stehen in auffallendem Gegensatz zu den in der Greifswalder Klinik behandelten, dorthin, zum Teil unter ungünstigsten Bedingungen, weither transportierten Typhuskranken aus anderen Orten (Straub 1, 2). Bis zum 10. X. 1926 waren die Baracken insgesamt mit 21 sicheren Typhuskranken belegt, zu denen noch der in der Epidemie gestorbene Fall kommt, sodaß insgesamt 22 Erkrankungen vorkamen. Am 28. VIII. und den folgenden Tagen war je 1 Fall zugegangen, am 4. IX. wurden infolge des energischen Eingreifens des Kreisarztes, Med.-Rat Dr. Schirmer, 12 Typhusfälle erkannt und eingeliefert. Von den Verdachtsfällen abgesehen, wurde der letzte sichere Typhusfall am 14. IX. eingeliefert, ein Kind, welches bereits mit seiner am 4. IX. eingelieferten Schwester erkrankt war, zu dem aber bis dahin ein Arzt nicht zugezogen war. Mit diesem Falle war die Typhusepidemie erloschen, Neuerkrankungen sind seither nicht mehr aufgetreten.

Nach Anamnese und klinischem Verlauf sind sämtliche Fälle, von dem Todesfall abgesehen, zu ungefähr derselben Zeit erkrankt. Die Isolierung der Erkrankten ist nach Lage der Dinge in kürzester Zeit erfolgt, sodaß das Auftreten von Kontaktinfektionen vermieden werden konnte. Dieser Erfolg ist im Wesentlichen durch die verständige Zusammenarbeit der Kreismedizinalbehörde Naugard und der Stadtverwaltung Gollnow erreicht worden.

Ueberblickt man heute den Verlauf der einzelnen Fälle, so zeigt sich, daß er in der Mehrzahl sehr schwer war. Die Kontinua erreichte hohe Werte bis 41° C. Der Puls war meist elend und klein, die Bradykardie meist sehr ausgesprochen. Reichliche tägliche Anwendung von Kardiaka war notwendig. Psychisch zeigten sich die Fälle auf der Höhe der Erkrankung meist vollkommen desorientiert und delirant, nachts sehr unruhig. Unwillkürliche Zuckungen einzelner Muskeln, Sehnenhüpfen und Flockenlesen war bei 3 Fällen sehr ausgeprägt. Durchfälle waren auf der Höhe der Erkrankung stets vorhanden, in einigen Fällen jedoch nur 1 Tag lang andauernd. Darmblutungen sind nicht aufgetreten. Die Agglutination war durchweg positiv. Typhusbazillen im Blut wurden bei einmaliger Untersuchung in 6 Fällen gefunden. Leukopenie war fast stets vorhanden, die Leukozytenzahlen bewegten sich zwischen Grenzwerten von 3700—9300. Relative Lymphozytose bestand zwischen 29—51%. Eosinophile Zellen fehlten stets. Der Urin zeigte auf der Höhe der Erkrankung meist febrile Albuminurie leichten Grades; Diazo war in allen Fällen positiv. Auch starke Urobilinogenreaktion in der Kälte war häufig vorhanden.

Die Therapie bestand in der üblichen Diät, reichlicher Anwendung von Herz- und Vasomotorenmittel und, wo nötig, Bad und Ganzpackung, letztere meist mit besserem Erfolg als ersteres.

Digitized by Google

Viel wichtiger ist nun die Frage nach dem Infektionsherd. Das plötzliche, explosionsartige Auftreten läßt vermuten, daß es sich um eine gemeinsame Quelle handelt.

Betrachtet man die Lage der einzelnen Typhuserkrankungsfälle, so ergibt sich, daß die Mehrzahl im Südwesten der Stadt auf einem verhältnismäßig kleinen Bezirk beschränkt ist und nur 4 Fälle nördlich der Ihna gelegen sind, davon 2 in ein und demselben Haus. Man geht nicht fehl in der Annahme, daß in diesem südwestlichen Bezirk, der die Linden-, Stettiner, Waldstraße und den neuen Viehmarkt umfaßt, auch die Infektionsquelle zu suchen ist. Der Kreisarzt vermutete, diese Rolle der Molkerei in der Lindenstraße zuschreiben zu müssen. Eine Besichtigung am 3. IX. ließ zwar keine augenblicklichen Mängel in der Milchbehandlung feststellen, hatte jedoch das Ergebnis, daß die 3 erkrankten, wegen anderer Diagnose behandelten Töchter des Molkereibesitzers als an Typhus erkrankt festgestellt werden konnten. Ferner lag in der Molkerei an Typhus erkrankt ein Lehrling. Ein in der Waldstraße wohnender Arbeiter, welcher auch vor kurzem erkrankte, war ebenfalls in der Molkerei beschäftigt. Daß also insgesamt 5 Personen, von denen 4 in der Molkerei selbst wohnen, zur selben Zeit an Typhus erkrankten, dürfte kein Zufall sein, und die Wahrscheinlichkeit, daß damit die Milch aus dieser Molkerei in erster Linie als Infektionsquelle in Betracht kommt, wird sehr groß. In der Tat ist dem auch so. Die Anamnese sämtlicher Typhuserkrankungen, mit Ausnahme eines Falles, auf den später noch zurückzukommen sein wird, ergibt, daß die Milch für die betreffenden Haushaltungen ausschließlich aus dieser Molkerei stammt. Die anamnestischen Ergebnisse in bezug auf Wasser sind zu verschieden, außerdem erwiesen sich die untersuchten Brunnen einwandfrei und bakteriologisch für Typhus negativ.

Diese Molkerei in der Lindenstraße verarbeitet täglich 2500—3000 l Milch, welche von etwa 160 Lieferanten stammen, ist also als Betrieb mittlerer Größe anzusehen und wird von dem Besitzer seit etwa 15 Jahren bewirtschaftet. Die technischen Einrichtungen der Molkerei sind durchaus nicht schlecht; wenn man den Durchschnitt der im Kreise Naugard befindlichen Molkereien berücksichtigt, sogar als sehr gut zu bezeichnen. Die Molkerei hat zwei tiefe Bohrbrunnen, deren Wasser bakteriologisch einwandfrei ist; in der Mitte des Hofes befindet sich ein gewöhnlicher Senkbrunnen, dessen Wasser angeblich nur im Haushalt verwendet wird, doch konnte der Kreisarzt bei früheren Kontrollen gelegentlich bemerken, daß vom Personal auch Milchkannen damit ausgespült wurden. Man könnte annehmen, daß vielleicht Typhuskeime in diesem Brunnen auf diese Weise in die Milch eingeschleppt wurden. Die wiederholte bakteriologische Wasseruntersuchung hat jedoch auch hier keine Typhusbazillen finden lassen, sodaß dieser Infektionsweg nicht anzunehmen ist.

Es wäre denkbar, daß irgendein geliefertes Milchquantum von einem Bazillenträger mit Typhusbazillen infiziert bereits in die Molkerei kam, dort ungenügend erhitzt und damit die ganze Milchmenge im großen Sammelbottich mit Typhusbazillen verunreinigt wurde.

Die Erhitzungseinrichtung der Molkerei besteht nur aus einem sogenannten Momenterhitzer, und es ist eine bekannte Tatsache, daß die ausreichende Erhitzung bei diesen Apparaten in hohem Grade von der Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit der Apparatbedienung abhängig ist. Die geringste Unzuverlässigkeit kann dabei von schwerwiegendster Bedeutung sein; eine nachherige Feststellung derselben ist aber bei diesen Apparaten unmöglich. Dieser Infektionsweg wäre sehr wahrscheinlich, ist aber doch nicht anzunehmen, da die gesamte Milchmenge von etwa 3000 l mit Typhusbazillen infiziert worden wäre, denn die gesamte verarbeitende Milch kommt erst in das große Sammelbecken, ehe sie abgegeben wird. Etwa 1/3 dieser Milchmenge gelangt in der Stadt täglich zum Verkauf, der Rest geht nach Berlin direkt an Händler und von diesen ohne jeden weiteren Umweg direkt an die Verbraucher. Nun ist aber in Berlin von vermehrten Typhuserkrankungen zufolge Zeitungsnachrichten nichts bekannt geworden, was unbedingt der Fall hätte sein müssen, wenn die gesamte Milch Typhusbazillen enthalten hätte, denn ihre Menge beträgt immerhin etwa 2000 l. Daß die Milch in Berlin in den Handel kommen konnte, war dadurch bedingt, daß das betreffende Telegramm erst auf Umwegen an die zuständige Stelle kam; die Milch in der Zwischenzeit bereits an die Verbraucher gelangt war. Aus diesem Grunde ist nicht anzunehmen, daß durch ungenügende Apparatebedienung die gesamte Milchmenge mit Typhusbazillen infiziert gewesen ist.

Dasselbe gilt auch für die in Gollnow zum Verkauf gebrachte Gesamtmilchmenge, denn auch diese steht in keinem Verhältnis zur Zahl der Erkrankungsfälle; ganz abgesehen davon, daß die einzelnen Typhusfälle in der ganzen Stadt verstreut sein müßten. Es kann doch kein Zufall sein, daß die Mehrzahl der Erkrankungen in nächster Nähe der Molkerei auftrat.

Besehen wir den Milchverkauf näher.

Dieser erfolgt ausschließlich durch drei Milchwagen der Molkerei, welche frühmorgens wegfahren und erst gegen Mittag wieder zurückkommen. Jeder Wagen fährt in bestimmter Reihenfolge die einzelnen Straßen ab, sodaß die Milch in der gesamten Stadt an die Verbraucher kommt.

Fig. 1 zeigt einen Molkereimilchwagen in halbgeöffnetem Zustande. Jeder Wagen enthält im Inneren drei Milchkannen von 40—60 l Inhalt, welche mit je einem Ablaßhahn nach außen münden, je einer an einer Seite, der dritte an der Rückseite des Wagens. Die Annahme ist nun sehr wahrscheinlich, daß vielleicht nur eine solche Kanne mit Typhusbazillen infiziert war, denn ihr Inhalt steht schon eher in einem angemessenen Verhältnis zur Zahl der Erkrankungen.

Wie kommen aber die Typhusbazillen in eine solche Kanne? Betrachten wir vorerst noch die genaueren Lageverhältnisse der Lindenstraße in Fig. 2, in welcher der Gebäudekomplex der Molkerei schraffiert dargestellt ist. Gollnow ist nicht kanalisiert, macht aber doch sonst den Eindruck eines reinlichen Städtchens, da Schmutzwasser wegen des vorhandenen Gefälles verhältnismäßig rasch zur Ihna abfließt. In der Lindenstraße selbst ist nun aber wenig Gefälle vorhanden.

Das Schmutzwasser fließt in der Richtung der punktierten Linie in Fig. 2 der Lindenstraße von der Waldstraße durch den Verbindungsweg und auch von der Stettiner Straße zu. Wie die eingezeichneten Nivellierungsziffern erkennen lassen, liegt die Molkerei gerade in der Nähe des niedrigsten Straßenpunktes, also denkbar ungünstig. Die Folge ist, daß vor der Einfahrt zur Molkerei dauernd eine mehr oder minder große Schmutzwassermenge vorbeifließt, welche auch bei längerer Schönwetterperiode stets vorhanden ist. Der Molkereiwagen muß also stets durch diese Pfütze hindurchfahren, die durchschnittlich etwa 1 m breit und 25 cm tief ist.

Fig. 1.

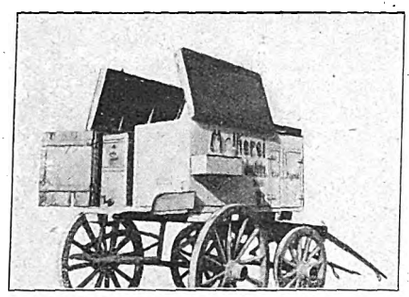

Es wurde bereits erwähnt, daß mit Ausnahme eines einzigen Falles sämtliche Erkrankungen annähernd zur selben Zeit erfolgten. Dieser eine Fall betrifft nun die am 2. IX. ad exitum gekommene Kontoristin B., welche nach Angaben der Mutter bereits Mitte August bettlägerig wurde und sich schon mehrere Tage vorher elend fühlte. Auf welche Weise sie zu ihrem Typhus kam, konnte mit Sicherheit nicht ermittelt werden. Dieser Fall ist in Fig. 2 mit einem Kreuz eingezeichnet. Die Patientin hatte reichlich Durchfälle, und eine Besichtigung des Hofes in der Stettiner Straße ergab, daß die Fäkaliengrube nicht nur reichlich überfüllt war, sondern auch

Fig. 2.

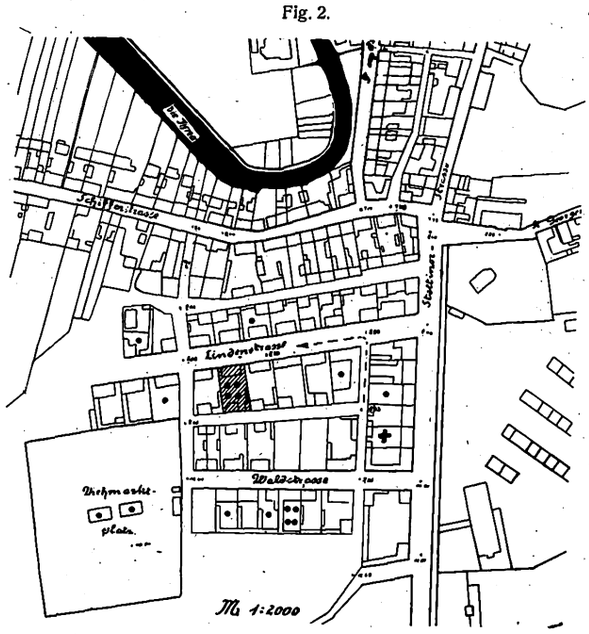

mit Fäkalien verunreinigtes Schmutzwasser dem Gefälle folgend aus dem Hof auf den Verbindungsweg lief und von dort in die Lindenstraße an der Molkerei vorbeikommt. Daß auf diese Weise das Schmutzwasser auch Typhuskeime enthielt, ist außerordentlich wahrscheinlich. Die notwendige Folge ist also, daß bei der Ausfahrt des Milchwagens auch stets Typhuskeime an die Räder kommen mußten. Die Möglichkeit, daß der Milchverkäufer irgendwie damit in Berührung kommt, ist außerordentlich groß, denn einmal sind die Räder nicht verschalt, um eine Berührung zu verhindern, anderseits sind, wie aus Fig. 1 ersichtlich, die Milchhähne gerade in nächster Nähe der Wagenräder angebracht.

Die Annahme ist berechtigt, daß durch die Berührung mit dem Wagenrad auf dem Umweg über die Hand des Verkäufers die Typhuskeime in die Milch kamen.

Es könnte auch möglich sein, daß bereits beim Beschicken des Wagens mit den Milchkannen auf diese Weise eine Verunreinigung

Digitized by Google

einer Milchkanne mit Wagenradschmutz und damit mit Typhusbazillen verursacht wurde.

Welche von beiden Möglichkeiten der tatsächliche Infektionsweg war, läßt sich mit Sicherheit nachträglich nicht mehr feststellen. Beide aber stimmen mit der Zahl der Erkrankungsfälle sowie mit ihrer Lage um die Molkerei gut überein.

Es war festzustellen, daß der eine der drei Milchwagen täglich folgende Strecke fährt: aus der Molkerei in die Lindenstraße, zur Stettiner Straße, Waldstraße, Neuer Viehmarkt, und dann über die Ihna zur Stadt. Ein Blick auf Fig. 2 ergibt, daß auf diesem Wege auch tatsächlich die Mehrzahl sämtlicher Erkrankungen gelegen ist.

Von den nördlich der Ihna gelegenen 4 Fällen beziehen 3 die Milch ebenfalls von dieser Molkerei, nur der einzige Erkrankungsfall an Typhus, welcher die Milch nicht davon bezog, sondern von einem Ackerbürger, ist anders zu erklären und dürfte als Kontaktinfektion aufzufassen sein. Dieser Fall war in derselben Fabrik beschäftigt wie die ad exitum gekommene B. Von weiteren Erkrankungsfällen ist jedoch dort nichts bekanntgeworden.

Es zeigt sich also, daß primär die ungenügende Schmutzwasserbeseitigung bzw. das Fehlen einer Kanalisation sowie ganz mangelhafte Anlage einer Dunggrube und erst sekundär ungenügende Reinlichkeit im Milchvertrieb einer Molkerei den Ausbruch der Epidemie verursacht haben. Die Milch war erst nach ihrer molkereimäßigen Verarbeitung auf dem Wege zum Verbraucher infiziert worden. Besserung der Molkereiverhältnisse hätte in diesem Fall den Ausbruch der Milchepidemie nicht verhindert.

Es ist durchaus nicht das erstemal, daß wir in Gollnow eine Häufung von Typhusfällen sehen.

Wie ich einer freundlichen Mitteilung des Kreismedizinalrates in Naugard entnehme, traten 1917 24 Typhuserkrankungen auf, ebenfalls in der Lindenstraße, doch handelte es sich damals um eine Brunnenepidemie. Wegen der durchaus ähnlichen epidemiologischen Verhältnisse ist es von Interesse, näher darauf einzugehen.

1917 erkrankte in der Lindenstraße eine Anzahl von Personen, welche sämtlich Wasser aus einem Straßenbrunnen verwendeten, der sich damals in nächster Nähe der Molkerei befand. Es war ein gewöhnlicher Senkbrunnen, in dessen Wasser auch Typhusbazillen nachgewiesen wurden. Wie kamen sie aber in diesen Brunnen?

In der Stettiner Straße in einem derselben Häuser, in welchem sich jetzt der Typhustodesfall ereignete, war damals kurz vorher eine Patientin an Typhus gestorben. Auch damals lief das Schmutzwasser mit Fäkalien und Typhuskeimen verunreinigt vom Hof auf den Verbindungsweg zur Lindenstraße vorbei am Brunnen. Bei Regenfällen konnte stets wegen des höheren Wasserstandes im Straßengraben etwas Schmutzwasser in den Brunnen gelangen, wodurch die Verunreinigung desselben mit Typhusbazillen gegeben war. Der Brunnen wurde damals beseitigt. Daß mit dem Brunnen aber nicht auch die Gefahr beseitigt war, zeigt die weitere Entwicklung. Jetzt, wo der Brunnen nicht mehr im Wege der aus der Fäkalgrube überfließenden Jauche lag, konnte sie bis zu der Molkerei gelangen. Die Verhältnisse werden sich in der bisherigen Weise immer wiederholen können, solange nicht die Quelle der Infektion oben verstopft wird, d. h. solange nicht die überfließenden Dunggruben beseitigt und Kanalisation eingeführt ist. Hier ist einmal nicht der Brunnen und nicht mangelhafte Einrichtung der Molkerei für das Fortbestehen des Typhus verantwortlich, sondern, wie anderswo, aber in besonders krasser Form, lediglich die Unsauberkeit der Anlagen zur Beseitigung der Fäzes, d. h. örtliche Unsauberkeit.

Aber auch in den übrigen Jahren war Gollnow selbst nie typhusfrei, und in den letzten 12 Jahren sind insgesamt 71 Typhusfälle in Gollnow amtlich gemeldet worden. Diese Zahl ist an sich schon hoch genug, wenn jeder Fall von Typhus diagnostiziert würde. Aber dem ist leider nicht so, und die Zahl der unerkannten Fälle nur einigermaßen abzuschätzen, ist sehr schwer, doch dürfte immerhin eine Ziffer herauskommen, die nicht zu vernachlässigen wäre.

Aus all dem ergibt sich, daß in Gollnow durch die stets vorhandenen einzelnen Typhusfälle genügend Infektionsstoff für größere Epidemien vorhanden ist und es nur des Zusammentreffens einiger unglücklicher Umstände bedarf, um diese zum Ausbruch kommen zu lassen. Diese an sich kleine Epidemie zeigt aber auch, daß die Typhusgefahr in Pommern durchaus nicht geringer geworden ist und erneut die ganze Aufmerksamkeit und Sorgfalt der zuständigen Stellen erfordert. Die Ausführungen Straubs über die Torgelower Typhusepidemie 1926 gewinnen unter diesem Gesichtspunkt erhöhte Bedeutung, denn die dort angeführten epidemiologischen Gesichtspunkte treffen im Wesentlichen fast sämtlich auf Gollnow zu.

Damit gilt es auch, dieselben prophylaktischen Maßnahmen zu treffen.

Auch hier erscheint in erster Linie Kanalisation dringend notwendig.

Schon vor dem Kriege war ihre Anlage beabsichtigt und die nötigen Mittel bereits bewilligt, aber Krieg und nachfolgende Inflation haben, wie überall, auch dieses Projekt vereitelt. Da aber die Dringlichkeit der Kanalisation durch die jetzige Epidemie in noch höherem Maße gegeben ist, will die Stadt ernstlich erneut an die Anlage derselben herantreten. Gleich damit in Verbindung gebracht werden soll die Beschaffung eines Städtischen Wasserwerkes zwecks einwandfreier Trinkwasserversorgung. Welch große Opfer und finanzielle Schwierigkeiten der Stadt damit erwachsen, mag die Tatsache zeigen, daß der Kostenvoranschlag 2 Millionen beträgt. Dennoch hofft die Stadt die Ausführung sicherstellen zu können, in der Annahme, daß staatliche Kredite dafür zu erreichen sein werden.

Auch die einwandfreie Milchbelieferung, besonders durch die kleinen Privatmolkereien, soll in Zukunft durch ständige polizeiliche Kontrolle etwas mehr gesichert werden.

Auf diese Maßnahmen: Beseitigung des Schmutzwassers durch Kanalisation, einwandfreie Trinkwasser- und Milchversorgung wird sich in erster Linie jede rationelle Typhusprophylaxe stützen müssen, und die Annahme ist berechtigt, daß ihr Ergebnis sehr bald in deutlichen Zahlen sich auswirkt.

Nur wenn wir damit alle die kleinen endemischen Typhusherde in Pommern zum Erlöschen bringen, kann eine dauernde Beseitigung der Typhusgefahr in Pommern erwartet werden.

1. D. m. W. 1926 Nr. 6. — 2. D. m. W. Nr. 33.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Bier.)

Ueber die Bedeutung des Injektionsverfahrens bei der Varizenbehandlung mit Berücksichtigung des „Varicophtin".

Von Stabsarzt Dr. **Bierendempfel**, zur Zeit kommandiert zur Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Seit der durch Scharf zuerst erprobten und durch P. Linser nachgeprüften und ausgebauten Methode der Varizenverödung mit Sublimatinjektionen ist immer mehr die Frage in den Vordergrund getreten, ob die Erfolge der operativen oder konservativen Methode der Varizenbehandlung durchschlagender und dauerhafter sind.

Seit der Linserschen Einführung des Sublimats in die Varizentherapie haben viele Autoren Aehnliches mit anderen chemischen Mitteln zu erreichen versucht. Die nennenswertesten sind die Preglsche Lösung, das Argochrom, der Traubenzucker, Salizylnatrium, Quecksilberjodid, Chininurethan, Alkohol und das Kochsalz. Eine führende Rolle haben hierbei jedoch nur das Sublimat und in neuerer Zeit das Kochsalz zu spielen vermocht.

Die Vorteile, die das Sublimat bei richtiger Injektionstechnik gegenüber anderen chemischen Mitteln bot, waren, abgesehen von eventuellen störenden Nebenwirkungen, die verhältnismäßige Gefahrlosigkeit des Eingriffs bei genauer Beachtung der Kontraindikationen, die rasche Ausscheidungsmöglichkeit des intravenös applizierten Mittels und die hohe Wahrscheinlichkeit der Bildung eines guten wandständigen Thrombus. Als Kontraindikationen gelten in erster Linie eine Schädigung der Nieren und des Darmtraktus, insbesondere Diabetes und Leberleiden, ferner Atherosklerose und chronisches Ekzem. An Nebenerscheinungen, die wohl keine Lebensgefahr mitsichbrachten, aber immerhin störend waren, wurden beobachtet die auch bei syphilitischen Kranken vorkommenden leichten Quecksilbervergiftungen: Stomatitiden, Enteritiden sowie vorübergehende Albuminurien, ganz selten auch Erscheinungen einer leichten Dermatitis. Die Emboliegefahr konnte auf Grund reichlich eingelaufener Literaturberichte bald als gering angesehen werden, da kein Embolie fall mit tödlichem Ausgang berichtet worden war. Selbst Symptome, die auf eine gefahrdrohende Lungenembolie hätten hindeuten können, wurden, nach der Literatur zu urteilen, bei keinem Patienten nach Sublimatinjektionen beobachtet. Ganz allgemein hatte den einzigen tödlichen Ausgang nach dieser Behandlung ein von Hammer beschriebener Fall, bei dem nicht eine Embolie, sondern eine seit langer Zeit bestehende Nierenschädigung die Todesursache war. Wäre man durch eine vorherige Urinkontrolle auf die bei dem betreffenden Fall bestehende Kontraindikation rechtzeitig aufmerksam gemacht worden, hätte der Exitus vermieden werden können.

Auf die übrigen bereits erwähnten chemischen Mittel braucht nur kurz eingegangen zu werden, da sie außer dem noch näher zu beschreibenden Kochsalz keinen Eingang in die Therapie gefunden haben.

Mit der Argochrombehandlung will Schönhoff an der Dermatologischen Klinik in Prag die gleichen guten Erfolge gesehen haben wie mit Sublimat. Einen Fall mit einem Embolieexitus nach Injektion von Preglscher Lösung beschreibt Hohlbaum aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig. Die Sektion ergab einen fingerdicken Embolus, der vom rechten Ventrikel in die Arteria pulmonalis hineinragte, ferner einen zweiten fast ebenso großen, vom rechten Vorhof in die Vena cava superior hinüberziehend. Die durch die Injektion gesetzten Thromben hafteten nirgends fest an der Wand, sondern ließen sich leicht in langen Stücken aus dem Gefäßrohr herausziehen.

Die Erfolge von Schanz mit Preglscher Lösung waren gleichfalls nicht sonderlich ermutigend. Von einer Beseitigung der varikös entarteten Venen konnte nicht gesprochen werden.

Mit der Anwendung des Traubenzuckers, des von den Franzosen vorübergehend verwendeten Quecksilberjodids, des von K. Linser angewandten und bald wieder verlassenen 30%igen Alkohols, des Chininurethans und Salizylnatriums ist es bei den Versuchen geblieben, die in der Literatur keinen Widerhall fanden.

Digitized by Google

Die von K. Linser eingeführte Behandlungsart der Varizen mit 15- bis 20%igem hypertonischen Kochsalzlösungen wurde in vielen Kliniken erprobt, da sich die Vorzüge des Kochsalzes, nämlich der Wegfall störender Nebenwirkungen, infolge seiner Ungiftigkeit bei gleich guter wandständiger Thrombenfestigkeit dem Sublimat gegenüber bald erwiesen. Für sehr ausgedehnte Varizenformen wurden 25%ige Lösungen zur Obliteration verwandt. Sehr wichtig bei diesem Verfahren ist die richtige Technik, um eine perivenöse Entzündung mit eventuell darauf folgender Nekrose zu vermeiden. Durch die Injektion des Kochsalzes wird in der betroffenen Blutsäule eine Hämolyse herbeigeführt und dadurch das Blut sehr dünnflüssig. K. Linser empfiehlt daher hinsichtlich der Anwendung auch feiner Nadeln einen Kunstgriff zu beachten: nach der Injektion muß die Kanüle wenigstens noch einige Sekunden in der Vene stecken bleiben, bis beim Aspirieren mit der Spritze kein hellrotes hämolytisches, sondern normales dunkelrotes Blut erscheint. Auf diese Weise werden perivenöse Infiltrate infolge Hindurchtretens in das umgebende Gewebe vermieden. Etwas für die Patienten Unangenehmes sind die bei fast allen Injizierten kurz nach der Einspritzung auftretenden Beinmuskelkrämpfe, die auf eine reaktive Kontraktion der Venenwände nach der Injektion zurückzuführen sind. Ferner warnt K. Linser davor, in einer Sitzung eine größere Anzahl von Varizen gleichzeitig zu behandeln. Die rasch einsetzende Gefäßverödung mit seinen daraus resultierenden, plötzlichen, gewaltsamen Aenderungen der Zirkulationsverhältnisse an verschiedenen Stellen der Extremitäten wird von ihm für bedenklich gehalten. Auch glaubt K. Linser, daß möglicherweise das bei Varizen postoperativ auftretende, längere Zeit anhaltende Unterschenkelödem aus der brüsken Aenderung des Blutkreislaufs zu erklären sei.

Eine noch nicht genügend erprobte Neuerung, die aber aller Wahrscheinlichkeit noch Erfolge zeitigen wird, ist die Kombination von Kochsalz mit einem Anästhetikum nach K. Linser. Das Mittel wurde von den Sächsischen Serumwerken als „Varicophtin" herausgegeben. In der Literatur sind über das „Varicophtin" noch keine Mitteilungen erschienen, insbesondere über die Frage, ob die nach der Injektion oft auftretenden Wadenkrämpfe nach Anwendung des Mittels ausgeblieben sind. Klapp hat u. a. an der hiesigen Poliklinik das Mittel z. B. bei einem Kollegen angewandt, und es soll kurz darüber berichtet werden.

Es handelt sich um einen 39jährigen Arzt. Bisher als Schiffsarzt tätig gewesen. Im Jahre 1919 wurde er in Südamerika durch einen deutschen Chirurgen an Varizen des linken Oberschenkels operiert, wobei 3 Teilexstirpationen der linken Vena saphena magna gemacht wurden. Sekundäre Heilung. Nach 3 Monaten Rezidiv. Im April 1925 wurde dies Rezidiv, welches eine der stärksten Varikositäten darstellte, die man überhaupt zu sehen bekommt (kavernöse Erweiterung der Vena saphena im Bereich des Oberschenkels), durch Klapp nach seiner Methode der subkutanen multiplen Diszision erneut operiert und auch die Varizen des linken Unterschenkels im Gebiet der Vena saphena parva vielfach durchtrennt. Nach Primärheilung und einem etwa 2 Monate anhaltendem, subjektiv etwas lästigem Oedem keinerlei Beschwerden mehr in dem betreffenden Gebiet. Bisher Rezidivfreiheit. Die am anderen Bein befindlichen Varizenknoten wurden von Klapp im Frühjahr 1926 zwecks Erprobung mit der konservativen Methode angegangen, und zwar wurden in Abständen von 10—12 Tagen je 3 ccm „Varicophtin" gespritzt. Es wurden auf diese Art bisher 4 Knoten zur Verödung gebracht.

Der Befund ergibt einen organisch gesunden Mann. Im Gebiet der Vena saphena magna des linken Oberschenkels drei von der ersten Operation herrührende, zum Teil eingezogene, reizlose, derbe Narben. Kurz unterhalb der Austrittsstelle der Vena saphena magna eine 10 cm lange quere Schnittnarbe von der hohen Unterbindung der Vena saphena magna der zweiten Operation herrührend. Von der Mitte des linken Oberschenkels im Verlauf der ganzen genannten Vene, ferner des oberen Drittels der Vena saphena parva und des Ramus communicans der beiden Venen kleine, kaum mehr sichtbare Narben von Linsen- bis Erbsengröße, von der multiplen subkutanen Diszision herrührend. Knoten sind in dem operierten Gebiet nicht mehr fühlbar. Am rechten Oberschenkel, kurz oberhalb des Kniegelenks, befindet sich an der medialen Seite eine etwa fünfmarkstückgroße, ovale, leicht bläulich verfärbte Erhabenheit, die sich strangförmig derb anfühlt, jedoch keine Druckschmerzhaftigkeit aufweist. Am rechten Unterschenkel, am Austritt der Vena saphena parva aus der Faszie, ferner in der Mitte des rechten Unterschenkels medial und 5 cm oberhalb des Sprunggelenks gleichfalls medial, fühlt man je einen etwa erbsen- bis bohnengroßen Knoten von sehr derber Konsistenz. Es handelt sich um vier injizierte Venenknoten. Von sonstigen venösen Erweiterungen befindet sich ein kleiner, nicht knotig verdickter, aber stark geschlängelter Bezirk handtellerbreit unter der Kniekehle und an der lateralen Vorderseite des rechten Unterschenkels.

Der beschriebene Fall zeigt auf der operierten Seite den guten Erfolg der subkutanen multiplen Diszision. Der Kollege gibt an, daß nach Verschwinden des operativen Oedems das Gefühl der Schwere und alle früher vorhandenen subjektiven Beschwerden nach der Operation ausgeblieben seien. Auf der konservativ behandelten Seite ist gleichfalls ein Erfolg erzielt worden. Die vier anfänglich zum Teil kleinwalnußgroßen Knoten, die injiziert wurden, erlitten nach Angaben des Patienten schon nach einer Woche eine erhebliche Schrumpfung mit deutlicher Verhärtung. Auch schwand die früher vorhandene Schmerzhaftigkeit in den Knoten. Ueber Wadenkrämpfe, die bei gewöhnlichen Kochsalzlösungen ohne Anästhetikum kurz nach der Injektion aufzutreten pflegen, konnte Patient nur in geringem Maße klagen, und zwar seien sie nur nach Injektion eines einzigen Knotens bisher aufgetreten. Die Verfärbung an der Oberschenkelinjektionsstelle ist wohl aus nachträglichem Blutaustritt aus der Veneninjektionsstelle zu erklären, denn daß die Kanüle das Venenlumen erreicht haben muß, geht aus der strangförmigen Thrombenbildung hervor.

Wenn natürlich auch kein irgendwie abschließendes Urteil über das „Varicophtin" durch die 4 Injektionen abgegeben werden kann, dürfte eine weitere Erprobung sich doch empfehlen. Klapp wendet nicht 5—10 ccm „Varicophtin" an, wie K. Linser, sondern auch für größere Knotenbildung nicht über 3 ccm und hält diese Menge zur Obliteration in jedem Falle für ausreichend.

Es erhebt sich nun die Frage: Bieten alle Formen von Varizen die Möglichkeit, sie mit dem Gerinnungsverfahren erfolgreich anzugehen, oder bleiben gewisse Formen die Domäne operativen Vorgehens?

Nobl äußert sich dazu, daß außerhalb des Anzeigegebietes sowohl künstlicher Obliteration wie der Operation jene Fälle liegen, die nach jahrzehntelangem Bestand starre, fibröse Umgrenzungszonen infolge vernarbter Unterschenkelgeschwüre aufweisen. Auch eine Operation dürfte seiner Ansicht nach die mit dermatosklerotischen Veränderungen einhergehenden Krankheitszustände der Venen kaum mehr bessern. Im übrigen hält Nobl das Anzeigegebiet für das konservative Verfahren in derselben Form für gegeben wie das operative, wobei für die operative Methode alle mit eitrig-ulzerösen Folgezuständen einhergehenden Fälle von vornherein in Fortfall kommen und der konservativen Behandlungsart zufallen. Weiterhin schränkt Nobl allerdings die konservative Behandlung im Gegensatz zu anderen Autoren stark ein. Er hält weniger die topographischen Verhältnisse für ausschlaggebend in dieser Frage als seine Auffassung, daß durch die besondere Breite des Strombettes erst nach gehäuften Injektionen — und in vielen Fällen auch nach solchen noch nicht — die völlige Obliteration erzielt werden kann. P. Linser hält dagegen die Größe, Menge, die räumliche Ausdehnung der Varizen und das Alter für gänzlich belanglos in der Frage des konservativen oder operativen Vorgehens. Nach seiner Auffassung kann die Injektionsbehandlung in allen Fällen von Varizen angewandt werden. Schlunk (Hamburg) rät bei veralteten Fällen von der konservativen Methode ab, da nach seiner Meinung die im Uebermaß ausgebuchteten Venen selten oder gar nicht thrombosieren und durch die starke Verdünnung der Gefäßwände die Gefahr einer Ruptur an der Einstichstelle nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist die Frage, ob demgegenüber die Linsersche Ansicht aufrechterhalten werden kann. Gehäufte Injektionen, auch bei stark erweiterten Venenknoten mit zylindrischen oder ampullären Aussackungen, lassen nach den bisherigen Erfahrungen doch die Möglichkeit einer Thrombenbildung zu. Ob für die Dauer, ist allerdings eine andere Frage.

Die zweite Frage der Emboliegefahr bei dem operativen und konservativen Vorgehen kann dahin beantwortet werden, daß bei beiden Verfahren theoretisch die Möglichkeit einer solchen niemals ganz auszuschließen sein wird. Praktisch dürfte sie weder für die Einschränkung des einen noch des anderen Verfahrens in Betracht kommen, da bei beiden Methoden die Emboliestatistik so niedrig belastet ist, daß die Frage, ob konservativ oder operativ behandeln, wegen Emboliegefahr rein akademisch bleibt. Trotz hoher doppelter Ligatur und Durchschneidung der Vena saphena magna an der Fossa ovalis läßt sich ebensowenig der Transport eines Thrombus gänzlich ausschalten wie bei der Gerinnungsmethode die Möglichkeit der Ablösung eines noch nicht oder schlecht organisierten Gefäßthrombus mit Abwanderung in die Blutbahn.

Mit der Frage der Rezidive steht oder fällt die ganze Injektionsbehandlung. Es ist die Frage ausschlaggebend: Sind die Dauererfolge auf seiten der operativen oder konservativen Methode? Zur Beantwortung dieser Frage muß kurz auf die Klappsche Operationsmethode eingegangen werden.

Die konservative Methode ist einfacher als die operativen Methoden, weniger eingreifend und schmerzhaft, kann ambulant durchgeführt werden und hat in den weitaus meisten Fällen bisher die erwünschte Thrombenbildung erzielt.

Nobl erklärt die Rezidive besonders als Frührückfälle in den ersten Monaten und Jahren nach den Injektionen und führt sie auf ungenügende Berücksichtigung der kollateralen Bahnen zurück, ferner auf den Rückfluß aus den tiefen Venen in die noch nicht gänzlich verödeten Venenknoten. Auch von P. Linser ist die Rezidivfrage bei der konservativen Behandlung in seinem jüngsten Bericht in der Ther. d. Gegenw. bejaht worden. Bei der Betrachtung der Rezidivgefahr der konservativen gegenüber der operativen Methode stellt er beide auf gleiche Stufe und erwähnt nur Radikaloperationen, die nicht selten recht üble Folgen neben den schweren schrumpfenden Narben aufweisen. Dem ist jedoch entgegenzuhalten, daß die 1922 von Klapp eingeführte Operation der subkutanen multiplen Diszision bei gründlicher Unterschneidung der Haut mit Zerstörung möglichst sämtlicher betroffenen Venen und ihrer Rami communicantes unter Schonung der bedeckenden Haut mit dem Saphenotom selten Rezidive zeitigt und Narbenbildungen hervorruft, die nach der fast stets eintretenden Primärheilung kaum auffallen. Bange hat im Juli 1925 in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie über die dreijährige Erfahrung der genannten Operation berichtet und im

Digitized by Google

Gegensatz zu den bisher üblichen Umstechungsmethoden die funktionellen und kosmetischen Erfolge als gut erklärt. In der Freien Vereinigung der Chirurgen Wiens hat auch H. Friedel im Zbl. f. Chir. 1926 gleichfalls über die Methode nach Klapp berichtet und sie als höchst beachtenswert bezeichnet. Eine Serie von 11 Patienten, die nach der genannten Methode operiert wurde, ergab ausgezeichnete Resultate. Friedel kommt daher zusammenfassend zu dem Ergebnis, daß keine Methode einfacher ist, so weitgehend alle Varizen beseitigt und kosmetisch so gute Resultate gibt wie die multiple subkutane Diszision. Martin hat in seiner Dissertation „Die Behandlung der Varizen unter besonderer Berücksichtigung der multiplen subkutanen Diszision nach Klapp" 25 Fälle aus der Bierschen Klinik beschrieben, die nach dieser Methode operiert wurden. Auch diese Resultate regen zu einer weiteren Erprobung der Klappschen Operationsmethode an.

Klapp hat weiterhin seine operative Methode dahin ausgebaut, daß er vorkommendenfalls nicht verödete Venenknoten oder solche, die durch den Kollateralkreislauf rückläufig wieder Zustrom erhalten haben, mit „Varicophtin" zu obliterieren versucht. Der Gedanke der Kombination des operativen und konservativen Verfahrens darf wohl schon heute als ein glücklicher bezeichnet werden, wenn auch Erfahrungsberichte vorläufig darüber noch ausstehen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Injektionsbehandlung der Varizen mit Kochsalz bisher erfolgreiche Nahresultate ergeben hat, die der chirurgischen zur Zeit eine nicht zu verachtende Konkurrenz entgegenstellt und daher zur weiteren Erprobung Anregung gibt. In der Fernbehandlung ist jedoch die operative Methode der subkutanen multiplen Diszision wegen der noch offenen Frage der Möglichkeit einer wirklich bleibenden völligen Thrombosierung variköser Venen durch Injektionsbehandlung mit Kochsalzlösungen der konservativen Methode fürs erste noch überlegen.

Model, M Kl. 1921 Nr. 73. — P. Linser, M. Kl. 1921 Nr. 48. — Rosner und Wohlstein, M. Kl. 1922 Nr. 48. — Fabry, M. Kl. 1923 Nr. 40. — Schönhoff, M. Kl. 1924 Nr. 51. — Klapp, Arch. f klin. Chir. 1923, 127; 1925, 136. — Nobl, W. kl. W. 1918 Nr. 10. — Fischer, W. kl. W. 1922 Nr. 1. — Nobl, Der variköse Symptomenkomplex. Verlag Urban & Schwarzenberg. — K. Linser, M. m W. 1919 S. 795; 1924 Nr. 13 u. 16. — Hempel, M. m. W. 1924 Nr. 27 u 28. — Hammer, D. m. W. 1919 Nr. 2. — Kottmaier, Derm. Wschr. 1925, 43. — Linser, Derm. Wschr. 1925 Nr. 37. — Marwedel, Zbl. f. Chir. Jg. 48 Nr. 33. — Mathais, Zbl. f. Chir. Jg. 48 Nr. 8. — Mohlbaum, Zbl. f. Chir. Jg. 49 Nr. 7. — Lotheissen, Zbl. f. Chir. Jg. 49 Nr. 22. — Neugebauer, Zbl. f. Chir. Jg. 51 Nr. 22. — Linser, Ther. d. Gegenw. 1925 H. 1. — Mathieu, Zbl. f. Haut u. Geschl.Krkh. 9 S 397.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.

Ueber die klinische Bedeutung des Geburtstraumas für den Neugeborenen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Albrecht Peiper.**

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, daß während der Geburt viel häufiger Hirnblutungen auftreten, als bisher bekannt war (Yllpö, Schwartz, Sigismund). Diese Blutungen sollen schon beim Neugeborenen — Spätfolgen bleiben hier außer Betracht — zu einer Reihe bestimmter klinischer Bilder führen, doch erscheint mir ein wirklich zwingender Beweis dafür in den wenigsten Fällen erbracht zu sein; wenn beim Neugeborenen die Hirntätigkeit Besonderheiten aufweist, so können ganz verschiedene Gründe vorliegen, denn zweifellos sind große Hirngebiete noch nicht genügend entwickelt, um überhaupt arbeiten zu können. Die Hirntätigkeit beginnt bei den einzelnen Kindern zu sehr verschiedenen Zeiten, wie ja auch die anatomische Reife der Nervenbahnen zeitlich sehr schwankt. Deshalb kann im Einzelfalle nur schwer zwischen Zerstörung und unvollkommener Reifung unterschieden werden.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus der Tatsache, daß bei sterbenden Neugeborenen Erscheinungen auftreten, die unmittelbar nichts mit der Geburt zu tun haben, sondern nur eine Folge des Allgemeinzustandes sind. Es ist aber nicht zulässig, solche Erscheinungen beim Neugeborenen, die beim älteren Säugling gleichfalls kurz vor dem Tode vorhanden sind, auf eine Hirnblutung zurückzuführen. Schließlich wird manches beim Neugeborenen für krankhaft und geburtstraumatisch angesehen, was ich geradezu für physiologisch halte. Wir wissen ja nicht, wie sich ein Kind ohne jedes Geburtstrauma, von dem auch die Kaiserschnittkinder nicht frei sind, verhalten würde. Was aber bei jedem Neugeborenen zu beobachten ist, kann nicht durch eine Hirnblutung hervorgerufen sein, mag sie auch noch so häufig vorkommen.

Die asphyktischen Anfälle werden oft auf Hirnblutungen zurückgeführt, obwohl bisher eine Blutung ins Atemzentrum nicht nachgewiesen ist; daher bleibt die Möglichkeit, daß es sich um mangelnde Reifung handelt, bestehen. Da sich die asphyktischen Anfälle gut durch Lobelin beeinflussen lassen und später dauernd verschwinden, ist eine anatomische Schädigung des Atemzentrums nicht gerade wahrscheinlich.

Aehnlich steht es mit den Temperaturschwankungen der Frühgeburten. Bekanntlich fällt es diesen nicht selten schwer, die normale Körperwärme aufrechtzuerhalten; vielmehr läßt sich auch bei sorgfältigster Pflege ein vorübergehendes Sinken oder Steigen der Körperwärme nicht immer vermeiden. Diese Tatsache beweist aber noch keineswegs eine Blutung in die wärmeregulierenden Zentren, selbst wenn bei solchen Kindern nach ihrem Tode Hirnblutungen gefunden wurden; es müßte erst gezeigt werden, daß die Zentren selbst getroffen waren. Ganz allgemein macht sich bei sterbenden Säuglingen eine Neigung zur Untertemperatur geltend. Bleiben die Frühgeburten am Leben, so verliert sich sehr rasch diese Neigung, was auch nicht gerade für eine Blutung in die Wärmezentren spricht.

Weiter hat man allgemeine Schlaffheit, Benommenheit und schlechte Nahrungsaufnahme für Folgen der Hirnblutungen angesehen, obwohl diese Erscheinungen eigentlich stets bei sterbenden Säuglingen auftreten. Käme wirklich das Fehlen des Saugreflexes durch eine anatomische Schädigung der entsprechenden Zentren zustande, so bliebe es unverständlich, warum die Kinder später ausnahmslos doch das Saugen erlernen, wenn sie nur überhaupt am Leben bleiben.

Auch das Auftreten von Krämpfen kann noch nicht eine Hirnblutung beweisen; sie sind nicht anders zu werten als die „terminalen" Krämpfe des Säuglings, die so häufig kurz vor dem Tode auftreten, daß man einen eigenen Namen für sie geprägt hat. Um traumatisch entstandene Rindenkrämpfe, wie behauptet wurde, handelt es sich schon deshalb nicht, weil aller Wahrscheinlichkeit nach die motorischen Rindenzentren bei Neugeborenen überhaupt noch nicht arbeiten. Nach Schwartz soll sogar die Atrophie des Säuglings „in vielen Fällen" eine Folge des Geburtstraumas sein. Wer sie als Ernährungsfrage auffaßt, wird dem Kinde mehr nützen. Es ist auch nicht genügend begründet, wenn — gleichfalls nach Schwartz — das Babinskische Phänomen des jungen Säuglings vielfach (wann?) durch eine Schädigung des Corpus striatum bedingt sein soll. Minkowski hat dieses Phänomen bei jungen menschlichen Früchten, die durch Kaiserschnitt gewonnen waren, vom 2. Monat an aufwärts verfolgt; seine Versuche geben keinen Anlaß, eine traumatische Entstehung anzunehmen.

Ebensowenig ist es gerechtfertigt, Singultus und Gähnen als Folgen einer Hirnblutung anzusehen. Aus unbekannten Gründen tritt nämlich der Singultus bei manchen Säuglingen — auch schon bei Frühgeburten — häufig auf, dabei erfreuen sich die Kinder der besten Gesundheit, sodaß gar kein Gedanke an besondere Schädigungen des Gehirns aufkommen kann. Ueberhaupt pflegen die meisten Frühgeburten zu gähnen, wenn man sie aus dem Bette herausnimmt und sich mit ihnen beschäftigt.

Nach Yllpö spricht das sogenannte Hampelmann-Phänomen bei Frühgeburten für einen Reizzustand des Zentralnervensystems, der durch Blutungen oder Oedeme hervorgerufen wird. Es besteht in einem raschen Heben der Arme und Beine auf Beklopfen des Brustbeins. In gemeinsamen Untersuchungen mit Isbert, über die im Jb. f. Kindhlk. berichtet wird, fand ich nun, daß es bei jedem schlafenden Neugeborenen auszulösen ist. Diese Tatsache spricht nicht gerade dafür, daß das Phänomen bei Frühgeburten etwas Krankhaftes bedeutet, vielmehr erblicken wir darin eine Schreckreaktion, die bei fortschreitender Hirnentwicklung gehemmt wird.

In ausgedehnten Versuchsreihen haben schließlich Voss, Berberich und Wiechers die akustische und labyrinthäre Erregbarkeit der Neugeborenen untersucht und so gefunden, daß Abweichungen gegen das gewöhnliche Verhalten oft vorkommen. Diese werden gleichfalls einer Blutung zur Last gelegt, obwohl es nicht möglich ist, aus dem klinischen Befund Schlüsse auf Sitz und Größe der Blutung zu ziehen. Eine Lokalisierung, wie sie für den Erwachsenen durchgeführt werden kann, kommt für den Neugeborenen noch nicht in Betracht. Sicherlich haben diese Versuche neue, überraschende Befunde ergeben. In ihrer Deutung wird man aber zurückhaltend sein müssen, zumal wenn es sich um sterbende Kinder handelt, bei denen auch sonst die Reflexe nicht gleichmäßig verschwinden und sogar neue, bisher nicht vorhandene Reflexe auftreten können.

So sahen Isbert und ich bei zwei sterbenden Frühgeburten das Neuauftreten von tonischen Halsreflexen auf die Glieder, während wir die gleichen Kinder vorher ergebnislos daraufhin untersucht hatten.

Nach unserer Auffassung geben die höheren Zentren während des Sterbens ihre Tätigkeit rascher auf als die niederen, sodaß vorübergehend ihr hemmender Einfluß fortfällt, während die niederen noch arbeiten. Voss hat gleichfalls Hals- und Labyrinthreflexe bei

Digitized by Google

sterbenden Kindern nachgewiesen. Seine Beobachtungen lassen sich in gleicher Weise erklären, ohne daß man eine Hirnblutung annehmen müßte.

Dagegen dürfte dem Spontannystagmus und dem Tremor der Neugeborenen eine gewisse Beziehung zu der vorangegangenen Geburt zukommen. Beide finden sich vorübergehend bei Neugeborenen, unabhängig davon, ob es sich um frühgeborene oder ausgetragene Kinder handelt. Aber selbst wenn sie unmittelbare Folgen der Geburt sind, so brauchen sie noch keineswegs gerade durch eine Hirnblutung hervorgerufen zu sein.

Es soll gewiß nicht bestritten werden, daß die Geburt zu schweren lebensgefährlichen oder folgenschweren Verletzungen des Gehirns führen kann, doch gehören glücklicherweise solche Fälle zu den Ausnahmen. Daß geringere Blutungen so verhängnisvoll sind, wie vielfach angenommen wird, ist durchaus nicht sicher. Dagegen spricht doch schließlich die Tatsache, daß bei weitem die meisten Menschen ihre Geburt ohne Schaden überstehen, obwohl fast in jedem Neugeborenenhirn, das zur Sektion kommt, größere oder kleinere Erweichungsherde zu finden sind. Für die spätere Tätigkeit des Gehirns sind sie geradezu bedeutungslos.

Die Ueberschätzung des Geburtstraumas hat folgerichtig dazu geführt, den Kaiserschnitt zu befürworten, um so das Kind vor schweren Schäden zu schützen. Auf der diesjährigen Düsseldorfer Tagung ist v. Jaschke mit Recht dieser Anschauung entgegengetreten, und vom Standpunkt des Kinderarztes aus kann man ihm nur beistimmen.

Aber noch von einer ganz anderen Seite aus wird heute gegen die normale Geburt Sturm gelaufen. Sie soll nämlich nach Freud zu einem schweren psychischen Trauma führen: Zum ersten Male in seinem Leben werde das Kind, das bisher im Mutterleibe geborgen war, von Angst ergriffen. Und wenn nun der Mensch in seinem späteren Leben wieder in Angst gerate, so träten die gleichen körperlichen Erscheinungen auf wie bei der Geburt. Jede Angst wiederhole also diesen Umstand psychisch und körperlich. Demnach sollte man erwarten, daß sich leicht und schwer geborene Kinder später verschieden verhalten; bisher ist aber nicht einmal versucht worden, durch entsprechende Beobachtungen irgendeinen Beweis zu erbringen. Trotzdem verlangte Garley ganz allgemein den Kaiserschnitt, um den Kindern die natürliche Geburt zu ersparen. Solche Forderungen richten sich selbst.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Bakteriologischen Institut der königlich ungarischen Pázmány-Universität in Budapest. (Direktor: Prof. v. Preisz.)

Eine Albuminreaktion in der Krebsdiagnose.

Von Dr. **Ludwig Surányi**, Universitätsassistent.

Die im Folgenden mitzuteilende Reaktion ging von Versuchen aus, welche ich in Zusammenarbeit mit Jarnó zum Zwecke einer näheren Prüfung der Natur der Antitrypsinreaktion unternommen hatte. Auf Grund dieser Versuche konnte eindeutig festgestellt werden, daß für die Antitrypsinreaktion nur die Albuminfraktion des Blutserums allein als wirksames Agens in Frage kommen kann, nachdem es nicht gelungen ist, durch die Globulinfraktion, welche mittels Aussalzung des Blutserums mit Ammoniumsulfat gewonnen wurde, antitryptische Wirkungen hervorzurufen, während auch ganz minimale Quantitäten von Ovalbumin, bei Beachtung gewisser quantitativen Verhältnisse, die Trypsinverdauung hinderten.

Da zwischen der antitryptischen Wirkung normaler und karzinomatöser Sera nur quantitative Unterschiede bestehen und diese Wirkung der Albuminfraktion allein zukommt, so war der Gedanke naheliegend, daß man den Unterschied zwischen den Albuminfraktionen normaler und karzinomatöser Sera einfacher nachweisen könnte, als dies durch die Antitrypsinreaktion ausführbar ist. Für diesen Zweck schien die Wiegandsche[1]) Tanninreaktion am geeignetsten.

Mit diesem Verfahren war es aber nicht gelungen, den Unterschied darzustellen, welchen wir erwarteten, nämlich daß das karzinomatöse Albumin nur in konzentrierteren Lösungen, das normale hingegen auch bei stärkerer Verdünnung einen Niederschlag ergibt.

Die Grundlage der weiteren Versuche waren die quantitativen Unterschiede im Eiweißgehalt der Albuminfraktionen. Unser Bestreben ging nun dahin, jenen Verdünnungsgrad der Albuminfraktionen zu ermitteln, bei welchem gewisse eiweißniederschlagende Lösungen in einer karzinomatösen Albuminfraktion von bestimmter Konzentration nicht einmal eine Opaleszenz verursachen, während sie in Albuminfraktionen von normalen Individuen unter gleichen Bedingungen einen Niederschlag oder mindestens ausgesprochene Trübung bewirken. Diese Bedingung halten wir deshalb für besonders wichtig, weil nur eine so starke Differenz die Ausschaltung der Subjektivität des Beobachters möglich macht. Wenn man nämlich zwischen verschiedenen Graden der Opaleszenz, der Trübung und der Niederschlagbildung unterscheiden muß, so ist die Ausschaltung der Subjektivität ohne Inanspruchnahme genauer Meßapparate unmöglich. In Hinblick auf obiges Prinzip erwies sich auf Grund längeren Experimentierens folgende Versuchsanordnung als die günstigste:

½—1 ccm Blutserum (Blutfarbstoffgehalt ist kein Hindernis) wird in einem Zentrifugierröhrchen mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1:12 verdünnt und zum Zwecke der Globulinfällung bis zu 44% mit Merckschem Ammoniumsulfat gesättigt. Wir lassen die Mischung eine Zeitlang (etwa 30 Minuten, aber auch dies ist nicht unbedingt notwendig) stehen. Nach Zugabe von ¼—½ g gewaschenen Kaolins schüttelt man den Inhalt des Röhrchens gründlich und zentrifugiert. Nach dem ersten Zentrifugieren ist die Albuminflüssigkeit über den Bodensatz oft noch nicht kristallklar und muß nach Aufschüttelung nochmals zentrifugiert werden. Zur Fällung vom Eiweiß hat sich 0,5%ige Salzsäurelösung (bezogen auf konzentrierte, chemisch reine Salzsäure) wie auch 1%ige Essigsäurelösung (bezogen auf Eisessig) und 0,25%ige Sulfosalizylsäurelösung brauchbar erwiesen. Gibt man zu 1 ccm Albuminlösung, die auf die eben dargestellte Weise gewonnen wurde, mittels eines Kapillarröhrchens vorsichtig, ohne Berührung der Eprouvettenwand, 1 Tropfen des Fällungsmittels, so bleibt die vom Karzinomkranken herrührende Albuminlösung kristallklar, währenddem in der Albuminlösung von sonstigen Kranken und Gesunden dieselbe Quantität des Fällungsmittels eine starke Trübung bzw. einen Niederschlag verursacht. Bezüglich des Grades der Trübung — oder der Menge des Niederschlages — bestehen ganz beträchtliche Unterschiede zwischen den Albuminarten verschiedenen Ursprungs (verstehend darunter die pathologischen Prozesse), doch stehen uns darüber vorläufig noch nicht genügende Daten zur Verfügung.

[1]) M. m. W. 1926 Nr. 13.

Nach dem angegebenen Verfahren haben wir bisher 82 Seren geprüft, darunter 26 von Krebskranken. Unter diesen 26 Seren war die Reaktion 22mal auf Krebs positiv (das heißt, es trat auf Essigsäure keine Veränderung ein), während in 3 Fällen auf Krebs negative und in 1 Falle eine zweifelhafte Reaktion erhalten wurde. Die 22 positiven Reaktionen erhielten wir ausschließlich von gynäkologischen Fällen, bei welchem die Diagnose oft mikroskopisch bestätigt wurde. Von den 3 negativen Fällen bestand zwar bei zweien die Vermutung von Magenkrebs, in dem einen dieser sprachen aber später auch die klinischen Symptome gegen Krebs, und im anderen hat die Probelaparotomie die Krebsdiagnose nicht bestätigt. Die dritte negative Reaktion gab das Serum einer Person, bei welcher vor 1 Jahre eine Wertheimsche Operation vorgenommen wurde und die zur Zeit zu einer Kontrolluntersuchung bestellt wurde. Die zweifelhafte Reaktion, bei welcher die Essigsäure eine minimale Opaleszenz hervorgerufen hatte, betraf ebenfalls einen gynäkologischen Fall, wobei die Karzinomvermutung auf dauernde Butungen begründet war. Von diesem Falle haben wir bis jetzt keine nähere Kenntnis.

Die übrigen 56 Fälle beziehen sich teilweise auf klinisch gesunde, teilweise auf tuberkulöse, schwangere, zuckerkranke, infektionskranke, syphilitische und rheumatöse Personen. Von diesen 56 Fällen bekamen wir nur in 7 Fällen keinen Niederschlag, und dies waren sämtlich Fälle von Lungentuberkulose. Wie man diese positiven Fälle beurteilen soll, darüber haben wir uns noch keine Meinung bilden können, nicht nur wegen der geringen Anzahl der Fälle, sondern auch deshalb, weil wir auch bei beginnenden Fällen positive Reaktionen erhielten, während bei ausgebreiteten Prozessen mit Kavernenbildung die Reaktion negativ blieb.

Was die theoretische Grundlage der Reaktion betrifft, so glauben wir in Uebereinstimmung mit Kahn[1]), doch ohne sein Verfahren versucht zu haben, daß hier nicht die Verminderung der Albuminfraktion in toto vorkommt, sondern nur die Verminderung irgendeiner Albuminart. Versuche, welche diese Annahme bestätigen sollen, sind noch im Flusse, doch ist es sehr wahrscheinlich, daß diese Untersuchungen auch die Theorie der Antitrypsinreaktion klären werden.

Auf Grund des Mitgeteilten kann man zwar vom klinischen Wert der Reaktion Endgültiges noch nicht aussagen, aber gerade zum Zwecke der näheren Feststellung dieses Wertes scheint die Nachprüfung wünschenswert. Für den Kliniker ist aber diese Nachprüfung um so leichter, da ihm das Krankenmaterial an Ort und Stelle zur Verfügung steht und die Ausführung der Reaktion nur wenig Zeit, fast nicht mehr als 1 Stunde, in Anspruch nimmt.

[1]) Kl. W. 1924 Nr. 21.

Digitized by Google

Aus der Klinik für Psychiatrie und Nervenheilkunde der königl. ungarischen Stefan Tisza-Universität in Debreczen.
(Vorstand: Prof. Benedek.)

Ueber die Marchioninische Schellacksolreaktion.

Von Dr. **Eugen v. Thurzó**, Assistent.

Im Jahre 1923 hatten Urechia und Danetz (Compt. rend. des séances de la soc. de biol. 89) zur kolloidchemischen Untersuchung des Liquors das Schellackhydrosol empfohlen. Der Langeschen Goldsolreaktion ähnlich, haben sie aus dem Liquor mit einem Elektrolyt eine Verdünnungsreihe hergestellt, um bei der Kolloidreaktion auf die übliche Weise verschiedene Fällungskurven gewinnen zu können. Marchionini hat nun mit dem Schellackhydrosol eine praktisch viel handlichere und einfachere Methodik ausgearbeitet, welche nach Art der Globulinreaktionen in einem einzigen Reagenzröhrchen angestellt werden kann, nur durch die Vermischung des Liquors mit der Schellackhydrosollösung, ohne Zusatz irgendeines Elektrolyts. Die Marchionische Reaktion gehört ebenfalls zu den kolloidometrischen[1]) Reaktionen, indem man die Beschaffenheit der die Koagulation bewirkenden Eigenkolloide des Liquors mit Hilfe der Dispersitätsänderungen einer künstlichen Kolloidlösung ablesen kann.

Marchionini unterscheidet vier Grade der Reaktionsänderungen, welche er von 1—4 mit Zahlen bezeichnet. Diese Zahlen bedeuten gleichsam den kolloidometrischen Index des Liquors (Km.I.).

Im Laboratorium unserer Klinik wurde die M.R.[2]) seit September 1925 in 605 Fällen angestellt[3]), nebst anderen Liquorreaktionen. Die Methodik der Reaktion ist kurz folgende:

Aus dem Schellackharz wird eine 10%ige Stammlösung hergestellt (20 ccm Schellack werden in 200 ccm Alk. abs. gelöst), zeitweise umgeschüttelt und nach 24stündigem Stehen abfiltriert. Das Filtrat kann in einem Glase mit Glasstöpsel lange Zeit aufbewahrt werden. Es ist auch ratsam, größere Mengen von der Stammlösung herzustellen, damit man längere Zeit über Versuchslösungen aus derselben Stammlösung verfüge. An unserer Klinik wird seit Beginn der Versuche immer dieselbe Stammlösung verwendet.

Die Versuchslösung wird so hergestellt, daß man die Mischung aus 2 ccm Stammlösung und 8 ccm Absolutalkohol mit einer 10-ccm-Pipette in einen 40 ccm Bi-destilliertes Wasser enthaltenden Kolben fließen läßt. Die so gewonnene Suspension ist in auffallendem Lichte graugelb, in durchfallendem gelblich und durchscheinend. In einem Kolben mit Glasstöpsel kann die Lösung monatelang brauchbar aufbewahrt werden, ohne daß die Kochsalz- oder Kolloidempfindlichkeit des Hydrosols sich ändert oder die Homogenität der Suspension infolge der bekannten Hysterese eine Aenderung erfährt.

Auch auf die Kochsalzempfindlichkeit wurde untersucht, indem wir 1/2 ccm einer 0,1-, 0,2-, 0,3-, 0,4%igen usw. Kochsalzlösung mit 1/2 ccm Hydrosol zusammenbrachten. Der ausfällende Kochsalztiter befindet sich bei 0,8% (plötzliche milchige Trübung), bei 1,3% entsteht eine sogenannte Schnellkoagulation, völlige Ausfällung des Sols. Bei 0,4% Titer zeigt sich die Dispersitätsänderung als eine Trübung. Die Kolloidempfindlichkeit des Sols ist nach unseren Untersuchungen größer als die der Benzoëharzsuspension und übertrifft noch etwas die der zur Normastixreaktion gebräuchlichen Suspension.

Die Reaktion wird in Wassermann-Röhrchen angestellt, welche sich auch zum Zentrifugieren eignen. Zu 1/2 ccm Liquor wird 1/2 ccm Versuchslösung gegeben; steht jedoch wenig Liquor zur Verfügung, so genügen halbe Mengen von beiden, eventuell in kleineren Röhrchen.

Die von Marchionini bezeichneten vier Reaktionsgrade sind die folgenden: 1. starke Opaleszenz; 2. intensive Trübung; 3. stärkste Trübung; 4. derbe Ausfällung. Das Resultat kann sofort nach der Vermischung des Liquors mit dem Reagens abgelesen werden.

Es ist aber zweckmäßiger, wenn man das Resultat nach mehrminutigem Zentrifugieren abliest, wie das Sicard-Haguenau beim Goldsol eingeführt hatten, die einzelnen Grade lassen sich so genauer bestimmen. Der normale Liquor bleibt ganz durchscheinend, d. h. Km.I. = 0. Die Bezeichnung Km.I. = 1 bedeutet stärkere Opaleszenz. Ein Undurchsichtigwerden, milchige Trübung wird mit Km.I. = 2 bezeichnet, das entspricht der Ausfällung ±. Ist am Boden ein minimaler Niederschlag und darüber eine milchigtrübe Flüssigkeit sichtbar, dann bezeichnen wir das Resultat mit Km.I. = 3; das entspricht +. Ist der Niederschlag reicher und die Flüssigkeit blasser, dann schreiben wir Km.I. = 4, d. h. ++. Beim nächst höheren Grad ist die Ausfällung schon vollkommen, und die Flüssigkeit darüber zeigt nur eine minimale Opaleszenz +++, Km.I. = 5. Wenn die Flüssigkeit nebst völliger Ausfällung fast wasserklar ist, so schreibt man Km.I. = 6.

Nach unseren Untersuchungen ist die M.R. empfindlicher als die Liquor-Wa.R. oder die Globulinreaktionen. Zwar fand Marchionini seine Reaktion etwas weniger empfindlich als die Pándy-Reaktion, die von uns empfohlene Ablesung und die Sicard-Haguenausche Zentrifugiermethodik gestalten diese Reaktion nach unseren Erfahrungen noch empfindlicher als die empfindlichste Pándy-Reaktion.

Die Positivität der M.R. weist immer auf eine Erkrankung des Zentralnervensystems hin. Bei funktionellen Nervenkrankheiten, endogenen Psychosen erhielten wir stets den Wert: Km.I. = 0. Unter 22 Epilepsiefällen war das Resultat nur bei einem Km.I. = 1 und bei einem anderen Km.I. = 2. Von großer Bedeutung ist die große Empfindlichkeit der M.R. gegenüber sämtlichen syphilitischen Erkrankungen. In dieser Hinsicht übertrifft sie alle Kolloidreaktionen des Liquors. Bei unbehandelten Fällen von progressiver Paralyse bekamen wir gewöhnlich Km.I. = 6. Im Frühstadium oder bei lange behandelten Fällen kommen auch Werte Km.I. = 4 vor. Negatives Resultat haben wir bei Paralyse nie gesehen. Eine Abnahme des Km.I. während der Behandlung haben wir öfters beobachten können. Tabetische Liquore zeigen meistens Km.I. = 3, nur energisch behandelte und gebesserte Fälle geben niedrigere Werte. Sowohl bei Tabes wie auch bei Lues cerebri ist die Positivität der M.R. ausgesprochener als die der übrigen Kolloidreaktionen, da man meist Werte 2, 3, ja oft 6 bekommt, wo die anderen Kolloidreaktionen höchstens eine leichte Zacke ergeben.

Bei Lues seropositiva und congenita haben wir mit der M.R. öfters Positivität erzielt, nebst völliger Negativität der Globulin- und Kolloidreaktionen.

Unter 8 Fällen von Sclerosis multiplex war die M.R. neben Negativität aller anderen Reaktionen nur einmal negativ, in den anderen 7 Fällen haben wir Werte 2, 3 oder 4 erhalten. Leider hatten wir keine Gelegenheit, bei Meningitis eine größere Zahl zu untersuchen, bei 2 Meningitistuberkulosen erhielten wir Km.I. = 2 bzw. 4.

Die beschriebene Reaktion bedeutet als eine einfach ausführbare kolloidometrische Untersuchungsmethode eine sehr wertvolle Bereicherung der Liquordiagnostik.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Isolierabteilung des Städtischen Säuglingsheims und der Kinderstation des Städtischen Krankenhauses in Hildesheim.
(Leiter: Stadt- und Kinderarzt Dr. Brunthaler.)

Zum Scharlachproblem.

Von Dr. **Brunthaler** und Dr. **Wülffing**.

Auf Grund der Arbeiten von Dick, Dochez und deren Mitarbeitern sowie Friedemann und Deicher darf der Scharlach als Infektionskrankheit und der lymphatische Rachenring als Eingangspforte für die vom Erreger, dem Streptococcus haemolyticus, gebildeten Toxine, auf deren Wirkung das unkomplizierte Krankheitsbild beruht, angesehen werden. Diese Tatsachen sind unter anderem insofern für unser praktisches Handeln von Bedeutung, als sie die Frage nahelegen, ob nicht die Desinfektion der Mundhöhle beim Kranken, Rekonvaleszenten und Scharlachgefährdeten Erfolg verspricht.

Die gegebenen naheliegenden Möglichkeiten sind: Desinfektion der Mundhöhle 1. der Scharlachkranken als therapeutische Maßnahme; 2. der gefährdeten Umgebung zur Prophylaxe; 3. der Rekonvaleszenten zur Abkürzung der Isolierdauer.

Die Feststellung der Wirksamkeit eines Desinfiziens gegenüber dem Streptococcus haemolyticus auf klinischem Wege allein entbehrt naturgemäß bei dem wechselnden Verhalten des Genius epidemicus und der individuellen Immunität der Beweiskraft; ausschlaggebend oder wenigstens eine notwendige Ergänzung sind die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung. — Wenn wir im Folgenden unsere nicht sehr zahlreichen klinischen Beobachtungen und Erfahrungen mitteilen, so sind wir uns dieser durch äußere Verhältnisse bedingten Lückenhaftigkeit bewußt und wollen wir im Wesentlichen zu erweiterten Versuchen anregen.

Wir verwendeten in obigem Sinne das 3,6-diamino-10-methylacridiniumchlorid, bekanntlich in Form der Panflavintabletten im Handel, wegen seiner guten Wirksamkeit als orales Desinfiziens allgemein eingeführt.

Unsere erste Gruppe umfaßt 5 Scharlachfälle, teils leichter, teils mittelschwerer Natur, denen wir Panflavin während des ersten Krankheitsstadiums regelmäßig verabfolgten. Wir lassen es dahingestellt sein, ob die stets beobachtete lytische Entfieberung und der weitere komplikationslose Verlauf auf unsere Maßnahme zurückzuführen ist. Natürlich vermieden wir die Verabfolgung von

[1]) Die Bezeichnung kolloidometrische Reaktion habe ich in dem Artikel „Eine neue Farbsolreaktion" empfohlen. — [2]) M.R. = Marchioninische Schellackreaktion. — [3]) Ueber unser reiches Material wird Kulcsár später berichten.

Digitized by Google

Scharlachserum, wozu uns das Krankheitsbild auch keinen Anlaß zu bieten schien.

Die zweite Möglichkeit erprobten wir, als am 12. XI. 1926, morgens, im Städtischen Waisenhaus, in dem seinerzeit 57 Kinder im Alter von 4—16 Jahren untergebracht waren, der 12jährige Walter E. unter scharlachverdächtigen Symptomen erkrankte.

E. mußte in Ermanglung eines Krankenzimmers in einem kleineren Schlafraum beobachtet werden, der außer ihm noch vier andere Knaben, darunter einen 9jährigen, besonders schwächlichen, beherbergte. Nach Sicherstellung der Diagnose wurde Walter E. am 16. XI. ins Städtische Krankenhaus verlegt.

Vom 17. bis 20. XI. einschließlich erhielten sämtliche Insassen des Waisenhauses 5mal täglich eine Panflavintablette in der Absicht, etwa erfolgten Infektionen durch Munddesinfektion der betroffenen Kinder nach Möglichkeit noch zu begegnen.

In der Folgezeit traten keine weiteren Fälle von Scharlach, abortive Formen einbegriffen, auf.

Die Prüfung der Scharlachimmunität nach Dick bei den obengenannten vier Zimmergenossen des Walter E. am 17. I. 1927 hatte im übrigen folgendes Ergebnis:

Name	Alter	Tag der Injektion	Tag der Ablesung	Ergebnis
Gustav S.	14 Jahre	17. I.	18. u. 19. I.	—
Fritz N.	14 „	17. I.	18. u. 19. I.	—
Gustav D.	9 „	17. I.	18. u. 19. I.	—
Heinz K.	14 „	17. I.	18. u. 19. I.	+

Wenn auch, wie bereits betont, in der Verhütung weiterer Scharlachfälle kein endgültiger Beweis für die Wirksamkeit unserer Maßnahmen — zumal in Anbetracht der vorgeschrittenen Inkubationszeit — zu erblicken ist, ist das Freibleiben einer so hohen Zahl gefährdeter Kinder und namentlich des besonders gefährdeten Schlafkameraden Heinz K. überaus bemerkenswert. Von einer wirksamen Isolierung konnte übrigens keine Rede sein, da der erwähnte fünfbettige Raum vom Personal nur durch einen großen (Knaben-) Schlafraum zu erreichen war.

Ob Panflavin tatsächlich in vivo gegenüber den Scharlacherregern eine derartige Wirksamkeit besitzt, muß, wie bereits gesagt, sorgfältiger bakteriologischer Prüfung vorbehalten sein.

Zu Möglichkeit 3: Die von Friedemann und Deicher (1) gemachten Feststellungen, die die Bedeutungslosigkeit der Schuppen für die Verbreitung des Scharlachs dartun, bestätigen die bereits seit Jahren vertretene gleiche Anschauung des einen von uns. Sie ermutigte diesen (B.) 1922 (Neuköllner Krankenhaus), ein scharlachrekonvaleszentes Kind lange vor Ablauf der üblichen 6 Wochen auf einen mit etwa 16 Kindern vollbelegten Krankensaal zu legen, lediglich unter der Vorsichtsmaßregel, daß bei dem betreffenden Scharlachrekonvaleszenten eine regelmäßige Munddesinfektion mit einer Lösung von Kalium permanganicum vorgenommen wurde. Der Versuch ist seinerzeit völlig geglückt: Uebertragungen kamen nicht vor.

Auch diese Frage, die der Unschädlichmachung von Scharlachrekonvaleszenten und Abkürzung der Isolierungszeit durch Munddesinfektion, schien uns nach den beweiskräftigen Feststellungen von Friedemann und Deicher hinsichtlich der Harmlosigkeit der Scharlachschuppen von praktischer Bedeutung zu sein, auch wenn die Einführung der „Lüftungsstationen" (1) eine Abkürzung der Rekonvaleszenzperiode mitsichbringen sollte. Wir gehen hier, obwohl der bakteriologische Beweis für die Richtigkeit unseres Vorgehens noch fehlt, mehr und mehr dazu über, wesentlich früher, als bislang üblich, unsere Scharlachrekonvaleszenten nach Hause bzw. in eine Anstalt zu entlassen, ihnen jedoch zu empfehlen, noch wochenlang Panflavintabletten anzuwenden. Wir sind optimistischer als Deicher (2) und andere Autoren, die meinen, daß die übliche 6wöchige Isolierung den Ansprüchen nicht mehr genüge, und nähern uns der amerikanischen Auffassung, daß etwa 3 Wochen Isolierungsdauer genügen (3), allerdings fordern wir eine wirksame Munddesinfektion der Rekonvaleszenten.

Ob hierzu Panflavintabletten geeignet sind oder ein anderes überlegenes orales Desinfiziens vorzuziehen ist, muß weiterer Nachprüfung vorbehalten sein.

Nachtrag bei der Korrektur: Die Zahl der mit Panflavin erfolgreich behandelten Scharlachfälle ist inzwischen um 3 weitere (darunter 1 toxischer) gestiegen. Gelegentlich eines zweiten sporadischen Scharlachfalles im Städtischen Waisenhaus erwies sich die Panflavinprophylaxe als wirksam, obwohl der betreffende Patient nach dem Krankheitsbeginn noch 4 Tage unerkannt unter den Anstaltsinsassen weilte.

1. Friedemann und Deicher, D. m. W. 1926 Nr. 51. — 2. Deicher, D. m. W. 1927 Nr. 1 S. 28. — 3. Zit. nach Friedemann, siehe 1.

Aus dem Rauchfußschen weiland Oldenburger Kinderhospital in Leningrad.

Erfahrungen mit dem antitoxischen Scharlachserum.

Von N. Lunin.

Die nicht endenwollende Scharlachepidemie in Rußland hat uns die Möglichkeit geboten, das antitoxische Serum im großen Maßstabe zu prüfen. Ich benutzte das rein antitoxische Serum, das mir vom Institut für Experimentalmedizin in Leningrad zur Verfügung gestellt wurde. Die Pferde wurden mit dem Toxin, gewonnen vom Streptococcus haemolyticus, immunisiert; das Serum hatte 4 Monate gelagert und gab 1:1000 ein gutes Auslöschphänomen. Im Verlaufe von 4 Monaten, in denen ich meine Versuche anstellte, betrug die Zahl der Kranken auf der Scharlachabteilung 752 (im ganzen betrug die Zahl fürs Jahr 1925 1752), aus denen ich mir 100 Patienten auswählte. Nach der Moserschen Einteilung gehörten zur Gruppe II 34 Patienten, zur Gruppe III 49 und zur Gruppe IV 17.

Wohl wissend, daß die Sera in rein septischen Scharlachfällen und nach dem 5. Tage angewandt machtlos sind, schloß ich von vornherein diese Fälle aus. Dem Alter nach waren meine Patienten von 1—5 Jahren 41 und von 5—12 Jahren 59.

Von meinen 100 Patienten sind 6 gestorben; 5 an septischen Komplikationen und 1 an Morbilli, mit Pneumonie und Empyem kompliziert, nachdem er sich von seinem schweren Scharlach schon erholt hatte.

In allen Fällen wurden nach der Seruminjektion folgende Wirkungen beobachtet: Fallen der Temperatur kritisch, lytisch oder stufenweise; günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und das Nervensystem. Schwinden der Bewußtseinsstörung, der Kopfschmerzen, der ikterischen Färbung der Haut und der Zyanose. Abblassen des Ausschlages, Besserung der Herztätigkeit — alles Beobachtungen, die wie ein roter Faden durch alle Krankengeschichten zu verfolgen sind. Je früher des Serum verabfolgt wurde, desto besser war das Resultat. Injiziert wurde das Serum meist am 2. oder 3. Krankheitstage (39 und 51), stets intramuskulär und die ganze Dosis auf einmal. Die Dosis betrug 30—100, je nach Alter und Schwere des Falles.

Als unangenehme Zugabe der Serumbehandlung ist die Serumkrankheit zu nennen, die in meinem Material 31mal auf 100 Patienten beobachtet wurde, und zwar als Urtikaria 22mal, als masernähnlicher Ausschlag 5mal und 4mal als Erythema multiforme. Eine schädigende Wirkung auf den Organismus der Patienten wurde nicht vermerkt. Die Serumkrankheit kam meist bei Kindern mit exsudativer Diathese zur Beobachtung.

Das antitoxische Serum wirkt ähnlich dem Moserschen, nur ist es konzentrierter.

Die Aufgabe für unsere Serum liefernden Institute besteht darin, das Serum womöglich so konzentriert zu bereiten, wie es den Amerikanern gelingt — 10,0 —, und von unnötigen Eiweißstoffen zu befreien, um die Serumkrankheit zu vermeiden.

Um die zur Zeit herrschende Scharlachepidemie wissenschaftlich auszunutzen, hat sich in Moskau eine Zentralkommission gebildet, die ihre Abteilungen in den großen Zentren des Reiches hat.

In den 5 Kinderhospitälern Leningrads sind im Jahre 1926 714 Kinder mit antitoxischem Serum behandelt worden. Das Serum wurde von den Instituten „Pasteur" und für Experimentalmedizin, beide in Leningrad, geliefert. Beide Sera verhielten sich fast gleichwertig. Es wurden natürlich nur schwere und schwerste Fälle ausgesucht. Die Mortalität betrug 10,2%. Da mir als Vorsitzendem der Leningrader Kommission das ganze Material zur Verfügung stand, so erlaube ich mir, die **Schlußfolgerungen** unserer Kommission anzuführen:

1. Durch die Immunisierung der Pferde mit dem Scharlachtoxin erhält man ein Serum, das die besten therapeutischen Resultate gibt.
2. Das antitoxische Serum wirkt ähnlich dem Moserschen, nur enthält es mehr Antitoxin.
3. Das antitoxische Serum wirkt vorwiegend auf die Symptome der Intoxikation.
4. Auf die septische Form des Scharlachs, auf die Komplikationen, auf deren Entstehung und Ausbreitung hat das antitoxische Serum keinen Einfluß.
5. Die Wiederholung der Seruminjektion beim Versagen der ersten kann noch gute Resultate geben.
6. Jedes Serum muß möglichst konzentriert und von unnützen Eiweißstoffen befreit sein, um die Serumkrankheit zu vermeiden, deren Gefahr übrigens nicht zu überschätzen ist.
7. Die Serumkrankheit wird meist bei Kindern mit exsudativer Diathese beobachtet.

Digitized by Google

8. Das Serum muß vor dem Gebrauch mehrere Monate lagern.

9. Die Fähigkeit der Pferde, in sich das Antitoxin aufzuspeichern, hängt von deren Individualität ab.

10. Nur bei einer genauen Standardisierung des Serums ist es möglich, die einzelne Heildosis zu bestimmen.

Zur Behandlung des Asthma bronchiale mit „Pneumarol".

Von Prof. **Ernst Barth** in Berlin.

In Nr. 50 1926 dieser Wochenschrift gibt v. Gordon ein Behandlungsverfahren des Bronchialasthmas bekannt, welches auf dem sogenannten Kombinationsverfahren beruht. Kombiniert wird eine Reihe von pharmakologisch und klinisch erprobten Arzneikörpern, und diese verschieden dosiert in Form von Kapseln bzw. Zäpfchen dem Arzt nebst Gebrauchsanweisung zur Verfügung gestellt.

Die theoretischen Erwägungen, welche diesem Kombinationsverfahren zugrundeliegen (siehe die oben genannte Arbeit), haben sich praktisch sehr gut bewährt. Ich habe das Pneumarol in einer Reihe von Fällen, akuten wie chronischen, angewendet und nur sehr gute Erfolge gesehen. Bemerkenswert ist, daß ich bald nach Anwendung von Kapsel I die erwünschte Erleichterung sah, ohne weitere Mittel dieses Systems in Anspruch nehmen zu müssen.

Angesichts der eklatanten Erfolge, die ich in allen Fällen mit Pneumarol erzielen konnte, und anderseits gegenüber der Häufigkeit des qualvollen Asthmaleidens und der Notwendigkeit einer wirksamen Bekämpfung desselben möchte ich nicht versäumen, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dieses Mittel hinzulenken, zumal Kretschmer gleich gute Resultate beobachtet hat.

Ein Fall ist besonders bemerkenswert. Es handelt sich um einen älteren, etwa 60jährigen Mann, welcher seit Jahren an hartnäckigen Asthmaanfällen mit nur kurzen Unterbrechungen litt und alle Asthmamittel ohne nennenswerten Erfolg im Laufe der Zeit durchprobiert hatte. Nach dem Gebrauch von Pneumarol — Kapsel I — hatte er eine ungefähr 8 Stunden dauernde Erleichterung, d. h. er war frei von Atemnot. Der darauf wiederkehrende Anfall wurde durch Kapsel II für Wochen beseitigt. Bei Wiederkehr des Anfalles ist durch eine Kapsel I immer bald wieder Erleichterung bis zu tagelanger Befreiung zu erreichen. Die wiederkehrenden Anfälle sind hinsichtlich ihrer Intensität viel milder, die länger dauernden anfallsfreien Pausen empfindet Patient schon als besonderen Gewinn.

Auch bei Asthma auf tuberkulöser Basis — welche Verquickung nicht so selten vorkommt — hat das Pneumarol noch bei weiter vorgeschrittener Lungenerkrankung einen sehr deutlichen günstigen Einfluß, indem es das Gefühl der Atemnot vollständig verdrängen kann.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß das Pneumarol ein gutes Verfahren gegen den Asthmaanfall darstellt, das sogar in veralteten Fällen die Qualen des Asthmatikers bald beseitigt. Bei vorsichtiger systematischer Anwendung läßt sich auch der Rückkehr der Anfälle vorbeugen, indem der Arzt den Kranken veranlaßt, auch in den anfallsfreien Tagen bei gewissen Anzeichen, welche dem Anfall vorausgehen und welche der Asthmatiker meist selbst genau kennt, prophylaktisch eine Kapsel der einen oder anderen Nummer, eventuell ein Zäpfchen anzuwenden. Durch die Auswahl der verschiedenen Kombinationspräparate läßt sich die Therapie weitgehend individualisieren.

Alle anderen Behandlungsarten, welche sonst bei der Behandlung des Asthmas indiziert sind, bleiben es auch bei der Pneumarolbehandlung: die diätetische Behandlung, die Gesundhaltung der Nase und oberen Luftwege, die Disziplinierung der Atmung.

Kretschmer, M. m. W. 1926 Nr. 27. — v. Gordon, D. m. W. 1926 Nr. 50 und Beiträge von Passow-Schaefer, Bd. 25. — E. Barth, Festschr. zu Senators 70. Geburtstage, Verl. von Aug. Hirschwald 1904.

Aus der Wissenschaftlichen Abteilung des Sächsischen Serumwerkes in Dresden.

Ist Saprovitan ungefährlich?

Von Dr. **Wm. Böhme,** Abteilungsleiter.

Die grundsätzliche Bedeutung der durch Saprovitan B erstmals ermöglichten dosierbaren Heilfiebertherapie unter Ausschaltung echter Infektion verlangt zu der unter obigem Titel bekanntgegebenen Kasuistik eine kurze Stellungnahme. Die hier verankerte Idee wurde erst nach sehr umfangreichen tierexperimentellen Studien in gewichtsproportionalen Dosen (bei Meerschweinchen, Kaninchen, am Hammel und Pferd) der Klinik übergeben; lediglich in engster Anlehnung an deren zweijährige Ergebnisse wurde sodann der hier neu beschrittene Weg der allgemeinen Praxis freigegeben (vgl. die Arbeiten dieser Wochenschrift 1926 Nr. 33). Dadurch waren alle wissenschaftlich-klinischen Vorbedingungen erfüllt, auf die allgemein Anspruch erhoben werden muß. Im In- und Auslande haben sich seitdem prominente Institute mit bemerkenswertem Interesse auf breiter Basis diesem Wege zugewandt; diese Arbeiten zeitigten schon jetzt beachtliche Ergebnisse, die der weiteren Literaturbesprechung vorbehalten bleiben müssen. — Nicht Komplikationen, sondern das Ziel, zu milderen Allgemeinreaktionen und somit zu beschränkteren Kontraindikationen als bisher bei der Malaria usw. zu gelangen, brachten die von der Klinik ausgehende Anregung einer entsprechenden biologischen Umstellung des Präparates, die seit Anfang Dezember des vergangenen Jahres durchgeführt ist. Die Gesamtzahl der bisher vollzogenen Saprovitaninjektionen, die 20 000 weit überschreitet, ferner die Tatsache, daß unserer Wissenschaftlichen Abteilung Berichte über Schädigungen oder Todesfälle als ausschließliche Folge von Saprovitan unter strenger Einhaltung der bei so ernster Therapie unbedingt notwendigen Kontraindikationen (Endocarditis lenta, Tuberkulose und verwandte Prozesse) sowie bei Anwendung der von der Klinik ausgearbeiteten Dosen nicht zugegangen sind, berechtigen uns, die Frage der Ungefährlichkeit der Fiebertherapie mit Saprovitan B in positivem Sinne zu beantworten.

Auch der von Dr. Weißenfeld in Nr. 8 mitgeteilte Fall mit negativem bakteriologischen Befund im Blute und Exsudat und negativem bakteriologischen Ergebnis der Untersuchung der Organe bei festgestellter Ruhrerkrankung ist wohl nicht geeignet, als exakter Nachweis einer durch Saprovitan-Saprophyten entstandenen und unterhaltenen Schädigung gegenüber dem Gewicht der anderen Argumente angesprochen zu werden.

Der im Saprovitan A verankerte neue Weg einer Umstimmungstherapie mit tatsächlich nativem vitalen Eiweiß bleibt, allein schon infolge wesentlich schwächerer Gemischeinstellung, ohne engeren kritischen Zusammenhang mit Saprovitan B und seinen ganz speziellen Indikationen.

Dreijährige Erfahrung mit Bisuspen in der Behandlung der Syphilis.

Von Dr. **Ernst Kaufmann,** Spezialarzt für Dermatologie in Berlin.

In meiner Praxis verwende ich seit 3 Jahren zur Behandlung der Syphilis in allen Stadien fast ausschließlich Kombinationskuren von Neosalvarsan mit Wismutinjektionen. Nachdem ich mehrere Präparate in Anwendung gebracht hatte, verwandte ich das von der Chemischen Fabrik von Heyden (Dresden) hergestellte Bisuspen. Die hervorragende Wirkung, mit der dieses Präparat sich in meine Praxis einführte, veranlaßte mich, die Versuche damit auf breitere Basis zu stellen. Heute nun glaube ich in der Lage zu sein, der weiteren ärztlichen Oeffentlichkeit Genaueres über die von mir mit Bisuspen erzielten Resultate mitzuteilen.

Bisuspen ist eine 6%ige ölige Suspension von Bismuthum subsalicylicum. Das in ihm enthaltene Wismutsalz ist von allerfeinster Körnung. Angewendet wird es in Form von intraglutäalen Injektionen. Ich verfahre meist so, daß ich etwa 8—10mal Neosalvarsan 0,3—0,45 wöchentlich einmal gebe und daneben zweimal wöchentlich Bisuspen 1 ccm injiziere. Im ganzen also 16—20 Bisuspeninjektionen, bei nicht kombinierten Wismutkuren verabfolge ich 25—30 Injektionen.

Insgesamt wurden mit Bisuspen behandelt 203 Fälle, davon 24 ohne Salvarsan. Die dabei erzielten Erfolge ergaben sich aus Folgendem:

A. Seronegative lokalisierte Frühsyphilis. Behandelt wurden 18 Fälle, davon 2 ausschließlich mit Bisuspen. Die Erscheinungen schwanden bei den kombiniert behandelten Fällen durchschnittlich in 8—11 Tagen. Der eine lediglich mit Bisuspen behandelte Fall war nach der 8. Bisuspeninjektion vollständig abgeheilt; bei den anderen brachte erst die 12. Injektion völlige Symptomlosigkeit. Nach der ersten Kur wurden von mir beobachtet 6 kombiniert behandelte und beide nicht kombiniert behandelte Fälle. Alle blieben seronegativ. Rezidive zeigten sich in keinem Falle.

B. Seropositive lokalisierte Frühsyphilis. Behandelt wurden 27 Fälle mit Neosalvarsan-Bisuspenkur, 5 mit reiner Bisuspenkur. Schwinden der Schanker wurde beobachtet bei den kombiniert behandelten Fällen in 14—18 Tagen durchschnittlich, bei den nicht kombinierten Fällen nach 10—13 Injektionen.

Digitized by Google

Resultate der Kuren:

Seronegativität wurde erzielt bei kombinierter Kur in	22 Fällen	= 81,5%
Seronegativität wurde erzielt bei nicht kombinierter Kur in	3 Fällen	= 60,0%
Abschwächung der Wa.R. wurde erzielt bei kombinierter Kur in	2 Fällen	= 7,4%
Abschwächung der Wa.R. wurde erzielt bei nicht kombinierter Kur in	1 Fall	= 20,0%
Seropositivität wurde nicht beeinflußt bei kombinierter Kur in	3 Fällen	= 11,1%
Seropositivität wurde nicht beeinflußt bei nicht kombinierter Kur		= 20,0%

Nachbehandelt wurden von den kombiniert behandelten Fällen 16, von den nicht kombiniert behandelten Fällen 2. Bei 3 nach der ersten Kur negativ gewordenen Fällen, die kombiniert behandelt waren, hatte die Reaktion sich wieder ins Positive verändert = 18,7%, die übrigen kombiniert behandelten Fälle sowie die 2 rein mit Bisuspen behandelten Fälle waren negativ geblieben. Rezidive hatten sich in keinem der Fälle eingestellt.

C. Generalisierte Frühsyphilis. Behandelt wurden 107 Fälle mit kombinierter Kur, 11 mit ausschließlicher Wismutkur. Alle Fälle bei Beginn der Kur seropositiv. Verschwinden der Symptome wurde bei den kombiniert behandelten Fällen durchschnittlich nach 23 Tagen beobachtet (in 3 Fällen waren bei Beendigung der ersten Kur die Erscheinungen noch nicht restlos geschwunden). Im allgemeinen war zu beobachten, daß Papeln und papulöse Exantheme schneller, große makulöse Exantheme langsamer verschwanden. Reine Bisuspenkuren zeitigten Symptomlosigkeit nach der 14.—16. Injektion.

Seronegativität wurde erzielt bei kombiniert behandelten Fällen	98 mal	= 91,6%
Seronegativität wurde erzielt bei nicht kombiniert behandelten Fällen	10 mal	= 90,9%
Abschwächung der Wa.R. wurde erzielt bei kombinierten Fällen	4 mal	= 3,7%
Abschwächung der Wa.R. wurde erzielt bei nicht kombinierten Fällen	—	—
Seropositivität wurde nicht beeinflußt bei kombinierten Fällen	5 mal	= 4,7%
Seropositivität wurde nicht beeinflußt bei den kombiniert beh. Fällen	1 mal	= 9,1%

Nachbehandelt wurden von den kombiniert behandelt gewesenen Fällen 63, von den nicht kombiniert behandelt gewesenen Fällen 8. Bei 8 kombiniert behandelten Fällen war die Reaktion nach der ersten Kur wieder positiv geworden (12,7%), bei den nicht kombiniert behandelten Fällen hatte die Negativität der Reaktion in 2 Fällen nicht vorgehalten (25%).

D. Spätsyphilis. 17 Fälle kamen zur Behandlung mit kombinierter Kur, 2 mit Bisuspen allein. Alle Fälle waren zu Beginn der Behandlung seropositiv. Symptomlosigkeit wurde in allen Fällen erzielt. Bei den kombiniert behandelten Fällen in 27 Tagen durchschnittlich, bei den nicht kombiniert behandelten Fällen nach der 18. Injektion in 1 Falle. Dieser Fall, der besonders schön und nachhaltig abheilte, war ein ausgedehntes Gummi der Kniescheibe, Haut- und Knochenaffektion. Der andere, ein Gaumengummi, heilte nach der 20. Injektion.

Negativ wurden von den kombiniert behandelten Fällen	13 =	76,5 %
Negativ wurden von den nicht kombiniert behandelten Fällen	2 =	100,00%
Schwach positiv blieben von den kombiniert behandelten Fällen	2 =	11,75%
Stark positiv blieben von den kombiniert behandelten Fällen	2 =	11,75%

Nachbehandelt wurden von den kombiniert behandelten Fällen 9, von den nicht kombiniert behandelten Fällen 1.

Der nicht kombiniert behandelte Fall war negativ geblieben, von den behandelt gewesenen Fällen waren 2 wieder positiv geworden = 22,2%. Rezidive waren bei keinem der nachstehenden Fälle aufgetreten.

E. Metasyphilis. Vier Fälle kombiniert behandelt. Zwei nur mit Bisuspen. Drei Fälle waren bei Beginn der Behandlung positiv, die durch die Kur jedoch negativ wurden. Ein vorher negativer Fall wurde nach der kombinierten Kur schwach positiv.

Ich machte die Beobachtung, daß die lancinierenden Schmerzen bei Tabes bei der Bisuspenbehandlung besser beeinflußt wurden als durch andere, insbesondere Quecksilberpräparate. Sonst jedoch war eine bedeutende Besserung der Symptome nicht zu finden. In 1 Falle brachte eine Nachbehandlung mit grauem Oel auffallende Besserung.

F. Lues congenita. Zehn Fälle, davon 1 nur mit Bisuspen behandelt. Die nicht kombiniert behandelten 2 Fälle waren vor der Kur positiv, von den kombiniert behandelten Fällen 2 negativ, 8 positiv. Die Symptome wurden gut beeinflußt bei Keratitis parenchymatosa, andere Symptome zeigten wenig Neigung zur Besserung. Nach Beendigung der Kur zeigten sich Wa.R.-Umschläge ins Negative bei 5 von 8 positiven kombiniert behandelten Fällen = 62,5%.

Bei nicht kombiniert behandelten Fällen = 100%, 3 von den kombiniert behandelten Fällen = 37,5 zeigten eine Abschwächung der Reaktion. Nachbehandlung fand bei 3 Fällen statt, bei denen sich die Negativität des Serobefundes nicht geändert hatte.

Allgemein betrachtet ergaben sich bei 203 Fällen:

Im Falle der kombinierten Behandlung:

Negativwerden der Seroreaktion in	82%
Abschwächen der Seroreaktion in	15%
Keine Aenderung der + Wa.R. in	3%

Bei nicht kombiniert behandelten Fällen:

Negativität in	87%
Abschwächung in	5%
Keine Aenderung in	8%

Die Negativität der Seroreaktion erhielt sich bis zur nächsten Kur bei den kombinierten Fällen in 81,5% der Fälle, bei den nicht kombiniert behandelten Fällen sogar in 91,6%.

Diese Zahlen beweisen zweierlei:

1. Daß das Bisuspen nicht etwa nur ein gutes Symptomatikum gegen die Syphilis ist, sondern ein vortreffliches Spezifikum.

2. Daß die bei der Behandlung mit Bisuspen erreichte Negativität nicht von kurzer Dauer ist, sondern daß das Mittel sehr nachhaltig wirkt.

Zu bemerken ist, daß man nach der Anwendung des Bisuspens die Seroreaktion nicht zu früh anstellen darf, um genaue Ergebnisse zu erzielen. Ich bemerkte bei der Mehrzahl der Fälle, daß das Bisuspen einen Umschlag der Seroreaktion ins völlig Negative erst einige Zeit nach Beendigung der Kur bewerkstelligt. Ich empfehle, etwa 14—20 Tage nach der Kur frühestens die Wa.R. anzustellen.

Vertragen wurde das Bisuspen von allen den verschiedenen Lebensaltern angehörigen Patienten vortrefflich. Störungen traten so gut wie gar nicht auf. Nephritis habe ich zweimal, Enteritis in 3 Fällen beobachtet, Stomatitis nie, dagegen in 36 Fällen einen ganz geringen Wismutsaum des Zahnfleisches. Schmerzen macht das Bisuspen so gut wie gar nicht; wenn sie in vereinzelten Fällen auftreten, so handelt es sich meist um kurz dauernden Druck an der Injektionsstelle. Jedenfalls ist die Applikation der gebräuchlichen Quecksilberpräparate und auch anderer Wismutinjektionen weit schmerzhafter. Auffällige Gewichtseinbußen habe ich niemals bemerkt.

In letzter Zeit habe ich vielfach eine neue Art des Bisuspens verwendet. Diese neue Herstellungsart ist eine „bleibende Suspension", bei der das häufige Aufschütteln nicht nötig ist. Einmal aufgeschüttelt, bleibt der Inhalt der Flaschen in Suspension, und zwar 4 Tage lang; auf diese Art wird neben der Annehmlichkeit eine genaue und gleichmäßige Dosierung des Mittels möglich. Hier und da habe ich bei diesem neuen Bisuspen, besonders bei korpulenten Frauen, kleinere Infiltrate an der Einspritzungsstelle beobachtet, die aber alle nach kurzer Zeit verschwanden.

Nachtrag bei der Korrektur: Die herstellende Fabrik hat zur Vermeidung der Infiltrate neuerdings ein Präparat hergestellt, das 0,4% Kresol enthält. Versuche bei etwa 7 Fällen, die ausschließlich mit diesem Präparat behandelt wurden, zeigten nie wieder irgendwelche Infiltrate.

Zur Gonoyatrenbehandlung der chronischen Gonorrhoe.

Von Dr. **Th. Pakheiser**, Facharzt für Hautkrankheiten in Heidelberg.

Eine der meist verwandten Vakzine bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe ist das Gonoyatren, das außerdem noch den Vorzug der Kombination mit einem Reizmittel hat; denn für den Allgemeinpraktiker wird die Behandlung mit Eigenvakzine infolge ihres Herstellungsmodus vorläufig weniger in Frage kommen und vorwiegend eine Angelegenheit größerer Krankenanstalten bleiben.

Wir finden zunächst in der Literatur die Empfehlung des Mittels in einem auf großem Material begründeten Referate von Simon aus der Dermatologischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses (Prof. Wechselmann). Simon wandte das Mittel hauptsächlich intravenös an, vorwiegend, „um mit geringeren Mengen auszukommen", weist dabei auf die auftretende, bisweilen sehr heftige sekundäre Allgemeinreaktion hin (2—3 Stunden nach der Injektion Müdigkeit, Kopfschmerzen, Fieber usw.).

Ebenso berichten über gute Erfolge Mayr, Irk, Forster und Mishizuka, der sich auf Irk beruft; alle bevorzugen bzw. verwenden allein die intravenöse Injektion, desgleichen Wolff, um die eventuell schmerzhafte Stichreaktion bei der intramuskulären Gabe zu vermeiden. Wossidlo verwendet beide Applikationswege, während Popper unbedingt den Muskelweg wählt, da er diese Einverleibung der intravenösen als gleichwertig erachtet.

Diese offensichtliche Bevorzugung der intravenösen Injektion gibt zu denken, zumal in heutiger Zeit, da von ersten Klinikern (v. Krehl u. a.) von dem überreichlichen Gebrauche des Venenweges zur Einverleibung von Arzneimitteln gewarnt wird, vor allem solcher Mittel, die ebenso intramuskulär dem Organismus einverleibt werden können. Gewiß ist der eventuelle Schaden intravenöser Injektionen noch wenig faßbar, anderseits scheint mir eine Erkrankung von der allseitigen Bedeutung, wie die der Gonorrhoe, ein energisches therapeutisches Vorgehen zu erlauben und somit intravenöse Injektionen, wenn damit Optimales zu erzielen ist, selbst unter Einrechnung eines eventuellen Gefahrenmomentes durchaus berechtigt. Daß in einer Reihe von Fällen die intravenösen Gaben erheblich mehr und vor

Digitized by Google

allem schneller, schlagartiger wirken können, davon sei ein Fall angeführt:

J. S., 26jähriges Mädchen, vor 14 Tagen sexuellen Verkehr, seit etwa 1 Woche Ausfluß, Brennen beim Urinlassen. Befund: Urethra: Gc. ++, L. ++, E. ±. Zervix: Gc. ++, L. ++, E. ±, B. ±. Behandlung: 2% Protargolstäbchen in die Urethra, vor die Zervix: Grannugenol-Ichthyoltampons, Kal. perm.-Spülungen, Salol 3×0,5. Nach 6 Tagen mikroskopischer Befund kaum verändert. 1. Gonoyatren St. I. i. v. Nach 2 Stunden Temperatur 38,7°, Hämmern im Kopfe, starke Mattigkeit; nach weiteren 2 Stunden Schweißausbruch, 5 Stunden nach der Injektion wieder Wohlbefinden. 5 Tage später Beginn der Menses. — 2. Injektion St. II. i. v. — Gleichartige, nur noch heftigere Reaktion als bei der 1. Injektion; Temperatur bis 39,9°, jedoch, etwa 5 Stunden später, wiederum Wohlbefinden. Nach den Menses (4 Tage Dauer): Urethra: Gc. 0, L. ±, E. ±. Zervix: Gc. 0, L. +, E. ±, B. ±. — 3. Injektion St. III. i. v. Temperatur bis 37°, lediglich etwa 2 Stunden mäßige Kopfschmerzen. Auch auf zwei weitere intravenöse Gaben des Mittels keine nennenswerte Reaktion. Die Leukozyten schwanden im Laufe der nächsten Wochen völlig aus dem Zervixpräparat. Gonokokken fanden sich während der jetzt dauernden 3/4jährigen Kontrollzeit nie mehr. Auch auf eine spätere intravenöse provokatorische Gonoyatrengabe erfolgte keine nennenswerte Reaktion.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, durch Anführung von ähnlichen, wenn auch nicht gleich schlagartig durch die intravenöse Gonoyatrenbehandlung beeinflußten Fällen die besondere Wirksamkeit der intravenösen Einverleibung des Mittels zu rühmen, sondern der Fall soll nur illustrieren, daß diese Methode, selbst unter Einrechnung des in ihr enthaltenen Gefahrenmomentes, unbedingt dem Muskelwege vorzuziehen ist, nämlich dann, wenn, wie auch Popper betont, eine augenblicklich wirkende Behandlung einsetzen soll. Anderseits wird jeder „intravenöse Gonoyatrentherapeut" nicht selten die unmittelbare Wirkung bei Verwendung des Venenweges vermissen, so, wie mir scheint, bei der Epidydimitis, Prostatitis. Bei diesen Komplikationen scheint mir der Vorzug, den die intravenöse Therapie vor der intramuskulären hat, zu gering, um erstere Behandlungsart zu begründen und zu erlauben. Aehnlich werden wohl auch die Verhältnisse bei den Komplikationen der weiblichen Gonorrhoe sein. Hier dürfte bei sicherer Beteiligung innerer Organe schon die zu starke Herdreaktion bei intravenöser Gabe, auf die Wolff aufmerksam macht, um ein Unangenehmes zu vermeiden (bei Adhäsionen a. B.), auf den gefahrloseren Muskelweg verweisen, die nicht nur hier, sondern überhaupt, Gleiches, wenn auch langsamer, erreicht, dafür aber den großen Vorzug der geringeren Gefährlichkeit hat.

Aus all diesen Erwägungen heraus ergibt sich die Forderung einer engeren Begrenzung der Indikationen für die intravenöse Gonoyatrenbehandlung, die etwa folgendermaßen gezogen werden müßten:

Allgemein gesagt, jeweils da, wo man eine möglichst beschleunigte Wirkung, bei im übrigen gesunden Individuen (Herz usw.), wünscht, das heißt:

1. beim Manne: bei Samenstrangentzündung, Epidydimitis, akuter Prostatitis, Arthritis, jedoch immer nur im Beginne; gelingt gewissermaßen eine Kupierung nicht, gehe man unverzüglich zur intramuskulären Injektion über, überhaupt beschränke man sich stets in der Zahl etwaiger intravenöser Gaben (5 solche dürften wohl das Maximum darstellen, denn was man mit diesen nicht schnell erreicht, werden auch weitere nicht bringen);

2. beim Weibe: wenn es gilt, eine etwaige weitere Aszension zu verhüten, nicht aber, wenn mit einer Adnexerkrankung bereits zu rechnen ist.

Ein Gebiet jedoch, das ausschließlich intravenöse Gonoyatrenbehandlung erlaubt und meines Erachtens erfordert, ist das der Provokation. Hier, wo es sich um Gesundheitsattest, Heiratskonsens, Dinge von allerhöchster sozialer und allgemein-hygienischer Wichtigkeit, handelt, wird man gerade im Hinblick auf die leider so häufig zu beobachtende gewissenlose Mentalität der Gonorrhoiker in sexueller Hinsicht die eventuellen Schädigungen der intravenösen Injektion gering achten müssen. Eine dabei neben klinisch-negativem Befund auftretende starke Allgemeinreaktion sollte den Ansporn geben zu stets erneuter klinischer Nachprüfung, und nicht selten wird man so alten Herden, etwa in der Prostata und Samenblase, auf die Spur kommen.

Zuletzt scheint eine intravenöse Behandlung bzw. einmalige Injektion bei Patienten am Platze, die — es sind stets chronische Gonorrhoiker — ihre Erkrankung gering werten und in der Behandlung nachlässig sind, denn so kann ihnen ihr noch leidender Zustand durch die Intensität der Reaktion gewissermaßen ad oculos demonstriert werden und die Anwendung nur von Nutzen sein.

Fassen wir das Gesagte kurz **zusammen,** so ergibt sich: Das Gonoyatren stellt ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Behandlung der chronischen komplizierten Gonorrhoe dar. Man verwende es vorwiegend intramuskulär, die schnellere und kräftigere Wirkung der intravenösen Injektion benutze man tunlichst nur im Beginne der Komplikationen und bei der Provokation.

Keining, M. m. W. 1922 Nr. 26. — Simon, Derm. Wschr. 77 Nr. 32. — Mayr, Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 9 H. 9; W. kl. W. 1923 Nr. 52. — Wolff, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 20. — Irk, M. Kl. 1924 Nr. 27. — Mishizuka-Popper, Kl. W. Jg. 4 Nr. 22. — Simon, M. Kl. 1925 Nr. 51.

Aus der Kinderheilstätte Aprath bei Elberfeld (Rheinland).
(Leitender Arzt: Dr. G. Simon.)

Ueber Spätfolgen der Tracheotomie.

Von Dr. **Luise Maas.**

Da wir in unserer Anstalt relativ häufig Gelegenheit haben, gewisse Spätfolgen der Tracheotomie, deren Gesetzmäßigkeit ins Auge fällt, zu beobachten, habe ich versucht, unsere Ergebnisse herauszustellen und auszuwerten. Zur Verfügung standen mir 66 Fälle. Wider Erwarten nimmt die Zahl der tracheotomierten Kinder, die durch unsere Anstalt gingen, nicht entsprechend der steigenden Verwendung des Serums ab; auch wo sich anamnestisch das Operationsjahr feststellen ließ, zeigte sich kein Absinken der Operationsziffer diphtherischer Stenosen.

Die Fragestellung für meine Untersuchung lautet: 1. Welche Lungenveränderungen treten bei tracheotomierten Kindern in der späteren Folgezeit auf? 2. Sind diese Veränderungen gleichförmig und eindeutig genug, um ein Kausalitätsverhältnis zwischen ihnen und der jahrelang voraufgegangenen Tracheotomie zu sichern oder wahrscheinlich zu machen? 3. Welche von diesen Veränderungen sind auf das meist kurzdauernde, aber schwere Trauma des Kanülentragens, welche auf den chronischen Reiz der zurückbleibenden Narbe zu beziehen? 4. Welche Schädigungen erwachsen den Betroffenen aus diesen Veränderungen?

Zu 1. Ueber die Art der vorkommenden Lungenveränderungen läßt sich Folgendes sagen: Bei unserem (allerdings ausgewählten) Material findet sich in ganz auffallender Häufigkeit die chronische Bronchitis. Nur 7 unter 66 Fällen waren frei von ihren Erscheinungen. Ein Vergleich mit unserem Gesamtmaterial zeigt ferner, daß unter den tracheotomierten Kindern eine relativ sehr große Zahl an Pleuritis adhaesiva leidet (15). Daß die Hilustuberkulose mit 28 zum Teil mit Lungenveränderungen und chronischer Bronchitis komplizierten Fällen ein großes Kontingent stellt, ist bei der Auswahl unseres Materials selbstverständlich. An schwereren, ebenfalls zum Teil durch Bronchitis komplizierten, sicher tuberkulösen Lungenveränderungen fanden sich 10 Fälle. Dabei sind nicht berücksichtigt die auf die Spitzen beschränkten Veränderungen von Klopfschall und Atemgeräusch, bei denen keinerlei Anzeichen für Katarrh vorhanden waren und bei denen auch das Röntgenbild außer leichter Trübung keine Veränderungen aufwies (30). Peribronchitis und Bronchiektasien fanden sich fünfmal, zweimal ein Primärkomplex, einmal ein Spitzenkalkherd. An extrapulmonalen Tuberkulosen waren vorhanden: zweimal Coxitis, eine Spina ventosa der rechten Hand mit Tendovaginitis des rechten Daumens, je eine Tuberkulose der Rippen und des rechten Oberschenkels. Adenoide fanden sich in 11 Fällen, zum Teil vergesellschaftet mit abgelaufenen oder noch aktiven Otitiden (7). Die weitaus größte Mehrzahl der Kinder war (ebenso wie beim Gesamtmaterial) tuberkulinpositiv. Unter den negativen zeigte ein Fall starke Bronchitis mit Hilusveränderungen rechts und einer rechtseitigen Pleuraschwarte, ein zweiter ebenfalls starke Bronchitis mit rechtseitigen Hilusveränderungen, der dritte mäßige Bronchitis mit Spitzenverdichtung rechts, der vierte mäßige Bronchitis mit Hilusveränderungen beiderseits und rechtseitiger Spitzenverdichtung. Die Fälle der ersten Jahrgänge sind dabei nur nach Pirquet, die der späteren außerdem mit steigenden Dosen intrakutan geprüft.

Zu 2. Zur Frage der Gesetzmäßigkeit dieser Veränderungen: Es läßt die überwältigende Häufigkeit der chronischen Bronchitis den Schluß auf ihre kausale Abhängigkeit von der vorangegangenen Tracheotomie wohl mit Sicherheit zu. Es ergibt sich stets derselbe Befund: grobes Schnurren und Brummen, grobe feuchte Rasselgeräusche. Zudem wird auch in der Anamnese sehr häufig die Kränklichkeit bzw. Neigung zu Katarrhen als bis zum Zeitpunkt der Tracheotomie zurückreichend angegeben. Sehr wahrscheinlich wenigstens besteht ferner ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen der Tracheotomie und dem gehäuften Auftreten von Spitzenerscheinungen desselben Charakters. Mit einiger Wahrscheinlichkeit läßt sich weiterhin ein Zusammenhang herstellen zwischen Tracheotomie und Pleuritis adhaesiva. Die geringe Zahl der Fälle gestattet jedoch keinen Schluß betreffend einen eventuellen Einfluß der Tracheotomie auf die tuberkulöse Infektion oder deren mehr minder schweren Verlauf.

Digitized by Google

Zu 3. Zur Pathogenese der beschriebenen Veränderungen: Bei dem Versuch, die Entstehungsursachen der chronischen Bronchitis aufzuzeigen, können mit gewissen Einschränkungen die Untersuchungen von Großmann und Hofer behilflich sein, die von Hofbauer herangezogen werden. Es wurde die tracheobronchiale Schleimhaut von Kanülenträgern der Untersuchung unterworfen und gezeigt, daß sie unter dem chronischen Reizzustand eine Neigung hat, ihren Charakter dem der äußeren Haut entsprechend zu ändern (Metaplasie des Flimmer- zu Plattenepithel, Untergang der drüsigen Elemente nach vorhergegangener Hypersekretion, Andeutung von Papillenbildung). Klinisch war bei solchen Individuen stets eine schwere chronische Bronchitis vorhanden. Zieht man den Analogieschluß auf unsere Fälle, so handelt es sich hier wie dort zunächst um den überraschend einsetzenden Reiz der Bronchialschleimhaut durch Kanüle und unvorbereitete Außenluft, der bei Großmann und Hofer in der Folge ungemindert fortbestand, während bei unseren Fällen an seine Stelle der viel geringere chronische Reiz der bleibenden Narbe trat. Es ist wahrscheinlich, daß in diesem Falle auch die anatomischen Veränderungen weniger schwere sein werden. Doch ist ein, wenn auch geringer Reiz der Narbe auf die empfindliche Tracheobronchialschleimhaut mit Sicherheit anzunehmen. Es wäre sonst nicht recht einzusehen, warum bei dem oft recht verschieden langen Verbleib der Kanüle in der Trachea immer dieselben Beschwerden mit derselben hartnäckigen Chronizität auftreten, warum nicht etwa bei ganz kurzem Kanülentragen des öfteren auch eine allmähliche Restitutio ad integrum stattfinden sollte. Die chronische Bronchitis wird also in ihren Ursachen sowohl auf den Reiz des Kanülentragens als auch auf den der Narbe zurückzuführen sein.

Wie klärt sich die Genese der Spitzenverdichtungen? Sie haben, wie oben schon angedeutet, den Charakter einfacher partieller Atelektasen bzw. Indurationen (Schallverkürzung, verschärftes Atmen), ohne daß sich irgendwelche Anzeichen für die Spezifizität des Prozesses finden ließen. Zwei derartige Fälle fallen sogar unter die tuberkulinnegativen. Interessant ist, daß Hofbauer bei Individuen mit Adenoiden ganz ähnliche Befunde erhoben hat, die er auf die Mundatmung zurückführt. Er gibt an, daß bei dieser Form der Atmung die Spitzen nahezu vollständig von der Lüftung ausgeschlossen seien und daher der Atelektase verfielen. Solche Folgen der Ausschaltung des physiologischen Luftzufuhrweges werden sich nun bei der noch viel unmittelbareren und unvorbereiteteren Kanülenatmung in weit stärkerem Maße geltend machen, sodaß es denkbar ist, daß die in der Zeit des Kanülentragens gesetzten Veränderungen schwer genug sind, um eine Wiederentfaltung nach Wiederherstellung der normalen Verhältnisse zu verhindern.

Eine zweite Möglichkeit der Erklärung geben uns die Arbeiten der Pathologischen Anatomen. 1913 berichtet Goerdeler, 1926 Blumenberg über unspezifische „Spitzenkappen" in allerdings anderweitig tuberkulös veränderten Lungen, die sie als Residuen von entzündlichen Prozessen ansehen. In unserm Falle wäre der Entwicklungsgang dann vielleicht auf Grund der chronischen Bronchitis über bronchopneumonische Herde zu zeichnen. Denkbar wäre es ferner in unsern wie in Hofbauers Fällen, daß der Druck der einströmenden Inspirationsluft nicht genügt, um in den physiologisch an der Atmung weniger beteiligten Spitzen den Weg durch die ständig sekretverstopften Bronchien in die Alveolen freizumachen, sodaß aus diesem Grunde eine Atelektase und später eine bleibende Verdichtung resultiert.

Die Genese der Pleuritis adhaesiva läßt sich ebenfalls auf der Basis der chronischen Bronchitis auf dem Wege über peribronchitische und bronchopneumonische Herde klären, die an manchen Stellen die Pleura erreichen und zur Verbackung ihrer beiden Blätter führen.

Zu 4. Welcher Schaden erwächst den Betroffenen aus diesen Veränderungen? Ein Kind mit einem chronischen Reizhusten ist nicht unter die gesunden zu rechnen. Das kehrt auch in der Elternanamnese immer wieder: „ständig kränklich". Das Kind bleibt zurück an Körper, Seele und Geist. Ein gut Teil der überquellenden Lebenslust der Kameraden geht ihm durch eigene Unfähigkeit verloren, ein anderer durch unangebrachte Verzärtelung von seiten der Umgebung. Es kommt nirgends zu ungehemmter Entfaltung der Anlagen und Kräfte. All dies gilt in erhöhtem Maße von den Kindern, die außer der Bronchitis die übrigen besprochenen Veränderungen aufweisen. Der Verdichtung und schlechten Lüftung der Spitzen kommt zudem vielleicht eine gewisse pathogenetische Bedeutung in bezug auf die Tuberkulose zu.

Es erhellt, daß die Tracheotomie in ihren Spätfolgen durchaus nicht zu den harmlosen Eingriffen zu rechnen ist und daß auch aus diesem Grunde ihre Ausführung auf solche Fälle beschränkt werden sollte, wo die Indicatio vitalis sie gebietet.

Verzeichnis der Arbeiten über Behandlung der diphther. Larynxstenose siehe bei Burghard: Mschr. f. Kindhlk. 1926 H. 6. — Goerdeler, Brauers Beitr. 28 H. 3. — Blumenberg, Brauers Beitr. 62 H. 5 u. 63 H. 1. — Hofbauer, Jkurs. f. ärztl. Fortbild. 1926 Februarheft.

Chloräthyl mit „Eau de Cologne"-Zusatz zur Narkose.

Von Geh. Med.-Rat Prof. **F. Colmers** in München.

Das Chloräthyl hat sich in Deutschland in den letzten Jahren immer mehr als Narkotikum eingebürgert und wird nicht nur weitgehend zu kurzen Rauschnarkosen in Polikliniken und vom Praktiker angewendet, sondern auch neuerdings mit Vorliebe zur Einleitung von Aethernarkosen bei großen Operationen gebraucht, um namentlich bei nervösen und leicht erregbaren Kranken die verhältnismäßig lange Dauer des Einschlafstadiums abzukürzen. Den sehr großen Vorteilen bei seiner Anwendung steht nur ein einziger Nachteil gegenüber, der unangenehme stechende Geruch, den viele Patienten scheuen. Es ist deshalb auch schon Chloräthyl mit einem Geruchskorrigens als Zusatz in den Handel gebracht worden[1]).

Um nun ein zuverlässiges und gutes Geruchskorrigens zu haben, habe ich die bekannte Firma Johann Maria Farina gegenüber dem Jülichsplatz in Köln veranlaßt, diesbezügliche Versuche anzustellen. Die Firma bringt jetzt ein von Schering (Berlin) hergestelltes Chloräthyl in den Handel, dem im ausprobierten Optimum ihr „Kölnisches Wasser" zugesetzt ist und das sich mir bei der Anwendung bestens bewährt hat. Für die Einleitung von Aethernarkosen erscheint es mir praktischer, dieses parfümierte Chloräthyl zu verwenden, als dem Aether Kölnisches Wasser beizumengen oder mit dem letzteren die Narkose zu beginnen[2]), weil auf diese Weise das Einschlafstadium erheblich verkürzt wird, wenn auch die tiefe Narkose nicht wesentlich früher beginnt als bei dem gewöhnlichen Verfahren.

Dem Praktiker wird dieses in seinem Geruch verbesserte Chloräthyl, besonders für die Anwendung bei Kindern und empfindlichen Frauen, gewiß willkommen sein, und ich empfehle ihm, einen Versuch zu machen.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Der Arzt als Gesundheitslehrer.

Von Dr. **Frey**, Direktor im Reichsgesundheitsamt.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die ärztliche Tätigkeit in den Kulturstaaten immer mehr zum Ziele der Vorbeugung von Krankheiten ihren Weg nehmen wird. Von der segensreichen Epoche des deutschen Arzttums, an die wir Aelteren uns noch lebhaft und dankbar erinnern, als der Hausarzt, wenn auch nur in bevorzugteren Gesellschaftsschichten, der ständige Gesundheits-, Berufs- und Lebensberater der gesunden Familienmitglieder war und daneben die Kranken betreute, als mit anderen Worten eine höchst glückliche persönliche gesundheitliche Aufklärung zwar einfacher, aber durchaus wirksamer Art immerhin ausgedehnte Volkskreise über die Grundlagen der menschlichen Gesundheit und Gesundhaltung belehrte, hat man sich leider weit entfernt. Die auf Grund der Sozialversicherung einsetzende ärztliche Massenbehandlung erbrachte zwar in günstiger Weise vielen Millionen des deutschen Volkes die bis dahin nicht genügende ärztliche Hilfe, sie konnte aber von gründlichen Hinweisen auf die Regeln einer vernünftigen Lebensweise nicht mehr begleitet sein. Und so zeigte sich auf der einen Seite eine entsprechend den Fortschritten der ärztlichen Wissenschaft verfeinerte ärztliche Kunst, die sich in zahlreiche spezialistische Betätigung auffaserte, in der man bisweilen über dem erkrankten Organ den Gesamtorganismus vergaß, auf der anderen Seite verkümmerte das Verständnis des Volkes für die Fragen der persönlichen und der öffentlichen Gesundheitspflege, da es nicht weiter unterhalten oder geweckt wurde. Ein gegenüber der Hebung der allgemeinen Volksbildung erschreckender Mangel an gesundheitlichen Ueberzeugungen und an Gesundheitswillen selbst in den sogenannten gebildeten Kreisen erwuchs auch infolge einer mangelhaften Belehrung im Elternhaus, in der Schule, im werktätigen Leben.

Diese Kenntnis- und Urteilslosigkeit zu vermindern, bemühen sich nun wohl mit großer Energie in höchst verdienstvoller und erfolgreicher Weise amtliche und private Faktoren in unserem

[1]) Gohrbrandt, D. m. W. 1926 Nr. 2 S. 65. — [2]) Dreesmann, Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 29 S. 1564.

Digitized by Google

Vaterlande, wie die Gesundheitsbehörden des Reichs und der Länder, der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung mit seinen Landes- und Ortsausschüssen, in Verbindung mit den verschiedenen sozialhygienischen Vereinen, den Versicherungsträgern, den Gewerkschaftsvertretungen, dem Deutschen Hygienemuseum, der Hochschule für Leibesübungen u. a., wobei sie auf Schritt und Tritt sich der Mitarbeit der Aerzte, ob beamtet oder nicht, bedienen. Aber diese Aufklärung ist, wie es auch nicht anders sein kann, eine Massenaufklärung in allgemeinen Umrissen. Die Lehren passen bezüglich der Vorschriften der allgemeinen Hygiene wohl für jung und alt, für das männliche und weibliche Geschlecht und sind imstande, viele Gesunde zu einem frischen und frohen Dasein zu führen. Sie besagen indessen nicht, was für einen bestimmten Organismus das Richtige ist. Es ist oft beobachtet worden, daß an sich förderliche Leibesübungen (Hanteln, Bergsteigen, Rudern, Radfahren usw.), die nicht etwa übertrieben wurden, dem einen schadeten, dem anderen zuträglich waren. So verschieden zwei Körper voneinander sind, so verschieden müßte auch die gesundheitliche Belehrung sein. Weiter können die normale Abnutzung der Organe, das Ueberstehen schwerer Krankheiten, ferner Entbehrungen, üppige Lebensweise oder andere Mißbräuche denselben Körper so verändern, daß das, was für ihn früher von Vorteil war, es heute nicht mehr ist. Eine solche persönliche, dem einzelnen nach seinem Körperzustande anzumessende gesundheitliche Belehrung vermag nur der Arzt zu geben, der den Betreffenden auf Grund von Untersuchungen kennt, die von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Somit würde vorzugsweise der praktische Arzt der Träger einer individuellen gesundheitlichen Volksbelehrung sein. Und darauf dürfte er sich allmählich einstellen müssen. Neustätter[1]) hat mit seinem an die deutschen Aerzte gerichteten Hinweis auf diese Entwicklung der Dinge völlig recht. Die Zeit scheint gekommen zu sein, daß auch die Aerztevertretung hierzu Stellung nimmt. Bei dem Idealismus, der die deutsche Aerzteschaft beseelt, wird man nicht annehmen können, daß ein Widerstand gegen diese hygienisch-volkserzieherische Aufgabe von dem Gesichtspunkte geleitet sein kann, es müsse mit einer Vorbeugung von Krankheiten eine unerträgliche Verschmälerung der Behandlungsbasis der Aerzte und somit ihres Einkommens eintreten. Und es ist in der Tat auch sehr die Frage, ob eine solche Befürchtung gerechtfertigt wäre. Gegen Tod und Erkrankung sind noch keine Kräuter gewachsen; Leichtsinn und Unverstand werden auch durch nachdrücklichste Mahnung nicht völlig ausgerottet werden können. Im übrigen aber würden solche periodischen Gesundheitsuntersuchungen mit entsprechender Belehrung auch nicht umsonst zu leisten sein.

Vielmehr scheint es den Gegnern dieses Gedankens hauptsächlich darum zu tun zu sein, daß eine reinliche Scheidung der beiden Arbeitsgebiete innegehalten werde, so zwar, daß der Hygieniker die vorbeugende Gesundheitsbelehrung auch in der persönlichen Hygiene ausübe, der praktizierende Arzt aber sich auf seine eigentliche Domäne, die Krankenbehandlung, beschränken solle. Hierbei wird offenbar vergessen, daß der Arzt in seiner Krankenberatung schon heute hygienische persönliche Ratschläge auch für die Zeit nach der Wiedergesundung erteilt. Eine nach hygienischer Lebensgestaltung drängende Bevölkerung wird zukünftig nur noch viel mehr von ihm verlangen, und zwar eben im Hinblick auf die Gesunderhaltung.

Die angedeutete Umstellung des ärztlichen Denkens wird also im eigenen Interesse der Aerzteschaft nötig. Der ausgedehnte soziale Fürsorgedienst ist schon heute der Wegweiser hierfür. In ihm treiben bereits Medizinalbeamte und die besonderen Fürsorgeärzte und die Schul-, Wohlfahrts- und Sportärzte, die eine Behandlung Kranker nicht ausüben dürfen, Volksbelehrung an jeder ihrer Obhut überwiesenen Person. Ferner scheint man sich mit dem Gedanken zu befreunden, auch breitere Bevölkerungsschichten, z. B. die der sozialen Versicherung angehörenden, regelmäßigen ärztlichen Untersuchungen zu unterwerfen, bei denen der einzelne belehrt wird, wie er, während er weiterarbeitet, Kraft und Leben sich länger erhalten kann. So hat z. B. eine größere Anzahl der deutschen Lebensversicherungsgesellschaften sich auf dem letzten Verbandstage grundsätzlich für diese Neuerung ausgesprochen. Auch die Krankenkassen dürften der Angelegenheit allmählich nähertreten, zumal wenn sich wesentliche Ersparnisse herausrechnen lassen. Wenn man bedenkt, daß dieser Versicherung allein rund 20 Millionen Volksgenossen angehören, zu denen im Falle völliger Durchführung der freiwilligen Familienversicherung noch rund 14 Millionen von Angehörigen der Versicherten treten (in Preußen haben bereits 71% der Krankenkassen diese Versicherung), so würde etwa die Hälfte des deutschen Volkes dieser Vorbeugung teilhaftig werden können. Weiter ließe sich für die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung eine Verringerung der Ausgaben erwarten.

In Amerika ist man mit dieser Art, die persönliche Gesundheitspflege zu verstärken, bereits weiter als bei uns. Ein Beispiel dafür ist das seit 12 Jahren bestehende Lebensverlängerungsinstitut (Life Extensions Institute) in Neuyork und seine zahlreichen, mit allen modernen wissenschaftlichen Hilfsmitteln ausgestatteten Zweiganstalten in anderen Städten. Zeitschriften und Flugblätter über gesundheitsgemäße Lebensführung werden an die Bevölkerung abgegeben. Etwa 7000 Aerzte führen in den Anstalten periodische Untersuchungen und Beratungen der erwähnten Art aus; behandeln aber nicht, sondern verweisen die Kranken an ihren Arzt. Lebensversicherungsgesellschaften, große Industrie- und Handelshäuser haben für Versicherte und Angestellte die jährlichen Untersuchungen alsbald vorgeschrieben, nachdem sich der gesundheitliche Nutzen und ein nicht unbeträchtlicher finanzieller Gewinn offenbarte. Die Berechnungen einer großen Lebensversicherungsgesellschaft stellten fest, daß die Gesamtsterblichkeit der Versicherten um etwa 28% hinter der erfahrungsmäßigen Erwartung zurückblieb und daß in einzelnen Gefährdungsklassen die Besserung noch auffälliger war. Man konnte daraus ohne weiteres schließen, daß viele der Untersuchten die ärztlichen Ratschläge sich angeeignet und befolgt hatten. Wenn man nun auch das Ergebnis der in den 12 Jahren ausgeführten 400000 Untersuchungen nicht ohne weiteres verallgemeinern darf, so spricht doch der Umstand, daß 60% der Untersuchten als der ärztlichen Behandlung bedürftig gefunden wurden, sehr zugunsten der regelmäßigen Gesundheitsnachprüfung. Man sieht dabei aber auch, welches große Arbeitsfeld in der Krankenbehandlung dem Arzte noch immer verbleibt. Von den übrigen Untersuchten war ein größerer Teil zwar nicht behandlungsbedürftig, aber auch nicht völlig gesund, ohne es allerdings zu wissen. Es läßt sich erkennen, was hier durch geeignete Beratung bzw. durch frühzeitige, kurze und daher billige ärztliche Behandlung gebessert werden konnte.

Wie im einzelnen eine vorbeugende hygienische Belehrung durch den praktischen Arzt einzurichten wäre, kann hier nicht erörtert werden. Wenn sich der deutsche Arzt mit ihr mehr als bisher befassen soll, wird er die richtigen Wege selbst finden. Mannigfache Hilfsmittel, sie eindringlich zu gestalten, gibt es schon heute. An ihrer Spitze steht die menschenfreundliche, taktvolle, für den Einzelfall ausgesuchte Mahnung und Verwarnung von Person zu Person, die dem Ratsuchenden zu erkennen gibt, daß der Arzt gerade für seinen Fall Herz und Verständnis hat.

Unsere Betrachtung soll wesentlich dazu dienen, die Aerzteschaft auf das Kommende aufmerksam zu machen. Hierbei kann man auch bereits auf den Nutzen von Instituten hinweisen, die mittels periodischer ärztlicher Untersuchungen unter Anwendung der modernsten Methoden und Apparate, die dem einzelnen praktischen Arzte nicht zur Verfügung stehen, hygienische Individualbelehrung treiben, und es sollten sich wohl deutsche Aerzte entweder aus privaten Mitteln oder in Anlehnung an die Träger der sozialen Versicherung bzw. an private oder berufliche Lebens- und Krankheitsversicherungsgesellschaften bereitfinden lassen, derartige Einrichtungen zu begründen, die, richtig geleitet, Ströme gesundheitlichen Lebens verbreiten können. Die Behandlung der krank Befundenen verbliebe dabei den zuständigen Aerzten. Da die auf die Person zugeschnittene hygienische Belehrung an sich der Massenversorgung mit Gesundheitsregeln unbedingt überlegen ist, müssen wir sie vom volksgesundheitlichen Standpunkt anstreben und sie dabei möglichst jedem einzelnen zugutekommen lassen. Dem Bedenken, daß umfassende Untersuchungen kostspielig sind, ließe sich wohl entgegnen, daß die Kosten infolge der großen Zahl der zu Untersuchenden sich verbilligen lassen können. Auch die nicht versicherten Personen werden allmählich einsehen, daß die hierfür aufgewandten Ausgaben ihnen langwierige ärztliche Therapie, Krankenhauspflegegelder usw. ersparen können, ihre Arbeitskraft und das Wohlbefinden aber heben und länger erhalten werden.

In diesem gewaltigen Ringen um die Eroberung des Volksbewußtseins durch die Gesundheitslehre würde dann zuversichtlich die deutsche Aerzteschaft den ersten Posten einnehmen. Da aber eine solche Wandlung der Dinge naturgemäß nur langsam vorsichgehen kann, verlieren alle die Bestrebungen der Massenaufklärung nicht an Wert. Die Führer auf diesem Gebiete sind sich dessen ja auch wohlbewußt, daß sie durch ihre Aufklärungs- und Erziehungsmittel entsprechend deren Tragweite in erster Linie eine Aufrüttelung der Geister, eine Weckung des Interesses an der Gesundheit und eine Beeinflussung des Willens zu gesundheitsgemäßem Leben

[1]) M. m. W. 1926 Nr. 4.

Digitized by Google

bei den einsichtigen Persönlichkeiten der Allgemeinheit erreichen wollen und können. Psychisch den einzelnen eindrucksvoll zu packen und nachhaltig zu beeinflussen, in tiefaufgerissenen Boden die Saat zu senken, wird aber nur in der Stille des Arztzimmers, Auge in Auge, unter Wirkung der ärztlichen Persönlichkeit möglich sein, die auf dem seelischen Register jede Taste vernehmbar anzuschlagen vermag.

Arzt und Todesursachenstatistik.

Von Dr. **Bludau,**
Oberregierungsrat im Preußischen Statistischen Landesamt.

Ueber die Bedeutung und Wichtigkeit einer zuverlässigen amtlichen Todesursachenstatistik, besonders für die Beurteilung des Volksgesundheitszustandes, an dieser Stelle zu sprechen, ist überflüssig. Ihr Wert aber ist in erster Linie von der Beschaffenheit des Urmaterials, also von einer möglichst genauen Erfassung der Todesursachen abhängig. Leider bleibt in dieser Hinsicht für die amtliche Medizinalstatistik noch sehr viel zu wünschen übrig.

Zwar ist die ärztliche Leichenschau oder die Ausstellung eines Totenscheines durch den behandelnden Arzt in den meisten Städten Preußens, auf dem Lande dagegen nur zum kleinsten Teile eingeführt. Hier muß sich der Standesbeamte, der die Sterbefallzählkarte — die Unterlage der amtlichen Todesursachenstatistik — ausfüllt, mit den meist sehr unzureichenden Angaben der Angehörigen des Verstorbenen begnügen. Von einer ausführlichen Erörterung dieses Uebelstandes, der, in Anbetracht der zu großen Unkosten einer allgemeinen ärztlichen Leichenschau überall auf dem Lande, vorläufig nicht zu beseitigen ist, kann hier abgesehen werden. Weit wichtiger ist die Tatsache, daß auch die Angaben über die Todesursachen auf den von Aerzten ausgestellten Toten- und Leichenscheinen vielfach keineswegs den Anforderungen entsprechen, die an sie im Interesse einer sachgemäßen und zuverlässigen Todesursachenstatistik unbedingt gestellt werden müssen.

Als Leiter der Medizinalabteilung im Preußischen Statistischen Landesamt, in der die amtliche Todesursachenstatistik bearbeitet wird, richte ich daher an alle Kollegen die Bitte, mich in meiner Arbeit dadurch zu unterstützen, daß bei der Ausstellung von Totenscheinen (Leichenschauscheinen) folgende Richtlinien beachtet werden:

1. Unzulängliche oder ungenaue Angaben sind grundsätzlich zu vermeiden. Ausdrücke, wie „Krankheit“ (ohne nähere Angabe), „inneres Leiden“, „Geschwulst“, „Wassersucht“, „Erschöpfung“, „Herzschwäche“ und dergleichen mehr, sind als Bezeichnung einer Todesursache für die Statistik vollkommen wertlos. Besonders die „Herzschwäche“, die so überaus häufig als Todesursache auf den Scheinen angegeben ist, macht dem Statistiker viel zu schaffen und besagt im Grunde doch nichts; denn schließlich erfolgt fast jeder Tod durch das Versagen der Herztätigkeit. Die Todesursache „Krankheiten des Herzens“ wird aber durch diese unzureichende Bezeichnung überaus belastet, während die eigentliche Todesursache, d. h. das Leiden oder die Krankheit, durch welche die Herzschwäche erst herbeigeführt wurde, unbekannt bleibt, also auch für die Statistik ausfällt. Die Todesursachenstatistik will aber die eigentlichen Todesursachen möglichst genau feststellen; Bezeichnungen von Endzuständen sind für sie wertlos.

Ebensowenig genügen auch zu allgemein gehaltene Angaben, wie z. B. Magen-, Darm-, Leber-, Gehirn-, Unterleibsleiden oder -krankheit. Denn bei solchen Bezeichnungen als Todesursache ist es unmöglich, die Todesfälle infolge bestimmter, genau abgegrenzter Krankheiten zu ermitteln. Es kann sich z. B., abgesehen von anderen Erkrankungen, dabei um Tuberkulose oder Krebs handeln, zwei Todesursachen, deren genaueste Ermittlung für die Sterblichkeitsstatistik und auch für die Wissenschaft von der größten Bedeutung ist.

Ebenso ungenügend sind auch Bezeichnungen von Folgekrankheiten, wie z. B. Bauchfellentzündung und Sepsis, ohne Angabe der Ursache oder des befallenen Organs, von dem sie ausgehen. Gerade bei der Bauchfellentzündung ist die Angabe, ob sie tuberkulös war oder ob etwaige Zusammenhänge mit Schwangerschaft, Fehl- oder Frühgeburt oder mit Entbindung bestanden haben, von großer Wichtigkeit. Gegebenenfalls ein Zusatz: „Ursache unbekannt.“

2. Von besonderer Bedeutung ist die möglichst restlose Erfassung aller Todesfälle, herbeigeführt:

a) durch Tuberkulose (unter Angabe der befallenen Organe, z. B. tuberkulöse Bauchfell-, Hirnhautentzündung, Lungentuberkulose usw.).

b) durch Krebs und andere Geschwülste unter Bezeichnung der befallenen Organe, z. B. Magen- und Leberkrebs, Mammasarkom, Uterusmyom usw.

c) durch Folgen von Schwangerschaft, Fehlgeburt, Frühgeburt, Entbindung und Wochenbetterkrankungen mit Angabe des Schwangerschaftsmonats und der zum Tode führenden Ursache, z. B. Fehlgeburt im 4. Monat oder Verblutung bei Placenta praevia oder Kindbettfieber nach Totgeburt im 8. Monat; oder rechtzeitige Zangengeburt bei engem Becken, Lungenembolie usw.

d) durch gewaltsamen Tod (Selbstmord, Mord und Totschlag, tödlichen Unfall); dazu Angabe der Art und Weise sowie der Art der Verletzung (welches Gift?, welche Waffe?, welches sonstige Mittel?, welcher Körperteil?).

3. Bei Krankheiten (Todesursachen), die einen längeren oder kürzeren Verlauf nehmen können, ist der Zusatz „akut“ oder „chronisch“ von erheblicher Bedeutung (z. B. bei Darmkatarrh und Bronchitis); bei Lungenentzündung der Zusatz „hypostatisch“.

4. Nicht einwandfrei festgestellte Todesursachen sind zweckmäßig durch ein Fragezeichen (?) oder durch den Zusatz „wahrscheinlich oder vermutlich“ zu kennzeichnen.

5. Von allergrößter Bedeutung und Wichtigkeit ist aber auch die deutliche Lesbarkeit der Schrift des Arztes beim Niederschreiben der Todesursache. Der Standesbeamte ist Laie, soll aber die Uebertragung fehlerlos vornehmen. Daher sind deutsche Ausdrücke im allgemeinen vorzuziehen. Bei deutlich lesbarer Schrift können aber auch unbedenklich die manchmal genaueren wissenschaftlichen lateinischen oder griechischen Bezeichnungen gewählt werden. Aber noch einmal die Bitte: „Deutliche Schrift für höchstens ein halbes Dutzend Worte!“ Weiteren Aufwandes bedarf es nicht. Dann werden auch die nicht unberechtigten immer wieder geäußerten Klagen der Standesbeamten, daß stets nur sie für die Mangelhaftigkeit der Angaben auf den Zählkarten verantwortlich gemacht werden, verstummen, und das Statistische Landesamt kann mehr als 10000 Rückfragen im Jahre ersparen. Es wird auch beabsichtigt, die auf den verschiedenen Toten- und Leichenschauscheinen nicht einheitlich gefaßten Fragen nach der Todesursache mit den entsprechenden auf den standesamtlichen Zählkarten für ganz Preußen in Uebereinstimmung zu bringen, um dadurch den Aerzten und den Standesbeamten die Mitarbeit an der Statistik zu erleichtern.

Aufgabe des Arztes aber muß es sein, die Bezeichnung der Todesursache, der vorstehend ausgesprochenen Bitte entsprechend, so auszuführen, daß seine Angaben für die Statistik brauchbar sind. Er dient damit einem höheren Ziele; denn mit der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Bezeichnung der Todesursachen auf den vom Arzt ausgestellten Leichenschau- oder Totenscheinen wächst oder fällt der Wert der preußischen und damit auch der Todesursachenstatistik des Deutschen Reiches.

Der „Fall Machan“.

Zur Klarstellung der Vorwürfe, die aus der Behandlung der Patientin Elisabeth Kolomak — in dem aufsehenerregenden Buche mit dem Pseudonym „Machan“ bezeichnet — sowohl im allgemeinen gegen die Medizin als auch im besonderen gegen die Aerzte der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Städtischen Krankenhause zu Bremen abgeleitet worden sind, haben wir Prof. Hahn, Direktor der genannten Abteilung, um einen objektiven Krankheitsbericht gebeten. Schriftltg.

Elisabeth Kolomak (das ist der richtige Name des Margarete Machan genannten Mädchens) wurde am 6. III. 1924 von der Sittenpolizei der Krankenanstalt überwiesen mit der Diagnose: Gonorrhoe, Gonokokken positiv. Sie war ein fast 17jähriges, schlankes, gut ausgebildetes Mädchen. Bei der Aufnahme fanden wir die Genitalien bedeckt mit zahlreichen stark zerfallenen syphilitischen Papeln; ich schätzte das Bestehen der Syphilis seit 3 Monaten; die vorgenommenen Untersuchungen ergaben: im Blut Wa.R., dritte Modifikation und M.T.R. voll positiv (+++), im Liquor der gleiche Befund. Sofort nachdem die Untersuchungsergebnisse heraus waren, wurde mit der Salvarsan-Wismutbehandlung begonnen, so, wie wir sie in der Klinik seit Jahren stets machen, ohne je Nachteile davon zu sehen. Am 14. III. wurde die 1. Salvarsaninfusion gemacht: Silbersalvarsan 0,1, dann die nächste nach 3 bzw. 4 Tagen (also immer zweimal wöchentlich) von 0,15, dann eine mit Neosilbersalvarsan 0,3, dann regelmäßig Silbersalvarsan 0,25 siebenmal, dann Neosilbersalvarsan 0,45 viermal bis zum 29. IV.: im ganzen 2 g Silbersalvarsan und 2,1 g Neosilbersalvarsan; daneben wurde an je 2 Tagen der Woche (nicht an den gleichen wie Salvarsan) je 1 ccm Bismogenol in die Nates injiziert, im ganzen 11 ccm bis zum 26. IV. Die Kur war bis dahin gut und normal verlaufen; der Urin wird bei mir stets regelmäßig kontrolliert, falls Fieber auftritt, wird eine Fieberkurve angelegt, sonst nicht. Die Kur halte ich für energisch und gut wirksam, wie es für einen so stark vernachlässigten Fall von Syphilis bei einem normal

Digitized by Google

entwickelten Mädchen paßt; aber für zu stark halte ich sie durchaus nicht, wir haben in zahlreichen Fällen derartige Kuren ganz erheblich länger ausgedehnt, wenn die Heilung es erforderte. Am 16. IV. hatte die Blutuntersuchung ergeben: Wa.R. ++, D.M. und M.T.R. —, also gute Besserung, aber noch keine Heilung.

Am 30. IV. wurde ein leicht papulöser, juckender Ausschlag an den Armen und Beinen festgestellt, als Salvarsandermatitis im Beginn erkannt und sofort durch Natriumthiosulfat kupiert; äußerlich Zinkpaste und Verband, um Schädigung der Haut durch Kratzen zu verhüten; Verbände 4 Tage, dann war die Dermatitis abgeheilt.

Hier muß ich auf die Gonorrhoe zurückkommen: Bei der Aufnahme bestanden die Menses; wegen der Schmerzhaftigkeit wurde das erste Gonorrhoepräparat erst nach beginnender Abheilung der Papeln am 30. III. angefertigt: leider war es negativ; am 24. IV. wurden dann Gonokokken nachgewiesen, und nun setzte zugleich auch die an unserer Hautklinik übliche Gonorrhoebehandlung ein (bestehend in Spülungen, Tamponeinlagen in die Scheide, Behandlung der Harnröhre mit Protargol-Kakaobutterstäbchen und Auswischen mit Argentumlösung mittels eines Playfair-Stäbchens).

Als am 6. V. die Dermatitis abgeheilt war, traten unter Fieberbewegung Leibschmerzen und Durchfälle auf. Die angelegte Fieberkurve illustriert das Fieber als das allmählich ansteigende einer infektiösen Krankheit mit Abendtemperaturen bis 39 und Morgenremissionen bis 37°, also steile Kurven. Die Entfieberung trat allmählich ein und war am 16. V. erreicht. Ueber dies Fieber habe ich mich mit meinen Assistenten eingehend unterhalten und nach der Ursache gesucht: wir fanden aber keine; den angenommenen Typhusverdacht mußten wir fallen lassen, da Widal negativ war. Auch für die Leibschmerzen und Durchfälle nahmen wir als wahrscheinlich einen infektiösen Katarrh an, der nicht heilte, da die Mutter in falscher Fürsorglichkeit durch Einschmuggeln von Lebensmitteln mehrfach erhebliche Störungen der Diät hervorrief; wir hatten die Patientin auf blande Diät gesetzt. Der hinzugezogene Arzt der Innern Abteilung konnte auch nichts feststellen, riet aber zur Verlegung auf die Innere Station; diese erfolgte am 16. V., und dort verblieb die Patientin bis zum 26. V. ohne Aenderung des Krankheitsbildes: die Durchfälle hörten trotz verschiedener therapeutischer Versuche nicht auf (Yatren, Tannalbin), und die Körperkräfte sowie der Ernährungszustand nahmen ab. Am 26. V. erreichte die Mutter auf ihr Drängen, daß die Patientin ins elterliche Haus entlassen wurde, gegen ärztlichen Rat. Am 1. VI. ist sie dort gestorben. Der behandelnde Facharzt für innere Krankheiten hatte Kochsalzinfusionen versucht; der Totenschein lautete auf eitrigen Dickdarmkatarrh.

Ich habe mich bemüht, den Tatbestand ganz objektiv zu schildern. Eine Salvarsanvergiftung als Todesursache ist ausgeschlossen, trotz der gegenteiligen Behauptung des Herrn Dreuw. Eine Enteritis so schweren Grades nach Salvarsan habe ich nie gesehen, auch nirgends in der Literatur erwähnt gefunden; Salvarsan macht Encephalitis haemorrhagica, Nierenschädigungen, Leberschädigungen: davon ist hier keine Spur vorhanden; die Dermatitis war ganz leicht, sie heilte rasch auf Natriumthiosulfat; übrigens habe ich auch nie einen Patienten an schwerer Dermatitis verloren, und ich sehe doch jedes Jahr eine ganze Reihe solcher Fälle, die ihre Entstehung nicht dem in der Hautklinik verwendeten Silbersalvarsan verdanken, sondern dem leider in der Stadt noch viel zu viel verwendeten, so bequemen Neosalvarsan. Als weitere Ursache der Enteritis müßte man das Bismogenol werten: die Patientin hat nur 11 ccm bekommen, also keine starke Dosis, und ich habe bisher nichts Derartiges vom Bismogenol gesehen. Ja, wenn Quecksilber verabreicht worden wäre, dann läge die Erklärung einer solchen Enteritis als Merkurschädigung nahe; aber Quecksilber hat die Patientin nicht bekommen. Und auch da kann man sich täuschen: Vor 7 Jahren behandelte ich ein junges Mädchen mit Salvarsan und Quecksilber; am Ende der Kur bekam sie starke Durchfälle und Leibschmerzen (ganz wie bei der Patientin Kolomak), die wir natürlich auf das Quecksilber bezogen; etwa 3 Wochen später starb sie: die Sektion ergab eine akute Miliartuberkulose. Da unsere Untersuchungen ebenso wie die der Innern Station die Ursache der Enteritis nicht klarlegten (Typhus und Paratyphus waren ausgeschlossen, auch andere infektiöse Keime fanden sich nicht; ein mikroskopischer Befund erwähnt Leukozyten und Leydensche Kristalle im Stuhlgang; die Nieren waren bis zuletzt frei), so bleibt nur auf das lebhafteste zu bedauern, daß durch die Verhinderung der Sektion die Mutter selbst es unmöglich gemacht hat, den Fall restlos zu klären, und für mich bleibt als Todesursache ein fieberhafter, also doch wohl infektiöser Darmkatarrh, der durch die Schuld der Mutter, welche schwere Diätfehler durch ihr Mitbringen von Lebensmitteln hervorrief, verstärkt wurde und zu dessen Ueberwindung die erheblich geschwächten Körperkräfte des jungen Mädchens (man bedenke: Alkohol, exzessiver Liebesgenuß, zeitweiliges Hungern, schwere Syphilis und deren Behandlung) nicht ausreichten. Irgendwo las ich, daß ein Arzt die Darreichung von Silber, Arsen und Wismut zu gleicher Zeit als besonders schwere Kur schilderte; dem erwidere ich: Da ich ja nicht weiß, über welche Erfahrungen er bei der Syphilisbehandlung und bei Anwendung von Salvarsanpräparaten verfügt, so muß ich mich schon auf meine eigenen Erfahrungen verlassen, und ich kann versichern, daß ich seit 1910 mit Salvarsan behandele, daß ich eine große Reihe von Salvarsanpräparaten probiert und studiert habe und daß ich seit Jahren bei vielen Tausenden von Patienten Kuren, wie sie E. Kolomak durchgemacht hat, in Anwendung gebracht habe, ohne je eine Schädigung damit anzurichten, bei vielen aber auch noch erheblich stärkere Kuren, und auch diese ohne Schädigung des Patienten. Das von meiner Behörde eingeforderte und in Kürze zu erwartende Gutachten von Sachverständigen wird das Schlußwort sprechen.

Prof. Dr. F. Hahn,
Direktor der Hautklinik der Krankenanstalt Bremen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 9.)

Ueber den **steuerlichen Charakter von Privatkliniken** und insbesondere über die Frage, ob das Klinikinventar zum steuerpflichtigen Betriebsvermögen gehöre, äußert sich ein im M. Korr.Bl. für Württemberg 1926 Nr. 49 mitgeteiltes Urteil des Reichsfinanzhofes vom 19. I. 1926 I A 15/26. Unterhält ein Nichtarzt eine Anstalt, in der Kranken Unterkunft, Verpflegung und Wartung gewährt wird, mit der Absicht, Gewinn zu erzielen, so liegt ein gewerbliches Unternehmen vor. Betreibt ein Arzt auf eigene Rechnung eine Privatklinik, so handelt es sich darum, ob er sich lediglich mit dem in der Klinik verdienten ärztlichen Lohn begnügen, sie im übrigen nur als Hilfsmittel für seine ärztliche Tätigkeit, für wissenschaftliche Untersuchungen, Lehrzwecke usw. ansehen will, oder ob er über die Entlohnung für ärztliche Bemühungen hinaus aus dem wirtschaftlichen Betriebe der Klinik einen Gewinn zu erzielen beabsichtigt. In letzterem Falle ist das Unternehmen Gewerbebetrieb und das Inventar steuerbares Betriebsvermögen.

In der Aerztl. Sachverst.Ztg. 1926 Nr. 18 erörtert Med.-Rat Dr. Lustig die Frage der **Zwangsernährung und Zwangsbehandlung in Strafanstalten.** Die Zwangsernährung zur Abwendung eines Hungerstreikes ist bei eintretender Lebensgefahr nach § 100 der von den Landesregierungen vereinbarten Grundsätze für den Vollzug von Freiheitsstrafen zulässig, wobei die Aufsichtsbehörde von der Verweigerung der Nahrungsaufnahme und dem Beginn der Zwangsernährung alsbald zu benachrichtigen ist. Die Bestimmung beruht auf der Erwägung, daß die Gefängnisverwaltung die Pflicht zur Obsorge für die Gefangenen hat und daß der Gefangene Maßnahmen unterlassen muß, die seine weitere Festhaltung vereiteln. Von den gleichen Gesichtspunkten aus behandelt Lustig wohl mit Recht die Frage, ob der Gefangene sich ärztliche Zwangsbehandlung gefallen lassen müsse. Bringt also der Gefangene sich Selbstverletzungen bei oder schädigt er sonst seinen Körper und überzeugt sich der Anstaltsarzt, daß ärztliche Behandlung im Interesse des Kranken und um ihn haftfähig zu erhalten, geboten ist, so wird er als berechtigt zu erretten sein, solche auch gegen den Willen des Gefangenen vorzunehmen. Das Gleiche wird auch für operative Eingriffe gelten, auch solange man sie noch mit der Rechtsprechung für objektiv rechtswidrige Körperverletzungen hält, deren Rechtswidrigkeit nur durch die Einwilligung des Kranken ausgeschlossen wird. An die Stelle der Einwilligung tritt hier die Obsorgepflicht des Staates und die Pflicht des Gefangenen, sich nicht haftunfähig zu machen. Werden operative Eingriffe ohne Verschulden des Gefangenen nötig, so dürfen sie wie bei anderen Kranken nur mit Einwilligung vorgenommen werden.

In der Berl. Aerztekorr. 1926 Nr. 45 behandelt Prof. A. Wolff-Eisner die Frage, **ob ein Kassenarzt befugt ist, einem Kassenmitglied den Uebertritt in eine Tarifkasse anzuraten.** Die Ortskrankenkassen haben in solchen Fällen wiederholt sich gegen solche Aerzte beschwert und deren Maßregelung verlangt und zum Teil auch erzielt. Der Verfasser wendet sich — meines

Digitized by Google

Erachtens mit Recht — gegen ein solches Verfahren. Die ärztliche Organisation habe allerdings in dem mit den Kassen geschlossenen Waffenstillstand die Einstellung der Agitation zum Uebertritt in die Ersatzkassen zugesagt. Hierbei habe es sich um die Beseitigung einer großzügigen Propaganda gehandelt, die die Kassen schwer schädigte. Diese Propaganda sei auch in Erfüllung der vertraglich übernommenen Verpflichtungen alsbald eingestellt worden. Wenn jedoch ein einzelner Arzt gelegentlich aus irgendwelchen Gründen einem Patienten eine andere Kasse als geeigneter empfehle, so fehle hier vollkommen das Agitatorische. Es komme dazu, daß der Arzt in erster Linie die Pflicht habe, für das Wohl seines Patienten zu sorgen, und deshalb könne ihm nicht verwehrt werden, in einem einzelnen Falle, wo er es im Interesse seines Patienten für geboten erachte, diesem den Uebertritt zu einer Ersatzkasse anzuraten. Wollte man ihm das verbieten, so würde „für den Arzt ein Maulkorbzwang bestehen", wie ihn sich kein anderer Stand gefallen lassen würde. Zum Schluß wird noch auf das jedem Deutschen nach Art. 118 der Reichsverfassung zustehende Recht der freien Meinungsäußerung verwiesen. Dieser Hinweis wird allerdings wenig Bedeutung haben, da es natürlich jedermann freisteht, sich einem anderen gegenüber vertraglich zu binden, dieses Recht in gewissem Umfange nicht auszuüben.

Unter dem 4. VI. 1926 hat das Reichsgericht ein Urteil erlassen, das für die Frage, **wieweit für Streitigkeiten aus Arztverträgen der Rechtsweg ausgeschlossen ist,** erhebliche Bedeutung hat. Ein Arzt hatte eine Kasse auf Entschädigung verklagt mit der Behauptung, daß er zu Unrecht von der Kassenpraxis ausgeschlossen worden sei. Die Klage wurde in erster Instanz aus hier nicht interessierenden Gründen abgewiesen. In zweiter Instanz erhob die Kasse auf Grund des § 12 der Verordnung über Aerzte und Krankenkassen vom 30. X. 1923 den Einwand der Unzulässigkeit des Rechtsweges. Das Oberlandesgericht erachtete diesen Einwand für durchgreifend. Das Reichsgericht hob das Urteil auf. Nach § 368 m der Reichsversicherungsordnung, der dem § 12 der Verordnung vom 30. X. 1923 entspreche, sei das Schiedsamt zur Entscheidung von Streitigkeiten über die Bedingungen eines Arztvertrages und aus einem abgeschlossenen Arztvertrag berufen. Unter Arztverträgen im Sinne des § 368 m seien nur Gesamtverträge, nicht aber die auf Grund eines Kollektivabkommens mit den einzelnen Aerzten getätigten Verträge zu verstehen; bei Streitigkeiten aus solchen — und ein solcher liege hier vor — bleibe es bei der Zuständigkeit der ordentlichen Gerichte. Von besonderem Interesse sind aber die weiteren Ausführungen des reichsgerichtlichen Urteils, die dahin gehen, daß die Entscheidung des Oberlandesgerichts schon mit Rücksicht auf das am 1. VI. 1926 in Kraft getretene „Erste Gesetz über Abänderung des zweiten Buches der Reichsversicherungsordnung" vom 22. V. 1926 (RGBl. I 243) unter keinen Umständen aufrechtzuerhalten sei. Art. 5 dieses Gesetzes habe nämlich in dem Abs. 1 des § 368 m der Reichsversicherungsordnung den Schlußsatz eingefügt: „Für vermögensrechtliche Ansprüche bleibt der ordentliche Rechtsweg vorbehalten." Damit ist gesagt, daß, selbst wenn es sich um Arztverträge im Sinne des § 368 m der Reichsversicherungsordnung handelt, der Rechtsweg noch für vermögensrechtliche Ansprüche offensteht. Diese neue prozeßrechtliche Vorschrift findet auch auf anhängige Prozesse — gleichviel in welcher Instanz — Anwendung.

Für die Zeit vor dem Inkrafttreten des obenerwähnten Gesetzes vom 22. V. 1926 hat u. a. auch das Oberlandesgericht Stettin in einem in den Aerztl. Mitt. 1926 Nr. 43 abgedruckten Urteil hinsichtlich der Zulässigkeit des Rechtsweges bei Streitigkeiten aus Einzelverträgen denselben Standpunkt eingenommen wie das Reichsgericht.

Vom Landgericht Beuthen wurde am 2. X. 1925 ein **Augendiagnostiker** wegen Vergehens nach § 4 des Wettbewerbsgesetzes verurteilt, weil er Zeitungsanzeigen des Inhalts erlassen hatte: „Erkennung der Krankheiten aus den Augen." Er berief sich darauf, daß er eine gründliche Ausbildung im Sanitätswesen erhalten, viele Bücher über Naturheilkunde gelesen, Lehrbücher über Irisdiagnose studiert, auch an einem viermonatigen Kursus über Augendiagnose teilgenommen habe und zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß fast jede Krankheit auf der für die einzelnen Körperteile und Organe in der Iris vorhandenen Region sich abzeichne. Eine Reihe ärztlicher Sachverständiger, darunter eine Autorität auf dem Gebiete der Augenheilkunde, erklärten die Irisdiagnose für Schwindel und Hokuspokus. Das Gericht erachtete daraufhin die objektive Unwahrheit der Anzeige als erwiesen, ferner aber auch, daß der Angeklagte die Unwahrheit erkannt oder doch mit der von ihm gebilligten Möglichkeit der Unwahrheit gerechnet habe, was sich schon daraus ergebe, daß er selbst nicht bestreite, daß sich nicht alle Krankheiten aus den Augen bestimmen ließen, trotzdem aber in seiner Anzeige eine Form gewählt habe, die den Glauben erwecken mußte, er erkenne jeweils die Krankheiten, die der Patient habe, also alle. Auch das weitere Erfordernis des Gesetzes: „Handeln in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen", erachtete das Gericht zutreffend für gegeben.

Ein anderer Heilkünstler wurde bei ungefähr gleicher Sachlage, er hatte „sichere Heilung aller nichtorganischen Krankheiten" versprochen, auf Grund der Preußischen Verordnung vom 10. VI. 1908 zu 50 Mark Geldstrafe verurteilt. Die fragliche Verordnung verbietet öffentliche Anzeigen von nichtapprobierten Personen, welche Heilkunde gewerbsmäßig ausüben, sofern sie über Vorbildung, Befähigung oder Erfolge dieser Personen zu täuschen geeignet sind oder prahlerische Versprechungen enthalten.

Nach § 56 a der Reichsgewerbeordnung ist nichtapprobierten Personen die **Ausübung des Heilgewerbes im Umherziehen verboten.** Genügt es, um sich Straffreiheit zu sichern, daß der Heilkünstler sich an einem Orte fest ein möbliertes Zimmer mietet, in dem er seine Sprechstunden abhält? Das Preußische Oberverwaltungsgericht hat auffallenderweise vor kurzem entgegen der Meinung der Vorinstanzen die Frage bejaht. Es nahm an, daß mit der Miete des möblierten Zimmers eine gewerbliche Niederlassung begründet sei, daher ein Gewerbebetrieb im Umherziehen nicht vorliege.

Welchen Schwierigkeiten häufig die **Bestrafung eines Kurpfuschers** selbst dann unterliegt, wenn feststeht, daß er fahrlässig gehandelt hat, zeigt folgender Fall, der jüngst am Amtsgericht Charlottenburg spielte. Ein Heilkundiger hatte eine schwer herzleidende Frau mit biochemischen und homöopathischen Mitteln behandelt und diese Behandlung auch dann noch fortgesetzt, als es mit der Frau zu Ende ging. Das Gericht fand, daß der Angeklagte die Behandlung eines so schweren Herzleidens nicht übernehmen, es nicht mit völlig unzulänglichen Mitteln behandeln und dadurch die Anwendung wirksamer Mittel verhindern durfte. Das Gericht kam aber zur Freisprechung, da der Sachverständige erklärt hatte, es sei nicht mit Sicherheit zu sagen, daß die Frau bei einer anderen Behandlung am Leben geblieben wäre. Das Gericht glaubte, deshalb den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Fahrlässigkeit und dem Tode nicht feststellen zu können. Hierzu ist übrigens zu bemerken, daß das Reichsgericht wiederholt ausgesprochen hat, es sei, um den ursächlichen Zusammenhang annehmen zu können, nicht notwendig, festzustellen, daß der Kranke bei entsprechender ärztlicher Behandlung mit Sicherheit am Leben geblieben wäre, vielmehr genüge die Feststellung, daß eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür bestanden habe.

Die Schweiz erfreut sich, mit Ausnahme von zwei Kantonen, nicht wie Deutschland, des Segens der **Kurierfreiheit,** gestattet vielmehr die Ausübung der Heilkunde nur den dazu von der Regierung ermächtigten Personen. Eine Frau im Kanton Neuenburg glaubte über geheimnisvolle magnetische Kräfte zu verfügen und Krankheiten durch Händeauflegen heilen zu können. Sie trieb dies Gewerbe, forderte aber keine Bezahlung, sondern begnügte sich mit dem, was ihr die Kranken freiwillig gaben. Ein Dozent der Universität Lausanne machte die Frau zum Gegenstand eingehenden Studiums und kam zu der Ueberzeugung, daß von den Händen der Frau in der Tat ein magnetisches Fluidum ausstrahle und daß sie durch Berühren der kranken Stellen oder der Nervenzentren mehrfach Heilerfolge erzielt habe. Die Frau wurde wegen unbefugter Ausübung der Heilkunde zu 150 Frank Strafe verurteilt, der Kassationshof bestätigte das Urteil. Die Verurteilte ergriff den staatsrechtlichen Rekurs an das Bundesgericht; sie berief sich auf die in Art. 49 und 50 der Bundesverfassung garantierte Gewissens- und Kultusfreiheit. Das Bundesgericht wies den Rekurs ab; Art. 49 beziehe sich nur auf die Ueberzeugung in religiösen Dingen. Die Mission, der die Rekurrentin zu folgen behauptete, streife zwar das religiöse Gebiet, sei aber doch überwiegend eine Frage des sozialen, nicht des religiösen Gewissens. Art. 50 (Kultusfreiheit) stehe der Rekurrentin auch nicht zur Seite; er schützt die freie Ausübung gottesdienstlicher Handlungen. Das Schwergewicht ihrer Tätigkeit liege, wenn sie auch zuweilen mit den Patienten bete, doch nicht, wie bei den Gesundbetern, im Gebet, sondern im physischen Kontakt mit dem Kranken, bilde also keinen rituellen Akt.

Jüngst wurde die Frage aufgeworfen, **ob ein Arzt gezwungen werden kann, ein Gutachten über andere Patienten** als über die, die er behandelt hat, **auszustellen,** ob insbesondere ein Klinikdirektor dazu gezwungen werden oder seinen Assistenten dazu zwingen kann. Ein gesetzlicher Zwang, Kranke zu behandeln, sogenannter Kurierzwang, besteht in Deutschland nicht. Kann aber ein Arzt nicht gezwungen werden, Kranke zu behandeln, so kann er auch nicht

Digitized by Google

gezwungen werden, sich über den Zustand eines Kranken, mag er ihn behandelt haben oder nicht, gutachtlich zu äußern; das Gleiche gilt natürlich auch für den Direktor einer Klinik. Ob dieser seinen Assistenten zu einer Begutachtung zwingen kann, hängt lediglich davon ab, wie die inneren Dienst- und Disziplinarverhältnisse in der Klinik geregelt sind. — Eine Ausnahme von der oben erwähnten Regel tritt ein für den Arzt, der in einer Rechtssache als Sachverständiger ernannt ist. Nach § 75 StPO., § 407 ZPO. hat der zum Sachverständigen Ernannte der Ernennung Folge zu leisten, wenn er zur Erstattung von Gutachten der erforderten Art öffentlich bestellt ist oder wenn er die Wissenschaft usw., deren Kenntnis Voraussetzung der Begutachtung ist, öffentlich zum Erwerb ausübt, oder wenn er zu ihrer Ausübung öffentlich bestellt oder ermächtigt ist. Dies gilt natürlich auch für den approbierten Arzt. Wird er vom Gericht — sei es unmittelbar, sei es auf Antrag der Parteien — als Sachverständiger benannt, so kann er sich der Gutachterpflicht, wenn nicht für ihn besondere Weigerungsgründe (Verwandtschaft usw.) bestehen, nicht entziehen. — Dies der gesetzliche Zustand. — Wieweit Standespflichten es dem Arzt nahelegen, trotz nicht bestehender gesetzlicher Pflicht als sachverständiger Gutachter tätig zu werden, kann ebenso wie bei der Frage, ob ein Arzt einem Ersuchen von Krankenbehandlung stattzugeben hat, nur nach Lage des einzelnen Falles entschieden werden.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

In dem im September 1926 erschienenen Buche „Prohibition at its worst" kommt der Volkswirtschaftler Prof. Irving Fisher zum Schlusse, daß die **Trockenlegung** für Amerika zu früh gekommen ist. Man wollte das Alkoholverbot zeitweilig während des Krieges als Notgesetz einführen, seine Wirkung erproben und während dieser Probezeit die Bevölkerung für das definitive Gesetz erziehen und reif machen. Die gewaltigen Mittel, die die Brauer und die von ihnen abhängigen Kreise in den Kampf um das Notgesetz warfen, und die noch nie dagewesene Propaganda führten dazu, daß das Notgesetz erst nach dem Kriege (1. VII. 1919) zur Annahme kam, d. h. später als das auf der konstitutionellen Gesetzgebung beruhende endgültige Verbot. Diese viel zu rasche Einführung des Gesetzes ist für die Mißerfolge verantwortlich zu machen. Fisher, ein überzeugter Anhänger der Prohibition, hält selbst die heutige Lage, in der das Gesetz stündlich und überall übertreten wird, für unhaltbar, er glaubt aber, im Gegensatz zu der hauptsächlich aus Professoren, Lehrern, Geistlichen und nicht aus Brauern und Wirten bestehenden Mäßigkeitsliga (die im April 1926 dem Senat einen Bericht über die Unmöglichkeit der Prohibition vorlegte), daß die Durchführung wohl möglich ist, nur die Korruption großer Teile der Beamtenschaft hindert die strenge Durchführung. Fisher sucht dann nachzuweisen, daß die Behauptungen der Mäßigkeitsliga, man habe heute mehr Trunksucht, durch Völlerei verursachte Krankheiten, Verbrechen und vor allem eine viel größere allgemeine Gesetzesverachtung als früher, falsch seien und auf falscher Statistik beruhten. Er zeigt, daß wohl die alten Säufer bleiben und sich immer noch geschmuggelte oder geheim gebrannte Schnäpse verschaffen können, daß aber die Zahl der wegen erstmaliger Trunkenheit vor Gericht Erschienenen von 20 (pro 100000 Personen in Neuyork) im Jahre 1914 auf 4 im vergangenen Jahre gefallen ist, dabei ist Neuyork die „nasseste" Stadt Amerikas. Auch die Zahl der Betrunkenen überhaupt ist nicht leicht mit der früheren Zahl zu vergleichen, da der im geheimen verkaufte Schnaps viel gefährlicher und viel berauschender ist als der früher gesetzlich erlaubte. Fisher glaubt aus seinen Zahlen, mit Sicherheit behaupten zu können, daß die Zahl der Verhaftungen wegen Trunkenheit beträchtlich abgenommen hat, noch mehr abgenommen hat aber das Trinken von Alkohol überhaupt; man kann feststellen, daß der Gesamtverbrauch von Alkohol in den Vereinigten Staaten heute nicht 10% von dem früheren beträgt. Der Gewinn, den das Land durch die Prohibition jährlich macht, beträgt mindestens 6 Milliarden Dollar, worin die Ersparnisse der Gefängnisverwaltungen, der Kranken- und Irrenhäuser sowie die durch die längere Arbeitsdauer des Einzelnen erzielten Gewinne nicht einbezogen sind.

Das neue **Fabrikgesetz,** das zur Zeit dem englischen Parlamente vorliegt, dehnt die Befugnisse der Fabrikinspektoren auch auf die Werkstätten der Handwerker aus und sogar auf die Räumlichkeiten, in denen „Hausarbeit" gemacht wird. Der Inspektor kann dem Fabrikanten mitteilen, daß ein Platz, an welchem er Hausarbeit (z. B. Näherei usw.) machen läßt, den gesundheitlichen Bestimmungen nicht entspricht; schickt der Fabrikant trotz dieser Warnung noch Arbeit dorthin, so wird er für jeden Uebertretungsfall mit 400 Mark gestraft. Untergrundsbäckereien, Kellerwohnungen usw. werden nicht mehr anerkannt; die Fabrikräume müssen besser gelüftet werden, alle 14 Monate müssen Wände und Decken frisch gestrichen und geweißt werden, für gutes Trinkwasser sowie für erste Hilfe bei Unglücksfällen muß gesorgt werden, für Arbeiterinnen müssen Sitzgelegenheiten vorhanden sein. Frauen und Jugendliche dürfen höchstens 10 Stunden am Tage und nicht mehr als 48 Stunden in der Woche arbeiten, die Arbeit vor 6 Uhr morgens und nach 8 Uhr abends (Samstags nach 2 Uhr) ist ihnen verboten, nach höchstens 4½ Stunden müssen sie ½ Stunde Pause für eine Mahlzeit erhalten. Arbeitgebern, die dringende Aufträge erledigen müssen, dürfen im Jahre bis zu 100 Stunden Ueberzeit arbeiten lassen, aber nicht mehr als 6 Stunden in einer Woche. Junge Leute unter 16 Jahren dürfen dauernd nur in Fabriken beschäftigt werden, wenn ein für diese Untersuchungen bestimmter Arzt ihre Eignung dazu festgestellt hat. Vor der Untersuchung erhält dieser Arzt den Bericht des Schularztes über das Schulleben des zu Untersuchenden.

Der vor kurzem herausgekommene Jahresbericht des englischen Gesundheitsministers enthält zum ersten Male den Versuch, eine annähernd richtige **Zählung aller Tuberkulösen** durchzuführen. Dabei fand man am 31. XII. 1925 249803 Fälle von Lungentuberkulose und 89658 Fälle anderer Tuberkulose. Im vergangenen Jahre wurden 60770 neue Fälle von Lungen- und 20667 Fälle von anderer Tuberkulose zur Anzeige gebracht. Die vielbesprochene Frage, ob die Sanatoriumsbehandlung die dafür aufgewendeten Kosten lohnt, suchen Dr. Stocks und M. N. Karn in den von dem bekannten Forscher Karl Pearson herausgegebenen Annals of Eugenics (Vol. 1 S. 407, 1926) durch eine äußerst sorgfältige statistische Arbeit zu prüfen. Sie haben 2794 aufeinander folgende Fälle von ganz sicher gestellter Lungentuberkulose, die seit 1914 in den Belfaster Tuberkuloseberatungsstellen beobachtet wurden, 6 Jahre lang auf das genaueste verfolgt, ungefähr ¼ dieser Kranken wurde in Sanatorien behandelt, andere in der Beratungsstelle und zu Hause. Beide Gruppen werden in 3 Abteilungen geteilt und festgestellt, wie schwer sie bei der ersten Untersuchung erkrankt waren. Während nun in beiden Gruppen die mittelschweren und schweren Fälle in den 6 Beobachtungsjahren ungefähr gleich verliefen, stellte sich für die leichten Fälle die unerwartete Tatsache heraus, daß die in Sanatorien behandelten Fälle ungünstiger verliefen als die in der Beratungsstelle oder zu Hause behandelten. Wie jeder, der diese Feststellung liest, haben auch die Verfasser geglaubt, daß irgendeine Auswahl stattfindet, wodurch die ungünstigeren Fälle in die Sanatorien kommen, es ist ihnen aber trotz sorgfältigsten Suchens nicht gelungen, irgendetwas festzustellen, was für eine solche, wenn auch unbewußte Auswahl spräche.

Der Jahresbericht für London von 1925 ergibt übrigens auch recht wenig erfreuliche Zahlen für die Erfolge der Sanatoriumsbehandlung. Ueber die auch für Deutschland recht wichtige Frage, ob in Schweizer Sanatorien bessere Erfolge erzielt werden als in England, läßt sich Alex. Sandison in einem Vortrag aus, der in der Gesellschaft für Tuberkuloseforschung in London gehalten wurde (Lanc. 11. IX. 1926). Sandison glaubt, daß die Behandlung in der Schweiz durchaus unnötig ist und daß sich in England ebenso gute Erfolge erzielen lassen. Die Kosten in den Schweizer Sanatorien mit Einschluß der Reise sind höher, das Pflegepersonal ist viel schlechter, vielfach wird der Kranke direkt ermuntert, alkoholische Getränke zu sich zu nehmen, die Disziplin läßt sich viel weniger durchführen, da viele berühmte Sanatoriumsorte zugleich auch vielbesuchte Wintersportplätze sind. Dazu kommt noch, daß die Deklimatisierung der aus der Schweiz zurückkehrenden Kranken oft schwierig ist. All dies gilt besonders für die Behandlung der Lungentuberkulose, bei der chirurgischen Tuberkulose ist die Schweiz vorzuziehen. Ganz zu warnen ist vor der Behandlung in sogenannten Pensionen. Was hier für England gesagt wird, dürfte für Deutschland, das klimatisch (größere Höhen, mehr Wald, weniger Nebel) viel günstiger gestellt ist, erst recht stimmen.

Der Jahresbericht des Metropolitan Asylums Board für 1925/26 bringt sehr interessante Mitteilungen über die verschiedenen **Schulen für körperlich untüchtige Kinder,** teils handelt es sich um Freiluftschulen, zu denen die Kinder von der Schulverwaltung abgeholt und wieder heimgefahren werden, teils handelt es sich um Schulunterricht in meist orthopädischen Krankenhäusern. Dann gibt es auch eine besondere Schule für mit Herpes tonsurans behaftete Kinder, die dort mit Bestrahlungen behandelt und gleichzeitig unterrichtet werden.

Dem Beispiele mancher amerikanischer und englischer Versicherungsgesellschaften folgend, hat sich die Lebensversiche-

Digitized by Google

rungsgesellschaft Vita entschlossen, ihren schweizerischen und belgischen Versicherten **freie ärztliche Nachuntersuchungen** anzubieten. Jeder für 30000 Fr. Versicherte hat das Recht, alle 3 Monate einen von ihm selbst gewählten Arzt zu konsultieren. Dieser teilt der Gesellschaft mit, daß er den Kranken besonders auf Herz, Lungen, Blutdruck und Urinverhalten untersucht und ihm die etwa nötigen Ratschläge erteilt hat. Arzt und Patient unterschreiben diese Mitteilung, die Gesellschaft bezahlt die Konsultation, daraus sich ergebende Behandlungskosten trägt der Kranke.

J. P. zum Busch (Liestal [früher London]).

Fedor Krause zum 70. Geburtstage.

Am 10. III. wird Fedor Krause 70 Jahre alt. Wer mit ihm arbeitet, wer ihn vortragen hört oder ihm im öffentlichen oder geselligen Leben begegnet, wird darüber erstaunt sein. Denn es scheint, als ob die Jahre an seiner Lebenskraft, an Körper und Geist spurlos vorübergegangen wären.

In unserer Zeit wirkt es anfeuernd und erfreulich, einen der Erschaffer dauernder Werte in unverminderter Frische am Werke zu sehen. Eine überaus glückliche Veranlagung ermöglichte

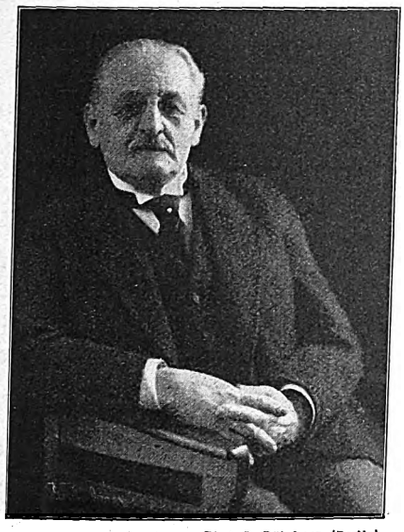

Phot. R. Dührkoop (Berlin).

es Fedor Krause von jeher, sich nicht nur erfassend, sondern auch schöpferisch in dem zu betätigen, was gerade die ärztliche Wissenschaft und Kunst bewegte. Die Bedeutung kleinster Lebewesen für die Entstehung von Krankheiten bildete den Grundgedanken einer vollkommen neuen medizinischen Arbeitseinteilung, als der frisch approbierte Arzt Anfang der 80er Jahre bei Robert Koch begann. Die Fähigkeit, den Erreger der Tuberkulose nachweisen und zeigen zu können, ebnete ihm den Weg zu Richard v. Volkmann, der sein Lehrer und Förderer zu Beginn seines Aufstiegs wurde. Als Ergebnis seiner Arbeit an der Hallenser Chirurgischen Klinik entstand neben vielem anderen die monographische Darstellung der Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Noch heute steht dies Werk inhaltlich und stilistisch unübertroffen da.

Neben der Tuberkulose wandte sich in jener Zeit die Klinik mit Eifer dem Gebiet der Gehirn- und Nervenkrankheiten zu. Unfruchtbaren Erörterungen über das Wesen waren klare Begriffe über Sitz und Ursache gewisser Nervenschädigungen gefolgt. Die Neuralgie des Trigeminus, als deren Sitz in schwersten Fällen das Ganglion Gasseri erkannt worden war, wird erfolgreich auf operativem Wege angegriffen, seitdem Fedor Krause den Weg zur Entfernung dieses Nervenknotens gewiesen hat. Für seine Monographie über die Trigeminusneuralgie gilt das Gleiche, was über die Gelenk- und Knochentuberkulose gesagt wurde. Sie enthält inhaltlich alles, was später über dies qualvolle Leiden wiederholt wurde, und steht an Klarheit weit über den Arbeiten der Nachfolger.

Mit der Auslösung des Ganglion Gasseri war der erste Schritt zur Hirnchirurgie getan. Bald folgten vom Altonaer Städtischen Krankenhaus und später vom Augusta-Hospital in Berlin aus grundlegende hirnchirurgische Arbeiten, die schließlich durch das zweibändige Werk über die Chirurgie des Gehirns und des Rückenmarks gekrönt wurden. In ihm waren die operativen Erfahrungen und die Beobachtungen am Krankenbett niedergelegt. Der Weg zur hinteren Felsenbeinkante und damit zu einer zweckmäßigen und übersichtlichen Entfernung der Akustikusgeschwülste, ferner die transfrontale Freilegung der Hypophyse, die chirurgische Behandlung der Epilepsie und des Wasserkopfes bedeuteten wertvolle Fortschritte.

Doch sind damit nur einzelne Arbeiten erwähnt worden. Zahlreiche andere, wie die freie Verpflanzung von Hautlappen, die Heißluftbehandlung, die Benutzung von Gehgipsverbänden, die Einpflanzung der Harnleiter in die Blase, die Quadrizepsplastik bei Kinderlähmung, die Verpflanzung der großen Zehe u. a. m. geben ein Bild von der Vielseitigkeit und der Bedeutung dieser Arbeiten. Sie alle enthalten Anregungen und Methoden, die heute zu chirurgischem Allgemeingut geworden sind.

Der Genialität in der Ausübung des Berufs entspricht ein überaus auffassungsbereiter und lebendig tätiger Geist auf manch anderem Gebiet. Das haben von jeher im persönlichen Umgang nicht allein seine Schüler empfunden, sondern jeder, der mit ihm in Berührung kam. Vor allem ist es die Musik, die dem einstmals preisgekrönten Konservatoriumsschüler über das Unwesentliche des Alltags und die Enttäuschungen des gemeinen Lebens zu höheren Sphären emporhebt.

Jede Feier, insbesondere jede Festschrift, hat Fedor Krause abgelehnt. Um seiner Abneigung gegen Ehren, die an eine Alterszahl gebunden sind, Ausdruck zu geben, hat er es vorgezogen, fortzureisen und seinen Ehrentag in einem Lande zu verbringen, in dem ihm klassische Kunst und alte Kultur Freude bereiten. Seine Schüler und Freunde senden ihm ehrerbietige Grüße und Glückwünsche in die Ferne und hoffen, den Meister jugendfrisch zu weiterer anregender und fruchtbringender Arbeit zurückkehren zu sehen.

E. Heymann (Berlin).

Korrespondenzen.

Zur Frage nach dem Arsengehalt von Tapeten.

Vom Tapetenfabrikantenverein (Berlin) geht uns mit der Bitte um Veröffentlichung folgendes Schreiben zu. Im allgemeinen Interesse entsprechen wir der Bitte.

In Nr. 50 des vorigen Jahrgangs erschien ein Artikel von Med.-Rat Tiling unter der Ueberschrift: „Chronische Arsenvergiftung durch eine Tapete, Purpura rheumatica.“ Aus dem Inhalt des Artikels geht jedoch hervor, daß es sich nicht um eine arsenhaltige Tapete handelte, welche die Vergiftungserscheinungen hervorgerufen haben soll, sondern um eine grüne Farbe, mit der die an sich früher grau gewesene Tapete überstrichen worden ist.

Wir möchten darauf aufmerksam machen, daß in der Tapetenindustrie die Verwendung gifthaltiger Farben gänzlich ausgeschlossen ist und solche überhaupt nicht mehr hergestellt werden. Die Tapetenfabriken stehen unter der laufenden Aufsicht der Gewerbeämter. Durch das Gesetz vom 14. V. 1879 wird die Herstellung von Tapeten der polizeilichen Beaufsichtigung unterstellt. Nach dem gleichen Gesetze drohen Gefängnisstrafen bis zu 5 Jahren bzw. Zuchthausstrafen bis zu 10 Jahren demjenigen, der durch giftige Tapeten die Gesundheit eines Menschen gefährdet bzw. seinen Tod herbeiführt.

Alles, was gelegentlich von der Vergiftungsmöglichkeit durch Tapeten geschrieben worden ist, muß in das Reich der Fabel verwiesen werden. Es ist nicht ein einziger Fall seit Erlaß des Gesetzes vorgekommen, in dem einwandfrei eine Vergiftung durch Tapeten nachgewiesen wäre. Es dürfte Sie interessieren, zu erfahren, daß erst letzthin wieder vom Württembergischen Tapetenhändlerverein die genaue Untersuchung eines Falles von angeblicher Tapetenvergiftung einwandfrei ergab, daß der ältere Maler, der, wie eine Pressenotiz besagte, durch eine dunkelblaugrüne Tapete Vergiftungserscheinungen erlitten haben sollte, nach den Berichten des Konstanzer Krankenhauses im Alter von 72 Jahren einem Schlaganfall erlegen war.

Vielfach werden von interessierter Seite Notizen gegen die Verwendung von Tapeten lanciert, und die mit solchen unlauteren Mitteln arbeitenden Stellen greifen natürlich gern einen rein wissenschaftlichen Artikel wie den des Herrn Med.-Rat Tiling auf, wobei unter Entstellung von Tatsachen und unter Aufstellung von Behauptungen, die in dem Artikel gar nicht enthalten sind, die Dinge so dargestellt werden, daß sie in der Tat in der Lage sind, eine Beunruhigung des Publikums herbeizuführen.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Eine vom Reichsgesundheitsamt ausgearbeitete Denkschrift über die gesundheitlichen Verhältnisse des deutschen Volkes im Jahre 1925 ist dem Reichstag vom Ministerium des Innern vorgelegt worden.

— Bei den Etatsberatungen des Sächsischen Landtags wurde gegen die finanziellen Bedenken des Finanzministers der Bau einer Frauenklinik mit 200 Betten in Zwickau beschlossen, die den Bereich Westsachsen erfassen soll. Als erste Rate wurde $^1/_2$ Million bewilligt. Die Stadt Plauen hat gegen die „drohende schwere Benachteiligung des Vogtlandes" Protest erhoben, da sie es für notwendig erachtet, in Plauen eine Frauenklinik zu errichten. — Die Abstimmung über den Beitrag über das zu errichtende Hygiene-Museum in Dresden (vgl. 1926 Nr. 30 S. 1266) wurde ausgesetzt.

— Die Badische Aerztekammer hat einstimmig folgende Entschließung angenommen: „Die Badische Aerztekammer bittet die Regierung, durch ihre zuständigen Organe gemeinsam mit der Aerztekammer eine Denkschrift auszuarbeiten oder durch die Aerztekammer ausarbeiten zu lassen, die der Regierung Unterlagen bietet, auf Grund deren sie an die Reichsregierung herantreten kann, damit diese die erforderlichen Schritte zur Bekämpfung des Kurpfuschertums unternimmt."

— Die Arbeitsgemeinschaft des Bundes deutscher Assistenzärzte und des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes hat in einer gemeinsamen Sitzung am 2. II. 1927 mit Vertretern der Reichsnotgemeinschaft Deutscher Aerzte und der Berliner Notvereinigung besonders die drohende Verschärfung der Zulassungsbestimmungen zu den Kassen, die von diesen im Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen durchzusetzen beabsichtigt wird, erörtert. Da jede weitere Verschärfung für die auf Zulassung wartenden Aerzte untragbar wäre, werden die Verbände gemeinsam sich für den Abbau des jetzigen Modus und für prinzipielle Durchsetzung der freien Arztwahl unter Aufhebung des Numerus clausus einsetzen. Diese Stellungnahme schließt die Erstrebung einer zweckmäßigen Regelung des Zustroms der Aerzte nach den Orten besonderen Bedarfes in den Absichten der Verbände nicht aus.

— Als Ausschuß für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene hat sich der frühere Ausschuß für Arbeitseignungsprüfungen der Gesellschaft unter Vorsitz des Min.-Dir. Krohne neu konstituiert. Er bezweckt, die Fragen der Rationalisierung, der Arbeitspsychologie und Arbeitsphysiologie in ihren Beziehungen zur Gewerbehygiene zu untersuchen. (Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.)

— Pocken. Italien (27. XII. 1926—2. I. 1927): 6. Frankreich (21.—31. I.): 8 (1 †). Portugal (19.—25. XII. 1926): 3 (1 †). England und Wales (31. I.—5. II.): 547. Griechenland (1.—31. XII. 1926): 5. Aegypten (22.—28. I.): 15 (1 †). Algier (21.—31. I.): 81. — Flecktieber. Schottland (30. I.—5. II.): 1. Union Soz. Sowjet-Republiken (26. XII. 1926—15. I. 1927): 5 (2 †). Rumänien (1.—10. I.): 109 (8 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—31. I.): 13. Griechenland (1.—31. XII. 1926): 4. Aegypten (22.—28. I.): 4 (1 †). Algier (21.—31. I.): 6 (2 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (6.—12. II.): (13 †). Französisch-Indien (23.—29. I.): 1. Straits Settlements (6.—12. II.): 1. Siam (2. I.—12. II.): 27 (18 †). Indochina (21.—31. I.): 108 (5 †). — Pest. Syrien (12. II.): 1. Irak (23.—29. I.): 1 (1 †). Britisch-Ostindien (6.—12. II.): (6 †). Ceylon (6.—12. II.): 1 (1 †). Niederländisch-Indien (6.—12. II.): 4 (4 †). Indochina (21.—31. I.): 2. Aegypten (30. I.): (1 †). Algier (21.—31. I.): 3. Britisch-Ostafrika (12.—25. XII. 1926): 30. Madagaskar (16.—31. I.): 215 (217 †). Nigeria (1.—31. XII. 1926): 67 (65 †).

— Bonn. Geh.-Rat Hoestermann, viele Jahre Leiter der Heilanstalt Marienberg bei Boppard, der sich auch im Wohlfahrtsdienste ausgezeichnet hat, feierte am 2. III. seinen 80. Geburtstag.

— Duisburg. Prof. Hildebrandt, Chefarzt des Haniel-Krankenhauses in Duisburg-Ruhrort, wurde an Stelle des in den Ruhestand tretenden Prof. Lenzmann zum Chefarzt der Inneren Abteilung am Diakonissen-Krankenhaus Duisburg gewählt.

— Hamburg. Dr. Gustav Marr, der um die Standesangelegenheiten hochverdiente Schriftleiter der „Mitteilungen für die Aerzte und Zahnärzte Groß-Hamburgs", feierte am 1. III. den 70. Geburtstag.

— Stuttgart. Das Schiedsamt hat in seiner Sitzung vom 18. II. nach langen Verhandlungen über den 20%igen Abzug vom Honorar folgende Entscheidung getroffen: Die Entlohnung der Aerzte für die Kassentätigkeit hat vom 1. I. bis 28. II. 1927 nach den seitherigen Grundsätzen, also im allgemeinen unter Zugrundelegung der preuß. Gebührenordnung mit einem Abschlag von 20% auf die Mindestsätze der Gebühren zu erfolgen. Vom 1. III. 1927 ab beträgt das Honorar 90% und vom 1. V. 1927 ab 100% der Mindestsätze der preuß. Gebührenordnung. Eine Aenderung dieser Honorarfestsetzung ist bis 30. VI. 1926 ausgeschlossen, sie kann daher weder nach § 33 Abs. II letzter Satz des KLW., noch auf Grund einer etwaigen weiteren Aenderung der preuß. Gebührenordnung erfolgen.

— Würzburg. Geh.-Rat Frisch feierte am 13. II. seinen 70. Geburtstag.

— Bukarest. Nach einer Mitteilung der „Prager Presse" hat der Beratende Ausschuß für Gesetzentwürfe der rumänischen Kammer zwei neue Gesetze vorzubereiten, das Gesetz über den Mutter- und Säuglingsschutz und das Gesetz über den Kampf gegen die venerischen Krankheiten. Das Gesetz über den Mutter- und Säuglingsschutz will die Uebertragung der erblichen Krankheiten im Wege der Eheschließung verhindern. Hinsichtlich der prinzipiellen Frage, ob die Eheschließung an ein Gesundheitszertifikat gebunden sein sollte, ist noch keine Einigung zustandegekommen. Das Ministerium für Gesundheitswesen will dieses Zertifikat einführen. Der legislatorische Ausschuß der Kammer meint hingegen, daß durch die Einführung des Zertifikatszwanges die Zahl der Ehen vermindert, die des Konkubinates aber vermehrt würde. Nach einer statistischen Berechnung würden jährlich 300 000 Ehe-Gesundheitszertifikate notwendig werden, da etwa 150 000 Ehen geschlossen werden. Die Gegner weisen auch darauf hin, daß die Eheformalitäten durch das Zertifikat noch vermehrt, die Eheschließung in den Dörfern allmählich dem freien Zusammenleben Platz geben würde. Auch juristische Bedenken sind maßgebend. Die Frage der Gültigkeit der Ehe im Falle des Mangels eines Gesundheitszertifikates ist ebenfalls zu regeln, denn der Beamte, der die Eheschließung vollzieht, sucht nur das Zeugnis ohne Rücksicht auf dessen Inhalt. (Vgl. J. Schwalbe, Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung. Thieme, Leipzig 1927.) Das zweite Sanitätsgesetz ist der Bekämpfung der venerischen Krankheiten gewidmet. Jede venerisch erkrankte Person soll sich einer ärztlichen Behandlung unterziehen, die staatlichen Heilanstalten und Laboratorien werden für venerische Kranke unentgeltlich zur Verfügung stehen. Im Falle von syphilitischen Erkrankungen, wo die Behandlung anders nicht gesichert werden kann, ist auch die Internierung im Spital vorgesehen. Wenn ein venerisch Erkrankter andere Personen durch den Verkehr ansteckt, wird er mit 1 Monat bis zu 1 Jahr Gefängnis bestraft. Besondere Strafen sind für Frauen vorgesehen, die, obgleich syphilitisch, Kinder stillen. Das Personal von Barbierstuben, allerlei Badeangestellten, Arbeiter in bestimmten Fabrikkategorien — beispielsweise in der Lebensmittelindustrie —, das Personal von Varietés, von Vergnügungslokalen, Artisten dieser Lokale und auch Prostituierte werden einer besonderen Kontrolle unterworfen; für sie werden besondere Gesundheitszertifikate ausgestellt werden müssen. Die öffentlichen Häuser werden innerhalb 3 Jahren geschlossen. — Im Zusammenhang mit diesen Gesetzen ist auch der Wunsch nach Revision der Bestimmung des in Rumänien gültigen Prinzips des Code Napoléon aufgetaucht, auf Grund dessen nach dem Vater eines illegitimen Kindes nicht gefahndet werden darf. Diese Bestimmung soll im Rahmen eines besonderen Gesetzes im Zusammenhang mit der Alimentationsfrage geregelt werden.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. W. Trendelenburg (Tübingen) ist der Lehrstuhl für Physiologie angeboten worden. Dem Vernehmen nach hat Prof. P. Trendelenburg (Freiburg) den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie zum Herbst angenommen. Studienrat Dr. Weinert (Potsdam) habilitierte sich für Anthropologie. — Düsseldorf. Prof. v. Jaschke (Gießen) erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie. Der Lehrstuhl für Hygiene an Stelle des nach Königsberg berufenen Prof. Bürgers ist Ober-Reg.-Rat Prof. Manteufel, Mitglied des Reichsgesundheitsamts (Berlin-Dahlem), angeboten. — Erlangen. Der pharmazeutische Fabrikant Johann A. v. Wuelfing (Berlin) wurde zum Dr. med. h. c. ernannt. — Frankfurt a. M. Als Nachfolger von Prof. v. Bergmann (Innere Medizin) hat Prof. Volhard (Halle a. d. S.) einen Ruf erhalten. Geh.-Rat Kolle ist vom Hygienekomitee des Völkerbundes an Stelle von Ober-Med.-Rat Nocht (Hamburg) zum Mitglied der ständigen Standardisierungskommission gewählt. Dr. Berberich hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. — Gießen. a. o. Prof. Philipp Stöhr (Anatomie) hat einen Ruf nach Bonn als Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut und als persönlicher Ordinarius erhalten. — Greifswald. Das Ordinariat für Zoologie ist Prof. Matthes (Breslau) angeboten worden. — Hamburg. Priv.-Dozz. Fabian und Le Blanc erhielten die Amtsbezeichnung Professor. — Heidelberg. Prof. Moro (Kinderheilkunde) wurde von der Russischen Gesellschaft der Kinderärzte in Leningrad zum Ehrenmitglied ernannt. — Leipzig. Priv.-Doz. Voß (Anatomie) hat sich von Rostock umhabilitiert. — Münster. Zum Ordinarius für Zoologie und Vergleichende Anatomie ist Prof. v. Ubisch (Würzburg) in Aussicht genommen. Dr. Walter hat sich für Chirurgie und Orthopädie habilitiert. — Rostock. Dr. Mans habilitierte sich für Augenheilkunde. — Würzburg. Prof. Grafe (Innere Medizin) hat einen Ruf an die Medizinische Akademie in Düsseldorf als Nachfolger von Geh.-Rat A. Hoffmann erhalten. Dr. med. et phil. Srughold habilitierte sich für Physiologie. — Szeged. Dr. Kovats hat sich für Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht habilitiert.

— Gestorben. San.-Rat Hillebrecht, früherer Chefarzt des Norddeutschen Lloyd, 62 Jahre alt, in Hersfeld. — Der langjährige Vertreter der Medizinalabteilung bei der Düsseldorfer Regierung Geh. Reg.- u. Med.-Rat Jean Bornträger, 74 Jahre alt, in Bad Wildungen am 26. II.

— Wir werden um die Veröffentlichung folgenden Schreibens gebeten, das der Schriftleiter der „Biologischen Heilkunst" Dr. Fenner an die Vorsitzenden der Klinikerschaften gerichtet hat. Wir erfüllen gern die Bitte, diese Machenschaft, die wahrscheinlich von der Schriftleitung des bekannten Organs der „Biochemischen Aerzte" zu Angriffen gegen die Vertreter der „Schulmedizin" verwandt werden soll, niedriger zu hängen. Von der anständigen Gesinnung unserer Studenten ist ohne weiteres zu erwarten, daß niemand der Aufforderung des Schriftleiters der „Biologischen Heilkunst" folgen wird.

„Sehr geehrter Herr Kandidat.

Es würde uns sehr angenehm sein, wenn Sie oder einer der Herren Kommilitonen heitere Vorkommnisse, kleine Verwechslungen und sonstige Irrtümer aus Kliniken und klinischen Vorlesungen berichten würden, und zwar in satyrischer, jedoch nicht beleidigender Form. Selbstverständlich können auf Wunsch die Namen der Betreffenden gekürzt werden, der Name des Einsenders wird in keinem Falle veröffentlicht und bleibt Redaktionsgeheimnis. Es bietet sich hier für manchen Kliniker eine hübsche Gelegenheit, seine Lebenslage etwas zu heben, weil wir ein ansehnliches Honorar gewähren."

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch erwähnen, daß in derselben Zeitschrift das Bild von Geh.-Rat Bier gegen sein ausdrückliches Verbot veröffentlicht worden ist. Schriftl. der D. m. W.

— Auf Seite 22 u. 24 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 8. — Medizinische Klinik Nr. 5-6. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 7. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 6. — Fortschritte der Therapie Nr. 3. — Virchows Archiv Bd. 263 H. 1. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 120 H. 3-4. — Zeitschrift für die gesamte physikalische Therapie Bd. 32 H. 4. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 13 H. 2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 65 H. 2-3. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 100. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 7-8. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 8. — Graefes Archiv für Ophthalmologie Bd. 118 H. 1. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 1, 2, 3, 5. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 115. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 6-7. — Tuberkulose-Fürsorgeblatt Nr. 1. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 4.

Biographie.

•• **Grote** (Weißer Hirsch-Dresden), **Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen.** Band VI: **Bechterew** (Leningrad), **Forel** (Yvorne), **Gluck** (Berlin), **Hauser** (Erlangen), **v. Liebermann** (Budapest). Leipzig, Meiner, 1927. 252 S. mit 5 Bildnissen. In Ganzleinen geb. M. 12.—. Ref.: J. Schwalbe.

Das neueste Heft enthält die Eigenberichte der Neurologen Bechterew (mit seinem an Tolstoi erinnernden Bild) und Forel, des Chirurgen Gluck, des Pathologen Hauser und des (inzwischen verstorbenen) Hygienikers L. v. Liebermann. Nachdem jetzt das erste halbe Dutzend der Hefte abgeschlossen ist, verlohnt es sich, die Frage zu beantworten, inwieweit das Ziel, das sich der Herausgeber gesteckt hat, bisher erreicht ist. Zu diesem Zwecke möchte ich aus der ausführlichen Besprechung, die ich dem ersten Hefte im Jahrgang 1923 gewidmet habe, folgende Sätze wiederholen: „Es wird immer interessant sein, die Einschätzung, die ein bedeutender Forscher dem Sondergebiet seines Schaffens zuteilwerden läßt, kennenzulernen, den Ursprung und Werdegang seiner Arbeiten aus seiner eigenen Feder dargestellt zu sehen, falsche Auffassungen der Literatur zu berichtigen, in die Zusammenhänge seiner Studien untereinander und mit denjenigen anderer Forscher einen weiteren Einblick zu gewinnen, und nicht zu allerletzt die Tiefe seiner Persönlichkeit zu ermessen. Also sowohl für die objektive Durchdringung der Geschichte der Wissenschaft wie für den subjektiven Anteil ihrer Gestalter kann der Ertrag solcher Selbstdarstellungen nicht unerheblich sein. Und selbst wenn der subjektive Anteil des Werkes den objektiven Wert erheblich übertreffen würde, könnte der Gewinn der Arbeit für Mit- und Nachwelt verlohnen in einer Zeit, wo die Bedeutung der Persönlichkeit selbst denjenigen, die nicht glauben, daß dieser Begriff erst jetzt erfunden worden ist, und denen er noch nicht zum Schlagwort herabgesunken ist, an einen hohen Platz gerückt wird.“ Aber: „Wie viele Lernende können aus diesen Lebensbeschreibungen klar auch nur einen Ausschnitt aus der ‚Medizin der Gegenwart‘ herauskonstruieren?“ Deshalb: „Zwar weniger als ‚die Medizin‘, wohl aber als ‚die Mediziner‘ der Gegenwart in Selbstdarstellungen (oder wie Grote selbst im Vorwort einmal sagt, ‚Enzyklopädie der Köpfe in der Medizin‘) wird es eine vielseitige Anziehungskraft und bleibenden Wert beanspruchen dürfen.“ An diesem Urteil habe ich auch heute nichts zu ändern. — Von Interesse wäre es, wenn nach Abschluß des ganzen Werkes oder wenigstens nach einer noch größeren Zahl von Heften ein namhafter Historiker eine Synthese der aus den einzelnen Selbstdarstellungen gewonnenen Ergebnisse für „die Geschichte der Medizin der Gegenwart“ unternehmen würde. Eine Synthese nach anderer Richtung deutet der Herausgeber am Schluß des Vorworts des vorliegenden Heftes an. Nach seiner Ansicht lassen sich interessante Gesichtspunkte konstitutionspsychologischer Art aus der Vergleichung der Forschercharaktere in den verschiedenen Abteilungen des Gesamtwerkes gewinnen. „In den philosophischen, juristischen, theologischen und historischen Bänden der Parallelsammlungen sind schon eine solche Zahl bezeichnender Dokumente niedergelegt, daß ihre Gegenüberstellung mit den medizinischen Lebensberichten bald eine lohnende und erfolgversprechende Aufgabe sein dürfte. Sie harrt eines feinen, vorsichtigen, zugleich aber intuitiv zugreifenden Menschenkenners.“

Biologie, Physiologie.

F. Verzar (Debreczen), **Unsicherheiten in der Nomenklatur der Blutgruppen und ihre praktischen Folgen.** Kl. W. Nr. 8. Zur Beseitigung der Konfusion in der Nomenklatur der Blutgruppen und der dadurch wiederholt hervorgerufenen Fälle von Verwechslungen, die sowohl in praktischer als auch theoretischer Hinsicht peinliche, ja katastrophale Folgen hatten, sollten Personen und deren Blut, und zwar ebenso die Blutkörperchen wie die Sera, nicht mit Zahlen, sondern nur mit dem Buchstaben, der die Eigenschaft der Blutkörperchen ausdrückt, bezeichnet werden. Ein entsprechendes Schema wird angegeben.

E. Wiechmann und H. Paal (Köln), **Bedeutung der Blutgruppenbestimmung für die Zwillingsforschung.** M. m. W. Nr. 7. Nach den Untersuchungsergebnissen ist die Siemenssche Methode zur Diagnose der Eineiigkeit oder Zweieiigkeit von Zwillingen geeignet. Kein nach der Siemensschen Methode als eineiig bezeichnetes Zwillingspaar hatte eine differente Blutgruppe. Die Blutgruppenbestimmung kann zur Diagnose der Ein- oder Zweieiigkeit von Zwillingen mit verwandt werden. Gehören die Zwillinge der gleichen Blutgruppe an, so können sie sowohl eineiig als auch zweieiig sein; gehören sie dagegen verschiedenen Blutgruppen an, so müssen sie immer zweieiig sein.

F. Schiff (Berlin), **Erfolgsaussichten der serologischen Abstammungsuntersuchung.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 4. Eine sichere Ausschließung des angeblichen Vaters (bei Alimentationsklagen und dergleichen) war bei 137 Fällen 16mal (fast 12%) möglich; zu einem nicht ganz so günstigen Ergebnis (10%) sind Kockel und Raestrup gekommen.

E. Maurer, H. Ducrue und W. Palasoff (München), **Jod im menschlichen und tierischen Organismus.** M. m. W. Nr. 7. Untersuchungen an frisch entnommenen inneren Organen von Leichen erwachsener weiblicher Personen ergaben, daß sich im Herzen, in der Leber und Milz annähernd prozentual gleich große Mengen von Jod finden, die etwa sechsmal höher liegen als der früher mitgeteilte Mittelwert des Jodgehaltes im Blute mit 9,2 γ-Proz. Ein wesentlich höherer Befund zeigt sich in der Nebenniere, der weitaus höchste im Ovar. Daß Analysen der gleichen Organe (ausschließlich der Nebenniere, einschließlich des Thymus) am Leichenmateriale Neugeborener ebenfalls einen besonderen Jodreichtum des Ovars erkennen ließen, spricht allerdings dagegen, daß der Jodgehalt etwa zu der innersekretorischen Funktion in Beziehung zu setzen sei. Jedenfalls entspricht die Vorrangstellung des Eierstocks in der Reihe der jodhaltigen Organe mehr als einem Zufall. Die Bedeutung der Schilddrüse im Jodstoffwechsel tritt auch in diesem Lebensalter schon deutlich hervor; in einigen Fällen übertraf jedoch der Jodgehalt des Ovars den der Schilddrüse des Neugeborenen.

G. Walterhöfer (Berlin), **Hämoglobin- und Erythrozytenschwankungen.** Kl. W. Nr. 8. An einem mechanischen Reiz (Einstich ins Ohrläppchen) wurde nachgewiesen, daß Hämoglobin und Erythrozyten dabei in kürzesten Zwischenräumen in ganz erheblichem Grade schwanken. Dabei verlaufen mit diesen Schwankungen Schwankungen der Leukozyten völlig gleichsinnig. Durch diese Feststellungen ist der Beweis dafür erbracht, daß die beobachteten Leukozytenschwankungen durch Konzentrationsänderungen verursacht sind. Die Bezeichnung Verschiebungs- und Verteilungsleukozytose ist für diesen Vorgang nicht richtig, Konzentrationsleukozytose entspricht mehr den Tatsachen. Da diese Befunde bis jetzt der Beachtung entgangen waren, sind die bisherigen Untersuchungen über den Wasserhaushalt mit sehr erheblichen Fehlerquellen ausgeführt worden.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Dasso** (Madrid), **Inmunidad y Terapeútica Esencial.** Buenos Aires, Denuble, 1926. 117 S. Ref.: Kluge (Barmen).

Die Arbeit schildert die „argentinische biologische Immunitätstheorie“, zu der Julio Méndez vor 25 Jahren den Grund legte. Die Grundgedanken sind: Nahrungseiweiße sowohl wie Infektionserreger und Toxine wirken als einfache Fremdkörper, solange sie nicht dem Organismus angepaßt, „animalisiert“ sind. Das geschieht durch Phagozytose, bei der aus dem Ektoplasma die Haptine, aus dem Endoplasma die Lysine entstehen — nicht nur bei Mikroorganismen, sondern auch bei amorphen Kolloiden wie den Toxinen. Die Haptine, da weniger weit abgebaut und noch kolloider Natur, verharren im Blutserum und unterliegen einem ständigen phagozytären Kreislauf, durch den sie sich vermehren. Sie sind nicht pathogen, behalten ihrem Antigen gegenüber eine spezifische Affinität als Agglutinine, Präzipitin und dergleichen. Dadurch verhindern sie, wenn das Antigen ein Mikroorganismus ist, dessen Ver-

Digitized by Google

mehrung und sind so Träger der Immunität. Die Lysine sind dialysabel und werden von den Körperzellen aufgenommen, in denen sie, wenn pathogen, degenerative Schädigungen hervorrufen. Sie vermehren sich nicht im Körper; man kann mit ihnen nicht immunisieren. Anaphylaxie entsteht durch das schlagartige Freiwerden vieler Lysine infolge plötzlichen Abbaus des Antigens durch die reichlich vorhandenen Haptine. Die Erklärung der Toxin-Antitoxinwirkung ist in einem kurzen Referat nicht wiederzugeben. Auf Grund dieser Theorie sind besondere Vakzinen, „Haptinogene", hergestellt, deren Wirkung bei Grippe, Diphtherie und Gonorrhoe im zweiten Teile des Heftes abgehandelt wird.

W. Oberste-Berghaus (Zittau), **Neues Antigen zur Komplementbindung bei Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 7. Bei Untersuchungen mit dem neuen, von Neuberg und Klopstock angegebenen Antigen, dessen antigene Wirkung an bestimmte Lipoideiweißverbindungen des Zelleibs gebunden sein soll, fielen von 54 Fällen mit sicherer aktiver Lungentuberkulose 51 einwandfrei positiv aus. Der Ausfall der Reaktion schien nicht mit der Schwere der Erkrankung parallel zu gehen. Vier Fälle mit alter, ausgeheilter Lungentuberkulose und 59 Kontrollfälle (Kranke mit sicher negativem Lungenbefund) waren negativ. Bei der Knochentuberkulose erscheint die Verwertbarkeit der Reaktion zweifelhaft. Acht Fälle von Syphiliskranken mit positiver Wa.R. und negativem Tuberkulosebefund hatten sämtlich ein negatives Ergebnis. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen scheint die Komplementbindungsprobe mit dem neuen Antigen eine brauchbare Methode zu sein.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Ophüls** (Stanford), **A statistical survey of three thousand autopsies.** Universitätsdruckerei Stanford in Kalifornien, 1926. 370 S. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Bei den für die Statistik verwendeten Leichenöffnungen (in San Francisco) wurden ausnahmslos Brust- und Bauchhöhle, falls erforderlich auch andere Organe obduziert und die inneren Organe systematisch histologisch untersucht; nötigenfalls kam auch das Kulturverfahren zur Anwendung. Die statistische Auswertung ist nach allen Richtungen gleichmäßig sorgfältig durchgeführt. Den Hauptanteil unter den Befunden — nicht weniger als 632 Fälle unter 3000 — hat die aktive Tuberkulose. Sehr hoch ist auch der Anteil der septischen Infektionen an den Todesursachen, den Verfasser auf 43% (unter Ausschluß der Mischinfektionen bei Tuberkulose, der lokalen Infektion bei bösartigen Gewächsen und dergleichen) berechnet. Unter den Syphilisbefunden interessiert, daß ein Drittel der Säuglingstodesfälle auf Rechnung der kongenitalen Syphilis entfällt und daß die produktive Mesaortitis in gleich auffallender Häufigkeit (in 60% unter 280 Fällen) wie im letzten Jahrzehnt in Deutschland und Oesterreich zu Gesicht kommt. Unter 289 epithelialen Neubildungen waren 30% Karzinome.

Pavlica (Brünn), **Pathologisch-anatomisches Bild der kleinen Trichinoseepidemie in Mähren im Jahre 1925.** M. Kl. Nr. 5-6. Vor etwa 20 Jahren war die Trichinose in Südwestmähren, im Bezirke Jihlava, endemisch. 1925 erkrankten 9 Personen, von denen sich eine durch Genuß rohen Schweinefleisches, die anderen durch Genuß geselchten Fleisches, das ungenügend gekocht worden war und vom selben Schweine stammte, infizierten. Drei Personen starben. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche Parasiten in der quergestreiften Muskulatur, eine eosinophile Myokarditis, Stenosis der Leber und Bronchopneumonie.

J. Nageotte (Paris), **Ueberpflanzung von abgetöteten Bindegewebsstücken.** Virch. Arch. 263 H. 1. Verfasser bleibt gegenüber Weidenreich und Busacca auf seinem Standpunkte, daß der Organismus die Grundsubstanz eines abgetöteten Bindegewebstransplantates mit neuen Zellen versehen und dauernd in diesem Zustande erhalten kann, ohne daß eine Verdrängung eintritt. Das Transplantat soll dann den Charakter eines lebenden Gewebes annehmen.

V. Demole (Zürich), **Problem des Schlafes.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 3-4. Die interessanten Untersuchungen ergeben, daß in der Gegend des Tuber cinereum ein Schlafzentrum vorhanden ist. Injektion sehr geringer Chlorkalziummengen intrazerebral hat, wenn das Schlafzentrum getroffen wird, einen mehrstündigen Schlaf zur Folge, der sich bis zur Narkose vertiefen kann. Umgekehrt ist die Wirkung von Chlorkaliuminjektionen. Atmung und Herztätigkeit werden beschleunigt, und es kommt bis zu motorischen Erregungszuständen, wenn die Gegend des Schlafzentrums erreicht wird. Auch beim normalen Schlafe des Menschen ist eine Kalziumverschiebung vorhanden. Der Kalziumgehalt des Blutes nimmt ab, und es wird angenommen, daß er sich in der Gegend des Schlafzentrums konzentriert.

H. Dürk (München), **Veränderungen im Zentralnervensystem bei Infektions-, Intoxikations- und Blutkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 6. Verfasser gibt eine zusammenfassende Uebersicht über die Gehirnerscheinungen bei den verschiedenen Krankheitszuständen. Besonders ausführlich werden die Veränderungen der Glia besprochen. Kürzer werden Hirnödem und Purpura cerebri behandelt.

A. Kolen (Leningrad), **Ablagerung von Lipoiden im Auge und ihre Beziehung zum Alter, sowie zur Lipoidablagerung in den Bindesubstanzen anderer Körperteile.** Virch. Arch. 263 H. 1. Die Lipoidose des Auges nimmt im allgemeinen mit fortschreitendem Alter an Stärke zu und verläuft parallel den Lipoidablagerungen im fibröselastischen Gewebe der übrigen Körperteile. Untersuchung an 26 Leichenaugen und 10 enukleierten Augen.

W. Riese (Frankfurt a. M.), **Gefäßgebiet der Hemianopsie.** Kl. W. Nr. 8. Ergebnisse pathologisch-anatomischer Untersuchungen über die Verteilung von Erweichungs- und Blutungsherden im Bereich des Versorgungsgebietes der Arteria cerebri posterior.

F. Polstorff (Bonn), **Postmortale Herzkontraktionen beim Menschen.** Virch. Arch. 263 H. 1. Verfasser berichtet über einen von P. Prym beobachteten neuen Fall beim erwachsenen Menschen mit Karzinom des Sinus piriformis. Das 9 Stunden nach dem Tode aus dem Körper entnommene Herz zeigte am rechten Herzohr spontane rhythmische Kontraktionen von 50—60 Schlägen in der Minute.

P. Gohrbrandt (Berlin), **Periarteriitis nodosa.** Virch. Arch. 263 H. 1. Obduktionsbefund und histologische Untersuchung von 5 Fällen.

F. Matakas (Berlin), **Kohlenstaubablagerungen im Darm und den Gekröselymphknoten und ihre Beziehungen zu den punktförmigen Pigmentierungen des lymphatischen Darmapparates.** Virch. Arch. 263 H. 1. Planmäßige Untersuchung der Därme bei 650 Sektionen, die die Befunde von Lubarsch im ganzen bestätigen. Danach kommt in den Peyerschen Haufen des Darmes sehr häufig Kohlenstaub vor; er wird verschluckt und von den Peyerschen Haufen aufgesogen, gelangt mitunter bis in die Gekröselymphknoten. Von diesen Kohlenstaubablagerungen sind wohl zu unterscheiden die so häufigen schwarz punktierten Pigmentierungen der lymphatischen Apparate des Darmes, die sich einwandfrei als Hämosiderin nachweisen lassen.

G. Bakács (Breslau), **Retrograd-lymphogene Darmtuberkulose.** Virch. Arch. 263 H. 1. Bei der primären Infektion eines Gekröselymphknotens beim Kaninchen entstand ein mit der Bauchwand verwachsener tuberkulöser Herd der Ileozökalgegend. Vorwiegend auf Grund dieses Befundes glaubt Verfasser, den experimentellen Beweis für eine retrograd-lymphogene Darmtuberkulose erbracht zu haben.

György und Jenke (Heidelberg), **Experimentelle Rachitis.** Jb. f. Kindhlk. 115. Da auch unter Luftabschluß bestrahltes Cholesterin und Milchpulver antirachitisch wirksam wird, so kann ein Oxydationsprozeß am Cholesterin bei der Entstehung der antirachitisch wirksamen Substanzen keine Rolle spielen. Die Zerstörung des antirachitischen Faktors, wie sie nach sehr langdauernder Bestrahlung antirachitischer Substanzen eintritt, ist dagegen die Folge eine Sauerstoffbindung.

R. Siebeck (Bonn), **Pathologie der Endothelfunktion beim Morbus Brightii.** Kl. W. Nr. 8. In der 100jährigen Geschichte des Morbus Brightii sind alle Versuche, den Hydrops, d. h. auch eine Störung der Endothelfunktion (wobei Siebeck als Endothelfunktion den dauernden Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe anspricht) auf die Prozesse in der Niere zurückzuführen, mehr oder weniger gescheitert. Und es hat sich nach und nach die Vorstellung entwickelt, daß die Erkrankung des Gefäßsystems selbständig und der Nierenerkrankung koordiniert sei, durch das gleiche toxisch infektiöse Agens bedingt. Gestaltung des Krankheitsbildes beim Morbus Brightii, Entwicklung und Verlauf hängen nicht nur von den Prozessen in den Nieren ab, sondern auch von der allgemeinen Reaktion des Organismus und seiner Gewebe, besonders des Gefäßapparates, des Endothelsystems. Bei der akuten Nephritis treten je nach den Eigenschaften des verursachenden Agens und nach der Disposition des Organismus neben den Erscheinungen von seiten der Nieren in dem Gefäßapparat bald mehr die zu Hydrops führende Endothelstörung der Kapillaren oder die Hypertonie durch den abnormen Tonus der Arteriolen hervor. Die Endothelstörung zeigt sich dabei im Trinkversuch in einer besonders starken und besonders langen Blutverdünnung und Vermehrung der Plasmamenge. Auch bei den Schrumpfnieren mit den schweren Störungen der Nierenfunktion entwickelt sich an anderen Stellen des Gefäßsystems eine Funktionsstörung, und zwar im Sinne einer Hemmung und Starre des Austausches zwischen Blut und Gewebe, wie sich aus dem Verhalten der Blutverdünnung beim Trinkversuch und beim Heißluftbad schließen läßt.

Digitized by Google

S. Usami (Tokio-Wien), **Angeborene Divertikel der Harnblase und Struvitstein.** Virch. Arch. 263 H. 1. Bei einem 40jährigen Mann, der an Urosepsis starb, fand sich eine Harnblase mit vielen Divertikeln. Durch eingehende histologische Untersuchung wurden in der hypertrophischen Blasenwand zahlreiche mit der Blase in offener Verbindung stehende Gänge und Spalten festgestellt. Dieser ganz ungewöhnliche Befund spricht sehr für eine Entstehung der Divertikel auf angeborener Grundlage. In einem Divertikel fand sich ein hühnereigroßer Struvitstein.

V. M. Kogan-Jasny (Charkow), **Silicosis universalis.** Virch. Arch. 263 H. 1. Verfasser gibt einen klinischen Bericht über eine Gewerbekrankheit, die er bei Arbeiterinnen in den ehemaligen A.-E.-G.-Werken in Charkow entdeckt hat. Dort wird russischer Glimmer für Isolatoren verarbeitet; dabei dringt der Glimmerstaub, der vorwiegend aus Kieselsäure und Tonerde besteht, in die Luft- bzw. Verdauungswege ein und lagert sich als ein silbriger Staub auf die Haut und die Kleider so fest, daß er sich weder wegblasen noch wegstreichen läßt. Es kommt dabei zu einer Imprägnation der verschiedenen Organsysteme mit Kieselsäure, mit starken Reizerscheinungen an den Luftwegen, Erkrankung der Lungen und des Nervensystems, erhöhter Ausscheidung der Kieselsäure durch den Harn. In 41 unter 52 Fällen fanden sich charakteristische Knotenbildungen unter der Haut, die histologisch an Fremdkörpergranulome bzw. Paraffinome erinnerten und als Oleogranulome bezeichnet werden.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** Abderhalden (Halle a. d. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 212, Abt. 5, Teil 4, H. 8: Sahli (Bern), **Die Sphygmobolometrie oder dynamische Pulsuntersuchung.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 1775—1886. Mit 40 Abb. M. 5.40. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Im Abschnitt über die Sphygmobolometrie begründet Sahli zunächst in theoretischen Ausführungen die Notwendigkeit der dynamischen Pulsuntersuchung und ihre Ueberlegenheit über die meist übliche Blutdruckmessung mit der Gummimanschette. Bekanntlich hat Sahli seine frühere Druckbolometrie durch die einfachere Volumbolometrie ersetzt. Art der Apparatur, ihre Behandlung und die Verwertung der Ergebnisse werden ausführlich beschrieben. Das Wesen des absoluten Sphygmogramms und seine Bedeutung für die Beurteilung verschiedener Pulsarten wird eingehend dargelegt. Eine Anleitung zur Ausführung der arteriometrischen Sphygmobolographie beschließt die außerordentlich gründliche Arbeit. Durch die übersichtliche Darstellung des ganzen Problems hat sich Verfasser zweifellos ein großes Verdienst erworben.

Wail (Moskau), **Senkungsreaktion der Erythrozyten.** Jb. f. Kindhlk. 115. Empfehlung der Mikromethode der Erythrozytensenkung von Pantschenkow. Beschleunigung vor allem bei leicht septischen Prozessen, bei akuter Tuberkulose und bei Meningitis tuberculosa.

L. Benedek und E. v. Thurzó (Debreczen), **Neue Oxydationsreaktion des Liquor cerebrospinalis.** Kl. W. Nr. 8. Es wird Wesen und theoretische Erklärung einer Oxydationsmethode zur Liquoruntersuchung angegeben, die hinsichtlich ihrer diagnostischen Verwertbarkeit mit derjenigen der Globulinreaktionen verglichen werden kann. Die Methode beruht auf der beschleunigenden Wirkung der Liquoreiweiße und im allgemeinen der Proteine auf die Reaktionszeit chemischer Reaktionen (Oxydationen).

M. Burger und F. Fuchs (Wien), **Gasfüllung des Nierenbeckens.** W. kl. W. Nr. 6. Die Pneumopyelographie wird von den Verfassern abgelehnt, da sie die Gefahr in sich birgt, daß das zur Füllung verwandte Gas explosionsartig in das Blutgefäßsystem einbricht und lebensgefährliche Komplikationen hervorruft. Die Verfasser konnten durch Tierexperimente beweisen, daß diese Gefahr durchaus nicht von der Hand zu weisen ist.

Walter Knoche, **Die Bewölkung im anthropoklimatischen Sinne.** Zschr. f. d. ges. physik. Ther. 32 H. 4. Die große Bedeutung der Bewölkung auf anthropoklimatischem Gebiete kommt in der üblichen Skalenbezeichnung 0—10, wobei 0 den wolkenlosen, 5 den halbbewölkten, 10 den völlig bedeckten Himmel bedeutet, heitere Tage eine Bewölkung von 0—1, trübe Tage eine solche von 9—10 haben, nicht genügend zum Ausdruck, weil die Höhenlage und Dichte der Wolken dabei nicht genügend berücksichtigt wird. Das hat besonders für sehr trockene Gebiete, Wüsten, Subtropen und insbesondere auch für Chile Geltung. So zeigt sich, daß in ganz Chile eine anthropoklimatisch als heiter anzusprechende Himmelsbeschaffenheit klimatisch nur ziemlich heiter oder sogar gebrochen ist und auch nach den Jahreszeiten und Gegenden Verschiedenheiten herrschen. Ein klimatisch wirklich heiterer Himmelszustand ist dabei oft anthropologisch und vor allem psychisch nicht mehr heiter, sondern fast unerträglich oder gar depressiv. Eine bessere Einsicht erlangt man in dem genannten Klima durch Zusammenfassen von je 2 Stufen als sehr heiter, ziemlich heiter, gebrochen, ziemlich und sehr trübe und besonders dann, wenn man auch diese Werte nach klimatischen und anthropoklimatischen Valenzen unterscheidet, indem die skalenmäßige und die allgemein empfundene Heiterkeit oder Trübung des Himmels angegeben sind. van Oordt (Bühlerhöhe).

W. Schöller und G. Rothe (Berlin), **Bedingungen der katalytischen Aktivität natürlicher und künstlicher Mineralwässer.** Kl. W. Nr. 8. Eine eisenhaltige Mineralquelle, wie z. B. der Karlsbader Mühlbrunnen, zeigt, wenn man eine Probe derselben 20 Minuten offen stehen läßt, keine Aktivität mehr, gemessen an der Benzidinreaktion. Zum Versand gelangender Karlsbader Mühlbrunnen gibt die Reaktion nicht, weder bei gewöhnlicher Temperatur noch beim Anwärmen. Karlsbader Quellsalz, in Wasser gelöst, zeigt die Reaktion ebensowenig wie künstliches Karlsbader Salz. Verfasser glauben, daß der Kohlensäurepartialdruck und der Mangel an Sauerstoff die katalytische Aktivität des Eisens in natürlichen Mineralwässern vor ihrem Zutagetreten verursachen. Denn katalytisch aktiv in dem durch das Auftreten der Benzidinreaktion gekennzeichneten Sinne ist in Mineralwässern nur das System $Fe'' + HCO'_3 + CO_2$. Es ergibt sich auf Grund dieser Feststellung die Möglichkeit, Heilquellen mit aktivem Eisengehalt so abzufangen, daß auch beim Aufbewahren ihre Aktivität erhalten bleibt.

C. Hartung (Bad Nauheim), **Dilaudid.** M. m. W. Nr. 7. Dilaudid (0,002 in Ampullen) ist ein dem Morphin gleichwertiges Präparat und zur Einleitung der Aethermaskennarkose gut brauchbar; es ist ein ausgezeichnetes Analgetikum bei Schmerzzuständen jeglicher Art. Bei der Dosierung ist der Allgemeinzustand individuell zu berücksichtigen. Uebelsein und Erbrechen, über das von anderer Seite ganz vereinzelt bei wesentlich stärkerer Dosierung berichtet wird, kam nicht zur Beobachtung.

H. Kreitmeier (Darmstadt), **Pharmakologische Wirkung des Ephedrins.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 3-4. Das Ephedrin, chemisch dem Adrenalin nahe verwandt, erhöht in kleinen Dosen den Blutdruck, wobei die Steigerung länger anhält als beim Adrenalin. In großen Dosen wirkt es blutdrucksenkend. Die Wirkung auf das Atemzentrum ist erregend. Der Angriffspunkt ist der gleiche wie beim Adrenalin, von dem es sich nur dadurch unterscheidet, daß die Wirkungsschwellen zur Erhöhung des Sympathikustonus und des Parasympathikustonus näher beisammen liegen. Die längere Wirkungsdauer des Ephedrins gegenüber dem Adrenalin erklärt sich aus der langsameren Zerstörung im Organismus und der geringeren Empfindlichkeit gegen Alkali. Es kann deshalb auch peroral gegeben werden. Die Lösungen sind sterilisierbar.

Engelberg (Arad), **Insulinanaphylaxie.** M. Kl. Nr. 6. Nach einer Injektion von 20 Einheiten Welcomesches Insulin tritt nach 10 Minuten ein urtikarielles Exanthem über den ganzen Körper auf; sehr starke Schwellung der Augenlider, Zunge und Unterlippe; Kollaps durch Hexeton intramuskulär behoben. Am 3. Tage danach wurden dieselben Insulininjektionen ohne Beschwerden weiter gegeben.

F. Lasch und S. Bürgel (Wien), **Perorale Resorption von Insulin durch Beigabe von Saponin.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 3-4. Bei peroraler Verabreichung wird Insulin durch Fermente des Magendarmkanals (Pepsin und Trypsin) unwirksam gemacht. Durch Beigabe von 0,5 g Saponin wird jedoch das Insulin vor der Fermentwirkung geschützt. Das per os gegebene Insulin wird dann resorbiert und bewirkt ein Absinken des Blutzuckers wie bei subkutaner Verabreichung. Um eine ungestörte Resorption zu gewährleisten, wird Insulin + Saponin am besten etwa 1 Stunde vor der nächsten und 6 Stunden nach der letzten Mahlzeit gegeben.

W. Krantz (Köln), **Kombinierte Anwendung von Salvarsan und Immunserum.** M. m. W. Nr. 7. Bei 10 gesunden, mit dem Ausgangsstamm subkutan infizierten Mäusen waren sämtlich am 2. Tage nach der Infektion Spirochäten im Blute nachweisbar. Bei den Mäusen, die entweder nur 0,002 g Neosalvarsan oder nur 0,2 ccm Immunserum bekommen hatten, wurden Rezidive beobachtet; bei der 6 Wochen nach der ersten vorgenommenen zweiten Infektion erwiesen sich die Mäuse als immun. Die Mäuse, die 0,002 g Neosalvarsan intravenös und 6 Stunden später 0,2 ccm Immunserum intraperitoneal bekommen hatten, zeigten 20 Tage lang keine Spirochäten im Blute; die 6 Wochen nach der ersten vorgenommene zweite Infektion ging wie bei normalen Mäusen an. Die bei weiteren 10 Mäusen unter Herabsetzung der Neosalvarsandosis auf 0,001 durchgeführten Versuche hatten fast gleiche Ergebnisse. Danach gestattet die Immunseruminjektion, die Neosalvarsandosis herabzu-

Digitized by Google

setzen. Es wäre möglich, daß das Neosalvarsan eine Virulenzschwächung der Spirochäten herbeiführt und das Immunserum dann die virulenzschwachen Erreger vernichtet.

Fahrenkamp (Stuttgart-Kannstatt), **Kombinierte intravenöse Strophanthin-Kampferbehandlung.** M. Kl. Nr. 6. Die Mischung des Strophanthins mit Coramin oder Cardiazol vermindert die unangenehme Gefahrzone des Strophanthins. Schon voller Strophanthinerfolg bei sehr kleinen Dosen in dieser Mischung.

Innere Medizin, Psychiatrie, Neurologie.

•• **Ziemann** (Berlin), **Hämatologisches Praktikum.** Für Studierende und Aerzte. Berlin, Karger, 1927. 166 S. mit 34 Abb. im Text und 3 farbigen Tafeln. M. 7.20. Ref.: v. Domarus (Berlin).

Bei dem Plane, die Zahl der bereits vorhandenen hämatologischen Kompendien um ein weiteres zu vermehren, mag für Ziemann seine langjährige Beschäftigung mit den Tropenkrankheiten und ihren so markanten Blutbildern mitbestimmend gewesen sein. Man muß anerkennen, daß dem Verfasser seine Aufgabe, einen didaktisch brauchbaren und kompendiösen Leitfaden der Hämatologie zu verfassen, im ganzen gelungen ist. Im einzelnen sind dem Referenten im Text einzelne Unkorrektheiten aufgefallen, deren Richtigstellung für eine spätere Auflage empfehlenswert erscheint. Die basophil punktierten E. entstehen keineswegs nur auf toxische Reize, zumal sie sich auch im normalen embryonalen Knochenmark finden. Der Fall von Chlorose bei einem Mann mit femininem Typus gehört doch wohl nicht in ein Praktikum der Hämatologie. Die Existenz der Lymphozytenlipase ist noch strittig (wird u. a. von der Aschoffschen Schule abgelehnt). Ebensowenig ist die Natur der Haffkrankheit als Arsenvergiftung sichergestellt. Bei der Therapie der perniziösen Anämie hätte an Stelle der zur Zeit noch durchaus problematischen Helpinbehandlung die Neißersche Arsenstoßtherapie kurze Erwähnung finden sollen. Besonders gut gelungen erscheint mir der Abschnitt über Tropenkrankheiten, der infolge der ausgedehnten eigenen Erfahrungen des Verfassers wertvoll ist. Die dem Büchlein beigegebene kolorierte Tafel ist nicht ganz auf der Höhe der modernen Reproduktionstechnik, was um so bedauerlicher ist, als die Auswahl und Anordnung der Bilder entschieden Beifall verdient.

•• **Eagleton** (Paris), **Thrombo-Phlébite infectieuse de Sinus caverneux.** Paris, Masson et Cie., 1926. 158 S. mit 16 Abb. 5 schw. fr. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Verfasser nimmt auf Grund seiner Studien und Erfahrungen an, daß der überwiegende Teil der Fälle von Meningitis und Hirnabszeß durch infektiöse Prozesse hervorgerufen wird, die nicht durch direkte Ausbreitung der Eiterung, sondern auf dem Wege einer retrograden Thrombo-Phlebitis fortschreiten. Diese Auffassung scheint dem Verfasser besonders wichtig für die Erklärung der Phlebitis des Sinus cavernosus und bei rechtzeitiger Diagnose auch fruchtbar für die Behandlung einer solchen wie der Meningitis und des Hirnabszesses. Er weist darauf hin, daß die klassischen Symptome der Cavernosus-Phlebitis, Exophthalmus, Oedem der Augenlider und Chemosis, vorhanden sein und fehlen können, je nachdem der Sinus plötzlich und vollständig durch einen akuten septischen Prozeß verschlossen oder allmählich verlegt wird. Nach Erörterung der verschiedenen Infektionstypen unter Beziehung auf beigebrachte Krankengeschichten wird die Frühdiagnose und die Differentialdiagnose zwischen Thrombose, Meningitis oder Gehirnabszeß behandelt und die verschiedenen Möglichkeiten der Therapie.

•• **Leyser** (Gießen), **Das Neurosenproblem vom lebenswissenschaftlichen Standpunkt aus.** Berlin, Karger, 1927. 66 S. M. 3.20. Ref.: Prof. Stern (Göttingen).

Die zahlreichen Theorien über das Neurosenproblem werden durch die Monographie des Verfassers bereichert insofern, als er den Erklärungen eine neue Doktrin zugrundelegt, die „lebenswissenschaftliche" Psychologie oder Naturphilosophie Palagyis, die vor allem dadurch ausgezeichnet ist, daß die „seelischen" Vorgänge, Empfindungen, Gefühle und Phantasmen als Teile der Vitalität von den Bewußtseinsvorgängen getrennt und mit letzteren nur dadurch verbunden sind, daß sie durch Akte geistiger Zuwendung bewußt gemacht werden. Gefühle und Phantasmen sind die Hauptgrundlage der Neurose, bei der ein Konflikt, eine Spannung zwischen geistig-symbolischen Phantasmen und Pflichtgefühlen einerseits, Gefühlen infolge triebhafter Neigungen anderseits besteht. Die Symptome der Neurose sind körperliche oder seelische Ausdrucksweise des zugrundeliegenden Gefühlswiderstreites. Der Inhalt der Arbeit, der im einzelnen hier nicht wiedergegeben werden kann, bringt dem Psychiater viel Anregung und ist besonders dadurch interessant, daß sie sich auf einen bisher noch zu wenig gewürdigten Forscher stützt. Dem Referenten scheint es freilich, als ob das Wesen der Neurose auch hier zu einheitlich schematisch erfaßt zu werden droht und daß es neben Konfliktneurosen auch noch andere Bedingungen von sogenannten Neurosen gibt, daß insbesondere im „Funktionellen" auch Nichtpsychogenes enthalten ist.

F. Hutter (Wien), **Behandlung der Plaut-Vincentschen Angina und anderer Spirillosen der Mundhöhle mit Spirozid.** W. kl. W. Nr. 6. Günstige Erfahrungen.

R. Kraus (Wien), **Postvakzinale Enzephalitis.** W. kl. W. Nr. 6. Die Enzephalitisfälle, die nach der Vakzination beobachtet worden sind, lassen sich bisher nicht einwandfrei mit der Vakzination in kausale Beziehungen bringen. Kraus hält daher ein eingehendes Studium der Frage für erforderlich und macht den Vorschlag, daß der Völkerbund sich des Gegenstandes annimmt, indem er eine besondere Kommission dafür einsetzt.

C. Joisten (Köln), **Pachymeningitis dorsalis hypertrophica.** M. m. W. Nr. 7. Beschreibung eines Falles von Pachymeningitis dorsalis hypertrophica bei einem 19jährigen jungen Manne, der unter der Diagnose Spondylitis zur Aufnahme kam. Es handelte sich um eine im Anschluß an ein Trauma aufgetretene perimeningeale Granulationsbildung mit nachfolgendem käsigen Zerfall auf kongenital-syphilitischer Grundlage. Durch den Fall auf den Rücken sind offenbar bis dahin latente Spirochäten mobilisiert worden, die zu einer exzessiven Proliferation im Extraduralraum unter Mitbeteiligung der Dura mit Uebergreifen auf die gegenüberliegende Rückenmuskulatur Veranlassung gegeben haben. Da die lange Kompression wohl zu irreparablen Veränderungen im Rückenmark selbst geführt hat, wird der Fall hinsichtlich völliger Wiederherstellung nicht allzu günstig zu beurteilen sein.

Max Grünewald (Dortmund), **Einwirkung von Leibesübungen auf Herz und Kreislauf.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 7. Es liegen eingehende Untersuchungen über die Einwirkungen von Leibesübungen auf Herz und Gefäße vor (Herxheimer u. a.). Ein schwaches Herz und schwache Gefäße werden durch planmäßige Körperschulung gestärkt und widerstandsfähiger, somit fördern die Leibesübungen bei ärztlicher Beobachtung die Volkskraft und Gesundheit und bedeuten eine nicht zu unterschätzende Stärkung der heranwachsenden Jugend.

Dorendorf (Berlin), **Aneurysma dissecans.** M. Kl. Nr. 5. Plötzlich auftretende ungewöhnlich starke Schmerzen in Bauch oder Brust lassen an die Möglichkeit einer Aortenruptur oder die Bildung eines Aneurysma dissecans denken. Hier fand sich in der Intima der linken Nierenarterie eine spontane Gefäßwandruptur, die zu einem ausgedehnten intramuralen Hämatom der ganzen Aorta führte. Das Blut wühlte sich zwischen die Schichten der mittleren Arterienhaut. Die äußere Wand des Aneurysmas riß innerhalb des Herzbeutels ein und führte zum Tode durch Herztamponade.

J. Kretz (Wien), **Milzvenenthrombose.** Wien. Arch. inn. M. 13 H. 2. In dem einen Falle, der letal endete, hatten tuberkulöse Lymphdrüsen zu einer Milzvenenthrombose geführt. In dem anderen Falle trat Genesung ein. Wenn auch die Ursache der Thrombose hier nicht sicher geklärt werden konnte, so ist doch anzunehmen, daß ein entzündlicher Prozeß im Bauchraum die Veranlassung war. Die wesentlichsten Symptome der Erkrankung werden hervorgerufen durch die Vergrößerung der Milz und durch die Bildung eines venösen Kollateralkreislaufes, der oft zu Magendarmblutungen führt.

R. Ginsburg (Minsk), **Senkungsreaktion.** W. kl. W. Nr. 6. Die Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit gibt bei verschiedenen Formen der Tuberkulose differente Resultate. Die Anlegung des Pneumothorax setzt die Beschleunigung herab. Prognostische Schlüsse lassen sich aus der Senkungsreaktion nicht ziehen, dagegen gibt sie differentialdiagnostisch bei den verschiedensten Krankheitszuständen wertvolle Anhaltspunkte.

J. Lewy (Nakto nad Notecia), **Asthenische Grippepneumonie.** M. m. W. Nr. 7. Hinweis auf einige hygienisch-diätetische Maßnahmen, die sich bei der Behandlung der asthenischen Grippepneumonie bewährt haben, und auf eine zweckmäßige medikamentöse und Hydrotherapie.

P. Ceranke (Wien), **Erfolg der Reizkörpertherapie bei Ulcus ventriculi und duodeni.** Wien. Arch. inn. M. 13 H. 2. Bei einem Teil der Erkrankten wurden Erfolge erzielt. Es wird angenommen, daß in diesen Fällen ein abnormer Reiz im Nerven bestanden hat, der durch das Proteïn verändert worden ist, sodaß der Angiospasmus beseitigt wurde. Die folgende bessere Durchblutung wirkt analgetisch und heilend.

H. Schur (Wien), **Emetinum hydrochloricum bei Colitis ulcerosa.** W. kl. W. Nr. 6. Von der günstigen Wirkung des Emetins auf die Amöbenruhr ausgehend, hat Schur dasselbe auch bei

Digitized by Google

Colitis ulcerosa angewandt und hat den bestimmten Eindruck gewonnen, daß die Abheilung beschleunigt wird.

Köster (Flensburg), **Besonderer Fall von Ileus spasticus invaginatus auf rein psychogener Grundlage.** M. Kl. Nr. 6. Durch ständigen Zwang zum Essen werden bei einem zarten 6jährigen Kind eine starke Ablehnung, Trotz und schließlich Abwehrstellungen des Darmes mit einem Ileus spasticus invaginatus hervorgerufen. Durch den zusammengekrampften Darm wird rückwirkend Unlust und Essensabwehr erzeugt. Die Beseitigung der seelischen Konflikte bedeutete auch Beseitigung der abnormen Darmfunktionen.

H. Dimmel (Wien), **Blutbefunde bei Lymphogranulom.** Wien. Arch. inn. M. 13 H. 2. Das Blutbild des Lymphogranuloms ist das einer chronischen Infektion, charakterisiert durch eine atypische Bewegung der Lymphozytenkurve. Hierdurch kann die Diagnose gestellt werden. Das sogenannte typische Bild mit Eosinophilie, Lymphopenie und Leukozytose kommt nur bei einzelnen Fällen vor.

O. Fischer (Hamburg), **Behandlung der Zuckerkrankheit mit Synthalin.** Fortschr. d. Ther. Nr. 3. Nachprüfung der Frankschen Synthalinversuche ergab die volle Bestätigung seiner Resultate. Die Wirkung des Synthalins auf den Blutzucker ist erst nach 8—10 Stunden deutlich erkennbar und erreicht erst nach 24 Stunden den vollen Wert. Ebenso gehen die Nüchternblutzuckerwerte langsam, aber kontinuierlich herunter. Bei der Dosierung soll man, besonders im Beginn der Behandlung, große Vorsicht walten lassen und die angegebenen Intervalle streng einhalten.

Larsen (Frankfurt a. M.), **Argyrosis corneae bei Höllensteinarbeitern.** Graefes Arch. 118 H. 1. In diesem Beitrag zum Kapitel der Gewerbeschädigungen berichtet Verfasser über Argyrie bei 5 Arbeitern einer Gold- und Silberscheideanstalt, die in der Höllensteinabteilung tätig waren. Neben der charakteristischen, übrigens im Verhältnis zum übrigen Befund auffallend geringen Veränderung in der Bindehaut ließ sich stets eine deutliche Versilberung der Descemetschen Membran bei sonst freier Hornhaut nachweisen. Je länger die Tätigkeit im Betrieb gedauert hatte, um so tiefergreifende Veränderungen zeigten sich. Bei den höchsten Graden fanden sich außerdem eine sonnenblumenförmige Scheintrübung unter der vorderen Linsenkapsel, Pünktcheneinlagerung in den Glaskörper und eine schieferfarbene Tönung der Papille und Nervenfaserschicht der Netzhaut. Ob diese graubläuliche Verfärbung durch Einlagerung bedingt oder ob sie auf die Veränderung der brechenden Medien zurückzuführen ist, bleibt dahingestellt. Die Sehschärfe fand sich kaum nennenswert herabgesetzt, dagegen war eine Störung im Ablauf der Dunkeladaptation deutlich nachweisbar. Bezüglich des Weges, auf den das Silber ins Augeninnere eintritt, sind 2 Wege denkbar, nämlich 1. nach Aufnahme durch die Haut, den Respirations- oder Digestionstraktus der Blut- oder Lymphweg oder 2. direkt durch den Bindehautsack ins Auge.

O. Fischer (Prag), **Neuer zerebraler Symptomenkomplex: einseitiges (hemiplegisches) akromegalieähnliches Ueberwachstum der Extremitätenenden auf syphilitischer Basis.** Zschr. f. Neurol. 100. Akrozyanose, akrale Hautatrophie und akromegaloide Extremitätenvergrößerung kommen in hemiplegischer Form auf Grund zerebraler Lokalisation als engumschriebene Affektion bei Syphilis vor.

H. Harms (Hamburg), **Veränderungen am Türkensattel bei Hirngeschwülsten.** M. m. W. Nr. 7. Bei Veränderungen am Türkensattel kann man nur unter großem Vorbehalt auf einen Hypophysentumor schließen, wenn die wichtigeren Symptome der bitemporalen Hemianopsie und der innersekretorischen Störungen fehlen. Wird bei röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen am Türkensattel und bei Fehlen der beiden anderen wichtigeren Kardinalsymptome des Hypophysentumors eine Stauungspapille am Sehnerven gefunden, so scheint es sich nicht um eigentliche Hypophysentumoren, sondern um andere Veränderungen im Schädelinnern, um raumbeengende Prozesse irgendwelcher Natur zu handeln. An einem Falle wird gezeigt, daß Zerstörungen am Türkensattel bei Tumoren beliebiger Lokalisationen vorkommen können, als sekundäre, von der Gestalt der Hypophyse unabhängige Veränderungen, die durch Erhöhung des allgemeinen oder des auf der Sella lastenden Hirndrucks entstanden sind.

Heine (Kiel), **Doppelfälle von Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels mit und ohne Neurofibromatose.** Zschr. f. Neurol. 100. Schilderung zweier völlig ähnlicher Fälle von Neurofibromatose mit Kleinhirnbrückenwinkeltumoren bei zwei jungen Leuten. Weiter eines Doppelfalles von Mutter und Sohn; erstere hatte einen autoptisch nachgewiesenen Akustikustumor, beim Sohn ist der klinisch ähnliche Prozeß zum Stillstand gekommen. Verfasser rechnet mit der Möglichkeit einer Spontanheilung beim Akustikustumor (Neurinom).

Bänder (Hamburg), **Remissionen bei progressiver Paralyse, im besonderen nach Malariabehandlung.** Zschr. f. Neurol. 100. Durch Malariabehandlung ist eine ganz erhebliche Vermehrung der Zahl der Remissionen eingetreten. Zwischen Spontan- und Malariaremissionen bestehen nach ihrer Art in wichtigen Punkten große Aehnlichkeiten.

M. Pappenheim (Wien), **Syphilitischer Parkinsonismus.** Zschr. f. Neurol. 100. Beobachtung eines Falles, bei dem die Anamnese für eine enzephalitische Entstehung eines progredienten Parkinsonismus, der serologische Befund dagegen und vor allem auch die gründliche histologische Untersuchung für eine Kombination von Syphilis und Encephalitis lethargica als ätiologische Faktoren sprach.

Morgenthaler, **Dogma von der Unheilbarkeit der Schizophrenie.** Zschr. f. Neurol. 100. Es gibt mehr Schizophrenien, die ausheilen oder sich weitgehend bessern, als solche, die dauernd hochgradig defekt bleiben. Die Schizophrenie ist keine prinzipiell unheilbare Krankheit.

Ssucharewa und Ossipowa (Moskau), **Korrelationen zwischen den Typen der Begabung und Konstitution.** Zschr. f. Neurol. 100. Die Verfasser fanden Korrelationen zwischen motorischer, technischer und graphisch-zeichnerischer Begabung mit den Gruppen der Zykloiden und Syntonen, zwischen schauspielerischer Begabung mit der Gruppe der Hysterischen und der reaktiv-labilen Psyche, zwischen literarischer, musikalischer und schöpferisch-graphischer Begabung mit der schizoiden Gruppe.

Dattner und John, **Beeinflussung organischer Störungen durch Suggestion, Hypnose und Schlafmittelhypnose.** Zschr. f. Neurol. 100. Die Verfasser stehen der suggestiven Beeinflussung organischer Erscheinungen, insbesondere der Aufhellung von Amnesen, skeptisch gegenüber und halten die bisherigen Erfahrungen noch nicht für beweiskräftig.

Brailovsky (Rostow a. D.), **Pathologische Schläfrigkeit und das Schlafzentrum.** Zschr. f. Neurol. 100. Vielfach wurden in letzter Zeit Zustände von Schläfrigkeit ohne Enzephalitis oder Hysterie beobachtet. Diese Anfälle sind ein subkortikaler Schlaf. Die subkortikalen Zentren sind aktiv, primär in der Schlafgenese im Sinne negativer, zentripetaler, subkortikaler Impulse. Auch der kortikale Schlaf ist eine Tatsache. Ein Schlafzentrum kann man sich nur als komplizierten kortiko-subkortikalen Mechanismus vorstellen.

S. E. Henschen (Stockholm), **Funktion der rechten Hemisphäre im Verhältnis zu der linken in bezug auf Sprache, Musik und Rechnen.** Zschr. f. Neurol. 100. In bezug auf Sprechen und Worthören kann die rechte Hemisphäre bei Störungen die linke leichter ersetzen, beim Lesen und Schreiben, überhaupt den höheren psychischen Sprachfähigkeiten, ist diese Fähigkeit weniger entwickelt. Die musikalische Fähigkeit ist eine mehr primitive als die sprachliche und daher mehr gleichförmig auf beide Hemisphären verteilt, daher auch die rechte leichter imstande, hierin die Rolle der linken Hemisphäre zu übernehmen. Die meisten Tatsachen sprechen dafür, daß die Linkshändigkeit auf eine primär niedrigere Organisation des rechten Gehirns deutet.

Astwazaturow, **Biologische Deutung des Verhaltens der Reflexe bei Pyramidenbahnerkrankung.** Zschr. f. Neurol. 100. Verfasser bekämpft die gängige Anschauung, als ob sich die Reflexe bei Pyramidenbahnerkrankungen verschieden verhalten, je nachdem ob sie oberflächlich oder tief sind; er sucht vielmehr den Nachweis zu führen, daß das Reflexverhalten von der phylogenetischen Bedeutung abhängt und daß phylogenetisch alte Reflexe bei Pyramidenerkrankung gesteigert oder überhaupt erst manifest, phylogenetisch neue herabgesetzt werden oder verschwinden.

D. Trautmann (Würzburg), **Kongenitale Fazialisparesen.** Zschr. f. Neurol. 100. Sechs Mitglieder einer Familie leiden an einer kongenitalen linkseitigen Fazialisparese. Hemiatrophia faciei progressiva lag nicht vor. In 3 Fällen lagen außerdem kontralaterale Pyramidenschädigungen vor. Außerdem bestanden Anzeichen für konstitutionelle Minderwertigkeit der Kranken.

Shinosaki (Fuknoka [Japan]), **Periodische Extremitätenlähmung.** Zschr. f. Neurol. 100. Verfasser konnte 24 Fälle beobachten, die Krankheit ist nicht so selten. Bei 62% bestand Struma, bei 29% M. Basedow. Durch Schilddrüsenpräparate sind leicht Anfälle auszulösen, durch Adrenalininjektionen in 15%. Nach überreichlichem Kohlenhydratgenuß traten Anfälle auf. Verfasser faßt die periodische Extremitätenlähmung als polyglanduläre Erkrankung mit inniger Beziehung zur Schilddrüse auf.

Sommer (Gießen), **Psychomuskuläre Komponente der Schreckneurose.** Zschr. f. Neurol. 100. Ausgehend von Selbstbeobachtungen, beschreibt Verfasser zwei klinische Fälle, in denen die psychomuskuläre Schreckreaktion im Augenblick eines Unfalles von großer Bedeutung für die Erscheinungen der sich später ausbildenden Neurose war, die Bewegungsarten darbot, die bei dem schreckhaften Ereignis eine Rolle spielten.

Digitized by Google

A. Meyer (Bonn), **Wirkung der Kohlenoxydvergiftung auf das Zentralnervensystem.** Zschr. f. Neurol. 100. Auf Grund von autoptischen Befunden wird die Auffassung Hillers bestätigt, daß es sich bei den CO-Schädigungen des Zentralnervensystems um vaskuläre Störungen, und zwar Gefäßfunktionsstörungen im Sinne von Gefäßerweiterung und -atonie mit Stase handelt.

Chirurgie.

•• **Klare** und **Hauff** (Scheidegg), **Die chirurgische Tuberkulose des Kindesalters in typischen Röntgenbildern.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin, Bd. 4 H. 7. Leipzig, Kabitzsch, 1927. S. 221—226 mit 53 Röntgenbildern. Geh. M. 6.—, geb. M. 7.50. Ref.: Blümel (Halle a. d. S.).

Auf 37 Tafeln werden 53 Röntgenbilder der chirurgischen Tuberkulose vorgeführt und erläutert. Der einleitende Text nebst Literaturverzeichnis umfaßt 6 Seiten. Der Hauptwert bezüglich der Beurteilung des Verlaufs wird von dem Verfasser auf die fortgesetzte Röntgenkontrolle und auf fortlaufende Blutsenkungsprobe gelegt. Ihr niedriger Wert oder ihre Verschlechterung weisen eher als das Röntgenbild auf Krankheitsausbreitung hin. Das Versagen des Röntgenbildes bei Frühdiagnosen wird erwähnt, ebenso die Differentialdiagnostik. Die Anzeichen von Erkrankung und Besserung im Röntgenbild werden kurz beschrieben. Von den Röntgenbildern geben einige die Veränderungen, teils weil die Geringfügigkeit der Abweichung schwer darstellbar ist, teils auch, weil die Wiedergabe die Feinheiten nicht so herausbringt, nicht so wieder, daß man sie als „typische" Bilder ansprechen kann. Für den Allgemeinpraktiker, dem wohl das Buch eine Vorstellung der Verhältnisse vermitteln soll, könnten auch manche Bilder fehlen, die doppelt sind. Dadurch würde das Buch übersichtlicher werden. Vielleicht läßt sich eine kritischere Auswahl der Bilder bei einer Neuauflage berücksichtigen. Der Gedanke, durch eine kurze, schnellverständliche Uebersicht das Interesse des praktischen Arztes für dies Gebiet zu gewinnen, ist gut.

C. Schöne (Stollhamm), **Graue Salbe bei chirurgischen Entzündungen.** M. m. W. Nr. 7. Bei Schweißdrüsenentzündungen in der Achselhöhle und oberflächlichen Formen der Mastitis sollen sich Verbände mit grauer Salbe als sehr wirksam erwiesen haben.

Haim (Böhmisch-Budweis), **Phrenikotomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 7. Im Anschluß an einen günstig verlaufenen Fall empfiehlt Verfasser bei Lungenverletzungen die rasch auszuführende Phrenikotomie als Voroperation, da sie in diesem Falle physiologisch sich gut begründen läßt, indem durch sie das verletzte Organ, nämlich die Lunge, ruhiggestellt und entspannt wird, was gewiß zu rascher Heilung beitragen kann.

Orth (Homburg [Saarpfalz]), **Zwei seltene Gefäßverletzungen.** Zbl. f. Chir. Nr. 7. 1. 18jähriger Junge. Messerstichverletzung der rechten Halsseite. 10 Minuten später Operation. Das Messer war in die Nische zwischen Karotis und Subklavia eingedrungen und hatte ihre Lumina durchtrennt. Gefäßnaht mit 7 feinen Seidenknopfnähten. Sicherung der Naht durch eine Muskelmanschette. Heilung; noch Parästhesien und Muskelschwächen im rechten Arm. 2. Gallensteinoperation. Schwere Blutung aus einem Riß der Vena portae. Schluß des Risses durch 5 Seidennähte. Heilung.

Winterstein (Zürich), **Unterbindung der Art. thyreoidea inferior am Truncus thyreocervicalis.** Zbl. f. Chir. Nr. 7. Auf Grund von anatomischen Studien und der Literaturdurchsicht empfiehlt Verfasser für unbeherrschbare Inferiorblutungen die älteste Methode von Riecke, der empfahl, die Art. thyreoidea inferior nach Durchfaserung der beiden Portionen des M. sternocleidomastoidens vom Innenrande des M. scalenus ant. aufzusuchen.

Madlener (Kempten), **Palliative Resektion bei der Magengeschwürskrankheit.** Zbl. f. Chir. Nr. 8. Verfasser hat in den letzten 5 Jahren in der Frage der Ulkusoperationen folgende Stellung eingenommen: Bei kardianahen Geschwüren macht er Billroth I als indirekte Operation. Ulzera der Magenmitte reseziert er gewöhnlich, wenn aber dieser Eingriff wegen des Kräftezustandes des Kranken zu riskant erscheint, macht er die „palliative" Resektion. Im pylorischen Magenteil liegende Geschwüre hat Verfasser in diesen Jahren stets reseziert. Das Duodenalgeschwür reseziert er, wenn keine besonderen technischen Schwierigkeiten zu erwarten sind, nach Billroth I und II. Dieses eklektische Verfahren hat sich gut bewährt. In den letzten 5 Jahren hat Verfasser wegen Ulkus 134 mal operiert, mit 7 Todesfällen = 5,2%.

Goldschmidt (Frankfurt a. M.), **Fremdkörperchirurgie des Magens.** Zbl. f. Chir. Nr. 8. Aus dem Magen des 23jährigen Kranken wurden folgende Gegenstände herausgeholt, die er vor ¼ Jahr in 2 Nächten verschluckt hatte: 1273 Stecknadeln, 223 Nägel verschiedener Größe, 15 französische Geldstücke, etwa 2 m einer Messingkette in kleine Stücke zerlegt sowie 4 Hände voll kleiner und kleinster Glassplitter. Heilung.

Haim (Böhmisch-Budweis), **Bequemer Zugang zur Prostata.** Zbl. f. Chir. Nr. 8. Verfasser empfiehlt eine extramuskuläre, perineale Prostatektomie. Der Sphinkter ani externus läßt sich ganz leicht vom Darmrohr isolieren, und man kann zwischen Sphinkter und Rektum mit Umgehung einer festen Muskelmasse in den Raum zwischen Rektum einerseits und Urethra, Prostata, Harnblase anderseits gelangen, ein Raum, der nur mit dem lockeren Bindegewebe des Septum retrovesicale ausgefüllt ist und in welchem man die Operation an der Prostata ausführen kann.

A. Kissmeyer (Kopenhagen), **Konservative Furunkelbehandlung mittels Ichthyol.** M. m. W. Nr. 7. Die leicht anwendbare Methode der Aufpinselung von Ichthyol direkt auf den Furunkel und ungefähr 2 cm um ihn hat sich bei noch nicht „reifen" und schon perforierten Furunkeln sehr bewährt. Die ausgesprochene Tiefenwirkung, die das Ichthyol in starken Konzentrationen und in reinem Zustande bei Entzündungsprozessen hat, tritt in der Furunkelbehandlung in fast spezifischer Weise hervor.

Frauenheilkunde.

•• **Hannes** (Breslau), **Kompendium der Geburtshilfe.** Ein kurzes Lehrbuch für Studierende und Aerzte. 2., neubearb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 364 S. mit 160 teils mehrfarbigen Abb. im Text. Geh. M. 10.50, geb. M. 12.—. Ref.: Priv.-Doz. Runge (Kiel).

Das Lehrbuch enthält in kurzer und übersichtlicher Form alle wichtigen Tatsachen der Geburtshilfe. Es eignet sich durch die didaktisch klare Darstellung und die Berücksichtigung aller praktisch wichtigen Fragen in gleicher Weise für den lernenden Studenten wie für den ratsuchenden praktischen Arzt. Auch die Ausstattung ist infolge Uebergehens des Werkes in einen andern Verlag besser geworden. Die Bilder sind vermehrt und zum Teil umgezeichnet. Das Buch gewinnt dadurch einen einheitlicheren Charakter. Es wird sich sicherlich zu seinen alten noch viele neue Freunde erwerben.

T. Brunner (München), **Ist die Reïnfusion des Bauchhöhlenblutes bei geplatzter Tubargravidität unbedingt notwendig und nützlich?** M. m. W. Nr. 7. Zusammenstellung der operierten Fälle aus den Jahren 1910—1926. Hinweis auf die Hempelsche Statistik. Die eigenen Todesfälle (im ganzen 9) hätten auch bei Anwendung der Reïnfusion nicht vermieden werden können. Diese kann in der Hand besonders Geschulter in großen Anstalten vereinzelt Gutes leisten. Besonders für kleinere Anstalten, in denen die operative Versorgung der Ruptur der schwangeren Tube als technisch leichte, dringende Operation allerorts ausgeführt werden muß, besteht jedoch keine Veranlassung, das Vorgehen ohne Ausführung der Reïnfusion für minderwertig zu halten. Gerade hier werden die wohl wesentlich gesteigerten Gefahren der Reïnfusion den unter Umständen erwachsenden Nutzen aufwiegen.

Caffier (Berlin), **Retrospektive Diagnose auf Eklampsie ohne Krämpfe.** M. Kl. Nr. 5. Der Verlauf der Eklampsie ohne Krämpfe ist in den meisten Fällen ganz akut. Ganz plötzlich setzen die schweren klinischen Erscheinungen ein und führen innerhalb weniger Stunden bis Tage zum Exitus. Oft bestanden im letzten Schwangerschaftsmonat schon Oedeme, wie auch hier, wo alle sonstigen Symptome: Ikterus, Fieber, kleiner, weicher, rascher Puls auf foudroyante Sepsis schließen ließen. Oft sieht man Dyspnoe und Zyanose. Therapeutisch scheint Insulin wirksam zu sein.

Hochenbichler (Wien), **Eklampsiesterblichkeit.** Zbl. f. Gyn. Nr. 8. Während unter der üblichen Behandlung der mittleren Linie in einem langen Zeitraum von 238 Fällen 22,6% der Mütter gestorben waren, wurden in einer Reihe von 37 Fällen nur 2 mütterliche Todesfälle gesehen, was 5,4% entspricht, nachdem die Bestrahlung der Frauen mit der künstlichen Höhensonne eingeführt worden war. Die Behandlung wird so durchgeführt, daß die Patientin gleich nach der Einlieferung Luminal subkutan bekommt und dann in leichter Aethernarkose im Bett aus 1 m Abstand je 5 Minuten von vorn und hinten am ganzen Körper mit der Höhensonne bestrahlt wird, nachdem Gesicht, Mammae und Genitale mit Mull abgedeckt sind. Nach 5 Stunden wird dieselbe Prozedur aus 1½ m Abstand wiederholt. In den nächsten Tagen kann die Bestrahlung aus größerem Abstande wiederholt werden. Die Vorstellung ist dabei die, daß in die Kapillaren der Haut bei dem durch die Bestrahlung erfolgten Erythem das Blut abfließen kann, was zu einer Herabsetzung des Blutdrucks und zu einer Entgiftung führen soll.

Digitized by Google

Gauß (Würzburg), **Bedeutung der Diagnose des kindlichen Kinnes für die Geburtsleitung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 8. Außer den bekannten 4 Handgriffen von Leopold zur äußeren Untersuchung hat sich dem Verfasser ein auch von Fuchs empfohlenes Verfahren bewährt, welches bezweckt, die Stellung des kindlichen Kinnes in bezug auf das knöcherne Becken festzustellen. Genau genommen handelt es sich nicht um das Kinn an dem ja sehr unbedeutend entwickelten Unterkiefer, sondern um den Alveolarrand des Oberkiefers, welcher leicht zu tasten ist als Vorsprung gegen die Brust, während das Hinterhaupt einen sanfteren Hügel darstellt, der durch die unbedeutende Nackenfurche allmählich in den Rücken übergeht. Die Stellung des Kinnes rechts oder links gestattet die Entscheidung über die Art der Schädellage, die Höhe über der Symphyse gibt ein besseres Urteil als die Untersuchung von unten, wobei die Kopfgeschwulst oft hinderlich ist, die Wanderung des Kinnes nach hinten läßt das normale Eintreten in den schrägen Durchmesser erkennen, während die Wanderung des Kinnes nach vorn die Deflexionslagen anzeigt. Bei Gesichtslagen ist das Kinn natürlich von oben gar nicht zu fühlen. Der Verfasser glaubt, daß durch das Verfahren eine weitgehende Einschränkung der inneren Untersuchung möglich ist, daß die Diagnose über Lage, Haltung, Stellung und Einstellung des Kindes erleichtert wird und die Aerzte vor prognostischen Irrtümern, z. B. beim Anlegen der Zange, bewahrt bleiben.

Sellheim (Leipzig), **Gynäkologisches Kennzeichen der Appendizitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 7. Verfasser steht nicht an, die einseitige, rechtseitige oder rechtseitig bevorzugte Verdickung des Ligamentum sacro-uterinum, mit Vorsicht und Kritik angewandt, als ein recht willkommenes objektives Kennzeichen der Appendizitis und vielleicht auch, was von besonderer Wichtigkeit werden kann, einer larvierten Appendizitis ohne sonst deutliche Symptome zu empfehlen.

Klasten (Wien), **Eiterung in Myomen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 8. Während im Puerperium namentlich submuköse Myome leicht vereitern, ist es sehr selten, daß subseröse Myome außerhalb dieser Zeit vereitern. Unter 2000 Myomfällen wurden 3 derartige gesehen, von denen 2 ins Klimakterium fielen. In allen Fällen bestanden Kreislaufstörungen. Durch Stauung und ödematöse Durchtränkung und zentrale Blutungen und Thrombenbildung wird der Boden für eine Infektion vorbereitet, die dann auf dem Blutwege von irgendeiner Quelle her eingeschleppt wird. Für die Diagnose ist außer der Temperatur, dem Blutbild, der Blutsenkungsgeschwindigkeit die Schmerzhaftigkeit und das Zystischwerden einer bis dahin soliden Geschwulst zu verwenden. Die Therapie kann nur radikal chirurgisch sein, wobei kein Eiter in die Bauchhöhle fließen darf.

P. Werner (Wien), **Bestrahlungsverfahren zum Ersatz der Ovarialbestrahlung bei jungen Frauen.** W. kl. W. Nr. 6. Bestrahlungen der Milz, der Leber, der Hypophyse, der Thyreoidea sind in letzter Zeit mit Erfolg als Ersatz der Ovarialbestrahlungen bei Genitalblutungen usw. verwandt worden.

Herschan und Beuthner (Breslau), **Meroakranie und Enzephalozystozele.** Zbl. f. Gyn. Nr. 8. Bei einer Mißgeburt mit den genannten Mißbildungen, welche 3 Tage am Leben blieb, war es bemerkenswert, daß trotz Fehlens des gesamten Großhirns und der Rindensubstanz alle lebenswichtigen Funktionen und Lebensäußerungen vorhanden waren, die auch ein normaler Neugeborener zeigt. Verdauung, Atmung, Saugreflex, Kreislauf, Rezeptionsfähigkeit der Sinnesorgane, Schmerzempfindung waren gut ausgebildet. Da bei dem Kinde nur Kleinhirn, Pons und Medulla oblongata intakt waren, die Gegend der Vierhügel und Hirnschenkel zum großen Teil pathologisch verändert war, muß die Lokalisation des Saugreflexes kaudalwärts der Vierhügel verlegt und gewisse Störungen der Lichtreflexe mit den vorgefundenen Veränderungen erklärt werden.

Kinderheilkunde.

C. Fervers (Mülheim b. Kobl.), **Rubeola scarlatinosa.** M. m. W. Nr. 7. An Rubeola scarlatinosa, die unter den drei akuten Exanthemen Scharlach, Masern, Röteln als „vierte Krankheit" bezeichnet wird, erkrankten nur Kinder von 3—9 Jahren; ziemlich regelmäßig war die Krankheit mit zunehmendem Alter der Kinder schwerer. Schon einen Tag vor dem Auftreten des Exanthems, das scharlachähnlich ist und sich über Gesicht, Rumpf und Extremitäten erstreckt, beginnt meist das Fieber, ohne längere Prodromalerscheinungen (durchschnittlich 38—39°). Fast immer wird eine mehr oder weniger starke Angina mit mäßigen Drüsenschwellungen und öfters eine geringe Lichtscheu beobachtet. Die Zunge ist stark belegt. Eine Miterkrankung der Bronchien wurde niemals festgestellt. Das Exanthem blaßt meist schon nach 2 bis 3 Tagen ab; die zugleich einsetzende Abschuppung der Haut ist „kleienförmig", tritt vorzugsweise an den bedeckten Körperstellen auf und dauert meist 2—3 Tage. Die Mehrzahl der Kinder ist nach 3—5 Tagen schon außer Bett. Die Kontagiosität scheint geringer zu sein als bei den übrigen Exanthemen.

H. Schroetter (Wien), **Schutzverfahren der Säuglinge gegen Tuberkulose nach Calmette.** W. kl. W. Nr. 5-6. Schilderung der eigenen Eindrücke am Calmetteschen Institute sowie der Gesichtspunkte, nach denen in Wien die Erprobung der Calmetteschen Impfung erfolgen soll.

Paunz und Csoma (Budapest), **Dick-Reaktion beeinflussende Faktoren.** Jb. f. Kindhlk. 115. Der Ausfall der Dick-Reaktion hängt ab vom Grade der Verdünnung der angewandten Toxinlösung. Je stärker die Verdünnung, um so mehr negative Reaktionen. Interkurrente Erkrankungen können eine positive Dick-Reaktion negativ machen. Dabei handelt es sich anscheinend meistens um Streptokokkenerkrankungen (Erysipel, Panaritien u. ä.). Eine besondere Ueberempfindlichkeit der Haut, wie sie sich z. B. bei Tuberkulösen findet, vermehrt die Zahl der positiven Dick-Reaktionen.

Gierthmühlen (Harburg a. d. Elbe) und Jeß (Dortmund), **Hämogramm des Neugeborenen.** Kl. W. Nr. 8. Beim Neugeborenen besteht unmittelbar nach der Geburt neben einer sich im Verlaufe der ersten Lebenstage zurückbildenden Leukozytose eine starke Linksverschiebung, die sich ziemlich rasch, etwa bis zum 3. Lebenstage, zurückbildet. Das Frühgeborenenhämogramm unterscheidet sich von dem des Neugeborenen lediglich durch hohe Lymphozytenwerte und das gehäufte Auftreten kernhaltiger Roter. Im Grade der Linksverschiebung sowie in ihrem kurvenmäßigen Absinken besteht kein Unterschied gegenüber den reifen Neugeborenen, sodaß das Frühgeborene am Ende der Neugeburtsperiode keine Linksverschiebung mehr aufweist. Die Linksverschiebung im mütterlichen Blute unmittelbar post partum ist im Durchschnitt hochgradiger als die des kindlichen Blutes. Aetiologisch kommen Stoffwechselprodukte — vielleicht hormoneller Art — in Betracht, die, plazentar auf das Kind übertragen, auf dessen Blutbildungszentren in bestimmtem Sinne einwirken (Sykainogenese). Nach ihrem Ausscheiden erreicht das kindliche Blut einen Normalstatus.

H. Heimann-Trosien und H. Hirsch-Kaufmann (Breslau), **Behandlung diabetischer Kinder.** Kl. W. Nr. 8. Es wird die Behandlungsweise diabetischer Kinder an der Breslauer Kinderklinik eingehend besprochen, deren Wesen darin besteht, daß die Kinder solange wie irgend möglich bei gleichzeitiger Insulindarreichung wie gleichaltrige stoffwechselgesunde Kinder ernährt werden.

Stolte und Knauer (Breslau), **Oedem- und Nephrosenfrage.** Jb. f. Kindhlk. 115. Sowohl das Oedem der Nephrosen wie das Hungerödem, die Oedeme beim Mehlnährschaden und die Oedeme der ernährungsgestörten Kinder beim Skorbut entstehen als Folge einer Gewebsschädigung. Es handelt sich also auch bei der Nephrose um eine Allgemeinerkrankung, bei der es durch toxische Einwirkung zu einer erhöhten Durchlässigkeit der Kapillaren kommt. Zwischen dem Gewebszustande bei der Nephrose und der Beschaffenheit der Gewebe beim pastösen, exsudativen Kinde bestehen offenbar, wie auch Analogien des Chlorstoffwechsels zeigen, gewisse Aehnlichkeiten. Zur Entstehung einer Nephrose gehört eine besondere Disposition der Gewebe; daher kommt es wohl auch, daß von Nephrosen lymphatische und pastöse Kinder besonders häufig betroffen werden. Bei der Nephrose findet sich ein auffallend niedriger Blutdruck, der vielleicht an der starken Albuminurie der Nephrose mit Schuld trägt. Vorübergehende Blutdrucksteigerung durch Injektion von Sekalepräparaten vermindert die Eiweißausscheidung. Der niedrige Blutdruck bei der Nephrose ist wahrscheinlich die Folge einer Störung der inneren Sekretion. Die bei Nephrosen relativ gut vertragene Fleischernährung wirkt vielleicht auch in dem Sinne, daß sie den Blutdruck erhöht, die Eiweißabscheidung vermindert; dabei würde die veränderte Kost gar nicht an den Nieren selbst angreifen.

Zahnheilkunde.

•• **Schindler** (Bern), **Leitfaden der zahnärztlichen Röntgentechnik.** Leipzig, Thieme, 1927. 99 S. mit 76 Abb. Geb. M. 3.90. Ref.: Prof. Proell (Greifswald).

Verfasser will durch vorliegenden Leitfaden dem Leser diejenigen Kenntnisse vermitteln, die zu guten Röntgenbildern von Zähnen und Kiefern führen. Wenn auch die schematisch arbeitenden „Röntgenautomaten", die sich von Amerika her auch bei uns immer mehr einbürgern, die Aufnahmetechnik wesentlich vereinfachen, so werden sie doch den individuellen Verhältnissen nicht genügend gerecht. Gerade dieses strebt Schindler mit seinem Büchlein an, indem die Physik und die Erzeugung der Röntgenstrahlen, die Gefahren des Röntgenbetriebes, die Projektion und die

Digitized by Google

spezielle Aufnahmetechnik mit vielen praktischen Hinweisen erörtert wird — alles in erfreulicher Kürze und in klarer Darstellung. So wird denn dieser Leitfaden seinen Interessentenkreis finden und jedem ein guter Wegweiser zu sinngemäßem, erfolgreichem Arbeiten sein.

Haut- und Venerische Krankheiten.

E. Urbach und M. Steiner (Wien), **Mechanische Idiosynkrasie.** W. ki. W. Nr. 6. Ein Fall von Gerstenstaubidiosynkrasie wird mit den von Jadassohn und Bloch für die Ekzeme angegebenen Methoden der funktionellen Hautprüfung analysiert. Dabei zeigt sich, daß die Ueberempfindlichkeit sich gegen die verschiedensten verkieselten Gramineenhaare richtet, während Wasser-, Alkohol- und Oelextrakte aus Gerstenstaub nicht reizen.

Schütze (Greifswald), **Körnerartige Kalkablagerungen in der Haut.** Derm. Wschr. 84 Nr. 2. Klinische Beschreibung eines Falles von sogenannter Kalkgicht. Mitteilung der röntgenologischen, chemischen und histologischen Befunde.

Curth (Berlin), **Feinere Knochen- und Gelenkveränderungen bei Psoriasis.** Derm. Wschr. 84 Nr. 4. Unter 31 Fällen von Psoriasis zeigten 8 röntgenologisch mehr oder weniger ausgesprochene Knochen- und Gelenkveränderungen, für die andere Erkrankungsursachen ausgeschlossen werden konnten.

Perutz (Wien), **Beziehungen zwischen Zoster und Varizellen.** Derm. Wschr. 84 Nr. 1. Eine Zusammenstellung der in den einzelnen Monaten der letzten Jahre beobachteten Fälle der beiden Erkrankungen ergibt, daß sich ihre Häufigkeit keineswegs entspricht, sodaß auch vom epidemiologischen Standpunkt Zoster und Varizellen nicht zusammen zu gehören scheinen.

Wreszynski (Berlin), **Impetigo herpetiformis beim Manne mit schweren Gelenk- und Nagelveränderungen.** Derm. Wschr. 84 Nr. 5. Die schweren Gelenkveränderungen führten zu einer völligen Ankylose aller größeren Gelenke. Die Erkrankung endete tödlich. Bei der Sektion konnten keine Veränderungen an den Drüsen mit innerer Sekretion nachgewiesen werden.

Bettmann (Heidelberg), **Schwellungsreaktionen an Tatuierungen und ihre Registerierung.** Derm. Wschr. 84 Nr. 1. Völlig reizlose Tatuierungen reagieren auf mechanische Reizung (Reiben) in der Regel mit vorübergehender Anschwellung. Mit Hilfe des daktylographischen Verfahrens können dann „Dermatogramme" der Tatuierungen hergestellt werden, die für den polizeilichen Erkennungsdienst wertvoll sein können.

Richter (Berlin), **Lokales Myxödem der Haut mit Beziehung zum Basedow.** Derm. Wschr. 84 Nr. 1-2. Literarischer Ueberblick über Myxödem und Basedow. Beschreibung eines einschlägigen Falles von Basedow mit Erscheinungen von Myxödem an den Unterschenkeln mit Sektionsbericht.

v. Szentkiralyi (Hodmezövasarhely), **Lebensdauer der Spirochaeta pallida unter der Einwirkung der Wismutbehandlung.** Derm. Wschr. 84 Nr. 1. Untersuchungen an 9 mit Neobismosalvan, einer Lezithin-Jod-Chinin-Wismutverbindung, behandelten Kranken mit Sekundärsyphilis über das Verschwinden der Spirochäten aus den Papeln. Die Wirkung des Präparates übertrifft die des Quecksilbers, erreicht aber nicht die des Salvarsans.

Förtig (Würzburg), **Liquoruntersuchung bei Syphilis.** Zschr. f. Neurol. 100. Immer ist vorzunehmen Nonne-Apelt, Zellzählung, Wa.R. ausgewertet, eventuell zur Sicherung S.G.-R. Weiter Goldsolreaktion oder Normomastixreaktion. Keine Reaktion kann entscheiden, ob Parenchym- oder Mesenchymveränderungen vorhanden sind. Die Kolloidreaktionen sind unspezifisch. — Vorkommen von Abwehrfermenten konnte bisher im Liquor nicht bestätigt werden.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen, Sozialhygiene.

•• **H. Bergmann** (Hamburg), **P. Bergmann** (Berlin), **Naturheilkunde oder Medizin? Eine Aussprache unter Beteiligung von Bregazzi** (Hamburg), **His** (Berlin) und Prof. jur. **Kahl** (Berlin). Berlin, Schoetz, 1926. 77 S. M. 1.60. Ref.: J. Schwalbe.

Eine lehrreiche und vergnügliche Aussprache. Vergnüglich nicht bloß wegen der „Synonymität" der beiden Paukanten, des Hamburger Naturheilkundigen und des gewandten Berliner populärmedizinischen Tagesschriftstellers und Arztes. Lehrreich aber wohl zum wenigsten für die beiden Hauptkämpfer. Denn wenn der eine dem andern in der Replik vorwirft, daß er „zum Fenster hinausgesprochen" habe, so muß man die Frage aufstellen, ob jeder von ihnen geglaubt hat, den Gegner durch seine Ausführungen überzeugen zu können. Lehrreich und vergnüglich ist es für uns Aerzte, von einem — wie man wohl sagen kann — der besten Vertreter der „Naturheilbeflissenen" Näheres über Theorie und Praxis seiner Kunst zu hören, Sätze zu hören, wie: „Die Naturheillehre sieht in der Krankheit die Ausdrucksform des Heilens", oder: „Wenn die besprochene Naturheilung der Gonorrhoe ständig im Fluß gehalten wird, so tritt in jedem Falle restlose Ausheilung ein", oder: „Durch die dadurch (nämlich die Naturheilbehandlung) erzeugte lokale aktive Hyperämie werden die Spirochäten angelockt und nach dem Diffusionsgesetz zahlreich von dem Verbande aufgesogen (Verband deshalb verbrennen)", oder: „Bedenken wir, daß bei dem Luiker das Gehirn, dank der ständigen Furcht, in der er lebt, ein Locus minoris resistentiae ist". Verblüffend wirkt auch die Versicherung, daß „die Naturheilkundigen durchaus die klinische Diagnose, einschließlich der chemischen und mikroskopischen, beherrschen". Wenn er „entschieden auf dem Standpunkt steht, daß jeder Heilkundige schwer bestraft werden müsse, der ohne genügende Kenntnis die Heilkunde auszuüben sich unterfängt", so überschätzt er die Aufnahmefähigkeit unserer Gefängnisse. Doch genug des Scherzes. Jedem Arzt seien namentlich die schlagenden kurzen Kapitel von His und dem berühmten Juristen Kahl zur Beachtung empfohlen. Aus dem Gutachten des Letzteren seien 2 Sätze wiedergegeben: „Was ich (bei den Naturheilbeflissenen) bekämpfe, ist die, ich kann es nicht anders bezeichnen, unerhörte Anmaßung des Anspruchs der Alleinberechtigung" — und: „Der Satz (des Hamburger Naturheilbeflissenen) ‚eine in ihre Geschlechtsteile hinein operierte Frau ist niemals mehr ein Vollmensch' ist nicht bloß Uebertreibung, sondern — sit venia verbo — objektiver Unsinn."

Sell (Lindenfels), **Verhütung der Tröpfchenausscheidung, besonders in Krankenanstalten.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 2-3. Verfasser propagiert erneut den Gebrauch eines mit Ueberlegung gefalteten Hustentuches, das auseinandergeklappt zeltartig vor Mund und Nase gehalten werden muß; die angehustete Seite kommt stets nach innen und darf mit den Fingern nicht in Berührung kommen. Aufgabe der Aerzte und Krankenanstalten ist, durch umfassende Aufklärung das Hustentuch allgemein — nicht nur bei Tuberkulösen — einzuführen.

Braening (Stettin), **Entfernung Offentuberkulöser aus Berufen, in denen sie ihre Umwelt gefährden.** Tuberk.-Fürsorge-Bl. Nr. 1. Unter 330 beruflich tätigen Offentuberkulösen der Stettiner Bevölkerung waren bei nicht übertriebenen Forderungen etwa 50, die im Interesse der Allgemeinheit aus ihrem Beruf entfernt werden müssen (Friseure, Lehrer, Kindermädchen usw.). Versuchsweise wurden zunächst 10 Friseure aus dem Beruf genommen und unter Ausnutzung aller sozialen Einrichtungen (Arbeitsamt, Wohlfahrtsamt, Landesversicherung) unterstützt. Dabei ergab sich, daß für einen Kranken monatlich durchschnittlich 59 Mark benötigt wurden. Dringender Appell an die Gemeinden, die nötigen Kosten aufzubringen.

Oswald Keiner (Gelsenkirchen), **Sozialhygiene und Wirtschaft.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 6-7. Die Reichsgesundheitswoche leitete eine neue Aera auf dem Gebiete der Volksbildung ein, doch ging diese Tatsache scheinbar an der Masse der Arbeitgeberschaft spurlos vorüber. Wie es aber Pflicht des Arbeitnehmers ist, seine Arbeitskraft durch gesundheitliche Lebensführung zu erhalten und zu stählen, ist es auch Pflicht des Arbeitgebers, unter hygienisch zulässigen Arbeitsbedingungen die Arbeitskraft in Anspruch zu nehmen. Die Kenntnis der wichtigsten Tatsachen der allgemeinen Arbeitsphysiologie ist für die Leitung von Betrieben nötig. Ein reichhaltiger Lernstoff auf dem Gebiete der Arbeit in ihrer Beziehung zur Gesundheit ist für Arbeitgeber und Arbeitnehmer vorhanden. Bei der Bekämpfung der Volksseuchen Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten, deren wirtschaftliche Schäden allein auf Milliarden Mark zu berechnen sind, ist Mitarbeit der Träger der Wirtschaft erforderlich. Es gilt, neben Sozialpolitik mehr sozialhygienische Politik zu treiben.

Militär-Sanitätswesen.

•• **Sanitätsbericht über die Deutsche Reichsmarine für den Zeitraum vom 1. I. 1922 bis 31. XII. 1923.** Bearbeitet in der Medizinalabteilung der Marineleitung im Reichswehrministerium. Berlin, Mittler & Sohn, 1926. 162 S. M. 6.—. Ref.: Marine-Generalstabsarzt a. D. Koenig (Berlin).

Der vorliegende Band enthält — getrennt — die Sanitätsberichte für die Jahre 1922 und 1923; während 1922 der Krankenzugang an Bord und an Land noch 887,34‰ betrug, ist diese Zahl für 1923 auf 572,51‰ gesunken. Die Gesamtsterblichkeit betrug 1922: 5,76‰, 1923: 3,23‰. Selbstmord verübten 1922: 13 Mann (0,94‰), 1923: 8 (0,55‰). Sehr auffallend ist die große Anzahl von Geistes- und Nervenleiden, die im Jahre 1922 mit 123 Erkrankten (8,96‰), im Jahre 1923 mit 107 Fällen (7,35‰) alle anderen Erkrankungen weit übertraf; Tuberkulose der ersten Luft-

Digitized by Google

wege folgt mit 36 Erkrankungen im Jahre 1922 (= 2,62‰) und 26 (= 1,78‰) im Jahre 1923. Hierbei sind nur diejenigen Fälle berücksichtigt, die zur Dienstunfähigkeit geführt haben; ein besonderes Interesse beanspruchen die Kapitel, die in beiden Jahresberichten unter den Titeln „Sportentwicklung", „Heilfürsorge der Soldaten-Frauen und -Kinder" und „Marinegenesungsheim Holsteinische Schweiz" über gesundheitliche und soziale Fürsorge berichten.

Turn- und Sportwesen.

F. Lange (München), **Haltungsschäden und Leibesübungen.** M. m. W. Nr. 7. Die Sonderturnkurse sollen den Kindern eine normale Haltung verschaffen. Eine männliche und weibliche normale Haltung wird im Vergleich mit den Schöpfungen des Polyklet und Praxiteles und in Uebereinstimmung mit den abgebildeten Typen nach Braune-Fischer als solche besonders hervorgehoben. Bei den griechischen Statuen kommt eine männliche Haltung mit ausgeprägtem Hohlkreuz und rundem Rücken und eine weibliche mit wesentlich abgeflachter Rückenlinie vor. Von Haltungsschäden, die eine Gefahr für die Gesundheit und Entwicklung des kindlichen Körpers bedeuten, werden unter Hinweis auf eine Reihe von Abbildungen der Hängebauch und das Hohlkreuz, der Rundrücken und die Verlagerung der Schultern nach vorn abgehandelt; die entsprechenden therapeutischen Hinweise sind den einzelnen Abschnitten eingefügt. Abschließend wird die körperliche Ertüchtigung durch Leibesübungen und eine sinngerechte Bekämpfung der Haltungsschäden als wesentlich vermerkt.

Sachverständigentätigkeit.

Louros und H. Müller (Dresden), **Vorschlag zur gesetzlichen Regelung der Vaterschaft des unehelichen Kindes.** M. m. W. Nr. 7. Das Gesetz ist dahin abzuändern, daß die Voreingenommenheit für das eheliche Kind betreffs der Ueberschreitung der 302-Tage-Schwangerschaftsdauer fortbleibt und die Ueberschreitung ebenso für das uneheliche Kind gilt. Der Satz „offenbar unmöglich" sollte in „unwahrscheinlich" umgeändert werden und es dem Gutachter überlassen bleiben, nur in extremen Fällen fakultativ die „Unmöglichkeit" auszusprechen. Nach dem neuen Gesetzesvorschlag wird als Vater des Kindes derjenige angesprochen, dessen Verkehr mit der Mutter in eine Zeit fällt, die als wahrscheinlich nach dem Reifegrad des Kindes und der betreffenden Schwangerschaftsdauer anzusehen ist. Wenn mehrere Männer für die Erzeugung des Kindes in Frage kommen, ist der als Vater anzusprechen, der am wahrscheinlichsten nach dem Reifegrad des Kindes und der betreffenden Schwangerschaftsdauer ist. Wenn eine so kurze Zeit zwischen den Kohabitationen der Männer vorliegt, daß der Gutachter allen Männern die gleiche Wahrscheinlichkeit zuschreibt, so ist diese auf alle Männer anzuwenden; alle sind für den Unterhalt des Kindes heranzuziehen. Der Wahrscheinlichkeitsausspruch steht dem ärztlichen Gutachter zu. Selbstverständlich erhält das Kind im Falle, wo die materielle Fürsorge mehreren Männern zugefallen ist, den Namen der Mutter.

A. Döderlein (München), **Obergutachten in einem Alimentationsprozesse.** M. m. W. Nr. 7. Verfasser schließt sich der gutachtlichen Aeußerung eines Arztes völlig an, der die Befruchtung der Kindsmutter am 29. XI. 1923 deshalb für offenbar unmöglich hielt, weil am 20. XII. 1923 noch eine Periode in der gewöhnlichen Stärke, sogar auffallend stark, stattgefunden hatte und man dann auch eine Uebertragung des am 24. IX. 1924 reif am Ende der Schwangerschaft geborenen Kindes von fast 4 Wochen annehmen müßte. Nach neueren Untersuchungen ist die Möglichkeit einer richtigen Menstruation in der Schwangerschaft in ernsteste Zweifel zu ziehen; ferner wurden solche Uebertragungen bei jugendlichen, 18jährigen Erstgebärenden, wie bei der Kindsmutter, keineswegs mit Sicherheit beobachtet. Die Annahme, daß das Kind nicht aus einer Befruchtung vom 29. XI. 1923 stammt, wird weiter durch den Untersuchungsbefund eines anderen Arztes gestützt, der im Anfang Februar 1924 keine Schwangerschaft feststellen konnte. Diese hätte sich jedoch sicher nachweisen lassen, wenn die Kindsmutter im November schwanger geworden und im Februar dann schon im 3. Schwangerschaftsmonat gewesen wäre.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

◆◆ **Klare** (Scheidegg), **Der Heilstättenarzt.** Lose Blätter. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 27 S. M. 1.50. Ref.: Chefarzt Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.)

Lesenswerte Ausführungen über die besonderen Eigenschaften, die der Heilstättenarzt haben soll, und über die besonderen Verhältnisse der Heilstätten, besonders Kinderheilstätten.

M. Fischer (Wiesloch), **Herausgabe der Krankengeschichten an Behörden.** Zschr. f. Neurol. 100. In einem Gutachten an das Badische Ministerium des Inneren vertritt Verfasser folgenden Standpunkt: Der Gesetzeswille des § 300 StrGB. verlangt zu seiner Erfüllung Recht und Pflicht der Geheimhaltung und Zeugnisverweigerung, die unbedingte Geheimhaltung und Verweigerung der Herausgabe der ärztlichen Aufzeichnungen usw. (Krankengeschichten in toto), das Beschlagnahmeverbot für diese Krankengeschichten samt Anlagen gemäß § 97 StrPO. Die Bestimmungen der Strafprozeßordnung können nur insoweit in Geltung treten, als sie den wahren geistigen Gehalt des § 300 nicht antasten. Dem Behördenstandpunkt müssen die Aerzte, auch als staatliche Beamte und Behörden, ihr ärztliches Berufsgeheimnis entgegenhalten. In bezug auf die Krankengeschichten haben wir Recht und Pflicht, die Wahrung der Verschwiegenheit allen andern Rücksichten voranzustellen.

Sammelreferat über die skandinavische Literatur des Jahres 1926.

Von Prof. **H. Scholz** in Königsberg i. Pr.

Folgende Zeitschriften sind durchgesehen worden: Norsk Magazin for Laegevidenskaben = N. M. L. (Norwegisch); Hygiea = Hy. (Schwedisch); Svenska Läkaresällskapets forhandlingar = Sv. L. forh.; Svenska Läkaresällskapets Handlingar = Sv. L. Hdl.; Ugeskrift for Laeger (Dänisch), von Nr. 17 ab = U. f. L.; Upsala Läkaresällskapets förhandlingar (Schwedisch) = U. L. F.; Acta medica Scandinavica (viersprachig, außer den skandinavischen Sprachen wahlweise Deutsch, Englisch, Französisch) = A. M. S.

Aus der Fülle der wissenschaftlichen Produktion Skandinaviens sind auch in diesem Jahre in nachfolgendem Bericht die Arbeiten berücksichtigt worden, die auf das Interesse des Leserkreises dieser Wochenschrift rechnen können: Der bekannte Ernährungsphysiologe Hindhede setzt sich in U. f. L. 39 S. 882 mit den neueren Untersuchungen über den Wert des Korneiweißes auseinander. Er vermißt in den Arbeiten den nachdrücklichen Hinweis auf den Wert der Kleie, die er das kräftigste Nährmittel nennt, das wir kennen; das Franzbrot müsse verschwinden. Schon für ganz junge Kinder ist nach der Entwöhnung eine aus grobem Weizenbrot, Fett und Grünsachen bestehende Nahrung nicht nur zuträglich, sondern auch vollwertig, wie auch die Jahrtausende alte Erfahrung der Japaner beweist (statt Weizen Reis). Milch konnte nach Versuchen in einem Kinderheim 3 Jahre lang schon ohne Schaden entbehrt werden. Den Einfluß einer genügend vitaminhaltigen Kost auf die Nachkommenschaft beleuchtet Poulsson (N. M. L. S. 986) an der Hand einer Beobachtung, die eine zunächst gesunde Kinder gebärende Frau betraf; diese bekam immer schwächere Kinder, bis zuletzt Absterben in und vor der Geburt eintrat. Nach Behandlung mit Lebertran vom vierten Schwangerschaftsmonat ab konnte wieder ein vollkräftiges Kind ausgetragen werden. — Der Ausscheidung der Verdauungsfermente durch den Harn ist eine umfangreiche Abhandlung Thorlings gewidmet (U. L. F. 35 S. 39), die an Kindern gewonnene Erfahrungen verwertet. Flaschenkinder zeigen die Ausscheidung früher als Brustkinder, die erst in der Entwöhnungszeit beginnen. Magen- und Darmfermente sind dabei anderen Gesetzen unterworfen; die konstitutionelle Eigenart der Kinder ist von Bedeutung, denn exsudative Kinder verhalten sich anders als normale (scheiden weniger aus) usw. Enzyme werden auch bei entzündlichen Erkrankungen ausgeschieden, so bei Pneumonie; dabei hat man wohl auf die im Exsudat zur Ablagerung gekommenen Leukozyten als Quellen der Fermente hinzuweisen. Doch steht der Enzymgehalt des Harns in solchen Fällen nicht im zeitlichen Zusammenhang mit dem Ablauf der lokalen pathologischen Vorgänge. Erhöhung findet sich auch für einige Fermente bei Scharlach, Diphtherie, sekundärer Syphilis, Sepsis mit lokalen Herden. Bei entzündlichen Erkrankungen der Harnwege finden sich in den morphologischen Bestandteilen des Sediments ebenfalls enzymatisch wirksame Substanzen; auch hier ist vorwiegend an eine überwiegende Bedeutung der Leukozyten, dagegen nicht an einen Einfluß der Bakterien zu denken. Ein Fall bestrahlter myeloider Leukämie wurde mit negativem Ergebnis auf Veränderungen der Fermentausscheidung untersucht. — Ueber Narkosenebenwirkungen stellte Bjure (U. L. F. 35 S. 623) Untersuchungen an. Er fand, daß die bei Narkosen auftretenden Albuminurien sich analog wie die bei Diabetes und Muskelanstrengung entstehenden schon bei recht geringer Azidose zeigen, dagegen bei der Salmiakazidose fehlen. Wahrscheinlich ist die Ursache der Narkosealbuminurie auch eine Nierenläsion entweder durch die Giftwirkung auf das Nierenepithel

Digitized by Google

oder durch eine Zirkulationsstörung. Chloroform, Aether, Chloralhydrat, Chloralamid steigern in geringer Konzentration die Reizbarkeit der Endorgane parasympathischer Nervenfasern, während sie in größeren Mengen lähmen. Chloreton und Isopral rufen in genügender Konzentration eine bis zur Aufhebung gehende Abschwächung vagotroper Reizbarkeit hervor. — Høst (N.M.L. S. 183) fand bei 15 mit Chinidin behandelten Fällen mit unregelmäßiger Herztätigkeit nur in der Hälfte eine bei Aussetzen des Mittels meist rasch vorübergehende regulierende Wirkung und kann das Mittel, auch wegen nicht seltener Nebenwirkungen, für die Herztherapie nicht als wesentliche Bereicherung ansehen. Benni (A.M.S. 64 S. 512) beurteilt die Prognose der Hypertonien im ganzen günstig, da die meisten Leute damit mindestens 55 Jahre, ein großer Teil über 70 Jahre werden. — Die auf die Atemorgane bezüglichen Arbeiten betreffen vorwiegend die Tuberkulose und hierbei namentlich die Sanocrysinbehandlung. Ganz besonders günstig lautet das Urteil von Sayé (U. f. L. S. 438), der über sehr gute Erfolge berichtet. Er ist geneigt, sowohl eine Metallwirkung als auch die Mitwirkung freiwerdenden Tuberkulins anzunehmen; für ein Freiwerden von Tuberkulin spricht die Beobachtung des regelmäßigen Auftretens eines Lichen planus nach jeder Sanocrysineinspritzung. Ganz ablehnend urteilen Kjer-Petersen und Petersen (U.f.L. S. 547), die vor allem die Frage verneinen, ob die erreichten Resultate die gewöhnlichen, bei Sanatoriumsbehandlung erhaltenen übertreffen (U. f. L. S. 855). Oldenburg sieht auch noch viel Zweifelhaftes an der Sanocrysinbehandlung, wenn er auch im ganzen einen günstigen Eindruck erhalten hat (U. f. L. S. 932). Helms erlebte 2 Todesfälle nach Sanocrysin, die er als Folgen einer Metallvergiftung auffaßte. Der eine Fall kam zur Sektion; man fand neben anderen Veränderungen eine schwere geschwürige Kolitis, in den Geschwüren wurden tuberkulöse Produkte nicht nachgewiesen. Secher (U. f. L. S. 461) bestätigt die Erfolge anderer Autoren bei der Sanocrysinbehandlung des Lupus, macht aber auf die Notwendigkeit einer vorhergehenden gründlichen Untersuchung aller Organe aufmerksam. Walbum hat in seinen Experimentaluntersuchungen über die Wirkung von Metallverbindungen sich auch dahin ausgedrückt, daß die Goldbehandlung der Tuberkulose nur eine besondere Art der Metalltherapie überhaupt, also eine unspezifische Behandlung sei. Lunde (U. f. L. S. 695 und S. 1045), der schon früher über Versuche mit Metallsalzen in der Humanmedizin berichtet hatte, gibt neuerdings klinische Erfahrungen, namentlich über Kadmiumverbindungen bekannt. Er hält die Walbumschen Metallpräparate bei vorsichtiger Anwendung für wirksame, unschädliche Mittel, die den Körper bei seiner toxinabbauenden und bakteriolytischen Wirksamkeit gut unterstüzen. Er empfiehlt Kombinationen mit anderen Metallverbindungen, unter denen er auch das Sanocrysin, allerdings in 10fach kleineren Dosen, beim Fehlen von Darmerscheinungen zuläßt. Wie vorsichtig man in der Beurteilung von Behandlungserfolgen sein muß, zeigt die Veröffentlichung von Frandsen und Jacoby (A.M.S. 64 S. 401). Diese Autoren fanden bei gewöhnlicher hygienisch-diätetischer Behandlung mit der Röntgenkontrolle weitgehende Besserungen. Sie bestätigten die Ansicht, daß die exsudative Form der Lungentuberkulose nicht von vornherein mit einer schlechten Prognose gleichbedeutend ist. Der unglückliche Ausgang einer Erstanlage beim Pneumothorax — Tod durch Luftembolie —, den Lindblom erlebte (A.M.S. 63 S. 301), macht eindringlich auf sorgfältigste Untersuchung des Pleuraraumes auf das Bestehen von Verwachsungen aufmerksam. Bei obliteriertem Brustfellsack drang die Nadelspitze in der Lunge durch eine Vene bis in ein Lungenbläschen, aus dem beim Zurückziehen der Nadel Luft in die Vene angesogen wurde. Die in der nordischen Literatur viel erörterte Frage des Zusammenhanges zwischen Erythema nodosum und Lungentuberkulose wird durch zwei Arbeiten von Hambro (N.M.L. S. 18) und von Bydal (N.M.L. S. 675) wiederum anerkannt. Zur Erleichterung des Nachweises von Bazillen im Sputum empfehlen Silwer und Kasch die von Blume angegebene Entnahme von Sekret aus dem Kehlkopf (Hy. S. 73). Die Röntgenuntersuchung der Lungen nach Füllung mit Lipiodol haben Blegvad und Wolff nachgeprüft. Sie fanden die Ergebnisse bei Bronchiektasien außerordentlich zufriedenstellend, waren dagegen von dem Versagen der Methode bei tuberkulösen Kavernen enttäuscht (U. f. L. S. 913). Akermann (Hy. S. 608) fordert für die Anerkennung des Traumas als Ursache für eine Tuberkulose nicht nur die Feststellung der überwiegenden Wahrscheinlichkeit, sondern auch die Feststellung, ob die Tuberkulose das Wesentliche im Krankheitsbilde sei, ohne die das Trauma wirkungslos geblieben wäre; er hält die Rentengewährung unter der Bezeichnung Unfallfolge nicht für berechtigt. Mentz v. Krogh (N.M.L. S. 294) hat Lungenextrakte mit Glyzerin und Azeton hergestellt, die sich im Selbstversuch bei Infektionen der Luftwege, akuten und chronischen Erkältungsfolgen und bei Fieber der Tuberkulösen wirksam erwiesen. Aus dem Physiologischen Institut in Lund gibt Thunberg (Hy. S. 469) einen Atmungsapparat bekannt, den er Barospirator nennt, bei dem die Volumänderungen in dem Luftraum der Lunge vermieden werden dadurch, daß die primären Druckschwankungen in der Außenluft vollzogen werden.

Von Arbeiten aus dem Gebiet der Verdauungskrankheiten ist eine Untersuchung von V. Schmidt (U. f. L. S. 613) zu erwähnen, die in gesunden Mandeln einen Antistoff gegen die Bakterienflora der Tonsillen annimmt. Der Stoff soll in den Keimzentren durch Zerfall von Lymphozyten entstehen. Massage gesunder Tonsillen ist von Verringerung der Leukozytenzahlen in den Hautgefäßen gefolgt, vorwiegend beruhend auf Lymphozytenabnahme. Bei kranken Mandeln findet man polynukleäre Leukozytose, wenn man toxische Produkte in den Lakunen voraussetzen darf; ist diese Annahme bei chronischer Tonsillitis nicht gerechtfertigt, so sieht man keine Aenderung des Blutgehaltes der Hautgefäße. Thomsen hält als Behandlungsmethode der Narbenstriktur des Oesophagus das konservative Vorgehen für völlig zufriedenstellend (U. f. L. S. 815). — Arborelius (Hy. S. 402) sieht als auslösende Faktoren für die akute Magenerweiterung bei Infektionskrankheiten die allgemeine Vergiftung, zusammen mit der Herabsetzung des Allgemeinzustandes und dem Schwinden des Körpergewebes an; teilweise sind Vaguseinflüsse, die vielleicht auch für motorische Störungen des Darmkanals Bedeutung haben, als begleitende Ursachen anzunehmen. Eine gewisse Rolle spielt auch ein nervöser Zustand. Bei der Innervation des Magens muß man nach Thomsen (U. f. L. S. 409) größeres Gewicht auf das Bestehen einer Koordination der verschiedenen Fasern legen, die sich in erster Linie in sekretionsfördernder Richtung auswirkt, während die motorische Wirkung weniger Schwankungen unterworfen ist, die vom Menschen wesentlich unangenehmer empfunden werden. — Hellström berichtet (Hy. S. 689) über eine ulzeröse Proktitis nach Infusion von 350 ccm Zitratblut und 1000 ccm Traubenzucker intravenös, die an sich den erwarteten lebensrettenden Effekt hatte, indes schon nach 1 Stunde zu Erbrechen, in den nächsten Tagen zu blutigen Durchfällen führte. Als Ursache wird eine intravasale Hämolyse des Empfängerblutes durch das Serum des Spenders angegeben; beide Blutarten gehörten der Gruppe IV an, in der recht häufig unsichere Ergebnisse der Gruppenprüfung festgestellt werden. Außerdem war die Resistenz der Empfängererythrozyten bei dem sehr ausgebluteten Patienten stark herabgesetzt. Für die Chromodiagnostik der Leber empfehlen Tillgren, Casserman und Blomström die Bromsulphaleinprobe vor den Pigmentproben (Hy. S. 244).

Kristenson (U.L.F. S. 641) untersuchte 836 Kranke auf das Vorkommen von orthotischer Albuminurie und Varikozele und fand, daß sowohl orthotische Albuminurie häufiger bei Erweiterung der Samenstrangvenen vorkommt wie daß Personen mit orthotischer Albuminurie häufiger Venenerweiterung haben. Kerppola (A.M.S. 63 S. 558) vermißte in Fällen von Schrumpfniere die für den Gesunden charakteristische Abnahme der Harnmenge und Zunahme des spezifischen Gewichtes nach Adrenalin- und Pituitrininjektionen. Für den Ausfall der Nierenfunktionsprüfung ist in manchen Fällen der verschiedenartige Kontraktionszustand der Nierengefäße von Bedeutung; bei erhöhtem Blutdruck findet man einen der Schrumpfniere ähnlichen Zustand. Bei Glomerulonephritis in den Anfangsstadien spielt die Blutgefäßkontraktion eine wichtige Rolle, während der ersten Krankheitstage kann die Adrenalininjektion ein wichtiges Behandlungsmittel sein. Hecht, Johansen und Warburg (A.M.S. 64 S. 91) fanden bei Koliinfektionen der Harnwege eine Säuretherapie in fast allen behandelten Fällen wirksam; die verwendeten Präparate waren Kalziumchlorid und Ammoniumchlorid. Auf die Wichtigkeit der Darreichung des Hexamethylentetramins in saurer Lösung wird hingewiesen. — Westerborn (U.L.F. 35 S. 1) berichtet über die Erfolge der Nierenausrottung bei Nierentuberkulose in 22 Jahren; 52,3% wurden dauernd geheilt, 39,4% sind gestorben. Troell (Hy. S. 757) betont die Wichtigkeit einer sorgfältigen Blasendrainage und der vorhergehenden Nierenfunktionsprüfung (Wasserprobe, Rest-Stickstoffbestimmung) bei der Ausschälung der Prostata. Eine Verbesserung der Operationsresultate wird auch durch zweizeitige Operationen erreicht.

E. Faber (U. f. L. S. 619) empfiehlt die Proteïnkörpertherapie bei der chronischen Polyarthritis, wenn man sie auf die Anfangssymptome, die entzündlichen Erscheinungen, beschränkt. Chronische, infektiöse Erkrankungen der Gelenke, abgesehen von ganz leichten Fällen, eignen sich nicht für Badekuren, sondern gehören in stationäre Behandlung. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 13. XII. 1926.

P. Kleinschmidt: **Unterkieferexartikulation.** Vorstellung einer 56jährigen Frau, der wegen einer follikulären Zahnzyste der Unterkiefer einseitig exartikuliert war. Die Geschwulst konnte durch Abpräparieren der Schleimhaut ohne Eröffnung der Mundhöhle entfernt werden. Es wurde eine von dem Zahnärztlichen Institut der Universität (Schröder-Ehricke) angefertigte Hartgummiimmediatprothese eingelegt und mit Drahtnähten an dem Knochen befestigt. Es bestand die Absicht, diese nach etwa 3 Monaten durch eine Dauerprothese zu ersetzen. Da sie aber glatt einheilte, ist sie belassen worden und wird jetzt von der Patientin bereits 1½ Jahre ohne Beschwerden getragen.

Besprechung. Axhausen fragt, ob die Uebergangsstelle der Prothese zum Knochen fest sei. Die Erfahrungen, die er an der Charité und später mit den Dauerprothesen gemacht, seien nicht günstig. Er sei davon abgekommen, sie zu verwenden. Abgesehen von einer Gleitzahnschiene, verwende er keine Immediat- und Dauerprothesen mehr, sondern lasse die Wunde ausheilen, um dann später durch Autoplastik den Kiefer zu ersetzen. — Ehricke betont, daß in der Zahnärztlichen Klinik die Mängel der Prothesen wohl bekannt seien. Die Gefahr der Infektion sei hochgradig, da meist die Mundhöhle bei der Operation eröffnet werde. Anderseits sei aber die Narbenkontraktur, falls keine Immediatprothese angelegt werde, oft so groß, daß die Nachteile überwiegen. Er führt im Bilde die zur Zeit verwendeten Immediat- und Dauerprothesen vor. Eine Schädigung werde hauptsächlich durch das Reiben des aufsteigenden Astes in der Gelenkfläche herbeigeführt. Neuere Versuche gingen daher dahin, das Gelenk bei den Dauerprothesen tiefer zu legen, in die Mitte des aufsteigenden Astes oder in den Kieferwinkel. — Kleinschmidt hebt hervor, daß die glatte Einheilung in dem vorgestellten Falle wesentlich auf den Verlauf der Operation ohne Eröffnung der Mundhöhle zu schieben sei. Gerade deshalb habe er den Fall als einen Ausnahmefall vorgestellt. An der Uebergangsstelle zwischen Prothese und Knochen besteht in diesem Falle völlige Festigkeit.

P. Kleinschmidt: **Verletzung des Ductus thoracicus bei Phrenikusexairese.** Nach üblicher Freilegung entleerte sich bei Abschieben des Gewebes von dem Skalenus plötzlich aus dem oberen Wundwinkel im Strahle Chylusflüssigkeit als Beweis der Verletzung des Duktus. Durch dreitägige Tamponade kam die Oeffnung zum Schluß, ohne daß der Patientin irgendwelcher Schaden daraus erwachsen. Die Prognose der Duktusverletzungen ist im allgemeinen keine gute (5—10% Mortalität). Daher ist die Kenntnis der Anomalien von größter Wichtigkeit, Ort und Zahl der Einmündungsstellen kann völlig verschieden sein. Der Duktus pflegt vor seiner Einmündung in einem flachen oder steilen Bogen zu verlaufen und kann im letzteren Falle bis zum VI. Halswirbel heraufreichen, während er im allgemeinen nur bis zum VII. Halswirbel reicht.

Besprechung. Sultan berichtet über seine Erfahrungen betreffend die Lage des N. phrenicus auf Grund von 177 Exairesen. Verletzungen des Ductus thoracicus hat er nicht beobachtet. Oft ist es kaum möglich zu entscheiden, ob man Vagus, Sympathikus oder Phrenikus vor sich hat. Mitunter verläuft der Phrenikus in 2 Aesten, die um eine Vene herumgehen, wobei die Gefahr einer gefährlichen Blutung entsteht (zwei tödlich verlaufende Blutungen von Friedrich und Sauerbruch). Er hat einmal eine gefährliche Blutung erlebt, die aber auf Tamponade stand, dreimal hat er Nebenverletzungen beobachtet (zweimal Sympathikus, einmal Vagus). Einmal hat er den N. phrenicus nicht finden können.

P. Kleinschmidt: **Hintere Luxationsfrakturen im Sprunggelenk.** Bei diesen Frakturen ist meist das hintere Fragment der Tibia dreieckig abgesprengt bei gleichzeitigem äußeren und inneren Malleolusbruch und Luxation bzw. Subluxation des Talus. Redner bespricht die Entstehungsweise der Verletzung, welche als Absprengungs- oder Meißelfraktur betrachtet wird, indem der Talus gegen die Tibia gedrückt wird. Je größer das abgesprengte Stück, desto mehr verliert der Talus seinen Halt. Gegenüber der Entstehung durch Absprengung betont Redner, daß sie auch für dieselbe Weise wie die gewöhnliche Malleolarfraktur entstehen kann und auch als Abrißfraktur durch starke Anspannung des von der Innenfläche der Fibula zur Tibia ziehenden Ligaments. Gegenüber dem Vorschlag von Ludloff, derartige Frakturen sofort operativ zu behandeln, betont er, daß, wie die Erfahrungen an 2 Fällen (Röntgenbilder) zeigen, durch sofortige Redression und Gipsverband ebenfalls ein gutes funktionelles Resultat erzielt werden kann. Hauptsache ist die richtige Erkenntnis der Art des Bruches. Allerdings ist die Redression leichter als die Retention. Es muß daher stets nach Anlage eines Gipsverbandes durch erneute Röntgenaufnahme festgestellt werden, ob nicht eine Reluxation stattgefunden. Diese wird hauptsächlich durch die Anspannung der Achillessehne bedingt. Statt eines Gipsverbandes kann man auch eine Extension anlegen, wie er es in einem 3. Falle getan. Außer dem Zuge in der Richtung des Beines muß noch ein zweiter in der Fußrichtung angelegt werden. So wird man primär selten die Operation anwenden. Anders liegt die Sache bei den veralteten Fällen, wo man ohne operative Eingriffe nicht auskommen wird. Daß aber auch bei diesen das operative Resultat nicht immer ideal, zeigt ein 4. Fall, den Redner erst längere Zeit nach dem Unfall in Behandlung bekam.

Besprechung. A. Israel berichtet über einen Fall, welcher 4 Wochen nach der Verletzung durch operativen Eingriff mit guter Funktion zur Heilung kam. — M. Borchardt meint auch, daß man in frischen Fällen mit konservativen Methoden zum Ziele komme. Er warnt vor der Tenotomie der Achillessehne, dagegen erwähnt er ein operatives Vorgehen von hinten mit Längsspaltung der Achillessehne. Das operative Vorgehen bei veralteten Fällen ist nicht immer ganz leicht und das Resultat nicht immer befriedigend. — Auch Kausch wendet sich gegen die Frühoperation. In einem Falle hat er nach Einschlagen eines Nagels in die Tibia und eines zweiten in den Kalkaneus mit Extensionsbehandlung Erfolg gehabt.

H. Schum: **Klinische Beobachtungen über freie Gelenkkörper.** In 6 Jahren wurden im Schutzmannskrankenhause unter etwa 10000 Fällen 44 Fälle von Gelenkkörpern beobachtet, die entweder im Knie- oder Ellenbogengelenk saßen. Andere Gelenke wurden nicht betroffen. Das Kniegelenk war 19mal, das Ellenbogengelenk 25mal betroffen, und zwar das rechte Ellenbogengelenk 21mal, das linke 4mal. Von 31 Kranken konnte bei 29 ein erhebliches Trauma als Ursache festgestellt werden. Redner glaubt, daß die traumatische Entstehung der freien Gelenkkörper überwiege, und hält den Ausdruck „Osteochondritis dissecans" nicht für gut gewählt. Es kann sich bei den freien Gelenkkörpern um echte Aussprengungsbrüche handeln oder um die ausgerissenen Enden der Ligg. cruciata, um Meniskusverletzungen oder um überknorpelte Teile des Gelenkes, die durch Impressionsfrakturen gelöst sind. Für alle diese Gruppen werden Beispiele in zahlreichen Röntgenbildern vorgeführt. Auch multiple freie Gelenkkörper wurden beobachtet und im Präparate gezeigt. Auch das Wiederanheilen bereits gelöster Mäuse ist beobachtet.

E. Heymann: **Beiträge zur Chirurgie der großen Blutleiter.** Die Gefahr der Verletzung der Sinus des Gehirns liegt nicht, wie man früher annahm, in der Blutung. Wie Redner an einer großen Anzahl von Patienten und Präparaten und Zeichnungen aus den Kriegsbeobachtungen zeigt, ist die Blutung meist sehr gering. Doch tritt bei Exstirpation von Geschwülsten bei plötzlicher Eröffnung des Sinus meist ein Kollaps ein, von dem sich die Patienten nur selten erholen, und selbst wenn sie sich erholen, meist schwere nervöse Erscheinungen zurückbehalten. Es handelt sich dabei um reflektorische Vorgänge. Redner zeigt eine Anzahl von Patienten, in denen Sinusunterbindungen vorgenommen sind, ohne daß Störungen zurückgeblieben, und hofft, daß auch auf diesem Gebiete die operative Chirurgie weitere Fortschritte machen wird. Stettiner.

Hannover, Aerztlicher Verein, 5. XII. 1926.

Schlesinger: **Verbrauchserscheinungen am Zentralnervensystem in bezug auf Erfahrungen bei Enzephalitis.** Als Frühsymptom enzephalitischer Prozesse läßt sich konstatieren, daß bei Prüfung der Widerstandskraft die Daumenoppositionen, Vorderarmbeugung und Oberschenkelbeugung an der von Natur stärkeren Seite, also beim Rechtshänder rechts, schwächer sind als auf der anderen Seite. Ferner wird beim Rechtshänder bei der Daumenopposition der Daumenmetakarpus rechts weniger rotiert als links; bei der Vorderarmbeugung unter gleichzeitiger Supination, welche Bewegung auch passiv gemacht werden kann, wird der rechte Vorderarm weniger supiniert als der linke, während beim Normalen in beiden Fällen das Umgekehrte der Fall ist. Unter Berücksichtigung dieses Symptomenkomplexes, der Ausdruck der geminderten Haltungskraft des Körpers ist, und unter gleichzeitiger Berücksichtigung myasthenischer Symptome, des Versagens des Vasomotoriums und der nervösen Steuerung der inneren Organe und der endokrinen Drüsen, des Nachlassens der Konzentration, der leichten Bewußtseins-, und Schlafstörungen und der mannigfachen Anzeichen der krankhaften Ermüdbarkeit überhaupt lassen sich enzephalitische Prozesse frühzeitig aufdecken. Sie beginnen schleichend und verlaufen schubweise nach dem Typ der multiplen Sklerose. Ein Teil der Prozesse zeigt auch angedeutete Pyramidenbahnsymptome; bei anderen stehen polyneuritische Erscheinungen, Symptome einer Meningitis serosa oder Erscheinungen am Muskelapparat, z. B. tetanoider Natur, im Vordergrund. Die Anzahl derartiger Prozesse ist groß.

Willige: **Zur Enzephalitisfrage.** Die Erkrankung hat im Laufe der Jahre ihren symptomatischen Charakter und Verlauf geändert, die Prognose muß ungünstiger gestellt werden als anfangs. Es wird dann die Symptomatologie besprochen, insbesondere werden die leichten Symptome der schleichenden Enzephalitis hervorgehoben. Bei der Differentialdiagnose wird auf die Wichtigkeit der Konstatierung geringfügiger und wechselnder Hirnnervenstörungen hingewiesen und betont, daß die schleichend verlaufenden Fälle große differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen, daß sie leicht ver-

Digitized by Google

wechselt werden können mit neurasthenischen Erschöpfungszuständen, mit Hysterie und beginnenden Psychosen, und daß man sich nur vor Irrtümern schützen kann, wenn man immer wieder nach organischen, neurologischen Enzephalitissymptomen sucht. Nach Besprechung der verschiedenen Verlaufsformen, der Aetiologie, der Pathogenese betont der Vortragende, daß sich ihm besonders bei den akuten Fällen eine Behandlung mit ausgiebigen wiederholten Lumbalpunktionen und nachfolgender Lufteinblasung neben gleichzeitiger intravenöser Trypaflavinbehandlung am besten bewährt hat. Durch die Lufteinblasung wird seiner Ansicht nach dasselbe erreicht wie durch Seruminjektion in den Lumbalkanal, nämlich im Wesentlichen eine sterile Meningitis. Er hält das Verfahren der Lufteinblasung für einfacher und für ebenso leistungsfähig wie die anderen endolumbalen Behandlungsmethoden der Enzephalitis. Neuberg.

München, Aerztlicher Verein, 1. XII. 1926.

Kämmerer: **Ueber Differentialdiagnose und Therapie der hämorrhagischen Diathesen.** An der Hand zweier Fälle von Thrombopenien bespricht Vortragender die verschiedenen Formen der hämorrhagischen Diathese, nämlich nach Frank: 1. die benigne Thrombopenie (Morbus Werlhofi); 2. die hämorrhagische Kapillartoxikose (Schönlein-Henochsche Diathese); 3. die Avitaminosen (Skorbut und Müller-Barlowsche Krankheit); ferner 4. die Hämophilie (echte); 5. die hereditäre Pseudohämophilie; 6. die sporadische Pseudohämophilie und 7. die hepatische Pseudohämophilie. Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Formen ist zu achten auf nachstehende Untersuchungen und ihre Resultate: Heredität, Hautblutungen, Schleimhautblutungen, Dauer, Auftreten, Blutplättchenzahl, Stauungsversuch (mechanisch), Injektionsversuch (chemischer Reiz), Blutungszeit, Gerinnungszeit. Bei den echten hämorrhagischen Diathesen besteht keine Heredität, aber Hautblutungen, auch Darmblutungen; die Dauer kann 10 Jahre und mehr sein; sie können ohne bekannte Ursache nach schweren Infektionskrankheiten und sonstigen schwächenden Ursachen (starken Blutverlusten, Traumen, auch neurogen [Schindler]) auftreten, die Blutplättchenzahl, in der Norm 200000 bis 300000, kann bis auf 30000 heruntergehen, der mechanische Stauungsversuch (Abbinden eines Gliedes) tritt positiv (durch rasches Entstehen von Blutungen) auf, ebenso der Injektionsversuch (durch intravenös gegebene Proteïnkörper), die Blutungszeit (normal 5 Minuten) ist bedeutend verlängert, ebenso manchmal die Gerinnungszeit (normal 3 Minuten). Differentialdiagnostisch kommen noch in Frage die Aleukie (die starke Herabsetzung der Zahl der Leukozyten) und die akute Leukämie und Endotheliosis haemorrhagica (Sepsis lenta, Endocarditis lenta). Therapeutisch ist erprobt oder versucht bei Morbus Werlhof die Transfusion (entweder von Vene zu Vene oder mit Zitratblut), Röntgen (als Knochenmarkreizung), Proteïnkörperinjektionen, Hypophysin, Kalziumpräparate und die Milzexstirpation. Bei Schönlein-Henoch, die durch Autointoxikation vom Darm aus entstehen soll — Tierkohle und Kreosotpräparate, bei den Avitaminosen — Vitamin C-haltige Nahrungsmittel.

In der Besprechung sprach L. v. Stubenrauch über die von ihm verschiedene Male geübte Unterbindung der Arteria lienalis. Die Technik kann leicht und sehr schwer, ja manchmal kann die Ligatur unmöglich sein. Er schildert die Wirkung bei einem 66jährigen Mann, bei dem die Ligatur eine in 24 Stunden aufgetretene Steigerung der katastrophal gesunkenen Blutplättchenzahl fast bis zur Norm und ein jahrelanges Wohlbefinden erzeugte. Dann kam ein Rezidiv und durch profuse Darmblutungen der Exitus. — Schindler wies auf die Möglichkeit der neurogenen Entstehung der hämorrhagischen Diathese hin, was von dem Vortragenden nicht a limine bestritten wurde. Hoeflmayr.

Tübingen, Medizin.-naturwissensch. Verein, 13. XII. 1926.

Pagel: **Vergleichende Betrachtungen zur Tuberkulosemorphologie von Mensch und Versuchstier.** Für die experimentelle Tuberkulose gilt, daß die histologisch erfaßbare Gewebsreaktion in der Hauptsache eine Variable der Gewebsallergie darstellt, wie an zahlreichen Beispielen aus der Meerschweinchentuberkulose demonstriert wird. Hinsichtlich der Gewebsreaktion selbst besteht sowohl für die elementare (alterative, produktive und exsudative) wie für die sekundäre (Bindegewebsbildung, Verkäsung) grundsätzliche Uebereinstimmung in Entstehung und Gestaltung mit der des Menschen. Beim Versuchstier tritt die Beteiligung echter Epithelien am produktiven, die ortständiger Gewebszellen am exsudativen Prozeß besonders eindrucksvoll in Erscheinung. Die großzelligen Bestandteile des tuberkulösen Exsudats sind genetisch uneinheitlich (in der Lunge sowohl von mesenchymatischen Septumzellen wie entodermalem Alveolarbelag abzuleiten). Die Exsudatzellen sind keineswegs in Bausch und Bogen auf Metathese ortständiger Elemente zurückzuführen, vielmehr zeigten gerade die Herde bei Impftuberkulose auch deutliche und einwandfreie Emigrationsbilder hämatogener Zellen. Bei Einwirkung relativ schwacher (Fremdkörper-) Reize reagiert ganz allgemein bei der Impftuberkulose der mesenchymatische Stoffwechselapparat mit Bildung eines Netzes gereizter Fibrozyten, d. h. Epithelioidzellen, das im Gegensatz zu dem bei starker (toxischer) Reizung einsetzenden Zellablösungen aus dem Netzverband mit nachfolgender Makrophagozytenproduktion (tuberkulöse Exsudatzellen) lebhafte Stoffwechselaktivität aufweist (Vitalfärbung). Die tuberkulöse Bindegewebsbildung bei Impftuberkulose geht in der Hauptsache in den Komplex der perifokalen Reaktion ein. Das diesbezügliche Rankesche Theorem findet in Verhältnissen bei Impftuberkulose (Tuberkulinshock, Analoga der Primär- und Sekundärinfiltrierung Redekers beim tuberkulösen Meerschweinchen) Bestätigung von geradezu paradigmatischer Bedeutung. Die Verkäsung als Gewebstod tritt gegenüber der Gewebsneubildung bei nichtprimären Herden des Meerschweinchens quantitativ zurück. Die Erweichung verursacht einfache Sequestration oder Bildung richtiger Kavernen, unter denen die eigenwandigen ulzerösen Höhlen und die wandungslosen Rundkavernen in ruhendem Gewebe zu unterscheiden sind. Ihre Entstehung erscheint in der Hauptsache geknüpft: 1. an milde, wenig virulente Infektion, 2. an exogene oder autogene Tuberkulinisierung (Superinfektion). Die Organveränderungen bei Meerschweinchentuberkulose zeigen in Form ausgedehnter Sklerose und Zirrhose die erstaunliche Fähigkeit einer Ueberwindung des Infektes. Ein Vergleich der tuberkulösen Gesamthandlung von Versuchstier und Mensch ergibt wesentliche Uebereinstimmung in der Formung des Primärkomplexes und dem Ablauf der Generalisation. Isolierte Organ- (insbesondere Lungen-) Phthise scheint es beim Meerschweinchen nicht zu geben. Die zahlreichen im Schrifttum niedergelegten einschlägigen Angaben stützen sich gewöhnlich ungerechtfertigterweise auf die Erzeugung von Kavernen. Diese bedeuten jedoch lediglich einen Heilungsvorgang, der in jeder Phase der Tuberkulose Ereignis werden kann. Das Vorkommen isolierter progressiver Organschwindsucht beim Versuchstier ist bisher noch nicht einwandfrei bewiesen. Auf diese Tatsache gehen auch die geschilderten Unterschiede in den Gewebsreaktionen zurück.

Wurm: a) **Ulcus duodeni perforatum bei einem 7 Wochen alten Säugling mit Entwicklungsstörung des Pankreas.** Neben dem perforierten Geschwür fand sich im Duodenum eine große Zahl von zirkulär zur Entwicklung gekommenen Verschorfungen und Geschwürsbildungen, deren histologischer Befund weder für eine mykotische Aetiologie noch für eine Entstehung auf Boden von Zirkulationsstörungen sprach. Es wird eine angeborene Resistenzschwäche der Duodenalschleimhaut gegen die Einwirkung des Magensaftes angenommen, da der Befund einer Entwicklungsstörung des Pankreas mit dysontogenetischen Zysten im Kopfteil, kleinzystischer Degeneration, mangelhafter Azinusausbildung, abnorm reichlicher Entwicklung vollkommen atrophischen Inselgewebes im übrigen Pankreas eine konstitutionelle Minderwertigkeit der entwicklungsgeschichtlich zusammengehörigen Organe, des Zwölffingerdarms und des Pankreas nahelegt. Die allgemeine Atrophie des Säuglings wird auf eine angeborene Pankreasinsuffizienz zurückgeführt, damit gehört der Fall zu dem von Passini, Burghard und Gross beschriebenen Krankheitsbild. b) **Halsvenenthrombose bei Thrombolymphangitis des Ductus thoracicus.** Bei einem herzinsuffizienten 44jährigen Patienten entwickelte sich im Anschluß an hämorrhagische Infarzierungen in der linken Lunge eine Thrombose am Angulus venosus sin. Eine bronchogene Infektion der hämorrhagisch infarzierten Lungenpartien hatte auf dem Weg über eine Pleuritis zu einer Endolymphangitis des Ductus thoracicus mit parietaler Lymphthrombose an der Einmündungsstelle des Duktus und nachfolgender Venenthrombose geführt

Schmincke: **Vorweisung bemerkenswerter Hirngeschwülste.** a) **Epiphysengeschwulst** bei einem 50jährigen Mann; histologisch teilweise faserreiches Gliom, teilweise Neuroblastom mit massenhaft weitgehend polymorphen Riesenzellen. Die Epiphyse war vollkommen von Geschwulstgewebe durchwachsen. Uebrige innersekretorischen Drüsen normal. Hoden von hohem Durchschnittsgewicht; histologisch volle Funktion der Spermiogenese, reichlich Zwischenzellen. b) **Neuroepithelioma gliomatosum** des rechten Parietalhirns. 49jähriger Mann, mit Metastasen in den Hirn- und Rückenmarkshäuten, im Rückenmark; histologisch teilweise zellreiches Gliom (zum Teil glioplastisches Sarkom), sodann teilweise faserreiches Gliom mit Neuroepithelstrukturen (Spongioblastom). Außerdem fanden sich Plattenepithelstrukturen mit Parakeratose als bisher in „Gliomen" nicht gesehene Bilder. Hinweis auf die Möglichkeit einer Umdeutung der Cholesteatome der Hirnbasis als meningeale Neuroblastome (-epitheliome) mit besonderer epidermisähnlicher Differenzierung. c) Sogenanntes **„Riesenzellengliom"** des Septum pellucidum bei einem 60jährigen Mann mit subependymärer Ausbreitung in der Wand der Seitenventrikel und Umwandlung derselben in eine dicke Geschwulsttapete. Die „Riesengliazellen" sind als indifferente Neuroblasten anzusehen, die Riesenzellgliome selbst sind unausdifferenzierte Neuroblastome. Parrisius.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 12 * * FREITAG / DEN 18. MAERZ 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Chemotherapeutischen Forschungs-Institut „Georg Speyer-Haus“ in Frankfurt a. M.

UEBER MYOSALVARSAN, EIN SCHMERZLOS INTRAMUSKULAER UND SUBKUTAN INJIZIERBARES SALVARSANPRAEPARAT.

Von **W. Kolle.**

Die ersten klinischen Versuche, die Paul Ehrlich mit dem Altsalvarsan ausführen ließ, wurden bekanntlich mittels intramuskulärer Injektionen dieses Präparates vorgenommen. Die Methode der intramuskulären Injektion des Altsalvarsans mußte, weil sich sehr schmerzhafte Infiltrate mit nachfolgender Nekrose und sehr unangenehme Entzündungen in der Umgebung der nekrotischen Stellen entwickelten, aufgegeben werden, trotzdem gerade bei dieser Anwendungsweise des Salvarsans sehr starke therapeutische Wirkungen erzielt wurden.

Es war ein fundamentaler Fortschritt, das Salvarsan intravenös dem Körper einzuverleiben. Abgesehen von der Erzielung einer starken Konzentration im Blut und in den Säften, wird dem Körper auf diese Weise in ganz kurzer Zeit die gesamte Menge des Heilmittels zugeführt, gelangt nicht nur rasch an die Spirochäten, sondern auch in die Organe und löst so eine Reaktion aus, die Ehrlich als „Ictus immunisatorius“ bezeichnete. Trotzdem hätte sich die intravenöse Infusion der Arsenobenzole sicher nicht in der Praxis eingebürgert, wenn nicht an Stelle des stark alkalischen Altsalvarsans das mit neutraler Reaktion lösliche Neosalvarsan zur Verfügung gestellt wäre.

Nachdem heute 16 Jahre seit der Einführung der intravenösen Salvarsaninfusionen vergangen sind, kann man behaupten, daß sich die Methode nicht nur bewährt hat, sondern daß sie auch für die Therapie unentbehrlich geworden ist. Ja, man kann sagen, daß ohne die Methode der intravenösen Injektion die Salvarsantherapie niemals die segensreiche und verbreitete Anwendung gefunden hätte, die sie heute als souveräne Methode der Wahl besitzt.

Aber es kommen nicht selten Fälle in der Praxis vor, bei denen der Wunsch im Arzt erweckt wird, ein subkutan oder intramuskulär verwendbares Salvarsanpräparat zu besitzen. Das ist der Fall bei sehr fettleibigen Patienten, deren Venen außerordentlich versteckt liegen können und sich dann schlecht zur intravenösen Injektion eignen, ferner bei kleinen Kindern, bei denen die intravenöse Injektion schwer ausführbar ist. Auch bei Patienten, deren Venen durch Infiltrate infolge Verletzung der Wand stark verdickt sind, und endlich bei empfindlichen Patienten, die mit akuten Erscheinungen, wie Erbrechen, Fieber, starken Kopfschmerzen, auf die intravenösen Injektionen reagieren, wäre häufig die intramuskuläre Einspritzung das Mittel der Wahl. Dasselbe gilt für syphilitische Gefäßerkrankungen, namentlich Aortitis luica, bei denen nicht nur in der Dosierung, sondern auch bezüglich der intravenösen Einverleibung des Salvarsans Vorsicht geboten ist. Darum ist die Aufmerksamkeit der Chemotherapeuten und Chemiker immer darauf gerichtet gewesen, die Arsenobenzole um ein intramuskulär injizierbares Derivat zu vermehren.

Diese Bestrebungen fanden ihren praktischen Ausdruck in der Herstellung einiger deutscher und auch ausländischer Präparate. So war das im Jahre 1918 von mir in die klinische Therapie eingeführte Sulfoxylsalvarsan ein fast schmerzlos intramuskulär einverleibbares Arsenobenzolderivat. Von Vögtlin ist ein anderes Präparat, das in Amerika unter dem Namen Sulfarsphenamin im Handel ist, für den gleichen Zweck ausgearbeitet. Die Gewinnung des Sulfarsphenamins fußt auf den Angaben des Patentes, das die Höchster Farbwerke bereits 1911 für das von ihnen zuerst hergestellte Formaldehyd-Sulfit-Salvarsan erhalten hatten. Das Präparat Sulfarsenol einer französischen Firma soll intramuskulär angewandt werden können; endlich ist ein englisches Präparat Kharsulphan für intramuskuläre Injektionen im Handel. Diese Präparate besitzen aber zum Teil nicht befriedigende Heilwirkung, oder sie verursachen, wie z. B. das Kharsulphan und Sulfarsenol, Schmerzen.

Die Forderungen, die man an ein derartiges intramuskulär injizierbares Salvarsanpräparat stellen muß, sind: a) die schmerzlose und reaktionslose Einverleibungsmöglichkeit; b) eine gute Resorbierbarkeit, sodaß die Depots in 1—2 Tagen völlig aufgesaugt sind, und daß deshalb c) die Wirkung auf die Spirochäten annähernd so rasch wie bei intravenöser Injektion festzustellen ist.

Es muß an dem Ziel der Salvarsantherapie festgehalten werden, rasch die in den äußeren Krankheitsherden vorhandenen Erreger abzutöten und so die Ansteckungsfähigkeit der Syphilitiker rasch zu beseitigen. Ein für die Therapie in Frage kommendes intramuskulär injizierbares Salvarsanpräparat soll nicht als Depotmittel nach Art der Wismutpräparate wirken, sondern es soll lediglich als Ersatz der intravenösen Injektion bei Fällen mit den oben skizzierten Indikationen dienen, im Wesentlichen doch auch mit dem Erfolge der schnellen Resorption und Wirkung auf Erreger und Krankheitsprodukte.

Auf Grund dieser Betrachtungen befaßte ich mich erneut mit dem experimentellen Studium des Formaldehyd-Sulfit-Salvarsans, das früher hauptsächlich in bezug auf Heilwirkung nicht genügte und deshalb unbeachtet geblieben war. Durch zahlreiche technisch-chemische Variationen dieses Präparates und biologische Kontrolle gelang es mir, unter Mitarbeit der Chemiker der Höchster Farbwerke und der Mitglieder des Georg Speyer-Hauses Dr. Bauer und Fräulein Frida Leupold, dann ein vom Kaninchen subkutan und intramuskulär glatt und reizlos vertragenes Mittel zu gewinnen, das sich auch bezüglich seiner Wirkung auf die experimentelle Kaninchensyphilis den bekannten Salvarsanpräparaten an die Seite stellen läßt und auch beim Menschen reaktionslos injizierbar ist.

Die Kaninchen reagieren auf die subkutane Einverleibung der verschiedenen Arsenobenzolderivate außerordentlich verschieden. Sie sind sehr empfindlich gegen Präparate, die nicht in den Geweben schnell resorbiert werden. Es entstehen, sobald dies nicht der Fall ist, namentlich sobald die Präparate längere Zeit liegen bleiben und der Oxydation oder der Zersetzung an Ort und Stelle verfallen, Oedeme, starke Infiltrate und vielfach, namentlich bei stark alkalischen Präparaten, Nekrosen.

Digitized by Google

Es gelang, durch biologische Versuche die technisch-chemische Darstellung des Formaldehyd-Sulfit-Salvarsans so zu gestalten, daß es bei Kaninchen völlig reaktionslos vertragen wurde und gleichzeitig bei syphilitischen Kaninchen subkutan einverleibt in der gleichen Dosis und bei einem gleichen therapeutischen Index als das Neosalvarsan angewandt, sich wirksam zeigte.

Das Formaldehyd-Sulfit-Salvarsan ist ja dem Neosalvarsan chemisch außerordentlich ähnlich. Es ist ein Kondensationsprodukt aus Formaldehydbisulfit und Salvarsan und unterscheidet sich im Wesentlichen durch das Vorhandensein der Sulfitgruppe an Stelle der Sulfoxylgruppe. Beide sind, an Formaldehyd gebunden, als Substituenten in der Aminogruppe eingefügt. Das Formaldehyd-Sulfit-Salvarsan ist verglichen mit dem Neosalvarsan wenig oxydabel und kann, ohne Zersetzung zu erleiden oder Zunahme der Toxizität aufzuweisen, mehrere Stunden an der Luft als Lösung stehen. Die Konstitution des Myosalvarsans ist aus der Formel ersichtlich:

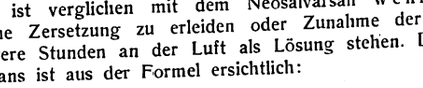

Dioxy-diamino-arsenobenzol-di-formaldehydschwefligsaures Natrium.

Die Toxizität dieses Präparates, welches unter der Bezeichnung „Myosalvarsan“ von der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Höchst, in den Handel gelangt, wird an Mäusen und Ratten wie die des Neosalvarsans bestimmt, und der Heilwert, außer an Trypanosomen infizierten Mäusen, wird an syphilitischen Kaninchen ermittelt. Bei syphilitischen Kaninchen verschwinden bei gleichen Dosen die Spirochäten nur wenig langsamer als bei intravenöser Anwendung des Neosalvarsans. Ueber die Dosis toxica, tolerata und therapeutica bei normalen und syphilitischen Kaninchen geben die folgenden Zahlen Aufschluß:

Dosis toxica 0,35 pro Kilogramm Gewicht; Dosis tolerata 0,275—0,3 pro Kilogramm Gewicht; Dosis therapeutica 0,015—0,01; Chemischer Index 1:25 bis 1:30.

Das „Myosalvarsan“ ist klinisch bereits an einer großen Anzahl von Patienten in der Herxheimerschen Klinik in Frankfurt a. M. erprobt worden. Im Gegensatz zum Sulfarsenol und Kharsulphan wurde es reaktionslos vertragen, entfaltete gute therapeutische Wirkungen, auch was das Verschwinden der Spirochäten betrifft, und konnte in der Dosis von 0,3, 0,45 bis 0,6 mit 3- bis 6tägigen Zwischenräumen mit 8—12 Injektionen zur Durchführung der Kuren an etwa 50—60 Patienten erprobt werden. Ueber die Einzelheiten der klinischen Wirkungen usw. wird Priv.-Doz. Hofmann in seiner Arbeit berichten.

Es war von Interesse, zu untersuchen, ob die Ausscheidungsverhältnisse dieses subkutan verabreichten Arsenobenzolderivats wesentlich andere als die des intravenös injizierten Neosalvarsans seien. Die zuverlässigsten und besten Angaben über die Ausscheidung des Neosalvarsans besitzen wir in der Arbeit von Lockemann, der quantitativ den Arsengehalt im Urin ermittelt hat. Bezüglich des Ergebnisses von derartigen quantitativen Bestimmungen mit Urin und Fäzes der mit Myosalvarsan behandelten Patienten soll später in einer besonderen kurzen Publikation von Frau Dr. Oehme berichtet werden. Es sei nur hervorgehoben, daß bei der Prüfung einiger Fälle die Ausscheidung des subkutan verabreichten Myosalvarsans sich mindestens so günstig gestaltete, wie die des intravenös einverleibten Neosalvarsans. Es ist also mit einer Kumulierung des subkutan oder intramuskulär einverleibten Myosalvarsans nicht mehr zu rechnen, als bei der intravenösen Salvarsantherapie. Aus den Tierversuchen und den klinischen Beobachtungen war mit Rücksicht auf die rasche Aufsaugung der Depots und die schnelle Wirkung auf die Spirochäten ein derartiges Ergebnis zu erwarten.

Zusammenfassung. Durch technisch-chemische Variation des Formaldehyd-Sulfit-Salvarsans mit Hilfe der Versuche an normalen und syphilitischen Kaninchen gelingt es, ein subkutan und intramuskulär injizierbares Salvarsanpräparat mit einem dem Neosalvarsan gleichen chemotherapeutischen Index zu gewinnen. Beim syphilitischen Menschen wird dies Salvarsanpräparat „Myosalvarsan“ intramuskulär injiziert, fast reaktionslos, sicher, ohne daß Nekrose und in deren Folge Entzündung entsteht, vertragen und ist innerhalb weniger Tage restlos resorbiert. An der Injektionsstelle sind bei den meisten Patienten weder Schmerzen noch Infiltrate nachweisbar. Dieses Arsenobenzolderivat, das „Myosalvarsan“, und die Methode der intramuskulären oder subkutanen Injektion desselben sollen nicht die intravenöse Injektion des Neosalvarsans und Neosilbersalvarsans usw. verdrängen, sondern in bestimmten Fällen, deren Indikationen in der Arbeit skizziert sind, angewandt werden.

Aus der Klinik für spezielle Pathologie und Therapie des Medizinischen Instituts in Kiew.

Zur Frage der chronischen Appendizitis.

Von Prof. **M. M. Gubergritz.**

Der Frage der chronischen Appendizitis ist eine große Anzahl von Arbeiten gewidmet. Es muß aber gesagt werden, daß die betreffende Literatur voller Rätsel und Widersprüche ist.

So bezweifeln einerseits sehr autoritative Forscher (Aschoff u. a.), ob auch immer der Symptomenkomplex, den wir auf eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes beziehen, tatsächlich eine chronische Appendizitis sei. Andere Autoren halten die Möglichkeit des Auftretens einer chronischen Appendizitis ohne vorhergehende akute für unwahrscheinlich. Anderseits behauptet eine ganze Reihe von Untersuchern (Sprengel, Lanz, Rostowzew, Wolkowitsch, Boas, Rovsing, Haberer, Müller, Kümmell u. a.), daß es eine chronische d'emblée Appendizitis gibt. In der neuesten Zeit hat einer der besten Kenner dieser Frage, Schnitzler, der chronischen Appendizitis eine sehr schöne kritische Arbeit gewidmet und sie „Zur Frage über die sogenannte chronische Appendizitis“ betitelt.

Den Grund aller dieser Zweifel liefert ein ohne Frage gesunder Gedanke, denn das Bild der sogenannten chronischen Appendizitis ist so polymorph, daß ein Zweifel entstehen muß, ob es sich in der Tat immer um eine Erkrankung handelt, die durch den Wurmfortsatz selbst hervorgerufen ist. Es muß gesagt werden, daß schon die enorme Anzahl von Erkrankungen der Bauchhöhle, von denen die Appendizitis differenziert werden muß, die Annahme aufdrängt, daß diese Erkrankung nicht zu denjenigen gehört, die wir als eine nosologische Einheit aufzufassen pflegen. Es genügt, sich daran zu erinnern, daß wir die chronische Appendizitis von den Erkrankungen der Gallenblase, der Leber, des Magens und des Duodenums, der Niere und des Nierenbeckens, des Dickdarmes, der weiblichen und männlichen Genitalorgane, der Pneumonie, der Pleuritis, der Neuralgie, den Affektionen der Wirbelknochen und endlich sogar von den funktionellen Störungen des Nervensystems, der Hysterie usw. differenzieren müssen. Wenn wir noch hinzufügen, daß eine große Anzahl von Untersuchern, Pathologen, Chirurgen und Therapeuten zur Zeit den Standpunkt einnehmen, daß die Diagnose der chronischen Appendizitis nur per exclusionem gestellt werden kann, so wird es vollkommen klar, daß der Begriff der chronischen Appendizitis einer Korrektur bedarf.

Worin besteht eigentlich das Hauptsymptom, auf Grund dessen wir die Diagnose der chronischen Appendizitis anfangs vermuten und dann stellen? Es ist dies der subjektive Schmerz, der sich an einer bestimmten Stelle, im rechten Hypogastrium, lokalisiert und in verschiedenste Stellen, in die Magengrube, den Rücken, das Bein, die Blasengegend, in den linken oberen Quadranten irradiieren kann, und der Schmerz, den wir objektiv, bei der Palpation des rechten Hypogastriums, an verschiedenen Punkten feststellen. Dabei muß noch bemerkt werden, daß diese Punkte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht der Lage des Wurmfortsatzes entsprechen.

Außer dem Schmerz nehmen in der Diagnostik der chronischen Appendizitis noch verschiedenartige funktionelle Störungen der Magendarmfunktion eine sekundäre Stellung ein. Es sind dies dyspeptische Erscheinungen, wie Sodbrennen, Aufstoßen, Uebelkeit, Druckgefühl in der Magengrube, Störung der Darmfunktion — Obstipation oder Diarrhoe oder beides zusammen. Wir müssen noch einmal betonen, daß diese funktionellen Störungen in der Diagnostik der chronischen Appendizitis nur eine sekundäre Rolle spielen und daß an erster und wichtigster Stelle der Schmerz steht. Wenn wir aber auf diesem labilen Symptom basieren, so führt es uns nicht selten auf Irrwege. Wir müssen auch beachten, daß laut den wichtigsten und objektiven Statistiken in 15—28% der Fälle nach Entfernung des sogenannten chronisch entzündeten Wurmfortsatzes die vorherigen funktionellen Störungen und Schmerzen bestehen bleiben und daß anderseits die operative Entfernung eines gesunden Wurmfortsatzes sehr oft die Schmerzen beseitigt. Bei Berücksichtigung des eben Gesagten wird es klar, daß der Grund der Schmerzen und der funktionellen Störungen des Magendarmtraktus, die wir auf eine chronische Appendizitis zu beziehen pflegen, in einem sehr hohen Prozentsatz der Fälle nicht durch die Appendix hervorgerufen wird.

Man stößt hier sehr oft unwillkürlich auf eine Analogie mit dem Satz, den Riegel in bezug auf die Hypersekretion geprägt hat: „Die Krankheit der Hypersekretion fängt erst dann an, wenn der Kranke Beschwerden bekommt.“ Er behauptet mit anderen Worten, daß man eine erhöhte Magensaftazidität haben kann, ohne dabei krank zu sein. Je nach der nervösen Konstitution können verschiedene Magensaftkonzentrationen und verschiedene Mengen desselben den schmerzhaften Symptomenkomplex der Hypersekretion hervorrufen oder keine Erscheinungen machen. Bei dem einen rufen schon normale Werte des Mageninhaltes Beschwerden hervor, die zu dem Begriff der

Digitized by Google

Hypersekretionskrankheit gehören, und bei dem anderen werden durch doppelt hohe Werte keine Störungen bedingt.

Riegel hielt es also mit anderen Worten für möglich, die Diagnose der Hypersekretionskrankheit nur je nach der Reizschwelle des Nervensystems zu stellen. Wenn dieser Gedankengang auf den Symptomenkomplex, den wir als chronische Appendizitis bezeichnen, übertragen wird, so drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, daß der Symptomenkomplex, den wir bis jetzt immer als chronische Appendizitis aufgefaßt haben, eine Erkrankung, in gewissem Grade eine Neurose, des vegetativen Nervensystems darstellt. Die Schmerzen, deren genaue Beschreibung hier natürlich überflüssig erscheint, stellen einen Reflex dar, der durch eine Reizung von sympathischen Fasern bedingt ist, die dem XI., XII. Brust- und dem I. Lumbalsegment und eventuell auch anderen Segmenten rechts und links entsprechen. Diese Reizung wird auf die Hinterwurzeln des Rückenmarks übergeleitet. Es muß also angenommen werden, daß, abgesehen davon, wodurch diese Reizung der sympathischen Fasern auch hervorgerufen wird, das Resultat immer das gleiche bleibt. Wir haben hier eine gewisse Analogie mit der Erklärung, die von Mackenzie der Entstehung von Schmerzempfindungen bei der Angina pectoris gegeben wird, und zwar, daß sie einen viszero-sensorischen Reflex darstellt. Wir nehmen demnach an, daß die Erkrankung, die wir mit dem Sammelnamen der chronischen Appendizitis bezeichnen, eine viszero-sensorische, viszero-motorische und höchstwahrscheinlich auch eine viszero-sekretorische Neurose darstellt, als deren Quelle die verschiedenartigsten Ursachen auftreten können. Wir sind weit davon entfernt abzustreiten, daß der chronisch entzündete Wurmfortsatz die Quelle für die Reizung des vegetativen Nervensystems abgeben und den entsprechenden Symptomenkomplex hervorrufen kann. Die Reizung kann aber ebensogut auch durch andere Organe bedingt werden. In der Tat, wenn wir bedenken, daß die verschiedensten Organe der unteren Hälfte der Bauchhöhle durch vegetative Nerven innerviert werden, die in dieselben oder benachbarte Segmente umgeschaltet werden, so ist es klar, daß, was für ein Reiz es auch sei und woher er in das betreffende Segment auch eintrete, der resultierende Effekt der gleiche sein muß. Anderseits können wir ein Schmerzgefühl, das eine chronische Appendizitis vortäuscht, erhalten, auf welcher Zwischenstation zwischen dem Wurmfortsatz und den Ganglien bzw. dem Rückenmark der Reiz auch entstehe. Es kann also eine Affektion des Dickdarms, insbesondere seines Anfangsteils, des Harnleiters, des Nierenbeckens oder der Niere selbst, der Leber oder der Gallenblase oder endlich eine Erkrankung desjenigen Segmentes bzw. derjenigen Nervenwurzeln sein, die sich im Kontakt mit dem Wurmfortsatz befinden.

Es wird unter Berücksichtigung des Gesagten die Differentialdiagnostik der chronischen Appendizitis verständlich, die von Ortner geschildert wird. Er differenziert die chronische Appendizitis auch von einer ganzen Reihe von Nervenerkrankungen entweder des Zentralnervensystems selbst oder derjenigen Wurzeln, die aus ihm herauskommen, und den Segmenten, die sich im Kontakt mit dem Wurmfortsatz befinden, entsprechen. Unserer Vorstellung nach ist also zum Hervorrufen des Symptomenkomplexes, den wir bis jetzt als eine chronische Appendizitis aufzufassen gewöhnt waren, eine Erkrankung des Wurmfortsatzes selbst gar nicht nötig. Es ist aus diesem Grunde vollkommen klar, daß wir in einer ganzen Reihe von Fällen den Wurmfortsatz entfernen können und daß trotzdem der Symptomenkomplex bestehen bleiben wird. Es geschieht dies in den Fällen, in denen die Reizung der betreffenden Ganglien nicht durch den Wurmfortsatz, sondern durch irgendeinen anderen Grund bedingt wird. Ob dieser in der Bauchhöhle gelegen ist, ob er im Rückenmark bzw. den betreffenden sympathischen Ganglien seinen Sitz hat oder ob er psychogenen Charakters ist, bleibt vollkommen gleichgültig. Der Schwerpunkt liegt in den betreffenden Nervenzentren, in denen die Umschaltung des Reizes auf die sensiblen Aeste zustandekommt. In meiner gemeinsamen Arbeit mit Istschenko[1]) konnten wir die Beobachtung machen, daß Schmerzempfindungen und funktionelle Störungen irgendeines Organes der Bauchhöhle und unter anderem auch des Wurmfortsatzes, einige Zeit nach der Paravertebralanästhesie der dem betreffenden Organe entsprechenden Rami communicantes bzw. der Ganglien, als Resultat von deren Reizung entstehen. Es dient dies als weiterer Beweis für die Richtigkeit unserer Meinung darüber, daß ein bestimmter Symptomenkomplex nicht durch das entsprechende Organ bedingt zu sein braucht, sondern durch eine Reizung des entsprechenden Segmentes des Zentralnervensystems hervorgerufen werden kann. Wenn wir anderseits die eben ausgesprochene Annahme als richtig betrachten, so müssen wir uns doch klarmachen, daß die Entfernung eines vollkommen gesunden Wurmfortsatzes gelegentlich auch zu einem endgültigen Verschwinden der Schmerzen und des Symptomenkomplexes, der die Annahme einer bestehenden chronischen Appendizitis hervorgerufen hat, führen kann. Es geschieht dies in den Fällen, in denen der Symptomenkomplex psychogenen Ursprungs war oder in denen die Operation als solche im Sinne einer unspezifischen Reiztherapie eine Wirkung ausgeübt hat.

Als Stütze der von uns ausgesprochenen Annahme dient das Vorhandensein der bei verschiedenen Krankheiten auftretenden sogenannten Headschen Hyperästhesie-, Hyperalgesie- und Analgesiezonen, denen die v. Bergmannsche Schule, v. Gaza u. a. m. in der letzten Zeit Beachtung zu schenken begannen. Es muß hier aber gleich gesagt werden, daß diese Zonen bei einer detaillierten Untersuchung sich manchmal so sehr verflechten, daß man sie kaum zur Stellung einer Differentialdiagnose verwerten kann. So kann man z. B. bei einer Magenerkrankung gelegentlich Zonen erhalten, die einer Erkrankung der Leber und sogar tiefer liegender Organe oder umgekehrt entsprechen. Und es ist selbstverständlich sehr schwer, auf Grund der Lokalisation der Schmerzprojektion auf die Haut, wie es noch W. Obraszoff betont hat, eine Lokalisationsdiagnostik einer Erkrankung dieses oder jenes Organes zu stellen. Wenn wir zu der Appendizitis zurückkehren und noch hinzufügen, daß sogar die Schmerzempfindung selbst, die wir bei der Betastung des rechten Hypogastriums auslösen, in verschiedensten Schmerzpunkten lokalisiert sein kann, die, wie wir betonen, der Lage des Wurmfortsatzes nicht entsprechen, und daß der Wurmfortsatz selbst nur in der überwiegenden Minderzahl der Fälle getastet werden kann, so erhält das oben Gesagte eine stärkere Stütze. Wir müssen dazu noch hinzufügen, daß oft eine Neuralgie des Geflechtes, das auf dem M. ileopsoas gelegen ist, oder eine Myositis bzw. Myalgie des Muskels an einer der Appendix entsprechenden Stelle, die bekannten Druckpunkte hervorrufen (Hausmann) und so genau den Symptomenkomplex vortäuschen kann, den wir chronische Appendizitis zu nennen gewöhnt sind. Wenn wir dabei noch bedenken, daß der Schmerzreflex sowohl auf die sekretorische Sphäre als auch auf die motorische Tätigkeit des Magendarmtraktus übergreifen kann, so werden wir bei dieser Erkrankung, die nichts mit dem Wurmfortsatz zu tun hat, genau so eine Störung sowohl der Magensekretion als auch der Darmfunktion erhalten können, als ob der Patient eine chronische Appendizitis hätte. Es ist dies natürlich nicht nur eine theoretische Deduktion. Alles, was ich eben erwähnt habe, entspricht dem wahren Sachverhalt und wird wiederholt von Internisten, Pathologen und in der Hauptsache von Chirurgen betont. Wenn die von uns ausgesprochene Vermutung richtig ist, so wird es klar, daß die Differentialdiagnostik zwischen der echten chronischen Appendizitis und den verschiedensten anderen Erkrankungen aus dem einfachen Grunde außerordentlich kompliziert und schwierig ist, weil sie alle ein vollkommen gleiches Krankheitsbild ergeben können.

Es kann der Einwand erhoben werden, daß dies alles vollkommen richtig für die Organe ist, die in Beziehung zu den Segmenten stehen, die mit der Appendix (der Niere, dem Nierenbecken, dem Harnleiter) verbunden sind, und auch in gewissem Maße zu den weiblichen bzw. männlichen Genitalorganen. Es bleibt aber unklar, was damit die Organe zu tun haben, deren Zentralstation im Rückenmark nicht mit den Segmenten koïnzidiert, die der Appendix entsprechen. Es muß daraufhin daran erinnert werden, daß, außer der unmittelbaren Verbindung zwischen den Organen und den Ganglien bzw. Segmenten des Rückenmarks, bei den ersten eine Umschaltung über den Plexus solaris bzw. Plexus mesentericus stattfindet, daß also mit anderen Worten der Plexus solaris sozusagen einen Transformator für die Reize darstellt, die von den meisten Bauchorganen ausgehen. Es kann also danach ein Reiz, der z. B. vom Wurmfortsatz ausgeht, im Plexus solaris auf die Fasern überspringen, die vom Magen kommen, und auf diese Weise eine Erkrankung desselben vortäuschen.

Wenn wir das oben Gesagte zusammenfassen, so müssen wir sagen, daß der Symptomenkomplex, der bis jetzt von vielen in den Begriff der chronischen Appendizitis eingeordnet wurde, in eine ganze Reihe von Erkrankungen zergliedert werden muß und daß man das Bild, das man bis jetzt als chronische Appendizitis bezeichnete, als ein Symptomenkomplex einer Gleichgewichtsstörung des vegetativen Nervensystems auffassen muß. Diese Gleichgewichtsstörung kann dabei durch eine anatomische Läsion dieses oder jenes Organs, von dem wir die chronische Appendizitis differenzieren müssen, sei es der Appendix selbst, des Dickdarms oder der weiblichen Genitalorgane usw., bedingt sein. Anderseits kann die Gleichgewichtsstörung des vegetativen Nervensystems auch in ihm selbst liegen, nämlich durch eine Störung der inneren Sekretion oder eine Gleichgewichtsstörung im Körpermilieu bedingt sein. Es geht aus dem Gesagten hervor, daß es höchst wünschenswert wäre, eine tatsächliche Läsion des Wurm-

[1]) Kl. W. Jg. 3 Nr. 51.

Digitized by Google

fortsatzes diagnostizieren zu können. Wenn wir an diese Frage herantreten, so müssen wir das wiederholen, womit wir unsere Arbeit angefangen haben, und zwar, daß es zur Zeit sogar unter den Pathologen keine einheitliche Anschauung über die Existenz einer chronischen Appendizitis gibt und daß so bedeutende Pathologen wie Aschoff z. B. einen neuen Begriff, die Appendikopathie, hervorheben. Die Pathologen fassen weiterhin die Veränderungen im Wurmfortsatz sehr oft als eine Involutionserscheinung auf (Ribbert, Zuckerkandl, Oberndoerfer, Oppenheim); sie betrachten mit anderen Worten diese Veränderungen als eine nicht pathologische, sondern vollkommen normale Erscheinung. Wenn wir die oben dargelegte Anschauung über die Entstehung des Symptomenkomplexes der sogenannten chronischen Appendizitis berücksichtigen, so dürfen wir von einer Appendizitis im entsprechenden Falle nur dann sprechen, wenn wir absolute Symptome der Affektion des Wurmfortsatzes vor uns haben (was wir leider, wie oben schon erwähnt wurde, nicht immer feststellen können) oder eine Affektion, die wir als Periappendizitis zu bezeichnen pflegen. Verwachsungen des Wurmfortsatzes mit anderen Organen dienen zweifellos einerseits als Zeichen eines im Wurmfortsatz abgelaufenen Prozesses und können anderseits den Ausgangspunkt für verschiedenartigste klinische Störungen abgeben. Es ist dies für uns aus dem Grunde von Bedeutung, weil es für uns, wenn wir, auf unserer Theorie fußend, zur Zeit in einer sehr großen Anzahl der Fälle auf eine Appendektomie verzichten, von großer Wichtigkeit ist zu wissen, wann wir diesen Wurmfortsatz entfernen müssen. Es wird dies nur in dem Fall notwendig sein, wenn wir tatsächlich die Sicherheit haben werden, daß in ihm ein Entzündungsprozeß abgelaufen ist. Einen Teil dieser Fälle können wir aus den entsprechenden Veränderungen in den umgebenden Geweben, die durch die Entzündung in dem Wurmfortsatz selbst hervorgerufen worden sind, diagnostizieren. Es muß gesagt werden, daß auch die Diagnostik dieser Periappendizitiden sehr schwierig ist.

Zur Diagnose der Periappendizitis ist eine außerordentlich große Anzahl verschiedenartiger Symptome angegeben worden, aber eigentlich ist häufig keins derselben entscheidend, und sogar eine Kombination dieser Symptome gibt keine Möglichkeit einer Diagnosenstellung des Prozesses. Beim Studium der sogenannten chronischen Appendizitis stießen wir in den letzten Jahren wiederholt auf ein Symptom, das unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich lenkte: Bei der Palpation der rechten Ileozökalgegend erhielten wir entsprechende Schmerzempfindungen an zahlreichen Punkten, die als Zeichen für eine chronische Appendizitis fungieren sollen, und wenn wir mehr nach unten gingen, stießen wir in einer ganzen Reihe von Fällen auf Schmerzempfindungen, entsprechend dem Ligamentum Pouparti, etwa 3—4 cm nach außen vom Tuberculum pubicum, d. h. entsprechend der Stelle, unter der die A. und V. femoralis und die Nn. cruralis und ileo-inguinalis verlaufen. Wenn wir weiter nach unten das Scarpasche Dreieck und in der Hauptsache die Fossa ovalis palpierten, so stießen wir auch hier auf einen Schmerz, wobei wir beim Studium seiner Lokalisation fanden, daß sie meistens genau der Insertionsstelle des M. ileopsoas entspricht.

Ich möchte hier gleich betonen, daß dieser Schmerz sehr oft bei der Palpation nicht scharf ausgeprägt ist. Um ihn deutlicher zu erhalten, palpieren wir gewöhnlich unmittelbar unter dem Ligament in der Fossa ovalis längs dem inneren Rande des M. pectineus bei abduzierten und in den Knieen gestreckten Beinen. Zum Vergleich ziehen wir weiterhin gewöhnlich auch eine Prüfung der Schmerzempfindung an der entsprechenden Stelle des linken Beines heran. Der nur in der Minderzahl der Fälle zu beobachtende Schmerz an der angegebenen Stelle lenkte unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich: Es entstand die Frage, warum in einer Reihe der sogenannten Appendizitiden dieses Symptom nicht vorhanden war und in anderen, relativ unbedeutenden dagegen ständig auftrat. Wir gingen zur Operation unserer Patienten über. Dabei stellte sich heraus, daß in den Fällen, in denen das Symptom nicht vorhanden war, der Wurmfortsatz mit der hinteren Wand der Bauchhöhle bzw. mit der vorderen Schicht des M. ileopsoas nicht verwachsen war bzw. keine retrozökale Lage einnahm. In den Fällen dagegen, in denen das Symptom ausgeprägt war, hatten wir entweder eine retrozökale Lage des Wurmfortsatzes, wobei er mit dem Muskel verwachsen war, oder aber der Wurmfortsatz war nach unten oder zur Seite gerichtet und mit dem Peritoneum der hinteren Wand verwachsen.

Diese Erscheinung wurde von uns an 56 Operationen kontrolliert und wiederholte sich in 52 Fällen. In 118 operierten Fällen dagegen, in denen das Symptom nicht auftrat, sahen wir keinen einzigen Fall einer retrozökalen Appendixlage oder einer Verwachsung mit dem Peritoneum parietale. Ich muß hier bemerken, daß dies alles nur Männer betraf. Diese außerordentlich interessante Tatsache verlangte nach einer Erklärung. Es konnten dabei zwei Annahmen gemacht werden: Entweder handelte es sich um einen Schmerz des M. ileopsoas selbst oder aber um eine Irradiation längs des Nervenplexus, mit dem der N. ileo-inguinalis bzw. cruralis in Kontakt steht. Die erste Annahme scheint uns weniger wahrscheinlich zu sein, da wir, falls der Schmerz durch den Muskel selbst bedingt wäre, bei Beugung bzw. Streckung im Hüftgelenk, d. h. bei der Bewegung, bei der der entsprechende Muskel mitwirkt, denselben Schmerz beobachten müßten; dieser war aber nicht vorhanden. Wir glauben aus diesem Grunde, daß die entzündlichen Veränderungen, die an der vorderen Wand des M. ileopsoas auftreten, durch den Uebergang des Entzündungsprozesses auf das den betreffenden Muskel bedeckende Peritoneum (und vielleicht auch noch tiefer) gelegentlich auch die Nervenbündel affiziert, die auf dem Muskel liegen und nach unten gehen. Bei einer solchen Annahme konnte man in den 4 Fällen mit Verwachsungen, die wir bei Operationen sahen, das Fehlen des beschriebenen Symptomes darauf zurückführen, daß die Verwachsungen bzw. entzündlichen Erscheinungen an der vorderen Schicht des Muskels zufällig so gelegen waren, daß die Nerven vom Entzündungsprozeß verschont blieben. Für unsere Annahme spricht auch die Tatsache, daß wir in einer ganzen Reihe von Fällen das Auftreten der beschriebenen Schmerzen bei Druck unterhalb des Scarpaschen Dreiecks auf die dem vorüberziehenden Nerven entsprechende Stelle beobachten konnten. Wie wir schon oben betont haben, wurde dies vorwiegend bei Männern beobachtet. Als wir zur Kontrolle desselben Symptomes bei Frauen übergingen, stießen wir bedeutend häufiger darauf. Bei der Operationskontrolle aber fanden wir manchmal einen intakten Wurmfortsatz und manchmal einen, wenn auch veränderten, so doch ohne jegliche Periappendizitiserscheinungen. Bei der detaillierten Untersuchung unserer Patientinnen, bei der wir durch Gynäkologen und Chirurgen bei der Operation liebenswürdigerweise unterstützt wurden, fiel uns auf, daß bei den entsprechenden Frauen die rechten Genitalorgane durch einen Entzündungsprozeß affiziert waren. Ob es eine Perioophoritis oder eine Salpyngitis mit Perisalpyngitis, eine Retroflexio uteri fixata mit einem Zug nach rechts oder irgendeine in der rechten Beckenhälfte lokalisierte Perimetritis war, war gleichgültig — in allen diesen Fällen konnten wir das beschriebene Symptom beobachten. Seine Entstehung ist natürlich der oben erwähnten vollkommen analog. Welcher Nerv bei dieser Erscheinung auch mitwirke, sei es der N. spermaticus oder, was uns plausibler scheint, der N. obturatorius, jedenfalls sahen wir bei Frauen den erwähnten Druckpunkt bei Erkrankungen der rechtseitigen Genitalorgane (bzw. auch der linken). Das einzige, wodurch das Symptom bei Frauen von demjenigen bei Männern abwich, war, daß wir bei Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane niemals eine Ausdehnung des Symptoms nach unterhalb der Fossa ovalis sahen, während es bei der Periappendizitis auch unterhalb derselben ausgeprägt war. Bei den Erkrankungen der Genitalorgane ist der Schmerz näher zu den Adduktoren lokalisiert, was auch eher für eine Mitwirkung des N. obturatorius spricht.

Es muß erwähnt werden, daß wir in einer ganzen Reihe von Fällen eine solche genaue Lokalisation der Schmerzen nicht finden konnten, sodaß bei uns dann der Eindruck eines reflektorischen Charakters der Schmerzen bei Genitalerkrankungen entstand. Diese Frage scheint uns noch ungeklärt zu sein, es bleibt aber die Tatsache bestehen, daß bei einigen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane, insbesondere bei denen, die einen Verwachsungsprozeß des die Organe bedeckenden Peritoneums mitsichziehen, gelegentlich aber auch ohne einen solchen Verwachsungsprozeß, das oben beschriebene Symptom zu beobachten war. Wenn also das Symptom mehr oder minder pathognomonisch für einen periappendizitischen Prozeß bei Männern ist und für bedeutende anatomische Veränderungen in dem Wurmfortsatz selbst und den ihn umgebenden Geweben spricht, so muß bei Frauen das Symptom bedeutend vorsichtiger gedeutet werden. Es muß betont werden, daß in den Fällen, in denen wir bei Frauen das Vorhandensein eines periappendizitischen Verwachsungsprozesses ausschließen können, das Vorhandensein des beschriebenen Symptoms uns die Berechtigung gibt, die Diagnose einer Erkrankung der Genitalorgane zu stellen. Es ist dies von uns an mehr als 100 Fällen kontrolliert worden. Es muß weiterhin erwähnt werden, daß in den Fällen, in denen an den beschriebenen Stellen (Fossa ovalis) Drüsenschwellungen vorhanden sind, das Symptom sehr oft seine Bedeutung einbüßt. In solchen Fällen kann ein Druck auf die Drüsengegend schmerzhaft sein, auch wenn keine Veränderungen des Wurmfortsatzes oder der weiblichen Genitalorgane vorhanden sind.

Wenn wir die zweite Hälfte unserer Mitteilung zusammenfassen, so müssen wir sagen, daß wir, wenn wir die von uns aufgestellte Theorie und die Schwierigkeit der Diagnosenstellung bei Affektionen des Wurmfortsatzes berücksichtigen, nach solchen Affektionen

Digitized by Google

desselben suchen müssen, die in dem benachbarten Peritoneum Veränderungen hervorrufen und eine Störung der Schmerzempfindlichkeit und der funktionellen Tätigkeit des Magendarmtraktus unmittelbar bedingen. Diesen Bedingungen entsprechen in erster Reihe natürlich solche Veränderungen, die mit Bildung von Verwachsungsprozessen, die durch eine Entzündung des Wurmfortsatzes hervorgerufen werden und in dem retrozökalen Raum bzw. an der vorderen Fläche des M. ileopsoas lokalisiert sind, verlaufen. In solchen Fällen scheint das von uns beschriebene Symptom von einer gewissen Bedeutung zu sein. Das Symptom ist aber nur bei Männern pathognomonisch, da es bei Frauen auch bei Erkrankungen der rechten Genitalorgane beobachtet werden kann. Das Symptom weicht zwar im letzten Falle nach seiner Lokalisation etwas ab, die Variation wird aber nicht immer beobachtet. Es muß aus diesem Grunde bei Frauen mit einer gewissen Kritik beurteilt werden.

Drei-Phasen-Behandlung der Krebskrankheit und histogenetische Strahlentherapie.

Von Dr. **Paul Lazarus**, a. o. Prof.,
Dirigierender Arzt am St. Marienkrankenhaus in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 11.)

Ich beginne die Strahlenbehandlung mit einer großflächigen Radium- bzw. Röntgenbestrahlung des gesamten neoplastischen Gebietes, um zunächst alle disseminierten Keime und vor allem in weitem Umfange die anbrüchigsten Elemente: Krebslymphe, Zelltrümmer, intra- und peritumorales Exsudat, Oedeme, z. B. im Parametrium beim Uteruskrebs, zur Resorption zu bringen. Dadurch werden auch die mechanischen Behinderungsmomente des Kreislaufes beseitigt und eine aktivere Hyperämie mit Zustrom von Abwehrkräften ermöglicht. Wo es angängig ist, verbinde ich die γ- oder Röntgenbestrahlung mit der Thor X- oder Radiothorimprägnation des Tumors und der Anlegung von Strahlendepots in seiner Umgebung (Sperrfeuer).

Die intratumorale Strahlendispersion mit flüssigem Licht wirkt 1. als entzündungserregendes Agens, kenntlich an der starken zellularen Infiltration; 2. als Sensibilisator der Karzinomzellen wie als stoffwechseländerndes Moment; 3. bewirkt sie einen lebhafteren Saftzufluß in den Erkrankungsherd.

Ad 1. Die Anreicherung des Krebsgewebes mit leukozytären Elementen, diesen Konsumenten von Krebszelltrümmern und Produzenten von Abwehrstoffen und Fermenten (z. B. Katalase und Oxydase aus Granulozyten, autolytische Fermente aus den neutrophilen Leukozyten usw.), verbinde ich mit einer Außenbestrahlung, um durch Einschmelzung der anbrüchigeren Leukozyten deren proteolytische und sonstige Fermente wie ihre Schutzstoffe freizumachen und die Auflösung sowie Resorption des Krebsgewebes zu fördern. Dem gleichen Zweck versuchte ich durch Anlegung von aseptischen, z. B. Terpentinabszessen mit nachfolgender Außenbestrahlung und Thor X-Injektion in das Abszeßinnere zu entsprechen.

Nach Lahm 1922 ist die Prognose der Portiokarzinome um so günstiger, je stärker die Eosinophilie in der Reaktionszone ist.

Ad 2. Die Entzündung bezweckt, den Charakter der Karzinomzellen dahin zu verändern, daß die Mitosenfrequenz gesteigert und dadurch die Erfaßbarkeit auch der strahlenfesteren Krebszellen erhöht wird; ist doch die Krebszelle im Stadium der Mitose am empfindlichsten. Die Beeinflussung des Chemismus der Krebszelle soll ihre Lebensbedingungen beeinträchtigen. Die Krebszelle wächst am besten anaërob. Bei Sauerstoffzufuhr oder Sauerstoffentziehung ist sie leichter zu schädigen als die normale Zelle. Ueber den Sauerstoffverbrauch, die anaërobe und aërobe Glykolyse sind Versuche im Gange. Die von mir zwecks Strahlensensibilisierung erstrebte Stoffwechselsteigerung konnte Dozent Dresel (Klinik Kraus) an einem von mir mit Thor X imprägnierten Rattentumor (Flexner) nachweisen. Die einzelnen Werte stellten sich bei dem unbehandelten bzw. bestrahltem Tumor für den O_2-Verbrauch auf 5,25 bzw. 11,6, für die anaërobe Glykolyse auf 19 bzw. 28, für die aërobe Glykolyse auf 13 bzw. 21. Sämtliche Werte waren demnach beim durchstrahlten Tumor (3000 ESE.) 1½—2mal so hoch. Die oxydationssteigernde Wirkung der α-Strahlen (z. B. O_2 zu O_3) würde die Stoffwechselsteigerung erklären. Auch ist — worauf meine obenerwähnten Tierversuche hindeuten — an auto-immunisatorische Vorgänge zu denken, indem chemotaktisch (Lahm) durch die Zersetzungsprodukte angelockte Leukozyten phagozytär den Tumor verdauen und so Stück für Stück des malignen Tumors in die Gewebssäfte übergeht (Autovakzination).

Ad 3. Die seröse Durchtränkung der Interzellularsubstanzen soll einen lebhafteren Zustrom der kanzeroziden Säfte nach dem Injektionsherde herbeiführen und den Prozeß der Verflüssigung und Resorption beschleunigen.

Die peritumorale Anlegung punktförmiger Strahlenherde bezweckt im Muttergewebe nach Art eines Sperrfeuers einen ringförmigen Wall aus kleinzelligen Infiltraten und eine Entzündung hervorzurufen, welche — durch wiederholte Injektionen, eventuell auch von Thor X plus Thoroxyd zwecks Sekundärstrahlenverstärkung chronisch gemacht — zu einer starken Produktion von Bindegewebe sowie durch Produktion einer Entarteriitis obliterans zur Kapillarverödung führen soll.

Für diesen Zweck ist eine mittlere Bestrahlung der Tumorumgebung nach den Grundsätzen der Angiombehandlung notwendig. Diese „Angiombehandlung des Geschwulstbodens“ führt an Stelle der verödeten Kapillaren und weggeschafften Zellen zur Bildung eines dichten, gefäßarmen Bindegewebes, welches wie ein Isolator den Krankheitsherd abkapseln und seine Blutzufuhr drosseln soll. Die im Mutterboden durch Thor X-Einverleibung angelegten kleinzelligen Infiltrationen verstärken die normalen Abwehrreaktionen gegen die atypischen Wucherungen.

Auch scheint die chemisch-biologische Funktion der Plasmazellen nach Unnas Rongalitversuchen in einer erheblichen Sauerstoffkonzentration zu bestehen. So bleibt das Krebsgewebe beim Hautkarzinom farblos, während der umgebende Wall von Sauerstoff strotzt und um so breiter sein soll, je gutartiger das Karzinom ist[1]).

Zu den geschilderten beiden Aufgaben: der intratumoralen Destruktion und der peritumoralen demarkierenden Entzündung (parenchymatöse Kanzeritis und interstitielle Perikanzeritis) füge ich in der weiteren Entfernung eine Hyperämisierung der peripherischen Gebiete mittels einer entsprechend abgeschwächten Dosierung hinzu, um der Demarkationszone = dem Strahlensperrfeuer die notwendige Zufuhr von Zellen und Säften zu ermöglichen. Je besser es gelingt, das Bindegewebe um die Geschwulst zu verdichten, desto sicherer ist die Isolierung des Karzinoms vom Organismus.

Nach Ribberts experimentellen Untersuchungen kann Granulationsgewebe selbst von hochvirulenten Mikroorganismen nicht passiert werden (Eulenbergs Realenzyklopädie IV. Aufl. 3 S. 527).

IV. Die Behandlung des Organismus. Die Behandlung des Organismus erfordert ebenso, wie bei anderen chronischen Krankheiten, z. B. der Tuberkulose, ein auf Jahre hinaus planmäßig angeordnetes konstitutionelles Heilsystem. Es soll alle biologischen Abwehr- und Widerstandskräfte zur Ueberwindung des Krankheitsvorganges und der durch die Bestrahlung des Krankheitsherdes einverleibten Zerfallsstoffe aktivieren.

An erster Stelle der konstitutionellen Behandlung steht das Problem der Entalterung der Gewebe und der Erneuerung des Stoffwechsels. Durch eine methodische „Durch-und-Durchuntersuchung“ des Organismus und seiner einzelnen Systeme versuche ich zunächst die Funktion der für die Verteidigung in Betracht kommenden Organe zu erforschen und Funktionsstörungen durch entsprechende Maßnahmen zu beeinflussen. Der Reihe nach werden die hämatopoëtischen, hormonalen, vaskulären, vegetativen Systeme und die Haut untersucht. Das Ziel ist überall die Vitalisierung des Organismus bzw. die Aktivierung daniederliegender Funktionen. In erster Linie ist eine Hebung des weißen Blutbildes zu versuchen. Lymphozyten und Leukozyten sowie die vom retikuloendothelialen System stammenden Zellen sind die Konsumenten der Krebssäfte und Krebszelltrümmer. Sie sind die Bildner und Träger karzinolytischer Fermente.

Als Mittel zur Erzeugung von Leuko- und Lymphozytose sowie auch zur Besserung des roten Blutbildes verwende ich großflächige Dauer-Schwachbestrahlungen mit zahlreichen, je 1—15 mg El. enthaltenden Radium-Messingkapseln oder Röhrchen (1½ mm Filterdicke in 1 cm Hautabstand). Diese werden abwechselnd auf die spongiösen Knochen, auf die Milz, auf die Lymphdrüsen, auf die Leber, auf die Herz-, Schilddrüsen- und Thymusgegend, entsprechend dem Umfange dieser Organe distanziert, angeordnet und, je nach der Aktivität der Präparate, stunden- bis tagelang daselbst belassen. Diese Schwachbestrahlung bezweckt Zytolyse der anbrüchigsten Zellen sowie — durch Resorption der Strahlenzerfallsprodukte — Aktinoproteïnwirkung und, hierdurch ausgelöst, unspezifische Immunitätsvorgänge. Durch Injektionen von Thor X (100 ESE.) oder einmalige sorgfältigst

[1]) Unna, Biochemie der Haut, Jena 1913; Derm. Wschr. 1913; Arch. f. Anat. (1) 1915, 87.

Digitized by Google

intravenöse Injektion von Radiothor, 25 ESE. (mit Kanülenwechsel) versuche ich die Tätigkeit der erythropoëtischen Organe sowie des retikuloendothelialen Systems anzuregen.

Wir haben in der Schwachbestrahlung, sei es mittels großflächiger Radium- oder Mesothoriumbestrahlung, sei es mittels Einverleibung radioaktiver Stoffe, ein Tiefenhyperämikum, das an Dauer und Intensität die temporären Hyperämika (Glühlicht, Diathermie) erheblich überragt. Als Oberflächenhyperämikum verwende ich u. a. das flüssige Licht, siehe unter Hautbehandlung.

Auch der Gebrauch von Arsen (Dürkheimer Maxquelle) oder Injektionen von Neosalvarsan, Arsazetin oder Atoxyl sowie bei hochgradiger Anämie Blutinjektionen sind anzuraten.

Zu den Pionieren der Allgemeinbehandlung gehören Theilhaber sowie Opitz und seine Schule, Kok, Jung und Vorländer. Theilhaber verwendet zur „Besserung der Insuffizienz der zellulären Immunität des subepithelialen Bindegewebes" Reizung der lymphozytären Organe durch Diathermie, Injektion von Novoprotin, Milz- und Thymusextrakt, mittlere Dosen von Röntgenbestrahlung sowie Stoffwechselanregung durch Aderlässe und heiße Applikationen.

Opitz, der im Karzinom nicht eine örtliche Erkrankung, sondern die Folge einer besonderen Beschaffenheit des Körpers, insbesondere des Mineralstoffwechsels, der vegetativen Nerven bzw. des Parasympathikus und der Blutdrüsen sieht, versuchte eine Zellumstimmung durch Vermittlung hormonaler Stoffe.

Bekanntlich ist für Blumenthal „das Tumorproblem in jedem Falle auch ein Stoffwechselproblem" (D. m. W. 1926 S. 1285).

Für diese Auffassung spricht meiner Ansicht nach die Tatsache, daß alle Krankheitsvorgänge mit gesteigertem Stoffwechsel (Hyperthyreosen und Basedowsche Krankheit) äußerst selten mit Karzinom einhergehen, während umgekehrt Hypothyreosen häufig mit malignen Geschwülsten vergesellschaftet sind.

Auch Wegelin (in Handbuch der Speziellen Anatomie und Histologie von Lubarsch und Henke 1926 S. 307) führt die in Kropfgegenden relativ große Zahl der Hautkrebse mit Wahrscheinlichkeit auf die durch die Kropfendemie veranlaßte verfrühte hypothyreotische Seneszenz zurück.

Die auffallend günstige Beeinflussung der Schilddrüsenhyperaktivität (Basedow) und des Schilddrüsenkrebses durch die Bestrahlung spricht für eine Summation der durch die Strahlung und durch die Schilddrüse selbst veranlaßten Umsatzsteigerungen, während die Schilddrüse im Zustand der Inaktivität fast strahlenrefraktär ist.

Auch an Rattenimpfgeschwulsten konnte ich durch intratumorale Thyreoglandolinjektion einen gesteigerten Zerfall sowie durch peritumorale Injektion nicht nur ein Verschwinden der Geschwülste, sondern auch mehrmals eine Immunität gegen Wiederimpfung erzielen. (Ausgeführt im Berliner Krebsinstitut.)

Der Schilddrüse werden bekanntlich Anregung der Antiferment- und Immunitätsvorgänge sowie auch sonst entgiftende Wirkungen zugeschrieben. Fütterung mit Schilddrüsentabletten steigert das phagozytäre Vermögen der Leukozyten und verstärkt die Lymphozytose (Asher und Furuya). Von diesen Gesichtspunkten aus geleitet, habe ich bei mit Hypothreozen einhergehenden Geschwülsten die Bestrahlungstherapie mit Thyreoidin kombiniert.

Während der Dauer von Starkbehandlungen verabfolge ich ferner regelmäßig Jodkalium (2 g pro die), eventuell auch Alivalinjektion, um gleichzeitig durch die Bestrahlung des hochatomigen Jods eine Verstärkung der Sekundärstrahlenwirkung und der Resorption zu erzielen. Durch Bestrahlung von Jodkaliumlösungen mit γ-Strahlen konnte ich das Jod frei machen, kenntlich an der Stärke Reaktion, sodaß bei der Bestrahlung mit gleichzeitiger Zufuhr von Jodkalium das Jod, weil in statu nascendi, zur erhöhten Wirksamkeit kommen dürfte.

V. Die Hautbehandlung der Krebskranken. Bei der Karzinombehandlung verwende ich die Hautbelichtung ebenso systematisch, wie man die chirurgische Tuberkulose von der Haut aus durch Sonnen-, Kohlenbogen- und Quarzlicht zu behandeln pflegt. Weist doch auch die Hautkarzinose, ähnlich wie die Hauttuberkulose, auf enge Beziehungen zwischen Haut und Schutzkörperbildung hin. Beim Hautkarzinom sind äußerst selten innere Metastasen nachweisbar, und anderseits gehen innere Karzinome äußerst selten mit primär intrakutanen Hautmetastasen einher.

Für eine, wenn auch nicht klargestellte Beziehung spricht das häufige Zusammentreffen der Acanthosis nigricans, welche Patienten mit einem malignen Tumor der inneren Organe (in 30% der Fälle, Darier) befällt. Nach operativer Entfernung dieser Tumoren wird auch gleichzeitig Heilung der Hautkrankheit beobachtet.

Die Haut verfügt über karzinolytische Eigenschaften, was in der ferneren Umgebung von Hautkarzinomen Freund und Kaminer (l. c.) nachgewiesen haben.

Die ungeheure Ausdehnung der Blut-, Lymph- und Reflexverbindungswege zwischen der Haut und den inneren Organen erklären die innigen physiologischen und pathologischen Wechselbeziehungen zwischen beiden. Ich verweise auf die bei Infektionskrankheiten, Autointoxikationen, Störungen der endokrinen Organe, des Stoffwechsels, des Nervensystems usw. auftretenden Hauterscheinungen. Die Haut ist gewissermaßen das Gesicht der inneren Organe.

Intrakutane Injektion, z. B. von Proteïnkörpern, Tuberkulin oder Staphar, wirken weitaus intensiver als subkutane. Die Haut ist schwerer als die Leber, Milz, Nieren, das Knochenmark, die Lymphdrüsen und die endokrinen Organe zusammengenommen. Sie ist, wie Wohlgemuth nachgewiesen hat, sehr reich an Fermenten aller Art (autolytisch, peptolytisch, Lipase, Katalase), sie übertrifft an Diastasegehalt die Leber und nähert sich den Werten des diastasereichen Serums. Immunitätsvorgänge, z. B. bei den Pocken, spielen sich in erster Linie im Hautorgan ab (Prowazek). Der Organismus verlegt seinen Abwehrkampf aus den inneren Organen in das weniger diffizile und weit ausgedehnte Gebiet der Haut und verdünnt durch dieses „Ausschwärmen" gleichzeitig die Konzentration der Toxine.

Die Haut ist das Grab der Infektionsparasiten. Sie dient zur Eleminierung und zum Abbau der Krankheitskeime und ihrer Toxine (Unna). Pirquet hat bekanntlich die veränderte Reaktionsfähigkeit der Hautzellen, welche sie befähigt, schneller als nichtimmune Zellen Antikörper zu produzieren, „Allergie" genannt.

So verdient die Haut als allgemein immunisatorisches Organ, als Produktionsstätte karzinolytischer Stoffe mit ihrem aktivierenden Einfluß auf Stoffwechsel, Kreislauf, Blutbildung und Sympathikotonus eine besondere Berücksichtigung.

Die Lichtdurchflutung der Haut versuche ich nicht nur auf den bisher üblichen Wegen durch Ultraviolettbehandlung sowie durch Sonnen-Freiluftkuren, sondern auch durch Bestreichen oder Einreiben großer intakter Hautflächen mit flüssigem Licht (5000 ESE. Thor X in 5 ccm Propylalkohol-Eosin oder Encerinsalbe, auf 500—1000 qcm Stamm- oder Beinhaut). Vorsicht bei empfindlicher Haut (Kinder, Vasomotoriker, Diabetes, Hautkrankheiten, vorangegangene Hautbestrahlungen und Behandlungen); während des Reaktionsstadiums Schutz vor Hautreizen (insbesondere keine Bäder!).

Auch bei der bei Krebskranken und insbesondere bei älteren Personen beobachteten senilen Dystrophie der Haut führt die Bestreichung der Bauch-, Rücken- oder Brusthaut mit einer Lösung von 5000 ESE. Thor X in 5 ccm Propylalkohol-Eosin- oder Encerincreme zu einer lebhaften Hautentzündung, die sich von der Ultraviolettreaktion wesentlich unterscheidet. Es kommt hierbei nach einer etwa zweitägigen Latenz zu einer auch auf die tieferen Hautschichten übergreifenden Entzündung. Sie läßt sich histologisch in den Rundzelleninfiltraten um die erweiterten Gefäße in etwa 2—3 mm Tiefe nachweisen. Die Haut nimmt eine Purpurfärbung an und geht, nach etwa 2—3 Wochen, in eine braunschwarze Pigmentierung über, die nach etwa 3—6 Wochen abklingt. Hand in Hand damit geht eine Leuko- und Lymphozytose, welche bei den Krebskranken allerdings geringer ist als bei jugendlichen, insbesondere lymphatischen Individuen. Die Kranken befinden sich bei dieser Behandlung gewissermaßen in einem chemischen Dauerlichtbade.

Der Kampf gegen die Krebskrankheit wird zum Teil von seinen lymphoiden Geweben geführt. Die lymphatischen Gewebe sind hoch radiosensibel, sodaß nach Starktiefenbestrahlungen Lymphopenie und Leukopenie mit ihren gefürchteten Folgen, der Strahlenkachexie und der Dissemination des Tumors, auftreten können. Dieser Beeinflussung des lymphozytären Blutbildes arbeite ich durch die gleichzeitige Behandlung der Haut mit flüssigem Licht entgegen.

In dieser Art verwende ich die allgemeine Hautbestrahlung nicht nur bei der Behandlung der Hautkrebse, sondern auch bei der Behandlung maligner Tumoren aller Lokalisationen.

VI. Die Ernährung der Krebskranken. Der Ernährung der Krebskranken hat mein Lehrer Leyden eine besondere Bedeutung beigemessen. Der Akzent ist auf die antikachektische Tendenz zu legen.

Durch einen vollständigen und öfter wiederholten Wechsel des Ernährungssystems, durch eine erquickungsreiche Reizdiät versuche man den Appetit der Kranken zu heben und veränderte Gewebsbedingungen zu schaffen. Durch Zufuhr von an Kalorien und an Mineralstoffen reicher Ernährung bezwecke ich, die Abwehrschutzkräfte zu steigern. Von Mineralstoffen reiche ich namentlich das Kalzium (grüne Ernährung), dem experimentell ein hemmender Einfluß auf das Wachstum der bekanntlich kaliumreichen Karzinome zugeschrieben wird (Kaminer) und dessen Anreicherung im bestrahlten Hautgebiete mikrochemisch nachgewiesen wurde (Lieber).

Die Uebertragung experimenteller Ernährungsversuche (Karzinomförderung durch Cholestearinüberfütterung [Borst], Erzeugen von Krebsimmunität durch vitaminfreie Ernährung [Ludwig], Ernährung mit geröntgtem Hafer usw.) lassen sich wegen der ganz anderen Bedingungen nicht auf den Menschen über-

Digitized by Google

tragen. Beachtung verdient besonders ein an B. Wachstumskompletinen armes Ernährungssystem.

Auf keinen Fall bestrahle man aber den Unterleib bei gefülltem Verdauungstrakt, da die bestrahlte Nahrung — wie auch die Ultraviolettbestrahlungen pflanzlicher Oele, der Milch usw. zeigen — eine ausgesprochene Veränderung erfährt und oft starke Katerbildung zur Folge hat.

Schließlich erwähne ich noch die gleichfalls nicht über das Anfangsstadium hinausgelangten Versuche der spezifisch aktiven Immunisierung durch Autolysate von körpereigenem oder fremden Tumoren. Vor 16 Jahren habe ich — noch auf der v. Leydenschen Klinik — durch subkutane Reinfusion von Aszitesflüssigkeit bei einer Patientin mit Rezidiv nach Exstirpation eines doppelseitigen Mammakarzinoms einen zweijährigen Stillstand erzielt.

Aus all den genannten Methoden, die auf verschiedenen Wegen eine Vitalisierung des Organismus und seiner großen Heilsysteme herbeizuführen suchen, wird der denkende Arzt, je nach der Lage des Falles, die geeigneten Methoden harmonisch zu verbinden suchen — denn auch die Therapie ist die auf den vorliegenden Fall kunstgerecht angewandte praktische Vernunft. Komplexe Vorgänge erfordern eine komplexe Therapie, und ein chronisches Leiden erfordert eine chronische Behandlung.

(Schluß folgt.)

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Hahn.)

Ueber die Infektionswege der Tuberkulose[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Walter Strauß.**

Beim Studium der Uebertragungsweise infektiöser Krankheiten wird man bestimmte Vorstellungen, die die Beobachtung der natürlichen Vorgänge erweckt hat, experimentell zu stützen suchen. Hat die neue epidemiologische Erkenntnis große volkshygienische Bedeutung, zwingt sie in ihren Folgerungen zu einer starken Propagierung der Idee, so werden notwendig gewisse Uebertreibungen und Zuspitzungen nicht unterbleiben können, die immer dann schaden, wenn ein gegen den Grundgedanken gerichteter Kampf sich ihrer als Hilfstruppen bedient. Denn die wohlverständliche Verteidigung der äußersten Positionen führt in diesem Falle auf beiden Seiten zu so extremer Stellungnahme, daß auch einer aufrichtig gewollten Klärung die größten Hindernisse gegenüberstehen. Die Schwierigkeit wird noch besonders erhöht durch die Eigenart naturwissenschaftlicher Beweisführung, die nach experimentellen Beweisen verlangt. Denn nicht immer ist man sich dabei klar genug der Grenzen bewußt, die dem Experiment gezogen sind, und nicht immer sind daher die bestechendsten Resultate in tieferem Sinne „wahr".

Auch die hygienisch gerichtete Tuberkuloseforschung gibt hierfür ein gutes Beispiel ab. Bei dem Charakter der Krankheit, der Schwierigkeit, sie an der Wurzel zu bekämpfen, mußte der Hauptwert auf die Verhinderung der Uebertragung gelegt werden. Ihre Quellen zu finden, war daher die Aufgabe der Forschung. Als Resultat dieser, nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus beginnenden Arbeitsepoche wurden 3 Uebertragungsmodi festgestellt: Kontakt (einschließlich Nahrungsmittel), Staub und Tröpfchen. Drei Möglichkeiten also, die allgemein anerkannt, in ihrer wirklichen Bedeutung aber verschieden eingeschätzt wurden. Zwar mußte die Gefahr durch Berühren oder durch Genuß infektiösen Materials ohne weiteres anerkannt werden, auch waren die Bekämpfungsmaßnahmen hier leicht zu fixieren. Aber die Bewertung der beiden anderen Infektionswege, des Staubes und der vom Kranken verschleuderten Hustentröpfchen, war naturgemäß bedeutend schwerer, und bis zum heutigen Tage ist es nicht gelungen, jene erwünschte völlige Einigkeit der Anschauungen herzustellen, die unerläßliche Vorbedingung einer großzügigen Bekämpfung ist.

Allerdings ist die Einstellung gegenüber diesen Fragen in letzter Zeit sehr viel ruhiger geworden als in den ersten Tagen der Lehrmeinungen. Allgemein wird jetzt die hohe Bedeutung der Hustentröpfchen als Infektionsquelle gewürdigt, niemals die Gefahr, die der Staub — besonders in den verschmutzten Wohnungen des Elends — bildet, geleugnet. Nur in der stärkeren Betonung des einen oder des anderen Weges machte sich die Ueberzeugung des Einzelnen geltend. Seit kurzem hat aber die Behandlung dieses Gegenstandes wieder eine unerwartete Zuspitzung erfahren durch B. Lange[1]), der in mehreren Publikationen versucht hat, die geringe Bedeutung der Hustentröpfchen zu beweisen und gegenüber dieser angeblich ungefährlichen Infektionsquelle die durch infizierte Stäubchen gegebene Gefahr in den Vordergrund zu stellen.

Eine grundsätzliche Erörterung ließe sich bei der Wichtigkeit der Angelegenheit nur vermeiden, wenn die Beweise, die diese neuen Arbeiten bringen, überzeugend wären. Da das aber keineswegs der Fall ist, müssen wir — in möglichster Kürze — nochmals auf das Thema eingehen.

Die Frage, die wir uns zunächst vorzulegen haben, lautet: Was kann ein Laboratoriumsexperiment, das die Uebertragungsweise der Tuberkulose zum Gegenstand hat, beweisen und was nicht? Diese Frage mag überflüssig erscheinen, weil ihre Beantwortung so einfach ist, daß niemand daran vorübergehen kann. Auf die Gefahr dieses Vorwurfes hin müssen wir trotzdem mit ihr beginnen, denn wir glauben, daß im Eifer der experimentellen Beweisführung gerade diese ersten Forderungen nicht immer die genügende Berücksichtigung gefunden haben.

Es ist selbstverständlich, daß ein Experiment, das deutliche Beziehungen zur Praxis hat, in seinen Bedingungen dem Leben möglichst angepaßt werden soll. Aber diese Forderung ist für Tuberkuloseübertragungsversuche leichter aufgestellt als erfüllt. Wie kann man am Tier Infektionsweisen lebensgetreu nachahmen, da doch die Bedingungen der Infektion beim Menschen unserem Verständnis noch zum größten Teil verschlossen sind? Wir sehen einzig, daß viele Menschen, die in enge Berührung mit Tuberkulösen kommen, ebenfalls erkranken, aber weder wissen wir etwas über den Zeitpunkt, zu dem die Infektion eingetreten ist, noch über die dispositionellen Momente, die eine Infektionsmöglichkeit einmal erhöhen, das andere Mal verhindern oder abschwächen. Wir haben kein Versuchstier, das der Tuberkulose gegenüber ähnliche Eigentümlichkeiten aufweist wie der Mensch. Von vornherein ist also klar, daß ein Laboratoriumsexperiment unter diesen Umständen niemals die wirkliche Größe der Infektionsgefahr widerspiegeln, sondern nur die mehr oder weniger starke Möglichkeit einer Infektion überhaupt verdeutlichen kann. Werden wir hier also zu einem gewissen Verzicht gezwungen, so müssen die Versuchsbedingungen — sofern die Beweiskraft auch für die Möglichkeit der Infektion nicht leiden soll — wenigstens qualitativ dem für den Menschen wichtigen Milieu weitgehend entsprechen. Auch dann aber läßt sich die Gefahr, die im Leben besteht, nur ungefähr ableiten, und erst die vorurteilslose Prüfung, welche Rolle das betreffende Vehikel der Uebertragung (Staub, Tröpfchen) in der Praxis zu spielen imstande ist, wird ein einigermaßen präzises Urteil gestatten.

Wollen wir nun entscheiden, wie weit das bisher vorliegende Material eine Urteilsbildung ermöglicht, so müssen zunächst alle jene zahlreichen Untersuchungen ausgesondert werden, die unter grob-unnatürlichen Bedingungen angestellt wurden. Für die Tröpfcheninfektion bedeutet das den Fortfall vieler Arbeiten mit künstlichem, sehr feinem Tröpfchenspray, für die Staubinfektion das Abtrennen jener Versuche, bei denen Tuberkelbazillen mit Staub fein vermischt zur Inhalation gebracht wurden (B. Lange). Alle diese Arbeiten können nur methodisches Interesse beanspruchen. Für die nähere Betrachtung bleibt eine Reihe von Arbeiten übrig, die in der Hauptsache von Flügge[2]) und seinen Mitarbeitern, ferner von Chaussée[3]) und B. Lange[4]) stammen und in denen versucht worden ist, Tiere (Meerschweinchen) direkt durch hustende Phthisiker oder durch Verstäubung getrockneten, tuberkulösen Sputums zu infizieren. Beides gelang, aber — nach den Untersuchungen der Flüggeschen Schule — mit Staub in erheblich geringerem Maße. Dies wurde vor allem darauf zurückgeführt, daß das zähe Sputum sich schwer — auch bei übertrieben kräftiger Verreibung — zu flugfähigen, inhalationsfähigen Stäubchen zerreiben lasse. Die klarsten Versuche waren hier entschieden jene von Heymann[5]), der den feinen Staub in Phthisikerwohnungen sammelte und den hochempfindlichen Meerschweinchen intraperitoneal verimpfte. Nur ein geringer Prozentsatz der Tiere erkrankte. Infektiöser war Bodenstaub, der grobe, nicht flugfähige Bestandteile enthielt.

In neueren Veröffentlichungen bestreitet B. Lange diese Anschauung energisch. Aber seine technisch sehr exakten Unter-

[1]) Die folgenden Ausführungen sollen keine erschöpfende Darstellung der verschiedenen für die Tuberkuloseverbreitung wichtigen Infektionswege, etwa im Sinne eines Referates, geben. Ein solches Unternehmen darf, bei der großen Anzahl eingehender zusammenfassender Arbeiten, als überflüssig erscheinen. Vielmehr soll versucht werden, unter Voraussetzung der wesentlichsten Kenntnisse über dieses Gebiet, die in Frage kommenden Uebertragungsmodi in ihrer praktischen Bedeutung zu charakterisieren.

[1]) Zschr. f. Hyg. 1925, 104 u. 1926, 106. Referat über die Verbreitungswege der Tuberkulose, gehalten auf der Tagung der Deutschen Tuberkulosegesellschaft in Düsseldorf, Mai 1926. — [2]) Die Verbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose. Leipzig, 1908. — [3]) Bull. de l'acad. de med. 1913, 69 u. 70; Annal. de l'Inst. Past. 1914, 28 u. 1916, 30; Bull. de l'Inst. Pasteur 1917, 15. — [4]) a. a. O. — [5]) Zschr. f. Hyg. 1901, 38.

Digitized by Google

suchungen geben uns keinerlei neue Gesichtspunkte, sondern beweisen nur wieder die Möglichkeit der Infektion unter Bedingungen, die dem Leben sehr wenig entsprechen. Weder ist der Staub in Phthisikerwohnungen untersucht, noch sind sonst einigermaßen natürliche Versuchsbedingungen eingehalten: Ueber künstlich bestaubte Flächen wurde Sputum versprayt und die Flächen (oder ähnlich infizierte Tücher und Kleider) nach der schnell erfolgten Antrocknung der Tröpfchen kräftig gebürstet. Noch dazu im fest geschlossenen Zimmer bzw. im Glaskasten. Den so gebildeten Staub inhalierten Meerschweinchen. Richtig ist, daß frühere Untersuchungen Flügges mit der gleichen Technik angestellt worden sind. Aber solchen Versuchen kommt eben bei positivem Ausfall nur sehr beschränkte Beweiskraft zu.

Trotzdem wird niemand so einseitig sein, die Gefährlichkeit des Staubes zu leugnen, nur eine richtige Einschätzung ist erforderlich. Es handelt sich für uns auch gar nicht etwa um eine Stellungnahme gegen die Bedeutung der Staubinfektion. Die vorhergehenden Bemerkungen waren deshalb auch nur zur Charakteristik der — mehr oder weniger brauchbaren — Versuchsmethoden gemacht. Wir wenden uns nur dagegen, daß man — wie Lange — hier die einzige Wurzel des Uebels suchen will. Denn das heißt, die Augen vor einer anderen, der Anschauung nicht so deutlichen, trotzdem oder gerade deswegen aber großen und stets gegenwärtigen Gefahr verschließen.

Setzt man Meerschweinchen in einem Käfig hustenden und bazillenverschleudernden Phthisikern gegenüber, so gelingt es, einen Teil der Tiere zu infizieren (siehe die Versuche von Hippke[1]) und Chaussée[2]). Da das Atemvolum der Tiere viel geringer ist als das des Menschen, wird man sie oft wiederholt anhusten lassen müssen, um dieselbe Infektionschance zu gewinnen. Aber diese Uebertreibung bedeutet auch deswegen keine Verzerrung der natürlichen Verhältnisse, weil der mit Kranken zusammenwohnende Mensch ja Gelegenheit zu häufiger Exposition hat. Uebrigens konnte Hippke zeigen, daß unter Umständen schon ein einziger Hustenstoß des Kranken genügt, um alle Versuchstiere (6 von 6) zu infizieren. Die Möglichkeit aber, die durch diese Meerschweinchenexperimente bewiesen wird, auch den Menschen auf dem Wege des Anhustens zu infizieren, rechtfertigt vollauf den Kampf, den die Verfechter dieser Theorie seit langem führen, um durch Volksaufklärung und -erziehung diese Ansteckungsquelle einzudämmen.

Ich habe kurz nach Erscheinen der ersten Arbeiten B. Langes in einer Entgegnung nachgewiesen[3]), daß die Grundlagen seiner Ablehnung der Tröpfcheninfektion eine Reihe ganz willkürlicher Versuche sind, die niemand anerkennen kann. Es ist nicht möglich, diese Kritik in vollem Umfange hier zu wiederholen[4]). Lange gibt auch selbst die Berechtigung meiner Einwände zu, verteidigt nur seine Experimente mit dem Hinweis auf ältere ähnliche Versuche von Paul mit feinem Tröpfchenspray, die von Flügge als wertvolles Material für die Bedeutung der Tröpfcheninfektion betrachtet worden sind. Aber hier wird übersehen, daß die Beweiskraft derartiger Versuche heute allgemein abgelehnt wird und daß sie vor allem für die Beweisführung gänzlich überflüssig sind. Trotzdem also eigentlich keine sachliche Begründung vorliegt, zwingt uns doch das starre Festhalten Langes[5]) an den Schlußfolgerungen seiner wenig ausreichenden Experimente zu erneuter Prüfung seiner Behauptungen.

Zwei Tatsachen führt Lange gegen die Tröpfcheninfektion ins Feld. Erstens die Größe der Hustentröpfchen, zweitens den Ausfall der Tierversuche.

Der Einwand, daß Tröpfchen von 100—500 μ Durchmesser für eine Inhalation nicht in Frage kommen, ist schon deswegen hinfällig, weil — wie oben angedeutet — die experimentellen Grundlagen (Modellversuche an Glasröhren) nicht tragfähig sind. Außerdem habe ich zeigen können, daß die Hauptmenge der Hustentröpfchen in der Größenordnung zwischen 70 und 85 μ Durchmesser liegt. Gegen die Inhalationsmöglichkeit so feiner Tröpfchen ist theoretisch (bei dem Lumen der menschlichen Respirationswege) nichts einzuwenden.

Die kritische Einstellung zu den Tierversuchen, die wir doch als einzig brauchbaren Maßstab angesehen haben, gründet sich auf folgender Betrachtung: Die Gefährlichkeit der Tröpfchen (wie eventuell die des Staubes) beruht nach Flügge darauf, daß das infektiöse Material durch tiefe Inhalation direkt in das äußerst tuberkuloseempfängliche Lungengewebe verpflanzt wird. Nun — sagt Lange — gelang es Hippke zwar leicht, Meerschweinchen zu infizieren, aber ein großer Teil der Tiere hatte — nach den Sektionsprotokollen — Kontaktinfektionen vom Nasen-Rachenraum und von der Konjunktiva aus, die tuberkulöse Infektion der Lungen war nicht primär, sondern sekundär.

Wir halten diese Folgerungen nicht für richtig. Der pathologische Befund kann nur feststellen, daß neben der tuberkulösen Lungenerkrankung (und anderweitiger Organerkrankung) eine von der Augenbindehaut oder vom Nasen-Rachenraum ausgehende Infektion der zugehörigen Drüsen vorhanden ist, und schwer, ja unmöglich erscheint es, hier einen Abhängigkeitscharakter der einen von der anderen lokalen Affektion konstruieren zu wollen, besonders bei einer so ausgebreiteten Erkrankung wie der Meerschweinchentuberkulose. Aber es bedarf dieser indirekten Schlußfolgerung gar nicht. Denn einmal zeigte ein Teil der Hippkeschen Tiere eine typische primäre Lungeninfektion, weiter ist es jedem, der Inhalationsinfektionen mit feinem Tröpfchenspray vorgenommen hat, bekannt, daß ein Teil der Tiere immer neben der üblichen Lungentuberkulose eine schwere Erkrankung sämtlicher Halsdrüsen aufweist. Hier jedoch verbürgt die Feinheit des Inhalationsmaterials mit Sicherheit die Entstehung einer primären Lungeninfektion, verhindert natürlich nicht eine Doppelinfektion von den Schleimhäuten der oberen Luftwege aus.

Nicht viel anders verhält es sich mit den Einwänden, die Lange auf Grund der Chausséeschen Versuche erheben zu können glaubt. Diese Versuche, die ebenfalls eine Inhalationsinfektion durch Hustentröpfchen zum Ziel hatten, gelangen mit überzeugender Klarheit nur dann, wenn die Tiere mit fixiertem Kopf dem Hustenstrom des Phthisikers lange Zeit direkt ausgesetzt waren. Befanden sich die Tiere dagegen frei in einem Käfig, dem nur die mit Hustentröpfchen angereicherte Luft zugeführt wurde, so erkrankte nur ein geringer Prozentsatz.

Statt nun hieraus auf die Bedeutungslosigkeit der Hustentröpfchen im Leben zu schließen, möchten wir gerade in dieser Versuchsanordnung eine anschauliche Erläuterung bestimmter, auch im Leben herrschender Bedingungen erblicken, deren Erfüllung als Voraussetzung für eine durch Tröpfchen vermittelte Inhalationsinfektion gelten kann. Es ist bekannt, daß die Hustentröpfchen einen verhältnismäßig geringen Aktionsradius haben. Ihre Schwere läßt sie — falls nicht starke Luftströmungen eine Verschleppung begünstigen — schon in einem Meter Entfernung vom Hustenden zu Boden sinken. Die Inhalation etwa eines durch Luftbewegung weitergetragenen Tröpfchens wird nur höchst selten — vielleicht nur bei dem hochempfindlichen Meerschweinchen — zu einer Infektion führen. Wirklich gefährlich werden Hustentröpfchen also nur dann sein, wenn das Anhusten auf nahe Entfernung erfolgt, genauer: wenn die inspiratorische Ansaugung der Luft den Hustenstrom trifft. Diese klare Einschränkung der Infektionsgefahr wurde niemals außerachtgelassen, ja sie bestimmte im Wesentlichen die Möglichkeit und Art des persönlichen Schutzes. Vorschriften wie: Einhalten einer Entfernung von etwa einem Meter gegenüber dem Hustenden, Abwenden des Kopfes (Ausweichen) bedeuten doch nichts anderes als die Anerkennung jener besonderen Bedingungen, denen die Möglichkeit einer Tröpfcheninfektion unterliegt.

Es handelt sich demnach einzig um die Frage, wie weit diese Bedingungen im Leben wirklich vorhanden sind. Nichts wäre wünschenswerter, als daß man sagen könnte, sie existierten in Wahrheit gar nicht oder nicht mehr. Aber wer sieht, wie unbekümmert auch heute noch — und nicht nur in unkultivierten Kreisen — die Menschen oft genug einander direkt ins Gesicht husten, muß zugeben, daß eine gerechtfertigte Ablehnung dieses Infektionsweges leider noch nicht erlaubt erscheint.

So dürfen wir also feststellen, daß die Versuche von Chaussée keineswegs die nötige Begründung für ein gegen die Tröpfcheninfektion gerichtetes Urteil abgeben. Wenn sie etwas beweisen, beweisen sie die verhältnismäßig geringe Gefährlichkeit einer anderen, von Lange sehr propagierten Infektionsquelle, nämlich der durch angetrocknete und verstäubte Hustentröpfchen. Denn nach Lange trocknen solche Tröpfchen überraschend schnell an Stäubchen an und werden so inhalationsfähig. Scheinbar jedoch bildet sich dabei auf natürlichem Wege keine wesentliche Menge flugfähigen Staubes, sonst wären die Versuche Chaussées sicherlich anders ausgefallen. Experimente aber mit künstlicher Stauberzeugung sind unnatürlich übertrieben und beweisen wenig. Aber wenn auch — was nicht zu leugnen ist — in bestimmten Fällen von dieser Seite her ebenfalls Gefahr droht, so würde dieser Umstand praktisch auf eine Ver-

[1]) Zschr. f. Hyg. 1921, 43. — [2]) a. a. O. — [3]) Zschr. f. Hyg. 1925, 105. — [4]) Es handelt sich um Versuche, einen Tröpfchenspray durch feine Glasröhren von verschieden starker Biegung, also verschieden großem Widerstand, zu filtrieren. Die Röhren hielten selbstverständlich den größten Teil der Tröpfchen, besonders alle größeren, zurück. Die Form der Glasröhren nun, bei denen alle über 20 μ Durchmesser zählenden Tröpfchen sich abfangen ließen, wurde willkürlich dem Widerstand der menschlichen Atemwege gleichgesetzt. — [5]) Zschr. f. Hyg. 1926, 106. Die Verbreitungswege der Tuberkulose. Referat, gehalten auf der Tagung der Deutschen Tuberkulosegesellschaft in Düsseldorf, Mai 1926.

Digitized by Google

hütung der Tröpfchenverstreuung herauslaufen. Denn jeder wird diese im Bereich des Möglichen liegende Bekämpfungsmaßnahme eher empfehlen als einen aussichtslosen Feldzug gegen die Bildung feinsten, flugfähigen Staubes. Das heißt mit anderen Worten: Durch die Konstituierung dieses neuen, bisher wenig beachteten Infektionsweges wird der Aktionsradius der Hustentröpfchen vergrößert, die Bedeutung der Tröpfcheninfektion also nicht eingeschränkt, sondern gesteigert.

In diesem Zusammenhang wollen wir die Frage der Infektionsmöglichkeit durch Tröpfchen, die mit dem Inhalationsstrom nicht in die Lungen gelangen, sondern in oberen Abschnitten der Atemwege abgefangen werden und von dort aus zur Wirkung kommen, nur streifen. Es handelt sich hier vorläufig darum, festzustellen, welche Bedeutung dieser bisher nur für das Meerschweinchen erwiesene Infektionsmodus auch für den Menschen hat. Aber wie auch das Ergebnis künftiger Untersuchungen hier ausfallen mag, die epidemiologische Bedeutung der Hustentröpfchen wird dadurch in keiner Weise berührt.

Fassen wir unseren Standpunkt zum Schluß kurz zusammen: Wir wenden uns keineswegs — das sei noch einmal stark betont — gegen die Bedeutung, die der infektiöse Staub für die Verbreitung der Tuberkulose haben kann. Einzig die Methode der Beweisführung haben wir einer Kritik unterzogen. Mit aller Schärfe nehmen wir jedoch Stellung gegenüber den Versuchen Langes, auf Grund unzulänglicher Experimente die Tröpfcheninfektion als quantité négligeable zu behandeln. Wir können keinen Fortschritt darin erblicken, daß, wie in den ersten Tagen dieses alten Streites, eine Meinung gegen die andere mit Eifer verfochten wird. Kein Beweis ist bisher für eine gerechtfertigte Ablehnung der einen oder der anderen Behauptung erbracht worden. Denn da das Experiment nur die Infektionsmöglichkeit auf diesem oder jenem Wege erhärten kann, dieser Beweis aber für beide erbracht ist, wird im besonderen Falle immer nur die Betrachtung des Lebens selbst einen vernünftigen Maßstab für die Bewertung der in Frage kommenden Infektionsmodi abgeben. Hier aber sehen wir, daß die Bedingungen für eine Tröpfcheninfektion im Leben im hohen Maße erfüllt sind. Jeder hustende Phthisiker bildet eine schwere Gefahr für seine Umgebung nicht nur, aber mindestens auch, ja, vielleicht gerade der Tröpfchenverstreuung wegen: Der ständige und unauffällige Fluß dieser Quelle, die Sorglosigkeit, die heute noch in weiten Kreisen dem Anhusten gegenüber besteht, rechtfertigen vollauf die Propagierung jener einfachen, bekannten Maßnahmen, mit denen man diese Gefahr einzudämmen versucht.

So wenig wir es unternehmen würden, im Interesse der Anerkennung der Tröpfcheninfektion einen Kampf gegen die Bedeutung der Staubinfektion zu führen, so wenig können wir mit dem umgekehrten Verfahren einverstanden sein. Beides bedeutet nicht eine Bereicherung, sondern eine Verarmung unserer Erkenntnis. Ohne ausreichende Begründung die Tröpfcheninfektion herabsetzen, heißt eine erzieherische Bewegung von großer volkshygienischer Bedeutung in ihrer Arbeit **hemmen**, bevor sich deren erste Erfolge ausprägen konnten. Von diesem Gesichtspunkt aus wird es verständlich sein, daß wir eine Position verteidigen, die mit Mühe aufgebaut ist und die verdient, um ihrer weit über das Gebiet der Tuberkulosebekämpfung hinausreichenden Bedeutung willen erhalten und ausgebaut zu werden[1]).

[1]) Nach Abschluß dieser Arbeit erschien in der Kl. W. 1926 Nr. 41 eine Mitteilung B. Langes, in der vor der Unterschätzung der praktischen Bedeutung der leicht verstäubbaren Hustentröpfchen gewarnt wird. Jeder Unbefangene mußte aus Langes Untersuchungen andere Schlüsse ziehen, und man hat sie — wie Lange zugibt — auch gezogen. Wir können uns mit dieser Erwiderung Langes nicht zufriedengeben, denn wir gehen wie Lange von dem Standpunkt aus, daß „die Lehre von der überragenden Bedeutung der Tröpfcheninfektion nach Flügge steht und fällt mit dem Nachweis der Häufigkeit primärer Lungeninfektion durch Einatmung bazillenhaltiger Hustentröpfchen". Langes Angriff richtet sich daher folgerichtig gegen diese wohlfundierte These, doch ist der Beweis für seine Behauptung, wie ich nachgewiesen habe, in keiner Weise gelungen. Lange zieht aber, trotzdem er die Richtigkeit meiner Einwände anerkennt, aus seinen Untersuchungen die weittragendsten Schlußfolgerungen. Die Kritik, die hier einsetzen mußte, entspringt nicht, wie Lange meint, der Furcht, daß seine „Geringschätzung der Tröpfcheninfektion in der Praxis zu einer Lockerung des Anhusteverbotes führen könne", sie ist nicht gefühlsmäßig, sondern rein sachlich. Niemand wird aus spießbürgerlichem Dogmatismus an alten Ansichten festhalten. Das Zitat aus meiner Arbeit, das Lange anführt, wirkt außerhalb des Zusammenhanges sehr mißverständlich: ich habe vielmehr ausdrücklich betont (siehe Zschr. f. Hyg. 105 S. 416 Zeile 17 v. oben), daß die Aenderung einer erstarrten Lehrmeinung auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen immer zu begrüßen sei. Doch erscheint eben zur Ablehnung einer fruchtbaren Lehre ein einwandfreies Beweismaterial unumgänglich notwendig. Die letzte Mitteilung Langes bringt in dieser Hinsicht nichts Neues. Ich muß also meine Entgegnung in vollem Umfang aufrecht erhalten.

Aus der Johanniterheilanstalt Sorge im Harz.
(Leitender Arzt: Dr. Pigger.)

Zur Lipoidreiztherapie bei chronischer Lungentuberkulose.

Von Dr. **Martin Reichelt.**

Die meisten der in letzter Zeit veröffentlichten Arbeiten über die spezifische Reiztherapie mit Lipatren beschäftigen sich in der Hauptsache mit der theoretischen Seite des Problems (Drügg und Fischer, Aßmann u. a.). Aßmann hat drei grundlegend wichtige Eigentümlichkeiten der Lipatrenwirkung festgestellt: 1. die ausschließlich histiotrope, d. h. die Reizwirkung erstreckt sich nur auf das Bindegewebe, 2. die elektive, d. h. der Reiz tritt nur ein, wenn das Gewebe unter der Einwirkung eines pathogenen Vorganges steht, und 3. die primäre und unmittelbare Reaktion im Herd ohne Allgemeinreaktion des Organismus. Die beiden ersten Feststellungen können wir bestätigen, während wir auf den letzten Punkt weiter unten noch zurückkommen werden. Hiernach dürfte es wohl einigem Interesse begegnen, wenn wir heute unsere praktischen Erfahrungen mit dem in den Behring-Werken erzeugten Präparat, das uns freundlicherweise reichlich zur Verfügung gestellt wurde, bekanntgeben.

Zunächst einige Vorbemerkungen: Wir haben das Lipatren nur per os (in Tabletten) verabreicht. Dafür sprach vieles. Das Lipatren in seiner jetzigen Zusammensetzung schmeckt nicht schlecht[1]), wird also nicht ungern genommen; es greift den Magen nicht an, kann also lange Zeit ohne Störungen genommen werden; es wird durch die Darmpassage nicht verändert, wirkt also bei enteraler Zuführung ebenso ausgiebig wie bei parenteraler (nach Feststellung von Zimmer), und endlich, die Patienten bekommen keine „Spritzen". Der letzte Grund ist unseres Erachtens sehr wichtig, in besonderem Maße für uns, da wir ausschließlich weibliche Kranke in unserer Anstalt haben. Denn wenn der Patient schon mit innerem Widerstreben zur „Spritze" kommt, ist nach unserer Ansicht damit eine gewisse Beeinträchtigung des therapeutischen Effekts verbunden, zumal eine Lipatrenkur sich über Monate erstreckt.

Ferner sei vorweggenommen, daß wir bei unseren Kranken mit Lipatrengaben immer erst nach längerer Beobachtungszeit angefangen haben (die kürzeste betrug 2 Monate, die längste 8 Monate). In dieser Beobachtungszeit hatten sich die klimatischen Faktoren und die hygienisch-diätetische Heilmethode (Freiluftliegekur, Rohkost, Lebertran) bereits voll auf den Gesamtorganismus ausgewirkt. Das trifft besonders auf das Hämogramm zu, das wir allerdings auch teilweise erst mit anderer Behandlung (Eisen-Arsenkuren, künstliche Höhensonne) auf normalen Stand gebracht hatten. Jedenfalls konnten wir die von anderen Beobachtern beschriebene Wirkung des Lipatrens auf das Blutbild unberücksichtigt lassen. Wir haben auch — außer in 5 Fällen, wo wir das Lipatren als unterstützende Medikation bei operativer Behandlung (Pneumothorax bzw. Phrenikoexhairese) anwandten — es stets als einziges Medikament gegeben, um die Wirkung gut beobachten zu können.

Was nun die Dauer der Beobachtung angeht, so ist die kürzeste Zeitspanne 4 Monate, die längste 10 Monate. Wir waren hierbei in einer besonders glücklichen Lage, da die Durchschnittskurzeit in unserer Anstalt (bis 1. IV. 1926 berechnet) 8 Monate betrug und da alle unsere Patienten den gebildeten Ständen angehören, also ziemlich exakte Angaben machten.

Bei der Betrachtung des Folgenden sei nochmals betont, daß wir Lipatren immer erst verordneten, wenn andere Heilmethoden gar keine oder nur sehr geringe Fortschritte zeitigten.

Wir haben die Lipoidreiztherapie bei 42 Kranken angewandt. Ein Fall verhielt sich völlig refraktär, d. h. er zeigte auch nach Verabreichung von 2 g Lipatren nicht die geringste Reaktion, scheidet also aus. Unter den anderen 41 Fällen hatten wir nur 10 Versager, d. h. es zeigten sich wohl Reaktionen, aber keine objektive oder subjektive Besserung des Zustandes. Das Wort „nur" darf man in diesem Zusammenhang wohl benutzen, wenn man die Wirkung anderer Therapeutika auf die Lungentuberkulose kritisch betrachtet. Die beigegebene Tabelle 1 soll ein — wenn auch rohes — Zustandsbild der 42 Fälle geben und die Besserungsverhältnisse bei den einzelnen Formen und Stadien zeigen. Man sieht sofort, daß die produktiven Fälle viel besser auf Lipatren ansprechen als die exsudativen, wie das ja auch Mattausch schon berichtet hat.

Herangezogen wurden als objektive Symptome der Wirkung: klinischer Befund, Röntgenplatte und Senkungsreaktion, ferner Husten- und Auswurfmenge sowie Gewicht, welche letztgenannten Symptome ja auch dem Kranken subjektiv merkbar waren.

Die Temperatur haben wir nicht zur Betrachtung herangezogen, weil sie größtenteils durch das Lipatren unbeeinflußt blieb bzw. schon vor Beginn der Medikation normal war. Gelegentlich auftretende Steigerungen von 3—4 Zehntelgrad, die als Ausdruck des

[1]) Lipoid: tierisches Lipoid. Yatren: Jodoxychinolin-sulfosaures Natrium. Jede Tablette zu 0,5 g enthält neben tierischen Lipoid 0,15 g yatren-saures Kalzium; als Geschmackskorrigens dient Zimt und Kakao.

Digitized by Google

Reizes bezeichnet werden müssen, sind hier nicht weiter berücksichtigt worden.

Tabelle 1.

Formen und Stadien		Zahl der Fälle	Versager	Produktive Fälle zusammen	Versager
Rein produktiv	I	1			
	II	10	1		
	III	3	1		
Produktiv-nodös	I				
	II	3		33	7
	III	4	1		
Produktiv-nodös-kavernös	I				
	II	5	2		
	III	7	2		
				Exsud. Fälle zusammen	
Rein exsudativ	I				
	II				
	III	1	1		
Exsudativ-produktiv	I				
	II			9	3
	III	3	1		
Exsudativ-produktiv-kavernös	I				
	II	1			
	III	4	1		

Besserung des klinischen Befundes hatten wir also in 31 Fällen zu verzeichnen. Davon war in 26 Fällen die Kontrolle durch spätere Röntgenplatte möglich, die deutliche Aufhellung zeigte. Fünfmal mußte aus äußeren Gründen die Schlußaufnahme unterbleiben. Die Senkungszeit (Linzenmeier) zeigte in 23 Fällen dauernde Besserung. Wir haben mit der Senkungsreaktion als Gradmesser für den augenblicklichen Stand der Abwehrverhältnisse im Organismus gerade bei Lungentuberkulose recht gute Erfahrungen gemacht. Da dieser Gradmesser nur in wenigen unserer Fälle bisher getrogen hat, möchten wir ihn bei Beurteilung des Krankheitsbildes nicht mehr missen. Diese Feststellung ist ja inzwischen auch von anderer Seite gemacht worden.

Bei 37 Kranken trat zunächst eine Vermehrung des Hustens und Auswurfs — manchmal sogar recht erheblich — als Ausdruck des durch das Lipatren hervorgerufenen Reizzustandes auf. Bei Fortsetzung der Verordnung verminderten sich dann aber Husten sowohl wie Auswurf in 27 Fällen in erfreulichem Maße, ja verschwanden ganz. Nach Steigerung der Dosis trat in einigen Fällen für mehrere Tage vermehrter Husten und Auswurf auf.

Wir hatten im ganzen 18 offene Tuberkulosen, von denen sich im Laufe der Lipatrenkur 7 (in längstens 6—7 Monaten) schlossen. In 3 (zunächst geschlossenen) Fällen traten nach Lipatren Tuberkelbazillen im Sputum für kurze Zeit frisch auf.

Eine Gewichtsabnahme konnten wir in keinem Falle beobachten, im Gegenteil trat bei 27 Kranken gute Zunahme ein (im besten Falle 11 kg), während die verbleibenden 14 Fälle bereits ein gutes Gewicht hatten.

In 26 Fällen hatten wir deutliche Herdreaktion (vermehrter Katarrh und ziehende Schmerzen), in 10 Fällen Herd- und Allgemeinreaktion (Kopfschmerzen und Müdigkeit), während in 2 Fällen lediglich Allgemeinreaktion der angegebenen Art auftrat. In den verbleibenden 4 Fällen bestand die Reaktion in sofortiger Verminderung des Hustens und Auswurfs. Nach diesen Feststellungen können wir also Aßmanns Ansicht, das Lipatren wirke immer nur elektiv gegenüber dem Krankheitsherd, belaste aber den Organismus nicht mit Allgemeinreaktion, nicht zustimmen.

Bei 2 Kranken trat zu Beginn der Lipatrenkur eine leichte Hämoptoë auf, bei 3 anderen Temperatursteigerungen bis 38,7°. In diesen Fällen hörten wir nicht etwa mit der Medikation auf, sondern setzten lediglich 8—14 Tage aus, um dann die Therapie vorsichtig weiter fortzusetzen; und der Erfolg gab uns recht. Daß überhaupt die Verordnung streng individualisiert und dauernd überwacht werden muß, ist ja auch von anderen Autoren schon genügend hervorgehoben worden.

Was nun die Frage der Dosierung anbetrifft, so hielten wir uns an das von Aßmann angegebene (auch von Mattausch als gut erkannte) Schema. Wir möchten aber auf die erste Etappe, d. h. die Verabreichung von 0,25 g, also ½ Tablette, die ersten beiden Wochen hindurch, unter keinen Umständen verzichten, wie es Aßmann manchmal glaubt tun zu können. Er hat ja allerdings in der großen Beelitzer Heilstätte auch ganz anderes Material. Wir sind niemals über 2 g (4 Tabletten) hinausgegangen, haben diese Dosis sogar nur zweimal erreicht. Das Optimum der Dosierung liegt nach unseren Erfahrungen zwischen 1½ und 2½ Tabletten (= 0,75—1,25 g) jeden 2. Tag.

Ob in den Tabletten schon das Optimum der Zusammensetzung erreicht ist, bleibt weiteren experimentellen Arbeiten vorbehalten (siehe Drügg und Fischer). Im übrigen soll die beigegebene Tabelle 2 verdeutlichen, wie stark bei der Dosierung individualisiert werden muß. Die Rubrik der Tablettenzahl gibt die optimale bzw. höchste Dosis für die einzelnen Formen und Stadien an.

Tabelle 2.

Formen und Stadien		Zahl der Tabletten ½	1	1½	2	2½	3	4
Rein produktiv	I					1		
	II		1	2	3	3	1	
	III	1			1		1	
Produktiv-nodös	I							
	II			2		1		
	III				1	1	1	1
Produktiv-nodös-kavernös	I							
	II	1	1		1	1		1
	III		1	1	4		1	
Rein exsudativ	I							
	II			1				
	III							
Exsudativ-produktiv	I							
	II							
	III		2		1			
Exsudativ-produktiv-kavernös	I							
	II				1			
	III	1	1	1	1			
		3	6	7	13	7	4	2

Schon bei ½ Tablette zeigten sich bei 21 Kranken Reaktionen, während bei den anderen 20 Wirkung erst bei Steigerung auf 1 oder 1½ Tabletten zu bemerken war. Vier Kranke betonten spontan ihr erhöhtes Wohlbefinden seit der Einnahme von Lipatren.

Bisher noch nirgends erwähnt fand ich die bei uns 16mal festgestellte mehr oder minder stark abführende Wirkung des Lipatrens. Einige Kranke waren sogar der Ansicht, daß diese Wirkung beabsichtigt sei. Die pharmakologische Seite dieser Feststellung ist wohl noch näher zu beleuchten.

Zusammenfassung. Das Lipatren ist nach unseren Erfahrungen ein wichtiges Rüstzeug in der Tuberkulosetherapie, und zwar nicht nur gegen die chirurgische Tuberkulose, die nach Klares Ansicht die Domäne des Lipatrens ist. Günstiges berichtet ja auch ein so scharf urteilender Beobachter wie Schröder (Schömberg). Irgendeine Schädigung des kranken Organismus sahen wir nie, dagegen in 75% Besserung. Wir möchten die orale Anwendung als die für Arzt und Patienten angenehmere empfehlen. Weitere kritische Beobachtungen bei streng individueller Anwendung und vor allem bei richtiger Auswahl der Fälle werden noch manche Verbesserung des fruchtbaren Muchschen Gedankens der Lipoidreiztherapie bei Lungentuberkulose bringen.

Mattausch, M. Kl. 1924 Nr. 8-9. — Rüscher, D. m. W. 1924 Nr. 21. — Aßmann, M. m. W. 1925 Nr. 11. — Fechter, M. m. W. 1925 Nr. 20; Zschr. f. Tb. Nr. 40 H. 5. — Klare und Fechter, Zschr. f. Tb. 42 H. 4. — Drügg und Fischer, Zeitschr. f. d. ges. exper. M. 1926 H. 1 u. 2. — Klare, Zschr. f. Tb. 1926, 44 H. 5. — Schröder und Deist, Zschr. f. Tb. 45 H. 2. — (Bei Erscheinen des Heftes 5 der Behringwerkmitteilungen sowie der letzten Arbeiten von Maurer und Mattausch war diese Arbeit bereits abgeschlossen.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.
(Direktor: Prof. Gauß.)

Experimentelle Kritik der interferometrischen Methode[1].

Von Dr. med. et Dr. med. vet. **A. Streck.**

In gleichem Maße, wie sich die Zahl unserer interferometrischen Untersuchungen erhöhte, mehrten sich auch unsere Fehlresultate. Wir forschten nach der Ursache. Die Möglichkeit fehlerhafter Versuchsanordnung und -durchführung konnten wir objektiv ausschließen. Da wir nicht glaubten, in der Methode selbst die Fehlerquelle suchen zu müssen, nachdem ihr Erfinder, P. Hirsch, auf Grund eingehender Untersuchungen zusammen mit seinen Mitarbeitern festgestellt hat, „daß die Fehlerquellen derartig klein sind, daß man sie vollständig vernachlässigen kann“ (1), sprachen wir anfangs den Opzimen bzw. ihrer mangelnden Spezifizität die Schuld für die falschen und teilweise widersprechenden Resultate zu[2].

Wir hofften daher durch eine Verbesserung der Opzime die Zahl der Fehlresultate auf ein klinisch-diagnostisch erträgliches Maß herabdrücken zu können. Da sich diese Erwartung nicht bestätigte, so begannen wir an der Exaktheit der Methode selbst zu zweifeln und leiteten daher Versuche zu ihrer Nachprüfung ein.

Wir unterschieden dabei zwischen interferometrischer Methode im weiteren Sinne, worunter wir neben den vorbereitenden Maßnahmen die von dem Erfinder aufgestellten und als wichtig bezeich-

[1]) Erscheint ausführlich a. a. O. — [2]) Der Auffassung von Hirsch, daß die bakterielle Verunreinigung der Serumproben „die Ursache aller Fehlschläge der Gegner der Abderhalden-Reaktion“ sei, sind wir schon in früheren Arbeiten entgegengetreten (2), (3).

Digitized by Google

neten Voraussetzungen und Kontraindikationen verstehen, und interferometrischer Methode im engeren Sinne, die, versuchs-chronologisch betrachtet, mit dem Brutschrankaufenthalt der Kontroll- und Opzimserumgläschen beginnt und mit der wichtigsten Phase, nämlich dem spezifischen fermentbiologischen Vorgang im Brutschrank und dessen Nachweisbarkeit durch das Interferometer, schließt.

Demgemäß lauteten unsere Fragestellungen:

1. Sind die von dem Erfinder aufgestellten Voraussetzungen und Kontraindikationen richtig, und inwieweit läßt sich ein praktischer Unterschied im sogenannten interferometrischen Abbau[1]) feststellen, wenn diese nicht berücksichtigt werden?

2. Ist das interferometrische Untersuchungsergebnis das Resultat eines spezifischen, fermentbiologischen Vorganges, und ist derselbe mit der interferometrischen Methode in ihrer jetzigen Form nachweisbar?

Wenden wir uns zunächst der ersten Frage zu. Wir haben speziell zu ihrer Beantwortung mehr als 200 Einzeluntersuchungen durchgeführt und sind dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Es besteht im sogenannten interferometrischen Abbau praktisch kein Unterschied, a) ob das Blut in nüchternem oder nicht nüchternem Zustande entnommen wird. Leicht chylös getrübte Seren zeigen denselben Abbau wie chylusfreie; stark chylöse Seren sind aus methodisch-optischen Gründen nicht verwertbar.

b) ob das Serum schwach (bezogen auf den Trübungsgrad) bakteriell verunreinigt ist oder nicht; starke bakterielle Trübung läßt meist das Ablesen im Interferometer nicht mehr eindeutig zu.

c) ob das Serum leicht hämolytisch ist oder nicht. Bei starker Hämolyse scheint der Abbau allerdings etwas geringer zu sein; es treten dann auch Ableseschwierigkeiten auf.

d) ob man das Serum bei Brutschrank- oder Zimmertemperatur sich vom Blutkuchen absetzen läßt[2]).

e) ob das Serum nach 12 oder 24 Stunden vom Blutkuchen abgegossen wird.

Schon diese Ergebnisse mußten durch ihren Widerspruch zu den Behauptungen des Erfinders überraschend wirken, und das um so mehr, als sie, wenigstens teilweise, auch in einem Gegensatz zu stehen schienen zu allgemein anerkannten serobiologischen Auffassungen. Sie stellten zudem nur Tatsachenbefunde dar, für die zunächst eine Erklärung nicht gegeben war.

Mit um so größerem Interesse gingen wir an die experimentelle Lösung der zweiten Frage. Hier ist die dringend notwendige Feststellung vorwegzunehmen, daß bei der interferometrischen Originalversuchsanordnung nur die Tatsache einer Konzentrationssteigerung des Substratserums festgestellt wird. Daß diese Konzentrationssteigerung fermentbiologisch, durch spezifische Proteo-Peptolyse bedingt ist, wird unter Zugrundelegung der These Abderhaldens zur selbstverständlichen Voraussetzung gemacht, während bei der Abderhalden-Reaktion die in Lösung gegangenen Peptone und aminosäureähnlichen Spaltprodukte in dem Dialysat, wohin sie diffundieren, direkt und konkret nachgewiesen werden, qualitativ durch die Ninhydrinprobe und quantitativ durch Gesamtstickstoffbestimmung mit der Mikro-Kjeldahl-Methode bzw. durch Aminostickstoffbestimmung mit Hilfe der Titration nach Sörensen. Der Erfinder der interferometrischen Methode hat in keiner seiner grundlegenden Arbeiten etwas erwähnt von einem konkreten qualitativen oder quantitativen Eiweißnachweis bei interferometrischen Untersuchungen, was ja wegen der dabei zur Verwendung kommenden geringen Serummengen (0,5 ccm) auch auf sehr große Schwierigkeiten stoßen dürfte. Aus diesem Grunde haben auch wir zur Nachprüfung der jetzt zur Behandlung stehenden Fragen nicht den direkten Weg der Stickstoffbestimmung eingeschlagen, sondern einen indirekten, weil wir dabei auch die Originalversuchsanordnung genau einhalten konnten, sodaß ein objektiver Vergleich möglich wurde.

Seit Jahrzehnten herrscht die von fast allen Hygienikern, Physiologen und Chemikern als richtig angenommene Auffassung, daß Aufenthalt bei Brutschranktemperatur, und zwar gewöhnlich für 24 Stunden, die unbedingte Voraussetzung für die Möglichkeit fermentbiologischer Wirkungen sei, was ja auch Hirsch für seine Methode zur Bedingung macht. Infolgedessen dürfte bei Aufenthalt in Zimmertemperatur oder nach nur 12- bzw. 1stündiger Bebrütung[3]) kein Abbau oder nur ein wesentlich kleinerer zur Beobachtung kommen. Demgegenüber haben wir in bis jetzt 215 Einzelversuchen festgestellt, daß praktisch kein Unterschied besteht, ob der Versuch bei Brutschrank- oder Zimmertemperatur angesetzt wird, und daß ferner kein praktischer Unterschied besteht, ob die Untersuchung nach 1, 12 oder 24 Stunden vorgenommen wird, und zwar sowohl nach Aufenthalt bei Brutschrank- wie bei Zimmertemperatur. Nur manchmal ist der Abbau nach 12 Stunden etwas größer als nach 1 Stunde. Als Beispiel diene folgender Einzelversuch:

Protokollnummer 558a. S. J., 17 Jahre. Grav. m. VI. Opzim: Plazenta-Opusnummer 172

Dauer der Einwirkung des Serums auf das Opzim	Ergebnis in T.T. nach Aufenthalt im Brutschrank	bei Zimmertemperatur
20 Minuten	20	21
5 Stunden	19	17
24 Stunden	21	21

Diese überraschenden Befunde ließen sich in gleicher Weise mit spezifischen Seren (z. B. Gravidenserum + Plazentaopzim) und mit unspezifischen Seren (z. B. Nichtgravidenserum + Plazentaopzim) erheben[1]).

Es war damit eigentlich schon bewiesen, daß das interferometrische Untersuchungsergebnis nicht als Ausdruck und Folge eines fermentbiologischen Vorganges angesprochen werden kann. Um aber ganz sicher zu gehen, machten wir diese 1-, 12- und 24-Stundenversuche mit Aufenthalt bei Brutschrank- bzw. Zimmertemperatur vergleichsweise mit aktivem und inaktiviertem Serum. Das inaktivierte Serum zeigt zunächst, für sich betrachtet, hinsichtlich Zimmer- und Brutschrankaufenthalt bzw. 1-, 12- und 24stündiger Einwirkung auf das Substrat die gleichen Verhältnisse wie das nicht inaktivierte. Als wichtigstes Ergebnis ließ sich dabei aber feststellen, daß auch das inaktivierte, also ferment- und komplementfreie Serum, einen gleichen, teilweise sogar etwas höheren Abbau zeigt als das aktive Serum.

Damit ist endgültig bewiesen, daß bei der interferometrischen Originalversuchsanordnung ein spezifischer, fermentbiologischer Vorgang nicht stattfindet oder, wenn wirklich einer stattfinden sollte, mit dieser Methode in ihrer jetzigen Form bestimmt nicht feststellbar ist.

Es erhob sich mit diesen umwälzend wirkenden Feststellungen eine weitere und letzte Frage, deren Beantwortung im Rahmen einer abschließenden experimentellen Kritik der interferometrischen Methode liegen mußte: Wodurch wird dann die tatsächlich zur Beobachtung gelangende und von dem Erfinder als spezifisch angesprochene Serumkonzentrationssteigerung hervorgerufen?

Bei unseren darauf gerichteten Versuchen konnten wir nun die überraschende Beobachtung machen, daß die Abbauhöhe in direkter Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Organpulvers steht. Feinkörniges Pulver ergab niedrigen, grobkörniges Pulver hohen Abbau, und zwar ebenfalls wieder unabhängig von Zimmer- und Brutschranktemperatur und ebenfalls schon nach 1 Stunde praktisch denselben Abbau wie nach 24 Stunden. Bei 5 mg grobkörnigem Pulver ist die Gesamtoberfläche der einzelnen Substratpartikelchen, absolut betrachtet, kleiner als die bei 5 mg feinkörnigem Pulver, relativ aber größer, insofern, als das Serum in die einzelnen Zwischenräume eindringen und somit mehr Serumwasser zur Absorption bzw. Quellung gelangen kann als bei 5 mg fest zusammengesintertem staubfeinen Pulver. Der Unterschied ist so eindeutig, daß man schon bei Betrachtung der Opzimröhrchen mit unbewaffnetem Auge angeben kann, in welchem Substratröhrchen der „Abbau" größer ist. Wenn Hirsch also den Hauptvorteil seiner Methode gerade in dem Organtrockenpräparat sieht, so ist nun gezeigt, daß gerade darin ihre Hauptschwäche liegt.

Der bisher als fermentspezifisch aufgefaßte Abbau ist also nach unserer Ansicht nur der Ausdruck für eine vollkommen unspezifische, rein physikalisch bedingte Konzentrationssteigerung des Opzimserums durch Abgabe von Serumwasser und Aufnahme desselben durch das Substratpulver. In diesem Serumwasserquellfehler ist auch die Ursache dafür zu suchen, daß praktisch kein Unterschied besteht zwischen Aufenthalt bei Zimmer- und Brutschranktemperatur, zwischen 1-, 12- und 24stündiger Ein-

[1]) Unter interferometrischem Abbau ist im Folgenden immer die Anzahl von T.T. (= Trommelteilstrichen) zu verstehen, die sich aus der am Apparat abgelesenen T.T.-Zahl nach Abzug der Nullage des Apparates ergibt. — [2]) Wir haben diese Ansicht schon in einer früheren Mitteilung (2) geäußert und uns damit vor allem zu Abderhalden (4) in Gegensatz gestellt. — [3]) In einer besonderen Versuchsreihe ließ sich feststellen, 1. daß nach 72 Stunden Brutschrankaufenthalt der Abbau praktisch der gleiche ist wie nach 24 Stunden, 2. daß es ohne praktische Bedeutung ist, ob das Substratserumgläschen während des 24 stündigen Brutschrankaufenthaltes stündlich umgeschüttelt wird oder überhaupt nicht.

[1]) Wir haben auch jedes Versuchsserum zwecks Konzentrationsbestimmung gegen Aqu. dest. gemessen und konnten daraus ersehen, daß die physiologischen Konzentrationsdifferenzen der verschiedenen Seren für die Abbauhöhe bedeutungslos sind.

Digitized by Google

wirkung auf das Substrat. Der Serumwasserquellfehler erklärt ferner die paradoxen klinischen Resultate und die eingangs erwähnte scheinbare Bedeutungslosigkeit der von dem Erfinder als wichtig bezeichneten Voraussetzungen und Kontraindikationen.

Durch diese Ergebnisse unserer zur experimentellen Kritik der interferometrischen Methode angestellten Untersuchungen sind alle für die Interferometrie aufgestellten fermentbiologischen Thesen und Schlußfolgerungen ins Wanken geraten und müssen daher von Grund auf revidiert werden[1]).

1. Die Abderhalden-Reaktion mittels der quantitativen „interferometrischen Methode" nach P. Hirsch (Jena). Verlag Springer, 1925. — 2. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 45. — 3. D. m. W. 1926. Es ist hier die Arbeit: „Kritisches zur interferometrischen Meßtechnik und Diagnosestellung" gemeint. — 4. Die Abderhaldensche Reaktion. Berlin, Verlag Springer, 1922.

Operations- und Entbindungssaal, Organisation und Betrieb.

Von Prof. **W. Benthin.**

(Fortsetzung aus Nr. 11.)

II. Anlage der Operations- bzw. Entbindungsräume.

In den allermeisten Fällen besteht die Kreißsaalanlage nur aus einem Entbindungssaal, einem Vorbereitungszimmer, einem Absonderungsraum für kranke, infektionsverdächtige oder bereits infizierte Frauen und in einem Waschraum. Zweifellos genügt ein Entbindungssaal für aseptische Fälle für einen einigermaßen größeren Betrieb nicht. Das Ideale wäre zweifellos, wenn jede Gebärende für sich in einem gesonderten Raum entbunden werden könnte. Die großen Säle, auf denen drei, vier und mehr Kranke gleichzeitig gelagert werden können, bieten freilich, was Uebersicht, Aufsicht und Bedienung anbelangt, zweifellose Vorteile. Ein großer Mißstand besteht aber in dem ständigen Belegtsein. Der Entbindungssaal ist häufig wochen- und monatelang Tag und Nacht in Betrieb. Eine gründliche Reinigung, Desinfektion, Lüftung usw. ist unter diesen Umständen nur nach Ueberwindung erheblicher Schwierigkeiten möglich. Solche Maßnahmen sind aber besonders deswegen dringlich, weil niemals mit Sicherheit zu sagen ist, ob eine Gebärende als aseptisch anzusehen ist oder nicht. Im Verlaufe der oft sich mehr als einen Tag, nicht selten über Tage hinziehenden Geburt kann sehr wohl eine Infektion sich erst bemerkbar machen bzw. eintreten. Mit einer Uebertragung auf die Umgebung muß trotz aller Sorgfalt von seiten der Hebamme, die meist nur in der Einzahl vorhanden ist, gerechnet werden. Es sei hier nur an die Zangemeisterschen Untersuchungen erinnert, der bei Streptokokkenträgerinnen stets auch in der Umgebung an den Betten usw. Streptokokken nachweisen konnte. Fieberfreie Fälle sind nicht alle als durchaus aseptisch anzusehen. Viele Frauen beherbergen trotz Fieberfreiheit Krankheitserreger, auch Streptokokken in der Scheide, die sehr wohl die Umgebung verschmutzen können, wie denn überhaupt eine Geburt durchaus nicht als „rein" aufgefaßt werden kann. Es ist doch nun einmal so, daß trotz vorheriger Einläufe häufig Kot in der Austreibungsperiode entleert wird, daß alle Keime auf den mit Sekret, Blut, Lochien besudelten Unterlagen usw. den zusagendsten Nährboden finden.

Wird für einen Großbetrieb die Lagerung in Einzelzimmern schon wegen des dazu benötigten Platzes und Personals unmöglich sein, so ist wenigstens dafür zu sorgen, daß nicht zuviel Lagerstätten, höchstens drei, in gemessener Entfernung nebeneinanderstehen und wenigstens alles für eine größtmögliche Isolierung getan wird. In einigermaßen größeren Anstalten sollten zwei aseptische Kreißsäle vorhanden sein, die eine umschichtige Desinfektion, Reinigung, Durchlüftung durchzuführen gestatten. Unerläßlich ist aus den eben genannten Gründen ein Separatraum für fieberhafte Geburten. Ein Isolierraum ist schon ohnehin wünschenswert, z. B. um Eklamptische absondern zu können. Die Durchführung einer Stroganoff-Therapie verlangt das unbedingt. Aber auch wenn diese Therapie nicht durchgeführt wird, liegt eine Trennung im Interesse der Erkrankten wie etwa sonst noch auf dem Kreißsaal Liegender.

Wie schon früher erwähnt, ist für größere Betriebe, bei denen ständig mehrere Gebärende sich auf dem Geburtssaal befinden, die Angliederung eines Operationssaals an den Kreißsaal sehr empfehlenswert. Wenn mehrere Kreißende sich in einem Saal befinden, ist es immer mißlich, notwendig werdende operative Eingriffe sozusagen unter den Augen dieser vorzunehmen. Gewiß soll und muß Gelegenheit vorhanden sein, in eiligen Fällen an Ort und Stelle einzugreifen. Wenn aber Zeit vorhanden ist, so ist es stets schon aus humanen Gründen zweckmäßiger, den Eingriff in einem dafür eingerichteten Operationsraum vorzunehmen. Müssen größere Eingriffe gemacht werden, so ist diese Forderung geradezu unerläßlich. Es läßt sich ungestörter arbeiten, vor allem bleibt die Asepsis peinlicher gewahrt.

Fast noch wichtiger für jede Kreißsaalanlage ist ein Vorbereitungsraum. Ist ein solcher Raum schon für chirurgische Operationen zum Zwecke der Waschung, der Rasur, der Einleitung der Narkose, der Lumbalanästhesie durchaus geboten, so ist über seinen Zweck und seine Notwendigkeit an dieser Stelle noch weniger zu diskutieren. Die allermeisten Frauen kommen unvorbereitet zur Entbindung, sozusagen direkt von der Straße. Viele bedürfen schon aus diesen Gründen einer besonders sich auch auf den Unterkörper, auf die Füße erstreckenden, gründlichen Reinigung. Die Notwendigkeit, die Genitalien äußerlich abzuspülen, die Schamhaare wenigstens zu kürzen, für Stuhlentleerung durch Einläufe zu sorgen usw., läßt es untunlich erscheinen, alle diese Vorrichtungen auf dem Kreißsaal, im Geburtsbett selbst vorzunehmen. Durch die Passage der Vorbereitungsstation wird die Gefahr einer Verschmutzung des Kreißsaales wesentlich verringert.

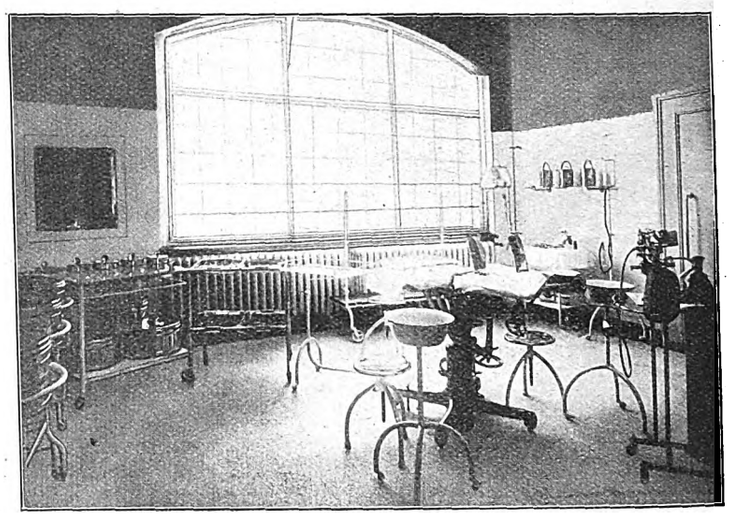

Wenigernotwendig ist ein besonderer Waschraum. Für kleinere Betriebe ist er meines Erachtens für die Kreißsaalanlage nicht einmal sehr zweckmäßig. In jedem Fall sollte zum mindesten eine Waschgelegenheit im Entbindungszimmer selbst vorhanden sein. Es gibt in der Geburtshilfe vielfach Situationen, die es wünschenswert erscheinen lassen, die Gebärende jeden Moment im Auge zu behalten. Die kontrollierende Hebamme bzw. der überwachende Assistent muß mit der Gebärenden in stetem Konnex bleiben. Besonders in eiligen Fällen (bei Beckenendlage, Asphyxie des Kindes) habe ich es immer störend empfunden, wenn ich im Waschraum mit der Händedesinfektion beschäftigt, räumlich von der in der Abtreibungsperiode befindlichen Gebärenden getrennt war. Befindet sich die Waschgelegenheit im Saale selbst, so kann zum Vorteil der zu Entbindenden oft doch noch etwas mehr Ruhe und Zeit auf die Desinfektion verwandt werden. Wenigstens sollte für eilige Fälle ein Waschbecken im Entbindungsraum selbst vorhanden sein.

Zu einer vollendeten Anlage gehört auch ein besonderer Instrumentenkoch- und Sterilisationsraum, der möglichst so anzulegen ist, daß er in naher Verbindung zwischen den Entbindungssälen bzw. zwischen Entbindungs- und Operationssaal liegt. Eine Trennung des Koch- von dem Sterilisationsraum ist nicht nötig, wenn streng darauf geachtet wird, daß dieser Raum überhaupt nur von der Operations- bzw. Hebammenschwester betreten wird. Bei größeren Anstalten mit getrennten Operations- und Entbindungsanlagen wäre zu erwägen, ob nicht die Sterilisation nur an einer Stelle stattfinden soll. Durchschlagende Einwände lassen sich nicht machen. Die Organisation wird vereinfacht. Sparsamkeitsrücksichten könnten auch geltend gemacht werden. Indessen, die Zweiheit der Sterilisationsmöglichkeit hat doch gewisse Vorzüge. Gelegentlich kann eine Anlage versagen bzw. unsicher funktionieren. Bei doppelter Anlage ist eine Lahmlegung ausgeschlossen. Ein Vorteil ist es ferner, daß bei erhöhtem Betrieb fortlaufend sterilisiert werden kann. Es lassen sich nicht unerhebliche Ersparnisse an der Zahl der Wäschestücke (Mäntel, Abdecktücher), der Gummihandschuhe erzielen. Die Unterbringung der Kochgelegenheit im Entbindungssaal

[1]) Erst nach Abschluß unserer Untersuchungen ist die Arbeit von Kaufmann: „Interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion", Kl. W. 1926 Nr. 34, zu meiner Kenntnis gelangt. Ich ersehe daraus, daß Kaufmann unabhängig von uns in den wichtigsten Punkten zu den gleichen Ergebnissen gekommen ist.

Digitized by Google

ist im allgemeinen schon wegen der trotz guter Abzüge vorhandenen Dämpfe unzweckmäßig. Bei wenig Personal ist eine gewisse Zweckdienlichkeit nicht zu bestreiten. Für Notoperationen kann schließlich aber auch durch stets in Bereitschaft gehaltene, trocken sterilisierte Instrumente, die je nach Art der Operationen (Zange, Dammnaht, Steißextraktion, Perforation und Kranioklasie) aufbewahrt werden, ohnehin gesorgt werden (siehe auch später).

Sehr zweckmäßig ist ein Aufenthaltsraum für den Arzt. Nicht wenige Geburten benötigen dauernde ärztliche Ueberwachung, stete Bereitschaft. Der Arzt kann nicht ständig am Gebärbett sitzen, dazu ist die Hebamme da. Immerhin muß er in unmittelbarer Nähe sein und auch die Möglichkeit haben, die ihm verbleibende Zeit sonst zu nützen. In diesem Raum sollen auch die notwendigen Untersuchungen des Urins, der Sekrete usw. vorgenommen werden.

Schließlich ist ein Vorraum für die ganze Anlage von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Nicht nur Krankenbahren und Bettfahrer sollen hier Aufstellung finden. Hier ist die letzte Stelle, die noch von anderen, nicht auf dem Kreißsaal tätigen Personen betreten werden darf. Hier werden die Gebärenden übernommen, die Kleider abgenommen, verwahrt usw. Hier sollen die Gummischuhe stehen, die Mäntel hängen, ohne die ein Betreten der Kreißsaalanlage jedem untersagt ist.

Endlich müssen Abstellräume vorhanden sein. Sie fehlen gewöhnlich. Ihr Mangel führt indessen zu Unzuträglichkeiten. Für gebrauchte Wäsche, für die Nachgeburtsbehälter, für die benutzten Bettschüsseln, Uringläser, für das Reinigungsmaterial zum Waschen der beschmutzten Gummiunterlagen usw. muß Platz vorhanden sein. Schon am Tage stößt eine sofortige Entfernung auf Schwierigkeiten. Bei dem fast regelmäßigen geburtshilflichen Nachbetrieb macht sich das Fehlen eines solchen Raumes stets unangenehm bemerkbar. Die Aufbewahrung im Entbindungssaale selbst ist im höchsten Grade, ästhetische Gesichtspunkte sollen nicht einmal gelten, zu verpönen.

Was die Größe der einzelnen Räume anbetrifft, so ist man ja bezüglich des Operationssaals von übergroßen Räumen abgekommen. Man begnügt sich mit kleineren Räumen, die sich leichter reinigen, lüften, belichten, durchwärmen lassen. Sicherlich bieten zu große Räume (bei großen bessere Luft) keine besonderen Vorteile. Daß bei großen Räumen an mehreren Tischen gleichzeitig operiert werden kann, ist nicht einmal ein Vorteil. Besser ist für Großbetriebe, zwei nebeneinanderliegende kleinere Säle zu haben. Zu beengt dürfen indessen die Operationsräume, auch wenn mit studentischen und ärztlichen Zuschauern nicht gerechnet zu werden braucht, nicht sein. Die Größe des Entbindungssaals richtet sich nach der Anzahl der Gebärbetten, die Aufstellung finden sollen. Es ist bereits betont, daß eine zu zahlreiche Anhäufung von Lagerstätten unzweckmäßig, ja, geradezu fehlerhaft ist. Trotzdem ist auf Geräumigkeit, auch wenn etwa ein besonderer Operationssaal angegliedert ist, Wert zu legen. Niemals wird es sich verhindern lassen, an Ort und Stelle im Interesse von Mutter und Kind eingreifen zu müssen. Zudem beansprucht das Neugeborene (Badegelegenheit, Wickeltisch, Säuglingsbett usw.) auch Platz. Schließlich muß doch mehr Mobiliar (Tupfer- und Tuchtrommeln, Waschschüsselständer, Instrumententisch usw.) trotz weitgehender Beschränkung Platz finden. Immer aber ist der Raum so zu bemessen, daß die Betten allseitig unbehindert zugänglich sind, sodaß alle nötigen ärztlichen Verrichtungen, Untersuchungen, Herztonkontrolle, Narkose, operative Eingriffe, Assistenz reibungslos, womöglich an zwei oder mehr Betten gleichzeitig, verrichtet werden können.

Der Kreißsaal meiner Abteilung hat eine Größe von 8,35:5,18 m. Die drei aufgestellten Betten stehen unter sich in einer Entfernung von 1,12 m. Die Kopfseite der Betten ist von der Außenwand 1,40 m entfernt. Die Außenbetten stehen von den Seitenwänden in einer Entfernung von 1,80 bzw. 2,07 m. Die Breite vom Fußende der Gebärenden bis zur Innenwand beträgt 1,75 m. Bei voller Ausnutzung des Raumes (siehe Skizze) ist völlige Bewegungsfreiheit vorhanden.

Zur Raumersparnis, zur Erleichterung der Reinigung, zur Erzielung einwandfreier Asepsis ist alles nur Mögliche an Instrumentenschränken, Aufbewahrungsstätten für Medikamente, Kochsalzinfusion, Narkosegeräte usw. einzubauen. Ebenso sind die Zuleitungen für Wasser, Gas, Elektrizität möglichst unter Putz zu legen. Bei eventuellen Störungen, bei Schadhaftwerdung der Leitungen usw. lassen sich staubige und schmutzige Arbeiten allerdings nicht vermeiden. Bei guter technischer und handwerklicher Arbeit ist mit derartigen Störungen kaum zu rechnen.

Der Fußboden ist nach einer geruchlos anzulegenden, leicht zu reinigenden Abflußstelle für das Reinigungswasser hin geneigt zu legen. Ob er aus Terrazzo bestehen soll, ob Fliesen bzw. Kacheln zu bevorzugen sind, ist mehr Sache des Geschmacks. Bei Fliesenbelag bleiben bei Unachtsamkeit durch Jodtinktur usw. hervorgerufene Flecke, die sich schwer entfernen lassen, leichter sichtbar. Der Terrazzofußboden läßt sich vielmals schleifen. Die Gefahr, daß Risse bei Terrazzofußboden in der Folgezeit entstehen könnten, ist nicht sehr groß. Schließlich läßt er sich ausbessern. Ebensowenig ist aber gegen glatte Kacheln etwas Wesentliches einzuwenden, deren Verfugung einwandfrei erfolgen kann. Zu verwerfen ist nur gerippte oder stumpfes Fliesenmaterial. Eine Bekleidung der Wände mit Kacheln ist nicht unbedingt nötig, obwohl sie schon wegen ihrer Haltbarkeit in den meisten Operationssälen gern und gewöhnlich verwandt werden. Es genügen aber auch einfache glatte, verputzte Wände, die dann aber am besten mit Schleiflack zu bearbeiten sind.

Die Sorge für gute Belichtung spielt auf dem Geburtssaal eine geringe Rolle. Tagsüber genügt der Lichteinfall durch die üblichen Fenster. Für die Nacht scheint mir eine gewöhnliche, nichtblendende Deckenbeleuchtung am geeignetsten. Eine übergroße Helligkeit stört die Gebärenden, die doch gelegentlich tagelang auf dem Kreißsaal liegen, sehr. Für operative Eingriffe müssen natürlich Vorrichtungen für gute Sicht getroffen sein. Die wird aber durch eine Standlampe stets in genügender Weise gewährleistet. Uebrigens ist es fehlerhaft, sich nur auf eine Beleuchtungsart zu verlassen. In Kriegszeiten, bei Streiks usw. habe ich selbst des öfteren Situationen gegenübergestanden, die ohne Notbeleuchtung nicht zu meistern waren. Das Fehlen einer Notbeleuchtung kann höchst unangenehme und bedauerliche Folgen nachsichziehen. Zum mindesten sollte man sich nicht auf eine Beleuchtungsart allein verlassen. Für geburtshilfliche Fälle genügt ja oft schon eine Kerze oder Taschenlampe. Sie muß aber vorhanden sein. Am empfehlenswertesten ist wohl die Karbidlampe, die sich im Felde ja sehr bewährt hat.

Gerade für den Kreißsaal wichtig ist eine gut funktionierende Entlüftungsanlage. Die Ausdünstungen der Gebärenden, der Geruch der leicht zersetzbaren Absonderungen (Schweiß, Fruchtwasser, Blut, ungewollte Urin- und Stuhlabgänge) machen sie bei der notwendigerweise stets auf einer Höhe von 22—23° zu erhaltenden Zimmerwärme um so mehr zur Pflicht, als eine andere Lüftung vielfach nur schwer oder bei dauernder Belegung tagelang sich gar nicht durchführen läßt. Bei warmer Außentemperatur läßt sich durch Staub und Ungeziefer fernhaltende Gazefenster zwar schon Abhilfe schaffen. Bei stagnierender Luft versagt auch dieses. Bei kühler Witterung ist indessen eine direkte Saallüftung kaum durchführbar. Die zu Schweißausbrüchen neigenden, stets nur leicht bekleideten, weniger widerstandsfähigen Gebärenden sind vor Erkältung zu schützen.

Zu achten ist noch auf die richtige Anlage der Türen. Sie sind so breit anzulegen, daß der Transport von Betten und Bahren sich mit genügendem Spielraum gestalten läßt. Am besten haben sich mir zweiflügelige, durch Haken feststellbare Pendeltüren erwiesen. Auch wenn sie nicht festgestellt sind, gestatten sie ein durch Fußstoß zu bewerkstelligendes (zu diesem Zweck habe ich die Türen unten mit Nickelbelag versehen lassen), sozusagen selbsttätiges Oeffnen. Die Abgeschlossenheit des Saales ist dadurch ständig. Zum anderen ist das Betreten des Entbindungsraumes mit steriler Bekleidung ohne jede Bedienung möglich.

Ein Stein des Anstoßes für das Auge eines auf Sauberkeit und strenge Asepsis Achtenden ist die Beheizungsanlage. Gewöhnlich werden die Heizkörper aus raumtechnischen Gründen und aus Sorge für gleichmäßige Erwärmung unter die Fenster aufgestellt. Welche Form der Wärmeträger aber auch gewählt wird, stets ist ihre Reinigung schwierig, häufig sogar höchst unvollkommen durchzuführen. Werden sie so aufgestellt, daß man von allen Seiten herankommt, so wird viel Raum verschwendet, ohne Staubsicherheit zu garantieren. Werden die Heizkörper ganz abgedeckt, so ist der Wärmeverlust zu groß, die Saaltemperatur zu niedrig. In dieser Beziehung bietet die gewöhnliche Ofenheizung, wie man sie noch gelegentlich z. B. in Rußland häufig zu sehen bekommt, unleugbare Vorteile, vorausgesetzt, daß die Beheizung, wie dort üblich, von außen her erfolgt und der Ofen unmittelbar mit der Decke abschließt. Es wäre sicherlich eine dankenswerte Aufgabe, wenn Wärmetechniker ihr Augenmerk darauf lenkten, ob bei zentraler Dampf- oder Heißluftheizung sich der Form nach Aehnliches in Operations- und Entbindungssälen gestalten ließe.

Keiner Erwähnung bedarf es, daß für genügende Steckkontakte, Klingelleitungen zu sorgen ist. Vor allem muß auch stets Warm- und Kaltwasser zur Verfügung stehen. Sehr zweckmäßig sind auch in den Entbindungs- und Operationsräumen Zapfstellen für steriles Wasser und sofort zu gebrauchende Kochsalzlösung. Unerläßlich ist gerade für die Kreißsaalanlage das Vorhandensein eines Klosetts. Wenn irgend möglich, ist dafür Sorge zu tragen, daß vor dem Partus wenigstens die unteren Darmabschnitte leer sind, um eine

Digitized by Google

Beschmutzung des Gebärbettes mit Kot, der bei voller Ampulle durch den Kopf in der Austreibungsperiode ausgepreßt wird, möglichst zu verhüten. Daß auch die Möglichkeit bestehen muß, den Saal durch Wasserberieselung jeden Augenblicck grob zu säubern, versteht sich von selbst.

Notwendig ist auch eine im Vorraum angebrachte Telephonanlage. Die ständige Verbindung mit den Liegestationen, mit den Aerztewohnungen, mit der Außenwelt ist für den Geburtshelfer, für die Hebamme außerordentlich wichtig. Die leichte Beantwortung von Erkundigungen und Benachrichtigung von Angehörigen spielt auch eine gewisse Rolle. Wichtiger ist, daß während jeder Geburt sich Unvorherzusehendes ereignen kann, das schnellste Benachrichtigung erheischt. Die Gebärende aber darf nicht längere Zeit sich selbst überlassen werden. Dem Arzt ist es nicht möglich, dauernd wie die Hebamme im Entbindungsbereich anwesend zu sein. Um so mehr muß die Möglichkeit zur bequemen Fernkontrolle und ständigen Raterteilung gegeben sein. Für den leitenden Arzt bildet gerade letztgenanntes eine wesentliche Erleichterung seines aufreibenden wie verantwortungsvollen Dienstes.

Die leitenden Gesichtspunkte für die bauliche Anlage sind damit gegeben. Gleichzeitig sind damit auch schon die äußeren Erfordernisse einer straffen Organisation des Betriebes umrahmt. Für sorgsame Durchführung im einzelnen ist die Bauleitung, der Techniker verantwortlich. Namentlich die technischen Anlagen müssen penibel ausgeführt sein. Spätere Reparaturen stören das feine im Gange befindliche Uhrwerk, schließen auch wohl zeitweise eine Benutzung vollständig aus. Jede Lahmlegung hat unübersehbare Folgen (Erhöhung der Infektionsgefahr). Zumindest bringt sie Unzuträglichkeiten mit sich. Im übrigen ist bezüglich der vorzunehmenden Einbauten, bezüglich Installation, der Platzanweisung und vieler anderer kleinerer Dinge stets ein inniges Zusammenarbeiten zwischen einsichtiger Bauführung und erfahrener ärztlicher Leitung notwendig. Nur dann lassen sich späterhin schwer korrigierbare Fehler vermeiden. Nur dann liegen die Grundzüge für einen sicheren Betrieb so klar zutage, daß die Organisation mit genügender Schärfe sich zum Vorteil der Kranken sozusagen von selbst aufdrängt.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Hauptstädtischen Institut für Hygiene und Bakteriologie in Budapest. (Direktor: Ober-San.-Rat Bernhard Vas.)

Die Beeinflußbarkeit des Blutzuckers beim Kaninchen[1]).

Von Dr. **Michael Lévai**, Dr. **Olga Waldbauer** und Dr. **Eugen Vámos**.

IV. Mitteilung.

Insulinkombinationen.

Unsere früheren Arbeiten haben experimentelle Beweise dafür geliefert, daß die Blutzuckerwerte des Kaninchens nicht konstant sind und daß das Auftreten des hypoglykämischen Syndroms nicht an ein bestimmtes Blutzuckerniveau gebunden ist. Aus diesen Gründen betrachten wir das Kaninchen als ein ungeeignetes Objekt zur zuverlässigen Auswertung der Wirkungsstärke der verschiedenen Insulinpräparate. Des weiteren konnten wir an zahlreichen Versuchen feststellen, daß der Blutzucker des Kaninchens durch die heterogensten Mittel (Chemikalien, Medikamente, endokrine Produkte und Gifte) mehr oder weniger intensiv beeinflußbar ist. In Zusammenhang mit der auf den Blutzucker ausgeübten Wirkung sprachen wir von Glukaugmentatoren und Glukodepressoren, d. h. von blutzuckererhöhenden bzw. senkenden Substanzen. Die logische Fortsetzung dieser Versuche bildete die nächstfolgende Etappe unseres Arbeitsprogrammes. Es ergab sich nämlich, daß unter allen bisher bekannten Stoffen das Insulin der zuverlässigste und stärkste Glukodepressor ist. Wir machten demzufolge zum Gegenstande der weiteren Untersuchungen, zu erforschen, wie die Glukodepressorwirkung des Insulins sich ändert, wenn dieses mit anderen Substanzen, mit Glukodepressoren bzw. Glukaugmentatoren zu gleicher Zeit und bei der gleichen oder abweichenden Applikation verabreicht wird.

Es scheint uns von Wichtigkeit zu sein, zu betonen, daß unsere Arbeit weder direkt, noch indirekt dem Ziele zustrebt, den Mechanismus der Glukoregulation oder gar der Insulinwirkung aufklären zu wollen. Unsere Auffassung diesen hochinteressanten und gegenwärtig viel umstrittenen Fragen gegenüber ist sehr zurückhaltend. Die gemeinsamen Fehler aller solcher Untersuchungen, die sich auf diese Probleme beziehen, lassen sich in folgende zwei Punkte fassen:

1. Auf dem Gebiete der Blutzuckerfrage herrscht, leider, die denkbar größte Anarchie; wir kennen ja nicht einmal genau den Blut- bzw. Gewebszucker, weder seine Zusammensetzung, noch seine Reaktionen, noch seine Gesamtmenge, noch seinen Ursprung und Zwischenprodukte usw. (Einer von uns (Lévai) behandelte erst vor kurzem eingehend den ganzen Fragenkomplex [1]). — 2. Wir kennen einstweilen die chemische Struktur des Insulins nicht, ja, wir wissen nicht einmal, ob jener Extrakt, das man als Insulin therapeutisch und auch experimentell verwendet, aus einem einzigen Hormon besteht oder aber das Gemisch mehrerer Inkretstoffe darstellt. Unsere Kenntnisse sind auch in dem Belange ungenügend, ob das extraktive Insulin mit dem physiologischen „antidiabetic principle" identisch ist. — Demzufolge betrachten wir unsere Auffassung als durchaus begründet, daß weder die Probleme der Glukoregulation, noch der Insulinwirkung, noch des Pathomechanismus des Diabetes mellitus solange in zufriedenstellender Weise zu lösen sind, bis die angeführten Fehlerquellen nicht beseitigt werden.

Mit der Beeinflußbarkeit der Insulinwirkung haben sich bereits zahlreiche Autoren beschäftigt. Es wurde untersucht, wie sich die Intensität der Insulindepression ändert, wenn man das Insulin gleichzeitig mit verschiedenen Zuckerarten oder mit verschiedenen Mengen derselben Zuckerart verabreicht. Des weiteren wurde die Wirkung von verschiedenen organovegetativen Giften, verschiedener Anionen und Kationen und endlich die modifizierende Fähigkeit der chemischen Reaktion des inneren Milieus untersucht. Systematisch angestellte Untersuchungen in der letztgenannten Richtung verdanken wir Zondek (2) und auch Heianzan (3). Ausführliche Literaturzusammenstellung findet sich bei Grevenstuk und Laqueur (4) sowie bei Heianzan.

Unsere Untersuchungen bestehen aus zwei Teilen. Im ersten Teil beschäftigten wir uns mit der Einwirkung von einigen Substanzen, die sich bei unseren Vorarbeiten als Glukodepressoren erwiesen haben. Um auch gleichzeitig die Rolle der Resorption befolgen zu können, haben wir dieselben Insulinkombinationen intravenös, subkutan und intrakutan angewendet. Es liegt in der Natur der Problemstellung, daß diese Untersuchungen kein zusammenhängendes, abgeschlossenes Ganzes bilden können. Unabsehbar lang ist die Reihe solcher Substanzen, welche mit dem Insulin kombiniert werden könnten. Demgegenüber darf der zweite Teil unserer Arbeit insofern als mehr vollendet betrachtet werden, als wir die Beeinflußbarkeit der Insulinwirkung durch fast alle mögliche endokrine Kombinationen untersucht haben, auch diesmal in den genannten drei Applikationen. In dieser Mitteilung sollen nur die Ergebnisse der intravenösen und subkutanen Versuche bekanntgegeben werden, da wir die Absicht haben, die Resultate der intrakutanen Versuche andernorts und in anderem Zusammenhange zu erörtern. Um überflüssigen Wiederholungen vorzubeugen, verweisen wir auf unsere früheren Mitteilungen, in welchen wir das Nähere über die Vorbereitung der Tiere und über die befolgte Blutzuckerbestimmungsmethode bereits bekanntgegeben haben.

Unsere Ergebnisse sind nach vielen Richtungen hin aufklärend. Nachdem uns im Rahmen dieser Mitteilung nur die Beeinflußbarkeit der Insulinwirkung interessiert, haben wir ein Graphikon hinzugefügt, welches in drei Abteilungen (die ein-, zwei- und dreistündigen Werte registrierend) in der Reihenfolge ihrer Wirkungsstärke diejenigen Kombinationen zusammenfaßt, deren Glukodepressorwirkung größer ist als diejenige des Insulins (s. Fig.).

Aus den angeführten Versuchen ist es ersichtlich, daß das Insulin, mit verschiedenen Substanzen kombiniert, den Blutzucker beim Kaninchen oft beträchtlich tiefer senkt, als wenn es allein verabreicht wird. Die Frage, wie diese Wirkungssteigerung zustandekommt, ob wir es hier mit irgendeiner Regelmäßigkeit zu tun haben, sind wir trotz der zahlreichen Versuche, nicht in der Lage zu beantworten.

Vom praktischen Gesichtspunkte heben wir unsere einstündigen Werte hervor. Einige Kombinationen übertrafen mit 50—150% die glukodepressorische Fähigkeit des subkutanen bzw. intravenösen Insulins. In Fällen, wo eine jähe Herabdrückung der Blutzuckerwerte angestrebt werden muß, z. B. bei drohender Komagefahr, wo selbst große Insulindosen versagen können, würde es sich lohnen, mit Insulinkombinationen eine Probe anzustellen.

Die zweistündigen Werte zeigen bedeutend kleinere Unterschiede in der Wirkungsstärke an. Diese Erscheinung kann damit erklärt werden, daß, solange die Glukodepressorwirkung der meisten Substanzen in der zweiten Stunde abnimmt, diejenige des Insulins sich steigert.

Bei den dreistündigen Werten ist das Hervortreten des intravenösen und das Zurückweichen des subkutanen Insulins am auffallendsten. Es wäre noch jener Umstand hervorzuheben, daß die durch das intravenöse Insulin nach drei Stunden hervorgerufene Glukodepression kaum 15—30% geringer ist, als diejenige der stärksten Insulinkombinationen. Da der Unterschied bei den einstündigen Werten 50—150% betrug, um in der zweiten Stunde schon auf 20—45% zurückzufallen, dürfen wir im allgemeinen annehmen, daß die mit Insulin kombinierten Substanzen ihre Wirkung in der ersten Stunde vollauf entfalten und gleichzeitig die Insulinwirkung steigern und von der dritten Stunde an allein die reine Insulinwirkung zur Geltung kommt.

[1]) D. m. W. 1925 Nr. 39, 1926 Nr. 3 u. 1927 Nr. 10.

Digitized by Google

Diese Arbeit stellten wir aus den Ergebnissen von mehr als 100 Versuchen zusammen. Obzwar wir mehrere Versuche öfter, manche sogar 10—20mal wiederholten, war es unmöglich in einer Arbeitszeit von ungefähr einem Jahre, dies bei jeder Kombination prinzipiell durchzuführen. Wir betrachten demzufolge unsere Ergebnisse keineswegs als unumstößlich festgesetzt, wie dies übrigens bei biologischen Versuchen auch anders nicht möglich ist. Unser Interesse wurde nicht so sehr den absoluten Zahlenwerten als eher jenen Richtungen gewidmet, in welchen sich die Reaktionen bewegten. In einer früheren Mitteilung führten wir bereits den Begriff der „Richtungswerte" ein. Es ist unzweifelhaft, daß Insulinkombinationen, genau so wie die verschiedenen Insulinpräparate, bei verschiedenen Tieren mitunter bedeutend abweichende Blutzuckerschwankungen hervorrufen werden.

Eine der wichtigsten Ursachen jener Disharmonie, welche in den zahlreichen, einander widersprechenden Ergebnissen der Weltliteratur vorherrscht, ist sicherlich der Umstand, daß obwohl die Versuche an der gleichen Tiergattung ausgeführt wurden, man der genauen Dosierung dennoch keine genügende Wichtigkeit beigemessen hat. Es ist bekannt, daß die Wirkung vieler Substanzen zweiphasig ist: Adrenalin wirkt in der Regel glukaugmentatorisch, in minimalen Dosen aber verursacht es eine Glukodepression. In unseren Versuchen mit dem Bicalven konnten wir beobachten, daß es in kleinen Dosen den Blutzucker anfänglich — wenn auch vorübergehend — erhöht, in großen Dosen aber von Anfang an glukodepressorisch wirkt. Als weiteres Beispiel können wir das Morphium anführen. In unseren Versuchen haben die angewandten kleinen Mengen den Blutzucker eher gesenkt. Aus den übereinstimmenden Literaturangaben wissen wir aber, daß das Morphium in größeren Dosen ausgesprochen glukaugmentatorisch wirkt. Ueber diese zweiphasige Wirkung wollen wir diesmal nur so viel sagen, daß diese Erscheinung unseres Erachtens mit einer Aequilibriertendenz des Organismus in innigem Zusammenhange steht und demzufolge die Wirkungsäußerung irgendeines Mittels einer Wellenlinie entspricht. Es ist einleuchtend, daß die Wirkung nicht nur zweiphasig, sondern auch mehrphasig werden kann. Scheinbar kommt alles auf die individuelle Reaktion des Versuchsobjektes und auf die Länge der Beobachtung an.

Bei der Gestaltung unserer experimentellen Ergebnisse gelangt auch ein Hungerfaktor zu einer gewissen Rolle. Daß diese Annahme begründet ist, geht aus einer Reihe von 20 Versuchen klar hervor. In diesen Experimenten bestimmten wir die Blutzuckerwerte zu einer Zeit, als wir die bereits 16 Stunden hungernden Tiere ohne Anwendung irgendwelcher Substanzen weitere 3 Stunden hungern ließen. Im Durchschnitt konnten etwa 20% Spontansenkung festgestellt werden. Heianzan gab an, in seinen ähnlichen Experimenten schon eine Stunde nach Beginn 15% Spontansenkung ermittelt zu haben. Es sei ausdrücklich betont, daß wir nach 24 Stunden Vorhungern der Tiere praktisch keine Blutzuckersenkung mehr nachweisen konnten! So viel darf hinzugefügt werden, daß, je kürzere Zeit die Tiere vor dem Versuch hungern, man um so physiologischer vorgeht.

Die Ergebnisse unserer Experimente dürfen nicht unüberlegt in die menschliche Physiopathologie übertragen werden. Es darf nicht vergessen werden, daß zu der Zeit, wo wir von außen eine verhältnismäßig große Menge Hormon in die tierische Blutbahn einführen, das endokrine Gleichgewicht des Tieres in einer solch groben Weise umgestoßen wird, wie dies im menschlichen Organismus nicht vorkommen kann (Dale [5]). Die in den endokrinen Drüsen entstehenden Hyper-, Hypo- und Dysfunktionen entwickeln sich nur allmählich, und zwischen den in enger Beziehung miteinander stehenden Blutdrüsen stellt sich ein pathologisch zu nennendes ad hoc-Gleichgewicht ein.

Die Wirkungsstärke des Insulins im Vergleich mit seinen 26 Kombinationen.

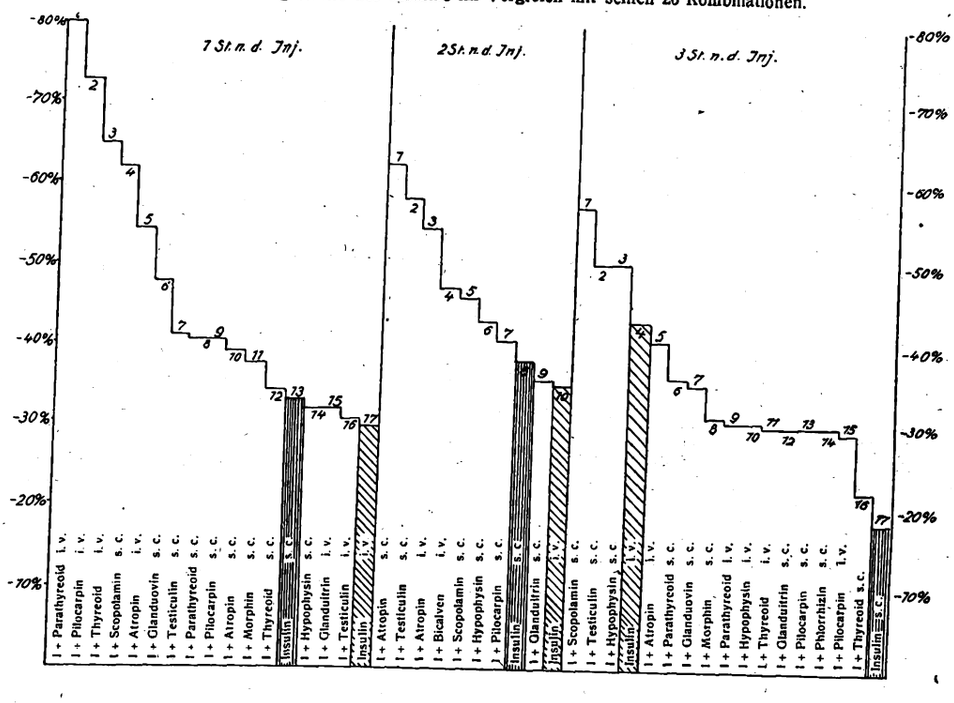

Zusammenfassung. Nicht nur die Glykämie, sondern auch die glukodepressorische Fähigkeit des Insulins wird durch die heterogensten Faktoren beeintlußt. Die Wirkung der mit dem Insulin kombinierten Substanzen pflegt innerhalb der ersten Stunde nach der Injektion zum Ausdruck zu gelangen und klingt rasch ab. Später wird die typische Insulinwirkung vorherrschend. Die Insulinwirkung läßt sich durch entsprechend gewählte Kombinationen nicht nur steigern, sondern auch paralysieren. In Fällen, wo eine rasche und intensive Blutzuckersenkung erstrebt werden soll, scheint es der Mühe wert, mit gewissen Insulinkombinationen einen therapeutischen Versuch zu machen.

1. Ep. Orv. Ujs. 1926 Nr. 11 u. W. m. W. unter Druck. — 2. D. m. W. 1924 Nr. 12; Kl. W. 1924 Nr. 33 u. 1925 Nr. 1. — 3. Biochem. Zschr. 1925, 65 S. 33. — 4. Insulin, Bergmann-München 1925 S. 139—152. — 5. Lanc. 19. V. 1923.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Biochemischen Abteilung (Direktor: Prof. Jacoby) und der II. Inneren Abteilung des Berliner Städtischen Krankenhauses Moabit (Dirigierender Arzt: Geh.-Rat Zinn).

Der chemische Nachweis der Harninfektion durch die Nitritprobe nach Weltmann-Haslinger[1]).

Von Dr. **Rudolf Hirsch.**

Häufig sieht sich der praktische Arzt vor die Notwendigkeit gestellt, die Infektion eines Urins nachzuweisen. Das geschah bisher so, daß der steril aufgefangene Katheterurin an ein Bakteriologisches Laboratorium geschickt wurde. Abgesehen von der Notwendigkeit des Katheterisierens hat diese Methode den Nachteil, daß mitunter mehrere Tage abgewartet werden müssen, bis das Ergebnis bekannt ist.

Deshalb war es sehr begrüßenswert, daß Weltmann und Haslinger an einem großen Krankenhausmaterial versucht haben, ohne Mikroskop und ohne Anlegung von Kulturen eine Harninfektion festzustellen. Diese Methode beruht auf der Tatsache, daß zahlreiche Bakterien die Nitrate des Harns zu Nitriten abbauen, deren Nachweis leicht mit Hilfe des Griesschen Reagens gelingt[1]). Versetzt man

[1]) Zschr. f. urol. Chir. 1925, 18 S. 73—85.

[1]) 0,5 g Sulfanilsäure löst man in 150 ccm verdünnter Essigsäure. Ferner werden 0,2 g Alpha-Naphthylamin mit 20 ccm Wasser in der Siedehitze gelöst. Die Lösung läßt

Digitized by Google

nämlich nitrithaltigen Urin mit gleichen Teilen Griesschen Reagens, so tritt bald eine starke Rotfärbung ein. Weltmann und Haslinger fanden, daß sämtliche überhaupt in Frage kommenden Bakterien, mit Ausnahme von Gonokokken, Streptokokken und Tuberkelbazillen, Nitrite bilden und somit eine positive Reaktion geben können. Ist also die Nitritreaktion negativ, so bestehen nach Meinung der Verfasser folgende Möglichkeiten: 1. Der Harn ist steril. 2. Der Harn ist mit einem der nicht Nitrite bildenden Erreger infiziert. 3. Die Bakterien haben noch nicht genügend Nitrite gebildet. 4. Der Harn enthält nicht ausreichend Nitrate zur Nitritbildung. 5. Auch die Nitrate sind schon völlig abgebaut.

Zu 3. bis 5. sind Hilfsreaktionen nötig:

Ad 3.: Zweistündige Bebrütung bei 37° läßt auch spärlich vorhandenen Bakterien genügend Zeit, um aus den Nitraten Nitrite zu bilden.

Ad 4. und 5.: Zusatz von einigen Tropfen einer 10%igen Natriumnitratlösung zum Urin und Bebrütung läßt nach ½ Stunde Nritrite auftreten.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, den Wert der erwähnten Probe, besonders vom Gesichtspunkte des praktischen Arztes aus, nachzuprüfen. Zunächst untersuchten wir sämtliche Urine, wie sie gerade von den Stationen ins Laboratorium geschickt wurden, um erst einen Ueberblick über die Häufigkeit der positiven Reaktion zu bekommen. Hervorzuheben ist, daß es sich um nicht steril entnommene Urine handelte, bei denen aber höchstens 3 Stunden seit der Entleerung verstrichen waren, sodaß also eine Nitritbildung infolge nachträglicher Infektion fortfiel, da hierzu nach Weltmann und Haslinger mindestens 8 Stunden nötig sind. Es ergab sich, daß 14 unter 100 willkürlich herausgegriffenen Urinen positive Nitritreaktionen hatten.

Nunmehr wurden die steril aufgefangenen Urine von 6 Gesunden untersucht, die Nitritreaktion sofort, nach Natriumnitratzusatz und ½stündiger Bebrütung und nach 2stündiger Bebrütung ohne Zusätze angestellt und zur Kontrolle Zuckerbouillon- und Drigalski-Nährbodenkulturen angelegt. Das Ergebnis war folgendes:

Nitritreaktion.

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
6	—	—	—	steril

Diese 6 Fälle beweisen also, daß kulturell sterile Urine niemals die Nitritreaktion geben.

Nach dieser Feststellung wandten wir uns der Untersuchung solcher steril aufgefangener Urine zu, bei denen der klinische Verdacht einer Harninfektion bestand. Im voraus mag die Tatsache erwähnt werden, daß das Vorhandensein von Eiweiß anscheinend in keinerlei Zusammenhang mit dem Bakteriengehalt des Urins steht.

Im ganzen wurden 50 Urine in beschriebener Weise untersucht, wobei sich Folgendes fand: Zehn unter den für bakterielle Infektionen verdächtigen Urinen waren kulturell steril und zeigten auch stets negative Nitritreaktionen. So sind es im ganzen 16 Fälle, die als Beweis dafür herangezogen werden können, daß nichtinfizierte Harne niemals Nitrite enthalten:

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
10	—	—	—	steril

Elf Urine waren mischinfiziert, worunter zu verstehen ist, daß sich kulturell beispielsweise Staphylokokken und Streptokokken fanden oder Hefezellen mit Koli oder Proteus und Luftkeime. Diese 11 Fälle von Mischinfektionen waren sämtlich negativ, was im Hinblick auf die unten folgenden Versuche insofern besonders interessant ist, als sich darunter 3 Fälle fanden, bei denen neben anderen Bakterien sich auch Koli bzw. Proteus fanden:

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
11	—	—	—	Mischinfektion
Zus. 11	davon 8 sauer, 2 neutral, 1 alkalisch			

Lediglich staphylokokkenhaltig erwiesen sich 8 Urine, wovon nur einer positive Nitritreaktion zeigte:

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
7	—	—	—	Staphylokokken
1	—	+	—	
Zus. 8	davon 5 sauer, 2 neutral, 1 alkalisch			

Mit Proteus infiziert waren im ganzen nur 2 Urine, die beide sofort positive Nitritreaktionen ergaben:

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
2	+	nicht untersucht		Proteus
Zus. 2	davon 1 neutral, 1 alkalisch			

Die meisten nitrithaltigen Urine fanden wir mit Koli infiziert. Hier kamen im ganzen 19 Fälle zur Beobachtung:

Anzahl der Fälle	Sofort	Nach Zusatz von Natriumnitrat und ½ h Brutschrank	2 h Brutschrank	Kultur
7	+	nicht untersucht		Koli
6	—	+	—	
2	—	—	+	
4	—	—	—	
Zus. 19	davon 16 sauer, 3 neutral			

Es zeigt sich also, daß 85% der kolihaltigen Urine saure Reaktion haben und 15 von 19, d. h. 80%, die positive Nitritreaktion ergeben. Die aus der Tabelle ersichtliche hohe Zahl derjenigen Urine, bei denen auch die Nitrite schon zersetzt waren, erklärt sich daraus, daß die Untersuchungen aus äußeren Gründen häufig erst nach 2 Stunden und mehr angestellt werden konnten. Wenn 20% der nachweislich kolihaltigen Urine, auch unterstützt durch die Hilfsreaktionen, keine Nitrite enthalten, dann kann das daran liegen, daß selbst Koli nicht immer aus Nitraten Nitrite macht.

Aus diesen Tabellen geht also hervor, daß 20% solcher Urine, bei denen klinischer Verdacht auf Infektion bestand, sich in der Kultur als steril erwiesen. Kolihaltig waren 38%, mischinfiziert 22%, Staphylokokken enthielten 16% und Proteus 4%. Daraus ergibt sich, daß Koli in unserem Material die bei weitem häufigste Bakterienart im infizierten Urin ist.

Es erhebt sich die Frage, welche Konsequenzen sich aus Obigem für die Praxis ergeben. Zunächst muß gesagt werden, daß die beiden Hilfsreaktionen für den praktischen Arzt wegen Mangel eines Brutschrankes meistens nicht in Frage kommen, wobei man sich allerdings vor Augen halten muß, daß auf diese Weise abermals ein kleiner Teil der sonst die positiven Nritritreaktionen gebenden Harne negativ sein wird. Der Praktiker wird sich deshalb darauf beschränken, das in dunkler Flasche unbegrenzt haltbare Reagens — sei es in Form des originalen Griesschen Reagens, sei es in Form der nach besonderer Vorschrift aufzulösenden Urognosttabletten — vorrätig zu halten und dem frisch gelassenen Harn sofort zu gleichen Teilen zuzusetzen, nachdem er vorher mit Lackmuspapier die Reaktion festgestellt hat. Findet man in einem sauren Urin positive Nitritreaktion, so darf man mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Koliinfektion annehmen. Jedenfalls ist der positive Ausfall der Nitritreaktion ein untrüglicher Beweis der Harninfektion, während allerdings der negative Ausfall der Probe keine endgültige Entscheidung zuläßt.

man durch ein Filter in 150 ccm verdünnte Essigsäure einfließen. Nun wird die Sulfanilessigsäure mit der Naphthylaminessigsäure vereinigt und das gebrauchsfertige Reagens in dunkler Flasche aufbewahrt. Dieses Reagens ist auch in Tablettenform im Handel unter dem Namen Urognost („Kefa", Chem.-Pharm. G. m. b. H., Wien II, Raimundg. 6).

Aus der königl. ungarischen Universitäts-Kinderklinik in Pécs.
(Direktor: Prof. Paul Heim.)

Eiweiß- und salzfreie Fiebernahrung[1]).

Von **Stephan Éderer** und **Eugen Kramár.**

Im Fieber finden wir zwei charakteristische Störungen des Stoffwechsels: die Störung im Stickstoffumsatz und die Störung des Wasserhaushaltes.

1. Der Eiweißabbau pflegt im Fieber erhöht zu sein. Diese Erhöhung ist aber für das Fieber nicht pathognomonisch, sie kann ebenso schon in der Rekonvaleszenz oder im Inkubationsstadium nachgewiesen werden (Birk). Die Begründung einer Eiweißnahrung

[1]) Ausführliche Mitteilung erscheint in dem Arch. f. Kindhlk. 1927.

Digitized by Google

im Fieber mit dem Argument, daß der Eiweißverlust ersetzt werden soll, ist ein logischer Widerspruch, denn im Fieber ist ja der Organismus unfähig, Eiweiß zu assimilieren; jeder Ersatz ist also zwecklos. Auch die hohe spezifisch-dynamische Wirkung des Eiweißes spricht gegen die Eiweißernährung im Fieber.

2. Im Fieber besteht erhöhter Wasserbedarf und verminderte Wasserabgabe. Wasserversuche an Säuglingen zeigen ausgesprochene Wasserretention im Fieber. Auch die extrarenale Wasserausscheidung ist vermindert. Das Betriebswasser ist im Fieber erhöht, und die Zellen befinden sich in einem relativen Durstzustand (L. F. Meyer). Der Organismus gerät rascher in Wassermangel als im normalen Zustande.

Zwei Nahrungsbestandteile nehmen den Wasserhaushalt am meisten in Anspruch: die Salze und die Eiweiße.

a) Die osmotische Wirkung der Salze beansprucht eine gewisse Menge Wasser, die zu nichts anderem verwendet werden kann und entweder zugeführt oder dem Organismus entwendet werden muß.

b) Das Eiweiß hat mehr Betriebswasser nötig als Zucker und Fett. Das Eiweißfieber der Säuglinge ist ein relatives Durstfieber infolge von Wassermangel, wodurch die Wasserabgabe und somit die physikalische Wärmeregulation beeinträchtigt wird und es zu einer Wärmestauung kommen muß (Heim). Darum kann das Eiweißfieber durch Wasserzulage zum Verschwinden gebracht werden. Tierexperimente zeigten, daß beim Zustandekommen der Exsikkation in erster Reihe das Verhältnis von Eiweiß und Wasser ausschlaggebend ist. Das Wasserminimum wird unter gleichbleibenden äußeren Verhältnissen hauptsächlich von der Menge des Eiweißes bedingt.

Wassermengen, die den normalen Bedarf decken, können durch Eiweißzusatz ungenügend werden (Kramár). Eiweiß- und Salzfieberversuche führen zur Konklusion, daß das Eiweiß und das Salz das Wasserbedürfnis erhöhen und so einen relativen Durstzustand der Zellen herbeiführen, worauf der Säugling mit Fieber reagiert.

Die rationelle Ernährung im Fieber muß daher 1. das kalorische Bedürfnis decken, um längere Zeit hindurch fortgesetzt werden zu können; 2. müssen alle diejenigen Nahrungsbestandteile ausgeschaltet werden, die eine Wasserknappheit hervorrufen und so den Organismus in Wassermangel versetzen können.

In unserer Klinik verfolgen wir seit einem Jahr die Resultate einer eiweiß- und salzfreien Fiebernahrung, die sich bereits als eine wertvolle Standardnahrung bei allen fieberhaften Infekten des Säuglingsalters, in erster Reihe bei schweren Pneumonien, Pyelozystitiden, Otitiden, Erysipelen, grippalen Erkrankungen und bei den Nierenentzündungen der größeren Kinder eingebürgert hat.

Die Schonungsnahrung besteht aus doppeltzentrifugierter Sahne, die mit 15%iger Zuckerlösung (7,5% Rohrzucker, 7,5% Hordenzym[1]) 20fach verdünnt wird. Für größere Kinder geben wir sie in 10facher Verdünnung mit Kakao. Dosis für Säuglinge: 100 mg pro Kilogramm Körpergewicht. Energiequotient: 85. Zusammensetzung: Fett 3%, Kohlenhydrat 15%, Eiweiß 0,1%, also praktisch eiweißfrei. Der größte Vorteil gegenüber einer reinen Zuckerlösung besteht darin, daß sie für die ganze Fieberperiode ohne Schaden verabreicht werden kann.

Der günstige Effekt offenbart sich in Folgendem:

1. Abfall des Fiebers. Die auffallende Einstellung des Fiebers auf eine niedrigere Stufe macht den Eindruck, daß ein nichtspezifischer Faktor des Fiebers ausgeschaltet wird. Demnach würden 2 Faktoren am Zustandekommen des Fiebers beteiligt sein: ein spezifischer (Infektionserreger) und ein nichtspezifischer, der durch die alimentäre Belastung bedingt wird und sich zu dem ersten addiert.

2. Besserung des Allgemeinbefindens, besonders auffallend bei den Zirkulationsstörungen der Pneumonien, auch bei gleichbleibendem oder sogar progredierendem physikalischen Befunde.

3. Vorbeugung der parenteralen Intoxikation durch Vermeidung einer Wasserknappheit der Zellen auf alimentärem Wege. Das bedeutet eine Sicherung in der Ernährung des fiebernden Säuglings, die von anderen künstlichen Nährgemischen nicht geboten wird.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

VII. Hirnabszeß.

Der Hirnabszeß ist das Produkt einer lokalen eitrigen Einschmelzung, hervorgerufen durch das Eindringen eitererregender Mikroorganismen, in der Hirnsubstanz. Man unterscheidet zweckmäßig drei verschiedene Arten von Abszessen: den traumatischen, otitischen und metastatischen Hirnabszeß.

Der traumatische Hirnabszeß befindet sich in der Regel auf der Seite des Traumas. Er entsteht gewöhnlich nach Verletzung des Schädels durch Infektion der Meningen und der Gehirnsubstanz infolge einer Stich- oder Schußwunde. Es ist nicht nötig, daß der Schädel überhaupt verletzt ist, es genügt eine offene, den Knochen unversehrt lassende Kopfwunde, um den Mikroorganismen von der infizierten Weichteilwunde aus durch den Schädelknochen und die Hirnhaut hindurch den Eintritt in das Schädelinnere zu ermöglichen. Schwierig zu beurteilen sind oft die traumatischen Spätabszesse: es kann zwischen Kopftrauma und Abszeßbildung ein Zeitraum von Wochen bis Jahren liegen. Hat eine Verletzung des Schädels stattgefunden, ist eine Narbe nachweisbar, stellen sich dann nach längerem Zwischenraum allgemeine oder lokale Hirnerscheinungen ein, wird an Bildung eines Hirnabszesses zu denken sein.

Außerordentlich häufig liefert eine Eiterung, ausgehend von den Schädelknochen oder von den in die knöcherne Schädelkapsel eingeschlossenen Organen, am häufigsten vom Gehörapparat aus, das septische Material, welches ins Hirn verschleppt wird. Hier steht als wichtigste Ursache des Hirnabszesses die Otitis media chronica purulenta, weit seltener geht der Eiterherd aus von der Nase oder den Nebenhöhlen, den Oberkiefer- und Stirnhöhlen.

Beim otogenen Abszeß führt der Infektionsweg über das Tegmen tympani zum Schläfenlappen oder durch Vermittlung der Mastoidzellen in das Kleinhirn. Der otitische Abszeß hat seinen Sitz immer auf der Seite der Ohrerkrankung. Schläfenabszesse überwiegen an Häufigkeit.

Sehr viel seltener als die otitischen sind die rhinogenen Hirnabszesse, die sich im Stirnhirn etablieren können.

Die metastatischen Hirnabszesse treten gegenüber den otitischen an Bedeutung zurück. Bei ihnen kommt es nicht selten zu einer multiplen Abszeßbildung. Infektiöse Meningealerkrankungen, allgemeine septiko-pyohämische Erkrankungen, z. B. septische Puerperalinfektion, eitrige Lungenprozesse (Bronchitis foetida, Lungengangrän, Bronchiektasie oder Empyem, ulzeröse Endokarditis) können den Ausgangspunkt der Hirnerkrankung bilden. In letzter Linie kann jede Eiterung an beliebiger Körperstelle (Furunkel, eitrige Angina, Phlegmone usw.) durch Verschleppung eitrigen Materials ins Gehirn Veranlassung zur Bildung eines Abszesses geben. Auch im Gefolge von Infektionskrankheiten können sich Abszesse entwickeln.

Aetiologie, Entstehung und Sitz der Hirneiterung bedingen erhebliche klinische Abweichungen. Die Erkrankung kann in kurzer Zeit, in wenigen Tagen verlaufen, in anderen Fällen jahrelang latent bleiben. Die traumatischen oberflächlichen Rindenabszesse, die meist von vornherein mit eitriger Meningitis einhergehen, führen oft schnell zu einem schweren meningealen Krankheitsbilde mit deliriöser Benommenheit, hohem Fieber, Nackensteifigkeit und enden in wenigen Tagen tödlich. Bei den traumatischen Spätabszessen und den otitischen ist die Entwicklung nicht so stürmisch. Hier gehen oft ein Initial- und Latenzstadium dem eigentlichen Manifestwerden des Abszesses voraus. Im Initialstadium melden sich gelegentlich auftretende Symptome, wie Kopfschmerz, Mattigkeit, Erbrechen, Benommenheit, flüchtige Temperatursteigerungen, die den Verdacht erwecken auf ein beginnendes schweres Hirnleiden. Das Allgemeinbefinden braucht nicht wesentlich gestört zu sein, zuweilen magern die Kranken ab, verlieren den Appetit.

Ein schwerer Schüttelfrost leitet nicht selten das Hauptstadium ein. Besteht ein Hirnabszeß lange Zeit, jahrelang, kann das Latenzstadium sich sehr hinziehen.

Wie beim Hirntumor, können wir auch beim Abszeß allgemeine und Lokalsymptome unterscheiden. Ein frühzeitiges, häufiges Symptom ist der Kopfschmerz, der von außerordentlicher Intensität sein kann. Eine umschriebene Klopfempfindlichkeit an der Stelle des Abszesses ist nicht selten vorhanden. Wie der Tumor, übt auch der Abszeß eine Raumverdrängung und einen Druck auf das Gehirn aus. Wir sehen daher alle Erscheinungen, wie sie den Tumor begleiten, auch beim Abszeß: Benommenheit, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Stauungpapille, unter Umständen psychische Störungen. Ein Symptom tritt bei dem Abszeß auf, welches wir beim Hirntumor vermissen, das Fieber. Das Fieber

[1]) Wander's dextrinisierter Nährzucker.

Digitized by Google

ist aber eine nicht so häufige Erscheinung beim Hirnabszeß, als man erwarten sollte. Die Temperatur braucht keine hohen Grade zu erreichen, bewegt sich zwischen 38 und 38,5°. Das Fehlen des Fiebers spricht keinesfalls gegen die Annahme eines Hirnabszesses. Den Durchbruch eines Abszesses begleitet immer Fieber. Es kommt dabei meist zu Konvulsionen mit meningitischen Erscheinungen. Plötzliche Todesfälle unmittelbar nach dem Durchbruch sind beobachtet.

Die Lokalsymptome sind von dem Sitz der Erkrankung abhängig. Diese können dann natürlich fehlen, wenn die Eiterung sich in einem Hirngebiet entwickelt, dessen Verletzung keine Lokalerscheinungen hervorruft, z. B. im rechten Stirn- und Schläfenlappen.

Bei den Abszessen des linken Schläfenlappens bildet ein sehr wertvolles Lokalsymptom die sensorische Aphasie, die nicht selten mit Alexie und Agraphie einhergeht. Die Entwicklung des Schläfenlappenabszesses im Anschluß an chronische oder akute Eiterungsprozesse des Ohrapparates ist oft sehr schleichend. In der Ohrregion treten Schmerzen auf, der Schädel ist hinter dem Ohr, am Processus mastoideus, am Jochbogen, an der Schläfe klopfempfindlich. Abszesse, die in die Tiefe des Schläfenlappens dringen, rufen Symptome hervor, die auf eine Schädigung der motorischen, sensiblen und optischen Leitungsbahnen hinweisen. Als solche Nachbarschaftssymptome treten auf Hemiparesen mit Steigerung der Sehnenreflexe, Hemihypästhesie, Hemianopsie, partielle Okulomotoriuslähmung (Ptosis, Mydriasis).

Das Hauptsymptom der Kleinhirnabszesse ist die zerebellare Ataxie. Der Schmerz wird meist auf der Seite des Abszesses, in der Nacken- und Hinterhauptsgegend empfunden. Schwindel und Erbrechen sind oft sehr ausgesprochen. Wie beim Tumor ist die frühe Entwicklung einer Neuritis optica häufig. Nachbarschaftssymptome kommen zustande durch Druck auf Vierhügel, Brücke und verlängertes Mark; so sehen wir Augenmuskellähmung, Nystagmus. Parese des Fazialis, bulbäre Symptome, Pyramidenläsion, Hypo- oder Areflexie der Kornea.

Die Diagnose des Hirnabszesses kann sich sehr schwierig gestalten. Der Nachweis eines Leidens, das für die Entstehung der Hirneiterung in Frage kommen kann, ist von großer Bedeutung. In allererster Linie weisen auf das Vorhandensein eines Abszesses Trauma, Otitis, Lungengangrän hin. Fieber und umschriebene Klopfempfindlichkeit werden wichtige Hinweise geben. Differentialdiagnostisch kommen Hämatom, Sinusthrombose, Meningitis purulenta, Hirntumor und Meningitis serosa in Frage.

Das Hämatom tritt in der Regel gleich nach dem Unfall ein; bei der Bildung eines Abszesses kann längere Zeit verstreichen.

Bei der Entscheidung der sehr wichtigen Frage, ob eitrige Meningitis oder Abszeß vorliegt, wird die Lumbalpunktion von ausschlaggebender Bedeutung sein, die bei Meningitis eine durch Eiterkörperchen bedingte Trübung oder zahlreiche Leukozyten enthält.

Die die Mittelohrentzündung komplizierende Sinusthrombose verläuft im ganzen stürmischer, mit hohen Temperaturen und Schüttelfrösten. Oedeme des Gesichts können dabei auftreten.

Bei der Frage, ob Hirntumor oder Abszeß, erinnere man sich, daß der Hirntumor eine sehr viel häufigere Erkrankung als der Hirnabszeß ist. Die Stauungspapille ist beim Abszeß weniger konstant. Im ganzen ist der Verlauf beim Abszeß schneller. Fehlen der Allgemeinerscheinungen weist eher auf Abszeß hin.

Zwischen Otitis und Meningitis serosa bestehen Beziehungen; die seröse Meningitis tritt nicht selten als Komplikation der eitrigen Otitis auf. Schnell eintretende und sich wieder zurückbildende Allgemeinerscheinungen, wie sie bei Retention des Eiters vorkommen, sprechen für seröse Meningitis. Zur Ausbildung von Herderscheinungen kommt es bei ihr nicht.

Zu diagnostischen Zwecken ist die Hirnpunktion vorgeschlagen. Die Ausführung dieses Eingriffes sollte so eingerichtet werden, daß sofort die Operation angeschlossen werden kann, wenn sich Eiter findet.

Der Verlauf ist nicht selten schubweise, mit Remissionen und Exazerbationen. Ist der Abszeß aus seinem Latenzstadium herausgetreten und wird er nicht einer geeigneten Behandlung zugeführt, endigt er in wenigen Monaten tödlich. Ein spontaner Durchbruch des Eiters nach außen in die Mund-Nasen-Paukenhöhle gehört zu den allergrößten Seltenheiten. In manchen Fällen erfolgt der Exitus bei Durchbruch des Eiters in die Ventrikelhöhle unter den Erscheinungen einer stürmischen Meningitis mit schwerem Koma und Krampfanfällen. Die Prognose der Abszesse des Schläfenlappens ist günstiger als die des Kleinhirns.

Therapie. Der Entstehung eines Hirnabszesses ist vorzubeugen durch die sachgemäße Behandlung und Versorgung von Schädelwunden, um sie und das Gehirn vor Infektion zu schützen. Die frühzeitige ausgedehnte operative Behandlung der Ohreiterungen und ihrer Folgen hat ohne Zweifel das Vorkommen von Hirnabszeß ganz wesentlich verringert.

Die Behandlung des Abszesses ist chirurgisch: Trepanation, Freilegung und Eröffnung des Abszesses. Selbst die diffuse eitrige Meningitis bildet keine Kontraindikation.

Metastatische Abszesse scheiden aus von der Operation, wenn sie multipel sind und das Grundleiden unheilbar ist. Sonst ist auch bei dem metastatischen Abszeß die Operation anzuwenden.

VIII. Zerebrale Kinderlähmung.

Weder klinisch noch nosologisch handelt es sich um einen einheitlichen Zustand. Wir fassen mit dieser Bezeichnung verschiedenartige Schädigungen und Herderkrankungen des Gehirns zusammen, die durch das Auftreten von Lähmungszuständen im kindlichen Alter sich charakterisieren. Aetiologisch spielen verschiedene Schädigungen zu verschiedener Zeit eine wichtige Rolle. Wir müssen hier pränatale, natale und postnatale Ursachen unterscheiden. Unter den Schädlichkeiten, die den Fetus vor der Geburt treffen, kann eine traumatische Einwirkung auf den graviden Uterus in Frage kommen. Infolge einer Erkrankung der Mutter kann das Gehirn des Fetus geschädigt werden. Die ursächliche Bedeutung der kongenitalen Syphilis darf nicht zu hoch eingeschätzt werden.

Eine Reihe von Fällen der zerebralen Kinderlähmung verdankt ihre Entstehung schweren Geburtstraumen. Forcierter Zangendruck, die verschleppte Geburt, die verschiedenen Lagen, welche Wendungen bedingen, können zu starker Verschiebung der Kopfknochen, dadurch zu Blutungen in den Meningen und in der Gehirnsubstanz führen. Die infolge schwerer und protrahierter Geburt auftretende Asphyxie, die zu stürmisch vorgenommenen Schultzeschen Schwingungen können eine gewisse ätiologische Bedeutung haben.

Auch nach der Geburt können Schädeltraumen zerebrale Lähmungen bedingen. Vor allem sind es enzephalitische Prozesse des kindlichen Alters infolge von verschiedenartigen infektiösen Erkrankungen (Masern, Scharlach, Pertussis). Es ist eine Erfahrungstatsache, daß das kindliche Gehirn mehr als das des Erwachsenen mit zerebralen Erkrankungen auf derartige Infektionen antwortet. Die bei den Symptomen der Enzephalitis erwähnten Konvulsionen sind häufig zu beobachten.

Zu den seltenen Entzündungsformen des kindlichen Gehirns gehört die sogenannte diffuse Sklerose (Encephalitis periaxialis diffusa). Es handelt sich dabei um eine chronische Entzündung der weißen Marksubstanz, die mit der multiplen Sklerose viel Aehnlichkeit hat. Es kommt dabei zu epileptischen Krämpfen, spastischen Lähmungen, psychischen Veränderungen unter dem Bilde dementer Euphorie.

Symptome. Der Beginn des Leidens setzt gewöhnlich mit schweren Allgemeinerscheinungen ein, wie sie bei dem Ausbruch der Enzephalitis geschildert sind: hohes Fieber, Delirien, Koma, Konvulsionen, meningitische Reizzustände. Schnell bildet sich die Hemiplegie mit oder ohne Aphasie heraus. Die Aphasie bildet sich meist in kurzer Zeit ganz zurück. Auch der Lähmungszustand ist erheblicher Restitution zugänglich. Nach einigen Wochen oder Monaten erlangen die Kranken ihre Gehfähigkeit wieder und können auch den gelähmten Arm wieder bewegen. Hemiplegien sind häufiger als Monoplegien. Wie bei den Lähmungen der Erwachsenen ist der Arm stärker befallen als das Bein. Nach einiger Zeit bilden sich die Kontrakturen heraus, die spastischen Phänomen erreichen bei der zerebralen Kinderlähmung meist hohe Grade. Die schon in der Ruhe vorhandene Hypertonie der Muskeln steigert sich bei Bewegungen oft außerordentlich und hemmt die Bewegungsfähigkeit. Die Reflexe erfahren eine lebhafte Steigerung, Babinski deutlich, zuweilen ist die Starre der Muskeln so bedeutend, daß der Reflex nicht ausgelöst werden kann. Neben der Muskelkontraktur macht sich eine starke Neigung zu ungewollten Mitbewegungen geltend.

Die Lähmungserscheinungen bei der zerebralen Kinderlähmung sind viel häufiger, als dies bei Erwachsenen der Fall ist, von posthemiplegischen Bewegungsstörungen in Form von Chorea und Athetose begleitet. Meist sind die Arme stärker betroffen als die unteren Extremitäten. Die Zuckungen können sich auf umschriebene Muskelgebiete beschränken oder gehen auf das ganze Lähmungsgebiet über (Hemichorea, Hemiathetose). Durch psychische Erregungen werden die choreatischen und athetotischen Bewegungen gesteigert, hören im Schlaf auf.

Infolge des Fortfalls des trophischen Einflusses des Großhirns bleibt die Muskulatur, oft auch das Skelett der gelähmten Seite im Wachstum zurück. Es besteht eine Abnahme des

Digitized by Google

Muskelvolumens bei guterhaltener elektrischer Erregbarkeit und fehlender Entartungsreaktion.

Durch die Kontraktur und durch die Wachstumshemmung bilden sich die verschiedensten Deformitäten heraus, besonders an den unteren Extremitäten. Meist findet man einen Klumpfuß oder eine ausgesprochene Spitzfußkontraktur. Lokalisiert sich die Herderkrankung in der Brücke oder im Großhirnschenkel, kann sich das Bild der Hemiplegia alternans entwickeln: Lähmung der Fazialis auf der Herdseite und Lähmung der Extremitäten auf der kontralateralen Seite.

Außerordentlich häufig schafft die zerebrale Kinderlähmung die Disposition zu Epilepsie und geistiger Störung. Die Epilepsie kann sich unmittelbar aus den Konvulsionen des akuten Stadiums entwickeln, meist liegt ein Zeitraum von einigen Monaten, von 1—2 Jahren zwischen dem Eintritt der Hemiplegie und der Entwicklung der Epilepsie. Die Anfälle sind meist auf die gelähmte Seite beschränkt, gehen dann oft mit erhaltenem Bewußtsein einher.

Es ist verständlich, daß die Hirnerkrankung auf die Entwicklung des Gehirns und damit der geistigen Fähigkeiten ungünstig und hemmend einwirkt. Es gibt allerdings seltene Fälle, in denen die Ausbildung der Intelligenz gut vonstattengeht. Meist zeigen sich Defektzustände, und es lassen sich alle Grade des Schwachsinns nachweisen.

Es wird ganz von der Größe und von dem Sitz der Herde abhängen, welche Lähmungserscheinungen mit Bewegungsstörungen sich ausbilden, ob sich Epilepsie oder weitgehende geistige Störungen entwickeln.

Es ist nicht so selten, daß sich symmetrisch in den Großhirnhemisphären Herde etablieren, die dann zu doppelseitiger Hemiplegie führen (Diplegia spastica infantilis). Die Erscheinungen sind ganz die bei der spastischen Hemiplegie geschilderten. Gewöhnlich sind die intellektuellen Störungen hier noch ausgeprägter. Durch Mitbeteiligung der Leitungsbahnen, welche zu den Nervenkernen in der Medulla oblongata ziehen, kann das Bild der infantilen Pseudobulbärparalyse entstehen.

Zu den Fällen von Diplegia spastica zählt auch die Littlesche Krankheit. Da die krankhaften Erscheinungen sich oft ganz vorwiegend an den unteren Extremitäten finden, die oberen nur ganz geringe Störungen aufweisen, so hat man sie früher zu den reinen spinalen Pyramidenbahnläsionen gerechnet. Es sind aber bei der Littleschen Krankheit Symptome vorhanden, welche auf den zerebralen Ursprung des Leidens hinweisen.

Die wichtigste Ursache ist die Frühgeburt. Eine wesentliche Rolle spielen auch die rein degenerativen Krankheitsprozesse, die sich in frühester Kindheit durch zerebrale Reiz- und Lähmungserscheinungen verraten.

Die Symptome, welche bei der hemiplegischen Form aufgeführt sind, finden sich auch hier. Die Kontrakturen an den Muskeln zeigen sich oft sehr früh durch die aneinandergepreßten Oberschenkel, die bei dem Versuch, sie zu lösen, sofort wieder in die Stellung zurückgehen. Der Gang ist sehr charakteristisch: die Oberschenkel einwärts rotiert und adduziert, die Kniee reiben beim Gehen aneinander. Spitzfuß ist sehr stark ausgebildet.

Rigidität, motorische Schwäche, Steigerung der Sehnenphänomene, Babinski sind sehr ausgesprochen.

Nehmen die oberen Extremitäten an der Störung teil, so finden sich auch hier eigenartige Stellungen: Oberarme adduziert, Unterarme und Hand gebeugt, seltener gestreckt oder proniert, die Finger gebeugt.

Die geschilderten choreatisch-athetotischen Erscheinungen können auch hier auftreten, bevorzugen die Arme, befallen auch die Gesichts- und Zungenmuskulatur. Infolge der Beteiligung des Artikulationsapparates an der Muskelstarre wird die Sprache undeutlich und schwerfällig, zuweilen bulbär.

Epilepsie und die oben geschilderten psychischen Störungen sind nicht selten vorhanden.

Die Prognose der zerebralen Kinderlähmung wird wesentlich abhängig sein von dem Umfang der Lähmung und der dadurch gesetzten Motilitätsbeeinträchtigung, von dem Vorhandensein der Epilepsie oder sonstiger psychischer Störungen. Sehr viele dieser Kranken fallen als Krüppel der öffentlichen Fürsorge anheim.

Therapie. Durch fortgesetzte geeignete Uebungen, durch Gymnastik usw. lassen sich manche Defektzustände ausgleichen, besonders wenn die Kinder es lernen, die ihnen gebliebenen Funktionen gut auszunutzen. Eine weitere therapeutische Aufgabe besteht in einer Korrektur der Muskelkontraktur und in einer Verbesserung der geschädigten Muskelfunktion. Die physikalische Therapie kann Anwendung finden: Bäder, Elektrisieren, Massieren, Uebungen im warmen Bad. Sonst ist die Behandlung chirurgisch-orthopädisch. Sehnendurchschneidung, Sehnenverlängerung kommen in Frage.

Zur Beseitigung schwerer Kontrakturen dienen die Förstersche und Stoffelsche Operation: Durchschneidung einer Anzahl hinterer Wurzeln der kontrakturierten Extremität (Förster), teilweise Durchschneidung der die betreffenden Muskeln versorgenden Nerven (Stoffel).

Fortschritte der gesamten Medizin.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Von Priv.-Doz. Dr. **Max Meyer** in Würzburg.

Die schon so oft diskutierte Frage nach der besten Behandlung des Kehlkopfkrebses wurde erneut von verschiedenen Autoren behandelt. O. Kahler (Freiburg i. B.) teilt in der Festschrift für Manasse und Kümmel (P. Sch.[1]) 23, S. 497) „Klinische Beiträge zur operativen Behandlung des Larynx- und Hypopharynxkarzinoms“ mit. Von 73 in 13 Jahren beobachteten derartigen Tumoren wurden 23 operiert, 3 endolaryngeal, 4 durch Thyreotomie, 2 durch halbseitige Exstirpation, 5 durch Laryngektomie, 9 durch quere Pharynx- und Larynxresektion. Die Heilungsergebnisse sind wenig erfreulich. Von 21 operierten Fällen leben heute noch 6, die als vorläufig geheilt zu betrachten sind (seit 11, 7, 5, 3, 3, 2 Jahren rezidivfrei). Fünf von den geheilten Fällen waren innere Karzinome (von im ganzen 9 operierten), nur 1 gehörte zu den äußeren (von im ganzen 12 operierten). Die 6 Todesfälle infolge der Operation fallen nach Kahlers Ansicht wahrscheinlich der Vorbestrahlung zur Last. Er warnt dringendst vor einer Vorbestrahlung, da sie die Aussicht einer Operation wesentlich herabsetzt. Er warnt aber auch davor, überhaupt eine Strahlentherapie einzuleiten in Fällen, in denen die Operation noch irgendeine Aussicht bieten könnte, da von 41 mit Röntgen und Radium behandelten Fällen nicht einer geheilt wurde.

Edmund Meyer (Berlin) behandelt dasselbe Thema von etwas anderen Gesichtspunkten aus unter dem Titel: „Beiträge zur Behandlung des Carcinoma laryngis“ im 24. Band der P. Sch. S. 104. An der Hand seiner Erfahrungen geht er auf die Diagnostik und Operationsindikation besonders ausführlich ein. Die Sicherung der Diagnose auf histologischem Wege ist ihm Vorbedingung für jeden operativen Eingriff, da klinisch eine absolut sichere Diagnose nie zu stellen ist. Meyer umschreibt dann die Anzeige für die einzelnen Eingriffe genau; die endolaryngeale Operation hält er nur bei Geschwülsten, die umschrieben am freien Rande des Stimmbandes sitzen, für berechtigt; die Laryngofissur nimmt er nur bei genau halbseitigen, umschriebenen Geschwülsten eines Stimmbandes und seiner nächsten Umgebung ohne Knorpelbeteiligung vor; bei Knorpelbeteiligung, größerer Ausdehnung, aber genauer Einhaltung einer Kehlkopfhälfte schreitet Meyer zur Halbseitenresektion. Bei nicht einseitigen inneren Karzinomen rät Verfasser zur Totalexstirpation, die er auch bei äußeren Geschwülsten unter Beteiligung der Nachbarorgane dann ausführt, wenn der Patient nach Aufklärung über den nach der Operation zu erwartenden Zustand darauf drängt. Die Drüsen müssen natürlich bei allen Operationen gründlich mitentfernt werden. Ebensowenig wie Kahler sah E. Meyer von Röntgen- und Radiumbestrahlungen je eine Heilung; diese Methoden kommen nur bei inoperablen Geschwülsten in Betracht.

Wie die Erfahrungen von Kahler und von Edmund Meyer, so sprechen auch die Mitteilungen von v. d. Hütten (Gießen) (Arch. f. Ohr.-Nas.-Kehlk.-Hlk. 115, 4) und die „Beobachtungen zur Frage der Strahlenschädigung“, die W. Güssow (Magdeburg) im Arch. f. Ohr.-Nas.-Kehlk.-Hlk. 116 veröffentlicht, gegen eine Vorbestrahlung bei noch vorzunehmenden Eingriffen selbst leichterer Art. So sah er am zuvor bestrahlten Kehlkopf in einem Falle das Auftreten eines Oedems schon bei einem kleinen operativen Eingriff, der autoskopischen Entfernung von Papillomen, in einem 2. Falle sogar schon bei Einführung eines Autoskopspatels in den Kehlkopf ohne jeden operativen Eingriff. In dem ersten Falle entstand auch eine stärkere Blutung, eine Erscheinung, die in

[1]) P. Sch. = Passow-Schäfers Beiträge z. Anat., Physiol. Path. u. Ther. d. Ohres, der Nase und des Halses. Karger, Berlin.

Digitized by Google

der Literatur schon öfter als Folge einer Vorbestrahlung beschrieben worden ist. Sind doch die Röntgenschädigungen überhaupt zum Teil auf eine Veränderung der Erregbarkeit des Gefäßnervensystems zurückzuführen. Praktisch muß man aus solchen Beobachtungen die Lehre ziehen, daß man an einem vorbestrahlten Larynx auch die kleinsten mechanischen Alterationen tunlichst vermeiden soll; sollten sie sich aber nicht umgehen lassen, so lege man wegen der Oedemgefahr das Tracheotomiebesteck bereit.

Wie wenig charakteristische Erscheinungen manchmal die schwersten krankhaften Veränderungen machen, wird wieder klar vor Augen geführt in den zwei außerordentlich interessanten Beobachtungen, die der Arbeit von W. Haardt (Wien): „Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Perichondritis des Ringknorpels" zugrundeliegen (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16, 12). In dem einen Falle entstand als Metastase einer Grippepyämie eine Perichondritis cricoidea, die auf das Krikoarytenoidgelenk und auf den Aryknorpel übergriff, eine Fixation des rechten Stimmbandes an der Mittellinie nachsichzog und auch die Beweglichkeit des linken hemmte. Dadurch Atemnot, Tracheotomie. Der Tod trat an weiteren Komplikationen der Pyämie ein. Bei der Obduktion fand sich eine sequestrierende Perichondritis des Ringknorpels, beider Aryknorpel und ihrer Gelenke, des rechten Unterhornes des Schildknorpels und der beiden ersten Trachealringe. Bei der anderen Patientin bestand aus nicht ganz geklärter Aetiologie desgleichen eine Perichondritis cricoidea, die aber so geringe Beschwerden machte, daß sie die Patientin überhaupt erst nach zehnmonatigem Bestehen wegen zunehmender Heiserkeit in ärztliche Behandlung führte. Der Kehlkopfbefund zeigte die Zeichen einer leichten Transversus- und Internusparese, die Stimmbänder flatterten und gingen nie in vollkommener Abduktion. Der subglottische Raum war nur schlecht zu sehen, schien aber normal. Exitus etwa 1 Jahr nach Beginn des Leidens an einem Tumor der Medulla oblongata. Die Obduktion legte die Perichondritis cricoidea, die aus keinem klinischen Zeichen hatte geschlossen werden können, klar und zeigte einen vollkommenen Verlust der Ringknorpelplatte und als Folge der Perichondritis, Sequestrierung und Ausstoßung der Platte eine symptomlose Larynxösophagusfistel. Die Veränderung der Stellung und Beweglichkeit des Stimmbandes ist zweifellos durch Zerstörung des Krikoarytenoidgelenkes zu erklären, durch die die Aryknorpel ihres Haltes beraubt waren. Eine genaue Besprechung der pathologisch-anatomischen Veränderung am Knorpel, am verknöcherten Knorpel und an den Weichteilen vervollständigt die sehr interessante Veröffentlichung.

Ueber die Funktion der Mandeln sind so viele oft recht mangelhaft begründete Hypothesen aufgestellt worden, daß es als ein Fortschritt zu bezeichnen ist, wenn versucht wird, Tataschen über ihre Funktion mit neuen Methoden beizubringen. E. Lüscher (Bern) tut das in einer Arbeit „Zur Biochemie der Tonsillen" (Zschr. f. Ohrhlk. 17 H. 1). Von der Tatsache ausgehend, daß jede lebende Zelle Kohlenhydrate auf zwei verschiedene Weisen, nämlich aërob, d. h. unter Sauerstoffaufnahme, und anaërob, d. h. ohne Sauerstoffaufnahme, abbauen kann — letztere Art des Abbaues stellt man als Gärung der ersten als Oxydationsstoffwechsel bezeichneten gegenüber —, nahm Lüscher im Anschluß an die von Warburg eingeführte Methodik, die erlaubt, mit sehr kleinen Mengen von überlebendem Gewebe Stoffwechselversuche anzustellen, solche Bestimmungen an normalen und kranken Tonsillen vor. Es ergab sich, daß in Ringer-Lösung die normale Gaumen- und Rachenmandel eine erhebliche Atmung und Gärung (Glykolyse) aufweist, wobei das Verhältnis Gärung: Atmung größer ist als bei allen anderen normalen Geweben. Auch die durch das Epithel auswandernden Lymphozyten zeigen dieselben Eigenschaften. Bei hyperplastischen Mandeln sind Atmung und Gärung vergrößert und ihr Verhältnis zueinander verändert. Zwischen dem 16. und 20. Lebensjahre zeigen gerade diese Mandeln eine Involution, bei der Atmung und Gärung auf die Hälfte sinken. In ausführlicher Weise werden auch noch die Unterschiede der Tonsillen von anderen Organen, besonders von den Lymphdrüsen und vom Thymus, und die Stoffwechselverhältnisse der Lymphozyten, erörtert.

Die von Schweden aus eingeführte und bei uns besonders von Cäsar Hirsch (Stuttgart) propagierte Methode der chirurgischen Diathermie, für die Hirsch (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 15 S. 407) auch ein Spezialinstrumentarium zusammenstellte, findet bei uns immer mehr Eingang. Sie wird für alle möglichen Eingriffe verwendet, für die bisher die Galvanokaustik oder das Messer verwendet wurden. Hauptsächlich dürfte sie wohl bei den Eingriffen eine Zukunft haben, bei denen mit starken Blutungen zu rechnen ist, wie z. B. bei Operationen bösartiger Geschwülste, wobei sie entweder das Messer zu unterstützen, vielleicht auch mehr oder minder zu verdrängen berufen sein könnte. Rubin und Chanazin (Tarnow) stellen in der Mschr. f. Ohrhlk. 1926 S. 894 „Betrachtungen über die diathermische Tonsillektomie" an und sehen den Vorteil der Methode in einer Ausschaltung der Blutungsgefahr durch die Gewebskoagulation, die sogar erlaube, den Eingriff ambulant vorzunehmen. Außerdem, meinen sie, werde die diathermische Methode eine Erweiterung der Indikation der Mandelausschälung herbeiführen, da nun auch die akut entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen, deren Operation wegen der Gefahr der Infektionsverbreitung bisher als nicht indiziert erschien, gegebenenfalls bei Allgemeininfektionen usw. angegangen werden können, da auch das Infektionsmaterial selbst koaguliert wird. Technisch schließen sich die Autoren in ihrem Verfahren bei der diathermischen Operation an das Hallesche Ausschälungsverfahren an, doch sind auch schon andere Vorschläge dafür gemacht worden.

Auch in der Ohrenheilkunde sind in letzter Zeit allerlei neue Untersuchungen, die einen Fortschritt gebracht haben, veröffentlicht worden.

Zwei Autoren haben versucht, die anatomischen Vorgänge bei der Mastoiditis, deren Kenntnis ja auch praktisch für die Operationsindikation von Bedeutung ist, aufzuklären: W. Krainz (Innsbruck) betitelt seine Arbeit „Untersuchungen über die Mastoiditis" (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 13 S. 361), J. Beck (München) die seine „Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Mastoiditis" (P. Sch. 24 S. 12). Krainz sieht in der Mastoiditis auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen zusammen mit klinischer Beobachtung „eine rarefizierende und kondensierende endostitische Erkrankung des Warzenteiles, die herbeigeführt wird durch Uebergreifen entzündlicher Drucksteigerung im Gefäßsystem vom Mittelohr auf die Pars mastoidea". Dadurch werden rarefizierende Vorgänge in den Gefäßkanälen des Warzenteiles ausgelöst, von da findet erst ein Uebergreifen auf die Auskleidung der Warzenzellen und schließlich Abbau ihrer Knochenwände statt. So bricht schließlich die Entzündung nach innen oder außen durch die Knochenwände des Processus mastoideus hindurch. Das Fortschreiten ist abhängig von der Pneumatisation. Die Rarefikation spielt sich nach Krainz hauptsächlich in der 4. Krankheitswoche ab, eine Beobachtung, die wohl kaum allgemeingültig sein dürfte und aus Krainz' Material zu erklären ist. Die Kondensierungsvorgänge beginnen kurz nach der Rarefikation; es kommt zu plastischen Veränderungen und zu stärkerer Knochenneubildung, die schließlich zur Sklerosierung führen kann. Der Anbau beginnt in der 5. Krankheitswoche und herrscht in der 6. Woche stark vor. Die eben geschilderten Vorgänge beziehen sich auf Fälle, die wegen der Schwere des Verlaufes zur Operation kommen. Die Mehrheit pflegt ohne Durchbruch bei Erhaltung der Zellstruktur zu verlaufen. Will man das Wort Mastoiditis durch eine pathologisch-anatomische Bezeichnung ersetzen, so muß man von einer Endostitis mastoidea sprechen. J. Beck faßt die Mastoiditis als Osteo-Endost-Periostitis mit Osteomyelitis fibrosa auf. Auch nach ihm beginnt der Prozeß in den Markräumen früher als in den pneumatischen Zellen. Er sieht im Gegensatz zu Krainz den Knochenanbau als die erste Reaktion des Knochens an, die aber manchmal übersprungen werden kann, sodaß nur Abbau gefunden wird. Auch er fand den Prozeß abhängig von der Pneumatisation, indem hauptsächlich Fälle mit leichter Pneumatisationshemmung schwer verliefen. Sklerosierte Warzenfortsätze reagieren relativ wenig auf den entzündlichen Reiz; daher oft geringe Abwehrvorgänge und schnelles Fortschreiten zum Endokranium. Der Druckschmerz ist das Zeichen einer Periostitis; fehlende Druckschmerzhaftigkeit erlaubt daher keinen Rückschluß auf unerhebliche Vorgänge in den Hohlräumen. Im Gegensatz zu Krainz verlegt Beck nach seinen Untersuchungen den hauptsächlichen Knochenneubau in die 2. bis 3. Krankheitswoche.

Auch die klinischen, mit der Mastoiditis zusammenhängenden Fragen, so die der „Frühoperation der Mastoiditis", spielen in der letzten Zeit wieder eine größere Rolle. Heine (München) vertritt in P. Sch. 23 (Festschrift für Manasse und Kümmel) einen sehr konservativen Standpunkt, den auch wir vollständig teilen. Er warnt zunächst vor Schematisieren und will jeden Fall für sich beurteilt sehen. Nach seiner Ansicht wird viel zu oft „frühoperiert", d. h. in den ersten Tagen oder Wochen der Mittelohrentzündung mit Beteiligung des Warzenfortsatzes, während doch bei Zuwarten die meisten Fälle ohne Operation ausheilen. Druckempfindlichkeit, profuser Ausfluß und Fieber bis in die 2. Krankheitswoche hinein geben für gewöhnlich keine Anzeige zur Aufmeißelung. Nur bei schweren septischen und pyämischen Erscheinungen hält er die Frühoperation für berechtigt.

Barwich und Haardt (Wien) erörtern dieselbe Frage, indem sie „Erfahrungen an 266 Fällen von akuter Mastoiditis" (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16 S. 325) mitteilen. Sie bekennen sich als Anhänger der indizierten Frühoperation, besonders bei den foudroyant verlaufenden Fällen zur Grippezeit, die häufig

Digitized by Google

schon nach wenig Tagen schwere intrakranille Komplikationen aufweisen. Außerdem führen sie alle die Fälle der Frühoperation zu, bei denen trotz guten Eiterabflusses Schmerzhaftigkeit und Fieber nicht in wenigen Tagen zurückgehen. Außerdem wird sofort eingegriffen bei Durchbruch des Eiters nach außen, bei Fazialis- und Abduzensparese.

In bezug auf die Fazialisparese hat Manasse (Würzburg) kürzlich vollkommen andere Ansichten mitgeteilt. Er sieht eine auftretende „Fazialisparese bei akuter Mittelohreiterung", wie er in der D. m. W. 1926 S. 532 schreibt, keineswegs als Operationsindikation an und sah viele solche Fälle ohne Eingriffe mit normaler Gesichtsnervenfunktion schnell zur Ausheilung kommen.

In einer „Zur Frage der Jugularisunterbindung und der totalen Thrombektomie" (P. Sch. 24 S. 264) betitelten Arbeit erörtert L. Haymann (München) an eigenem und Literaturmaterial die alte Streitfrage, ob die Vena jugularis bei otogener Sinusthrombose prinzipiell immer oder nur unter bestimmten Voraussetzungen unterbunden werden soll. Er kommt zu dem auch von uns voll geteilten Standpunkt, die Vena jugularis nur mit strenger Indikation bei Sinusthrombose zu unterbinden. — Gegen die prinzipielle Unterbindung sprechen folgende Punkte: 1. sind die Resultate mit prinzipieller Unterbindung statistisch keineswegs besser als die mit streng indizierter Unterbindung; 2. ist die Jugularisunterbindung durchaus nicht in allen Fällen in der Lage, den Uebertritt von infektiösem Material in den Kreislauf zu verhindern; 3. birgt die Unterbindung selbst gewisse, wenn auch nicht hoch zu veranschlagende Gefahren in sich, wie Hirnstauung und rückläufige Thrombose; 4. müßte, da eine Sinusthrombose klinisch keineswegs immer absolut sicher zu diagnostizieren ist, der nicht gleichgültige Eingriff der Jugularisunterbindung häufiger schon auf den Verdacht einer Sinusthrombose hin vorgenommen werden, um seinen Zweck zu erfüllen. — Für das Vorgehen am Sinus selbst, die Frage, ob der Thrombus stets ganz ausgeräumt werden soll, empfiehlt Haymann mit Recht nicht zu schematisieren, sondern von Fall zu Fall zu entscheiden. Zerfallene, auch verdächtige Thrombusmassen sollten möglichst total ausgeräumt werden bis zur Herstellung des freien Blutstromes; gutartig und solide aussehende Endpartien sollte man dagegen stehen lassen und den weiteren klinischen Verlauf abwarten. Bei eventuell weiterbestehender Allgemeininfektion kann man sie eventuell immer noch ausräumen. Die totale Thrombektomie als Prinzip wird abgelehnt.

Von zwei sehr merkwürdigen und in dieser Art nur selten beobachteten Fällen von ausgedehnter Verkalkung und Verknöcherung in der menschlichen Paukenhöhle ausgehend, erörtert Max Meyer (Würzburg) in einer „Ueber Bindegewebsverkalkung, Bindegewebsverknöcherung und ‚Konkrementbildung' unter besonderer Berücksichtigung dieser Vorgänge in der Paukenhöhle des Menschen" (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16 S. 481) betitelten Arbeit die geweblichen Vorgänge bei Verkalkung und Verknöcherung des Bindegewebes. Es wird gezeigt, daß beide Veränderungen sowohl morphologisch als auch genetisch etwas vollkommen Verschiedenes sind.

Bei Untersuchungen „Ueber leukämische Veränderungen im Felsenbein" (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16) fand Nishio (Würzburg) Veränderungen in den Labyrinthhohlräumen und Erkrankungen der Knochenwände der Hohlräume des Warzenfortsatzes. In den Labyrinthhohlräumen fand sich Bindegewebs- und Knochenbildung, eine Otitis interna ossificans, die verschiedene Ursachen haben kann: Bindegewebsbildung durch Organisation: 1. eines Blutergusses, oder 2. eines leukämischen Infiltrates, oder 3. eines serösen Ergusses. Aus dem Bindegewebe entsteht dann metaplastisch Knochen. Die Erkrankung der Knochenwände der Mastoidräume wies eine Ausfüllung von Knochenlücken durch ein Bindegewebe auf, das an embryonales Schleimgewebe erinnerte. Neubildung von Knochen fehlte. Nishio erklärt die Bilder durch verstärkte Knochenresorption und mangelnden Knochenersatz vielleicht als Folge des Grundleidens.

J. Ohm (Bottrop) berichtet über neue Versuche „Ueber den Einfluß des Sehens für den vestibulären Dreh- und Nachnystagmus" (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16 S. 521) und fand seine schon früher vertretene Ansicht, daß der Nystagmus eine abnorme Erregung des Deiterskernes ist, der im Dunkeln zuerst und am stärksten hervortritt und durch das Licht gedämpft wird, bestätigt. Bei seinen Versuchen im Dunkeln zeigten die geschriebenen Kurven einen lebhaften vestibulären Drehnystagmus, dem auch nach sehr langsamen Umdrehungen ein längerer Nachnystagmus, entgegengesetzt zur Drehrichtung, folgte; im Hellen dagegen fehlte nach langsamen Umdrehungen dieser Nachnystagmus. — Der während der Drehung im Hellen entstehende Nystagmus ist optisch und vestibulär bedingt. Rein vestibulärer Nystagmus ist nur im Dunkeln, aber nicht im Hellen mit einer 10- oder 20-Dioptrienkonvexbrille zu erzeugen.

Untersuchungen „Ueber die Seekrankheit" veröffentlicht F. Leiri (Helsingfors) (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 16). Er kommt zu folgenden neuen Ergebnissen: Die Erscheinungen der Seekrankheit entsprechen zum Teil genau den durch Reizung der Maculae acusticae in Sacculus und Utriculus hervorgerufenen Reflexen: Herabsetzung des Blutdruckes und Steigerung des Tonus und der Peristaltik im Magendarmkanal. Ein anderer Teil der Symptome ist durch Störung dieser vegetativen Funktionen sekundär zu erklären. Ausgelöst werden die Reflexe bei Seegang in der Periode der Auf- und Abbewegung, in der die Beschleunigung die Richtung nach abwärts hat, da hierbei der Druck der Otolithen auf die Maculae abnimmt. Diese Abnahme des Druckes stellt, wie wir aus Tierversuchen wissen, den Reiz für die Vestibularisfasern dar. Die Wirkung auf die Organe geht über den Parasympathikus. Nach einer gewöhnlichen Fallbewegung, die mit einem Aufschlag endet, werden diese vestibulären vegetativen Reflexe durch eine Sympathikuswirkung kompensiert (Erhöhung des Blutdruckes, Abnahme des Tonus im Magendarmkanal). Beim Seegang, wo die abschließende Stoßwirkung und damit die Erregung des Sympathikus fehlt, fällt dieser Ausgleich fort. — Das Atropin hat, wie auch praktisch ausprobiert, wegen seiner den Parasympathikus lähmenden Eigenschaften bessernden Einfluß auf die Symptome. Nach Ansicht des Verfassers müßte es mit Adrenalin kombiniert werden, um gleichzeitig eine Exzitation des Sympathikus auszuüben.

Den größten Fortschritt auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1926 bedeutet aber wohl zweifellos der Vortrag über „Wissenschaftliche Grundlagen der Korrektion von Hörfehlern", den Brünings (Jena) auf der 6. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen-, Ohrenärzte in Hamburg hielt und über den ich damals in dieser Wochenschrift (1926 S. 1193) kurz berichtete. Er ist inzwischen im Verhandlungsbericht erschienen (Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 15 S. 318), und ich möchte hier, wo es sich darum handelt, über die Fortschritte in unserem Fache zu sprechen, ganz besonders nochmals auf diese weite Ausblicke eröffnende Arbeit hinweisen.

Infektionskrankheiten.

Nachtrag zu dem Artikel in Nr. 1/2 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **H. Deicher.**

Friedberger macht mich darauf aufmerksam, daß ich in meiner zusammenfassenden Veröffentlichung in Nr. 1/2 dieser Wochenschrift Nicolle und Blanc irrtümlicherweise die Entdeckung von unsichtbaren und unzüchtbaren Formen von Bakterien zugeschrieben hätte, während sie in Wirklichkeit nur für Spirochäten solche Zustandsänderungen nachwiesen. Er legt Wert auf die Feststellung, daß er als Erster[1]) vor den französischen Veröffentlichungen, auch denen von Arloing und Durand, bei Meerschweinchen durch Verimpfung der Organe nichttyphusbazillenhaltiger Passagetiere Fieber sowie eine Immunität gegen sonst tödliche Typhusinfektion erzeugen konnte. Mit diesen nicht Typhusbazillen enthaltenden Organemulsionen gespritzte Kaninchen bildeten spezifische Agglutinine gegenüber Typhusbazillen. (Genaueres siehe die angeführten Veröffentlichungen.) Er schließt aus diesen Versuchen, daß er für die Typhusbazillen eine unsichtbare und unzüchtbare Daseinsform nachgewiesen habe, die er als „Spezialfall eines allgemeinen, zum mindesten allgemeineren Geschehens bei Bakterien" angesprochen hat, und nimmt daher für die Entdeckung der unsichtbaren und unzüchtbaren Stufe pathogener Bakterien (kryptantigenes Virus) die Priorität für sich in Anspruch.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Medizinalpolizei in der neueren Rechtsprechung des preußischen Oberverwaltungsgerichts.

Von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. **Lindenau** in Berlin.

Mehrere Entscheidungen betreffen die Rechtslage von Medizinalpersonen. Nach § 32h des **Preußischen Hebammengesetzes** vom 20. VII. 1922 muß vor Erhebung der Klage auf Zurücknahme des Prüfungszeugnisses (§ 53 der Gewerbeordnung) die Kreishebammenstelle gehört werden. Das Oberverwaltungsgericht betrachtet diese Anhörung als eine durch Landesgesetz bestimmte Prozeßvoraussetzung, die auch im Laufe des Verfahrens nicht nachgeholt werden kann, wenn sie vor Klageerhebung versäumt worden ist. Die Klage

[1]) Kl. W. 1923 Nr. 10 u. 52. Ferner: Vortrag im Greifswalder Medizinischen Verein, Sitzung vom 19. I. 1923, Bericht in der D. m. W. Sitzung der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft vom 12. II. 1925, Bericht im Zbl. f. Bakt., Referate, 75 Nr. 5 u. 6.

Digitized by Google

muß in solchen Fällen also abgewiesen werden (Urt. III B 32/26 vom 16. IX. 1926). Eine Ausnahme tritt nur ein, wenn zur Zeit der Erhebung der Klage die Kreishebammenstelle noch nicht eingerichtet war (Urt. III B 33/25 vom 6. V. 1926). Dagegen enthält das Hebammengesetz keine Bestimmung, die der Aeußerung der Kreishebammenstelle eine maßgebende sachliche Bedeutung für Erhebung, Unterlassung oder Inhalt der Klage einräumte. Deshalb stellt diese Aeußerung nur ein Gutachten dar, an das die zur Klageanstrengung zuständige Polizeibehörde nicht gebunden ist, dessen Verwertung vielmehr ihrem pflichtmäßigen Ermessen überlassen bleibt (Urt. III B 7/26 vom 30. IX. 1926).

In der Frage der **Aufsichtsbefugnisse gegenüber den Apotheken** hatte das Oberverwaltungsgericht bereits früher mehrfach ausgesprochen, daß polizeiliche Zuständigkeiten nur bestehen, soweit sie in den allgemeinen landes- und ortspolizeilichen Befugnissen begründet sind, und daß die Anweisung für die amtlichen Apothekenbesichtigungen vom 18. II. 1922 nur Bestimmungen treffen darf, „soweit sie in einer gesetzlichen Vorschrift oder in allgemeinen Grundsätzen ihre Stütze finden". Einem Apothekenbesitzer war zur Last gelegt, daß er sich nicht um den Betrieb kümmere, auch keinerlei Hilfspersonal beschäftige, sondern den ganzen Dienst, sogar die Zubereitung und Abgabe der Arzneimittel, einem jungen Dienstmädchen überlasse. Die Ortspolizei hatte ihm deshalb die Anstellung eines pharmazeutisch vorgebildeten Gehilfen aufgegeben. Diese Verfügung mußte auf Klage des Apothekers als ungesetzlich aufgehoben werden. — Die Polizei darf natürlich Abstellung von Unregelmäßigkeiten, d. h. Gesetzwidrigkeiten, fordern. Aber das Fehlen eines Gehilfen ist an sich keine solche Unregelmäßigkeit, da weder im Reichs- noch im Landesrechte das Vorhandensein eines Gehilfen vorgeschrieben ist. Der im § 29 der Gewerbeordnung eingeführte Approbationszwang betrifft nur selbständige Apotheker. Darauf kann also nicht ein Zwang zur Einstellung eines vorgebildeten Gehilfen gegründet werden. § 41 Abs. 2 verweist wegen der Berechtigung der Apotheker zur Annahme von Gehilfen und Lehrlingen auf die Landesgesetze, sagt aber nichts von einer Verpflichtung zur Anstellung solcher Personen. § 45 betrifft den an Stelle des Inhabers tretenden Stellvertreter, nicht den neben und unter ihm tätigen Gehilfen. Die landesrechtlichen Vorschriften — zusammengefaßt in der Apothekenbetriebsordnung vom 18. II. 1902 — sind: § 40, der für Apotheker, die keine Gehilfen haben, die Entfernung während bestimmter Stunden aus der Apotheke regelt. Auf Zuwiderhandlungen hiergegen könnte nur die Bestrafung des Apothekers gestützt werden, nicht aber ein Zwang zur Einstellung eines Gehilfen. § 41 regelt die Behinderung des Apothekenvorstandes bei Leitung der Apotheke. Diese Stellvertreterbestellung kommt für den vorliegenden Fall ebenfalls nicht in Frage, ganz abgesehen davon, daß die Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts die Rechtsgültigkeit dieser Bestimmung als dem § 45 der Gewerbeordnung widersprechend nicht anerkennt. § 42 regelt das ziffernmäßige Verhältnis der Lehrlinge und Gehilfenzahl, § 47 enthält die Bestimmungen über die Prüfung als Gehilfe und das Verbot der Beschäftigung nicht geprüfter Gehilfen. Hiernach könnte also vielleicht die Beschäftigung des Dienstmädchens im Apothekenbetriebe verboten, nicht aber die Einstellung eines Gehilfen erzwungen werden. Also fehlt jede gesetzliche Grundlage für die von der beklagten Polizeiverwaltung angeordnete Anstellung des pharmazeutisch vorgebildeten Apothekergehilfen.

Mit dem **Geschäftsgebaren der wandernden Heilkundigen** beschäftigen sich folgende Entscheidungen: Der Kläger sucht im Auftrage einer Firma Bestellungen auf Kräuter- und biochemische Heilkuren auf und füllt dabei einen Bestellschein aus, in dem der Patient seine Krankheit schildern und neben Fragen nach Alter und Geschlecht auch solche nach früheren Krankheiten der Eltern, nach der letzten ärztlich festgestellten Krankheit und danach beantworten muß, ob Blut und Harn untersucht und welches der Befund ist. Der Bericht wird vom Kläger der Firma eingesendet und von dieser einem approbierten Arzte vorgelegt, der die Diagnose stellt und danach die Kräuterteemischung oder das biochemische Salz bezeichnet, das darauf dem Patienten durch die anfertigende Apotheke zugeht. In dieser Tätigkeit des Klägers liegt eine Ausübung der Heilkunde im Umherziehen, wie sie nach § 56a Nr. 1 der Gewerbeordnung unzulässig ist. Heilkunde im gewerbepolizeilichen Sinne ist jede eine besondere medizinische Kenntnis erfordernde Tätigkeit, die auf Feststellung, Heilung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen und Tieren gerichtet ist, gleichviel ob diese Tätigkeit von einem wissenschaftlich gebildeten Arzte oder von einem Laien wahrgenommen wird. Die Tätigkeit des Firmeninhabers ist als solche Ausübung der Heilkunde anzusehen, zu der er aber berechtigt ist, da er nur an seinem festen Wohnsitze tätig ist und der stehende Gewerbebetrieb der Heilkunde jedem freigegeben ist. Aber auch die Tätigkeit des Klägers ist als solche Ausübung der Heilkunde anzusehen. Er muß die von ihm zu gewinnenden Kunden mit dem Heilverfahren bekanntmachen und sie zur Darstellung des Krankheitsberichts auf dem Bestellscheine anhalten. Diese Tätigkeit ist auf Feststellung von Krankheiten zwecks deren Heilung gerichtet und fällt damit, da sie medizinische Kenntnisse erfordert, unter den Begriff der Ausübung der Heilkunde im Sinne des § 56a Nr. 1 der Gewerbeordnung. Da eine solche Ausübung vom Gewerbebetrieb im Umherziehen ausgeschlossen ist, soweit der Ausübende dafür nicht approbiert ist, was bei dem Kläger zutrifft, so darf ihm dafür kein Wandergewerbeschein ausgestellt werden (Urt. III C 30/26). Ein anderer Naturheilkundiger betrieb in seinem Wohnorte H. das Heilgewerbe in der Weise, daß er aus dem Urin der Patienten Krankheiten derselben zu erkennen vorgab und dafür gemischte Tees verschrieb, wie sie nach § 367 Ziff. 3 des Strafgesetzbuchs nur in Apotheken feilgehalten und verkauft werden dürfen. Dann dehnte er seinen Gewerbebetrieb auch auf die Stadt B. aus, wo er in einem gemieteten möblierten Zimmer regelmäßig jeden Montag Sprechstunde abhielt. Er hat durch die Anmietung des möblierten Zimmers zur ausschließlichen, immer wiederkehrenden Benutzung für seine Sprechstunden, zu denen er das Mikroskop mitbrachte, um die Urinproben der Patienten dort zu untersuchen und danach ärztlichen Rat zu erteilen, eine weitere gewerbliche Niederlassung für seinen Heilkundebetrieb in B. neben der in H. eingerichtet. Also liegt keine unzulässige Ausübung der Heilkunde im Umherziehen (§ 56a Ziff. 1 der Gewerbeordnung) vor, sondern ein stehender Heilgewerbebetrieb, wie er jedermann auch ohne Approbation erlaubt ist (Urt. III B 36/26 vom 14. X. 1926). Es wird nicht verkannt werden dürfen, daß durch diese Entscheidung nichtapprobierten Heilkundigen manche Möglichkeit eröffnet wird, das Verbot des Wanderbetriebes zu umgehen. Ein Urteil des Württembergischen Verwaltungsgerichtshofes vom 8. XII. 1926 Nr. 1323 (abgedruckt im Preußischen Verwaltungsblatt 48, 189) nimmt einen strengeren Standpunkt ein, indem es ausspricht, „daß in der Bereitschaft zur Erteilung ärztlichen Rates je während einiger Stunden des Tages in einem fremden, hierfür belegten Wohnzimmer außerhalb des Wohnortes des Beratenden die Begründung einer gewerblichen Niederlassung zur Ausübung der Heilkunde nicht gesehen werden könne; die Anforderungen, die an eine solche zu stellen seien, können nicht lediglich nach der heilkundlich unter Umständen nur unzulänglichen Art der Geschäftsausübung des jeweils betroffenen Gewerbetreibenden selbst bemessen werden, sondern sie müssen, wenn das Gesetz seinen Zweck, das hilfesuchende Publikum gegen Täuschungen durch nicht ortsansässige Kurpfuscher zu schützen, erreichen solle, nach den normalen Berufs- und Geschäftsverhältnissen eines die Heilkunde sachentsprechend Ausübenden, auch wenn er dafür staatlich nicht approbiert sei, beurteilt werden; auch bei Aerzten spreche man nicht von der Begründung einer gewerblichen Niederlassung, wenn sie außerhalb ihres Wohnortes in einem ihnen zur Verfügung gestellten Raume regelmäßige Sprechstunden halten".

Für die Anwendung der **Verordnung der Reichsregierung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** vom 11. XII. 1918 ist das Urteil vom 4. XI. 1926 (III A 8/26) von Bedeutung. Darin wird zunächst die Zuständigkeit der Ortspolizei zur Durchführung der Verordnung anerkannt, obwohl letztere selbst darüber keine Bestimmungen enthält. Und zwar darf die Polizei nicht nur die Zwangsheilung, sondern auch die zur Feststellung der Erkrankung erforderlichen Maßnahmen anordnen. Es handelt sich um Abwehr einer den öffentlichen Gesundheitsverhältnissen drohenden Gefahr, also um eine Maßnahme der Sorge für Leben und Gesundheit, die durch § 6f des Preußischen Polizeigesetzes vom 11. III. 1850 der Ortspolizei übertragen ist. Allerdings sieht der § 2 der Verordnung nur vor, daß Personen, die geschlechtskrank sind und bei denen die Gefahr besteht, daß sie ihre Krankheit weiterverbreiten, zwangsweise einem Heilverfahren unterworfen werden können, wenn dies zur wirksamen Verhütung der Ausbreitung der Krankheit erforderlich erscheint. Eine Vorschrift darüber, daß solche Personen einer Zwangsuntersuchung unterworfen oder zwangsweise zur Beibringung eines Gesundheitszeugnisses angehalten werden können, enthält die Verordnung nicht. Aber es ist ein allgemein anerkannter, von der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts stets gebilligter Rechtssatz, daß die Polizei zur Erfüllung der ihr gesetzlich obliegenden Aufgaben befugt ist, sich die notwendigen Unterlagen zu beschaffen, von denen sie die Entscheidung über ihr Eingreifen abhängig machen muß. Aus der Pflicht der Polizei, die nötigen Maßnahmen zu treffen, ergibt sich auch ihre Befugnis, die erforderlichen Vorermittelungen zu treffen. Hiernach muß die Polizei für befugt erachtet werden, sich die Unterlagen zu verschaffen,

Digitized by Google

die erforderlich sind, um beurteilen zu können, ob ein polizeiliches Einschreiten auf Grund der Verordnung vom 11. XII. 1918 angebracht und notwendig ist. Bedarf es hierzu der Feststellung, ob eine Person syphilitisch erkrankt ist, so ist beim Vorliegen der sonst in der Verordnung vorausgesetzten tatsächlichen Verhältnisse auch die polizeiliche Forderung einer amtsärztlichen Untersuchung begründet oder auch die mildere Auflage, ein privatärztliches Gesundheitsattest beizubringen. Aber das Vorhandensein einer Geschlechtskrankheit genügt allein nicht zur Anwendung des § 2 der Verordnung, vielmehr muß als zweite Voraussetzung die Gefahr der Weiterverbreitung dazukommen. Der Gesetzgeber erwähnt diese Gefahr der Weiterverbreitung ausdrücklich neben dem Bestehen der Geschlechtskrankheit. Deshalb muß darin ein besonderer gefahrbegründender Umstand erblickt werden neben der Ansteckungsgefahr, wie sie mit jeder Geschlechtskrankheit vor deren völliger Ausheilung verbunden ist. In erster Reihe ist dabei an Personen zu denken, die durch ihren Lebenswandel in geschlechtlicher Beziehung trotz bestehender geschlechtlicher Erkrankung die Gefahr der Weiterverbreitung hervorrufen, ohne daß hierbei ein Unterschied zwischen Männern und Frauen gemacht ist. Darüber hinaus werden aber auch die Fälle ein polizeiliches Einschreiten rechtfertigen, in denen sonst das Verhalten des Erkrankten die Gefahr einer Uebertragung auf weitere Kreise mitsichbringt. Insbesondere kommen hier Personen in Betracht, die durch ihren Beruf zu naher körperlicher Berührung mit anderen Menschen veranlaßt werden, z. B. Barbiere, Masseure, Kellner und ähnliche Gewerbetreibende. Denn auch hier besteht die Gefahr, daß unter geeigneten Umständen durch blutende Wunden und offene Stellen selbst von kleinster Ausdehnung eine Uebertragung des Krankheitsstoffes stattfindet.

Spezialitäten und Geheimmittel.

62.

Jemalt (Dr. A. Wander, G. m. b. H., Osthofen) wird als „Lebertran-Malzpräparat in trockener Form" propagiert. Die Packungen tragen den Aufdruck: „Enthält 30% Lebertran", und in den Werbeschriften wird das Mittel hauptsächlich wegen seines Gehalts an therapeutisch wertvollem, vitaminreichem Lebertran empfohlen. Tatsächlich aber ist im Jemalt überhaupt kein Lebertran vorhanden, sondern neben Malzextraktpulver 28% eines festen, nach Kakaoöl riechenden Fettes, das offenbar sogenannten „gehärteten" Lebertran darstellt. „Gehärtete" Fette bzw. Oel erhält man durch einen chemischen Prozeß, bei dem durch Anlagerung von Wasserstoff die betreffenden flüssigen Ausgangsmaterialien in mehr oder weniger feste Produkte übergeführt werden. Durch eine derartige Härtung erleiden die betreffenden Grundstoffe natürlich weitgehende chemische Veränderungen. So auch Lebertran: seine ungesättigten Fettsäuren werden ganz oder zum größten Teil in gesättigte übergeführt; der Trangeruch verschwindet; Cholesterine und Lipochrome, wie sie für freien Tran charakteristisch sind, lassen sich im gehärteten Produkt nicht mehr nachweisen u. dgl. Ob bzw. inwieweit die Vitamine des Trans durch die Härtung beeinflußt werden, ist zum mindesten noch nicht klargestellt. Es erhellt aber ohne weiteres, daß auch die Wirkung eines physikalisch und chemisch so weitgehend veränderten Trans nicht mehr die gleiche sein kann, wie die des reinen Lebertrans. Es dürfte somit bei der Wirkung des Jemalt die spezifische Lebertranwirkung als solche, wie sie in den Werbeschriften hervorgehoben wird, keine Rolle spielen[1]). Eine Berichtigung der darstellenden Firma, in der sie die Verwendung gehärteten Trans zugibt, erscheint nicht als geeignet, das Wesen der obigen Feststellungen zu entkräften[2]).

Wurmschreck ist der Name eines von der Firma Dr. Schweitzer & Co., G. m. b. H., Berlin SW, eingeführten Wurmmittels, das neben einer Abführschokolade in gelbgefärbten Kapseln mit Chenopodiumöl bestand. Da dieses letztere seiner starken Wirkung halber nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden darf, wurden später die gelben Kapseln durch rote ersetzt, die nach Zimmermann[3]) „ein chloriertes Benzolderivat (wahrscheinlich p-Dichlorbenzol), gelöst in Aether und einem fetten Oel (Rizinusöl) mit Zusatz von Pfefferminz- (oder Eukalyptus-)Oel" enthielten. Diese roten Kapseln waren nun zwar dem freien Verkehr überlassen, wurden aber vom Publikum als unwirksam zurückgewiesen. Neuerdings bringt die Providol G. m. b. H., Berlin, die jetzt den Vertrieb des Präparates übernommen hat, wieder Kapseln mit je 0,1 g Chenopodiumöl in den Verkehr. Wurmschreck unterliegt somit wiederum dem Rezeptzwang. Zimmermann weist indes darauf hin, daß sich anscheinend von früher her noch rote, unwirksame Kapseln im Handel befinden, und empfiehlt demgemäß entsprechende Vorsicht.

Schiffmanns Asthmador-Zigaretten, eine dem auf der Geheimmittelliste stehenden Asthmapulver Asthmador (vgl. D. m. W. 1925 Nr. 3) nahestehende Spezialität, soll angeblich bestehen aus Datura Tatula 22,5%, Datura Meteloides 21%, Datura Stramonium 35% und Croton Eluteria 18,5%. Datura Meteloides ist eine in Nordamerika wachende Stechapfelart, Datura Tatula, blaublühend, wird gelegentlich auch bei uns in Gärten gezogen; beide dürften im Wesentlichen analog wirken wie unsere Datura Stramonium, die die offizinellen Folia Stramonii liefert. Croton Eluteria ist die Stammpflanze des als aromatisches Bittermittel gebrauchten Cortex Cascarillae; über Anwendung der Droge gegen Asthma ist bisher nichts bekannt. Tatsächlich entspricht die Zusammensetzung der Zigaretten aber nicht den obigen Angaben. Nach Lybing[1]) enthalten sie neben Daturablättern und dem Holz und der Rinde von Cascarilla auch noch etwa 1,5% Belladonnasamen und 10% Belladonnablätter. Da Belladonna zwar qualitativ im Wesentlichen analog wirkt wie Stramonium, quantitativ aber stärker, ist die fehlende Deklaration zu beanstanden. Auch sonst ist das Präparat nicht einwandfrei: „Zahlreiche Bruchstücke mehrerer anderer Pflanzen neben Sand und Erdpartikeln deuten auf eine nicht allzu sorgfältige Reinigung der angewandten Drogen."

Unter dem Namen **Magalia-Präparate** bringen die Firmen Wilhelm Sänger & Co. bzw. Krahes pharmazeutisches Laboratorium bzw. Antitoxinalfabrik, sämtlich Frankfurt a. M., eine Reihe medizinischer Spezialpräparate gegen die verschiedensten Leiden in den Handel. Nach Griebel[2]) zeigen die eigentlichen Magalia-Medizinen, die durch Buchstaben bzw. Nummern unterschieden werden (untersucht wurden Magalia 2, IV, VI, VII, S, T.), trotz verschiedener Deklaration der Inhaltsstoffe weitgehende Uebereinstimmung: „Pflanzenauszüge von fast gleichem Aussehen und Geschmack, die mit Kaliumbromid, mit geringen Mengen Formaldehyd und Arsen und mit einer Ausnahme (VI) auch mit etwas Kaliumchromat oder Chromsäure versetzt sind." Ein Zusatz von Kaliumkarbonat oder -Bikarbonat ist bei sämtlichen Mitteln, außer VII, wahrscheinlich. „Für den menschlichen Körper entgiftete" Blausäure, wie sie das in einzelnen Fällen als Bestandteil deklarierte Antitoxinal[3]) enthalten soll, war nicht nachweisbar. Möglicherweise hat sich anfangs vorhandene Blausäure mit dem gleichfalls vorhandenen Formaldehyd zu einem „entgifteten" Kondensationsprodukt umgesetzt, das seiner geringen Menge halber sich der Feststellung entzog. — Die gegen Wunden, Rheumatismus, Gicht empfohlene Magalia-Salbe war eine schwach nach Nelken- und Eukalyptusöl riechende, geringe Mengen Borsäure enthaltende Salbe aus Vaselin und etwas Harz und Wachs. Das erwähnte Antitoxinal war darin ebensowenig nachweisbar wie das laut Deklaration angeblich vorhandene Tannin. — Magalia-Zäpfchen für Gebärmuttergeschwüre und Hämorrhoiden waren 1,5 g schwere Zäpfchen aus Kakaobutter, in denen lediglich Borsäure ermittelt werden konnte, dagegen nicht die außerdem deklarierten Bestandteile Extr. Fol. Eucalypti, Acid. tannicum, Antitoxinal, Extr. Hamamelidis. — Das Spezifikum gegen Grippe **Gravedol** endlich, nach Reg.-Med.-Rat Frank, bestand in 0,75 g schweren Tabletten aus Kalziumphosphat, Kalziumlaktat, Lykopodium und etwas Zucker. Anisöl, das ebenfalls vorhanden sein sollte, fehlte.

Der Kuriosität halber sei der **Erika-Kur** (Erika-Kosmetik, G. m. b. H., Berlin) gedacht. Dieses als Universalblutreinigungsmittel empfohlene Präparat, von dem morgens und abends 18 Tropfen in einem Eßlöffel Wasser genommen werden sollen, ist nämlich nach Aufrecht[4]) eine alkoholische Asa foetida-Tinktur. Asa foetida, ein seines penetranten Geruches halber auch unter dem Namen „Teufelsdreck" bekanntes Gummiharz, fand früher Anwendung als Antihysterikum, wurde auch, wenn auch ohne Erfolg, als Wurmmittel versucht, eine „blutreinigende" bzw. abführende Wirkung, zumal in den genannten Dosen, erscheint dagegen mehr als fraglich.

Die Firma Dr. Madaus & Co. (Radeburg), Homöopathie, Komplex-Homöopathie, Biochemie, legt in einem an die Redaktion dieser Wochenschrift gerichteten Schreiben Wert auf die Feststellung, daß das von ihr hergestellte **Endokrinkraftsalz** (vgl. diese Wochenschrift 1926 Nr. 50) nicht in der Tagespresse, sondern nur in der medizinischen Fachpresse inseriert worden sei und daß es den sogenannten Aufbausalzen nicht gleichzustellen wäre. Endokrinkraftsalz sei vielmehr „ein schwach jodiertes Vollsalz von der ungefähren Zusammensetzung des Blutes oder des Meereswassers" mit den Indikationen eines solchen Vollsalzes.

Zernik (Würzburg).

[1]) Beythiern und Hempel, Pharm. Zentralh. 1926 Nr. 21; Rauhut, Pharm. Ztg. 1926 Nr. 102. — [2]) Pharm. Ztg. 1927 Nr. 7 nebst redakt. Nachschrift ebendort. Vgl. im übrigen auch Gehlen, D. m. W. 1927 Nr 8. — [3]) Zimmermann, Apoth. Ztg. 1926 Nr. 104.

[1]) Lybing, Pharm. Revy 1926 Nr. 46; vgl. Apoth. Ztg. 1926 S. 1472. — [2]) Griebel Zschr. f. Unters. der Nahrungsmittel 1926, 52, 3. — [3]) D. m. W. 1926 Nr. 19. — [4]) Aufrecht Pharm. Ztg. 1926 Nr. 101.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Berufsgenossenschaften, Krankenkassen und Aerzte.

Von **S. Alexander** in Berlin.

Das dritte Buch der Reichsversicherungsordnung vom 19. VII. 1911 bildet die Unfallversicherung. Dieses Buch ist an die Stelle mehrerer Gesetze getreten, welche die Versicherung der Betriebe verschiedenster Gattung gegen Unfälle zur Aufgabe hatten. Das erste Gesetz über die Unfallversicherung wurde im Jahre 1885 im Reichstage verabschiedet; diesem folgte alsdann die Ausdehnung der Unfall- und Krankenversicherung auf verschiedene andere Betriebe, welche so umfangreich wurde, daß im November 1896 die Zusammenfassung der verschiedenen Zweige zu einem einheitlichen Gesetze im Reichtage erfolgte. Maßgebend für die Sonderheit der Unfallversicherung gegenüber den anderen sozialen Gesetzen war der Umstand, daß versichert wurden nicht die vom Unfall betroffenen Arbeiter, sondern die Betriebe, in denen die Arbeiter tätig waren. Hierdurch wurde eine Eigenart der Verwaltung hervorgerufen, die auch jetzt noch nachwirkt. Während nämlich der Krankenversicherung unterliegende Arbeiter bei der Verwaltung und Rechtsprechung, aber auch an den Kosten der Versicherung beteiligt wurden, wurde die Unfallversicherung ausschließlich in die Hände derjenigen Organe gelegt, welche für die Versicherung aufzukommen hatten, und das sind die Berufsgenossenschaften. Das Gesetz bestimmte, daß die Tätigkeit der Berufsgenossenschaften erst von der 14. Woche nach dem Unfall in Kraft trat und daß diese Tätigkeit sich wesentlich beschränkte auf die Gewährung ärztlicher Behandlung und von Renten nach diesem Zeitraume, während die Krankenkassen die Aufgabe hatten, bis zum Ende der 13. Woche die Gewährung von Krankenpflege zu leisten. Allerdings fand sich eine Ausnahmebestimmung in der Novelle des Krankenversicherungsgesetzes vom 10. IV. 1892. Hierdurch erhielten die Berufsgenossenschaften das Recht, in Erkrankungsfällen, welche durch Unfall herbeigeführt werden, das Heilverfahren auf ihre Kosten vom Beginn des Unfalles an zu übernehmen. Die Gründe, weshalb diese Ausnahmebestimmung Gesetzeskraft erhielt und weshalb die Bestimmung nicht in das Unfallversicherungsgesetz hineingelangte, sondern in das Gesetz über Krankenversicherung, hier auseinanderzusetzen, würde zu weit führen. Zweifellos lag ein Mißtrauen gegen die intensive Behandlung der Verletzten durch die Krankenkassen und ihre Aerzte zugrunde. Diese Bestimmung über das Heilverfahren war die Veranlassung, um eine Reihe von Berufsgenossenschaften zu bewegen, die Behandlung der Unfallverletzten in eigene Verwaltung zu übernehmen, und besonders war es Berlin, wo die reich ausgestatteten Berufsgenossenschaften an das Werk gingen, einmal eigene Krankenanstalten für diese Zwecke zu errichten und sodann auch Stätten einzurichten, in denen jeder Unfallverletzte jederzeit erste Hilfe erlangen konnte. Diese Tatsache, die sich auch in anderen Großstädten vollzog, war die Veranlassung, um die Aerzteschaft zu einem heftigen Kampf gegen die Einrichtungen aufzurufen. Einmal waren es die großen Krankenhäuser, besonders die Universitätslehrstätten, die durch die Errichtung eigener Anstalten der Berufsgenossenschaften in Gefahr gerieten, einen Teil des ihnen zur Förderung der Wissenschaft und zum Unterricht der Studierenden notwendigen Materials zu verlieren, sodann aber war die Ausführung der Einrichtungen erster Hilfe nicht geeignet, um diese Hilfe als eine durchaus sachgemäße zu garantieren. Hinzu kam, daß die Methode imstande war, die Betätigung der Aerzteschaft in chirurgischen Fällen lahmzulegen, denn die Ambulatorien oder Unfallstationen, wie sie damals hießen, waren nicht etwa durchgängig von sachkundigen, erfahrenen Chirurgen besetzt, sondern in den Händen jüngerer Aerzte, welche die Gelegenheit benutzten, auf diesem Wege weitere Ausbildung zu erfahren und sich ein, wenn auch nur dürftiges, Unterkommen zu sichern. Dazu kam, daß die Unfallstationen nicht nur den Verletzten offenstanden, sondern auch jedem beliebigen Kranken, und daß sie sich nicht beschränkten auf Gewährung erster Hilfe, sondern auch dauernde Behandlung leisteten. An die Spitze der Bewegung gegen den Mißbrauch ärztlicher Hilfe stellte sich kein Geringerer als Ernst v. Bergmann; ihm zur Seite trat der einflußreiche Teil der Berliner Aerzteschaft, welche durch das Vorgehen der Berufsgenossenschaften einen Stoß gegen die schon damals als notwendig erkannte freie Arztwahl für alle Versicherungszweige und Einbuße an ihrem Wissen und an ihrer Existenz befürchtete. Die Berliner Rettungsgesellschaft in Verbindung mit dem Aerzteverein des Berliner Rettungswesens errichtete daraufhin eine Reihe von Rettungswachen, welche den Unfallstationen eine sehr wirksame Konkurrenz schufen. Nach jahrzehntelangem Kampfe wurde ein Ausgleich dahin gefunden, daß beiderlei Einrichtungen sich zusammenschlossen und schließlich in städtische Verwaltung als Berliner Städtisches Rettungswesen übergingen. Einige Krankenanstalten, die die Berufsgenossenschaften errichtet hatten, blieben bestehen, einige Privatanstalten wurden nach wie vor mit Kranken der Berufsgenossenschaften belegt. Im großen und ganzen aber wurde die Ausübung des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften selbst in den Hintergrund gedrängt, ohne besonderen Schaden für die Verletzten, nachdem durch die mächtige Ausbreitung der Krankenversicherung Gelegenheit geboten war, die Ausbildung von Fachchirurgen zu fördern und überall in den öffentlichen Krankenhäusern diejenigen Mittel und Methoden zu sichern, welche für die Spezialbehandlung Unfallverletzter erforderlich schienen. Die Vertretung der deutschen Aerzteschaft war schon in der ganzen Zeit bemüht, durch Verhandlungen mit den Berufsgenossenschaften einheitliche Grundsätze für eine gemeinsame Arbeit der Berufsgenossenschaften mit dem Aerztestande zu schaffen, insbesondere waren Gegenstand der Verhandlung die Ausstellung von Gutachten durch die Aerzte, die Beschränkung der Aufgaben der durch die Berufsgenossenschaften angestellten Vertrauensärzte, die standesgemäße Honorierung von Attesten und Gutachten der behandelnden Kassenärzte. Eine durchgreifende Einigung über diese Punkte ist durch die Verhandlungen bisher nicht herbeigeführt worden.

Mit der Einreihung der Unfallversicherung in das große Werk der Reichsversicherungsordnung wurde sie auf eine Reihe von Jahren hinaus konsolidiert. Das dritte Buch der Reichsversicherungsordnung enthält eine Zusammenfassung der verschiedenen Gesetze über die Unfallversicherung in den einzelnen Betrieben. Aus den früheren Gesetzen sind nur wenige Bestimmungen in dieses Buch übernommen worden, während die gemeinsamen Vorschriften, soweit sie auch die anderen Zweige der Versicherung betreffen, in das erste Buch zusammengefaßt worden sind. Vermöge dieser Umstellung sind auch die Bestimmungen über das Heilverfahren in das Unfallversicherungsgesetz übergegangen, welches in dem bisherigen § 580 festlegte, daß die Genossenschaft schon vor Ablauf der 13. Woche nach dem Unfall ein Heilverfahren eintreten lassen kann, um die Folgen des Unfalles zu beseitigen; sie kann auch den Verletzten in eine Heilanstalt unterbringen. Ferner kann die Genossenschaft innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfalle den Verletzten, auch ohne ihm ein Heilverfahren zu gewähren, ärztlich untersuchen lassen und von der Krankenkasse Auskunft über die Behandlung und den Zustand des Verletzten verlangen. Diese Ausdehnung der Rechte, die offenbar zu dem Zwecke erfolgt ist, um die Unfallverletzten vom Beginn des Unfalles an unter stärkere Kontrolle zu nehmen, hat keine wesentliche Aenderung in den Maßnahmen der Berufsgenossenschaften hervorgerufen. Nach wie vor hatte die Berufsgenossenschaft das Recht, die Krankenkasse durch besonderen Auftrag mit der Durchführung der berufsgenossenschaftlichen Behandlung zu betrauen und war einzig und allein verpflichtet, die Kosten, die der Krankenkasse erwachsen, zu entrichten. Durch das letzte Gesetz, welches im Jahre 1925 vom Reichstage verabschiedet worden ist, hat die Pflicht der Berufsgenossenschaft eine weitere Ausdehnung erfahren, sie hat zu gewähren: Krankenbehandlung, Berufsfürsorge und eine Rente. Die Krankenbehandlung soll alle durch den Unfall hervorgerufenen Gesundheitsstörungen beseitigen und den Verletzten möglichst zur Wiederaufnahme seines früheren Berufes befähigen. Sie umfaßt ärztliche Behandlung, Versorgung mit Arznei und anderen Heilmitteln und die Gewährung von Pflege. Die Krankenkassen haben nach den Vorschriften der Krankenversicherung Krankengeld zu gewähren, solange nicht der Träger der Unfallversicherung diese Pflicht übernimmt. Auf Grund dieser neueren gesetzlichen Maßnahmen hat das Reichsversicherungsamt über die Unterstützungspflicht der Krankenkassen und Unternehmer gegenüber den Trägern der Unfallversicherung am 12. X. 1926 eingehende Bestimmungen erlassen. Wir beschränken uns auf die Mitteilung derjenigen Bestimmungen, welche Gegenstand weiterer Auseinandersetzungen sein sollen. Die Krankenkasse hat die Berufsgenossenschaft bei der Vorbereitung und Durchführung der berufsgenossenschaftlichen Krankenbehandlung zu unterstützen. Die Berufsgenossenschaft kann ihr auch einen allgemeinen Auftrag zur Durchführung der berufsgenossenschaftlichen Krankenbehandlung erteilen. Auf Verlangen einer Berufsgenossenschaft muß die Krankenkasse sämtliche Unfallverletzte dazu anhalten, sofort nach der Krankmeldung und möglichst noch vor der ersten Inanspruchnahme eines Kassenarztes einen von der Berufsgenossenschaft bezeichneten Konsultationsfacharzt (Durchgangsarzt) zu Rate zu ziehen. Der Durchgangsarzt beurteilt, ob die Fürsorge der Krankenkasse ausreicht oder ob besondere Heilmaßnahmen angezeigt sind; im letzteren Falle veranlaßt er sofort die erforderlichen Maßnahmen. Die Berufsgenossenschaften können der Krankenkasse eine Erklärung

Digitized by Google

darüber abgeben, bei welchen Verletzungsarten stets berufsgenossenschaftliche Krankenbehandlung stattfinden und ob deren Einleitung von einem bestimmten Lebensalter des Verletzten gemacht werden soll. Es folgt sodann die Aufzählung einer größeren Reihe von Verletzungsarten, welche für die Berufsgenossenschaften von Wert sind und für welche die Ueberweisung der Verletzten an das Heilverfahren der Berufsgenossenschaften in Betracht kommt. Auf Grund des Rundschreibens des Reichsversicherungsamtes haben umfangreiche Verhandlungen der Berufsgenossenschaften mit den Krankenkassen eingesetzt, um über die gemeinsam zu treffenden Maßnahmen eine Uebereinstimmung herbeizuführen. Inwieweit diese Verhandlungen zu einem Uebereinkommen aller Krankenkassenverbände geführt haben, entzieht sich unserer Kenntnis. Sicher ist, daß die Resultate eines solchen Abkommens sich noch nicht ausgewirkt haben und daß es eine Reihe von Kassenverbänden gibt, welche bisher das Abkommen nicht getroffen haben, sondern ihre eigenen Wege wie bisher gehen. So kommen wir denn auch auf die Stellungnahme der Aerzteschaft zu dem neuen Gesetze, zu dem Rundschreiben des Reichsversicherungsamtes und zu den Folgerungen, die hier und da aus der Neuerung gezogen werden.

Es war vorauszusehen, daß besonders die Gewerbe-Unfallversicherungs-Organisationen einerseits und der Verband der Ortskrankenkassen anderseits ein solches Abkommen im Sinne der Bestimmungen der Reichsversicherungsamtes treffen werden, obwohl die Beiratsversammlung des Hartmann-Bundes vom 3. X. 1926 erklärte, daß neu zu gründende berufsgenossenschaftliche Ambulatorien dem Geiste des Vertrages mit den Berufsgenossenschaften widersprechen und daß die direkte Zuführung der Unfallverletzten in die Ambulatorien oder zu Durchgangsärzten abzulehnen ist. Es war klar, daß die Herrenmoral der gewerblichen Berufsgenossenschaften besonders in Berlin und der Ortskrankenkassen besonders in Berlin sich recht bald zusammenfinden wird, um die Richtlinien des Reichsversicherungsamtes zur Ausführung zu bringen. So hat denn die Allgemeine Ortskrankenkasse in Berlin bereits angeordnet, daß alle Unfallverletzten an die berufsgenossenschaftlichen Ambulatorien und die Unfallärzte der Berufsgenossenschaften zu überweisen sind. Der Begriff des Durchgangsarztes schwebt vollständig in der Luft. Gleich, ob das Durchgangssystem dazu bestimmt ist, um, sei es die Behandlung der Unfallverletzten diesen Durchgangsärzten zu übertragen oder mindestens die Verletzten den Krankenanstalten und Ambulatorien zuzuführen, eines ist sicher, daß ein großer Teil von Unfallverletzten damit den Chirurgen der Krankenkassen, den öffentlichen Krankenhäusern und den Universitätslehrinstituten aus den Händen genommen werden wird. Daß es damit den Berufsgenossenschaften ernst ist, ergibt sich daraus, daß recht bald nach der Veröffentlichung des Reichsversicherungsamtes eine neue Unfallstation und Behandlungsstelle der Brauerei- und Mälzereiberufsgenossenschaft in Berlin eröffnet worden ist. Es war kein Geringerer als der Kommerzienrat Bernhard Knoblauch, welcher schon vor 30 Jahren die Einrichtung der Unfallstationen in Berlin lebhaft förderte, die Festrede hielt, in der er der alten Vorgänge gedachte und mit Stolz auf die neue Einrichtung und Ausstattung der Räume hinwies. Glücklicherweise sind die Folgerungen aus dem Rundschreiben des Reichsversicherungsamtes nicht überall und nicht in gleicher Ausdehnung gezogen worden. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften haben sich zum großen Teil abseits gestellt, und in Württemberg werden von den berufsgenossenschaftlichen Verwaltungen keine Durchgangsärzte eingestellt. Es heißt in dem dortigen Abkommen, daß, soweit eine Behandlung Unfallverletzter notwendig erscheint, welche der behandelnde Arzt nicht durchführen kann, die Berufsgenossenschaft im Benehmen mit diesem Arzt über die Art der Weiterbehandlung befinden soll. Die dortigen Berufsgenossenschaften führen ihre schwierigeren Verletzungsfälle in der Regel denselben gutgeleiteten Bezirks- usw. Krankenhäusern zu, in welche die Krankenkassen ihre Mitglieder in der Hauptsache auch überweisen. Zu einem ernsten Konflikte ist es bereits in Bremen gekommen. Das Verlangen der dortigen Berufsgenossenschaften, die Diagnose und erste Behandlung von Unfallverletzten den beiden Durchgangsärzten vorzubehalten, hat den Widerstand des Aerztlichen Landesverbandes Bremen hervorgerufen, sodaß der Vertrag mit den Durchgangsärzten nicht genehmigt worden ist. Hierauf haben die Berufsgenossenschaften die Errichtung eines Ambulatoriums für Unfallverletzte und eines Unfallkrankenhauses beschlossen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß schwere Kämpfe auch anderswo ausbrechen werden und daß die Einengung des ärztlichen Berufes ohne innigen Zusammenschluß der Aerzte untereinander bedeutend gefährdet ist.

Noch vor Erlaß des zweiten Gesetzes über Aenderungen in der Unfallversicherung ist eine Verordnung erschienen, welche § 547 des zur Zeit noch bestehenden Gesetzes betrifft. § 547 der Reichsversicherungsordnung bestimmt, daß durch Beschluß des Bundesrates die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten ausgedehnt werden kann. Der Bundesrat ist berechtigt, für die Durchführung besondere Vorschriften zu erlassen. Eine solche Verordnung ist am 15. V. 1925 erschienen. Sie besagt, daß die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten ausgedehnt wird. Von dem Inhalt der Verordnung interessieren uns in erster Linie die Vorschriften über die Stellung des Arztes zur Anzeige. Ein Arzt, der einen Versicherten wegen einer gewerblichen Berufskrankheit behandelt, hat dem Versicherungsamte die Erkrankung unverzüglich anzuzeigen. Wenn die Anzeige nicht rechtzeitig erstattet wird, kann das Versicherungsamt Ordnungsstrafen in Geld verhängen. Der Arzt hat gegen den Versicherungsträger Anspruch auf eine Gebühr für die Anzeige. Von den gewerblichen Berufskrankheiten, die in der Anlage benannt sind, seien erwähnt Erkrankungen durch Blei, Phosphor, Quecksilber, Arsen, Benzol, Schwefelkohlenstoff, ferner Erkrankungen an Hautkrebs, an grauem Star, durch Röntgenstrahlen, Wurmkrankheit und Schneeberger Lungenkrankheit. Damit erwachsen dem Aerztestande neue Aufgaben in doppelter Richtung, einmal hinsichtlich der Ausbildung in der Wissenschaft gewerblicher Berufskrankheiten, welche bisher weniger intensiv betrieben worden ist, sodann aber hinsichtlich der zu zahlenden Gebühren für die Anzeige. Hierzu hat das Reichsversicherungsamt Bestimmungen erlassen, mit welchen die Berufsgenossenschaften nicht gerade völlig einverstanden sind. Es wird darüber geklagt, daß die Möglichkeit besteht, eine Entscheidung über die Kostenpflicht innerhalb des ordentlichen Rechtsweges herbeizuführen. Ueber die Höhe der Gebühren scheinen Streitigkeiten in nennenswertem Umfang nicht befürchtet zu werden, da zwischen dem Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften und dem Leipziger Verband Gebühren auch für diesen Fall vereinbart sind. Ueber den Grund des Anspruches werden Streitigkeiten häufiger sein, da der Gebührenanspruch des Arztes nur durch eine Berufserkrankung im Sinne der Verordnung bedingt sein darf. Daß die wissenschaftliche Seite der Frage eines intensiven Studiums seitens der Medizinalbehörden bedarf, unterliegt keinem Zweifel. Es ist aber anzunehmen, daß die so schwierige und von den Aerzten bisher weniger beachtete Diagnostik in verhältnismäßig kurzer Zeit in Fleisch und Blut der für die Beurteilung nötigen Medizinalpersonen übergegangen sein wird.

Feuilleton.

Autonome Charakterologie[1]).

Von Universitäts-Professor Dr. **Emil Utitz** in Halle a. d. Saale.

Vor einem ärztlichen Publikum für die Bedeutung der Charakterologie werben, hieße heute Eulen nach Athen tragen. Denn gerade Mediziner — vor allem Psychiater — dürfen mit vollem Recht das Verdienst sich zuschreiben, Fragen der Charakterologie mit großem Nachdruck gefördert zu haben. Und hervorragende Erfolge belohnten ihr Schaffen. In meiner „Charakterologie“ (1925, Pan-Verlag Rolf Heise, Charlottenburg) konnte ich darauf hinweisen, daß in unseren Tagen niemand ernstlich charakterologisch zu forschen vermag, der sich nicht in psychiatrische Schulung begeben hat. Und Aerzte sind es, die von Anfang an zu den regsten und wertvollsten Mitarbeitern an meinem „Jahrbuch der Charakterologie“ zählen, dessen vierter Band eben im Erscheinen begriffen ist.

In dankbarer Würdigung dieser Lage bedeutet es gewiß keine Unterschätzung der seitens der Medizin bereits geleisteten und mit Zuversicht zu erwartenden Arbeit, wenn wir bemerken, daß ihre wahrhaft entscheidenden Anregungen und Lösungen weit mehr Probleme der Charakterologie betrafen als die Problematik der Charakterologie selbst. Wachsen doch jene Bemühungen unmittelbar aus dem Betriebe medizinischer Praxis und Theorie hervor. Und gereicht es doch ihnen zum beneidenswerten Vorteil, daß reiche und weite Erfahrung aus ihnen spricht und daß immer wieder Erfahrung als prüfende Kontrolle herangezogen werden kann. Diese gegenstandsgebundene Sachlichkeit erweist sich als der stärkste Schutz gegen jene „expressionistische“ Charakterologie, die in bloßen Schauungen und Ekstasen aufleuchtet und die „Dinge“ verachtet, die stolz auf ihre unerschöpfliche Tiefe und strenge Geschlossenheit gleichsam ein stoffbefreites Sosein führt, schwebend im luftleeren Raum. Man muß sagen, daß dieser „Expressionismus“ — verlockend und verführerisch — auch die medizinische Sachlichkeit auflockerte. Einzelne Befunde wurden — ohne kritische Sicherung und Abgrenzung ihrer Geltung — ausgebaut zu ganzen Charakterologien. Diese Aus-

[1]) Auf Veranlassung des Herausgebers.

Digitized by Google

schweifungen — freilich beschwingt von herrschenden Zeittendenzen — trieb doch auch ein methodisch richtiger, ja unerläßlicher Gedanke: das Sich-nicht-bescheiden mit „zufälligen" Einsichten, vielmehr ihre Untermauerung durch eine systematische Charakterologie. Nur daß diese Systeme ihre Abhängigkeit von den jeweiligen Bedürfnissen der Psychiatrie zu deutlich spiegelten; sollten sie doch auch vornehmlich der Befriedung dieser Bedürfnisse dienen.

Eine autonome Charakterologie darf sich aber ihre Kategorien und letzten Leitlinien weder unmittelbar noch mittelbar von der Psychiatrie oder von der neu aufblühenden Vererbungsforschung vorschreiben lassen. Mögen psychiatrische und allgemein naturwissenschaftliche Erfahrung noch so umfassend sein, ihre Basis erweist sich als viel zu schmal, denn von ihr aus zeigt sich die Charakterologie immer nur in perspektivischer Verzeichnung, und das Gesetz des Entzerrungsverfahrens wird so nicht aufgedeckt. Nur eine autonome Charakterologie vermag auch für Psychiatrie und Naturforschung den zuverlässigen Rückhalt zu bieten und die flugs aufgeführten und ebenso schnell wieder abgerissenen Gerüste durch einen einheitlichen Bauplan zu ersetzen. Denn wehren wir uns auch gegen charakterologischen Expressionismus, so liegt es uns doch fern, die sachliche Notwendigkeit systematischer Charakterologie anzuzweifeln: allerdings wird sie nicht gleich einer holden Friedenstaube oder einem dämonischen Aar vom Himmel schweben, sondern lediglich in ständiger Fühlungnahme mit den charakterologisch interessierten Disziplinen reifen. Ihre Front wird nicht einseitig gegen Psychiatrie oder Naturwissenschaft ausgerichtet, sondern nicht minder gegen Kriminalistik oder Jugendkunde, Historie oder Soziologie. Ja, auch dieses Bild ist schief, denn die theoretische Charakterologie kennt keine anderen Aufgaben als ihre eigenen. In der Arbeit an ihnen — die ohne schielende Seitenblicke nach irgendeiner Richtung geleistet werden muß — dient sie letztlich am besten auch den Interessen jener anderen Wissenszweige. Daß heißt nun gewiß nicht, daß etwa der Psychiater einfach die Ergebnisse der Charakterologie für seine Zwecke zu übernehmen habe; nein: er muß schon selbst charakterologische Arbeit leisten — diese kann ihm weder geschmälert, noch abgenommen werden — aber eben charakterologische Arbeit im Rahmen der Psychiatrie. Und diese Arbeit wird ihm in dem Maße erleichtert und zugleich gesichert, in dem die charakterologische Kategorienlehre, ihre Begriffsbildung und Methodik geklärt werden. Auch der Internist sieht sich von seinen spezifischen Fragestellungen her bisweilen gezwungen, etwa chemisch zu arbeiten, aber er kann dies doch nur, weil er im Wesentlichen der wissenschaftlichen Chemie vertrauen darf; und er wäre in einer recht üblen Lage, müßte er sich für den Einzelfall eine eigene Chemie zurechtzimmern.

Die so geforderte Autonomie der Charakterologie wird aber nicht nur durch einseitige Orientierung an bestimmten Wissenszweigen bedroht und damit durch — selbst geniale — Schauungen an einem zu eng gewählten Material, sondern nicht minder durch Ueberstraffung bestimmter Lieblingsmethoden, die vielleicht innerhalb gewisser Grenzen eine ungemein ersprießliche Fruchtbarkeit bewährt haben, die aber — unkritisch verallgemeinert — zu dogmatischer Verhärtung führen. Es ist dies ein auch sonst häufig zu beobachtender Vorgang: in der Epoche des triumphalen Siegeszuges der Naturwissenschaften wünschten mehr oder minder alle Disziplinen an ihrer gleichsam den Erfolg gewährleistenden Methodik teilzunehmen und übernahmen sie daher möglichst rein und unverfälscht, ohne näher zu erwägen, ob denn ihre Forschungsabsicht und ihr Material eine solche Verpflanzung gestatten, und ohne zu bemerken, daß das Geheimnis jener Erfolge sicherlich nicht gründete in mechanischer Uebertragung einmal erprobter Verfahrungsweisen, vielmehr in ihrer genauesten und angemessensten Anpassung an die jeweiligen Ziele. So vielversprechend z. B. die heutigen Körperbauuntersuchungen sind — so entscheidend wichtig der Anstoß zu ihnen —, so beklagenswert wäre es, diese eine Seite charakterologischer Forschung zu überfrachten und darum andere Methoden verkümmern zu lassen. Oder: wir bewundern alle die wahrhaft erstaunlichen Fortschritte der Graphologie, aber wir müssen es nachdrücklich ablehnen, wenn nun die gesamte Charakterologie zu einer Lehre vom Ausdruck oder zu einer Symbolik gestempelt werden soll. Schon die zentralen Fragen nach dem Wesen des Charakters und seiner kategorialen Gesetzlichkeit sind gewiß keine des Ausdrucks und noch viel weniger der Symbolik. Und handeln wir von einer charakterologischen Elementarlehre — die leider gegenüber dem drängenden Zuge zur Synthese sehr ins Hintertreffen geraten ist und daher in ersten Anfängen tastet — wird sie vollständig verfälscht, wenn wir diesen Elementen nur symbolische Bedeutung leihen wollen. Schon hieraus erhellt die Notwendigkeit einer strengen charakterologischen Begriffsbildung, die vornehmlich gefördert zu haben ein Hauptverdienst geisteswissenschaftlicher Psychologie bildet.

Es erscheint fast paradox, daß zuweilen gerade begeisterte Anwälte einer autonomen Charakterologie diese doch wieder — wenn auch nicht aufheben — so doch empfindlich stören; und zwar durch den vorgefaßten Gedanken, sie müsse sich erweisen an einem nur ihr zugehörigen Material (z. B. den Ausdrucksakten) und an einer bloß ihr zukommenden Methodik (z. B. der Symbolik). Für jeden, den affektbetonte Vorurteile nicht verblenden, ist es aber leicht einzusehen, daß ich Ausdrucksakte auch ganz anders erforschen kann als in charakterologischem Betracht, und ebenso, daß Symbolik nicht allein die Charakterologie auszeichnet. Verschränken wir selbst beide, müssen wir weiter — wie bereits angedeutet — erkennen, daß wir weder mit den Ausdrucksakten noch mit der Symbolik unser Auskommen in der Charakterologie finden. Es ist stets eine standpunktliche — sei es stoffliche, sei es methodologische — Verengung, wenn wir in der Weise die Charakterologie abgrenzen, statt in allein echter Autonomie es ihr selbst zu überlassen, ihr Gebiet abzustecken. Ein ähnlich gelagerter Fall begegnet uns in der Philosophie der Kunst. Aus der Besorgnis um ihre Autonomie kettete man sie an das Schöne und Aesthetische, statt streng zu prüfen, ob denn das Wesen der Kunst im Schönen oder Aesthetischen sich erschöpfe. Heute erblickt wohl die Mehrzahl das Wesen der Kunst in einer spezifischen Gestaltung, die ihre Autonomie begründet, und erkennt zugleich, daß jene Versuche, die Autonomie zu schützen, fast zu ihrer Preisgabe führten. So wie die Kunst — einem berühmt gewordenen Worte zufolge — auf keinem anderen Wege zu finden ist als auf ihrem eigenen, so gilt das in nämlichem Maße von der Charakterologie, deren Selbständigkeit gewiß nicht dadurch gerettet wird, daß man ihr einen „Stoff" oder eine „Methode" zuschiebt. Ihre durch ihr Wesen vorgezeichneten Forschungsziele können und dürfen allein über ihre materialen und methodischen Grundlagen entscheiden. Genaue Wesensuntersuchungen treten an die Spitze, nicht Postulate, wie dieses Wesen beschaffen sein soll.

Deswegen ist es auch grundsätzlich besonders verhängnisvoll, die Charakterologie abhängig zu machen von irgendeiner Metaphysik, Ethik oder Psychologie. Man kann in der Geschichte der Charakterologie verfolgen — und es entbehrt nicht eines sehr interessanten Reizes — wie zu verschiedenen Zeiten die Auffassung des Charakters beherrscht wird von lebens- und weltanschaulichen Momenten. Schätzt eine Zeit das Rationale besonders hoch als den eigentlichen personalen Wert, finden wir, daß der Charakter vorwiegend rational angelegt wird, fast kristallinisch durchsichtig; erfreut sich aber das Irrationale betonter Beliebtheit, treffen wir es bald in der Zeichnung der Charaktere an. Ihr klarer Umriß lockert sich, das Malerische siegt, dunkle Hintergründe dräuen gespenstisch und geheimnisvoll auf, Triebe und Affekte brechen hervor, und das Rationale wird bisweilen nur zu einer kraftlosen Ueberlagerung jener eigentlich wirkenden Gewalten. Es handelt sich hierbei mehr als um bloße „Moden". Wir dürfen diese Erscheinungen eher mit den Kunststilen vergleichen, die ihre Nahrung tief aus den geistigen Wurzeln ihrer Zeit schöpfen. Und es sind Einstellungen, die für bestimmte Erscheinungen den Blick schärfen, ja sie überhaupt erst zur Schauung bringen. Aber zugleich sind sie mit Blindheit geschlagen für alle Momente, die jenseits dieser Einstellungen liegen oder geeignet wären, ihnen zu widerstreiten. Es ist selbstverständlich, daß auf so schmaler Grundlage errichtete Theorien — ohne ausdrückliche Bewußtheit ihres Geltungsumfanges — nur Illustrationen des jeweiligen Standpunktes werden können, niemals aber geeignet sind, eine einheitliche wissenschaftliche Charakterologie zu ersetzen. Heute neigt allgemein die Wage nach einer Ueberakzentuierung des Irrationalen, Triebhaften, Gelösten usw.; es ist aber unschwer vorauszusagen, daß mit dem absterbenden Expressionismus diese Wertung schnell nachdunkeln wird, um in der Epoche der „neuen Sachlichkeit" sich zu ganz anderen Setzungen zu bekennen. Vielleicht wird dann das Triebhafte usw. als „magischer" Hintergrund gelten, dafür aber das Willensmäßige, Bewußte, Gespannte, Straffe in den Vordergrund treten. Aber es müßte selbstverständlich sein, daß eine wahrhaft autonome Charakterologie sich nicht in Abhängigkeit von diesen Strömungen begeben darf. Ihr — der keine außercharakterologische Rangierung zukommt — sind alle charakterologischen Möglichkeiten als solche gleich; und es wäre katastrophal um sie bestellt, würde sie gar an eine „Lebensmetaphysik" angekoppelt, die im Reiche ernster Forschung mehr und mehr Vergangenheit wird.

Weit schwieriger wird es aber für die Charakterologie, sich der Umklammerung seitens der Ethik zu erwehren. Hier genügt sicherlich nicht der gute Vorsatz, wo doch die meisten charakterologischen Bezeichnungen fast untilgbar eine ethische Note tragen. Einer ist tapfer oder feige, offen oder hinterlistig, treu oder unzuverlässig, vorsichtig oder tollkühn, gemütlich oder bösartig. Des unleugbaren Vorteils, daß die ethischen Bezeichnungen auf charakterologische

Digitized by Google

Ganzheiten hinweisen, gehen wir verlustig, wenn wir ihnen — verleitet durch die Einfachheit der Sprache — einfache seelische oder charakterologische zu unterlegen trachten. Vergangenheit und Gegenwart sind reich an abschreckenden Beispielen. Die ethische Eigenschaft ist eine Aufgabe für die Charakterologie; keineswegs ist mit ihrer Entdeckung die charakterologische Arbeit beendet. Darum ist auch die charakterologische Bestimmung des Neides oder der Feigheit eine ganz andere als die ethische. Selbst die bekannte Lehre von einem „Grundcharakter" bedeutet meiner Ansicht nach im Wesentlichen einen Einbruch der Ethik in die Charakterologie. (Vgl. meine Abhandlung „Charakterologie und Ethik" im vierten Bande des Jahrbuchs der Charakterologie.) Nur scharfe, klare Grenzabsteckung läßt deutlich die positiven Beziehungen zwischen Charakterologie und Ethik hervortreten, die sich sofort verwischen, wenn die Charakterologie sich betriebsam in die Geschäfte der Ethik einmischt, oder die Ethik sich anmaßt, ihre Leitlinien der Charakterologie vorzuschreiben. Im allgemeinsten Sinne bestehen die positiven Beziehungen darin, daß die Charakterologie der Ethik das Material vorlegt, das sie dringend benötigt, oder daß die Ethik der Charakterologie Aufgaben zuweist. Es ist kein Zufall, daß bisweilen der philosophischen Ethik eine gewisse Blutarmut vorgeworfen wird. Von dieser Krankheit kann sie nur genesen, wenn sie ihr Material in seiner ganzen Tiefe und Fülle aufgreift. Dies versucht neueste Ethik; doch dieser Versuch glückt lediglich mit Hilfe der Charakterologie.

Wesentlich anders liegt der Fall bei dem Verhältnis der Charakterologie zur Psychologie. (Genaueres darüber in meiner bereits genannten Charakterologie.) Man muß achthaben, nicht durch einen terminologischen Streit die echten Sachverhalte zu verdunkeln. Daß der Psychologie legitime Aufgaben zukommen, die charakterologisch völlig indifferent sind, scheint mir gewiß. Eine Reduktion der Psychologie auf Charakterologie hieße also, der Psychologie wichtigste Problemkreise willkürlich entreißen. Anderseits war es stets für die Charakterologie eine schwere Behinderung, psychologisch eingebettet zu werden. Ohne Antastung des psychischen Primats bahnt sich geradezu — ein recht seltenes Ereignis — Einigkeit an, die dahin zielt, Fragen der Persönlichkeit und des Charakters nicht ausschließlich als psychologische, sondern als psycho-physisch neutrale zu erfassen. Oder denken wir an eine charakterologische Elementarlehre, so wäre es doch dogmatisches Vorurteil, die psychologischen Elemente als charakterologische anzusehen, ohne sich ihrer charakterologischen Wertigkeit zu versichern. Und ebenso unhaltbar haben sich alle Versuche erwiesen, einfach psychologische Gliederungen (etwa die Grundklassen psychischer Phänomene) den charakterologischen Einteilungen zu unterlegen. So nahe auch die Beziehungen der Charakterologie zur Psychologie sein mögen, zumal zu der geisteswissenschaftlichen Psychologie, jedenfalls empfiehlt es sich, daß diese Disziplinen in gerader Linie ihre eigenen Wege verfolgen und nicht dadurch abirren, daß sie aus falsch verstandener Rücksichtnahme auf wirkliche oder vermeintliche Verwandtschaft Umorientierungen vornehmen. Damit wenden sie bloß heteronome Bezugssysteme an und verzeichnen die Perspektive, weil sie ihr Gesetz nicht klar erkennen. Die endgültige Besinnung auf die Regelung ihres gegenseitigen Verhältnisses darf nicht der sachlichen Arbeit vorangehen, sondern setzt diese bereits voraus. Heute ist es zweifellos weit dringender, die Autonomie der Charakterologie sich voll zum Bewußtsein zu bringen, als durch gewagte Kunststücke die Charakterologie der Psychologie einzuverleiben oder umgekehrt. Denn im ersteren Falle laufen wir gar keine Gefahr, wenn wir uns darüber klar sind, die Hilfe der Psychologie überall dort dankbar anzunehmen, wo die Problematik der Charakterologie es erheischt, aber ebenso jede unerbetene Hilfe nachdrücklich abzulehnen.

Leugnen wir es nicht: der schnelle Aufschwung der Charakterologie ist zum Teil Angelegenheit wissenschaftlicher „Mode". Wenn aber die Mode wechselt, wird nur die Charakterologie bleiben, die rigorosen Ansprüchen genügt. Und das wird immer nur eine sein, die entweder selbst autonom ist oder in einer autonomen letzthin gründet.

Die Stuttgarter Gesellschaft für Persönlichkeitsforschung.

Von Prof. **Basler** in Tübingen.

Am 15. XII. 1926 wurde in Stuttgart in Anwesenheit von Vertretern der Regierung, der Wissenschaft und Kunst, eine Gesellschaft für Persönlichkeitsforschung gegründet. Um den Zweck dieser Gesellschaft zu verstehen, ist es erforderlich, sich einigermaßen mit ihrer Vorgeschichte vertraut zu machen.

Dr. Römer in Stuttgart hat seit einigen Jahren Untersuchungen mit der „Tiefentestmethode" an zahlreichen Personen vorgenommen und konnte dabei, je nach den geistigen Veranlagungen des Untersuchten, große Verschiedenheiten in der Auffassung feststellen. Eine Testfigur wurde von dem Leiter eines großen Betriebes ganz anders aufgefaßt als etwa von dem pedantischen Buchhalter, der nichts anderes kennt als seine Geschäftsbücher. So ließen sich an einer großen Anzahl führender Persönlichkeiten auf dem Gebiete der Musik, der bildenden Kunst, der Wissenschaft und des Wirtschaftslebens die denkbar tiefgreifendsten Unterschiede feststellen.

Am überraschendsten war das Ergebnis bei der Untersuchung ganzer Schulklassen verschiedenartiger Schulen. Das humanistische Gymnasium bevorzugt pulsierendes Leben, Kampf, Sport, Arbeit, doch in gemessener, man könnte sagen „aristokratischer" Form. In der gleichen Richtung liegt die Einstellung des Oberrealschülers, doch geht er in seiner aktiven Lebensbejahung noch weiter und kennt nicht die Grenze nach dem Ordinären, die vom humanistischen Gymnasium streng eingehalten wird. Das Stuttgarter Mädchengymnasium steht, abgesehen von der weiblichen „Färbung" des Gefühlslebens, dem humanistischen Gymnasium annähernd gleich. Einen schroffen Gegensatz zu den erwähnten Schulgattungen bilden die Lehrerseminare. Ihre Einstellung ist nach den Ergebnissen von Römer durchaus lebensverneinend. Die Ideale, die den Schülern vorschweben, sind Ruhe, Sanftmut, Einsamkeit. Das Gefühlsleben hat also etwas Unjugendliches, Greisenhaftes.

Bei pathologischer psychischer Entwicklung läßt sich ergründen, wo die ärztliche Behandlung und die pädagogische Erziehung einzusetzen hat.

Ich bin bei dieser Darstellung vollständig den Angaben und Schlüssen Römers gefolgt und stelle ausdrücklich fest, daß mir ein eigenes Urteil gänzlich fehlt.

Die Untersuchungen Römers fanden zunächst eine Unterstützung durch die Industrie, der natürlich eine richtige Auslese ihrer höheren Beamten sehr am Herzen liegt, und späterhin an einer Organisation, die ihrem Wesen nach ganz anderen Zwecken dient, dem Hilfsverband für die höheren Schulen Württembergs. Dieser Verband wurde im Jahre 1923, also in der schlimmsten Zeit der Geldentwertung gegründet mit der Bestimmung, die höheren Schulen im ganzen wirtschaftlich zu stützen und in zweiter Reihe begabten Schülern zu ermöglichen, ihre Beteiligung am Unterricht fortzusetzen. Auch hier war gründliche und zuverlässige Siebung erwünscht.

Da die Organisation für Tiefentestmethode jetzt über den Rahmen des Hilfsverbandes hinausgewachsen war, wurde es als wünschenswert erachtet, die neue Gesellschaft zu gründen.

Etwas muß noch gesagt werden: Die Psyche stellt nur eine Seite der Persönlichkeit dar. Andere in mancher Beziehung vielleicht leichter erfaßbare Gestaltungen und Lebensäußerungen der Persönlichkeit sind physische. Körperliches und seelisches Geschehen zusammen macht die Persönlichkeit aus. Es wirkte deshalb klärend, daß bei der Gründungsversammlung entgegen der Darstellung in den vorbereitenden Rundschreiben dieser Tatsache Rechnung getragen wurde. Denn einzelne Redner erblickten es auch als eine Aufgabe der Gesellschaft, die körperliche Seite der Persönlichkeit zu untersuchen, was auch in den Statuten einigermaßen zum Ausdruck gebracht werden konnte.

Nunmehr ist die Gesellschaft ins Leben getreten; sie wird jetzt durch die Rolle, die sie in Zukunft spielen wird, zu beweisen haben, daß ihre Gründung einem Bedürfnis entsprach.

Wiener Brief.

Unter den österreichischen Aerzten hat der Plan der Regierung, durch Gesetzesbeschluß das bisherige **Krankenkassenwesen** abzuändern, Beunruhigung verursacht. Es soll eine neue Art Arbeiterkrankenkasse errichtet werden, nämlich die sogenannte „Wahlkasse". Die Krankenkassenärzte Wiens haben eine Protestversammlung veranstaltet, in der sie ihre Wünsche unter Streikandrohung kundgaben. Derzeit wirken nämlich in Wien vorwiegend drei große Arbeiterkrankenkassen: der Verband der Genossenschaftskrankenkassen (Gehilfenkassen), die Bezirkskrankenkasse (Gehilfen, Dienstmädchen, Hausbesorger) und die Krankenkasse der Handelsangestellten (Gremialkrankenkasse der Wiener Kaufmannschaft); neben diesen drei besonders großen Krankenkassen gibt es allerdings noch eine ganze Reihe von kleinen und kleinsten Kassen. Nun hat man bereits vor längerer Zeit daran gedacht, aus Gründen der ökonomischen Vereinfachung durch Vereinigung aller dieser Kassen eine große, allumfassende Einheitskrankenkasse zu schaffen; doch scheiterte dieses Projekt aus politischen Gründen, da die genannten drei Kassen sozialdemokratisch orientiert sind und sich

Digitized by Google

somit eine einseitige politische Einstellung der Einheitskrankenkasse ergeben hätte. In der letzten Zeit einigten sich nun die drei großen in Betracht kommenden politischen Parteien Oesterreichs (Christlichsoziale, Deutschnationale, Sozialdemokraten) in der Annahme eines neuen Vorschlages, welcher in der Errichtung dieser sogenannten „Wahlkassen" gipfelt: Es sollen in Wien zwei neue Arbeiterkrankenkassen — Wahlkassen — errichtet werden, eine für die Angestellten, eine für die Arbeiter. Die Betriebe haben nun das Recht, die Zugehörigkeit zur Wahlkasse zu fordern, falls es die Majorität der Angestellten oder Arbeiter wünscht. Wer zur Wahlkasse gehen will, muß natürlich und darf auch aus der früheren Kasse austreten. Die Wahlkassen sollen den nicht sozialdemokratisch orientierten Arbeitern die Möglichkeit bieten, eine eigene, unabhängige Kasse zu haben und nicht von den sozialdemokratischen Krankenkassenleitern majorisiert zu werden, und durch ihre Einführung will man einen gewissen politischen Spannungsausgleich im Kassenwesen herbeiführen. Durch Errichtung von Wahlkassen kommt es natürlich zu einer starken Verschiebung im Mitgliederstande der bestehenden Kassen, denn die der neuen Wahlkasse beitretenden Versicherten müssen ja aus den anderen Kassen ausfallen. Dadurch wird auch die Finanzlage und die Leistungsfähigkeit bestehender Kassen durch den Austritt vieler Mitglieder gefährdet und mithin auch die Existenz vieler Aerzte. Die Aerzteschaft hat nun einmütig verlangt, daß durch die Neueinführung von Wahlkassen kein bisheriger Kassenarzt in seinen erworbenen Rechten (Bezüge, Pension) geschädigt werden darf; sonst müßte die Aerzteorganisation mit einer Sperre der Wahlkassen antworten. Ebenso wurde abermals die Forderung betont, daß bei der Umgestaltung des Krankenkassenwesens die Zuführung von bisher nicht versicherten Bevölkerungsschichten zu Krankenkassen keine Duldung finden werde. Die Regierung hat sich den Einwänden der Aerzte gegenüber nicht ablehnend verhalten, und augenblicklich laufen noch die Verhandlungen zwischen Regierung und Aerzten, um die Richtlinien festzustellen, wie eine Schädigung der bisherigen Kassenärzte verhindert werden kann.

Der Entwurf der neuen österreichischen **medizinischen Studienordnung,** der über die Köpfe der Aerzte zustandegekommen war und reichlich Widerspruch ausgelöst hatte, soll zurückgestellt worden sein. Der Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen hat einen Unterausschuß mit der Aufgabe betraut, einen neuen Studienentwurf auszuarbeiten und dem Bundesministerium für Unterricht vorzulegen.

Vom Sommer 1927 an werden (unter Mitwirkung des Reichsverbandes der österreichischen Aerzteorganisationen, der österreichischen medizinischen Fakultäten und des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums) vom Geschäftsausschuß österreichischer Aerztekammern veranstaltete ärztliche **Studienreisen durch die Kur- und Badeorte Oesterreichs** mit wissenschaftlichen Vorträgen stattfinden. Diese Studienreisen sollen den österreichischen Aerzten eine günstige Gelegenheit bieten, die österreichischen klimatischen Stationen und Kurorte näher kennen zu lernen. —ner.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der preußische Landesgesundheitsrat hat in zwei Sitzungen (9. und 10. d. M.) über die Auswüchse des Kurpfuschertums und seine Bekämpfung unter dem Vorsitz des Präsidenten des Landesgesundheitsrats Ministerialdirektor Dr. Krohne in Anwesenheit des Wohlfahrtsministers verhandelt. (Anläßlich der Tagung fand am 9. beim Minister ein Bierabend statt, an dem außer den Mitgliedern des Landesgesundheitsrats auch zahlreiche Mitglieder der Berliner Medizinischen Fakultät, Vertreter vieler Behörden u. a. teilnahmen.) Vorauf ging der Tagung am 7. und 8. III. im ehemaligen Herrenhause eine von der rührigen Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums veranstaltete zweite Vortragsreihe über Arzttum und Kurpfuschertum. Es wurden Vorträge gehalten von His über „Wert und Grenzen der Naturheil- und Arzneimittelbehandlung", Uthmöller (Osnabrück) „Kritik der Homöopathie", Bastanier (Berlin) „Wert und Grenzen der Homöopathie", Rona (Berlin) „Kolloidchemie und ihre Bedeutung für die Therapie", Nagel (Halle) „Biochemie", J. H. Schultz (Berlin) „Psychotherapie bei funktionellen und körperlichen Erkrankungen", Wachtel (Berlin) „Methoden der Kurpfuscherei", H. Fischer (Würzburg) „Kurpfuschertum und Ausland", H. Lehmann (Berlin) „Krankenkassen und Kurpfuschertum", R. Lennhoff „Medizinische Fachpresse und Kurpfuschertum", J. F. Wollf (Dresden) „Zeitungen und Kurpfuschertum", Heubner (Göttingen) „Plus und Minus in dem Einfluß der pharmazeutischen Industrie auf die Heilkunst", A. A. Friedländer (Freiburg) „Die Leistungen der ‚Schulmedizin'", Wester, M. d. L. (Overath) „Der Gesundheitsdienst am deutschen Volke". Außerdem hatte die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums eine Ausstellung veranstaltet, in der wesentliche Verfahren der Kurpfuscher, ihre Schäden usw. in Wort und Bild vorgeführt wurden. Leider hat der Besuch dieser Ausstellung, wie gewöhnlich, sehr zu wünschen übriggelassen. Zur Herbeiführung eines besseren Erfolges müßte in Zukunft eine solche Ausstellung doch wohl propagandistisch anders vorbereitet werden.

— Nach einer Entscheidung des Landgerichts Magdeburg vom 17. VIII. 1926 ist in Betrieben, die Heilmittel feilhalten, Geschlechtskrankheit als Grund für sofortige Entlassung anzusehen.

— In einer Festsitzung der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft am 8. III. wurde der diesjährige Stiftungspreis der „Prof. Dr. Hans Aronson-Stiftung" durch den Vorsitzenden ihres Kuratoriums, Geh.-Rat F. Kraus, an Geh.-Rat Uhlenhuth (Freiburg) verliehen. In derselben Sitzung erörterten Geh.-Rat Neufeld einige neuere Beobachtungen über Streptokokken, Silberstein Umwandlungen in der Gruppe der Strepto- und Pneumokokken, Schnitzer chemotherapeutische Versuche mit Wismutverbindungen, Feldt Beobachtungen über die Wirkungsweise chemotherapeutischer Stoffe.

— Dr. Bernauer, langjähriger Oberarzt am Krankenhaus Berlin-Lichtenberg, geht als Dozent für Innere Medizin an die Sunyatsen-Universität in Kanton.

— Vom 2.—7 V. (in unmittelbarem Anschluß an die Kongresse für Innere Medizin und Röntgenologie) finden in Wiesbaden ärztliche Fortbildungskurse aus allen Gebieten der Medizin statt. Vorträge haben u. a. übernommen: Höber (Kiel), Honigmann (Gießen), Lubarsch (Berlin), Morawitz (Leipzig), Sellheim (Leipzig), Straub (München). Einschreibgebühr 20 RM. Auskunft: Städt. Verkehrsbureau, Wiesbaden. (Vgl. die Anzeige in dieser Nummer.)

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltet vom 25.—28. IV. in Stuttgart für das südwestdeutsche Industriegebiet einen Vortragskurs über Gewerbehygiene und Unfallverhütung. Näheres durch die Geschäftsstelle, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

Pocken. England und Wales (6.—12. II.): 479 (1 †). Aegypten (29. I.—4. II.): 1 (2†). Französisch-Marokko (1.—31. I.): 107. — Fleckfieber. Estland (1.—31. I.): 7. Polen (16.—22. I.): 148 (16†). Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. II.): 1. Aegypten (29. I.—4. II.): 5. Französisch-Marokko (1. I.—10. II.): 144. — Gelbfieber. Senegal (1.—31. I.): 5 (3†). — Cholera. Britisch-Ostindien (6.—19. II.): (76†). Französisch-Indien (2.—8. I.): 2 (2†). Siam (9. I.—19. II.): 25 (17†). Indochina (1.—10. II.): 69 (10†). — Pest. Irak (30. I.—5. II.): 1. Britisch-Ostindien (13.—19. II.): (7†). Ceylon (13.—19. II.): 3 (3†). Niederländisch-Indien (13.—19. II.): 1 (1†). Indochina (1. I.—19. II.): 2 (1†). Ecuador (16. XII. 1926—15. I. 1927): 13 (6†).

— Augustusburg. San.-Rat Rolfs wurde anläßlich seines 70. Geburtstages zum Ehrenbürger der Stadt ernannt.

— Dresden. Dr. Roland Hartmann ist Leitender Arzt der Röntgenabteilung des Stadtkrankenhauses Carolahaus als Nachfolger des verstorbenen San.-Rat Hartung.

— Nürnberg. Der Aerztliche Verein beging am 6. III. sein 75jähriges Stiftungsfest mit einer Feier, an der zahlreiche Ehrengäste, Vertreter der Regierungen und Behörden sowie der Standesorganisationen teilnahmen.

— Wien. Der Kollege Dr. Schönherr, der bekannte Dichter („Glaube und Heimat" usw.), erhielt anläßlich seines 60. Geburtstages das Wiener Bürgerrecht und das Grillparzerzeichen des Deutschen Schriftstellerverbandes und der Landesgruppe Oesterreich. — Die Stadtverwaltung hat der Wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens zur Verteilung an notleidende Aerzte 20 000 Schilling gespendet.

— **Hochschulnachrichten.** Düsseldorf. Zum Rektor der Medizinischen Akademie für das Studienjahr 1927/28 wurde Prof. Sioli (Psychiatrie und Neurologie) gewählt. — Frankfurt a. M. Prof. Richard N. Wegner (Anthropologie und Geschichte der Medizin) wurde vom Kultusminister für die Durchführung der Expedition der Frankfurter Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte nach Bolivien zunächst bis 1. III. 1928 beurlaubt. Dr. Barkan hat sich für Pathologische Anatomie, Dr. Walter Jaensch für Innere Medizin habilitiert. — Kiel. Priv.-Doz. Grauhan (Chirurgie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Leipzig. Dr. Hermann Voß hat sich für Anatomie, Dr. Hermann Naumann für Chirurgie habilitiert. — Rostock. a. o. Prof. Med.-Rat Walter, Oberarzt der Psychiatrischen Klinik, wurde zum Direktor der Staatsirrenanstalt in Bremen (St. Jürgen-Asyl) gewählt. Die Preisaufgabe der Medizinischen Fakultät für das Studienjahr 1927 lautet: „Die Wirkungsumkehr am Warmblüterorgan bei vegetativen Giften." — Tübingen. Dr. Schempp hat sich für Chirurgie, Dr. Freiherr v. Verschuer (vgl. Nr. 10 S. 418) für Medizinische Vererbungslehre habilitiert. Prof. Weitz, Oberarzt der Medizinischen Klinik und Leiter der Medizinischen Poliklinik, wurde zum Direktor des Städtischen Krankenhauses Cannstatt als Nachfolger von Geh.-Rat Cahn gewählt. Priv.-Doz. Steurer (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Wien. Dr. Fremel hat sich für Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Dr. Rauch für Ohrenheilkunde habilitiert.

— Gestorben. Geh. San.-Rat Dr. Stöter nach mehrmonatigem Leiden, 75 Jahre alt, am 9. III. Stöter, ein sehr beschäftigter Praktiker, war Vorsitzender der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer seit dem Jahre 1909 und fast ebensolange Vorsitzender des Ausschusses der preußischen Aerztekammern, auch Mitglied des preußischen Ehrengerichtshofs. Seine treffliche Sachkenntnis, seine Fähigkeit in der Leitung der Geschäfte, insbesondere von Verhandlungen, sein vornehmer Charakter und seine persönliche Liebenswürdigkeit erwarben ihm das Vertrauen und die Hochschätzung seiner Kollegen, sie sichern ihm ein ehrenvolles Andenken. — Dr. Theodor Funccius, Chefarzt des Amtskrankenhauses in Hemer (Westfalen), 43 Jahre alt. — Geh.-Rat F. X. Zeitler, Vorsitzender des Aerztlichen Bezirksvereins Straubing und der Aerztlichen Kreiskammer von Niederbayern, am 9. II. an den Folgen eines Schlaganfalls. — Prof. Michael Großmann, bekannter Wiener Laryngo-Rhinologe, Schüler von Billroth und Schrötter, Ehrenmitglied der Wiener Laryngologischen Gesellschaft, am 23. II., 79 Jahre alt. — Prof. Heveroch, Ordinarius für Psychiatrie und Neurologie an der Karls-Universität in Prag, 57 Jahre alt, am 3. III.

— **Auf Seite 24 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 9. — Medizinische Klinik Nr. 7. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 8. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 7. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 8. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 138 H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 9. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Nr. 1. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 115 H. 3-4. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 107 H. 1. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 8. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 5. — Aerztliche Rundschau 1926 Nr. 20-21. — Ausländische Literatur.

Geschichte der Medizin.

•• **Walahfrid von der Reichenau, Hortulus, Gedichte über die Kräuter seines Klostergartens vom Jahre 827.** München, Verlag der Münchner Drucke, 1926. 24 S. M. 3.—. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig)

Walahfrids Gedichte über die Pflanzen seines Klostergartens ist durch die Ausgabe von Dümmler in den Monumenta Germaniae Historica leicht zugänglich. Trotzdem ist das hier dargebotene Faksimile der ersten Wiener Ausgabe von 1510 nicht unwillkommen, auch wenn sie typographisch nichts Besonderes zu bieten hat. Der Text wird eingerahmt von einem medizinischen, einem botanischen und einem druckgeschichtlichen Essai aus den Federn von Sudhoff, Marzell und Weil. Willkommen wäre auch eine literarhistorische Würdigung gewesen, und was wir uns jetzt vor allem wünschten, wäre eine deutsche Uebersetzung, die den hohen dichterischen Gehalt des Hortulus wiederzugeben vermöchte.

•• **Proskauer** (Breslau), **Kulturgeschichte der Zahnheilkunde in Einzeldarstellungen.** IV. Iconographia Odontologica. Berlin, Meusser, 1926. 231 S. mit 186 Abb. Ganzleinen M. 40.—. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig).

Ein sehr schönes Werk, das mit seinen 186 meist ganzseitigen, gut reproduzierten Abbildungen einen vorzüglichen Einblick in die Kulturgeschichte der Zahnheilkunde vom Altertum bis in die jüngste Gegenwart zu tun erlaubt. Manches Bild lernt man hier zum ersten Male kennen. Vorbildlich sind die ausführlichen Erläuterungen zu den Abbildungen mit ihren reichen Literaturangaben. Dadurch ist nicht nur ein schönes Bilderbuch, sondern ein wirklich wissenschaftliches Werk entstanden. Eine gewisse Monotonie ließ sich nicht vermeiden, denn die zahnärztlichen Motive, die sich für künstlerische Wiedergabe eignen, sind naturgemäß beschränkt. Bezweifeln möchte ich, daß der „Aufstieg des zahnärztlichen Standes" sich an den gebotenen Bildern erkennen läßt, denn gerade was aus dem 19. Jahrhundert wiedergegeben wird, sind in der großen Mehrzahl satirische Blätter. Ueberhaupt ist merkwürdig, wie die meisten dieser Bilder, auch wenn sie ernst gemeint sind, komisch wirken, wie das Motiv „Zahnarzt und Patient" fast immer eine heitere Note hat. Dabei ist doch, bei Gott, keinem von uns heiter zumute, wenn er beim Zahnarzt sitzt. Es ist dies wohl so zu erklären, daß der zahnärztliche Eingriff für den einzelnen zwar ein beträchtliches Erlebnis bedeutet, ein Erlebnis jedoch, das im Verhältnis zum aufgewendeten Apparat und zum ausgestandenen Schmerz recht harmlos ist.

Psychologie.

•• **Wildermuth** (Weinsberg), **Seele und Seelenkrankheit.** Eine Einführung in die Grundbegriffe. Berlin, Springer, 1926. 57 S. M. 2.70. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Ein kurz gehaltener Versuch, Seelenleben und Geisteskrankheit von einer systematischen psychologischen Grundlage her zu entwickeln. Die grundlegende Bedeutung der Triebmomente für das normale wie pathologische Seelenleben wird mit Recht betont, wenn auch ihr Anteil im einzelnen vielleicht nicht immer ganz überzeugend nachgewiesen wird.

Walter Kröner (Charlottenburg), **Heutiger Stand der Parapsychologie.** Aerztl. Rdsch. 1926 Nr. 20-21. Sachlich gehaltene und wohlüberlegte Darstellung der parapsychologischen Probleme durch einen überzeugten Vertreter. Auch die Materialisationen (Ideoplastik) werden anerkannt. Ergebnis: „Die Existenz des Okkulten kann nicht mehr mit wissenschaftlichem Recht bestritten oder verdrängt werden."

Naturwissenschaften.

•• **W. Ostwald, Säurewirkung und Wasserstoffionenkonzentration in der reinen und angewandten Kolloidchemie.** Sonderheft der Kolloid-Zeitschrift, Bd. 40, Heft 3. Hauptvorträge gehalten auf der V. Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft in Düsseldorf vom 23.—26. IX. 1926. Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1926. 287 S. mit 72 Abb. und zahlreichen Tabellen. Geh. M. 6.—. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

In diesem Sonderheft der Kolloid-Zeitschrift interessieren den Mediziner vor allem die Vorträge von R. Mond „Säurewirkung und H-Konzentration in der Physiologie", der einige markante Beispiele aus der Physiologie der H-Ionen anführt, A. Fodor „Fermentwirkung und Wasserstoffionenkonzentration", in dem mit erfreulicher Frische die heutige Lehre von den Fermenten als die Lehre der Träger der wirksamen Substanzen, nicht dieser selbst, dargestellt wird, von H. Schade „Die Bedeutung der H-Ionen für die Pathologie", worin Vortragender uns erneut mit seiner Entzündungstheorie bekanntmacht, A. Jarisch „p_H und pharmakologische Wirkung", worin eine, wenn auch nicht vollständige, so viel umfassende Zusammenstellung der betreffenden Tatsachen gegeben wird.

Physiologie.

Hasenörl und F. Högler (Wien), **Einfluß der Elektrolyte auf den Blutzucker des Menschen.** Kl. W. Nr. 9. Na, K und Ca üben keinerlei spezifische Wirkung auf den Zuckerspiegel des menschlichen Blutes aus. Die Adrenalinhyperglykämie wird weder durch Na, noch durch K, noch durch Ca nachweisbar beeinflußt. Kombination von Ca und Atropin vermag den Blutzuckerspiegel nicht zu ändern. Auch der Blutzucker des Zuckerkranken wird durch diese Elektrolyte nicht beeinflußt. Das Insulin wird in seiner hypoglykämischen Wirkung durch Na, K und Ca nicht berührt.

H. Staub (Basel), **Regulation der Insulinsekretion.** Kl. W. Nr. 9. Die Insulinproduktion und -abgabe des Pankreas ist physiologischerweise keine kontinuierliche, sondern stellt eine den jeweiligen Bedürfnissen angepaßte Größe dar; sie sistiert oder ist minimal in der Kohlenhydratkarenz und kommt in Gang und wird sogar überschießend bei Kohlenhydratangebot. Der Blutzuckerspiegel ist wahrscheinlich ein Regulator der Insulinsekretion und Produktion. Neben diesem rein humoralen Regulationsweg existiert aber noch ein nervöser Regulationsmechanismus, der wahrscheinlich besondere Bedeutung hat bei der Insulinwirkung im Zusammenhang mit den übrigen Inkreten.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Jyotis Chandra Ray (Berlin), **Septikämische und enterotrope Eigenschaften der Choleravibrionen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Der Choleravibrio hat, in größeren Dosen parenteral einverleibt, für Meerschweinchen und Tauben septikämische Eigenschaften, die besonders bei frisch isolierten Stämmen in Erscheinung treten. Prinzipielle Unterschiede bestehen gegenüber dem Vibrio Metschnikoff in dieser Richtung nicht. Nach peritonealer, aber auch nach subkutaner Einverleibung treten die Choleravibrionen auch in den Dünn- und Dickdarm über. Dieses Ergebnis stimmt mit den Angaben der französischen Schule über „enterotrope" Eigenschaften des Choleravibrio überein.

B. Walthard (Basel), **Züchtung des Vakzinevirus in nichtektodermalen Geweben.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Zur Klärung der Frage, ob das Vakzinevirus ausschließlich in Geweben ektodermalen Ursprunges die notwendigen Bedingungen für seine parasitäre Existenz vorfindet, oder ob es sich auch in anderen, speziell in mesodermalen Parenchymen ansiedeln, vermehren und pathogen auswirken kann, injizierte Verfasser das Virus Kaninchen in die Niere und in die quergestreifte Muskulatur, ein typisches Produkt des mittleren Keimblattes. Diese „Myovakzine" wich in keiner Hinsicht von einem an das Kaninchenektoderm angepaßten Stamm ab. Neurotrope Qualitäten besaß auch diese Myovakzine nicht. Weder die intramuskulär noch die korneal und kutan infizierten Kaninchen zeigten irgendwelche Symptome einer enzephalitischen Erkrankung; auch war bei keinem dieser Tiere spontaner Exitus zu beobachten.

M. Fischer (Basel), **Beziehungen des Herpesvirus zum Blut und zum Liquor cerebrospinalis.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Für die Theorie von Bastai und Busacca, daß das Herpesvirus im Blut und Liquor nach Ablauf der manifesten Krankheitserscheinungen fortvegetiert, und für die aus dieser Theorie abgeleitete Erklärung des rezidivierenden, symptomatischen und provozierten Herpes fehlt vorläufig die Basis einer exakten Begründung. Es kann daher noch immer mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß das Herpesvirus kein belebter Mikroorganismus, sondern ein unbelebter, unter be-

Digitized by Google

sonderen Umständen im Körper des Menschen neu entstehender Krankheitsstoff ist.

H. Killian (Düsseldorf), **Prüfung von Pneumo- und Streptokokkenimpfstoffen im Tierexperiment.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Das lyophobe Präzipitat von Pneumo- und Streptokokkenaufschwemmungen enthält die Hauptmenge des wirksamen Antigens, die lyophile Fraktion dagegen keines oder nur Spuren, die im Falle der Pneumokokken bei manchen Tieren ausreichen, um gegen geringe Infektionsdosen zu schützen. Die Tatsache, daß man durch Anwendung der Elektroosmose die wirksame Substanz großer Mengen von Bouillonkultur in trockener haltbarer Form auf wenige Milligramm konzentrieren kann, ist sehr bedeutsam. Der so gewonnene Impfstoff könnte als Ausgangspunkt chemisch-analytischer Forschung dienen. Die Methode als solche wird weiterer Erprobung empfohlen.

F. S. Jones (Neuyork), **Verhalten relativ reiner Antigene in vivo.** Journ. exp. med. 44 Nr. 5. Im Blute von Kaninchen, die mit Eiweißstoffen von antigenem Charakter behandelt wurden, läßt sich unter bestimmten Bedingungen Antigen und Antikörper (Präzipitin) gleichzeitig nachweisen. In Versuchen mit Eiereiweiß gelang die Darstellung dieses Phänomens nicht, da dieser Stoff schnell aus dem Blute verschwindet und mit dem Urin ausgeschieden wird. Antikörper treten erst um den 7. bis 10. Tag auf. Kasein dagegen wird durch die Nieren nicht ausgeschieden, bleibt 10 bis 13 Tage im Blute, während Antikörper am 7. bis 8. Tage auftreten. Zu diesem Zeitpunkt sind Antigen und Antikörper nachweisbar, und zwar in einer ersten Periode viel Antigen + wenig Antikörper, in einem zweiten Abschnitt wenig Antigen + viel Antikörper, schließlich letztere allein.

C. Philip Miller jr. (Berlin), **Lokale Immunität bei experimenteller Staphylokokken- und Streptokokkeninfektion der Haut.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Durch Vorbehandlung nach Besredka ließ sich bei Meerschweinchen gegen subkutane Infektion mit Staphylokokken, bei Kaninchen gegen subkutane Infektion mit Streptokokken ein gewisser Schutz verleihen. Dagegen hatten die Versuche, nach Carrère durch örtliche Behandlung gegen okulare Infektion mit Staphylokokken und Streptokokken einen Schutz zu erzielen, ein negatives Ergebnis. Der Schutz gegen die Hautinfektion war unregelmäßig, meist unvollständig, von 8—10tägiger Dauer und unspezifisch. Bei weitem am wirksamsten war die Vorbehandlung, wenn an derselben Hautstelle infiziert wurde.

M. P. Glusmann, J. W. Solowjewa und J. N. Gladstern (Charkow), **Formalinisiertes Toxin (Anatoxin) als Immunisierungsmittel gegen Diphtherie.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Zusatz von 0,2—0,3% Formalin zu einem Diphtherietoxin mit anschließender 2—6tägiger Erwärmung im Thermostaten bei 37,5—38° gibt ein Präparat, das in Tierversuchen gute immunisierende Eigenschaften aufweist. Dieses Präparat ist auch zur Immunisierung von Kindern geeignet, da es ihnen schon nach etwas mehr als 1 Monat in 88 bis 90% der Fälle Immunität verleiht. Die Wirkung des Formalins und der Erwärmung soll zu einer ungefähr 100fachen Abschwächung der anfänglichen Stärke des Toxins führen. Das 20fach verdünnte Anatoxin soll in einer Dosis von 5 ccm beim Meerschweinchen ein deutliches Infiltrat, jedoch den Tod noch nicht vor 5 Tagen herbeiführen; in einer Dosis von 1 ccm soll es keine anhaltende Reaktion veranlassen. Zur Erreichung einer raschen und dauernden Immunität war die dreimalige Einspritzung des Anatoxins notwendig. Ob die TA-Gemische in der Praxis durch das Anatoxin ersetzbar sind, muß erst weitere Erfahrung lehren.

K. Iwanoff (Sofia), **Wertbestimmung von Diphtherieserum durch das Präzipitationsverfahren.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Für die Wertbestimmung des Diphtherieserums hat das Präzipitationsverfahren zur Orientierung einen gewissen Wert, es kann aber den Ehrlichschen Tierversuch nicht ersetzen. Eine Trennung der präzipitierenden und antitoxischen Fähigkeiten des Serums ließ sich durch physikalische Einflüsse nicht sicher erreichen, dagegen scheint eine solche durch Zusatz von Chemikalien, z. B. von Natronlauge, möglich zu sein.

G. Blumenthal und H. Bermann (Berlin), **Natives Meerschweinchenserum und Trockenkomplement beim serologischen Syphilisnachweis.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Das Trockenkomplement kann wegen der Unbeständigkeit seiner Wirkung frisches Meerschweinchenserum nicht ersetzen. Zuverlässiges und nahezu gleichmäßiges Komplement liefern nur ungebrauchte und gesunde männliche Tiere. Wiederholte — selbst reichliche — Blutentziehungen in periodischen Abständen von mindestens 4 Wochen schädigen die Komplementwirkung nicht. Als Komplementspender ist ein Stamm gesunder und gut gefütterter Meerschweinchenböcke, die gleichzeitig zur Zucht dienen können, am besten geeignet und auch am billigsten.

Oskar Weltmann, Otto Bsteh und Karl Neumayer (Wien), **Einfluß von aktivem und inaktivem Serum auf die bakterielle Nitritbildung.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Aktives Serum bewirkt im Gegensatz zu inaktiviertem eine deutliche Hemmung der nitritbildenden Fähigkeit gewisser Bakterien. Am eklatantesten war dies bei Typhus- und Proteusbazillen, nicht aber bei Bac. faecalis alcaligens und Staphylococcus albus nachzuweisen. Diese nitrithemmende Wirkung des aktiven Serums geht, wie sich bei der Verwendung von Schüttelkulturen im Plattenverfahren zeigte, den bakteriziden Eigenschaften parallel. Das hemmende Prinzip besteht aus einem thermostabilen und einem thermolabilen Anteil, welch letzterer durch frisches Meerschweinchen- und Menschenserum substituierbar ist. Es wird eine Methode zur quantitativen Schätzung des Nitrithemmungsvermögens angegeben.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ Abderhalden (Halle a. d. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 217, Abt. 8, Teil 2, H. 3: **Experimentelle Pathologie.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 227—542 mit 86 Abb. M. 16.20. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Collier behandelt die Technik der Spirochätenforschung unter Bewältigung der äußerst umfangreichen, weit verstreuten Literatur mit größter Vollständigkeit und dabei sehr klarer Gliederung. Das Werk enthält, erläutert durch zahlreiche, zum größten Teil gute und wertvolle Originalabbildungen, die Methoden der morphologischen Spirochätenuntersuchungen, die Verfahren des Spirochätennachweises und des Tier- sowie Züchtungsversuches. Alle Formen von Spirochätenerkrankungen, auch die seltensten, sind berücksichtigt, die Verfahren der Praxis ebenso wie die experimentellen Möglichkeiten eingehend geschildert. Von besonderem Wert ist die Fülle praktischer Winke für die Laboratoriumstechnik mit ihren sehr exakten Angaben, wodurch dieses Sammelwerk mit seinem umfassenden Material gleichzeitig die Aufgabe als ein fast unentbehrliches Nachschlagebuch für die tägliche Praxis des Experimentators erfüllen wird.

Gröninger (Freiburg i. Br.), **Bakteriologische Sektionsergebnisse bei chronischen Typhusbazillenträgern.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Bei einer 65jährigen Patientin, die in den letzten 4 Jahren mit dem Stuhl Typhusbazillen ausgeschieden hatte, wurden bei der Sektion in der Galle, einem Gallenstein, der Gallenblasenwand, in der Leber und im Duodenalinhalt Bazillen nachgewiesen. Bei einer 67jährigen Kranken, die im Jahre 1923 mit dem Harn und 1924 im Stuhl und Urin Typhusbazillen ausgeschieden hatte, dann aber in den letzten 2 Lebensjahren frei gewesen war, ergab sich bei der Sektion trotz Verarbeitung verschiedensten Untersuchungsmaterials ein negatives Resultat.

E. G. Stillman und A. Branch (Neuyork), **Empfänglichkeit von Kaninchen für Pneumokokkeninfektion durch Inhalation.** Journ. exp. med. 44 Nr. 5. Ein Typ I-Pneumokokkus dringt bei Kaninchen im Inhalationsversuch in die Lungen ein, verschwindet aber nach 4—6 Stunden wieder. Später stellt sich dann eine Pneumokokkenbakteriämie ein, die aber nicht immer tödlich verlaufen muß. Die erste Inhalation hat den stärksten Infektionseffekt; bei wiederholten Inhalationen (bis zu 10) nimmt die Zahl der tödlichen Infektionen regelmäßig ab, was auf eine immunisierende Wirkung der Inhalationsinfektion zurückgeführt wird.

A. M. Chesney und I. E. Kemp (Baltimore), **Experimentelle Syphilis. Reaktion auf Nachinfektion bei behandelten Kaninchen.** Journ. exp. med. 44 Nr. 5. Wurden Kaninchen vor dem 69. Krankheitstage nach intratestikulärer Impfung mit Salvarsan behandelt, so konnten sie auf dieselbe Weise nachinfiziert werden, und zwar zeigten sie entweder Schanker und Allgemeininfektion (Drüsenverimpfung) oder nur Allgemeininfektion ohne örtliche Reaktion, gelegentlich nur Spirochäten am Nachinfektionsorte ohne Schankerbildung. Kaninchen, die am 190. bis 200. Tage ihrer Krankheit erst geheilt wurden, waren intratestikulär nicht nachzuinfizieren, jedoch haftete das Virus in 50% der Fälle auf granulierenden Wundflächen.

Bachmann und Fleischer (Düsseldorf), **Erkältungsfrage, Bedeutung von Abkühlungsversuchen an Menschen für die Erkältungslehre.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Selbstversuche der Verfasser ließen regelmäßige Beziehungen zwischen der Höhe der Fingertemperatur und dem jeweiligen Wohlbefinden erkennen. Bei beiden Versuchspersonen war eine völlig analoge Reaktion der Hautwärme auf abkühlende Reize festzustellen, zu deren Bewertung sich die Messung der Fingertemperatur als besonders geeignet erwies. Hinsichtlich der Wirkung des Alkohols und heißer alkoholfreier Getränke auf das Verhalten der Hautwärme bei Abkühlungen ergab sich, daß heiße Getränke (300 ccm) weite Gebiete der Körperober-

Digitized by Google

fläche zu erwärmen vermögen, kühl genossener Alkohol (15—25 ccm) dagegen nicht.

E. Grafe (Würzburg), **Infektion und zentralnervöse Stoffwechselregulation.** M. m. W. Nr. 8. Aus einer Reihe von Beobachtungen geht mit voller Sicherheit hervor, daß nicht nur die afebrile manifeste Infektion, sondern auch typische febrile Infekte im afebrilen, symptomlosen Inkubationsstadium deutliche Oxydationssteigerungen aufweisen. Für die Deutung der Genese der afebrilen Infektoxydationssteigerungen ist mit der Existenz eines Gesamtstoffwechselzentrums zu rechnen, die, leidlich gestützt, aber noch keineswegs bewiesen ist. Obwohl sich der Annahme, daß der vermehrte Eiweißzerfall im infektiösen Fieber meist, wenn nicht immer, zentrogener Natur ist, nahezu alle Kliniker und Experimentalpathologen angeschlossen haben, steht der Beweis eines scharf umschriebenen Eiweißzentrums im Gehirn auch heute noch aus. Versuche berechtigen zu der Annahme, daß das infektiöse Agens an fast allen bekannten oder hypothetisch konstruierten Stoffwechselzentren im Gehirn Einwirkungen zeigen kann. Auf der Höhe eines febrilen Infektes sind alle miteinander angeschlagen, wenn auch nicht immer in gleicher Stärke; es dominiert die Störung der Wärmeregulation. Sie können jedoch auch elektiv getroffen werden, wie es in der Inkubationszeit der Infektionen der Fall ist. Selbst die Antikörperbildung, der typisch zelluläre Vorgang, scheint nach Untersuchungsergebnissen dem Einfluß der nervösen Zentralorgane unterworfen zu sein.

László Wámoscher (Berlin), **Pneumokokkeninfektion bei verminderter individueller Resistenz.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Aus den Untersuchungen an resistenzgeschwächten Tieren ist mit großer Wahrscheinlichkeit der Schluß zu ziehen, daß die Meerschweinchenpneumonie (mit Ausnahme echter Epidemien) ihre Entstehung einer Autoinfektion durch Mundpneumokokken verdankt. Auch beim Menschen muß die Autoinfektion, sobald eine resistenzherabsetzende, wenn auch in den Einzelheiten nicht immer genügend erklärte Ursache, wie Erkältung u. a. vorliegt, sehr wohl möglich erscheinen. Die Typendiagnose, deren Wert für die Serumtherapie und unter Umständen für die Prognose nicht zu bestreiten ist, kann nicht in allen Fällen gegen die Annahme einer Autoinfektion verwertet werden.

Reiche (Hamburg), **Pathogenese des Ulcus ventriculi: Der Cholesterin- und der Kalium-Kalziumgehalt des Blutes bei dieser Krankheit.** M. Kl. Nr. 7. Es besteht eine große Variationsbreite, Regellosigkeit und völlige Unverwertbarkeit der Cholesterinbefunde beim Ulkus, auch bei Anazidität und Hyperazidität. Ebenso negierend ist das Resultat über den Kalzium- und Kaliumgehalt des Blutes.

Ipponengi Toraji, **Beziehungen der Epithelkörperchen zum Kalkstoffwechsel.** 1—4. Mitteilungen über allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Kaiserl. Universität Sendai, Bd. 3, Heft 2, 1926. Bei Entnahme der Epithelkörperchen bei Kaninchen fällt der Blutkalkspiegel für etwa die ersten 14 Tage. Intravenöse Kalkeinspritzung hebt ihn wieder vorübergehend. Auch bei den ebenfalls kalkärmer gewordenen Geweben tritt Aehnliches ein. Bei großen Kalkdosen wird dann vor allem viel Kalk in die Galle ausgeschieden. Der Kalziumgehalt des Blutes, die Ausscheidung durch den Urin, der Gehalt der verschiedenen Organe werden beim normalen Kaninchen unter verschiedenen Ernährungsbedingungen, besonders auch bei und nach Fasten, verfolgt, ebenso nach Kalkinjektion. Wenn der Kalkspiegel des Blutes längere Zeit zu hoch ist, ist das Leben des Tieres gefährdet. Mit der Galle werden etwa 40% der Menge im Urin ausgeschieden, und zwar durch Lebertätigkeit; die Gallenblase ist nicht beteiligt.

Herxheimer (Wiesbaden).

E. John (Wels), **Entstehungsbedingungen des idiomuskulären Wulstes im Krankheitsbild der Neurosen.** W. kl. W. Nr. 7. Die Entstehung des idiomuskulären Wulstes (Wulstbildung an der Stelle des Beklopfens) kann im Krankheitsbild der Neurosen als Stigma einer konstitutionell bedingten Entwicklungshemmung und morphologischen Abwegigkeit der Kapillaren gelten. Bei chronisch infektiösen und toxischen Zuständen kann sie durch toxische Kapillarschädigungen bedingt werden. Bei physiologischen Verhältnissen kann sie als Erschöpfungssymptom (Zuckerhunger) aufgefaßt werden.

H. Grill (Wien), **Idiopathischer Wulst und Milchsäuregehalt des Blutes.** W. kl. W. Nr. 7. Bei Kranken mit gesteigertem, idiomuskulärem Wulst wurde in der überwiegenden Zahl eine Erhöhung des Milchsäuregehaltes festgestellt.

V. Kollert (Wien), **Idiomuskulärer Wulst.** W. kl. W. Nr. 7. Hinweis auf die mechanische Uebererregbarkeit bei manchen Fällen von Tuberkulose, Ikterus und kardialen Dekompensationen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

◆◆ **Weicksel** (Leipzig), **Die physikalische Therapie.** 2. Aufl. Breitensteins Repetitorien Nr. 48. Leipzig, Barth, 1927. 105 S. Geh. M. 3.90, geb. M. 4.70. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Das kleine, in Form eines Repetitoriums gehaltene Buch soll größere Lehrbücher nicht ersetzen; es schildert in gedrängter Kürze das Wesen und die wichtigsten Indikationen der Hydro-, Thermo- und Elektrotherapie, der Lichtbehandlung, der Massage und der Inhalationstherapie. Trotz aller räumlichen Konzentration ist es dem Verfasser gelungen, alles Wichtige in prägnanter, gut faßlicher Form zu bringen (nur eine Erwähnung der Hauffeschen Teilbäderbehandlung wäre für die nächste Auflage noch wünschenswert). Das Repetitorium kann daher sowohl dem vielbeschäftigten Praktiker wie dem überlasteten Studierenden zur kurzen Orientierung in der physikalischen Therapie bestens empfohlen werden.

Rostoski und Crecelius (Dresden), **Neuer Apparat zur Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes.** M. m. W. Nr. 8. Das Vergleichsmedium des nach den Angaben von Goldberg hergestellten neuen Hämometers wurde dadurch gewonnen, daß eine trockene Gelatineschicht mit salzsaurem Hämatin gefärbt wurde; es soll sich um eine völlig brauchbare, gegen Licht unempfindliche Vergleichsfarbe handeln. Das Hämometer ist eine Milchglasscheibe von 6 cm Durchmesser; dicht am Rande befindet sich ein Farbband von 4 mm Breite, das allmählich von links nach rechts an Intensität abnimmt. Der Vorteil des Apparates besteht in der Unveränderlichkeit des Farbbandes und darin, daß der Prozentgehalt des Hämoglobins unmittelbar abgelesen werden kann. Die Brauchbarkeit des Apparates hat sich bei mehreren hundert Ablesungen erwiesen.

L. Lorber (Pest), **Apparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes im Harn, Blut und Liquor cerebrospinalis für den praktischen Arzt.** M. m. W. Nr. 8. Mit Hilfe des Apparates, der aus zwei in 10 ccm geteilten und kalibrierten, auch zum Zentrifugieren geeigneten Röhrchen und aus zwei mit der Standardlösung für Harn und Blut gefüllten und zugeschmolzenen Eprouvetten besteht, kann der praktische Arzt den Zuckergehalt des Harns und Blutes einfach und rasch bestimmen. Beschreibung der Methode. Die mit dem Apparat bestimmten Zuckermengen stimmen sehr gut mit den nach den allgemein gebrauchten klinischen Bestimmungsmethoden ermittelten Zuckerwerten überein.

Hediger (St. Moritz), **Kuren im Hochgebirge.** M. Kl. Nr. 7. Wichtig ist das richtige Verhalten der Patienten von erster Stunde an und genaue Dosierung der Kurmittel. Der relative O_2-Mangel im Hochgebirge bedingt eine ausgesprochene Blutdrucksteigerung. Allerdings findet man bei Hypertonikern oft einen günstigen Einfluß. Erst der Schonungstherapie folgt unter allmählichem Einsatz der zur Verfügung stehenden und individuell gewählten Faktoren die Uebungstherapie. Anfangs muß besonders Wind und Strahlung ferngehalten werden. Dem vegetativen Nervensystem liegt die Regulierung der Milieubedingungen innerhalb der Gewebe ob.

E. Laqueur (Amsterdam), **Weibliches Sexualhormon, insbesondere das Menformon.** Kl. W. Nr. 9. Verfasser behandelt die Frage der Reinheit des Sexualhormons und berichtet über die physikalisch-chemischen Eigenschaften und die therapeutische Verwendbarkeit des Menoforms (vgl. die O.-A. in 1926 Nr. 1, 2, 30, 32).

K. G., **Hervorragende Mutosanwirkung.** M. m. W. Nr. 8. Selbstbeobachtung. Auf die Vernarbung des Lungenprozesses soll Mutosan (Mutosil), die Kombination eines aus Pflanzen gewonnenen Kieselsäurepräparates mit Blattgrün (Chlorophyll), eine offensichtlich glänzende Wirkung ausgeübt haben. Diese zeigte sich besonders im Schwinden der Disposition zu Blutungen, in der Besserung der Blutsenkungsziffer auf 300 und im Nachlassen des Auswurfs.

H. Malten (Baden-Baden), **Ozon und seine Verwendung.** M. m. W. Nr. 8. Eine rationelle Ozoninhalation muß bei minimaler Ozonkonzentration lange, möglichst über den ganzen Tag, andauern. Besonders bei chronischen Katarrhen der Luftwege scheint die Ozoninhalation als lokale Reiztherapie sehr erfolgversprechend zu sein. Der beschriebene „Quarzstrahler Lumitra", der allen technischen und therapeutischen Anforderungen entsprechen soll, kann als Ozoninhalator in besonderen Inhalationsräumen und im Krankenzimmer benutzt werden. Bei der desinfizierenden Wirkung des Ozons ist die Verwendung des Ozonerzeugers vor allem auf Infektionsabteilungen und in Krankenzimmern infektiöser Kranken angebracht; wegen der desodorierenden Wirkung des Ozons, die besonders gegenüber „organischen" Gerüchen sehr kräftig ist, empfiehlt sich die Ozonisierung der Luft durch den Quarzstrahler in Verbands- und Wartezimmern, in Untersuchungs- und Auskleideräumen.

O. Caspary (Dresden), **Pituigan.** M. m. W. Nr. 8. Pituigan, ein Hypophysenhinterlappenextrakt, hat sich den bisher verwandten deut-

Digitized by Google

schen Hypophysenextrakten nach Erfahrungen bei über 160 Geburten, 68 Aborten und über 80 Wochenbettfällen als weit überlegen erwiesen. Für die Austreibungsperiode ist Pituigan, für die Nachgeburtsperiode, Abortbehandlung und Wochenbett Pituigan forte das Präparat der Wahl. Ernstere Störungen des Allgemeinbefindens wurden auch nach reichlicher Anwendung des Mittels, das ausgezeichnet wirksam, sehr zuverlässig und bei richtiger Dosierung absolut unschädlich ist, nicht beobachtet.

Th. Madsen und J. R. Mörch (Kopenhagen), **Sanocrysinbehandlung bei experimenteller Tuberkulose.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Daß man durch Sanocrysinbehandlung mit den für den einzelnen Fall geeigneten Dosierungen eine experimentelle Tuberkulose heilen kann, ist sicher erwiesen. Das Problem der Dosierung ist durch die bisherigen Dosierungen aber bei weitem noch nicht gelöst, da Tuberkulosen, die durch verschiedene Kulturen gesetzt sind, sich dem Sanocrysin gegenüber ganz verschieden verhalten und verschiedene Dosierungen erforderlich machen. Die Anwendung des Tuberkuloseserums erscheint durchaus begründet, seine Wirkung zweifelsfrei. Daß man sich bei der Behandlung des Menschen gegen die Verwendung eines artfremden Serums ablehnend verhält, ist begreiflich. Vielleicht könnte man versuchen, diese Schwierigkeiten zu umgehen, indem man die Bildung von Antikörpern beim Patienten anregt, wenn man nicht vorzieht, ein humanes Serum (Rekonvaleszentenserum) zu benutzen.

Hamburger und Zeis (Berlin), **Prüfung auf B-Vitamin im prophylaktischen Taubenversuch.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Zur Prüfung einer Nahrung auf ihren Gehalt an Vitamin B wird die Versuchsanordnung im Taubenversuch empfohlen, beim ersten Auftreten der bei Vitamin B-Mangel auftretenden Krankheitserscheinungen (Gewichtsabnahme, grüne Stühle) die zu prüfende Substanz zuzufüttern.

M. Rakusin (Moskau), **Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen Sublimat.** M. m. W. Nr. 8. Nach Versuchsergebnissen „adsorbieren" $Mg(OH)_2$ und erst recht Magnesia usta selbst unter den im tierischen Organismus bestehenden Bedingungen, wenigstens bei Abwesenheit eines Gegengiftüberschusses, weniger als 50% Sublimat, allerdings nur bei 3stündiger Einwirkung. Dagegen genügt es, 20 Minuten mit Holzkohle zu schütteln, um eine vollständige Adsorption zu erzielen. Holzkohle ist auch fernerhin das beste Gegengift gegen Sublimat. Den das Gift adsorbierenden Stoffen ist als Gegengiften vor der chemisch wirkenden stets der Vorzug zu geben. Die Adsorption muß hierbei unbedingt irreversibel sein. Magnesiumhydroxyd wirkt auch auf die Merkurosalze und höchstwahrscheinlich auf Quecksilberverbindungen überhaupt.

Innere Medizin.

◆◆ **Verhandlungen der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.** VI. Tagung, in Berlin (13.—16. X. 1926). Im Auftrage des Vorstandes herausgegeben von dem Generalsekretär der Gesellschaft. Leipzig, Thieme, 1927. 322 S. mit 27 Abb. Geh. M. 20.—. Für Mitglieder der Gesellschaft M. 10.—, für Teilnehmer an der Tagung (Subskribenten) M. 15.—, für Bezieher der D. m.W. M. 16.—. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Als stattlicher Band präsentieren sich auch die diesmaligen Verhandlungen der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, die ihre Existenzberechtigung ja nicht mehr zu erweisen braucht. Aus dem reichen Inhalt seien nur die Referate über Gastritis, Wasserstoffwechsel, Magenneurosen, Karzinom hervorgehoben, die, den Zielen der Gesellschaft entsprechend, die Probleme von den verschiedensten physiologischen, pathologischen und klinischen Gesichtspunkten beleuchten und sich besonders die Pflege der sogenannten Grenzgebiete zur Aufgabe machen. Auch aus den verhältnismäßig zahlreichen und gehaltvollen Einzelvorträgen, unter denen der von Frank über das Synthalin besondere Erwähnung verdient, wird der Leser viele Belehrung schöpfen und zugleich einen Ueberblick über die Fortschritte auf diesen Sondergebieten gewinnen.

◆◆ **Cohn** (Berlin), **Die peripherischen Lähmungen.** Diagnostik, Untersuchungstechnik, Prognostik und Therapie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 320 S. mit 64 Abb. im Text. Geh. M. 18.—, geb. M. 21.—. Ref.: Geh.-Rat Siemerling (Charlottenburg)

Es ist ein guter Gedanke von Toby Cohn gewesen, den Artikel über die Lähmungen der peripherischen Nerven aus dem Kraus-Brugschschen Handbuch zu einem Unterrichtsbuch für die Praxis umzugestalten. Das Resultat dieser Umarbeitung bildet das vorliegende ausgezeichnete Nachschlagebuch über die Untersuchung, Diagnostik, Prognostik und Therapie der peripherischen Lähmungen. Der Praktiker wird es sehr begrüßen, daß jedem Kapitel des die Lähmung des einzelnen Nerven behandelnden speziellen Teiles eine kurzgefaßte anatomische Einleitung, die über Verlauf und Verzweigung der Nerven unterrichtet, vorausgeschickt ist. Neben den traumatischen Lähmungen, deren Kenntnis besonders durch die in den Kriegsjahren gesammelten Beobachtungen eine große Bereicherung erfahren hat, finden auch die nichttraumatischen Lähmungen eine ausgedehnte Berücksichtigung, besonders die neuritischen Lähmungen. Die große eigene Erfahrung unter sorgfältiger Verwendung der einschlägigen Literatur belebt die ganze Darstellung. Daß die Therapie zu ihrem Recht kommt, ist bei dem Autor, dem wir einen Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie sowie eine Mechanotherapie der Nervenkrankheiten verdanken, selbstverständlich. Zahlreiche sehr gut reproduzierte Abbildungen sind eine sehr willkommene Beigabe.

Walter Freeman, **Chronische epidemische Enzephalitis.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 20. Chronische epidemische Enzephalitis nennt Verfasser die Enzephalitis deshalb, weil die nach dem akuten Stadium oft nach langer Latenz und völligem Wohlbefinden auftretenden Störungen nicht Folgeerscheinungen, sondern Ausdruck der Wirkung des im Körper verbliebenen Erregers sind. Ob der von Wiesner gefundene Keim wirklich der Erreger ist, ist noch strittig. Die Infektiosität im Beginn der Krankheit ist gering. Alle Bemühungen müssen darauf gerichtet sein, während des Latenzstadiums die Krankheit zu bekämpfen.

Egas Moniz (Lissabon), **Atypische Formen der epidemischen Enzephalitis.** Lissabon 1926. 17 S. Verfasser ist in der Universitäts-Nervenklinik Lissabon zu dem Ergebnis gekommen, daß die epidemische Enzephalitis nicht nur zahlenmäßig, sondern auch in der durchschnittlichen Schwere der Erkrankungen zurückgeht. Die klassischen Bilder Economos sieht er kaum mehr, dagegen in zunehmender Zahl — mehr, als die verfeinerte Diagnose erklärt — atypische Fälle namentlich zunächst monosymptomatischer Art. Die Diagnose ergibt bei progressiven Fällen der weitere Verlauf, bei günstigen eine sorgfältige Beobachtung und Analyse. Von zwei monosymptomatisch in Form subakuter Psychosen auftretenden Fällen interessiert derjenige eines 17jährigen jungen Mannes: er zeigt Charakterveränderungen und triebhafte Schamlosigkeiten wie sonst nur kindliche Enzephalitiker. Zwei weitere Krankengeschichten beginnen mit heftigsten, unrhythmischen Myoklonien. Bei dem einen Kranken führt die Hemimyoklonie über Hemichorea und sich ausprägenden Parkinsonismus in 3 Monaten zum Tode, bei dem anderen bleibt sie gemildert stationär. Im Liquor fand Verfasser erhöhte Zuckerwerte, und zwar bei dem tödlichen Falle zunehmende, bei einem schwer, aber günstig verlaufenden abnehmende. Verfasser hofft, daraus den bisher völlig fehlenden Anhalt für die Prognose des einzelnen Falles zu gewinnen. In der Behandlung bewährten sich die Injektionen von Wismutpräparaten, abwechselnd mit Skopolamin. Kluge (Barmen).

E. Blumenfeldt und E. Wollheim (Berlin), **Klinische Beurteilung angeborener Herzfehler.** Kl. W. Nr. 9. Mitteilung eines Falles von angeborener Pulmonalstenose mit Septumdefekt. Ein Verständnis für den Kreislaufmechanismus dieses wie ähnlicher Fälle ist durch Untersuchung der Blutzusammensetzung, Blutmenge und Gefäßfüllung zu gewinnen.

E. Géraudel, **Atrioventrikulärer Rhythmus; permanente aurikuläre Hysterosystolie.** Presse méd. Nr. 89. Mitteilung eines Falles von Kontraktionsstörung des Herzens, der sich im Elektrokardiogramm so zeigte, daß statt der normalen Zackenfolge von P, R, T eine Zackenfolge von R, P, T auftrat. Für diese Kontraktionsstörung, bei der sich der Ventrikel vor dem Vorhof kontrahiert, schlägt der Verfasser die Bezeichnung „aurikuläre Hysterosystolie" vor. Eine permanente derartige Störung ist bedingt durch endarteriitische, stenosierende Veränderungen, eine transitorische Störung durch Spasmen der Arterie des Reizleitungssystems. Beschreibung des autoptischen Befundes.

Paul D. White (Boston), **Prognose der Angina pectoris und Koronarthrombose.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 77 Nr. 19. Uebersicht über 200 Fälle von Angina pectoris und 62 Fälle von Koronarthrombose. Hypertension, Koronarthrombose, Syphilis, Arteriosklerose, schwache Herztöne, abnorme T-Zacke im Elektrokardiogramm, Herzvergrößerung werden öfter bei denjenigen Patienten, welche der Angina pectoris in wenigen Jahren erliegen, gefunden als bei den länger Lebenden. Die Prognose ist um so ernster, je heftiger der Schmerz und je mehr von den erwähnten Symptomen gleichzeitig bei einem Patienten vorhanden sind, während umgekehrt bei normalem Blutdruck, normalem physikalischen Herzbefund, normalem Elektrokardiogramm die Prognose ziemlich gut ist. Der Tod ist wahrscheinlich bedingt durch Koronarverschluß. Die durchschnittliche Lebensdauer von Beginn der Krankheit ab beträgt 4,2 Jahre. Geschlecht und Beruf sind ohne Einfluß. Das Durchschnittsalter derjenigen, die innerhalb von 5 Jahren sterben, beträgt 56 Jahre; derjenigen, die nach 5 Jahren sterben, 60 Jahre.

Digitized by Google

Für die Verbesserung der Prognose spielen die Vermeidung von Aufregung, Ueberarbeitung, Eile, zu reichlichen Mahlzeiten, von kaltem, stürmischem Wetter eine wichtige Rolle. Die chirurgische Behandlung durch zervikale Sympathektomie ist noch im Stadium des Versuchs. Patienten mit Koronarthrombose überleben ihren Anfall durchschnittlich um 2 Jahre. Geschlecht, Alter, Fieber, paroxysmales Vorhofflimmern, intraventrikulärer Block beeinflussen nicht die Lebensdauer. Leise Herztöne, Bradykardie bei komplettem Herzblock sind ein Signum mali ominis. Die Behandlung besteht in lange fortgesetzter Ruhe.

M. Kruse (Bremen), **Ponndorf-Impfung bei Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 8. 65 Fälle mit aktiver, zur Latenz neigender, nodöser, geschlossener Lungentuberkulose in geringer Ausdehnung und 82 offene Lungentuberkulosen im Bereiche beider Spitzen, Ober- und Mittellappen, teils progredient, teils zur Latenz neigend, wurden der Ponndorf-Impfung unterzogen; bei 93 Kranken wurde eine deutliche Besserung des Allgemeinzustandes und eine gute Gewichtszunahme festgestellt, bei 14 von 36 verschwand das Fieber, bei 9 besserte sich der Lungenbefund. Teilweise war das Fortschreiten der Erkrankung nicht aufzuhalten; die anfangs im Auswurf nachgewiesenen Bazillen verschwanden nie; vereinzelt verschlechterte sich der lokale Befund der Lunge allmählich trotz Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme. Unter 56 Schwerkranken mit progredienter, vorwiegend exsudativer, offener, fieberhafter Tuberkulose mit Kavernenbildung wurde ein Viertel der Fälle in bezug auf Allgemeinbefinden und Körpergewicht gut beeinflußt; die Wirkung war meist nicht von Dauer, Arbeitsfähigkeit wurde nicht erzielt. Die eigentliche Ponndorf-Methode mit ihrem groben und gefährlichen Schematismus wird abgelehnt; vor der Anwendung nach der Originalvorschrift wird gewarnt. Wenn man mit kleinem Impffeld beginnt, das Tuberkulin verdünnt und seine Konzentration nur allmählich steigert bei genauer Beobachtung der Lokalreaktion, des Allgemeinbefindens, der Temperatur- und Gewichtskurve, so erscheint die Impfmethode nicht gefährlicher als die subepidermale Injektion. Die so modifizierte Methode ist in geeigneten Fällen eine wertvolle Unterstützung der übrigen Maßnahmen; bei vorsichtigem Vorgehen können auch in einer Minderzahl ausgesprochen schwerer Fälle wenigstens vorübergehende Besserungen erzielt werden.

Grothusen (Bad Nauheim), **Frühdiagnose der Magengeschwürsperforation.** M. m. W. Nr. 8. Aehnliche Erscheinungen wie die bei der Magengeschwürsperforation können auch durch akute Enterospasmen hervorgerufen werden. In diesen Fällen hebt Opium fast sofort den Krampf auf, beseitigt die Schmerzen und klärt somit die Diagnose.

G. Dietel (Zwickau), **Duodenalsondierung.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Ein normaler Sondierungsverlauf hat uneingeschränkte differentialdiagnostische Bedeutung, indem er eine Erkrankung von Gallenblase und Leber ausschließt. Ein ähnlicher Wert kommt der Sondendiagnose einer Cholangitis zu, indem ein dunkler Reflex mit reichlich Leukozyten eine Gallenblasenerkrankung ausschließt und auf eine selbständige Cholangitis oder eine solche durch Erkrankung anderer Organe bedingte schließen läßt. Auch der Choledochusverschluß läßt sich durch die Sonde sicher erkennen. Jedenfalls bildet sie eine Bereicherung in differentialdiagnostischer Beziehung.

R. Füth (Aachen), **Angeborene Einkapselung des Dünndarmes.** M. m. W. Nr. 8.

A. Herrmann (Karlsbad), **Allardsche Therapie der Cholelithiasis bei sogenannten Rezidiven der Gallenblasenoperationen.** M. m. W. Nr. 8. Sehr befriedigende Erfolge bei 15 Kranken, die nach Gallenblasenoperationen an Rezidiven litten und der Allardschen Behandlung unterzogen wurden. Die Schmerzen schwanden ganz oder ließen nach, ebenso die anderen Symptome. In 3 Fällen konnten mehrere Wochen oder Monate nach Beendigung der Kur ausgezeichnete, in 6 sehr gute, in 4 Fällen gute Resultate festgestellt werden; in 2 Fällen waren die Kranken mit dem Erfolge nicht übermäßig zufrieden. Alle mit den Duodenaleingießungen behandelten Kranken machten außerdem die Karlsbader Kur durch. Das Tempo der Besserung erschien von dem Augenblicke an, wo neben der Kur auch die Eingießungen durchgeführt wurden, erheblich beschleunigt; in manchen Fällen war nach jeder Eingießung ruckweise ein Fortschritt zu konstatieren. Das Auftreten der dunklen Blasengalle war nach den Eingießungen sehr häufig zu beobachten; ebenso wurden danach auch oft Gallensteine in den wäßrigen Stuhlgängen oder später gefunden. Der Nachweis der Gallensteine gelang nicht immer, vielleicht nicht einmal in der Mehrzahl der Fälle.

K. Brucke (Breslau), **Hirnstamm-(Pons-)Blutungen bei perniziöser Anämie.** M. m. W. Nr. 8. Bei einer 30jährigen Kranken mit atypischer, perniziöser Anämie traten in zwei Schüben Veränderungen motorischen, sensiblen und trophischen Charakters auf. Sie werden auf Blutungen in den Hirnstamm, hauptsächlich den oberen Teil der Brücke ohne Möglichkeit der unteren Begrenzung, höchstwahrscheinlich in den Stammganglien, Hypophyse oder Mittelhirn zurückgeführt. Aetiologisch wird in diesem Falle die Menstruation als begünstigendes Moment in Betracht gezogen werden müssen.

P. Saxl (Wien), **Kochsalzarme Diät.** W. kl. W. Nr. 7. Schonung der Niere bei Krankheitszuständen, die mit mangelhaftem Ausscheidungsvermögen für Kochsalz einhergehen (Diabetes insipidus, akute und chronische Nephritis, Nephrose und genuine Schrumpfniere). Ferner Entlastung der Gewebe bei Oedembereitschaft. Wo bei Hypertonie eine Störung der Kochsalzausscheidung festgestellt wird, ist ebenfalls kochsalzarme Kost neben Flüssigkeitbeschränkung von Nutzen.

W. Lasch (Göttingen), **Fettansatz in der Rekonvaleszenz.** Kl. W. Nr. 9. W. Lasch hat den Fettansatz in der Rekonvaleszenz bei Säuglingen, bei älteren Kindern und bei Mädchen in der Pubertätsperiode mit einer eigenen Methode untersucht, durch die er die Stärke des Fettpolsters an den verschiedensten Körpergegenden messen konnte.

G. Düttmann (Gießen), **Säurebehandlung der Zystitis mit Milchsäurepuffergemischen.** Kl. W. Nr. 9. Milchsäurepuffergemische von einem p_H 3,7 und 3,3 erwiesen sich Verfasser als ein Blasenspülmittel, das infolge seiner ständig bleibenden Azidität ermöglicht, Kolizystitiden in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Abheilung zu bringen. Im Gegensatz zu den anderen, besonders metallhaltigen Blasenspülmitteln wird Eiweiß nicht gefällt, und es kommt somit nicht zu Gewebsnekrosen mit nachfolgenden Schmerzen und Blasentenesmen. Klinisch haben die Milchsäurepuffergemische sich als Mittel erwiesen, die dem Argentum nitricum überlegen und vor allem bei ausgedehnter Wirkung unschädlich sind. Die Milchsäurepufferlösung vom p_H 3,7 ist als Normolaktol „Ingelheim" im Handel.

Chirurgie.

M. Kaiser (Wien), **Händetrocknung durch warme Luft.** W. kl. W. Nr. 7. Händetrocknung durch den Föhn (½—1 Minute lang) ist schonend und kann daher für Krankenanstalten empfohlen werden.

O. M. Chiari und W. Stubke (Innsbruck), **Doppelseitige Rekurrensschädigung.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Durch eine plastische Operation im Postikusgebiet einer Seite konnte eine dauernde Erweiterung der Glottis erzielt werden. Besprechung der Indikationen für die verschiedenen empfohlenen Operationsmethoden.

W. Graf (Leipzig), **Subphrenischer Abszeß.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Hervorhebung der Bedeutung der Röntgenaufnahmen für die Diagnose und Warnung vor der Probepunktion. Für die Operation wird das Vorgehen durch das Spatium praediaphragmaticum Melnikoff nach Resektion der 9. bis 11. (eventuell 8. bis 12.) Rippen von kurz oberhalb der Knorpelknochengrenze bis handbreit nach oben empfohlen. Drei geheilte auf diese Weise operierte Fälle.

V. V. Krestovski (Bousoulouk) [Rußland]), **Operative Behandlung des Aszites bei Zirrhose durch unmittelbare Anastomose zwischen Vena cava inferior und Vena portae.** Presse méd. Nr. 89. Beschreibung eines Falles von Leberzirrhose bei einer 24jährigen Patientin mit enormem, sich nach der Punktion sehr schnell wieder ersetzendem Aszites, der durch direkte Einpflanzung der Vena mesenterica superior (oberhalb der Einmündung der Vena colica dextra und Vena ileocolica) in die Vena cava inferior ganz beträchtlich gebessert wurde. Die erstmalig 2 Monate nach der Operation ausgeführte Punktion förderte nur 5 l zutage, während die vor dem Eingriff vorgenommene Punktion bis zu 20 l Flüssigkeit ergab. Dementsprechend ging auch der Umfang des Leibes zurück.

Nicolai Paus (Tönsberg), **Ulcus ventriculi im Kindesalter.** Acta chirurgica scandinavica. Vol. LXI. Fasc. I. In 5¼ Jahren betrafen von 168 Magengeschwürsoperationen je eine einen 9jährigen und einen 14jährigen Knaben. Beide Male hatte das Geschwür geschwulstartig die Bauchspeicheldrüse einbezogen. Der 14jährige hatte Magenbeschwerden seit vielen Jahren und starke Blutungen. Er wurde durch Gastroenterostomie, der 9jährige, der 3 Jahre lang krank war, durch Magenresektion geheilt. Diagnose schwierig.

H. Schomberg (Frankfurt a. M.), **„Palliative Resektion" beim nicht resezierbaren Ulcus ventriculi oder duodeni.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Es wird die Resektion zur Ausschaltung nach Finsterer empfohlen, da die Erfolge bessere sind als nach Gastroenterostomie (75% Heilung und 25% Besserung für die Magenulzera; 3% Mortalität, 8% Versager, 13% Besserungen, 76% Heilungen für die Duodenalulzera).

E. Steden (Frankfurt a. M.), **Pylorotomie nach Payr.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Es wird zu einer gewissen Zurückhaltung bei der Indikationsstellung gemahnt. Sie soll nur bei Fällen mit wirklich auffallender Verdickung des Pylorusringes bei Fehlen jeglicher an-

Digitized by Google

derer Ulkuszeichen ausgeführt werden. Im Gegensatz zu Payr wird in anderen Fällen die Resektion bevorzugt.

Einar Perman (Stockholm), **Pankreassteine.** Acta chirurgica scandinavica. Vol. LXI. Fasc. I. Einer 66jährigen Frau wurden nach Laparotomie und Durchtrennung des Omentum minus aus dem sehr erweiterten Pankreasgange mehrere Steine (Röntgenbild) entfernt. Etwas über 4 Monate später starb sie an einem Pankreaskrebs. Bei einem 67jährigen Manne holte man nach Einschnitt in das Lig. gastrocolicum Steine aus dem stark ausgedehnten Pankreasgange heraus. Nach 5 Wochen (nachdem noch einmal die Gallenblase freigelegt worden war) trat Tod ebenfalls an sekundärem Pankreaskrebs ein. Er war in Nerven des Plexus coeliacus eingewachsen. Beide Male war ein Stein im distalen Teile des Ganges zurückgelassen worden. Im Schrifttum 10 Mitteilungen über gleichzeitige Bauchspeicheldrüsenerkrankung an Krebs und Gangsteinen.

Egas Moniz (Lissabon), **Sphinkterstörungen und Spina bifida occulta.** Lissabon 1926. 32 S. Bei der sakro-lumbalen Spina bifida occulta bilden sich aus der Anlage des Ligamentum flavum über dem Knochendefekt brückenförmige Stränge, die in den Wirbelkanal vorspringen. Ueber diese Stränge spannen sich die Sakralnerven, erfahren so eine Dehnung und werden dadurch funktionell beeinträchtigt, nicht anatomisch geschädigt. Der Beweis ist die sofortige Herstellung ihrer vollen Funktion, wenn operativ die dehnenden Stränge durchtrennt werden. Demgegenüber dauert die Erholung durch Tumorkompression oder mechanische Verletzung geschädigter Spinalnerven viel länger. Die Schädigung der Sakralnerven äußert sich in Sphinkterstörungen. Am häufigsten ist der Blasenschließmuskel betroffen (Bettnässer), weil der ihn versorgende erste Sakralnerv als der kürzeste am meisten gespannt wird. Demnächst leiden mit dem zweiten Sakralnerven Erektion und Ejakulation; am wenigsten mit dem dritten und vierten der Afterschließmuskel. Behandlung der Wahl: operative Durchtrennung der Stränge. Vorherige Lipojodoleinspritzung zur genauen röntgenologischen Feststellung der Stranghöhe ist nicht nötig. In selteneren Fällen sind komprimierende Lipome, Fibrome oder echte Wurzelatrophie Ursache der Sphinkterstörungen. Kluge (Barmen).

Yahoub (Konstantinopel), **Traumatische, durch Trepanation geheilte Lähmung.** Gaz. Méd. d'Orient. 7. Jg. Nr. 1-4. Bei 2 Fällen von Schädeltrauma mit konsekutiver Bewußtlosigkeit und Extremitätenlähmung wurde mit sehr gutem Erfolg, d. h. vollständiger Restitutio ad integrum an der der Stelle des Schädeltraumas entgegengesetzten Seite eine breite, temporoparietale Trepanation ausgeführt. Bei offener Schädelfraktur muß sofort operiert werden; bei geschlossener, mit unbestimmten zerebralen Erscheinungen wird abgewartet. Der Ort der Trepanation ist die von dem Trauma betroffene entgegengesetzte Seite, da erfahrungsgemäß intrakranielle Blutungen durch Contrecoup entstehen. Das war auch in diesen beiden Fällen so, bei denen in einem Falle eine intradurale Blutung, im zweiten Falle eine extradurale Blutung durch Ruptur eines Astes der Arteria meningea media bestand. Marg. Levy (Berlin).

Kraus (Prag), **Röntgentherapie der entzündlichen Erkrankungen der Bewegungsorgane.** M. Kl. Nr. 7. 821 entzündliche Erkrankungen der Extremitäten, hauptsächlich Neuritiden: Ischias usw., dann akute und chronische Arthritiden wurden mit gutem Erfolge bestrahlt. Die noch frischen entzündlichen Residuen an den Gelenken, die leukozytären Infiltrationen an der Gelenkkapsel, an den Sehnen und Bändern werden durch die Strahlen rasch beseitigt. Ebenso ist es bei frischen Sportverletzungen.

Greef (Elberfeld), **Blutige Behandlung der Knochenbrüche.** M. Kl. Nr. 7. Für alle die Fälle, bei denen durch konservative Maßnahmen nicht, nur schlecht oder unter größerem Zeitaufwand die anatomische Stellung der Fragmente und ihre Erhaltung gewährleistet werden kann, ist das operative Verfahren angezeigt. Der Eingriff wird gleich in den ersten Tagen ausgeführt, Fixation mit der Laneschen Klammer. Energisch einsetzende mediko-mechanische Nachbehandlung.

W. Bäcker (Dresden-Friedrichsstadt), **Wirbelfraktur im Tetanus.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Der mitgeteilte Fall zeigt, daß eine gesunde Wirbelsäule lediglich durch eigene Muskelwirkung brechen kann.

G. Haselhorst (Hamburg-Eppendorf), **Spondylitis typhosa.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Die Gutartigkeit des Verlaufes ist bezeichnend für das Krankheitsbild, das sich auch in den charakteristischen Röntgenbildern offenbart. Befallensein vorwiegend der Zwischenwirbelscheiden, Beteiligung der Randpartien der anliegenden Wirbel ohne tiefgreifende Erkrankung der Wirbelkörper, periostale Knochenwucherungen, vor allem aber die schnelle und weitgehende Rückbildung des Entzündungs-, Einschmelzungs- und Wucherungsprozesses sind charakteristisch. Die Therapie besteht in Entlastung und Ruhigstellung.

W. Jaroschy (Prag), **Spondylolisthesis lumbosacralis.** Bruns Beitr. 138 H. 3. In der Mehrzahl der Fälle ist sie auf den Boden einer kongenitalen Anomalie, meist einer Spondylolysis entstanden, wenn auch in einzelnen Fällen noch andere ätiologische Gesichtspunkte in Betracht kamen. In diagnostischer Beziehung ist das Mißverhältnis zwischen Rumpf- und Beinlänge äußerst charakteristisch. Der Rumpf erscheint in das Becken hineingesunken, der Bauch eigentümlich verkürzt. An der Wirbelsäule findet man gewöhnlich ein starkes Promimieren der oberen Kreuzbeinpartie und oberhalb des Kreuzbeins einen lordotischen Knick. Die Vervollkommnung der Röntgentechnik ermöglicht heute, wie der mitgeteilte Fall zeigt, trotz der Schwierigkeit der seitlichen Darstellung dieser Gegend eine sichere Diagnosenstellung. Die Therapie ist gegenüber diesen Fällen ziemlich machtlos. In Betracht kommt die Henle-Albeesche Operation.

E. Legen (Bochum), **Rückfällige Schulterverrenkung.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Gegenüber den verschiedenen Empfehlungen der extrakapsulären Fesselung des Oberarmkopfes werden auf der Schloeßmannschen Abteilung ausnahmslos Operationsverfahren verwendet, bei denen nach Gelenköffnung und genauer Untersuchung entsprechend dem jeweiligen Befunde das chirurgische Vorgehen gestaltet wird. Die 5 Fälle zeigen, wie verschieden die Ursachen der Reluxation sein können. Die extrakapsuläre Fesselung wird unter Umständen als Hilfsmaßnahme herangezogen. Die Nachuntersuchung der operierten Fälle ergab befriedigende Resultate.

W. Müller (Marburg), **Erkrankung des Sesambeins des ersten Metakarpalknochens.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Mechanische Momente sind zweifellos das auslösende Moment, aber zur Entstehung des Krankheitsbildes müssen doch bereits Knochenstörungen und damit besondere Disposition vorhanden sein.

Frauenheilkunde.

◆◆ **Zangemeister** (Königsberg i. Pr.), **Lehrbuch der Geburtshilfe.** Leipzig, Hirzel, 1927. 834 S. mit 329 teilweise farbigen Abb. im Text und auf 19 Tafeln. Geh. M. 45.—, geb. M. 48.—. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Wenn wir auch schon eine ganze Reihe eingehender geburtshilflicher Lehrbücher vom Umfange dieses neuen Buches besitzen, so scheint es mir doch eine ganz ausgezeichnete Bereicherung unserer gedruckten Lehrmittel. Textlich kann es hinsichtlich erschöpfender und dabei relativ knapper und vor allem sehr klarer Darstellung als besonders gut bezeichnet werden. Mir scheint es ein ganz unzweifelhafter Vorteil, wenn die Ars obstetricia, die ein in sich geschlossenes Ganze ist, von einem nach Wissen und Können dazu berufenen Autor sozusagen in einem Guß dargestellt wird. Die dadurch fast jedem Abschnitt aufgedrückte persönliche Note macht das Buch besonders lebendig und damit für den Lernenden besonders lehrreich. — Neben vielen bekannten guten Bildern ist in dem Bildwerk eine ganze Reihe neugeschaffener und instruktiver Abbildungen, von denen zwei als meines Erachtens besonders instruktiv hervorgehoben seien, nämlich die Darstellung der Ablösungsschicht der Plazenta und die Einbeziehung des oberen Zervixteiles zum eibergenden Raum. — Für den Studierenden wäre es wohl willkommen, bei einer neuen Auflage noch manches mehr bildlich darzustellen, so z. B. den tiefen Querstand und die kombinierte Wendung. — Ganz besonders zu begrüßen ist das vorbildlich übersichtliche, vortrefflich illustrierte Kapitel: „Erkrankungen des Neugeborenen".

H. Sellheim (Halle a. d. S.), **Die deutsche Frau der Nachkriegszeit in sozialbiologischer Beleuchtung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 8. Kriegsschäden sind beim weiblichen Geschlecht deutlich nachzuweisen. Bei den Frauen, die als Erwachsene den Krieg erlebt haben, waren vorübergehende Störungen: Amenorrhoe, Unterernährung, gynäkologische Erkrankungen. Eklampsie wurde vorübergehend seltener. Bleibende Schäden sind nicht festzustellen, wohl aber deutliche Rückstände einer Konstitutionsverschlechterung. Hieran war vor allem schuld die gesetzliche Arbeitsregulierung (Hausfrau als Lückenbüßer für die männliche Arbeit). Ganz schlimm waren und sind noch heute Rückwirkungen auf das Herz („Hungerherz", „Ueberanstrengungsherz", „Kummerherz"). Die Schwangerschaftsverhütungsmittel breiteten sich aus, die Geschlechtskrankheiten nahmen zu. Die heranwachsende Generation hat gelitten, sowohl die in den Krieg eingetretenen Kinder, die im Krieg geborenen, die nach dem Krieg geborenen. Das zeigt sich an Zunahme der perniziösen Anämie, der Dysmenorrhöen, der Amenorrhöen, der Sterilität, der Wehenschwäche. Auch das Nervensystem hat Schaden erlitten. Ferner haben die im Kriege geborenen Kinder häufiger an Infantilismus, Rachitis, Tuberkulose zu leiden gehabt. Als Maßnahmen gegen diese

Digitized by Google

Schädigungen, die immerhin schwer bedrücken, aber auf die Dauer uns nichts anhaben können, werden genannt: Schaffung guter Lebensbedingungen, Verbesserung der Arbeitsverhältnisse, besondere Frauenpflege im Sinne einer Körper-Seelenkultur.

Jerankova (Metschnikoff-Institut), **Bestimmung der Schwangerschaft nach Dienst.** Zbl. f. Gyn. Nr. 9. Eine Nachprüfung des Verfahrens in 115 Fällen zeigte, daß es weder zur Diagnose der Frühschwangerschaft noch zur Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Genitalerkrankungen zu gebrauchen ist.

Timoschenko (Wytegra), **Ausgetragene Abdominalgravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 9. 25jährige II-para erlitt im 2. Monat der Gravidität einen Stoß gegen den Leib mit nachfolgendem Erbrechen und heftigen Leibschmerzen; die ganze weitere Gravidität war von Störungen begleitet; am rechten Rippenbogen bildete sich eine schnell wachsende Vorwölbung; hier verspürte die Patientin Kindsbewegungen. So kam die Patientin am Ende der Zeit in das Krankenhaus, wo man eine große, mit der Leber zusammenhängende Geschwulst fühlte, die mit dem Uterus nicht in Verbindung stand. Kindsteile waren durch den Bauch zu fühlen, Herztöne nicht zu hören. Bei der Laparotomie fand sich ein mächtiger Fruchtsack, der mit den normalen Genitalien in keinerlei Verbindung mehr stand und tief in die Unterfläche der Leber eingebettet lag, während die unteren Teile mit dem Netz und den Därmen verlötet waren. Es gelang, den Fruchtsack in toto zu exstirpieren, wobei Lebergewebe auf ihm sitzen blieb und die Blutstillung sehr schwierig wurde. Nach einem leicht fieberhaften Krankenlager wurde die Patientin geheilt entlassen und hat in der Zwischenzeit eine normale Entbindung durchgemacht. Der Fruchtsack enthielt bei einem Gewicht von 4800 g etwa 2 l Fruchtwasser, eine festsitzende Plazenta hauptsächlich am Leberbett, und ein totes, leicht mazeriertes, vollkommen normal gebildetes Kind von 2700 g und 49 cm Länge. Mikroskopisch waren die Zotten der Plazenta nekrotisch und eingebettet in entzündlichem Bindegewebe, ohne in die Leber selbst einzudringen.

Zickgraf (Bremerhaven), **Contrafluol als Spülmittel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 9. Empfehlung des Mittels, das von der Firma L. E. Uhlhorn, Biebrich a. Rh., hergestellt wird und sich namentlich in den Tropen sehr gut bewährt hat, wo der Fluor besonders lästig auftritt und schwer zu beeinflussen ist. Das Mittel stellt einen Komplex von Glykosiden pflanzlicher Herkunft dar, deren bemerkenswerteste Vertreter die Saponine sind. Es hat eine starke reinigende Kraft, ohne den Selbstschutz der Scheide zu zerstören.

Scheyer (Dresden), **Rezidivierende Blutung nach Röntgenkastration.** Zbl. f. Gyn. Nr. 9. 40jährige Patientin wurde vor 4½ Jahren wegen faustgroßen Myoms mit Röntgenstrahlen sterilisiert, wobei nach 9 Wochen wieder Blutungen auftraten, weshalb noch eine Nachbestrahlung vorgenommen wurde. Nunmehr hörten die Blutungen für 4½ Jahre vollkommen auf, worauf sie neuerlich eintraten. Die Probeausschabung ergab kein Korpuskarzinom. Da die Patientin die Operation ablehnte, neuerliche Bestrahlung, die aber keinen Dauererfolg brachte. Die jetzt vorgenommene Totalexstirpation ergab einen faustgroßen Myom-Uterus mit polypös verdicktem Endometrium und im einen Ovar ein Karzinom von der Art der malignen Granulosa-Zelltumoren. Epikritisch nimmt der Verfasser an, daß das Karzinom zur Zeit der ersten Bestrahlung noch nicht vorhanden war und auch nicht durch diese hervorgerufen wurde. Die Blutungen werden erklärt durch die polypös veränderte Uteruswandung, welche ihrerseits durch innersekretorische Beeinflussung durch den Granulosa-Zelltumor veranlaßt war.

Kinderheilkunde.

** Moll (Wien), **Das Kind im vorschulpflichtigen Alter, seine Pflege, Ernährung und Erziehung.** Wien, Schwarz-Verlag, 1927. 44 S. M. 1.—. Ref.: Nassau (Berlin).

Die kleine Schrift bringt den Inhalt zweier Rundfunkvorträge. Dementsprechend wendet sie sich nach Form und Inhalt an einen breiten Leserkreis. Sie bringt einmal in mehr aphoristischer Form die wichtigsten Tatsachen über Pflege und Ernährung des Säuglings; in einem 2. Abschnitt die wichtigsten Regeln für Pflege und Erziehung des Kleinkindes. Dieser 2. Teil macht die Schrift ganz besonders lesenswert, weil zwar recht viele Bücher und belehrende Schriften über Säuglingspflege bestehen, das Kleinkindesalter aber bei solchen Belehrungen bisher meist zu kurz kam. Während in dem Abschnitt über den Säugling mit Recht die Regeln für die Pflege des Körpers im Vordergrund stehen, wird im Abschnitt, der vom Kleinkind handelt, auf das Erzieherische, auf die Belehrung über Beschäftigung und Spiel, über Bekämpfung von Ungezogenheiten und seelischen Unausgeglichenheiten großer Wert gelegt. Solche Belehrungen sind dann, wenn sie von einem erfahrenen Arzte, der zudem noch Herzlichkeit und Liebe zum Kinde besitzt, gegeben werden, nicht nur für Eltern lesens- und beherzigenswert, sondern auch wertvoll für alle Aerzte, die mit Kindern zu tun haben.

Reuland (Köln), **Hautschuppung nach Masern.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Die Hautschuppung bei Masern beginnt meist mit dem Abblassen des Exanthems im Gesicht. Die im ganzen sehr verschieden lange dauernde Schuppung ist in der Mehrzahl der Fälle aber nach 7 oder 8 Tagen beendigt. Regelmäßig findet sich die Schuppung nur im Gesicht; sie tritt nur an den Stellen auf, die vom Exanthem befallen waren. Die Schuppung ist meist kleienförmig, meist geringfügig, aber selbst beim einzelnen Kranken durch Größe der Schuppen und Stärke der Schuppung an den einzelnen Körperstellen sehr verschieden.

Kölzer (Braunschweig), **Epituberkulöse Infiltration.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Verfasser empfiehlt 2 Arten von epituberkulöser Infiltration zu unterscheiden: 1. eine Infiltration, die sich bei vorhandener Lungentuberkulose um die tuberkulösen Herde entwickelt, und 2. eine Infiltration des Lungengewebes, bei der der tuberkulöse Prozeß in den Bronchialdrüsen oder auch außerhalb der Respirationsorgane liegt.

W. Birkenfeld (Berlin), **Chronische Darminvagination beim Kind.** Bruns Beitr. 138 H. 3. Es werden 160 einschlägige Fälle aus dem Schrifttum mitgeteilt und eine eigenartige Beobachtung von Invaginatio ileocoecalis infolge eines Kankroids der Valvula Bauhini bei einem 6jährigen Knaben hinzugefügt. Die unblutige Behandlung wird wegen schlechter Erfolge abgelehnt, vielmehr die möglichst frühzeitige Laparotomie mit einfacher Desinvagination oder totaler Resektion empfohlen (60% Heilungen).

Gralka und Reimold (Breslau), **Leberuntersuchungen bei Nährschäden und Ernährungsstörungen.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Untersuchungen des Fettgehaltes von Lebern der Kinder, die mit Erscheinungen der Keratomalazie zugrundegegangen waren, ergaben, daß die Stärke der Verfettung der Schwere und der Dauer der Fehlernährungen annähernd parallel geht. Kinder, die rasch an einer Infektion, die sich zum Nährschaden hinzugesellte, gestorben waren, wiesen eine geringere Fettablagerung in der Leber auf. Für die Entstehung der Fettwanderung und Fettansammlung in der Leber ist stets, nicht nur im besonderen Falle der Keratomalazie, eine avitaminotische Stoffwechselstörung verantwortlich zu machen. Die Leber verliert die Fähigkeit zur Oxydation der ihr zuströmenden Fette. Im Tierexperiment ließ sich die Bedeutung des Infektes mit seinem stärkeren Vitaminverbrauch oder die vitaminfreie Ernährung als ätiologisches Moment bei der Entstehung der Leberverfettung darstellen.

Wolowik (Leningrad), **Schmerz- und Nahrungsreflexe bei Kindern.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Während der Nahrungsaufnahme ist die Reizbarkeit des Schmerzzentrums beim Säugling herabgesetzt. Mit eintretender Sättigung läßt die Hemmung des Schmerzzentrums nach. Im Schlaf nach der Nahrungsaufnahme ist der Schmerzreflex schwerer auszulösen.

E. Wieland (Basel), **Direkte und indirekte Lichttherapie der Rachitis.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 8. An der Hand eines großen Untersuchungsmaterials, dem einige Abbildungen beigegeben sind, kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Lichttherapie einwandfrei zwar die Rachitis heilt, aber die begleitende Anämie unbeeinflußt läßt. Die Vorzüge der indirekten Bestrahlungstherapie (bestrahlte Milch) bestehen in der Einfachheit und Bequemlichkeit, weil die spezifische Therapie mit dem Ernährungsakt zusammenfällt. Ferner besteht die Möglichkeit der Behandlung im Bett und die Vermeidung von Erythemen und Erkältungen sowie von Kontaktinfektionen im Bestrahlungsraum. Als sehr wirksames Präparat kann antirachitische Trockenmilch benutzt werden. Dieses Milchpulver wird ½ bis höchstens ¾ Stunde in 60 cm Entfernung der Höhensonnenbestrahlung ausgesetzt. Neben der Strahlentherapie der Rachitis ist Wert auf milcharme Kost zu legen. Neben reichlicher Beikost sollte ein Kleinkind nie mehr als maximal ½ l Vollmilch erhalten. Die Anämie bei der Rachitis ist mit Diät und Eisenpräparaten zu behandeln. Verfasser stellt sich das schwierige Gesamtproblem so vor, daß eine isolierte, vielleicht hormonale Störung der osteoplastischen Markfunktion vorliegt infolge Ungenügens oder Aufbrauchs des an Lichtwirkung gebundenen Antirachitisfaktors. Die rachitische Anämie ist vielleicht eine bloße Folgeerscheinung der allgemeinen rachitischen Stoffwechselstörung ohne nähere Beziehung zum Antirachitisfaktor.

Peiper und Isbert (Berlin), **Körperstellung des Säuglings.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 3-4. Die grundlegenden Forschungen von Magnus (Utrecht) über die Körperstellung werden am Neugeborenen und am Säugling studiert. Es ergibt sich, daß auch die Körperstellung des Säuglings von einem komplizierten Reflexsystem gesteuert wird, dessen Endzweck darin liegt, das Kind der auf-

Digitized by Google

rechten Körperstellung zuzuführen. Mit der fortschreitenden Entwicklung des Großhirns, die dem Säugling die Ausführung bewußter Bewegungen gestattet, wird dieses Reflexsystem, das in tieferen Hirnteilen seinen Sitz hat, überlagert, gehemmt und ausgeschaltet.

Augenheilkunde.

L. Steiner (Vevey), **Verbesserung am Javal.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Um den Bogen des Javalschen Ophthalmometers auszubalancieren, sodaß er nicht mehr die Neigung hat, bei der Drehung zurückzufallen, wird an ihm ein Stahlbogen mit Gegengewicht angebracht.

Fritz Salzer (München), **Ueberblicksperimetrie.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Um Gesichtsfeldskotome rasch aufzufinden, benutzt Verfasser im Dunkelzimmer eine Scheibe, auf welcher mit Leuchtfarbe radienförmig vom Fixierpunkte ausgehende Punktreihen angebracht sind. Dem Untersuchten fallen Gesichtsfelddefekte meist so deutlich auf, daß er sie mit einem Glasfarbstift auf der unter Glas eingerahmten Tafel aufzeichnen kann.

A. Kreiker (Debrecen), **Schattenprobe.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Zur genauen Innehaltung des Abstandes von 1 Meter bei der Schattenprobe dient ein 1 Meter langes Band, welches an beiden Enden eine Schlinge hat, deren eine dem Arzt, die andere dem zu Untersuchenden um den Kopf gelegt wird. Um die Achse der bei der Skiaskopie benutzten Zylindergläser leicht zu erkennen, wird diese mit einem Diamantstift auf das Zylinderglas gezeichnet und dann geschwärzt. Der schwarze Strich stört die Untersuchung nicht.

P. F. Archangelsky (Nordkaukasische Staatsuniversität), **Schädigung des Auges durch Schwefelwasserbadeanlagen.** Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Die Mazesta-Schwefelwasserquellen am Schwarzen Meere werden zu medizinischen Zwecken zu Bädern benutzt. Die dabei tätigen Arbeiter zeigen nach mehrstündigem Aufenthalt in den Badeanstalten Reizung der Nasenschleimhaut und der Bindehaut sowie venöse Hyperämie der Netzhaut, begleitet von Kopfschmerzen. Wie Selbstversuche des Verfassers ergaben, beruhen diese Erscheinungen auf der Einwirkung des in der Luft enthaltenen Schwefelwasserstoffes.

Kurt Steindorf (Berlin), **Argyrosis corneae.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Ein 80jähriger Mann, welcher 50 Jahre lang Gebrauchsgegenstände galvanisch versilberte, zeigte außer einer braunschwarzen Verfärbung der Bindehaut eine zartgraue Trübung der Hornhaut, welche sich bei Lupenuntersuchung in zahllose, silberglänzende, im Saftlückensystem gelegene Pünktchen auflöste. Zweifellos handelt es sich um eine gewerbliche Schädigung der Hornhaut durch Silber.

E. Klauber (Budweis), **Herpes corneae nach Fremdkörperentfernung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. Bei einem Kranken, dessen Auge vor Jahren schon mehrfach Anfälle von Herpes corneae hatte, trat 2 Tage nach Entfernung eines oberflächlichen Hornhautfremdkörpers ein Herpes corneae auf. Das Herpesgift muß also jahrelang, wohl in der Nase oder dem Tränensack, symptomlos vorhanden gewesen sein.

Sadao Suganuma (Tokio), **Ulcus corneae rodens.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. In Japan ist das Ulcus rodens der Hornhaut in Begleitung von Trachom nicht allzuselten. Es wird das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung von 5 Fällen mitgeteilt.

M. Handmann (Döbeln), **Blatt- oder rosettenförmiger vorderer Rindenstar.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Januarheft. In 11 Fällen fand sich eine nicht durch ein Trauma bedingte sternförmige Trübung in den tieferen Schichten der vorderen Rinde der Linse. Die Trübung tritt im mittleren Lebensalter auf und setzt die Sehschärfe gar nicht oder nur wenig herab. Sie hat mit dem Altersstar wahrscheinlich nichts zu tun und ist auch nicht angeboren. Ihre Ursache ist unbekannt.

R. Bergmeister (Wien), **Operativer Eingriff bei Netzhautablösung des kurzsichtigen Auges.** W. kl. W. Nr. 7. Bei einer bereits mehrere Monate bestehenden Netzhautablösung führte ein einmaliger operativer Eingriff zur Wiederanlegung der Netzhaut.

Haut- und Venerische Krankheiten.

G. Nobl und O. Glaßberg (Wien), **Gewebsdurchwärmung und Elektrokoagulation.** W. kl. W. Nr. 7. Erfolge mit Diathermie bei Acrodermatitis atrophicans und Sklerodermie, bei letzterer speziell durch Durchwärmung der Schilddrüse. Bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen und Epididymitis bestätigen die Verfasser den Nutzen der Diathermie. Dagegen warnen sie vor Anwendung bei akuter und subakuter Gonorrhoe. Empfehlung der Kaltkaustik zur simultanen Massenverödung der Follikeln bei Hypertrichosis.

W. Steimann (Dortmund), **Frostbeulenbehandlung.** M. m. W. Nr. 8. Wenn Jost auch über ganz außerordentlich günstige Erfolge mit der Höhensonnenbehandlung bei Frostbeulen berichtet, so sind doch 5—6 oder gar mehr Bestrahlungen ausschließlich zur Beseitigung von Frostbeulen als unwirtschaftliche Verordnung zu bezeichnen. Hier wäre das gut brauchbare Chloräthylverfahren vorzuziehen.

A. Poehlmann (München), **Früh- oder Spätbehandlung der Syphilis?** M. m. W. Nr. 8. Wenn unter „Heilung" die klinische und serologische Rezidivfreiheit über einen längeren Zeitraum (mindestens 1 Jahr nach Abschluß der Behandlung) zu verstehen ist, so sind sämtliche 96 Kranke mit seronegativer Primärsyphilis mit der Abortiv- bzw. Frühbehandlung geheilt worden. Für die allermeisten Kranken kann eine definitive Heilung angenommen werden. Die rein seronegativen Fälle wurden ebenso wie die mit positiver Schwankung und die Fälle mit nur einer Kur ebenso wie die mit 2 oder 3 Kuren geheilt. Im seronegativen Primärstadium soll man sich nicht auf eine Kur verlassen, sondern nach kurzem Intervall mindestens eine, besser zwei Sicherungskuren zur Verhütung von Rezidiven anschließen. Die ausgezeichneten Erfolge werden auf das Salvarsan zurückgeführt. Nach den vorliegenden Erfahrungen muß die Spätbehandlung der Syphilis abgelehnt werden.

Bruhns (Charlottenburg), **Wird durch unsere jetzige Salvarsanbehandlung im Frühstadium der Syphilis die Gefahr späterer Aortitis und nervöser Metasyphilis vermehrt?** M. Kl. Nr. 7. Die zweifellose Vermehrung der syphilitischen Aortenerkrankungen in den letzten Jahrzehnten kann bisher nicht mit der Salvarsanbehandlung in Zusammenhang gebracht werden. Eine allgemeine Verkürzung der Inkubationszeit für Aortitis und nervöse Metasyphilis und Häufung der Paralysefälle ist nicht nachweisbar gewesen. Weil durch die starke Salvarsanbehandlung die Ausbreitung der Syphilis erheblich eingeschränkt wird, so ist doch die kombinierte Behandlung im Frühstadium die beste Prophylaxe zur Verhütung der Aortitis und nervösen Metasyphilis.

H. Gross (Marburg a. d. L.), **Blutkuchen-Wa.R. nach Dold.** M. m. W. Nr. 8. Nach vergleichenden Untersuchungen an 1000 Blutproben stimmten in 98,4% der Fälle die Resultate der Serum-Wa.R. mit denen der Blutkuchen-Wa.R. völlig oder fast völlig überein. Nur in 0,9% der Fälle wurde eine stärkere Abweichung gegenüber der Serum-Wa.R. beobachtet. Die Ergebnisse waren wegen Eigenhemmung bei den Blutkuchen-Wa.R. 7mal, bei den Serum-Wa.R. dagegen 22mal nicht zu verwerten. Die Blutkuchen-Wa.R. nach Dold ist in allen Fällen, wo das Serum ausgelaufen, aber noch genügend Blutkuchen vorhanden ist, und bei Eigenhemmung des Serums zu empfehlen.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

◆◆ **Haustein** (Berlin), **Zur sexuellen Hygiene in Sowjetrußland.** Abhandlungen aus dem Gebiete der Sexualforschung. Bd. V, H. 1. Bonn, Marcus & Weber, 1926. 41 S. M. 2.—. Ref.: Generaloberarzt a. D. v. Pezold (Karlsruhe).

Rußland zeigt stellenweise eine Syphilisdurchseuchung von 84% im Sekundärstadium. Grundsatz der Bekämpfung: „Nur unter der Sowjetmacht in engster Verbindung von Arbeit und Wissenschaft ist der Sieg über den Venerismus möglich." Prinzip: Absolute Freiwilligkeit und Kostenlosigkeit der Behandlung. Kampfmittel: Kostenlose Beratungsstellen und Behandlungsstellen (Dispensaires). Rußland mit 131 Millionen Einwohnern hat 118 Dispensaires. Die Gesetzgebung lehnt jede Einmischung in geschlechtliche Beziehungen ab. Auch Homosexualität und Sodomie sind Privatangelegenheiten und an sich straflos. Zwangsmaßregeln gegen die Prostitution sind verboten, die Abtreibung ist kostenlos und straflos, falls ein Arzt sie vornimmt. Jedes Bündnis mit dem Charakter der Ehe hat die Rechte und Pflichten der registrierten Ehe und kann neben ihr bestehen. — Das Büchlein ist lehrreich und fesselnd, auch wo es Widerspruch weckt.

J. Kayser-Petersen (Jena), **Zusammenarbeit von praktischem Arzt und Tuberkulosefürsorgestelle in Stadt und Land.** M. m. W. Nr. 8. Es wird zwischen der grundlegenden Diagnostik und der auswirkenden Fürsorge unterschieden. Jene wird nach den Gesichtspunkten der Behandlungsbedürftigkeit und der Ansteckungsfähigkeit besprochen. Weder Fieber, noch exsudative Prozesse, noch Kavernen geben an sich eine ungünstige Prognose im Sinne der Fragen des Versicherungsträgers. Für die Erfassung der Tuberkulösen ist die grundsätzliche und systematische Tuberkulinuntersuchung aller Schulkinder von allergrößter Bedeutung. Die Heilfürsorge und die Verhütungsfürsorge werden abgehandelt und die besonderen Verhältnisse auf dem Lande kurz hervorgehoben. Wie in der Stadt, sind auch auf dem Lande fachärztlich ausgebildete, hauptamtliche Tuberkulosefürsorgeärzte anzustellen. Unter den Ar-

Digitized by Google

beitsmethoden einer ländlichen Tuberkulosefürsorgestelle ist das Verhältnis zum praktischen Arzt ganz besonders bedeutungsvoll.

H. A. Gins (Berlin), **Impfschutz der Wiederimpflinge.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Zur Widerlegung gewisser Argumentationen der Impfgegner werden Untersuchungsergebnisse an Wiederimpflingen in Berlin mitgeteilt. Wenn man sieht, daß von diesen 4/5 geschützt sind und von den Vierzigjährigen noch rund die Hälfte, dann kann man einen so starken Impfschutz annehmen, daß eine Verbreitung der Variola in einer derart immunen Bevölkerung als ausgeschlossen gelten kann, und dies unabhängig von anderen epidemiologischen Bedingungen.

B. J. Elbert und S. J. Gelberg (Berlin und Minsk), **Biologische Kontrolle der Pockenlymphe.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 1. Die Resultate der biologischen Prüfung der Pockenlymphe nach dem Verfahren von Groth (am Kaninchen) und von Gins (am Meerschweinchen) stimmten untereinander und auch mit den Ergebnissen der klinischen Prüfung überein. Eine gleichzeitige Heranziehung beider Verfahren ermöglicht eine genauere Bewertung der Lymphevirulenz, als sie bei Anwendung nur einer dieser Methoden möglich ist. Die Frage über die maximalen Grenzwerte der Lymphevirulenz ist von großer Wichtigkeit. Ob sie durch die biologische Kontrolle zu lösen ist, müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

Sachverständigentätigkeit.

Alfred Simon (Heidelberg), **Selbstmord und Kriegsgefangenschaft.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 5. Dienstbeschädigung wurde abgelehnt: Einfluß der Verwundung und Gefangenschaft auf die körperliche und geistige Verfassung nicht anzunehmen, dagegen nachweisbare degenerative Persönlichkeit (Degenerationszeichen, darunter Trunksucht), aus der sich beim Fortschreiten des Persönlichkeitszerfalls der Todestrieb die Oberhand gewann.

F. Pietrusky (Breslau), **Falsche Ausstellung der Todesbescheinigung.** M. m. W. Nr. 8. Eine sichere Bestätigung für den Tod liegt erst dann vor, wenn wenigstens eines der sekundären Todeszeichen vorhanden ist (Totenflecke, -starre, Zeichen der Zersetzung). Unter Umständen gibt auch eine Verletzung einen sicheren Anhaltspunkt. Besonders leicht werden Neugeborene für tot erklärt, ohne es zu sein. Vier Fälle innerhalb des letzten Jahres lassen erkennen, daß eine falsche Ausstellung der Todesbescheinigung nicht sehr selten sein kann. Bei der gerichtlichen Obduktion zahlreicher Frauen, die nach ärztlicher Ansicht eines natürlichen Todes gestorben waren, wurden in dem gleichen Zeitraum 8mal soviel Todesfälle an kriminellem Abort beobachtet als vorher. Die Folgen, die eine falsche Ausstellung des Totenscheines für den Arzt haben kann, werden kurz besprochen. Entsprechend den Gesundheitszeugnissen sollte auch die Ausstellung von Todesbescheinigungen wider besseres Wissen bestraft werden. Auch auf dem Gebiete der Gerichtlichen Medizin ist ein bestimmtes Maß von Wissen und Erfahrung notwendig.

Bensch (Borkum), **Irrtümer bei der Rentenbewertung des Asthmatikers.** M. m. W. Nr. 8. Die Tatsache einer bisher überhaupt noch nicht erfolgten Einspritzung läßt mindestens den Schluß zu, daß ein schweres Asthma mit einer Bewertung von 60% Erwerbsminderung und darüber hinaus bisher nicht vorgelegen hat. Die Angabe einer schon lange bestehenden Arbeitsunfähigkeit ist für die Rentenbemessung mit einer gewissen Vorsicht zu verwerten. Anamnestisch ist die Angabe über die vermeintliche Ursache des Leidens wesentlich (Lungenentzündung, Grippe; psychische Noxen). Hinweis auf die Rentenbeurteilung bei Rippenfellentzündungen und Herzstörungen als Ursache des Asthmaleidens. Besonderes Gewicht ist darauf zu legen, wie der Kranke seine Beschwerden vorträgt. Die echte Dyspnoe ist von der falschen zu unterscheiden; hierbei ist die Prüfung der Ablenkbarkeit von Bedeutung. Ein Emphysem besteht erst dann, wenn trotz voller Ausnutzung der vorhandenen Inspirationstiefe der untere Lungenrand nur sehr wenig verschieblich ist. Zum Nachweis empfiehlt sich der Gebrauch des Bandmaßes. Nicht jeder Anfall ist ohne weiteres als positive anaphylaktische Reaktion aufzufassen; bei der Deutung des Befundes sollte mehr als bisher der oft problematischen Psychologie des Asthmatikers Rechnung getragen werden.

Grage (Chemnitz), **Partielle Lähmung des Plexus brachialis dexter in Kombination mit rechter Sympathikuslähmung und rechter Hemiplegie.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 5. Dieser seltene Fall einer partiellen Lähmung des rechten Plexus brachialis mit rechter Sympathikuslähmung bei einem Häuer, hervorgerufen durch Unfall (Einstürzen eines Ueberhangs), wurde vom Verfasser früher beschrieben. In jüngster Zeit bot sich ihm die Gelegenheit, den Verletzten nachzuuntersuchen, wobei eine weitere Komplikation mit einer Apoplexie festzustellen war. Der Schlaganfall war keine Unfallfolge. Das juristisch nicht anzufechtende Urteil (Ablehnung des Rentenanspruchs wegen Verjährung) wird als eine Härte vom Standpunkt des Arztes angesehen.

Standesangelegenheiten.

•• **Krug v. Nidda** (Darmstadt), **Aerzte und Krankenkassen, mit Sonderabschnitt Zahnärzte, Zahntechniker und Krankenkassen.** 2. Aufl. Mainz, Diemer, 1926. 206 S. Ref.: J. Schwalbe.

Der Verfasser, Präsident des Hessischen Oberversicherungsamts, hat die 2. Auflage seines Buches erweitert. Es bietet mit seiner systematischen Zusammenstellung der reichsrechtlichen Bestimmungen über die Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen, nebst den Beschlüssen des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen und den Entscheidungen des Reichsschiedsamts ein sehr wertvolles Nachschlagewerk für jeden Kassenarzt. Die Benutzung ist dadurch erleichtert, daß die Bestimmungen, Entscheidungen und Erläuterungen, die denselben Spezialgegenstand betreffen, zusammengefaßt sind, sodaß der Leser unter den einzelnen Stichwörtern leicht das für ihn Wissenswerte finden kann.

Sammelreferat über die skandinavische Literatur des Jahres 1926.

Von Prof. **H. Scholz** in Königsberg i. Pr.

(Schluß aus Nr. 11.)

Zur Frage des intestinalen Ursprungs der perniziösen Anämie äußert sich Knud Faber (U. f. L. S. 597) dahin, daß eine Achylia gastrica kein ganz konstanter Befund zu sein braucht, wenn sie auch überwiegend häufig bei der schweren Blutarmut als Ursache angenommen werden muß. Die perniziöse Anämie ist keine ätiologische oder pathogenetische Einheit. Ehrström (U. f. L. S. 1085) verneint die Annahme, daß ein Bothriocephalus latus ursächliche Bedeutung für die perniziöse Anämie haben kann. Man muß vielmehr annehmen, daß der Wurm ebenso wie viele andere Zustände (Sprue, Strikturen, Karzinom, Achylie) eine Störung derjenigen Apparate bedingt, welche die Hormone der Hämoglobinumsetzung erzeugen. Holst untersuchte den Einfluß von intramuskulären Milchinjektionen auf das weiße Blutbild der perniziösen Anämie (N. M. L. S. 471). Während bei Gesunden und sekundärer Anämie eine leukozytäre Reaktion eintritt, geschieht dies bei perniziöser Anämie nur im Stadium der Remission, sonst beobachtet man eine Zunahme der vorher bestehenden Leukopenie; allenfalls bei Neigung zur Besserung eine geringe Erhebung der Zahlen. Øwre (N. M. L. S. 484) hatte die Voruntersuchung über den Einfluß parenteraler Milchinjektionen bei Gesunden gemacht und Allgemeinreaktion, Fieber, Leukozytose (neutrophiler Zellen) gefunden.

Als ursächliches Moment für die Entstehung der Zuckerkrankheit bezeichnet Hansen (U. f. L. S. 1006) die steigende Häufigkeit zunehmenden Zuckerverbrauches. Holbøll gibt bekannt (U. f. L. S. 777), daß die Darstellung von Neuglukose, die Lundsgaard als normale, beim Diabetiker fehlende Zwischenstufe nachgewiesen hatte, bei Verwendung eines anderen Insulinpräparates nicht mehr als sonst im Diabetikerblut gelang, ohne daß die Erklärung dafür schon gegeben werden kann. Damit verlieren die Angaben von Rud (U. f. L. S. 738), daß Insulin stärker als gewöhnliche diätetische Behandlung das Auftreten von Neuglukose zu bedingen vermag, an Wert. Ob dies auch für die Arbeit von Lundsgaard und Holbøll (U. f. L. S. 712) über die Pathogenese des Phlorizindiabetes zutrifft, muß dahingestellt bleiben. In diesem Artikel wird festgestellt, daß beim Phlorizindiabetes nicht der Wegfall des Insulins, sondern des — aus den Muskeln zu gewinnenden — Insulinkomplements zum Erscheinen des Zuckers führt. Aber auch beim experimentellen Diabetes wird, wenn auch auf anderem Wege, die Bildung der Neuglukose verhindert. Knud Faber (U. f. L. S. 731) weist auf die Wichtigkeit genauer Unterscheidung zwischen echtem Diabetes und benigner Glykosurie, namentlich auch für Zwecke der Lebensversicherung hin. Ursache der gutartigen Stoffwechselstörung ist entweder eine niedrige Blutzuckerschwelle oder eine abnorm hohe alimentäre Blutzuckersteigerung. Unter den Kandidaten der Lebensversicherungen sind von allen glykosurischen Kranken (nach Holst) nur etwa 30% echte Diabetiker. Die bloße Harnzuckeruntersuchung genügt nicht zur Feststellung eines Diabetes, zu dessen Annahme man auch eine kontinuierliche Hyperglykämie verlangen muß (Åkerrén

Digitized by Google

[Hy. S. 449]). Hatlehol (N. M. L. S. 574) sieht die Ursache der renalen Glykosurie vornehmlich in extrarenalen Vorgängen. Bei diabetischen Prozessen verschiedener Art, auch bei gutartigen renalen, findet man Fälle von gestörter Nierenfunktion. Diese ist nach Salomonsen und Harboe (A. M. S. 63 S. 425) besonders beim Coma diabeticum nicht ohne Bedeutung, weil sie die Ausscheidung der Säuren trotz des Bestehens von Ketonämie verhindern kann; in einem Fall schien die Niereninsuffizienz auf einer Hyperglykämie zu beruhen. Auf die Höhe der Hyperglykämie kann nach den Untersuchungen von Nord (A. M. S. 65 S. 1 und S. 61) die Eiweißverdauung einen wesentlichen Einfluß ausüben; die dabei auftretende Blutzuckererhöhung ist zu vergleichen der experimentell zu erzeugenden starken Hyperglykämie nach Glutaminsäureinjektionen beim Kaninchen. Außer dieser Säure wurden das Glykokoll und das Pepton (Witte) untersucht, die im Gegensatz zu Harnstoff und Kreatin hyperglykämisierend wirken, dabei verlängern sie die Wirkung des Adrenalins, unterdrücken vollständig die glykämischen Effekte des Insulins selbst bei hohen Dosen dieses Mittels; die Wirkungen bleiben bei Tieren nach Entfernung der Nebennieren aus. Offenbar geht also die hyperglykämisierende Wirkung über eine Reizung der Adrenalinproduktionsstätten. Die vermehrte Adrenalinproduktion des diabetischen Organismus nach reichlicher Eiweißzufuhr kann auch für die Erhöhung der Azidose und Steigerung des Gesamtstoffwechsels bedeutungsvoll sein. Alles in allem ergibt sich also aus den Versuchen die außerordentliche Wichtigkeit der Eiweißbeschränkung im Diätzettel des schweren Diabetes. — Lundberg, Josephson und Kaijser (A. M. S. 65 S. 182) stehen der Proteïnkörpertherapie des Diabetes ablehnend gegenüber. Hedén (A. M. S. 64 S. 1) fand eine Senkung der Blutzuckerkurve nach Salvarsaninjektionen. Fock (A. M. S. 65 S. 169) teilt einen Fall von Kalkgicht mit, der sich bei einer Frau nach einem Partus — ob propter hoc, bleibt unentschieden — entwickelte; auch wird dahingestellt gelassen, ob jahrelange Verdauungsbeschwerden (Achylie) von ätiologischer Bedeutung sein können; endokrine Störungen wurden nicht beobachtet. Die Therapie war machtlos.

Ueber perorale Adrenalinwirkung liegen Arbeiten von Brems vor (A. M. S. 63 S. 431, 64 S. 69), nach denen genügend große Gaben eine deutliche resorptive Blutzuckerwirkung haben. Dagegen fehlt eine Blutdruckwirkung häufig und äußert sich häufiger als Senkung. Auch bei subkutaner Anwendung findet sich kein Parallelismus zwischen Blutzucker- und Blutdruckeffekt des Adrenalins. Bei essentieller Hypertonie und Asthma bronchiale fand Brems (A. M. S. 64 S. 546) eine primäre Senkung des Blutdruckes nach 1 mg Adrenalin subkutan, während die Blutzuckerwerte zwar verzögert, aber sonst gesteigert wurden. Die Adrenalinreaktion deutet auf eine gewisse Aenderung des peripherischen Ionmilieus hin, gestattet aber keinen Rückschluß auf den Tonus des vegetativen Nervensystems. Das Bronchialasthma und die Hypertonie können nicht länger als „vegetative Neurosen" bezeichnet werden. — Skaar (N. M. L. S. 863) bringt eine genaue, auch geographische Uebersicht über das Myxödem in Norwegen; er zieht aus den Berichten den therapeutischen Schluß, daß man auch noch bei spätem Beginn der Substitutionsbehandlung eine gute Prognose erwarten dürfe; je früher die Behandlung einsetze, um so besser freilich.

Die im Laufe der letzten Monate veröffentlichten Experimente von Walbum über die Wirkung von Metallsalzen auf Produktion von Antistoffen in vitro und im Körper haben zu therapeutischen Versuchen geführt. Walbum berichtet (U. f. L. S. 1107) neuerdings über Kombination der Metallsalz-(Mangan-)behandlung mit der Serumbehandlung in Fällen von Tetanus-, Dysenterie- und Diphtherieinfektionen, die sich als wirksam erwies, wobei auch wiederum der Nutzen einer optimalen, besonders kleinen Metalldosis sich zeigte. Die Entstehung der Serumkrankheit bei Verwendung von Diphtherieserum sah Heckscher (U. f. L. S. 1167 und A. M. S. 64 S. 497) besonders nach großen Gaben, eher bei intramuskulärer als bei intravenöser Anwendung, eher bei älteren als bei jüngeren Individuen. Durch Behandlung der mit großen Serumgaben versehenen Patienten etwa 4—9 Tage nach der Injektion mit einem Proteïnstoff (polyvalente Staphylokokkenvakzine) konnte Heckscher (U. f. L. S. 1169 und A. M. S. 64 S. 505) die Häufigkeit der Serumkrankheit um ein Drittel heruntersetzen. Lichtenstein (Sv. L. forh. S. 285) sah gute Erfolge von der Anwendung der Masernprophylaxe nach Degkwitz, dagegen schlugen Versuche mit dem Degkwitzschen Schafserum fehl. Tretow (Hy. S. 717) berichtet über erfolgreiche Behandlung des Keuchhustens mit Stutenmilchinjektionen; das Ausbleiben jeder Fieberreaktion möchte der Autor als einen Beweis für das Bestehen einer spezifischen Komponente der Therapie ansehen. Bie (A. M. S. 65 S. 160) hat Typhus und Paratyphus mit Staphylokokkenvakzine behandelt; von 47 geheilten Fällen (unter 54 Fällen) wird in 35 das Behandlungsresultat als gut bezeichnet. Bergmark (U. L. F. S. 543) nimmt an, daß bei Mumps das Auftreten einer Meningitis meist nach den Drüsensymptomen beobachtet wird, nur selten vorangehen oder isoliert auftreten kann. Vendel (U. f. L. S. 778) führt die Maul- und Klauenseuche auf einen Pilz, Monilia, zurück, der in den ersten Stadien der Krankheit auftritt, im Blut als Konidien und Sporen nachweisbar ist, in späteren Stadien sich mit anderen Keimen mischt, die den verschiedensten Bakterienarten angehören. Er hatte besonders gute therapeutische Effekte von intravenösen Jodgaben gegen die primäre Infektion.

Die Wismutbehandlung der Syphilis war in Fällen von Nervenerkrankung nach Saethre (N. M. L. S. 773) am wirksamsten bei Kombination mit anderen Mitteln, vor allem Salvarsan. Daß auch dieses neue Antisyphilitikum gelegentlich tödliche Nebenwirkungen haben kann, zeigt ein Fall von Munck (U. f. L. S. 637), der die Effekte einer starken Metallvergiftung bei der Sektion erkennen ließ. Die einverleibte Dosis hatte 5,13 g betragen. Die Rolle der Syphilis in der Aetiologie chronischer Nierenkrankheiten hält Tallqvist (U. f. L. S. 843) für zweifelhaft, soweit nephritische Veränderungen in Frage kommen; für die maligne Nierensklerose sind auch andere Ursachen genügend bekannt. Am sichersten ist die akute syphilitische Nephrose erwiesen, die in chronischen Verlauf übergehen kann. Den seltenen Fall einer Magensyphilis beschreibt Wideröe (N. M. L. S. 31). Es hatte sich um einen Kranken gehandelt, der mehrfach wegen Magengeschwüren behandelt bzw. operiert worden war, als er ein Gumma an der rechten Wade bekam. Durch die spezifische Behandlung ergab sich, daß die multiplen Magengeschwüre alle syphilitisch gewesen sein müssen. Bei kongenitaler Syphilis läßt sich während der Säuglingszeit nach Ahman (Hy. S. 641) mitunter nach kurzdauernder meningitischer Reizung eine geistige Minderwertigkeit in $^2/_3$ der Fälle nachweisen, für deren Entstehung auch Degeneration endokriner Organe als Ursache in Frage kommen kann. — Strandberg (Sv. L. forh. S. 150) berichtet über gute Resultate der Krysolganbehandlung des Lupus erythematosus. Barkman (U. L. F. S. 463) sieht die Grundlage der Sklerodermie in einer kongenitalen Prädisposition des Mesenchyms — total oder partiell —, auf der sich dann später durch Gelegenheitsursachen, wie Infektionen, Traumen, nervöse Gefäßstörungen, die charakteristischen Reaktionen der Krankheit entwickeln.

Wiesel vergleicht die Ergebnisse der Paralysebehandlung vor und nach Einführung der Malariatherapie und stellt fest (Hy. S. 874), daß häufigere Remissionen jetzt beobachtet werden, daß auch längere Dauer angenommen werden kann. Bauer (Hy. S. 531) hält bei Trigeminusneuralgie nach Versagen interner Behandlung die Injektion an die Hirnbasis für die allein in Frage kommende Form der Injektionsbehandlung, die aber noch zurücktreten muß gegen das operative Aufsuchen des Ganglions und die Neurotomie. Zur Diagnose der Rückenmarkgeschwülste hat sich Saethre (N. M. L. S. 551) die Etagenpunktion des Wirbelkanals bewährt; wenn dabei bei geringem Niveauunterschied die Flüssigkeiten stark differenten Eiweißgehalt aufweisen, sitzt der Tumor zwischen beiden Einstichstellen. Saethre und Jörgensen haben gute Resultate bei der Röntgenbestrahlung der Hirngeschwülste gesehen, besonders wenn vor der Bestrahlung eine entlastende Trepanation gemacht worden war (N. M. L. S. 425). Laurell (U. L. F. 35 S. 711) hält die ätiologische Bedeutung der tuberkulösen Infektion für die Skrofulose nicht für so groß, wie immer angenommen wird. Er stellt die Hypothese auf, daß auch anderweite ekto- und entoparasitäre Einflüsse, z. B. Pedikulosis, Oxyuriasis, zu einer Allergisierung des Körpers führen können; das Jucken schafft Kratzeffekte, wodurch Keime in die empfängliche Haut des Lymphatikers eindringen können. So erklärt sich das Auftreten des sekundären, bakteriellen Stadiums aus dem rein exsudativen. — Lomholt und Genner (U. f. L. S. 771) empfehlen für die Injektionsbehandlung der Varizen 20%ige Kochsalzlösung.

Zur Behandlung der Pseudarthrosen schlägt Platou (N. M. L. S. 287) die Verabreichung von Natr. bicarbon. dreimal täglich 1 Eßlöffel vor, wobei nach 2 Monaten ein bis dahin nicht heilender Bruch fest wurde. Er kam auf dieses Verfahren von der Beobachtung Frölichs aus, der bei Kindern mit Myositis ossificans durch eine energische Säuretherapie einen Stillstand der überschüssigen Knochenbildung erreichen konnte. Die Anwendung der periarteriellen Sympathektomie bei schlecht heilenden Ulcera cruris will Holst (N. M. L. S. 89) auf die anderen Behandlungsmethoden trotzenden Fälle beschränkt wissen.

Digitized by Google

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte, Leipzig, 5. XII. 1926.

Offizielles Protokoll.

Vorsitzender: Ibrahim (Jena), Schriftführer: Hohlfeld (Leipzig).

Rosenbaum (Leipzig): a) **Duodenalstenose unter dem klinischen Bilde des Pylorospasmus.** Bei einem Säugling von 5½ Monaten und einem Gewicht von 2180 g, der seit Geburt wahrscheinlich stets, in letzter Zeit sicher spastisch, aber nie gallig erbricht und durch die Bauchdecken sichtbare, starke Peristaltik zeigt, findet sich autoptisch ein fast vollständiger Duodenalverschluß an der Papilla Vateri. Dicht oralwärts davon mündet der Ductus pancreaticus, aboral der Ductus choledochus. Gewaltige Dilatation des Duodenums, keine Hypertrophie des Pylorus.

Besprechung. Ibrahim (Jena): Fehlen der Galle im Erbrochenen spricht nicht immer für Pylorospasmus.

b) **Striärer Komplex mit Muskeldegeneration.** Einjähriges Kind. Familienanamnese ohne sichere Hinweise. Seit Geburt „Stimmritzenkrämpfe". Mit 7 Monaten Steifigkeit erst des rechten, nach 14 Tagen auch des linken Beines. Damaliger Befund: Plastischer Tonus und Rigor der unteren Extremitäten in beträchtlichem Ausmaß, auch an den oberen Extremitäten deutlich. Keine Pyramidensymptome, keine meningealen Zeichen bei positiven Eiweißreaktionen und suspekter Mastix- und Goldsolreaktion im Liquor. Auf jeden äußeren Reiz Moroscher Umklammerungsreflex mit grobschlägigem Tremor und exspiratorischem Stridor. Wa.R. auch nach Reizdosis negativ, bei der Mutter gleichfalls. Alttuberkulin 1:100,0 negativ. Zwei exzidierte Muskelstücke ergeben: Hyalinisierung der Muskelfasern, undeutliche Querstreifung, Sarkolemmkerne stellenweise vermehrt, keine Entzündungsvorgänge, keine Pseudohypertrophie. Elektrische Erregbarkeit überall o. B. Enzephalogramm o. B. Psychisch: Entwicklungsstufe eines einmonatigen Kindes. Im Laufe der nächsten 6 Monate (unter Schmierkur) vorübergehend Meningismus und Fieber, verstärkte Eiweißreaktionen und „Syphiliskurve" im Liquor. Das linke Bein gewinnt ein geringes Maß an Beweglichkeit. Starke Gewichtszunahme. Haut leicht teigig. Keine psychische Entwicklung.

Besprechung. Bahrdt (Dresden) sah in der letzten Zeit eine Häufung der Fälle mit striärem Symptomenkomplex.

Schönfeld (Leipzig): 7 Monate alter Säugling mit **angeborener Skoliose der Brust- und Lendenwirbelsäule.** Das Röntgenbild zeigt zahlreiche Keilwirbel, die als unpaare (teils überzählige, teils einseitig rudimentäre) Wirbelhöckerbildungen zu deuten sind.

Besprechung. Walther (Chemnitz): Die Ursache für die Skoliose ist nicht in einer Keilwirbelbildung zu suchen, da ein Keilwirbel ein überzähliger Wirbelkeil ist, sondern in der Hemmungsbildung der Wirbel, die keilförmige Gestalt angenommen haben, weil die Bildungshemmung der Rippen den fötalen Körper zeitig gekrümmt hat. Ob das Hemmnis für die Rippenverbildung ektogen durch Druck auf die Rippen oder endogen infolge Bildungsmangel im mittleren Keimblatt entstanden ist, läßt sich nicht entscheiden.

v. Graevenitz (Leipzig): a) **Akute Prostatitis im Kindesalter.** 14jähriger Knabe mit sekundären Geschlechtsmerkmalen erkrankt plötzlich mit Miktionsbeschwerden. Neben starker Bauchdeckenspannung bei analer Palpation in und links von der Mittellinie eine derbe, sehr schmerzhafte Anschwellung der Prostata, die ohne Erweichung und Durchbruch innerhalb 6 Wochen unter Kältebehandlung zurückgeht. Keine Gonorrhoe, keine Parotitis, auch in der Umgebung nicht. b) Kind von 3½ Jahren, kommt mit etwa 2 Jahren wegen einer unstillbaren Blutung aus einem traumatischen Ulkus am Frenulum linguae zur Krankenhausaufnahme. Keine Bluter in der Familie. Mit 15 Monaten die erste, dann noch dreimal wiederholte Blutung der Mundschleimhaut. Blutgerinnungszeit bei der Aufnahme 5 Minuten, Blutungszeit über 10 Minuten (Gefahr im Verzuge. Thermokauter). Erythrozyten 2600000, Thrombozyten 408000, Hämoglobin 23%. Blutstatus nach 3 Wochen normal. Nach einem weiteren Jahre starkes Blutbrechen nach Hinfallen. Gerinnungszeit jetzt 2–3 Minuten, Blutungszeit über 20 Minuten, Thrombozyten 380000, Retraktionszeit nur 13 Minuten. Eiweißfraktionen im Plasma und Ca-Gehalt normal. Rumpel-Leede –, Stich- und Klopfprobe +. Mutter und Kind Blutgruppe 2. Bei diesem Befunde ist das Kind weder unter der echten Hämophilie mit ihrer verlängerten Blutgerinnungszeit bei normaler Blutungszeit unterzubringen noch bei der thrombopenischen oder der thrombasthenischen Purpura mit dem umgekehrten Verhalten, weil einerseits die Plättchenzahl, anderseits die Retraktionszeit normal oder gar verringert sind. Schönlein-Henoch scheidet wegen des gleichen Verhaltens aus, da er bei normalem Blutbefund petechiale Blutungen verlangt. Die Prüfung der Kapillaren mit dem Mikromanipulator (v. Bernuth) ergibt eine Stase nach Einschnitt, was eine funktionelle Minderwertigkeit beweist.

Besprechung. v. Bernuth (Jena): Der gezeigte Fall stimmt im Verhalten der Kapillaren überein mit Fällen atypischer Hämophilie, nicht aber im klinischen Verhalten. — Leven (Magdeburg) berichtet über einen Hämophiliefall ohne Heredität. — Uffenheimer (Magdeburg) hält diese unter Berufung auf einen weiteren Fall nicht für notwendig zur Diagnose. — Bessau (Leipzig) verlangt von der echten Hämophilie die verlangsamte Abgabe von Thrombokinase. — Ibrahim (Jena) hält die Heredität auch nicht für ausschlaggebend, einmal müsse das Leiden schließlich beginnen.

Soecknick (Leipzig): a) Fall von kongenitalem **Nystagmus und Albinismus,** in der Familie geschlechtsgebunden an die männlichen Mitglieder, vererbt durch gesunde Frauen. (Abstufungsfall des von Vogt (Zürich) beschriebenen Fehlens der Makula bei Albinismus solum bulbi.) b) Fall von angeborener vereiterter **Hydronephrose und Hydroureter** (Erreger: Bac. lact. aerogen. und Staphyl. aureus). Im Rachenabstrich wiederholt dieselben Erreger wie im Katheterurin. Nach zwei Röntgenbestrahlungen des lymphatischen Rachenringes Rezidive der Zystitis. Exitus nach Kontrastfüllung mit Na. bromat. unter dem Bilde der stillen Urämie. c) **Enzephalitis mit Hemiplegie** bei einem 10monatigen Kinde am 17. Tage nach der Pockenimpfung. Zusammenhang mit der Impfung zweifelhaft. Intervall zwischen Impfung und Enzephalitis länger, als sonst beobachtet.

Detering (Leipzig): Fall von **multiplen Lungenabszessen** bei einem Kinde von 4½ Monaten. Ausgangspunkt wahrscheinlich ein septischer Prozeß auf Grund einer Angina lacunaris. Die multiplen Abszesse konfluieren nach einigen Tagen zu einer großen Abszeßhöhle. Doch ist keine sichere Entscheidung möglich, ob es sich um einen großen Lungenabszeß oder um einen Durchbruch in die Pleura handelt. Erreger: Gram-fester, anaërob wachsender Diplokokkus, der sich morphologisch wie ein Pneumokokkus, biologisch wie ein Streptokokkus verhält. Allmähliche Resorption des eitrigen Exsudats nach wiederholten Punktionen. Später noch zweimaliger Durchbruch in einen Bronchus mit vorübergehenden Temperatursteigerungen und Aushusten größerer Eitermengen. Ausgang in Heilung.

Frick (Magdeburg): Demonstration von Röntgenbildern zur Differentialdiagnose der **Knochenveränderungen bei Syphilis und Tuberkulose.** a) 2½jähriger Junge mit epituberkulöser Infiltration der rechten Lunge und mehrfachen Knochenherden. Stark sklerosierende Erkrankung der rechten Ulna, nur an der Innenseite Atrophie. Wa.R. —. b) 1½jähriges Mädchen mit mehrfachen Schädelherden, darunter ein tiefer Defekt mit starker periostitischer Reaktion. Typischer tuberkulöser Unterarmherd mit Atrophie. Wa.R. —. c) 11monatiger Säugling mit multiplen Knochenherden, die teils für Syphilis, teils für Tuberkulose sprechen, teils differentialdiagnostisch nicht zu unterscheiden sind. Typische Phalangitis luica. Pirquet ++, Wa.R. ++.

Ochsenius (Chemnitz): **Occlusio vulvae interlabialis.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Hässler (Dresden): **Zur Keuchhustenklampsie.** Der Keuchhusten zählt zu den schwersten Infektionskrankheiten des Säuglingsalters. Besonders gefürchtet sind allgemeine Konvulsionen, die nach der Angabe aller Autoren eine fast infauste Prognose geben. Die Pathogenese ist noch umstritten (Husler und Spätz, Neuburger), besonders die Rolle der Spasmophilie (Reiche, Gottlieb und Müller gegen Neurath, Blühdorn, Finkelstein u. a.). Sechs Fälle im Säuglingsalter heilten bei einer Behandlung mit Urethan, Chloralhydrat und Strontium, 2 davon waren als manifeste Spasmophilien anzusehen, diesen wurde außerdem Kalk gegeben. Im ganzen wurden 60 keuchhustenkranke Kinder, darunter 50 Säuglinge, mit 1—6 intramuskulären Injektionen von 2—6 ccm einer 5%igen Strontiuranlösung behandelt. Der Erfolg war befriedigend und zeigte sich in raschem Nachlassen des Erbrechens und der schweren Anfälle und gutem Gedeihen der Kinder. Lokale oder allgemeine Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet.

Besprechung. Bessau (Leipzig) hält die Prognose gar nicht für so infaust, auch bei Spasmophilen nicht. Vom Strontiuran ist er wieder abgekommen. Ueberhaupt hat sich im Krankenhause, wo die Suggestionswirkung wegfalle, kein Mittel recht bewährt. — Ochsenius (Chemnitz) betont den Unterschied zwischen den Erfolgen an klinischem Material und in der Privatpraxis. — Hohlfeld (Leipzig): Die Suggestion spielt auch im Krankenhause eine Rolle, sogar eine die Behandlung erschwerende. Ein Anfall bei einem Kinde löst auch bei den anderen Kindern des Saales Anfälle aus.

Duken (Jena): **Das papulo-annuläre Tuberkulid.** Bei einem Säugling mit einer walnußgroßen Kaverne in der linken oberen Lunge mit Bazillen und elastischen Fasern im Sputum trat im 11. Monat an den Gliedern und an der Haut des Stammes teils vereinzelt, teils in Gruppen stehend ein Exanthem von papulo-annulärem Charakter auf, das nach 4 Wochen restlos verschwunden war. Der Tuberkulintiter lag bei dem Kinde bei $^1/_{1000}$ mg. Stärkere Tuberkulingaben beeinflußten die Hauterscheinungen nicht. Die zu Beginn vorgenommene Exzision eines Hautstückchens ergab unspezifische Zellinfiltrate in geringem Umfange, säurefeste Stäbchen waren mit der Methode Ziehl-Nehlsen nicht nachweisbar (Prof. Berblinger). Ein zweiter Fall lieferte bessere Hinweise auf den Charakter des Exanthems. Es handelt sich dabei um einen 8jährigen Jungen mit einem vorwiegend schon verkalkten Primärkomplex (Lungenherd und große Bronchialdrüsen). Bei ihm war 3 Monate vor unserer ersten Beobachtung eine Morosche Salbenreaktion auf der Brust vom Hausarzt

Digitized by Google

angelegt worden und, da diese negativ ausfiel, auf dem Rücken eine zweite, zunächst mit dem gleichen Ergebnis. Ungefähr 2 Wochen vor unserer Beobachtung sind an beiden Stellen eigenartige Hauterscheinungen aufgetreten. Wir fanden in älteren Moro-Reaktionen gleichzeitig ein papulo-annuläres Exanthem von demselben Charakter wie bei dem Säugling. Es war durch Tuberkulin nicht beeinflußbar, bestand ungefähr 3 Wochen, eine Probeexzision konnte nicht vorgenommen werden. Wenn wir bei dem Säugling nur die Wahrscheinlichkeit erwägen durften, daß es sich um Tuberkulide handelt, kann bei dem Jungen der Zusammenhang mit der Tuberkulose kaum bezweifelt werden. Unspezifische Hauterscheinungen treten nicht in einem spezifischen Reaktionsgebiet und nur hier auf. Das Exanthem läßt sich nach der Art des Verlaufes nur unter der Gruppe der Tuberkulide unterbringen, bei denen uns der unspezifische Gewebsbau nicht unbedingt verwunderlich erscheinen kann. Nach seiner Form ist es ein papulo-annuläres Tuberkulid (Demonstration im Bilde).

Uffenheimer (Magdeburg): **Das Erstexanthem („Frühexanthem") der kindlichen Tuberkuloseinfektion.** Zwei früheren Beobachtungen an jüngeren Kindern (1 und 3 Jahre), bei denen ungefähr 2 Monate nach dem Zustandekommen der Infektion mit Tuberkulose gleichzeitig ein Exanthem und ansehnliches, über eine wochenlange Periode sich erstreckendes Fieber aufgetreten waren, fügt Uffenheimer heute 2 neue hinzu (2 Kinder des 4. Lebensjahres), die in gleicher Weise auf die Ansteckung reagierten. Von den 4 Fällen war der erste vom Vater, der vierte von einer Ziehschwester angesteckt, der zweite und dritte waren in tuberkuloseverseuchten Kurorten offenbar einer Wohnungsinfektion ausgesetzt gewesen. Das Exanthem, das stets wenig hervortrat und in der Regel gesucht werden mußte, war im ersten Falle masernähnlich, erinnerte im zweiten nur durch seine Lokalisation an ein Exanthema nodosum, im dritten wurde es als rötelähnlich geschildert, im vierten war es gemischt, teils makulös, teils tuberkulid-ähnlich. Die Temperatursteigerung war stets sehr bemerkenswert, begann fast immer hoch fieberhaft und ging dann allmählich ins subfebrile Stadium über, spätestens nach etwa 6 Wochen normale Temperatur. — Der ungefähre Termin des Auftretens von Fieber und Exanthem entspricht der Zeit der Ausbildung der Tuberkulinempfindlichkeit. Diese tritt auf, sobald das erste Stadium der Tuberkulose — Stadium des Primärkomplexes (Primäraffekt und Metastasen in den abführenden Lymphbahnen) — abgelaufen ist. Das sekundäre Stadium läßt nach Ranke zu der weiteren Ausbreitung auf dem Lymphwege die hämatogene und intrakanikuläre Metastasierung kommen und zeichnet sich vor allem durch eine anfallsweise auftretende Giftempfindlichkeitsreaktion aus. In ihm kommt es auch zur Generalisation mit auffälligen exsudativen Zügen. Von ihm sagt Ranke, daß es dem exanthematischen Stadium der akuten Infektionskrankheiten, aber auch z. B. der Lues latens analog sei. Die Parallele mit den exanthematischen Krankheiten erstreckt sich in den mitgeteilten Fällen auch auf die Symptome: akut einsetzendes Fieber und Exanthem. Die Analogie zur Syphilis zeigt sich im Exanthem und den nachfolgenden Möglichkeiten der Generalisation. Auffallend ist die Seltenheit solcher Beobachtungen. Die beschriebene Doppelreaktion mit Fieber und Exanthem stellt nach Uffenheimer die Normalreaktion des nicht mehr ganz jungen und in bester Ernährung und Pflege befindlichen gesunden Kindes dar.

Duken (Jena): **Unstimmigkeiten in der praktischen Verwertung der Tuberkulindiagnostik.** Wenn man bei tuberkulösen Kindern fortlaufend Tuberkulinreaktionen anstellt, so kann man die Beobachtung machen, daß Schwankungen in der Tuberkulinempfindlichkeit bis zum vorübergehenden völligen Erlöschen zu verzeichnen sind, die einen gleichartigen Ausdruck an den tuberkulösen Herden aufweisen. Trotz guten Allgemeinbefindens kann die Tuberkulinempfindlichkeit erlöschen, und in dieser Zeit können z. B. tuberkulöse Drüsen vorübergehend weitläufig abschwellen und Keilschatten am Hilus restlos verschwinden. Nach kurzer Zeit bemerkt man erneute Reaktionen an den tuberkulösen Herden und mit ihnen ein Anschwellen der Tuberkulinempfindlichkeit. Histologische Untersuchungen exstirpierter Drüsen ließen erkennen, daß es sich tatsächlich um spezifische Erkrankungen und gleichzeitig um wechselnde Reaktionsarten des Körpers handelt. Es läßt sich also eine eigenartig wogende Bewegung in dem biologischen Verhalten des Körpers nachweisen. (Vgl. die von Hamburger und seiner Schule festgestellten Schwankungen der Tuberkulinempfindlichkeit in den verschiedenen Jahreszeiten.) In der praktischen Tuberkulindiagnostik muß man diese Vorgänge kennen, weil man sonst in den negativen Phasen zu Fehlschlüssen kommen kann. Andere Schwierigkeiten bereitete das Auftreten positiver Intrakutanreaktionen bei negativem Pirquet und Moro (einmal ein schwach positiver Pirquet) bei 4 Säuglingen, ohne daß die sehr sorgfältig ausgeführte und durch ausgedehnte histologische Untersuchungen ergänzte Sektion Anhaltspunkte für Tuberkulose ergeben hätte. Ein 5. Säugling, der am Leben blieb, zeigte dasselbe Verhalten während wiederholter Pneumonien, die auch bei den sezierten Fällen bestanden. Die praktische Schlußfolgerung würde lauten, daß positive intrakutane Tuberkulinreaktionen (= Rötung und Infiltration nach 48 Stunden auf voller Höhe) wohl nicht unbedingt den Beweis für eine erfolgte Infektion mit Tuberkulose liefern müssen. Die intrakutane Tuberkulinreaktion ist zu empfindlich, sie benötigt zu ihrer einwandfreien Ausdeutung den positiven Ausfall der perkutanen Reaktionen.

Besprechung zu den drei letzten Vorträgen. Bessau (Leipzig) fragt nach dem genauen Zeitpunkte des Auftretens des Kochschen Initialfiebers der Tuberkulose. Tuberkulinexantheme sind eine sehr große Seltenheit. Vielleicht sind sie nicht einmal auf die spezifische Substanz im Tuberkulin, sondern auf unspezifische Begleitsubstanzen zurückzuführen. Lokale, kutane oder intrakutane Tuberkulinreaktionen, die am 2. Tage sich bereits im Rückgange befinden, dürfen nicht ohne weiteres als spezifische Reaktionen gedeutet werden. — Duken (Jena) findet den Infektionstermin in den Fällen Uffenheimers nicht einwandfrei belegt. Wohnungsinfektionen kann man nur annehmen, wenn man weiß, daß unmittelbar vorher ein Tuberkulöser in der Wohnung gewohnt hat. Die Rankesche Stadieneinteilung läßt auch andere Ausbreitungsarten zu. Schon bei der ersten Infektion können Tuberkelbazillen in die Blutbahn gelangen. Die beschriebenen Exantheme könnten in einem solchen Falle durch eine Bazillenaussaat bedingt sein, obwohl es nicht zu Metastasen gekommen ist. — Uffenheimer (Magdeburg): Das Kochsche Initialfieber trat etwa in dem gleichen Zeitpunkte auf wie in meinen Fällen. Die mit dem Eintritt des Sekundärstadiums in den Organismus abgesonderten Giftprodukte habe ich nicht mit dem Tuberkulin identifiziert. Die Ergebnisse von Ektebeineinreibungen bei ganz sicher tuberkulösen jungen Menschen sprechen nicht gegen den spezifischen Charakter einer Tuberkulinreaktion, die schon am 2. Tage zurückgeht. Sicher ist, daß die von mir als Wohnungsinfektionen angesprochenen Fälle in den Sommerfrischen infiziert wurden. Daß Tuberkelbazillen im Handumdrehen von Antikörpern so beseitigt werden können, daß schon nach ein paar Tagen keinerlei Spur dieses Vorganges an der betroffenen Haut sichtbar ist, ist nicht leicht zu glauben.

Goebel (Halie): **Ueber Paratyphuserkrankungen des Säuglings.** Zum ersten Male wird eine Hausepidemie beschrieben, die nicht durch Paratyphus A oder Paratyphus B Typus Schottmüller, sondern durch Paratyphus B Typus Breslau hervorgerufen ist. Die Epidemie verlief ungewöhnlich schwer. Unter schwersten, zum Teil ruhrartigen Erscheinungen sind 6 von 7 Kindern gestorben. Der Bazillennachweis gelang ausnahmslos aus dem Blut und Darminhalt. (Ausführlicher im Arch. f. Kindhlk.)

Besprechung. Detering (Leipzig) beobachtete eine unter dem Bilde der Ruhr verlaufende Epidemie von Paratyphus B. Typus Schottmüller. — Rosenbaum (Leipzig) sah Lungenblähung auch bei septischen Dickdarmkatarrhen. — Bessau (Leipzig) empfiehlt die Malachitgrünmethode Löfflers.

Nedelmann (Jena): **a) Ueber die Endocarditis lenta im Kindesalter.** Eingehende Beschreibung der für die Endocarditis lenta charakteristischen klinischen Symptome. Darstellung der biologischen Eigenschaften des Streptococcus viridans (Schottmüller) und der Grundregeln für das Anlegen einer Blutkultur, bei der sich die 10%ige Peptonbouillon (le Blanc, Schulten) am besten bewährt hat. Die Identifizierung des experimentell vergrünten Streptococcus pyogenes haemolyticus mit dem Streptococcus viridans (Schottmüller) wird abgelehnt. Bericht über einen 13jährigen Jungen, der an einer Endocarditis lenta starb. Streptococcus viridans zweimal intra vitam und postmortal aus dem Blut sowie von den Herzklappen gezüchtet. Der Fall verlief klinisch absolut typisch im Sinne Schottmüllers und bot den für die Endocarditis lenta charakteristischen Sektionsbefund.

Besprechung. Uffenheimer (Magdeburg) konnte in einem Falle seiner Beobachtung den Streptococcus viridans nicht im Blut nachweisen. Die Temperaturkurve wechselte zwischen Perioden starken Fiebers und Zeiten vollkommener Fieberfreiheit.

b) Zur Aetiologie der Melaena neonatorum. Mitteilung eines Falles von Sepsis, der unter dem Bilde einer Melaena verlief. Intra vitam aus dem Sinusblut Bact. coli und der Fraenkelsche Gasbazillus gezüchtet. Gasbazillen ferner im Erbrochenen und im Stuhl des Kindes, sowie im Lochialsekret der Mutter. Exitus am 5. Lebenstage. Annahme einer enteralen, aus den mütterlichen Geburtswegen stammenden Infektion mit den genannten Erregern. Vergleich mit der „Lamp dysentery", einer in England beobachteten, unter dem Bilde einer Melaena verlaufenden Infektion neugeborener Schafe mit dem Fraenkelschen Gasbazillus. Vermutung, daß bei der Winckelschen Krankheit der Gasbazillus ätiologisch eine Rolle spielt.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 6 * * FREITAG / DEN 18. MAERZ 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Satzungen: Trotz mehrfacher Bitten hat bisher nur der kleinere Teil der Fachschaften seine Satzungen an die Fachgruppe eingesandt bzw. uns mitgeteilt, ob überhaupt welche bestehen. Wir bitten nochmals die Herren Vorsitzer, um die Arbeiten nicht unnötig zu erschweren — soweit noch nicht geschehen —, die Satzungen ihrer Fachschaft uns mitzuteilen.

Teil I des 1. Beschlusses des Fachgruppentages im Dezember 1926 zu Leipzig: Die Fachschaften haben bis zum 15. II. 1927 (!?) ihre Satzung und die ihrer Studentenschaft nebst sonstigen verfassungsmäßigen Verordnungen (wie Neu-, Geschäfts- und Wahlordnung), soweit das noch nicht geschehen ist, durch den Vorstand der Fachgruppen an den Gutachter einzureichen.

Vorstandswechsel: Wir bitten die Herren Vorsitzer, uns sofort nach der Wahl des neuen Vorstandes (für Sommersemester 1927) dessen offizielle und Privatanschrift mitzuteilen.

Wir versenden in den nächsten Tagen entsprechende Fragekarten.

Mitgliedsbeiträge: Wir haben wiederholt gebeten, die noch ausstehenden Mitgliedsbeiträge einzuzahlen, dem ist leider nur ein kleiner Teil der Medizinerschaften nachgekommen. Wir verweisen auf Stück 14 der Verbandsverfassung, das lautet: Der Vorsitzende kann säumigen Mitgliedern Bußen bis zu 10 Mark auferlegen.

Wir bitten die Herren Vorsitzer, ihren Kassenwart zu veranlassen, die fälligen Beiträge für Wintersemester 1927 auf unser Scheckkonto: 66533, zu überweisen, sollten trotzdem Medizinerschaften bis zum 30. IV. 1927 dem nicht nachgekommen sein, sehen wir uns gezwungen, ihnen eine Buße (per Nachnahme, zu Händen des Vorsitzers) aufzuerlegen.

Für Wintersemester zahlten die Beiträge: 24. XI. Gießen, 9. XII. Münster, 16. XII. Marburg, 17. XII. Würzburg, 20. XII. Breslau, 4. I. Vorkliniker Marburg, 8. II. Vorklinikerschaft Hamburg, 8. II. Hamburg, 8. II. Kiel, 11. II. Göttingen, 22. II. Tübingen.

Es fehlen: Berlin (in Aussicht gestellt), Bonn, Düsseldorf, Erlangen, Frankfurt a. M., Freiburg, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Köln, Leipzig, München, Rostock.

Aerztliche Mitteilungen: Der Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund) stellt uns liebenswürdigerweise eine größere Anzahl der Aerztlichen Mitteilungen zur Verfügung. Vom 12. III. 1927 senden wir jeder Medizinerschaft laufend 2 Exemplare zu, falls diese nicht ausreichen sollten, bitten wir, uns davon Mitteilung zu machen. Wir bitten die Herren Vorsitzer, die Exemplare Ihren Herren Kollegen zugänglich zu machen. — Da die Aerztlichen Mitteilungen laufend den Gesundheitslehrer enthalten, glauben wir von einer weiteren Zusendung desselben Abstand nehmen zu können.

Semesterbericht der Medizinerschaft Würzburg.

Nachdem die Kriegs- und Nachkriegsjahre das Bestehen der schon im Anfang des Jahrhunderts gegründeten Würzburger Klinikerschaft unterdrückt hatten, wurde diese gegen Ende des Sommersemesters 1926 unter dem Vorsitz von Herrn cand. med. Wolf wieder zum Leben zurückgerufen. Insbesondere gab den Anlaß zu dieser Wiedererweckung auch unsere Professorenschaft, von deren Mitte aus der Wunsch nach dem Bestehen einer Klinikervereinigung laut wurde. — Die praktische Arbeit im Sommersemester mußte sich — die Gründung erfolgte im Juni — natürlich auf das Nötigste beschränken. Ein eigenes Lesezimmer mit kleiner Handbibliothek wurde uns freundlicherweise im Pathologischen Institut zur Verfügung gestellt. Nachdem dies eingerichtet und für den Anfang die ganz erfreuliche Zahl von 81 Mitgliedern gewonnen war, sah der Vorstand seine nächste Aufgabe darin, den wünschenswerten Konnex zwischen Professorenschaft und Studenten durch eine gesellige Veranstaltung aufzunehmen und die ersten Fäden zu knüpfen. Es stieg dann auch Anfang Juli ein geselliger Abend, zu welchem sich zu unserer großen Freude ein sehr großer Teil unserer verehrten Lehrer eingefunden hatten. Bei gutem Frankenwein und — nach abgewickeltem Programm — einem flotten Tanz zu den Klängen unserer prächtigen Studentenkapelle sollen auch ganz hohe Semester den Abend in bester Laune verbracht haben. So kam das Ende des Semesters heran, und die Klinikerschaft konnte mit frohem Mute in die Zukunft schauen.

Das Wintersemester 1926/27 findet uns auch auf steigender Linie. Herr Wolf kam leider nicht nach Würzburg zurück, daher war die Wahl zu dem Vorsitz nötig, welche auf cand. med. Bach fiel. Die Arbeit des Semesters hatte sich nun wesentlich zuerst auf den rein organisatorischen Ausbau zu erstrecken. Zahlenmäßig an Mitgliedern war der Erfolg sofort ein guter. Wir hatten schon im 1. Monat fast 120 Mitglieder aus klinischen Semestern. Vor Weihnachten war das wichtigste Ereignis der Vertretertag in Leipzig, zu welchem Bach entsandt wurde. Dies war von wesentlicher Bedeutung, da wir nur so uns recht eigentlich über die Ziele des Verbandes erstlich orientieren konnten. Der Erfolg war, daß auch schon im Januar in Angleichung an die Tagungsbeschlüsse eine Vorklinikerschaft gegründet wurde. Wir haben auch hier schon über 100 eingetragene Mitglieder gewonnen. Es wurde dann auch gegenüber der Studentenschaft erreicht, daß der medizinische Fachschaftsvorsitzer zu den wichtigen Astasitzungen eingeladen werden wird. Ueber die finanziellen Leistungen des Asta dauern die Verhandlungen noch an.

Altem bayrischen Brauch entsprechend wurde am 21. I. unser „Faschingsball" aufgezogen. Zu unserer großen Freude schenkten uns auch diesmal unsere Professoren wie auch die Assistentenschaft in großer Menge die Ehre des Erscheinens. In echt karnevalistischem Humor verflogen Alt und Jung die Stunden im Fluge, und es herrschte wohl allgemeines Bedauern, als um 3 Uhr die Schupo den Saal räumte.

So dürfen wir wohl sagen, daß sich in Würzburg der Gedanke der Medizinerschaft als ein gesunder und eine Notwendigkeit für den Mediziner durchgesetzt hat und sich immer mehr und mehr in kommenden Semestern durchsetzen wird. Wir können nur allen Hochschulen wünschen, daß sie von seiten ihrer Professoren wie Studenten dem gleichen Verständnis begegnen möchten wie wir hier in unserem schönen Frankenstädtchen!

Bach, 1. Vorsitzender.

Die staatlichen Verwaltungsgebühren bei der Durchführung der Prüfungsordnung für Aerzte in Preußen.

Von **K. Opitz,**
Amtsrat im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin.

Am 1. I. 1927 ist in Preußen an Stelle der Verwaltungsgebührenordnung (VGO.) vom 29. XII. 1923 eine neue VGO. vom 30. XII. 1926 getreten, die nebst einem alle preußischen Verwaltungen umfassenden Gebührentarif in der preußischen Gesetzsammlung 1926 Nr. 50 S. 327 ff. veröffentlicht ist. Danach sind die Verwaltungsgebühren für staatliche Amtshandlungen (Genehmigungen usw.) zum Teil neu geregelt worden. Für Amtshandlungen, die bei der Durchführung der Prüfungsordnung für Aerzte am häufigsten vorkommen, werden jetzt folgende Verwaltungsgebühren erhoben (Nummer des obengenannten Gebührentarifs = T.Nr.):

T.Nr. 1: Abschriften für jede angefangene Seite 30—50 Pfennig.

Digitized by Google

T.Nr. 5: Approbation der Aerzte: a) nach Ablegung der vorgeschriebenen Prüfungen 10 RM., b) unter Befreiung von den vorgeschriebenen Prüfungen 30—150 RM.

Zu a) und b). Bei Reichsausländern wird das Fünffache der Sätze erhoben, ausgenommen bei Deutsch-Oesterreichern, die einen entsprechenden Ausweis über ihre Staatsangehörigkeit beibringen, und bei Angehörigen der vom Deutschen Reiche abgetrennten Gebiete mit deutscher Abstammung und deutscher Muttersprache.

T.Nr. 14: Beglaubigungen und andere Zeugnisse, Bescheinigungen, Ausweise u. ä. (bei Beglaubigungen auch neben der nach T.Nr. 1 fälligen Gebühr) 1—5 RM.

T.Nr. 30 Abschnitt II: Genehmigungen, Erlaubniserteilungen, Ausnahmebewilligungen und andere zum unmittelbaren Nutzen der Beteiligten vorgenommene Amtshandlungen, soweit keine andere Gebühr vorgeschrieben ist,

bei den Mittelbehörden (Prüfungsausschüssen) 2—100 RM.,

bei den obersten Behörden (Zentralbehörden) 3—150 RM.

Aus Billigkeitsgründen kann von der Gebührenerhebung abgesehen werden.

T.Nr. 59 e: Zeugnisse und Bescheinigungen für Reichsausländer über eine bestandene ärztliche Prüfung 10 RM.

Verwaltungsgebührenfrei sind unter anderem der mündliche Verkehr, schriftliche Bescheide auf Gesuche und Anfragen, die keine gebührenpflichtigen Amtshandlungen enthalten, und abweisende Bescheide. Ferner ist die Zulassung zu den Prüfungen und zum Praktischen Jahr der Mediziner verwaltungsgebührenfrei. Die nach der Prüfungsordnung nebst Ausführungsbestimmungen vorgeschriebenen Zeugnisse über bestandene Prüfungen fallen nicht unter die T.Nr. 14, sondern sind nur gebührenpflichtig, soweit sie in T.Nr. 59 aufgeführt sind. Für Reichsausländer gelten — abgesehen von den Fällen der Approbationserteilung (T.Nr. 5) — nur nach T.Nr. 59 e besondere Sätze, im übrigen haben Reichsausländer dieselben Verwaltungsgebühren zu entrichten wie Inländer. Stempelgebühren werden bei den vorliegenden Amtshandlungen überhaupt nicht erhoben.

Zuständig für die Gebührenerhebung ist stets die Behörde (Zentralbehörde, Prüfungsausschuß), welche die Amtshandlungen vornimmt. Die Verwaltungsgebühren sollen grundsätzlich spätestens bei der Aushändigung der Genehmigung usw. erhoben und in der Regel unmittelbar von den Beteiligten, andernfalls durch Postnachnahme, eingezogen werden.

Nach der Neuregelung gelangen Verwaltungsgebühren seitens der Zentralbehörde hauptsächlich nur noch bei Approbationen (T.Nr. 5) und Ausnahmegenehmigungen (T.Nr. 30), seitens der Prüfungsausschüsse vorwiegend nur noch bei Beglaubigungen, Ausstellung von Bescheinigungen für private Zwecke, Zeugnisabschriften und in ähnlichen Fällen zur Erhebung.

Erlaß und Ermäßigung der Verwaltungsgebühren sind in besonderen Ausnahmefällen in der VGO. bei Bedürftigkeit und im Gebührentarif bei T.Nr. 30 Abschnitt II aus Billigkeitsgründen vorgesehen und können gegebenenfalls auch von den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse, soweit sie für die Amtshandlungen zuständig sind, selbständig gewährt werden.

Kleine Mitteilungen.

— „Studentenwerk", Vierteljahrshefte der studentischen Selbsthilfearbeit. Herausgegeben von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, Dresden, Jahrgang I, Heft 1, Januar 1927. Verlag: Quelle & Meyer, Leipzig. Soeben erschien im Verlag von Quelle & Meyer das erste Heft der Zeitschrift „Studentenwerk", Vierteljahrshefte der studentischen Selbsthilfearbeit, herausgegeben von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, in der bekanntlich die gesamte studentische Wirtschafts- und Fürsorgearbeit an allen deutschen Hochschulen zusammengeschlossen ist. Die viermal jährlich erscheinenden Hefte sollen der Oeffentlichkeit Kenntnis geben von dem Werden und Wirken dieses umfassenden studentischen Selbsthilfewerkes in Deutschland. Die Zeitschrift soll nicht nur den Mitgliedern und Förderern der Wirtschaftshilfe, die sie regelmäßig für ihre Beiträge erhalten, Rechenschaft ablegen, sondern auch weite Kreise des Volkes zur Mitarbeit und Unterstützung dieses Werkes gewinnen. Das erste Heft enthält u. a. Aufsätze vom Reichsminister des Innern, Dr. Külz, Präsident des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Geh.-Rat C. Duisberg, dem Vorsitzenden des Verbandes der deutschen Hochschulen, Prof. Scheel, dem Präsidenten des Deutschen Landwirtschaftsrates, Dr. Brandes. Darüber hinaus finden wir Berichte aus der Arbeit der örtlichen Wirtschaftskörper, der Studienstiftung des Deutschen Volkes, des Amerika-Werkstudentendienstes und vieles andere mehr. Eine Reihe von Abbildungen tragen dazu bei, die Hefte noch lebendiger zu gestalten. — Im ganzen ein lebendiges Bild einer Arbeit, deren Bedeutung für die Entwicklung unseres akademischen Lebens nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Das Heft enthält eine solche Fülle interessanten und wissenswerten Stoffes, daß das Erscheinen dieser neuen Zeitschrift aufrichtig zu begrüßen ist.

Die Medizin-Studierenden im Sommersemester 1926 in Preußen[1]).

Gliederung der Studierenden	männlich	weiblich	zusammen
Nach dem Alter			
Unter 18 Jahre alt	51	2	53
18—20 „ „	783	135	918
20—25 „ „	2458	462	2920
25—30 „ „	545	80	625
30 u. m. „ „	200	22	222
Unbekannt	148	27	175
Insgesamt	4185	728	4913
Religion			
Evangelisch	2171	347	2518
Katholisch	1277	190	1467
Jüdisch	331	119	450
Bekenntnisfrei	70	10	80
Sonstige Konfessionen	78	14	92
Unbekannt	258	48	306
Insgesamt	4185	728	4913
Vorbildung			
1. Reifezeugnis eines deutschen Gymnasiums	2092	43	2135
2. „ „ „ Realgymnasiums	914	174	1088
3. „ einer „ Oberrealschule	497	80	577
4. „ „ „ Oberschule	1	6	7
5. „ „ „ Studienanst., gymn.	—	53	53
6. „ „ „ „ realgymn.	—	172	172
7. „ „ „ „ oberreal.	—	63	63
8. „ eines „ Oberlyzeums	—	20	20
9. „ ein. and. höh. Lehranst. (mit Dtsch.-Oesterr.)	7	3	10
10. Reifezeugnis (Anstalt unbekannt)	134	16	150
11. Zeugnis über die Ersatzreifeprüfung	22	19	41
12. Zeugnis über die Seminarentlassung und Ergänzungsprüfung	1	4	5
13. Zeugnis über die Seminarentlassung und verkürzte Reifeprüfung	—	—	—
14. Abgangszeugnis eines Seminars	—	—	—
15. Ohne Reifezeugnis (Zulassung der Prüfungsstelle)	6	—	6
16. Mit d. ausl. Nachweis gleichw. wissensch. Vorbildung	511	75	586
Insgesamt	4185	728	4913
Beabsichtigter Studienabschluß			
1. Staatsprüfung	3527	606	4133
darunter mit beabsichtigter Doktorprüfung	(3381)	(565)	—
2. Abschluß- (Verbands-) Prüfung	—	—	—
darunter mit beabsichtigter Doktorprüfung	—	—	—
3. Diplomprüfung	—	—	—
darunter mit beabsichtigter Doktorprüfung	—	—	—
4. Doktorprüfung, soweit nicht unter 1, 2 und 3	147	36	183
5. Fachprüfung	—	—	—
6. Ohne Prüfung	49	9	58
7. Unbekannt	462	77	539
Insgesamt	4185	728	4913
Studienalter			
1. Semester	914	193	1107
2. „	397	48	445
3. „	699	115	814
4. „	263	39	302
5. „	415	68	483
6. „	178	43	221
7. „	312	56	368
8. „	187	42	229
9. „	352	68	420
10. „	177	31	208
11. „	124	11	135
12. und höheres Semester	124	7	131
Unbekannt	43	7	50
Insgesamt	4185	728	4913
Beruf des Vaters			
Höherer Beamter	481	115	596
Mittlerer „	945	138	1083
Unterer „	35	1	36
Angehöriger eines freien Berufes mit akademischer Vorbildung	657	113	770
ohne „ „	81	21	102
Offiziere und höhere Militärbeamte	39	12	51
Sonstige Militärpersonen	3	—	3
Großlandwirte	81	5	86
Kleinlandwirte	212	16	228
Industrie, Handel- und Gewerbetreibende	1094	208	1302
Privatangestellte in leitender Stellung	186	32	218
Sonstige Privatangestellte	263	38	301
Arbeiter	23	2	25
Sonstige Berufsklassen	14	3	17
Ohne Beruf	28	8	36
Unbekannt	43	16	59
Insgesamt	4185	728	4913

[1]) Preußische Statistik, Bd. 285. Statistik der Landesuniversitäten und Hochschulen für das Sommerhalbjahr 1926, Berlin 1926.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D.m.W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 1 & 3

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 13 * * FREITAG / DEN 25. MAERZ 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Reichs-Institut für Ernährungswissenschaft in Tokio.

DISPOSITION UND ERNAEHRUNG[1]).

Von Prof. **Tadasu Saiki.**

Die Beziehung zwischen Körperdisposition (prädominierende Ursache der Krankheiten) und Ernährung ist ein wichtiges Gebiet. Ich habe eine Reihe von Versuchen angestellt, die zum Teil noch im Gange sind, von deren bisherigen Resultaten ich Ihnen heute einiges vortragen möchte.

1. Die Wirkung der Alkaloide auf avitaminotisch ernährte Tiere. Sanetoschi Saiki, ein Praktikant meines Instituts, hat die Frage des Einflusses der avitaminotischen Ernährung auf die Widerstandsfähigkeit des Körpers bearbeitet.

Der Gang der Untersuchungen und die Resultate bei Strychnin waren folgende:

52 Meerschweinchen wurden in 2 Gruppen geteilt, und jedes Tier wurde in einem besonderen Käfig gehalten.

Gruppe I wurde als Kontrolle normal gefüttert. Diese Tiere wuchsen normal.

Gruppe II wurde C-vitaminlos gefüttert und zeigte einen kümmerlichen Wuchs.

106 weiße Ratten wurden in 3 Gruppen eingeteilt (jedes Tier im besonderen Käfig). Gruppe I bekam Normalfutter, während für eine gewisse Zeit Gruppe II A-vitaminlos und Gruppe III B-vitaminlos gefüttert wurde. Nachdem sich jene Krankheitssymptome gezeigt hatten, die für Avitaminose charakteristisch sind, injizierte man eine gewisse Menge Strychnin subkutan und bestimmte in vergleichenden Beobachtungsreihen die Giftwirkung, Giftdosis und Lebensdauer bis zum Tode des Tieres. Einzelheiten übergehe ich und zeige Ihnen hier nur die Todesdaten:

Es wurden bei den Meerschweinchen auf 100 g Körpergewicht folgende Mengen injiziert:

	Dosis:	0,0005	0,0004	0,00035	0,0003	0,00025	0,0002
Es starben	Kontrolltiere:	100%	55%	40%	33%	0%	0%
	C-avitaminotische Tiere	100%	45%	0%	0%	0%	0%

Weißen Ratten wurden auf 100 g Körpergewicht folgende Mengen injiziert:

	Dosis	0,00025	0,0002	0,00015	0,0001
Es starben	Kontrolltiere	100%	57%	60%	0%
	A-avitaminotische Tiere	66%	40%	25%	0%
	B-avitaminotische Tiere	50%	40%	16%	0%

Bei den vergleichenden Studien der Giftwirkungen der den Tod verursachenden Dosis und Zeit beobachteten wir, daß die avitaminotisch ernährten Tiere, gegenüber den normal ernährten Tieren, eine verlängerte Zeit bis zum Eintritt der Giftwirkung und eine verkürzte Lebensdauer aufwiesen. Diese Tatsachen müssen entweder abhängig von einer Unempfindlichkeit der Tiere gegenüber Strychnin sein, oder es verstärkt sich die Widerstandsfähigkeit im Falle einer durch Avitaminose hervorgerufenen Krankheit, doch müssen wir, um diese Tatsachen zu klären, unsere Versuche noch weiter ausdehnen.

2. Bildung von Blasen- und Gallengangsteinen bei unterschiedlich gefütterten Tieren. Ein gutes Beispiel für die Beziehung zwischen Körperdisposition und Ernährung liefert die Arbeit von meinem Assistenten Fujimaki. Er untersuchte speziell die Beziehung zwischen Konkrementbildung und Ernährung bei weißen Ratten und Hunden. A-avitaminotisch ernährte Ratten zeigten die Bildung von Blasensteinen 40 Tage, von Nierensteinen 80 Tage und von Gallengangsteinen 160 Tage nach Beginn des Versuchs. Der leichteste und schnellste Weg, eine Steinbildung herbeizuführen, war der einer Fütterung, die weder A-Vitamine noch Ca und P enthielt.

Weiterhin ist es uns gelungen, eine verschiedene chemische Zusammensetzung der Steine durch eine veränderte Zusammensetzung des Futters hervorzurufen. Daß die Natur der Steine und die Ernährung eine wichtige Beziehung zueinander haben, scheint erwiesen. Interessant war das Verhalten der Steine während der Kur.

Um den Versuch recht ausführlich zu gestalten, beobachteten wir die Konkrementbildung durch Röntgenstrahlen und suchten Tiere aus mit großen Nierensteinen, um ihnen nun ein an A-Vitaminen reiches Futter zu geben. Es wurde festgestellt, daß die Konkremente sich allmählich verkleinerten und binnen 4 Monaten gänzlich verschwanden. Dieses wurde an 6 Tieren beobachtet. Ich glaube, diese Feststellung wird auf die zukünftige Behandlung von Konkrementen einen großen Einfluß haben.

3. Bildung von Krebs bei weißen Ratten durch die Ernährungsmethode (von Saiki und Fujimaki). Ein neues Erforschungsgebiet eröffnete sich in der Frage nach der Beziehung zwischen Karzinombildung und Ernährung.

Es ist wohl bekannt, daß bei jungen Ratten, die mit zureichender, aber avitaminotischer Nahrung gefüttert werden, das Wachstum aufhört. Bei einer Anzahl solcher Tierversuche entwickelte sich eine charakteristische Krankheit des Auges, verschiedentlich bekannt als Xerophthalmie, Ophthalmie, Keratomalazie oder Konjunktivitis usw. Gleichzeitig zeigt sich Appetitlosigkeit, die Nahrung wird verweigert, was schwere Kachexie, Rachitis und schließlich den Tod verursacht.

Ich veranlaßte Fujimaki, das Leben dieser Ratten zu verlängern, indem er zwischen der A-Avitaminose den Tieren ein an A-Vitaminen reiches Futter gab. Es war meine Absicht, Ratten zu erhalten, die wohl die Symptome einer A-avitaminotischen Krankheit aufwiesen, gleichzeitig aber ihren Tod zu verhüten.

Fujimaki fütterte die Tiere mit der größten Sorgfalt, um das oben erwähnte Ziel zu erreichen, und bald fand er, daß sich im Vormagen der Tiere papillomatöse oder karzinomatöse epitheliale Proliferationen bildeten. Dieses wurde bei der Tagung des Instituts für Ernährung 1924 berichtet sowie auf der Versammlung der Pathologischen Gesellschaft in Sapporo, Hokkaido (Juli 1925) und dem 4. Kongreß der östlichen Gesellschaft für Tropenmedizin in Tokio (Oktober 1925).

Leider war aus Ersparnisgründen zur Zeit kein Pathologe in unserem Institut, und so bat ich Herrn Kimura, Professor der Pathologie an der Universität zu Iikei, die erwähnten Präparate näher zu untersuchen.

Ins einzelne gehende Untersuchungen wurden am Plattenepithel (Vormagen, Ductus gland. subling., Nierenbecken, Harnblase, Portio, Vagina und

[1]) Nach einem Vortrag in der Berliner Ges. f. öff. Gesundheitspflege am 22. II. 1927.

Digitized by Google

Epidermis) und am Zylinderepithel (Trachea, Bronchien, Uterus, Ductus choled. und Magendrüsen) bei A-avitaminotisch ernährten Ratten ausgeführt. Untersucht wurden 49 Ratten, die Versuchsdauer schwankte zwischen 58 und 380 Tagen.

Die Resultate dieser Untersuchungen zeigten die Entwicklung einer Hyperkeratose des Plattenepithels und eine typische Proliferation verschiedenen Grades in den inneren Organen der A-avitaminotisch ernährten Ratten. Die auffallendsten Veränderungen waren im Vormagen und in der Blase vorhanden, Veränderungen mittleren Grades fanden sich im Nierenbecken und im Ausführungsgang der Glandula sublingualis und minimale Veränderungen in der Vagina, im Uterus, im Oesophagus, in der Zunge und der Haut.

Die folgende Tabelle gibt eine kurze Zusammenstellung der verschiedenen Grade von Organveränderungen:

Organe	Zahl der Versuchstiere	Grad der Veränderungen (Hyperkeratosis und ein typisches epitheliales Wachstum). sehr stark	stark	mittel	normal
Vormagen	49	5 (10%)	12 (24%)		32 (66%)
Nierenbecken	39		2 (5%)	2 (5%)	35 (90%)
Blase	30		3 (10%)	4 (13%)	23 (77%)
Duct. gland. subling . .	29		7 (24%)	9 (31%)	13 (45%)

Die erwähnten Veränderungen, die im Vormagen besonders deutlich entwickelt waren, wiesen die typischen makro- und mikroskopischen Zeichen einer kallösen Zellwucherung auf, eine Tatsache, die durch eine in der Lunge einer Ratte gefundene Metastase bestätigt wurde.

Ferner haben die histologischen Untersuchungen gezeigt, daß diese proliferativen Veränderungen im Magen und in den übrigen Organen fast immer mit einer zunehmenden Neigung zur Verhornung und zu epithelialem Wachstum beginnen, das nicht von einer lokalen entzündlichen Reaktion oder einer primären Ulzeration begleitet ist. Parallel mit der Entwicklung einer heterotopischen Verhornung des proliferierten Epithels ging eine Rundzelleninfiltration der Schleimhaut, die Submokosa hob sich immer deutlicher ab. Parasiten wurden erstens im Magen, zweitens in der Blase, aber nicht bei Karzinombildung gefunden.

Deutliche proliferative Veränderungen wurden niemals am Zylinderepithel beobachtet, weder im Drüsenteil des Magens noch in der Trachea, den Bronchien, Gallengang oder Uterus. Die Resultate meines Instituts ermöglichen die endgültige Schlußfolgerung, daß ein karzinomatöses Wachstum im Vormagen der weißen Ratte sich einstellte, wenn eine Umstimmung des Körpers infolge einer bestimmten Diät ohne die Anwendung einer lokalen Reizwirkung herbeigeführt wurde.

Ich bemerke, daß bei diesen Versuchen die Ernährung der Tiere besonders sorgfältig durchgeführt werden muß.

Es folgen hier die Ergebnisse des Versuches:

Nr. 27. Veränderungen mittleren Grades. Beschleunigte Verhornung. Heterotope Wucherung des proliferierten Epithels in die Submukosa. Leichte Rundzelleninfiltration in der Submukosa.

Nr. 33. Veränderungen mittleren Grades.

Nr. 3. Veränderungen mittleren Grades. Hyperkeratosis (Beschleunigte Verhornung). Zeichen einer irregulären (atypischen) Epithelproliferation.

Nr. 8. Veränderungen mittleren Grades. (Verschiedene Stellen dieses Tieres zeigten eine karzinomatöse Veränderung.) Papillomatöse epitheliale Wucherung.

Nr. 104. Deutliche Veränderung (Karzinom). (Karzinommetastase in der Lunge.) Deutliche, atypische Epithelproliferation mit Bildung von Zellnestern. Heterotope Wucherung des proliferierten Epithels in die Submukosa.

Nr. 5. Deutliche Veränderungen (Karzinom). Deutlichere Veränderungen als bei Nr. 104.

4. Wundheilung und Nahrung. Es wurde in die Haut einer weißen Ratte ein Schnitt gemacht und beobachtet, wie die verschiedenen Arten der Ernährung die Heilung beeinflußten.

Von vornherein ist man geneigt anzunehmen, daß sich die Heilung durch eine proteïnreiche Nahrung schneller vollzieht, in Wirklichkeit ist es anders. Das zeigen die Resultate des folgenden Versuchs.

1. Bei normal gefütterten Tieren heilten die Wunden in durchschnittlich . 20,15 Tagen
2. Bei A-vitaminlosem Futter „ „ „ „ „ . 18,1 „
3. Bei B- „ „ „ „ „ . 21,3 „
4. Bei einem an A-Vitaminen reichen und fettlosen Futter heilten die Wunden in durchschnittlich (einige Wunden eiterten) . . . . . 17,0 „
5. Bei einem fettreichen Futter und A-Vitaminen heilten die Wunden in durchschnittlich . . . . . 17,6 „
6. Bei einem avitaminotischen, fettreichen Futter heilten die Wunden in durchschnittlich (einige Wunden eiterten) . . . . . 26,9 „
7. Bei einem fettarmen Futter (als Quelle von Vitamin A wurde 3% Lebertran gegeben) heilten die Wunden in durchschnittlich . . . . . 18,1 „
8. Bei proteinfreiem Futter (als Quelle von Vitamin B wurde 2% Hefesatz gegeben) heilten die Wunden in durchschnittlich . . . . . 20,6 „
9. Bei proteinreichem Futter heilten die Wunden in durchschnittlich . . . 23,2 „
10. Bei Futter mit ungeschältem Reis heilten die Wunden in durchschnittlich (einige Wunden eiterten) . . . . . 24,3 „

Aus den obigen Resultaten geht klar hervor, daß die Hautwunden verschieden lange zur Heilung brauchen, zwischen 17 und 26 Tagen, je nach dem verabfolgten Futter.

Es wird allgemein angenommen, daß der individuelle Zustand nicht maßgebend für chirurgische Eingriffe sei, und der Grund hierfür liegt in dem mechanischen Standpunkt. Jetzt aber muß man den chemischen Standpunkt und die Körperumstimmung berücksichtigen.

Ein weiterer interessanter Punkt ist der, daß das Futter, das Vitamine enthält, beim Heilungsprozeß von Hauteinschnitten eine sehr wichtige Rolle spielt. Dies steht im Einklang mit der Beobachtung, daß bei A-avitaminotischem Futter in unseren Versuchen Krebs hervorgerufen wurde.

5. Die Beziehung zwischen Zeugung und Nahrung. Dieses Kapitel unterscheidet sich etwas von dem der ursächlichen Wirkung von Krankheit und Ernährung. Aber die Frage der Zeugung gehört zu denen, die im Zusammenhang stehen mit dem Ernährungsproblem als einer Disposition. Daher ist jetzt eine Anzahl von Versuchen in meinem Institut im Gange, die von meinem Assistenten Matsumuro ausgeführt werden. Je nach der verabfolgten Fütterung kann man alle Fälle von Zeugung, Nichtzeugung, Fruchtbarkeitsverluste im Verlauf einiger Monate oder einiger Generationen, Resorption der Frucht, Erzeugung mißgestalteter junger oder nicht lebensfähiger Nachkommen usw. beobachten. Die Ergebnisse sind so kompliziert, daß ich sie nicht wiedergeben kann. Soviel ist jedenfalls sicher, daß die ätherlöslichen Substanzen des Gehirns und anderer Organe das günstige Element für die Zeugung enthalten. Das Cholesterin ist imstande, nur für 3 Generationen Zeugung zu bewirken, aber nicht darüber hinaus. Das Eiweiß der Fische besteht aus Aminosäuren, die denen des Fleisches ähneln, sodaß der Fisch als Ersatz für Fleisch empfohlen wurde. Jedoch unsere Versuche über Zeugung zeigten folgende Resultate:

Der Zusatz von Corned beef zu einer (von sonstigen Aminosäuren freien) Nahrung ergab in mehreren Generationen Nachkommen, die vollkommen normal waren.

Der Zusatz von konserviertem Lachs ergab schlecht entwickelte Nachkommen.

Der Zusatz von gebratenen Aalen ergab Unfruchtbarkeit.

6. Die statistischen Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Schwangerschaft, Geburt und Ernährung. Als ich im April 1920 in der Metropolitan Police Board wissenschaftlicher Beirat wurde, waren die Untersuchungen in Nippori, Tokio-Tu durch die Abteilung für Gesundheit und Hygiene abgeschlossen. Die Sachverständigen, Takaschima und seine Untergebenen, nahmen sich dieser Untersuchungen unter meiner persönlichen Leitung an. Die Einzelheiten des Materials wurden in den Berichten der Gesellschaft für Gesundheit und Hygiene veröffentlicht. Einige interessante Ergebnisse möchte ich hier beschreiben. Die Aufstellung der Statistiken machte Schwierigkeiten, trotz der sorgfältigen Ausführung der Arbeit. Ich bedaure nur die geringe Zahl der einzelnen Ergebnisse aus diesen Versuchen.

Die folgende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen Ernährung und Schwangerschaft.

Ernährungszustand	Zahl der Frauen	Zahl der Schwangerschaften	Zahl der Schwangerschaften pro Frau	Zahl d. Todesfälle	Zahl der Todesfälle gegenüber der Zahl der Schwangerschaften
Gut	35	120	3,4	34	28,3
Mittel	54	241	4,5	79	31,9
Schlecht . . .	7	37	5,3	18	48,6
Zusammen . .	96	398	4,1	131	32,9

Die obere Tabelle zeigt, daß die Zahl der Schwangerschaften sowie die Zahl der Todesfälle gegenüber der Zahl der Schwangerschaften bei den schlecht ernährten Frauen höher ist als bei den gut ernährten.

Beziehung zwischen der Mutter und dem Ernährungszustand ihres Kindes.

Ernährungszustand der werdenden Mutter		Ernährungszustand der Kinder					
Gut . . .	9,1%	Gut . . .	2,9%	Mittel . .	2,9%	Schlecht .	2,9%
Mittel . .	72,7%	„ . . .	23,6%	„ . .	44,1%	„ .	2,9%
Schlecht .	18,2%	„ . . .	2,9%	„ . .	8,9%	„ .	8,9%
Total:			29,4%		55,9%		14,7%

Obige Resultate zeigen, daß der Ernährungszustand in enger Beziehung mit den werdenden Müttern und ihren Kindern steht. Schlecht ernährte werdende Mütter bekommen viele schlecht ernährte Kinder. Der Ernährungsfaktor darf daher keinesfalls außerachtgelassen werden.

Digitized by Google

Beziehungen zwischen dem Ernährungszustand der Mütter und Krankheit und Tod ihrer Kinder.

	Ernährungszustand der Mütter in %			Ernährungszustand ihrer Kinder in %			Krankheiten der Kinder in %
	gut	mittel	schlecht	gut	mittel	schlecht	
Zahl der Mütter, die ihre Kinder nicht verloren	4,6	40,9	—	14,7	23,5	5,9	17,6
Zahl der Mütter, die ihre Kinder verloren . . .	4,6	31,1	18,1	17,6	29,4	8,9	26,5

In obiger Tabelle zeigt es sich, daß Beziehungen bestehen zwischen dem Ernährungszustand der werdenden Mütter und der Zahl der Schwangerschaften, der Zahl der Todesfälle gegenüber den Schwangerschaften, dem Ernährungszustand der Kinder und ihren Krankheiten. Da die Zahl der Feststellungen noch sehr gering ist, müssen wir, um diese Resultate ganz sicherzustellen, noch eine weitere Zahl von Versuchen machen.

Eine andere sehr interessante Tatsache ist die, daß der Ernährungszustand nicht nur durch die Nahrung, sondern auch durch irgendeine Krankheit bedingt sein kann, und der Körper, der sich im kranken Ernährungszustand befindet, zeigt dieselben Beziehungen wie der schlecht ernährte. Also, bei kranken Frauen ist die Zahl der Schwangerschaften höher. Die folgende Tabelle gibt hierfür einige Beispiele.

Beziehungen zwischen Krankheiten der werdenden Mütter, Schwangerschaft und Tod ihrer Kinder.

Art der Krankheit	Zahl der Frauen	Durchschnittliches Alter	Zahl der Schwangerschaften	Zahl der Schwangerschaften pro Frau	Zahl der Toten	Todeszahlen gegenüber Schwangerschaften
Gesunde Frauen .	49	33,2	182	3,7	48	22,3
Tuberkulose . . .	22	34,7	90	4,1	23	25,5
Syphilis	15	33,5	71	4,7	35	48,9
Tub. u. Syph. . .	6	37,6	32	5,3	19	59,4
Andere Krankheiten	4	36,2	23	5,7	6	26,1

Folgende Tabelle ist eine Beobachtung der Beziehung zwischen Ernährungsbedingung und Krankheit der Kinder.

	Zahl der Kinder	Ernährungszustand gut	mittel	schlecht
von gesunden Frauen	60	27,3%	17,4%	2,30%
von kranken Frauen	72	18,9%	26,5%	7,5 %

In der Tat besteht also eine enge Beziehung zwischen der Ernährung der Mutter, Schwangerschaft und Geburt, und da in Japan die Säuglings- und Kindersterblichkeit sehr groß ist, ist es eine durchaus dringliche Aufgabe, den Ernährungszustand der werdenden Mütter zu verbessern, sei der schlechte Ernährungszustand nun durch Krankheit oder unzulängliche Nahrung hervorgerufen.

Ueber zehnjährige Erfahrungen mit meiner Methode der Hämorrhoidalbehandlung[1]).

Von Prof. **I. Boas.**

Es bedarf beinahe einer Entschuldigung, wenn ich in diesem Verein ein Thema zur Erörterung stelle, das, mindestens was die therapeutische Seite betrifft, schon seit Hippokrates' Zeiten fast unbestrittenes Gebiet der Chirurgie geworden und bis zum heutigen Tage geblieben ist. Der Gedanke, vorgeschrittene Hämorrhoidalleiden auf nichtoperativem Wege zu beseitigen, ist demgegenüber relativ neu. Sind es doch kaum 50 Jahre her, daß die ersten tastenden Versuche gemacht wurden, das alte Ferrum candens oder die moderne Kauterisation oder Exstirpation der Varizen durch einfachere, unblutige Methoden zu ersetzen. Im Ganzen ist allen diesen Bestrebungen bis zum heutigen Tage nur ein sehr geringer Erfolg beschieden gewesen. Dadurch, daß die chirurgische Behandlung der Hämorrhoidalvarizen bei ihrer heutigen vollendeten Technik fast zum Verfahren der Wahl wurde, ist aber auch das Einzige, was für die Innere Medizin — ich meine natürlich die wissenschaftliche — übrigblieb, nämlich die klinisch-diagnostische Seite, den Internisten allmählich aus den Händen geglitten. Wenn man z. B. die neuesten Lehrbücher der Inneren Medizin, ja sogar die Fachwerke über Darmkrankheiten daraufhin durchliest, so sieht man zu seiner großen Ueberraschung, daß in diesen neben viel Richtigem noch immer Anschauungen und Behauptungen vertreten werden, die jeder auf diesem Gebiete Erfahrene als irrtümlich, wenn nicht gar als geradezu veraltet bezeichnen muß. Aus diesen klinisch-diagnostischen Irrtümern ergaben sich im Laufe der Zeit naturgemäß aber auch falsche therapeutische Einstellungen, und es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß die zahlreichen unklaren Vorstellungen über das Wesen des Hämorrhoidalleidens mit der Grund waren, daß die meisten Internisten sich der unblutigen Behandlung gegenüber bis zur jüngsten Gegenwart außerordentlich skeptisch und zurückhaltend, wenn nicht gar ablehnend verhalten haben.

Als ich selbst begann, mich mit der Aetiologie und der Klinik des Hämorrhoidalleidens zu beschäftigen und eigene Beobachtungen mit den Darstellungen der Lehrbücher zu vergleichen, hatte ich anfangs das niederdrückende Gefühl absoluter Inferiorität. Erst im Laufe der Jahre, mit zunehmender Erfahrung erkannte ich, daß ich die Ueberlegenheit derer, die den Gegenstand lehrbuchmäßig behandelt hatten, doch reichlich überschätzt hatte.

Das Unglück beginnt schon mit der von dem Franzosen Boyer herrührenden Einteilung der Hämorrhoiden in innere gemischte oder intermediäre und äußere. Richtig an dieser Einteilung ist nur die Unterscheidung innerer Hämorrhoiden. Was man aber unter gemischten Hämorrhoiden zu verstehen hat, ist mir niemals recht klar geworden. Gewiß kommt es vor, daß neben Varizen in der Pars analis oder der Pars sphincterica auch noch innere Knoten vorliegen, indessen kann dieses Vorkommnis nun und nimmer zum Einteilungsprinzip gemacht werden, da in solchen Fällen die Beschwerden lediglich von den ersteren abhängen. Noch schlechter aber steht es mit der Einbeziehung der äußeren Knoten in das Einteilungsprinzip. Während nämlich die sogenannten inneren und gemischten Varizen eine exquisit chronische Krankheit sind, entstehen die äußeren oder richtiger subkutanen Knoten infolge Anschwellungen im Gebiete des Plexus haemorrhoidalis inferior akut und verschwinden schon nach einigen Tagen spontan. Diese, wie Sie sehen, sehr anfechtbare Einteilung hat dazu geführt, daß einzelne Aerzte, wie ich mich immer wieder überzeugt habe, dem Begriff äußerer Hämorrhoiden völlig ratlos gegenüberstehen, indem sie einfache Hautduplikaturen, das, was die alten Aerzte Mariscae oder Ficus in ano nannten, als äußere Hämorrhoiden bezeichnen, obgleich schon Virchow in seinem Geschwulstwerk auf das Irrtümliche dieser Anschauung mit Nachdruck hingewiesen hatte. Ich habe daher eine andere Einteilung der Hämorrhoiden einzuführen versucht und unterscheide intrarektale, intraanale und extraanale Varizen mit der Reservation, daß die ersten beiden Formen stets als chronischer, letztere dagegen ausschließlich als akuter Zustand beobachtet wird.

Auch in bezug auf zahlreiche andere veraltete Behauptungen habe ich mich bemüht, in meiner im Jahre 1922 in der Strauß-Albuschen Sammlung erschienenen Broschüre über diesen Gegenstand[1]) aufklärend und richtigstellend hinzuwirken.

Ich hielt es für angebracht, im Eingang meines Vortrages auf diese Dinge kurz einzugehen, da sich im Laufe der Jahrtausende hier neben viel Richtigem, was ich ausdrücklich anerkenne, sehr viel Schutt angesammelt hat, dessen Forträumung unbedingt auch zur Klarstellung therapeutischer Fehlurteile beitragen dürfte.

Bevor ich mich nun der unblutigen Behandlung des Hämorrhoidalleidens, speziell der Injektionsbehandlung, zuwende, möchte ich zunächst einige grundsätzliche Bemerkungen vorausschicken. Das Wesen und der Gedanke der Injektionstherapie liegt in der Einspritzung einer hochkoagulierenden Substanz in die Varizen. Es handelt sich also im Grunde genommen um eine intravenöse Injektion in ein scharf abgegrenztes lokales Venengebiet. Wenn mir in dieser Frage ein bescheidenes Verdienst zukommt, so erblicke ich es aber nicht „etwa in der Einführung eines neuen Injektionsmittels. Ich bin namlich der Ueberzeugung, daß man hier durch Dutzende anderer Pharmaka möglicherweise zu gleich günstigen Resultaten gelangen kann. Die Literatur über derartige sklerosierende Substanzen, von der Karbolsäure angefangen, ist schon jetzt reich genug, für strebsame Erfinder eröffnet sich hier aber noch ein weites Feld aussichtsvoller Betätigung. Den Hauptfortschritt sehe ich vielmehr in der von mir zielbewußt zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken eingeführten Anwendung der Bierschen Saugglocke[2]). Erst hierdurch war die Möglichkeit geschaffen, intrarektale Knoten extraanal bis zur vollen Plastizität sichtbar zu machen, ihre Zahl, ihre Größe, ihre äußere Beschaffenheit (z. B. Ulzerationen oder Exkoriationen) genau zu beurteilen und zweitens nun auch die Injektionsflüssigkeit direkt in die prall gefüllten Varizen zu spritzen und nicht, wie es früher oft genug zum Schaden der Kranken geschah, in das paravariköse Gewebe. Vielfach wird in der neuesten Literatur die Sache so dargestellt, daß man die Varizen u. a. auch mittels des Saugverfahrens dem Auge sichtbar machen könne. Das ist eine sehr erhebliche Unterschätzung der Methode. Es gibt meines Wissens überhaupt keinen anderen und keinen besseren Weg, intrarektale Varizen in

[1]) Vortrag gehalten im Verein für Innere Medizin am 10. I. 1927.

[1]) Boas, Das Hämorrhoidalleiden, Wesen, Ursache, klinisches Bild und Therapie. Carl Marhold, Halle a. d. S. 1922. — [2]) Schon vor mir hat H. Strauß auf die Anwendbarkeit der Bierschen Saugglocke für die Feststellung innerer Hämorrhoidalknoten hingewiesen.

Digitized by Google

allen ihren Einzelheiten mit einer auch nur annähernd so großen Sicherheit zu beurteilen, als mit der Saugmethode. Vielleicht ist es in diesem Zusammenhang nicht überflüssig zu bemerken, daß die sich in fast allen Lehrbüchern findende Behauptung, daß man innere Hämorrhoidalknoten digital palpieren könne, bis auf verschwindende Ausnahmen nach meinen Erfahrungen durchaus hinfällig ist. Wenn man nämlich nach genügender Ansaugung der Knoten diese reponiert und nun digital palpiert, so ist das Ergebnis so gut wie immer negativ.

Wenn ich als Injektionsflüssigkeit den absoluten Alkohol empfohlen habe, so geschah dies aus dem Grunde, weil dieser einmal das beste antiseptische, zweitens das geeignetste blutkoagulierende und drittens das auch in größten Dosen am wenigsten toxische Mittel darstellt.

Nun zu den Einzelheiten des Verfahrens. Ich verfüge jetzt über nahezu 200 mit Alkoholinjektionen behandelte Fälle (genau 195). Was ist das Ziel der Injektionstherapie? Das Ziel ist die Herstellung einer aseptischen Thrombose. Damit sind die Knoten aus der Zirkulation ausgeschaltet, weder können sie noch bluten, noch, was natürlich in Fällen mit Hämorrhoidalprolaps die Hauptsache ist, prolabieren. Es entbehrt in einzelnen Fällen nicht einer gewissen Komik, die Kranken, die infolge ihres Prolapses immer mit der Hand an ihrem Anus zu manipulieren gewohnt waren, nach erfolgter Heilung diese Bewegungen gewissermaßen als bedingten Reflex noch wochenlang weiter üben zu sehen.

Es liegt auf der Hand, daß ich die guten Resultate, über die ich jetzt fast ausnahmslos verfüge, nicht sofort, sondern erst mit wachsender Technik erzielt habe. Ich möchte auf die anfänglichen vereinzelten Fehlschläge und Komplikationen im Folgenden nicht eingehen. Ich habe hierüber in meiner obenerwähnten Broschüre ungeschminkt berichtet. Ich beschränke mich hier darauf, das Verfahren, mit den Verbesserungen, die sich im Laufe der Jahre herausgestellt haben, kurz zu schildern.

Zunächst ein paar Bemerkungen über die Indikationsfrage. Ich pflege ausschließlich nur solche Fälle zu spritzen, die entweder stark und anhaltend bluten oder bei denen es sich um immer wiederkehrende prolabierende Knoten handelt, oder drittens, wo beides der Fall ist. Auf die Kontraindikationen werde ich später zurückkommen.

Ich über ferner, ebenso wie Alfred Alexander[1]), der vor einiger Zeit über günstige Erfolge mit meiner Methode berichtet hat, die Injektionsbehandlung ausschließlich klinisch, allenfalls würde ich sie unter günstigen äußeren Verhältnissen auch in der Häuslichkeit des Kranken ausführen. Es ist mir bekannt, daß von anderer Seite, z. B. von Elsner, das Verfahren auch ambulant mit guten Resultaten geübt wird. Ich selbst möchte aber gewisse Bedenken nicht unterdrücken, obgleich das Vorliegen der Emboliegefahr, die immer wieder in der Literatur und in den Anschauungen der Aerzte eine große Rolle spielt, mir stark übertrieben zu sein scheint. Ich selbst habe in meinem Material etwas Derartiges nie beobachtet. Ganz ablehnend verhalte ich mich aber der von Bensaude[2]) in Paris geübten portionsweisen Injektion der einzelnen Knoten. Der genannte Autor verwendet übrigens als Injektionsmittel eine Kombination von Chinin. bihydrochloric. mit Harnstoff, die zuerst vor einer Reihe von Jahren von dem Amerikaner Terrell[3]) empfohlen wurde.

Die Technik des Verfahrens ist, und darin sehe ich seinen Hauptvorzug, sehr einfach. Der Kranke, dessen Darm am Tage vor der Injektionsbehandlung gründlichst durch Abführmittel und Spülungen gereinigt wurde, erhält 1/2 Stunde vor der Behandlung eine Morphiumatropineinspritzung und gleichzeitig eine rektale Injektion von 50 ccm einer 0,5%igen Novokain-Suprarenin- oder 30 ccm 0,5%igen Tutokainlösung. Das reicht für die schmerzlose Injektion des oder der Knoten völlig aus. Sodann wird der Kranke auf einen Operationstisch in Kniebrustlage gebracht, der Saugball aufgesetzt und nun so lange gesaugt, bis die Knoten sich in voller Plastizität entfaltet haben. Die Menge des zu injizierenden Alkohols wähle ich je nach der Größe der Varizen verschieden, doch genügen selbst bei ganz großen Knoten etwa 2, bei kleinen 1/2—1 ccm Alkohol. Früher habe ich noch größere Mengen injiziert, doch ist das, wie ich mich überzeugt habe, mindestens unnötig. Wichtig ist, daß für jeden Knoten eine besondere Kanüle genommen wird, weil sonst die Venenwand leicht durch anhaftende Alkoholreste lädiert und in einen Zustand von Nekrobiose oder Gangrän versetzt wird. Sobald sämtliche Knoten gespritzt sind, reponiert man sie mit dem gut vaselinisierten Finger so schnell und so hoch als möglich. Bisweilen ist dies unnötig, indem die Varizen, namentlich wenn es sich um einen Solitärvarix handelt, nach erfolgter Injektion spontan zurückschlüpfen. Die ganze Prozedur ist selbst bei multiplen, großen Knoten in spätestens 1 Minute beendigt. Der Kranke wird nun ins Bett zurückgebracht und erhält bis zum 3. oder 4. Tage ausschließlich flüssige Nahrung. Der kurze Nachschmerz, der als Folge der akut einsetzenden Schwellung der gespritzten Varizen anzusehen ist, besteht lediglich in einer in wenigen Stunden abklingenden brennenden oder drückenden Empfindung. Narkotika sind absolut überflüssig. Ueberhaupt hat man mit dem Kranken nach erfolgter Injektion so gut wie nichts mehr zu tun. Am 3. oder 4. Tage wird der Darm durch Bitterwasser oder Magnesia usta gereinigt. Der erste Stuhlgang, bekanntlich das gefürchtete kritische Ereignis nach der operativen Behandlung, ist ganz oder nahezu ganz schmerzlos. Katheterismus, der gleichfalls nach Operationen häufig erforderlich ist, kommt bei diesem Verfahren kaum je in Frage. Soweit es sich um früher prolabierende Knoten handelte, bleibt schon beim ersten Stuhl der Knotenprolaps vollkommen aus und tritt natürlich auch später nicht mehr auf. Innerhalb 6—8 Tagen kann der Kranke aus der Behandlung entlassen werden.

Untersucht man in diesem Stadium das Rektum digital, so fühlt man die Knoten als sklerosierte Thromben, die, falls sie sehr groß sind, dem Unkundigen fast den Eindruck eines aus Knollen bestehenden zerklüfteten Karzinoms machen. Setzt man jetzt nochmals den Saugnapf auf, so kann man, gewissermaßen als Experimentum crucis, feststellen, daß bei noch so lange fortgesetzter Saugung keine Knoten mehr im Saugglas erscheinen. Die thrombosierten Knoten sind eben fest mit der Mastdarmschleimhaut verlötet. Im weiteren Verlaufe bilden sich die Thromben derart zurück, daß nach 2 bis 3 Wochen das Rektum sich völlig normal anfühlt.

Das ist der Verlauf bei der aseptischen Thrombosenbildung, welche, wie gesagt, die Regel bildet, sobald es sich um hochsitzende innere oder prolabierende Varizen handelt. Anders dagegen ist der Verlauf, sobald die Knoten oder einer davon in der Pars sphincterica oder in der Pars analis gelegen sind. Dann ist die aseptische Thrombose und damit auch der eben geschilderte glatte Ablauf nicht gewährleistet. Zwar tritt auch in diesen Fällen, wie ich ausdrücklich bemerke, ausnahmslos Heilung ein, aber sobald der Knoten mit der Außenluft in Verbindung tritt, kommt es unweigerlich zur nekrobiotischen Abstoßung der Varizen. Der oder die Knoten fangen an sich langsam grau, dann schwarz zu verfärben, um sie bildet sich ein ödematöser Ring.

Das sieht für den Unkundigen recht bedenklich aus, besonders jagt ihm das ominöse Wort Gangrän einen gelinden Schrecken ein. Von alledem ist gar keine Rede, nur ist der Verlauf kein so reibungsloser wie bei der aseptischen Thrombosierung, auch ist er nicht ganz so schmerzlos wie bei der aseptischen Thrombose. Die Gefäßwand stößt sich in wenigen Tagen ab. Es bleibt ein granulierender Stumpf zurück, der ödematöse Ring schwindet allmählich, und etwa 8—10 Tage später sieht man nur noch die Reste der nunmehr gleichfalls thrombosierten Knoten, die sich an die Mastdarmschleimhaut anlegen, bis auch diese in kurzer Zeit verschwinden. Dieser Verlauf ist absolut programmatisch und läßt sich in allen seinen Einzelheiten genau voraussehen. Vorstellungen, wie etwa die von unerträglichen Schmerzen, Fieber, Peritonitis oder gar Sepsis, die man mit diesen Vorkommnissen vielfach verbindet, gehören nach meinen Erfahrungen in das Gebiet der Fabel.

Trotzdem gestehe ich, daß es mir lieber wäre, wenn es anderen oder mir gelingen würde, diese, wenn auch nicht häufige, aber immerhin die Heilung verzögernde Komplikation in Zukunft zu verhüten. Bisweilen glaube ich dadurch zum Ziele gelangt zu sein, daß ich beim Sitz der Knoten in der Pars sphincterica sie nach der Injektion so hoch als möglich zurückschob. Mehrfach unterstützte ich dieses Verfahren noch dadurch, daß ich in den ersten 3 Tagen durch konsequente Opiumdarreichung die Darmbewegung ausschalte. Trotzdem läßt sich die nekrobiotische Abstoßung der Knoten nicht in allen Fällen verhüten, um so weniger, je tiefer sie sitzen.

Nun noch ein paar Worte über die Kontraindikationen des Verfahrens. Eine derselben liegt für mich in der akuten Strangulation der Varizen. Hierbei liegen die Verhältnisse nach meinen Erfahrungen so:

Entweder gelingt es, die angeschwollenen Knoten in den ersten Stadien zurückzubringen. Dann kann man nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen später das Injektionsverfahren wie oben geschildert anwenden. Meistens liegen die Dinge aber so, daß wir die Kranken bereits in einem Stadium antreffen, wo jeder Versuch, die Knoten zu reponieren, wegen der bereits eingetretenen beträchtlichen Schwellung aussichtslos erscheint. Dann pflege ich die Knoten ruhig der Nekrotisierung zu überlassen. Ich darf vielleicht daran erinnern, daß ich — und andere sind mir darin gefolgt — vor einer Reihe von Jahren das Verfahren der künstlichen Strangulation durch lange fortgesetzte Saugbehandlung geradezu als therapeutische Methode ausgebildet habe, und zwar mit verhältnismäßig sehr befriedigendem Erfolg. Ich habe sie nur aufgegeben und durch die Alkoholinjektionsmethode ersetzt, weil es mir nicht in allen Fällen gelang, eine vollständige Abschnürung der Knoten zu erzielen, das Verfahren relativ schmerzhaft ist und etwa 2—3 Wochen zur vollständigen Heilung in Anspruch nimmt. Bezüglich der Schmerzen ist die Beobachtung nicht ohne Interesse, daß die Varizen selbst, wie man sich leicht überzeugen kann, durchaus unempfindlich sind. Sitz der Schmerzen

[1]) D. m. W. 1923 Nr. 24. — [2]) Presse med. 1921 Nr. 18. — [3]) The proctologist and Gastroenterologist 1916 S. 185.

Digitized by Google

ist lediglich der ödematöse Ring. Auch in dieser Hinsicht sind die Angaben der Lehrbücher irreführend. Eins habe ich aber aus dem früheren Verfahren gelernt, nämlich daß die natürliche Strangulation der Knoten am besten sich selbst überlassen werden sollte. Sie führt so gut wie immer zur Spontanheilung. Auch hier ist der Verlauf, wie ich es oben geschildert habe, programmatisch, gleichgültig, ob wir therapeutisch dies oder jenes tun, oder ob wir gar nichts anwenden. Alles das, was in den Lehrbüchern von Komplikationen und sonstigen gefährlichen Vorkommnissen berichtet wird, ist nach meinen Erfahrungen durchaus übertrieben.

Es gibt aber noch eine zweite Kontraindikation, auf die bisher meines Wissens weder in der neueren chirurgischen noch in der inneren Literatur hingewiesen wurde, die mir aber trotzdem einer kurzen Erörterung wert zu sein scheint. Es ist mir nämlich in mehreren Fällen bei Hämorrhoidariern im mittleren oder vorgerückten Alter, die zugleich an Symptomen von mittelschwerer Hypertonie litten, aufgefallen, daß diese, nach übrigens völlig glatt verlaufener Injektionsbehandlung der Varizen, einige Zeit später über wesentliche Steigerung ihrer Hypertoniebeschwerden zu klagen anfingen. Wenn es auch schwer ist, hier das post vom propter hoc zu unterscheiden, so haben mir diese Fälle doch zu denken gegeben und mir die Frage nahegelegt: soll man Hämorrhoidariern im vorgerückten Alter mit hohem Blutdruck und den ihnen entsprechenden Symptomen ihre Hämorrhoidalblutungen beseitigen oder nicht? Nun möchte ich gewiß nicht die alte Stahlsche Lehre von dem salutären Einfluß der goldenen Ader wieder aufgerichtet wissen, aber in der Geschichte der Medizin hat sich schon des öfteren gezeigt, daß schweren Uebertreibungen doch ein kleiner Kern von Wahrheit zugrundeliegt, und wenn heutzutage die Venäsektion als Entlastungsmittel bei Hypertonikern allgemein eingeführt ist, so kann man sich vorstellen, daß der Bekämpfung von intestinalen Blutungen, seien sie nun hämorrhoidaler oder anderer Natur, gewisse Bedenken nicht ohne weiteres abgesprochen werden können. Praktisch habe ich es mir auf Grund der erwähnten Erfahrungen jedenfalls zum Grundsatz gemacht, bei Hämorrhoidariern im vorgeschrittenen Alter und mit erheblichen Blutdrucksteigerungen von der radikalen Beseitigung blutender Varizen Abstand zu nehmen und mich lediglich auf palliative Maßnahmen zu beschränken. In der älteren Literatur finden sich übrigens vielfach ähnliche Ratschläge, z. B. der, bei Leber- und Herzkrankheiten von Hämorrhoidaloperationen ganz Abstand zu nehmen oder wenigstens nicht sämtliche Knoten zu beseitigen.

Zum Schluß möchte ich noch auf zwei Gesichtspunkte eingehen, die mir um so wichtiger zu sein scheinen, als sie in dem internen Schrifttum vielfach zu mißverständlichen Anschauungen geführt haben.

Bei der Besprechung der unblutigen Methoden und besonders der Injektionsbehandlung heißt es vielfach, daß sie Mittel seien, die allenfalls in initialen Fällen zum Ziele führen, in schweren dagegen doch früher oder später die operative Behandlung als einzige Möglichkeit übrigbleibe. Es erscheint mir recht zweifelhaft, ob sich diese Anschauung auf große Erfahrungen stützt. Auf Grund meiner eigenen Beobachtungen kann ich nur sagen, daß mit der Injektionstherapie genau so gute Erfolge bei leichteren wie bei ganz vorgeschrittenen und veralteten Fällen erzielt werden.

Schließlich die Frage nach den Dauerresultaten. Ich könnte zur Beantwortung einfach darauf hinweisen, daß ich unter meinem Material nicht wenige Fälle mit 10jähriger Rezidivfreiheit und andere mit annähernd gleichen Resultaten finden. Aber es ist überhaupt eine völlige Verkennung der Sachlage, wenn man den operativen Eingriffen eine Ueberlegenheit gegenüber der Injektionsmethode beimißt, vorausgesetzt, daß man sie sachgemäß und technisch einwandfrei ausführt. Die Injektionsbehandlung ist an sich genau so radikal wie die chirurgische. Mit der Erzielung einer aseptischen Thrombose oder der Abstoßung der Knoten ist alles das erreicht, was überhaupt erreichbar ist. Nur eines nicht, die Verhütung etwa später eintretender Rezidive. Das gilt aber natürlich in gleichem Maße auch für die operativen Eingriffe, mögen sie nun in der Kauterisation oder Exstirpation der Knoten bestehen. Wir können eben nur die Varizen, nicht aber die Disposition zu erneuter Varizenbildung beseitigen.

Ich bin nicht Optimist genug, um anzunehmen, daß therapeutische Traditionen, die bis auf Hippokrates' Zeiten zurückgehen, einer baldigen Neuorientierung weichen dürften, denn das Beharrungsvermögen in der Medizin ist größer als ihre Fortschritte. Immerhin ist es für mich ein tröstlicher Gedanke, daß nicht, wie seit Hippokrates, wiederum 2400 Jahre vergehen dürften, bis die Anschauungen, die ich Ihnen heute vorgetragen habe, Gemeingut der Aerztewelt sein werden.

Drei-Phasen-Behandlung der Krebskrankheit und histogenetische Strahlentherapie.

Von Dr. **Paul Lazarus**, a. o. Prof.,
Dirigierender Arzt am St. Marienkrankenhaus in Berlin.

(Schluß aus Nr. 12.)

Als Prüfobjekt für die geschilderte Methodik, durch eine abgestufte Bestrahlung Zytolyse lediglich des Krankheitsherdes, Bindegewebsproliferation der Grenzzone des Mutterbodens und Funktionssteigerung des Organismus zu erzielen, habe ich vor 6½ Jahren einen Fall von inoperablem Ca. linguae gewählt, weil der

Fig. 1.

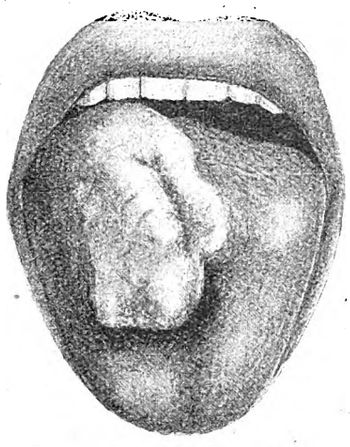

Zungenkrebs vor der Bestrahlung (6. VII. 1920).

Zungenkrebs wegen seiner Neigung zur Ausbreitung auf die zahlreichen Lymphbahnen der Zunge, des Mundbodens und des Halses, wegen der hohen Gefahr der Operation und der durch sie gesetzten Verstümmelung eines so lebenswichtigen Organs, wegen der in 90% der Fälle schlechten Aussichten der Operation zu den malignesten Geschwülsten gehört. Auch die Röntgenbehandlung der Zungenkrebse hat vollständig versagt, vor allem, weil sie den zweiten Faktor der Krebsabwehr, den Mutterboden, mit schädigt.

Fig. 2.

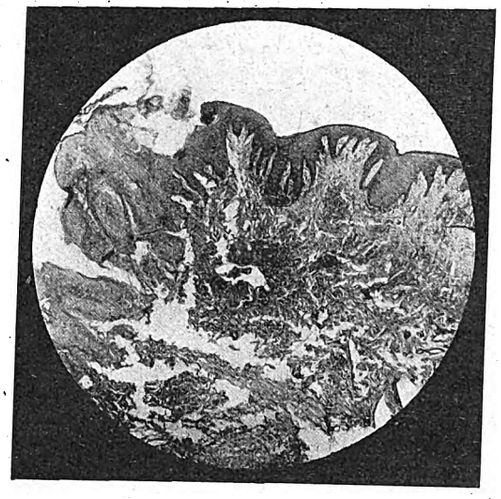

Zungenkrebs (Schnitt aus der Grenzzone, siehe Fig. 3. Mitosenarmer Plattenkrebs. Ulzeration, Epithelzapfen mit Hornperlen, durchwachsen die Muskulatur und bringen sie zum Zerfall; angrenzend der Mutterboden mit subpapillaren, bis ins Gesunde reichenden Epithelzapfen.

Es handelte sich um einen 61jährigen kachektischen Mann N., aufgenommen 6. VII. 1920, der mir wegen eines die rechte Zungenhälfte fast von der Spitze bis zum Zungengrunde einnehmenden, jauchenden, leicht blutenden Krebsgeschwürs (Fig. 1) von Prof. M. Borchardt zur Radiumbehandlung überwiesen wurde. Ausstrahlende Schmerzen nach dem rechten Ohr, harte submandibulare Drüsen. Die histologische Untersuchung eines vorderen medianen Eckstückes einschließlich der Umgebung ergab nach Untersuchung durch Prosektor Hart in der Bierschen Klinik ein unzweifelhaftes Plattenkarzinom, welche Diagnose sowohl im Krebsinstitut (Prof. Blumenthal) wie auch durch Geh.-Rat Benda verifiziert wurde.

Digitized by Google

Es handelte sich (siehe Uebersichtsbild Fig. 2) um eine karzinomatöse, mitosenarme Epithelwucherung, ausgezeichnet durch oberflächlichen Zerfall, schrankenloses Tiefenwachstum in die Muskulatur, starke leukozytäre Infiltration und erhebliche Hornperlenbildung. Die Muskelbündel waren weithin aufgelockert und leicht hyalin degeneriert. In der angrenzenden Zone des Mutterbodens ist eine vermutlich reaktive Hyperplasie des Epithels mit sekundär provozierter Leukozytose erkennbar.

Das 2. Bild (Fig. 3) zeigt das Grenzgebiet aus der hyperplastischen Zone mit einem vergrößerten soliden Zapfen und einer subepithelialen Infiltration. Wo Epithelgewebe ins Mesenchym eindringt, antwortet letzteres mit einer Abwehrreaktion in Form einer leukozytären Infiltration.

Die histologische Untersuchung ergab somit jene durch stark ausgereifte Zellformen und starke Hornperlenbildung als besonders strahlenresistent bekannte Karzinomform.

In dem Nikotinabusus und in einer vor 46 Jahren aquirierten und wiederholt antisyphilitisch behandelten Syphilis (Wa.R. in den letzten Jahren stets negativ) war keine spezifische Ursache, sondern ein unspezifischer, chronischer Reiz zu sehen, welcher, ähnlich anderen physikalischen oder chemischen Dauerreizen, sekundäre Karzinombildung hervorrufen kann, wenn die Kranken in das Senium kommen. Anamnestisch findet sich in 90% der Zungenkrebse eine syphilitische Infektion (Poirier).

Fig. 3.

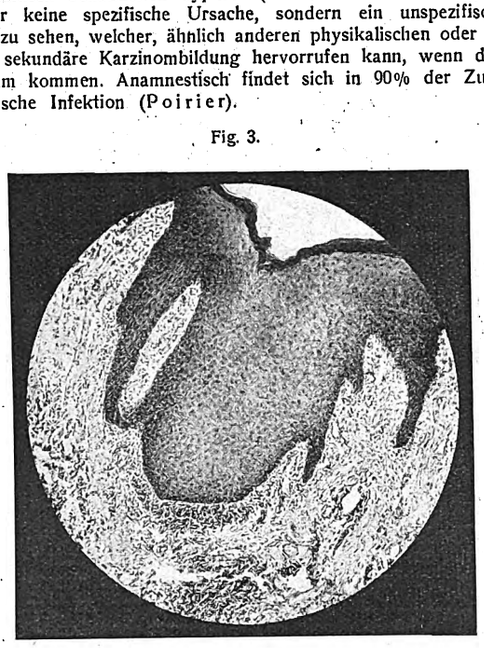

Ein Epithelzapfen aus der Reizzone mit angrenzender Abwehrreaktion: kleinzelliger Infiltration, Hyperämie und Bindegewebsproliferation.

In unserem Falle hat, trotz antisyphilitischer Kuren, das Zungenkarzinom immer mehr um sich gegriffen.

Es handelte sich somit um ein Karzinom, das für die beiden therapeutischen Möglichkeiten äußerst ungünstig lag. Nach seiner Größe wäre eine Totalexstirpation der Zunge und hierzu eine Freilegung ev. durch Unterkieferresektion und Ausräumung der regionären Drüsen erforderlich gewesen. Das Alter des Patienten, seine vorgeschrittene Kachexie und Aortensklerose sowie die Größe und Verjauchung des Tumors bildeten Kontraindikationen für die Operation.

Auf der anderen Seite wies der histologische Charakter des hochdifferenzierten Plattenkarzinoms auf eine erhebliche Strahlenresistenz hin, wie sie Regaud als strahlenrefraktär beschrieben hat.

Die besonderen Aufgaben in unserem Fall waren:

1. Zytolyse eines etwa 15 ccm ausmachenden Krebsvolumens. Hierzu war mit Rücksicht auf den histologischen Charakter eine 2—3fache Erythemdosis notwendig.

2. Sklerosierung des Nachbargewebes, Verödung der Vorposten des Karzinoms und der Kapillaren sowie Anregung der Fibroplastenreaktion in der Ausdehnung einer das Karzinom halbkugelig umgebenden Schicht in Dicke von 1 cm. Hierfür verwandte ich eine Abbaudosis = einer HED.

3. Zur Vitalisierung des ferneren Mutterbodens, im 2., 3., 4. und 5. Gewebszentimeter von der Krebsgrenze an gerechnet, war eine, je nach dem beabsichtigten Grade der Reaktion (Entzündung, leukozytäre Infiltration, Hyperämie, Sensibilisierung) zonenweise abklingende Dosierung von $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_5$, $^1/_7$, $^1/_{10}$ der HED. erforderlich.

Ich setze hierbei 1 HED. Röntgen nach Lahm = der Radium-γ-Bestrahlung von $\frac{750 \text{ mg} \cdot \text{El. h.}}{\text{cm}}$ d. h. jener Strahlung, welche z. B. 45 mg El. Radium 17 Stunden lang in 1 cm Distanz von der Strahlenquelle entfalten.

Die 4. Aufgabe in unserem Falle bestand in der Wegschaffung der gesamten jauchig-ulzerierten oberen Tumorschichten. Da es sich um infiziertes Gewebe handelte, war das intratumorale Radiumpunkturverfahren (Verf., B. kl. W. 1914) nicht anzuwenden, um nicht neue Ausbreitungswege für die Infektion zu eröffnen.

Ich verwendete zu diesem vierten Zwecke eine primäre β-Bestrahlung (Filterung durch 0,2 mm Silber + 0,2 mm Aluminium).

Die β-Exradiation eines zirkumskripten Karzinoms verursacht im Radius von 7 mm eine lokale Destruktion, ähnlich wie eine operative Exstirpation, und in der Umgebung eine lokale peripherische Entzündung, welche als der beste Abwehrwall des Organismus gegen das Karzinom anzusehen ist.

Die Einzelheiten der Bestrahlung werden an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht. Hier sei nur grundsätzlich hervorgehoben (siehe Fig. 4), wie das Raum-, Zeit- und Intensitätsproblem gelöst wurden.

Das Raumproblem. Das neoplastische Territorium wurde der Länge und Quere nach in 9 Punktfelder eingeteilt, der Länge nach genau in der Mitte des Tumors und je 1 cm davon entfernt, nach dem rechten Zungenrande sowie

Fig. 4.

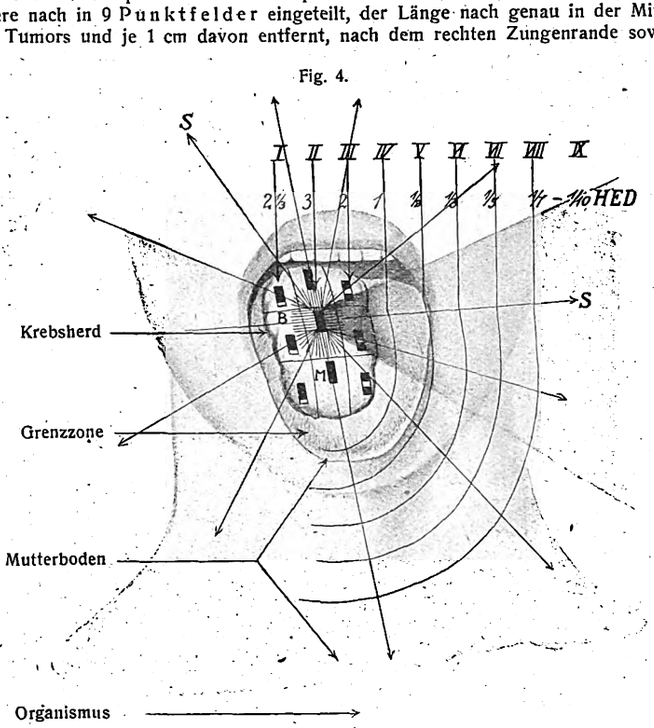

Behandlungsplan: Einteilug des Krebsgebietes in 9 Punktfelder mit entsprechend distanzierter Anordnung der Mesothorröhrchen und des Mutterbodens in drei Zonen. Dosierungsplan: 1. Letalisierung des Krebsherdes durch 2—3 HED. S = Strahlenmaximum in dem Krebszentrum. 2. Isolierung Kapillarverödung, Zellschwund, Stromaproliferation (in der Grenzzone) durch 1 HED. 3. Entzündung des Mutterbodens in konform der Distanz vom Krebsherde abklingender Intensität ($^1/_2$—$^1/_7$ HED.) 4. Vitalisierung der Fernzone (Organismus) durch $^1/_{10}$ HED.

nach der Zungenmitte zu. Drei Linien: 5 mm einwärts der äußern bzw. innern Begrenzung des Tumors sowie die Mittellinie des Tumors (siehe Fig. 4) bildeten die Lagerstätten der etwa 4 cm langen Filterröhrchen. Die Querfelderung geschah im Abstande von ungefähr 1,5 cm, sodaß im ganzen

Fig. 5.

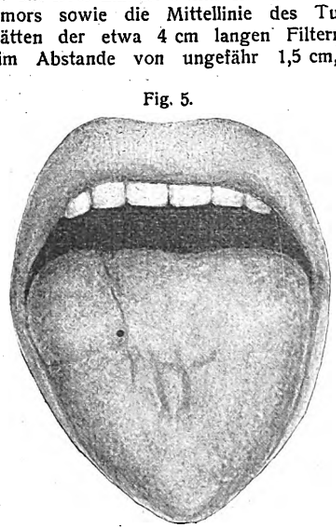

14. XII. 1920 Zunge nach Abschluß der Heilung.

9 Felder von 1,5 cm Länge und 1 cm Breite entstanden. Die Umgebung des Karzinoms in der Ausdehnung von 5 cm wurde von 6 Ausgangsstellen aus flächenhaft bestrahlt: von der vorderen Hälfte der Zungenspitze, der rückwärtigen Hälfte des Zungengrundes, der Unterseite der Zunge, dem Mundboden, der Submaxillar- und Retromaxillargegend aus.

Das Zeitproblem. Die Bestrahlung des Tumors wurde insgesamt auf 15 Sitzungen von $1^1/_2$—12 Stunden Dauer (insgesamt auf 86 Stunden) innerhalb 2 Monaten ausgedehnt (3829 mg El. h.), und zwar wurde die 1. Woche der kombinierten β- und γ-Strahlung, die 2. Woche der γ-Strahlung ($1^1/_2$ mm Nickel) gewidmet. Hierauf wurde eine zweiwöchige Pause eingeschaltet, sodann 1 Woche stärker gefilterte γ-Strahlung ($1^1/_2$ mm Blei) verabfolgt und nach einer einwöchigen Pause abermals 2 Bestrahlungen gleicher Filterung und kürzerer Dauer gegeben. Nach 1 Woche Pause wurde dann mit der

Digitized by Google

Schwachbestrahlung der Umgebung begonnen und diese in etwa 2 Monaten abgeschlossen (1879 mg El. h.). Drei Monate nach Beginn der Bestrahlung war die Zunge als geheilt anzusehen (siehe Fig. 5). Die Bestrahlung erfolgte nicht nur in Serienintervallen, sondern auch während jeder einzelnen Sitzung tagsüber in Pausen, um die natürlichen Abwehrkräfte des normalen Gewebes nicht zu schädigen sowie um die Bestrahlung auf tunlichst lange Zeit auszudehnen zwecks Erfassung der Krebszellen während ihres ganzen Lebenszyklus und womöglich in ihren empfindlicheren Teilungsphasen. Diese methodische Intervallbestrahlung hat sich mir auch in anderen Fällen, z. B. bei den Lidkarzinomen, bewährt, wo ich 10 Minuten mit β bestrahle, darauf ein ebenso langes Intervall setze und diesen Turnus sechsmal hintereinander wiederhole.

Die Apparatur. Zur Zungenbestrahlung verwendete ich 3 Präparate von je 15 mg El. Die Präparate enthielten je 25% Mesothor und Radium und etwa 50% Radiothorium, wie es der Zusammensetzung alter Mesothorpräparate entspricht. Die Konzentration der strahlenden Materie war 50%ig. Je konzentrierter die Präparate sind, desto stärker ist ihre Nachwirkung. Beim Zungenkrebs habe ich durch die Hintereinanderlagerung der dünnen Präparate, unter Einschaltung inaktiver Zwischenräume, eine unterbrochene hochkonzentrierte Brennlinie geschaffen. Diese ermöglichte mir 1. eine geradezu lineare Lokalisation, 2. durch die infolge der inaktiven Inseln unterbrochene Strahlung eine Besserung des Dosenkoëffizienten, eine schonendere Einwirkung auf die Oberfläche und eine infolge der Kreuzung stärkere Strahlendichte in den tieferen Gewebsschichten.

Der erhebliche Radiothorgehalt hat den Vorteil einer weitaus härteren γ-Strahlung und daher auch eines stärkeren Comptoneffektes. Die Intensität eines bleigefilterten Radiothorpräparats übertrifft somit alle übrigen radioaktiven Elemente und wird daher auch die sonst so strahlenresistenten Zellen, von denen Rezidive ausgehen können, vernichten. Die Röntgenstrahlen können mit diesen Energiequanten nicht Schritt halten — erst ein Apparat von etwa 2000000 Volt Spannung könnte die Energie der Radium-γ-Strahlen aufbringen.

Die Anordnung geschah derart, daß abwechselnd die 3 Felder der Zungenrandzone, der zentralen und medialen Zone bestrahlt wurden.

Unter Berücksichtigung der Gesetze der Absorption, des Quadrats, der Streustrahlung und der wechselseitigen Durchstrahlung von den einzelnen Punktfeldern gelangten insgesamt zur Entfaltung in Milligrammelementstunden:

Auf das rechte Drittel des Tumors (Zungenrand [s. Fig. 4]) Punkt I	1758 =	etwa 2 1/3 HED.
Auf das zentrale Drittel, das Maximum (II)	2119 =	3 „
Auf das mediane Drittel, zwecks Schonung des Mutterbodens etwas weniger (III)	1580 =	2 „
Auf die nächste 1 cm dicke Schicht des Mutterbodens (IV) . . .	814 =	1 „

Auf die darauf folgenden Gewebszentimeter, gerechnet vom medianen Rande des Krebsherdes, entfallen:

Wirkung bei 2 cm Distanz (V)	414 = 1/2 HED. Entzündungsdosis
„ 3 „ „ (VI)	250 = 1/3 HED. Leukozyteninfiltration
„ 4 u. 5 cm Distanz (VII)	165 bzw. 115 = 1/5 bzw. 1/7 HED. Hyperämiedosis
„ 6 cm Distanz (VIII)	88 = 1/10 HED. Sensibilisierungsdosis.

An diese funktionell nach den Gesetzen der Isodynamik abgestufte Dosierung schloß sich die Reizbestrahlung der Zungenspitze und des Zungengrundes mit 108 bzw. 100 mg El.-Stunden (Hyperämiedosis = 1/7 HED.), der Unterseite der Zunge sowie der Retromandibulargegend mit 180 bzw. 171 = 1/4 HED., der Inframandibulargegend und des Mundbodens mit je 270 mg El.-Stunden = etwa 1/3 HED. Diese Bestrahlung des den Krebsherd in Form einer Halbkugelschale umgebenden Mutterbodens von 6 verschiedenen Einfallpforten aus (die Schalenbestrahlung) und in zeitlich abgestuften Intervallen bezweckte die Vitalisierung und Hyperämisierung der ferneren Umgebung des Krankheitsherdes. Bei der Behandlung der regionären Lymphdrüsenschwellung verabfolgte ich somit insgesamt nur eine Anregungsdosis, von der Voraussetzung ausgehend, daß die toxischen und Strahlenzerfallsprodukte des Karzinoms im Wesentlichen von den Leukozyten und Monozyten phagozytiert werden. Es sei an die Befunde von Lubarsch erinnert, der auf Serienschnitten in axillaren Lymphknoten beim Mammakrebs Gruppen von zerfallenen Epithelzellen in Riesenzellen eingeschlossen gefunden hat. Durch eine Intensivbestrahlung hätte ich die Abwehr- und karzinophagen Elemente der Lymphdrüsen geschädigt, während ich durch die Schwachbestrahlung die hormonalen, phagozytären, Antitoxin und Hyperämie bildenden Eigenschaften des Mutterbodens, ähnlich wie bei der Bestrahlung daniederliegender Ovarialfunktion, anregen wollte. Diese elementaren Gewebsreaktionen würden ausbleiben, wenn die Vitalität der Gewebe durch eine Starkbestrahlung Schaden gelitten hätte. Es sei dahingestellt, ob die Anregungswirkung der Gewebsfunktionen durch eine primäre Reizwirkung hervorgerufen ist oder erst eine Reaktion auf die durch Zerfall labiler Zellelemente freigewordenen Fermente, Hormone (Caspari) und Antitoxine ist.

Die Tonisierung des Organismus geschah nach den oben auseinandergesetzten Grundsätzen: Reizernährung, Luft-, Sonnen- und Freilichtliegekur, Jodgebrauch, Injektion von Atoxyl, Arsen in steigender und fallender Dosis und nachfolgender Injektionskur von 10%iger Arsazetinlösung. Die Arsenbehandlung wurde bis zum 11. XII. 1920 fortgesetzt.

Der Patient hat im Laufe der Behandlung vom 6. VII.—15. XII. 1920 von 93 Pfund (vor Beginn der Behandlung) auf 119 Pfund zugenommen. An die Behandlung wurde eine jahrelange tonisierende Kur sowie eine methodische Ueberernährung (insbesondere Speckkur) angeschlossen, in deren Verlauf der Patient allmählich sich noch weiter erholte. Er nahm alljährlich um etwa 8 Pfund zu. Am 25. VI. 1926 betrug sein Gewicht 141 Pfund. Gesamtzunahme also 43 Pfund.

Der Patient versieht seit September 1920 ungehindert seinen Beruf als Reisender (auch anstrengende Nachtreisen). Alle 3 Monate stellt er sich zur Revision ein. Er ist für sein Alter (67 Jahre) auffallend frisch und von geradezu jugendlicher Elastizität.

Mit einer ähnlichen Methodik der Behandlung habe ich noch auf der v. Leydenschen Klinik und Krebsabteilung und später eine Reihe von anderen malignen Geschwülsten behandelt, die mir von anderen Kollegen anvertraut wurden und unter deren dankenswerter Kontrolle standen.

Es seien unter anderem erwähnt: ein Fall von 10jähriger Dauerheilung eines inoperablen Mastdarmkrebses (Fall D.), als inoperabel überwiesen von Geh.-Rat Borchardt, ein gleichfalls inoperabler Fall von Uteruskarzinom (Fall K., 8 Jahre geheilt), überwiesen von Geh.-Rat Boas, und eine Reihe von malignen Granulomen des Mediastinums und des Halses (Fälle B., C., Z. und R.) mit bis zu 10jähriger Heilung, überwiesen von Geh.-Rat Kraus, desgleichen ausgedehnte Unterlippenkarzinome (6jährige Heilung) und nach Operation und Röntgenbestrahlungen rezidivierte Lidkarzinome (Fall H. durch Geh.-Rat Silex = 8 Jahre Dauerheilung) u. a.

Wenn ich aus der Reihe der Fälle den eingehend geschilderten Fall herausgegriffen habe, so geschah es, weil der Zungenkrebs zu den malignesten Karzinomen gehört und geradezu einen Prüfstein für die geschilderte biologisch-physikalische und therapeutische Methodik bildet, welcher der über 6jährige Erfolg zu verdanken ist. Ich denke, daß es, um mit Bacon v. Verulam zu sprechen, „für die Aerzte von großem Interesse sein müßte, die geheilten Fälle unheilbarer Krankheiten zu studieren".

Zusammenfassung. Das Schicksal des Karzinoms entscheidet wesentlich die Abwehrreaktion seines Nährbodens. Die intra- und peritumorale Entzündung (Kanzeritis-Perikanzeritis) ist die Produzentin von Abwehrreaktionen. Die strahlende Materie wirkt atomar wie ein Entzündung erregendes Agens und kann als solches bei abgestufter Dosierung alle Arten von Reaktionen: Sensibilisation, Stimulation, Zytolyse, Ulzeration, Nekrose, Narbenbildung verursachen; sie ist je nach der histogenetischen Natur des zu treffenden Gewebssystems (Säfte, anbrüchige Zellen, Lympho- oder Leukozyten, Krebszellen, Gefäß-Bindegewebsstroma) verschieden zu dosieren.

Durch flüssiges Licht in Form von Thor X-Imprägnation (Dispersionsbehandlung mit α-Atomen und β-Elektronen) kann man bei intratumoraler Anwendung (Radioautolysat in vivo) experimentell Radioimmunisation und klinisch die Malignität herabsetzen, sowie durch peritumorale bzw. kutane Anlegung von Thor X-Depots die Reaktionskraft des Mutterbodens bzw. der Haut steigern. Die primäre β-Bestrahlung bei intratumoraler oder Oberflächenanwendung vermag in kurzer Zeit eine Gewebsschicht von 7 mm Radius örtlich zu zerstören, infizierte Tumoroberflächen zu sterilisieren und durch eine starke Umgebungsentzündung eine solide Vernarbung herbeizuführen. Diese schwach gefilterte Thor X- bzw. Radium- oder Mesothor-Radiothorbestrahlung eignet sich insbesondere bei der Behandlung von oberflächlichen Kankroiden, z. B. an den Lidern, Lippen, der Zunge und dem Larynx, und hat vor der γ-Bestrahlung den Vorteil der höheren Intensität bei geringerer Behandlungsdauer voraus. Der Energiequant des Radiums und Mesothoriums und seines Comptoneffektes übertrifft jenen des Röntgens um etwa das 10fache. Auch haben die radioaktiven Stoffe den Potenzfaktor der Zeit und des Raumes voraus, d. h. sie ermöglichen die direkte, möglichst auf den Krankheitsherd beschränkte Anwendung und dabei die Ausdehnung der Bestrahlung auf den ganzen Lebenszyklus der Krebszelle. Das Röntgen ermöglicht großflächige Tiefenheilwirkungen, hat aber namentlich bei Ueberdosierung die Gefahr relativ stärkerer Mitbeeinflussung der zwischen Haut und Tiefenherd gelegenen gesunden Schichten des Mutterbodens. Die Bestrahlung soll wie eine Operation oder Elektrokoagulation lediglich den Krankheitsherd zerstören, jedoch nicht durch Ueberdosierung die Reaktionskräfte des Mutterbodens und des Organismus schädigen, worauf die vermehrte Rezidivhäufigkeit nach postoperativer Intensivbestrahlung des Brustkrebses zurückzuführen ist. Die präoperative Bestrahlung ist schon aus Gründen der Sterilisation des neoplastischen Terrains in jedem Falle anzuwenden.

Das Karzinom erfordert als genetisch komplexer Krankheitsprozeß auch eine synthetisch dreiphasig abgestufte Behandlung, die sich auf den Organismus, auf den Mutterboden und auf den Krebsherd erstreckt. Deren räumliche, histologische und technische Ziele sind je nach der biologischen Struktur des Karzinoms und seines Milieus innerhalb folgender Grundsätze zu variieren: Die Maximalbestrahlung (Letal-

Digitized by Google

dosis) ist lediglich auf den Krebsherd zwecks völliger Nekrobiose zu beschränken.

Eine etwas schwächere Dosierung (Angiomdosis) ist auf die Umgrenzungszone des Herdes zu richten zwecks dessen Isolierung durch demarkierende Entzündung, Gefäßobliteration und Bindegewebsumkapselung.

Dazu gesellen sich eine Stimulation der lymphatischen, erythropoëtischen, hormonalen, vaskulären und kutanen Abwehrkräfte des Organismus. Die Lichtdurchflutung der Haut mit flüssigem Licht verdient hierbei besondere Berücksichtigung. In jedem Falle berücksichtige man lymphoexzitatorische Vorgänge als wichtige Immunitätsfaktoren. Anregung des Stoffwechsels (Thyreoidin-Jod, Reizdiät, antikachektische Behandlung) sowie tonisierende Maßnahmen und eventuell auch Nachbestrahlungen (siehe Blutbildkontrolle) sind ähnlich wie bei anderen konstitutionellen Behandlungen, z. B. bei der Tuberkulose, auf Jahre hinaus anzuwenden.

Genaue Darstellung der Technik der Mesothor-Radiothorbehandlung bei einem Falle von Zungenkrebs mit über 6jähriger Heilung durch Kombination von Zytolyse des Krankheitsherdes mit β- und γ-Strahlen, Produktion von Entzündung in der Umgebung und Funktionssteigerung des Geschwulstbettes sowie Tonisierung des Organismus. Mutatis mutandis hat sich diese auf histogenetischen Grundsätzen aufgebaute Drei-Phasen-Behandlung auch bei Karzinomen anderer Lokalisation bewährt.

Die Wechselwirksamkeit der Paratyphusbakterien bei ihrer Uebertragung vom Tier zum Menschen als allgemeine Lösungsformel des Paratyphusproblems.

Von Prof. **Max Müller** in München.

Bei Mensch und Schlachttieren wird eine Reihe von Bakterien gefunden, die wegen ihrer Fähigkeit, typhusähnliche Krankheiten erzeugen können, als Paratyphusbakterien bezeichnet werden.

Die Loslösung dieser typhusähnlichen Krankheiten bei Mensch und Schlachttieren vom Typhus, als einer nur beim Menschen auftretenden Infektionskrankheit vor der Auffindung des Typhusbazillus, ist das Verdienst v. Bollingers. Dieser wies als Erster darauf hin, daß der Abdominaltyphus des Menschen nicht bei den Schlachttieren vorkommt und daher auch nicht von diesen auf den Menschen durch Fleischgenuß übertragen werden könne; daß aber wohl bei den Schlachttieren intestinale Mykosen vorkommen, die durch Fleischgenuß auf den Menschen übertragbar seien und hier in Form typhusähnlicher Erkrankungen in Erscheinung träten. Diese typhusähnlichen Erkrankungen wurden, ihrer Herkunft gemäß, als „Fleischvergiftungen" bezeichnet. — 1884 wurden die Typhusbazillen von Gaffky erstmalig in Reinkultur gezüchtet, und 1888 isolierte Gärtner erstmalig einen Fleischvergiftungserreger in Reinkultur. Weitere Reinzüchtungen von Fleischvergiftungserregern folgten in den nächsten Jahren, und de Nobèle zeigte dann, daß eine Gruppe dieser Fleischvergiftungserreger mit den von Salmon und Smith 1889 gefundenen und als Hogcholerabazillen bezeichneten Bakterien der Schweine identisch war.

Im Jahre 1900 berichtete dann Schottmüller seine Beobachtungen über eine das Bild des Typhus bietende, durch typhusähnliche Bakterien hervorgerufene Erkrankung des Menschen, die als „Paratyphus" bezeichnet wurde. — Nachdem erkannt worden war, daß die Hogcholeragruppe der Fleischvergiftungsbakterien mit dem Bacillus paratyphi B sich als übereinstimmend und verwandt erwies, wurde von Uhlenhuth der Gärtner-Gruppe die Paratyphus B-Gruppe als zusammenfassende und erweiterte Hogcholeragruppe gegenübergestellt.

Die nichteinheitlichen Paratyphusbakterien Schottmüllers hatte Kayser zunächst als A- und B-Typus bezeichnet. Andere, nicht mit diesen und den Gärtner-Bazillen übereinstimmende Typen wurden als C-Typen von Uhlenhuth und anderen bezeichnet.

Beim Schweine trat neben den als Hogcholera- oder Suipestiferbazillus bezeichneten B-Typus dann der Voldagsen-Typus, auch als Ferkeltyphusbazillus bezeichnet. Gleiche Bakterien wurden auch wieder beim Menschen gefunden und C-Typen oder Erzindjantypen benannt. So wurden bei Mensch und Schlachttieren die gleichen Bakterien unabhängig voneinander gefunden und mangels vorliegender Beobachtungen über die Wechselwirkung dieser Typen vom Tier zum Menschen zunächst auch verschieden benannt. Wo die Uebertragbarkeit der Bakterien der Gärtner- und B-Gruppe vom Tier zum Menschen in Erscheinung trat und nachweisbar wurde, wurde altem Brauche entsprechend weiter von der „Fleischvergiftung" gesprochen.

Für Mensch und Schlachttiere ergaben sich so vier Haupttypen von Paratyphusbakterien: Gärtner-, A-, B- und C- bzw. Voldagsen-Bakterien.

Diese vier Haupttypen sind beim Menschen als Erreger typhusähnlicher Erkrankungen gefunden worden, und ebenso wurden diese vier Haupttypen bei den Schlachttieren als Erreger typhusähnlicher Erkrankungen ermittelt. Das Auftreten dieser Infektionen wurde bei Mensch und Tier einzeln und gehäuft beobachtet. Diese vier Typen von Paratyphuserregern erwiesen sich somit hier wie dort als Seuchenerreger. Beim Menschen wurden Epidemien insbesondere dann beobachtet, wenn die Infektion vom Tiere ausging; wenn durch den Genuß des Fleisches eines oder mehrerer infiziert gewesener Schlachttiere eine alimentäre Masseninfektion der Menschen in Form der „Fleischvergiftung" bewirkt worden war, also ein „Massenparatyphus tierischen Ursprungs" beim Menschen vorlag.

Bei den schlachtbaren Haustieren traten die Paratyphusinfektionen als Seuchen insofern längere Zeit nicht besonders hervor, als die Mortalität hier nicht groß war und das Vorliegen seuchenhafter Infektionen erst durch mangelhaftes Gedeihen der Nachzucht, Eingehen einzelner Tiere und Abortus der Muttertiere erkannt wurde. Einzelne und auch gehäuft notgeschlachtete Tiere mußten bestimmungsgemäß zum Genuß für den Menschen zugelassen werden, da die Zeichen der „anatomischen Blutvergiftung" fehlten, eine allgemeine bakteriologische Untersuchung aller Schlachttiere auf das Freisein von Paratyphusbakterien vorerst nicht durchführbar ist und nicht nur notgeschlachtete Tiere, sondern auch gewerblich geschlachtete gesund erscheinende Tiere bei gegebener latenter Infektion mit Paratyphusbakterien Ursache von sogenannten Fleischvergiftungen waren.

Durch Fleischgenuß wurden nach den bisherigen Erfahrungen von den Schlachttieren auf den Menschen als „Fleischvergiftungen" übertragen:

durch Schweinefleisch: Gärtner-, B- und Voldagsen-Typen,
durch Rindfleisch: Gärtner- und B-Typen,
durch Pferdefleisch: Gärtner- und B-Typen,
durch Hammelfleisch: B-Typen.

Mithin ergibt sich, daß Gärtner-, B- und C- bzw. Voldagsen-Typen auf der Grundlage des bisherigen Erfahrungswissens als vom Schlachttier auf den Menschen übertragbar, also als pathogen für Schlachttiere und den Menschen zu erachten sind.

Nicht nur Einzelerkrankungen der Schlachttiere an Gärtner-, B- und Voldagsen-Typen haben sich für den Menschen als pathogen erwiesen, auch seuchenhafte Erkrankungen der Schlachttiere durch diese drei Typen von Paratyphusbakterien beteiligten sich an der Erzeugung von Fleischvergiftungen. Da der A-Typus als seltenster Typus ebenfalls beim Schwein beobachtet worden ist, so ergibt sich hieraus, daß eine Scheidung der vier Haupttypen in nur menschenpathogene und nur tierpathogene Typen nicht möglich ist.

Diese vier Typen bilden also die eigentlichen und wirklichen Paratyphusbakterien. Sie sind diejenigen Typen, die beim Menschen in Fällen von Paratyphus als Erreger nachgewiesen wurden und die auch bei Tieren als Erreger von Einzel- und gehäuften Erkrankungen beobachtet wurden, und zwar auch dergestalt, daß die Wechselwirkung von Tier zu Mensch durch Fleischgenuß in einer Reihe von Fällen beobachtet werden konnte. Lediglich für den seltenen A-Typus liegen noch keine Beobachtungen direkter Uebertragung vom Tier auf den Menschen vor. Hierbei sei aber auf das Nahestehen des Voldagsen-Typus zum A-Typus und das Vorkommen des A-Typus beim Schweine verwiesen.

Anderseits konnte aber auch wieder sowohl beim Menschen wie auch bei Schlachttieren festgestellt werden, daß hier wie dort Dauerausscheider und Bazillenträger vorkommen, daß also die einzelnen Typen für den Wirtsorganismus keine Pathogenität mehr besaßen, durch Wirtswechsel aber, und zwar von Mensch zu Mensch, von Tier zu Tier, von Tier zu Mensch und Mensch zu Tier wieder paratyphöse Erkrankungen bewirkt werden konnten.

Wenn anderseits das Streben, die vier Typen der Paratyphusbakterien in nur menschenpathogene und nur tierpathogene Typen zu trennen, trotz eines überaus reichlichen Mühens völlig mißlungen ist, so ergibt sich hieraus die Bipathogenität der vier Haupttypen für Schlachttiere und den Menschen im Prinzip, dergestalt, daß die Typen vom Tier zum typenempfänglichen Tier, vom Menschen zum Menschen und vom Tier zum Menschen wie auch umgekehrt übertragen werden können.

Daß die von Mensch zu Mensch sich vorzugsweise übertragenden B-Typen gern Schleimwälle und Sekundärkolonien bilden, sowie meist nicht mäusepathogen sind, berechtigt nicht, diese Typen als nur menschenpathogen anzusprechen, weil auch die tierischen B-Typen ein gleiches Verhalten zeigen können. Die keinen schleimwallbildenden mäusepathogenen B-Typen können wieder als vor-

Digitized by Google

zugsweise tierpathogene Typen angesprochen werden, aber auch hier tritt die Wechselwirkung von Tier zu Mensch ebenso in Erscheinung, wie schleimwallbildende Typen vom Tier auf den Menschen übertragbar sein können.

Das Verhalten der Typen im Wachstum auf der Platte und in der Pathogenität für weiße Mäuse berechtigt also, nur von Typen mit und ohne Schleimwallbildung und mit und ohne Mäusepathogenität zu sprechen. Für eine Trennung in nur menschenpathogene und nur tierpathogene Typen erweisen sich diese Wachstumserscheinungen und die Fähigkeit oder Unfähigkeit dieser Typen, weiße Mäuse mit letaler Wirkung zu infizieren, als unbrauchbar. Aus Wachstumsbeobachtungen, die an und für sich feststellbar sind, lassen sich also keine festen Regeln für die Typen des Menschen und die Typen der Schlachttiere zwecks Trennung in biologischer Hinsicht bilden, da insbesondere B-Typen des Menschen und der Schlachttiere beide gleiche Merkmale in der Kultur und Mäusepathogenität aufweisen können.

Auch der Krankheitsverlauf des Paratyphus beim Menschen gestattet keinen allgemein gültigen Rückschluß auf das Vorliegen einer vom Menschen oder vom Tiere stammenden Paratyphusinfektion.

Schon Bollinger betonte, daß choleraähnliche, also enteritische Erkrankungen, die häufigste Erkrankungsform bei den Fleischvergiftungen sind. Daneben gäbe es aber auch ein typhusähnliches Krankheitsbild mit länger dauernder Inkubation und stark hervortretenden zerebralen Störungen verschiedener Art. Ferner gäbe es eine anfangs mehr enteritische und später mehr typhöse Krankheitsform.

Das Vorherrschen enteritischer Erscheinungen bei paratyphösen Infektionen des Menschen spricht nach den vorliegenden Beobachtungen sehr für die Herkunft der Infektion von paratyphusinfizierten Schlachttieren. Typhös verlaufende Paratyphusinfektionen des Menschen lassen anderseits aber nicht ohne weiteres den Schluß zu, daß die Erreger dieser Infektionen rein menschenpathogen seien, da auch die vom Tiere stammenden Paratyphusinfektionen ebenfalls einen typhusähnlichen Verlauf der Infektion beim Menschen zu bewirken vermögen. Auch die klinischen Beobachter haben festgestellt, daß der Infektionsverlauf bei Paratyphusepidemien kein einheitlicher zu sein pflegt, um hieraus die Infektionserreger in solche tierischer Herkunft und solche menschlicher Herkunft einteilen zu können, und Erb hat sicherlich recht, wenn er für die Nichteinheitlichkeit der Krankheitsbilder bei der Tabes einmal sagte, daß man im Schematisieren vielfach zu weit gehe; die Natur schematisiere nie.

Aus diesem Schematisierenwollen der Paratyphusbakterien in nur menschenpathogene und nur tierpathogene Typen ist aber die ganze scheinbare Kompliziertheit der Paratyphusfrage entstanden. Sie verschwindet, sobald man sich die Haupttatsachen vor Augen hält, daß Gärtner-, A-, B- und C- bzw. Voldagsen-Typen beim Menschen und bei den Schlachttieren gefunden worden sind, daß sie beim befallenen Einzelwesen als avirulent und apathogen erscheinen können, ihre Uebertragung auf andere Individuen hier aber wieder zur Pathogenität führen kann.

Bei den Paratyphusepidemien tierischen Ursprungs variiert der Ablauf der Infektion in den drei Formen, die der gleiche Infektionserreger erzeugen kann:

1. Infektionen schwersten Grades, die zum Tode des befallenen Individuums führen können (enteritische [choleraartige] Form der Paratyphusinfektion).

2. Infektionen leichteren Grades, die sich in pathologisch-physiologischen Störungen äußern (enteritisch-typhöse Form der Paratyphusinfektion).

3. Infektionen, die für das befallene Individuum in Form des Krankseins nicht in Erscheinung treten (okkulte Form der Paratyphusinfektion).

Diese Verschiedenheit der Infektion wird bedingt durch die Menge der aufgenommenen Infektionserreger einerseits und die Disposition des befallenen Individuums für die betreffenden Infektionserreger anderseits. Neben der Wechselinfektion vom Tier zum Menschen können wieder von Mensch zu Mensch und Tier zu Tier direkt oder indirekt laufende Infektionen mit Paratyphusbakterien einhergehen.

Jedenfalls läßt sich auf diese Weise der ganze Komplex von Erscheinungen erklären, wie ja auch vielfach die gegebenen, aber schwer erkennbaren Zusammenhänge aus den nachweisbaren Tatsachen gefolgert werden können. Das Bestreben, Beobachtungen über Paratyphusinfektionen mit der vorgefaßten Meinung der Trennbarkeit der Paratyphusbakterien in nur menschen- und tierpathogene in Einklang zu bringen, hat sich als nicht durchführbar erwiesen. Vielmehr hat gerade das Festhalten an diesem Bestreben zu der Verwirrung der Ansichten geführt, die auf dem Gebiete der Paratyphusfrage immer noch gegeben ist.

Die Nichttrennbarkeit der Gärtner-, A-, B- und Voldagsen-Typen in nur menschenpathogene und nur tierpathogene läßt wohl die einzelnen Typen nebeneinander stellen. Die Differenzierung der einzelnen Typen in nur menschen- und nur tierpathogene Typen erweist sich dagegen aber immer wieder als eine Utopie, da die einzelne Type für das Einzelindividuum als apathogen in Erscheinung zu treten vermag.

Die allgemeine Lösungsformel für das Paratyphusproblem muß somit dahin lauten, daß Gärtner-, A-, B- und Voldagsen-Typen vom gleichen zum gleichen Individuum übertragbar sind, daß aber auch eine Wechselwirksamkeit der Paratyphusbakterien derartig infizierter Schlachttiere zum Menschen und umgekehrt möglich ist. Für die Erkennung der Uebertragbarkeit der vier Haupttypen vom Tier zum Menschen hat sich aber die These von der Trennbarkeit der Paratyphusbakterien in nur menschen- und nur tierpathogene Typen als besonders hinderlich erwiesen.

Um mich bei der Darlegung dieser Lösungsform des Paratyphusproblems kurz fassen zu können, habe ich die Nennung von Namen bis auf wenige vermieden. Auch Namen verwirren in zu großer Zahl, und nicht die Einzelbeobachtungen, sondern der Zusammenhang der Tatsachen, der das Problem zu erklären vermag, erschien mir als das Wichtigste des hier Darzulegenden.

Aus der Lungenheilstätte Schielo (Ostharz).
(Chefarzt: Dr. Petzold.)

Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Ertuban.

Von Dr. **Erich Schuntermann.**

Von Prof. Claus Schilling (Robert Koch-Institut, Berlin) wurde der Lungenheilstätte Schielo eine größere Menge Ertuban zu klinischen Versuchen zur Verfügung gestellt. Ertuban ist nach den Angaben von Schilling ein Auszug von lebenden Tuberkelbazillen vom Typus humanus mit sterilem, destilliertem Wasser durch Berkefeld-Filter filtriert. Es wirkt auf das tuberkulöse Meerschweinchen spezifisch sowohl auf den Dünndarm wie auf die Haut, indem es dort die Mendel-Mantouxsche Kokardreaktion hervorruft. Eine Pirquet-Reaktion ist beim tuberkulösen Menschen aber nicht zu erzielen. Intrakutan einverleibt, kommen deutliche Reaktionen, wie Rötung und Infiltration, zustande. Ebenso werden durch subkutane Injektionen deutliche Reaktionen hervorgerufen.

Das Präparat ist von uns in 246 Fällen angewandt worden. 189 Patienten sind in Beobachtung geblieben, sodaß es uns möglich ist, über ein größeres Krankenmaterial und über eine größere Beobachtungszeit zu berichten.

Die ältesten Fälle sind vor 2 Jahren in Behandlung gewesen; die Zeit ist natürlich noch zu kurz, um die Ergebnisse der Behandlung als Dauerresultate ansehen zu können. Denn gerade bei der Tuberkulose muß man über eine Beobachtungszeit von Jahren verfügen können, um sich von der Wirksamkeit eines Mittels überzeugen zu können. Wenn wir trotz dieses besseren Wissens jetzt schon zu der Frage der Behandlung der Lungentuberkulose mit Ertuban Stellung nehmen, so leiten uns besonders 2 Gründe dabei. Erstens kann man bei einer Beobachtungszeit von 2 Jahren doch schon einigermaßen eine Wirksamkeit oder Unwirksamkeit eines Mittels feststellen, zweitens beabsichtigen wir, auch andere Kliniker zu Versuchen mit dem Mittel anzuregen, das uns doch recht Gutes geleistet hat.

Bevor wir aber die Ergebnisse unserer Prüfung mitteilen, ist es notwendig, einige Worte über die Auswahl der Fälle zu sagen, die wir einer Ertubanbehandlung unterzogen.

Man ist leicht geneigt, an ein neues Tuberkuloseheilmittel zu hohe Anforderungen zu stellen, und ist dann enttäuscht, wenn es in seiner Wirkung im Stiche läßt. Vor diesem Enthusiasmus möchten wir von vornherein warnen. Es erübrigt sich, hier auf die Entwicklung der Phthiseotherapie vom Tuberkulin bis zu den Goldpräparaten einzugehen. Eines wollen wir festhalten: Genau so wenig, wie es ein Schematisieren in der Behandlung der Tuberkulose gibt, genau so wenig kann bei der Vielgestaltigkeit des Charakters der Tuberkulose ein therapeutisches Mittel für alle Fälle als Behandlungsmodus in Frage kommen. Wir gingen bei der Auswahl der Fälle von dem Gedanken aus, daß das Ertuban eben ein Tuberkulinpräparat ist, und zogen dem Mittel die entsprechenden Grenzen. Alle exsudativen und stärker progredienten Fälle wurden von vornherein ausgeschlossen. Zur Behandlung kamen lediglich solche Patienten, bei denen die Erkrankung erstens einmal nicht allzu ausgebreitet war — nach Turban-Gerhardt also I. und II. Stadium — und zweitens einen mehr zirrhotischen oder produktiv-zirrhotischen Charakter hatte. Es kommt bei der Tuberkulinbehandlung immer zur Herdreaktion.

Digitized by Google

Das Gleiche gilt auch für das Ertuban. Darin liegt ja schließlich auch die Heilwirkung. Die Kunst des Tuberkulintherapeuten besteht nur darin, den richtigen Reiz zu setzen. Ist das Lungengewebe zu dicht mit Tuberkelknötchen durchsetzt, so genügt schon ein geringer Reiz, der zum Verhängnis werden kann. Es kommt dann um die Tuberkelknötchen zu desquamativ-pneumonischen Herden, die miteinander konfluieren. Der Prozeß wird plötzlich progredient, es kommt zur Gewebseinschmelzung mit allen ihren unangenehmen Folgen. Denn nicht das Tuberkelknötchen als solches schafft das Krankheitsbild, sondern die um die Tuberkelknötchen entstehenden desquamativ-pneumonischen Herde lösen es aus und führen den Patienten zum Arzt. Deshalb machen auch sogenannte inaktive Tuberkulosen keine subjektiven Beschwerden. Es fehlen ihnen eben die pneumonischen Herde. Dieselbe Begünstigung des Gewebszerfalles sehen wir auch bei Behandlung exsudativer Tuberkulosen mit Tuberkulinpräparaten. Wir werden später an Hand der bisher noch spärlichen Ertubanliteratur auf diese Fragen nochmals eingehen.

Die produktiv-zirrhotischen und zirrhotischen Fälle des I. und II. Stadiums wurden der Ertubanbehandlung unterworfen. Wir haben uns bemüht, in unserer Beurteilung objektiv zu bleiben, und haben geringfügige Besserungen lediglich auf Konto der Heilstättenbehandlung, d. h. klimatisch-hygienisch-diätetisch bedingt, gesetzt.

Früher benutzte Schilling als Verdünnungsmittel destilliertes Wasser. Die Injektion war dadurch etwas schmerzhaft. Seitdem nunmehr physiologische Kochsalzlösung zur Verwendung kommt, haben wir Schmerzen bei der Injektion nur selten beobachtet, oder besonders dann, wenn die injizierte Menge auf eine Faszie gespritzt wurde. Als Injektionsstelle wählten wir die Brust. Ging also die Injektion auf die die Pektoralmuskeln deckende Faszie, so klagten die Patienten über einen mehr oder weniger heftig brennenden Schmerz, der einige Augenblicke anhielt. Im allgemeinen aber wurden die Injektionen ohne Widerwillen genommen.

In der Dosierung waren wir unserem Material entsprechend weniger ängstlich. Wir verzichteten auf vorherige intrakutane Einverleibung des Mittels zur Feststellung der Verträglichkeit desselben. Es hat sich gezeigt, daß die Intrakutanprobe doch keine rechten Schlüsse auf die Wirkung der subkutanen Injektion zuläßt. Als Anfangsdosis wählten wir eine Verdünnung von 1:10 Ertuban und geben davon 0,1 ccm, also 0,01 g Ertuban. Die Injektionen wurden in der Regel alle 5 Tage wiederholt, sofern keine erheblichen Reaktionen auftraten, unter gleichzeitiger Steigerung über 0,02, 0,03, 0,05, 0,07, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 0,7, 1,0. Natürlich sind das keine feststehenden Zahlen. Vielmehr wurde, je nach Art des Falles und Verträglichkeit des Mittels, in der Dosierung und zeitlichen Aufeinanderfolge der Injektionen variiert.

Im Folgenden seien nun die Zusammenstellungen der von uns mit Ertuban behandelten Fälle, deren weiteres Schicksal uns bekannt ist, angegeben.

Tabelle 1.

Es wurden behandelt in den Jahren:

1924	59	Patienten
1925	115	„
1926	15	„
Zusammen:	189	Patienten

Tabelle 2.

Uebersicht über den therapeutischen Erfolg bei den mit Ertuban behandelten Patienten:

Zahl der Fälle	Gebessert weitgehend	Gebessert gering	Verschlechtert	Tot	Komplikation
60		60			1
1				4	
4					
21			21		
103	103				
189	103 = 54,5%	60 = 31,8%	21 = 11,1%	4 = 2,1%	1 = 0,5%
	163 = 86,3%				

Die 4 Todesfälle beziehen sich aber nicht auf das Lungenleiden (siehe Text).

Tabelle 3.

Davon entfallen auf die Jahre:

	Patienten	Gebessert weitgehend	Gebessert gering	Verschlechtert	Tot	Komplikation
1924	59	38 = 64,4%	16 = 27,2%	4 = 6,7%	1 = 1,7%	—
1925	115	59 = 51,3%	40 = 34,8%	13 = 11,3%	2 = 1,8%	1 = 0,8%
1926	15	6 = 40,0%	4 = 26,6%	4 = 26,6%	1 = 6,8%	—
	189	103 = 54,5%	60 = 31,8%	21 = 11,1%	4 = 2,1%	1 = 0,5%
		163 = 86,3%				

Tabelle 4.

Wirkung von Ertuban auf das Blutbild:

Zahl der Fälle	Linksverschiebung	Lymphozytose	Monozytose	Eosinophilie	Verschwinden einer Linksverschiebung	Unbeeinflußt
50	2 = 4%	1 = 2%	2 = 4%	1 = 2%	6 = 12%	38 = 76%

Wenn wir nun das Ergebnis unserer Untersuchungen überblicken, so fiel uns zunächst auf, daß von den 246 mit Ertuban behandelten Patienten 224, also rund 90%, auf das Mittel reagierten. Diese Reaktionen bestanden zumeist in Temperatursteigerungen bis um 1°. Zuweilen sahen wir aber auch intestinale Störungen wie Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen auftreten, ferner Allgemeinstörungen, wie Mattigkeit, Kopfweh, sodann Lokalerscheinungen in Form von Rötung und Infiltration der Impfstelle und endlich Herdreaktionen, die sich in Vermehrung des physikalischen Befundes und Steigerung von Husten und Auswurf offenbarten. Alle diese Erscheinungen sehen wir auch bei dem Alttuberkulin. Und doch liegt hier schon ein wesentlicher Vorteil des Ertubans. Bei diesem treten nämlich die Reaktionen bedeutend milder auf. Vor allem haben wir nie die mitunter furchtbar quälenden Kopfschmerzen, die manche Tuberkulinkur zur Unmöglichkeit machten, bei dem Ertuban in der Form beobachtet, sondern nur ab und zu einmal in durchaus erträglicher Art. Auch die intestinalen Störungen verlaufen viel milder als beim Tuberkulin. Dieser Vorteil des Ertubans fällt ganz erheblich in das Gewicht. Nur ein einziges Mal konnten wir die Kur nicht fortführen, weil das Körpergewicht dauernd abfiel.

Wie es nun aber für das Tuberkulin besonders empfindliche Menschen gibt, so sehen wir das auch vom Ertuban. Bei einer geringen Zahl von Patienten mußten wir deshalb die Kur unterbrechen. Es traten selbst bei kleinen und kleinsten Dosen immer heftige Reaktionen auf. Einmal sahen wir nach einer einzigen Ertubaninjektion von 0,01 bei einem verhältnismäßig leichten Fall sich über lange Zeit hin erstreckende hohe Temperaturen, die mit einer erheblichen Vermehrung des physikalischen Befundes einhergingen. Wir hatten den Eindruck, daß diese einzige Injektion genügt hatte, um eine Progredienz des Leidens zu bewirken.

Junkers und Engel (1), die ebenfalls Ertuban in einigen Fällen erprobt haben, berichten auch, daß dieses Mittel hochreaktive Eigenschaften habe. Sie sahen sogar einmal eine Hämoptyse auftreten.

Es steht wohl außer Zweifel, daß erstens die Reaktionsfähigkeit mancher Individuen auf Tuberkulinpräparate verschieden ist. Je frischer die Erkrankung ist, desto heftiger pflegt die Reaktion auf Tuberkulinpräparate zu sein. Bei alten fibrösen Fällen hingegen ist die Empfindlichkeit fast aufgehoben. Zweitens kommt durch Tuberkulingaben eine Sensibilisierung des Organismus zustande. Sowohl H. C. Mueller wie Junkers und Engel berichten hierüber. Und auch bei unseren Nachprüfungen mußten wir feststellen, daß in manchen Fällen die von uns benutzte Anfangsdosis von 0,01 zu groß schien und eine heftige Reaktion auslöste, während in andern Fällen diese Gabe absolut symptomlos vertragen wurde. Mitunter sahen wir aber auch während der Kur stärkere Reaktionen auftreten, die sich trotz Reduzierung der Dosen wiederholten und zur Aufgabe der Behandlung zwangen. Insgesamt in 22 Fällen mußten wir dies tun. Das würden etwa 9,3% sein.

Daß die Ertubanbehandlung zweifellos Erfolge zeitigt, wird wohl kaum abzustreiten sein.

Junkers und Engel sahen dies 17mal von 31 Fällen. Sie schreiben die „über das Maß des zu erwarten gewesenen Kurerfolges“ hinausgehende Besserung rückhaltslos der Ertubanwirkung zu.

Wir haben in 163 Fällen diese Besserung erzielt, die über das Maß eines zu erwartenden Kurerfolges hinausging. Das sind bei uns etwa 86,3% und bei Junkers und Engel etwa 55%. Der Unterschied in der Feststellung des Wirkungsgrades von Ertuban, der sich hier entgegenstellt, liegt unseres Erachtens nach darin, daß Junkers und Engel wohl doch noch zu schwere Fälle der Ertubanbehandlung unterwarfen. Wir haben es ja an unserem Material gesehen, daß man selbst in der Auswahl leichterer Fälle noch vorsichtig sein muß; denn solche Reaktionen, wie sie bei uns in 9,3% der Fälle auftraten, müssen unter allen Umständen vermieden werden, weil sie eine direkte Gefährdung des Patienten durch Propagierung des Prozesses bedeuten.

Durch die Ertubanbehandlung unbeeinflußt geblieben sind 21 Fälle von 189, also 11%. Es sind dies meist Kranke gewesen, die das Ertuban während der ganzen Kur entweder völlig reaktionslos vertrugen oder nur minimalste Reaktionen aufwiesen. Wir hatten bei diesen nicht den Eindruck, daß der Verlauf des Leidens durch diese spezifische Behandlung irgendwie beeinflußt worden wäre. Die weitere Beobachtung solcher Patienten gab uns auch durchaus recht. Die geringe Besserung, die in der Heilstätte zu verzeichnen war, machte bald nach der Entlassung einer neuen Verschlimmerung des Leidens Platz. Unter der Berufstätigkeit sank das Körpergewicht bald wieder ab, und Husten und Auswurf vermehrten sich, Mattigkeit trat wieder auf. Die Patienten antworteten meist auf unsere Anfrage in sehr niedergeschlagener Weise.

Fragen wir uns nun, warum diese doch eigentlich noch in das Gebiet der gut behandlungsfähigen Tuberkulosen fallenden Erkrankungen unbeeinflußt blieben, so ist keine klare Antwort darauf zu erteilen.

Digitized by Google

Dr. Petzold nimmt an, daß es sich bei dem Ertuban wie bei dem Tuberkulin gar nicht um eine immunbiologische, spezifische Wirkung handelt, sondern mit ihm lediglich eine Reizkörpertherapie betrieben wird, wie wir sie bei Caseosan, Novoprotin, Lipatren oder ähnlichen Präparaten finden, nur mit dem Unterschied, daß der gesetzte Reiz nicht allgemeiner Natur ist. Vielmehr haben die Tuberkulinpräparate eine spezifisch-elektive Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe. Gemeinsam haben beide Präparatgruppen, daß eine reaktive Entzündung gesetzt wird, die den Heilfaktor darstellen soll. Der Unterschied besteht hingegen darin, daß das Tuberkulin eben eine ihm eigene Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe hat. Denn es ist sicher, daß das Tuberkulin nicht auf die im Organismus vorhandenen Tuberkelbazillen einwirkt. Genau so ist es bei dem Ertuban. Auch dieses wirkt nicht auf die Tuberkelbazillen im Körper ein, sondern hat eine spezifische Affinität zu tuberkulösem Gewebe. Dadurch wird die lokale reaktive Entzündung der infizierten Lungenpartien hervorgerufen, die die Heilung herbeiführen soll. So ist zwar letzten Endes das Ertuban doch das heilende Moment, allerdings nicht direkt, indem es auf die vorhandenen Bazillen wirkt, sondern dadurch, daß es das tuberkulöse Gewebe zur Entzündung bringt und durch fibröse Umwandlung dieses Gewebes Abkapselung des Herdes und Heilung herbeiführt.

Damit streifen wir die Frage, die auch Junkers und Engel berührten, nämlich ob eine Herdreaktion zu erstreben sei oder dies als für den Patienten zu gefährlich abzulehnen ist. Junkers und Engel stehen auf dem letzten Standpunkt und suchen möglichst Herdreaktionen zu vermeiden. Es ist auch nicht zu leugnen, daß die Herdreaktion ein zweischneidiges Schwert ist. Sie kann zu einer Verschlimmerung des Prozesses führen, wenn sie erstens in wenig geeigneten Fällen und zweitens bei geeigneten Kranken in zu hohem Grade angestrebt wird. Man kann aber die Gefahren für den Patienten auf ein Minimum herabdrücken, wenn man das Ertuban eben in nur ganz bestimmten Fällen anwendet. Und das sind nach unsern Erfahrungen die zirrhotischen und produktiv-zirrhotischen Fälle des ersten und zweiten Stadiums nach Turban-Gerhardt. Wir haben öfter gesehen, daß bei solchen Patienten oft schon nach wenigen Injektionen der Husten schwand und die Auswurfsmenge zurückging. Das Allgemeinbefinden hob sich, die Brustschmerzen hörten auf, es trat ein subjektives Wohlbefinden auf, das den Patienten Vertrauen zu ihrem Arzt und Hoffnung auf Genesung gab, Dinge, die in der Phthiseotherapie nicht zu unterschätzen sind.

Die Todesfälle, die in der Zusammenstellung aufgeführt sind, haben wir nur der Vollständigkeit halber mit eingesetzt. An Tuberkulose ist keiner gestorben, sondern interkurrente Krankheiten, wie Pneumonie, Vitium cordis und Unglücksfälle waren die Ursachen hierfür. Ebenso ist der als Komplikation geführte Fall zu beurteilen. Es handelt sich hierbei um einen Diabetes, der einige Zeit nach der Heilstättenbehandlung entdeckt wurde und den schönen Kurerfolg zunichtemachte.

Bevor wir eine Zusammenfassung über die Erfahrungen in der Behandlung der Lungentuberkulose mit Ertuban geben, möchten wir noch ein paar Worte über die Wirkung dieses Präparates auf das Blutbild sagen.

Wie aus der Tabelle 4 hervorgeht, haben wir in 50 Fällen die Blutkurve verfolgt. In 40% sahen wir eine Leukozytose auftreten, die mitunter Zahlen bis zu 12000 Nüchternwert erreichten. Eine deutliche Beeinflussung des qualitativen Blutbildes sahen wir aber dabei nicht. 22% reagierten mit einer Verminderung der Leukozytenzahlen, und 38% verhielten sich refraktär. Aehnliche Beobachtungen hat die Verfolgung des qualitativen Blutbildes ergeben. 76% blieben überhaupt unverändert, und der geringe Wechsel des Gesamtbildes der übrigen Fälle konnte uns nicht bestimmen, irgendeine spezifische Wirkung der Ertubaninjektion auf das Hämogramm anzunehmen. Dazu sind die Fehlerquellen der Methode zu groß.

Fassen wir nun die Ergebnisse unserer Nachprüfungen **zusammen**, so können wir sagen: 1. Ertuban ist in der Behandlung der Lungentuberkulose unter Berücksichtigung folgender Grundsätze zu empfehlen:

2. Die Ertubanbehandlung der Lungentuberkulose kommt nur für zirrhotische und produktiv-zirrhotische Fälle des I. und II. Stadiums nach Turban-Gerhardt in Frage.

3. Genau wie bei Tuberkulin sind alle ausgedehnten Tuberkulosen produktiv-zirrhotischen Charakters für die Ertubanbehandlung ungeeignet.

4. Alle exsudativen Fälle und alle Fälle des III. Stadiums nach Turban-Gerhardt bilden eine unbedingte Kontraindikation für die Ertubanbehandlung.

5. Bei den unter 2 angegebenen Tuberkuloseformen hat uns Ertuban in rund 80% der Fälle eine deutliche Besserung des Leidens erfahren lassen, die über das Maß einer zu erwarten gewesenen Heilstättenbehandlung klimatisch-hygienisch-diätetischer Art hinausging.

6. Eine Einwirkung von Ertuban auf das Schillingsche Hämogramm konnte von uns nicht festgestellt werden.

7. Ertuban wirkt bei Beobachtung obiger Grundsätze ähnlich wie Alttuberkulin, nur treten die Reaktionen viel milder auf. Das ist gerade der Hauptvorteil der Behandlung. Die Patienten unterziehen sich gern der Ertubanbehandlung, während sie bei Alttuberkulin öfter infolge der heftigen Reaktionen die Fortführung der Kur ablehnen.

In letzter Zeit ist von C. H. Mueller die Intrakutanbehandlung der Lungentuberkulose mit Ertuban empfohlen worden. Dadurch will Mueller die Heftigkeit der auftretenden reaktiven Entzündung noch mehr abschwächen und somit auch die III. Stadien einer Ertubanbehandlung zugängig machen. Einschlägige Erfahrungen hierüber fehlen uns noch.

1. Claus Schilling und Hackenthal, Zschr. f. Hyg. 1925, 104 Nr. 4. — 2. Claus Schilling und Hackenthal, ebenda 102 S. 417. — 3. Junker und Engel, Zschr. f. Tb. 1926, 44. — 4. H. C. Mueller, D. m. W. 1925 Nr. 8, 9 u. 34. — 5. R. Schmidt, Erg. d. ges. M. 3, Die Proteïnkörpertherapie.

Aus der Medizinischen Klinik des Staatsinstitutes für ärztliche Fortbildung in Kazan. (Direktor: Prof. R. A. Luria.)

Zur Insulinmastkur bei Tuberkulose.

Von Dr. **R. I. Lepskaja** und Dr. **L. M. Rachlin.**

Die Eigenschaft des Insulins, auf die Verwertung des Zuckers durch die Gewebe einzuwirken, und seine günstige Beeinflussung der Azidose beim Diabetes veranlaßten die Kliniker, diese Eigenschaften auch für andere Krankheitszustände außer dem Diabetes nutzbar zu machen. Auf manchem neuen Gebiet der Insulinanwendung sind schon günstige Resultate zu verzeichnen. Hierher gehören auch gewisse Formen von Unterernährung.

Schon die ersten Mitteilungen von Marriott (6 Kinder) und von Falta (3 Erwachsene), welche nachher von anderen Forschern bestätigt worden sind (Bauer und Nyiri, Vogt u. a.), zeigten, daß das Insulin auch bei Nichtdiabetikern eine mächtige Wirkung auf die Ausnutzung der dem Organismus zugeführten Kohlenhydrate ausübt und daß dadurch eine neue Möglichkeit gegeben ist, den Kohlenhydratstoffwechsel und damit auch den mit ihm eng zusammenhängenden Gesamtstoffwechsel zu beeinflussen.

Die Erreichung dieses Zieles wird durch die von Falta, Bauer und Nyiri entdeckte Eigenschaft des Insulins, den Appetit bei Nichtdiabetikern mächtig zu steigern, ermöglicht. Diese appetitsteigernde Wirkung des Insulins wird bekanntlich durch seine Eigenschaft, die Aufnahme des Zuckers durch die Körperzellen zu fördern und eine Hypoglykämie hervorzurufen, erklärt.

Die angeführten theoretischen Erwägungen sowie die ermutigenden Resultate einiger Verfasser veranlaßten uns, seit Januar 1926 Untersuchungen über die Insulintherapie bei Nichtdiabetikern anzustellen; diese Mitteilung behandelt einen Teil unserer Fälle.

Es schien uns von Interesse, zu untersuchen, inwieweit günstige Resultate durch die Insulinmastkur in solchen Fällen zu erzielen sind, in welchen die Unterernährung durch eine chronische Infektion hervorgerufen wird, und da stand an erster Stelle die Tuberkulose.

Vereinzelte Beobachtungen, welche damals in der Literatur zu finden waren, betrafen die benigne Drüsentuberkulose (Priesel und Wagner, Bauer und Nyiri). Ueber Lungentuberkulose fanden wir nur eine Erwähnung bei Falta, welcher eine günstige Wirkung beobachtete. In den letzten Monaten werden diesbezügliche Mitteilungen zahlreicher (Hofhauser und Schön, Torday, Unverricht).

Wir unterzogen der Insulinmastkur sechs weibliche Kranke, welche seit Monaten bzw. Jahren an schwerer Appetitlosigkeit litten und einen schlechten Ernährungszustand hatten. Nur eine von ihnen war klinisch tuberkulosefrei, diese Kranke hatte eine konstitutionelle Asthenie, eine Gastro- und Enteroptose und eine hartnäckige Anorexie. In einem Falle war die Appetit- und Ernährungsstörung durch eine beginnende Tuberkulose der rechten Lunge, zu welcher sich in der letzten Zeit eine trockene Pleuritis hinzugesellte, verursacht. In den vier übrigen Fällen bestand eine alte stationäre oder langsam fortschreitende fibröse Lungentuberkulose; zwei von diesen Kranken litten außerdem an einer chronischen Malaria und eine an einer leichten Hyperthyreose. Diese vier Kranken fieberten nicht; die fünfte, welche ein schwereres Krankheitsbild als bei den früher erwähnten darstellte und schon mehrere Jahre wegen einer fibrösen Tuberkulose beider Oberlappen unter unserer Beobachtung steht, hatte dann und wann subfebrile Temperaturen.

Alle unsere Kranken waren schon vor der Insulinkur verschiedentlich ambulant und in Krankenhäusern durch Ruhekuren, Arsen, Lebertran, appetitanregende Mittel u. a. behandelt; eine Kranke machte auch eine Kumyskur in der Steppe durch. Alles dies brachte aber, mit einer Ausnahme, weder im Körpergewicht noch im Appetit eine wesentliche Besserung.

Unter der Einwirkung der Insulintherapie besserte sich bei allen diesen Kranken der Appetit schon während den ersten Tagen der Behandlung, obwohl die angewandten Insulindosen noch klein waren (12—16 Einheiten Insulin Leo). Nach Erhöhung der Dosen stieg der Appetit über die Norm, und einige Male, unter Dosen von 48 bis

Digitized by Google

54 Einheiten, bekamen die Kranken einen Heißhunger, welcher sie veranlaßte, schon 1 Stunde nach dem Mittag- oder Abendessen gierig neue Speisen zu verzehren. Kohlenhydratreiche Speisen und namentlich leicht lösliche Kohlenhydrate stillten diesen Hunger am besten und am schnellsten.

Der kalorische Wert der Nahrung schwankte und erreichte 4000 Kalorien pro die; diese Nahrungsmengen wurden von den Kranken gut vertragen.

Die Behandlung dauerte 3—5 Wochen. Beim Eintreten der Menses wurde eine 2—3tägige Pause gemacht. Nur in einem Falle mußte die Behandlung nach einer Woche aus äußeren Umständen abgebrochen werden. Gleichzeitig mit dem Appetit besserten sich das Befinden der Kranken, der Hämoglobingehalt des Blutes sowie das Körpergewicht, welches durchschnittlich um etwa 1 kg in der Woche stieg.

Die kleinste Zunahme (2 kg in 3 Wochen) zeigte eine Kranke, welche außer dem Grundleiden an einer Oophoritis litt; aber auch in diesem Falle war die Wirkung des Insulins auf den Appetit sehr deutlich. Die anderen Kranken nahmen in derselben Zeit um 3—3½ kg zu. Eine nahm in 5 Wochen um 4 kg zu.

Wie wiederholte Untersuchungen zeigten, war der Blutzuckerspiegel im nüchternen Zustande dauernd unverändert; 30 Minuten nach der Insulininjektion senkte er sich (z. B. von 0,09% auf 0,076% oder 0,074%), nach dem Essen stieg er wieder an, um in 2—3 Stunden die ursprüngliche Höhe zu erreichen oder auch zu überschreiten (0,093% bis 0,1%).

Wir wandten das Insulin in folgender Weise an: Nach einer Probeinjektion von 4 oder 8 E. erhöhten wir die Dose mehr oder weniger schnell, je nach der Reaktion der Kranken; am Ende der ersten Woche erreichten wir gewöhnlich die Tagesdose von 32 E., am Ende der zweiten die Tagesdose von 48—56 E.

Diese Dosis wurde durchschnittlich eine Woche lang gegeben; in 2 Fällen wurde sie auch nicht mehr erhöht, in zwei anderen erreichten wir im Laufe von 4—5 Wochen Tagesdosen von 70—80 E. Die Tagesdose wurde auf 2, bei größeren Dosen auf 3 Injektionen verteilt. Die Kohlenhydratmenge wurde in der Nahrung so abgemessen, daß sie im Ueberschuß die eingeführte Insulindosis decken konnte.

Wir konnten die Beobachtung machen, daß jede Kranke ihre eigene optimale Insulindosis besitzt, deren weitere Erhöhung keine entsprechend günstige Wirkung mehr verursacht; im Gegenteil, der Appetit verringerte sich, das Körpergewicht stieg nicht mehr an, während die Rückkehr zur vorhergegangenen kleineren Dose wieder eine günstige Wendung bewirkte.

Einmal wurde bei der Insulindose von 56 E. eine hypoglykämische Reaktion beobachtet mit Erbrechen und migräneartigen Kopfschmerzen, an welchen die Kranke schon früher gelitten hatte. Nach reicher Kohlenhydratnahrung und Unterbrechung der Insulininjektionen verschwanden diese Symptome; der Appetit besserte sich wieder, das Körpergewicht stieg noch einige Zeit nach der letzten Insulininjektion, um dann stationär zu bleiben.

Ueber die Dauer des Erfolges können wir Folgendes berichten: Zwei Patientinnen blieben unter unserer Beobachtung 3½ Monate nach der Insulinkur, zwei andere werden schon seit ½ Jahr beobachtet. Das während der Insulinkur erreichte Körpergewicht und der gute Appetit bleiben unverändert, trotzdem die Kranken zu ihren gewohnten Lebensbedingungen zurückkehrten und zwei von ihnen auch kurzdauernde Krankheiten (eine Malaria und eine leichte Grippe) durchmachten.

Die Körpergewichtszunahme war in unseren Fällen bei weitem nicht so groß wie in den Fällen von Falta, Bauer und Nyiri, was sich durch die Eigentümlichkeit unseres Krankenmaterials gut erklären läßt.

Uebrigens haben wir niemals so große Dosen wie Falta (150 Einheiten pro die) angewandt. Möglicherweise unterscheidet sich die Insulinempfindlichkeit der Tuberkulösen von derjenigen gesunder Menschen (Unverricht), sodaß man bei ihnen mit kleineren Dosen sich beschränken muß (Torday).

Wir bestrebten auch nicht, bei unseren Kranken eine Fettleibigkeit zu erzielen; wir legen das Hauptgewicht nicht auf die Größe des Körpergewichtszuwachses, sondern darauf, daß es eine günstige Wirkung dort zu erzielen gelang, wo es durch andere Behandlungsmethoden nicht möglich war, und darauf, daß dieses Resultat dauernd ist.

In dem Umstand, daß die günstige Wirkung lange nach der Insulinbehandlung anhält, erblicken wir einen Beweis dafür, daß durch diese Behandlung der Stoffwechsel der Kranken in eine neue, günstigere Gleichgewichtslage versetzt worden ist.

Das zähe Festhalten des erreichten Körpergewichtes spricht auch gegen die Annahme, daß die Gewichtszunahmen durch Wasserspeicherung bedingt sein könnten. Das berechtigt uns, anzunehmen, daß die Gewichtszunahmen durch vollwertigen Gewebsansatz verursacht sind. Der gesteigerte Appetit ermöglichte den Kranken nicht nur die kalorienreiche und eiweißsparende Kohlenhydrate, sondern auch andere Nährstoffe in großen Mengen einzuführen. Was die Ausnutzung der Kohlenhydrate unter der Einwirkung des Insulins betrifft, so bringt dazu Lublin einen interessanten Beitrag. Die vor kurzem veröffentlichten Untersuchungen dieses Autors über den Gasstoffwechsel gesunder Personen nach Kohlenhydratbelastung ohne vorherige Insulinapplikation und nach vorhergehender Insulindarreichung sprechen dafür, daß das Insulin die Bildung von Fett aus Kohlenhydraten fördern kann.

Wie die angeführten Beobachtungen zeigen, ermöglicht das Insulin bei gewissen Formen von fibröser, langsam fortschreitender, oder stationär bleibender Lungentuberkulose, in welchen die hartnäckige Anorexie und die Unterernährung durch diese Infektion unterhalten werden, den Appetit zu heben, die Mastkur leicht durchzuführen und eine dauernde Besserung des Allgemeinzustandes in solchen Fällen zu erreichen, in welchen alles das durch andere Mittel nicht zu erzielen ist. Die in letzter Zeit erschienenen Mitteilungen stimmen ganz mit unseren Resultaten überein (Unverricht, Torday, Hofhauser und Schön). Weitere Untersuchungen an einer größeren Krankenzahl und bei verschiedenen anderen Formen der Lungentuberkulose sind dringend notwendig.

In der nächsten Zeit werden wir über unsere Untersuchungen an anderen nichtdiabetischen Krankheitsformen berichten.

Bauer und Nyiri, M. Kl. 1925 Nr. 39. — Falta, W. kl. W. 1925 Nr. 27; Falta, Sonderbeil. der W. kl. W. 39. Jg. H. 13. — S. Hofhauser und E. Schön, Beitr. z. Klin. d. Tb. 63 H. 6. — Lublin, Kl. W. 1926 Nr. 27. — Marriott, Journ. of the Amer. med. Ass. 1924, 83 S. 600. — Priesel und Wagner, Kl. W. 1926 Nr. 2. — Unverricht, M. m. W. 1926 Nr. 36. — Torday, Kl. W. 1926 Nr. 27. — Vogt, M. m. W. 1926 Nr. 1.

Neue Anschauungen vom Temperatursinn[1]).

Von Dr. **Helmut Hahn,** Assistent der I. Medizinischen Klinik der Charité (Direktor: Geh.-Rat His).

Wenn man eine Hand in warmes Wasser taucht, so erhält man an ihr eine Wärmeempfindung, die rasch bis zu einer gewissen Stärke anschwillt. Wird die Hand weiter in dem Wasser belassen, so nimmt die Wärmeempfindung nach einiger Zeit langsam wieder ab und erlischt schließlich auch dann, wenn dafür gesorgt wird, daß die Temperatur des Wassers dauernd konstant bleibt. Diese Erscheinung, das Erlöschen einer Temperaturempfindung trotz Konstanterhaltung der Reiztemperatur, unterscheidet den Temperatursinn auf das bemerkenswerteste von den höheren Sinnen, wie etwa dem Auge, das die Intensität einer konstanten Lichtquelle ständig der Wahrnehmung vermittelt. Als Erklärung wird seit langem die Theorie von Weber ziemlich allgemein anerkannt, die besagt, daß die Temperaturnerven nicht durch die tatsächliche Reiztemperatur erregt werden, sondern durch deren Veränderung, genauer durch das Steigen bzw. Sinken der Temperatur der Nervenendorgane. Das Erlöschen der Temperaturempfindungen, die sogenannte Adaptation des Temperatursinnes, entspricht danach der Tatsache, daß die Erwärmung der Hand in dem warmen Wasser nach einiger Zeit mit dem Ausgleich der Differenz zwischen Haut- und Wassertemperatur zum Stillstand kommt.

Die Berechtigung, demgegenüber von neuen Anschauungen vom Temperatursinn zu sprechen, möchte ich Ihnen zunächst an einem ganz einfachen Beispiel ableiten.

Als Temperaturreiz dient Wasser von 37°. Bevor die Hände in dieses Wasser getaucht werden, befindet sich die eine Hand längere Zeit in Wasser von 36°, die andere Hand in Wasser von 17°. Man sollte nun annehmen, daß die auf 17° abgekühlte Hand in Wasser von 37° eine viel stärkere Wärmeempfindung hat als die auf 36° vorgewärmte, da letztere ja um einen viel geringeren Betrag erwärmt wird. Das ist aber keineswegs der Fall. Vielmehr sind die Maxima der Wärmeempfindungen in dem Wasser von 37° ganz gleich stark, trotzdem die eine Hand um 20°, die andere nur um einen einzigen Grad erwärmt wird. Diese Tatsache läßt sich durch die üblichen Methoden unwissentlicher Prüfung vollkommen sicherstellen.

Es folgt aus ihr, daß für die Intensität einer Temperaturempfindung die Größe und Geschwindigkeit der Temperaturveränderung ganz belanglos, allein die tatsächliche Temperatur des Reizobjektes maßgebend ist. Damit ist die Theorie Webers, daß die Temperaturveränderung als solche den adäquaten Reiz für die Temperaturnerven bildet, als widerlegt zu betrachten.

[1]) Nach einem am 10. I. 1927 in dem Berliner Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde gehaltenen Vortrag. Die ausführliche Darstellung ist zur Hälfte bereits in Pflüg. Arch. 1926, 215 S. 133 erschienen.

Digitized by Google

Ich habe schon vor 2 Jahren in der Berliner Physiologischen Gesellschaft gegen die Theorie Webers, die bisherige Grundlage für die Anschauungen vom Temperatursinn, entschiedene Zweifel ausgesprochen. Und zwar veranlaßten mich dazu vor allem folgende bekannten Beobachtungen.

Bei seinen berühmten Untersuchungen an regenerierenden Hautsinnesnerven hatte Head gefunden, daß in einem bestimmten Stadium der Regeneration Temperaturempfindungen nur durch extreme Reiztemperaturen ausgelöst werden konnten. Dabei bemerkt Head, daß die Hauttemperatur und damit die Größe der Temperaturveränderung für das Ergebnis belanglos war, im Gegensatz zur Theorie Webers, nach der die Stärke des Temperaturreizes von seiner Differenz von der Hauttemperatur abhängen müßte. Vor einigen Jahren hat ferner Gertz gezeigt, daß Temperaturempfindungen überhaupt nicht vollständig erlöschen, wenn die Reiztemperaturen extrem genug gewählt werden, obgleich doch auch hierbei die Temperaturveränderung einmal zum Stillstand kommen muß. Von Goldscheider war beschrieben, daß die Wärmeempfindung in warmem Wasser an einem abgekühlten Finger sogar schwächer ist als an einem vorgewärmten, und der Befund war allseits bestätigt worden. Mir wollte es nicht einleuchten, daß die Temperaturveränderung den adäquaten Reiz für den Temperatursinn abgeben soll, wenn die Wärmeempfindung sogar um so schwächer ausfällt, je größer die Temperaturveränderung durch vorherige Abkühlung des Fingers gestaltet wird. Auf das Abweichen des Befundes Goldscheiders von dem eingangs beschriebenen Versuch komme ich später zurück. Head und Gertz hatten aus ihrem Befunden auf ein zweites Temperaturempfindungen vermittelndes Nervensystem geschlossen, das anderen Gesetzen unterstehe als der Theorie Webers und anderen Zwecken diene. Diese Folgerung schien mir mit der Mehrzahl der Erfahrungen schwer vereinbar, die Befunde von Head und Gertz mit den geltenden Anschauungen über den Temperatursinn nicht im Einklang zu stehen.

Um meinen Widerspruch gegen die Theorie Webers unter Beweis zu stellen, habe ich mich als Ausgangspunkt um die Reizschwellen des Temperatursinnes bemüht.

Hierzu befestigte ich als Reizobjekt einen Temperator auf der Volarseite eines Unterarmes und hielt ihn durch durchfließendes Wasser auf einer bestimmten Temperatur, bis die Temperaturempfindungen erloschen, die Haut auf die gewählte Temperatur adaptiert war. Nun wurde durch einen Dreiwegehahn Wasser von einer anderen Temperatur eingeschaltet und der geringste Betrag bestimmt, um den dieses Wasser von der Adaptationstemperatur abweichen mußte, um gerade eben eine Temperaturempfindung auszulösen. Diese Versuche hatten ein recht klares Ergebnis.

An einer Hautstelle genügten beispielsweise bei Adaptationstemperaturen oberhalb 33,5° Erwärmungen der Reizfläche um 0,3—0,1° durchweg, um deutliche Wärmeempfindungen hervorzurufen. Unterhalb 33,5° stieg aber (an anderen Hautstellen bei anderen Temperaturen) der zu einer Wärmeempfindung benötigte mindeste Erwärmungsbetrag plötzlich ganz erstaunlich an. Bei einer Adaptation auf 33° waren hierzu 0,9°, bei 30° bereits 4° nötig. Wenn die Hautstelle auf 10° abgekühlt wurde, traten erst bei Erwärmung um 24° die ersten Wärmeempfindungen auf.

Bei näherer Betrachtung dieser Befunde stellte sich heraus, daß alle die Zahlen in einer ganz einfachen arithmetischen Gesetzmäßigkeit zueinander standen. Es war nämlich für eine und dieselbe Hautstelle immer die arithmetische Summe von Adaptationstemperatur plus dem zum Auslösen einer mindesten Wärmeempfindung benötigten Erwärmungsbetrag konstant. Bei einer Adaptation auf 33° war eine Erwärmung um 0,9° hierzu nötig, bei 30° eine Erwärmung um 4°, bei 10° um 24° — stets sehen Sie eine Summe von etwa 34°.

Im Besitz dieser Gesetzmäßigkeit habe ich vor allem sämtliche Möglichkeiten auszunutzen gesucht, ihre Allgemeingültigkeit für den Temperatursinn zu beweisen. Mit zwei Ausnahmen, auf die ich später zurückkomme, fanden wir die Gesetzmäßigkeit der konstanten Summe für alle quantitativen Bestimmungen von Temperaturreizen bestätigt. Sie gilt wie für die Wärmenerven, so für die Kältenerven; sie gilt für funktionell geschädigte, für regenerierende Temperaturnerven, gegenüber Unterbrechung der Blutzirkulation; sie gilt in allen Beziehungen auch für den Temperatursinn des Kaltblüters, den ich als erster untersucht und nachgewiesen habe. Nichts anderes als die Anwendung des Gesetzes der konstanten Summe, als welches ich die genannte Gesetzmäßigkeit auf Grund ihrer Allgemeingültigkeit weiterhin benenne, besagt auch der eingangs beschriebene Versuch, der Ihnen zeigte, daß das Maximum einer Temperaturempfindung lediglich durch die tatsächliche Temperatur des Reizobjektes bestimmt wird, d. h., daß wie für Schwellenreize des Temperatursinnes ebenso auch für die Intensitäten der Temperaturempfindungen die Größe und Geschwindigkeit der Temperaturveränderung ganz belanglos, die Summe ihres Betrages plus der Adaptationstemperatur für eine bestimmte Empfindungsintensität konstant ist.

Wie erklärt sich nun der abweichende Befund von Goldscheider, daß an einem abgekühlten Finger die Wärmeempfindung bei gleicher Reiztemperatur sogar schwächer sein soll als an einem vorgewärmten Finger? Diese Erklärung ist wegen einer anderen Schlußfolgerung wichtig; sie ergibt sich leicht aus einer einfachen physikalischen Betrachtung.

Die Temperaturnerven enden natürlich nicht auf der Hautoberfläche, sondern irgendwo im Hautgewebe. Ist nun die Haut abgekühlt, so muß die Erwärmung des Hautgewebes bis zur temperaturempfindlichen Schicht offenbar längere Zeit in Anspruch nehmen, als wenn sie vorgewärmt ist. So kommt es, daß tatsächlich die abgekühlte Hand in den ersten Sekunden eine viel schwächere Wärmeempfindung hat als die vorgewärmte. Wartet man aber einige Sekunden ab, bis die stetig ansteigende Wärmeempfindung ihr jeweiliges Maximum erreicht, so sind die Wärmeempfindungen an beiden Händen zweifellos vollkommen gleich stark.

Aus den Zeiten, die bei verschiedenen Differenzen zwischen Haut- und Reiztemperatur bis zur Gleichheit der Empfindungen verstreichen, und aus den genügend genau bestimmbaren Wärmeleitungsfaktoren der Haut läßt sich nun leicht die Tiefenlage der Temperaturnervenenden in der Haut mathematisch berechnen. Mit den verschiedensten Modifikationen sind wir auf diesem Wege zu einem äußerst geringen Wert gelangt. Die Rezeptoren des Temperatursinnes können danach nicht tiefer als höchstens $^1/_{10}$ mm unterhalb der Hautoberfläche liegen. Dieses Ergebnis konnten wir durch ein zweites, unabhängiges Verfahren ganz sicherstellen, bei dem wir den zu einem Reizerfolg benötigten Mindestbetrag an Kalorien maßen.

Als drittes Verfahren zerstörten wir die Epidermis elektiv durch Baryumsulfid, das nur Hornzellen angreift, die Kutis vollkommen intakt läßt. Dadurch erzielten wir eine 8 Tage lange totale Aufhebung der Temperaturempfindlichkeit. Daraus folgte, daß die Zerstörung der Epidermis die Endorgane der Temperaturnerven mitzerstört, diese also innerhalb der Epidermis liegen, was ihren errechneten geringen Abstand von der Hautoberfläche klar bestätigte.

Nach Ablauf der 8 Tage währenden Aufhebung der Temperaturempfindlichkeit kehrte diese langsam über einen Zustand herabgesetzter Empfindlichkeit zur Norm zurück. Während dieses Regenerationsstadiums der Nerven wurden zunächst nur extreme Reiztemperaturen empfunden. Bemerkenswerterweise war die Wirksamkeit dieser Reiztemperaturen wie bei Head unabhängig von der jeweiligen Hauttemperatur, in vollem Einklang zu dem Gesetz der konstanten Summe.

Einen ziemlich umfangreichen Raum in der Literatur nimmt die Diskussion ein, welche Bedeutung der Bluttemperatur für die Erregung der Temperaturnerven zukommt. Auch hierüber gibt das Gesetz der konstanten Summe volle Klarheit. Da nach ihm die Reizschwellen des Temperatursinnes sowie die Intensitäten der Temperaturempfindungen ausschließlich durch die Temperatur des Reizobjektes bestimmt werden, so bleibt einfach für eine Beeinflussung der Temperaturnerven durch die Bluttemperatur, durch die wechselnde Wärmekonvektion der Blutzirkulation kein Raum. Um hier sicherzugehen, wiederholten wir einen Teil der geschilderten Versuche an Hautstellen, deren Blutzirkulation wir durch Kompression der zuführenden Arterien unterbrochen hatten. Bei der Gegenüberstellung der Resultate ergab sich keinerlei Unterschied gegenüber den Versuchen bei ungehinderter Blutzirkulation. Dieses Ergebnis versteht sich aus der so sehr oberflächlichen Hautlage der Temperaturnervenenden, durch die diese infolge des schlechten Wärmeleitungsvermögens der Haut von der Bluttemperatur weitgehend isoliert sind. Von den Reiztemperaturen trennt dagegen die Nervenenden eine zu dünne Hautschicht, als daß eine Temperaturisolation nach dieser Richtung wesentlich in Betracht käme.

Nachdem wir so festgestellt hatten, daß der Temperatursinn des Warmblüters nicht an das Vorhandensein konstant temperierten Blutes gebunden ist, schien uns die Möglichkeit der Existenz eines Temperatursinnes auch beim Kaltblüter gegeben. Gelang es uns, bei Poikilothermen auf Temperaturreize ansprechende Nerven nachzuweisen, womöglich auch Beweise für ihre Spezifizität gegenüber Temperaturreizen zu erbringen, so hielten wir das Ergebnis für geeignet, die Diskussion über die Bedeutung der Bluttemperatur für den Temperatursinn noch weiterhin abzukürzen. Dieser Beweis ist uns über Erwarten gut geglückt.

Als Versuchstier verwandten wir Frösche, als Methode den sogenannten psychogalvanischen Reflex, der die Erregung beliebiger Sinnesnerven zu registrieren erlaubt, nur bei den Temperaturnerven noch nicht näher geprüft war. Es stellte sich heraus, daß durch Temperaturreize sich der psychogalvanische Reflex an Fröschen ganz unvergleichlich viel stärker auslösen läßt als durch andere Reize und daß es dazu einer sehr geringen Reizfläche und Reizintensität bedarf. Dieses Ergebnis wird verständlicher, wenn man bedenkt,

Digitized by Google

daß der psychogalvanische Reflex am Warmblüter von den Schweißdrüsen ausgeht, deren temperaturregulierende Funktion in offenbarem Zusammenhang mit dem Temperatursinn steht. Bemerkenswerterweise bewährte sich auch bei diesen Versuchen an Fröschen das Gesetz der konstanten Summe für das Zustandekommen und die Größe der erzielten galvanischen Ausschläge auf das klarste.

Die so sehr oberflächliche Hautlage seiner Rezeptoren und die Unabhängigkeit des Temperatursinnes von der Eigentemperatur des Organismus ermöglicht, daß die Wahrnehmungen des Temperatursinnes sich uneingeschränkt auf die Außenwelt beziehen — für die Beurteilung der Leistungen von Sinnesnerven eine entschieden zweckmäßige Einrichtung.

Ich komme nunmehr auf die beiden Ausnahmen von dem Gesetz der konstanten Summe zu sprechen.

Taucht man eine Hand einige 10 Sekunden in sehr kaltes Wasser von 10° und darunter und danach plötzlich in warmes Wasser, so erhält man in dem warmen Wasser zunächst, wie zu erwarten, eine schwache Wärmeempfindung. Danach aber setzt plötzlich eine kräftige Kälteempfindung ein, die erst nach einigen Sekunden der endgültigen Wärmeempfindung Platz macht. Diese durch plötzliche starke Erwärmung erzielte Kälteempfindung, in der Literatur als paradoxe Kälteempfindung bekannt, hat bisher der Theorie des Temperatursinnes die größten Schwierigkeiten bereitet. Das Wesentliche an ihr ist nun die Tatsache, daß für ihr Zustandekommen im Gegensatz zu dem Gesetz der konstanten Summe die Geschwindigkeit der Temperaturveränderung maßgebend ist; denn wenn Sie die Hand unter gleichen Bedingungen langsam erwärmen, tritt niemals eine entsprechende Kälteempfindung auf. Nun weiß man von den unspezifischen Nervenreizungen, daß diese vor allem durch den Wechsel der Reizintensität bewirkt werden, wie beispielsweise durch den Wechselstrom, während der Gleichstrom kaum Reizwirkung auf die Nerven hat. Aus dieser Analogie ergibt sich der auch ohnehin wahrscheinliche Schluß, daß die paradoxen Kälteempfindungen auf inadäquaten Reizwirkungen beruhen, während das Gesetz der konstanten Summe sich lediglich auf die adäquate Reizung des Temperatursinnes bezieht. So gibt das Gesetz eine gute Handhabe, inadäquate und adäquate Nervenreize voneinander zu trennen, was an sich theoretisch gar nicht so einfach ist.

Interessanterweise sind nun, wie Thunberg gezeigt hat, paradoxe Kälteempfindungen um so leichter auslösbar, je wärmer die Haut an sich ist. Ich konnte beweisen, daß diese Tatsache auf einer Erhöhung der Empfindlichkeit der Kältenerven gegen unspezifische Reize bei hohen Hauttemperaturen beruht, nicht auf einer oberflächlicheren Hautlage der Kältenerven, die sicher nicht zutrifft. Damit schien mir eine Theorie von Alrutz sehr an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, daß die Hitzeempfindung auf gleichzeitiger inadäquater Erregung der Wärmenerven und paradoxer der Kältenerven beruht. Einen sicheren Beweis für diese Theorie kann ich Ihnen an einer Apparatur demonstrieren, die an umschriebener Hautstelle gleichzeitig Kältereize und Wärmereize auszuüben gestattet. Auch bei Anwendung schwacher Reiztemperaturen, die jede für sich nur reine Temperaturempfindungen auslösen, lassen sich hiermit durch gleichzeitige Erwärmung und Abkühlung mit absoluter Sicherheit prachtvolle Hitzeempfindungen verursachen. Daß normalerweise Hitzeempfindungen nur bei hohen Reiztemperaturen auftreten, entspricht der erhöhten paradoxen Erregbarkeit der Kältenerven an stark erwärmter Haut. Dadurch fügt sich die Hitzeempfindung zweckmäßig in den Haushalt des Organismus ein, trotzdem sie zum Teil als Ergebnis unspezifischer Nervenreizung betrachtet werden muß.

Mit der Erwähnung der zweiten Ausnahme von dem Gesetz der konstanten Summe kehre ich wieder zu dem Ausgangspunkt meiner Erörterungen zurück.

Taucht man eine Hand in Wasser von 37° und wartet man, bis die Wärmeempfindung an ihr das entsprechende Maximum deutlich überschritten hat und erloschen ist, so kann man in keiner Weise durch eine Reiztemperatur von 37° sofort wieder eine gleiche maximale Empfindung auslösen, auch wenn man die Hand beliebig abkühlt und wieder auf 37° erwärmt.

Die Wärmenerven sind gegenüber allen Reiztemperaturen bis zu 37° nicht ansprechbar, sie sind gleichsam ermüdet. Trotzdem gibt der Ermüdungsbegriff kein richtiges Bild von ihrem Zustand, da durch Reiztemperaturen von 38° und darüber jederzeit die 38° usw. entsprechende maximale Wärmeempfindung auslösbar ist. Man könnte sich vorstellen, daß auf jede Temperatur einzelne Nervenelemente abgestimmt sind, die nur auf eine Temperatur ansprechen und deren Erregung dann durch einfache Ermüdung abklingt. Ich denke dabei an die analoge Resonanztheorie, die Helmholtz für das Ohr aufgestellt hat. Das würde verständlich machen, warum stärkere Reiztemperaturen jeweils in voller Stärke empfunden werden, da die diesen entsprechenden Nerven demnach noch nicht in Funktion getreten, also auch noch nicht ermüdet sind. Diese Hypothese sei hier nur eingeschaltet mit dem ausdrücklichen Bemerken, daß sie keineswegs als bewiesen gelten kann. Sicher aber beruht die Adaptation des Temperatursinnes auf dem Unvermögen der Nerven, maximale Temperaturempfindungen dauernd zu unterhalten, und nicht einer Eigenschaft des Temperaturreizes, nur durch seine Veränderung die Nerven zu erregen. Damit kehre ich zu einer alten Vorstellung Herings zurück, ohne dessen Theorie vom Temperatursinn im einzelnen bestätigen zu können.

Die entwickelten Anschauungen stellen die folgerichtige Weiterführung der Arbeiten von Goldscheider dar, der allein die Theorie Webers wirklich zu Ende gedacht hat. Goldscheider hat, da er das Gesetz der konstanten Summe nicht kannte, die Theorie von Weber zwar gelten lassen, sie aber dadurch weitgehend eingeschränkt, daß bei ihrer Anerkennung die Temperaturnerven eine ganz absonderliche wechselnde Empfindlichkeit bei verschiedenen Hauttemperaturen haben müßten. Die Sinnesphysiologen erkannten die Theorie Webers ebenfalls an, betrachteten aber außerdem die Reizbarkeit der Nerven als konstant, unabhängig von der Hauttemperatur. Die enthaltenen Widersprüche wurden gegen den Einspruch Goldscheiders mit gewagten Behauptungen aufrechterhalten.

Aus der Medizinischen Klinik (Direktor: Geh.-Rat O. Minkowski) und Poliklinik (Leiter: Prof. Bittorf) der Universität in Breslau.

Ueber die Wirkung einiger Mineralerden der Saalfelder Diadochithöhlen.

Von Prof. **R. Meißner.**

Zu den vielen Verlusten, die wir und das verbündete Oesterreich durch den großen Krieg erlitten haben, zählen auch die Quellen von Levico und Roncegno. Ihr Uebergang in den Besitz von Italien ist für Oesterreich um so schmerzlicher, als es Eisen-Arsenquellen nur relativ wenig gibt. Um so freudiger ist es zu begrüßen, daß man auch für diese Verluste mitten im Herzen Deutschlands Ersatz gefunden hat. In den Diadochithöhlen von Saalfeld — der Volksmund nennt sie die Feengrotten —, die schon viele Jahre wegen ihrer Zauberpracht als einzige farbige Tropfsteinhöhlen der Erde weithin bekannt sind, wurden jetzt durch eingehende Untersuchungen Quellprodukte — sowohl feste Substanzen wie Quellwässer — gefunden von hohem Eisen-, Arsen- und Phosphatgehalt und anderen Beimengungen, die von Anfang an eine sehr günstige Heilwirkung versprachen.

Aus technischen Gründen war es nicht möglich, sofort zur eingehenden Prüfung der Quellwässer zu schreiten. Um die Zeit zu nützen, wurde deshalb die Auswertung der mineralischen Erden, soweit sie zugänglich waren, versucht. Zwei von diesen ergaben sehr bald einheitliche Analysen: Die eine, von rötlicher Farbe, kurz mit „roter Ocker" bezeichnet, die zweite, graugelbliche, nach ihrem Fundorte in den Höhlen, dem „Butterkeller", „Butterkeller-Ocker" genannt. Diese Substanzen enthalten, bei ungefähr 100° getrocknet, folgende Bestandteile[1]):

Tabelle 1.

	Butterkeller-Ocker Gramm in 1 kg	Roter Ocker Gramm in 1 kg
$K^{\cdot}$	5,92	0,90
$Na^{\cdot}$	2,97	0,40
$Mg^{\cdot\cdot}$	6,16	1,40
$Ca^{\cdot\cdot}$	Spuren	1,00
$Mn^{\cdot\cdot}$	0,065	Spuren
$Ti^{\cdot\cdot\cdot\cdot}$	Spuren	Spuren
$Al^{\cdot\cdot\cdot}$	103,00	34,320
$Fe^{\cdot\cdot}$	42,26	—
$Fe^{\cdot\cdot\cdot}$	276,20	[334,20
$Cu^{\cdot\cdot}$	0,398	0,901
Mo''	1,0	0,700
As_2O_3'''	1,92	1,302
PO_4'''	165,00	59,308
SO_4''	50,00	92,304
SiO_2	Spuren	14,603
$J^{\cdot}$	Spuren	Spuren
H_2O	124,0	18,4

Betreffs der Radioaktivität des Butterkeller-Ockers wurde festgestellt, daß die Restaktivität dieser Mineralerde 100 Millivolt $\frac{gr/sec}{qcm}$ beträgt, gemessen nach Schmidt.

(Kapazität des Apparates Schmidt . . . . . 3,5).

[1]) Die chemischen Analysen sind von dem Leiter der Quellen-Forschungsstation der Saalfelder Diadochithöhlen, Dr. Schweigart, ausgeführt.

Digitized by Google

Für das Butterkeller-Pulver, das zunächst Gegenstand der Untersuchung ist, sind weiter folgende Werte berechnet:

Tabelle 2.

	Gew. %	Aequivalente	Oxyde
$K^{\cdot}$	0,529	1,353	K_2O = 0,637
$Na^{\cdot}$	0,297	1,291	Na_2O = 0,400
$Mg^{\cdot\cdot}$	0,616	5,066	MgO = 1,021
$Ti^{\cdot\cdot\cdot\cdot}$	Spuren	—	TiO_2 = —
$Ca^{\cdot\cdot}$	Spuren	—	CaO = —
$Fe^{\cdot\cdot}$	4,026	14,42	FeO = 5,179
$Fe^{\cdot\cdot\cdot}$	27,620	148,38	FeO_3 = 39,490
$Mn^{\cdot\cdot}$	0,0065	0,024	MnO = 0,008
$Al^{\cdot\cdot\cdot}$	10,300	114,03	Al_2O_3 = 19,422
$Cu^{\cdot\cdot}$	0,0398	0,125	CuO = 0,050
	43,4343	284,689	66,207
Mo''	0,10	0,208	MoO_3 = 0,150
SiO_2	Spuren	—	SiO_2 = —
As_2O_3'''	0,192	0,291	As_2O_3 = 0,192
SO_4''	5,000	10,410	SO_4 = 5,000
PO_4'''	16,50	52,080	PO_4 = 16,500
	21,792	62,989	21,842
H_2O	12,400		H_2O 12,400

Basenäquivalente 284,69
Säurenäquivalente 62,99

Ueberschüssige Basenäquivalente 221,70 (wohl hauptsächlich $Fe^{\cdot\cdot\cdot}$ und $Al^{\cdot\cdot\cdot}$), zusammen 262,41.

Zusammenstellung: Basen 66,207%
Säuren 21,842%
Wasser 12,400%
100,449%

Wie die Berechnung der Analysenzahlen auf Aequivalente ergibt (Tabelle 2), überwiegen die Basen (284,69) erheblich über die Säuren (62,99). Man wird also annehmen müssen, daß besonders Eisen und Aluminiumoxyd (Aequivalente 148,38 + 114,03 = 262,41) vorwiegend als freie Oxyde in dem Butterkeller-Ocker enthalten sind.

Ocker von eisen- und eisenarsenhaltigen Quellen sind zu äußerlichem Gebrauche schon öfter[1]), innerlich meines Wissens vorher noch niemals versucht worden; aber in diesem Gemisch schien mir die Menge des vorhandenen Eisens und Arsens zur inneren Verabreichung bei gewissen Erkrankungen besonders geeignet. Außerdem versprachen die Phosphate, die in so großer Quantität, wie hier, in keiner Quelle sonst vorkommen, unter Umständen eine sehr günstige Wirkung auf das Nervensystem und mit den ebenfalls in großer Menge vorhandenen Sulfaten einen guten Einfluß auf die Verdauung. Schließlich war auch noch das Vorhandensein von radioaktiver Restsubstanz als ein Vorteil zu buchen. Zu erwägen war aber, ob nicht einige andere, in dem Mineralgemisch vorhandene Substanzen die Wirkung der eben genannten beeinträchtigten oder Nebenwirkungen zeigten, die den Gebrauch des ganzen Pulvers in Frage stellten. Die Spuren von Kupfer, Titan und Mangan kamen nicht in Betracht, wohl aber konnte die in etwas größerer Menge vorhandene Molybdänsäure ein Hemmnis bilden. Größere Versuchsreihen, die an anderer Stelle veröffentlicht werden, haben aber nun gezeigt, daß die Molybdänmengen, die hier in Frage kommen, in keiner Weise schädigen oder die Gesamtwirkung ungünstig beeinträchtigen. Wegen Raumersparnis ist es hier nicht möglich, alle diese wichtigen Fragen der einzelnen Substanzen von modernen pharmakologischen und klinischen Gesichtspunkten aus zu erörtern. Auch sind die ausgeführten Tierversuche und die zahlreichen Versuche am Menschen, die eine ganz überraschend günstige Wirkung zeigten, aus demselben Grunde hier nicht wiederzugeben. Sie werden aber in einer Broschüre über die Quellprodukte der Saalfelder Diadochithöhlen veröffentlicht und sind von der Verwaltung der Feengrotten in Saalfeld jederzeit zur Einsicht zu erhalten. In aller Kürze sei hier nur noch das Gesamtergebnis der Untersuchungen über die Wirkung der beiden Ockerarten wiedergegeben:

Der sogenannte rote Ocker — das sei vorausgeschickt — zeigte ungefähr dieselbe Wirkung wie der des Butterkellers; sein hoher Kieselsäuregehalt, zusammen mit den übrigen Komponenten, ließ seine gute Wirkung bei beginnender Tuberkulose erhoffen. Leider ist von dieser Mineralerde nur relativ wenig vorhanden, sodaß sie als Handelsartikel nicht in Frage kam.

Das gelblichgraue, wasserunlösliche Pulver des Butterkellers, das in Tablettenform in den Handel kommt, ist geruchlos, geschmacklos und auch für einen geschwächten Magendarmkanal gut verträglich. Die klinischen Versuche haben die günstigen Erwartungen durchaus bestätigt. Es hat sich gezeigt, daß dieses Mineralgemisch einen erheblichen Reiz auf das Knochenmark ausübt, demzufolge bei Chlorose der Hämoglobingehalt energisch erhöht und bei sekundärer sowohl wie perniziöser Anämie Hämoglobin und Erythrozytenzahl auffallend schnell in normale Grenzen emporgetrieben werden. Allmählich nehmen bei dieser Behandlung die Erythrozyten auch wieder normale Form und Größe an. Gleichzeitig regt das Pulver den Appetit an, schafft weichen, aber nicht diarrhoischen Stuhl, steigert als Ausdruck der Förderung des Stoffumsatzes das Körpergewicht und bessert den allgemeinen Kräftezustand. Ganz besonders muß noch betont werden, daß die Tabletten von sehr empfindlichen Kranken — z. B. bei Ulcus ventriculi, das 3 Wochen vorher eine schwere Hämatemesis hervorgerufen hatte — ausgezeichnet vertragen wurden. Alle diese günstigen Beeinflussungen gaben Veranlassung, diese Mineralerde auch bei Patienten zu versuchen, die an nur mäßiger Bleichsucht, aber an erheblichen nervösen Schwächezuständen litten (Asthenie und Neurasthenie), und auch hier haben die Tabletten Hervorragendes geleistet. Bei Basedow und basedowoiden Zuständen verschwanden bald die nervösen Erregungszustände des Herzens, das Handzittern ließ nach, die Dyspepsie wurde gebessert und das Körpergewicht hob sich. Schwächezustände bei chronischen Konstitutionskrankheiten, z. B. Leukämie, Lymphogranulomatose, und leichte tuberkulöse Erkrankungen im Anfangsstadium zeigten sichtliche Besserung, nachdem Hämoglobin und Erythrozytenzahl gestiegen waren.

Nebenwirkungen habe ich nie beobachtet. Auf meine häufige Frage, ob die Patienten irgend etwas Außergewöhnliches an sich bemerkt hätten, habe ich nie Klagen, sondern nur Angaben über Besserung und Wohlbefinden gehört.

Diese Erfahrungen, wenn sie auch einer nur relativ kurzen Zeit (1½ Jahre) entstammen, erlauben doch durch den Verlauf einer erheblichen Zahl der typischen Erkrankungen, aus denen sie gesammelt wurden, ein günstiges Urteil. Es ist von anderen hiesigen Krankenhäusern und von sehr erfahrenen Aerzten schon bestätigt worden.

[1]) Auch dieser Ocker wurde in der Schlammform, wie er sich in den Höhlen findet, schon 1911 von San.-Rat Helmkampf (Saalfeld) zu äußerlichen Packungen bei Gicht, chron. Rheumatismus und Nervenaffektionen, besonders Ischias, mit sehr gutem Erfolge angewendet.

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses. (Dirigierender Arzt: Prof. A. Buschke.)

Prinzipielles zur modernen Syphilisbehandlung.

Von Prof. **A. Buschke** und Oberarzt Dr. **Erich Langer.**

Es ist uns nicht leicht geworden, der Aufforderung der Schriftleitung zu folgen und nochmals unsern Standpunkt in der Frage der antisyphilitischen Behandlung auseinanderzusetzen, einmal, da wir annehmen müssen, daß wir der von uns schon verschiedentlich vertretenen Ansicht nichts wesentlich Neues hinzufügen können, zum andern, da es sich hier nur um eine ganz subjektive Stellungnahme handeln kann. Denn nichts ist persönlicher und mehr eine Vertrauensfrage des Kranken an den behandelnden Arzt als die Entscheidung der Behandlung. Auf anderen therapeutischen Gebieten von großer Bedeutung, wie Malaria, Diabetes und ähnlichen, nimmt das Gros der Aerzteschaft eine im Wesentlichen übereinstimmende und an gegebene Richtlinien gebundene Stellungnahme ein. Bei der Syphilis aber sind bezüglich der Therapie die Dinge zur Zeit mehr denn je im Fluß, und es ist oft eine Zufallssache, nur davon abhängig, zu welchem Arzt der betreffende Kranke in Behandlung kommt, wie sich die antisyphilitische Kur vollzieht. Aeußerlich könnte ein unvoreingenommener Beobachter den Eindruck haben, als ob auch hier das letzte Wort schon gesprochen wäre, als ob die Syphilisbehandlung sich nach genauen, in ihren Grundzügen schematisch festgelegten Richtlinien vollziehe und, was für die meisten Kranken schließlich am wichtigsten ist, als ob man in den meisten Fällen eine Heilung garantieren könne. Um so erstaunter sind sie dann aber, wenn Rückfälle eintreten, oder aber, wenn weniger optimistische Aerzte an einer sicheren Heilung in des Wortes eigenster Bedeutung gewisse Zweifel hegen. Denn eines scheint heute jedenfalls schon sicher zu sein, daß wir uns in unsern Hoffnungen der

Digitized by Google

unbedingten Heilbarkeit selbst der sogenannten seronegativen Primärsyphilis, zu einem Teil wenigstens, getäuscht haben. Die Erwartungen hierfür gingen hauptsächlich davon aus, daß wir es mit einer Erkrankung zu tun haben, die noch auf den Primärherd, zum mindesten aber auf die regionären Drüsen beschränkt sei. Nachdem uns aber die einwandfreien Versuche von Kolle und seinen Mitarbeitern, ebenso von Manteuffel, Reiter, Worms, Mulzer u. a. gezeigt haben, daß wir im Tierversuch schon bald, ja wenige Minuten nach der Infektion mit einer Ausschwemmung der Spirochäten in den Organismus zu rechnen haben, daß bei Tieren, bei denen keinerlei Anzeichen von experimenteller Syphilis auftraten, die Drüsen ebenfalls infiziert waren, müssen wir auch analog für den Menschen annehmen, daß die Infektion sehr rasch die Primärlokalisation überschreitet und daß sich die Spirochäten in dem gesamten Organismus ausbreiten und ansiedeln. Daher erscheint es uns heute nicht mehr angängig, eine seronegative und -positive Phase bei der primären Syphilis zu unterscheiden.

Immerhin muß zugegeben werden, daß die Erfahrung in der menschlichen Pathologie gelehrt hat, daß kurz nach der Infektion eine gewisse und immerhin beschränkte Anzahl von Fällen durch die alten und neuen Antisyphilitika einer anscheinenden Heilung zugeführt werden konnte. Diese und zahlreiche andere Umstände führen dazu, daß wir, wenn wir an die Syphilistherapie einen kritischen Maßstab anlegen und vergleichen, was früher erreicht wurde und jetzt erzielt wird, doch immerhin kritisch der neuern Syphilistherapie gegenüberstehen müssen.

Sieht man die zahllosen Arbeiten, die über die Syphilistherapie in den letzten Jahren erschienen sind, durch, so kann man sich eines gewissen Verwunderns und Staunens nicht erwehren, wie weit die Anschauungen der verschiedenen Autoren auseinandergehen. Welche Unzahl von Methoden, welche zahllose Menge von den verschiedensten Salvarsan-, Wismut- und Quecksilberpräparaten wird empfohlen. Hier, wie in der Gonorrhoetherapie, verbirgt sich hinter dem dauernden Modifizieren der Therapie, dem immer neuen Anpreisen von neuen Präparaten unsere Unsicherheit. Die Verwirrung wird nur größer und der Nutzen für den Patienten geringer.

Sieht man vom rein praktischen Standpunkte aus die vorjährige Umfrage von Brandenburg durch, so muß man am Schlusse der zahlreichen Antworten zu der Ueberzeugung kommen, daß jeder seine eigene Methode hat, die er für die richtigste hält und die die besten Resultate ergibt. Was soll aber ein Praktiker damit anfangen, wenn er ein so buntes Bild empfängt, ohne selbst an einem großen Klinikmaterial kritisch dazu Stellung nehmen zu können, welches nun in der Tat der gegebene Weg für die Syphilistherapie ist. Jadassohn empfiehlt die kombinierte Behandlung und wählt nur ein Präparat allein, wenn eine Kontraindikation für die anderen vorliegt. Hoffmann hinwiederum tritt für eine „maximale Behandlung" ein, die aus hohen Dosen von Natrium- oder Neosalvarsan bestehen soll, die in rascher Folge zu geben sind. Daneben aber läßt er auch Wismut geben. Er empfiehlt, auch die Wiederholungskur rasch, spätestens nach 5—6 Wochen, folgen zu lassen, und gibt bei der Syphilis II wenigstens 3 Kuren. Spiethoff dagegen wendet chronisch kontinuierliche Kuren an und wünscht keine Sicherheitskuren, d. h. er unterläßt die Behandlung in symptomlosen Fällen. Auch hat er sich „nie davon überzeugen können, daß gleichzeitig kombinierte Kuren, in denen Salvarsan und Hg oder Bi abwechselnd oder im selben Augenblick verabreicht wird, eine summierende Wirkung ausüben; in nicht wenigen Fällen ist zur Evidenz bewiesen, daß sich die zwei gleichzeitig angewendeten Mittel in der Auswirkung im Wege stehen und ihre gleichzeitige Anwendung allein die Ursache für den vollständigen therapeutischen Mißerfolg der Kur ist." Den intravenös zu verabfolgenden Salvarsanpräparaten zieht er in vielen Fällen für diese Behandlungsart das Spirocid vor, wie z. B. auch Oppenheim, während Galewsky hinwiederum das Neosilbersalvarsan bevorzugt. Almquist hingegen, der sich auch für die kontinuierliche Behandlung von 3½—14monatiger Dauer einsetzt, sieht gerade in der Abwechslung von Salvarsan, Wismut und löslichen Quecksilberpräparaten den großen Vorteil der chronischen Behandlung. Auch Scherber ersetzt gelegentlich das Salvarsan durch Spirocid und bevorzugt im übrigen unter den Salvarsanen das Neosalvarsan vor Silber- und Natriumsalvarsan. Im übrigen hat er wieder ein anderes Einteilungsprinzip seiner Behandlungsmethode, indem er bei der seronegativen Syphilis 3 Neosalvarsankuren zu je 3 g rasch folgen läßt und bei der seropositiven Syphilis und der Syphilis II mit Wismut und Hg kombiniert. Ganz anders Scholtz, der mit sogenannten „Salvarsananschlägen" an drei aufeinanderfolgenden Tagen einsetzt, denen er eine Bismutbehandlung folgen läßt. Zu diesen „Schlägen" verwendet er ausschließlich Altsalvarsan. Bei der sekundären Syphilis folgt nach 5 bis 6 Wochen eine Sicherheitskur. Aehnlich geht auch Stern vor, nur ersetzt er die „Schläge" durch gehäufte große, über 48 Stunden verteilte Dosen, indem er innerhalb dieser Zeit mindestens 5 Injektionen Neosalvarsan gibt, an die er eine Schmierkur, unterstützt von Lichtschwitzbädern, Höhensonnenbehandlung u. ä., anschließt. Als Zwischenkuren benutzt er Bi, Hg als Injektion oder Schmierkur. Schreus empfiehlt vorläufig auf rein theoretischer Grundlage statt der einmaligen Scholtzschen Schläge eine fraktionierte Kumulation einer großen Dosis (0,6) auf drei, innerhalb von je 15 Minuten folgende Dosen verteilt. Erwähnt sei noch, daß von einzelnen Autoren (Kyrle, Bering, Scherber) auch für die Frühsyphilis teils allgemein, teils unter bestimmten Bedingungen die Behandlung mit einer gründlichen Malariakur angeraten wird. Von gewissen anderen Gesichtspunkten gehen alle die Autoren aus, wie Hauptmann, Leven u. a., die sich dafür aussprechen, erst die sekundären Erscheinungen abzuwarten, wenn es nicht mehr möglich sein sollte, eine Abortierung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erzielen. In diesem Stadium dürfte im Sinne Bergels der Abwehrkampf des Organismus auf der Höhe sein, und es müßte in unserem therapeutischen Interesse liegen, diesen Moment abzuwarten und den Organismus hierin zu unterstützen. Daher scheint es ihnen wichtig zu sein, den Zeitpunkt der Behandlung auf ein späteres Datum anzusetzen. Diese Behandlungsform würde ihre größte Zweckmäßigkeit erweisen, sobald uns eine „spezifisch-immunbiologische Therapie" zur Verfügung stünde.

Ueberblickt man diese wahllos herausgegriffenen Beispiele, so muß man sich eingestehen, daß man ohne eigene Erfahrung wahrlich nicht weiß, welcher Methode man sich zuwenden soll, zumal diese Beispiele nur für die frische Syphilis gewählt sind. Bei der tertiären, der kongenitalen, der Neurolues und den metasyphilitischen Erkrankungen stehen wir denselben Fragen gegenüber und erhalten ebenso zahlreiche und verschiedene Antworten. Hinzu kommt noch die große Zahl der verschiedenen Salvarsanpräparate, wie Neo-, Silber-, Neosilber-, Natrium-, Altsalvarsan, die unzählige Menge von Wismutpräparaten, von denen auch jeder beinahe sein Spezialpräparat empfiehlt, und eine Reihe, wenn auch im Vergleich viel weniger, Hg-Präparate, ganz abgesehen davon, daß durch die verschiedenen Herstellungsweisen in den verschiedenen Ländern und Fabriken auch hierdurch noch ein großer Unterschied in der Qualität mit in Betracht gezogen werden muß. Es ist wohl ersichtlich, daß sich hieraus ergibt, wie subjektiv die von dem einzelnen Arzt gewählte Methode ist, zumal noch hinzukommt, daß ständig neue Modifikationen der Präparate und des Behandlungsschemas empfohlen werden, z. B. die immer wieder angegebene und seinerzeit von Oelze gebührend scharf beurteilte Therapie mit „Albert 102" oder die Behandlung der frischen Syphilis mit den internen Präparaten der Salvarsanreihe, Stovarsol und Spirocid, oder das besonders von amerikanischer und französischer Seite empfohlene Tryparsamid, das allerdings hauptsächlich für die Neurosyphilis in Frage kommen soll, oder das Vanadium u. ä.

Will man zu der Frage der Syphilisbehandlung überhaupt Stellung nehmen, so muß man zuerst eine Antwort darauf erteilen, was bisher mit der jetzigen Therapie erreicht ist, ob sie imstande ist, die drohenden Späterscheinungen der metasyphilitischen Nerven- und Gefäßsyphilis einzudämmen oder ganz zu beseitigen, und ob sie überhaupt erreicht hat, daß die Syphilis im Abnehmen begriffen ist. Wenn wir die letztere Frage zunächst behandeln, so muß ohne weiteres zugegeben werden, daß unsere jetzige Behandlungsmethode, insbesondere die Behandlung mit den Salvarsanpräparaten, wohl schneller als bisher imstande ist, die frischen und infektiösen Erscheinungen auf der Haut zu beseitigen. Aber in einer großen Anzahl von Fällen scheint dieses Ziel den Kranken zu genügen; sie bleiben aus der Behandlung fort, sobald die äußerlichen Symptome verschwunden sind, und lassen sich erst wieder sehen, wenn Rezidive auftreten, oder wenn nervöse oder andersartige Späterkrankungen sie von neuem an ihr altes Leiden erinnern. Es ist natürlich ein großer Fortschritt, eine rasche Beseitigung der Hauterscheinungen anzustreben und zu erreichen, wenn wir die Syphilis lediglich unter sozialmedizinischen Gesichtspunkten betrachten, bei denen es wichtig ist, eine Sanierung anzustreben, ganz gleichgültig, ob die Methode, die gewählt wird, für das Einzelindividuum ohne weiteres als unschädlich und nützlich anzusehen ist. Daher wird ja auch besonders in der letzten Zeit von verschiedener Seite immer wieder hervorgehoben, daß die Bekämpfung der Syphilis eine sozialmedizinische Angelegenheit sei, bei der auf das Schicksal des Einzelnen nicht so viel Rücksicht genommen werden kann, wie auf das für die Masse zu erzielende Resultat, ein Standpunkt, den wir keineswegs teilen können, da sich der einzelne Kranke unserer Behandlung anvertraut und wir nicht nur gewissermaßen als Funktionäre des Staates Therapie treiben, wenngleich es erstrebenswert ist, beides zugleich zu tun.

Es wird weiterhin angeführt, daß die im allgemeinen geübte Behandlungsart zu einer Abnahme der Syphilis in allen Ländern geführt habe und daß dies hauptsächlich der Salvarsanbehandlung zuzuschreiben sei.

In der Tat ergibt die Umfrage Jadassohns, daß aus allen Ländern, aus einzelnen sogar in sehr hohen Prozentsätzen, eine Abnahme gemeldet wird. Demgegenüber muß aber festgestellt werden, daß z. B. aus Frankreich, für das nach der Jadassohnschen Umfrage auch eine Abnahme angegeben wird, von anderer Seite, Milian, Jeanselme und Brunier u. a.,

Digitized by Google

für Frankreich und besonders für Paris wieder eine beträchtliche Zunahme gemeldet wird. Ebenso scheint auch bei uns, wenigstens in Berlin, wie wir selbst zu beobachten Gelegenheit haben und wie uns von anderer ärztlicher und fürsorgerischer Seite mitgeteilt ist, die frische Syphilis wieder etwas häufiger zu sein. Es darf dabei nicht außerachtgelassen werden, daß das Ulcus molle, das doch exquisit durch den Geschlechtsverkehr übertragen wird, wie sich aus einer von uns veranstalteten Umfrage ergibt, die wir andernorts ausführlich besprechen werden, gleichzeitig mit der Syphilis erheblich abgenommen hat und dort, wo anscheinend die Syphilis wieder im Ansteigen begriffen ist, auch wieder zunimmt. Es scheinen demnach doch noch andere Momente für die Abnahme und Zunahme der Syphilis in Frage zu kommen als allein die Behandlung. Gumpert kann in einer im Erscheinen begriffenen Arbeit aus unserer Klinik auf vergleichend historischer Grundlage darlegen, daß auch in früheren Zeiten, als man noch nichts von einer Behandlung in heutigen Sinne wußte, die Syphilis periodischen Schwankungen unterworfen war und daß sie mehrere Jahre nach dem Kriege von 1870/71 in derselben Weise wie jetzt erst zugenommen und dann abgenommen hat, um nachher endlich wieder anzusteigen; Verhältnisse, die, wenn man die damaligen Darstellung liest, unseren momentanen Verhältnissen ähnlich sind. Dazu kommt jetzt noch, daß wir bei der Abnahme der Syphilis nicht vergessen dürfen, daß neben den sicher eine große Rolle spielenden wirtschaftlichen Verhältnissen die bei der Bevölkerung immer ausgedehntere Aufklärung und die Erlernung der Prophylaxe eine wesentliche Rolle spielen.

Und wie steht es nun mit den erzielten Resultaten der modernen Behandlung?

Die eingehenden und sorgfältigen Forschungen Wilmanns haben als eindeutiges Resultat ergeben, daß die nervösen metasyphilitischen Erkrankungen überall dort in Erscheinung treten, wohin die moderne Kultur und mit ihr die Syphilisbehandlung, besonders die moderne, gelangen. Er hat auch zeigen können und es deutlich ausgesprochen, daß unsere moderne Behandlungsart sicherlich einen derjenigen Faktoren darstellt, die den Ablauf der syphilitischen Erscheinungsformen so beeinflussen, wie sie jetzt aufzutreten pflegen, d. h. es verschwinden die äußerlichen Haut- und Schleimhautsymptome, und die Krankheit wandert in die inneren Organe, speziell in das Zentralnervensystem ab. Auch Nonne hat sich kürzlich in ähnlichem Sinne ausgesprochen. Ebenso hat die umfassende Nervenstatistik von Buschke und Sklarz zu gleichen Resultaten geführt. Und wie hier für das Nervensystem ist von anderer Seite für das Gefäßsystem in statistischen Aufstellungen einwandfrei nachgewiesen worden, daß die spätsyphilitischen Erkrankungen der Aorta beträchtlich häufiger geworden sind. Aus den großen Zahlenreihen umfassenden Statistiken von Gürich, Jungmann und Hall, Langer ergibt sich trotz des ganz verschiedenen Sektionsmaterials, das diesen 3 Statistiken zugrundeliegt, daß die pathologisch-anatomischen Erhebungen einer syphilitischen Aortenveränderung sich innerhalb der letzten 2 Dezennien verdreifacht haben. So ist nach den Feststellungen Langers das prozentuale Verhältnis von Aortitiden zu den Syphilissektionen, zusammengestellt an dem Sektionsmaterial unseres Krankenhauses, vom Jahre 1905/06 mit 33,3% bis zum Jahre 1925 auf 83,87% gestiegen. Auch unter anderen Gesichtspunkten aufgestellte Statistiken ergeben stets, daß bei uns die äußeren Erscheinungen geschwunden sind oder beträchtlich nachgelassen haben und daß das prozentuale Verhältnis der metasyphilitischen Späterkrankungen größer geworden ist. Selbst ein so eifriger Verfechter der modernen Therapie, wie Fritz Lesser, sagt: „Die Syphilis bleibt durch das Salvarsan in der Frühperiode meist stumm. Eine Zunahme der stummen Infektionen kann aber auch eine relative Zunahme der Späterkrankungen, der Tabes, Paralyse und Aortenerkrankungen bedingen, da diese Organerkrankungen so häufig bei Lues ignota angetroffen werden. Das Salvarsan könnte somit indirekt die Fälle von Spätsyphilis relativ vermehren.“ Dies bedeutet nur, daß Lesser auf umgekehrtem Wege zu demselben Resultate gekommen ist, wie Wilmanns bezüglich der Nervenerkrankungen und wie Gürich, Jungmann und Hall und Langer bei Berücksichtigung der Aortenerkrankungen.

So muß man sich doch ohne Zweifel die Frage vorlegen, ob wir mit der jetzigen Art zu behandeln auf dem richtigen Wege sind. Wir haben oben schon ohne weiteres die klare Tatsache zugegeben, die ja wohl auch von niemand bestritten wird, daß wir heute mit unsern Antisyphilitika imstande sind, eine syphilitische Erkrankung schneller zu kupieren, Erscheinungen der primären und sekundären Periode schneller zu beseitigen, aber es droht uns die Gefahr, daß wir aus diesen Kranken Spätsyphilitiker machen, nicht von der Harmlosigkeit der tertiären Haut- oder Knochensyphilis, sondern von der Schwere der metasyphilitischen Nerven- und Gefäßerkrankungen. Denn wir müssen uns darüber im klaren sein, daß unsere Therapie, wie wir sie zur Zeit handhaben, ob kombiniert, chronisch kontinuierlich, ob als „Schläge“-Kur oder als maximale Behandlung, nicht mit zweifelloser Sicherheit imstande ist, die Syphilis zu heilen.

Selbst so sachliche und ruhige Beurteiler wie Finger und Kyrle präzisieren ihren Standpunkt folgendermaßen: „Eine irgendwie sichere Prophylaxe syphilogener Spätnerven- und Viszeralerkrankungen ist durch keines der in praxi geübten chronisch-intermittierenden Behandlungsverfahren garantiert. Darüber kann es unter Beobachtern, die ihr Krankenmaterial wirklich in Händen haben und kritisch kontrollieren, wohl kaum eine Meinungsverschiedenheit geben. Darin liegt aber der Schwerpunkt der ganzen Angelegenheit!“

Wir stimmen ganz in unserer Anschauung mit diesen beiden Autoren überein und glauben ebenso wie sie auch, daß es keinen Zweck hat, um den Nachweis der Güte unserer Behandlungsmethoden zu erbringen, die Fälle anzuführen, in denen eine Syphilis II symptomatisch geheilt wurde. Finger und Kyrle betonen, „die Fälle, in denen nichts erreicht wird, wo alle Therapie versagt, sind es, an die wir uns für Beurteilung unseres wirklichen Könnens halten müssen, soll es vorwärtsgehen. Und deren kennt doch wohl jeder aufmerksam beobachtende Kliniker genug. Wir könnten Dutzende solcher Krankengeschichten, bis in alle Einzelheiten verfolgt, beibringen, wo es uns trotz aller Behandlungsenergie, trotz Anwendung aller Verfahren nicht gelungen ist, an dem Ausgangszustand irgend etwas zu ändern“. Auf dem Boden dieser Ueberlegungen basierend, sind Finger und Kyrle dazu übergegangen, die bisherige Behandlungsart fallen zu lassen und eine Kombination einer Malariakur mit einer Salvarsanvorkur und einer Salvarsannachkur an deren Stelle zu setzen. Ihnen ist in Deutschland Bering gefolgt, und von beiden Seiten wird über zufriedenstellende Resultate berichtet. Man wird auch hier abwarten müssen, ob die großen Hoffnungen, die die Autoren auf diese immerhin doch auch recht eingreifende Behandlungsmethode setzen, erfüllt werden. Denn schwer und eingreifend ist die Malariabehandlung auch, und an Gefahren dürfte sie einer intensiven Salvarsanbehandlung nicht nachstehen.

Wir sind andere Wege gegangen. Ausgehend von unsern Beobachtungen im Krankenhause, wobei weniger die eigenen erzielten Resultate zu bewerten sind, sondern die Erfahrungen an den Kranken bei Berücksichtigung und Vergleich ihres Aufnahmebefundes und ihrer bisherigen Behandlung, und gestützt durch die Ergebnisse Wilmanns und die statistischen Feststellungen des einen von uns (Langer) im Verein mit denen von Gürich und Jungmann und Hall, und schließlich ausgehend von unsern Resultaten bei der kongenitalen Syphilis, auf die wir noch zu sprechen kommen, sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Art, in der momentan die Syphilis behandelt wird, doch nur teilweise zur Sanierung führt und so mit Nachteilen für den einzelnen Kranken verknüpft sein kann. Wir wollen ganz unbeachtet die Methodik einer großen Zahl von Aerzten lassen, die bei jeder Syphilis schematisch behandeln, wie sie es einmal irgendwo gehört und gesehen haben, ohne sich in irgendeiner Weise nach dem Allgemeinzustand des Kranken zu richten. Es kommt dabei noch hinzu und bedarf unbedingt einmal der Berücksichtigung, daß der Kassenarzt — und wie viele Patienten gibt es noch, die nicht in der Krankenkasse sind —, wenigstens in Berlin, keine andere antisyphilitische Behandlung honoriert erhält als die intravenöse Salvarsaninjektion. Aber auch bei der mit Ueberlegung und Kritik gegebenen derzeitigen Behandlung kann man sich nicht des Gefühls erwehren, daß bei der maximalen Behandlungsart, wie sie von mancher Seite propagiert wird, auch dem Organismus selbst Maximales zugemutet wird. Es scheint uns doch keine Kleinigkeit, wenn ein Körper, der schon mit der Syphilisinfektion zu kämpfen hat, nun auch noch maximal belastet wird, wie es bei den Behandlungsmethoden von Hoffmann, Scholtz, Almquist u. a. gefordert wird. Immerhin scheint es uns, daß dieses heroische therapeutische Vorgehen gerechtfertigt sein dürfte, solange man annehmen kann, daß die Spirochäten, wenn auch über den Organismus ausgebreitet, noch nicht fest in den Organen verankert sind, daß noch keine Antigen-Antikörperreaktionen innerhalb des Gewebes begonnen haben. Hier glauben auch wir, daß es unter besonders günstigen Bedingungen immerhin möglich sein müßte, mit großen Salvarsandosen die Syphilis zu kupieren, wohl am ehesten noch mit der Scholtzschen Methode. Doch können wir uns nicht entschließen, den Gefahren des Altsalvarsans einen Patienten auszusetzen. Wir bleiben auch hier, d. h. bei einem frühzeitigen Primäraffekt, der noch keinerlei Drüsenschwellungen zur Folge hat und bei dem die serologische Untersuchung noch negativ ausfällt, beim Neosalvarsan, das wir in kurzen Abständen — so viel Tage Pause wie Dezigramm Salvarsan — dem Patienten geben, indem wir beim Manne bis 0,6, bei der Frau bis 0,45 ansteigen, trotzdem wir uns bewußt sind, daß dieses Präparat dem Altsalvarsan sehr an Wirksamkeit nachsteht. Nach den ersten Injektionen schalten wir zur Unterstützung und spezifisch-unspezifischen Behandlung Wismut, selten Hg ein, indem wir uns hier ausschließlich des Bismophanols, Bisuspens oder Bismogenols bedienen. Im übrigen scheint uns der Wert der Wismutpräparate ziemlich gleichwertig und dem Hg entsprechend zu sein, nur mit dem Unterschiede, daß sie besser als letzteres vertragen werden. Wir geben je nach dem Zustande des Kranken bis zu 10—12 Injektionen Neosalvarsan und etwa 18—20 intramuskuläre Injektionen Bi. Nach etwa 2 Monaten lassen wir eine zweite

Digitized by Google

und schließlich meistens noch eine dritte Kur folgen, um dann den Patienten noch längere Zeit hindurch in Beobachtung zu behalten und ihn klinisch und serologisch zu kontrollieren. Hiermit hört aber mehr oder weniger das Hauptindikationsgebiet des Salvarsans auf, das wir hinfort nur noch in solchen Fällen von Syphilis anderer Stadien verwenden, in denen die anderen Antisyphilitika aus irgendeinem Grunde kontraindiziert sind oder nicht vertragen werden.

Wir stehen auf dem Standpunkt, daß die Intensivierung der Behandlung und die dauernde Steigerung von den ehemaligen einfachsten Methoden über die intramuskuläre und intravenöse Injektion Schiffbruch erlitten habe, was sich unter anderem auch darin zeigt, daß die jetzigen Methoden der intravenösen Salvarsanbehandlung bei vielen auch schon nicht mehr zu genügen scheinen und empfohlen wird, die Dosis zu steigern und die Folge der Injektionen aufeinander zu beschleunigen. Wo sollen wir hinkommen mit unserer Therapie, wenn das Losungswort nur immer von neuem heißt: intensiver behandeln? Wir glauben, daß es richtiger ist, abzubauen und die Intensität unserer Behandlung herabzusetzen. Unser Endziel muß sein, eine spezifisch-immunbiologische Therapie zu finden, die uns von der intensiven Chemotherapie frei macht und mehr auf die Immunitätsverhältnisse des Organismus Rücksicht nimmt. Da wir von diesem Ziele aber noch weit entfernt sind und uns in die heutigen Verhältnisse einfügen müssen, so wählen wir in der sekundären Periode der Syphilis die schwächsten Präparate, die uns zur Verfügung stehen und die gleichzeitig die Immunität im Körper nicht stören, wie es vom Salvarsan durch die erstlich von Buschke und Kroó und später vielfach bestätigten Versuche bewiesen ist, wir nehmen entweder die Schmierkur, deren die unspezifische Umstimmung anregende Wirkung bekannt ist (Buschke und Sklarz), oder aber, da aus äußerlichen Gründen die Schmierkur leider zu oft von den Patienten abgelehnt wird, ein Wismutpräparat, da man wohl nunmehr allgemein annimmt, daß auch hier die antisyphilitische Einwirkung keine direkt spirillozide ist (was wohl auch für das Salvarsan zutrifft), sondern auf dem Umweg über den Organismus, vielleicht das endokrin-sympathische System?, zustandekommt. Wir sind fest davon überzeugt, daß wir die Spirochäten nicht restlos aus dem Körper beseitigen können und daß unser Bestreben daher auch dahin gerichtet sein muß, eine volle Latenz der Syphilis zu erreichen, wie es auch bei anderen Infektionskrankheiten selbstverständlich ist, wie bei der Tuberkulose, oder in einem großen Teil der Fälle erfolgt, wie z. B. beim Typhus. Unser Behandlungsziel ist daher, diese Latenz, dieses Gleichgewicht zwischen Organismus und Erreger zu erreichen und möglichst zu erhalten.

Eine der schwerwiegendsten und noch nicht geklärten Fragen ist dabei, ob wir die positive Wa.R. als ein günstiges oder ungünstiges Symptom der latenten Syphilis buchen sollen, wie ja auch die Akten über den Wert der Lumbaluntersuchung und die sichere Deutung negativer oder positiver Resultate gerade in der syphilitischen Latenz noch längst nicht geschlossen sind. Immerhin kommen auch gerade die Neurologen hierbei, im Gegensatz zu den oft eindeutigen Befunden der metasyphilitischen Nervenerkrankungen und Liquorveränderungen, zu dem Resultate: nescimus.

So behandeln wir die sekundäre Syphilis symptomatisch mit Wismut, selten nur mit den üblichen intramuskulären Hg-Präparaten, da wir den Eindruck gewonnen haben, daß seit einigen Jahren das Hg längst nicht so gut vertragen wird wie früher. Auch in der Nachbehandlung der sekundären Syphilis gehen wir rein symptomatisch vor, wenngleich wir auch hier — rein schematisch genommen — eine zwei- bis dreimalige Wiederholung der Behandlung empfehlen. Später in der Latenz richten wir uns ganz nach dem Befinden des Patienten und entscheiden uns von Fall zu Fall. Nur in der Gravidität behandeln wir die Mutter von etwa dem dritten Monat ab bis zum Ende der Schwangerschaft milde, aber kontinuierlich, am liebsten mit Schmierkur, sonst mit Bi, wenn nicht irgendeine Kontraindikation vorliegt.

Handelt es sich um schwere ulzeröse Syphilide der Sekundärperiode, um Neurosyphilis, die ja oft auch mit den bedrohenden Erscheinungen des Hirndrucks und der Stauungspapille einhergeht, oder um schwere Viszeralsyphilis, besonders der Leber, so gehen wir energischer vor und behandeln mit Kalomel, von dem wir gute Resultate gesehen haben und das leider heutzutage allzuwenig bekannt und gekannt ist. Wir geben von dem 10%igen Präparat nur in toto 6 Injektionen, jeden 5. Tag je eine, und steigen dabei von 0,25 bis zu 0,5 ccm und nicht darüber. In gewissen Fällen geben wir auch hier, besonders wenn schon damit an- oder vorbehandelt ist, Salvarsan. Sonst verwenden wir es in der Sekundärperiode so gut wie gar nicht, abgesehen von solchen Fällen, in denen die anderen Mittel kontraindiziert sind oder versagen.

Ein Gleiches gilt von der tertiären Haut- und Schleimhautsyphilis, bei der sich uns nach wie vor das Jodkali allein oder in Verbindung mit einer Schmierkur bzw. mit Bi glänzend bewährt hat. In dieser Periode genügt ein Mittel, das bei schwacher Wirkung rein symptomatisch angreift und die alten Spirochätendepots möglichst unbeeinflußt läßt. Uns ist mancher Syphilis III-Fall bekannt, in dem die nach unserer Ansicht ganz überflüssige Verabfolgung von Salvarsan die latenten Spirochätenherde aufgefrischt und zur Generalisierung gebracht hat.

Nicht anders liegen die Verhältnisse bei der **kongenitalen Syphilis,** bei der wir eigentlich am sinnfälligsten selbst den Unterschied zwischen der intensiven und der milden Behandlung beobachten konnten.

Auch hier sind alle möglichen Behandlungsmethoden angegeben worden, ohne daß man wohl auch nur von einer sagen kann, daß sie unbedingt zuverlässig sei. Ein großer Teil der Autoren behandelt auch hier teils intramuskulär, teils intravenös mit Salvarsan, andere bevorzugen die Müllersche Kalomelbehandlung, andere sind bei der Schmierkur und den Sublimatinjektionen, wie wir sie auch früher geübt haben, geblieben, und schließlich wird auch für die kongenitale Syphilis von manchen, so von Oppenheim, Lesser und Soldin, die perorale Stovarsolbehandlung angeraten.

Wir selbst haben ebenfalls all diese Methoden, mit Ausnahme der letzteren, versucht und sind früher immer wieder zu den Sublimatinjektionen zurückgekehrt, da wir weder vom Salvarsan und noch weniger von der sonst bei den Erwachsenen außerordentlich geschätzten Kalomelbehandlung den Eindruck eines wesentlichen Vorteils hatten. Im Gegenteil, unsere sonst nicht große Mortalität stieg, besonders unter der Kalomelbehandlung, beträchtlich an.

Dazu kommt, daß die in der Literatur mitgeteilten Liquoruntersuchungsergebnisse bei kongenitaler Syphilis nicht den Eindruck machen, daß die intensive Behandlung hier uns große Vorteile bietet. So konnte unter anderem Breuer bei intensiv behandelten Kindern 73,2% als liquorkrank feststellen, auch die Resultate der Liquoruntersuchung von v. Gutfeld und Mayer an nach den Müllerschen Angaben behandelten Kindern sprechen nicht für diese Therapie. Und schließlich sei noch die interessante Zusammenstellung Peses erwähnt, der bei auf kongenitalsyphilitischer Grundlage geistig minderwertigen Kindern erheben konnte, daß sich darunter nach reiner Hg-Behandlung 20%, nach Hg und kleinen Salvarsandosen 42,3% und nach der Müllerschen Methode 57,1% befanden, sodaß er ebenfalls sich zugunsten einer milden Hg-Behandlung gegenüber einer intensiven Therapie ausspricht.

So schien uns unsere skeptische Einstellung berechtigt. Auf der anderen Seite hatte Buschke bereits früher feststellen können, daß die Säuglinge und Kinder nach milder Hg-Behandlung sich gut entwickelten. Und schließlich wurde nach Einführung der Wismutbehandlung in die antisyphilitische Therapie von Langer ein schwächeres Wismutpräparat für Kinder versucht, Kinderbisuspen, das sich ausgezeichnet bewährte. Unsere im Jahre 1922 sehr hohe Mortalität von 72% sank stark herab, sodaß wir im Jahre 1925 nur noch 30,5% und 1926 sogar nur 18,42% Mortalität hatten, wobei die verstorbenen Säuglinge kaum zu rechnen sind, da sie schon im Beginn der Behandlung gestorben sind. Es scheint uns ja auch recht einleuchtend, daß gerade diese außerordentlich milde und den Organismus nicht anstrengende, sondern die Abwehrkräfte allenfalls erhöhende Behandlung in einem Stadium der Syphilis gute Dienste leistet, in dem die Haut und der Organismus überhaupt die energischsten eigenen Abwehrkräfte mobilisieren. Es erscheint uns, wenn man die Gesetze der Antikörperbildung und Immunität anerkennt, unbedingt geboten, diese Abwehrvorgänge nicht durch zu intensive Therapie zu durchbrechen und zu zerstören, sondern nur zu fördern, wie es ja auch von autoritativer Seite, Hauptmann, Leven u. a., für die akquirierte Syphilis gefordert wird. Unsere weiteren Ergebnisse und späteren Nachuntersuchungen werden zeigen müssen, ob wir mit unserer Anschauung recht haben.

Streifen wir nur kurz noch die **metasyphilitischen Erkrankungen,** so stehen wir hier ebenfalls gemäß unserer ganzen Einstellung auf dem Boden der milden spezifischen Behandlung; es kommt noch hinzu, daß gerade bei der Aortitis an die Darreichung von Salvarsan sich schon mancher plötzliche Todesfall durch akuten Koronarverschluß angeschlossen hat. Mit Jodkali und einer Schmierkur, eventuell Bi- oder Hg-Injektionen, glauben wir auch gute Resultate zu erreichen, wie die Anhänger der forcierten Behandlung, ohne die Gefahren der letzteren.

Ueber die Zweckmäßigkeit der spezifischen Behandlung der Tabes sind die Akten noch nicht geschlossen; jedenfalls behandeln wir auch hier, wenn wir überhaupt behandeln, nur vorsichtig, oft nur um dem Kranken nicht das Gefühl zu nehmen, daß sein Leiden nicht mehr besserungsfähig sei. Auch von der Malariabehand-

Digitized by Google

lung der Tabes haben wir bisher nicht den Eindruck, daß sie den Prozeß wesentlich beeinflußt. Anders dagegen bei der progressiven Paralyse, die wir, wenn nicht irgendeine Kontraindikation besteht, nach der Vorschrift Wagner-Jaureggs traktieren. Wir sind, soweit wir dies bisher beurteilen können, mit den Ergebnissen recht zufrieden, wenngleich wir bisher noch keinen Ueberblick haben, wie unsere Dauerresultate sind. Ebenso machen wir gelegentlich auch bei gewissen Fällen von Lues cerebrospinalis eine Malariakur.

Wir wissen, daß wir uns mit der Art der Syphilistherapie, wie wir sie soeben in großen Zügen angedeutet haben, im Gegensatz zu einer Reihe von Syphilidologen befinden. Immerhin darf wohl dabei hervorgehoben werden, daß viele, die die Ablehnung der intensiven Behandlung, besonders mit Salvarsan, als Außenseitertum abgelehnt haben, zur milden Wismutbehandlung zurückgekehrt sind, wie es z. B. Pinkus tut, der in seiner Prostituiertenabteilung nur noch mit Wismut behandelt. Der prinzipielle Standpunkt, der von Buschke bei Beginn der Salvarsanära allein vertreten wurde und bisher in gerader Linie durchgeführt wurde, auch das Salvarsan nicht prinzipiell immer, sondern nach Indikationen, die ja natürlich sich wandeln können, anzuwenden, scheint sich immer mehr durchzusetzen und an Boden zu gewinnen. Was wir über unsere Anschauungen und unsere Behandlung gesagt haben, beruht zum großen Teil auf festbegründeten Voraussetzungen, zum Teil ist es hypothetisch, und es wird die Zukunft lehren müssen, ob unsere Anschauungen zu Recht bestehen, oder ob wir uns in den Voraussetzungen und damit auch in unsern Ergebnissen geirrt haben. Jedenfalls stehen wir, solange wir an die Stelle der jetzigen Therapie nichts Besseres zu setzen haben, auf dem Standpunkt, daß wir in den Körper nicht beliebig wie in ein Reagenzglas in immer steigenden Dosen die schließlich auch für den Organismus toxischen Antisyphilitika ohne Schaden injizieren können, sondern daß die gerade minimalste Behandlung, die imstande ist, im Körper Abwehrkräfte zu mobilisieren, hier wie anderwärts die beste ist, ein Standpunkt, auf dem wir uns bis zu einem gewissen Grade mit Bier berühren, der für andere Gebiete Aehnliches gesagt hat. Mit der bisher von den meisten geübten, zum Teil recht heroischen Therapie stehen wir an gewissen Grenzen der Behandlung, vielleicht ist es an der Zeit, neue und andere Wege zu suchen.

Antisyphilitische Behandlung bei Kreislauferkrankungen.

Von Prof. N. Jagić in Wien.

Unter den syphilitischen Erkrankungen des Zirkulationsapparates ist die Mesaortitis wegen ihrer relativen Häufigkeit an erster Stelle zu nennen, und hier tritt auch die Frage der spezifischen Wirkung immer wieder an uns heran. Wir werden zu erwägen haben, bei welchen Formen die spezifische Behandlung indiziert ist und was wir von ihr zu erwarten haben. Das Bild der Mesaortitis ist wechselnd, je nach Lokalisation und Ausbreitung. Wir müssen auch bei der therapeutischen Indikationsstellung die einzelnen Formen auseinanderhalten. In dieser Hinsicht ist folgende klinische Einteilung recht brauchbar: Die Mesaortitis simplex mit der Lokalisation der syphilitischen Veränderungen im Anfangsteil der Aorta. Diese häufigste Form entspricht dem Initialstadium der Aortensyphilis, sie kann auch stationär bleiben und ist auch bei Sektionen kein seltener Nebenbefund. Beim Uebergreifen des Prozesses auf die Klappen kommt es zur Entwicklung der Mesaortitis valvularis. Hier handelt es sich dann um einen Klappenfehler mit allen Folgeerscheinungen am gesamten Zirkulationsapparat und mit den Zeichen guter Kompensation oder auch Dekompensation. Bei der Mesaortitis coronaria handelt es sich um Veränderungen an den Koronargefäßen infolge Weiterschreitens des syphilitischen Prozesses auf diesem Gefäßgebiet. Bei dieser, wohl gefährlichsten Form beherrschen häufig schwere Anfälle von Stenokardie das Krankheitsbild. Heftige Schmerzattacken bei niedrigem Blutdruck sprechen für Koronarangina, während die milderen Aortalgien (substernaler dumpfer Druckschmerz) bei allen Formen der Mesaortitis vorkommen. Wie wir sehen, ist die möglichste Trennung dieser einzelnen Formen auch von therapeutischen Gesichtspunkten aus wichtig. Neben der Mesaortitis geben die gummösen Erkrankungen des Herzmuskels, die häufig im Ueberleitungsbündel lokalisiert und zu Herzblock und Adams-Stokesschen Symptomenkomplex führen können, die Indikation zur spezifischen Behandlung. Bei den letzterwähnten Herzstörungen (Block, Adams-Stokes) muß immer an Syphilis gedacht werden, da hier nur eine spezifische Behandlung eventuell noch nützen kann. Die letzterwähnten Formen der Herzsyphilis sind weitaus seltener als die Aortenaffektion. Wir werden daher im Folgenden vor allem die Indikationen und die zu erwartenden Erfolge einer spezifischen Kur bei der Mesaortitis in ihren verschiedenen Formen ins Auge fassen.

Wir führen die spezifische Behandlung für gewöhnlich in folgender Weise durch: Wir geben 20 intramuskuläre Injektionen von Hydrargyrum succinimidatum 0,02 in 2tägigen Intervallen und Neosalvarsan in der Gesamtmenge von 3,5—4,5 g in von 0,15—0,45 g aufsteigenden Dosen. Immer lassen wir der ersten Neosalvarsaninjektion einige Quecksilberinjektionen vorangehen, um einer Jarisch-Herxheimerschen Reaktion vorzubeugen, und haben eine solche auch nie beobachtet. Nicht selten benutzen wir statt des Quecksilbers das Jodpräparat Mirion in Form von intramuskulären Injektionen in gleicher Art wie die Quecksilberinjektionen.

In erster Linie kommt die Mesaortitis simplex für eine solche Kur in Betracht. Bei der Mesaortitis valvularis soll die Kur nur dann durchgeführt werden, wenn keine Zeichen von Kompensationsstörung nachweisbar sind. Dekompensierte Fälle sollen zunächst durch Ruhekur und kardiotonische Therapie nach Tunlichkeit kompensiert werden. Chronisch dekompensierte Fälle eignen sich nach unserer Erfahrung nicht für eine spezifische Behandlung. Bei der Mesaortitis coronaria soll man, namentlich wenn die stenokardischen Anfälle sehr schwere sind, sehr vorsichtig vorgehen. Plötzliche Todesfälle während der Kur sind hier leider keine Seltenheiten. Wir beobachteten auch stärkere Anfälle unmittelbar im Anschlusse an eine Neosalvarsaninjektion und konnten diese wiederholt vermeiden, wenn wir gleichzeitig mit der Salvarsaninjektion Papaverin subkutan injizierten. Wie schon erwähnt, haben wir in erster Linie bei der Mesaortitis simplex Aussichten, den Prozeß durch eine spezifische Kur zum Stillstand zu bringen. Es eignen sich demnach vor allem inzipiente Fälle für die spezifische Kur. Die möglichst frühzeitige Erkennung der Aortenveränderungen ist somit die Grundbedingung für eine halbwegs erfolgreiche Beeinflussung des mesaortitischen Prozesses durch eine spezifische Behandlung, denn nur unter diesen Umständen haben wir einige Aussicht, das Fortschreiten des Prozesses einzudämmen. Leider trifft dies nicht immer zu. Wir haben schon bei einer Reihe von Fällen trotz wiederholter spezifischer Kuren in der oben angegebenen Form beobachten können, wie zu der anfänglichen Mesaortitis simplex eine Insuffizienz der Aortenklappen hinzutrat, was mit einer Progression des syphilitischen Prozesses gleichbedeutend ist. Wir halten es für sehr wichtig, während der spezifischen Kur den Patienten möglichst Ruhe zu empfehlen, Fernbleiben vom Beruf, eventuell Durchführung der Kur in einer Anstalt, was wir wohl für das Zweckmäßigste halten. Dies gilt besonders für Fälle, wo die Herzarbeit keine optimale ist. Bei der Mesaortitis valvularis empfiehlt sich eine mehrwöchentliche Vorbehandlung (Liegekur, Kardiotonika). Erst nach dieser Zeit geben wir vorsichtig kleine, einschleichende Dosen. Nicht selten beobachten wir während der Kur Reaktionen, die sich vor allem als anginöse Beschwerden manifestieren. Hier ist Bettruhe unbedingt erforderlich.

Die therapeutischen Erfolge, die wir mit der spezifischen Behandlung bei der Mesaortitis erzielen können, sind sehr verschieden. Auch die Angaben in der Literatur lauten keineswegs gleich, sie sind zum Teil mehr optimistisch, zum Teil pessimistisch. Wir können bei gleichmäßiger Berücksichtigung der Literatur und unserer eigenen Erfahrung im großen und ganzen diesbezüglich Folgendes mitteilen. Bei der Mesaortitis simplex kann ein Stillstand eintreten. Wir haben in einer Reihe von Fällen den Eindruck, daß durch eine spezifische Kur die Progression des Prozesses eingedämmt wird. Dies ist aber, wie schon früher erwähnt, nicht immer der Fall. Trotz wiederholter Kuren kann aus einer Aortitis simplex eine Aortitis valvularis oder auch coronaria werden. Sichere Zeichen für eine Rückbildung des mesaortitischen Prozesses und eine Ausheilung haben wir nie gesehen. Hingegen kann, wie schon erwähnt, durch eine spezifische Kur ein Fortschreiten aufgehalten werden. Schon dies spricht dafür, daß bei der Mesaortitis simplex die spezifische Behandlung unbedingt indiziert ist. Erwähnt muß werden, daß durch eine spezifische Kur eine Umwandlung des entzündlichen Prozesses in der Aortenwand mit Bildung von Narbengewebe möglich ist. Wenn dies auch vielfach als ein günstiger Ausgang anzusprechen ist, so kann es doch vorkommen, daß durch schrumpfendes Narbengewebe die Aortenklappen oder auch die Koronararterien deformiert werden und so ein funktionell ungünstiges Resultat erzielt wird. Die Narbenschrumpfung kann auf diese Weise zu einer Insuffizienz der Aortenklappen führen oder auch anginöse Symptome indirekt verursachen.

Wenn somit ein ausgesprochener Rückgang des syphilitischen Prozesses in der Aorta nach spezifischen Kuren auf Grund objektiver klinischer Zeichen kaum zu beobachten ist, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, daß eine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden häufig festgestellt werden kann. Vor allem sehen wir nicht selten bei der Mesaortitis simplex nach einer spezifischen Kur ein Schwinden der Aortalgie, des dumpfen substernalen Druckschmerzes.

Digitized by Google

Es darf allerdings nicht unberücksichtigt bleiben, daß schon die Ruhe, die wir nach Tunlichkeit bei der spezifischen Behandlung einhalten lassen, auf die subjektiven Beschwerden günstig einwirkt. Wir sahen ja des öfteren eine Besserung anginöser Zustände nach Bettruhe allein, auch ohne spezifische Kuren. Da somit nach den bisherigen Erfahrungen mit der erwähnten kombinierten Behandlung keine Ausheilung, sondern höchstens ein Stillstand des syphilitischen Prozesses zu erreichen ist und wir auch immer wieder beobachten können, daß trotz der Behandlung gar nicht so selten die Progression der Aortenveränderungen mit Uebergreifen auf Klappen- und Koronargefäße nicht aufzuhalten ist, müssen wir auch andere Methoden der Behandlung ins Auge fassen. Die Erfolge bei der Verwendung von Wismutpräparaten sind bezüglich der Aortensyphilis wohl auch keine besseren. Wir sahen in zwei so behandelten Fällen schwere Reaktionserscheinungen am Herzen. Dies kann freilich auch Zufall sein. Diesbezüglich müßten noch weitere Erfahrungen gesammelt werden.

Mit einem schon sehr lange in Gebrauch stehenden Medikament, dem Jod, müssen wir uns etwas näher befassen. In letzter Zeit hat sich unsere Indikation für die Jodtherapie wenigstens in unseren Gegenden ein wenig verschoben, nachdem scheinbar unsere Bevölkerung sehr jodempfindlich geworden ist. Wir sehen in unseren Gegenden, die von der Meeresküste weit entfernt sind, sehr viele Fälle von Jodschäden in Form thyreotoxischer Erscheinungen mit Abmagerung und nervösen Symptomen, Tachykardie, Hyperkinese des Herzens u. a. Es trifft dies auch für Fälle zu, wo keine ausgesprochene Struma vorhanden ist und wo die normal große Thyreoidea unter Jodwirkung atrophiert. Bei Leuten mit Strumen ist die Gefahr einer Thyreotoxikose nach Jodgebrauch noch größer. In den Küstengegenden scheint die Gefahr einer Jodvergiftung viel geringer zu sein. Hier vertragen, wie ich mich selbst überzeugen konnte, die Patienten auch große Dosen Jod durch lange Zeit gut, es treten keine Zeichen von Jodvergiftung ein. Es wird immer wieder betont, daß Syphilitiker Jod besser vertragen als Nichtsyphilitiker, doch sahen wir schon wiederholt auch bei Syphilitikern nach Jodgebrauch Symptome von Thyreotoxikose auftreten. Auf jeden Fall ist bei der Verordnung von Jod eine gewisse Vorsicht und genaue Beobachtung der Patienten notwendig. Beim Auftreten von Tachykardie, Hyperkinese des Herzens, Gefäßhüpfen (thyreotoxische Hypotonie der Gefäße) und vor allem Abmagerung und Verkleinerung der Thyreoidea muß die Jodtherapie abgebrochen werden. Die Vergiftungserscheinungen lassen sich mit einer Arsenkur meist bald wieder rückgängig machen. Bei Syphilitikern empfiehlt sich in solchen Fällen die Anwendung des Enesols und ähnlicher Präparate. Die Gefahr einer Jodschädigung ist bei mageren Patienten größer als bei Fettleibigen. Es steht außer Zweifel, daß Jod bei Aortensyphilis oft gut vertragen wird und daß eine wesentliche Besserung bezüglich der anginösen Beschwerden immer wieder festgestellt werden kann. Immerhin ist eine gewisse Vorsicht geboten und die ständige Beobachtung des Patienten und die rechtzeitige Erkennung einer eventuellen Jodvergiftung notwendig. Wir verwenden jetzt in unseren Gegenden auch weit kleinere Joddosen als früher. Da wir schon nach relativ kleinen Joddosen Vergiftungserscheinungen auftreten sehen, ist auch bei jodhältigen Medikamentenkombinationen Vorsicht geboten, so z. B. bei der Verwendung von Jod-Kalzium-Diuretin, das jetzt häufig bei anginösen Beschwerden zur Anwendung kommt.

Neben den peroralen Jodpräparaten verwenden wir häufig das Mirion in Form von intramuskulären Injektionen. Des öfteren sahen wir bei alleiniger Anwendung dieses Mittels bei Aortensyphilis eine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden, namentlich der anginösen, besonders wenn gleichzeitig eine Ruhekur durchgeführt wurde. Zusammenfassend können wir sagen: Wir verwenden das Jod nicht selten mit Erfolg bei der Mesaortitis luica, müssen aber dabei stets auf die eventuellen Gefahren Rücksicht nehmen. Auch bei den Syphilitikern sahen wir wiederholt Symptome von Jodvergiftung. In Kropfgegenden muß auf diese Verhältnisse besonders geachtet werden. Man muß das Jod vorsichtig tastend dosieren und die Kranken genau und ständig in Beobachtung halten.

Da in neuerer Zeit bei Syphilitikern die Malariakur in Anwendung kommt, muß hier erörtert werden, ob bei bestehender Mesaortitis diese Kur gemacht werden darf. Diesbezüglich können wir auf Grund eigener, nicht geringer Erfahrung Folgendes mitteilen. Unbedingt kontraindiziert ist die Malariakur bei der Mesaortitis valvularis im dekompensierten Stadium sowie bei der Mesaortitis coronaria mit schweren stenokardischen Anfällen. Kompensierte Fälle von Mesaortitis valvularis sind nach unserer Erfahrung durch eine Malariakur nicht gefährdet. Man muß hier natürlich bei entsprechender kardialer Therapie und Bettruhe den Kranken am besten in einer Anstalt genau in Beobachtung halten. Aeltere Leute, etwa nach dem 60. Lebensjahre, sind weit mehr gefährdet als jüngere, da bei ersteren die gewöhnlich mehr oder weniger entwickelte Arteriosklerose das Gefahrenmoment der Malariakur bedeutend erhöht. Bei Fällen von Mesaortitis simplex mit guter Herzkraft sahen wir bei der Durchführung der Malariakur im allgemeinen keine bedenklichen Zwischenfälle. Wir können somit sagen: Das Bestehen einer Mesaortitis simplex ist an und für sich keine Kontraindikation für die Durchführung einer Malariakur. Es empfiehlt sich sicherlich in diesen Fällen, den Patienten durch eine 2—3wöchentliche Ruhekur für die Malariabehandlung vorzubereiten. Bei hochgradiger Kachexie ist gewisse Vorsicht geboten. Hier soll man trachten, vor der Malariabehandlung mit Hilfe einer Ruhe- und Mastkur den Allgemeinzustand zu bessern.

Inwieweit die Malariakur auf den mesaortitischen Prozeß einen günstigen Einfluß ausübt, läßt sich heute noch nicht entscheiden. An unserem Material sahen wir in einzelnen Fällen eine günstige Beeinflussung der anginösen Beschwerden. Andere Fälle blieben bezüglich des mesaortitischen Prozesses unbeeinflußt, vereinzelt konnten wir nach der Malariakur eine Progression des Prozesses feststellen in der Form des Hinzutretens einer Aortenklappeninsuffizienz 1 Jahr nach der Malariakur. Ein definitives Urteil in dieser Frage werden wir wohl erst in späterer Zeit geben können, wenn die Nachuntersuchung der behandelten Fälle durch einige Jahre erfolgt sein wird.

Die große Häufigkeit der mesaortitischen Erkrankung bei Syphilitikern mahnt dazu, eine gewisse Prophylaxe bezüglich des Zirkulationsapparates bei jedem Syphilitiker durchzuführen. Körperliche und seelische Insulte, geistige und körperliche Ueberanstrengung sollen nach Tunlichkeit ferngehalten werden. Eine vernünftige, geregelte Lebensweise mit Vermeidung von Alkohol- und Nikotinschäden wird sicherlich dazu beitragen, daß bei Syphilitikern die Beschwerden und Gefahren, die ein eventuelles Hinzutreten eines mesaortitischen Prozesses mitsichbringt, gemildert werden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. R. Schröder.)

Die Behandlung der Syphilis bei Schwangeren und Gebärenden.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Runge.**

Zu den verderblichsten Auswirkungen der syphilitischen Infektion gehört ihre germinative Uebertragung auf die wachsende Frucht. Die unbedingte Notwendigkeit, hier prophylaktisch und therapeutisch vorzugehen, kann nicht besser illustriert werden als durch Nennung einiger Zahlen:

Nach einer Sammelstatistik von Nürnberger[1]) wurden von 488 unbehandelten syphilitischen Müttern 287 = 58,8% tote oder kranke Kinder geboren, 201 = 41,2% der Kinder wurden lebend und ohne Zeichen der Erkrankung geboren. Bei der schlechten Lebensprognose von Kindern, die mit florider Syphilis geboren werden, kamen also mehr als 50% Totgeburten auf unbehandelte Mütter. In vollem Ausmaße zeigte sich die Einwirkung der syphilitischen Keimschädigung aber erst, wenn man berücksichtigte, daß auch bei Kindern, die klinisch ohne Zeichen von Syphilis geboren werden, eine latente Infektion und damit erhöhte Lebensgefahr besteht. Nach einer von dem gleichen Verfasser zusammengestellten Statistik, die auch das spätere Schicksal der Kinder unbehandelter syphilitischer Mütter mit umfaßt, blieben von 276 Kindern nur 6 = 2,27% gesund, während 270 = 97,8% erkrankten.

Die Gefahr der syphilitischen Fruchtschädigung wird nicht wesentlich dadurch vermindert, daß die in Frage kommende Schwangere bereits vor der Schwangerschaft behandelt wurde, denn auch hier zeigt sich noch, daß 85% der Kinder vorbehandelter Mütter an Syphilis erkranken, während nur 15% gesund bleiben. Die Aussichten auf ein gesundes Kind für eine Mutter, die zwar vor der Gravidität, nicht aber während der Gravidität antisyphilitisch behandelt wurde, sind also nach der Rechnung von Nürnberger unter Einbeziehung des mittleren quadratischen Fehlers so, daß von 100 Frauen 7 bis im günstigsten Falle 22 gesunde Kinder geboren werden. Wird dagegen in der Schwangerschaft hinreichend behandelt, so kehren sich diese Zahlen um. Es zeigt sich, wieder unter Zugrundelegung der Rechnung des gleichen Autors, daß es gelingt, bei 100 Müttern 78—93 gesunde Kinder zu erzielen, während nur 7 bis höchstens im ungünstigsten Falle 22 kranke Kinder geboren werden, ja, es ist sogar anzunehmen, daß diese Zahl sich noch erhöht, wenn es gelingt, in jedem Falle von Syphilis rechtzeitig und mit genügender Gründlichkeit zu behandeln, wie eine Statistik von Boas und Gammeltoft[2]) beweist, die in 483 ausgiebig behandelten Müttern in allen Fällen die Geburt gesunder und lebender Kinder erreichten.

[1]) Zbl. f. Gyn. 1926 S. 705. — [2]) Acta gynäcol. scand. 1 S. 309.

Digitized by Google

Wie ungeheuer groß die Gesamtzahl der Kinder ist, die auf diese Weise der Syphilis zum Opfer fallen, ergibt sich aus den Resultaten, die durch Wassermann-Untersuchungen an Gebärenden und Hausschwangeren in Kliniken gefunden wurden: So fanden Martin in Elberfeld 6,6%, Sänger in München 8,6%, Wagner in Prag 7,3% und Pankow in Düsseldorf 12,8—13% positive Syphilisreaktionen. An der Kieler Frauenklinik wurde bei 2091 in den Jahren 1925 und 1926 zur rechtzeitigen Geburt oder Frühgeburt kommenden Frauen 44mal manifeste Syphilis, 29mal eine positive Wa.R. ohne Zeichen von Syphilis, also insgesamt bei 73 = 3,5% aller Fälle diese Erkrankung gefunden. Von diesen Frauen wurden 23 tote und 6 bereits in den ersten Lebenstagen kranke Kinder geboren. Selbst diese geringen Zahlen, die vielleicht für eine gewisse Abnahme der Erkrankungsziffer in den letzten Jahren gegenüber den anderen in den Jahren bis 1922 gewonnenen Zahlen sprechen, ergeben noch eindringlich genug die Notwendigkeit der Abhilfe.

Es ist demnach jede syphilitische Schwangere zu behandeln, ganz gleichgültig, ob Erscheinungen bestehen oder nicht, und ob und wie lange eine Behandlung vorausgegangen ist. Die wichtigste Rolle für die Behandlung der Graviden spielt das Salvarsan. Erst nach Einführung dieses Medikamentes sind wirklich gute Erfolge mit Bezug auf die Gesundheit der Frucht erzielt worden. Boas und Gammeltoft empfehlen, falls die Diagnose der Syphilis am Anfang der Schwangerschaft feststeht, folgendes Behandlungsschema: Die ersten 7 Wochen kombinierte Kur, beginnend mit einer 4wöchigen Schmierkur, dann in wöchentlichen Abständen neben der Schmierkur 4 Salvarsaninjektionen, endlich noch 14 Tage Schmierkur. Als Salvarsanpräparat empfehlen die Autoren das Altsalvarsan, beginnend mit 0,3 und bei guter Verträglichkeit steigend auf 0,4 oder die entsprechende Menge Silbersalvarsan, 0,15—0,25—0,3. Jedoch besteht nach der Ansicht anderer Autoren kein Bedenken, auch Neosalvarsan in entsprechender Dosis, 0,3, 0,45, 0,6 zu geben. Die letztgenannte Höchstdosis aller drei Präparate dürfte jedoch nur in den Fällen zu empfehlen sein, in denen die vorhergehende Injektion wirklich vollkommen reaktionslos vertragen worden ist, sonst ist bei der Mitteldosis zu bleiben.

Nach der ersten Kur wird eine Pause von 1 Monat gemacht. Sodann folgt wieder eine Schmierkur von 1monatiger Dauer und wieder eine Pause von 1 Monat. Nun kann nochmals eine kombinierte Kur von 7 Wochen angeschlossen werden. Bleibt nach einer Pause von 1 Monat noch Zeit, wird nochmals 4 Wochen geschmiert, wobei zu berücksichtigen ist, daß die letzten 4 Wochen bis zur voraussichtlichen Geburt freibleiben. Es besteht kein Bedenken, die Schmierkur durch Injektionen eines unlöslichen Quecksilberpräparates oder des Wismuts, das sich auch bei Schwangeren gut bewährt hat, zu ersetzen. Selbstverständlich sind die auch sonst bei der kombinierten Behandlung üblichen Kautelen, Sorge für Mundpflege, Urinuntersuchung besonders sorgfältig innezuhalten. Die üblichen Beschwerden des Schwangerschaftsbeginns, besonders das morgendliche Erbrechen bilden keine Gegenanzeige gegen die Behandlung. Ebensowenig soll man sich gegen Ende der Schwangerschaft durch mäßige Oedeme und durch geringe Mengen von Eiweiß im Urin stören lassen. Jedoch muß in diesen Fällen die laufende Untersuchung des Urinsediments sowie der Eiweißausscheidung den Beweis erbringen, daß diese Symptome durch die spezifische Behandlung nicht verschlimmert werden.

Handelt es sich um eine alte Syphilis mit negativem Wassermann, so soll trotzdem behandelt werden. Wenn auch die Erfahrung lehrt, daß im allgemeinen bei längerem Bestehen einer Syphilis die Disposition zur germinativen Uebertragung geringer wird, so liegen doch anderseits untrügliche Beobachtungen darüber vor, daß noch lange Zeit nach Infektion und Behandlung kranke Kinder geboren werden können, ja, daß sogar im regellosen Durcheinander Geburten gesunder und kranker Kinder sich bei der gleichen Frau einander abwechseln können.

Wie ist die Entscheidung zu treffen, wenn die Untersuchung des Blutes eine positive Syphilisreaktion ergibt, sonst aber klinisch oder anamnestisch alle Anhaltspunkte für Syphilis fehlen? Die Wa.R. und die S.G.-R. und auch die M.T.R. liefern, wie in den letzten Jahren in zahlreichen Kliniken und auch von uns selbst festgestellt werden konnte, bei Schwangeren genau so zuverlässige Resultate wie bei Normalen. Etwas unzuverlässiger werden die Reaktionen lediglich kurz vor und in der Geburt und in den ersten Tagen des Wochenbettes. Werden also außerhalb dieser Zeiten bei mehrfachen, am besten in verschiedenen Laboratorien vorzunehmenden Untersuchungen die Syphilisreaktionen positiv gefunden, und sind Gründe für einen unspezifisch positiven Ausfall auch bei Beratung mit einem Fachdermatologen nicht nachweisbar, so ist die antisyphilitische Behandlung indiziert. Bei den Müttern der 29 in den beiden letzten Jahren an der Kieler Klinik geborenen syphilitischen Kinder bestand in 10 Fällen als einziges Symptom der Syphilis die positive Wa.R. In 1 Falle waren Wa.R. und S.G.-R. bei der Mutter eines mit schwerstem spezifischen Pemphigus geborenen Kindes negativ.

Man muß sich darüber klar sein, daß die Behandlungsvorschrift Gammeltofts in vollem Umfange in vielen Fällen bei uns daran scheitern wird, daß es nicht gelingt, die Patienten für so lange Kuren in Behandlung zu halten. Seine in Dänemark gewonnenen Erfahrungen sind insofern nicht ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragbar, als dort ein gesetzlicher Behandlungszwang für Geschlechtskranke besteht und der Arzt verpflichtet ist, eventuell die Hilfe der Polizei in Anspruch zu nehmen, um den Kranken wieder der Behandlung zuzuführen, wenn er sich ihr zu entziehen sucht. Der Erfolg wird bei uns im Wesentlichen davon abhängen, wieweit es dem einzelnen Arzte gelingt, passiven Widerstand und Indolenz zu überwinden. Sieht man von vornherein die Unmöglichkeit, so lang ausgedehnte und wiederholte Kuren zu machen, so ist es wichtig zu wissen, daß zu bestimmten Terminen der Schwangerschaft offenbar die Invasionsmöglichkeiten in die Frucht für die Spirochäten besonders günstig sind. Entgegen früheren Ansichten kommt nur ein geringer Teil von Aborten in den ersten Schwangerschaftsmonaten durch syphilitische Erkrankung des Eies zustande. Hier liegen meist andere Gründe vor. Dagegen pflegen vom 5. Schwangerschaftsmonat an syphilitische Erkrankungen der Frucht bedeutend häufiger zu werden (Boas, Gammeltoft, Hornung u. a.). Es ist also wichtig, gerade zu dieser Zeit energisch zu behandeln und überhaupt das Schwergewicht der Behandlung auf die 2. Schwangerschaftshälfte zu verlegen.

In der Kieler Klinik wird, wie heute nach dem Vorgange Pankows in den meisten deutschen Frauenkliniken, jeder schwangeren oder gebärenden Frau Armvenenblut zur Syphilisreaktion entnommen und im Hygienischen Institut der Universität untersucht. Fällt die Wa.R. oder S.G.-R. positiv aus, so wird am 10. Wochenbettstage nochmals untersucht. In jedem Falle wird dann dem einweisenden Arzt das Resultat der Untersuchung mitgeteilt oder die Patientin zur Behandlung direkt der Hautklinik oder den städtischen Heilanstalten überwiesen. Ohne Zweifel geben diese überall ausgeführten systematischen Untersuchungen ganz bedeutende Möglichkeiten zur Eindämmung der Erkrankung.

Wird die Frau erst während der Schwangerschaft infiziert und tritt der Primäraffekt erst gegen Ende der Schwangerschaft auf, ist unbedingt sofort gründlich zu behandeln. Die Notwendigkeit dieses Vorgehens wird durch die Beobachtung von Buschke und Langer[1]) erhärtet, die 24 Tage nach Feststellung eines Primäraffekts bei der Mutter die Geburt eines mazerierten Kindes beobachteten. In der Leber und der Milz des Kindes fanden sich reichlich Spirochäten.

Soll man prophylaktisch behandeln, wenn sich der Ehemann der graviden Frau extramatrimoniell syphilitisch infiziert hat? Die Beantwortung dieser Frage hängt von den Umständen des Einzelfalles ab und soll im allgemeinen durch den behandelnden Dermatologen geschehen. Vom Standpunkte des Geburtshelfers ist dazu zu sagen, daß immer dann zu einer prophylaktischen Behandlung zu raten wäre, wenn Kohabitationen des — wenn auch latent — infizierten Mannes mit der graviden Frau stattgefunden haben. Das Gewebe der Vulva und Vagina ist bei der Schwangeren ungleich weicher und vulnerabler als bei der Nichtschwangeren. Sehr häufig finden sich auch am äußeren Muttermunde kleine Ektropien oder Erosionen, die bei der leisesten Berührung bluten können. Es besteht also sicher eine gegenüber der Norm nach stark erhöhte Infektionsmöglichkeit, die ein prophylaktisches Vorgehen rechtfertigen kann.

Einige Besonderheiten erfordert die Behandlung Gebärender mit manifesten syphilitischen Symptomen. Relativ am häufigsten sieht man hier breite Kondylome, die sich gerade in dem saftreichen Gewebe der Hochgraviden sehr stark entwickeln können. Hier ist zunächst äußerste Vorsicht vor einer Selbstinfektion des Arztes oder der Hebamme indiziert, da ja bekanntlich gerade diese Bildungen besonders häufig auch zu Infektionen des untersuchenden Fingers geführt haben. Weiter ist damit zu rechnen, daß diese Partien immer auch sekundär mit Eitererregern infiziert sind und so für die Kreißende die erhöhte Gefahr einer puerperalen Infektion besteht. Innere Untersuchungen sollen demnach nach Möglichkeit unterlassen und auch geburtshilfliche Eingriffe sollen möglichst eingeschränkt werden.

Fast immer gibt es infolge der Gewebsinfiltration bei diesen Patienten Dammrisse. Sollen diese genäht oder offen behandelt werden? Wenn es auch im chirurgischen Gefühl mehr entspricht, diese Verletzungen gleich offen zu behandeln, so lehrt doch die

[1]) Zit. nach Boas, Handbuch der Geschlechtskrankheiten.

Digitized by Google

Erfahrung, daß es für das funktionelle Endresultat besser ist, zu nähen. Schwerere Infektionen des Dammes nach der Naht werden kaum je beobachtet. Dagegen wird durch tiefdurchgreifende, am besten nicht versenkte Nähte ein zu starkes Zurückschrumpfen von Bindegewebe und Muskulatur verhindert und die Dammwunde verkleinert, auch wenn sie schließlich doch per sekundam heilt. Für die weitere Prognose des Wochenbettes ist es belanglas, ob man näht oder nicht.

Die vorhandene oberflächliche Infektion des Gewebes, vielleicht auch eine gewisse durch die syphilitische Infektion bedingte Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Wöchnerin bringen es mit sich, daß auch bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln die Neigung zu puerperalen Infektionen des Uterus doch größer ist als bei normalen Wöchnerinnen. Es empfiehlt sich, diesen Gesichtspunkten durch Stellung einer vorsichtigen Prognose bezüglich zu erwartender Komplikationen im Wochenbett Rechnung zu tragen.

Antiluische Behandlung syphilitischer Säuglinge.

Von Geh.-Rat Prof. **J. Cassel** in Berlin.

Der Aufforderung der Schriftleitung der D. m. W., einen Beitrag über die antiluische Behandlung syphilitischer Säuglinge zu liefern, will ich gern in der Richtung nachkommen, in Kürze zu berichten, wie ich persönlich diese Behandlung seit etwa 10 Jahren ausgestaltet habe, nicht aber darüber, nach welchen verschiedenen zahlreichen Methoden man diese Affektion bekämpfen kann. Zu behandeln sind alle Patienten mit manifesten Symptomen und alle Kinder syphilitischer Eltern, falls sie positive Wa.R. zeigen und bisher ungenügend oder noch gar nicht behandelt worden sind.

Verlangt wird *nicht symptomatische, sondern systematische* (chronisch-intermittierende) Behandlung unter serologischer Kontrolle, möglichst mit dem Endziel der dauernden Beseitigung der Wa.R. Schon die erste Kur ist so lange fortzusetzen, bis wenigstens für einige Wochen die negative Wa.R. erreicht wird. Auf jeden Fall ist sie mit großer Gründlichkeit durchzuführen, da gerade von ihr in hohem Maße der ganze spätere Verlauf abhängt. Danach folgen zwei weitere Pflichtkuren, denen unter Umständen noch eine vierte anzuschließen ist, deren Zeitpunkt und Häufigkeit auch bei Abwesenheit von spezifischen Symptomen unter Würdigung des gesamten Gedeihens des Patienten von dem Verhalten der Wa.R. abhängig ist. Es hat sich als notwendig erwiesen, daß nicht nur die Einzelkuren länger und gründlicher sein müssen, als bisher üblich, sondern es muß sich auch die Gesamtdauer der Behandlung und Beobachtung über einen längeren Zeitraum erstrecken, im günstigsten Falle über 1½—2 Jahre, im ungünstigeren entsprechend länger. Auch nach anscheinend endgültigem Verschwinden der Wa.R. ist, wenn möglich, durch Jahre mittels gelegentlicher Nachprüfungen die Dauerhaftigkeit des erzielten Ergebnisses zu sichern. Zur Bekämpfung der Krankheit sind die Metalle Hg, As, Bi in den verschiedensten Formen sämtlich geeignet. Jod ist für die Frühformen ungeeignet, während es bei der sogenannten Lues tarda in der späteren Kindheit sehr wirkungsvoll ist. Nach der Meinung der Mehrzahl aller Dermatologen und Pädiater, der ich beitrete, erzielt man die besten Resultate mit der Kombination zweier der genannten Mittel (also Hg + As, Hg + Bi, As + Bi).

Die 1. Kur, vor der bei gesicherter Diagnose die Wa.R. nicht angestellt zu werden braucht, muß ganz gründlich sein und mindestens ¼ Jahr dauern. 2—3 Wochen nach ihrer Beendigung wird die Wa.R. angestellt. Alsdann erfolgt eine Pause von 3 Monaten. Die 2. Kur, vor der die Wa.R. erneut angestellt wird, muß auch bei negativer Wa.R. ausgeführt werden. Sie dauert wiederum ¼ Jahr. Nach dieser wird die Wa.R. gemacht. Die 3. Kur ist bei vorher angestellter positiver Wa.R. obligatorisch. Sie wird wie die 2. Kur ausgeführt. Eine 4. Kur wird nur bei positiver Wa.R. ausgeführt. Sind Allgemeinbefinden und Körperentwicklung gut, so kann von der 4. Kur abgesehen werden, auch bei positiver Wa.R.

Das Hg wird in verschiedenen Formen gegeben:

I. Per os. Hierfür habe ich, wie seit vielen Jahren, das von Lustgarten eingeführte Hydrargyrum tannicum oxydulatum, das sehr erwünschte leicht adstringierende Eigenschaften hat, verwendet. Die Dosierung ist: 0,01—0,015 g 3mal täglich nach der Mahlzeit bis zum Verbrauch von 180—200 Dosen für eine Kur. Nur in wenigen Fällen habe ich das Protojoduretum Hydrargyri in der Dosis von 0,01 g 3mal täglich bis zu derselben Gabenmenge gereicht, da dieses Medikament leicht Durchfälle erzeugt. Treten bei der Darreichung des Hg per os Diarrhöen auf, so wird eine mehrtägige Pause gemacht. Die Anwendung des Hg per os ist ganz besonders bei schwächlichen und untergewichtigen Patienten zu empfehlen.

II. Perkutan wird von mir ausschließlich Unguentum Hydrarg. cinereum ordiniert, und zwar bei jungen untergewichtigen Kindern 0,4 g pro dosi, bei kräftigeren 0 5 g und vom 6. Monat an 0,6 g, mit 9 Monaten 0,75 g, und bei Kindern über 1 Jahr 1 g pro dosi, bei 2. und 3. Kuren auch zuweilen 1,5 g. Von den Grammdosen an bediene ich mich des Unguentum Hydrar. ciner. Resorbino paratum, das den Vorteil hat, daß es nicht viele Minuten lang eingerieben, sondern nur auf die Haut aufgetragen zu werden braucht. Ein Teil der Kinder nimmt das Hg während der ganzen 1. Kur nur per os, ein anderer Teil erhält nur mehrere Wochen die Gaben per os, und in der 2. Hälfte der Kur wird nur eine Schmierkur durchgemacht. Die 2. Kur und die folgenden werden neben dem Neosalvarsan nur mit Unguent. cin. gemacht, und zwar in der Gesamtgabe von 30—60—90 g. Das Neosalvarsan wird von mir in der Dosis von 0,015 g pro Kilogramm Körpergewicht bei der 1. Kur verwandt, und zwar wurden früher 8 Injektionen gemacht, in den letzten Jahren bin ich zu 12—15 Dosen übergegangen. Bei der 2. Kur innerhalb des 1. Lebensjahres wird nie mehr als 0,075 g pro dosi gegeben. Bei der 3. und 4. Kur gehe ich nicht über die Dosis von 0,15 g pro dosi hinaus. Die Gesamtmengen, die in einer Kur verbraucht werden, sind etwa folgende: 1. Kur durchschnittlich 0,5 g Neosalvarsan (Höchstmenge 0,75 g), 2. Kur durchschnittlich 0,6—0,75 g (Höchstdosis 1,125 g), 3. Kur 1,25—1,75 g, 4. Kur desgleichen.

Daß die intravenöse Injektion des Neosalvarsans eleganter und schmerzloser ist als die intramuskuläre und außerdem den Vorteil hat, das Heilmittel viel schneller an die Spirochäten heranzubringen, unterliegt keinem Zweifel. Dagegen wird es auch viel schneller aus dem Organismus ausgeschieden als bei der Depotbehandlung, was mir kein Vorzug zu sein scheint. Die intramuskuläre Injektion ist allerdings schmerzhaft und erfordert eine 24stündige Bettruhe des Patienten. Nekrosen und Abszesse sind bei streng aseptischem Vorgehen recht selten. Unter 1147 Injektionen habe ich diesen unangenehmen Zwischenfall 8mal beobachtet.

Ferner ist es nicht immer leicht, für die intravenösen Injektionen die geeigneten Venen anzutreffen. Bei jüngeren Kindern, und namentlich bei Rachitikern, findet man gewöhnlich einen Ast der Temporalvene. Die Kubitalvenen kommen für Kinder unter 2—4 Jahren kaum in Betracht. Die Jugularvene zu benutzen sowie die Injektion in den Sinus longitudinalis lehne ich als nicht ungefährlich ab. Daneben muß ich bemerken, daß ich doch oft gesehen habe, wie statt einer beabsichtigten intravenösen Injektion das Mittel neben der Vene in die Nachbarschaft derselben gespritzt wurde, was recht unangenehme Zwischenfälle herbeiführt. Endlich muß immer wieder auf die Abneigung des Publikums gegen das „Spritzen" hingewiesen werden, namentlich wenn es in den „Kopf" hinein erfolgt. Auch die nach intravenösen Injektionen auftretenden Temperatursteigerungen haben mir den Unwillen der Mütter zugezogen und die Patienten abspenstig gemacht.

So bin ich dazu gekommen, ambulant nur intramuskuläre Injektionen auszuführen.

Dies geschieht in folgender Weise: Der Patient wird auf einen festen Tisch gelagert und von einer Person fixiert. Die Hautstelle am oberen hinteren Quadranten des Beckens wird mit einem Jodanstrich versehen. Dann ergreift der Arzt den Muskelbausch der Glutäen mit fester Hand und zieht ihn distalwärts nach unten. Die Injektion erfolgt jetzt unter den Muskelbausch submuskulär. Auf diese Weise ist die Injektion weniger schmerzhaft als bei intramuskulärer Methode, es wird wenig Muskelmasse zertrümmert und die Gefahr der Nekrose und Abszedierung bedeutend verringert.

Krankenblatt (Seite 1).

Nummer: ..... Name: ..... Geburtstag: .....

Anamnese: .....

(Raum für Status und folgende Krankengeschichte).

(Seite 2).

1. Woche von ..... bis .....: ..... Hg
2. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
3. „ „ ..... „ .....: 1. Neosalvarsaninjektion Dosis
   2. Neosalvarsaninjektion Dosis
4. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
5. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
6. „ „ ..... „ .....: 3. und 4. Neosalvarsaninjektion
7. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
8. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
9. „ „ ..... „ .....: 5. und 6. Neosalvarsaninjektion
10. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
11. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
12. „ „ ..... „ .....: 7. und 8. Neosalvarsaninjektion
13. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
14. „ „ ..... „ .....: ..... Hg
15. „ „ ..... „ .....: 9. und 10. Neosalvarsaninjektion
16. „ „ ..... „ .....: 11. und 12. Neosalvarsaninjektion

Digitized by Google

Die spezielle Behandlung wird nun in der Weise durchgeführt, daß zunächst gewöhnlich Hg 2 Wochen per os gereicht wird. Dann erfolgen in der folgenden Woche 2 Neosalvarsaninjektionen, dann wieder 2 Wochen lang Hg-Gaben und so fort, bis nach 14 bis 16 Wochen die 1. Kur beendet ist. Es wird also im ganzen nach dem Müllerschen Schema verfahren, wie aus der beigegebenen Tabelle ersichtlich ist. — Bei den folgenden Kuren wird 1 bis 2 Wochen geschmiert und dann nach obiger Weise injiziert.

Das Schema kann, wie schon gesagt, beliebig geändert werden. Oft ist man durch interkurrente Erkrankungen mancherlei Art von selbst zu Aenderungen gezwungen. Die Hauptsache ist, daß die angegebenen Mengen der Heilmittel durchschnittlich für die 1. Kur erreicht werden. Daß die Behandlung in jedem Falle nach einem bestimmten Schema stets durchgeführt werden kann, ist nicht die Regel. Interkurrente Krankheiten zwingen nicht selten, den Heilplan zu ändern. So kann z. B. bei exsudativer Diathese und bei ausgedehnten Pyodermien und Furunkulose weder perkutan noch subkutan mit Hg oder Neosalvarsan behandelt werden. Man ist dann durchaus gezwungen — wenn man nicht die Hände in den Schoß legen will —, per os zu behandeln. Anderseits kann man bei ernsten Dyspepsien weder mit Hg noch mit Neosalvarsan vorgehen, sondern muß eine mehr oder weniger lange Pause eintreten lassen, was für den Erfolg keine Nachteile hat. Wie in allen Dingen, gehört auch hier eine gründliche Erfahrung dazu, um den richtigen Weg im Einzelfalle zu finden.

Auch das Bismut eignet sich im Kampfe gegen Lues congenita als Heilmittel.

Von den sehr zahlreichen Präparaten habe ich zwei zur Anwendung gebracht: das Milanolöl und das von Buschke empfohlene Kinder-Bisuspen-Heyden. Das Milanolöl ist eine klare Oellösung eines Wismutsalzes und enthält pro Kubikzentimeter 0,02 Bi. Es werden verabfolgt pro Kilogramm Körpergewicht 1 mg Bi + 1 mg Bi. Wenn z. B. das Kind 3 bis 3,5 kg wiegt, so werden gegeben 0,004 g, wiegt es 5 kg, so werden gegeben 0,006 g Bi bis zur Höchstgrenze von 0,009 g Bi pro dosi. In einem Teilstrich Milanolöl = 0,1 cm sind enthalten 0,002 Bi. Das Kinder-Bisuspen-Heyden ist eine 2%ige Suspension von Wismutsubsalizylat in Oel. 1 g enthält 0,012 Bi, 1 Teilstrich 0,0012 Bi. Die beiden Präparate sind sehr bequem zu injizieren. Die Injektion erfolgt entweder intramuskulär oder submuskulär. Die Injektionen sind, abgesehen vom Einstich, fast schmerzlos, sie hinterlassen nur eine ganz unbedeutende Infiltration. Abszesse kommen bei aseptischem Verhalten nicht vor. Die Anwendung geschieht nach demselben Turnus wie bei dem Neosalvarsan. 15—20 Injektionen sind notwendig.

Das Hg wird in derselben Weise appliziert wie bei Hg in Kombination mit Neosalvarsan. Die Bi-Präparate erfordern indessen fortgesetzte Kontrolle des Harns auf Albumen, das sich bei Verabfolgung bei größeren Dosen nicht selten einstellt. Alsdann muß für 2 Wochen von den Injektionen abgesehen werden, bis sich das Eiweiß im Harn wieder verloren hat. Dauernde Schädigungen der Nieren habe ich nie gesehen. Das Bi wirkt genau so wie Hg oder As in der Beseitigung der syphilitischen Symptome. In einem Punkt steht es hinter der Kombination Hg-As zurück, das ist die Herbeiführung einer negativen Wa.R., die mit Bi viel schwieriger zu erreichen ist. Die Kombination Bi-Neosalvarsan habe ich ebenfalls an einer Anzahl Patienten ausprobiert. Für sie gilt dasselbe wie für die vorige Kombination. Alles in allem dürfen wir in dem Bi eine Vermehrung der Waffen in dem Kampfe gegen die Syphilis begrüßen, zumal wir unter Umständen auf die Anwendung des As verzichten müssen.

Wenn man über die Behandlung der Lues congenita schreibt, so muß man an den Leser den energischen Appell richten, sich mit der Pathologie und Symptomatologie der Affektion aufs gründlichste vertraut zu machen. Wer in diesem Punkte versagt und sich nur auf die vielleicht von wenig vertrauenswerten Halbwissern angestellte Wa.R. kritiklos verläßt, wer zudem weiß, daß der äußerst wertvolle Nachweis der Spirochäten im Reizserum in den Spätformen nicht mehr gelingt, der wird meinen Rat beherzigen, die klinischen Erscheinungen immer wieder und wieder zu studieren, wie das die vor uns lebende Generation von Aerzten mit dem größten Erfolge getan hat. Dann wird der Erfahrene im Besitz der modernen Untersuchungsmethoden des diagnostischen Mittels ex juvantibus heutzutage kaum bedürfen.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

IX. Encephalitis (Encephalitis non purulenta).

Unter Enzephalitis versteht man einen akuten Entzündungsprozeß in der weißen oder grauen Substanz des Gehirns. Nimmt das Rückenmark teil an der Entzündung, spricht man von Myeloenzephalitis oder Enzephalomyelitis.

Das kindliche Alter ist bevorzugt. Ein jeder infektiöser und septischer Prozeß kann zu schweren enzephalitischen Erkrankungen führen, in überwiegender Häufigkeit sind es akute Infektionskrankheiten (Influenza, Angina, Typhus, Keuchhusten, Mumps, Fleckfieber usw.), welche die Erkrankung auslösen. Das Nervengewebe kann durch direkte Infektion mit Bakterien oder durch Bakteriengifte geschädigt werden. Toxische Einflüsse können die Ursache sein, so beim chronischen Alkoholismus, bei der Bleivergiftung, seltener bei der Fisch- und Fleischvergiftung. Es sei daran erinnert, daß das Salvarsan enzephalitische Veränderungen auslösen kann. Auch durch Autointoxikationszustände vom Darm aus kann die Enzephalitis entstehen.

Die Krankheit kann sich einleiten durch eine Reihe von Allgemeinsymptomen: Kopfschmerzen, Abspannung, Mattigkeit, Schwindel, Reizbarkeit; in anderen Fällen setzt sie akut ein unter dem Bilde meningitischer Reizerscheinungen mit hohem Fieber, seltener Schüttelfrost, Erbrechen, Benommenheit, abwechselnd mit deliriösen Zuständen. Die oft vorhandene Nackensteifigkeit verleiht dem ganzen Krankheitsbilde große Aehnlichkeit mit Meningitis. Die Benommenheit kann sich zum Koma steigern, und unter hohem Fieberanstieg mit Konvulsionen tritt der Tod ein.

In anderen Fällen hellt sich das Sensorium auf, das Fieber sinkt, und nun treten Herdsymptome deutlicher hervor. Eine oft vorhandene Schlafsucht kann diese zunächst verdecken. Am häufigsten tritt dabei auf Hemiplegie mit oder ohne Aphasie, auch die Monoplegie ist nicht selten. Von den Hirnnerven ist am ersten der Optikus beteiligt in Form einer Neuritis optica. Choreatische und hemichoreatische, myoklonische Zuckungen, Zitter- und Rigiditätszustände sind beobachtet. Die Spinalflüssigkeit weist Druckvermehrung und Lymphozytose auf.

Bei Beteiligung der Brücke und der Medulla oblongata entwickelt sich akut das Bild der akuten Bulbärparalyse: Lähmung der Kaumuskeln, der mimischen Gesichtsmuskeln, Gaumen- und Pharynxparese, Hypoglossuslähmung. Man spricht in solchen Fällen von Polioencephalitis acuta inferior.

Daß die Erscheinungen einer Enzephalitis ganz besonders oft im Verlaufe von Epidemien der Heine-Medinschen Krankheit vorkommen können, ist in dem betreffenden Kapitel erwähnt.

Als Polioencephalitis haemorrhagica superior wird eine Erkrankung bezeichnet, bei der die Entzündung zurücktritt, sich Blutungen und Gefäßneubildungen zeigen im Bereiche des zentralen Höhlengraus und des Aquaeductus Sylvii. Am häufigsten treten die Erscheinungen ein auf dem Boden des Alkoholismus, nicht selten im Verlauf eines Delirium tremens.

Das charakteristische Symptom dieser Form der Enzephalitis bildet die Lähmung der Augenmuskeln. Es treten symmetrische und assoziierte Paresen auf, bald betrifft die Lähmung nur einen Muskel, z. B. den Abduzens, einer Seite. Der Sphincter Iridis bleibt häufig verschont. Totale Ophthalmoplegie ist beobachtet, ebenso Neuritis optica. Der Gang zeigt nicht selten zerebellare Ataxie. Im Verlaufe der Erkrankung kommt es zu deliriösen und halluzinatorischen Verwirrtheitszuständen abwechselnd mit Somnolenz. Ergreift der Prozeß auch die tiefer gelegenen Kerne, treten bulbäre Symptome hinzu.

Die Prognose des Leidens ist ernst. Die Mehrzahl der Kranken erliegt dem Leiden. Vereinzelt ist Besserung beobachtet, Reste von Augenmuskellähmungen können zurückbleiben. Uebergang in den amnestischen Symptomenkomplex ist beobachtet.

Das Krankheitsbild hat zuweilen große Aehnlichkeit mit den Symptomen, die bei der Polyneuritis alcoholica auftreten.

Therapie. Bei der Behandlung der bisher aufgeführten Formen der Enzephalitis kann die Anwendung eines entsprechenden Serums, wenn es sich um eine Infektion handelt, z. B. bei Influenza Grippeserum in Frage kommen. Die Lumbalpunktion, zu diagnostischen Zwecken angewandt, kann auch therapeutisch Nutzen bringen.

Sonst ist die Behandlung rein symptomatisch.

Digitized by Google

X. Encephalitis epidemica. Encephalitis lethargica.

Das Virus der lethargischen Enzephalitis ist noch nicht festgestellt. Sie ist nicht durch das Grippevirus, auch nicht durch den Influenzaerreger verursacht. Es scheinen gewisse Beziehungen zu bestehen zu dem Virus des Herpes febrilis, man nimmt an, daß die Enzephalitis durch eine Virulenzsteigerung des Herpesvirus zustandekommt. Als feststehend ist anzusehen, daß die akute Enzephalitis als Nachkrankheit einer Grippe außerordentlich häufig auftritt.

In den meisten Fällen leitet sich die Erkrankung ein durch ein mehrtägiges Stadium mit Allgemeinerscheinungen, unter denen solche zerebraler Natur, Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Mattigkeit neben nervöser Reizbarkeit, Gliederschmerzen vorherrschen. Fieber ist nicht regelmäßig vorhanden, schwankt zwischen afebrilen, subfebrilen bis mäßig febrilen Graden, es gibt kein eindeutiges Temperaturschema. Sehr häufig sind schon frühzeitig heftige lokalisierte Schmerzen besonders an der Unterbauchgegend vorhanden, oft als Vorläufer der an diesen Stellen später auftretenden Hyperkinesen. Vereinzelt haben wir einen stürmischen Beginn mit hohem Fieber, Schüttelfrösten. Selten ist ein apoplektiformes Einsetzen mit plötzlicher Bewußtlosigkeit und schweren Zerebralerscheinungen. In anderen Fällen treten Herderscheinungen früh in den Vordergrund, wie Trismus, Schluckstörungen.

Unter den typischen Hauptsymptomen nimmt die Schlafsucht, nach der man auch die Erkrankung benannt hat, die erste Stelle ein. Sie beruht auf einer Funktionsstörung in den grauen Massen des Mittelhirns. Diese eigenartige Schlafsucht im Verein mit ophthalmoplegischen Erscheinungen drückt der ganzen Erkrankung ein besonderes Gepräge auf. Ja, diese Symptome können oft die ganze Erkrankung einleiten. Plötzlich im Gespräch, auf dem Wege zur Arbeit, mitten in der Arbeit schlafen die Kranken ein. Ein lebhaftes Müdigkeitsgefühl stellt sich ein, das oft zum Uebergang in dauernden Schlaf führt. Die Kranken gleichen ganz einem gesunden Schlafenden, liegen in bequemer Haltung mit geschlossenen Augen, verengerten Pupillen, ohne Anomalien der Atmung und des Pulses, oft schnarchend. Sie sind verhältnismäßig leicht zu erwecken, orientieren sich auch leicht, werden aber spontan wieder schnell schläfrig und sinken in ihren Schlaf zurück. Zuweilen beobachtet man einen dauernden Halbschlaf oder eine dösige Schläfrigkeit. Eine gewisse Euphorie und fehlendes Krankheitsbewußtsein sind beobachtet.

Djese Schlafzustände können wochenlang anhalten, dann übergehen in Schlaflosigkeitszustände, die sehr hartnäckig sind. Bei Kindern kommt es infolge der Agrypnie und dem damit verbundenen Gefühl der Unruhe leicht zu starken Erregungszuständen. Die geringe Entwicklung des Hemmungsmechanismus bei Kindern gegenüber Erwachsenen spielt dabei eine wichtige Rolle.

Die Augensymptome, die zum großen Teil auf eine nukleare Läsion zurückzuführen sind, haben bei der Enzephalitis eine große Bedeutung. Es können Bilder zustandekommen ganz ähnlich denen, wie sie bei der Polioencephalitis haemorrhagica superior geschildert sind. Am häufigsten unter den Störungen der äußeren Muskeln ist die ein- oder doppelseitige Ptosis, dann die ein- oder doppelseitige Abduzenslähmung, auch Akkommodationsparesen. Nystagmus ist öfter beobachtet.

Sehr häufig beschränkt sich die Störung an den Augenmuskellähmungen auf rein subjektive Doppelbilder.

Eine charakteristische Eigentümlichkeit der Augenmuskellähmungen bei dieser Enzephalitis ist die große Flüchtigkeit der Lähmungen und ihre starke Wandelbarkeit. Die heute deutliche Ptosis verschwindet am nächsten Tage und macht einer Pupillendifferenz oder trägen Lichtreaktion Platz. Während die äußeren Augenmuskeln gute Rückbildungstendenzen zeigen, sind Resterscheinungen an den inneren Augenmuskeln, die reflektorische Pupillenstarre sehr häufig. Sehr selten sind Erkrankungen des Optikus, wie Neuritis und Stauungspapille. Unter den Lähmungen der übrigen Hirnnerven sind die Fazialislähmungen am häufigsten, besonders in seinem Mundast. Bulbärparalytische Symptome können auftreten. Störungen des Kau- und Schluckaktes, Lähmungen des Hypoglossus sind beobachtet.

Außer den schon bei der Schlaflosigkeit erwähnten Erregungszuständen sehen wir mannigfache psychische Begleiterscheinungen bei der epidemischen Enzephalitis als Ausdruck der schweren irritativen toxischen Allgemeininfektion. Besonders häufig sind diese bei der hyperkinetischen Form der Enzephalitis, bei der mit Vorliebe schwere Delirien mit starker Bewußtseinstrübung sich einstellen. Wir beobachten dieselben Formen, wie wir sie auch sonst als Folgen von Infektionen und Intoxikationen kennen. Auch die nächtliche Steigerung der Symptome tritt auf. Auffallend ist oft der schnelle Wechsel zwischen deliriöser Benommenheit und Klarheit. Heitere Erregungen, ausgesprochene maniakalische Heiterkeit, Amentiabilder, katatonische Zustände kommen vor.

Manche Fälle, besonders bei der hypersomnisch-ophthalmoplegischen Form, gehen mit stumpfer Apathie einher.

Unter den Störungen der motorischen Funktionen sehen wir als charakteristische Phänomene die extrapyramidalen Ausfallserscheinungen auftreten. Die myokinetische Pyramidenbahn ist nicht erkrankt, die Lähmungserscheinungen und spastischen Hypertonien mit Steigerung der Reflexe fehlen. Es handelt sich um Läsion des extrapyramidalen Systems als Ausdruck der Erkrankung der Stammganglien und ihrer Verbindungen. Die Symptome sind als amyostatischer Symptomenkomplex (Strümpell) oder als dystonisches Syndrom (Stertz) zusammengefaßt.

Klinisch lassen sich die bei der epidemischen Enzephalitis vorkommenden extrapyramidalen Störungen trennen in drei Gruppen: das akinetisch-hypertonische, das spastisch-athetotische und das choreatisch-myoklonische Syndrom. Die Mehrzahl der extrapyramidalen Ausfallserscheinungen gehört in die akinetisch-hypertonische Gruppe. Dieses Syndrom hat auch als Nachkrankheit der Enzephalitis eine große Bedeutung erlangt. Rigidität der Körpermuskulatur, das ist das beherrschende Symptom. Der Kranke bietet das Bild eines an Paralysis agitans Leidenden: die steife Haltung mit nach vorn gebeugtem Oberkörper, das starre Maskengesicht, der wächserne Widerstand der Muskulatur bei passiven Bewegungen, die langsame, verlöschende Sprache, die Zittererscheinungen, ähnlich denen wie bei Paralysis agitans, verleihen dem ganzen Bild ein sehr charakteristisches Gepräge. Choreatische Symptome ganz unter dem Bilde eines Chorea minor treten oft schon im Beginn auf, können die ganze Erkrankung einleiten. Die Unruhe kann sich zu heftigen Jaktationen steigern.

Sehr häufig sind die myoklonischen Zuckungen, einzelne Muskeln, auch größere Muskelgebiete befallend. Es sind rhythmisch sich wiederholende klonische Zuckungen, 20—60 in der Minute. Sie können alle Muskeln des Körpers ergreifen, selbst die Athemmuskulatur, führen am Kopf zu dauernden Nickbewegungen. Eine besondere Prädilektionsstelle ist die Bauchmuskulatur, oft hemi- oder bilateral. Auch Singultus tritt auf.

Unter den vegetativen Störungen sind vor allem hervorzuheben der abundante Speichelfluß und die Hypersekretion der Talgdrüsen des Gesichts, das Salbengesicht. Der starke Speichelfluß kann dann sehr lästig werden, wenn der Schluckakt gestört ist. Bei der Chorea ist verminderter Speichelfluß. Lippen und Zunge werden rauh und rissig, die Haut trocken und spröde.

Neben den neuralgisch-meningitischen Schmerzen, wie Kopf-, Glieder-, Seitenschmerzen, beobachten wir außerordentlich heftige und hartnäckige Schmerzen oft brennenden, reißenden, schnürenden Charakters, die monatelang anhalten können. Sie sind sicher zentralen Ursprungs. Druck und Beklopfen der schmerzhaften Stellen wird häufig nicht unangenehm empfunden, ein starker Druck kann sogar lindernd wirken. Zuweilen gehen diese Schmerzen an den Körperteilen voraus, an denen sich später myoklonische Zuckungen einstellen.

Spinale Begleitsymptome sind nicht häufig. Paresen in Form der Landryschen Paralyse sind beobachtet. Das epidemische Auftreten von Singultus läßt sich als monosymptomatische Form der Enzephalitis auffassen.

Die Liquoruntersuchung ergibt keine sicheren diagnostischen Anhaltspunkte. Oft ist der Druck erhöht, Pleozytose häufig. Diese Pleozytose stellt das häufigste pathologische Symptom des Liquors in akuten Stadien dar, Goldsolreaktion wie bei Paralyse ist vereinzelt beobachtet. Liquorveränderungen bei chronischen Fällen sind minimal.

Verlauf und Ausgang. Die epidemische Enzephalitis kann einen sehr verschiedenen Verlauf nehmen. Es gibt Fälle, die in Heilung übergehen. Tödlicher Ausgang ist am ersten in den Fällen heftiger motorischer Erregung, bei der hyperkinetisch-irritativen Form zu befürchten, auch dort, wo die lebenswichtigen Zentren des Herzens und der Atmung in Mitleidenschaft gezogen werden. Hier steigt die Mortalität auf 25%. Sehr viele Fälle gehen über in den Zustand der chronischen Amyostase, häufig bei dem Verlauf der Enzephalitis in wiederholten Schüben. Diese leiten über in einen chronisch-stationären oder progressiven amyostatischen Zustand.

Das Zurückbleiben gewisser Restsymptome gestaltet die Prognose weiterhin ungünstig, da diese die Leistungsfähigkeit des davon Befallenen oft für lange Zeit oder immer herabsetzen.

Die Kranken klagen über verminderte Leistungsfähigkeit, Abnahme des Gedächtnisses, Kopfschmerzen, Neuralgien, Schwächegefühl, Arbeitsunlust, Fehlen der Libido, Frigidität. Dazu kommt

Digitized by Google

Speichelfluß, verwaschene Sprache, Gähnkrampf, Singultus, nicht selten ein unstillbares Hungergefühl mit Freßsucht.

Das ganze Wesen gestaltet sich um: sie werden gleichgültig, interesselos, unstet, hemmungslos, zeigen Mangel an Verantwortungs- und Schamgefühl.

Das Bild des Parkinsonismus beherrscht die ganze Haltung: Bewegungsarmut, Starre der Augen, seltener Lidschlag, Armut der Mimik, Salbengesicht. Die Pupillen zeigen gestörte Lichtreaktion, das Symptom der wechselnden Pupillenstarre (Westphal), Zittern, rhythmische Zuckungen können auftreten. Nicht selten ist eine anfallsweise Deviation der Bulbi nach oben oder nach der Seite, die sogenannten „Schauanfälle", die anfangs kurze Zeit, später mehrere Stunden dauern können. Während des Anfalles zeigen sich Störungen des Affektlebens in Form einer Apathie oder Depression. Durch Schlaf löst sich der Anfall wieder.

Als sehr quälendes Symptom wird die hartnäckige Schlaflosigkeit empfunden.

Plötzliche Todesfälle beim Parkinsonismus gehören nicht zu den Seltenheiten.

Therapie. In dem akuten Stadium leistet das Rekonvaleszentenserum am meisten, intramuskulär 20—50. Lumbalpunktion wirkt nicht immer günstig. Eine Reihe von Mitteln ist empfohlen, deren Wirksamkeit zweifelhaft ist: Trypaflavin, Elektrokollargol, Hg-Schmierkur mit unspezifischer Reiztherapie, Urotropin subdural. Im chronischen Stadium, besonders beim Parkinsonismus, kommt Hyoszin in Anwendung. Gutes leistet eine Kur mit Natrium kakodylicum-Lösung (50%), zweimal wöchentlich eine intravenöse Injektion, beginnend mit 0,5, steigend um jedesmal 0,5 bis 5,0 Natrium kakodylicum, dann fallend bis 1,0. Gesamtdosis in einer Kur 40—43 g Natrium kakodylicum. Die Kur soll in 3wöchentlichen Pausen zweimal in der gleichen Weise wiederholt werden, sodaß man schließlich auf eine Gesamtdosis von etwa 126 g Natrium kakodylicum kommt. Urin muß dabei kontrolliert werden.

Auch in den chronischen Fällen des Parkinsonismus ist eine Kakodylkur am Platz, fortgesetzte Skopolaminkuren oder Hyoszin (1%) dreimal täglich 6—10 Tropfen. — Bei der Bekämpfung der Bewegungsstörungen erinnere man sich, daß diese durch rhythmische Gefühle günstig zu beeinflussen sind (E. Meyer), und versuche entsprechende Uebungen.

Bei Singultus wirkt Luminal (0,1) günstig.

Den Speichelfluß hat man durch temporäre Parotisausschaltung mittels Röntgenstrahlen zu bekämpfen versucht. Die Schwangerschaftsunterbrechung kann wegen Rückfallgefahr bei endemischer Enzephalitis in Frage kommen.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus dem Allgemeinen Röntgeninstitut des Eppendorfer Krankenhauses. (Leiter: Prof. Lorey.)

Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenologie.

Von Prof. **A. Lorey** und Dr. **A. Wierig.**

Die wesentlichsten Fortschritte der letzten Zeit in der Röntgendiagnostik beruhen auf der **Verwendung neuer Kontrastmittel und ihrer neuartigen Anwendung.** Die größte Bedeutung haben dabei die Einführung eines hochprozentigen Jodöls, des 40%igen Jodipins, und seine Verwendung zur Darstellung von Hohlräumen, die normalerweise nicht im Röntgenbild sichtbar sind, und die Einführung eines elektiv nur in der Leber ausgeschiedenen Kontraststoffes, des Tetrajodphenolphthalein-Natriums, mit seiner Fähigkeit der Kontrastdarstellung der Gallenwege erlangt. Beide Methoden kommen aus dem Ausland: die der Jodölfüllung aus Frankreich von Sicard und Forestier (wobei Lynah in den Vereinigten Staaten der Ruhm gebührt, als Erster die Kontrastölfüllung überhaupt angewandt zu haben), die Cholezystographie aus den Vereinigten Staaten von Graham und Cole. Sie sind aber bald nach Bekanntwerden der ersten Versuche in Deutschland eifrig aufgegriffen und sowohl wissenschaftlich wie praktisch auf breitester Grundlage erforscht und erprobt worden. Man kann daher bei beiden Methoden heute ein abschließendes Urteil fällen. Das Jodöl wird hauptsächlich für die Diagnostik der Erkrankungen des Bronchialsystems, die Bronchographie, und der des Rückenmarks, die Myelographie, verwandt. Versuche, es auch für die Darstellung der Hirnräume, die Enzephalographie, zu verwenden und damit die weit brauchbarere Methode der Luftfüllung mittels der Zisternenpunktion zu ersetzen, müssen als gescheitert gelten. Eine weitere Anwendung ist die für die Darstellung des Uterus und der Tuben. Ob hierbei, über das rein Theoretische hinausgehend, schon eine praktische Bedeutung vorhanden ist, wird später erörtert werden. Verwandt wird in Deutschland meist das von Merck (Darmstadt) hergestellte 40%ige Jodipin, das eine feste Bindung des Jods an die ungesättigten Fettsäuren des Sesamöls darstellt.

Ueber die **Myelographie** hat Peiper in Band 2 der Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung (1926) eine ausführliche und die gesamte bestehende Literatur verwendende Monographie geschrieben. Besonders wertvolle Dienste leistet uns die Myelographie zum Nachweis von Rückenmarkstumoren, wo sie entweder eine außerordentlich wichtige Ergänzung des neurologischen Befundes bildet oder in gar nicht so seltenen Fällen überhaupt erst die Diagnose eines Tumors oder dessen Sitz ermöglicht, sodaß man sich heute ohne vorangegangene Myelographie wohl kaum zu einer Operation entschließen wird. Eine Entscheidung der Frage, ob der Tumor intra- oder extramedullär sitzt, bringt freilich auch diese Methode nicht. Wichtig ist zu wissen, daß der Stopp des Jodipins bei Tumor nicht immer vollkommen und dauernd sein muß, sondern daß man mitunter auch selbst bei großen Tumoren nur einen vorübergehenden Stopp findet. Deshalb empfiehlt Peiper auch mit Recht, die erste Röntgenuntersuchung gleich nach der Jodipineinspritzung vorzunehmen. Nonne und andere haben mehrfach die Beobachtung gemacht, daß bei Rückenmarkstumoren die Kompressionssymptome nach Injektion des Jodipins infolge Druckes des schweren Oeles zunehmen. Es hat dies aber keine nachteiligen Folgen, weil wir ja in solchen Fällen operieren werden und bei der Operation das Jodöl herausfließt. Außer Tumoren können auch meningeale Verwachsungen vorübergehende oder dauernde Stopps hervorrufen. Mit Hilfe der Myelographie ist außerdem sowohl bei frischen Fällen von Wirbelsäulenverletzung mit totaler Querschnittslähmung, wie bei älteren Fällen mit nur partieller Querschnittslähmung die Entscheidung möglich, ob eine Schädigung durch knöcherne Dauerkompression vorliegt und operiert werden muß oder nicht. Sie ermöglicht die wichtige Differentialdiagnose zwischen Commotio und Compressio medullae spinalis. Auch bei den sogenannten Spätschädigungen des Marks nach vorangegangenen Frakturen ohne Markläsion ist sie geeignet, diejenigen Formen nachzuweisen, die durch adhäsive Prozesse der Meningen hervorgerufen werden und die entsprechend dem Grade der neurologischen Schädigung operativ sein können. Bei Tuberkulose der Wirbel ist sie dagegen überflüssig.

Ueber die **Bronchographie** liegt heute auch bereits eine große Reihe von Mitteilungen in der aus- und inländischen Literatur vor. Viele, die diese Untersuchungsmethode noch nicht selber ausgeführt haben, werden Bedenken davor haben, Jodipin in den Bronchialbaum hineinzugießen. Fremde und eigene Erfahrungen an fast 200 Fällen haben aber gezeigt, daß diese Bedenken nicht gerechtfertigt sind, daß die Bronchographie vielmehr vollkommen reaktionslos vertragen wird, falls die Technik richtig ausgeführt wird und die Gegenindikationen beobachtet werden. Auf die Technik wollen wir nicht näher eingehen, das Wichtigste ist, daß man versteht, zu der unbedingt erforderlichen Anästhesie von Rachen, Kehlkopf und Trachea mit einem Minimum von Kokain oder dessen Ersatzpräparaten auszukommen, um eine Kokainvergiftung zu vermeiden. Nicht indiziert ist die Bronchographie bei bestehenden oder eben erst abgelaufenen entzündlichen Prozessen in den Lungen. Ebenso ist bei der Tuberkulose, namentlich bei exsudativen Fällen, Vorsicht am Platze wegen der Gefahr der Aspiration von bazillenhaltigem Material. Bei Hyperthyreodismus muß man das Jodipin durch ein Bromölpräparat ersetzen. Die Hauptindikation für die Bronchographie bildet der Nachweis der Bronchiektasen. Bekanntlich liefert das gewöhnliche Röntgenbild bei dieser Erkrankung nur sehr ungenaue Resultate, ja, fällt häufig selbst bei ganz ausgedehnten Erkrankungen vollkommen negativ aus, während uns die Kontrastfüllung der Bronchien einen klaren Ausguß der erweiterten Bronchien und bronchiektatischen Kavernen zum Greifen deutlich vor Augen führt. Auch zentralliegende, klinisch nicht zu diagnostizierende Höhlenbildungen lassen sich, vorausgesetzt, daß sie überhaupt mit dem Bronchus in Verbindung stehen, oft darstellen. Dabei ist eins zu bemerken: Mit dem Bronchus breit kommunizierende Höhlen, wie Lungenabszesse, durchgebrochene Echinokokkuszysten usw., sind im allgemeinen bequem darzustellen, wäh-

Digitized by Google

rend tuberkulöse Kavernen sich infolge der schrumpfenden Vorgänge in ihrer Nachbarschaft und den damit verknüpften Verziehungen und Verlegungen des Drainagebronchus durchaus nicht immer füllen. Daraus freilich ein Unterscheidungsmerkmal herzuleiten, wie schon geschehen ist (Ballon), erscheint uns zu gewagt. Bei der kollabierten Lunge infolge Thorakoplastik oder Pneumothorax ist die Wirksamkeit des ausgeführten Eingriffs in bezug auf die Beeinflussung der pathologischen Hohlräume usw. gut zu studieren. Bronchialstenosen, bedingt durch Druck von außen oder durch Tumorinfiltration der Wand, lassen sich gut darstellen. Wie weit das anatomisch-physiologische Studium der Bronchien gefördert ist, ist unter anderem an der Beobachtung Reinbergs zu erkennen, der als Erster die Eigenbewegung (Peristaltik) der Tracheal- und Bronchialmuskulatur sah. Es erübrigt sich fast zu sagen, daß sich das Jodipin, zum Teil in Verbindung mit Lufteinblasung, ganz allgemein bei der Darstellung alter Fistelgänge und Empyemresthöhlen bewährt hat.

Die **Uterographie,** die Kontrastfüllung des Uteruskavums mit 40%igem Jodipin, verfolgt im Wesentlichen andere Ziele als die schon länger bekannte Kontrastdarstellung mittels des Pneumabdomens. Letztere läßt bei geeigneter Beckenhochlage und Hängelage der Kranken genau Größe, Form und Lage des Uterus, der Tuben, der Ovarien und der Aufhängebänder erkennen (Röntgenatlas von Wintz) und gibt uns Aufschluß über eine pathologische Veränderung an den genannten Organen. Die Kontrastfüllung der Uterushöhle dagegen läßt eine Einschränkung des Lumens erkennen, bedingt durch Myom oder Gravidität, und ist deshalb auch vornehmlich von Heuser (Röntgenkongreß 1925) zur Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten verwandt worden. Aborte sollen dabei nicht vorgekommen sein, doch widerspricht das so sehr unseren Anschauungen, daß hier erst noch genauere Nachprüfungen erfolgen müssen, die aber unseres Wissens aus erklärlicher Scheu bislang nicht angestellt worden sind. Eine weitere Indikation für die Kontrastfüllung bietet die Prüfung der Tubendurchgängigkeit. Es ist augenscheinlich, daß die Methode, 40%iges Jodöl unter leichtem Druck durch die Fimbrienenden der Tuben zu treiben und die freien kugeligen Jodöltropfen auf dem Peritoneum nachweisen zu können, exakter und beweisendet ist als die Luftdurchblasung. Forestier empfiehlt als allein beweiskräftig sogar die Kontrolle des Jodöldurchgangs vor dem Schirm. Ein Bedenken steht dem aber gegenüber: wir wissen, daß das Jodipin sehr langsam resorbiert wird, und müssen daher die große Gefahr mit in Kauf nehmen, erst durch unsere Probe die Tuben für nicht vorher zu bestimmende Zeit undurchgängig zu machen. Auch hier müssen weitere Erfahrungen erst lehren, was an der Methode praktischen und daher bleibenden Wert hat. (Schluß folgt.)

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Reg.-Rat Dr. **Max Schütz** in Berlin.

Das D.R.P. 425561 (Siemens & Halske A.-G. in Berlin-Siemensstadt) betrifft eine **Röntgeneinrichtung,** bei der die Einstellung des Röntgenstrahlenbildes in einer bestimmten Lage im Raum vereinfacht und verbilligt wird dadurch, daß der Röhrenbehälter gegenüber dem den anderen Teil der Einrichtung enthaltenden Behälter verstellbar angeordnet ist, sodaß man beispielsweise die namentlich bei hängender Anordnung des Ganzen leicht zu bewirkende Verstellung in der Höhe und um die lotrechte Achse mit dem Transformatorgefäß und die Verstellung um die wagerechte Achse durch Drehen oder Schwenken des Röhrenbehälters am Transformatorbehälter vornehmen kann. Es fällt dann vor allem das bei ihrer großen Masse schwierige Kippen der ganzen Einrichtung fort.

Ein **Drehbett für Röntgendurchleuchtung des Oberkörpers** (Ernst Pohl in Kiel) ist durch das D.R.P. 428476 geschützt. Es ist dadurch gekennzeichnet, daß für das Kippen in der Längsrichtung unter Verwendung eines Drehzapfens eine eigenartige Führung vorgesehen ist, die seitlich den Zugang zum Körper freiläßt. Die mit einer Zahnstange zur Uebertragung der Kippbewegung ausgestattete Wiege ruht auf Rollen eines Tragblocks.

Nach dem Zusatzpatent D.R.P. 431374 desselben Erfinders ist zur Lagerung für das Kippen in der Längsrichtung ein geschlossener, aufrecht stehender Ring angebracht, in dem das Liegebrett oder dergleichen seitlich kippbar gelagert ist. Der Ring ist exzentrisch ausgebildet oder in ihm das Liegebrett oder dergleichen exzentrisch gelagert, um durch Verdrehen des Ringes um 180° das Liegebrett oder dergleichen in verschiedene Höhen einstellen zu können.

Ein weiteres Zusatzpatent D.R.P. 431373 hat ein **Drehbett** zum Gegenstande, bei dem die Röhre samt dem Schirm- oder Plattenhalter am beweglichen Teil des Bettes derart schwenkbar gelagert ist, daß man sie bei jeder Lage im Raume, die dem Patienten durch Verstellen des beweglichen Teiles des Bettes gegeben wird, um den Patienten herumführen kann, wie es an und für sich hinsichtlich der Röntgenröhre bei Bestrahlungseinrichtungen bekannt ist. Diese Art der Lagerung ermöglicht Aufnahmen oder Durchleuchtungen in allen Richtungen, also auch von unten nach oben und von den Seiten. Da man auch den Körper um seine Längsachse drehen kann, ist es leicht, die günstigste Stellung zu finden, um ein inneres Organ, bei möglichster Vermeidung störender Schatten anderer Körperteile, auf die Platte oder den Schirm zu bekommen.

Eine **Vorrichtung zur röntgenologischen Reihenaufnahme** (Dr. Vinzenz Franz Maria Wucherpfennig in Münster i. W.) schützt das D.R.P. 430838, gemäß dem einzelne Phasen der Bewegung eines menschlichen Organs festgestellt werden, wobei nach der Erfindung hinter einer strahlensicheren Wand, die etwa in ihrer Mitte mit einem Ausschnitt von der Größe des zu belichtenden Plattenteiles versehen ist, ein Film oder ein Plattenstreifen von der vielfachen Länge der Breite des Ausschnittes schrittweise um die Breite des Ausschnittes vorbeigeschoben wird nach Art einer langsamen Kinoaufnahme in willkürlich zu wählenden Zeitabständen, und daß dabei die Feststellung der Kassette in den gewünschten Aufnahmestellungen durch ausschaltbare Arretiervorrichtungen gesichert wird, die in bestimmten Abständen voneinander angebracht sind und in der Reihenfolge ihrer Anordnung in Tätigkeit treten.

Gegenstand des D.R.P. 431536 (Werner Otto in Berlin) ist eine **Einrichtung, um einen für diagnostische Zwecke gebauten Röntgenapparat ohne Gleichrichtervorrichtung auch für Therapie verwendbar zu machen,** gemäß der die zur Gleichrichtung und Veränderung der Kurvenform des Röhrenstroms einzuschaltenden Apparate (Heiztransformator und Leydener Flasche) zu einem ein Stück bildenden Zusatzapparat von solcher Form vereinigt sind, daß ein bereits vorhandener Diagnostikapparat durch einfaches Anfügen eines oder zweier dieser Zusatzapparate auch für Therapie verwendbar wird.

Durch das D.R.P. 435278 (Siemens & Halske A.-G. in Berlin-Siemensstadt) ist eine **drehbare Gitterblende für Röntgenanlagen** geschützt, wobei ein nahezu ganz geräuschloser und auch erschütterungsfreier Gang dadurch gewährleistet ist, daß die Laufflächen der Gitterblende und der Antriebsmittel mit geeigneten Dämpfungsmitteln, wie Leder, Gummi, Blei usw., ausgestattet sind. Dabei können auch die Rollen und der Motor nicht unmittelbar am Gehäuse der Blende gelagert sein, sondern in besonderen, aus schalldämpfendem Material hergestellten oder mit diesem versehenen Lagerkörpern, welche auch eine Uebertragung der durch die laufenden Teile bewirkten Erschütterung auf das Gittergehäuse verhindern.

Dieselbe Firma hat sich durch das D.R.P. 435912 eine **Schaltvorrichtung für Hochspannungs-Röntgenanlagen** schützen lassen, durch die vermieden wird, daß die abgeschalteten Hochspannungsteile statische Ladungen behalten oder erhalten können. Die Berührung dieser abgeschalteten Teile kann namentlich bei den neuzeitlichen, mit großen Kapazitäten ausgestatteten Röntgenanlagen zu Funkenentladungen führen und dadurch zum mindesten das Bedienungspersonal beunruhigen. Dies wird gemäß der Erfindung dadurch bewirkt, daß die Röntgenröhre und die mit ihr verbundenen Teile des Hochspannungskreises in der Ausschaltstellung an beiden Polen geerdet sind.

Durch das D.R.P. 437507 (Dr. Leopold Danin in Freiburg i. Br.) ist ein **Röntgenbild und Verfahren zu seiner Herstellung** geschützt. Das Bild ist dadurch gekennzeichnet, daß die auf ihm dargestellten Gegenstände in Farben wiedergegeben sind, welche der Dichtigkeit oder sonstigen Beschaffenheit der Gegenstände entsprechen. Das Verfahren besteht darin, daß die bekannten, Silbersalze enthaltenden und in üblicher Weise zu belichtenden oder bereits belichteten, entwickelten und fixierten Unterlagen mit einer Lösung getränkt werden, welche aus einer lichtempfindlichen Komponente und verschiedenen Farbstoffen als Sensibilisatoren besteht.

Eine **Zählkammer zur Untersuchung von Wellenstrahlung, insbesondere Röntgenstrahlen,** ist unter D.R.P. 436075 Dr. Hermann Behnken, Dr. Georg Jaeckel und Dr. Walther Kutzner in Berlin patentiert. In einem im Wesentlichen zylindrischen Meßgefäß z, z. B. aus Aluminium, ist, durch einen Bernsteinpfropfen p isoliert, ein in eine feine Spitze auslaufender Stift s angeordnet. Gegenüber

Digitized by Google

dieser Spitze weist die Kammer einen in das Innere ragenden Buckel b aus Blei, Wismut oder dergleichen auf. Die zu untersuchende Strahlung wird senkrecht zur Längsachse der Kammer, beispielsweise durch den seitlich angedeuteten Kanal k, auf die der Spitze nächstgelegenen Teile des Buckels b gerichtet. Es werden dann Elektronen ausgelöst, die im Wesentlichen senkrecht zur Strahlenrichtung, also vorwiegend auf die Spitze zu abgeschleudert werden. Das einzelne Elektron bewirkt dann bei Anlegen einer passend gewählten Spannung zwischen Spitze s und Gehäuse z das Einsetzen einer Spitzenentladung zwischen diesen Teilen. Die Zahl der auftretenden Einzelentladungen in einer bestimmten Zeit gibt ein Maß für die Intensität der Strahlung.

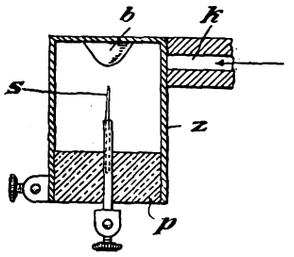

Gegenstand des D.R.P. 438673 (Dr. R. Jahoda und Dr. L. Lilienfeld in Wien) ist ein Verfahren zur Herstellung von **Zinksulfid enthaltenden Fluoreszenzschirmen für Röntgenstrahlen,** gemäß dem man das für die Herstellung von Zinksulfid bestimmte Zink mit einer Säure so behandelt, daß bei der Auflösung des Zinks ein Zinküberschuß vorhanden ist.

Ein Verfahren zur **Messung der Dosis und Intensität von Röntgenstrahlen** (D.R.P. 438753) ist Dr. G. Jaeckel in Berlin-Lichterfelde geschützt, gemäß dem der Grad der Verfärbung einer Glasplatte unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen als Maß für die Röntgenstrahlenwirkung dient.

Gegenstand des D.R.P. 411675 (Dr. Gustav Bucky in Berlin) ist eine **Vorrichtung zur Vermeidung der bildverschleiernden Wirkung der Sekundärstrahlen bei der Herstellung von Röntgenstrahlen,** das einen Gitterschirm betrifft aus für Röntgenstrahlen wenig durchlässigem Stoff mit in Richtung der Primärstrahlen angeordneten Schächten zur Vermeidung der Schleierwirkung der im aufzunehmenden Körper entstehenden Sekundärstrahlen. Es besteht dabei der Gitterschirm aus einem Rahmen, in dem die parallel zueinander angeordneten flachen Gitterstäbe drehbar gelagert und so mit einem selbsttätigen Triebwerk gekuppelt sind, daß ihre Ebenen bei der während der Aufnahme erfolgenden Verschiebung des ganzen Rahmens ständig gegen den Brennpunkt der Röntgenröhre gerichtet sind.

Nach dem Zusatzpatent (D.R.P. 412361) desselben Erfinders sind die Gitterstäbe gelenkig zu einer endlosen Kette verbunden, die in beliebiger Weise, zweckmäßig durch einen Elektromotor, in Umlauf versetzt wird, wobei sowohl der hin- als auch der zurückgeführte Teil der Gitterstabreihen übereinander in den Strahlengang eingeschaltet sind.

Eine **Ampulle** betrifft das D.R.P. 438088 (W. O. Heublein in Frankfurt a. M.), welche an dem vor dem Gebrauch zu öffnenden Ende mit einem Ansatz zum Halten des Zylinderkörpers einer Kolbenspritze versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Ansatz am Ende der Ampulle so weit und lang gemacht ist, daß eine einfache Kolbenspritze mit dem ganzen Umfang ihres Zylinders in den Ansatz eingeschoben und luftdicht in ihm eingeschlossen werden kann.

Eine andere **Ampulle** (D.R.P. 438376, Felix Meyer in Aachen) **mit Ueber- oder Unterdruck und Kanüle,** um Flüssigkeiten in den Körper einzuführen oder aus ihm zu entnehmen, ist dadurch gekennzeichnet, daß das an vorgesehener Stelle geschwächte, die Fortsetzung und den Innenverschluß der Kanüle oder Hohlnadel bildende Rohr von einem elastischen Verschlußpfropfen aus, von dem es umschlossen sein kann, so verbogen werden kann, daß dadurch das Abbrechen des Innenrohres bewirkt wird.

Gegenstand des D.R.P. 433649 (W. Juffa in Ilmenau, Thür.) ist eine **Doppelampulle,** bei der ein innerer, an einer Einschnürung abbrechbarer Teil zentrisch in einen äußeren Teil eingeschmolzen ist und die dadurch gekennzeichnet ist, daß der innere Teil (c) so groß ist, daß er die zum Lösen des in dem äußeren Teil (a) vorhandenen Medikamentes erforderliche Menge Lösungsflüssigkeit aufnimmt und daß seine Einschnürung an der Brechstelle so weit ist, daß sich die im inneren Teil (c) enthaltene Lösungsflüssigkeit nach bewirkter Abbrechung ungehindert in das im äußeren Teil noch luftdicht eingeschlossene Medikament ergießen kann; e ist eine Einschnürung, welche bei e' eine Vorritzung hat.

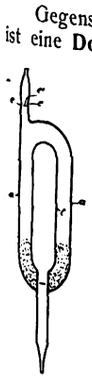

D.R.P. 428327 (W. O. Heublein in Frankfurt a. M.) schützt eine solche **Ampulle,** die mit einem z. B. durch Brechhebel zu öffnenden Boden versehen ist, zum keimfreien Entnehmen der Heilflüssigkeit durch eine Injektionsspritze oder dergleichen, welche an dem vor dem Gebrauch zu öffnenden Ampullenende luftdicht in einem Ansatz der Ampulle liegt. Gemäß der Erfindung wird dieser Ansatz zugleich dazu benutzt, um die Nadelspitze in unmittelbarer Nähe beim Oeffnen der Ampulle entstehenden kapillarförmigen Oeffnung im Boden festzulegen.

Eine andere **Ampulle** mit in ihr eingeschlossenen, von ihr unabhängigen Arzneistoffträgern betrifft das D.R.P. 427427 (Joh. Koch in Berlin). Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß ein einziger, mit einem Griff versehener Arzneistoffträger in mehrere, der Anzahl der Bestandteile des Arzneistoffes angepaßte Einzelabteile unterteilt ist, sodaß man nach Oeffnen der Aufbewahrungsampulle sämtliche Einzelabteile mit ihren voneinander getrennten Arzneistoffen gemeinsam mit Hilfe des Griffes rührartig in der Lösungsflüssigkeit bewegen kann.

Der Firma E. de Haën, Chem. Fabrik „List" G.m.b.H. in Seelze, ist eine solche **röhrenförmige Ampulle** (D.R.P. 410682) geschützt, welche mit durch einen Stoßdorn aufbrechbarer Einbuchtung versehen und dadurch gekennzeichnet ist, daß an Stelle einer mehrere durch Einblasen erhaltene schwache Stellen vorhanden sind, von denen die eine so liegt, daß sie nach dem Aufbrechen der ersten aufgestoßen werden und als Spülöffnung dienen kann.

Eine **Ampulle,** welche mit einer Kanüle durch eine elastische Hülle verbunden ist oder verbunden wird, unter deren Schutz durch Abbrechen eines Teiles der Ampulle eine Verbindung ihres Inneren mit der Kanüle hergestellt werden kann, betrifft das D.R.P. 428328 (Felix Meyer in Aachen). Gemäß der Erfindung befindet sich auch die Kanüle in einem allseitig geschlossenen, aus Glas bestehendem Hohlgefäß, welches ebenfalls von der elastischen Hülle teilweise umschlossen wird und dessen hinteres Ende unter dem Schutz der Hülle durch Abbrechen geöffnet werden kann.

Ein **Ampullenverschluß** ist Gegenstand des D.R.P. 428326 der Chemischen Fabrik Cotta, E. Heuer in Dresden, der dadurch gekennzeichnet ist, daß ein Verschlußkörper aus Glas oder dergleichen, der, um den dünnwandigen Ampullenhals nicht durch Druck zu gefährden, nur lose aufgesetzt ist, als Träger für eine Kappe aus Zellulose oder Zellulosederivaten dient, mit der vereint er einen luft-, feuchtigkeits- und bakteriendichten Verschluß bildet. Man kann auf diese Weise eine Wiederbenutzung der Ampulle bewerkstelligen.

Eine **Ampullenspritze** betrifft das D.R.P. 429573 (J. Cournand & René Cournand in Paris). Gemäß der Erfindung erfolgt das Einsetzen der Ampulle oder Glasröhre in die Spritze von der Seite. Die beiden Enden der Glasröhre sind durch je einen Gummipfropfen verschlossen. Der eine dieser beiden Verschlußpfropfen ist dazu bestimmt, mittels der Nadel, welche die Flüssigkeit in das Zellgewebe einführt, durchbohrt zu werden, während der andere Pfropfen als Preßkolben dient, welcher während der Einspritzung durch den Spritzenschaft verschoben wird.

Das D.R.P. 426132 (W. O. Heublein, Frankfurt a. M.) schützt eine mehrteilige, für die Zwecke der Strahlentherapie geeignete **Ampulle,** bei der der untere Behälter die trockene radioaktive Substanz trägt oder eine durch geeignete poröse oder kolloidale Körper okkludierte Emanation. Der Ampullenteil, der als Träger der radioaktiven Substanz dient, ist versilbert oder verkupfert oder durch einen Aluminiummantel vor Strahlungsverlusten geschützt.

Der Firma R. Graf & Co., A.-G. in Nürnberg, ist eine **Glasampulle,** die als Verpackungsgefäß für chirurgisches Nähmaterial dient, unter D.R.P. 437888 geschützt. Sie ist durch eine Halseinschnürung in zwei durch eine Lochöffnung miteinander in Verbindung stehende Kammern unterteilt, derart, daß die obere, zweckmäßig kleinere Kammer (1) einen durch Eindruckkerbe (4) vorbereiteten Absprengkopf (1') besitzt und in sich eine Glaskugel (5) aufnimmt, die gegen die Halsöffnung einrollt und das durch diese hindurchgeführte Fadenende (6') festhält und am Zurückgleiten hindert. Die eine Kammer (2) besitzt seitliche Kerbenrasten (7), die als Aufstützfüße für das Nähmaterial (6) wirken und diesem innerhalb der Kammer nur beschränkte Bewegungsmöglichkeit geben.

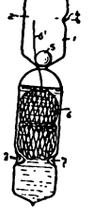

Das D.R.P. 426589 (A. Salm in Braunschweig) betrifft einen **Inhalationsapparat,** bei dem ein aus einem größeren Behälter bestehender Druckausgleichsraum vor dem Zerstäuberrohr angebracht ist.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Tagespresse und Kurpfuscherschwindelanzeigen.

Der Vorstand des Vereins deutscher Zeitungsverleger veröffentlicht in Nr. 7 seines offiziellen Organs „Zeitungs-Verlag" folgenden Aufsatz.

„Der Kampf um die Volksgesundheit.
Beschluß des Vorstandes des V. D. Z.-V.

Schon öfter hat sich der ‚Zeitungs-Verlag' mit dem Kurpfuschertum und seiner sozialen Schädlichkeit befassen müssen. Insbesondere ist das auch geschehen in der Festnummer zu der Kölner Hauptversammlung. Wird es schon allgemein als eine Pflicht der Presse anerkannt, gegen schlimmen Aberglauben und seine geschäftsmäßige Ausbeutung durch das Mittel der Aufklärung zu wirken, so gilt das ganz besonders dort, wo es sich um die schwerste Schädigung des Volkskörpers, um die Ausbeutung der Kranken und Leidenden, handelt. Auf diesem leider weiten Feld mitzukämpfen und mitzuarbeiten, ist eine Ehrenpflicht aller Zeitungsleute, und die positive Aufklärungsarbeit im redaktionellen Teil des Blattes muß Hand in Hand gehen mit der Einwirkung des Verlags auf die Leitung des Inseratenteils. Wir haben hier früher schon gesagt, daß kein anständiger Verleger die Hand dazu bieten würde, mitzuverdienen an dem Geschäft der Volksverdummung, den Schäden der Kurpfuscherei und der Ausbeutung ihrer Opfer. Wer den Anzeigenteil rein halten will, muß aber andauernd darüber wachen, daß auch nicht auf Umwegen dem schwer volksschädlichen Unwesen, das sich in den letzten Jahren so außerordentlich ausgebreitet hat, in seiner Zeitung Beihilfe geleistet werde. Die Vereinsleitung hat sich mit diesen Dingen eingehend befaßt, und es ist in der letzten Sitzung des Gesamtvorstandes einstimmig beschlossen worden, folgende maßgebende Richtlinien zu veröffentlichen und ihre Befolgung zu einer Ehrenpflicht der deutschen Zeitungsverleger zu machen. Demgemäß sollen unbedingt ausgeschlossen werden

1. alle Anzeigen, die eine Fernbehandlung anbieten, d. h. also Ankündigungen, in denen die Heilung und jedenfalls verheißungsvolle Behandlung von Kranken ohne persönliche Untersuchung, lediglich nach brieflichen Mitteilungen des Kranken oder nach irgendwelchen Dingen, die der Kranke einzuschicken hat, angeboten wird;

2. alle Anzeigen marktschreierischer und schwindlerischer Art, die durch irreführende Versprechungen die Heilung schwerer Krankheiten sicher versprechen, beispielsweise die Heilung von Krebs, Tuberkulose, Tabes usw., oder aber Anzeigen, in denen durch ein und dasselbe marktschreierisch angebotene Mittel mit mehr oder minder schönem Namen die Heilung der verschiedensten Krankheiten in sichere Aussicht gestellt wird;

3. alle Anzeigen, in denen die Heilung durch übersinnliche Verfahren (Sterndeutung, Heliodopathie usw.) in Aussicht gestellt wird.

Da durch das neue Gesetz über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die kurpfuscherische Behandlung dieser ansteckenden Volksseuchen bei hoher Strafe verboten ist, braucht über Anzeigen, von denen sich die anständigen Zeitungen überhaupt freigehalten haben, gar nicht mehr gesprochen zu werden. Es ist aber auch kaum nötig, über den Schwindel der Fernbehandlung noch etwas zu sagen, etwa die Leute, die aus einem Ring oder aus einer wochenlang getragenen Unterjacke einem armen Kranken gegen teures Geld weissagen, durch welches merkwürdige Verfahren er unbedingt gesunden werde, oder die ihm eine kostspielige, gänzlich wertlose ‚Arznei' auf die gleiche Art anbieten, ohne daß der Kurpfuscher den Kranken je gesehen hat.

Genau so klar ist es, daß jede Anzeige schwindelhaft sein muß, in der ein Pulver oder eine Flüssigkeit oder sonst ein Mittel angeboten wird, das ebenso Keuchhusten wie Rückenmarkschwindsucht, schwere Erkrankungen des Zentralnervensystems und Entzündungen innerer und äußerer Organe, Diphtherie und Nikotinvergiftung, Tuberkulose und Rheumatismus heilt. Daß alle diese Mittel Schwindel sind, daß damit letzte Hoffnungen armer Menschen getäuscht und oft ihr letztes Geld Schwindlern zugeführt wird, die sich durch die Ausbeutung des Aberglaubens mästen, bedarf nicht erst des Nachweises.

Der Verein hat bisher bereits in Zweifelsfällen gern Auskunft gegeben und zuverlässiges Material herbeigeschafft. Er wird das von jetzt ab erst recht tun und insbesondere auch darauf bedacht sein, daß übertriebene Heilversprechungen für Mittel, die an sich nicht schlecht sind, aufgeklärt werden. Das wird nicht zuletzt auch dem anständigen Arzneimittelhandel zugutekommen, dessen Interessen ja zweifellos nicht auf dem Gebiete der Kurpfuscherei liegen. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, der nicht nur Aerzte, sondern auch Soziologen, Volkswirte und in der Wohlfahrtspflege erfahrene Persönlichkeiten angehören, wird uns dabei unterstützen.

Ueber allgemein wichtige Vorgänge auf diesem Gebiet wird der ‚Zeitungs-Verlag' die deutsche Presse weiter unterrichten, und wir zweifeln nicht daran, daß nicht erst gesetzliche Einwirkungen, die von anderer Seite gefordert werden, notwendig sind, um auch auf diesem Gebiet die Reinhaltung des Anzeigenteils in den Zeitungen zu gewährleisten. Wenn der Verleger die Leiter ihres Anzeigenteils in entsprechender Weise unterrichten und anweisen und ihrer Pflicht in dieser Hinsicht sinngemäß nachkommen, dann wird man nicht erst von anderer Seite die Gesetzgebungsmaschine in Bewegung setzen, die mit einer schematischen Arbeit niemals so wirken kann, wie die freiwillige Leistung es vermag, die die Dinge von Fall zu Fall prüft. Den Beweis für diese Meinung zu führen, liegt auch aus diesem Grunde im Interesse jedes einzelnen Verlegers.

Aber über all dies hinaus handelt es sich um die Ethik der Zeitung. Wir sind überzeugt, daß die Wirksamkeit des Vereins auf diesem Gebiet, positiv die Anregung zur Mitarbeit an der Aufklärung, in ihrem abwehrenden Teil aber die Fernhaltung verlogener, irreführender und schädigender Anzeigen, die sich sichtbar bereits erfreulich geltend gemacht hat, ebenso deutlich sich auswirken wird auf diesem besonderen Gebiet. Handelt es sich doch um nichts Geringeres als um die Gesundheit des deutschen Volkes."

Der Beschluß des Vorstandes der deutschen Zeitungsverleger muß von jedem, der in der Bekämpfung des Kurpfuscherschwindels eine wesentliche Förderung der Volksgesundheit sieht, freudig begrüßt werden.

Friedrich Göppert †.

Am 9. II. starb im 56. Lebensjahre Friedrich Göppert, der in Göttingen als Ordinarius der Kinderheilkunde wirkte.

Seine pädiatrische Ausbildung erwarb er sich zum Teil an der Berliner, zum Teil an der Breslauer Universitäts-Kinderklinik. Sodann ließ er sich in Kattowitz als praktischer Kinderarzt nieder. Seine Tätigkeit dort war sehr erfolgreich. Besondere Verdienste

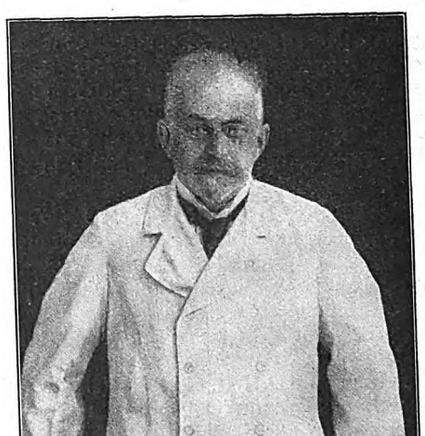

erwarb er sich bei der Bekämpfung einer großen Epidemie von Zerebrospinalmeningitis in Oberschlesien. Seine Beobachtungen darüber legte er in mehreren sehr anerkennenswerten Publikationen nieder.

Göpperts epidemiologische Studien brachten ihm kurze Zeit darauf eine Berufung an die Lehrkanzel für Pädiatrie in Göttingen. Dort erwarb er sich einesteils besondere Verdienste dadurch, daß er die Klinik allmählich, wenn auch zur kleinen, jedoch vollkommenen Kinderklinik ausgestaltete, anderseits dadurch, daß er nicht nur selbst, sondern auch mit den Aerzten seiner Klinik außerordentlich fleißig wissenschaftlich auf allen Gebieten der Pädiatrie arbeitete. Eine große Zahl von Publikationen bleibt uns als Andenken an seine Tätigkeit erhalten. Die von ihm bevorzugten Arbeitsgebiete waren die Ohren- und Nasenkrankheiten der Kinder sowie die medizinische Therapie der Kinderkrankheiten. Auf diesen Gebieten hinterließ er uns zwei größere Werke von dauerndem Wert.

Göppert erfreute sich unter seinen Fachgenossen großer Wertschätzung. Sie bedauern alle seinen frühen Tod.

Czerny (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Preußischen Landtag wurden am 17. II. u. a. folgende Anträge angenommen: Das Staatsministerium wird ersucht, die Vollbesoldung sämtlicher Medizinalräte in den nächsten 4 Jahren endgültig durchzuführen und bis dahin die Möglichkeit zu schaffen, daß auch die nicht vollbesoldeten Medizinalräte in Gruppe A 11 aufrücken können — weitere Landesgewerbeärzte anzustellen, den Landesgewerbeärzten Assistenzärzte zur Ausbildung in gewerbehygienischen Fragen zuzuweisen und Hilfskräfte bei den Landesgewerbeärzten einzustellen, die insbesondere auch in Laboratoriumsarbeiten erfahren sind — die Stellen der Schulärzte zu vermehren und dabei vor allem auch die Versorgung der höheren Schulen zu berücksichtigen — den technischen Assistentinnen an den Medizinischen Instituten (Röntgen- und Laboratoriumsassistentinnen) das Aufrücken in Gruppe A 7 zu ermöglichen und ihnen Pensionsberechtigung zu gewähren — seinerseits darauf hinzuwirken, daß an den technischen Hochschulen die nebenamtlichen Lehraufträge für Hygiene und Bakteriologie zu ordentlichen Lehraufträgen ausgebaut werden — den Beschluß des Landtags vom 28. IV. 1926, der die Aufhebung der kasernierten Prostitution in Preußen verlangt, sofort zur Durchführung zu bringen — dem Landtag Nachweisungen vorzulegen über diejenigen preußischen Orte, in denen die kasernierte Prostitution noch besteht, über die Zahl der in Preußen unter Kontrolle stehenden, in Bordellen oder in Privathäusern wohnenden Frauen, endlich über den Umfang der von der Kontrolle nicht erfaßten Prostitution in Preußen schätzungsweise Angaben zu machen — dahin zu wirken, daß möglichst bald die sogenannten freiwilligen Kasernierungen von Prostituierten, wodurch nur eine neue Form der Zwangskasernierung geschaffen ist, beseitigt werden, insbesondere dahingehenden Wünschen der umwohnenden Bevölkerung sofort Rechnung zu tragen — bei der Reichsregierung auf baldige Einbringung des Entwurfs eines Reichshebammengesetzes hinzuwirken — auf die Reichsregierung einzuwirken, daß von dieser baldmöglichst der Entwurf eines Gesetzes zur Aenderung der Reichsversicherungsordnung vorgelegt wird, in dem den Trägern der Krankenversicherung die Eigenversorgung mit Heil- und Korrektionsmitteln (Brillen, Bruchbändern, Bandagen, Stärkungsmitteln, medizinischen Markenartikeln u. dgl.) untersagt wird — auf die Reichsregierung einzuwirken, das im Sommer 1925 abgegebene Versprechen, eine Vorlage zur Erweiterung der Unfallversicherung bis zum Herbst 1925 vorzulegen, nun endlich einzulösen. Die Ausdehnung ist vorzusehen für das gesamte Gastwirtsgewerbe und für Personen der Krankenpflege, für das Hauspersonal der Krankenhäuser, Kliniken, ärztlichen Institute, Heil- und Pflegeanstalten, Laboratorien sowie für die im Feuerlöschwesen beschäftigten Personen.

— Auf einer Tagung der oberschlesischen Krankenkassen wurde folgende Entschließung angenommen: „Die außerordentlich große Zersplitterung im Krankenkassenwesen bildet eine ungeheure Gefahr für die gesamte Krankenversicherung. Sie liegt aber auch keineswegs im Interesse der Versicherten; denn die kleinen Kassen sind nicht in der Lage, diesen die notwendige Fürsorge angedeihen zu lassen, die zur Gesundung und Gesunderhaltung der Arbeitgeber- und Angestelltenschaft unbedingt erforderlich ist. Die heute in Kandrzin versammelten Vertreter der oberschlesischen Krankenkassen fordern deshalb von der Reichsregierung, daß die Errichtung von kleinen und kleinsten Kassen unterbunden wird. Um jedoch den jetzt bestehenden Verhältnissen Rechnung zu tragen, sind die Kassenvertreter der Ansicht, daß es Pflicht jeder Kasse ist, sich in Verbänden oder Kassenvereinigungen zusammenzuschließen, um auf diese Weise gemeinsam die Interessen der Versicherten in der notwendigen Form wahrnehmen zu können."

— In den Verhandlungen des preußischen Landesgesundheitsrats über die Bekämpfung der Kurpfuscherei (Berichterstatter: Geh.-Rat His [Berlin], Med.-Rat Kramer [Wilhelmshaven], Oberreichsanwalt a. D. Ebermayer [Leipzig] und Dr. Ziegelroth [Krummhübel]) wurden folgende Leitsätze angenommen: 1. Die Kurpfuscherei schädigt in höchstem Maße die Volksgesundheit und das Volksvermögen. 2. Pflicht des Staates ist es, die Allgemeinheit gegen solche Schädigung zu schützen. 3. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen gewähren keinen irgendwie ausreichenden Schutz. 4. Erforderlich erscheint eine gesetzliche Bestimmung des Inhalts: Wer, ohne als Arzt approbiert zu sein, außer im Notfalle, einen anderen gewerbsmäßig zu Heilzwecken behandelt, wird usw. bestraft. Es wird zu prüfen sein, ob außerhalb der ärztlichen Approbation in besonderen Ausnahmefällen eine Genehmigung zur Heilbehandlung in beschränktem Umfange erteilt werden kann. 6. Die Ausbildung der Aerzte bedarf einer grundlegenden Reform.

— Daß die „Naturheilbeflissenen" gegen die jetzt verstärkten Bestrebungen zur Aufhebung oder mindestens doch erheblichen Einschränkung der Kurierfreiheit Sturm laufen, ist nicht verwunderlich. Der „Vorwärts", das bekannte offizielle Organ der sozialdemokratischen Partei und Organ zur Erhaltung der Kurpfuscherfreiheit, erstattet folgenden Bericht: „Der Zusammenschluß volkshygienischer Verbände kommt zustande. In einer Konferenz (unter Vorsitz Reinhold Gerlings), an der Vertreter vieler Verbände aus Berlin und aus verschiedenen Teilen des Deutschen Reiches teilnahmen, wurde die Notwendigkeit der Gründung einer Arbeitsgemeinschaft allseitig anerkannt. Reichstagsabgeordneter Genosse Dr. Moses zeigte in seinem Referat, daß durch die geplante Beschränkung der Kurierfreiheit die Arbeit der Reformheilverbände aufs schwerste gefährdet ist. Daß die wirklichen Kurpfuscher als Schädlinge des Volkes scharf bekämpft werden müssen, darin seien auch die hier zusammengekommenen Verbandsvertreter einig. (Lebhafte Zustimmung.) Aber die Frage sei, wer als Kurpfuscher anzusehen ist, und es fehle noch an einer genauen Umgrenzung dieses Begriffes. Dr. Moses wies darauf hin, daß es auch Aerzte gibt, die im Massenbetrieb darauflospfuschen. Er beklagte, daß auch Aerzte oft die ärztliche Wissenschaft in den Dienst des persönlichen Vorteils stellen. Er erinnerte auch daran, daß es Aerzte waren, die in den Kriegsjahren die Vertuschung des Niederganges der Volksgesundheit mitmachten und das deutsche Volk schmählich belogen. Der Arzt, den Rudolf Virchow einmal den natürlichen Anwalt der Armen genannt hat, müsse ein Diener der Volksgesundheit sein. Der Volksgesundheit zu dienen, sei auch das Ziel der jetzt von einer Erschwerung oder Vernichtung ihrer Arbeit bedrohten Verbände. In der Gemeinsamkeit dieses Zieles liege die Möglichkeit, sich trotz aller sonstigen Gegensätze zusammenzuschließen zur Abwehr der Gefahr. Dr. Moses schlug vor, einen überparteilichen ‚Generalstab' zu schaffen, der den Abwehrkampf planvoll zu leiten hat. Er betonte, daß die Verbände, die sich hier zusammenschließen wollen, neben diesem Abwehrkampf bemühen müssen, ihre der Volksgesundheit dienende Arbeit noch zu steigern. Hinter ihnen, den Pionieren der Volksgesundheit, stehen Millionen Volksgenossen, die an ihrem Kampf teilnehmen werden. (Lebhafter Beifall.) An der Aussprache beteiligte sich eine lange Reihe von Vertretern großer Verbände. Alle Redner erklärten sich für den Zusammenschluß zum Abwehrkampf. Auch Landtagsabgeordneter Dr. Faßbender nahm das Wort und äußerte sich anerkennend über die Aufklärungsbestrebungen der volkshygienischen Verbände. Im Schlußwort hob Genosse Dr. Moses hervor, daß es keine erfolgreiche Volksgesundheitspflege gibt außer derjenigen, die aus der Masse des Volkes herauswächst. Die Massen aufzurütteln und sie für diese Fragen zu gewinnen, das ist wahrer Dienst an der Volksgesundheit. Die mit der Leitung des Kampfes zu betrauende Abwehrkommission wurde von der Versammlung noch nicht gewählt. Die Auswahl der Personen, aus denen dieser ‚Generalstab' sich zusammensetzen soll, wird den Verbänden überlassen."

— Das Reichsgesundheitsamt hat eine Umfrage über die Grippeerkrankungen veranstaltet. Aus der geringen Sterbeziffer ist in Uebereinstimmung mit anderen Mitteilungen und Berichten ersichtlich, daß die Grippeepidemie einen durchaus gutartigen Charakter getragen hat. Während in Berlin z. B. am 18. I. 1178 Zugänge gemeldet wurden, waren es in der ganzen Woche vom 26. II.—4. III. nur 141. Aus Breslau, Frankfurt a. M., Köln, Dortmund, Leipzig, München werden ähnliche Zahlenverhältnisse gemeldet. Die Gesamtzahl an Todesfällen seit Beginn der Epidemie ist relativ klein; sie betrug z. B. in Berlin nur 61.

— Die Deutschnationale Volkspartei hat im Preußischen Landtag zum Haushalt des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung einen Antrag eingebracht, nach dem alle von seiten der Schulen und ihrer Unterhaltsträger ausgehenden Bestrebungen auf Einführung der täglichen Turnstunde in den Schulen nach Kräften gefördert und durch geeignete Maßnahmen die allgemeine Einführung der täglichen Turnstunde für alle Schulen vorbereitet werden soll.

— Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt hat in einem Erlasse an die Oberpräsidenten darauf hingewiesen, daß sich die von ihm seinerzeit angeordnete Zusammenarbeit der Medizinalbeamten und der Gewerbeaufsichtsbeamten bei der Durchführung der Verordnung über die Arbeitszeit in Krankenpflegeanstalten als zweckmäßig erwiesen habe. Durch die gemeinsamen Besichtigungen und die damit verbundenen Besprechungen mit den Leitern der Krankenpflegeanstalten konnten wiederholt Mißverständnisse aufgeklärt und vorhandene Mängel beseitigt werden. Der Wohlfahrtsminister ersucht, die gemeinsamen Besichtigungen der Krankenpflegeanstalten fortzusetzen und über das Ergebnis der Zusammenarbeit erneut zu berichten.

— Wie im Vorjahre wurden im Deutschen Reiche nur 3 Erkrankungen an Fleckfieber (gegen 8 i. J. 1924) gemeldet, und zwar ausschließlich in Preußen (vgl. 1926 Nr. 18 S. 759). Die Zahl der im Jahre 1926 gemeldeten Pockenfälle betrug 7 (gegen 24 im Vorjahre und 16 i. J. 1924). Keine Erkrankung nahm einen tödlichen Verlauf (vgl. 1926 Nr. 21 S. 888).

— In dem der Aerztekammer erstatteten Jahresbericht der Groß-Berliner Vertragskommission heißt es u. a.: „Unhaltbar sind nach den Berichten Sachverständiger die Verhältnisse in den Säuglingsfürsorgestellen, die ursprünglich als Beratungsstellen für schwächliche und in der Ernährung gestörte Kinder segensreich gewirkt haben, nunmehr als allgemeinen Behandlungsstätten zu Infektionsherden geworden und ihrem ursprünglichen Zweck abwendig gemacht sind. Auch die Umwandlung der nebenamtlichen Schularztstellen in hauptamtliche ist für die Berliner Aerzteschaft dadurch von besonderer Bedeutung geworden, daß eine Behandlung derjenigen Schulkinder, für die auf andere Weise eine ärztliche Versorgung nicht gegeben ist, durch die Schulärzte vorgesehen wurde. Die Berechtigung einer solchen Behandlung muß für die Verhältnisse in Groß-Berlin prinzipiell bestritten werden. Diesen Plänen liegen bestimmte sozialpolitische, der Freiheit des ärztlichen Berufs gefährliche Bestrebungen zugrunde, und es ist bedauerlich, daß auch die städtischen Behörden, ähnlich wie die Krankenkassen mit ihren Ambulatorien politischen Prinzipien zuliebe, Einrichtungen schaffen, die die allgemeine ärztliche Tätigkeit einengen, ohne den Kreisen, für die sie geschaffen sind, irgendwelchen Nutzen zu bringen, und die den falschen Eindruck einer sozialen Fürsorge erwecken, die in Wahrheit gar nicht geleistet wird. Auch in anderen Punkten waren die Verhandlungen zwischen der Vertragskommission und den städtischen Behörden nicht immer erfreuliche. Die schlechte Bezahlung der nebenamtlich tätigen Fürsorgeärzte wurde nach mehrfacher Ablehnung unserer Anträge erst in den letzten Wochen aufgebessert. Dagegen konnte die Vertragskommission für die Fachwohlfahrtsärzte eine Behandlung nach den Mindestsätzen der Gebührenordnung erreichen, womit der unwürdigen ‚Bezahlung' von 30—36 Pf. pro Beratung künftig ein Ende gemacht wird."

— Die Berliner Aerztekammer nahm am Schluß ihrer Sitzung vom 12. III. einen Antrag an, wonach gemeinsam mit dem Groß-Berliner Aerztebund eine Kommission eingesetzt wird, um die Errichtung eines Berliner Aerztehauses zu betreiben.

Digitized by Google

— Die Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene erläßt ein Preisausschreiben, das den Zweck hat, für den rassenhygienischen Gedanken zu werben. Mit Hilfe des Films sollen alle Volkskreise über die wichtigsten Grundsätze der menschlichen Vererbungslehre, namentlich über die bedrohlichen Gefahren der menschlichen Entartung und die Mittel und Wege zur Hebung des im deutschen Volke vorhandenen wertvollen körperlichen und geistigen Erbgutes aufgeklärt werden. Den Bewerbern sind Filmlänge und Wahl des Stoffes im einzelnen freigestellt. 1. Preis 300 M., 2. Preis 150 M. Die Manuskripte müssen spätestens am 30. IV. 1927 an die „Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene" in Berlin, Leipziger Straße 3, Volkswohlfahrtsministerium, eingesandt werden.

— Als Nachfolger des verstorbenen Geh.-Rat Stöter wurde Geh.-Rat Kuthe zum Vorsitzenden der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer gewählt.

— Eine Deutsche Gesellschaft für Krankenpflege ist in Berlin unter Mitwirkung angesehener Mediziner und von Vertretern der beruflichen Krankenpflege, Gesundheitsfürsorge und Wohlfahrtspflege errichtet worden. Vorsitzer: G. Streiter. Geschäftsstelle: Schönhauser Allee 130.

— Dem Deutschen Reiche stehen drei Arbeitsplätze bei dem internationalen Biologischen Institut „Angelo Mosso" auf dem Col d'Olen zur Verfügung. Arbeitszeit: Von Mitte Juli bis Mitte September. Bewerbungen an den Reichsminister des Innern; soweit das Gesuch von Angehörigen preußischer Hochschulen gestellt wird, sind sie dem Preußischen Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung zwecks Prüfung und Weitergabe vorzulegen.

— IX. Bayerischer Aerztetag, 25.—26. VI., Lindau. Allgemeine Themata: Prof. v. Müller, Arzt und Wissenschaft; Prof. Kerschensteiner, Bayerische Standesvertretung und Satzung der Landesärztekammer.

— Aerztlicher Fortbildungskursus über praktische ärztliche Psychologie und Psychotherapie, Psychiatrische und Nervenklinik Marburg 31. V.—3. VI. Vortragende: Proff. Kretschmer, Jahrmärker, Scharnke und Mitarbeiter. 1. Die modernen psychotherapeutischen Methoden (mit Demonstrationen): Psychoanalyse, Hypnose, Wachsuggestion, organisierte Arbeitstherapie usw. Die somatische Therapie der Psychosen und Neurosen. 2. Neurosenlehre und praktische ärztliche Psychologie (Krankenvorstellung). 3. Konstitutions- und Persönlichkeitstypen (mit Demonstration). 4. Begutachtung. Meldungen an Prof. Schwenkenbecher (Marburg).

— Die Kraftfahrer-Vereinigung Deutscher Aerzte (e.V.), Sitz Dresden-A. 29, bittet uns um Aufnahme folgender Zeilen: Beim Herannahen des Frühlings steigert sich alljährlich die Nachfrage nach Kraftfahrzeugen. Wir empfehlen, vor Einleitung jeder Verhandlung mit einem Händler oder Vertreter unserer Organisation beizutreten, die durch ihre Wirtschaftsvereinigung kraftfahrender Aerzte (e.G.m.b.H.) jeden Kollegen gern mit Rat und Tat unterstützt und die Kaufverhandlungen übernimmt. Gleichzeitig gewährt die Genossenschaft Darlehen für den Fall, daß die volle Kaufsumme nicht sofort verfügbar ist, und fordert nicht die Unterschrift von Wechseln, die stets nur Sorgen bringen, sondern stellt leicht erfüllbare Bedingungen, beanspruchtauch nur einen mäßigen Zinsfuß gegenüber von Gebühren der Finanzierungsinstitute, die von Automobilverkäufern in Anspruch genommen werden und das Fahrzeug stets verteuern. Es gelingt uns fast ausnahmslos, durch unsere Barzahlung einen Nachlaß zu erreichen, der zum größten Teil den Käufern wieder zugutekommt. Auch die Versicherung eines Fahrzeugs wird wesentlich günstiger durch unsere Organisation abgeschlossen, und der Versicherte hat dadurch den Vorteil, daß er bei Schadensfällen durch uns vertreten wird, seine Interessen also auf das Beste gewahrt bleiben. Der Jahresbeitrag für die K.V.D.A. beträgt nur M. 12.—. Die Genossenschaft erhebt einen solchen nicht. Der zu lösende Anteil verbleibt Eigentum, wird verzinst und bei Austritt zurückgezahlt. Anmeldungen zum Beitritt sind an die Geschäftsstelle, Dresden-A. 29, zu richten.

— Das Verkehrsministerium des Königreiches SHS. gewährt für die Besucher der jugoslawischen Adriaküste eine 50%ige Fahrpreisermäßigung und für die Besucher der jugoslawischen Heilbäder und Touristenorte eine 25%ige Fahrpreisermäßigung vom Normaltarif, falls sich dieselben zumindestens 15 Tage an der Adria bzw. in einem oder mehreren jugoslawischen Heilbädern oder Touristenorten aufhalten. Näheres durch das Offizielle Verkehrsbureau des Königreiches SHS., Wien, I., Seilerstätte 30 (Gesandtschaftspalais).

— An der Preußischen Hochschule für Leibesübungen in Berlin-Spandau, Radelandstraße 59, findet vom 25. IV.—7. V. ein Lehrgang für Sportärztinnen oder solche Aerztinnen statt, die in Turn-, Spiel- und Wanderwesen bereits Erfahrung haben. Bewerbungen sind an Frau Dr. Heusler-Edenhuizen, Berlin W 50, Rankestraße 35, zu richten. — Ein gleicher Lehrgang für Aerzte findet vom 20. VI.—2. VII. statt. Meldungen an die Deutsche Hochschule für Leibesübungen in Charlottenburg 9, Deutsches Stadion.

— Vom 7.—9 VI. wird im Pharmako-therapeutischen Institut der Universität Leiden und in der Klinik für allergische Krankheiten Leiden ein Aerztekurs über die Diagnose und Therapie der allergischen Krankheiten in deutscher Sprache abgehalten werden. Dozenten: Prof. G. Rost (Freiburg), Priv.-Doz. Hansen (Heidelberg), Prof. W. Storm van Leeuwen und Dr. W. Kremer (Leiden). Gebühr: 30 M. Anmeldung schriftlich beim Pharmakotherapeutischen Institut, Leiden, Rapenburg 22. Programm auf Anfrage.

— 15. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, 5.—7. IX., Bonn. Referatthema: Biologie und Pathologie der Röntgenstrahlenwirkung. Referenten: Prof. H. Meyer (Bremen), Prof. Grebe (Bonn), Priv.-Doz. Dr. Miescher (Zürich).

— Am 26. und 27. IX. findet in Innsbruck die 3. Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Chirurgen zusammen mit der Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Internisten-Neurologen-Pädiater statt, wobei an einem gemeinsamen Tage Grenzgebiete behandelt werden sollen, während am zweiten Tage die Chirurgen einerseits, Internisten, Neurologen und Pädiater anderseits getrennt tagen. Themen für den gemeinsamen Tag: 1. Bluttransfusion (Jagić, Breitner), 2. Pathologie des Liquor cerebrospinalis (Plaut, Spatz, Denk). Für die Tagung der Chirurgen allein: 1. Toxische Struma (Bircher, Haberer), 2. Wundheilung und Wundbehandlung (Clairmont, Albrecht). Anmeldungen an Prof. E. Ranzi, Innsbruck, Chirurgische Klinik.

— Pocken. Italien (3.—16. I.): 3. Frankreich (1.—10. II.): 2 (3 †). England und Wales (13.—19. II.): 346. Griechenland (1.—15. II.): 8. Tunis (1.—20. II.): 10. Algier (1.—10. II.): 93. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16.—31. I.): 12. Union. Soz. Sowjet-Republiken (16.—22. I.): 1. Polen (23. I.—5. II.): 258 (24 †). Rumänien (10.—16. I.): 118 (10 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—14. II.): 14. Griechenland (1.—15. I.): 2. Tunis (1.—20. II.): 51. Algier (1.—10. II.): 15. Französisch-Marokko (11.—20. II.): 21. — Cholera. Britisch-Ostindien (20.—26. II.): (48 †). Siam (16. I.—26. II.): 38 (25 †). — Pest. Britisch-Ostindien (20.—26. II.): (6 †). Ceylon (2.)—26. II.): 6 (6 †). Niederländisch-Indien (2.—8. I.): (197 †). Siam (16.—22. I.): 1 (1 †). Tunis (1.—20. II.): 33. Britisch-Ostafrika (2.—8. I.): 12. Südafrikanischer Bund (30. I.—12. II.): 11. Kanarische Inseln (9. II.): 1.

— Gießen. Im Evangelischen Schwesternhaus hat sich beim Umfüllen von Aetherflaschen in der Küche eine Explosion ereignet, bei der eine Schwester verbrannte und 7 schwer verletzt wurden.

— Glogau. In den letzten Tagen des Februar wurde urplötzlich eine Typhusepidemie bekannt, die etwa am 10. II. begonnen und auch auf die benachbarten Dörfer übergegriffen hatte. Die Art des Auftretens und die Verbreitung ließ Milch oder ein Molkereiprodukt als Ursache vermuten: das wurde dadurch bestätigt, daß unter den Lieferanten der Molkerei ein Dominium sich befand, wo zwei Bazillenausscheiderinnen ermittelt wurden, die bisher völlig unbekannt waren, nämlich die Milchkutscherin (!) und eine junge Frau, die aber nur indirekt mit der Milchwirtschaft zu tun hatte. Als infiziert war aber nicht die Milch anzusehen, sondern in der Molkerei hergestellter Käse aus mit Lab gefälltem Quark. Die Zahl der Kranken (Toten) beträgt bis zu diesem Augenblick 125 (5 †). Dr. Krauße, Medizinalrat.

— Ueckermünde. Dr. Tomaschny wurde zum Direktor der Provinzial-Heilanstalt in Ueckermünde ernannt (nicht in Stralsund [vgl. Nr. 10 S. 418]).

— Budapest. Zum Präsidenten des Zentralkomitees für das Aerztliche Fortbildungswesen wurde Hofrat Prof. Emil v. Gróß, zum Vizepräsidenten Staatssekretär Prof. Kornelius v. Scholtz, zum Sekretär der Direktor des Landes-Sanitätsinstitutes Doz. Béla Johan ernannt. — Die ungarischen Aerzte fordern ein Gesetz gegen die Kurpfuscherei. Nach der Begründung sind im vergangenen Jahr nur 47% der Verstorbenen von Aerzten, die übrigen 53% von Kurpfuschern und Gesundbetern behandelt worden.

— London. Von der Arbeiterpartei (Labour Party) wurde im Unterhaus ein Gesetzentwurf gegen die Verleihung von Titeln eingebracht. Er hat den Zweck, in Zukunft jede Verleihung eines Titels oder einer Auszeichnung als Gegenleistung für Stiftungen oder politische Fonds zu verhindern. Der Arbeiterparteiler Thurtle begründete den Gesetzentwurf mit der bisherigen Art der Parteifinanzierung und ging insbesondere auf den sogenannten Lloyd George-Fonds der Liberalen Partei ein. Dieser Fonds stamme zum größeren Teil aus dem Verkauf von Titeln und Ehrenzeichen. (Wie wäre es, wenn unsere Fakultäten veranlaßt würden, regelmäßig die wahren Gründe für die Verleihung des Titel „Ehrendoktor, Ehrenbürger, Senator" an Großindustrielle u. ä. zu veröffentlichen?)

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Kretschmer (Innere Medizin) wurde zum Leitenden Arzt des Landkrankenhauses in Detmold ernannt. — Frankfurt. Dr. Jost hat sich für Physiologie habilitiert. Dr. Barkan hat sich nicht für Pathologie, wie in der vorigen Nummer gemeldet, sondern für Pharmakologie habilitiert. — Freiburg. Dr. Starlinger hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Göttingen. Geh.-Rat Kaufmann (Pathologische Anatomie) wurde zum 1. IV. von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden. — Königsberg i. Pr. Prof. Kirschner hat einen Ruf nach Tübingen als Nachfolger von Prof. Perthes erhalten. — Tübingen. Prof. Basler (Physiologie) folgt einem Rufe an die Sun-Yat-Sen-Universität in Canton. Priv.-Dozz. Hermann Hoffmann (Psychiatrie) und Erich Schmidt (Haut- und Geschlechtskrankheiten) wurden zu a. o. Proff. ernannt. — Würzburg. Priv.-Dozz. Max Meyer (Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde), Dr. med. et phil. Edgar Wöhlisch (Physiologie) und Dr. Philipp Süßmann (Hygiene und Bakteriologie) wurden zu a. o. Proff. ernannt.

— Gestorben. Dr. Arthur Sittner, der sich besonders um die Standesinteressen verdient gemacht hat, am 28. II. in Brandenburg a. d. H. — Dr. Georg Wichmann, 63 Jahre alt, am 5. III. in Greiz.

— **Literarische Neuigkeiten. Kunz-Krause** (Dresden), **Die reichsgesetzliche Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln.** Unter Berücksichtigung der sog. Giftverordnung vom Jahre 1895 und der Gewerbeordnung. Dresden und Leipzig, 1926. 54 S. Geh. M. 3.—. Diese wichtige Studie soll „das von der Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln, der Giftpolizeiverordnung, der Reichsgewerbeordnung und dem Deutschen Arzneibuche bzw. den damit zusammenhängenden Verordnungen umfaßte, in seinen einzelnen Teilen anscheinend jedes inneren Zusammenhanges entbehrende Gebiet der Medizinalgesetzgebung auf Grund genauer Nachweise der tatsächlich bestehenden inneren und engen gegenseitigen Beziehungen seiner Einzelgebiete in einem Gesamtbilde zur Darstellung bringen." Die Lösung dieser Aufgabe ist ausgezeichnet gelungen. Die umfangreiche Einbeziehung der Rechtsprechung und der Literatur macht das Heft besonders wertvoll. W.

— **Polak Daniels, Storm van Leeuwen** und **van der Wielen** (Leiden), **Diuretica.** Leiden, Rijs-Instituut voor pharmacotherapeutisch onderzoek, 1925. 94 S. Hfl. 2.50. — **Broekmeijer, Bijlsma** und **van Itallie** (Leiden), **Kamfer.** Leiden, Rijks-Instituut voor pharmacotherapeutisch onderzoek, 1925. 44 S. Hfl. 1.50. Von den kurzen, trotzdem umfassenden und instruktiven Monographien des holländischen Reichsinstituts für pharmakotherapeutische Untersuchungen sind weitere sehr lesenswerte Bändchen erschienen. Aus diesen Heften geht wiederum die große praktische Bedeutung derartiger Anstalten hervor, die wir leider in Deutschland immer noch vermissen müssen. W.

— **Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus, mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie 1925.** Karlsbader ärztliche Vorträge. Bd. 7. Veranstaltet und herausgegeben vom Stadtrat Karlsbad. Jena, Fischer, 1926. 582 S. Geh. M. 18.—, geb. M. 20.—.

— **Siemerling** (Kiel), **Ueber den Schlaf.** Rede zur Reichsgründungsfeier der Christian-Albrechts-Universität am 18. I. 1926. Kiel, Lipsius & Tischer, 1926. 28 S. Der inzwischen emeritierte Kieler Psychiater gibt in dieser Rede einen für weitere Kreise verständlichen, sehr anregenden Abriß des genannten Themas.

— Wir werden um die Veröffentlichung folgender Erklärung gebeten: Herr San.-Rat Dr. Ponndorf (Weimar) führt in seinem soeben versendeten Verzeichnis der Impfärzte, die seine Methode anwenden, auch den Namen von Prof. v. Romberg (München) an. Prof. v. Romberg legt Wert auf die Feststellung, daß er die Ponndorfsche Methode nicht anwendet und sie auch nicht befürworten kann.

— **Auf Seite 24 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 10. — Medizinische Klinik Nr. 8. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 9. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 8. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 9-10. — Therapie der Gegenwart Nr. 2. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 35 H. 3. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 4, 5, 7. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 13 H. 3. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 9-10. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 143 H. 3-4. — Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 116 H. 1-2. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. 60 H. 9. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 2. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 2. — Ausländische Literatur.

Philosophie.

•• **Eisler** (Wien), **Wörterbuch der philosophischen Begriffe.** 4., völlig neubearb. Aufl. I. Bd.: A—K. Berlin, Mittler & Sohn, 1927. 1. u. 2. Lieferung, S. 1—320. Preis pro Lief. M. 5.50. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Die 1. Auflage dieses Werkes erschien im Jahre 1900. Die letzte (3.) Auflage genügte angesichts der großen Fortschritte der Philosophie schon lange nicht mehr. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß jetzt eine völlig neubearbeitete Auflage zu erscheinen beginnt. Sie genügt allen berechtigten Ansprüchen in weitgehendem Maße. Insbesondere ist auch der neuesten Entwicklung der Philosophie und ihrer Hilfswissenschaften fast überall sachverständig und objektiv Rechnung getragen. Die eigene Weltanschauung Eislers schimmert überall durch, ohne sich störend vorzudrängen. Manche Artikel haben die Bedeutung kleiner Monographien. Für den Arzt ist das Werk im höchsten Maße geeignet, wenn er sich über philosophische Begriffe und Probleme in zuverlässiger Weise orientieren will. Vereinzelte relativ bedeutungslose Lücken und Irrtümer kommen demgegenüber gar nicht in Betracht. Sie betreffen übrigens größtenteils gerade psychiatrische Artikel (z. B. Amnesie), wegen deren der Arzt sich nicht an ein philosophisches Lexikon wenden wird; immerhin wäre es wünschenswert, daß solche Artikel in den weiteren Lieferungen einem Psychiater zur Durchsicht vorgelegt würden. Auf einzelne für den Arzt besonders bemerkenswerte Artikel kommt Referent nach Erscheinen der weiteren Lieferungen zurück.

Geschichte der Medizin.

•• **Stübler** (Reutlingen), **Geschichte der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg, 1386—1925.** Heidelberg, Winters Universitätsbuchhandlung, 1926. 339 S. mit 28 Abb. Geh. M. 18.—. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig).

Eine Fakultätsgeschichte zu schreiben, ist eine schwierige und undankbare Aufgabe, denn die Blütezeiten einer Fakultät sind meistens spärlich und kurz, und die langen Jahrhunderte der Dürre bieten wenig mehr als trockene Akten. Stübler hat es verstanden, ein möglichst lückenloses Bild der äußeren Entwicklung der Fakultät zu geben, ohne zu ausführlich zu werden, und hat es verstanden, da weiter auszuholen und die Fäden zur allgemeinen Medizingeschichte zu knüpfen, wo es sich wirklich lohnte. Die großen Aerztepersönlichkeiten Heidelbergs, Joh. Conr. Brunner, Franz Anton Mai u. a., sind sehr hübsch herausgearbeitet. So ist ein Buch entstanden, das unsere Kenntnis des medizinischen Unterrichtes und der Aerztewelt Deutschlands wesentlich ergänzt und das sicher allen Freunden Heidelbergs eine willkommene Gabe sein wird.

Psychologie.

•• **Ziehen** (Halle a. S.), **Das Seelenleben der Jugendlichen.** 3. Aufl. Pädagogisches Magazin, Heft 916. Langensalza, Beyer & Söhne, 1927. 110 S. M. 2.20. Ref.: Priv.-Doz. Birnbaum (Berlin).

Ziehens soeben in 3. Auflage erschienene Vorträge über das pubertale Seelenleben verdienen wegen der rühmenswerten Anschaulichkeit der Darstellung, der Verwertung einer reichen Erfahrung sowie der Berücksichtigung auch der psychopathologischen Erscheinungen nach wie vor gerade das Interesse des Arztes. Daß gewisse in neuerer Zeit stärker hervortretende jugendpsychologische Betrachtungsweisen, wie die von Spranger, auch in dieser neuen Auflage nicht berührt werden, ist gewiß mehr als ein Zufall.

Naturwissenschaften, Physiologie.

•• **Fuhrmann** (Graz), **Die Chemie der Nahrungs- und Genußmittel.** Ein Lehrbuch für Chemiker und Mediziner. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 610 S. mit 42 Abb. im Text. Geh. M. 24.—, geb. M. 27.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

In systematischer Anordnung werden wir in dem Hauptteil des Lehrbuches (S. 171/566) zunächst mit den physiologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften der verschiedenen Milchsorten vertraut gemacht; hierauf folgt eine Beschreibung zahlreicher Milcherzeugnisse, ihrer Herstellung, ihrer Beschaffenheit, ihrer abnormen Veränderungen (z. B. Käsefehler). In gleichsinniger Weise werden uns dann die allgemeinen Kenntnisse über Herkunft, Gewinnung, Zusammensetzung, Verwendung, Konservierung anderer tierischer sowie pflanzlicher und anorganischer Nahrungsstoffe übermittelt (Fleisch, Eier, Mehl, Stärke, Zucker, Honig, Obst, Gemüse, Fette, Trinkwasser, Mineralwasser, Luft). Im letzten Abschnitt werden Herkunft, Bestandteile und Verwendung der Gewürze, der alkaloid- und alkoholhaltigen Genußmittel beschrieben. Die Darstellung des genannten Stoffes ist durchaus anregend und flüssig geschrieben, sie ist aufs beste gelungen. Leider läßt sich das Gleiche aber nicht von den einleitenden Kapiteln behaupten, in denen die Anatomie, Histologie und Physiologie der Verdauungsorgane behandelt wird. Hier haben sich an manchen Stellen gedankenstörende (Druck-) Fehler eingeschlichen: So lesen wir auf S. 145: „Im Dünndarm sammelt sich der aus den Darmabsonderungen, den unverdaulichen Resten und Bakterien sich bildende Kot"; der Brennwert eines Gramm Milch wird mit 667 großen Kalorien angegeben (S. 121); die Darmwand wird (noch) als Aufbauort für das arteigene Eiweiß angesehen (S. 151); das Tyrosin wird zwar im Text als Paraoxyphenylpropionsäure bezeichnet, im Formelbild aber wiederholt als Orthoverbindung geschrieben (S. 70 und 147); die Formulierung des Dipeptides Glyzylglyzin ist falsch (S. 5).

•• **Schmitz** (Breslau), **Kurzes Lehrbuch der chemischen Physiologie.** 2., neubearb. Aufl. Berlin, Karger, 1927. 384 S. M. 16.80. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

In ihrer Anlage gleicht die vorliegende 2. Auflage ganz der im Jahre 1920 erschienenen Erstausgabe, im Inhalt sind jedoch viele Veränderungen vorgenommen worden. Verfasser hat die Forschungsergebnisse der letzten Jahre weitgehend berücksichtigt (z. B. sind dem Kapitel „Verdauung" die neuen Fermentuntersuchungen der Willstätterschen Schule eingefügt). Der Umfang der neuen Auflage hat sich um etwa 3 Druckbogen erhöht. Eine gewisse Ungleichmäßigkeit in der Behandlung des Stoffes, wie sie vielleicht in einem kurzen Lehrbuch nicht ganz berechtigt erscheint, läßt sich allerdings auch in dieser Neuauflage nicht verkennen, sie trägt aber sicher dazu bei, die ganze Darstellung flüssiger und lebhafter zu gestalten, sodaß damit ein gewisser Ausgleich geschaffen wird. Einzelne Kapitel, wie z. B. das 10. Kapitel, „Leber", dem die interessantesten Probleme des intermediären Stoffwechsels geschickt eingeflochten sind, sind vorzüglich durchgearbeitet. Das Kapitel „Gesamtstoffwechsel" ist ziemlich kurz geblieben, es hätten dort auch die Vitamine eine bessere Würdigung verdient.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Levaditi** (Paris), **L'Herpès et le Zona.** Paris, Masson et Cie., 1926. 388 S. mit 87 Abb. 6 Schweizer fr. 40. Ref.: Dr. K. Herzberg (Berlin-Dahlem).

Der Herpes febrilis interessiert den Dermatologen, den Augenarzt, den Internisten und den Bakteriologen. Er ist Infektions- und (beim Tier) Nervenkrankheit, und auch beim Menschen scheinen Beziehungen zum Nervensystem nicht ausgeschlossen zu sein. Diese Tatsachen und andere mehr erklären, daß wir nun eine zweite große Darstellung des Herpesproblems erhalten. Das Referat von Doerr und das mit zahlreichen guten Bildern ausgestattete Buch von Levaditi will ich nicht miteinander vergleichen, die Lektüre jeder der beiden Darstellungen ist für die beteiligten Aerzte notwendig. Ebenso scheint es mir nicht erforderlich, auf Auffassungen hinzuweisen, die heute von denjenigen zur Zeit der Fertigstellung des Levaditischen Buches (Ende 1925) abweichen, da sie meist in Zeitschriften schon berührt sind. Nur zum Kapitel der Immunität wird man fragen müssen, ob die Bedeutung der Levaditi 1925 noch nicht bekannten Beziehungen zum Pockenvirus für eine Klassifizierung des Herpeserregers nicht wichtiger und klärender ist als die Eingruppierung in das System der „neurotropen Ektodermosen".

Digitized by Google

J. L. Kritschewsky (Volksunterrichtskommissariat R.S.F.S.R.), **Salvarsanfestigkeit der Rekurrensspirochäten.** Kl. W. Nr. 10. In Tierversuchen an Mäusen, die mit verschiedenen Rekurrensstämmen infiziert wurden, zeigte sich, daß alle Rekurrensspirochätenstämme nur eine potentielle Salvarsanfestigkeit besitzen, welche für die verschiedenen Stämme verschieden ist. Als potentiell salvarsanfeste Spirochäten bezeichnet Verfasser solche Spirochäten, deren Widerstand gegen die Behandlung nicht durch die intimen Eigenschaften der Mikroorganismen wie bei absolut salvarsanfesten Parasiten, sondern auch durch diejenigen des Makroorganismus bestimmt wird. Die Salvarsandosis von 0,0013 g pro 20 g Mäusegewicht (0,05 ccm 1:800 pro Gramm Mäusegewicht) stellt im Gegensatz zu den Ergebnissen von Ehrlich-Hata, Kolle nicht die Dosis minima curativa für die Rekurrensspirochäten dar.

M. Frobisher (Baltimore), **Gewebsverdauendes Ferment der Streptokokken.** Journ. exp. med. 44 Nr. 6. Hämolytische Streptokokken besitzen in einer größeren Zahl von Fällen die Fähigkeit, Fleisch zu zerstören. Dies beruht auf der Anwesenheit eines löslichen Fermentes (Histase), das zum Hämolysin keine Beziehung hat und bei 60° C teilweise inaktiviert wird. Die Fähigkeit, menschliche und tierische Gewebe zu verdauen, ist nicht identisch mit der Fähigkeit, Kasein, Serum oder Gelatine abzubauen.

H. Zinsser und T. Tamiya (Boston), **Allergie gegenüber Bakterien.** Journ. exp. med. 44 Nr. 6. Die experimentell höchst schwierige Analyse der Erscheinungen von Allergie gegenüber Bakterien wurde im Meerschweinchenversuch (Hautreaktion) vorgenommen. Versuche an Streptokokken, Pneumokokken, Bac. abortus bovis u. a. zeigten, daß Meerschweinchen gegen alle diese Bakterien überempfindlich gemacht werden können. Diese allergische Reaktion ist nicht hervorzurufen mit typenspezifischen Restantigenen von Kohlenhydratstruktur und hat keine Beziehung zu humoralen Antikörpern. Für das Problem der Tuberkulinallergie, dessen Klärung alle Versuche dienen, ergibt sich Folgendes: Ein N-haltiger Bestandteil der Bakterien (vielleicht ein Nukleoprotein) bildet den Reiz für die Körperzelle, der sie befähigt, bei Kontakt mit dem Antigen durch fermentartige Wirkung toxische Substanzen freizumachen, die biologisch autolytischen Bakterientoxinen nahestehen. Es handelt sich um eine rein zellständige Reaktion, die von der gewöhnlichen urtikariellen Reaktion der Eiweißanaphylaxie verschieden ist.

P. Moritsch (Wien), **Internationale Regelung für Testsera zur Blutgruppenbestimmung.** W. kl. W. Nr. 8. Das Testserum muß folgenden Ansprüchen genügen: 1. Es muß zusatzfrei sein. 2. Es muß keimfrei sein. 3. Es muß einen Agglutiningehalt haben, der mit den Blutkörperchen der entsprechenden Gruppe in 1 Minute bereits eine deutliche Reaktion zeigt, die nach 5 Minuten ihren Höhepunkt erreicht und in einer Verdünnung von 1:8 innerhalb 5 Minuten deutlich Agglutination erkennen läßt. Die Verwendung eines solchen Serums soll mit 5 Monaten befristet sein. Diese Zahlen verstehen sich für die Objektträgermethode, die makroskopisch abgelesen wird. 4. Monatliche Kontrolle der im Handel befindlichen Präparate. 5. Kenntlichmachung des Verwendbarkeitstermins auf den Packungen.

Schultz (Berlin), **Chemie des Auslöschphänomens.** Zbl. f. inn. M. H. 5. Beim Scharlach-Streptokokkenimmunserum besitzen alle untersuchten Eiweißfraktionen die Fähigkeit, auszulöschen. Die menschlichen Sera ergaben ebenfalls Auslöschung mit den Globulinen, dagegen fielen die Versuche mit Albuminen negativ aus.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Ernst Schwalbe (†)** (Rostock) und **Gruber** (Innsbruck), **Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere.** III. Teil: Die Einzelmißbildungen. XII. Lfg. Jena, Fischer, 1927. 374 S. mit 1 Titelbild und 252 Abb. im Text. Geh. M. 20.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Es ist mit lebhafter Genugtuung zu begrüßen, daß Ernst Schwalbes Mißbildungswerk, das in dem Erscheinen des speziellen Teiles durch den tragischen Tod des Herausgebers in den Revolutionswirren jäh unterbrochen wurde, nach längerer Pause nunmehr seine Fortsetzung findet. Gg. B. Gruber, der die Herausgeberschaft übernommen hat, ist im ersten Heft der neuen Reihe mit zwei wertvollen reich illustrierten Beiträgen vertreten: mit der Darstellung der Mißbildungen des Zwerchfells und der Mißbildungen der Harnorgane. Bei den Zwerchfellmißbildungen ist den praktisch interessierenden „Zwerchfellbrüchen" jeder Form und Genese besonders breiter Raum gegeben. Für die Abhandlung der Mißbildungen von Niere, Harnleiter und Harnblase konnte Gruber eigenes Material in großer Fülle und Mannigfaltigkeit aus seinem Innsbrucker Institut benutzen. — A. Binder (Pforzheim) behandelt die Mißbildungen des Muskelsystems, dabei in willkommener Ausführlichkeit den Schiefhals. Das Heft ist mit dem Bildnis Ernst Schwalbes geschmückt. Entstehung und Sinn des von Schwalbe begründeten Werkes würdigt Paul Ernst (Heidelberg) in einem gedankenreichen Geleitwort.

A. Winkelbauer (Wien), **Verhütung des Ulcus pepticum postoperativum im Experiment.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Die Rolle der Salzsäure bei der Genese der Geschwüre darf nicht überschätzt werden. Die Ausschaltung des Duodenums ist wegen der Abschneidung des wichtigen Regulationszentrums für die Sekretion von Galle und Pankreassaft zu vermeiden. Vor allem scheinen Spasmen die Entstehung der Geschwüre zu begünstigen. Die Entfernung der Muskulatur der Darmwand nach Kreidl verhinderte im Tierversuch die Entstehung der Geschwüre. Dies Operationsverfahren läßt sich zwar nicht auf den Menschen übertragen; indessen müssen Wege gefunden werden, welche das Auftreten von Spasmen verhindern.

R. Demel und W. Schulze (Freiburg i. Br.), **Kalkmilchgalle.** M. m. W. Nr. 9. In der entfernten Gallenblase einer 33jährigen Patientin wurde neben mehreren Cholesterin-Pigment-Kalksteinen eine sich schon beim Aufschneiden entleerende, ziemlich zähflüssige, milchige, fast undurchsichtige Flüssigkeit festgestellt, nach deren Abfluß weiße, feinkrümlige Gerinnsel die ganze Schleimhaut bedeckten, stellenweise fast linsengroße Häufchen bildend. Der Gallenblaseninhalt bestand fast ausschließlich aus Karbonaten, und zwar aus Kalziumkarbonat. Mikroskopisch ergab sich das charakteristische Bild der akuten Cholezystitis ohne Schleimhautzerstörung. Es wird angenommen, daß die akut entzündete Gallenblasenschleimhaut die der normalen zukommende Fähigkeit, anorganische Stoffe zu resorbieren, in diesem Falle verloren hatte, wodurch es anscheinend zur Anschoppung der Kalziumkarbonate und zu dem Bilde der kalkmilchartigen Galle kam. Akute Entzündung und sekundäre Stoffwechselstörung, Unfähigkeit der Kalksalzresorption, scheinen hier zur Entstehung der Steine zusammengewirkt zu haben.

G. v. Pannewitz (Düsseldorf), **Pathologie des Säurebasenhaushalts.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Es wird der Einfluß der Röntgenstrahlen untersucht: Die Reaktion verläuft in zwei Phasen, von denen die erste hypokapnische (azidotische) sich auf direkte Strahlenwirkung zurückführen läßt, die zweite hyperkapnische (alkalische) auf durch Zerfallsprodukte bedingte Vagusreizung. Die Reaktion ist je nach der Feldlage modifiziert. Eine Ausnahme bildet die Leber, bei der stets eine einphasige Reaktion im Sinne der Verstärkung der ersten Phase unter Fortfall der zweiten festgestellt wurde.

M. Bessin (Hamburg), **Blutkörperchenvolumen im Gesamtblutbild.** M. m. W. Nr. 9. Bei Untersuchungen des Blutkörperchenvolumens an 21 Fällen von perniziöser und 37 von sekundärer Anämie nach der Bönnigerschen Methode ergab sich, daß aus der Zahl der roten Blutkörperchen ein sicherer Schluß auf das Gesamtvolumen oder umgekehrt nicht gezogen werden kann. Da in der Regel das Volumen bei der perniziösen Anämie im Verhältnis zur Erythrozytenzahl hoch ist, kann das Ergebnis des Blutkörperchenvolumens vielleicht zur Differentialdiagnose zwischen perniziöser und sekundärer Anämie mit herangezogen werden. Die Zahl der Leukozyten ließ sich ebenfalls in keine konstante Beziehung zum Blutkörperchenvolumen bringen. Dagegen scheinen höhere oder niedrigere Hämoglobinwerte an höhere oder niedrigere Blutkörperchenvolumina gebunden zu sein. Beide Methoden sind als gleichwertig anzusehen. Die Bestimmung des Blutkörperchenvolumens ist als objektivere Untersuchungsart der des Hämoglobins vorzuziehen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Biechele (†)** und **Brieger** (Berlin), **Anleitung zur Erkennung und Prüfung der Arzneimittel des Deutschen Arzneibuches.** Zugleich ein Leitfaden für Apothekenrevisoren. 15. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 760 S. Geb. M. 17.40, mit Schreibpapier durchschossen M. 19.50. Ref.: P. Wolff.

Erfreulich schnell nach Erscheinen des neuen Deutschen Arzneibuchs folgt der wohl allen Pharmazeuten unentbehrliche Biechele, nach dem Tode des Verfassers von Dr. Brieger neu bearbeitet. Im allgemeinen ist der Aufbau unverändert geblieben; einige Abteilungen (Verwendung der Reagentien, Verzeichnis der Reagentien für ärztliche Untersuchungen) wurden weggelassen, dafür eine Reihe willkommener Hilfstabellen eingefügt. Die übersichtliche und zuverlässige Zusammenstellung der Prüfungsmethoden wird jedem willkommen sein, der sich mit Arzneimitteln im einzelnen zu befassen hat.

Digitized by Google

•• **Rietti** (Bologna), **La terapia insulinica.** Turin, Unione Tipografico-Editrice Torinese, 1927. 109 S. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Eine für Praktiker geschriebene Anleitung der Insulintherapie, die im Wesentlichen auch den bei uns üblichen Grundsätzen entspricht.

H. Axhausen (Davos), **Gleichzeitige spezifische Färbung von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern nach Jessen; Nachweis von elastischen Fasern.** M. m. W. Nr. 9. Unter 140 Sputen, an denen die angegebene Methode geprüft wurde, fand sich in 63 Fällen, gegenüber der Vergleichsmethode, eine wesentliche Vermehrung der Bazillen in jedem Gesichtsfeld oder bei spärlichen Mengen im ganzen Präparat. Siebenmal konnten noch Bazillen nachgewiesen werden, wo nach Kronberger ein negativer Befund erhoben worden war. Die Methode zeigte in 56 Fällen eine deutliche Anreicherung der elastischen Fasern gegenüber der gewöhnlichen Methode und achtmal einen positiven Befund von Fasern, wo sie vorher nicht gefunden wurden. Die Methode, die eine Verbesserung und Erleichterung des Nachweises von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern bedeuten soll, wird zur Nachprüfung empfohlen. Die Feststellung von elastischen Fasern besagt nur, daß von irgendeiner irgendwann zerstörten Stelle des Lungengewebes noch Nekrosen entleert werden. Ein Fortschreiten des Prozesses ist damit aber nicht ohne weiteres bewiesen.

H. Kahn (Karlsruhe), **Krebs-Serodiagnostik mit der Albumin A-Reaktion und quantitative Bestimmung der Trübung durch ein Opalometer.** Kl. W. Nr. 10. Es wird das Opalometer und die Ausführung der Bestimmung beschrieben.

W. Fregonneau (Karlsruhe), **Ergebnisse mit der Kahnschen Serodiagnostik der malignen Tumoren nach der verbesserten Technik.** Kl. W. Nr. 10. Kurze tabellarische Mitteilung der Ergebnisse.

H. Friedrich und K. Pflaumer (Erlangen), **Cholezystographie.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Verfasser halten die venöse Einverleibung des Kontrastmittels für richtig, solange nicht ein für Magen und Darm völlig indifferentes Mittel zur oralen Darreichung gefunden ist. Gegenindikationen bilden nur solche Zustände, bei denen eine intravenöse Einspritzung überhaupt vermieden wird (schwerste Arteriosklerose, sehr hoher Blutdruck, drohende Apoplexie). Die Bedeutung der Cholezystographie für die einzelnen Zustände und Krankheiten wird unter Vorführung zahlreicher Röntgenogramme dargelegt.

H. Nahmacher (Jena), **Differentialdiagnostische Betrachtungen bei der röntgenographischen Darstellung des Genitalsystems.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Die Untersuchungen wurden nach Injektion von 40% Jodipin-Merck angestellt. Die Methode ist ungefährlich. Sie ist kontraindiziert bei frischen Entzündungen, Fieber, Gravidität und Gonorrhoe. Sehr günstige Ergebnisse an 50 Fällen, die durch Operation und am Präparat geprüft wurden.

H. Claus (Würzburg), **Vitalfärbbarkeit der Harnsedimente mit besonderer Berücksichtigung der Azidität.** Kl. W. Nr. 10. Die Färbung der Harnsedimente mit Kongorot und Trypanblau nach Seyderhelm ist zur diagnostischen Beurteilung brauchbar. Bei den ganz akuten Prozessen ist die Färbbarkeit der Zellen gering, sie nimmt mit Fortschreiten der Heilung zu. Die Färbung mit Trypanblau und Kongorot allein liefert bezüglich der Färbbarkeit dieselben Resultate wie mit dem Gemisch. Bei der Färbung mit dem Gemisch ist der Farbton abhängig von der Wasserstoffzahl (h) des Harns. Die Zellen färben sich rot bei alkalischer Reaktion und blau bei saurer Reaktion. Durch die Färbung von Harnsedimenten mit Neutralrot wurde gefunden, daß eine verschieden lange, aber meßbare Zeit vergeht, bis die Zellen in ihrem Inneren die h ihrer Umspülungsflüssigkeit angenommen haben. Es ist daher anzunehmen, daß die Färbung verschiedener Zellen in demselben Präparat mit verschiedenen Farbtönen bei der Färbung mit dem Gemisch auf einer verschiedenen h im Zellinneren beruht. Mit Brillantvitalrot lassen sich Harnsedimente in derselben Weise färben wie mit obigen Farbstoffen. Wasserblau färbt deutlich langsamer, aber schließlich in gleichem Ausmaße. Die Zellen sind mit Chikagoblau meist in erheblich geringerem Grade färbbar.

Herrmann (Berlin-Reinickendorf), **Nierenschädigung durch Biloptin.** M. Kl. Nr. 8. Akut aufgetretene Nierenschädigung, granulierte Zylinder usw. nach Darreichung von Biloptin. Vielleicht ist die Jodphenylgruppe schädlich. Das Mittel ist gesperrt!

Otto Gsell (Zürich), **Neue Kampferpräparate mit eigenen Versuchen über Coramin.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 9. Coramin wurde verschiedentlich je nach Indikation intravenös, intramuskulär oder subkutan in Dosen von 2 ccm oder per os 20—30 Tropfen 3—4mal am Tage gegeben. Das Mittel hat sich besonders bewährt bei Herzinsuffizienz infolge Myodegeneratio cordis und Klappenfehlern, bei Kreislaufschwäche im Verlauf von Endo- oder Myokarditis, bei kruppöser Pneumonie und Bronchopneumonie, bei Lungentuberkulose und Koronarsklerose. Coramin ist ein angenehmer, milder Kampferersatz, besonders empfehlenswert bei kardialer Dyspnoe, ferner bei mittelschweren Dekompensationsfällen. Parenteral ist Coramin zur Stimulation bei infektiösen und septischen Zuständen mit verminderter respiratorischer Fläche indiziert.

Rosenthal (Leipzig), **Erfahrungen mit Infusin, einer gebrauchsfertigen, isotonischen Lösung.** Zbl. f. Chir. Nr. 9. Die von Weichardt angegebene, garantiert sterile, isotonische, in flüssigem Zustande haltbare Infusionslösung kann zu gleicher Zeit auch als Medikamententräger einfachste Verwendung finden.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Magnússon, Bericht des Sanatoriums Vifilsstadir in Island für die Jahre 1923—1925 mit einem klinischen Beitrag zur Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose.** Reykjavik, Gutenberg, 1926. 56 S. Ref.: Blümel (Halle a. S.).

Durchschnittliche Behandlungsdauer der Erwachsenen 302 Tage bei Lungen-, 526 Tage bei chirurgischer Tuberkulose (gegenüber unseren 3—4-Monats-Kuren! Ref.); bei Kindern 355 Tage Kurdauer. Fast die Hälfte der erwachsenen Lungentuberkulösen war offen. 36 v. H. verloren während der Kur die Kochschen Bazillen. Ueber den Wert der Sanocrysinbehandlung äußert sich der Verfasser mit größter Vorsicht; entscheidender Wert in 17% der Fälle. Erläuterung durch Röntgenabzüge. Aber nur geringer oder vorübergehender Einfluß auf Verlust der Bazillen. Die Gasbrustbehandlung erreicht viel mehr.

•• **Fr. Müller** und **Spatz** (München), **Neurologische Wandtafeln.** Zum Gebrauch im klinischen, anatomischen und physiologischen Unterricht. 2., neubearb. Aufl. 11 Tafeln in mehrfachem Farbendruck. Roh, vollständig in Mappe M. 108.—, aufgezogen auf Tauenpapier mit Leinwandrand M. 147.—.

•• **Fr. Müller** und **Spatz** (München), **Bilder zur makroskopischen Anatomie des Gehirns und zum Bahnenverlauf.** München, Lehmann, 1926. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Die Wandtafeln stellen eine Neuauflage der von Strümpell und Jakob herausgegebenen dar, welche von Strümpell und F. Müller in Angriff genommen wurde. Nach Strümpells Tode trat Spatz an seine Stelle. Auch Held in Leipzig förderte das Unternehmen. Die Tafeln sind zur Veranschaulichung bei Vorträgen bestimmt und entbehren daher aller eingetragenen Bezeichnungen, um den Zuhörer nicht abzulenken. Dafür ist zur Orientierung des Vortragenden ein Heftchen beigegeben, welches die wichtigsten Bezeichnungen enthält. Dies Prinzip muß als sehr glücklich gewählt bezeichnet werden. Die Abbildungen wurden durchweg nach anatomischen Originalpräparaten hergestellt. Tafel I—VI bringen makroskopische Ansichten des Gehirns (Außenansichten, Horizontal- und Frontalschnitt). Mit Tafel VII und VIII beginnen die Ansichten, die nach Weigertscher Markscheidenfärbung gewonnen sind; beide Tafeln bringen Gehirnschnitte von der Stirnhügelgegend bis zum untersten Ende der Medulla oblongata. Die Reihe wird in Tafel X durch das Rückenmark hin fortgesetzt. Die Tafeln IX A und B enthalten schematische Zeichnungen zur Erläuterung des Bahnenverlaufs im Zentralnervensystem. Sämtliche Abbildungen sind von unübertrefflicher Schönheit und Sorgfalt in der Ausführung und höchst zweckmäßig ausgesucht und angeordnet. Namentlich IX A und B werden sich beim Unterricht wertvoll erweisen. Es ist bekannt, wie störend die mangelhaften anatomischen Kenntnisse der Studierenden überhaupt und vor allem auf dem Gebiete des Zentralnervensystems im klinischen Unterricht wirken. Das vorliegende ausgezeichnete Tafelwerk gibt dem Lehrer die Gelegenheit, die in Betracht kommenden topographischen Verhältnisse dem Schüler zu veranschaulichen, und ist daher dankbar zu begrüßen. Es geht nicht bloß die interne, neurologische und chirurgische Klinik, sondern alle an. Die mühevolle Arbeit der Herausgeber wird reiche Früchte tragen. — Das den Tafeln beigegebene Heft enthält Erläuterungen zu ersteren, welche nicht bloß dem Lernenden, sondern auch dem Lehrer sehr willkommen sein werden, sowie die Abbildungen der Tafeln in verkleinerter und vereinfachter Darstellung. Dieselben sind mit perforierten Rändern versehen, sodaß man sie abtrennen und neben den dazugehörigen Bildern auf die Wandtafeln aufkleben kann.

Ruth Tunnicliff und Archibald L. Hoyne (Chicago), **Verhütung von Masern durch Immunziegenserum.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 26. Immunsera mit antibakteriellen und antitoxischen Eigenschaften wurden von den Verfassern dadurch hergestellt, daß Ziegen mit einem einen grünen Farbstoff produzierenden Masern-Diplokokkus und seinen Filtraten immunisiert wurden. Mit diesem Serum, in einer Menge von 4—6 ccm, konnten

Digitized by Google

97% vor Ausbruch der Masern geschützt werden, wenn es innerhalb der ersten 3 Tage nach dem Zusammenkommen mit Masernkranken angewendet wurde, 45%, wenn es am 4. Tage nach dem Zusammenkommen mit Masernkranken gespritzt wurde. Nach dem 4. Tage angewendet, kann es vor Erkrankung nicht schützen. In 12% der Fälle wurden nach der Injektion des Serums Reaktionen beobachtet. Die Immunität dauert einige Wochen.

Chr. Zöller, **Impfung gegen Scharlach, Betrachtungen über die antitoxische Immunität.** Presse med. Nr. 96. Die Dicksche Reaktion hat uns gelehrt, gegen Scharlach Immune von den gegen Scharlach Empfänglichen zu unterscheiden (Dick-negativ und Dick-positiv) und durch Verimpfung von Scharlachstreptokokken Antitoxin die positive Dicksche Reaktion in eine negative überzuführen. Auf Grund dieser Tatsachen ist es möglich, eine wirksame Scharlachprophylaxe zu treiben. Uebersicht über die von den verschiedenen Autoren geübte Methode der Immunisierung. Eine systematische Immunisierung wird, wenigstens für Frankreich, vom Verfasser abgelehnt. Eine eilige Immunisierung wird dann für empfehlenswert gehalten, wenn in der Umgebung eines ersten Falles, ohne bemerkenswerte Reaktion, innerhalb von 8 Tagen eine aktiv genügende, dauernde Immunität erzielt werden kann.

Franklin A. Stevens und A. K. Dochez (Neuyork), **Epidemiologie von Scharlachinfektionen des Rachens ohne Exanthem.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 26. Mitteilung über Beobachtungen während einer Epidemie im Presbyterian-Hospital, während welcher einige Personen Racheninfektionen ohne Exanthem zeigten, für deren Entstehung der Streptococcus scarlatinae verantwortlich gemacht werden konnte. Diese Personen hatten vor ihrer Erkrankung eine negative Hautreaktion für Scharlach. In einer anderen Serie von Fällen konnte prophylaktische Applikation von Scharlachantitoxin sowohl den Ausbruch der Racheninfektion als auch des Exanthems verhindern. Die Immunität wird für antitoxisch gehalten. Große Antitoxinmengen verhindern den Ausbruch von Racheninfektion und Exanthem, kleine nur den Ausbruch des Exanthems. Bei familiären Infektionen, die für die Aufdeckung der Infektionsquellen günstiger sind als die großen Epidemien der Krankenhäuser, wurden in einer Familie gleichzeitig Racheninfektionen ohne und mit Exanthem beobachtet. Der Erreger beider Krankheitsformen war identisch. Diese Tatsache ist für die Epidemiologie des Scharlachs von größter Bedeutung.

D. V. Nikitin (Moskau), **Streptokokkenvakzine als Präventivmaßnahme für Scharlach.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 26. Zur Immunisierung gegen Scharlach benutzte Verfasser eine im Bakteriologischen Institut der Universität Moskau hergestellte Vakzine. Die nach der Vakzination auftretenden Krankheitserscheinungen ähneln den bei Scharlach auftretenden. Die Inokulation ist unschädlich. Immunität nach der Vakzination wird nur nach mehrmaligen, nicht nach einer Injektion erworben. Die Vakzination vermindert die Zahl der Erkrankungen, namentlich bei Epidemien in ländlichen Siedlungen, und schwächt eine später eintretende Infektion mit Scharlach ab. Besondere Aufmerksamkeit ist bei der Inokulation der Temperatur und dem Zustand der Nieren zuzuwenden. Bei einmal ausgebrochener Scharlachinfektion ist die Anwendung der Vakzine zwecklos.

Hans Reinert (Hamburg), **Röntgenologische Selladiagnostik.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Der Arbeit liegen 170 Beobachtungen zugrunde. Hiernach ist die exakte Größenbestimmung der Sella in ihren Schlußfolgerungen zum mindesten unsicher. Tumoren und Hirndruck können typische Bilder liefern. Bei erheblichen Veränderungen der knöchernen Teile ist meist nicht sicher zu entscheiden, ob eine direkte oder indirekte Beeinflussung der Sella vorliegt.

J. Arkussi (Leningrad), **Röntgendiagnostik der angeborenen Herzfehler.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Es werden zwei autoptische Fälle beschrieben: 1. Offener Ductus Botalli bei einer 17jährigen. Röntgenologisch charakteristisch ist Hervortreten des Bogens A. pulmon. und Hypertrophie des linken Ventrikels, wobei natürlich die klinischen Daten zu berücksichtigen sind. 2. Bei einem 12jährigen mit Offenbleiben des Septums und Stenosis arteriae pulmonalis fanden sich starke Hypertrophie des rechten Ventrikels und Einsinken des Pulmonalbogens.

H. U. Marvin (New Haven), **Wert der Diuretika der Xantingruppe bei Herzdekompensation.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 25. Uebersicht über die entwässernde Wirkung der Diuretika der Xantingruppe (mit Ausnahme des Koffeins) bei Herzdekompensation. Unter 77 Patienten wurden durch Digitalis allein 36 ödemfrei. Unter den übrigen 41 verloren 13 durch ein oder mehrere Diuretika die Oedeme völlig, 5 hatten eine bemerkenswerte Diurese, 5 wurden mäßig gebessert. Theobrominum natriosalicylicum hat nur geringen diuretischen Effekt, Theobromin wirkt erheblich besser diuretisch. Am besten wirkt auf die Diurese das Theophyllin. Die Diuretika der Xantingruppe sind am wirksamsten bei Kompensationsstörungen, die durch arteriosklerotische, mit Hypertension einhergehende Herzerkrankungen bedingt sind, im Gegensatz zu denen, die Folge rheumatischer Herzerkrankungen sind.

Bischoff (Lugano), **Ischaemia cordis intermittens (Angina pectoris durch Anstrengung).** Schweiz. m. Wschr. Nr. 10. Verfasser wagte es des öfteren, durch körperliche stärkere Bewegung Fälle von Angina pectoris klinisch zu analysieren. Natürlich ist eine gewisse Grenze der Arbeitsleistung geboten, die nicht überschritten werden darf wegen der doch keineswegs zu unterschätzenden Gefahrmomente. Besonders wurde beobachtet der Schmerz in der Herzgegend nach Lokalisation, Art und Dauer. Schweißausbrüche, Speichelfluß und Schwindelgefühl waren sehr selten. Fast immer sind bei der Angina pectoris pathologisch-anatomisch Koronarveränderungen nachzuweisen. Verfasser kommt auf Grund seiner Ergebnisse zu dem Resultat, daß es sich so gut wie immer um eine Ischaemia cordis sensibilis intermittens bei der Angina pectoris handelt.

Kylin (Jäckövniy), **Hypotoniekomplex.** M. Kl. Nr. 8. Subjektive Beschwerden des Hypotonikers: Schwindel, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Müdigkeit, Schwere über der Brust, Bedürfnis tief zu atmen, psychische Reizbarkeit, sexuelle Impotenz oder Herabsetzung des sexuellen Bedürfnisses. Dieser Komplex gleicht sehr dem des essentiellen Hochdrucks. Hypotonie und Hypertonie sind verschiedene Phasen derselben Krankheitsgruppe. Hypotonie — im jüngeren Alter, Hypertonie — im höheren Alter.

Otto Glogauer (Breslau), **Verhalten der Mediastinalorgane bei einseitiger zirrhotischer Lungentuberkulose.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Trachea, Herz und Oesophagus sind in typischer Weise deformiert und disloziert. Insbesondere muß der Oesophagus nach Kontrastfüllung beobachtet werden. Dieser ist bei reiner Linksverziehung des Herzens in toto nach links verlagert, bei Mediastinalverziehungen nach links oben bildet er ein langgestrecktes Z. Rechtseitige Zirrhosen beeinflussen den Verlauf des Oesophagus weniger.

Franz Polgár (Budapest), **Verschiebungsprobe der pleuralen Ergüsse.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Die Exsudate werden unter anderem auch durch die Schwerkraft (veränderte Körperlage) wesentlich beeinflußt. So nehmen sie nach Lagerung des Patienten auf die kranke Seite wandständige Lage ein, sodaß der Nachweis minimaler Flüssigkeitsmengen erleichtert wird. Bei linken basalen Ergüssen ermöglicht die Durchleuchtung in rechter Seitenlage die Darstellung des linken Herzrandes.

G. Liebermeister (Düren), **Atmungsmechanik beim künstlichen Pneumothorax.** Zbl. f. inn. M. H. 4. Beim Phthisiker ist die gemessene Vitalkapazität (V.K.) hauptsächlich von zwei Umständen abhängig. In erster Linie von der Ausdehnung und Stärke der Pleuraverwachsungen; in zweiter Linie von der Ausdehnung der Erkrankungsherde. Nach Pneumothoraxanlage war die V.K. nach jeder Nachfüllung weniger verringert, als dem eingelassenen Luftvolumen entsprach. Bei komplettem Pneumothorax gab die V.K. gute Anhaltspunkte zur Beurteilung der gesunden Seite. Bei schweren Fällen zeigte sie an, wieviel Luft man einlassen darf. Für einen doppelseitigen Pneumothorax ist die fortlaufende V.K.-Bestimmung unbedingte Vorbedingung.

H. Maendl (Wien), **Unterdosierung bei künstlichem Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 8. Verfasser weist an einigen Beispielen auf die Gefahr der Unterdosierung und der zu langen Pausen bei der Pneumothoraxnachfüllung hin. Die Röntgendurchleuchtung kann irreführen und guten Kollaps vortäuschen, wenn bereits Unterdruck herrscht, durch den Blutung und sogar Perforation entstehen können.

R. Deschiens, **Wie spürt man die parasitären Infektionen des Magendarmkanals auf?** Presse méd. Nr. 1. Bei einmaliger Untersuchung der Fäzes entgehen die parasitären Infektionen des Magendarmkanals sehr häufig der Diagnose, besonders wenn die Fäzes nicht unmittelbar nach der Entleerung untersucht werden. Das trifft speziell für die Infektionen mit Protozoën zu, deren vegetative Formen sich durch Kälte, Fäulnis usw. so verändern können, daß sie unerkennbar werden. Aber auch die Diagnose der Helminthen stößt bei einmaliger Untersuchung, ausgenommen in den Fällen, in denen Würmer oder Teile der Würmer entleert werden, auf Schwierigkeiten, da die Entleerung der Eier intermittierend erfolgt und man bei einmaliger Untersuchung in die sogenannte negative Phase kommen kann. Diese kann bis zu 7 Tagen dauern. Es ist deshalb notwendig, Serienuntersuchungen der Fäzes zu machen. Bei ambulanten Patienten geschieht das, indem täglich Stuhlproben in Glasröhrchen gebracht und mit 5%iger Formollösung versetzt werden. Am 8. und 16. Tage erfolgt die Untersuchung durch ein Anreicherungsverfahren. An Stelle der 15 Glasröhrchen kann auch ein Sammelgefäß benutzt

Digitized by Google

werden, in welches täglich eine Stuhlprobe eingebracht und mit 5%iger Formollösung versetzt wird.

Carl Beck (München), **Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Der Dauerbulbus ist, abgesehen von Fällen von starker Ptose oder Achylie, pathognomonisch für organische Veränderungen der Pars sup. duodeni oder des Pylorus. Eine Differentialdiagnose zwischen Veränderungen am Duodenum oder solchen am Pylorus ist aus Duodenalresten nicht zu stellen.

W. Löwenberg, W. Nauenberg, G. Noah (Berlin), **Vergleichende Leberfunktionsprüfungen.** Kl. W. Nr. 10. Es wurden bei Fällen von Icterus catarrhalis und Icterus syphiliticus, bei Leberzirrhose, Lebersyphilis, Cholezystitis und Cholelithiasis, bei Cholangitiden, unkompliziertem Choledochusverschluß sowie bei perniziöser Anämie die verschiedenen Leberfunktionsprüfungen, Urobilinogen und Bilirubin im Urin, Bestimmung des Bilirubinspiegels im Serum und des Fibrinogens im Plasma sowie der Lipasen, Untersuchung des Duodenalsaftes, Chromodiagnostik, Bestimmung des Nüchternblutzuckers, Galaktoseausscheidung im Urin vorgenommen und die Ergebnisse mitgeteilt. Als praktisch wichtig ergibt sich, daß nach wie vor der Ehrlichschen Aldehydreaktion im Urin eine hohe Bedeutung als feiner Gradmesser für eine Leberschädigung zukommt. Sie war konstant positiv bei Icterus catarrhalis, Icterus lueticus, Leberatrophie, perniziöser Anämie, meist positiv bei Cholezystitis, Cholangitis und Leberzirrhose, während bei der Lues hepatis der Befund wechselnd war. Auch die Galaktoseausscheidung des Urins erscheint nach Verabfolgung von 40 g chemisch reiner Galaktose von großem praktischen Wert, wobei Werten über 2 g differentialdiagnostisch eine Bedeutung im Sinne einer diffusen Leberparenchymschädigung zukommt (sogenannter katarrhalischer Ikterus), während bei mechanisch bedingtem Ikterus (Verschluß durch Stein oder Tumor) entweder keine oder nur spurweise Galaktose im Urin auftritt.

L. Elek und A. Oppenheimer (Wien), **Kohlenhydratstoffwechsel Leberkranker.** W. kl. W. Nr. 8. Verfasser fanden bei Icterus catarrhalis und bei Leberzirrhose vom Laennecschen Typus Galaktosurie und Wasserretention. Dagegen fand sich bei Hanotscher Zirrhose nie Galaktosurie und ebensowenig Wasserretention. Hyperglykämie und Glykosurie zeigen keine strenge Abhängigkeit voneinander. Eine bestimmte Schwelle, bei der Zucker mit dem Urin ausgeschieden wird, konnte auch an der gleichen Person nicht festgestellt werden.

Noah (Berlin), **Hepatargie.** M. Kl. Nr. 8. Fünf meistens atypische Fälle von Leberatrophie, die teilweise erst pathologisch-anatomisch festgestellt werden konnten. Schwierig sind besonders die Fälle, die sich über längere Zeit erstrecken und keinen oder nur geringen Ikterus aufweisen. Einer Syphiliskombination ist große Bedeutung beizumessen.

H. Strauß (Berlin), **Unblutige Gallenwegedrainage.** Ther. d. Gegenw. Nr. 2. Zusammenfassender Bericht über das Ergebnis von Duodenalspülungen bei Gallenblasen- und Lebererkrankungen in den letzten 2 Jahren. Strauß spült nur noch mit geringen Mengen 15%iger Magnesium-Sulfatlösung (40—50 ccm), weil dann fast nie störende Durchfälle beobachtet werden und der therapeutische Effekt trotzdem erreicht wird. Die Erfahrungen sind durchweg günstig, sowohl bei Cholelithiasis, wo einmal ein Steinabgang beobachtet wurde, als auch bei Icterus catarrhalis und infectiosus, wo die Dauer der Erkrankung durch die Duodenalspülung manchmal wesentlich abgekürzt wurde. Perorale Darreichung von Magnesium sulfuricum in Geloduratkapseln erwies sich bei Ikterusfällen gleichfalls günstig, wenn auch die Spülungen mit der Sonde überlegen sind.

Alfred Gigon und Max Lüdin (Basel), **Einfluß der Röntgenbestrahlung auf gewisse Bestandteile des Blutes.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 10. Beim normal gefütterten Kaninchen erzeugt die Röntgenbestrahlung Sinken des Kohlenstoffs und Stickstoffs des Gesamtblutes sowie ein Ansteigen des Blutzuckers. Hungerkaninchen (nach 4—5tägigem Fasten) verhalten sich wie normal gefütterte Tiere in bezug auf Blut-C und N. Jedoch sinkt beim Hungertier der Blutzucker nach der Bestrahlung. Auch mit Hafer allein gefütterte Tiere weisen keinen qualitativen Unterschied der Bestrahlungsreaktion auf. Dagegen zeigen Grünfutterkaninchen nicht mehr ein Sinken, sondern ein sehr rasches Steigen des Blutkohlenstoffes nach Röntgenbestrahlung.

A. L. Skoog (Kansas City), **Neurologische Veränderungen bei perniziöser Anämie.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 24. Bei der perniziösen Anämie bestehen vorwiegend 3 Gruppen von Veränderungen: 1. Gastrointestinale, 2. Blutveränderungen, 3. neurologische Veränderungen. Letztere werden in weitaus der Mehrzahl der Fälle gefunden. Unter ihnen überwiegen die spinalen Systemerkrankungen mit Sensibilitätsstörungen, Ataxie, spastischer Lähmung, während die peripherische Neuritis selten ist. Auch schwere Psychosen werden selten beobachtet. Das anatomische Substrat für die Systemerkrankung sind echte degenerative Veränderungen. Für das Zustandekommen der perniziösen Anämie wird eine Störung des vegetativen Nervensystems im Beginn angenommen, wobei dem Plexus solaris eine besondere Bedeutung zukommt. Die Veränderung der Bakterienflora wird als Folge des Fehlens der Sekretion der Magendrüsen und Atrophie derselben betrachtet. Die Resorption von normalerweise nicht vorhandenen Toxinen führt zu den vorher beschriebenen pathologischen Veränderungen des Magendarmkanals, des Knochenmarkes und Blutes sowie des Nervensystems.

E. Frank und E. Hartmann (Breslau), **Wesen und therapeutische Korrektur der hämophilen Gerinnungsstörung.** Kl. W. Nr. 10. Die Plättchen des hämophilen Blutes verhalten sich nach Quantität und Wirkung wie die des normalen Menschen. Das Proserozym (Vorstufe des Thrombogens oder nach Bordet Serozyms) von Hämophilen ist von normaler Beschaffenheit. Das Plasma phosphaté (Plasma, das weder Proserozym noch Zytozym enthält) des gesunden Menschen macht die Aktivierungszeit des hämophilen Proserozyms normal und ist dadurch imstande, die Gerinnungsstörung des hämophilen Blutes vollständig zu korrigieren. Das hämophile Plasma phosphaté übt durch die in ihm im Uebermaß enthaltenen stabilisierenden Substanzen auf die Umwandlung des von Gesunden stammenden Proserozyms eine starke Hemmung aus. Das Wesen der hämophilen Gerinnungsstörung ist darin zu erblicken, daß im Blute der Hämophilen ein Uebermaß an stabilisierenden Substanzen vorhanden ist, welche ständig der Umwandlung des Proserozyms in Serozym entgegenwirken. Durch Anwendung des Plasma phosphaté scheint die Möglichkeit gegeben zu sein, schwere hämophile Blutungen zum Stehen zu bringen.

E. Tschopp (Basel), **Einfluß der Nahrung auf Blut, Harn und Kot.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 10. Weil unsere Kenntnisse über die Mineralbestandteile der meisten Nahrungsmittel, vor allen Dingen über ihr Schicksal im Organismus noch sehr lückenhaft sind, wandelt man auf diesem Gebiete (vgl. Titel) noch größtenteils im Dunkeln. Besonders groß ist der Einfluß der Nahrung auf den Kalziumphosphorstoffwechsel wie auf das Cholesterin. Der vermehrten Cholesterinzufuhr durch den Hafer (im Tierversuch) entspricht eine starke Erhöhung des gleichen Körpers im Blute; das Cholesterin nimmt nicht nur im Serum, sondern auch in den Erythrozyten zu.

F. Högler und K. Ueberrack (Wien), **Einfluß des Wasser- und Salzgehaltes der Kost auf die diuretische Wirkung von Wasser und wäßrigen Lösungen, von Elektrolyten und Anelektrolyten.** Wien. Arch. 13 H. 3. Nach salzreicher Vorperiode wird bei Substanzen, welche an sich diuretisch wirken, die fördernde Wirkung gesteigert, dagegen wird bei jenen Substanzen, welche diuresehemmend wirken, die hemmende Wirkung vermindert. Bei salzarmer Vorperiode wird die diuresefördernde Wirkung vermindert, ja sogar unter Umständen in eine diuresehemmende Wirkung umgewandelt. Bei Substanzen, die diuresehemmend wirken, wird die hemmende Wirkung in diesem Falle noch vermehrt.

F. Depisch (Wien), **Verwendung des „Zuckerfrühstückes" zur Erzeugung von Hunger und zur Mästung.** Wien. Arch. 13 H. 3. Das Frühstück besteht aus 50—100 g Würfelzucker in 500 ccm Tee. In 8 Fällen gelang es, hierdurch das Hungergefühl zu steigern und eine Gewichtszunahme zu erzielen. Der Hunger und die Zunahme des Körpergewichtes hielten nach dem Aussetzen des Zuckerfrühstückes an. Es ist anzunehmen, daß ein Training und eine Funktionssteigerung der Inselorgane hierdurch erreicht wird.

F. Depisch (Wien), **Isolierte Prüfung der Mehlfrüchtetoleranz, der Eiweißtoleranz und der gemischten Toleranz beim Diabetes mellitus.** Wien. Arch. 13 H. 3. Die Mehlfrüchtetoleranz erwies sich als weitaus die höchste. Eiweißtoleranz und gemischte Toleranz waren beträchtlich niedriger. Die Eiweißtoleranz war höher als die gemischte Toleranz.

P. Zehn (Braunschweig), **Strophanthin in der Urologie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Erfolgreiche Behandlung von 100 Fällen reiner, subakuter oder subchronischer Nephritis und Erkrankungen der ableitenden Harnwege (Pyelitis, Ureteritis, Zystitis, Prostatahypertrophie) bei intravenöser Applikation. Diagnose auf mikroskopischer und chemischer Basis ohne Zystoskop und Ureterenkatheterismus. Mitteilung von 12 Krankengeschichten.

F. Munk (Berlin), **Behandlung der Nierenbegleiterkrankungen (-Nephrosen).** Ther. d. Gegenw. Nr. 2. Nierenbegleiterkrankungen nennt Munk die Erkrankungen der Nieren im Gefolge bestimmter Grundkrankheiten und teilt sie in folgende Gruppen: 1. Albuminöse Nephrose (bei hochfieberhaften Infektionskrankheiten), 2. Fettnephrose (Phosphor), 3. Nekrotische Degeneration (Sublimat),

Digitized by Google

4. Amyloide Degeneration, 5. Lipoidnephrose, Typus Syphilisniere. Letztere ist als eine allgemeine physikalisch-chemische Störung aller Kolloide der Körpersäfte und der Gewebszellen zu betrachten. Therapeutisch ist hier bei syphilitischer Aetiologie unbedingt eine antisyphilitische Kur mit Schmierkur und Neosalvarsan einzuleiten. Beigefügte Kurven demonstrieren die Ausschwemmung der Oedeme unter Einwirkung der spezifischen Kur und in gleichem Maße auch den Rückgang der Albuminurie.

H. Nossen (Breslau), **Behandlung der Infektion der Harnwege mit Cylotropin.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Die Kombination von Urotropin, Koffein und Salizylsäure ergab laut reicher Eigenerfahrung bei intravenöser Anwendung fast stets gute Erfolge: Intensive Desinfektionswirkung im Nierenbecken, Hebung der Diurese, Temperaturherabsetzung, Verringerung der Leukozyten, Besserung des Allgemeinbefindens. Auch bei postoperativer Harnverhaltung meist günstige Wirkung.

Schmidt (Reichenberg), **Kreuzschmerzen und ihre Behandlung.** M. Kl. Nr. 8. Unter „physiologische" Kreuzschmerzen rechnet man den Ermüdungskreuzschmerz, der nach langem Stehen und Sitzen auftritt. Insufficientia vertebrae (Schanz) bei Enteroptose, allgemeiner Asthenie. Kreuzschmerzen bei Schrumpfung der Sakrouterinligamente durch atrophisierende Entzündung, Dauerspasmus. Wärmeanwendung, Massage, Spasmolytika, Einspritzung von ½- bis 1%iger Novokainlösung in ein Sakrouterinligament.

A. Störmer und F. W. Bremer (München), **Strahlenbehandlung der Syringomyelie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Bei 3 von 9 bestrahlten Patienten gute Erfolge, bei 3 weiteren leichte Besserungen. Die Symptome jüngeren Datums lassen sich am besten beeinflussen. Niemals Schäden.

M. Steger (München), **Beschäftigungstherapie psychisch Kranker in der Privatanstalt.** M. m. W. Nr. 9. Beschäftigungstherapie soll sich auf dem Prinzip der Bekämpfung der psychischen Isolierung und des Minderwertigkeitsgefühls aufbauen. In der Privatanstalt muß die gewohnte Umwelt der Kranken berücksichtigt und auch in der Art der Beschäftigung den Gewohnheiten Rechnung getragen werden. Die Beschäftigung soll immer zweckvoll und möglichst so eingerichtet sein, daß der Kranke vor allen anderen gerade die gewählte Tätigkeit am besten auszuführen vermag. Pathologische Beschäftigungen kommen nicht in Frage.

H. Hoff und E. Stransky (Wien), **Jodausscheidung auf dem Harnwege bei Manisch-Depressiven, Schizophrenen und anderen Psychosen.** W. kl. W. Nr. 8. Bei Manisch-Depressiven wird in der melancholischen Phase weniger, in der manischen Phase mehr Jod ausgeschieden als beim Normalen, besonders wenn man die ersten 24 Stunden berücksichtigt. Bei der Schizophrenie scheint das vom jeweiligen symptomatischen Zustandsbilde losgelöste Schwanken der renalen Jodausscheidung charakteristisch zu sein. Die Untersuchungen bei anderen Psychosen sind noch nicht abgeschlossen, lassen jedoch schon erkennen, daß bei ihnen andere Ausscheidungsverhältnisse vorherrschen als bei den beiden genannten Krankheiten.

P. Würz (Basel), **Fieberbehandlung der progressiven Paralyse.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 10. Jeder Arzt sollte möglichst schon im Frühstadium Paralysen der Fieberbehandlung zuführen. Er sollte nicht warten, bis der Kranke größere Zerstörungen aufweist und aus diesem Grunde in eine Irrenanstalt gebracht werden muß. Der benutzte Malariastamm war von außergewöhnlich milder Wirkung. Beim Versagen der Malariabehandlung ist Rekurrensimpfung angezeigt. Die Ergebnisse des Verfassers sind durchaus als günstige zu bezeichnen.

Chirurgie.

◆◆ Kirschner (Königsberg i. Pr.) und Nordmann (Berlin), Die Chirurgie. Lfg. 13, IV. Bd., 1. Teil: **Klapp, Bange und Ernst** (Berlin), **Die Chirurgie des Gesichts, des Oberkiefers und des Unterkiefers, einschließlich der Zähne; Beyer** (Berlin), **Die Chirurgie der Nase und der Nebenhöhlen.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 637—1036 mit 410 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 5 farbigen Tafeln. M. 27.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Die Lieferung 13 enthält sehr wertvolle Beiträge, mit denen der 4. Bd. des Werkes zum Abschluß gelangt. Für die Bearbeitung der Chirurgie des Gesichts und der Kiefer bedeutet die Teilnahme eines Zahnarztes (Dr. Ernst), der ganz besondere Erfahrungen auf dem Grenzgebiet der Chirurgie und der zahnärztlichen Prothetik besitzt, einen großen Gewinn. Die zahnärztliche Mithilfe, auf die zumeist in den chirurgischen Lehrbüchern nur kurz hingewiesen wird, ist hier Gegenstand ausführlicher Darstellung. Auch dem erfahrenen Chirurgen werden die Ausführungen manches Neue und Lehrreiche bringen. Einzelne Teile der chirurgisch-operativen Behandlung (Gaumenspalten, Kieferdifformitäten) sind ebenfalls von Ernst bearbeitet worden, der seit Jahren auf diesem Gebiete mit besonderem Erfolg tätig ist. Auch die Darstellung der Hauptteile dieses wichtigen Kapitels durch Klapp und Bange ist in allen Teilen vorzüglich gelungen. Eine Fülle von instruktiven Abbildungen ist dem Text beigegeben. Besondere Sorgfalt haben die Verfasser mit Recht den plastischen Operationsverfahren zuteilwerden lassen; zahlreiche Abbildungen unterstützen das Verständnis der einzelnen Maßnahmen. Auch die kosmetischen Operationen finden Berücksichtigung. Eine vorzügliche Bearbeitung der Chirurgie der Nase und ihrer Nebenhöhlen von Beyer beschließt die Lieferung; auch hier sind die Abbildungen besonders zu loben.

F. König (Würzburg), **Wandlungen und Aufgaben der Chirurgie.** M. m. W. Nr. 9. Daß ein großer Teil der operativen Technik nicht von jedem allgemeinen Arzt geübt werden kann, darin liegt die Daseinsberechtigung des Chirurgen, dessen natürliche Aufgabe darin bestehen sollte, dies trotz mancher Absplitterung noch heute weitumfassende Gebiet zu pflegen, zu erhalten und zu erweitern. Während früher jeder Chirurg an die noch unerschöpfte Leistungsfähigkeit seiner durch Lister verjüngten Kunst glaubte, hilft heute die Chirurgie selbst zum Abbau dankenswerter Operationen mit, wie aus einer Reihe von Beobachtungen bei der Therapie der bösartigen Geschwülste, der chirurgischen Infektionen, der Knochen- und Gelenktuberkulose und der schweren Trigeminusneuralgie hervorgeht. Am merkwürdigsten mutet es an, wenn Chirurgen auf nichtchirurgischem Wege planmäßig auf Krankheiten einzuwirken versuchen, die von vornherein nicht auf chirurgischem Gebiet liegen (Injektionsbehandlung des Ulcus ventriculi). Als praktische Folge dieses Vorgehens von Chirurgen ergibt sich eine große Unsicherheit. Die Ursache der ganz anderen Einstellung ist wohl darin zu suchen, daß ein großer Teil der Aufgaben, die nach dem Wegfall der Infektionsgefahr der chirurgischen Forschungsarbeit erwuchsen, erledigt ist; damit erwacht das allgemeinärztliche Streben. Infolge des „Ausgeschöpftseins" chirurgischer Aufgaben treten die Vertreter der Chirurgie sehr zu ihrem Schaden allzusehr nur als Chirurgen hervor; es finden sich krampfhafte Bemühungen, das Gebiet der operativen Chirurgie noch zu erweitern. Das chirurgische Arbeitsfeld ist noch sehr reichhaltig, der feinere Ausbau der Kunst noch fast unerledigt gelassen. Hierzu genügt nicht das alte Rüstzeug klinischer Beobachtung allein. Das Eindringen in die biologischen Vorgänge im Körper mit den exakten Methoden naturwissenschaftlicher Forschung ist dazu notwendig. Hier sollte sich gerade die jüngere Generation einarbeiten.

Lotheissen (Wien), **Explosionsgefahr bei den Sauerstoff-Mischnarkosen.** Zbl. f. Chir. Nr. 9. Eine heftige, also durch den entstehenden Ueberdruck gefährliche Explosion erhält man zwar nur bei gewissem Mischungsverhältnis, aber gerade geringe Aetherbeimischung, wie bei der Narkose und noch mehr nach dem Aufhören der Aetherzufuhr entsteht, bildet diese hochexplosiblen Gemische. Seit gut 15 Jahren eröffnet Verfasser alle Lungeneiterungen in Lokalanästhesie.

H. Achelis (Düsseldorf), **Goldbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Zur Goldbehandlung kamen 12 mittelschwere bis schwere Fälle von chirurgischer Tuberkulose. Refraktär waren 5 Fälle; offensichtlich günstig beeinflußt wurden 6 Fälle. Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 2½ und 6½ Monaten. Von Dauerheilung kann noch nicht gesprochen werden. Folgende Richtlinien werden für die Behandlung gegeben: Kleinste Dosierung (5 dmg bis 1 mg bei Erwachsenen, bei Kindern beginnend mit 1 dmg). Höchstdosis beim Erwachsenen 5 cg, bei Kindern 5 mg bis 1 cg. Injektion in Zwischenräumen von 10 bis 14 Tagen. Genaue Kontrolle von Urin, Gewicht, Temperatur und Allgemeinbefinden. Sofortiges Aufhören bei Eintritt irgendwelcher Schädigung, besonders bei Gewichtsverlust. Neben der Goldtherapie ist die allgemeine Behandlung (Höhensonne, Röntgenbestrahlung) und die örtlich (ruhig stellende Verbände) fortzusetzen.

Walter Schmidt (Oldenburg), **Röntgendiagnostik verkalkter Hirntumoren.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Ein gänseeigroßes verkalktes Psammom, durch Röntgenstrahlen diagnostiziert, mit Erfolg operiert.

W. Lehmann (Boston), **Operationsmortalität bei subtentorialen Tumoren.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. In der Cushingschen Klinik kamen während 13 Jahren 544 subokzipitale Operationen wegen erwiesener oder angenommener Kleinhirntumoren an 433 Patienten mit 89 Todesfällen zur Ausführung. In allen diesen Fällen kam der gleiche Typus der doppelseitigen subokzipitalen Freilegung meist in Lokalanästhesie zur Anwendung. Die Entfernung des Atlas oder der zwei oberen Zervikalbogen wurde in Fällen mit ausgesprochenem Druckkegel oder, wenn der Tumor bis in den Rücken-

Digitized by Google

markskanal hineinragte, angeschlossen. Die häufigste Komplikation während und nach der Operation waren Atemstörungen, besonders bei Akustikustumoren und Mediangliomen. Zu ihrer Beseitigung wurden Punktion des stark erweiterten Seitenventrikels oder hinzugefügte Laminektomie zur Befreiung des Rückenmarks vorgenommen. Postoperative Wundkomplikationen waren äußerst selten. Von den 89 Todesfällen waren fast die Hälfte Folgen der Atemstörungen.

F. Stöhr und K. Risak (Wien), **Parotisgeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Im Verlauf von 20 Jahren kamen in der Klinik Hochenegg 71 primäre Geschwülste der Ohrspeicheldrüse zur Beobachtung. 83% waren Mischgeschwülste, von denen in 13,5% Malignität nachgewiesen wurde. Eine epitheliale oder mesenchymale Genese dieser Geschwulst wird zurückgewiesen. Von den malignen Geschwülsten waren 7% Karzinome, 2,8% Sarkome. Eine eigenartige Parotisgeschwulst ist das Zystadenolymphom.

E. Gmelin (Hamburg), **Kropfherz.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Es sind zwei Hauptformen zu unterscheiden: 1. das mechanische, 2. das thyreotoxische. Bei der 2. Gruppe muß man das echte Basedow-Herz von dem monosymptomatischen Krausschen Kropfherzen trennen. Doch gibt es zwischen allen diesen Formen Uebergänge und Kombinationen. Die Therapie des mechanischen Kropfherzens kann nur operativ sein. Bei der Beurteilung der 2. Gruppe müssen rein nervöse funktionelle Erscheinungen von den organisch bedingten getrennt werden. Tachykardie, Arhythmie, auf einer thyreotoxischen Uebererregbarkeit des Herznervensystems beruhend, Extrasystolen und Dilatation schwinden, wenn das schädigende Organ auf ein Minimum reduziert wird. Organisch entzündliche Veränderungen, wenn sie nach thyreotoxischen Reizen auftreten, sind nicht mehr zu reparieren, wenngleich auch hier mitunter eine Besserung der Erscheinungen nachgewiesen ist. Zur Entscheidung, ob die Schilddrüse als ätiologischer Faktor in Betracht kommt, ist die Stoffwechseluntersuchung zu Rate zu ziehen.

G. Magnus (Bochum), **Gefäßinnervierung.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Durch die sehr zuverlässige Kapillarmikroskopie und Photographie läßt sich eine theoretische Grundlage für die Methode von Leriche nicht erbringen. Die örtliche Temperatursteigerung und Hyperämie kommt nicht der Sympathektomie als spezifisch zu, sondern ereignet sich ebenso bei anderen operativen oder traumatischen Störungen. Auch für die Nachblutung nach Lokalanästhesie ergeben sich aus den Versuchen neue Gesichtspunkte. Nicht das Abklingen der Adrenalinwirkung, sondern die durch die Anästhesie bedingte Störung des Kapillarreflexes und damit der Gefäßkontraktion führt die Nachblutungen herbei.

M. Santozky (Moskau), **Röntgendiagnose der Hämangiome.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. In 3 Fällen ließen sich Phlebolithen röntgenologisch nachweisen.

H. Kümmell sen. (Hamburg), **Stand der chirurgischen Behandlung des Asthma bronchiale.** Ther. d. Gegenw. Nr. 1-2. Kümmell berichtet über seine 3jährigen Erfahrungen in der Behandlung des Asthmas durch operative Ausschaltung des Halssympathikus. Zur Unterbrechung der Nervenbahnen vom Zentralorgan zu den Bronchiolen zwecks Ausschaltung der Bronchospasmen genügt die Entfernung des Ganglion stellatum und seiner Ausläufer, wodurch die Operation sehr vereinfacht wird. In Betracht kommen nur verzweifelte Fälle, bei denen jede andere Therapie versagt hat. Die Erfolge sind schon bei einseitiger Exstirpation des Ganglion stellatum günstig (bei 8 Fällen 2 Mißerfolge). Bei den Versagern wird zunächst das andere Ganglion stellatum angegangen; bleibt auch dann der Erfolg aus, so sind intrathorakal die zum Bronchialbaum führenden Rami posteriores des Vagus, die gleichzeitig sehr zahlreiche Sympathikusfasern führen, zu durchschneiden. Experimentell bei Kaninchen durch Reizung der Medulla oblongata hervorgerufenes Asthma bronchiale wurde durch Durchschneidung der drei Rami posteriores prompt kupiert.

B. Lynbarsky (Odessa), **Hepatobronchialfisteln infolge von Echinokokken.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Mitteilung von zwei Fällen, von denen der erste durch Operation gerettet, der zweite trotz dieser starb. Er war durch Gallensteine kompliziert. In beiden Fällen wurde transpleural operiert. Doch ist dies Vorgehen eigentlich nur ein palliatives und müßte durch Zystogastrostomie oder Zystoduodenostomie ergänzt werden.

Franz Krömeke (†) (Münster), **Aetiologie und Klinik der Eventratio diaphragmatica.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Kurze Schilderung der Eigentümlichkeiten, die in 9 Fällen beobachtet wurden; insbesondere wird die Wichtigkeit der frontalen Durchleuchtung für die Diagnose eines Zwerchsackmagens betont. Ein Fall mit partieller Vorwölbung des medianen Zwerchfellteils wird mitgeteilt.

Krinsky und Stein (Tel Aviv [Palästina]), **Intravenöse Hypophysin-Kochsalzinfusion bei Behandlung der postoperativen Darmlähmung.** Zbl. f. Chir. Nr. 10. 64jähriger, sehr elender Kranker, dessen Widerstandsfähigkeit durch das Alter, durch die Arteriosklerose und die allzulange verzögerte Eröffnung des appendizitischen Abszesses sehr geschädigt war, ist durch die intravenöse Hypophysin-Kochsalzinfusion bei der Bekämpfung der schweren postoperativen Darmlähmung gerettet worden.

J. Mirer (Minsk), **Mesenterialgeschwülste und Dünndarmverschluß.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Im Gegensatz zu Darmgeschwülsten, welche zu Invagination neigen, führen die Mesenterialgeschwülste, sobald sie eine bestimmte Größe erreicht oder bei schnellem Wachstum zu Strangulation und Volvulus. Therapeutisch kommt nur ein chirurgischer Eingriff (Exstirpation oder Resektion) in Frage. Die Mortalität ist eine hohe infolge der toxischen Schädigung des Körpers.

H. Cramer (Berlin), **Tiefsitzende Passagebehinderung im Duodenum.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Bei einer 12jährigen Schülerin mit operativ sichergestellter kongenitaler Duodenalstenose fanden sich bei erster Untersuchung vollständiger Ausguß des stark erweiterten Duodenums, Pylorusinsuffizienz und durch Rückstauung bedingte Ectasia ventriculi. Nach 10 Monaten: Beginnende Dekompensation. Das gewaltig dilatierte Duodenum füllt sich erst in ½ bis 1 Stunde mit Kontrastbrei, und zwar nur partiell, da das Lumen bereits mit Galle usw. prall gefüllt ist. Rechts neben der Magenblase befindet sich eine große Ileumgasblase, sodaß schon ohne Kontrastbrei die Stenose erkannt werden konnte. Heilung durch Gastroenterostomose.

Kuschewa und Malinowsky (Saratow), **Hernia duodenojejunalis incarcerata mit ausgedehnter Resektion des Dünndarms.** Zbl. f. Chir. Nr. 9. Der 33jährige Kranke hat die Entfernung des 327 cm langen Stückes des Ileums leicht überstanden; 5monatige Beobachtungen wiesen befriedigende Ernährung des Kranken und seine vollkommene Arbeitsfähigkeit auf.

Hahn (Dortmund), **Behandlung der Pankreaszysten.** Zbl. f. Chir. Nr. 10. 46jähriger Mann mit Pankreaszyste, die aus einer Pancreatitis acuta entstanden war. Einnähung und Drainage. Die Fistel schloß sich nach monatelanger Eiterung. Bald darauf traten wieder Beschwerden im Gefolge eines Rezidivs auf. Nunmehr wurde von Henle die Ableitung in den Darm durch eine Pankreatozystenteroanastomose bewerkstelligt. Nach 3½ Jahren Radikaloperation: Heilung.

K. Reschke (Greifswald), **Allgemeine freie Appendixperitonitis.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Für die konservative Behandlung kamen nur Kranke nach dem 3. Krankheitstage in Frage, bei denen die klinischen Erscheinungen absolut für eine allgemeine Peritonitis sprachen. Nach dem 3. Krankheitstage wurden operiert 23 Fälle mit 12 Todesfällen (52%), konservativ behandelt 8 mit 4 Todesfällen (50%). Nach dem 4. Krankheitstage starben von 50 Operierten 46 (92%), von 15 konservativ Behandelten 8 (53%). Diese Vergleichsziffern veranlaßten zu der Annahme, daß im Spätstadium vielleicht durch konservatives Behandlungsverfahren mehr Kranke am Leben erhalten werden könnten als durch radikale Operation. Dagegen steht auch die Greifswalder Klinik auf dem Standpunkte, frische Peritonitiden zu operieren. Auch die operative Indikationsstellung bei Appendizitis hat sich nicht zugunsten eines konservativen Vorgehens geändert.

J. P. Lockhart-Mummery (London), **Prognose des Mastdarmkrebses.** Lancet Nr. 5391 Vol. 211. Die Prognose hängt ab vom Alter, von der frühzeitigen Behandlung und vom Sitz. Bei Kranken unter 30 Jahren nützt keine Operation, sie sterben alle rasch am Rezidiv, bei alten Leuten wächst die Neubildung oft sehr langsam (Verfasser gibt Beispiele von 25 Jahren). Epitheliome des Anus und Adenokarzinome des eigentlichen Rektum geben gute Prognosen, Krebse der Rektosigmoidalgegend sehr viel schlechtere, da sie später entdeckt werden und schwerer zu entfernen sind. Ein unbehandelter Kranker von 55—64 Jahren mit Mastdarmkrebs hat eine Lebensdauer von etwa 21 Monaten. Krebse des Anus und des eigentlichen Rektums behandelt Verfasser mit Kolotomie (die dauernd bleibt) und 8—10 Tage später mit der perinealen Amputation. Bei den letzten 100 Fällen der Privatpraxis hatte er 3 Todesfälle, obwohl er sehr alte Leute und auch Diabetiker usw. operierte. Die Hospitalkranken geben eine schlechtere Prognose. Die Operation erfolgt in Sauerstoff-Lachgas-Narkose und Spinalanästhesie oder auch in reiner Lokalanästhesie. Die hochsitzenden Krebse werden durch abdominoperineale Resektion entfernt und geben 25% Sterblichkeit. Bei dreijähriger Nachuntersuchung hatte er 55,5%, bei 5jähriger 54,8% Heilungen. Die Mehrzahl der Kranken konnte trotz des Kunstafters ihrem Beruf ungestört nachgehen. Tiefenbestrahlung hat er als nutzlos und gefährlich völlig aufgegeben, ebenso die Radiumbehandlung von der Darmhöhle aus. Bessere Erfolge hat man, wenn man

Digitized by Google

die Basis des Krebses von hinten her (Hautschnitt) freilegt und den Krebs fächerförmig mit Radium oder Emanationsnadeln spickt. Die Spicknadeln bleiben 24—36 Stunden liegen. Die Behandlung wird 4—6 Wochen später wiederholt. Gute Erfolge sah er nach langdauernder Behandlung mit kolloidalem Kupfer, darunter zwei klinische Heilungen.

Kleiber (Berlin), **Gekreuzte Kolik und gekreuzte Funktionsstörung in der gesunden Niere bei Nephrolithiasis.** Zbl. f. Chir. Nr. 9. Bei der 27jährigen Frau handelte es sich um ein großes und mehrere kleinere Konkremente in der rechten Niere, die auf der erkrankten Seite zu keinerlei Schmerzen und Funktionsstörungen geführt haben, während es auf der entgegengesetzten gesunden Seite wiederholt zu heftigen Kolikanfällen und vorübergehenden vollkommenen Funktionsausfällen gekommen war. Rechtseitige Nephropyelotomie; Heilung.

M. Kappis (Hannover), **Chirurgische Behandlung der Nephritis.** Zbl. f. inn. M. H. 7. Die Nephralgie und die hämorrhagische Nephritis im Sinne der essentiellen Nierenblutung sind chirurgisch zu behandeln. Die Anurie bei der akuten Glomerulonephritis ist am 2., spätestens am 3. Tage anzugreifen. Bei der akuten Glomerulinephritis, die keine Neigung zur Ausheilung zeigt, ist die Operation im 2., spätestens im 3. Monat erwägenswert. Subakute und chronische Nephrosen werden bei Versagen der inneren Behandlung durch die Entkapselung aufs beste beeinflußt.

R. Voß (Berlin), **Nierenkarbunkel.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Ausführliche Schilderung zweier Fälle der nach J. Israel benannten schweren Krankheit, deren sichere Unterscheidung von paranephritischem Abszeß und Pyelonephritis apostematosa vor der Operation großen Schwierigkeiten begegnen kann. In beiden genau erschlossenen Fällen erfolgreiche Exstirpation der von multiplen Eiterherden neben dem großen Karbunkel durchsetzten Niere. Entstehung wahrscheinlich auf metastatisch-embolischem Wege im Anschluß an einen durch Staphylokokken bedingten Nackenkarbunkel bzw. eine allgemeine Infektion. Charakteristik der einschlägigen Literatur in Tabellenform (20 Fälle).

E. Rödelius und F. Kautz (Hamburg), **Hypernephrommetastasen in der Wirbelsäule unter dem Bilde einer Spondylitis tuberculosa.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Der 60jährige klagte seit etwa 1 Jahr. Keine Symptome von seiten der Niere. Gibbus der Lendenwirbelsäule. Röntgenologisch schwere Karies des III. bis V. Lendenwirbels sowie des I. Kreuzbeinwirbels. Es wurde Tuberkulose angenommen. Bei der Sektion fand sich Hypernephrom der linken Niere mit Metastasen in der Wirbelsäule.

Karl Goldhamer (Wien), **Anatomisch-röntgenologischer Beitrag zur Frage der „Beckenflecke".** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Es wurden 100 Leichenbecken untersucht. Als Substrat für die Beckenflecke wurden fast ausschließlich Phlebolithen gefunden, und zwar kamen die Beckenflecke in etwa ⅓ der Fälle vor. Diese wurden anatomisch-histologisch wie chemisch untersucht. Die klinische Diagnose gegen Ureterstein läßt sich in der Regel stellen, wenn der Ureter katheterisiert werden kann und nicht doppelt angelegt ist.

J. J. Stutzin (Berlin), **Nutzen und Schaden der Prostatamassage.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Bei der Prostata arbeiten wir im Gegensatz zur drüsenreichen Mamma im Dunkeln. Die Entzündung bleibt selten auf das Drüsenlumen beschränkt. Es kommt unter Umständen zur Verschleppung von Keimen (Epididymitis). Monatelange entleerende Manipulationen vertragen sich kaum mit einer rationellen Auffassung der biologischen Vorgänge bei Infektionsprozessen. Der von guten Beobachtern vertretene therapeutische Effekt liegt nicht im Mechanischen der Sekretentleerung, sondern in einer Art Reizwirkung (Expression von in den Kreislauf gelangenden Eiweißsubstanzen).

F. Schlagintweit (München), **Traumen in hinteren Harnröhren.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Die Schwierigkeiten und Fährlichkeiten sind fast immer eine Folge des überstürzten Katheterns wegen der Harnverhaltung, aber auch der dann fast unvermeidlichen Harninfiltration und Eiterung, unrationeller Verwendung des Verweilkatheters und mangelhafter Pflege in nicht nur chirurgischem, sondern wahrhaft urologischem Geiste. Ausführliche Schilderung des schwersten der eigenen 12 Fälle. Stoß der Fahrradsattelspitze in den Damm; Harnverhaltung; Urininfiltration nach einmaliger gewaltsamer Einführung eines Metallkatheters. Darauf 30jährige Tragödie, in der bis zum tödlichen Ausgang zahlreiche Fisteln, Boutonnière, Anus praeternaturalis, Ablösung der in einer großen Eiterhöhle flottierenden Harnröhre von den Schwellkörpern und automatische Resektion eine Rolle spielen. Die übrigen 11 Fälle heilten bei Einhaltung einer in 14 Regeln zusammengefaßten Technik.

H. Boeminghaus (Halle), **Pathologie der männlichen Genitalorgane.** Zschr. f. Urol. 21 H. 2. Zwei bemerkenswerte Fälle. 1. Akute aseptische Thrombose einer Varikozele. Erfolgreiche operative Entfernung. 2. Anämische Hodennekrose im Anschluß an Periorchitis. Abtragung von Hoden und Nebenhoden. Ungestörte Wundheilung.

Bayer (Prag), **Ectopia testis perinealis.** Zbl. f. Chir. Nr. 10. Bei dem 17jährigen Kranken fand sich ein angeborener Dammhoden, der erst nach einem stärkeren Trauma deutlich wurde. Die Untersuchung des freigelegten Hodens und Nebenhodens ergab vollkommen normale Verhältnisse; die Organe wurden in das geschrumpfte Skrotalfach hineingeschoben, usw. Heilung.

A. Buresch (Düsseldorf), **Pseudarthrose und Muskel.** Arch. f. klin. Chir. 143 H. 3-4. Es wird neben den aus bekannten Ursachen entstehenden Pseudarthrosen auf solche unklarer Aetiologie hingewiesen, deren Auftreten mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit bestimmte Stellen der Knochen bevorzugt. Sie sind einmal gekennzeichnet durch die Entblößung von Muskelansätzen und anderseits anzusehen als die Lokalisation pathologischer Drehungsachsen, sodaß nach erfolgtem Trauma die Muskeln in ihrem Zustand erhöhter Erregbarkeit unentwegt im Sinne orientierter Bewegungen auf die Frakturstelle einwirken und sie sogar oft zu einem falschen Gelenke mit Kopf und Pfannenbildung umwandeln.

Hoffmann (Köln), **Antirheumatische Arzneibehandlung traumatischer Gelenkversteifung.** Zbl. f. Chir. Nr. 10. Bei traumatisch bedingten Gelenkversteifungen, wie sie nach Luxationen und schweren Distorsionen auftreten, hat Verfasser in hartnäckigen Fällen die sogenannte antirheumatische Arzneibehandlung versucht und mit Salizyl- bzw. Atophanpräparaten rasche und eindeutige Erfolge erzielt. Es wurden namentlich Injektionen mit Neopyrin angewendet.

B. E. Puschin (Moskau), **Periostitis hyperplastica generalisata (Pierre-Marie-Bambergersche Krankheit).** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Wie bei den meisten bisher beschriebenen Fällen fand sich in zwei neuen mitgeteilten eine generalisierte Periostitis an den Extremitäten mit chronischem Lungenleiden (wahrscheinlich Bronchiektasie) verknüpft.

Riedel (Frankfurt a. M.), **Muskelverpflanzung bei Serratuslähmung.** Zbl. f. Chir. Nr. 10. Bei einem 14jährigen Mädchen mit Schulterlähmung infolge einer spinalen Kinderlähmung verwendete Verfasser nach der Verpflanzung der großen Brustmuskel auf Akromion und Schulterblattgräte zum Ersatze des gelähmten Deltoides nach eigener Methode den kräftig entwickelten M. latissimus dorsi zur Transplantation auf den gelähmten Serratus anterior. Erst nach Ersatz des sich auch bei der Operation als gelähmt erwiesenen Serratus anterior durch den Latissimus dorsi konnte der erfolgreich überpflanzte Brustmuskel die Hebung des Armes bis zur Horizontalen bewerkstelligen und der Arm in dieser Stellung festgehalten werden.

O. Winterstein (Zürich), **Frakturformen des Os metacarpale I.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 9. Auf Grund von 200 Frakturfällen werden die verschiedenen Frakturformen des Os metacarpale I besprochen. Diese Frakturen sind nicht so selten, wie angenommen wird. In 80% der Fälle ist die Basis des in Rede stehenden Knochens betroffen. Nächst dieser Fraktur stellt mit 29% der ulnovolare intraartikuläre Abbruch die häufigste Fraktur des ersten Metakarpale dar. Dann folgen mit 25,5% der basale Querbruch dieses Knochens. Längsfissuren sind seltene Bruchformen. Die Frakturen bei Jugendlichen mit offener Epiphyse zeigen oft ein ähnliches Bild und sind öfters vergesellschaftet mit Epiphysiolyse.

A. Wittek (Graz), **Verletzungen des Kniegelenks.** W. kl. W. Nr. 8. Mitteilung einzelner instruktiver Fälle, die zeigen, wie notwendig eine operative Behandlung der Kniegelenksverletzungen ist. Diese führt in vielen Fällen zu einem günstigen funktionellen Resultat, besonders wenn sie frühzeitig eingeleitet wird.

Josef Palugyay (Wien), **Aetiologie und Röntgendiagnose der unter „Schlatter-Osgoodscher" Erkrankung zusammengefaßten Veränderungen der Tuberositas tibiae.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Der Name „Schlatter-Osgoodsche" Erkrankung sollte nur gebraucht werden, wenn die traumatische Ursache sichergestellt ist. Für die übrigen Fälle wird der Ausdruck „Pseudo-Schlatter" vorgeschlagen. Sie entsprechen einer pathologischen Fraktur.

Rosen (Moskau), **Osteostat.** Zbl. f. Chir. Nr. 9. Ein Apparat zur Heilung von Knochenbrüchen und für aktive Fixierung von Knochensegmenten bei osteoplastischen Operationen. Die Resultate, die Verfasser bei dieser „lebendigen", willkürlichen und zu jeder Zeit möglichen Korrektion und Fixierung der Knochensegmente, bei allen möglichen Brüchen und osteoplastischen Vereinigungen der Knochensegmente erreicht hat, können als vorzüglich angesehen werden. Besonders überraschend ist der Erfolg bei eitrig infizierten Knochenbrüchen.

Digitized by Google

Frauenheilkunde.

E. D. Plass und C. N. Swanson (Detroit), **Aethylen in der Geburtshilfe.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 21. Während man in Amerika jetzt meist Lachgas und Sauerstoff als Betäubungsmittel in der Geburtshilfe anwendet, empfehlen die Verfasser Aethylen. Dasselbe führt rascher zur Betäubung, ist billiger und bringt in schwächeren Konzentrationen Analgesie und völlige Erschlaffung. Es führt seltener zu Zyanose und letaler Asphyxie. Es verursacht weder Schweißausbruch noch Speichelfluß und kann mit geringerer Gefahr auch bei Herz- und Nierenkranken verwendet werden. Unangenehm ist das häufigere postoperative Erbrechen sowie eine gelegentliche Verzögerung der Geburt und eine größere Gefahr der Nachblutung. Die dem Gas innewohnende Explosionsgefahr läßt sich durch genügende Vorsicht vermeiden.

E. Zweifel und R. Scheller (München), **Milchsäuregehalt des Blutes und Liquors bei der Eklampsie.** Kl. W. Nr. 10. Es wurde das Vorhandensein von Milchsäure im Liquor in relativ großer Menge (etwa das 3—4fache der Norm) bei Eklamptischen kurz nach dem Anfall festgestellt. Diese Erhöhung scheint von den Muskelkrämpfen herzurühren und nicht auf einer Störung des Abbauvermögens der Leber gegenüber Milchsäure zu beruhen.

T. Brunner (München), **Operatives Vorgehen bei geplatzter Tubargravidität.** M. m. W. Nr. 9. Bei Jugendlichen wird, wenn die noch kleine Tubargravidität vom Uterus entfernt sitzt und ein unveränderter Tubenteil erhalten werden kann, die Amputation als einfachste Operation ausgeführt. Bei ausgedehnter ergriffenen Tuben wird die Keilexzision aus dem Uterus vorgenommen, gegen die bei gut erhaltener zweiter Tube oder bei älteren Frauen kein Bedenken besteht. Die zweite Tube muß nach Versorgung der ersten graviden in allen Fällen besichtigt werden. Auch eine anderweitig schwer veränderte, funktionsuntüchtige Tube wird unbedenklich entfernt werden dürfen. Den Umständen entsprechend kommt hierbei eine Stomatoplastik in Betracht, die eine spätere Gravidität noch zuläßt. Bei der Notwendigkeit, eines oder beide Ovarien zu entfernen, wird man bei jüngeren Frauen wenigstens Teile, unter Umständen durch Transplantation, zu erhalten suchen.

H. Knaus (Graz), **Ursache des Geburtseintrittes.** M. m. W. Nr. 9. Der Geburtseintritt am natürlichen Ende der Gravidität ist von einem physiologischen Reifezustand der Uterusmuskulatur abhängig, der im Laufe der Schwangerschaft allmählich mit dem Wachstum der Muskelzellen erreicht wird. Hieraus erklärt sich die klinisch und experimentell beobachtete vollkommene Unabhängigkeit des Geburtsaktes von jeder nervösen Beeinflussung. Unter normalen Verhältnissen war jeder Versuch der Schwangerschaftsunterbrechung durch Verabreichung irgendwelcher wehenerregender Mittel mindestens während der ersten Hälfte der Gravidität bisher ergebnislos; er wird stets fruchtlos bleiben, weil der Uterusmuskel zu dieser Zeit noch nicht die physiologische Leistungsfähigkeit erworben hat, die selbst bei intensivster Entfaltung zur Loslösung des Eies führen könnte. Das Wachstum der Muskelzellen und ihre gleichzeitige physiologische Zustandsänderung während der Schwangerschaft ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Säuger durch die vom Ovarium stammenden Hormone bedingt. Voraussichtlich bildet im Ovar das Corpus luteum die Substanzen, die die Schwangerschaftsveränderungen am Uterus hervorrufen. Beim Menschen scheint das Corpus luteum nur in den ersten Monaten der Gravidität die dominierende Rolle zu spielen, die etwa vom 4. Schwangerschaftsmonat ab wohl vom Ei selbst übernommen wird.

S. Klein (Woronesch), **Einfluß vorhergegangener Aborte auf den Verlauf der Geburt.** M. m. W. Nr. 9. Nach Beobachtungen an 938 Kreißenden ohne und 593 mit vorhergegangenem künstlichen Abort beeinträchtigt die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung die Geschlechtssphäre der Frau und die innersekretorische Funktion des Geschlechtsapparates in verschiedener Weise und ist deshalb oft die Ursache verschiedener Komplikationen während der Geburt: Adhärenz der Plazenta, Placenta praevia, Blutungen. Die Geburtstätigkeit der in der Anamnese einen künstlichen Abort aufweisenden Frauen verläuft verhältnismäßig langsam; die Wehenschwäche macht daher um so häufiger die künstliche Beendigung der Geburt nötig; ebenfalls muß die Plazenta manuell gelöst werden. Bei der prophylaktischen Tendenz der Medizin in Sowjetrußland und der vorläufigen Legalisierung des Abortes aus sozialökonomischen Gründen ist Vorsicht bei der Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung und der Ausführung des Abortes, besonders bei erster Schwangerschaft, durchaus notwendig.

W. Wynen (Bonn), **Röntgenbehandlung des Mammakarzinoms.** M. m. W. Nr 9. Nach Erfahrungen an 145 Fällen hat sich ein wirklicher Nutzen und eine Lebensverlängerung bei der Bestrahlung von Mammakarzinomen nicht überzeugend ergeben; diese kann bei dem Mammakarzinom als einem für die Strahlenbehandlung ungeeigneten Objekt nicht empfohlen werden. Bei den Stadien I bis II der Jünglingschen Einteilung wird das Leben nicht wesentlich verlängert, bei Stadium IV wird sogar eher eine Lebensverkürzung durch die Bestrahlung bewirkt werden.

Frank W. Lynch (San Francisco), **Krebse der Cervix uteri 5 Jahre nach der Behandlung.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 21. Nach genauem Studium der Literatur kommt Verfasser zu dem Schluß, daß weder die Operation noch die Strahlenbehandlung bisher in 50% der Fälle von Zervixkrebs eine 5jährige Heilung erzielen konnte. Operativ kommt nur eine sehr ausgedehnte Entfernung der Gebärmutter, der Parametrien und der Drüsen en bloc in Frage; alle Fälle, die nicht sicher radikal zu entfernen sind, sollten von vornherein bestrahlt werden; am besten ist es, operabel erscheinende Fälle vor der Operation mit Radium und nachher mit Röntgenstrahlen zu behandeln.

Kinderheilkunde.

E. Adler (Berlin), **Atophanyl in der Behandlung des kindlichen akuten Gelenkrheumatismus.** Ther. d. Gegenw. Nr. 2. Im Vergleich zum Aspirin wird durch Atophanyl nicht nur rasche Schmerzfreiheit erzielt, sondern auch der Krankheitsverlauf abgekürzt; dagegen ist die Zahl der Rezidive die gleiche wie bei der Aspirinbehandlung, und eine Verhütung der Endokarditis ist auch durch Atophanyl nicht möglich. Nach 3 Injektionen sind 77,7% der Kinder beschwerdefrei, Schädigungen wurden in keinem Falle gesehen.

F. W. Kaeß (Düsseldorf), **Röntgendiagnose der angeborenen Oesophagusatresie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. In einem Falle wurde die blindsackförmige Endigung der Speiseröhre bei Kommunikation des unteren Teils mit den Luftwegen in vivo aus dem Röntgenbilde erschlossen. (Starke Luftansammlung im Magendarm, während sich bei Neugeborenen sonst dort keine Gase befinden. Diese können nur über dem Weg des Oesophagus dorthin gelangen.)

E. Vogt (Tübingen), **Vergleichende Untersuchungen über den Magen des Neugeborenen an der Hand von Röntgenaufnahmen und Ausgüssen mit Stearin.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchungen mit Kontrastmahlzeit über Anatomie, Topographie und Physiologie werden durch die Methode der Stearinausgüsse weitgehend bestätigt und ergänzt. Die Ontogenese der „Magenstraße" wurde sichergestellt und ihre Wichtigkeit für die Pathologie des Magengeschwürs wesentlich gestützt.

Catel (Leipzig), **Exogene Kolibesiedelung des Magens und die Entstehung akuter Ernährungsstörungen.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 2. In scheinbar einwandfreier Milch, ja selbst in abgedrückter, aber nicht abgekochter Frauenmilch können sich massenhaft lebende Kolibakterien finden, die zur Dyspepsieerkrankung führen, wenn unter dem Einfluß der Hitze, bei alimentären oder konstitutionellen Besonderheiten die Widerstandskraft des Kindes leidet. Das Fehlen eines Sommergipfels der Ernährungsstörungen in Anstalten ist zum Teil mit dem sorgfältigen Milchküchenbetrieb zu erklären, durch den eine Kolibesiedelung der Milch vermieden oder unschädlich gemacht wird.

Frick (Magdeburg), **Appendixdauerfüllung als Symptom adhäsiver Bauchtuberkulose.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 2. Der Wurmfortsatz ist schon beim jungen Kinde röntgenologisch darstellbar. Gelingt die Dauerfüllung, so spricht das für das Vorhandensein krankhafter Veränderungen am Zökum und Wurm. Bei vorhandener Bauchfelltuberkulose oder bei begründetem Verdacht in dieser Richtung ist das Auftreten der Appendixfüllung eine Sicherung der Diagnose.

Rödel (Altenburg), **Milchfreie Ernährung.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 2. Gute Erfolge mit der von R. Hamburger angegebenen milchfreien Ernährung im Säuglingsalter, besonders bei Kindern mit exsudativer Diathese, bei dicken Kindern und bei Appetitlosen.

Freyschmidt (Göttingen), **Mit Insulin behandelter Säuglingsdiabetes.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 2. Bei einem diabetischen, atrophischen Säugling von 3½ Monaten kam es im Anschluß an Insulininjektionen zu schweren Kollapsen, sodaß Verfasser vor der Anwendung des Insulins beim Atrophiker warnt, da es wegen der fehlenden Glykogenreserve hier besonders leicht zur Hypoglykämie kommt.

K. Stolte (Breslau), **Insulinbehandlung bei nichtdiabetischen Kindern.** Ther. d. Gegenw. Nr. 2. Stolte erkennt die Berechtigung der Insulintherapie nur bei schwersten alimentären Störungen der Säuglinge mit starkem Wasserverlust an. Bei Kindern erzeugt Insulin weit mehr Wasser- als Stoffansatz, und hierin liegt die Gefahr einer geringeren Resistenz gegen äußere Infekte.

Digitized by Google

Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege.

Erdélyi und Bedö (Budapest), **Frühzeitige Parazentese bei Säuglingen und Kleinkindern.** Mschr. f. Ohrhlk. 60 H. 9. Die Verfasser treten für ein frühzeitiges Eingreifen ein, da hierbei nach ihren Erfahrungen der Verlauf der Erkrankung rascher und günstiger wird, der Patient von Fieber, Schmerz, Schlaflosigkeit und damit verbundenem Herunterkommen befreit, die Restitutio ad integrum sichergestellt wird, ganz abgesehen davon, daß in vielen Fällen durch rechtzeitig ausgeführte Parazentese etwaige Komplikationen verhindert werden. Die Parazentese ist kein größerer, sondern ein viel geringerer Eingriff als eine Probepunktion einer anderen Körperhöhle, z. B. als eine Lumbalpunktion.

Rubin und Chanazin (Tarnow), **Diathermische Tonsillektomie.** Mschr. f. Ohrhlk. 60 H. 9. Modifiziertes Verfahren der Tonsillektomie mit chirurgischer Diathermie (nach der chirurgischen Operationsmethode von Halle).

Nüßmann (Dortmund), **Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation gegen Sanocrysinbehandlung?** Arch. f. Ohrhlk. 116 H. 1-2. Unter den bisher bekanntgewordenen Fällen von mit Sanocrysin behandelten Tuberkulösen befindet sich kein Fall mit ausgesprochener Kehlkopfbeteiligung. Bericht über zwar nur einen, aber besonders interessanten Fall, bei dem unmittelbar nach dem Einsetzen der Sanocrysinbehandlung die Kehlkopfaffektion zum Stillstand kam und nach 10 Tagen Dysphagie und Aphonie geschwunden waren. Auch objektiv larynkoskopisch fast völlige Ausheilung. Es zeigt sich demnach, daß eine mehr oder weniger starke Kehlkopfbeteiligung bei der Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose keine Kontraindikation darstellt.

Güssow (Magdeburg), **Strahlenschädigung.** Arch. f. Ohrhlk. 116 H. 1-2. Selbst kleine Eingriffe, zu denen auch die diagnostische Einführung endoskopischer Röhren und Spatel zu rechnen ist, sollen in einem vorher bestrahlten Kehlkopfgebiet vermieden werden. Sind sie unumgänglich notwendig, so rechne man mit der Möglichkeit plötzlich auftretender Oedeme und sei auf eine Tracheotomie vorbereitet.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Carle und Lacassagne** (Lyon), **Précis des Maladies vénériennes.** 3. Aufl. Paris, Doin & Cie., 1927. 660 S. mit 44 Abb. im Text und 8 Tafeln. Geh. 50 fr., geb. 70 fr. Ref.: Tachau (Braunschweig).

Der vorliegende Grundriß gibt eine kurze, aber vollständige Uebersicht über das Gebiet der Geschlechtskrankheiten. Die klinischen Bilder sind in ausgezeichnet klarer Weise geschildert. Besonders angenehm berührt die Tatsache, daß die gerade in Frankreich üppig blühende Lehre von den dystrophischen Stigmen bei kongenitaler Syphilis in sehr kritischer Weise abgehandelt wird. Ebenso zurückhaltend sind die Autoren bei der Besprechung der Wismutbehandlung der Syphilis, deren Vorteile allerdings nicht bestritten werden. Als Ergänzung zu unseren deutschen Lehrbüchern ist daher das Werk zweifellos zu empfehlen, zumal die Behandlung (speziell die der Gonorrhoe) in vielen Punkten von der bei uns üblichen abweicht. Bedauerlicherweise sind die Abbildungen zum großen Teile nicht sehr instruktiv.

Alexander (Charlottenburg), **Durch den Kaufmann-Wolfschen Pilz hervorgerufene Hauterkrankungen der Hände und Füße mit besonderer Berücksichtigung der Dyshidrosis sicca lamellosa.** M. Kl. Nr. 8. Der Kaufmann-Wolfsche Pilz ist nur ein Spezialtyp aus der Reihe der Epidermophyten. Er ruft Erscheinungen pseudoekzematöser Art an Handteller und Fußsohle hervor. Meistens durch Badeanstalten verbreitet. Die Dyshidrosis sicca lamellosa zeigt sich meistens nur im Sommer, oft nur Nebenbefund. Vielleicht als Triphophytie oberflächlicher Art anzusehen?

Axmann (Erfurt), **Ambulatorische Lupusbehandlung.** M. m. W. Nr. 9. Empfehlung des Pyotropins. Einige narbenerweichende, den kosmetischen Erfolg manchmal wesentlich verbessernde Mittel werden aufgeführt (Ektebin, Pankreasdispert). Als Lupusheilstätten werden 5—10 Betten in möglichst vielen verstreuten Anstalten als für besondere Fälle reichlich genügend empfohlen.

Klein und Gaertner (Bonn), **Erythemdosis in R-Einheiten für die Strahlungen der Oberflächentherapie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 3. In der Arbeit ist zugleich die Dosismessung in „R"-Einheiten dargestellt. Die Hautdosis betrug für alle untersuchten Strahlenqualitäten 380 „R" bei Felder von 1—50 qcm und 300 „R" für Felder von 100 qcm an. Die Dosis in „R" war unabhängig von der Filterung (0—3 mm Aluminium) und Strahlenhärte.

Paul Ravaut und Ducourtioux, **Behandlung der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen und der Gonokokkenseptikämien mit intravenösen Injektionen von Antigonokokkenserum.** Presse méd. Nr. 1. Das Nicollesche Antigonokokkenserum hat spezifische Eigenschaften. Unter geeigneten Vorsichtsmaßregeln (starke Verdünnung, eventuell mit Natr. hyposulfit, langsame Injektion) injiziert werden zwar Schüttelfröste, Urtikaria, Kongestion zum Gesicht, aber keine Erscheinungen von schwerem Shock beobachtet. Es ist nur auf intravenösem Wege wirksam. Vorangegangene Injektionen mit Pferdeserum bilden keine Kontraindikation zur Injektion. Die Schmerzhaftigkeit der erkrankten Gelenke läßt schon nach der ersten Injektion nach, Mobilisierungsversuche können schon nach der dritten Injektion vorgenommen werden. Das ist der größte Vorzug des Serums, da mit der frühzeitigen Mobilisierung der gonorrhoischen Gelenke am besten Ankylosen vermieden werden. Auch die exsudativen Vorgänge an den Gelenken gehen rasch zurück. Auch bei den gonorrhoischen Allgemeininfektionen wirkt das Serum gut. Es treten nach den Injektionen rasche Entfieberung und Besserung des Allgemeinbefindens auf.

Albrecht und Evers (Frankfurt a. M.), **Wirkung von Wismutschmierkuren bei experimenteller Kaninchensyphilis.** M. Kl. Nr. Keine brauchbare Beeinflussung der Kaninchensyphilis durch perkutan angewandte Wismutpräparate. Unbedingt intramuskulär vorzuziehen.

Hygiene, Soziale Hygiene.

•• **Schwalbe** (Berlin), **Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung.** Leipzig, Thieme, 1927. 44 S. M. 1.65. Ref.: Prof. Schütz (Berlin).

In der kleinen Schrift wird zunächst eine Uebersicht darüber gegeben, in welchen Ländern gesetzliche Vorschriften über Gesundheitszustand der Ehekandidaten und Eheschließung bestehen. Derartige Gesetze finden sich seit 1895 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, seit 1915 in Schweden, seit 1918 in Norwegen, seit 1922 in Dänemark. Vorbereitende Schritte dazu haben Holland, die Tschechoslowakei und Ungarn unternommen, in der Türkei wird seit einigen Jahren keine Ehe ohne vorhergegangene ärztliche Untersuchung geschlossen. In Deutschland wird seit 1908, und zwar zuerst vom Deutschen Monistenbund, dann von Breitfeld und J. Schwalbe, endlich von der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene durch Eingaben an den Reichstag und Versammlungsbeschlüsse dafür Stimmung gemacht, Gesundheitszeugnisse vor der Eheschließung auszutauschen. Trumpp forderte 1916 eine amtliche Eheberatung und schlug vor, hygienisch ungeeignete Ehen behördlich zu verbieten, ein Gedanke, der jedoch von Ebermayer aus juristischen Bedenken bekämpft wurde. 1920 wurden vom Reichsgesundheitsrat Leitsätze über die Anstellung von Eheberatern und Austausch von Gesundheitszeugnissen veröffentlicht. Die Nationalversammlung beschloß die Aushändigung von Merkblättern durch die Standesbeamten vor Anordnung des Aufgebots. Ausführlich folgt dann der Abdruck der wichtigsten Stellen aus der preußischen Denkschrift 1922, in der die Einführung einer gesetzlichen Bestimmung über den Austausch von Gesundheitszeugnissen vor dem standesamtlichen Aufgebot gefordert wird. 1926 folgte ein Erlaß des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt über die Einrichtung von ärztlich geleiteten Eheberatungsstellen und über die Ausstellung von Heiratszeugnissen, von denen ein Muster angegeben wird. Eheberatungsstellen bestehen zur Zeit in Berlin (Prenzlauer Berg), Duisburg, Dortmund, Leipzig, Freiburg, Tübingen, Bonn, Frankfurt a. M., Dresden, in Oesterreich nur in Wien. Der Verfasser bespricht vor allem die Grundsätze, nach denen sie geleitet werden, die Frequenz ihres Besuches, die Form, in der das Zeugnis ausgestellt wird; in Preußen soll vom Wohlfahrtsministerium ein kleines Lehrbuch für die ärztlichen Leiter der Eheberatungsstellen herausgegeben werden.

Bonne, **Was kann der praktische Arzt gegen die Unterernährung der Kinder unserer minderbegüterten Bevölkerung tun?** M. m. W. Nr. 9. Durch das Beispiel des Arztes sollte der Mann aus dem Volke auf die Enthaltung von Alkohol und Tabak hingewiesen, das für diese Unsitten ausgegebene Geld (8 Milliarden!) in das Baugewerbe umgeleitet und damit sämtliche Arbeitslosigkeit, das ganze Wohnungselend und gleichzeitig eine Fülle von Krankheiten in kurzem aus der Welt geschafft werden. Der Kleinwohnungsbau sollte durch die Aerzte mit gefördert werden. Eine einfache, vitaminreiche Ernährungsform wird statt teurer, minderwertiger Nahrungsmittel vorgeschlagen; Lebertran und Kalk haben sich bei nervösen und Schwächezuständen und bei Entwicklungsstörungen bewährt.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 9. II. 1927.

Demonstrationen. Zollschan (Karlsbad) a. G.: a) **Verbesserungen der peroralen Cholezystographie.** Bei den bisher angewandten Methoden zur Darstellung der Gallenblase fehlt der Röntgenschatten oft deshalb, weil das Mittel ungelöst den Darm passiert oder seine schattengebende Wirkung eingebüßt hat. Daher wird die Kapsel mit dem Kontrastmittel erst unmittelbar vor der Darreichung im dunklen Raum gefüllt und gehärtet. An zahlreichen Bildern wird gezeigt, daß dann stets nach 12—15 Stunden ein schöner Röntgenschatten in der Gallenblase erzielt wird. Ist die Gallenblase nach 32—36 Stunden nicht entleert, so liegt eine Hypokinesie vor, fehlt der Schatten, so handelt es sich um einen Verschluß. b) **Eine bisher unbekannte, zu Fehldiagnosen führende Magenform.** Im Röntgenbild sieht man bei dem demonstrierten Fall zwei hintereinanderliegende Fundusteile des Magens. Doch kann es auch zu zahlreichen anderen Formen, wie Kaskadenmagen u. a., kommen. Die Abnormität ist bedingt durch die Lage der Milz, die rückwärts Platz zur Ausdehnung des Fundus läßt. Dann kann der Magen auf dem Pankreas und der Arteria lienalis wie auf einer Wäscheleine aufgehängt sein, wodurch der 2. Fundussack entsteht.

Besprechung. A. Fränkel hebt die Unsicherheit der oralen Methode hervor. Das Biloptin (Pribram) ist zuverlässiger, weil es kein Phenolphthalein enthält, aber gefährlicher, weil es stets zu einer Zylindrurie führt. — Fr. Kraus hält eine solche Zylindrurie nach Biloptin für gefährlich und warnt vor der Anwendung des Mittels. — Boas: Das Tetrajodphenolphthalein ist unter dem Namen „Nosophen" längst bekannt. — Brugsch: Nosophen ist durch den Namensschutz teurer als das chemische Mittel. Biloptin schädigt wie alle Salizylpräparate die Nieren. Atophan darf am Tage nur in Mengen bis 1,5—2 g gegeben werden, weil es sonst auch noch Leberschädigungen und Ikterus verursachen kann. Jeder jodierte Benzolkörper wird durch die Galle ausgeschieden, weshalb auch andere Mittel, wie Erythrosin B, intravenös ohne Schaden verwendet werden können. Zu b) meint Kraus, daß manche Kaskadenmägen dem demonstrierten Fall entsprechen dürften und falsch diagnostiziert sind.

Tagesordnung. Kausch: **Unheilbare Gallensteine** (Lebersteine). Eine Patientin, die bereits 1913 nach 6wöchiger Krankheit wegen Gallensteinleidens operiert war, kam erneut im Krankenhaus nach Kolikanfällen zur Operation und später zur Sektion. Es wurde in den Gallengängen und in der Leber selbst eine größere Anzahl von Steinen gefunden. Der Fall zeigt, daß man bei Gallensteinen mit Entzündung nicht zu lange die Operation hinauszögern darf, da vermutlich die Stauung und die Entzündung zur Bildung der Lebersteine geführt hat.

Besprechung zum Vortrag von Hamburger (vgl. Nr. 6 S. 259): „Vom Wesen der Entzündung am tierischen und am Glaukomauge." Eppenstein hat bei einem Fall, bei dem die anderen Methoden erfolglos waren, durch Aetzung mit dem Höllensteinstift eine dauernde Drucksenkung erzielt. — Benda schreibt das paradoxe Absinken des Drucks bei Entzündungen am Auge den besonderen anatomischen Verhältnissen des Blut- und Lymphgefäßsystems zu. — Schück glaubt, daß man dafür chemische Erklärungen heranziehen muß. — Hamburger (Schlußwort): Auch er glaubt an chemische Vorgänge, besonders an Entquellungserscheinungen als Erklärung für das Verhalten des Augendrucks.

Ernst Fränkel (Berlin).

Hannover, Aerztlicher Verein, 15. XII. 1926.

Neuberg: **Mitwirkung des praktischen Arztes bei Bekämpfung der Tuberkulose.** Die Bekämpfung der Tuberkulose verspricht nur dann Erfolg, wenn sie geschieht nach den Grundsätzen der Seuchenbekämpfung im Rahmen der Eigenart, die die Tuberkulose wie jede andere Infektionskrankheit darbietet. Die Grundsätze der Seuchenbekämpfung sind: 1. Feststellung der Seuche, 2. Ueberwachung und Absonderung der Kranken und Krankheitsverdächtigen. Bei diesen Maßnahmen ist die Mitarbeit des praktischen Arztes unentbehrlich. Von ihm ist zunächst die Diagnose zu stellen, ehe die zuständigen Stellen mit der Bekämpfung beginnen können. Die Absonderung der Kranken ist bei der Tuberkulose erschwert, weil der Krankheitsverlauf sich oft über viele Jahre erstreckt. Die Funktionen, die bei anderen Seuchen die beamteten Aerzte ausüben, sind nach den preußischen und anderen Tuberkulosegesetzen den Fürsorgestellen übertragen. Deshalb ist engstes Zusammenarbeiten zwischen praktizierenden Aerzten, auch Chirurgen, Hautärzten usw. und den Fürsorgestellen unerläßlich. Der praktische Arzt muß einsehen, daß mit der Behandlung des Einzelfalles die Aufgaben bei der Tuberkulosebekämpfung nicht erschöpft sind, sondern daß gleichzeitig auch die Tuberkulose als Seuche bekämpft werden muß. Das geschieht in Zusammenarbeit mit der Fürsorgestelle, die allerdings in keiner Weise in den Tätigkeitsbereich der praktischen Aerzte eingreifen darf. Um ihrer Aufgabe gerecht zu werden, muß die Fürsorgestelle Diagnostik treiben. Unentbehrlich ist in den meisten Fällen die Röntgenuntersuchung. Es hat sich ergeben, daß in zahlreichen Fällen von den praktischen Aerzten die Diagnose Tuberkulose gestellt wird, wo keine vorliegt. Das führt zu wirtschaftlichen und psychischen Schädigungen. Von den Methoden der spezifischen Diagnostik ist für den praktischen Arzt die Hautprobe wertvoll, die allerdings jenseits des 4. Lebensjahres nur dann zu verwerten ist, wenn sie negativ ausfällt. Wichtig ist für den praktischen Arzt die Kenntnis der Indikationen für operative Behandlung der Lungentuberkulose. Der künstliche Pneumothorax ist angezeigt bei einseitiger mittelschwerer und schwerer Erkrankung, ferner auch bei schwerer Blutung. Die Phrenikusexhairese ist indiziert bei einseitigen mittelschweren und schweren Prozessen als Voroperation und Ergänzung zum Pneumothorax und zur Thorakoplastik. Die extrapleurale Thorakoplastik ist angezeigt bei schrumpfenden, einseitigen kavernösen Phthisen. Bei Besprechung der prophylaktischen Maßnahmen wird besonders davor gewarnt, Kinder, bei denen Tuberkulose nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, in ein Erholungsheim zu schicken.

München, Aerztlicher Verein und Gesellschaft für Kinderheilkunde, 15. XII. 1926.

v. Pfaundler: **Neueres über Rachitis.** Referat über die neuesten Ergebnisse der Aetiologie, Pathogenese und Therapie der Rachitis. Ausgehend von seinen eigenen, vor 25 Jahren in der Hofmeisterschen Klinik zu Straßburg angestellten Versuchen über den Kollagen-, Kalzium- und Phosphorstoffwechsel im rachitisch erkrankten tierischen und menschlichen Körper, schildert v. Pfaundler die von Engländern und Amerikanern während des Krieges gemachten, uns nachher bekanntgewordenen Fortschritte in der Aetiologie und Therapie der Rachitis: Die Hypophosphathämie, die hierdurch bei ererbter Disposition (Rachitis des Vaters) bedingte Stoffwechselträgheit, die hieraus resultierende (von v. Pfaundler kompensiert genannte) Azidose des Körpers, deren Beginn dem Laien an dem ammoniakalischen Geruch des Harns erkennbar wird. Er führt aus, daß die Theorie der Avitaminose wohl als erledigt zu gelten hat, daß man höchstens von einer Avitasterinose sprechen könnte. Zum Beleg hierfür führt Referent an, daß die Rachitis in keiner Weise den wahren Avitaminosen (Skorbut, Beri-Beri, Pellagra) gleichgestellt werden könne. Bei dem Versuch, in der Erkenntnis der Rachitis weiterzukommen, müsse man auf die Aerzte und Hygieniker hören. Diese sagten uns, daß bei der Rachitis die Vererbung geno- und idiotypisch eine Rolle spiele, daß die Domestikation von größter Bedeutung sei (Mangel an Licht, Luft und Bewegung) und daß die Rachitis eine Winter- und eine Schattenkrankheit und keine trophische Krankheit sei. Die wissenschaftlichen Forschungen über die Wirkungen des Lichtes und photoaktiver Stoffe hätten ergeben, daß es sich bei der anerkannten Wirkung der ultravioletten (290 bis 310 tausendstel μ kurzen) Strahlen darum handele, daß durch diese Strahlen im Körper, aber auch in bestimmten Stoffen (Oel, Milch, Haut, Kot) die wirksamen Schutzstoffe für erfolgreiche Behandlung der Rachitis erzeugt werden, sodaß es möglich sei, z. B. mit einer Trockenmilch, die mit ultravioletten Strahlen behandelt wurde (Ultraktina-Kempten), der Rachitis auch unter ungünstigen Umweltverhältnissen Herr zu werden. Referent betonte die ungeheuere wirtschaftliche und soziale Bedeutung dieser Erkenntnis und Erfahrung für einen finanziell heute so schwachen Staat, wie unser Vaterland es leider ist.

Hoeflmayr.

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte, Leipzig, 5. XII. 1926.

Offizielles Protokoll.

Vorsitzender: Ibrahim (Jena), Schriftführer: Hohlfeld (Leipzig).

(Schluß aus Nr. 12.)

Risel (Leipzig): **Die Sommersterblichkeit in Leipzig.** Die Säuglingssterblichkeit Leipzigs geht in den Jahren 1900—1925 von 24,9 auf 10,4% zurück, unter Schwinden der Sommersterblichkeit. Auf

Digitized by Google

den Monats-, Wochen- und Tageskurven der relativen und absoluten Werte in den Jahren 1900—1911 sehr deutlich ausgeprägt, in einzelnen Jahren als mächtiger Gipfel, tritt diese seit 1915 nur noch angedeutet auf und schwindet schließlich in den letzten Jahren völlig. Nach der Zahl und Zusammenballung der heißen und heißesten Tage, solcher mit mittleren Tagestemperaturen von 20 und 22,5° C und mehr, verteilen sich die heißen Jahre ziemlich gleichmäßig auf die ganze Jahresreihe. Trotzdem zeigen 1921, 1914 und 1917 nur angedeutete Sommergipfel, 1905, 1901 und 1911 aber mächtiges Aufschnellen. An der Häufung von kalten Jahren mit fehlender Sommerhitze liegt also das Schwinden der Sommersterblichkeit nicht. Gleichzeitig geht, zumal seit 1909, der Anteil der Todesfälle an Brechdurchfall, Ernährungsstörungen und Magendarmerkrankungen von 59,9 auf 16,6% zurück. Die Senkung erfolgt in fast gleichmäßigem, nur in den heißen Jahren etwas unterbrochenem Abfall. Daher ist die Ursache für das Schwinden der Sommersterblichkeit wohl in der sehr großen Erweiterung unserer wissenschaftlichen Erkenntnis in der Säuglingsheilkunde und ihrer praktischen Verwertung durch die Säuglingsfürsorge zu suchen. Dem vermehrten Stillen ist es nicht allein zu verdanken; denn der Anteil aller Lebensmonate des ersten Jahres an der Säuglingssterblichkeit sinkt, nur der des ersten Monates steigt. Der Anteil der „angeborenen Lebensschwäche" als Todesursache vermehrt sich in den Jahren 1900—1925 von 15,2 auf 35,5%.

Besprechung. Flachs (Dresden) sah dasselbe in Dresden. — Ibrahim (Jena) hält die Sommersterblichkeit für ein komplexes Symptom. — Bessau (Leipzig) glaubt, daß die qualitativ ausreichende Ernährung eine Rolle spiele. — Hummel (Jena) weist auf den Wintergipfel hin. — Ochsenius (Chemnitz) betont die erzieherische Wirkung des Krieges.

v. Bernuth (Jena) und Duken (Jena): **Zylindrurie nach Salzsäuremilchverabreichung.** Bei der Verabreichung von Salzsäuremilch wurde in rund 61% der Fälle das Auftreten von granulierten Zylindern im Harn beobachtet. Gelegentlich kommen auch vereinzelte hyaline Zylinder vor. Albuminurie fehlt fast immer. Meist schwindet die Zylindrurie kurz nach dem Absetzen der Salzsäuremilch, in einigen Fällen hält sie aber länger an. Tierversuche zeigen, daß eine schwerere anatomische Schädigung der Nieren nicht vorliegt. Es bestehen daher keine Bedenken gegen die therapeutische Verwendung der Salzsäuremilch, wenn nicht sonst eine Gegenindikation vorliegt. Allerdings sollte man sich davor hüten, die Salzsäuremilch zu lange zu verabreichen.

Besprechung. Rosenbaum (Leipzig) fragt an, ob es sich vielleicht um die von ihm seinerzeit beschriebenen Kalkzylinder gehandelt haben könnte. — Hummel (Jena) weist darauf hin, wie grundverschieden sich basisch und sauer ernährte Tiere Giften gegenüber verhalten können. — Ibrahim (Jena) bedauert, nach diesen Befunden die Verabreichung der Salzsäuremilch, die sich sonst als ein praktisch gut brauchbares Präparat erwiesen habe, zeitlich beschränken zu müssen.

Bessau und Rosenbaum (Leipzig): **Tierexperimentelle Erzeugung des Intoxikationszustandes.** Die 1913—1914 von Bessau aufgestellte Koliendotoxintheorie sollte und kann einen Teil des Intoxikationssyndroms unschwer erklären, kann aber nicht zur Deutung des gesamten Symptomenkomplexes herangezogen werden, wie ein einfacher Vergleich mit schweren Kolivergiftungsbildern des Säuglings (Kolinephritis und -pyelitis, Kolisepsis) zeigt. Die Exsikkationstheorie, welche Marriot in Amerika und Bessau in Deutschland 1921 unabhängig voneinander aufstellten, hatte dasselbe Schicksal. Unter solchen Umständen lag es nahe, einmal die beiden bei der Intoxikation als gegeben zu betrachtenden Noxen miteinander zu kombinieren. Wir haben exsikkierte Hunde mit Koliendotoxin vergiftet. Das Ergebnis war, daß bei zuvor exsikkierten Hunden der Symptomenkomplex der Säuglingsintoxikation erzeugt wurde. Das typische Bild mit Koma und großer Atmung (Demonstration im Film) trat nach etwa 1—1½ Stunden in ganz unverkennbarer Weise ein. Nicht exsikkierte Tiere erkrankten auf die Koliendotoxingabe auch schwer, bekamen aber selbst bei sehr viel höheren Dosen kein eigentliches Koma und, wenn sie auch gelegentlich und zeitweise dyspnoisch erschienen, ließen sie die typische große Atmung vermissen. Die Hervorrufung des Intoxikationsbildes ist uns in sehr vielen, wenn auch nicht in allen Fällen gelungen; der Erfolg hängt ab von der Stärke der beiden Noxen, insbesondere von dem Grade des vorangegangenen Wasserverlustes. Bemerkenswert ist, daß Tiere, die mehrmals hintereinander der Exsikkationsnoxe unterworfen worden waren, besonders nicht auf Koliendotoxin mit dem Intoxikationssyndrom reagierten. Neben dem Koligift sind auch andere endotoxische Bakterien (Typhus und Ruhr) beim exsikkierten Tier imstande, das gleiche Krankheitsbild zu erzeugen, wenn auch entsprechend ihrer geringeren Giftigkeit nur in größeren Dosen. Mit anderen Bakterien (Influenzabazillen, Kokken), die bekanntermaßen viel weniger endotoxisch sind, ist der Versuch bisher nicht gelungen. Diese tierexperimentellen Ergebnisse stimmen recht gut mit den klinischen Erfahrungen überein; z. B. dürfte das nicht seltene typische Intoxikationssyndrom bei der Ruhr auf Exsikkation + Ruhrendotoxinen (daneben vielleicht auch andere Darmbakterien-Endotoxine) zurückzuführen sein. Das bei Erwachsenen im Verlaufe der Cholera asiatica vorkommende klassische Intoxikationssyndrom deuten wir als Exsikkations- und Choleraendotoxinwirkung. Nach welchem Mechanismus Exsikkation und Endotoxinvergiftung beim Zustandekommen des Intoxikationsbildes und insbesondere der großen Atmung zusammenwirken, wird von uns weiter untersucht werden. Für die Therapie dürfte aus den vorliegenden Ergebnissen nicht ohne weiteres etwas praktisch Wertvolles zu folgern sein. Von den beiden in Frage kommenden Noxen bietet Aussicht auf erfolgreiche Bekämpfung wohl nur der Wasserverlust. Die Bekämpfung der endotoxischen Komponente stößt bekanntlich auf größte Schwierigkeiten; der von Bessau seit Aufstellung der Koliendotoxintheorie selbstverständlich in Erwägung gezogenen, von Platenga in der Oeffentlichkeit inaugurierten Koliserumbehandlung steht eine Reihe gewichtiger theoretischer Bedenken gegenüber. Immerhin soll nunmehr der gesamte Fragenkomplex von uns einer erneuten gründlichen Durcharbeitung unterzogen werden.

Besprechung. Uffenheimer (Magdeburg) berichtet von einem unfreiwilligen Tierexperiment. Zwei ganz junge Halbäffchen, die er aus Brasilien mitbrachte, wurden bei der Rückkehr im Winter vom Steward in den zum Vorwärmen der Teller bestimmten Wärmeschrank gebracht. Als Uffenheimer sie nach einer Reihe von Stunden aus dieser überhitzten Umgebung erlöste, zeigten sie alle Symptome stärksten akuten Wasserverlustes, sahen richtig atrophisch aus und lagen in heftigen klonischen Krämpfen der Extremitäten und des Gesichtes. Einer ging ein, der zweite wurde durch Zuführung von Zuckerwasser mittels eines Schwämmchens am Leben erhalten. — Rosenbaum (Leipzig): Wasserverlust ist eine unabweisbare Vorbedingung für den Eintritt des Intoxikationszustandes. Trotz gleich starkem und gleich plötzlichem Wasserverlust kann aber bei dem einen Säugling der toxische Komplex eintreten, beim anderen nicht. Wir verfügen über einen Fall, bei dem, während Dyspepsie und Exsikkation bereits zurückgingen, plötzlich Leukozyten und Koli im bis dahin freien Urin auftraten und schlagartig die große Atmung als Kardinalsymptom der Intoxikation einsetzte, ein klinischer Beweis für die Notwendigkeit beider Komponenten, der Exsikkation und der Toxinwirkung, für das Entstehen des Intoxikationssydroms.

Frank (Leipzig): **Meerschweinchenskorbut bei Frauenmilch.** Vortragender hat seine früheren Versuche, bei Meerschweinchen mit Hafer und Frauenmilch Skorbut zu erzeugen, fortgesetzt. Die letzte Versuchsreihe umfaßte 8 Tiere, bei denen nach dem Tode stets (auch mikroskopisch) skorbutische Veränderungen festgestellt wurden. Bei 3 Tieren wurde in der Periode der starken Gewichtsabnahme analog den Versuchen anderer Autoren 1 g Plasmon pro Tier und Tag der Nahrung zugegeben, um den Gewichtssturz aufzuhalten. Auch diese Tiere gingen an Skorbut zugrunde. Demonstration von Gewichtskurven und mikroskopischen Präparaten.

Besprechung. Hohlfeld (Leipzig) fragt nach dem Zeitpunkt, zu dem die anderen Autoren das Plasmon mit Erfolg zugesetzt haben. Vielleicht sei dieser Zeitpunkt hier verpaßt. — Ochsenius (Chemnitz) meint, das Plasmon sei einige Male erst zugelegt worden, als die Questsche Zahl schon erreicht war. — Frank (Leipzig): Das Plasmon wurde von den anderen Autoren nach 3—4 Wochen des Nichtgedeihens zugesetzt, von ihm am 20. und 23. Tage.

Thoenes (Leipzig): **Ueber den Einfluß des Fettes auf den Nutzungswert der Säuglingsnahrung.** Auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen wurden folgende Befunde erhoben und daraus die folgenden Schlüsse gezogen: 1. Die fettreiche Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt ist den fettarmen Halbmilch-Kohlenhydratmischungen energetisch insofern gleichwertig, als bei Minimalernährung zur Erzielung eines Gewichtsansatzes der gleiche Energiequotient erforderlich ist. 2. Die Ausnützung der Buttermehlnahrung ist der Ausnützung fettarmer Halbmilch-Kohlenhydratmischungen mindestens ebenbürtig. 3. Die in Literatur und Praxis geltende Anschauung von einem erhöhten Nahrungsbedarf des Säuglings bei Buttermehlnahrung hat nur für Kinder mit verringerter Fettoleranz Berechtigung. 4. In der Mehrzahl der Fälle, in denen eine solche Störung der Fettoleranz als Folge von Infekten, akuten oder chronischen Ernährungsstörungen nicht vorhanden war, dürfte der erhöhte Energiequotient bei Ernährung mit Buttermehlnahrung wahrscheinlich dadurch entstanden sein, daß der Energieinhalt der Nahrung nicht auf Grund von Analysen, sondern auf Grund von Berechnungen ermittelt oder von Angaben in der Literatur übernommen wurde. (Erscheint ausführlich im Jb. f. Kindhlk.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 14 * FREITAG / DEN 1. APRIL 1927 * 53. JAHRGANG

ANTINEURALGISCHE „MISCHPULVER".

Ergebnisse der experimentellen Prüfung von Arzneikombinationen aus den Gruppen der Antineuralgika, Narkotika und Opiate.

Von Prof. **S. Loewe**, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Tartu-Dorpat.

Seit einer Reihe von Jahren ist der Arzt mit der Mischarznei nur allzusehr vertraut gemacht worden. Diese Vertrautheit vermittelte ihm das Werbewesen der Arzneispezialitäten. Sie datiert also von dem Zeitpunkt, in welchem die Mischarznei im Gewande der „Patentmedizin" als „Neues Mittel" mit Spezialitätennamen aufzutreten begann. Vorher war die Mischarznei nur aus der Rezeptur bekannt, und bei der Verordnung einer aus mehreren Wirkstoffen zusammengesetzten Arznei war ganz im Gegensatz zu heute der Kombinationsgedanke wohl kaum je über die Bewußtseinsschwelle emporgetaucht. Man zog die Wirkungen der Paarlinge „additiv" in Rechnung und war zu solcher Addition um so eher berechtigt, als ja in der Mehrzahl der Fälle jeder der Paarlinge mit einer ganz anderen Heilwirkung in die therapeutische Rechnung einzustellen war. Damals herrschte im Bilde eines Mischrezepts das Nebeneinander von — den Paarlingen nicht gemeinsamen — Teilwirkungen an ganz verschiedenen Angriffspunkten vor. Gewiß war auch das eine Einseitigkeit. Aber die Einseitigkeit, in der die Arzneipropaganda heute ihre zum Markenpräparat erstarrten Mischrezepte darstellt, ist doch noch bedeutend größer. Sie sind auf einmal sämtlich „potenzierte" Neuheiten; womit zu verstehen gegeben wird, daß schlechthin alle Wirkungen zur Potenz der Willkommenheit ausgebildet seien: alles, was der Arzt im Paarling ungern sieht, bis zur Potenz beseitigt, alles therapeutisch Erstrebenswerte bis zu potenzierten Ausmaßen verstärkt.

Die wissenschaftliche Wertprüfung der Mischarznei muß demgegenüber mit wesentlich verwickelteren Verhältnissen rechnen. Ihre Methoden harrten bisher noch der Ausarbeitung. Die Grundsätze, nach denen eine Mischspezialität zu prüfen ist, müssen das Augenmerk richten: 1. auf die einzelnen Teilwirkungen der Kombination; 2. auf die Frage, ob wirklich die Mischarznei in ihrer Leistung über das Nebeneinander hinausragt, das additiv aus den Eigenschaften der einzelnen Paarlinge errechnet werden kann; 3. auf die Frage, ob das eine Mischungsverhältnis der Paarlinge, in welchem die Kombination zum Markenpräparat erstarrt ist, auch wirklich das günstigste unter all den erdenklichen Mengenverhältnissen ist, in denen man die Paarlinge außerdem noch miteinander mischen könnte.

Diese Grundsätze sind bisher auch bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Kombinationsproblem außerachtgelassen worden. Ihre Berücksichtigung erfordert auch tatsächlich eine sehr bedeutende experimentelle Mehrarbeit. Wir müssen uns als pharmakologische Instanz des Arzneimittelprüfungsamtes des Freistaats Estland recht viel mit der Beurteilung von Mischspezialitäten beschäftigen. Bei dieser Prüfungsarbeit haben wir jenen vermehrten Arbeitsaufwand nicht gescheut und uns Prüfungsverfahren (1, 2, 3) ausgearbeitet, welche jenen Grundsätzen Rechnung tragen.

Oberstes Gesetz einer derartigen Mischarzneiprüfung ist, daß von Fall zu Fall, bei jeder einzelnen Arzneikombination, die große Zahl der sich erhebenden Einzelfragen stets aufs neue experimenteller Untersuchung unterzogen werden muß. Trotzdem erlaubt nun der Ausbau unserer Prüfungsgrundsätze doch, mit verhältnismäßig einfachen Mitteln eine Uebersicht über die Gesamtheit der bei jeder Mischarznei erhobenen Untersuchungsbefunde zu geben.

Die gegebene, zugleich scharfe und übersichtliche Darstellungsweise für die Ergebnisse unserer Prüfungen ist die graphische; schon deswegen, weil auch der Versuchsplan auf einem graphischen Entwurf aufgebaut wird (1, 2, 3). In den Einzelmitteilungen unseres Arbeitskreises (2, 4—10) erfolgt demgemäß die Zusammenstellung der Prüfungsergebnisse auch regelmäßig in Diagrammform. Diese beansprucht aber von dem Fernerstehenden ein gewisses Maß von Vertiefung in die zugrundeliegenden Ueberlegungen, die dem Leser dieser kurzen Zusammenfassung erspart werden soll. Darum wird hier von der Beigabe unserer graphischen Befundberichte abgesehen. Wer genauere Unterlagen für das hier im Endergebnis Berichtete wünscht, sei auf die einzelnen Originalmitteilungen (1, 2, 4—10) sowie auf die a. a. O. (3) erscheinende Darlegung der allgemeinpharmakologischen Gesichtspunkte unserer Mischarzneistudien verwiesen.

Um im Folgenden die Verständigung über unsere Befunde zu vereinfachen, seien hier folgende kurzen allgemeinen Hinweise gestattet: Wir unterscheiden bei der Prüfung scharf zwischen der einzelnen Mischarznei, die einem bestimmten Mischungsverhältnis der Paarlinge entspricht, und der Gesamtheit aller der zahllosen, in wechselndem Mischungsverhältnis zusammengesetzten Mischungen derselben Paarlinge. Das ganze „Kombinationsfeld" aller dieser Mischungen der gleichen Paarlinge bezeichnen wir als Gesamtkombination oder „Kombination" schlechthin. Die „Kombination" umfaßt also viele Mischarzneien derselben Komponenten, darunter unter Umständen auch eine — oder eventuell mehrere — als Spezialität in der Therapie eingeführte. Die Prüfung befaßt sich grundsätzlich mit der Gesamtkombination; die Beurteilung der einzelnen Mischarznei ergibt sich dabei von selbst. Ziel der Kombinationsprüfung ist, festzustellen, wie stark bei jeder einzelnen, für sich geprüften Teilwirkung der experimentelle Effekt der Mischdosen von dem additiv zu erwartenden abweicht. Diese Abweichung nennen wir — antagonistische oder synergistische — „Variation", die Größe der Abweichung, die unser Prüfungsverfahren für jede experimentell erfaßbare Teilwirkung zu messen bestrebt ist, heißt „Variationsgrad". Der Variationsgrad ist also ein zahlenmäßiger Ausdruck für die kombinatorische Eigenart der Gesamtkombination. Und es kann dann zum Schluß exakt geprüft werden, ob eine bestimmte Mischarznei das Maximum der Variation erreicht oder nicht, ob m. a. W. eine andere als die therapeutisch eingeführte Mischarznei günstigere Eigenschaften besäße. — Die im Folgenden zu berichtenden Prüfungsergebnisse stammen durchgehend von Versuchen am Meerschweinchen. Ihre Ergänzung durch Versuche an anderen Tierarten, die zur

Digitized by Google

Zeit im Gange sind, wird wertvoll sein; doch ist die Einheitlichkeit des Testobjekts in der Reihe der hier nebeneinandergestellten Kombinationen bereits eine geeignete Grundlage, um Vergleiche zwischen den geprüften Kombinationen und Mischspezialitäten anzustellen.

Die folgenden Abschnitte betrachten einzeln das Ergebnis der Anwendung unserer Prüfungsgrundsätze auf ein wichtiges Teilgebiet der Mischarzneien, die schmerzstillenden „Mischpulver". Wir verstehen darunter solche, dem Aggregatzustand ihrer Komponenten nach in fester Arzneiform herstellbare Mischarzneien, in deren Mittelpunkt ein oder mehrere Antineuralgika stehen. Solche Mischpulver, aus Antineuralgika der verschiedenen Gruppen (Salizylsäure-, Anilin-, Chiningruppe) unter sich oder mit Narkotika der Fettreihe oder mit Opiaten gemischt, sind in großer Zahl auf dem Markte. Teils sind sie älteren Datums, teils in den letzten Jahren massenhaft aufgetaucht. Teils stellen sie die antineuralgische Indikation in den Vordergrund, teils sedative oder hypnotische Ziele, zum Teil suchen sie beides vereint als ihren Wirkungsbereich hinzustellen oder diesen unter Berufung auf sonstige Eigenschaften der Komponenten noch zu vergrößern, z. B. unter Einbeziehung von antirheumatischen Wirkungen eines Salizylpaarlings, von Grippe oder Angina als Wirkungsziel oder dergleichen mehr.

Absichtlich beiseitegelassen ist eine häufige Kombinationsform dieser Mischpulvergruppe, die Mischung von Antineuralgika mit Koffein, d. h. die gesamte zahlreiche Nachkommenschaft des alten Migränins. Und zwar übergehen wir diese vorläufig deswegen, weil hier eine vorauszuberechnende — additive — Mischwirkung, die Minderung der Nebenwirkungen Müdigkeit bzw. Abgeschlagenheit aus dem Wirkungsbereich des Antineuralgikums durch die zentralerregende Koffeinwirkung, im Mittelpunkt steht und nach besonderen Wirkungsvariationen nicht erst gefragt zu werden braucht, um die Anwendung derartiger Mischungen zu rechtfertigen.

I. Veramon.

Die Gesamtkombination Veronal-Pyramidon, aus deren Mischbereich das Veramon von Starkenstein als eine bestimmte Mischarznei herausgegriffen ist, zeigt als Ganzes, wie aus unseren Versuchen (4) deutlich hervorgeht, recht beachtliche kombinatorische Eigenart. Meßbar und daher experimenteller Prüfung zugänglich sind die drei Eigenschaften der Kombination: Die allgemeine Giftigkeit, der Variationsgrad der narkotischen, vorwiegend durch die Veronalkomponente bedingten Teilwirkung und der Variationsgrad zweier erregenden Teilwirkungen, die auf das Wirkungsspektrum des Pyramidons zurückzuführen sind. Zur Bewertung der ganzen Pyramidon-Veronalkombination ist es jedoch gut, sich Folgendes vor Augen zu halten: 1. Die Herabsetzung der tödlichen Grenzdosis gegenüber den nach additiver Berechnung zu erwartenden Mischdosen ist zwar nicht unbeträchtlich. Sie geht aber kaum je so weit, daß auch noch tödliche Einzeldosen einer der beiden Komponenten im Gemisch untertödlich bleiben; der Antagonismus der zum Tode führenden Giftwirkungen hält sich bei der Veronal-Pyramidonkombination doch in relativ bescheidenen Grenzen; er ist daher nach unserer Bezeichnungsweise als bloß „relativer" Antagonismus einem viel seltener zu beobachtenden, viel eigenartiger wirkenden „absoluten" Antagonismus gegenüberzustellen. 2. Sehr beträchtlich ist ferner die Variation sowohl der narkotischen als auch der erregenden Teilwirkungen. Doch darf nicht übersehen werden, daß, wenigstens unseren Meerschweinchenversuchen zufolge, die Variation der narkotischen Wirkung antagonistisch, die der erregenden Wirkungen hingegen synergistisch ist. Es ist das, wie an anderer Stelle (3) ausführlicher auseinandergesetzt, ein bemerkenswerter Hinweis darauf, in welch verschiedener Weise die verschiedenen Teilwirkungen einer und derselben Kombination im Gemisch modifiziert werden können.

Betrachtet man an Stelle der Gesamtkombination das im Veramon enthaltene Mischungsverhältnis der beiden Komponenten, so zeigt sich sehr deutlich, daß dieses Mischungsverhältnis tatsächlich durchaus zweckmäßig ausgewählt ist. Nicht etwa deswegen, weil bei diesem Mischungsverhältnis, rein chemischen Untersuchungen zufolge, eine lockere Additionsverbindung der Komponenten zustandekommt, sondern rein aus dem pharmakologischen Grunde, weil dieses Mischungsverhältnis tatsächlich dem Optimum der mit der Kombination erzielbaren Wirkungsvariationen äußerst nahekommt. Das gilt zunächst für die Herabsetzung der allgemeinen Giftigkeit. Ganz entsprechend ist beim Veramon der Antagonismus der narkotischen wie auch der Synergismus der erregenden Wirkungskomponenten sehr ausgeprägt. Vom Standpunkt der antineuralgischen Indikation, bei welcher narkotische Wirkungen nur unerwünscht sein können, weil sie die unwillkommene Abgeschlagenheit nach dem Genuß eines einfachen Antineuralgikums nur verstärken würden, ist die Herabsetzung der Veronallähmung daher therapeutisch durchaus sinnvoll; ob die Verstärkung erregender Wirkungszüge des Antineuralgikums therapeutisch ebenso begrüßenswert ist, muß freilich dahingestellt bleiben.

II. Veronal-Antipyrin.

Mit dem vorigen Gemisch wird hier eine Kombination verglichen, die zwar in keinem Mischungsverhältnis unter einem besonderen Markennamen zu breiterer Anwendung gelangt ist, deren Komponenten aber mit denen der vorigen Kombination eine besonders nahe chemische und pharmakologische Beziehung haben. Antipyrin und Pyramidon sind engste Gruppenverwandte. Dem entspricht im Wesentlichen das Gesamtergebnis der experimentellen Prüfung (5). Entgiftung der zum Tode führenden Wirkungskomponenten, Herabsetzung der lähmenden Veronalwirkung und Synergismus in erregenden, mit dem Antineuralgikumpaarling in Beziehung zu setzenden Teilwirkungen sind wie beim Veronal-Pyramidon so auch hier, wo Antipyrin als antineuralgischer Paarling benutzt ist, feststellbar. Das Ausmaß der beiden erstgenannten Variationen (Entgiftung, Aufhebung der Veronallähmung) ist im ganzen etwas geringer als bei Veronal-Pyramidon; dafür nimmt die dritte — synergistische — Wirkungsvariation (Erregungssteigerung) Erscheinungsformen an, die uns (siehe ausführliche Mitteilung [3]) veranlaßten, hier geradezu von einer neuen, erst durch das Zusammenwirken der beiden Komponenten erstehenden Teilwirkung der Kombination (einer „koalitiven" Wirkung) zu sprechen.

Um den Vergleich auch mit dem Veramon selbst durchführen zu können, war als Mischarznei der vorliegenden Kombination eine Mischung der Paarlinge in dem gleichen molekulären Verhältnis (1 V.: 2 A.) zu betrachten, welches im Veramon herrscht. Dabei zeigt sich, daß dieses „Antipyrin-Veramon" allerdings in seinen kombinatorischen Leistungen sehr bedeutend hinter dem Veramon selbst zurücksteht. Eine Berücksichtigung des Verhaltens der Gesamtkombination zeigt aber auch, daß das so eng an das des Veramons angelehnte Mischungsverhältnis ganz besonders ungeeignet ausgewählt ist; es bedarf nur einer geringen Verschiebung des Mischungsverhältnisses, nämlich nur einer kleinen Vermehrung des Antipyrinanteils, um zu einer günstigeren Ausnutzung der in der Gesamtkombination enthaltenen Leistungsmöglichkeiten zu gelangen. Man kommt dann zu einem Mischungsverhältnis, das die experimentell prüfbaren Wirkungsvariationen, die das Veramon auszeichnen, in grundsätzlich der gleichen Weise enthält, mit einem nur geringen quantitativen Unterschied zuungunsten der Antipyrinkombination.

III. Compral.

Nach dem Vorgehen der Schöpfer des Comprals ließen wir hier den im Veramon enthaltenen Antineuralgikumpaarling unverändert und ersetzten nur seinen Veronalanteil durch ein anderes Narkotikum, das Voluntal. Die so zustandekommende Gesamtkombination Voluntal-Pyramidon weist nun im Vergleich mit den beiden vorausgehenden Kombinationen der Pyralozongruppe manches Bemerkenswerte auf (10). Die augenfällige gegenseitige Wirkungsbeeinflussung fällt hier zu einem merklichen Anteil fort. Das zeigt sich schon am Entgiftungseffekt. Er ist bei der Voluntal-Pyramidonkombination, solange Voluntal überwiegt, äußerst gering, und ein deutlicher Antagonismus über rein additives Verhalten hinaus tritt nur auf, wenn Pyramidon überwiegt. Es ist gewissermaßen eine Umkehrung der kombinatorischen Eigenschaften zu beobachten. Denn soweit bei den vorausgehenden Kombinationen überhaupt eine, wenn auch sehr geringe totale Entgiftung der tödlichen Einzelgrenzdosis zu finden war, betraf sie ausschließlich den Schlafmittelanteil. Hier dagegen ist dieses von uns als „absoluter" Antagonismus bezeichnete Verhalten gerade nur dem Pyramidon gegenüber feststellbar. Dementsprechend fehlt auch jede, bei den beiden anderen Kombinationen mit Pyrazolonderivaten so ausgeprägte antagonistische Beeinflussung der Narkotikumlähmung. Wesentlichster Effekt ist die — durchaus bedeutende — Herabsetzung der Pyramidongiftigkeit; hinzu tritt, daß auch die Pyramidonerregung nicht in dem Maße synergistisch betont ist, wie z. B. bei Veronal-Pyramidon.

Die Mischungsproportion, die dem Compral zugrundeliegt, liegt außerhalb des Bereiches stärkerer Pyramidonentgiftung, aber auch so, daß der narkotische Einfluß des Hypnotikumanteils sich nicht wesentlich geltend macht. Gleiche analgetische Leistungsfähigkeit vorausgesetzt, stünde nach diesen Befunden Compral hinter Veramon dem kombinatorischen Entgiftungsgrade nach zurück, überträfe es aber an narkotischer Wirksamkeit.

IV. Veronacetin.

Auch hier ist die Gesamtkombination (Veronal-Phenazetin) lehrreich. Sie unterscheidet sich von den vorigen Veronalkombinationen nur dadurch, daß statt eines Pyrazolonderivats ein Antineuralgikum der Phenetidinreihe benutzt ist. Und doch bringt dieser Uebergang von einer Antineuralgikumgruppe zur anderen eine entscheidende Aenderung der kombinatorischen Effekte mit sich (6). Statt des antagonistischen ein nahezu völlig additives Verhalten in der Allgemeingiftigkeit; dafür aber auch keine Aufhebung der narkotischen Veronalwirkungen mehr, sondern deren ausgeprägte synergistische Verstärkung. Hier ist also jene Narkotikum-Antineuralgikumkombination verwirklicht, die — außer mutmaßlichem Zusammenwirken in der Schmerzstillung — auch eine verstärkte Schlafmitteleignung besitzt, einen Kombinationseffekt, den andere „Mischpulver" so häufig und unbewiesen für sich in Anspruch nehmen möchten. Daß man freilich bei der Auswahl der geeigneten Mischarznei auch im Bereich einer so beachtenswerten Gesamtkombination noch danebengreifen kann, wenn man die experimentelle Vorprüfung nicht ausreichend zu betätigen vermag, zeigt dasjenige Mischungsverhältnis der Paarlinge, das in dem „Veronacetin" (= „Somnacetin" = „Veronacetin") vorkommt. (Ausdrücklich: Diese Spezialität ist nicht identisch mit unserer „Mischarznei", sie enthält außerdem noch Kodein, ist also eine Dreierkombination, die in ihrer Gesamtheit von uns bisher nicht untersucht ist.) Diese Mischung ist offenbar denkbar ungeschickt kombiniert, denn sie nutzt den narkotischen Synergismus der Kombination kaum aus, und auch die Entgiftung ist in ihr keineswegs maximal. Eine Spezialität dieses Mischungsverhältnisses wird, als Antineuralgikum angeboten, bereits eine gewisse unerwünschte Verstärkung der Abgeschlagenheit befürchten lassen, anderseits bei Ansprüchen auf Schlafbegünstigung längst nicht so rationell sein wie eine Rezepturmischung mit größerem Veronalanteil.

V. Veropyrin.

Kombiniert man, wie hier im Aspirin-Veronal (8), einen Vertreter einer dritten Antineuralgikumgruppe, ein Salizylderivat, mit Veronal, so nähert sich solche Kombination wieder sehr stark dem Veramontypus. Alle meßbaren günstigen Kombinationseffekte der Veronal-Pyramidonkombination finden sich hier, und zwar in etwa der gleichen Ausbildung wie dort, wieder: Der starke

Digitized by Google

Antagonismus gegenüber den narkotischen Wirkungen und die bedeutende Minderung der Allgemeingiftigkeit. Ja, die vorliegende Kombination besitzt noch zwei weitere wertvolle Eigentümlichkeiten gegenüber dem Veramontypus: Die Antineuralgikumerregung wird nicht wie dort synergistisch gesteigert, und als neu und unter Umständen wertvoll tritt außerdem eine nur den Mischungen, nicht einem der Paarlinge eigene (daher — vgl. sub. II — „koalitiv" zu nennende) Wirkung auf, die zentrale Tonusminderung. Auch welches dasjenige Mischungsverhältnis ist, das die geeignetste Ausnutzung der Eigenarten der Gesamtkombination für antineuralgische Zwecke verspricht, ergaben unsere Versuche eindeutig: Nämlich diejenige Proportion der beiden Paarlinge, die in der Spezialität „Veropyrin" eingehalten ist, die freilich außerdem noch Kalzium und Dionin enthält, sodaß wir über ihre wahre Leistung noch keine Auskunft geben können. Zur Ausnutzung der Tonuslähmung wäre hingegen ein wesentlich anderes Mischverhältnis — mehr Veronal — zu wählen.

VI. Gelonida somnifera.

Diese Kombination (Veronal-Ervasinkalzium-Kodein) ist im Vergleich mit der vorigen beachtenswert: Denn ihr antineuralgischer Paarling, das Ervasin (= p. Kresotinsäure) ist der Azetylsalizylsäure nahe verwandt. Trotzdem ist der kombinatorische Effekt ein ganz anderer (9). Die Veronalwirkung wird kaum mehr antagonistisch beeinträchtigt, die gegenseitige Entgiftung der Komponenten ist wesentlich geringer. Ein bemerkenswertes Mischungsverhältnis innerhalb der ganzen Kombination repräsentiert die Spezialität „Gelonida somnifera", die, wie der Name erkennen läßt, außer antineuralgischen auch schlafbegünstigende Wirkungen beansprucht. Es ist auffallend, wie gerade in diesem Mischungsverhältnis die Entgiftung maximal, dabei die Beeinträchtigung der Veronalwirkung minimal ist, sodaß die klinische Empirie, deren Beobachtung schlafbegünstigender Eigenschaften die Spezialität ihre Einführung verdankt, hier tatsächlich ganz treffend ein — relativ! — entgiftetes Veronal aufgedeckt zu haben scheint.

VII. Gelonida antineuralgica.

Die Gesamtkombination Aspirin-Phenazetin-Kodein ragt in den verschiedensten Richtungen unter der Gesamtheit der hier behandelten Mischpulver hervor. Nur nebenbei sei erwähnt, daß die Vereinigung von drei Paarlingen, die hier untersucht ist (das gilt ja auch schon von der vorausgehenden Kombination), eingehender experimenteller Durchforschung unvergleichlich größere Aufgaben stellt als einfache „Zweierkombination" (2). Wichtiger ist, daß nach unseren Versuchen höchst bedeutende Wirkungsvariationen in dieser Dreiermischung erzielt werden: Die gegenseitige Entgiftung nimmt ein bei keiner anderen Kombination bisher beobachtetes Ausmaß an und erhebt sich bis zu einem „absoluten" Antagonismus, sodaß sowohl vom Aspirin wie vom Phenazetin auch noch tödliche Einzeldosen unschädlich gemacht sind. Auch die toxischen Teilwirkungen beider Antineuralgikumpaarlinge werden stark antagonistisch beeinflußt. Zwar hat das Kodein einen, wie wir feststellen konnten, bedeutenden Anteil an diesen Erfolgen, zumal in seinem Zusammenwirken mit dem Phenazetin, weniger mit dem Aspirin. Aber sowohl mit wie ohne Kodeinzusatz ist die vorliegende Kombination einer ganzen Reihe von „Mischpulvern" zugrundegelegt, und das ist demnach vielleicht doch kein Zufall.

Wir berücksichtigen im Rahmen der Gesamtkombination drei dieser Spezialitäten. Eine dieser drei Mischarzneien ist die unseres Wissens älteste dieser Spezialitäten, die „Gelonida antineuralgica", eine zweite, von anderem Verhältnis der drei Paarlinge, die „Treupelschen Tabletten", beide neben den beiden Antineuralgika auch das Kodein enthaltend, während als eine dritte Spezialität das „Aspiphenin" angefügt werden kann. In ihm sind zwei der Paarlinge, Aspirin und Phenazetin, und zwar wiederum in anderem Mischungsverhältnis vorhanden, aber das Kodein fehlt dieser Spezialität ganz. Dem graphischen Ergebnis unserer Experimentalprüfung zufolge sind nun offenbar die „Treupelschen Tabletten" nicht besonders glücklich zusammengesetzt, denn sie nutzen keinen der von der Kombination gebotenen Mischeffekte besonders vorteilhaft aus, die Entgiftung bleibt in jeder der drei geprüften Teilwirkungen gering. Aehnlich ist das „Aspiphenin" zu bewerten, ganz abgesehen davon, daß das Fehlen des Kodeins eine weitere Verringerung des kombinatorischen Effekts zur Folge hat. Dagegen scheint in den „Gelonida antineuralgica" die Empirie des Krankenbettes, welche zu diesem Mischpulver führte, einen ungewöhnlichen Triumph zu feiern; denn in dieser Spezialität ist tatsächlich der ungewöhnliche Kombinationseffekt der Dreiermischung in jeder prüfbaren Richtung in denkbar optimalstem Ausmaß ausgenutzt: sowohl die unerwünschten Teilwirkungen der Paarlinge wie auch die Gesamtgefahren sind so weitgehend vermieden, wie das die Gesamtkombination zu erreichen erlaubt.

Zusammenfassung. Ueberblickt man die vorstehenden 7 Beispiele einer experimentellen Analyse der Kombinationserscheinungen von Mischarzneiwirkungen, so ist der hervortretendste Eindruck sicherlich, daß hier ein Gebiet eröffnet ist, auf dem ein bedeutendes Maß experimenteller Kleinarbeit der Durchführung harrt. Gerade bei der vorliegenden Beschränkung der Berichterstattung auf antineuralgische Mischpulver erweist sich schon nach den ersten Versuchen einer Analyse an nur einer Tierart die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Mischwirkungsphänomene, die einen kaum vorauszusehenden Ablauf nehmen. Schon das, worüber vorstehend Rechenschaft abgelegt wurde, stützt sich bei jeder einzelnen der 7 Kombinationen auf mindestens je 50 Tierversuche. Soweit solche Versuchsreihen für die gleiche Kombination bisher an anderer Tierart wiederholt werden konnten, ergab sich zwar in großen Zügen eine ungefähr übereinstimmende Aussage, in den Einzelheiten aber manche beachtliche Abweichung. Um so nachdrücklicher verweist derartige Mischarzneiprüfung darauf, wie verfrüht es wäre, allgemeine, eine Voraussage der Wirkungsgestaltung anstrebende Gesetzmäßigkeiten aufstellen zu wollen oder sich von solchen leiten zu lassen.

Jede einzelne der vielen Teilwirkungen, die jeder der Paarlinge in die Kombinationsehe mitbringt, kann, wie unsere Beispiele nachdrücklich immer wieder hervorheben, durch die Kombination mit dem anderen Paarling für sich modifiziert werden, die Veronallähmung kann durch Antipyrinzusatz antagonistisch beeinträchtigt, die Antipyrinerregung aber gleichzeitig durch den Veronalzusatz synergistisch gesteigert werden. Welchen Sinn hätte es hier, die Mischeffekte in ihrer Gesamtheit als „potenziert" oder „additiv" zu bezeichnen?

Das Ergebnis experimenteller Analyse führt ferner zu einer ganz verschiedenen Bewertung der Mischarznei, je nachdem ob — um bei unseren Beispielen der Antineuralgikum-Mischpulver zu bleiben — Schmerzstillung oder Schlafbegünstigung Ziel der therapeutischen Verwendung ist. Eine Abschwächung unwillkommener Nebenwirkungen kann im einen Falle gleichlaufende Abschwächung, im anderen aber relative Hervorhebung therapeutisch wertvoller Teilwirkungen mitsichbringen.

Endlich lehren unsere Beispiele sinnfällig die Bedeutung, die, über die in einer Kombination steckenden Möglichkeiten hinaus, dem in der Mischarznei gewählten Mischungsverhältnis der Komponenten zukommt. Unter 3 verschiedenen Spezialitätenmischungen der gleichen Komponenten — siehe das letzte unserer Beispiele — nutzt nur eine, wirklich sinnvoll gewählte die Vorzüge, die in der Gesamtkombination sich darbieten, tatsächlich optimal aus. Man darf es für einen wesentlichen Vorzug der hier gehandhabten neuen Experimentalgrundsätze halten, daß sie den Ausblick eröffnen, mit ihrer Hilfe künftig die therapeutisch optimale Mischproportion innerhalb einer erfolgversprechenden Gesamtkombination ausfindig zu machen.

Gewiß rauben so nüchterne Betrachtungsweise und so trockenes Tatsachenstudium dem Gebiet der Arzneigemische viel des Geheimnisvollen, von dem es bisher umgeben war, und sperren den Tummelplatz, den „das Mischarzneiproblem" bisher vielfach für ärztliche und merkantile Autismen abgab. Dafür steht aber zu hoffen, daß exakte, wenn auch mühsame Experimentalarbeit auch hier allmählich Licht in manches Dunkel des „Eindrucks am Krankenbett" bringen und darüber hinaus den Boden der Arzneigemische, auf dem mancher bisher ohne Saat zu ernten vermochte, zu einem Erntefeld wissenschaftlich fundierter neuer Heilmittel umgestalten wird.

1. A. e. P. P. 1926, 114 S. 314. — 2. Ebenda 1927, 120 S. 25. — 3. Kl. W. 1927, im Druck. — 4. A. e. P. P. 1926, 114 S. 327. — 5. Ebenda S. 339. — 6. Ebenda 1926, 116 S. 140. — 7. Ebenda S. 147. — 8. Ebenda 1926, 118 S. 108. — 9. Ebenda 1927, 120 S. 41. — 10. Ebenda, im Druck.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité.
(Direktor: Geh.-Rat F. Kraus.)

Die Zunahme der Zuckerkrankheit[1]).

Von Dr. **Hans Ullmann.**

Die Tatsache, daß die Menschen im Wandel der Zeiten sich ändern, gilt insbesondere von ihrer Konstitution. Aber auch die Pathologie ist längst nicht die gleiche geblieben. Dafür mag teilweise ärztliches Können und Fortschreiten der medizinischen Wissenschaft zugleich oder im Gefolge der Aufwärtsbewegung auch in den anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen verantwortlich gemacht werden. Ich erinnere an den ungeheuren Rückgang der Seuchen und anderen Infektionskrankheiten. Hier haben Optik, Bakteriologie und Hygiene zusammen gewirkt. Zu denken gibt schon, daß sich, wie wir wissen, die Infektionskrankheiten auch in ihrem Charakter geändert haben, wie das insbesondere für die Masern, aber auch für die Syphilis und in gewissem Sinne auch für die Tuberkulose gilt. Dahingestellt mag freilich bleiben, wie weit es sich tatsächlich um eine Aenderung der Krankheit oder vielmehr des Krankheitsträgers handelt. Ich denke hier an die Probleme der Ausleseimmunität.

Meine Untersuchungen gelten der Frage, wie weit der gewonnene Eindruck von der Zunahme der Diabetischen durch umfassende statistische Erhebungen erhärtet und objektiv festgestellt werden kann. Eine eventuelle Zunahme des Diabetes im Laufe der letzten Jahrzehnte erscheint mir nicht nur vom versicherungswissenschaftlichen und klinischen Standpunkt aus, sondern auch allgemeinbiologisch und soziologisch von Interesse und Wichtigkeit.

[1]) Nach einem im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 31. I. 1927 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Ich verzichte an dieser Stelle auf eine ausführliche Besprechung der Literatur und erwähne nur, daß die Frage von statistischer Seite in Deutschland von Behla und Gajewski, von klinischer Seite von Magnus-Levy und C. Pirquet, in Amerika von Joslin und Emerson angeschnitten wurde. Ich glaube, daß es jetzt, nachdem wir auch schon eine Reihe von Nachkriegsjahren statistisch übersehen können, an der Zeit ist, sich neuerdings mit der Frage ausführlich zu beschäftigen.

Wie aus meinen zahlreichen statistischen Untersuchungen an der Hand eigener Erhebungen, wie Durcharbeitung der gesamten Medizinalstatistik europäischer wie außereuropäischer Länder hervorgeht, nimmt die Mortalität wie die Morbidität an Diabetes ziffernmäßig dauernd zu[1]), und die Frage lautet nun: Handelt es sich um eine wirkliche Zunahme der Erkrankung oder nur um eine scheinbare, und ist diese Zunahme lediglich durch einen statistischen Irrtum begründet? Ist aber die Zunahme der Krankheit eine tatsächliche, sind meine Tabellen und Kurven richtig ausgewertet, dann erhebt sich die Frage nach den Gründen dieser Zunahme, und damit stehen wir vor ganz neuen Problemen, Problemen, die zeigen, daß die wissenschaftlichen Untersuchungen im Laboratorium allein nicht zur vollen Erkenntnis des Wesens der diabetischen Erkrankung ausreichen und auch die Beobachtungen am Krankenmaterial in den Heilanstalten und Krankenhäusern nur einen Teilausschnitt in der Erforschung dieser Krankheit darstellen.

Wir haben uns, wie schon eingangs erwähnt, zunächst zu fragen: Ist die von uns gezeigte Zunahme der Zuckerkrankheit eine tatsächliche oder scheinbare? Bestehen bleibt die Tatsache, daß die Zuckerkrankheit eine der weitestverbreiteten Krankheiten ist, viel häufiger vorkommt, als man allgemein angenommen hat, und für die Gesamtheit des Volkes einen nahezu ebenso großen Gefahrenfaktor darstellt, wie etwa die Tuberkulose oder das Karzinom, letzterem weniger vergleichbar, weil es fast ausschließlich die höheren Altersklassen betrifft.

Ist man der Ansicht, daß das Anwachsen der diabetischen Erkrankungsziffer nur scheinbar ist, so liegt der Schluß nahe, daß bei einer weiteren intensiveren Durchsuchung des Volkes mit Hinsicht auf eine etwaige diabetische Erkrankung die Gesamtzahl der Diabetischen noch bedeutend größer ist.

Was die „scheinbare" Zunahme betrifft, so ist sicher richtig, daß die Zahlen aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis weit hinein in die achtziger und neunziger Jahre bedingt sind durch die anfangs nicht allgemein geübte, später immer allgemeiner werdende Untersuchung des Urins auf Zucker, sodaß die auffallende Zunahme in den achtziger und neunziger Jahren durch die bessere und frühzeitigere Diagnose erklärt werden muß. Auf die Einzelheiten dieser Entwicklung und auf die Bewegung der diabetischen Erkrankungsziffer, wie sie z. B. aus den Berichten von Jablotschkoff aus der Berliner Poliklinik unter Senator hervorgeht, einzugehen, muß der ausführlichen Veröffentlichung vorbehalten bleiben. So berichtet Joslin, daß in den Krankengeschichten des General-Hospitals in Massachusetts im Jahre 1866 wiederholt die Worte „der Urin schmeckt süß" von einem im Krankenhaus wohnenden Famulus vermerkt sind. Hijmans van den Bergh bemerkt mit Recht dazu, daß man wohl annehmen kann, daß nicht alle im Hause wohnenden Famuli ebenso intensiv den Urin ihrer Patienten untersuchten. Es ist also nicht nur wahrscheinlich, sondern selbstverständlich, daß viele Fälle von Diabetes in der damaligen Zeit nicht entdeckt wurden und daß die Zahl der diagnostizierten Fälle um so mehr zunahm, je mehr man den Urin auf Zucker zu untersuchen lernte.

Gollmer hat ebenfalls bei der Untersuchung der Todesursachen der Versicherten der Gothaer Lebensversicherungsbank auf Grund der Beobachtungen von 1829—1896 die von Geschäftsperiode zu Geschäftsperiode zunehmende Zahl der Zuckerkrankheit als Todesursache teilweise auf die Fortschritte in der Vervollkommnung der physikalischen Untersuchungsmethoden und auf die erst in der letzten Geschäftsperiode (1881—1896) ein Gemeingut sämtlicher Aerzte werdende Harnanalyse zurückgeführt.

Ein weiterer Einwand gegen die tatsächliche Zunahme an Diabetes in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ist im Zusammenhang mit dem Vorhergesagten in der von Jahr zu Jahr besser und genauer werdenden Statistik zu sehen, die den Diabetes als Erkrankungs- und Todesursache enthüllt. Die Todesursachenstatistik der Gothaer Lebensversicherungsbank zeigt z. B. die hier vorhandenen diagnostischen Irrtümer früherer Jahrzehnte durch ein Seltenerwerden der Karbunkel- und Furunkelerkrankungen in den Jahren 1881—1896 als selbständige Todesursachen zugunsten eines Häufigerwerdens der Zuckerkrankheit, sodaß wir mit der Zunahme der Exaktheit der Mortalitätsstatistiken auch eine Zunahme der Zuckerkrankheit finden müssen.

Wir wissen ferner, daß ein großer Teil der Zuckererkrankungen durch Zufall bei der Untersuchung durch den Vertrauensarzt gelegentlich des Abschlusses einer Lebensversicherung entdeckt wird. Joslin führt einen Teil der „Zunahme" der Zuckerkrankheit auf die zunehmende Zahl der eine Lebensversicherung Suchenden zurück. Wir glauben, daß hierdurch nur ein ganz geringer Prozentsatz von Diabetischen mehr entdeckt wird; dagegen erscheint es durchaus möglich, daß diese Diabetischen durch die vertrauensärztliche Untersuchung früher entdeckt werden. Eine eingehende Darstellung und Wertung dieses Einwandes muß ebenfalls der späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Es ist selbstverständlich, daß man bei der Zunahme der diabetischen Erkrankung, besonders im Laufe der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, der Zunahme der Bevölkerungszahl in allen europäischen Ländern gedenken muß, was durch die Prozent- oder Promille-Berechnung geschieht.

Es ist ferner eine bekannte Tatsache, daß die Sterblichkeit im Laufe der Jahrhunderte geringer geworden ist; dadurch kam es zu einer Erhöhung der mittleren Lebensdauer, die anscheinend ihre Grenze in den modernen Staaten noch nicht erreicht hat, und als deren Folgeerscheinung sehen wir, besonders im Laufe der letzten 50 Jahre, eine stärkere Besetzung der höheren Altersgruppen gegenüber den jüngeren. Ich habe hierüber in Brugsch-Lewys „Biologie der Person", im Abschnitt „Lebensdauer des Menschen", diese Erhöhung der mittleren Lebensdauer und die stärkere Besetzung der Altersklassen in zahlreichen Tabellen dargetan. Ich verweise hier ferner auf die Veröffentlichungen Roessles. Für den Diabetes erscheint diese Verschiebung der Altersverteilung deshalb so wichtig, weil er, wie wir ja wissen, vorzugsweise die älteren Jahresklassen betrifft und man annehmen kann, daß, je länger das einzelne Individuum lebt, desto größer die Aussicht ist, daß es dem Diabetes zum Opfer fällt. Mit dieser allmählichen Erhöhung des durchschnittlichen Lebensalters erfolgt ein besserer Schutz der zuckerkranken oder zuckerdisponierten älteren Leute vor frühzeitigem Tod durch andere, einer Heilbehandlung zugängiger gewordene Todesursachen, sodaß sie jetzt in verhältnismäßig höherem Maße als früher dem chronischen Leiden, nämlich dem Diabetes, erliegen.

Die Bedeutung der steigenden Zahl der Urinuntersuchung bei den Aerzten überhaupt, besonders aber bei den Lebensversicherungsgesellschaften, und die dadurch erreichte Aufdeckung einer diabetischen Erkrankung in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde bereits gewertet. Dennoch scheint mir die Urinuntersuchung gerade bei den Lebensversicherungsgesellschaften schon ziemlich früh eingesetzt zu haben, wie ich aus der Auslesewirkung z. B. bei der Gothaer Lebensversicherungsbank entnehmen kann. Aus der bekannten Schrift Gollmers: „Die Todesursachen bei den Versicherten der Gothaer Lebensversicherungsbank auf Grund der Beobachtungen aus den Jahren 1829—1896" ergibt sich nämlich, daß die Gesamtzahl der Sterbefälle an Zuckerkrankheit bei den lebenslänglich versicherten Männern der Zugänge 1852—1895, beobachtet bis zum Prämientermin 1896, 401 Fälle umfaßt; davon betrafen 24 das 1. bis 5. Versicherungsjahr, dagegen finden sich unter den mit Abkürzung versicherten Männern für dieselbe Periode 536 Fälle, davon 30 für 1. bis 5. Versicherungsjahr. Ferner geht aus Zusammenstellungen Gollmers hervor, daß unter den Lebensversicherten des 1. bis 5. Versicherungsjahres eine beträchtliche Untersterblichkeit an Zuckerkrankheit statthat, während vom 6. Versicherungsjahr ab eine zunehmende Uebersterblichkeit der Zuckerkranken zu beobachten ist. Es ist also im 6. Versicherungsjahr und aufwärts eine Nachwirkung der besseren Auslese nicht mehr zu spüren, im Gegensatz zu den Zahlen der ersten 5 Versicherungsjahre, und in dieser Auslesewirkung macht sich zweifellos die fakultativ geübte Untersuchung des Urins auf Zucker insoweit geltend, daß die schwersten Fälle erkannt und ausgemerzt worden sind. Seit den Aerztetagen von Eisenach 1894/95 ist die Harnanalyse als obligatorischer Bestandteil in die vertrauensärztliche Untersuchung aufgenommen und sofort bei den meisten Lebensversicherungsgesellschaften eingeführt worden, sodaß von dieser Zeit an kaum mehr die zunehmende Zahl der Urinuntersuchungen als die alleinige Ursache der ziffernmäßig zunehmenden Erkrankung an Diabetes gewertet werden darf. Dennoch verzichte ich bei der Auswertung meiner Zusammenstellungsergebnisse vollständig auf die enorme Zunahme der Zuckerkrankheit bis zum Jahre 1900 und, wenn man ganz kritisch sein will, bis zum Jahre 1905, muß aber um so mehr dann die Zunahme der Zuckerkrankheit in den Jahren 1905—1914 und von 1920 ab betonen, eine Zeit, in der eine bessere Diagnose-

[1]) Die ausführliche Darstellung erfolgt unter Veröffentlichung des gesamten Zahlenmaterials im Arch. f. Rass. u. Gesellsch. Biol.

Digitized by Google

stellung durch vermehrte Urinuntersuchung doch kaum mehr in Rechnung gestellt werden kann.

Wie soll man ferner die Abnahme des Diabetes während des Krieges als diagnostischen Irrtum, wenigstens bei den Männern, deuten? Denn während des Krieges wurden bei der Einstellung ins Heer die Urine doch fast von sämtlichen Männern untersucht, jedenfalls dürfte aus naheliegenden Gründen, besonders in den späteren Kriegsjahren, jeder Zuckerkranke sich zur Untersuchung irgendwie gemeldet haben und als diabetisch erkannt worden sein. Mag man auch annehmen, daß die ärztliche Versorgung unserer Bevölkerung während des Krieges schlechter war als vor dem Krieg, der Diabetes mußte (auch bei den Frauen, Atteste!) eher häufiger diagnostiziert werden.

Ein weiterer Faktor, der bei der Wertung der Zunahme des Diabetes in Betracht zu ziehen ist, ist die Einstellung des Publikums. So sind bekanntlich die zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Jahre über die moderneren Behandlungsmethoden des Diabetes von Einfluß auf die Diabetikerpatientenzahl in den allgemeinen Krankenhäusern. Wir wissen ja auch, daß z. B. Krankenhäuser, deren Leiter als verdiente Forscher auf dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten bekannt sind, eine besonders hohe Zahl von Zuckerkranken aufweisen. Meine tabellarische Zusammenstellung beweist das z. B. für Berlin für das Krankenhaus Westend und Friedrichshain.

Eine besondere Zunahme dieser Art setzte mit dem Aufkommen der Insulintherapie ein. Hierher gehört z. B. auch die Tatsache, die mir ein hervorragender Forscher auf dem Insulingebiet mitteilte, daß nämlich jeweils im unmittelbaren Anschluß an einen Vortrag in einer Medizinischen Gesellschaft die Zahl seiner zuckerkranken Patienten steigt. In allen diesen Fällen handelt es sich also nicht um eine de facto-Zunahme, sondern um eine Frequenzerhöhung, und es ist unsere Aufgabe, die einzelnen Faktoren, die eine Zunahme der Zuckerkrankheit vortäuschen und die, wie gezeigt, nur zum Teil überblickt werden können, möglichst in ihrem Einfluß und ihrer Einwirkung zu erkennen. Ich verzichte bei der Auswertung meiner Resultate daher auch auf die Zeit der einsetzenden Insulintherapie und werte auch die Krankenhausstatistiken nur mit äußerster Vorsicht.

Es ist überhaupt schwierig, aus der Zunahme der Diabetesmortalität direkt die Zunahme der Diabetesmorbidität zu deuten; denn die Typhus-, Pneumonie- oder Grippemortalitätsziffer läßt mehr oder minder direkte Schlüsse zu auf die Morbidität, wenigstens was die Zeit der Erkrankung betrifft. Derartige Verhältnisse liegen bei der Zuckerkrankheit aber nicht vor; denn die Zuckerkrankheit dauert, wie wir wissen, verschieden lang, von wenigen Monaten bis zu vielen Jahren, sodaß wir von den etwa im Jahre 1914 verstorbenen Diabetischen nicht feststellen können, wann sie erkrankt sind, daß wir also auch nicht wissen können, ob der Akme der Diabetesmortalität vom Jahre 1914 auch eine Akme der Diabetesmorbidität entspricht, und ebensowenig können wir den Zeitpunkt dieser Akme feststellen.

Was die Verteilung des Diabetes auf die Altersklassen im einzelnen betrifft, so hat Joslin behauptet, daß die von ihm zugegebene ziffernmäßige Zunahme des Diabetes die verschiedenen Altersklassen in gleicher Weise betrifft. Die Untersuchungen v. Noordens, die fast 50% mehr Fälle in den ersten zehn Lebensjahren ergaben, und seine eigenen Untersuchungen, die noch neueren Datums sind als die v. Noordens und eine dreimal so starke Beteiligung der ersten Dekade zeigten, seien nicht als Zunahme der Häufigkeit des Diabetes in der ersten Dekade zu deuten, sondern müßten auf die bessere Diagnostik zurückgeführt werden. Im einzelnen kann hier auf eine Polemik gegen die Joslinsche Feststellung nicht eingegangen werden. Nur wenn man bei der Auflösung der Altersgruppen exakt vorgeht, kann die prozentuale Beteiligung der Altersgruppen an der Zunahme des Diabetes deutlich gemacht werden. So kommt Joslin u. a. deshalb zu falschen Schlüssen, weil er eine relativ große Gruppe „unbekannten Alters" hat und anderseits die Gruppe über 45 Jahre nicht weiter in Einzelgruppen auflöst.

Meine eigenen Statistiken zeigen die Zunahme des Diabetes in allen Altersklassen; die in den jugendlichen Altern fällt aber prozentual bedeutend geringer aus als die in den höheren Altersklassen. Dabei muß die Zahl der Diabetestodesfälle berechnet werden auf 1000 Gestorbene jeder Altersgruppe, ebenso wie die Allgemeinsterblichkeit und auf die standardisierte Bevölkerung. Dann kommt der Gegensatz zwischen der Abnahme der Allgemeinsterblichkeit und der Zunahme der Diabetessterblichkeit in den höheren Altersklassen besonders deutlich heraus. Stellt man die Verhältnisse graphisch dar, so zeigt sich, wie jenseits des 40. Lebensjahres mit der Zunahme des Diabetes im Laufe der Jahrzehnte der Berg der Diabetischen immer höher ansteigt. Der statistische Abfall in der Häufigkeit des Diabetes jenseits des 70. Lebensjahres ist dadurch zu erklären, daß die über 70 Jahre alten Menschen in unserer Bevölkerung sehr spärlich zu finden sind. Es zeigt sich besonders während der Kriegs- und Nachkriegsjahre, daß es sich nicht um einen statistischen Irrtum handeln kann; denn, wie aus den Tabellen hervorgeht, hat der Diabetes während des Krieges gerade in den höheren Altersklassen besonders stark abgenommen, und was die Veränderung betrifft, die der Krieg in der Altersbesetzung hat eintreten lassen, so hat sicher ein Aussterben der alten Leute während des Krieges nicht stattgefunden; denn die Zahl der Lebenden im Alter von über 70 Jahren war 1919 selbst im verkleinerten Deutschland größer als im Jahre 1910. Die Mindersterblichkeit der älteren Jahresklassen an Diabetes während der Kriegsjahre zeigt eine Reihe von Problemen auf, die noch der Klärung bedürfen. Insbesondere wird man die Statistik und die Auflösung nach Altersgruppen in Zukunft heranziehen müssen zur Differenzierung des jugendlichen und des Altersdiabetes.

Wenn auch, wie ich schon im Handbuch „Die Biologie der Person" ausführlich besprochen habe, bei allen Beurteilungen der Sterblichkeit in den Kriegs- und Nachkriegsjahren eine Reihe von Faktoren beobachtet werden muß und die Sterblichkeitsstatistiken zu so außergewöhnlichen Zeiten nur mit größter Vorsicht zu verwerten sind, so führen uns doch die eben genannten Tatsachen über die Kriegsdepression des Altersdiabetes und die Depression der Mortalität des Diabetes in den in Deutschland und hauptsächlich in seinen Großstädten wirksamen Belagerungsnachkriegsjahren und die neuerliche, wiederum insbesondere die höheren Altersgruppen betreffende Diabeteszunahme der Erholungsjahre zu der Möglichkeit, die Zunahme der diabetischen Erkrankung zu deuten.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Zuckerkranken im Wesentlichen den wirtschaftlich bessergestellten Kreisen, städtischen Berufen, und vor allem hier wieder, wenn auch nicht den kapitalkräftigeren allein, so doch den sozial gehobeneren, wie akademischen oder den mit anstrengender geistiger Arbeit und psychischen Aufregungen verknüpften Berufen angehören. Man vergleiche die Zusammenstellungen von L. Feilchenfeld, Behla, Umber, Gajewski, Joslin, Emerson, Auerbach u. a. Eine Berechnung von Gollmer und Karup, die die Diabetessterblichkeit der Versicherten der Gothaer Lebensversicherungsbank in Parallele setzt mit dem Einkommen, beweist deutlich, daß mit einer Zunahme des Einkommens auch die Sterblichkeit an Diabetes zunimmt. Ferner kann man zeigen, daß bei den Versicherten, die im Verhältnis zur Allgemeinbevölkerung kapitalkräftigere Kreise umfassen, die Abnahme der Diabetessterblichkeit während des Krieges später einsetzte als bei der Allgemeinbevölkerung Deutschlands. Wir können also trotz der Einwendungen von Hijmans van den Bergh annehmen, daß die Zuckerkranken unter den begüterten Klassen häufiger auftreten als in den niederen Schichten der menschlichen Gesellschaft und häufiger bei denen, die reichlich essen, angestrengt mit dem Kopf zu arbeiten haben und sich wenig bewegen, als bei der körperlich schwer arbeitenden und mäßig lebenden Bevölkerung. Die von mir gezeigte Zunahme der Diabetessterblichkeit vor dem Kriege und seit dem Jahre 1920 und die Abnahme der Diabetessterblichkeit während des Krieges in allen Ländern und die Tatsache, daß die Depression der Diabetessterblichkeit fast parallel geht der wirtschaftlichen Not der einzelnen Länder, und das Hand-in-Hand-gehen neuerlicher Zunahme des Diabetes und Besserung der Ernährungsmöglichkeiten in den einzelnen Ländern scheint die Bedeutung der Ernährung für die Diabetessterblichkeit in den Vordergrund zu rücken.

Was die Diabetessterblichkeit in Stadt und Land betrifft, so können wir in den sämtlichen Statistiken immer wieder finden, daß der Diabetes in den Städten und vor allem den Großstädten prozentual viel häufiger ist als auf dem Lande. Die Diabetessterbeziffer der Länder bleibt hinter der der Städte zurück. Industriereiche Länder haben höhere Diabetessterblichkeitsziffern als solche mit mehr landwirtschaftlicher Bevölkerung (England — Preußen — Bayern). Der Krieg hat die Diabetessterblichkeit auf dem viel besser ernährten Lande viel später abnehmen lassen als in den mit Nahrungsmitteln nur mangelhaft versehenen Städten. Sie betrug bis zum Jahre 1914 nur wenig mehr als ein Drittel der städtischen Diabetessterblichkeit, sinkt dann während des Krieges langsamer als in der Stadt, sodaß eine Annäherung der beiden Zahlen stattfindet und unmittelbar nach dem Kriege sich das Verhältnis von Stadt zu Land wie 2:1 herausbildet. Mit der Verbesserung unserer Ernährung rücken die beiden Kurven wieder auseinander, sodaß in

Digitized by Google

kurzer Zeit sich das Vorkriegsverhältnis von 3:1 wieder herstellen dürfte.

Selbstverständlich muß auch hier der diagnostische Irrtum in eventuelle Schlußfolgerungen mit einbezogen werden; denn die Feststellung der Zuckerkrankheit als Erkrankung und Todesursache auf dem Lande ist sicher mangelhafter als in den Städten. Ferner findet eine große Anzahl der an Zuckerkrankheit schwer erkrankten Landbewohner in den Krankenanstalten und Universitätskliniken der Städte und besonders der Großstädte Aufnahme und vermehrt hier die Mortalität. Vielleicht dürfte hier aber eine Untersuchung an 2 Millionen Rekruten der amerikanischen Armee, also eine allgemein durchgeführte Morbiditätsstatistik, verwertet werden, die eine stärkere prozentuale Beteiligung an Diabetes der städtischen Bezirke gegenüber den ländlichen aufweist.

Eine genaue Messung des Kalorienverbrauchs pro Kopf der Bevölkerung und eine exakte Zusammensetzung dieses Kalorienverbrauchs nach Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten festzustellen, ist aus verschiedenen Gründen (Verfütterung von Brotgetreide usw.) unmöglich. Wenn wir aber die Kurve der Diabetesmortalität vergleichen mit der Kurve des Zuckerverbrauchs in Kilogramm pro Kopf der Bevölkerung, so zeigt sich eine auffallende Uebereinstimmung. Die in Frage kommenden Zahlen werden in der ausführlichen Darstellung veröffentlicht. Wir beobachten, daß der Zuckerverbrauch in allen Ländern dauernd steigt, daß der Zuckerverbrauch in den Städten, vor allem in den industriereichen Großstädten, größer ist als auf dem Lande. Meine Untersuchungen zeigen ferner, wie während des Krieges gleichzeitig mit dem Absinken des Zuckerverbrauchs auch der Diabetes sinkt und wie selbst während des nur kurzdauernden Burenkrieges in England eine kleine Herabsetzung des Zuckerverbrauchs einhergeht mit einer Herabsetzung der Diabetessterblichkeit. Es wäre natürlich falsch, die ganze Frage in der Weise zu erklären zu versuchen, daß man sagte, je mehr Zucker gegessen wird, desto höher die Diabetesmortalität. Sicher ist nur, daß mit der Zunahme der Wohlhabenheit einer Bevölkerung und mit der Ansammlung in den industriereichen Großstädten der Zuckerverbrauch steigt.

Wir wissen auch, daß der Weizenverbrauch in den hier in Betracht kommenden Ländern bzw. Kreisen besonders stark erhöht und im Zunehmen begriffen ist und daß er in den Städten und den westeuropäischen Ländern viel größer ist als etwa bei uns in Deutschland und auf dem Lande. Daraus aber sichere Schlüsse zu ziehen, erscheint nicht erlaubt, weil der Verbrauch von Weizen wesentlich abhängig ist von der Güte der Anbaufläche, von den Welthandelspreisen und den Transportkosten.

Was die geographische Verbreitung betrifft, so kommt die Zuckerkrankheit in allen Ländern vor. Wenn wir die Angaben Williamsons nach prozentualer Beteiligung ordnen, so zeigt sich, von einigen vermutlich durch fehlerhafte Statistik bedingten Zahlen abgesehen, die stärkere Verbreitung des Diabetes in den Großstädten und in den industriereichen Ländern. In einer Reihe von Arbeiten (de Langen und Lichtenstein, Manson, Maxwell, W. C. Brown usw.) wird behauptet, daß z. B. die einheimische Bevölkerung in Niederländisch-Indien, die „armen" Chinesen selten an Diabetes erkranken oder die Neger in Baltimore, in Maryland oder New Orleans nur ein Drittel so häufig wie die Angehörigen der weißen Rasse. Ich glaube nicht, daß solche Angaben irgendwie statistisch verwertbar sind und Schlüsse auf eine Rassendisposition zulassen; denn daß es sich hier um diagnostische Irrtümer handelt, daß die Weißen sich häufiger ärztlich untersuchen lassen und daß die Uebersterblichkeit der weißen Rasse auf sozialen und Berufsunterschieden besteht, liegt nur zu nahe. Zukünftige Forschungen, insbesondere der geographischen Verbreitung der Zuckerkrankheit, die verschiedene Beteiligung der einzelnen Rassen unter Berücksichtigung der sozialen Unterschiede, eine vergleichende internationale Statistik, muß wichtige Aufschlüsse über die Aetiologie der diabetischen Erkrankung geben können.

Was die Verteilung der Zuckerkrankheit auf die beiden Geschlechter betrifft, so ist in der Literatur eine Reihe von Angaben vorhanden, die zeigen, daß die Erkrankung sowohl wie die Sterblichkeit an Zucker bei den Männern häufiger ist als bei den Frauen, daß aber diese Unterschiede erst vom 2. bis 3. Lebensjahrzehnt an einsetzen. Fast bis zum Ende des 3. Jahrzehnts war das weibliche Geschlecht an der Zuckerkrankheit schon immer zahlenmäßig nahezu ebenso beteiligt wie das männliche. Während im jugendlichen Alter der Diabetes aus äußeren Ursachen kaum vorkommt — wir finden ja in den eigentlichen Diabetikerfamilien vorzugsweise den jugendlichen Diabetes —, kommt vom 3. und 4. Jahrzehnt ab den äußeren Einflüssen größere Bedeutung zu. Dadurch dürfte sich das Ueberwiegen der Männer unter den Zuckerkranken der späteren Jahrzehnte erklären. Jedenfalls dürfte die früher festgestellte, doppelt so große Häufigkeit der Zuckerkrankheit beim männlichen Geschlecht nicht auf geschlechtsgebundenem Erbgange beruhen, sondern darauf, daß das männliche Geschlecht äußeren Schädlichkeiten mehr ausgesetzt ist oder wenigstens bis vor kurzem war.

Mein statistisches Material zeigt nämlich, daß die Zahl der weiblichen Zuckerkranken sich der der Männer immer mehr nähert und allmählich nahezu gleichkommt. Jedenfalls ist die Steigerung der Diabetestodesfälle bei den Frauen im Laufe der letzten Jahrzehnte prozentual größer als bei den Männern, und es sterben jetzt nahezu ebensoviel Frauen als Männer an Zuckerkrankheit. Die tiefe Kriegsdepression zeigt sich bei beiden Geschlechtern. Ich glaube, daß das allmählich immer stärkere Betroffensein der Frauen auf ihre Lebensweise, die sich der der Männer in bezug auf Erwerb, Luxus usw. ständig mehr angleicht, zurückgeführt werden muß. Es kommt demnach in der Diabeteskurve der Frauen die Annäherung an das Berufs-, Erwerbs- und Wirtschaftsleben und die Ernährungsverhältnisse der Männer immer mehr zum Ausdruck. Hier zeigt sich eine gewisse Parallele zur Zunahme der Selbstmordziffer und der relativen Zunahme der syphilitischen Erkrankung der Frauen.

Daß der Diabetes eine erbliche Krankheit darstellt, ist allgemein anerkannt. In einigen Familien zeigt die Krankheit einen dominanten Erbgang, doch sprechen verschiedene Anzeichen dafür, daß der Erbgang des Diabetes auch rezessiv sein kann. Systematische Untersuchungen fehlen bisher völlig. Die Vererbbarkeit des Diabetes muß zu einer immer weiteren Zunahme führen, trotzdem im allgemeinen der Auslesevorgang der Diabetischen durch die mangelnde Zeugungsfähigkeit (Potenzminderung der Männer, Sterilität der Frauen) in gewissem Sinne beschleunigt wird; denn der Diabetes tritt wesentlich im höheren Alter auf, zu einer Zeit, wo die Erzeugung der Kinder mit krankhaften Erbanlagen bereits stattgefunden hat, und für die Vererbung der Anlage ist es natürlich vollkommen gleichgültig, ob das Leiden zur Zeit der Erzeugung schon ausgebrochen ist oder nicht. Die Erblichkeit besteht ja nicht in einer Uebertragung körperlicher Zustände, sondern in der Weitergabe von den Vorfahren überkommener idiotypischer Anlagen.

Daß die besprochenen äußeren, den Diabetes verursachenden Schädlichkeiten im Verlauf weniger Jahrzehnte erbändernd, idiokinetisch auftreten und so zu einer Aenderung im Gefüge des Idioplasmas, Idiovariation, führen können, muß freilich dahingestellt bleiben. Würde eine solche Idiovariation auch nur ab und zu auftreten — etwa auf 10000 Geburten einmal als heterozygotische Idiovariation — und es würden die Diabetischen nicht durch einen scharfen Auslesevorgang ausgemerzt, d. h. vermehrten sie sich ebenso stark wie der Volksdurchschnitt, dann würde nach Lenz der Prozentsatz der Diabetischen, ganz abgesehen von den äußeren Ursachen, dauernd zunehmen.

In diesem Sinne ist das Insulin ein ausgesprochen kontraselektorisches Heilmittel, und es führt zweifellos die durch das Insulin verhinderte Ausmerzung der Diabetischen zu einer Vermehrung dieser minderwertigen Idiovarianten.

Das Ueberwiegen der jüdischen Bevölkerung gegenüber der nichtjüdischen bezüglich der Erkrankung und Sterblichkeit an Diabetes ist bekannt. In einer Untersuchung zur Frage der Vitalität und Morbidität der jüdischen Bevölkerung (Arch. f. Rass. u. Gesellsch. Biol. 18 H. 1) habe ich nachweisen können, daß beim Vergleich, vor allem der westeuropäischen Juden mit den osteuropäischen und den in Neuyork und London eingewanderten osteuropäischen Juden die Pathologie der Juden sich der Bevölkerung, mit der sie zusammen leben, immer mehr nähert, je weiter wir nach dem Osten kommen. Es zeigt sich nun, daß alle die im Vorliegenden angeführten Verhältnisse und Momente, die zu einer Zunahme des Diabetes führen, bei den Juden in besonders starker Weise Geltung haben. Auf die Einzelheiten der Begründung (veränderter Altersaufbau, Berufszusammensetzung, wirtschaftliche Lage, Vererbung und Inzucht) kann ich hier nicht näher eingehen; aber wenn wir dort die Ansicht ausgesprochen haben, daß die Juden bezüglich ihrer Pathologie im Wesentlichen die Züge einer westeuropäischen Stadtrasse zeigen, so dürfen wir umgekehrt schließen, daß der Diabetes zugenommen hat bei dem Uebergang einer mehr Landwirtschaft treibenden Bevölkerung zur modernen Industriegroßstadtbevölkerung.

Wenn die erhobenen statistischen Feststellungen allgemeine Gültigkeit haben, so erwächst für uns Aerzte eine Reihe von Pflichten — statistisch-diagnostische, therapeutische und sozialhygienisch-prophylaktische.

Die Frage der Zunahme der diabetischen Erkrankung muß durch genaue Mortalitäts- und Morbiditätsstatistiken, eventuell durch eine Länderenquête im Zusammenhang mit der kulturellen, volkswirt-

Digitized by Google

schaftlichen und industriellen Entwicklung, erforscht werden. Die Lebensversicherungsgesellschaften, die ja eben eine Zentralstelle für den Gesundheitsdienst eingerichtet haben und die im Zusammenhang mit den Schul-, Sport- und Fürsorgeärzten usw. die periodische Untersuchung anscheinend Gesunder vorbereiten, und die Krankenkassen müssen zur Medizinalstatistik weitestgehend herangezogen werden. Diese selbst muß durch Auflösung nach Altersgruppen, Geschlecht und Beruf, Stadt und Land verbessert werden. Die Familienforschung im Sinne von Walter Scheidt wird uns auch hier vorwärts bringen können.

Der praktische Arzt muß wegen der ungeheuren Verbreitung des Diabetes die moderne Diabetesbehandlung beherrschen können. Die Bedeutung dieser Zunahme für die Lebensversicherungsmedizin braucht nicht erst betont zu werden. Ein wichtiger Punkt ist die Aufklärung der Bevölkerung. Das Publikum muß auf die Folgen der Ueberernährung aufmerksam gemacht und eine vorsichtige Lebensweise, besonders bei hereditär belasteten Familien, empfohlen werden. Im Zusammenhang mit einer, in hoffentlich naher Zukunft möglichen, periodischen Untersuchung, auch der „Gesunden", muß der Gewährung von geeigneten Nahrungsmitteln für Unbemittelte, die nicht in der Lage sind, sich arbeitsfähig zu erhalten, der Fürsorge für Diabetische und der Aufklärung über die geeigneten Nahrungs- und Genußmittel nähergetreten werden.

Eine Voraussage, ob die Zunahme des Diabetes weitergeht, läßt sich natürlich in keiner Weise machen. Sie erscheint abhängig von der Entwicklung des Handels, der Industrie und des Verkehrs, der zunehmenden Wohlhabenheit, der weiteren Besserung der Ernährung, der Ueppigkeit unserer Mahlzeiten bei geringer körperlicher Bewegung und Betätigung. Die Zunahme der „Kultur" bedingt eine Steigerung nicht nur der Körperlänge, sondern auch des Gewichtes. Wichtig ist, wie weit die Erhöhung der mittleren Lebensdauer noch zunimmt. Von Bedeutung erscheint ferner das Herabsteigen der diabetischen Erkrankung in jüngere Altersklassen, auf das hier nicht näher eingegangen werden kann, in gewissem Grade auch die Erfolge der Insulin- und Synthalinbehandlung.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Hubertus-Krankenhauses in Berlin-Lichtenberg. (Direktor: Prof. v. Hoesslin.)

Monozytenanginen mit letalem Ausgang.

Von Dr. **Haken.**

Seit den ersten Mitteilungen von W. Schultz und E. Baader über Monozytenanginen (1922) sind zu ihrer Kasuistik und Pathogenese mehrfach Beiträge geliefert, über ihre Aetiologie verschiedene Hypothesen aufzustellen und zu begründen versucht worden. Während auf der einen Seite die exzessive Monozytose, d. h. die über das bei Angina diphtherica und Angina Plaut-Vincenti normale Maß hinausgehende Vermehrung der Ehrlichschen großen Mononukleären und Uebergangsformen des Blutes Gesunder, als Manifestation eines eigenartigen Reaktionstyps (Türk, U. Friedemann u. a.), einer besonderen Immunitätslage (Schilling) hingestellt wurde, suchten sie andere Autoren als durch einen spezifischen, bisher nicht erkannten Erreger zu erklären (Schultz, Loncope).

Die letzteren sahen ihre Annahme durch die Tatsache gestützt, daß mit Monozytenangina erkrankte Personen sowohl bei gleichzeitigen, aber auch bei nach längerem Zeitraum auftretenden anderartigen Infektionen — Otitis media, Pneumonie, Tonsillitis — mit einer ganz erheblichen Verminderung der monozytären Elemente und Neutrophilie antworteten, daß sich diese Erscheinung ferner auch nach Milchinjektionen zeigte (Fritz Kohn, Hopmann)[1]).

Da die bisher bekanntgewordenen Monozytenanginen fast sämtlich sehr günstigen Verlauf nahmen, Sektionsprotokolle daher nicht vorliegen, ist die Kenntnis des pathologisch-anatomischen Substrates naturgemäß gering.

Die mikroskopische Untersuchung eines von Loncope exzidierten Lymphknotens soll an den Befund bei Hodgkinscher Krankheit erinnert haben (vgl. Schultz S. 80).

Im Folgenden seien daher aus unserem einschlägigen Material drei schwere Fälle dieser nicht übermäßig häufigen Erkrankung mit letalem Ausgang mitgeteilt.

Fall I. S. M., 8jähriges Mädchen. Als kleines Kind Masern, seit 1½ Jahren wegen häufig und unabhängig vom Essen auftretender krampfartiger Magenschmerzen erfolglos in ärztlicher Behandlung. Am 12. X. 1925 mit Halsschmerzen, Luftbeschwerden und Fieber erkrankt. In den folgenden Tagen stärkere Schwellung der Halsdrüsen und Zunahme der Schluckbeschwerden, sodaß schließlich kaum noch Nahrung genossen wurde. Am 22. X. 1926 erhielt die Patientin von dem zugezogenen Arzt, nach dessen Angabe vom Hauptgesundheitsamt im Tonsillenabstrich Di-Bazillen festgestellt wurden, 3000 I.-E. Di-Serum. Da eine Wirkung ausblieb, vielmehr seit dem 23. X. das Schlucken gänzlich unmöglich wurde und sich erhebliche Atemnot und starke Blässe einstellten, gelangte Patientin am 24. X. 1925 hier zur Aufnahme. Befund (24. X.): Für sein Alter ungewöhnlich großes (150 cm) und kräftig entwickeltes Kind. Muskulatur schlaff, Fettpolster dick, etwas schwammig. Starke Blässe der schlaffen und feuchten Haut. Lippen leicht zyanotisch. Erhebliche Atemnot. Sprache heiser, tonlos. Aus der Nase blutig-eitriger, übelriechender Ausfluß. Keine Exantheme und Oedeme. Lymphknoten: Unterkiefer-, Nacken- und Inguinallymphknoten vergrößert, erstere derb und druckschmerzhaft. Mund- und Halsorgane: Kieferklemme. Zunge gelbgrau, borkig belegt. Tonsillen, Gaumenbögen, Zäpfchen sowie der gesamte Rachenraum mit einem sehr fest haftenden und bei Ablösung stark blutenden Grund hinterlassenden, schwärzlich-grünlichen Belag bedeckt. An den übrigen Partien des Gaumens an Aphthen erinnernde Oberflächendefekte. Ungewöhnlich starker, faulig-süßlicher Foetor ex ore. Thorax und Brustorgane o. B. Puls verlangsamt, 58, schwach gefüllt, sehr weich, Extrasystolie beim Aufsetzen. Temperatur 36,1°. Abdomen o. B. Milz 15:7 cm. Kuppe palpabel. Reflexe o. B. Urin: Albumen +, leichte Trübung, sonst o. B. Stuhl breiig, schokoladenfarben, von fadem Geruch, enthält reichlich Erythrozyten und Leukozyten. Tonsillar- und Nasenabstrich vom 24. X.: Fusiforme Stäbchen und Spirochäten annähernd in Reinkultur. Di-Bazillen negativ.

Verlauf: 25. X. 1926 sehr unruhige Nacht, Erbrechen schokoladenfarbiger Massen, Nahrungsaufnahme wegen fast vollständigen Verschlusses des Isthmus unmöglich. Geringe Reaktion auf Kardiaka. Am Nachmittag bessert sich der Allgemeinzustand etwas, Patientin verlangt zu trinken. Isthmus etwas freier, sonst Befund wie am 24. X. Abends wieder Erbrechen bräunlicher, fadriechender Massen. 26. X. Isthmus etwa für Haselnuß durchgängig. Ulzerationen durch das Erbrochene braunborkig belegt, am weichen Gaumen etwas weiter ausgedehnt. Puls etwas voller, noch sehr weich, 78 in der Minute. Ueber beiden Lungen großblasige Rasselgeräusche. Blutbefund: L. 36 000, E. 3 200 000, Hb. 55 k. S., Färbeindex 0,86. Blutbild: B. —, E. —, M. —, J. 4, St. 10, S. 46, L. 8, GrM. 32. Absolute Zahlen: Neutrophile 21 600, Lymphozyten 2880, Monozyten 11 520. Monozyten oxydasenegativ. Nachts Erbrechen schwarzbrauner Massen durch Mund und Nase, gleichartiger Stuhlgang. Extreme Blässe. Petechien an Brust und Beinen. Puls 110, sehr klein und weich, Extrasystolie. Keine Reaktion mehr auf Herzmittel. 27. X. Unter zunehmender Herzschwäche 7 Uhr früh Exitus.

Sektionsbefund (Dr. Bork): Sepsis nach nekrotisierender Angina. Schwere nekrotisierende Entzündung beider Gaumenmandeln, des rechten Gaumenbogens und pseudomembranöse Entzündung des Zäpfchens, der Epiglottis und des Kehlkopfes. Starkes Oedem der Epiglottis und hochgradige Stauungsblutüberfüllung der Umgebung. Schwellung der Milz-Pulpa und der solitären Knötchen des Dünndarmes. Subepikardiale und subpleurale Blutungen. Blutiger Inhalt im Darm. Reichliche Blutungen in die Magenschleimhaut und ausgedehnte punktförmige Blutungen der Haut im Bereich des Halses und der Brust. Stauungsblutüberfüllung der Milz, Leber, Nieren. Akzidentelle Involution der Thymus (5 g). Lipoidsklerotische Flecke dicht über den Aortenklappen und auf der Vorderwand des großen Mitralsegels. Knochenmark nicht untersucht. Herz: Diffuse, mittelgroßtropfige Lipoidablagerung in den Muskelfasern. Lunge: Stauungsblutüberfüllung und Oedem. Milz: Stauungsblutüberfüllung, geringe Hämosiderinablagerung in dem Retikuloendothel der Pulpa. Lipoidablagerung in den Retikulumzellen der Lymphknötchen. Leber: Stauungsblutüberfüllung, zentrale Abnutzungspigmentablagerung, herdförmige Sternzellenverfettung. Diffuse Sternzellenhämosiderose. Niere: Akute hämorrhagische Glomerulitis mit sogenannter Lipoidnephrose (hochgradige, herdförmige Verfettung der Epithelien mit Desquamation). Nebenniere: Reichlicher Lipoidgehalt der Rinde. Auf Monozytengehalt wurden die genannten Präparate nicht untersucht.

Fall II. U. W., 6jähriges Mädchen. Vor 3 Jahren Scharlach, vor 2 Jahren angeblich schwere Mandelentzündung, danach Keuchhusten. Herbst 1925 Grippe. Am 1. III. 1926 plötzlich mit hohem Fieber bis 40°, großer Mattigkeit, Kopf- und Schluckschmerzen erkrankt. Am 2. III. Zunahme der Beschwerden, Temperatur 39,6°. Seit dem 3. III. früh zunehmende Atemnot, Blässe, Hinfälligkeit. Patientin kann nicht mehr schlucken und wird abends 6 Uhr als Di eingeliefert.

Befund am 3. III. 1926: Für sein Alter normal großes Kind von mittelkräftigem Knochenbau, mit schlaffer Muskulatur, geringem Fettpolster, schwach durchbluteter, feuchter Haut, ohne Exantheme und Oedeme. Schleimhäute sehr schwach durchblutet. Lymphknoten: Submandibular-, Nacken-, Kubital-, Inguinallymphknoten vergrößert, erstere druckschmerzhaft. Mund- und Halsorgane: Zunge dick, graugelb belegt, trocken. Tonsillen berühren sich fast in der Mitte. Linke Tonsille mit grauweißlicher, dicker, etwas sulziger, fest aufsitzender Membran bedeckt, die auf den weichen Gaumen und die seitliche Rachenwand weit übergreift. Auf der rechten Mandel etwa linsengroße, nicht konfluierte, graugelbliche Beläge, die sich leichter als diejenigen an der linken ablösen lassen. Auch hier überschreiten die Beläge die Tonsillargrenze. Hintere Rachenwand gerötet, mit Schleim aus dem Epipharynx bedeckt. Brustorgane: Lunge: Auskultatorisch beiderseits mittelblasige und feinblasige Rasselgeräusche, besonders in den abhängigen Partien. Atmung 32 in der Minute, angestrengt, mit geringen Einziehungen im Epigastrium. Puls 140, regelmäßig, klein, etwas ungleich, weich. Milz: Kuppe unter dem Rippenbogen tastbar, 12 zu 6 cm. Bewegungsorgane: Aktive und passive Bewegungen anscheinend sehr schmerzhaft. Gelenke sonst o. B. Tonsillarabstrich: Staphylokokken, vereinzelt fusiforme Stäbchen. Di-Bazillen —. Blutbefund: E. 3 900 000, L. 21 000,

[1]) Das Wesentliche hierüber findet sich ausführlicher bei W. Schultz: „Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln".

Digitized by Google

Hb. 75 k. S. Blutplättchen normal. B. —, E. —, M. 1, J. 7, St. 11, S. 30, L. 26, GrM. 25. Absolute Zahlen: Neutrophile 10290, Lymphozyten 5460, Monozyten 5250. Monozyten oxydasenegativ. Katheterismus vergeblich. Blutaussaat steril.

Verlauf: 4. III. 1926. Nach einer sehr unruhigen Nacht gegen 2 Uhr früh rasch zunehmender Verfall, Puls kaum fühlbar. Kardiaka ohne jede Wirkung. 5 Uhr früh völlige Somnolenz, Atmung unregelmäßig, Trachealrasseln. Puls fehlt. 5^{45} vorm. Exitus.

Autopsie nach 4 Stunden (Dr. Heinicke). Sepsis nach nekrotisierender Angina. Schwere nekrotisierende Entzündung beider Gaumenmandeln mit Uebergreifen auf die Gaumenbögen. Pseudomembranöse Entzündung der rechten Seite des Zäpfchens, der vorderen Rachenwand und der Epiglottis. Oedem und hochgradige Blutüberfüllung der Rachenschleimhaut. Schwellung der Halslymphknoten. Pulpaschwellung der Milz (105 g). Schwellung der Mesenterial- und Einzellymphknötchen des unteren Dünndarmes sowie der Peyerschen Plaques. Subendo- und epikardiale Blutungen. Punktförmige Blutungen in die Magenschleimhaut. Subkapsuläre Blutungen der Nieren. Stauungsblutüberfüllung aller inneren Organe. Oedem beider Lungen mit Spitzen- und Randemphysem. Thymus 20 g. Herz: Diffuse, feintropfige Lipoidablagerung in den Muskelfasern. Lunge: Stauungsblutüberfüllung. Milz: Stauungsblutüberfüllung. Lipoidsklerose der Knötchenarterien. Reichliche oxydasepositive Zellen in der Pulpa. Reichliche Neutrophile und Eosinophile, vereinzelt monozytoide Zellen in der Pulpa und am Rande der Sinus, in den Sinus keine. Leber: Stauungsblutüberfüllung. Diffuse, fein- und mittelgroßtropfige Leberzellenverfettung. Herdförmige Sternzellenverfettung. Niere: Lipoidablagerung in den Kanälchenepithelien und Glomeruskapillarendothelien. Nebenniere: Reichlicher, gleichmäßiger Lipoidgehalt der Rinde. Thymus: Beginnende, akzidentelle Involution. Oxydasereaktion: Vereinzelt positive Zellen. Giemsa-Färbung: Monozyten nicht zu finden. Mesenteriallymphknoten: Stauungsblutüberfüllung, Lipoidablagerung in den Retikulumzellen der Keimzentren. Vereinzelte oxydasepositive Zellen. Keine Monozyten. Tonsillen: Pseudomembranöse, nekrotisierende Entzündung. Oxydasereaktion: Reichlich positive Zellen. Monozyten konnten von keinem der verschiedenen Untersucher gefunden werden. Knochenmark: Reichliche Erythroblasten und Normoblasten, Knochenmarksriesenzellen, Myeloblasten und neutrophile Jugendformen in allen Stadien. Monozytenbefund negativ. Blutgerinnsel: Reichlicher Gehalt an oxydasepositiven Zellen und Monozyten, letztere jedoch in relativ etwas geringerem Verhältnis als im Blutausstrich. —

Fall III. M. P., 4jähriges Mädchen. Früher stets gesund. Fünf Wochen vor der Aufnahme Masern, die gut abheilten. Am 11. III. 1926 mit Hals- und Schluckschmerzen geringen Grades und Fieber erkrankt. Am 13. III. stärkere Beschwerden und reichlich eitriger Ausfluß aus der Nase. Seitdem zunehmende Blässe und Schwäche. Nahrung wurde verweigert. Seit dem 14. III. Blutungen aus der Scheide, stärkere Atembehinderung. Einlieferung am 15. III. 1926 mit folgendem Befund:

Für sein Alter mittelgroßes, grazil gebautes Kind. Muskulatur schwach entwickelt, schlaff. Fettpolster minimal, Haut sehr blaß und schlaff. Keine Exantheme und Oedeme. Sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Reichlich blutig-eitriger Ausfluß aus der Nase. Mund- und Halsorgane: Zunge dickborkig belegt. Tonsillen beiderseits stark vergrößert, mit dicken, blutig imbibierten, leicht blutenden Grund bedeckenden und auf den weichen Gaumen übergehenden Belägen. Zäpfchen geschwollen, ohne Belag. Rachenwand durch die aus dem Nasen- und Rachenraum herabfließenden Eitermassen nicht sichtbar. Widerlicher, süßlich-fauliger Fötor. Unterkiefer- und Nackenlymphknoten vergrößert, derb, druckempfindlich. Thorax paralyticus. Puls 90, mittelvoll, weich. Temperatur 38,7°. Abdomen eingesunken, Bauchdecken schlaff. Milzkuppe unter dem Rippenbogen palpabel. Blutiger Ausfluß aus der Vulva. Bewegungsorgane, Reflexe, Sinnesorgane o. B. Tonsillarabstrich: Di-Bazillen stark positiv, Staphylokokken, vereinzelt hämolytische Streptokokken. Nasenabstrich: Di-Bazillen positiv. Katheterurin: Alb. 2%, S. —, Ublg. +, K., Ubln. —, Sed. Leukozyten +, Erythrozyten +, granulierte Zylinder +.

Verlauf: 17. III. 1926. Allgemeinzustand unverändert, schlecht. Hochgradige Blässe. Reichlich blutig-eitriger Ausfluß aus der Nase. Beläge an den Tonsillen mehr grünlichbraun. Blutungen aus der Vulva. Vaginalabstrich: Di-Bazillen negativ. Stuhl normal. Puls 120, klein und weich. Temperatur 37,9°. Sonst gleicher Befund. 20. III. Zunehmender Verfall. Zeitweilige Apathie. Unruhe. Berührungsschmerz des ganzen Körpers. Ausfluß aus der Nase fast rein eitrig. Di-Bazillen negativ. Tonsillen noch vergrößert, gerötet, jetzt ganz ohne Beläge. Abstrich: Di-Bazillen negativ, Staphylokokken. Rachen mit grünlichgelben Eitermassen aus den Epipharynx bedeckt. Lymphknoten und Milz wie früher. Herz: Grenze nach links verbreitert, Töne leise und dumpf. Puls klein, ungleich und weich, 88. 22. III. Facies septica. Fortschreitender Verfall. Tonsillen ohne Belag. Rhinitis läßt nach. Drüsen am Unterkiefer kleiner, hinter dem M. sternocleidomastoideus unverändert. Milz palpabel, Kuppe überragt den Rippenbogen. Herz und Puls wie früher, sonstiger Befund ohne Bedeutung. Blutaussaat: Sehr reichliches Wachstum von Streptococcus haemolyticus. 23. III. 1926. Völlige Somnolenz. 11^{50} abends unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche gestorben.

Blutbefunde: Am 15. III. E. 3200000, L. 16000, Hb. 60 k. S., Färbeindex 0,96. Blutplättchen leicht vermindert.

B.	E.	M.	J.	St.	S.	L.	GrM.
—	—	—	5	8	44	22	21

1% Plasmazellen. 1% Reizformen. Monozyten: oxydasenegativ.

	L.	B.	E.	M.	J.	St.	S.	L.	GrM.
18. III.	28000	—	—	—	6	15	46	4	29
20. III.	33000	—	—	—	3	6	77	4	10
22. III.	56000	—	—	0,5	9,5	14	70	3	3
23. III. früh	60000	—	—	0,5	12	14	62,5	5	6
23. III. 11^{30} abends	46000	—	—	1	16	20	55	3	5

Absolute Zahlen:	Neutroph.	Lymph.	GrM.
15. III.	9120	3520	3360
18. III.	18760	1120	8120
20. III.	28380	1320	3300
22. III.	52640	1680	1680
23. III. früh	53400	3000	3600
23. III. 11^{30} abends	42320	1380	2300

Aus dem sonst für unsere Zwecke belanglosen Protokoll der Sektion (Dr. Heinicke) sei hervorgehoben: Trübe Schwellung der Herzmuskulatur, geringe Erweiterung der linken Kammer. Schwellung der Gaumenmandeln. Leichte Pulpaschwellung der Milz. Lungenödem beiderseits. Stauungsblutüberfüllung aller inneren Organe. Herz: Herdförmige Lipoidablagerung in den Muskelfasern. Interstitielle Myokarditis. Lunge: Stauungsblutüberfüllung und Oedem. Katarrhalisch-eitrig-pneumonische Herde mit Lipoidablagerung in den Exsudatzellen. Milz: Stauungsblutüberfüllung. Lipoidsklerose der Knötchenarterien. Lipoidablagerung in den Retikulumzellen der Knötchen. Oxydasereaktion: Reichlich positive Zellen in der Pulpa, in den Sinus keine. Giemsa-Färbung. Keine freien Monozyten in den Sinus. Am Rand der Sinus und in der Pulpa einzelne monozytoide Zellen. Leber: Diffuse feintropfige Lipoidablagerung in den Leberzellen. Herdförmige Sternzellenverfettung. Niere: Herdförmige Lipoidablagerung in den Kanälchenepithelien. Herdförmige intertubuläre Rundzellenansammlungen. Tonsillen: Lipoidsklerose der Arterien. Verbreiterung des interlobulären Bindegewebes. Giemsa-Färbung: Monozyten nicht zu finden. Oxydasepositive Zellen in nur geringer Zahl vorhanden. Lymphknoten: Lipoidablagerung in den Retikulumzellen. Keine Monozyten; vereinzelte oxydasepositive Zellen. Knochenmark: Reichlicher Gehalt an normalen, kernhaltigen Roten, Myeloblasten und neutrophilen Jugendstadien. Keine Monozyten.

Zusammenfassung. Die vorliegenden 3 Fälle, deren Blutbilder in einwandfreier, eine artefizielle Monozytose ausschließender Technik gewonnen wurden, gehören demnach zur Gruppe der sogenannten Monozytenanginen im Sinne von W. Schultz und E. Baader. Was sie von den bisher Beschriebenen auszeichnet, ist die Jugend der Patientinnen, die außerordentliche Schwere der ganzen klinischen Erscheinungen, der letale Ausgang. Die Krankheitsdauer schwankte zwischen 3 und 15 Tagen. Bei allen Kindern bot sich das Bild einer sehr schweren, nekrotisierenden Angina mit zunächst auffallend dicken und sulzigen, mißfarbenen Belägen, sowie septischen Allgemeinerscheinungen, zweimal mit Schleimhautblutungen. In allen 3 Fällen war die Milz vergrößert, in 2 eine Schwellung aller oberflächlichen Lymphknoten nachweisbar. Im ersten Fall wechselte die Bakterienflora von der anfänglichen Diphtherie nach der typischen Fusospirillose hinüber, eine Erscheinung, die man bei fortlaufenden täglichen Frisch- und Kulturuntersuchungen bei Anginen und Diphtherien gelegentlich beobachten kann.

Im wiederholten Tonsillarabstrich des zweiten Kindes konnten lediglich Staphylokokken festgestellt werden, während bei der dritten Patientin zunächst eine ausgesprochene Rachen- und Nasendiphtherie vorlag. Die schon im ersten Abstrich gefundenen spärlichen hämolytischen Streptokokken haben später wohl infolge Versagens der Abwehr des Organismus zur gleichartigen Sepsis geführt, nachdem die Diphtherie bereits abgeheilt war. Einmal war das Blut steril, einmal wurde keine Aussaat gemacht.

Die Monozyten der Blutausstriche waren einwandfrei gegen andere Agranulozyten abgrenzbar, verteilten sich regellos auf rundkernige und Uebergangsformen in den verschiedenen Altersstufen und verhielten sich gegenüber der Oxydasereaktion durchgehend negativ. Die maximale relative Monozytenzahl der einzelnen Fälle bewegte sich zwischen 25 und 32%, die absolute zwischen 5250 und 11520 im Kubikmillimeter. Bei dem Fall 3 hielten sie sich trotz des allerschwersten septischen Zustandes noch bis zum Exitus mit 5% (absolut: 2300 im Kubikmillimeter gegen 3360 am Anfang der klinischen Beobachtung). Die Sektionsbefunde lassen keinerlei das Krankheitsbild der Monozytenangina klärende Schlüsse zu. Im ersten Fall muß allerdings eine ungenügende Auswertung des histologischen Befundes zugegeben werden. Auch für die Genese der Monozyten aus den Sinusendothelien der Milz, wie sie V. Schilling z. B. bei Endocarditis ulcerosa nachweisen konnte, bzw. aus dem Retikuloendothel der Organe (Schittenhelm, Ehrhardt, Cunningham u. a.), ließen sich ganz zweifelsfreie Befunde nicht erheben, obwohl in den zwei letzten Fällen am Rande der Milzsinus vereinzelte, den Monozyten ähnliche, oxydasenegative Zellen zu sehen waren.

Einmal fanden sich in der Milzpulpa auffallend viele eosinophilgekörnte Polymorphkernige. In den Lymphknoten der Fälle 2 und 3 waren Monozyten überhaupt nicht auffindbar.

Irgendwelche bindenden, die Aetiologie betreffenden Schlüsse aus dem geringen, bisher sezierten und untersuchten Material von Monozytenanginen zu ziehen, erscheint verfrüht.

Beachtenswert ist jedenfalls, daß das klinisch und hämatologisch im Wesentlichen gleichartige Bild der 3 Monozytenanginen hier je einmal mit typischer Fusospirillose, Kokkenangina und Nasen- und Rachendiphtherie mit Streptokokkensepsis einherging, sodaß uns die Spezifizität eines mutmaßlichen Erregers höchst zweifelhaft erscheint.

Digitized by Google

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Essen.
(Chefarzt: Dr. O. Croce.)

Eine neue Blutagglutinationsprobe und ein neuer Bluttransfusionsapparat.

Von Oberarzt Dr. **J. Clemens.**

In dem Bestreben, durch eine einfache und sichere Agglutinationsprobe und Transfusionstechnik die Blutübertragung günstig zu fördern, sei zunächst auf eine Probe ohne Testsera hingewiesen.

Zur Ermittelung eines geeigneten Spenders wird eine Agglutinationsprobe mit hämolysiertem Blut angestellt, die ich Blutagglutinationsprobe mit Hämolysat nennen möchte. Zunächst stelle ich mir ein rotes Serum des Empfängers her, das ich durch Hämolyse mit Chloroform erhalte. Brauchbare flüchtige Hämolytika sind Chloroform mit oder ohne Zusatz von Aether und Chloräthyl, das dem Blut bis zur Vereisung zugesetzt wird.

Das Serum wird auf folgende Weise gewonnen: Ein oder mehrere Tropfen Blut des Empfängers werden zunächst auf einen Objektträger oder dergleichen gebracht. Sie werden unter Zusatz von Chloroform mit der Ecke eines anderen Objektträgers etwa auf die doppelte Größe ausgestrichen und verrieben. Durch die flächenhafte Ausdehnung des Blutes wird bewirkt, daß das Blut schneller hämolytisch einwirken kann. Sollte nach der Verdunstung noch keine vollständige Hämolyse erfolgt sein, so setze man genügend Chloroform nochmals, eventuell unter erneutem Mischen, zu. Durch den Zusatz von Chloroform verbreitet sich die Blutmenge nicht weiter auf dem Objektträger. Ist Hämolyse eingetreten, so kann man unverdunstetes Chloroform durch Blasen oder Abfließenlassen bald zum Verschwinden bringen. Auf diese Weise ist ein unverdünntes rotes Blutserum hergestellt, das sich von einem anderen nur durch seine Farbe unterscheidet. Es ist vollkommen lackfarben und durchsichtig. Befinden sich in ihm Gerinnsel und Flocken, so beseitige man sie. Vor allem zähflüssiges Serum verdünne man ein wenig mit einer isotonischen Natrium citricum-Lösung von etwa 3½—4%, die nach längerer Aufbewahrung durch Flockenbildung ungeeignet werden kann. Die Gewinnung des Serums dauert, je nach der Dicke und Menge des Blutes, wenige Minuten. Nach seiner Fertigstellung füge man zu der ganzen oder zu einer auf einen Objektträger gebrachten kleineren Menge ein Tröpfchen des zu untersuchenden Blutes und verreibe mit der Ecke eines Objektträgers dieses und das Serum. Etwa auftretende Gerinnsel streiche man zur Seite oder entferne sie. Die Mischung senke man auf dem Objektträger hin und her. Bei eingetretener Agglutination, die in derselben Zeit wie bei den Testsera erfolgt, zeigt sich auf rötlichem Grunde die gleiche Blutklümpchenbildung wie bei dieser, welche ohne optische Hilfsmittel erkennbar ist. Bei negativem Ausfall der Probe gehört der Spender der Empfängergruppe oder der Gruppe IV an, sodaß er jeder Gruppe Blut geben kann. Will man ersteres feststellen, so wird die Probe auch in umgekehrter Weise angestellt. Ist sie wiederum negativ, so befinden sich beide in derselben Gruppe. Hat man zu wählen zwischen einem Spender aus der Gruppe IV, so wähle man den ersteren. Um die Pseudoagglutination auszuschalten, wurde die abgelaufene Reaktion bis auf das Drei- bis Vierfache, in ähnlicher Weise, wie es Lattes für gerichtlich-medizinische Zwecke mit bluthaltigem Material anstellte, verdünnt. Es müßte alsdann bei einer Pseudoagglutination eine gleichmäßige Verteilung der roten Blutkörperchen erfolgen.

Mit der Hämolysatprobe können schnell isotonische Sera hergestellt und das Blut von Spender und Empfänger sowohl auf Agglutinogen wie Agglutinin in kurzer Zeit geprüft werden.

Durch den Nachweis des Agglutinins im hämolysierten Blut gelingt es zeitweise eine zweifelhafte Blutgruppenbestimmung mit Testsera einwandfrei zu ermitteln, wenn man es in Beziehung zu den roten Blutkörperchen der Gruppe II und III bringt.

Die Mitteilungen aus der Mayo-Klinik und aus der Grazer Chirurgischen Universitätsklinik über Schädigungen nach Bluttransfusion trotz sorgfältigster Vorprüfung mit Testsera und die Möglichkeit, daß die Agglutination mit quantitativen und vielleicht auch qualitativen Reaktionsunterschieden einhergehen kann, zeigen, daß die indirekten Methoden nicht immer den geeigneten Spender ermitteln können. Daher möchte ich zur Vermeidung von gefahrvollen Fehlern und Irrtümern empfehlen, die direkte Agglutinationsprobe vor jeder Transfusion vorzunehmen, und auch in den Fällen, wo die Agglutinationsprüfung mit Testsera ausgeführt wird, scheint es mir zweckmäßig, zu deren Kontrolle und zur mehrfachen und sorgfältigen Vorprüfung des geeigneten Spenders sie anzuwenden. Sie läßt sich ferner zu wissenschaftlichen Forschungen, z. B. erbbiologischen Fragen, heranziehen. Während der Blutgruppenprüfung oder auch schon vorher werden die Vorbereitungen zur Transfusion getroffen.

Zunächst möge die Beschreibung des neuen Apparates folgen: Sein Prinzip besteht darin, die Vene von Spender und Empfänger durch einen Gummischlauch, ohne Einschaltung einer Spritze oder eines Sammelbehälters, in sein Leitungssystem unter genauer Abmessung der überführten Blutmenge zu verbinden.

Die Hauptbestandteile des Apparates seien kurz aufgeführt: Ein Gummischlauch a, dessen Mitte von zwei Wülsten b eingefaßt ist, bildet mit den Verbindungsstücken das Blutleitungssystem. Das eine der weichen Schlauchenden, welches für die Empfängerseite bestimmt ist, läuft in ein dünnes Gummiröhrchen aus. Der Schlauch, der in jeder Konsistenz geliefert werden kann, wird auf einer festen Metallunterlage c mit Hilfe seiner Gummiwülste zwischen zwei senkrecht zu dieser angeordneten Leisten d unbeweglich aufgespannt und zwischen einem Metallstift e und einer verstellbaren, als Außenventil wirkenden Scharniervorrichtung f, gelagert, durch die eine Abklemmung des Schlauches erfolgen kann. Die Aufspannvorrichtung ist auf Füßen, etwa 7 cm hoch, gelagert, damit die Schlauchenden in gleicher Höhe zu den Venen liegen. Der auszustreichende Inhalt des Schlauches von 5 ccm wird auf der Unterlage mit Hilfe eines verstellbaren Eichstiftes g durch einen Versuch mit Wasser aufs genaueste festgelegt. Der mittlere Teil des Schlauches ist kürzer gewählt als der Weg, den der Kolben bzw. das Blut in einer Spritze hin und her zurücklegt. Die Schlauchenden brauchen zur Ausführung der Transfusion keine bestimmte Länge zu besitzen. Ein Y-förmiges, gläsernes Verbindungsstück h wird an der Spenderseite mit dem Schlauch verbunden. In sein Ende ist ein absperrbarer Hahn i aus Metall eingefügt, der mit einem hohlen Rekordspitzenkonus in Verbindung steht, auf dem eine kurz abgeschliffene Straußsche Kanüle j von etwa 1,6—1,8 mm Durchmesser paßt. Das Seitenstück des Y-Stückes steht durch einen Schlauch k, den eine auf Füßen angebrachte, feststehende Klemme l nach Bedarf versperrt und öffnet, mit einem Irrigator oder Gefäß in Verbindung, das mit Natrium citricum- oder Kochsalzlösung gefüllt ist. Auf der Empfängerseite wird der Schlauch mit einer Straußschen Hohlnadel unter Zwischenschaltung einer Metallolive mit Rekordspritzenansatz verbunden. Auch gläserne oder aus Quarz bestehende Verbindungsstücke können benutzt werden.

Die Sterilisierung des Apparates geschieht auf folgende Weise: Die Metallteile werden mit kaltem Wasser aufgesetzt und gekocht. Es ist zweckmäßig, den Schlauch zur Vermeidung einer Blutgerinnung mit Paraffin zu füllen, das nach dem Auskochen fest an der Wand haften bleibt. Der mit Paraffin beschickte Schlauch wird in sich geschlossen, indem man das dickere Ende über das dünnere und über ein Wülstchen schiebt, an dem man den Verschluß durch Umwickeln und Anziehen eines Fadens noch fester herstellen kann. Nach dieser Vorbereitung lege man den aus bestem haltbaren Gummi gefertigten Schlauch etwa 5 Minuten in siedendes Wasser. Ist die Sterilisierung erfolgt, so lasse man den Schlauchinhalt durch die Schaltstücke und Nadeln abfließen.

Will man die Transfusion noch nicht sofort ausführen, so bleibt der Schlauch verschlossen, und man umwickelt die Verschlußstelle mit steriler und mit einem Desinfektionsmittel getränkter Gaze, welche mit dem obenerwähnten Faden befestigt wird. Die Verbindungsstücke des Blutleitungssystems kann man in einem beiliegenden Nickeletui steril aufbewahren, das man mit Alkohol und zugesetztem rosthemmenden Paraffin eventuell noch auffüllt. Auf diese Weise ist die sterile Bereitschaft des Apparates zur Transfusion sicher und leicht erzielt.

Wird die Transfusion ausgeführt, so lege man die Apparatur auf ein kleines Tischchen, das zweckmäßig mit einem sterilen Tuch bedeckt wird. Alsdann erfolgt der weitere Aufbau des Apparates zur Transfusion. Das im Innern des Schlauches befindliche Paraffin läßt man durch die Schaltstücke und Punktionsnadeln auf die Aufspannvorrichtung abfließen, um hiermit den zu fixierenden mittleren Schlauchteil einzuglätten. Die Enden des Schlauches lagere man in die Schale und den Deckel des Nickeletuis, falls ein steriles Tuch nicht vorhanden ist.

Der mit dem Y-Stück verbundene Irrigator wird etwa 30 cm hoch gestellt und mit Natrium citricum von 40° oder physiologischer Flüssigkeit gefüllt. Mit ihr wird nach Wegnahme der Irrigatorschlauchklemme die Luft und überschüssiges Paraffin vollkommen verdrängt. Um Benässung der Umgebung gut zu vermeiden, leitet man die austretende Flüssigkeit, eventuell unter Einschaltung eines Zwischenstückes, in ein Gefäß oder in einen am Boden stehenden Eimer. Das luftleer gemachte Leitungssystem wird an der Spenderseite durch ein Metallhähnchen verschlossen, und an der Empfängerseite wird der Riegel nur so weit vorgeschoben, bis keine Flüssigkeit am dünnen Schlauchende mehr austritt. Falls kein Irrigator verwendet werden kann, so stelle man ein mit den obenerwähnten sterilen Flüssigkeiten gefülltes Gefäß auf den Vorbereitungstisch und lege in dieses das Ende des Schlauches, der mit dem Y-Stück verbunden ist. Durch Ausstreichen des mittleren Schlauchteiles wird er gefüllt. Die an dem einen Ende austretende Flüssigkeit leite man wieder zurück oder in ein anderes Gefäß.

Verwendet man ein in die Spendervene einzubindendes Y-förmiges Glasstück, so wird der mit ihm verbundene und mit physiologischen Flüssigkeiten gefüllte Schlauch dicht hinter diesem, bevor die Vereinigung mit der Blutader erfolgt, durch eine Gefäßklemme nach Carell usw. abgequetscht. Will man aber zwecks sofortiger Zuführung physiologischer Flüssigkeiten zuerst den Empfänger mit der Apparatur vereinigen, so verschließe man das dünne Ende des gläsernen Y-förmigen Verbindungsstückes mit einem hinübergeschobenen Gummiröhrchen, dessen freies Ende verschlossen wird.

Die Prüfung des Apparates wird bei vorgeschobenem Riegelchen, das als Außenventil durch die einseitige Dehnung des Gummischlauches absolut sicher wirkt, vorgenommen. Der eingeglättete Schlauch wird bei Faustschluß der rechten Hand mit der Dorsalseite des Daumengrundgliedes in der Pfeilrichtung ausgestrichen. Vielleicht ist es noch bequemer, es mit einem Instrument, das leicht gebogen ist, wie glattem Elevatorium oder Löffelstiel usw., auszuführen. Man faßt dieses und streicht mit ihrem Ende, auf das ein oder mehrere Finger von oben drücken, den eingeglätteten Schlauch aus. Der Inhalt des Schlauches von 5 ccm fließt an der Stelle des Außenventils leicht vorbei, zumal man den Schlauch in der Richtung zur Absperrvorrichtung entspannt und von dieser beim Fortdrücken des Inhaltes gleichzeitig ein wenig abzieht. Durch die prüfenden Ausstreichbewegungen erhält man den sicheren Beweis, daß keine Luft oder Paraffin sich mehr im Leitungssystem befinden. Es sei hervorgehoben, daß das Ausstreichen nicht zu schnell erfolgen darf und

Digitized by Google

die Metallunterlage mit der linken aufgestützten Hand festgehalten und ruhiggestellt werden muß. Die erneute Füllung des Schlauches wird durch die Elastizität und Saugwirkung des Gummis bewirkt. Ist sie erfolgt, was man an seiner Wiederausbreitung erkennt, so beginnt eine neue Ausstreichbewegung.

Nach Vorbereitung und Aufbau des Apparates nimmt man die Lagerung von Empfänger und Spender vor.

Man lege sie in gleicher Höhe zum Tischchen horizontal und staue nach entsprechender Vorbereitung, wie Bewegen und Beklopfen der Arme usw., gut ihre Venen. Hierzu benutze man eine leicht zu lockernde Armmanschette oder ein um den Oberarm gelegtes Handtuch, dessen Enden miteinander vereinigt und alsdann gedreht werden, sodaß eine leicht zu variierende Stauung der Venen ermöglicht werden kann. Die Arme von Spender und Empfänger lassen sich in der mannigfachsten Weise lagern, da keiner den anderen behindert und der Schlauch durch eine besondere Anordnung der Wülste in jede Richtung zu den Venen gebracht werden kann. Nach genauer Anpassung von Spender und

Fig. 1.

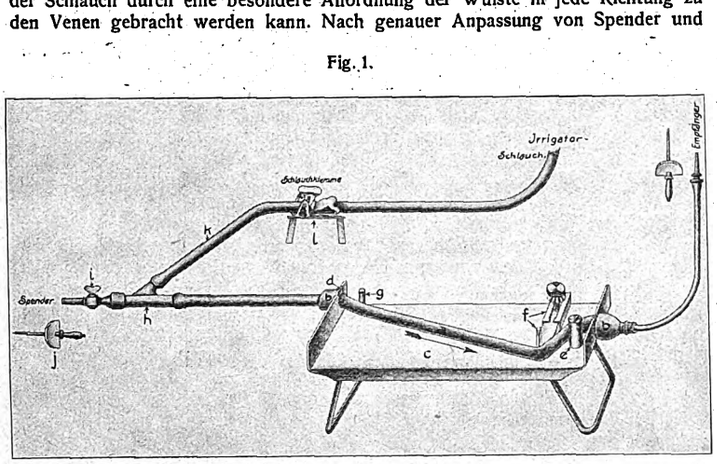

Fig. 2.

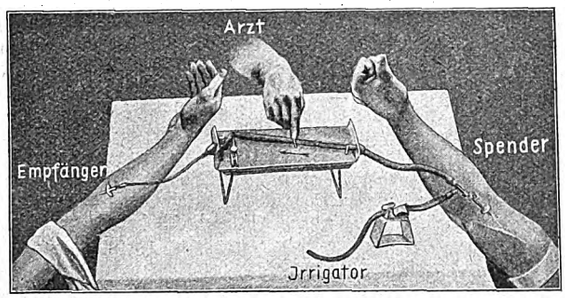

Empfänger an den Apparat durch Verlegen des Schlauches oder der Arme wird die Punktion der Venen vorgenommen, nachdem die Hautstelle mit Alkohol desinfiziert ist. Sind die Venen des Empfängers gut, so verbinde man erst die des Spenders mit der Apparatur und lagere die Hohlnadel eventuell durch Unterschieben eines Tupfers unter das Y-Stück genau in die Venenrichtung. Unter Umständen muß die Stauungsbinde gelockert und Flüssigkeit in seine Adern eingelassen werden, damit das Blut nicht zu lange im Leitungssystem des Apparates stagniert. Ist es aber notwendig, daß dem Patienten dringend Flüssigkeit zugeführt werden muß, so vereinige man zuerst die Vene von Empfänger mit der Apparatur und lasse nach Abdrehung des Hähnchens auf der Spenderseite und Aufhebung der Schlauchsperre sofort Kochsalzlösung usw. einlaufen, nachdem die Stauung aufgehoben ist. Bei Mangel an Personal vereinige man die Hohlnadeln bzw. die Venen mit dem Schlauch ohne Spannung oder fixiere sie mit Heftpflaster. Ist der Patient unruhig, so binde man ein beigegebenes gläsernes Verbindungsstück in die Vene ein. Die notwendigen Instrumente zum Freipräparieren der Venen können in einem Nickeletui, das in dem für die Aufbewahrung des Apparates mitgelieferten Holzkästchen Platz findet, steril aufbewahrt werden.

Sind Venensystem von Spender und Empfänger vereinigt, so erfolgt die Ueberleitung des Blutes. Wer die biologische Probe anstellen will, der transfundiere in den nächsten fünf Minuten mit Unterbrechungen und Zustrom von physiologischen Lösungen kleinerer Blutmengen.

Treten bei dem Empfänger in der genannten Zeit keine Erscheinungen von seiten des überführten Blutes auf, so wird das Spenderblut unter Fortdrücken des Schlauchinhaltes auf die andere Seite geleitet. An der Füllung und dem Zusammenfallen des Schlauches in der Nähe des Riegels erkennt man selbst bei Sinuspunktion das glatte Einfließen des Blutes in das Venensystem des Säuglings. Das einmal transfundierte Blut kann auch bei entgegengesetztem Ausstreichen des Schlauches vom Empfänger zum Spender durch die besondere Konstruktion des Außenventils nicht mehr zurückströmen. Nach etwa 3 bis 5 gleichmäßigen, kurz aufeinanderfolgenden Ausstreichbewegungen lockert man die an dem Irrigatorschlauch befindliche Klemme und durchspült mit klarer Flüssigkeit. Von dieser wird in die Vene des Spenders durch die zu ihm hingewandte Stromrichtung und infolge der Irrigatorhöhe meist ohne Lockerung der Stauungsbinde ein wenig einfließen, während man sie zum Empfänger aktiv durch 1—2 Ausstreichbewegungen hinübertransportiert. Hierauf schließt man die regulierbare Schlauchquetsche ganz oder teilweise und transfundiert in der obenbeschriebenen Art weiter. Ist der unterste Teil des Irrigatorschlauches weicher als der Aspirationsschlauch, so mischt sich die in ersterem befindliche Flüssigkeit ständig mit dem zu transfundierenden Blut, wobei zwischen jeder Ausstreichbewegung das unterste Ende des Irrigatorschlauches ein wenig kollabiert und sich wieder füllt. Wieviel Blut übergeleitet wird, ergibt sich aus der Zahl der Ausstreichbewegungen, die an der Metalleinkerbung auf der Empfängerseite bzw. am Eichstift zwangläufig beginnen und am Absperriegel aufhören, sodaß jedesmal 5 ccm transfundiert werden. Die Ausstreichbewegungen beim Durchspülen des Schlauchsystems werden am zweckmäßigsten vernachlässigt.

Sollten während der Transfusion Störungen eintreten oder die Blutüberleitung vorübergehend unterbrochen werden, so ist das Leitungssystem mit klarer Flüssigkeit zu füllen. Vor allem ist dafür zu sorgen, daß keine Luft eintritt, daher muß der Konus des Y-förmigen Verbindungsstückes dicht auf die Hohlnadel aufgesetzt werden, auf deren Verschlußdichte besonderer Wert gelegt ist. Wenn aber jenes nicht beachtet wird, so muß die eingetretene Luft, welche im Glasröhrchen des Y-Stückes sichtbar ist, durch Zustrom von Irrigatorflüssigkeit auf der anderen Seite ausgetrieben werden. Bei Benutzung eines Y-förmigen, spitzauslaufenden Glasstückes ist die Möglichkeit des Luftzutrittes ausgeschlossen.

Nach Beendigung der Transfusion sperre man den Hahn im Y-Stück ab und schiebe den Riegel zurück, um die Reinigung der Apparatur mit dem Rest der Spülflüssigkeit vorzunehmen. Letztere leite man in ein Gefäß. Alsdann wird sie weiter unter der Wasserleitung, eventuell durch Ausstreichen des Schlauches, gereinigt und sämtliche Schaltstücke von dem Schlauch abgenommen. Hierauf werden am besten alle Teile der Apparatur glyzeriniert.

Bisher wurden mit dem Apparat über 90 Transfusionen ausgeführt. Die gute Verträglichkeit des Blutes scheint mir in erster Linie auf die gute Technik zurückgeführt werden zu müssen. Ich glaube, sagen zu dürfen, daß die neue Apparatur Mängel der bisherigen Transfusionstechnik aufhebt und eine Reihe von Verbesserungen mit ihr verknüpft sind.

Die Vorteile des neuen Transfusionsverfahrens seien kurz aufgeführt: Die Apparatur läßt sich schnell und leicht durch Auskochen sterilisieren und steril bereithalten. Ihre weitere Vorbereitung zur Transfusion nimmt bei geringen medikamentösen Mitteln nur kurze Zeit in Anspruch. Sie erlaubt eine bequeme und ungestörte Lage von Spender und Empfänger. Sie ermöglicht die Blutüberleitung unter bester Asepsis mit dem kleinsten Eingriff einer Venenpunktion.

Die Technik der Transfusion ist bei dem einfachen, übersichtlichen und handlichen Apparate durch Ausstreichen des weichen Schlauches leicht, sodaß mit ihr jeder Arzt selbst in der ambulanten Praxis die Transfusion vornehmen kann.

Die Transfusion ist in allerkürzester Zeit von einem Arzt bei unbeweglicher Lage der Hohlnadel auszuführen, ohne die Apparatur ständig, wie bei Behälter- und Spritzenapparaten, ruhig und angestrengt halten zu müssen. Sie gibt die Möglichkeit der biologischen Vorproben.

Die sofortige Zufuhr von Kochsalz- oder physiologischer Lösung kann bei schlechtem Befinden des Spenders ohne neue Apparatur und ohne besondere Arbeit veranlaßt werden, und bei seinem vorläufigen Fehlen können ohne Zeitverlust für die Transfusion diese in die Venen des Empfängers infundieren.

Die Reinigung des Apparates erfolgt schnell beim Durchströmen des Wassers durch sein Leitungssystem.

Auf die Vermeidung der Blutgerinnung ist besonders Wert gelegt. Sie wird durch Einschränkung von Zwischenstücken und durch das glatte vorbereitete Leitungssystem oder durch ständigen bzw. unterbrochenen Zustrom von Natrium citricum-Lösung und anderen zu dem dicht hinter der Spendervene in das Leitungssystem eintretenden Blut verhindert.

Ferner fließt das Blut in der denkbar kürzesten Zeit zum Empfänger.

Im Gegensatz zu Behälter- und Spritzenapparaten kommt es niemals zu einem nutzlosen Blutverlust für den Spender.

Die kompendiöse Apparatur wird in einem kleinen Holzkästchen aufbewahrt. In diesem befinden sich der Schlauch, die Ausstreichvorrichtung, eine Klemme, ein Nickeletui mit Zwischenstücken, ferner je ein Fläschchen für Chloroform und Natrium citricum-Lösung. Im übrigen ist in ihm noch Platz für Mull und Instrumente, wie Messer, Pinzetten und Objektträger usw. Auf Wunsch werden Testsera verschiedener Fabrikate zu Originalpreisen von der Firma mitgeliefert.

Der Preis für den kompletten Apparat beträgt RM. 48.—. Seinen Vertrieb hat die Firma Dr. J. Wiesmann, Essen, Bernhardstraße 13, übernommen.

Digitized by Google

Enzyme als biologische Werkzeuge[1]).

Von Dr. ing. et med. **Bonifaz Flaschenträger**,
Priv.-Doz. für Physiologie in Leipzig.

Fermentative Vorgänge, wie die alkoholische Gärung des Zuckers, waren fast sämtlichen Völkern zu allen Zeiten bekannt. Aber über ihre Natur und ihre biologische Bedeutung war man sich im Altertum und Mittelalter, ja bis in die neueste Zeit nicht klar.

Die Gasentwicklung, die Fermentatio, blieb lange das hervorstechendste Phänomen. Im 17. Jahrhundert fand Lemery, daß der Alkohol erst nach dem Gärprozeß vorhanden sei, Becher (1669), daß er vornehmlich aus süßen Stoffen entstehe. Man trennte die Gärung von der Fäulnis und unterschied zwischen echter geistiger und saurer Gärung. Aber erst mit der Feststellung des genialen Lavoisier, daß die weinige Gärung eine chemische Spaltung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure darstellt, begannen die Forschungen über den Chemismus dieser geheimnisvollen Prozesse, die auch heute noch nicht abgeschlossen sind. Die Ursache der chemischen Reaktion blieb ungeklärt. 1837 lenkte Berzelius die Aufmerksamkeit auf merkwürdige Vorgänge, wodurch „Körper durch ihre bloße Gegenwart und nicht durch ihre Verwandtschaft die schlummernden Verwandtschaften zu erwecken vermögen". Er sprach von einer „katalytischen Kraft in der organischen Natur" und hielt, wie Mitscherlich die Aetherbildung, auch die Zuckerbildung aus Stärke durch Salzsäure oder Diastase und auch die Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd durch Platin oder Fibrin für den gleichen katalytischen Prozeß. Damit war die Fermentwirkung als Katalyse bezeichnet, aber nicht erklärt. Als dann später weitere Fermente bekannt wurden, suchte Liebig in seiner mechanisch-chemischen Gärungstheorie (1842) eine Vorstellung von der Wirkungsweise dieser Stoffe zu bekommen. Danach bestanden Fermentationen in der Fortleitung von Erschütterungen der Moleküle, wodurch das fermentierende Material selbst zum chemischen Zerfall kam. Inzwischen aber war durch die Untersuchungen von Pasteur die Hefe als niederer pflanzlicher Organismus erkannt worden und mit dem Schlagwort, „Gärung, gleich Leben ohne Sauerstoff", die vitalistische Theorie der Gärung befestigt worden. In dem darauf entstehenden Kampf der Meinungen unterschied man zwischen den der Zelltätigkeit angeschlossenen, organisierten oder geformten Fermenten und zwischen den den Drüsen entstammenden zellfreien, ungeformten Fermenten, die Kühne Enzyme nannte. Mit dem Siege der Pasteurschen Theorie drohten die Fermente allmählich das Interesse der Chemiker zu verlieren. Da veröffentlichte Ed. Buchner von Tübingen aus, am 9. I. 1897, als vorläufige Mitteilung in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft, seine berühmte Untersuchung. Er zeigte, daß sich aus Brauereihefe, durch Verreiben mit Quarzsand und Kieselgur unter Anwendung der hydraulischen Presse, zu 50% ein zellfreier Saft gewinnen läßt, der auch durch ein steriles Berkefeld-Kieselgurfilter filtriert, tagelang die Fähigkeit besitzt, Zucker zu vergären. Ebenso gelang es ihm, später auch das Enzym der Milchsäure- und Essigsäuregärung von den Zellen abzutrennen. Damit war die vitalistische Gärtheorie gestürzt und die alten Ansichten von Berthelot, Traube und Hoppe-Seyler bestätigt worden. Die Begriffe Ferment und Enzym waren gleichbedeutend geworden.

Mit der Entdeckung Buchners beginnt die moderne Fermentchemie. Die Arbeiten von Emil Fischer, Euler, L. Michaelis, Willstätter und ihrer Schüler haben das Studium der Enzyme zu einem neuen großen Forschungsgebiet gemacht, über das ich ganz kurz berichten will.

Was versteht man unter einem Enzym? Im Einverständnis mit allen führenden Enzymforschern definiert C. Oppenheimer in seinem Buche „Die Fermente und ihre Wirkungen" ein Ferment als „eine katalytisch wirkende Substanz, die von lebenden Zellen erzeugt wird, ohne daß ihre Wirkung an den Lebensprozeß als solchen gebunden ist."

Schon der Satz „das Ferment ist eine Substanz" wurde bis in die jüngste Zeit noch nicht allseitig anerkannt. So hält Fodor manche Enzyme für ganz bestimmte kolloidchemische Zustände schon bekannter Proteïne. Wirksam sind nach ihm Oberflächenkräfte, nicht chemische Stoffe. Diese Bedenken werden aber angesichts der präparativen Erfolge des Willstätterschen Laboratoriums in den letzten Jahren immer mehr verstummen.

Die katalytische Wirkung der Fermente wird nicht mehr bezweifelt. Was ist nun ein Katalysator? Wie schon erwähnt, stammt der Name von Berzelius und Mitscherlich. Wilhelm Ostwald hat vor 25 Jahren auf der Naturforschertagung in Hamburg den Begriff der Katalyse genau präzisiert. Nach ihm ist ein „Katalysator ein Stoff, der, ohne im Endprodukt einer chemischen Reaktion zu erscheinen, ihre Geschwindigkeit ändert". Eine chemische Umsetzung vollzieht sich immer nur so, daß ein Gleichgewicht zwischen den reagierenden und den entstehenden Stoffen sich einzustellen sucht, sei es innerhalb einer meßbar kurzen Zeit oder einer unmeßbar unendlich langen Zeit entweder unter Bindung oder unter Freiwerden von Energie. Ein Katalysator ändert also nur die Geschwindigkeit des Ablaufs, oder, wie schon Bredig und neuerdings Oppenheimer sagen, „ein Katalysator wirkt wie ein Schmiermittel auf den Gang einer Maschine".

Die Beschleunigung von chemischen Vorgängen spielt eine sehr große Rolle. Nicht bloß im Laboratorium des Chemikers, sondern noch viel mehr in der Natur und Technik.

Die chemische Industrie ist heute ohne Katalysatoren nicht mehr denkbar. Das hat M. Mittasch, der Leiter des Oppauer Werkes der Badischen Anilin- und Sodafabrik, vor kurzen in aller Deutlichkeit ausgesprochen. Ich erwähne nur das Kontaktverfahren zur Herstellung der Schwefelsäure, das Haber-Bosch-Verfahren zur Verarbeitung des Luftstickstoffes über Ammoniak auf Salpetersäure. Seither ist die Einfuhr von Chilesalpeter fast auf Null gesunken. In schwerer Nachkriegszeit konnte der Weltmarkt für den Stickstoff erobert werden. Das Bergin-Verfahren, zur Verflüssigung der Kohle, wird uns in 2 Jahren von ausländischen Motortreibmitteln unabhängig machen. Die Spaltung von Holzmehl oder Zellulose zu Traubenzucker mit hochkonzentrierter Salzsäure nach Willstätter ist eben jetzt von Bergius mit Erfolg in die Großtechnik eingeführt worden.

Der gleiche Prozeß mit dem Ferment Diastase statt Salzsäure als Katalysator brachte Berzelius auf die Idee der Einheitlichkeit dieser Erscheinungen.

Wie für die Technik, so gibt es auch für die Natur drei Mittel, um die Geschwindigkeit einer Reaktion zu verändern: nämlich die Zufuhr von Wärme, die Aenderung der Konzentration oder die Katalyse. Die Temperatur ändert sich im Organismus nur wenig, alles geht schon nahe der optimalen Temperatur vor sich. Konzentrationsverschiebungen können und werden wohl an den Grenzflächen der Protoplasmakolloide stattfinden. Aber damit lassen sich die zahllosen und vor allem spezifischen Umsetzungen in den Zellen und Säften nicht erklären. Es bleibt als einfachstes Mittel für die Natur nur die Katalyse. Dieses Hilfsmittel finden wir in den Enzymen zu einer Vollkommenheit ausgebaut, wie wir es im Laboratorium auch mit den differenziertesten anorganischen Katalysatoren nicht erreichen können. Wohl sind die anorganischen Katalysatoren auch empfindlich gegen Gifte, wie z. B. Arsen oder Schwefelwasserstoff. Alles dieses ist ja in der Technik von hoher Bedeutung. Auch sind die Katalysatoren spezifisch auf ihr Substrat eingestellt, aber die Enzyme unterscheiden sich doch noch durch ihre größere Empfindlichkeit; z. B. gegen Temperaturen sind sie labiler und noch viel mehr spezifisch eingestellt. Sie stammen ja von lebenden Zellen und sind als Zellprodukte im Vergleich mit anorganischen Katalysatoren etwas Besonderes, trotzdem sie bei ihrer Wirkung mit dem Lebensprozesse als solchem nichts zu tun haben. Ob ein Vorgang ein Fermentprozeß oder eine Reaktion der lebenden Zelle ist, ist auch heute noch ebenso wie zu Pasteurs Zeiten oft schwer zu beantworten. Aber es gibt keine vis vitalis, die sich nicht auf physikalische oder chemische Kräfte zurückführen ließe. Das Leben unterscheidet sich von einer Summe von Fermentreaktionen durch den geordnet uns sinnvoll erscheinenden Ablauf der einzelnen Vorgänge. Die Harmonie der Umsetzungen in der lebenden Zelle macht das Leben aus, nicht die Umsetzungen selbst. Jedenfalls bekommen wir mit dem Studium der Enzyme und ihrer Wirkungen Einblicke in feinste Vorgänge der lebenden Substanz, wie sie durch Mikroskop und Reagensglas allein nie erreicht werden können.

Was sind Fermente? Nach den Ergebnissen der Arbeiten von Willstätter bestehen Enzyme aus einer chemisch wirksamen Gruppe und einem kolloiden Träger. Daher kann man mit Recht die Enzyme auch als Kolloide auffassen. Sie sind mit einer Ausnahme der ganz unlöslichen pflanzlichen Lipase alle als Gelé in Wasser löslich. Die Unterscheidung vom kristalloiden und kolloiden Zustand ist nicht immer leicht. So ist z. B. eine kolloide Lösung von Gold nach Zsigmondy unter bestimmten Bedingungen optisch leer. Der kristallisierte Rohrzucker dagegen löst sich kolloidal im Wasser und zeigt ein Tyndall-Phänomen, d. h. ein durch die Lösung gehender Lichtstrahl bricht sich an den kolloiden Teilchen nach allen Seiten, und die Flüssigkeit opalisiert an der Durchtrittstelle des Strahles. Reinste Fermentlösungen, wie die der Hefesaccharase, zeigen nach Waldschmidt-Leitz[1]) ebenfalls das Tyndall-Phänomen, während Hans v. Euler die Lösungen der bestbekannten Enzyme optisch leer findet. Mit dem Tyndall-Phänomen läßt sich also eine endgültige Unterscheidung nicht treffen. Aus der Diffusionsgeschwindigkeit hat man das Molekulargewicht der Enzyme auf 15000—20000 berechnet, was mit dem der Proteïne wie Eieralbumin übereinzustimmen scheint. Durch halbdurchlässige Wände gehen die Enzyme im Gegensatz zu den meisten später zu beschreibenden Aktivatoren nicht hindurch.

[1]) Vortrag, gehalten am 29. X. 1926 vor der Medizinischen Fakultät in Leipzig.

[1]) Waldschmidt-Leitz, Die Enzyme. 220 S. Verlag F Vieweg & S., Braunschweig 1926.

Digitized by Google

Die kolloide Struktur der Fermente muß bei der Isolierung möglichst erhalten werden. So kann allerdings in seltenen Fällen schon starkes Schütteln einer Enzymlösung eine sogenannte Schütteleinaktivierung herbeiführen; die pflanzliche Lipase ist besonders empfindlich, sogar Wasser kann sie unwirksam machen. Die meisten Enzyme sind zwar weitgehend, aber doch nicht vollständig von der Struktur des kolloiden Systems abhängig.

Die Enzyme sind Kolloide und zugleich Elektrolyte, und zwar meist amphotere Elektrolyte. Sie zeigen daher im besonderen Maße die Erscheinungen der Adsorption, d. h. sie lassen sich entsprechend ihrer Ladung und der des Adsorptionsmittels an dessen starre Oberflächen anheften und durch geeignete Lösungsmittel, wie z. B. Natriumphosphat, Ammoniak usw., wieder davon ablösen, Willstätter sagt: eluieren.

Wie weit hier die Kolloid- bzw. die Elektrolytnatur allein eine Rolle spielt, kann man heute noch nicht sagen. Bei elektrolytartigen Adsorbentien ist die Adsorption identisch mit den sonst eintretenden chemischen Reaktionen. Nachdem schon der Physiologe Brücke im Jahre 1861 sein Pepsin durch Adsorption zu reinigen versuchte, hat neuerdings Michaelis gemeinsam mit Rona das Wesen der Adsorptionsvorgänge genau studiert und die Adsorptionsaffinitäten der Enzyme zur Aufklärung ihrer elektrochemischen Natur herangezogen. In allerneuster Zeit benutzt Willstätter und seine Schule die spezifischen, fein abgestimmten Affinitätsbeträge der Enzyme, um sie mit geeigneten Adsorbentien, wie dem elektronegativen Kaolin oder der elektropositiven Tonerde, abzusättigen. Das Enzym verbleibt dabei entweder in Lösung oder wird niedergeschlagen und so von den Begleitstoffen oder Zersetzungsstoffen getrennt. Das wahre Adsorptionsverhalten und die elektrochemische Natur der Enzyme wird von der Natur der Begleitstoffe verschleiert und kommt erst nach deren Abtrennung bei höheren Reinheitsgraden zum Vorschein. Genau so auswählend, wie die Aufnahme der Enzyme, vollzieht sich die Elution, d. h. ihre Ablösung aus den Adsorbaten, mit sauren bzw. basischen Lösungsmitteln. Am schwierigsten sind natürlich elektrisch nahezu neutrale Enzyme zu reinigen und zu isolieren. Besonders hartnäckige Begleiter sind die Inaktivierungsprodukte der Enzyme selbst. Hier sei nur so viel gesagt, daß es bereits gelungen ist, mit Hilfe der Adsorptionsmethoden einzelne Enzyme so weit zu reinigen, daß sie auch nach absichtlicher, teilweiser Inaktivierung bei weiterer Anwendung immer auf den gleichen höchsten Grad der Wirksamkeit gebracht werden können, d. h. die Enzyme zeigen dieser Methode gegenüber bereits das Verhalten einheitlicher Stoffe. Das Studium der Adsorptionserscheinung der Fermente hat zu neuen wichtigen Vorstellungen über die Natur der Adsorption und über die kolloiden Stoffe selbst geführt. Nach Willstätter ist nicht der Dispersionszustand eines Stoffes, sondern die chemische Konstitution das Bestimmende.

Die Wandlungen von Affinitäten anorganischer Kolloide, wie z. B. die Alterung von Aluminiumhydroxyd, beruht auf chemischen Aenderungen. Wir haben hier nicht eine bloße molekulare Veränderung, ein Kleinerwerden der Moleküle, sondern chemische Strukturänderungen, wie Austritt von Wasser u. a. Mit der Erkenntnis dieser Tatsachen hat die Enzymologie ein wichtiges Arbeitsfeld zur Erforschung kolloider Kräfte neu erschlossen. Versuchen wir uns die biologische Bedeutung der auswählenden Enzymadsorption innerhalb der Zelle klarzumachen, so sei nur an den Streit von Liebig und Pasteur erinnert. Die Adsorptionsaffinitäten sind eine der Ursachen, warum sich die Enzyme mitunter so schwer von den Zellen abtrennen lassen. Sie schaffen aber zugleich die Möglichkeit, viele Enzyme ohne gegenseitige Störung innerhalb der Zelle unterzubringen.

Inwieweit neben der Adsorption an die Protoplasmakolloide noch eine vollständige Einhüllung mit unlöslichen Stoffen statthat, kann noch nicht gesagt werden. Die Isolierung der Hefesaccharase beruht nicht auf einem einfachen Lösungsvorgang, sonst wäre sie auch schon vor Buchner gelungen. Bei der Autolyse des Pilzes vollzieht sich ein enzymatischer Abbau des Zellprotoplasmas. Willstätter konnte mittels eiweißabbauender Enzyme aus der Hefe keine Saccharase in Lösung bringen, wohl aber nach Einwirkung kohlenhydratspaltender Enzyme. Es müssen eben erst die aus Polyosen bestehenden schützenden Zellmembranen zerstört werden. Eng verknüpft mit der auswählenden Adsorption ist natürlich auch die Aktivierung und Hemmung der Enzyme durch bestimmte Stoffe in der Zelle. Kurz gesagt, das Milieu ist für die Enzymwirksamkeit von größter Bedeutung.

Sörensen und L. Michaelis haben als erste den Einfluß der Wasserstoff- bzw. Hydroxylionenkonzentration auf die Enzymaktivität erkannt und in den Puffergemischen ein Mittel zur Einstellung der Wasserstoffzahl gefunden. Die neue Methodik zur Bestimmung der H-Zahl mit der Gaskette schuf 1909 die Grundlage exakter Messungen. Das Verhalten der Enzyme in Säuren oder alkalischen Medien wird heute allgemein durch die Aktivitäts-p_H-Kurve ausgedrückt. Als Elektrolyte verhalten sich die Enzyme genau wie Säuren, Basen oder amphotere Stoffe. Michaelis hat das Verhalten der Enzyme im elektrischen Feld studiert. Je nach der Ladung wandern die Enzyme an den positiven oder negativen Pol. Diese Ueberführungsversuche haben aber nur Wert bei möglichst reinen Präparaten, da die Begleitstoffe die Ladung stark ändern, ja sogar umkehren können. Dies vergessen die Meisten. Daher sind heute alle früheren und auch viele modernen, meist klinischen Arbeiten, die diese Tatsache nicht berücksichtigen, wertlos. L. Michaelis war einer der Ersten, die die elektrochemische Natur der Enzyme besonders betont haben.

Gestützt auf diese Vorstellung, hat er das Studium der enzymatischen Kinetik weitgehend gefördert. Das ist deshalb so wichtig, weil wir mit Hilfe der Reaktionskinetik auch unbekannte Stoffe zahlenmäßig definieren können. Die ganze chemische Kinetik, d. h. die Lehre von den Umsetzungen und Gleichgewichten reagierender Systeme, gründet sich auf das Massenwirkungsgesetz, das sich aus den beiden Hauptsätzen der Thermodynamik herleiten läßt und daher unabhängig von den gegenwärtigen molekularkinetischen Vorstellungen ist. Da nun die fermentativen Vorgänge genau wie andere katalytische Prozesse sind, gelten hierfür die Gesetze der chemischen Dynamik, also auch das Massenwirkungsgesetz.

Dieses besagt: Die Reaktionsgeschwindigkeit eines reagierenden Systems ist der Konzentration der reagierenden Stoffe proportional; also durch eine Reaktionskonstante mathematisch definierbar. Je nachdem in einem System entweder nur ein Molekül zerfällt oder mehrere Moleküle sich chemisch umsetzen, spricht man von mono-, di- und multimolekularen Vorgängen. Je höher molekular eine Reaktion ist, um so komplizierter und so schwieriger mathematisch erfaßbar wird sie. Daher ist das Ideal einer Reaktion immer die monomolekulare. Wilhelmy hat im Jahre 1860, d. i. noch vor Auffindung des Massenwirkungsgesetzes durch Guldberg und Waage (1867), die Rohrzuckerspaltung durch Salzsäure als eine monomolekulare erkannt, trotzdem doch Zucker und Wasser, also zwei Moleküle, aufeinander einwirken, die Reaktion also streng genommen dimolekular ist. Da jedoch das reagierende Wasser im Vergleich zum gelösten Zucker im großen Ueberschuß vorhanden zu sein pflegt, so kann man seine Konzentration als konstant ansehen. Die Hydrolyse von Rohrzucker, auch die enzymatische, ist also nur ein Zerfall von Rohrzucker; es ändert sich praktisch daher nur die Konzentration einer Molekülart. Durch zahlreiche Arbeiten der letzten drei Dezennien wurde für die Enzymkinetik Folgendes festgestellt: 1. Die meisten genau studierten Enzymreaktionen lassen sich als monomolekular auffassen, z. B. Rohrzuckerspaltung, Peptidspaltung, Katalasewirkung auf Wasserstoffsuperoxyd. 2. Innerhalb bestimmter Grenzen ist die Reaktionsgeschwindigkeit der Enzymkonzentration proportional. 3. Im Gegensatz zu normalen Katalysatoren sind die Enzyme auch von der Substratkonzentration abhängig. Diese an sich alte, aber sehr wichtige Beobachtung wurde von L. Michaelis und Menten (1913) mit modernen Mitteln neu geprüft. Wie die älteren Arbeiter, wurden auch sie von der Annahme geleitet, daß das Enzym mit dem Rohrzucker eine labile Verbindung eingeht, welche dann in die Spaltprodukte Glukose, Fruktose und Enzym wieder zerfällt. Diese Anschauung ist jetzt allgemein angenommen. Das Ergebnis der Untersuchung ist kurz folgendes: Die Menge Enzymsubstratverbindung ist bestimmend für die Reaktionsgeschwindigkeit, nicht die Konzentration von Substrat und Ferment allein. Auf Grund des Massenwirkungsgesetzes berechneten Michaelis und Menten die Dissoziationskonstante der Enzymrohrzuckerverbindung. Die mathematische Auswertung der kurvenmäßig dargestellten Ergebnisse führte zum ersten und bis jetzt einzigen Mal zu einem zahlenmäßigen Ausdruck der Affinitätsgröße eines Enzyms oder anders ausgedrückt, der Zerfalltendenz von Enzymsubstratverbindung. Die Nachprüfung durch die Euler- und Willstättersche Schule konnte die Michaelissche Gleichung als den zur Zeit besten Ausdruck für die Kinetik der Rohrzuckerspaltung ansprechen. (Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Kinderasyls in Budapest.

Prinzipielles über die Behandlung der Entzündungen durch Entzündungsprodukte (Autopyotherapie).

Von Chefarzt Dr. **Endre Makai.**

Nach einem Vortrage in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Kongreß 1922) befaßte ich mich in mehreren Mitteilungen mit einem neuen Heilprinzip, mit „der Förderung der Selbstheilung entzündlicher Prozesse durch Entzündungsprodukte". Ich glaubte meine Auffassung in allen meinen Arbeiten ziemlich klar festgestellt zu haben, indem ich wiederholt darauf hinwies, daß diese meine Methode, die Autopyotherapie — wie sie zum ersten Male in seinem referierenden Aufsatz die englische Wochenschrift Lancet benannte —, das altbewährte Messer in der Behandlung eitriger Prozesse weder verdrängen noch ersetzen will. Ich betonte immer, daß, obzwar die Einspritzung eigenen Eiters ungefährlich ist, an der Injektionsstelle in einem nicht unbeträchtlichen Prozent der Fälle sekundäre, wenn auch harmlose Abszesse entstehen. Nie hörte ich auf zu wiederholen, daß mich in meinen Versuchen zunächst nicht so sehr die immerhin verblüffenden praktischen Erfolge interessieren, als vielmehr die beiden bedeutenden, durch hundertfache Erfahrungen einwandfrei erhärteten und — wie ich glaube — ganz neue Tatsachen: Einmal, daß die subkutane Einspritzung eigenen, unvor-

Digitized by Google

behandelten, sicher virulente Keime enthaltenden, „nativen" Eiters oft reaktionslos bleibt, und wenn auch an der Injektionsstelle Infiltrate oder gar Abszesse entstehen, diese immer lokalisiert bleiben, spontan oder auf Punktionen — in vereinzelten Fällen auf Stichinzisionen — schnell und spurlos heilen, zu einer propagierenden Infektion (Phlegmone) aber, geschweige denn zu einer allgemeinen Infektion (Sepsis), so gut wie nie Anlaß geben. Die zweite bemerkenswerte Tatsache besteht darin, daß die Heilung entzündlicher eitriger Prozesse auch ohne Inzision und mechanische Abführung des Eiters durch biologische Beeinflussung, ohne fremde Arzneimittel regelmäßig, durch restlose Resorption des Entzündungsherdes, mit vollständiger Reparation, narbenfrei erfolgen kann. Schließlich ließ ich nicht unerwähnt, daß, wenn mich auch meine Methode nie im Stiche ließ, eine Panazeewirkung mit 100% Treffsicherheit, wie überhaupt von ärztlichen Maßnahmen, auch von ihr nicht recht erwartet werden kann. Da aber ich den Beweis zu liefern hatte, daß die beiden erwähnten neuen Tatsachen wirklich bestehen, so hielt ich es für meine Pflicht, um den Zufall womöglich auszuschalten, anderseits irgendwelche Regelmäßigkeiten zu erforschen und auf diesem Wege die Indikationen und Kontraindikationen der Methode festzustellen: alle eiternden Fälle sowohl in meiner Abteilung, wie auch in meiner Privatpraxis zunächst ohne Auswahl, serienweise, lediglich mit Eiterinjektionen zu behandeln und womöglich prinzipiell auf einen operativen Eingriff zu verzichten. Wohl war ich mir bewußt, daß meine Heilerfolge dadurch vielleicht ungünstig beeinflußt werden können, auch mußte ich mit etwaigen üblen Ausgängen rechnen. Daß diese bisher ausblieben, halte ich natürlich bloß für einen Zufall. Nun glaube ich durch meine Erfahrungen an beinahe 300 Fällen ruhig behaupten zu können, daß die günstige Beeinflussung der Entzündungen durch subkutane Einspritzung des Entzündungsproduktes weder Zufall noch durch die Eigenartigkeit etwa — vielleicht unbewußt — ausgewählter Fälle bedingt ist.

War ich schon von Anfang an natürlich auf Einwände und sogar auf scharfe Widersprüche vorbereitet, so war mir der literarische Widerhall meiner Mitteilungen doch nicht der erwartete, indem die prinzipielle Bedeutung des Verfahrens vielfach — wie ich denke — unerkannt blieb[1]). In der letzten Zeit meldeten sich allerdings Autoren, die die Methode zur Nachprüfung wert hielten. Ueber einen auffallend günstigen Einfluß berichten Saathoff, Fay und Gál, Barfurth, Delbanco, Montemartini, Jost, Kornmann. Popovici heilte von drei kalten Abszessen einen. Sekundärabszesse an der Injektionsstelle sahen diese Autoren seltener, als ich es angegeben habe, Treplin beobachtete aber bei seinen subkutanen Eiterinjektionen (wieviel?) stets Abszesse. Lutz kam auf Grund seiner Erfahrungen zu einer abfälligen Kritik meiner Methode, aber auch er mußte die Möglichkeit einer reaktionslosen Eitereinspritzung und einer Heilung ohne weitere Maßnahmen sowie das Ausbleiben schwerer Störungen des Allgemeinbefindens (Pyämie, Sepsis) zugeben.

Nur ganz kurz möchte ich therapeutische Versuche anführen, deren Grundidee mit meinem Heilprinzip weitgehend übereinstimmt. Schon seit längerer Zeit bemüht sich Mertens mit Impfungen von Geschwulstteilen das Heilproblem der bösartigen Geschwülste zu lösen, und sowohl seine Beobachtungen wie die von Thies sprechen unbedingt für eine spezifische Beeinflussung der Muttergeschwulst. Bei der Lymphogranulomatose, einer eigenartigen, sehr langwierigen Erkrankung der Lymphdrüsen der Leisten- und Beckengegend, haben Delbet, Beauvy und Ménégaux einen grobgefilterten Drüsenbrei, welcher 1/4 Stunde lang bei 66° gehalten wurde, mehrmals wieder eingespritzt. Sie konnten darauf einen schnellen und vollständigen Rückgang des Drüsenpakets beobachten. Petrow sah erhebliche Besserung bei Echinokokkus in zwei Serien mit 4 bzw. 7 Injektionen von Echinokokkusflüssigkeit, welche er von anderen Kranken entnahm und 1/2 Stunde lang auf 56° erwärmte. In neuester Zeit berichtete Hilgermann über die Behandlung der Syphilis mit nativem Spirochätenmaterial. Mein Arbeitskreis und mein Krankenmaterial gestatten mir leider nicht, das Heilprinzip in allen möglichen Richtungen durchzuprüfen, wie dies bei der Bedeutung der Frage wünschenswert erscheint. Was aber die Syphilis betrifft, so berichtete ich bereits 1923 in dieser Wochenschrift u. a. über einen Fall von verflüssigtem Gumma, welches jeder spezifischen Behandlung trotzte und durch 5 subkutane Einspritzungen des Gummainhaltes spurlos verschwand.

Aus all diesen geht hervor, daß das Prinzip der Förderung der Selbstheilung der Krankheitsprodukte ein allgemeines zu sein scheint. Einspritzungen mit Eigenblut, nativem, eigenem Eiter, Nasensekret, Sputum, Urin, Liquor cerebrospinalis, Echinokokkusflüssigkeit, Emulsionen aus entzündlichen Granulationen und Geschwulstteilen sind Spezialfälle mit mehr oder weniger auffallenden praktischen Erfolgen.

Den Weg, auf welchen ich die Aufmerksamkeit lenkte, betrat u. a. auch Orsos, indem er „etwas vom Krankensekret mit 4—6 cg Yatren verreibt, mit gekochtem Wasser bis etwa 8 ccm verdünnt". Die ganze Menge wird zu ungefähr 4 intravenösen Injektionen verbraucht. Von der Verreibung mit Yatren erwartet Orsos die Tötung der Krankheitserreger, was aber — nach den einwandfreien bakteriologischen Nachprüfungen v. Berdes — tatsächlich nicht erreicht wird. Dessenungeachtet sah letzterer keine üblen Folgen nach den Injektionen. Adam benutzte Eigenharn mit Karbol vermengt und bei höherer Temperatur gehalten, zu Injektionen bei Pyelitis. Uebrigens behandelte Saathoff seine Pyelitiskranken seit 1912 mit subkutaner und auch intravenöser Einspritzung von lebenden Bakterienkulturen, zunächst nur mit Koli, dann aber auch mit anderen Erregern. Er konnte mit mehr als 150 Injektionen feststellen, daß Bacterium coli in lebendem, unabgeschwächtem Zustande subkutan glatt vertragen wird. Auch intravenös gab er lebende Keime mit gutem Erfolge, allerdings trat oft Schüttelfrost auf.

Die Krankheitserreger im Eiter durch verschiedene physikalische und chemische Maßnahmen zu töten bzw. schwächen, habe ich, wie aus meinen Mitteilungen hervorgeht, natürlich bereits bei meinen ersten tastenden Schritten versucht. Ich habe aber diese Richtung verlassen, weil vergleichende Beobachtungen mich bald überzeugen konnten, daß weder die Sicherheit noch die Ungestörtheit des Heilungsprozesses dadurch irgendwie gefördert wird. Namentlich die gewiß unliebsamen Sekundärabszesse traten eher nach Injektionen auf, zu welchen vorbehandelter Eiter mit abgetöteten Bakterien benutzt wurde, und auffallenderweise bei demselben Kranken, bei welchem die Stelle der nativen Eiterinjektion reaktionslos blieb, erzeugte der gleichzeitig injizierte vorbehandelte Eiter gleicher Menge einen Abszeß. Gewiß hängt die Abszeßbildung auch vom Zustande der im Eiter enthaltenen Bakterien ab, wobei wiederholt an die Arbeiten Oppenheimers erinnert sei.

Nach diesen ist die Eiterbildung keine spezifische Fähigkeit, sondern eine allgemeine bereits abgetötete Bakterien. Auch Buchner schrieb schon die Eiterbildung Bakterienleibern geringerer Virulenz bzw. Bakterienleichen zu. Daß aber tatsächlich Eiter mit virulenten Keimen ohne Nachteil in den Organismus eingeführt werden kann, wurde außer den älteren Tierversuchen von Billroth und Weber, neuerdings auch durch Montemartini einwandfrei bewiesen. Letzterer konnte die ungeschwächte Virulenz des seinen Kranken einverleibten Eiters durch intraperitoneale Einspritzungen bei Meerschweinchen sicher kontrollieren. Uebrigens zeigten meine Erfahrungen, daß die Einspritzung von irgendwie vorbehandeltem Eiter nicht jene auffallenden Erfolge zeitigte, wie der Gebrauch von nativem Eiter. So glaubte auch Mertens, der in seinem Geschwulstimpfstoff trotz Karbolzusatz Streptokokken fand, diesen 24 Stunden lang bei 58° sterilisieren zu müssen. Aber auch er hatte den Eindruck, daß dieses Material weniger wirksam war.

In mannigfachen Versuchen konnte ich irgendeine Regelmäßigkeit in der Entstehung bzw. Ausbleiben sekundärer (Injektions-) Abszesse nicht feststellen, sodaß auch Stützpunkte für eine darauf bezügliche Vorhersage fehlen. Innerhalb gewisser Grenze ist selbst die gebrauchte Eitermenge nicht von entscheidender Wichtigkeit, denn 1/4—1/2 ccm Eiter auch mit Kochsalzlösung erheblich verdünnt, ergab manchmal einen Abszeß, während bis 5 ccm virulente Strepto- und Staphylokokken enthaltender Eiter oft keine lokale Reaktion verursachte.

Hier muß auch darauf eingegangen werden, daß die Achillesferse der Autopyotherapie unleugbar das Fehlen einer wissenschaftlich annehmbaren Dosierung ist. Mannigfache Versuche führten diesbezüglich zu keinem Ergebnis, aber auch einer empirischen Bestimmung der Dosis stehen schwere Hindernisse im Wege. Einmal ist der Eiter dick, ein andermal dünn, mit Blut gemengt usw., auch ändert sich das Verhältnis der flüssigen und festen, organischen und anorganischen, spezifischen und aspezifischen usw. Bestandteile selbst in demselben Falle ziemlich regellos. All dies, außerdem Zahl und Virulenz der lebenden Bakterien, Menge und Zustand ihrer Leichen, sowie lebender und abgestorbener Körperzellen usw., wären bei einer einwandfreien Dosierung in jedem Einzelfalle zu berücksichtigen, was wohl undurchführbar ist. Immerhin ist die rohe empirische Dosologie ziemlich brauchbar: gewöhnlich 1 ccm Eiter, bei großen Ansammlungen dünnflüssigen Eiters bis 5 ccm, bei geringer Eiterbildung 1/4—1/2 ccm des zähen, mißfarbigen Sekretes. Diese Schattenseite der Methode soll offen zugegeben werden — ich will mich nicht zu Hypothesen flüchten, wie solche bei den Ponndorf-Impfungen zugezogen wurden. Nach diesen sei die Menge des angewendeten Materials eigentlich belanglos, da der Organismus selbst lediglich die notwendige Quantität abbaut bzw. in Anspruch nimmt. Immer-

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Ein Schulbeispiel davon die inzwischen erschienene Arbeit von Lutz (D. m. W. Nr. 43). Nach dieser ist die „Eigeneitereinspritzung übrigens nicht ganz neu". Beweise: Billroth und Weber spritzten (gesunden!) Tieren intravenös (von Kranken stammenden) Eiter ein, Gay und Stone Kaninchen intravenös Streptokokkenkulturen. Westfield injizierte einigen Kranken Eigeneiter, aber aufgekocht und mit Karbol gemengt, ferner wird die Autoserotherapie (Breton) angeführt. Man würde glauben, der prinzipielle Unterschied zwischen nativem Eiter und Bakterienkulturen, sterilisiertem Eiter und Serum ist ziemlich einleuchtend. Uebrigens ist dieses Beweismaterial aus meinen eigenen früheren Mitteilungen übernommen.

Digitized by Google

hin ist auch bei der Pockenschutzimpfung keine strenge Dosierung notwendig, und auch Mertens gibt an, daß die Menge seines Impfstoffes bei dem Immunisierungsvorgang unwesentlich ist.

Vor dem summarischen Bericht meiner Ergebnisse soll nur nebenbei bemerkt werden, daß ich auch die intrakutanen Eiterinjektionen, wie diese statt der subkutanen neuerdings auch Barfurth empfiehlt, vor Jahren an zahlreichen Fällen versucht, dann aber wieder verlassen habe, weil die Erfolge nicht besser, die Komplikationen (lokale Reaktionen) weder wesentlich seltener, noch geringer, die technischen Schwierigkeiten hingegen, namentlich bei dickem, zähem Eiter oder Emulsionen, oft recht störend waren. Daß der Durchbruch des sekundären Abszesses bei intrakutaner Einspritzung hie und da schneller und leichter erfolgen kann als bei subkutanen — „Ventilbildung" (Barfurth) —, ist wohl möglich. Doch kann man, wenn es notwendig erscheint, diese leicht punktieren, dabei bleiben bei den subkutanen Einspritzungen die Hautnekrosen, die nur langsam heilen können, aus.

Zahlreiche Versuche ergaben weiterhin die merkwürdige Tatsache, daß, wenn eigener Eiter in oberflächliche Skarifikationswunden, wie bei der Pockenschutzimpfung, eingerieben wird, eine lokale Reaktion so gut wie immer ausbleibt — aber auch irgendwelche günstige Beeinflussung des primären Entzündungsherdes.

Nach mannigfachen tastenden Versuchen kehrte ich, wie gesagt, zur ursprünglichen Methodik zurück; nachdem aber ihre alleinige Wirkung einwandfrei festgestellt wurde, habe ich auch andere Maßnahmen zur Förderung der Selbstheilung in die Behandlung eingeschaltet. Anfangs entnahm ich dem Abszeß nur so viel Eiter, wie es zur Reinjektion notwendig war — jetzt aspiriere ich zur Entlastung so viel Eiter, wie es ohne Schwierigkeiten möglich ist, und lege dann einen kompressiven Dunstverband an. Der primäre Herd wird natürlich täglich revidiert; finde ich bereits am 3.—4. Tage wieder eine große Eiterbildung, dann punktiere und reinjiziere ich schon an diesen Tagen. Bei hochfiebernden, schwer septischen Fällen injizierte ich manchmal am Tage vor der Eitereinspritzung 1 ccm 20%iges Terpentinöl intramuskulär. Zunächst wurden die Fälle, in welchen während der Behandlung Durchbruch bzw. Nachsickern des Eiters aus der Punktionsöffnung konstatiert wurde, aus meinem Beweismaterial ausgeschaltet, dem Nachsickern des Eiters wurde aber entgegengearbeitet. Jetzt lege ich auf die Punktionsstelle einen Dunstverband, womit das Nachsickern des Eiters eher begünstigt wird, und wende bei Durchschwärmung großer Eiterherde hie und da auch die Biersche Saugglocke an. Die Heilung erfolgt rapid, ohne Komplikationen (Sekundärinfektionen) und ohne Narbe. Die sekundären Injektionsabszesse wurden aber immer womöglich konservativ behandelt — höchstens 1% durch Stichinzision geöffnet; zumeist heilten sie spontan, durch Resorption oder Durchbruch — bei größeren Schmerzen wurden sie durch Punktionen entlastet. Heilung immer spurlos. Auf diese Art und Weise wurden zwar die Endresultate nicht besser, sie waren doch die gleichen auch bei der ohne Nachhilfe ausgeführten Methodik — allein die Dauer der endgültigen Heilung wurde erheblich verkürzt. Auf meiner Abteilung behandelte ich bis Ende Juni 1926 insgesamt 260 Fälle, darunter 51 Mastitiden, 10 Osteomyelitiden (durchaus sehr schwere, durch Röntgen kontrollierte Fälle der langen Röhrenknochen), 8 schwere Periostitiden, 7 Empyema thoracis, weiterhin Pyarthrosen, Bubonen, Bartholinitiden, Hydradenitiden, Drüsen- und verschiedene andere (kalte) Weichteilabszesse. Auf eine detaillierte Klinik dieses Materials kann ich hier natürlich nicht eingehen, dennoch sollen folgende Momente hervorgehoben werden. Zunächst sei wiederholt, daß durch die Entzündungsprodukte die Selbstheilungstendenz des Organismus gefördert bzw. unterstützt werden soll, daher die Vorbedingung der Methode eine entsprechende Reaktionsfähigkeit ist. Es braucht vielleicht nicht besonders betont zu werden, daß bei allen unseren Heilmethoden eigentlich dies der Fall ist. Diese Reaktionsfähigkeit des Organismus bedeutet dennoch keine enge Grenze des Verfahrens, denn eine günstige Wirkung war in jedem einzelnen, durch Eiterinjektion behandelten Falle heißer Abszesse unverkennbar, indem eine chirurgische Eröffnung sich immer erübrigte. Die Heilerfolge waren zumeist um so frappanter, je früher die Fälle zur Behandlung kamen. Während Bier darauf hinwies, daß durch die körperfremde Reiztherapie zunächst chronische Prozesse günstig beeinflußt — gewissermaßen in akute umgewandelt werden können, sehe ich zwischen dieser und der Autopyotherapie eben den prinzipiellen Unterschied, daß letztere auch bei akuten und hyperakuten Prozessen wirksam ist. Oft konnte in den allerersten Stadien nur etwas blutig-seröse Flüssigkeit — allerdings mit bakteriologisch festgestellten Krankheitserregern — aspiriert und eingespritzt werden, und erst nach 3—5 Tagen fand man an derselben Stelle bereits ausgebildeten Eiter. Merkwürdigerweise fehlten eben in diesen sehr ernsten Frühfällen die lokalen Reaktionen (Abszesse) an der Eiterinjektionsstelle. Während bei einem Teil der behandelten kalten Abszesse frappante Erfolge in kurzer Zeit (nach 5—10 Reinjektionen) mit Aufblühen des Allgemeinzustandes konstatiert werden konnten, zeigte sich eine nicht unerhebliche Zahl der Autopyotherapie vollständig refraktär. Allerdings muß bemerkt werden, daß sich mein Tuberkulosenmaterial auf äußerst abgeschwächte Kleinkinder bezieht, welche selbst durch jahrelange Behandlung mit Sonnenbädern, Aktinotherapie und mit allerlei modifizierenden Flüssigkeiten (Jodoform, Bismut, Calotlösung) nicht zu beeinflussen waren. Die erste und oft bereits in den ersten Stunden auffallende Wirkung der Eitereinspritzung ist das Nachlassen der Schmerzen im primären Eiterherde (Mastitis!). Die Empfindlichkeit der Injektionsstellen beginnt erst nach etwa 12 Stunden. Die Temperatur verhält sich nicht einheitlich. In den allerschwersten akuten Fällen mit Höchsttemperaturen sinken letztere mit 2—2½° oft bis zum Normalen. Mittlere Temperaturen bleiben entweder unbeeinflußt oder erhöhen sich mit 1—1½° bereits am Nachmittage der Injektion und bleiben 1—2 Tage lang gleich hoch. Das Allgemeinbefinden bessert sich schlagartig, entweder bereits nach der 1. Einspritzung oder aber erst nach der 4. bis 5. Eine sehr auffallende Tatsache ist eine erhebliche Körpergewichtszunahme, welche nur in Ausnahmefällen fehlt und mit der Heilung der Entzündung allein keinesfalls erklärt werden kann.

Wie kann man sich nun die Wirkung bei Eitereinspritzungen vorstellen? Entnehmen wir dem Organismus Eiter und erreichen wir Heilung, indem wir denselben Eiter in die oder unter die Haut deponieren, so muß uns diese Tatsache unwillkürlich an die sogenannte esophylaktische Fähigkeit der Haut erinnern, welche von Bettmann, van der Hoog, Luithlen, Menze, Spiethoff u. a. vielfach besprochen wurde. Es wurde eine Phagokinase angenommen, welche in der Haut entsteht und die phagozytäre Tätigkeit der Leukozyten derart fördert, wie Enterokinase die Wirkung der Verdauungsfermente. Auch Barfurth macht darauf aufmerksam, daß die wichtigsten immunisatorischen Vorgänge, die wir bei Scharlach, Masern, Röteln, Typhus, Syphilis und Fleckfieber beobachten, in der Kutis verlaufen. Allerdings sprechen gegen diese alleinige Hypothese die günstigen Erfolge, die durch intravenöse Einverleibung gezeitigt wurden (Orsos, Saathoff u. a.). — Schon Weichardt faßte auch die unspezifische aktivierende Therapie so auf, daß dadurch sekundär im Körper entstehende aktivierende Spaltprodukte wirksam werden, und solche sind gewiß im Eiter vorzufinden. Miyagawa nimmt an, daß die Bestandteile der im Körper zugrundegehenden Organ- und Gewebszellen als physiologische Reize für die entsprechenden lebenden Zellen und für deren Funktion und Regeneration von Bedeutung sind. Er vergleicht sie mit den Wundhormonen und glaubt, daß sie nach Resorption in das Blut direkt auf die Zellen oder über das Nervensystem wirken, er bezeichnet diese Funktion als Autoregulation. Er fand, daß Nierenepithelien Diurese, Leberaufschwemmung beim Gallenfistelhund deutliche Reaktionen erzeugt.

Eine gewisse Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, daß wir durch subkutane Eitereinspritzungen immer ein neues Verteidigungs- bzw. Bollwerk der Schutzkörper im Organismus anlegen, wie dies bei den sogenannten Fixationsabszessen geschieht. Immerhin sprechen gegen diese Hypothese die erfolgreichen Fälle ohne geringste lokale Reaktionen an der Eitereinspritzungsstelle. Gewiß wäre es ein Irrtum, sämtlichen Prozessen, welche gleiche oder ähnliche makro- und mikroskopische Bilder einer Entzündung zeigen, gleiche pathologische Bedeutung zuzuschreiben. Gibt es Unterschiede zwischen Krebs und Krebs, so sind noch tiefgreifendere zwischen Phlegmone, Abszeß und Abszeß. Wie ich bereits öfters ausgeführt habe, kann und soll ein bedeutender und praktisch sehr wichtiger Teil umschriebener Entzündungsherde als eine Anlage betrachtet werden, wo aus dem Organismus Giftstoffe ausgeschieden und entgiftet bzw. gebunden werden. Solch ein Abszeß funktioniert also gewissermaßen als ein Exkretionsorgan. Zur Bildung eines Abszesses, zur Reifung, d. h. entsprechender Funktion derselben braucht der Organismus eine gewisse Zeit, welche bei schwersten Infektionen zu teuer ist und nicht ausgewartet werden kann. Schon die Alten wiesen darauf hin, daß Fieber während der Eiterbildung, d. h. während der Kampfzeit und nicht beim fertigen Abszeß, besteht. Analog den Befunden von Miyagawa wird die Selbstheilung während dieser Kampfzeit gefördert, indem letztere verkürzt, die Giftausscheidungsstelle, der primäre Herd aber durch Bindung von Giftstoffen gehörig entlastet wird.

Adam, M. m. W. 1922 Nr. 41. — Barfurth, D. m. W. 1926 Nr. 24. — Berde, M. m. W. 1926 Nr. 25. — Cruveilhier, C. r. Soc. de Biol. 1922, ref. Zbl. f. Bakt. 1923 S. 390. — Delbet, Beauvy, Ménégaux, Bull. de l'acad. de med. de Paris 1923, 90. — Fay und Gál, Derm. Zschr. 42 S. 285. — Hamburger Aerzteverein: Barfurth, Wichmann, Treplin, Delbanco, Eskuchen, Kümmel sen., ref. M. m. W. 1925. — Jost, Verh. d. 16. russ. Chirurgenkongreß, ref. Zorg. f. Chir. 30 H. 7. — Kornmann, ref. Zorg. f. Chir. 35 H. 5 S. 272. — Lutz, D. m. W. 1926 Nr. 43. — Makai, a) Arch. f. klin. Chir. 121 S. 33, b) D. m. W. 1923 Nr. 35, c) Vox medica 1923, 8/9, d) Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 44, e) Therapia 1926, 2. — Mertens, D. Zschr. f. Chir. 187 H. 3/4. — Montemartini, Boll. d. soc. med. chir. Pavia Jg. 37 H. 5, ref. Zorg. f. Chir. 32 S. 227. — Miyagawa, Japan. med. World 4 H. 6, ref. Zorg. f. Chir. 30 S. 545. — Orsós, M. m. W. 1925 Nr. 43. — Petrow, ref. Zorg. Chir. 27 S. 130. — Popovici, ref. Zorg. f. Chir. 31 S. 853. — Saathoff, M. m. W. 1924 S. 392. — Weichardt, Verh. d. mikrobiol. Ges. Würzburg, ref. M. Kl. 1922 S. 949. — Wolfsohn, Immunität, Immundiagnostik und aktive Immunisierung. Neue deutsche Chirurgie 31, Enke, Stuttgart, 1924.

Digitized by Google

Aus dem Laboratorium für Allgemeine Biologie des Collège de France (Direktor: Prof. E. Gley) und dem Institut Marey (Direktor: Dr. Bull) in Paris.

Der Einfluß koagulationshemmender Substanzen, insbesondere des Novirudins, auf die Form des Elektrokardiogramms.

Von Dr. **Johann Freud**, derzeit Assistent am Physiologischen Institut der Universität Cork (Irland).

Das Elektrokardiogramm ist trotz der erheblichen Dienste, die es der Klinik der Herzkrankheiten leistet, in seinem Wesen noch strittig. Die große Mehrheit der Autoren betrachtet die Elevationen P, Q, R, S als der Vorhofs- bzw. der Ventrikelfunktion entsprechende Potentialänderungen; die meisten Erklärungsversuche für Elevation T ließen dagegen im Stiche. Es entstanden im Laufe der Jahre zahlreiche Theorien, die für die „Nachschwankung" die verschiedensten Ursachen annahmen und dabei sich gegenseitig mehr oder minder widersprachen, doch sie alle haben gemeinsam, daß sie recht häufig vorkommende klinische Veränderungen dieser Elevation nicht erklären können und folglich die Auffassung um sich greifen konnte, als hätte T mit dem mechanisch-funktionellen Zustande des Herzens gar nichts zu tun. Die einzige Aenderung des T, der man eine prognostische Bedeutung beimißt, ist die Inversion, doch auch diesbezüglich fehlt es nicht an Ausnahmen und Meinungsverschiedenheiten, wohl aber an experimenteller Ergründung.

Als Ausgangspunkt der hier mitzuteilenden Versuche diente die Theorie der peripherischen Zirkulation des Dr. Berczeller (siehe Biochem. Zschr. 1923—1926), derzufolge die Koagulabilität des Blutes einen wichtigen Faktor des Mechanismus der kapillaren Zirkulation darstellt[1]). Aus dieser Theorie kann man die Konsequenz ziehen, daß, da infolge der alternierenden Koagulation der in die Gewebsräume abgeflossenen Plasmamengen eine bestimmte Menge der Blutflüssigkeit sich ständig im Gel-Zustande befindet, eine Verhinderung der gewöhnten Koagulabilität zu einer Vergrößerung der flüssigen Blutmenge führen muß, woraus eine eingreifende, quantitative Veränderung des peripherischen Kreislaufmechanismus hervorgeht. Da es in der Reihe namhafter Kardiologen an Stimmen nicht gefehlt hat, die einen Einfluß der Peripherie auf die Entstehung des T annahmen, so schien es der Untersuchung wert, die Wirkung der koagulationshemmenden Substanzen auf Elevation T zu studieren.

Als Antikoagulantia kamen in Betracht: 1. das Novirudin (des Hauses Norgine, Aussig-Prag-Wien), 2. das Witte-Pepton und 3. das Novarsenobenzol (dessen koagulationshemmende Wirkung durch Tzank und Flandin beschrieben wurde).

Als Versuchstier diente der Hund in tiefer Chloralose-Chloralnarkose, ungefähr anderthalbfache Normaldosis (15 cg pro Kilogramm, je 7,5 cg ana partes). Dosen der Antikoagulantia: Novirudin 50 mg für das Kilogramm-Tier genügt, um eine genügende Koagulationshemmung hervorzurufen, deren Dauer etwa 2½ Stunden beträgt.

Pepton, 30 cg pro Kilogramm, ruft einen etwa 2½ Stunden dauernden Effekt hervor. Unmittelbar auf die Injektion folgt der Shock, dessen Dauer, wie bekannt, etwa 10 Minuten beträgt.

Novarsenobenzol wirkt in derselben Dosis wie das Pepton, die Wirkungsdauer ist aber nur etwa ½ Stunde.

Der Injektion dieser genannten Mittel folgt unmittelbar eine plötzliche und ungemein deutliche Veränderung in der Form des Elektrokardiogramms, deren Dauer und Intensität der koagulationshemmenden Einwirkung parallel geht. Diese Aenderung bezieht sich hauptsächlich auf die Elevation T. Auch die übrigen Wellen erfahren eine mehr oder minder charakteristische Beeinflussung, deren Sinn aber je nach dem verabreichten Mittel entweder mit dem des T übereinstimmt, aber im Ausmaße vom letzteren abweicht, oder aber im entgegengesetzten Sinne vorsichgeht.

Zur Illustration dieser Tatsache dienen beiliegende Serien von Elektrokardiogrammen:

Kurve 1a.

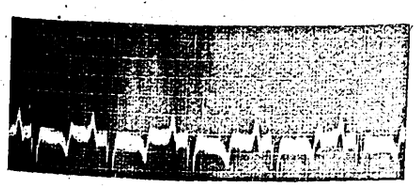

[1]) Zur näheren Begründung dieser Auffassung sei auf die Originalarbeit des genannten Autors verwiesen.

Die Kurve Nr. 1a stellt das normale Elektrokardiogramm eines 6500 g schweren männlichen Hundes in tiefer Narkose dar. Außer dem negativen T, was beim Hunde in der Narkose ziemlich oft vorkommt, sehen wir an dieser Kurve ein durchweg normales Bild.

Die Kurve Nr. 1b zeigt uns das Elektrokardiogramm desselben Tieres 10 Minuten nach der Injektion von 1 g Novarsenobenzol. Wir sehen eine starke Verlangsamung des Rhythmus, eine geringfügige Verkleinerung der Elevation P, eine Zunahme des R um etwa ⅓ seines ursprünglichen Wertes. Das Bild wird aber zweifellos dominiert durch die Vergrößerung des T. Diese Elevation hat ihren Wert über das Doppelte des Ausgangswertes gesteigert.

Kurve 1b.

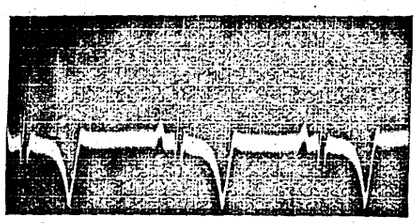

Die Kurve Nr. 2a ist die eines 4500 g schweren männlichen Hundes in der Narkose. Wir bemerken einen ziemlich raschen Rhythmus, ein negatives T, in dessen absteigendem Schenkel eine häufig vorkommende akzessorische

Kurve 2a.

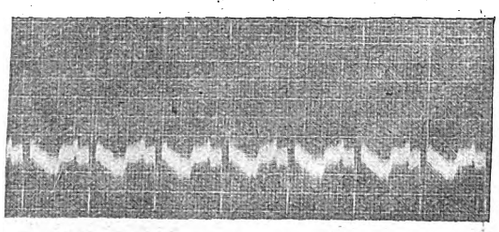

Welle zu beachten wäre. (Wir möchten sie mit „T" bezeichnen und bemerken, daß in den Erg. d. Physiol. 1914 S. 221 durch Kahn eine ähnliche Beobachtung mitgeteilt wurde.) Die Verabreichung von 1,35 g Witte-Pepton verursacht die auf Kurve Nr. 2b ersichtliche Veränderung, die, wie wir

Kurve 2b.

sehen, darin besteht, daß der Rhythmus eine beträchtliche Verlangsamung erfährt, P unverändert bleibt, R stark vermindert wird und T seinen Wert von etwa 8 Millivolt auf 13 Millivolt steigert. Die Rhythmusverlangsamung könnte als eine vagale Peptonwirkung aufgefaßt werden.

Kurve 3

a b

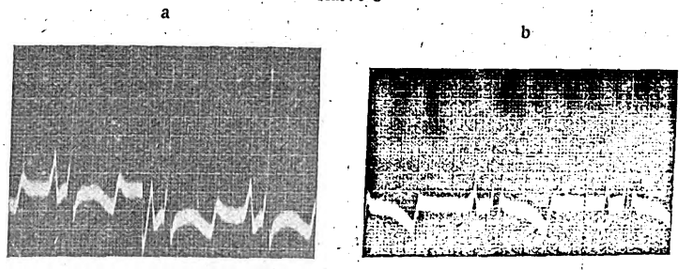

In Serie III geben wir einen kombinierten Versuch wieder, der in Folgendem bestand:

Kurve 3a ist das Elektrokardiogramm eines 8000 g schweren männlichen Hundes, der 3½ Stunden vorher durch Injektion von 2,4 g Pepton immunisiert wurde. Am Ende der Immunitätsperiode (wie sie z. B. von G. Lebas, Recherches sur l'immunité des injections intravasculaires de peptone 1897, Travail du laboratoire de Physiologie Générale, angegeben wurde), erhielt das Tier nochmals dieselbe Dosis. Kurve 3b zeigt das entsprechende Elektrokardiogramm. Der Vergleich von diesen beiden Kurven ergibt, daß, von dem veränderten Rhythmus abgesehen, keine wesentliche Aenderung eingetreten ist. Sämtliche Elevationen zeigen eher eine Tendenz zur Abnahme ihrer Ex-

Digitized by Google

kursionen. Die Untersuchung des Blutes auf seine Koagulabilität ergab normale, vielleicht etwas verlängerte Werte, keinesfalls aber eine wesentliche Koagulationshemmung.

Kurve 3c zeigt uns dasselbe Tier 5 Minuten nach der Injektion von 400 mg Novirudin. Wir bemerken eine gewaltige Steigerung sämtlicher Elevationen, ganz besonders aber der Elevation T. Während aber R nur eine Steigerung von 37,5% seines Originalwertes aufweist, ist T um 109% größer geworden.

Kurve 3c.

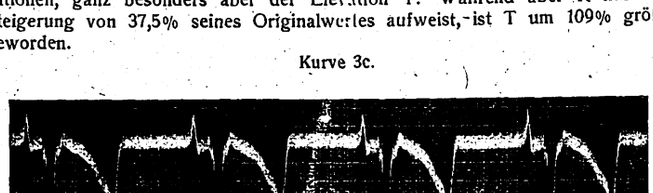

Als Nebeneffekte sahen wir einmal eine plötzliche Aufhebung einer wahrscheinlich respiratorischen Arhythmie nach Injektion von Novirudin, des weiteren oft auch eine Rhythmussteigerung nach Verabreichung desselben Mittels usw.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß wir durch Novirudin eine konstant auftretende Steigerung der Elevation T beobachtet haben, die im Mittel 71,4% beträgt und im Maximum 109% des Ausgangswertes erreicht. Mit Pepton sahen wir eine Steigerung des T im Mittel um 62,5% seines Ausgangswertes. Das Novarsenobenzol bewirkt ebenfalls eine etwa 100%ige Steigerung des T, die aber oft durch eine Verminderung der Elevation P und Verlangsamung des Rhythmus begleitet ist.

Wenn wir jetzt noch die rhythmusvermindernde Wirkung des Peptons in Betracht ziehen, des weiteren seine depressorische Einwirkung auf sämtliche anderen Elevationen, so haben wir das mannigfache Wirkungsbild voneinander recht verschiedener pharmakologischer Agentia vor uns, und ihre prinzipielle Uebereinstimmung in einer einzigen Einwirkung auf das Elektrokardiogramm und das ständige Parallelgehen dieses Effektes mit dem Verlauf der Koagulationshemmung wird um so deutlicher. Es ergibt sich nunmehr die Frage, welcher funktionellen Aenderung im motorischen Teile des Kreislaufes diese Veränderung im typischen Verhalten des Elektrokardiogramms entspricht.

Die koagulationshemmende Wirkung wäre im Sinne der eingangs erwähnten Berczellerschen Theorie der Zirkulation eine hauptsächlich peripherische Wirkung. Eben wegen der verschiedenen Wirkungsweise der verschiedenen Antikoagulantia läßt sich dies wohl kaum anders denken.

Vom Novirudin haben schon Adler und Wiechowski (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1922, 92) dessen Wirkungslosigkeit auf Atmung und Herz nachgewiesen. Unsere Versuche am freigelegten Hundeherzen hatten dasselbe Ergebnis. Man sieht wohl eine Verringerung der Amplitude der einzelnen Exkursionen der Herzschläge, dies beruht aber wahrscheinlich auf einer Steigerung der diastolischen Pression, denn der Blutdruck im allgemeinen bleibt unverändert. Dieser nicht wesentlich geänderten Ventrikularfunktion kann aber kaum ein gesteigerter elektrischer Effekt entsprechen. Wir wissen aber, daß T nach Aussage der meisten Autoren zeitlich auf die Phase des Systolenschlusses entfällt, und da die elektrischen Phänomene den mechanischen nicht nur in der Registrierung, sondern auch in der Tat vorausgehen, so könnte man wohl ganz ruhig behaupten, daß T der Ventrikelerschlaffung am Ende der Systole entspricht. Mit dem Schlusse der Ventrikelsystole und der Semilunarklappen ist aber die Arbeit des Motors unserer Zirkulation noch nicht beendet, denn in der diastolischen Phase der Ventrikel, und zwar in der ersten Periode der Diastole, haben wir noch eine weit gedehnte Aorta, die für die Weiterbeförderung des Blutes während der Diastole sorgt, und diese Funktion kann wohl nur dann einwandfrei versehen werden, wenn gleichzeitig ein entsprechender Spannungszustand im Bulbus ventriculi besteht, der den Ansatzring der Semilunarklappen unter dem Drucke nicht erweitern läßt. Die Funktion dieser beiden Teile, des supravalvulären Ringes und des Bulbus der Aorta entspricht auch zeitlich der Elevation T (der Einfachheit halber sprechen wir nur von der Aorta). Das ungerinnbar gemachte Blut kann nun in dem Sinne wirken, daß die Gesamtmenge der in Zirkulation sich befindenden Flüssigkeit zunimmt, da das Plasma in den Lymphräumen nicht gerinnt und gleichzeitig die Bahn der Zirkulation um diese offengebliebenen Räume in demselben Maße zunimmt. Diese gesteigerte Blutmenge vergrößert die Arbeit der soeben genannten Teile, d. h. des supravalvulären Ringes der Aorta und des Bulbus ventriculi, daher das gesteigerte T.

Diese Auffassungsweise, nämlich in bezug auf die anatomische Lokalisation des T, steht der Interpretation von Gotch und einer weiteren großen Zahl von Autoren nahe, die für T ebenfalls den dem Bulbus entsprechenden basalen Teil des Ventrikels verantwortlich machen.

Die simultanen Kurven geben für die zeitliche Lokalisation ebenfalls einen deutlichen Hinweis auf die oben ausgeführte Annahme.

Bei Aortenklappeninsuffizienz findet man ein kleines, oft verschwindendes T. Dies geht besonders deutlich aus den Arbeiten von Lewis (Heart 1914) hervor, wo aus einer großen Tabelle zahlreicher Fälle eine Verminderung der dem T entsprechenden Voltzahl bei dieser Krankheit ersichtlich ist.

Man hat oft eine Verminderung der Herzarbeit mit einem relativ persistenten T bezeichnet, für dessen Interpretation die obige Auffassung ebenfalls als Basis dienen könnte.

Die Hypertension und Hypotension gehen oft auch mit einer Verminderung des T einher, d. h. wo die veränderte Relation zwischen Motor und Peripherie keine großen Exkursionen der in Frage stehenden Teile mehr zuläßt.

Endlich mag noch auf eine bestimmte Analogie in den Veränderungen zwischen P und T hingewiesen werden, welcher Umstand ja ebenfalls dafür spricht, daß diese Elevationen funktionell einander ähnlichen Teilen des Zirkulationsmotors entsprechen, wie es der Vorhof und der supravalvuläre Ring dadurch sind, daß sie beide gegen die Peripherie des großen bzw. des kleinen Kreislaufes offenstehen.

In diesem letzteren Sinne wäre eventuell daran zu denken, daß einem insuffizienten Vorhof durch breitere Eröffnung der Peripherie unter Einfluß eben der Antikoagulantia durch eine gesunde, gut funktionierende Aorta in seiner Arbeit nachgeholfen werden kann. Unsere weiteren Untersuchungen gehen neben dem Bestreben nach der genauen theoretischen Aufklärung der Lokalisation des T auch in diese Richtung.

Operations- und Entbindungssaal, Organisation und Betrieb.

Von Prof. **W. Benthin.**

(Fortsetzung aus Nr. 12.)

III. Grundsätzliches und Spezielles über Einrichtung, Betriebsmittel, Instrumente und Geräte.

Für den Kreißsaal bilden die Gebärbetten, die Badewanne für das Kind und der Wickeltisch die notwendigsten Requisiten. Außerdem ist aber noch eine große Reihe anderer Einrichtungsgegenstände, wie Waschschalenständer, Nachttische, Tupfer- und Wäschebehälter, Narkosengegenstände usw., erforderlich. Um so mehr ist darauf zu achten, alles nicht unbedingt Nötige aus ihm zu verbannen oder doch so unterzubringen, daß möglichste Bewegungsfreiheit, mühelose Sauberhaltung und leichte Reinigungsmöglichkeit vorhanden sind.

Das gesamte Instrumentarium, alles, was an Medikamenten usw. jederzeit benötigt werden kann, ist in verschließbaren, staubfrei eingebauten Wandschränken unterzubringen.

Wie schon früher erwähnt, sollen höchstens drei durch Nummern gekennzeichnete Lagerstätten in genügender Entfernung voneinander Aufstellung finden. Eine stets angenehm empfundene, aber auch aus aseptischen Gründen notwendige Separierung läßt sich durch Vorhänge erreichen, die an einer glattpolierten, an der Decke befestigten Laufschiene verschiebbar aufgehängt sind. Bettschirme eignen sich weniger. Sie nehmen zu viel Platz ein, sind schwerer zu reinigen und beengen die freie Passage durch ihre Füße. Ich habe im Kreißsaal die Vorhänge so niedrig aufhängen lassen (2 m vom Fußboden), daß die Reinigung der Laufschiene ohne weiteres möglich ist. Die Vorhänge sind nur so bemessen, daß ihre unterste Kante die untere Gebärbettkante um Weniges überragt. Die Vorhänge werden nach jeder Benutzung ständig gewechselt und sind bis zum Gebrauch zusammengeschlagen, von einer sauberen Hülle umgeben. Der Vorteil einer dadurch möglichen Absonderung braucht nicht weiter erörtert zu werden. Die Gebärende hat ihr Reich für sich. Sie sieht nichts mehr von den Geschehnissen in ihrer Umgebung und wird nicht gesehen, wenn etwa Manipulationen an ihr vorgenommen werden. Durch ständigen Austausch der gutbewahrten Vorhänge ist den hygienischen Ansprüchen genügt. Der Vorwurf, die Vorhänge seien Staubfänger, kann bei richtiger Anwendung kaum verfangen.

Das zweckmäßigste Gebärbett ist ein solches, das leichte Reinigung, weitgehende Bequemlichkeit für die Gebärende und den Arzt gewährt. Während der nicht zu schwer und möglichst einfach konstruierte Gebärbettrahmen sich leicht nach jedem Partus abwaschen läßt, ist die aus bestem Roßhaar anzufertigende Matratze schwerer zu reinigen. Die einzelnen Teile (3) sind am besten mit

Digitized by Google

Gummiüberzug zu versehen, der nach jedem Gebrauch mit Kresolseifenlösung abzuwaschen ist. Zur besonderen Sicherung lasse ich die Matratzen außerdem jedesmal noch in sterile Bettücher einschlagen. Im ärztlichen Interesse ist darauf zu achten, daß die Betten nicht zu breit sind, um leicht von beiden Seiten herankommen zu können. Die von einigen benutzten sehr hohen Betten haben zwar den einen Vorteil, daß sie Hebamme und Arzt nicht dazu verleiten, sich auf den Bettrand, z. B. bei Untersuchungen, zu setzen. Sonst aber sind sie sehr unbequem. Allerdings sind zu niedrige Lagerstätten ebensowenig angebracht. Es gibt doch Situationen, die im Gebärbett beherrscht werden müssen. Deswegen halte ich auch die aus zwei Teilen bestehenden Betten, bei denen sich die untere Hälfte leicht entfernen läßt, für sehr geeignet, besonders wenn an Laufschienen noch Beinhalter armiert sind. Ohne Umlagerung läßt sich jederzeit in kürzester Frist das Gebärbett zu einer Operationsstatt umgestalten. — Unzweckmäßig, jedenfalls nicht einwandfrei ist die Benutzung von Stationsbetten wenigstens dann, wenn etwa die Gebärenden in ihnen vom Liegesaal in den Kreißsaal transportiert werden. Trotz aller Maßnahmen kann nie für kreißsaalgemäße Sauberkeit gebürgt werden.

Neben jedem Gebärbett ist ein Nachttisch nicht zu entbehren. Auf ihm soll ein mit Kresolseifenlösung gefüllter Behälter, der eine lange Pinzette und eine Kornzange enthält, stehen. Der offene untere Teil des Nachttisches soll zum Wechseln und zur Entnahme der Vorlagen dienen und eine trocken sterilisierte, bis zum Gebrauch mit einer sterilen Hülle umgebene Bettschüssel aufnehmen. Wie auf dem Liegesaal ist auf das intensivste darauf zu dringen, daß jede Patientin ihr eigenes Geschirr, unter anderem auch ihre eigene Waschschüssel zugewiesen erhält zum öfteren Reinigen der Hände, die doch gelegentlich mit den Genitalien in Berührung kommen können. Für Arzt und Hebamme soll außerdem für jedes Bett ein besonderer Waschständer mit Kresolseifenlösung bereitstehen. Auch diese Schüssel soll sterilisiert und bis zur Benutzung umhüllt aufbewahrt werden.

Für das Kind muß eine nicht zu tiefe Badewanne und ein gewöhnliches Kinderbett bereitstehen. Ich habe hier ein französisches Badewannenmodell aus widerstandsfähigem Feuerstahl einbauen lassen, das an die Wasserleitung angeschlossen, mit einer Mischvorrichtung, Thermometer und Duschvorrichtung versehen ist. Manche verzichten aus mancherlei Gründen, besonders wegen der Infektionsgefahr, auf das erste Bad oder nehmen für das Kind nur steriles Wasser. Nach meinen Erfahrungen ist die Gefahr des Entstehens von Nabelinfektion durch ein Bad mit dem gewöhnlichen Leitungswasser äußerst gering. Dem Kind sogar das Bad ganz zu versagen, halte ich für nicht zweckmäßig. Bei der Passage des Geburtskanals haftet dem Kinde keimhaltiges Material an, das doch durch Wasser sich am besten entfernen läßt. Auf das Vorhandensein einer Lagerstätte für das Kind wird als unnötige Anhäufung von Mobiliar hier und da verzichtet, meines Erachtens zu Unrecht. Da die Mütter nach der Geburt der Plazenta nach den Vorschriften des Hebammenlehrbuches noch 2 Stunden zu beobachten sind, bleibt für das inzwischen versorgte Kind, wenn es nicht auf dem Wickeltisch liegen bleiben soll, kein anderer Platz als im Bett der Mutter. Diese Unterbringung ist indessen keineswegs geeignet, selbst wenn man von den Fällen absieht, bei denen mütterliche Nachgeburtsstörungen Mutter, Arzt und Hebamme dauernd in Anspruch nehmen. Mehr als ein Kinderbett aufzustellen ist jedoch nicht nötig. Schließlich können, wenn genügend Vorsorge gegen Verwechslungen (durch Fußabdrücke usw.) getroffen ist, zwei Kinder nebeneinander liegen. Außer den fahrbaren, mit Tretvorrichtung zum Oeffnen versehenen Gestellen für Tupfer-, Vorlagen- und Wäschetrommeln, einer abwaschbaren Uhr mit Sekundenzeiger, einem fahrbaren Waschsack für die benutzte Wäsche, einem Spülständer, einem Ständer für Flaschen mit fertiger Kresolseifenlösung und Alkohol, einem Narkosetisch, einem Schreibpult, einigen Hockern wird die Einrichtung durch einen Wickeltisch vervollständigt.

Der Wickeltisch findet am besten in der Nähe des Kinderbades seine Aufstellung. Damit an seinen beiden Seiten die Kinderwage und die Meßplatte noch Platz hat, darf er nicht zu klein sein. Jedoch ist dafür zu sorgen, daß er sich trotzdem zu Reinigungszwecken leicht verschieben läßt. Der untere Teil hat die Kinderwäsche aufzunehmen. Aus praktischen Gründen werden auch die steril verpackten Trachealkatheter, die Nabelbändchen und einige Paar steriler Handschuhe in einer Schublade dort untergebracht. Man hat dann nicht noch einen Trommelständer für Handschuhe herumstehen. Für das Vorhandensein steriler Handschuhe muß unbedingt gesorgt sein, ebenso für sterile Mäntel. Jeder Geburtshelfer weiß, daß gelegentlich zur Rettung des Kindes, ohne daß eine gründliche oder überhaupt eine Händedesinfektion möglich ist, eingegriffen werden muß. So viel Zeit, um Mantel und Handschuhe überzuziehen, bleibt stets.

Befindet sich der Koch- und Sterilisierraum in unmittelbarer Nachbarschaft der Kreißsaalanlage, so macht ein jedesmaliges Auskochen der Instrumente keine Schwierigkeiten. Es vergeht aber doch immer einige Zeit, bis alles zur Benutzung fertig ist. Ist Eile geboten, so werden die erforderlichen Minuten zur Ewigkeit. Es erhöht die Sicherheit, wenn das Notwendigste gebrauchsfertig vorhanden ist. Im Interesse von Mutter und Kind dringe ich daher darauf, daß dreierlei, trocken sterilisiert, immer zur Hand ist: 1. das Instrumentarium für entbindende Operationen; 2. das Kochsalzinfusionsgerät; 3. das Instrumentarium für Bluttransfusion. Jedes wird für sich gesondert in verschiedenen, eingebauten Schränken sicher verpackt, leicht erreichbar, leserlich beschriftet aufbewahrt. Selbstverständlich ist dafür zu sorgen, daß die Entnahme der Instrumente usw., ohne die Asepsis zu verletzen, erfolgen kann. Am geeignetsten lassen sich die Instrumente zweifellos in gewöhnlichen Verbandtrommeln nachgebildeten Behältern aufbewahren und nach Oeffnen der am besten verschraubten Verschlußdeckel entnehmen. Indessen genügt auch die Aufbewahrung in entsprechend genähten Säcken. Das in Tüchern zur Sterilisation kommende Kochsalzinfusions- und Bluttransfusionsgerät wird am zweckmäßigsten in diesen aufbewahrt. Tatsächlich ist die Asepsis voll gewährleistet. Bei längerem Nichtgebrauch ist ein öfteres erneutes Sterilisieren eine zu beachtende Sicherheitsmaßnahme. Ich lasse die nichtbenutzten Verbandtrommeln und auch die Instrumente jeden dritten Tag sterilisieren. Im übrigen verfahre ich persönlich stets so, daß ich z. B. die Instrumente für Zangenoperationen und Dammnaht stets den Behältern entnehme (alles ist doppelt vorhanden).

Gleichfalls sterilisiert und fertig zum Gebrauch sollen Irrigatoren und Katheter, Mutterrohre vorhanden sein. Der Irrigator besteht am besten aus Glas oder aus emalliertem Metall. Die Katheter stehen in einem mit Sublimatlösung gefüllten und bedeckten Glasbehälter bereit. Auch die Meßgläser für Urin und Blut, die Schüsseln zur Aufnahme der Plazenta sind in sterilem Zustand aufzubewahren. Sie müssen reichlich vorhanden sein. Zur Verhütung von Verwechslungen sind sie mit entsprechenden Zeichen oder Nummern zu versehen, die dem Gebärbett entsprechen. Daß gerade diese Gegenstände nur von einer Patientin benutzt werden, ist besonders wichtig, weil sie regelmäßig in große Nähe der Genitalien kommen.

Noch einmal sei darauf verwiesen, daß alle Dinge stets genau auf dem gleichen Platz aufbewahrt und bei Benutzung an dem gleichen Ort stehen sollen. Nur bei größter Pedanterie ist auch in eiligen Fällen Einwandfreies zu erreichen. Sie sind die Hauptstützen für einen gut organisierten Betrieb.

Eine sinnvolle Einrichtung des Vorbereitungszimmers erhöht den Grad der Asepsis des Geburtssaales ungemein. Am notwendigsten ist eine Bade- bzw. Duschgelegenheit und ein Vorbereitungsstuhl. Da die Gebärenden vielfach von den Wehen überrascht werden bzw. erst im letzten Augenblick meist in ungereinigtem Zustande die Klinik aufsuchen, so ist eine Bade- bzw. Duschgelegenheit besonders wichtig. Wenn irgend noch angängig, muß die oberflächliche Reinigung ante partum durchgeführt werden. Ist die Fruchtblase noch nicht gesprungen, so ist gegen das Baden in einer Wanne, die natürlich in peinlichst sauberem Zustande ständig gehalten sein muß (nach jedem Bad hat eine gründliche Säuberung mit Kresolseifenlösung zu erfolgen), nicht viel einzuwenden. Die Gefahr einer Infektion durch Eindringen von keimhaltigem Badewasser in die Scheide ist tatsächlich sehr gering. Immerhin bin ich aber der Meinung, daß in einem größeren Betrieb es doch zweckmäßiger ist, statt eines Vollbades nur eine Dusche zu verabreichen. Sie bietet keinerlei Gefahrenquellen, genügt durchaus und vereinfacht den Vorbereitungsakt. An manchen Kliniken ist es üblich, die Frauen während der Berieselung auf einem schräggestellten Brett zu lagern. Ich halte das für unnötig. Auch ist es für die Frauen unbequem. Zum Stützen mehr geeignet sind in richtiger Höhe in die Wand eingelassene Handgriffe, an denen sich die Frauen während eventuell auftretender Wehen festhalten können. Vielleicht noch wichtiger als die Duschgelegenheit ist ein mit Beinstützen versehener Vorbereitungsstuhl oder -tisch. Am besten eignet sich ein einfacher, dreiteiliger Untersuchungsstuhl mit verschiebbarem Kopfteil und hochklappbaren Beinteilen. Er macht ein Ruhebett entbehrlich und gestattet eine eingehende Besichtigung, Untersuchung wie alle sonstigen Manipulationen (Haarkürzung bzw. Rasur, Spülung der äußeren Genitalien, Einlauf usw.) unbehindert vorzunehmen. Bei kombinierter Operations- und Kreißsaalanlage ist er für die Einleitung der Narkose gleich gut verwendbar.

Digitized by Google

Als sehr zweckmäßig habe ich empfunden das Vorhandensein einer offenen, durch einen Vorhang abtrennbaren Klosettanlage. Der Nachteil der Luftverschlechterung ist gering. Durch gute Lüftung läßt sich der Geruch rasch beseitigen. Die Vorteile überwiegen. Die Gebärende bleibt unter steter Aufsicht (Sturzgeburten). Vor allem lassen sich die hygienischen Vorbedingungen viel intensiver durchführen. Durch Bedecken der Sitzgelegenheit vor der Benutzung mit einer sterilen Papierauflage ist auch in dieser Beziehung das Aeußerste getan. Abgelegene Toilettenanlagen empfehlen sich nicht. Sie sind erfahrungsgemäß selbst in den bestgeleiteten Kliniken nicht immer einwandfrei.

Die einzigen sonst noch nötigen Gegenstände sind: ein Irrigatorständer, ein Ständer für die Waschschüsseln und ein Wäscheschrank, der am besten auch eingebaut ist. Lassen das die Wände nicht zu, so kann man sich, wie wir es getan haben, so helfen, daß man die Schränke bis zur Decke hochführen, umkacheln und die Türen aus Metall anfertigen läßt.

Vervollständigt wird die Einrichtung durch eine bereitstehende Wäschetrommel, welche die sterile Entbindungsbekleidung enthält (am besten ein aus Flanellstoff bestehender, vorn zu öffnender Ueberzug und ein Paar aus Frottestoff angefertigte Schuhe).

Wasch- und Operationsraum, Instrumenten-, Koch- und Sterilisationsraum zeigen die gleiche Ausrüstung, wie sie für die Chirurgie als zweckmäßig erkannt ist. Der Waschraum muß besonders dann, wenn er auch vor gynäkologischen Operationen benutzt werden soll, mindestens vier Waschgelegenheiten aufweisen (für Operations- bzw. Hebammenschwester, den Operateur und den Assistenten). In Alkohol verwahrte Nagelreiniger und Nagelschere stehen für jeden Waschtisch auf einer Platte benutzungsbereit. Ferner müssen Ständer zur Aufnahme sterilisierter Schüsseln für Alkohol-, Sublimat- bzw. Kresolseifenlösungs-Waschung vorhanden sein. In einiger Entfernung, sodaß ein Bespritzen nicht eintreten kann, sollen die Behälter für Handtücher, Mund- und Kopfschutz, Operationsmäntel und Mäntel ihren Platz haben. Um bei Versagen von Wasserzufuhr gerüstet zu sein, ist es notwendig, einige Kannen sterilen Wassers, mit verdecktem Auslauf, stehen zu haben. Schließlich muß noch ein Flaschenständer mit fertiger Kresolseifen-, Alkohol- und Sublimatlösung und ein Behälter zur Aufnahme der benutzten Handtücher, Handschuhe usw. bereitstehen.

Die Ausstattung des Sterilisier- und Kochraumes, der bequem zugänglich, hell, geräumig, gut lüftbar und leicht zu reinigen sein soll (er ist deshalb am besten auszukacheln), muß ebenso einfach wie ausreichend und übersichtlich angeordnet sein.

Untergebracht müssen werden 1—2 Dampfsterilisatoren, deren Größe je nach dem Bedarf, in jedem Fall nicht zu klein zu bemessen ist, ein Trockensterilisator (die beste Form ist die schrankartige), der neuzeitlich elektrisch erheizt wird, zwei Instrumentenkocher für großes und kleines Instrumentarium, ein Spritzen-, ein Handschuh- und ein Nahtmaterialkocher für Seide. Sehr wertvoll ist eine Anlage zur Bereitung steriler Kochsalzlösung und sterilen Wassers. Die Anlage wird zweckmäßigerweise so installiert, daß die Kochsalzlösung bzw. das sterile Wasser direkt zu Zapfstellen in den Operations- oder Entbindungssaal geleitet wird. Es muß natürlich dafür gesorgt sein, daß die Leitungsrohre einwandfrei keimfrei sind. Die Leitungslänge ist deshalb möglichst kurz zu bemessen. Die Entnahmestellen sind durch besondere, leicht zu lösende Kappen vor Bestaubung usw. zu sichern. Von vielen wird der Einbau aller Apparate und Kochgelegenheiten in die Wände bevorzugt. Ich selbst habe eine herdförmige Anordnung (siehe Abbildung) für zweckmäßiger gehalten. Sonst ist nur noch ein Tisch zum Packen der Trommeln usw. und ein Wäscheschrank, der am besten aus Metall besteht, eingebaut, nötig. Bei genügendem Platz könnte noch ein emailliertes oder vernickeltes Regal zur Aufbewahrung der fertigsterilisierten Reservetrommeln Aufstellung finden. In vielen Kliniken sind die Kocher in der Wand zwischen dem Operationssaal- und Sterilisationsraum so untergebracht, daß die Entnahme der gebrauchsfertigen Instrumente unmittelbar vom Operationssaal aus erfolgen kann. Wenn auch bei angebrachter Kühlvorrichtung und Abzügen das Entweichen von Wasserdampf eingeschränkt wird, ganz kann es nicht inhibiert werden. Der Operationssaal wird doch mit den Abdämpfen erfüllt. Infolgedessen kann ich diese Anordnung nicht für gut halten, obwohl das Betreten des Sterilisationsraumes, wenn auch nicht ganz vermieden, so doch eingeschränkt wird und auch eine gewisse Bequemlichkeit nicht geleugnet werden kann. (Fortsetzung folgt.)

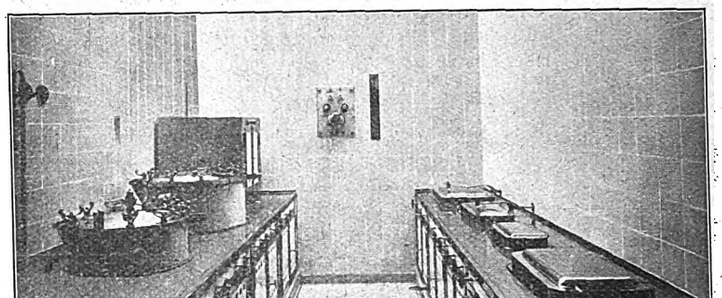

Sterilisationsraum (hergestellt von der Firma Stiefenhofer, München). Rechts: zwei Dampfsterilisatoren und elektrischer Trockensterilisator. Links: Kocher für Seide, Handschuhe, Spritzen, Instrumente.

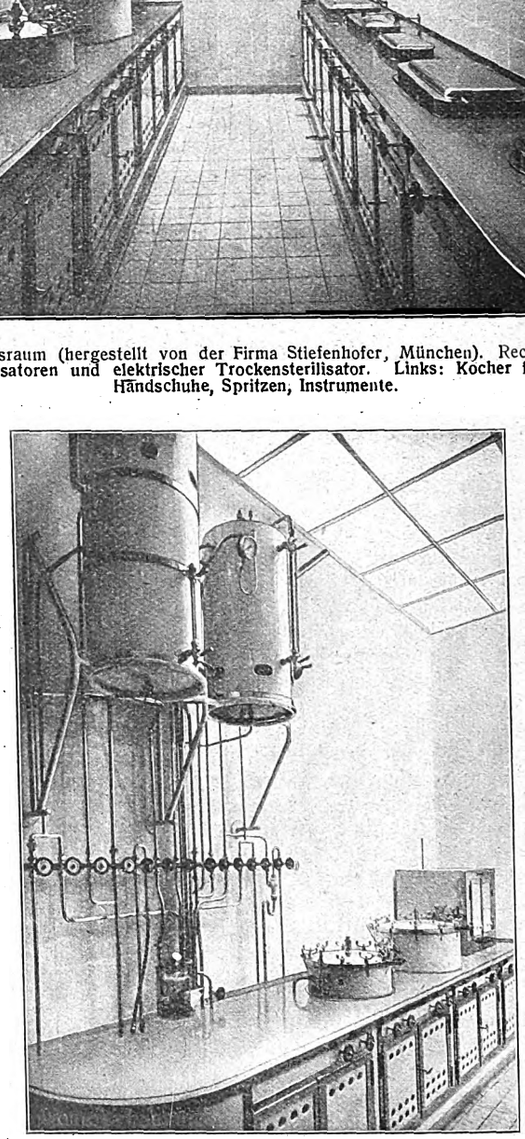

Automatische Destillation für sterile Kochsalzlösung und sterile Wasserbereitung. Stündliche Leistung: 8 Liter pro Stunde.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XI. Meningitiden.

Meningitis purulenta.

Die eitrige Meningitis kann ihren Sitz an der Basis oder an der Konvexität des Gehirns haben, breitet sich aber meist über das ganze Gehirn aus. Gewöhnlich wird auch die Hirnrinde von der an der Pia und Arachnoidea ausgehenden Entzündung ergriffen.

Die **Ursache** der Meningitis purulenta ist die Einwanderung von Eitererregern. Als solche kommen hauptsächlich in Betracht die verschiedenen Kokkenarten, Staphylo-, Strepto-, Pneumokokkus, Meningokokkus, Bacterium typhi. Die Erkrankung kann sich an ein Schädeltrauma (s. Gehirnabszeß) anschließen. Auch ohne Knochenverletzung auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen können von den infizierten Weichteilen aus die Erreger einwandern.

Digitized by Google

Ein Erysipel der Kopfhaut kann der Ausgangspunkt der Meningitis sein, auch Pyämie, Septikämie, akute Infektionskrankheiten.

Verletzungen mit Eröffnung des Wirbelkanals können eitrige Meningitis im Gefolge haben, Lumbalanästhesie kann Anlaß zur Entwicklung geben. Ganz besonders oft nimmt die Meningitis ihren Ausgangspunkt von den eitrigen Prozessen des angrenzenden Knochens, und hier sind es die eitrigen entzündlichen Prozesse des Gehörapparates, welche auf die Schädelbasis und die Meningen übergehen. Weit seltener greifen Eiterungen von der Nasenhöhle und der Orbita auf die Meningen über.

Symptome. Nach einem kurzen Vorstadium von Mattigkeit, Appetitlosigkeit, oft Unruhe und Schlaflosigkeit setzt die Erkrankung akut ein mit hohem Fieber oder Schüttelfrost, die Temperatur steigt nicht selten auf 40° und darüber. Remissionen und jähe Anstiege wechseln miteinander ab. Der Puls ist frequent, zuweilen entspricht er nicht der Höhe der Temperatur, ist verlangsamt. Solange der Kranke noch klar ist, klagt er über Schwindel, ist außerordentlich empfindlich gegen jedes Geräusch, auch gegen Licht. Ein Symptom beherrscht nun die Szene, das ist der intensive, meist diffus verbreitete Kopfschmerz, der von außerordentlicher Hartnäckigkeit auch in der Somnolenz und im Delirium fortbesteht. In seiner deliriösen Verwirrtheit, in seiner Somnolenz sieht man den Kranken stöhnend nach dem Kopf greifen. Die Perkussion des Schädels ist sehr empfindlich, besonders an den Stellen des Eiterherdes, z. B. hinter dem Ohr, am Hinterhaupt bei otitischen Erkrankungen. Leichter Druck auf die Augäpfel löst oft heftige Schmerzen aus. Erbrechen ist nicht regelmäßig. Trübungen und Störungen des Bewußtseins stellen sich früh ein. Die anfängliche Apathie entwickelt sich schnell zu Somnolenz und Koma, die mit moussitierenden Delirien, Erregungszuständen abwechseln.

Ein weiteres Symptom verleiht dann dem Aussehen des Kranken ein besonderes Gepräge, das ist das charakteristische Symptom der Meningitis überhaupt, die Nackensteifigkeit. Sie macht sich besonders geltend beim Versuch, den Kranken aufzurichten, den Kopf zu bewegen. Die Nackenmuskeln befinden sich in tonischer Starre, um jede Bewegung und Erschütterung, die sich den schmerzhaften Meningen mitteilen kann, abzuwehren. Eine gewisse Starre befällt auch andere Körpermuskeln. Beugt man das Bein des Kranken im Hüft- und Kniegelenk nahezu rechtwinklig und versucht nun den Unterschenkel in Streckstellung zu bringen, gelingt dieses infolge der übermäßigen Flexorenspannung nicht oder nur sehr wenig (Kernigsches Zeichen). Die Muskulatur der Bauchdecken ist gespannt, das Abdomen muldenförmig vertieft.

Das Bild eines solchen Meningitiskranken mit der Nackensteifigkeit, den moussitierenden Delirien, dem schmerzverzogenen Gesicht, oft eine oder beide Hände gegen den Kopf gepreßt, ist außerordentlich eindrucksvoll.

Es kommt zu einer Hyperästhesie der Haut und Muskeln, die vasomotorische Erregbarkeit ist erhöht.

Beteiligung der basalen Hirnnerven fehlt selten. Augenmuskellähmungen, Pupillenstarre, Pupillendifferenz, Fazialis- und Hypoglossuslähmungen sind häufig. Der Fazialislähmung gehen oft flüchtige Zuckungen voraus. Zuweilen Trismus. Neuritis optica, Stauungspapille sind selten. Die Mitbeteiligung der Hirnrinde gibt sich kund durch Zuckungen in den Extremitäten, durch allgemeine Konvulsionen, später Lähmungen, Hemi- oder Monoplegien. Die Sehnenphänomene sind anfangs erhöht, können später schwinden. Oft Babinski.

Die Lumbalflüssigkeit bei der eitrigen Meningitis ist trüb, eitrig, oft gelblich gefärbt, weist grobflockiges Gerinnsel auf. Die Zellzahl ist sehr vermehrt, meist polynukleäre Leukozyten. Nonne-Apelt stark positiv. Im Liquor lassen sich die Eitererreger, die verschiedenen Kokken usw. nachweisen.

Verlauf und Prognose. Der Verlauf ist oft sehr rapid, unter schnellem Kräfteverfall gehen die Kranken in 1—2 Tagen zugrunde. Durchschnittlich beträgt die Dauer des Leidens 1—1½ Wochen. Als Komplikationen können noch hinzutreten Hirnabszeß und Sinusthrombose.

Die Prognose ist sehr ernst. Günstiger Ausgang ist am ersten bei der otogenen Meningitis beobachtet.

Die **Diagnose** kann Schwierigkeiten bereiten, wenn sich die Meningitis an eine anderweitige schwere Erkrankung anschließt, z. B. im Verlauf des Abdominaltyphus, der Pneumonie, der ulzerösen Endokarditis. Die Erscheinungen der Meningitis können dann durch das Grundleiden verdeckt werden. Auf der anderen Seite können diese Erkrankungen mit so schweren Hirnerscheinungen einsetzen, daß sie eine Meningitis vortäuschen. Das kann auch bei der Miliartuberkulose und der Septikopyämie der Fall sein. Die Nackensteifigkeit, die Kopfschmerzen, die Beteiligung der basalen Hirnnerven, die schwere Trübung des Sensoriums werden die Diagnose der Meningitis stützen, vor allem haben wir in dem Ausfall der Lumbalpunktion ein außerordentlich wichtiges Hilfsmittel, das Klarheit schaffen wird.

Therapie. Liegt ein Eiterungsprozeß am Schädel, von dem die Meningitis ihren Ausgang nimmt, vor, ist die Beseitigung bzw. Eröffnung des Eiterherdes anzustreben. Solange die Entzündung noch lokalisiert ist, sind die Aussichten am günstigsten. Wiederholt vorgenommene Lumbalpunktion kann gute Erfolge zeitigen. Eine Wiederholung der Punktion in Zeiträumen von 2—3 Tagen ist zu empfehlen. Sie wirkt entlastend und schmerzstillend, besonders auch bei den intensiven Kopfschmerzen. Die Behandlung dieser erfordert die Fernhaltung aller Reize, Auflegen von Eiskompressen, Anwendung der Antineuralgika. Unter Umständen wird man zum Morphium greifen müssen.

Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Der **Erreger** der epidemischen Genickstarre ist der intrazelluläre Meningokokkus (Weichselbaum). Als Eintrittspforte der Krankheitserreger gilt der Nasenrachenraum. Epidemien sind am häufigsten im Winter, besonders in der Uebergangszeit zum Frühling beobachtet. Kinder und Jugendliche werden am meisten befallen.

Symptome. Das Vorkommen von sporadischen Fällen ist nicht selten.

Es gehen dem Beginn der Erkrankung meist einige Tage anhaltende Beschwerden voraus, Unwohlsein, Frösteln, Appetitlosigkeit, Abspannung, diffuse Schmerzen am Kopf, im Rücken, an den Extremitäten. Dann bildet sich unter hohem Fieber — Schüttelfrost ist selten — die Genickstarre aus mit rasenden Kopfschmerzen, Ausbreitung der Muskelstarre: der Kopf ist nach hinten gezogen, Trismus und Opisthotonus. Außerordentlich gesteigerte Empfindlichkeit, Schwindel, Erbrechen treten auf. Das Bewußtsein ist getrübt: Somnolenz und Erregungen wechseln ab. Temperatur schwankt zwischen 36,5° und 39—40°. Der Puls ist beschleunigt. — Sehr häufig treten Herpesbläschen an der Lippe auf, auch andere Effloreszenzen der Haut, wie Urtikaria, Erythem, Roseola.

Augenmuskel-Fazialislähmungen gehören zu den regelmäßigen Erscheinungen, die auf den basalen Sitz der Erkrankung hinweisen. Gehörstörungen sind häufig. Die Pupillen sind oft sehr weit, lichtstarr, die ophthalmoskopische Untersuchung ergibt Neuritis. Konjunktivitis, Keratitis, Iridochorioiditis purulenta können das Auge gefährden.

Gleich im Beginn können sich Konvulsionen einstellen, später zeigen sich Mono- und Hemiplegien, auch Paraplegien mit Westphalschem Zeichen.

Verlauf und Prognose. Der Verlauf kann in den einzelnen Epidemien verschieden sein. Einige Fälle können in wenigen Stunden oder Tagen tödlich endigen (Meningitis siderans oder fulminans). Bei anderen ist der Verlauf intermittierend. Daneben sind Abortivformen zu beobachten, in denen die Erscheinungen nur leicht sind, z. B. Nackensteifigkeit nur angedeutet. Nach kurzer Zeit gehen diese in Genesung über. Bei längerer Krankheitsdauer und Schwere der Symptome kommt es zu Defektheilungen. Beeinträchtigung des Seh- und Hörvermögens, Taubstummheit, Koordinationsstörungen, Intelligenzdefekte, auch Lähmungen können zurückbleiben.

Diagnose. Der Nachweis der intrazellulären Meningokokken in der Zerebrospinalflüssigkeit bildet das wichtigste Symptom. Dadurch grenzt sich diese Meningitis von der eitrigen Form ab. Die früh eintretende schwere Nackensteifigkeit, Herpes, der intensive Kopfschmerz, das epidemische Auftreten des Leidens werden zur richtigen Diagnose führen. Man lasse aber nicht außeracht, daß auch in der Epidemie nichtepidemische Meningitisfälle vorkommen.

Therapie. Die wiederholte, unter Umständen täglich, sogar täglich zweimal ausgeführte Lumbalpunktion leistet gute Dienste, beeinflußt die Kopfschmerzen, die Benommenheit und die deliranten Zustände günstig. Die damit verbundene Entfernung toxischer Produkte ist ohne Zweifel von guter Wirkung auf den Verlauf der Krankheit.

Das Meningitisserum (Merck), das Antistreptokokken- und das Meningokokkenserum können zur Anwendung kommen. In manchen Fällen ist dabei ein günstiger Verlauf beobachtet.

Meningitis tuberculosa.

Die tuberkulöse Meningitis ist zurückzuführen auf eine Einwanderung des Tuberkelbazillus in die Meningen. Sie stellt eine Sekundärerkrankung vor, ausgehend von einem im Körper sitzenden primären Herd, mag er sitzen in der Lunge, in der Pleura, in den verkästen Bronchial-, Mediastinal- und Mesenterialdrüsen, in den Nieren, den Hoden, den weiblichen Genitalien, im Knochen, in

Digitized by Google

der Haut. Häufig ist die tuberkulöse Meningitis Teilerscheinung einer Miliartuberkulose, stellt sie doch selbst nichts anderes dar als eine Entwicklung von Miliartuberkeln in den Meningen, begleitet von exsudativen Veränderungen der weichen Hirnhäute. Lieblingssitz ist die Basis und die Sylvische Furche.

Das kindliche und jugendliche Alter wird vorwiegend befallen, im höheren Lebensalter, vom 40. Jahre ab, ist sie selten. Bei vorhandener Disposition können andere Momente, wie eine akute Infektionskrankheit (Masern, Scharlach, Keuchhusten), ein Trauma, besonders Fall auf den Kopf, den Anstoß zur Entwicklung der tuberkulösen Meningitis geben. Man stellt sich vor, daß die bis dahin lokalisierten Keime durch die einwirkende Schädlichkeit gelockert und nun weiter zerstreut werden.

Symptome. Die Krankheit befällt meist Kinder von schwächlichem, asthenischem Habitus, mit hereditärer Belastung. Selten ist es, daß die Erkrankung akut ausbricht, meist ist ein längeres Prodromalstadium, das sich auf Wochen hinziehen kann, zu beobachten. Die Kinder werden still, apathisch, leicht gereizt, schlaflos. Schon in dieser Zeit melden sich ab und zu Kopfschmerzen. Noch lassen diese wenig charakteristischen Zeichen nicht den Ausbruch der schweren Erkrankung erkennen, bis dann plötzlich einsetzende Somnolenz oder deliriöse Verwirrtheit den Ernst der Situation beleuchten und auf die schwere Zerebralbeteiligung hinweisen. Die Kopfschmerzen steigern sich zu unerträglicher Höhe. Erbrechen tritt auf, es stellen sich allgemeine Konvulsionen ein, die Nackensteifigkeit wird deutlich. Das Delirium kann ganz einem alkoholischen Delirium gleichen. Ja, es kommt bei Erwachsenen vor, daß sie noch in diesem Stadium herumgehen, dabei somnolent delirieren. In anderen Fällen tritt das Bild der Amentia mehr zutage. Es besteht eine überaus große Empfindlichkeit gegen Licht, gegen Berührung, oft heftiges Schwindelgefühl. Plötzlich werden gellende Schreie ausgestoßen, unterbrochen von heftigem Zähneknirschen. Die ganze Muskulatur des Körpers gerät in einen Zustand erhöhter Spannung. Die Muskelstarre breitet sich auch auf das Gesicht aus. Es ist ein unsagbar schweres Krankheitsbild, wenn die Kranken mit dem stark nach rückwärts in die Kissen gebohrten Kopf, in der starren Haltung, mit der kahnförmigen Einziehung des Abdomens, laute Schreie ausstoßend, auch im Delirium noch wegen der rasenden Schmerzen nach dem Kopf greifend, daliegen.

Die Temperatur ist erhöht, weist einen remittierenden Charakter auf, schwankt zwischen 37° und 39°. Der Puls weist oft schnellen Wechsel in der Frequenz und in der Beschaffenheit auf.

Von den Hirnnerven sind am meisten beteiligt die Augenmuskelnerven und der Fazialis. Meist ist Ptosis vorhanden, ein- oder doppelseitig. Aenderungen an den Pupillen sind häufig: Verengerung, Erweiterung, Pupillenstarre. Nystagmus, Neuritis optica, Stauungspapille kommen zur Beobachtung. Selten läßt die Augenspiegeluntersuchung die Anwesenheit von Tuberkeln in der Choroidea erkennen. Die Reiz- und Lähmungserscheinungen von seiten der Hirnrinde können sich in jedem Stadium, oft schon im Beginn durch Konvulsionen, selten durch einen epileptischen Anfall zeigen, später gesellen sich dazu Mono-, Hemiplegien. Die Reflexe sind anfangs meist gesteigert, Babinski, Oppenheim, Fußkonus, später können sie schwinden. Frühzeitiger Verlust des Kniephänomens weist auf Beteiligung des Rückenmarks hin. Sehr ausgesprochen ist die allgemeine Hyperästhesie, besonders zeigen die Wadenmuskeln bei Druck starke Ueberempfindlichkeit. Selbst bei Ausbildung dieser schweren Symptome stellen sich noch Remissionen ein, die leider trügerisch sind.

Die Lumbalpunktion ergibt meist eine klare Flüssigkeit, in der sich beim Stehen spinnwebeartige Gerinnsel bilden. Der Eiweißgehalt ist erhöht, die Lymphozyten sind vermehrt. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist der Nachweis von Tuberkelbazillen.

Verlauf, Prognose. Die Erkrankung kann stürmisch verlaufen, in wenigen Tagen zum Tode führen. Meist zieht sie sich einige Zeit, 2—4 Wochen, hin. In seltenen Fällen kommt es zu einem über mehrere Wochen bis Monate sich hinziehenden chronischen Verlauf. Remissionen können den fortschreitenden Verlauf unterbrechen. Die Prognose ist fast immer sehr ernst. Vereinzelt sind Heilungen mitgeteilt, leider ist dieser günstige Ausgang ein so seltenes Faktum, daß praktisch kaum damit zu rechnen ist.

Diagnose. Die Diagnose wird sich ganz wesentlich stützen auf den Nachweis von anderen tuberkulösen Herden oder Erkrankungen am Körper und auf das Ergebnis der Lumbalpunktion, die in den meisten Fällen die Anwesenheit von Tuberkelbazillen und erhöhten Eiweißgehalt erkennen läßt. Das Vorhandensein von Choroidaltuberkel ist sehr viel seltener. Wichtig ist ferner das sich lange Zeit, oft viele Wochen hinziehende Prodromalstadium. Das bei tuberkulöser Meningitis äußerst seltene Vorkommen von Herpes labialis läßt sich differentialdiagnostisch auch verwerten.

Schließlich ist differentialdiagnostisch zu erwähnen die umschriebene, von den Meningen auf die Hirnrinde übergreifende Form der Tuberkulose, die als Meningoencephalitis tuberculosa beschrieben ist. Es kann sich hier das Bild eines Hirntumors entwickeln. Es sind Fälle mit günstigem Ausgang beobachtet.

Die **Therapie** muß prophylaktisch für eine Behandlung der vorliegenden Tuberkulose Sorge tragen. Bei der Meningitis kann die wiederholte Anwendung der Lumbalpunktion Gutes stiften, sehr zur Linderung der Kopfschmerzen beitragen. Antineuralgika, zur Bekämpfung der Erregungszustände sind Beruhigungsmittel (Opium, Morphium, Pantopon, Duboisin, Skopolamin) am Platze.

Meningitis serosa.

Im Anschluß an Trauma des Gehirns und Rückenmarks, an otitische Prozesse, an Infektionskrankheiten, Anämie sehen wir die Meningitis serosa entstehen. Die Beziehungen der Infektionskrankheiten zu den Meningen sind ganz besonders eng. Es steht fest, daß die Meningitis serosa im Verlauf von Infektionen mannigfacher Art als sekundäres Leiden auftreten kann, so namentlich bei akutem Gelenkrheumatismus, Influenza, Pneumonie, Gastroenteritis, Keuchhusten, Parotitis, Angina, Diphtherie. Wenn auch im großen und ganzen bei der Meningitis serosa nicht so stürmische Erregungen und Delirien vorkommen wie bei den übrigen Formen, der eitrigen, epidemischen, der tuberkulösen, so sehen wir auch hier Symptome, welche auf ein schweres Hirnleiden mit meningitischen Erscheinungen hinweisen: Trübung des Bewußtseins, wechselnd zwischen Somnolenz und heftigen Erregungen mit Jaktationen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom. Ja, bei bestehender Neuritis optica oder Stauungspapille taucht der Verdacht auf Tumor cerebri auf (s. Kapitel Pseudotumor).

Die Lumbalflüssigkeit steht unter außerordentlich hohem Druck, ist vollkommen klar, ist reich an zelligen Elementen, besonders Lymphozyten. Keine Gerinnselbildung. Es kommen allerdings Uebergänge im Liquor vor, von den leichtesten, eben auffindbaren zytologischen Veränderungen bis zur deutlichen Eiterung.

Therapie. Die Prognose der serösen Meningitis ist nicht ungünstig. Außerordentlich günstig wirkt die wiederholt vorgenommene Lumbalpunktion. Nach dem Absinken des hohen Drucks infolge der ersten Punktionen kann es schnell wieder zu Steigerung kommen, die als günstiges Zeichen der abheilenden Meningitis aufzufassen ist. Einreibungskur mit Unguentum cinereum tut gute Dienste.

Außer der Lumbalpunktion kommen bei spinalem Sitz noch die Laminektomie mit Spaltung der Dura, bei zerebralem Sitz Balken- oder Subokzipitalstich in Frage.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Eisentherapie in der Praxis.

Von Dr. med. et phil. **Krichel,** praktischer Arzt in Berlin, vormals 1. Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Rostock.

Wenn Seyderhelm in seiner Arbeit über sparsame, sachgemäße Behandlung Anämischer (1) auf häufig zu beobachtende Willkür in der Verordnung von Eisenpräparaten hinweist, indem er betont, daß vielfach Eisen ohne vorherige Blutuntersuchung gegeben wird, so mag ihm diese Kritik vom Standpunkt des Klinikers und Dozenten zugebilligt werden. Der Arzt in der freien Praxis aber, der zur laufenden Aufstellung des Blutstatus keine fachkundige Hilfskraft zur Verfügung hat, wird manchmal von den strengen Regeln der Klinik abweichen müssen, und das um so mehr, wenn durch Verordnung einer guten Arznei die Hoffnungen des Kranken nicht enttäuscht werden dürfen. Er wird also unter Umständen schon bei der ersten Untersuchung (bleiche Gesichtsfarbe, Abgespanntheit, Anfälligkeit) eine roborierende und tonisierende Medikation erwägen, auch wenn eine bestimmte Diagnose noch nicht zu stellen ist. Daß gerade bei solchen Kranken mit besonderer Kritik und individueller Würdigung der Verhältnisse aus der Fülle der zu Gebote stehenden Eisenpräparate die jeweils zweckmäßigste, d. h. für Resorption, Assimilation und Verträglichkeit brauchbarste Darreichungsform ausgewählt werden muß, braucht nicht näher erklärt zu werden.

Digitized by Google

Läßt man sich in dieser Absicht von den Richtlinien leiten, welche in den letzten Jahren von Klinikern und Pharmakologen gegeben wurden, so stößt man vielfach auf Widersprüche oder fühlt, wie in der oben zitierten Arbeit, eine einseitige Einstellung heraus. Man wird also gut tun, sich selbst mit den Vor- und Nachteilen der Eisenpräparate zu befassen, und bestrebt bleiben, in jedem Falle Beobachtungen und Erfahrungen aus eigener Praxis mitsprechen zu lassen.

Bevor auf diese eingegangen werden soll, seien, um Wiederholungen zu vermeiden, einige allgemeine Bemerkungen über den Stand der Eisenfrage vorausgeschickt. Bei der Diskussion nach der optimalen pharmako-dynamischen Eisenwirkung hat in den letzten Jahren die Ionisierbarkeit und Wertigkeit des Eisens eine große Rolle gespielt. Es ist vom rein chemischen Standpunkt aus nicht zu bestreiten, daß schnelle Reaktion von einer leichten Ionisierbarkeit des Präparates abhängt. Man hat deshalb die salzartigen, leicht ionisierbaren Eisenverbindungen von jeher sehr geschätzt, ohne indessen ihre erheblichen Nebenwirkungen zu übersehen. Bemerkenswerterweise ist aber in letzter Zeit wiederholt darauf hingewiesen worden, daß auch die kolloidartigen Eisenverbindungen bei der Prüfung mit Schwefelammonium zwar nicht sofort, so doch nach einiger Zeit Eisen abspalten und schließlich ebenso vollständig in Reaktion treten wie die Ferro- und Ferrisalze. Auch die zweite Frage nach der Wertigkeit des Eisens scheint vielfach übertrieben worden zu sein; denn das täglich in den Speisen dargereichte Eisen ist meist dreiwertig und vermag in dieser Form seine Aufgabe vollkommen zu erfüllen. Ob außerdem das zweiwertige Eisen, wie Heubner behauptet, einen besseren Heilfaktor für die Chlorose bildet als das Ferrisalz, wird keineswegs so allgemein anerkannt, daß man deshalb dem zweiwertigen Eisen einen dominierenden Vorzug bei allen Bluterkrankungen zuweisen darf. Man ist überhaupt über die pharmakodynamische Wirkungsweise der hohen Eisendosen bei der Chlorose noch wenig unterrichtet; denn es wird neben der spezifischen Wirkung auf die Blutbildungsstätten auch ein direkter Einfluß auf die Bildung von Ovarialhormonen angenommen. Schließlich erlaubt die Verwertung des Nahrungseisens den Rückschluß, daß jedes dreiwertige Eisen im Darm zu zweiwertigem reduziert wird und dann in gleicher Weise seine spezifische Wirkung ausüben kann. Aus zu einseitiger Betonung der genannten Fragen glaubt Verfasser schließen zu dürfen, daß der Maßstab für die sachliche Auswahl geeigneter Eisenpräparate sich nicht gerade zugunsten der Patienten verschoben hat. Wenn ein so erfahrener Kliniker wie Morawitz sich damit begnügt, lediglich die Forderungen nach genügender Resorbierbarkeit und guter Verträglichkeit aufzustellen, so kommt man zu der Auffassung, daß die Schlußfolgerung experimenteller Arbeiten für Verwertung in der Therapie vielfach über das Ziel hinausgegangen ist.

Bei all den interessanten Publikationen wird nämlich einem Umstande immer zu wenig Rechnung getragen, der aber für die Privatpraxis von nicht unerheblicher Bedeutung ist, der Forderung nämlich nach guter Verträglichkeit des Präparates. So wenig die größere Reaktionsbereitschaft eines leicht ionisierbaren Eisens bezweifelt werden soll, so steht doch ebenso fest, daß die Bekömmlichkeit der sogenannten kolloidalen Eisenpräparate diesen überlegen ist.

Beginnen wir nach diesen allgemeinen Mitteilungen mit den salzartigen Eisenverbindungen, die zweifellos stärkere Eisenwirkung entfalten als die kolloidalen und die deshalb vornehmlich bei der Chlorose indiziert sind. Am meisten werden von diesen wohl die Pilulae ferri reducti oder das Ferrum reductum in Pulverform geschätzt. Als Spezialität für dieses metallische Eisen sind die vor allem von Seyderhelm wiederholt gerühmten Fermettae im Handel. Unter den folgenden Ferrosalzen, denen nach Paul bereits eine schwächere Ionenbildung zukommt, wären Tinct. ferri pomati, die Pilulae aloeticae ferratae, deren laxative Komponente die Nebenwirkung auf den Darm ausgleichen soll, und das Ferrum sulfuricum zu erwähnen. Mit Kaliumkarbonat verarbeitet, bildet es einen Bestandteil der bewährten, schon über 150 Jahre (1774) bekannten Blaudschen Pillen. Anzureihen wären dann salzartige Verbindungen mit dreiwertigem Eisen, und zwar der Liquor ferri sesquichlorati und das Eisenoxydhydrat ($Fe[OH]_3$), das später bei den kolloidalen Präparaten nochmals genannt werden wird. Bei den oben aufgeführten salzartigen Medikamenten hat man zwar eine ausgesprochene Eisenwirkung, aber ebenso wegen der größeren chemischen Reaktionsbereitschaft auch beachtenswerte Nebenwirkungen zu berücksichtigen. Bei Magenempfindlichen, die in der Großstadtpraxis wohl einen größeren Prozentsatz als in der Landpraxis ausmachen, oder gar bei Magenkranken ist die Voraussetzung für Anwendung solcher Eisenpräparate selten gegeben. Alle die therapeutischen Versuche, durch Zusatz von Aloe die Obstipation oder durch Einhüllen in Kakaomasse die Schleimhautwirkung herabzusetzen, führen nach meiner Beobachtung bei längerem Gebrauch zu Mißerfolgen. Im Darm vor allem verursacht die adstringierende Wirkung genau so wie durch Wismut- oder Tanninpräparate eine Verminderung der Darmperistaltik und führt somit zu Verstopfungen. Wenn dahingehende Klagen auch nicht regelmäßig vorgebracht werden, so kommt man vielfach schon durch vereinzelte unliebsame Zwischenfälle dazu, die salzartigen Eisenverbindungen auf die Anwendung bei der Chlorose zu beschränken.

Auf der anderen Seite haben gerade die salzartigen Verbindungen den Vorzug, billiger zu sein. Dieser Umstand hat vielfach, insbesondere bei der Krankenkasse, zu ihrer Einführung beigetragen oder wurde bei den Anpreisungen von Spezialitäten ausgenützt. Wenn ich bezüglich der Preiswürdigkeit auf die bereits zitierte Arbeit von Seyderhelm und die darin enthaltenen Tabellen über die Eisenpräparate hinweise, so geschieht es deshalb, um denen, die mit pharmazeutischen Einzelheiten sich weniger beschäftigt haben, einige Gesichtspunkte zu bedenken zu geben. In den beiden aufgeführten Tabellen werden die Eisenpräparate nach dem Preise der Tagesdosis von 1 g Eisen, welche sie liefern sollen, unterschieden. Die Fermetten werden in dieser Tabelle an erster Stelle genannt. Hiergegen ist einmal zu sagen, daß es auch billigere Eisenpräparate als die Fermetten gibt, wie beispielsweise das Ferrum carbonic. saccharatum.

Des weiteren scheinen die Preise oft aus verschiedenen Packungsgrößen errechnet zu sein. Daß eine kleine Packung von 20 Tabletten relativ teurer sein muß als eine solche mit 100 Tabletten, dürfte nicht wundernehmen. Ferner scheint in dieser Tabelle das Einteilungsprinzip der ionisierbaren und schwer ionisierbaren Präparate nicht streng durchgeführt zu sein; denn es findet sich der Liquor ferri albuminati nicht auf der gleichen Tabelle wie die anderen Eisen-Eiweißpräparate, und ebenso dürfte Eisen-Hämatopan, welches Eisen sogar in komplexer Bindung enthält, schwerlich zu den leicht ionisierbaren Präparaten zählen. Nicht zum wenigsten aber ist das Einteilungsprinzip Seyderhelms auch deshalb höchst anfechtbar, weil der Unterschied in der äußeren Form der Präparate, ob fest, ob flüssig, sowie die große Bedeutung ihrer Verträglichkeit gänzlich außerachtgelassen sind. Nach den vorausgegangenen Mitteilungen ist es aber gerade für den Arzt der Einzelpraxis sehr wichtig, eine in jeder Beziehung einwandfreie Eisenmodifikation zu verordnen.

Nach dieser Einschaltung gehen wir über zu den sogenannten kolloidalen Eisenpräparaten. Im Gegensatz zu der relativ sehr seltenen Chlorose berücksichtigt der Praktiker vornehmlich Eisenpräparate zur Behandlung sekundärer Anämien, die mit Verlust an Eisensubstanz einhergehen. In der Hauptsache sind es Patientinnen mit Menstruationsstörungen oder Kranke mit posthämorrhagischen, durch Anämien und innere Hämorrhoiden bedingten Ulkusblutungen. Daneben stellen sich viele Fälle mit uncharakteristischen Zeichen, wie Appetitmangel, Mattigkeit, Gewichtsverluste, ein, bei denen erfahrungsgemäß neben diätetischer Lebensweise eine roborierende Behandlung Gutes leistet. In allen diesen Fällen genügen mild wirkende Eisenpräparate; denn es kommt nur auf eine Vergrößerung des täglichen Eisenangebotes an. Wenn es richtig ist, daß durch die tägliche Nahrung 8—11 mg Eisen zugeführt werden, so bedeutet eine Eisenzulage von 0,1—0,2 g täglich schon eine beachtenswerte Substitution. Ziel der Therapie muß hier neben kausaler Behandlung Steigerung des Hämoglobinersatzes, Belebung des Stoffwechsels sein. Solche Wirkungen bringen vor allem die kolloidalen, weit besser verträglichen Eisenpräparate hervor. Wir können unter diesen drei Arten unterscheiden:

Als erstes zählt hierher der Liquor ferri oxychlorati dialysati, der nach der Kondensationsmethode hergestellt und demgemäß als Eisenhydroxydsol, worauf bereits hingewiesen wurde, aufzufassen ist. Dann seien die in Zucker kolloidal gelösten Eisen-Zuckerpräparate, wie das Ferrum carbonicum saccharatum, Ferrum oxydatum saccharatum und die Tinct. ferri comp. Athenstaedt genannt. Am meisten bevorzugt werden drittens die Eisen-Eiweißpräparate, für die sich der Name „organisch" eingebürgert hat, wenngleich vom chemischen Standpunkt aus diese Bezeichnung unzutreffend ist. Es handelt sich nämlich nicht um eine molekulare organische Verbindung, sondern um fein verteiltes, in einem Eiweißkörper untermischtes Eisen. Als Typus solcher Suspensoide wäre der Liquor ferri albuminati oder beispielsweise das Triferrol „Gehe", das noch andere Vorteile in sich schließt, zu nennen.

Was gerade dieses Präparat bei den Patienten so beliebt gemacht hat, ist der angenehme, likörartige Geschmack sowie der große Vorzug der guten Verträglichkeit. Durch den geringen Zusatz von Alkohol und durch die sonstigen aromatischen Zusätze besitzt Tri-

Digitized by Google

ferrol auch eine appetitsteigernde Wirkung, die in besonderem Maße Rekonvaleszenten und Bettlägerigen zugutekommt. Da das Präparat 0,3% Eisen enthält, wird schon mit 2 Eßlöffeln zu 0,15 Fe täglich, zufriedenstellende Eisenwirkung erzielt. Vielfach wird eingewendet, daß die organischen Eisenpräparate recht teuer sind. Dabei werden offenbar der in mehreren technischen Prozessen sich abspielende Herstellungsgang, die verfeinerten Zusätze, die eventuell flüssige Beschaffenheit des Präparates mit ihren höheren Emballagekosten, gänzlich außerachtgelassen. Anderseits hat es den Anschein, als ob die Gewähr für eine gute Bekömmlichkeit nicht hoch genug eingeschätzt wird. Gelegentlich ist auch ein Wechsel des Präparates anzuraten, um die Resorbierbarkeit des Eisens zu variieren.

Man wird also anfangs vielleicht eine salzartige Eisenverbindung wählen, später dann zur Vermeidung der Nebenerscheinungen auf kolloidale Präparate übergehen. Will man die allgemeine Stimulierung beschleunigen, so ist vielfach auch die Behandlung mit kombinierten Eisen-Arsenpräparaten, wie mit Arsen-Triferrol, Arsen-Feomettae, wünschenswert. Ferner sind in dieser Beziehung auch Modifikationen mit Chinin oder Strychnin nach Art der Erbschen Pillen sehr beliebt. Es fehlt nicht an Auswahl geeigneter Mittel.

Meine Zusammenstellung wäre unvollständig, wenn nicht zum Schluß noch auf die komplexen Eisenpräparate und die Stahlquellen eingegangen würde. Ich kann mich hierbei jedoch kürzer fassen, weil diese eisenhaltigen Medikamente durch ihren geringen Eisengehalt zu einer speziellen Eisenwirkung nur wenig beitragen, außerdem spalten sie, wie beispielsweise die Hämoglobinpräparate, Eisen sehr schwer ab. Wenn trotzdem Eisenwässer (mit einem Durchschnittsgehalt von nur 0,1 g Eisen auf 1 Liter) am Ort der Entstehung deutliche Besserungen bringen, so scheint das nach neuesten Angaben auf die interessante Tatsache ihrer Aktivität zurückzuführen zu sein.

In Arbeiten von Baudisch und Welo (2) wurde diese Aktivität mit einer atomaren Zustandsänderung des Eisenmoleküls erklärt. Beide Autoren konnten in vergleichenden Untersuchungen beobachten, daß frisch aus der Erde quellendes Eisenwasser völlig klar ist, während es sich durch Licht- und Luftzutritt nach kurzer Zeit trübt. Auffallenderweise hat das aktive Eisen hohe katalytische Eigenschaften, die sich zum Unterschiede gegen inaktives Eisen durch Abbau oxydabler Substanzen (Milchsäure, Zucker), durch positiven Ausfall der Benzidinchlorhydratprobe, durch Wachstumsreize auf Bacterium lepisepticum zu erkennen geben. Diese experimentellen Ergebnisse setzen den Wirkungsmechanismus der Eisenmedikationen in ein neues, äußerst interessantes Licht und lassen vermuten, daß künftig die Eisenpräparate vielleicht sogar nach dem Grade ihrer Aktivität beurteilt werden.

Im ganzen zeigen die experimentellen und objektiven klinischen Beobachtungen, daß es verfrüht ist, schon heute eine endgültige Erklärung über die Wirkungsweise der Eisenpräparate auszusprechen. Vorderhand also wird es sich empfehlen, klinisch-praktische Erfahrungen höher einzuschätzen als pharmakologisch-experimentelle Arbeitshypothesen.

1. Kl. W. 1925 Nr. 35. — 2. Die Naturwissenschaften 1925 H. 36 S. 749.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Wandsbek. (Oberarzt: Dr. Deussing.)

Ist Saprovitan ungefährlich?

Von **Dr. Rosahl**, Assistent.

In Nr. 8 dieser Zeitschrift veröffentlicht Weißenfeld einige Zwischenfälle bei der Saprovitanbehandlung der progressiven Paralyse und der Enzephalitis. Sämtliche Patienten sind dort mit Saprovitan B behandelt. Besonders der Fall 4 der Weißenfeldschen Aufstellung veranlaßt mich, einen sehr ähnlich verlaufenen Fall zu beschreiben.

Es handelt sich um einen 65jährigen Patienten, der mit einer hochgradigen, über den ganzen Körper ausgebreiteten Psoriasis am 7. X. 1926 zur Aufnahme kam. Lokale Therapie: Borsalizylsalbe. Am 9. X. erstmalig Saprovitan A. 0,002 (Weißenfeld berichtet nur über Saprovitan B.). Nach dieser und den folgenden 6 Injektionen Temperaturen bis 39,4° und kurzdauernde Schüttelfröste. Am 6. XI. bis 4 Tage nach der letzten (VII.) Saprovitaninjektion klagt Patient über starke Schmerzen im rechten Schultergelenk. Nach Hitzeanwendung, Salizylaten und Atophanyl — intravenös — kaum Linderung. Temperaturen bis 39°. Am 12. XI. werden die Schmerzen mehr in die Gegend des rechten Sternoklavikulargelenkes verlegt. An dieser Stelle tritt in den nächsten Tagen eine ziemlich starke, teigige Schwellung auf. Die Schmerzen bestehen unverändert fort. Eine Punktion am 20. XI. entleert keinen Erguß und keinen Eiter. Bei erneuter Probepunktion am 7. XII. geringe Mengen Eiters, sodaß am folgenden Tage inzidiert wird. 18. XII. Die Inzisionswunde sezerniert noch immer reichlich. Im Ausstrich des Eiters können keine Keime nachgewiesen werden. Am 9. I. abends Temperatur 39,7°. Schüttelfrost. Am Tage vorher hatte sich etwas reichlicher Eiter als zuvor entleert. Die Sonde trifft auf rauhen Knochen. Am 11. I. 1927 deshalb Resektion des Gelenkes. Die Resektionswunde zeigte zunächst wenig Heilungstendenz. Zur Zeit ist Patient fast gänzlich geheilt.

Zu bemerken bliebe noch, daß selbst die ausgedehntesten Psoriasisstellen — die sich nach dem Saprovitan schon besserten — kurze Zeit nach der Gelenkaffektion, die ja auch mit Fieber einherging, vollständig geschwunden waren und auch bis heute nicht wiedergekehrt sind.

Zusammenfassung. Bei einem Patienten mit hochgradiger Psoriasis bildet sich nach 7 Injektionen Saprovitan A ein Gelenkerguß im rechten Sternoklavikulargelenk, der später purulent wird. Heilung durch Resektion des Gelenkes. Vollständige Abheilung der Psoriasis nach dieser längeren Fieberperiode. — Bei einem Paralytiker, der mit Saprovitan B gespritzt wurde, haben wir keine derartigen Zwischenfälle, aber auch keinen Einfluß auf den Zustand des Patienten gesehen. (Nach 12 Injektionen mit hohen Fieberreaktionen und starken Schüttelfrösten.)

Erfolgloser Suizidversuch mit Phanodorm.

Von Dr. **Fritz Landauer** in Berlin-Schöneberg.

Ich hatte einer 35jährigen, kleinen, grazil gebauten, an starker nervöser Schlaflosigkeit leidenden Kranken Phanodorm in der üblichen Packung, 10 Tabletten zu 0,2 g, verordnet, mit der Vorschrift, abends 1 Tablette zu nehmen. Andern morgens wurde ich vom Ehemann gerufen mit der Mitteilung, seine Frau habe in der Nacht den ganzen Inhalt des Röhrchens auf einmal genommen. Ich fand die Frau zwar somnolent, ohne daß sie jedoch einen irgendwie beunruhigenden Eindruck machte. Es bestand keinerlei Zyanose, die Atmung war ruhig und gleichmäßig, der Puls 88, kräftig, regelmäßig. Die Pupillen reagierten prompt auf Licht, die Sehnenreflexe waren in normaler Stärke auslösbar. Auf Anruf reagierte sie mit langsamem Augenaufschlagen und Kopfdrehen. Die alsbald vorgenommene Magenspülung förderte nur ganz wenig Mageninhalt zutage. Exzitantien oder andere Medikamente waren nicht notwendig. Im Laufe der nächsten 24 Stunden trat vollkommene Erholung ein. Außer geringen Kopfschmerzen, dem Gefühl einer allgemeinen Schwere im Körper und einem 2 Tage lang anhaltenden Schlafbedürfnis machten sich auch nachträglich keine Beschwerden bemerkbar. Am 3. Tage war die Frau wieder wohlauf. Nachträglich gab sie an, sie habe um 8 Uhr abends in selbstmörderischer Absicht die 10 Tabletten in Wasser aufgelöst genommen; nach etwa ½ Stunde sei sie eingeschlafen.

Der Fall beweist die vollkommene Unschädlichkeit des Phanodorms selbst in der 5—10fach stärkeren als der normalen Dosierung. Er stützt die pharmakologischen Untersuchungen von E. Impens, der im Tierexperiment nachgewiesen hat, daß das Phanodorm (Tetrahydroluminal) vom Magendarmkanal aus schnell resorbiert wird und infolge seiner leichten Zerstörbarkeit im Stoffwechsel nur geringe Giftigkeit besitzt.

Die Stereo-Röntgenographie der Abdominalorgane.

Von **J. Tugendreich** in Berlin.

Im Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 6 weist Sigurd Frey mit Recht darauf hin, daß man im allgemeinen zu stereoskopischen Röntgenaufnahmen nur in seltenen, besonders schwierigen Fällen, und auch dann noch mit einer gewissen Scheu greift. Nach meinen Erfahrungen gilt dies ganz besonders, wenn es sich um die röntgenologische Darstellung innerer Organe handelt, und selbst von einigen Fachröntgenologen wird das stereoskopische Verfahren als zu kompliziert und zu kostspielig abgelehnt und gewöhnliche Röntgenaufnahmen oder Durchleuchtungen in mehreren Durchmessern vorgezogen. Im Gegensatz dazu möchte ich feststellen, daß einerseits die Technik des stereoskopischen Verfahrens in der Diagnostik innerer Erkrankungen, bei Verwendung der beweglichen Bucky-Blende, denkbar einfach ist und daß anderseits die Stereogramme ganz außerordentlich instruktiv sind. Manch schwieriger Fall, der durch die Planaufnahme nicht gedeutet werden kann, wird im Stereoskop mit einem Schlage geklärt.

Für stereoskopische Aufnahmen des Dickdarmes, der mit Kontrastmitteln gefüllten Gallenblase und das Nierenbecken am liegenden Patienten bedarf es keines besonderen Gerätes. Es genügt eines der gebräuchlichsten modernen diagnostischen Stative, bei denen der Röhrenkasten senkrecht oder parallel zum Patienten verschoben und der Grad der Verschiebung abgelesen werden kann.

Digitized by Google

und die bewegliche Bucky-Blende, die gleichzeitig die Tunnelkassette ersetzt. Der Patient muß stets wie bei Planaufnahmen parallel zur Längsrichtung des Blendenrasters liegen; die Verschiebung der Röhre kann entweder parallel oder senkrecht zur Längsachse des Körpers, somit auch zur Längsachse des Rasters erfolgen. Bei Aufnahmen von Extremitäten und Schädel erhält man den stereoskopischen Effekt nur, wenn die Röhre senkrecht zur Längsachse verschoben wird. Bei Wirbelsäule, Becken, Thorax und Abdominalorganen geben beide Verschiebungsrichtungen gleich gute Resultate. In diesen Fällen ziehe ich aber die parallele Verschiebung vor, weil bei dieser im Gegensatz zur senkrechten auch nicht die geringste Spur von Rasterstreifen auf beiden Aufnahmen zu sehen ist. Die parallele Verschiebung erfordert aber, daß die beiden Aufnahmen in ihrer horizontalen Lage im Stereoskop eingespannt und so betrachtet werden, als ob man den liegenden Patienten vor sich hätte. Bei der senkrechten Verschiebung dagegen sieht man den Körper in seiner vertikalen Lage.

Der Gang des stereographischen Verfahrens ist nun folgender: Der Röhrenfokus wird auf den Mittelpunkt der beweglichen Bucky-Blende genau zentriert, die eine Kassette liegt im Kassettenhalter der Bucky-Blende, die zweite hinter Bleischutz. Der Patient liegt in Bauchlage, wenn es sich um die Untersuchung des Dickdarmes oder der Gallenblase handelt, bei der Pyelographie und Myelographie in Rückenlage. Nachdem die Röhre 3 bzw. 4 cm in die eine Richtung, z. B. kranialwärts vom Mittelpunkt verschoben wird, erfolgt bei Atemstillstand die erste Aufnahme. Während des Kassettenwechsels darf der Patient atmen, man muß nur darauf bedacht sein, daß die zweite Aufnahme, bei der die Röhre 6 bzw. 8 cm kaudalwärts, d. h. 3 bzw. 4 cm kaudalwärts vom Mittelpunkt der Blende, verschoben wird, in der gleichen Atemphase, d. h. in ungefähr gleicher Zwerchfellstellung gemacht wird. Das stereographische Verfahren ist in der Weise, wie es eben geschildert worden ist, theoretisch nicht exakt, aber praktisch unbedingt brauchbar, und bei Vermeidung gröberer Fehler wird man stets vom Dickdarm, von der Gallenblase, von Nierenbecken, Harnleiter, Harnblase und Rückenmarkskanal im stereoskopischen Betrachtungsapparat ein ausgezeichnetes und diagnostisch wertvolles räumliches Bild erhalten. Verwendet man zur Betrachtung der Röntgenstereonegative das von Beyerlein in München konstruierte stereoskopische Betrachtungsgerät, so kann man, da man periskopisch sieht, durch einfaches Handhaben das Bild auch retrostereoskopisch einstellen, d. h. in das Abdomen sowohl in ventro-dorsaler als auch in dorso-ventraler Richtung hineinschauen. Für Vorführungen vor einem größeren Hörerkreis müssen Diapositive hergestellt werden, die entweder durch die üblichen kleinen Betrachtungskästchen oder mittels des Stereoprojektionsapparates der Firma Zeiss durch Vorschaltung eines rotgrünen Filters (Komplementärfarbenstereoskopie), an die Wand projiziert, durch eine grünrote Brille angesehen werden.

Auf der letzten Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft (Bd. 17/1926) habe ich in dieser Weise stereoskopische Röntgenbilder des Dickdarmes demonstriert. Ich habe darauf hingewiesen, daß es sich bei der Röntgenstereoskopie des Dickdarmes weniger um die körperliche Darstellung des Darmrohres selbst handelt (auch diese ist durch die kombinierte Kontrastbrei- und Luftfüllung möglich), als um das plastische Sichtbarmachen der Tiefenunterschiede, die zwischen den einzelnen Darmabschnitten bestehen, und um die genauen topographischen Beziehungen der einzelnen Darmteile zueinander, zur Bauchwand, zur Wirbelsäule, zum Becken und zu den übrigen Bauchorganen. Die Bewegung des Dickdarmes gefährdet das stereoskopische Sehen bei der Kontrastdarreichung per os äußerst selten. Die großen Dickdarmbewegungen und Kontrastbreischübe erfolgen ja nur in großen Intervallen, und geringe Formveränderungen einzelner kleiner Dickdarmabschnitte, die auch während der Durchleuchtung fast stets übersehen werden, stören die körperliche Betrachtung des Dickdarmes nicht. Aber selbst die viel beweglicheren Dünndarmschlingen, insbesondere die letzten Ileumschlingen und die Appendix, geben fast stets einen guten stereoskopischen Effekt. Gerade für die Ileozökalgegend, die im Planbild und bei Durchleuchtungen durch ein starkes Ileumkonvolut, durch Fixationen und entzündliche Adhäsionen manchmal überhaupt nicht richtig gedeutet werden kann, ist die stereographische Untersuchung die Methode der Wahl. Schon aus diesem Grunde soll der oralen Verabreichung des Kontrastbreies vor der rektalen der Vorzug gegeben werden, abgesehen davon, daß die per os-Untersuchung die physiologische ist und den tatsächlichen Verlauf und die wirkliche Lage des Dickdarmes zeigt.

Ebenso wie wir am Planbilde jede Abweichung von der Norm im Verlauf des Dickdarmes nach rechts, links, oben und unten sofort erkennen und diagnostische Schlüsse daraus ziehen, sehen wir im Stereogramm auf den ersten Blick einen eventuellen abnormen Verlauf in der Richtung von vorn nach hinten und können auch den Grad einer solchen Abnormität abschätzen. Aber auch schon das Studium des normalen Verlaufs des Dickdarmes in der Richtung von vorn nach hinten kann in keiner anderen Weise annähernd so anschaulich betrieben werden als durch die Stereo-Röntgenographie. Haudeck hat auch in seiner Diskussionsbemerkung zu der obenerwähnten Demonstration mit Recht hervorgehoben, daß die stereoskopischen Bilder des Darmes für Unterrichtszwecke sehr geeignet wären.

Daß Darmgeschwülste stereo-röntgengraphisch genauer lokalisiert, ihre Tiefenausdehnung und Größe bestimmt werden können, Divertikel erkannt und vor allem die so häufig gestellte Diagnose „Adhäsionen" richtig gestellt werden kann, möchte ich hier nur erwähnen.

Ebenso instruktiv wie die Dickdarmbilder sind die stereoskopischen Pyelogramme. Wir sind dazu übergegangen, grundsätzlich jedes Pyelogramm nur noch stereoskopisch auszuführen. Hierfür waren vor allem die auf Anregung von Geh.-Rat M. Borchardt und gemeinsam mit W. Heyn in unserem Institut vorgenommenen stereoskopischen Untersuchungen der Harnorgane bestimmend. Auf den diagnostischen Wert dieser Methode ist in Veröffentlichungen und Demonstrationen verschiedentlich hingewiesen worden[1]).

Das Umbrinal, als ein stark schattengebendes Kontrastmittel, hat sich bei der stereoskopischen Darstellung des Harnleiters und Nierenbeckens sehr gut bewährt. Auch bei der stereoskopischen Darstellung der Gallenblase spielt das Kontrastmittel und die Art seiner Anwendung eine ausschlaggebende Rolle. Nur das intravenös applizierte Tetrajodphenolphthalein gibt einen genügenden Effekt. Daß über die Lage eines Harnblasendivertikels das Stereogramm Klarheit verschaffen kann, bedarf wohl keiner weiteren Erklärung. Dasselbe gilt auch für die Myelographie, für die Darstellung von raumbehindernden Prozessen im Rückenmarkkanal, über die ebenfalls M. Borchardt bereits berichtet hat (Bruns Beitr. 138 H. 1: Kl. W. 1926 Nr. 15).

Die Stereo-Röntgenographie des Dickdarmes, der Harnorgane, der Wirbelsäule und des Rückenmarkkanales kann, wie aus dem Gesagten hervorgeht, von jedem Fachröntgenologen ohne Schwierigkeit, ohne Sonderanschaffung von speziellen Geräten ausgeführt werden. Für die Thoraxorgane und vor allem für Magen und Duodenum wird die direkte Stereoskopie am Leuchtschirm, sobald eine geeignete Apparatur dafür vorhanden sein wird, den Stereoaufnahmen bei weitem überlegen sein.

Aus dem German Hospital in London.

Zur Verwertbarkeit der „Echinokokkusreaktionen".

Von Dr. **Friedrich E. Loewy.**

Die Veröffentlichung von Dr. G. Remè in Nr. 8 der D. m. W. ist geeignet, das Vertrauen in die Brauchbarkeit der Intrakutanreaktion zu erschüttern, welche nach übereinstimmendem Urteil deutscher, französischer und englischer Autoren (Zusammenfassung und Bestätigung von G. Deusch, D. m. W. 1925 Nr. 32) das zuverlässigste Mittel zur Diagnose der Echinokokkenkrankheit darstellt. Es ist bisher wohl nirgends hervorgehoben, aber nach den Erfahrungen bei anderen „anaphylaktischen" Reaktionen leicht verständlich, daß unmittelbar nach einem durch Resorption von Hydatidenflüssigkeit hervorgerufenen „Shock" die Intrakutanreaktion für einige Tage negativ werden muß. Ich habe dies in der Klinik Prof. Wenckebachs in Wien bei der Ruptur eines Leberechinokokkus beobachtet (W. kl. W. 1925 S. 419).

So erklärt sich der negative Ausfall im Falle von Dr. Remè durch Desensibilisierung infolge bei der Punktion resorbierter Flüssigkeit. Das 10tägige hohe Fieber kann nur als „Shock" bei eben bereits bestehender Allergie gedeutet werden.

Da die Intrakutanreaktion in den allermeisten Fällen unter Berücksichtigung des klinischen Befundes eine Entscheidung der Diagnose erlaubt, ist die Probepunktion, die schon mehreren Menschen das Leben gekostet hat, höchstens nach negativer Intrakutanreaktion zulässig. Shock ist dann wohl kaum zu befürchten, doch muß man darauf gefaßt sein, auf Eiter zu stoßen.

Es wäre wünschenswert, wenn auch in Deutschland geprüfte Hydatidenflüssigkeit in sterilen Ampullen im Handel zu haben wäre.

Ein von Botteri geprüftes Präparat ist in Jugoslawien durch „Kastel" in Karlovac erhältlich.

---

[1]) M. Borchardt, Kl. W. 1926 Nr. 35; W. Heyn, Zschr. f. d. ges. physik. Ther. 31 H. 2; Sitzung der Berliner Urologischen Gesellschaft am 27. IV. 1926; Vortrag auf der VII. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Wien, 30. IX.–2. X. 1926.

Digitized by Google

Ein einfaches Hilfsmittel zur Feststellung geringster Atemtätigkeit bei Fällen von Scheintod und Narkosestörungen.

Von Dr. **R. Jablonowski** in Berlin.

Gelegentlich eines Falles von Vergiftung in der Praxis wurde ich vor die Frage gestellt, ob bei dem Patienten noch Lebensvorgänge vorhanden sind oder nicht. Sowohl die Auskultation des Herzens wie die der Lungen ergab ein negatives Resultat. Hierbei kam ich auf den Gedanken, von meinem Schlauchstethoskop die Zelluloidmembram abzuschrauben und die Metallplatte mit den beiden offenen Schläuchen dem Patienten ganz dicht vor die Nase zu halten. Auf diese Weise konnte ich nun einen zwar nicht übermäßig starken, jedoch ganz deutlichen Luftzug in regelmäßigen Abständen mit Sicherheit wahrnehmen.

Diese Stethoskopprobe ist natürlich nicht anders zu beurteilen als die übrigen Atmungsproben, die Bewegung einer Feder und das Beschlagen eines Spiegels.

Auch bei Narkosen läßt sich das Stereoskop in der angegebenen Weise zur Kontrolle der Atemtätigkeit verwenden.

Zum 100. Geburtstage Listers.

Von **H. v. Haberer** in Graz.

Dankbar muß die Welt, muß vor allem die medizinische Welt am 100. Geburtstage Listers dieses großen Reformators gedenken, der durch seine, auf Grund klarer Vorstellung und richtiger Erkenntnis von den Wundschädlichkeiten eingeführte Wundbehandlung eine der allergrößten Leistungen vollbrachte, die je in der praktischen Heilkunde vollbracht wurden. Man kann wohl sagen, daß kein anderes Prinzip überhaupt so durchgreifend und so nachhaltig in die praktische Heilkunde, vor allem aber in die Weiterentwicklung der Chirurgie eingegriffen hat, wie die Listersche Antisepsis. Alles, was darüber gesagt werden kann, ist so allgemein bekannt und in so vielen Aufsätzen bereits ausgesprochen worden, daß Wiederholungen das Andenken des Großen nicht mehr als bisher ehren können.

Wenn behauptet wird, daß erst durch Lister der große technische Siegeszug der Chirurgie, das damals noch gänzlich ungeahnte Uebergreifen auf Grenzgebiete, die heute vielfach erobert sind, ermöglicht wurde, so liegt darin gewiß keine Uebertreibung. Uns, die wir heute die Früchte dieser Errungenschaften der Listerschen Lehre schon als etwas Selbstverständliches einheimsen, mag es wohl gänzlich unverständlich erscheinen, daß Listers zähes Festhalten an seiner Auffassung, getragen durch für die damalige Zeit geradezu hervorragende Erfolge, statt auf Begeisterung, fast nur auf Zweifel und Unglauben stieß und daß gerade seine eigenen Landsleute, die Gelegenheit gehabt hätten, sich von dem großen Fortschritt persönlich zu überzeugen, mit die eifrigste Gegnerschaft an den Tag legten. Dabei handelte es sich vielfach nicht um ein „Nichtverstehen", sondern um ein „Nicht-verstehen-wollen": das beweist vor allem der Umstand, daß, trotz des wiederholten Hinweises von Lister, die Anwendung der Karbolsäure und die antiseptische Behandlungsmethode seien durchaus nicht wesensgleich, die Gegner immer wieder Listers Verdienst zu schmälern suchten, indem sie darauf verwiesen, die Listersche Methode sei nicht neu, da die Karbolsäure schon weit früher als Antiseptikum erprobt und empfohlen worden sei. Das neue Prinzip, dem Lister die Karbolsäure dienstbar machte, wurde hartnäckig totgeschwiegen.

In einer nach Inhalt und nach Wortgebung gleich glänzenden Rede hat knapp vor dem 80. Geburtstage von Lister Alexander Fränkel[1]) in Wien das Werden und den Wert des Listerschen Prinzipes gewürdigt, eine Rede, die jedermann ebenso warm zur Lektüre empfohlen werden kann, wie der von F. Trendelenburg[2]) anläßlich Listers Tod veröffentlichte Aufsatz, der einen der wichtigsten Abschnitte der Geschichte der Medizin dem Leser vor Augen führt. Beide Autoren zeigen uns auch die Kleinlichkeit der Gegner Listers, man kann wohl sagen: die natürliche Gegnerschaft, auf die ein großer Mann, ein Beglücker der Menschheit, wie es Lister war, stoßen muß, die Gegnerschaft, die den wahren Wert der Leistung erst ins rechte Licht setzt. Anderseits wurde gerade von deutschen Chirurgen die hohe Bedeutung der Listerschen Wundbehandlung richtig gewertet. Es seien hier Stellen aus zwei Chirurgenbriefen angeführt, die der kostbaren Sammlung A. Borchards entnommen sind, welche er in besonders dankenswerter Weise der 50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewidmet hat[3]).

In dem einen, vom 14. IV. 1874 datierten Brief E. v. Bergmanns an v. Langenbeck entschuldigt v. Bergmann sein Fernbleiben vom Chirurgenkongreß vor allem damit, daß er schreibt, „da habe ich vor 6 Stunden die Operation einer inkarzerierten Hernie von einem hier hochstehenden Manne machen müssen — und kann schon wegen der Listerschen Nachbehandlung keinen Vertreter finden, — — —".

Und in einem Briefe vom 16. IV. 1876 schreibt v. Nußbaum an v. Langenbeck:

„Es wird Herrn Geheimrat interessieren, daß nun, seit in meiner Klinik strenge gelistert wird, nicht mehr eine Pyämie, nicht ein Hospitalbrand, nicht ein Rotlauf zu finden ist (mit Ausnahme jener Kranken, welche schon mit Erysipelen zugehen). Seit ich diese beglückenden Resultate veröffentlichte, haben mich viele Kollegen besucht und meine Klinik oft sehr genau durchgangen, stets aber die größte Befriedigung aussprechen müssen, da sie nichts Schlimmes finden konnten. Vor einigen Tagen z. B. kam ich zur Abendvisite, es lagen 5 komplizierte Frakturen, 3 Ellenbogenresektionen, 1 Knieresektion, 4 Amputierte (Unterschenkel), 1 Ovariotomie, mehrere Exstirpationen usw. da, und kein einziger Fall ergab eine Temperatur über 38,0 auf der ganzen Klinik, während früher auf allen Tafeln 39,0, 40,0, 41,0 zu lesen war. Ich kann aufrichtig sagen, ich lebe seit dieser Zeit doppelt gerne."

Gerade dieser letzte Satz des Briefes darf als das Bekenntnis eines erleichterten Gemütes gewertet werden; denn was gute Wundärzte vor der Zeit der Antisepsis gelitten haben müssen, wenn die Kranken, denen sie helfen wollten, zum größten Teil septischen Zuständen erlagen, davon können sich die Chirurgen unserer Generation, die schon die Auswirkung der Listerschen Reform als etwas Naturgemäßes von ihren Lehrern übernommen haben, keinen Begriff mehr machen. Wer aber Billroths „Chirurgische Briefe aus den Kriegslazaretten in Weißenburg und Mannheim 1870" durchsieht, der wird auch heute noch mit Schaudern und Entsetzen die Seelenqual ermessen können, die unsere Vorfahren erleiden mußten, wenn sie immer wieder im Kampfe gegen den Tod ihrer Kranken unterliegen mußten. Und anderseits mag diese schreckliche Ohnmacht ärztlicher Kunst vielfach auch lähmend auf das Gemüt und die Arbeitsfreudigkeit gewirkt haben, sodaß mit Recht Trendelenburg (l. c.) sagt: „Erst durch Lister ist die Stimme des Gewissens in der Chirurgie geweckt worden."

Wiewohl die Antisepsis später durch die Asepsis abgelöst wurde, konnte die Heilkunde der Antisepsis seit ihrer Einführung doch nie mehr entraten. In welcher Weise wir immer z. B. die Hautdesinfektion durchführen wollen, es handelt sich dabei doch um ein antiseptisches Vorgehen. Und doch schien es eine Zeit in der Chirurgie zu geben — und sie liegt gar nicht so weit zurück —, in welcher namentlich jüngere Chirurgen trotz aller Ehrfurcht vor der großen Leistung Listers doch gewissermaßen mit scheelen Augen auf die Antisepsis herniedersahen und meinten, die Asepsis stelle in ihrer Vollkommenheit das Allheilmittel bei der Wundbehandlung und der operativen Behandlung vor. Freilich haben einzelne ältere deutsche Chirurgen, wiewohl sie den jüngeren in der Handhabung der Asepsis gewiß nichts nachgaben, stets bis zu einem gewissen Grade auch bei ihren Operationen an der Antisepsis festgehalten und manche antiseptische Mittel mit Erfolg verwendet. Im allgemeinen jedoch nahm, wie auch Trendelenburg (l. c.) betont, „die Listersche Methode der Wundbehandlung allmählich die Form an, in der wir heute mit ihr arbeiten. Im Gegensatz zur alten Listerschen Antisepsis pflegt man die moderne Form als Asepsis zu bezeichnen ..."

Da kam der Weltkrieg, und mit den in dem blutigen Ringen gewonnenen Erfahrungen vollzog sich ganz allmählich, aber deutlich ein Umschwung in dem Sinne, daß die Antisepsis sich Gebiete rückeroberte, auf denen seit langem die Asepsis Alleinherrscherin gewesen war. In diesem Kriege feierte die Antisepsis — ich möchte mir erlauben diesen Ausdruck zu gebrauchen — eine neue Auferstehung. Nicht etwa in dem Sinne ist der Ausspruch zu verstehen, als ob die Antisepsis die eingebürgte Asepsis verdrängt hätte, aber sie fing wieder an, sich neben ihrer wesensgleichen Schwester unter bestimmten Voraussetzungen zu behaupten. Wie anders könnten wir die Gelenkspülungen mit Phenolkampfer, die Behandlung infizierter Wunden mit hypertonischer Kochsalzlösung mit Zucker verstehen? Die Wundbehandlung mit der Dakinschen Lösung, die bei den Kriegswunden eine so außerordentlich breite Anwendung fand, gehört in das Gebiet der antiseptischen Behandlung. Aber auch die im Frieden

[1]) A. Fraenkel, Vincenz v. Kern—Josef Lister, W. kl. W. 1907 Nr. 12. —
[2]) F. Trendelenburg, Zur Erinnerung an Josef Lister, D. m. W. 1912 Nr. 15. —
[3]) A. Borchard, Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 15.

Digitized by Google

vielfach schwer verpönte Karbolsäure ist im Kriege wieder zu Ehren gekommen, und zwar nicht nur in Form des schon früher erwähnten Phenolkampfers, sondern auch als reine Karbolsäure. Es darf hier weiter an die Tiefenantisepsis mit Chininderivaten, vor allem mit dem Vuzin erinnert werden, und endlich können wir auch an der intravenösen Behandlung mit den verschiedensten Mitteln, teils früher schon gebräuchlichen, teils erst während des Krieges in Schwung gekommenen, wie z. B. der Jodlösung von Pregl nicht achtlos vorübergehen. Mögen diese wenigen Beispiele genügen, um zu zeigen, ein wie nennenswertes Feld sich im Kriege die Antisepsis neuerdings erobert hat. Dabei spielt es zunächst eine untergeordnete Rolle, ob man sich die Wirkung der verwendeten Antiseptika so vorstellt, daß damit tatsächlich ein tödlicher Stoß gegen die Bakterien selbst geführt wird, oder ob man annimmt, daß erst auf dem Wege einer durch das verwendete Mittel hervorgerufenen Gewebsreaktion die Mikroorganismen unschädlich gemacht werden.

Der Krieg hat mithin aufs neue Zeugnis abgelegt von der hohen und unvergänglichen Bedeutung der Listerschen Lehre, und vieles während desselben Gelernte haben wir nunmehr in die Friedensbehandlung wieder hinübergenommen.

Es hat etwas Versöhnliches an sich, daß Lister trotz aller Anfeindung, die er von einer nicht verstehen wollenden Umgebung erfahren mußte, doch selbst die Freude während eines langen und segensreichen Erdenwallens erlebte, daß seine Arbeit reiche Früchte trug, daß es ihm vergönnt war, jener große gütige Arzt zu werden, der wahrhaft Balsam in die Wunden der Kranken goß. In dieser Hinsicht war er glücklicher als manch anderer großer Reformator, vor allem glücklicher als der um die Asepsis so hochverdiente Semmelweis, den man nicht verschweigen kann und darf, wenn man von Lister spricht, und der leider das Unverständnis der Mitwelt für seine großartige Idee ins Grab mitnehmen mußte. Lister verkörpert eine der bedeutendsten medizinischen Epochen in sich, und man kann nur wünschen, daß der akademische Nachwuchs sich möglichst eingehend mit den geschichtlichen Marksteinen der Heilkunde beschäftigt, um das richtige Verständnis für die hervorragenden, bahnbrechenden Entdeckungen unserer Vorfahren und die entsprechende Ehrfurcht vor diesen Männern zu gewinnen. Ohne die Bausteine, die sie zusammentrugen, wäre das Gebäude nicht entstanden, in dem die Nachkommen mehr minder mühelos jetzt hausen. Einer der größten dieser Baumeister war Lister.

Zur Erinnerung an Joseph Lister[1].

Von **J. P. zum Busch** in Liestal (früher in London).

Wenn auch 1888, als ich zuerst die Kliniken besuchte, die Antiseptik und zum Teil die Asepsis ihren Siegeszug wenigstens durch die Kliniken Deutschlands schon angetreten hatten und wir die akzidentellen Wundkrankheiten nur noch gelegentlich zu sehen bekamen, so standen doch unsere damaligen Lehrer noch vielfach unter dem Eindruck der furchtbaren Erlebnisse der kaum verflossenen Zeit, als wie Sir James Simpson sich einmal ausdrückte, der Kranke, der in einem Krankenhause auf den Operationstisch gelegt wurde, in eine lebensgefährlichere Lage kam, als der englische Soldat im Kugelregen von Waterloo.

Besonders Nußbaum erzählte in seiner lebhaften Art uns immer wieder von den Schrecknissen der früheren chirurgischen Tätigkeit; nicht nur Pyämie und Wundrose, sondern auch der Hospitalbrand wüteten in seiner Münchner Klinik, und alle komplizierten Frakturen sowie fast alle Amputierten gingen daran zugrunde. 1874 fielen 80% aller Klinikpatienten (die oft nur wegen eines Panaritiums oder einer kleinen Schnittwunde zur Aufnahme kamen) diesen Seuchen zum Opfer (v. Nußbaum, Leitfaden der antiseptischen Wundbehandlung, 4. Aufl. 1881). Erst nachdem er einen Assistenten zu Lister geschickt und von 1875 an sich auf das strengste an seine Vorschriften gehalten hatte, hörten diese furchtbaren Zustände auf, und noch heute sehe ich das feine Gesicht Nußbaums in Dankbarkeit erstrahlen und höre die begeisterten Worte, mit denen er Lister als einen der größten Retter und Helfer pries, die der leidenden Menschheit geschenkt wurden.

So war ich denn auch hocherfreut, daß ich Lister, als ich 1892 in London eine Assistentenstelle antrat, noch aufsuchen konnte. Leider hatte er, da er die Altersgrenze von 65 Jahren erreicht hatte, seine Vorlesungen im Kings College Hospital aufgeben müssen, aber als besondere Ehrung hatte ihm die Verwaltungskommission die Erlaubnis gegeben, noch ein weiteres Jahr seine Krankenbetten beizubehalten. Ich war erst wenige Wochen in London, als ich ihn, mit einem Empfehlungsschreiben Trendelenburgs versehen, zum ersten Male aufsuchte, und zwar stellte ich mich ihm an einem Operationsmittage vor.

Lister, ein großer, kräftiger Mann mit breiten Schultern und einem leichten Ansatz zur Körperfülle, war glatt rasiert bis auf die damals noch von älteren Herren getragenen „Koteletten". Sein Haar war noch dicht und voll, von grauer Farbe. Er trug stets graue Hosen, schwarzen Gehrock, einen Kragen mit umgelegten Ecken und einen schmalen schwarzen Schlips. Seine Hände waren groß und ziemlich plump, doch hatte man sofort das Gefühl, daß er einem bei einer etwaigen Untersuchung nicht weh tun würde, so ruhig und sicher griff er alles an. Seine Stimme war tief und musikalisch, etwas hohl, gelegentlich stotterte er ein wenig.

Er empfing mich freundlich und lud mich zum Schlusse der Operation zum Wiederkommen ein, was ich auch noch einige Male tat, sein ganzes Wesen war ernst und zurückhaltend, und selbst

langjährige Schüler wie Watson Cheyne wurden ein Gefühl der Ehrfurcht ihm gegenüber nicht los. Ich sah bei ihm 2 Patellarnähte, 1 Amputation und einige kleinere Eingriffe. Sein Operieren war langsam, aber durchaus sicher, er schwitzte leicht, und eine besondere Schwester stand dauernd hinter ihm, um ihm den Schweiß von der Stirne zu wischen. Er operierte damals noch unter dem Spray (wie ich es nicht lange vorher auch noch bei v. Esmarch gesehen hatte), der Verband wurde mit großer Sorgfalt angelegt, als Verbandstoff verwendete er damals die sogenannte Sal Alembroth-Gaze, eine mit Chlorammonium 1 und Sublimat 2,5 getränkte Gaze, aber auch mit ihr war er nicht ganz zufrieden, sondern suchte zeitlebens nach dem idealen Antiseptikum, das nur den Mikroben schädlich, für den Körper und die Wundheilung aber harmlos sei.

Lister, ein geborener Engländer, kam jung nach Schottland, wo er von 1860—1869 Professor der Chirurgie in Glasgow und von 1869—1877 in Edinburgh war. In Edinburgh strömten damals Aerzte aus der ganzen Welt zusammen, um vom Meister selbst die antiseptische Wundbehandlung zu lernen, oft hatte er mehr als 400 Hörer aus aller Herren Länder; nur die Engländer fehlten, aus London kamen in all diesen Jahren nur seine beiden Neffen, Marcus Beck, der früh verstorbene Chirurg, und Rickman Godlee, der die beste Biographie Listers geschrieben hat. Im übrigen verhielt sich London ablehnend, und noch 1892 wurden dort die Grundbegriffe der neuen Lehre nur von wenigen verstanden. Ich erinnere mich noch lebhaft, wie man im Samaritan Hospital (dem bekannten Frauenkrankenhause, an welchem Spencer Wells seine Aufsehen erregenden Ovariotomieserien ausgeführt hatte) vor dem Eintritt in den Operationsraum durch Unterschrift bestätigen mußte, 14 Tage lang weder eine ansteckende Krankheit behandelt, noch einer Sektion beigewohnt zu haben, dann erst ging man zur Operation, die auf einem einfachen Holztisch im Zimmer der Kranken ausgeführt wurde. Alle Zuschauer standen in ihren Straßenkleidern um den Tisch herum, und wenn ein Instrument zur Erde fiel, so kam es häufig vor, daß einer der Umstehenden es aufhob und dem Operateur überreichte, der es ruhig weiter verwendete. Ein sehr bekannter Chirurg, Sir William McCormac, begrüßte mich, als ich ihn während einer Operation aufsuchte, mit Handschlag und ging dann ohne weiteres zur Radikaloperation eines Bruches

[1] Unter teilweiser Benutzung eines von Sir St. Clair Thomson dem Herausgeber der D. m. W. freundlichst zur Verfügung gestellten Aufsatzes: A House Surgeons Memories of Joseph Lister. Annals of Medical History. Vol. II No. 2. Sommer 1919.

Digitized by Google

über. Man wusch sich wohl, wenn auch nicht übermäßig sorgfältig, dann steckte man die Hände in irgendein Desinfektionsmittel, und nun war man für alle Vorkommnisse gerüstet und konnte sich ruhig die Nase putzen, die Brille wechseln oder auch, wie ich es Dutzende von Malen bei einem sonst recht tüchtigen Chirurgen sah, die Schuhbänder noch einmal fester anziehen. Merkwürdigerweise waren die Erfolge nicht schlecht, was wohl auf das im allgemeinen rasche und vor allem saubere und anatomisch korrekte Operieren der meisten Chirurgen zurückzuführen war, die mit seltenen Ausnahmen aus der Anatomie zur Chirurgie übergingen.

In Großbritannien rekrutieren die Lehrer der Medizinschulen sich fast immer aus früheren Studenten und Assistenten, und es kommt selten vor, daß ein „Outsider" berufen wird oder daß ein einmal irgendwo angestellter Professor später an ein anderes Krankenhaus übergeht. So war es denn eine große Ausnahme, daß man Lister 1877 von Edinburgh nach London holte. Was Lister bewog, die Royal Infirmary und seine Abteilung von 70 Betten und seine zahlreichen Studenten in Edinburgh gegen die 24 Betten und höchstens 25 Studenten im Kings College in London zu vertauschen, war gewiß nicht der Wunsch nach Geld und äußeren Ehren. Der einfache, aus einer Quäkerfamilie stammende Mann hatte von Haus aus ein genügendes Auskommen, und das zum Teil recht eitle Treiben des vielbeschäftigten Londoner Konsiliarius lockte ihn nicht, wohl aber hoffte er, in der größten Stadt der Welt, in der Hauptstadt des gewaltigen englischen Weltreichs ein weiteres Feld für die Ausbreitung der von ihm als richtig erkannten Lehren zu finden, als in Edinburgh.

Leider aber sollte er sich in dieser Hoffnung gründlich täuschen; obwohl er in seine eigene Heimat zurückkehrte; wollte diese, wie so oft, von dem Propheten nichts wissen.

Schon seine Antrittsvorlesung, die von zahlreichen Professoren und Studierenden besucht war, enttäuschte allgemein, man hatte einen Bericht über wunderbare Operationen erwartet, und man hörte ein Kolleg über Fäulnisvorgänge. Die Studenten gaben durch Scharren ihr Mißfallen zu erkennen, und allgemein wurde geurteilt, Lister sei kein Praktiker, solche abstrakte Dinge brächten niemand weiter und er sei sicherlich nicht der Mann, einen Studenten für das wichtigste Ereignis, für das Examen, einzupauken. Sehr böses Blut machte es auch, daß er sich vorbehalten hatte, 1 Assistenten und 3 ältere Studenten (dressers) aus Edinburgh mitzubringen, darunter den später sehr bekanntgewordenen Watson Cheyne. Ein solcher Stab galt für lächerlich, hatten doch bisher die 3 am Krankenhause tätigen Chirurgen nur 1 gemeinsamen Assistenten und 1 Operationsraum, was bei der Seltenheit der Operationen auch völlig genügt hatte, und nun verlangte dieser Neuerer 4 Assistenten für sich, trotzdem es doch ganz selbstverständlich sei, daß irgendein beliebiger Wärter diese Karbollappen auflegen könne. Am meisten zu leiden hatte er aber unter dem täglich wachsenden Widerstande der Schwestern. Wohl jeder ältere Chirurg wird derartige Widerstände erlebt haben, galt es doch damals in vielen englischen Krankenhäusern als die Hauptaufgabe, nicht den Körper, sondern die Seele des Kranken zu heilen, d. h. ihn zu bekehren, wobei die Bekehrung oft recht oberflächlich war und die übelste Heuchelei gezüchtet wurde. Lister war diesen frommen Schwestern besonders verhaßt, weil er nicht wie die anderen Chirurgen zweimal wöchentlich, sondern täglich (auch Sonntags) das Krankenhaus besuchte und seine Kranken selbst verband, wobei es natürlich ziemlich viel zu waschen gab. Der Arzt war damals, wie Thomson sagt, nur geduldet, die Hauptsache war, daß das Gesicht des Patienten vor Reinlichkeit glänzte, daß sein Bettzeug in größter Ordnung war und daß er regelmäßig seine Gebete sagte.

Schlimmer als all dieses war aber die Apathie und völlige Interesse- und Verständnislosigkeit der Londoner Aerzte. Obwohl die Londoner Spitäler damals vor Fäulnis stanken, kam niemand von den Chefärzten zu Lister, um sich zu überzeugen, daß man in seinen Sälen es nicht nötig hatte, unter den Amputationsstumpf einen Eimer zu stellen, der den sinkenden Eiterstrom auffing, und daß Listers Verbände bei der Abnahme nur leicht serös durchtränkt waren und nicht stanken.

Auch die Studenten blieben den Vorlesungen Listers bald fern, da er es verschmähte, sie wie andere Lehrer mit allerlei Mätzchen und Tricks für das Examen einzupauken. Vom Standpunkt des Durchschnittsstudenten war dies zu verstehen und würde heute kaum anders sein, da das ganze Londoner Examenswesen nichts weiter wie eine öde Büffelei ist; ich habe es früher einmal mit den chinesischen Examen verglichen, und Thomson sagt, der Lehrer habe auch heute noch nichts anderes zu tun, als den Studenten dafür vorzubereiten, nicht bestimmte Prüfungen, sondern bestimmte Prüfer zu bestehen. Prüfer und Lehrer sind in London völlig getrennte Personen.

Nur die Ausländer kamen, wie früher nach Edinburgh, so jetzt nach London in solchen Scharen, daß in der Eintrittshalle des Krankenhauses ein dreisprachiges Rauchverbot angeschlagen werden mußte. Oft saßen 60—80 fremde Aerzte in Listers Kolleg, und er gab häufig die halbe Vorlesung in deutscher oder französischer Sprache, die er beide gut beherrschte.

So wurde Listers Methode auch besonders im Auslande geübt, und hier wuchs sein Ruhm von Jahr zu Jahr. 1879 wurde ihm auf dem Internationalen Kongreß in Amsterdam ein Empfang bereitet, wie er wohl selten einem Chirurgen zuteilgeworden ist, 1881 dagegen auf dem Londoner Internationalen Kongreß bezweifelten seine Landsleute seine Erfolge und suchten sie auf jede Weise herabzusetzen.

Noch in den 90er Jahren war es ein beliebter „Witz" der englischen Chirurgen, bei Oeffnung der zum Operationssaal führenden Tür zu rufen: „Schnell schließen, sonst kommt einer von Listers Mikroben herein." Ich selbst erinnere mich noch gut einer Diskussion, in der ein jetzt verstorbener, damals aber sehr bekannter englischer Chirurg allen Ernstes behauptete, jede Wunde müsse eitern, Mikroben seien allerdings da, aber ohne sie könne überhaupt keine Heilung erfolgen.

Als Lister 1883 in der Medical Society in London 7 genähte Patellarfrakturen vorstellte, konnte zwar niemand die Heilung abstreiten, aber ein Chirurg sagte, wenn ein so operierter Kranker an Infektion des Kniegelenkes zugrundeginge, müsse Lister wegen fahrlässiger Tötung verklagt werden, und ein anderer rief: „C'est magnifique mais ce n'est pas la chirurgie," worauf der immer ruhig und liebenswürdig bleibende Lister erwiderte: „Ich nenne Chirurgie die Kunst, unbrauchbare Glieder wieder brauchbar zu machen." Der bekannte Internist Beale verfiel fast in Krämpfe, als er hörte, Lister habe wegen Empyems eine Rippenresektion gemacht.

Selbst im Kings College Hospital fand seine Methode keine Nachahmung, dort waren die Verhältnisse vor Listers' Ankunft so traurig, daß die Spitalverwaltung den Aerzten die Vornahme von Ovariotomien strengstens verboten hatte, weil alle Fälle starben. Trotzdem auf Listers Abteilung, wie schon erwähnt, die Wundkrankheiten ausblieben, behauptete doch einer seiner Hospitalkollegen mit der ganzen insularen Unverfrorenheit des Engländers, Listers Ruhm käme aus Deutschland, die Deutschen seien als schmutzige Menschen bekannt; dort möge also die Antisepsis nötig sein, in England sei sie völlig überflüssig. Wie wenig Verständnis selbst diejenigen Engländer für die Antisepsis hatten, die sich mit ihr beschäftigten, zeigt das in England lange als Standardwerk betrachtete Buch über Antisepsis des Londoner Chirurgen Lockwood. Er erwähnt darin z. B., daß man auf dem Kontinent bei der Händedesinfektion die Reinigung des Nagelfalzes und des Unternagelraumes verlange, das sei in England unnötig, da ein gentleman sich im Schlafzimmer die Nägel reinige.

So kamen denn in England, wo man ja auch bis vor kurzem (und vielleicht zum Teil heute noch) an die große Rolle der sogenannten Kanalgase für die Entstehung des Puerperalfiebers, der Diphtherie und anderer Krankheiten glaubte, die Antisepsis und später die Asepsis nur langsam zur Herrschaft und waren, als Lister 1893 sich ins Privatleben zurückzog, noch lange nicht zum Gemeingut der Aerzte geworden, sein Ruhm aber wuchs auch in England von Jahr zu Jahr, und 1897, beim 60jährigen Regierungsjubiläum der Königin Viktoria, wurde er als erster Arzt zum Baron und Pair von England ernannt und zog als Lord Lister in das Oberhaus ein.

Leider verlor er schon 1893 seine treue Lebensgefährtin und Mitarbeiterin, eine Tochter seines früheren Lehrers Syme. Da sie keine Kinder hatten, war sein Leben von nun an recht einsam und durch vielfache Kränklichkeit gestört. Am 10. II. 1912 starb er in Walmer, einem kleinen Fischerdorf an der Kanalküste. Er wäre wie alle großen Engländer in der Westminster-Abtei beigesetzt worden, hätte er nicht vor seinem Tode den bestimmten Wunsch ausgesprochen, neben seiner Frau auf dem West Hampstead-Friedhof begraben zu werden. So kam es nur zu einem feierlichen Trauergottesdienst in Westminster, und später wurde ein Relief Listers dort neben denen von Darwin, Stokes und anderen Gelehrten aufgehangen.

Wir aber wollen diese Erinnerungen schließen mit dem Urteil, das Fr. Treves, der bekannte Londoner Chirurg, über Listers Werk gefällt hat: „Lister schuf neu die alte Kunst des Heilens; er machte die Hoffnung, die zu jeder Zeit die Anstrengungen des Chirurgen unterstützt hatte, zur Wirklichkeit; er beseitigte die undurchdringliche Wolke, die Jahrhunderte lang zwischen großen

Digitized by Google

Voraussetzungen und erfolgreichem Handeln gestanden hatte, und er machte eine Behandlung möglich, die vorher nur die Vision von Träumern gewesen war. Die Natur seiner Entdeckung, wie die fast aller großen Bewegungen, war glänzend in ihrer Einfachheit und großartig in ihrer Kleinheit. Sie war das einzige, was der Tätigkeit des Chirurgen ‚not tat'. Mit ihr kam das Versprechen einer wundervollen Zukunft, ohne sie war nur die Hoffnungslosigkeit einer ohnmächtigen Vergangenheit."

Ein Lister-Brief.

Für eine zu Ehren des 60. Geburtstages von Robert Koch vorbereitete Nummer unserer Wochenschrift hatte ich auch Lister zu einem Beitrag aufgefordert. Seinen Antwortbrief gebe ich im Faksimile wieder, da ich annehmen darf, daß nicht nur der Wortlaut, sondern auch die Handschrift des großen Forschers unsere Leser interessieren wird. J. S.

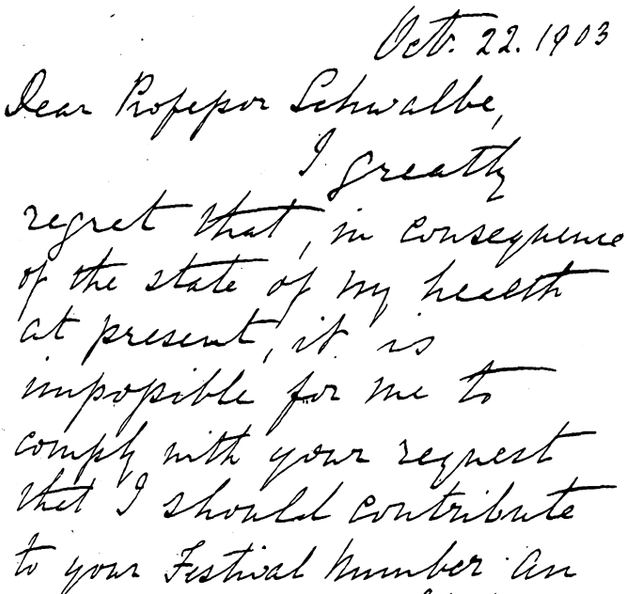

Oct. 22. 1903

Dear Professor Schwalbe,

I greatly regret that, in consequence of the state of my health at present, it is impossible for me to comply with your request that I should contribute to your Festival Number an expression of my high appreciation of the important Labours of Robert Koch - by one, perhaps, has a greater admiration of his work than myself -

Believe me,
Dear Professor Schwalbe,
Yours very sincerely
Lister

(„Zu meinem lebhaften Bedauern ist es mir bei meinem gegenwärtigen Gesundheitszustande unmöglich, Ihrem Wunsche gemäß zu Ihrer Festnummer einen Beitrag, als Ausdruck der Hochschätzung, die ich für die bedeutenden Arbeiten Robert Kochs empfinde, zu liefern. Niemand hegt wohl eine größere Bewunderung für sein Lebenswerk als ich.")

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zum Etat des Reichsministeriums des Innern haben die Abgeordneten Schreiber und Gen. folgende Anträge eingebracht: Der Reichstag wolle beschließen, die Reichsregierung zu ersuchen: im Benehmen mit den Ländern der hygienischen Volksbelehrung auf dem Lande eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; der weiteren Entwicklung der Strahlenforschung in ihren Beziehungen zu Medizin, Biologie und Physik ein besonderes Interesse zuzuwenden; im Benehmen mit den Ländern die sportärztliche Ueberwachung der Leibesübungen und die wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie der Leibesübungen zu fördern; im Benehmen mit den Ländern den Fragen der Berufsberatung der Akademiker eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

— In einer am 11. III. 1927 im Reichsgesundheitsamt abgehaltenen Sitzung hat sich der Reichsgesundheitsrat u. a. auch mit der Frage der Schutzimpfung gegen Tuberkulose und mit den in neuerer Zeit von verschiedenen Forschern auf diesem Gebiete angegebenen Schutzimpfungsverfahren befaßt. Der Reichsgesundheitsrat hat sich dabei für eine eingehende experimentelle Prüfung der einzelnen Verfahren auf breiter Grundlage ausgesprochen, weil er bisher noch bei keinem der Verfahren die Wirksamkeit für ausreichend sichergestellt hält. Bezüglich der Verfahren, bei denen lebende Tuberkelbazillen zur Anwendung kommen, war der Reichsgesundheitsrat einstimmig der Auffassung, daß es sich empfehle, bevor ihrer Erprobung beim Menschen, insbesondere auch der Anwendung des Calmetteschen Verfahrens bei Säuglingen in größerem Umfange näher getreten wird, zunächst die Ergebnisse der angeregten Untersuchungen abzuwarten.

— Mit dem Verkehr von Land zu Land sind gewisse Seuchengefahren verbunden, indem Krankheitskeime durch Reisende, Mannschaften, Schiffe oder ihre Ladung über weite Strecken verschleppt werden können. Zur Abwehr dieser Gefahren sind im Laufe der Zeit weitgehende Sperrmaßnahmen und übertriebene Verkehrsbeschränkungen vielfach üblich geworden. Man hat daher durch Staatsverträge diejenige oberste Grenze festgesetzt, welche bei den Unterbindungen des Verkehrs nicht überschritten werden soll, innerhalb deren aber jeder Staat die Seuchenabwehr nach eigenem Ermessen regeln darf. Die neue Uebereinkunft vom 21. VI. 1926, der voraussichtlich alle Kulturstaaten beitreten werden, enthält 172 Artikel und soll an die Stelle des Abkommens vom 17. I. 1912 (RGBL. II 1922 S. 5) treten. Unter den Neuerungen dieses internationalen Gesetzbuches sind zu erwähnen: Die Verbesserung des Nachrichtendienstes, der in dem Internationalen Gesundheitsamt zu Paris seinen Mittelpunkt hat, die Ausdehnung der Meldepflicht auf die Rattenpest, gewisse Erleichterungen für die Reedereien bei der periodischen Rattenvertilgung der Schiffe und bei der Ausstellung der Gesundheitspässe, die Veröffentlichung von internationalen Jahrbüchern über die Einrichtung des Gesundheitsdienstes in den Häfen. Die fortlaufende Bearbeitung der einschlägigen Fragen soll in dem Permanenten Komitee des Internationalen Gesundheitsamtes erfolgen. Daraus ergibt sich für Deutschland die Notwendigkeit, zu prüfen, ob jetzt der Zeitpunkt für den Beitritt gegeben ist. Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

— Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz über die Aerztekammern und den Aerztekammernausschuß sind in Nr. 6 der „Volkswohlfahrt" veröffentlicht.

— Im „Reichsgesundheitsblatt" Nr. 11 sind Vollzugsvorschriften zu dem schwedischen Gesetz vom 20. VI. 1918 betreffend Maßnahmen gegen die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten und das isländische Gesetz zum Schutze gegen Geschlechtskrankheiten enthalten.

— Von den grundsätzlichen Beschlüssen, die der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen in seiner Sitzung vom 7. I. gefaßt hat, seien folgende wegen ihrer allgemeinen Bedeutung an dieser Stelle wiedergegeben: Der Kassenarzt kann, wenn er auf Grund einer Ueberweisung nach den Richtlinien für den allgemeinen Inhalt der Arztverträge vom 12. V. 1924 die Behandlung übernimmt, mangels anderer Vereinbarung grundsätzlich nur die Mindestsätze der preußischen Gebührenordnung fordern, sofern nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Mehr des Zeitaufwandes einen höheren Satz rechtfertigen. Ueberall da, wo ein regelmäßiges Bedürfnis für Inanspruchnahme auswärtiger Fachärzte besteht, sollen mit diesen entsprechende Vereinbarungen getroffen werden. Stationäre Behandlung in Privatkliniken ist als Krankenhausbehandlung anzusehen. Einschränkungen bei der Eintragung in das Arztregister, welche offenbar den Zweck verfolgen, die Tätigkeit einer Kasse, welche Mitglieder in dem Arztregisterbezirk zu versorgen hat, zu unterbinden, sind unzulässig. Krankenkassen, welche unbeschränkte freie Arztwahl haben, können verlangen, daß die Zulassung von Aerzten ohne Rücksicht auf die Verhältniszahl (1350 und 1000) erfolgt. Die ausnahmsweise Zulassung ortsansässiger Aerzte ist dem freien Ermessen des Zulassungsausschusses überlassen. Die Auswahlregeln nach Ziffer 1 Abs. 2 des Berliner Abkommens sind nicht mehr in Kraft; es gelten vielmehr jetzt die vom Reichsausschuß erlassenen Zulassungsgrundsätze; ergänzende oder auslegende Regeln sind vom Zulassungsausschuß nicht mehr aufzustellen. Nach dem zur Zeit geltenden Recht besteht für den Zulassungsausschuß keine Verpflichtung, über die Zulassung von Aerzten die beteiligten Krankenkassen und Aerzte oder deren Organisationen vorher schriftlich oder mündlich zu hören; der Reichsausschuß ist aber der Ansicht, daß den beteiligten Krankenkassen und Aerzten vor der Zulassung Gelegenheit zur Aeußerung gegeben werden soll. Die Frage, ob bei dem Antrage eines Facharztes auf Zulassung zur Kassenpraxis der Nachweis eines Bedürfnisses seitens der Krankenkasse genügt, um die normale Zahl der Aerzte ausnahmsweise zu überschreiten, wird verneint. Ein praktischer Arzt, der sich als Homöopath bezeichnet, kann nicht lediglich wegen

Digitized by Google

dieser Bezeichnung von der Kassenpraxis zurückgewiesen werden. Ein homöopathischer Arzt ist nicht als Facharzt anzusehen. Die Entscheidung des Vertrauensarztes oder des Untersuchungsausschusses über die Arbeitsfähigkeit ist maßgebend. Unter den die Zulassungsbedingungen erfüllenden Aerzten sind Kriegsteilnehmer, insbesondere Schwerkriegsbeschädigte, sowie verdrängte, vertriebene und ortsansässige Aerzte zu bevorzugen („Volkswohlfahrt" Nr. 6).

— Dr. Theodor Behrendt wurde vom Magistrat Berlin zum Wissenschaftlichen Mitglied im Hauptgesundheitsamt gewählt.

— Prof. H. Freundlich ist zum Stellvertretenden Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Physikalische Chemie und Elektro-Chemie in Berlin-Dahlem ernannt.

— Nach Mitteilung des Journal of the American Medical Association wurden in einer Woche in England und Wales 675 neue Pockenfälle festgestellt, eine Zahl, die bisher noch nicht erreicht worden war. — Ein Erfolg der Gewissensklausel.

— Am 20. III. war der 200. Todestag von Newton.

— Ein von dem medizinischen Mitarbeiter des „Tag" in seiner Zeitung veröffentlichter Bericht über meinen Aufruf zu Spenden für den Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte (Nr. 10 S. 418) hat folgenden Brief einer Städtischen Lyzeal-Oberlehrerin i. R. an mich veranlaßt; seine Veröffentlichung erscheint mir aus verschiedenen, für sich sprechenden Gründen angebracht: „Durch den im ‚Tag' veröffentlichten Dankesbrief des alten Arztes für 30 M. Weihnachtsspende von der Notgemeinschaft deutscher Aerzte bin ich so ergriffen, daß ich nicht anders kann, als Sie zu bitten, inliegende 30 M. dem betreffenden Herrn zuzusenden, da ich seinen Namen und seine Anschrift nicht weiß. Es braucht ihm durchaus nicht peinlich zu sein, von einer Unbekannten etwas anzunehmen. Ich habe eben längere Zeit im Krankenhaus gelegen und dort die größte Wertschätzung und Hochachtung vor der pflichttreuen und selbstlosen Arbeit der Aerzte gewonnen, und so mag der Herr diese kleine Gabe als ein Zeichen meiner Dankbarkeit gegen seine Berufsgenossen auffassen. Es tut mir bitter leid, daß ich nicht mehr senden kann, aber ich bin eine alte, pensionierte Lehrerin, die mit ihren Groschen rechnen muß. Aber daß ein Herr in seiner Stellung und seinem Alter bei 30 M. von hochherziger Spende spricht, ist so ergreifend, daß ich gern öfters helfen möchte. Vielleicht kann ich es einmal wieder tun." J. S.

— Trotz der mehrfachen Kennzeichnung des angeblichen Tuberkuloseheilmittels von Dr. v. Weninger in unserer Wochenschrift (1926 Nr. 31) und an anderen Stellen wird, wie wir erfahren, die Reklame für das Mittel fortgesetzt.

— Die auf den 21. und 22. IV. in Wien anberaumte Versammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie ist (auf Antrag der österreichischen Kollegen, die wegen der ausgeschriebenen österreichischen Landtagswahlen für die vorgesehene Zeit vielfach nicht abkömmlich sind) auf den 13. und 14. IX. unmittelbar vor der ebenfalls in Wien stattfindenden Versammlung deutscher Nervenärzte verlegt worden.

— Verein der Krankenhausärzte Deutschlands E. V., Vorstandssitzung am 25. IV., und Generalversammlung am 26. IV. in Wiesbaden nachm. ½5 Uhr im oberen Herrenzimmer (I. Etage) des Kurhauses. Die den Vorstandsmitgliedern und den Vertretern der Gruppen entstehenden besonderen Kosten an der Teilnahme werden vom Verein getragen.

— Tagung der Rheinisch-Westfälischen Tuberkulose-Gesellschaft am 7. V. im Pathologischen Institut der Städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf. Hauptgegenstand: „Ueber Genese und Therapie der Kavernen".

— 2. Tagung nordwestdeutscher Kinderärzte, 22. V., Hamburg, Allg. Krankenhaus Eppendorf. Anmeldung an Prof. Kleinschmidt, Hamburg 20, Loogestr. 8.

— Das Amt für Jugendpflege und Leibesübungen der Stadt Köln veranstaltet in Gemeinschaft mit der Ortsgruppe des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen einen Sportärztlichen Lehrgang für Herren und einen zweiten Lehrgang für Damen, 23. V.—4. VI. Kosten einschl. Unterbringung und Verpflegung etwa 70 RM. Beschränkte Teilnehmerzahl, baldige Anmeldung an das Städtische Amt für Leibesübungen, Köln, Kasinostr. 3.

— Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte, Wien, 2.—4. VI. 1927. Referat: Die konservative und chirurgische Behandlung der entzündlichen Erkrankungen des Labyrinths mit besonderer Berücksichtigung der Indikationsstellung. (Referenten: Proff. Zange [Graz] und Ruttin [Wien]).

— 10. Tagung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft, Frankfurt a. M., 28.—30. IX. Im Anschluß findet eine Tagung der Deutschen Chemischen Gesellschaft statt. Näheres durch Proff. Bethe und Embden, Frankfurt a. M., Weigertstr. 3.

— Pocken. Frankreich (6.—20. II.): 11 (2 †). Portugal (2.—8. I.): 3. England und Wales (20.—26. II.): 438. Litauen (1.—31. I.): 1. Griechenland (16.—31. I.): 12. Algier (11.—20. II.): 67. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (1.—15. II.): 8. Union Soz. Sowjet-Republiken (23.—29. I.): 1. Lettland (1.—7. I.): 2. Litauen (1.—31. I.): 48. Polen (6.—12. II.): 190 (16 †). Rumänien (24.—30. I.): 164 (13 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (15.—21. II): 4. Bulgarien ((11.—31. I.): 17 (3 †). Griechenland (16.—31. I.): 3 (1 †). Algier (11.—20. II.): 42 (5 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (27. II.—5. III.): (40 †). Französich-Indien (9.—15. I.): 8 (5 †). Siam (23. I.—5. III.): 41 (31 †). Indochina (11.—20. II.): 82. — Pest. Britisch-Ostindien (27. II.—5. III.): (9 †). Ceylon (27. II.—5. III.): 3 (2 †). Niederländisch-Indien (27. II.—5. III.): 3 (3 †). Siam (23. I.—5. III.): 2 (1 †). Indochina (27. II.—5. III.): 1. Britisch-Ostafrika (27. II.—5. III.): 2. Madagaskar (27. II.—5. III.): 1. Südafrikanischer Bund (13.—26. II.): 1. Angola (1.—15. I.): 2. Peru (1.—31. I.): 47 (10 †).

— Dresden. Der Streit zwischen der Landesversicherungsanstalt Sachsen und den sächsischen Aerzten ist durch Abschluß eines neuen Vertrags beigelegt. Es können also sowohl Vorschlagszeugnisse, die jetzt durch einen sogenannten Krankheitsbericht ersetzt sind, wie auch Renten- und Heilverfahrensgutachten ausgestellt werden. Als Vergütung sind für den Krankheitsbericht 3 M., für das Renten- oder Heilverfahrensgutachten je 6 M. vereinbart. Besonders vergütet werden Blut-, Sputumuntersuchungen, besonders geforderte Röntgenaufnahmen und die Beantwortung von Fragen, die über den Rahmen des Formulars hinausgehen.

— Elberfeld. Als Nachfolger für Geh.-Rat Kleinschmidt ist Prof. Klee, bisher Oberarzt der I. Medizinischen Universitätsklinik in München, zum Chefarzt der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten gewählt.

— Hamburg. Generalarzt a. D. Funcke, der sich über 12 Jahre als Generalsekretär und Schriftführer des Deutschen Vereins für Volkshygiene in Berlin verdient gemacht hat, feierte seinen 80. Geburtstag.

— Krefeld. Geh.-Rat Rumpe, langjähriger Vorsitzender der Rheinischen Aerztekammer und des rheinischen Ehrengerichts, der Schöpfer der ärztlichen Hinterbliebenenfürsorge in seinem Kammerbezirk, feierte am 10. III. seinen 70. Geburtstag.

— Rottweil. Der hiesige Aerzteverein hat bekanntgegeben, daß seine Mitglieder anläßlich der dortigen Ausbreitung der Kurpfuscherei solchen Personen, welche nachweislich Kurpfuscher in Anspruch nehmen, die ärztliche Hilfe versagen werden — selbstverständlich dringende Notfälle ausgenommen.

— Sonderburg. Geh. San.-Rat de Vries feierte das 50jährige Doktorjubiläum.

— Weimar. Dr. Faber wurde zum Chefarzt des Städtischen Krankenhauses ernannt.

— Zittau. Das Stadtkrankenhaus wird um 100 Betten und 30 Betten für Personal vergrößert und gleichzeitig neuzeitlich umgebaut.

— London. Das vorläufige Programm für die Lister-Jahrhundertfeier wird in der „Lancet" veröffentlicht. Die Festlichkeiten beginnen am 4. IV. mit der Begrüßung der Delegierten durch den König im Buckingham Palace; am Abend findet ein Empfang durch die Royal Society of Medicine statt, bei der Sir StClaire Thomson eine Adresse verlesen wird. Am 5. IV. werden die Delegierten durch den Ministerpräsidenten empfangen, sodann findet eine Begrüßung im Haus der British Medical Association statt. In kurzen Ansprachen von 3 auswärtigen Delegierten werden Listers Verdienste um die Chirurgie und Pathologie sowie ihre praktische Bedeutung geschildert werden. Nachmittags findet eine Versammlung im Royal College of Surgeons, am Abend ein Festessen bei der Merchant Taylors Company statt. Für den 6. IV. ist ein Gedenkgottesdienst in Westminster Abbey festgesetzt, bei dem der Bischof von Birmingham eine Adresse verlesen wird. Nachmittags eine Versammlung in der Royal Society of Medicine; Ansprachen in der Robert Barnes-Hall durch Sir Charles Sherrington, Prof. B. Bulloch und Sir Berkeley Moynihan; abends Versammlung in den Räumen der Royal Society, Burlington House. Bis auf das Festessen können Damen an allen Veranstaltungen teilnehmen. Außerdem wird im Wellcome Historical Medical Museum eine Lister-Ausstellung stattfinden. — So ehrt man in England das Andenken eines großen Arztes.

— Montreal. Eine Typhusepidemie ist ausgebrochen, bei der in 10 Tagen 512 Fälle gemeldet wurden (15 Todesfälle). Ursache: infizierte Milch.

— **Hochschulnachrichten.** Freiburg i. Br. Prof. v. Skramlik hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie in Jena angenommen, den gleichen Ruf nach Rostock abgelehnt. — Jena. Das Physikalisch-Therapeutische Institut veranstaltet mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft eine mehrmonatige Expedition unter Prof. Grober nach Teneriffa zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über den Einfluß der Höhenlage auf den Kreislauf. — Köln. Dr. Gerhard Wüllenweber hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Königsberg. Priv.-Doz. Bachmann hat einen Lehrauftrag für Sozialhygiene erhalten. — Leipzig. Prof. Reche (Wien) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Völkerkunde als Nachfolger des verstorbenen Prof. Weule erhalten. — Marburg. Dr. Arndt hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie habilitiert. — Graz. Dr. Standenath hat sich für Allgemeine und Experimentelle Pathologie habilitiert. — Budapest. Drr. Strössner (Bakteriologische und serologische Diagnostik der Infektionskrankheiten), Puhr (Spezielle pathologische Anatomie), Mansfeld (Diagnostik und Therapie der Frauenkrankheiten), Borza (Urologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden), Berecz (Gynäkologische Operationslehre) und Malotay (Chirurgie des Rumpfes) haben sich habilitiert. — Cádiz. Der Lehrstuhl für Klinische Chirurgie ist Dr. Martín Lagos übertragen. — Salamanca. Dr. Barcia Goyanes ist zum ordentlichen Professor der Deskriptiven Anatomie und Entwicklungsgeschichte ernannt. — Madrid. Zu a. o. Proff. der Gynäkologie wurden Dr. Aza und Dr. Torre Blanco gewählt. — Zaragoza. Dr. Saez de Cenzano wurde zum Direktor des Hygienischen Instituts ernannt.

— Gestorben. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff, langjähriger ehemaliger Direktor der Universitätsklinik für Augenheilkunde, am 21. III., 73 Jahre alt, in Breslau. (Nachruf folgt.) — Geh. Med.-Rat Dr. med. et phil. D. Barfurth, früherer Ordinarius der Anatomie, 78 Jahre alt, am 23. III. in Rostock. — Geh. San.-Rat Prof. Peretti, früherer Ordinarius für Psychiatrie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Grafenberg bei Düsseldorf, 75 Jahre alt in Düsseldorf. — Prof. Dr. Tietze, Primararzt an der Chirurgischen Abteilung des Breslauer Allerheiligen-Hospital, Schüler von H. Fischer und Mikulicz, Verfasser von lehrreichen Abhandlungen über Krankheiten der Brustdrüse, Behandlung des Pleuraempyems, über Knochenerkrankungen, einer Monographie über dringliche Operationen u. a., sehr geschätzter Operateur und Konsiliarius, mehrere Jahre auch Stadtverordneter, 63 Jahre alt, den 20. III. an einer Grippe-Pneumonie in Breslau. — Im Alter von 78 Jahren verschied in Madrid Dr. Pérez Valdes, Mitglied der Akademie und des Königlichen Gesundheitsrats. Er erfreute sich eines besonderen Rufes auf dem Gebiet der Nerven- und Geisteskrankheiten.

— **Berichtigung.** In dem Aufsatz von U. Friedemann in Nr. 9, S. 354, linke Spalte, Zeile 54 muß es „komplexes" Virus heißen.

— Auf Seite 20 u. 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 11. — Medizinische Klinik Nr. 9. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 10. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 9. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 7-10. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 11. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 11. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 138 H. 4. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 199. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 10. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 H. 2. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 43 H. 1-2. — Milchwirtschaftliche Forschungen IV H. 1-2. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Dupré** (Berlin), **Weltanschauung und Menschenzüchtung.** Berlin-Lichterfelde, Selbstverlag, 1926. 292 S. Geh. M. 6.—, geb. M. 8.—. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Ein seltsames Buch, in dem zahlreiche Fragen unserer an äußeren und inneren Nöten so reichen Zeit vor dem Leser vorüberziehen, berührt, aber nicht gelöst werden. Die Sprechweise ist recht eigenartig und klingt nicht selten an die Sprachformung mancher Großen an, die gewissermaßen von ferne durch die Zeilen zu uns herschauen, der umfassende Goethe, der treu sich mühende Darwin, der großartig einseitige Stirner, der seherische Nietzsche. Dann kommen wieder unerfreuliche Plattheiten; doch wenn man eben das Buch zuklappen möchte, fesselt wieder ein guter und klarer Gedanke. Das Werk leidet an dem tragischen Zwiespalt unseres Zeitalters: Die Entseelung des modernen Daseins wird aufs schmerzlichste empfunden, ihre Quellen werden richtig gesehen, und die Sehnsucht nach Lebendigem ist da. Aber die Entseelung wird nicht mit Kräften des Lebens überwunden, sondern der Verfasser unternimmt den aussichtslosen Versuch, vom Standpunkt einer schon nicht mehr wurzelfesten Geistigkeit her ein neues Heilmittel, eine von ihm ausgedachte Form der Menschenzüchtung zu verkünden. Trotzdem: Wer erfahren will, wie ein Mensch mit heißem Herzen um Probleme ringt, die viel gewaltiger sind als die dem Einzelnen innewohnende Kraft zu ihrer Meisterung, der lese das Buch unseres Kollegen Dupré.

Psychologie.

•• **Utitz** (Halle a. d. S.), **Jahrbuch der Charakterologie.** Berlin, Pan-Verlag Heise, 1927. 420 S. mit Abb. und Tafeln. M. 20.—. Ref.: Prof. Jaspers (Heidelberg).

Ueberall in der heutigen Wissenschaft wird Synthese gefordert. In der Medizin ist der Blick für das Ganze des individuellen Menschen in den Lehren von der Konstitution in ihren mannigfachen Abwandlungen wieder offen geworden. Beidem entspricht das neue Interesse für Charakterologie, das in diesem Jahrbuch, dessen 4. Band vorliegt, einen beredten Ausdruck findet. Hier wird in einer Reihe meistens gründlicher Abhandlungen aus heterogensten Wissensgebieten von jeweils sachverständiger Seite ein Beitrag geliefert. Dessen Zugehörigkeit zu einem als Ganzes mit Recht noch undefiniert gelassenen Problemgebiet leuchtet durchweg ein. Aus dem vorliegenden Bande seien hervorgehoben der Aufsatz von Everth, der die bedeutende moderne Literatur zur Geistesgeschichte durchwandert mit der kritischen Absicht, die Geltung der Individualität in ihr zu prüfen und zu fragen, wie sehr diese durch die Einstellung auf allgemeine geistige Ideen und Gestalten beeinträchtigt werde. Ferner der Aufsatz von Katz über Charakterologie der Tiere, der zeigt, wie stark in tierischen Wurzeln verankert ist, was wir ohne diesen Vergleich leicht für geistig und ursprünglich menschlich halten können. Im übrigen gibt es Beiträge von rein theoretischen Erörterungen so gut wie andere, welche spezielle sachliche Untersuchungen bringen (vgl. auch den Aufsatz von Utitz in Nr. 11 dieser Wochenschrift).

•• **Haase** (Berlin), **Die Seelenverfassung der Jugendlichen.** Eine Einführung für Jugendleiter. Berlin, Verlagsgesellschaft des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes, 1926. 45 S. M. 1.—; für Mitglieder M. 0.65. Ref.: Prof. Stier (Charlottenburg).

Mit feinstem Verständnis für die Seele des jugendlichen Menschen bringt hier ein Berliner Kollege eine flüssige, leicht lesbare und doch gehaltvolle kleine Schrift, die jeder Arzt nicht nur mit gutem Gewissen allen Eltern und Jugendlichen zur Lektüre empfehlen kann, sondern aus der auch er selbst Anregung und Belehrung schöpfen wird.

Biologie, Physiologie.

•• **Wendt** (Helsingfors), **Leben und Lebensverlängerung.** Sechs Leipziger Radiovorträge. Aerztliche Beratung, Nr. 24. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 82 S. Geh. M. 3.30, geb. M. 4.—. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Das Ziel der von dem Helsingforser Forscher hier übersichtlich dargelegten modernen Ernährungslehre ist: „Den Kulturvölkern einen Weg zu zeigen, der, ohne die Gewinne und Entwicklung der Kultur zu gefährden, wieder zur Mutter Natur führt." Dieser Weg geht über eine vorwiegend vegetabilische Ernährung, durch die auch die Versorgung des Organismus mit den nötigen Mineralsalzen gewährleistet wird. Das Problem des Abmagerns wird in der Schrift auch von der Ernährungsseite her glücklich angegriffen; die Bekämpfung des Alterns, nach einer skeptischen Betrachtung über die zur Zeit hierfür unternommenen Operationen, mit Bewegung, Sonne, rhythmisch eingefügten Ruhezeiten und gesunder Ernährung besprochen. Tabellen mit wichtigen Daten aus der Ernährungsphysiologie erhöhen den Wert des Büchleins, das dem Arzte einen guten Ueberblick über Bekanntes gibt, dessen Fassung aber so ist, daß es auch gebildeten Nichtärzten, insbesondere Müttern, mit großem Nutzen in die Hand gegeben werden kann.

•• **Wrede** (Greifswald), **Chemische und physiologisch-chemische Uebungen für Mediziner.** Berlin, Karger, 1927. 232 S. mit 80 Abb. im Text. M. 12.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Dem Verfasser schwebt ein hohes Ziel vor: er will den Studierenden der Medizin, der seinen Schein für das physiologisch-chemische Praktikum pflichtgemäß erworben hat, auch noch in der folgenden Studienzeit für die physiologische Chemie gewinnen und sein wissenschaftliches Interesse dafür erwecken. Wrede geht in dem Lehrplan seines neuen Buches großzügig vor: Auf 54 Seiten behandelt er (unter Mitbearbeitung von A. Schleede [Greifswald]) die qualitative anorganische Analyse; der zweite Teil, das physiologisch-chemische Praktikum, bringt einige Beispiele für quantitative Analyse sowie ausgewählte Untersuchungsmethoden für physiologisch wichtige Stoffe; er umfaßt 46 Seiten. In den Uebungen für Fortgeschrittene, dem dritten Teil, beschreibt Verfasser schwierigere analytische und mikrochemische Methoden, außerdem die Herstellung organischer Präparate. Auf Grund seiner eigenen Laboratoriumserfahrung war es dem Verfasser möglich, gute praktische Anleitungen und theoretische Anregungen zu geben. Im großen und ganzen stellt Verfasser hohe Anforderungen an den Unterricht und an den Studierenden; würden sie erfüllt, so müßte die physiologisch-chemische Vorbildung des Mediziners wohl bald besser werden. Der Verlag hat das Buch gut ausgestattet. Viele der dem Text beigegebenen Zeichnungen haben sicher den Vorteil, daß der Praktikant schon beim Lesen einen Begriff von den ihm nicht geläufigen Apparaten bekommt; manche der Abbildungen erscheinen dem Referenten aber überflüssig. Der Preis des Buches ist verhältnismäßig hoch.

K. Landsteiner und D. H. Witt (Neuyork), **Menschliche Blutgruppen.** Journ. of Immunolog. 11 Nr. 3. Die Mitteilung beschäftigt sich mit der Analyse der bei der Blutgruppenbestimmung möglichen Fehlerquellen. Grobe Fehler kommen nur selten vor. Geringfügigere atypische Reaktionen können zum Teil zurückgeführt werden auf die „Kalt-Agglutinine", die den Autoagglutininen nahestehen oder mit diesen identisch sind. Ihre Wirksamkeit wird durch höhere Temperaturen aufgehoben. Die Isoagglutinine für Gruppe II lassen sich in 2 Fraktionen, α und α^1, trennen. Blutkörperchen der Gruppen II und IV zeigen 2 Untergruppen, je nach ihrer Empfindlichkeit für α^1. Die α^1-Agglutinine kommen gelegentlich auch in IV-Seren vor.

K. Landsteiner und C. Ph. Miller (Neuyork), **Serologische Studien an Primatenblut.** Journ. exp. med. 42 Nr. 6. In 3 Mitteilungen wird über Blutgruppenbestimmungen an Menschenaffen und niederen Affen berichtet. Bei Menschenaffen wurden alle 4 menschlichen Blutgruppen gefunden, wobei Schimpansen das Isoagglutinogen A hatten, Orangs A und B. Von niederen Affen der

Digitized by Google

Alten und Neuen Welt wurde bei Platyrrhina und Lemur das Agglutinogen B gefunden, während es bei Zerkopithekus fehlte. Jede Art, vielleicht auch jede Familie besitzt einen charakteristischen serologischen Faktor. Derjenige bei niederen Affen ist nicht mit dem bei Menschenaffen und Menschen identisch.

Louis H. Roddis und George W. Cooper (Washington), **Wirkung des Klimas auf den Blutdruck.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 25. Die Blutdruckwerte, die gewöhnlich in den Büchern als normale verzeichnet sind, haben nur Gültigkeit für die Bewohner der gemäßigten Zone. In den Tropen sind die Werte um 10—15 mm Hg niedriger, sowohl bei den Eingeborenen selbst, als auch bei den Zugewanderten. Die Blutdruckerniedrigung vollzieht sich bei den letzteren nur langsam. Das Leben in den Tropen muß dieser Erniedrigung des Blutdrucks und des Stoffwechsels, um schwere gesundheitliche Störungen zu vermeiden, angepaßt und die Hauptarbeit in die kühlen Stunden des Tages verlegt werden.

W. Strauß (Berlin), **Neue Methode zur Messung körperlicher Ermüdung.** Kl. W. Nr. 11. Der von linker Hand und Arm einerseits, Unterlippenschleimhaut anderseits abgeleitete Bestandstrom des menschlichen Körpers erfährt im Zustand körperlicher Ermüdung eine Aenderung in dem Sinne, daß das Potential der äußeren Haut ansteigt (Abnahme der Potentialdifferenz zwischen Lippe und Hand). In der nachfolgenden Ruhe-Erholungsperiode gleicht sich diese Spannungsänderung wieder aus. Bei einer großen Anzahl von Personen waren Höhe des Ruhepotentials und Größe des Spannungsabfalls nach der Arbeit von erheblicher Konstanz, bei einer anderen Reihe bestanden Schwankungen, die sowohl individuell als durch äußere Umstände bedingt zu sein schienen. Als Maßstab für die Ermüdung des Organismus ist daher nicht die Größe der Spannungsänderung, sondern die Zeit zu verwerten, die zur Restitution dieser Potentialverschiebung benötigt wird.

Strahlenkunde.

W. Hausmann und O. Krumpel (Wien), **Durchlässigkeit ungefärbter Gläser für ultraviolette Strahlen.** W. kl. W. Nr. 9. Das Durchlassungsvermögen des ungefärbten Glases für Ultraviolettstrahlen ist sehr verschieden. Einige von den Verfassern untersuchten Schottschen Gläser und einige Sorten von gewöhnlichem Fensterglas wiesen eine ganz beträchtliche Durchlässigkeit für Ultraviolett auf. Die Verfasser fordern, daß bei Wohnungsbauten, besonders aber bei Schulen, Kinderspitälern, Kinderbewahranstalten, Krankenanstalten, darauf gesehen wird, daß nur Glas mit guter Durchlässigkeit für Ultraviolett benutzt wird. Entsprechende Bestrebungen haben in England bereits ausgedehnte praktische Erfolge. Die Untersuchung der Glassorten erfolgt mit dem Spektroskop und dem Quarzspektrographen.

Julius v. Ries (Bern), **Durchlässigkeit der Haut für Ultraviolett.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 11. Durch die Haut gelangen nicht die ultravioletten, sondern die sichtbaren violetten und blauen Strahlen, und diese werden im Blute absorbiert. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu den Untersuchungen von Schuberts, nach dem das Blut durch die Haut hindurch ultraviolettes Licht absorbiert. Die sichtbare Strahlung reflektiert stark, ein großer Anteil vom Ultraviolett wird auf diese Weise unwirksam gemacht. Hält man vor das Objektiv eines Projektionsapparates ein Stück Nickeloxydglas, so dringen nur die dunkeln ultravioletten Strahlen hindurch.

H. Guthmann (Frankfurt a. M.), **Lichterythem, Pigmentation, Wellenlänge.** M. m. W. Nr. 10. Auch die Strahlung unter 280 μμ ruft einen deutlichen Effekt auf die Haut im Sinne eines Lichterythems hervor; Erythem und Pigmentation werden auch durch die Strahlung über 312 μμ bei genügender Intensität noch erzeugt. Bei einer Strahlung allerdings, die nur Licht von größerer Wellenlänge als 435 μμ enthält, ist eine Einwirkung bei tagelanger Belichtung nicht mehr zu erkennen. Zwischen dem akuten, durch die Strahlung um 300 μμ und darunter hervorgerufenen und dem nur durch Verabreichung großer Lichtmengen, auch einer Wellenlänge über 320 μμ entstehenden Erythem bzw. Pigmentation muß künftig unterschieden werden. Gerade bei der Strahlung bis 322 μμ wird mehr die Pigmentation als Folge der Belichtung kenntlich, während das Erythem hier stark in den Hintergrund tritt. Kommt zu einer Strahlung von größer als 320 μμ noch die kürzerwellige Strahlung hinzu, so genügen bereits kleine Verschiebungen gegen die kurzwellige Seite, um eine enorme Wirkungssteigerung der Strahlung hervorzurufen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ **Wydler** (Zürich), **Die Histologie der Kretinenstruma mit Berücksichtigung der Klinik des Kretinismus und der funktionellen Untersuchung.** Jena, Fischer, 1926. 170 S. Geh. M. 8.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Klinisch-morphologische Untersuchungen an 118 Fällen von Kretinen, die (105 Fälle kropfiger Kretinen!) in der Berner Klinik beobachtet und größtenteils operiert wurden. Stoffwechseluntersuchungen und der Rattenversuch nach Asher-Streubli bilden die biologisch-funktionelle Ergänzung. Mikroskopisch ergibt sich eine allgemeine Degeneration des Schilddrüsengewebes. Charakteristisch ist neben spärlichem Vorkommen meist dickflüssigen Kolloids das vollständige Fehlen von kolloidhaltigen Venen und Lymphbahnen. Das stark gewucherte und sklerosierte Stroma bedeutet für die Sekretabfuhr eine Verzögerung, wenn nicht vollständige Verhinderung. — Vielfach besteht Uebereinstimmung zwischen klinischem Befund, Rattenexperiment und histologischer Untersuchung. Wo die Kongruenz fehlt, ist sie teilweise aus den Fehlerquellen der Beobachtung und Untersuchungsmethoden zu erklären, teilweise aus „der komplexen Natur der Schilddrüsenfunktion", aus der Unmöglichkeit, die Störungen aus dem histologischen Bilde völlig zu deuten, und schließlich aus der Unmöglichkeit, sie durch eine einzige biologische Untersuchungsmethode abzuschätzen. Jedenfalls ist die Uebereinstimmung groß genug, um zur Anerkennung der erheblichen Rolle, die die Schilddrüse in der Pathogenese des Kretinismus spielt, d. h. zur Anerkennung der thyreogenen Theorie des Kretinismus zu führen.

Eine klinische und pathologische Studie an 1673 Fällen von Totgeburten und Neugeborenen-Todesfällen. Zusammengestellt von E. L. Holland und J. E. Lane-Claypon. Privy council. Medical research council. London, His majesty's stationery office 1926. Es handelt sich um eine große Zusammenstellung der Ursachen für Totgeburten. Das Material wurde an der Hand von Fragebogen gesammelt, in denen zahlreiche Einzelfragen aufgestellt sind, welche den Vater, die Mutter — die gegenwärtige Schwangerschaft und Geburt, frühere Schwangerschaften usw. — die Plazenta und den Fetus (makroskopischer und mikroskopischer Befund) betreffen. In der Zusammenfassung wird die große Zahl der intrakraniellen Läsionen mit Blutungen und ihr Zusammenhang hauptsächlich mit Zangengeburten und Wendungen betont und, um solche Eingriffe seltener zu machen, genauere Ueberwachung der Schwangerschaft empfohlen. Organisatorisches Zusammenarbeiten der Aerzte, der Hebammen — besonderes Gewicht wird auf die Ausbildung gelegt — und des Publikums ist hierzu nötig. Herxheimer (Wiesbaden).

Hans Fredrik Harbitz (Oslo), **Entwicklung eines Tumors (Fibrosarkom) nach Salvarsaninjektion.** Lanc. Nr. 2. Mitteilung der Krankengeschichte einer 46jährigen Frau, bei der sich im Anschluß an eine Salvarsaninjektion in die rechte Interskapularregion ein Knoten gebildet hatte, der 14 Jahre unverändert blieb. Nach einem Trauma wuchs der Knoten plötzlich bis Gänseeigröße. Histologisch erwies sich der exstirpierte Tumor als Fibrosarkom. In ihm konnte Arsen nachgewiesen werden, und zwar war die Probe im Marshschen Apparat so deutlich, daß, obwohl die Arsenmenge nicht quantitativ bestimmt wurde, doch der Schluß gezogen werden konnte, daß die im Tumor vorhandene Arsenmenge die im ganzen Körper normalerweise vorhandene Arsenmenge übertraf. Die Speicherung des Arsens zusammen mit dem „Reiz" des Traumas wird zur Erklärung der Bildung des Tumors herangezogen.

A. Eckstein und A. Sindler (Düsseldorf), **Genese des angeborenen Weichschädels.** Kl. W. Nr. 11. Der angeborene Weichschädel beruht auf einer ungenügenden Mitgift von CaO während des intrauterinen Lebens. Der Weichschädel ist also offenbar der Ausdruck einer Ca-priven Konstitution. Er weist keinerlei Beziehungen zu der angeborenen Rachitis auf.

M. Paltschewska (Kiew), **Wirkung des parasympathischen Nervensystems auf die glatte Muskulatur und Gefäße der Milz.** Ukrain. med. Nachr. 1926 Nr. 6. Zur Lösung der Frage, welche Wirkung das parasympathische Nervensystem auf die glatte Muskulatur und Gefäße der Milz ausübt, wurden Untersuchungen an der isolierten Milz von Hunden gemacht, wobei sich Verfasser des Arecolins, Pilokarpins und Pituitrins als Reagentien bediente. — Auf Grund dieser Versuche kam Verfasser zum Schlusse, daß die genannten Reagentien an der isolierten Milz eine Gefäßverengerung bewirken, wobei Pituitrin auch Kontraktion der glatten Muskulatur hervorruft, auf die auch Arecolin eine Wirkung haben kann, während Pilokarpin die Milzmuskulatur nicht zu beeinflussen scheint, daß ferner das parasympathische Nervensystem nicht nur gefäßerweiternde und die glatte Muskulatur lähmende Nervenelemente

Digitized by Google

besitzt, sondern auch solche, welche Verengerung der Gefäße und Kontraktion der Muskulatur bewirken, daß die oben erwähnten Reagentien auf beide Arten der Nervenelemente ihre Wirkung ausüben, jedoch regelmäßiger auf die gefäßverengernden, und daß es naheliegt, anzunehmen, daß das parasympathische Nervensystem für die Gefäße und glatte Muskulatur der Milz getrennte Nervenelemente besitzt. L. v. Gordon (Berlin).

C. Seyfarth (Leipzig), **Blutveränderungen bei Luftdruckerniedrigung (Höhenklima), insbesondere über das Verhalten der vitalgranulierten Erythrozyten.** Kl. W. Nr. 11. Tierexperimentelle Untersuchungen im luftverdünnten Raume ergaben eine regelmäßig eintretende Vermehrung der vitalgranulierten Erythrozyten im kreisenden Blute. Die Schnelligkeit und Stärke des Anstieges ist abhängig vom Alter, der Anlage, dem gerade vorliegenden Gesundheitszustand und damit der Ansprechbarkeit der blutbildenden Organe. Das vermehrte Auftreten der vitalgranulierten Erythrozyten ist das sicherste und früheste gesetzmäßig auftretende Zeichen der feinsten Reaktion des Knochenmarks auf die mit der Luftverdünnung einhergehende Veränderung der Sauerstoffspannung. Bei allen Untersuchungen über Blutveränderungen im Höhenklima, bei Flugzeug- und Ballonfahrten ist in Zukunft das Verhalten der vitalgranulierten Erythrozyten zu beachten.

O. Matwiw (Kiew), **Einfluß der pharmakologischen Reizmittel des vegetativen Nervensystems auf die Erythrozytensenkung.** Ukrain. med. Nachr. 1926 Nr. 1. Um die Frage zu klären, ob das vegetative Nervensystem bzw. die Einführung ins Blut der dieses System beeinflussenden pharmakologischen Agentien irgendeine Wirkung auf die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten auszuüben vermögen, hat Verfasser Versuche angestellt, bei denen er sich des Atropins, Adrenalins und Pilokarpins bediente. Obwohl die allgemeinen Erscheinungen bei intravenöser Einführung des Atropins und Adrenalins ähnlich sind, führt Atropin zu einer verlangsamten und Adrenalin zu einer beschleunigten Senkung der roten Blutkörperchen. Dieser Unterschied ist wohl darin zu suchen, daß die allgemeinen Erscheinungen bei intravenöser Anwendung dieser Stoffe durch verschiedene Ursachen bedingt sind. So hängt die Beschleunigung der Herztätigkeit nach Atropin von der prävalierenden Unterdrückung des Vagus ab, während diese Beschleunigung nach Adrenalin durch die Erhöhung des Sympathikotonus bedingt ist, wobei der Vagus unverändert bleibt. Was die Stoffe Atropin und Pilokarpin anbelangt, deren Einverleibung entgegengesetzte allgemeine Erscheinungen zeigt, so findet nach Atropin eine Verlangsamung und nach Pilokarpin eine Beschleunigung der Erythrozytensenkung statt. — Daß die Veränderung der Senkungsgeschwindigkeit nicht durch Ionenkonzentration bedingt ist, beweist die Tatsache, daß die Konzentration der Wasserstoffionen bei intravenöser Einführung der erwähnten Agentien unverändert bleibt. Die Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen geht häufig mit der Leukozytose parallel. L. v. Gordon (Berlin).

W. Iwanow und I. Basilewitsch (Kiew), **Periodische Schwankungen in der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.** Kl. W. Nr. 11. Bei verschiedenen gesunden Menschen weist die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten nicht selten ausgesprochene individuelle Schwankungen auf. Im nüchternen Zustande zeigt die Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit entsprechend der periodischen Tätigkeit des Verdauungsapparates periodische Schwankungen. In den meisten Fällen findet die Beschleunigung der Senkung in der Mitte und am Ende der Ruheperiode statt. Die Verzögerung erfolgt in der Mitte öfter als am Ende der Arbeitsperiode oder bei Beginn der Ruheperiode.

Klein (Prag), **Insulinhypoglykämie beim Menschen.** M. Kl. Nr. 9. Die Hypoglykämie ist hochgradiger, von längerer Dauer bei diffusen schweren Leberaffektionen als beim Stoffwechselgesunden. Verstärkt wird die Wirkung noch durch Zufuhr einer großen Wassermenge nach der Insulininjektion. Chronisch dekompensierte Herzkranke neigen unter Insulineinwirkung ebenfalls zu hochgradiger Hypoglykämie. Omnizelluläre Lebersperre!

F. Rost (Mannheim), **Fettgehalt von kastrierten Tieren bei vitaminfreier Kost.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Ein kastriertes Tier bei vitaminfreier Kost verhält sich genau so, wie ein nichtkastriertes. Im übrigen bestätigen die Versuche die von Alfred Hess gefundene Tatsache, daß es gelingt, Fette, denen man durch Erhitzung die Vitamine geraubt, durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht wieder vollwertig zu machen.

Y. Osawa und O. Tanako (Osaka [Japan]), **Myotoxintheorie und Entstehung der Myositis purulenta.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Die Entstehung muskulärer Abszesse ist nach dem Tierversuch einzig und allein abhängig von der Menge und Virulenz der eingebrachten Staphylokokken. Gifte und Abwehrstoffe, welche sie durch Muskelschädigung bei den Versuchstieren erzeugten oder von anderen Tieren übertrugen, hatten auf die Entstehung von Abszessen keinen Einfluß. Die Frage, woher bei Japanern häufiger Muskelabszesse entstehen als bei Deutschen, ist durch die Untersuchungen nicht geklärt.

A. W. Meyer (Charlottenburg), **Die fraglichen sensiblen Fasern der vorderen Wurzeln.** (Eine kritische, experimentelle und klinische Studie). D. Zschr. f. Chir. 199. Bei 2 an multipler Sklerose Erkrankten hat Meyer ausgiebige Hinterwurzeldurchschneidung vorgenommen (die durch das spätere Obduktionspräparat bestätigt wurde) und dadurch jegliche Sensibilität für die Beine beseitigt. In gleichem Sinne fielen seine erneuten Versuche an dafür geeigneten Tieren, nämlich Katzen, aus. Das Bellsche Gesetz des ausschließlichen Verlaufes der Sensibilität über die hinteren Wurzeln besteht zu Recht. Widersprechende Behauptungen, Tierversuche und Krankenbeobachtungen werden an der Hand der Ur-Veröffentlichungen sehr eingehend geprüft und als nicht stichhaltig dargelegt. Zur Erklärung abweichender Befunde sind vielmehr Ueberlagerung oder Eintreten von Anastomosen oder Funktionsänderung heranzuziehen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

◆◆ **Martini** (München), **Die unmittelbare Krankenuntersuchung.** Aerztliches Sehen, Hören und Fühlen. München, Bergmann, 1927. 246 S. mit 35 Abb. im Text. Geb. M. 8.70. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Wohl auf kaum einem Gebiete der Inneren Medizin ist die Auswahl an guten Lehrbüchern so beschränkt, wie auf dem der Perkussion und Auskultation. Das Buch von Martini — es behandelt im Wesentlichen die genannten beiden Untersuchungsmethoden — füllt diese Lücke in erfreulicher Weise aus. Trotz seines geringen Umfanges ist der Charakter eines Kompendiums mit Erfolg vermieden worden. Vielleicht hätte der Abschnitt über den Galopprhythmus in Anbetracht der klinischen Wichtigkeit dieses Symptoms etwas ausführlicher behandelt werden können. Erfreulich ist das überall zutagetretende Bestreben, nicht nur bei der Sichtung der Nomenklatur, sondern auch bei der sachlichen Darstellung sich von korrekt physikalischen Gesichtspunkten leiten zu lassen. Durch seine eigenen Arbeiten ist Martini zu einer derartigen kritischen Darstellung in besonderem Maße berufen. Das Buch ist durch seine gedankliche und sprachliche Klarheit und durch die Vollständigkeit seines Inhaltes — wenn man sich den etwas allgemein gehaltenen Titel konkreter gefaßt denkt — nicht nur für den Studierenden, sondern auch für den Arzt von großem Wert.

◆◆ **Böhm** (Berlin), **Leitfaden der Massage.** 2., verb. Aufl. Stuttgart, Enke, 1927. 74 S. mit 97 Textabb. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Das Buch ist sowohl für den Arzt wie für den gebildeten Laien geschrieben, der als Helfer des Arztes die Massage ausüben will. Die Technik ist die Hoffasche, die durch zahlreiche, nach Photographien hergestellte Bilder vor Augen geführt wird. Die Kriegsverletzungen sowohl wie der rasch zunehmende Sport haben die Bedeutung der Massage eindringlich weiteren Volkskreisen vor Augen geführt und den Bedarf an gut ausgebildeten Massagekundigen gesteigert. Ihnen ist das vorliegende, vorzüglich ausgestattete Buch ein gewiß willkommener Führer.

Dürck (München), **Demonstration eines photographischen Universalgerätes für wissenschaftliche Abbildung.** Verh. D. path. Ges. 21. Tagung, Freiburg 1926. Beschreibung eines Stativs mit Kamera und Beleuchtungsvorrichtungen, das für photographische Wiedergabe wissenschaftlichen Materials einschließlich der Mikrophotographie infolge seiner zweckmäßigen Einrichtung besonders geeignet ist.

Harry Gold (Neuyork), **Toleranz gegen Digitalis bei experimenteller Diphtherie.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 25. Die Feststellungen von Edmunds und Cooper, daß Digitalis bei mit Diphtherietoxin vergifteten Hunden ein Stimulans für die Blutzirkulation ist, konnten vom Verfasser bestätigt werden. Ebenso daß die tödliche Digitalisdosis bei den mit Diphtherietoxin vergifteten Tieren kleiner ist als bei normalen. Bei einigen Tieren gingen jedoch die Werte für den Blutdruck nach Injektion von verdünnten Oubaïnlösungen beträchtlich in die Höhe. Die gesteigerte Empfänglichkeit für intravenöse Oubaïninjektionen wurde jedoch nur bei moribunden Tieren beobachtet. Diese Tatsache deckt sich mit den am Menschen gemachten Beobachtungen, sodaß daraus folgt, daß beim durch Diphtherie Moribunden eine besondere Dosierung der Digitalis angewendet werden muß.

St. Progulski und Fr. Redlich (Lemberg), **Diphtherieimmunisierung mit Diphtherietoxoid.** W. kl. W. Nr. 9. Das nach dem Verfahren von R. Kraus (Wien) hergestellte Diphtherietoxoid hat

Digitized by Google

sich bei Säuglingen als wirksames und verträgliches Prophylaktikum gegen Diphtherie erwiesen.

M. Großmann (Zagreb), **Wann wirkt Diuretin hemmend und wann fördernd auf die Wasserausscheidung?** W. kl. W. Nr. 9. Diuretin wirkt per os nur bei Anaziden diuretisch, nicht dagegen bei Personen mit normalem oder hyperazidem Magensaft. Wegen dieser Unzuverlässigkeit benutzt Verfasser nur noch Theobromin und Theozin.

Weichardt (Erlangen), **Unspezifische Reizwirkungen per os.** W. m. W. Nr. 9. In Tierversuchen hatte Hefe (Levurinose Blaes) eine starke Reizwirkung auf die das Wachstum der Tiere bestimmenden Faktoren, ebenso auf Wachstum und Knochenbildung junger, mit Rachitis erzeugender Grundkost gefütterter Tiere.

J. Scheftel (Kiew), **Proteïntherapie.** Ukrain. med. Nachr. 1926 Nr. 1. Die Beobachtungen des Verfassers in bezug auf die parenterale Milchtherapie bei Malaria weisen darauf hin, daß von 32 Fällen in 30 die Milch provozierend wirkte, wobei die akuten Fälle noch deutlicher erschienen und latente Formen sich offenbarten. In therapeutischer Beziehung ist aber der Effekt der parenteral einverleibten Milch kein bemerkbarer. Gute Resultate gibt sie jedoch in Kombination mit Chinin; sie sind besser als die bei Chininbehandlung allein. — Bei der Arthritis konnte Verfasser mit der parenteralen Milchtherapie Besserung konstatieren. In akuten Fällen hat diese Behandlung keinen Vorzug vor Salizylpräparaten, während sie in chronischen Fällen, wo die gewöhnliche Therapie meist ungenügende Resultate gibt, merkbare Besserung zeigt. Verfasser beobachtete eine schwach ausgesprochene allgemeine und lokale Reaktion, aber an der Stelle der Einführung eine starke Reaktion. — Gute Resultate konnte Verfasser bei der Behandlung des Ulcus ventriculi erreichen. L. v. Gordon (Berlin).

E. Brauchli (Zürich), **Ausnützungsversuche mit dem Tetraanhydrozucker „Salabrose".** Schweiz. m. Wschr. Nr. 11. Durch Tierversuche an Ratten wird dargetan, daß ein Unterschied zwischen Salabrose und Glukose nicht besteht. Bei Verfütterung ungefähr gleichwertiger Mengen der beiden Stoffe ergaben sich auch annähernd die gleichen Ausschläge der beiden Reaktionsarten. Bei intravenöser Injektion sind die Reaktionen stürmischer und kürzer. Jedenfalls sind dynamisch Glukose und Salabrose als gleichwertig zu betrachten.

K. Müllern (Wien), **„Subtonin" bei arteriellem Hochdruck.** W. kl. W. Nr. 9. Günstige Beeinflussung mit Subtonin, einem von den Fabriken chemisch-pharmazeutischer Produkte „Sanabo-Chinoin", Wien, hergestellten Präparat, das neben Calcium chloroaceticum Hypophysenvorderlappen- und Thymusextrakt enthält.

A. Adler (Leipzig), **Nebenwirkungen des Synthalins und ihre Beseitigung.** Kl. W. Nr. 11. Die Synthalindarreichung führt häufig zu Magendarmsymptomen. Auch sah Verfasser im Zusammenhang damit bei einem bis dahin völlig lebergesunden Manne einen Haut- und Harnikterus auftreten. Ob hier eine Schädigung der Leberzelle selbst statthat oder Spasmen der abführenden Gallenwege den Ikterus verursachen, ist noch nicht sichergestellt. Die Nebenwirkungen des Synthalins können durch gleichzeitige Darreichung von dehydrocholsaurem Natrium (Decholin) beseitigt werden.

K. Friedlaender (Bad Brambach i. V.), **Tetrophan bei Nervenkrankheiten.** M. m. W. Nr. 10. Tetrophan soll ein erfolgreiches symptomatisches Hilfsmittel bei bestimmten Nervenkrankheiten sein, die mangelhafte oder fehlende Reflextätigkeit, Parästhesien und Ataxien aufweisen: besonders bei Tabes und Pseudotabes, bei den Strangerkrankungen der perniziösen Anämie, bei der Myasthenie und Myatonia congenita, bei den „hypokinetischen" Formen der Paralysis agitans und bestimmten Formen der multiplen Sklerose und spinalen Kinderlähmung. Ein einschleichender Beginn mit ganz kleinen Mengen ist bei den meisten Krankheiten notwendig.

Innere Medizin, Neurologie.

◆◆ **Rystedt, Verhandlungsbericht des Medizinischen Kongresses der nordskandinavischen Staaten vom 27.—29. VIII. 1925.** Acta Medica Scandinavica, Bd. 16. Nancy, Humblot et Cie., 1926. 688 S. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Ein umfangreicher Band, der Referate und Vorträge aus fast allen Gebieten der Inneren Medizin enthält und dem Leser manches Neue und Wissenswerte bietet.

◆◆ **Siebert** (Berlin), **Fieber und Spätsyphilis der inneren Organe.** Berliner Klinik, Heft 364. Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1926. 24 S. M. 1.—. Ref.: Reckzeh (Charlottenburg).

Verfasser zeigt in der vorliegenden, sehr instruktiven Betrachtung der Spätsyphilis der inneren Organe, wie notwendig es ist, bei langdauerndem Fieber ohne erkennbaren oder sicheren Organbefund immer die Möglichkeit einer syphilitischen Affektion zu erwägen. Besonders wichtig sind Leber und Milz. Oft bringen die Wa.R. und der Erfolg einer spezifischen Versuchsbehandlung Klarheit.

W. Hoffmann (Habana), **Goldbehandlung der Lepra.** M. m. W. Nr. 10. Bei einer ganzen Reihe von akuten leprösen Entzündungen des inneren Auges und auch bei der allgemeinen Behandlung der Lepra konnte mit der Goldbehandlung (Krysolgan) eine günstige Wirkung erzielt werden. Die Goldbehandlung ist sehr leicht anzuwenden, die Einspritzung macht keine Beschwerden, unerwünschte Nebenwirkungen wurden niemals beobachtet.

Camille Lian, Louis Lyon-Caens und Leon Pollet, **Vollständige Arhythmie, Herzinsuffizienz und Thyreoidea.** Presse méd. Nr. 3. Die vollständige Arhythmie und die Herzinsuffizienz werden in einem großen Prozentsatz der Fälle bei thyreotoxischen Störungen beobachtet, sei es, daß es sich um einfache Thyreotoxikosen oder um ausgeprägte Basedowfälle handelt. Während bei den ersteren die Radiotherapie die Therapie der Wahl ist, müssen die letzteren chirurgisch angegriffen werden. Einen Gegensatz zu der Hyperfunktion der Schilddrüse mit ihren Rhythmusstörungen vom Typ der Tachyarhythmien bzw. Tachysystolien bildet das Myxödemherz mit seiner Bradykardie, einer Störung, die durch eine echte Substitutionstherapie vollständiger Rückbildung fähig ist.

E. v. Haynal und G. v. Daniel (Budapest), **Rolle der Stauungsleber in der Wasserausscheidung Herzkranker.** Kl. W. Nr. 11. Durch die Applikation von Blutegeln oder Bierschen Saugglocken an die Headschen Hautzonen der Leber rechts oberhalb und unterhalb des Rippenbogens (D 7—10) konnte bei dekompensierten Herzkranken mit Leberschwellung die Menge des ausgeschiedenen Harns vermehrt werden, wobei das spezifische Gewicht und NaCl-Prozentgehalt des Urins fielen.

Hamperl (Wien), **Neurogene Tumoren des Mediastinums.** W. m. W. Nr. 7. Besprechung eines Falles von Neurofibromasarkomatose des Nervus vagi dextri cum compressione trachese. Bei der Beurteilung dieses Falles stand klinisch sowie pathologisch-anatomisch die Frage nach der Wertung des großen Tumors am Mediastinum im Vordergrund. Er machte klinisch, aber auch bei der Obduktion, wenigstens im ersten Augenblick, den Eindruck eines sogenannten großen Pleuratumors.

Clive Riviere und J. E. H. Roberts (London), **Bronchiektasen; neueste Fortschritte in der Behandlung und Diagnose.** 1. Vom Standpunkt des Internisten. 2. Vom chirurgischen Standpunkt. Lancet 1926, 2 Nr. 22. 1. Aufzählung der verschiedenen Ursachen für die Bildung von Bronchiektasen und ihre diagnostische Erfassung. Für die Diagnose sind zwei neuere Methoden von besonderem Wert: die Bronchoskopie und die Füllung der Bronchien mit Wismut oder Lipiodol. Für die Therapie stellt sich Verfasser auf einen konservativen Standpunkt. Die Mehrzahl der Fälle wird sehr günstig beeinflußt durch Drainage mittels Lageänderung (Knieellenbogenlage) und Kreosotdampfinhalation. Wenn notwendig, besonders bei bilateraler Erkrankung, wird bronchoskopisch behandelt. Für gewisse Fälle kommt aber doch chirurgische Behandlung in Betracht. Pneumotomie bei singulären, sackförmigen Bronchiektasen. Phrenikusexhairese bei basalen Erkrankungen. Pneumothorax und Thorakoplastik bei unilateralen Bronchiektasen mit wenig verdickter Wand. Lobektomie und Lobektomie durch Kauterisation (nach Graham) bei umschriebenen Erkrankungen. Auch die Kombination zweier Operationsmethoden ist möglich. Eine wichtige Rolle spielt die Prophylaxe, z. B. die Vermeidung der Aspiration in der Narkose. 2. Roberts weist auf die große Bedeutung der Lipiodolfüllung für die Diagnose der Bronchiektasen hin. Für die konservative Therapie kommen nach seiner Ansicht nur die Fälle von Bronchiektasen bei Kindern in Betracht. Gute Resultate gibt, trotz bestehenbleibender Fistel, die Pneumotomie, ebenso der Pneumothorax bei unilateralen Prozessen und die leicht ausführbare Phrenikusexhairese. Ebenso ist die Thorakoplastik von günstigem Einfluß, jedoch genügt nicht die einfache Rippenresektion, sondern die vollständige Entknochung ist notwendig. Die Lobektomie wird als zu gefährlich abgelehnt, die Resultate der Grahamschen Kauterisation sind unsicher. Die Anwendung von operativen Verfahren wird damit begründet, daß die Krankheitsdauer der Bronchiektatiker abgekürzt werden und die Gefahr zerebraler Erkrankung vermieden werden muß.

J. Kowarschik (Wien), **Behandlung der Fissura ani mit Diathermie.** W. kl. W. Nr. 9. Die Behandlung der Fissura ani mit Diathermie wird in Frankreich seit Jahrzehnten geübt. Angabe der detaillierten therapeutischen Vorschriften.

Henry Moll und R. A. M. Scott (Leeds), **Sekretion des Magens bei Basedowscher Krankheit.** Lanc. Nr. 2. Durch die Reh-

Digitized by Google

fußsche Probe an 50 Fällen von Hyperthyreoidismus ließ sich eine konstante Tendenz zu subnormaler oder fehlender HCl bei der Gravesschen Krankheit (Basedow) feststellen. Bei toxischem Adenom und der Pubertätshyperplasie ist die HCl-Sekretion gewöhnlich normal oder subnormal, aber sie fehlt niemals. Es besteht beim Basedow eine starke Tendenz des Rückflusses von Galle, der Magen entleert sich äußerst rasch. In Fällen von Achlorhydrie ist die Gesamtazidität gewöhnlich hoch. Die Verminderung der HCl-Sekretion tritt im Verlauf der Krankheit auf, ist aber nicht die prädisponierende Ursache.

Köhler (Berlin), **Kombination von Schilddrüsensubstanz und Kalium in der Behandlung endokriner Fettsucht.** M. Kl. Nr. 9. Schnellere und größere Gewichtsabnahmen bei der Kombination von Thyreoidin und Kalium, in vielen Fällen dem Thyreoidinum sicc. pulv. überlegen. Selbst bei längeren Einnahmen keine tachykardischen Erscheinungen. Verstärkung der Thyroxinwirkung.

A. Desgrez, F. Rathery und A. Paul Froment, **Kann das Insulin den Diabetes heilen?** Presse méd. Nr. 5. Würde man das Insulin als echtes Heilmittel des Diabetes betrachten, so müßte man von ihm verlangen, daß allmählich das Intervall der Injektionen verkürzt werden, die Dosis kleiner werden kann und nach Fortlassen des Insulins nicht nur die Glykosurie aufhört, sondern die Stoffwechsellage normal wird und die Symptome des Diabetes verschwinden. Das ist aber nicht der Fall. Aber obwohl die leichten Fälle von Diabetes auch ohne Insulin bei einem geeigneten Diätregime aglykosurisch werden und sich in ihrer Kohlenhydrattoleranz bessern, bleibt das Insulin doch ein Heilmittel von unbestreitbarem Wert. In der Mehrzahl der Fälle wirkt es durch Substitution des fehlenden Hormons. Aber es scheint ihm, worauf schon die kanadischen Forscher hingewiesen haben, auch eine Reizwirkung auf gewisse Drüsen innezuwohnen. Für die Richtigkeit dieser Annahme sprechen diejenigen Fälle von Diabetes, in denen eine einzige Insulininjektion genügt, um den Kranken für längere Zeit aglykosurisch zu machen. Das Syndrom des Diabetes ist nach Ansicht des Verfassers durch einen komplexen Mechanismus bedingt, wahrscheinlich nicht allein durch das Pankreas. Vom therapeutischen Standpunkt ist zu bemerken, daß die Ansprechbarkeit auf das Insulin sehr verschieden ist. In schweren Fällen von Diabetes wirkt das Insulin wahrscheinlich nur als Substitutionsmittel, da das Pankreas allein nicht imstande ist, seine normale Funktion wiederherzustellen, während in leichten Fällen das Insulin vielleicht den Anstoß zur Heilung gibt, die sich in mehrmonatiger Zuckerfreiheit und besserer Verwertung des Zuckers ausdrückt. Trotzdem muß man diesen „Heilungen" skeptisch gegenüberstehen, da Rückfälle häufig sind. Der Heileffekt macht sich gewöhnlich bemerkbar durch Intoleranz gegen das Insulin bei Patienten, die bis dahin das Insulin gut vertrugen. Für die therapeutische Wirksamkeit des Insulins beim Diabetes ist es von Wichtigkeit, die Behandlung frühzeitig anzufangen und für jeden Kranken die „optimale" Dosis Insulin herauszufinden.

H. Chabanier, M. Lebert, C. Lobo-Onell und F. Lumière, **Behandlung des Coma diabeticum.** Presse méd. Nr. 6. Das Primäre bei der Entstehung des Coma diabeticum ist die gesteigerte Bildung saurer Valenzen, sekundär die Funktionsstörung der Nieren, die die Ausscheidung der Azetonkörper verhindert und durch Hyperazotämie charakterisiert ist. Hand in Hand mit der Schwere der Azidose geht die Verminderung der Alkalireserve. Während sich die Behandlung der Azidose vor der Insulinära auf die Neutralisation der Azetonkörper durch Alkali beschränkte, oft mit sehr zweifelhaftem Erfolg, gelingt es jetzt, bei Komagefährdeten und Präkomatosen durch Insulin den Ausbruch des Komas zu verhüten und den ausgesprochen Komatösen dem Koma zu entreißen, freilich ohne ihn vor dem Wiedereintritt des komatösen Zustandes bewahren zu können. Bedingung für den Erfolg der Insulinbehandlung ist die rechtzeitige Anwendung des Insulins und die gleichzeitige oder der Insulininjektion unmittelbar folgende Verabreichung von Kohlenhydraten.

L. Ambard (Straßburg), **Kompensatorische Hypertrophie und funktionelle Hyperaktivität der Niere.** Presse med. Nr. 100. Der Ausfall von Nierenparenchym, sei es durch Erkrankung der Nieren, sei es durch Nephrektomie, kann völlig verdeckt werden durch gesteigerte Funktion des restierenden Gewebes. Die häufig beobachtete Hypertrophie der zurückgelassenen Niere bei Nephrektomie kann trotz gesteigerter Funktion fehlen. Die Besserung der Ambardschen Konstante ist ein zuverlässiger Maßstab für die Besserung der Funktion. Stickstoffreiche Kost wirkt sekretionsfördernd. Bei Entfernung einer Niere übernimmt die andere die sekretorische Arbeit für beide.

M. Larget, J. P. Lamare und Ed. Moreau (Saint-Germain en Laye), **Behandlung der Kolibazilleninfektion der Harnwege mit Autovakzine.** Presse med. Nr. 100. Verfasser haben bei hartnäckigen, den gewöhnlichen Behandlungsmethoden trotzenden Infektionen der Harnwege mit Kolibazillen eine auffallend günstige Beeinflussung durch Injektion mit einem nach ihrer Methode hergestellten Autovakzin gesehen. In Fällen, bei denen diese Methode nicht zum Ziele führte, wurde das Nierenbecken mit einem „Autofiltrat" gespült. Im allgemeinen traten dabei keine Reaktionen auf. Nur zweimal wurde ein anaphylaktischer Schock beobachtet.

W. Rödel (Düsseldorf), **Blasenstein um eine Sicherheitsnadel herum in einer männlichen Harnblase.** M. m. W. Nr. 10. In der Harnblase eines 64jährigen Mannes fand sich eine dicht an der Spirale durchgerostete Sicherheitsnadel, die so vollkommen inkrustiert war, daß sie in absehbarer Zeit in der Steinbildung unsichtbar geworden wäre. Die Steinbildung kam im Röntgenbild nicht zur Darstellung, während die Nadel querliegend oberhalb der Symphyse zu sehen war. Sie war offenbar durch die Spülung in die Blase gelangt, als bei der Eingießung von Kamillentee, die der Kranke sich wegen der Schmerzen in der Harnröhre machen wollte, der Sphinkter im Beginn der Ohnmacht erschlaffte.

Wagner-Jauregg (Wien), **Paralyselehre.** W. m. W. Nr. 8. Wir können prophylaktisch der Paralyse in zwei Stadien der syphilitischen Infektion vorbeugen: im Primärstadium durch wirksame Abortivbehandlung; im Sekundärstadium, indem wir die Infektion des Nervensystems, die sich durch den Liquor kundgibt, beseitigen.

Chirurgie.

v. Lobmayer (Budapest), **Angenehmste Narkose.** Zbl. f. Chir. Nr. 11. Die Kölnisch Wasser-Solästhin-Aethernarkose empfiehlt Verfasser als angenehmste und wenigst gefahrvolle Form der Narkose.

A. Beck (Kiel), **Technik und Bedeutung der Vorproben, besonders der Blutgruppenbestimmung, für die Transfusion.** M. m. W. Nr. 10. In erster Linie kommt es praktisch auf die Feststellung der Isoagglutinine und Isolysine im Empfängerserum an. Eine Transfusion ist nur erlaubt, wenn die Vorproben gezeigt haben, daß das Empfängerserum keine Agglutinine für die Spendererythrozyten enthält. Unter Hinweis auf die entsprechende Technik werden zwei Gruppen der serologischen Vorproben beschrieben: Auswertung des Blutes vom Spender und Empfänger gegeneinander, Bestimmung der Blutgruppe, in die das Blut nach seinen Eigenschaften eingereiht werden muß. Daß trotz Anwendung der Blutgruppenbestimmung unangenehme Zwischenfälle beobachtet wurden, kann entweder an der Unbrauchbarkeit der verwendeten Testsera oder an einem Fehler in der Technik der Probeausführung oder daran liegen, daß die Gruppenbestimmung nicht absolut zuverlässig ist. Die Gruppenbestimmungen werden bei der Verwendung des Testserums IV sicherer. 950 Transfusionen, die ohne jede unerwartete Reaktion verliefen, haben den Beweis der Gültigkeit und der Brauchbarkeit der Blutgruppenbestimmung für die praktischen Zwecke der Bluttransfusion erbracht. Die Blutgruppenbestimmung, deren einfache Technik angegeben ist, muß als integrierender Bestandteil jeder Bluttransfusion bezeichnet werden.

Bertelsmann (Kassel), **Postanginöse Sepsis sive Bakteriämie.** Zbl. f. Chir. Nr. 11. Eine vom Verfasser mitgeteilte Beobachtung ging in Heilung aus, obwohl die Jugularis nicht unterbunden wurde. In manchem Falle, der als geheilt veröffentlicht ist, scheint die Freilegung und Spaltung der Gefäßscheide möglicherweise mehr zur Heilung beigetragen zu haben als die gleichzeitig ausgeführte Jugularisunterbindung. Hat man aber eine Jugularisunterbindung vorgenommen, so ist die Vene immer soweit wie möglich aufzuschlitzen und dabei die Vena facialis zu berücksichtigen.

F. Mandl (Wien), **Behandlung des allgemeinen Tetanus mit örtlichen Betäubungsmitteln.** Bruns Beitr. 138 H. 4. In allen Fällen von allgemeinem Tetanus, in welchen die lumbale oder sakrale Anästhesie angewandt wurde, trat insofern ein Erfolg ein, als die Starre der Muskulatur der unteren Extremitäten, der Bauch- und Rückenmuskeln im Bereiche des betäubten Gebietes für mehrere Stunden nachließ und so dem Kranken eine wesentliche Erleichterung schuf. In einigen Fällen kam es sogar zu einem völligen Verschwinden der Krämpfe und zur Heilung. Die Tierversuche zeigten, daß der lokale Starrkrampf der Maus therapeutisch durch Novokain nicht beeinflußt wird, daß aber die proximal von der Injektion der Toxine einverleibte Novokaineinspritzung einen späteren Ausbruch des Tetanus und einen späteren Exitus herbeiführte.

J. Kummer (Zwickau), **Blutdruck bei operativen Eingriffen im Oberbauch, besonders bei Splanchnikusanästhesie.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Die Blutdrucksenkung bei Splanchnikusanästhesie ist für den Erfolg der Operation belanglos, findet sich in nahezu demselben Grade auch bei in Narkose ausgeführten Operationen im Ober-

Digitized by Google

bauch. Es liegt daher kein Grund vor, dem Kranken die Vorteile der örtlichen Betäubung vorzuenthalten.

H. Brütt (Hamburg), **Resektion des perforierten Magen-Duodenalgeschwürs.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Die bakteriologischen Untersuchungen bestätigen im Wesentlichen die Richtigkeit der empirisch gewonnenen Richtlinien. Sechs Stunden nach der Resektion ist das Bauchexsudat in der großen Mehrzahl der Fälle steril oder mit grünen Streptokokken infiziert. Die etwa eintretende Infektion ist durchaus milde, sodaß hier bei nicht zu hohem Lebensalter (bis 45 Jahre) die Resektion gerechtfertigt erscheint. Zwischen 6 und 12 Stunden überwiegen die grünen Streptokokken; es erscheint aber auch hier noch die Resektion indiziert. Jenseits der 12-Stunden-Grenze überwiegt dagegen die Infektion mit Bacterium coli und hämolytischen Streptokokken. Daher die hohe Mortalität bei der Resektion, die nur in Ausnahmefällen erlaubt erscheint.

W. Dahs (Dortmund), **Primäres Magensarkom.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Es handelte sich um ein von der Muskularis des Magens ausgehendes Fibroneurosarkom von ausgesprochen malignem Charakter.

K. Kleinschmidt (Heidelberg), **Ulcus pepticum des Meckelschen Divertikels.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Das häufigste und allein charakteristische Symptom ist die Darmblutung. Die Diagnose bleibt stets eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die operative Behandlung soll möglichst in Darmresektion bestehen. Man findet an der Stelle des Ulkus stets Magenschleimhaut, die Pepsin und Salzsäure absondert. Es fehlt hier die besonders gefährdete Stelle, wie etwa die Magenstraße. Verfasser schließt daraus, daß der Salzsäure vielleicht doch eine bedeutendere Rolle, als man annimmt, bei der Entstehung der Ulzera zukommt.

Sven Johansson (Gothenburg), **Abdrehung von Netzanhängen (Appendix epiploica) als Krankheitsursache.** Acta chirurgica scandinavica 1926 Vol. LXI Fasc. II/III. Verfasser nahm einer 39jährigen Frau, die seit 15 Jahren an Bauchschmerzanfällen und jetzt anscheinend an Stieldrehung einer Eierstockzyste litt, eine ganz herumgedrehte Appendix epiploica der Flexura sigmoidea weg, zeichnet Pathogenese und Klinik dieses Krankheitsbildes und mahnt, daran zu denken, wenn, zumal bei fetten, akut erkrankten Leuten, Appendizitis, Cholezystitis, Geschwulstvolvulus ausgeschlossen werden können.

B. Fernström (Stockholm), **Volvulus der Flexura sigmoidea, insbesondere seine chronische Form; Dickdarmresektionstechnik.** Acta chirurgica scandinavica 1926 Vol. LXI Fasc. II/III. Von 1917 bis 1925 wurden im Mariahospital Stockholm je 6 Männer und Frauen an — meist chronischem — Volvulus der Flexura sigmoidea behandelt, bei dessen schwieriger Erkennung die Röntgenuntersuchung bedeutsam ist. Das auf Rißler zurückgehende Resektionsverfahren wird eingehend geschildert und abgebildet.

Einar Perman, **Dickdarmkrebs.** Acta chirurgica scandinavica 1926 Vol. LXI Fasc. II/III. Empfehlung eines Resektionsverfahrens, bei dem beide mobilisierte Darmschenkel in eine Darmklemme gefaßt und — nach Abtragung der Schlinge — End zu End vernäht werden. Trotz verringerter Asepsis keine erhöhte Gefahr der Bauchfellentzündung. 57mal wurde wegen Krebs des Dickdarmes einschließlich der Flexura operiert (16 tödliche Ausgänge, davon nur 6 infolge von Bauchfellentzündung). Nach 29 Operationen wegen Krebs des Blinddarmes, des aufsteigenden oder queren Dickdarmes nie Peritonitis. Neunmal Ileozökalresektion wegen Tuberkulose oder Typhlitis chronica; ein Todesfall. Keiner nach 9 Operationen des Megacolon sigmoideum ohne akuten Ileus.

G. Jorns (Jena), **Regenerationsvorgänge in freien Pankreastransplantaten.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Eine Regeneration findet statt, während das Transplantat schnell zugrundegeht. Das Regenerat ist jedoch minderwertig.

A. Kutter (Berlin-Schöneberg), **Chirurgische Therapie der Atresia ani congenita.** Bruns Beitr. 138 H. 4. In dem mitgeteilten Falle waren 3 Eingriffe erforderlich: 1. Typische Proktoplastik am Tage der Geburt, 2. 9 Jahre später Anlegung eines Anus praeternaturalis, und 3. einige Wochen später Lappenplastik. Es wurde ein Glutäallappen zum direkten Verschluß der bestehenden Blasen-Mastdarmfistel benutzt. Heilung bis auf eine wahrscheinlich vorhandene Pyelitis.

E. Müller (Ulm), **Perirenale Hydronephrose.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Bestätigung der Anschauung Coenens, daß es neben der subkapsulären Form auch eine extrakapsuläre gibt. Neben der einkammrigen Form kommen auch mehrkammrige vor. Außer chronisch entzündlichen Vorgängen spielen bei der Entstehung auch Stauungsvorgänge im Gebiete der Niere eine bedeutende Rolle. Anatomisch ist sie als Perirenitis serosa cystica zu bezeichnen.

F. Reischauer (Breslau), **Kallusgeschwulst der männlichen Harnröhre.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Sie stellt eine bestimmt charakterisierte plasmozytäre Granulationsgeschwulst dar, welche mit starker epithelialer Wucherung einhergeht und wahrscheinlich ein entzündliches Produkt einer spezifischen parasitären Infektion darstellt. Schwierigkeiten bereitet die Differentialdiagnose vom Karzinom und gab auch in dem mitgeteilten Falle die Indikation zur Amputatio penis.

P. Rostock (Jena), **Geschwänzte Menschen.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Das Kind hatte seit seiner Geburt ein schwanzähnliches Gebilde am Rücken. Sein Ansatz befand sich in der Höhe der Spina anterior superior ossis ilei. Nach der von Bartels aufgestellten Systematik gehört der Fall in die Gruppe der sogenannten „Schweineschwänze". Die Aetiologie blieb ungeklärt.

H. Burckhardt (Marburg), **Knochennekrose durch elastische Umschnürung.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Es gelingt, durch die einfache mechanische Umschnürung im Tierversuch Ernährungsstörungen hervorzurufen, welche zunächst die verschiedensten Gewebe betreffen, die aber bei allen übrigen Geweben zurückgehen, während ihre Spuren am Knochen sehr lange, in der Kompakta möglicherweise dauernd bestehen bleiben. Aus den Versuchen ergibt sich eine weitere Stütze für die Annahme der Entstehung der Epiphysenerkrankungen durch direkte Einwirkung des mechanischen Moments.

Heymanowitsch (Charkow), **Operative Behandlung der habituellen Schulterluxation.** Zbl. f. Chir. Nr. 11. Verfasser hat 2 Varianten erprobt; in beiden wird die Sehne des langen Bizepskopfes benutzt. Beide Methoden sind mit Erfolg an klinischem Material erprobt worden. Zur Vermeidung einer Beweglichkeitsbeschränkung im Gelenk wird der Arm nicht länger als auf 2 Wochen fixiert.

F. Hahn (Fürth i. B.), **Frühbehandlung der kongenitalen Hüftgelenkverrenkung.** M. m. W. Nr. 10. In der Behandlung der kongenitalen Hüftgelenkverrenkung wurden mit der Frühreposition günstige Resultate erzielt. Die sehr großen Vorteile der Früheinrenkung bestehen in der schonenden Reposition mit Aussicht auf ein besseres Endresultat als bei brüsker späterer Einrenkung und in verkürzter, vereinfachter Behandlungsdauer. Für die Frühdiagnose, die für die Frühbehandlung Vorbedingung ist, gibt die Röntgenaufnahme den Ausschlag. Unter den Verbänden hat sich der Gipsverband glänzend bewährt.

Brandt (Halle a. S.), **Funktionelle Behandlung des Säuglingsklumpfußes.** Zbl. f. Chir. Nr. 11. Das Ziel der Therapie muß sein, daß nicht nur die Deformität beseitigt, sondern auch eine vollkräftige Leistungsfähigkeit des Fußes erzielt wird. In besonderer Art wird ein Heftpflasterverband angelegt; mit diesem Verbande kann das Kind tüchtig strampeln und sogar dazu angehalten werden, denn durch die Fixation in extremer Abduktion des Fußes wirkt jede Bewegung redressierend.

Meyer (Freital-Dresden), **Aetiologie der Köhlerschen Krankheit des Os metatarsale II.** Zbl. f. Chir. Nr. 11. Mitteilung von 2 Fällen, die die traumatische Entstehungsursache bekräftigen. Bezüglich der Therapie steht Verfasser noch auf dem Standpunkte der Resektion bzw. der Amputation in allen fortgeschrittenen Fällen der klassischen Köhlerschen Krankheit.

H. Braun (Zwickau), **Starre Leerschienen.** Bruns Beitr. 138 H. 4. Sie bilden geeignete Lagerungsapparate bei der Behandlung nahezu aller Erkrankungen, operativer und traumatischer Verletzungen der Arme und Beine bei bettlägerigen Kranken.

Frauenheilkunde.

Thomä (Lüdenscheid), **Spontane Uterusruptur in der Schwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 10. Im 9. Monat ihrer 4. Schwangerschaft verspürt eine 29jährige Frau beim Bücken plötzlich heftigen Bauchschmerz, wonach die Kindsbewegungen aufhören. Leichter Ohnmachtsanfall, mehrmals Erbrechen, Anschwellung des Leibes. Krankenhausaufnahme nach 10 Stunden, auffallendes Wohlbefinden, keine Zeichen von Anämie, Puls 84, Temperatur 38°. Leib meteoristisch, druckempfindlich, keine Blutung nach außen, keine Herztöne. Laparotomie zeigt freies Blut im Bauch, in dessen rechter Hälfte der Fetus mit Eihüllen und Plazenta liegt. Der Uterus auf Faustgröße kontrahiert, im Fundus von der einen Tubenecke zur anderen aufgeplatzt. Totalexstirpation ohne Adnexe, nach 3 Wochen geheilt entlassen. — Als Ursache fand sich auch in diesem Falle nichts Bestimmtes, die histologische Untersuchung zeigte am Uterus, daß der Riß der Plazentarstelle entsprach; in der Uteruswand zahlreiche erweiterte Gefäßräume und weit vordringende choriale Wanderzellen, die Gefäße großenteils thrombosiert, die Muskulatur an der Rupturstelle teilweise kernlos. Anamnestisch waren 2 Ausräumungen vorhergegangen. Ebenso sind in 52 Fällen der Literatur, welche vom Verfasser studiert wurden, meist keine befriedigenden Erklärungen für die Entstehung des Leidens aufzufinden.

Digitized by Google

Kraul (Wien), **Placenta praevia.** W. m. W. Nr. 9. Wenn sich auch die aus der mitgeteilten Zusammenfassung abgeleiteten Erfahrungen und Richtlinien auf ähnliche Fälle anwenden lassen, so muß der Einzelfall doch stets klinisch und gesondert beurteilt werden.

J. Novak (Wien), **Obstipation in Gynäkologie und Geburtshilfe.** W. kl. W. Nr. 9. Einfluß auf Retroflexio, auf Lockerung des Bindegewebsapparates, auf die Ovarien. Perisigmoiditis kann auf die linken Adnexe übergreifen. Das häufigste Symptom ist der Kreuzschmerz. Chronischer Obstipation begegnet man vielfach auch als Begleiterscheinung des Klimakteriums. Auch bei der Geburt und im Wochenbett kann die Obstipation erschwerend wirken (nachteilige Beeinflussung der Wehentätigkeit, Temperatursteigerungen usw.).

Hochenbichler (Wien), **Kraurosis.** W. m. W. Nr. 8. Die Darreichung von Ovarialsubstanz bei Kraurosis vulvae hat in der Mehrzahl der Fälle ein Verschwinden des immer vorhandenen Juckreizes zur Folge. Denselben Erfolg konnte Verfasser bei 5 Fällen von leukoplastischem Pruritus verzeichnen. Das sonstige Krankheitsbild der Kraurosis aber besserte sich dabei im allgemeinen nur insofern, als mit dem Wegfall des Juckreizes auch die Kratzeffekte verschwanden. Nach eigenen Versuchen wären ovariogene Schädigungen des Genitales das Primäre, und erst sekundär entwickelt sich allmählich als irreparables Endprodukt dieser ovariell bedingten chronischen Reizzustände die Kraurosis. Verdacht auf beginnende Malignität war bei keinem der Fälle zu beobachten.

V. Ohnesorge (Berlin), **Schädigungen durch Silkwormsterilette.** M. m. W. Nr. 10. An Hand von drei typischen Fällen wird auf die bedenkliche, rohe Methode des Einlegens von Silkwormsteriletten aufmerksam gemacht, die im wahren Sinne des Wortes keine antikonzeptionellen Mittel darstellen, eine Hochwanderung der Spermatozoën und eine Befruchtung des Eies nicht verhüten können, durch eine chronische Endometritis jedoch eine Nidation des befruchteten Eies verhindern oder einen Abort provozieren. Es ist anzunehmen, daß manche Fälle von unaufgeklärten entzündlichen Erkrankungen und rätselhaften Blutungen, sogar dauernde Sterilität durch chronische Endometritiden oder eine aufsteigende Infektion und oft schweres Siechtum auf das Einführen von Silkwormsteriletten zurückzuführen ist.

F. Kauffmann (Berlin), **Röntgentherapie der Myome und hämorrhagischen Metropathien.** Kl. W. Nr. 11. Die Strahlenbehandlung der Myome und Metropathien bei Frauen im geschlechtsfähigen Alter wird, abgesehen von lebensbedrohenden Komplikationen, zugunsten der operativen Behandlung widerraten, wegen der Möglichkeit einer Keimschädigung, der Unsicherheit der Sterilitätsdauer und des in einer Reihe von Fällen beobachteten Wiederwachsens von Myomen nach temporärer Kastration, weiterhin wegen des bedeutend stärkeren Auftretens von Ausfallserscheinungen im Vergleich zu allen operativen Maßnahmen mit Konservierung der Eierstöcke. Jenseits des generationsfähigen Alters ist die Röntgentherapie nach Sicherung der Diagnose und Erschöpfen der bekannten konservativen Methoden angezeigt mit Ausnahme von diagnostisch unklaren Fällen, bei submukösem Sitz, Druck-, Verdrängungs- und Abklemmungserscheinungen, Verdacht auf sarkomatöse und karzinomatöse Entartung und regressiv veränderten und infizierten Myomen. Die Möglichkeit der Entstehung eines Karzinoms der Gebärmutter nach Kastrationsbestrahlungen (Röntgenkarzinom) ist unwahrscheinlich. Die klinischen Beobachtungen sprechen für eine direkte Strahlenwirkung auf die Myomzelle nur in besonders gearteten Fällen. Für gewöhnlich muß eine indirekte Beeinflussung durch das Ovar angenommen werden. Vergleichende Untersuchungen an wegen Myom und Metropathien mit annähernd gleichen Dosen Bestrahlten ergaben bei den ersteren in geringerem Maße Ausfallserscheinungen, es scheint also schon eine relativ geringe Verminderung der Strahlenwirkung unter sonst ähnlichen Bedingungen zu genügen, um die Ausfallserscheinungen in günstigem Sinne zu beeinflussen. Die Anpassung der Dosis an die zur Erreichung einer Daueramenorrhoe gerade noch nötige Strahlenmenge ist deshalb anzustreben.

Schreiner (München), **Experimentelle Prüfung des Verfahrens von Madlener zur Tubensterilisierung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 10. 1910 hat Madlener ein Verfahren zur Tubensterilisierung angegeben, darin bestehend, daß die Tuben in der Mitte rechtwinklig abgeknickt und die beiden Schenkel mit einer breitfassenden Quetschzange zermalmt werden. Der Verfasser hat das Verfahren in 142 Fällen mit Erfolg durchgeführt. Eine Frau starb am 3. Tage an einer interkurrenten Krankheit; die Untersuchung der gequetschten Tuben zeigte, daß das Epithel schwer geschädigt war, sodaß mit einer Regeneration nicht gerechnet werden konnte. Versuche an Kaninchen, bei denen sowohl Tuben wie Uteruslumen abgequetscht wurden, zeigten bei Beobachtung von 4 Tagen bis 3 Monaten, daß ein totaler Schwund der Schleimhaut eintritt, welche durch wucherndes Bindegewebe ersetzt wird, während die Muskulatur, allerdings stark verdünnt, erhalten bleibt.

Unterberger (Königsberg), **Tubenimplantation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 10. Unter 7 Fällen von Sterilität infolge mangelnder Durchgängigkeit der Tuben brachte zweimal die Operation die gewünschte Konzeptionsfähigkeit. Die Operation besteht darin, daß nach Resektion der erkrankten Teile der verbleibende Tubenstumpf durch einen sagittalen Schnitt in das Cavum uteri eingepflanzt und, in 2 Zipfel aufgespalten, dort fixiert wird, wonach eine sorgfältige Etagennaht die Uteruswand wieder verschließt. Man kann sich bei eröffneter Bauchhöhle durch die Pertubation von der Durchgängigkeit überzeugen; man soll aber nie die Tube sondieren, da das Epithel dies nicht verträgt. Außer diesen beiden Fällen sind bisher erfolgreiche Fälle in Europa nur bekanntgegeben je 1 Fall von Pfeilsticker und Mandelstamm.

A. Mahnert und H. Siegmund (Graz), **Wirkung von Corpus luteum-Substanzen auf die Ovarialfunktion.** W. kl. W. Nr. 9. Bei weißen Mäusen bewirkt Luteolipoid (Sistomensin) eine Verlängerung der Brunstdauer, nicht aber eine Verzögerung im Sinne einer Hemmung der Follikelreifung. Bei kastrierten Mäusen gelang es den Verfassern, mit Luteolipoid den Eintritt der Brunst herbeizuführen. Lipamin (Agomensin) hatte auf normale Tiere keine Einwirkung. Dagegen wurde bei Inzuchttieren Brunst herbeigeführt und der Zyklus in geordnete Bahnen gebracht. Danach scheint den Verfassern die antagonistische Wirkung von Sistomensin und Agomensin bewiesen.

Kinderheilkunde.

•• **Klose-Hohlfeld** (Leipzig), **Kinderheilkunde.** 11., verb. Aufl. Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis, Bd. III. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1927. 255 S. M. 8.—. Ref.: Nassau (Berlin).

Zu einem Buche, das im Laufe von 8 Jahren 11 Auflagen erlebte, empfehlende Worte zu sagen, erscheint fast überflüssig. Unter den nicht eben wenigen Lehrbüchern und Kompendien der Kinderheilkunde nimmt nach seiner Auflagenzahl das Buch von Klose-Hohlfeld wahrscheinlich den ersten Platz ein. Die Form, in der die schwierige Materie dem Arzte nähergebracht wird — jeweils eine kurze Krankengeschichte und daran anschließend Diagnose und Behandlung —, ist sicherlich lehrreich und einprägsam. Auch dieses Mal sind die therapeutischen Ratschläge wieder den Fortschritten des Sonderfaches angepaßt worden. Veraltet scheint uns nur manches im Kapitel, das von den Ernährungsstörungen des Säuglings handelt. Die neue Auflage ist ergänzt durch einen einleitenden Abschnitt über Anatomie, Physiologie und Stoffwechsellehre des Säuglings. Dem praktischen Arzte wird das Buch wertvolle Dienste leisten, wenn er es nicht benutzt, um daraus „Kinderheilkunde" zu lernen, sondern wenn er es gelegentlich heranzieht, um sich therapeutischen Rat zu holen.

Hecht (Wien), **Zweites Kranksein bei Masern.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Bei einem großen Teile masernkranker Kinder kommt es meist zwischen dem 8. bis 11. Tage nach Ausbruch des Exanthems zum Wiederauftreten von Fieber, für das sich häufig kein Organbefund nachweisen läßt, während in anderen Fällen eine Otitis, Bronchitis u. ä. nachzuweisen sind. Das zweite Kranksein wird als Ausdruck für den Wiederbeginn der Reaktionsfähigkeit nach der den Masern eigentümlichen anergischen Periode gedeutet.

A. Neave Kingsbury (Kuala Lumpur), **Serumprophylaxe bei Masern.** Lanc. Nr. 1. Durch Injektion von 3 ccm Masernrekonvaleszentenserum wird bei Masernepidemien ein hoher Prozentsatz der Bevölkerung vor Erkrankung geschützt, die Inkubationszeit verlängert und selbst bei Ausbruch der Krankheit 4½ Monate nach der Schutzinjektion die Krankheit abgeschwächt. Im allgemeinen hält die Immunität länger an, als in der Literatur beschrieben, nämlich über 3 Monate. Sehr wertvoll ist die Masernprophylaxe bei Epidemien in kleinen ländlichen Bezirken, Dörfern oder Plantagen. Dagegen eignet sie sich nicht für die Masern in den großen Städten, da der Schutz zu kurze Zeit währt, dagegen die Bedingungen für die Infektion dauernde sind, außerdem die Mehrzahl der Erkrankungen schon in das 1. bis 4. Lebensjahr fällt.

Hofer (Wien), **Pyämie im Säuglingsalter.** W. m. W. Nr. 7. Eine otogene Thrombophlebitis beim Säugling kann unter dem ausgesprochenen Bilde einer Meningitis mit hochgradigster Nackensteifigkeit und fast reiner Febris continua verlaufen. Es gibt auch

Digitized by Google

im zartesten Säuglingsalter Fälle reiner otogener Pyämie mit Thrombosenbildung in den großen Venen innerer, lebenswichtiger Organe, mit Infarkt- und Abszeßbildung in denselben, eine Erscheinung, die nach den Erfahrungen erfahrener Kinderärzte eine Seltenheit ist, weil die geringe Widerstandskraft dieses Alters einen langsamen Ablauf dieses Leidens, wie er Voraussetzung zur Abszeßbildung ist, nicht begünstigt.

Koch (Wien), **Vollkommene Ausheilung einer Tuberkuloseinfektion.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Neunjähriger Knabe, vor 3 Jahren Bauchfelltuberkulose, jetzt völlige Anergie bei den Tuberkulinreaktionen.

R. Lederer (Wien), **Behandlung chronisch hustender, nichttuberkulöser Kinder.** W. kl. W. Nr. 9. Bei den chronischen, nichttuberkulösen Atmungserkrankungen der Kinder spielen konstitutionelle Faktoren eine wesentlich größere Rolle als die bakterielle Infektion. Daher ist die Prophylaxe (Fernhalten der Reize, Erhöhung der Widerstandsfähigkeit, keine Verweichlichung!) außerordentlich wichtig. Daneben spielt die klimatische Behandlung am Meer oder im Hochgebirge die Hauptrolle.

K. Schilling (Freiburg i. Br.), **Hirschsprungsche Krankheit.** M. m. W. Nr. 10. Durch genaue Röntgenuntersuchung belegter Fall.

A. A. Aballi (Havana [Kuba]), **Kann die Prognose kindlicher Anämien allein aus dem Blutbild gestellt werden?** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 25. Verfasser erhebt dagegen Einspruch, daß beim Kinde allein aus der morphologischen Beschaffenheit des Blutes eine Prognose gestellt wird. Sehr häufig stellen die an einem Tage erhobenen Befunde nur Zustandsbilder dar, so z. B. die Myelose, die sich auf Infekte ganz gewöhnlich einstellt. Beim Blute des Kindes erfolgt — zum Unterschiede gegen das Blut des Erwachsenen — sehr leicht ein Rückschlag ins Embryonale, ein Zustand, der ebenso leicht wieder dem normalen Platz macht. Man sollte mehr als bisher der Aetiologie der Blutveränderung seine Aufmerksamkeit zuwenden.

Paschert (Bonn), **Erythrozytengröße beim Kinde.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Beim Neugeborenen und bei unreifen Frühgeburten finden sich im Blute Erythrozyten, deren Größe in viel weiteren Grenzen schwankt als beim älteren Kinde und beim Erwachsenen. Die großen Erythrozyten überwiegen dabei an Zahl über die kleineren.

Rietschel und Strieck (Würzburg), **„Alimentäres Fieber" und „Intoxikationszustand" der Säuglinge.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. In früheren Untersuchungen hatten Rietschel und Mitarbeiter zu beweisen versucht, daß die Hyperthermien, die sich bei reichlicher Eiweißaufnahme, beim Dursten und beim Schreien einstellen, als Temperatursteigerung durch erhöhte Wärmeproduktion und mangelhafter Wärmeabgabe anzusehen sind. Es wird nun gezeigt, daß auch das sogenannte Kochsalzfieber eine Hyperthermie als Folge vermehrter Zellarbeit ist, die entsteht, wenn nach Darreichung einer konzentrierten Salzlösung vermehrte Zellarbeit geleistet werden muß, um das osmotische Gleichgewicht aufrechtzuerhalten. Im Respirationsapparat konnte beim Erwachsenen und weit stärker noch beim Säugling eine beträchtliche Umsatzsteigerung (125—150%) nach Salzzufuhr nachgewiesen werden. Das Kochsalzfieber ist also eine echte Hyperthermie, die entsteht als Folge: 1. des dynamischen Faktors der Salzwirkung, 2. als Folge des inneren Durstes, der dazu führt, Wasser einzusparen und die Abdampfung einzuschränken, und 3. durch eine vermehrte Arbeit, wie sie der Säugling leistet, wenn er nach Aufnahme der Salzlösung unruhig dürstend schreit. Auch das Molkenzuckerfieber ist den Hyperthermien zuzurechnen. Es entsteht aber nur, wenn gleichzeitig Durchfälle zu Wasserverlusten führen. Damit rückt der Wasserverlust in den Mittelpunkt auch des Intoxikationsbildes, und das alimentäre Fieber ist dem Salzfieber wesensgleich.

Maurer (München), **Tätigkeit der fetalen Schilddrüse.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Aus den bisherigen Befunden und aus Feststellungen über den Jodgehalt der einzelnen Organe beim Fetus (wobei sich die Schilddrüse als bei weitem am jodreichsten erwies) scheint hervorzugehen, daß bereits im intrauterinen Leben die Schilddrüse eine innersekretorische Tätigkeit besitzt.

Gött (Bonn), **Psychischer Infantilismus beim Kinde.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Im Anschluß an die Beobachtung von 2 Kindern im Alter von 6 Jahren, die in vielen Zügen auf einer frühinfantilen Stufe stehengeblieben waren, in anderen aber keineswegs als schwachsinnig gelten können, wird die Auffassung vertreten, daß es nicht berechtigt ist, den psychischen Infantilismus als Sonderform unter den Störungen der seelischen Entwicklung im Kindesalter anzusehen; sondern Schwachsinn und Infantilismus gehören beide der Gruppe der geistigen Entwicklungshemmungen an, die Kraepelin als Oligophrenien bezeichnete. Der psychische Infantilismus stellt eine Stufe der Hemmung dar, auf der die Instinkte (Aufmerksamkeit, Unterscheiden u. ä.) entwickelt sind.

Bettelheim-Stein und Lazar (Wien), **Arbeitsunfähigkeit bei schulentlassenen Mädchen.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Bericht über 35 Mädchen im Alter von 13—17 Jahren, Patienten der heilpädagogischen Abteilung der Pirquetschen Klinik, die sämtlich Schwierigkeiten bei der Einreihung in irgendeinen Beruf gezeigt hatten. Es handelt sich bei der Mehrzahl um erblich belastete Persönlichkeiten mit hysterischen und schizoiden Zügen, mit stark autistischer Einstellung, bei denen sich Störungen im endokrinen System oder im vegetativen System finden. Es wird eine Aufteilung in Gruppen versucht, die die exogenen oder endogenen Momente, die zur Störung führten, zur Grundlage hat.

Vollmer (Berlin), **Periodische Pathothermie.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Bei 2 Kindern mit zahlreichen krankhaften Erscheinungen, die auf Störungen im vegetativen System hinwiesen, fanden sich von der Mitte des ersten bzw. vom zweiten Lebensjahre an in gewissen periodischen Abständen, durch keinen krankhaften klinischen Befund begründete Zeiten mit hochfieberhaften Temperatursteigerungen, die nach 3—6 Tagen meist lytisch abklangen. Auf das engste mit den Fiebersteigerungen verbunden, traten beträchtliche Gewichtsstürze ein, die mit beginnendem Abfall des Fiebers wieder ausgeglichen wurden. Diese Gewichtsstürze führten schließlich bei einem Patienten zum Tode. Als Ursache der Erkrankung wird eine Funktionsstörung der Hypophyse angenommen.

Jenny (Aarau), **Epidermolysis bullosa hereditaria beim Säugling.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Bericht über 7 Patienten mit Epidermolysis bullosa hereditaria dystrophica, die sämtlich 2 Familien angehörten, deren Stammbäume wahrscheinlich im 17. Jahrhundert zusammenhingen. Die Blasenbildung trat stets bald nach der Geburt auf; mechanische Läsionen führten zur Entwicklung der Blasen. In allen Fällen starben die Kinder an der Erkrankung, die anscheinend als rezessives Merkmal vererbt wurde.

Augenheilkunde.

P. A. Alissow und N. S. Lipowitz (Smolensk), **Antivirus bei eitriger Tränensackerkrankung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. In nicht zu alten Fällen von Tränensackeiterung wurde durch wiederholte Spülungen mit Antivirus Heilung erzielt. Dieses Präparat wird gewonnen durch Züchtung verschiedener in dem Tränensackeiter enthaltener Mikroorganismen in einer Bouillonkultur und Sterilisierung derselben durch Erhitzen auf 80°.

C. H. Sattler (Königsberg i. Pr.), **Messung und Darstellung von Bewegungsstörungen der Augen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Zur Untersuchung der Doppelbilder bei Augenmuskellähmungen wird der Patient mit einem roten Glase vor dem einen, einem grünen vor dem anderen Auge, vor einen schwarzen Vorhang mit einem grünen Koordinatensystem gesetzt und aufgefordert, den vom Arzte bezeichneten grünen Fixierpunkt, den er nur durch das grüne Glas sehen kann, mit einem roten Kreuz zur Deckung zu bringen, das er an einem Stabe in der Hand hält und nur durch das rote Glas hindurch wahrnehmen kann. Man erhält auf diese Weise die beiden Punkte, auf welche die Gesichtslinien gerichtet sind. Es wird eine eingehende Analyse der so gewonnenen Ergebnisse hinsichtlich der Diagnose der Augenbewegungsstörungen gegeben.

Possek (Graz), **Noviform in der augenärztlichen Praxis.** W. m. W. Nr. 10. Ekzematöse, phlyktänuläre und ulzeröse Prozesse der Lidhaut bzw. der Binde- und Hornhaut bieten die häufigste Indikation der Anwendung, doch werden auch chronisch entzündliche Veränderungen, ferner Bindehautaffektionen nach Operationen und Verletzungen schonend und günstig beeinflußt. Bei manchen Erkrankungen von eminent chronischem Verlauf, wie u. a. beim Frühjahrskatarrh, welche auch einen öfteren Wechsel der Behandlungsform verlangen, ist das Noviform sowohl in Salbenform wie auch als Pulver ein sehr willkommenes Präparat.

Zdravko Nižetié (Nisch [Jugoslawien]), **Hornhautstaphylom.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Eine 26jährige Bäuerin hatte auf dem einzigen sehfähigen Auge oben eine bläulich weiße Ektasie der Hornhaut. Unter vielfachen Stichelungen und Einträufeln von Eserin ging die Ektasie so weit zurück, daß sich die Sehschärfe von Lichtschein auf $^4/_{60}$ hob.

Paul Knapp (Basel), **Tätowierung der Hornhaut mit Goldchlorid.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Als Verbesserung seiner Methode empfiehlt Knapp, die nicht zu tätowierenden Stellen der Hornhaut während der Anwendung des Goldchlorides durch Borsalbe zu schützen, dann Adrenalin oder Tannin zur Neutralisation

Digitized by Google

aufzutropfen, vor dem Verbande Borsalbe einzustreichen und diesen mehrmals täglich zu wechseln.

K. Ch. Orloff (Rostow a. Don), **Operation nach Elliot.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Um die Trepanöffnung bei der Elliotschen Operation besser zu decken und so eine nachträgliche Infektion zu verhüten, wird nach Abpräparieren des Bindehautlappens mit einem Gräfeschen Messer ein tangtentialer Einstich in die Sklera ausgeführt und durch sägende Bewegungen ein zungenförmiger Lederhautlappen gebildet, der mit der Pinzette nach unten gezogen wird. In der Tiefe der so gebildeten Tasche wird die Trepanöffnung angelegt.

K. Hartmann (Emden), **Fliegenlarven in der vorderen Augenkammer.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Ein 5jähriger Knabe hatte auf dem einen Auge eine heftige Iridozyklitis, verursacht durch eine lebende Fliegenlarve, in der vorderen Augenkammer. Der Parasit wurde mittels Lanzenschnittes entfernt. Die Sehschärfe hob sich schließlich auf $^1/_5$. Es handelte sich wahrscheinlich um die Rinderdasselfliege.

Carl Hamburger (Berlin), **Glaukomprobleme.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Auf Grund einiger neuer Arbeiten wird die günstige Wirkung der beiden subkonjunktival oder als Augentropfen anzuwendenden Glaukosanpräparate auf den Druck bei chronischem Glaukom besprochen. Von innerlich wirkenden Mitteln (extrarenale Diuretika) wird Salyrgan und Ergotamin empfohlen. Iritis setzt zwar den Augendruck herab, läßt sich aber leider für Heilzwecke nicht künstlich erzeugen. Aetzungen mit Höllenstein am Hornhautrande ergaben in einigen hartnäckigen Fällen Herabsetzung des Augendruckes.

O. Stscheglowa (Kiew), **Durch Blitz bedingter Star.** Ukrain. med. Nachr. 1926 Nr. 6. Verfasser berichtet über einen sehr selten vorkommenden Fall von Blitzstar. Die Patientin, die während des Gewitters Verbrennungen des Gesichts und eines Beines (linken) erhielt und bewußtlos fiel, hat nach zwei Monaten das Sehvermögen beiderseits verloren. Die Untersuchung stellte eigenartige Veränderungen in beiden Augenlinsen fest, die in bläulich-milchiger Trübung und zahlreichen weißen Trübungen der oberflächlichen Linsenschichten, hauptsächlich der vorderen Kapsel bestanden. An dem linken Auge bzw. an der Seite des Blitzschlages erschienen die Linsentrübungen stärker ausgesprochen. Das Sehvermögen war beiderseits $^1/_8$; die Lichtprojektion war richtig. — Der vom Verfasser beschriebene Fall mit einberechnet, sind in der Literatur im ganzen 37 Fälle mitgeteilt. — Der Blitzstar kann stationär bleiben oder progressieren, mitunter auch regressieren und sich bald rasch, bald langsam entwickeln. Er ist gewöhnlich bilateral. Die Prognose dieser Fälle von Blitzstar ist gewöhnlich günstig. In Verfassers Falle handelte es sich um bilateralen kapselkortikalen Star, der sich im Laufe von $1^1/_2$—2 Monaten entwickelt hat. Nach der beiderseits ausgeführten Staroperation war Visus an beiden Augen (mit den Gläsern) 0,5—06. L. v. Gordon (Berlin).

Emil Dörfl (Prag), **Starextraktion bei angeborenem Iriskolobom und bei Mikrophthalmus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Februarheft. Bei angeborenem Iriskolobom ist die Staroperation mit Lappenschnitt nach unten und Bindehautnaht zu empfehlen. Bei Mikrophthalmus wird durch diese Operation nur selten das Sehvermögen wesentlich gebessert.

Ohrenheilkunde.

•• **Denker** (Halle a. d. S.) und **Kahler** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.** Bd. VII: Die Krankheiten des Gehörorgans. II. Berlin und München, Springer und Bergmann, 1926. 804 S. mit 282 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 72.—, geb. M. 78.60. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

In dem siebenten Bande des Handbuches werden behandelt: Das äußere Ohr (Oertel), Plastische Operationen am Ohr (Schlander), Krankheiten der Ohrtrompete (Scheibe), Akute Mittelohrentzündung (Stenger), Septische Osteomyelitis des Felsenbeins (Schilling), Chronische Mittelohreiterungen (Brock), Otogene Fazialislähmung (Nühsmann), Erkrankungen des Ohres bei Influenza, Diphtherie und Scharlach (Max Meyer), bei Masern (Lederer), bei Typhus und anderen Infektionskrankheiten (Blohmke), Tropenkrankheiten (Benjamins), Rezidive und Adhäsivprozesse in der Paukenhöhle (Eschweiler), Otosklerose (Brühl), Tympanogene Labyrinthentzündung (Hinsberg), Nichteitrige Erkrankungen des Innenohres, Innenohraffektion und Allgemeinerkrankung (G. Alexander), Beziehungen zwischen Ohr und Auge (Hegener), Tuberkulose des Ohres (Cemach), Syphilis des Ohres und seiner zentralen Bahnen (Oscar Beck), Geschwülste des Ohres (Goerke), Tumoren des Akustikus (Mann). Der reich ausgestattete Band steht ganz auf der Höhe der früher hier besprochenen.

Zahnheilkunde.

•• **Euler** und **W. Meyer** (Breslau), **Pathohistologie der Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Pathobiologie.** München, Bergmann, 1927. 353 S. mit 414 schwarzen und 8 farbigen Abb. Geh. M. 48.—, geb. M. 49.80. Ref.: Prof. Proell (Greifswald).

Euler, der sich schon vielfach durch bedeutende Arbeiten auf dem Gebiet der Pathohistologie der Zähne hervorgetan hat, trägt in der vorliegenden Neuerscheinung die Ergebnisse der bisherigen Forschungen auf seinem Spezialgebiet mit ungeheurem Fleiß und strenger Wissenschaftlichkeit zusammen. Der vorbildlich geschriebene Text wird durch über 400 mustergültige mikrophotographische Aufnahmen von Meyer ergänzt, sodaß der Leser ein überaus klares Bild von den krankhaften Vorgängen in den Zahngeweben erhält. Der Besitz und die Lektüre des Buches wird jedem einigermaßen Interessierten eine besondere Freude bereiten und mannigfache Anregungen bieten. Besondere Berücksichtigung hat die Pathobiologie gefunden, die bisher kaum beachtet ward. — Was von dem Inhalt gesagt ist, gilt auch von der Ausstattung des Buches: Der Druck und die Reproduktion der Bilder sind erstklassig und zeugen von der Leistungsfähigkeit des Verlages.

•• Krause (Münster i.W.), Handbuch der Röntgentherapie. Lfg. 9: **Schmidhuber** (Bonn), **Die Röntgentherapie bei Erkrankungen des zahnärztlichen Fachgebietes.** Leipzig, Klinkhardt, 1926. S. 913—1016. Geh. M. 4.50. Ref.: Ober-Reg.-Med.-Rat O. Strauß (Berlin).

Es sei dahingestellt, ob die Strahlentherapie in ihrer Beziehung zum zahnärztlichen Fachgebiet heute schon so umfangreich ist, daß sie eine monographische Darstellung benötigt. Die Verwendung der Strahlenbehandlung bei Erkrankungen der Zähne und Kiefer ist neu und noch wenig allgemein durchgeprobt. Es wäre also schon besser gewesen, eine dahingehende Veröffentlichung einer Zeit vorzubehalten, die hierüber abschließender zu urteilen in der Lage ist. Da eben diese zusammenfassende Betrachtung heute noch nicht möglich ist, so waren hier Schmidhuber gewisse Einengungen auferlegt. Das Buch stellt eine mit fabelhaftem Fleiße angelegte Sammlung aller sich auf das Thema beziehenden Einzelarbeiten dar. Sehr wertvoll sind die Mitteilungen über die beobachteten Röntgenschädigungen im zahnärztlichen Fachgebiet, ferner die Darstellung der Strahlenbehandlung bei Periodontitis und Alveolarpyorrhoe. Schmidhuber hat auch die in Frage kommenden Grenzgebiete auf das sorgfältigste erörtert, sodaß man ihm nur das Lob spenden kann, über die Röntgentherapie der Erkrankungen der Mundhöhle ein erschöpfendes und das Thema restlos erfassendes Referat gegeben zu haben. Bei einer Neuauflage wäre es zu wünschen, daß der Autor mehr seine eigenen Beobachtungen mitteilt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Klebe (Hamburg), **Heilung eines hartnäckigen Arzneiexanthems durch Levurinose.** M. Kl. Nr. 9. Idiosynkrasie gegen antipyrinhaltige Medikamente (Pyramidon, Veramon) und gegen Chinin. Wochenlang anhaltende Exantheme, die erst auf Einnahme von Levurinose „Blaes" (3mal täglich 1 Teelöffel vor dem Essen) vollkommen verschwanden. Vielleicht auch bei Salvarsandermatitis zu versuchen.

Polland (Graz), **„Uvalysat Bürger" in der Gonorrhoetherapie.** W. m. W. Nr. 10. Uebermäßige, hartnäckige eitrige Sekretion nimmt rasch ab, es mildern sich die störenden Reizerscheinungen, namentlich die lästigen und schmerzhaften Erektionen, der Harn wird meist rasch klar, seine Reaktion sauer oder neutral. Es leistet also das Uvalysat alles, was man von einem solchen Mittel erwarten und verlangen kann, ist in der Anwendung sehr bequem und angenehm und übertrifft die aus der Folia uvae ursi hergestellten Tees und Dekokte durch eine gleichmäßigere, zuverlässigere und raschere Wirkung.

C. Noeggerath (Freiburg i. Br.), **Gemeinsame Bekämpfung der Familiensyphilis durch den Frauen- und Kinderarzt.** M. m. W. Nr. 10. Die Bedeutung, die elterliche und die Prophylaxe am Kinde selbst sowie ganz besonders die Behandlung der angeborenen Syphilis werden unter Hinweis auf eine Reihe von statistischen Erhebungen und unter Anführung zahlreicher Autoren eingehend erörtert.

Th. Pakheiser (Heidelberg), **Syphilisparalysefrage.** M. m. W. Nr. 10. Die Paralytikererkrankungsziffern sind vielleicht im ganzen

Digitized by Google

ein wenig gestiegen; die Zunahme ist jedoch keineswegs bedeutend, wenn man die sich vermehrenden, teilweise durch den wirtschaftlichen Wohlstand der Vorkriegszeit bedingten syphilitischen Infektionen berücksichtigt. Die Entstehung der Paralyse liegt in der Umwelt, im Einzelindividuum, in der Spirochaeta pallida und in der antisyphilitischen Behandlung, teilweise in der Kombination dieser einzelnen Momente, teilweise in ihrer Gesamtheit begründet. Bei der Besprechung der Paralyseentstehungstheorien wird die Lehre vom Nervenvirus und die von Willmanns erneut modifiziert aufgestellte Behandlungstheorie besonders hervorgehoben. Die Theorie von der gefährlichen Wirkung der energischen antisyphilitischen Behandlung als ursächliches Entstehungsmoment der Paralyse und Tabes scheint noch wenig fundamentiert zu sein. Eine bestmögliche Behandlung der Syphilis hat die Infektiosität möglichst schnell zu beseitigen und die Metasyphilis sowie Schädigungen anderer lebenswichtiger Organe nach Möglichkeit zu vermeiden. Der Versuch der Immunisierung sekundärer und latenter Syphilitiker scheint theoretisch begründet; die Gefahren sind sehr gering; den praktischen Wert erweist erst die Zukunft.

K. Sollgruber (Graz), **Osteoperiostitis tibialis, ein häufiges klinisches Symptom der Säuglingssyphilis.** M. m. W. Nr. 10. An drei Fällen wird die diagnostische Bedeutung des klinischen Symptoms der Tibiaauftreibung erläutert, die nach den vorliegenden Erfahrungen mitunter das einzige oder doch das wichtigste Symptom einer kongenitalen Syphilis bilden kann. In einer Reihe von Fällen war klinisch eine mehr oder minder deutliche Periostitis tibialis festzustellen, teils als spindelige Auftreibung durch Inspektion, teils, viel häufiger, als höckerige Beschaffenheit der Tibiakante durch Palpation erkennbar. Die Befunde wurden durch Röntgenaufnahmen bestätigt. Hinsichtlich der Altersverteilung der Fälle ergab sich eine leichte Bevorzugung des zweiten Trimenons. An der Grazer Kinderklinik wird das eindeutige Zeichen der Periostitis tibialis als ein den bekannten, wechselnd auftretenden Erscheinungsformen der Lues congenitalis ebenbürtiges Symptom der Säuglingssyphilis bewertet.

W. Schönfeld und H. Krey (Greifswald), **Spirochäten im Liquor von Syphilitikern; ihre Beziehungen zu anderen Liquorbefunden.** M. m. W. Nr. 10. Mit dem von Warthin, Wanstrom und Buffington angegebenen Verfahren, womit die Spirochäten des Liquors unmittelbar und dauerhaft nachgewiesen werden können, wurde die Mehrzahl von 22 Rückenmarksflüssigkeiten untersucht. Beschreibung der Technik. Die in den Abbildungen reproduzierten Gebilde können von dem Geübten wohl bei aller Zurückhaltung für Spirochäten gehalten werden. In der größeren Hälfte der Syphilisfälle konnten Pallidae sicher im Liquor nachgewiesen werden. Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen kann die Rückenmarksflüssigkeit besonders von noch unbehandelten Syphilitikern, auch wenn der Liquor nach den heute geltenden Begriffen „normal" befunden wird, Spirochäten enthalten.

Dohnal (Innsbruck), **M.T.R. im Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 1-2. Die M.T.R. hat sich zur Diagnose der Syphilis im Kindesalter durchaus bewährt. Bei latenter Syphilis älterer Kinder scheint sie der Wa.R. sogar überlegen.

Hygiene, Soziale Hygiene.

◆◆ **Schmidt-Kehl** (Würzburg), **Die deutsche Fabrikpflegerin.** Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene. Neue Folge, Heft 15. Berlin, Springer, 1926. 31 S. M. 1.80. Ref.: Min.-Rat Thiele (Dresden).

Gerade zur rechten Zeit, wo das „Arbeitsschutzgesetz" mit seinen das ganze gewerbliche Leben bewegenden Fragen mit Recht die Geister bewegt, erscheint vorliegendes fleißige Büchlein, das zum ersten Male das Problem der unmittelbaren Fabrik-Wohlfahrtspflege zusammenfassend behandelt. Es ist kein Zufall, daß fast gleichzeitig aus der Feder der wohl besten Kennerin der Fabrikpflege, Frieda Wunderlich, ein Buch erscheint (ebenfalls Verlag Springer), das die Wandlung des Problems von der reinen Karitas zur sozialpolitischen Notwendigkeit klarlegt. Jeder sozialhygienisch tätige Arzt wird, durch Schmidt-Kehl eingeführt, angeregt werden, diesen neuen Frauenberuf, der tatsächlich „in seiner seltenen Vielseitigkeit kaum seinesgleichen haben dürfte", kennenzulernen und nun versuchen, das Nebeneinander von Arbeiterschutz, Gewerbeaufsicht und Wohlfahrtspflege systematisch zu erfassen. Das Schriftchen wird hierbei gute Dienste leisten.

M. Neißer (Frankfurt a. M.), **Milchversorgung großer Städte.** Milchwirtschaftliche Forschungen IV, H. 1-2. Entsprechend der großen Bedeutung der Milch als Volksnahrungs- und Genußmittel und der letzthin betriebenen Milchpropaganda ist durch gesetzlich zu fordernde intensive Kontrolle nicht nur für unverfälschte und unzersetzte, sondern vor allem für hygienisch einwandfreie Milch zu sorgen, besonders soweit die Versorgung von Kommunalverwaltungen übernommen ist. Die Milch, die bei ihrem weiten Weg bis zum Verbraucher in den Städten zumeist in Milchbearbeitungszentralen gesammelt wird, muß hier zur Abtötung der stets als vorhanden anzunehmenden Tuberkulose- und Typhusbazillen unter dauernder automatischer Kontrolle und häufigen sachverständigen Ueberprüfungen erhitzt und in einwandfrei gereinigten Verschlußflaschen als garantiert höchstwertige Trinkmilch möglichst unter gesetzlich geschützter Bezeichnung und von einem konzessionspflichtigen Milchhandel vertrieben werden; geringe, hierdurch bedingte Preiserhöhungen dürften tragbar sein. Bei der Milchverarbeitung erhält die Dauererhitzung (½ Stunde, 63°) den Rohgeschmack und die Gerinnungsfähigkeit, sie ist jedoch subtiler als die die Keimvernichtung sicherer bewirkende Hocherhitzung (mehrere Minuten, 80°); der Erhaltung der Vitamine in der Milch kommt im allgemeinen nur wenig Bedeutung zu. Die Kontrolle der Milchverarbeitung und des Milchhandels muß durch gute Stallkontrolle, durch Widal-Untersuchungen der mit der Milch in Berührung kommenden Personen, durch Verbreitung von weit vorgeschobenen Tiefkühlstationen und von Kühleinrichtungen während des Transportes sowie durch Ausbildungsstätten für die Milchwirtschaft ergänzt werden. In diesen Schulen müssen Hygieniker, Nahrungsmittelchemiker, Tierärzte, Ingenieure, Milchwirtschaftler und Landwirte in gleicher Weise vertreten sein; dann kann von ihnen eine Verbesserung nicht nur der Milchversorgung, sondern auch der Herstellung der verschiedenen Milchprodukte ausgehen. Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Militär-Sanitätswesen.

◆◆ **Sanitätsbericht über die Deutsche Reichsmarine für den Zeitraum vom 1. I. bis 31. XII. 1924.** Bearbeitet in der Medizinalabteilung der Marineleitung im Reichswehrministerium. Berlin, Mittler & Sohn, 1927. 167 S. Ref.: Marine-Generalstabsarzt a. D. Koenig (Berlin).

Der Krankenzugang an Bord und am Lande betrug 473,86‰; da diese Zahl für die Jahre 1921, 1922, 1923: 902,2‰, 887,3‰, 572,5‰ betragen hat, ist eine erhebliche Verbesserung festzustellen; 949,99‰ des Krankenzugangs wurden dienstfähig entlassen; es starben 3,71‰. Dienstunfähig aus der Marine entlassen wurden 257 = 36,72 des Krankenzugangs; Geistes- und Nervenleiden führten in 99 Fällen (6,7‰) zur Entlassung; in weitem Abstande folgen Tuberkulose der ersten Luftwege und der Lunge mit 37 (2,5) und Herzkrankheiten mit 31 Fällen (2,1). — Die im Vergleich zu den Vorkriegsjahren sehr hohe Zahl von Psychopathen in der Marine wird von einem Berichterstatter (Dr. Pfarrius) u. a. in ursächlichen Zusammenhang gebracht mit der langjährigen Dienstzeit und mit der Einstellung ungelernter Leute. — Zwei an progressiver Paralyse Erkrankte wurden in der Universitätsklinik in Kiel einer Behandlung durch Malariaimpfung unterzogen; wesentliche Besserung wurde nicht erzielt. — Der Sportentwicklung wurde weiterhin besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In Mürwik ist ein ganz moderner Sportplatz mit einer 400-m-Laufbahn und eine Leichtathletikhalle gleicher Größe gebaut worden; ein sportphysiologisches Laboratorium mit verschiedenen Instrumenten (Spirometer, Plethysmograph, Sphygmotonograph, Elastometer, Höhensonne) wurde in einem Raume der Marineschule eingerichtet. Ueber den Einfluß der Leibesübungen auf Lebensweise, Stimmung und Haltung der Truppe wird nur Gutes berichtet.

Sachverständigentätigkeit.

A. Döderlein (München), **Anklage gegen einen Arzt wegen fahrlässiger Tötung.** M. m. W. Nr. 10. Die Extraktion des zweiten Kindes (Zwillinge) gelang nach der Wendung auf den Fuß nicht; bei dem starken Zug an dem heruntergeholten Bein des Kindes riß dieses im Hüftgelenk aus. Das Abreißen des Beines ist nur dadurch zu erklären, daß bei der Behinderung der Extraktion durch das zweite Bein der bei der Extraktion nötige Zug ein sehr kleines, schwächliches Kind mit sehr zarten Geweben betraf, das außerdem um einige Wochen zu früh auf die Welt kam. Den Arzt trifft keine Schuld an dem Tode des zweiten Kindes; fehlerhafte Behandlung der Geburt bestand nicht.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 16. und 23. II. 1927.

(16. II.) Henius: **Die Thorakoplastik als Behandlung gewisser Fälle von Lungentuberkulose.** Nach Demonstration einer Anzahl von Patienten, bei denen die Thorakoplastik gemacht wurde, werden folgende Indikationen für die Operation aufgestellt: 1. Einseitige kavernöse Tuberkulose mit Schrumpfung, bei der die Anlage des Pneumothorax unmöglich ist, 2. mischinfizierte, tuberkulöse Empyeme, 3. nicht mischinfizierte, tuberkulöse Empyeme, die sehr groß sind und bei denen keine Neigung zur Resorption besteht, 4. starke Blutungen, bei denen der Pneumothorax unmöglich ist, 5. bei Ventilpneumothorax, 6. bei zentral gelegenen Lungenabszessen. Kontraindikationen sind doppelseitige Tuberkulose, Herzfehler und Diabetes.

E. Gohrbrandt: Der Erfolg der Behandlung ist ebensosehr von der richtigen Indikationsstellung abhängig, wie von der guten und schnellen Ausführung der Operation. Diese wird, wie ein anschaulicher Film zeigt, zweizeitig ausgeführt. Doch wird in der Regel mit Resektion der unteren Rippen (8. bis 12. Rippe) begonnen.

H. Langer: **Grundlagen und Aussichten der Tuberkuloseschutzimpfung.** Die tuberkulöse Infektion im Kindesalter ist in vielen Fällen ein zur Immunität führender Zustand. Doch ist hier ebenso wie bei den Impfungen mit lebenden Erregern die Gefahr einer tuberkulösen schweren Erkrankung als möglich anzunehmen. Daran scheiterte die Bovovakzine von Koch und von Behring, das ist auch der Nachteil der Friedmann-Vakzine und des Calmetteschen Impfverfahrens mit BCG. Auch Löwenstein hält die Rückkehr zur Menschenpathogenität für möglich. Deshalb sind Impfstoffe mit abgetöteten Bazillen besser, bei denen diese Gefahr ausgeschlossen ist. Daß diese keine immunisierende Wirkung besitzen, ist ein unbeweisbares Dogma. Es ist bestimmt damit eine Tuberkulinallergie zu erzielen (Bessau) und auch eine erhöhte Tuberkuloseresistenz, die sich im Tierversuch durch eine erheblich verlängerte Lebensdauer nachweisen läßt. Im Experiment tritt eine völlige Gleichheit der histologischen und allergischen Reaktion sowie der Immunität bei Impfung mit lebenden und abgetöteten Erregern hervor. Beim Säugling aus tuberkulösem Milieu sterben sonst 30% im 1. Lebensjahr. Von den geimpften 50 Tuberkulosegefährdeten dagegen sind noch alle am Leben. Der Impfstoff besteht aus erhitzten, gleichmäßigen Aufschwemmungen von jungen Tuberkelbazillen, die intrakutan an 3 Stellen des Oberschenkels injiziert wurden. Bei tuberkulosefreien Kindern traten weder Lokal- noch Allgemeinerscheinungen auf. Die Impfung wurde in den ersten Lebenstagen vorgenommen und kann nach 4 Wochen wiederholt werden.

Besprechung. Neufeld meint, daß zwar keine Immunität, aber eine erhöhte Tuberkuloseresistenz erzielt werden könne, was heute unseren herabgesetzten Ansprüchen genügen würde. Man müsse die Kontrollkinder genau so lange vor der Infektion durch Klinikaufnahme schützen wie die Versuchskinder und das Calmettesche Verfahren in einer Vergleichsreihe erproben. — M. Hahn hält die Zahlen von Langer für zu klein und weist darauf hin, daß die Lebensdauer der Versuchstiere von der Impfdosis abhängt. In der Veterinärmedizin geht man immer mehr zur Verwendung lebender Erreger für Immunisierungszwecke über. Auch er hält einen Vergleich mit dem Calmetteschen Verfahren für nötig. — Zadek hat bei 30 gefährdeten Säuglingen der Fürsorgestelle in Neukölln das Langersche Verfahren angewendet. Er hat die Kinder 3 Monate im Krankenhaus isoliert, um die Tuberkulinallergie einwandfrei zu prüfen. Die Impfung erwies sich als unschädlich, machte Tuberkulinallergie und gewährte guten Schutz bei der Rückkehr der Kinder in ihr Milieu. — Ballin (Spandau) a. G. hat in 20 Fällen bei Säuglingen, Kleinkindern und Schulkindern die gleichen günstigen Beobachtungen gemacht. — Goldscheider hält es für nötig, zu prüfen, ob nicht die 3-Monate Isolierung im Krankenhaus allein auch bereits die Infektion verhüten könne. — Möller ist der Ansicht, daß mit toten Bazillen nur eine Resistenzerhöhung, aber keine Immunität zu erzielen sei. Nur virulente Tuberkelbazillen haben eine antigene Wirkung. Die intravenöse Injektion bei Gesunden ist unschädlich. — Lange (a. G.) hat mit dem Verfahren von Langer am Meerschweinchen eine um 3 Monate verlängerte Lebensdauer als Ausdruck erhöhter Resistenz festgestellt. Die länger lebenden Tiere hatten dann nicht, wie dies sonst der Fall ist, stärkere, sondern geringere pathologische Befunde. — Wolff-Eisner hat bereits 1911 mit Tuberkulin Anaphylaxie erzeugt. — Henius meint, daß Schäden durch unwirksame Impfung oder durch Infektion bei der Impfung nicht zu unterscheiden sein würden. — Langer (Schlußwort): Die erhaltenen Resultate sind beweisend für den Erfolg und die Wirksamkeit seines Impfstoffes.

(23. II.) Vor der Tagesordnung. Bornstein: Einige Bemerkungen zur Frage **Grippe und Alkohol.** Der Redner wendet sich gegen den Mißbrauch, der von seiten der Interessenten mit der unberechtigten Anpreisung des Alkohols gegen Grippe getrieben wird. — F. Kraus bringt eine Entschließung der Medizinischen Gesellschaft gegen die reklamehafte Anpreisung des Alkohols als Grippeheilmittel zur Abstimmung, die angenommen wird. — Rosenberg führt fieberhafte Erkrankungen an, bei denen dosierte Alkoholmengen ärztlich von Nutzen sein können.

Behrend: Demonstration des **Schaumbades** am Modell. Die Luft wird durch Holzklötze gepreßt. In das Wasser über diesem wird ein Pflanzenextrakt als Schaumbildner geschüttet. Ist die Grundwassertemperatur auf 40°, so beträgt die des Schaumes 31°. Trotzdem kommt es beim Baden zum Schweißausbruch. Dabei steigt die Hauttemperatur nur um $^1/_{10}$—$^2/_{10}$° an.

Lewisohn demonstriert den **„Patentreaktor“**, einen selbsttätigen Reagenzglashalter. (Vgl. Nr. 10 S. 413.)

Tagesordnung. Snapper (Amsterdam) a. G.: **Renale Einflüsse bei der diabetischen Azidose.** Von den Patienten mit Coma diabeticum geht ein Drittel trotz Insulinbehandlung zugrunde. Für die Unwirksamkeit des Insulins sind insbesondere von Strauß vaskuläre Störungen und Schädigung des Herzens verantwortlich gemacht worden. Daneben spielt das Verhalten der Nieren eine besondere Rolle. Die Albuminurie und das von Külbs beobachtete Auftreten von Zylindern beim Coma diabeticum sind lange bekannt. Es liegt auch eine N-Retention vor. Meist ist aber nicht nur diese Form der Niereninsuffizienz festzustellen, sondern eine besondere Störung in der Ketonkörperausscheidung. Mit neuen Methoden konnte der Vortragende zeigen, daß die Leber der Ort ist, wo die Ketonkörper gebildet werden, daß aber der Muskel und besonders die Niere die Stelle ist, wo die Ketonkörper abgebaut werden. Die Niere ist demnach auch in dieser Hinsicht nicht nur als Exkretionsorgan aufzufassen. Bei der Azidose nun liegt auf der einen Seite eine Ueberproduktion von Ketonkörpern vor, die in der Leber gebildet werden. Auf der anderen Seite besteht daneben noch eine verringerte Verbrennung in der Niere und den Muskeln (Haut, Knochenmark?). Handelt es sich nur um die erste Form der Azidose, mit unzweckmäßiger Ernährung und Ueberschwemmung des Organismus durch Ketonkörper, so ist die Insulintherapie wirksam, da das Insulin an dieser Stelle des Stoffwechsels eingreift. Liegt dagegen eine Azidose mit parenchymatös degenerierten Nieren vor, bei denen daneben eine verminderte Verbrennung in der Niere besteht, so ist das Insulin unwirksam. Aus diesem Grunde sieht man bei solchen Patienten einen Erfolg von der N-armen Petrênschen Diät, bei der zwar reichlich Fette, aber sehr wenig Eiweiß zugeführt werden (unter ½ g pro Kilogramm). Diese Kost wird nur bei maximaler N-Entlastung der Niere vertragen und kann schon bei Zugaben von kleinen Mengen Fleisch zur Azidose führen.

Besprechung. Fr. Kraus fragt nach dem Verhalten des Fettstoffwechsels bei der Phosphorvergiftung. — Magnus-Levy fragt, woran es zu erkennen sei, daß eine ungenügende Verbrennung der Ketonkörper durch die Nieren vorliegt. — Snapper (Schlußwort) erwidert, daß bei der Phosphorvergiftung andere Fette vorliegen als beim Diabetes und daß zwar die Leber akut verfettet sei, die Niere jedoch ganz intakt. Man kann nur eine mäßige Hyperproduktion und geringe Verbrennung der Ketonkörper feststellen, keine hohen N-Werte.

Ernst Fränkel (Berlin).

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 10. I. 1927.

E. Zurhelle und R. Strempel: **Ueber Lebensfähigkeit und Virulenzerhaltung der Syphilisspirochäten in totem Gewebe (Experimenteller Beitrag zur Frage der Leicheninfektion).** Die Versuchsreihen werden an Hand von Tabellen erläutert. Exzidierte Kaninchenschanker wurden unter verschiedenen aëroben und anaëroben Verhältnissen im Eisschrank, bei Zimmertemperatur und bei 37° aufbewahrt, ehe das Material zur Weiterverimpfung benutzt wurde. Die Möglichkeit einer Leicheninfektion wurde bis zum 4. Tage nachgewiesen. Die Verhältnisse liegen um so günstiger, je weniger Zersetzungsprozesse und Bakterienentwicklung Platz gegriffen haben; dadurch ist die Eisschranktemperatur für die Virulenzerhaltung im toten Gewebe besonders geeignet. Bei manchen Tieren kam es zu einer abgeschwächten Infektion: bei einzelnen Kaninchen traten nach monatelanger Inkubation nur kleine subkutane Knötchen mit positivem Spirochätengehalt auf, oder aber es ließen sich nach Monaten in der völlig reaktionslosen exzidierten Skrotalhaut im Gewebssaft der Subkutis typische Pallidae nachweisen. Es scheint also die Möglichkeit zu bestehen, die Spirochäten biologisch im Sinne einer Abschwächung ihrer Virulenz zu verändern; diese vorübergehende Depression des Virus glich sich schon bei der nächsten Weiterverimpfung wieder aus: die experimentelle Erzielung eines abgeschwächten Pallidastammes gelang nicht. Die Virulenzerhaltung der Spirochäten ging mit ihrer Bewegungsfähigkeit nicht parallel; letztere was bis zu 7 Tagen festzustellen.

Digitized by Google

Besprechung. E. Hoffmann teilt mit, daß ihm außer den 16 Leicheninfektionen beim Menschen (vgl. W. m. W. 1926 Nr. 30 und M. m. W. 1926 Nr. 5) noch zwei derartige Fingerschanker, und zwar wieder einer beim Arzt und einer bei einem Leichendiener bekanntgeworden sind. Bei dem letzteren wurde von einem Chirurgen infolge falscher Diagnose und eines Riesenschankers, in dem später Spir. pall. gefunden werden konnten, der vierte rechte Finger amputiert. In jedem Fall von Leicheninfektion ist also die so einfache Untersuchung auf Spir. pall. dringend notwendig, um falsche Behandlung zu verhüten und Frühheilung zu erreichen. Schnellerer Ausbruch von Allgemeinerscheinungen ist nach so massiger Infektion möglich.

Slauck: **Beitrag zur Kenntnis der Einwirkung der Jodide auf den Blut- und Kochsalzspiegel im menschlichen Organismus.** Die Jodalkalien erhöhen den Reststickstoff im Blut. Maximum des Anstiegs 3 Stunden nach Einnahme des entsprechenden Jodids. Verabfolgung großer Dosen nach Einstellung des Organismus, einmalige Gabe. Der Halogenwert im Blut wird ziemlich starr festgehalten, dabei tritt eine Verminderung des Chlorgehalts im Blut ein auf Grund der Jodanreicherung. So ähneln die Vorgänge im Blut den Verhältnissen, wie sie im ausgeschiedenen Urin nachzuweisen sind.

H. Marx: **Störungen des Wasserhaushaltes bei Erkrankungen der Hypophyse.** Die Untersuchung von 8 Kranken, bei denen der interne oder ophthalmologische Befund eine Erkrankung der Hypophyse ergeben hatte, zeigte neben den Veränderungen des Kohlenhydratstoffwechsels, Grundumsatz usw. folgende Störungen des Wasserhaushaltes. Bei der Hälfte der untersuchten Kranken fand sich eine schlechte Ausscheidung im Trinkversuch, die bis zur kompletten Retention der getrunkenen Flüssigkeit führte. Die Nieren selbst erwiesen sich gesund. Auch nach flüssigkeitsreicher Vorperiode blieb die Diurese schlecht, trotzdem die Wasserdepots angefüllt waren. Es geht hieraus hervor, daß nicht der Füllungszustand der Depots allein für den Ausfall des Trinkversuches von Bedeutung ist. Die Beobachtung des spezifischen Gewichts des Harnes im Trinkversuch zeigte bei 3 Kranken eine auffallende Einengung der Konzentrationsbreite. Wie aus den sonstigen Befunden bei diesen Kranken hervorgeht, hat diese Erscheinung hier sichtlich extrarenale Ursachen. Das ist wiederum für das Verständnis der echten Isosthenurie von Bedeutung, bei deren Entstehung, wie der Vortragende in früheren Untersuchungen zeigen konnte, auch extrarenale Faktoren beteiligt sind. Die Hämoglobinkurven zeigten in allen Fällen deutliche Abweichungen vom normalen Verhalten. Und zwar kam es bei 4 Kranken auf das Trinken hin zu einer Eindickung des Blutes; kenntlich an einem steilen Anstieg der Hämoglobinwerte, eine Erscheinung, die in 200 Trinkversuchen an Gesunden nie gesehen wurde. Schließlich fanden sich noch Veränderungen in der Kochsalzausscheidung im Zusammenhang mit Störungen der Kochsalzbewegung im Blute. Und zwar kam es bei 2 Kranken auf das Wassertrinken hin zu einem beträchtlichen Aufstieg der NaCl-Werte — sowohl im Serum als auch im Gesamtblut —, der von einer vermehrten Ausschüttung von NaCl im Harn begleitet wurde. Die Tatsache, daß sich bei allen untersuchten Hypophysenkranken deutliche, zum Teil ganz grobe Störungen des Wasserhaushaltes fanden, spricht für die große Bedeutung, die die Hypophyse und die mit ihr im Zusammenhang stehenden nervösen Zentralorgane auch für den normalen Ablauf des Wasserhaushaltes haben. Bei einem diabetischen Akromegalen kam es auf Wassertrinken hin zu einem beträchtlichen Ansteigen des Blutzuckers mit vermehrter Glykosurie. Schmidt (Bonn).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 14. I. 1927.

Koose: **Neuere Anschauungen über die Ursache des Krebses.** Die Erblichkeit eines Teils der menschlichen Krebse ist jetzt erwiesen, die Virchowsche Reiztheorie nunmehr durch den Ausbau der Methoden der experimentellen Krebserzeugung weitaus in den Vordergrund getreten. Doch machen diese Erfolge die parasitäre Theorie nur unwahrscheinlich; die Annahme eines ubiquitären Krebserregers läßt sich dadurch noch nicht schlüssig widerlegen. Die neueren Autoren von Krebserregern haben noch keinen einwandbaren Beweis für die wesentliche Bedeutung ihrer Parasiten erbracht. Aus den Versuchen von Gye und Barnaud darf man auf Grund der Nachprüfungen von Murphy, Plu, Henri, Harde, Cramer und Begg nur Schlüsse für einen parasitären Ursprung der Rousschen Hühnersarkome ziehen. Nun gelang es Carrel ebenso aus Rous-Sarkomen wie aus Sarkomen, die er durch Injektion von chemisch gereiztem Embryonalbrei bei Hühnern hervorrief, einen Stoff zu gewinnen, der normale Blutmonozyten in maligne, sarkomerzeugende Zellen verwandelte und seiner Natur nach dem Bakteriophagen entspräche. Wenn Carrel daraus Folgerungen gegen einen parasitären Ursprung selbst dieser Sarkome zog, so kann man sich dennoch bei der umstrittenen Natur gerade des Bakteriophagen auch auf den umgekehrten Standpunkt stellen. Da nach Erdmann auch beim Säugetier zum Zustandekommen des Krebses außer der Karzinomzelle und der Stromazelle noch ein X-Stoff notwendig ist, können die Verhältnisse auch der Säugetierkrebse grundsätzlich ähnlich denen durch Carrel bei den Hühnersarkomen aufgeklärten sein. Ganz allgemein könnte der Krebs Folge der Einwirkung eines Agens von der Art des bakteriolytischen Phänomens sein. Dessen parasitäre Natur ist aber auch heute noch durchaus zu erörtern.

Besprechung. Prausnitz: Wenn die Analogie des Krebsagens mit dem Bakteriophagen anerkannt wird, für diesen muß man jedenfalls eine parasitäre Natur annehmen; wenn man die Tatsachen durch ein belebtes Krebsagens nur unter der Annahme erklären kann, daß es ubiquitär sei, so haben wir immerhin auf dem Gebiet der Bakteriologie Beispiele für ubiquitäre Keime, z. B. im Tuberkelbazillus. — Henke: Wenn ich, im Gegensatz zur Mehrzahl der deutschen Pathologen, früher die Möglichkeit zugab, daß ein kleiner Teil der Krebse vielleicht durch Parasiten erregt werde, so ist selbst das auch heute noch nicht schlüssig bewiesen. Der parasitären Theorie fehlen immer noch gute Grundlagen. — Koose (Schlußwort): Die parasitäre Theorie ist gewiß noch unbewiesen; doch kennen wir immer mehr Tatsachen, die andere Theorien nicht erklären. Insofern hat sie die Berechtigung einer Arbeitshypothese auch heute noch. Steinbrinck.

München, Aerztlicher Verein, 12. I. 1927.

F. Fischler: **Zur Chemie des Traubenzuckerabbaus und über die Wirkung einiger Abbauprodukte im Organismus nebst Bemerkungen zur Insulinwirkung.** Der Vortragende entwickelt seine Hormontheorie des Traubenzuckers in bezug auf die Beeinflussung des gesamten Stoffwechsels. Danach müssen es gerade die Umsetzungen, welche der Traubenzucker erfährt, sein, die im Stoffwechsel regulierend wirken. Mit anderen Worten, er dehnt seine Theorie auch auf die Spaltprodukte des Traubenzuckers aus. Es ist ihm gelungen, auf relativ einfache chemische Weise das längst postulierte erste Spaltprodukt des Traubenzuckers, Glyzerinaldehyd bzw. Dioxyazeton in Form des Osazons zu isolieren. Die interessanten quantitativen Verhältnisse bei der Spaltung des Traubenzuckers unter Alkaliwirkung in Methylglyoxal sowie die Ausdehnung dieser Versuche auf Dioxyazeton ergeben, daß molare Mengen Traubenzucker die doppelte Menge Methylglyoxal liefern wie Dioxyazeton. Der Schluß, daß Traubenzucker unter Alkaliwirkung zuerst in zwei Moleküle Glyzerinaldehyd gespalten wird, erscheint daher naheliegend. Vortragender berichtet dann über die Auswertung dieser Erkenntnisse in physiologischer Richtung. Bei experimenteller Beeinflussung des Kohlenhydratstoffwechsels von Kaninchen durch Verelendungshypoglykämie sowie durch Insulinanwendung läßt sich eine mehr oder weniger isolierte Störung des Kohlenhydratstoffwechsels erzeugen. Auf der Höhe der Intoxikation wirken Injektionen von Dioxyazeton genau so rasch lebensrettend wie Traubenzuckerinjektionen. Desgleichen wirken sie ebenso bei Verelendungshypoglykämie. Im Gegensatz dazu wirken relativ sehr kleine Dosen von Methylglyoxal auf der Höhe der Vergiftung tödlich. Das Bild der Methylglyoxalwirkung hat große Aehnlichkeit mit dem Bild der Insulinintoxikation. Mischt man Dioxyazetonlösungen und Methylglyoxallösungen zusammen und injiziert sie auf der Höhe der hypoglykämischen Intoxikation, so erholen sich die Tiere genau so, wie wenn nur Dioxyazeton bzw. Traubenzucker eingespritzt worden wäre. Die subkutane Zufuhr von Methylglyoxal wirkt nicht erregend. Vortragender hält die Methylglyoxalwirkung für rein zentralnervös. Weitere Spaltprodukte des Traubenzuckers wie das Glyzerin und Azetaldehyd wirken nicht. Ebenfalls nicht Azetonglykol und Glykolaldehyd. Die Milchsäure und Brenz-Traubensäure wirken auf der Höhe der Intoxikation ähnlich erregend wie Methylglyoxal, subkutan dagegen nicht. Unter der Wirkung des Insulins, d. h. bei allmählicher Traubenzuckerverarmung des Körpers, häufen sich wohl geringe Mengen von Methylglyoxal im Stoffwechsel an, die nicht mehr in normaler Weise verarbeitet werden können, da das erste Spaltprodukt des Traubenzuckers, das Glyzerinaldehyd, welches experimentell die Methylglyoxalwirkung paralysiert, nicht mehr in genügender Weise gebildet werden kann. Die außerordentlich große chemische Reaktionsfähigkeit des Glyzerinaldehyds bzw. Dioxyazetons mache seine so auffälligen physiologischen Wirkungen verständlich. Ferner demonstrierte der Vortragende die stark reduzierende Wirkung des Dioxyazetons und führte auch seine Wirkung auf eine Hämoglobinlösung vor, die nach einiger Zeit, mit alkoholischer Zinkazetatlösung behandelt, grüne Floureszenz zeigte, wie dies bei Urobilin zu beobachten ist. Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 7 * * FREITAG / DEN 1. APRIL 1927 * * 7. JAHRGANG

Vertretertag

der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Bericht von **W. Gitschmann** (Breslau), kommiss. Vorsitzenden, in der Zeit von August bis Dezember 1926.

Herr Dr. Wilhelm, der die Leitung der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften bis zum August 1926 geführt hat, war leider aus beruflichen Gründen verhindert, selbst einen Bericht abzugeben.

Bald nach dem letzten Vertretertag 1925 starb ein eifriger Förderer der Interessen der Medizinstudierenden, Herr Dr. Georg Thieme, am 26. XII. 1925. In einer Zeit, wo der Verband Deutscher Medizinerschaften um eine eigene Zeitung kämpfte, hat er keine Mühe und Aufwendungen gescheut, ihm diese zu gewähren, und hat auch fernerhin durch Rat und Tat den Verband unterstützt, sodaß sein Name stets unvergessen sein wird.

Herr Dr. Wilhelm ist zur Regelung der Studienordnung und Angleichung mit Deutsch-Oesterreich in Wien gewesen und hat dieserhalb längere Verhandlungen geführt. Das Ergebnis der Verhandlungen ist von ihm bereits im Praemedicus veröffentlicht worden, worauf hier nochmals hingewiesen wird.

Herr Kohlhoff war in München zu einer Besprechung über die Aufnahme einer Arbeitsgemeinschaft mit der Veterinär-Medizinischen Fachgruppe.

Die Organisation der Medizinalpraktikanten, die Herr Dr. Wilhelm in Angriff genommen hatte, ist bisher leider nur in ganz bescheidenem Maße geglückt. Es wird die Aufgabe des Vertretertages sein, über diesen Punkt weiter zu beraten.

Zur Kurpfuscherfrage hat die Medizinische Fachgruppe und der Verband wiederholt Stellung genommen. Dem freundlichen Anerbieten von Herrn San.-Rat Lennhoff (Berlin) ist es zu verdanken, daß nunmehr die einzelnen örtlichen Organisationen einige Exemplare des „Gesundheitslehrers“ erhalten. Es ist gleichfalls eine wichtige Aufgabe des Vertretertages, eine praktische Lösung der Frage der Kurpfuscherbekämpfung im Einvernehmen mit den ärztlichen Organisationen zu finden.

Verband und Fachgruppe haben sich weiterhin mit dem Kapitel „Studienreform“ beschäftigen müssen. Wie bekannt, hat das Ministerium Verband und Fachgruppe aufgefordert, Vertreter zu den Ministerialbesprechungen über eine Neuregelung der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1925 zu entsenden. Die Frage der Studienneuregelung war bereits auf den beiden vorhergehenden Vertretertagen besprochen worden, sodaß gewisse Unterlagen bereits geschaffen sind. Indessen hielt es der Vorstand für seine Pflicht, nochmals im Praemedicus die Meinung der einzelnen örtlichen Organisationen durch Veröffentlichung des ministeriellen Fragebogens einzuholen. Einige Punkte, die in dem Fragebogen nicht erwähnt sind, scheinen jedoch einer nochmaligen Besprechung wert; so der seinerzeit geforderte Krankenpflegekurs und die eventuelle Abschaffung des Zusatzes „mit Erfolg“, der durch die neue Prüfungsordnung auf den Praktikantenscheinen eingeführt worden ist und durch den allerorts unliebsame Differenzen entstanden sind.

Ueber den Stand der Frage der Promotion sind an den einzelnen Universitäten Erhebungen angestellt worden, die indessen noch nicht völlig abgeschlossen sind. Nach den bisherigen Feststellungen scheinen an den einzelnen Universitäten Promotionsgebühren und Anforderungen erheblich zu differieren. Das endgültige Ergebnis wird gelegentlich im Praemedicus bekanntgegeben werden.

Der Fachgruppentag, der eigentlich für Ende Juli in Marburg geplant war, mußte, da die Deutsche Studentenschaft dafür nicht die Mittel zur Verfügung stellte, abgesagt werden. Außerdem hat die Deutsche Studentenschaft, wie bekannt, den diesjährigen — zunächst selbständig geplanten — Studientag aus finanziellen Gründen abgesagt und ihn in den Rahmen des Deutschen Studientages eingegliedert. — Die Medizinische Fachgruppe war auf dem Studententag vertreten. Näheres darüber ist aus den ausführlichen Berichten, die gleichfalls im Praemedicus abgegeben worden sind, zu ersehen.

Die Finanzierung der Fachgruppe seitens der Deutschen Studentenschaft hat auch in diesem Jahre sehr viel zu wünschen übriggelassen. Es ist ein völlig untragbarer Zustand, daß die Medizinische Fachgruppe mit 24 Fachschaften in der Finanzierung gleichgestellt wird der Veterinär-Medizinischen Fachgruppe mit 6 Fachschaften. Hier muß trotz der augenblicklich schwierigen Finanzlage der Deutschen Studentenschaft unbedingt und baldigst Wandel geschaffen werden.

Mit der Frage der Kassenzulassung hat sich der Vorstand wiederholt beschäftigt, insbesondere als er von der Gründung der Notgemeinschaft der Aerzte Deutschlands hörte. Wenngleich eine Einschränkung der Zahl der Medizinstudierenden unbedingt notwendig erscheint und vor dem Studium nicht genügend abgeraten werden kann (Bekanntgabe, daß alle Kollegen, die nach dem 1. IV. 1927 ihr Physikum ablegen, erst am 1. IV. 1937 zur Kassenpraxis zugelassen werden sollen; außerdem nur Verteilung von Stipendien an ältere Semester!), so erscheint doch ein Eintreten für die unbedingte freie Arztwahl und Abschaffung von Karenzzeit und Numerus clausus für unbedingt geboten.

Die Beziehungen zu den Einzelfachschaften und Medizinerschaften sind in der letzten Zeit enger geknüpft worden. Während früher nur ein geringer Bruchteil der Einzelorganisationen auf Rundschreiben u. dgl. antwortete, ist jetzt erfreulicherweise festzustellen, daß sämtliche Fachschaften arbeiten. Im Interesse eines geordneten Geschäftsganges und der Förderung des Zusammenhaltes in den Einzelorganisationen, hat der Vorstand die schleunige Einführung von eigenen Bureauzimmern und Kasinos dringend empfohlen.

Durch Rundschreiben ist bei den einzelnen Universitätssekretariaten die Zahl der Medizinstudierenden festgestellt und im Praemedicus veröffentlicht worden. Die Erhebungen über die zur Zeit in Deutschland verfügbaren Assistentenstellen und die Bezahlung der einzelnen Assistenten sind noch nicht abgeschlossen.

Die Beziehungen zum Hartmann-Bund sind gleichfalls enger geknüpft worden. In Zukunft werden den einzelnen örtlichen Organisationen Exemplare der Aerztlichen Mitteilungen zugehen, damit die Kollegen über die Vorgänge in der Praxis und all das, was sie späterhin erwartet, sich jetzt schon informieren können.

Um die Kassenführung zu vereinfachen, sind für die Fachgruppe, den Verband und die Büchervermittelung je ein eigenes Postscheckkonto eingerichtet worden.

Mit der bis Ende Oktober freien Stelle des Kassenführers ist vom 1. XI. 1926 ab der Kollege Nebe betraut worden. Die von Herrn Dr. Wilhelm eingerichtete eigene Geschäftsstelle mußte aus Mangel an finanziellen Mitteln im August aufgegeben werden.

Zur Erledigung der notwendigsten finanziellen Verpflichtungen war die Aufnahme eines Darlehns in Höhe von 400 RM. erforderlich, das liebenswürdigerweise der Verlag Thieme gewährt hat; ihm sei an dieser Stelle besonderer Dank für sein freundliches und sofortiges Entgegenkommen ausgesprochen.

Ueber die Ausgestaltung des Praemedicus sind Besprechungen mit Herrn Dr. Gebhardt, mit dem Verlag Thieme und mit der Redaktion der Deutschen medizinischen Wochenschrift abgehalten worden. Die Forderungen auf Selbständigmachung des Praemedicus stießen auf unüberwindbare Schwierigkeiten; indessen erklärte sich der Verlag Thieme bereit, den zur Verfügung gestellten Raum um 24 Spalten im Jahr zu erweitern und im Praemedicus einen medizinisch-literarischen Teil, einen Organisationsteil und einen Teil, in dem wirtschaftlich ärztliche Fragen behandelt werden, einzurichten. Herrn

Digitized by Google

Dr. Gebhardt, unserm Redakteur, sei hier besonders gedankt für seine unermüdliche Arbeit im Interesse unserer Organisationen.

Desgleichen ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn cand. jur. Barthel (Halle) für seine Bereitwilligkeit, uns mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, insbesondere für seine Arbeit bei den Vorbesprechungen über die zu schaffenden Fach- und Medizinerschaftssatzungen, die dem diesjährigen Fachgruppentag zur Beschlußfassung vorliegen, herzlichen Dank auszusprechen.

Bericht des Kassenwarts der Medizinischen Fachgruppe.

An Einnahmen standen der Fachgruppe lediglich die Semesterzahlungen der Deutschen Studentenschaft zur Verfügung, die von 1000 M. durch prozentuale Kürzung auf 800 M. herabgesetzt werden mußten. Die Ausgaben setzten sich aus Unkosten der verschiedenen Reisen der Vorstandsmitglieder zu Besprechungen, der Vorbereitung der Fachgruppentagung und der laufenden Geschäfte zusammen. Der Kassenbestand betrug 14,80 M. Die Kasse wurde von den Herren Goralewski (Frankfurt a. M.) und Reinhardt (Königsberg) geprüft und für richtig befunden, der Kassenwart entlastet.

Bericht des Kassenwarts des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Infolge Erkrankung war es dem Kassenwart, der Anfang November 1926 die Kasse übernahm, nicht möglich, darüber zu berichten, Herr Gitschmann gab daher innerhalb seines Berichtes einen kurzen Ueberblick.

Die Beiträge der Medizinerschaften wurden schlecht gezahlt, es gingen im Sommersemester 1926 Zahlungen von Bonn, Erlangen, Hamburg, Köln, Münster, Tübingen, im Wintersemester 1926/27 von Breslau, Gießen, Köln, Kiel, Marburg, Münster, Würzburg ein. Nur durch großes Entgegenkommen von privater Seite war es möglich, der dauernden Finanznot abzuhelfen.

Die Ausgaben setzten sich aus der Miete für das Geschäftslokal, Druckkosten, Reisespesen und den übrigen kleineren, manchmal aber im Laufe eines Monats zu recht ansehnlichen Summen auflaufenden Ausgaben für den Geschäftsbetrieb zusammen. Die wichtigsten Reisen waren die zweier Vorstandsmitglieder zum Studententag nach Bonn, des Vorsitzers nach Wien wegen des Studienangleichs und verschiedene zu Besprechungen mit den Ministerien Berlin und Dresden und einigen Medizinerschaften. Das Geschäftslokal mußte notgedrungen ab Oktober wieder aufgegeben werden, die Miete von 60 M. wuchs allmählich durch Berechnung von allerlei Nebenausgaben so bedeutend, daß der Vorstand zur Entlastung sich dazu entschloß.

Die Gesamteinnahmen beliefen sich auf 2600,60 M. Die Gesamtausgaben beliefen sich auf 2569,26 M. Das derzeitige Guthaben betrug 31,34 M. Die Kasse wurde von den Herren Beese (Berlin) und Fischer (Göttingen) geprüft und für richtig befunden, der Kassenwart entlastet.

Tätigkeitsbericht der Gießener Medizinerschaft.

Der Vorstand der Gießener Klinikerschaft und der Medizinischen Fachschaft der Universität Gießen setzte sich Ende Sommersemester und im Wintersemester 1926/27 folgendermaßen zusammen: 1. Vorsitzender: B. Siebels; Schriftführer und Kassenwart: H. Behrends; Bücherwart: Frl. Schedel.

Die Klinikerschaft leidet sehr unter dem Mangel eines geeigneten Lese- und Erfrischungsraumes. Vor 3 Jahren wurde ein diesbezüglicher Antrag mit der Begründung abgelehnt, daß in keiner Klinik ein Raum zur Verfügung stehe. Wir hoffen nun, daß nach Fertigstellung des Neubaues des Physiologischen Instituts uns vielleicht ein Raum dort überlassen wird. Die Abwicklung des Stundenplanes vollzog sich nicht mit der gewohnten Leichtigkeit und Selbstverständlichkeit. Durch Hinzufügen neuer Kollegstunden wurde häufig ein Zusammenfallen dieser und jener Stunden herbeigeführt, sodaß dieser Umstand uns viel Arbeit verschaffte. Wir traten deshalb mit dem Vorschlag an die Fakultät heran, gemeinsam mit uns einen Studienplan, der bis jetzt an der Gießener Universität noch nicht besteht, zu schaffen. Aber dieser Vorschlag wurde abgelehnt, da die Verhandlungen wegen Semesterfestsetzung und Studiumverlängerung noch nicht zum Abschluß gebracht seien.

Im Sommersemester wurden mehrere Studienfahrten unternommen. Von diesen möchte ich besonders eine hervorheben, die uns unter der guten Leitung von Herrn Prof. Kuhn auf die Gesolei führte. Dort weilten wir vier Tage und konnten den Stand der deutschen Wissenschaft und Technik bewundern. Die Rückreise führte uns den wundervollen Rhein hinauf, und die Fahrt schloß mit einem gemütlichen Abend, der Dozenten und Studierende noch einmal beim Glase Bier vereinigte. Unseren hochverehrten Lehrern aber darf ich im Namen der Klinikerschaft auch an dieser Stelle nochmals unseren wärmsten Dank auszusprechen.

Besonders erwähnen möchte ich unsere Bibliothek, die etwa 100 Werke umfaßt. Die weite Entfernung der Kliniken von der Universität macht eine solche Einrichtung zur gebieterischen Notwendigkeit; deshalb wird sie auch stark in Anspruch genommen.

Die Klinikerschaft zählte im vergangenen Sommersemester nur 20 Mitglieder, jetzt im Wintersemester ist sie aber auf 34 Mitglieder gewachsen, eine erfreuliche Tatsache besonders deshalb, weil allmählich die Ausländerzahl bei uns in Gießen zurückgeht. Während sie sonst etwa 1½—2fach das der Deutschen betrug, ist sie ihr jetzt nicht mehr gewachsen.

Im Wintersemester schlossen wir uns auch näher mit unserer Schwesterfakultät, der Veterinär-Medizinischen, zusammen, und ich hoffe, daß die Beziehungen, die jetzt angebahnt sind, auch von meinen Nachfolgern weiter verfolgt werden. Ebenso versuchen wir jetzt auch die Vorkliniker näher an uns heranzuziehen, die jetzt fast keine Berührung mit uns haben. Auch auf diesem Gebiete hoffe ich Erfolg zu haben.

Auf dem Vertretertag vom 18. bis 20. XII. 1926 waren auch wir vertreten. Es wurden viele organisatorische Fragen angeschnitten, aber nach meiner Meinung nicht genügend besprochen, da die Kernpunkte nicht erfaßt wurden, sodaß die Vorschläge für die Praxis nicht brauchbar sind. Besonders hat mich am letzten Tag die Art und Weise unangenehm berührt, daß man eines Gläschen Weines wegen einen auswärtigen Referenten fast 1½ Stunden hat warten lassen. Als endlich die Herren kamen, waren sie vielfach so gesprächig geworden, daß sie nicht einmal während der Vorträge schweigen konnten, sondern durch ihre laute Unterhaltung die anderen Zuhörer störten. Ja, man fand sogar in einer ganz sachlichen Bemerkung persönliche Spitzen. Ich sah mich deshalb gezwungen, da ein geordneter Ablauf der Tagesordnung nach meiner Ansicht nicht mehr möglich war, mich von dem Herrn Vorsitzenden zu verabschieden und unter Protest die Tagung zu verlassen. Nach meiner Ansicht darf solches Verhalten auf einer Tagung nicht vorkommen.

Auch in diesem Semester wurden wir zur Prüfung und Genehmigung der Gesuche für Kolleggeldermäßigung zugezogen. Im Februar wechselte der Vorstand, da der alte Examens wegen sein Amt niederlegte. Es wurden gewählt:

1. Vorsitzender: Jul. Dilger;
Kassenwart und Schriftwart: Wilh. Pfannmüller;
Bücherwart: Otto Appel.

Zum 18. II. haben wir die Dozenten und Assistenten der Kliniken zu einem Kommers eingeladen, und wir hoffen, daß auch dieser Abend wie alle bisherigen dazu beitragen wird, das gute Verhältnis zwischen Dozenten und Studenten fester zu knüpfen.

B. Siebels, 1. Vorsitzender.

Studienstiftung des Deutschen Volkes.

Vom 10. bis 12. III. tagte in Dresden der Arbeitsausschuß, der bei der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft errichteten Studienstiftung des Deutschen Volkes.

Es lagen 982 Gesuche zur Entscheidung vor. Nach sorgfältiger Prüfung wurden 210 Bewerber in die Fürsorge der Studienstiftung aufgenommen. Es muß ausdrücklich festgestellt werden, daß auch unter den nicht berücksichtigten Gesuchen sich eine große Anzahl Bewerber befand, die einer nachdrücklichen Förderung würdig gewesen wäre. Der Arbeitsausschuß hat seiner Entscheidung auf Grund weitgehendster Unterlagen nach eingehender Beratung gefällt, sodaß die Hoffnung berechtigt ist, daß die Ausgewählten einmal wirklich besonders Tüchtiges leisten werden.

Diese Beschränkung war vor allem auch deswegen erforderlich, weil schon für die bisher aufgenommenen 629 Studienstiftungsmitglieder und die neu berücksichtigten 210 Gesuche nicht genügend Mittel vorhanden waren. Deshalb richtete der Arbeitsausschuß in einer Entschließung an die Reichsregierung und die Parteien des Reichstages die dringende Bitte, durch weitere Bewilligungen die Weiterführung dieses Werkes sicherzustellen. — Die darüber hinaus noch fehlenden Mittel muß die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft versuchen, durch Werbung innerhalb der deutschen Wirtschaft aufzubringen.

Schriftltg.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 15 * * FREITAG / DEN 8. APRIL 1927 * * 53. JAHRGANG

ZUR BEKAEMPFUNG DER RAUSCHGIFTE.

Von Prof. Raecke in Frankfurt a. M.

Ein Hauptproblem der sozialen Psychiatrie bildet die Frage der Bekämpfung von Süchtigkeiten für Rauschgifte aller Art. Bei uns kommen in erster Linie der Alkohol und die Alkaloide Morphium und Kokain in Betracht. In diesem Kampfe sollten die Aerzte Führer sein, denn es handelt sich um schwerste Schädigungen der Volksgesundheit. Allein die Aerzte sind das bisher lange nicht in wünschenswerter Weise und können es nicht sein, solange sie selbst in schärfsten Widersprüchen mit ihren Anschauungen auseinandergehen, sodaß fast jeder eine andere persönliche Einstellung zeigt. Nur zwei Beispiele für diese Behauptung seien hier angeführt:

1. Als in unserem Volke der Streit um das Gemeindebestimmungsrecht wogte, durch das die Ueberzahl der Schankstellen eingedämmt werden sollte, da war die Aerzteschaft offen in zwei Lager gespalten: Es bildete sich ein förmlicher Bund alkoholfreudiger Aerzte, der gegen das Gemeindebestimmungsrecht zu Felde zog, und eine von Aerzten geschriebene Broschüre wurde massenhaft verschickt, die gleichzeitig Trinkerfürsorge verlangte und doch die verhütende Maßregel des Gemeindebestimmungsrechtes als schädlich verwarf. Freilich entsprangen beide Widerstandsbewegungen gegen eine großzügige Prophylaxe des Alkoholismus wohl im Grunde nur der Furcht vor fanatischen Uebertreibungen. Dennoch bleibt eine so schroffe Uneinigkeit der Aerzteschaft in einer wichtigen Frage der Volkshygiene tiefbedauerlich. Man korrigiert extreme Forderungen nie durch extreme Negierungen. Damit schafft man nur unfruchtbare Verwirrung, während der soziale Fortschritt auf dem Wege eines verständigen Kompromisses zu geschehen hat.

2. Einer konsequenten Bekämpfung der Alkaloidsüchtigkeit haben sich zwar nie offene Stellungnahme von Aerzten, Organisationen von Bünden oder Veröffentlichungen von Streitschriften entgegengestellt, wohl aber Lauheit, Verständnislosigkeit und ein verhängnisvoller Schlendrian, sodaß dadurch die Arbeit der anderen lahmgelegt wird. Die Erfahrungen der hiesigen offenen Psychopathenfürsorge lehren, daß immer noch Aerzte mit erstaunlicher Sorglosigkeit, ja Ahnungslosigkeit für ausgesprochen süchtige Menschen Rezepte über Morphium und Kokain ausstellen. Das läuft praktisch auf Schaffung und Förderung der Alkaloidsucht hinaus. Mehr noch als Schleichhandel und Gewissenlosigkeit einzelner Apotheker trägt solche ärztliche Leichtfertigkeit zur Ausbreitung von Morphinismus und Kokainismus bei. Krankenkassen und Wohlfahrtsamt wissen ein Lied davon zu singen, wie leicht es heute einem Süchtigen gelingt, immer wieder ärztliche Rezepte zu erlangen. Diese Tatsache erregt den Verdacht, daß eine Lücke in der ärztlichen Ausbildung besteht, insofern nicht energisch genug in klinischen Vorlesungen und Krankenhäusern auf die Gefahren unnötiger Verordnungen aufmerksam gemacht wird. Es scheint, als ob zahlreiche Aerzte immer noch nicht ausreichend orientiert sind über die gewaltige soziale Bedeutung der Süchtigkeiten, über die Art ihrer Entstehung und über die schlimmen Folgen nicht nur für den Betreffenden selbst, sondern auch für seine Familie und über die anschließende wirtschaftliche Not oder Kriminalität.

Namentlich das Problem der Bekämpfung des Alkoholismus wird heute durch den Widerstreit der Meinungen vielfach verwirrt. Um so notwendiger ist es, für die ärztliche Betrachtung eine absolut einheitliche und klare Stellungnahme zu gewinnen: Süchtig werden in erster Linie die Psychopathen, also Menschen, die infolge krankhaft minderwertiger Charakterveranlagung von Haus aus unbeherrscht sind, launischen Stimmungsschwankungen unterliegen und ihre innere Unruhe, ihre Mißempfindungen oder quälenden Affekte, deren sie nicht so wie der Gesunde Herr zu werden vermögen, am liebsten betäuben. Haben sie einmal ein hierzu besonders geeignetes Mittel, das angenehme Euphorie erregt, gefunden, werden sie rasch dessen Sklaven und kommen aus eigener Kraft nicht mehr los. Diese grundlegende Tatsache muß man stets im Auge behalten. Es ist nicht so, daß gleichmäßig jeder, der einmal Kokain oder Morphium verordnet bekam oder eigenmächtig aus törichter Neugier versuchte, darum zum Morphinisten oder Kokainisten werden muß, so wenig jeder, der einmal in froher Gesellschaft über den Durst trank, deshalb gleich Alkoholist ist. Gerade die Verkennung der psychopathischen Grundlage einer Süchtigkeit, ihre einseitig moralisierende Beurteilung, der blinde Haß gegen jeden Alkohol überhaupt, sogar gegen seinen Hersteller, verwischen das Bild und behindern zweckmäßige Abwehrmaßregeln. Immer ist die persönliche Veranlagung vor allem zu berücksichtigen.

Als durch die wachsende Alkoholknappheit im Kriege zahlreiche alte Gewohnheitssäufer zu nüchterner Lebensweise gezwungen wurden, kamen doch viele von ihnen wieder zur Anstaltsaufnahme mit mannigfachen nervösen Beschwerden und Verstimmungen, über die sie sich jetzt nicht mehr, wie früher, durch heftiges Zechen hinwegsetzen konnten. Ebenso lehrt die Erfahrung oft genug, daß der durch eine Entziehungskur „geheilte" Morphinist nun plötzlich allerlei hypochondrische Klagen über sein Befinden vorträgt und auffallende affektive Schwankungen zeigt. Wenn wir aus der Statistik hören, daß so sehr viele Arbeitshaus- und Strafanstaltsinsassen Trinker sind oder daß Homosexuelle, Prostituierte und Kriminelle besonders stark zur Alkaloidsucht neigen, so ist der Hauptgrund eben ihre gemeinsame psychopathische Veranlagung.

Beginnen wir zunächst mit einer Betrachtung der Alkoholsüchtigkeit: Für den fanatischen Alkoholgegner, der nicht nur selber keinen Tropfen Alkohol anrührt, der ihn auch jedem anderen verbieten möchte, der sogar die günstigen Alkoholwirkungen bei gewissen Krankheitszuständen ableugnet und Alkoholgenuß auch in mäßigster Form als grundsätzlich gesundheitsschädlich darzustellen gewohnt ist, für den muß natürlich jeder Alkoholtrinkende überhaupt schließlich zum Trinker werden. Allein mit diesem einseitigen Standpunkte ist für den Arzt weder wissenschaftlich noch praktisch etwas anzufangen. Wissenschaftlich stimmen solche Behauptungen bei vorurteilsloser Kritik keineswegs. Praktisch schaden sie, weil sie bei allzu vielen Volksgenossen Widerspruch, ja Widerwillen auslösen. Es muß nachdenklich stimmen, daß sich Lewin

Digitized by Google

in seinem neuen Buche „Phantastica" zur Niederschrift folgender Sätze gezwungen sah:

„Es muß aber mindestens Lächeln, wenn nichts anderes, erregen, wenn man die sinnlosen Worte liest, daß der Alkohol ein Rassengift sei, das zuletzt zur Entartung breiter Volksschichten führe, oder daß er unter allen Umständen ein Gift im landläufigen Sinne sei, oder daß schon durch den Genuß eines Glases Wein oder Bier die geistige Leistungsfähigkeit verkümmert werde, oder daß der Alkohol das Leben überhaupt und speziell das wirtschaftlich brauchbare Leben verkürzt, oder — was den Gipfel törichter, jeder Lebenskenntnis barer Meinung darstellt — daß die Lebensdauer der Abstinenten länger als die der mäßig Trinkenden sei . . ." — „Die psychophysischen, jeden Alkoholgenuß als Gehirnvergiftung kennzeichnenden Versuche lehne ich als Pharmakologe und Toxikologe völlig ab."

Lewin betont ausdrücklich, daß jene Versuche höchstens „für diejenigen Geltung haben, an denen sie gewonnen worden sind", womit er wieder auf die große Bedeutung der individuellen Disposition hinweist.

Wir müssen als Aerzte hinsichtlich der Stellung der Menschen zum Alkoholgenuß immer vier Gruppen unterscheiden: 1. Die Abstinenten, die aus Ueberzeugung überhaupt keinen Alkohol trinken. 2. Die Mäßigen, die nicht mehr trinken, als sie nach ihrer Erfahrung ohne Schaden trinken dürfen. 3. Die Gelegenheitstrinker, die hin und wieder Exzesse begehen, die sie im Interesse ihrer Gesundheit besser vermeiden sollten, sich aber mäßig halten können, wenn sie wollen. 4. Die Gewohnheitssäufer, die Sklaven des Rauschgiftes geworden sind und aus eigener Kraft nicht freikommen. Nur die letzten sind zunächst Gegenstand ärztlicher Behandlung und Fürsorge. Sie sind fast durchweg Psychopathen im vorhin geschilderten Sinne, mag auch bisweilen zu einer an sich noch leichteren psychopathischen Veranlagung erst durch schwächende Krankheiten, seelische Erregungen, Ungunst der Umweltsverhältnisse und Verführung dasjenige Moment hinzugefügt worden sein, das schließlich die Trunksucht auslöste. Dagegen interessieren die Gelegenheitstrinker den Arzt nur insoweit, als ihr Treiben wegen einer Organerkrankung nicht zu billigen ist, oder sich bei ihnen wegen ihrer Veranlagung eine fortschreitende Tendenz entwickelt, die Exzesse zu steigern und zu häufen, sodaß ihr allmähliches Hinabgleiten in die 4. Gruppe zu befürchten steht. Gewiß gibt es auch bei ausgesprochen Trunkfälligen Beispiele, wo der Drang gleichfalls mehr periodisch einsetzt und von freieren Zwischenzeiten gefolgt wird, indessen gehören diese zu den echten Alkoholisten der Gruppe 4, weil sie ihrem Drange nicht widerstehen können.

Je früher echte Trunksucht einsetzt und je schwerer sie sich äußert, um so deutlicher entwickeln sich die bekannten körperlichen und seelischen Merkmale des chronischen Alkoholismus, um so ungünstiger ist die Prognose, und um so verhängnisvoller wirken sich allmählich die Schädigungen für die Familie aus. Hier kommt es zu den gefährlichen Erregungszuständen im Rausche mit Bedrohung von Weib und Kind, zu sexuellen Ausschreitungen, zu Arbeitsunlust, Versetzen und Verkaufen notwendiger Haushaltungsgegenstände, zu Schuldenmachen, Unehrlichkeit und zu Roheitsdelikten. In überaus zahlreichen Fällen von nervösen Erschöpfungszuständen der Frauen, bei ihren reaktiven Verstimmungen, ihren hysterischen Beschwerden erweist sich als eigentliche Quelle aller psychogenen Erkrankungen die Trunkfälligkeit des Mannes, und jede ärztliche Behandlung bleibt erfolglos, solange nicht gegen die erregende Ursache zielbewußt vorgegangen wird. Leider scheint diese Binsenwahrheit in breiten Aerztekreisen noch ungenügend gewürdigt zu werden. Monatelang und jahrelang dauern oft die zwecklosen Kurversuche an Trinkerfrauen, ohne daß einmal die unhaltbaren häuslichen Verhältnisse erkundet und beseitigt würden. Allerdings wird nur derjenige Arzt wirksam zu helfen vermögen, der die Arbeitsweise einer modernen Trinkerfürsorge näher kennt, mit ihr in Verbindung steht.

Sehr viele Trinkerfrauen, ja anfangs wohl die meisten, scheuen sich, fremden Personen Einblick in ihre trostlosen Ehezustände zu erlauben. Sie müssen behutsam ausgefragt werden: Haben Sie einen ruhigen Haushalt oder fortgesetzte Aufregungen? Ist vielleicht der Mann an diesen Aufregungen schuld und in welcher Weise? Trinkt er gelegentlich mehr, als er verträgt, und wie verhält er sich im Rausche? Hat sich sein Charakter unvorteilhaft verändert, ist er reizbar, lieblos, eifersüchtig geworden? Vertrinkt er seinen Verdienst, zerstört er Sachen, wird er handgreiflich? Jede festgestellte Trinkerfrau sollte eindringlichst aufmerksam gemacht werden, daß es sich da bei ihrem Manne um krankhafte Vorgänge handelt, die Behandlung erfordern, um nicht noch schlimmer zu werden. Der Trinker selbst ist zu bestellen. Kommt er nicht, oder erweist er sich als einsichtslos, dann muß die Frau angehalten werden, sich an die Trinkerfürsorge zu wenden. Findet sie den Entschluß nicht, mag die Psychopathenfürsorge die Vermittlung der Benachrichtigung übernehmen.

Wie arbeitet nun eine moderne Trinkerfürsorge auf Grund der vorhandenen Gesetzesbestimmungen? Auch darüber sollte jeder Arzt im Bilde sein: Der Trinker wird von ihr bestellt oder besucht und bearbeitet, seinen Lebenswandel zu ändern. Tut er es nicht, wird zu stärkeren Mitteln gegriffen. Umfragen bei den Hausgenossen schaffen das nötige Beweismaterial, damit Antrag auf Entmündigung wegen Trunksucht gestellt werden kann, wobei die verängstigte Ehefrau möglichst aus dem Spiele bleibt. Aber es ist von vornherein nicht die Absicht, die Entmündigung tatsächlich durchzuführen. Vor allem wird mit Einleitung des Entmündigungsverfahrens die Einsetzung vorläufiger Vormundschaft verbunden. Der Trinkerfürsorger wird Vormund und hat dadurch den Trinker ganz anders in der Hand: Dieser soll jetzt die Kneipen meiden, arbeiten und seinen Verdienst abliefern, möglichst sich einem Abstinenzverein anschließen. Meist wird er nach seiner gerichtlichen Vorladung aus Furcht vor der Entmündigung weich und gehorcht den Weisungen des Vormundes. Dann wird vom Vormund nach § 681 ZPO. Aussetzung des Beschlusses beantragt, und die Möglichkeit der Entmündigung schwebt als Damoklesschwert über dem sich bessernden Trinker. Er weiß, daß sie eintritt, sobald er rückfällig wird, und das gibt ihm in der Regel mehr Ansporn, sich zu halten, als der Zwang einer tatsächlichen Entmündigung. Nur wenn der Trinker weiter als unverbesserlich sich erweist, muß die Entmündigung wirklich durchgeführt werden. Jetzt kommt Anstaltsbehandlung in Frage. Der Vormund darf nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch dem Mündel den Aufenthalt anweisen und hat für dessen Gesundheit Sorge zu tragen. Daraus folgt, daß er jederzeit auf Grund eines ärztlichen Attestes die Unterbringung erzwingen kann.

Nach unseren hiesigen Erfahrungen sind diese vorhandenen Mittel in der Regel recht wirksam. Wenn man so häufig von aussichtslosen Fällen hört, so liegt das entweder daran, daß eine gut organisierte Trinkerfürsorge fehlt, oder namentlich daran, daß sie nicht rechtzeitig in Anspruch genommen wird. Hier sind eben, wie oben bemerkt, viele Aerzte nicht von der Unterlassung freizusprechen, daß sie Trinkerfrauen wegen der durch Trunksucht des Mannes entstandenen nervösen Reizzustände behandeln und nicht daran denken, den Zusammenhang zu klären und die Frauen an die Trinkerfürsorge zu schicken. Aus sich heraus finden nur wenige von diesen den Entschluß. Von ihren Angehörigen werden sie eher zurückgehalten. Jeder Trunksüchtige kann durch eine Entziehungskur weitgehend gebessert werden. Leider wird die Mehrzahl wieder rückfällig. Aber nach unseren Erfahrungen läßt sich immerhin behaupten, daß die Rückfälligen in der Regel nicht mehr so arg ausarten wie früher. Einmal sind bei ihnen neue Hemmungen gesetzt worden, und vor allem weiß jetzt die Frau, wo sie Hilfe findet. Gut 25% bleiben dauernd geheilt. Am sichersten schließen sich die Willensschwächlinge einem Abstinenzvereine an. Nur durch die Schutzatmosphäre einer fanatischen Abstinenz erringen sie sich den notwendigen Halt. Darum sollten Aerzte nie und nimmer über die Einseitigkeiten kampffreudiger Abstinenter spotten, auch wenn sie persönlich lieber zur Partei der Mäßigkeitsfreunde zählen. Denn nur die Existenz überzeugter Abstinenter bietet dem Arzte zuverlässige Hilfe in Betreuung seiner süchtigen Klienten. Er braucht also unbedingt die sittlich hohe Opferbereitschaft der Abstinenzvereine.

Hier drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob nicht im Interesse so mancher gefährdeter Volksgenossen einfach die Trockenlegung Deutschlands nach dem Beispiele Amerikas anzustreben wäre. Allein für den kühl Denkenden erscheint in absehbarer Zeit eine befriedigende Durchführungsmöglichkeit solcher Prohibition zu zweifelhaft, um bei Scheitern eines so gewagten Versuches durch den zu erwartenden Gegenschlag sonst erreichbare Vorteile zu gefährden. Unsere bösen Erfahrungen mit Zwangsgesetzen aller Art in der Kriegs- und Nachkriegszeit sollten zur Vorsicht mahnen.

Ueber die amerikanischen Zustände maße ich mir persönlich kein Urteil an. Zu widersprechend sind die bisher vorliegenden Berichte, wohl auch tatsächlich verschieden je nach den einzelnen Oertlichkeiten in dem riesigen und überaus mannigfach gestalteten Lande. Die Anhänger der Prohibition sehen in Amerika nur Erfolge, wie Abnahme von Trunkfälligkeit und Kriminalität und eine Zunahme des Volksvermögens. Die Gegner bestreiten alles und behaupten, daß durch Verschlechterung des Fusels die alkoholistischen Erkrankungen schlimmer geworden seien, daß sich Alkaloidsucht bedrohlich ausbreite und der Schmuggel die Moral zerstöre.

Näher liegt uns das Beispiel des ebenfalls trockengelegten Finnland. Es ist ein kleines Ländchen und sollte sich leichter absperren lassen. Dennoch lauten auch von dort die Nachrichten über Schmuggel und Schwarzbrennerei höchst beunruhigend. Eine wirkliche Gewöhnung der Bevölkerung scheint trotz jahrelangen Kampfes nicht stattgefunden zu haben. Schmölders hat kürzlich auf Grund amtlichen Materials in seiner Schrift „Pro-

Digitized by Google

hibition im Norden" ausführlicher über die Ergebnisse der staatlichen Bekämpfung des Alkohols in den nordischen Ländern berichtet[1]) und erklärt: „Abschließend ist daher über die Prohibitionsexperimente zu sagen, daß sie im Hinblick auf ihren Zweck, die Unterdrückung des Alkoholmißbrauchs, im großen ganzen als verfehlt, im Hinblick auf ihre mannigfachen Nebenwirkungen, auf die allgemeine Gesetzesmoral, den Jugendlichenalkoholismus sowie die Volkswirtschaft und die Staatsfinanzen als dem sozialen Leben im höchsten Grade schädlich angesehen werden müssen." Das ist ein bedenkliches Urteil. Derartige Nachteile kann das heutige Deutschland unmöglich mit in Kauf nehmen, um einen Bruchteil seiner Bevölkerung zu schützen. Viel verheißungsvoller lautet Schmölders' Bericht über die Erfolge des gemäßigteren Vorgehens von Schweden und Dänemark[1]). Ersteres hat sein bekanntes Gotenburger System (Eliminierung des privatwirtschaftlichen Interesses des Schankwirts an möglichst reichlichem Branntweingenuß, Verminderung und Verbesserung der Lokale, Verteuerung der Spirituosen usw.) nach dem Weltkriege ergänzt durch das Brattsche System individueller Kontrolle, das Bezugsbücher für Alkohol vorschreibt, ähnlich unseren alten Brotkarten. Als Vorteil wird eine zweifellose Zurückdrängung des Alkoholismus gebucht und vor allem eine Verminderung des Alkoholkonsums durch Jugendliche. Dänemark besitzt das Gemeindebestimmungsrecht. Dieses hat nicht, wie bei uns seine Gegner vorhersagten, zur Trockenlegung geführt, wohl aber zur fühlbaren Beschränkung der Schankstellen. In den meisten Städten kommt jetzt ein Alkoholausschank auf 450 Einwohner.

Hier haben wir ein nachahmenswertes Beispiel einer vernünftigen Gesetzgebung vor uns. Außerdem müßten wir bei uns verlangen Abschaffung jeden Trinkzwanges in den Wirtschaften, Beseitigung aller üblen Lokale, energischeres Vorgehen gegen asoziale Trunksüchtige. Hauptsächlich sollte die Polizei eine andere Einstellung erlernen: Es geht nicht an, wie man noch tagtäglich erlebt, daß die vor den Drohungen und Mißhandlungen des Säufers flüchtende Ehefrau schutzlos bleibt, weil die Polizei „Einmischung in Familienangelegenheiten" verweigert.

Wenden wir uns zum Schlusse zur Frage der Bekämpfung der Alkaloidsüchtigkeit, so braucht nach dem bereits Gesagten auf eine nähere Definierung der Zustände von Morphinismus und Kokainismus hier nicht eingegangen zu werden. Ueberall fällt dem Arzte die Hauptaufgabe zu, zu helfen. Doch das Wichtigste ist die Prophylaxe: Bei jeder Verordnung von Morphium und Kokain soll man sich bewußt sein, um ein wie gefährliches Heilmittel es sich handelt, das vielleicht mehr Schaden als Nutzen stiften wird. Wo immer eine andere Medikationsart möglich erscheint, werde diese bevorzugt. Es gibt ja heute auch nichteuphorisierende Mittel zur Schmerzbekämpfung. Niemals sollte, wie immer noch geschieht, ein an sich ganz harmloses Leiden wie Katarrh mit Schnupfen und Husten nur wegen der Lästigkeit mancher Beschwerden gleich mit so differenten Mitteln wie Morphium behandelt werden. Es ist fälsch, wenn angenommen wird, das Einspritzen von Morphium allein sei gefährlich. Mir sind Psychopathen bekannt geworden, die lediglich durch fortgesetztes Einnehmen von Morphiumtropfen schwerste Morphinisten wurden. Nach Operationen wird noch viel zu viel Morphium gespritzt. Krankenschwestern müßte es immer verboten sein, eigenmächtig Morphium zu verabreichen. Vor allem aber hat der gedankenlose Schlendrian in stark besuchten Sprechstunden aufzuhören, daß alte Rezepte fortgesetzt erneuert werden. Immer ist möglichst früh zu versuchen, an die Stelle des Alkaloids ein harmloseres Medikament zu verordnen. Unbekannte Patienten, die mit dem Wunsche nach Morphium oder Kokain erscheinen, erwecken stets den Verdacht auf Süchtigkeit und sind demgemäß zu behandeln. Zahlreich sind heute die Fälle, daß Alkaloidsüchtige fortgesetzt von Arzt zu Arzt laufen und sich die ersehnten Gifte verschreiben lassen.

Freilich genügt es nicht, bei Verdacht auf solche Süchtigkeit das Rezept zu verweigern. Sonst läuft der Klient doch nur zu einem ahnungslosen zweiten Arzte. Man rede teilnahmsvoll, nicht moralisierend mit dem Verdächtigen und schildere ihm die großen Gefahren, belehre ihn über die Möglichkeit der Heilung. Erweist er sich als zugänglich, wird er angewiesen, zur Besprechung der Kurmaßnahmen seine nächsten Angehörigen mitzubringen. Sind diese einmal im Bilde, läßt sich mit ihnen, wenn der Patient selbst abspringen will, alles weitere vereinbaren. Fällt nach Ansicht des Arztes, der die Alkaloidsucht entdeckte, ihre Behandlung nicht in sein eigenes Arbeitsgebiet, hat er es in der Hand, den Betreffenden an einen Facharzt zu schicken, den er über die Lage des Falles unterrichtet. Unrichtig ist es dagegen, einen Süchtigen einfach laufen zu lassen, ohne sich um sein ferneres Schicksal zu kümmern. Sinnlos ist der leider immer noch geübte Weg, eine Entziehungskur in der Sprechstunde zu beginnen. Das bedeutet nichts anderes als eine aussichtslose und gefährliche Verschleppung. Entziehungen müssen immer in Krankenhaus oder Sanatorium vorgenommen werden, am sichersten in einer geschlossenen Anstalt. Also Prophylaxe und Aufspürung von Alkaloidsucht gehören zu den Pflichten jedes Arztes, mag auch die Behandlung hernach in andere Hände gelegt werden.

Alkoholismus und Alkaloidsucht sind Kunstprodukte unserer Kultur. Bei den Alkaloiden sieht jeder diesen Zusammenhang ein, doch der besteht nicht minder hinsichtlich des Alkohols. Frühere Jahrhunderte haben einen Alkoholismus im modernen Sinne kaum gekannt, weil damals die konzentrierten Getränke noch nicht fabrikmäßig so billig und so massenhaft hergestellt wurden. Einzelne Personen und einzelne Schichten mögen sich zeitweise der Völlerei hingegeben haben, allein die große Menge trank nur bei besonderen Gelegenheiten, nicht alltäglich und vor allem nicht während der Arbeit. Die Erfahrungen des Weltkrieges haben gelehrt, daß mit Verknappung des Alkohols und Verbot der schweren Getränke alsbald die Trunkfälligkeit erfreulich zurückging, die Irrenanstalten ganz spärliche alkoholistische Zugänge hatten und Erkrankungen an Delirium tremens kaum noch beobachtet wurden. Das beweist, daß schon ohne ausgesprochene Trockenlegung eines Landes mit geeigneten gesetzgeberischen Maßnahmen sehr viel zu erreichen ist. Hoffentlich ist über das Gemeindebestimmungsrecht bei uns noch nicht das letzte Wort gesprochen.

[1]) Vgl. den Aufsatz von Jastrow in Nr. 2.

Aus dem Institut „Robert Koch" in Berlin.

Ueber die Bedingungen optimaler chemotherapeutischer Wirkung.

Abhängigkeit der Wirkung von der Konzentration der Heilmittel.

Von Dr. H. Kroó und Dr. Y. Mano.

Experimentelle Beobachtungen an großem Tiermaterial haben uns auf eine bisher nicht beachtete Tatsache hingewiesen, die von wesentlicher Bedeutung sein dürfte, indem sie eine Bereicherung unseres chemotherapeutischen Vorgehens bedeutet und zur Klärung der Wirkungsweise arzneilicher Mittel beitragen kann.

Seit Ehrlich wird angenommen, daß die chemotherapeutische Abtötung der Infektionserreger bei infizierten Versuchstieren nur bei Zufuhr einer gewissen Mindestmenge gelingt. Unsere Versuche, die bei experimenteller Rekurrens- und Trypanosomeninfektion der Maus mit verschiedenen chemotherapeutischen Substanzen ausgeführt wurden, ergaben, daß hinsichtlich der Heilwirkung erhebliche Unterschiede auftreten, je nachdem die gleiche Menge des Medikamentes in schwächerer oder stärkerer Verdünnung, d. h. in kleinerer oder größerer Menge des Lösungsmittels einverleibt wird.

Tabellen 1—4 zeigen die Wirkung verschiedener Konzentrationen einer bestimmten Neosalvarsanmenge bei der experimentellen Rekurrens.

Tabelle 1.
Neosalvarsan $^1/_{300}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:300	1,00 ccm	14	14	100,0
1:75	0,25 „	14	12	85,6
1:30	0,1 „	14	8	57,1

Während demnach von 14 mit 1 ccm einer Neosalvarsanlösung 1:300 behandelten Mäusen 100% rezidivfrei heilen, bleiben von den Tieren, welche dieselbe Menge Neosalvarsan, aber in viermal so starker Konzentration (= 0,25 ccm) erhielten, 85,6% und bei Injektion der 10fachen Konzentration (= 0,1 ccm) nur 57,1% rezidivfrei. Aehnliche Ergebnisse liefern die Tabellen 2—4 mit fallenden Dosen von Neosalvarsan.

Tabelle 2.
Neosalvarsan $^1/_{400}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:400	1,00 ccm	15	14	93,2
1:100	0,25 „	15	9	59,9
1:40	0,1 „	16	8	50,9

Tabelle 3.
Neosalvarsan $^1/_{500}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:500	1,00 ccm	14	11	78,5
1:125	0,25 „	14	4	28,5
1:50	0,1 „	14	2	14,2

Digitized by Google

Tabelle 4.
Neosalvarsan $^1/_{600}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:600	1,00 ccm	14	5	35,7
1:150	0,25 „	15	3	19,9
1:60	0,1 „	15	1	6,6

Derselbe Unterschied in der Wirkung verschieden konzentrierter Lösungen war in zwei weiteren Versuchsreihen bei Abheilung durch alkalisierte (Alt-) Salvarsanlösungen festzustellen.

Tabelle 5.
Alt-Salvarsan $^1/_{100}$ g i. v.

Verdünnnng	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:700	1,00 ccm	12	11	91,6
1:175	0,25 „	14	11	78,5
1:70	0,1 „	13	6	46,1

Tabelle 6.
Alt-Salvarsan $^1/_{800}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:800	1,00 cm	14	11	78,5
1:200	0,25 „	15	8	53,2
1:80	0,1 „	13	6	46,1

Um festzustellen, ob dieser regelmäßig zu erhebende Befund auf Eigenschaften beruht, die nur den Salvarsanen zukommen, haben wir mit einem uns von Feldt freundlichst überlassenen Goldpräparat „Solganal" (4-Aminomethylsulfosäure-2-auromerkaptobenzol-1-sulfosaures di-natrium) in gleicher Richtung Versuche angestellt.

Tabelle 7.
„Solganal" $^1/_{250}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:250	1,00 ccm	12	11	91,6
1:62,5	0,25 „	13	6	46,1
1:25	0,1 „	12	7	58,3

Tabelle 8.
„Solganal" $^1/_{400}$ g i. v.

Verdünnung	Menge	Zahl der Mäuse im Versuch	Zahl der Mäuse rezidivfrei geheilt	Geheilt in %
1:400	1,00 ccm	15	6	39,9
1:100	0,25 „	14	3	21,4
1:40	0,1 „	12	2	16,6

Diese an experimenteller Rekurrens mit Salvarsan- und Goldpräparaten ausgeführten Versuche wurden teilweise wiederholt und führten stets zu dem Ergebnis, daß die Heilwirkung des Mittels umgekehrt proportional der Konzentration der Lösung ist, d. h. daß eine gleiche Menge wirksamer Substanz in höherer Verdünnung einen intensiveren Heileffekt bedingt als in konzentrierterer Lösung. Heilen z. B. bei einer Neosalvarsandosis von 0,002 g in 1,0 ccm Lösungsmittel 78,5% der behandelten Tiere rezidivfrei, so werden bei derselben Arzneimenge, in 0,1 ccm gegeben, nur 14,2% (Tabelle 3), und bei einer fast doppelten Menge des Mittels (0,0033), ebenfalls in 0,1 ccm gelöst, nur 57,1% geheilt (Tabelle 1).

Zur Methodik der angeführten Rekurrensversuche: Die Impfungen wurden intraperitoneal, die Behandlung durch intravenöse Injektion des Medikamentes in destilliertem Wasser als Lösungsmittel nach 24 Stunden bei einer Infektionsstärke von ungefähr 1 Spirochäte in jedem Gesichtsfelde (Zeiss-Apochromat X, 60, 1.05, Komp. Ok. 6) vorgenommen. Sämtliche Dosierungen wurden auf 20-g-Maus berechnet. Unterschiede in der Heilwirkung der verschiedenen Konzentrationen lassen sich schon nach 24 Stunden beobachten. Die in den Protokollen mitgeteilten Heilergebnisse beziehen sich auf eine Rezidivfreiheit bei täglicher sorgfältiger Beobachtung des Blutes 21 Tage lang (Durchmusterung von etwa 150 Gesichtsfeldern), ein Zeitraum, der zur Feststellung einer Dauerheilung als hinreichend anzusehen ist. Nur in einem Falle haben wir das Auftreten eines ersten Rezidivs 18 Tage nach der Behandlung beobachtet, und zwar bei obenerwähntem Goldpräparat. Anhangsweise geben wir eine Zusammenstellung der Erstrezidivfrequenz bei 199 Tieren als Beitrag zur Kenntnis der experimentellen Rekurrensinfektion nach Salvarsanbehandlung (Tabelle 9).

War somit die Einwirkung bestimmter Medikamente in verschiedener Konzentration auf eine Spirochätose festgestellt, so sollte das Verhalten einer anderweitigen chemotherapeutisch gut beeinflußbaren Laboratoriumsinfektion untersucht werden. Untersuchungen bei der experimentellen Nagana (Trypanosoma brucei Stamm ‚Prowazek') der weißen Mäuse ergaben ähnliche Resultate. Wurden bei vorgeschrittener Infektion Neosalvarsandosen von 0,001—0,0002 g intravenös verabfolgt, so fanden sich bei den mit 0,1-ccm-Lösung behandelten Tieren noch zahlreiche Trypanosomen in einem Zeitpunkt, wo die mit derselben Arzneimenge in 1,0-ccm-Lösung (unter

Tabelle 9.
Erstrezidiv-Frequenz nach Salvarsanbehandlung.

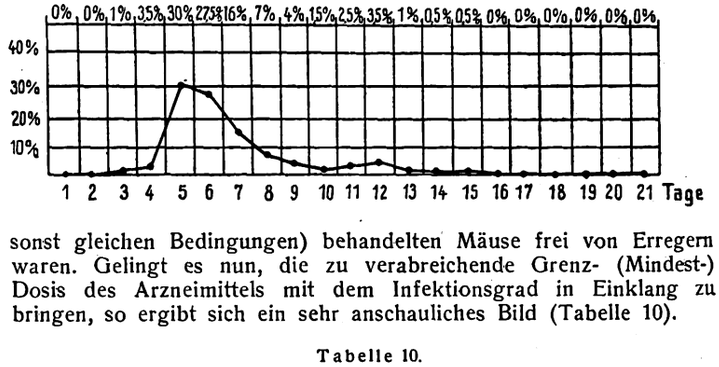

sonst gleichen Bedingungen) behandelten Mäuse frei von Erregern waren. Gelingt es nun, die zu verabreichende Grenz- (Mindest-) Dosis des Arzneimittels mit dem Infektionsgrad in Einklang zu bringen, so ergibt sich ein sehr anschauliches Bild (Tabelle 10).

Tabelle 10.

Maus	Tag 1	2	3		(6 Std.)	4	5	6	7	8
1	Infektion i. p. Trypanosoma brucei (Stamm Prowazek)	+	+++	Neosalvarsan 1:6000–1,0 ccm pro 20 g M.	0	0	0	0	0	0
2		+	+++		0	0	0	0	0	0
3		+	+++		0	0	0	0	0	0
4		+	+++		0	0	0	0	0	0
5		+	+++		0	0	0	0	0	0
6		+	+++		0	0	0	0	0	0
7		+	+++		(+)	0	0	0	0	0
8		+	+++		0	0	0	0	0	0
9		+	+++		0	0	0	0	0	0
10		+	+++		0	0	0	0	0	0
11		+	+++		0	0	0	0	0	0
12		+	+++		0	0	0	0	0	0
13		+	+++		0	0	0	0	0	0
14		+	+++		0	0	0	0	0	0
15		+	+++		(+)	0	0	0	0	0
1		+	+++	Neosalvarsan 1:600–0,1 ccm pro 20 g M.	†					
2		+	+++		++	0	0	0	0	0
3		+	+++		+++	+++	+++	†		
4		+	+++		†					
5		+	+++		+	0	0	0	0	0
6		+	+++		+++	(+)	0	0	0	0
7		+	+++		+++	++	+++	†		
8		+	+++		++	(+)	0	0	0	0
9		+	+++		†					
10		+	+++		++	+	++	†		
11		+	+++		+++	+++	†			
12		+	+++		+++	++	†			
13		+	+++		++	+	++	†		
14		+	+++		+	(+)	+	+++	†	
15		+	+++		(+)	0	0	0	0	0

Während von 15 mit Trypanosoma brucei intraperitoneal infizierten Mäusen, die bei sehr vorgeschrittener Infektion (wie an den Kontrollen beobachtet, ungefähr 4—8 Stunden vor dem zu erwartenden Tode der Tiere) durch 1 ccm einer Neosalvarsanlösung 1:6000 intravenös abgeheilt wurden, 6 Stunden später nur 2 im Blute vereinzelte Trypanosomen zeigen und in weiterer Beobachtung (15 Tage) negativ bleiben, sind von 15 unter gleichen Bedingungen mit derselben Menge Neosalvarsan in 0,1 ccm Volumen behandelten Mäusen nach 6 Stunden 3 tot, alle anderen noch mehr oder weniger stark positiv, von denen in den folgenden 4 Tagen an der Infektion noch weitere 7, insgesamt also 10, starben und nur 5 abheilten.

Erwähnt sei, daß wir ähnliche Abheilungsunterschiede mit verschieden konzentrierten Lösungen für einen Akridinfarbstoff, das Trypaflavin, bei der Naganainfektion der Maus nicht feststellen konnten. Mehrere Versuchsreihen ergaben keine Unterschiede im Heileffekt. Versuche mit anderen Farbstoffen (Parafuchsin, Trypanblau, Tryparosan) scheiterten daran, daß diese Präparate entweder in der gewünschten Konzentration nicht in Lösung zu bringen waren oder toxisch wirkten.

Suchen wir nach ähnlichen Erscheinungen, die mit diesen Befunden in Parallele zu bringen sind, so können vielleicht die aus der Immunbiologie bekannten „paradoxen Reaktionen" in hohen Serumkonzentrationen bei der Agglutination als entfernte Analogie dienen. Es unterliegt heute wohl keinem Zweifel, daß die Bindung der Agglutinine physikalischen Gesetzen folgt, die in das Gebiet der Adsorption gehören. Ein Kennzeichen der Adsorption ist die hochgradige Entziehung der gelösten Substanz aus stark verdünnten und relativ geringerer Entzug aus konzentrierteren Lösungen.

In diesem Zusammenhange seien Versuche erwähnt, die wir ebenfalls bei Naganainfektion der Maus mit „Bayer 205" ausgeführt haben. Entsprechend den Naganaversuchen mit Neosalvarsan erhielten wir in einer Reihe Abheilungsergebnisse mit Dosen 1:50000 in 1 bzw. 1:5000 in 0,1 ccm, die für intensivere Wirkung verdünnter Lösungen sprechen (15 Abheilungen gegenüber 11). Zwei Wiederholungen ergaben keine Bestätigung. War das erste Ergebnis nicht zufälliger Art, so erklären sich die Unregelmäßigkeiten der Be-

Digitized by Google

funde wohl dadurch, daß bei „Bayer 205" (das bekanntlich wochenlang im Blute kreist) eine der Infektionsstärke entsprechende Bestimmung der Grenz-(Mindest-) Dosis schwierig ist. Bei Ueberdosierung wird infolge der langen Verweildauer im Organismus die nötige Menge des Mittels auch aus konzentrierten Lösungen herausgeholt; hinzu kommt, daß, vermöge der protrahierten Wirkungsweise des „Bayer 205", vorgeschrittene Infektionen mit Grenzdosen nicht mehr zu beeinflussen sind.

Da mithin das untersuchte Phänomen am ehesten auf Adsorptionsvorgänge zurückzuführen sein dürfte, mußte ermittelt werden, ob die Salvarsane den Adsorptionsgesetzen folgen. Die entsprechenden Untersuchungen in vitro haben wir in der Chemischen Abteilung (Geh.-Rat G. Lockemann) des Instituts gemeinsam mit W. Ulrich ausgeführt.

Durch Titration mit 0,1 n $KMnO_4$ wurde der Sauerstoffverbrauch von Salvarsanlösungen bestimmt, die mit 2 g Adsorptionskohle versetzt worden waren (20—20 ccm einer Lösung 1:300 bzw. 1:30) nach einstündigem Stehen. Die Titration erfolgte in schwefelsaurer Lösung bei Zimmertemperatur. Durch die Kohle und Salvarsanlösung enthaltenden Glaskolben wurde während der ganzen Adsorptionsdauer Kohlendioxyd geleitet, um eine Oxydation durch Luftsauerstoff auszuschalten. Resultat: Der Verbrauch derselben Menge Salvarsan der frisch bereiteten Lösungen 1:300 bzw. 1:30 betrug vor der Adsorption im Mittel 16,5 ccm 0,1 n $KMnO_4$ für 5 bzw. 0,5 ccm der Lösungen. Nach einstündiger Adsorption verbrauchten 5 ccm der Verdünnung 1:300 im Mittelwerte 7,5 ccm, 0,5 ccm der Lösung 1:30 dagegen 14,2 ccm 0,1 n $KMnO_4$. Diese Werte entsprechen einer Adsorption von 54,5% Salvarsan der schwächeren und 13,9% Salvarsan der konzentrierteren Lösungen. Die Bestimmung des Arsens in den zu vergleichenden Kohlenproben nach Absaugen der überstehenden Lösung und Nachwaschen mit je 5 ccm destilliertem Wasser ergab, daß gemäß der Titration die in der Lösung 1:300 gehaltene Kohle entsprechend mehr Arsen enthielt als die Kohle der Lösung 1:30.

Berechtigt der vorliegende Versuch zur Annahme, daß durch Adsorption von verdünnteren Lösungen relativ mehr Salvarsan aufgenommen wird als von konzentrierteren, so war es von weiterem Interesse, festzustellen, wie sich Speicherung und Ausscheidung von verschieden konzentriert verabreichten Salvarsanlösungen im tierischen Organismus äußern.

Orientierende quantitative Versuche, die an 8 Mäusen mit der Lockemannschen Arsenbestimmungsmethode ausgeführt wurden, ergaben keine verwertbaren Resultate. Selbst unter gleichen Bedingungen behandelte Mäuse zeigen individuelle Unterschiede; während bei manchen Mäusen 3 Stunden nach der Injektion kein Arsen mehr im Blute nachweisbar ist, zeigen andere noch nach 24 Stunden einen verhältnismäßig großen Arsengehalt[1]). Ebenso haben wir Schwankungen im Arsengehalt der Leber gefunden, die bei einzelnen Tieren mehr als das Doppelte betragen können.

Ob es berechtigt ist, das Phänomen der erhöhten Wirksamkeit stark verdünnter Lösungen als Adsorptionserscheinungen zu deuten, ist nach den vorstehenden Beobachtungen noch zweifelhaft. Dagegen haben uns gleichartige Versuche mit Antimonverbindungen einen Weg gezeigt, der möglicherweise einer Klärung dieser Frage näher führen wird. Wurden nämlich trypanosomeninfizierte Mäuse mit einer gleichen Menge von Kaliumantimonyltartarat in verschieden konzentrierten Lösungen (im Verhältnis 1,0—0,1 ccm) intravenös behandelt, so ergab sich ein anderes Resultat wie bei den Salvarsan- und Goldpräparaten. Die therapeutischen Effekte stimmten entweder in beiden Fällen überein, oder es zeigte sich sogar eine günstigere Wirkung der konzentrierteren Lösungen. Besonders eindeutig konnten wir einen intensiveren Heileffekt konzentrierterer Lösungen beim Antimosan (einer komplexen Antimonverbindung mit dreiwertigem Sb und saurem Brenzkatechin als Komplexbildner) beobachten.

Auszug des Protokolls Nr. 17. Fünfzehn am 1. II. 1927 mit Nagana-trypanosomen infizierte Mäuse wurden bei stark vorgeschrittener Infektion am 3. II. 1927 durch 0,001 g Antimosan in 1,0 ccm dest. Wasser intravenös abgeheilt. Sechs Stunden später zeigten 6 von 15 Tieren noch einen positiven Trypanosomenbefund im Blute. Dagegen wurden weitere 15, unter sonst gleichen Bedingungen mit derselben Menge Antimosan in 0,1 ccm Lösung behandelte Mäuse nach ebenfalls 6 Stunden negativ befunden.

Nun wissen wir, daß das Oxydationsprodukt des dreiwertigen, stark trypanoziden Kaliumantimonyltartarats, das Kaliumantimontartarat keine trypanozide Wirkung besitzt (Voegtlin und Smith[2])). Auch wird von Bock[3]) in einer unter Schnitzers Leitung ausgeführten Arbeit gezeigt, daß das Antimosan (mit dreiwertigem Sb) im tierischen Organismus zu einem nicht trypanoziden Oxydationsprodukt umgewandelt wird. Ebenso war ein synthetisch hergestelltes, oxydiertes Antimosan mit fünfwertigem Sb (Präparat Nr. 781) unwirksam gegen Trypanosomen.

Es lag hiernach die Vermutung nahe, daß für die eingangs beschriebene Erscheinung Oxydationsprozesse maßgebend sein könnten, die im Organismus in verdünnteren Lösungen rascher oder vollkommener ablaufen als in konzentrierteren. Denn entsprechend der von Ehrlich und Bertheim vertretenen Anschauung für das Atoxyl wird ja vor allem von Voegtlin und Smith[1]) angenommen, daß die Wirkung der Salvarsane ebenfalls auf einer im Körper (bzw. im Reagenzglase) sich vollziehenden Umwandlung in das entsprechende Phenylarsinoxyd (nach Maschmann Umwandlung der Seitenketten) auf einem Oxydationsvorgang beruht. Sollte unsere Auffassung zutreffen, dann dürften sich bei Verwendung des entsprechenden Oxydationsproduktes des Salvarsans keine wesentlichen Unterschiede bei Verabreichung verschieden konzentrierter Lösungen zeigen. Tatsächlich hatten unsere in dieser Richtung ausgeführten Versuche diese Annahme bestätigt. Von 5 Serien mit je 30 Mäusen konnte bei einer Versuchstechnik, wie in Tab. 10 angegeben, nach Verabreichung des Phenylarsinoxyds in Mengen von 0,00004—0,000025 g bei gleicher Menge des Mittels in 4 Reihen eine Uebereinstimmung in der Heilwirkung der verschieden konzentrierten Lösungen festgestellt werden. In einer Serie wurde ein besserer Heilerfolg durch konzentriertere Lösungen erzielt, wie aus dem nachfolgenden Auszug des betreffenden Protokolls (Nr. 21) hervorgeht.

Am 3. II. 1927 sind 30 Mäuse mit Trypanosoma brucei intraperitoneal geimpft worden. Davon wurden am 5. II. 1927:

A. 15 Mäuse mit 1,0 ccm einer Phenylarsinoxydlösung 1:30 000,

B. 15 Mäuse mit 0,1 ccm einer Lösung 1:3000 intravenös behandelt.

Von der Gruppe A sind nach 3 Stunden noch 10, nach 6 wie nach 24 Stunden noch 4 positiv. Von der Gruppe B sind nach 3 Stunden 6 Mäuse, nach 6 Stunden keine mehr positiv.

Dieser auffällige Befund würde sich dadurch erklären lassen, daß die Umwandlung des stark trypanoziden dreiwertigen Phenylarsinoxyds in die fünfwertige, weniger stark wirksame, Arsinsäure (Voegtlin, Dyer und Miller[2])) in verdünnteren Lösungen leichter vorsichgeht, entsprechend den mitgeteilten Antimonversuchen.

Demnach müßten bei Medikamenten, in denen die Oxydation eine bessere Wirksamkeit herbeiführt (Salvarsane, Gold), bei Anwendung verdünnterer Lösungen die besten Heilresultate erzielt werden, dagegen dort, wo durch Oxydation minder wirksame Derivate entstehen (dreiwertige Antimonverbindungen), die Verabreichung in konzentrierterer Form am zweckmäßigsten sein, vorausgesetzt, daß die Umwandlung des Mittels in die wirksame bzw. weniger wirksame Form im tierischen Organismus sich mit dem chemischen Begriff Oxydation deckt. Inwieweit auch andere Faktoren als Ursache der gefundenen Erscheinung in Betracht kommen (unter anderen besonders Speicherung und Ausscheidung verschieden konzentrierter Lösungen), wird sich erst auf Grund eingehender chemisch-analytischer und tierexperimenteller Untersuchungen entscheiden lassen.

[1]) Die Methode arbeitet mit einer quantitativen Empfindlichkeit von 1 mmg ($^1/_{1\,000\,000}$ g) Arsen, qualitativ bis zu $^1/_{10}$ mmg. — [2]) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. 1920, 15 Nr. 5. — [3]) Zschr. f. Hyg. im Druck.

Aus dem Physiologischen Universitäts-Institut in Königsberg i. Pr

Ueber mehrfache Innervation von Muskelfasern.

Von Prof. **O. Weiss**[3]).

I. Tage des Gedächtnisses kann man aus sehr verschiedener geistiger Einstellung heraus feiern. Der Stolz auf Neuerreichtes führt leicht zur Selbstzufriedenheit und verlockt dazu, sich an der Väter Werken zu freuen, wie man es selber so herrlich weit gebracht hätte. So dient die Feier leicht mehr dem Eigendünkel als der dankbaren Erinnerung.

Wir sind weit entfernt, so zu empfinden; die Pflege der wissenschaftlichen Medizin ist eine Erzieherin zur Bescheidenheit angesichts der großen Rätsel, die ihren Jüngern entgegengähnen; und daher auch zur Dankbarkeit selbst für kleine Fortschritte. Von solcher Ueberzeugung getragen, möge am festlichen Tage unser Blick in die Vergangenheit unseres Vereins zurückschweifen. Wenn da auch immer wieder vor dem geistigen Auge Helmholtz gewaltige Gestalt, des größten deutschen Naturforschers im vergangenen Jahrhundert, aufragt, der als einer der Väter unseres Vereins seinem Kinde den Augenspiegel in die Wiege schenkte, und sein Licht uns zu blenden scheint, so wollen wir dennoch im erhebenden Gefühle dieses Gedenkens heute unsere Augen auf die nahe Vergangenheit und zu den Vertretern der experimentellen Medizin wenden, die in den letzten 25 Jahren unserem Kreise verbunden waren und nun der Geschichte angehören.

Es tritt uns die hohe Gestalt Ernst Neumanns entgegen, des Experimentellen Pathologen und Pathologischen Anatomen. Ihm war es vergönnt, im letzten Vierteljahrhundert sein Lebenswerk auszu-

[1]) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. 1920, 15 Nr. 5; weiterhin 1920, 16 Nr. 3. — [2]) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. 1922, 20 Nr. 2. — [3]) Vortrag in der Festsitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zum 75jährigen Jubiläum am 13. XI.

Digitized by Google

bauen und zu krönen. Bis an die Grenzen menschlicher Schaffenskraft hat er Jahr für Jahr die Wissenschaft mit seinen und seiner Schüler Werken bereichert — ich darf erinnern an die Arbeit von seinem Schüler Schultz über das Weiterleben von Ovarien nach Ueberpflanzung auf Männchen, an seine eigenen Schriften über das peptische Magengeschwür, über das Wesen der Entzündung, die Blutbildung, die Regeneration der Nerven. Seine Stellung zu allen diesen Fragen zeigt den abgeklärten Forscher, der alles Temperament ausschaltet, bei dem, wie Lichtenberg sagt, alles zu Gedanken geworden ist. So hat er auch in der Sammlung seiner hämatologischen Studien alle polemischen Arbeiten ausgeschlossen und seine ganze Kraft auf die Herausarbeitung des Fortschrittes in den Problemen gesammelt.

Wenn wir in Ernst Neumann den Forscher bewunderten, der in ernster, beharrlicher Arbeit die Wissenschaft vermehrte, so tritt uns in Max Jaffé eine Persönlichkeit vor Augen, welche große Aufgaben spielend meisterte. Im Dienste einer großen ärztlichen Tätigkeit hat es diese begnadete Natur verstanden, mit einem Minimum von Zeitaufwand eine Reihe klassischer Werke zu schaffen. Sein feines Gefühl für chemische Zusammenhänge wies ihm den Weg. Von seinen Leistungen aus dem letzten Vierteljahrhundert möchte ich nur eine, die Entdeckung der Aufspaltung des Benzolringes im Tierkörper erwähnen. Das ist ihm in hohem Alter noch kurz vor seinem Heimgange beschieden gewesen.

Ludimar Hermann! — Bewundert viel und viel gescholten, steht er mitten im Kampfe auch im hohen Alter da. Ihn beschäftigten Probleme, an deren Lösung man mit Recht die höchsten Erwartungen für die Erkenntnis der Lebensvorgänge gestellt hat: die Erregung und Leitung in den Nerven, die Muskelkontraktion. Kein Wunder, daß er harte Kämpfe bestehen mußte. Seine Energie und sein klarer Geist sind ihm dabei treu geblieben, und seine Fahnen wehten, sich straffend im Ringen um die Wahrheit, solange er gelebt hat. Fast wie zur Erholung vom Kampfe lag er dem Studium der Sprachlaute des Menschen ob, ein Gebiet, auf dem ihm die Krone höchster Meisterschaft neidlos zuerkannt worden ist. Immer, wenn man das Beispiel eines rastlosen Forschers von größter Denkkraft und höchstem Temperamente sucht, wird seine Persönlichkeit dastehen.

Und zuletzt gedenken wir Alexander Ellingers, den die neidischen Götter früh aus seiner Blüteperiode abberufen haben. In seine Königsberger Zeit fallen seine bahnbrechenden Arbeiten über den Eiweißstoffwechsel, die in der Aufklärung der Entstehung der Kynurensäure, in den Synthesen der Skatolkarbonsäure, der Skatolessigsäure und des Tryptophans gipfelten.

Unser Verein hat, wie wir sehen, auch im letzten Vierteljahrhundert Forscher sein genannt, welche die großen Traditionen aufrechterhalten haben. Ihrer in Dankbarkeit zu gedenken, war Bedürfnis und Pflicht.

Von denen, die noch unter uns leben, zu sprechen, verbietet eine natürliche Apprehension. Ihnen gegenüber sind wir auch wesentlich anders eingestellt; weit entfernt, ihnen Weihrauch spenden zu wollen, erwarten wir vielmehr noch Leistungen von ihnen.

II. So lassen Sie denn die Gegenwart zu Ihnen sprechen und mich in aller Kürze das Resultat einer Untersuchung vortragen, die ich zum Teil mit meinen Mitarbeitern in der letzten Zeit unternommen habe. Ueber einen Teil habe ich an anderer Stelle bereits berichtet.

Es handelt sich um die Frage, ob eine Muskelprimitivfaser, das ist ein System von Muskelfibrillen, von nur einer einzigen oder von mehreren motorischen Nervenfasern durch Reizung zur Kontraktion gebracht werden kann. Diese Frage ist auch von praktischer Bedeutung für die topische Diagnostik der Rückenmarkserkrankungen.

Die Morphologie lehrt, daß an einer einzigen Muskelfaser mehrere Nervenfasern enden können. Es bleibt also die Frage, ob alle diese Nervenfasern motorisch sind. Da man den Zusammenhang zwischen motorischer Nervenfaser und kontraktiler Substanz bis in die letzten Feinheiten nicht darstellen und da die Kontraktilität eines Gebildes mit rein morphologischen Methoden nicht entschieden werden kann, so bleibt die Frage, in diesem Lichte gesehen, offen.

Die Physiologie lehrt und kann es jeden Augenblick durch das Experiment erhärten, daß jeder Skelettmuskel, d. h. jeder organische Verband von Muskelfasern, von mehreren motorischen Rückenmarksnerven, also aus mehreren Segmenten innerviert wird. So kann man den Gastroknemius des Frosches durch Reizung dreier Rückenmarkswurzeln zur Kontraktion bringen. Die Frage ist also, ob von diesen drei Nerven jeder alle Muskelfasern innerviert, oder ob sich die drei Nerven in die Innervation der gesamten Muskelfasern teilen.

Mit welchen Methoden könnte man diese Frage lösen?

Ohne weiteres wird man zur Messung der absoluten Kraft des Muskels greifen; das ist die Kraft, welche der Verkürzung das Gleichgewicht hält. Sie kann also gemessen werden durch dasjenige Gewicht, welches der Muskel gerade eben nicht mehr zu heben vermag. Die absolute Kraft eines ganzen Muskels ist eine Funktion der Zahl der Muskelfasern. Wenn also alle drei Nerven den ganzen Bewegungsapparat, d. h. alle Muskelfasern in Tätigkeit setzen, so wird es für die Größe der absoluten Kraft gleichgültig sein müssen, ob man einen Nerven oder zwei oder alle drei reizt. Wird nur ein Teil der Muskelfasern mehrfach innerviert, so hat man zu erwarten, daß die Summe der absoluten Muskelkräfte, welche man bei sukzessiver Reizung der einzelnen Nerven beobachtet, größer ist als die absolute Kraft auf gleichzeitige Reizung der drei Nerven. Fehlt eine doppelte Innervation, so wird jene Summe gleich der absoluten Kraft bei Reizung des gesamten Innervationsmechanismus sein. Mit dieser Methode hat eine Reihe von Autoren gearbeitet, ihre Resultate stimmen nicht miteinander überein, nicht einmal am selben Muskel. So hat Gad gefunden, daß die Summe der absoluten Kräfte des Froschgastroknemius, wie sie bei sukzessiver Reizung seiner Nervenwurzeln zur Beobachtung kommen, gleich der absoluten Kraft ist, wie sie aus gleichzeitiger Reizung aller Wurzeln resultiert. Keiner der nachfolgenden Autoren hat dies Resultat bestätigen können, sondern alle haben jene Summe größer gefunden — etwa im Verhältnis von 120:100. Das könnte bedeuten, daß $^1/_5$ aller Muskelfasern mehrfach innerviert wird. Analoge Beobachtungen sind von Lederer und Lemberger an Armmuskeln des Kaninchens gemacht worden. Sie fanden mehrfach, daß der Effekt der gleichzeitigen Reizung aller Wurzeln — in diesem Falle waren es zwei — gleich war dem Effekte der Reizung derjenigen Wurzel, welche die stärkste Wirkung gab. Die Verfasser schließen aus diesem Befunde, daß die Muskelfasern der schwächeren Wurzel sämtlich auch von der stärkeren innerviert werden. Diese Resultate sind durch elementare Versuchsfehler bedingt, durch sogenannte ordinäre Stromschleifen, und so hat auch am gleichen Objekte bei Vermeidung dieser Fehler mein Mitarbeiter Quednau ein vollkommen anderes Resultat erhalten. In seinen Versuchen war die Summe der absoluten Kräfte auf Einzelreizungen gleich der absoluten Kraft bei Reizung des gesamten Innervationsmechanismus. Ganz analoge Resultate hat er am Extensor metacarpi ulnaris der Taube erhalten, ebenso Lederer und Lemberger am Krikothyreoideus des Kaninchens. Dagegen hat Quednau am Extensor pollicis longus und am Extensor carpi ulnaris der Taube die Summe der absoluten Kräfte bei Einzelreizungen der Wurzeln um $^1/_{30}$ größer gefunden als die absolute Kraft bei gleichzeitiger Reizung beider Wurzeln.

Was kann man aus diesen Resultaten schließen? Sind in Wirklichkeit $^1/_5$ der Gastroknemiusfasern des Frosches, $^1/_{30}$ der Extensor pollicis und carpi-Fasern der Taube doppelt innerviert und fehlt die doppelte Innervation beim Flexor digitorum communis profundus des Kaninchens sowie beim Extensor metacarpi ulnaris der Taube ganz?

Wenn die Muskeln vollkommen parallelfaserig wären und vollkommen unausdehnbare Sehnen hätten, so wäre der Schluß berechtigt. Mangelnde Parallelfaserigkeit hat zur Folge, daß bei der Kontraktion zahlreiche Muskelfasern nur mit einer Komponente ihrer Kraft wirken und Dehnbarkeit der Sehnen bewirkt, daß die Kraft sich nicht voll auswirken kann, weil infolge der Dehnung der Sehne die Muskelfaser erst an ihrer Last angreift, wenn sie sich bereits verkürzt und infolgedessen gemäß der Schwannschen Regel ihre absolute Kraft abgenommen hat. Beide Fehlerquellen treffen, wie wir experimentell zeigen konnten, für den Gastroknemius des Frosches in hohem Maße zu, er ist daher ein ganz untaugliches Objekt zur Entscheidung unserer Frage. Die anderen Muskeln unserer Versuche sind zwar auch nicht parallelfaserig — vollkommen parallelfaserige Muskeln gibt es wohl kaum —, doch ist ihr Bau wesentlich regelmäßiger als der Gastroknemiusbau. Auch die Dehnbarkeit ihrer Sehnen ist verschwindend gering für die in Frage kommenden Lasten.

Wir können also aus den Versuchen schließen, daß sie jedenfalls nicht für eine mehrfache Innervation kontraktiler Elemente sprechen.

Es liegt natürlich nahe, auch ermüdende Reizung der einzelnen Nervenwurzeln zur Entscheidung der Frage anzuwenden.

Das ist auch mehrfach geschehen. Während nun Gad, Samojloff und andere gefunden haben, daß Reizung einer Lumbalwurzel des Gastroknemius bis zur Ermüdung den Reizeffekt von den anderen Lumbalwurzeln aus vollkommen unbeeinflußt läßt, gibt Beritoff an, daß die Ermüdungserscheinungen bei Reizung nur einer Wurzel in den Innervationsgebieten beider eintreten. Die gegenteiligen Beobachtungen wollen Beritoff und mit ihm Catell und Stiles auf Ermüdung der Nervenendorgane der zuerst gereizten Fasern zurückführen. Also auch von dieser Methode wird keine klare Entscheidung geliefert. Ebensowenig klärt die Beobachtung von Beritoff die Frage, daß

Digitized by Google

nämlich eine tetanische Reizung der einen Nervenwurzel, welche in ihrem Bereiche zu einer Steigerung der Erregbarkeit führt, die gleiche Steigerung der Erregbarkeit im Gebiete der anderen Wurzel zur Folge hat.

Das Beobachtungsmaterial, wie es diese beiden Methoden liefern, genügt nicht.

Die größten Hoffnungen konnte man dagegen auf eine ganz andersartige Methode setzen, nämlich auf die Beobachtung der Aktionsströme. Die elektrischen Erscheinungen, welche die Muskeltätigkeit begleiten, fallen in die Latenzzeit, laufen also vor der Formveränderung des Muskels ab. Hier fallen also alle Bedenken fort, welche gegen die Kraftmessungen bestehen. Solche Versuche haben Samojloff das Resultat ergeben, daß der Aktionsstrom, welcher sich bei gleichzeitiger Reizung aller Wurzeln entwickelt, gleich der algebraischen Summe der Aktionsströme ist, wie sie sich auf Reizung der einzelnen Wurzeln ergeben.

Es ist auch nicht gelungen, durch Variieren des Reizintervalls bei sukzessiver Reizung der einzelnen Wurzeln einen der Aktionsströme zum Verschwinden zu bringen. Man müßte aber erwarten, wenn der Reiz von zwei Wurzeln an demselben Erfolgsorgan angriffe, daß bei hinreichender Kürze des Zeitintervalls der zweite Reiz in die Refraktärzeit fällt, sein Erfolg also ausbleibt. Die Methode der Aktionsströme liefert also keinerlei Anhaltspunkte für eine Mehrfachinnervation von Muskelfasern.

Es ist nun noch ein Hauptargument für die mehrfache Innervation kontraktiler Elemente zu diskutieren, das ist nämlich das Fehlen von Degenerationserscheinungen nach Resektion einzelner Nervenwurzeln. Exner konnte am Krikothyreoideus des Kaninchens nach Resektion des einen seiner motorischen Nerven ebensowenig Degeneration beobachten als am Froschgastroknemius nach Resektion von einer seiner Lumbalwurzeln. Als Kriterium diente ihm das Muskelgewicht.

Nach meinen bisherigen Ausführungen ist dieses Resultat überraschend. Ich habe die Exnerschen Versuche deshalb einer eingehenden Nachprüfung unterzogen und bin dabei zu abweichenden Resultaten gekommen. Nach Durchschneidung einer Lumbalwurzel zeigte sich im Verlaufe von 2 Monaten eine Gewichtsabnahme von rund 8% am Gastroknemius der operierten Seite, während nach Resektion des ganzen Ischiadikus unter gleichen Bedingungen eine Gewichtsabnahme von 18—28% eintrat. Die erstgenannten Differenzen liegen weit über der Fehlerquelle; denn normale Gastroknemien zeigten rechts und links eine Gewichtsdifferenz von höchstens 2,6%. Aus diesen Versuchen geht mit Sicherheit hervor, daß ein großer Teil der Muskelelemente des Froschgastroknemius von nur einer Nervenfaser versorgt wird.

Ein Rückblick auf das gesamte Tatsachenmaterial ergibt also, daß kein Versuch eine mehrfache Innervation von kontraktilen Elementen beweist. Auch das wichtigste Argument dafür, das Fehlen partieller Degeneration nach partieller Resektion des Innervationsmechanismus hat sich als nicht stichhaltig erwiesen.

Wenn somit auch von seiten der Physiologie kein Bedürfnis mehr nach Annahme einer plurisegmentellen Innervation auf Grund physiologischer Versuche besteht, so lassen sich die morphologischen Beobachtungen von einer mehrfachen Innervation von Muskelfasern doch nicht bezweifeln. Wenn man annimmt, daß diese Innervation motorisch ist, können sie also unmöglich ignoriert werden.

Gibt es eine Möglichkeit, die physiologischen und morphologischen Befunde sozusagen auf einen Generalnenner zu bringen? Ich erinnere an die bekannte Tatsache, daß jede Muskelprimitivfaser aus einer Reihe kontraktiler Elemente besteht, den sogenannten Fibrillen. Wie wäre es, wenn die verschiedenen Nervenfasern, welche an einer Muskelfaser enden, sich in die Innervation ihrer Fibrillen teilten? Daß die Fibrillen jede für sich kontraktil sind, unterliegt keinem Zweifel, sollten sie nicht auch jede für sich von einem nervösen Elemente versorgt werden? und sollte es nicht möglich sein, daß diese nervösen Elemente verschiedenen Rückenmarksniveaus entstammen?

Auch diese Frage läßt sich mit Hilfe der Degenerationsmethode prüfen. Ich bin daran und werde nach dem Abschluß der Versuche über das Resultat berichten.

Sie sehen, daß zur Lösung unserer Frage sich Morphologie und experimentelle Medizin die Hand reichen müssen und ihre Methoden vereinigen. Auch dieses Teilproblem erinnert wieder daran, daß die Zweige der medizinischen Wissenschaft eine Einheit darstellen und daß auch das große Problem des Lebens überhaupt nicht allein mit physikalischen und chemischen Methoden gelöst werden kann. Am deutlichsten zeigt dies das Lieblingsproblem der Physiologie, die Muskelkontraktion, deren Erforschung ja das Kernproblem des Lebens darstellt und das letzten Endes ein morphologisches Problem sein wird. Ja! Ohne Kenntnis des feinsten Baues der tierischen und pflanzlichen Maschinen wird es ebensowenig ein Verständnis ihrer Funktion geben wie bei den Maschinen der Technik. Die Lösung des Lebensproblems ist also schon aus diesem Grunde vermutlich noch sehr fern.

Unser nächstes größeres Stiftungsfest wird wohl nach Ablauf eines weiteren Vierteljahrhunderts stattfinden, wird also eine Säkularfeier sein. Lassen Sie mich mit dem Wunsche schließen, daß die Bilanz am Ende des letzten Viertels für den Verein ebenbürtig sei dem Abschluß des ersten Vierteljahrhunderts, über welchem der Genius Helmholtz gewaltet hat.

Die Nachbehandlung nach Operationen.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

Nachdem im Herbst 1926 meine Aufsatzreihe über Organisation und ordnungsmäßigen Betrieb des Operationssaals in der D. m. W. abgeschlossen war, hat mich der Herausgeber dieser Wochenschrift aufgefordert, eine ähnliche Aufsatzreihe über Nachbehandlung nach Operationen zu verfassen.

I. Allgemeiner Teil.

Einleitung.

Mit der Beendigung der Operation beginnt die Nachbehandlung, welche mit die wichtigste, aber auch mit schwierigste klinische Tätigkeit des Chirurgen darstellt. Die Nachbehandlung hat die Aufgabe, der Operation ihren Erfolg zu sichern, alle Störungen sofort zu erkennen und zu behandeln, den Kranken bis zur völligen Heilung vor allen ihm drohenden Gefahren nach Möglichkeit zu bewahren und ihm, körperlich und insbesondere auch psychisch, die Beschwerden nach der Operation, die Wundheilung und die allgemeine Wiederherstellung möglichst zu erleichtern. Auf all diesen Gebieten läßt sich durch Achtsamkeit, Fleiß, zielbewußte Energie usw. sehr viel leisten.

In einer systematisch umfassenden Darstellung der Nachbehandlung wird manches berührt werden müssen, was den meisten Lesern bekannt ist. Dennoch würde ich es für unrichtig halten, unvollständig zu sein.

Gleich am Anfang der Aufsatzreihe möchte ich die Wichtigkeit der richtigen psychischen Behandlung des chirurgischen Kranken besonders dringlich hervorheben. Wenn für die psychische Einstellung des Kranken zum Chirurgen und auch zur Chirurgie überhaupt das erste Zusammentreffen zwischen Kranken und Arzt, die Art, wie er im Krankenhaus aufgenommen wird, wobei besonders auch untergeordnete Hilfskräfte es nicht am richtigen Benehmen und Takt fehlen lassen dürfen, ferner die richtige psychische Behandlung vor der Operation und im Operationshaus selbst von wesentlicher Bedeutung sind, so dauert doch die Zeit der Nachbehandlung im allgemeinen länger als die Vorbereitung; ferner sind nach der Operation schmerzhafte Wunden vorhanden und zu behandeln; wegen deren Schmerzhaftigkeit ist der Kranke besonders hilfsbedürftig und empfindlich, darum aber auch besonders dankbar für gute körperliche und psychische Behandlung. Aus diesem Grund kann gerade in der Nachbehandlungszeit der gute Chirurg allen seinen Kranken, zum Vorteil für die Menschheit und für die Chirurgie, beweisen, daß die Chirurgie nicht bloß und nicht mehr die peinvolle Angelegenheit ist, als die sie vielfach gilt, sondern daß die Chirurgie diejenige ärztliche Kunst darstellt, die in erster Linie dazu bestimmt ist, Schmerzen und Leiden zu nehmen und zu lindern, aber nicht Schmerzen zu verursachen. Verfolgen alle Chirurgen und ihre niederen, mittleren und höheren Helfer und Helferinnen dieses Ziel bei ihrer ärztlichen Tätigkeit und insbesondere bei der Nachbehandlung als einen der Hauptgrundsätze, so werden in erster Linie die Kranken davon Vorteil haben; aber es wird sowohl dem einzelnen Chirurgen wie der Chirurgie im ganzen zum Segen gereichen.

Noch ein Gesichtspunkt ist bei der operativen Nachbehandlung, wie übrigens bei jeder ärztlichen Behandlung, zu beherzigen: Die Nachbehandlung und Heilung nach Operationen verlaufen für die Kranken, ihre Angehörigen und die Behandelnden im allgemeinen leichter und einfacher, wenn sie von einer gewissen, optimistisch eingestellten Energie beim Kranken einerseits, dem Arzt und seinem Pflegepersonal anderseits unterstützt werden, wenn auch der Optimismus bei den letzteren mitunter nur ein scheinbarer sein kann. Bis zu einem gewissen Grad läßt sich ein derartig eingestellter Heilungswille und eine derartige Lebensbejahung auch vom Arzt und der frischen

Digitized by Google

Gesamtstimmung, auf die er seine Klinik eingestellt hat, auf die Kranken übertragen. Besonders aber darauf sollten der Arzt und alle seine Helfer und Helferinnen achten, daß der Kranke von Sorgen und Zweifeln über seinen Zustand möglichst nichts bemerkt; auch dann, wenn die Sache schlecht steht, soll dem Kranken gegenüber, auch im Auftreten und in den Mienen, möglichst eine optimistische Auffassung zum Ausdruck gebracht werden.

Erwachen.

Wurde die Operation in gelungener örtlicher Betäubung ausgeführt, so braucht man sich, vorausgesetzt, daß keine Störungen, kein Kollaps oder Aehnliches eintraten, um die allgemeinen Verhältnisse des Kranken zunächst kaum zu bekümmern.

Beim narkotisierten Kranken ist dies wesentlich anders. Hier darf der Narkotiseur die sichere Obhut des Kranken erst dann aufgeben, wenn dieser so weit erwacht ist, daß Kiefer und Zunge nicht mehr zurücksinken, alle Reflexe vorhanden sind, kurz, der Kranke so weit erwacht ist, daß nach menschlichem Ermessen keine Asphyxie mehr eintreten kann und daß auch bei Erbrechen keine Erstickungsgefahr mehr besteht. Von da ab bis zum völligen Erwachen muß der Kranke weiterhin von Schwestern oder zuverlässigem Personal sorgfältig beobachtet werden.

Das völlige Erwachen dauert mitunter recht lange, je nach Tiefe und Dauer der Narkose, nach den vorher oder gleichzeitig gegebenen anderen Mitteln (Skopolamin!), auch nach der Art der ausgeführten Operation und nach individuellen Verschiedenheiten. Um das Erwachen zu beschleunigen, sorgt man für Zufuhr guter Luft, richtige Lagerung des Kopfes und Kiefers u. a. m.

Glücklicherweise erlebt man in der Periode des Erwachens selten Asphyxien. Doch muß man immer auf der Hut sein. So bekam vor einiger Zeit eine 51jährige Kranke nach einer glatten Blinddarmoperation, ohne daß mehr als gewöhnlich an Aether verbraucht worden war, eine schwere Asphyxie, als sie eben ins Bett gebracht worden war. Die Asphyxie war höchst bedrohlich und ging erst nach mehrstündiger künstlicher Atmung in einen Zustand über, der gestattete, die Kranke dem Pflegepersonal zu übergeben; der weitere Verlauf war ungestört.

Die Behandlung derartiger Spätasphyxien ist dieselbe wie die von Narkoseasphyxien: Beseitigung mechanischer Atmungshindernisse, Lobelin, künstliche Atmung, Herzmittel u. ä.

Neuerdings wird insbesondere in Amerika (Henderson) der Versuch gemacht, durch Kohlensäureeinatmung das Stadium des Erwachens abzukürzen.

Das Verfahren hat folgenden Ursprung: Henderson vertritt (siehe Straub l. c. S. 157) seit Jahren auf Grund von Versuchen am Hund die Auffassung, daß die Gefahr der Narkose (und auch des Shocks) von einer primären Reizung des Atemzentrums herrühre; diese führe zu Ueberventilation der Lungen, Ausschwemmung von Kohlensäure aus Blut und Alveolarluft, Sinken des Kohlensäuredrucks im Blut, sekundär Sinken des Blutdrucks und weiterhin Verminderung der Alkalireserve des Blutes (Hypokapnie) durch Abwanderung alkalischer Valenzen ins Gewebe (?). Diese Folgen und Gefahren werden im Tierexperiment, abgesehen von einer geschickten Leitung der Narkose, durch Kohlensäurezusatz bis zu 7% zur Einatmungsluft verringert oder aufgehoben. Nach Untersuchungen, die auch in erster Linie von Amerikanern ausgeführt wurden, scheint in der Narkose die Alkalireserve stets zu sinken, sei es durch Eindringen saurer Stoffe ins Blut, sei es durch primäre Alkaliabwanderung ins Gewebe oder aus anderen Gründen. Diese Fragen, die zur Zeit auch in Deutschland zunehmendes Interesse erwecken, sind hinsichtlich der primären Ursachen noch keineswegs geklärt. Die Erklärung Hendersons, die sich im Wesentlichen auf Tierversuche stützt, ist wohl sicher unrichtig (siehe auch später bei Shock und „Azidose").

Wie dem auch sei, jedenfalls erhöht ein Kohlensäurezusatz von etwa 8—10% zur Einatmungsluft oder zu dem eingeatmeten Sauerstoffgemisch die Kohlensäurespannung der Alveolarluft und damit den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes. Dies stellt einen starken Reiz für das Atemzentrum dar; es kommt nach kurzer Pause zu vermehrten und vertieften Atemzügen, dadurch zu außerordentlicher Steigerung des Atemvolumens, weiter zu rascherer Ausscheidung des Narkotikums aus Blut und Lunge und auch zu rascherer Lösung des Narkotikums aus seinen lockeren Bindungen in der Zelle; gleichzeitig wird die Sauerstoffversorgung der Gewebe gebessert. Ferner wirkt die vermehrte Lungenatmung außerordentlich fördernd auf die Zirkulation im kleinen und auch im großen Kreislauf, die Blutentleerung der Leber u. a. m. Dadurch und aus verschiedenen anderen Gründen, angeblich auch wegen einer tonisierenden Wirkung der CO_2 auf die Venenwand, wirkt die Kohlensäureatmung der narkotischen Blutdrucksenkung entgegen, das Herzschlagvolumen wird vergrößert.

Infolge dieser vorteilhaften Folgen wird die Kohlensäureeinatmung nicht bloß zur Erreichung eines schnelleren Aufwachens aus der Narkose, sondern auch zur Bekämpfung von Asphyxien in der Narkose, postoperativen Herz- und Lungenstörungen, insbesondere mangelhafter Durchatmung, ungenügendem Aushusten und ähnlichen Zuständen empfohlen.

Die letztere Wirkung geht besonders deutlich aus einem Aufsatz von Dzialoszynski hervor, der als Beispiele einen 60jährigen Mann, der am 3. Tag nach einer ausgedehnten Magenkarzinomresektion kollabierte, fast puls- und atmungslos war, sich aber durch den Reiz der Kohlensäureeinatmung schnell erholte, und eine mehr als 2 Zentner schwere Kranke anführt, die nach der Operation eines riesigen Nabelbruchs am nächsten Morgen benommen, hochgradig zyanotisch war und kaum atmete. Sauerstoffeinatmung und Aderlaß wurden ohne Erfolg angewandt. Die fast den ganzen Tag über in $^1/_2$stündigen Abständen angewandte Kohlensäureeinatmung zwang die Kranke zum Atmen und hat sie gerettet.

Doppler und Dzialoszynski wenden folgendes Verfahren der Kohlensäureatmung an: 10 l fassende Gummiballons (Dz.) oder 25 bis 30 l fassende Segeltuchballons (Do.) werden aus einer Kohlensäurebombe mit Kohlensäure gefüllt; über den Verschlußhahn des Ballons wird ein Gummirohr oder ein Nelaton-Katheter (beide stets frisch ausgekocht!) gestülpt, deren anderes Ende etwa 1—2 cm tief in die Nase der Kranken eingeführt wird, sodaß dauernd Kohlensäure zur Einatmungsluft hinzutritt. Wenn die Atemzüge sich genügend vertieft, die Züge der Narkotisierten sich belebt haben, die Haut sich gerötet, der Puls sich gebessert hat, kann man, nach 3 bis 4 Minuten, mit der Kohlensäureatmung aufhören, um sie nach kurzer Pause noch 1—2mal anzuwenden.

Die Sauerstoffzentrale Berlin NW 6 liefert auch einen Kohlensäureatmungsapparat, der auf einen Zusatz von 5—10% CO_2 zur Luft genau eingestellt werden kann.

Aehnlich wie die Kohlensäureeinatmung soll die am Ende der Narkose erfolgte Einspritzung des das Atemzentrum erregenden Lobelin (Ingelheim) (Kinder 0,003, Erwachsene 0,01 g, subkutan oder intramuskulär; intravenös dieselben Dosen, aber langsame Einspritzung) die Entfernung des Narkotikums aus dem Körper durch vertiefte Atmung beschleunigen, schlechter Atmung, Zyanose usw. entgegenwirken.

Abbeförderung, Lagerung.

Gleich nach Beendigung der Operation werden die Wunden verbunden. Dann werden die Kranken ins Bett oder auf Beförderungsbahren gebracht, aber erst abbefördert, wenn sie so weit erwacht sind, daß unterwegs keine Störungen zu erwarten sind. Für den Weg vom Operationssaal zur Abteilung ist besonders gute und warme Bedeckung nötig, damit keine Erkältung und, bei der Beförderung im Freien, auch keine Durchnässung eintreten kann. Auf der Abteilung ist der Kranke so lange zu bewachen, bis er völlig erwacht ist. Aufwecken durch Anrufen, Kitzeln und Aehnliches ist unzweckmäßig. Am besten legt man die Frischoperierten, wenn es sich nicht um ganz einfache Eingriffe handelt, in Einzelzimmer oder nur mit wenigen Kranken zusammen und bringt sie erst nach Beseitigung aller unangenehmen Operationsfolgen in größere Krankensäle. Besondere Abteilungen für Frischoperierte halte ich für unnötig. Die Gründe habe ich in der letzten Aufsatzreihe (D. m. W. 1926 Nr. 20 S. 819) auseinandergesetzt; dort habe ich auch meine Auffassung über die bauliche Organisation der Krankenabteilungen dargelegt.

Sind Hemden und andere Wäschestücke durch Schweiß oder andere Flüssigkeiten durchnäßt, mit Blut oder Aehnlichem beschmutzt worden, so werden sie vor der Verbringung des Kranken ins Bett gewechselt, nachdem die Kranken vorher gereinigt und, auch auf dem Rücken, getrocknet worden sind.

Am besten ist es, wenn die Kranken vom Operationstisch unmittelbar ins Bett gebracht und im Bett abgefahren werden können. Die Betten werden vorher mit Hilfe von Reifenbahren, die mit elektrischen Birnen versehen sind und gleichzeitig Unterlage und Decke erwärmen, oder Aehnlichem genügend erwärmt, sodaß der Kranke in angenehme Wärme kommt.

Häufig werden die Betten mit Hilfe von Wärmflaschen oder Wärmkrügen erwärmt; dabei gehört es zu den typischen Verletzungen in Krankenhäusern, daß ab und zu die Beine oder andere Teile der Kranken verbrannt werden. Diese Wärmflaschen müssen daher immer in Wolltücher eingeschlagen und so gelegt werden, daß die noch nicht erwachten Kranken mit diesen Flaschen keinesfalls in Berührung kommen und sich nie verbrennen können. Am besten verzichtet man bei benommenen Kranken ganz auf derartige Wärmflaschen.

Die Kranken werden im Bett sofort möglichst richtig gelagert. Die narkotisierten, noch schlafenden Kranken werden meist ganz flach, unter Umständen sogar mit tiefer liegendem Kopfe gelagert, um eine nachträgliche Aspiration, aber auch eine Gehirnanämie und Aehnliches zu vermeiden (besondere Formen der Lagerung, z. B. Sitzlage nach Gehirnoperationen, Peritonitiden usw., siehe spe-

Digitized by Google

zieller Teil). Sobald als möglich wird dann der Oberkörper etwas erhöht; bei dem Grad der Erhöhung richtet man sich am besten nach der bisherigen Gewohnheit des betreffenden Kranken im gewöhnlichen Leben; doch ist zum Zweck der besseren Atmung und Lungendurchlüftung eine gewisse Erhöhung des Oberkörpers im allgemeinen anzuraten. Bei Bauchoperationen legt man geeignete Kissen oder Rollen unter die Kniee, damit durch die leichte Beugung in Hüfte und Knie die Wunden und Bauchwand entspannt werden. Auch kann so nach Bedarf eine vielleicht erwünschte Sitzlage noch leichter eingenommen werden, für deren Herstellung es im übrigen auch Sitzbänkchen und Sitzrollen gibt (siehe auch Nachbehandlung der Peritonitis).

Bei der Kniebeugelagerung ist anderseits darauf zu achten, daß durch die Beugestellung der Kniegelenke nicht Kniegelenkkontrakturen entstehen, ebenso wie natürlich dem Entstehen eines Spitzfußes, infolge des Deckendrucks oder dauernd unrichtiger Haltung, durch Reifenbahren, Spitzfußzügel und Aehnliches entgegengewirkt werden muß.

Operierte Glieder werden mit Hilfe von Sandsäcken, Häckselkissen und Aehnlichem (die stets mit frischgewaschenen Tüchern umhüllt werden, nicht einfach von einem Kranken zum anderen benutzt werden dürfen) festgelegt oder hochgelagert. Bei der Hochlagerung wird das Bein im Knie leicht gebeugt, in der ganzen Länge unterstützt, besonders gut an der Hacke; auch dann, wenn das Bein in einer geraden Schiene festgestellt wird, wird das Knie am besten in leichter Beugung auf die Schiene gelagert. Bei größeren Operationen an der Hand, bei denen der Ellbogen vom Verband freibleibt, werden Hand und Unterarm unter Ellbogenbeugung und leichter Oberarmabduktion auf Kissen hochgelagert; wird der Ellbogen mit Schiene, meist recht- oder stumpfwinklig, festgestellt, so wird der Arm am besten so gelagert, daß Unterarm und Hand senkrecht nach oben gerichtet sind, während der Oberarm im Schultergelenk um 90° nach außen gedreht, mit Kissen unterstützt, in leichter Abduktion gelagert wird.

Von Anfang an ist der Kampf gegen das Wundliegen aufzunehmen. Dazu dienen in erster Linie gut gepolsterte Roßhaarmatratzen (man trifft in manchen Krankenhäusern unnötig harte Matratzen, die besonders für federbettgewohnte Kranke eine Gefahr, für alle eine Plage bedeuten), von denen es vorzügliche Arten gerade für Krankenhauszwecke gibt, und glatt gezogene Leinentücher. Die druckgefährdeten Stellen des Gesäßes, der Kreuzbeingegend werden auf weiche Kissen, Federkissen, Gummiluftringe oder Gummiwasserkissen gelagert, die mit leinenen Laken überzogen werden; die Hacken werden mit Watte- oder Gummiringen, die Schulterblattgegenden und ähnliche druckgefährdete, Teile, bei Seitenlage die Gegend der Rollhügel und äußeren Knöchel in entsprechender Weise geschützt. Die aufliegenden Stellen werden am besten oft gewechselt, der Druck auf sie gleichmäßig verteilt. Regelmäßige Abwaschungen der Haut an diesen Stellen mit Franzbranntwein oder ähnlichen alkoholischen Lösungen, Einsalben der gefährdeten Gebiete mit Salben oder Pasten sind sehr ratsam. Eine gute Krankenpflege kann auf diesem Gebiet außerordentlich viel leisten. — Besonders dekubitusgefährdet sind Kranke mit schweren septischen Erkrankungen (Osteomyelitis), Typhus und ähnlichen schweren akuten Infektionskrankheiten, Gelähmte, weiter Kranke mit hohem Körpergewicht. Zu bedenken ist immer, daß der Dekubitus durchaus nicht immer als Hautnekrose beginnt, sondern daß eine Unterhaut- oder Muskelnekrose, die auf dem Blutwege oder aus der Umgebung infiziert werden kann, der Hautnekrose schon lange vorausgegangen sein kann (Dietrich, Wieting, Reschke), sodaß man, wenn die Störung bemerkt wird, schon einen großen subkutanen oder Muskelabszeß vorfinden kann.

Wenn nach leichteren Operationen auch die Kranken in Lagewechsel und Bewegungen der Glieder sich bald so verhalten wie Gesunde, so neigen Schwerkranke mehr zu völliger Ruhelage, die aus den verschiedensten Gründen (Lungenkomplikationen, Thrombosen, Darmträgheit u. a. m.) nicht ganz wünschenswert ist. Sobald als möglich sind die Kranken zu immer wiederholtem Durchatmen anzuhalten, am besten durch systematische Atmungsübungen mit besonderer Berücksichtigung der hinteren und unteren Lungenteile; auch passives oder aktives Aufrichten, Aenderungen der Lage, unter Umständen frühzeitiges Außerbettsetzen wirken im selben Sinn. Daneben sind regelmäßige aktive und passive Bewegungen der Arme und Beine, soweit es Allgemeinzustand, Herzkraft und Wundschmerz zulassen, dringend anzuraten, und zwar schon vom 2. und 3. Tage ab, mit der Zeit zunehmend. Auch Massage der Beine ist bei vielen Kranken angezeigt (siehe auch bei Thrombose und Lungenstörungen, wo auch die Frage des Frühaufstehens eingehend besprochen werden wird).

Der Verband.

Wenn die Worte „wer gut näht, gut heilt" sicher wahr sind und vielleicht nicht immer genügend beherzigt werden, so ist nicht minder wahr und beherzigenswert, daß die gute Heilung sehr wesentlich auch von einem guten Verbinden abhängig ist.

Bei Bauchschnitten und ähnlich einfach liegenden Wunden genügt für die Erfüllung der ersten Aufgabe des Verbandes der aseptische Abschluß der Wunde, die einfache Bedeckung der Wunde mit sterilen Verbandstoffen, zuweilen unter Benutzung von Pulvern, Pasten usw. und die Befestigung der Verbandstoffe mit Pflastern oder einem Klebstoff, wenn nicht Binden- oder Tuchverbände nötig sind; stets ist dafür zu sorgen, daß die sterilen Verbandstoffe die Wunden auch dann sicher bedecken, wenn die Kranken sich später bewegen. Manche verwenden auch Metallfolien zur Wundbedeckung. Weiter ist zu berücksichtigen, daß die jetzt wieder vollwertigen Heftpflastersorten von der Haut der Kranken im allgemeinen besser vertragen werden als die Klebstoffe, die doch bei annähernd 10% der Kranken unangenehme Ekzeme zur Folge haben.

Aber abgesehen von der einfachen sterilen Wundbedeckung, hat der Verband sehr oft die Aufgabe der Blutstillung und noch häufiger die der Ruhigstellung. Die Blutstillung, die operativ natürlich so gut als irgend möglich durchgeführt werden muß, kann unterstützt werden durch komprimierende Verbände, bei denen aber jede Schnürung und Ernährungsstörung durch gleichmäßige Polsterung und gleichmäßiges Anziehen der Binden zu vermeiden ist. Auch muß nach der Anlegung komprimierender Verbände regelmäßig kontrolliert werden, ob keine Ernährungsstörung am peripherischen Gliedteil eintritt oder eingetreten ist, ob die Schmerzen nicht zu stark sind, ob keine Nerven gedrückt werden; denn sonst muß der Verband sofort abgenommen werden. Werden die Verbände störungslos vertragen, so löst man stark komprimierende Verbände nach einigen Stunden, weniger stark komprimierende nach 24 bis 48 Stunden. Eine besonders starke und gleichmäßige Kompression kann durch gleichmäßiges, von der Peripherie aus aufsteigendes Umwickeln des Schutz- und Polsterverbandes mit Gummibinden ausgeübt werden; dann ist aber besondere Vorsicht notwendig. — Daß nie vergessen werden darf, Blutleerebinden abzunehmen, sei nur nebenbei erwähnt.

Die Ruhigstellung, die mit Schienen der verschiedensten Art, Stärkebinden, Gipsverbänden und Aehnlichem bewerkstelligt wird, kommt im Wesentlichen an den Gliedern, dann noch an der Wirbelsäule zur Anwendung. Der Zweck der Ruhigstellung ist ohne weiteres klar, wenn eine Knochendurchtrennung, Knochenplastik ausgeführt wurden, ein Knochenbruch operiert wurde und Aehnliches. Die Ruhigstellung hat aber nicht nur das Ziel der Erhaltung der richtigen Knochen- und Gelenkstellung, sondern die Ruhigstellung vermindert auch die Gefahr der Nachblutung und die Gefahr der Infektion und begünstigt die Wundheilung. Aus diesen Gründen sind vollwertige ruhigstellende Verbände von außerordentlich großer Bedeutung, insbesondere auch in der Behandlung der Fingereiterungen.

Bei den meist mit Schienen, Stärke- oder Gipsbinden ausgeführten ruhigstellenden Verbänden darf weder eine allgemeine Abschnürung des Gliedes noch örtlicher Druck zustandekommen. Kündet sich eine allgemeine Ernährungsstörung des peripherischen Gliedteils durch Schmerzen, Blaufärbung von Zehen oder Fingern an, so ist der zirkuläre Verband sofort der Länge nach aufzuschneiden, bis auf die Haut, und auseinanderzubiegen, nach Bedarf mit Hilfe von Gipsspreizern. Die Schnürung kann dabei nicht bloß durch Gips- oder Stärkebinden, sondern auch durch Zellstoff-, Watte- oder Mullbindenlagen, insbesondere wenn diese anfangs durchblutet und nachher starr geworden sind, bedingt sein. So unangenehm die Zerstörung der Feststellung unter Umständen ist, so ist sie doch nie so schwerwiegend wie das Absterben eines Gliedes. Deshalb muß beim geringsten Zweifel der Verband der Länge nach aufgeschnitten und auseinandergebogen werden, jedenfalls so weit, daß die peripherische Gliedernährung über allen Zweifel erhaben ist. — Oertlicher Druck kündet sich meist durch örtliche Schmerzen an. Die gefährdeten Stellen sind am Bein die Hacke, Knöchel, insbesondere aber der Fußrücken usw., am Arm das Olekranon, die Rückseite des unteren Ellenendes u. a. Der Druck wird besonders auch durch unrichtig gebogene (Hackenkrümmung!) oder schlecht gepolsterte Schienen erzeugt. Wird an solch umschriebenen Stellen über Druck geklagt (sorgfältig nachfragen!), so beseitigt rechtzeitiges Ausschneiden eines Fensters im Gipsverband oder, bei Schienenverbänden, wenn örtlich keine Ausbiegung möglich ist, Abnahme des Verbandes, den Körpervorsprüngen und -krümmungen entsprechende Biegung und richtige Polsterung und Neuanlegung

Digitized by Google

der Schienen nicht nur die subjektiven, höchst unangenehmen Beschwerden, sondern verhindert auch die Entstehung einer Drucknekrose, die mitunter sehr tief reicht und schwere und langwierige oder dauernde Störungen zur Folge haben kann.

Der spontane Wundschmerz und seine Bekämpfung.

Als eine der Hauptaufgaben der chirurgischen Nachbehandlung betrachte ich zunächst die möglichste Beseitigung jedes spontanen Wundschmerzes und aller damit zusammenhängenden Unbequemlichkeiten, die dem Kranken die so nötige Ruhe rauben; dazu gehören auch die durch die Zwangslage oder Zwangshaltung bedingten Beschwerden und Schmerzen. Der Wundschmerz wird, abgesehen von guten, nicht drückenden Verbänden, richtiger Lagerung und anderem, durch Morphium oder seine Ersatzpräparate in genügenden Mengen bekämpft. Verfolgt man dabei den Grundsatz, daß Wundschmerz unangenehmer Art möglichst nicht auftreten soll, so bekommen die Kranken, sobald unangenehme Schmerzen sich einstellen, die entsprechende Menge schmerzstillender Mittel, im allgemeinen 1 cg Morphium oder 2 cg Pantopon. Meist muß man etwa 3—4 Stunden nach der Operation, zuweilen früher, zuweilen später, das erstemal Morphium geben (ob man die Unempfindlichkeit in der Narkose noch benutzt, um kurz vor dem Aufwachen Morphium zu geben, ist unwesentlich), dann wieder etwa 6 Stunden später, die 1. Nacht über noch etwa ein- bis zweimal dieselbe Menge. Am folgenden Tage genügt, normalen Verlauf vorausgesetzt, tagsüber meist eine Morphiumgabe, dann wieder eine Morphiumgabe für die 2. Nacht, weiter noch je eine Gabe für die 3. und vielleicht auch 4. Nacht, während tagsüber vom 3. Tage an kaum noch Morphium gegeben werden muß (siehe auch nächsten Abschnitt). — Wir geben auch Kindern postoperativ Morphium, nur natürlich in sehr vorsichtigen Mengen.

Bei dieser grundsätzlichen Stellung zum Morphium wird dem Kranken der Wundschmerz fast völlig genommen, womit ebenso wie durch die übrigen Hilfen der Nachbehandlung, den schmerzlosen Wechsel der Verbände u. a. m. ein großer Teil der unangenehmen subjektiven Empfindungen, die durch die Operation und ihre Folgen veranlaßt werden und mitunter in der Erinnerung am längsten nachwirken, wegfällt. Auch atmen die Kranken unter der Morphiumwirkung besser durch und husten besser aus, sodaß das Morphium der Entstehung von Lungenstörungen aufs beste entgegenwirkt.

Dieser Art der Morphiumdosierung könnten einige Gefahren vorgeworfen werden: 1. die Entstehung eines Morphinismus ist dadurch ausgeschlossen, daß Morphium nur in den ersten Tagen reichlich gegeben, nach Wegfall des spontanen Wundschmerzes sofort völlig entzogen wird. Zur Erzielung von Schlaf und allgemeiner Beruhigung kommen andere Mittel zur Verwendung (siehe unten). Daß man bei unheilbaren kurzdauernden und insbesondere den bösartigen Leiden mit Morphium freigebiger ist, versteht sich von selbst. 2. Von manchen Seiten wird, obwohl pharmakologische Gründe nicht dafür sprechen, angenommen, daß Morphium eine Herzschwäche zur Folge haben könne. Eine derartige Folge der Morphiumdarreichung haben wir noch nie gesehen, noch halten wir sie für möglich. Viel eher ist eine Herzschwäche dadurch zu befürchten, daß die von Schmerzen gequälten Kranken psychisch erregt und unruhig werden, sich hin- und herwerfen und überhaupt nicht zu der, sowohl aus örtlichen Gründen der Wunde, wie auch aus allgemeinen Gründen für die Heilung so nötigen Ruhe kommen. Insbesondere in der Nachbehandlung der Peritonitis und anderer schwerer Baucherkrankungen spielt die allgemeine Beruhigung, die man durch richtige Morphiumdosierung und ähnliche Beruhigungsmittel erzielen kann, eine sehr wesentliche Rolle in der Wiedergesundung. 3. Viele befürchten von dem Morphium eine zu starke Ruhigstellung des Darms. Diese tritt sicher bis zu einem gewissen Grade ein. Jedoch habe ich von der oben beschriebenen Dosierung nie unangenehme Folgen in dieser Beziehung gesehen, auch nicht bei Bauchoperationen und insbesondere nicht bei Peritonitiden mit der Gefahr der Darmlähmung. Ganz im Gegenteil traten die ersten Winde und der erste Stuhlgang auch bei unserer Morphiumdosierung regelmäßig zur gewünschten und erwarteten Zeit ein. 4. Dagegen gibt es nicht zu selten Kranke, welche nach Morphiumgaben stark erbrechen. Bei diesen kann versucht werden, durch Morphiumersatzpräparate das Erbrechen zu vermeiden. Aber auch von diesen Kranken wird die Uebelkeit und das folgende Erbrechen den Wundschmerzen doch meist gerne vorgezogen.

So glaube ich, daß unserer Art der Morphiumdosierung kein Grund gegenübergestellt werden kann und daß man den Grundsatz, daß die Kranken in den ersten Tagen so viel Morphium bekommen sollen, daß sie möglichst keinen Wundschmerz haben, unbedenklich in die Tat umsetzen kann.

Alle Einspritzungen müssen stets mit sicher sterilen Lösungen und sicher sterilen Instrumenten vorgenommen werden. Die Beachtung dieses Punktes ist um so eher notwendig, weil in letzter Zeit die fast immer tödlich verlaufenden Gasbranderkrankungen nach Einspritzung der verschiedensten Mittel bedrohlich häufig geworden zu sein scheinen. Wanke hat darüber zusammenfassend berichtet; auch wir haben zwei solche Todesfälle zu beklagen gehabt. Daß man sich gegen derartige Erkrankungen und Todesfälle möglichst sichern muß, ist klar. Dazu ist Folgendes zu beachten:

1. Die Einspritzungen, an die sich derartige Gasphlegmonen anschlossen, wurden größtenteils, worauf auch Brüning (D. m. W. 1926, Nr. 47 S. 1988) hinweist, in den Oberschenkel, und zwar anscheinend intramuskulär gemacht. Im Fall Batzdorf wurde, nach Wanke, in die Bauchwand subkutan eingespritzt.

Demnach dürfte schon eine gewisse Sicherheit gegen derartige Gasbrandinfektionen darin liegen, daß möglichst in Arm oder Brust, und zwar subkutan, möglichst nicht intramuskulär, eingespritzt wird. Der Oberschenkel mit der Nähe von After und Harnröhre scheint mehr infektionsgefährdet als andere Stellen.

Bei subkutaner Entstehung ist der Gasbrand auch früher zu erkennen und leichter zu behandeln.

Daß intrakutan nicht eingespritzt werden darf, ergibt sich aus anderen Gründen von selbst.

2. Besonders häufig scheinen derartige Gasbrandinfektionen entstanden zu sein nach Einspritzung von Koffein (Wanke achtmal) und Suprarenin (Koopmann, Fritsch — 2 Fälle —, eigene Beobachtung). Aber nach den verschiedensten Mitteln entstanden derartige Infektionen, sodaß von dieser Seite keine bestimmte Ursache erkennbar ist.

3. Es müssen stets sterile Lösungen eingespritzt werden. Zu diesem Zweck werden entweder Phiolen mit sicher sterilem Inhalt verwandt (selbstverständlich muß auch die Phiole steril eröffnet werden), oder die sicher sterilisierten Lösungen zum Einspritzen werden nur in kleinen Mengen vorrätig gehalten, die regelmäßig erneuert werden, nachdem die Gefäße vorher ausgekocht wurden. Vorteilhaft ist es auch, den Lösungen möglichst ein Antiseptikum, am besten etwas Karbollösung, zuzusetzen.

4. Spritzen und Hohlnadeln müssen sicher steril sein. Wanke hat aus den benutzten Hohlnadeln Gasbranderreger züchten und diesen Erreger auch in einigen anderen Hohlnadeln der Kieler Klinik nachweisen können. Wie und woher diese Erreger in die Hohlnadeln kamen, ist nicht ersichtlich.

Deshalb ergeben sich folgende Bestimmungen für die Vorbereitung der Spritzen und Hohlnadeln, die zu derartigen Einspritzungen verwandt werden:

Als Spritzen kommen nur auskochbare Spritzen, in erster Linie Rekordspritzen, in Frage. Diese werden auf den Abteilungen gekocht, indem sie auseinandergenommen, mit warmem Wasser angesetzt und mindestens 10 Minuten gekocht werden. Nach dem Kochen werden sie trocken steril oder noch besser in 3%iger Karbollösung aufbewahrt. Die Hohlnadeln, am besten nicht rostende, müssen in genügenden Mengen vorrätig sein; sie werden 10 Minuten lang gekocht, dann die nicht rostenden in 3%ige Karbollösungen gelegt, daraus mit steriler Pinzette entnommen und auf die Spritze aufgesetzt. Rostende Nadeln werden nach dem Kochen in sterilem Gefäß trocken steril oder in absolutem oder 96%igem Alkohol aufbewahrt und zur Einspritzung in der eben beschriebenen Weise benutzt. Nach erfolgter Einspritzung werden die Nadeln jedesmal neu ausgekocht und dann wieder in 3%iger Karbollösung oder in Alkohol oder trocken aufbewahrt. Selbstverständlich dürfen Spritzen und Nadeln während der Einspritzung nicht beschmutzt werden.

5. Die Haut der Kranken muß mit Jodtinktur oder Alkohol kurz desinfiziert werden.

Durch genaue Befolgung dieser aseptischen Vorschriften für die Einspritzungen werden auch andere Entzündungen im Anschluß an diese, Abszeßbildungen und Aehnliches, am besten vermieden.

Allgemeine Ruhe der Frischoperierten.

Bei der oben beschriebenen Art der Morphiumdosierung kommen die Kranken in den ersten Tagen nach der Operation auch

Digitized by Google

am besten zu der für die Wundheilung und Wiederherstellung so nötigen Ruhe. Um diese vollkommen zu gestalten, sind noch gewisse andere Maßnahmen notwendig:

1. Frischoperierte legt man am besten in ruhige Zimmer, allein, höchstens mit wenigen Kranken zusammen.

2. Man sorge für genügend Pflegepersonal, insbesondere auch für die Nacht, damit die Kranken sich nicht zu quälen brauchen, sondern bei Erbrechen, beim Wunsch nach Aenderung ihrer Lage, die wegen der erwünschten Vermeidung von Wundschmerzen häufig eine gezwungene und so auf die Dauer auch an sich schon schmerzende ist, und bei all den kleinen Wünschen, die Frischoperierte haben, sofort die nötigen Hilfen bekommen. Die gute Einteilung dieses ersten Hilfsdienstes und seine von Verständnis und Nächstenliebe getragene Durchführung ist in chirurgischen Kliniken besonders wichtig. Besonders die ersten Nächte sind vielen Frischoperierten in grauenvoller Erinnerung. Und man kann geradezu sagen, daß für die Beurteilung eines Chirurgischen Krankenhauses und seiner Organisation die vollwertige Regelung der Nachtpflege, auch objektiv betrachtet, ein sehr wichtiger Maßstab ist.

3. Die Frage des Besuchs durch nahe Angehörige muß von Fall zu Fall, nach den Kranken und nach den Angehörigen, entschieden werden. Daß fernerstehende Bekannte nicht zugelassen werden, ehe nicht die volle Genesung im Gange ist, vresteht sich von selbst. Es gibt auch Kranke und Angehörige, bei denen es nur von Vorteil ist, wenn sie in den ersten Tagen möglichst getrennt werden. Umgekehrt gibt es auch Kranke und Angehörige, bei denen es eine große unnötige Härte und den Verzicht auf ein sehr wesentliches, besonders psychisches Hilfsmittel der Genesung bedeuten würde, wenn man die Angehörigen nicht schon in den ersten Tagen, in denen der Kranke besonders hilfsbedürftig ist, zur Krankenpflege mit heranziehen würde, natürlich unter vernünftigem Wechsel zwischen Ruhe und Arbeitszeit.

4. Eine sehr wesentliche Beruhigung kann in psychischer Beziehung vom Arzt und seinem Hilfspersonal ausgehen. Meist wird ja der erwachende Kranke zuerst mit dem Hilfspersonal in Berührung kommen; schon von diesem muß baldmöglichst das sichere Gefühl auf den Kranken übertragen werden, daß jetzt alles in bester Ordnung ist, daß er sich in sicherer, liebevoller Hand befindet und daß ihm alle Erleichterungen und Hilfen gewährt werden, die möglich sind. Dazu gehören freundliche, hilfreiche Worte von seiten der Pflegenden, aber auch die sofortige Ausführung der gewünschten und ungewünschten, aber zweckentsprechenden Hilfen in zarter und sanfter, geschickter Weise (siehe auch oben).

Der Besuch des Arztes kann als solcher schon beruhigend wirken. Noch mehr beruhigen werden freundliche und hoffungsreiche Worte, daß jetzt das Leiden behoben und alles in Ordnung sei oder Aehnliches. Sind unangenehme Eröffnungen zu machen, so ist dazu in späteren Tagen und Wochen noch immer Zeit.

Kranken mit Krebsleiden etwas über die ernste Natur ihres Leidens zu sagen, ist immer falsch, auch wenn sie danach fragen und behaupten, sie wollten die Wahrheit sicher wissen und könnten sie auch vertragen; dabei ist einerlei, ob man radikal oder palliativ operiert hat. Vielmehr werden die Kranken mindestens psychisch viel leichter gesund, wenn sie überhaupt nicht an Krebs denken müssen und so bestimmt auf dauernde Heilung hoffen können.

Tritt im Anschluß an eine Operation der Tod ein, so kann man gerade in dieser Zeit durch entsprechende Mittel und durch psychische Einwirkung die Kranken subjektiv über ihren Zustand fast immer hinwegtäuschen und sie meist in eine psychische Lage bringen, in der sie noch am Tore des Grabes alle Lebenshoffnungen aufpflanzen.

Sind ernste Gefahren unmittelbar oder bald nach der Operation zu erwarten, so tut man gut, die Angehörigen darauf aufmerksam zu machen, daß die ersten Tage ernst, vielleicht bedrohlich sind, soweit dies nicht vernünftigen Angehörigen gegenüber schon vor der Operation geschehen ist. Liegt ein Krebsleiden vor, wegen dessen operiert wurde, so muß von Fall zu Fall entschieden werden, ob den Angehörigen die Natur des Leidens mitgeteilt werden kann. Im allgemeinen ist in dieser Beziehung größte Vorsicht anzuraten; ich neige sehr zur Zurückhaltung in dieser Hinsicht, da sonst die Kranken doch leicht etwas erfahren. Zudem ist bei einer Palliativoperation wegen Karzinoms die weitere Pflege und Fürsorge für liebevolle Angehörige leichter, wenn sie mit dem Kranken auf eine völlige Wiederherstellung hoffen, als wenn sie wissen, daß doch nichts zu machen und alles auf die Dauer umsonst ist.

5. Nachtruhe und Schlaf der Kranken werden in den ersten 4—5 Nächten nach der Operation, oder auch etwas länger, solange eben die Wundschmerzen vorhanden sind, am besten durch Morphium oder seine Ersatzmittel herbeigeführt (siehe oben). Sind keine Schmerzen mehr vorhanden, so gibt man die üblichen Mengen der gewöhnlichen Schlafmittel, die nach Bedarf in der Mitte der Nacht noch einmal wiederholt werden. Die verschiedenen Mittel wirken subjektiv verschieden; hat man ein gut wirkendes Mittel durch Ausproben gefunden, muß es meist nach einigen Nächten wieder gewechselt werden. Die Vermittlung eines genügenden nächtlichen Schlafs ist besonders bei langwierigen Krankheiten eine der wichtigsten Aufgaben der ärztlichen Tätigkeit und der Krankenpflege.

Enzyme als biologische Werkzeuge.

Von Dr. ing. et med. **Bonifaz Flaschenträger**,
Priv.-Doz. für Physiologie in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 14.)

Vergleichen wir eine Enzymkatalyse mit einer gewöhnlichen, z. B. der Hydrierung von Oel bei der Fetthärtung. Hier reichert der Katalysator Platin den zu übertragenden Wasserstoff an seiner Oberfläche an, indem er ihn zum Teil adsorptiv bindet, zum Teil, also absorbierend, löst, zum Teil als Platinhydrür chemisch bindet. Dadurch wird der molekulare Verband der H-Atome gelöst, der freiwerdende aktive Wasserstoff verbindet sich mit dem Substrat, z. B. ölsauren Glyzerid zum gehärteten Fett. Bei der Rohrzuckerspaltung ist der Katalysator die Säure, genauer das Wasserstoffion. Wie dieses mit dem zu übertragenden Wasser sich primär umsetzt, ist völlig unbekannt. Das Enzym bindet nicht das Wasser, das es zu übertragen hat, sondern das Substrat im Zucker. Erst beim Zerfall der Enzymsubstratverbindung tritt das Wasser an das Enzym heran und bildet Trauben- und Fruchtzucker. Der Mechanismus ist also verschieden und daher die Abhängigkeit der Enzymwirkung von der Substratkonzentration im Gegensatz zu gewöhnlichen Katalysatoren erklärlich. Die Fragen über den Mechanismus der anorganischen wie enzymatischen Katalyse bedürfen zur Lösung des gesamten Rüstzeuges der physikalischen Chemie und sind alle noch im Fluß. Jedenfalls fördert das Enzymstudium das Katalyseproblem als solches, und wir lernen immer neue Wege der Natur kennen, die wir vorerst mit den Laboratoriumsmitteln nicht beschreiten können. Das kann auch von großer praktischer Bedeutung werden. Es sei nur auf das große Gebiet der Reversibilität der Enzymwirkung hingewiesen. Abbauende Enzyme haben bei einer Verschiebung des Gleichgewichtes auf die andere Seite (z. B. durch Wärme, Konzentrationsänderung usw.) die Fähigkeit, Synthesen zu katalysieren.

Die Lipasen z. B. müssen ja nach unserer heutigen Annahme nach der Resorption des Fettes die einzelnen Fettsäuren in der Darmwand wieder zum Glyzerid aufbauen. Willstätter hat bei seinen Chlorophyllarbeiten das Enzym Chlorophyllase in sehr glücklicher Weise zur Synthese kristallisierter Derivate des Blattfarbstoffes herangezogen. Die Synthese des Glykogens aus Milchsäure bei der Muskelerschlaffung nach der Kontraktion ist durch Embden, Mayerhof und Hill in ihrer Bedeutung erst kürzlich erkannt worden. Hier soll nur erwähnt werden, daß bereits 1898 van 'tHoff auf die Möglichkeit enzymatischer Synthesen hingewiesen hat. Croft Hill gelang im gleichen Jahre noch die Synthese eines Disaccharids mit Hefe. Seitdem ist eine Reihe enzymatischer Synthesen in vitro ausgeführt worden, insbesondere Ester mit Lipasen. Die Synthese von Rohrzucker aus Glukose und Fruktose ist noch nicht geglückt. Sie wäre für die neue großtechnische Traubenzuckergewinnung aus Holz von großer praktischer Bedeutung. Den dazu nötigen Fruchtzucker könnte man aus dem Inulin der Dahliaknollen, der wilden Kartoffel, durch die Landwirtschaft im größten Maßstabe beschaffen. Auf dem Gebiet enzymatischer Synthesen in vitro hat also die Enzymologie noch große Aufgaben zu lösen.

Bis jetzt aber kennen wir die Bedingungen enzymatischer Reaktionen selbst noch zu wenig. Der Einfluß von aktivierenden und hemmenden Stoffen ist zwar heute ein großes Kapitel der Enzymforschung geworden, und manches neue Ferment hat sich auf die Wirkung von Aktivatoren und Paralysatoren zurückführen lassen. Man versteht unter Aktivatoren und Paralysatoren irgendwelche bekannte oder unbekannte Stoffe organischer oder anorganischer Natur, die die Enzymaktivität mehr oder weniger beeinflussen, ohne das Enzym als solches zu schädigen. Man sagt, ein Enzym wird reversibel aktiviert oder gehemmt. Der hemmende oder aktivierende Stoff ist durch geeignete Mittel wieder vom Enzym vollständig ablösbar unter Regeneration der ursprünglichen Enzymwirkung. Die Bindung beider Systeme kann daher keine feste sein, beide Komponenten werden nicht verändert. Trotzdem muß es sich in vielen Fällen um rein valenzchemische Bindungen handeln, da sich diese in zahlreichen Fällen nach stöchiometrischen Gesetzen vollziehen.

Digitized by Google

Als ein paar Beispiele von anorganischen Aktivatoren möchte ich anführen: Die Salzsäure aktiviert das Pepsin des Magens, Phosphate sind für den Zuckerabbau in der Zelle unbedingt notwendig. Hier ist wahrscheinlich die primäre Bildung von Hexosephosphorsäureestern die einleitende Reaktion. Das Ptyalin des Speichels oder, wie man das reine Enzym nennt, die Amylase, wirkt praktisch nur, wenn Kochsalz zugegen ist. Durch Dialyse kann man das Kochsalz wegnehmen und das Ferment unwirksam machen. Michaelis glaubt, daß das Kochsalz die Dissoziationskonstante der Fermentsubstratverbindung beeinflußt. Wie es anorganische Aktivatoren gibt, gibt es auch anorganische Hemmungsstoffe, Paralysatoren. Natriumfluorid hemmt z. B. spezifisch die Lipase, wohl dadurch, daß die aktivierenden Kalksalze als Kalziumfluorid ausgeschaltet werden. Anderseits fanden Embden und Mitarbeiter wieder eine günstige Wirkung für den Laktazidogenaufbau und somit eine günstige Wirkung des Natriumfluorids auf den Kohlenhydratstoffwechsel des Muskels. Blausäure hemmt momentan die Atmung, da sie nach Warburg mit dem Eisensystem labile komplexe Verbindungen eingeht. Im Vakuum kann man die Blausäure wegpumpen und die Atmung der Zellen, wie bei einer Kohlenoxydvergiftung, wieder herstellen. Auf der anderen Seite kann die Blausäure die Fermentwirkung wieder verstärken, z. B. beim Papain, dem Enzym im Milchsaft des Melonenbaumes. Willstätter und Grassmann fanden, daß Papain allein nur höhere Proteïne spalten kann, während die Papainblausäureverbindung auch noch Eiweißbruchstücke wie Peptone abbauen kann. Auch hier läßt sich die Blausäure wegpumpen, das Enzym bleibt ungeschädigt.

In allerneuester Zeit hat Euler mit seinen Mitarbeitern die Wirkung und das Wesen anorganischer wohldefinierter Paralysatoren in großen systematischen Versuchsreihen studiert, um über die chemischen Gruppen in dem Enzym etwas zu erfahren. Die Untersuchungen befinden sich im Anfangsstadium, aber man weiß bereits, daß die Hefesaccharase sich stöchometrisch mit Säuren und Basen umsetzt, also sicher saure und basische Eigenschaften hat. Durch chemische Bindung mit den üblichen chemischen Mitteln gelang es, in der Saccharase eine Säure-, Aldehyd- und Aminogruppe festzustellen. Aus der Aenderung der Wirkung, die solche Bindungen einzelner Gruppen hervorrufen, lassen sich bereits Schlüsse auf die Wirksamkeit einzelner Enzymgruppen ziehen. Hier öffnet sich ein neues Forschungsgebiet für die Enzymchemie.

Grundlegende neue Vorstellungen brachte das Studium der organischen Aktivatoren, der sogenannten Co-Enzyme. Es sei gleich vorweggenommen, daß man Vorstufen von Enzymen, also unfertige Fermente, wie sie in Lehrbüchern angeführt sind, bis jetzt noch nicht gefunden hat. Es gibt keine Proenzyme oder Zymogene. Das Propepsin z. B. ist lediglich ein Pepsin im ungünstigen H-Ionen-armen Medium. Nach den Untersuchungen von Waldschmidt-Leitz und Anna Harteneck gibt es kein Protrypsin oder Trypsinogen, sondern das Trypsin allein ist bereits wirksam, und zwar spaltet es nur einfach gebaute Eiweißkörper, wie Peptone und Protamin. Das mit dem Co-Enzym Enterokinase aktivierte Trypsin kann auch höhere Proteïne, z. B. Gelatine, abbauen. Der Wirkungsbereich des Enzyms wird durch die Enterokinase erweitert. Die Enterokinase ist ein hochmolekularer, empfindlicher Körper von fermentähnlichen Eigenschaften, aber sie ist nach der Definition kein Ferment. Die Untersuchung lehrt, daß sie sich vom Trypsin wieder abtrennen läßt unter teilweiser Inaktivierung. Es gehen beide Stoffe eine leicht dissoziierende Verbindung in stöchiometrischen Verhältnissen ein, und diese stellt dann das aktivierte Trypsin dar. Die Untersuchung dieses interessanten Stoffes ist von Waldschmidt-Leitz bereits in Angriff genommen. Ueberhaupt ist die Erforschung der Aktivatoren, von denen Euler jetzt das Co-Enzym der Zymase bearbeitet, sehr wertvoll für das Verständnis der Enzymwirkung. Die Aktivatoren sind sicher leichter zu studieren, da sie mit Ausnahme der Enterokinase durchweg einfacher gebaut zu sein scheinen.

Harden und Young haben schon 1906 gezeigt, daß die Gärfähigkeit der Hefe aufhört, wenn man sie nach dem Trocknen gut auswäscht. Ein Zusatz von Extrakten gekochter Hefe hebt die Inaktivierung auf. Untersuchungen von Euler und Myrbäck weisen der Co-Zymase eine wichtige Rolle in den ersten Stadien des Zuckerbaues zu. Man glaubt, daß das Co-Enzym an der primären Bildung der Hexosephosphorsäureester beteiligt ist. Die Co-Enzymnatur des Insulins wird heute bereits viel erörtert. Abschließendes ist noch nicht bekannt.

Die Bildung von Antienzymen durch den tierischen Organismus nach Einführung art- und blutfremder Enzympräparate will ich nur anführen, um auf die Beziehungen der Fermenthemmungen zu den Antikörpern der Serumforschung hinzuweisen. Ueberhaupt verspricht die Enzymologie für das Studium der Toxine, Lysine und Antikörper bedeutungsvoll zu werden, vorerst aber kennt man die Fermente selbst zu wenig.

Die Spezifizität der eben genannten Stoffe finden wir bisher nur bei den Enzymen wieder. Die Spezifizität der Enzyme ist ausgeprägter als bei den anorganischen Katalysatoren. Sie läßt sich zweckmäßig in eine absolute und eine relative einteilen. Die absolute Spezifizität im strengsten Sinne, wo also durch ein ganz bestimmtes Enzym nur ein einziges Substrat angegriffen, ein ganz bestimmter Reaktionsweg eingeschlagen oder eine genau festgelegte Geschwindigkeit eingehalten wird, ist selten. Viel häufiger werden chemisch gleich gebaute Stoffe, z. B. Ester, Disaccharide, gespalten. Diese Gruppenspezifizität ist im absoluten und relativen Sinne zu verstehen, indem Ester nur von Esterasen gespalten werden und nie von Karbohydrasen. Dagegen können in der Spaltungsgeschwindigkeit relative Unterschiede sein und andere Fermente vortäuschen. Bei den Leber- und Pankreaslipasen haben wir aber nach Willstätters Untersuchungen zwei Fermente anzunehmen. So zerlegt Leberlipase z. B. niedere Ester 500mal rascher als Pankreaslipase. Oele und Fette werden dagegen 106mal schwerer hydrolysiert. Die große Bedeutung dieser Tatsache wird sofort klar. Entweder wird in der Leber das Fett nur in viel kleineren Dosen als im Darm verarbeitet, oder aber es wird die Annahme unterstützt, daß in der Leber auch ungespaltene Fette verbrannt werden können, wie es für den Abbau von Maltase heute ja schon möglich ist. Ein anderes Beispiel, wo wir mit einem Ferment auskommen: Von einem razemischen Peptid wird die eine optische Komponente rascher zerlegt als die andere. Dann haben wir eine asymmetrische Spaltung. Der umgekehrte Vorgang bedingt eine asymmetrische Synthese. Hier kann also die stereochemische oder strukturchemische Spezifizität als relative Spezifizität erklärt werden. Ist die Geschwindigkeit auf der einen Seite groß, auf der anderen Seite unendlich klein, so haben wir die absolute Enzymspezifizität.

Die Spezifizität der Enzyme ist für den Haushalt der Natur von größter praktischer Bedeutung. Sie ist wieder eine der Erscheinungen, die mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln des Chemikers nicht herzustellen sind; sie ist eine der Ursachen, warum in der Zelle sich alle Umsetzungen so planmäßig vollziehen. Heute steht die Isolierung spezifisch wirkender reiner Enzyme im Mittelpunkt des Interesses. Willstätter und seinen Schülern ist die Reindarstellung einer Reihe von Fermenten nahezu gelungen. Altbekannte Fermente wie Diastase, Emulsin, die Pankreasfermente wurden in ihre einzelnen wohldefinierten Komponenten zerlegt. Man hat bereits begonnen, mit Hilfe reiner Fermente den stufenweisen Abbau von Eiweiß und Stärke zu vollziehen, da hier die gewöhnlichen Mittel des Chemikers versagen. Hier beginnt eine neue Aera für die Konstitutionsermittelung hochmolekularer Stoffe.

Kurt Felix und Waldschmidt-Leitz konnten mit reinem aktivierten Trypsin und auch mit Pepsin Insulin unwirksam machen, d. h. spalten. Mit nichtaktiviertem Trypsin oder mit Erepsin, das nur Polypeptide angreift, blieb das Insulin völlig intakt. Damit ist es sehr wahrscheinlich gemacht, daß das Insulin, das angeblich vor einiger Zeit von Abel in kristallisiertem Zustand erhalten worden ist, den höheren Proteïnen viel näher steht als den einfachen Peptonen oder Polypeptiden. Wir können daraufhin schon sagen, daß die Konstitutionsermittlung des Hormons und seine Synthese noch einige Zeit dauern werden.

Hier sieht man wieder deutlich, wie kompliziert biologische Reaktionen und wie genau einzelne Stoffe aufeinander abgestimmt sind. Auch die feinste Laboratoriumstechnik, die empfindlichsten Wagen und Mikroskope helfen hier nicht weiter. Die Erforschung der Zellvorgänge bedarf neuer Methoden. Wir müssen die Werkzeuge der Natur selbst an den Bau der Zelle legen, wenn wir Einblick in die geheimnisvollen Gemächer gewinnen wollen. Das Studium der Enzyme bringt uns also nicht bloß chemisch-anatomisch neue Aufschlüsse. Die Enzyme berühren als biologische Werkzeuge sämtliche Gebiete der Physik, Chemie und Medizin, ihre Erforschung hat eben erst begonnen. Wie ein weites unbekanntes Land liegt das Meiste noch vor uns.

Aus der Medizinischen Klinik Augusta-Hospital der Universität in Köln. (Direktor: Prof. Külbs.)

Antimonbehandlung der Tabes.

Von **E. Kaufmann** und **H. Schaaf.**

Der uralte Gebrauch des Antimons verdankte seine weite, bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts reichende Verbreitung vor allem Paracelsus (1493—1541). Im Mittelalter genoß der Spießglanz einen Ruf in der Behandlung der „Franzosenkrankheit“ (Syphilis). Jedoch hat sich das Antimon, im Gegensatz zu den anderen syphilitischen Heilmitteln, in neuerer Zeit keinen bleibenden Platz in der Syphilisbehandlung erringen können. Durch die umfangreichen experimentellen Arbeiten von Uhlenhuth, Kuhn und Schmidt besitzen wir an Stelle des nicht ungiftigen Tartarus stibiatus ungiftigere und wirksamere Verbindungen im Stibenyl, Stibosan und Antimosan. Im Gegensatz zu den beiden ersteren, die das Sb in fünfwertiger

Digitized by Google

Form enthalten, ist das Antimosan (eine Brenzkatechinverbindung des Sb) ein Komplexsalz des dreiwertigen Sb. Die Wirkungen des dreiwertigen Sb wurden von genannten Untersuchern im Tierversuch als bedeutend schneller eintretend festgestellt. Die Wirkungsbreite ist zudem bei Antimosan am größten (Dosis letalis: Dosis curativa 4:1) im Vergleich mit Stibenyl (4:2,3) und Stibosan (4:1,6). Ein weiterer Vorzug des Antimosans ist seine Haltbarkeit in wäßriger Lösung, die sich zur intravenösen und intramuskulären Injektion gut eignet.

Die nahe Stellung des Sb zum Bi im periodischen System und ihre Verwandtschaft im chemischen Sinne führte in Anbetracht der erfolgreichen Anwendung des letzteren in der Behandlung der Syphilis und Metasyphilis den einen von uns (K.) zu einer erneuten Anwendung des Antimons bei diesen Krankheitszuständen, und zwar in der zweckmäßigen Form des Antimosans, das sich bei verschiedenen Tropenkrankheiten und bei multipler Sklerose bereits bewährt hat.

Da wir uns hier lediglich auf Beobachtungen bei Syphilis, insbesondere aber Tabes beschränken, können wir der Kürze halber hinsichtlich des bereits angewachsenen Schrifttums über Antimon auf die Literatur verweisen. Ohne Erfolg haben Sb-Präparate bei der menschlichen Tertiärsyphilis angewandt Tsuzuki, Uhlenhuth, Mulzer und Hüoel, sowie Mayer bei sekundärer Syphilis. Antimosan wurde bisher bei Syphilis nicht versucht.

Bei 10 mit Antimosan behandelten Fällen von latenter Tertiärsyphilis fand sich keine erkennbare Besserung und keine Aenderung der Seroreaktionen. In Kombination mit anderen Antisyphilitika wurde das Mittel nicht versucht. Es dürfte noch festzustellen sein, ob und gegebenenfalls wieweit eine Besserung tertiärsyphilitischer Erscheinungen der Haut durch Antimon zu erzielen ist. Hierzu fehlt uns selbst das einschlägige Krankenmaterial.

Ferner wurde Antimosan bei 13 Tabikern angewandt, unter denen 4 schwere, 6 mittlere und 3 Initialfälle waren. Die Kur umfaßte 12 Injektionen; nur in einem der schweren und einem leichten Fall beschränkten wir uns auf 10 Injektionen, da aus sozialen Gründen nach erreichter Besserung Entlassung begehrt wurde. Die Dosierung wird nachfolgend beschrieben; über 80 ccm = 10 g Antimosan = 4 g Sb wurde in keinem Falle hinausgegangen. Abstände und Höhe der Einzelinjektionen richteten sich nach klinischem Verlauf, Allgemeinerscheinungen sowie nach den im Gefolge der Injektion auftretenden Reaktionen.

In allen schweren Fällen bestanden heftige gastrische Krisen. Eine Kranke hatte in den 4 Jahren seit Bestehen der Erkrankung mehrere antisyphilitische Kuren durchgemacht und war sero- und liquorpositiv. Infolge heftiger Schmerzen war sie bereits Morphinistin geworden. Bei gleichzeitiger Morphinentwöhnung war die Beeinflussung des Leidens bei Antimosanbehandlung so günstig, daß eine 4monatige (die erste) Remission einsetzte. Die Seroreaktionen waren auffallenderweise nach beendigter Kur negativ, der Liquor-Wassermann konnte nicht neuerlich untersucht werden. In einem anderen Falle trat jedoch nach 5 Injektionen und bereits eingetretener wesentlicher Besserung erneut eine Verschlimmerung ein, die zu 8tägiger Unterbrechung der Antimosankur zwang. Nach weiteren 5 Injektionen war die Kranke so weit gebessert, daß sie, die vorher völlig ataktisch war, gehfähig war und mit nur leichten gastrischen Erscheinungen Entlassung forderte. Der Blut-Wassermann war anfänglich positiv, manifeste Tabessymptome bestanden seit etwa 1/2 Jahre. Die Liquorreaktionen waren vor und nach der Kur negativ, der Wassermann nach der Kur im Blut auch negativ. In den übrigen beiden Fällen waren Sero- und Liquorreaktionen nach beendigter Kur unverändert positiv. Bei den mittelschweren Fällen bestanden leichtere Krisen, lanzinierende Schmerzen und Ataxie in erheblichem Grade. In 3 Fällen handelte es sich um ein altes Leiden mit sero- und liquornegativen Reaktionen. Zwei Kranke von diesen litten an Arthropathie der Knie- und Hüftgelenke. Bei einer weiteren war die Tabes noch jüngeren Datums, Neosalvarsan-Bismogenolbehandlung war bei dreien ohne Erfolg, auch auf den Ausfall der sero- und liquorpositiven Reaktionen, die auch durch die nachfolgende kombinierte Antimon- und Hg-Inunktionskur nicht verändert wurden. Alle 6 Fälle wurden gebessert, 4 waren nach beendigter Kur kaum noch ataktisch, bei den Athropathien wurde eine Besserung der Krisen, in dem einen Falle auch der Zystitis erreicht.

In den 3 leichten Fällen war nach durchgeführter Antimosantherapie eine Gehunsicherheit kaum feststellbar, Blut und Liquor waren vor- und nachher negativ, eine von den Kranken hatte bei früherer Behandlung seropositive Reaktionen gehabt.

Von sämtlichen 13 Kranken empfanden 9 die Kur als wertvoll und stellten subjektive Besserung fest, 7 erklärten sie im Zusammenhang mit den Injektionen stehend, 6 Kranke verlangten spontan die Wiederholung der Injektionen.

Insgesamt fand sich also eine Besserung der Krisen und Ataxie in sämtlichen Fällen, in 8 war sie über den ohne Maßnahmen zu erwartenden Grad hinausgehend. Zweimal zeigten sich die Seroreaktionen, die vorher keinen sehr starken positiven Ausfall gegeben hatten, zur Norm hin verändert. Das darf wohl als zufällige, auch sonst gelegentlich zur Beobachtung gelangende Schwankung betrachtet werden, besonders im Hinblick auf das Fehlen einer Beeinflussung in den übrigen Tabes- und sämtlichen Syphilisfällen.

Anhangsweise sei erwähnt, daß in einem Falle von Encephalitis luica mit vorwiegender Mittelhirnbeteiligung und Hyperkinese von der 5. Injektion ab viszerale Schmerzen auftraten, die nach 7 Injektionen zur Unterbrechung der Therapie führten, obgleich eine objektive Besserung, besonders des Ganges, in stärkerem Grade nachzuweisen war als bei vorangegangener Neosalvarsan-, Bi- und Hg-Kur. Sero- und Liquorreaktionen waren ständig, ebenso auch unter Antimosan, stark positiv. Auch eine Paralysis agitans wurde der Sb-Behandlung unterzogen, die Hyperkinese wurde auffallend gut beeinflußt, die typische Gangstörung, der Schütteltremor der stärker befallenen rechten Hand, endlich auch die Stimmungslabilität gebessert. Bemerkenswert ist, daß mit Beginn einer späteren Bulbokapnintherapie (3 Injektionen à 0,1 g) eine Verschlechterung einsetzte.

Bei mehr als 200 Injektionen des Mittels, vorwiegend bei Tabes, haben wir nie unangenehme Nebenerscheinungen gesehen. Einmal trat nach wiederholten intravenösen Injektionen eine nicht entzündliche Thrombosierung eines etwa 10 cm langen Venenabschnittes auf bei einer mageren Tabikerin mit wenigen, schlechten Gefäßen. Die intramuskuläre Injektion ist kaum schmerzhaft, gelegentlich klagen empfindliche Patienten über vorübergehenden leichten Schmerz einige Minuten nach der Injektion in die Glutäalmuskulatur, selbst bei ständigem Wechsel der Einstichstelle. Erbrechen fand sich gelegentlich bei Patienten mit gastrischen Krisen. Ueber Rückenschmerzen, ausstrahlende Schmerzen in Armen und Beinen, Steifigkeit der Beine und Arme sowie der Gelenke und Schmerzen in diesen klagten nur die Tabiker, wenngleich diese Beschwerden den lanzinierenden Schmerzen nur ähnlich waren. Kranke mit Syphilis (auch multipler Sklerose) machten nie diese Art von Angaben. In einem Falle wurde über Kopfdruck, gelegentlich auch über Kopfschmerz geklagt. Einmal führten, wie erwähnt, regelrechte Krisen zur Unterbrechung der Kur, endlich zwangen bei der Zwischenhirnsyphilis die viszeralen und ausstrahlenden Schmerzen zum Abbrechen. Bei einer Tabes incipiens traten nach der Injektion immer wieder Nackensteifigkeit und Muskelschmerzen auf, die von selbst schwanden. Alle diese Beschwerden werden nicht vor 6—8 Stunden nach intravenöser Injektion beobachtet, meist aber erst am nächsten Tage, und sind innerhalb von 24, höchstens 30 Stunden zumeist gänzlich abgeklungen.

Die Dosierung erfolgte mit kleinen Dosen von 3—5 ccm an beginnend, die sehr bald auf 8 ccm gesteigert wurden, am Schlusse der Kur wurden die Dosen wieder bis auf 5 ccm verringert. Etwa 8 Injektionen wurden intravenös, die restierenden 4, d. i. jede dritte Spritze, intramuskulär als Depot gegeben. Gelegentlich können mangelhafte Venen die alleinige intramuskuläre Injektion nötig machen, subkutane Injektionen haben wir nicht angewandt. Eine Kur umfaßt 10—16 Injektionen mit 50 bis nicht über 80 ccm Antimosan. Das Intervall der einzelnen Injektionen schwankt zwischen 2—4 Tagen, je nach Lage.

Die eigenartige Feststellung der Wirkung des Antimosans bei Tabes im Gegensatz zur Syphilis deutet an, daß das Mittel nicht, oder wohl nicht allein, parasitotrop ist, d. h. kausal angreift. Berücksichtigt man die Sensationen von seiten des viszeralen und peripherischen Nervensystems und das Auftreten spastischer Erscheinungen, so werden Beziehungen zur multiplen Sklerose deutlicher, bei der ja das Mittel anerkannt ist. Vielleicht bahnt es, ähnlich dem Tetrophan, gestörte Reflexe, indem es im Sinne von Mann und Förster bei Störung spinaler Apparate durch den Krankheitsprozeß auf die unterbrochenen Nervenbahnen durch Erregbarkeitssteigerung fördernde Impulse ausübt und dadurch die Bahnen wegsamer macht. Die Gegensätzlichkeit und der scheinbare Widerspruch in der Anwendung bei hyper- und hypokinetischen Zuständen ähnelt ja den praktischen Erfahrungen mit Tetrophan und macht eine tastende Dosierung notwendig.

Zur Klärung aller dieser Fragen sind unsere Beobachtungen nicht ausreichend; auch die gebuchte Besserung und der Nutzen der Antimosantherapie kann bei einer Krankheit wie der Tabes, die bekanntlich auch mit spontanen Remissionen einhergeht und deren Verlauf auch äußeren Faktoren unterworfen ist (z. B. Aussetzen der Berufstätigkeit, bei unseren Kranken Hausarbeit und manuelle Tätigkeit, Umgebungswechsel, Entfernung aus dem gewohnten Milieu, vielleicht auch mit jahreszeitlichen, periodischen und metereologischen Vorgängen zusammenhängende Schwankungen), nur mit Vorsicht beurteilt werden. Die angestellten Versuche leiten noch zu keinem Schluß, wenngleich wir annehmen, daß in 8 von 13 Fällen die Besserung auf das Antimosan zu beziehen ist. Es sei darum weitere Anwendung empfohlen, da unser bisheriges Rüstzeug gegen die Tabes keineswegs vollkommen ist.

Zusammenfassung. 1. Bei 10 Tertiärsyphilitikern wären Antimosaninjektionen klinisch und serologisch unwirksam. 2. Von 13 Tabikern wurden nach Anwendung des Mittels in Dosen von 2,5—4,0 g Sb 8 beträchtlich, 4 mäßig gebessert, während bei 1 die Besserung wohl spontan erfolgte. 3. In 2 Fällen mit Hyperkinese wurde 1mal Besserung (Paralysis agitans), 1mal ein nicht ganz sicherer Effekt (Encephalitis luica) gebucht. 4. Ein Urteil über den Nutzen des Antimosans bei Tabes läßt sich noch nicht gewinnen, eine weitere Prüfung ist erwünscht.

Digitized by Google

Im letzten Halbjahre nach Abschluß der Arbeit wurde von dem einen von uns (K.) des öfteren beobachtet, daß bei viszeraler Tabes nach Antimosaninjektion eine Verschlimmerung der Krisen einsetzen kann. In solchen Fällen ist das Mittel kontraindiziert. Aehnliche Feststellungen liegen auch bei Tetrophan in Gaben von 3×0,1 vor. Es scheint sich dabei vorwiegend um beginnende Fälle zu handeln. Bei einem größeren poliklinischen Material erwies sich Tetrophan durch die Einfachheit seiner Darreichung als überlegen. Immerhin war die Wirkung bei Antimosan nachhaltiger, wogegen sie bei Tetrophan mit Aufhören der Verordnung schwindet.

Zusammenfassung und ausführliche Literaturangaben auch der älteren Antimonliteratur finden sich bei Mayer, M. Kl. 1922 S. 541 u. 572; Hans Schmidt, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1922, 26 Beiheft 1; Kuhn und Schmidt, ebenda 1926, 30 Beiheft 1; Uhlenhuth, Kuhn und Schmidt, ebenda 1925 Nr. 11 S. 623. — Ueber Syphilis und Antimon siehe Tsuzuki, D. m. W. 1913; Uhlenhuth, Mulzer und Hügel, D. m. W. 1924 Nr. 38; Mayer, loc. zit.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von E. Siemerling.

XII. Extrapyramidale Erkrankungen.

Paralysis agitans.

Als extrapyramidale Bahn wird ein System bezeichnet, welches in Verbindung steht mit den großen Basalganglien des Gehirns, in erster Linie dem Linsen- und Streifenkern. Bei Läsion dieses extrapyramidalen motorischen Systems zeigen sich Störungen in dem geordneten Ablauf der Bewegungen, Zittern, choreatische Unruhe und Steifigkeit.

Als erste von diesen Erkrankungen besprechen wir die Paralysis agitans, Parkinsonsche Krankheit oder Schüttellähmung. Die Paralysis agitans ist eine Erkrankung des höheren Alters, ausgezeichnet durch das akinetisch-hypertonische Syndrom. Sie kommt häufiger bei Männern vor. Als bevorzugtes Lebensalter wird das 5. Lebensjahrzehnt angesehen. Der Beginn fällt in der Regel in das 5. bis 6. Jahrzehnt. Vor dem 40. und oberhalb des 70. Jahres ist das Leiden selten. Die eigentliche Ursache der Erkrankung ist uns nicht bekannt. Körperliche Verletzungen, psychische Traumen scheinen bei der Aetiologie in Frage zu kommen. Die Heredität spielt keine wesentliche Rolle. Plötzliche seelische Erschütterungen (starker Schrecken, Angst, Entsetzen) sollen Veranlassung zum Ausbruch geben können. Man stellt sich vor, daß die Gemütsbewegung eine latente Schädigung manifest werden läßt, indem infolge der mangelhaften, für gewöhnlich noch ausreichenden Regulation der Gefäßnerven bei plötzlicher starker Beanspruchung das eben noch funktionierende Organ zum Teil ausgeschaltet wird. Häufiger noch sollen chronische psychische Schädigungen (Kummer, Sorge, Aerger, Aufregungen) die Erkrankung zeitigen. Die während des Krieges und nach dem Kriege fortgesetzten Aufregungen und schlechten Ernährungsverhältnisse werden angeschuldigt, eine Zunahme der Paralysis agitans infolge verfrühten Eintretens der Senilität bewirkt zu haben.

Symptome. Schon in der ersten Beschreibung der Schüttellähmung werden als Symptome hervorgehoben: unwillkürliche Zitterbewegungen, Neigung, den Rumpf vorwärts zu beugen und beim Gehen ins Laufen zu geraten. Das hervorstechendste Symptom ist das Zittern, das Schütteln der Glieder. Dabei ist die Starre der ganzen Haltung, die Langsamkeit und Schwerfälligkeit der Bewegungen zu beachten. Das Zittern ist gewöhnlich das erste Zeichen. Es können sich einige Vorboten zeigen: rheumatoide Schmerzen, gastrische Störungen, Hyperhidrosis und Salivation. Das Zittern beginnt langsam an der Hand, einseitig, meist rechts mit schnellschlägigen Oszillationen in den Fingern und am Daumen. Nach Aufregung, Ermüdung tritt eine Verstärkung des Zitterns zum Schütteln ein. Die Kontraktionen der kleinen Hand- und Vorderarmmuskeln rufen das Bild komplizierter Fingerbewegungen hervor: Geldzählen, Pillendrehen, Spinnen. Nach dem Stamm zu werden die Bewegungen schwächer, sind im Ellbogen- und Schultergelenk oft schon fehlend.

Von der Hand geht das Schütteln meist auf das gleichseitige Bein. Seltener wird das Zittern zuerst am Fuß beobachtet. Die bulbäre Lokalisation (Mund, Hals, Sprache) des Tremors ist selten. Er kann jahrelang auf eine Seite beschränkt bleiben, geht dann auf die andere Hand, das andere Bein über, ergreift schließlich auch Hals, Kopf, Lippen, Kinn-, Kiefer-, Zungen- und Halsmuskeln.

Das Schütteln des Kopfes ist gewöhnlich nicht so stark wie bei der multiplen Sklerose. Die Kehlkopfmuskeln sind selten beteiligt. Die Intensität des Zitterns variiert von kleinen Oszillationen zu starken Schüttelbewegungen. Stimmung, Allgemeinbefinden, Affekte, psychische Momente überhaupt haben Einfluß darauf, verstärken das Zittern. In völliger Ruhe des Körpers tritt es auf, im Schlaf zessiert es.

Willkürliche Bewegungen steigern es nicht, unterdrücken es eher. Daher können die Kranken die Hände beim Essen, Schreiben usw. noch lange benutzen.

Gehindert sind die Kranken mehr durch das zweite hauptsächlichste Symptom, die Steigerung des Muskeltonus und die abnorme Muskelspannung. Infolge dieser Spannung kommt es zu einer Verlangsamung und Erschwerung der willkürlichen Bewegungen. Die Muskeln sprechen auf den Willenimpuls langsam und erschwert an. Alle zusammengesetzten Bewegungen haben etwas Gehemmtes, Steifes und Hölzernes an sich. Es ist eine deutliche Verlangsamung aller aktiven Bewegungen vorhanden, distal besonders in den Fingern und Zehen. Alle feineren Bewegungsfolgen, z. B. einen Finger nach dem anderen schnell zu beugen und zu strecken, schnelle Pro- und Supination sind stark beeinträchtigt bzw. aufgehoben. Auch in der Schrift macht sich die Verlangsamung der Fingerbewegungen und die Einschränkung der Exkursionen geltend: die Schrift wird klein, abgesehen von der Zittrigkeit (Mikrographie). Dieser Rigor, diese Starre macht sich auch sofort bemerkbar beim Versuche, die Gelenke zu bewegen. Der Widerstand, der zu überwinden ist, ist oft erheblich. Die Starre ruft ganz charakteristische Aenderung in der Körperhaltung, im ganzen Auftreten hervor. Es ist ein unverkennbares, gleich an Paralysis agitans erinnerndes Bild, welches der Kranke bietet in der Haltung, Bewegung, dem Gesichtsausdruck, der Stimme und Sprache. Der Kranke hat einen starren, maskenartigen, oft weinerlichen Gesichtsausdruck. Die Stimme ist schwach, verlöschend, leise. Der Rumpf ist nach vorn gebeugt, der Kopf nach vorn geneigt. Der abduzierte, im Ellbogengelenk stumpfwinklig gebeugte Unterarm wird in leichter Pronationsstellung gehalten, die Hände in Schreibstellung. Der Gang ist steif nach dem Typus der Akinetisch-Rigiden. Sie gehen ohne Mitschwingen der Arme mit gebeugten Knieen, scharren mit der Fußspitze am Boden, Wendungen sind sehr langsam und steif auszuführen, es fällt ihnen schwer, infolge der nach vorn gebeugten Haltung den Schwerpunkt zu verlegen. Man sieht sehr ausgesprochen oft das Symptom der Propulsion und Retropulsion. Während die Beine am Boden kleben, strebt der Oberkörper nach vorn, und dadurch schießen die Kranken nach vorn, können hinstürzen oder rennen weiter. Zieht man die ruhig stehenden Kranken an den Kleidern nach rückwärts, macht sich auch beim Gang nach rückwärts dieses Stürzen und Rennen geltend. Die nach vorn gebeugte Haltung, der Flexionstypus, ist am häufigsten, seltener ist die mehr gestreckte, steif oder nach hinten geneigte Haltung, der Extensionstypus.

Neben dieser akinetisch-rigiden Gangstörung kommt es in seltenen Fällen zu einer trepidanten Form, die wohl auf Störungen des Bewegungsbeginns zurückzuführen ist. Zu diesen Hauptsymptomen gesellen sich dann noch Rötung und Hitze des Gesichtes und Kopfes, dabei oft ein Gefühl von Hitze und Brennen der Haut mit gesteigerter Schweißsekretion, vermehrtem Speichelfluß. Ein starkes Juckgefühl ist den Kranken oft sehr lästig. Schmerzen, meist von geringer Bedeutung, können in einzelnen Fällen hohe Grade erreichen, den Kranken zum Selbstmord treiben.

Eine gewisse Schwäche des Händedrucks läßt sich manchmal nachweisen, aber eigentliche Lähmungen fehlen. Die Muskeln zeigen normales Volumen, reagieren ebenso wie die Nerven elektrisch normal. Die Sehnenreflexe sind gewöhnlich lebhaft oder gesteigert, selten herabgesetzt. Die Pupillen reagieren normal, Blasen- und Mastdarmfunktion ist intakt.

Beim weiteren Fortschreiten der Erkrankung wirken das Ermüdungsgefühl in den Muskeln und die Gliederunruhe sehr lästig, veranlassen den Kranken zu beständigem Lagewechsel. Sind die Kranken hilflos, können sie nicht mehr allein ihre Lage ändern, so stellen sie durch das ständige Verlangen nach Wechsel ihrer Lage an die Geduld des Personals hohe Anforderungen.

Intelligenz und Gedächtnis bleiben in vielen Fällen gut erhalten. Die Depressionen erklären sich oft durch die traurige, hilflose Lage, in welche die Kranken geraten. Hypochondrische, nörglerische Stimmungslage ist häufig. Zuweilen treten ausgesprochene psychische Störungen auf: Aufregungszustände halluzinatorischer Art, melancholische Verstimmungen, paranoische Ideen können vorkommen. Euphorische Affektlage ist seltener. Neben der typi-

Digitized by Google

schen Form gibt es Abortivformen. Es kann das Zittern fehlen oder nur temporär vorhanden sein: Paralysis agitans sine tremore oder agitatione. Die Muskelsteifigkeit ist dann das ausschlaggebende Symptom. Die Schmerzanfälle können in einzelnen Fällen außerordentlich heftig auftreten. Störungen im Bereich der bulbären Funktionen sind beobachtet.

Verlauf und Prognose. Akuter Beginn ist ebenso ungewöhnlich wie ein rapides Fortschreiten des Leidens. Der Verlauf ist langsam, erstreckt sich in der Regel auf 5—15 Jahre. Es sind Fälle mit 20- bis 30jähriger Dauer beobachtet. Zittern und Steifheit nehmen bis zur Hilflosigkeit zu. Eine Heilung des Leidens ist nicht beobachtet. Eine interkurrente Affektion bringt gewöhnlich das Ende.

Diagnose. Durch die Art des Zitterns und die Steifheit lassen sich die Fälle mit Zittern von anderen Tremorformen unterscheiden. Schütteltremor, Muskelrigidität, die gebückte Haltung, der maskenartige Gesichtsausdruck sichern die Diagnose. Der senile Tremor kann mit Paralysis agitans verwechselt werden. In der Regel zittert beim senilen Tremor der Kopf stärker als bei Paralysis agitans. Im Gegensatz zur Paralysis agitans verstärken sich die Zitterbewegungen des senilen Tremors bei intendierten Bewegungen. Beim Tremor senilis fehlen vor allem die Spannung und Steifigkeit der Muskeln sowie die Verlangsamung der Bewegung und die dadurch bedingte typische Haltung. Auch die vasomotorischen Störungen, die Veränderungen der Stimme werden beim senilen Tremor vermißt. Infolge multipler arteriosklerotischer Degenerationsherde kann es zu einem der Paralysis agitans ähnlichen Krankheitsbild kommen. Bei den Lähmungszuständen des Greisenalters, bei der Paraplegia senilis ist in der Regel das eine oder andere Zeichen der spastischen Parese (z. B. Babinski) zu finden. Der apoplektiforme Beginn, das Vorkommen von Kopfschmerzen und Schwindelanfällen, das Ohrensausen, die Entwicklung der arteriosklerotischen Demenz werden die Diagnose sicherstellen lassen.

Vom sklerotischen Zittern, dem Intentionstremor, unterscheidet sich das Zittern bei der Paralysis agitans durch das überwiegende Auftreten in der Ruhe.

Folgezustände der Grippe, wie sie bei der Encephalitis epidemica als Parkinsonismus erwähnt sind, können große Aehnlichkeit mit der Paralysis agitans haben. Entwicklung im Anschluß an Grippe und Enzephalitis, das jugendliche Alter der Enzephalitiker werden hier ausschlaggebend sein. Der eigentlich charakteristische Tremor, wie er bei der Paralysis agitans sich zeigt, die hier auftretenden Fingerkontrakturen sind beim Parkinsonismus selten.

Fälle von jugendlicher Paralysis agitans kommen nur äußerst selten vor. Vergiftungen mit Mangan können dem Parkinsonismus ähnliche Erscheinungen zeitigen.

Verwechslungen der Paralysis agitans mit Hysterie können vorkommen. Hier ist zu achten auf das Vorliegen anderweitiger hysterischer Symptome, auf die bei der Paralysis agitans immer vorhandene Starre und Steifigkeit bei passiven Bewegungen, auf die fortschreitende Tendenz des Schütteltremors bei der Paralysis agitans.

Therapie. Es handelt sich darum, die Beschwerden der Kranken nach Möglichkeit zu lindern. Früher spielte das Arsenik eine Rolle. Zur Linderung der subjektiven Beschwerden ist von der physikalischen Therapie der ausgedehnteste Gebrauch zu machen. Diät und Lebensweise sind zu regeln. Mäßigkeit im Essen und Trinken, keine Spirituosen, Vorsicht mit Kaffee, Tee, Rauchen. Warme Bäder, lauwarme Abreibungen, vorsichtige Uebergießung und Packung, laue Vollbäder mit Zusätzen sind zweckmäßig. Leichte Massage, Anwendung aktiver Bewegungen, besonders passiver Bewegungen, sind am Platz. Diese letzteren hemmen den Tremor, beeinflussen den Kranken gut. Die Elektrizität ist am besten anzuwenden in Form der Vierzellenbäder. Die Vibrationsmassage wird von den Kranken oft bevorzugt, weil sie die Erschütterung des Körpers angenehm empfinden. Eine Wagen-, eine Eisenbahnfahrt wirkt wohltuend und beruhigend auf das Zittern. Aus dieser Erfahrung heraus hat man Vibrationsbetten und Vibrationssessel konstruiert.

Eine recht gute Wirkung haben die Medikamente: Scopolaminum hydrobromicum und Duboisinum sulfuricum in Tropfen-, Pillenform oder in Injektionen (Scopolamin hydrobr. 0,001 ad 10,0 Aq. dest. mit einer halben Spritze beginnend). Auf Zittern und Steifigkeit wirken diese sehr günstig.

Gegen diese Salivation ist Atropin zu versuchen oder einige Tropfen Tinct. Jodi in Rotwein zum Gurgeln.

Chorea minor. Sydenhamsche Chorea. Veitstanz.

Es handelt sich bei der Chorea minor um eine Infektionskrankheit. In der Mehrzahl der Fälle sind Beziehungen nachzuweisen zum akuten Gelenkrheumatismus und der Endokarditis. Außer der Polyarthritis rheumatica sind es noch andere Infektionskrankheiten, nach denen gelegentlich das Auftreten von Chorea beobachtet ist (Diphtherie, Scharlach, Masern). Die Chorea gravidarum wird in einem besonderen Abschnitt besprochen.

Der hereditären Belastung fällt beim Zustandekommen des Veitstanzes eine Bedeutung zu, so der allgemeinen Nervosität der Eltern, den Nervenkrankheiten der Geschwister, Geisteskrankheiten der Eltern. Auch das Vorkommen der gleichen oder andersartiger extrapyramidaler Störungen (Chorea, Tremor) bei Verwandten, besonders bei Geschwistern und Eltern ist beobachtet. Eine bestimmte einheitliche Ursache ist uns noch nicht bekannt.

Die Chorea tritt außerordentlich selten vor dem 3. Lebensjahre auf, ja, ihr Vorkommen in den allerersten Lebensjahren ist direkt zweifelhaft. Am häufigsten entwickelt sie sich im Alter von 6 bis 14 Jahren.

Die ersten sich meldenden Symptome werden meist von der Umgebung nicht richtig eingeschätzt, man hält die leichte Ermüdbarkeit und Schlaffheit der Kinder, ihre gesteigerte Ablenkbarkeit, ihre gestörte Aufmerksamkeit in der Schule, ihre Ungeschicklichkeit beim Schreiben, bei anderen Handreichungen, im Gebrauch von Messer, Löffel, Gabel für Unart. Wiederholt habe ich Fälle gesehen, wo die Symptome dieser beginnenden Unruhe nicht als krankhaft angesehen, die Kinder entsprechend bestraft wurden mit Schlägen und Züchtigungen.

Symptome. Die Erscheinungen der ausgebildeten Erkrankung sind so charakteristisch, daß es meist der Augenblicksdiagnose gelingt, die Erkrankung festzustellen. Es handelt sich um eine fast den ganzen Körper ergreifende Muskelunruhe mit rasch ablaufenden, unkoordinierten Bewegungen ganzer Muskelgruppen.

Die Bewegungen sind regellos, arhythmisch, im bunten Wechsel kontrahieren sich die Muskel. Die emotionelle Beeinflußbarkeit der motorischen Unruhe ist besonders in den Vordergrund tretend. Durch Emotionen, äußere Reize, Willensanstrengungen, durch willkürliche Bewegungen und Kontraktionen einzelner Muskelgebiete werden die Zuckungen gesteigert. Besonders beteiligt sind die Extremitäten und hier wieder die Arme mehr als die Beine, vornehmlich an den distalen Teilen, an den Fingern. Gesicht und Stamm beteiligen sich in der Regel. Der Kopf wird zur Seite, nach vorn, nach hinten gedreht, der Rumpf wird hin- und hergeworfen, das Gesicht in Grimassen verzerrt, die Zunge wird im Munde hin- und hergewälzt, plötzlich ruckartig hervorgestoßen, ebenso schnell zurückgezogen. Auch die Augenmuskeln können an den Zuckungen teilnehmen, die Bulbi werden nach allen Richtungen schnell bewegt unter ruckartigen Einstellungsbewegungen. Die Arme werden ruckartig erhoben, gesenkt, ab-, adduziert, die Finger spreizen sich, ballen sich zur Faust, die Hände fahren umher. An den unteren Extremitäten sind die Bewegungen oft nicht so ausgesprochen, wenigstens nicht im Liegen. Beim Gehen, das oft im Tanzschritt erfolgt, werden die Zuckungen sehr deutlich. Die Atmung ist meist beteiligt, sehr tiefe In- und Exspirationen folgen sich. Auch die Lautbildung leidet: die Sprache wird hastig, abgehackt, abreißend, zittrig, undeutlich. Ja, gelegentlich kann es zu einer Sperrung des Artikulationsapparates kommen, die jede sprachliche Aeußerung unmöglich macht (choreatischer Mutismus). Die Bewegungen sind oft begleitet von unwillkürlichen Lauten: Schmatzen, Schnalzen, Prusten. Das häufige Verschlucken verrät die Beteiligung der beim Schlingakt tätigen Muskeln. Alle diese Erscheinungen werden durch die Emotion sehr gesteigert. Psychische Entspannung dagegen übt einen entschieden krampfberuhigenden Einfluß aus. Im Schlaf hören die Muskelzuckungen auf. Die Steigerung, welche die Muskelzuckung unter dem Einfluß einer psychischen Erregung erfährt, läßt sich demonstrieren, wenn man die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt durch Hersagen eines Gedichtes oder Lösung einer Rechenaufgabe.

Die Willkürbewegungen werden oft durch unwillkürliche Impulse unterbrochen, und durch den Versuch des Kranken, den unwillkürlichen Bewegungen ein willkürliches Ziel zu setzen, können sehr stark ausfahrende, übertriebene Zweckbewegungen entstehen. Es ist nicht so selten, daß sich die choreatische Unruhe ganz vorwiegend auf eine Körperhälfte beschränkt (Hemichorea). In der überwiegenden Zahl der Fälle macht sie eine ausgesprochene Muskelhypotonie, die Verminderung des Widerstandes bei passiver Dehnung der Muskeln geltend. In manchen Fällen treten sogar bei starker Tonuserschlaffung die Spontanzuckungen sehr zurück (Chorea mollis). Auf die Hypotonie und die geringe Ausbildung der Muskelunruhe lassen sich auch die scheinbaren Lähmungen zurückführen (Chorea paralytica). Die Reflexe können gesteigert und vermindert sein. Von vegetativen Störungen ist die nicht häufige

Digitized by Google

Steigerung der Schweißsekretion, die Weichheit des Pulses, die Erregbarkeitssteigerung der Hautgefäße zu erwähnen.

Als Komplikationen kommen vor die Gelenkaffektionen und die Endokarditis.

Eine fast konstante Begleiterscheinung bilden die fast immer nachweisbaren Veränderungen der Psyche. Bei den Prodromen ist schon die Aenderung im Verhalten der Kinder erwähnt, wie diese unlustig, mißgestimmt, launisch, weinerlich, leicht reizbar werden. Oft ist eine ängstlich schreckhafte Reizbarkeit vorhanden mit Zerstreutheit und Konzentrationserschwerung. Es kann zu schweren Psychosen kommen, wie wir sie auch sonst im Verlaufe von Infektionskrankheiten auftreten sehen, die meist einen delirium- oder amentiaartigen Charakter tragen. Die Psychosen überdauern oft die abgelaufene Chorea.

Verlauf und Prognose. Die Prognose ist im allgemeinen als günstig zu bezeichnen. Allerdings gibt es Fälle, wo die Muskelunruhe hohe Grade erreicht, sich zu heftigen Jaktationen steigert. Hier ist infolge des Verfalls der Körperkräfte, infolge eines Herzkollapses das Leben sehr gefährdet. Auch Komplikationen, die durch Hautverletzungen hervorgerufen werden, können die Prognose trüben.

In den meist günstig verlaufenden Fällen bilden sich die Zuckungen in einigen Wochen, spätestens in Monaten zurück. Geistesstörungen können zuweilen die Chorea überdauern.

Diagnose. Die geschilderten Symptome der Chorea geben ein so charakteristisches Bild, daß in den allermeisten Fällen die Diagnose keine Schwierigkeiten bereiten wird. Das Alter, die Entstehungsart, oft im Anschluß an Gelenkrheumatismus werden wichtige Hinweise geben. Zu beachten ist, daß die Chorea als Symptom einer anderweitigen Hirnerkrankung auftreten kann, so bei Hemiplegie, Tumor, Enzephalitis. Bei der epidemischen Enzephalitis sehen wir die Krankheit oft einsetzen mit choreatischen Zuckungen. Das Vorhandensein anderer enzephalitischer Symptome, besonders Augenmuskellähmungen, Lymphozytose der Spinalflüssigkeit, schwere Allgemeinsymptome, wie Kopfschmerzen, Schlafsucht, Fieber, wird die Unterscheidung leicht treffen lassen. Gelegentlich kann die Hysterie der Chorea ähnliche Bilder erzeugen. Die übrigen hysterischen Symptome, die Zuckungen mit dem Charakter des Willkürlichen, die oft leichte Beeinflussung der Unruhe werden die Erkennung leicht gestalten.

Therapie. Die Chorea erfordert eine intensive Ruhebehandlung, auch in leichteren Fällen ist Bettbehandlung das Beste. Sorgfältige Fernhaltung aller Reize und emotioneller Momente ist das erste Gebot. Hydrotherapeutische Maßnahmen sind am Platze: warme protrahierte Bäder, feuchtwarme Einpackungen, warme Abreibungen. Von Arzneimitteln kommt hauptsächlich das Arsenik in Anwendung in Form von Liquor Fowleri, Acid. arsenicosum, Natrium kakodylicum, Elarson. Auch das Salvarsan, am besten Neosalvarsan 0,1—0,5 intravenös, habe ich mit bestem Erfolg gebraucht, wenn die anderen Arsenpräparate fehlschlugen. Zur Bekämpfung der Unruhe dient Brom in Form von Bromural, Allional, bei Schlaflosigkeit Luminal, Medinal, eventuell Injektionen von Skopolamin oder Duboisin (0,01:10,0) ½—1 Spritze, Somnifen 15 bis 20 Tropfen. Selbstverständlich ist Wert auf eine leicht verdauliche, kräftige Ernährung zu legen. Bei der Pflege ist darauf zu achten, daß die Kranken sich nicht verschlucken. Lebhaft agitierte, verwirrte Kranke sind zweckmäßig zu lagern in einem Polsterbett an der Erde, oder man stellt durch Zusammenschieben von zwei Bettstellen ein breiteres Bett her, polstert mit Kissen, Decken die Seitenwände gut. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist den Verletzungen zuzuwenden, die sich die Kranken bei der Unruhe durch Schlagen zuziehen. Die kleinste Verletzung ist sofort mit Jod usw. zu behandeln. Auch ist darauf zu achten, daß die Unterlagen des Bettes ohne Falten, glatt sind, um das Durchscheuern der Haut an den Falten zu vermeiden.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Bakteriologischen Abteilung (Serologisches Laboratorium) des Reichsgesundheitsamtes in Berlin-Dahlem.

Die Wirkung des „Modenols“ bei experimenteller Kaninchensyphilis[1]).

Von **Werner Worms.**

Die Wirksamkeit des kombinierten Hg-As-Präparates Modenol (0,4% Hg und 0,6% As), die M. Baylon, L. Frank und W. Worms bei der Behandlung der viszeralen Syphilis beobachten konnten, gab mir Veranlassung, das Mittel auch im Tierversuch an experimenteller Kaninchensyphilis auszuprüfen, um so mehr, als bisher nur zwei mit diesem Präparat von Mulzer und Bleyer ausgeführte Tierversuche in der Literatur vorliegen.

Die Untersuchungen wurden an 24 Kaninchen durchgeführt, das Präparat kam stets durch intramuskuläre Injektion zur Anwendung. Es zeigte sich — zunächst bei Toxizitätsversuchen —, daß einmalige Gaben von 5, 4 und 3,5 ccm je Kilogramm die Tiere in wenigen Tagen töteten, Gaben von 3 ccm je Kilogramm nur dann, wenn die Gesamtmenge 7,5 ccm überstieg. Die Organe der durch Modenolvergiftung verendeten Tiere wurden histologisch von Reg.-Rat Dr. Heitzmann (vgl. nachstehende Arbeit) untersucht. Die therapeutischen Versuche zeigten zunächst, daß kleinere Modenolgaben, die den beim Menschen verabreichten Dosen für das Kilogramm Körpergewicht entsprachen, reizend, im Sinne einer Verstärkung der Erscheinungen wirkten, desgleichen einmalige Gaben bis zur Höhe von 1 ccm je Kilogramm. Nur große, den toxischen Dosen naheliegende Mengen sind bei einmaliger Anwendung in der Lage, deutliche Einwirkungen auf Krankheitserscheinungen und Spirochäten auszuüben, wenn es auch damit nicht gelingt, trotz vollständiger Abheilung der äußeren Erscheinungen, die Spirochäten restlos aus dem Tierkörper zu beseitigen. Dieses Ziel, das durch bis in die zweite Drüsenpassage vorgenommene Drüsen-Kontrollverimpfungen sichergestellt wurde, konnte erst dadurch erreicht werden, daß einem mit primären Erscheinungen erkrankten Kaninchen viermal in 24- bzw. 48stündigen Abständen Injektionen von je 2 ccm pro Kilogramm verabreicht wurden. Dagegen vermochten in einem weiteren Versuch dreimal wiederholte Gaben von 2 ccm je Kilogramm die latente (Drüsen-)Infektion nicht zu beseitigen.

Zieht man hinsichtlich des Hg salicyl.-Anteiles des Präparates — Modenol ist entsprechend der im französischen Enesol angewandten Kombination eine wasserlösliche Verbindung von dem an und für sich unlöslichen Hg salicyl. mit dem Monomethyl Di-natriumarseniat — zum Vergleich die von Kolle und Ritz gemachten Angaben für das Hg salicyl. heran, so zeigt sich zugunsten des Modenols, daß dessen Dosis tolerata eine deutliche Wirkung zukommt, während Kolle und Ritz der verträglichen Gabe des Hg salicyl. keine Wirkung zuzuerkennen vermögen. Nimmt man, niedrig berechnet, die Dosis tolerata für das Modenol mit 2,0 ccm je Kilogramm an, so entspricht das einer verträglichen Hg-Menge von 8 mg, obwohl dabei dem Tier noch 12 mg As zugeführt werden. Nach Kolle und Ritz beträgt die Dosis tolerata für Hg salicyl. 7,5 mg = 4,11 mg Hg. Diese Gegenüberstellung zeigt, daß das Hg im Modenol für das Kaninchen mindestens um das fast 2fache verträglicher als die Hg-Menge im unlöslichen Hg salicyl. ist.

Die von Baylon wie Frank und Worms bei der Modenolbehandlung der viszeralen Syphilis des Menschen gemachten Beobachtungen scheint das Tierexperiment insofern zu bestätigen, als es sich um ein für Kaninchen im Vergleich zu dem einfachen Hg salicyl.-Präparat gut verträgliches Mittel handelt, dem eine milde antisyphilitische Wirkung zukommt.

[1]) Kurze Mitteilung.

Die Histologie der experimentellen Modenolvergiftung.

Von Dr. **Otto Heitzmann,**
Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts.

Mit Modenol, einem in der Syphilistherapie angewandten Hg-As-Präparat, hatte Worms im Reichsgesundheitsamt neben Heilversuchen auch besondere Toxizitätsversuche an Kaninchen ausgeführt, denen einmalige, große Dosen von je 5, 4, 3,5 und 3 ccm pro Kilogramm Körpergewicht intramuskulär verabreicht wurden. Von diesen Tieren, die innerhalb 3—12 Tage verendeten, gelangten Nieren, Leber, Darm, Herz sowie Muskelstücke mit den durch die Injektion entstandenen Nekrosen zur Feststellung der Giftwirkung des Mittels zur histologischen Untersuchung.

Mikroskopisch fanden sich in der Leber Nekroseherdchen, an der Darmschleimhaut ebenfalls Nekrosen sowie in den Nieren erhebliche Schädigung der Kanälchenepithelien, teilweise mit Verkalkung und Regenerationserscheinungen am Epithel; außerdem enthielten die Kapillaren aller Organe stäubchenförmig feinste Lipoidtröpfchen, die aus den erweichten Muskelnekrosen stammten.

Demnach hat das Modenol mit seinem Gehalt von 0,4% Hg und 0,6% As bei den Versuchstieren zu einer ausgesprochenen Hg-Vergiftung geführt, bei welcher die Epithelien der großen drüsigen

Digitized by Google

Organe, wie Leber, Nieren, Darm, als hauptsächlichste Ausscheidungsorte des Hg der toxischen Wirkung dieses Giftes unterliegen. Gegenüber der toxischen Wirkung auf die Epithelien war es auffällig, daß die roten Blutkörperchen keine Schädigung aufwiesen; denn es fand sich nirgends ein vermehrter Abbau roter Blutkörperchen; desgleichen war keine toxische Schädigung der Kapillarwandungen festzustellen, die ja bei den verschiedensten Krankheiten die Ursache der meist zahlreichen Blutaustritte bildet; Blutaustritte spielten hier bei der Modenolvergiftung gar keine Rolle. Daß das Gefäßsystem vom Modenol nicht geschädigt wurde, geht auch daraus hervor, daß die Speicherungsfähigkeit der Kapillarendothelien für Lipoid in allen Organen erhalten geblieben war; anderseits war an den im Zwischengewebe verlaufenden Kapillaren, besonders in Nieren und Leber, keine Endothelzellvermehrung aufgetreten; wenn demnach das Gefäßsystem vom Modenol morphologisch unbeeinflußt bleibt, so ist dieser Feststellung vielleicht in therapeutischer Hinsicht eine gewisse Bedeutung beizumessen, insofern als die Spirochäte der Syphilis, gegen welche das Modenol angewendet wird, gerade das Gefäßsystem angreift, das vom Modenol nach unseren Versuchen verschont zu bleiben scheint.

Von allgemeinpathologischem Interesse ist die bei allen Tieren im Anschluß an die Erweichung von Muskelnekrosen entstandene Lipoidverschleppung. Von der gewöhnlichen Fettembolie unterscheidet sich dieser Vorgang dadurch, daß die feinen Lipoidtröpfchen, die um vieles kleiner sind als rote Blutkörperchen, niemals eine Embolie mit ihren Folgen hervorrufen können; gegenüber der diabetischen Lipämie, bei welcher Körperfett aus den Fettdepots in fein emulgiertem Zustande vom Blute aufgenommen wird, handelt es sich bei der Lipoidverschleppung um lipoidveränderte Eiweißstoffe der nekrotischen Muskulatur, deren erweichte Massen in die eröffneten Venen, durch Herz und Lungen in den Kreislauf gelangen. Auch eine praktische Bedeutung ist den Muskelnekrosen beizumessen, insofern als beim Menschen, bei welchem ja durch die zahlreichen intramuskulären Einspritzungen als Infiltrate bezeichnete Nekrosen gesetzt werden, deren erweichte Massen ebenfalls Anlaß zu einer Lipoidverschleppung geben können. Wenn auch das fein verteilte Lipoid im Blute niemals die Gefahren einer embolischen Gefäßverstopfung herbeiführt, so kann möglicherweise durch die im Blute kreisenden Lipoidtröpfchen eine vorübergehende Stoffwechselstörung bedingt werden.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh.-Rat Matthes.)

Ueber die Behandlung der Leukämie mit Impfmalaria.

Von Prof. **Georg Rosenow.**

1917 beobachtete ich einen Kranken, der gleichzeitig an Malaria tertiana und myeloischer Leukämie litt. In meiner damaligen Veröffentlichung[1]) habe ich die Beziehungen der Malariainfektion zur Leukämie ausführlich erörtert.

Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, der im Anschluß an eine typische Malaria tertiana an myeloischer Leukämie erkrankt war. Schon diese Aufeinanderfolge beider Krankheiten war im Hinblick auf alte Anschauungen (z. B. Moslers), daß die Malaria eine der Ursachen der Leukämie sei, bemerkenswert. Sehr viel interessanter aber war der seinerzeit klinisch genau beobachtete Einfluß beider Erkrankungen aufeinander. Es ergab sich nämlich, daß jeder Malariafieberanfall die sehr hohe Leukozytenzahl beträchtlich verminderte. So hatte z. B. der Kranke am 31. VIII. 1917 74000 Leukozyten, dann am 3., 5., 7. IX. je einen typischen Fieberanfall. Am 8. IX. betrug die Leukozytenzahl nur noch 11750. Auch qualitativ besserte sich das Blutbild sehr wesentlich, indem die Myelozyten sich stark verminderten; Hand in Hand damit ging ein Steigen des Hämoglobins und der Erythrozytenzahl und eine Besserung des Allgemeinbefindens.

Da auch der Milztumor sich verkleinerte, hatte ich die Wirkung der Fieberanfälle schon damals mit dem Erfolg einer energischen Röntgentherapie bei Leukämie verglichen. Es war insofern ein Unterschied vorhanden, als an den anfallsfreien Tagen die Leukozytenzahl wieder beträchtlich anstieg.

Es sind später noch 2 Fälle einer zufälligen Kombination von Malaria und Leukämie aus Amerika bekanntgeworden, die eine ähnliche Beeinflussung des leukämischen Blutbildes erkennen lassen (Macfie)[2]).

Als ich 1917 den erwähnten Fall veröffentlichte, hatte ich eine Malariaimpfung zur Behandlung der Leukämie ablehnen müssen. Damals war noch nicht bekannt, daß die künstliche Malariainfektion therapeutisch viel leichter und sicherer zu beeinflussen ist als eine Spontanmalaria. Heute, wo man dank der Forschungen v. Jauregggs weiß, daß eine Malariaübertragung nahezu gefahrlos ist, schien mir[3]) ein therapeutischer Versuch mit Malariaimpfung bei Leukämie durchaus zulässig.

Die nachstehende Beobachtung zeigt den Verlauf eines so behandelten Falles:

47jähriger Arbeiter Hermann W. Seit Weihnachten 1925 erkrankt mit Fieber, Mattigkeit, Völlegefühl im Leib. Einige Wochen später wegen Wasserbruch operiert. Dann dauernd bettlägerig.

Bei der Aufnahme in die Klinik Fieber bis über 40°, sehr schlechter Allgemeinzustand. Großer, derber, bis 2 Finger unter den Nabel reichender Milztumor. Blut: Hämoglobin 50, Rote 3390000, Weiße 133000, Segmentkernige 21,5%, Stabkernige 11,5%, Jugendformen 2%, Myelozyten 36,5%, Myeloblasten 11,5%, Lymphozyten 6%, also das Blutbild einer myeloischen Leukämie mit reichlich Myeloblastenausschwemmung. Unter der üblichen Röntgentiefentherapie der Milz allmähliche Entfieberung, Rückgang des Milztumors, Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutes. 17. VIII. entlassen. Hämoglobin 60, Weiße 43500. Am 27. X. war die Milz wieder erheblich größer geworden und die Leukozytenzahl auf 111000 gestiegen. Wir haben dann den Kranken einige Wochen lediglich mit Optarson behandelt; die Leukozytenzahl zeigte eine steigende Tendenz. Blut am 2. XII. 1926: Hämoglobin 55, Rote 3870000, Weiße 136000, reichlich Myelozyten und Myeloblasten.

Der Kranke wurde mit seinem Einverständnis am 2. XII. subkutan mit 6 ccm Malariablut geimpft (für die Vornahme der Impfung bin ich Kollegen Fischer von der Psychiatrischen Klinik zu Dank verpflichtet). Das Impfmaterial stammte von einem Patienten, der wegen multipler Sklerose mit Malaria tertiana infiziert worden war. Schon im Inkubationsstadium war bei dem Leukämiker eine deutliche Neigung zum Absinken der Leukozytenzahl festzustellen. Der erste Fieberanfall trat am 8. XII. auf. (Einzelheiten siehe die Kurve.)

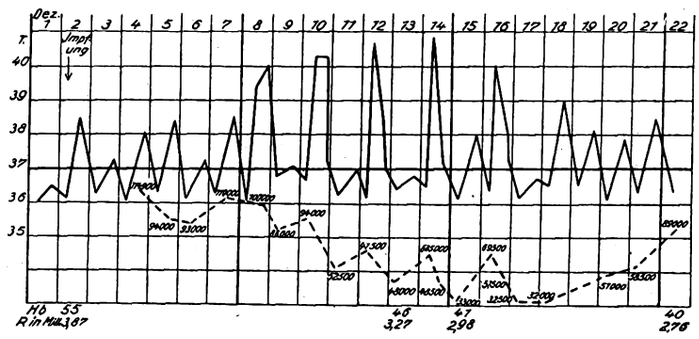

Der Kranke hat im ganzen 5 vollentwickelte Fieberanfälle gehabt, dann wurde das Fieber in der üblichen Weise durch Chinin unterbrochen, es traten aber noch längere Zeit unregelmäßige Temperaturen (bis etwa 38°) auf.

Was die Wirkung der Malariaanfälle auf die Leukozyten anlangt, so entsprach sie meiner Beobachtung aus dem Jahre 1917 insofern, als jeder Fieberanfall eine starke Reduktion der Gesamtleukozytenzahl (bis 32000) zur Folge hatte und die Myelozyten erheblich an Zahl abnahmen. Dabei trat auf der Fieberhöhe eine Zunahme der Leukozytenzahl ein; erst nach dem Fieberabfall sanken die Leukozyten deutlich ab. Auch nachdem die Anfälle durch Chinin unterbrochen waren, blieb die Gesamtleukozytenzahl zunächst noch niedrig; sie betrug (nach einer vorübergehenden Steigerung bis 89000 am 22. XII.) am 27. XII. nur noch 54000, mithin weniger als die Hälfte der Leukozyten vor der Malariakur. Eine unerwünschte Nebenwirkung war aber der Rückgang des Hämoglobins und der Erythrozytenzahlen.

Am 10. I. 1927 wurde der Kranke, der mittlerweile entlassen war, wieder untersucht. Hämoglobin und Rote waren wieder gestiegen (56 bzw. 3850000), aber auch die Leukozytenzahl auf 161500 mit 19% Myelozyten und 5% Myeloblasten.

Es ist also in dem Fall wohl eine Wirkung der Malariatherapie auf den Kranken mit myeloischer Leukämie deutlich gewesen, die sich in bezug auf die Leukozytenzahl und Zusammensetzung durchaus mit dem Effekt der früheren Röntgentherapie vergleichen läßt; aber diese Wirkung ist nur vorübergehend gewesen. Unerwünscht trat die hämolytische Wirkung der Malariainfektion hervor.

Ganz kürzlich hat aus Philadelphia Gamble[1]) über 2 Fälle von Malariabehandlung myeloischer und lymphatischer Leukämie berichtet, die durchaus meiner Beobachtung entsprechen.

[1]) Verh. d. Ver. f. wissenschaftl. Heilk. in Königsberg am 3. XII. 1917 u. D. m. W. 1918 S. 1070 Blutkrankheiten, Springer 1925 S. 130; genauere Zahlenangaben in der Dissertation Lack, Königsberg 1917. — [2]) Macfie, I W S. Ann. Trop. Med. 1920, 13 S. 347. — [3]) Allgemeine Therapie der Blutkrankheiten, Vortrag beim Internat. Fortbildungskursus Karlsbad 1926.

[1]) Journal of the american. assoc. 1927 H. 2 S. 87.

Digitized by Google

Es kann somit die Malariaimpfung wenigstens in dieser Form noch nicht als allgemein verwertbares Mittel für die Leukämiebehandlung empfohlen werden. Immerhin glaube ich doch, daß der beschrittene Weg gewisse Aussichten eröffnet. Heute schon aber möchte ich für die röntgenrefraktären Fälle von Leukämie durchaus zu einem Behandlungsversuch mit Impfmalaria raten. Selbstverständlich darf das Verfahren unbedingt nur in einer Klinik oder in einem Krankenhaus durchgeführt werden und verlangt genaue, fortlaufende Blutkontrolle.

Ueber die Fieberkurve im Anfangsstadium bei primärer Malaria tertiana.

Von Priv.-Doz. Dr. **Moritz Mandelstamm** in Leningrad.

Unter den Malariaerkrankungen, die wir in Leningrad in den letzten Jahren zu beobachten Gelegenheit hatten, fiel uns eine Reihe von Fällen auf, die im Frühjahr auftraten und sich durch atypisches Anfangsfieber auszeichneten. Von einer frischen Malariainfektion konnte zu dieser Zeit (März—Mai) bei unseren Verhältnissen nicht die Rede sein. Die Kranken gaben an, nie an Wechselfieber oder derartigem gelitten zu haben, doch hatten sie den letzten Sommer (vorigen Jahres) in malariaverseuchten Gebieten (südöstliches Rußland, wie Gouvernements Samara, Woronesch u. a. m.) verbracht, manchmal sogar 0,5—1,0 Chinin einmal wöchentlich während dieses Sommeraufenthaltes aus prophylaktischen Gründen zu sich genommen. Es handelte sich somit um frische Malaria, die nach sehr langer Inkubationszeit — über ein halbes Jahr — ausgebrochen war. Gewöhnlich hatte das Fieber im Laufe der ersten fünf bis sechs Tage, während derer die Kranken Aspirin, Pyramidon und dergleichen erhielten, einen unregelmäßigen remittierenden Verlauf, seltener einen kontinuierlichen. Dann aber änderte sich die Fieberkurve von selbst, und nun traten die typischen Anfälle der Malaria tertiana jeden Uebertag auf. Nach Beginn der Chininkur (nach Nocht) trat rasch volle Entfieberung und Genesung ein. Die Diagnose wurde in einigen Fällen durch die Untersuchung des Blutes (vereinzelte Tertianaplasmodien), in anderen durch den späteren typischen Verlauf und prompte Reaktion auf Chinin gesichert. Die Milz war gewöhnlich stark vergrößert und verursachte auch subjektive Beschwerden. Nachdem ich den ersten Fall, der zunächst an Typhus oder Influenza denken ließ, kennengelernt hatte, fiel mir das Bild so auf, daß die Deutung der anderen Fälle schon leicht war. Freilich gibt es auch Uebergangsformen, in denen bei näherer Betrachtung der Kurven ein verwischtes Dreitagefieber leicht zu erkennen ist (s. Kurve 2).

Kurve 1.

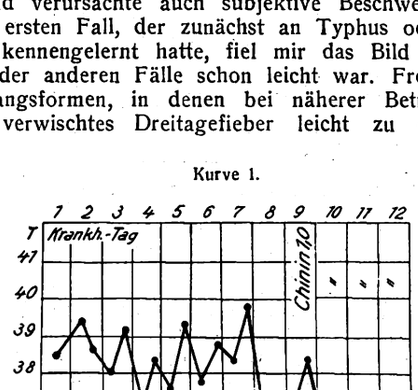

Kurve 2.

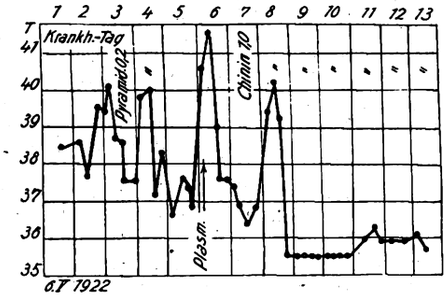

Zwei Kurven mögen als Beispiel angeführt werden. Die erste stammt von einer 50 Jahre alten Frau, die am 29. III. 1924 mit Frösteln und Temperatursteigerung erkrankte. Der Allgemeinzustand war nicht sehr schwer. Die Milz stark vergrößert. Therapie in den ersten sieben Tagen: Bettruhe und Salol. Das Fieber ist hier remittierend (siehe Kurve I). Die zweite Kurve gehört einem 30jährigen Manne, bei dem im Blute spärliche Tertianaparasiten nachgewiesen werden konnten. Die Milz ragte um Dreiquerfingerbreite unter dem linken Rippenbogen hervor. Wir sehen in diesem Falle gleichfalls ein remittierendes Fieber in den ersten fünf Tagen, dann typische Anfälle. Die ganze Kurve hat dennoch eine große Aehnlichkeit mit den klassischen Kurven und kann somit als Uebergangsform bezeichnet werden.

Die erwähnte Tatsache (der Beginn einer frischen Tertiana mit kontinuierlichem oder remittierendem Fieber) hat zweifellos praktische Bedeutung und muß deshalb mehr Beachtung finden[1]). Wenn man das Symptom nicht kennt, so wird die Diagnose zu spät gestellt oder bei Verordnung kleiner Chinindosen in den ersten Tagen manchmal ganz unmöglich gemacht und so der Fall einer gründlichen Behandlung entzogen. Anscheinend ist die Tatsache nicht sehr selten. Auch andere Kollegen haben einige solche Fälle beobachtet, bei denen ihnen das ungewöhnliche Anfangsfieber der Malaria tertiana simplex auffiel. Wie und in welchen Fällen es zu diesem atypischen Fieberverlauf kommt, ob dabei die Dauer der Inkubationszeit, die in unseren Fällen sehr lang war, oder die Chininprophylaxe eine Rolle spielen, muß weiteren Untersuchungen überlassen werden. Von einer Tertiana duplex kann hier keine Rede sein. Auch für das Bestehen einer anderen Krankheit, die die latente Malaria provoziert hätte, liegt kein Anhaltspunkt vor.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Goldscheider.)

Zur medikamentösen Therapie des Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwürs.

Von Stabsarzt Dr. **Franz Walinski**, kommandiert zur Klinik.

Es gibt Ulzera, die entweder von vornherein der diätetischen und Ruhetherapie trotzen, oder es finden sich in den Perioden des Uebergangs von der flüssigen zur breiigen Form — auch von dieser zur festeren Nahrung — Störungen, welche weitere therapeutische Maßnahmen erfordern. Solche unangenehme Erscheinungen können zunächst hartnäckige Schmerzen sein, ferner Beschwerden, wie Hochkommen saurer Massen, Sodbrennen und Erbrechen, die nicht zu selten trotz Ruhe- und Diätkur sich einstellen bzw., falls sie bereits vorhanden waren, fortbestehen.

In derartigen Fällen wird man seine Zuflucht zur medikamentösen Therapie nehmen müssen, und zwar zu Mitteln, welche ebengenannte Schädigungen zu entfernen geeignet sind. Dieser Forderung wird das von der Berliner Firma Reumella herausgegebene Präparat „Gastronida" gerecht, das folgende Zusammensetzung hat: Rhizom. Rhei, Magnes. peroxyd., Calc. carbon., Magnes. ust., Bismuth. subsalicyl., Pflanzenteile. Die Hauptrolle in dieser Kombination, die an sich kein Novum in der Therapie der Magenulzera darstellt, spielt wohl das Wismut.

Auf Grund der von Matthes durch Tierexperiment gewonnenen Untersuchungsergebnisse wissen wir, daß das dem leeren Magen einverleibte Wismutsalz sich auf die Geschwürsfläche setzt, fest daran adhäriert und nach einigen Tagen den ganzen Defekt der Schleimhaut ausfüllt. Dieser Belag schützt das Ulkus vor den mechanischen Traumen des Mageninhaltes und schafft das Fundament für die Granulationsbildung auf dem Geschwür, von welcher der Heilerfolg jeder Ulkuskur abhängt. Sobald die Geschwürsfläche mit Granulationen bedeckt ist, nehmen die Beschwerden ein Ende. Sie setzen aber sofort wieder ein, sowie die deckende Granulationsschicht lädiert wird. Dies kann geschehen durch den beim Ulkus meist vorhandenen Ueberfluß an Salzsäure, gegen deren schädigende Wirkung das Wismut allein meist keinen genügenden Schutz bietet.

Um dieses die Heilung hindernde chemische Trauma der Magensäure zu beseitigen, sind dem Wismut, wie das bereits früher geschehen ist, auch in unserem Präparat Alkalien in Gestalt von Magnes. peroxyd., Magnes. ust. und Calc. carbon. beigegeben, welche durch ihr Neutralisationsvermögen anscheinend gleichzeitig der den Heilungsprozeß ebenfalls hintanhaltenden Verzögerung der Entleerungszeit des Magens entgegenarbeiten.

Ein weiterer Nachteil, den die alleinige Behandlung des Ulkus mit Wismut mitsichbringt, ist die dadurch öfters auftretende Stuhlverstopfung der Patienten. Auf meinen Vorschlag wurde daher in die bisherige Mischung noch Rhizom. Rhei hineingetan.

In dieser Zusammensetzung habe ich die Gastronida bei insgesamt 15 klinisch sowie röntgenologisch nachgewiesenen Magen- bzw Zwölffingerdarmgeschwüren angewandt. Selbstverständlich hielten sämtliche Patienten eine strenge Ulkusdiät ein und blieben zu Bett. Die Pulver wurden in den Pausen zwischen den Mahlzeiten eingenommen, und zwar je nach der Intensität der Symptome und Beschwerden des Einzelnen 4—6 Stück am Tag. Die Dauer der Pulverdarreichung muß mindestens 3 Wochen betragen.

[1]) In der Literatur konnte ich nur eine kurze Mitteilung von D. v. d. Bergh (Kl. W. 1925 Nr. 2) und Korteweg (Ref. Wratsch, Gaz. 1925 Nr. 1) finden.

Digitized by Google

Bei den meisten Patienten haben wir das Medikament noch 2 Wochen nach Beendigung der Liegekur gegeben. Von Magenausheberungen zur Kontrolle des Chemismus wurde während der Kur abgesehen, da diese Prozedur immer eine erhebliche Inanspruchnahme des kranken Organs erfordert, welche imstande ist, eben gebildete Granulationen zu zerstören und so einen mühsam erzielten Fortschritt zunichtezumachen. Eine solche Kontrolle der Aziditätsverhältnisse ist vielleicht auch entbehrlich, da das subjektive Befinden des Kranken im Laufe der Behandlung wohl als Gradmesser für die Wirksamkeit des Medikaments angesehen werden kann. Dagegen wurden bei Patienten, in deren Stuhl okkultes Blut nachgewiesen war, regelmäßige chemische Untersuchungen in dieser Richtung angestellt. Auch die Reaktion des Urins haben wir bei allen Kranken von Zeit zu Zeit geprüft.

Die mit Gastronida behandelten Fälle wiesen sämtlich eine Hyperazidität und zum Teil (es waren 6) okkultes Blut im Stuhl auf. Zwei hatten bereits vor der Klinikaufnahme Ulkuskuren erfolglos durchgemacht. Bei 4 haben wir zunächst eine Diät- und Ruhekur ohne Medikamente versucht. Da die Beschwerden jedoch nicht nachließen, bekamen auch diese Gastronida. Der Erfolg unserer kombinierten Kur war zufriedenstellend. Von den 15 Fällen wurden 14 nach einer 3—4wöchigen Kur beschwerdefrei entlassen.

Wir hatten Gelegenheit, 10 unserer Patienten nach ihrem Fortgang aus der Klinik etwa 6—7 Monate in ungefähr 4wöchentlichen Abständen zu beobachten. Keiner von ihnen hatte bis zu diesem Zeitpunkt einen Rückfall. In 1 Falle versagte die Behandlung trotz gewissenhaftester Durchführung.

Hier mußte operativ eingegriffen werden; es wurde dabei ein Magenulkus mit erheblichen perigastrischen Verwachsungen zutagegefördert.

Bei den übrigen 14 Kranken jedoch verschwanden die subjektiven Beschwerden, wie Schmerzen, Druckgefühl, Sodbrennen, Aufstoßen usw. Etwa 3 Wochen nach Beendigung der Kur vorgenommene Magensaftuntersuchungen zeitigten normale Werte. Der Stuhl war bei den 6 oben genannten Kranken bereits ungefähr 10 Tage nach Beginn der Behandlung frei von okkultem Blut und regelmäßig. Falls sich einmal ausnahmsweise Enteritis einstellte, wurde die Zahl der Pulver um eins reduziert; das genügte schon zur Regulierung des Stuhls. Die Prüfung der Harnreaktion ergab, daß bei einem Teil der Kranken der Urin während der Behandlungsperiode weniger sauer war als vorher, ja zeitweise sogar alkalisch.

Die von uns mit dem Präparat Gastronida gemachten Erfahrungen zeigen, daß das Medikament auf den Magenchemismus sowie auf die subjektiven Beschwerden von seiten des Magens, vermutlich auch auf die Motilität einen günstigen Einfluß ausübt. Wir sind daher berechtigt, die Gastronida für die medikamentöse Magen- bzw. Duodenalulkusbehandlung in der von uns angegebenen Weise zu empfehlen.

1. Matthes, Zbl. f. inn. M. 1894, 5 S. 2 u. Zieglers Beitr. 13 H. 2.

Fibröse Geschwülste der Fingerstreckseiten.

Von Prof. **Sonntag**, Direktor des Chirurgisch-poliklinischen Instituts der Universität Leipzig.

Eine besondere Fingergeschwulst hat, obwohl sie eine typische Affektion darstellt, als solche bisher in den chirurgischen Hand- und Lehrbüchern wenig Erwähnung gefunden; sie kommt aber, wenn auch nicht gerade häufig, so doch oft genug vor, sodaß der Praktiker sie kennen muß. Gestützt auf die bisherige Literatur und auf eigene 7 Fälle der letzten Jahre, soll eine zusammenfassende Darstellung des Krankheitsbildes der fibrösen Geschwülste der Fingerstreckseiten gegeben werden.

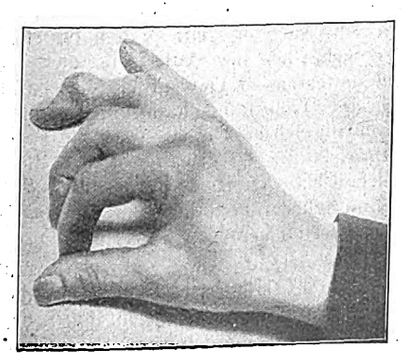

Bezüglich der 7 eigenen Fälle, welche in den letzten Jahren in der hiesigen Poliklinik beobachtet wurden, sollen die Krankengeschichten hier wegen Raumersparnis nicht ausführlich wiedergegeben werden; folgende Angaben mögen genügen:

1. 16jähriges Mädchen. Geschwülste an den Mittelgelenken des rechten Mittel- und Kleinfingers und des linken Zeigefingers seit 3 Monaten. Operation ergibt zellreiches, zum Teil polymorphes (riesenzellenhaltiges) Fibrom. Ausgang anscheinend von der Sehnenscheide. Die Geschwulst ist nicht deutlich braun gefärbt.

2. 26jähriges Mädchen. Geschwülste an den Mittelgelenken des rechten Mittel- und Kleinfingers und des linken Ringfingers seit 5 Jahren; am rechten Kleinfinger zweimal rezidivierend nach Operation vor 2 und 3 Jahren. Operation am linken Ringfinger ergibt Fibrom mit Gefäßwucherungen, welche auf Wachstum deuten, anscheinend ausgehend von der Sehnenscheide.

3. 45jährige Frau. Geschwulst am Endgelenk des rechten Mittelfingers seit einigen Jahren. Operation ergibt bräunliche Geschwulst, anscheinend ausgehend von der Gelenkkapsel; mikroskopisch riesenzellenhaltiges Fibrom nebst einkernigen, etwas verschieden großen, rundlichen, zum Teil in Mitose befindlichen Zellen; stellenweise pigmenthaltig; an einzelnen Stellen zapfenförmig in die Umgebung vordringend.

4. 50jährige Frau. Geschwulst am Endgelenk des rechten Zeigefingers seit Jahren, rezidivierend nach einer Auskratzung vor einigen Monaten. Operation ergibt eine nicht deutlich gefärbte Geschwulst, ausgehend von der Sehnenscheide; mikroskopisch faserreiches Fibrom mit Riesenzellen.

5. 52jähriger Kantor. Geschwulst am Mittelgelenk des rechten Kleinfingers seit Monaten. Operation ergibt Geschwulst aus vielen Riesenzellen nebst endotheliomatösen und fibromatösen Wucherungen; etwas bräunlich gefärbt; anscheinend ausgehend von der Sehnenscheide.

6. 24jähriger Hofarbeiter. Geschwulst an den Mittelgelenken des rechten Zeige- und Ringfingers sowie des linken Mittel- und Kleinfingers seit mehreren Jahren.

7. 48jähriger Schlosser. Geschwulst an den Mittelgelenken aller Finger beiderseits, außer Daumen, seit vielen Jahren, rezidivierend nach einer Operation am linken Mittel- und Ringfinger vor etwa 20 Jahren. Operation abgelehnt.

Zusammenfassend läßt sich über unsere Fälle sagen, daß es sich stets handelte um Geschwülste an den Fingerstreckseiten in der Gegend der Mittel- (5) oder Endgelenke (2); öfters multipel (4); immer etwas seitlich, meist ulnar; im übrigen derb und knollig; zum Teil braun gefärbt; unter der Haut und über der Gelenkkapsel, anscheinend teilweise ausgehend von dieser, teilweise, und zwar meist von der Sehnenscheide; langsam wachsend über Monate bis Jahre; stets ohne Metastasen, aber neigend zu Rezidiv (3); mikroskopisch Fibrom zellreich mit Riesenzellen. Weiteres ist unten bei dem Krankheitsbild beschrieben.

In der Literatur konnte ich folgende Mitteilungen auffinden: Frank: Angeborenes multiples Fibrom an den Fingern. (Näheres vermag ich nicht anzugeben, da mir die Arbeit nicht zugänglich war.) Heller: 1. Fibrom mit Sehnenscheide und Gelenkkapsel verwachsen am Mittelgelenk von linkem Daumen, Mittel- und Kleinfinger bei 17jährigem Mädchen seit mehreren Jahren und 2. riesenzellenhaltiges Fibrosarkom mit vakuolenhaltigen, hellen Zellen und viel Pigment von der Gelenkkapsel am Endgelenk des rechten Ringfingers bei 37jährigem Präger. Coenen: Riesenzellenhaltiges Fibrosarkom gelappt und gelblich marmoriert von der Gelenkkapsel am Fingerendglied. Hauck: Fibrom am Mittelgelenk aller, speziell der ulnaren Finger, außer Daumen, bei mehreren Erwachsenen jeden Alters, vorwiegend Frauen.

Das Vorkommen der fibrösen Geschwülste der Fingerstreckseiten ist ziemlich, aber doch nicht allzu selten; wir selbst konnten in etwa 4 Jahren 7 Fälle beobachten, wobei auf etwa 4000 Zugänge der Chirurgischen Poliklinik 1 Fall unseres Leidens kommen dürfte: daß sonst in der Literatur das Leiden so selten beschrieben ist, erklärt sich wohl zwanglos daraus, daß es wegen seiner geringen Bedeutung nur ausnahmsweise zum Gegenstand einer Mitteilung gemacht wird.

Das Alter der Patienten schwankt zwischen 16 und 52 Jahren. Frauen sind häufiger betroffen als Männer, und zwar etwa doppelt so häufig; dieser Umstand mag, wie Hauck bemerkt, damit zusammenhängen, daß Frauen aus kosmetischen Gründen eher zum Arzt kommen und sich operieren lassen, was auch bei uns zutrifft, indem sämtliche 4 Frauen operiert wurden, während die Männer bis auf einen das Leiden als Zufallsbefund darboten und die vorgeschlagene Operation ablehnten.

Betroffen werden alle Finger, vornehmlich anscheinend die ulnaren und sehr selten der Daumen. Befallen ist entweder die Gegend der Mittel- oder der Endgelenke. Oefters ist das Leiden multipel. Auch dies alles ist wohl kein Zufall, sondern hängt möglicherweise mit der Entstehung des Leidens zusammen, bei welcher die Fingerbeanspruchung eine Rolle spielen dürfte — ein interessanter Beitrag zur Entstehung der Geschwülste, speziell der fibrösen! Im übrigen ist freilich die Ursache noch ungeklärt. Der Ausgang wird verschieden, manchmal gar nicht oder doch nicht sicher angegeben; in Betracht kommen die bindegewebigen Häute vor allem Sehnenscheide, Gelenkkapsel und Periost; meist scheint die Sehnenscheide der Ausgangspunkt gewesen zu sein, in anderen Fällen die Gelenkkapsel, in wieder anderen Fällen angeblich weder Sehnenscheide noch Gelenkkapsel.

Das klinische Bild ist charakterisiert durch derbe, knollige, manchmal gelappte und öfters bräunlich gefärbte Geschwülste, welche unter der unveränderten Haut liegen. Die Beschwerden sind gering; meist wird nur über eine gewisse Spannung beim Fingergebrauch geklagt.

Differentialdiagnostisch kommen unter anderem in Betracht: Gichtknoten, Xanthome, Fremdkörpergeschwülste, traumatische Epithelzysten, Lipome, Neurome usw.

Das Wachstum ist langsam; es erstreckt sich meist über Jahre. Die Prognose ist gut. Metastasenbildung wurde niemals beob-

Digitized by Google

achtet. Rezidive sind häufig, anscheinend meist bedingt durch unvollkommene Exstirpation mit Zurücklassen der lappigen Ausläufer. Sarkomentwicklung ist möglich; doch sind sichere Fälle, welche auch zu Metastasen geführt haben, nicht beschrieben worden, wenn auch die histologische Bezeichnung verschiedentlich auf Fibrosarkom oder Riesenzellensarkom lautete.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Fibrom, und zwar meist mit Riesenzellen und oft mit Pigment und mit vakuolenhaltigen Zellen; es handelt sich wohl um ein riesenzellenhaltiges Fibrom. Die Geschwulst ähnelt sehr der Epulis und den braunen Knochentumoren; wie diese ist die Bildung vielleicht eher als Hyperplasie aufzufassen.

Die Therapie besteht in der Radikaloperation, welche gründlich vorgenommen werden, insbesondere die Fortsätze der Geschwulst mitfassen muß, da sonst Rezidiv erfolgt.

Coenen, Ref. Zbl. f. Chir. 1923[Nr. 33. — Frank, Wien. klin. Rdsch. 1908 Nr. 42—45. — Hauck, M. Kl. 1924 Nr. 45. — Heller, Diss. Leipzig 1902. — Sonntag, M. m. W. 1922 Nr. 37 u. 1923 Nr. 32; D. m. W. 1924 Nr. 20;' Fortschr. d. Ther. 1925 Nr. 3 u. a.

Mastdarmdruck als Zeichen der gelösten Plazenta und seine Bedeutung für die Leitung der Nachgeburtsperiode.

Von Dr. **A. Calmann**, Frauenarzt in Hamburg.

Vor etwa 18 Jahren stand ich einer Zweitgebärenden bei, die mit heftigen, ungefähr 3/4 Stunden dauernden Drangwehen ein Kind von 4800 g Gewicht zur Welt brachte, ohne jede Schmerzäußerung. Ich überließ nunmehr aus äußeren Gründen die weitere Geburtsleitung der Hebamme. Nach 20 Minuten wurde ich zurückgerufen, da die Entbundene unerträgliche Schmerzen habe. Ich fand die so geduldige Frau in heftigen Preßwehen, schreiend über den schmerzhaften unerträglichen Druck auf den Mastdarm. Ein Griff nach dem Fundus uteri zeigte, daß er gerade das Schrödersche Zeichen der vollendeten Nachgeburtslösung aufwies (Hochstand des schmal und kantig gewordenen Corpus uteri handbreit über dem Nabel), und ein leichter Druck auf ihn mit gleichzeitigem Pressen der Frau genügte, um die ungewöhnlich große Plazenta herausschießen zu lassen; damit hatten alle Schmerzen ein Ende.

Seit dieser Zeit hatte ich ein Augenmerk auf das Vorkommen dieser Erscheinung. Ein so ausgesprochenes und so schmerzhaftes Auftreten des subjektiv gefühlten Mastdarmdruckes ist mir nicht wieder begegnet, wohl aber sah ich, daß mit einer gewissen Regelmäßigkeit während des Aufenthaltes der gelösten Nachgeburt in der Scheide ein Druck auf den Mastdarm deutlich empfunden wurde und daß auch häufig, jedoch nicht vollkommen regelmäßig, dadurch Preßwehen ausgelöst wurden. Wie ich nun des weiteren beobachten konnte, kommt es dann und wann vor, daß die Entbundene das Druckgefühl verspürt und daß trotzdem die Nachgeburt sich noch im Corpus uteri feststellen läßt, und zwar durch das Fehlen der klassischen Zeichen[1]). In diesen Fällen fördert ein leichter Druck oder willkürliches Pressen Blutmassen aus der Scheide heraus. Selbstverständlich handelt es sich dabei nur um mäßige Abgänge, hochgradige Blutmassen würden nach außen strömen und würden sich durch Beeinträchtigung des Pulses und des Allgemeinbefindens rechtzeitig bemerkbar machen. Das Druckzeichen ist demgemäß auch für die Beobachtung des Blutverlustes gut zu verwerten.

Nachdem ich durch rektale Untersuchungen meine Wahrnehmungen kontrolliert und richtig befunden hatte, ging ich dazu über, die Ueberwachung des Plazentarabganges einzig und allein auf dem subjektiven Symptom des Mastdarmdruckes aufzubauen und auf die Verwertung der anderen Merkmale völlig zu verzichten. Der große Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, daß die Halbentbundene vollkommen in Ruhe gelassen werden kann, daß sie nicht eher aufgedeckt und daß ihr Leib nicht berührt wird, bis sie Drangwehen oder Mastdarmdruck meldet. Es hat dies auch eine ungemein erzieherische Seite, die besonders wertvoll für die Lernenden ist.

Selbstverständlich muß die junge Mutter genau darüber in Kenntnis gesetzt werden, um was es sich handelt und was man von ihr erwartet. Dafür muß die geburtsleitende Person mit größter Aufmerksamkeit das Allgemeinbefinden und den Puls beobachten, viel schärfer als bei den anderen Methoden; die Zeichen der akuten Anämie müssen ihr selbstverständlich bekannt sein. Die mit mir arbeitenden Kollegen haben das Verfahren sehr bald übernommen und üben es gern; und auch die Hebammen haben sich leicht damit vertraut gemacht.

[1]) Die Zeichen sind außer dem oben beschriebenen Schröderschen erstens das Vorrücken des an der Grenze der Vulva angelegten Nabelschnurbandes (Ahlfeld), zweitens die Möglichkeit, das vor der Vulva liegende Nabelschnurende durch tiefes Eindrücken der Bauchdecken oberhalb der Symphyse wieder hochzuziehen (Küstner), drittens die Fortleitung leichter Klopfbewegung auf den Fundus auf die heraushängende Nabelschnur (Straßmann).

Auszuschließen sind naturgemäß in Narkose oder in Dämmerschlaf versetzte oder mit fehlerhaftem Sitz der Nachgeburt behaftete Mütter. Andere schmerzlindernde Methoden, wie Narkose à la reine, Chloräthylrausch usw., die alle mit schnellem Erwachen enden, weiter leichte Zangen und Extraktionen, Dammrisse stehen dem Verfahren nicht im Wege.

Das Druckzeichen tritt etwa 5—30 Minuten nach der Geburt des Kindes ein; bei Verzögerung gebe ich Hypophysenextrakte, in neuester Zeit mit Vorliebe Pituigan (Henning), am besten intravenös. (Wenn dies gelegentlich einmal wegen Fettleibigkeit auf Schwierigkeiten stößt, kann man unmittelbar durch die Bauchdecken hindurch in den vom Fundus her fest angedrückten Uterus spritzen; selbstverständlich empfiehlt sich das nur bei dringender Anzeige zur Beschleunigung der Ausstoßung.) Sehr bald nach der Einspritzung oder schon während dieser stellen sich Wehen, Preßwehen und Mastdarmdruck ein.

Im Jahre 1922 konnte ich in der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie[1]) über 430 Fälle berichten mit lückenlosen Erfolgen, kein Credé[2]), keine manuelle Plazentarlösung war erforderlich; zweimal kamen Nachblutungen vor, die eine bei einer 42jährigen Drittpara mit Myomen, die zweite bei ausgesprochener Schwangerschaftsniere und umfangreicher weißer Infarktbildung in der Plazenta.

Inzwischen ist die Zahl der so geleiteten Geburten auf rund 800 gestiegen. Unter den letzten 370 befinden sich 2 Fälle, bei denen bald nach der Geburt so starke Blutungen auftraten, daß ich einmal den Credé und das andere Mal sogar eine manuelle Plazentarlösung ausführen mußte. In diesen beiden Fällen konnte ich auf die spontane Lösung nicht warten, sie scheiden also eigentlich aus. Dagegen ist mir eine Nachblutung begegnet 3 Stunden nach völliger Entleerung des Uterus. Im ganzen sind es also 3 Nachblutungen, die der Behandlung bedurften; auf 800 Fälle bedeutet dies ein recht gutes Resultat der Methode, an dem allerdings die reichlich von mir angewandte Wehenanregung durch Hypophysenextrakte während des ganzen Geburtsverlaufes auch ihr Verdienst hat[3]).

Interessant war auch der Vergleich des Druckzeichens mit den bekannten älteren, besonders mit dem Schröderschen; nur in der Hälfte der Fälle wurden die beiden gleichzeitig beobachtet. Wollte man dann auf das Schrödersche Zeichen warten, so erlebte man häufiger, daß ihm das Druckgefühl vorausging und trotzdem richtig angezeigt hatte. In anderen Fällen blieb das Schrödersche Zeichen gänzlich aus; wie oft es übersehen worden ist, läßt sich nicht schätzen, da ja die Entbundene nicht aufgedeckt wurde. Weitere Beobachtungen ergaben, daß gerade das Schrödersche Zeichen sehr flüchtig sein kann und daß das Hochsteigen des Uterus nicht selten sehr schnell von der endgültigen Zusammenziehung des Uterus über der gelösten Plazenta gefolgt wird.

Kurz erwähnt sei dann noch, daß das weitere Verhalten nach der Feststellung der erfolgten Nachgeburtslösung sich nach allgemeinen Grundsätzen zu richten hat. Der heutige Standpunkt der Mehrzahl der Geburtshelfer ist wohl der, daß man in diesem Stadium die Nachgeburt aktiv aus der Scheide befördern darf, entweder indem man die Entbundene zum Pressen auffordert und sie durch Zusammenziehen der Bauchdecken oberhalb des Uterus dazu anregt (Baersche Methode), oder indem man einfach durch den Credé am leeren Uterus den letzten Anstoß gibt.

v. Mikulicz-Radecki[4]) ist in einem etwa 1/2 Jahr später erschienenen Bericht im Wesentlichen zu gleichem Resultat gekommen wie ich. Auch er sieht in dem Druckgefühl ein Zeichen, „das sich in der Sicherheit des Auftretens nicht schlechter darstellt als die drei bekanntesten..." Der subjektive Charakter ist nach ihm kein Nachteil, da eine Täuschung kaum vorkommt. Wie Stoeckel[5]) in seinem groß angelegten Referat über die Pathologie und Therapie der Nachgeburtsblutungen erwähnt, haben die alten Geburtshelfer das Druckzeichen als „Afterbürde" gekannt und benannt. Seitdem muß es, wenn meine Schrifttumstudien einigermaßen vollständige sind, in Vergessenheit geraten sein.

Zusammenfassung. Subjektiv gefühlter Mastdarmdruck nach der Geburt des Kindes bedeutet, daß die Nachgeburt die Gebärmutterhöhle verlassen hat und in der Scheide liegt. Das Abwarten dieses Zeichens unter genauester Beobachtung des Allgemeinbefindens genügt für die Leitung der Nachgeburtsperiode.

[1]) Zbl. f. Gyn. 1923 S. 141. — [2]) D. h. die Auspressung der noch im Corpus uteri haftenden Plazenta. — [3]) Zbl. f. Gyn. 1925 S. 2057. — [4]) Zbl. f. Gyn. 1923 S. 1090. — [5]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1925.

Digitized by Google

Behandlung des Pemphigus vulgaris mit Plasmochin.

Von Prof. **A. Buschke.**

Der Behandlung des Pemphigus vulgaris stehen wir — abgesehen von symptomatischer Therapie — ziemlich machtlos gegenüber, ebenso wie der ihn nahestehenden Dermatitis herpetiformis Duhring. Bei gutartigen Fällen flauen die Attacken allmählich von selbst ab, maligne führen zum Tode. Von jeher haben wir unter anderem das Chinin teils intern, teils intravenös in Urethan verabreicht, ohne allerdings auffallende und befriedigende Effekte zu erzielen. Angeregt durch die Mitteilung eines Kollegen, habe ich in einem Fall Plasmochin versucht:

Ein 52jähriger Mann wird am 14. I. 1927 eingeliefert mit einem — seit etwa 8 Tagen entwickelten — Exanthem, das am Rumpf, den Extremitäten, am Hals lokalisiert, im Wesentlichen aus erbsen- bis haselnußgroßen und größeren Blasen auf entzündungsfreier Haut sich zusammensetzt; an einzelnen Stellen sind die Blasen geplatzt, und es präsentieren sich rote Exkoriationen. Meist stehen die Effloreszenzen isoliert, nur an wenigen Stellen gruppiert. Einige Blasen auf der Mundschleimhaut. Die Temperatur schwankt von 38,2°, an einigen Tagen bis 37° herunter, an anderen bis 40,2° herauf. Da neuerdings Jodkali (nach Jadassohn) für die Diagnose der Dermatitis herpetiformis insofern mit Erfolg verwendet wird, als daraufhin neue Blasenbildung erfolgt, was aber nach mehreren Beobachtungen auch beim Pemphigus (wohl seiner benignen Form) statthat, erhält der Patient am 17. I. Jodkali. Darauf ausgedehnte Eruption, große Blasen an Rumpf, Extremitäten und Gesicht, danach Temperatursteigerung bis 40,2°. Der Blaseninhalt ist steril, enthält reichlich eosinophile Zellen, ebenso das Blut. Kochsalzretention wird festgestellt. Vom 30. I. bis 2. II. erhält Patient täglich 2 Tabletten Plasmochin. Darauf schnelle Besserung des Allgemeinbefindens, keine neue Blasenbildung. Vom 6. II. bis 9. II. wiederum täglich 2 Tabletten Plasmochin. Schnelle Rückbildung des Exanthems, das am 17. II. abgeheilt ist. Patient ist fieberfrei. Kochsalzbefund normal. Am 21. II. nochmalige Jodkaliprobe, auf die nur wenige kleinste Bläschen am Rumpf und Kopf entstanden, die schnell verschwanden. Am 28. II. zur Zeit geheilt entlassen. (Der Patient wurde in der Februarsitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt.)

Die Diagnose Pemphigus war durch die Untersuchung der Blasen, die klinischen Hauterscheinungen, die Kochsalzretention, die Jodkaliprobe (benigner Pemphigus) gesichert. Die Wirkung des Plasmochins war so auffallend, wie wir sie beim Chinin nicht sahen. Immerhin beweist ein solcher Fall nichts. Es könnte schließlich auch ein Spontanrückgang vorliegen. Ich möchte nur anregen, bei dieser Krankheit, bei der wir sonst nicht viel therapeutisch ausrichten können, das Mittel zu versuchen.

Anmerkung bei der Korrektur: In der eben erschienenen Nr. 10 der Derm. Wschr. berichtet Stein (Wien), Sitzungsbericht vom 2. XII. 1926, über eine analoge Beobachtung.

Aus der Kinderabteilung des Städtischen Obdachs in Berlin.

Zur Behandlung der Oxyuriasis in der Kinderpraxis.

Von Dr. **Albert Dingmann.**

Im klinischen Betriebe, ebenso wie in der Privatpraxis, spielt auch jetzt noch — trotz der wesentlich verbesserten hygienischen Verhältnisse nach dem Kriege, wo die Spul- und Madenwürmer eine erschreckende Ausbreitung genommen hatten — das Wurmproblem eine sehr wichtige Rolle. Dauernde psychische und körperliche Beschwerden der Kinder, die auch in ihrer Weiterentwicklung gehindert werden, schwinden, sobald es gelingt, sie von ihren Parasiten zu befreien.

An einer größeren Anzahl von Kindern im Alter von 3—12 Jahren war es möglich, verschiedene Wurmpräparate auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.

An die Spitze unserer Ausführungen muß die Tatsache gestellt werden, daß es uns in 10 Fällen keinmal gelungen ist, mit einem Wurmmittel allein eine erfolgreiche Kur durchzuführen.

Bei 30 Kindern — nach Untersuchung der Geschwister und des Dienstpersonals, das bei Erkrankung auch stets mitbehandelt wurde — konnten wir dagegen, bei systematisch durchgeführter Kur, sehr gute Erfolge erzielen. Wir bedienten uns hauptsächlich der Gelonida Aluminii subacetici Nr. I und führten unsere Behandlung folgendermaßen durch:

10 Minuten vor den Hauptmahlzeiten bekamen die Kinder dreimal täglich je 1 Tablette zu 1,0 (kleinere zu 0,5). Morgens gaben wir stets ein Abführmittel und führten die Kur 8 Tage hintereinander durch; dabei stützten wir uns besonders auf die theoretischen Erörterungen von Koch und v. Drigalski. Jeden Abend wurde eine Darmspülung mit einer Abkochung von Knoblauchzwiebeln vorgenommen. Außer den notwendigen Forderungen der Reinlichkeit (nach jeder Stuhlentleerung gründliche Seifenabwaschung der Analgegend, kurzgeschnittene Fingernägel, häufiges Reinigen der Hände mit Seife und Bürste usw.) zogen wir den Kindern nachts ein Höschen an, nachdem gewöhnliche Präzipitatsalbe um den After herum aufgeschmiert wurde, um so die geschlechtsreifen Oxyurenweibchen zu töten und zu entfernen.

Bei einem großen Teil der Fälle (60%) gelang es, nach gewissenhafter Durchführung der vorgeschriebenen Kur schon nach einmaliger Behandlung (8 Tage) die Kinder von ihren Beschwerden zu befreien. Die Fäzes wurden würmer- und eierfrei befunden. Aus Sicherheitsgründen ist es gut, die Kur prinzipiell mit genau denselben Vorschriften nach etwa 10 Tagen zu wiederholen. In ganz schweren Fällen, bei welchen anzunehmen ist, daß die Oxyuren sich in den oberen Darmteilen oder in der Appendix festgesetzt haben, ist mehrmalige Wiederholung erforderlich. So gelang es uns einmal, erst nach 5 Wiederholungskuren ein 10 Jahre altes Kind von seinen Beschwerden völlig zu befreien.

Die Gelonida Aluminii subacetici Nr. I haben sich also bei einem größeren Material als ein absolut zuverlässiges Wurmmittel erwiesen. Die durch die künstlich herbeigeführten Durchfälle bedingte Gewichtsabnahme, die 300 g niemals überstiegen hat, wird von den Kindern schnell wieder ausgeglichen, da sie nach der Befreiung von ihren Parasiten einen wesentlich besseren Appetit zeigen, und die ihnen zugeführten Nahrungskalorien wirklich nur zum Aufbau ihres Organismus verwendet werden.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin (Direktor: Prof. Schönenberger.)

Eine zweckmäßige Klammer für Diathermieelektroden.

Von Dr. **Martin Kaufmann,** Assistent.

Die in der Diathermie gebräuchlichen Klammern für Bleielektroden leiden an verschiedenen Uebelständen: sie sind zu groß — manchmal ist die Klammer größer als die Elektrode selbst —, oft auch zu schwer. Die Bleiplatte wird, um ihr Abgleiten zu verhüten, in die Klammer eingeschraubt. Die Schraube steht weit vor und belästigt den Patienten, wenn er auf der Elektrode liegen oder sitzen soll.

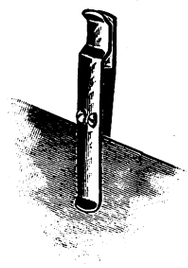

Diese Fehler auszuschalten, haben wir eine einfache Elektrodenklammer konstruiert. Ihre Form ist aus der Figur ersichtlich (2/3 natürlicher Größe)[1]).

Die Klammer ist klein, flach und faßt die Bleiplatte federnd, ebenso den Kabelstift. Diese Art der Befestigung ist vollkommen ausreichend. An der der Haut anliegenden Fläche sind Kanten und Ecken abgerundet; dadurch ist die Gefahr einer Verbrennung auf das Mindestmaß zurückgeführt.

Die Klammern haben sich uns seit 1½ Jahren bei mehreren tausend Behandlungen stets bewährt. Der geringe Anschaffungspreis ist ein weiterer Vorzug.

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Reg.-Rat Dr. **Max Schütz** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 13.)

Gegenstand des D.R.P. 429976 (Dr. H. Woita & Dr. H. Schäffer in Breslau) ist eine **Vorrichtung zur Flüssigkeitsvernebelung für Inhalationszwecke,** die besonders geeignet ist zur Verneblung hochkonzentrierter Chlorkalziumlösungen mit einem Druckluftzuleitungsrohr, das im Verneblungsgefäß in einem mit mehreren Düsen versehenen Vernebler ausläuft, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Vernebler aus einem in einem beckenförmigen, nach dem Verneblungsraum hin offenen Gefäß angeordneten, ringförmigen Rohr besteht, das an seiner dem Inneren des Kreises zugekehrten Wand zahlreiche radial einwärts gerichtete Düsen trägt, aus denen die Luftstrahlen so in die Flüssigkeit austreten, daß sie gegeneinanderprallen.

Ein anderer **Inhalationsapparat für flüssige Inhalationsmittel** ist durch das D.R.P. 430404 (R. Stumpf in Leipzig) geschützt, bei dem

[1]) Herstellende Firma: Agema, Berlin N 24, Ziegelstr. 28.

Digitized by Google

die einzuatmende Luft in bekannter Weise durch das Inhalationsmittel hindurchgehen muß und sich mit dem verdampften Mittel sättigt, wobei mitgerissene Tröpfchen vor dem Verlassen des Apparates zum Niederschlag gebracht werden. Der Apparat soll in der Hauptsache der Behandlung von Lungenleiden mittels Kieselsäure dienen.

D.R.P. 430233 (Otto Müller-Bary in Marburg) schützt einen **Tascheninhalator,** welcher in einer Röhre mit ausziehbaren Einsätzen besteht, die an ihren Stirnflächen Atmungsöffnungen besitzen. Das Neue an der Erfindung besteht darin, daß die Röhre bzw. die ausziehbaren Einsätze eine an ihren Längsflächen mit Teilstrichen versehene Spalte haben, welche zur Regelung der Luftzufuhr dienen, derart, daß zwecks tiefen Atemholens der betreffende Einsatz mehr oder weniger in die Röhre hineingeschoben wird.

Durch das D.R.P. 435916 (Dr.-Ing. A. B. Dräger in Lübeck und Dr. E. Silten in Berlin) wird ein **Atmungsgerät** unter Schutz gestellt zum Einführen eines Kohlensäure enthaltenden Nährgases (Frischluft oder Sauerstoff), das so ausgebildet ist, daß es die ausgeatmete Kohlensäure ganz oder teilweise zurückhält und sie zusammen mit frischem Nährgas (Frischluft oder Sauerstoff) erneut in die Atmungswege gelangen läßt. Es wird also die beim Atmungsprozeß der zu behandelnden Personen selbst entstehende Kohlensäure, die etwa in der Menge von 5% in der ausgeatmeten Luft enthalten ist, unmittelbar wieder verwendet.

Eine **pneumatische Kammer** ist Gegenstand des D.R.P. 431983 (M. P. Segebarth in Bad Reichenhall). Erfindungsgemäß wird bei mit zweckmäßig regelbarem Luftunter- oder -überdruck arbeitenden pneumatischen Kammern sowohl die Saugluft- als auch die Druckluftleitung mit einer oder mehreren ein- und ausschaltbaren Umlaufleitungen versehen, in welche eine oder mehrere Behälter mit einem oder mit verschiedenartigen flüssigen oder festen Inhaliermitteln (z. B. Radiumemanation, Jodpräparaten usw.) oder mit solchen Stoffen, die durch Wechselwirkung das oder die Inhaliermittel erzeugen, eingesetzt sind, sodaß nach Einschalten der jeweiligen Umlaufleitung oder der Umlaufleitungen die zugeführte Saug- oder Druckluft vor Eintritt in die pneumatische Kammer diesen bzw. diese Behälter und die darin befindlichen Inhaliermittel durchstreicht, sich damit anreichert oder sättigt und sie auf diese Art in Gasform in die pneumatische Kammer einführt.

Den Schutz einer **Atmungseinrichtung** gewährt das D.R.P. 428052 (H. Blumer in Zürich), welche einen an sich bekannten, zum Umschließen des ganzen Körpers dienenden Ueberzug aus leichtem und wasserdichtem Stoff aufweist, der es ermöglicht, den ganzen Körper mit einer Luftschicht von gewünschtem Druck zu umgeben. Diese Schicht verhindert bei jeder Höhenlage alle Blutverluste.

Der Erfindungsgegenstand des D.R.P. 431081 (K. Sachse in Hamburg) ist ein **Inhalator,** bei welchem Arzneistoffe mittels eines von einer Heizquelle erzeugten Dampfstrahles in einem den Zerstäuber enthaltenden und über dem Dampfraum liegenden Inhalationsgefäß zur Vergasung gebracht werden, von dessen Mundstück der austretende Nebelstrom zu inhalieren ist. Gemäß der Erfindung werden der Dampfraum und der darüberliegende Raum für die Zerstäubungsdüse und die zu zerstäubenden Heilmittel aus einem Behälter gebildet, der durch einen dicht eingesetzten Zwischenboden in seinem unteren Teil zu einem mit einer Einfüllöffnung und mit einem Sicherheitsventil versehenen Dampfkessel gestaltet ist und oberhalb des von dem Dampfrohr durchsetzten Zwischenbodens der Behälter für die zu zerstäubenden Arzneistoffe und die bekannte Zerstäubungsdüse bildet. Ueber dem Arzneistoffgefäß wird erfindungsgemäß noch ein besonderes Inhalationsgefäß angeordnet, welches das Arzneistoffgefäß, abgesehen von einer eine Einfüllöffnung für Arzneistoffe bildenden Ausbuchtung, oben abschließt.

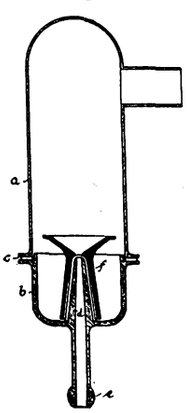

Gegenstand des D.R.P. 439361 (Dr. W. Kassel in Berlin-Wilmersdorf) ist ein **auseinandernehmbarer Zerstäuber für Inhalationsvorrichtungen,** welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß das die Zerstäubungsflüssigkeit enthaltende Gefäß (b), durch den Boden des letzteren hindurchtretend, in Form eines sich nach oben verjüngenden, außen mit senkrechten Nuten versehenen Hohldorns (d) hineinragt, über welchen ein mit sich nach unten erweiternder konischer Höhlung und oben mit zentralem Durchlaß versehener Aufsatz (f) gestülpt wird.

Ein pneumatisches Kissen für orthopädische Zwecke schützt das D.R.P. 434866 (Rosa Klotz geb. Holly in München), das dadurch gekennzeichnet ist, daß der Innenraum des luftdicht geschlossenen Kissens von einer Gas- (oder Luft-) Schicht und einer Schicht aus elastischem Polsterstoff, wie Schwammgummi oder dergleichen, ausgefüllt ist.

Das D.R.P. 425997 (J. H. Prevoo in Berlin) betrifft einen **Kompressenwärmebehälter.** Das Wesen der Erfindung liegt darin, daß eine dem Wärmebehälter entsprechend geformte und zu dessen Aufnahme entsprechend ausgemuldete Schale vorgesehen ist, die zweckmäßig als Wasserblase mit nicht isolierter Innenfläche ausgebildet und zwischen deren Rand ein Filz- oder Gummiring vorgesehen ist, zwecks dichteren Abschlusses des Zwischenraumes zwischen Schale und Behälter, der zweckmäßig auch zum Einlegen von Kompressen und Tüchern eingerichtet ist.

H. Brömel in München ist unter D.R.P. 428652 ein **Vaginaspüler** geschützt, bei dem das Zulaufrohr in einem als Handgriff ausgebildeten Medikamentenbehälter ausgebildet ist, welcher senkrecht abzweigt von dem in die Scheide einzuführenden Einlaufrohr, indem das konzentrisch gelagerte Ablaufrohr in bekannter Weise verschiebbar ist.

Dr. W. Schneidt in Charlottenburg ist Inhaber des D.R.P. 425764, das eine **Frauenduschespritze** betrifft, bei welcher am Uebergang in die Eintrittsöffnung des angesteckten Spülrohres ein Einsatzbehälter eingeschaltet ist, in den zur Erzielung desinfizierender Spülungen ein antiseptisches Präparat in Form eines festen, nicht zu rasch löslichen Stückes eingeschlossen wird, welches an das durchstreichende Wasser abgibt. Das Merkmal der Erfindung besteht darin, daß dieser Einsatzbehälter in einem Gummiwasserballbehälter bekannter Art derart angeordnet ist, daß das in ihm befindliche Desinfektionsmittel sowohl beim Einziehen des Spülwassers in den Ball als auch beim Herausspritzen vom Spülwasser durchrieselt wird.

Gegenstand des D.R.P. 432986 (Dr. L. M. Cl. Charnaux in Vichy, Frankreich) ist eine durchbrochene blattförmige **Kompresse** aus Gummi oder dergleichen für medizinische oder hygienische Zwecke, welche darin besteht, daß die Löcher an einzelnen Stellen zu verschiedenartigen Gruppen derart angeordnet sind, daß Zonen mit verschiedenen elastischen Eigenschaften entstehen.

Der Firma Stock & Urban in Charlottenburg ist unter D.R.P. 439063 ein **Dampfkessel für ein Gesichtsdampfbad** geschützt, der mit einem Hauptwasserbehälter, Ablaßrohr, Heizelement und einem Vorratswasserbehälter versehen ist, der darin besteht, daß das zwischen Hauptbehälter und Vorratsbehälter liegende Ventil selbsttätig durch einen Schwimmer gesteuert wird.

Ein **Katheter** (D.R.P. 434939, E. Kallmeyer in Burgbernheim) mit röhrenförmigem Kopf, der die Spülflüssigkeit sowohl aus in Längsrillen angeordneten Oeffnungen als auch vorn an der Spitze austreten läßt, ist gekennzeichnet durch ein langes, dünnes, aus halbweichem Gummi bestehendes Rohrstück mit gleichfalls längsverlaufenden Rillen und in den Rillen angeordneten Austrittsöffnungen, welches, um auf große Länge die gesamte Innenwand des erkrankten Darmes behandeln zu können, gegen den verhältnismäßig kurzen Kopf ausgewechselt werden kann.

D.R.P. 425141 (Dr. A. Klaiber in Brooklyn, V.St.A.) betrifft einen **Apparat für subaquale Darmbäder** mit an den menschlichen Körper angedichtetem Hohlkörper, Kotabflußrohr und einem in die Aftermündung dringenden Irrigatorrohr. Erfindungsgemäß ist nun ein zweiteiliges Irrigatorrohr angebracht, das aus einem äußeren, in die Mündung des Afters eindringenden und von der Darmmündung gehaltenen Rohr und einem über das Ende dieses Rohres hinausgehenden und von diesem Ende ab biegsamen und sich entsprechend der Berührung mit der Darmwand einstellenden Rohr besteht.

Der Firma Wünsch & Marcrander in Leipzig ist eine **elektrische Heißluftdusche** (D.R.P. 435434) geschützt, die zum Anschluß an verschiedene Spannungen geeignet ist: sie ist gekennzeichnet durch zwei gegen Beschädigung verdeckt angeordnete und aus je zwei voneinander getrennten Kontaktfedern bestehende Kontaktstifte, die sich einzeln mit einem Kontaktstecker, der sich an dem freien Ende der einen der beiden Stromzuleitungen befindet, je nach der gewünschten Spannung verbinden lassen.

Eine **elektrische Beleuchtungseinrichtung** betrifft das D.R.P. 435312 (Georg Wolf G. m. b. H. in Berlin). Erfindungsgemäß besteht an der neuen Einrichtung die Klemmvorrichtung aus mehreren Paaren federnder Pfannen, mit denen der Beleuchtungstubus einfach durch wahlweises Eindrücken des beispielsweise kugelförmigen Ansatzes in eins der Pfannenpaare mit der Haltevorrichtung verbindbar ist. Die Vielseitigkeit der Verwendung der neuen Beleuchtungseinrichtung kann noch erhöht werden durch Anordnung mehrerer wahl-

Digitized by Google

weise zur Verbindung mit der Haltevorrichtung verwendbarer Ansätze am Beleuchtungstubus.

Gegenstand des D.R.P. 433165 (K. J. Moos in Ulm) ist ein **Wärmeregler für elektrische Heizgeräte, insbesondere Heizkissen.** Das Wesen der Erfindung liegt darin, daß eine den Strom gleichzeitig an zwei Stellen schließende oder unterbrechende Kontaktbrücke von einer mit dem Magnetanker verbundenen und winklig gestalteten Doppelfeder gehalten ist; der eine Schenkel der letzteren ist zweckmäßig an dem — mit den übrigen Teilen auf einer gemeinsamen Isolierunterlage ruhenden — Magneten befestigt, und der andere Schenkel liegt gegen das freie Ende des Bimetallstreifens an.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus dem Allgemeinen Röntgeninstitut des Eppendorfer Krankenhauses. (Leiter: Prof. Lorey.)

Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenologie.

Von Prof. **A. Lorey** und Dr. **A. Wierig.**

(Schluß aus Nr. 13.)

Eine ganz außerordentlich wichtige Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel bildet die **Cholezystographie.** Es ist über dieses Thema im Verlaufe des letzten Jahres eine Unmenge von Arbeiten erschienen, die alle den großen Wert dieser Untersuchungsmethode hervorheben. Bei dieser Untersuchungsmethode verwenden wir einen Kontraststoff, der vom Blut durch die Leber fast quantitativ in die Galle ausgeschieden wird, mit ihr in die Gallenblase gelangt, wo durch Eindickung eine Anreicherung des Kontrastes stattfindet. Unter normalen Verhältnissen erhält man etwa 15 Stunden nach Einverleibung des Kontraststoffes den intensivsten Schatten. Verwandt wird wohl ziemlich allgemein Tetrajodphenolphthalein-Natrium. Normale Gallenblasen zeigen einen intensiven, homogenen, etwa birnförmigen Schatten. Steine in der Gallenblase markieren sich als Aufhellungen in diesem Schatten. Ein Fehlen des Gallenblasenschattens spricht für einen krankhaften Befund. Meist ist die Ursache eine Verlegung des Zystikus (oder Blasenhalses) durch stenosierende Steine, seltener durch Schleimhautschwellungen oder Abknickung infolge Adhäsionen oder Druck von außen durch Tumoren, ferner Entzündungen der Blasenwand, mit Steinen prall gefüllte Blasen oder Schrumpfblasen. Ebenso kann durch stärkere Schädigung des Leberparenchyms die Ausscheidung des Kontraststoffes verhindert oder stark beeinträchtigt sein. Beweisend ist das Fehlen eines sichtbaren Gallenblasenschattens nur, wenn der Kontraststoff intravenös injiziert wurde. Bei oraler Darreichung (die in keratinierten Kapseln erfolgen muß, da der Kontraststoff durch den sauren Mageninhalt in unlösliche Form übergeführt würde) sind die Resorptionsverhältnisse vom Darm aus zu verschieden, auch lösen sich manchmal die Kapseln nicht. Ob das kürzlich von Pribram empfohlene Dijodatophan, welches ohne weiteres per os gegeben werden kann, so zuverlässig und unschädlich ist, daß es die umständlichere intravenöse Methode ersetzen kann, muß erst weitere Erfahrung lehren. Die Untersuchung würde dadurch ganz wesentlich vereinfacht werden. Es empfiehlt sich, die Cholezystographie immer mit der Magenuntersuchung zu kombinieren, einerseits, da in solchen Fällen sehr häufig differentialdiagnostisch ein Geschwür des Magens oder Zwölffingerdarms in Frage kommt, anderseits, um Adhäsionen zwischen Gallenblase und Duodenum nachzuweisen.

Die Möglichkeit der **kombinierten Untersuchung von kontrastgefüllter Gallenblase und gleichzeitig kontrastgefülltem Duodenum** ist uns in befriedigendem Maße erst mit der gezielten Momentaufnahme, d. h. mit der Möglichkeit, unmittelbar während der Durchleuchtung eine Aufnahme mit scharfer Einstellung der verdächtigen Stelle und sicherem Herausgreifen des geeigneten und notwendigen Füllungsstadiums anfertigen zu können. Das ist uns hauptsächlich durch die von Berg angegebene Schaltung ermöglicht. In einer kürzlich erschienenen großen Monographie über „Die direkten Röntgensymptome des Ulcus duodeni und ihre klinische Bedeutung" (Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung, 2. Bd.) gibt Berg ausführlich die Untersuchungstechnik. Seine Erfahrungen damit und die Fülle von bemerkenswerten positiven Befunden lassen sich von uns nur bestätigen. Es ist heute möglich, die Ulcera duodeni mit großer Sicherheit zu erfassen und mit der Kompressionstechnik auch einwandfrei zur Darstellung zu bringen. Die „gezielte Momentaufnahme" ist bei einem so flüchtigen Organ wie dem Duodenum ein außerordentlicher Fortschritt. Sie eignet sich aber darüber hinaus überhaupt zum genaueren Studium aller Organe mit Eigenbewegung.

Bei der **Röntgentherapie** liegen die Fortschritte der letzten Zeit naturgemäß weniger auf medizinischem als auf physikalischem Gebiet. Holfelder hat gerade vor kurzem eine ausgezeichnete Monographie herausgegeben, eine „Kritische Uebersicht über die Grundlagen der modernen Röntgentherapie" (M. Kl. 1926, Beiheft 7). Darin bringt er einen langen Kampf um die optimale Wellenlänge zum Abschluß, indem er die Ergebnisse unserer heutigen physikalischen Forschungen darin zusammenfaßt, daß kurzwellige und langwellige Röntgenstrahlen grundsätzlich die gleichen physikalischen und deshalb auch die gleichen biologischen Wirkungen im Gewebe auslösen. Auch die Gammastrahlen des Radiums können keine anderen physikalischen oder biologischen Wirkungen hervorrufen. Das stimmt überein mit den Versuchen Holthusens an Askarideneiern, die zeigten, daß innerhalb des Härtebereichs von 100—200 kV der gleichen Anzahl Röntgeneinheiten der gleiche biologische Effekt entspricht. Die sicher nachweisbaren Unterschiede bei Verwendung verschiedenartiger Strahlengemische lassen sich ausschließlich durch die verschiedenen Arten der örtlichen und zeitlichen Verteilung, also durch Unterschiede in der Absorption, in der Quantität, der Intensität und der zeitlichen Verteilung erklären. Für die Praxis folgt daraus, daß für die Therapie der Hautkrankheiten stets dasjenige Strahlengemisch herausgegriffen werden muß, das zur Erreichung des bestimmten Zieles die günstigsten Absorptionsverhältnisse bietet. Alle anderen Bestrahlungsaufgaben, zusammengefaßt zu dem großen Gebiet der Tiefentherapie, haben einen optimalen Grenzwert bei einer effektiven Spannung von 190—200 kV und je nach der Stromkurve des Apparates bei einer Filterung von 0,5 bis 0,7 mm Cu. Was nun die örtliche Verteilung der Dosis betrifft, so stellt Holfelder als Hauptforderung die Einschränkung der Raumdosis auf, d. h. der Menge und Intensität der Röntgenstrahlen im durchstrahlten Körpervolumen. Es handelt sich also darum, nur diejenge Minimaldosis anzuwenden, die — unter Berücksichtigung des einzelnen Falles — die größte elektive Strahlenwirkung gestattet, und Beschränkung dieser Dosis auf den Krankheitsherd. Diesem Zwecke dient ja sein Felderwähler. Tiefliegende Herde werden dabei mit Kompression, oberflächliche mit Flankierung angegangen. Damit ist das Problem der exakten örtlichen Dosierung, also die Verabfolgung einer ganz bestimmten Strahlenmenge und ihre optimale Verteilung im Körper, einer idealen Lösung zugeführt. Ein festgelegtes Bestrahlungsschema ist dabei nicht möglich, jeder Fall muß nach seiner klinischen Auswertung und der Erfahrung des Röntgenologen behandelt werden. Man versteht aber, daß die Dosierung nur Erfolg versprechen kann, wenn sie unter Zugrundelegung des gesamten physikalischen und anatomischen Wissens vom Fachmann vorgenommen wird.

Das zweite Problem, das der zeitlichen Dosierung, ist noch nicht gelöst. Hier muß streng unterschieden werden, ob man die tätige oder die ruhende Zelle angehen will. Während die tätige Zelle, soll sie nicht Zeit zur Erholung finden, durch eine einmalige, kräftige Dosis getroffen werden muß, kann die ruhende Zelle infolge ihrer verringerten Strahlenempfindlichkeit durch unsere stärksten, gerade eben noch vom übrigen Gewebe ohne Schaden verträglichen Dosen nicht beeinflußt werden. Durch die Bohnenversuche Jünglings wissen wir aber, daß die ruhende Zelle kumuliert. Wir werden also hier keine einzeitigen Intensivbestrahlungen machen, sondern zeitlich verteilte Dosen geben, in Pausen, die gerade zur Erholung des umgebenden Gewebes ausreichen. Die Gesamtdosis muß dabei so groß bemessen sein, daß die zur Tätigkeit erwachende Zelle nicht funktionsfähig werden kann. In diesem Sinne haben Jüngling und Holfelder auf dem Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft 1926 neue Bahnen für die postoperativen Karzinombestrahlungen eröffnet.

Können wir selbst mit den stärksten Dosen nicht alle Krebszellen abtöten, weshalb die restlose Vernichtung aller Krebszellen durch Röntgenstrahlen trotz der eben mitgeteilten Anstrengungen immer noch ein ungelöstes Problem bleibt, so ist es eine alte Erfahrungstatsache, daß andere Zellarten unseres menschlichen Körpers, wie z. B. die weißen Blutzellen, schon durch ganz geringe Dosen vernichtet werden. Darauf beruht die von Heidenhain wieder eingeführte Therapie der Entzündung. In seinem Referat auf der diesjährigen Tagung deutscher Naturforscher und Aerzte in

Digitized by Google

Düsseldorf (Strahlentherapie 1926, 24) faßt er seine Erfahrungen dahin zusammen, daß bei der Bestrahlung akuter Entzündungen allgemeine und örtliche Wirkung nebeneinander hergehen und sich derart durchflechten, daß sie im Einzelnen wohl kaum zu trennen sind. Die Hauptwirkung, am deutlichsten an der Tuberkulose zu verfolgen, sei neben dem Rückgang des entzündlichen Herdes vor allem das Schwinden des Intoxikationszustandes durch Umbau der Bakteriotoxine zu ungiftigen Körpern. Also eine Entgiftung im Sinne Iselins. Was wir mit den kleinen Dosen erreichen, ist ein etwas beschleunigter natürlicher Vorgang der Heilung. Das gilt für die produktiven, zur Zirrhose neigenden Formen der Tuberkulose der Lungen, wie auch Bacmeister seinerzeit betont hat. Heidenhains Verdienst ist es, diese Bestrahlung mit kleinen Dosen auch auf die Eiterkokkenerkrankungen ausgedehnt zu haben. Am günstigsten sind die Aussichten bei frischen Fällen, wo es noch nicht zu eitriger Einschmelzung gekommen ist. Ist bereits ein Eiterherd nachgewiesen, so muß er vor der Bestrahlung eröffnet werden. Die Eiterung wird dann durch die Bestrahlung sehr schnell zum Versiegen kommen. Zweimal tägliche Kontrolle der Kranken ist nach der Bestrahlung unbedingt erforderlich. Besonders gute Resultate konnte Heidenhain erzielen bei Furunkeln, Schweißdrüsenabszessen, paranephritischen Abszessen, Adnexerkrankungen, Weichteilabszessen, Angina phlegmonosa, Pelveoperitonitis, Panaritien u. a. m. Die von verschiedenen Seiten mitgeteilten Erfolge, denen auch wir beipflichten können, regen zu möglichst ausgedehnten Nachprüfungen an.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Erlaß des Volkswohlfahrtsministers vom 18. XII. 1926, betr. die Abgabe stark wirkender Arzneimittel sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefäße in den Apotheken.

§ 1. Die in dem beiliegenden Verzeichnis aufgeführten Drogen und Präparate sowie die solche Drogen oder Präparate enthaltenden Zubereitungen dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung (Rezept) eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes — in letzterem Falle jedoch nur zum Gebrauch in der Tierheilkunde — als Heilmittel an das Publikum abgegeben werden.

§ 2. Die Bestimmungen im § 1 finden keine Anwendung auf solche Zubereitungen, welche nach den auf Grund des § 6 Abs. 2 der Reichsgewerbeordnung erlassenen Verordnungen auch außerhalb der Apotheken als Heilmittel feilgehalten und verkauft werden dürfen.

§ 3. Die wiederholte Abgabe von Arzneien zum inneren Gebrauche, welche Drogen oder Präparate der im § 1 bezeichneten Art enthalten, ist — unbeschadet der Bestimmungen in §§ 4 und 5 — ohne jedesmal erneute ärztliche oder zahnärztliche Anweisung nur gestattet, 1. insoweit die Wiederholung in der ursprünglichen Anweisung für zulässig erklärt und dabei vermerkt ist, wie oft und bis zu welchem Zeitpunkt sie stattfinden darf, oder 2. wenn die Einzelgabe aus der Anweisung ersichtlich ist und deren Gehalt an den bezeichneten Drogen und Präparaten die Gewichtsmenge, welche in dem beiliegenden Verzeichnis für die betreffenden Mittel angegeben ist, nicht übersteigt.

§ 4. (1) Die wiederholte Abgabe von Arzneien zum inneren Gebrauche, welche Aethylenpräparate, Aleudrin, Amylenchloral, Amylenhydrat, Chloralose, Chloralhydrat, Diazetylmorphin oder dessen Salze, Diäthylbarbitursäure oder deren Salze (Diäthylmalonylharnstoff oder dessen Salze), Dial oder dessen Salze, Diallylbarbitursäure oder deren Salze (Diallylmalonylharnstoff oder dessen Salze), Dibrompropyldiäthylbarbitursäure oder deren Salze (Dibrompropyldiäthylmalonylharnstoff oder dessen Salze), Dicodid (Dihydrocodeinon) oder dessen Salze, Dihydromorphin, Dilaudid (Dihydromorphinon) oder dessen Salze, Diogenal oder dessen Salze, Dipropylbarbitursäure oder deren Salze (Dipropylmalonylharnstoff oder dessen Salze), Eukodal, Hedonal, Heroin oder dessen Salze, Isopral, Kokain oder dessen Salze, Laudanon, Luminal oder dessen Salze, Medinal, Methylsulfonal, Morphin oder dessen Salze, Narcophin, Nirvanol, Optochin, dessen Salze oder Abkömmlinge, Pantopon oder alle ähnlichen, Opiumalkaloide enthaltenden Zubereitungen (z. B. Opiumkonzentrat, Glycopon, Holopon), Paracodin, Paralaudin, Paraldehyd, Paramorfan, Phenyläthylbarbitursäure oder deren Salze (Phenyläthylmalonylharnstoff oder dessen Salze), Proponal oder dessen Salze, Sulfonal, Tetronal, Trional, Urethan oder Veronal oder dessen Salze enthalten, darf nur auf jedesmal erneute schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes erfolgen.

(2) Jedoch ist die wiederholte Abgabe von Diazetylmorphin oder dessen Salzen, Dicodid (Dihydrocodeinon) oder dessen Salzen, Dilaudid (Dihydromorphinon) oder dessen Salzen, Eukodal, Heroin oder dessen Salzen, Laudanon, Morphin oder dessen Salzen, Narcophin, Pantopon oder allen ähnlichen, Opiumalkaloide enthaltenden Zubereitungen (z. B. Opiumkonzentrat, Glycopon, Holopon), Paracodin, Paralaudin, Paramorfan (Dihydromorphin) zum inneren Gebrauch ohne erneute ärztliche Anweisung gestattet, wenn diese Mittel nicht in einfachen Lösungen oder einfachen Verreibungen, sondern als Zusatz zu anderen arzneilichen Zubereitungen verschrieben sind und der Gesamtgehalt der Arznei an

Diazetylmorphin oder dessen Salzen 0,015 g,
Dicodid (Dihydrocodeinon) oder dessen Salzen 0,03 g,
Dilaudid (Dihydromorphinon) oder dessen Salzen 0,01 g,
Eukodal 0,03 g,
Heroin oder dessen Salzen 0,015 g,
Laudanon 0,03 g,
Morphin oder dessen Salzen 0,03 g,
Narcophin 0,03 g,
Pantopon oder allen ähnlichen, Opiumalkaloide enthaltenden Zubereitungen (z. B. Opiumkonzentrat, Glycopon, Holopon) 0,06 g,
Paracodin 0,03 g,
Paralaudin 0,03 g,
Paramorfan (Dihydromorphin) 0,03 g

nicht übersteigt. Auf Arzneien, welche zu Einspritzungen unter die Haut bestimmt sind, findet dies keine Anwendung.

(3) Die wiederholte Abgabe von Kokain oder dessen Salzen, Diazetylmorphin oder Heroin oder deren Salzen sowie von Arzneien, die Kokain, Diazetylmorphin oder Heroin oder deren Salze in solchen Mengen enthalten, daß der Gesamtgehalt der Arznei an Kokain oder dessen Salzen 0,03 g an Diazetylmorphin oder Heroin oder deren Salzen 0,015 g übersteigt, zum äußeren Gebrauch ist ohne jedesmal erneute schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes nur gestattet, wenn die bestimmungsgemäße Anwendung aus der Anweisung zu ersehen ist. Die wiederholte Abgabe ist ohne erneute ärztliche oder zahnärztliche Anweisung nicht gestattet, wenn diese Mittel oder Arzneien zur Einführung in die Nase bestimmt sind.

§ 5. Die wiederholte Abgabe von Arzneien in den Fällen der §§ 3 und 4 Abs. 2 ist nicht gestattet, wenn sie von dem Arzte oder Zahnarzt durch einen auf der Anweisung beigesetzten Vermerk untersagt worden ist.

§ 6. Die wiederholte Abgabe von Arzneien auf Anweisungen der Tierärzte zum Gebrauch in der Tierheilkunde ist den Beschränkungen der §§ 3—5 nicht unterworfen.

§ 7. Homöopathische Zubereitungen in Verdünnungen oder Verreibungen, welche über die 3. Dezimalpotenz hinausgehen, unterliegen den Vorschriften der §§ 1—5 nicht.

§ 8. Die Vorschriften über den Handel mit Giften werden durch die Bestimmungen der §§ 1—7 nicht berührt.

§ 9. (1) Die von einem Arzte, Zahnarzt oder Wundarzt zum inneren Gebrauche verordneten flüssigen Arzneien dürfen nur in runden Gläsern mit Zetteln von weißer Grundfarbe, die zum äußeren Gebrauche verordnefen flüssigen Arzneien dagegen nur in sechseckigen Gläsern, an welchen drei nebeneinanderliegende Flächen glatt und die übrigen mit Längsrippen versehen sind, mit Zetteln von roter Grundfarbe abgegeben werden. (2) Flüssige Arzneien, welche durch die Einwirkung des Lichtes verändert werden, sind in gelbbraun gefärbten Gläsern abzugeben.

§ 10. (1) Die Standgefäße sind, sofern sie nicht stark wirkende Mittel enthalten, mit schwarzer Schrift auf weißem Grunde — sofern sie Mittel enthalten, welche in Tabelle B des Deutschen Arzneibuchs aufgeführt sind, mit weißer Schrift auf schwarzem Grunde —, sofern sie Mittel enthalten, welche in Tabelle C ebenda aufgeführt sind, mit roter Schrift auf weißem Grunde zu bezeichnen. (2) Standgefäße für Mineralsäuren, Laugen, Brom und Jod dürfen mittels Radier- oder Aetzverfahrens hergestellte Aufschriften auf weißem Grunde haben.

§ 11. Arzneien, welche zu Einspritzungen in und unter die Haut und Schleimhaut, in die Muskulatur und andere Organe, in die Blutbahn, in den Rückenmarkkanal, in geschlossene Körperhöhlen, zur Einverleibung durch Suppositorien, zur Aufbringung auf die Schleimhäute, insbesondere durch Einstaubung, Einpinselung, Eintropfung, Eingießung, auch durch Klistier, dienen sollen, werden hinsichtlich der Zulässigkeit der wiederholten Abgabe (§§ 3 und 4) den Arzneien für den inneren Gebrauch, hinsichtlich der Beschaffenheit und Bezeichnung der Abgabegefäße (§ 9) den Arzneien für den äußeren Gebrauch gleichgestellt.

Hirtsiefer.

Digitized by Google

Verzeichnis.

Acetanilidum = Antifebrin, 0,5 g,
Acetum Digitalis = Fingerhutessig, 2,0 g,
Acidum agaricinicum = Agarizinsäure (Agaricinum), 0,1 g,
Acidum diaethylbarbituricum et ejus salia = Diäthylbarbitursäure und deren Salze,
Acidum diallylbarbituricum et ejus salia = Diallylbarbitursäure und deren Salze,
Acidum dibrompropyldiaethylbarbituricum et ejus salia = Dibrompropyldiäthylbarbitursäure und deren Salze,
Acidum dipropylbarbituricum et ejus salia = Dipropylbarbitursäure und deren Salze,
Acidum hydrocyanicum et ejus salia = Zyanwasserstoffsäure (Blausäure) und deren Salze, 0,001 g,
Acidum osmicum et ejus salia = Osmiumsäure und deren Salze, 0,001 g,
Acidum phenylaethylbarbituricum et ejus salia = Phenyläthylbarbitursäure und deren Salze,
Aconitinum, Aconitini derivata et eorum salia = Akonitin, die Abkömmlinge des Akonitins und deren Salze, 0,001 g,
Aether bromatus = Aethylbromid, 0,5 g,
Aethyleni praeparata = Aethylenpräparate, 0,5 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauch in Mischungen mit Oel oder Weingeist, welche nicht mehr als 50 Gewichtsteile des Aethylenpräparats in 100 Gewichtsteilen Mischung enthalten,
Aethylidenum bichloratum = Zweifachchloräthyliden, 0,5 g,
Aethylmorphinum et ejus salia (Dionin etc.) = Aethylmorphin und dessen Salze (z. B. Dionin), 0,1 g,
Aleudrin = Aleudrin,
Amylenchloralum = Amylenchloral,
Amylenum hydratum = Amylenhydrat, 4,0 g,
Amylium nitrosum = Amylnitrit, 0,2 g,
Apomorphinum et ejus salia = Apomorphin und dessen Salze, 0,02 g,
Aqua Amygdalarum amararum = Bittermandelwasser, 2,0 g,
Aqua Laurocerasi = Kirschlorbeerwasser, 2,0 g,
Arecolinum et ejus salia = Arekolin und dessen Salze,
Argentum nitricum = Silbernitrat, 0,03 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Arsenium et ejus praeparata = Arsen und dessen Präparate, 0,005 g,
(Liquor Kalii arsenicosi = Fowlersche Lösung, 0,5 g),
Aspidinolfilicinum oleo solutum = Aspidinolfilizinöl (z. B. Filmaronöl), 20,0 g,
Atropinum et ejus salia = Atropin und dessen Salze, 0,001 g,
Auro-Natrium chloratum = Natriumgoldchlorid, 0,05 g,
Bromoformium = Bromoform, 0,3 g,
Brucinum et ejus salia = Bruzin und dessen Salze, 0,01 g,
Butyl-chloralum hydratum = Butychloralhydrat, 1,0 g,
Cannabinonum = Kannabinon, 0,1 g,
Cannabinum tannicum = Gerbsaures Kannabin, 0,1 g,
Cantharides = Spanische Fliegen, 0,05 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Cantharidinum = Kantharidin, 0,001 g,
Carboneum tetrachloratum = Tetrachlorkohlenstoff,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Chloralose = Chloralose,
Chloralum hydratum = Chloralhydrat, 3,0 g,
Chloroformium = Chloroform, 0,5 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche in Mischungen mit Oel oder Weingeist, welche nicht mehr als 50 Gewichtsteile Chloroform in 100 Gewichtsteilen Mischung enthalten,
Cocainum et ejus salia = Kokain und dessen Salze, 0,05 g,
Codeinum et ejus salia omniaque alia alcaloidea Opii hoc loco non nominata eorumque salia = Kodein und dessen Salze und alle übrigen nicht besonders aufgeführten Alkaloide des Opiums nebst deren Salzen, 0,1 g,
Colchicinum = Kolchizin, 0,002 g,
Coniinum et ejus salia = Koniin und dessen Salze, 0,001 g,
Cuprum salicylicum = Kupfersalizylat, 0,1 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Cuprum sulfocarbolicum = Kupfersulfophenolat, 0,1 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Curare et ejus praeparata = Kurare und dessen Präparate, 0,001 g,
Daturinum = Daturin, 0,001 g,
Diacetylmorphinum et ejus salia = Diazetylmorphin und dessen Salze, 0,015 g,
Dial et ejus salia = Dial und dessen Salze,
Dicodid (Dihydrocodeinon) et ejus salia = Dicodid und dessen Salze,
Digitalinum, Digitalini derivata et eorum salia = Digitalin, die Abkömmlinge des Digitalins und deren Salze, 0,001 g,
Dihydromorphinum = Dihydromorphin,
Dilaudid (Dihydromorphinon) et ejus salia = Dilaudid und dessen Salze,
Diogenal et ejus salia = Diogenal und dessen Salze,
Emetinum et ejus salia = Emetin und dessen Salze, 0,05 g,
Eucodal = Eukodal,
Extractum Aconiti = Akonitextrakt, 0,02 g,
Extractum Belladonnae = Belladonnaextrakt, 0,05 g,
ausgenommen in Pflastern und Salben,
Extractum Calabar Seminis = Calabarsamenextrakt, 0,02 g,
Extractum Cannabis Indicae = Indischhanfextrakt, 0,1 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Extractum Colocynthidis = Koloquintenextrakt, 0,05 g,
Extractum Colocynthidis compositum = Zusammengestztes Koloquintenextrakt, 0,1 g,
Extractum Conii = Schierlingextrakt, 0,2 g,
ausgenommen in Salben,
Extractum Digitalis = Fingerhutextrakt, 0,2 g,
ausgenommen in Salben,
Extractum Filicis = Farnextrakt, 10,0 g,
Extractum Hydrastis = Hydrastisextrakt, 0,5 g,
Extractum Hydrastis fluidum = Hydrastis-Fluid-Extrakt, 1,5 g,
Extractum Hyoscyami = Bilsenkrautextrakt, 0,15 g,
ausgenommen in Salben,
Extractum Ipecacuanhae = Brechwurzelextrakt, 0,3 g,
Extractum Lactucae virosae = Giftlattichextrakt, 0,5 g,
Extractum Opii = Opiumextrakt, 0,075 g,
ausgenommen in Salben,
Extractum Pulsatillae = Küchenschellenextrakt, 0,2 g,
Extractum Sabinae = Sadebaumextrakt, 0,2 g,
ausgenommen in Salben,
Extractum Scillae = Meerzwiebelextrakt, 0,2 g,
Extractum Secalis cornuti = Mutterkornextrakt, 0,2 g,
Extractum Secalis cornuti fluidum = Mutterkorn-Fluid-Extrakt, 1,0 g,
Extractum Stramonii = Stechapfelextrakt, 0,1 g,
Extractum Strychni = Brechnußextrakt, 0,05 g,
Folia Belladonnae = Belladonnablätter, 0,2 g,
ausgenommen in Pflastern und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern,
Folia Digitalis = Fingerhutblätter, 0,2 g,
Folia Hyoscyami = Bilsenkrautblätter, 0,4 g,
Folia Stramonii = Stechapfelblätter, 0,2 g,
ausgenommen zum Rauchen und Räuchern,
Fructus Colocynthidis = Koloquinten, 0,5 g,
Fructus Colocynthidis praeparati = Präparierte Koloquinten, 0,5 g,
Fructus Papaveris immaturi = Unreife Mohnköpfe, 3,0 g,
Fructus Papaveris maturi = Reife Mohnköpfe, 3,0 g,
Glandulae Thyreoideae siccatae = Getrocknete Schilddrüsen, 0,5 g,
Gutti = Gummigutt, 0,5 g,
Hedonal = Hedonal,
Herba Conii = Schierling, 0,5 g,
ausgenommen in Pflastern und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern,
Herba Hyoscyami = Bilsenkraut, 0,5 g,
ausgenommen in Pflastern und Salben und als Zusatz zu erweichenden Kräutern,
Herba Lobeliae = Lobelienkraut, 0,1 g,
ausgenommen zum Rauchen und Räuchern,
Heroin et ejus salia = Heroin und dessen Salze, 0,015 g,
Homatropinum et ejus salia = Homatropin und dessen Salze, 0,001 g,
Hydrargyri praeparata postea non nominata = Alle Quecksilberpräparate, welche hierunter nicht besonders aufgeführt sind, 0,1 g,
ausgenommen als graue Quecksilbersalbe mit einem Gehalte von nicht mehr als 10 Gewichtsteilen Quecksilber in 100 Gewichtsteilen Salbe, sowie Quecksilberpflaster,
Hydrargyrum bichloratum = Quecksilberchlorid, 0,02 g,
Hydrargyrum bijodatum = Quecksilberjodid, 0,02 g,
Hydrargyrum chloratum = Quecksilberchlorür 0,1 g für Einspritzungen, 1,0 g für andere innere Zwecke,
Hydrargyrum cyanatum = Quecksilberzyanid, 0,02 g,
Hydrargyrum jodatum = Quecksilberjodür, 0,05 g,
Hydrargyrum nitricum (oxydulatum) = Quecksilber-(Oxydul-)Nitrat, 0,02 g,
Hydrargyrum oxycyanatum = Quecksilberoxyzyanid, 0,01 g,
Hydrargyrum oxydatum = Quecksilberoxyd, 0,02 g,
ausgenommen als rote Quecksilbersalbe mit einem Gehalte von nicht mehr als 5 Gewichtsteilen Quecksilberoxyd in 100 Gewichtsteilen Salbe,
Hydrargyrum praecipitatum album = Weißes Quecksilberpräzipitat, 0,5 g,
ausgenommen als weiße Quecksilbersalbe mit einem Gehalte von nicht mehr als 5 Gewichtsteilen Präzipitat in 100 Gewichtsteilen Salbe,
Hydrargyrum salicylicum = Anhydro-Hydroxymerkurisalizylsäure, 0,15 g,
Hydrastininium chloratum = Hydrastininchlorid, 0,05 g,
Hyoscinum (Duboisinum) et ejus salia = Hyoszin (Duboisin) und dessen Salze, 0,001 g,
Hyoscyaminum (Duboisinum) et ejus salia = Hyoszyamin (Duboisin) und dessen Salze, 0,001 g,
Insuline und andere entsprechende aus der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) hergestellte Präparate, wie Pankreashormon Norgina usw., sofern sie zu Einspritzungen unter die Haut bestimmt sind,
Isopral = Isopral,
Kalium dichromicum = Kaliumdichromat, 0,01 g,
Kreosotum = Kreosot, 0,2 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche in Lösungen, welche nicht mehr als 50 Gewichtsteile Kreosot in 100 Gewichtsteilen Lösung enthalten,
Lactucarium = Giftlattichsaft, 0,3 g,
Laudanon = Laudanon,
Liquor Kalii arsenicosi = Fowlersche Lösung, 0,5 g,
Lobelinum et ejus salia = Lobelin und dessen Salze,
Luminal et ejus salia = Luminal und dessen Salze,
Medinal = Medinal,
Methylsulfonalum = Methylsulfonal, 1,0 g,

Digitized by Google

Morphinum et ejus salia = Morphin und dessen Salze, 0,03 g,
Narcophin = Narkophin,
Natrium diaethylbarbituricum = Diäthylbarbitursaures Natrium,
Natrium nitrosum = Natriumnitrit, 0,3 g,
Natrium salicylicum = Natriumsalizylat, 2,0 g,
Nicotinum et ejus salia = Nikotin und dessen Salze, 0,001 g,
ausgenommen in Zubereitungen zum äußeren Gebrauch bei Tieren,
Nirvanol = Nirvanol,
Nitroglycerinum = Nitroglyzerin, 0,001 g,
Oleum Amygdalarum aethereum = Aetherisches Bittermandelöl,
sofern es nicht von Zyanverbindungen befreit ist,
Oleum Chenopodii anthelminthici = Amerikanisches Wurmsamenöl, 0,5 g,
Oleum Crotonis = Krotonöl, 0,05 g,
Oleum Sabinae = Sadebaumöl, 0,1 g,
Opium = Opium, 0,15 g,
ausgenommen in Pflastern und Salben,
Optochin ejusque salia et derivata = Optochin, dessen Salze und Abkömmlinge,
Pantopon omniaque similia praeparata, quae alcaloidea Opii continent (Opium concentratum, Glycopon, Holopon etc.) = Pantopon und alle ähnlichen, Opiumalkaloide enthaltenden Zubereitungen (z. B. Opiumkonzentrat, Glycopon, Holopon),
Papaverinum et ejus salia = Papaverin und dessen Salze, 0,2 g,
Paracodin = Paracodin,
Paralaudin = Paralaudin,
Paraldeyhydum = Paraldehyd, 5,0 g,
Paramorfan = Paramorfan,
Phosphorus = Phosphor, 0,001 g,
Physostigminum et ejus salia = Physostigmin und dessen Salze, 0,001 g,
Picrotoxinum = Pikrotoxin, 0,001 g,
Pilocarpinum et ejus salia = Pilokarpin und dessen Salze, 0,02 g,
Plumbum aceticum = Bleiazetat, 0,1 g,
Plumbum jodatum = Jodblei, 0.2 g,
Podophyllinum = Podophyllin, 0,1 g,
Proponal et ejus salia = Proponal und dessen Salze,
Pulvis Ipecacuanhae opiatus = Doversches Pulver, 1,5 g,
Radix Ipecacuanhae = Brechwurzel, 1,0 g,
Resina Jalapae = Jalapenharz, 0,3 g,
ausgenommen in Jalapenpillen, welche nach Vorschrift des Deutschen Arzneibuches angefertigt sind,
Resina Scammoniae = Skammoniaharz, 0,3 g,
Rhizoma Filicis = Farnwurzel, 20,0 g,
Rhizoma Veratri = Weiße Nieswurzel, 0,3 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche für Tiere,
Santoninum = Santonin, 0,1 g,
ausgenommen in Zeltchen, Pastillen, Tabletten und anderen gebrauchsfertigen dosierten Arzneiformen zum Einnehmen, welche nicht mehr als je 0,05 g Santonin enthalten,
Scopolaminum hydrobromicum = Skopolaminhydrobromid, 0,001 g,
Secale cornutum = Mutterkorn, 1,0 g,
Semen Colchici = Zeitlosensamen, 0,3 g,
Semen Strychni = Brechnuß, 0,1 g,
Strophanthina omnia = Alle Strophanthine, 0,001 g,
Strychninum et ejus salia = Strychnin und dessen Salze, 0,01 g,
Sulfonalum = Sulfonal, 1,0 g,
Sulfur jodatum = Jodschwefel, 0,1 g,
Summitates Sabinae = Sadebaumspitzen, 1,0 g,
Suprarenin (Adrenalin, Epirenan etc.) = Suprarenin (Adrenalin, Epirenan usw.), 0,001 g,
Tartarus stibiatus = Brechweinstein, 0,2 g,
Tetronal = Tetronal,
Thallinum et ejus salia = Thallin und dessen Salze, 0,5 g,
Theophyllinum et ejus salia (Theocin etc.) = Theophyllin und dessen Salze (z. B. Theozin), 0,5 g,
Thyreoideae praeparata = Die Schilddrüsenpräparate,
(Glandulae Thyreoideae siccatae = Getrocknete Schilddrüsen, 0,5 g),
Tinctura Aconiti = Akonittinktur, 0,5 g,
Tinctura Belladonnae = Belladonnatinktur, 1,0 g,
Tinctura Cannabis Indicae = Indischhanftinktur, 2,0 g,
Tinctura Cantharidum = Spanischfliegentinktur, 0,5 g,
Tinctura Colchici = Zeitlosentinktur, 2.0 g,
Tinctura Colocynthidis = Koloquintentinktur, 1,0 g,
Tinctura Digitalis = Fingerhuttinktur, 1,5 g,
Tinctura Digitalis aetherea = Aetherische Fingerhuttinktur, 1,0 g,
Tinctura Gelsemii = Gelsemiumtinktur, 1,0 g,
Tinctura Ipecacuanhae = Brechwurzeltinktur, 1,0 g,
Tinctura Jalapae Resinae = Jalapentinktur, 3,0 g,
Tinctura Jodi = Jodtinktur, 0,2 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Tinctura Lobeliae = Lobelientinktur, 1,0 g,
Tinctura Opii crocata = Safranhaltige Opiumtinktur, 1,5 g,
ausgenommen in Lösungen, welche in 100 Gewichtsteilen nicht mehr als 10 Gewichtsteile safranhaltige Opiumtinktur enthalten,
Tinctura Opii simplex = Einfache Opiumtinktur, 1,5 g,
ausgenommen in Lösungen, welche in 100 Gewichtsteilen nicht mehr als 10 Gewichtsteile einfache Opiumtinktur enthalten,
Tinctura Scillae = Meerzwiebeltinktur, 2,0 g,
Tinctura Scillae kalina = Kalihaltige Meerzwiebeltinktur, 2,0 g,
Tinctura Secalis cornuti = Mutterkorntinktur, 1,5 g,
Tinctura Stramonii = Stechapfeltinktur, 1,0 g,
Tinctura Strophanthi = Strophanthustinktur, 0,5 g,
Tinctura Strychni = Brechnußtinktur, 1,0 g,
Tinctura Strychni aetherea = Aetherische Brechnußtinktur, 0,5 g,
Tinctura Veratri = Nieswurztinktur, 3,0 g,
ausgenommen zum äußeren Gebrauche,
Trional = Trional, 1,0 g,
Tubera Aconiti = Akonitknollen, 0,1 g,
Tubera Jalapae = Jalapenknollen, 1,0 g,
ausgenommen in Jalapenpillen, welche nach Vorschrift des Deutschen Arzneibuches angefertigt sind,
Urea diaethylmalonylica et ejus salia = Diäthylmalonylharnstoff und dessen Salze,
Urea diallylmalonylica et ejus salia = Diallylmalonylharnstoff und dessen Salze,
Urea dibrompropyldiaethylmalonylica et ejus salia = Dibrompropyldiäthylmalonylharnstoff und dessen Salze,
Urea dipropylmalonylica et ejus salia = Dipropylmalonylharnstoff und dessen Salze,
Urea phenylaethylmalonylica et ejus salia = Phenyläthylmalonylharnstoff und dessen Salze,
Urethanum = Urethan, 3,0 g,
Veratrinum et ejus salia = Veratrin und dessen Salze, 0,005 g,
Veranol = Veranol,
Vinum Colchici = Zeitlosenwein, 2,0 g,
Vinum Ipecacuanhae = Ipecacuanhawein, 5,0 g,
Vinum stibiatum = Brechwein, 2,0 g,
Yohimbinum et ejus salia = Yohimbin und dessen Salze, 0,03 g,
Zincum aceticum = Zinkazetat, 1,2 g,
Zincum chloratum = Zinkchlorid, 0,002 g,
Zincum lacticum omniaque Zinci salia hoc loco non nominata, quae sunt in aqua solubilia = Zinklaktat und alle übrigen hier nicht besonders aufgeführten, in Wasser löslichen Zinksalze, 0,05 g,
Zincum sulfocarbolicum = Zinksulfophenolat, 0,05 g,
ausgenommen bei Verwendung der vorgenannten und der übrigen in Wasser löslichen Zinksalze zum äußeren Gebrauche.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Außerordentlicher bayerischer Aerztetag.

Das kommende Gesetz der bayerischen Aerzteordnung sowie der in Bayern nur teilweise errungene Wegfall des 20%igen Rabattes machte die sofortige Einberufung eines Aerztetages nötig, der dann auch am 13. III. 1927 in Nürnberg zusammentrat.

Der erste Punkt der Tagesordnung galt der **Besprechung des bayerischen Aerztegesetzes,** das soeben die erste Lesung im Verfassungsausschuß durchgemacht hatte. Stauder (Nürnberg) betonte, daß ein Wohlwollen des Landtags unverkennbar sei und das Selbstverwaltungsrecht gewahrt bleibe. Er wandte sich aber gegen die gesetzliche Möglichkeit, Bezirksvereine mit über 500 Mitgliedern nach bloßer Anhörung (im Referentenentwurf hieß es: nach Zustimmung) der Landesärztekammer zu teilen, wenn dies mindestens ein Drittel der Anwesenden einer ordnungsgemäß einberufenen Mitgliederversammlung des Bezirksvereins verlangt. Ein solcher Paragraph schaffte ein Minderheitsrecht. Eine Teilung des Münchener Bezirksvereins, des einzigen Vereins in Bayern mit über 500 Mitgliedern, sei unnötig. Bedenklich sei die Verhältniswahl für den Vorstand großer Vereine und besonders zur Landesärztekammer; sie führe zur Gruppenbildung wie in der Politik und kompliziere nur die Wahl. Das Zuwahlrecht des Vorstandes der Aerztekammer auf 1/6 statt auf 1/4 seines Bestandes sei praktisch gleichgültig. Ferner beschloß der Verfassungsausschuß, daß alle von der Landesärztekammer zu erlassenden Richtlinien vor Genehmigung durch das Ministerium dem Landtag mitzuteilen seien. Diese Bestimmung bedeute ein Mißtrauen gegen die Aerzteschaft und eine Beschränkung des Selbstverwaltungsrechtes. Das sei eine Ausnahmegesetzgebung gegen die Aerzte. Die Zulassung von Rechtsanwälten schon in der 1. Instanz des berufsgerichtlichen Verfahrens sei unerwünscht. Im Laufe der lebhaften Aussprache wendet sich Scholl (München) nochmals gegen die Möglichkeit, mehrere Bezirksvereine in München zu errichten, wodurch nur die bestehende Uneinigkeit der Münchener Kollegen gesetzlich festgelegt werde. Verhältniswahlen stören die Homogenität der Leitung und drohen den Berufsstand in unerträglicher Weise zu politisieren. Dagegen hat Graßl (Kempten) keine Bedenken gegen den Proporz. Kustermann (München) erläutert die Münchener Verhältnisse und betont die großen Schwierigkeiten bei Schaffung mehrerer Bezirksvereine. Der Münchener Verein wolle alles tun, um die dissentierenden Kollegen zur Mitarbeit heranzuziehen. Kein Mensch denke daran, den jungen Kollegen Schwierigkeiten zu bereiten. Es wird folgende Entschließung einstimmig angenommen: „Der am 13. III. 1927 in Nürnberg tagende außerordentliche bayerische Aerztetag dankt dem Verfassungsausschuß des Landtags für die rasche und gründliche Durchberatung des Gesetzes über die

Digitized by Google

Berufsvertretung der Aerzte und seine im Wesentlichen zustimmende Haltung zum Referentenentwurf, dem die gesamte, in den ärztlichen Bezirksvereinen enthaltene bayerische Aerzteschaft in wiederholten Kundgebungen ihre einstimmige Zustimmung erteilte. Im einzelnen bittet der Aerztetag, entgegen den Beschlüssen der ersten Lesung, bei den weiteren Beratungen folgende Anträge zu berücksichtigen:

1. Zu Artikel 3. Der letzte Satz in Artikel 3/I in der neuen Fassung möge gestrichen werden. Es entspricht nicht dem Wesen der Selbstverwaltung, wenn der Bayerischen Landesärztekammer nicht das Recht der ‚Zustimmung' zuerkannt wird im Falle der Aufteilung des größten bayerischen Bezirksvereins. Der Aerztetag beantragt statt ‚nach Anhörung' ‚nach Zustimmung der Landesärztekammer' zu setzen. Die Zerlegung eines großen Vereins darf nach Ansicht des Aerztetages nicht abhängig gemacht werden von dem Drittel einer zufällig schlecht besuchten Mitgliederversammlung. Sie soll mindestens in Beziehung gebracht werden zur Gesamtmitgliederzahl eines Vereins und in zwei aufeinanderfolgenden Mitgliederversammlungen die Zustimmung zur Zerteilung erreicht sein. Die Einführung eines Minderheitsrechtes erscheint bedenklich.

2. Zu Artikel 9. Der Aerztetag bittet von einer Verhältniswahl bei Bezirksvereinen mit über 100 Mitgliedern abzusehen.

3. Zu Artikel 11. Der Aerztetag erblickt in der Entschließung des Verfassungsausschusses, wonach von der Landesärztekammer beschlossene Richtlinien durch das Staatsministerium des Innern dem Landtag vor der Genehmigung zur Kenntnis zu bringen sind, ein Mißtrauen gegen die bayerische Aerzteschaft und eine nicht tragbare Beschränkung des Selbstverwaltungsrechtes. Die Landesärztekammer kann nur Richtlinien aufstellen im Rahmen der Gesetze und ihrer gesetzlichen Aufgaben. Das Staatsministerium des Innern, die Berufsgerichte, einschließlich des Verwaltungsgerichtshofes, stellen einen genügenden Schutz gegen Mißbrauch dar. Keine Aerztekammer Deutschlands kennt eine solche Beschränkung ihrer Rechte. In den Bestimmungen der Gesetze der Anwalts-, Bauern-, Handels- und Handwerkskammern ist eine solche Bestimmung nirgends zu finden. Sie würde ein Ausnahmegesetz für die Aerzteschaft bedeuten.

4. Zu Artikel 24/I. Der Aerztetag hält auch jetzt noch grundsätzlich an der Auffassung fest, daß die Zulassung eines Rechtsanwaltes oder juristischen Beistandes im Berufsgerichtsverfahren 1. Instanz unnötig ist."

Der zweite Punkte der Tagesordnung war der **Wegfall des 20%igen Rabattes.** Entgegen dem Vorgang Preußens konnte in Bayern nur eine Minderung des Rabattes ab 1. II. auf 10% und erst ab 1. VI. 1927 ein Wegfall des ganzen Kassenrabattes erreicht werden. 1. Referent Scholl berichtete über die Verhandlungen vom 7. II. im Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen und über die Vorgänge hinter den Kulissen. Leider spielten politische Gründe eine ausschlaggebende Rolle, mächtige Gruppen machten ihren Einfluß geltend, und so konnten die Aerzte ihr zweifelloses Recht nicht durchsetzen. Was die Taktik der Unterhändler betrifft, so hält er es für vernünftiger, Real- anstatt Katastrophenpolitik zu treiben. Alle schlechten Erfahrungen, die wir Aerzte in der Kassenpraxis machen müssen, seien die Auswirkung der Ausnahmegesetzgebung gegen die Aerzte. Hier liegt die Wurzel aller Uebel. Nur lückenlose Einigkeit kann die Fesseln sprengen. Höber (Augsburg) schildert die Verhandlungen im Ausschuß und betont, daß unter dem Druck der Parteien schon vor den Verhandlungen alles festgelegt war, sodaß die Aerzte dieser Macht gegenüber unterliegen mußten. Der Widerstand der Kassen ging von ihren Spitzenverbänden aus, nicht aus finanziellen Gründen — denn die große Mehrzahl der Kassen hätte die Aufhebung des Honorarabzuges ruhig hingenommen —, sondern aus Gründen der Macht, und um den Streit mit den Aerzten nie zur Ruhe kommen zu lassen. Nach lebhafter Debatte findet folgende Entschließung einstimmig Annahme:

„Der bayerische Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen hat die vom preußischen Wohlfahrtsministerium ab 1. I. 1927 verfügte Aufhebung des 20%igen Entbehrungsfaktors auf die Mindestsätze der Gebührenordnung den bayerischen Aerzten nicht zugebilligt. Die bayerischen Aerzte sind damit gegenüber den Aerzten des Reiches schlechter gestellt und zurückgesetzt. Die bayerische Aerzteschaft, die in voller Würdigung der damaligen wirtschaftlichen Lage der Krankenkassen sich mit der Uebernahme des vom preußischen Wohlfahrtsministerium festgelegten 20%igen Entbehrungsfaktors für Bayern einverstanden erklärte, mußte erwarten, daß die Aufhebung dieses Rabattes für das Reich selbstverständlich auch in Bayern in Kraft tritt. Der Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen hat wiederholt erklärt, daß die Aufhebung dieses 20%igen Rabattes eine Angelegenheit des preußischen Wohlfahrtsministeriums sei. Die bayerische Aerzteschaft muß es deshalb als bitteres Unrecht empfinden, daß mit dem Beschluß vom 7. II. d. J. eine andere Rechtsauffassung Platz gegriffen hat; sie kann nicht zugeben, daß das Interesse der bayerischen Wirtschaft die Verzögerung des Wegfalles um 3 Monate notwendig machte. Der außerordentliche bayerische Aerztetag vom 13. III. d. J. in Nürnberg erhebt Protest gegen ein solches diktatorisches Vorgehen des Landesausschusses für Aerzte und Krankenkassen."

Als dritter Beratungspunkt stand das **Landeskopfpauschale** auf der Tagesordnung. Steinheimer (Nürnberg) berichtete auf Grund des ihm zugegangenen Materials über das von Staatsrat Wimmer vorgeschlagene Kopfpauschale und wandte sich gegen die von der Reichsnotgemeinschaft deutscher Aerzte gegen die bayerische Aerzteorganisation erhobenen Einwände. Folgende Entschließung kommt gegen zwei Stimmen zur Annahme:

„Der außerordentliche bayerische Aerztetag vom 13. III. 1927 lehnt den Vorschlag der Einführung eines Landeskopfpauschales für den ganzen Freistaat Bayern ab. Die Ablehnung erfolgt aus idealen Gründen, weil damit das System der Bezahlung nach Einzelleistungen, welches freilich schon durch die Begrenzungsbestimmungen sehr eingeengt ist, für die bayerischen Aerzte wohl für alle Zeiten begraben und auch für die übrigen deutschen Aerzte gefährdet würde; er lehnt den Antrag auch aus materiellen Gründen ab, weil die Form, in welcher das Pauschale nach dem bisherigen Vorschlag verrechnet werden soll, bestimmt eine abermalige Schädigung der Aerzte mitsichbringen würde. Dieser ideale und materielle Schaden würde durch die zu erwartenden Vorteile nicht ausgeglichen."

Eine längere Debatte entspinnt sich über die Anregung von Ueberall (Hof), als Sekretär des Landesausschusses einen Juristen zu bestellen. Die meisten Redner sind dagegen, wie auch gegen die Schaffung einer Reichsgebührenordnung. Scholl (München) betont nochmals, daß das einzig Richtige die Aufhebung der gegen die Aerzte gerichteten Ausnahmegesetze sei.

Zum Schluß verliest Stauder die Entschließung des Münchener Assistentenvereins vom März 1927, die den Entwurf der bayerischen Aerzteordnung grundsätzlich ablehnt und gegen mehrere Punkte des Entwurfs Stellung nimmt. Eine Entschließung der Ortsgruppe Nürnberg des B. D. A. lehnt diese Entschließung ab und spricht der Führung der bayerischen Aerzteschaft einstimmig das Vertrauen aus.

Mit einer Mahnung zu Friede und Eintracht schloß Stauder die von 115 Abgeordneten von 72 Vereinen mit 3700 Stimmen besuchte Versammlung.

Nobiling (München).

„Worte an die Aerzte und die medizinische Jugend."

Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. H. E. Sigerist (Leipzig) im „Praemedicus" Nr. 3.

Von Prof. **August Borchard,** Geh. Med.-Rat in Berlin-Charlottenburg.

In Nr. 3 (1927) des „Praemedicus, Offizielles Organ der Medizinerschaften" (Verantwortlicher Redakteur: Dr. Gebhardt) — Beilage zur D. m. W. Nr. 6 — richtet Prof. H. E. Sigerist in Leipzig „Worte an die medizinische Jugend", in denen er sich zu schweren Vorwürfen gegen die älteren Aerzte versteigt. Nach Inhalt und Form richtet sich der Artikel von selbst, und es wäre nicht nötig gewesen, auf ihn näher einzugehen, wenn er an die älteren Aerzte selbst gerichtet wäre. Wo es sich aber um die „Jugend", den Nachwuchs handelt, dem wir unsere Lebensarbeit einmal übergeben sollen, da darf um so weniger geschwiegen werden, als der Verfasser sich auch in einem Briefe vom 19. II. 1927 — also nach anscheinend ruhiger Ueberlegung — zu Form und Inhalt des Artikels voll bekennt.

Jede Zeit arbeitet mit Schlagworten, am meisten aber eine Epoche, die alles umstürzen will, sich einbildet, auf dem Wege zu etwas zu sein, und doch nichts bietet, als nur tastende Versuche eines armen Geistes. Die „materialistische Heilkunde, die vor lauter Zellen den Menschen nicht sah", war gewiß kein „Kerker" — sie hat uns eine große Menge Fortschritte gebracht, unsere deutsche Medizin zu hohem Ansehen geführt, sie hat vor allen Dingen ihre Jünger zu fleißiger, bescheidener und selbstloser Arbeit erzogen und sie ferngehalten von dem modernen Wortgeklingel und Phrasengetön, hinter dem nichts steckt und das sich für einen Mediziner am allerwenigsten eignet. Für den Aufbau unserer Wissenschaft war die „materialistische" Anschauung unbedingt nötig — und auch jetzt müssen wir immer wieder auf sie zurückgreifen. Glaubt ferner der Herr Verfasser der „Worte an die medizinische Jugend" nicht, daß die meisten Aerzte auch heute nur deshalb in ihrem schweren Beruf aushalten, weil sie innerlich durchdrungen sind von „Liebe zum Menschen"? Was soll das tönende Wort „Liebe zur Kreatur" heißen, was soll es lehren?!

Digitized by Google

Wer als Arzt kein tiefes ethisches Empfinden, keine tiefinnerliche Weltanschauung hat, wird sie, auch wenn er noch so oft „Liebe zur Kreatur“ hört, nicht finden. Natürlich werden die Jungen mit Wohlgefallen hören, daß sie „den Weg finden werden“ und „daß wir ihnen vertrauen“, und sie werden leicht in ihrer Geringschätzung alles dessen, was erarbeitet und errungen ist, bestärkt werden. Daß nur auf den Schultern jeder vorhergegangenen Generation der Aufstieg erfolgen kann, werden sie um so leichter verneinen wollen, als ein „Weiterbauen“ die Beschäftigung mit den Absichten und Plänen der Vorgänger voraussetzt. Und das erfordert ernste Arbeit und nicht leere Worte.

Gerade der heutige Lehrer der medizinischen Jugend kann nicht streng genug in der selbstlosen, wissenschaftlichen Erziehung sein. Sie allein ist es, die letzten Endes den Grund legt zu unseren Liebestaten an den Menschen. Mit dem Wollen allein ist es nicht getan, und der „verständnisvolle“ Blick in die Krankheit und ihren Ablauf, in den einzelnen Menschen und seine Reaktion auf die Umwelt baut sich nur auf erworbenem Wissen auf. In jeder guten Klinik wird die Rücksicht auf den Patienten als erstes Gebot gefordert, in jeder Auseinandersetzung am Krankenbett wird auch die Rücksicht auf andere Menschen — die Kollegen inbegriffen — gelehrt. So ist es immer von den Vertretern unseres Faches, die wirklich im Leben und am Lebenden stehen, gehalten, und so haben sie sich und ihre Schüler auch draußen bewährt.

Taktgefühl und Rücksichtnahme offenbaren sich nicht in Ausdrücken, wie „die Handbücher sind Grabsteine vergangener Zeiten“, „die Zentralblätter sind Jauchegruben des Geistes“. Derartige Worte richten sich selbst, sie eignen sich ganz und gar nicht für einen akademischen Lehrer in einem Artikel „An die medizinische Jugend“. Noch dazu entbehren sie jeder Grundlage. Glaubt z. B. Herr Sigerist, daß das vorzügliche Buch von Zweifel und Payr: „Die bösartigen Geschwülste“, „Die Operationslehre“ von Bier-Braun-Kümmell Grabsteine usw. vergangener Zeiten wären? Hat er sie gelesen? Wenn ja, hat er sich nicht gefreut über die vielen Anregungen und Ausblicke? Hat er einmal einen Blick in „jene Jauchegruben des menschlichen Geistes“, die man in besserem Verkehrston „Zentralblätter“ nennt, geworfen, und war er nicht erstaunt, daß in ihnen außer manchem wertvollen Referat eines Originals, das nur wenigen zugänglich ist, noch viel anderes Gutes stand. Wenn ich auch selbst an der Herausgabe eines Zentralblattes mitarbeite, so spreche ich doch nicht pro domo, da Herr Sigerist mit „Jauchegruben“ nach eigener Angabe mehr die Zentralblätter eines anderen Verlages gemeint hat.

Doch genug! Den Historiker möchte ich um etwas mehr Liebe zur Generation der älteren Aerzte bitten. Sie waren besser, als ein „intuitiver“ historischer Blick sie erfaßt hat. Zu einer richtigen Beurteilung für die damalige und jetzige Epoche ist die Distanz zu kurz; den akademischen Lehrer möchte ich im wahren Interesse unseres medizinischen Nachwuchses bitten, sie zu ernster wissenschaftlicher Arbeit und zu rücksichtsvollem, taktvollem Benehmen gegen ihre Patienten und Mitmenschen zu erziehen.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Ausland.

Frankreich.

Erst vor 4 Jahren war die 100jährige Wiederkehr des Geburtstages von Pasteur in ganz Frankreich durch großangelegte und glanzvoll durchgeführte Feste von den wissenschaftlichen Gesellschaften, unter weitgehender Beteiligung der Allgemeinheit, gefeiert worden. Die Briefmarke mit dem Pasteur-Kopf war damals ersonnen und geschaffen worden. Sie ist heute noch im Gange, und zwar im Gegensatz zu Deutschland, wo sonst der Gedanke Nachahmung gefunden hat, als alleiniges Bildnis für die Marken aller Beträge.

Nun sind im vergangenen Dezember wieder Erinnerungsfeste zu Ehren eines andern großen französischen Arztes abgehalten worden. Es waren **die Feiern der 100jährigen Wiederkehr des Todestages von Laennec,** des Erfinders des Stethoskops und der Auskultation. (Man spricht seinen Namen aus La-enek und nicht Länek, wie in Deutschland bisweilen gesagt wird.) Es gab Festakte in der Sorbonne, in der Academie de Médecine und im Hôtel de Ville in Paris. Zahlreiche Vertreter von gelehrten Gesellschaften des Auslands waren geladen und erschienen. Deutschland war durch Friedrich Müller (München) und Benda (Berlin) vertreten. Da die Festakte sich alle gleichen, so soll hier nicht auf sie, sondern auf den viel mehr erinnerungswerten Lebensgang von Laennec eingegangen werden. Aus sehr bescheidener Abstammung wurde er am 17. II. 1781 in der Bretagne, in Quimper (Departement Finistère) geboren. Das Wort Finistère rührt her von Finis terrae und drückt damit auch den Kulturzustand dieser Gegend, zumal für die damalige Zeit, aus. Der Vater soll ein verworrener, unsteter Mann gewesen sein; die Mutter war schwindsüchtig. Ein Onkel, Arzt in Nantes, kümmerte sich um den jungen Laennec und ließ den mittellosen Knaben, 14 Jahre alt, als angehenden Studierenden der Medizin ins dortige Hôtel Dieu, wie in jener Zeit die Krankenhäuser als fromme Stiftungen fast alle hießen, eintreten. Im Bürgerkrieg, der auf die große französische Revolution folgte, wurde er, 18 Jahre alt, als Wundarzt zum militärischen Dienst herangezogen. Erst daraufhin begannen seine ärztlichen Studien in Paris. Der um die Verbreitung der (von Auenbrugger in Wien erfundenen) Perkussion so verdiente Professor und Leibarzt von Napoleon I., Corvisart, der Psychiater Pinel und der Chirurg Dupuytren waren die bekanntesten seiner Lehrer. Während ihn mit dem ersteren dauernde Freundschaft verband, hat er sich mit dem letzteren, dem man schroffe Selbstzucht und dreistes Sichaneignen fremder Leistungen nachsagt, dauernd verfeindet. Im Jahr 1816 gelang es Laennec, leitender Arzt einer Krankenabteilung von 100 Betten im Hôpital Necker in Paris zu werden. Damit beginnt seine große Zeit, in die die Erfindung des Stethoskops und die Abfassung seines grundlegenden Werkes über die Auskultation fällt. Als er eines Tages über den Hof des Louvre in Paris ging, sah er Kinder, die an dem einen Ende eines Balkens durch Kratzen mit einer Nadel leise Geräusche erzeugten und am andern Ende das Ohr auflegten, um sie zu hören. Damit war der Gedanke des Stethoskops in ihm erwacht. Zuerst versuchte er darauf die Behorchung der Brustorgane mit einem stramm gerollten Papierbogen, um dann zum allbekannten hölzernen Stethoskop überzugehen. Diese Erfindung teilte er 1818 der Academie des Sciences in Paris mit. (Eine merkwürdige Tatsache ist es, daß dieses Stethoskop schon wieder seit Jahrzehnten völlig aus den Händen der Innern Mediziner in Frankreich verschwunden ist. Es existiert da nur noch bei den Geburtshelfern zur Auskultation der Herztöne in utero. Der französische Internist und der praktische Arzt auskultieren durch unmittelbares Auflegen des Ohrs, nachdem sie zuvor ein reines Handtuch oder Taschentuch über Brust oder Rücken des Patienten ausgebreitet haben. Neuerdings kommt, unter dem Einfluß von Vaquèz, wieder die mittelbare Auskultation in Frankreich auf, aber nicht mit dem Stethoskop von Laennec, sondern mit dem modernen mit Platte und Gummiröhren.) Schließlich, 1823, wurde Laennec Professor an der Fakultät und ging als solcher ins Charité-Krankenhaus in Paris über. Er hatte nun den langhin berühmten, heftigen Streit mit Broussais, seinem medizinischen Antipoden in Paris, auszufechten. Broussais sah in der Krankheit hauptsächlich eine physiologische Störung, Laennec dagegen eine anatomische Läsion. Während Broussais eine kraftstrotzende, eindrucksvolle Erscheinung, ein Mann von überschäumender und packender Redegabe war, wird Laennec geschildert als bescheiden und zurückhaltend, kalt und redekarg, eher abstoßend als anziehend, als ein Mann, der, seinen schwächlichen und gebrechlichen Körper in einen schwarzen Mantel gehüllt, wie ein Schatten umherschleicht. Und dennoch ist damals dem Zwerg der Sieg über den Riesen geblieben. Nur 45 Jahre alt, starb Laennec an der Krankheit, zu deren Erforschung er selbst so unendlich viel beigetragen hatte, an einer Lungentuberkulose, die ihm sein halbes Leben lang unendlich viele Beschwerden und Opfer auferlegt hatte. Einen Gesamtüberblick über sein Leben und seinen Erfolg geben wohl die Worte, mit denen der Dekan der Pariser Fakultät seine Festrede über Laennec geschlossen hatte: „Mort, il a conquis la gloire; vivant, il n'a pas connu le bonheur“ (Als Toter hat er den Ruhm erworben, als Lebender hat er das Glück nicht gekannt).

Die **Einwanderung fremder Arbeiter in Frankreich,** die außerordentlich großen Umfang angenommen hat und zahlenmäßig nur noch von der in die Vereinigten Staaten von Nordamerika übertroffen wird, ist zu einer immer mehr brennenden und erörterten Frage geworden. Auf dem letzten französischen Kongreß für Hygiene war sie als erster Verhandlungsgegenstand auf die Tagesordnung gesetzt. Es wurde anerkannt, daß in dieser schwierigen und verwickelten Sache dem Lande keine Ueberlieferung und Erfahrung zukomme und daß man sich daher am besten an das Muster der strengen amerikanischen Ueberwachung der Einwanderung halte. Ein Redner aus Nancy teilte mit, daß im dortigen Departement 18% der Bevölkerung aus Fremden bestehe, meist aus Italienern, Polen, Belgiern und Luxemburgern, daß die Krankenhausausgaben für die Fremden sich von 1921—1925 auf das Vier-

Digitized by Google

fache gehoben haben und daß die mittlere Dauer eines Krankenhausaufenthaltes für einen Fremden diejenige für einen Franzosen nicht unbeträchtlich übersteige. Aus Narbonne, am Fuße der Pyrenäen, wurde bekanntgegeben, daß die fremde Arbeiterbevölkerung, die dort ganz aus Spaniern besteht, seit Kriegsende von 5000 auf 7000 angestiegen ist. Sonst sind es besonders die Algerier, die in die Mittelmeerprovinzen Frankreichs sich eindrängen. Eine Menge von Vorschlägen zur Beseitigung dieses immer bedenklicher werdenden Uebels ist auf dem Kongreß vorgebracht worden, so das Verbot der Einwanderung ohne einen Arbeitsvertrag mit einem französischen Unternehmer, ferner die Bedingung, ein Gesundheitszeugnis vom französischen Konsulatsarzt des Landes des Auswanderers vorlegen zu müssen, oder etwa die Vorschrift, die überseeischen Einwanderer nur an wenigen bestimmten Hafenplätzen in Frankreich landen zu lassen und sie von da, falls sie bei der ärztlichen Untersuchung als ungeeignet sich erweisen sollten, auf Kosten der Dampfschiffahrtsgesellschaft, die sie gebracht, wieder zurückzubefördern und ebenso auf dem Festlande an einigen für die Einreise vorzuschreibenden Grenzorten Untersuchungs- und Beobachtungsstellen einzurichten. Wieder andere Redner wollten das Uebel näher an der Wurzel anfassen, das eben darin besteht, daß in Frankreich wegen des Bevölkerungsrückgangs in Zeiten guter Handelskonjunktur, wie sie durch den Tiefstand der französischen Währung gegeben waren, die erforderlichen Arbeitskräfte fehlen. Es wurde daher vorgeschlagen, den Fremden die Zulassung zum französischen Staatsbürgertum zu erleichtern, wobei allerdings nur die schon „Assimilierten" oder die „Assimilierbaren" in Betracht kommen sollten. Wie würde man aber diese Auslese machen? Von anderer Seite wurde angeregt, Waisenkinder aus dem Ausland in Frankreich aufzunehmen, sie alleinstehenden Frauen oder kinderlosen Ehepaaren zur Erziehung und Annahme an Kindesstatt zu übergeben, um so aus fremdem Blute gut angepaßte französische Bürger und Arbeitskräfte zu ziehen. Ein Versuch in dieser Richtung ist von einer Pariser Vereinigung bereits gemacht worden und soll sehr aussichtsvoll gewesen sein. Wegen Mangel an Geldmitteln mußte er aber aufgegeben werden. Die französische Regierung, der die Regelung der Einwanderungsfrage zwar dringlich, aber zugleich schwierig und dornenvoll erscheint, hat sich trotz der vielen Vorschläge noch zu keinem bestimmten Schritt entschlossen. Es ist aber wohl höchste Zeit, denn mit der schon dicht bevorstehenden Stabilisierung der Frankenwährung wird die Warennachfrage sich vermindern und so eine gewisse Arbeitslosigkeit eintreten; dann sind die ausländischen Arbeiter ein noch viel größeres Uebel, als sie es bisher waren.

Unter den Fremden, die ihren Lebensunterhalt in Frankreich suchen und wohl auch finden, befinden sich nicht wenige **russische Aerzte, die in Paris Praxis ausüben, ohne das französische Diplom zu besitzen,** also in rechtswidriger Weise Heilkunde treiben. Der darüber von einem Abgeordneten interpellierte Justizminister gab kürzlich die Erklärung ab, daß in der Tat gerichtliche Klagen gegen 20 russische Aerzte in Paris deshalb vorliegen, daß aber noch keine Entscheidungen in dieser Angelegenheit gefällt worden sind, daß wohl denjenigen unter ihnen, die während des Krieges in Frankreich oder bei den Bundesgenossen Dienste geleistet haben, Erleichterungen zum nachträglichen Erwerb des französischen Diploms gewährt werden würden, daß aber im übrigen die Bestimmungen über die Ausübung der Heilkunde, die in Frankreich, nach dem toten Buchstaben des Gesetzes wenigstens, viel strenger sind als in Deutschland, in vollem Umfang aufrechterhalten und durchgeführt werden sollen.

Um so freundlicher werden dagegen die **auswärtigen Aerzte** empfangen, die nur vorübergehend in Paris sich aufhalten, die an der französischen medizinischen Wissenschaft sich belehren und etwas davon mit nach Hause nehmen wollen, um so die französische Kultur und den Einfluß des Landes jenseits der Grenzen zu festigen und zu verbreiten. Die Pariser medizinische Zeitung „La Presse Médicale" hat kürzlich damit begonnen, mit höflicher Verneigung die Namen aller fremden Aerzte zu veröffentlichen, die zu Studienzwecken in der Hauptstadt eingetroffen sind. Selbstverständlich konnten nur diejenigen erfaßt werden, die Kurse in den Krankenhäusern oder Laboratorien belegen. Die Liste für den vergangenen Dezember führte als neuangekommen die Namen von 39 Herren und Damen auf. Ihr Heimatland war je 4mal die Schweiz, Norwegen, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Lateinisch-Amerika, je 3mal Spanien und Kanada, je 2mal Belgien, Griechenland, Bulgarien, Tschechoslowakei, Jugoslawien und Deutschland, die übrigen Länder 1mal oder gar nicht.

Dr. Schober (Wildbad, früher Paris).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einem Antrag der Zentrumsfraktion des preußischen Landtags wird das Staatsministerium ersucht, sich im Reichsrat dafür einzusetzen, daß die Möglichkeit, besonderen Verdiensten um Kunst und Wissenschaft, langjähriger pflichttreuer Arbeit im Bereich des amtlichen und beruflichen Lebens und opferwilliger Tätigkeit im Dienste des Gemeinwohls durch entsprechende Titelverleihung eine öffentliche Anerkennung zuteilwerden zu lassen, bald möglichst wieder hergestellt wird.

— Am 31. III. fand für Geh.-Rat Kraus anläßlich seiner Amtsniederlegung eine Abschiedsfeier im Hörsaal der II. Medizinischen Universitätsklinik unter großer Beteiligung statt. Namens der Assistenten überreichte (laut Zeitungsberichten) Prof. Brugsch mit kurzer Ansprache eine Druckschrift, die außer einem die Verdienste von Kraus würdigenden Aufsatz von Brugsch ein Verzeichnis aller wissenschaftlichen Arbeiten, welche aus der Krausschen Klinik während der verflossenen 25 Jahre von ihm selbst und seinen Schülern veröffentlicht worden sind, enthält. Geh.-Rat Pütter sprach Abschiedsworte für die Verwaltung der Charité. In seiner Erwiderung dankte Kraus seinen Mitarbeitern und seinen Behörden, insbesondere dem Kultusministerium sowohl für dessen bisherige Förderung als auch dafür, daß ihm zur Fortsetzung seiner Arbeiten ein Laboratorium in einem Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft eingerichtet worden sei. Begrüßungsworte richtete er schließlich an seinen Nachfolger, Prof. v. Bergmann. Die Feier schloß mit der Enthüllung der (von Lederer geschaffenen) Büste von Kraus, die seine Schüler gestiftet haben, vor dem Eingang der Klinik, gegenüber der Büste von Traube.

— Prof. v. Bergmann hat am 1. IV. die Leitung der II. Medizinischen Klinik übernommen. Mit erhebender Genugtuung wird er als ehemaliger Schüler von Kraus den Lehrstuhl seines Meisters einnehmen und mit berechtigtem Stolz sich als Mitglied der Fakultät fühlen, in der sich sein genialer Vater einen dauernden Ehrenplatz erworben hat. v. Bergmann begleitet aus Frankfurt der Ruf eines gediegenen Forschers und vortrefflichen Lehrers, eines ausgezeichneten, erfolgreichen Arztes und liebenswürdigen, gütigen, verläßlichen Menschen. Wir heißen Prof. v. Bergmann in unserer Stadt herzlich willkommen. J. S.

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 30. III. wurde Geh.-Rat F. Krause anläßlich seines 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied erwählt. Ferner wurde folgende, vom Vorstand und Ausschuß (infolge eines Antrags des Vorstandes der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse) vorgelegte Erklärung beschlossen: „Die Berliner medizinische Gesellschaft erwartet von ihren Mitgliedern, daß sie mit allen Mitteln bemüht sein werden, den reklamehaften Abdruck ihrer Bilder in Zeitungen zu verhindern." Es ist zu hoffen, daß sich nach dieser Erklärung nicht nur die Mitglieder der Berliner medizinischen Gesellschaft, sondern auch alle übrigen deutschen Aerzte, und womöglich auch die Schriftleitungen einiger Tageszeitungen sowie illustrierten Blätter, richten werden — damit dem in letzter Zeit immer mehr verbreiteten Unfug gesteuert wird.

— Im Jahre 1924 wurden im Reichsgebiete 2343 Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere amtlich gemeldet gegenüber 1100 im Jahre 1923, 1130 im Jahre 1922 und 621 im Jahre 1921. An Tollwuterkrankungen beim Menschen sind im Jahre 1924 41, im Jahre 1923 63, 1922 101 und 1921 52 gemeldet worden. Die in Preußen amtlich gemeldeten Bißverletzungen (einschließlich Berührungen durch Belecken usw.) durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere betrugen 1921 604, 1922 1048, 1923 1121 und 1924 1652. Wie in früheren Jahren war die Altersgruppe von 6—30 Jahren am stärksten betroffen. Die meisten Verletzungen entfielen auf die heißen Monate. Am stärksten betroffen waren, wie in den früheren Jahren, die östlichen Provinzen, namentlich Oberschlesien, Niederschlesien und Pommern. Der Wutschutzbehandlung unterzogen sich in den Berichtsjahren insgesamt 554, 958, 976 und 1440 Personen im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und im Hygienischen Institut der Universität Breslau 371, 616, 387 und 524 Personen. Von den verletzten und einer Schutzbehandlung unterzogenen Personen erkrankten und starben an Tollwut in den Jahren: 1921 8 Personen = 1,44% der Verletzten, 1922 9 Personen = 0,93% der Verletzten, 1923 6 Personen = 0,55% der Verletzten, 1924 5 Personen = 0,34% der Verletzten. Dagegen betrug die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle bei den Personen, die nicht behandelt worden waren, in den Jahren: 1921 4 Personen = 8,01% der Verletzten, 1922 9 Personen = 10% der Verletzten, 1923 10 Personen = 22,22% der Verletzten, 1924 5 Personen = 2,36% der Verletzten.

— Zu unseren Erörterungen über medizinische Sprachdummheiten (Nr. 9 S. 378) schreibt uns Geh.-Rat E. Schultze (Göttingen): „Ich kämpfe, solange ich Dozent bin, mit aller Schärfe gegen den Ausdruck ‚luetisch', auch unter dem Einfluß meines Lehrers Virchow. Aber ich muß gestehen, daß ich immer wieder und wieder diesem Ausdruck begegne. Fast noch schlimmer ist der Mißbrauch, den wir in der augen- und nervenfachärztlichen Literatur finden, nämlich ‚temporale Abblassung der Pupillenhälfte'. Man könnte doch höchstens von einer ‚temporären Abblassung' sprechen, aber ‚temporalen'"? — Prof. Koblanck (Berlin) weist darauf hin, daß Virchow das gebräuchliche Gumma syphiliticum in Gummi verbessern wollte. Er sagte: „Gummi arabicum, Gummi elasticum, also auch Gummi syphiliticum." Dazu bemerke ich, daß ich demgemäß früher wiederholt das Wort „Gumma" bei meinen Mitarbeitern beanstandet habe, daß mir aber diese Bezeichnung von kompetenten Seiten als strittig bezeichnet worden ist: jede Bezeichnung für „Geschwulst" ende mit „a" (Carcinoma, Sarcoma, Fibroma usw.), demgemäß sei auch Gumma berechtigt. Um solche und ähnliche Zweifel zu beseitigen und im Großen Sprachreinigung in unserer Ter-

Digitized by Google

minologie zu betreiben, sollten die Fakultäten eine Kommission aus Vertretern aller Disziplinen niedersetzen, die ein maßgebliches Verzeichnis aller strittigen Terminologie auszuarbeiten hätte, ähnlich wie das Triepelsche Verzeichnis der anatomischen Namen oder das von der Vereinigung der medizinischen Fachpresse bearbeitete Verzeichnis der Abkürzungen medizinischer Zeitschriftentitel. J. S.

— Im „Vorwärts" (vgl. Nr. 13 S. 545) finden wir folgende Bemerkungen von Dr. med Norbert Marx: „Gegen Kurpfuscherei. Unter diesem Motto veranstaltet die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in den Räumen des Volkswohlfahrtsministeriums vom 6. bis 8. III. in der Zeit von 11 bis 5 Uhr nachmittags eine Ausstellung. Als Kurpfuscher wird hier jeder bezeichnet, der nicht so vorsichtig in der Wahl seiner Eltern war, daß er (laut Plakat) 12800 M. zum Studium der Medizin aufwenden konnte und trotzdem Kranke behandelt. Es werden hier die sinnlosesten Mittel zur Krankenbehandlung und Proben der marktschreierischen Reklame gezeigt. Interessant ist eine Darstellung der verschiedenen Arten der Kurpfuscherei in verschiedenen Jahrhunderten. Besonders illustrativ wirkt der Neuruppiner Bilderbogen mit dem berühmten Dr. Eisenbart. Die Staatsbibliothek und einige Privatsammler hatten interessante Dokumente, Gesetze und sonstige Erlasse zur Bekämpfung der Kurpfuscherei zur Verfügung gestellt. Und trotzdem ist für einen sozialistischen Arzt die Tatsache, daß ein großer Teil des Volkes mehr Vertrauen zur Behandlung durch Laien als durch den staatlich approbierten Arzt hat, gar nicht verwunderlich, wenn man die volksfeindliche Einstellung eines großen Teils der standestreuen Aerzteschaft kennt. Hätte es sonst eine Proletarierfrau nötig, ihre sauerverdienten 2,50 M. für ein ‚Zeugoskop' auszugeben, nämlich eine phantastische Mondtafel, aus der jede Frau angeblich feststellen könnte, wann sie den Verkehr ohne die Gefahr einer Nachkommenschaft ausüben kann, wenn nicht die offizielle Vertretung der standestreuen Aerzte zu den größten Scharfmachern gegen die Aufhebung und für eine Verschärfung des § 218 gehören würde? Glaubt man vielleicht die Arbeiter von der Volksfreundlichkeit der deutschen Aerzteschaft zu überzeugen, wenn sie auf einem großen Plakat als eine besondere Leistung der Schulmedizin die Tatsache hinstellt, daß 97% der in den Lazaretten Behandelten gerettet und davon 70,1% wieder an die Front zurückgeführt werden konnten? Auch der § 4 des Vorstandsbeschlusses vom 27. VI. 1924 verrät eine sonderbare Einstellung zur Arbeiterschaft, wenn es dort wörtlich heißt: ‚Förderung des Zutrauens der Menge (dazu fehlt nur noch der unwissenden. Die Red. d. Vorwärts) zu den staatlich geprüften und anerkannten Medizinalpersonen'. Der wahre Geist der Gesellschaft enthüllt sich aber in der Gesundheitslehre vom 1. III. 1927 in der Ausgabe A, die wohlweislich nur für Aerzte bestimmt ist, wie am Kopf des Blattes steht. Hier schreibt Arzt B. an Arzt A.: ‚Die verantwortliche Kurpfuschereizentrale in Berlin steht in Anbetracht der geradezu furchtbaren Gefahr, welche allen Aerzten ohne jegliche Ausnahme (im Original gesperrt) heutzutage von seiten der Kurpfuscher droht, auf dem einzig richtigen Standpunkt der Prophylaxe, da eine Bekämpfung der Kurpfuscher dann regelmäßig zu spät kommt, wenn sie sich bereits irgendwo eingenistet und festgesetzt haben.' Solange die deutschen Aerzte sich nur als Diener der herrschenden Klasse fühlen, und, wie sich aus dem vorstehenden Zitat ergibt, lediglich im Interesse ihres Geldbeutels die Kurpfuscherei bekämpfen, solange können sie von uns keine Unterstützung erwarten."

— Eine Kneipp-Haus-Zentrale in Würzburg, welche nach den Rezepten von Kneipp angefertigte Heilmittel mit dem patentamtlich geschützten Bild von Kneipp vertreibt, hatte gegen die Nürnberger Heumann-Zentrale, welche Heilmittel nach den Rezepten des Pfarrers Heumann mit seinem gleichfalls geschützten Bild in den Handel bringt, auf Unterlassung und Schadensersatz geklagt, mit der Begründung, der Verkehr habe sich daran gewöhnt, alle mit dem Bilde eines Pfarrers bezeichneten Waren als aus ihrem Betriebe (Kneipp-Haus-Zentrale) stammend anzusehen. Die Klage ist aber von den Hamburger Gerichten und neuerdings auch vom Reichsgericht zurückgewiesen worden, von dem letztgenannten mit der Feststellung, daß „der Klägerin der Motivschutz an dem typischen Bilde eines katholischen Pfarrers mit bartlosem Gesicht und hochgeschlossenem Leibrock" zu versagen ist. — Ob sich die feindlichen Brüder dabei beruhigen werden? Und was sagt der Pastor Felke-Betrieb?

— Tuberkulose-Fortbildungskursus, 2.—7. V. in der Heilstätte Rheinland, Hohenhonnef.

— Franzensbad veranstaltet vom 22.—26. V. den II. Internationalen ärztlichen Spezialkurs für Frauen- und Herzkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der neuerbohrten Glauber-Starkquellen. Es ist dem vorbereitenden Ausschusse gelungen, hervorragende Kliniker für Vorträge auf dem Gebiete der Gynäkologie und der Internen Medizin zu gewinnen.

— Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde, 11.—14. IX. in Budapest. Tagesordnung: Das alimentäre Fieber (Prof. Finkelstein); neuere Untersuchungen über die Verdauungsphysiologie des Säuglings (Prof. Freudenberg); die lege artis durchgeführte Ernährung des Säuglings (Prof Langstein); Stoffwechsel bei Rachitis (Prof. György); das antirachitische Prinzip (Prof. Beumer); Therapie der Rachitis (Huldschinsky). Anmeldungen an Geh.-Rat Schloßmann (Düsseldorf).

— Pocken. England und Wales (27. II.—5. III.): 592. Griechenland (1.—15. II.): 28. Algier (21.—28. II.): 31. — Fleckfieber. Estland (1.—28. II.): 5. Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—28. II.): 3 (1 †). Bulgarien (1.—10. II.): 1. Griechenland (1.—15. II.): 6. Algier (21.—28. II.): 28 (1 †). Französisch-Marokko (21.—28. II.): 117. — Cholera. Britisch-Ostindien (9. I.—12. III.): 6030 (3396 †). Französisch-Indien (30. I.—5. II.): 3 (3 †). Siam (30. I.—12. III.): 72 (41 †). Indochina (21.—28. II.): 58 (1 †) — Pest. Britisch-Ostindien (9. I.—12. III.): 2776 (1850 †). Ceylon (6.—12. III.): 3 (2 †). Siam (30. I.—5. II.): 3 (3 †). Indochina (6.—12. III.): 2. Britisch-Ostafrika (2.—31. I.): 60 (25 †).

— Dresden. Seit Jahren wird hier von den beteiligten Kreisen auf die Einrichtung einer Homöopathischen, Biochemischen und Physiatrischen Abteilung oder eines solchen Krankenhauses gedrängt. Rat und Stadtverordnete haben sich schon mehrmals mit dieser Frage zu beschäftigen gehabt. Am liebsten hätte man für die genannten Zwecke Abteilungen in einem der beiden Stadtkrankenhäuser eingerichtet oder auch das von der Stadt erworbene Albrechtsschloß (mit sehr großem Park) dazu benutzt. Der Rat ist dann auf den Ausweg gekommen, das jetzige Säuglingsheim zur Verfügung stellen zu wollen, sobald der Bau des neuen Säuglingsheimes beendet sein würde (voraussichtlich 1929). Die Stadtverordneten haben nun in ihrer Sitzung vom 18. III. beschlossen, auf diesen Plan einzugehen, dagegen haben sie nicht, wie vorgeschlagen war, von der Einrichtung einer Biochemischen Abteilung Abstand genommen. Näheres über diese letztere Abteilung ist aber noch nicht beschlossen.

— Lauenburg. Dr. Braunert, Oberarzt der Provinzialheilanstalt Ueckermünde, ist an die hiesige Provinzialheilanstalt berufen.

— Mainz. Geh.-Rat H. L. Müller, langjähriges Magistratsmitglied, wurde anläßlich seines 80. Geburtstages zum Ehrenbürger ernannt.

— Osnabrück. Geh. San.-Rat Schneider, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt, ist in den Ruhestand getreten.

— Stralsund. Dr. Kluth, Oberarzt der Provinzialheilanstalt, ist zum Stellvertretenden Direktor, Oberarzt der Provinzialheilanstalt in Treptow, Dr. Leuschner, zum 2. Stellvertretenden Direktor der Provinzialheilanstalt Stralsund ernannt.

— Budapest. Von amtlicher Seite werden zu den in Nr. 9 S. 378 betreffend die Forderung eines Gesetzes gegen die Kurpfuscherei veröffentlichten Angaben folgende Daten berichtigend mitgeteilt:

	1924	1925
Anzahl der Verstorbenen	167668	142150
Von diesen ärztlich behandelt	121518 (72,5%)	105172 (74,0%)
Von diesen ärztlich nicht behandelt . .	46150 (27,5%)	36978 (26,0%)

— Madrid. Zum Präsidenten der Königlichen Landesakademie der Medizin wurde D. C. Ma. Cortezo einstimmig wiedergewählt. — Dr. del Rio Hortega — in Deutschland durch seine mikrobiologischen Forschungen bekannt — ist zum Korrespondierenden Mitglied der Biologischen Gesellschaft in Paris ernannt worden; in Spanien war bisher einzig Ramón y Cajal mit dieser Auszeichnung bedacht worden. — Der Minister des Innern hat verfügt, daß die Zentraldirektion des Sicherheitsdienstes ein Verzeichnis der Rauschgiftsüchtigen aufstelle, damit die Polizei diese Kranken in geeigneter Weise überwachen kann. — Die Aerzteschaft von Madrid hat Strafantrag gegen einen bekannten Arzt und einen Apotheker wegen Gifthandels gestellt. — Der oberste Gerichtshof hat kürzlich einen Spruch gefällt, in dem er die Uebertragung einer Gonorrhoe in einem Falle außerehelichen Verkehrs als schwere Körperverletzung erklärt. Vallejo (Madrid).

— **Hochschulnachrichten.** Breslau. Zum Abteilungsvorsteher des Physikalischen Instituts ist Prof. Steubing von der Technischen Hochschule Aachen berufen. — Frankfurt a. M. Prof. Volhard (Halle) hat den Ruf als Nachfolger von Prof. v. Bergmann angenommen. Die Vorschlagsliste der Fakultät lautete: 1. Volhard, 2. Eppinger (Freiburg), 3. aequo loco Stepp (Breslau) und Straub (Greifswald). Prof. Vorkastner (Greifswald) hat den Ruf auf das neuerrichtete Ordinariat für Gerichtliche Medizin angenommen. Die Vorschlagsliste der Fakultät lautete: 1. Vorkastner, 2. aequo loco H. Fischer (Würzburg) und Schackwitz (Hannover). — Gießen. Priv.-Doz. Dr. phil. et med. Becher hat den Ruf als Nachfolger von Stöhr zum Prosektor des Anatomischen Instituts angenommen. — Göttingen. Vorschlagsliste für die Besetzung des Lehrstuhls der Kinderheilkunde: 1. Gött (Bonn), 2. Beumer (Königsberg), 3. Duken (Jena). — Rostock. Prof. Fröhlich (Bonn) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie als Nachfolger des nach Breslau berufenen Prof. Winterstein erhalten.

— Gestorben. Hofrat H. Frisch, Primararzt i. R. des Allgemeinen Krankenhauses, 68 Jahre alt in Wien. Frisch war Assistent von Bamberger und Kahler. 1891 wurde er Primararzt der II. Medizinischen Abteilung am Kaiser Franz Josefs-Spital. Seine wissenschaftlichen Arbeiten betrafen namentlich die Tuberkulose.

— **Literarische Neuigkeiten. Triepel** (Breslau), **Die anatomischen Namen, ihre Ableitung und Aussprache.** Anhang: Biographische Notizen. 11. Aufl. München Bergmann, 1927. 100 S. M. 3.30.

— **Jellinek** (Wien), **Der elektrische Unfall.** Skizziert für Ingenieur und Arzt, 2., verm. Aufl. Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 170 S. mit 49 Textabb. Geh. M. 5.40, geb. M. 7.20. Das in Nr. 32 (1925) S. 1337 ausführlich von Prof. Georg Schmidt (München) gewürdigte Buch ist schon in 2. Auflage erschienen, die um das Kapitel „Seltenere Gefährdungsmöglichkeiten" (Röntgen-, Radiounfall, Brände und Explosionen durch Elektrizität, atmosphärische Einflüsse) bereichert ist. Das Kapitel „Rettungswesen" ist um die Fortschritte der Rettungstechnik erweitert. Die Textfiguren sind stark vermehrt.

— Die **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie** (Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig) veröffentlicht den 200. Band als Jubiläumsband.

— **Teleky** (Düsseldorf), **Bericht über die I. Internationale Tagung der Gewerbeärzte, Düsseldorf, 15. und 16. IX. 1926.** Arbeit und Gesundheit. H. 5. Berlin, Hobbing, 1927. 88 S. M. 2.80. Hier wird zum erstenmal die gewerbeärztliche Tätigkeit in den verschiedenen Ländern eingehend dargestellt.

— In Berlin wurde die **Deutsche Gesellschaft für Krankenpflege** errichtet. Sie erstrebt die engere Verbindung zwischen Medizin und Krankenpflege. Geschäftsstelle Berlin N 58, Schönhauser Allee 130.

— **Riedels Mentor 1927 für die Namen sowie die Zusammensetzung der neuesten Arzneimittel mit Ergänzungen zu Riedels Mentor 1926.** 61. Aufl. Herausgegeben von der Riedel A.-G., Berlin. Berlin, Idra-Verlagsanstalt, 1927. 120 S. M. 2.50. Zusammenstellung der in dem genannten Sammelwerk noch nicht enthaltenen neuesten Präparate. Es mußten weitere 150 Präparate berücksichtigt werden!

— **Year-Book of Pharmacy.** Herausgegeben von The Pharmaceutical Press. London, 1926. 632 S. Der wertvolle Jahresband 1926 enthält wieder eine Reihe guter Referate und bringt ausführlich die Verhandlungen des britischen Pharmazeutenkongresses 1926.

— Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 12. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 11. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 10. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 11. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 6-11. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 120 H. 5-6. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 154 H. 2-4. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 48 H. 1. — Zentralblatt für Chirurgie H. 12. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 11. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 115 H. 5. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 6. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Haering** (Tübingen), **Ueber Individualität in Natur- und Geisteswelt.** Begriffliches und Tatsächliches. Leipzig und Berlin, Teubner, 1926. 113 S. Geb. M. 5.80. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Verfasser will zeigen, daß sowohl die „atomistisch-kausale" wie die vitalistische und entelechiale Betrachtungsweise der Lebensphänomene der Eigenart des Lebendigen nicht gerecht wird. Er übersieht, daß die kausale Weltanschauung durchaus nicht „atomistisch" sein muß und es auch heute sehr oft nicht ist. Sein eigener Versuch, über beide Betrachtungsweisen hinauszugehen, kommt über schöne Worte (Funktionseinheit als „Kategorie", unmittelbares Erfassen der Einheit, Sinnganzes, Sinnzusammenhänge, überindividuelle Individualität usf.) selten hinaus. Es soll aber anerkannt werden, daß einzelne Erörterungen über den Individualitätsbegriff Beachtung verdienen.

Anatomie und Physiologie.

•• **Jacobshagen** (Marburg), **Zur Reform der allgemeinen vergleichenden Formenlehre der Tiere.** Jena, Fischer, 1927. 86 S. Geh. M. 4.50. Ref.: Prof. Haecker (Halle a. S.).

Die Schrift will, anknüpfend an frühere Abhandlungen (vgl. D. m. W. 1925 Nr. 41), in erster Linie nochmals die Reformbedürftigkeit der allgemeinen vergleichenden Formenlehre, und zwar am Beispiel der Homologielehre, erweisen. Homolog nennt der Verfasser solche Organe, die innerhalb eines Bauplanes oder in dessen Grundformteilen dieselben Bestandteile verkörpern, und zwar einerlei, ob Form- und Funktionsunterschiede vorhanden sind. Die Begründung dieser Definition, die Kritik anderer Begriffsbestimmungen, der interessante Vergleich zwischen Cuviers Bauplänen und Goethes Typen u. a. bringen ebenso viele beachtenswerte Gesichtspunkte und Anregungen, wie im II. Teil ein anderer Reformversuch, der sich auf die Lehre von der Symmetrie bezieht. Symmetron heißt ursprünglich die Maßeinheit, aus deren Vielfachem ein Körper aufgebaut erscheint. Die Symmetra der Metazoën sind die Antimeren, d. h. die spiegelbildlich gleichen Halbstücke, aus denen sich ebensogut die keilförmigen Parameren der Meduse wie der Arm des Seeigels wie der Gesamtkörper des Wirbeltieres zusammensetzen. So glaubt der Verfasser die Grundlagen einer neuen morphologischen Symmetrielehre gewonnen zu haben.

•• **Lapicque** (Paris), **L'excitabilité en fonction du temps.** Paris, Französische Universitätsbuchdruckerei, 1926. 371 S. Ref.: Prof. Ebbecke (Bonn).

Lapicque, der sich seit 1901 in einer langen Reihe von Arbeiten mit den Bedingungen der elektrischen Reizung beschäftigt und selbst wesentlich dazu beigetragen hat, die Bedeutung des Zeitfaktors bei der Reizung zu klären, faßt im vorliegenden Buch seine Untersuchungen zusammen, wobei er eine historische Einführung vorausschickt, sich mit der Nernstschen Theorie auseinandersetzt und am Schluß die instrumentelle Reiztechnik für Stromstöße und Kondensatoren beschreibt („so wie ein alter Arbeiter zu jungen Kameraden von seinem Handwerk spricht"). Erst nachdem das alte Dubois-Reymondsche Gesetz als unrichtig oder doch unvollkommen erkannt war, konnte die von Fick und Engelmann vertretene Anschauung zur Geltung kommen, daß es für den Reizerfolg außer auf Stromstärke und Stromsteilheit auch wesentlich auf die Stromdauer ankommt, daß es nicht nur eine Schwellenstärke, sondern auch eine Schwellendauer gibt. Besonders deutlich zeigte sich die Abhängigkeit von der Stromdauer, wenn statt der gewöhnlichen Nerv-muskelpräparate glatte Muskeln oder Wirbellose (Krebse, Schnecken) untersucht wurden. Die Bestrebungen, das so gewonnene Material in mathematisch formulierter Gesetzmäßigkeit zusammenzufassen, haben zu wertvollen Näherungsformeln geführt. Unabhängig von jeder Theorie aber bleibt die Feststellung, daß langsam reagierende Gewebe auch eine lange Schwellendauer haben, während für schnell reagierende Gebilde schon eine kurze Reizzeit ausreicht. Da mit diesem Zeitfaktor auch die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung, die Fähigkeit zur Summation und die Dauer des Refraktärstadiums zusammenhängen, ist die zum Reizerfolg ausreichende Stromdauer ein für jedes erregbare Gebilde charakteristischer Wert. Für diesen Zeitwert (*αξία χρόνου*) hat Lapicque den Namen Chronaxie eingeführt und versteht darunter die Zeit, bei der die zur Reizung erforderliche Spannung doppelt so groß ist wie die bei beliebig langem Stromfluß festgestellte Grundschwelle. Entgegen Keith Lucas ist Lapicque der Meinung, daß die funktionell zusammengehörigen Nerven und Muskeln die gleiche Chronaxie haben. Da sich der Begriff der Chronaxie auch bei der Charakterisierung krankhafter Veränderungen von Muskeln und Nerven bewährt hat, ist den Elektrodiagnostikern, die sich mit den Grundlagen der neuen Anschauung bekanntmachen wollen, die Lektüre des verdienstlichen, anregend und elegant geschriebenen Buches sehr zu empfehlen. Papier und Einband des Buches sind leider durch die Inflation beeinflußt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Elsner** (Berlin), **Krebsentstehung und endokrines System.** Berlin, Karger, 1926. 100 S. M. 5.40. Ref.: Geh.-Rat Blumenthal (Berlin).

In ausgezeichneter Darstellung bringt Hans Elsner eine Zusammenstellung unseres Wissens über den Zusammenhang der Krebsentstehung mit dem endokrinen System. Die Schrift enthält alles Wissenswerte auf diesem Gebiete. Sie bringt ein interessantes Kapitel über die Altersdisposition zum Krebs und zum Schluß Grundlagen einer allgemeinen Krebsbehandlung. Die Schrift ist eine wertvolle Bereicherung unserer Krebsliteratur.

D. Perla (Philadelphia), **Experimentelle Epidemiologie der Tuberkulose.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 2. Wurden normale Meerschweinchen in einem Käfig zusammen mit intraperitoneal infizierten Tieren gehalten, die frei von jedem äußeren Ulkus waren, so erkrankten sie an Tuberkulose, und zwar an einer Infektion der Lymphknoten, die auf den Verdauungstrakt als Infektionsweg schließen läßt. Meerschweinchen dagegen, die nicht im selben Käfig, sondern nur im selben Stallraum mit den tuberkulösen Tieren zusammengehalten wurden, erkrankten an einer Tuberkulose, die von den Luftwegen ihren Ausgang zu nehmen schien.

C. und M. Oehme und H. Wassermeyer (Bonn), **Gesetzmäßigkeiten des Mineralstoffwechsels.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Frühere Untersuchungen, daß Salzzulagen je nach der mineralischen Zusammensetzung der Grundkost den Mineralstoffwechsel verschieden beeinflussen, wurden durch Einbeziehung weiterer Salze (KCl, $KHCO_3$) ausgedehnt. Die Untersuchungen wurden auch auf andere Diäten — Beteiligung organischer Stoffe (Vitamine, Nutramine) — ausgedehnt (Milchdiät, Kartoffeldiät mit Salzzulagen). Bei zwei verschiedenen Kostarten bekannter mineralischer Zusammensetzung lösen Salzzulagen antagonistische Bilanzbewegungen der zugelegten wie an anderer Ionen aus. Dabei tritt ein Kationen- (Na, K) und ein Anionenantagonismus (Cl, HCO_3) zutage. Die spezifische Wirkung der Neutralsalzionen greift in gewissem Umfang in das Säurebasengleichgewicht ein. Natriumchlorid beeinflußt je nach Kostart das Säurebasengleichgewicht im entgegengesetzten Sinne. Die Wirkung der Na-(K) Bikarbonate auf die Chlorbilanz hängt in erster Linie vom Natriumgehalt der Nahrung ab.

W. H. Jansen und A. M. Loew (München), **Kationen und Anionen im normalen Blutserum.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. An einem großen Untersuchungsmaterial wurden die Werte für die einzelnen Kationen und Anionen im Blutserum normaler erwachsener Individuen festgelegt. Es werden Mittelwerte und Schwankungsbreiten für Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium, Chlor, Phosphor, Schwefel, die Kohlensäurekapazität angegeben. Das Verhältnis von Natrium zu Kalium, von Kalzium zu Magnesium, von Chlor zu Kohlensäure ist berechnet. (Die Methodik ist in einem Anhang angefügt.)

Digitized by Google

F. Holtz (Göttingen), **Antirachitisches Vitamin.** Kl. W. Nr. 12. Die experimentelle Rattenrachitis stellt eine Insuffizienzerkrankung dar, die bedingt ist durch Fehlen des Vitamins D. Das Vitamin D entsteht aus dem Provitamin Ergosterin durch Einwirkung langwelliger ultravioletter Lichtstrahlen. Der tierische Organismus ist ohne Lichthilfe nicht imstande, stets vorhandenes Provitamin in Vitamin überzuführen. Da der tierische Organismus die Umwandlung auch bei gewöhnlichem Licht vollzieht, so ist es möglich, daß in der Haut eine Umwandlung langwelliger sichtbarer Strahlen in die erforderlichen Wellenlängen erfolgt. Die Vorgänge bei der Umwandlung des Provitamins Ergosterin in das Vitamin sowie die physiologische Wirkungsweise des Vitamins sind noch nicht bekannt.

A. Adler (Leipzig), **Exakt quantitative Urobilinogenbestimmung im Harn und Stuhl.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Nachprüfung der Eichung (Grenzwert der Fluoreszenz) an verschiedenen Mesobilirubinogenpräparaten: Mittels der Fluoreszenzverdünnungsreaktion sind gute Vergleichswerte, nicht aber absolute Zahlen zu erhalten. Quantitative Erfassung des Urobilinogens mußte den Weg über die Isolierung des Farbstoffes gehen. Ein Extraktionsapparat für Urobilinogen (Franz Hugershoff) wird angegeben. Mittels dieses Universalextraktionsapparates ist quantitative Extraktion aus Stuhl- oder Harnextrakt möglich. Die Methodik, das Urobilinogen quantitativ in den ersten Extrakt überzuführen (3- bis 4malig Essigsäurealkohol mit Zusatz von Natriumazetat + Mangansulfat), ist beschrieben.

T. Kuroda (Berlin), **Arsenausscheidung durch die Galle.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 5-6. Alle untersuchten Arsenverbindungen werden zu einem Teile in den Darm ausgeschieden, wobei ein bei den verschiedenen Verbindungen wechselnder Anteil durch die Galle in den Darm gelangt, und zwar beim fünfwertigen Arsen mehr als beim dreiwertigen. Recht erheblich ist die Ausscheidung von Neosalvarsan durch die Galle.

W. Arnold (Dresden), **Ovarialtransplantation und Retikuloendothelialsystem.** Kl. W. Nr. 12. In Tierversuchen an Kaninchen hatte die Blockade des Retikuloendothelialsystems mittels Trypanblauinjektion nicht den geringsten Einfluß auf das Wachstum und Gedeihen implantierter Ovarien.

Gottfried Holler und Oskar Kudelka (Wien), **Erythrozytendurchmesser bei Kranken mit endokrinen Störungen.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Der Erythrozytendurchmesser ist ein meßbarer Ausdruck des Resultats der Beeinflussung durch Zelluntergang (Erythrotoxine und Makrozyten) und Zellgenese (Erythropoëse und Mikrozyten). Untersuchungen hatten an 39 Kranken (Hyperthyreosen, Basedow, Kretinismus, Diabetes, Addison, Chlorose, Tetanie) statt. Die Funktionsanomalien innersekretorischer Organe zeigten in erster Linie Tendenz zur Verringerung des Erythrozytendurchmessers (mikrozytotisches Blutbild). In seltenen Fällen von schwerem Basedow wurden ausgesprochen große Erythrozyten — bis zu megalozytotischem Blutbild — beobachtet.

Gottfried Holler und Oskar Kudelka (Wien), **Erythrozytendurchmesser bei Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Untersucht wurden Ulkuskranke mit Zeichen von chronischem Entzündungsprozeß der Bauchspeicheldrüse (unter 48 Ulkusfällen 16 Fälle von Pankreatitis. Die hohe Zahl soll sich daraus erklären, daß vorzugsweise Ulkusfälle mit Pankreaserscheinungen untersucht wurden; von den 16 Fällen sind offenbar nur 2 [Pankreasnekrose und Pankreaszyste] kontrolliert). Bei der angenommenen chronischen Pankreatitis fand sich im Blute Megalozytose. Bei Insuffizienz des Inselapparates findet sich Neigung zur Verkleinerung des mittleren Erythrozytendurchmessers. Makrozytose ist für chronische Pankreatitis ebenso charakteristisch wie Mikrozytose für den hämolytischen Ikterus.

K. Eskuchen und F. Lickint (Zwickau), **Normale und pathologische Physiologie des Liquor cerebrospinalis.** M. m. W. Nr. 11. Die auf ihren Gehalt an Xanthoproteïn und Indikan untersuchten 230 Sera und 270 Liquores wurden teilweise jeweils mit dem Gehalt an anderen N-haltigen Bestandteilen verglichen. Im Serum fand sich ein normaler Xanthoproteïnwert von 13 bis 28, im Liquor von weniger als 10. Die Indikanprobe fiel normalerweise im Serum und Liquor negativ aus. Bei Niereninsuffizienzen verschiedener Genese kann das Xanthoproteïn im Serum ansteigen, die Indikanprobe positiv werden; es gibt aber auch vereinzelte Fälle mit deutlichen Retentionen N-haltiger Bestandteile im Blut ohne Erhöhung von Xanthoproteïn und Indikan. Die höchsten Werte finden sich bei Urämien. Bei Nierenerkrankungen ohne Insuffizienzerscheinungen zeigt sich im Liquor weder Xanthoproteïnerhöhung nach Indikan. Bei Schrumpfnieren ohne urämische Erscheinungen können bereits etwas erhöhte Xanthoproteïnmengen in den Liquor übertreten; hierbei war Indikan immer negativ. Bei ausgebildeten Urämien waren die Liquorwerte meist, nicht immer, erhöht. Die Annahme, daß die Urämie die Ursache für den Uebertritt dieser Stoffe ist, wird in den vorliegenden Fällen durch die Prüfung der Meningealpermeabilität erhärtet. Entsprechend der erhöhten meningealen Durchlässigkeit ist bei Meningitis auch meist das Xanthoproteïn im Liquor erhöht.

O. Steppuhn und A. Timofejewa (Moskau), **Einfluß des Jods auf die Proteolyse in vivo.** Russ. Zschr. d. exper. Biol. u. Med. 4 Nr. 10-11. Spült man ein überlebendes Organ mit Nährflüssigkeit durch, zu der Jod zugegeben ist, so kann das die Aktivierung der intrazellulären Proteolyse des Organs bewirken. Jod kann im akuten Versuch eine Vermehrung des Rest-N im Blute hervorrufen. — Die Verstärkung der Autolyse der Organe findet bei Jodinjektion statt, nicht aber bei JK. Von der Schilddrüse ist die akute Wirkung unabhängig. Es liegt nahe anzunehmen, daß die Erhöhung des N-Stoffwechsels nach Darreichung von Jod durch eine unmittelbare Beeinflussung der proteolytischen Zellfermente bedingt ist. — Bei längerer Jodbehandlung findet die Autolyse auch bei Ratten, die die Schilddrüse vermissen, statt, jedoch ist sie bei diesen geringer als bei den normalen Ratten, was allerdings den Beweis liefert, daß das Jod nicht nur auf dem Umwege der Schilddrüse allein seine Wirkung auszuüben vermag. — Das JK ruft unter diesen Bedingungen keine Veränderung hervor. L. v. Gordon (Berlin).

H. Eckhardt (Berlin-Dahlem), **Lage von Brust- und Bauch-eingeweiden bei hochgradiger Kyphoskoliose.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Eine in Formalin gehärtete Leiche mit geschlossenem Thorax und eröffneter Bauchhöhle wurde röntgenologisch und anatomisch eingehend untersucht.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Franken (Düsseldorf), **Diagnosen mit dem Interferometer.** Zbl. f. Gyn. Nr. 11. Ausgedehnte Versuche ließen keinen Unterschied in den Werten für spezifischen und unspezifischen Abbau finden. Da der unspezifische Abbauwert seitens der Opzinfabrik nicht mitgeteilt werden konnte, ist die Methode ohne Kenntnis dieses Faktors praktisch-klinisch nicht anwendbar. Bevor die Firma diese Werte nicht bekanntgibt, ist also mit der Methode nichts anzufangen.

Braun (Leipzig), **Beschwerdefreie Lumbalpunktion.** Derm. Wschr. 84 Nr. 6. Es wird die Verwendung einfacher, mit einem Draht als Mandrin armierter, spitz ausgezogener Rekordkanülen von 6—7 cm Länge und etwa 0,6—0,8 mm Stärke empfohlen. Der Einstich soll nicht in der Mittellinie, sondern etwas seitlich davon erfolgen.

L. Nègre und A. Boquet, **Antigentherapie der Tuberkulose mit Methylextrakten von Kochschen Bazillen.** Presse méd. Nr. 16. Das Antigen wird vom Institut Pasteur in verdünnter und reiner Lösung geliefert. Zweimal pro Woche wird subkutan oder intramuskulär injiziert, angefangen mit ¼ ccm der verdünnten Lösung, dann um ¼ ccm gesteigert bis auf 1 ccm, indem jede Dosis 4- oder 5mal wiederholt wird. Dann wird auf dieselbe Weise das reine Antigen gespritzt, unter sorgfältiger Beobachtung der Reaktionen. Die Dosis von 1 ccm wird noch während mehrerer Monate nach der Besserung oder Heilung fortgesetzt. Allgemein- und Herdreaktionen sieht man bei den äußeren Tuberkulosen selten; werden sie beobachtet, so wird die Dosis verringert. Sehr günstig sind die Erfolge dieser Antigentherapie bei Drüsentuberkulose, Knochentuberkulose, Gelenktuberkulose und Augentuberkulose. Weniger günstig bei den verschiedenen Formen der Hauttuberkulose. Schwerer zu beurteilen sind die Einwirkungen bei der Lungentuberkulose. Jedoch ist die einstimmige Meinung der Kliniker, daß das Methylantigen den Allgemeinzustand günstig beeinflußt und Husten und Auswurf geringer werden.

E. Zak (Wien), **Euthanasie.** W. kl. W. Nr. 10. In erster Linie dient Morphin der Linderung der agonalen Qualen. Als Ersatz kommen dem Veronal nahestehende Präparate (Medinal, Luminal, Somnifen), auch Chloralhydrat in Betracht. Der Aufsatz ist mit sehr lehrreichen Beispielen illustriert.

G. Haas (Gießen), **Blutauswaschung beim Lebenden mit Hilfe der Dialyse.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 5-6. Es wird ein Verfahren zur Reinigung von Blutegelextrakten durch Fällung mit Essigsäure angegeben, durch welches die Anwendung der Extrakte auch beim Menschen ermöglicht werden soll. Jedoch sind auch die gereinigten Extrakte nicht ganz indifferent, da sie zu Blutdrucksenkung und Temperaturanstieg führen. Nach halbstündiger Blut-

Digitized by Google

auswaschung durch Dialysierschläuche wurde bei einem urämischen Patienten der Reststickstoff im Blute von 128 auf 96 mg% gesenkt.

E. Simonson (Greifswald), **Alkohol und Energieumsatz.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 5-6. Das Erholungsvermögen nach Muskelarbeit wird durch geringe Alkoholmengen (5—6 ccm) gesteigert. Hierbei verändert sich die Ruheventilation noch nicht, dagegen ist die Ventilationssteigerung bei der Arbeit infolge der Erregung des Atemzentrums durch den Alkohol stärker als normal.

Erwin Schliephake (Jena), **Cholinwirkung auf den Blutkreislauf.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Benutzt wurde ein Azetylcholinpräparat der I. G. Farbenindustrie (stärker wirksam als salzsaures Cholin; Wirkung beim Hunde = 10- bis 100fach salzsaures Cholin).

H. Bix (Wien), **Decholin als Diuretikum.** W. kl. W. Nr. 10. Das von der Chemischen Fabrik Riedel als Decholin in den Handel gebrachte, bei Gallenblasen- und Lebererkrankungen angewandte Natriumsalz der Dehydrocholsäure hat sich dem Verfasser bei Myokardaffektionen, Vitien sowie bei Kreislaufstörungen bei Nephrosklerose als Diuretikum bewährt. Einzelne Herzfälle, die anfangs auf Digitalis nicht ansprachen, reagierten nach Vorbehandlung mit Decholin auf neuerliche Digitalismedikation sehr gut.

M. Kaufmann (Freiburg), **Darmwirkung von Hypophysenhinterlappenauszügen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 120 H. 5-6. Histaminfreie Hinterlappenauszüge haben auf den isolierten Dünndarm (Katze, Kaninchen) eine sehr geringe erregende Wirkung, auf den Dickdarm in starken Konzentrationen eine hemmende Wirkung. Die dickdarmwirksame Substanz des Hinterlappens, die sowohl in der Pars intermedia wie auch in der Pars neuralis vorhanden ist, scheint nicht identisch zu sein mit der blutdrucksteigernden, der uteruserregenden und der antidiuretisch wirksamen.

José Codina Castellví, **Nebenwirkungen des Sanocrysins.** Madrid, 1926, 16 S. Bei der Dosierung des Verfassers, langsame Steigerung nicht über Gaben von 1,0 hinaus, hat er ernste Zwischenfälle nicht beobachtet. Er sah öfter leichte Mundentzündung, Hauterythem, Albuminurie, aber nur je eine mittelstarke Stomatitis, Dermatitis, Nierenreizung. Im Gegensatz zu der Veröffentlichung seines Landsmannes Xalabarder hat der Verfasser in Kontrollversuchen mit Natriumthiosulfat festgestellt, daß dieses die genannten Nebenwirkungen nicht auslöst, diese also auf das Gold im Sanocrysin zurückzuführen sind. Kluge (Barmen).

F. Panse (Berlin), **Skopolamin-Morphiumdarreichung; reine Skopolaminmedikation.** M. m. W. Nr. 11. Drei Fälle von schwerer Atemlähmung nach Skopolamin-Morphiuminjektionen. Therapeutisch haben sich das Lobelin-Ingelheim und die künstliche Atmung sehr gut bewährt. Atemlähmungen lediglich nach Skopolamindarreichung wurden trotz eines Verbrauches von durchschnittlich 5,0 g (5000 Injektionen) Skopolamin im Jahre nicht beobachtet. Die Giftigkeit des Morphins wird durch Skopolamin erheblich verstärkt. Bei 0,001 Scop. hydrobr. sind keine Atem- und Herzlähmungen zu befürchten. Reicht Skopolamin allein nicht aus, wird man es zweckmäßig anstatt mit einem Opiumderivat mit Veronal oder einem anderen Narkotikum kombinieren.

W. Jansen und H. Baur (München), **Synthalin; Mechanismus der Synthalinwirkung.** M. m. W. Nr. 11. Wenn es auch in den meisten Fällen gelang, durch Synthalin die Zuckerausscheidung im Harn herabzusetzen, so war doch mit dem Mittel, im Gegensatz zum Insulin, in keinem Falle bei bestehender Aglykosurie auch ein normaler Blutzuckerwert zu erzielen. Von dem Insulin unterscheidet sich das Synthalin ferner in bezug auf seine toxischen Nebenwirkungen, die meist dyspeptischer Natur und für seine praktische Anwendbarkeit ausschlaggebend sind. Verschiedenheiten in der Wirkung der beiden Mittel zeigen sich auch in dem Verhalten des Gasstoffwechsels; während der Synthalinperiode nimmt der Sauerstoffverbrauch beim Menschen zu, der respiratorische Quotient sinkt ab, während der Insulinperiode tritt das Umgekehrte ein. Anscheinend besteht auch noch ein Unterschied in der Wirkung der beiden Mittel auf den Ablauf postmortaler chemischer Vorgänge in der Muskulatur. Ob nach den Wirkungsübereinstimmungen und -unterschieden eine Wesensgleichheit beider Mittel besteht oder nicht, ist noch nicht zu entscheiden.

R. Seno (Tandjong Pendan), **Erfahrungen mit Tetrachlorkohlenstoff als wurmabtreibendes Mittel bei Anchylostomiasis in Billiton.** Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie 1926 S. 721. Als Mittel bei Abtreibung des gefährlichen Anchylostomum duodenale kommen im Augenblick hauptsächlich Oleum chenopodii und Tetrachlorkohlenstoff in Betracht. Verfasser gibt diesem den Vorzug, weil häufiger als durch Oleum chenopodii schon nach einer Kur völlige Wurmfreiheit erreicht wird. In der Regel gibt er 3 ccm bei Erwachsenen als optimale Dosis. Ist eine Kur nicht genügend, dann kann eine zweite, ja dritte und vierte mit Zwischenraum von einer Woche vorgenommen werden. Jedesmal ist Vorbereitung mit einem Laxans nützlich. Auch Ascaris lumbricoides wird davon beeinflußt, wenn auch nicht so gut wie Anchylostomum. E. Laqueuer (Amsterdam).

Innere Medizin, Neurologie.

•• **Fahrenkamp** (Kannstatt), **Die psychophysischen Wechselwirkungen bei den Hypertonieerkrankungen.** Hippokrates-Bücherei für Aerzte, Bd. I. Stuttgart-Berlin-Zürich, Hippokrates-Verlag, 1926. 143 S. Geh. M. 5.50, in Leinen M. 8.—. Ref.: Priv.-Doz. Moog (Marburg a. d. L.).

Auf Grund jahrelanger Beobachtung an Hand von über 800 Blutdruckkurven gibt uns Fahrenkamp ein Bild von der klinischen Bedeutung des fortlaufend mehrfach am Tage registrierten Blutdrucks. Bestimmte Kurventypen vermögen uns Aufschluß über Diagnose, Prognose und den Erfolg der Therapie bei den Hypertonieerkrankungen zu geben. Besonders wird aber gezeigt, wie der Kurvenverlauf modifiziert werden kann durch den Einfluß der Psyche und wie der körperliche Zustand auf das seelische Geschehen eine Rückwirkung auszuüben vermag. An dem konkreten Beispiel der Hypertension werden hier die psychophysischen Wechselwirkungen demonstriert und damit ganz allgemein Fragen des Leib-Seeleproblems berührt. Der kranke Mensch kann nur als Einheit erfaßt werden. Darin liegt die Richtschnur für unser ärztliches Handeln. Nur der Arzt vermag zu helfen, der diese Beziehungen zwischen Körper und Seele würdigt und nicht einseitig nur die körperlichen Störungen therapeutisch angreift. Diese Verhältnisse werden durch instruktive Blutdruckkurven belegt. Niemand wird die Abhandlung Fahrenkamps ohne Anregung und Belehrung aus der Hand legen, sie kann deshalb wärmstens empfohlen werden.

•• **H. Strauß** und **Steinitz** (Berlin), **Die fraktionierte Ausheberung zur Gewinnung von Aziditätskurven in der Diagnostik der Magenkrankheiten.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, X. Bd., H. 2. Halle a. d. S., Marhold, 1927. 71 S. Geh. M. 2.30. Ref.: Prof. Rosenheim (Berlin).

Eine sehr eingehende Bearbeitung der in den letzten Jahren viel diskutierten Frage nach dem Wert der fraktionierten Magenausheberung mittels Verweilsonde, gestützt auf gründlichste Prüfung aller einschlägigen Methodik an einem bedeutenden Krankenmaterial. Bedenkt man den Aufwand von Zeit und Geduld, den das Verfahren von seiten des Arztes und des Patienten erfordert, so ist meines Erachtens die Ausbeute in praktisch-diagnostischer Beziehung doch als recht bescheiden zu bezeichnen. Anderseits kann die umständliche Methode im Rahmen der Klinik zur Klärung physiologischer und pathologischer Fragen sicher manches leisten; wer sich dieser Aufgabe widmet, muß die vorliegende Arbeit unbedingt genau studieren.

R. Reitler (Prižren), **Cadmiumbehandlung der Malaria.** W. kl. W. Nr. 10. Cadmiumsubsalizylat (Cadmiol-Heyden) hat auf die Malaria eine günstige therapeutische Wirkung. Diese steht hinter der des Chinins zurück. Dagegen hat eine einwöchige kombinierte Chinin-Cadmiolbehandlung hinsichtlich der Verhütung von Rezidiven eine bessere Wirkung als eine fünfwöchige Chininkur.

Callomon (Dessau), **Klinik und Serumtherapie des Erysipeloids.** Derm. Wschr. 84 Nr. 6. Uebersicht über die neueren Veröffentlichungen mit besonderem Hinweis auf die bei der Erkrankung auftretenden Gelenkerkrankungen. Schilderung eigener Beobachtungen. Empfehlung der Serumbehandlung.

Max Hochrein (Köln), **Mechanismus der Semilunarklappen des Herzens.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Die Versuche wurden an menschlichen und Schweine-Pulmonalisklappenpräparaten ausgeführt und liefern gleichzeitig einen Beitrag zur Frage des völlig „verlustlosen" Schlusses der Semilunarklappen. Beim Studium des Pulmonalklappenverhaltens fällt u. a. die Berücksichtigung der Koronargefäße weg. Elastische Dehnungen des Klappenapparates während des Versuchs müssen ausgeschlossen werden. Bei der Einschaltung des Präparates mußte einer Reihe von Bedingungen (bestimmter hydrostatischer Druck oberhalb der Klappen, Einpressung von Flüssigkeit unter Oeffnung der Klappen, Nulldruckeinstellung unterhalb der Klappen nach der Systole, Berücksichtigung eines Insuffizienzvolumens und bei der Insuffizienz auftretender Dehnung) Genüge getan werden. Die Herzklappen sind ebensowenig wie die technischen Ventile verlustlos arbeitende Ventile. Beim Klappenschluß spielt der durch Wirbelströme in den Sinus Valsalvae auf die Klappen-

Digitized by Google

taschen ausgeübte Druck eine besondere Rolle. Das Insuffizienzvolumen wird bei Druckzunahme über den Klappen, bei Abnahme der Herzkraft und bei Abnahme der Viskosität der Durchströmungsflüssigkeit vergrößert. Die Versuche bringen zahlenmäßige Bestätigung der Anschauung Krehl, Hesse, Ceradini, daß sich Wirbelströme am Semilunarklappenschluß beteiligen.

L. Winckler (Orodea), **Karotisauskultation bei Aortaerkrankungen.** W. kl. W. Nr. 10. Mit Hilfe der Karotisauskultation gelingt es in manchen Fällen von beginnender Aortitis, bei denen an der Aorta aus anatomischen Gründen nichts zu hören ist, eine Akzentuation des II. Tones zu finden.

A. Winkelbauer und A. V. Frisch (Wien), **Ulcus pepticum und Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 10. An mehreren Beispielen wird darauf hingewiesen, daß länger bestehende Magengeschwüre oder das Operationstrauma der Ulkusoperation imstande sind, ruhende tuberkulöse Lungenaffektionen zum Aufflackern zu bringen. Man sollte daher möglichst frühzeitig operativ eingreifen und das Operationstrauma möglichst geringfügig gestalten. Auch kann ein vorbereitender artefizieller Pneumothorax von günstigem Einfluß sein. Bestimmte Regeln lassen sich jedoch nicht aufstellen.

F. Kauders (Wien), **Behandlung des Durchfalles.** W. kl. W. Nr. 10. Kurze Richtlinien für die Behandlung des akuten diarrhöischen Anfalles sowie der chronischen Diarrhöen (Fäulnis-, Gärungsdiarrhoe, Diarrhoe infolge von Sigmoiditis, Proktitis usw.).

P. Nicaud, **Primärer syphilitischer Ikterus.** Presse méd. Nr. 16. Als primären syphilitischen Ikterus hat Milian im Jahre 1920 zuerst einen Ikterus beschrieben, der gleichzeitig oder nach dem Schanker, aber noch vor Auftreten der Sekundärerscheinungen entsteht. Verfasser selbst hat eine Anzahl von ähnlichen Fällen beobachtet, die nicht so selten aufzutreten scheinen, wie man bisher angenommen hat. In seiner klinischen Erscheinungsform ähnelt der primäre syphilitische Ikterus dem Icterus simplex. Seine Dauer schwankt zwischen einigen Tagen und mehreren Wochen und ist in hohem Maße auf die spezifische Therapie ansprechbar. Die Wa.R. ist anfänglich negativ und wird im Laufe der Behandlung positiv. Der Ikterus ist aber nicht Ursache des positiven Ausfalls der Wa.R.

Robert Salomon (Frankfurt a. M.), **Azetonitrilreaktion und Morbus Basedowii.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Die Reid Huntsche Azetonitrilreaktion wurde mit Blut von Basedow-Kranken nachgeprüft und bestätigt. Die Reaktion — mit Basedow-Blut gefütterte Mäuse vertragen etwa die doppelte Menge Azetonitril wie unvorbehandelte Mäuse: Reid Hunt — wurde bei vegetativ Stigmatisierten nachgeprüft und bei der Mehrzahl der untersuchten Fälle als vorhanden gefunden. Daraus wurde geschlossen, daß die Aehnlichkeit der vegetativ Stigmatisierten mit dem Morbus Basedowii mehr als äußerlich ist und daß die vegetative Konstitution aus der Menge der andern Konstitutionen sich nachweisbar heraushebt.

Grau (Wien), **Differentialdiagnose der Gicht (Arthritis urica).** W. m. W. Nr. 11. Das Krachen in den Gelenken ist meist einer anderen chronischen Gelenkerkrankung zuzuschreiben, der Arthritis osteodeformans, zu der auch das Malum coxae senile (Weichselbaum) zählt und zu der die meisten Autoren auch die neuropathischen Arthritiden, z. B. bei Tabes und Syringomyelie, rechnen. Ist die Arthritis osteodeformans eine Erkrankung des Gelenkknorpels und -knochens, so ist die Polyarthritis chronica progressiva vorwiegend eine Erkrankung der Gelenkkapsel und außerdem eine Systemerkrankung. Sie befällt mit Vorliebe Frauen in jungen Jahren, hat fast immer subfebrile Temperaturen, was den Gedanken an eine Infektion wach erhält, beginnt in der Regel in den kleinen Gelenken, verläuft schubweise, bis oft alle Gelenke ergriffen sind, und dauert das ganze Leben. „Gicht" sollte nur für die Arthritis urica in Gebrauch stehen, nicht auch für die Arthritis osteodeformans und Polyarthritis chronica progressiva, Krankheitsbilder, die sowohl von der Gicht als auch von der Streptokokkenarthritis (sogenannter echter Gelenkrheumatismus) streng zu trennen sind.

H. Häusler und F. Högler (Wien), **Untersuchungen bei einem Falle von insulinrefraktärem Diabetes.** Kl. W. Nr. 12. Die vorliegenden Versuche sind eine experimentelle Stütze der Annahme, daß der insulinrefraktäre Diabetes nicht insulären Ursprungs ist, denn im Gegensatz zu dem des insulären, übrigens auch Adrenalindiabetes, enthielt das Plasma des von den Verfassern untersuchten insulinrefraktären Diabetes keinen die Glukosefixation an die roten Blutkörperchen hemmenden Stoff. Das Plasma hemmte auch nicht das Zustandekommen der sich in Steigerung der Glukosefixation äußernden Insulinwirkung an normalem bzw. nicht insulinrefraktären diabetischen Erythrozyten. Das insulinrefraktäre Verhalten ist also nicht durch eine Besonderheit des Plasmas bedingt. Dagegen sind die roten Blutkörperchen des insulinrefraktären Diabetes für die Glukosefixation fördernde Wirkung des Insulins, in welchem Medium dies immer einwirkt, völlig oder fast völlig unzugänglich. Diese Störung ist durch wiederholtes Waschen zu beseitigen. Die Ursache des insulinrefraktären Verhaltens würde demnach ausschließlich in der Unzulänglichkeit der Körperzellen für die Insulinwirkung liegen.

M. Wolf, **Perorale Behandlung des Diabetes mit einer synthetischen, dem Insulin analog wirkenden Substanz.** Presse méd. Nr. 17. Bericht über die von Frank (Breslau) und seinen Mitarbeitern an Diabetikern gewonnenen Untersuchungsergebnisse mit Synthalin. Dieses hat vor dem Insulin den Vorteil, daß es peroral angewendet werden kann und daß seine Wirkung kontinuierlich ist. In eiligen Fällen, wie Koma, Präkoma oder bei chirurgischen Eingriffen, kann das Insulin nicht entbehrt werden, da es rascher wirkt als das Synthalin. Macht das Synthalin auch in einer Anzahl leichterer Fälle von Diabetes das Insulin entbehrlich, oder vermag es die Zahl der Injektionen zu verringern, so ist die Frage der Anwendbarkeit des Synthalins wegen der starken Toxizität des Präparats doch noch nicht restlos geklärt. Seine kohlenhydratverwertende Wirkung ist von allen Nachuntersuchern bestätigt worden.

F. A. Hoppe-Seyler (Würzburg), **Arginin im Zystinurikerharn.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Vervollständigung der Untersuchung eines Zystinurikerharns. Bei der weiteren Untersuchung der mit der Kosselschen Flaviansäure erhaltenen Niederschläge (Barytzersetzung, Kohlensäureeinleitung, Kochen mit Kupferkarbonat, Einengen u. dgl.) wurde analytisch d-Argininkupfernitrat sicher nachgewiesen. Mit dieser Untersuchung ist zum ersten Male das Vorkommen von Arginin im Menschenharn sicher erwiesen. Bei der zystinurischen Stoffwechselstörung handelt es sich nicht nur um eine Störung der Zystinverwertung im Organismus. Die Ausscheidung unabgebauten Arginins beweist u. a., daß die Arginasewirkung beim Zystinuriker eine Einbuße erlitten hat. Mehrere aufeinanderfolgende Stadien des Abbauweges von Arginin über die Diamine bis zu den Endprodukten können beeinträchtigt sein. Kadaverin und Putreszin übrigens wurden bei diesen Untersuchungen nicht nachgewiesen.

F. Kraus (Berlin), **Das Neuroseproblem.** Kl. W. Nr. 12. Gegen die folgerichtige Voranstellung des Seelischen in gewissen Neurosen ist nichts einzuwenden, doch ist der Kreis einschlägiger Störungen auch der naturwissenschaftlichen Forschungsweise zugänglich, die sich fragt, was Physiologisches hinter Charakter, Affektivität und Suggestibilität sowie vor allem hinter der Lebensperiodik steckt. Das Neuroseproblem stellt sich dar als das Problem des Wettstreites der Perzeptionen um die Person, wobei objektiviert die Perzeption den der Biologie und Psychologie gemeinsamen, aber vor aller Scheidung in physisch und psychisch liegenden Kern des Binnenlebens bildet. Die ganze Lebensperiodik der Person selbst ist das Ergebnis des Gleichgewichts zunächst zwischen kosmischen und Binnenreizen. In einer Zentralität, welche die Festhaltung und Isolierung sowie die kompensierende Assoziation bestimmter aus den gewöhnlichsten Innen- und Außenreizen stammender Erregungen ermöglicht, wurzelt vor allem die Besonderheit, auch die pathologische, des Einzelindividuums und die mögliche und bewegliche Serie seiner Teilpersonen. Allem Verhalten dieser „Gegenwelt" liegt die Rolle der Dissoziation der Materie in den vitalen Prozessen, d. h. das Auftreten und Altern erregungssteigernder und erregungshemmender katalysierender Mineralelektrolyte (K, Ca, Fe) und dissoziierender Atom- und Molekülgebäude der lebendigen Substanz, zugrunde. Das Neuroseproblem ist so naturwissenschaftlich das Problem eines Wettstreites der Katalysatoren um die Person (stärkster innerpersönlicher Katalysator ist das phasische Wasser) und gehört somit in der Lebensperiodik vorgesehenen Kompensationen der Reizwirkung auf einen als Kollektivbesitz der Person anzusehenden, auf protoplasmatischen Grenzflächen (Kolloid: Salzelektrolyt) beruhenden Apparat an. Es handelt sich dabei um die wechselseitige Kompensation der Reize durch katalytische bzw. katalyseartige Grundvorgänge. Die persönlichen Reaktionen beruhen nicht bloß auf dem gegenseitigen Verhalten des Auftretens und Alterns gewisser katalytischer protoplasmatischer Prozesse, sondern vor allem auf dem Wettstreit kosmischer und innerorganischer Erregungen, woraus nach dem Prinzip der Tendenz zur Stabilität abgestufte Gleichgewichte hervorgehen, die das Fixation der Neurose Genannte gerade aus dem physikalisch-chemischen Gesichtspunkte zum Allernatürlichsten stufenförmiger Lebensperiodik machen. Unmittelbar hängen alle Veränderungen der Betätigung der Person von schon vorhandenen physiologischen Zuständen des Organismus ab, die dem sogenannten „vegetativen Betriebsstück" angehören. Dadurch reagiert das Individuum auf gleiche Bedingungen persönlich verschieden. Jedes Erlebnis fällt unter den Begriff der objek-

Digitized by Google

tivierten Perzeption; Suggestion ist vegetative Perzeption. Auch die „schöpferischen" Leistungen der Menschen sind biologisch faßbar.

L. Kirschner (Bandoeng), **Ueber das Vorkommen von Tabes dorsalis unter der inländischen (Sundanesischen) Bevölkerung.** Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie 1926 S. 737. Aus dieser Arbeit ist das Wichtigste, daß Parasyphilis (Dementia paralytica und Tabes dorsalis) auch bei inländischer Bevölkerung vorkommt, und zwar auch bei ganz ungebildeten Personen, die niemals antisyphilitisch behandelt sind. E. Laqueur (Amsterdam).

Munck (Kopenhagen), **Wismutvergiftung mit tödlichem Ausgang bei antisyphilitischer Behandlung.** Derm. Wschr. 84 Nr. 11. Der Tod erfolgte unter dem Zeichen einer schweren Gelbsucht, die etwa 8 Tage nach der letzten Wismut-, und ½ Jahr nach der letzten Salvarsangabe aufgetreten war. Im Ganzen hatte der 45jährige Kranke 5,7 g Neosalvarsan und 5,3 g Wismut erhalten. Bei der Sektion fand sich neben der Gelbsucht eine ulzeröse Stomatitis, eine Nephrose, eine Kolitis, eine Laennecsche Leberzirrhose neben einer alten sternförmigen Narbe am Aufhängeband der Leber und eine Fettdegeneration des Herzens.

N. Schustrow und Fr. K. Letawet (Moskau), **Fettsubstanzen bei der Benzinintoxikation.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 2-4. Das Benzin wird mittels der Fettsubstanzen des Blutes aufgenommen und löst sie auf. Bei normalem Fettgehalt des Blutes wird eine bestimmte Benzinmenge aus der Luft aufgenommen. Stark mit Fett ernährte Tiere zeigen erhöhte Empfindlichkeit gegen das Benzin (früher Krampfen). Die Fette spielen bei der Benzinintoxikation die Rolle eines Bindemittels für das Gift im Körper. Neutralfett, Cholesterin, Lezithin wirken analog. Bei den chronisch mit Benzin vergifteten Meerschweinchen fanden sich große Verheerungen unter den Fettsubstanzen. Danach löst Benzin die Fettsubstanzen auf und laugt sie aus den Organen aus. Die denaturierten Fette sammeln sich in der Leber als Ausscheidungsorgan und werden durch den Darm ausgeschieden. Auf den Menschen berechnet — Meerschweinversuch — würde der Verlust während ½stündiger Vergiftung 1,63 g Cholesterin + 13,6 g der übrigen Fettstoffe betragen. Das Gehirn hat besondere Fähigkeit sich mit benzinähnlichen Substanzen zu verbinden. Die Verwandtschaft des Nervengewebes zu den Narkotika muß mit dem Fettgehalt in Verbindung gebracht werden.

Chirurgie.

•• Kirschner (Königsberg i. Pr.) und Nordmann (Berlin), Die Chirurgie. VI. Bd., Lfg. 14: **Wehner** (Köln), **Die Chirurgie der Harnblase; Die Chirurgie der Prostata und der Samenblasen.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 751—1038 mit 98 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 15 farbigen Tafeln. M. 18.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Mit dieser Lieferung liegt die Chirurgie der Harnorgane und des männlichen Genitalsystems als Werk der Kölner Klinik abgeschlossen vor. Die Einheitlichkeit der Darstellung gewinnt dadurch, daß auch die beiden Kapitel dieser Lieferung, wie die Mehrzahl der früheren, von Wehner bearbeitet worden sind. Die bereits früher erwähnten Vorzüge finden wir auch in diesen Kapiteln: Uebersichtlichkeit der Anordnung, klare Darstellung und Hervorhebung des Wichtigen. Die farbige Reproduktion zahlreicher pathologischer Präparate und die bildliche Wiedergabe der hauptsächlichsten technischen und operativen Maßnahmen wird dem Lernenden besonders förderlich sein.

F. Kuhn (Berlin), **Schnellheilung des Furunkels.** M. m.W. Nr. 11. Die örtliche Vakuumimpfung stellt eine besondere Art von lokaler Impfung dar, die einen Entzündungsherd des Körpers unmittelbar trifft, mit Heil- und Schutzstoffen örtlich versorgt und so unmittelbar den kranken Gewebsbezirk zur Heilung bringt. Neben theoretischen Bemerkungen werden von rivalisierenden Methoden Biers Stauung, Läwens Eigenbluteinspritzung und Ritters Expressionsmethode mit ihren Vor- und Nachteilen besprochen. Die Vorzüge der hämorrhagischen Vakuumimpfung werden hervorgehoben. Zur physiologischen Erklärung des Heileffektes der hämorrhagischen Impfung werden einige Thesen herangezogen: Biers Reizlehre, die Antikörperbildung, die erhebliche bakterienzerstörende Kraft des frischen Serums und die massige, eiweißreiche Ernährung der in dem Entzündungsherd befindlichen Regenerationszellen durch das an Nährstoffen außerordentlich reiche Blutextravasat. Durch die Saugung läßt sich leicht eine intensive Durchsetzung eines Gewebes mit Hämorrhagien erzielen. Durch die Blutimpfung wird der Furunkel in seiner fortschreitenden Tendenz aufgehalten und tritt unmittelbar in Rückbildung ein, die dann durch Hitze und aktive Hyperämie kraftvoll unterstützt wird.

Koch (Odessa), **Palliative Resektion beim Ulcus pepticum jejuni.** Zbl. f. Chir. Nr. 12. Verfasser hat 4 Kranke mit Ulcus pepticum jejuni nach hinterer Gastroenterostomie einer palliativen Resektion nach Kreuter unterzogen; die Resultate waren fast in allen Fällen keine guten; die Kranken behielten ihre Schmerzen. Zwei Kranke wurden später radikal operiert; 1mal. Außerdem wurden im letzten Jahre 7 Kranke gleich von vornherein radikal operiert, mit gutem Erfolg.

Otto (Berlin-Wilmersdorf), **Dickdarmphlegmone.** Zbl. f. Chir. Nr. 12. 28jähriger Kranker mit Kotfistel in alter Appendektomienarbe. Die Operation ergab eine schwere akute phlegmonöse Erkrankung des Zökums. Wegen des Inanitionszustandes wird als kürzester rationellster Eingriff das Ileum kurz vor der Ileozökelklappe reseziert, die Stümpfe verschlossn und der Dünndarm in der Mitte des Querdarms, jenseits der Linie der möglichen Retroperistaltik, Seitzu-Seit eingepflanzt. Der Querdarm wird vor der Anastomose nicht verschlossen. Heilung bei guter Gewichtszunahme und täglichem spontanen und normalen Stuhl.

E. v. Landgraf (Wien), **Frühoperation des angeborenen muskulären Schiefhalses.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Neun Kinder unter 1 Jahre wurden offen myotomiert mit bestem Erfolg. Nachbehandlung im Gipsbett. Die Frühbehandlung vermeidet sekundäre Deformitäten, ist darum zu empfehlen.

M. Bastos Ansart (Madrid), **Myoplastik bei der Behandlung der Paralyse des Deltoideus.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Bei Deltoideslähmung wird eine Muskelplastik empfohlen, und zwar die Transplantation des Teres major und Latissimus an das obere Humerusende. Dadurch wird zugleich die Adduktionskraft vermindert, was wichtig erscheint. Besteht bei ausgedehnter Lähmung Innenrotation des Armes, so ist Ueberpflanzung der medialen Insertion des Pector. major auf das Akromion nützlich.

J. Rey (Breslau), **Orthopädische Behandlung der Hand- und Fingerkontrakturen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Das Quengelverfahren bewährt sich bei Hand- und Fingerkontrakturen außerordentlich. Oefters wird ein operativer Eingriff vorausgeschickt. Nach erzieltem Redressement im Quengelgipsverband ist Nachbehandlung mit Schienen notwendig. Das Verfahren wird bei ischämischen und narbigen Kontrakturen sowie bei Dupuytren empfohlen.

A. Mutschlechner (Sand-Taufers), **Seltenere und weniger beachtete Ursachen für die Entstehung von Rückgratverkrümmungen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Akromegalie, eunuchoider Hochwuchs, endokriner Riesenwuchs, Habitus asthenicus erzeugen Kyphosen. Der genannte Habitus führt zu Kyphosis adolescentium. Syringomyelie, Poliomyelitis, Osteomalazie, Chondrodystrophie liegen manchmal der Skoliosierung zugrunde. Arbeiten in gebückter Stellung führt zu Berufskyphose. Bei Marie-Strümpell-Bechterew sieht man ebenfalls häufig Kyphosen. Therapeutisch wird die Dampfdusche und die Kuhnsche Maske neben der Diathermie empfohlen.

J. Wolf (Heidelberg), **Aetiologie der Kyphosis adolescentium.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Blutchemische Untersuchungen scheinen den Schluß zu gestatten, daß es sich nicht um eine Erscheinungsform der Spätrachitis handelt.

M. Lange (München), **Erleichterung der Frühdiagnose der Koxitis durch bisher wenig beachtete Veränderungen im Röntgenbild.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Man erkennt im Röntgenbild eine Abdrängung des Kopfes aus der Pfanne infolge des Gelenkergusses und bei Aufnahmen mit der Bucky-Blende die Erweiterung der Gelenkkapsel.

J. Jahn (Dresden), **Mobilisierung der Kniegelenksankylose.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Schanz schafft breite ebene Gelenkflächen und legt zwischen diese einen freien Fettlappen. Die Nachbehandlung besteht in Schonungstherapie: Der Patient bewegt selber innerhalb der schmerzfreien Bewegungszone und erhält für längere Zeit einen Entlastungsapparat.

Bertelsmann (Kassel), **Zirkumskripte kavernöse Hämangiome der Kniegelenkskapsel.** Zbl. f. Chir. Nr. 12. 27jährige Frau; mit 15 Jahren erstes Auftreten von zeitweisen Schmerzen im linken Knie. Wegen starker Verschlimmerung Operation. Es handelt sich bei den Blutherden in der Kapsel des linken Kniegelenkes um zirkumskripte, kavernöse Hämangiome und um Erweiterung der benachbarten Gefäße. Heilung.

O. Schulz (Prag), **Habituelle Luxation der Peronealsehnen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Schulz nimmt an, daß die vordere Begrenzungsleiste der Peronealrinne eine subperiostale Abrißfraktur erleiden kann, wodurch die Rinne abgeflacht und die Luxation be-

Digitized by Google

günstigt wird. Röntgenbilder sprechen für die ossäre Aetiologie. Er hat in 2 Fällen das Retinakulum gerafft und durch freie Faszienplastik mit gutem Erfolg verstärkt.

Schneider (Frankfurt a. M.), **Behandlung des Plattknickfußes durch federnde Einlagen mit Seitenlappen.** Zbl. f. Chir. Nr. 12. Dadurch, daß es unter gleichzeitiger Wahrung der Supinationsstellung gelingt, die Kalkaneusstellung zu korrigieren, gewinnt das Fußgewölbe einen festen Halt. Damit fällt das Breittreten des Vorderfußes fort, ebenso wie die verhängnisvolle Abduktionsstellung des Vorderfußes gegenüber dem hinteren Fuß. Weiterhin kann man mit der Einlage in fast idealer Weise eine allmähliche Redression vornehmen.

A. Basler (Tübingen), **Ausdehnung und Belastung der Sohlenstützpunkte beim Stehen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Die Untersuchungen wurden teils mit dem bekannten Spiegelapparat ausgeführt, welcher die anämischen Stellen der auf einer Glasplatte stehenden Fußsohle zeigt. Es wurde weiter ein Belastungsapparat verwendet, welcher durch Anspannung von Saiten die Stellen stärksten Druckes erkennen läßt. Die Ergebnisse der interessanten Studien lassen sich im kurzen Referat nicht alle wiedergeben. Wichtig ist vor allem, daß bei zunehmender Belastung der stärkste Druck auf den Köpfchen der mittleren Fußwurzelknochen ruht.

H. Richter (Dresden), **Hallux flexus.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Es handelt sich um Beugekontraktur der Großzehe, nachdem Beeinträchtigung der Streckung vorausgegangen war. Es entwickelt sich eine Arthritis deformans im Grundgelenk. Therapie: Einlage, in schweren Fällen parartikuläre Korrektur durch Osteotomie der Großzehengrundglieder.

Frauenheilkunde.

Benda (Prag), **Retikuloendotheliales System in der Gestation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 11. Der Verfasser stellt sich vor, daß das retikuloendotheliale System in der Schwangerschaft die Aufgabe hat, entgiftend im weitesten Sinne des Wortes zu wirken. Diese Abwehrtätigkeit ist aber mit einer Schädigung der retikuloendothelialen Zellen verknüpft. Die Schädigung ist in der Regel keine bleibende, da die Regenerationsfähigkeit des Systems mit der Menge der immer von neuem gebildeten Giftstoffe Schritt zu halten vermag. Entstehen aber Schlacken des intermediären Stoffwechsels oder Giftstoffe in zu großer Menge, oder hat die Regenerationsfähigkeit des Systems gelitten, dann ist die Lähmung dieser lebenswichtigen Abwehrvorrichtung die Folge. Dann kommt es zu einer Vergiftung des schwangeren Organismus, zur Toxikose. In den Schwangerschaftstoxikosen erblickt er das Versagen der zellulären Abwehrtätigkeit. Mit verschiedenen Farbstoffproben und Urobilinuntersuchungen wurde gefunden, daß das retikuloendotheliale System in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, insbesondere während der Geburt, häufig funktionell geschädigt ist. Primigravidae werden von dieser Schädigung häufiger und stärker betroffen als Plurigravidae. Die Wiederherstellung der normalen Funktion des Retikuloendothels erfolgt noch vor Ablauf des Wochenbetts. Bei den Schwangerschaftstoxikosen zeigen die Proben eine schwere Schädigung des retikuloendothelialen Systems. Urobilinämie geringen Grades kommt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft häufig vor, höhere Grade davon zeigen einen toxischen Zustand an. Die Entstehung des Hydrops gravidarum und verwandter Zustände wird nicht nur auf Schädigung des Kapillarendothels, sondern auch der retikuloendothelialen Zellen zurückgeführt.

Kraul (Wien), **Leberzirrhose und Schwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 11. Schwangerschaft bei Leberzirrhose ist sehr selten. Eine 38jährige III-para kam im 7. Monat der Schwangerschaft zur Aufnahme mit allen Zeichen der Leberzirrhose; der Ikterus bestand schon seit 4 Wochen. Man ließ die Patientin das Kind austragen, welches lebend und ohne Ikterus etwas vor der Zeit geboren wurde und sich gut entwickelte. Die Mutter wurde 4 Wochen nach der Entbindung gebessert ohne Ikterus entlassen, nachdem auf einer Internen Klinik die Diagnose der Leberzirrhose mit allen Mitteln, darunter auch Pneumoperitoneum, sichergestellt worden war. Die Frage bleibt offen, ob es sich um zufälliges Zusammentreffen oder um eine Auslösung durch die Gravidität handelt. Von praktischem Interesse ist die Feststellung, daß eine Frau mit diesem schweren Leiden eine Gravidität austragen kann.

O. Bockelmann und A. Bock (Berlin), **Bedeutung der quantitativen Azetonkörperuntersuchung des Blutes für die Diagnose, Prognose und Therapie der Hyperemesis gravidarum.** Kl. W. Nr. 12. Die Azetonkörperanalyse des Blutes gibt uns ein zuverlässiges diagnostisches Mittel an die Hand, die praktisch durchaus unzuverlässigen Angaben der Schwangeren über das Bestehen einer Emesis zu prüfen. Bei 20 bisher untersuchten Schwangeren waren die leichten Fälle durch eine Erhöhung des Azetonkörperspiegels im Blute ausgezeichnet, der zwischen 60 und 100 mg% lag, bei den schweren Fällen wurden jedoch stets Werte von über 100 bis 400 mg% beobachtet. Darüber, ob die Azetonkörperuntersuchung allein oder in Verbindung mit anderen Hilfsmitteln für die Prognose und operative Indikation bei der Hyperemesis gravidarum von Wert ist, läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen. Das Verhalten der Azetonkörper bei der Hyperemesis zeigt, daß der Glukosetherapie eine kausale Bedeutung zukommt.

Bloch (Berlin-Lankwitz), **Geburtshilflicher Rektaldämmerschlaf.** Zbl. f. Gyn. Nr. 11. Das Verfahren der rektalen Aethernarkose nach Gwathmey in der Modifikation von Stein wurde an 40 geburtshilflichen Fällen nachgeprüft mit folgenden Ergebnissen: Das Verfahren ist ungefährlich für Mutter und Kind. — Die Magnesium-Morphiuminjektionen sind nicht von wesentlicher Bedeutung, sie dienen nur zur Vorbereitung. — Die Eröffnungsperiode kann fast in allen Fällen schmerzlos gestaltet werden, die Schmerzen in der Austreibungsperiode können sehr gelindert werden. — Die Zahl der notwendig werdenden geburtshilflichen Eingriffe wird durch das Verfahren nicht erhöht. — Durch den Schlaf in der Eröffnungsperiode bleibt die Frau frischer und behält mehr Kraft für das Pressen. — Die Wirkung des Einlaufes dauert 2—3 Stunden. — Die Wehen werden wenig beeinflußt und können, wenn nötig, durch Wehenmittel verstärkt werden. — Somit bedeutet das Verfahren eine große Wohltat für die Frau. — Im Privathause ist das Verfahren nur erlaubt, wenn der Arzt die ganze Zeit am Krankenbette bleiben kann.

O. Silzer (Nürnberg), **Kleine Hypophendosen bei primärer Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode.** M. m. W. Nr. 11. Intramuskuläre Injektionen von 0,4 ccm Hypophen in der Eröffnungsperiode wirken wehenbefördernd und sind ohne Schaden für Mutter und Kind ausführbar. Bei einer großen Anzahl von Geburten (etwa 45%) wurde durch die Injektion die Geburtsdauer bedeutend verkürzt, mindestens die unterbrochene Geburt normal zu Ende geführt. Nur 4,5% der Fälle erwiesen sich als refraktär. Mit der Einschränkung der Geburtszeit und der Herabsetzung der Dauer der Schmerzen ist so durch Schnellentbindung den Gebärenden bedeutende Erleichterung geschaffen. Die bei prolongierten Geburten drohende Infektionsgefahr wird verringert oder ferngehalten.

M. Beckmann (Wien), **Lokalanästhesie bei gynäkologischen Operationen.** W. kl. W. Nr. 10. Die Erfahrungen des Verfassers berechtigen dazu, die Lokalanästhesie für alle vaginalen Eingriffe zur ausgedehnten Anwendung zu empfehlen.

W. Roloff (Berlin), **Stieldrehung eines Uterusmyoms.** M. m. W. Nr. 11. Bei der Operation einer 50jährigen Frau wurde ein faustgroßes subseröses Myom festgestellt, das an einem sehr kurzen, dünnen Stiel auf der hinteren Uteruswand saß, tief im Douglas lag und infolge einer Torsion des Stieles um 180° blauschwarz gefärbt war. Die Erscheinungen, unter denen die Frau erkrankt war, entsprachen durchaus dem typischen ileusartigen, besonders beim Ovarialzystom beobachteten Bilde einer Stieldrehung.

Ohmstede (Osnabrück), **Stielgedrehte Ovarialzyste bei einem 12jährigen Mädchen.** M. m. W. Nr. 11. An Hand eines Falles von hämorrhagischer Zyste des rechten Ovariums mit Stieldrehung und gleichzeitiger Drehung der Tube wird auf das seltene Vorkommen von Stieldrehungen im kindlichen Alter hingewiesen. Bei Mädchen, die an appendizitischen oder ileusähnlichen Erscheinungen ohne ausgesprochene Anamnese und Symptome erkranken, ist es wichtig, eine Stieldrehung der Adnexe differentialdiagnostisch zu berücksichtigen, besonders in Fällen, wo plötzliche kolikartige Attacken mit völligem Wohlbefinden wechseln. Die äußerst ernsten Symptome geben allein schon die Indikation zu einer sofort auszuführenden Operation, unabhängig von einer exakten Diagnose. Unter Umständen wird der rektale Nachweis eines kugeligen Tumors die Klärung bringen.

Kinderheilkunde.

Kramar (Pecs), **Pathologie der Säuglingsintoxikation. Die Rolle des Eiweißes.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 5. Je größer der Eiweißreichtum einer Nahrung, um so höher ist der Wasserbedarf des Kindes. Alle Vorgänge, die am Wasserbestand des kindlichen Körpers zehren (Durchfall, Erbrechen, Durst, Fieber), begünstigen daher,

Digitized by Google

wenn eiweißreiche Nahrung gereicht wird, die Entstehung einer Exsikkose und damit die Entwicklung einer Intoxikation. Neben der besonderen Beanspruchung des Wasserhaushaltes fördert das Eiweiß die Entwicklung toxischer Symptome durch eine Störung im Eiweißgehalt. Dafür spricht, daß es im Tierexperiment gelingt, bei eiweißfreier Nahrung eine Exsikkose ohne toxische Symptome zu erzeugen.

Schiff und Bayer (Berlin), **Ernährungstherapie der Exsikkose.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 5. Zur Ernährung toxischer Säuglinge in den ersten Krankheitstagen erscheint es einmal notwendig, das Eiweiß aus der Nahrung auszuschalten, und zweitens, die Wasserverarmung zu bekämpfen, dabei aber nach Möglichkeit den Hunger zu vermeiden. Bei diesem Streben bewährte sich die Zufuhr von Molke oder Ringer-Lösung, beide mit 15% Nährzucker, die die Kinder bis zum Schwinden der toxischen Symptome erhielten. Bei andauernder Exsikkose (Bluteindickung) wurden nach 24 Stunden eventuell 150—200 ccm einer halb mit Ringer-Lösung verdünnten 10%igen Traubenzuckerlösung intravenös infundiert. Nach Schwinden der toxischen Symptome wurde allmählich die Salz-Kohlenhydratlösung durch Buttermilch mit Zucker oder bei schwersten Erkrankungen zunächst durch in Wasser gekochten Grieß- oder Kartoffelbrei ersetzt.

Csapo und Istvancsics (Bukarest), **Alkali und Kalkgehalt des Blutserums bei Tetanie.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 5. Bei der Tetanie der Säuglinge gelang es nicht, im Blutserum eine kompensierte oder eine nichtkompensierte Alkalose nachzuweisen. Es besteht im Blutserum ein relativer Ueberschuß an Alkalien durch Abnahme des Kalkgehaltes.

König und Lenart (Budapest), **Blutzuckerregulation bei Rachitis.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 5. Bei rachitischen Kindern fand sich im Ablauf der glykämischen Reaktion ein Anstieg zu besonders hohen Werten, und im Vergleich zur Norm fiel die Blutzuckerkurve verlangsamt wieder ab. Es besteht also bei der Rachitis eine Störung im Zuckerumsatz, als deren Ursache eine Störung im vegetativen System oder eine verminderte Fähigkeit der Gewebe, Zucker aufzunehmen, anzusehen ist.

Temming (Braunschweig), **Behandlung der Bronchopneumonie der Säuglinge durch Sedativa.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 5. Bei der pulmonalen Form der Pneumonie gelang es, durch Sedativa (2—4mal 0,3 Bromural oder 1—2mal 0,08—0,16 Allional), unter Verzicht auf die systematische Anwendung von Herzmitteln, Beruhigung und Schlaf beim Kinde zu erzielen, unter dem objektiv das Befinden beim Kinde besser als bei ständiger Unruhe war. Die Darreichung von Sauerstoff erleichterte bei schweren Erkrankungen den Zustand des Kindes.

R. J. Harrenstein, **Eigentümliche Krankheit der Wirbelsäule beim Kind.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 1. Verfasser vermutet auf Grund eigener Beobachtungen, daß es an der Wirbelsäule eine Erkrankung gibt, welche eine Spondylitis tuberculosa vortäuscht, aber vielleicht der Köhlerschen Krankheit des Kahnbeins verwandt ist. (Wir wissen heute, daß die Wirbelkörper recht häufig Sitz verschiedenartiger Entzündungsherde sind. Ref.)

K. Ochsenius (Chemnitz), **Thyreoidindosierung bei kindlichem Myxödem.** M. m. W. Nr. 11. Nach einer Beobachtung bei einem etwa 3½jährigen Mädchen mit typischen und völlig ausgebildeten Symptomen von Myxödem ist die Toleranz dieser Kinder gegen Schilddrüsensubstanz mitunter, auch nach jahrelangem Gebrauch des Mittels, enorm hoch; man sollte also manchmal höhere Thyreoidindosen anwenden.

Ohrenheilkunde.

•• **Bauer** und **Stein** (Wien), **Konstitutionspathologie in der Ohrenheilkunde.** Konstitutionspathologie in den medizinischen Spezialwissenschaften, Heft 2. Berlin, Springer, 1926. 340 S. mit 58 Abb. Geh. M. 24.—. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Die Arbeitsgemeinschaft eines Otologen und eines Internisten, beide seit Jahren in erbbiologischer Forschung verbunden, hat dieses Buch geschaffen. Nur eine solche Zusammenarbeit vermochte die Probleme der Konstitutionslehre in Beziehung zu bringen zu einem Ausschnitt der Gesamtpathologie, mit dem Ziel, das Gesicherte einzuordnen und die Streitfragen in diejenige Beleuchtung zu rücken, die klärende Ausblicke auf das Ganze zu geben geeignet ist. Im einzelnen wird die Bedeutung des Konstitutionsmomentes als mitentscheidender Faktor in der Pathogenese der Ohrerkrankungen gewürdigt und damit ein neuer Weg gezeigt zum Verständnis der Verschiedenartigkeit des Verlaufes und der Ausgänge der Krankheitsprozesse des Ohres. — Als Beispiel befruchtender gegenseitiger Durchdringung sei die Abhandlung über Otosklerose genannt, deren klinischer Teil von dem Otologen, deren erbbiologischer von dem Internisten bearbeitet ist, mit dem Ergebnis einer erschöpfenden Darstellung des interessanten Problems. Krankengeschichte und Stammbäume werden als Belege herangezogen, aus denen Schlüsse gezogen werden, die weiterer Bestätigung bedürfen, um als bindend gelten zu dürfen. So wird für die Otologie in Praxis und Forschung von diesem Werk weithin reichende Anregung ausgehen.

F. v. d. Hütten (Gießen), **Hörapparate der Breslauer Hörkapselgesellschaft.** M. m. W. Nr. 11. Vor dem Gebrauch der wertlosen und nicht ungefährlichen Apparate wird gewarnt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Melczer (Budapest), **Die Blutphenolasen in den verschiedenen Dermatosen.** Derm. Wschr. 84 Nr. 10. Dermatosen zeigten einen normalen, Fälle von Lupus vulgaris und Syphilis, besonders mit Erscheinungen, einen herabgesetzten Phenolasetiter des Serums.

Hartmann (Frankfurt a. M.), **Endemisches Auftreten von Pityriasis sicca.** Derm. Wschr. 84 Nr. 7. Die Erkrankung wird auf Grund von zwei in einer Schule bzw. im Krankenhaus beobachteten Endemien für infektiös gehalten. Der Nachweis eines Erregers, besonders eines Pilzes, gelang nicht.

Leszczynski (Lemberg), **Pathogenese der Poikilodermia (Jacobi).** Derm. Wschr. 84 Nr. 10. Die Hauterkrankung wird mit einer Hypofunktion der Hypophyse in Zusammenhang gebracht, für die in dem der Arbeit zugrundeliegenden Falle klinische, biologische und röntgenologische Anhaltspunkte vorhanden waren.

Türk (Boryslaw), **Fox-Fordycesche Krankheit bei männlichem Geschlecht.** Derm. Wschr. 84 Nr. 10. Klinische und histologische Beschreibung eines Falles bei einem männlichen Kranken, bei dem auch in der Area mammae apokrine Schweißdrüsen histologisch nachgewiesen werden konnten. Ursächlich wird eine Dysfunktion der Hoden angenommen.

Agronick (Moskau), **Epidemiologie und Kasuistik der Orientbeule.** Derm. Wschr. 84 Nr. 8. Die Orientbeule ist im turkestanischen und transkaspischen Gebiete sehr stark verbreitet. Schilderung einer Familienerkrankung. Die Orientbeule befällt zuweilen auch die (Mund-) Schleimhaut.

Engelhardt (Gießen), **Ursachen von Fehlergebnissen der Seroreaktion nach Wassermann und Meinicke.** Derm. Wschr. 84 Nr. 10. Die Hauptursache des verschiedenen Ausfalles der Wa.R. ist die Reaktionsveränderung des Serums, und zwar nur des syphilitischen Serums, beim Lagern, und zwar wird dadurch die Reaktion nach Wa.R. verstärkt, nach M.T.R. abgeschwächt. An der klinischen Brauchbarkeit und Spezifizität der Wa.R. wird durch diese Feststellung in keiner Weise gerüttelt.

Springmann (Berlin), **Quecksilberinhalationsbehandlung der Syphilis nach Spuhl.** Derm. Wschr. 84 Nr. 6-7. Behandelt wurden 100 Syphilitiker verschiedener Stadien teils ohne, teils in Kombination mit Salvarsan. Im allgemeinen ist der Einfluß auf die äußeren syphilitischen Erscheinungen zufriedenstellend, doch gehen Primäraffekte und papulöse Effloreszenzen nur langsam zurück. Sehr hartnäckig erwiesen sich Drüsenschwellungen. Der Einfluß auf die Wa.R. ist mäßig. In 6% der Fälle wurde unmittelbar nach Beendigung der Behandlung ein Rückfall der Erkrankung beobachtet.

Thalmann (München), **Granugenolbehandlung der gonorrhoischen Erosionen der Portio.** Derm. Wschr. 84 Nr. 10. Die Granugenolbehandlung (Vorlegen eines mit 15 g Granugenol getränkten Wattebausches vor die Erosion der Portio) wird auf Grund der guten Erfahrungen bei 30 Fällen empfohlen.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Sonnenfeld** (Berlin), **Die reichsrechtlichen Bestimmungen betreffend den Handel mit Drogen und Giften.** 3. Aufl. Guttentagsche Sammlung Deutscher Reichsgesetze, Nr. 64. Berlin-Leipzig, de Gruyter, 1926. 435 S. In Leinen geb. M. 12.—. Ref.: J. Schwalbe.

Der bekannte, in Fachkreisen sehr anerkannte Kommentar des kürzlich verstorbenen Berliner Rechtsanwalts berücksichtigt in seiner

Digitized by Google

neuen Auflage alle wesentlichen Aenderungen der Gesetzgebung und die bedeutungsvollen Entscheidungen der Rechtsprechung. Insbesondere sind zahlreiche Urteile höherer Instanzen verwertet. Ueberall ist die sachverständige kritische Arbeit des Verfassers zu erkennen. Der Inhalt umfaßt 5 Hauptabschnitte: die Kaiserliche Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. X. 1901 mit 10 Ergänzungsverordnungen, die Bekanntmachung vom 22. VI. 1896 über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel usw., die Vorschriften für den gewerbsmäßigen Handel mit Giften, die einschlägigen Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuches und die Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung. Der Kommentar ist namentlich für alle beamteten Aerzte ein wertvoller Ratgeber.

•• **Takano, Ohtsubo** und **Inouye, Etude du Choléra au Japon.** Genf, Völkerbund, 1926. 127 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Japan ist durch seine geographische Lage zu einer dauernden Bereitschaft gegenüber der Choleragefahr gezwungen. Die fast alljährlich ermittelten Choleraausbrüche gaben den dortigen Bakteriologen reichliche Gelegenheit, den Choleraerreger zu studieren, insbesondere die Züchtungsverfahren zu vervollkommnen und die verschiedenen Abarten sowie die choleraähnlichen Vibrionen voneinander zu trennen. Auch die Gewinnung von Impfstoffen wurde verbessert. Außer diesen Fragen sind in dem Werke eingehend behandelt: die Bildung von Toxinen und Fermenten durch die Choleravibrionen, ihre Lebensfähigkeit außerhalb des menschlichen Körpers, die Vibrionenträger, die Pathologie sowie die in Japan gemachten epidemiologischen Beobachtungen. In diesem Zusammenhange wird eine durch den Genuß von Seefischen hervorgerufene explosionsartige Choleraepidemie beschrieben. Eine neue „Anleitung für die bakteriologische Feststellung der Cholera" ist dem Werke beigefügt. Es stellt ein auf reicher Erfahrung beruhendes Handbuch der praktischen Cholerabekämpfung dar und wird die in Japan gemachten Fortschritte dem westlichen Kulturkreis zugängig machen.

N. Wischelesskaja und J. Parfentieff (Moskau), **Tabakrauch als Kampfmittel gegen Mücken während deren Ueberwinterung.** Russ. Zschr. d. trop. Med. Nr. 9-10. Auf Grund einer Reihe von Versuchen, die unter Glasglocken von 11 l Rauminhalt und in einem Lokal von 700 l Rauminhalt ausgeführt wurden, kamen die Autoren zu folgenden Schlüssen: Mittels des Tabakrauchs kann man 100% der Mortalität der Mücken (Anopheles, Culex) erzielen. Man hat zu diesem Zwecke, bzw. um die Mücken während der Ueberwinterung zu bekämpfen, etwa 30 g des Tabakstaubs auf 1 cbm zu verbrennen und den Rauch etwa 16 Stunden im Raum bleiben zu lassen. Um das Brennen zu beschleunigen, kann man das Tabakhäufchen mit Petroleum benetzen, das gewöhnlich in 10—15 Minuten ausbrennt. In dem zu beräuchernden Raume kann man bleiben, solange der Tabak in Flammen steht, da der starke Rauch sich nach dem Aufhören der Flamme zu entwickeln beginnt. Hat die letztere aufgehört, so rührt man ein wenig das Tabakhäufchen um und verläßt alsdann den betreffenden Raum, der luftdicht verschlossen sein muß. — Das Nikotin gibt an und für sich 100% der Mückenmortalität. Das in Wasser gelöste Nikotin wird auf ungelöschten Kalk gegossen; die sich infolge Zerfalls des Kalks entwickelnde Wärme führt zur Bildung großer Mengen von Wasserdampf, der das Nikotin mit aufnimmt. L. v. Gordon (Berlin).

Sachverständigentätigkeit.

A. Döderlein (München), **Strafsache gegen einen praktischen Arzt wegen fahrlässiger Tötung.** M. m. W. Nr. 11. In 2 Fällen, in denen die Wöchnerinnen an Kindbettfieber gestorben waren, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden, ob Blutung und Infektion durch zurückgebliebene Nachgeburtsreste oder auf septischer Grundlage (reine Infektion) entstanden waren. Wenn auch in dem 2. Falle nach dem Verlaufe und Operationsbefunde zurückgebliebene Nachgeburtsreste angenommen werden mußten und durch eine frühzeitigere Operation vielleicht ein anderer Ausgang hätte erzielt werden können, so war doch weder in diesem Falle, in dem das Verhalten des Arztes nicht in jeder Hinsicht zu verteidigen war, noch in dem ersten der Nachweis einer fahrlässigen Handlungsweise zu führen. In einem weiteren Falle, in dem eine Wöchnerin an einer anscheinend unbemerkt gebliebenen Zerreißung der Gebärmutter mit anschließender Blutung gestorben war, wurde das Vorgehen des Arztes als nicht sachgemäß bezeichnet. Es wurde ein Unglücksfall angenommen; eine strafbare Handlungsweise war auch hier dem Arzt nicht nachzuweisen.

E. Froehlich (Berlin), **Spätlähmung des Ulnaris 30 Jahre nach einem Unfall.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 6. Ein Hobler erlitt eine Quetschung des rechten Ellenbogens durch Fall; es blieb eine Behinderung der Beweglichkeit um 20° zurück, nach 30 Jahren stellte sich eine Ulnarislähmung ein, die schnell fortschritt und das typische Bild ergab. Der Beweis, daß es sich um eine Unfallschädigung handelte, wurde durch die Röntgenaufnahme und die klinischen Erscheinungen erbracht. Offenbar war bei dem ersten Unfall ein Gelenkbruch eingetreten, der übersehen war.

Zimmer (Breslau), **Nichterkannte Lage eines im Wirbelkanal steckenden Gewehrgeschosses.** Aerztl. Sachverst.Ztg. Nr. 6. Der Fall lehrt, daß in allen Fällen, in denen es auf eine genaue Lagebestimmung eines Fremdkörpers in der Gegend der Lendenwirbelsäule ankommt, außer den üblichen Röntgenuntersuchungen und Aufnahmen von vorn nach hinten auch solche in seitlicher Richtung vorzunehmen sind. Auf diese Weise wurde nach Jahren die Lage des Geschosses festgestellt, was für den Verletzten eine erhebliche Heraufsetzung der Rente bedeutete.

Sammelreferat aus der holländischen Literatur. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 2. Halbjahr 1926.

Von Dr. **Tausk** in Oss (Holland).

Erblichkeitsforschung. Vriesendorp (Baarn) polemisiert gegen die Lehre von den Genen im allgemeinen, gegen die genotypische Bedingtheit der Polydaktylie im besonderen.

Hagedoorn Vorstheuvel La Brand und Hagedoorn (Soesterberg): Krankheit und Erblichkeit. Untersuchung über das Zusammenwirken konstitutioneller und konditioneller Faktoren.

Sitsen (Surabaja) stellt über den Zusammenhang von Beckenform und Körperlänge an 144 Becken von malaischen Männern Untersuchungen an und findet im Gegensatz zu Mijsberg keinen Zusammenhang zwischen Beckenhöhe und Index des Beckeneinganges einerseits und der Körperlänge anderseits.

Ueber umkehrbare Gelbildung und Fixierung hat van Herwerden (Utrecht) experimentelle Untersuchungen an Protozoën angestellt und findet, daß sich durch zahlreiche Einflüsse reversible Gelbildungen des lebenden Protoplasmas erzeugen lassen, die nur graduell von der irreversiblen Fixierung verschieden sind.

Die Ursache und Bedeutung des Offenbleibens der Schädelnähte des Menschen nach Beendigung des Wachstums stellt Bolk (Amsterdam) im Zusammenhang mit seiner allgemeinen Entwicklungstheorie als eine Entwicklungshemmung (Retardation, Fetalisation) dar, da sich bei den Affen, mit Ausnahme vom Chrysothrix sciurea, die Nähte frühzeitig schließen.

Untersuchungen über den Bau und die Bedeutung des Bindegewebes. IX.: Untersuchungen über die physikalisch-chemische Natur der kollagenen Substanz. Von Heringa und Lohr (Utrecht). Optische und mechanische Untersuchungen zeigen, daß die Sehnenfasern spiralig umeinander gedreht sind. Quellung bewirkt Detorsion, Entquellung vermehrte Torsion (Analogie mit Hatscheks spiralig gedrehten Gelatinestäben). Röntgenspektrographische Untersuchung führt zu der Annahme, daß die Elemente der Sehne (Micellen Nägelis) vermutlich plattenförmige Kristalliten sind, die unter einem bestimmten Winkel zur Faserachse angeordnet sind, und daß in der Längsrichtung der Faser eine Periodizität besteht, die mit der Annahme eines spiraligen Baus der einzelnen Faser gut vereinbar ist. Die kollagenen Fasern entstehen aus optisch homogenen, im Dunkelfeld einfach konturierten Filamenten unter dem Einfluß physiologischer Entquellung.

Ueber die Qualität von Muskeln stellt Reys Untersuchungen an (S. 1203). Bei neun männlichen Personen wird das Verhältnis von Druckkraft der Hand (Dynamometer von Collin) zum berechneten Querschnitt der Muskeln (aus Armumfang, Knochendicke, Fettdicke) untersucht, wobei sich zeigt, daß die Kraft schneller zunimmt als der Querschnitt, sodaß „die Muskelqualität bei stärkeren Menschen besser ist".

Digitized by Google

Ueber Lebenserscheinungen in heterotransplantierten Knochen (S. 533) hat Finaly Untersuchungen angestellt. Zwei Rippenstücke eines Patienten aneinander gebunden und zwischen die Oberschenkelmuskeln eines Kaninchens verpflanzt, sind nach 3 Wochen an einer Stelle durch bindegewebigen periostalen Kallus miteinander verbunden. (Von 5 Versuchen ein positiver.)

„Septiktank" und typhophage Protozoën. Van Loghem und Ruys (Amsterdam) untersuchen in einer unter tropischen Bedingungen gehaltenen Versuchskläranlage das Vermögen des Faulwassers, Typhusbazillen zu töten, wobei sich herausstellt, daß dieses Vermögen zunimmt mit dem Gehalt an Protozoën und daß dieser wieder um so kleiner ist, je länger der Tank eingearbeitet ist, d. h. je reicher er an reduzierenden Substanzen ist, die bei der Fäulnis entstehen. Längeres Durchblasen von Luft (2 Wochen) durch aus dem Tank genommenes Wasser vermindert den Gehalt an reduzierenden Substanzen. Das Tankabflußwasser wird daher als im allgemeinen hygienisch unzuverlässig bezeichnet, die „activated-sludge-Methode" wird empfohlen.

L. K. Wolff (Amsterdam), Untersuchungen über das Lysozym. Verfasser ist es gelungen, den von Fleming und Allison entdeckten bakterizid wirkenden Stoff des Hühnereiweißes (und verschiedener Gewebe) sehr weit zu reinigen. Das Lysozym wirkt noch in einer Konzentration von 0,01% bakterizid auf Luftkokken und Staphylokokken.

Ueber die Bakterizidie von Blut und Serum gegenüber Staphylokokken (S. 1411) stellt L. K. Wolff Untersuchungen an (Technik mit Benutzung Wrightscher Kapillaren). Das Blut von Kaninchen, die durch intravenöse Einspritzung abgetöteter Staphylokokken oder Einreibung lebender Staphylokokken in die Haut vorbehandelt sind, wirkt spezifisch bakterizid. Die Bakterizidie ist eine Eigenschaft der Zellen, nicht des Serums, obwohl dieses Agglutinine und komplementbindende Stoffe enthält. Die Bakterizidie bleibt bestehen, wenn das Serum durch indifferente Flüssigkeit ersetzt wird. Die Vernichtung der Bakterien vollzieht sich schneller, als durch Phagozytose möglich. — Staphylokokkentoxine (Leukozidin) schädigen die Bakterizidie, Antistaphilokokkenserum ist ohne Einfluß.

Ueber Immunisierung gegen Diphtherie stellt Limborgh-Meyer (S. 508) an einem größeren Material von Schulkindern Untersuchungen an, mit dem Ergebnis, daß die Schick-Reaktion für die Praxis abgelehnt und die simultane Toxin-Antitoxinimmunisierung (T. A. U.) sehr empfohlen wird (3mal 0,5—1 ccm subkutan).

Flu (Leiden) unterzieht die Arbeiten von Gye über das Rous-Sarkom und die Entstehung maligner Tumoren einer Nachprüfung. Ergebnisse: 1. Die mit Chloroform versetzten Tumorfiltrate, die die Existenz eines unbelebten, spezifischen, das Virus aktivierenden Faktors beweisen sollen, sind nicht unbedingt steril. 2. Aus normalem Gewebe läßt sich ebenfalls eine das Virus aktivierende Substanz gewinnen, die in die Gruppe der Aggressine gehört. 3. Die Erfahrungen mit Rous-Sarkom gelten nicht für das Mäusesarkom, bei dem zellfreie Kulturfiltrate unwirksam sind. 4. Das Rous-Sarkom ist keine echte maligne Geschwulst, sondern eine entzündliche Wucherung.

Ueber Teergeschwülste der Haut, Lunge und der oberen Speisewege hat Bonne (Amsterdam) neue Untersuchungen angestellt. Auf der Haut von Mäusen erzeugt Teer erst Papillome, dann typische Plattenepithelkarzinome. Auch wenn die Teerbehandlung im präpapillomatösen Stadium abgebrochen wird, kann sich ein Ca. entwickeln. Bei Mäusen mit geteerter Haut findet Bonne auch Papillome des Magens, der Zunge und der Lippen, Ca. des Oesophagus und Gaumens, Leberzirrhose. In 60—70% primäre Adenokarzinome der Lunge, deren Frequenz nach Maud Slye erblich mitbedingt ist.

Beitrag zur Kenntnis des Wohnortes von Krebskranken von Hemmes (Heteren). In der untersuchten Gemeinde keine besondere örtliche Verteilung, im Gegensatz zu Bakker, van Dam und Bonne, die von „Krebshäusern und Krebsvierteln" sprechen.

Einige Uebereinstimmungen im Stoffwechsel von Krebszellen und Entzündungsleukozyten. Von Bakker (S. 1844). Künstliche Erzeugung steriler Exsudate in der Bauchhöhle des Kaninchens durch Injektion von physiologischer Kochsalzlösung oder Paraffinum liquidum. (Letzteres erzeugt chronische Entzündung mit vorwiegend mononukleären Leukozyten.) Von den gewaschenen Exsudatzellen werden Emulsionen in glukosehaltiger Ringer-Lösung hergestellt und sowohl der Sauerstoffverbrauch gemessen als auch (nach Warburg) die Extrakohlensäure, das ist die durch die gebildete Milchsäure aus dem Karbonat der Ringer-Lösung freigemachte Kohlensäure. Exsudatleukozyten bilden unter anaëroben Bedingungen viel Milchsäure aus Glukose, aber auch unter aëroben. Das Verhältnis von Spaltung zu Oxydation φ beträgt 13,3 gegenüber 1,5—11,5 bei Karzinomzellen (Warburg).

Ueber die Folgen des Verschlusses des Appendixlumens. Ein experimenteller Beitrag zur Frage des Entstehens des Pseudomyxoma peritonei. Von R. Finaly (S. 766). Bei Kaninchen Unterbindung der Appendix mit Schonung der Art. appendic. Es entwickeln sich zystische Erweiterungen mit meist sterilem Inhalt, Atrophie der Schleimhaut; auch Ruptur und Entstehen pseudomyxomartiger Knoten; chronisch adhäsive Peritonitis.

Wert und Bedeutung der Blutzuckerbestimmung (S. 2107). Sybrandy nennt folgende wichtigen Anwendungen: 1. zur Erkennung renaler Glykosurie; 2. zur Kontrolle des Verlaufs des Diabetes; 3. zur Kontrolle der Einhaltung der Vorschriften (z. B. bei Verschwinden einer Azetonurie, die sowohl durch Besserung des Diabetes als auch durch vermehrte Kohlenhydratzufuhr erklärbar wäre); 4. zur Beurteilung der Insulinwirkung (man trachte nicht, das Azeton aus dem Harn zum Verschwinden zu bringen, und kontrolliere regelmäßig den Blutzucker); 5. für Toleranzbestimmungen; 6. zur Erkennung nichtdiabetischer Veränderungen des Blutzuckerspiegels bei Ulcus duodeni, Fettsucht, Thyreoiderkrankungen, Nephritis, Hypertension usw.

Blutzuckerbestimmungen für die Praxis. Sybrandy hat eine Methode ausgearbeitet (S. 521), nach der das Blut (0,1 ccm) auf Papierchen, die zur Verhinderung der Glykolyse mit KCl behandelt wurden, aufgefangen und getrocknet wird. Der Blutzucker wird dann später nach Bang bestimmt. Durchtränken der Papierchen mit Na_2SO_4 (Hintzen) schützt nicht vor Zuckerverlust durch Glykolyse. Der Praktiker kann die Papierchen in einem Kuvert zur Untersuchung einschicken.

Bestimmung des Lävulosegehaltes in kleinen Mengen von Blut. Creveld (Amsterdam) gibt folgende Methode an: 1 ccm Blut + 1 ccm 4% HCl, dazu tropfenweise, unter Schütteln, 2 ccm 5% $HgCl_2$ filtrieren; 1 ccm des Filtrats mit 0,1 ccm gesättigte alkohol. Diphenylaminlösung + 1 ccm 25% HCl 15 Minuten oder länger kochen bis zur Blaufärbung der schwächsten Vergleichslävuloselösung. (Kontrollösungen von 0,001; 0,002 und 0,003% Lävulose in filtriertem normalen Blut. Fehler etwa 10%.)

Einführung in die Chemotherapie der Karzinome von Waterman (Amsterdam). — In Betracht kommen Farbstoffe, die die Glykolyse hemmen, und Metallverbindungen, die den bei Tumoren pathologisch herabgesetzten Quotienten P:W (Polarisation: Widerstand) erhöhen (Clowes-Effekt). Die zweiwertigen Kationen wirken stärker als die einwertigen. Auch Lipoidlöslichkeit und hämolytisches Vermögen spielen eine Rolle. Am besten wirkt Blei. Verschwinden von Teer-Ca. bei 8 von 10 Mäusen nach Behandlung mit $Pb(NO_3)_2$. Fettsaures Pb verteilt sich anders im Organismus des Kaninchens als kolloidales. Lebensdauer von Hühnern mit Rous-Tumoren verlängert, kein Kleinerwerden der Tumoren.

Digitalis und Strophanthin (S. 2112). Experimentelle und klinische Untersuchungen von Boekelman. Am Katzenherzen wird in situ durch Faradisieren des Vorhofs eine Arhythmia perpetua der Kammer erzeugt, die durch Digitalis und Strophanthin beeinflußt wird. Digitalis bringt die Arhythmie nur nach Vagusdurchschneidung zur Norm, während bei intaktem Vagus die Vaguswirkung der Digitalis die Arhythmie unterstützt. Strophanthin wirkt weniger auf den Vagus und läßt die Arhythmie in Dosen, die an der oberen Grenze des Therapeutischen liegen, verschwinden. Das bei Arhythmia perpetua bestehende Pulsdefizit (dadurch erzeugt, daß von den verschieden ausgiebigen Kammerkontraktionen nicht immer eine Pulswelle bis in die Radialis gelangt) wird durch Strophanthin verkleinert, ohne daß die Kammerfrequenz abnimmt (Wirkung auf die Kontraktilität). Digitalis verkleinert sowohl das Pulsdefizit als auch die Kammerfrequenz (Vaguswirkung, Vergrößerung des Schlagvolumens). Digitalis ist indiziert bei Herzinsuffizienz mit schnellem, kleinem Puls, Oedemen, Stauungsleber. Bei langsamem Puls Strophanthin. Digitalis ist kontraindiziert bei akuter Insuffizienz mit Dilatation und drohendem Lungenödem (weil durch die Frequenzverminderung eine noch stärkere Füllung des Herzens eintritt); ferner bei schneller Arhythmie und sehr hochgradiger Leberstauung, weil dann die per os gegebene Digitalis sehr langsam in den Kreislauf kommt und in diesen kleinsten Mengen die Reizleitung verbessert. Strophanthin ist ferner indiziert bei sehr starker Asystolie mit äußerst frequentem, kleinem Puls, bei Herzhypertrophie mit regelmäßigem Puls und bei Reizleitungsstörungen. — Mit Vorteil gibt man erst Strophanthin, dann Digitalis bei Arhythmia perpetua.

Digitized by Google

Verabreichung von Insulin per os (S. 1650). Elzas hat die von Lasch und Brügl empfohlene Methode, Insulin mit Saponin per os zu geben, nachgeprüft und findet danach keine Blutzuckersenkung, öfters Erhöhung. Die Methode wird abgelehnt.

Insulin und Blutbild. Elzas und Stibbe (Rotterdam) kommen auf Grund von insgesamt 5 Versuchen an insgesamt 2 Personen (den Verfassern) zu dem Schluß, daß der subkutanen Injektion von 4—8 Einheiten Insulin eine von der Verdünnung des Blutes unabhängige Leukopenie folgt, der dann „in den meisten Versuchen abwechselnd Leukozytose und Leukopenie" folgen. „Das Blutplasma gibt Flüssigkeit an die Gewebe ab und entzieht diese zur Herstellung des osmotischen Gleichgewichts den roten Blutkörperchen."

Ueber Vergiftung mit Tetrachlorkohlenstoff berichten Kehrer und Oudendal (Sawah Loento und Weltevreden [Niederl. Indien]). CCl_4 wird mit Ol. chenopodii zu Wurmkuren verwendet. Unter etwa 15000 so behandelten Fällen 5 tödliche Vergiftungen. Klinisch Erbrechen blutiger Massen, Bauchdeckenspannung, Muskelschmerzen, Ikterus, hoher Puls, Temperatur normal oder erhöht. Anatomisch hauptsächlich Degeneration in der Leber, Verfettung, Nekrose im Zentrum der Läppchen, Verstopfung zahlreicher Kapillaren, akute Pfortaderstauung. Inkonstant Perikard- und Muskelblutungen, Nierendegeneration. Disponierend wirken Leber- und Darmschädigungen, Alkoholismus chron., Ankylostomiasis, Anämien.

Ueber die Prognose der Miliartuberkulose. Von M. de Bruin. Zusammenstellung und Kritik der in der Literatur bekanntgegebenen Fälle von geheilter Miliartuberkulose. Seit der Verbesserung der Röntgendiagnostik kann die Prognose nicht mehr als unbedingt ungünstig bezeichnet werden. Fälle, die klinisch ohne Röntgen zu diagnostizieren sind, gehen allerdings fast ausnahmslos letal aus. Zwei eigene Fälle: 1. 6jähriges Mädchen, remittierendes Fieber, stark positiver Pirquet, Hauttuberkulid; röntgenologisch Miliartuberkulose der Lunge ohne klinische Erscheinungen. Im Lauf eines Jahres weitgehende Besserung, subfebrile Temperatur. ½ Jahr später Spondylitis. — 2. 14 Monate alter Knabe, der 4 Monate nach dem Ausheilen einer röntgenologisch diagnostizierten Miliartuberkulose an Gastroenteritis starb.

Postvakzinale Enzephalitis. Van Bouwdijk Bastiaanse ('s Gravenhage), Bije (Utrecht) und Terburgh ('s Gravenhage) kommen auf Grund ausgedehnter epidemiologischer, histopathologischer und experimenteller Untersuchung zu dem Schluß, daß ein Zusammenhang zwischen der Kuhpockenimpfung und der kurz danach gelegentlich auftretenden Enzephalitis nicht geleugnet werden kann und daß es sich vermutlich um ein durch die Vakzination aktiviertes, im Körper latent anwesendes Ultravirus handelt.

Behandlung der serösen Pleuritis mit Autoinjektionen. De Hartogh (Amsterdam) hat mit subkutaner Injektion des Exsudats gute Erfahrungen bei primärer seröser Pleuritis gemacht, weniger gute bei „sekundärer" (insgesamt 6 Fälle).

Van der Horst und Smitt (Amsterdam) erörtern auf Grund von 40 eigenen Fällen die Bedeutung der Lufteinblasung für die Hirndiagnostik. Methode leistet gute Dienste. Bei Stauungspapille ist lumbale Einblasung kontraindiziert, nur ventrikuläre erlaubt.

Untersuchungen über den Einfluß der Lumbalpunktion auf den Hirndruck im Zusammenhang mit den im Gefolge der Punktion auftretenden Störungen, von Klessens (Amsterdam). Bei Wiederholung der Lumbalpunktion nach einigen Stunden kann der Liquordruck höher oder niedriger sein als der Enddruck der ersten Punktion. Nur in letzterem Fall werden Beschwerden (Meningismus) beobachtet. Ursache des Sinkens vermutlich Abfließen von Liquor in die bei der Punktion eröffneten Blutgefäße.

Die Behandlung des Status epilepticus mit Somnifen empfiehlt van Walsem (S. 762).

Verhaart bespricht einen Fall von Magnus-de Kleynschen Reflexen bei epileptiformen Anfällen (S. 958). Bei einem seit früher Jugend an epileptiformen Anfällen leidenden Imbezillen treten im 33. Lebensjahre Verfolgungsideen und Erregungszustände, 2 Jahre später stereotype Handlungen in Form athetoider Fingerbewegungen auf. Die sich nunmehr häufenden Anfälle beginnen immer mit Zuckungen um den rechten Mundwinkel mit Blickwendung nach rechts. Dann wird der Kopf nach rechts gewendet, die rechten Extremitäten geraten in starken Strecktonus, die linken sind gebeugt (und können passiv leicht gestreckt werden). Nach dem Anfall rechts hemiplegisch, motorisch aphatisch, wahrscheinlich rechts hemianopisch. Es wird angenommen, daß es sich gemäß dem Jackson-Typus der Anfälle um einen Herd in der Gegend des Fußes der rechten vorderen Zentralwindung (mit Inbegriff des „kortikalen Blickzentrums") und vorübergehende Leitungsunterbrechung im darunter gelegenen Marklager handelt. Es würde dadurch ein Zustand einseitiger Dezerebrierung entstehen, der zum Auftreten der Magnusschen Halsreflexe auf die Gliedmaßen führen würde. Durch Mitaffektion des in dem Frontalschnitt gelegenen Teiles des Striatums könnten die stereotypen Bewegungen entstehen, was zu Schlüssen über die anatomische Lokalisation katatoner Symptome Anlaß gibt.

Donkersloot (Maasoord [Portugal]) hat mit Somnifenbehandlung bei Psychosen, vor allem bei zirkulären, aber auch bei schizophrenen, sehr gute Erfolge erzielt.

Carp (Leiden) untersucht die Psychosen bei Lues cerebri. Das vielfach an Paranoia, vielfach an Schizophrenie erinnernde Bild dieser Fälle wird durch ihre Veranlagung bestimmt. Syphilis als auslösender, unspezifisch toxischer Faktor.

Ueber einen Fall von Basalzellenkarzinom des Ductus nasolacrimalis bei einer Javanerin berichten Bakker und Oudendal (Weltevreden).

Wassink (Amsterdam), Behandlung des Lippenkarzinoms. 22 eigene Fälle. Von allen Fällen in der Literatur, die ohne Metastasen operiert wurden, 80% mehr als 3 Jahre geheilt. Die Zahl der Geheilten reduziert sich, wenn nur die submaxillaren Drüsen einer Seite ergriffen sind, auf ⅛, wenn mehr als eine Drüsengruppe befallen, auf 0. Beim metastasenfreien Lippen-Ca. leistet Radium ebensoviel wie die Operation bei besserem kosmetischen Ergebnis. Zweifelhafte Drüsenschwellungen werden bestrahlt, sichere Drüsenmetastasen exstirpiert und nachbestrahlt. Bei dieser Behandlung in 10 Fällen keine Rezidive.

Ueber radiochirurgische Behandlung des Kehlkopfkrebses. Wassink empfiehlt die Strahlenbehandlung im Gegensatz zu Jüngling in Deutschland, der 15 Fälle an Spätnekrose verlor. Falls nicht unbedingte Indikation zur Laryngektomie besteht, schlägt Wassink vor, durch Lyringofissur sich über den Umfang der Geschwulst zu informieren, und falls nicht ausgedehnte Skelettzerstörung besteht, die Geschwulst mit Messer und Thermokauter zu entfernen und dann mit Röntgen und Radium nachzubestrahlen. Keine Spätnekrose. Ein Fall 3½ Jahre, einer 2½, einer 2 Jahre nach der Operation rezidivfrei.

Ueber Lungenkarzinom berichtet de Vries (Amsterdam) auf Grund von 39 eigenen Fällen (unter 8000 Obduktionen). Auffallende Zunahme in den letzten Jahren.

Auf die Bedeutung des Juckens als Prodromalsymptom des Mammakarzinoms weist Verhave (Amsterdam) hin und teilt einen Fall mit, in dem das Symptom das erste subjektiv wahrnehmbare war (kein Ekzem).

Hautsarkom und Granuloma fungoïdes. Nienhuis (Groningen) erörtert die Differentialdiagnose auf Grund der Literatur und je eines eigenen Falles.

Coopman (Amsterdam) empfiehlt Rivanol für die Behandlung septischer Prozesse.

Struycken (Breda): Eine merkwürdige Kehlkopfverletzung. Abspringendes Stahlstück, das durch den Schildknorpel eindringt und im M. arytenoid. transv. stecken bleibt.

Broers ('s Gravenhage): Eigenartiger Sitz von Thromben. Drei Fälle von Thrombose von Penisgefäßen in der Gegend des Ulcus coronarius.

Konservative Behandlung des Aneurysmas. Scheffelaar Klots ('s Gravenhage) empfiehlt in Fällen von ungenügend entwickeltem Kollateralkreislauf bei Aneurysmen größerer Arterien diesen dadurch zur Entwicklung zu bringen, daß man das Gefäß proximal durch einen Streifen von Fascia lata drosselt. Daran soll sich eine Endaneurysmoraphie nach Matas schließen.

Ueber Ulcus cruris. Roegholt (Semarang) berichtet über 217 eigene Fälle (Indier) und empfiehlt Thiersch-Transplantation.

Schoute und Orbaan (Middelburg) schildern einen Fall von Hernia diaphragmatica libera bei einem 58jährigen Mann, der mit Verdacht auf Ca. ventriculi aufgenommen wurde. Röntgenologisch Gasblase im Herzschatten; 24—26 Stunden nach der Kontrastmahlzeit Nachweis einer linkseitigen Hernia diaphragmatica libera mit Kolon als Bruchinhalt. Bei der Laparotomie wird der in der Brusthöhle fest verwachsene Darmteil ausgeschaltet. Primäre Heilung. Wichtigkeit der Röntgendiagnose, ohne die in diesem Fall die durch die Milz verdeckte Bruchpforte nicht entdeckt worden wäre.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 9. III. 1927.

M. Cohn und Salinger: **Ungewöhnliche Kalkanreicherung in den Gefäßen und im Stützgewebe.** Es wird das totale Röntgenbild einer 60jährigen Frau in Lebensgröße demonstriert, die seit ihrer frühesten Jugend erkrankt und seit 13 Jahren als einer der Fälle bekannt ist, die man nach Albers-Schönberg als Marmorknochenkrankheit bezeichnet. Es handelt sich dabei um eine Osteosklerose, die mit einer Gefäßverkalkung verknüpft ist. Die Kalkeinlagerung in den Arterien sieht man besonders in den Beugestellen des Körpers. Während bisher in 20 Jahren nur 16 Fälle publiziert wurden, konnten im Friedrichshain in einem Jahr 4 Fälle beobachtet werden, was wohl an der Technik liegt. Ein Zusammenhang zwischen den beiden Systemerkrankungen wird angenommen.

Besprechung. Magnus-Levy meint, daß die Kalkablagerung gegenüber den früheren Befunden zugenommen hat. — Schultze zeigt Präparate eines klinisch und autoptisch untersuchten Falles mit Kalkablagerung in den Nieren, Mesenterialdrüsen, Pulmonalarterien und mit stark erhöhtem Serum-Kalkgehalt. — Goldscheider hält die Wiedergabe der sonst schönen Zeichnung nicht in allen Punkten für anatomisch ganz genau. — Cohn (Schlußwort): Der Serum-Kalkgehalt war in keinem Falle erhöht.

H. Kohn: **Pathologisch-anatomische Demonstration eines Herzens von Angina pectoris mit vollkommen gesundem supravalvulären Teil der Aorta.** Die Koronararterie ist am Eingang verengt und im weiteren Verlauf thrombosiert, die Aorta vom Arkus ab sklerotisch verändert. Die Thrombosen entsprechen vier schweren Anfällen im Verlauf von 3 Jahren. Nach jeder Aufregung waren außerdem leichte Anfälle aufgetreten. Der Fall spricht gegen die Wenckebachsche Hypothese und Einteilung und beweist den Zusammenhang mit Veränderungen an den Koronararterien.

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin, 21. II. 1927.

Demonstration. Hans Hirschfeld: **Kulturversuche mit leukämischen Leukozyten.** Die im Jahre 1914 von Aworow und Timofejewski zuerst versuchte Kultur von myeloischen Leukozyten gelang jetzt bei Benutzung von Menschenplasma auch ohne Zusatz von Embryonalextrakt, und zwar bei der chronischen lymphatischen Leukämie, bei der chronischen myeloischen Leukämie und bei der akuten Myeloblastenleukämie. Es kommt schon nach wenigen Stunden zur Bildung amöboider Fortsätze und zur Längsstreckung der Kerne, sodaß fibroblastenähnliche Zellen entstehen. Es scheinen vor allem die Monozyten eine Weiterentwicklung in der Kultur zu zeigen. Auch aus den Bildern der Kultur geht die nahe Verwandtschaft von Bindegewebszellen und Leukozyten hervor.

Besprechung. Schilling: Die Rückentwicklung von differenzierten zu undifferenzierten Zellen, wie sie die Kultur zeigt, widerspricht allen bisher gültigen Anschauungen. Die Untersuchungen von Möllendorf werden vielleicht durch Hirschfelds Befunde erklärt. — Löwenthal: Nur die Vitalfärbung ist maßgebend für die Beurteilung der Zellen, nicht die Form, da sogar Epithelzellen zu Spindelzellen werden können. Bei Zusatz von „Heparin", dem Antiprothrombogen aus der Hundeleber kann man jetzt leicht Säugetierplasma gewinnen. — Hirschfeld (Schlußwort): Aus normalem Blut gelang es bisher nur, Monozyten zu züchten. Die Herkunft und Entwicklung der Zellen im Körper kann ganz anders sein als in der Kultur.

Bernhard: **Ein Fall von Osteomalazie bei Basedow.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Besprechung. Goldscheider zweifelt, ob eine Osteomalazie vorliegt, und hält den Fall für eine bloße Halisteresis (Dekalzination), weil er keine Verbiegungen des Knochens aufweist. Er weist auf Zusammenhänge der Osteomalazie mit Störungen der Zirbeldrüse hin. — Brugsch wendet sich gleichfalls dagegen, diese Fälle ohne weiteres der Osteomalazie zuzurechnen. Auch der Kalkspiegel des Blutes wird durch das Nervensystem reguliert. Die endokrinen Drüsen, insbesondere die Hypophyse und die Nebenschilddrüsen, sind für die Knochenplastik wichtig. — Bernhard (Schlußwort) meint, daß die Knochenverbiegungen nur deshalb fehlen, weil die Patientin akut erkrankte und sich sehr frühzeitig hinlegte.

Tagesordnung. Wolff-Eisner: **Experimentelle Prüfung der Grundlagen der Proteïnkörpertherapie.**

Besprechung. Goldscheider bemängelt es, daß die tödliche Dosis des Toxins als Maßstab des therapeutischen Effektes gewählt wurde, und meint, daß bei schwächeren, eben krankmachenden Dosen trotzdem ein Erfolg vorhanden sein könne. Er hält die theoretische Auffassung von Weichardt und Schittenhelm von der allgemeinen Leistungssteigerung der Zellen noch immer für den besten Erklärungsversuch. — H. Zondek betont auch die Wichtigkeit des Schwellenwertes und erwähnt als Beispiel die intravenöse Adrenalininjektion, bei der eine Abweichung von der Normalreaktion nur bei Anwendung ganz kleiner Mengen zu beobachten ist. — Wolff-Eisner (Schlußwort) hebt hervor, daß er nicht die praktische Wirksamkeit der Proteïnkörpertherapie in Frage stellen wollte und daß er sie durch Ansammlung der Schutzstoffe am Ort des Kampfes erkläre. Die angestellten Versuche erschüttern aber die Theorie von der omnizellulären Leistungssteigerung und setzen die entzündliche Herdreaktion an ihre Stelle. Bei der Wahl der einfach tödlichen Dosis handelt es sich durchaus um die Feststellung einer Schwellenwertswirkung.

Ernst Fränkel (Berlin).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 21. I. 1927.

Gemeinsame Sitzung mit der Breslauer Röntgen-Vereinigung.

Gutzeit: **Die Röntgendiagnose der Gastritis.** Das Schleimhautreliefbild ist schon normalerweise sehr verschiedenartig. Die bisher namentlich von H. H. Berg angegebenen Zeichen können nur als indirekte Symptome gewertet werden. Als direkte Zeichen konnte er namentlich bei der Gastritis hypertrophicans rundliche Aufhellungen, den Körnelungen der Schleimhaut entsprechend, nachweisen. Schilderung der Technik. Demonstration von Röntgen- und gastroskopischen Bildern (vgl. Stoffwechselkongreß Berlin 1926).

Heimann: **Eierstocksschwachbestrahlungen und Schwangerschaft.** Bericht über 2 Fälle: A. wo nach Schwachbestrahlung bei Amenorrhoe Schwangerschaft und Geburt eines völlig normalen Kindes auftrat; B. wo aus anderen Gründen später Laparotomie notwendig wurde. Das dabei entfernte eine Ovar zeigte histologisch normalen Befund. Für die Frage der Keimschädigung (Naturforscherversammlung Düsseldorf) muß unterschieden werden zwischen temporärer Kastration mit der Gefahr einer Schädigung und dem Zeitpunkt nach dieser, in dem Schädigungen bisher nicht beobachtet werden konnten.

Besprechung. Geller: Die Befunde sind für die Therapie sehr wichtig. Es sind bisher zwar vorzeitige Unterbrechungen der Schwangerschaft beobachtet, nicht aber die Geburt strahlengeschädigter Kinder. — Stepp: Allgemeinschädigungen von Aerzten und Personal sind zwar beobachtet. Sind aber auch Keimschädigungen beim Mann bekannt? Und können vielleicht antikonzeptionelle Mittel samenschädigend wirken? — Heimann: Bekannt ist, daß ein Teil der Röntgen-Ingenieure steril verheiratet ist. Nach eigenen Erfahrungen bei allerdings intensivem Schutz sind zwei seiner langjährigen Laborantinnen Mütter gesunder, kräftiger Kinder.

Max Schiller: a) **Mesenterium commune.** Bei einer 34jährigen Frau mit starker Lordose der Lendenwirbelsäule fand sich bei der Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals der gesamte Dünndarm in der rechten, der gesamte Dickdarm in der linken Bauchgegend. Dabei verläuft das Duodenum vom Magen horizontal nach rechts, und die Flexura duodeno-jejunalis liegt rechts von der Wirbelsäule. Eingehende Schilderung der entwicklungsgeschichtlichen Entstehung: Hemmungsmißbildung mit fehlender oder nicht vollständiger Drehung des Darmrohres im 3. Fetalmonat. Kurzer Literaturbericht: Anatomisch beschrieb Toldt 29 Fälle, röntgenologisch sind bisher erst 2 diagnostiziert, dieses ist der 3. b) **Vorgetäuschtes Magendivertikel.** Patientin mit Erscheinungen einer Pylorusstenose. Röntgenologisch an der kleinen Kurvatur scheinbar eine divertikelartige Ausstülpung. Untersuchung in rechter Seitenlage läßt das scheinbare Divertikel als das an die kleine Kurvatur stark herangezogene Antrum erkennen. Operation bestätigt den Befund.

Besprechung. Goebel zu a): Das Mesenterium commune ist in seinen geringeren Graden nicht so selten (Amerikanische Literatur: Rassen- oder Ernährungsverschiedenheiten). Wichtig für die Erkennung einer Appendizitis. (Schluß folgt.)

Münster i. W., Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft, 17. I. 1927.

Grävinghoff: **Hernia diaphragmatica.** Vorstellung eines 5monatigen Säuglings mit einer großen Hernia diaphragmatica. Die klinisch gestellte Diagnose wurde durch das Röntgenbild bestätigt.

Lentze: a) **Ileus nach Nierensteinkolik.** Bei Schmerzanfällen in abdominalen oder retroperitonealen Organen werden öfters ileusartige Zustände beobachtet. Bei einem 57jährigen Manne entstand mehrere Tage nach dem Anfalle ein kompletter Ileus. Opium. Direkt nach der Operation Abgang eines kleinen Nierensteins. Heilung.

Besprechung. W. Schmidt glaubt, daß ein paralytischer Ileus bei einem obturierenden infizierten Ureterstein infolge Periureteritis und lokaler Peritonitis entstehen kann. — Coenen ist der Ansicht, daß es sich bei dem vorgestellten Patienten um einen reflektorischen Ileus gehandelt hat, wie er bei schmerzhaften Affektionen in der Umgebung der Bauchhöhle, z. B. Ruptur der arteriosklerotischen A. epigastrica mit Hämatom in der Rektusscheide, nicht selten vorkommt. — Freund fragt, ob der reflektorische Ileus nicht

Digitized by Google

stets ein paralytischer sei. Gibt es Fälle von reflektorischem Darmspasmus, die, wie manche schmerzhafte Baucherkrankungen, zu Pulsverlangsamung führen als Zeichen einer Vagusreizung? Dann wäre eine Opiumbehandlung verständlich. — Lenze meint, daß es sich bei seinem Patienten um Darmspasmen gehandelt hat.

b) **Hydronephrose nach Ileozökalresektion.** Drei Jahre nach einer wegen tumorartiger Tuberkulose ausgeführten Ileozökalresektion entstand bei einer 29jährigen Patientin eine rechtseitige Hydronephrose, die auf Verziehung und Abknickung des rechten Ureters durch Narbenschrumpfung infolge der hinteren Peritonealnaht zurückgeführt wird. Exstirpation der hydronephrotischen Niere. Heilung.

Besprechung. W. Schmidt demonstriert einen 23jährigen Patienten mit einer angeborenen doppelseitigen Hydronephrose infolge Ureterstenose, bei dem auf der einen Seite mit gutem Erfolg eine Nierenbecken-Ureternanastomose nach Morris gemacht worden ist. Aufhören der Schmerzen.

Wegener: **Spondylolisthesis.** Vorstellung eines 50jährigen, bisher als Simulant behandelten Mannes. Ohne Unfall seit dem 34. Jahre ziehende Kreuzschmerzen, die in dem 48. Jahre arbeitsunfähig machten. Mißverhältnis des Rumpfes zu den unteren Extremitäten, vermehrte Lendenlordose. Steile Aufrichtung des Kreuzbeins, Verminderung der Beckenneigung. Starke Anspannung der Rückenstrecker und scharfe Abzeichnung des Kreuzbeins durch die Haut. Deutliche Treppe zwischen dem IV. und V. Lendenwirbeldorn. Im Röntgenbild sieht man den IV. Lendenwirbelkörper um 1/3 nach vorn ins Becken gerutscht und keilförmig deformiert. Verbreiterung des Wirbelkanals im abrutschenden IV. Lendenwirbel. Zurückführung des Leidens auf eine Entwicklungsstörung in den Knochenkernen des Wirbelbogens; statt eines Knochenkerns sind zwei, durch eine Bandmasse getrennt, vorhanden (Spondylolysis interarticularis congenita). Infolge der Belastung wird diese Bandmasse gedehnt. Hierdurch entsteht die Spondylolisthesis. Anschließend wird das von San.-Rat Mann zur Verfügung gestellte Paderborner spondylolisthetische Becken aus dem Jahre 1850 demonstriert, das zusammen mit dem Prager Becken im Jahre 1854 von H. F. Kilian (Schilderungen neuer Beckenformen, Bassermann & Mathy, Mannheim 1854) beschrieben und zuerst als spondylolisthetisches Becken benannt wurde. An dem Paderborner Becken ist der V. Lendenwirbel abgerutscht.

Besprechung. Coenen erinnert angesichts des historischen Paderborner Beckens an die berühmte Entdeckung des Morphiums durch Sertürner in Paderborn (1803) und berichtet weiter, daß nach dem, was Prof. H. Marx mitteilte, auch der Ohrenspiegel in Westfalen, und zwar von dem Arzte Hofmann in Burgsteinfurt, entdeckt wurde. — Esch betont vom Standpunkt des Geburtshelfers, daß das spondylolisthetische Becken sowohl im Eingange als im Ausgange verengt ist. Es ist häufiger, als meist angenommen. Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man auch die Seitenteile des vorspringenden Wirbels, bei anderen engen Becken neben dem Wirbelvorsprung nur die Kreuzbeinflügel. — Walter stellt einen 18jährigen Patienten mit seitlichem Wirbelabrutsch vor. Dieser war Folge eines angeborenen rechtseitigen Kreuzbeindefektes; es fehlten die Massae laterales, sodaß das Kreuzbein langsam unter starker Skoliosenbildung abrutschte. Das dadurch nach oben verlagerte Darmbein zeigte eine Nearthrose mit dem IV. und V. Lendenwirbel. — Wegener (Schlußwort): Bezüglich der Priorität ist zu bemerken, daß schon Rokitansky (1839) Becken mit Kyphosen der tiefsten Lendengegend und kompensierender Lordose beschrieben hat, die sich später als spondylolisthetische herausstellten. Erst Kilian erkannte die Spondylolisthesis genauer und prägte diesen Namen.

Eichhoff: **Seltene Komplikation einer Dünndarmtuberkulose.** Bei einer 30jährigen Patientin entstand durch Perforation eines tuberkulösen Geschwürs im unteren Ileum eine Dünndarmblasenfistel. Außer Kot ging einmal ein Spulwurm durch die Blase ab. Nach ausgedehnter Darmresektion und Verschluß der Blasenöffnung und nachfolgender klimatischer Behandlung Heilung.

Besprechung. Esch hebt hervor, daß man entzündliche Prozesse in der Blase, z. B. eine Cystitis trigoni, durch vaginale Untersuchung erkennen kann.

Holtermann: a) **Holoacardius amorphus.** Relativ gut entwickeltes Skelett des Stammes. Brusthöhle, Zwerchfell, Herzanlage fehlen. Primitive Hirnanlage, Rückenmark und einige peripherische Nerven vorhanden. In der Bauchhöhle zwei verschlossene Hohlorgane von der histologischen Struktur des Magendarmkanals. Dazugehöriger gesunder, weiblicher Zwilling. b) **Holoacardius acephalus,** bei dem nur die Organe unterhalb des Nabels entwickelt sind. Hirnrudiment am oberen Fruchtpol.

Besprechung. Hellmut Becher weist darauf hin, daß bei dem ersten Holoakardius im Gegensatz zu dem gut ausgebildeten Skelett die Muskulatur ausgedehnt fettig degeneriert ist, und glaubt, daß dieses daher rührt, daß das Knochensystem unabhängig vom Zentralnervensystem entstehe, während zur Entwicklung der quergestreiften Muskulatur der Nerveneinfluß nötig sei. — Groß bemerkt dazu, daß er bei Rachischisis immer die quergestreifte Muskulatur gut ausgebildet angetroffen hat. — Hellmut Becher glaubt, daß bei der Rachischisis doch wohl, trotz der Entwicklungsstörung des Rückenmarks, ein ausgedehnter nervöser Zusammenhang zwischen Zentralnervensystem und Muskel vorhanden ist.

c) **Intrauterine Ruptur einer Hernia umbilicalis permagna mit Vorfall kindlicher Darmschlingen.** Der Nabelbruch enthielt Darm, Leber, Magen und Milz. Außerdem vielfache amniotische Stränge an den Extremitäten mit Zwangsstellungen.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 24. und 31. I. 1927.

(24. I.) Weissner: **Demonstration von 2 Fällen von Sehnervenatrophie nach Blutungen** (Magenblutung).

Stock berichtet über einen **doppelseitigen Tumor der Chorioidea und des Corpus ciliare** bei einer 43jährigen Frau. Anfangs wurde die Diagnose Uveitis gestellt, nach 1/2 Jahre trat eine doppelseitige Amotio retinae ein. Die Frau ist unter epileptiformen Krämpfen gestorben. Anatomisch findet sich ein typischer Nebennierentumor, daneben Metastasen in der Thyreoidea, viele Gehirngefäße sind vollständig mit Geschwulstzellen gefüllt. In der Aderhaut und im Ziliarkörper beider Augen sind Blutgefäße mit Geschwulstzellen geradezu ausgegossen — daneben findet sich eine erhebliche reaktive Entzündung. — Als zweite merkwürdige Geschwulstbildung zeigt Stock ein **Glioma retinae,** das einmal an verschiedenen Stellen der Netzhaut entstanden ist, die kleinen Tumoren haben keinerlei Verbindung zueinander. Dann aber findet sich hinter der Linse in der Arteria hyaloidea persistens ein typischer Geschwulstknoten, der als primär dort entstanden aufzufassen ist. Auch hier ist keinerlei Verbindung mit einem anderen Geschwulstknoten festzustellen. Stock glaubt, damit die Cohnheimsche Theorie der Geschwulstbildung stützen zu können. Er meint, in der Arteria hyaloidea handle es sich wohl sicher um einen versprengten Netzhautkeim, der sich zu dem malignen Tumor entwickelt hat.

Theobald: **Ueber die Eichung unserer Augendruckmesser.** Vortragender berichtet über die diesbezüglichen Versuche von Arnold und Karpow, auf Grund deren seit 3 Jahren eine klinische Eichung der von den Tübinger Optikern verkauften Tonometer stattfindet. Als Eichobjekt dient eine unter Wasserdruck gesetzte Gummimembran, auf der durch Vergleich mit einem „Normaltonometer" die oberen Grenzwerte der zu prüfenden Instrumente festgelegt werden. Durch persönliche Fühlungnahme mit der für Süddeutschland und insbesondere Württemberg in Frage kommenden Produktionsstelle ist inzwischen nicht nur die Ausdehnung dieser Eichung auf einen bedeutend größeren Prozentsatz der Tonometer, sondern als besonders bemerkenswerter Fortschritt auch eine Vereinheitlichung ihrer oberen Grenzwerte erreicht wurden. Vortragender demonstriert einen neuen, von der Firma Jos. Winter in Jungingen (Hohenz.) erfundenen Justierapparat, der es ermöglicht, exakte, einheitlich justierte Tonometer zu liefern, die in bezug auf Zuverlässigkeit den relativ kostspieligen Orig.-Schiötz-Tonometern gegenüber als durchaus gleichwertig empfohlen werden können. Jedes Tonometer ist mit dem Stempel der Firma und dem Kontrollvermerk der Klinik versehen, zwei Eigenschaften, die für sämtliche im Handel befindlichen Tonometer obligatorisch gemacht werden sollten.

Scheerer: **Doppelseitige Orbitalphlegmone nach stumpfem Schädeltrauma bei einer Geisteskranken. Fraktur beider Siebbeine. Eitrige Sinusthrombose. Sepsis. Exitus.** Eine Geisteskranke wirft sich mit dem Kopf gegen die Wand. Das an der Stirn entstehende Hämatom heilt glatt ab. Emphysem der Orbita wird nicht beachtet. Nach 3 Wochen doppelseitige Orbitalphlegmone mit Schwellung des ganzen Gesichts. Bild des Verschlusses der Zentralarterie links. Nach 4 Tagen Tod an allgemeiner Sepsis. Die Obduktion bestätigt die Vermutungsdiagnose einer Frakturierung der medialen Augenhöhlenwand mit von der Nase aufsteigender Infektion durch den Befund zahlreicher kleinster Knochensplitterchen auf der nasalen Seite beider Sehnerven. Es besteht ausgedehnte eitrige Peri- und Endophlebitis mit zum Teil massenhaftem Bakterienbefund. Die befallenen Venen sind vollkommen mit Eiterzellen ausgefüllt, dagegen finden sich nirgends Bilder, die aus dem strömenden Blut entstandene Thromben annehmen lassen. Es wird daher die Frage erörtert, ob nicht das Bild der sogenannten eitrigen Thrombophlebitis der Orbita rein auf Grund einer, durch die initiale Periphlebitis bedingten, toxischen Stase entsteht. In der (wie häufig bei allgemeinen septischen Prozessen) im ganzen nur leicht infiltrierten Aderhaut des rechten Auges findet sich ein kleiner umschriebener Abszeß nasal in der Aequatorgegend; er ist frei von Bakterien. Im linken Auge findet sich dicht hinter der Lamina cribrosa nasal im Sehnerven ein kleiner Abszeß, der einen Bakterienrasen einschließt; die Zentralgefäße sind offen und normal. Die Ursache der Ischämie der linken Netzhaut kann nicht gefunden werden, da nur ein Teil der Orbita untersucht werden kann.

Stock zeigt die **stereoskopische Demonstrationseinrichtung der Augenklinik.** Zuerst wird an einem Testobjekt die Theorie dieser Projektionsart besprochen und dann wieder aus der Bildersammlung der Klinik interessantere Fälle vorgeführt.

(31. I.) **Gedächtnissitzung für Georg Perthes.** Redner: W. Trendelenburg, Borchers, Schempp.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 16 * * FREITAG / DEN 15. APRIL 1927 * 53. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Hautklinik in Königsberg i. Pr.

UEBER DIE WIRKUNG DER ROENTGENSTRAHLEN AUF ZELLEN[1]).

Zugleich ein Beitrag zur Darstellung der Mitosen durch die Nuklealreaktion.

Von Prof. **W. Scholtz.**

Bereits vor 25 Jahren habe ich mich eingehend mit der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen beschäftigt und die Ergebnisse in meiner Habilitationsarbeit (Arch. f. Derm. u. Syph. 59) niedergelegt. Ich kam damals zu dem Resultat, daß die Röntgenstrahlen primär auf die zelligen Elemente des Körpers einwirken und die entzündlichen Erscheinungen nach Röntgenbestrahlungen nur sekundärer Natur sind. Diese Feststellung war damals neu, und z. B. den Haarausfall und die Dermatitis nach Röntgenbestrahlungen suchte man damals vielfach in der Weise zu erklären, daß die Röntgenstrahlen zunächst auf den Tonus der Blutgefäße einwirkten und es erst sekundär infolge der eintretenden Stase und ungenügenden Ernährung zum Haarausfall und Hautzerfall käme. Diese Auffassung war insofern verständlich, als man bei den damaligen milden, aber fast täglich wiederholten Bestrahlungen häufig zunächst ein dunkles Erythem beobachtete, dem sich der Haarausfall bzw. die Dermatitis dann erst anschloß. Daß bei der damaligen Form der Röntgenbestrahlung, z. B. bei Favus und Trichophytie des Kopfes, größere Schädigungen des Kranken nur selten beobachtet wurden und die verhältnismäßig oft auftretenden Erytheme oder Erosionen meist ziemlich rasch wieder heilten, war übrigens nur dem Umstand zu verdanken, daß damals mit sehr weichen Strahlen gearbeitet wurde. Die von so weichen Röhren ausgehenden biologisch wirkenden Strahlen dringen sehr wenig in die Haut ein, und außergewöhnlich weiche Strahlen werden sogar, wie jüngst Bucky gezeigt hat, schon von der Epidermis vollständig absorbiert und gelangen gar nicht in die Kutis. Bei genügend kräftiger, derartig weicher Bestrahlung kann es daher nur zum Zerfall der Epidermis, also zu einer Erosion kommen, ohne daß dabei Haarausfall eintritt. Dies ist auch ein Beweis dafür, daß die Strahlenwirkung nicht von den Gefäßen, sondern nur von den Zellen ausgehen kann.

Zu der Auffassung, daß der Angriffspunkt der Röntgenstrahlen primär und unmittelbar an den Zellen zu suchen ist, kam ich auf Grund histologischer Feststellungen an bestrahlter Haut von Kaninchen, jungen Schweinen und vom Menschen selbst. Ich fand hier etwa 8 Tage nach einer energischen Bestrahlung eigentümliche Veränderungen vorzugsweise der Retezellen. Die Retezellen waren geschwollen, unscharf begrenzt und das Protoplasma etwas stärker tingiert, die Kerne meist unregelmäßig geformt, oft wie gebläht und schlecht gefärbt und das Chromatin in ihnen bröckelig verteilt. Vielfach fanden sich auch Zellen mit 2—3, mehr oder weniger degenerierten Kernen. Andere Veränderungen, außer den an den Retezellen, fehlten im Anfang vollständig. Nur bei sehr intensiver Bestrahlung fanden sich nach längerer Zeit ähnliche Veränderungen auch an den Bindegewebszellen. (Demonstration der damals gewonnenen Präparate.)

Bei einem Karzinomkranken konnte ich dann noch feststellen, daß die Karyokinese nirgends einen normalen Verlauf nahm, sondern es bei Ansätzen zu Mitosen blieb und es dann zur Verklumpung der Chromatinfäden kam.

Diese meine Befunde wurden dann besonders von Perthes bestätigt und dahin ergänzt, daß Zellen, welche sich in lebhafter Teilung befinden, dem Einfluß der Röntgenstrahlen besonders stark unterliegen. Später wurde diese primäre Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Zellen von Albers-Schönberg, Halberstädter, Krause und Ziegler sowie Heineke auch an Hoden, Ovarien und Milz und noch später von Hertwig an Eizellen überzeugend nachgewiesen.

Es lag nun nahe, auf experimentellem Wege die Frage zu klären, an welchem Teil der Zelle die Wirkung der Röntgenstrahlen primär angreift, ob am Protoplasma oder am Kern und, in letzterem Falle, an welchen Bestandteilen des Kerns, und weiterhin festzustellen, ob die primäre Wirkung schon kurz nach stattgehabter Bestrahlung histologisch nachweisbar ist oder ob, ähnlich wie bei den klinischen Erscheinungen, erst eine längere Latenzzeit vergeht, bis die Wirkung histologisch in Erscheinung tritt. Ich veranlaßte daher vor jetzt 17 Jahren einen meiner Schüler, Casemir, entsprechende Versuche vorzunehmen, und schlug ihm hierfür Bohnenkeimlinge vor, da hier eine sehr lebhafte Zellteilung vorhanden ist, der Ablauf der Mitose an den verhältnismäßig großen Zellen sehr gut verfolgt werden kann und so komplizierte Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse wie an tierischen Organen nicht bestehen.

Casemir hat diese Aufgabe damals in sehr befriedigender Weise gelöst und kam zu dem Resultat, daß der Kern mit seinem Chromatingerüst den Hauptangriffspunkt für die Röntgenstrahlen bildet und es durch die Bestrahlungen vor allem zum Stillstand der mitotischen Teilung und weiter zum Zerfall und zur Verklumpung des Chromatins und damit bei sehr kräftiger Bestrahlung wohl auch zum Zelltod kommt. Weiter hat Casemir damals festgestellt, daß diese Veränderungen am Kern nach einer Bestrahlung von 10—20 HED. (damals 2—3stündige Bestrahlung) schon unmittelbar nach der Bestrahlung voll ausgebildet nachweisbar waren, also in der Wirkung auf die Zellkerne keine Latenz wie bei den klinischen Erscheinungen besteht.

Das Protoplasma der Zelle wird dagegen offenbar nur wenig geschädigt, und selbst nach einer Bestrahlung mit 10—20facher HED. konnten von Casemir keine erheblichen Veränderungen am Zelleib festgestellt werden, und auch die weitere Differenzierung der pflanzlichen Keimzellen in Holzzellen, der Retezellen der Haut in Hornzellen wird offenbar nicht gehemmt, wie ich das schon an bestrahlter Haut gefunden hatte. Damit stimmt gut überein, daß die Funktion der Zellen bei Bestrahlungen mäßigen Grades nicht nennenswert beeinflußt zu werden scheint. Schon Casemir teilte in dieser

[1]) Nach einem Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 10. I. 1927.

Digitized by Google

Beziehung verschiedene biologische Untersuchungen mit, die ich früher ausgeführt hatte und die gegen eine stärkere Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Protoplasma und dessen Funktionen sprachen. So hatte ich Pflanzenzellen mit ausgesprochener Protoplasmaströmung, z. B. Vallisneria, mit Röntgenstrahlen bestrahlt, ohne eine deutliche Aenderung in der Protoplasmaströmung oder in der grünen Färbung der Chlorphyllkörner nachweisen zu können. Ebenso war an tierischen Flimmerepithelien, wie z. B. an der Zunge des Frosches, keinerlei Beeinflussung der Flimmerbewegung durch die Bestrahlung nachweisbar, und auch Spermatozoën behielten nach Bestrahlung selbst mit mehrfacher Erythemdosis ihre Bewegung bei. Ich bin auf die Arbeit von Casemir etwas näher eingegangen, weil sie wenig bekanntgeworden ist. Sie wurde auf Wunsch unseres damaligen Pathologen Henke dem Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Archiv 1910, 2 H. 3 überlassen, und diese Zeitschrift hat in Aerztekreisen keine große Verbreitung gefunden.

Kürzlich sind nun aber genau dieselben Befunde, wie sie Casemir veröffentlicht hat, von Alberti und Politzer an tierischen Zellen, nämlich den Mitosen der Kornea von Froschlarven, festgestellt und als neu beschrieben worden, und ebenso ist von Alberti und Politzer die Tatsache, daß die Kernveränderungen und das Sistieren der Karyokinese schon unmittelbar nach der Bestrahlung nachweisbar sind, als neu hervorgehoben worden, und gerade aus diesem Grunde möchte ich heute nochmals die Arbeit von Casemir der Vergessenheit entreißen.

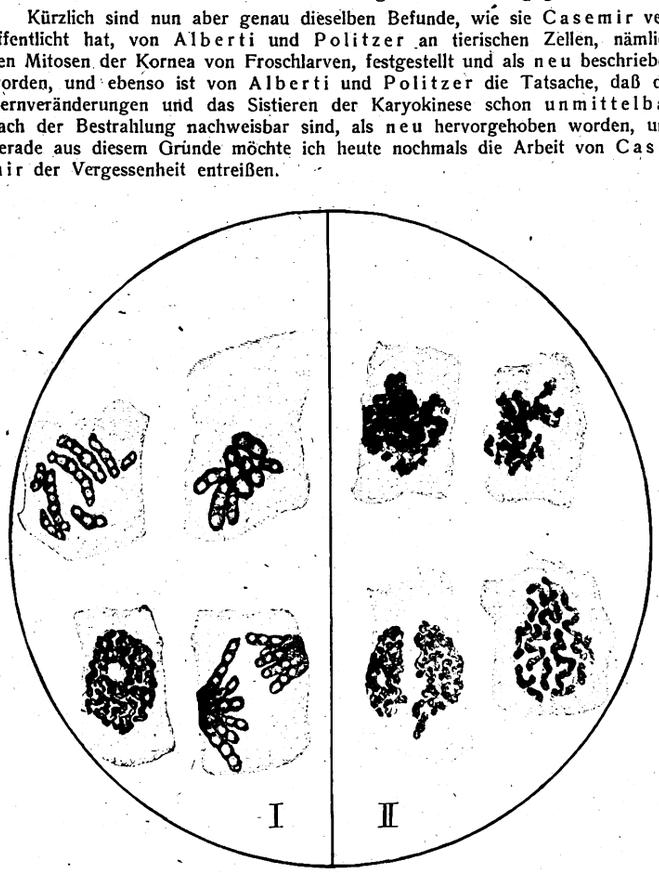

Zellen an der Wurzelspitze von vicia faba. I. Mitosen bei einem unbestrahlten Keimling. Sporenartige Gebilde in den Chromosomen. II. Zellen 1 Stunde nach einer Bestrahlung mit 3 HED. Oben 2 Zellen mit verklumpten Chromosomen (Pyknosen). Unten eine Zelle mit 2 Kernen mit etwas verklumpten Chromosomenfäden und rechts ein noch ziemlich guterhaltener Knäuel.

In den letzten Monaten habe ich diese Untersuchungen an Bohnenkeimlingen, und zwar an den Wurzelspitzen derselben, dann nochmals aufgenommen und mich dabei nicht nur von der Richtigkeit der Untersuchungen von Casemir überzeugen, sondern diese in mancher Hinsicht noch erweitern können. So konnte ich feststellen, daß bereits eine Erythemdosis genügt, um die besprochenen Veränderungen an den Chromosomen nach etwa 3 Stunden hervortreten zu lassen, während nach einer dreifachen Erythemdosis schon 1 Stunde nach Beginn der Bestrahlung die ersten, ausgesprochenen Veränderungen nachweisbar waren. Die Veränderungen bestehen, wie das im Wesentlichen schon Casemir und dann später Alberti und Politzer beschrieben haben, teils in einer schwächeren Färbbarkeit und einem gewissen Zerfall der Chromosomen, vor allen Dingen aber in einer sehr charakteristischen Verklumpung der Fäden, sodaß schon wenige Stunden nach der Bestrahlung keinerlei normale Mitosen mehr zu finden sind. (Demonstration.)

Die Verklumpung und der Zerfall des Chromatins ist nach derartigen Bestrahlungen zunächst nur an den Zellen, die sich in Teilung befinden, histologisch nachweisbar, aber geschädigt müssen die ruhenden Kerne in gewisser Richtung auch werden; auch sie sind zur Kernteilung offenbar nicht mehr befähigt, denn nach kräftiger Bestrahlung hört ja jede Mitosenbildung auf. Bei schwächerer Bestrahlung (1 HED.) findet man einige Stunden nach der Bestrahlung wohl noch vielfach das Stadium des Knäuels, während die späteren Stadien der Mitose so gut wie ganz fehlen; daß spricht wohl dafür, daß bei einer derartigen schwachen Bestrahlung die Teilung der ruhenden Kerne noch bis zum Knäuelstadium gelangt, darüber hinaus aber nicht mehr fortschreitet.

Während also auch die ruhenden Zellen durch Röntgenstrahlen in der Weise beeinflußt werden, daß sie sich nicht mehr zur Teilung anschicken, geht an den Bohnenkeimlingen die Umwandlung der flachen Keimzellen in lange, verholzende Zellen und an der Haut die Umwandlung der Retezellen in Hornzellen oder Haarsubstanz offenbar weiter, und damit ist es auch zu erklären, daß die bestrahlten Bohnenkeimlinge in den ersten 24 Stunden noch etwas — wenn auch weniger als die bestrahlten Keime — an Länge zunehmen, obwohl Mitosen gänzlich fehlen.

Bei nicht zu intensiver Bestrahlung (1—3 HED.) stellt sich nach mehreren Tagen wieder eine Erholung der bestrahlten Zellen ein, und es treten von neuem Zellteilungen auf. Ob diese Erholung nur die ruhenden oder auch die bei der Bestrahlung in Teilung befindlichen Zellen betrifft, ist fraglich, doch ist letzteres bei nicht zu intensiver Bestrahlung wahrscheinlich.

Weiterhin habe ich festzustellen versucht, ob Röntgenstrahlen verschiedener Härte die gleiche Wirkung auf die Kernteilung haben, also keine Differenz in der Wirkung von gefilterten und ungefilterten Strahlen besteht.

Ein prinzipieller Unterschied hat sich dabei nicht ergeben, die Wirkung war die gleiche, wenn 1 HED. ohne Filter oder unter 1 oder 3 mm Aluminiumfilter gegeben wurde. Die Qualität der Röntgenstrahlen scheint also, zum Unterschiede von den Lichtstrahlen, für die Wirkung von keinem großen Belang zu sein, sofern nur dieselbe Strahlenmenge von den Zellen absorbiert wird.

Dann habe ich festzustellen versucht, ob sich an dem genannten Objekt vielleicht eine Reizwirkung der Röntgenstrahlen nachweisen ließe. Auch das ist nicht der Fall. Weder nach ganz schwachen Bestrahlungen — $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ HED. — war innerhalb von 20 Minuten bis 3 Tagen nach der Bestrahlung eine erhöhte Zahl von Mitosen nachweisbar, noch ging bei stärkeren Bestrahlungen der lähmenden Wirkung auf die Zellteilung eine Reizwirkung voraus. Allerdings lassen sich an Bohnenkeimlingen in dieser Beziehung nur ziemlich grobe Ausschläge sicher nachweisen, denn die Zahl der Mitosen ist zu verschiedenen Zeiten in den Wurzelspitzen oft recht verschieden, da Zeiten starker Zellteilung mit Zeiten geringer Zellteilung abwechseln. Immerhin glaube ich doch aus meinen zahlreichen Untersuchungen den Schluß ziehen zu können, daß die Röntgenstrahlen keine erhebliche Reizwirkung auf die Zellteilung entfalten.

Auch die Versuche bezüglich der Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Protoplasma und auf die Funktionen der Zellen habe ich in letzter Zeit nochmals aufgenommen und bin dabei wie früher zu dem Resultat gekommen, daß Bestrahlungen von etwa 1—3 HED. primär keinen nennenswerten Einfluß auf die Funktionen der Zellen haben. Abgesehen von den schon oben mitgeteilten Befunden an der Protoplasmaströmung von Pflanzenzellen und an Flimmerzellen, stellte ich fest, daß Leukozyten nach der Bestrahlung ihre normale Bewegung und ihre Fähigkeit zur Phagozytose behalten, und auch durch vitale Färbung konnte ich keine Aenderungen im Protoplasma nachweisen; bei den bestrahlten Leukozyten tritt ganz wie bei unbestrahlten und ungeschädigten Leukozyten keinerlei Färbung des Protoplasmas oder des Kerns ein, während Zelleinschlüsse (z. B. Gonokokken) intensiv gefärbt werden. Bei geschädigten bzw. abgestorbenen Leukozyten färbte sich im Gegensatz dazu der Kern mehr oder weniger intensiv rot, während die Zelleinschlüsse ungefärbt bleiben. Besonders interessant war auch, daß sich in frischem gonorrhoischen Eiter bei vitaler Färbung mit Neutralrot die intrazellulären Gonokokken im bestrahlten Eiter auch in der Hinsicht wie im unbestrahlten verhalten, daß sie sich mit Neutralrot, solange sie im Granuloplasma liegen, färben und sich entfärben, sobald sie in das Hyaloplasma der Pseudopodien der Leukozyten gelangen. Auch das spricht dafür, daß die Lebensvorgänge im Protoplasma der Zelle durch die Bestrahlung primär nicht geändert werden.

Plato[1]), der dieses eigenartige Verhalten der intrazellulären Gonokokken bei Vitalfärbung mit Neutralrot zuerst beobachtete, kam zu dem Resultat, daß diese Färbung sicherlich eine Folge der Lebenstätigkeit der Leukozyten ist und offenbar mit den Oxydationsvorgängen im Protoplasma der Zelle zusammenhängt.

Endlich habe ich auch an Protozoën, und zwar vorzugsweise an Paramäzien, Versuche angestellt und auch an ihnen bei Bestrahlungen von etwa 3 HED. keine Schädigung der Lebensfunktionen

[1]) Arch. f. mikr. Anat. 1900, 56.

Digitized by Google

feststellen können. Die bestrahlten Paramäzien bewegen sich ebenso lebhaft wie die unbestrahlten [1]).

Bei Färbung mit Neutralrot nehmen die Vakuolen und körnigen Elemente in ihrem Körper gleich rasch und gleich intensiv den Farbstoff auf und zeigen dabei auch die gleichen Farbnuancen wie bei unbestrahlten Tieren. Weiter nehmen sie in gleicher Weise Nahrungsstoffe und Farbstoffpartikel in ihren Körper auf, verarbeiten diese in gleicher Weise und stoßen sie in gleicher Weise wieder aus; besonders bei Fütterung mit gefärbter Hefe ließ sich das gut verfolgen.

Auch das Sauerstoffbedürfnis der Paramäzien wird durch die Bestrahlung nicht geändert. Füllt man Wasserkulturen von Paramäzien in etwa 1 cm breite, lange Glasröhren, so sammeln sich die Paramäzien ihrem Sauerstoffbedürfnis entsprechend in der obersten Schicht des Wassers an, und das geschieht gleich schnell und in gleich starkem Maße bei bestrahlten wie unbestrahlten Kulturen. Nach diesen Feststellungen sollten wir mit der Annahme einer direkten Reizwirkung der Röntgenstrahlen auf die Zellen und deren Funktion recht vorsichtig sein und sollten Besserungen krankhafter Zustände, wie sie z. B. bei Amenorrhoe und im Klimakterium nach Röntgenbestrahlungen der Ovarien und Hypophyse beobachtet werden, nicht ohne weiteres mit einer direkten Reizwirkung des bestrahlten Organs erklären. Neben psychischen Einwirkungen durch die Bestrahlung kommen schon durch die Bestrahlung des betreffenden Hautfeldes gewisse Allgemeinwirkungen zustande und können die Erfolge solcher Bestrahlungen der Ovarialgegend erklären. So hat Bucky z. B. auf den Leukozytensturz nach Röntgenbestrahlungen der Haut, Fränkel und Strauß, Fried und Heidenhein auf die heilende Wirkung von Hautbestrahlungen auf entfernte Tumoren und entzündliche Prozesse hingewiesen, und Hörnicke in meiner Klinik hat die Angaben Buckys tatsächlicch bestätigen können.

Schließlich versuchte ich festzustellen, ob sich histochemisch vielleicht irgendwelche besonderen Veränderungen an den Zellkernen und besonders den Chromosomen bald nach der Röntgenbestrahlung nachweisen lassen. Vitale Färbungen, insbesondere mit Neutralrot, ergaben nur negative Resultate. Ich benutzte dann die Nuklealreaktion, zumal sich gerade einer meiner Assistenten, Dr. Falk, mit dieser Reaktion näher beschäftigte. Auch dabei konnten ausgesprochene Veränderungen der Reaktion an den Kernen von Bohnenkeimlingen nach Bestrahlung nicht gefunden werden. Die Chromosomen geben die Reaktion nach der Bestrahlung noch in der gleichen Weise wie unbestrahlte Zellkerne, aber es zeigte sich dabei, daß gerade an dem gewählten Objekt die Zellteilungsfiguren durch die Nuklealreaktion in außerordentlich klarer und schöner Weise hervortreten und Veränderungen an den Chromosomen mit dieser Reaktion besonders schön nachgewiesen und demonstriert werden können. (Demonstration.)

Die Nuklealreaktion soll nach ihrem Entdecker Feulgen darauf beruhen, daß durch Hydrolyse mit Salzsäure aus der Nukleinsäure des Kerns Aldehydgruppen frei werden, aber zunächst noch am Kerngerüst fixiert bleiben. Diese frei gewordenen, aber noch in loco — am Kerngerüst — befindlichen Aldehydgruppen bilden dann bei nachträglicher Behandlung des Präparats mit fuchsinschwefeliger Säure einen rotvioletten Farbstoff, und darauf beruht die eintretende Kernfärbung. Es ist nun sehr interessant, zu sehen, daß sich bei der Nuklealreaktion an den Mitosen der Wurzelzellen die Chromosomen nicht immer überall gleichmäßig färben. Besonders in der Metaphase, also dem Mutterstern und den Tochtersternen, finden sich in den Chromosomenfäden zuerst scharfumschriebene, runde, ungefärbte Stellen, die wie die ungefärbten Sporen im gefärbten Bazillenleib liegen, und dann bilden sich, wohl durch Größenzunahme und Verschmelzung der sporenartigen Gebilde bzw. der ihnen zugrundeliegenden Substanzen, schlauchartig aufgeblähte Chromosomenfäden, wie sie die aufgestellten Präparate zeigen. Es kann das auf einer besonderen Quellung beruhen, die besonders nach den Untersuchungen von Berg mit der Nuklealreaktion immer einhergeht, es kann aber auch darauf beruhen, daß an den ungefärbten, sporenartigen Teilen die Hydrolyse nicht eingetreten ist, die Substanz der Chromosomen hier also anders reagiert. Jedenfalls kann die Substanz der Chromosomen hiernach nicht an allen Stellen als gleichwertig und gleichartig betrachtet werden. Diese eben geschilderten Bildungen werden nach schwächeren Bestrahlungen meist zuerst vermißt, während solide Chromosomenfäden in Knäuel- und Sternform noch länger gefunden werden.

Nach den erhobenen Befunden ergibt sich für die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen Folgendes:

1. Den primären Angriffspunkt der Röntgenstrahlen bildet das chromatische Gerüst der Kerne, und die Schädigung des Kerns kommt bei nicht zu starker Bestrahlung wesentlich in einer vorübergehenden Hemmung des Teilungsvermögens der Zelle zum Ausdruck; zum Zerfall und zur Abtötung des Kerns kommt es besonders an ruhenden Zellen wohl nur nach sehr intensiver Bestrahlung.

2. Protoplasma und Funktion der Zelle werden durch Bestrahlungen von 1—3 HED. primär nicht nennenswert geschädigt.

3. Ein längeres Latenzstadium, wie bei den klinischen Erscheinungen, besteht bei der Zellwirkung der Röntgenstrahlen nicht.

4. Eine nennenswerte Reizwirkung scheinen die Röntgenstrahlen weder auf die Kernteilung noch auf die Zellfunktion auszuüben.

5. Chemische Veränderungen der Kernsubstanz sind an bestrahlten Zellen durch vitale Färbungen und durch die Nuklealreaktion nicht nachweisbar, doch lassen sich durch die Nuklealreaktion die Chromosomen bei der Zellteilung besonders schön und zuverlässig darstellen, und diese Reaktion eignet sich daher auch sehr gut zum Studium der Röntgenwirkung auf den Kern.

Mit den angeführten Befunden und Schlußfolgerungen stehen nun die klinischen Resultate der Röntgenbestrahlungen durchaus im Einklang.

Ich will das nur an einigen wenigen Beispielen kurz ausführen.

Beim Karzinom wird durch die Bestrahlung die Teilung der Krebszellen gehemmt und dadurch zunächst ein Stillstand der Wucherung und infolge des natürlichen Zugrundegehens alternder Krebszellen dann eine Rückbildung des Tumors eintreten.

War die Bestrahlung aber nicht sehr stark, so wird der Tumor nach einiger Zeit wieder zu wachsen beginnen, da sich die Krebszellen — besonders wohl die ruhenden — von der Bestrahlung bald erholen. Bisweilen wird dieses Nachwuchern dabei sehr intensiv und bösartig vorsichgehen können, nicht weil die Röntgenstrahlen als Reiz auf die Krebszellen gewirkt hätten, sondern weil die Krebszellenwucherung nach der Bestrahlung in dem umgebenden Gewebe weniger Widerstand finden wird, da auch in der Umgebung des Krebsknotens das Bindegewebe mit seinen Blutgefäßen und das entzündlich-reaktive Zellinfiltrat durch die Bestrahlung geschädigt wurden.

Eine Heilung eines Krebses durch einmalige Bestrahlung wird nur möglich sein, wenn die Bestrahlung so intensiv gestaltet wird, daß alle Krebszellen, auch die ruhenden, durch die Bestrahlung abgetötet oder wenigstens so weit geschädigt werden, daß ihre gänzliche Beseitigung den entzündlichen Reaktionsvorgängen gelingt. So starke Bestrahlungen werden aber nur selten durchführbar sein.

Mehr Aussicht werden wiederholte schwächere Bestrahlungen haben. Zwar wird man durch derartige schwächere Bestrahlungen immer nur die gerade in Teilung stehenden, besonders empfindlichen Krebszellen genügend schädigen oder zerstören können, aber bei zeitlich richtig wiederholter Bestrahlung wird man doch hoffen können, schließlich den ganzen Tumor gewissermaßen fraktioniert zu sterilisieren. Die noch nicht gelöste Schwierigkeit bei diesem Vorgehen besteht nur darin, den passenden Zeitpunkt für die einzelnen Bestrahlungen zu finden.

Betrachten wir weiter das Röntgengeschwür und seinen Verlauf. Bei nicht zu starker Bestrahlung mit nicht zu harten Strahlen bildet sich nur eine ganz oberflächliche, glatte Wundfläche, eine Erosion, da eben nur die empfindlichen Epidermiszellen zugrundegehen, das Korium aber erhalten bleibt. Aber trotzdem heilen solche Erosionen sehr schwer, weil die Bindegewebszellen und die Zellen der Gefäßwände in der Kutis natürlich auch etwas gelitten haben und eine rasche Ueberhäutung daher nicht zulassen.

Dabei treten solche Erosionen in der Regel erst in der 3. Woche nach der Bestrahlung auf, da die Epithelzellen ja nicht sofort zugrundegehen, sondern nur ihre Proliferation aufhört, während die Umwandlung in Hornzellen noch weiter geht; wir haben dann schließlich gewissermaßen nur noch etwas Hornschicht unmittelbar über der Kutis und nach Abstoßung der Hornzellen eben die Erosion.

War aber die Bestrahlung sehr stark und wurden weit in die Tiefe wirkende harte Strahlen verwandt, so leiden und zerfallen schließlich auch die Bindegewebszellen und die Zellen der Blutgefäße der Kutis und Subkutis, und nun haben wir nicht nur ein tiefgehendes Ulkus, sondern auch in der Umgebung ein so stark geschädigtes und doch nicht abgestorbenes Gewebe vor uns, daß das Geschwür jeder Behandlung trotzt und am besten exstirpiert oder stark exkochleiert wird.

Endlich der Haarausfall und die Psoriasis. An den Haarwurzeln kommt es nach einer Epilationsdosis, ebenso wie am Epithel, wesentlich zum Stillstand der Zellteilung und damit zum Schwund der Keimzellen des Haares und der äußeren Wurzel-

[1]) Ob tatsächlich durch die Bestrahlung eine erhöhte Permeabilität der Zellwand zustandekommt, welche beim Aufenthalt der Zelle in ungünstigem oder ungewöhnlichem Milieu (Flüssigkeit von 7,2 p. H.) dann doch zur Zellschädigung führt, wie die schönen Versuche von Groedel und Schneider zu beweisen scheinen, bedarf um so mehr der Nachprüfung, als Brummer bei seinen Versuchen an der Haut eine Verminderung der Permeabilität der Zellwand gefunden haben will.

Digitized by Google

scheiden, die dem Haar normalerweise seinen Halt geben. Ist der Schwund dieser Zellen — gewöhnlich in der 3. Woche nach der Bestrahlung — genügend weit vorgeschritten, so steckt das Haar haltlos in der Haartasche und fällt bei leisestem Zug aus.

Zum Schluß die Röntgenwirkung bei Psoriasis. Bei der Schuppenflechte haben wir es mit einer krankhaft gesteigerten, hochgradigen Proliferation der Basalzellen des Rete zu tun, die zur Bildung massenhafter halbverhornter Zellen, eben der Psoriasisschuppen, führt. Kommt diese überstürzte Zellteilung durch die Bestrahlung zum Stillstand, so hört die Schuppenbildung auf, und der Psoriasisherd scheint geheilt. Aber natürlich kommt es leicht und oft zu Rezidiven in loco, sobald die Proliferation der Basalzellen wieder einsetzt.

In ähnlicher Weise, wie in den angeführten Beispielen, lassen sich so gut wie alle örtlichen Wirkungen der Röntgenbestrahlung durch den Einfluß der Strahlen auf die Zellen des bestrahlten Organs erklären. Aber auch die Allgemeinwirkungen nach Röntgenbestrahlungen (Röntgenkater) und die Fernwirkungen sind letzten Endes wohl nur durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Zellen der bestrahlten Körperpartien, insbesondere der Hautzellen und auf die Blutzellen, zu erklären. Durch die schädigende Wirkung auf die Zellen werden Abbauprodukte frei, die nun, ähnlich wie parenteral zugeführte Eiweißprodukte, reizend und damit unter Umständen heilend auf den gesamten Körper wirken.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat F. Kraus.)

Blutzusammensetzung, Blutmenge und Blutdruck nach intravenöser Injektion kleinster Wassermengen

Unblutiger Aderlaß zur Behandlung der Hypertension.

Von **Ernst Wollheim** und **Fritz Brandt**.

Die Wirkung des Aderlasses zeigt sich zunächst in einer Veränderung der Blutzusammensetzung: Es wird für 1—2 Tage eine Verminderung des Erythrozyten- und Hämoglobingehaltes, meist des Eiweißgehaltes, dabei eine prozentuale Erhöhung des NaCl- und Zuckergehaltes im Blut gefunden. Das entzogene Quantum Blut wird durch den Einstrom einer eiweißarmen, NaCl-reicheren Flüssigkeit ersetzt (vgl. die Referate von Veil [1], Hess [2], Bürger [3]). Es kommt ferner, wie neuere Untersuchungen (Endres und Neuhaus [4], Lindlau, Schürmeyer und Uhlenbruck [5]) zeigten, zu einer Reihe von Veränderungen im Elektrolytgehalt und im Zustand der Eiweißkörper des Serums.

In Untersuchungen, die an anderer Stelle (Zschr. f. klin. M. [im Druck]) ausführlich dargestellt sind, konnte gezeigt werden, daß die intravenöse Injektion von 10 ccm Aqua destillata beim Menschen während der nächsten 1—2 Stunden eine deutliche Blutverdünnung (Abnahme des Erythrozyten- und Hämoglobingehaltes), meist eine Verringerung des Eiweißgehaltes (refraktometrisch bestimmt) sowie eine Erhöhung des NaCl-Gehaltes im Serum bewirkt. Gleichzeitig damit kommt es zu einer Verminderung der zirkulierenden Blutmenge um 20—40% (durch Trypanrotinjektion nach Seyderhelm und Lampe [6] bestimmt). Der normale Blutdruck bleibt dabei unverändert, während der pathologisch erhöhte Blutdruck parallel den Blutveränderungen um 20—40 mm Hg sinkt (siehe Fig. 1 u. 2).

Bei intravenöser Injektion von 10 ccm 0,2%iger (hypotonischer), 4,95%iger (isotonischer), 20%iger (hypertonischer) Traubenzuckerlösung sowie nach 10 ccm 0,9%iger NaCl-Lösung verändern sich Blutzusammensetzung und zirkulierende Blutmenge ebenfalls im gleichen Sinn; nur sind in der Regel die Effekte der 4,95%igen und 20%igen Dextroselösung schwächer. Diese Befunde zeigen, daß die beschriebenen stets gleichgerichteten Effekte nicht osmotisch oder durch die spezifische Natur der injizierten Substanz entstanden sein können. Allein das Lösungsmittel, das Wasser, ist allen Injektionen gemeinsam. So erklärt sich auch die quantitativ meist stärkste Wirkung der Aqua destillata. Dagegen fehlen diese Effekte bei Injektion von 10 ccm 5%iger NaCl-Lösung oder 10 ccm Normosal. In diesem Fall wird die Auslösung des Wassereffektes durch die Menge der injizierten Elektrolyte verhindert. Die abgebildete Kurve verdeutlicht ohne weiteres die Analogie dieser Injektionswirkungen von Aqua destillata usw. zu den oben beschriebenen Effekten des Aderlasses; nur sind diese Effekte kurzfristiger als im blutigen Aderlaß (siehe Fig. 1).

Daß die gefundenen Veränderungen in der Blutzusammensetzung usw. wirklich ein Effekt der intravenösen Injektion sind, ist durch Kontrollversuche sichergestellt: es wurden die gleichen Blutentnahmen und Untersuchungen nur nach Einstich in die Vene vorgenommen: dabei verändern sich weder Blutzusammensetzung noch zirkulierende Blutmenge.

Wie kommen nun die beschriebenen Effekte des Wassers bei intravenöser Injektion zustande? Eine intravitale Hämolyse tritt nicht auf, wie spektroskopisch festgestellt wurde. Es handelt sich also nicht etwa um einen hämolysierenden Effekt und damit letzten Endes um eine Proteïnkörperwirkung. Es muß vielmehr angenommen werden, daß das injizierte Wasser an den Kapillarendothelien zu einer Veränderung des Wasser- und Stoffaustausches führt. Da bei jedem Funktionieren im Organismus Wasser aus seinen kolloidalen Bindungen gelöst und teils als „Phase" — als reines Wasser —, teils als Lösungswasser der Elektrolyte bewegt wird (vgl. Fr. Kraus [7]), so ist die Einbringung kleiner Wassermengen in die Blutbahn ein Modellversuch, der zum Verständnis des normalen und pathologischen Geschehens im Wasserhaushalt beitragen kann. Es können so von anderer Seite her die zahlreichen Arbeiten (Marx [8], Gollwitzer-Meier und Rabl [9]) ergänzt werden, die sich mit dem Schicksal des getrunkenen Wassers beschäftigen. Kraus (7) hat darauf hingewiesen, daß die Flüssigkeitsbewegung innerhalb der Blutbahn stets nur als ein Teilstück der gesamten Wasserbewegung im Organismus anzusehen ist. Unter diesem Gesichtspunkt scheint die Tatsache beachtenswert, daß in unseren Versuchen gleichzeitig mit dem Wassereinstrom ins Blut — der Blutverdünnung — die zirkulierende Menge des Plasmas abnimmt.

Fig. 1.

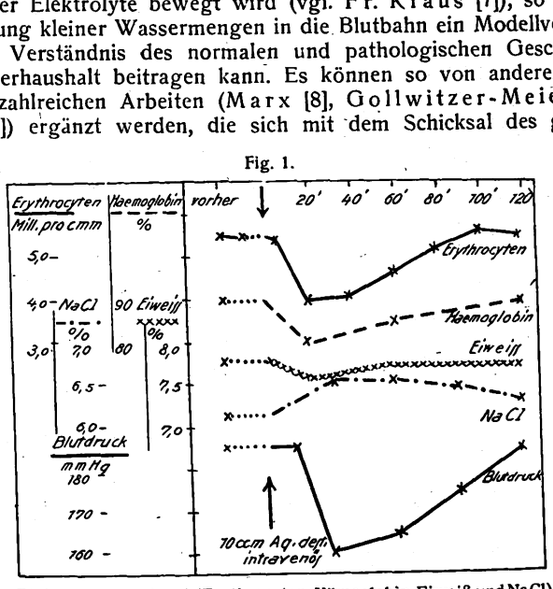

Blutzusammensetzung (Erythrozyten, Hämoglobin, Eiweiß und NaCl) und Blutdruck nach intravenöser Injektion von 10 ccm Aq. dest. in einem Fall von genuiner Hypertension.

Fig. 2.

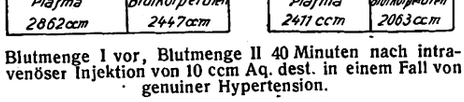

Blutmenge I vor, Blutmenge II 40 Minuten nach intravenöser Injektion von 10 ccm Aq. dest. in einem Fall von genuiner Hypertension.

Es läßt sich feststellen, daß die oben beschriebenen normalen Wirkungen auf Blutzusammensetzung und Blutmenge bei schweren Formen von genuiner und sekundärer Schrumpfniere ausbleiben. Es findet sich demnach in diesen Fällen eine Starre der Gefäße und des Gewebes gegenüber dem Stoffaustausch, ein Befund, der sich mit der von Siebeck (10) kürzlich auf anderem Wege festgestellten „Starre der Endothelfunktion" deckt.

Wie im einzelnen die Verminderung der zirkulierenden Blutmenge zustandekommt, muß noch geklärt werden. Nach Barcroft (11) kommt der Milz eine wesentliche Rolle für die Regulierung der strömenden Blutmenge zu. Nach eigenen Untersuchungen finden sich beim Menschen noch andere Organe, die ein solches Depot zur Entnahme eines Quantums Blut aus der Zirkulation darstellen.

Die Tatsache, daß beim Normalen auch bei Verringerung der strömenden Blutmenge der Blutdruck unverändert bleibt, ist ein Ausdruck der rasch und vollkommen arbeitenden Regulationsmechanismen (Kahler [12], W. R. Hess [13]). Die beim Hochdruck auftretende Senkung entsteht durch ein Ausbleiben der Gefäßkontraktion entsprechend der Verringerung der zirkulierenden Blutmenge. Als Ursache hierfür könnte angenommen werden, daß die hypertonischen Arterien und Arteriolen weiterer Kontraktion nicht fähig sind. Es muß aber noch dahingestellt bleiben, ob dem so ist, oder ob es sich vielleicht um eine gleichzeitige „paradoxe" Gefäßerweiterung handelt. Solche „paradoxen" Gefäßreaktionen sind bei Hypertonikern in verschiedener Richtung beschrieben (Kauffmann [14], Kylin [15], Westphal [16] u. a.). Jedenfalls handelt es sich um eine Regulations-

Digitized by Google

störung des Blutdrucks, die den schon bekannten anzureihen ist (vgl. Volhard [18], v. Bergmann [17]).

Die therapeutische Anwendung des blutigen Aderlasses ist begrenzt durch die kurze Zeitdauer der erzielten Wirkungen; anderseits stehen einer häufigen Anwendung des Verfahrens Schwierigkeiten entgegen — vor allem die anämisierende Wirkung häufiger Aderlässe bzw. eine ungewünschte Anregung der Knochenmarksfunktion.

Dieser Einwand läßt sich gegen den „unblutigen Aderlaß" durch intravenöse Injektion von Aqua destillata usw. nicht erheben. Wenn die Wirkung auch rasch abklingt, so kann der Effekt täglich oder jeden 2. bis 3. Tag wieder erzielt werden, ohne daß eine Schädigung zu beobachten ist.

Zunächst wurde die therapeutische Anwendung dieses Verfahrens bei arterieller Hypertension versucht. Erich Meyer (19) hat bereits vor längerer Zeit die Behandlung von Hypertensionen und angiospastischen Zuständen mit 20%iger Traubenzuckerlösung empfohlen, wobei er aber eine spasmenlösende Eigenschaft der Dextrose als Grundlage dieser Therapie annimmt.

Es wurden bisher 32 Fälle behandelt, und zwar 26 ohne nachweisbare Nierenschadigung (2 davon zentralbulbärer Hochdruck im Sinne Kahlers), 6 mit genuiner oder sekundärer Schrumpfniere. 7 Patienten hatten eine Syphilis in der Anamnese bzw. eine positive Wa.R.

Alle Patienten wurden zunächst unter Ausschluß jeder anderen Therapie meist 3—6 Wochen behandelt. In vielen Fällen wurde diese Behandlung ambulant durchgeführt, sodaß auch ein etwa möglicher günstiger Einfluß des Milieuwechsels oder der Bettruhe in der Klinik fortfiel.

Die Injektionen wurden je nach Art und Reaktionen des Falles 2—4mal wöchentlich gegeben; meist je 10 ccm Aqua destillata oder 0,2%ige Traubenzuckerlösung, in fast allen Fällen wurde auch die Wirkung von einigen Injektionen mit 20%iger Dextroselösung beobachtet.

Es soll hier noch nicht im einzelnen auf die Erfahrungen eingegangen werden.

Nach der Wirkung der Behandlung scheint es uns zweckmäßig, die Fälle in vier Gruppen zu teilen: 1. Es kommt im Verlauf der Therapie zu einer fortlaufenden und allmählichen Senkung des Blutdruckes unter gleichzeitiger Besserung des subjektiven wie objektiven Befindens: 11 Fälle von essentieller Hypertension. Einer dieser Fälle ist in Fig. 3 dargestellt.

Fig. 3.

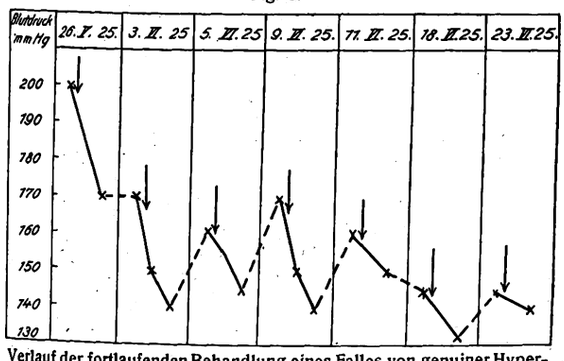

Verlauf der fortlaufenden Behandlung eines Falles von genuiner Hypertension. Jedesmal bei ↓ Injektion von 10 ccm 0,2%iger Traubenzuckerlösung.

2. Ohne daß eine fortlaufende Senkung zu verzeichnen ist, fällt der Blutdruck jedesmal kurzfristig nach der Injektion. Dabei bessert sich jedoch wie in der 1. Gruppe fortlaufend das subjektive und objektive Befinden: 6 Fälle (4 essentielle Hypertensionen, 2 sekundäre Schrumpfnieren).

3. Wie in der 2. Gruppe wirkt jede Injektion kurzfristig senkend, der Blutdruck hält sich aber auf die Dauer in gleicher Höhe. Das Befinden der Patienten bleibt subjektiv wie objektiv unverändert: 9 Fälle (7 essentielle Hypertensionen, davon 3 mit schweren Angina pectoris-Anfällen, 2 Hochdruckfälle zentralbulbärer Genese, bei denen nach Kahler [12] auch der Aderlaß stets unwirksam ist!).

4. Blutzusammensetzung wie Blutdruck bleiben durch die Injektion vollkommen unbeeinflußt: 6 Fälle (davon 2 essentielle Hypertensionen mit Syphilis, 4 Schrumpfnieren).

Bei einem absichtlich zunächst nicht ausgewählten Material wurde also in 17 von 32 Fällen eine Besserung erzielt. Die Gesamtzahl der Patienten ist noch viel zu klein, um abschließend urteilen zu können. Jedoch ermutigen die bisherigen Resultate zur Fortsetzung dieses Behandlungsverfahrens.

Als geeignet erscheinen solche Fälle, in denen auch der Aderlaß zu wirken pflegt: essentielle Hypertensionen mit labilem oder fixiertem Druck und leichtere Grade von Schrumpfniere. Wirkungslos ist diese Therapie bei Patienten mit schweren Schrumpfnieren, mit starken Angina pectoris-Beschwerden und mit ausgedehnten syphilitischen Gefäßveränderungen. Die refraktären Fälle sind nach einigen Injektionen am Ausbleiben jeder Blutdrucksenkung bzw. dem Fehlen der Blutverdünnung leicht festzustellen.

Es wird weiterhin insbesondere auch die Kombination dieser Behandlung mit anderen therapeutischen Maßnahmen diätetischer oder medikamentöser Art zu prüfen sein.

Gegenstand weiterer Untersuchungen sind auch anderweitige Anwendungen der Wassereffekte in der Therapie, besonders in Beziehung auf den Wasserhaushalt.

Die hier beschriebenen Wirkungen der intravenösen Injektion kleinster Wassermengen scheinen zunächst von Interesse zu sein für die weitere Analyse des normalen und pathologischen Geschehens im Wasserhaushalt. Darüber hinaus kommt, wie gezeigt, auch eine therapeutische Anwendung dieser Effekte in verschiedener Beziehung in Frage, und schließlich ist darauf hinzuweisen, daß die meisten intravenös verabreichten Arzneimittel sich in wäßriger Lösung befinden. Es ist daher in den Fällen, in denen nicht der gelösten Substanz starke spezifische Wirkungen zukommen, die den Wassereffekt aufheben, stets auch mit einer Nebenwirkung durch das injizierte Wasser zu rechnen. Es muß damit an eine mögliche Allgemeinwirkung bei manchen intravenösen Injektionen gedacht werden. Handovsky (20) und gleichzeitig Hanzlik und seine Mitarbeiter (21) haben mit Recht darauf hingewiesen, daß derartige unspezifische Wirkungen, wie sie in anderer Richtung von den genannten Autoren gefunden wurden, bisher viel zu wenig beachtet wurden.

Es wurde bereits früher durch Plaskuda (22), v. Tabora (23), Tornai (24), Lilienstein (25) ein „unblutiger Aderlaß" durch Anlegen von Stauungsbinden beschrieben. Es gelingt mit diesem Verfahren, für die Dauer des Bestehens der venösen Stauung die zirkulierende Blutmenge zu verringern. Es fehlen aber die sonstigen Blutveränderungen des blutigen Aderlasses. Außerdem sind die Wirkungen von entsprechend kurzer Dauer. Es scheint daher der unblutige Aderlaß durch intravenöse Injektion der genannten Lösungen gegenüber dem alten Verfahren den Vorzug zu verdienen.

1. Erg. d. Inn. M. 1917, 15 S. 140. — 2. D. m. W. 1923 Nr. 29/30. — 3. Kl. W. 1925 Nr. 26 S. 1241. — 4. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1925, 47 S. 585 u. 48 S. 141 u. 694. — 5. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 50 S. 191. — 6. Erg. d. Inn. M. 1925, 27 S. 245. — 7. Allg. u. spez. Pathologie der Person 2. Leipzig, 1926; Sammlung der von der Nothnagel-Stiftung veranstalteten Vorträge H. 2. Wien, 1927. — 8. Kl. W. 1925 Nr. 49 S. 2339; 1926 Nr. 3; D. Arch. f. klin. M. 1926, 152 S. 354 u. 153. — 9. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 53 S. 525. — 10. Kl. W. 1927. Nr. 8 S. 343. — 11. Lanc. 1925 Nr. 5294 u. 1926 S. 544. — 12. Erg. d. Inn. M. 1924, 25 S. 265. — 13. Erg. d. Inn. M. 1922, 23 S. 1. — 14. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1924, 42 S. 473; 43 S. 141; Zschr. f. klin. M. 1924, 100 S. 677 u. 702. — 15. Die Hypertoniekrankheiten. Monographie. Springer, Berlin, 1926. — 16. Zschr. f. klin. M. 1925, 101 S. 545, 584 u. 603. — 17. Jkurs. f. ärztl. Fortbild. 1924 H. 2 S. 22. — 18. Die doppelseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen. Springer, Berlin, 1918; dasselbe in Mohr-Staehelin-Handb. 3; Der arterielle Hochdruck, Referat, Verh. d. 35. Kongr. f. inn. Med. Wien, 1923 S. 134. — 19. Kl. W. 1924 Nr. 30 S. 1352; Zschr. f. klin. M. 1925, 102 S. 343; Kl. W. 1923 Nr. 2 S. 82. — 20. D. m. W. 1924 Nr. 16; 1925 Nr. 3 S. 98; Kl. W. 1924 Nr. 30 S. 1354; M. m. W. 1924 Nr. 22; Zschr. f. klin. M. 1925, 102 S. 347. — 21. Journ. of pharmacol. and experiment. therap. 1920, 14; 1923, 21 u. 1924, 23. — 22. D. Arch. f. klin. M. 1904, 80 S. 492. — 23. Verh. d. 26. Kongr. f. Inn. Med. S. 382; D. m. W. 1910 S. 1265. — 24. B. kl. W. 1911. — 25. M. Kl. 1912 Nr. 8 u. 1913 Nr. 35.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Goldscheider.)

Ueber die schmerzstillende Wirkung der Intrakutaninjektionen mit Normosal.

Von Stabsarzt Dr. **Franz Walinski**, kommandiert zur Klinik.

Zwischen der Haut und den inneren Organen dokumentieren sich vielfach Beziehungen, die in ihrem tiefsten Wesen uns häufig noch völlig unbekannt sind. Unzweifelhaft fest steht wohl, daß die Haut Sonderfunktionen in sich birgt, die sich auf den übrigen Körper auswirken. Der wissenschaftlichen Forschung ist es gelungen, auf diesem Gebiete eine ganze Reihe bisher unklarer Erscheinungen unserer Erkenntnis zu erschließen. Besondere Beachtung hat man in den letzten Jahren den Vorgängen geschenkt, die sich im Gesamtorganismus nach Intrakutaninjektionen abspielen. Sämtliche diesbezügliche Arbeiten hier aufzuzählen, würde den Rahmen meines Themas überschreiten. Ich beschränke mich daher darauf, einige wichtige zu zitieren.

E. F. Müller (1) fand nach unspezifischer Intrakutanimpfung eine Veränderung des weißen Blutbildes im Sinne eines Leukozytensturzes und hat somit eine neue interessante Eigenschaft der Haut entdeckt, die eine unmittelbare Beziehung zwischen der Haut und den weißen Zellen des Blutes beweist. Verfasser vermutet, daß die Haut hierbei als Reizmultiplikator dient, glaubt aber nicht an Ueberempfindlichkeit der Haut bei intrakutaner Applikation.

Letztere Ansicht steht nicht im Einklang mit den Untersuchungsergebnissen von Helmut Hahn (2), welcher auf Grund zahlreicher Versuche

Digitized by Google

feststellte, daß die Mehrzahl der positiv auf Hautreizung reagierenden Fälle mit Proteinkörpern vorbehandelt war; demnach sei auch für den Erfolg der Hautreize eine Steigerung der Empfindlichkeit vorauszusetzen, der Leukozytensturz nach intrakutaner Injektion also als anaphylaktischer Shock bei Allergischen aufzufassen. Hahn glaubt, daß es sich hier um einen Vagusreflex handelt.

Sehr bemerkenswert sind die Mitteilungen von Walterhöfer (3), dem es gelang nachzuweisen, daß schon der bloße Stich in die Haut nicht nur einen Leukozytensturz zur Folge hat — was Helmut Hahn (2) bei seinen oben angeführten Versuchen bereits entdeckt hatte —, sondern auch eine Veränderung der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehaltes nachsichzieht.

Erwähnen möchte ich noch die von Hoff (4) nach Intrakutaninjektionen regelmäßig gefundenen Blutdrucksenkungen.

Die genannten Vorgänge beruhen auf einer durch Nerveneinflüsse zustandegekommenen Reizwirkung der Haut, der man sich schon seit langem in Form von Vesikantien, Sinapismen, reizenden Einreibungen, von Elektrisieren, Massage und auch von Kälte und Wärme zur direkten Behandlung der Schmerzen bedient hat; es bedeutet dies also eine Therapie des Schmerzes durch Gegenreize. Der Grundsatz: „Duobus doloribus obortis unus obscurat alterum" wurde von Goldscheider (5) auf Grund einer Anzahl von Experimenten bestätigt. Dieser Tatsache, daß Reizungen im hyperalgetischen Gebiet verdunkelnd auf den Schmerz wirken, liegen nach Goldscheider einerseits wirkliche Hemmungen innerhalb der Nervenleitungen zugrunde, welche dadurch entstehen, daß chemische Spannkräfte innerhalb der Nervenbahnen durch die Weiterleitung der dazwischen getretenen Reize absorbiert und der primären Erregung entrissen werden. Die Folge davon ist, daß der Transport des ursprünglichen Schmerzreizes durch Verlust dieser Spannkräfte zeitweilig eine Unterbrechung erleidet. Anderseits erleichtern diese Gegenreize durch Erzeugung eines schmerzhaft erhöhten Erregungszustandes in benachbarten Bahnen den Abfluß der primären Erregung in Kollateralen, wirken also nicht nur „hemmend", sondern auch „bahnend = ableitend".

Obige Schilderungen haben gezeigt, daß Intrakutaninjektionen einen besonders wirksamen Reiz auf den Organismus darstellen. Auf Veranlassung von Herrn Geh.-Rat Goldscheider habe ich daher mein Augenmerk auf die Möglichkeit der Beeinflussung des Schmerzes durch Intrakutaninjektionen gerichtet. Ich benutzte hierzu Normosal. Es ist dies ein steriles Serumsalz, hergestellt nach der Ionenanalyse des menschlichen Blutserums, und enthält neben dem Kochsalz — als dem wesentlichen Unterhalter des osmotischen Druckes in den Geweben — Kalium, Kalzium und schließlich Natriumbikarbonat und saures Natriumphosphat als Erhalter der optimal-alkalischen Reaktionen. Ich injizierte das Normosal in 1%iger, dann in 2%iger und auch in 5%iger Konzentration. Die Herstellung des 2%igen und 5%igen Mittels ist insofern etwas umständlich, als es recht lange Zeit zur Lösung in Anspruch nimmt, ja vielfach sich sogar nicht einmal völlig löst. Auf die Technik der Intrakutaninjektionen einzugehen, erübrigt sich, da sie hinreichend bekannt ist.

Was die Dosierung des Medikaments betrifft, so applizierte ich bei jeder Behandlung 1 ccm Normosal, und zwar in 5 Quaddeln zu je 0,2 ccm, die in mindestens 2 cm Entfernung voneinander angelegt wurden. Unmittelbar im Anschluß an die Injektion trat jedesmal ein Brennen in der Haut ein, das aber nach wenigen Minuten wieder verschwand. Als Einspritzungsstelle in der Haut wählte ich stets den Ort des größten Schmerzes, den ich mir durch Betasten aufsuchte. Die Injektionen wurden je nach Erfolg mehrmals ausgeführt in einem Intervall von 3—4 Tagen, mindestens lagen 2 Tage zwischen jeder Behandlung. Andere Mittel wurden während der Injektionstherapie nicht angewandt mit Ausnahme der bei einigen Patienten ausgeführten Kontrollversuche mit Aqua dest. Um mir Gewißheit zu verschaffen, daß es auch wirklich die Intrakutanbehandlung ist, welche zum Erfolge führt, injizierte ich einer Anzahl von Kranken das Normosal unter genau denselben Bedingungen subkutan. Schließlich machte ich auch Einspritzungen an den schmerzhaften Regionen entfernt gelegenen Körperstellen. Ueber die Resultate später.

Ich gehe nun über zur Schilderung der Beobachtungen, die bei der Normosalbehandlung gemacht wurden.

Eine bei drei gesunden Personen mit 0,2 ccm Normosal am Oberarm gesetzte Quaddel hatte eine durchschnittlich 2 Minuten nach der Injektion eintretende Hypästhesie zur Folge in einer Ausdehnung von 2—3 mm um die Quaddel herum. Die Herabsetzung der Empfindung war für Nadelstiche, außerdem für Kalt und Warm vorhanden. Die Hypästhesie dauerte im Durchschnitt 12 Minuten und schwand dann allmählich, um einer Hyperästhesie der Quaddel selbst zu weichen. Bei 5 im Kreise angeordneten, auf den Unterarm applizierten Quaddeln, mit je 0,2 ccm Normosal, stellte sich die Hypästhesie ebenfalls nach 2 Minuten ein, jedoch war die Fläche derselben etwas größer als bei einer einzigen Quaddel, nämlich reichlich 1/2 cm im Umkreis um die letztere herum, und innerhalb des Quaddelkreises bestand nahezu Anästhesie. 20 Minuten nach der Injektion wurde die Hypästhesie bzw. Anästhesie schwächer, um einer Hyperästhesie auf der Quaddel selbst Platz zu machen. Die Dauer dieser Hyperästhesie war bei den einzelnen Versuchspersonen sehr verschieden, sie betrug bei den einzelnen mehrere Tage.

Aehnlich wie beim Gesunden verlief die örtliche Reaktion der intrakutanen Normosalinjektionen bei kranken Personen. Es galt nun festzustellen, inwieweit die Normosalquaddeln im Sinne von Gegenreizen körperliche Schmerzen zu beeinflussen vermögen. Zu diesem Zwecke wurden bei einer größeren Anzahl von Kranken Orientierungsversuche ausgeführt, welche die erste Gruppe meiner Studien bezüglich der Schmerzstillung darstellen.

Die Resultate dieser physiologischen Versuchsreihe zeigten, daß mit den Normosalquaddeln nicht nur vorübergehende Schmerzabschwächung, sondern auch Dauerwirkungen erzielt werden können. Letztere sind in Gruppe 2 beschrieben.

Die 3. Gruppe unterrichtet uns über Kranke, bei denen mit der Normosalbehandlung kein Erfolg gezeitigt wurde.

I. In der ersten und größten Gruppe, die 24 Patienten umfaßt, berichte ich zunächst über die Wirkungen der Normosalquaddeln bei den verschiedenartigen Neuralgien:

Fall 1. 29jähriger Beamter. Im Kriege Kopfstreifschuß. Beide Austrittsstellen der Nervi supraorbitales stark druckschmerzhaft. Diagnose: Supraorbitalneuralgie. 10. XII. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan. Nach 10 Minuten Abschwächung des Schmerzes für etwa 2 Tage. 13. XII. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: 10 Minuten danach Geringerwerden des Schmerzes. 1/2 Stunde darauf völliges Verschwinden des Schmerzes für 5 Tage.

Fall 3. 59jährige Ehefrau. Diagnose: Spondylitis und Interkostalneuralgie. 7. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: 20 Minuten nach der Injektion Verschwinden der Schmerzen in der rechten Brustseite, während sie auf der linken geringer wurden, jedoch nicht aufhörten. Im Abstand von 3 Tagen wurden 7 intrakutane Normosalinjektionen vorgenommen. Die schmerzfreie Zeit wurde nach jeder Injektion größer. Nach der 6. Injektion war Patientin bereits 4 Tage ohne Schmerzen. Die Behandlung wird noch fortgesetzt.

Fall 4. 38jähriger Bäcker, starker Druckschmerz im Verlauf der 2., 4. und 5. Rippe. Diagnose: Meningitis chronica und Interkostalneuralgie. 15. X. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: 20 Minuten nach der Injektion Abschwächung des Schmerzes für 24 Stunden. 19. X. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: 1/4 Stunde danach Abschwächung der Schmerzen für 4 Tage.

Den zweiten Abschnitt dieser Gruppe bilden die Beobachtungsergebnisse von 6 Kranken, bei denen die intrakutane Normosalbehandlung wegen viszeraler Schmerzen vorgenommen wurde; es waren dies 3 Patienten mit Magengeschwür, 2 mit Magenkrebs, und der 6. litt an Nierensteinen. Die Injektionen wurden hier ebenfalls an den druckschmerzhaften Stellen, den sogenannten Headschen Zonen, appliziert.

Als Beispiel nenne ich einen Fall von Ulcus duodeni:

Fall 19. 36 Jahre alte Ehefrau. Diagnose: Ulcus duodeni. 4. IX. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: 1/4 Stunde danach Schmerzlinderung für etwa 3 Stunden. 7. IX. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: Anhalten der Schmerzlosigkeit etwa 7 Stunden. 10. IX. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: Dauer der Schmerzlinderung etwa 4 Stunden.

Eine Uebersicht unserer Krankengeschichten zeigt, daß die intrakutanen Normosalinjektionen in allen Fällen eine Schmerzlinderung gebracht haben. Die Patienten mit Neuralgien-Myalgien blieben 1—5 Tage schmerzfrei. Aus den hier angeführten Beispielen ist ersichtlich, daß mehrmalige, in kurzen Intervallen ausgeführte Injektionen die Wirkung der Quaddeln zu steigern imstande sind. Von besonderem Interesse ist die Feststellung, daß auch die viszeralen Schmerzen durch die intrakutanen Normosaleinspritzungen günstig beeinflußt wurden, und zwar von den Headschen Zonen aus, in welchen ich die Injektionen machte. Allerdings betrug die Dauer der Schmerzabschwächung bei viszeralen Schmerzen nur etwa 3—7 Stunden. Die Zeitspanne zwischen Injektion und Wirkung derselben schwankte zwischen 3 und 20 Minuten. Die Verwendung der 2- und 5%igen Normosallösung führte zu keinem nennenswert besseren Ergebnis als die Verabreichung des 1%igen Mittels. Hervorzuheben ist bei dieser Versuchsreihe die Tatsache, daß die Schmerzverringerung keine nur momentane, sondern stets eine länger dauernde war. Die Möglichkeit völliger Beseitigung der Schmerzen im Sinne von Heilung wurde bei diesen Patienten außer achtgelassen, da die ersten Studien lediglich der Orientierung dienten.

II. Daß gewisse Dauerwirkungen durch intrakutane Injektionen mit Normosal erreicht werden können, dafür sprechen folgende therapeutische Erfolge der Gruppe II:

Fall 25. 29jähriger Arbeiter. Diagnose: Herzneurose und Supraorbitalneuralgie. 9. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan um die Austrittsstelle des rechten Nervus supraorbitalis herum: 10 Minuten nach der Injektion Geringerwerden des Schmerzes, 1/2 Stunde später Verschwinden desselben für 2 Tage. 11. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: 10 Minuten danach völliges Verschwinden der Schmerzen. Am 3. II. 1927 war Patient noch schmerzfrei.

Fall 26. 52jähriger Jurist. Diagnose: Neuralgie im Oberbauch und Neurasthenie. 20. XI. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: 10 Minuten nach der Injektion Aufhören des Schmerzes für etwa 3 Tage. 24. XI. 1926 Normosal,

Digitized by Google

1%ig, intrakutan: Schmerzlosigkeit dauert 5 Tage an. 30. XI. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan: Völliges Ausbleiben der Schmerzen bis auf den heutigen Tag.

Fall 27. 50jähriger Kaufmann. Diagnose: Neuralgie im Oberbauch und Neurasthenie. 18. I. und 21. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan mit demselben Ausgang wie im Fall 26.

Fall 28. 53jährige Ehefrau. Diagnose: Neuralgie im linken Bein. 12. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: 10 Minuten danach Aufhören der Schmerzen für 24 Stunden. 14. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: 15 Minuten danach Aufhören der Schmerzen für 3 Tage. 17. I. 1927 Normosal, 1%ig, intrakutan: Schmerzlosigkeit dauert bis auf den heutigen Tag.

In allen 4 Fällen wurde demnach bezüglich der Schmerzbeseitigung eine Dauerwirkung gezeitigt. Die kürzeste Beobachtungszeit beträgt bei diesen Patienten 3 Wochen, die längste 2 Monate.

III. Ohne jeden Einfluß auf die Schmerzen blieb die Normosalbehandlung bei den Patienten dieser Gruppe, in der ich an erster Stelle die Fälle nenne, bei denen die intrakutanen Normosalinjektionen wie bisher an den Schmerzpunkten ausgeführt wurden.

Fall 29. 36jährige Ehefrau. Diagnose: Multiple Sklerose. Am 27. XI. und 30. XI. 1926 Normosal, 1%ig, intrakutan an den Schmerzpunkten der Hüften: Beide Injektionen haben die Schmerzen weder beseitigt noch gelindert.

Fall 30. 37jährige Arbeiterin. Diagnose: Tabes dorsalis. 5. XII., 7. XII. und 9. XII. 1926 wegen der lanzinierenden Schmerzen in den Füßen Normosal, 1%ig, intrakutan an beiden Knöchelgegenden: ohne jeden Erfolg.

In diesen Abschnitt gehören auch die bereits oben erwähnten Kontrollversuche, die während der Normosalbehandlung bei einer Anzahl meiner Kranken angestellt wurden, nämlich die intrakutanen Normosaleinspritzungen an den Schmerzpunkten entfernten Körperstellen; hierbei wurden bei 5 Patienten in einer beliebigen, nicht schmerzhaften Zone des Körpers 5, 1%ige Normosalquaddeln zu je 0,2 ccm, in mindestens 2 cm Entfernung voneinander angelegt; ferner die bei 6 Kranken an den Schmerzpunkten applizierten subkutanen Normosalinjektionen (1 ccm) und schließlich die intrakutanen Einspritzungen mit Aqua dest., die ebenfalls an den Schmerzpunkten und auch in 5 Quaddeln zu je 0,2 ccm bei 6 Patienten ausgeführt wurden.

Die Prüfung dieser Kontrollversuche ergab bezüglich der Schmerzstillung ein völlig negatives Resultat.

Unterstreichen möchte ich noch, daß sämtliche von mir behandelte Kranke von den für die Proteïnkörpertherapie charakteristischen Lokalreaktionen und Allgemeinerscheinungen (wie Temperatursteigerungen, Erbrechen usw.) verschont geblieben sind.

Wie erklären sich nun die von mir gemachten Beobachtungen? Zunächst muß man wohl an psychische Beeinflussung denken. Daß die Psyche bei allen diesen Vorgängen eine gewisse Rolle spielt, ist nicht von der Hand zu weisen. Jedoch dürfte das seelische Moment allein keine ausreichende Begründung sein für die große Zahl der im Sinne von Schmerzlinderung regelmäßig positiv reagierenden Fälle, zumal diese größtenteils keinerlei neurasthenische Anzeichen aufwiesen. Die Möglichkeit einer Erklärung bieten die bereits eingangs erwähnten experimentellen Untersuchungsergebnisse von Goldscheider (5). Durch die in der hyperalgetischen Zone der Haut gesetzten Reize mit Normosal werden wahrscheinlich auf dem Nervenwege in der grauen Substanz des Rückenmarks hyperalgetische Felder geschaffen, und somit die Leitungswiderstände für die Irradiation der schmerzhaften Erregung herabgesetzt. Die Normosalquaddeln entfalten demnach eine „bahnende" Wirkung. Oder aber die intrakutan gesetzten Reize mit Normosal verzehren hyperalgetische Atomgruppen, regen eine normale Assimilation an und setzen auf diese Weise den Zustand der Uebererregbarkeit herab. In diesem Falle liegt eine Hemmungswirkung meinen Beobachtungen zugrunde. Wahrscheinlich kombinieren sich beide Wirkungen „Hemmung" und „Bahnung" miteinander.

Der Ausfall der von mir angestellten intrakutanen Kontrollversuche mit Aqua dest. erweckt den Anschein, als ob auch dem Normosal eine Bedeutung bezüglich des Erfolges zukommt, allerdings nur bei intrakutaner Applikation und auch nur bei Injektionen in den schmerzhaften Zonen.

Zusammenfassend stelle ich fest, daß durch die intrakutanen Normosaleinspritzungen bei über 90% der von mir behandelten Fälle eine Schmerzlinderung von verschiedener Dauer erzielt wurde. Erklärt wird diese Wirkung durch „Hemmung" und „Bahnung" in oben geschildertem Sinne.

1. M. m. W. 1922 Nr. 43. — 2. D. m. W. 1924 Nr. 34. — 3. Kl. W. 1927 Nr. 8. — 4. M. m. W. 1923 Nr. 22. — 5. Zschr. f. physik. diät. Ther. 1915, 19.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain. (Dirigierender Arzt: Prof. P. F. Richter.)

Ueber einen Fall von striärer Bewegungsstörung.

Von Dr. **S. Tannhauser**, früherer Volontärassistent.

Das allgemeine Interesse für den striären Symptomenkomplex, das durch die Fortschritte der pathologischen Anatomie der Zentralganglien und durch die Enzephalitisepidemien der vergangenen Jahre wachgerufen wurde, hat eine große Anzahl von Mitteilungen über striäre Krankheitsbilder veranlaßt. Zugleich erfolgten Veränderungen in der Abgrenzung und im Inhalt dieser Krankheitsbilder, wie sie von Wilson, Westphal-Strümpell, Oppenheim, Mendel u. a. aufgestellt wurden. Bei der Durchsicht der neueren Literatur fällt in der Kasuistik die große Zahl von Uebergängen eines Krankheitsbildes in das andere oder eines pathologischen Befundes in den anderen auf. Bei den zusammenfassenden Darstellungen (Jacob [3], Förster [1], Bostroem [2] u. a.) sind Versuche, die klinischen Erscheinungen zu lokalisieren, noch völlig im Fluß. Die Tatsache, daß die Aufstellung der striären Krankheitsbilder zustandekam auf Grund eines relativ spärlichen klinischen und pathologischen Materials, hatte zur Folge, daß später, als die Mitteilungen zahlreicher wurden, unter den einem Krankheitsbild zugerechneten Fällen sich bald viele befanden, bei denen die Abweichungen vom „Urbild" des beschriebenen Symptomenkomplexes schwerwiegender waren als die Uebereinstimmung damit. Ebenso kamen zahlreiche Fälle zur Beobachtung, bei denen Symptome von mehreren der striären Krankheitsbilder vorhanden waren. Manche der neueren Autoren nehmen daher bei den Krankheitsbildern der chronischen striären Degenerationen — Pseudosklerose, Torsionsdystonie, Wilsonsche Krankheit — fließende Uebergänge an oder fassen sie in eine große Krankheitsgruppe zusammen.

Unter diesem Gesichtspunkt dürfte die Mitteilung eines Falles von striärer Erkrankung von Interesse sein, der in seinen Symptomen ebenfalls zu mehreren der bisher aufgestellten Krankheitsbilder Beziehungen hat.

W. P., 37 Jahre alt. In der Familienanamnese nichts Krankhaftes bekannt, ebenso nichts von anormaler Geburt oder von Kinderkrankheiten. Er war ein guter Schüler, wurde dann Laufbursche, seit dem 18. Lebensjahr arbeitete er, trotz des Ausbruchs seiner Krankheit, bis vor wenigen Tagen an der Kreissäge. Normale geschlechtliche Entwicklung. Mit 20 Jahren (angeblich weicher) Schanker. Seine Frau starb an Blutvergiftung, er hat ein gesundes Kind. Den Beginn der jetzigen Erkrankung datiert er vor 18 Jahren. Sie habe mit einer Heiserkeit angefangen, die von einer Erkältung zurückgeblieben war und monatelang angehalten habe. Einige Zeit danach machten ihn Bekannte darauf aufmerksam, daß er langsamer spreche. Die Sprache wurde immer schlechter; Patient kann nicht angeben, daß er zu Beginn bestimmte Buchstaben besonders schlecht ausgesprochen habe. Anfangs habe sich die Sprachstörung nach Alkoholgenuß für Stunden gebessert, er trank aus diesem Grunde etwa 10 Gläser Schnaps täglich. Seit 1913 Verschlimmerung nach Alkoholgenuß, den er deshalb aufgab. Vor etwa 10 Jahren kamen Zuckungen im Gesicht und am Hals hinzu, vor 6 Jahren Zittern im linken Bein und eine Schluckstörung. Schmerzen habe er während der ganzen Zeit nie gehabt; alle Störungen hörten im Schlafe auf und verschlimmerten sich bei Aufregungen. Mit der Zeit wurden sie immer stärker; seit 2 Wochen hat Patient große Schwierigkeiten beim Essen, das zum Teil in die falsche Kehle gelangt, zum Teil wieder zu Mund und Nase herauskommt. Patient bemerkt keine Veränderung im Denken und im Gefühlsleben, er liest gern und schnell, auch im Beruf hat er bisher gut arbeiten können.

Befund: Kleiner, schmächtig gebauter Mann von blassem Aussehen und schlechtem Ernährungszustand. Die Haut ist trocken und läßt sich in hohen Falten abheben. In der Unterbauchgegend deutliche Venenzeichnung; mechanische Muskelerregbarkeit gesteigert; idiomuskuläre Kontraktionen; Muskulatur mäßig entwickelt. Der Schädel ist schmal, die Stirn fliehend und oberhalb der Nasenwurzel etwas konkav, das Hinterhaupt fällt steil ab. Gaumendach schmal und hoch, Ohrläppchen angewachsen. Thorax etwas flach, mäßige Kyphose der unteren Brustwirbelsäule. Bei der Aufnahme besteht eine während des Aufenthalts im Krankenhaus schnell abklingende Bronchitis. Die Leber ist eben fühlbar; innere Organe sonst ohne krankhaften Befund; Urin frei von Eiweiß, Zucker, Urobilinogen, Gallenfarbstoffen; nach 100 g Lävulose ist die Seliwanoffsche Probe positiv. Die rechte Iris ist hell grüngrau gefärbt. Die rechte Kornea frei, die linke Iris ist braun, am unteren Limbus corneae sieht man einen dunklen, etwa 1 mm breiten Ring, intrakorneal, von graubrauner Farbe. Augenbewegungen frei, kein Nystagmus, Korneal- und Konjunktivalreflexe erhalten. Pupillen etwas entrundet, reagieren gut auf Licht und Konvergenz. Augenhintergrund ohne Besonderheiten.

Der Kopf des Patienten befindet sich in andauernder heftiger Bewegung gegen den Körper. Die hauptsächlich eingenommene Haltung des Kopfes ist eine starke Neigung nach links hinten mit erhobenem Kinn. In diese Haltung kehrt der Kopf durch krampfende Bewegungen immer wieder zurück, wenn Patient irgendwelche anderen Bewegungen intendiert. Alle Bewegungen des Kopfes, sowohl aktive wie passive, sind für ganz kurze Zeit möglich. Beinahe sofort setzen aber dann unwillkürliche Bewegungen ein. Diese haben einen krampfenden Charakter, sie sind ungleichmäßig im Rhythmus wie in der Intensität, manchmal ruckartig, manchmal langsamer ziehend, wie wenn Patient eine Bewegung gegen einen starken Widerstand ausführen wollte. Sie sind am stärksten bei Drehung des Kopfes nach rechts; hierbei erfolgen, wenn Patient den Kopf in dieser Stellung festzuhalten sucht, in kurzer Zeit immer stärker werdende Linksdrehungen. Beinahe unmöglich ist die Drehung des Kopfes nach links vorn unten, auch nicht für kurze Zeit. Die linkseitige Halsmuskulatur ist stärker entwickelt als die rechtseitige, die Mm. omohyoideus, sternocleidomastoideus, trapecius springen stark vor und sind auch in der Ruhe in tonischer

Digitized by Google

Anspannung. Von ihnen gehen hauptsächlich die unwillkürlichen Bewegungen des Kopfes aus. Auch rechts sind in den Nacken- und Halsmuskeln vereinzelte Zuckungen und Krämpfe, jedoch sind diese viel weniger ausgeprägt als links und haben mehr den Charakter von korrigierenden Bewegungen.

Das Gesicht des Patienten zeigt einen Wechsel von Starre und unwillkürlichen Bewegungen. Wenn Patient in Ruhe ist, ist die mimische Muskulatur starr, die Stirn in Falten hochgezogen, der Mund geöffnet, dabei nach links unten verzogen. Um die Mundwinkel, besonders rechts, einzelne Muskelzuckungen. Manchmal leichte athetoide Bewegungen der Ober- und Unterlippe, Andeutung von Schnauzenbildung. Wenn Patient spricht oder irgend etwas mit den Händen verrichtet, werden die Zuckungen um den Mund heftiger. Die Unterlippe stößt sich krampfartig vor, der Mund verzieht sich nach links unten, das gesamte Platysma der linken Seite gerät dabei in Zuckungen und Kontraktionen, die Stirnmuskulatur kontrahiert sich stärker, die Augen sind weit aufgerissen, mitunter schließen sie sich für Sekunden krampfhaft. Bei heftiger Erregung befinden sich der Kehlkopf und die Trachea in ständiger Auf- und Abbewegung.

Fazialis: Zähnezeigen gut möglich, Backenaufblasen nur unter Schwierigkeiten, ebenso Augenschluß erst nach mehrfachen vergeblichen Versuchen. Das linke Auge kann isoliert geschlossen werden unter starken Bewegungen der Gesichtsmuskulatur, beim rechten Auge ist dies unmöglich. Beim Versuch, dem Patienten die Augen offenzuhalten, gerät der Orbicularis oculi in heftige Zuckungen. Kein Chvostek, kein Schnauzreflex.

Die Zunge ist für gewöhnlich ruhig. Wenn Patient aber eine Bewegung mit ihr unternimmt, treten Fehlbewegungen nach oben und unten und nach der linken Seite auf. Beim Versuch, sie herauszustrecken, weicht sie stark nach links ab und kann nicht über den Lippenrand vorgebracht werden. Rachenreflex herabgesetzt, Innervation der Rachenmuskulatur beim Aussprechen des Buchstabens „K" gut, aber ungleichmäßig, links kräftiger als rechts.

Das Essen geht nur unter den größten Schwierigkeiten vor sich. Patient kann, wenn er die Speisen in den Mund geführt hat, die Lippen nicht schließen, sodaß ein großer Teil der Speisen wieder herausfällt. Dann führt die Zunge nicht die erforderlichen Bewegungen geordnet aus. Sekundenlang stockt manchmal die Weiterbeförderung des Bissens nach hinten. Manchmal wird der ganze Bissen durch eine Fehlbewegung der Zunge wieder herausgestoßen. Auch die Kaubewegungen gehen unregelmäßig, durch interkurriende Krämpfe der Kaumuskulatur gehemmt, vor sich. Patient kann manchmal bei stärkeren Erregungen die Speisen nicht anders in den Schlund bekommen als dadurch, daß er sie durch tiefes Inspirieren nach hinten saugt. Dabei verschluckt sich Patient bei jedem Bissen. Die Kontraktion der Schlundmuskulatur und des Kehlkopfes ist beim weiteren Schluckakt ebenfalls unkoordiniert. Ein Teil der Speisen kommt beinahe regelmäßig wieder zur Nase heraus. Derselbe Vorgang beim Trinken. Man kann beobachten, daß, wenn Patient etwas ausgeruht ist, der erste Bissen oder Schluck unter normalem Schluckvorgang hinunterbefördert wird, daß dann aber sofort die Krämpfe einsetzen, oft schon in der Entspannungsphase des ersten Schluckes, sodaß er die Zunge nicht wieder vom Gaumen losbekommt. Das Essen ist für den Patienten eine heftige Anstrengung, er gerät in reichlichen Schweiß dabei und kann im ganzen nur sehr wenig zusichnehmen.

Sprache: In Ruhe kann Patient jeden Buchstaben, wenn auch unter Schwierigkeiten, einzeln aussprechen. Sowie aber die Krämpfe einsetzen, können die Lippen- und Zungenkonsonanten meist nicht ausgesprochen werden; nur manchmal, wenn die durch den Krampf bewirkte Bewegung mit der zur Aussprache des beabsichtigten Buchstabens nötigen Bewegungen zusammentrifft, kann er den gewollten Buchstaben aussprechen, was dann unter heftigem, explosionsartigem Geräusch vorsichgeht. Die Phonation geschieht bald exspiratorisch, häufiger inspiratorisch. Man hat den Eindruck, daß bei Inspiration die Artikulation und Phonation dem Patienten leichter wird. Im ganzen ist die Sprache unverständlich. Ein Wort wird begonnen, aber die einsetzenden Krämpfe verhindern das völlige Aussprechen desselben. Häufig kommt es vor, daß ein Wort mit Exspirationsphonation angefangen wird; nach dem ersten Ansatz erfolgt eine krampfhafte Inspiration, und der Rest des Wortes verklingt ohne deutliche Artikulation in dieser Inspiration. Alle diese Störungen steigern sich bei Affekten hochgradig. Feinere mimische Bewegungen des Gesichts kann Patient nicht ausführen. Kein Zwangsweinen oder Zwangslachen.

Patient kann den Kopf für einige Sekunden ruhig stellen, indem er ihn mit beiden Händen am Hinterkopf umfaßt. Ebenso sistieren für kurze Zeit die Bewegungen, wenn er kräftig mit der Stirn oder einer Schulter gegen starken Widerstand drückt. Wenn er mit der rechten Schulter drückt, richtet sich der Kopf gerade, beim Drücken mit der linken Schulter bleibt er nach links hinten geneigt (Wartenberg [5]).

Rumpf und Atmung: Dicht unterhalb der unteren Thoraxapertur bemerkt man ein unruhiges Wogen der Bauchmuskulatur. Die Atmung selbst ist unregelmäßig, bald thorakal, bald abdominal, mit ungleich tiefen Exkursionen. Oft hält Patient sekundenlang in In- oder Exspiration den Atem an. Röntgenologisch fand sich außer unregelmäßigen unwillkürlichen Bewegungen des Zwerchfells kein pathologischer Befund. Bauchdecken- und Kremasterreflex normal.

Extremitäten: Nirgends Anzeichen von Atrophie, Länge beiderseits gleich. Obere Extremitäten: Keine Störung der Funktion, grobe Kraft, aktive und passive Beweglichkeit gut, keine Fehlbewegungen, kein Rigor, keine Ataxie, keine Adiadochokinese, Sensibilität in allen Qualitäten gut, gute Mitbewegungen beim Gehen, normale Reflexe. Untere Extremitäten: Muskulatur etwas schwächlich, aktive und passive Beweglichkeit frei, grobe Kraft links etwas schwächer als rechts, normale Reflexe, keine Pyramidensymptome, keine Ataxie, normale Sensibilität. Im linken Bein ist meist ein grobschlägiger Tremor vorhanden, der hauptsächlich die Oberschenkelmuskulatur betrifft; 5 bis 7 Zuckungen pro Sekunde. Der Tremor hört in der Ruhe auf, ebenso wenn Patient mit dem linken Bein eine Bewegung unternimmt. Er verstärkt sich bei Erregungen sowie bei anstrengenden Bewegungen der übrigen Extremitäten. Er ist beim Stehen vorhanden und verschwindet beim Gehen. Die Zehen 2—5 des linken Fußes zeigen ebenfalls geringe, 5—7mal pro Sekunde auftretende Dorsal-Volarreflexionen im Grundgelenk. Bei starken Erregungen klonische Bewegungen des linken Fußes im Sprunggelenk.

Haltung: Im Stehen ist der Rumpf etwas nach rechts geneigt, die rechte Taille erscheint etwas eingezogen, die linke Beckenschaufel steht um einen Querfinger höher als rechts. Beide Mm. latissimi dorsi sind angespannt, hart und vorgewölbt, links stärker als rechts, während im Liegen keine Spannung der Rückenmuskulatur vorhanden ist. Rombergsches Phänomen negativ.

Gang: Bei langsamem Gehen setzt Patient den linken Fuß mehr nach auswärts als den rechten; zugleich wird der Fuß nicht ganz abgerollt, das erste Stadium des Abrollens und die Elevation der Ferse geschieht passiv durch die Vorwärtsbewegung des Körpers. Bei Prüfung der willkürlichen Volarflexionen beider Füße keine Störung. Patient nutzt alle linken Schuhe vorn immer ab, weil er mit der Fußspitze oft am Boden hängen bleibt.

Im Schlaf sistieren alle unwillkürlichen Bewegungen, nach dem Aufwachen ist Patient etwa 5 Minuten ganz ruhig, erst dann treten die unwillkürlichen Kopfbewegungen wieder auf.

Blasen- und Mastdarmfunktionen und Libido ungestört.

Psychisch ist Patient sehr rege, liest viel, verfügt über ein den Durchschnitt seines Standes überragendes Wissen. Ungestörte Affekte.

Verlauf: Es wurde versucht, mit Skopolamin und Tetrophan auf die Krankheit einzuwirken, leider ohne jeden Erfolg. Patient verläßt ungeheilt das Krankenhaus.

Epikrise: Bei einem Mann aus gesunder Familie entwickelt sich vom Ende der Pubertät ab fortschreitend ein Leiden, das mit unwillkürlichen Bewegungen, Tremor, Sprach- und Schluckstörungen und Haltungsanomalien einhergeht; keine psychischen Veränderungen, keine Zeichen der Veränderung des Pyramidensystems. In der letzten Zeit ist der Zustand infolge der Schluckstörung unerträglich geworden.

Differentialdiagnostisch kann zunächst eine funktionelle Erkrankung ausgeschlossen werden. Vor Bekanntwerden des striären Symptomenkomplexes sind zwar ähnliche Erkrankungen als hysterische angesehen worden (Kollarits [10] u. a.), und zwar auf Grund ihrer Abhängigkeit von Erregungen. Viele Fälle hiervon mußten nachträglich dem striären Symptomenkomplex zugerechnet werden. In unserem Falle fehlt jede veranlassende Ursache oder jeder „Zweck" der Krankheit (etwa im Sinne einer Begehrungsneurose). Patient hat sich seit langem mit seiner Krankheit abgefunden und hat bis kurz vor Einweisung ins Krankenhaus gearbeitet. Gegen eine Hysterie spricht auch der langsam progressive Verlauf der Krankheit und die Eintönigkeit ihrer Symptome. Gerade die körperlichen Erscheinungen bei Hysterie pflegen mit einem Schlage einzusetzen und dann stationär zu bleiben oder einen bunten Wechsel sowohl nach der Schwere, als dem Ort ihres Auftretens zu zeigen.

Hingegen bestehen Berührungspunkte mit der Wilsonschen Krankheit, Pseudosklerose, mit der Torsionsdystonie, mit der Athetose und Chorea.

Mit der Wilsonschen Krankheit hat der Fall gemeinsam den langsam progredienten Verlauf, den eigentümlich grobschlägigen Tremor (im linken Bein), die mimische Starre des Gesichts in Ruhe. Es fehlt die Rigidität, die eines der Hauptmerkmale der Wilsonschen Krankheit ist, ferner der universelle, nicht herdförmige Charakter der Störungen bei Wilsonscher Krankheit. Die an Tortikollis erinnernde Schiefhaltung des Kopfes ist zwar ebenfalls bei Wilsonscher Krankheit beschrieben worden, jedoch ohne die bei unserem Falle charakteristischen unwillkürlichen Bewegungen. Für eine Leberzirrhose findet sich gleichfalls kein sicherer Anhaltspunkt. Die positive Seliwanoffsche Probe nach 100 g Lävulose genügt nicht, um eine Lebererkrankung anzunehmen.

Zur Pseudosklerose, die von manchen Autoren überhaupt nicht mehr als selbständiges Krankheitsbild von Wilson abgetrennt wird, pflegen geistige Störungen zu gehören, die bei unserem Falle fehlen. Ebenso fehlt auch das bei Pseudosklerose häufige Zwangsweinen und Zwangslachen bei unserem Patienten völlig. Dagegen findet sich bei unserem Patienten die Andeutung eines Symptoms, das bei Pseudosklerose häufig beschrieben worden ist, des Fleischer-Mieschlschen Kornealrings. In unserem Falle weist der auf der linken Seite vorhandene Kornealring nicht die als typisch angegebene bräunlichgrüne Farbe auf, sondern eine mehr graubraune. Es ist indessen fraglich, ob diese Farbe zur Charakterisierung unbedingt erforderlich ist. Wimmer (4) beschreibt einen Fall von striärer Erkrankung mit unwillkürlichen Bewegungen, Sprachstörungen und Rigor und einer „verdächtigen graubraunen Verfärbung des unteren Hornhautrandes". Bei unserem Falle ist besonders bemerkenswert die Einseitigkeit des Hornhautringes.

Zur Gruppe der Torsionsdystonien hat unser Fall ebenfalls mehrere Beziehungen. In mehreren Veröffentlichungen der letzten Zeit ist der Beginn einer Torsionsdystonie unter den Zeichen

Digitized by Google

eines Tortikollis mitgeteilt worden (Wartenberg [5], Cassirer [6], Delahaye [7], Tannhauser [8], W. Schmidt [9] u. a. m.). Auch die athetoseartigen Bewegungen der Lippen, die Schluck- und Sprachstörungen, die in der Ruhelage ausgeglichene Spannung der Rückenmuskulatur wurden beobachtet. Es fehlt in unserem Falle der für Torsionsdystonie eigentümliche Wechsel von Hypotonie und hochgradigem Spasmus der Muskulatur, wenn man nicht die krampfenden Bewegungen des Kopfes als Teilerscheinungen einer Torsionsdystonie erklären will. Gemeinsam mit der Torsionsdystonie ist unserem Falle ferner die Entwicklung der Krankheit in der späten Pubertät, die enorme Chronizität, die Intaktheit der Psyche. Dagegen pflegt bei Torsionsdystonie weder ein Schüttteltremor noch eine Hornhautpigmentierung vorzukommen (mit Ausnahme des Falles von Thomalla, dessen Stellung innerhalb der Erkrankungen des extrapyramidalen Systems gleichfalls umstritten ist).

Zur Chorea und Athetose bestehen insofern Beziehungen, als man die unwillkürlichen Bewegungen des Gesichts alsbald choreiform (heftig stoßweise), bald athetoid (langsamer, wurmförmig) bezeichnen kann. Ebenso ist beiden Erkrankungen mit unserem Falle gemeinsam, daß die unwillkürlichen Bewegungen sich bei Erregungen steigern. Doch kommen weder die typischen koordinierten unwillkürlichen Bewegungen der Chorea noch das langsame Bewegungsspiel der Athetose bei unserem Falle rein vor.

Wir haben also einen Fall wahrscheinlich striärer Erkrankung vor uns mit Symptomen, die zum kleineren Teile (Tremor, Hornhautring, mimische Starre) der Gruppe der striären Hypokinesen, zum größeren Teile (unwillkürliche Bewegungen), Tortikollis, Haltungsanomalien usw.) der Gruppe der striären Hyperkinesen angehören.

Aetiologisch werden in den meisten Fällen jugendlicher striärer Erkrankung heredogenerative Momente in Betracht gezogen. Dafür spricht das häufige familiäre Vorkommen der Erkrankungen, das Vorkommen von Huntingtonscher Chorea und Wilsonscher Krankheit in einer Familie, das relativ häufige Befallensein von Ostjuden. Andere Beobachter (Jacob, Westphal, Sioli, Bostroem) neigen der Auffassung zu, daß bei der Wilson-Pseudosklerosegruppe ein toxisch infektiöses Agens oder Gifte infolge Lebererkrankung zu dem Gehirnprozeß führen.

In unserem Falle neigen wir zu der Auffassung, daß für die Entstehung der Krankheit wesentlich degenerative Momente verantwortlich zu machen sind. Dafür sprechen die zahlreichen schweren Degenerationszeichen: Turmschädel, hochgradige allgemeine Schwächlichkeit, hohes Gaumendach, angewachsene Ohrläppchen. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß in der Aszendenz des Patienten keine Nervenkrankheiten bekannt sind.

Vielleicht verdient der Turmschädel eine besondere Beachtung. Förster hat 1921 ein Kind mit Turmschädel und athetotisch-choreiformen Bewegungen des Kopfes und Halses vorgestellt. Es wäre denkbar, daß in Ausnahmefällen die abweichende Lage- und Druckverhältnisse bei einer solchen Schädeldeformation den Anstoß geben zur Entwicklung einer striären Erkrankung, ebenso wie in anderen seltenen Fällen bei Turmschädel sich die Enßlinsche Trias entwickeln kann.

Eine genauere Lokalisation der Symptome unseres Falles im Gehirn ist vorläufig wohl unmöglich. Die neueren Untersuchungen striärer Krankheitsbilder, besonders die Monographie von Jacob, haben uns gezeigt, daß dieselben klinischen Symptome pathologisch-anatomisch verschieden lokalisiert sein können, und umgekehrt, daß unter verschiedenen Bedingungen Herde im gleichen Hirnteil, z. B. im Neostriatum, einmal Hypokinesen, ein andermal Hyperkinesen hervorrufen können. So können Herde im Neostriatum bei Neugeborenen Athetose, bei Erwachsenen Parkinson-ähnliche Krankheitsbilder zur Folge haben. Wir werden mit Wahrscheinlichkeit sagen können, daß der Prozeß im Striatum sitzt, daß er herdförmig ist, nicht universell, entsprechend dem herdförmigen Auftreten der Erscheinungen am Körper. H. Delahaye (7) beschreibt einen dem unsrigen ähnlichen Fall als herdförmiges striäres Symptom. Bei einem 68jährigen Manne, bei dem einerseits eine Steifheit im linken Arm, anderseits Zuckungen des Kopfes vorhanden waren, nimmt er für den Arm einen Herd im Pallidum, für die Kopfdyskinesen einen Herd im Neostriatum an.

Selbst mit dieser Einschränkung ist die Lokalisation nur wahrscheinlich; wenn auch in vielen ähnlichen Fällen Erkrankungsherde im Striatum gefunden worden sind, gibt es doch auch abweichende Lokalisationen. So wurde z. B. von Robert Klein (9) eine Zwangshaltung des Kopfes mit Neigen nach links und Drehung nach rechts beobachtet bei einem tuberkulösen Tumor der linken Kleinhirntonsille. Allerdings verursachte dieser Tumor noch andere Symptome, wie Taubheit, Hemianopsie usw., die indessen durch den Tumorcharakter der Erkrankung erklärbar sind. Es wäre möglich, daß Degenerationen in diesen Gegenden zu ähnlichen Störungen wie bei unserem Falle führen. Auch Wilson (11) weist darauf hin, daß man beim Affen durch Reizung der Kleinhirnbindearme Tortikollis mit unwillkürlichen Bewegungen hervorrufen kann.

Die Prognose ist in unserem Falle naturgemäß sehr ungünstig. Die dauernde Progredienz, besonders die Störung des Schluckens, wird zu einer noch hochgradigeren Kachexie führen, wenn Patient nicht an einer interkurrenten Schluckpneumonie zugrundegeht.

1. Zbl. f. Neurol. u. Psych. 1921, 25. — 2. Amyostat. Symptomenkompl. Ther. a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psych. H. 33. — 3. Kl. W. Jg. 3 Nr. 20. — 4. Rev. neurol. Jg. 28 Nr. 12. — 5. Zschr. f. Neurol. 83 S. 301. — 6. Kl. W. Jg. 1 Nr. 2. — 7. Scalpel Jg. 77 Nr. 4; ref. Zbl. f. Neurol. u. Psych. 1924, 37 S. 39. — 8. Inaug.-Liss. Freiburg i. B. 1922. — 9. D. m. W. 1922 S. 1607. — 10. Schweiz. m. Wschr. Jg. 53 S. 642. — 11. In Lewandowskys Handbuch der Neurol. 5; Neurol. Zbl. 1924, 5, 38.

Aus der Inneren Abteilung des Staatlichen Krankenstifts in Zwickau.
(Chefarzt: Prof. K. Eskuchen.)

Einzelbeiträge zur normalen und pathologischen Physiologie des Liquor cerebrospinalis.

Von Prof. **K. Eskuchen** und Dr. **F. Lickint**.

II. Mitteilung[1]).

Die Wasserstoffionenkonzentration im Liquor cerebrospinalis.

In früheren Jahren hatte man sich damit begnügt, die Reaktion die Liquors nach seinem Verhalten gegenüber Lackmus und mit ähnlichen einfachen Methoden zu bestimmen.

Hierbei fand Coriat schwach saure, Cavazzani in 2 Fällen von Hydrozephalus neutrale Reaktion. Concetti dagegen stellte in 4 gleichen Fällen schwache, in 3 weiteren deutliche alkalische Reaktion fest, wie früher schon Toison und Lenoble mehr oder minder Alkalinität beobachtet hatten. Später wandte man sich Titrationsmethoden verschiedener Art zu, wobei gleichfalls immer eine Alkalinität festgestellt werden konnte. Kafka benötigte im Durchschnitt 20 ccm einer n/10 HCl zur Neutralisation von 100 ccm Liquor. Die gleiche Menge Säure brauchte auch v. Jaksch. Nach Mott entsprach die Liquoralkalinität etwa 0,1%iger Natronlauge, sodaß die Differenz zwischen seinen Angaben und denen von Kafka und Jaksch rechnerisch 25% beträgt. Eine besondere Methode mit Titration gegen n/100 Schwefelsäure hat Levinson ausgearbeitet, ein näheres Eingehen darauf können wir uns ersparen.

In eine neue Richtung kamen jedoch die Untersuchungen, als die wesentlich genauere Bestimmung der Reaktion durch Feststellung der Wasserstoffionenkonzentration (W. K.), von Pfaundler auch als „aktuelle Reaktion" bezeichnet, möglich war. Man drückte dabei die Höhe der W. K. als p_H aus, wobei die Bezeichnung p_H folgende Bedeutung hat: Es enthält z. B. 1 l reines Wasser $^1/_{10\,000\,000}$ g H -Ionen, also anders geschrieben: 10^{-7} g. Zur weiteren Vereinfachung schlug schließlich Soerensen vor, nur den Exponenten dieser Zahl als „p_H" zu notieren, d. h. für den Fall des Wassers angewendet, die W.K. beträgt hierfür $p_H = 7$.

Für den Liquor unterlagen nun die Angaben der meisten ersten Autoren allerdings noch einem großen Fehler: sie prüften den Liquor ohne besondere Vorsichtsmaßregeln, ohne Luftabschluß, oft erst viele Stunden nach der Entnahme im Laboratorium. Die Folge war, daß in dieser Zeit eine große Menge Kohlensäure aus der Untersuchungsflüssigkeit entweichen konnte und damit eine bisweilen erhebliche Verschiebung der Reaktion nach der alkalischen Seite stattfand.

Diese hohen, so bedingten Werte im normalen Liquor erhielten offensichtlich Hurwitz und Tranter ($p_H = 8{,}26$), Bisgaard (p_H = mehr als 8,1), Weston ($p_H = 8{,}12$), Kopetzky (p_H = weniger als 8,0), Presser und Weintraub ($p_H = 8{,}7$), und wahrscheinlich auch aus ähnlichen Gründen Ylppö ($p_H = 7{,}78$), Sahlgren ($p_H = 7{,}8$), Behrendt ($p_H = 7{,}6$—$7{,}7$) und Israelson und Krizman ($p_H = 7{,}7$). Mit Hilfe der Kompensationsmethode unter Benutzung der Farkas-Szilischschen Elektrode erhielt Polányi bei einem Fall von Hydrozephalus einen Wert von $9{,}084 \times 10^{-11}$ (!?).

Der Erste, der auf die Veränderung der Aziditätsverhältnisse im Liquor beim längeren unverschlossenen Stehen aufmerksam wurde, war unseres Wissens Turner im Jahre 1910 insofern, als er bei einfacher titrimetrischer Prüfung gegen Phenolphthalein in gut verstopften Gefäßen eine saure, in unverstopften aber eine alkalische Reaktion erhielt. Bezüglich der W.K. waren es Felton, Hussey und Bayne-Jones, die unter Verwendung der Levy-Rowntree-Marriottschen Indikatorenmethode als erste die Unterschiede zwischen frischem und altem Liquor fanden, wenn auch die erhaltenen Werte im ganzen noch recht hoch liegen, wohl bedingt durch irgendeinen weiteren methodischen Fehler: in frischen Liquores ergaben sich ihnen Werte von $p_H = 7{,}7$—$7{,}9$, in 6 Stunden alten dagegen von 8,6. Genauer untersucht wurden diese Vorgänge schließlich von A. Levinson, der als normalen Wert einen solchen von $p_H = 7{,}4$—$7{,}5$ festlegte. Bei längerem offenen Stehenlassen stieg dann regelmäßig die Alkalinität (z. B. nach $^1/_2$ Stunde von 7,5 auf 7,6, nach 1 Stunde auf 7,7 und nach 24 Stunden auf über 8,1). Dabei konnte er auch noch feststellen, daß diese Verschiebung durch Entweichen

[1]) I. Mitteilung: F. Lickint, Der Kalziumgehalt des Liquor cerebrospinalis. Kl. W. 1926 Nr. 13. III. Mitteilung: F. Lickint, Der Xanthoproteïn- und Indikangehalt im Serum und Liquor cerebrospinalis. M. m. W. 1927 Nr. 11 S. 448.

Digitized by Google

von CO_2 eintritt und daß man dies durch Verkorken und Verschließen mit Paraffin vermeiden könne.

Aehnliche p_H-Werte haben nun neuerdings auch einige andere Autoren erhalten, wenn auch die Ergebnisse wegen der wenigen zugrundeliegenden Fälle nur bedingt zu verwerten sind. Es fanden Kl. Meier als Normalwert $p_H = 7{,}4$, Shearer und Parsons $p_H = 7{,}3$—$7{,}4$ (nach Luftzutritt 8,3—8,5), Waltner $p_H = 7{,}5$—$7{,}55$, Brock $p_H = 7{,}5$—$7{,}55$ und McQuarrie und Shohl $p_H = 7{,}35$—$7{,}4$. Die Höhe der Normalwerte, die Schmitt mit seiner neuen Wasserstoffelektrode fand, ist aus seinen bisherigen Angaben nicht zu ersehen, er gibt für normale und pathologische Fälle ein $p_H = 7{,}4$ bis 7,8 an. Aus den Untersuchungen McClendons ist uns nur bekannt, daß er gleiche Werte für Blut und Liquor fand. Auffallend niedrig sind nur die Werte von Cestan, Sendrail und Lassalle. Sie errechneten nach der Methode von Guillaumin bei 12 Fällen ein $p_H = 7{,}26$.

Bevor wir nun zu unseren eigenen Untersuchungen kommen, möchten wir noch einige Vorbemerkungen zur Methodik der p_H-Bestimmung machen.

Die elektrometrischen Verfahren verlangen sämtlich eine ziemlich große und meist auch kostspielige Apparatur. Nicht wesentlich günstiger dürften auch die Verhältnisse bei der indirekten Bestimmungsmethode nach der Henderson-Hasselbalchschen Gleichung (mit Hilfe des CO_2- und Bikarbonatgehaltes) liegen. Im Gegensatz dazu kommt man im allgemeinen bei den Indikatorenmethoden mit viel einfacheren Hilfsmitteln aus. Die gebräuchlichsten Apparaturen waren hierfür bisher wohl die älteren von Leitz gebauten und die neuerdings von Bresslau angegebenen Komparatoren. Beide haben jedoch für unsere klinischen Zwecke große Nachteile: die gelieferten Vergleichsröhrchen erlauben nur sehr grobe Ablesungen (in Abständen von $p_H = 7{,}2$—$7{,}4$—$7{,}6$—$7{,}8$ usw.). Weiterhin dürfte die jeweilig selbst bereitete und für die Bestimmung benutzte Indikatorlösung kaum immer genau die gleiche sein wie diejenige, die von der Fabrik zur Herstellung der fertigen Vergleichsröhrchen verwendet wurde. Schließlich benötigt man bei der Leitzschen Apparatur zur genauen Bestimmung wenigstens 3 ccm Liquor.

Diese Mängel veranlaßten uns nun, eine für klinische Bedürfnisse brauchbarere Methode auszuarbeiten. (Die Methode war bereits vor 4 Jahren von einem von uns [Eskuchen] gemeinsam mit Günzburg ausgearbeitet.) Wir fanden dazu als geeignetes Hilfsmittel den Autenrieth-Keil, durch dessen Benutzung es uns ermöglicht wurde, weit genauerere Ablesungswerte als mit den vorgenannten Apparaturen zu erzielen (z. B. $p_H = 7{,}4$ — $7{,}41$ — $7{,}42$ — $7{,}44$ bis 7,45 usw.!). Da wir weiterhin jedesmal Vergleichs- und Untersuchungsflüssigkeit mit der gleichen Indikatorlösung ansetzen konnten, hatten wir außerdem einen Fehler von dieser Seite nicht zu erwarten. Schließlich dürfen wir noch darauf hinweisen, daß bei größter Genauigkeit trotzdem eine sehr rasche Bestimmung möglich ist.

Die Einzelheiten der Methode sind folgende: A. Herstellung des Indikators: 0,15 g m-Nitrophenol und 0,25 g NaCl (puriss.) werden in ein 25 ccm fassendes Meßkölbchen abgefüllt und darin auf 25 ccm Aqua dest. bei 37° C (im Thermostat) in Lösung gebracht, sodaß sich dabei eine gelbe, 0,6%ige Indikatorlösung in 1,0%iger NaCl-Lösung ergibt. Der NaCl-Zusatz ist nötig, da sonst eine Indikatorlösung von genügend hoher Konzentration nicht zu erzielen ist.

B. Herstellung der Eichungslösungen: 9,078 g prim. Kal. phosphat. (Soerensen 1, Kahlbaum) und 11,876 g sec. Natr. phosphat. (Soerensen 2, Kahlbaum) werden je auf 1000,0 ccm in Aqua dest. gelöst und gemäß dem Soerensenschen Pufferdiagramm in den vorgeschriebenen Verhältnissen gemischt, sodaß man dann eine Reihe von Lösungen mit bekannten p_H-Werten erhält ($p_H = 6{,}5$—$8{,}4$). Die genaueren Phosphatmengen findet man in dem von Michaelis herausgegebenen „Praktikum der physikalischen Chemie" (Berlin, Springer, 1922, S. 50 ff.).

C. Eichung des Keils: Füllung des Keils mit einer Mischung von 20 ccm n/10 NaOH und 0,7 ccm Indikatorlösung und Eichung des Keils mit den frisch hergestellten Phosphatgemischen (1,0 ccm Gemisch + 0,2 Indikatorlösung) und Aufstellung einer Ablesungstabelle unter Benutzung einer auf Millimeterpapier entsprechend eingezeichneten Kurve.

D. Untersuchungsgang: Die einzelnen Untersuchungen finden sofort am Krankenbett statt. Vor der Punktion wird der Keil, wie schon früher bei seiner Eichung, mit dem gleichen n/10 NaOH-Indikatorgemisch gefüllt. Dann wird punktiert und der Liquor entweder unter Paraffin aufgefangen (und eventuell so bei hohem, die Ablesung störendem Zellgehalt zentrifugiert) oder direkt unter Luftabschluß in die Untersuchungsküvette eingeleitet (z. B. mittels durch Schlauch mit der Punktionsnadel verbundener Pipette), in der sich bereits 0,2 ccm Indikatorlösung befinden. Ein nennenswerter CO_2-Verlust dürfte immer vermieden worden sein. Die Ablesung im Autenrieth erfolgt umgehend binnen wenigen Sekunden, falls nicht etwa die äußeren Umstände eine einstweilige Aufbewahrung des entnommenen Liquors unter Paraffin und gelegentliche spätere Bestimmung notwendig machten.

Wir haben nun mit dieser Methode etwa 200 Fälle auf ihre W.K. im Liquor untersucht, dabei aber mehrere Male zum Vergleich auch Parallelbestimmungen mit den älteren, anfangs erwähnten Indikatorenmethoden durchgeführt und Uebereinstimmung mit diesen gefunden.

Als Normalwerte haben wir so bei 80 Fällen ein $p_H = 7{,}36$ bis 7,5 gefunden. Der errechnete Durchschnittswert betrug $p_H = 7{,}44$. Es decken sich also diese Werte auch mit den meisten neueren Untersuchungen.

Eine Wiedergabe der einzelnen Fälle können wir uns ersparen. Wir möchten nur als Beispiel einige Kurven zeigen, an denen wir sehen, wie verschieden die p_H-Werte sich im Verlaufe des Stehenbleibens eines Liquors verschieben, je nachdem, ob wir ihn unter Paraffin vor der CO_2-Verdunstung bewahren oder ob wir ihn vollkommen offen stehen lassen.

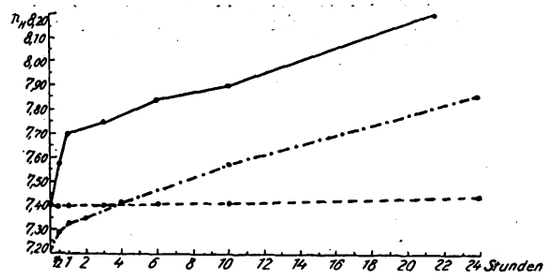

Erklärung: ·———· = normaler Liquor, unverschlossen aufbewahrt. - - - - - - = normaler Liquor, unter Paraffin aufbewahrt. -·-·-·- = Meningitis epid.-Liquor, unverschlossen aufbewahrt.

In der Regel ist nach 24 Stunden der maximale p_H-Wert erreicht, d. h. es entweicht keine weitere Kohlensäure mehr. Dieser normale Endwert beträgt etwa $p_H = 8{,}4$. Im Autenrieth ist, da die Benutzung eines konzentrierteren Indikators wegen dessen schwerer Lösbarkeit sich als unmöglich erwies, eine Bestimmung über etwa $p_H = 8{,}2$—$8{,}4$ hinaus nicht ausführbar. Praktisch genügt aber diese Höchstgrenze vollkommen.

Wie verhalten sich nun die Werte bei pathologischen Fällen?

Für die Syphilis haben Israelson und Krizman die Angabe gemacht, daß hierbei die Reaktion des Liquors nach der sauren Seite verschoben sei. Sie belegen dies damit, daß beim (von ihnen als Normalwert angegebenen) $p_H = 7{,}7$ die Serodiagnose für Syphilis nur in 9,7% der Fälle, bei $p_H = 7{,}6$ bereits in 55%, bei $p_H = 7{,}5$ in 90% und bei $p_H = 7{,}4$ sogar in 100% positiv sei. Im Gegensatz dazu fanden Shearer und Parsons bei Syphilis nur geringe Schwankungen und Felton, Hussey und Bayne-Jones und ebenso Hurwitz und Tranter keinerlei Abweichungen von der Norm. Wir konnten in 22 seropositiven, zum Teil auch liquorpositiven Fällen gleichfalls keine nennenswerten Unterschiede gegenüber den normalen feststellen ($p_H = 7{,}37$—$7{,}49$, Durchschnitt 7,43). Nur in einem Falle von Endarteriitis luica ergab sich ein $p_H = 7{,}55$, also eine Verschiebung nach der alkalischen Seite.

Bezüglich der Tabes gibt Meier keine Aenderung des p_H an. Auch wir haben in 11 Fällen normale oder wenigstens fast normale Werte erhalten: $p_H = 7{,}35$—$7{,}52$, Durchschnitt 7,44.

Bei Meningitis tuberculosa ist bisher von allen Autoren (Shearer und Parsons, Kl. Meier, Waltner, Levinson) eine normale W.K. gefunden worden. Auch wir konnten in 4 Fällen selbst in mehrmaligen Punktaten immer das Gleiche, eben Normalwerte, feststellen, höchstens mit der Einschränkung, daß alle Werte mehr in der unteren Hälfte der Norm lagen (7,37—7,43, Durchschnitt 7,39).

Anders bei Meningitis purulenta. Hier gaben alle eben genannten Autoren eine Verschiebung des p_H nach der sauren Seite an, zuweilen bis auf ein $p_H = 6{,}9$. In unseren 3 Fällen fand sich vor Einsetzen der Behandlung ebenfalls konstant eine Azidose (7,28, 7,22, 7,32). Interessant ist dabei ein in Heilung übergegangener Fall, bei dem mit zunehmender Besserung auch allmählich wieder die normale W.K. eintrat (Anstieg von 7,22 auf 7,44).

Bemerkenswert erscheint uns dabei noch eine Tatsache. Während der tuberkulöse Meningitisliquor wie der normale Liquor bei offenem Stehenlassen nach 24 Stunden eine Alkalinität von p_H über 8,0 erreicht hat, ist dies bei Meningitis purulenta-Liquor nicht der Fall. Dieser erreicht auch beim längeren Stehen nicht diesen Wert, sondern bleibt unterm $p_H = 8{,}0$ (siehe z. B. den auf der Kurve verzeichneten Fall). Anscheinend ist dieses Verhalten: „erniedrigter Endwert bei erniedrigtem Anfangswert" gesetzmäßig. Damit wäre die Möglichkeit gegeben, auch noch bei älterem Liquor einen Rückschluß auf das p_H-Verhalten des frischen Liquors zu ziehen. Die Untersuchung des Liquors dürfte jedoch erst nach 24 Stunden erfolgen, wenn der Maximalwert sicher erreicht ist, da die Zwischenwerte nur auf Grund großer Erfahrung einigermaßen sicher verwertbar sind.

Bei 2 Fällen von Meningitis serosa erhielten wir normale Werte, wie auch bei einigen anderen Nervenleiden, z. B. Meningomyelitis luica, multipler Sklerose, Enzephalitis, Syringomyelie, spastischer Spinalparalyse, Commotio cerebri, arteriosklerotischen Hirnveränderungen, Hydrozephalus, Psychosen und Rückenmarkstumoren.

Während im Blute bei Epilepsie manche Autoren (Vollmer, Dautrebande) eine Alkalose festgestellt haben, konnten dies Felton und seine Mitarbeiter und ebenso neuerdings Patterson und Levi für den Liquor nicht bestätigen. Auch wir fanden bei allerdings nur 3 untersuchten Fällen normale Werte.

Bei Diabetes konnten wir in 4 Fällen, in denen im Urin kein Azeton bzw. Azetessigsäure nachweisbar war, normale Werte im Liquor feststellen: $p_H = 7{,}41$—$7{,}46$, ähnlich also, wie andere Untersucher schon im Blut. In 3 Fällen von Coma diabeticum bzw. im präkomatösen Zustande mit entsprechendem positiven Urinbefunde dagegen ergab sich eine deutliche Azidosis auch im Liquor ($p_H = 7{,}07$, 7,2 und 7,24), wobei noch zu bemerken ist, daß auch nach 24stündigem Stehenlassen bei Luftzutritt nur eine geringe Verschiebung nach der alkalischen Seite zu stattfand (z. B. von $p_H = 7{,}2$ nur auf 7,49). Im Blute nannten früher Lichtwitz und Mainzer bei schwerem diabetischen Koma Werte von $p_H = 6{,}9$, 6,95.

Digitized by Google

Bezüglich der Urämie hat Cullen einmal im Blut ein p_H von 6,95 einige Stunden vor dem Tode gefunden (bei Normalwert von 7,4). Wir haben im Liquor bei Niereninsuffizienz ohne Koma (4 Fälle) immer normale Werte erhalten, bei beginnendem bzw. ausgebildetem Koma neben normalen Werten zweimal auch etwas nach der sauren Seite zu verschobene ($p_H = 7{,}32$).

Bei einem Fall von Eklampsie fand sich während eines Anfalles ein $p_H = 7{,}38$, also normales Verhalten.

Was das Verhältnis der W.K. im Blute zu dem im Liquor anbetrifft, so findet man früher gelegentlich die Angabe: die Alkalinität des Liquors ist niedriger als die des Blutes (Shearer und Parsons, Cestan, Sendrail und Lassalle). Eigene Untersuchungen darüber wurden nicht angestellt. (Unsere Methode ist für die Blutuntersuchung nicht geeignet.) Da aber unsere Methode als exakt anzusehen ist (Vergleich mit anderen Methoden und den Resultaten anderer Untersucher), können wir sagen: der durchschnittliche normale p_H-Wert im Liquor deckt sich praktisch mit dem Werte, den andere Autoren für das Blut angaben. Zu entscheiden ist die Frage nur durch parallele Liquor- und Blutuntersuchungen. McClendon, A. Levinson und Felton und seine Mitarbeiter haben auch hierbei Uebereinstimmung der W.K. von Blut und Liquor gefunden.

Außer für das normale Verhalten wären diese Untersuchungen von besonderem Interesse für die Meningitisfälle mit erniedrigtem p_H-Wert im Liquor. Auf die Ursache des verminderten p_H-Wertes bei Meningitis soll hier nicht näher eingegangen werden. Shearer und Parsons denken an Säurebildung durch die Bakterien. Hingewiesen sei auf die Untersuchungen von Scheller, der feststellte, daß — insbesondere bei Pneumokokkenmeningtis — der Zuckerverminderung des Liquors eine Milchsäureerhöhung parallel geht. Diese fand sich aber auch, allerdings weniger extrem, bei tuberkulöser Meningitis, bei der wir keine Verminderung des p_H-Wertes nachweisen konnten. Inwieweit zwischen diesen chemischen Veränderungen, die auf Lebensvorgänge der Bakterien und Zellen zurückgeführt werden, und dem Verhalten der W.K. Abhängigkeitsbeziehungen bestehen, muß weiterer Forschung vorbehalten werden.

Damit schließen wir unsere Untersuchungen ab. Zweifellos haben die genauen Kenntnisse der W.K. im Liquor ebenso wie im Blute bei voller Würdigung unserer Befunde gewisse wissenschaftliche Bedeutung. Auf der anderen Seite jedoch dürfen wir uns nicht verhehlen, daß, vorläufig wenigstens, die praktische Bedeutung noch sehr untergeordneten Ranges ist. Günstigstenfalls scheint die p_H-Bestimmung dazu berufen, hier oder da neben anderen klinischen Untersuchungen das Verständnis für die physikalisch-chemischen Verhältnisse im einzelnen Falle zu erweitern.

Zusammenfassung. 1. Angabe einer einfachen und zuverlässigen Indikatorenmethode zur p_H-Bestimmung unter Zuhilfenahme des Autenrieth-Keiles.

2. Es wurden damit etwa 200 Fälle bezüglich ihrer Wasserstoffionenkonzentration im Liquor untersucht.

3. Der normale p_H-Wert im Liquor schwankt zwischen 7,36 bis 7,5; der Mittelwert beträgt 7,44.

4. Bei Syphilis (auch Tabes), Epilepsie, Hydrozephalus, Enzephalitis usw. bestehen keine Abweichungen von der Norm.

5. Bei tuberkulöser Meningitis normale Werte, bei purulenter Meningitis dagegen Verschiebung nach der sauren Seite.

6. Bei Diabetes und Niereninsuffizienz ohne Koma normale Werte, dagegen bei diabetischem Koma starke Verschiebung nach der sauren Seite, bei urämischem Koma normale oder wenig nach der sauren Seite verschobene Werte, bei einem Fall von Eklampsie normaler Wert.

7. Bei normalem Liquor steigt, wenn keine Vorsichtsmaßregeln getroffen sind, der p_H-Wert innerhalb von 24 Stunden durch CO_2-Entweichung auf etwa 8,4. Einem primär nach der sauren Seite zu verschobenen p_H-Werte entspricht auch im gealterten Liquor (ohne Abdichtung!) ein entsprechend sauerer Endwert.

8. Die Wasserstoffionenkonzentration des Liquors ist normalerweise der des Blutes gleich.

H. Behrendt, Biochem. Zschr. 1924, 144 H. 1-2 S. 72. — Bisgaard, Biochem. Zschr. 1914, 58 H. 1. — E. Bresslau, D. m. W. 1924 Nr. 6 S. 164. — J. Brock, Biochem. Zschr. 1923, 140 H. 4-6 S. 591. — Cavazzani, Zbl. f. Physiol. 1892, 14 H. 6 S. 393. — Cestan, Sendrail et Lassalle, Compt. rend. 1925, 93 H. 27 S. 563. — J. F. Mc Clendon, Journ. of the Amer. Med. Ass. 1918 S. 977. — L. Concetti, Arch. f. Kindhlk. 1898, 24 S. 161. — I. H. Coriat, Amer. Journ. of Physiol. 10 S. 212. — Cullen, zit. b. Nelken und Steinitz, Zschr. f. klin. M. 103 S. 318. — L. Dautrebande, Compt. rend. 1926, 94 Nr. 2 S. 133. — Felton, Hussey und Rayne-Jones, Arch. int. Med. 1917, 19 S. 1085. — Ch. O. Guillaumin, Compt. rend. 1923, 88 H. 4 S. 248. — Hurwitz und Tranter, Arch. int. Med. 1916, 17 S. 828. v. Jaksch, zit. bei Levinson, S. 96. — Israelson und Krizman, Ann. des Maladies vénériennes, Paris, 1925 S. 897. — Kafka, Zschr. f. Neurol. Ref. 4, T. 4, S. 321. — Kopetzky, zit. bei Levinson, S. 98. — A. Levinson, Cerebrospinal fluid in Health a. in Disease, St. Louis, 1919. — Lichtwitz und Mainzer, M. Kl. 1926 Nr. 41 S. 1554. — Kloth. Meier, Biochem. Zschr. 1921, 124 H. 1-6 S. 137. — Michaelis, Praktikum d. physik. Chemie, Berlin, Springer, 1922. — Mott, Lanc. 1910, 2 S. 1. — H. Patterson und P. Levi, Arch. of neurol. a. psych. 1926, 15 Nr. 3. — M. Polányi, Biochem. Zschr. 1911, 34 S. 205. — Presser und Weintraub, Zschr. f. Immun. Forsch. 1922, 33. — McQuarrie u. Shohl, Journ. of biol. chem. 1925, 66 Nr. 2 S. 367. — Sahlgren, M. m. W. 1922 Nr. 17 S. 618. — Scheller, M. m. W. 1926 Nr. 40 S. 1652. — Shearer und Parsons, Quart. Journ. of med. 1921, 14 Nr. 54 S. 120. — W. Schmitt, Biochem. Zschr. 1926, 170 H. 4-6 S. 391. — L. Toison und Lenoble, Compt. rend. 43 S. 373. — Turner, Journ. Ment. Sc. 1910, 41 S. 485. — H. Vollmer, Kl. W. 1923 Nr. 9 S. 396. — K. Waltner, Biochem. Zschr. 1924, 149 H. 1-2 S. 145. — Weston, Journ. of med. research 1917, 35 S. 367. — A. Ylppö, Zschr. f. Kindhlk. 1918, 17 S. 157.

Operations- und Entbindungssaal, Organisation und Betrieb.

Von Prof. **W. Benthin.**

(Fortsetzung aus Nr. 14.)

IV. Vorbereitung zur Operation und Entbindung.

Neben sicherer, auf exakter Diagnosestellung basierender Indikationsstellung und Beherrschung der Technik sind sowohl hinsichtlich des Wochenbettes wie des postoperativen Verlaufes nur dann Erfolge zu erzielen, wenn Infektionen vermieden werden, wenn keimfrei operiert wird.

Der Gynäkologe und Geburtshelfer befindet sich gegenüber dem Chirurgen bezüglich der letzterwähnten Vorbedingung in vieler Beziehung im Nachteil. Nicht nur, daß namentlich der Geburtshelfer viel häufiger gezwungen ist, plötzlich ohne jede Vorbereitung der zu Operierenden einzugreifen, wichtiger ist, daß die operativen Eingriffe in einem keimhaltigen Terrain so sehr oft vorgenommen werden müssen. Um so mehr Sorgfalt ist darauf zu verwenden, eine Keimverschleppung während der Entbindung, während der Operation zu verhüten.

1. Vorbereitung der Gebärenden.

Da bei jeder Entbindung an und für sich unvorauszusehende Komplikationen eintreten können, die ärztliche Intervention erfordern, sind in jedem Fall solche Vorbereitungen zu treffen, daß gegebenenfalls sofort eingegriffen werden kann. Von einer prophylaktischen Desinfektion des Operationsterrains kann natürlich bei Kreißenden nicht die Rede sein. Eine Auswaschung der Scheide z. B. im Beginn der Geburt oder intra partum ohne Not vorzunehmen, ist zwecklos. Oft genug unnötig würde ein Nutzen in Fällen, wo die Geburt oder ein operativer Eingriff erst längere Zeit, Stunden, Tage später erfolgt, schon gar nicht herausspringen. Fürs erste genügt, nachdem Stuhl- und Urinentleerung erfolgt ist, die Reinigung des gesamten Körpers einschließlich der Genitalien, deren Schamhaare wenigsten zu kürzen, am besten fortzurasieren sind, und die Bekleidung mit frischer, keimfreier Wäsche. Viel mehr ist darauf zu achten, daß der aseptische Kreißsaal von infektionsverdächtigen Fällen freigehalten wird. Ehe die Kreißende gelagert wird, muß sie vom Arzt oder von der Hebamme genau, am besten auf dem Untersuchungsstuhl, äußerlich besichtigt und nach Krankheiten im Haus, in der Familie (Scharlach) ausgefragt werden. Frauen mit Ekzemen, Eiterpusteln, eitrigen Ausflüssen aus der Scheide, aus der Nase, aus den Ohren usw., Frauen mit Fieber usw. sind stets auf das Isolierzimmer zu legen. Die äußere Reinigung soll sich so vollziehen, daß nach einer orientierenden äußeren Untersuchung über Lage und Leben des Kindes, Stand der Geburt, wenn irgend möglich zunächst die Schamhaare abrasiert werden und ein Einlauf gemacht wird. Der zweite Akt ist die äußere Reinigung. Abseifen unter der Dusche und das Abwaschen bzw. Abspülen der äußeren Geschlechtsteile mit Kresolseifenlösung. Für das letzte bleibt so gut wie stets Zeit, auch in solchen Fällen, wo wegen Gefährdung des Kindes, Erkrankung der Mutter (Blutungen infolge Placenta praevia, Eklampsie) oder wegen zu weit vorgeschrittener Geburt bei Einschneiden des vorangehenden Teiles eine allgemeine Säuberung nicht mehr möglich oder zu gefahrvoll ist. Viele Geburtshelfer verzichten auf das Abrasieren der Schamhaare und begnügen sich mit dem Kürzen derselben. Meines Erachtens bietet die vollständige Entfernung, so unbequem das auch für manche Wöchnerin sein mag, doch die bessere Gewähr zur Krankheitsverhütung. Besonders bei lang sich hinziehenden Geburten bietet die mit Fruchtwasser und Blut benetzte Schamgegend stets eine Brutstätte für die Bakterien.

Nach der Reinigung erfolgt die Bekleidung mit dem bereitzuhaltenden, vorn zu öffnenden, mit Beinlingen und Aermeln versehenen, steril verwahrten Flanellanzug. Erst dann erfolgt die eigentliche Lagerung. Kann und darf die Gebärende noch gehen, so darf sie den Kreißsaal nicht mit eigener Fußbekleidung, sondern nur in Pantoffeln betreten, die aus Frottestoff angefertigt, ebenfalls am besten steril mit der Geburtsbekleidung gemeinsam aufbewahrt sind. Die Benutzung eigener Wäsche, auch der Taschentücher, ist den Gebärenden prinzipiell zu untersagen. Nur zu leicht können unwillkommene Gäste auf diese Weise eingeschleppt werden.

Zieht sich die Geburt, der Aufenthalt auf dem Kreißsaal in die Länge, so ist auf gleichmäßig dauernde Reinhaltung besonderer Wert zu legen. Vorzüglich sollen die äußeren Genitalien durch Spülungen bzw. Waschungen mit Kresolseifenlösung sauber gehalten werden. Oefteres Waschen, insbesondere der Hände der Kreißenden, die trotz aller Aufsicht und Ermahnungen doch mit den Genitalien in Berührung gebracht werden, ist unbedingt erforderlich. Desgleichen ist die Bettwäsche und Bekleidung zu wechseln.

Digitized by Google

Die besten Wochenbetts- und operativen Erfolge werden dann erzielt, wenn die Kreißende unberührt bleibt. Jede innere Untersuchung ist mit Gefahren verknüpft. Keimimport, mehr noch Keimtransport aus der bakterienhaltigen Scheide in höher gelegene Abschnitte und Keimimplantation sind immer zu befürchten. Mit der Zahl der vorangegangenen inneren Untersuchungen steigt die postpartale Morbidität. Bei unreinen Fällen ist die Gefahr der Keimverschleppung besonders groß. Bei pathologischen Geburten, vorzüglich vor operativen Eingriffen lassen sich allerdings innere Untersuchungen nicht vermeiden. In vielen anderen Fällen kann jedoch oft schon die äußere Untersuchung, regelmäßig aber bei einiger Uebung die rektale Exploration, alles Wissenswerte ergründen. Ueber den Wert der rektalen Untersuchung soll hier nicht diskutiert werden. Sicher ist, daß sie, von geübten Händen vorgenommen, zuverlässig und vor allen Dingen ungefährlich ist.

Eine Beschmutzung der Hände des Untersuchers findet ebensowenig statt wie eine Verschmierung des Kotes an die Genitalien der Gebärenden.

Muß innerlich untersucht werden, so sind die gleichen Maßnahmen erforderlich, als sollte operiert werden.

Die Vorbereitung zu geburtshilflichen Eingriffen hat sich in erster Linie auf die Reinigung der äußeren Genitalien zu erstrecken. Zum mindesten sind sie zu waschen und abzuspülen. Eine größere Sicherheit gibt eine Jodierung bzw. eine Fixierung etwa vorhandener Keime durch Bestreichen der äußeren Genitalien mit Tanninalkohol (Kirschner). Beide Verfahren sind hinlänglich erprobt. Zwar verursachen beide Desinfektionsmaßnahmen ein sehr lebhaftes Brennen. Da die operativen Eingriffe indessen stets in Narkose stattfinden, fällt dieser Nachteil praktisch fort; Ekzeme habe ich übrigens in der Folgezeit höchst selten beobachtet, jedenfalls niemals in solcher Stärke, daß eine Kontraindikation konstruiert werden könnte. Vor der Jodierung ist zweckmäßigerweise, wenn noch möglich, eine Spülung bzw. Waschung der Scheide vorzunehmen. Bei dem so häufigen Vorhandensein von wirklichen Krankheitserregern wird der Gefahr der Keimverschleppung doch vorgebeugt. Tatsächlich läßt sich eine weitgehende Keimarmut erreichen. Bei langdauernden Geburten, bei frühzeitigem Blasensprung, bei infizierten Fällen, bei Gegenwart reichlichen Fluors ist ihre Unterlassung ein Kunstfehler. Die Waschung geschieht am besten nach Einführung eines Spekulums mit einem sterilen Wattebausch, der mit einer Kornzange gefaßt ist. Nicht zu empfehlen sind Gazetupfer. Die leicht verletzliche, hyperämisierte Schleimhaut wird zu sehr malträtiert und ihres natürlichen Schutzes beraubt. Steht der vorangehende Kindesteil bereits auf dem Beckenboden, so ist die Waschung der Scheide unmöglich. Ist das Kind oder die Mutter derart gefährdet, daß jede Minute kostbar ist, so ist natürlich mit den Vorbereitungs- und Desinfektionsmaßnahmen nicht unnötig viel Zeit zu verlieren. Ist Eile geboten, so muß unter Umständen ohne jede Vorbereitung, unter Verzicht auf die Desinfektion der äußeren Genitalien und auf die Waschung der Scheide, eingegriffen werden. Ist die Organisation des Betriebes intakt, so wird auch dann kein wesentlicher Schaden erwachsen. Denn tatsächlich spielen ja die Infektionen mit Eigenkeimen keine so große Rolle wie die exogenen Infektionen. Die aber lassen sich bei guter Technik, Vermeidung gröberer Zerreißungen des Gewebes schon vermeiden durch Keimfreiheit der Instrumente, des Nahtmaterials, der Tupfer usw. und nicht zuletzt durch Desinfektion der operierenden und assistierenden Hände.

Vorher jedoch noch ein Wort zur Lagerung, Abdeckung und Narkose.

Die Lagerung erfolgt in Steinschnittlage. Finden sich an den Geburtsbetten Beinhalter, so läßt sich bei geteilten Entbindungsbetten die geeignete Lage in kürzester Frist herstellen. Bei einfachen Betten muß die Kranke ins Querbett gelegt werden. Die Beine sind im Notfalle vom Personal zu halten. Bei Schnittoperationen empfiehlt sich jedesmal die Benutzung eines Operationstisches.

Große Bedeutung ist einer sorgfältigen Abdeckung des Operationsterrains beizumessen. Bei den gynäkologischen Operationen wird das allseitig als selbstverständlich erachtet. Bei spontaner Entbindung, für das Dammschutzverfahren erübrigt sich ein Abdecken, weil hier eine Berührung der inneren Genitalien bei sachgemäßem Vorgehen überhaupt nicht erfolgt. Bei operativen Eingriffen ist wegen der Gefahr der Keimverschleppung eine Sicherung, namentlich bei intrauterinen Manipulationen, unerläßlich. Bei geburtshilflichen Operationen wird das nach meinen Beobachtungen allerorts vielfach ganz unterlassen oder doch nur sehr unvollkommen gemacht. Die Vorteile einer sicheren Abdeckung liegen jedoch so auf der Hand, daß sie, besonders bei Wendungen, schweren Zangen, Extraktionen am Steiß usw., stets in die Wege geleitet werden sollte. Ist die Abdeckung unvollkommen, so kommt der Operateur nur zu leicht mit nicht desinfizierten Körperteilen in Berührung. Der After ist in erster Linie abzudecken. Trotz vorheriger Abführung werden häufig doch noch Kotmassen entleert. Aber wenn auch Kot nicht ausgestoßen wird, so bildet der in der Austreibungszeit weitgedehnte Analöffnung stets ein besonders großes Keimlager. Die Ausschaltung erfolgt am sichersten durch Vorlage von ausgekochtem Billroth-Battist in mehrfacher Lage. Die übrige Abdeckung erfolgt durch alles umhüllende Tücher, die so groß und so angebracht sein müssen, daß trotz unvermeidbaren Verschiebens die Keimfreiheit gewahrt bleibt. Gerade bei Wendungsoperationen und vor allem bei Plazentarlösungen, bei denen kombiniert auch mit der äußeren Hand mitgeholfen werden muß, ist die strikte Durchführung dieser Bestimmung bedeutungsvoll.

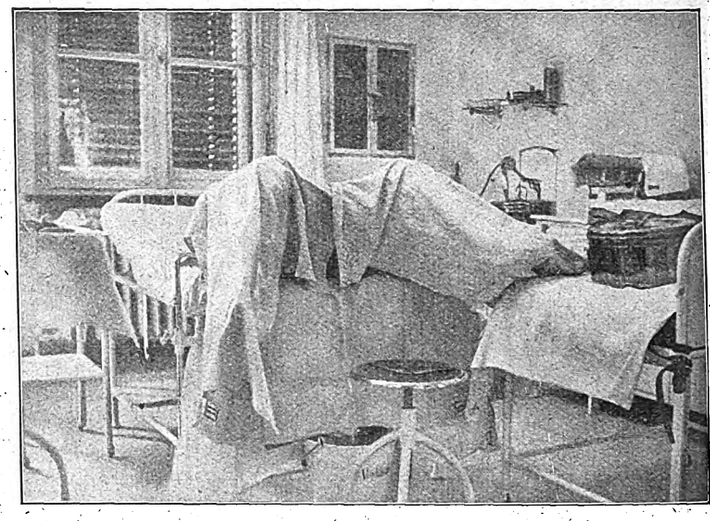

Lagerung im Kreißsaalbett. Die untere Hälfte des Bettes ist beiseite geschoben. Die Patientin ist abgedeckt. Rechts im Hintergrund Kinderbadewannne und Wickeltisch.

Eine wesentliche Unterstützung der Wahrung der Asepsis ist eine gute Narkose. Die meisten Eingriffe lassen sich technisch leichter ausführen, der Operateur wird weniger gestört und kann deshalb sicherer, folgerichtiger arbeiten. Ist die Patientin unruhig, so verschieben sich die Abdecktücher, die Operation muß unter Umständen zeitweilig unterbrochen werden, ein mehrfaches Eingehen in die Scheide wird nötig usw. Für kleinere Eingriffe wie für die Dammnaht genügt meistens die Lokalanästhesie, für einen einfachen Beckenausgangsforzeps ein leichter Chloräthylrausch. Alle größeren Operationen erfordern jedoch eine Vollnarkose mit Chloroform oder mit Aether, der im Interesse des Kindes vorzuziehen ist. Die Lumbalanästhesie ist als zu gefahrvoll abzulehnen. Die Leitungsanästhesien genügen für größere Eingriffe oft nicht. Sie bieten auch technisch zuweilen nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Teilweise erfordern sie auch zuviel Vorbereitung. Bis zum Eintritt der Wirkung vergeht zuviel Zeit, sodaß sie praktisch bei den gewöhnlichen notwendigen geburtshilflich-operativen Eingriffen nicht zu empfehlen sind.

Der größte Wert ist natürlich gerade für die Geburtshelfer auf die Desinfektion der Hände zu legen. Durch keine Desinfektionsmethode läßt sich absolute Keimfreiheit erreichen. Indessen die Erfahrung lehrt, daß eine weitgehende Keimarmut genügt. Eine Vorbedingung ist jedoch zu erfüllen: Es dürfen keine pathogenen Keime vor der Desinfektion vorhanden sein. Die Prophylaxe der Noninfektion erhöht den Desinfektionseffekt, bannt am besten die Gefahren. Rissige, mit Rhagaden, Wunden oder gar Ekzemen bedeckte Hände sind stets keimreich. Sie lassen sich nie einwandfrei keimarm machen. Ein Operateur, der Abstinenz gegen alle eitererregenden Dinge übt, dessen Hände gepflegt sind, den Keimen keinen Unterschlupf bieten, wird viel eher und sicherer durch die Desinfektion den höchsten Reinheitsgrad erreichen.

Für den Geburtshelfer und den Gynäkologen ist es fraglos besonders schwierig, sich von bakteriellen Verunreinigungen freizuhalten. Eine gewisse Sicherheit bietet aber schon die Anordnung, daß die Aerzte, die mit septischen Kranken zu tun haben, reine, geburtshilfliche Fälle nicht operieren dürfen. Noch weitergehend ist die Verfügung, daß für den Kreißsaal besondere Assistenten, die nicht einmal mit den Wöchnerinnen in Berührung kommen, zur Ver-

Digitized by Google

fügung stehen. So gerechtfertigt diese Maßnahmen sind, so ist zuzugestehen, daß bei dem häufigen Vorhandensein von Streptokokken in der Scheide trotzdem volle Sicherheit nicht gegeben ist. Vor allem wird es dem leitenden Arzt nicht immer möglich sein, sich prinzipiell von septischen Kranken und septischen Operationen freizuhalten. Durch ständiges Tragen von Gummihandschuhen bei Untersuchungen aller Art, bei vaginalen Explorationen, insbesondere bei Untersuchungen septisch Kranker läßt sich jedoch ein weitgehender und praktisch ausreichender Schutz erzielen. Gleichwohl muß ausgesprochen werden, daß die Hand des Frauenarztes zweifellos nie so keimarm gehalten werden kann, wie die eines Chirurgen. Um so mehr ist vor operativen Eingriffen auf die Erreichung einer besonderen Keimarmut, auf verschärften Wundschutz, auf das Operieren mit Handschuhen Gewicht zu legen.

Die Handschuhprophylaxe ist für den Geburtshelfer eine Conditio sine qua non. Eine grobe Unterlassungssünde wäre es jedoch, auf Grund des Handschuhschutzes sich in Sicherheit zu wiegen und die Händedesinfektion unvollkommen oder gar nicht durchzuführen. Vor dem Zerreißen und Undichtwerden der Handschuhe ist niemand sicher, auch wenn, wie immer zu empfehlen, ungeflickte, zugfeste, aus bestem Material verfertigte, nur frische, neue Handschuhe benutzt werden. Nicht absolut einwandfreie Handschuhe sind für Verbandwechsel usw., für Untersuchungen zu verbrauchen. Gerade bei geburtshilflichen Eingriffen, z. B. bei Durchzwängen durch die Scheide oder den Muttermund, ist eine Ueberdehnung des Gummis und damit ein Einreißen gar nicht selten.

Für die Desinfektion der Hände und Unterarme ist die mechanische Reinigung mit Seife und keimfreier Bürste, die dem früher erwähnten Behälter entnommen wird, unter fließendem Wasser und die Nagel- bzw. Nagelfalzreinigung eine unersetzliche Maßnahme, schon weil die Reinigung der Nägel ohne Vorbehandlung von Wasser und Seife nur schwer möglich ist. Am besten wird so verfahren, daß nach einer Waschung von 3 Minuten die Nagelreinigung erfolgt und dann mit neuer Bürste eine nochmalige Waschung von 5 Minuten Dauer eintritt. Ihr hat die Bearbeitung der Hände, die vorher mit einem sterilen Tuch abgetrocknet sind, mit Alkohol (70%) 5 Minuten zu folgen. Ob man an diese Waschung noch ein Abbürsten in Sublimat oder Chloramin oder, wie das Hebammenlehrbuch vorschreibt, in Kresolseifenlösung anschließen soll, darüber läßt sich streiten. Der Nutzen wird durch nicht seltene Schädigungen der Haut (Auftreten von Ekzemen) aufgehoben. Jedenfalls ist sie entbehrlich. Für Hände, die sie schlecht oder nicht vertragen, ist sie eher zu verwerfen. Dagegen ist ein sorgfältiges, sachgemäßes Abtrocknen und Bepudern mit sterilem Talkum sehr wesentlich. Einmal lassen sich die Handschuhe, die an der Manschette gefaßt werden (am besten werden sie geschont, wenn die fertig angezogene Schwester die Handschuhöffnung zum Hineinschlüpfen offenhält), leichter anziehen; sodann wirkt auch der Puder der Schweißabsonderung entgegen. Vermieden muß jedoch ein zu starkes Einpudern der Handschuhe selbst werden. Sammelt sich der Puder in den Handschuhfingerspitzen an, so leidet das Tastgefühl. Bei Undichtigkeit kommt es zu leicht zum Zerstreuen des Puders in die Wunden. — Um die Gleitfähigkeit der Hände zu erhöhen, ist es zweckmäßig, sie vor dem Einführen in die Genitalien in die auch zur notwendigen Reinigung der besudelten behandschuhten Hände am Gebärbett bereitstehende Kresolseifenlösung zu tauchen.

Das Anziehen der Handschuhe erfolgt im übrigen am besten erst nach der Bekleidung mit dem Operationsmantel. Sind die Handschuhe mit Manschetten versehen, so lassen sich diese über die Aermel des Operationsmantels streifen. Dadurch wird ein sehr wirksamer Abschluß erzielt. Das Ueberziehen besonderer den Pulswärmern nachgebildeter Gummimanschetten (Krönig) erübrigt sich dann.

Für entbindende Operationen werden von manchen Operationsschürzen oder Operationsmäntel mit halben Aermeln verwandt. In der Tat sind bei Wendungsmanövern lange Aermel wenig bequem, zuweilen auch wohl hinderlich. Gleichwohl scheint es mir zweckmäßig, auf eine Benutzung, namentlich der Schürzen, zu verzichten. Werden halbärmlige Mäntel bevorzugt, dann sollen die Aermel bis zur Hälfte des Unterarmes reichen. Schon um ein Heruntergleiten der Hemdärmel zu vermeiden, sind die Mantelärmel durch Bänder am Arm zu fixieren. Mit dem Anlegen eines Mund- und Kopfschutzes zur Verhütung von Schweiß- und Haarinfektion ist die ärztliche Vorbereitung zur Operation beendet.

Muß im Interesse des Lebens von Mutter oder Kind mit höchster Eile eingegriffen werden, dann bleibt für eine derartig sorgfältige, bis ins einzelnste genau durchzuführende Vorbereitung, die alles in allem 15—17 Minuten in Anspruch nimmt, keine Zeit. Unter der Voraussetzung, daß auch wirklich die Indikation zu sofortigen Eingriffen gegeben ist, muß eine Kürzung der Desinfektionsvorschriften eintreten. Gerade für solche Fälle sind ständig bereitgehaltene sterile Handschuhe schon ein weitgehendes Schutzmittel. Wenn irgend möglich, sollte jedoch vor dem Anziehen der Handschuhe eine Alkohol- oder Azetonwaschung vorgenommen werden. Dazu bleibt eigentlich stets Zeit. Der 50—70%ige bakterienschädigende, fettlösende, gerbende Alkohol oder auch das Azeton bilden ja an sich ein so vollwertiges Händedesinfektionsmittel, daß von manchen auf die Heißwasserwaschung vor der Alkoholanwendung überhaupt verzichtet wird. Die Bekleidung mit steriler Wäsche verzögert so wenig, daß darauf niemals zu verzichten ist.

Ist Eile geboten, z. B. bei plötzlichem Durchschneiden des Beckenendes und des Rumpfes oder bei Steckenbleiben des nachfolgenden Kopfes, bei foudrovanten Nachgeburtsblutungen, so muß auf eine besondere Vorbereitung der Gebärenden verzichtet werden. Sind jedoch alle diese Maßnahmen nach den gegebenen Richtlinien vor und während der Lagerung auf dem Kreißsaal ausgeführt, so bleibt das Unterlassen des Spülens, des Abdeckens usw. erfahrungsgemäß doch meist ohne ernstere Folgen. Tatsächlich spielen sich die meisten ungesäumt vorzunehmenden Eingriffe, wie beispielsweise der Beckenausgangsforzeps, im unteren Gebärabschnitt ab, sodaß selbst in frisch eingelieferten Fällen, wenn eine Vorbereitung überhaupt nicht mehr möglich ist, doch das Wochenbett meist ungestört verläuft.

Die exakteste Vorbereitung der Patientin, der Aerzte und der Operations- bzw. Hebammenschwester ist zum Scheitern verurteilt, wenn nicht die zur Operation benötigten Gerätschaften absolut keimfrei sind.

(Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Stadtkrankenhaus in Zittau.
(Direktor: Prof. C. Klieneberger.)

Blutungsneigung im Zusammenhang mit hochgradiger nervöser Erschöpfung?

Von Dr. **Oskar Müller,** Assistenzarzt.

Neben den wohlbekannten Ursachen von Blutaustritt aus den Gefäßen gibt es eine Reihe solcher, die weder mit Blutveränderungen (Plättchenmangel, Gerinnungsstörungen, starker Anämie) noch mit allgemeinen Infektionskrankheiten zusammenhängen, sondern auf Einflüssen beruhen, die sich letzten Endes an den Gefäßen auswirken und die den Körper als Ganzes treffen; so z. B. bei der Purpura senilis oder bei ovariell bedingter Blutungsneigung (Purpura „dysovarica"). Bekannt ist auch das Nasenbluten zuzeiten besonderer nervöser Anspannung. Als Ursache von Hautblutungen sind vegetativ-trophische, vom Sympathikus ausgehende Einflüsse angesehen worden. Die Thrombopenie sollte nicht erste Ursache, sondern Folge einer primären Schädigung sein. Büchner (D. m. W. 1926 S. 1785) hat bei einer Patientin mit Neigung zu Haut- und Darmblutungen sehr deutliche Beeinflussung durch psychische Einwirkungen gesehen (Verschlechterung, Besserung durch Sorgen, psychische Ruhe).

Bei einer hier beobachteten Patientin, einer 29 Jahre alten Krankenschwester einer privaten Frauenklinik, stand im Vordergrund des Krankheitsbildes ein hochgradiger Erschöpfungszustand, weniger körperlich als der seelisch-nervösen Verfassung nach. Patientin hatte angeblich sehr viel arbeiten müssen, war allein und wurde oft im Schlaf gestört. Dann litt sie unter dem persönlichen Verhältnis zu ihrer Umgebung. Es lag wohl eine leichte Neuropathie vor. Vor 5 Monaten trat eine starke Erschöpfung mit Neigung zu Schwindel und Ohnmachten in Begleitung mit Nasenbluten auf. Im Urlaub hat sich dann Patientin gut erholt und konnte wieder voll arbeiten. Danach kamen dieselben Erscheinungen wieder. Die gegen die Blutungen gemachten Einspritzungen von Clauden und Gelatine hinterließen stärkere Blutaustritte ins Gewebe an den Stichzellen. Bei geringstem Anstoßen gab es blaue Flecke. Vor 2½ Wochen blutete Patientin erneut aus der Nase, 2tägig während 1 Woche. Bei der Aufnahme ist Patientin sehr müde, hinfällig und schwer besinnlich. Klagen: Die Gedanken hafteten nicht, das Herz sei leicht erregbar und habe bis zu 170 Schlägen aufgewiesen bei Anstrengungen. Es bestehe Schlaflosigkeit und träger Appetit. Das Müdigkeitsgefühl war ihr in letzter Zeit verlorengegangen. Sie mußte immer arbeiten, konnte sich längere Zeit nicht ruhig verhalten, sondern hatte den Drang, immer wieder aufzustehen. Auch hier im Krankenhaus zeigte sie anfangs große Unruhe (Anziehen und Ausstrecken der Beine, Umherwälzen). Nasenbluten war nicht

Digitized by Google

aufgetreten, Menstruation zweimal normal. Blutbefund außer verminderter Thrombozytenzahl normal: Hämoglobin 92%, Rote 4670000, Weiße 5600, große Lymphozyten 1%, kleine Lymphozyten 31%, Polynukleäre 63%, Eosinophile 2½%, Uebergangszellen 1½%; die Roten sehen normal aus. (Vor 2 Monaten soll 70% Hämoglobin festgestellt worden sein.) Blutungszeit 4 Minuten, Reaktionszeit 6 Sekunden, Gerinnungszeit 4 Minuten 50 Sekunden, Thrombozyten 137000 (nach Spitz normal 250000—300000, Methode: 10fache Verdünnung des Blutes mit 1,5%iger Natrium citricum-Lösung, Auszählen der im Plasma befindlichen Plättchen). Hämolyse bei 0,45% NaCl. Wa.R. —, S.G.-R. —, D.M.-R. —. Vereinzelt waren an den Gliedern geringste Verfärbungen nach früheren Hautblutungen sichtbar. Jetzt konnten keine spontanen Blutaustritte beobachtet werden, noch war es möglich, durch Stauung oder Beklopfen Purpuraflecke zu erzielen. Nach einer Höhensonnenbestrahlung, bei der die Augen kurze Zeit ungeschützt waren, trat heftigste ödematöse Lid- und Gesichtsschwellung ein. Die Familienanamnese ist o. B. Patientin selbst litt 1916 an Diphtherie, 1917 an Scharlach, 4 Monate später an Kopfrose, seither öfter an Migräne; 1918 bestand Kopfgrippe, dabei 1 Woche bewußtlos und 5—6 Wochen krank gewesen, 1921 hatte Patientin Darmkatarrh. Seit dem 18. Jahre regelmäßig menstruiert.

Die zweite zu erwähnende ähnliche Erkrankung betrifft eine 33jährige Kellnerin mit dem Unterschied, daß eine 3fach positive Wa.R. (S.G.-R. —, D.M.-R. —) und eine sekundäre Anämie vorhanden sind. Patientin will kein ausschweifendes Leben geführt haben; trotz ihres Berufes enthielte sie sich des Alkohols, weil sie ihn nicht vertrage; dagegen ist sie starke Raucherin (20 Zigaretten täglich), Morphium oder sonstige Mittel habe sie nicht zu sich genommen. Einer syphilitischen Infektion ist sie sich nicht bewußt. „Sie habe ihren Körper nicht weggeworfen." Aus der Familienanamnese ist bemerkenswert, daß der Vater an Sprachlähmung gestorben ist; früher habe er ein leichtes Leben geführt. Eine Schwester, 35jährige Lehrerin, sei an Gehirnerweichung krank. Drei Schwestern, ebenso wie sie selbst, seien bisher steril geblieben. Mit 12 Jahren hatte sie Nierenwassersucht, mit 15 Jahren Blinddarmentzündung (Operation), mit 16 Jahren Darmverschlingung und Bauchfellentzündung (Operation), Menstruation seit dem 14. Jahre regelmäßig und normal auftretend. Seit 2 Monaten etwa fühlt sich Patientin sehr erschöpft, ist mit den Nerven herunter, hat Magenbeschwerden und Erbrechen infolge des Rauchens und öfter aus der Nase geblutet. Nach leichtestem Stoßen traten blaue Flecke auf. Patientin kam wegen leichter vorübergehender Temperatursteigerung mit Kribbeln in den Fingern und Zehen, wegen Luftmangels und Brustschmerzen ins Krankenhaus. Fieberabfall nach 1 Tag zur Norm. Patientin ist sehr erregbar. Sie schrickt heftigst bei unerwarteten Geräuschen zusammen. Bei Reflexauslösung an Patella tritt längeres feinschlägiges Zittern ein. Reflexe im ganzen sehr lebhaft. Herz etwas erregbar, Puls in Ruhe 80—90. An den unteren Gliedmaßen zahlreichere flächenhafte, an oberen Gliedmaßen einzelne Extravasate. Sonst kein nennenswerter Organbefund. Blutstatus: 40% Hämoglobin, 2100000 Rote, 4400 Weiße, 44% Lymphozyten, 52% Segmentkernige und 4% Uebergangszellen; Gerinnungszeit 9 Minuten, Reaktionszeit 5 Sekunden, Hämolyse bei 0,42% NaCl. Thrombozyten einmal nach Spitz 86670, einmal nach Hoffmann (D. m. W. 1926 Nr. 21) 600000. Rumpel-Leede negativ. Beim Beklopfen der Schienbeine tritt nach 20 Sekunden Rötung, danach Blaufärbung auf. Am 1. Tag wird leichtes Nasenbluten gesehen, später nicht mehr. Vorübergehend zeigt sich leichter Blutabgang aus der Portio. Styptika wurden nicht verabfolgt. Patientin drängt vorzeitig nach Hause.

Die in diesem Falle vorliegende syphilitische Infektion kann die Blutarmut an sich schon verursachen, die Purpuraerscheinungen jedoch müssen als eine besondere Schädigung der Thrombozyten und ihres Muttergewebes angesehen werden, da nur sehr starke Anämien unmittelbar Blutungsneigung zeigen können. Daß diese Schädigung syphilitischer Natur sein kann, liegt auf der Hand. Es fragt sich immerhin gerade mit Rücksicht auf die erst geschilderte Erkrankung, ob nicht die starke nervöse Erschöpfung, sei es als Miterscheinung, Mitursache oder auslösendes Moment, eine Rolle spielt. Die nervöse Erschöpfung, ätiologisch eingeordnet in den Zusammenhang mit Syphilis, Anämie, Konstitution und äußeren Lebensumständen, könnte vielleicht mit ihren vegetativ-nervösen Erscheinungen an den Gefäßen (Kribbeln, starke Gefäßerregbarkeit und unbekannten Wirkungen etwa auf die Gefäßwand) beteiligt sein an dem Zustandekommen der Hautblutungen. Man ist weit davon entfernt, sich über Begleiterscheinungen einer psychisch-nervösen Erschöpfung an Zellen, Organen und Flüssigkeiten bestimmte Vorstellungen machen zu können. Derartige Beziehungen müßten als funktionspathologische den organpathologischen gegenübergestellt werden. Vielleicht würden manche Krankheitsbilder dadurch klarer und neu umrissen.

Wieweit in den vorliegenden Fällen eine Anlage zu den geschilderten Erscheinungen an den Gefäßen vorhanden ist, kann schwer entschieden werden.

Vakuumgastroskopie, ein neues Mittel der Endoskopie.

Von **Wilhelm Sternberg** in Berlin.

Allgemein wird zu jeder Endoskopie das pneumatische Prinzip als Hilfsmittel angewandt. Man benutzt den positiven Druck, um die Falten auszugleichen, die Wandungen zu glätten, die Organröhre oder das Hohlorgan in eine gewisse Entfernung vom Endoskop und endoskopischen Auge zu bringen. Pennington, Laws und Tuttle[1]) hatten schon zur Rektoskopie diese Insufflation eingeführt. Anschütz[2]) hatte freilich bei dieser Rektoskopie einen tödlichen Unglücksfall. Zur Herabsetzung der Gefährlichkeit und zur Erleichterung der Zystopyloroskopie mache ich[3]) sogar ein Pneumokolon in manchen Fällen.

Aber bisher beschränkt man sich auf den positiven Druck. Leicht und dankbar ist es, auch den negativen Druck zu verwerten. Man hat nur nötig, an das Gastroskop einen Vakuumschlauch anzuspannen, der mit einer Saugpumpe in Verbindung steht.

Zu solcher Saugwirkung genügt die Wasserstrahlpumpe, wie sie z. B. Lehr[4]) bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen wählt. Ich[5]) bevorzuge die elektrische Saugpumpe Sanitas, die ich zur Reinigung des Gesichtsfeldes bei der Oesophagoskopie empfohlen habe. Zu meiner Zystogastroskopie gehört ohnehin ein Zweiwegehahn, der in der Zystoskopie üblich ist, zur Einführung von Flüssigkeit ins Hohlorgan und zur Herausführung aus ihm. Solcher Hahn dient bei meiner[6]) Gastroskopie zur Entleerung des Magens von der eingepumpten Luft.

Zu didaktischen Zwecken ist die visuelle Saugwirkung an der Portio uteri vaginalis leicht zu kontrollieren. Ist diese Portio im Gastroskop eingestellt, dann kann man sehr deutlich die Wirkung des positiven Druckes verfolgen. Läßt man mit dem Druck nach, dann pendelt sie wieder vor. Noch deutlicher und rascher geschieht dies beim negativen Druck.

Ebenso ist dies und die Wechselwirkung am Pylorus zu beobachten. Bei Verdacht auf Ulcus duodeni konnte die Diagnose gesichert werden durch solche gastroskopische Provokation von Blut aus dem Duodenum durch den Pylorus ins Gesichtsfeld hinein. Bei meinen häufigen Duodenoskopien — selbst unter recht ungünstigen Verhältnissen — ist mir dabei nicht ein einziges Mal ein Unglücksfall vorgekommen[7]), nach dem Münchener Fall von Durchwanderungsmediastinitis überhaupt nicht mehr ein einziges Mal ein Unfall nach Gastroskopie. Deshalb glaube ich, in dieser Vakuumgastroskopie ein weiteres gastroskopisches Symptom für die Diagnostik des Ulcus duodeni den anderen[8]) Hilfsmitteln hinzufügen zu können.

Weiterhin erweist sich mir die Vakuumpyloroskopie allein oder in Gemeinschaft mit deren Kompressionsgastroskopie zur Entscheidung der Frage von perigastritischen Adhäsionen, Fixationen des Pylorus vorteilhaft. Aber auch für therapeutische Zwecke ist positiver und negativer Druck und die Kombination beider Wechselwirkungen zur lokalen Pneumotherapie des Magens und Darms denkbar.

Aus dem Franziskus-Krankenhause in Berlin.

Die Vorbäumung des Antrums.

Von Dr. **L. Alkan.**

A. Fraenkel[9]) hat den „Ulkusriegel" beschrieben, d. h. das Aufhören der Peristaltik an der Stelle eines Ulkus, also an infiltriertem Gewebe, das gegenüber der normalen Ringmuskelkontraktionswelle unnachgiebig geworden ist.

Mein Gedankengang ist umgekehrt: Wenn zu beiden Seiten des Pylorus, der Prädilektionsstelle des Magengeschwürs, die Magenwand der Kontraktionswelle unbeschränkt nachgibt, so sitzt ein Geschwür, für das der übrige klinische Befund spräche, an dieser Stelle jedenfalls nicht. Dieses Nachgeben der Magenwand ist aber am Pylorus und seiner Umgebung viel leichter als am ganzen übrigen Magen zu erkennen, denn der Druck des auszupressenden Speisebreis wirkt schon normalerweise gegen den Pylorus und seine Umgebung am kräftigsten, erst recht aber, wenn es zu einem abnorm starken Verschlusse des Pförtners, steigend bis zum Pylorospasmus, kommt, wie es die Regel ist entweder bei der Tetanie des Antrums oder bei der Kontraktion des Pylorus durch viszeroviszeralen Reflex infolge eines pylorusfernen Ulkus, einer Gallenblasenerkrankung, einer Wurmfortsatzentzündung u. dgl. m. Gegen diesen pathologisch gesteigerten Widerstand am Pylorus drängt nun eine Ringwelle an, die über das ganze Antrum pyloruswärts, ebenfalls tiefer einschneidend als normal, verläuft. So findet der durch das Antrum abgetrennte Speisebreibissen einerseits einen gesteigerten Widerstand auf seinem Wege zum Duodenum, anderseits ist ihm auch das Zurückfließen nach dem Mischmagen hin durch die nachdrängende, übermäßig tief einschneidende Welle zum größ-

[1]) Diseases of the Anus Rectum and pelvic colon, London, 1903. — [2]) Mitt. Grenzgeb. 1907 Suppl.-Bd. — [3]) Fortschr. d. M. 1925 Nr. 9. — [4]) M. Kl. 1926 Nr. 18 S. 693. — [5]) M. m. W. 1915 Nr. 14; Ther. d. Gegenw. 1916 H. 4. — [6]) Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 2. — [7]) Daß das Verfahren trotzdem bedenklich ist und zunächst erst von Spezialfachmännern nachgeprüft werden muß, ist zu betonen. Schriftl. d. D. m. W. — [8]) M. m. W. 1924 Nr. 14; D. m. W. 1924 Nr. 19; D. m. W. 1924 Nr. 46. — [9]) Fraenkel, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926, 34 H. 1/2.

Digitized by Google

ten Teile verlegt. Es bleibt also nichts weiter übrig, als daß die im Antrum unter übermäßig hohem Drucke stehende Flüssigkeits-(Brei-)menge sich an der relativ nachgiebigsten Stelle Luft macht. Das ist die Magenwand in der Umgebung des Pylorus. Nicht als ob diese Nachgiebigkeit im Bau der Muskularis begründet wäre; im Gegenteil, Längs- und Ringmuskulatur werden pyloruswärts im Antrum immer mächtiger. Aber wie überall an Hohlorganen ist die Muskulatur oberhalb und, was hier das Wichtigste ist, unterhalb einer Kontraktionswelle erschlafft, während der Ringmuskel des Pylorus in einem isolierten, mehr oder weniger starken Dauerspasmus sich befindet. Wenn der Sphincter pylori anatomisch auch nicht isoliert darzustellen ist, sondern die Muskulatur bis zu ihm ohne jeden plötzlichen Uebergang kontinuierlich zunimmt, so zeigt doch die tägliche klinische Beobachtung, daß er gesonderten Kontraktionsgesetzen untersteht.

Unter dem Sichanpressen des Antruminhalts wird nun die Umgebung des Sphincter pylori duodenalwärts vorgewölbt, was sich im Schattenbild bei der Durchleuchtung als ein „Sichvorbäumen" der Konturen oberhalb und unterhalb des Pylorus ausdrückt. Halbkreisförmig vorgebuchtete Kissen mit glatten, schön geschwungenen Rändern wölben sich in der Projektion oberhalb und unterhalb des Pylorus hervor, eine Verbindungslinie ihrer Scheitelpunkte überragt den Pylorusverschluß um 1—1½ cm, Vorgänge, die bei der Durchleuchtung sehr leicht zu erkennen sind, viel besser und sicherer als auf einer Serie von Platten.

Dieses Phänomen spricht absolut gegen ein magenwärts gelegenes juxtapylorisches Ulkus, und zwar, wie die Untersuchungen Fraenkels zeigen, gegen ein auch nur auf die Schleimhaut beschränktes Geschwür. Gar nicht selten sieht man aber, daß das obere Kissen, das dem Ende der kleinen Kurvatur entspricht, sich nicht so elegant vorbäumt wie das untere, ein Vorgang, der gerade durch den Vergleich der oberen und unteren Vorbäumung besonders prägnant wird. Dann handelt es sich um ein juxtapylorisches Magengeschwür der kleinen Kurvatur, das dort ja bedeutend häufiger ist als an der großen. Geht die Vorbäumung aber an beiden Kissen gleichmäßig unbehindert vor sich, so kann, wenn die Werte der Magensaftuntersuchung, okkulte Blutung usw. für ein Ulkus sprechen, dieses nur im Korpus oder besonders häufig im Duodenum sitzen, sodaß ich die Vorbäumung als zur Diagnose des isolierten Zwölffingerdarmgeschwürs zugehörig ansehe. Fehlen aber direkte Ulkussymptome im Magen und Duodenum und ergibt die Anamnese Schmerzanfälle in den typischen Herbst- und Frühjahrsperioden, ist ferner die muskuläre Erregbarkeit stark erhöht, eventuell auch ein positives Chvostekssches Symptom vorhanden, so handelt es sich bei positiver Vorbäumung um das I. Stadium der sogenannten Ulkuskrankheit, um jene exzitative motorische und sekretorische Neurose des Antrums, die erst aus einer Erosion, die zufällig in ihrem Bereiche sich entwickelt, ein Ulkus entstehen läßt. Die Figur zeigt die „Vorbäumung" bei einem Falle von Dauerpylorospasmus (in der durch den Pförtnerkrampf geschaffenen Lücke ist die Pars descendens duodeni sichtbar) bei einer Frau mit vagotonischen und thyreotoxischen Symptomen.

Deutlich fand ich auch die „Vorbäumung" bei den mit Hypermotilität und Hypersekretion einhergehenden Formen von Cholezystitis, wo sie im Verein mit dem Palpationsbefund, der Art der Schmerzen und dem Temperaturverlauf die oft so schwierige Differentialdiagnose gegen ein Ulkus fördert.

Die „Vorbäumung" ist eine Teilerscheinung der bekannten Stenosen- oder Widerstandsperistaltik. Sie ist schon oft beschrieben, Schlesinger bezeichnet das Phänomen als „Ausladungen". Man legte aber bisher bei der Stenosenperistaltik nur Wert auf die Tiefe der Wellen der Ringmuskulatur, Dauer und Häufigkeit ihres Ablaufs, die Zeit des Eintritts der sekundären Ermüdung und auf die Größe des dadurch bedingten Breirestes im Magen; worauf ich außer diesen Vorgängen hinweise, ist die Vorbäumung als Symptom des Ausschlusses eines magenwärts gelegenen juxtapylorischen Geschwürs. Abgebildet ist es häufig (Katsch, Handbuch d. Inn. Med. II. Aufl. S. 253; Schlesinger, Röntgendiagnostik d. Magendarmkrkh. II. Aufl. S. 298, 303; Aßmann, Klin. Röntgendiagnostik, II. Aufl. S. 513), nur noch nicht in dem von mir beschriebenen Sinne gedeutet worden.

Die Behandlung der Hämorrhoiden mit Alkoholinjektionen.

Von Dr. **Hans Elsner**, Facharzt für Magendarmleiden in Berlin.

Seitdem Boas[1]) zum erstenmal das von ihm ausgearbeitete Verfahren der Alkoholinjektionsbehandlung der Hämorrhoiden veröffentlicht hat, sind 10 Jahre verflossen, ohne daß die Methode die ihr zukommende Verbreitung gefunden und zu allgemeiner Anwendung in der Praxis gelangt wäre. Noch immer werden Patienten mit Hämorrhoidalblutungen oder Hämorrhoidalprolaps dem radikalen chirurgischen Eingriff unterworfen, ohne daß auch nur der Versuch gemacht worden wäre, die Knoten, und mit ihnen Blutungen und Vorfall, durch das weit schonendere und einfachere Verfahren der Alkoholinjektion zum Schwinden zu bringen. Wie ich an der Hand eines Materials von 32 Fällen zeigen kann, führt dieses Verfahren, das nur eine 3—4tägige Ruhelage erforderlich macht, in gleicher Weise zu dem erstrebten Ziel der Knotenbeseitigung, wie die bisher geübten Operationsmethoden, unter denen das Abbrennen und die Exstirpation der Knoten im Vordergrund stehen.

Nach Boas muß die Injektionsflüssigkeit dreierlei Eigenschaften haben: sie muß stark koagulable Fähigkeit besitzen, sie darf die Gefäßwand nicht ätzen und muß stark antiseptisch sein. Als ein diese Bedingungen in weitestem Umfange erfüllendes Mittel erwies sich der 96%ige Alkohol, der imstande ist, bei einmaliger Injektion die Knoten zur aseptischen Thrombose zu bringen.

Aber diese Wirkung kann auch der Alkohol — wie jede andere Injektionsflüssigkeit — nur dann entfalten, wenn eine weitere, unerläßliche Voraussetzung erfüllt ist: Die Knoten müssen entweder intraanal liegen und in Knieellenbogenlage deutlich sichtbar sein, oder, wenn intrarektal liegend, muß es möglich sein, sie nach außen zu entwickeln und der Kanüle zugänglich zu machen. Auch hierin hat uns Boas einen erheblichen Schritt weitergeführt, indem er die Saugmethode systematisch in die Diagnostik der Hämorrhoiden einführte. Obwohl es auch bei „inneren" Knoten oft gelingt, sie durch starkes Pressenlassen in Knieellenbogenlage zur Ansicht zu bringen, so bleibt doch eine große Reihe von Fällen übrig, in denen dies nicht gelingt. In diesen Fällen gelangt die Saugmethode zur Anwendung, in der Regel mit dem Erfolg, daß die intrarektalen Knoten vor den Analring treten und, bei genügend langem Saugen, auch so lange sichtbar bleiben, daß die Injektionsbehandlung ohne weiteres anwendbar ist. — Nur zweimal ist es mir bisher nicht gelungen, die Knoten mittels der Saugmethode zur Entwicklung zu bringen. In diesen Fällen habe ich dem Patienten 10 ccm Glyzerin in den Mastdarm eingespritzt und ihn in Hockestellung einige Minuten pressen lassen. Alsdann führte die Saugmethode ohne weiteres zum Ziel.

In der technischen Anwendung des Saugverfahrens weiche ich von den von Boas gegebenen Vorschriften nicht ab. Von der Einfettung der Umgebung des Afters sehe ich in der Regel ab; wichtig ist der Hinweis, daß die Saugglocke, soll sie festsitzen und eine ergiebige Sicht gestatten, nicht exzentrisch, sondern konzentrisch den Analring umschließen muß. Nach 15 Minuten langem Saugen — der Patient kann in dieser Zeit die bequemere Seitenlage einnehmen — gelingt es, die vorliegenden Knoten ad maximum zu entwickeln und diejenigen Knoten, die gespritzt werden sollen, festzustellen.

Die Saugmethode verdient vor der rektoskopischen Feststellung der Hämorrhoiden bei weitem den Vorzug, weil der rektoskopische Tubus selbst durch den Druck, den er auf die Knoten ausübt, diese sehr oft undeutlicher werden oder gar verstreichen läßt. So kommt es, daß man gelegentlich im Rektoskop Hämorrhoidalknoten nicht deutlich erkennt, während die darauf erfolgende — obendrein technisch viel einfachere — Saugmethode sie ohne weiteres zur Entwicklung bringt.

Die Technik der Alkoholinjektionsmethode, wie ich sie seit einigen Jahren übe, ist folgende:

Dem Patienten wird aufgegeben, am Abend vorher, 1—2 Stunden nach dem Abendessen, 2 Eßlöffel Rizinusöl zu nehmen und am folgenden Tage, nach erfolgter Wirkung des Abführmittels, noch ein Reinigungsklistier mit Seifenwasser zu machen.

Auf die Anwendung lokaler anästhesierender Mittel habe ich in den letzten Monaten verzichtet; doch empfehle ich, bei empfindlichen Patienten etwa 1 Stunde vor der Alkoholeinspritzung eine Morphiuminjektion zu machen. — In Knieellenbogenlage des Patienten wird alsdann der vorher leicht erwärmte Biersche Saugnapf angesetzt; wo er nicht festsitzt, sondern abgleitet, empfiehlt sich die Bestreichung seiner Ränder mit wenig Borvaseline. Störend ist es, wenn schon während des Saugens die Knoten zu bluten anfangen und das sich in den Saugnapf ergießende Blut die Sicht hindert. In diesem Fall

[1]) Boas, Das Hämorrhoidalleiden, Sml. Abh. der Verdauungskrkh. 1922.

Digitized by Google

bleibt nichts übrig, als nach Abtupfen des Blutes den Saugnapf zum zweiten- und drittenmal anzusetzen, wodurch schließlich die Blutung doch zum Stehen kommt. Nach Anlegung des Saugnapfes lasse ich den Patienten vorsichtig Seitenlage einnehmen. Ein 10—12 Minuten langes Saugen genügt in der Regel, um die Knoten so stark hervortreten zu lassen, daß sie längere Zeit außerhalb des Analringes sichtbar bleiben.

Nach Abnahme des Saugnapfes lasse ich den Patienten auf einem Tisch wieder Knieellenbogenlage einnehmen und reinige die Analgegend gründlich mit Seifenwasser und Lysoform. Alsdann wird jeder der vorliegenden Knoten mit einer feinen Hakenpinzette gefaßt; während ein Assistent diese hält, wird mittels einer feinen Kanüle ½ bis 1 ccm 96%iger Alkohol eingespritzt. Es empfiehlt sich, die Kanüle parallel zur Pinzette einzustechen, weil man dabei weniger Gefahr läuft, die Wand des Knotens zu durchstoßen. Die Füllung des Knotens mit Alkohol zeigt sich durch Anschwellung und grauweiße Verfärbung desselben an. Nacheinander wird diese Prozedur an allen vorliegenden und mit der Hakenpinzette greifbaren Knoten vorgenommen. Die Einspritzung ist meist etwas schmerzhaft; doch geht der Schmerz nach wenigen Minuten vorüber und ist in der Regel so gering, daß ich mich in den letzten Monaten nicht mehr veranlaßt gesehen habe, die Methode durch Anwendung einer Lokalanästhesie zu komplizieren. Nach erfolgter Einspritzung werden die Knoten unter Anwendung eines ausgekochten und mit Borsalbe bestrichenen Fingerlings in den Mastdarm reponiert und der Patient angewiesen, den Sphinkter zuzukneifen und darauf zu achten, daß die Knoten „drinnen bleiben". — Wo eine Neigung der Knoten zum Vorfall besteht, ist diese Anweisung besonders wichtig, da ein Vorfall der Knoten leicht zu Ernährungsstörungen und feuchter Gangrän führt, wodurch die Heilung erheblich verzögert werden kann.

In den nächsten Tagen muß der Patient absolute Ruhelage einnehmen; die Diät ist eine der antidiarrhoischen Kost nahestehende, d. h. der Patient bekommt nur leicht ausnutzbare, keine Schlacken im Darm hinterlassende Nahrungsmittel (Suppen, Zwieback, Weißbrot, etwas Fleisch, unter strenger Vermeidung von Milch, Gemüse und Obst). Gleichzeitig pflege ich dreimal täglich 10—12 Tropfen einer Opiumtinktur zu verabreichen. — Bei diesem Vorgehen habe ich niemals vorzeitigen Stuhldrang auftreten sehen.

Am Abend des vierten Tages lasse ich den Patienten 2 Eßlöffel Rizinusöl nehmen und gleichzeitig mittels einer Mastdarmspritze, zwecks Aufweichung der vielleicht etwas harten Kotmassen im Mastdarm, etwa 20—30 ccm Oel in den Mastdarm einspritzen. Gewöhnlich tritt alsdann am frühen Morgen eine ergiebige Stuhlentleerung auf, die oft noch schmerzhaft und mit Blutabgängen verknüpft ist. Ich lasse den Patienten, der nunmehr zur gewöhnlichen, gemischten Kost zurückkehrt, noch mehrere Tage hindurch ein Abführmittel nehmen, um den Stuhl weich zu erhalten. Schon die zweite Stuhlentleerung ist in der Regel schmerzfrei; kleinere Blutabgänge, die hier und da noch auftreten, pflegen bald zu verschwinden. — Nach der zweiten Stuhlentleerung, d. h. vom fünften Tage ab, kann der Patient bereits seinen Beruf wieder aufnehmen.

Wenn man von diesem Tage an den Mastdarm digital untersucht, fühlt man die gespritzten Knoten in Form mehr oder minder harter, der Darmwand fest aufsitzender, bohnengroßer Gebilde, die sich im Laufe der nächsten Wochen zurückbilden und restlos verschwinden. Wie Boas schon hervorgehoben, hat man, falls es sich um mehrere, dicht nebeneinanderliegende Varizen handelt, palpatorisch oft den Eindruck einer zerklüfteten Neubildung.

Ich habe die Methode der Alkoholinjektion in der ersten Zeit nur klinisch bzw. im Hause des Patienten ausgeführt, bin aber allmählich dazu übergegangen, auch ambulant die Methode anzuwenden, wobei ich allerdings darauf achte, daß der Patient unmittelbar nach der Einspritzung für längere Zeit die horizontale Lage einnimmt. Auch von diesem ambulanten Vorgehen habe ich bisher keinen Nachteil gesehen; insbesondere scheint mir eine Emboliegefahr dabei nicht zu bestehen.

Die Wirkung der Alkoholinjektionsbehandlung der Hämorrhoiden erstreckt sich auf die beiden im Vordergrund des klinischen Bildes stehenden Symptome, die Blutung und den Prolaps. Unter den von mir behandelten Fällen befanden sich solche mit schwersten profusen Blutungen. Es ist überraschend, zu sehen, wie in diesen Fällen ein völliges Aufhören aller Blutverluste erfolgt. Spätblutungen, wie sie Boas in einigen Fällen gesehen, habe ich bisher nicht beobachtet; die bei den ersten Stuhlentleerungen nach der Injektion oft noch auftretenden Blutabgänge verschwinden, wie erwähnt, sehr rasch.

Auch den Prolaps der Knoten habe ich bisher regelmäßig verschwinden sehen, auch da, wo der Vorfall dauernd war und nur passiv durch manuelles Zurückdrängen reponiert werden konnte. In keinem der von mir behandelten Fälle ist es bisher zu einem Rezidiv gekommen, das eine Wiederholung der Injektionen erforderlich gemacht hätte. Wohl aber will ich die Möglichkeit zugeben, daß größere Knoten die Sichtbarmachung kleinerer, durch den Saugnapf nicht deutlich zur Entwicklung gelangter Knoten und somit ihre Beseitigung durch die Alkoholinjektion verhindern. Obwohl ich bisher einen solchen Fall nicht gesehen, muß man doch mit einer solchen, die Vollständigkeit der radikalen Hämorrhoidenbeseitigung hindernden Möglichkeit rechnen. In diesem Fall würde nach Beseitigung der großen Knoten eine neue Injektion anfangs verborgener, nun aber fühlbar werdender Knoten zum Ziele führen.

Von Komplikationen habe ich bisher nur eine einzige gesehen. Es ist mir wiederholt begegnet, daß die gespritzten Knoten unmittelbar oder kurze Zeit nach der Reposition aus der Analöffnung wieder heraustraten und der Patient aus Unverständnis keine Notiz davon nahm. In solchen Fällen kann es leicht zu einer feuchten Gangrän kommen, und es können 2—3 Wochen vergehen, ehe es zu einer Abstoßung der Knoten kommt. In diesem Fall muß der Patient für längere Zeit absolute Bettruhe einnehmen und kann nur versuchen, durch heiße Sitzbäder oder feuchtwarme Umschläge auf die vorgefallenen Knoten den Heilungsprozeß zu beschleunigen. Aber auch in diesem Fall ist die Heilung vollständig und endgültig.

Andere Komplikationen, wie Temperatursteigerungen oder periproktitische Prozesse, wie sie Boas als Folge anästhesierender Einspritzungen beobachtete, habe ich, da ich auf jegliche lokale Anästhesie verzichte, niemals gesehen. Ebensowenig habe ich intrarektales Ulkus oder Thrombose des Unterschenkels beobachtet. — Auf die Unwahrscheinlichkeit einer Thrombenverschleppung und Embolie bei der außerordentlich trägen Zirkulation im Hämorrhoidalplexus hat Boas bereits hingewiesen.

Was die Indikationen zur Alkoholinjektionsbehandlung betrifft, so pflege ich sie immer anzuraten, wenn dauernde, auch geringfügige Blutungen bestehen; bei Hämorrhoidalprolaps auch dann, wenn die Knoten nur nach der Stuhlentleerung „heraustreten" und sich passiv noch zurückdrängen lassen. Als kontraindiziert betrachte ich das Verfahren nur da, wo die Knoten eine Begleiterscheinung schwerer innerer Krankheitszustände oder lokaler Mastdarmerkrankungen darstellen.

Aus der Kinderheilstätte „Heuberg".
(Leitender Arzt: Dr. Rüscher.)

Ein Fall von progressiver Lipodystrophie.

Von Dr. **Haensel,** Assistenzarzt.

Seitdem Simons im Jahre 1911 das Krankheitsbild der progressiven Lipodystrophie beschrieben hat, sind etwa bis 1921 23 Fälle dieser bisher noch völlig ungeklärten Krankheit mitgeteilt worden. Es handelt sich nach Simons um einen Zustand, der sich im Wesentlichen durch Fettschwund der oberen Körperhälfte auszeichnet, zu dem sich dann später bei weiblichen Patienten eine Fetthypertrophie der Becken-, Gesäß- und Wadengegend gesellen kann. Sonst bestehen im allgemeinen keine Störungen.

Klien läßt der Beschreibung eines Falles einer progressiven Lipodystrophie eine kritische Betrachtung über die Aetiologie folgen, in der er zeigt, daß sämtliche Symptome dieser Erkrankung auf endokrine Störungen oder sympathische Erkrankungen zurückzuführen sind, daß ferner das subthalamisch gelegene vegetative Zentrum ausschlaggebend sei, welches man, da bei der Lipodystrophie lediglich die obere Körperhälfte abmagere, als „lokalisatorisch differenziert" annehmen müsse.

Unerklärt bleibt dabei der Fettansatz der unteren Körperhälfte. Hierfür glaubt Klien, da diese Fettzunahme bisher nur bei Frauen beobachtet wurde und in der Regel in die Pubertätszeit fällt, die reifenden Ovarien verantwortlich machen zu dürfen. J. Schwenke hat allerdings einen Fall von Lipodystrophie mit übernormalem Fettansatz an Ober- und Unterschenkel bei einem 11jährigen Knaben beschrieben.

In den 5 Jahren, die seit Kliens Arbeit vergangen sind, sind zahlreiche Fälle von progressiver Lipodystrophie veröffentlicht. So geben Reuben, Mark, Zamken, Harry und Fox in einer gemeinsamen Arbeit eine Zusammenstellung von insgesamt 60 Fällen.

Fast alle beschreiben in gleicher Weise das infolge Abmagerung totenmaskenähnliche Aussehen des Gesichtes, den Fettschwund der oberen Körperhälfte und — soweit es sich auf das weibliche Geschlecht bezieht — die Fettzunahme an Gesäß, Oberschenkeln und Waden.

Digitized by Google

Bernhard M. aus Hamburg, 13 Jahre alt. Die Familienanamnese ergibt, soweit sie erhoben werden kann, nichts Besonderes. Erzählt wird nur, daß im 7. Lebensjahre das Gesicht angefangen habe, stark abzumagern; seit einiger Zeit — bestimmte Angaben kann Patient nicht machen — würden die Beine dicker. Status: Mittelkräftiger Knabe, sehr blaß, mit müdem Gesichtsausdruck. Muskulatur und Knochenbau sind normal entwickelt, körperliche und geistige Leistungsfähigkeit gut; das Gesicht ist hochgradig abgemagert, die Gesichtshaut in dünnsten Falten abhebbar, der Bichatsche Fettpfropf verschwunden. Beim Lachen, Pfeifen, Kauen tritt die mimische Muskulatur scharf hervor, sodaß jede Muskelfaser wie an einem anatomischen Präparat sichtbar ist. Die Kopfhaare sind wohl etwas dünner als normal. Die Abmagerung setzt sich auf den Thorax, die Arme und die Bauchgegend fort, auch hier eine auffällig scharfe Zeichnung der Muskulatur und der Hautvenen. Das Genitale ist normal entwickelt und zeigt spärliche, aber dem kindlichen Alter entsprechende Behaarung. Im Gegensatz dazu steht der starke Fettansatz an Gesäß, Oberschenkeln und Waden. Der Oberschenkelumfang beträgt — 10 cm oberhalb der Patella — 37 cm, der Wadenumfang 32 cm (Halsumfang 27 cm).

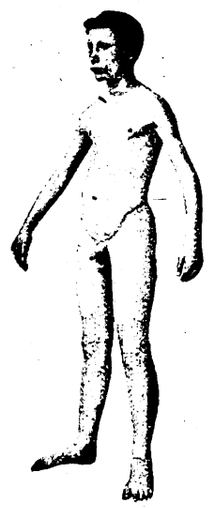

Die Haut am Gesäß und Oberschenkel läßt sich nicht wie beim Normalen hochheben, sondern scheint mit dem Unterhautfettgewebe eine einheitliche, dicke, kompakte Masse zu bilden.

Merkwürdigerweise scheinen auch die Finger übernormal dick, ebenso der Daumen- und Kleinfingerballen. Ganz wie an den übrigen, in der Literatur erwähnten Fällen, findet sich auch an unserem Fall ein Symptom, das auf eine vasomotorische Störung zurückgeführt werden muß: eine geringgradige Zyanose der Hände, die sich zudem häufig feucht und kalt anfühlen.

Die Organuntersuchung ergibt außer einer ausgeheilten Hilusdrüsentuberkulose nichts Besonderes. Auch die neurologische Untersuchung ergibt einen normalen Befund. Die Blutkörperchenauszählung ergibt: 7800 Leukozyten, 3400000 Erythrozyten, Segmentkernige 32%, Stabkernige 2%, große Lymphozyten 13%, kleine Lymphozyten 50%, Monozyten 3%.

Der Knabe befindet sich nunmehr ¼ Jahr in unserer Heilstättenbehandlung. Seine Gewichtszunahme (2 kg) bleibt weit hinter der durchschnittlichen Zunahme der übrigen Kinder (5—6 kg) zurück, ohne daß ein Organbefund dafür verantwortlich gemacht werden könnte. Auch hat seine Zunahme nicht die geringste Veränderung im Aussehen des Gesichtes hervorgerufen.

Erwähnenswert ist ferner: Während wir bei unseren Kindern die weitestgehenden Veränderungen in der Beschaffenheit des Turgors und in der Hautpigmentation sehen, besonders bei denen, die aus der Großstadt kommen: die Haut strafft sich und nimmt unter der natürlichen Höhensonne eine blühende, frische, braunpigmentierte Farbe an, konnten wir an unserem Falle nicht die geringste Veränderung finden.

Zusammenfassung. Es handelt sich um einen typischen Fall einer progressiven Lipodystrophie bei einem Knaben, bei dem es neben der Fettatrophie der oberen Körperhälfte zu einem Fettansatz an Gesäß und Beinen kommt. Trotz sorgfältigster Ernährung und Lichtbehandlung tritt keine Veränderung in Turgorbeschaffenheit und Hautpigmentation ein.

Simons, Zschr. f. Neurol. 1911, 5 S. 29 u. 1913, 19 S. 4. — Klien, M. m. W. 1921 Nr. 7. — J. Schwenke, D. m. W. 1922 Nr. 9. — Reuben u. a., Arch. of pediatr. 1924 Nr. 7.

Aus der I. Medizinischen (Direktorial-) Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Aerztlicher Direktor: Prof. Hegler.)

Ipekopan bei Lungentuberkulösen.

Von Dr. **Lars Nielsen**, Assistenzarzt.

Ipekopan stellt eine Modifikation des alten Pulvis Ipecacuanhae opiatus dar.

Pharmakologische Ueberlegungen (Kottmann, Schweiz. m. Wschr. 1921 Nr. 18) haben dazu geführt, wegen des stark wechselnden Gehaltes der Ipekakuanhadroge an wirksamen Alkaloiden ein Präparat konstanten Gehaltes zu schaffen. Da das Cephalëin doppelt so stark emetisch wirkt wie das Emetin — ersteres soll Ursache der häufigen Brechwirkung des P. Doveri sein —, die Hauptalkaloide der Droge noch dazu in ihrem Verhältnis zueinander dauernden Schwankungen unterliegen, ist das Cephalëin ganz entfernt und das Emetin genau dosiert als bromwasserstoffsaures Salz im Ipekopan enthalten. Vom Opium sind die Gesamtalkaloide verwandt. Nach Angabe der Fabrik entspricht eine Malztablette im Gewicht von 0,55 g 0,0005 Emetin hydrobromic. und enthält außer den spasmolytisch-sedativen Alkaloiden des Opiums weniger als 0,2% Morphin. Diese Dosis entspricht im Durchschnitt 0,125 g P. Doveri. Die Lösung stellt eine 0,5%ige Ipekopanlösung dar.

Wir hatten Gelegenheit, das Präparat als Malztabletten und als Lösung an 25 Patienten zu prüfen; es wurden vorwiegend aktive, zum Teil weit vorgeschrittene Lungentuberkulosen behandelt. Wir gaben 3—5mal täglich 1—2 Malztabletten bzw. 20—30 Tropfen der Lösung. Der Geschmack und Geruch wurden durchweg als angenehm im Verhältnis zu dem heute üblichen Ipekakuanhainfusen mit und ohne Kodein bezeichnet. Erbrechen oder erheblicher Brechreiz wurde in keinem Falle geklagt. Im Selbstversuch und auch gelegentlich sonst wirkte das Präparat leicht abführend. Der Husten wurde stets in auffälligster Weise günstig beeinflußt; der oft quälende Hustenreiz ließ rasch nach, meist in 1—2 Tagen; der vorher zähe Schleim wurde wesentlich dünnflüssiger, die Menge nahm oft beträchtlich zu, um entweder bei vorher geringer Sekretion ganz zu versiegen oder doch in anderen Fällen stark abzusinken; letzteres besonders in den Fällen, bei denen eine gewisse Stagnation des nicht ausgehusteten Sekretes ihrerseits wieder die Sekretbildung förderte und so einen Circulus vitiosus unterhielt. In diesen Fällen wurde auch der physikalische Befund reichlicher Rasselgeräusche insofern günstig beeinflußt, als ihre Zahl und Stärke sich verminderte; ein Einfluß auf die Grundkrankheit war natürlich nicht ohne weiteres zu erkennen und zu erwarten. Hervorzuheben ist die wiederholt deutlich erkennbare Euphorie, die einzelne Patienten das Präparat sehr loben ließ. Wir glauben, diese Seite der Wirkung dem Opiumanteil zuschreiben zu sollen, der gerade bei dem trostlosen Zustand unserer Patienten erwünscht war. Zu bemerken ist, daß auch bei längerem Gebrauch der Appetit nicht ungünstig beeinflußt wird.

Zusammenfassend, halten wir das Ipekopan für ein Präparat, das die Vorzüge des alten Doverschen Pulvers ohne dessen Nachteile wie Erbrechen und Verstopfung aufweist und in glücklicher Weise das Aushusten durch Erleichterung der Sekretbildung einerseits, den Hustenreiz anderseits — durch zentrale Wirkung über Atem- und Hustenzentrum als Opiumeffekt und durch peripherische Wirkung der Lösung von spastischen Zuständen im Bronchialbaum als kombinierten Emetin-Opiumeffekt — lindert. Hervorzuheben ist, daß das Präparat zu einem recht wohlfeilen Preise abgegeben wird.

Ueber die Verwendung der kampferähnlichen Substanz Coramin bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **Ernst Paulsen**, Heilanstalt Alland (N.-Oesterreich).

Abgesehen von seiner Verwendung als Analeptikum, sind uns aus der Literatur drei Indikationen des Kampfers bei der Behandlung der Lungentuberkulose bekannt: Förderung der Expektoration, Bekämpfung des Fiebers und Anwendung bei Hämoptoë. Keine dieser Indikationen hat hinreichende pharmakologische Grundlagen. Nur die analeptische Wirkung, im Tierversuch erprobt und klinisch bestätigt, beruht darauf, daß kleine Dosen lebenswichtige Zentren im Großhirn und verlängerten Mark erregen. Dagegen läßt Kampfer das Splanchnikusgebiet unberührt, das bekanntlich, abhängig vom Vasomotorenzentrum, alle jene Ausgleichsvorgänge bewirkt, die eine gleichmäßige Blutverteilung des Organismus gewährleisten. Gerade dieses Moment, das mittelbar auch zur Erklärung der Herzwirkung herangezogen wird, gibt uns vielleicht noch am ehesten Anhaltspunkte für die Deutung der Kampferwirkung bei Hämoptoë.

Wir können verstehen, daß kompensatorische Vorgänge verschiedener Gefäßbezirke gegeneinander zu einer Entlastung des Lungenkreislaufs führen, wozu unterstützend die Anregung des Atemzentrums hinzukommt, die zu einer Vertiefung der Respiration und zu einer besseren Durchlüftung der Alveolen führt. Die Förderung der Expektoration kann mechanisch-dynamisch erklärt werden durch die Vertiefung der Atmung bei möglichst gleichmäßiger Blutverteilung; ebenso läßt sich die defervescierende Wirkung durch die Vorstellung deuten, daß Druckausgleich und Blutverteilung zu einer Beruhigung des Wärmezentrums und zur Regulation der Temperatur auf einem niedrigeren Niveau führen.

Die Erfahrung hat nun gezeigt, daß zur erfolgreichen Herabsetzung der Temperatur sowie zur Förderung der Expektoration große Dosen Kampfers protrahiert gereicht werden müssen, wobei die ihm anhaftenden Mängel deutlich zum Ausdruck kommen. Die subkutane Injektion des 10—25%igen Oels ist die günstigste Applikationsmethode, da der fast wasserunlösliche, vom Magen nur sehr langsam resorbierbare Kampfer vom Unterhautzellgewebe rascher in den Körper eindringt. Die schwere Resorbierbarkeit hat ungenaue Dosierung zur Folge. Die Flüchtigkeit der Substanz, bedingt durch den im Organismus sehr rasch erfolgenden Zerfall in die wirksame Kampfoglykuronsäure, macht eine Dauerwirkung unmöglich. Die Gefahr der Fettembolie läßt die intravenöse Einverleibung nicht zu. An der Injektionsstelle entstehen häufig Abszesse, und schließlich ist die Injektion selbst ziemlich schmerzhaft. So ist es nicht zu ver-

Digitized by Google

wundern, wenn diese beiden Indikationen fast in Vergessenheit geraten sind. Nur als Analeptikum bei Hämoptoë, wo es nicht auf eine Dauerbehandlung ankommt, hat es seinen Platz behauptet.

Die Gefahren der Fettembolie waren es vor allem, die der Pharmakologie schon seit langem die Wasserunlöslichkeit des Kampfers zum Problem machten; aber auch die anderen Nachteile ließen den Wunsch nach einem wasserlöslichen Präparat immer lebhafter werden.

Schon vor 10 Jahren haben Einhorn und nach ihm Faust die chemischen Grundlagen zur Findung eines brauchbaren Kampferderivats gegeben, und später ist es tatsächlich gelungen, aus der Gruppe der aromatischen alkylsubstituierten Säureamide der Pyridinkarbonsäuren das Pyridin-beta-Karbonsäure-Diäthylamid als besonders geeignet herauszuheben. Bezüglich der Konstitution und des pharmako-dynamischen Effektes dieser Substanz, die unter dem Namen Coramin von der Fa. Ciba in Basel erzeugt wird, sei auf die ausführliche experimentelle Arbeit von Faust verwiesen.

Wir haben Coramin, das subkutan, intravenös und auch oral gegeben werden kann, seit längerer Zeit in Verwendung und konnten alle Vorteile der Kampferwirkung bei völligem Fehlen der dem Kampfer anhaftenden Nebenwirkungen beobachten. Die leichte Resorbierbarkeit, die es ermöglicht, exakt zu dosieren, weiter, die Möglichkeit einer intravenösen und oralen Darreichung, die Dauerwirkung, wie auch der große Abstand zwischen therapeutischer und toxischer Dosis ließen den Versuch berechtigt erscheinen, Coramin bei den für Kampfer angegebenen Indikationen anzuwenden, und die günstigen Erfahrungen bestätigten unsere Annahme.

Alexander, M. m. W. 1909 Nr. 9. — Faust, Schweiz. m. Wschr. Nr. 10. — Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. 1899. — Löwinger, W. kl. W. 1924 Nr. 15. — Schmiedeberg und Meyer, Zschr. f. phys. Chem. 1879, 27. — Thannhauser und Fitzel, Schweiz. m. Wschr. 1924 Nr. 10. — Zehner, Zschr. f. Tb. 32 H. 5.

Diabetes in der Schwangerschaft.

Von Dr. **Kronenberg** in Beckum i. Westf.

Im Anschluß an die Arbeit von Bingel in Nr. 9 dieser Wochenschrift möchte ich einen Fall von Diabetes in der Schwangerschaft mitteilen, der mir nicht nur wegen der relativen Seltenheit dieser Fälle überhaupt, sondern auch sonst einiges Interessante zu bieten scheint.

Frau K., 25 Jahre, Nullipara. In der Familie kein Diabetes. Patientin ist nie ernstlich krank gewesen. Menses immer unregelmäßig, zuweilen längere Zeit aussetzend. Kommt Ende Mai 1925 mit einem mittelschweren Diabetes in Behandlung. Erste Symptome etwa 3—4 Wochen vorher. Wie sich später herausstellt, ist sie in der 7. Woche schwanger. Bei 125 g Brot scheidet sie am 3. VI. 140 g Zucker aus. Keine Azetessigsäure. Am 10. VI. bei 50 g Brot 80 g Zucker. Bei weiterer Reduzierung der Kohlenhydrate keine Verminderung des Zuckers, dagegen Auftreten von Azetessigsäure, die nach Einschieben von Hafermehltagen wieder verschwindet. Patientin erhält dann zunächst täglich 2 × 10 E. Insulin, später 1 × 10 E. bis 15. VIII. und ist bei 50 g Brot und 2 Kartoffeln zucker- und säurefrei. Erst am 1. X. erscheint Patientin wieder von einer Reise. Sie erhält zunächst 1 × 10 E., dann 1 × 15 E. und ab 14. X. 2 × 20 E. Insulin, da der Urin Azetongeruch aufweist; Gerhardt ++. Die Azidose verschwindet wieder, und vom 12. XI. erhält Patientin bis zum Partus wieder 2 × 10 E. Mitte November treten allmählich so starke Oedeme auf, daß Patientin nur unbeholfen gehen kann. Am 18. I. 1926 Partus mit atonischer Nachblutung. Patientin erholt sich gut, erhält täglich 1 × 10 E. bis 4. II., dann Aussetzen der Injektion wegen der Kosten. Strenge Diät. Am 10. III. 100 g Zucker bei 25 g Brot und 1/4 l Sahne. Gerhardt +. Am 1. V. Sacch. +, Gerhardt +. Patientin verreist und kommt einige Wochen später innerhalb 2 Tagen infolge Herzschwäche ad exitum.

Die ersten Symptome des Diabetes traten etwa 2—3 Wochen nach der vermutlichen Konzeption auf. Im ersten Augenblick erscheint die Möglichkeit des post hoc, ergo propter hoc bestechend. Doch möchte ich mit Bingel eher ein zufälliges Zusammentreffen annehmen. Es wäre allerdings denkbar, daß ein noch latenter Diabetes durch die Schwangerschaft schneller zum Ausbruch gekommen wäre.

Bemerkenswert erscheint mir dieser Fall noch insofern, als die Patientin nicht im Koma, sondern an akuter Herzinsuffizienz zugrundeging, obwohl sie längere Zeit kein Insulin mehr erhalten hatte. Es ist dies wohl eine Folge der in der letzten Zeit durchgeführten strengen Diät und damit verbundenen Unterernährung, die, wie die Kriegserfahrungen lehren, den Herztod an Stelle des Todes im Koma treten läßt.

Ferner zeigt dieser Fall, und das scheint mir das Bemerkenswerteste an ihm zu sein, daß ein in der Schwangerschaft auftretender Diabetes noch keine strikte Indikation zu deren Unterbrechung abzugeben braucht. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett können selbst bei Auftreten einer Komplikation (Nachblutung) ohne unmittelbare Lebensgefahr überstanden werden. Auch ist kaum anzunehmen, daß der Diabetes nach künstlichem Abort wesentlich günstiger verlaufen wäre.

Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus II in Hannover.
(Direktor: Prof. Stümpke.)

Kieselessigsaure Tonerde in der Ekzemtherapie.

Von Dr. **B. H. U. Mohrmann**, Sekundärarzt der Klinik.

Die Tendenz, in der heutigen Ekzemtherapie möglichst nach ätiologisch gerichteten Gesichtspunkten vorzugehen, hat das Interesse in letzter Zeit besonders auf die ursächliche Erforschung der verschiedenen Ekzemformen gelenkt. Unzweifelhaft ist man, von verschiedenen Seiten ausgehend, dem Ziele nähergekommen, ich erinnere nur an die Aufklärung der Zusammenhänge dieser Hauterkrankung mit dem Purinstoffwechsel, mit endokrinen Störungen, Störungen am Nervensystem usw. Je mehr man sich mit diesen Forschungen beschäftigt, um so mehr erkennt man, wie weit man noch von dem endgültigen Ziel, der Klarlegung der Aetiologie jeder Ekzemform und auch der Auffindung einer entsprechenden Therapie, entfernt ist. Die Erkennung der Aetiologie ist ja, worauf Stümpke in seiner Publikation über Karboplantin besonders hinweist, keineswegs gleichbedeutend mit der Erlangung einer geeigneten Therapie. Ohne eine örtliche — was praktisch in den meisten Fällen gleichbedeutend mit symptomatisch ist — Behandlung kommen wir also kaum jemals aus. Die Zahl der lokalen Mittel ist so groß, daß es fast ein Wagnis ist, noch einen neuen Weg anzugeben. Wenn ich mich doch dazu entschließe, so ist der Grund der, daß wir mit dem von uns versuchten Mittel bei bestimmten Ekzemformen so überraschend gute Erfahrungen gemacht haben, daß wir eine kurze Mitteilung darüber für wertvoll halten.

Die Versuche mit der therapeutischen Anwendung der Kieselsäure in der Internen Medizin waren Veranlassung für uns, ähnliche Versuche in der Dermatologie vorzunehmen. Und zwar wandten wir das von Prof. Laves im Lecin-Werk hergestellte Casil an.

Die Wirkung der essigsauren Tonerde wird mit der im Sinne der unspezifischen Reiztherapie wirkenden kolloidal gelösten Kieselsäure (SiO_2Sol) kombiniert. Man hat sich die unspezifische Reiztherapie so vorzustellen, daß die Kieselsäure im Kontakt mit dem Sekret einen Zustrom von weißen Blutkörperchen hervorruft und damit die Abwehrkraft des Gewebes erhöht imstande ist.

Bei der Herstellung des Casils geht Laves von einer nach besonderem Verfahren hergestellten neutralen kolloidalen Kieselsäurelösung, dem „Silacid", aus.

Die stabile Löslichkeit der Verbindung von Kieselsäure mit essigsaurer Tonerde gestattet, den Liquor im Vakuum zu konzentrieren.

Das Casil verdankt den Beobachtungen von Laves seine Entstehung, daß die wenig haltbare basische essigsaure Tonerde durch stöchiometrische Anlagerung von Kieselsäure (entsprechend der dritten basischen Valenz) haltbarer und wirksamer gemacht wird (Deutsches Reichspatent), derart, daß ein solcher Liq. Al. silac. (kieselessigsaure Tonerde), aufgesogen von feinst verteiltem, chemisch neutralem Pulver, so eingetrocknet werden kann (Deutsches Reichspatent), daß sich die kieselessigsaure Tonerde aus dem Pulver wieder herauslösen läßt. Dieses Pulver, verdünnt mit feinst gemahlener Kieselsäure — also ohne jeden Keimnährboden —, bildet das Casil. Die Verwendung ist für nässende Ekzeme gedacht, damit ständig frei werdende kieselessigsaure Tonerde über eine lange Zeit ihre Wirkung ausüben kann.

Mit dem offizinellen Liq. Al. acet. ein derartiges Pulver herzustellen, aus welchem er durch seröse Flüssigkeit wieder ausgelöst wird, ist bisher nicht gelungen.

Die Eigenschaften, stark aufzusaugen, ohne zu klümpen, und beständig Kieselsäure und essigsaure Tonerde an das sezernierende Gewebe abzugeben, lassen es neben seiner rein mineralischen Zusammensetzung brauchbar erscheinen, zumal der Preis sehr gering ist. Der Uebelstand des offiz. Liqu. Al. acet., unlösliche Tonerde auszuscheiden, fällt, was sehr wichtig ist, bei der kieselessigsauren Tonerde fort. Die Anwendung als Pulver wird außer bei der Wundbehandlung und der Behandlung des Vaginalfluors auch bei nässenden Ekzemen empfohlen.

Ich will nicht auf die verschiedenen, teilweise auch von uns erprobten Anwendungsarten eingehen, sondern nur auf die Indikationen hinweisen, bei denen wir die obenerwähnten guten Resultate sahen. Es handelt sich vor allem um das große Gebiet der konstitutionellen, d. h. also ätiologisch unklaren Ekzemformen im akuten und subakuten Stadium. Bei den Fällen, die uns im ganz akuten, stark sezernierenden Stadium in die Klinik überwiesen wurden, haben wir allerdings auf eine Einleitung der Behandlung mit feuchten Umschlägen unter Zusatz der üblichen Agentien nicht verzichtet. Sobald aber die Sekretion nur etwas nachließ, haben wir, zumal bei ausgedehnten Ekzemen, wo feuchte Umschläge keine sehr angenehme Behandlungsart darstellen, das Casil in Form von Trockenpinselungen angewandt. Die Erfolge — es wurden über 100 Patienten so behandelt — waren durchweg gut, häufig überraschend gut. Hierbei spielt allerdings zweifellos die Art der Anwendung auch eine große Rolle. Uns hat sich am besten eine 20%ige Trockenpinselung bewährt. Wir haben die Trockenpinselung immer dem einzelnen Falle angepaßt,

Digitized by Google

rezeptiert, doch am häufigsten folgende Zusammensetzung angewandt: Casil 20,0, Zinc. oxyd., Talc. venet. āā 15,0, Glycerin., Aq. plumb. āā ad 100,0.

Die Pinselung wird am besten jeden Tag einmal aufgetragen, und zwar ohne vorherige Entfernung der Reste des Vortages über diese, aber so dick, daß eine Durchweichung der ganzen Masse bis zur Haut stattfindet. Nach 4—5 Tagen bröckelt die harte Masse meist von selbst ab und läßt die abgeheilten oder gebesserten Ekzemherde erkennen. Blättert die Trockenpinselung nach dieser Zeit nicht von selbst ab, so empfiehlt sich eine vorsichtige Entfernung, z. B. durch Kal. perm.-Bad. Kommt nach diesem Turnus noch kein Uebergang zur differenteren Pasten- oder Salbenbehandlung in Frage, so ist die Pinselung erneut zu verordnen. Subjektiv werden diese Trockenpinselungen sehr angenehm empfunden, zumal zweifellos ein günstiger Einfluß auf vorhandenen Juckreiz besteht. Will man nach Abklingen der akuten Erscheinung die Casiltrockenpinselung mit Rücksicht auf noch vorhandenen Juckreiz noch weiter geben, so empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit einen Tag lang eine Salbenbehandlung einzuschieben, um eine größere Geschmeidigkeit der Haut zu erreichen. Die Behandlung mit der Casiltrockenpinselung hat sich uns nicht nur an dem großen Material der Klinik, sondern auch besonders in der ambulanten Behandlung der Poliklinik bewährt.

Aus der Städtischen Hautklinik in Essen. (Chefarzt: Prof. Bering.)

Behandlung der Frühsyphilis und Wandlung in den Erscheinungsformen der Syphilis.

Von Dr. **J. Barnewitz**, Oberarzt der Klinik.

Die in den letzten Jahren veröffentlichten Arbeiten, welche sich mit der geographischen Verbreitung der verschiedenen Formen der Syphilis auf Grund statistischen Materials und auf Grund von Berichten befassen, kommen in der überwiegenden Mehrzahl zu dem Schluß, daß eine Aenderung in den Erscheinungsformen der Syphilis vorliege. Als Hauptursache für diese Aenderung wird von den meisten Autoren der Einfluß der Behandlung angegeben (W. Gärtner, E. Finger, Willmanns). In diesen Arbeiten wird von dem Einfluß der Behandlung gesprochen, ohne dabei die Art bzw. die Intensität der Behandlung genau zu charakterisieren. Gerade in den letzten Jahrzehnten sind erhebliche Wandlungen in den Anschauungen über die „beste" Behandlung der Syphilis erfolgt auf Grund der Erfahrungen, die im Laufe der Jahre gesammelt wurden. Bei allen statistischen Zusammenstellungen über die Häufigkeit der Paralyse in den verschiedenen Ländern ist dieses Moment nicht mit der unbedingt notwendigen Nachdrücklichkeit betont worden, oder anders ausgedrückt, es sind Tatsachen bzw. Zustände als gleichartig bewertet worden, die infolge ihrer Entstehung grundsätzlich voneinander verschieden sind. Auf unsere spezielle Frage angewandt, heißt das so viel, daß die Behandlung der Frühsyphilis ausschließlich mit Quecksilber, ausschließlich mit einigen Altsalvarsaninfusionen, endlich eine kombinierte Behandlung ohne weiteres und ohne jeden Unterschied unter dem Namen „Behandlung" zusammengefaßt und gleichgestellt worden sind.

Es ist heute eine allgemein anerkannte Tatsache, daß es eine „beste" Behandlung der Frühsyphilis gibt in der chronischen intermittierenden Salvarsan-Wismut- oder -Quecksilberbehandlung, oder der Bi-Salvarsananwendung im Sinne der „maximalen Frühbehandlung" E. Hoffmanns; auch über die Scholzsche Methode sind gute Resultate berichtet worden. Es muß betont werden, daß auch bei der kombinierten Behandlung mit hohen Dosen in kurzen Zeiträumen vorgegangen werden muß, sodaß als ausreichende Charakterisierung einer Behandlungsmethode neben den Mengen des verabfolgten Medikamentes unbedingt die Zeitspanne, innerhalb derer es gegeben worden ist, angegeben werden muß. Nur unter solchen Voraussetzungen erhobene Statistiken können uns ein Urteil über die Bedeutung der Behandlung verschaffen. Dies muß mit allem Nachdruck gefordert werden, weil, wie auch Weichbrodt erwähnt, ein mit dieser Materie weniger vertrauter Arzt oder gar der Laie, dem solche Mitteilungen bekannt werden, an der ganzen Behandlung der Syphilis irre werden könnte. Man muß daran festhalten, daß der überwiegende Teil der Statistiken und Aufzeichnungen aus den fremden Ländern eben eine Behandlung enthält, die nach modernen Gesichtspunkten als ungenügend zu bezeichnen ist; und das gilt besonders von den älteren Zusammenstellungen. Es ist eigentlich merkwürdig, daß man bei der Erörterung über die Entstehung der Paralyse und Tabes die genaue Angabe vermißt, welcher Art die bisher durchgeführte Behandlung gewesen ist und wie sie sich zeitlich zu dem Infektionstermine verhält, um zu dem Urteil kommen zu können, daß sie nach den heute geltenden Grundsätzen genügend gewesen ist. Das ist um so verwunderlicher, als doch zum mindesten seit dem Anfange der Salvarsan-Aera bekannt ist, daß eine ungenügende Behandlung, eine „Anbehandlung", schon in dem Frühstadium der Syphilis zu schweren, gelegentlich sogar irreparablen Störungen am Zentralnervensystem führt.

Pfister beschreibt in seiner Arbeit über die „syphilidogenen Erkrankungen des Nervensystems in China" kürzlich den Einfluß, den eine ausgesprochen ungenügende Behandlung auf die Erscheinungsformen der Syphilis haben kann, auf Grund seines in China gesammelten Materials. Auch in China hat das Salvarsan Eingang gefunden, aber wie es Pfister ausdrücklich schildert und durch Krankengeschichten belegt, kommt es in den seltensten Fällen zu einer regelrechten Kur in dem Sinne, wie sie heute verlangt werden muß. Infolgedessen ist die Zahl der Neurorezidive dort besonders hoch. Was nun die Häufigkeit der Tabes und progressiven Paralyse in China anlangt, so sagt Pfister bezüglich der Tabes, daß „zum mindesten im Pekinger Bezirk diese Krankheit häufiger ist als in der Heidelberger Gegend". „Zusammenfassend läßt sich nach meinen Beobachtungen sagen, daß die Syphilis sicherlich ebenso häufig, wahrscheinlich aber noch verbreiteter in China ist als im Westen und ferner, daß alle Formen der syphilitischen Erkrankung des Nervensystems, zum mindesten in der Gegend von Peking, ebenso oft beobachtet werden wie in den Kulturländern Europas."

Aus dem Material der Essener Hautklinik soll über die Vorgeschichte von 78 Patienten mit Tabes berichtet werden. Es sind zwar aus dieser nicht sehr großen Zahl nur mit Vorbehalt Schlüsse zu ziehen; aber, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht, ergibt sich doch, daß die Behandlung wohl einen Einfluß auf die Entstehung dieser metasyphilitischen Erkrankungen hat, aber nur eine ungenügende Behandlung.

Unter den 78 Tabikern waren 39 in der Frühperiode der Syphilis nicht antisyphilitisch behandelt worden; einzelne von diesen erst mit dem Auftreten der ersten tabischen Symptome.

Im Frühstadium ungenügend behandelt waren 33 Patienten. Unter diesen ungenügend Behandelten befinden sich ausnahmslos Patienten, die in dem Jahre der ersten Erscheinungen von Syphilis nur eine Kur durchgemacht haben. Der größere Teil von ihnen hat zu diesem Zeitpunkte nur eine Quecksilberschmierkur durchgemacht, ein wesentlich kleinerer Teil hat ein oder zwei Salvarsaninfusionen erhalten, ganz vereinzelt findet sich die Angabe, daß eine Schmierkur mit einzelnen Salvarsaninfusionen kombiniert sei. Keiner der Patienten hat bis zum Ausbruch der ersten tabischen Symptome mehr als drei Kuren erhalten, und außerdem sind diese Kuren in Abständen von mehreren Jahren verabfolgt worden.

Unter den Patienten mit als „mittelgut" zu bezeichnender Vorbehandlung haben sämtliche im Jahre der Infektion nur eine Kur gemacht und dann in jedem Jahre eine Kur zum Teil als Neosalvarsan-Hg, zum Teil als Schmierkur.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß keiner von den 78 Tabikern eine nach den heutigen Anschauungen auch nur annähernd ausreichende bzw. gute Behandlung im Frühstadium erhalten hat und daß die Zahl der ohne Behandlung und mit ungenügender Behandlung an Tabes Erkrankten sich gleich ist.

Betrachtet man die Liquorbefunde der Patienten, soweit sie vorliegen, 74 im ganzen, so können die gefundenen Resultate in folgender Tabelle zusammengefaßt werden:

	Liquor ++	Liquor +	Liquor —
mittelgut behandelt	2	2	
schlechte Behandlung	22	9	1
gar nicht behandelt	21	14	3

Liquor ++: Pleozytose, positiv Nonne, Weichbrodt, Wa.R., Tabeskurve der G.R.
Liquor +: Pleozytose, positiv Nonne, Weichbrodt, Latens bzw. Tabeskurve der G.R., Wa.R. negativ.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß von den nicht Behandelten 55% einen stark positiven, 37% einen schwach positiven und 7% einen negativen Liquorbefund aufwiesen; wohingegen sich bei den vorbehandelten Fällen die Zahlen folgendermaßen gestalten: 69% mit stark positivem, 28% mit schwach positivem und 3% mit negativem Liquorbefund. Auch aus diesen Befunden ergibt sich, daß unter den ungenügend vorbehandelten Fällen mehr Kranke mit stark positivem Liquor sind als unter den nicht Behandelten. Dies ist deswegen von großer Bedeutung, weil nach den heute geltenden Anschauungen die stark positiven Liquorbefunde prognostisch ungünstiger zu bewerten sind als die schwach positiven.

Diese kurze Zusammenstellung sollte nur bezwecken, auf die überaus große Verschiedenheit des Urmaterials bei den vergleichenden Statistiken über die Entstehung der metasyphilitischen Erkrankungen hinzuweisen und zu zeigen, daß das Urmaterial nicht ohne weiteres als gleichwertig betrachtet werden kann. Zum anderen sollte ein Beitrag zu der Beobachtung geliefert werden, daß die ungenügende Behandlung bezüglich der Entstehung der metasyphilitischen Erkrankungen eine ausschlaggebende Rolle spielt.

E. Finger, W. kl. W. 1925 S. 27. — W. Gärtner, Zschr. f. Hyg. 92 S. 341. — M. Pfister, Zschr. f. Neurol. 103 S. 455. — Wilmanns, Kl. W. 1925 S. 1097 u. 1145.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

In der Augenheilkunde gibt es, wie in jedem ärztlichen Sonderfach, Fragen der Forschung und der Klinik, die zunächst nur im engeren Kreise interessieren. Es gilt das z. B. für die Ergebnisse der Untersuchungen mit Gullstrands Spaltlampe (Spaltlampenmikroskopie), aber auch für manche andere wissenschaftliche, noch nicht hinreichend geklärte Fragen, z. B. über das Glaukom, das wegen seiner praktischen Bedeutung ständig Gegenstand weiterer Forschung in den Kliniken ist.

Nur Fragen, die auch die Praktiker aller Disziplinen zu interessieren geeignet erscheinen, auch diese mit Auswahl, sollen in diesem Rückblick auf das literarische Schaffen im Jahre 1926 berücksichtigt werden.

Etwas Neues war es, als W. Grüter (14) (Marburg, jetzt Bonn) im Jahre 1920 mitteilte, daß es ihm durch Ueberimpfung vom Infiltrat der Hornhaut bei Herpes corneae gelungen sei, an der Hornhaut des Kaninchens das gleichartige Krankheitsbild zu erzeugen und auch durch Rückimpfung auf erblindete menschliche Augen es dort wieder zu erhalten. Bakteriologische und Zellstudien blieben negativ. Ein spezifisches, nur an seiner Wirkung erkennbares Virus lag vor. Ein invisibler, nicht darstellbarer Erreger wurde angenommen. Auch aus Herpesblasen (meist Herpes labialis) war das Virus zu gewinnen. Die Entdeckung wurde noch 1920 bestätigt durch Loewenstein (Prag) sowie durch Stocker (Bern) und ausgebaut. Ein besonderes Interesse gewannen diese Forschungsergebnisse weiterhin, als es A. v. Szily (15) im Jahre 1924 gelang, durch Herpesvirus, das er mit besonderer Technik in den Strahlenkörper (Corpus ciliare) von Kaninchenaugen einführte, schwere plastische Aderhautentzündung (Uveitis non purulenta [!]) am Impfauge zu erzeugen. Das ganz Neue an diesen Versuchen aber war, daß etwa 14 Tage später auch am zweiten Auge der Impftiere sich spontan der gleichartige Krankheitsprozeß in der Aderhaut ausbildete. Das Experiment gelang nicht mit Regelmäßigkeit, was auf Verschiedenheit der Stämme zurückgeführt wurde, von denen das Virus stammen mochte, aber doch in einem Teil der Versuche. Spätere Sektionsbefunde ergaben eine intensiv entzündlich-toxische Schädigung mit der hauptsächlichen Wirkung auf die adventitiellen Zellen der Gefäße. Der Augenglaskörper war klar geblieben. Der Sehnerv und seine Scheiden erschienen am Impfauge stark infiltriert. Ueber die Sehnervenkreuzung wandernd, verbreitete sich der Prozeß zum Sehnerv und zur Aderhaut des anderen Auges hinüber, vorzugsweise aber entlang dem Tractus opticus. Daneben bestanden Zeichen für Leptomeningitis cerebri leichterer Art. Durch die Szily-Versuche wurde uns demonstriert, wie bei Einführung von Herpesvirus in das Augeninnere sich die Wirkung weiter gestalten kann, wenigstens beim Spezialfall des Kaninchens. Es war damit ein Modus der Uebertragung einer Infektion „von Auge zu Auge“ aufgedeckt. Der Autor nimmt Wanderung der Noxe auf dem Wege über die Sehnervenkreuzung an. Vieles spricht dafür, daß die Zeichen richtig gedeutet sind. Ganz ist allerdings Uebertragung auf dem Blutwege doch noch nicht auszuschließen. (Blut scheint aber nach anderen Forschungsergebnissen hemmend auf die Erhaltung des Herpesvirus zu wirken!) Für die Fachwissenschaft ergaben sich die Fragen: Kommt ein derartiger Krankheitsprozeß auch für den Menschen unter Mitwirkung des nach der Erfahrung der Gesamtmedizin fast überall gegenwärtigen, wenn auch noch hypothetischen Herpeserregers in Betracht? Insbesondere: Ist etwa daran zu denken, daß die bekannte, von jedem Arzt zu fürchtende sympathische Augenerkrankung (nach bestimmten perforierenden Augenverletzungen), deren Ursache wir seit Jahrzehnten vergeblich zu ergründen suchen, auf eine „Herpesinfektion“ zurückzuführen sei? Die Frage ist nach allem, was wir klinisch von dieser Krankheit wissen, vorweg mit Nein zu beantworten. A. v. Szily (16) selbst hat zu diesen Fragen das Wort genommen und in einer Mitteilung: „Neue Wege zur experimentellen Erforschung der sympathischen Ophthalmie“, die in dieser Wochenschrift erschienen ist, sich vor kurzem ausführlich dazu geäußert. Er sieht in der experimentell erzeugten sympathischen Erkrankung des zweiten Auges durch Herpesvirus nur einen „Modellversuch“. Auf diese Mitteilung sei verwiesen. Im Jahre 1926 sind die Themata „Herpes“ und „Sympathische Augenerkrankung“, die beide natürlich seit dem Jahre 1924 von verschiedenen Autoren weiterbearbeitet wurden, auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf besprochen worden. Wesentlich Neues hat sich nicht ergeben. W. Grüter (17) wie auch Marchesani (17) begründeten erneut die Unwahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges beider Krankheiten. Dagegen will Grüter das Herpesvirus für den Herpes zoster ophthalmicus in Anspruch nehmen, allerdings neben dem Varizellenvirus. Das Problem sei dadurch harmonisch gelöst, daß es zwei Formen gäbe, den Herpes zoster herpeticus und den Herpes zoster varicellosus. Auch für das in seiner Eigenart nur den Augenärzten näher bekannte Krankheitsbild des Ulcus corneae rodens (letzte größere klinische Arbeit hierüber von Junius [18]) spricht Grüter dem Herpesvirus entscheidenden Einfluß zu, ebenso für die Keratitis disciformis und verschiedene andere Augenleiden. Die Beweisführung wird noch nicht als voll überzeugend gelten können, eröffnet aber interessante Perspektiven. Das Nähere ist hier nicht zu erörtern.

Noch in einer anderen für die Praxis wichtigen Frage haben Grüters (19) verdienstvolle Forschungen uns ein klareres Bild gegeben. Herpes simplex an der Haut ist eine harmlose Begleiterscheinung bei verschiedenen akuten katarrhalischen Erkrankungen. Am Auge bedingt Herpes bedeutsame Krankheitsbilder, die sogar zu praktischer Erblindung führen können. Charakteristisch für die Hornhautinfektion ist das Auftreten von Nachschüben nach kürzerer oder längerer Zeit. Grüter suchte daher zu ergründen, ob wir den Nachschüben, welche die Hornhaut besonders schwer zu schädigen pflegen, durch Erforschung und Beseitigung ihrer Ursache besser vorbeugen können als bisher. Am menschlichen Auge kommt nach Ueberstehen der Herpesinfektion im Gegensatz zum Kaninchen keine Immunität zustande. Hierdurch erklärt sich die rückfällige Erkrankung, von der aber im Einzelfall zu entscheiden ist, ob Rezidiv oder neue Infektion vorliegt. Impfexperimente trugen zur Klärung der Frage wenig bei. Grüter untersuchte daher mit Trepan oberflächlich ausgestanzte kleinste Stückchen der kranken Hornhaut oder auch das Material von Abschabungen der Kornea zu therapeutischen Zwecken. Ergebnis dieser Untersuchungen: Das Vorliegen einer völlig epithelisierten Hornhautnarbe ist noch kein sicherer Beweis für eine volle Heilung. Unter der Epitheldecke bleibt häufig ein subepitheliales graues Oedem bestehen, das als Virusspeicher anzusehen ist. Hieraus stammen örtlich begrenzte Rezidive. Durch Uebertragung auf Kaninchenaugen wurde festgestellt, daß bis zu 47 Tagen nach der Infektion des kranken Menschen von solchem Impfmaterial Tiere noch infiziert werden konnten. Auch beim Menschen rufen Abschabungen von scheinbar vernarbten herpetischen Hornhautherden gelegentlich noch akute Verschlimmerungen oder Neuerkrankung in der Nachbarschaft hervor. Die Wirkung der im Narbengewebe der Kornea noch verbleibenden Virusreste äußert sich auch in einer abnormen Lockerung des Zellgefüges (sogenannte Disjunktion des Epithels). Man kann mit dem Schaber bei solchen Augen mühelos ganze Hornhautstreifen abziehen. Diese Disjunktion hat allerdings keinen spezifischen Charakter. Sie kommt auch bei ganz anderen Krankheitszuständen des Auges vor. Beim Herpes beruht sie allerdings, nach Ansicht von Grüter, auf Einwirkung des Herpesvirus. (Nekrotisierendes subepitheliales Oedem.) Oedem im Epithel und Disjunktion gehen bei Herpes der Kornea annähernd parallel. Das Verschwinden der Disjunktion des Epithels ist daher ein annähernd sicheres Zeichen für klinische Heilung. Die angegebenen zeitlichen Grenzwerte geben einen Anhalt dafür, wann wir bei einer Neuerkrankung von Rezidiv und wann von Reinfektion sprechen können. Dies ist auch für Begutachtungen in der Unfallpraxis von Wichtigkeit. Für die Therapie kommt Tiefenbehandlung mit Iontophorese und Bestrahlung mit ultraviolettem Licht nach Birch-Hirschfeld bei hartnäckigen Fällen in Betracht.

„Ueber echte und entzündliche Geschwülste der Augenhöhle und ihre Behandlung“ lautet der Titel einer wichtigen Arbeit von J. Meller (20) (Vorstand der I. Universitäts-Augenklinik Wien), die insbesondere die Pseudotumoren abhandelt. Die Mitteilung ist für die allgemeinen Praktiker geschrieben, die neben dem Facharzt bei diesen meist im Laufe der Jahre langsam sich entwickelnden Krankheitszuständen gewiß oft zu Rate gezogen werden. Die Erkennung des Charakters einer Orbitalgeschwulst gehört zu den schwierigsten diagnostischen Aufgaben, kann auch vom erfahrensten Facharzt häufig nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diagnostiziert oder muß unentschieden gelassen werden. Eine dem Anscheine nach klinisch sichere Diagnose wurde auch in neuester Zeit zuweilen nachträglich als Fehldiagnose erkannt. Eine besondere Schwierigkeit ist dadurch gegeben, daß die histologische Diagnose von exzidierten Probestücken auf Tumor lauten kann, während in der Tat nach Vorliegen des Pseudotumors, also

Digitized by Google

nach Opferung von Auge und Augenhöhleninhalt, die Malignität der Neubildung sich nicht bestätigt. Es liegen dann eben sehr ungewöhnliche Gewebsveränderungen vor.

Beispiele aus 1926: Bei einer 76jährigen Frau wurde die Orbita wegen dringenden Verdachtes auf bösartigen Tumor exenteriert. Die spätere histologische Untersuchung des Pseudotumors ergab ein Tuberkulom der Orbita (mitgeteilt von Engelking, Universitäts-Augenklinik Freiburg, Kl. M. f. A. 1926, 76).

In zwei anderen Fällen wurde in England der Inhalt der Augenhöhle geopfert, weil das Leben bedroht schien. Als pathologisch-anatomische Diagnose ergab sich: Gumma der Orbita in einem Falle, lymphatische bzw. chronisch entzündliche Veränderungen in der Augenhöhle im anderen Falle (mitgeteilt von Williamson-Noble [London], British Journal of Ophthalm. 1926, Februar).

Die Lehre daraus ist, daß Syphilis und Tuberkulose in ganz abweichenden Erscheinungsformen als Pseudotumor in der Augenhöhle vorkommen. Die feinen diagnostischen Proben versagen bei diesen Fällen meist. Man wird insbesondere nach den vorliegenden Erfahrungen bei den syphilitischen Affektionen der Orbita einen positiven Wassermann nicht erwarten dürfen (auch Provokation durch Salvarsan gelingt meist nicht). Die Therapie ex juvantibus hat in einigen Fällen allein eine gewisse Klärung gebracht. Energische Kuren mit Anwendung von Hg und Jod, eventuell auch Salvarsan, brachten Besserung oder Heilung. Das alte Zittmann-Dekokt sollte neben hohen Gaben von Hg und Jod in geeigneten Fällen nicht vergessen werden. Tuberkulinkuren sind — bei den hierauf verdächtigen Fällen — wenig sicher im Erfolg. Außer Syphilis und Tuberkulose geben aber auch „banale Entzündungen" die Grundlage von Scheingeschwülsten der Orbita ab, d. h. Entzündungen des Gewebes, die trotz ihres chronischen Verlaufes und abweichenden klinischen Verhaltens doch durch Eiterkeime der gewöhnlichen Art hervorgerufen werden. Beispiel: Eine derbe verknöcherte Schwarte, die den Augapfel verdrängte und als Tumor imponierte (der Fall ist von J. Meller histologisch untersucht). Als wahrscheinliche Ursache ergab sich ein Empyem des Sinus frontalis, das rhinoskopisch festzustellen gewesen wäre, aber (auswärts) nicht beachtet war. Eine vierte Gruppe bilden andere entzündliche Orbitalerkrankungen, bei denen wir noch gar keinen Einblick in das Wesen des entzündlichen Vorganges haben, d. h. Fälle, in denen nach Resektion der lateralen Orbitalwand (nach Krönlein) der vermutete Tumor in der Augenhöhle nicht gefunden wurde, sondern nur diffuse Gewebsinfiltration, höchstens mit follikulären Herden im Gewebe. Birch-Hirschfeld verdanken wir eine zusammenfassende Darstellung dieser Scheingeschwülste (im Handbuch der gesamten Augenheilkunde von Graefe-Saemisch, 2. Auflage). Da die Erkrankung doppelseitig vorkommt, können beide Augen durch den starken Exophthalmus (und Schädigung des Sehnerven) allmählich zugrundegehen.

Hierher gehören auch gewisse Sonderbeobachtungen, in denen eine chronische Myositis fibrosa, ausgehend von den Augenmuskeln, eine maligne Orbitalgeschwulst vortäuschte (Fälle von Orlow und Hensen in Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 74, Zschr. f. Aughlk. 1924, 52). Ein Gegenstück dazu ist der Fall von H. H. Elschnig (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1923, 71), in dem die anatomische Untersuchung die ungewöhnliche Art des Pseudotumors überraschend aufklärte: Granulationgewebe um einen vor 12 Jahren eingedrungenen Holzsplitter, von dem Patient selbst nichts mehr wußte. — Auch Pilze sind als Ursache von Pseudotumoren nachgewiesen, in einem Falle auch Amyloidbildung (Pollens, Arch. f. Ophth. 101). Die kurze Uebersicht ergibt die Vielgestaltigkeit der Ursachen für Pseudotumoren der Orbita, neben denen natürlich die wirklichen deletären Tumoren, Sarkom, Karzinom, Endotheliom u. a., nicht zu vergessen sind. Die neuen Erfahrungen rechtfertigen es aber wohl, in zweifelhaften Fällen unter Mitverantwortung eines erfahrenen Facharztes mit der radikalen Operation zurückhaltend zu sein, wenn ein sehendes Auge mitgeopfert werden muß. Als neues wirksames Mittel ist Röntgenbehandlung hinzugekommen. Meller teilt 3 Fälle ausführlich mit, bei denen diese Behandlung zu gutem Erfolge führte. Die Bestrahlung wurde von einem ersten Röntgenologen (Prof. Holzknecht [Wien]) geleitet, erstreckte sich in 6—7 Serien über 2 Jahre. Die Technik der Bestrahlung ist von größter Bedeutung. Die Angaben müssen im Original eingesehen werden. Die ganze Abhandlung mit den beigefügten lehrreichen Krankengeschichten ist wohl für jedermann lesenswert, da sie auf reichster Erfahrung eines unserer ersten Kliniker beruht. (Fortsetzung folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Seuchenbekämpfung.

Bekanntmachung des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt v. 25. II. 1927, betr. das Gesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

Auf Grund der im § 8 des Gesetzes für eine zweite Abänderung des Gesetzes vom 28. VIII. 1905 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (GS. S. 373) vom 25. V. 1926 (GS. S. 165 ff.) gegebenen Ermächtigung wird hiermit der Wortlaut der §§ 1—3, 6, 8 und 35 des Gesetzes vom 28. VIII. 1905 in der Fassung der ersten und zweiten Aenderung dieses Gesetzes veröffentlicht:

§ 1.

Außer den in dem § 1 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. VI. 1900 (RGBl. S. 306 ff.) aufgeführten Fällen der Anzeigepflicht — bei Aussatz (Lepra), Cholera (asiatischer), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest (orientalischer Beulenpest), Pocken (Blattern) — ist jede Erkrankung und jeder Todesfall an Diphtherie (Rachenbräune), Gehirnentzündung, epidemischer (Encephalitis lethargica sive epidemica, hyperkinetica, akinetica, chronica), Genickstarre, übertragbarer, Kindbettfieber (Wochenbett-, Puerperalfieber), Kinderlähmung, epidemischer, Körnerkrankheit (Granulose, Trachom), Rückfallfieber (Febris recurrens), Ruhr, übertragbarer (Dysenterie), Scharlach (Scharlachfieber), Typhus (Unterleibstyphus), Milzbrand, Rotz, Tollwut (Lyssa) sowie Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung, Trichinose, sowie auch jeder Verdachtsfall an Typhus (Unterleibstyphus) der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis anzuzeigen.

Als typhusverdächtig gelten auch solche anscheinend gesunde Personen, deren Ausscheidungen die Erreger des Typhus enthalten (Bazillenträger, Typhusdauerausscheider).

Wechselt der Erkrankte bzw. bei Typhus auch der Typhusverdächtige die Wohnung oder den Aufenthaltsort, so ist dies innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis bei der Polizeibehörde, bei einem Wechsel des Aufenthaltsorts auch bei derjenigen des neuen Aufenthaltsorts, zur Anzeige zu bringen.

§ 2.

Zur Anzeige sind verpflichtet: 1. der zugezogene Arzt; 2. der Haushaltungsvorstand; 3. jede sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigte Person; 4. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat; 5. der Leichenschauer.

Die Verpflichtung der unter Nr. 2—5 genannten Personen tritt nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist.

Bei Typhusdauerausscheidern sind nur die unter 1 und 2 genannten Personen zur Anzeige verpflichtet.

§ 3.

Für Krankheits- und Todesfälle, welche sich in öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person ausschließlich zur Erstattung der Anzeige verpflichtet.

Auf Schiffen oder Flößen gilt als der zur Erstattung der Anzeige verpflichtete Haushaltungsvorstand der Schiffer oder Floßführer oder deren Stellvertreter.

Dieselben Personen haben auch die für Typhusdauerausscheider vorgeschriebene Anzeige zu erstatten.

Der Minister der Medizinalangelegenheiten ist ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Minister für Handel und Gewerbe Bestimmungen darüber zu erlassen, an wen bei Krankheits- und Todesfällen, welche auf Schiffen oder Flößen vorkommen, die Anzeige zu erstatten ist.

§ 6.

Auf Erkrankungen, Verdacht der Erkrankungen und Todesfälle an Gehirnentzündung, epidemischer, Genickstarre, übertragbarer, Kindbettfieber, Kinderlähmung, epidemischer, Typhus (Unterleibstyphus) sowie auf Erkrankungen und Todesfälle an Rückfallfieber, Ruhr, übertragbarer, Milzbrand, Rotz, Tollwut, Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung, Trichinose finden die in den §§ 6—10 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, enthaltenen Bestimmungen über die Ermittlung der Krankheit entsprechende Anwendung. Befindet sich jedoch der Kranke in ärztlicher Behandlung, so ist dem

Digitized by Google

beamteten Arzte der Zutritt untersagt, wenn der behandelnde Arzt erklärt, daß von dem Zutritte des beamteten Arztes eine Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens des Kranken zu befürchten ist. Vor dem Zutritte des beamteten Arztes ist dem behandelnden Arzte Gelegenheit zu dieser Erklärung zu geben.

Außerdem ist bei Kindbettfieber oder Verdacht desselben dem beamteten Arzte der Zutritt nur mit Zustimmung des Haushaltungsvorstandes gestattet.

Auch kann bei Typhus- oder Rotzverdacht eine Oeffnung der Leiche polizeilich angeordnet werden, insoweit der beamtete Arzt dies zur Feststellung der Krankheit für erforderlich hält.

Bei Diphtherie, Körnerkrankheit und Scharlach hat die Ortspolizeibehörde nur die ersten Fälle ärztlich feststellen zu lassen, und dies auch nur dann, wenn sie nicht von einem Arzte angezeigt sind.

Personen, gegen die begründeter Verdacht besteht, daß in ihren Ausscheidungen Typhuserreger enthalten sind, haben auf Erfordern des beamteten Arztes oder der Polizeibehörde ihre Ausscheidungen zur bakteriologischen Untersuchung zur Verfügung zu stellen.

§ 8.

Zur Verhütung der Verbreitung der nachstehend genannten Krankheiten können für die Dauer der Krankheitsgefahr die Absperrungs- und Aufsichtsmaßregeln der §§ 12—19 und 21 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen polizeilich angeordnet werden, und zwar bei:

1. Diphtherie (Rachenbräune): Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2), jedoch mit der Maßgabe, daß die Ueberführung von Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum gegen den Widerspruch der Eltern nicht angeordnet werden darf, wenn nach der Ansicht des beamteten Arztes oder des behandelnden Arztes eine ausreichende Absonderung in der Wohnung sichergestellt ist, Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Ueberwachung der gewerbsmäßigen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung sowie des Vertriebs von Gegenständen, welche geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, nebst den zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit erforderlichen Maßregeln (§ 15 Nr. 1 und 2), mit der Maßgabe, daß diese Anordnungen nur für Ortschaften zulässig sind, welche von der Krankheit befallen sind, Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

1a. Gehirnentzündung, epidemischer: Beobachtung akut kranker, krankheitsverdächtiger und ansteckungsverdächtiger Personen (§ 12), Absonderung akut kranker und krankheitsverdächtiger Personen (§ 14 Abs. 2 und 3), jedoch mit der Maßgabe, daß die Ueberführung von Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum gegen den Widerspruch der Eltern nicht angeordnet werden darf, wenn nach der Ansicht des beamteten Arztes oder des behandelnden Arztes eine ausreichende Absonderung in der Wohnung sichergestellt ist, Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Desinfektion bei akut kranken und krankheitsverdächtigen Personen (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Leichen (§ 21);

2. Genickstarre, übertragbarer: Beobachtung kranker, krankheitsverdächtiger und ansteckungsverdächtiger Personen (§ 12), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2), Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3);

3. Kindbettfieber (Wochenbett-, Puerperalfieber): Verkehrsbeschränkungen für Hebammen und Wochenbettpflegerinnen (§ 14 Abs. 5), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3).

Aerzte sowie andere die Heilkunde gewerbsmäßig betreibende Personen haben in jedem Falle, in welchem sie zur Behandlung einer an Kindbettfieber Erkrankten zugezogen werden, unverzüglich die bei derselben tätige oder tätig gewesene Hebamme zu benachrichtigen.

Hebammen oder Wochenbettpflegerinnen, welche bei einer an Kindbettfieber Erkrankten während der Entbindung oder im Wochenbette tätig sind, ist während der Dauer der Beschäftigung bei der Erkrankten und innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Beendigung derselben jede anderweite Tätigkeit als Hebamme oder Wochenbettpflegerin untersagt. Auch nach Ablauf der 8tägigen Frist ist eine Wiederaufnahme der Tätigkeit nur nach gründlicher Reinigung und Desinfektion ihres Körpers, ihrer Wäsche, Kleidung und Instrumente nach Anweisung des beamteten Arztes gestattet. Die Wiederaufnahme der Berufstätigkeit vor Ablauf der 8tägigen Frist ist jedoch zulässig, wenn der beamtete Arzt dies für unbedenklich erklärt;

3a. Kinderlähmung, epidemischer: Beobachtung kranker, krankheitsverdächtiger und ansteckungsverdächtiger Personen (§ 12), Absonderung kranker und krankheitsverdächtiger Personen (§ 14 Abs. 2 und 3), jedoch mit der Maßgabe, daß die Ueberführung von Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum gegen den Widerspruch der Eltern nicht angeordnet werden darf, wenn nach der Ansicht des beamteten Arztes oder des behandelnden Arztes eine ausreichende Absonderung in der Wohnung sichergestellt ist, Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Desinfektion bei kranken und krankheitsverdächtigen Personen (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

4. Körnerkrankheit (Granulose, Trachom): Beobachtung kranker und krankheitsverdächtiger Personen (§ 12), Meldepflicht (§ 13), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3);

5. Lungen- und Kehlkopftuberkulose: Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3);

6. Rückfallfieber (Febris recurrens): Beobachtung kranker Personen (§ 12), Meldepflicht (§ 13), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2 und 3), Kennzeichnung der Wohnungen und Häuser (§ 14 Abs. 4), Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Verbot oder Beschränkung der Ansammlung größerer Menschenmengen (§ 15 Nr. 3), sobald die Krankheit einen epidemischen Charakter angenommen hat, Ueberwachung der Schiffahrt (§ 15 Nr. 4 und 5), Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Räumung von Wohnungen und Gebäuden (§ 18), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3);

7. Ruhr, übertragbarer (Dysenterie): Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2), Verbot oder Beschränkung der Ansammlung größerer Menschenmengen (§ 15 Nr. 3), sobald die Krankheit einen epidemischen Charakter angenommen hat, Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Verbot oder Beschränkung der Benutzung von Wasserversorgungsanlagen usw. (§ 17), Räumung von Wohnungen und Gebäuden (§ 18), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

8. Scharlach: wie zu Nr. 1;

9. Syphilis, Tripper und Schanker, bei Personen, welche gewerbsmäßig Unzucht treiben: Beobachtung kranker, krankheits- oder ansteckungsverdächtiger Personen (§ 12), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2);

10. Typhus (Unterleibstyphus): Beobachtung kranker Personen (§ 12), Meldepflicht (§ 13), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2 und 3 Satz 1), Kennzeichnung der Wohnungen und Häuser (§ 14 Abs. 4), Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal (§ 14 Abs. 5), Ueberwachung der gewerbsmäßigen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung sowie des Vertriebs von Gegenständen, welche geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, nebst den zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit erforderlichen Maßregeln (§ 15 Nr. 1 und 2), mit der in Nr. 1 bezeichneten Maßgabe, Verbot oder Beschränkung der Ansammlung größerer Menschenmengen (§ 15 Nr. 3), sobald die Krankheit einen epidemischen Charakter angenommen hat, Fernhaltung von dem Schul- und Unterrichtsbesuche (§ 16), Verbot oder Beschränkung der Benutzung von Wasserversorgungsanlagen usw. (§ 17), Räumung von Wohnungen und Gebäuden (§ 18), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

11. Milzbrand: Ueberwachung der gewerbsmäßigen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung sowie des Vertriebs von Gegenständen, welche geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, nebst den zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit erforderlichen Maßregeln (§ 15 Nr. 1 und 2), mit der in Nr. 1 bezeichneten Maßgabe, Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

12. Rotz: Beobachtung kranker Personen (§ 12), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2 und 3 Satz 1), Desinfektion (§ 19 Abs. 1 und 3), Vorsichtsmaßregeln bezüglich der Leichen (§ 21);

13. Tollwut: Beobachtung gebissener Personen (§ 12), Absonderung kranker Personen (§ 14 Abs. 2).

Erkrankungsfälle, in welchen Verdacht von Kindbettfieber (Nr. 3), Rückfallfieber (Nr. 6), Typhus (Nr. 10) und Rotz (Nr. 12) vorliegt, sind bis zur Beseitigung dieses Verdachts wie die Krankheit selbst zu behandeln.

§ 35.

Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft wird bestraft:

1. wer die ihm nach den §§ 1—3 oder nach den auf Grund des § 5 des gegenwärtigen Gesetzes von dem Staatsministerium erlassenen Vorschriften obliegende Anzeige schuldhaft unterläßt. Die Strafver-

Digitized by Google

folgung tritt nicht ein, wenn die Anzeige, obwohl nicht von dem zunächst Verpflichteten, doch rechtzeitig gemacht worden ist;

2. wer bei den in dem § 6 Abs. 1 des gegenwärtigen Gesetzes aufgeführten Krankheiten oder in den Fällen des § 6 Abs. 5 sowie in den Fällen des § 7 dem beamteten Arzte den Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche oder die Vornahme der erforderlichen Untersuchungen verweigert;

3. wer bei den übertragbaren Krankheiten, auf welche die Bestimmungen des § 7 Abs. 3 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, für anwendbar erklärt worden sind (§§ 6 Abs. 1, 7 des gegenwärtigen Gesetzes), diesen Bestimmungen zuwider über die daselbst bezeichneten Umstände dem beamteten Arzte oder der zuständigen Behörde die Auskunft verweigert oder wissentlich unrichtige Angaben macht;

4. wer den auf Grund der §§ 8 und 11 des gegenwärtigen Gesetzes in Verbindung mit § 13 des vorbezeichneten Reichsgesetzes über die Meldepflicht erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt.

Ausführungsbestimmungen zu der zweiten Abänderung des Gesetzes vom 28. VIII. 1905 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (GS. S. 373) vom 25. V. 1926 (GS. S. 165).

Auf Grund des § 7 der zweiten Abänderung des Gesetzes vom 28. VIII. 1905 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (GS. S. 373) vom 25. V. 1926 (GS. S. 165) wird hiermit unbeschadet der Allgemeinen Ausführungsbestimmungen vom 15. IX. 1906 zu dem Gesetze, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. VIII. 1905 (im folgenden durch „A. A." bezeichnet) und der Anweisungen zur Ausführung desselben Gesetzes, Heft 7: Typhus (Unterleibstyphus), vom 10. VIII. 1906 (im folgenden durch „A. z. A." bezeichnet), soweit diese nicht im Nachstehenden abgeändert oder ergänzt werden, folgendes bestimmt:

A. Allgemeines.

1. Die in den A. A. zu den §§ 1—4 enthaltenen Bestimmungen gelten sinngemäß auch für die epidemische Gehirnentzündung sowie für den Typhusverdacht unter Berücksichtigung der vorgesehenen Aenderungen der §§ 1—3 der vorliegenden Abänderung des Gesetzes.

2. Bei Benutzung der bisher gebräuchlichen Meldekarten (Anlage 1 zu den A. A.) ist einzufügen: als Nr. 4a zwischen „Diphtherie" und „Fleckfieber" oder als Nr. 23 am Schluß der Aufzählung der meldepflichtigen Krankheiten: „Gehirnentzündung (epidemische)" sowie in Nr. 21 hinter „(Unterleibstyphus)": „oder Typhusverdacht".

3. Bei einem Neudruck der Karten ist als Nr. 5 einzufügen: „Gehirnentzündung (epidemische)"; die folgenden Nummern sind dann entsprechend zu ändern (Kinderlähmung [epidemische] wird dann Nr. 11); ferner ist in Nr. 23 hinter „(Unterleibstyphus)" einzufügen: „oder Typhusverdacht".

B. Im einzelnen.

I. Für epidemische Gehirnentzündung.

1. Druckschriften, enthaltend Ratschläge für Aerzte (siehe Anlage 1) sowie gemeinverständliche Belehrungen (siehe Anlage 2) über die epidemische Gehirnentzündung werden vom Ministerium für Volkswohlfahrt auf Antrag abgegeben.

2. Die in den A. A. zu § 6 enthaltenen Bestimmungen gelten sinngemäß auch für die Erkrankungen, den Verdacht auf eine Erkrankung und den Todesfall an epidemischer Gehirnentzündung.

3. Die Ermittlungen des beamteten Arztes sollen sich außer auf den Kranken selbst auch auf solche Personen in dessen Umgebung erstrecken, die an allgemeinen Krankheitszeichen oder katarrhalischen Erscheinungen in den Atmungs- und Verdauungswegen leiden. Alle diese Personen sind verdächtig, daß sie ebenfalls mit dem Erreger der epidemischen Gehirnentzündung behaftet sind und ihn mit den Ausscheidungen ihrer Atmungs- und Verdauungsorgane sowie mit dem Urin verbreiten können. Sie sind daher als krankheitsverdächtig anzusehen (A. A. zu § 8 Ziffer 3 I Abs. 3). Alle anderen Personen in der näheren Umgebung des Kranken sind wegen der nahen Berührung mit dem Kranken als ansteckungsverdächtig anzusehen (A. A. zu § 8 Ziffer 3 I Abs. 4).

4. Kranke, krankheitsverdächtige und ansteckungsverdächtige Personen können einer Beobachtung (A. A. zu § 8 Ziffer 3 I Abs. 5) und, soweit sie obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufsmäßig oder gewohnheitsmäßig umherziehen, einer verschärften Beobachtung (ebendort Abs. 6) unterworfen werden. Dabei ist das Pflegepersonal auf die Gefahr aufmerksam zu machen, die von dem Kranken ausgeht, ebenso sind Krankheitsverdächtige über die Gefahr zu belehren, die sie für ihre Umgebung bilden, und dazu anzuhalten, daß sie beim Sprechen, Husten und Niesen Vorsicht üben und mehrmals am Tage den Mund spülen und die Hände waschen, jedenfalls aber die vorgeschriebenen Desinfektionsmaßnahmen befolgen.

5. Kranke und krankheitsverdächtige Personen werden zweckmäßig sofort abgesondert (A. A. zu § 8 Ziffer 3 III ohne Abs. 5).

Die Ueberführung von Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum darf jedoch gegen den Widerspruch der Eltern nicht angeordnet werden, wenn nach der Ansicht des beamteten oder des behandelnden Arztes eine ausreichende Absonderung in der Wohnung sichergestellt ist.

6. Für das berufsmäßige Pflegepersonal können Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden (A. A. zu § 8 Ziffer 3 V Abs. 2). Nach Beendigung der Pflege dürfen die Pflegepersonen die Pflege eines anderen Kranken erst dann übernehmen, wenn sie sich selbst, ihre Wäsche und Kleidung einer gründlichen Reinigung und Desinfektion unterzogen haben.

7. Ferner muß angeordnet werden, daß jugendliche Personen aus Behausungen, in denen eine Erkrankung an epidemischer Gehirnentzündung vorgekommen ist, soweit und solange eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie zu befürchten ist, vom Schul- und Unterrichtsbesuche ferngehalten werden (A. A. zu § 8 Ziffer 3 VIII).

8. Die bereits bestehenden Desinfektionsvorschriften finden auf Kranke und Krankheitsverdächtige Anwendung. Da die Krankheitserreger vermutlich in allen Ausscheidungen von Kranken vorhanden sind, müssen alle Ausscheidungen der Kranken und Krankheitsverdächtigen und alle mit ihnen beschmutzten Gegenstände der Desinfektion unterworfen werden (A. A. zu § 8 Ziffer 3 XI; siehe auch Desinfektionsanweisung Anlage 3).

9. Für die Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung der Leichen von Personen, die an epidemischer Gehirnentzündung gestorben sind, finden die in den A. A. zu § 8 Ziffer 3 XII enthaltenen Bestimmungen Anwendung.

10. Bei Personen, die an chronischer Gehirnentzündung leiden, ist gegebenenfalls Fürsorgebehandlung zu empfehlen, insbesondere die Ueberweisung in ein Krankenhaus für Nervenkranke (offene Abteilung) oder in Fällen schwerer Störung oder Verlustes der ethischen Hemmungen die Ueberweisung in eine geschlossene Anstalt.

II. Für Typhusverdacht (einschließlich Paratyphusverdacht).

1. Die in den A. A. zu § 6 enthaltenen Bestimmungen gelten sinngemäß auch für den Typhusverdacht einschließlich der Bazillenträger und Dauerausscheider.

2. Bazillenträger sind solche Personen, die Typhusbazillen aufgenommen haben und sie, ohne zu erkranken, nur vorübergehend ausscheiden.

Dauerausscheider sind solche Personen, die nach überstandener Typhusinfektion länger als 10 Wochen Typhusbazillen ausscheiden.

3. Bei den aus Anlaß einer Typhus- oder typhusverdächtigen Erkrankung vorzunehmenden Ermittlungen hat der beamtete Arzt sein besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob in der unmittelbaren und weiteren Umgebung des Kranken Personen vorhanden sind, gegen die begründeter Verdacht besteht, daß sie als Bazillenträger oder Dauerausscheider Typhusbazillen ausscheiden. Von allen derartigen Personen ist die Hergabe ihrer Ausscheidungen zur bakteriologischen Untersuchung zu fordern und die bakteriologische Untersuchung nötigenfalls wiederholt durchzuführen.

4. Typhusverdächtig kranke Personen sind wie Typhuskranke zu behandeln.

5. Bazillenträger sind nach dem Ermessen des beamteten Arztes wie Typhuskranke oder wie Typhusdauerausscheider zu behandeln.

6. Typhusdauerausscheider können einer Absonderung nicht unterworfen werden, sie sind aber unter Aushändigung des Merkblattes für Typhusdauerausscheider (siehe Anlage 4) über die Gefahr, die ihr Zustand für ihre Umgebung bedeutet, eingehend und wiederholt zu belehren (wobei aber von der Mitwirkung von Desinfektoren und Polizeibeamten möglichst abzusehen ist) und zur Beobachtung folgender Vorsichtsmaßregeln anzuhalten:

a) sie sollen ein eigenes Bett sowie eigenes Waschgerät (Waschschüssel, Handtuch, Seife, Handbürste), die von keinem anderen mitbenutzt werden dürfen, für sich allein haben;

b) sie sollen, sofern ihr Abort nicht an eine Kanalisation angeschlossen ist, wenn irgend möglich, einen Abort mit dicht gemauerter, gut abgedeckter Grube benutzen; der Abort soll mit gutschließendem Deckel versehen sein und stets sauber gehalten werden; der Grubeninhalt soll vor der Entleerung desinfiziert werden, am besten durch einen amtlichen Desinfektor (siehe Merkblatt für die

Digitized by Google

Behörden über die Behandlung von Typhusdauerausscheidern, Anlage 5);

c) sie sollen unmittelbar nach jeder Stuhl- und Urinentleerung sowie vor dem Bereiten von Speisen und vor dem Essen jedesmal die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen;

d) ihre Leib- und Bettwäsche soll nach dem Gebrauch in einem Sack oder Kopfkissenbezug gesammelt und in diesem ausgekocht werden, ehe sie gewaschen wird.

Die Merkblätter für Typhusdauerausscheider sowie für Behörden über die Behandlung von Typhusdauerausscheidern werden von der Druckerei des Zellengefängnisses in Berlin NW 40, Lehrter Straße 3, auf Antrag abgegeben.

7. Ueben Typhusdauerausscheider einen Beruf aus, durch den sie andere Personen unmittelbar gefährden, so ist entweder auf sorgfältige Desinfektion ihrer Ausscheidungen und ihrer Hände für die ganze Dauer dieser Berufsausübung oder besser auf einen Berufswechsel hinzuwirken.

8. Typhusdauerausscheider müssen nach Weisung des beamteten Arztes von Zeit zu Zeit Proben ihrer Stuhlentleerungen und ihres Harnes zur bakteriologischen Untersuchung abgeben. Diese Untersuchungen können gegebenenfalls auf eine bis zwei im Jahre beschränkt werden.

9. Jede auf Grund bakteriologischer Untersuchung als Typhusdauerausscheider festgestellte und der Ortspolizeibehörde vom Kreisarzt als solche bezeichnete Person ist unter Angabe ihres Berufs in eine besondere Liste einzutragen, jeder Berufswechsel ist zu vermerken.

10. Wechselt ein Typhusdauerausscheider seinen Aufenthaltsort, so muß die Polizeibehörde des bisherigen Aufenthaltsorts den Kreisarzt und das für sie zuständige Medizinaluntersuchungsamt sowie die Polizeibehörde des neuen Aufenthaltsorts von dem Sachverhalt in Kenntnis setzen. Letztere hat den erfolgten Zuzug des Typhusdauerausscheiders unverzüglich dem für den Zuzugsort zuständigen Kreisarzt und Medizinaluntersuchungsamt zu melden.

11. Am 15. I. eines jeden Jahres müssen die Ortspolizeibehörden ein Verzeichnis der im Orte ansässigen Typhusdauerausscheider in zweifacher Ausfertigung dem Kreisarzt vorlegen. Dieser hat es zu prüfen und nach etwaiger Richtigstellung je eine Ausfertigung zu seinen Akten zu nehmen und an das zuständige Medizinaluntersuchungsamt weiterzugeben.

12. Aus der Liste der Dauerausscheider dürfen nur solche Personen gestrichen und damit aus der Beobachtung entlassen werden, bei denen der beamtete Arzt auf Grund gewissenhafter Abwägung aller klinischen und epidemiologischen Anhaltspunkte und des negativen Ausfalls von wenigstens 10 in 8tägigen Pausen ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen der Ausscheidungen die Ueberzeugung gewonnen hat, daß die Ausscheidung der Typhusbazillen aufgehört hat.

Geschichte der Medizin.

Geschichtliche Beiträge zu ärztlichen Standesfragen.

Von Dr. **Otto Stahl**, Priv.-Doz. für Chirurgie in Berlin.

Fragen der Standesordnung bewegen in der Gegenwart die deutschen Aerzte mehr als in anderen Zeiten. Ich erinnere an die Probleme einer Reichs-Aerzte-Ordnung, an die Fragen der Standesverfassung und nicht zum wenigsten an die Frage der ärztlichen Ehrengerichte, deren Existenzberechtigung von einseitig politisch-doktrinärem Standpunkt bestritten wird und die andere von Grund aus umgestalten wollen usw. Die gesetzlich gewährleistete Kurierfreiheit hat das Kurpfuschertum mächtig gefördert. Anstatt daß der Gesetzgeber dafür sorgt, daß jeder Kranke möglichst gut versorgt und behandelt wird, hat er den Kranken zum Freiwild gemacht, an dem jeder sein vermeintliches Können versuchen kann. Diese Bestimmung schädigt weniger die Aerzte als vielmehr die Kranken. Für die Aerzteschaft bleibt die Sorge, wie sie allzu großen Schaden durch die Kurpfuscherei verhüten kann mit Aufklärung und Belehrung. Alles Gegenwartsfragen und Gegenwartssorgen, die der Lösung harren. Da ist es nun lehrreich zu sehen, daß alle diese Fragen, welche die Gegenwart betreffen, doch nicht erst jetzt aufgetaucht sind, daß sie vielmehr schon auf ein recht ehrwürdiges Alter zurückblicken dürfen. Die gleichen Fragen, welche die Aerzte der Jetztzeit bewegen, spielten schon vor mehreren Jahrhunderten die gleiche wichtige Rolle wie heute.

Wie haben die alten Aerzte sich damit abgefunden? Ich will die alten Urkunden sprechen lassen. Sie bedürfen kaum einer Erläuterung.

Zunächst einige bemerkenswerte Vorschriften über das kollegiale Verhalten der Aerzte zueinander und der Chirurgen untereinander. So sagen die Statuten der Universität Ingolstadt, der Vorläuferin der jetzigen Ludwig Maximilians-Universität in München, aus dem Jahre 1472 in ihrem § 30:

De modo practicandi. Statuimus et ordinamus, quod nullus eorum scienter subintrat curam alterius, sic quod aliquem infirmum suum ad curam suam recipiat, qui sit vel fuerit pro illa infirmitate sub cura alterius, nisi aegrotans priori vel satisficiat vel cautionem et, si non poterit ydoneam, saltem nudam de salario convenienti in certo termino solvendo praestet, aut prior ad hoc suum praestiterit consensum, eo salvo, quod si prior recesserit extra oppidum et nulli patientes commiserit, in quo casu usque ad reditum suum praecise alter poterit se de infirmis illius introcommittere sine fraude, quodque nullus assumat sibi curam alterius infirmi, antequam fideliter inquirat, an pro illa infirmitate sit vel fuerit sub cura alterius.

Wir setzen fest und verordnen, daß niemand von ihnen (scil. Fakultätsangehörigen) wissentlich in die Heilbehandlung eines anderen eintreten soll in der Weise, daß er einen seiner Kranken in seine Behandlung nimmt, welcher wegen dieser Krankheit in der Behandlung eines anderen ist oder gewesen ist, es sei denn, daß der Kranke dem ersteren seine Schuld bezahlt hat oder Sicherheit gibt, und wenn er keine geeignete hat, wenigstens für die zustehende an einem bestimmten Zeitpunkt zu zahlende Entschädigung sich verbürgt, oder der erstere seine Zustimmung gegeben hat, solange er noch am Leben ist, weiter, daß der erstere die Stadt verlassen und niemandem die Kranken überwiesen hat, in diesem Falle bis zu seiner Rückkehr sich der andere dieser Kranken ohne Nachteil annehmen darf, und daß niemand die Behandlung eines Kranken des anderen an sich nehmen darf, bevor er getreulich untersucht habe, ob er wegen dieser Krankheit in der Behandlung eines anderen steht oder gestanden hat.

Eine sehr ähnliche Bestimmung enthalten auch die Satzungen der Stiftung der Bruderschaft der Bartscherer in Hamburg vom 14. I. 1452 und die späteren Ordnungen der dortigen Barbiere, desgleichen die „ordinantie und artikel dem hantwerke der barbere gegeven“ in Lüneburg vom 4. II. 1557. Handelte es sich um eine gefährliche Verletzung, die in die Behandlung eines Chirurgen kam, so mußte dieser mehrere seiner Kollegen hinzuziehen, die durch die Innungssatzungen verpflichtet waren, dieser Aufforderung Folge zu leisten.

Lüneburger Satzungen vom 4. II. 1557, Ziffer 11: Wo syck verlike (gefährliche) vorwundunge todragen, schall de meister, so erstmals darby gefordert und vorbunden, 2 oder 3 syner mytmeistere by den schaden foren (führen), de schollen samptlich dat beste mytraden unde syck malkander (miteinander) vorenigen, wo (wie) darby henforder to vorfaren. We syck hirane vorweigerich makede, schall 3 mark in de bussen (Innungskasse) und 1 mark in de armenkysten geven.

Ein satzungsmäßiger Zwang, die Kollegen hinzuzuziehen, bestand auch, wenn eine Kur nicht recht geraten wollte. So heißt es in der Hamburger Ordnung vom 29. XI. 1541 u. a. in Ziffer 4:

„Ock szo welck (ein) meyster eynenn krankenn hefft (hat), de ehm nicht gheraden wyll, de schal nhemen twee offte (oder) dree uth dem ampthe (aus dem Amt der Barbiere), offte de krancke szusth (sonst) wen bogherde (begehrete) uth dem ampthe. Unnde dathszulffte (dasselbe) schalmen (soll man) ehm ghönnen. Welck meyster szodanns vorszumeth (versäumet), schall in bröke (Strafe) eyner thunnen beers vorfallenn szynn (verfallen sein)“.

Besonders interessant erscheint mir die Hamburger Ordnung vom 26. VIII. 1577, welche die älteste mir bekannte Gebührenordnung für Chirurgen enthält. Die Ziffer 7 dieser Innungsordnung lautet:

Nein (Kein) meister effte (oder) geselle unsers amptes schall up desz anderen bandt gahn (an einen Verband des anderen gehen), id sy den (es sei denn) dez vorigenn meisters wille gemakett (Rechnung beglichen), de ehne vorbunden hefft, folgender gestalt. Van einer slichten blodtwunden (einfachen blutigen Wunde) vor ideren (jeden) bandt (Verband) vehr schilling. Dar awerst (Wenn aber) de wunde etwan geferlick, idt sy blodes halven (es sei der Blutung wegen) edder (oder) ander geferlickheidt, so schall ehme vor ideren bandt gegeven werden, so vel dem kranken nödich isz, achte schilling. Van einem behnbröcke (Beinbruch) edder armbröcke vor ideren bandt sostein (16) schilling. Und de den patienten namalsz vorbindt, schal solck geldt dem vörigen meister schaffen edder den patienten unvarbunden lathen. So averst de vörige meister mit gemelter belhoning (Belohnung) nicht fredlich (zufrieden) sin worde, schal dat geldt by den oldesten oldermann (Aeltermann) gelecht werden dem ampte thom besten. So averst jemandt einen patienten ein tidtlanck vorbunde unde de patiente spörte nene beteringe (keine Besserung) unde moste also nodthalven einen anderen meister besöcken, de mach sick mit dem vörigen vordragenn (vertragen) nha gelegenheitt der sacke.

Die Sätze der Gebührenordnung waren also, in der „guten, alten Zeit“, wenn man den damaligen Geldwert in Rechnung stellt, keineswegs gering, sondern sehr viel höher als in der Jetztzeit.

Im allgemeinen Leben des Ausganges des Mittelalters spielen kirchliche Fragen eine sehr wichtige Rolle. Ihre Bedeutung war sehr viel größer als in der Jetztzeit. Dazu kam, daß die Kirche damals auf die Universitäten einen überaus großen Einfluß ausübte. Zur Gründung einer Universität war die Genehmigung des

Digitized by Google

Papstes nötig. Aus diesem Geist der Zeit heraus erklärt sich auch folgende Bestimmung in den Satzungen der Medizinischen Fakultät der Universität Wittenberg, Statut von 1508, im Kapitel 9 (Original lateinisch):

Die Pflichten der Aerzte. Pflicht der Aerzte ist besonders, die im rechten Glauben Unsicheren zur Buße zu ermahnen, daß sie vor allem anderen die Seelenärzte herbeirufen, daß erst, nachdem für das Heil der Seele gesorgt worden ist, die Reihe an das Mittel der körperlichen Behandlung kommt. Ueberdies dürfen sie auf keinen Fall dem Kranken etwas für sein leibliches Wohl raten, was die Seele in Gefahr bringt, die viel wertvoller ist als der Leib. Im übrigen sollen sie bei der Behandlung der Kranken die für die Kräfte und den Geist notwendigen Sachen anwenden. Niemandem sollen sie Kummer bereiten. Nichts sollen sie unrechtmäßig tun. Alle Verführung, jede Art von Schlechtigkeit, vor allem alles, was mit geschlechtlichen Sachen zusammenhängt, sollen sie sorgfältig meiden.

Zusammenarbeit von Aerzten und Kurpfuschern kam damals schon vor und galt wie heute als standeswidrig. So sagen die Satzungen der Medizinischen Fakultät Ingolstadt von 1472 darüber im Kapitel 31 (Original lateinisch):

„Wir setzen fest und verordnen, daß niemand, der unserer Fakultät angehört, sich zusammentut, Rat pflegt, zusammenkommt oder in seiner Tätigkeit erhalten wird mit praktizierenden Juden oder mit unstudierten Männern und Frauen, die Praxis treiben, und anderen von der Fakultät nicht approbierten oder in sie aufgenommen, oder diese unterrichte und anweise, oder ihre Worte und Taten in der Heilbehandlung billigt, oder stillschweigend oder ausdrücklich empfiehlt, oder ein Arzneimittel von ihnen selbst oder irgend einem von ihnen annimmt oder ihren Rat in der Heilkunde nachsucht, es sei denn in der praktischen Chirurgie, in der es erlaubt ist mit erfahrerenen und geprüften Christen Rat zu pflegen."

Gegen das Kurpfuscherwesen richten sich zahlreiche landesherrliche Verordnungen in allen Ländern des deutschen Reiches. Wo dies nicht ausreichend erschien, wurde die Kirche zu Hilfe gerufen. So wurde in Wien im Jahre 1412 am 25. und 27. III. in der Minoritenkirche, im Stephansdom und in St. Michael folgender Erlaß des Bischofs verkündet:

„Niemand, irgend welches Standes, Geschlechtes oder Ranges, sei er Doktor oder Bakkalaureus, Apotheker oder Chirurg, Physikus, Mann, Weib oder Jude, darf mit Heilmitteln oder wie ein Arzt behandeln, wenn er hierzu nicht von der medizinischen Fakultät zugelassen ist oder eine andere Erlaubnis nach dem Privilegium hat. Ebenso darf keine giftige oder irgendwie gefährliche Sache verkauft werden, wie Arsenik oder viele Wurzeln und Samen, die von Kräutersammlern verkauft werden, außer von Apothekern, welche sie aber nur verkaufen dürfen, wenn ihre Schädlichkeit und Giftigkeit so beschaffen ist, daß dem menschlichen Körper kein Schaden geschehen kann. Bei Strafe der Exkommunikation!"

Wegen der hier mit schwerster Kirchenstrafe bedrohten Doktoren und Bakkalaurei der Medizin sei erwähnt, daß die Erwerbung des Doktorhutes oder des Bakkalaureates an einer Universität den Betreffenden nicht ohne weiteres berechtigte, nun auch an anderen Orten seine Praxis auszuüben. Er mußte zunächst an der nunmehr von ihm besuchten Universität von neuem seine Prüfung ablegen. Eine Freizügigkeit und gegenseitige Anerkennung der Approbation gab es in der damaligen Zeit nicht.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Zur Frage der Herausgabe von Originalkrankengeschichten an Behörden.

Von Prof. **M. Rosenfeld** in Rostock.

Die Frage, ob ein Krankenhausleiter unter bestimmten Voraussetzungen verpflichtet ist, Originalkrankengeschichten an Behörden auf Ersuchen auszuliefern, ist, soviel ich sehe, nicht durch feststehende gesetzliche Bestimmungen geregelt. Zur Zeit muß jeder in einem gegebenen Falle die Entscheidung nach eigenem Ermessen treffen. Es kommt oft vor, daß z. B. in der Voruntersuchung irgendeines Straffalles oder in einem Entmündigungsverfahren das betreffende Gericht um Uebersendung der Krankengeschichte einer Person, welche früher einmal in der betreffenden Krankenanstalt behandelt worden ist, ersucht. Sollen oder müssen wir diesem Ersuchen nachgeben? Ganz gewiß nicht, wenn wir durch § 300 StGB. noch gebunden sind.

Fischer hat in seinem bekannten Artikel über die Herausgabe von Krankengeschichten an Behörden mit allem Nachdruck darauf hingewiesen, daß wir von dem Recht und der Verpflichtung, die Herausgabe von Krankengeschichten und ihrer Anlagen zu verweigern, in weitgehender Weise Gebrauch machen sollten und nicht zulassen dürfen, daß der § 300 „durchlöchert" wird. Zu den uns anvertrauten Privatgeheimnissen gehören die Aussagen der Kranken, die Aussagen anderer über den Kranken und Briefe nebst anderen schriftlichen Aufzeichnungen; sie bilden, wie Fischer sagt, ein unteilbares Ganzes. Die Kranken in staatlichen Krankenanstalten dürften nicht anders gestellt sein als die Privatkranken. Die beamteten Aerzte sind genau so an den § 300 gebunden wie Privatärzte. Auch können einen beamteten Arzt die vorgesetzten Behörden wohl von der Amtsverschwiegenheit, nicht aber von der Verpflichtung gemäß § 300 entbinden.

Ich glaube, daß jeder diesen Richtlinien Fischers beipflichten wird. Aber wie nun, wenn die Erlaubnis zur Auskunftserteilung von dem Kranken selbst oder, wenn es sich um eine noch minderjährige oder geisteskranke Person handelt, von den Angehörigen ohne Einschränkung gegeben wurde? Kann dann die Auslieferung der Originalkrankengeschichten ohne Bedenken erfolgen, wenn ein Gericht es wünscht, so als wenn dieser Vorgang ganz analog wäre der Zeugenaussage eines Arztes vor Gericht, die erfolgen kann und muß, wenn der betreffende Arzt von der Schweigepflicht entbunden wurde?

Die Originalkrankengeschichten, zu deren Anlegung im allgemeinen keinerlei Vorschriften zwingen, welche zur Unterstützung des Gedächtnisses der Aerzte und zur wissenschaftlichen Kontrolle eines Krankheitsfalles angelegt sind, stellen doch wohl Privaturkunden dar, wenn sie auch nicht Privateigentum des betreffenden Arztes sind, sondern der Krankenanstalt als solcher gehören, was sich daraus ergibt, daß ein aus dem Dienst ausscheidender Krankenhausleiter stets die Krankengeschichten zurücklassen muß und sie höchstens später leihweise zu wissenschaftlichen Zwecken erhalten kann; wenigstens ist dies allgemeine Gepflogenheit. Eine Krankengeschichte wird ferner nicht als Aktenmaterial oder Beweismaterial im Sinne der Strafprozeßordnung gelten können, worauf bereits Fischer hingewiesen hat. Sie darf auch nicht den Personalakten eines Beamten einverleibt werden und so zum Aktenmaterial werden. Man bedenke ferner Folgendes: Wer haftet für die Richtigkeit des Inhaltes einer Krankengeschichte? Die Vorgeschichte wird zunächst gutgläubig von dem Aufnahmearzt niedergeschrieben. Daß sie nur erwiesene Tatsachen enthält, wird niemand behaupten können; neben wirklichen Tatsachen stehen Meinungen und Vermutungen. Die Vorgeschichte kann auch absichtlich gefälscht sein, um den Arzt irrezuführen. Wir müssen vielfach später die Vorgeschichte einer Revision unterziehen und oft genug korrigieren. Die Aufzeichnungen über Befund und Verlauf werden nicht immer von demselben Arzt gemacht; außerdem können auch fehlerhafte Beobachtungen mit unterlaufen. So wird also keine bestimmte Person für den Inhalt einer Krankengeschichte einstehen können; man wird niemand auf den Inhalt einer Krankengeschichte vereidigen können, selbst wenn als Verfasser der Krankengeschichte nur ein Arzt in Frage käme. Man wird es also vielleicht dem Richter überlassen können, was er aus einer Originalkrankengeschichte herauslesen will. Ein Jurist dürfte aber nicht die geeignete Persönlichkeit sein, um eine in Fachausdrücken gehaltene Krankengeschichte zu entziffern und Schlüsse aus ihr zu ziehen. Es könnten ihm dabei allerhand Mißverständnisse und schwere Irrtümer unterlaufen. In den Formularen der Landesversicherungsanstalt für die Erstattung der Invalidisierungsgutachten wird ausdrücklich ersucht, Fachausdrücke und Fremdworte zu vermeiden, um dem Nichtfachmann das Verständnis des Gutachtens zu erleichtern. Aber selbst wenn sich dieses für die Krankengeschichten durchführen ließe, wäre damit noch keine Garantie gegeben, daß der Inhalt der Krankengeschichten dem Juristen verständlich wird und er sie richtig deuten kann, etwa in der Richtung des Verlaufes einer Erkrankung, der Aussichten auf Heilung, des Grades der Erwerbsfähigkeit oder des Vorliegens eines Kunstfehlers usw. Er wird bei der Beantwortung aller solcher spezieller Fragen doch stets gutachtlicher fachärztlicher Aeußerungen bedürfen, um sich zurechtzufinden, auch wenn ihm die Originalkrankengeschichte vorliegt.

Die Grundsätze, welche ich mir für die tägliche Praxis betreffend die Herausgabe der Originalkrankengeschichten gebildet habe, sind daher folgende (unter der Voraussetzung, daß wir von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit ohne Einschränkung entbunden sind):

1. Originalkrankengeschichten gebe ich an beamtete oder Privatärzte nur dann, wenn sie die betreffende Person, auf welche sich die Krankengeschichte bezieht, selbst in Behandlung haben und der betreffende Kranke die Mitteilung der Krankengeschichte selbst wünscht. Irrtümer betreffend die Auslegung und Indiskretionen fallen dann allein dem betreffenden Arzt zur Last.

2. An nichtärztliche Behörden (Gerichte und Versicherungsbehörden ohne ärztlichen Sachverständigen) werden Originalkrankengeschichten nicht abgegeben, sondern nur kurze Auszüge, in denen allerdings alles enthalten sein muß, was die betreffende Behörde über den vorliegenden Krankheitsfall wissen muß. Ein Mißtrauen der Behörde gegen diese Auszüge bzw. die Auslegung des Falles dürfte nicht gerechtfertigt sein; man wird nicht ver-

Digitized by Google

muten dürfen, daß die Krankengeschichte pro oder kontra abgeändert wurde. Dieses Verfahren, an Stelle der gewünschten Originalkrankengeschichten nur Auszüge abzugeben, ist neuerdings von den Behörden innerhalb meines Wirkungsbereiches auch nicht beanstandet worden. Man hat sich offenbar von der Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens überzeugt. Für den Inhalt dieser kurzen Auszüge haftet der Anstaltsleiter allein, für den Inhalt der Originalkrankengeschichten im einzelnen niemand.

3. An die Versorgungsämter habe ich bisher Originalkrankengeschichten ohne Bedenken abgegeben; besser in Form von Kopien, da die Originalkrankengeschichten verlorengehen können, in den Akten verschwinden, von Behörde zu Behörde wandern und oft nicht mehr aufzufinden sind. Für die richtige Auslegung und Verwertung der Krankengeschichte haftet in diesem Falle der Fachkollege des betreffenden Amtes. Jedoch dürfte es auch in diesem Falle richtiger sein, Auszüge zu formulieren und diese dem Versorgungsamt zur Verfügung zu stellen, und zwar deswegen, weil die Krankengeschichte Daten enthalten kann, die für das Rentenverfahren gleichgültig sind, die aber geeignet sind, die betreffende Person bloßzustellen oder in irgendeiner Beziehung zu schädigen. Der ärztliche Krankenhausleiter ist die richtige Instanz, um hier die richtige Auswahl zu treffen. Man beachte außerdem, daß in der Vorgeschichte oft die ganze Ahnentafel einer Person enthalten ist, in welcher allerhand Angaben über körperliche und seelische Eigenschaften zahlreicher Familienmitglieder und sehr verschiedenartige Ereignisse enthalten sein können. Solche Daten dürfen nicht preisgegeben werden. Der Auszug aus der Krankengeschichte dürfte die gegebene Form der Mitteilung an die Versorgungsämter sein. Die Herausgabe der Originalkrankengeschichten an Behörden könnte also überhaupt unterbleiben. Ein Nachteil kann den Behörden daraus nicht erwachsen.

Sind wir von unserer Schweigepflicht nicht entbunden, so ist die Sachlage natürlich eine durchaus andere; ebenso wie wir in diesem Falle mündliche Aussagen als Zeuge oder Sachverständiger verweigern dürfen und zunächst sogar müssen, dürfen wir natürlich auch nicht Krankengeschichten und Auszüge aus den Händen geben, auch wenn Behörden oder Gerichte sie verlangen. Beamtete Aerzte können nicht genötigt werden, anders zu handeln als nichtbeamtete Aerzte. Das Vorgesetztenverhältnis kann nicht dazu benutzt werden, um die Auskunftserteilung oder die Auslieferung einer Krankengeschichte zu erzwingen. Es wäre sehr gegen das Interesse der Kliniken, wenn wir unsere Schweigepflicht nicht genau so peinlich nehmen würden wie Privatärzte. Darüber dürfte überhaupt kein Zweifel möglich sein.

Bezüglich der Abgabe von Krankengeschichten oder Auskünften an Versorgungsämter ist die Sachlage aber doch etwas komplizierter.

In einem Artikel der Zschr. f. M.Beamte 1926 Nr. 12 heißt es: „Immer wieder wird an die Leiter der Krankenanstalten von den Versorgungsämtern das Ersuchen gestellt, Krankengeschichten an die Versorgungsämter abzugeben oder eine Abschrift zu übersenden entweder zur Feststellung der Rente oder zwecks Einleitung eines Heilverfahrens. Dieses Ersuchen ist von den Krankenhausärzten strikte abzulehnen, denn die Krankengeschichte, welche die Anamnese, den Befund, die Behandlung und den Verlauf der Krankheit schildert, stellte Aufzeichnungen von Tatsachen dar, die der Patient seinem behandelnden Arzt anvertraut, oder die der Arzt in Ausübung seines Berufes feststellt bzw. vornimmt. Sie ist also lediglich eine Angelegenheit zwischen Arzt und Patienten, ein Bestandteil der Behandlung, und deshalb ist der Krankenhausarzt nicht nur nicht verpflichtet, sondern nach § 300 des RStGB. sogar nicht einmal berechtigt zur Herausgabe von Krankengeschichten.

Gewiß, wenn der Rentenempfänger seine Einwilligung zur Auskunftserteilung nicht gibt, wird der Arzt nicht anders handeln können. Aber ein Rentenempfänger darf sich meiner Ansicht nach nicht hinter den § 300 verstecken, was doch nur den Zweck haben kann, die richtige Anamnese zu verschleiern und den Gutachter irrezuführen. Verschweigt ein Unfallverletzter oder Kriegsbeschädigter bewußt früher stattgehabte Erkrankungen und Behandlungen, so wird er ein solches Verhalten mit seinem Gewissen abzumachen haben; man wird ihm vielleicht deswegen keine allzu großen Vorwürfe machen, da ja auch Angeklagte eine Aussage unterdrücken dürfen, welche sie belastet. Es dürfte aber nicht angängig sein, daß ein Rentenanwärter, von dem bekannt ist oder im Verlaufe des Rentenverfahrens bekannt wird, daß er früher in Behandlung war, den Arzt verhindert auszusagen oder ein Krankenblatt einsehen zu lassen. Eine bewußte Unterdrückung von wichtigem Material bezüglich der Vorgeschichte sollte den Obergutachter in einem Rentenverfahren veranlassen, die Erstattung eines Gutachtens abzulehnen. Ob auch behördlicherseits ein solches Verhalten, welches auf eine Verschleierung der Vorgeschichte abzielt, berechtigt, ein Rentenverfahren einzustellen und Ansprüche abzulehnen, darüber erlaube ich mir kein Urteil.

Gemäß § 75 des Gesetzes über das Verfahren in Versorgungssachen sind die öffentlichen Behörden (also auch wohl die Direktionen der Krankenanstalten) verpflichtet, den Versorgungsbehörden auf Ersuchen Rechtshilfe zu leisten, und wir sind somit wenigstens bis zu einem gewissen Grade gedeckt, wenn der Rentenanwärter vielleicht nicht mit der Auskunftserteilung einverstanden war. Es soll hier nicht weiter erörtert werden, wie weit diese Deckung tatsächlich vorhanden ist. Es wird darauf ankommen, wie man den Begriff der Rechtshilfe, zu dem die verschiedenen Dienststellen allerdings verpflichtet sind, für diesen speziellen Fall auslegt.

Obwohl ich also den Rentenempfängern nicht das Recht zuerkennen möchte, für seinen speziellen Fall vom § 300 Gebrauch zu machen, wenn es gilt, zwecks exakter Durchführung eines Rentenverfahrens die Vorgeschichte soweit wie möglich klarzustellen, so wird es doch, so wie die Dinge liegen, tunlich sein, vorher die Genehmigung zur Auskunftserteilung einzuholen. Sie ist aber meiner Auffassung nach eigentlich als stillschweigend gegeben zu betrachten und in einem Rentenverfahren eigentlich selbstverständlich.

E. Schultze hat die Frage, ob der beamtete Arzt verpflichtet ist, den Versorgungsbehörden Krankengeschichten ohne Zustimmung des Betreffenden auszuhändigen, verneint und folgenden Bedenken Ausdruck gegeben: Wenn das Reichsversorgungsgericht befugt wird, die Krankengeschichten anzufordern, so werden bald auch die anderen Behörden dieses Verlangen äußern. E. Schultze weist in seiner Abhandlung auf die Fälle hin, in denen Offenbarung von Privatgeheimnissen dem Arzt gestattet ist oder sogar gefordert werden kann; das sind die Fälle, in denen das Interesse der Allgemeinheit (z. B. bei ansteckenden und gemeingefährlichen Krankheiten) oder höhere sittliche Pflichten (z. B. bei Kenntnis eines Verbrechens oder bei Gefahr für Leib und Leben) eine Anzeige zur Pflicht macht. E. Schultze meint nun, daß die Ausdehnung solcher Ausnahmefälle, in denen ein Verstoß gegen § 300 vom Arzt gefordert werden kann, auf die Fälle, die sich vor den Versorgungsämtern abspielen, nicht zulässig sei, da es sich hier nur um finanzielle Interessen des Fiskus handle, deren Wahrung nicht als höhere sittliche Pflicht anzusehen sei; es könnten aber auch nicht die Beantwortung bestimmter Fragen oder ein Auszug aus der Krankengeschichte gefordert werden. E. Schultze ist aber doch der Ansicht, daß man anstandslos bei einer Anfrage der Behörden (z. B. des Versorgungsamtes) das Nationale der betreffenden Person, den Namen der zur Zahlung verpflichtet gewesenen Person oder Kasse und die Dauer des Aufenthaltes in dem Krankenhause angeben könne.

Aus diesen Angaben könnten aber doch schon allerhand Schlüsse gezogen werden auf die Art der Erkrankung, wenn z. B. die Behandlung in einer Spezialklinik stattgefunden hat. Es dürfte kaum im Interesse des Rentenanwärters sein, wenn es nur bei diesen Angaben über die Dauer und den Ort seiner Behandlung bleibt, weil die Verweigerung weiterer Auskunftserteilung nur berechtigtes Mißtrauen hervorrufen muß. Alle diese Schwierigkeiten würden sich meiner Ansicht nach beseitigen lassen, wenn an die Stelle der Originalkrankengeschichten der oben erwähnte Auszug tritt, der unter den angegebenen Kautelen herzustellen wäre. So würden alle wirklich berechtigten Interessen des Rentenanwärters gewahrt, trotzdem aber die exakte Durchführung des Rentenverfahrens nicht unmöglich gemacht und die Interessen des Fiskus ebenfalls nicht gefährdet.

Es werden ganz vereinzelte Fälle vorkommen können, in denen der Staat bzw. die Rechtspflege ein höchstes Interesse daran hat, eine Originalkrankengeschichte selbst einzusehen. In diesem Falle wird es der Krankenhausleiter, wenn er durch § 300 noch gebunden ist, auf die Beschlagnahme ankommen lassen, gegen welche es keinen Widerstand gibt. Ein allgemeingültiges Beschlagnahmeverbot für Krankengeschichten wird wohl nie zu einer gesetzlichen Bestimmung erhoben werden. Und ebenso wird es vereinzelte Fälle geben, in denen es der Arzt für seine moralische Pflicht hält, gegen den § 300 zu verstoßen. Auf diese Fragen soll hier aber nicht eingegangen werden, da es Ausnahmefälle sind, in denen die ganz persönliche Stellungnahme ausschlaggebend ist.

Es kam mir nur darauf an, ausgehend von einigen eigenen Erfahrungen bezüglich der Auslieferung von Krankengeschichten an Behörden — zu den bereits bekannten Richtlinien — noch einige Gesichtspunkte hinzuzufügen, nach denen ich mich bisher gerichtet habe und nach denen ich auch weiter handeln werde, bis die Angelegenheit vielleicht eine definitive gesetzliche Regelung findet, an die wir dann gebunden sind.

1. Originalkrankengeschichten sollten nie an nichtärztliche Behörden abgegeben werden, auch wenn wir von der Schweigepflicht ohne Einschränkung entbunden sind. An ihre Stelle sollten kurze Auszüge treten mit den für die betreffende Behörde wichtigen Daten, für welche der Krankenhausleiter einsteht.

2. Die Form, in welcher die Auskunftserteilung an die Versorgungsämter bisher geschah, war die, daß die Krankengeschichten (oder Kopien) abgegeben wurden. Es empfiehlt sich aber, die Aus-

Digitized by Google

kunftserteilung auch in diesem Falle in Form eines Auszuges aus der Krankengeschichte stattfinden zu lassen, in welchem nur die für die sachliche Durchführung des Rentenverfahrens notwendigen Daten enthalten zu sein brauchen. Dieser Form von Auskunftserteilung wird der Rentenanwärter ohne Bedenken zustimmen können, da seine besonderen Interessen dabei doch gewahrt werden können.

3. Rentenempfängern kann meiner Ansicht nach nicht gestattet werden, sich hinter § 300 zu verstecken, um dadurch die Vorgeschichte zu verschleiern. Die Auskunftserteilung an Versorgungsämter darf nicht durch den Hinweis auf § 300 eingeschränkt werden. Wird dieses trotzdem versucht, so sollte der Obergutachter in einem solchen Falle die Erstattung des Gutachtens ablehnen, falls anzunehmen ist, daß für die Beurteilung wichtiges Material vorenthalten wird.

4. Die Aushändigung von Originalkrankengeschichten an Behörden könnte überhaupt ganz unterbleiben, ohne daß die Interessen der Behörden dabei geschädigt werden.

Ebermayer, Arzt und Patient in der Rechtsprechung, 1924. — M. Fischer, Allg. Zschr. f. Psych. 1914, 71 S. 464 u. 717; M. m. W. 1914 S. 2274 u. 2306; Zschr. f. Neurol. 1926, 50 H. 4/5. — Hoche, Arch. f. Psych. 1917, 58 S. 599. — E. Schultze, Mschr. f. Krimin. Psychol. 1926 S. 447.

Beseitigung der Fremdausdrücke in der medizinischen Schriftsprache.

Ergänzung der im Jahrgang 1922 Nr. 15 S. 493 veröffentlichten Liste (Begründung siehe dort).

Absence	Geistesabwesenheit
Accouchement forcé	gewaltsame Entbindung
à froid Operation	Operation in anfallfreier Zeit
Allaitement mixte	Zwiemilchernährung
Alopécie atrophiante	Alopecia atrophicans
Altitude	Pulshöhe
Amplitude	Pulsdruck
Arc de cercle	Kreisbogenstellung
Athetose double	Athetosis duplex, doppelseitige Athetose
Barrière	Schranke
Boutonnière	äußerer Harnröhrenschnitt
Brisement forcé	gewaltsames Beweglichmachen
Bruit de diable	Nonnengeräusch
Bruit de pot fêlé	Geräusch des gesprungenen Topfes
Café au lait-Gesicht	Milchkaffeegesicht
Cancer à deux	Ehegattenkrebs
Cancer en cuirasse	Panzerkrebs
Cerclage	peripatellare Naht
Chancre mixte	gemischter Schanker
Chancre redux	Sklerosis redux
Choc en retour	Rückansteckung
Contrecoup	Gegenstoß
Corps innominé	Giraldèssches Organ, Beihoden
Creeping disease	Larva migrans
Cri hydrencéphalique	Wasserkopfschrei
Crise hémoclasique	Leukozytensturz, hämoklastische Krise
Débridement	Einkerbung (des Bruchrings)
Décanulement	Kanülenherausnahme, Kanülenentwöhnung
Décollement	Ablösung
Défense musculaire	Abwehrspannung
Dérangement interne	Binnenverletzung (des Kniegelenkes)
Dermographie blanche	Nachblassen der Haut
Déviation conjungée	gleichsinnige Abweichung
Diabète gras — maigre	Diabetes mit Fettansatz — mit Magerkeit
Doigt à ressort	schnellender Finger
Doigts morts	abgestorbene Finger, Totenfinger
Effleurage	Streichmassage
Erreur de sexe	Geschlechtsverwechslung
Etat mamelonné	warzenähnlicher Zustand
Etat vermoulu	wurmstichiges Aussehen der Großhirnrinde
Fil de Florence	Florentiner Seide
Formes frustes	unausgeprägte Formen
Basedow fruste	unausgeprägte Basedow-Krankheit
Fragilité globulaire	Hinfälligkeit der Blutkörperchen
Frémissement	Schwirren
Fuguezustände	Wandertrieb
Glossy finger	Glanzfinger
Glossy skin	Glanzhaut
Hématies granuleuses	granulierte Blutkörperchen, Granulozyten
Hépatite parenchymateuse nodulaire	knotige, parenchymatöse Hepatitis
Infection inapparente	ruhende Infektion
Injection prealable	vorherige, vorgängige Einspritzung
Katheter à double currant	Rücklaufkatheter
Maladies des Tics	Tickkrankheit
Mal perforant	Malum perforans
Mèche	Docht
Missed abortion	unterbrochene Fehlgeburt, verhaltener Abort
Missed labour	versäumte Wehen
Moral insanity	moralischer Schwachsinn
Mouches volantes	Mückensehen
No restraint	zwanglose Behandlung
Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique	Kolbenfinger, Trommelschlägelfinger
Petit mal	kleiner epileptischer Anfall
Petrissage	Klopfmassage
Peyersche Plaques	Peyersche Haufen
Piqûre	Zuckerstich
Plaques muqueuses	Schleimhautpapeln
Rash	flüchtiges Erythem, Vorrötung
Redressement forcé	gewaltsame Richtigstellung
Rétrécissement	Einziehung, Schrumpfung
Shock	Schock
Spondylose rhizomelique	Wirbelsäulenversteifung
Syphilis d' emblée	Syphilis ohne Primäraffekt
Syphilis ignorée	unbewußt erworbene Syphilis, S. insontium
Tapotement	Klopfbehandlung, Beklopfung
Teinte	Vergleichsfarbe
Tic	Tick
Tic convulsiv	Muskeltick
Tic douloureux	Schmerztick
Tic rotatoire	Drehtick
Voussure	Herzbuckel
White spots disease	Weißfleckenkrankheit, Leukoderma

Die Liste kann vom Vorsitzenden der Kommission, Geh.-Rat Spatz (München, Arnulfstraße 26), kostenfrei bezogen werden.

Wilhelm Uhthoff †.

Am 21. III. hat die Ophthalmologie einen ihrer besten Männer, die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft ihren langjährigen Vorsitzenden verloren. Wilhelm Uhthoffs Lebensgang und Verdienste sind anläßlich seines 70. Geburtstages in dieser Wochenschrift (1923 S. 959) von Groenouw eingehend geschildert worden. Heute bedarf es daher nur der Feststellung, daß Uhthoff auch nach seinem Rücktritt vom Lehramt als Forscher und Arzt unermüdlich bis in die letzten Lebenswochen tätig war, durch wertvolle Publikationen und Vorträge anregend und fördernd gewirkt, seine mannigfachen Ehrenämter mit ungeminderter Sorgfalt und Umsicht versehen hat. Sein gütiges Wesen und seine strenge Sachlichkeit verschafften Uhthoff bei den Fachgenossen aller Länder zu dem Respekt vor seinen hervorragenden Leistungen eine Beliebtheit und Vertrauensstellung, wie sie nur wenigen Männern von gleicher wissenschaftlicher Bedeutung zuteilgeworden ist. Sein wissenschaftliches Lebenswerk ist unvergänglich; der gütige, zartfühlende, stets hilfsbereite Mensch, der in seiner Gründlichkeit, Zuverlässigkeit und Bescheidenheit vollkommenste Typus des deutschen Gelehrten, wird als leuchtendes Vorbild allen, die ihn kannten, unvergeßlich sein.

A. Bielschowsky (Breslau).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die in zweiter Lesung vom Reichstage bewilligte erste Rate (1 Million) für den Bau des Deutschen Hygiene-Museums in Dresden ist mit Rücksicht auf die notwendige Sparsamkeit vom Reichskabinett gestrichen worden. Mit Recht wird diese Streichung in der Oeffentlichkeit, unter anderem auch von dem früheren Reichsminister des Innern Dr. Külz, scharf beanstandet.

— In der Schlesischen Aerztekorrespondenz vom 3. IV. veröffentlicht der Verein der Breslauer Aerzte folgende Warnung: „In der letzten Zeit mehren sich auffallend die Fälle, in denen private oder sonstige Reklameunternehmungen an ärztliche Organisationen oder an einzelne Kollegen herantreten und Veröffentlichungen entweder aller oder einzelner Namen von Aerzten in ihren Organen wünschen. In der letzten Nummer haben wir vor einer Veröffentlichung in dem ‚Gesamtverzeichnis der Fernsprechteilnehmer mehrerer Oberpostdirektionsbezirke' gewarnt. Seitdem haben wir erfahren, daß die sogenannte ‚Deutsche Reichspostreklame' gegen eine Bezahlung von 4—5 M. die Namen von Aerzten aufnehmen will. Auch die Zeitschrift ‚Hubertus der Jäger' ist an Kollegen herangetreten. Wir machen eindringlich darauf aufmerksam, daß Veröffentlichungen in diesen oder ähnlichen Organen als unzulässige Reklame von Standes wegen verboten sind."

— Im Anschluß an einen Vortragsabend in der Berliner Medizinischen Gesellschaft hat die Tagespresse, zum Teil in sensationeller Aufmachung, über die bisherigen Erfahrungen mit dem neuen von uns hergestellten Narkosemittel berichtet, die geeignet ist, Unruhe in die keineswegs schon abgeschlossenen Arbeiten zu bringen. Wir erklären deshalb, daß uns derartige Nachrichten nicht willkommen sind, daß wir ihnen völlig fernstehen und es viel lieber sehen würden, wenn es in Zukunft möglich sein würde, irgendwelche wissenschaftlichen Arbeiten auch auf medizinischem Gebiet erst einigermaßen in Ruhe — ein endgültiges Urteil wird ja meist erst nach Jahren möglich sein —

Digitized by Google

zum Abschluß zu bringen, ehe etwas davon an die Oeffentlichkeit kommt. I. G. Farbenindustrie A.-G., Pharmazeutische Abteilung. — Der im letzten Satz ausgesprochene Wunsch ist nachdrücklich zu unterstützen.

Schriftl. d. D. m. W.

— Die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen, Potsdamer Straße 134b, veranstaltet eine Frühjahrsreise vom 1. V. in Hannover bis 11. V. in Salzschlirf. Besucht werden: Bad Nenndorf, Pyrmont, Bad Eilsen, Oeynhausen (Porta Westfalica), Salzuflen, Herrmannsdenkmal, Lippspringe, Bad Driburg, Wildungen (Edertalsperre), Sooden a. d. Werra, Hersfeld, Salzschlirf. Preis für die Reise etwa 220 M. Die Ende des Sommers geplante Nordlandreise kann wegen zu geringer Beteiligung nicht ausgeführt werden. Statt dessen ist Anfang September eine etwa 12tägige Studienreise in den nördlichsten Teil Deutschlands geplant, die voraussichtlich in Lübeck beginnen und in Hamburg schließen wird.

— Dr. Hans Engel, Regierungsrat im Reichsgesundheitsamt, ist vom Magistrat Berlin zum Städtischen Gewerbearzt gewählt worden.

— Zum Vorsitzenden der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Aerzte der Groß-Berliner Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestellen wurde Dr. G. Tugendreich gewählt.

— Die belgische Akademie der Wissenschaften hat nunmehr (huldvoll!) ihre Zustimmung zur Aufnahme der Akademie von Berlin und Wien in die Internationale Vereinigung der Akademien von Berlin und Wien gegeben.

— In Moskau fand — nach einer Mitteilung der Voss. Ztg. — ein Prozeß gegen den praktischen Arzt Dr. Gottlieb statt. Gottlieb, ein vom Staat angestellter Arzt, hatte sich in größerem Maße gewerblich mit Abtreibungen beschäftigt, was das Sowjetgesetz an sich zuläßt. Er hatte aber nicht die sanitären Vorschriften bei diesen Operationen berücksichtigt. Er führte sie in seiner Wohnung durch, ohne die Patientinnen nach der Operation die vorgeschriebene Zeit über in Krankenhausbehandlung zu behalten. Durch die Untersuchung wurde auch festgestellt, daß der Raum und die Instrumente, in und mit denen die Operationen vorgenommen wurden, nicht in dem vorgeschriebenen Zustand waren. Die Folgen waren bei einigen Patientinnen Tod und schwere Leiden. Das Gericht verurteilte Dr. Gottlieb zu 5 Jahren Gefängnis, 5 Jahren Ehrverlust und 5 Jahren Verbot, die ärztliche Praxis auszuüben.

— Bad Kreuznach. Fortbildungskursus, 21.—22. V. Thema: „Die praktische Therapie der Infektion". Referenten: Weichardt, von den Velden, v. Mettenheim u. a.

— Deutsche Pathologische Gesellschaft, 8.—10. VI. in Danzig. Referat für den ersten Verhandlungstag (Borst, Schmieden und Teutschländer) über „Infektion, Parasitismus und Gewächsbildung".

— Hamburg. Malariakurs, 9. V.—13. VI. im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten. Vortragende: Proff. Nocht, Giemsa, Fülleborn, Mayer, Mühlens, Martini, Reichenow, Rocha-Lima. Meldungen bis Anfang Mai.

— Deutsche orthopädische Gesellschaft, 19.—21. IX. in Nürnberg. Hauptthema: Die chronischen Gelenkerkrankungen mit Ausschluß der Tuberkulose und besonderer Berücksichtigung der deformierenden Gelenkerkrankungen des Fuß-, Knie- und Hüftgelenks. Anmeldungen an Ober-Med.-Rat Rosenfeld, Nürnberg, Fromannstr. 23.

— Pocken. Italien (24.—30. I.): 1. Frankreich (1.—10. III.): 2 (4 †). England und Wales (6.—12. III.): 412. Union Soz. Sowjet-Republiken (30. I.—5. II.): 1. Bulgarien (11.—20. II.): 2. Aegypten (5.—18. II.): 6 (2 †). Tunis (1.—10. III.): 4. Französisch-Marokko (1.—28. II.): 158. — Fleckfieber. Italien (17. I.—23. II.): 2. Union Soz. Sowjet-Republiken (30. I.—5. II.): 3. Polen (13.—19. II.): 162 (10 †). Bulgarien (11.—28. II.): 4 (2 †). Aegypten (5.—11. II.): 15 (1 †). Tunis (1.—10 III.): 16. Französisch-Marokko (1.—10. III.): 57. — Cholera. Britisch-Ostindien (13.—19. III.): (57 †). Französisch-Indien (6.—12. II.): 1 (1 †). Siam (6.—19. II.): 137 (96 †). Indochina (1.—19. III.): 103. — Pest. Britisch-Ostindien (13.—19. III.): (5 †). Ceylon (13.—19. III.): 8 (5 †). Niederländisch-Indien (13.—19. III.): 1 (1 †). Siam (6.—12. II.): 2 (1 †). Indochina (13.—19. III.): 1 (1 †). Aegypten (13.—19. III.): 1 (1 †). Tunis (1.—10. III.): 23. Madagaskar (16.—28. II.): 143 (137 †). Angola (17.—31. I.): 4.

— Lüttringhausen. San.-Rat Boose hat am 30. III. den 70. Geburtstag gefeiert.

— München. Der Gesetzentwurf über die Berufsvertretung der Aerzte ist vom Landtag am 31. III. in erster und zweiter Lesung gegen die Stimmen der Sozialdemokraten und Kommunisten angenommen worden. (Eine ausführliche Besprechung des Gesetzes wird nach dessen Veröffentlichung in dieser Wochenschrift erscheinen.)

— Wien. Dr. M. Mayer, Ministerialrat im Bundesministerium für Unterricht, hat das Große Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich erhalten.

— Leningrad. Am 9. IX. 1925 wurden in Rußland umfassende Vorschriften bezüglich des Arbeitsschutzes in Röntgenkabinetten von der Regierung erlassen. Sie betreffen den Bau bzw. den Zustand der Arbeitsräume, die Schutzeinrichtung bei Diagnostik und Therapie, die Arbeitszeit und den Urlaub der dort tätigen Personen (4stündiger Arbeitstag, jährlich zweimal Urlaub von 3 Wochen). Alle 6 Monate müssen die Arbeitskräfte auf ihren Gesundheitszustand untersucht werden. Die bereits bestehenden Kabinette müssen spätestens 3 Monate nach Inkrafttreten des Gesetzes einen kalendarischen Plan für die Durchführung der Forderungen einreichen.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Dr. H. Spatz, Leiter des Anatomischen Laboratoriums der Psychiatrischen und Nervenklinik in München, ist als Wissenschaftliches Mitglied an das Kaiser Wilhelm-Institut für Hirnforschung berufen worden. — Breslau. Geh.-Rat Prof. Pohl (Pharmakologie) ist am 31. III. in den Ruhestand getreten. — Heidelberg. Priv.-Dozz. Groß (Physiologie), v. Oettingen (Frauenheilkunde), Kleinschmidt (Chirurgie) haben die Amtsbezeichnung a. o. Prof. erhalten. — Jena. San.-Rat Eichhorn, Dozent für Vor- und Frühgeschichte, Vorstand des Germanischen Museums, ist zum Honorarprofessor ernannt. — Köln. Priv.-Doz. Dr. phil. et med. dent. Lejeunne hat einen Lehrauftrag für Geschichte der Medizin erhalten. — Wien. Ein Denkmal für Prof. Chrobak ist am 30. III. im Arkadenhof der Universität feierlich enthüllt worden. a. o. Prof. Lindner ist zum Nachfolger des verstorbenen Prof. Diemer auf den Lehrstuhl der Augenklinik berufen. — Leningrad. Die hiesige Gesellschaft der Kinderärzte hat anläßlich der Feier ihres 40jährigen Bestehens die Proff. Finkelstein (Berlin), Pirquet (Wien), Judinel und Marfan (Paris) zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Gestorben. Geh.-Rat Prof. Dr. M. Hofmeier, langjähriger früherer Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg, 73 Jahre alt an Hirnapoplexie in Untergrainau am 4. IV. (Nachruf folgt.) — San.-Rat Prof. Dr. R. Lenzmann, langjähriger früherer Chefarzt der Inneren Abteilung des Diakonissenkrankenhauses in Duisburg, 71 Jahre alt, am 29. III. Lenzmann war ein sehr geschätzter Krankenhausleiter und Konsiliarius, hat sich auch durch zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen und Monographien, insbesondere durch sein verbreitetes Buch „Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben fährdenden Krankheitszustände", einen angesehenen Namen gemacht. — Dr. Katolitzky, früherer Primararzt der Chirurgischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Brünn.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschien: **Die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter** (Diagnose und Differentialdiagnose) von Prof. Dr. Robert Zimmermann (Jena). Gr. 8°. 85 S. Mit 11 Abb. 1927. RM. 5.10.

— **Schindowski und Weißberger, Die Neubauten der Kliniken und medizinischen Institute der Universität Münster.** Monographien des Bauwesens, Ausg. 5. Berlin, Hackebeil, 1927. 56 S. mit 100 Abb. M. 5.—. Die klinischen Neubauten der Universität Münster sind eine der wichtigsten Bauaufgaben, die der preußische Staat im letzten Jahrzehnt zur Ausführung gebracht hat. 20 Bauten sind hier nach den neuesten Erfahrungen der Hygiene, des sanitären Bauwesens und des Unterrichtes in der medizinischen Forschung in zusammenhängender Anlage errichtet. Das Heft bietet allen Stellen, die sich mit Krankenhausbauten zu befassen haben, wertvolle Unterlagen.

— **Aerztlicher Taschenkalender 1927.** Taschenbeiheft. Nr. 4. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1927. 174 S. M. 2.50.

— **Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen.** Jahresbericht 1925/26 über das ärztliche Fortbildungswesen im Deutschen Reiche, zusammengestellt von Adam und Lowin (Berlin). Zugleich Festschrift gelegentlich des 25jährigen Bestehens des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. Berlin 1926. Dieser Jahresbericht, gleichzeitig eine Festschrift aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des Preußischen Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen, enthält einen Rückblick über die gesamte bisherige Tätigkeit der meisten Landesausschüsse. In Preußen gibt es 36 Ortsausschüsse, in Bayern 13, in Baden 12, in Sachsen 6 usw., insgesamt 81. Eine neue Form der Belehrung stellen die sogenannten Wanderkurse dar, die sich besonders in Bayern, Baden, Sachsen und einigen Provinzen Preußens bewährt haben. Insgesamt nahmen ungefähr 8000 Aerzte an den Veranstaltungen teil.

— Der 8. Jahrgang des **Deutschen Krankenkassen-Kalenders 1927** (Schriftleitung: Präsident des hessischen Oberversicherungsamts Krug v. Nidda) bringt wieder eine gedrängte, doch eingehende Uebersicht über das Gebiet der Sozialverwaltung, besonders aber über die Aenderungen der letzten Jahre, wie z. B.: Beamte und Angestellte der Krankenkassen, die Bestimmungen über die Wochenhilfe, über die Kinderbezüge, die knappschaftliche Versicherung und die Bestimmungen über das Ineinandergreifen der verschiedenen Zweige der Sozialverwaltung usw. Beigegeben ist die Tabelle: „Die Uebersicht über das Heilverfahren in der Sozialverwaltung". (Verlag J. Diemer, Mainz. Preis M. 4.20.)

— **Meyers Lexikon** in 12 Bänden. 7., völlig neubearb. Aufl. V. Band. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1926. 1787 S. mit etwa 5000 Textabb. und über 1000 Tafeln, Karten und Textbeilagen. In Halbl. geb. M. 30.—. Der V. Band von Meyers Lexikon reicht von Germanium bis Hornbaum und umfaßt 1788 Spalten Text mit einer Fülle von lehrreichen Textbildern, 53 schwarzen Tafeln, 14 Karten und Plänen, sowie den 4 wohlgelungenen Farbentafeln „Giftpflanzen", „Kunstgläser", „Heidelandschaften" und „Hochzeitskleider". Eine erstaunliche Fülle des Wissenswerten bietet der Text. Von ausführlicheren Artikeln allgemeinen Inhalts seien besonders erwähnt: „Gewebe", „Gewerkschaften", „Glas", „Gotische Kunst", „Griechenland", „Großbritannien", „Hochschulwesen". Die medizinischen Artikel genügen im allgemeinen wieder den Ansprüchen an Volksaufklärung, ohne darüber hinauszugehen. Hier und da wäre noch ein Wort mehr nach der Richtung der Prophylaxe angebracht; z. B. hätte bei Hämorrhoiden darauf aufmerksam gemacht werden müssen, daß sich unter scheinbaren Hämorrhoidalblutungen die Anfangssymptome des Darmkrebses verbergen können. J. S.

— **Claude Tillier, Mein Onkel Benjamin.** Eingeleitet von Ludwig Pfau. In neuer Verdeutschung von Josef Hofmiller. Mit einem Bilde des Dichters. (Langens Auswahlbände, Band 23.) Preis in Leinen geb. M. 4.—. Verlag von Albert Langen in München. Das Leben und die Taten dieses französischen Landarztes und Kneipgenies üben auch in der schönen neuen Ausgabe ihre schon „klassische" Wirkung durch Humor, Witz, Aufschneiderei und Bonhomie aus.

— **Gabschuß** (Breslau), **Vom Spazierengehen.** München, Gmelin, 1926. 37 S. M. 1.—. „Das Spazierengehen brauchen wir so nötig wie das tägliche Brot." Der feinsinnige Essay wird alle von der Wahrheit dieses Satzes überzeugen, die noch nicht an ihn glauben.

— **„Unterm Strich".** Sammelbuch für Zeitungsausschnitte D.V.G.M. (Verlag Karl Läzer, Dresden-Radebeul) soll müheloses Sammeln und Ordnen von Zeitungsausschnitten bei niedrigem Preise ermöglichen. Das Buch umfaßt 200 Seiten tintenfestes Papier, ist dauerhaft gebunden und so eingerichtet, daß ein Aufbauschen vermieden wird. Preis einschl. Versand M. 2.90. Ausgabe A Querformat 23×37 cm, Ausgabe B Hochformat 30×24 cm.

— Für das Preisausschreiben der D. m. W. „Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt" sind 65 Arbeiten eingegangen. Allen Einsendern sagen wir für ihre Beteiligung besten Dank. Da die Arbeiten von 7 Preisrichtern, die zum Teil an verschiedenen Orten wohnen, durchgesehen werden, müssen sich die Preisbewerber einige Zeit mit der Entscheidung gedulden.

Schriftleitung der D. m. W.

— Aus technischen Gründen wegen der Osterfeiertage mußte diese Nummer bereits am 9. IV. abgeschlossen werden.

— **Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 13. — Medizinische Klinik Nr. 10-11. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 12. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 12. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 12. — Virchows Archiv Bd. 263 H. 2. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 121 H. 1-2. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 10. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 65 H. 4-5. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 85 H. 7-8. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 13. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 144 H. 1. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 200. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 12-13. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 12-13. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 8 H. 4.

Allgemeines.

•• **Blüher** (Berlin), **Traktat über die Heilkunde.** Jena, Diederichs, 1926. 123 S. Geh. M. 4.50, geb. M. 6.50. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Es ist unmöglich, in Kürze den Gedankengang und Inhalt dieses eigenartigen Buches wiederzugeben. Es ist Geist von dem metaphysischen Geiste, dem der „sogenannte naturwissenschaftliche eben nur gerade ein Angestellter ist". Es ist metaphysisch, religiös, mystisch, symbolisch, naturphilosophisch, vitalistisch. Ein erdachtes, vielleicht zum Teil innerlich erlebtes System wird entwickelt, welches von der harten gegenständlichen Wirklichkeit der Heilkunde so weit entfernt ist, wie eben ein metaphysisches System sein kann. Verfasser, welcher an Paracelsus anknüpft, gibt eine Apotheose der Intuition. Freilich behauptet er, daß alles, was in dem Buche stehe, durch die Erfahrung gedeckt sei; diese aber hat er aus den Gesprächen entnommen, die er seit 15 Jahren seiner Laienpraxis mit seinen neurotischen Patienten geführt hat. Aus dieser Erfahrung ist er zu der Schlußfolgerung gelangt, daß nicht nur der Angelpunkt der Neurosenlehre, sondern auch der Angelpunkt der gesamten Medizin „verlegt" sei. Also wohlgemerkt: Kein Wissen von der Heilkunde, Gespräche mit Neurotikern, Angelpunkt der gesamten Heilkunde! Da alles persönliche Intuition ist, so springt für den Arzt nichts Brauchbares heraus. Natürlich fehlt es nicht an sogenannten tiefen Gedanken; sogar einige in wissenschaftlich-bürgerlichem Sinne treffende Bemerkungen finden sich, denn der Verfasser ist ein geistreicher Mann. Möchten doch die tiefen Denker dieses Schlages sich einen anderen Gedankensportplatz aussuchen als gerade die Heilkunde. Diese erfordert nun einmal Sachkunde, die selbst durch die sublimste Denkkraft nicht zu ersetzen ist. Aber dies spricht einer aus der „Ebene". Der „aus dem Blute des Paracelsus" mag darüber anders denken.

Biologie.

•• **Buytendijk** (Groningen), **Die Weisheit der Ameisen.** Bd. 5. Aus dem Holländischen übersetzt mit stellenweiser Ergänzung aus anderen Werken des Verfassers von André. Habelschwerdt, Frankes Buchhandlung, 1926. 95 S. mit Abb. M. 2.40. Ref.: Prof. Haecker (Halle a. S.).

Die kleine Schrift des Groninger Physiologen und Tierpsychologen, durch ein Geleitwort des Ameisenforschers Pater Wasmann eingeleitet, führt tief herein in das Ameisenproblem, in die Fragen des Werkzeuggebrauchs, der fremddienlichen Zweckmäßigkeit, der plastischen Instinkte und in das Evolutionsproblem überhaupt. Auch solche Leser, welche allen diesen Dingen vielleicht schon mit festen Meinungen und mit abgerundeter Weltanschauung glauben entgegentreten zu können, werden sich in hohem Maße gefesselt fühlen und für zahlreiche neue Anregungen, Gedankenverbindungen und Wendungen dankbar sein.

Anatomie und Physiologie.

•• **Oertel** (Tübingen), **Leitfaden der topographischen Anatomie und ihrer Anwendung.** Für Studierende und Aerzte. 2., vollst. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin, Karger, 1927. 333 S. mit 112 Abb. M. 15.60. Ref.: Prof. Fuchs (Göttingen).

Das in neuer (der zweiten) Auflage vorliegende Büchlein hat durch eine ausgedehnte Umarbeitung, Vermehrung der praktischen Hinweise, besonders aber durch die Beigabe einer größeren Anzahl von Abbildungen gegen früher in erfreulichem Maße gewonnen und kann in der vorliegenden Form wohl geeignet erscheinen, den Studierenden die Grundtatsachen der topographischen und angewandten Anatomie zu übermitteln. Vielleicht läßt es sich bei weiteren neuen Auflagen ohne Preiserhöhung ermöglichen, die Gefäße und Nerven durch farbige Darstellung noch deutlicher hervortreten zu lassen, wodurch die Uebersichtlichkeit der Abbildungen zweifellos gewinnen und damit das Ganze eine weitere Verbesserung und eine Erhöhung seiner Brauchbarkeit erfahren würde.

Strahlenkunde.

Heinz Lossen (Schatzalp-Davos), **Bemerkungen zur allgemeinen Technik der Röntgendurchleuchtungen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 12. Bei diagnostischen Röntgenarbeiten muß oberster Grundsatz sein, Durchleuchtung und Aufnahme sinngemäß zu verbinden. Was den Bau eines Hochspannungsapparates zu Durchleuchtungszwecken anbetrifft, so müssen alle Apparate mit direktem Anschluß an Wechselstrom einen automatischen Sicherheitsschalter haben; tödliche Unfälle werden somit vermieden. Nach allen Seiten muß die Röntgenröhre strahlendicht abgeschlossen, die Strahlenaustrittsstelle möglichst klein sein. Unter keinen Umständen darf heute ohne fest fixiertes Aluminiumfilter von 1—3 mm Stärke durchleuchtet werden. Tunlichst hat der Kranke sein Hemd bei der Untersuchung anzubehalten. Die Röntgenröhre ist oft auszuschalten. Es ist keineswegs zum Verständnis nötig, daß das Schirmbild ständig aufleuchtet. Größter Wert ist auf lange Adaption zu legen. Sehr empfehlenswert ist die Trendelenburgsche dunkelrote Brille. Die Hauttoleranzdosis darf niemals überschritten werden. Ist die Hauttoleranzdosis, sei es auf einmal oder in refracta dosi, verabfolgt worden, so darf mindestens innerhalb der nächsten 3 Wochen die ganze Dose nicht mehr gegeben werden.

Hörnicke (Hannover), **Bestrahlungskammer für künstliche Lichtbehandlung.** M. m. W. Nr. 12. Die im einzelnen beschriebene Konstruktion, deren innere Auskleidung aus Aluminiumbronze besteht, weist alle Vorzüge der Picard-Kammer auf, ist aber wesentlich billiger. Durch die Form der Kammer wird eine viel gleichmäßigere Bestrahlung erzielt als bei der Bestrahlung im freien Raume; die gesamte Strahlenenergie kann dem Kranken zugeführt werden. Die günstige Einwirkung der durch die Bestrahlung stark veränderten Luft ist ein weiterer Vorteil der Kammer.

Margrit Schäfer (Zürich), **Drei Fälle von Diathermieschädigungen bei Benutzung der Diathermie in der operativen Technik.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 12. Nach dem Verlauf der 3 beschriebenen Fälle muß man sagen, daß die Verwendung der chirurgischen Diathermie in der Nähe des Herzens und im Abdomen nicht ohne Gefahr ist, weil infolge der komplizierten Widerstandsverhältnisse der Stromverlauf variabel ist, sodaß es an gewissen Stellen zu unerwünschten Verdichtungen der Stromlinien kommen kann. Daß das Herz von einem stärkeren Diathermiestrom durchflossen wird, ist sicher nicht gleichgültig und um so folgenschwerer, wenn zufällig ein Status thymo-lymphaticus vorliegen sollte.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Seiffert (Freiburg i. Br.), **Paratyphusforschung.** M. m. W. Nr. 11-12. Die biologisch-serologische Differenzierung, die Variabilität der Paratyphusbazillen und das Pathogenitätsproblem werden gesondert abgehandelt. Sowohl bei der Analyse der frisch aus dem Menschen gewonnenen Stämme als auch bei den Untersuchungen über die Variabilität der einzelnen Typen, bei der Prüfung ihres kulturellen, ihres serologischen und pathogenetischen Verhaltens wurden immer Uebergangsformen und Uebergänge angetroffen, die die Einheitlichkeit der Paratyphus-B-Gruppe (Schottmüller, Uhlenhuth) erkennen ließen. Die Zahl dieser Uebergangsformen und Uebergänge blieb so gering, die Zahl der gut ausdifferenzierten

Digitized by Google

Stämme überwog so erheblich, daß die von der Typendifferenzierung gewiesenen Wege zu verfolgen durchaus angebracht erscheint. Diese bedeutet eine in der praktischen Seuchenbekämpfung hoffentlich weiterführende Methode; die immer vorkommenden Ausnahmefälle dürfen weder in ihrer praktischen Bedeutung jemals überschätzt noch grundsätzlich geleugnet werden.

Karrenberg (Hamburg), **Die Eignung der von Grütz angegebenen Nährböden zur Bestimmung und Weiterzüchtung der Dermatophyten.** Derm. Wschr. 84 Nr. 13. Bei ausgedehnten Untersuchungen konnte sich Verfasser von der ausgezeichneten Brauchbarkeit der von Grütz angegebenen Nährböden zur Züchtung und Identifizierung der Pilze überzeugen. Sie sind den Sabouraudschen Originalnährböden bedeutend überlegen.

V. E. Badoux (Lausanne), **Komplementfixation mit Antigen (Besredka) bei der Meerschweinchentuberkulose und Bestimmung der Komplementärkraft einiger Sera.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 12. Die Methode von Besredka gibt in der Originalmethode im Meerschweinchenserum ungenügende Resultate. Da das Serum dem menschlichen Körper angepaßt ist, ist es wahrscheinlich, daß für Versuche am Meerschweinchen eine andere Untersuchungstechnik nötig ist.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

B. Groag und H. Schwarz (Freiburg), **Muskelarbeit und Blutmilchsäure bei Kreislaufkranken.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 1-2. Während bei Kreislaufgesunden eine mäßige Arbeitsleistung nur einen ganz geringen Anstieg der Blutmilchsäure hervorruft, ist die Steigerung bei Kreislaufkranken nach der gleichen oder auch nach geringerer Arbeitsleistung ganz erheblich. Entsprechend ist die Alkalireserve des Blutes erniedrigt. Die Ursache des Milchsäureanstieges ist wahrscheinlich in der bei Kreislaufkranken schlechten Pufferung des arbeitenden Muskels zu suchen. Hierdurch wird die Rücksynthese der Milchsäure zu Glykogen im Muskel gestört. In einzelnen Fällen ist auch an einen Einfluß der geringeren Durchblutung und Sauerstoffversorgung zu denken.

A. Loeser (Berlin), **Die Milchsäuregärung überlebenden Gewebes, insbesondere von Plazenta und Karzinom.** Kl. W. Nr. 13. Bei normalen menschlichen Geweben findet eine Milchsäuregärung kaum oder nur sehr gering (bei dauernd sich regenerierendem Gewebe) statt. Die Milchsäuregärung ist ein besonderes Symptom von Tumorgewebe, vor allem des menschlichen Karzinoms und in stark vermindertem Maße des der Plazenta, vorzüglich in ihrem jugendlichen Stadium. Auch das Keimepithel scheint ebenso wie die Plazenta in seinem Spaltungsstoffwechsel den Tumoren (gutartigen) nahezustehen. Verfasser hat beim Kaiserschnitt und wehenlosen Uterus unter anderen in einem Falle einen um 50% in der Nabelvene gegenüber der Armvene erhöhten Milchsäuregehalt mit der von Mendel-Goldscheider angegebenen Methode feststellen können (15 mg% gegenüber 12 mg%). Bei hochtragenden Kaninchen konnte in 2 Fällen der Milchsäuregehalt in den abführenden Uterinvenen um 5—7 mg% höher festgestellt werden als in der Vena cava bzw. in der Aorta. Diese Versuche sprechen für die Milchsäurebildung der Plazenta nicht nur in vitro, sondern auch im tierischen und menschlichen Körper.

W. Schiller (Wien), **Entstehung der Geschwülste. I. Kollumkarzinom des Uterus und Uterusmyom.** Virch. Arch. 263 H. 2. Histologische Untersuchungen an zahlreichen Uteruskarzinomen, die Verfasser zu der Annahme verleiten, „daß der Uebergang von der normalen zur karzinomatösen Zelle sich auch nach der Entstehung der Geschwulst bei ihrer oberflächenhaften Ausbreitung im Epithel regelmäßig durch schlagartige Umwandlung abspielt". Die Umwandlung der normalen Nachbarzellen soll sprungweise durch Assimilierung der gesunden an die krebsigen Zellen geschehen. Verfasser beschreibt ferner, die Befunde von Krumbein aus dem Bonner Pathologischen Institut bestätigend, eine Reihe von Myomen, die fast überall „Palisadenstellung" der Kerne zeigen, wie sie von Verocay für das Neurinom als charakteristisch angesehen wurde. Einzelne Stellen mit dieser eigentümlichen Kernbandstellung konnten fast in jedem Myom aufgefunden werden. Schiller faßt diese Kernbandstellung als Zeichen schnelleren Wachstums der amitotisch sich vermehrenden Muskelzellen bzw. Myoblasten auf.

A. W. Rywkind (Moskau), **Epuliden und deren Beziehung zur Ostitis fibrosa.** Virch. Arch. 263 H. 2. Verfasser bestätigt auf Grund histologischer Untersuchung, daß die Riesenzellenepuliden reaktive Granulationsgewebswucherungen darstellen; sie entsprechen den sogenannten „braunen Tumoren" der Ostitis fibrosa.

M. Brandt (Riga), **Freie Körper im Pleuraraum.** Virch. Arch. 263 H. 2. Da man neuerdings im Gefolge eines künstlichen Pneumothorax freie Fibrinkörper im Pleuraraum nachweisen konnte, ist es von Interesse, daß Verfasser durch Teeröleinspritzungen in der Pleurahöhle eines Hundes freie Fibrinkörper erzeugen konnte.

G. Pommer (Innsbruck), **Arthritis deformans.** Virch. Arch. 263 H. 2. Pommer setzt sich in einer ausführlichen Arbeit, unter Beibringung zahlreicher sehr guter, von Lang angefertigter Mikrophotogramme mit seinen Gegnern, insbesondere Heine, auseinander. Die Randwulstbefunde und die mikroskopischen Kennzeichen der Arthritis deformans überhaupt, werden ebenso wie die Entstehungsbedingungen genauer besprochen. Ein besonderer Abschnitt ist den Knorpelknötchen bei der Arthritis deformans gewidmet.

E. Freund (Wien), **Abstoßungs- und Implantationserscheinungen in erkrankten Gelenken.** Virch. Arch. 263 H. 2. Abstoßung größerer oder kleinerer Knochen- und Knorpelteilchen kommt im Verlaufe der verschiedensten Gelenkerkrankungen vor. Diese Knochen- und Knorpelsplitter in der Gelenkhöhle können von der wuchernden Synovialis oder organisierten Gerinnseln eingeschlossen werden und zur Knochenbildung von der Synovialis her führen. Wahrscheinlich können sie Schmerzanfälle, Blutung und Reizzustände der Synovialis auslösen.

A. Materna und E. Januschke (Troppau), **Gewicht, Wasser- und Lipoidgehalt der Nebenniere.** Virch. Arch. 263 H. 2. Materna fand bei 41 Leichen, daß einem hohen Lipoidgehalt stets ein niedriger Wassergehalt entspricht und umgekehrt. Die bei vielen Erkrankungen festgestellte Lipoidabnahme der Nebennieren führt zur Quellung der Rindenzellen bis zum Oedem. Januschke hat beim Meerschweinchen nach derselben Methodik die verschiedensten Einwirkungen auf die Nebennieren studiert und ähnliche Verhältnisse wie beim Menschen festgestellt.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

◆◆ **Lüttge** und **v. Mertz** (Leipzig), **Alkohol-Extrakt-Reaktion (A-E-R) zum Nachweis von Schwangerschaft, Karzinom, Geschlecht des Kindes usw.** Leipzig, Hirzel, 1927. 259 S. mit 22 Abb. im Text. Geh. M. 13.—, geb. M. 15.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Diese Monographie, in der die Verfasser ihre Untersuchungen zusammenhängend schildern, ist sehr willkommen. Denn sie bringt außer sehr beachtenswerten historischen und theoretischen Darlegungen ausführlich die Methodik der Autoren. Und das ist sehr wünschenswert. Denn bisher war jede Kritik dadurch erschwert, daß die Nachprüfer sich nicht auf eine wirklich vollständige Schilderung des experimentellen Vorgehens stützen konnten. Man kann nur wünschen, daß die ernsten Bestrebungen von Lüttge und v. Mertz die von den Verfassern erhoffte Bedeutung für die Diagnostik gewinnen. Jedenfalls ist es notwendig, daß Nachprüfungen sich nur auf Grund genauester Untersuchungen zustimmend oder ablehnend äußern.

◆◆ **Dattner** und **Kauders** (Wien), **Kurzer Leitfaden der Malariatherapie auf Grund klinischer Beobachtungen und experimenteller Studien.** 2., umgearb. Aufl. Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 34 S. M. 2.40. Ref.: Prof. P. Schröder (Leipzig).

Verfasser, Schüler Wagner v. Jaureggs, geben in 2. Auflage einen Ueberblick über den klinischen Verlauf und die Ereignisse der Malariatherapie, wie sie an der Wiener Psychiatrischen Klinik in Uebung ist; für jeden, der sich mit der Malariatherapie beschäftigt, ein unentbehrliches Nachschlagebüchlein.

Küster und Konlen (Frankfurt), **Fehlerquellen bei Verwendung des Interferometers.** Zbl. f. Gyn. Nr. 13. Nachuntersuchungen der interferometrischen Meßmethode zum Nachweis der Abderhalden-Reaktion nach P. Hirsch zeigten, daß eine Quellung der Trockensubstanz in dem zu untersuchenden Serum einen Abbau vortäuscht. Diese Quellung der Trockenorganpulver läßt sich bei geeigneten Versuchsbedingungen mikroskopisch, makroskopisch und chemisch-interferometrisch nachweisen. — Durch eine neue Methode der interferometrischen Messung, die sich an die Vorquellung der Pulver nach Pregl und Kaufmann anlehnt, wird ein Weg zur praktischen Ausschaltung der Quellfehler gewiesen. Erst in dieser neuen Form der Bestimmung des „korrigierten Abbaus" wird sich ein Urteil über die Richtigkeit der Abderhalden-Reaktion gewinnen lassen.

Unger und Heuß (Berlin), **Diagnostischer Wert der Wohlgemuthschen Probe bei akuten Pankreaserkrankungen.** Zbl. f. Chir.

Digitized by Google

Nr. 13. Der positive Ausfall der Wohlgemuthschen Probe, d. h. die Diastasenerhöhung im Urin, ist von großer Bedeutung für die Diagnose. Für die Therapie, ob Operation oder konservative Behandlung, ist aber allein das klinische Bild bzw. die Schwere der peritonealen Erscheinungen maßgebend.

W. Weichardt (Erlangen), **Unspezifische Therapie.** M. m. W. Nr. 12. Nach der Injektion der verschiedensten Gifte, die in ganz geringer, für die spezifische Giftwirkung unterschwelliger Menge in Pausen von etwa 10 Minuten unter steter Temperaturkontrolle zugeführt wurden, blieben die mit Proteïnkörpern vorher behandelten Tiere munter, während die mit gleichen Dosen der verschiedensten Chemikalien injizierten, nicht vorbehandelten ein charakteristisches Bild schwerer Intoxikation darboten. Die direkte Bindung giftig wirkender Gruppen und die gesteigerte omnizelluläre Organismusleistung, die Funktionssteigerung nach den verschiedensten Richtungen, werden zur Erklärung der Beobachtung herangezogen. Das Eiweißpräparat Detoxin hob die tödlichen Giftwirkungen der verschiedensten Gifte auf, auch wenn diese nicht im Pausenversuch, sondern auf einmal den Kontrollen und den mit dem Präparate vorbehandelten Tieren injiziert wurden (Zyankali, Nikotin, Strychnin, Arsen, Phenol, Digitoxin, Adrenalin, Phosphor und Histamin). Durch Detoxin, das schon bei starken Verdünnungen, 1:2000 bis 1:3000, eine deutliche Mehrleistung des Herzens hervorrief, wurde die Tätigkeit des erschöpften Herzens stark angeregt.

A. Wolff-Eisner und Jahr (Berlin), **Experimentelle Grundlagen der Proteïnkörpertherapie.** Kl. W. Nr. 12. Die Wirkung der Proteïnkörpertherapie Toxinen gegenüber ist sehr gering und zeichnet sich durch große Inkonstanz aus, da die an sich geringfügige Wirkung leicht in ihr Gegenteil umschlagen kann. Dagegen kommt der Proteïnkörpertherapie gegenüber bakteriellen Infektionen eine starke Wirksamkeit zu. Im Pfeifferschen Resistenzversuch reicht ihre Wirksamkeit aus, um die zehnfach tödliche Dosis an Typhus- und Cholerabakterien aufzuheben und das Versuchstier am Leben zu erhalten. Bei der Proteïnkörpertherapie handelt es sich also nicht um eine Protoplasmaaktivierung (omnizelluläre Leistungssteigerung), sondern um Vorgänge, welche die Vermehrungsfähigkeit der Bakterien aufheben und diese verhindern, Gifte direkt oder indirekt zu produzieren, denen der Organismus nicht mehr gewachsen ist, wenn sie die Dosis letalis minima überschreiten. Die bisher bekanntgewordenen Tatsachen der Proteïnkörpertherapie lassen sich also einheitlich und ohne neue Theorien aufklären, wenn man annimmt, daß die Injektion der Proteïnkörper eine Entzündung an den lokalen Krankheitsherden setzt, durch welche im Körper vorhandene Abwehrkräfte des Körpers mobilisiert und konzentriert werden. Durch die Feststellungen wird es leichter sein, die Indikationen fester zu umreißen und Schädigungen zu verhüten, die unvermeidbar sind, solange man glauben kann, eine Protoplasmaaktivierung durch Proteïnkörpereinspritzung herbeizuführen.

Welcker (Karlsruhe), **Salbenbereitung.** Derm. Wschr. 84 Nr. 13. In den fabrikmäßig hergestellten Ung. concentrata, die meist 1 Teil Medikament und 9 Teile Salbengrundlage enthalten und in den Apotheken weiter verarbeitet werden, ist die feinste Verteilung des Medikamentes durch mikroskopische Prüfung gewährleistet. Die Verschiedenheit der in den Apotheken selbst hergestellten Salben mit Heilmittelzusätzen erklärt sich daraus, daß das Heilmittel einmal in gelöstem Zustande verarbeitet, das andere Mal in ungelöstem Zustande mit der Salbengrundlage verrieben wird.

O. Fischer (Hamburg), **Angebliche Malariamittel.** M. m. W. Nr. 12. Cinchonin, Albert 102, Peracrina 303 hatten oft zunächst einen gewissen Einfluß auf das klinische Bild und den Parasitenbefund. Da aber nie der antimalarische Effekt des Chinin. hydrochlor. erreicht wurde, kommt diesen Mitteln eine praktische Bedeutung nicht zu. Als vollkommen unwirksam erwiesen sich Paludismol und Elevosan. Nur die Chinin selbst enthaltenden Medikamente (Chininphytin) waren gleichwertig. Besondere dem Chinin nicht zukommende Eigenschaften wurden bei den Versuchen niemals beobachtet. Eine Beeinflussung der Tropikagameten durch Stibenylinjektionen war nicht nachzuweisen.

C. Bachem (Bonn), **Kombinationspräparate der Azetylsalizylsäure mit Kalk und Koffein.** M. m. W. Nr. 12. Agit, ein unbegrenzt haltbares und gut verträgliches Kombinationspräparat der Azetylsalizylsäure mit neutralem Kalksalizylat und -laktat, und Coffetylin, ein Kombinationsprodukt der Azetylsalizylsäure mit Koffein, werden in ihrer Wirkung unter Angabe der Dosierung und der zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten beschrieben. Durch die Kalzium- bzw. die Koffeinkomponente wird nicht nur jeweils eine Verstärkung der Wirkung, sondern auch eine Herabsetzung oder gar Ausschaltung unerwünschter Nebenwirkungen der Salizylsäure erzielt.

Strasser und Duy (Wien), **Kombinierte Anwendung von Azetylsalizylsäure mit Kalksalzen.** W. m. W. Nr. 12. Das Agit ist ein ausgezeichnet gelungenes Präparat, welches gewisse Empfindlichkeiten der Salizylwirkung vermeiden läßt, die guten Wirkungen der Azetylsalizylsäure uneingeschränkt besitzt und auffallend beruhigend und schmerzstillend wirkt. Das Indikationsgebiet deckt sich mit dem der Azetylsalizylsäure und erweitert sich durch Verwendbarkeit bei salizylempfindlichen Fällen.

Fuchs (Wien), **Kombination von Kalksalizylat und Azetylsalizylsäure, „Agit".** W. m. W. Nr. 12. Das Agit stellt eine wertvolle Bereicherung der Azetylsalizylsäuremedikation dar; auch in der neurologischen Praxis dürften mit Rücksicht auf den Kalkgehalt bisher noch nicht erwähnte Indikationen für die Anwendung des neuen Präparates sich ergeben. Diese neuen Indikationen wären insbesondere auf dem Gebiete des sympathischen Nervensystems zu suchen.

H. Strube (Düsseldorf), **Herzwirkung des Cardiazols.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 1-2. Durch Cardiazol wird am isolierten Herzen die refraktäre Phase verkürzt. Das Gleiche gilt für die Ueberleitungszeit am normalen oder chiningeschädigten Herzen. Rhythmusstörungen durch Chinin, Chloralhydrat oder Atropin werden durch Cardiazol beseitigt.

Rußmann, Diemer und Jung (Freiburg i. Br.), **Verstärkung des Chinineffektes durch Kalzium, speziell bei Pneumonie.** M. m. W. Nr. 12. Durch „Pneumasistin", Chinin-Kalziumformiat-Urethan, das 3 Tage hindurch nach dem operativen Eingriff 2—3mal täglich je eine Spritze subkutan verabfolgt wurde, ist nach Beobachtungen an mehr als 180 Fällen die Verhinderung postoperativer Lungenkomplikationen nahezu gewährleistet. Traten diese trotzdem vereinzelt auf, so konnten die Erscheinungen durch entsprechende Verabfolgung weiterer Injektionen immer beseitigt werden. Pneumonien und Grippepneumonien sollen jedesmal durch täglich höchstens 3 Injektionen in ganz kurzer Zeit zum Abklingen gebracht worden sein.

Fahrenkamp (Stuttgart-Kannstatt), **Verstärkung der Digitaliswirkung durch kampferähnlich wirkende Substanzen (Coramin, Cardiazol).** M. Kl. Nr. 10. Unter Verringerung der Digitalis- bzw. Strophanthindosis kann ihr therapeutischer Effekt durch Mischung oder Zusatz von Cardiazol oder Coramin mehr oder weniger erheblich gesteigert werden. Versuche mit Digipurat-, Scillaren- und Strophanthin + Coramin.

J. Abelin (Bern), **Schilddrüsenähnliche Wirkung des anorganischen Jods.** Kl. W. Nr. 13. Es gelingt, beim Axolotl ebenso wie durch Schilddrüsenfütterung auch durch parenterale (nicht aber durch enterale) Zufuhr von anorganischem Jod die Metamorphose hervorzurufen. Diese Wirkung beruht höchstwahrscheinlich auf der Bildung von jodiertem Körpereiweiß oder von jodierten Eiweißabbauprodukten, von welchen einige die Larvenumbildung analog den Schilddrüsenstoffen beschleunigen. Eine Jodwirkung sui generis (ohne den Umweg über die Schilddrüse) kann so zwar in manchen Punkten der Schilddrüsenwirkung ähnlich sehen und doch, wie das Beispiel der Axolotlumwandlung zeigt, auf nichtthyreoidalen Faktoren beruhen.

H. Böllert, O. Eichler und F. Hildebrandt (Düsseldorf), **Kreislaufwirkung des Narcylens.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 1-2. Die Analyse der Kreislaufwirkung des Azetylens ergibt drei Angriffszentren. Die Pulsverlangsamung ist durch die Wirkung auf das Vaguszentrum bedingt, sie verschwindet nach Vagusdurchschneidung und fehlt am isolierten Herzen. Die Blutdrucksteigerung ist eine Folge des Reizes auf das Vasomotorenzentrum, denn nach Halsmarkdurchschneidung unterbleiben Blutdruckerhöhung wie auch die sonst vorhandene Blutverschiebung aus den Eingeweiden in die Peripherie. Schließlich ist noch eine direkte Wirkung auf das Herz vorhanden, die sich in der Vergrößerung der Amplituden sowohl am lebenden Tier wie auch am isolierten Herzen äußert.

A. Fröhlich und E. Zak (Wien), **Gewebswirkung des Theophyllins.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 1-2. Durch den Einfluß von Diuretika der Purinreihe gerät die Gewebsflüssigkeit in eine raschere Zirkulation. So erklärt sich die Wirkung des Theophyllins als Mittel zur Potenzierung von Giften und Arzneimitteln, wie für eine Reihe von Substanzen, u. a. für Morphin und Magnesiumchlorid, gezeigt wird. An sich unwirksame Dosen werden nach Theophyllinvorbehandlung wirksam.

Digitized by Google

Innere Medizin, Neurologie.

J. Becker (Bonn), **Quarzlichtbehandlung des Erysipels.** M. m. W. Nr. 12. Bei Erysipelfällen wurde die erkrankte Haut bis etwa 4 cm ins Gesunde hinein mit 1½ Erythemdosis erfolgreich bestrahlt. Für einen guten Brenner und 100 cm Abstand wird als Strahlendosis, falls kein Dosimeter benutzt werden kann, eine Bestrahlungsdauer von 9—12 Minuten als wirksam empfohlen. Bei der Sauberkeit, Einfachheit und Sicherheit des Verfahrens wird eine vom Arzt verabreichte Quarzlichtbestrahlung künftig bei der Erysipelbehandlung die Methode der Wahl sein.

Haken (Berlin), **Optikusneuritiden bei Scharlach.** M. m. W. Nr. 12. Bei Erwachsenen wurden 3 Fälle von Neuritis optici nach einem schweren, mit Myokarditis komplizierten Scharlach beobachtet. Kein Albumen im Urin während des Krankheitsverlaufes; starke Beeinträchtigung der Sehfähigkeit und Farbwahrnehmung in allen 3 Fällen. Der Augenspiegelbefund ergab anfangs Rötung und Verwaschenheit der Papilla nerv. optici mit Verbreiterung der Gefäße, die auch nach Besserung des Sehvermögens noch längere Zeit anhielt. Völlige Heilung nach 2—3 Wochen. In einem Falle war eine Beteiligung der Meningen nicht auszuschließen; zweimal bestand eine Otitis media; in allen 3 Fällen waren die Nebenhöhlen dauernd frei.

Grau (Honnef), **Untersuchungen über die Entwicklung der Tuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 4-5. Isolierte Primärkomplexe kamen nur in geringer Zahl zur Beobachtung. Reine Sekundärtuberkulosen gehörten überwiegend der produktiven Form an. Ueber 50% der Formen tertiärer Tuberkulose zeigten deutlich nachweisbare Restmerkmale der sekundären Formen, bei den exsudativen waren es 60%.

Redecker (Mansfeld), **Zur Qualitätsdiagnose und Einteilung der Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 4-5. An Stelle statisch gedachter Einteilung sind durch klinische Beobachtungen induktiv empirisch gewonnene und dynamisch gesehene Entwicklungsreihen festzulegen. Die zu diesen Entwicklungsreihen zugehörigen Zustandsbilder sind zu analysieren und so zu determinieren, daß sie bei isoliertem Begegnen wiedererkannt und identifiziert werden können. Eine Anzahl empirisch festgelegter Entwicklungsreihen wird wiedergegeben nebst den zugehörigen Zustandsbildern. Eine diagnostische Analysierung der einzelnen Zustandsbilder erfolgt nicht. Dieserhalb wird auf frühere Veröffentlichungen des Verfassers und eine eventuelle spätere zusammenfassende Darstellung verwiesen.

Ostmann (Schleswig), **Tuberkulose als Todesursache in der Heilanstalt Schleswig.** Allg. Zschr. f. Psych. 85 H. 7-8. Verfasser fand bei 16,9% der in den letzten 50 Jahren Verstorbenen Tuberkulose als Todesursache. Meist zeigten Lungen und Darm tuberkulöse Veränderungen, die übrigen Organe waren selten befallen. Bei den meisten Verstorbenen muß der Zeitpunkt der Infektion schon vor der Anstaltsaufnahme angenommen werden. Die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Geisteskrankheiten müssen noch weiter erforscht werden.

Plaschkes (Wien), **Der rektoromanoskopische Nachweis von Verlängerungen des Dickdarmes.** M. Kl. Nr. 10. Bei den klinisch wichtigen, aber schwer erkennbaren Verlängerungen des Dickdarmes ist gewöhnlich auch das Rektum und der rektale Schenkel des Sigmoideums betroffen. Besonders leichte Einführbarkeit des Rektoskops. Anormale Zahl und Lage der Schleimhautfalten, verschiedene Entfernung vom Anus und untereinander.

J. Hein (Hamburg), **Glomerulonephritis haemorrhagica acuta praecox.** Zbl. f. inn. M. Nr. 10. Bei einem 38 Jahre alten Kranken traten akut unter Fieber im Urin Albumen, reichlich Erythrozyten, granulierte Zylinder und Erythrozytenzylinder auf. Ferner bestand erhöhter Blutdruck (190 mm), Gesichtsödem, Aszites, Urämie mit eklamptischen Anfällen. Es war nachweisbar eine Syphilis im frühen Sekundärstadium mit noch nicht abgeklungenem Primäraffekt mit Hautexanthem, bei positivem Wassermann. Außerdem noch eine frische Skabies. Trotz des Bestehens der hämorrhagischen Glomerulonephritis wurde eine spezifische Behandlung mit Neosalvarsan und Quecksilber gewagt, die sehr guten Erfolg hatte. Es wird angenommen, daß die Syphilis die akute hämorrhagische Glomerulonephritis ausgelöst hat. Unter Berücksichtigung der Literatur werden für eine solche Diagnose folgende Voraussetzungen verlangt: 1. Symptome einer frischen Glomerulonephritis, 2. Fehlen einer anderen Aetiologie, 3. Syphilis im frühen Sekundärstadium. Nachweis von Spirochäten, möglichst auch im Urin, 4. Erfolg spezifischer Therapie.

J. Barnewitz (Essen), **Uebertritt des per os aufgenommenen Broms in das Blut und in den Liquor cerebrospinalis in verschiedenen Stadien der Syphilis.** Kl. W. Nr. 13. Es wurde die Durchlässigkeit der Blut-Liquorschranke für peroral aufgenommenes Brom (der Permeabilitätsquotient P.Q. = Verhältnis des im Blute befindlichen zu dem im Liquor nachweisbaren Brom ist normal 2,9—3,30) an 235 Fällen von Früh- und Spätsyphilis untersucht. In 4 Fällen seronegativer Syphilis I. Mit unbekannten Infektionsterminen wurde bei völlig normalem Liquorbefund eine Erhöhung des P.Q. auf über 3,3 gefunden. Aus den bei Syphilis II Fällen gewonnenen Ergebnissen scheint hervorzugehen, daß im großen und ganzen die Durchlässigkeit für Brom in gewissem Sinne mit den Liquorbefunden parallel geht, indem bei liquornegativen Fällen fast stets eine verminderte oder normale Durchlässigkeit für Brom festzustellen ist. Doch kommen auch Abweichungen hiervon vor, unter denen besonders die von diagnostischem Interesse zu sein scheinen, bei denen bei negativem Liquorbefunde eine vermehrte Durchlässigkeit für Brom besteht. Es ist nämlich daran zu denken, daß es sich hier um besonders zu meningealen Erkrankungen disponierte Fälle handelt, sodaß die Vermutung naheliegt, daß wir mit dieser Reaktion in manchen Fällen eine beginnende Erkrankung des Zentralnervensystems eher vermuten können, als mit den bisherigen Methoden möglich war. Es scheint weiterhin, als ob Tabesfälle mit vermehrtem Uebertritt von Brom in den Liquor zur Entstehung einer Taboparalyse neigen. Nach der kombinierten Behandlung mit Salvarsan und Wismut konnte eine wesentliche Aenderung des Uebertrittes von Brom in den Liquor nicht festgestellt werden, dagegen trat nach Malariakuren mit anschließender Salvarsanbehandlung sofort eine Verminderung des Bromübertrittes gegenüber der ersten Untersuchung vor der Kur ein. Die Bromreaktion stellt eine Funktionsprüfung der Blut-Liquorschranke dar, die aber nur die Durchlässigkeit für Brom anzeigt, nicht aber die Permeabilität für Eiweißstoffe und andere Substanzen.

Brandenburg (Berlin), **Malariabehandlung der Paralyse.** M. Kl. Nr. 10. Die Malariakur paralysiert in weitgehender Weise den ungünstigen Einfluß der Schwangerschaft auf den Verlauf der Paralyse. Die Taboparalytiker bleiben nach der Malariakur lange frei von Schmerzattacken, günstige Erfolge bei Neuritiden, z. B. syphilitischer Neuritis optica. Je frischer die Fälle sind, desto nachhaltiger ist der Einfluß; gänzlich erfolglos bei juveniler Paralyse.

G. L. Dreyfus und R. Hanau (Frankfurt a. M.), **Malariabehandlung der Lues cerebrospinalis und Tabes.** Kl. W. Nr. 13. So große Erfolge wie bei der Paralyse sieht man bei der Malariabehandlung der Tabes nicht. Man sollte hier erst nach etwa einjähriger erfolgloser spezifischer Behandlung, die ja ohne weiteres mit Saprovitan zur Erzeugung von Fieber kombiniert werden kann, eine Malariatherapie in Betracht ziehen. Bei akuten oder frischen Tabesfällen wird man allerdings sofort möglichst aktiv vorgehen müssen. Bei Fällen von Lues cerebrospinalis ist in den Fällen zu einer Malariakur zu raten, wo man nach einer energischen spezifischen Behandlung keinen durchschlagenden Erfolg erzielt hat.

M. Huppert (Graz), **Flußsäurevergiftung.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Selbstmord mit Aetztinte (Fluorwasserstoffsäure und Flußspat). Tod in einer Stunde. Ausgedehnte Verschorfung der Schleimhaut von Mund, Pharynx, Larynx, Speiseröhre, Magen und Dünndarm, Leberverfettung. Das anatomische Bild der Fluorvergiftung ist wenig charakteristisch, die Verätzung des Verdauungsrohres ist meist verhältnismäßig gering. Sie kann auch fehlen. Die Verschiedenheit der anatomischen Bilder beruht auf der verschiedenen Art der in Frage kommenden Flußsäureverbindungen, ihrer Menge und Konzentration, dem wechselnden Füllungszustand des Magens. Bei dem Falle war schon eine Stunde nach der Vergiftung eine entzündliche Infiltration der Magenschleimhaut vorhanden. Der Tod tritt bei Fluorvergiftung meist rasch ein, wodurch das Gift chemisch leicht nachweisbar ist.

Chirurgie.

E. Lieck (Danzig), **Ueberleben von Gewebe in der Sauerstoffkammer.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Das Ueberleben ausgepflanzter Körperteile wird durch Aufenthalt in der Sauerstoffkammer bemerkenswert begünstigt. Eine praktische Schlußfolgerung läßt sich zur Zeit aus dieser Feststellung nicht ziehen, wodurch ihr biologischer Wert nicht beeinträchtigt wird.

L. Beresew, J. Kuchowarenko und Lipschütz (Saratow), **Postoperative Azidose.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Insulin-

Digitized by Google

darreichung zur Prophylaxe und Therapie, welche in 7 Fällen von Magenresektion mit Erfolg angewendet wurde, dürfte die Indikation zur Magenresektion besonders beim Magenulkus bedeutend ausdehnen.

E. Ranzi, L. Mayr und K. Oberhammer (Innsbruck), **Starkstromverletzung am Schädel.** D. Zschr. f. Chir. 200. Ein 200-Volt-Wechselstrom ging innerhalb einer elektrischen Lokomotive durch den ihre Innenwände berührenden Kopf eines Mannes, raubte ihm das Bewußtsein und verursachte eine schwere, fortschreitende Weichteilverbrennung und Scheitelbeinnekrose. Die in die Tiefe, an den Hirnhäuten und im Hirne trotz wiederholter Operation immer weitergehende Eiterung führte schließlich zum Tode. Offenbar hatte der Starkstrom auch die Hirnhäute und das Hirn selbst von vornherein geschädigt, sodaß sich die Infektion ausbreiten konnte. Frühtrepanation ist in solchen Fällen angezeigt.

M. Melzner (Königsberg i. Pr.), **Angeborener Brustmuskeldefekt und Unfall.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Fehlen des Pectoralis major, Brustkorbverschmälerung mit Serratusschwäche, Schulterblatthochstand und Verkleinerung desselben, Schiefhals und Schiefgesicht bilden ein einheitliches Krankheitsbild. Diese Erscheinungen wurden in dem mitgeteilten Falle von 2 Aerzten als mit einem Unfall zusammenhängend betrachtet, da die Eltern erst durch diesen auf die Anomalien des Sohnes aufmerksam gemacht waren.

Flörcken und Mues (Frankfurt a. M.), **Klinische und histologische Malignität des Kropfes.** M. Kl. Nr. 11. Maligne Strumen erscheinen klinisch oft gutartig. Die Diagnose wird erst durch histologische Untersuchung gestellt. Diese Fälle sind beginnende Karzinome, bei denen der Kapseldurchbruch fehlt; deshalb ist die Operation dankbar. Besser jeden Knotenkropf operieren.

G. Eichelter (Wien), **Fistelbildung und Ligatureiterung nach Kropfoperationen.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Sie stellen einen auffallend hohen Prozentsatz dar. Nur 26% aller Strumektomien heilten ohne Fistelbildung in 14 Tagen. Zur Verhütung ist peinlichste Asepsis, möglichst reichliche Verwendung von Katgut zu empfehlen. Zähne, Tonsillen, Lymphdrüsen am Halse sowie die Haut des Kopfes sind vor der Operation auf etwa vorhandene Infektionsherde zu untersuchen.

L. Moskowicz (Wien), **Sexualzyklus, Mastopathie und Geschwulstwachstum der Mamma.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Es besteht ein monatlicher Zyklus auch in der Brustdrüse. Analog der Metropathie gibt es auch eine Mastopathie (menstruelle Brustdrüsenschwellung, Adenom, Fibroadenom, Zystadenom). Infolge Dysfunktion der Ovarien kann es zu einer Störung des Zyklus in der Mamma kommen, wodurch der Boden für ein Mammakarzinom vorbereitet wird.

Erich Lexer (Freiburg i. Br.), **Gaumenspaltenoperationen.** D. Zschr. f. Chir. 200. Es liegt kein Grund vor, das v. Langenbecksche Verfahren, mit dem man lückenlosen Verschluß sowie ein gut bewegliches und sich betätigendes Gaumensegel mit genügendem Gaumenabschluß zur Lautbildung erreicht, aufzugeben, sofern es richtig ausgeführt und nach der Heilung ausreichender Sprachunterricht angeschlossen wird. Lexer spricht sich für vorausgeschickte operative Schließung des vorderen Spaltes im harten Gaumen und im Kieferbogen nach besonderer Technik, für gewisse technische Verbesserungen im v. Langenbeckschen Vorgehen, für den Rosenthalschen Rachenschleimhautlappen, dagegen u. a. gegen Veaus, Lanes und Brophys Maßnahmen aus.

J. Krause (Saratow), **Intraabdominaler Druck im Bereiche des Subdiaphragmas und Epigastriums.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. In allen Fällen von Magenoperationen, in denen gewisse Anzeichen dafür vorhanden sind (eingesunkener Leib, eingefallenes Epigastrium), daß sich ein negativer Druck in der oberen Bauchhälfte entwickelt, empfiehlt sich zur Verhütung einer Magendilatation Beckenhochlagerung.

L. Maksinowitsch (Leningrad), **Topik und Bandapparat des Magens.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Es gibt 3 Haupttypen der Magenlage: 1. vertikaler (häufiger bei der Frau als beim Manne), 2. horizontaler (häufiger beim Manne), 3. schräger Uebergangstypus. Die Verschieblichkeit des Magens ist von Besonderheiten des Bandapparates abhängig und ist bei vertikaler Lage größer als bei horizontaler. Erstere begünstigt die Ausbildung der Gastroptose.

Goepel (Leipzig), **Telescopic anastomosis.** Zbl. f. Chir. Nr. 13. Babcock (Philadelphia) hat im März 1926 unter dem Namen Telescopic anastomosis bzw. Telescopic union ein Verfahren der Vereinigung von Magen und Duodenum nach Magenresektion veröffentlicht, das in allen wesentlichen Punkten vollkommen dem von Verfasser 1923 bekanntgegebenen Einmanschettierungsverfahren gleicht. Mit Erlaubnis des Autors gibt Goepel eine Reihe der vorzüglichen Abbildungen wieder. Goepels erste Veröffentlichung erfolgte vor nahezu 4 Jahren, als er sich bereits auf eine mehr als 10jährige Erfahrung und auf ein sehr großes Material stützen konnte.

R. Janker (München), **Duodenalstenose.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Therapeutisch kommen, wie die mitgeteilten Fälle zeigen, Lösung von Strängen oder bei Tumoren Duodenoenterostomie oder unter besonderen Umständen Gastroenterostomie in Betracht.

O. Orth (Homburg [Saar]), **Gallenblasen- und Gallengangschirurgie.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Erfahrungen an etwa 150 Gallensteinoperationen. Mitteilungen einzelner diagnostisch interessanter Fälle. Hinweis auf die Bedeutung der röntgenologischen Darstellung der Gallenblase. Postoperative Beschwerden beruhen in einem Teile der Fälle auf zurückgelassenen oder neugebildeten Steinen in den Gängen. Orth ist ein Anhänger der Frühoperation.

J. Vigyanó (Budapest), **Gallenfluß nach Cholezystektomie.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Die Quelle ist nur selten der Ductus cysticus, viel häufiger Läsionen des Leberbettes und vor allem die oft notwendige Tamponade. Die an ihrer Stelle empfohlene gestielte oder freie Netztamponade bringt Gefahren mit sich, sodaß sie in der Budapester Klinik wieder verlassen ist. Vielleicht bewährt sich freie Transplantation von Peritoneum oder Lig. teres hepatis. Jedenfalls ist die Streifentamponade durch Röhrendrainage zu ersetzen und auch diese möglichst einzuschränken.

M. Jolkin (Leningrad), **Enteroksystom.** Arch. f. klin. Chir. 114 H. 1. Die bei der 27jährigen Patientin durch Exstirpation mit Ausgang in Heilung entfernte Zyste hatte ihren Sitz in der Bauchhaut zwischen Peritoneum und Muskulatur. Differentialdiagnostische Bemerkungen über Urachuszysten und Enterokystom.

Knopp (Köln-Lindenburg), **Hernia inguinalis encystica bei einer Frau.** Zbl. f. Chir. Nr. 13. 51jährige Frau mit Hernia encystica. Der Bruchsack wird hoch abgetragen und der Obliquus internus an das Leistenband vernäht, darüber Faszie und Haut. Heilung. Bei der Hernia encystica handelt es sich wohl immer um einen kongenitalen Bruch. Es sind bisher 27 einwandfreie Fälle beschrieben worden, darunter 4 Fälle bei Frauen.

v. Eiselsberg (Wien), **Ueber den Wert der Lipojodolfüllung.** D. Zschr. f. Chir. 200. Auf Grund zweier klinischer und operativer Erfahrungen rät v. Eiselsberg, wenn nach Lipojodolfüllung des Rückenmarkrohres und Röntgenung sich ein bestimmter Höhensitz einer Rückenmarksgeschwulst zeigt, wenn aber die Sensibilitätsstörung dieser Grenze nicht vollständig entspricht, sondern von hier abwärts an Stärke zunimmt und die sensiblen Reizerscheinungen von unten nach oben sich ausbreiten (was am Querschnitt der Richtung von innen nach außen entspricht), die Neubildung ventral oder ventrolateral zu suchen.

Tilmann (Köln), **Enzephalitis und ihre Folgezustände.** D. Zschr. f. Chir. 200. An einer größeren Zahl von an akuter oder chronischer Enzephalitis und ihren Folgeerscheinungen (Erweichungs- und Zystenherde, Verwachsungen an der Hirnoberfläche, Krampfzustände) Erkrankter bewertet Tilmann einzelne Krankheitszeichen, vor allem Hirndruck und Stauungspapille bei Hirnödem, Hirnschwellung, Ventrikelerguß usw. Die Operation, die aus einer Probetrepanation zur Entlastungstrepanation erweitert werden kann, soll möglichst früh zur Unterbrechung des Krankheitsvorganges und zur Verhütung der Nachkrankheiten vorsichgehen, ist aber nicht selten auch nach jahrzehntelangem Verlaufe des Leidens noch erfolgreich.

Otto Hildebrand (Berlin), **Gefahren und Schwierigkeiten der Operation von Hirntumoren. Ihre Bedeutung für die Indikationsstellung.** D. Zschr. f. Chir. 200. Schmerzbetäubungs-, Blutungs- und Infektionsgefahren sind gering und in der Hauptsache vermeidbar. Vorzugsweise wegen schlechter Abgrenzbarkeit ist es wenig aussichtsreich, Gliome und Sarkome aus dem Hirn radikal entfernen zu wollen. Man beschränke sich auf Palliativtrepanation und vielleicht anschließende Bestrahlung. Dagegen möge man Kleinhirnbrückenwinkelgeschwülste und auch die mehr oder weniger gestielten freien Kleinhirngeschwülste trotz der operativen Kollapsgefahr entfernen, unter möglichster Verbesserung der Technik.

Th. Eggers (Hamburg), **Pneumozephalus und Liquorrhoea nach Schädelfraktur.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Der Patient erlitt durch ein stumpfes Schädeltrauma eine Fraktur der Hinterwand der rechten Stirnhöhle und eine nach dem Schädelinneren offene Verletzung der rechten Siebbeinzellen. Dura und Arachnoidea waren eröffnet, aber zunächst durch Verklebungen abgeschlossen. Erst 23 Tage nach dem Unfall wurde durch heftiges Schneuzen der

Digitized by Google

Subarachnoidalraum eröffnet (Röntgenbild). Es drang Luft aus dem Nasenraum durch die Stirnhöhle und die Siebbeinzellen in den Subarachnoidalraum und weiter in den 3. und 4. Ventrikel. Nach Ausheilung der Liquorrhoea nasalis wurde die Luft resorbiert, sodaß 6 Wochen später das neue Röntgenbild keinerlei Luftansammlung mehr zeigte.

M. Jakob (Budapest), **Gefäßregeneration bei Gelenktuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Beim Vergleich der Aufnahme tuberkulöser Gelenke mit injizierten Gefäßen zeigt das Gefäßsystem gegenüber dem normalen erhebliche Abweichungen. Es findet eine allgemeine Gefäßvermehrung statt, und zwar tritt diese bei Fungus in erheblich größerem Maße auf als bei Hydrops, bei dem sie auf dem Anfangsstadium stehen bleibt.

F. Schürer-Waldheim (Wien), **Akute, zum Tode führende Osteomyelitis.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Sie dauert mindestens dreimal 24 Stunden, zeichnet sich durch rascheste lokale Entwicklung und fast regelmäßige Ausbreitung auf die großen Gelenke aus. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht die schwere Allgemeininfektion. Frühdiagnose (Nachweis von Fett im Urin, Röntgenbild in einzelnen Fällen) und Frühoperation mit Vakzinebehandlung kann zur Rettung führen. Bei spät erkannten Fällen ist jede Therapie fruchtlos.

F. Krapp (Breslau), **Luxation der Handwurzelknochen.** M. m.W. Nr. 12. Luxation des Os capitatum der rechten Hand beim Karabinerreinigen. Die etwa 1½ cm hohe und 2 cm breite, sich hart anfühlende Geschwulst auf dem rechten Handrücken verschwand sofort nach Reposition des Knochens durch starken manuellen Druck. Ausschließliche Druckschmerzhaftigkeit des 3. Knochens in der distalen Reihe der Handwurzelknochen.

P. Burzewa (Leningrad), **Kombinierte Muskelplastik bei Lähmung des Deltamuskels.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Die volle Leistungsfähigkeit des Armes wird erzielt durch Transplantation des ganzen M. pectoralis nach Hildebrand unter Zuhilfenahme des M. trapezius, der am Oberarmknochen an der Ansatzstelle des M. deltoideus befestigt wird.

Jancke (Hannover), **Behandlung der subkapitalen Schenkelhalsfraktur.** Zbl. f. Chir. Nr. 13. Auf Grund der von Kappis gemachten ungünstigen Erfahrungen warnt Verfasser vor der Delbetschen Methode, die namentlich auch von Basset sehr empfohlen wurde. In der Kappisschen Abteilung werden jetzt subkapitale Frakturen mit den Whitmann-Lorentzschen Gipsverbänden behandelt: Gipsverband in Innenrotation und Abduktion für etwa 6 Monate und langsam einsetzende Belastung des Hüftgelenks. Der Gesamteindruck von den Ergebnissen dieser Behandlung ist der denkbar günstigste.

Haß (Wien), **Neue Anwendungsgebiete der Lorenzschen Bifurkation.** Zbl. f. Chir. Nr. 13. Die große Bedeutung der Lorenzschen Gabelung des oberen Femurrandes liegt darin, daß sie nicht allein in Fällen von veralteten kongenitalen Hüftluxationen, sondern auch in einer Reihe anderer luxationsähnlicher Zustände der Hüfte, denen wir bisher so gut wie machtlos gegenüberstanden, den rettenden Ausweg zeigt. Hierher gehören: Schenkelhalspseudarthrosen; Coxa vara luxans; tuberkulöse Koxitis; manche Formen von echter progredienter und heftige Belastungsschmerzen verursachender Arthritis deformans der Hüfte.

Hackenbroch (Köln), **Tenodese durch transossäre Fixation der Peroneussehne.** Zbl. f. Chir. Nr. 13. Es kommt darauf an, eine Fixation des Fußes in korrigierter Stellung zu finden, die bei erhaltener Gelenkbeweglichkeit dennoch genügende statische Sicherheit verleiht. Dieses leistet unter Umständen die transossäre Fixation der Sehne des Peroneus longus an der Tibia. Die Operation ist sehr einfach. Wesentlich ist ein ziemlich queres Hinüberlegen der Sehne zur Tibia hin, weil gerade hierin eine starke Sicherung gegeben ist gegenüber einer Beanspruchung auf Zug.

Frauenheilkunde.

•• **Graff** (Wien), **Die Unfruchtbarkeit der Frau.** Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Wien, Springer, 1926. 100 S. mit 2 Abb. im Text. Ref.: v. Schubert (Berlin).

Die Schrift bezieht sich hauptsächlich auf das Durchblasungsverfahren nach Rubin, mit welchem Verfasser sich viele Jahre eingehend befaßt hat. Interessant ist die Feststellung, daß außer der Hypoplasie und der Gonorrhoe ein sehr bedeutender Prozentsatz der Fälle auf den Folgen eines fieberhaften Abortes beruht. Der Hauptwert des Verfahrens beruht darin, daß man aussichtslose Operationen, wie Aufrichtung des Uterus und Erweiterung des Halskanals, dann vermeidet, wenn die Tuben undurchgängig sind. In einer nicht ganz kleinen Zahl von Fällen hat die Durchblasung auch therapeutisch gewirkt. In solchen Fällen steigt beim Einblasen das Manometer bis auf 200 mm, um dann plötzlich abzusinken. Hier kann man dann glauben, einen Verschluß gesprengt zu haben. Die Technik von Rubin hält der Verfasser für die beste. Aus einer Sauerstoffbombe mit Reduzierventil strömt das Gas durch ein Volumeter, an welches seitlich ein Manometer angeschlossen ist, in eine Uteruskanüle, die mit einem Stöpsel luftdicht gegen den angehakten Muttermund gedrückt wird. Das Manometer darf höchstens auf 200 mm Hg steigen, in normalen Fällen strömt das Gas schon bei 60—100 mm Druck leicht ein. Man soll mit möglichst geringen Gasmengen auskommen. Ein Gehilfe auskultiert vom Bauch aus; außerdem beweist der Schulterschmerz der Patientin, daß Gas eingeströmt ist. — Bei richtiger Indikation ist das Verfahren ungefährlich, es soll aber dem Facharzt vorbehalten bleiben. — Die Untersuchung des Spermas ist unerläßlich; trotzdem gibt es Fälle von durchgängigen Tuben und gutem Sperma ohne Befruchtung, wenn die Personen nicht zusammenpassen. Drastisch ist die Geschichte einer erfolgreichen Wallfahrt zur Erflehung von Kindersegen zweier Brüder mit ihren Frauen in Rußland, die auf einer Poststation versehentlich mit vertauschten Frauen schliefen, worauf das Ziel der Wallfahrt prompt eintrat.

•• **Halban** (Wien) und **Seitz** (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 29, VII. Bd., 1. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 645—982 mit 41 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 10 farbigen Tafeln. M. 29.—. Ref.: Prof. R. Schröder (Kiel).

Mit Recht stellt Seitz an den Anfang seines Artikels über die Schwangerschaftstoxikosen eine Betrachtung der unter physiologischen Verhältnissen im schwangeren Organismus vorsichgehenden Umstellungen. „Die Schwangerschaft ist ein vorwiegend vegetativer Vorgang. Es werden daher hauptsächlich diejenigen Funktionen eine Umstimmung erfahren, die das vegetative Geschehen regeln.“ Seitz teilt die in Frage kommenden Veränderungen ein in solche der endokrinen Drüsen, des vegetativen Nervensystems, des Kolloidzustandes, der Ionenkonzentration, der Genitalorgane. Die Uebergänge zu den Gestosen sind fließende. Bezüglich des Schwangerschaftstoxins steht er auf dem — sicherlich plausibelsten — Standpunkt, daß es sich hier nicht um eine einheitliche Substanz, sondern um die Einwirkung zahlreicher in der Aenderung des Stoffwechsels und der Blutzusammensetzung der Schwangeren begründeter Faktoren handelt. Die Schwangerschaftserkrankungen werden eingeteilt 1. in Störungen der „Lebensnerven“ des Vasomotoren- und des übrigen vegetativen Systems, 2. in Erkrankungen mit vorwiegender Schädigung eines Organs, 3. den ödemonephrotischen und eklamptischen Symptomenkomplex, dessen abgekürzte Benennung „Oedneklose“ allerdings keine erfreuliche Bereicherung unseres medizinischen Wortschatzes darstellt. Seitz hat als Herausgeber des Gesamtwerkes mit der Darstellung dieser Materie, in der die Forschung trotz einer großen Literatur noch in den Kinderschuhen steckt, sich selbst eine der schwierigsten Aufgaben gestellt. Er hat sich dieser Aufgabe aufs beste entledigt. Vorhandene Tatsachen werden gebührend berücksichtigt. Durch Einordnung aller, auch der neuesten Forschungsergebnisse (an denen die Seitzsche Klinik selbst ja nicht wenig Anteil hat), in ein System von originellen, aber durchaus tragbaren Arbeitshypothesen wird gezeigt, was erreicht ist und auf welchem Wege die Weiterarbeit Erfolg verspricht. So stellt die Arbeit sicherlich einen der wertvollsten Beiträge des schönen Sammelwerkes dar. Obwohl Eklampsismus und Eklampsie ja eigentlich mit zu dem vorhergehenden Kapitel gehörten, war es sicherlich ein guter Gedanke, diese beiden Krankheitsbilder noch einmal durch einen berufenen Kliniker, Essen-Möller (Lund) darstellen zu lassen. Denn so dunkel auch gerade bei dieser Krankheit Aetiologie und Pathogenese sind, so haben sich doch für das praktisch klinische Handeln hier bestimmte Erfahrungstatsachen gefunden, deren klare und instruktive Darstellung besonders der praktische Geburtshelfer mit großer Freude begrüßen wird. So wird der vorliegende Band durch den Artikel Essen-Möllers in ausgezeichneter Weise vervollständigt und abgerundet.

R. Joachimovits (Wien), **Röntgendarstellung des Cavum uteri und Tubenlumens.** Virch. Arch. 263 H. 2. Versuche mit Jodipin „Merck“ als Kontrastmasse mit Abbildung der Röntgenbefunde. Es wurden studiert die Bewegungserscheinungen am normalen und krankhaft veränderten Uterus und der Tube und die Wirkung von Pituitrin.

Digitized by Google

Vogt (Tübingen), **Insulin und Ovarium.** Zbl. f. Gyn. Nr. 12. Außer der Wirkung beim Diabetischen und der mästenden Wirkung beim Gesunden hat das Insulin auf das gesamte endokrine System Einfluß, wie man an dem Erfolg bei Basedowscher Krankheit und bei der Krebskachexie sehen kann. Auch das Ovarium wird beeinflußt, namentlich während der Menstruation, es vermindert die menstruelle Hyperglykämie und setzt die Stärke und Dauer der menstruellen Blutung herab. Durch verhältnismäßig kleine Insulindosen gelingt es, pathologisch gesteigerte Menstruationsblutungen günstig zu beeinflussen, hauptsächlich bei ovariellen Blutungen; das sind die verschiedenen Formen von Metropathia haemorrhagica mit Einschluß der juvenilen und klimakterischen und ferner die mit einer Ovarialinsuffizienz einhergehenden Blutungen bei entzündlichen Prozessen.

A. Szarka und O. Waldebauer (Budapest), **Ursache der prämenstruellen Azidose.** Kl. W. Nr. 13. In den Untersuchungen der Verfasser zeigte der Ketonkörpergehalt des Blutes während des Prämenstruums vom Ende des Intervalles an ein stufenweises Ansteigen, dessen Durchschnittswert 11,43 mg% betrug und welcher am 1. und 2. Tage der Menses mit 15 mg% seinen Kulminationspunkt erreichte, von hier ab während des Postmenstruums 9,16 mg% hoch war, um dann wieder stets abnehmend mit 6,33 mg% β-Oxybuttersäure seinen tiefsten Punkt im Intervall zu erreichen. Auf Grund dieser Befunde wird die Ursache der prämenstruellen Azidose mit dem gesteigerten Ketonkörpergehalt erklärt. Die Ursache der Vermehrung der Ketonkörper ist wahrscheinlich auf eine Störung des Fett- und Kohlenhydratstoffwechsels (Verminderung der Oxydationsfähigkeit des Organismus) durch innersekretorische Gleichgewichtsstörungen infolge des periodischen Wechsels der Ovarialfunktion zurückzuführen.

Groß (Leipzig), **Lungentuberkulose und Gravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 12. Während in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Ansicht herrschte, daß die Gravidität günstig einwirke, glaubte man später, daß das Gegenteil der Fall sei. Heute bestehen sehr entgegengesetzte Anschauungen, hauptsächlich deshalb, weil die Gynäkologen die Fälle zu kurze Zeit sehen und anderseits die Heilstättenärzte die Frauen während der Geburt und im Wochenbett nicht beobachten können, weil die Heilstätten gewöhnlich keine Entbindungsabteilungen haben. Der Verfasser hat nun in Davos Gelegenheit gehabt, die langjährigen Erfahrungen der dortigen Tuberkuloseärzte zu sammeln, welche die ortsansässige tuberkulöse Bevölkerung jahrzehntelang beobachten. Diese Erfahrungen werden in folgende Leitsätze gebracht: In den meisten Fällen wird eine Lungentuberkulose durch Hinzutreten der Gravidität ungünstig beeinflußt, namentlich in den ersten 3 Monaten und im Wochenbett, dagegen nicht in der zweiten Hälfte der Gravidität. Die Ehe einer Tuberkulösen ist erst nach Ausheilung und eine Gravidität erst 2 Jahre nach klinischer Heilung zu gestatten. Wird eine Tuberkulöse gravid, so ist Heilstättenbehandlung angezeigt, durch die die ungünstigen Einflüsse kompensiert werden, sodaß meist ausgetragen werden kann. Nur bei Verschlechterung in den ersten 3 Monaten ist Unterbrechung mit anschließender Heilstättenbehandlung angezeigt. Der Verfasser hält die Heilstättenbehandlung versuchsweise für nötig, ehe man zur Unterbrechung berechtigt ist. Nur allerschwerste Fälle, namentlich mit Kehlkopftuberkulose, müssen in jedem Stadium der Gravidität unterbrochen werden.

Kohn (Hannover), **Typhus und Menstruation und Gravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 12. Bei der Typhusepidemie in Hannover konnten 64, großenteils schwere Fälle auf das Verhalten der Menses genauer untersucht werden. Dabei zeigten sich sehr häufig Menstruationsstörungen, etwa in 90% der Fälle. — Die Schwere der menstruellen Störungen entspricht meist der Schwere der Erkrankung. Ueberwiegend handelt es sich um Verzögerung oder Ausbleiben der Regel, während Menorrhagien und Metrorrhagien in weniger als 10% der Fälle auftraten. Die normalerweise in die 1. Krankheitswoche fallende Regel tritt meist rechtzeitig ein, die in die 2. oder 3. Woche fallende überwiegend verspätet oder verfrüht, die in die 4. Woche fallende fast ausnahmslos verspätet. Als Ursache sind Funktionsstörungen im Eierstock mit verzögerter Eireifung anzunehmen; grob anatomische Störungen im Eierstock, wie Abszesse, fanden sich bei den zahlreichen Sektionen dieser Epidemie nie. In 2 Fällen von Schwangerschaft ergab sich keine Störung des Geburtsverlaufes und keine Verschlechterung des Krankheitszustandes. Beide Kinder wurden gesund geboren, der Widal ist bei ihnen negativ.

Michaelis (Bad Kreuznach), **Schwangerschaft nach Eileitereinpflanzung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 13. Ein weiterer Fall von gelungener Eileitereinpflanzung, die bisher sehr selten mitgeteilt ist. Bei einer 34jährigen Frau wurde wegen Tbc. pulm. durch Leibschnitt der schwangere Uterus im 5. Monat entleert und anschließend beide Tuben dicht am Uterus durchschnitten und unterbunden. Ein Jahr später, nach Besserung der Lunge, neue Laparotomie; nach Sondierung und Anfrischung der Tuben wurden diese durch eine schlitzförmige Oeffnung in den Tubenecken in den Uterus gezogen und dort durch Naht fixiert. Ein halbes Jahr darauf Schwangerschaft, die zu einem normalen Kinde führte. Prognostisch günstig in diesem Falle war die Tatsache, daß es sich hier um gesunde Tuben handelte.

H. Küstner (Leipzig), **Schwere Formen von Schwangerschaftstoxikosen.** M. m. W. Nr. 12. Die 3 angeführten Fälle von toxischer Schwangerschaftsstörung, bei denen die Diagnose nur per exclusionem zu stellen war, gehören zur ersten Gruppe der Seitzschen Toxikoseneinteilung, zur Erkrankung der Lebensnerven, und stellen sich als toxische Störungen während der Schwangerschaft dar, die am Vasomotorensystem angreifen, aber nicht zu einer Eklampsie zu führen brauchen. Die Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung ergibt sich aus der Blutdruckerhöhung, die jedoch nur im Zusammenhang mit anderen Störungen des vegetativen Nervensystems die Unterbrechung indiziert, aus der Temperatursteigerung und der Dysfunktion mehrerer Organe. Die beobachteten Leberstörungen und die bei einer Kranken sehr deutliche Beteiligung der Bronchialmuskulatur mit asthmaähnlichen Erscheinungen wurden durch Unterbrechung der Schwangerschaft sofort behoben. Bei einer Kranken, die vom Beginn der Schwangerschaft bis zum 5. Monate dauernd erbrochen hatte, setzten nach plötzlichem Aufhören des Erbrechens schwere toxische Störungen ein. Der sicher nicht ganz seltene Wechsel im Angriffspunkt der Toxikose, der Uebergang von Hyperemesis auf eine andere Störung des vegetativen Nervensystems erscheint bedenklich. Beim Versagen jeglicher Therapie ist sofort die Unterbrechung vorzunehmen, da eine plötzlich auftretende, tödlich verlaufende Toxikose oft nicht vorauszusehen ist.

Schwarzkopf (Marburg), **Eklampsie bei Mutter und Kind.** Zbl. f. Gyn. Nr. 13. Mitteilung eines seltenen Falles. 36jährige I-para mit typischer Eklampsie, mit zahlreichen Anfällen, hohem Blutdruck, viel Eiweiß, granulierten Zylindern wird spontan von 3600 g schwerem Kinde entbunden. Becken normal. Das Kind bekommt 13 Stunden post partum einen typischen eklamptischen Anfall: anfangs tonisch-klonische Zuckungen der Gesamtmuskulatur, dann Zyanose und Atemstillstand, zuletzt langsame, tiefe Atemzüge und im Anschluß daran Sopor. Im Urin ist Eiweiß, Fontanellen nicht gespannt. Am 1. Lebenstage im ganzen 4 Anfälle, am 2. Tage 6 Anfälle. Am 4. Tage noch 2 Anfälle, dann Heilung. Später normale Entwicklung.

Oing (Marburg), **Verblutungstod nach Abortus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 13. Im allgemeinen kommt die Blutung mit dem Sinken des Blutdruckes von selbst zum Stillstand, sodaß solche Fälle zu den größten Seltenheiten gehören. Wegen der forensischen Wichtigkeit sei der Fall mitgeteilt: 38jährige IV-para holt im 3. Monate wegen Blutung den Arzt, welcher den Muttermund geschlossen findet und die Scheide tamponiert. Nachmittags ist die Tamponade durchblutet und liegt vor der Vulva, der Muttermund für einen Finger durchgängig, das Allgemeinbefinden schlecht. Neue Scheidentamponade, 3stündiger Autotransport zur Klinik. Hier pulslos und äußerst anämisch mit 27% Hämoglobin eingetroffen, sofort ausgeräumt, mit Secacornin, Bluttransfusion, Exzitantien behandelt, erholt sich Patientin nicht mehr und stirbt am selben Tage. Die Autopsie zeigte außer höchster Anämie vollkommen normale Organe.

Wassiliew (Moskau), **Künstliche Vaginalbildung aus dem Meckelschen Divertikel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 13. Bei einer Scheidenbildung nach Baldwin bei einer 26jährigen Frau mit angeborenem Scheidenmangel fand sich nach Eröffnung der Bauchhöhle ein freies Meckel-Divertikel von 5 cm Länge und Dünndarmdicke etwa 70 cm oberhalb der Klappe. Ein 18 cm langes Dünndarmstück, von dem das Divertikel ausging, wurde ausgeschaltet und das Divertikel in den Damm eingenäht. Glatte Heilung, nach einem Vierteljahr war die Scheide für 2 Finger durchgängig.

Kinderheilkunde.

P. György (Heidelberg), **Therapeutische Versuche mit bestrahltem Ergosterin.** Kl. W. Nr. 13. Die tierexperimentellen Versuchsergebnisse von Windaus und seinen Mitarbeitern werden voll bestätigt. Außerdem heilt bestrahltes Ergosterin bereits in täglichen Dosen von 2—4 mg auch die kindliche Rachitis und Tetanie

Digitized by Google

genau in der gleichen Zeit, wie die bisher als am zuverlässigsten angesehenen Mittel und Verfahren. Auch bei Osteomalazie bewirkte das bestrahlte Ergosterin einen raschen Rückgang der Beschwerden.

J. Jahr und W. Hirsch (Berlin), **Pneumonephrographie; ein Beitrag zur Pathogenese der chronischen Säuglingspyurie.** Kl. W. Nr. 13. 20 Fälle akuter und chronischer Säuglingspyurie wurden mit der von Rosenstein angegebenen Pneumonephrographie untersucht. (Einblasung von 150 ccm Sauerstoff, ohne Anwendung von Druck oder Gewalt in das lockere Lager, in das die Niere eingebettet ist. Es wird zu diesem Zwecke am Rande des Musculus erector trunci in Höhe der 12. Rippe mit einer Punktationsnadel 2—2½ cm tief senkrecht nach vorn eingegangen.) Es konnte in einem Falle ein Stein im Nierenbecken der deutlich vergrößerten Niere, und im anderen Falle eine deutlich vergrößerte Niere bei schwerer chronischer Pyurie festgestellt werden (Röntgenbilder). Man wird mit Hilfe der Nephrographie einseitige von doppelseitigen Prozessen unterscheiden durch die verschiedene Größe der Nieren, durch veränderte Kontur und Transparenz einen Tumor feststellen, durch einseitige oder doppelseitige Vergrößerungen, Formveränderungen und Verlagerung den Verdacht auf Pyonephrose, Eiterniere, Tuberkulose, Mißbildung aussprechen, ohne daß allerdings die Differentialdiagnose zwischen diesen Erkrankungen näher geklärt würde. Weiterhin kann der schon durch gewöhnliche Röntgenaufnahme diagnostizierte Stein bestätigt und sein genauer Sitz im Nierenbecken oder Parenchym festgestellt werden.

Zawisch-Ossenitz (Wien), **Ein Hautrötungsphänomen bei Tuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 4-5. Bei Abreibung des Thorax mit Alkohol erscheinen bei tuberkulösen Kindern rote Flecke, die eine gute Projektion der erkrankten Lungenteile auf die Haut darstellen, während andere Lungenerkrankungen diese Reaktion nicht ergeben. Versager im negativen Sinne wurden nicht beobachtet. Gewöhnliche Bronchitis und lobuläre Pneumonie geben eine positive Reaktion.

Krankheiten des Ohres und der oberen Luftwege.

◆◆ **Minnigerode** (Berlin), **Die Tuberkulose der oberen Luftwege mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Gesichtspunkte.** Tuberkulose-Bibliothek, Nr. 26. Leipzig, Barth, 1927. 48 S. mit 2 farbigen Tafeln. Geh. M. 3.—. Ref.: Prof. M. Meyer (Würzburg).

Unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zu der Allgemeinerkrankung des Körpers entwirft Minnigerode ein sehr anschauliches Bild der verschiedenen Formen und Stadien der tuberkulösen Erkrankung der oberen Luftwege, besonders des Kehlkopfes. — Wie schon aus der Vielheit der Methoden und Mittel ersichtlich, gibt es kein Idealmittel gegen die Tuberkulose der oberen Luftwege. Minnigerode wägt die verschiedenen chirurgischen und konservativen Methoden gegeneinander ab und gibt Fingerzeige für die einzelnen Indikationen, indem er stets weitgehend auf des Allgemeinbefinden des Kranken Rücksicht nimmt. Oertliche und allgemeine Behandlung müssen zusammenwirken; eine einseitige Spezialbehandlung ist sinnlos; die Allgemeinbehandlung muß aber gegebenenfalls unbedingt durch die örtliche ergänzt werden. — Die kleine, mit guten Abbildungen versehene Schrift kann jedem Arzt, der mit Tuberkulosebehandlung zu tun hat, nur dringend zur Lektüre empfohlen werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Olah (Debreczen), **Pathogenese des Granuloma annulare.** Derm. Wschr. 84 Nr. 12. Schilderung eines Falles mit schubweiser Ausbreitung über den ganzen Körper. Histologisch waren die Veränderungen an die Follikel gebunden. Im Zentrum der Knötchen fand sich eine von Lymphozyten und Epitheloidzellen umgebene Nekrose, ab und zu Langerhanssche Riesenzellen. Talgdrüsen fehlten im Krankheitsherd. Es wird ein hämatogener Ursprung angenommen. Am wirksamsten erweist sich Strahlenbehandlung.

Hofmann (Frankfurt a. M.), **Krankheitsbild des Skleroedema (Sklerämia) adultorum (Buschke).** M. Kl. Nr. 11. Meistens beim weiblichen Geschlecht einige Zeit nach dem Ueberstehen einer Grippe auftretend. Frühsyptom: Schmerzhaftigkeit von Ober- und Unterlippe bei Kompression oder Zug. Kein wirkliches Oedem. Elfenbeinharte Konsistenz der Haut. Bildet sich restlos zurück. Die Sklerodermie des Säuglings ist oft identisch mit dem Skleroedema der Erwachsenen. Trophoneurotische Störung?

F. Kroh (Köln), **Kohlensäureschneebehandlung der Haut und ihrer Anhangsgebilde.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 1. Der unter Druck aufgelegte Kohlensäureschnee wurde in Hunderten von Fällen, die sonst in Narkose mit dem Messer behandelt hätten werden müssen, angewendet, wobei niemals eine Enttäuschung erlebt wurde. Es wird empfohlen, der Vereisung des Entzündungsherdes Behandlung mit Breiumschlägen oder heiße Seifenbäder folgen zu lassen.

Hermann Küttner (Breslau), **Chirurgie der Pruritus.** D. Zschr. f. Chir. 200. Das Jucken gehört in den Bereich des Schmerzsinnes. Daher Berücksichtigung der Schmerzleitungsbahnen. Nachdem alle anderen Behandlungsverfahren, insbesondere die Bestrahlung, erschöpft sind, kann man nicht nur symptomatischen, sondern auch schwersten essentiellen Pruritus vielfach chirurgisch erfolgreich anpacken (Ausschneidung des erkrankten Gebietes, Kauterisation, verschiedenartige Nervenleitungsunterbrechung, Eingriff am vegetativen Nervensystem).

Treuherz (Sao Paulo [Brasilien]), **Vier Jahre Erfahrungen mit intravenösen Injektionen von Antileprol (Bayer), kombiniert mit 2%iger Brechweinsteinlösung intravenös gegen Lepra.** Derm. Wschr. 84 Nr. 12. Verabreicht werden jeden 4. Tag (z. B. 1., 5., 9. Tag usw.) 0,1—1,2—1,5 ccm Antileprol und ebenso jeden 4. Tag (z. B. 3., 7., 11. Tag usw.) 2—3 ccm Brechweinsteinlösung. Erfolge zufriedenstellend. Nach den intravenösen Gaben des öligen Antileprols werden von 0,4 ccm ab oft embolische Erscheinungen beobachtet.

Westphalen (Hamburg), **Abnahme der Geschlechtskrankheiten.** Derm. Wschr. 84 Nr. 13. Zahlenmäßiger Nachweis der Abnahme des weichen Schankers von 1912 (813 Fälle) bis 1926 (49 Fälle bis 15. November) nach vorübergehendem geringen Anstieg 1920 (846 Fälle). Männer waren stets unverhältnismäßig häufiger befallen als Frauen. Die Abnahme wird vor allem auf die Aufklärung des Volkes zurückgeführt.

K. Glaessner (Wien), **Wirkung des Glykokolls auf urtikarielle Zustände.** Kl. W. Nr. 13. In 5 Fällen konnten Urtikariadermatosen durch die Verabreichung von Glykokoll günstig beeinflußt werden. Unter den anaphylaktischen Zuständen scheint die Glykokollmedikation besonders in jenen Fällen von guter therapeutischer Wirkung zu sein, in denen Hauterscheinungen prävalieren, wo also Quincke-Symptome und rein urtikarielle Symptome vorherrschend sind. Die Wirkung scheint auf der Eigenschaft des Glykokolls als wichtiger Paarling zu beruhen. Bei der experimentell begründeten Annahme des anaphylaktischen Symptomenkomplexes als einer Art Säurevergiftung kommt es durch die Zufuhr einer großen Menge eines entgiftenden Paarlings, wie es das Glykokoll darstellt, zu einer Neutralisierung der Säurekomplexe und damit Entgiftung.

Militär-Sanitätswesen.

◆◆ **Ruge, Die Ernährung in der Marine.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens. Herausgegeben von der Marinemedizinalabteilung des Reichswehrministeriums. Berlin, Mittler & Sohn, 1927. 29 S. M. 2.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Die in der Marine festgesetzten Kostsätze richten sich nach den körperlichen Leistungen der einzelnen Verpflegsgruppen: beträgt z. B. die Kalorienzufuhr an Land 3600, so steigt sie an Bord großer bzw. kleiner Schiffe auf 4000 bzw. 4400 Kalorien für die seemännische, auf 4200 bzw. 4600 Kalorien für die technische Bemannung. Der durchschnittliche Eiweißgehalt der Tageskost beläuft sich auf 120 g (±10%), wovon der dritte Teil auf biologisch hochwertiges Eiweiß entfällt. Die Verpflegungssätze an Bord sind höher als auf dem Lande, und zwar deswegen, damit die an Bord größeren Anstrengungen ausgesetzte Besatzung ihre Kost durch Butter, Obst und anderes aufbessern kann und damit sie wenigstens teilweise für die namentlich auf kleinen Schiffen notwendige engere Unterbringung entschädigt wird. Die regelmäßig alle Vierteljahre stattfindenden Wägungen der Besatzung zeigen, daß die Gewichtskurven nur geringen Schwankungen unterliegen, sie betragen bei einem Durchschnittsgewicht von 67 kg nur 2,24 bis 3%. Verfasser teilt die zur Zeit üblichen Verpflegungssätze für die verschiedenen Gruppen der Marinemannschaften mit und ergänzt seine Ausführungen durch zahlreiche Tabellen und Kurven. Man sieht daraus, daß „die in der Marine verabreichte Kost zweckmäßig und den Leistungen, die von den einzelnen Gruppen gefordert werden, angepaßt ist".

Digitized by Google

Sachverständigentätigkeit.

A. S. Krjukov, **Bedeutung der Degeneration bei Bestimmung der Ursache des frühzeitigen Todes.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Degenerationszeichen am Schädel, wie Deformation oder Asymmetrie, abnorme Dicke oder Dünne, Rauhigkeit meist infolge frühzeitigen Verknöcherns der Nähte und erhöhtem Druck, oft auch mit Abplattung der Hirnwindungen, Ventrikelverkleinerung, Schwund der Arachnoidalräume, verhältnismäßig hohem Hirngewicht, treffen bei plötzlichen Todesfällen und Selbstmördern oft mit Status thymicolymphaticus, Hypoplasie der Aorta und des Herzens, Organzirrhosen zusammen. Bei Personen, die durch Unfälle umkommen, sind Verfasser ebenfalls öfter derartige Degenerationszeichen aufgefallen. Auch die Obliteration der Pleurahöhlen kann eine gewisse Disposition für den plötzlichen Tod bedingen.

F. Diedrich (Gladbeck), **Leistungsfähigkeit der plastischen Rekonstruktionsmethode der Physiognomie bei Schädelidentifizierung.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Die plastische Rekonstruktion der Physiognomie auf den Schädel bei nicht bekannter Zugehörigkeit zu einer Anzahl Photogrammen kann die Identifizierung befördern, allerdings nur, wenn die Schädel in charakteristischen Punkten abweichen. Bei ähnlichen ist die Methode unsicher. Bestimmte Errechnungen und zeichnerische Rekonstruktionen, die der Verfasser angibt, erleichtern die Methode außerordentlich. Sind noch Photogramme aus dem Leben vorhanden, so gewinnt die Methode sehr an Zuverlässigkeit. Bei besonders wichtigen Fällen mag also neben der zeichnerischen Methode auch die plastische angewandt werden.

Fr. Kipper (Berlin), **Kann mit Sicherheit aus dem Sektionsbefund allein auf ein bestimmtes Gift geschlossen werden?** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Die Wirkung der Flußsäure auf die Magenwand ist uncharakteristisch und kann von anderen Aetzgiften nicht unterschieden werden. Auch die hier auftretenden parenchymatösen Organveränderungen sind uncharakteristisch. Aufklärung kann nur die chemische Untersuchung bringen. Bei Arsenvergiftung können die Entzündungserscheinungen in Magen und Darm sehr verschiedengradig sein und bis zur Geschwürsbildung führen. Sublimat-, Pilz- und Phosphorvergiftung können ganz ähnliche Veränderungen in Magen und Darm hervorrufen. Die Befunde bei Baryum- und Bleivergiftung sind ebenfalls meist uncharakteristisch. Die Fälle können erst durch klinischen Verlauf und chemischen Giftnachweis geklärt werden. Es wird daher vor übereiligen Schlüssen aus dem Sektionsbefund gewarnt. Nur die chemische Ermittlung des Giftes ist ausschlaggebend.

Kurt Walcher (München), **Priorität der Schädelbrüche.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. In einer Mordsache sollte festgestellt werden, ob der Getötete zuerst Schläge mit einem Gewehrkolben auf den Kopf und dann erst am Boden liegend einen Schuß in den Kopf erhalten hatte oder dieser zuerst abgegeben war. Exhumierung, Rekonstruktion und Zusammensetzen der zahlreichen Schädelbruchstücke zeigte vielfache Brüche, an der Stirn ein Schußloch von der Beschaffenheit des Einschusses (7 mm) und am Hinterhaupt den Ausschuß im Gebiete einer großen Knochenspalte. Nur wenn diese mehrere Millimeter weit zum Klaffen gebracht wurde, hatte der Ausschuß einen solchen Durchmesser, daß ein 7-mm-Geschoß leicht hindurchging. Der Getötete hatte also diesen Schädelbruch durch stumpfe Gewalt schon erlitten, als er den Schuß erhielt.

E. Gubler (Basel), **Tödliche elektrische Schädelverletzung.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Verfasserin stellt zuerst 11 Starkstromunfälle mit Schädelverletzungen aus der Literatur zusammen. Bei keinem wurde das Gehirn histologisch untersucht. Ein eigener Fall zeigte den Stromeintritt als handtellergroßen Defekt der Schädelweichteile mit Beschädigung des Knochens, den Stromaustritt am Oberschenkel in Form mächtiger Verbrennungen. Im Gehirn Auflockerung der Glia, Aufhellung und Vakuolisation des Ganglienzellplasmas, Wandständigkeit und Zerfall der Kerne, nirgends Blutungen. Im Herzmuskel Fibrillenlockerung, spaltförmige Kontinuitätstrennungen, schollige Struktur der Muskelfasern, ebenfalls keine Blutungen. Die Pfeilnaht war durch Sprengung geborsten. Ausführliche Literaturübersicht.

W. Munck (Kopenhagen), **Selbstmord mit Stichverletzung im Rücken.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Stichverletzungen im Rücken sind bei Selbstmördern sehr selten. Verfasser berichtet über einen solchen Fall. Ein junger Mann wurde im Wasser aufgefunden. Er hatte neben einem Halsschnitt, der aus 4 Einzelwunden bestand, und 2 danebensitzenden Stichwunden, typischen Schnittwunden an der Beugeseite beider Handgelenke, einem Stich in den Unterleib auch einen Stich in den Rücken, der bis in die Brusthöhle reichte. Es sprach alles für einen Selbstmord. Der Mann hat sich offenbar alle Verletzungen selbst beigebracht, nachdem er in das Wasser gewatet war.

J. Loessl und J. Jaki (Debreczin), **Selbstverstümmelndes Herauszerren des Kolonschleimhautrohres bei einer Dementia praecox-Kranken.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 4. Eine 18jährige Präkoxkranke mit starkem Selbstbeschädigungstrieb wurde nach Verweigerung einer genitalen Operation blutbesudelt im Bett aufgefunden. Aus der Schamspalte hing ein 1 m langes Stück Dickdarm. Die Sektion ergab, daß die Kranke sich ein 1½ m langes Rohr der Dickdarmschleimhaut aus der Vulva herausgezerrt hatte. Experimentell wurde festgestellt, daß das nur bei einem chronischen Dickdarmkatarrh mit schwieliger Atrophie der Schleimhaut möglich ist, wodurch schon vorher ein Herabrücken der Schleimhaut durch die Peristaltik erzeugt wird. Die Kranke zerriß die hintere Scheidenwand, drang mit dem Finger in den Mastdarm und zerrte dann die gelockerte schon herabgesunkene Dickdarmschleimhaut vor.

Soziale Hygiene und Medizin.

◆◆ **Wronsky** und **Alice Salomon** (Berlin), **Soziale Therapie.** Für Unterrichtszwecke. Berlin, Heymann, 1926. 129 S. Geh. M. 4.—, geb. M. 4.80. Ref.: Prof. Horn (Bonn a. Rh.).

Die vorliegende Arbeit von Wronsky und Salomon verfolgt den Zweck, durch aktenmäßige Darstellung konkreter einschlägiger Fürsorgefälle wertvolles Material für den Unterricht in der Wohlfahrtspflege praktisch nutzbar zu machen, wobei auf theoretische Ausführungen ausdrücklich verzichtet wird. Lediglich eine kurze Zusammenfassung am Schlusse der Darstellung jedes Falles soll andeuten, in welcher Richtung eine lehrplanmäßige Bearbeitung des Materials und die Aufstellung von sozialen Hilfsplänen sich bewegen kann. Die den verschiedenen Zweigen der sozialen Fürsorge (Familien-, Trinker-, Gesundheits- und Jugendfürsorge) entnommenen Fälle, die übrigens nicht nur großstädtischen Verhältnissen Rechnung tragen, sondern durch Beiträge von E. Giese auch die Arbeit eines Kreiswohlfahrtsamtes mit ländlichem und kleinstädtischem Material berücksichtigen, wirken vor allem dadurch instruktiv, daß sie über den aktenmäßig niedergelegten Gesamtverlauf jedes einzelnen Falles ein klares und übersichtliches Bild ergeben und das praktische Wirken aller Fürsorgefaktoren in ihrer Zusammenarbeit und ihrem Ineinandergreifen lebendig veranschaulichen. Zweifellos ist für Unterrichtszwecke, aber auch zum Eindringen in das Gebiet der „Sozialen Therapie“ die Zusammenstellung eines aus dem Leben gegriffenen Materials, bei dessen Auswertung ein ganzer Komplex von Fragestellungen heterogenster Art zusammentrifft, unentbehrlich, sodaß ich die vorliegende Arbeit, die auch dem auf sozialem Gebiete tätigen Arzte reiche Anregung und Belehrung zu vermitteln vermag, zum Studium nur empfehlen kann.

Koelsch (München), **Versicherung der „gewerblichen Berufskrankheiten“ im ersten Jahre.** M. m. W. Nr. 12. Die größtenteils statistischen Angaben beziehen sich auf die meldepflichtigen und zur Anzeige gebrachten Erkrankungsfälle in Bayern und im Reich während des ersten Geltungsjahres, ihre Verteilung auf die einzelnen Krankheitsursachen und die verschiedenen Industriezweige. Die Belastung der Wirtschaft durch die neue Verordnung vom 12. V. 1925 scheint keineswegs nennenswert zu sein; auch eine Erweiterung der Liste der meldepflichtigen Berufskrankheiten wird kaum eine wesentliche Steigerung der Aufwendungen zur Folge haben. Für die Gefährdeten und Betroffenen bedeutet sie eine wesentliche soziale Erleichterung und gestattet besonders durch die Möglichkeit der Gewährung einer Uebergangsrente eine rationelle Krankheitsverhütung. Allerdings müssen die Kenntnisse von den gewerblichen Berufskrankheiten unter der Aerzteschaft noch weiter verbreitet, die Meldungen möglichst schnell und sachgemäß erstattet und das formale Verfahren durch die Versicherungsämter rascher durchgeführt werden.

Digitized by Google

Sammelreferat aus der holländischen Literatur. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 2. Halbjahr 1926.

Von Dr. Tausk in Oss (Holland).

(Schluß aus Nr. 15.)

Rawshorst ('s Gravenhage) teilt einen Fall von Stieldrehung der Gallenblase bei einer 78jährigen Frau mit (Diagnose Appendizitis).

Ueber Cholezystektomie bei einem Dauerausscheider von Typhusbazillen berichtet Ingelse (Bleskensgraaf). Die Gallenblase des Patienten, der zu einer Typhusquelle für seine Umgebung (Bauernfamilie, Milchwirtschaft) geworden war, enthielt B. typh. in Reinkultur. Nachher keine Bazillenausscheidung mehr. Literaturübersicht.

Hermans (Rotterdam): Fremdkörper in Urethra und Blase. Literatur und 2 eigene Fälle. 37 cm langes, griffeldickes Glasrohr bei 35jährigem Mann und 9 cm langer Ventilschlauch (von einem Fahrrad) bei 16jährigem Jüngling.

Die rektale Untersuchung in der Geburtshilfe wird von Tongeren (Amsterdam) abgelehnt. Wenn die innere Untersuchung wirklich notwendig ist, reicht die Methode nicht hin und umgekehrt.

Schwangerschaft und Chorionepitheliom. Nijhoff (Groningen) stellt die Frage auf Grund großer Literaturübersicht dar.

Drei Fälle von Chorionepithelioma malignum schildert van Bouwdijk Bastiaanse (Rotterdam). Sobald die klinische Diagnose wahrscheinlich ist, ist ohne Probekürettement der Uterus per laparatomiam zu exstirpieren.

Einen Fall von Luftembolie im Hirn bei Fruchtabtreibungsversuch schildert Burgerhout (S. 925). Eine 23jährige, im 3. Monat Schwangere wird auf dem Klosett mit einer leeren, trockenen „Frauenspritze" bewußtlos aufgefunden. Klonische Zuckungen links, Babinski rechts, reagierende Pupillen, Nackensteifigkeit, Struma, tympanitischer Schall über dem Sternum im Bereich der Herzdämpfung, Fieber. Ausräumung eines Abortus. Nach 9 Tagen noch unorientiert, Parese des rechten Armes, Amnesie. Nach 2 Monaten mit noch geringer Ungeschicklichkeit der rechten Hand entlassen. Auf Grund der Literatur und dieses Falles bezeichnet Verfasser den Mechanismus des Todes bei Luftembolie (Herz-, Lungen- oder Hirntod) als noch unaufgeklärt. In Fällen von plötzlich auftretenden schweren zerebralen Erscheinungen bei weiblichen Patienten muß man an Fruchtabtreibung denken.

Röntgenstrahlen als Abtreibungsmittel, von H. Lammers (Rotterdam). Bei einer 32jährigen Frau, die wegen Portiokarzinom mit Radium und Röntgen bestrahlt wird, tritt nach 4 Wochen ein Abortus im 5. Monat ein. Schwangerschaft war nicht diagnostiziert. Der Bestrahlung gingen ein Kürettement (!) und Dilatation mit Hegar voraus. Als Methode zur systematischen Einleitung des Abortus wird die Bestrahlung abgelehnt.

Das Eklampsieproblem wird von Snoo (Rotterdam) auf Grund der Literatur und 178 eigener Fälle dargestellt. Verfasser empfiehlt salzarme Kost.

Engelkens (Amsterdam) berichtet über 2 Fälle von interstitieller Eileiterschwangerschaft.

Barendrecht (Hilversum): Ein Fall von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität.

Einen Fall von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität beschreibt Hermanns (S. 2097). 40jährige Pluripara, letzte Menses Mitte Dezember 1925, Aufnahme 12. III. 1926 nach 2maligem Schwindelanfall, Rücken- und Kreuzschmerzen, Erbrechen, Genitalblutung. Laparotomie ergibt rupturierte Hämatosalpinx und vergrößerten Uterus entsprechend dem 3. Monat der Gravidität. Zwölf Stunden nach der Operation Ausstoßung einer lebenden Frucht von 7 cm Länge. Verfasser macht auf diese Art der Zwillingsschwangerschaft besonders aufmerksam, weil sie fast nie erkannt wird, bevor es zu ernsten Komplikationen kommt.

Schaap (Zelhem) schildert eine Entbindung mit Ueberraschungen. (Monstrum, Placenta adhaesiva, Placenta succenturiata.)

Die „leblos Angegebenen". Statistische Untersuchung von Sanders (Rotterdam) über Totgeborene und Kinder, die in den ersten 3 Lebenstagen (vor der Eintragung in das Geburtenregister) sterben. Erheblicher Knabenüberschuß, der nur zum Teil durch mechanische Ursachen (Beckenanomalien) zu erklären ist.

Van Dongen (Amsterdam): Sterile Ehen. Uebersicht über 512 eigene Fälle. Verfasser rät zur Einschränkung der operativen Sterilitätsbehandlung.

Ueber Pertubation. Tholen ('s Gravenhage) hält die Pertubation für ein diagnostisches Hilfsmittel von zweifelhaftem Wert.

Ueber die Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms den Hoed (Amsterdam) an einem großen, hauptsächlich inoperablen Material statistische Untersuchungen an. Dauerheilungen (über fünf Jahre) 10—12% (1915—1920), später (1920—1924) nur 5—8%. Sie betreffen größtenteils die „leichten inoperablen Fälle" mit nur geringer Infiltration der Parametrien ohne stärkere Beteiligung der Vaginalwand. Die Dessauersche Methode scheint weniger gute Resultate zu geben als die Bestrahlung „mit kleinen Feldern". Am besten bewährt sich Radium (4—7000 mg-Stunden, 1½ mm Au = etwa 3 mm Pb-Filter) kombiniert mit starker Röntgenbestrahlung. Nachbestrahlung nach Operation von Ca. der Zervix und Portio ist vorteilhaft.

Die Reaktion von Dick in der Praxis. Rademaker ('s Gravenhage) hat die Dick-Reaktion in 1119 Fällen zur Diagnose der Erkrankung und der Empfänglichkeit ausgeführt. Die Dick-Reaktion ist im Beginne der Krankheit meist positiv und wird vom 5. Tage an in etwa 50% negativ. Im Rekonvaleszentenstadium noch etwa ¼ der Fälle positiv. Kinder mit negativer Dick-Reaktion bekamen nie Scharlach (eine Ausnahme bei einer Krankenschwester). In einem Selbstversuch zur aktiven Immunisierung injizierte sich Verfasser Scharlachtoxin. Hohes Fieber, vorübergehender Kollapszustand, Kopf- und Gelenkschmerzen, angedeutetes Exanthem, 4 Wochen dauernde Erkrankung. Dick-Reaktion bleibt positiv.

Vakzinebehandlung des Keuchhustens wird empfohlen in den Arbeiten von van der Kooi (Veenwouden), van der Velde (Oosterkesselen) und Vechtmann (Loosduinen).

Bromoformbehandlung bei Keuchhusten empfiehlt Jakobs (S. 2088), Vakzinebehandlung Krijgen, vor allem für Säuglinge (S. 1176).

Angeborene Anämie durch Erythroblastose (S. 1384). E. S. Frank beschreibt einen Fall von rasch fortschreitender tödlicher Anämie bei einem Neugeborenen, mit Megaloblasten, Poikilozytose, Anisozytose, Polychromatophilie, extramedullärer Blutbildung in Leber, Milz und Niere. Verfasser denkt an exogene Schädlichkeiten während des Fetallebens. Das Bild erinnert an Anaemia pseudoleucaemica von Jaksch.

Eine eigenartige Krankheit der Wirbelsäule beim Kinde, die sich bisher unter dem Krankheitsbild der Spondylitis tuberculosa verbarg (S. 1624). Harrenstein teilt zwei Fälle von beginnendem, schmerzhaftem Gibbus der Brustwirbelsäule bei Kindern mit, bei denen bei negativer Tuberkulinreaktion subfebrile Temperaturen bestehen. Das Röntgenbild zeigt isolierte Atrophie eines Wirbels mit unscharfer Begrenzung, in dessen Mitte sich eine stark schattengebende Kalkzone befindet (Sandwich-Form). Zwei analoge Fälle hat Calvé 1925 beschrieben. Es scheint sich um langsam verlaufende Entwicklungsstörungen des Skeletts zu handeln, zu denen auch die Köhlersche Krankheit (lokale Verdichtung des Os navic. ped.) gehört.

Einen Fall von Ophthalmomyiasis subretinalis schildert Zeeman (S. 1192). Sechsjähriger Knabe, der mit Lichtscheu und einseitiger Herabsetzung der Sehschärfe zum Arzt kommt und als Befund Iridodonesis, Subluxatio lentis und Glaskörpermembranen bietet (Fundus nicht sichtbar). In 4 Monaten linkes Auge erblindet; Druck herabgesetzt, glasige, episklerale Knötchen längs des Limbus, Hornhaut leicht getrübt, Kammerwasser trübe, rote Flecke in der Iris, Dislocatio lentis. Enucleatio. Histologische Untersuchung deckt eine 6 mm lange und 1,5 mm dicke, subretinal gelegene Fliegenlarve (Diptera) auf. Vermutlich gelangte die Larve durch die Konjunktiva unter dem Oberlid längs eines Ziliargefäßes in den subretinal gelegenen Raum. Ausführliche Literaturübersicht.

Einen Fall von doppelseitiger Iridozyklitis nach Behandlung mit Vakzin B von Ponndorf beschreibt Bakker (Arnhem) und setzt ihn in Analogie zur postvakzinalen Enzephalitis.

Den Zusammenhang zwischen Darmerkrankungen und Trinkwasserversorgung auf Curaçao untersucht van der Hoog (Leiden) auf Grund eines großen statistischen Materials.

Ueber elektrische Pasteurisierung von Milch. Leersum (Amsterdam) untersucht die Wirkung der von Beattie und Lewis angegebenen Methode auf den Vitamingehalt der Milch und findet sie sehr schädlich für Vitamin C. Dieser Uebelstand ist zu vermeiden, wenn man Kohlenelektroden statt kupferner verwendet. Die Milch wird durch einen Strom von 2—3000 Volt Spannung bei etwa 63—64° von ihren pathogenen Keimen befreit.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 28. II. 1927.

Eugen Joseph: **Pyelographie im Kindesalter.** Die Zystoskopie, die beim Mädchen schon am Ende des 1. Lebensjahres, bei Knaben von etwa 1½ Jahren an auszuführen ist, stellt einen im ganzen harmlosen Eingriff dar, der meist ohne Narkose durchzuführen ist. An Hand zweier Beobachtungen wird gezeigt, daß sich mit der Zystoskopie und Pyelographie bei chronischer Pyurie häufig Mißbildungen oder anatomische Veränderungen an den Harnwegen als Ursache der chronischen Eiterung nachweisen und durch geeignete Behandlung (Nierenexstirpation) beseitigen lassen. Zu warnen ist vor der Anwendung der Narkose bei chronischer Pyurie, wenn eine Urämie droht. Bericht über einen Knaben von 1½ Jahren, der wenige Tage nach der Zystoskopie starb, die das Vorhandensein von Uretersteinen und Ureteratonie bei stark geschädigter Nierenfunktion aufdeckte.

Besprechung. Bosch demonstriert die Organe dieses letzten Kindes, bei dem sich neben weitgehendem Untergang des Nierengewebes beide Ureteren vollgestopft mit Uratsteinen fanden. — L. F. Meyer empfiehlt die Zystoskopie als im allgemeinen harmlosen Eingriff bei chronischer Pyurie. Bei dem Patienten mit Uretersteinen war es gelungen, im Laufe einer einjährigen Beobachtung zehnmal hochfieberhafte urämische Zustände durch Zuckerwassertage zu beseitigen. — Joseph (Schlußwort) weist auf die auffällige Erscheinung hin, daß die gar nicht selten angeborenen Mißbildungen der Harnwege häufig erst mit 40—50 Jahren Erscheinungen machen.

Gumpertz: **Entwicklungsstammeln.** Entwicklungsstammeln nennt Vortragender eine Störung der Sprachentwicklung, die der Hörstummheit nahesteht und die eine selbständige, nicht organisch bedingte Erkrankung darstellt, bei der die Sprachentwicklung verlangsamt ist. Die Intelligenz der Kinder ist dabei normal. Der Ausdruck des Gedankens wird dabei durch Zusammenziehen einzelner Worte und Fortlassen einzelner, die Worte einleitender Buchstaben und Silben mangelhaft, während der Ausdruck der seelischen Einstellung erhalten ist. Die Unvollkommenheit seiner Sprache sucht der Stammler durch Anwendung reichlicher Gebärden auszugleichen. Die Sprache des Stammlers bleibt in ihrer Entwicklung etwa auf der Stufe eines 2jährigen Kindes stehen. Meist sind es Kinder, die spät zu sprechen begannen; häufig tritt die Störung auch familiär auf. Die schwerste Form des Stammelns ist der Agrammatismus, bei dem nur defekte Sätze unter Fortfall von Artikeln, Präpositionen u. ä. gebildet werden. Das Denken dieser Kinder hängt ganz am konkret Anschaulichen; es fehlt die Phantasie, die Freude am Märchen, Zahlenbegriffe u. ä. Bei den Stammlern wiederholen sich in der Sprachentwicklung die gleichen Vorgänge und Gesetzmäßigkeiten, die sich in der historischen Entwicklung der Sprache abgespielt haben. Im allgemeinen ist der Stammler sich seiner Sprachstörung nicht bewußt. Die gleichen Störungen wie beim Sprechen wiederholen sich als Schriftstammeln beim Schreiben der Kinder. Für dieses Schriftstammeln bringt Vortragender ein reichhaltiges Demonstrationsmaterial.

Einecke: **Synthalinbehandlung des kindlichen Diabetes.** Das Synthalin ist beim Erwachsenen für leichte Diabetesfälle als Ersatz des Insulins empfohlen worden. Für schwere Diabeteserkrankungen ist das Insulin nicht ganz zu entbehren, wenn es Morawitz neuerdings auch gelang, schwere Diabetiker mit Synthalin unter Zugabe eines Cholinpräparates zuckerfrei zu halten. Diese günstigen Erfolge beim Erwachsenen können wenigstens nach den bisherigen Beobachtungen an 4 Patienten beim Kinde nicht bestätigt werden. Weder gelang es, selbst durch große Gaben Synthalin, diabetische Kinder zucker- und azetonfrei zu machen, noch einen Teil der Insulinmenge, bei der die Kinder eben zuckerfrei waren, durch Synthalin zu ersetzen. Auch der Blutzucker wurde durch Synthalin nicht deutlich beeinflußt. Im Gegenteil verhielten sich die mit Synthalin behandelten Kinder dem Insulin gegenüber so, wie Patienten, die ungenügend mit Insulin behandelt waren, d. h., um Zuckerfreiheit zu erzielen, waren jetzt weit größere Insulinmengen erforderlich als vor der Synthalinbehandlung. Jedenfalls ist vorerst das Indikationsbereich für eine Synthalintherapie beim kindlichen Diabetes sehr eng; vielleicht kann es für kurze Zeit bei ganz leichten Erkrankungen versucht werden. Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 10. I. 1927.

Berndt: Demonstration einer **Nasenplastik** nach König-Schimmelbusch bei einer Patientin, der wegen Karzinoms die ganze knöcherne Nase entfernt war.

Rumpel: **Polyposis des Dickdarms.** Demonstration eines Präparates, das von einem 22jährigen jungen Manne mit einem inoperablen Dickdarmkarzinom stammte. Das Krebsgeschwür saß in der Mitte des Colon descendens. Der ganze Dickdarm von der Valvula Bauhinii bis zum Rektum war mit unzählbaren größeren und kleineren Polypen besät. Dieselben zeigten keinen malignen Bau im Gegensatz zu der ulzerierten Stelle. In der Leber fand sich eine Metastase.

R. Mühsam: **Ueber Normierungsbestrebungen im Krankenhauswesen, insbesondere Normierung ärztlicher Instrumente.** Redner berichtet über die Bestrebungen der Industrie, auf allen Gebieten an Stelle der Unzahl jetzt vorhandener Muster unter Berücksichtigung aller Interessenten nur solche herzustellen, welche sich allgemeiner Anerkennung erfreuen. Als Abteilung des Normenausschusses der Industrie hat sich ein Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) gebildet, dessen Vorsitzender, Prof. W. Hoffmann, Direktor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin, in Nr. 5 dieser Wochenschrift ausführlich über die Bestrebungen des Ausschusses berichtet hat. Da sich die Ausführungen des Redners, welcher Obmann der Abteilung ist, im Wesentlichen mit denen von Hoffmann decken, sei auf diese hingewiesen. Redner geht noch etwas ausführlicher auf die Normung der Instrumente ein, welche sich im Wesentlichen auf die gängigen, zum täglichen Gebrauch gehörigen beschränken soll. So zählen die Kataloge etwa 100 verschiedene Muster von Nadelhaltern auf. Der Normenausschuß ist zu der Ueberzeugung gekommen, daß etwa 7 Muster genügen. Eine ähnliche Einschränkung soll in der Zahl der Blutstillungsinstrumente vorgenommen werden. Die genormten Muster werden mit der Aufschrift „Din", das ist normal, versehen. Durch diese Normierungsbestrebungen darf und soll aber der Erfindungsgeist nicht beschränkt und behindert werden. Die Anfertigung neuer Instrumente soll ebensowenig verboten werden wie die Anfertigung der nicht normierten Muster auf Wunsch. Nur werden diese Instrumente bedeutend teurer bezahlt werden müssen als die normierten. Redner fordert alle Chirurgen auf, sich an den Arbeiten des Ausschusses durch Vorschläge zu beteiligen, damit das Werk, das auch für den internationalen Handel von Bedeutung ist, ein in jeder Beziehung gutes werde.

Besprechung. E. Heymann betont die Wichtigkeit des Vortrages. Gerade die gemeinnützigen Krankenhäuser, die mit einem beschränkten Etat auskommen müssen, hoffen durch die Normung Ersparnisse machen zu können. Auch er hebt hervor, daß eine allgemeine Beteiligung an den Arbeiten des Normenausschusses erforderlich sei, um ein gutes Werk zu schaffen.

Seefisch: **Resektion des Colon pelvinum.** Redner hält das Vorgehen von Kirschner, in jedem Falle von Rektumkarzinom den Sphinkter zu opfern und in kombinierter Methode den ganzen unteren Teil des Darms fortzunehmen, für zu weitgehend. Besonders für die Fälle von Tumor des Colon pelvinum, also desjenigen Teiles des unteren Dickdarms, welcher im kleinen Becken sich befindet und von der Linea terminalis bis zum 3. Kreuzwirbel reicht. Redner will diese Tumoren von einer Laparotomie angreifen und hält auch die Anlegung einer vorherigen Kolostomie in der Regel für unnötig. Man gewinnt, wenn man in die richtige Schicht gelangt, wozu Redner nähere technische Mitteilungen macht, ein gutes Bild über die Ausdehnung der Geschwulst und etwaige Drüsenmetastasen. Nach Unterbindung der Arteria haemorrhoidalis superior wird der Tumor reseziert, und es erfolgt die Vereinigung der beiden Darmenden durch dreischichtige Naht. Redner hat dies Verfahren in drei Fällen, von denen zwei glatt geheilt sind, angewandt. In dem einen Falle stellte es sich nachher heraus, daß ein gutartiger Tumor (Adenomyom) vorlag. Redner hebt hervor, was das für den Patienten bedeutet hätte, wenn in einem solchen Falle der Sphinkter geopfert wäre. Selbstverständlich wird es nicht immer gelingen, auf diese Weise zum Ziele zu gelangen. In solchen Fällen muß man die Operation von unten beenden und vorher eventuell einen Anus anlegen.

Besprechung. Busch berichtet Näheres über die Natur des Tumors, welcher typische Uterusdrüsen zeigte. Er bespricht die Pathogenese derartiger Tumoren. — Petermann hat die Naht meist nicht gewagt, will sie aber nach den Erfolgen des Redners doch wieder versuchen. Er hat sich in einigen Fällen mit einer Sigmoideoproktostomie ausgeholfen. — Manasse weist auf seine Untersuchungen über die arterielle Gefäßversorgung des S. romanum hin, über die er auf dem Chirurgenkongreß 1907 berichtete. Die Sicherung der kollateralen Blutzufuhr aus den höher oben gelegenen Aesten der A. mesent. inferior ist nur dann gewährleistet, wenn die Unterbindung der A. mesent. inferior oberhalb des Abganges der A. sigmoidea ima erfolgt. Er lenkt die Aufmerksamkeit auf die zahlreichen hier vorkommenden Gefäßvariationen. — Körte betont die Schwierigkeit, sich über die Gefäße zu orientieren. Auch er ist ein Anhänger der Erhaltung des Sphinkters und findet den Kirschnerschen Vorschlag zu weitgehend. Für Leute, die körperlich arbeiten müssen, bedeutet die Inkontinenz eine Arbeitsunfähigkeit, während geistige Arbeiter eventuell über sie hinwegkommen.

Digitized by Google

Rumpel: **Eine besondere Form von Pyelitis.** Es handelt sich um die Pyelitis haemorrhagica acuta, welche unter dem Bilde eines Nierensteinanfalls zu verlaufen pflegt. Sowohl der negative Röntgenbefund als das Fehlen des Steinabganges beweisen, daß es sich nicht um einen Nierenstein gehandelt. Redner hat 17 derartige Fälle genau beobachtet. Nierenkoliken und blutiger Urin zeichnen das Krankheitsbild. Es bleibt bei der einmaligen Kolik; die Temperatur schwankt zwischen 37 und 38°, welche einige Tage anhält. Bei ganz frischen Fällen werden im Urin Koli-, Diplo- oder Mischkokken gefunden. Später ist der Urin steril. Die zystoskopische Untersuchung zeigt öfters Schleimhautblutungen in der Umgebung der Ureteren. Die funktionelle Untersuchung zeigt Störungen, die als sekundär aufzufassen sind. Die Pyelographie ergab mitunter eine Erweiterung des Nierenbeckens. Der Verlauf dieser Pyelitiden war auffallend schnell und leicht. Aetiologisch muß man annehmen, daß es sich um eine Infektion auf hämatogenem Wege handelt, bei der es wegen des schnellen Verlaufes nicht zur Eiterbildung kommt. Wahrscheinlich sind diese Pyelitiden gar nicht so selten, werden aber meist für Steinbildungen gehalten.

Besprechung. G. Wolff erinnert, daß sich derartige Pyelitiden öfters nach Appendektomien einstellen, und fragt, ob Redner auch derartige Beobachtungen gemacht hat. — Rumpel hat nicht in Erinnerung, ob in den von ihm beobachteten Fällen eine Appendixerkrankung vorangegangen ist. Stettiner.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 28. I. 1927.

Bokelmann: **Zur wissenschaftlichen Begründung der Insulin-Glukosetherapie bei der Schwangerschaftstoxikose.** Der Vortragende empfiehlt die Glukose- und Glukose-Insulintherapie bei der Eklampsie und Hyperemesis gravidarum auf Grund der klinischen Erfahrungen und der Tatsache ihrer wissenschaftlichen Begründungsmöglichkeit. Die Therapie muß in gewissem Grade als kausale angesehen werden. Alleinige Insulintherapie ist bei allen schweren Fällen zu verwerfen angesichts der reduzierten Kohlenhydratreserve, die nicht allein die Hyperemesis, sondern auch die Eklampsie auszeichnet, wie der Vortragende in ausgedehnten Untersuchungen festgestellt hat. Nur leichte Fälle dürfen mit Insulin allein behandelt werden.

Besprechung. Freund fragt an, ob die Insulin-Glukosetherapie die einzige Behandlung der genannten Zustände darstellen soll, oder ob daneben die sonst geübte Therapie mit chirurgischen und hypnotischen Mitteln fortgesetzt werden soll. Außerdem weist er darauf hin, daß in kleinen Versuchsreihen auch mit vielen anderen Mitteln, z. B. mit der von ihm inaugurierten Serumtherapie, auffallende Erfolge erzielt wurden, die an großen Serien aber nicht standhielten. — Zondek weist darauf hin, daß die Azidose nur ein Teilsymptom der Toxikose darstelle und daß man von ihrer Behandlung allein nicht das Heil erwarten dürfe. — Bokelmann (Schlußwort) erklärt sich mit den gemachten Einschränkungen einverstanden und empfiehlt, das Verfahren neben der gewohnten Behandlung durchzuführen.

Caffier: **Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit und Karzinom.** 80 Fälle von Karzinom wurden bis zu 3 Jahre lang fortlaufend vor und nach der Operation oder Bestrahlung mit dem Verfahren untersucht. Es zeigte sich, daß an sich das Verfahren keinen beweisenden diagnostischen Wert hat, daß aber in der fortlaufenden Untersuchung eines Einzelfalles sich doch gewisse prognostische Schlüsse ziehen lassen, indem ein günstiger therapeutischer Einfluß sich häufig in einer Verlängerung der Senkungszeit bemerkbar macht, während auffallende Verkürzungen eine Verschlimmerung oder das herannahende Ende anzeigen können. v. Schubert (Berlin).

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 7. II. 1927.

Selter: **Die Bedeutung des Tuberkulins für die Therapie und Diagnose der Tuberkulose.** Die Tuberkulintherapie ist auf einer falschen Grundlage aufgebaut, da die Versuche von R. Koch, nach welchen Tuberkulin in Meerschweinchenversuchen heilende und immunisierende Wirkung zeigen sollte, nicht bestätigt werden konnten. Das Tuberkulin ist nach unserer heutigen Auffassung kein Antigen; dementsprechend kann die Tuberkulinreaktion auch nicht als eine Antigen-Antikörperreaktion gelten. Das Tuberkulin wirkt lediglich als Reizstoff. Da man mit unspezifischen Reizstoffen im tuberkulösen Körper dieselben Reaktionen wie mit Tuberkulin erzielen kann, die sich weder klinisch noch anatomisch und biologisch von echten Tuberkulinreaktionen unterscheiden lassen, stellt die Tuberkulintherapie keine spezifisch wirksame Therapie dar. Sie gehört in das Gebiet der Proteïnkörper- oder allgemeinen Reizkörpertherapie, deren Grundlagen ebenso unsicher wie die der Tuberkulintherapie sind. Es muß gleichgültig sein, ob man Tuberkulin oder einen anderen Reizstoff bei der Behandlung der tuberkulösen Erkrankung anwenden will. Die Klinik hat zu prüfen, ob die Tuberkulintherapie überhaupt noch Zweck hat und wie sie gegebenenfalls ausgeführt werden soll. Nach neueren Untersuchungen kann auch die Tuberkulinempfindlichkeit des Gewebes eines tuberkulös infizierten Individuums nicht mehr als eine spezifische Erscheinung angesehen werden, da man ohne tuberkulöse Infektion durch Vorbehandlung mit unspezifischen Stoffen, wie Kuhpockenlymphe und eingeengter Glyzerinbouillon, eine Tuberkulinempfindlichkeit erzeugen kann. Die Tuberkulinreaktion verliert damit in jeder Beziehung ihren spezifischen Charakter, da weder der die Reaktion auslösende Stoff noch die im Körper auftretende Tuberkulinempfindlichkeit mit der Wirkung von Tuberkelbazillen zusammenzuhängen braucht. Hierdurch wird die unbedingte Zuverlässigkeit der Tuberkulindiagnostik erschüttert; sie wird aber trotzdem ihren Wert behalten, nur ist bei ihrer Ausführung mehr Vorsicht geboten als bisher. Es muß versucht werden, die auf unspezifische Weise ohne eine tuberkulöse Infektion entstehende Tuberkulinempfindlichkeit abzugrenzen.

Besprechung. Schultze begrüßt die Mitteilungen des Vortragenden und beklagt, daß noch immer nicht die grundlegenden Versuchsprotokolle von Robert Koch über die Heilwirkung seines Tuberkulins veröffentlicht worden sind. Dadurch gleicht das Gebäude einer auf die Spitze gestellten Pyramide. Von den Klinikern hält hauptsächlich noch Sahli an der spezifischen Heilwirkung des Tuberkulins fest. Er nimmt aber sehr kleine Dosen und geht äußerst vorsichtig vor. Eigentümlich ist, daß die dem Tuberkulin so sehr gleichende, von Leyden und Liebreich seinerzeit beobachtete Reizwirkung des Kantharidin später gar nicht mehr weiter studiert worden ist, wohl wegen seiner oft wenig liebenswürdigen sonstigen Folgen auf den Organismus. Immerhin würden sich Tierexperimente empfehlen. — Erich Hoffmann verweist auf die Arbeiten von Zieler zur Spezifizität der Tuberkulinreaktion, nach denen Zieler bei Hautimpfungen mit Kolikulturfiltraten Unterschiede in der Gewebsreaktion gefunden hat; Hoffmann selbst hat diese histologischen Untersuchungen nicht nachgeprüft. Therapeutisch hat Hoffmann Ponndorf-Impfungen lange als unterstützende Therapie neben anderen Mitteln angewandt und bei genügender Vorsicht keinen Schaden, aber auch keine sehr überzeugenden Heilwirkungen gesehen. Diagnostisch erscheint ihm die Tuberkulinreaktion bei dermatologischen Erkrankungen bei kritischer Verwendung immerhin brauchbar.

Curtius: **Ueber die allgemeinen Grundlagen der Zwillingsforschung und funktionelle Untersuchungen an Zwillingen.** In Uebereinstimmung mit Siemens und v. Verschuer haben auch die Bonner Zwillingsuntersuchungen die Unsicherheit der geburtshilflichen und den hohen Wert der anthropologisch-klinischen Eiigkeitsdiagnose gezeigt. Die Tatsache des gemeinsamen Vorkommens von erbgleichen und erbverschiedenen Zwillingen in einer Familie, einer Geschwisternschaft, einer Mehrlingsschaft zwingt zur Annahme einer Beziehung zwischen der Genese der erbgleichen eineiigen und der erbverschiedenen (sogenannten zweieiigen) Zwillinge. Eine durch Prof. Herbst (Heidelberg) angeregte zytologische Hypothese bietet eine einfache Erklärung dieser Beziehungen: es handelt sich danach bei den erbverschiedenen Zwillingen in der Mehrzahl der Fälle nicht um zweieiige, sondern um erbverschiedene eineiige Zwillinge. v. Verschuer muß beigepflichtet werden, in der Annahme, daß diskordantes Verhalten eines Merkmales (Linkshändigkeit!) nicht ohne weiteres die Annahme seiner paratypischen (nichterblichen) Bedingtheit rechtfertigt. Im Vordergrunde der Zwillingsforschung stand bisher die morphologische Fragestellung. Funktionelle Untersuchungen haben aber ebenso große Bedeutung. Mitteilung von Befunden an erbgleichen Zwillingen, die bezüglich ihres Wasserhaushaltes, der Wasserstoffionenkonzentration im Urin, des klinischen (Kreislauf, Hautreflexe usw.) und experimentellen Verhaltens (Adrenalinversuch) ihres autonomen Nervensystems untersucht wurden. Auch auf pathologische Reize reagieren die erbgleichen eineiigen Zwillinge fast identisch: Hochgradige Homologie in der Ausbildung von Dermatosen bei erbgleichen eineiigen Zwillingen. (Mitteilung von 4 Fällen.) Die gefundenen Verhältnisse regen zu einer möglichsten Vermehrung und Vertiefung der Versuche und Beobachtungen an. (Gründung und Ausbau von „Zwillingsarchiven".)

Digitized by Google

G. Korkhaus: **Daktyloskopische Untersuchungen an erbgleichen und erbverschiedenen Zwillingen.** Die daktyloskopische Untersuchung einer großen Zahl erbgleicher Zwillingspaare ergab fast regelmäßig Abweichungen einzelner Papillarlinienmuster und damit die Unbrauchbarkeit eines derartigen unsicheren Merkmals zur Eineiigkeitsdiagnose. Nur in einem Fall fand sich eine völlige Uebereinstimmung der Hauptmuster aller entsprechenden Finger, durchschnittlich wichen aber immer ein oder zwei Finger ab. Bei den erbverschiedenen Zwillingen waren die Differenzen wesentlich größer, meist zeigten fünf oder sechs Finger verschiedene Muster. Insgesamt ergaben sich bei erbgleichen Zwillingen 71% ähnliche Muster, 3% verwandte und 26% ganz verschiedene Muster; bei den erbverschiedenen Zwillingen dagegen nur 36% ähnliche, 23% verwandte und 41% verschiedene Muster. Diese Zahlen, die den letzthin veröffentlichten Ergebnissen gleichlaufender Untersuchungen von Waardenburg ziemlich entsprechen, deuten auf eine starke idiotypische Bindung der Papillarlinienmuster. Die Uebereinstimmungen, die man findet, sind freilich im allgemeinen grober Natur und betreffen nur den Mustertypus. Beim Vergleich feinerer Einzelheiten, wie der Zahl und Anordnung der Leisten, der Unterbrechungen, der Insel- und Winkelbildung der Leisten usw., fanden sich bei allen eineiigen Zwillingen deutliche Verschiedenheiten, sodaß bei der kriminalistischen Auswertung zur Identifizierung in keinem Falle Schwierigkeiten entstanden wären. Diese auch bei erbgleichen Zwillingen vorkommenden feineren Unterschiede der Papillarlinien sind zurückzuführen auf paratypische Einflüsse während der intrauterinen Entwicklung (Siemens, Weitz).

Schmidt (Bonn).

Hamburg, Aerztlicher Verein, 11. 1. 1927.

Raven demonstriert einige Fälle von **Hallux valgus** und **Hammerzehen,** bei denen die Zehengrundphalanx exstirpiert wurde. Hierdurch gelingt es, unter Schonung des Metatarsus die Stellungsanomalie und die exzessive Anspannung der Sehnen zu beheben. Durch Ausschaltung des Grundgelenks werden auch die Beschwerden infolge der sekundären arthritischen Veränderungen beseitigt. Der kosmetische Effekt ist gut; die Heilungsdauer kürzer als bei Osteotomien des Metatarsus.

Reye demonstriert einen 38jährigen Patienten, der vor 5 Monaten auf seine Veranlassung von Wittmaack an einem **malignen Tumor der Hypophysengegend** (perivaskuläres Hämangiosarkom) operiert wurde. Keine eigentlichen Hypophysensymptome. Vor der Operation hochgradige Sehschwäche (Visus: links 6/12, rechts 1/36); bitemporale Hemianopsie (Trennungslinie rechts durch den Fixierpunkt); röntgenologisch nachgewiesene ausgedehnte Zerstörung der Sella und des Daches der Keilbeinhöhle. Wegen drohender Erblindung sofortige Operation angeraten. Völlige Entfernung des Tumors nicht möglich. Deshalb 6 Wochen nach der Operation noch Röntgenbestrahlung. Jetzt voll arbeitsfähig (Visus: links 6/8, rechts 6/12); Gesichtsfeld: links für weiß fast in normaler Ausdehnung, rechts noch temporal ausgefallen, aber jetzt unter Aussparung des Fixierpunktes.

Wittmaack unterzieht die verschiedenen Operationsmethoden zur Eröffnung der Keilbeinhöhle bei Vornahme der **Hypophysenoperation** einer kurzen kritischen Besprechung. Im vorliegenden Falle hat er sich der Methode nach Chiari bedient, die darin besteht, daß von einem äußeren Hautschnitt, analog dem bei der Kilianschen Stirnhöhlen- und Siebbeinoperation vorgenommenen, die Keilbeinhöhle durch das Siebbein hindurch breit eröffnet wird. Wie in verschiedenen anderen Fällen hat sich auch dieses Mal diese Methode gut bewährt.

Richter bespricht den Parallelismus zwischen einer **künstlichen Blutlösung** und Blut und zeigt die dazugehörigen chemischen Experimente. Künstliches Blut ist eine kolloidale Lösung aus Eisen und den Salzen des Blutes. Richter wendet intravenöse Injektionen vorläufig bis zu 10 ccm an; einer größeren Dosierung steht nichts im Wege. 10 ccm entsprechen etwa 0,005 g Eisen. Richter gibt die Injektionen als Roborans bei anämischen Zuständen und, wenn die Lösung von vornherein mit Jodkali hergestellt ist, als Antiasthmatikum und Antisyphilitikum. Das Hämoglobin für die Ferroverbindung des Eisens und das Oxyhämoglobin für die Ferriverbindung zu halten, ist seiner Meinung nach nicht richtig, da mit reversibler O-Aufnahme und -Abgabe gerechnet werden muß. Die künstliche Blutlösung gibt kurz folgende Einblicke über das Verhältnis des Eisens zum Sauerstoff: In der künstlichen Blutlösung sind bei ganz schwach alkalischer Reaktion und ungefähr demselben spezifischen Gewicht wie beim Blute gelbes und rotes Blutlaugensalz nicht imstande, Reaktionen hervorzurufen. Es sind also keine Ionen des Eisens vorhanden. Erst wenn das Eisen durch Salzsäure ionisiert wird, gelingt die Berliner Blaureaktion. Die blutrote Farbe der künstlichen Blutlösung hält sich bis etwa 60°, darüber hinaus erhitzt, wird die Farbe gelblich, ähnlich wie Plasma. Durch Sauerstoffhineinleiten in die gelbe Lösung wird sie wieder blutrot. Das Eisen atmet also, nimmt Sauerstoff auf oder gibt ihn ab. Die Sauerstoffaufnahme geschieht durch Absorption. Guajaktinktur und Wasserstoffsuperoxyd werden wie beim Blut durch künstliche Blutlösung blau gefärbt (also ohne Peroxydasen und Katalasen). Die katalytische Wirkung des fein verteilten Eisens auf Wasserstoffsuperoxyd (also auch hier ohne Fermente) zeigt die künstliche Blutlösung wie beim Blut durch Aufschäumen von Sauerstoff.

Oehlecker zeigt ein **Fibrom des Kreuzbeins,** das wohl vom Periost der vorderen Seite des Kreuzbeines ausgegangen ist: Der große Tumor hatte eine schwere Kompression des Rektums bewirkt und hatte das Steiß- und Kreuzbein fast ganz bis auf den linken Kreuzbeinwirbel durch Druckusur zum Schwund gebracht, wie es das Röntgenbild ergibt. Die Geschwulst war etwa 6 Jahre vorher von anderer Seite nach einer Probelaparotomie als ein inoperables Sarkom des Kreuzbeines angesehen und dann bestrahlt worden. Der Tumor konnte von hinten her entfernt werden, ohne das Rektum zu verletzen. Interessant ist, daß nur wenige Nervenerscheinungen vorhanden sind, obwohl nach der ausgebreiteten Zerstörung des Kreuzbeines schwere Störungen der Genitalfunktion, Blase, des Mastdarmes zu erwarten wären. Offenbar hat der ganz langsam wachsende Tumor die Nervenwurzeln usw. allmählich beiseitegedrängt.

H. Pflügner: Demonstration von 4 Fällen von **Trigeminusneuralgie,** die durch retinierte Zähne oder frakturierte Zahnwurzeln verursacht waren. In 3 Fällen Besserung bzw. Heilung nach Beseitigung der Ursache; in 1 Falle, nach Ausmeißelung eines verlagerten Weisheitszahnes, keinerlei Beeinflussung des schweren Allgemeinleidens.

Haselhorst: Vorstellung eines Falles mit **kompletter Uterusinversion post partum** nach Credé. Schwere Anämie. Rettung der Frau durch große Bluttransfusion (1300 ccm) und vaginale Uterusexstirpation. (Erscheint ausführlich im Zbl. f. Gyn.)

Schottmüller: **Hernie mit typischem gastrokardialen Symptomenkomplex.** 42jähriger Patient erlitt vor 19 Jahren durch Sturz in den Schiffsraum, wobei er mit dem Bauch auf einem Balken aufgeschlagen ist, einen schweren Unfall. Zunächst bewußtlos, dann Schmerzen in der Magengegend, heftiges Erbrechen bei jedem Versuch, Nahrung zu sich zu nehmen, und große Atemnot (gastrokardialer

Fig. 1.

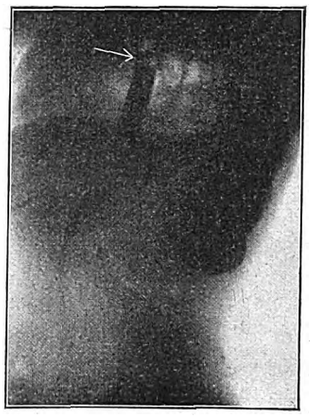

Oesophagus mit Kontrastbrei.

Fig. 2.

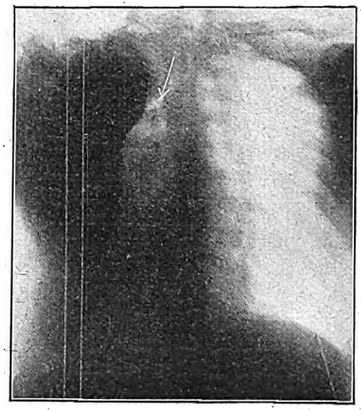

Flexura lienalis des Kolons nach Kontrasteinlauf.

Symptomenkomplex, Hämatemesis). Acht Tage nach dem Unfall verschwinden die Magenbeschwerden und die Oppressionserscheinungen. Erst 17 Jahre nach dem Unfall, trotz schwerer Arbeit als Bootsmann, wieder heftiges Druckgefühl in der Magengegend mit Atemnot und Sternalschmerz. Nach einigen Wochen Besserung. Seit September 1926, also 2 Jahre später, wieder äußerst heftige, anfallsweise auftretende Erscheinungen von seiten des Magens, daher Unfähigkeit der Nahrungsaufnahme, Erbrechen, also Verschluß der Kardia mit gleichzeitiger schwerer Atemnot. Die Anfälle dauern einige Stunden und treten vor allen Dingen nachts auf. In der Zwischenzeit Wohlbefinden. Die Untersuchung ergibt regelmäßig am Abend, d. h. nach Nahrungsaufnahme, eine Dämpfung links hinten unten, die am nächsten Morgen verschwunden ist. Im Röntgenbild zeigt sich der Kontrastbrei im Oesophagus gestaut. Dagegen Kontrasteinlauf per rectum ergibt, daß das Kolon in die linke Brusthöhle verlagert ist. Die Flexura lienalis befindet sich in Höhe der Klavikula. Schon klinisch wurde die Diagnose mit Rücksicht auf die wechselnden physikalischen Symptome auf Zwerchfellhernie gestellt. Trotz der Schwere der Erscheinungen rät Schottmüller von einer Operation ab.

Digitized by Google

Besprechung zum Vortrage von Nonne: Der heutige Stand der Diagnostik von Rückenmarkskrankheiten durch Kontrastfüllung des Spinalkanals (vgl. Nr. 10 S. 430).

Böttiger: Die Unterscheidung zwischen Sarkomatose der Häute und multipler Sklerose ist schwierig. Auch zirkumskripte seröse Meningitis und intradurale Tumoren sind schwer zu trennen. Dagegen stimmt er Nonne nicht darin bei, daß die Differentialdiagnose zwischen intraspinalen und extraspinalen Tumoren so schwierig sei. Er entsinnt sich nicht, bei seinen operierten Fällen sich in der Lokalisation geirrt zu haben. Man muß nur alle Einzelheiten, wie Entwicklung des Krankheitsbildes, Aufeinanderfolge der Symptome, ihre Gruppierung und die jeweils grundverschiedenen Sensibilitätsstörungen bei Stellung der Diagnose berücksichtigen. Ein einzelnes Zustandsbild genügt nicht zur Unterscheidung, noch viel weniger ein einzelnes Symptom. Was den Jodipinblock betrifft, so sieht er in seiner Anwendung eine weitere Mechanisierung der ärztlichen Diagnostik, die ihm unsympathisch ist; eine Notwendigkeit hat er bisher noch nicht empfunden und ihn daher noch nicht versucht. — Trömner: Das einverleibte Jodöl hat manchmal so schmerzhaft gereizt, daß chirurgische Entfernung der Depots noch nach Monaten erforderlich war, und es hat öfter diagnostisch irregeleitet, weil das Oel sich an den Wänden des Extra- oder Intraduralraums festsetzt. Solche Adhärenzen, welche besonders gerne im oberen und mittleren Brustmark eintreten, haben auch in einem Fall von Trömner zur Annahme einer Kompression und zur Laminektomie verleitet; es fand sich keinerlei Kompression oder chronische Entzündung. Gerade solcher Partialblock macht oft Schwierigkeiten und war bisweilen noch nach Wochen und Monaten nachzuweisen. Die Täuschung wurde allerdings meistens durch Gegenprobe von unten her geklärt. Jedenfalls stimmt Trömner dafür, die Probe nur nach strikten Indikationen anzustellen, wenn eine rein klinische Diagnose unter Zuhilfenahme aller modernen Mittel nicht zum Ziele führt. — Schottmüller spricht sich für Anwendung der Kontrastfüllung des Spinalkanals durch Jodipin bei schwieriger Differentialdiagnose von Rückenmarkstumoren aus. Daß aber auch bei positivem Ausfall Irrtümer möglich sind, lehrt eine eigene Beobachtung. Bei einem Fall von Paraplegie hielt sich der Jodipinblock 8 Tage in Höhe des XII. Brustwirbels. Bei der daraufhin vorgenommenen Laminektomie fand sich ein Tumor am Rückenmark nicht, wohl aber zeigte sich bei der Autopsie eine leichte Auftreibung des XII. Brustwirbels infolge einer Karzinommetastase, die eine leichte Auftreibung des betreffenden Knochens veranlaßt und das Rückenmark komprimiert hatte. — Oehlecker: Jede neue Methode, die zu einer frühen Diagnose der Rückenmarkstumoren und deren genauen Lokalisation führt, wird besonders von den Chirurgen freudig begrüßt. Es scheint aber, daß die Jodipineinspritzung manchmal kritiklos angewandt wird. Dies wird an einem Manne gezeigt, der bei deutlich vorhandenem Gibbus im Auslande mit Jodipineinspritzung geröntgt war. Jetzt, fast nach 1 Jahre, sieht man im Röntgenbilde, wie die röhrenförmige Jodipinmasse bei Lagewechsel auf- und abrutscht. In Deutschland wird man bei Fraktur oder Spondylitis tuberculosa das nicht ganz reizlose Kontrastmittel nicht einspritzen. — Nonne (Schlußwort).

Mulzer sieht als Kontraindikationen für die **Malariatherapie der Syphilis** an: Herzfehler, Lungentuberkulose, Nierenleiden, schwere Anämie und Optikusatrophie. Chininüberempfindlichkeit muß vor Beginn der Behandlung festgestellt werden. Spezifische Vorbehandlung ist unbedingt erforderlich. Die Impfung erfolgt durch intravenöse Injektion von 5 ccm undefibrinierten Blutes von Arm zu Arm. Entnahme am besten im Fieberanfall. Nur sicher festgestellte Tertianastämme dürfen verwendet werden. Bei Auftreten von täglichen Fieberanfällen einmal 0,2 g Chinin per os, 8—10 Anfälle müssen durchgemacht werden. Bis zum Auftreten des ersten Anfalles ist ambulante Behandlung möglich. Während der Anfälle ist eine ständige Ueberwachung unbedingt erforderlich. Starke Gewichtsabnahme während der Anfälle ist für den günstigen Erfolg der Kur ausschlaggebend. Die kombinierte Malariakur ist das einzige jetzt zur Verfügung stehende Mittel, alte, serologisch resistente Syphilisfälle, welchen man bis jetzt ratlos gegenüberstand, zu sanieren. Aber auch klinisch salvarsanresistente Fälle werden durch diese Therapie vorzüglich beeinflußt. Die Wiener Klinik hat diese kombinierte Malariabehandlung auch auf frische Sekundärfälle von Syphilis ausgedehnt. Seine günstigen Resultate an derartigen Fällen demonstrierte Mulzer an der Hand von Tabellen, die zeigen, daß Fälle, die eine oder noch keine Kur vor der Malariabehandlung durchmachten, bereits über 1 Jahr klinisch und serologisch negativ geblieben sind. Vorläufig kann er sich aber noch nicht dazu entschließen, ganz generell die frische Syphilis mit Malaria zu behandeln, sondern bevorzugt hier die energische Frühbehandlung mit hohen Dosen Salvarsan und Wismut. Die Therapie ist für den einzelnen Patienten wie auch in epidemiologischer Hinsicht gefahrlos. Die Liquorpunktion mit der von ihm modifizierten Wechselmannschen Kanüle stellt einen harmlosen Eingriff dar und kann selbst ambulant durchgeführt werden. Mulzer ist der Ansicht, daß weder die Malaria an sich noch das Fieber allein das eigentlich Wirksame sei, sondern eine eigenartige Umstimmung der Gewebe sowie eine Auflockerung derselben, welch letztere sie für das Salvarsan zugänglicher gestaltet. Daß hierbei auch immunbiologische Vorgänge eine große Rolle spielen, zeigt das Aufflackern der Wa.R. während der Anfälle. Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 3. I. 1927.

Schönthal: **Ueber intrakardiale Injektion im Kindesalter.** Schönthal (Kinderklinik) berichtet über die erfolgreiche Anwendung der intrakardialen Injektion in vier Fällen im Säuglings- und Kleinkindesalter. Ein Kind von 2½ Jahren mit Bromoformvergiftung sowie ein Kind von 1¼ Jahren mit Dicodidvergiftung konnten am Leben erhalten werden. Bei zwei weiteren Fällen wurde das Leben durch den Eingriff verlängert. Es handelte sich um einen Säugling mit Herzstillstand durch Shockwirkung nach Zysternenpunktion bei Pneumokokkenmeningitis und um ein 3½ Jahre altes Kind mit Herzstillstand bei Poliomyelitis in der Medulla oblongata. Die intrakardiale Injektion wird unter Schilderung der Technik den Praktikern empfohlen.

Weichbrodt: **Die Begutachtung hysterischer Reaktionen und die Gefahren ihrer Ueberwertung für Staat und Arzt.** Es sollte heute allen Aerzten durch das Massenexperiment des Weltkrieges geläufig sein, daß hysterische Reaktionen nach Unfällen und im Kriege nicht durch den Unfall oder Krieg bedingt sind, sondern durch den Wunsch nach einem Vorteil, der auch ideeller Natur sein kann; so kann es z. B. einem Beamten genügen, mehr Urlaub und Arbeitsentlastung zu erhalten, oder einem anderen, infolge seines Zustandes von der Familie besonders gehegt und gepflegt zu werden. Daß solche Zustände auch nach einer Abfindung nicht abzuklingen brauchen, ist begreiflich. Meist werden aber materielle Vorteile erstrebt, und mit der Begehrlichkeit der Menschen muß jeder Arzt rechnen. Nun wird immer eingewandt, daß der Arzt dabei oft in Gewissenskonflikte käme, denn seine Aufgabe wäre es doch, zu helfen. Er soll aber doch nicht jemandem zu einem unberechtigten Vorteil verhelfen zum Schaden anderer. Zudem kann der Arzt hier sehr viel helfen, wenn er die sogenannten Beschwerden auf ihre Bedeutungslosigkeit zurückschraubt. Er sollte auch auf diesem Gebiet mit Bescheinigungen sehr vorsichtig sein. Diejenigen, welche solche Bescheinigungen verlangen, wissen meist, daß ihnen nichts fehlt, und sie haben die Wahl, ob sie das Wissen oder das Gewissen des Arztes niedrig einschätzen sollen. Dadurch sinkt der Wert der ärztlichen Atteste und zugleich das Ansehen des Aerztestandes immer mehr. Man sollte sich klar machen, welche berechtigten Forderungen von den Kriegsbeschädigten an den Staat gestellt werden. Im Jahre 1920 erhielten 1537000 Beschädigte Rente. Man kann wohl $^1/_7$—$^1/_8$ als hysterische Reaktionen annehmen, leider gibt es keine brauchbaren Angaben dafür. Ende 1924, nachdem alle, die bis 20% Rente erhielten, abgefunden waren, gab es noch über 720000 Rentenempfänger. Nun ist nicht nur die Rente in Rechnung zu stellen; die Beschädigten haben auch Anspruch auf Heilbehandlung und eventuell auf Krankengeld; außerdem können die Abgefundenen jederzeit eine neue Rentenfestsetzung beantragen, wenn sich ihr Zustand verschlimmert hat, was bei hysterischen Reaktionen unter den schwierigen Wirtschaftsverhältnissen sehr leicht möglich ist. Diese Betrachtungen beweisen die Notwendigkeit, unberechtigte Ansprüche abzulehnen, und die grundsätzliche Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 24. IX. 1926 ist zu begrüßen.

Besprechung. Riese: Man soll als Arzt nicht zum Richter oder Staatsanwalt werden. Er vermißt die Beachtung der seelischen Vorgänge im Unfallverletzten, dessen man sich als Arzt annehmen müsse. — Oppenheim: Man zeige uns, wie man die Leute gesund macht. Rentenentziehung genügt nur bei wenigen. Das ganze Rentensystem ist verkehrt. Notwendig wäre eine Arbeitsfürsorge mit dem Ziele systematischer Erziehung zur Arbeit. — Auerbach: Zur Klärung müßte man die ganze Hysteriefrage aufrollen. Nicht nur Begehrungsvorstellungen spielen eine Rolle. — Strauß: Persönliche Wünsche spielen eine große Rolle bei diesen Neurosen. Freilich müssen organische Leiden ausgeschlossen werden. Nach einer Statistik aus Dalldorf wurden nach Rentenentziehung 82% nach 1 Jahre arbeitsfähig. — Goldstein steht trotz großer Erfahrung, besonders bei Kopfschußverletzten, jedesmal von neuem vor größten Schwierigkeiten. Man hat es tatsächlich mit Kranken zu tun. Oft müsse man den Mut haben, zu sagen, man könne keine Entscheidung treffen. Letzten Endes liegt die Hauptschwierigkeit in den jetzigen sozialen Verhältnissen. W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT.
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 8 * * FREITAG / DEN 15. APRIL 1927 * * 7. JAHRGANG

Falsche Propheten!

Von Prof. **Wolfgang Heubner** in Göttingen.

Sigerists „Worte an die medizinische Jugend" klingen begeistert und mögen begeistern; denn formalen Schwung kann man ihnen nicht absprechen[1]). Aber mir scheinen hier Begeisterung und Schwung bedenkliche Analogien zu anderen Schwarmzuständen zu zeigen, deren Aeußerungen man nicht zu scharf unter die Lupe nehmen darf und denen eine nicht ganz beschwerdefreie Ernüchterung folgen kann. Was Sigerist sagt, könnte doch manchen jungen Medizinern allzu behaglich eingehen, und es erscheint notwendig, ein paar Worte zu erwidern, auch wenn sie nicht so gut schmecken. Berauschende Getränke pflegen wohl zu munden, Arzneien sind oft bitter.

Es ist nicht wahr, daß alle, die „Liebe zur Kreatur und den Drang zu helfen fühlen", zum Arzte geboren wären. Wer nicht überdies kritischen Verstand und unbändigen Fleiß besitzt, lasse die Finger von diesem Berufe, dessen Besonderheit es gerade ist, innere Wärme mit grausamer Nüchternheit paaren zu müssen.

Und ebensowenig ist es wahr, daß es den „Kerker einer materialistischen Heilkunde" gebe. Was Sigerist offenbar meint mit „materialistisch", das nennt man sonst „logisch"; was durch die logischen Funktionen des Geistes erfaßt werden kann, das ist das Gebiet der Wissenschaft. Hier wankt der Boden durchaus nicht, im Gegenteil ist er so fest und dauerhaft, daß jährlich zahlreiche Aufklärungen über bisher unerkannte Zusammenhänge neu geliefert werden können. Diese Fälle festzuhalten, bedarf es der Bücher — leider! Und nur einen kleinen Teil des bisher Erarbeiteten sich zu eigen zu machen, bedarf es des Studiums, auch aus den Büchern — leider! Es klingt aber wie ein seltsamer Widerspruch, wenn Sigerist nebeneinandersetzt: „Beherrscht die Kenntnisse der vergangenen Epoche" und „schreitet hinweg über die Jauchegruben des menschlichen Geistes" — mag auch der Autor selbst dabei konsequent gedacht haben; denn das gebrauchte Bild weckt gewiß leichter die Assoziation des „Darüberspringens" als des „Hineintauchens". In Wahrheit muß man sehr intensiv in den gedruckten Erzeugnissen der Wissenschaft untertauchen, wenn man die „Kenntnisse der vergangenen Epoche beherrschen" will. Wie kann ein Historiker der Medizin in jungen Köpfen den Glauben erwecken wollen, das von den früheren Geschlechtern aufgestapelte Wissen wiege leicht gegenüber den „neuen Aufgaben" der Jugend?

Ganz anders steht es mit der „Problematik des ärztlichen Berufs". Sie bleibt gewiß ewig jung, und jeder einzelne wird sich mit ihr abfinden müssen. Der Kontrast zwischen Wünschen und Können, das Unvermögen der naturwissenschaftlichen Analyse, speziell der ärztlichen Diagnostik, die verschlungenen Abhängigkeiten im Rahmen einer körperlich-seelischen Persönlichkeit voll zu erfassen, vor allem aber die engen Grenzen unserer Therapie werden jedem Arzte Zwiespalt, Erschütterungen und Konflikte bringen. Ich weiche in diesem Punkte von Sigerists Ansicht — soweit seine Andeutungen erkennen lassen — insofern ab, als ich die Auseinandersetzung mit diesen Problemen weniger für Aufgaben und Kennzeichen bestimmter historischer Zeitepochen als der Individuen halte. Daß der Arzt nicht von Krämergeist beherrscht sein, daß er keine Inseratentherapie treiben soll — das wird ja jeder unterschreiben. Widerspricht dem etwa die sogenannte materialistische Heilkunde?

Ethik und Logik sind nicht kommensurabel. Aber das schließt nicht aus, daß zur ärztlichen Ethik außer dem warmen Herzen für die kranken Menschen genau ebenso die intensivste Anspannung der logischen Kräfte zur Aneignung möglichst tiefer wissenschaftlicher Schulung gehört. Wer es wagt, Arzt zu sein auf der alleinigen Basis der „Liebe zum Menschen", ist leichtfertig, verantwortungslos und um kein Haar höher zu bewerten, als wer allein aus „Krämergeist" handelt.

[1]) Praemedicus 7, 1927 Nr. 3 S. 261.

Soll der Student der Medizin famulieren?

Von cand. med. **Wolfgang Lang,** München-Freising.

Soll der deutsche Medizinstudierende einen Teil seiner Ferien verwenden, in klinischen Instituten oder Krankenhäusern praktisch tätig zu sein?

Daß diese Frage fast ausschließlich nur für die klinischen Semester aktuell ist, muß vorweggenommen werden. Der Vorkliniker hat in den für den klinischen Unterricht bedeutungsvollen Fächern — wie Anatomie und Physiologie — eine hinreichend genügende praktische Ausbildung. Die anatomischen Präparierkurse, die physiologischen, eventuell noch chemischen oder physikalischen Praktiken dürften voll und ganz hinreichen, die theoretischen Vorlesungen zu ergänzen und sichere Grundlagen für die nachfolgende klinisch-medizinische Ausbildung zu schaffen.

Leider ist der Vorkliniker meist ungenügend orientiert, welche Vorteile ihm diese vorklinischen, äußerst wertvollen Praktika für seine spätere klinische Ausbildungszeit und für seine spätere Tätigkeit als Arzt bieten. Ihm fehlt der Ueberblick. Er erkennt z. B. den Wert des Präparierens fast nie in seiner vollen Bedeutung, weder in rein technischer noch in deskriptiv-anatomischer noch besonders in topographisch-anatomischer Hinsicht. Gar mancher Kollege in höheren klinischen Semestern klagt darüber, daß er so wenig Gewinn von den vorklinischen Praktiken habe; die Ursache ist zumeist darin zu suchen, daß er in seinem vorklinischen Studium nicht das erforderliche Interesse aufbrachte, weil er nicht erkannte, wenigstens damals nicht, wie nützlich ihm später die fleißige Mitarbeit an diesen praktischen Uebungen sein kann. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß nur die Liebe, das Interesse zu einer Sache auf jedem Gebiete wirklich Fruchtbares hervorbringt. Was der Mensch mit Spannung und Interesse in sich aufnimmt, bleibt dann in seinem Gedächtnis auch viel länger und intensiver haften, als wenn er sich selbst drängt und schiebt, in der Vorstellung, das muß alles sein, das muß ich gearbeitet haben, um meinen Praktikantenschein zu erhalten, diese oder jene Kenntnisse muß ich im Examen vorweisen.

Alles in allem! Wenn der Student der vorklinischen Semester mit Lust und Begeisterung bei seinem Fach ist, dann ist ihm gerade während seiner vorklinischen Ausbildungszeit genug Gelegenheit geboten, auch die erforderlichen praktischen Kenntnisse in den für die Klinik wichtigen Fächern sich zu erwerben; er ist nicht darauf angewiesen, seine Ferien in den Instituten zu verbringen, er soll während seiner Ferien nicht an die Fakultät oder die Institute gebunden sein.

Anders ist die Frage, ob für den Kliniker während der Ferien Fachbetätigung am Patienten, in der Klinik, im Krankenhaus auf dem Lande erforderlich erscheint, meines Erachtens zu beantworten. Es wird und muß — in nicht allzuferner Zeit — noch eine Reform der Studienordnung bzw. des Studienplans an den deutschen medizinischen Hochschulen kommen. Der anglo-amerikanische Student ist in seiner Ausbildung zum Arzt entschieden zu beneiden. Er muß während seiner Semesterzeit Wochen, ja Monate praktisch in den

Digitized by Google

einzelnen Hauptdisziplinen tätig sein; er muß selbst ans Krankenbett herantreten, kann den Krankheitsverlauf genauestens verfolgen, muß unter Aufsicht selbst die therapeutischen Maßnahmen ausführen; er kann die Psyche des Kranken in ihren Schwankungen studieren, er kommt den Patienten näher, er gewinnt inniges Verständnis für seine körperlichen und seelischen Schmerzen.

Man könnte nun einwenden, dafür ist in der deutschen medizinischen Studienordnung das praktische Jahr vorgesehen. Dem ist zu erwidern, daß das praktische Jahr für die Bedürfnisse des praktischen Arztes heute kaum mehr genügt, den Anforderungen, die an den Arzt draußen gestellt werden, gewachsen zu sein. Ich habe mit vielen praktischen Aerzten gesprochen, die mir diese Auffassung bestätigten.

Nun erhebt sich die bereits viel diskutierte heikle Frage, ob das medizinische Studium verlängert werden oder ob eine längere praktische Ausbildung nach abgeschlossenem Medizinstudium angestrebt werden solle. Die Ausführung des einen wie des anderen Vorschlages hieße den Teufel mit Belzebub austreiben. In der heutigen finanziellen Knappheit, wo es der großen Mehrzahl der deutschen Studentenschaft fast unmöglich ist, ihr Studium ohne Unterstützung fremder Seite zum Abschluß zu bringen, wäre ein solches Verlangen oder ein solcher Ausweg Wahnwitz zu nennen. Unser Studium (inklusiv des praktischen Jahres) ist ohnehin schon das längste und neben Chemie das teuerste. Weswegen dem Studenten der Medizin noch Lasten auferlegen, die, was Zeit und Geld anlangt, in der heutigen Not von der Mehrzahl nur mit Aufwand der größten Energie, Entbehrungen und Geduld ertragen werden können. Dazu ist noch zu berücksichtigen, wie lange es in der Jetztzeit ohnehin schon ansteht, bis der Mediziner nach abgeschlossenem Studium ein sicheres Auskommen hat. Es ist nicht angängig, bei uns in Deutschland das Medizinstudium zu verlängern.

Wie kommen wir nun aus diesem Dilemma heraus, mehr praktische Ausbildung und doch keine Verlängerung des Studiums? Eine Einschränkung der wesentlichen theoretischen Vorlesungen — darunter sind alle die Kollegs miteingeschlossen, wo der Student nicht selbst mit dem Patienten in Fühlung tritt, ist meines Erachtens kaum erträglich. Der Fächer und des Stoffes sind zu viel, als daß sich hier eine beachtenswerte Zeitersparung erzielen ließe. Es sei denn, man würde sich an maßgebender Stelle entschließen, z. B. Hygiene nur auf ein Semester zusammenzudrängen, was sich bei diesem Stoff wohl ermöglichen ließe. Es soll hier nicht verkannt werden, was die Medizin, speziell die Chirurgie gerade der Hygiene und Bakteriologie verdankt; die Chirurgie ohne die Errungenschaften der Bakteriologie wäre heute undenkbar. Was die Sozialhygiene geleistet hat, bedarf keiner weiteren hervorhebenden Erwähnung. Was gehen aber dem späteren praktischen Arzt oder auch Spezialisten die Statistiken an, die endlosen Reaktionen, die in Details zu wissen, bisweilen gefordert wird, die er aber auszuführen nie in die Lage kommt.

Der Stoff von Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zusammen, wäre gut in einem Semester zu erledigen, wenn nur nicht von mancher Seite die Ansicht vertreten würde, diese Fächer seien so wichtig, daß sie ein Zusammendrängen des Stoffes nicht zuließen, ohne daß die Ausbildung des Studenten darunter leidet. Da dieser Stoff enge Beziehungen zur Inneren Medizin und Chirurgie aufweist, wird das Kapitel der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten dort meist berücksichtigt; der Student brauchte dann hauptsächlich nur noch in den wichtigsten spezialärztlichen Untersuchungsmethoden unterwiesen werden. Ferner ist zu berücksichtigen, daß der spätere praktische Arzt in komplizierten Krankheitsfällen doch auf spezialärztliche Konsultation angewiesen sein wird; dasselbe gilt für Augenheilkunde.

Nun wird vielleicht der Einwurf geltend gemacht, wie kann dies ein Student ermessen. Er kann es erfassen, insbesondere wenn er am Ende seiner Studienzeit steht.

Doch wollen wir uns damit abfinden, daß eine Aenderung der theoretischen Vorlesungen nicht stattfindet. Wir können Vorschläge machen, anerkannt werden sie von maßgeblicher Seite meist doch nicht; sie werden ad acta gelegt nach der Formel: „Wie kann es der Student ermessen?“ Führende Kliniker, so besonders Geh.-Rat Prof. Sauerbruch (München), vertreten den Standpunkt, daß der junge Mediziner während seiner Studienzeit weit mehr als bisher am Krankenbett selbst sich betätigen müsse. Unwichtige kleinere Vorlesungen und Kurse, besonders in engen Spezialgebieten, sollten gegenüber einer stärkeren Betonung und Betätigung an den großen Kliniken — z. B. Innere Medizin, Chirurgie — zurücktreten. Anscheinend ist dieser Ruf ungehört verhallt.

So müssen wir uns denn damit abfinden, daß einmal diese Studienordnung besteht.

Wie helfen wir Studenten uns nun selbst? Wie gleichen wir die Inkongruenz von theorethischem Wissensangebot und Mangel an praktischer Betätigung aus? Wer käme hier nicht auf den Gedanken, dann muß eben der deutsche Student wohl oder übel einen Teil seiner Ferien opfern, will er mit seinen ausländischen Kollegen später in gleichwertigen Existenzkampf eintreten, insbesondere in der praktischen Anwendung der medizinischen Kunst.

Es erhebt sich so manchmal gegen die deutsche Aerzteschaft der Vorwurf, sie bleibe in der Neuzeit an Leistungen hinter denen der ausländischen zurück. Ob der Kern dieses angeblichen Rückschrittes — falls dieser Vorwurf berechtigt bestehen sollte — nur in der finanziellen Knappheit der deutschen Institute und Kliniken liegt? Ob die Wurzel dann nicht tiefer greift? Ob man nicht den Mangel an praktischer Ausbildung des deutschen Mediziners von diesem Gesichtspunkte aus prüfen sollte? Die Entscheidung obiger Frage muß offenbleiben.

Der Student der Medizin will und muß aus den oben angeführten Gründen famulieren. Gar mancher wollte, kann aber aus finanziellen Gründen nicht. Er ist auf die Werkstudentenarbeit angewiesen. Aber derjenige, der die finanzielle Möglichkeit besitzt, wird sich dazu entschließen, praktisch in einzelnen Fächern der Medizin tätig zu sein und einen Teil der Ferien dazu verwenden, will er den Anforderungen der späteren Praxis gewachsen sein.

Auch dem Kollegen, der sich einem Spezialfach zu widmen gedenkt, wird sich diese Forderung aufdrängen. Er wird sich eben dann hauptsächlich in den Disziplinen betätigen, in die einzudringen er später keine Gelegenheit mehr hat, z. B. wird ein späterer Internist in Chirurgie oder Frauen- oder anderen Spezialfächern famulieren wollen, oder überhaupt in einem allgemeinen Krankenhaus, wie sie hauptsächlich in kleineren oder mittleren Städten bestehen.

Nicht selten dürfte wohl der Wille zur praktischen Betätigung an einer Universitätsstadt am Mangel an finanziellen Mitteln zerschellen. Doch ist ja nicht erforderlich, daß an einer Universitätsstadt ein Arbeitsfeld gesucht wird. Schon in jeder kleineren Stadt über 8000 Einwohner steht heute ein mehr oder weniger modern ausgestattetes Krankenhaus, das dem Wissensdurstigen die Tore nicht verschlossen hält. Die kleineren Krankenhäuser, in der Provinz wie in der Großstadt — nicht nur die Universitätsinstitute —, sollten von Staats wegen aufgefordert werden, sie möchten während der Ferien Studenten als Koassistenten aufnehmen. Nur der Wille und die Einsicht dürfen dem Studenten nicht fehlen, dann läßt sich dieser Vorschlag des Famulierens verwirklichen.

Wird die Aufgabe eines Teils der Erholungszeit der Ferien tatsächlich durch einen entsprechenden Gewinn aufgewertet? Wenn der Koassistent mit Interesse und Schaffensfreude an die ihn erwartende Arbeit herangeht und nicht vorzeitig ermüdet, wird diese Frage mit einer entschieden positiven Antwort zu erledigen sein. Die Vorteile der praktischen Betätigung des Studenten wurden bereits vorher bei der angloamerikanischen Ausbildung behandelt.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß der Koassistent über gewisse theoretische Vorkenntnisse verfügen soll, ehe er an das Krankenbett herantritt. Aus diesem Grunde wird eine Famuliertätigkeit erst vom 2. oder 3. klinischen Semester ab nennenswerte Früchte tragen. Etwas früher kann diese Grenze in der Betätigung auf pathologisch-anatomischen Gebiete gezogen werden. Man wird gerade der pathologischen Anatomie, als einer der Grundpfeiler der gesamten Medizin, des medizinischen Denkens, das Wort reden müssen. Doch dürfte in diesem Falle mindestens eine zweimonatige Tätigkeit — je nach Material und Arbeitsmöglichkeit — als die unterste Zeitgrenze des Famulierens gelten, wenn ein beachtlicher Erfolg resultieren soll. Der Anfang der Koassistententätigkeit mit Pathologischer Anatomie kann keineswegs als verfehlt bezeichnet werden; an zweite Stelle wird dann wohl die Innere Medizin zu stellen sein. Doch läßt sich in der Reihenfolge der einzelnen Disziplinen, wie sie sich der Koassistent einteilt, kein Schema aufstellen; soll doch auch die individuelle Neigung nicht zu knapp wegkommen! Endlich möchte ich mich für ein Arbeitsfeld an allgemeinen kleinen Krankenhäusern, insbesondere als Erstlingsbetätigung, einsetzen, da gerade in diesem Falle die Möglichkeit besteht, in alle medizinischen Sparten einzudringen.

Daß eine Koassistentenbeschäftigung nur in den Hauptgebieten der Medizin erstrebenswert erscheint, bedarf wohl keiner weiteren Betonung.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 17 * * FREITAG / DEN 22. APRIL 1927 * * 53. JAHRGANG

FORTSCHRITTE UND RUECKSCHRITTE DER EPIDEMIOLOGISCHEN FORSCHUNG

Von Prof. **F. Neufeld**, Direktor des Instituts „Robert Koch" in Berlin.

Nachdem ich während der letzten Jahre mehrfach über Fortschritte auf dem Gebiet epidemiologischer Forschung berichtet habe, möchte ich heute einige Arbeiten besprechen, in denen in auffallend scharfer Form die heute herrschenden epidemiologischen Anschauungen und die daraus abgeleiteten Bekämpfungsmaßnahmen kritisiert und Auffassungen vertreten werden, die mir als bedauerliche Rückschritte erscheinen.

Ich selbst habe, wie mancher andere, mehrfach darauf hingewiesen, daß die Bakteriologen eine Zeitlang in der Weiterentwicklung der Kochschen Anschauungen zu einseitig vorgegangen sind. Insbesondere habe ich ausgeführt, daß wir weder die Entstehung und den Verlauf von Einzelerkrankungen noch von Epidemien verstehen können, ohne in ganz anderer Weise als früher einerseits die Veränderlichkeit der Krankheitserreger (1 u. 2) und den großen Einfluß der Quantität des Infektionsstoffes, anderseits die entscheidende Bedeutung der individuellen Empfänglichkeit (3, 4) zu berücksichtigen. Ich habe aber auch mehrfach deutlich ausgesprochen, daß bei der Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen viele Mißgriffe vorgekommen sind und jetzt noch vorkommen, daß viele Bestimmungen dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht entsprechen und daß bei ihrer Ausführung viel zu schematisch vorgegangen wird.

Insbesondere habe ich ebenso wie Flügge u. a. das Desinfektionswesen sowie die überflüssigen und schikanösen Uebertreibungen bei den Absonderungsmaßnahmen scharf kritisiert. Flügge sprach von der Schlußdesinfektion in der Weise, wie sie vielfach ausgeführt wurde, als einer „unwürdigen Komödie", ich von dem „Furor desinfectorius" und führte drastische Beispiele an, bei denen die Grenze, wo „die Vernunft zum Unsinn wird", längst überschritten sei. Schließlich sprach ich den Wunsch aus, daß „auf Grund aller derartiger Beobachtungen diejenigen, die sich mit Seuchenbekämpfung befassen, endlich die Vorstellung aufgeben würden, als sei es ihre Aufgabe, immer den letzten Bazillus (oder beim Fleckfieber die letzte Laus) in ihre entlegensten Schlupfwinkel zu verfolgen und zu töten; solche Illusionen, denen man immer wieder begegnet, führen zu nichts, als daß sie die Aufmerksamkeit von dem, was praktisch nötig und praktisch erreichbar ist, ablenken". Ich habe mich dabei aber nicht auf negative Kritik beschränkt und auch insofern einen Erfolg erzielt, als in Preußen auf Grund meiner Vorschläge (die allerdings in mancher Hinsicht weitergingen) das Desinfektionswesen erheblich vereinfacht worden ist (5, 6).

In einer anderen Hinsicht habe ich allerdings keinen Erfolg gehabt. Die von mir Anfang 1915 auf Grund bitterer Erfahrungen bei mehreren hier vorgekommenen Todesfällen an Fleckfieber, insbesondere beim Tode meiner beiden Kollegen Jochmann und v. Prowazek, vorgeschlagenen Erleichterungen der Entlausungs- und Absperrungsmaßnahmen (7) wurden gegen meinen Widerspruch im Reichsgesundheitsrat abgelehnt, zum Teil die Bestimmungen sogar verschärft.

Ich bin also durchaus nicht blind gegen die Mängel unserer derzeitigen Seuchenbekämpfung, und was die wissenschaftliche Weiterentwicklung betrifft, so teile ich die Ansicht fast aller auf dem Gebiet der epidemiologischen Forschung tätigen Autoren, daß wir erst im Anfang der Erkenntnis stehen; ich fürchte nur, daß Arbeiten, wie die jüngsten von Wolter und von Friedberger, nicht zur Klärung, sondern eher zur Verwirrung führen.

Beide Arbeiten knüpfen an die jüngste Typhusepidemie in Hannover an, die nach allem, was mir darüber bekanntgeworden ist, als der Typus einer durch verunreinigtes Wasser hervorgerufene Epidemie angesehen werden darf. Besonders typisch ist, daß vor den Typhusfällen schlagartig 20—30 000 Personen, also ein erheblicher Teil der Bevölkerung, an schweren, aber schnell vorübergehenden Darmstörungen erkrankten, offenbar durch Bakterien aus der Gruppe der Paratyphusbazillen oder andere Darmbewohner. Das Wasser war zu der betreffenden Zeit vorübergehend enorm keimhaltig und übelschmeckend gewesen, und den Berichten zufolge bestand die Möglichkeit des Eintritts von Verunreinigungen in die Leitung.

Als typisches Beispiel dieser Art von Leitungsepidemien habe ich in meinem Büchlein „Seuchenentstehung und -bekämpfung" die in Rockford in Nordamerika beobachtete Epidemie angeführt. Hier gelangten an einem bestimmten Tage gelegentlich eines Rohrbruchs Fäkalien in die Wasserleitung; in den ersten 4 Tagen danach erkrankten von den 50 000 Einwohnern nicht weniger als 10 000 an Brechdurchfällen, dann vom 15. bis 27. Tage 200 an Typhus.

Wolter (8) sieht dagegen in der Epidemie von Hannover „ein elementares Naturereignis, das aus einem verhängnisvollen Zusammenwirken der besonderen klimatischen Verhältnisse dieses Jahres in ihrer Einwirkung auf einen siechhaften Boden resultiert". In seiner Abhandlung über die Alfelder Typhusepidemie vertritt er die Ansicht, daß es sich bei Typhus, Ruhr und Cholera „primär um eine sich aus dem Boden in essentieller Spezifizität entwickelnde gasförmige Krankheitsursache handelt" oder, wie er an anderer Stelle sagt, „daß die Emanationen eines örtlich disponierten Bodens ... die primären Krankheitsursachen darstellen, worauf sekundär die Entwicklung der bei den betreffenden Seuchen vorkommenden Mikroorganismen aus anderen Bakterien in unserem Organismus erfolgt, sobald diese Gewebe ... unter dem Einfluß der primären Krankheitsursache erkrankt sind". Diese Schrift hat Prof. Ernst Pfeiffer, der Präsident des Gesundheitsamtes in Hamburg, ebenso wie eine frühere Arbeit von Wolter, mit einem Vorwort versehen, worin er sagt, er könne zwar nicht allen Schlußfolgerungen zustimmen, halte aber die Verbreitung dieser Anschauungen, die doch sehr zum Nach- und Umdenken anregten, für notwendig, und eine Reihe von Epidemien spräche direkt dafür. „Die Reagenzglashygiene muß notgedrungen das Laboratorium verlassen, muß Bodenstudium, Epidemiologie, angereicherte Dispositionen (sic!) und die verschiedenen Wechselwirkungen schwächender Einflüsse in den Bereich der Ueberlegungen ziehen." Im Interesse der Hamburger Bevölkerung würde es meines Erachtens liegen, zu erfahren, ob der erste Gesundheitsbeamte der Stadt, im Gegensatz zu seinem Vorgänger Reincke, der die Choleraepidemie von 1892 auf das starre Festhalten an Pettenkofers Theorien zurückführte, die Ansicht teilt, daß die genannten Seuchen durch gasförmige, aus dem Boden aufsteigende Schädlichkeiten entstehen und daß ihr Auftreten daher einmal von der Verunreinigung des Bodens und zweitens von Klimaschwankungen abhängt, die ihrerseits durch Hebung und Senkung des Grundwasserstandes wirken, daß aber die Aufnahme von Typhus-, Cholera- und Ruhrerregern — sei es mit Fäkalien oder in Wasser oder Milch — dabei keine

Digitized by Google

Rolle spielt. Das ist nämlich der Inhalt, und zwar der einzige Inhalt der angeführten Schriften von Wolter, nur daß der Verfasser auch eine Reihe anderer epidemischer Krankheiten, wie Pest und Flecktyphus („also diejenige Typhusform, die wie die Pest einen gewissen Wasserreichtum des Bodens zur Voraussetzung hat"), Malaria, Meningitis, Influenza und schließlich die Haffkrankheit mit den „den Klimaschwankungen auf der ganzen Erde in bestimmten Zeitperioden parallel gehenden synchronen Hebungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes" in Zusammenhang bringt; diese sollen sich zuerst in Küsten- und Hafenstädten geltend machen, und das sei der Grund, weshalb z. B. Pest und Cholera gewöhnlich zuerst in Hafenstädten auftreten, „eine Tatsache, die dem Glauben an die Einschleppung immer wieder neue Anhänger zuführt". Wie man sieht, sind sämtliche Ergebnisse der bakteriologischen und epidemiologischen Forschung der letzten 50 Jahre spurlos an dem Verfasser vorübergegangen, und es wäre wohl kein Anlaß, sich mit seinen Ideen zu beschäftigen, wenn nicht das Hamburger Gesundheitsamt hinter ihm stände und wenn er nicht, wie seinerzeit in dem Prozeß in Gelsenkirchen vor Gericht als Gutachter, so neuerdings von dem Magistrat der Stadt Hannover als Sachverständiger herangezogen worden wäre.

Man kann Wolters Ausführungen nur dahin verstehen, daß er auch die Entstehung eines einzelnen Typhus- oder Cholerafalles ausschließlich durch Aufnahme der Erreger für unmöglich hält. Die Anhänger Pettenkofers gehen meines Wissens sonst nicht so weit; sie leugnen nur die Entstehung von Epidemien auf diese Weise. Das ist allerdings, soweit es sich um Wasser- und Nahrungsmittelepidemien handelt, unlogischer als der Standpunkt von Wolter; denn wer zugibt — und angesichts der leider so zahlreichen Laboratoriumsinfektionen mit Typhus und gelegentlich auch mit Cholera ist das doch gar nicht mehr zu bestreiten —, daß durch die bloße Aufnahme der betreffenden Bakterien, ohne jede Mitwirkung klimatischer und Bodenverhältnisse ein typischer Typhus- oder Cholerafall entstehen kann, der muß doch auch zugeben, daß, wenn gleichzeitig Hunderte oder Tausende von Personen dieselben Bazillen mit dem Wasser oder der Milch aufnehmen, eine Wasser- oder Milchepidemie entstehen kann. Etwas ganz anderes ist es mit Kontaktepidemien; diese erfordern, daß eine gewisse Mindestmenge des Ansteckungsstoffes dauernd eine Zeitlang zirkuliert, d. h. sie setzen einen bestimmten Grad von Unsauberkeit voraus. Daß aber auch hierbei weder ein verunreinigter Boden noch atmosphärische Einflüsse eine geheimnisvolle Rolle spielen, geht am deutlichsten aus den Beobachtungen über Mäusetyphus hervor.

Wir sehen unter der in unseren Mäusegläsern versammelten Bevölkerung Epidemien entstehen, die in jeder Hinsicht mit den menschlichen Typhusepidemien vergleichbar sind und bei denen wir uns mit aller Sicherheit davon überzeugen können, daß bei ihnen keine anderen Faktoren beteiligt sind als die Menge und die Virulenz der Krankheitserreger auf der einen und die Empfänglichkeit der Individuen auf der anderen Seite.

Jahreszeit und Klima, Ernährung und sonstige Lebensweise haben einen ungeheuren Einfluß auf die Entstehung und den Verlauf von Epidemien, aber nur dadurch, daß sie auf einen dieser Faktoren einwirken. Diese Zusammenhänge sind der Forschung und auch dem Experiment zugänglich, und sie bieten ein überaus reiches Material für weitere Untersuchungen. Sie bieten aber auch die Möglichkeit, und zwar die einzige Möglichkeit, die von Wolter so heiß ersehnte Verständigung zwischen den beiden Forschungsrichtungen in der Epidemiologie zu erreichen. Wolter ist seit kurzem Leiter des neugegründeten Hamburger Forschungsinstituts für Epidemiologie, des ersten derartigen in Deutschland, und so dürfen wir wohl erwarten, daß er sich nunmehr mit den Errungenschaften der Wissenschaft seit Kochs Auftreten vertraut machen und an der Lösung der zahlreichen, noch offenen Fragen durch positive Arbeit beteiligen wird; dann wird er uns allen als Mitarbeiter willkommen sein. Er wird dann ohne Zweifel auch bald einsehen, daß man dem Andenken eines Mannes wie Pettenkofer den schlechtesten Dienst erweist, wenn man gerade seine Irrtümer verteidigt und womöglich übertreibt, anstatt sie historisch gerecht zu würdigen, — etwa wie Welch (9) kürzlich in einem Vortrage „Public Health in Theory and Practice" in fesselnder Weise die Wechselwirkungen zwischen Theorie und Praxis auf unserem Gebiete historisch verfolgt hat.

Bekanntlich datiert man allgemein den Beginn der modernen öffentlichen Gesundheitspflege von der sanitären Gesetzgebung in England, die im Jahre 1848 ihren Ausdruck in der Public Health und in der Schaffung des „General Board of Health" als der obersten Gesundheitsbehörde fand. Die damals eingeleitete Seuchenbekämpfung gründete sich auf Theorien, die denen von Pettenkofer ähnlich und jedenfalls ebenso irrig waren, nämlich auf die Annahme einer autochthonen Entstehung von Seuchen aus zersetzten organischen Stoffen; später hat ja dann bekanntlich der um die Erforschung der Infektionskrankheiten hochverdiente Murchison die Theorie der Entstehung der typhösen Krankheiten durch Fäulnisgase für längere Zeit zur herrschenden gemacht. Welch führt nun aus, daß man bei dem damaligen Stand der Kenntnisse von der Theorie eines belebten Virus als Ursache der Seuchen gar keinen praktischen Gebrauch hätte machen können, man könne sich für die damaligen Zustände kaum eine nützlichere Arbeitshypothese vorstellen als die „Schmutztheorie", so irrig sie auch sei und so zähe sie auch beibehalten wurde, lange nachdem sie ihren Zweck erfüllt hatte.

Auch Friedberger (10) ist der Ansicht, daß das System der Seuchenbekämpfung in Deutschland wie in den übrigen Kulturstaaten auf fundamentalen Irrtümern basiert; leider sei die Kritik, die er seit 10 Jahren daran geübt habe, unbeachtet geblieben. Ebenso absprechend urteilt er über die neue wissenschaftliche Forschung. „Um tiefer in das Wesen der Epidemien einzudringen, müssen endlich neue Bahnen der Forschung betreten werden." „Die epidemiologische Forschung hat gerade bezüglich des Typhus usw. in den letzten Jahren fast völlig stagniert, bis auf einige experimentelle Arbeiten aus Amerika." Offenbar meint Friedberger die bahnbrechenden Arbeiten über experimentelle Epidemiologie, deren erste, die Frucht 5jähriger bewundernswerter Arbeit von Topley, allerdings nicht aus Amerika, sondern aus Manchester stammt; die Art, wie Friedberger über diese Arbeiten spricht, ist nur dadurch zu entschuldigen, daß er sie nicht gelesen und auch nicht einmal aus Referaten kennengelernt hat. Vielleicht würden Friedbergers hygienische Arbeiten auch sonst in den Fachkreisen mehr Beachtung finden, wenn er seinerseits den Arbeiten anderer mehr Anerkennung zukommen ließe, und es würde kein Schaden sein, wenn dadurch seine eigenen Ausführungen etwas von ihrer sensationellen Fassung einbüßen würden.

Wer die Ergebnisse der von Koch geschaffenen und jahrelang von ihm persönlich geleiteten Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches kennt, der wird in Friedbergers Ausführungen — außer einigen Uebertreibungen — nur altbekannte Dinge finden, die anderswo schon viel besser dargestellt worden sind. Der erste fundamentale Irrtum bei der Seuchenbekämpfung soll nach ihm in der Voraussetzung bestehen, daß es gelingt, die ersten Fälle zu ermitteln und unschädlich zu machen und „so der Weiterverbreitung von vornherein die Spitze abzubrechen". Da die Inkubation des Typhus 2—3 Wochen, oft auch länger beträgt, so ist sich natürlich jeder von Anfang an darüber klar gewesen, daß beim Typhus in dieser Hinsicht weit größere Schwierigkeiten vorliegen als bei der Cholera; in den vielen Berichten finden sich genaue Angaben über die Zeit, die im Gebiet der Typhusbekämpfung durchschnittlich zwischen dem mutmaßlichen Tage der Ansteckung, der Erkrankung und der Krankheitsmeldung verlief, und über die Möglichkeiten, diese Spanne herabzudrücken. Man hält es aber allgemein für besser, spät als gar nicht einzugreifen, wobei man oft Gelegenheit hat, weitere Fälle in derselben Familie oder der Umgebung in der Entwicklung zu erkennen. Allbekannt ist ja die außerordentliche Erschwerung der Bekämpfung des Typhus durch die sogenannten Frühkontakte und vor allem durch die Bazillenträger, die beide in ihrer Bedeutung erst durch die organisierte Typhusbekämpfung erkannt wurden. Trotz dieser Schwierigkeiten hat die Typhusbekämpfung, wie die Statistiken beweisen, den Erfolg gehabt, daß die Erkrankungs- und Todesfälle außerordentlich herabgedrückt und Hunderte von Menschenleben gerettet, daneben aber auch die allgemeinen sanitären Zustände des ganzen Gebietes erheblich gebessert wurden.

Einen zweiten fundamentalen Irrtum sieht Friedberger darin, daß ein gehäuftes Auftreten von Fällen oft ohne weiteres als „Explosion", d. h. als Wasser- oder Nahrungsmittelepidemien gedeutet wird. In der für ihn charakteristischen egozentrischen Betrachtungsweise fährt Friedberger fort: „Seit Jahren habe ich mich bemüht, darauf hinzuweisen, daß dieser „explosionsartige Ausbruch" meist nur scheinbar ist usw.", um dann in einer Fußnote die Veröffentlichungen von Frosch, Meinecke, Schumacher, Fornet aus den Jahren 1907—1912 zu erwähnen, in denen schon dasselbe — nebenbei bemerkt viel besser — gesagt worden ist. Seitdem ist es allgemein anerkannt, daß Kontaktepidemien, besonders in endemischen Typhusgebieten, in mancher Hinsicht ähnliche Bilder wie Wasser- oder Milchepidemien bieten können.

Dadurch wird aber doch die Tatsache nicht aus der Welt geschafft, daß es Wasser- und Milchepidemien gibt und daß wir sie mit allen Mitteln bekämpfen müssen; für die Häufigkeit lokaler Vorkommnisse dieser Art hat Rimpau (11) soeben sehr lehrreiche Beispiele beigebracht. „Aber," sagt Friedberger, „nun jeden explosionsartigen Ausbruch ... ohne weiteres auf Milch und Wasser zurückzuführen, das geht nicht an." Wer in aller Welt tut denn das heute noch, wer verteidigt die in dieser Hinsicht vorgekommenen und

Digitized by Google

oft, zuletzt in ausgezeichneter Weise von Wodtke (15) besprochenen Fehler? Friedberger selbst zitiert ja die Berichte der Typhusstationen, wonach (im endemischen Gebiet) die Kontakte weit überwiegen, und Lentz hat vor einiger Zeit die Zahlen der Typhusfälle in Preußen für die letzten Jahre zusammengestellt, die trotz der großen, auf eine zentrale Ursache zurückgeführten Epidemien in Anklam, Solingen, Alfeld usw. dasselbe Bild ergeben.

An anderer Stelle heißt es bei Friedberger: „Wäre tatsächlich die zentralisierte Wasser- und Milchversorgung an der epidemischen Verbreitung des Typhus schuld, fast wäre man versucht, diese segensreichen Institutionen für einen Mißgriff zu halten und wieder zur Einzelversorgung mit Wasser und Milch zurückzukehren." Bekanntlich kommen auch bei elektrischen Zentralen zuweilen recht unangenehme Störungen vor, aber man kehrt deshalb doch nicht zur Petroleumlampe zurück, sondern bemüht sich, die Anlagen zu verbessern und sorgfältig zu überwachen; dasselbe erstreben wir auch bei den Wasserwerken und Großmolkereien, und nur Friedberger scheint es für überflüssig zu halten.

Natürlich hat auch niemand behauptet, daß diese zentralen Anlagen „an der epidemischen Verbreitung des Typhus", sondern nur, daß sie an einer Reihe von großen und kleineren Ausbrüchen schuld sind. Besonders hat bekanntlich Koch mit großem Nachdruck darauf hingewiesen, daß diese Fortschritte, wie so viele andere, auch ihre Kehrseite haben und daß daher mit ihrer Einrichtung und ihrer Ueberwachung eine ungeheure Verantwortung verbunden ist. Ich glaube, wir haben allen Anlaß, ihm dafür dankbar zu sein. Friedberger bespricht allerdings Kochs Leistungen auf diesem Gebiet in seiner eigenen Weise, indem er sagt, Koch habe „die längst vergessene Wassertheorie von Snow wieder aufgegriffen"; Snow aber habe die Trinkwasserepidemie zu einer Zeit aufgestellt, wo man sogar das Leuchtgas für die Cholera verantwortlich machte, weil das Feld einer Epidemie zufällig mit dem Versorgungsgebiet einer Gasfabrik zusammenfiel. Soweit es sich um Koch handelt, brauche ich ihn gegen diese Darstellung wohl nicht in Schutz zu nehmen. Was Snow betrifft, so möchte ich aber auf das Urteil von zwei hervorragenden amerikanischen Gelehrten hinweisen. Sedgwick nennt den von Snow geführten Nachweis, daß ein Choleraausbruch in London 1854 von einem verunreinigten Brunnen in der Broadstreet ausging, „den Eckstein der modernen Gesundheitswissenschaft", und Welch (9), dem ich dieses Zitat entnehme, fügt hinzu, daß wir heutzutage Snow und Budd (der einen ähnlichen Nachweis für den Typhus führte) als die größten Epidemiologen ihrer Zeit in England anerkennen, deren Arbeiten bis zum heutigen Tage Muster für solche Forschungen auf Grund rein epidemiologischer Methoden bleiben. Ich glaube, diese Würdigung steht in wohltuendem Gegensatz zu Friedbergers Darstellung.

Friedberger führt dann weiterhin aus, explosionsartige Ausbrüche habe es in genau gleicher Weise auch in früheren Zeiten gegeben, in denen weder zentrale Wasser- noch Milchversorgung bestand, und fährt fort: „Das gilt z. B. auch für die Cholera und speziell für Hamburg, wo sich das Seuchenfeld früherer Ausbrüche mit dem von 1892 deckte." Diese letzteren Ausführungen sind für Friedbergers Kampfesweise besonders charakteristisch. Er hütet sich, direkt auszusprechen, wie Wolter es tut, daß die große Hamburger Choleraepidemie nicht auf Leitungswasser zurückzuführen sei, er deutet es nur an, und wenn man ihn dabei fassen wollte, so würde er gewiß darauf hinweisen, er habe ja doch an anderer Stelle die Möglichkeit von Trinkwasser- und Milchepidemien selbst betont (ebenso wie er ja nebenher auch einmal von Kochs bahnbrechenden Entdeckungen spricht und die Berichte der Typhusstationen zitiert). Im Gegensatz zu Wolter gerät man bei ihm „stets ins Ungewisse"; fast überall, wo man eine positive Stellungnahme erwartet, läßt er sich eine Hintertür offen. Was für einen Sinn hat es z. B., wenn Friedberger unmittelbar nach den zitierten Sätzen darauf hinweist, daß im Hamburger Trinkwasser keine Cholerabazillen gefunden wurden, dagegen bei den Petersburger Epidemien im Newawasser; sie brauchten deshalb aber nicht die Ursache der Epidemie gewesen sein, sondern seien wahrscheinlich nachträglich ins Wasser gelangt. Auch seien genug Beispiele bekannt, wo Leute ohne Schaden reichlich cholera- oder typhusinfiziertes Wasser getrunken hätten.

Auch hier sehen wir wieder dieselbe schiefe und irreführende Darstellungsweise. Daß Menschen öfters Typhus- oder Cholerabazillen aufnehmen, ohne zu erkranken, glaubt wohl jeder von uns. Ebenso beobachten wir im Laboratorium, daß Mäuse zuweilen gesund bleiben, selbst wenn sie mit sehr großen Dosen von Mäusetyphus gefüttert wurden, während andere Tiere erkranken und sterben, die eine millionenfach kleinere Dosis erhalten haben. Will Friedberger aus solchen Beobachtungen wirklich schließen, daß die, wie er sagt, immer einmal vorkommenden Filterstörungen bei Wasserwerken unbedenklich sind und daß man Bazillenträger in Milchbetrieben anstellen darf? Auch hier weicht der Autor einer positiven Stellungnahme aus und begnügt sich mit einigen ironischen Bemerkungen und dem Hinweis, daß nicht jede Filterstörung zu einer Epidemie zu führen braucht und daß Bazillenträger lange Zeit hindurch in Molkereibetrieben tätig sein können, ohne Infektionen zu veranlassen. Das ist doch ganz selbstverständlich, denn an eine Filterstörung kann sich eine Typhusepidemie natürlich nur anschließen, wenn unglücklicherweise gleichzeitig im Rohwasser genügend reichlich Typhusbazillen vorhanden sind, und seitens der Bazillenträger gehört doch eine grobe Unsauberkeit dazu, damit jemand Teile seines Stuhlganges in Milch oder andere Nahrungsmittel hineinbringt, und zwar solche Teile, die reichlich Typhuserreger enthalten; bekanntlich findet man bei notorischen Dauerausscheidern selbst bei Aussaat größerer Mengen von Fäzes oft keine Typhusbazillen. (Ich selbst habe übrigens bei gelegentlichen Untersuchungen an den Händen von Typhusträgern, wie zu erwarten, niemals die Erreger nachweisen können.)

Wenn Friedberger sagt, die Haupttätigkeit der Medizinalbehörden sollte in die epidemiefreie Zeit fallen, so wiederholt er damit eine allgemein anerkannte Forderung. Allerdings denken wir dabei unter anderem an die Ueberwachung von Wasserwerken, Brunnen, Molkereien, das Aufsuchen von Bazillenträgern usw. Hier bringt Friedberger aber wirklich einmal etwas Neues, indem er den Behörden die Aufgabe zuweist, „die allgemeinen Bedingungen zu schaffen bzw. zu erhalten, die es verhüten, daß die Mehrzahl der von den Erregern befallenen Individuen erkrankt". Leider vergißt er uns zu verraten, wie man das machen soll, und begnügt sich mit der Bemerkung, daß wir in der Abhängigkeit der Seuchenfrequenz vom sozialen Milieu entsprechende Hinweise haben. Vorher hat er die strenge Abhängigkeit der Verbreitung von Typhus und der Cholera von der sozialen Schichtung behauptet und hinzugefügt, daß in dieser Hinsicht andere Infektionskrankheiten genau das gleiche Verhalten zeigen, wobei er neben Tuberkulose usw. auch Diphtherie nennt; ich glaube, daß er bei dieser Verallgemeinerung wenig Zustimmung finden wird.

Schließlich kommt Friedberger wieder einmal auf die Schutzimpfungen und auf seine früheren Veröffentlichungen zu sprechen, wonach die „sogenannte Typhusschutzimpfung" mit abgetöteten Erregern auf einem falschen Prinzip beruht, da ein in praxi wirksamer Schutz gegen spontan auftretende Erkrankungen nur mit lebenden Erregern möglich ist; dieser Ansicht hätten sich die maßgebenden Forscher mehr und mehr angeschlossen. Wie ich bei zwei Gelegenheiten (12, 13) dargelegt habe, ist diese Theorie lange vorher von Wassermann und Citron (16) aufgestellt worden, wenn auch in etwas vorsichtigerer Form. Friedberger hat keinerlei Beweise für sie beigebracht, und es ist ihm entgangen, daß durch zahlreiche neuere Untersuchungen das Gegenteil nachgewiesen ist. Wenn er die Arbeiten über die Epidemiologie des Mäusetyphus gelesen hätte, so würde er wissen, daß auch gegen diese Krankheit, die das beste experimentell zugängliche Analogon des menschlichen Typhus darstellt, unter völlig natürlichen Ansteckungsbedingungen Schutzimpfungen mit abgetöteter Kultur dieselbe deutliche, aber beschränkte Wirksamkeit haben wie die Typhusimpfungen beim Menschen, während anderseits die leichten oder latenten Infektionen ebenfalls nur einen durchaus unvollkommenen Schutz gewähren.

Daß die Erfolge der Schutzimpfungen vielfach übertrieben werden und daß die einschlägigen Statistiken zum Teil sehr mangelhaft sind, darin hat Friedberger meiner Ansicht nach durchaus recht (13), und auch ich verspreche mir von Schutzimpfungen während einer Epidemie keinen wesentlichen Erfolg. Ich glaube ferner mit Friedberger, daß eine Immunisierung durch leichte, unbemerkte Infektionen bzw. durch Keimträgertum, deren Bedeutung für eine Reihe von Krankheiten kürzlich Friedemann in origineller und eindrucksvoller Weise dargelegt hat (17), auch beim Typhus eine größere Rolle spielt und besonders im Kriege gespielt hat, als man bisher angenommen hat; das würde auch den Beobachtungen bei Mäusetyphusepidemien entsprechen. Auch die Bemerkungen Friedbergers über eine zu schematische Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen enthalten manches Richtige; ich verweise auf meine Bemerkungen im Anfang dieses Artikels. Ich fürchte nur, daß Friedbergers Ausführungen infolge der außerordentlichen Uebertreibungen und der vielfachen Unrichtigkeiten, die sie enthalten, kaum zur Besserung der Zustände beitragen, sondern daß sie nur dazu führen werden, diejenigen, denen die Einzelheiten der Forschung auf diesem Gebiet nicht geläufig sind, zu verwirren, wie das in ähnlicher Weise bei den voreiligen Veröffentlichungen desselben Autors über Fleckfieber (14) der Fall gewesen ist, wonach dieses

Digitized by Google

überhaupt keine ätiologische einheitliche Erkrankung darstellen, sondern durch die verschiedensten Erreger, vor allem Typhus- und Paratyphusbazillen, erzeugt und dementsprechend auch nicht ausschließlich durch Läuse übertragen werden sollte.

Ich sehe eine der wichtigsten Aufgaben für die Zukunft darin, die Gesamtheit der Aerzte weit mehr als bisher für die Fragen der Seuchenentstehung und Seuchenbekämpfung zu interessieren und zu verständnisvoller Mitarbeit zu gewinnen; daher schien es mir geboten, zu Arbeiten Stellung zu nehmen, die wie die von Wolter und Friedberger nach meiner Ueberzeugung diesem Ziel entgegenwirken.

1. D. m. W. 1924 S. 1 — 2. Zbl. f. Bakt. (1) Orig. 93 Beiheft S. 81. — 3. Kl. W. 1924 S. 1345. — 4. D. m. W. 1925 Nr. 9. — 5. M. Kl. 1918 Nr. 33. — 6. Zbl. f. Bakt. Orig. 89 Beiheft S. 28. — 7. M. Kl. 1915 S. 367. — 8. Wolter, D. m. W. 1927 S. 135; Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung, Vortrag auf der Naturf.-Vers. in Innsbruck, 1924; Verlag Konrad Behre, Hamburg 1925; Entstehungsursachen der Alfelder Typhusepidemie, Verlag Lehmann, München, 1926; Die Grundlagen der beiden Hauptrichtungen in der epidemiologischen Forschung, derselbe Verlag, 1926. — 9. Welch, Public Health in Theory and Practice, An Historical Review New Haven Yale University Press 1925. — 10. M. m. W. 1927 S. 180. — 11. M. m. W. 1927 S. 491. — 12. Zschr. f. Hyg. 101 S. 487. — 13. Aerztl. Jahreskurse, Oktober 1924. — 14. B. kl. W. 1916 S. 882. — 15. Zschr. f. Hyg. 103 S. 311. — 16. D. m. W. 1905 S. 573. — 17. Aerztl. Jahreskurse, Oktober 1926.

Was ist von der Hypophysintherapie bei Gallenleiden zu erwarten?

Von Prof. **C. Garrè** in Bonn.

Die feinen anatomischen Verhältnisse der Gallenwege, vornehmlich der Gallenblase, haben die grundlegenden Arbeiten von Berg, von Aschoff und von Lütkens geklärt. Ueber die funktionellen Vorgänge geben uns neue und wichtige Daten zwei Arbeiten aus der v. Bergmannschen Klinik.

Westphal hat experimentell im besonderen die nervöse Beeinflussung der Bewegungsvorgänge an den Gallenwegen geprüft. An einem Steigrohr, das in die Gallenblase eingebunden war, ist im Wesentlichen die Abhängigkeit der Muskelaktion der Gallenblase und des Sphinkter Oddi von der Vagus- bzw. Sympathikusinnervation geprüft worden.

Ferner hat Schöndube die normalen Entleerungsverhältnisse der Gallenblase nach der verbesserten Grahamschen Methode mit Tetrojodphenolphthaleinnatrium (Merck), von dem 3—3,5 g intravenös infundiert werden, vor dem Röntgenschirm kontrolliert. Er fand die Entleerung, wenn die Versuchsperson nüchtern bleibt, im Mittel erst nach 30—35 Stunden vollendet, während, wie bekannt, jede Nahrungsaufnahme, besonders fette Speisen, gleichwie jeder Reiz aufs Duodenum (Einlegen der Duodenalsonde, Magnesiumsulfateingießung nach Einhorn u. a.) die Entleerung der Gallenblase beschleunigt. Aber auch die subkutane Einspritzung von 1—2 ccm Hypophysin befördert die Evakuation nach Schöndubes Beobachtungen; Wellenlinien und Einziehungen an der freien Kurvatur deutet er als peristaltische Bewegungen, welche nach 30 Minuten durch das Hypophysin ausgelöst bzw. verstärkt werden.

Auf Grund dieser Feststellungen gibt v. Bergmann der Hoffnung Raum, daß die Einführung des Hypophysins in die innere Therapie der Cholezystopathien eine neue Periode eröffne: er glaubt durch Hypophysininjektionen entzündlichen Inhalt der Gallenblase entleeren und — analog der Pituitrinwirkung bei Nierensteinen — auch kleine Steine aus der Gallenblase herausbringen zu können. Die Grundlagen, auf denen v. Bergmann seine Hoffnung aufbaut, sind in der Hauptsache physiologische Untersuchungsergebnisse an Tieren; solche dürfen wohl nicht ohne weiteres auf die pathologisch veränderte Gallenblase: die entzündete, die in narbigen Verwachsungen eingebettete und die steinhaltige Gallenblase des Menschen übertragen werden. Haberland hat bereits seine Bedenken in dieser Hinsicht geäußert — ich kann ihm nur beipflichten. Ich meine, daß der Chirurg, der in der Lage ist, in erster Linie die Gallenblasenerkrankungen in all ihren Stadien unmittelbar autoptisch zu beurteilen, die optimistische Auffassung v. Bergmanns nicht teilen kann, und ich selbst kann die Befürchtung nicht unterdrücken, daß die Hypophysintherapie in einem gegebenen Falle eher schaden wird.

In weit über 90% der Erkrankungen des Gallensystems, welche zur Operation kommen, finden wir mehr oder weniger ausgesprochen entzündliche Veränderungen, vom einfach entzündlichen Oedem bis zur Narbenbildung, in der Gallenblasenwand, pericholezystische Verwachsungen u. a. Es ist sehr fraglich, ob eine solche Blase sich noch kontrahieren bzw. mit Hypophysin zu einer muskulär peristaltischen Bewegung angeregt werden kann. Dies ist um so unwahrscheinlicher, als schon Schöndube in seinen Untersuchungen vor dem Röntgenschirm den Verlust der Kontraktibilität und Elastizität der Gallenblase als erstes und wichtigstes Zeichen der einfachen Cholezystitis erkannt hat.

Der kleine Prozentsatz von Bakterienfunden im Blaseninhalt (7—12%) ist nicht ausschlaggebend für die Beurteilung der Cholezystitis; in den Bilirubinkalksteinen finden sich Bakterien, es finden sich solche in 46% in der Gallenblasenwand, wo wir sie im Inhalt vermissen, ferner in den Luschkaschen Gängen und bei mikroskopischer Untersuchung auch im Gallensediment. Meist sind es Staphylokokken, auch Streptokokken, Pneumokokken, Bacterium coli, abgesehen von den Typhuserregern, die als Dauerbestand jahrelang in der Blase sich einnisten. Also wird auch nach einer Evakuation des Inhalts die Infektionsquelle weiter bestehen und weiter wirksam bleiben.

Und wie steht es mit der steinaustreibenden Wirkung des Hypophysins? Da müssen wir uns zunächst klar werden über die physiologischen und physikalischen Momente der Steinwanderung aus der Gallenblase. Das extrahepatische System ist mit einem doppelten Sperrmechanismus versehen; der wichtigste ist der Sphincter Oddi an der Papille, dazu kommt für die Zystikussperre ein eigenartiger Schließmuskel von verhältnismäßig geringer Stärke, aber von kompliziertem Mechanismus (Lütkens). Zwischen den einzelnen Verdauungsperioden bleibt der Sphincter Oddi geschlossen, der Lütkenssche Sphinkter geöffnet. Ein Stein, der in den Zystikus eingetrieben wird, löst reflektorisch eine Zusammenziehung der Gallenblase aus, soweit die Wandentzündung die Kontraktionsfähigkeit der glatten Muskulatur nicht ertötet hat.

Durch den steigenden Druck in der Blase (Exsudation, Schleimsekretion) wird, wie Aschoff sehr anschaulich schildert, „der Zystikus über den Stein hinweggezogen, wie der Handschuh über den Finger". Ist der Stein im Choledochus, so stellt sich ihm außer den Widerständen der Kanalenge als stärkstes Hindernis der Oddische Sphinkter entgegen; seine Sperrkraft wird durch den Fremdkörperreiz reflektorisch potenziert.

Westphal an der v. Bergmannschen Klinik glaubte, in den erwähnten Arbeiten durch Experimente an Kaninchen bei schwacher Vagusreizung ein gewisses Gegenspiel des Choledochus-Sphinkter-Systems nachweisen zu können, mit dem Erfolg einer beschleunigten Entleerung der Gallenwege. Eine starke Vagusreizung aber führt umgekehrt zu einer Dauerkontraktion des Sphinkter Oddi mit Abflußhemmung und Stauung bis weit in die Gallenwege hinein. Er hat auch gleichzeitig gezeigt, welch enorm starken Reiz ein Steinchen in den Gallenwegen des Tieres auslöst, derart, daß am Sphinkter ein maximaler Dauerspasmus ausgelöst wird.

Das Hypophysin bzw. Pituitrin, das auf parasympathischem Wege die glatte Muskulatur zur Kontraktion anregt, wird also bei der Steinblase, die, wie wir wissen, in weitaus der Mehrzahl leichtere oder schwerere entzündliche Veränderungen aufzuweisen hat, keine steintreibende Wirkung entfalten können. Das Hypophysin ist also in Fällen chronischer Cholezystitis und selbstverständlich beim Empyem und Hydrops der Gallenblase zum mindesten nutzlos.

Wo aber, wie bei der katarrhalischen Form und bei der hypertonischen Stauungsblase, noch erregbare Muskulatur vorhanden ist, da ist die Austreibung eines Steines aus der Gallenblase in den Choledochus theoretisch wohl denkbar — immerhin vorausgesetzt, daß kein Mißverhältnis zwischen dem Stein und dem Zystikuslumen besteht.

Nach chirurgischen Begriffen und Erfahrungen bedeutet der Uebertritt eines Steines in den Choledochus die erste Etappe zu einer Reihe von Komplikationen: wie vermehrte Kolikanfälle, Ikterus, Leberanschwellung, fieberhafte sekundäre Cholangitis und eventuell Pankreatitis von der lymphangitischen Form bis zur akuten Nekrose.

Früher oder später wird die interne Therapie den Fehlschlag ihrer Bemühungen einsehen müssen; denn ein operativer Eingriff wird nunmehr nicht zu umgehen sein. Das Bedenkliche liegt aber darin, daß nunmehr die Operation gegenüber der Cholezystektomie bei freiem Choledochus viel eingreifender sich gestaltet; unsere großen Sammelstatistiken berechnen eine um das Mehrfache gesteigerte Mortalität.

Wie liegen die Verhältnisse in Wirklichkeit? Zunächst weiß jeder Chirurg, daß der solitäre Zystikusstein in der Regel ein großer Stein, ein Verschlußstein ist, der sich nicht ohne weiteres forttreiben läßt, und wo er klein ist, da liegen hinter ihm in der Gallenblase noch Dutzende seiner Art, die jederzeit bereit sind, an seine Stelle zu treten. Den solitären Choledochusstein aber ohne weitere Konkremente in der Gallenblase finden wir im Verhältnis zu den anderen Formen außerordentlich selten. Hier wäre durch Drucksteigerung im Gallensystem die Austreibungsmöglichkeit wohl denkbar, eine gut kontraktionsfähige, auf Hypophysin ansprechende Gallenblase vorausgesetzt. Bei einem Solitärstein im Gallengang wird man aber schwerlich eine intakte Gallenblase antreffen. Wie aber, wenn dem Tierexperiment entsprechend das Konkrement einen Sphinkterspasmus auslöst?

Digitized by Google

Wir haben die Austreibungstherapie des öfteren, doch ohne Erfolg versucht. Die Operation hat die Ursache für das Mißlingen aufgeklärt. Entweder saß der Stein in einem Entzündungsbett fest eingeklemmt an der Papille oder vor dieser (beim Dauerikterus), oder er flottierte im erweiterten Gallengang und legte sich zeitweilig in eine nischenartige Ausbuchtung in der Papillengegend (Ventilverschluß).

In solchen Fällen kann von einer geregelten Muskelfunktion in der Portio duodenalis choledochi und gar von einer Steigerung des von Westphal bei „gesunden" Kaninchen beobachteten Wechselspieles des Sphinktersystems durch Hypophysin wohl keine Rede sein.

Die altbewährte Belladonnatherapie in Verbindung mit Wärme mildert den Sphinkterkrampf und regt den Gallenfluß an; kräftige Cholagoga, wie das Atophanyl oder das Ikterosan (eine Atophanylverbindung), besonders aber das intravenös infundierte Decholin (Natriumdehydrocholatum) schwemmen das Gallensystem aus, salinische Wässer regen die Darmperistaltik an und „melken" damit den Choledochus aus, wie auch Atemgymnastik (kräftige Inspiration) mechanisch die Entleerung der Gallenblase fördert.

In den Serien der Tierexperimente von Westphal ist zu ausschließlich auf die Muskelaktion der Gallenblase im Hinblick auf ihre Entleerung geachtet worden; auch Schöndube hat in seinen klinischen Erfahrungen zur Cholezystographie die mechanischen Momente, welche fördernd oder hemmend die Bewegung des Gallenblaseninhaltes bestimmen, außerachtgelassen. Ich habe den Eindruck, als ob viele Abweichungen und zunächst unerklärliche Unterschiede im zeitlichen Ablauf der Entleerung, die Schöndube als Dyskinesien hinstellt oder aus der Form und Lage der Blase zu erklären sucht, auf passive Einwirkungen, sei es durch die Zwerchfellbewegung bei der Atmung, oder durch kräftige Rumpfbewegungen, oder durch die durch das Hypophysin angeregte Darmperistaltik zurückzuführen sind. Auch hierin haben die Arbeiten von Haberland beachtenswerte physiologische Gesichtspunkte aufgedeckt.

Die Chirurgie hat, wie ich glaube, noch keine Veranlassung, ihre heutigen Indikationen bezüglich der Behandlung der Cholezystitis und der Cholelithiasis zugunsten der internen Hypophysintherapie zu ändern.

Berg, Acta chirurgica scandinavica Suppl. 2. Stockholm 1922. — Aschoff, Arch f. klin. Chir. 1923, 126. — Lütkens, Aufbau und Funktion der extrahepat. Gallengänge. Leipzig, Vogel, 1926. — Westphal, Zschr. f. klin. M. 1923, 96. — Schöndube, M. m. W. 1926 Nr. 39. — v. Bergmann, D. m. W. 1926 Nr. 43 u. 44. — Haberland, Arch. f. klin. Chir. 130; M. m. W. 1926 Nr. 47.

Bemerkungen zur Operation der Hypophysengeschwülste[1]).

Von Prof. **Fedor Krause** in Berlin.

M. D. und H.! Der ehrenvollen Aufforderung unseres hochverehrten Herrn Vorsitzenden Geh.-Rates Bonhoeffer, mich an der heutigen Festsitzung durch einen Beitrag zu beteiligen, bin ich um so lieber nachgekommen, als mir dadurch erwünschte Gelegenheit geboten wird, für die vielen wichtigen Anregungen, die mir von seiten der neurologischen Kollegen geworden sind, wenigstens einen geringen Teil meines Dankes abzustatten.

Hier ist nicht der Ort, chirurgisch-technische Mitteilungen zu geben. Freilich ganz kann ich Sie damit nicht verschonen; indessen genüge eine kurze Zusammenfassung, die ich mit Hilfe von Lichtbildern auf das geringste Zeitmaß zusammendrängen werde. Auch in anderer Hinsicht werde ich aus Zeitmangel auf Einzelheiten nicht eingehen; von vornherein bitte ich daher zu berücksichtigen, daß es sich bei meinen Mitteilungen nur um orientierende handeln kann.

Um die Hypophyse zu erreichen, gibt es zwei Wege, der eine von oben her nach Emporheben des Stirnhirns, der zweite von der Nase aus, nach Trepanation des Türkensattels. Das erste Verfahren stützt sich auf eine Operation, bei der ich im Jahre 1900 eine Revolverkugel von der oberen Fläche des Orbitaldaches hinten nahe dem Sehnerveneintritt, mit Ausgang in Heilung, entfernen mußte und dabei das Chiasma und die Hypophyse zu Gesicht bekam. Im Jahre 1905 habe ich diese Methode wegen einer Hypophysengeschwulst zum ersten Male am Lebenden mit Erfolg ausgeführt; sie dringt von einer ausgedehnten osteoplastischen Trepanation in der rechten Stirnscheitelgegend auf die basale Geschwulst hin vor. Im Lichtbilde sehen Sie die Technik; diese 29jährige Kranke wurde im März 1909 von einem nierengroßen Tumor befreit und lebt noch nach 17 Jahren. Die Akromegalie ist geschwunden, die bitemporale Hemianopsie zurückgegangen. Indessen hat die bereits vor der Operation bestehende sehr beträchtliche Stauungspapille im Laufe der Jahre zu doppelseitiger Sehnervenatrophie geführt, die allerdings noch eine ausreichende Orientierung zuläßt.

Diese Operation ist eingreifend und gefährlich; freilich, völlig zu entbehren ist das Verfahren nicht. Es soll aber ausschließlich für die auf anderem Wege nicht erreichbaren Geschwülste vorbehalten bleiben, nämlich für die suprasellaren, oft recht großen Tumoren, ferner für die zwar intrasellar entstandenen Neubildungen, die aber vom Türkensattel her weit nach oben in den Schädelraum vorgewachsen sind. Von dieser Methode möchte ich heute nicht sprechen, sie bleibt als letztes Hilfsmittel immer noch zu erwägen, wenn die bei weitem ungefährlichere und nach meinen Erfahrungen recht wirksame Schloffersche Methode nicht zum erwünschten Erfolge geführt hat.

Für die intrasellaren Geschwülste habe ich also meine Methode aufgegeben, als Schloffer im Jahre 1907 sein vortrefflich ausgearbeitetes Verfahren veröffentlicht hatte[1]). An den Lichtbildern sehen Sie, daß das Vorgehen bei dieser Operation als nicht allzu eingreifend bezeichnet werden kann, namentlich wenn man die Schwere des Leidens und im besonderen die Gefahr für das Sehvermögen berücksichtigt. Die Nase wird osteoplastisch in der von Victor v. Bruns geübten Weise auf die rechte Wange hinübergeschlagen. Um zum Türkensattel zu gelangen, werden die Lamina perpendicularis des Siebbeins, die Siebbeinzellen, ferner die oberen Muscheln und, soweit notwendig, auch Teile der mittleren abgetragen. An der unteren Fläche der Lamina cribrosa dringt man, unter Fortnahme des oberen Abschnittes des Vomer, bis zur vorderen Wand der Keilbeinhöhle vor.

Von vornherein berührt es den aseptisch geschulten Chirurgen peinlich, von der undesinfizierbaren Nasenschleimhaut her den Schädelinnenraum freizulegen und zu eröffnen. Indessen ist diese Gefahr nicht so groß, wie sie scheint. Denn ich habe nur einen Kranken an eitriger Meningitis verloren, und bei ihm bestand noch dazu eine chronische Rhinitis, die vor der dringend erforderlichen Operation nicht beseitigt werden konnte.

Die Keilbeinhöhle muß breit eröffnet und ihre vordere und untere Wand möglichst weit entfernt werden, ebenso das median stehende knöcherne Septum. Dies geschieht mit Bildhauermeißel, Hohlmeißelzangen, Stanzen, auch unter Benutzung der Fräse. Zu beachten ist die Verschiedenheit in der Lage, Form und Größe der Keilbeinhöhle, also auch ihrer vorderen und unteren Wand. Gute stereoskopische Röntgenaufnahmen sind unerläßlich. Schließlich soll die obere Wand der Keilbeinhöhle, d. h. die Schädelbasis im Bereiche des Bodens des Türkensattels, als nahezu ebene Knochenfläche frei zutageliegen.

Vorher sagte ich bereits, daß die Asepsis nicht zuverlässig sei. Um in dieser Beziehung etwas mehr Sicherheit zu gewinnen, kann man sehr wohl die freigelegte untere Fläche der Schädelbasis, nachdem die bedeckende Schleimhaut der Keilbeinhöhle entfernt ist, und nach gehöriger Abtrocknung mit Jodtinktur betupfen.

In nicht seltenen Fällen ist der dem Türkensattel entsprechende Abschnitt der Schädelbasis, der an sich eine flache, meist nicht dicke Knochenplatte darstellt, durch den darüberliegenden Hypophysentumor so erheblich verdünnt, daß er das Pergamentknittern darbietet, wie es Dupuytren bei den myelogenen Knochensarkomen beschrieben hat.

Jene Platte muß in möglichst großer Ausdehnung entfernt werden, damit die Hypophysengeschwulst für unsere weiteren Manipulationen zugänglich werde. Je breiter die Trepanationsöffnung im Türkensattel, desto leichter wird die Geschwulst zugänglich. Um so größer ist auch die Möglichkeit, daß ein nicht völlig exstirpabler und umfangreicher Tumor allmählich nach unten ausweiche und nach der oberen Nasenhöhle zu seine weitere Entwicklung nehme. Um so wirksamer gestaltet sich also die Entlastung für Chiasma und Gehirn auch in den leider nicht seltenen Fällen, in denen die Geschwulst nicht hat vollständig entfernt werden können. Die Sehnerven werden dann wenigstens für längere Zeit vor weiterer Druckatrophie bewahrt.

Der zugängliche Raum im Innern der Schädelhöhle ist durch die anatomischen Verhältnisse außerordentlich eingeengt, da zu beiden Seiten des Türkensattels je ein Sinus cavernosus und in ihm die Carotis cerebralis die Begrenzung bildet. Der zwischen diesen gewaltigen Gefäßen freie Raum besitzt beim Erwachsenen die Breite von nicht mehr als durchschnittlich 15 mm. Natürlich werden durch

[1]) Vortrag, gehalten am 30. I. 1927 auf der Festsitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten anläßlich ihres 60jährigen Bestehens.

[1]) Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege, W. kl. W. 1907 Nr. 21, und weiterer Bericht über den Fall von operiertem Hypophysentumor, W. kl. W. 1997 Nr. 36. Zur Frage der Operationen an der Hypophyse, Bruns Beitr. 1906, 50 H. 3.

Digitized by Google

die wachsende Neubildung die beiden Sinus cavernosi samt den Karotiden zur Seite gedrängt. Indessen liegt eine jede Karotis unbeweglich fest hinten im knöchernen Canalis caroticus an der Spitze des Felsenbeins, vorn in der Gegend des Foramen opticum, an welcher Stelle die Arteria ophthalmica ihren Ausgang nimmt. Irgendwie beträchtlich kann also die Verdrängung der Karotis durch die Geschwulst neben der Sella turcica nicht werden.

Was die Fortnahme des Bodens der Sella turcica anlangt, so erfolgt sie am einfachsten mit Hilfe einer handbewegten Fräse von 15—16 mm Durchmesser, deren Stiel 10½ cm lang sein muß[1]). Ist die Knochenplatte stark verdünnt, so bricht sie beim langsamen Drehen der Fräse mehrfach ein und weicht zurück; man entfernt dann die einzelnen Knochenscheibchen unschwer mit der Pinzette. Ist aber die Knochenplatte widerstandsfähiger, so bohre man sie ganz genau in der Mittellinie, wo das knöcherne Septum der Keilbeinhöhle gesessen hatte, zunächst mit einer am vorderen Ende mittelscharf schneidenden Fräse von 8—10 mm Durchmesser oder mit dem Flügelbohrer von gleichem Durchmesser bis zum Periost (bis zur Dura mater) äußerst vorsichtig an und erweitere dieses Bohrloch mit der am vorderen kugeligen Ende vollkommen stumpfen, 16 mm im Durchmesser haltenden Fräse bis zu dieser Größe. Beim Gebrauch des Flügelbohrers sowohl als der Fräsen muß man ganz langsam verfahren, sich auch durch mehrfaches Absetzen davon überzeugen, ob irgendwelche Blutung eintritt. Auch solche geringerer und völlig ungefährlicherer Art verhindern in dem kleinen Raum die unbedingt notwendige Uebersicht, sollen daher immer erst durch Andrücken von Tupfern, die mit Adrenalinlösung getränkt sind, gestillt werden.

Die 16-mm-Fräse soll eben nur die Knochenplatte fortnehmen; jede weitere Verletzung ist sorgsam zu vermeiden. Nach Vollendung des großen Fräseloches bedarf es kaum noch der Erweiterung dieser Knochenlücke durch entsprechend gebogene feine Hohlmeißelzangen oder Stanzen, deren Anwendung auch bei sorgfältiger vorheriger Ablösung des oberen Periostes immer die Gefahr einer arteriellen Blutung bietet, wie ich das zweimal erlebt habe — glücklicherweise mit Ausgang in Heilung. In dieser Tiefe — etwa 7 cm von der Nasenwurzel entfernt — und in dem engen Raume ist die Blutstillung nur durch Tamponade ausführbar. In jenen beiden Fällen habe ich den Vioformgazestreifen volle 3 Wochen unberührt liegen lassen. Die Arterien sind durch die Geschwulst gelegentlich verdrängt und an falsche Stellen verschoben, werden auch wohl im Zusammenhang mit der Geschwulstentwicklung in ihrer Lichtung beträchtlich erweitert. Andernfalls wären die glücklicherweise nur sehr selten vorkommenden starken arteriellen Blutungen am vorderen und hinteren Rande der Knochenlücke, wo sonst nur unbedeutende oder überhaupt keine Arterienäste verlaufen, nicht zu erklären.

Den Sinus cavernosus habe ich bei Hypophysenoperationen niemals verletzt. Ich kenne die dann eintretende starke venöse Blutung sehr wohl, da ich sie bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri einige Male erlebt habe. So gefährlich eine solche Sinusblutung sich ausnimmt, so leicht ist sie durch Tupferdruck zu beherrschen, ganz anders, als es bei starken arteriellen Blutungen der Fall zu sein pflegt.

Erscheint es durchaus notwendig, die Knochenlücke noch etwas zu erweitern, so rate ich, die Knochenränder des Fräselochs mit Hilfe stumpfer Elevatorien nach den Seiten, nach vorn und nach hinten emporzubiegen, um dadurch der Gefahr einer Gefäßverletzung vorzubeugen. Auch der Passowsche stumpfe Meißel darf zweckmäßigerweise Verwendung finden.

Bei guter künstlicher Beleuchtung, die jeden störenden Schatten auf dem engen Operationsfelde vermeidet, hat man eine zu allen Hantierungen ausreichende Uebersicht, fast so klar, als ob man an der Oberfläche des Körpers arbeitete. Alle Maßnahmen gehen unter Leitung der Augen vor sich. Je tiefer man in die Körperhöhlen, an welcher Stelle es immer sei, vordringen muß, um so sicherer soll, ganz allgemein gesprochen, das Operationsfeld zugänglich sein, damit man vor Ueberraschungen geschützt bleibe.

Sie sehen an diesem Lichtbilde außer der mit dem Löffel angehobenen Hypophysengeschwulst das Chiasma opticum deutlich gezeichnet, wie es der Maler Landsberg und mit ihm alle Zuschauer gesehen haben. Das Bild ist ohne jede künstliche Beleuchtung im alten, von Geh.-Rat Küster erbauten Operationssaale des Augusta-Hospitales gewonnen, da die Fenster nach Süden gerichtet waren und die Beleuchtung, namentlich wenn die Sonne schien, für solche tiefen und engen Wundhöhlen ganz vorzüglich genannt werden mußte. Jetzt werden bei unseren nach Norden gewendeten Operationsräumen die großen Lichtreflektoren von Zeiss und anderen Firmen benutzt.

[1]) Die von H. Windler, A.-G. Berlin, für mich angefertigten Instrumente sind die nämlichen, wie ich sie als Vorbereitung für mein Laminektom benutze. Hierbei bemerke ich, daß bei der Verwendung der dicken Fräsen zur Laminektomie die schmaleren Wirbelbögen sogleich vollkommen durchtrennt werden und auch die breiten Lendenbögen nur in einem Randteil erhalten bleiben, der sich ohne Schwierigkeit mit dem Laminektom oder der schneidenden Zange durchtrennen läßt.

Ist nun in dem Raum von 15 mm Durchmesser der knöcherne Boden des Türkensattels mit der Fräse entfernt, so liegt die Geschwulst sichtbar zutage und bietet nicht selten Pulsation konform mit dem Herzpuls dar. Nicht immer ist die Neubildung von einer Kapsel überzogen. Sollte dies der Fall sein, so muß diese bedeckende Gewebsschicht ganz vorsichtig, genau in der Mittellinie, d. h. im sagittalen Verlauf, mit dem feinen Sichelmesser geritzt werden.

Nun erfolgt die Entfernung der Neubildung mit verschieden geformten, im Stiel biegsamen oder starren Löffeln und Küretten. Zwei Sektionsfälle haben mir bewiesen, daß eine vollkommene Entfernung der Hypophysengeschwulst auf die angegebene Weise möglich ist. In der Mehrzahl der Fälle jedoch kann von einer radikalen Exstirpation nicht die Rede sein. Am günstigsten für die weitgehende Auslöffelung sind die weichen oder halbweichen Neubildungen (Adenome). Ungünstiger werden die Aussichten für die Exstirpation, sobald die Geschwulst eine gewisse Härte zeigt. Denn wir haben keine Möglichkeit, die harte Neubildung von oben her uns entgegendrängen zu lassen, wie wir das an anderen Körperstellen zu tun gewohnt sind. Das Einsetzen feiner Schielhäkchen zum Festhalten der Geschwulst ist meist unmöglich, da sie in dem brüchigen Gewebe nicht fest haften. Ferner habe ich versucht, die untere Fläche der Geschwulst anzusaugen und mittels eines dünnen, luftleeren Glasrohres festzuhalten. Dann aber ist der an sich enge Raum noch mehr beschränkt und jede freie Hantierung unmöglich. Bei härteren und harten Geschwülsten bleibt also nur die Zerstückelung mit Hilfe geeigneter Instrumente und die Entfernung dieser freigewordenen Teile.

Das Befriedigendste ist natürlich die radikale Exstirpation einer Geschwulst, wie wir sie am gesamten Großhirn und auch an den Kleinhirnhemisphären bei abgekapselten, gut ausschälbaren Neubildungen vornehmen können. Bei der Hypophyse sind wir durch die oben erwähnten anatomischen Verhältnisse beschränkt und müssen uns daher nicht selten mit einer unvollständigen Entfernung begnügen. Trotzdem also die Aussichten auf radikale Entfernung bei der Schlofferschen Operation nicht günstig genannt werden können, ziehe ich sie doch wegen ihrer bei weitem geringeren Gefahr der von mir angegebenen Methode vor und führe sie wenigstens bei sellarem Sitz der Geschwülste regelmäßig zuerst aus.

Zu diesem Vorgehen veranlassen mich weiter die überraschend guten Ergebnisse in bezug auf die Hemianopsie, Sehschärfe, Akromegalie, Geschlechtstätigkeit und in bezug auf die allgemeinen Störungen. Ja, ich habe sogar erlebt, daß die schweren Symptome wichen oder wesentlich geringer wurden in Fällen, in denen aus den oben angeführten Gründen von der Neubildung kein wesentlicher Teil oder überhaupt gar nichts hatte entfernt werden kann. In letzterem Falle bietet das so groß wie möglich angelegte Trepanationsloch an der Schädelbasis die Möglichkeit, daß der Tumor nach unten in den Bereich der Nasenhöhle ausweichen kann und daß seine schädliche Einwirkung auf das Chiasma sowie die gefährliche intrakranielle Druckwirkung aufhört.

In erster Linie möchte ich den günstigen Einfluß auf die Sehfunktion betonen.

Ein 38jähriger Ingenieur bemerkte seit August 1922 eine Gesichtsfeldeinschränkung und Verminderung der zentralen Sehschärfe. Vor der Operation, die ich am 20. IV. 1923 ausführte, bestand so gut wie vollständige bitemporale Hemianopsie. Die Sehschärfe betrug rechts 5/6, links 5/36. Beide Papillen waren blaß, namentlich die linke, es bestand keine Stauungspapille. Das Röntgenbild zeigte den Türkensattel in ungewöhnlichem Maße erweitert und vertieft. Die übrigen Symptome waren äußerst gering: Zeitweiliges Druckgefühl im Nacken, von den Erscheinungen der Dystrophia adiposo-genitalis etwas mangelhafter Haarwuchs, leichtes Oedem beider Unterlider und verminderte Libido sexualis. Dagegen fehlten alle Hirnsymptome sowie Akromegalie und Stoffwechselanomalien.

Die innerhalb des Türkensattels entwickelte Geschwulst, die nach der späteren Untersuchung Bendas ein atypisch gewuchertes Adenom des Vorderlappens ohne gekörnte Zellen darstellte, wurde am 20. IV. 1923 soweit wie möglich, sicher aber nur teilweise entfernt.

Vier Tage nach der Operation konnte der Kranke bereits Finger in beiden temporalen Gesichtsfeldhälften zählen. Acht Tage nach der Operation zeigte sich am Perimeter die Hemianopsie für Weiß so gut wie geschwunden, für Blau verringert; die Sehschärfe war links von 5/36 auf 9/36 gestiegen. Die Papillen wiesen kaum mehr Blässe auf. 15 Tage nach der Operation war die Hemianopsie auch für Blau, Rot und Grün vollkommen gewichen. Die zentrale Sehschärfe betrug rechts 5/5, links 5/7; das linke Auge soll von jeher etwas schlechter gewesen sein.

Offenbar sind tiefergreifende Veränderungen des Chiasmas noch nicht vorhanden gewesen; sonst hätte der Erfolg nicht so verblüffend sein können. Es dürfte sich um Oedem gehandelt haben, das nach operativer Beseitigung des Geschwulstdruckes verschwunden ist. Wenn erst atrophische Vorgänge in den Chiasmafasern eingeleitet sind, so ist es völlig unberechenbar, ob sie selbst nach gelungener

Digitized by Google

Exstirpation zum Stillstand kommen oder fortschreiten. Gerade die Störungen im Optikusgebiet bildeten in diesem Falle, wie so häufig, die dringende Anzeige zur Operation. Das gute Ergebnis ließ sich neuerdings 3 Jahre nach der Operation feststellen.

Ganz allgemein gesagt, müßte es eigentlich überflüssig erscheinen, heutzutage noch ein Wort zur Empfehlung der rechtzeitigen druckentlastenden Trepanation zu verlieren. Indessen die Tatsachen widerlegen mich. Immer und immer kommen Tumorkranke mit unheilbarer Blindheit oder mit gewaltigen Stauungspapillen und daher drohender Erblindung in Behandlung. Was von den Sehnervenfasern zerstört oder der Zerstörung nahe ist, muß als verloren gelten. Neben der Erhaltung des Sehvermögens befreit die einfache und in örtlicher Schmerzbetäubung auszuführende Operation die Kranken von den großen Qualen der intrakraniellen Drucksteigerung. Dazu gibt es Fälle von subakuter Hirnschwellung oder Pseudotumor cerebri, bei der durch einfache Trepanation mit breiter, lappenförmiger Duraeröffnung dauernde Heilung auch unter Erhaltung des Sehvermögens erzielt wird.

Wichtig scheint mir, darauf hinzuweisen, daß das Gesichtsfeld mit kleinen weißen Scheiben, Quadraten und Kreuzen geprüft werden soll. Dann lassen sich frühzeitig Ausfälle bis zum Umfang eines Quadranten, sofern man die richtige Erkennung jener kleinen Formen zum Prüfungsgegenstande wählt, schon zu einer Zeit feststellen, in der für die Empfindung von Weiß als Farbe nur eine geringe Einschränkung des Gesichtsfeldes offenbar wird.

Aehnliche Beobachtungen, wie die eben besprochene, habe ich mehrere aufzuweisen, wenn auch die Besserungen nicht so überraschend schnell und in solcher Vollkommenheit aufgetreten sind. Solche Kranke habe ich 2 und 3 Jahre nach der Operation wiedergesehen und mich von dem Fortbestand des guten Ergebnisses überzeugen können.

Sind solche Erfolge bereits überraschend, so muß ich hier eine weitere Beobachtung des vergangenen Jahres erwähnen.

Bei einem Vierzigjährigen, der während des ganzen Krieges in voller Gesundheit als Oberleutnant an der Front gekämpft hatte, bestanden die seit März 1919 beginnenden Erscheinungen der Hypophysengeschwulst in: Schwindelanfällen, stärkerer Erregbarkeit, heftigen Kopfschmerzen, beträchtlicher Akromegalie an den Händen, kaum merkbarer an den Füßen, mit quälenden Schmerzen, Vergrößerung der Jochbeingegenden, der Nase, des Kinns und der Zunge, ferner in starkem Schwitzen, in Nachlassen der Libido, endlich in der typischen Ausbuchtung des Türkensattels. Die Augen boten keinen pathologischen Befund.

Die Operation nahm ich am 8. I. 1926 vor. Nach Trepanation des Türkensattels war der massiv-derbe, graurötliche Tumor deutlich zu sehen, wie er sich in die daumennagelgroße Lücke vorwölbte. Die ganze Geschwulst pulsierte gegen den tastenden Finger isochron mit dem Herzschlag entsprechend den Hirnpulsationen; das ist das Verhalten, wie ich es der Regel nach gefunden habe. Eine Arterie war im ganzen Bereich der vorliegenden Geschwulstfläche nicht zu fühlen. Punktion und Aspiration ergaben keine Zyste. Als ich genau in der Mittellinie die dünne Kapsel oberflächlich ritzte, um den Tumor vielleicht ausschälen zu können, trat eine arterielle Blutung von unglaublicher Stärke ein. Sie können mir glauben, daß ein alter Chirurg in dieser Beziehung einiges gewöhnt ist. Unter meinen Händen habe ich ein Aneurysma der Anonyma platzen sehen und bin mit der fürchterlichen Blutung fertig geworden.

Bei unserem Kranken war die arterielle Blutung so gewaltig, daß er in kürzester Zeit sich verblutet hätte. Da in dem engen Operationsfelde keinesfalls von einem Zugänglichmachen und Sehen der spritzenden Arterie, noch viel weniger von einem Fassen die Rede sein konnte, blieb mir nichts übrig, als mit schmaler Binde unter Anwendung beträchtlichen Druckes zu tamponieren. Die Blutung stand. Was nun weiter? Unsicher ist in jedem Falle bei starken arteriellen Blutungen selbst die feste Tamponade. Daher habe ich in diesem Falle den Gazestreifen 21 Tage liegen lassen und dann erst gewagt, ihn zu entfernen. Die Blutung wiederholte sich nicht, sie stand vollkommen. Der Kranke wurde 16 Tage später in seine ländliche Heimat entlassen, Radium und Röntgenbestrahlung konnten aus diesem Grunde nicht Verwendung finden, ebensowenig wurde eine andere Behandlung eingeschlagen.

Und die Wirkung? Ueberraschend. Obwohl an dem Hypophysentumor nicht das Geringste vorgenommen, sondern nur die Kapsel oberflächlich geritzt worden war, verschwanden bei dem Manne, wie durch Untersuchungen 5 Monate und vor kurzem 11 Monate nach der Operation festgestellt wurde, alle subjektiven Beschwerden ziemlich vollständig, ebenso gingen die akromegalischen Veränderungen zurück. Freilich hatte der Tumor etwas Platz, um durch die Trepanationslücke an der Schädelbasis nach unten, nach der Nase zu auszuweichen. Damit hörte seine schädliche Einwirkung auf das Chiasma, überhaupt die gefährliche intrakranielle Druckwirkung auf.

Elf Monate nach der Operation waren die akromegalischen Veränderungen an Nase, Kinn, Zunge und den Backenknochen weiter zurückgegangen, auch die Hände waren kleiner geworden, während die Füße ja von vornherein überhaupt sich kaum beteiligt hatten.

Was die Geschlechtsfunktionen betrifft, so war bei dem Vierzigjährigen seit August 1925, also 5 Monate vor der Operation, keine Erektion mehr aufgetreten. Drei Monate nach der Operation hatte der Kranke zum ersten Male wieder eine Erektion mit Samenabgang und fühlte seitdem häufig Impetum coeundi. Weiterhin hat sich die Geschlechtsfähigkeit wesentlich gehoben, der Koitus erfolgte 9 Monate nach der Operation in normaler Weise, die geschlechtlichen Erregungen waren so stark wie in früheren gesunden Tagen.

Ob und wie lange der verwunderliche Erfolg anhalten wird, kann man natürlich nicht voraussagen.

Leichtverständlicherweise ist das Krankenmaterial, wie es zu mir als Chirurgen kommt, besonders schwerer Art. Die Störungen des Sehvermögens sind immer weit fortgeschritten, der Augenspiegelbefund weist zwar so gut wie niemals Stauungspapille, wohl aber beginnende Sehnervenatrophie, häufig leider in erheblichem Maße auf. Der Kranke will den geringen Rest seines Augenlichtes, der ihm noch geblieben, erhalten, womöglich gebessert wissen, will von den Qualen, die ihn zur Arbeitsunfähigkeit verdammen und ihm jeden Lebensgenuß rauben, befreit werden. Es ist, vor allem wegen der Gefahr für das Sehvermögen, keine Zeit mehr zu verlieren. Daher konnte in meinen Fällen auch keine Rede mehr sein von einer primären Röntgen- und Radiumbestrahlung, deren Wirkung sich besten Falles doch erst nach Wochen erwarten läßt. Zudem war sie in mehreren meiner Fälle aus den letzten Jahren bereits vorgenommen worden, ohne den erhofften Nutzen zu bringen.

Da ich aber jeden Fortschritt aufrichtig begrüße, so bin ich nicht abgeneigt, nach Vollendung der Wundheilung die Bestrahlung ausführen zu lassen, damit zurückgebliebene Geschwulstreste beeinflußt und einem Rezidiv vorgebeugt werde. Eine Schädigung des Gehirns scheint nach den vorliegenden Erfahrungen nicht zu befürchten zu sein.

Wie aber verhält sich das Chiasma? Die Gefahren der Röntgenbestrahlung für die Haut bei Ueberdosierung sind zu bekannt, als daß ich mehr als den bloßen Hinweis nötig hätte. Auch heute noch bestehen sie trotz richtiger Dosierung und Filtrierung in Haarausfall, Erythem- und Pigmentbildung. Wer will Gewähr leisten, ob die empfindlichen Sehnervenfasern, die bereits im Chiasmawinkel durch die Einwirkung der Geschwulst unmittelbar gelitten haben, nicht durch die Bestrahlung auch noch ungünstig beeinflußt werden? Aus meiner mehrjährigen Assistentenzeit bei Julius Hirschberg erinnere ich mich, daß er folgende Beobachtung in seinen klinischen Vorlesungen erwähnt hat. Bei dem bekannten Spiel der Kinder, sich von hinten her die Augen zuzuhalten und zu fragen, wer der Betreffende sei, wurden einem Knaben beide Augäpfel so stark gedrückt, daß nach Hirschbergs Deutung die Netzhäute für mehrere Minuten keine Blutzufuhr erhielten und dadurch funktionsunfähig wurden. Vollkommene unheilbare Erblindung war die Folge. Jedenfalls wird durch eine solche Beobachtung die außerordentliche Empfindlichkeit des perzipierenden Sehorgans bewiesen.

Anderseits scheint bei den vielfach vorgenommenen Bestrahlungen von Kankroiden der Augenlider und von Tumoren in der Orbita, wobei doch die Augen nicht vollkommen ausgeschaltet werden können, niemals, soweit ich die Literatur übersehe, ein ungünstiger Einfluß auf das Sehvermögen beobachtet worden zu sein, auch wenn Erythem der Lid- und Bindehaut eintrat.

Das Radium kann nach der Operation von der Nasenhöhle her an die Geschwulstreste oder an das Geschwulstbett bis auf wenige Millimeter Entfernung herangebracht werden. Aber das Chiasma liegt gleichfalls dort, und das erweckt Bedenken. Eine elektive Wirkung ist weder für die eine noch für die andere Strahlenart bewiesen. Natürlich muß die sachgemäße Verwendung der Strahlen vorausgesetzt werden.

Drei meiner operierten Kranken sind von Herrn Dr. Ludwig Halberstaedter mit Röntgenstrahlen und Radium behandelt worden. Die Einführung des Radiums geschah durch die eröffnete Keilbeinhöhle bis an die Schädelbasis heran, wo ja nach vollendeter Wundheilung nur eine dünne Narbe den Abschluß gegen die Hirnbasis und das Chiasma bildet. In diesen 3 Fällen sind keine schädlichen Einwirkungen auf das Sehvermögen beobachtet worden. Aber alle 3 Kranke bekamen während mehrerer Tage Temperatursteigerungen, Brechreiz, Uebelbefinden und Kopfschmerzen.

Vor 17 Tagen habe ich einen hochgebildeten Chemiker operiert, der mehrere Jahre lang in London und Paris über Hypophysenpräparate gearbeitet hat. Dieser Unglückliche kam mit einem Hypophysentumor zu mir. Er war natürlich aufs genaueste orientiert, und wir haben zusammen überlegt, ob nach der Operation die Radiumbestrahlung angewendet werden solle. Da er Sehvermögen nur noch auf einem Auge besitzt und von diesem auch nur zur Hälfte, so hat er nach reiflicher Ueberlegung die Bestrahlung abgelehnt. Ich kann ihm das nachfühlen; er befindet sich in schwerer Sorge.

Hier möchte ich auf die Aussprache zum Vortrage Creutzfeldt und Halberstaedter: „Ueber die Wirkung radioaktiver

Digitized by Google

Substanzen auf das Zentralnervensystem von Kaninchen[1])" hinweisen. Bei dieser Gelegenheit hat A. Simons gefragt, ob die von den Vortragenden festgestellten Gewebsreaktionen auch ein Verständnis für die gelegentlich bei Hypophysenbestrahlungen beobachtete akute Verschlechterung des Visus gaben (S. 282). Demnach scheinen solche schädliche Einwirkungen doch vorgekommen zu sein. Eine Auskunft wurde nicht erteilt. Das sind ja alles ungemein schwierige Verhältnisse. Wir sind keine Physiker, keine Chemiker; wir können nicht von zwei vollkommen gleichen Fällen den einen der Bestrahlung unterziehen, wie es der exakte Naturforscher tun würde, den anderen nicht. Wir sind immer auf logische Schlüsse angewiesen; experimentell kann und darf die Chirurgie am Kranken nicht arbeiten.

Auch das Studium der Literatur gewährt keine Klarheit. Immerhin empfiehlt es sich, folgenden Bericht auszugsweise wiederzugeben[2]), der eine Ablehnung der Strahlenbehandlung bedeutet.

Die sorgfältige Prüfung bestrahlter Kranker ergab, daß von 18 nur 3 längere Zeit oder dauernd gebessert wurden, während 2 starben und bei 13 keine oder nur ganz vorübergehende Besserung erzielt wurde. Bei letzteren kam es sehr bald von neuem zu wesentlicher Verschlechterung des Zustandes. Von 7 eigenen Kranken De St. Martins ist ein einziger nach der Strahlenbehandlung geheilt geblieben. Die Abneigung gegen die chirurgische Behandlung der Hypophysengeschwülste sei daher ungerechtfertigt, nachdem es gelungen, die Gefahren des Eingriffs herabzusetzen und die Technik auszubauen.

Was meine eigenen Kranken betrifft, so war aus äußeren Gründen bei den beiden Operierten, über die ich vorhin etwas eingehender gesprochen habe, ferner bei einem 29jährigen Manne und einer 37jährigen Frau die postoperative Bestrahlung unausführbar. Auch bei diesen Kranken hat sich die Besserung des Sehvermögens seit 2 und 3 Jahren ungestört erhalten.

Wenn man neuerdings bei der Röntgenbehandlung von Reiztherapie spricht, so denkt der Aeltere unwillkürlich an das Erysipelbett der früheren Chirurgischen Kliniken. Trat die Rose ein und überzog sie die inoperable Geschwulst, so wurde, namentlich wenn es sich um ein Sarkom handelte, nicht selten eine wesentliche Verkleinerung des Tumors als erwünschte Folge beobachtet. Ferner wurden Oberflächenzerfall, Jauchung und Blutungen günstig beeinflußt — Wirkungen, wie sie auch heutzutage von den verschiedenen Arten der Strahlenbehandlung berichtet werden. Aus dem gleichen Grunde sind auch Reinkulturen von Erysipelkokken in die Umgebung inoperabler Geschwülste eingespritzt worden.

Gern hätte ich Ihnen eine Uebersicht über alle von mir ausgeführten Operationen heute gegeben. Indessen, da ich das vorliegende Thema erst vor knapp 14 Tagen gewählt habe, so hat die Zeit dazu nicht ausgereicht. Jedenfalls sind die Erfolge als recht befriedigend zu bezeichnen. Sie berechtigen uns, den Eingriff von der Nase her bei intrasellarer Entstehung der Geschwülste in den Vordergrund zu stellen, trotzdem wir wissen, daß in der Mehrzahl der Fälle eine radikale Exstirpation den anatomischen Verhältnissen entsprechend unausführbar ist. Schloffer gebührt das große Verdienst, den Weg gewiesen zu haben, und so viele Abänderungen des scharfsinnig ausgedachten Verfahrens auch angegeben worden sind — ich habe sie nach sorgfältiger Prüfung sämtlich verlassen und bin mit den Aenderungen, wie sie eben jeder Chirurg seiner Individualität anpaßt, dem ursprünglichen Plane treu geblieben. Man soll nicht jede Modifikation als neue Methode hinstellen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. V. Schmieden.)

Rezidivoperationen bei Hirntumoren.

Von Prof. **V. Schmieden** und Priv.-Doz. Dr. **Herbert Peiper.**

Auf der letztjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie konnte v. Eiselsberg in seinem Festreferat über „Probleme der Gehirn- und Rückenmarkschirurgie" auf die beträchtlichen Fortschritte in der Diagnostik und den operativen Resultaten der Hirntumoren hinweisen. An dem Material seiner Klinik führte er aus, daß 24% derjenigen Kranken, welche die Entfernung eines Großhirntumors gut überstanden hatten, noch 7—14 Jahre später in leidlich gutem Zustand, manchmal vollkommen beschwerdefrei lebten. Es sind dies Resultate, die nach v. Eiselsberg fast an die Dauerergebnisse der an Magenkrebs erfolgreich Operierten (27%) heranreichen.

Wenn auch heute die Chirurgie der Hirntumoren nicht mehr wie zu Zeiten v. Bergmanns ausschließlich in einer „Chirurgie der Zentralwindungen" besteht, sondern sich erfolgreich auf alle Teile des Gehirnes einschließlich der stummen Regionen erstreckt, so sind wir doch noch weit davon entfernt, mit unseren chirurgischen Resultaten zufrieden sein zu dürfen.

Das liegt nicht zuletzt an der unverändert schwierigen Frühdiagnose. Leider scheint von seiten der rein neurologischen Untersuchungsmethoden kaum noch ein wesentlicher Fortschritt auf diesem Gebiete möglich. Dagegen ist zu erstreben, daß die Kenntnis der hochausgebildeten neurologischen Diagnostik weit mehr als bisher Allgemeingut der Praktiker wird. Ist doch die Zahl der in weit vorgeschrittenem Stadium in die Hände des Facharztes gelangenden Hirntumoren noch immer erheblich.

Einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt auf dem Gebiete der Diagnostik haben in den letzten Jahren die röntgenologischen Untersuchungsmethoden mit und ohne Kontrastmittel gebracht (Cushing, Dandy, Schüller u. a.). Jeder sichere oder auch nur verdächtige Fall muß heute in den verschiedensten Projektionsebenen geröntgent werden. Es sind hier einmal die Zeichen allgemeinen Hirndruckes, die sich in der Abflachung der Sella und der Erweiterung der Diploëvenen anzeigen können und deren vorherige Kenntnis den Chirurgen vor unangenehmen Ueberraschungen, wie profusen Blutungen aus dem knöchernen Schädel, bewahrt. Auch die prinzipielle Vornahme stereoskopischer Schädelaufnahmen vermag zuweilen Unterschiede im Stauungsgrad einzelner Schädelteile aufzudecken und lokaldiagnostische Schlüsse zuzulassen. Weiter sind uns hier wertvoll lokale Strukturveränderungen des Schädels, wie Erosionen an der Konvexität des Schädels oder am Porus acusticus internus, sternförmige, abnorme Venenzeichnung, lokale osteoplastische Bildungen, diffuse Verdickungen des Knochens über Geschwülsten, Kalzifikationen der Tumoren selbst oder etwa die Seitenverlagerung einer verkalkten Glandula pinealis. Schließlich kann die Ventrikulographie, richtig angewandt, Ausgezeichnetes leisten. Auch sie setzt sorgfältige Erwägungen und Erfahrung voraus, die für Hirndiagnostiker und Operateur (beides soll der Chirurg in einer Person sein!) unerläßlich sind.

Die Aussichten einer Hirntumoroperation hängen in erster Linie von Sitz und Charakter der Geschwulst ab; dann von der Technik des Operierens und der Wahl des Vorgehens.

Die prognostisch ungünstigsten Hirntumoren sind ohne Frage die Gliome; dabei machen diese Geschwülste nahezu die Hälfte aller Hirntumoren aus und sind klinisch oft recht schwer zu diagnostizieren, da sie bei subkortikalem Sitz und weicher Konsistenz erst spät Lokal- und Allgemeinsymptome zu machen pflegen. Ihre Artdiagnose geschieht fast ausnahmslos auf dem Operationstisch und dann meist an weit vorgeschrittenen Geschwülsten. Sie sind nie eigentlich eingekapselt, sondern wachsen entweder isoliert, durch einen Mantel erweichter Hirnsubstanz vom übrigen Gehirn getrennt, um oft erst mit dem Erreichen der Gehirnoberfläche oder bei stärkeren Blutungen klinisch in Erscheinung zu treten. Oder sie wachsen diffus infiltrierend, oft jedoch in beiden Formen. Daher ist ihre radikale Entfernung eigentlich nie möglich, selbst wenn der äußere Augenschein intra operationem hierfür spricht. Von dem weichen Tumorgewebe bleiben wohl immer schwer erkennbare Reste zurück, es sei denn, daß man das Glück hat, etwa einen größeren Anteil einer stummen Region, den Tumor mit inbegriffen, entfernen zu können. Ihre Rezidivgefahr ist von allen Hirntumoren die größte, wenn sie sich auch insofern charakteristisch von anderen malignen Tumoren unterscheiden, als sie eigentlich nie Metastasen machen.

Für besonders maligne gelten die zystischen Gliome, deren größerer Anteil aus solidem Tumorgewebe besteht, das eine oder mehrere Zysten enthält. Prognostisch weit günstiger sind die gliomatösen Zysten, bei denen nur die Anteile der Wandung aus soliden Tumorpartien bestehen. Man kann sie ganz oder teilweise enukleieren oder auch punktieren und ihre weichen Wandpartien, wenn man sie etwa wegen der Gefahr einer Ventrikeleröffnung nicht zu entfernen wagt, nach Cushing mittels Zenkerscher Lösung zerstören, eine Methode, über die wir keine eigene Erfahrung haben. Allzu radikales Vorgehen ist hier jedenfalls, wie überhaupt bei Hirntumoren, durchaus nicht immer angebracht. Die Fernresultate der Operation dieser gliomatösen Zysten hinsichtlich der mittleren Lebensdauer sind nach den größeren Statistiken nicht schlechter als die des operierten Mammakarzinoms, bei natürlich weit höherer operativer Mortalität (Cushing).

Leider ist bisher der Frage nach der Behandlung des Rezidivs viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden, einer

[1]) Berliner Gesellschaft f. Psych. u. Nervenkrkh. Sitzung vom 28. VI. 1926. Offizielles Protokoll im Zbl. f. Neurol. u. Psych. 1926, 45 H. 3/4 S. 281—283. — [2]) La Presse médicale 1926 Nr. 69 S. 1093. L'intervention chirurgicale doit-elle constituer un traitement d'exception des tumeurs hypophysaires? par De St. Martin (früherem Chef der Augenklinik in Toulouse).

Digitized by Google

Frage, die doch gerade für die Prognose der numerisch am häufigsten auftretenden Gliome besonders brennend ist. Droht das Rezidiv doch gerade hier auch nach glücklichem Ausgang der ursprünglichen Tumorentfernung immer als schwer entrinnbares Verhängnis. Oft wird ja auch heute noch der Hirntumor fälschlich als eine so aussichtslose Erkrankung angesehen, daß manche Aerzte im Hinblick auf die Gefahren und nicht selten schlechten Ergebnisse der Operationen schon ungern ihren Kranken zu einem ersten Eingriff raten. Bei einem späteren Rezidiv aber wird meist alles für verloren gehalten. Und doch hat die Rezidivoperation oder vielmehr die „Rezidivoperationen", da es sich häufig um vier und fünf erneute Eingriffe am gleichen Kranken handelt, ihre volle Berechtigung. Sind schon Abstände bis zum Wiedereintritt von Tumorsymptomen von 8—12 Monaten nichts Seltenes, so gibt es doch auch weit größere Zeitspannen bis zu 10 Jahren und darüber. Allerdings ist es häufig so, daß das Rezidiv allmählich bösartiger wird und damit seine Wiederkehr sich zunehmend verkürzt, sodaß der schließliche Ausgang durch die Rezidivoperationen im allgemeinen nur herausgezögert werden kann; oft allerdings beträchtlich. Das, was uns weiter die Berechtigung zu diesen Rezidivoperationen und zu ihrer besonderen Empfehlung an dieser Stelle gibt, ist die erstaunliche Tatsache, daß die Kranken sich in der Zeit zwischen den meist einfachen Operationen oft als vollwertige, gesunde Menschen fühlen und ihrem Beruf unbehindert nachgehen können; ja, daß diese Kranken sich häufig in einer ganz optimistischen Einstellung über ihre Lage befinden und sich geradezu, wie wir es erlebt haben, von Zeit zu Zeit wieder einstellen, um sich ihren Rezidivtumor operieren zu lassen, wobei ihnen die Eingriffe zunächst nur eine kurze Unterbrechung ihrer Arbeit bedeuten.

Jeder, der viel Hirnchirurgie treibt, hat ähnliche Erfahrungen gemacht.

Man findet in der Literatur eine ganze Reihe derartiger Operationen, so unter anderen von M. Borchard (Maas und Hirschmann), Cushing, Crafts, Marburg-Ranzi, F. Krause, Oppenheim, Tilmann[1]); Fälle, in denen der schließliche Exitus z. B. 34 Monate nach der ersten Operation, bei dreimaligem Eingriff, eintrat (F. Krause), während in dem Fall von Borchard noch 35 Monate nach der ersten Operation bei ebenfalls dreimaligem Rezidiveingriff und schließlich inoperabel gewordenem diffusen Gliom der linken Zentralwindung ein über Erwarten günstiges Resultat bestand und der Kranken erheblich genützt worden war bei einer anhaltenden Besserung von 3/4 Jahren. Noch erstaunlicher ist ein Fall von Crafts, wo

Fig. 1.

Fall 1. Bei der 1. Operation am 6. VII. 1926 entferntes solides Gliom am linken Gyrus angularis. Nat. Größe.

ein sich stürmisch entwickelndes Gliom des rechten Stirnhirns bei einem 22jährigen Matrosen innerhalb von 5 Monaten zu einer dreimaligen Operation wegen Rezidivs führte. Bei der dritten Operation wurden die durch die Haut prolabierten Tumormassen aus dem Gehirn ausgeräumt; und dieser Kranke lebte in neurologisch fortschreitend gebessertem Zustande noch 2 Jahre nach der letzten Operation ohne ein Zeichen von Wiederkehr!

Auch wir sahen ganz Aehnliches in 2 Fällen, deren Verlauf im ganzen so günstig war, daß man den Rezidivoperationen unbedingt mehr Aufmerksamkeit schenken sollte.

Fall 1[2]). Am 6. III. 1926 wurde ein 45jähriger Bürgermeister in die Klinik aufgenommen, der vor 4 Wochen mit einer plötzlich aufgetretenen Sprachstörung erkrankt war. Er versprach sich besonders beim Zählen; doch verstümmelte er nicht die Zahlworte, sondern nannte andere Zahlen und konnte zum Beispiel nicht addieren. Sehr rasch entwickelten sich weitere Hirndrucksymptome, sodaß er bei der Einlieferung im Wesentlichen Erscheinungen der Alexie, amnestischen Aphasie und Hemianopsie bot; daneben bestanden eine rechtseitige Fazialisparese, Ptosis und sensorische Aphasie. Er war vor der am 7. VII. 1926 vorgenommenen Operation völlig apathisch, reagierte auf Anrufen nur wenig und hielt sich meist unter Stöhnen den Kopf. Eine Stauungspapille bestand nicht. Neurologisch wurde ein Tumor im linken Gyrus angularis angenommen (Dr. Kalberlah [Hohemark]). An dieser Stelle wurde durch die Operation (Schmieden) ein kortikales, kleinapfelgroßes, solides Gliom gefunden, das tief ins Gehirn hineinreichte, sich aber leicht ausschälen ließ. Es wog 31 g (Fig. 1). Der Knochendeckel wurde wegen der bestehenden Rezidivgefahr mitentfernt.

Fig. 2.

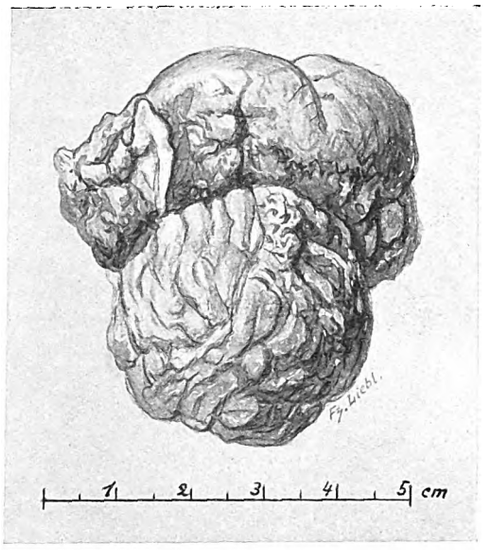

Fall 1. Rezidivtumor, vorwiegend zystisch; entfernt am 11. XII. 1926. Nat. Größe.

Schon am gleichen Abend konnte der Kranke geordnet sprechen und zählen. Die Heilung war in kürzester Zeit vollkommen. Entlassung am 27. VII. 1926, wonach er seine Verwaltungstätigkeit beschwerdefrei wieder versehen konnte.

Neuaufnahme am 9. XII. 1926, da sich seit 8 Tagen ziemlich plötzlich unter leichter Spannung im Ventil Lese-, Schreib- und Sprachstörungen eingestellt hatten. In den 2 Tagen bis zur Operation bildete sich unter zunehmender Verschlechterung rapide ein Prolaps an der Operationsstelle aus. Bei der zweiten Operation wurde an gleicher Stelle ein großer Rezidivtumor entfernt, der medianwärts etwa zu 2/3 zystisch, dagegen in den peripherischen Teilen solide war. Die gliomatöse Zyste reichte bis an den Ventrikel heran (Fig. 2). Gewicht 19 g. Die Entfernung war auch diesmal makroskopisch im Gesunden erfolgt. Bereits am nächsten Tage gingen die Ausfallssymptome schlagartig zurück, sodaß der Kranke bereits am 3. I. 1927 nach Bestrahlung entlassen wurde und seither wieder seinen Dienst versieht.

Es ist wahrscheinlich, daß auch dieser Fall bald weitere Rezidivoperationen bei vielleicht gesteigerter Malignität durchmachen wird. Doch ist es immerhin ungewöhnlich, daß das Rezidiv des ursprünglich soliden Glioms hier die prognostisch weit günstigere Zystenform bildete. Ueberraschungen in der Prognose sind bei Gliomen durchaus nichts Seltenes. Auch jener Craftssche Fall des 22jährigen Matrosen zeigte trotz des schließlich schrankenlosen Wachstums der rezidivierenden Tumormassen einen kaum verständlichen, unerwarteten, langdauernden Stillstand.

Dennoch ist es für den Chirurgen ein schwerer und meist aussichtsloser Entschluß, exzessiv wachsende Rezidivtumoren anzugehen, wenn sie infiltrierend wachsen. Wir selbst haben von diesem Vorgehen nichts Gutes gesehen. Borchard, der bei der dritten Operation eines Gliomrezidivs einen diffus wachsenden, nur teilweise exstirpablen Tumor vorfand, konnte allerdings ebenfalls trotz dieses schlechten Befundes noch 9 Monate später über ein sehr günstiges Resultat berichten.

Wie die Gliome, so haben auch die Sarkome der Dura mater (die jetzt sogenannten Meningiome) neben ihrer geringen Metastasierungsfähigkeit eine ausgesprochene Neigung zum Rezidiv. Jedoch liegen bei ihnen die Verhältnisse günstiger als bei den Gliomen. Klinisch und röntgenologisch weit leichter diagnostizierbar als diese, bietet ihre Operation bessere Aussichten, teils wegen des ganz oberflächlichen Sitzes dieser Tumoren, wie durch die Möglichkeit der relativen Frühdiagnose. Kommt es aber zum Rezidiv,

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Siehe neuerdings auch Guleke. Med. Gesellsch. z. Jena v. 16. II. 1927. M. m. W. 1927, 12. — [2]) Vorgestellt auf der Tagung der Mittelrhein. Chirurgenvereinigung am 29. I. 1927 in Frankfurt a. M. durch V. Schmieden.

Digitized by Google

so kann die Wiederholung der Operation auch hier außerordentlich dankbar und einfacher als bei den Gliomrezidiven sein.

Wir können uns die auffallende Erscheinung, daß bisher so wenig von diesen Rezidivoperationen die Rede gewesen ist, nur so erklären, daß viele Aerzte diese Rezidive für aussichtslos jedem Eingriff gegenüber halten und sie bestenfalls nur noch bestrahlen. Wie falsch dieser Standpunkt ist, wie erstaunlich lange man zuweilen noch durch Rezidivoperationen das Leben erträglich gestalten kann, soll auch folgender Fall von mehrfach erfolgreich operiertem rezidivierenden Durasarkom zeigen.

Fall 2[1]). Ein 33jähriger Diamantenhändler suchte im Oktober 1924 wegen eines gut diagnostizierbaren Tumors des linken Schläfenlappens unsere Klinik auf. Im Vordergrund der Erkrankung standen Kopfschmerzen und

Fig. 3. u. 4.

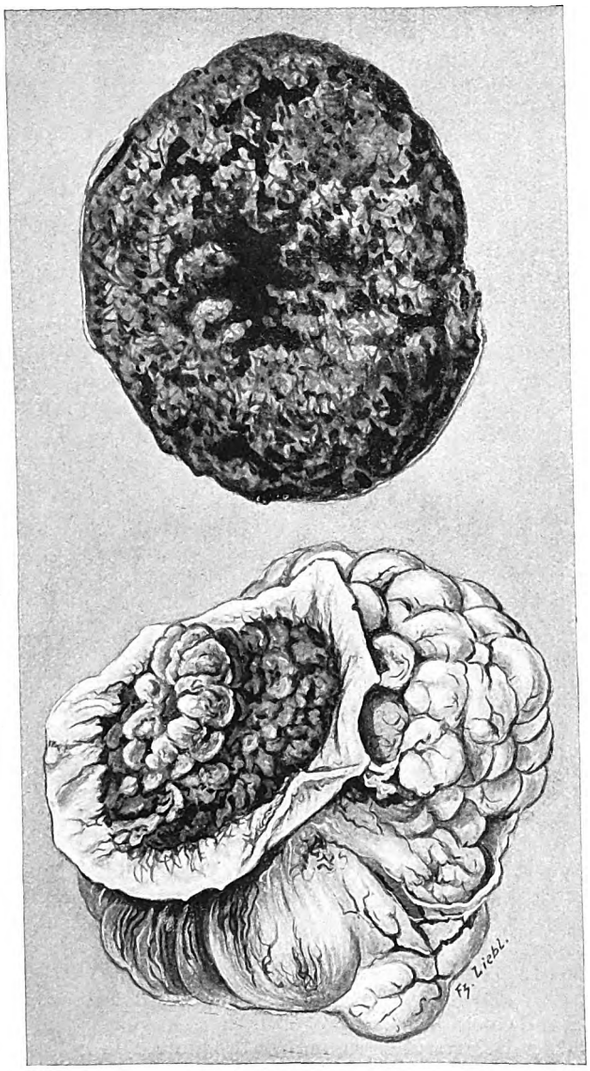

Fall 2. Meningiom am linken Schläfenlappen. Mit usuriertem Knochendeckel entfernt im Oktober 1924. Nat. Größe.

sensorische Aphasie. In Lokalanästhesie wurde ihm ein kindsfaustgroßer, zirkumskripter, knolliger Tumor entfernt, der die Dura durchwachsen, nach innen das Gehirn stark komprimiert und den darüberliegenden Schädelknochen bereits usuriert hatte. (Gewicht 102 g.) Der usurierte Teil des Schädelknochens wurde in einer Ausdehnung von 5 × 6 cm mitentfernt (Fig. 3 und 4). Mikroskopisch ergab sich ein bösartiger Tumor vom Bau der sogenannten Durasarkome. — Nach der Operation trat völlige Gesundung ein. 1. Bestrahlung am 15. XII. 1924. — Am 16. IX. 1925, also fast 1 Jahr später, wieder Aufnahme mit gleichen Beschwerden. Auch diesmal gelang es, an gleicher Stelle einen abgegrenzten Rezidivtumor (78 g) herauszuschälen (Fig. 5). Am 25. IX. 1925 waren die krankhaften Erscheinungen im Wesentlichen geschwunden, sodaß der Kranke bald wieder arbeiten konnte. Am 18. III. 1926 Neuaufnahme wegen eines vor 14 Tagen durch die Haut durchgebrochenen Rezidivtumors. Dieser hatte das Gehirn stark komprimiert und ließ sich leicht in einzelnen Knollen ausschälen. Der Kranke gesundete rasch. Er wurde am 31. III. 1926 nach einer erneuten Röntgenbestrahlung arbeitsfähig entlassen.

[1]) Vorgestellt auf der Tagung der Mittelrhein. Chirurgenvereinigung am 29. I. 1927 in Frankfurt a. M. durch V. Schmieden.

Bis Ende September 1926 war er völlig beschwerdefrei und berufstätig. — Am 28. IX. und 30. IX. 1926 erneute Bestrahlungen. — Am 2. XI. 1926 stellte er sich zur vierten Operation, der dritten Rezidivoperation, ein, nachdem er in den letzten 4 Wochen unter Kopfschmerzen und Schwindel gelitten hatte. Jetzt wurden ihm aus dem offenbar diffus wachsenden Tumor zwei walnußgroße Knollen ausgeschält (Fig. 6 und 7, Gewicht 19 g). Eine radikale Entfernung war diesmal unmöglich. Der Kranke erholte sich anfangs rasch, dann traten anfallsweise Lähmungserscheinungen im rechten Arm und in der

Fig. 5.

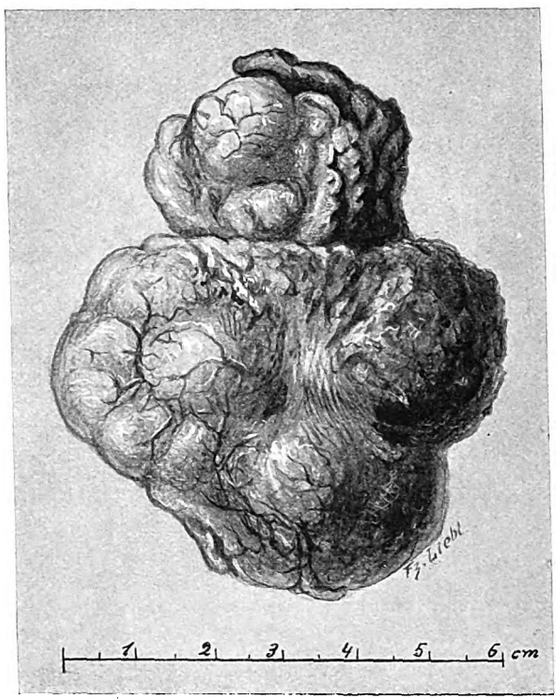

1. Rezidivtumor des Falles 2; operiert am 16. IX. 1925. Nat. Größe.

rechten Gesichtshälfte auf, die sich wieder besserten. Es kam weiter zu allgemeinen Hirnveränderungen im Sinne einer Katatonie, sodaß diesmal ein wesentlicher Erfolg kaum noch zu erwarten steht. Wenn sich somit auch hier der Ausgang mit Wahrscheinlichkeit voraussagen läßt, so ist der Erfolg der dreimaligen Rezidivoperation im ganzen doch recht erfreulich, da durch sie das Leben um bisher 28 Monate verlängert wurde, ein Zeitraum, den der Kranke größtenteils beschwerdefrei und arbeitsfähig verbrachte.

Fig. 6 u 7.

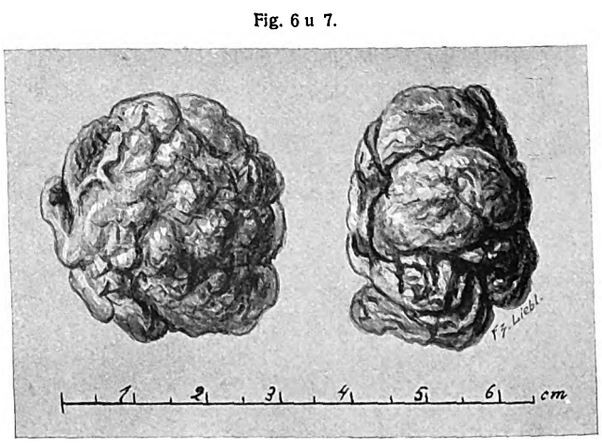

3. Rezidivtumor (2 Knollen) des Falles 2; operiert am 2. XI. 1926. Nat. Größe.

Man mag fragen, ob diese Rezidive nicht auch erfolgreich mit Röntgenstrahlen zu behandeln gewesen wären. Uns erscheint dies zweifelhaft. Sicher ist, daß im Fall 2 die Röntgenstrahlen das Auftreten eines Rezidivs nicht verhindern konnten. Wir sind, wie wohl die meisten Chirurgen, der Ansicht, daß bei jedem Falle von Hirntumor nach der Operation, sei sie nur entlastend oder sei sie irgendwie radikaler, eine Nachbestrahlung durchaus erwünscht ist und man sie daher stets anwenden soll.

Keinesfalls aber halten wir die Bestrahlung — ausgenommen sind unter der Voraussetzung ständiger Beobachtung durch den Ophthalmologen allenfalls die Hypophysenadenome — ohne oder vor

Digitized by Google

einer Operation für statthaft; im Gegenteil, eher für gefährlich. Wir wissen ja bisher kaum etwas Sicheres über die Reaktionsfähigkeit der verschiedenen Arten der Hirntumoren. Wohl scheinen vereinzelte Gliome günstiger zu reagieren als die Meningiome; aber gerade das Gliom läßt sich ja nur ganz selten ohne Freilegung als Gliom erkennen. Eine exakte Dosierung ist somit vor einer Operation kaum vorstellbar. Zudem ist selbst histologisch Gliom und Gliom etwas recht Ungleichartiges. Unterscheidet doch die Klinik Cushing allein 13 histologisch verschieden maligne Arten von Gliomen (Bailey), eine Erkenntnis, die auch wiederum der Dosierung erhebliche Schwierigkeiten in den Weg stellt. Wenn trotzdem die Literatur voll ist von Berichten über Heilungen und Besserungen gerade der Gliome durch alleinige oder einer Dekompression folgende Bestrahlungen, so ist demgegenüber nachdrücklich auf das völlig unberechenbare Verhalten auch der unbestrahlten Gliome hinzuweisen, etwa nach ganz unzureichenden Eingriffen, wie partiellen Exstirpationen oder auch nur nach palliativen Dekompressionen. Rückbildungen, die klinischer Heilung gleichkamen, Spontanheilungen, Stillstände auf viele Jahre nach einfacher Dekompression bei autoptisch verifizierten inoperablen Gliomen, schließlich Ausheilungen bei unradikal operierten Gliomen sind häufig in der Literatur beschriebene Ereignisse (Beule, Binswanger, Cushing, Horsley, Oppenheim, Redlich u. a.).

Auf der anderen Seite kann man bei gut exstirpablen, kleinen Gliomen schon kurz nach der Operation das exzessive Wachstum eines Rezidivs beobachten. Bei einem so regelwidrigen Verhalten der Gliome sollte man sich mehr Reserve in der Beurteilung scheinbarer Bestrahlungserfolge auferlegen. Zur Verhinderung des Rezidivs möchten wir auf die Nachbestrahlung nicht verzichten. Daß wir aber beim Eintritt eines Rezidivs nicht auf die Bestrahlung als ultimum refugium angewiesen sind, sondern daß wir hier auch einmal im Gegensatz zu den sonst geltenden chirurgischen Grundsätzen das Rezidiv erfolgreich mit dem Messer bekämpfen können, scheint uns ein Weg zu sein, der weit häufiger als bisher beschritten werden sollte.

P. Bailey, Am. J. Roentgenol., Jan. 1925, 13. — F. Beule, Scalpel Jg. 73 Nr. 45—47. — Binswanger, Neurol. Zbl. 1912. — L. Crafts, J. Am. M. Ass. 1922 (Dez. 2), 79. — H. Cushing, The Cameron prize lectures Okt. 1925 Oxford University Press. — W. E. Dandy, Bull. of Johns Hopkins hosp. 1922, 33 Nr. 375. — A. v. Eiselsberg, Arch. f. klin. Chir. 1926, 142 Kongreßber. — F. Krause, Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks, Urban & Schwarzenberg 1908. — Maaß und Hirschmann, B. kl. W. 1920 Nr. 50. — Marburg-Ranzi, Arch. f. klin. Chir. 1921, 116 H. 1. — Oppenheim, Handbuch d. Neurologie. 7. Aufl. — Redlich, Jb. f. Psych. 1913, 34. — Sosman und Putnam, Am. J. Roentgenol. Jan. 1925, 13. — Tilmann, Zbl. f. Chir. 1912 H. 39.

Aus dem Staatlichen Luitpold-Krankenhause in Würzburg.

Grundlagen für die chirurgische Behandlung des chronischen Magen- bzw. Duodenalgeschwürs.

Von Prof. **Fritz König.**

Die Frage, wieweit der Chirurg bei der Behandlung des chronischen Magengeschwürs mitzuhelfen berufen ist und wie er seine Hilfe zu gestalten hat, wird immer dringender. Da ist es von großem Interesse, noch einmal die Anschauungen zu prüfen, welche einer der berufensten Männer auf diesem Gebiet, der Würzburger Kliniker v. Leube, vor 30 Jahren dem Chirurgenkongreß vorgetragen hat. v. Leube, der von den in 10 Jahren gemachten etwa 1000 Beobachtungen 456 genau festgelegte verwenden konnte und der „seit 15 Jahren nur eine Art der Behandlung des Ulkus" kannte, teilt mit, daß in etwa $^3/_4$ der Fälle bei einer einmaligen 4—5wöchigen Kur vollständige und dauernde Heilung erzielt wurde, in etwa $^1/_5$ wenigstens Besserung eintrat, nur in 4% ließ die Heilmethode im Stich. Er drückt sich deshalb bezüglich chirurgische Eingriffe dahin aus, daß in 75% der Fälle überhaupt nicht, in weiteren 21% erst dann zu operieren sei, wenn Wiederholungskuren versagt hätten, und nur für 4% gibt er die direkte Notwendigkeit chirurgischer Hilfe zu.

Die heutigen Erfahrungen hervorragender Innerer Mediziner weichen von diesem Ergebnis in erstaunlicher Weise ab. v. Bergmann unterscheidet das Ulcus simplex vom kallösen, dem tiefgreifenden Magengeschwür und meint, daß „ein großer Teil dieser letzteren Form einer Heilung auf internem Wege nicht mehr zugänglich sei". Morawitz hat Untersuchungen über die Heilerfolge mit internen Mitteln beim chronischen Magengeschwür machen lassen, er fand bei Anwendung der Sippy-Kur 60, der Leube-Kur 55% günstiger Endergebnisse. Das heißt also, in 40—45% hat die innere Behandlung versagt.

Wie soll man diesen Unterschied verstehen? Leube mag unter den „leichteren Ulkusfällen" vielleicht auch solche haben, die kein Ulkus waren: durch ihre Weglassung würde trotzdem das Resultat wenig geändert. Vielleicht ist auch die Nachkontrolle nicht streng genug gewesen; daß bei der bekannten „Periodizität" $^3/_4$ der Fälle ohne jedes Rezidiv geblieben sein sollen, ist befremdend. Eins aber macht besonders nachdenklich. Der Chirurg weiß, daß jenes Ulcus callosum v. Bergmanns recht häufig ist und daß man auch in einer Reihe von Fällen den Tumor fühlt. Wo sind diese Fälle bei Leube? In seinen 1000 Beobachtungen, von denen Leube spricht, hat er trotz aller verwandten Mühe nur zweimal einen Tumor fühlen können. Wurden die größer fühlbaren Tumoren zum inoperablem Karzinom gerechnet? Das würde manches erklären.

Wie sich auch die Dinge verhalten mögen, sicher ruft das Versagen innerer Behandlung heute häufig nach operativer Hilfe. Die Folge ist, daß nicht nur der Kranke selbst sich direkt an den Chirurgen wendet, weil er chirurgische Hilfe will; sondern auch der praktische Arzt schickt eine ganze Reihe von Patienten unmittelbar dem Chirurgen zur Operation zu. Es mag daher vor allem den Praktiker interessieren, auf welchen Voraussetzungen der Chirurg seine Indikation zum Eingriff aufbauen kann und muß. Darüber muß um so mehr Klarheit herrschen, als erstens nach unseren Anschauungen beim Magengeschwür, wenn überhaupt, dann meist sehr radikal operiert werden muß, und zweitens eine Laparotomie aus unrichtiger Diagnose durch postoperative Verwachsungen sehr unangenehme Beschwerden nachsichziehen kann.

Die erste Voraussetzung ist, daß die beabsichtigte Operation erfolgreich und — nicht zu gefährlich ist. Aus letzterem Grunde hat man wohl mit Recht zunächst die zweifellos ungefährlichere Gastroenterostomie vorgezogen, wobei man auch beim „pylorusfernen" Ulkus von der rascheren Entleerung, der Ausschaltung des Pylorospasmus und der Aenderung des Magenchemismus viel erhoffte. Auch ich habe, durch beste Einzelergebnisse bewogen, früher die Gastroenterostomie bevorzugt; indes haben schon die bei Nachuntersuchungen nach längerer Zeit immer häufiger werdenden Mißerfolge mich auf radikalere Bahnen gewiesen. Noch mehr wirkten in diesem Sinne die immer häufiger werdenden Nachkrankheiten der Gastroenterostomierten, vor allem das Ulcus pepticum jejuni. Einer früheren Mitteilung[1]) muß ich hinzufügen, daß aus unserer Klinik Heidbreder jetzt 7 nacheinander operierte Fälle zusammenstellen konnte; immer war es eine vordere Gastroenterostomie mit hinzugefügter Braunscher Anastomose, immer saß das Ulkus in der jeweils als abführend verwendeten Darmschlinge, die gerötet war bis zur Anastomose, einmal war das Ulkus gleichzeitig ins Kolon, zweimal in die Bauchwand penetriert. Das führt dann zu sehr schweren Operationen, denn immer muß Magen samt Gastroenterostomie, dazu eventuell auch Kolon oder Bauchwand reseziert werden, und wenn auch diese 7 Fälle ohne Todesfall verliefen, so haben wir hier doch außerordentliche, durch unsere Gastroenterostomie gesetzte Schädigungen vor uns. Mag auch das ursprüngliche Ulkus geheilt sein — eine solche Methode ist zu riskant, um sie noch weiter zu verwenden. Die Schädigung kommt ja nicht so selten vor: Flörcken sah bei vorderer Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose postoperative Ulzera in 16,8%. Wir greifen heute zur Gastroenterostomie nur noch als „Verlegenheitsoperation" und machen dann die vordere Gastroenterostomie mit „Aufhängen" der zuführenden Schlinge kardiawärts, ohne Braunsche Anastomose.

Als Normalverfahren beim kallösen, penetrierenden Ulkus gilt uns die Resektion; ich bin der Meinung, daß man darin weitgehen soll, mögen auch Teile der Leber mitreseziert werden, das Ulkus am Pankreas abgeschnitten werden müssen, mag man auch im Duodenum fingerbreit von der Gegend der Gallengänge einstülpen oder kardiawärts nur ein drei Finger breiter Magenrest bleiben. Erzwingt man diese Resektion, so kommt man zu gefahrvollen Eingriffen, die Penetration ins Pankreas kann den Magen fingerlang eröffnen, die Mobilisierung der eingerollten kleinen Kurvatur, die Schwarten ums Pankreas geben zu Blutungen und Nebenverletzungen Anlaß usw. Aber die Heilerfolge der radikalen Resektion sind die erfreulichsten, die wir überhaupt erleben können, und sie sind zahlreich. Selbstverständlich ist dieses Operieren mit größeren Verlusten verbunden; wir haben in diesen Jahren 11% Mortalität[2]) gehabt. Und deshalb müssen wir uns fragen, ob es nicht ein Zwischending zwischen Gastroenterostomie und Radikalresektion gibt.

1918 hat Finsterer beim Duodenalgeschwür, welches nicht operierbar erschien, dies sitzen lassen und nur Pylorus und daran an-

[1]) M. m. W. 1926 S. 51—53. — [2]) Die Zusammenstellung, auf welche ich mich hier beziehe, betrifft sämtliche von mir und meinen Assistenten ausgeführten Operationen.

Digitized by Google

schließend einen größeren Magenteil entfernt, und Madlener hat 1922 diese Operation beim hochsitzenden Ulkus aus demselben Grunde gemacht. Durch die Ausschaltung des Pylorus- und Antrumteils soll die sekretorische Tätigkeit des Magens, auch die Motilität zweckmäßig verändert werden. Ob man dabei Billroth I oder II macht, ist wohl wenig bedeutsam. Ueber gute Erfolge bei Duodenalulkus haben mehrere Autoren, über solche bei Ulcus penetrans oder callosum in Magenmitte und höher hinauf vor allem Madlener berichtet. Madlener hat in 4½ Jahren bei Ulkus der oberen Magenhälfte 13mal nach diesem Verfahren operiert und jetzt durchweg gute Erfolge mitgeteilt.

Auch wir haben uns einige (6) Male dieses Verfahrens bedient, und ich habe den Nachuntersuchungen nicht ohne Skepsis entgegengesehen, die Operationen liegen zum Teil 3—4 Jahre zurück. Zu meiner angenehmen Ueberraschung fanden sich sehr gute Ergebnisse.

Ich will zwei solche anführen. Ein 34jähriger Kaufmann, Ulcus duodeni mit mächtiger schwieliger Platte, durch die der Ductus choledochus hindurchzieht. Resektion des Antrums am 29. II. 1924. Am 15. III. 1927 stellt sich Patient völlig gesund vor; Röntgenaufnahme ergibt gute Entleerung. Der andere, ein 54jähriger Mann, am 14. VII. 1923 operiert. Hoch in Kardianähe beginnende kallöse Infiltration, weiterhin penetrierend in Leber und Pankreas. Resektion nach Madlener mit Krönleinscher Versorgung. Nachuntersucht 14. III. 1927. Patient hat sich seit der Operation wohlgefühlt, kann alles essen. Röntgenologisch einwandfreier Magenrest, glatte Entleerung.

Diese Beobachtungen entsprechen durchaus den Mitteilungen von Madlener u. a. und zeigen, daß große, kallöse und penetrierende Ulzera ausheilen, wenn mit dem Antrum-Pylorusstück des Magens der schädigende Teil ausgeschaltet wird. Wir sind voll berechtigt, dieses Verfahren für geeignete Fälle in unseren Operationsplan einzustellen. Wie erfolgreich der Kampf gegen das Ulkus chirurgisch bei völligem Individualisieren durchgeführt werden kann, zeigt vortrefflich die Statistik von Madlener.

Wir haben bislang immer das Ulcus callosum penetrans im Auge gehabt; die Ulkuskrankheit stellt aber den Chirurgen vor allerlei andere Aufgaben. Auch das tiefe Geschwür kann ausheilen; so ist es möglich, daß, obwohl noch vor Wochen vom Inneren Mediziner das Ulkus sichergestellt wurde, in der offenen Bauchhöhle sich kein Anhaltspunkt dafür findet. Das sind unangenehme Augenblicke: eine Gastroenterostomie ist zu verwerfen, Guleke rät mit Recht, man solle den Bauch wieder schließen. Zweimal aber habe ich hierbei, auf den Rat des erfahrenen Internisten, der versicherte, die Patienten würden mit Kuren nicht heilen, die Resektion von Pylorus und Antrum ausgeführt — das Mikroskop zeigte beide Male chronische Gastritis. Die eine, eine Landwirtsfrau, konnte genau nachuntersucht werden (Dr. Dahl). Es geht ihr, 4 Jahre nach der Operation, ausgezeichnet, 18 Pfund Zunahme, verträgt grobe Bauernkost. Magensaft anazid, röntgenologisch gute Entleerung.

Hier könnte die große Frage aufgeworfen werden, ob die chronische Gastritis die Vorkrankheit des Ulkus darstellt, die heute von Konjetzny bejaht, von Hauser verneint wird. Hätte Konjetzny durchaus Recht, so könnte auch bei der chronisch unheilbaren Gastritis die Resektion in Frage kommen. Meine Beobachtung soll nur zeigen, daß die Beschwerden eines solchen Kranken durch Resektion verschwinden können. Das vollkommene Zusammengehen von Internisten und Chirurgen kann im Einzelfall zur Resektion führen.

Nicht so selten, 6mal, fanden wir kein Ulkus, aber perigastritische Verwachsungen. Auch ein kallöses Ulkus kann, wie ich mich einmal bei einer Nachoperation wegen Hernie überzeugen konnte — es war eine Gasterenterostomie bei großem kallösen Ulkus am Pylorus gemacht —, bis auf schmale Verwachsungen ausheilen. Mechanische Knickung durch Verwachsungen kann dann vielleicht doch zur Resektion zwingen, manchmal beseitigt die Exzision strangförmiger Adhäsionen das ganze Leiden. Mit Verwachsungen darf man nicht angeborene, dünne, gefäßhaltige Membranen verwechseln, die sich vom Magen zur Gallenblase oder Kolon ziehen (Seifert), aber auch schädigend wirken können.

Endlich scheinen zuweilen mit Verwachsungen Spasmen verbunden zu sein, die man inter operationem um den Pylorusteil auftreten sieht und die auch bei sonst äußerlich unverändertem Magen vorkommen und mit der Krankheit zusammenhängen können.

In 6 Fällen konnte der Operateur aber auch gar nichts finden — ausdrücklich sei bemerkt, daß alle diese Fälle direkt vom Arzt bzw. der Medizinischen Klinik zur Operation zu uns geschickt wurden. All diese Beobachtungen sind so wichtig, daß ich nach weiteren Nachkontrollen ein andermal näher darauf eingehen werde.

Wie hat sich nun in diesen Fällen, einschließlich Verwachsungen, der Operateur abgefunden? Die Verwachsungen wurden 4mal nur durchtrennt; 1mal wurde noch der Vagus reseziert wegen der Spasmen, was auch bei 3 Fällen geschah, die nur Spasmen boten. 2mal wurde eine Gastroenterostomia post. hinzugefügt, die auch 1mal (1923) bei mangelndem Befund ausgeführt wurde. In den letzten Jahren ist das nicht mehr geschehen. 6mal wurde am Magen oder Darm nichts gemacht.

Die völlig negativen Befunde kamen allerdings 1925 und 1926 nur mehr je einmal vor, aber sie sind doch sehr zu bedenken. Gleichgültig ist solche reine „Probelaparotomie“ nicht. Ein 49jähriger Mann zeigte absolut freien Magen und Darm, Schluß der Bauchhöhle. 4 Monate später wegen heftiger Beschwerden Relaparotomie: schwerste flächenhafte Verwachsungen zwischen Bauchwand, Leber und Antrumteil zwangen mich zur Resektion. Eine unnütze Laparotomie muß vermieden werden.

Es muß deshalb der Chirurg, dem die Verantwortung schließlich zufällt, unmittelbar vor der Operation, am besten mit dem Internisten, auf das Genaueste die Diagnose nachprüfen. Von den in der Berichtzeit teils von selbst, teils ärztlich eingewiesenen Kranken wurden 39 zunächst nicht operiert; 15 kommen hier in Betracht, bei denen der Arzt die Aufsuchung der Chirurgischen Klinik empfohlen hatte, wir aber zunächst noch die Beurteilung der Medizinischen Klinik anrieten. Von diesen 15 versagte die innere Kur nur in 4 Fällen, 11mal führte sie zur Heilung, darunter waren 2 Ulcera simplicia, weiterhin Hyper-, Anazidität, Gastritis usw. Wir haben also in 11 Fällen die Laparotomie vermieden, die in der Zeit mit Sicherheit keinen genügenden Befund ergeben haben würde.

Das Krankheitsbild des chronischen Magengeschwürs formt sich aus einer ganzen Reihe von Einzelfaktoren, die an sich wieder dem der Ulkuskrankheit höchst ähnlich sind, der Behandlung großen Widerstand entgegensetzen, ohne unheilbar zu sein. Die Diagnostik hat durch die Verfeinerung der klinischen funktionellen Prüfung sowie der Röntgendarstellung in den letzten Jahren wieder große Fortschritte gemacht. Auf Grund dieser ungemein verbesserten Methoden mit größter Sorgfalt den Einzelfall zu ergründen, ist unsere Aufgabe. Wir haben oben gesagt, daß Verwachsungen bestimmter Art eine erfolgreiche Operation indizieren können. Im übrigen aber ist am wichtigsten die Sicherung: tiefgreifendes, kallöses, penetrierendes Ulkus. Hier ist die absolute Indikation zur Operation, im Einklang mit dem klinischen Verlauf, zu stellen, und hier kann der Chirurg helfen. Wenn zur Zeit kein solches Ulkus nachgewiesen wird, dann muß auf strengste Innehaltung einer Kur — wie es Leube tat — bestanden werden. Wenn der innerlich behandelnde Arzt dann, auch ohne sicheren Ulkusnachweis, bei der Operation die Resektion verlangt, dann werden wir uns — wie gezeigt — dem Wunsch nicht verschließen. Aber wer überhaupt bei Fällen, die anscheinend nicht heilen wollen, allzu rasch zur Operation rät, der tut weder dem Kranken, noch dem Operateur, noch sich selbst einen Dienst.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.

Sterilisation der Frau mit Aussicht auf Wiederherstellung der Fortpflanzungstätigkeit (Sterilisierung auf Zeit).

Von Prof. **Hugo Sellheim.**

Künstliche Sterilisierung aus medizinischer Anzeige zur Erhaltung des sexuellen Ausgleiches in der Ehe, unter Ausschluß der Fortpflanzung, kommt eigentlich nur für die Frau in Betracht. Männer lassen sich dazu nicht herbei.

Lungenkranke, Herzkranke und Nierenkranke stellen das größte Kontingent zur Unterdrückung weiblicher Fruchtbarkeit oder weiterer weiblicher Fruchtbarkeit.

Wenn auch das Frauentum in keiner Weise berührt zu werden braucht, weil die moderne Sterilisation nicht an Eierstöcken oder Uterus angreift, sondern nur den Ei-Samenweg im Eileiter verlegt, so ist der Gedanke für die Frau doch drückend, ein für allemal zur Unfruchtbarkeit verurteilt zu sein. Die Krankheit kann ausheilen, und der Trost, die Krankheit könne ausheilen, der schon darin liegt, daß man nicht definitiv, sondern nur vorübergehend sterilisieren will, ist für die Erhaltung des guten Mutes als ein geschätzter Heilfaktor schon an sich sehr viel wert. Tückische, ungeahnte Krankheiten oder Unglücksfall können die vorhandenen, spärlichen Kinder wegraffen: Dann stünde die Frau vor der Frage, wenn sie nicht sterilisiert oder die Fruchtbarkeit wieder herstellbar wäre, ob sie nun definitiv auf Kinder verzichten, oder auch, wenn ihre innere Krankheit nicht oder

Digitized by Google

noch nicht völlig ausgeheilt ist, sie nicht lieber ein Risiko übernehmen will, als daß sie kinderlos durch die Welt und aus der Welt geht.

Ich glaube mich nicht geirrt zu haben in dem instinktiven Gefühl von jungen Frauen älterer, kranker Männer, daß sie bei dem Vorschlag der Sterilisierung unter dem im Unterbewußtsein mehr oder weniger auftauchenden Gedanken litten, sie hätten für eine eventuelle Wiederheirat mit dem zweiten Mann an Wert eingebüßt. Ja, bei zart besaiteten Frauen mag sogar der Gedanke an eine Entwertung in ihrem Frauentum dem noch vorhandenen Manne gegenüber aufkommen. Es sind Fälle bekanntgeworden, in welchen helle Verzweiflung einsetzte, wenn später ein Wunsch nach Nachkommenschaft aus diesem oder jenem Grunde auftrat, aber durch ein selbst gewähltes Schicksal zunichtegemacht worden war.

Kurz und gut: den Frauen fällt, wenn der Arzt aus gesundheitlichen Rücksichten von weiteren Konzeptionen abraten zu müssen glaubt, es natürlich schwer, von ihrer Fortpflanzungsfähigkeit endgültig Abschied zu nehmen, selbst wenn, wie bei der Tubensterilisation, es so eingerichtet werden kann, daß sie keinerlei körperlichen oder psychischen Schaden an sich zu nehmen brauchen. Es ist daher ein Verfahren, das mit Sicherheit die Fortpflanzung ausschließt, aber wenigstens eine begründete Aussicht auf die Wiederherstellbarkeit der Funktion bietet, sehr erwünscht.

Darum hat der Gedanke an eine Sterilisierung der Frau auf Zeit mit der Möglichkeit der Wiederherstellung der Fruchtbarkeit zu einer anderen Zeit in der praktischen Frauenheilkunde eine Rolle gespielt. Ich war wohl einer der Ersten, der sich mit dem Problem in einigermaßen brauchbarer Weise befaßt hat. Ich gab eine Methode an[1]), mit der man eine Sterilisierung und je nach Wunsch eine Wiederherstellung der Fruchtbarkeit erreichen könne. Ich selbst habe damit auch ganz befriedigende Resultate erzielt; andere haben aber Ungünstiges berichtet. Ueber das Warum kann ich nichts aussagen, möglicherweise hat es an der verschiedenen Technik gelegen. Vielleicht erscheint auch das Wiederausgraben der nach meinen Angaben ins Parametrium versenkten Eileitertrichter oder das Wiederauslösen der ins Scheidengewölbe einbezogenen abdominalen Tubenenden doch nicht hinlänglich zuverlässig für die Wiederherstellung der Funktion. Es ist das kein einziges Mal, soweit ich sehe, praktisch erprobt worden. Die vorübergehende Vernichtung der Eierstocktätigkeit mittels Röntgenstrahlen hat auch ihre nicht geringen Bedenken. Bei anderen Versuchen der zeitweiligen Sterilisierung sind die Zweifel, ob eine ungestörte und unbedenkliche Wiederherstellung der Eileiterfunktion möglich ist, vielleicht noch größer.

In dieser Frage ist nun neuerdings ein Umschwung eingetreten, der uns eine brauchbare, sichere Methode der Sterilisierung mit einer gewissen Möglichkeit der Wiederherstellung der Funktion verspricht.

Zur sicheren Sterilisierung dürfte sich meines Erachtens auf kürzestem, einfachstem und unbedenklichstem Wege die Unterbrechung der Kontinuität der Eileiter direkt am Isthmus uteri empfehlen. Die zentralen Tubenstümpfe am Uterus werden ausgeschnitten und mit Bauchfell übernäht. Die peripherischen Enden bleiben für eine etwa später gewünschte Wiederherstellung der Fruchtbarkeit frei. Das Verfahren läßt sich, wie die Figur (Fig. 1) zeigt, auf vaginalem Wege ausführen, wie ja von anderen, insbesondere von Dührßen[2]), schon immer betont worden ist, zur Tubensterilisation den Weg durch die Scheide zu wählen.

Abb. 1.

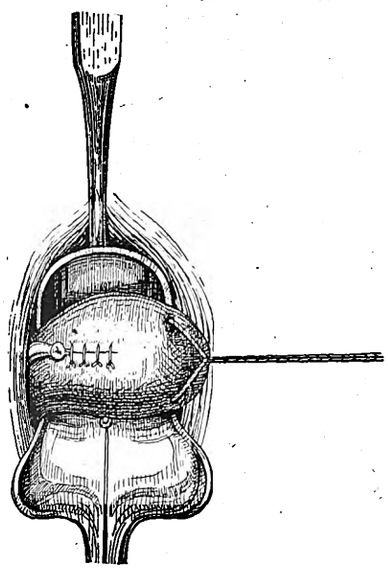

Resektion des isthmischen Teiles der rechten Tube mit Peritonisierung unter gleichzeitigem Freilassen des peripherischen Endes auf vaginalem Wege.

Abb. 2.

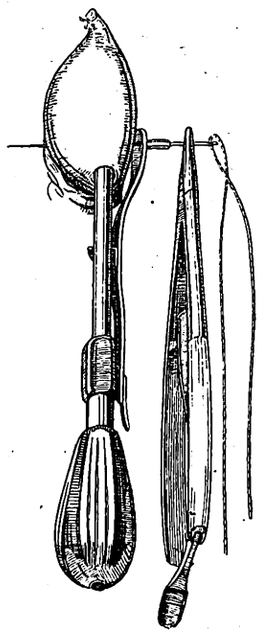

Anbohren der Uterushöhle vom Fundalwinkel aus mit dem Trokar ähnlichen Uterusperforator. Aufsetzen der „Zielvorrichtung" für das Durchführen eines Katgutfadens mittels grober Stopfnadel von der hinteren zur vorderen Uteruswand durch das Trokarloch hindurch.

Zur Wiedereinpflanzung, zu der man freilich besser die Laparotomie wählt, wird die Uterushöhle vom Fundalwinkel aus mit einem trokarähnlichen Uterusbohrer angebohrt (Fig. 2, 3 u. 4).

Schon P. Straßmann[3]) zählt unter die Indikationen zur Tubenimplantation auch die operative Unterbindung der Eileiter, wenn später der Wunsch nach Schwangerschaft wieder auftritt.

Abb. 3.

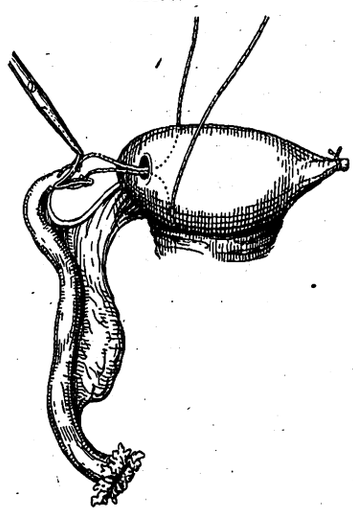

Die Enden des zerschnittenen Fadens werden jederseits durch die Läppchen der zerspaltenen Tube etwa einen halben Zentimeter geführt und dort festgeknotet. Dann wird das Tubenende mittels des Fadens in die Uterushöhlung hineingezogen und gleichzeitig mittels einer an das abgeschnittene Tubenende gesetzten ganz feinen Klemme in die Uterushöhle hineingeschoben.

Abb. 4.

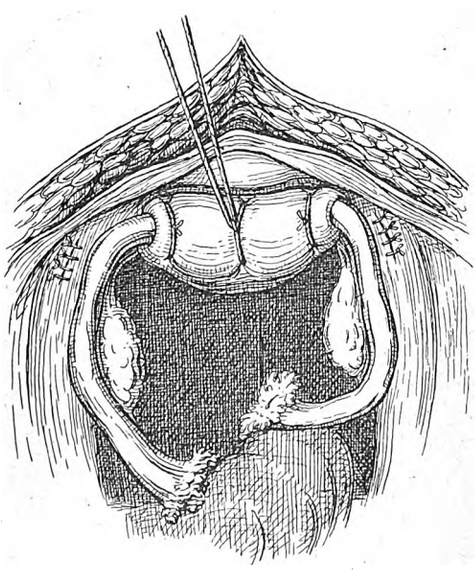

Der Tubenleitfaden wird über dem neuen Fundalwinkel mäßig fest angezogen geknotet, damit ist die Operation fertig.

Abb. 5.

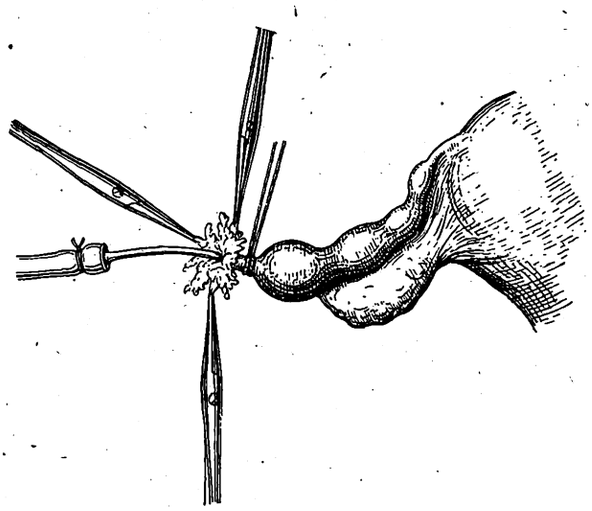

Retrograder Aufblasversuch eines zu resezierenden und wieder zu implantierenden Eileiters zum Zwecke der Feststellung, bis zu welcher Stelle der Eileiter brauchbar ist. Die Grenze ist durch den scharfen Uebergang des aufblasbaren gegen den nichtaufblasbaren Teil scharf markiert. Die Spitze des retrograden Aufblasinstrumentes erscheint punktiert innerhalb des aufgeblasenen Tubenteiles.

[1]) Zschr. f. Geburtsh. 64 S. 324. — [2]) Die Einschränkung des Bauchschnittes. Berlin, Karger, 1899. — [3]) Jkurs. f. ärztl. Fortbild. 1926 H. 7.

Digitized by Google

August Mayer[1]) spricht schon geradezu von einer Methode der temporären Sterilisierung unter Benutzung der Tubenimplantation.

Und neuerdings ist es Michaelis[2]) in der Tat gelungen, bei einer sterilisierten Frau durch Tubenimplantation die Fruchtbarkeit wiederherzustellen, wie die bald auf die Operation erfolgte Geburt eines ausgetragenen, lebenden Kindes beweist.

Ich habe die Tubenimplantation sowohl nach Straßmann mit einem Uterusschnitt als auch nach Kiparski unter Benutzung eines Stanzloches ausgeführt.

Wesentlich ist dabei vielleicht die Spaltung und Vernähung des einzupflanzenden Eileiterendes in zwei Läppchen, auf die August Mayer[3]) und Fr. Unterberger[4]) großen Wert legen.

Das Verfahren mit dem Ausbohren eines Loches am Fundalwinkel aus der Uteruswand, besonders mit dem von mir verbesserten Instrumentarium (vgl. Fig. 2 und folgende), erscheint in der Tat als sehr einfache und aussichtsreiche Methode der Wiedereinpflanzung resezierter Eileiter. Ich würde daher es für ganz besonders gut geeignet halten, nach vorausgegangener Sterilisierung am Fundalwinkel, im Falle ein weiterer Kinderwunsch auftreten sollte, die in situ belassenen Eileiterenden wieder einzupflanzen. Das Zutrauen zu dieser Reparatur der temporären Unterbrechung der Fortpflanzung dürfte um so größer sein, als auch in der Literatur bereits Erfolge dieser oder ähnlicher Tubeneinpflanzung im Sinne der Konzeption und des Austragens von Kindern mitgeteilt sind[5]).

August Mayer[6]) hat herausgerechnet, daß von 12 bzw. 9 Frauen, über die in der Literatur Berichte vorlagen, damals 3 im ganzen 4mal konzipierten. Bei Unterberger[7]) ist von sechs Operierten bei zweien Schwangerschaft eingetreten.

Auf diese Weise dürfte das aktuelle Problem der temporären Sterilisierung einigermaßen befriedigend zu lösen sein. Voraussetzung ist dabei, daß die am uterinen Ende abgeschnittenen und in situ belassenen Eileiter in der Zwischenzeit keine für den Samen und Eitransport ungünstigen Veränderungen eingehen. Bis jetzt ist über das Schicksal solcher, jahrelang vom Uterus getrennt gehaltener Eileiter, wenigstens beim Menschen, noch nicht allzu viel bekanntgeworden. Es käme also auch hier erst auf die Probe an. Ein Versuch, ob die Eileiter nach längerer Zeit Brachliegen durchgängig geblieben sind, läßt sich leicht mittels des sogenannten retrograden Aufblasens (Fig. 5) vor der Wiedereinpflanzung feststellen. Jedenfalls können wir dann unseren Patienten eine einigermaßen befriedigende Methode der Sterilisierung mit einer gewissen Aussicht auf Wiederherstellung der Funktion empfehlen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen.

Die Mitarbeit des praktischen Arztes bei der Röntgentherapie.

Von Prof. **Wintz.**

Nur in ganz seltenen Fällen ist der Röntgentherapeut in der Lage, seine bestrahlten Patienten in der eigenen Klinik genügend lange nachbehandeln zu können; in den meisten Fällen scheitert dies an äußeren Umständen, zumal auch viele Patienten einen längeren Klinikaufenthalt sich nicht leisten können. Die Nachbehandlung liegt also in den Händen des Hausarztes, dem häufig die einzelnen nach der Bestrahlung sich einstellenden Symptome fremd sind. Nun zeigt sich aber immer mehr, daß gerade bei der Behandlung des Karzinoms die Nachbehandlung eine ebenso entscheidende Rolle spielt, wie dies für operierte Fälle schon längst bekannt ist. Daher begrüße ich die Gelegenheit, in dieser Zeitschrift auf die in Frage kommenden Maßnahmen hinzuweisen.

Es sei kurz vorausgeschickt, daß die Mitarbeit des praktischen Arztes für die Behandlung des Karzinoms schon mit der Frühdiagnose beginnt. Ueberblickt man die vorliegenden Statistiken der Weltliteratur, sowohl die der operativen als auch die der Röntgenbehandlung, dann hat man den schlagenden Beweis, daß das wirklich befriedigende Resultat mit der möglichst frühzeitigen Behandlung steht und fällt. Gerade die Zahlen dieser Statistiken zeigen, daß es gar nicht notwendig ist, auf die Entdeckung irgendeines neuen Krebsheilmittels zu warten. Wenn von den praktischen Aerzten die Karzinome rechtzeitig zur richtigen Behandlung geschickt werden und wenn das Publikum von sich aus frühzeitig genug den Arzt aufsucht, dann wird durch diese Tatsache allein der Krebsseuche ein großer Teil ihres Schreckens genommen.

Für die Nachbehandlung kommt zunächst in Betracht, daß durch die Röntgenbestrahlung gewisse Schädigungen gesetzt werden. Von den ausgesprochen primären Verbrennungen will ich hier absehen; denn die Dosimetrie, obwohl wir noch nicht über eine absolute Messung der Röntgenstrahlen verfügen, ist doch so weit ausgebaut, daß in einem gut geleiteten Betrieb, in dem alle Kontroll- und Vorsichtsmaßnahmen angewendet werden, Röntgenverbrennungen nicht mehr vorkommen dürfen. Nachdem aber durch Röntgenstrahlen jede Körperzelle in Abhängigkeit von der Größe der sie treffenden Dosis zerstört werden kann, ist es ganz selbstverständlich, daß es unvermeidbare Schäden trotz exakter Dosimetrie in der Tiefentherapie geben muß.

Dazu gehören jene eigenartigen Gewebsveränderungen, die man als Indurationen oder nach O. Jüngling als chronisch indurierendes Oedem bezeichnet. Entwickelt sich eine solche Induration in der Haut, dann fühlt sich diese lederartig hart an, sie ist nicht mehr elastisch, sie sieht aus, wie wenn unter starkem Druck Wasser intrakutan eingespritzt worden wäre, die Poren der Haut sind auseinandergedrängt, aber trotz der Aehnlichkeit mit einem Oedem kann man keinen Fingereindruck hervorrufen. O. Jüngling spricht von einem Aussehen wie Schweinsleder. Diese Veränderungen sind die Folge von Schädigungen der Blut- und Lymphgefäße. Es handelt sich um Intimaschädigungen, die Gefäße werden durchlässiger für Wasser. Eine solche Induration tritt dann auf, wenn in einem jeweiligen Abstand von 6 Wochen dreimal hintereinander dieselbe Stelle mit der Dosis von 90—110% der HED. belegt wird. Für sich allein ist eine solche Dosis als unterhalb der Toleranzgrenze der Haut liegend zu betrachten. Auch durch die Summation der drei Bestrahlungen wird keine sichtbare Schädigung im Sinne einer Verbrennung ausgelöst. Die Induration entwickelt sich auch nicht sofort im Anschluß an die Bestrahlung, sondern in Abhängigkeit von individuellen Momenten kann es im Anschluß an die dritte Bestrahlung 2—3 Monate dauern, bis die Induration sich voll entwickelt hat. Da es sich um Gefäßschädigungen handelt, so kann die einmal aufgetretene Induration sich nur sehr langsam zurückbilden; daß eine Induration 2—3 Jahre lang besteht, ist an sich nichts Ungewöhnliches; wenn keine weitere Schädigung hinzukommt, dann ist die Prognose für die Ausheilung des Zustandes günstig zu stellen. Ich habe Fälle beobachtet, in denen sich im 3. und 4. Jahre die Indurationen so gut zurückbildeten, daß kaum mehr eine Verdickung der Haut übrigbleibt; in anderen Fällen heilte die Induration in eine narbige Schrumpfung aus.

Nun ist es aber wichtig, zu wissen, daß Indurationen nicht nur infolge mehrfacher Wiederholung einer mit 90—110% der HED. ausgeführten Röntgenbehandlung entstehen. Auch nach einer einzigen Röntgenbehandlung mit 100% der HED. kann durch das Hinzukommen weiterer schädigender Momente die Haut in einen Zustand versetzt werden, der sich durch nichts von der nur mit Röntgenstrahlen erzeugten Induration unterscheidet; denn die Untersuchungen haben ergeben, daß die ersten Veränderungen an den Gefäßen, vor allem der Lymphgefäße, schon nach einer Dosis von 40% der HED. mikroskopisch nachgewiesen werden können; makroskopisch läßt sich an einer mit 100% der HED. bestrahlten Hautstelle nur die Pigmentation erkennen. Mit dem Tastsinn kann man keine Veränderungen feststellen; die Haut ist weich und geschmeidig wie die übrige von Röntgenstrahlen nichtgetroffene Haut.

Nun hat die Erfahrung gelehrt, daß Maßnahmen, die sonst als ganz harmlos bekannt sind, für das röntgenbestrahlte Gewebe als Schädigungen wirken können. Als besonders schädlich sind erkannt: heiße Auflagen, Bestrahlungen mit warmem Licht, heiße Wickel, heiße Bäder; auch Höhensonnenbestrahlungen können eine Induration auslösen. Weiterhin sind zu nennen Massagen und Einreibungen von Salbe, die differente Arzneimittel enthalten, ferner Kälteapplikationen mit Eisbeutel. Auch länger anhaltender Druck (vom Rockbund, vom Korsettstab, von Hosenträgern oder Rucksack) kann an der Entwicklung eines indurierenden Oedems schuld sein.

Für das Auftreten der Induration gibt es gewisse typische Stellen. Bei der Bestrahlung von Uteruskarzinomen muß man die suprapubische Gegend immer zweimal, manchmal sogar dreimal mit der HED. belasten. Nach der dritten Bestrahlung tritt die Induration sicher auf, aber schon nach zweimaliger Bestrahlung sind an dieser Stelle die Indurationen sehr häufig, weil dort Stäbe des Korsettes oder der Leibbinde einen immerwährenden Druck ausüben.

Eine weitere Körperstelle, an der die Indurationen häufig beobachtet werden, ist die Unterkinngegend, die beim Karzinom der Lippe, der Zunge, des Mundbodens infolge der homogenen Durchstrahlung von beiden Seiten her eine Dosis bis zu 110% bei der ersten Bestrahlung erhält. Wird diese Dosis, die an sich schon an der Grenze der Ertragsfähigkeit des Gewebes steht, ein zweites Mal verabfolgt, dann kann man nahezu sicher mit einer Induration rechnen.

---

[1]) M. m. W. 1925 Nr. 42. — [2]) Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 13. — [3]) Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 30. — [4]) Mschr. f. Geburtsh. 1925, 71. — [5]) Kiparski, Ztl. f. Gyn. 1926 Nr. 23. — [6]) M. m. W. 1925 Nr. 42. — [7]) Mschr. f. Geburtsh. 1926, 73; Ztl. f. Gyn. 1927 Nr. 10.

Digitized by Google

Daß die Induration im lockeren Gewebe leichter auftritt, braucht nicht näher begründet zu werden.

Es wurde bisher immer nur von der Induration der Haut gesprochen. Es ist aber ohne weiteres verständlich, daß in jeder Gewebspartie infolge der Gefäßschädigungen Indurationen auftreten können. Daher sind bei der Bestrahlung des Uteruskarzinoms Indurationen im parametranen Gewebe nicht selten; sie fühlen sich an wie die nach Infektionen beobachteten Parametritiden, bei denen das ganze kleine Becken von harten Resistenzen ausgefüllt ist. Je nach der Art der Strahlenverteilung kann eine solche parametrane Induration gleichmäßig beide Seiten oder nur eine Seite einnehmen.

Was nun die klinische Bedeutung der Induration anbelangt, so kann man die mäßigen Formen derselben als harmlos bezeichnen; denn wenn weitere Schädigungen ferngehalten werden, dann heilen diese langsam aus. Auch für die schwereren Formen ist die Prognose nicht ungünstig. Es besteht aber die Möglichkeit, daß die Gefäßschädigung zur Obliteration führt und daß infolgedessen Nekrose und Zerfall einsetzen: die Röntgenspätnekrosen. Diese treten natürlich besonders dann auf, wenn eine der vorhin genannten Maßnahmen als weitere Noxe sich zur Induration hinzugesellt.

Kennt ein Arzt die Induration nicht, dann besteht die Gefahr, daß er sie für einen Tumor hält und daß er unter Umständen eine Probeexzision oder eine Inzision macht. Das indurierte Gewebe ist aber gegen jede Infektion widerstandslos, und so kann ein solcher Eingriff, aber auch schon eine Kratzwunde der Ausgangspunkt einer Phlegmone und eines ausgedehnten Zerfalles im indurierten Gewebe werden. An derartigen Komplikationen sind schon manche Patienten zugrundegegangen.

Die weitere klinische Bedeutung liegt darin begründet, daß die lokale Reaktionsfähigkeit und die Widerstandskraft des Gewebes weitgehend herabgesetzt werden. So kommt es, daß, wenn auch der Karzinomtumor zerstört ist, die Ausheilung und der Ersatz durch gesundes Gewebe nicht stattfindet, weil ein torpides Geschwür übrigbleibt. Von dieser Stelle aus kann dann die Infektion in dem widerstandslosen Gewebe rasch sich ausbreiten. Aehnlich liegen auch die Verhältnisse, wenn lebensfähige Karzinomzellen im indurierten Gebiet vorhanden sind. Das ist z. B. dann möglich, wenn eine Röntgenbestrahlung in der Höhe von 90—100% der HED. verabfolgt wurde, durch die bekanntlich Karzinomzellen im Ruhestadium oder im präkanzerösen Stadium nicht immer tödlich getroffen werden. Wenn nun als „unterstützende" Behandlung stärkere Durchwärmungen des Gewebes durch Diathermie oder andere Heißbehandlungen vorgenommen werden, dann kann eine Induration entstehen, die unter Umständen durch eine gleichzeitige Infektion sehr starke Formen annehmen kann. Damit ist aber in dem betreffenden Fall die Aussicht, mit einer weiteren Röntgenbehandlung einen Erfolg zu erzielen, zunichtegemacht; denn das indurierte nichtkarzinomatöse Gewebe ist empfindlicher gegen Röntgenstrahlen geworden, die Karzinomzelle aber, wie jetzt feststeht, unempfindlicher. Um die Karzinomzelle zu zerstören, müßte man daher die Dosis über das gewöhnliche Maß hinaus steigern. Dies würde aber das umgebende Körpergewebe zu schwerem Zerfall führen.

In den bisherigen Darlegungen wurde immer davon ausgegangen, daß nach der Röntgenbehandlung eine zweite schädigende Einwirkung das Gewebe trifft. Die umgekehrte Folge kann natürlich auch zur Induration führen. Wenn bei einem Uteruskarzinom z. B. das entzündlich leicht infiltrierte Parametrium von einer Dosis zwischen 90 und 110% der HED. getroffen wird, dann kann durch zwei Bestrahlungen eine breite Röntgeninduration entstehen; deren klinische Bedeutung liegt vor allem in dem Umstand, daß eine Verwechslung mit einer rein entzündlichen Infiltration naheliegt. Die parametrane Röntgeninduration darf aber nicht mit Scheidenheizlampen oder anderen Wärmeeinwirkungen behandelt werden, weil dadurch nur der indurative Prozeß verstärkt wird.

Diese einzelnen Beispiele zeigen, ein wie großes Interesse der Röntgentherapeut daran haben muß, die Aerzte, die die Nachbehandlung übernehmen, entsprechend aufzuklären über die Erscheinungen, die im Gewebe infolge der Röntgenbehandlung auftreten können; denn selbst diejenigen Aerzte, die das Vorhandensein eines indurierenden Oedems als Locus minoris resistentiae kennen, unterschätzen im allgemeinen die Zeit, die bis zur Restitutio notwendig ist. Man muß auch damit rechnen, daß die latente Schädigung des Gewebes, auch ohne daß eine ausgesprochene Induration festzustellen ist, jahrelang bestehen kann. Ich habe Fälle beobachtet, bei denen selbst nach 3 Jahren nach einer Röntgenbehandlung, bei der weder die Toleranzgrenze überschritten wurde, noch eine indurative Verdickung im Gefolge aufgetreten war, durch heiße Bäder und heiße Auflagen Indurationen, wenn auch geringeren Grades, hervorgerufen wurden. Es hat auch mancher Röntgentherapeut die sehr unangenehme Ueberraschung erleben müssen, daß durch eine dritte oder vierte Bestrahlung, bei der sicher nicht die Toleranzgrenze der Haut überschritten wurde, eine Induration hervorgerufen wurde, ohne daß besondere Verdickungen infolge der ersten zwei Bestrahlungen vorhanden gewesen wären.

Eine spezifische Behandlung für die Hautinduration gibt es nicht. Zweckmäßig ist die Auflage reiner, nicht ranzig werdender Salben, z. B. reinstes Unguentum leniens; diese muß aber mit einer milden Seife wieder entfernt werden, um Reizzustände durch Fettsäuren zu vermeiden. Man kann auch zeitweise reinen Talkumpuder verwenden. Am wichtigsten aber ist die Aufklärung des Patienten, damit jede der vorhin genannten Schädigungen vermieden wird.

Eine besondere Art der Induration stellt als Folgeerscheinung von zwei typischen Bestrahlungen des Mammakarzinoms die Lungeninduration dar. Sie wird nicht allein durch die systematische Applikation von Dosen in der Höhe von 100—105% der HED., wie ich sie für das Mammakarzinom anwende, ausgelöst, sondern kann unter Umständen auch nach häufigeren Applikationen kleinerer Dosen (Feldüberkreuzungen!) entstehen, besonders wenn eine Disposition in der Lunge hierzu vorhanden war.

Die Lungeninduration macht zur Zeit der Entwicklung den Patienten oft auffallend wenige Beschwerden, und erst bei stärkeren Graden stellt sich ein leichter Reizhusten ein. Auskultatorisch und perkutorisch sind Symptome vorhanden, wie sie bei der zentralen Pneumonie festgestellt werden. Im Röntgenbild sieht man einen, dem Bestrahlungsfeld entsprechend lokalisierten Schatten. Auch hier ist es wichtig, die naheliegende Wärmebehandlung in Gestalt von heißen Packungen oder Diathermie zu vermeiden. Injektionen von Kampfer oder Transpulmin sowie Cadechol per os haben sich bewährt.

Einer weiteren Folgeerscheinung der Röntgenbehandlung des Karzinoms sei noch Erwähnung getan. Wenn größere Gewebspartien des Körpers durchstrahlt werden müssen, dann werden nicht bloß die strahlenempfindlichen malignen Zellen vernichtet, sondern es findet auch eine erhebliche Störung im Stoffwechsel der gesunden Zellen statt. Die Folge davon ist, daß nach der Röntgenbestrahlung der Gesamtkörper eine ganze Reihe von ungewöhnlichen Zellprodukten und Zerfallsgiften verarbeiten muß. Nach der Bestrahlung des Sarkoms, das sehr rasch zerfällt, können Intoxikationen schwerster Form auftreten. Nach Karzinombestrahlung sind derartige Zustände weniger offensichtlich, sie sind aber vorhanden. Am deutlichsten nachweisbar sind die Blutschädigungen, deren Stärke der einverleibten Volumdosis entspricht. Es werden alle Anteile des strömenden Blutes von Röntgenstrahlen angegriffen; am deutlichsten ist die Leukozytenverminderung, die sich erst im Laufe von 6—8 Wochen wieder ausgleicht. Auch ein Zerfall der roten Blutkörperchen findet in geringem Umfange statt.

Nach einer Karzinombestrahlung muß also der Körper eine sehr große Arbeit leisten, und daher bedarf er einer weitgehenden Unterstützung. Ich habe bereits vor Jahren durch systematischen Nachweis zeigen können, daß bei klinisch gleichwertigen und mit gleicher Dosis bestrahlten Fällen das Endresultat in bezug auf die Heilung des Karzinoms bei denjenigen Patienten, die in günstigen Verhältnissen lebten und sich nach der Bestrahlung eine Klinik- oder Sanatoriumsbehandlung einige Monate leisten konnten, doppelt so groß war. Diese Statistik fiel zum Teil in die letzten Kriegsjahre, wo natürlich der Begriff „schlechte Verhältnisse" ganz besonders kraß war. Heute ist ein gewisser Ausgleich eingetreten, aber auch die Statistik der letzten Jahre zeigt noch deutlich den gewaltigen Einfluß der zielbewußten, über Monate durchgeführten Nachbehandlung. Natürlich sind es nicht die Lebensverhältnisse allein, die diese biologische Reaktion für die Rückbildung des Karzinoms ausmachen, denn wir beobachten doch auch bei günstigsten Allgemeinbedingungen und exakter Bestrahlung Versager.

Nachdem ich schon vor Jahren rein empirisch eine Reihe Maßnahmen ausprobiert habe, die für die Nachbehandlung der Karzinombestrahlung zweckmäßig waren, habe ich mich in den letzten Jahren bemüht, durch eingehendere wissenschaftliche Untersuchungen das Problem etwas zu klären.

Sowie es einigermaßen möglich war, wurden die Patienten ins Hochgebirge geschickt, weil ein günstiger Einfluß auf die raschere Rückbildung und die lokale Restitution durch gesundes Gewebe an Stelle des Karzinoms sicher festgestellt werden konnte. Der Einfluß war besonders für das Uteruskarzinom sehr günstig. Durch einen vorübergehenden Hochgebirgsaufenthalt wird der gesamte Stoffwechsel gesteigert; man kann sich vorstellen, daß durch den beschleunigten Umsatz im ganzen Körper auch die Elimination der

Digitized by Google

Zerfallsprodukte rascher vorsichgeht. Allerdings müssen Höhenlagen über 1700 m aufgesucht werden. Beim Mammakarzinom waren die Einflüsse nicht günstig. Es trat bei den Patienten eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens auf, und zwar besonders bei solchen mit linkseitigem Mammakarzinom. Da es öfter beobachtet wurde, konnte es kein Zufall sein. Die Erklärung ist, daß durch die Strahlen neben der Induration in der Lunge auch eine Indurationsschädigung im Herzmuskel gesetzt wurde, wodurch die im Hochgebirge notwendige Vermehrung der Herzarbeit erschwert wird. Vielleicht ist auch die beschleunigte Atmung für die Lungeninduration ungünstig. Jedenfalls nehme ich jetzt davon Abstand, Mammakarzinome nach der Bestrahlung in Höhenlagen über 1200 m zu schicken.

Die Arsenbehandlung in Form von steigend dosierten Arsazetininjektionen wurde von uns vor einigen Jahren in der Nachbehandlung aller bestrahlten Karzinome angewendet. Arsen steht in dem Rufe, eine direkte schädigende Wirkung auf das Karzinom auszuüben. Seine allgemein roborierende Wirkung ist in vielen Fällen bestimmt vorhanden. Die nach Arsenkuren beobachteten Gewichtszunahmen sind hauptsächlich dadurch zu erklären, daß durch Arsen die Stoffwechselvorgänge herabgesetzt werden. Nun hat aber die klinische Beobachtung gezeigt, daß es Patienten gibt, bei denen die Arseninjektionen ungünstig wirken; bei anderen konnten zwar die Arseninjektionen reaktionslos appliziert werden, aber der günstige Einfluß auf das Allgemeinbefinden blieb aus. Das waren Fälle, die an sich eine deutliche Tendenz zum Fettansatz haben. Es lag daher die Vermutung nahe, daß die weitere Herabsetzung des Stoffwechsels der Elimination der Zerfallsprodukte hinderlich ist. Wir verzichten daher bei solchen Patienten auf die Arsenbehandlung und wenden bei diesen intravenöse Injektionen von kolloidalem Schwefel (Klopfer) an. Es werden 2—3 Injektionen pro Woche, im ganzen 12—15 Einspritzungen vorgenommen. Die klinische Beobachtung zeigt übereinstimmend, daß auf die Injektionen von kolloidalem Schwefel keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens auftreten, daß aber die Erholung der Patienten nach der Bestrahlung rascher vorsichgeht. Man hat auch den Eindruck, daß die Reinigung der Zerfallshöhle beim Portio-Zervixkarzinom günstig beeinflußt wird. Dem intravenös zugeführten Schwefel wird eine stoffwechselsteigernde Wirkung zugesprochen. Wir haben auch versucht, durch Prüfung des Sauerstoffverbrauches sowohl in der Ruhe als auch nach Nahrungsaufnahme dies zahlenmäßig nachzuweisen. Die bisherigen Werte ergaben keine Steigerung des Grundumsatzes, in 60% der Fälle aber eine solche der spezifisch-dynamischen Wirkung. Blutuntersuchungen lassen keinen präzisen Anhaltspunkt dafür erkennen, daß etwa nach den Schwefelinjektionen eine raschere Erholung des Blutbildes eintrete. Es fehlen eben noch Untersuchungsmethoden, mit denen sich derartige allgemein leistungssteigernde Wirkungen präzise fassen lassen. Die Resultate der klinischen Beobachtungen vermitteln aber einen so günstigen Eindruck, daß wir bei Frauen mit starkem Fettansatz die Injektionen nach der Bestrahlung verabfolgen.

Die Stoffwechselsteigerung zum Zwecke der Elimination von Zerfallsprodukten spielt meines Erachtens in der Karzinomtherapie eine viel größere Rolle, als ihr allgemein zuerkannt wird. Die von verschiedenen Autoren beobachteten günstigen Wirkungen von Extrakten innersekretorischer Drüsen dürften wohl zum großen Teil auf einer unspezifischen Leistungssteigerung des Organismus beruhen. So habe ich auch die von Hofbauer an der Klinik Döderlein beobachtete günstige Beeinflussung der Karzinomrückbildung nach Hypophysenbestrahlung gedeutet. Hyperfunktion der Schilddrüse steigert den Stoffwechsel. Präphysoninjektionen haben ebenfalls eine stoffwechselsteigernde Wirkung, wenn auch nur von kurzer Dauer, im Gefolge. Die Anwendung solcher innersekretorischen Präparate als Adjuvans der Karzinomtherapie steht aber noch derartig im Versuchsstadium, daß ich dem praktischen Arzte von der Verordnung abrate.

Freiluftliegekuren haben auch bei der Nachbehandlung nach der Karzinombestrahlung ebenso wie sonst in der Rekonvaleszenz nach schweren Erkrankungen zweifellos einen sehr günstigen Einfluß. Auf eine zweckmäßige Ernährung des Patienten legen wir den allergrößten Wert. Besonders nach Uteruskarzinombestrahlungen ist eine sorgfältige Darmpflege wegen der Reizung der Rektumschleimhaut von größter Bedeutung. Die Zusammensetzung der Nahrung ist so zu regeln, daß der Stuhlgang locker ist. Der Nährwert der Gesamtnahrung muß natürlich über den normalen Kalorienbedarf hinausgehen. Durch den Reiz der Zerfallsprodukte tritt bei einer größeren Anzahl der Patienten eine sehr erhebliche Stoffwechselsteigerung ein. Wenn nun hierzu noch die Einflüsse einer Anämie höheren Grades und Fieber hinzukommen, dann ist die Stoffwechselsteigerung derartig hoch, daß ein kachektischer Zustand eintritt. Ein solcher Patient muß einen ziemlichen Ueberschuß in der Ernährung erhalten, wenn nicht eine vermehrte Einschmelzung von Körpereiweiß eintreten soll. Durch Zusatz von Nährpräparaten kann in geeigneten Fällen die Nahrung hochwertiger gestaltet werden. Die klinisch gemachte Erfahrung, daß gerade in der Nachbehandlungszeit nach der Röntgenbestrahlung des Karzinoms „Promonta" sehr zweckmäßig wirkt, scheint durch Untersuchung von Wheeler Hill[1]) geklärt zu werden. Nach dessen Beobachtungen ist es vor allem der Lipoidgehalt und nach Rubner der Gehalt an löslichen Lipoiden, die „Promonta" auszeichnen. Durch die Einverleibung großer Röntgenstrahlenmengen aber werden vor allem die Zellipoide und der Lipoidstoffwechsel in Mitleidenschaft gezogen.

Eine besondere Beachtung für die Nachbehandlung des Karzinoms verdient die Ermöglichung ungestörter Rückbildung. Es hat sich gezeigt, daß die Infektion, mag sie vor oder nach der Bestrahlung eintreten, für die Ausheilung eine sehr ungünstige Rolle spielt. Durch die Entzündung wird die Empfindlichkeit der Karzinomzelle gegen Röntgenstrahlen herabgesetzt, die Empfindlichkeit des Bindegewebes dagegen erhöht. Daraus geht hervor, daß in solchen Fällen mit Rücksicht auf die Vernichtung der Karzinomzelle die Dosis erhöht werden muß; dadurch wird wiederum die Gefahr der schweren Schädigung des gesunden Gewebes nähergerückt. Setzt die Infektion und die Entzündung nach der Bestrahlung ein, dann wird der Rückbildungsprozeß empfindlich gestört. Anstatt daß sprossende Bindegewebszellen die zugrundegegangenen Karzinomzellen ersetzen, entsteht ein torpides Geschwür oder eine Zerfallshöhle und weitergehende Nekrose. Diese Erfahrungen machen es daher notwendig, daß jede Infektionsmöglichkeit, so gut es geht, vermieden wird. Beim Portiokarzinom soll man also in der Rückbildungszeit nicht unnötig am Tumor Probeexzisionen machen oder mit der Sonde versuchen, ob das Gewebe noch bröckelig ist. Man soll auch nicht mit dem Finger am Tumor kratzen. Es sollen nur indifferente Spülungen vorgenommen werden, und desinfizierende Einlagen haben nur dann eine Berechtigung, wenn Nekrose oder Jauchung vorhanden ist. Bei oberflächlichen Karzinomen ist durch häufigen Verbandwechsel die Säuberung anzustreben. Beim Karzinom des Magendarmkanals muß immer der erkrankte Darmabschnitt ruhiggestellt werden entweder durch Enteroanastomose oder Anus praeternaturalis.

Meine Erfahrungen können nicht erschöpfend sein, denn täglich macht man durch das Zusammentreffen verschiedener Komplikationen immer wieder neue Beobachtungen. Es erscheint mir daher notwendig, daß durch weitere Erfahrungen die Frage der Nachbehandlung nach der Karzinombestrahlung immer mehr geklärt und die Methoden verbessert werden. Sicher ist, daß für das Problem der Karzinombehandlung die Röntgenbehandlung nur einen Teil — wenn auch den wichtigsten — im Rahmen der Gesamtbehandlung darstellt; aber die Resultate der besten Bestrahlungstechnik können ebenso wie beim operativen Vorgehen durch eine ungenügende oder unzweckmäßige Nachbehandlung zunichtegemacht werden. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Röntgentherapeuten, Klinik und praktischem Arzt ist daher ein unbedingtes Erfordernis.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Larvierte endokrine Störungen als Ursache einiger atypischer Krankheitsbilder.

Von Dr. **Bernhard Kugelmann**, Assistent der Klinik.

Trotz des gewaltigen Aufschwunges, den die Lehre von den endokrinen Krankheiten in den letzten Dezennien genommen hat, stehen wir auch heute noch am Anfang unserer Erkenntnis über die Wirkung der einzelnen Inkrete und über ihre wechselseitige Abhängigkeit im Betriebe des Gesamtorganismus. So wenig wir den strengen Antagonismus: Vagus und Sympathikus und damit die Eppinger-Heßsche Lehre von der Vagotonie und Sympathikotonie anerkennen, so wenig wir überhaupt an ein starres Entweder-Oder, an ein Plus-Minussystem in der Biologie glauben, so wenig dürfen wir uns vorstellen, daß die Inkrete eine unter allen Umständen gleichbleibende und vom Gesamtmilieu unabhängige Wirkung entfalten. Deshalb kann auch kein einfürallemal feststehendes Schema über die Wechselbeziehungen der Hormone, wie z. B. das von Falta, allgemeine Gültigkeit haben; ein solches Schema kann vielmehr immer nur für eine ganz bestimmte und bei dem betreffenden Individuum nur im gegebenen Augenblick vorhandene Situation zutreffen. So sind es auch nicht die klassischen Bilder der endokrinen Krankheiten, sondern die larvierten endokrinen Störungen

[1]) Kl. W. Nr. 43.

Digitized by Google

mit ihren atypischen Krankheitsbildern, die, weil vielfach verkannt und oft schwer deutbar, unser besonderes Interesse beanspruchen. Zwar sind wir heute in der Klinik leider nicht immer in der Lage, auch solche häufig nur minimale Dysharmonien im endokrinen System objektiv fassen zu können. Wertvolle diagnostische Dienste leisten da die Untersuchungen von Salomon und Goldner aus unserer Klinik, die, in Anlehnung an die Arbeiten Reid Hunts, nachweisen konnten, daß die Azetonitrilresistenz einer Maus, die mit dem Blute eines „vegetativ Stigmatisierten" (v. Bergmann) gefüttert wurde, gegenüber der einer normal gefütterten Maus sich erhöht, daß sich also bei dieser Prüfung das Blut eines „vegetativ Stigmatisierten" genau so verhält, wie das eines Basedowikers. Häufig jedoch konnten wir uns durch nur um ein wenig von der Norm abweichende Befunde oder ein besonderes Achten auf diese larvierten Störungen aufmerksam machen lassen und ex juvantibus die Richtigkeit unserer Auffassung oft bestätigt finden. Von solchen Kranken möchte ich hier kurz berichten.

Ich nenne zunächst eine Gruppe von Patienten, die man nicht eigentlich als endokrin krank bezeichnen möchte, ja, die oft genug „Normale"—„Gesunde", allenfalls „Disponierte" sind. Es sind dies die schon erwähnten „vegetativ Stigmatisierten" (v. Bergmann), die äußerlich eine gewisse Verwandtschaft zu den Basedowoiden durch ihre Glanzaugen und ihre meist ein wenig vergrößerte, weiche Thyreoidea erweisen, die vor allem aber in ihrer Psyche bestimmte Eigenarten zeigen. Es sind dies besonders lebhafte, agile Menschen — meist Frauen —, die jede Gemütsbewegung, Freude, Schreck, Angst, auch alle Arten von Schmerzen intensiver empfinden und in denen diese länger nachwirken als bei anderen. Es sind dies oft Menschen mit lebhaften, allnächtlichen Träumen, die, wenn man sie auf ihre eidetische Anlagen prüft (Jaensch), sich zwar auch hier als stigmatisiert erweisen, mit den B-Typen Jaenschs jedoch nicht zu identifizieren sind, wie ich im Sinne v. Bergmanns nachdrücklich hier zu betonen habe. Es sind diejenigen, die leichter als andere auf jede psychische Emotion mit Durchfall, Tachykardie, Schwitzen, Erblassen und Erröten reagieren. Bei diesen Menschen finden wir nun häufig auch eine erhöhte Ansprechbarkeit und Reizbarkeit ihrer inneren Organe. Wir hören von ihnen, daß sie bei jeder Menstruation dysmenorrhoische Qualen zu erleiden haben, sodaß sie gezwungen sind, die Tage im Bett zu verbringen. Wir hören von typischen Gallenkoliken mit Ausstrahlung der Schmerzen in die rechte Schulter und den rechten Arm und heftigem Erbrechen, die nur nach psychischen Erregungen auftreten und von vielen anderen Zeichen einer Mitbeteiligung des vegetativen Nervensystems begleitet sind: Durchfall, Obstipation, Salivation, Urina spastica, flüchtige Erytheme. Außerhalb ihrer Anfälle fühlen sie sich vollkommen gesund, können jede Speise, selbst Majonnaise, vertragen. Wir haben in der Meinung, hier müßten echte Steinkoliken vorliegen, solche Patienten gelegentlich operieren lassen (v. Bergmann erwähnte kürzlich solche Fälle), es fanden sich weder Konkremente, noch irgendwelche entzündliche Veränderungen an der Gallenblase, auch bei mikroskopischer Untersuchung. Hier lagen also offenbar echte „Dyskinesien" vor. Wie bedeutungsvoll das Gleichgewicht im gesamten „vegetativen System" gerade für den harmonischen Ablauf des komplizierten Muskelspieles der Gallenwege ist, hat erst kürzlich v. Bergmann dargestellt. Wir wissen durch die Untersuchungen von Westphal, Kalk und Schöndube, daß in der Schwangerschaft, in der der gesamte endokrine Apparat Umstimmungen erfährt, in der die Thyreoidea und Hypophyse sich vergrößern und Störungen im vegetativen Nervensystem häufig sind, die Gallenblase sowohl für Pilokarpin als auch für Pituitrin eine erhöhte Ansprechbarkeit zeigt. Aus der Anamnese der meisten unserer Gallenblasenpatientinnen erfahren wir, daß sie ihre erste Kolik während, noch häufiger aber kurz nach der Schwangerschaft gehabt haben, zu einer Zeit also, in der Hypophyse und Thyreoidea sich wieder verkleinern und ihr Inkret vermehrt in die Blutbahn ergießen, die Ovarien ihre Tätigkeit wieder aufnehmen. Dabei sind wir uns bewußt, daß neben anderen Konditionen, z. B. der Hypercholesterinämie, dies nur eine — aber eine wesentliche zum Zustandekommen auch organischer Gallenblasenerkrankung durch die Schwangerschaft darstellt (z. B. Cholesterin-Solitär). Bei dieser starken Abhängigkeit des Gallenexpulsionssystems vom vegetativen Nervensystem und der hierdurch veränderten Ansprechbarkeit des Erfolgsorgans kann es nicht wundernehmen, daß wir gerade unter den „vegetativ Stigmatisierten" Menschen finden, bei denen wir überzeugt sind, daß auch anatomisch gesunde extrahepatische Gallenwege heftigste Koliken auslösen können.

Unter einem freilich mechanistischen Eindrucke stehend, beschrieben Schmieden und Rohde das Krankheitsbild ihrer Stauungsgallenblase. Sie glaubten, die Beschwerden dieser Patienten auf eine ganz andersartige mechanische Entleerungsschwierigkeit der Gallenblase zurückführen zu können. Sie unterscheidet sich von unserer Auffassung fundamental. Die akzidentellen Faktoren (Funktionsstörungen der Bauchmuskulatur, schlechte Zwerchfellatmung), die jener Ansicht nach zu einer von Haus aus schon zu Gallenstauungen disponierten Gallenblase hinzukommen müssen, liegen in unseren Fällen nicht vor, ja, dieser Einfluß auf den Entleerungsmechanismus wird wohl überschätzt. Daß Gallenblasenbeschwerden und Obstipation beinahe regelmäßig miteinander verknüpft sind, ist bekannt, aber die Behauptung, diese Obstipation stelle eine Hemmung der Darmperistaltik dar und, da Darm und Gallenblase gleichsinnig innerviert werden, träte eine gleiche Hemmung in der Muskeltätigkeit der Gallenblase ein, können wir nicht teilen. Mit demselben Recht könnten wir annehmen, daß bei einem Ulcus ventriculi, bei dem ja die chronische Obstipation auch ein so häufiges Begleitsymptom ist, die motorische Funktion des Magens herabgesetzt sei. Wir wissen, daß gerade das Gegenteil der Fall ist, gehört doch die Hyperperistaltik geradezu zu den häufigsten Symptomen, die wir bei einem Ulkusmagen vor dem Röntgenschirm sehen. Auch möchten wir nicht glauben, daß in unseren Fällen die Obstipation durch eine Hemmung der Darmperistaltik verursacht wird, da unsere Patienten eher den Typus der spastischen Obstipation zeigten. Nicht die Atonie, die Hypokinesie zeichnet unser Krankheitsbild aus, sondern die krankhafte Erregbarkeitssteigerung mit Störungen der Koordination, die Dyskinesie im Sinne der hypertonischen Stauungsgallenblase Westphals. von den Velden erkannte die enge Abhängigkeit der motorischen Funktion des Digestionstraktes, einschließlich der Gallenblase, von dem endokrinen System, als er die „Spasmophilia intestinalis" beschrieb, wenn er auch die Art der innersekretorischen Störungen nicht näher fassen konnte. Den Namen „Spasmus" möchten wir jedoch zur Bezeichnung dieses Krankheitsbildes vermeiden, er hat schon zu viel Unheil in der Diagnostik der Baucherkrankungen angerichtet; v. Bergmann hat ihn kürzlich erst in die „Kavete-Diagnosen" eingereiht.

Um diagnostisch weiter zu kommen, versuchten wir, die erhöhte Reizbarkeit und Ansprechbarkeit der Gallenblase durch den Pituitrinversuch zu erweisen, sind dabei aber zu keinem eindeutigen Resultat gelangt. Der Grund hierfür dürfte im Folgenden liegen: Die Wirkung eines Hormons hängt bekanntlich nicht nur von der verabreichten Menge, sondern auch von der Ansprechbarkeit des Erfolgsorganes und diese wiederum von der endokrinen Konstellation des betreffenden Individuums ab. Wir wissen, daß Thyreoidingaben den Stoffwechsel eines Myxödemkranken weit beträchtlicher steigern als den eines Gesunden, daß Adrenalin nicht bei allen Menschen gleich große Blutdrucksteigerung hervorruft usw. Mit demselben Recht dürfen wir annehmen, daß zum Herbeiführen eines positiven Pituitrinreflexes nicht nur der Zustand der Gallenblase von Bedeutung ist, sondern daß schon geringe Störungen im hormonalen Gleichgewicht Aenderungen im Ablauf des Pituitrinversuchs bewirken können.

Bei der Therapie dieser Gallenwegsdyskinesien fiel uns auf, daß die Kranken auf eine der üblichen Gallenblasenkuren nur wenig reagierten. Wegen ihrer nahen Verwandtschaft zu den Basedowoiden machten wir deshalb hier den Versuch, mit den Neißerschen Joddosen (Sol. Natr. jodat. 1,0:20,0; dreimal täglich 5 Tropfen) eine Umstimmung hervorzurufen, und kamen auf diesem Wege häufig zu dem gewünschten Ziele. Es ist deshalb zu empfehlen, den Kranken, wie den eben geschilderten, bei denen der Verdacht auf reine Dyskinesien der Gallenwege besteht, neben der gewöhnlichen diätetisch-medikamentösen Behandlung auch die Neißerschen Jodtropfen zu verabreichen.

Ein Fall, bei dem die Erkennung des Krankheitsbildes schwierig und der Erfolg der Neißerschen Joddosen erstaunlich war, ist folgender:

Die Patientin fühlt sich seit einigen Jahren elend, müde, leistungsunfähig. Vor 12 Jahren machte sie einen Lungenspitzenkatarrh durch, der ausheilte. Jedoch hat sie seit dieser Zeit (12 Jahre!) ständig Temperaturen bis 37,5° axillar. In den ersten Jahren reiste sie von einem Arzt zum anderen, keiner konnte ihr den Grund dieser Temperaturerhöhungen sagen, bis sie schließlich merkte, daß sie sich trotz dieser Temperaturen recht wohl fühlte, und sich nicht mehr darum kümmerte. Wir finden eine magere Frau in reduziertem Ernährungszustand, bei der aber, außer etwas weiten Lidspalten und eines Blähhalses, kein pathologischer Befund zu erheben ist. Insbesondere sind die Lungen, auch bei genauester röntgenologischer Untersuchung, sicher einwandfrei. Sie hat auch bei uns jeden Abend Temperaturen bis 37,7° axillar. Alle Versuche, sie zu mästen, schlugen fehl, auch Insulin war ohne jeden Erfolg. Da entschlossen wir uns, ihr die Neißerschen Joddosen zu geben: Nach 6 Wochen war die Patientin vollkommen fieberfrei und hatte 10 Pfund an Ge-

Digitized by Google

wicht zugenommen. Die Fieberfreiheit dauert auch heute noch — 1/2 Jahr nach der Entlassung — an.

Hier dürfen wir ex juvantibus wohl sagen, daß sowohl die Magerkeit als auch die jahrelang bestehende Temperatursteigerung endokrin, thyreogen bedingt waren. Leichte, vorübergehende Temperatursteigerungen beim Morbus Basedow sind aus der Literatur seit jeher bekannt. Friedrich v. Müller beschrieb sie 1893 bei seinen Fällen von akutem Morbus Basedow, Charcot hob schon 1889 hervor, daß bei diesen Temperatursteigerungen die übrigen Symptome des Fiebers fehlen. Unser Fall ist aber deshalb so interessant, weil, abgesehen von den etwas weiten Lidspalten und dem Blähhals, die über ein Jahrzehnt in gleicher Weise bestehende Temperatursteigerung und die Magerkeit die einzig sinnfälligen Symptome der Thyreotoxikose waren und beide nach Einnahme der Neißerschen Joddosen verschwanden.

Nicht immer beruht die endokrine Magerkeit — übrigens ein Kapitel. das in der Lehre der endokrinen Krankheiten bisher stiefmütterlich behandelt wurde — auf einer abnormen Funktion der Schilddrüse.

Eine Mutter führt uns ihre 20jährige Tochter zu, die bis vor 1 Jahr vollkommen gesund und normal entwickelt war. Seit 1 Jahr klagt die Patientin über unüberwindbare Appetitlosigkeit. Sie nahm im Laufe dieser Zeit 24 Pfund an Gewicht ab, fühlte sich matt und elend. Die Menstruation, die bis dahin regelmäßig gewesen war, setzte aus. Das junge Mädchen war extrem abgemagert, sie machte den Eindruck einer schwerkranken Patientin, der erste Gedanke war, hier liegt eine floride Phthise vor. Eine genaue Untersuchung ergab keinerlei krankhaften Befund. Wir gaben ihr die holländischen Ovarontabletten, 9 Stück am Tag — nach unseren Erfahrungen die wirksamsten Ovarialtabletten. Nach 6 Wochen berichtete uns die Mutter, daß ein vollkommener Umschwung eingetreten sei. Nachdem ihre Tochter 14 Tage die Tabletten genommen, stellte sich allmählich der Appetit wieder ein, nach weiteren 8 Tagen ging die Patientin, der man einige Wochen vorher weder mit Güte noch mit Strenge auch nur wenige Bissen beibringen konnte, nachts heimlich in die Speisekammer, um ihren Hunger zu stillen. 2 1/2 Monate nach der 1. Beratung stellt sie sich noch einmal bei uns vor; wir sehen ein gesundes, kräftiges Mädel vor uns. Sie hat ihr altes Gewicht wieder erlangt. Zwar ist die Menstruation noch nicht wieder aufgetreten, sie fühlt sich aber vollkommen frisch und leistungsfähig.

Wenn wir uns fragen, wie in diesem Falle der Erfolg der Organotherapie zu erklären ist, ob die verfütterte Ovarialsubstanz den Stoffwechsel direkt oder ihn auf dem Umwege über andere endokrine Drüsen beeinflußt hat, dann begeben wir uns auf das Gebiet der Hypothesen, die nirgends so ihr Unwesen treiben wie in diesem Gebiete. Wir kennen die Fettsucht der Frauen im Klimakterium oder nach Kastration, wir kennen Menschen, bei denen nach der Kastration der Grundumsatz erniedrigt gefunden wurde. Daß es aber auch Patientinnen gibt, die durch Insuffizienz der Ovarien mager werden und auf Gabe von wirksamen Ovarialtabletten an Gewicht zunehmen, ist bisher nicht bekannt. Eines kann man jedenfalls mit Bestimmtheit sagen: in unserem Falle hat die mangelhafte Funktion der Ovarien eine Gleichgewichtsstörung im endokrinen System im Sinne vermehrten Körpersubstanzverlustes hervorgerufen, die durch Zuführung von Ovarialsubstanz beseitigt wurde. Genaueres über den Funktionszustand der endokrinen Drüsen aber läßt sich nicht aussagen, und alle Erklärungen wären nur eine Umschreibung dessen, was wir nicht wissen.

Es folgt ein besonders bemerkenswerter Fall, der in ganz desolatem Zustand zu uns kam.

Ein 44jähriger Patient erzählt uns, daß er vor 6 Wochen aus voller Gesundheit heraus unmittelbar nach einer heftigen Aufregung ein starkes Zittern in beiden Händen bekam, daß er sehr erregt und schlaflos wurde und daß er, was ihn am meisten geängstigt hatte, in dieser Zeit 34 Pfund an Gewicht abnahm. Auf näheres Befragen gibt er noch an, daß er viel schwitze und ab und zu Durchfälle habe. Er war von mehreren Aerzten wegen Nervosität behandelt worden, der letzte überwies ihn uns, weil er ein Karzinom fürchtete, und bat uns, ihn unter diesem Gesichtspunkte zu röntgen. Der Befund war eindeutig: beiderseits leichter Exophthalmus mit positivem Gräfeschem Symptom, Tremor, Tachykardie, feuchte Haut, Lymphozytose (40%), alimentäre Glykosurie, ein um 50% gesteigerter Grundumsatz (gemessen am Knippingschen Apparat). Es fehlt nichts zur Diagnose: schwerer, akuter Morbus Basedow — nur von einer Struma war nichts festzustellen. Im Gegenteil, man hatte bei Palpation des Halses eher den Eindruck einer etwas zu kleinen Thyreoidea. Auch eine Struma substernalis konnte nicht gefunden werden.

Daß es selbst schwere Formen des Morbus Basedow gibt, ohne daß eine sichtbare Vergrößerung der Schilddrüse nachweisbar ist, ist seit langem bekannt. Diese Tatsache hat schon früher Zweifel darüber entstehen lassen, ob nicht die Schilddrüsenveränderungen allzusehr in den Mittelpunkt des Problems der Entstehung des Morbus Basedow gestellt worden sind. Aeltere Untersuchungen von Filehne, Durdufi, Sattler hatten zu der Annahme geführt, der Morbus Basedow beruhe auf einer Erkrankung der Medulla oblongata, besonders der Vaguskernregion und des Corpus restiforme. Immer wieder wurde dieser Auffassung auf Grund gründlicher pathologisch-anatomischer Untersuchungen (Friedrich v. Müller) widersprochen. Aber gerade die Fälle, die in unmittelbarem Anschluß an eine starke psychische Emotion schlagartig beginnen, legen uns immer von neuem wieder die Frage nahe, ob hier nicht doch Störungen im Zentralnervensystem, vielleicht nur funktioneller Natur, wesentlich zum Zustandekommen der Erkrankung beitragen. Fehlt nun, wie bei unserem Falle, außerdem noch jede sicht- oder fühlbare Veränderung der Thyreoidea, so ist man noch eher geneigt, solchen Störungen eine bedeutungsvolle Rolle zuzusprechen. Möglich ist, daß diese dann erst, im Sinne der Experimente von Filehne und Durdufi, Aenderung der Schilddrüsensekretion und damit die Basedowsche Krankheit hervorrufen.

Neben diesen Befunden war auch hier wieder die Wirkung der Neißerschen Joddosen verblüffend. Zwar bekam der Patient der Schwere der Erkrankung wegen neben diesen gleichzeitig kleine Chinindosen und Fowlersche Lösung, um auch auf diesem Wege eine Stoffwechselbremsung zu erzielen, doch darf sicher nur ein Teil der Besserung, die auffallend schnell eintrat, auf das Konto dieser Arzneien gesetzt werden. Wir konnten schon in den ersten 9 Tagen nicht nur eine weitere Gewichtsabnahme verhüten, sondern eine Zunahme von 2 Pfund feststellen, ein beachtenswerter Erfolg, wenn man bedenkt, wie schwer oft eine Gewichtszunahme bei Basedowikern zu erzielen ist und welche Bedeutung diese für die weitere Prognose darstellt. Drei Wochen nach Einsetzen der Behandlung hatte der Patient 15 Pfund zugenommen, war ruhiger geworden, der Tremor hatte nachgelassen, die Grundumsatzsteigerung betrug nur noch 20%, das Allgemeinbefinden sich ganz wesentlich gebessert.

Sehr lehrreich ist die Krankheitsgeschichte einer 33jährigen Patientin, die zu uns kommt mit den Angaben, sie habe seit 3/4 Jahr Durchfälle, die in den ersten Tagen alle 2 Stunden, später meist 2—3mal in der Nacht aufträten. Die Stühle sind breiig, ohne Schleim und wurden ohne Schmerzen entleert. Seit dem Beginn ihrer Erkrankung hält sie strengste Diät, vermeidet alles, was die Darmschleimhaut reizen könnte, und ist nun schließlich so weit, daß sie selbst Haferschleim, Tee und Zwieback nicht verträgt. Auch Darmspülungen mit den verschiedensten Medikamenten wurden ohne Erfolg angewandt. Sie hat etwa 15 Pfund an Gewicht abgenommen und fühlt sich krank und elend. Bei der genauesten Untersuchung der Patientin findet sich zunächst nichts Krankhaftes; im Abdomen kein pathologischer Befund, keine Druckschmerzhaftigkeit des Kolons, die Azidität des Magens ist normal, aber sie hat Glanzaugen, eine kleine weiche Struma, einen geringen Tremor der Hände. Erst wenn man sie im Hinblick auf diese Befunde nun genauer ausfragt, so erzählt sie, daß sie seit etwa 1 Jahre mehr schwitze als früher und ab und zu Herzklopfen habe. Sie sei dieser „Herzneurose“ wegen auch schon in Behandlung gewesen, man habe ihr Cardiotonin gegeben, ohne Erfolg. Auf Grund dieser manchem vielleicht unwesentlich erscheinenden Angaben und des Fehlens jeglicher anderer krankhafter Befunde stellen wir nun die Diagnose: Forme fruste des Morbus Basedow mit thyreotoxischen Durchfällen, geben auch ihr die Neißerschen Jodtropfen und veranlassen sie, alle Nahrungsmittel, mit alleiniger Ausnahme der zellulosereichen, wie Kohlgemüse, Salat, Obst, zu essen. Nach 5 Wochen besucht uns die Patientin wieder. Sie ist kaum wiederzuerkennen: Sie hat 15 Pfund an Gewicht zugenommen, die Durchfälle sind verschwunden, sie fühlt sich gesund und kräftig, Herzklopfen und starkes Schwitzen kennt sie nicht mehr.

Auch hier hat nur die Erkennung der larvierten innersekretorischen Störung das Krankheitsbild klären und die Patientin von ihren Beschwerden befreien können.

v. Bergmann, Funktionelle Pathologie des vegetativen Nervensystems im Handbuch der Inneren Medizin v. Bergmann-Stähelin, 1926, 5; D. m. W. 1926 Nr. 42 u. 43. — Charcot, Zbl. f. Neurol. u. Psych. 1889 S. 143. — Durdufi, D. m. W. 1887 Nr. 21. — Filehne, Sitzungsber. d. Physikalisch-medizinischen Gesellschaft Erlangen 14. VII. 1878. — W. Jaensch, Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit, Springer 1926. — Kalk und Schöndube, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 53. — Friedrich v. Müller, D. Arch. f. klin. M. 1893, 51. — Neißer, B. kl. W. 1920 Nr. 20. — Salomon, Greift die Azetonitrilreaktion in ihrer Bedeutung für die Konstitutionsforschung über den Morbus Basedowi hinaus? Erscheint im D. Arch. f. klin. M. — Sattler, Die Basedowsche Krankheit, Leipzig 1909. — Schmieden und Rohde, Arch. f. klin. Chir. 1921, 118. — Westphal, Zschr. f. klin. M. 96. — v. d. Velden, im Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie von Bayer-v. d. Velden 1927.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Goldscheider.)

Zur Indikation und Technik der ambulanten Synthalinbehandlung.

Von Prof. **E. Mosler** und Dr. **W. Feuereisen.**

Die ausgezeichnete Beeinflussung der diabetischen Symptome durch das Synthalin ist als erwiesene Tatsache zu betrachten. Das verbürgen die bisher erschienenen Publikationen und auch unsere sich auf die Beobachtungsspanne von mehr als 5 Monaten erstreckenden Erfahrungen. Daß man an die Erprobung des Frank-

Digitized by Google

schen Mittels mit großer Objektivität, ja sogar einer gewissen kühlen Reserve herangetreten ist, hat zur Folge gehabt, daß gleich von Anfang an die Licht- und Schattenseiten der Synthalintherapie klar erkannt wurden. Dank dem Umstande, daß die Heilwirkung des Synthalins (S.) infolge der Eigenart der diabetischen Stoffwechselstörung viel präziser als die der weitaus meisten Pharmaka studiert werden kann, sind wir heute bereits in der Lage, strikte Indikationen für die Synthalindarreichung aufzustellen. Wir wollen im Folgenden die von Frank und seinen Mitarbeitern aufgestellten und von anderer Seite bestätigten Richtlinien nachprüfen und dann unsere eigenen Erfahrungen, die sich ausschließlich auf poliklinisches Material, also fast durchweg auf berufstätige Individuen beziehen, sprechen lassen.

Im Gegensatz zum Insulin kann das S. vielfach bei leichten Diabetikern zur Anwendung kommen, d. h. bei solchen Fällen, die schon durch bloße Einschränkung der Kohlenhydratzufuhr (K.H.) zuckerfrei gemacht werden können. Ist nämlich die Toleranz so gering, daß der Patient aus Berufs- oder anderen Gründen eine so knapp zugemessene Kost ablehnen muß, entspricht die K.H.-arme, fett- und gemüsereiche Diabetikerdiät absolut seinen Bedürfnissen nicht, so kann man ihm durch Synthalindarreichung eine Assimilierung der über die Toleranz hinausgehenden K.H. ermöglichen.

Kurve 1.

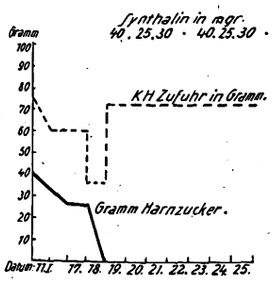

Fall 1. He. Vom 19. I. an Zucker nicht mehr nachweisbar. Die gestrichelte Linie gibt die K.H.-Einnahmen, die ausgezogene die Zuckerausscheidung in Gramm pro 1 Tag an.

Kurve 2.

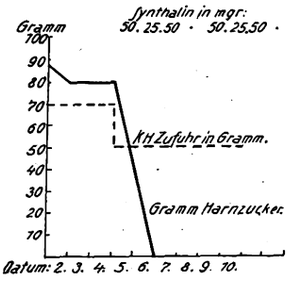

Fall 3. Ca. Vom 7. an Zucker bloß gelegentlich in Spuren nachweisbar.

Beispiel 1. He., Geldzähler, 52 Jahre. Seit 2 Jahren Diabetiker, 1926 Ischias. Jetzt Schwäche, Ohrensausen. Untersetzt, adipös. Herz quergestellt. Körperlich o. B. Toleranz derzeit 36 K.H. als Zulagen zur Diabetesgrundkost (Eiweiß maximal 1 g auf 1 kg, Fett und Gemüse in freigestellter Menge). Erhält 72 g K.H. und S. (siehe Diagramm 1). Zuckerfrei vom 1. Tag der Behandlung, bleibt es durch 2 Monate bei allmählicher Verringerung der Synthalindosen. Später nur noch 3 Tage je 25 mg, 4. Tag Pause. Blutzucker nüchtern nach S.-freiem Tag des 3. Turnus: 117 mg%. Vollständiges Wohlbefinden. Keine Nebenwirkungen. Nach 3monatiger Synthalinkur bleibt der Patient dauernd, auch nach Absetzen des Mittels, bei ständig gleicher Kost zuckerfrei.

Aehnlich Beispiel 2. Schw., 63 Jahre, Kaufmann. Seit einigen Jahren leichter Diabetiker. Bei 84 g K.H. 5—10 g Zucker pro Tag. S. 3 Tage lang je 10 mg, 4. Tag Pause. Promptes Verschwinden des Harnzuckers, allmähliche Verringerung des Blutzuckers, der bei der Mehrzahl unserer Patienten erst in der 2. Woche nach der Entzuckerung auf normale Werte sank.

Ebenso besteht die Indikation bei alten Leuten, die sich nicht an den Kostwechsel gewöhnen können (siehe Fall 3), oder bei gleichzeitigen Magendarmstörungen, wenn die Gemüsemengen nicht vertragen werden. Ferner bei chirurgischen oder anderen Komplikationen, bei Leuten, die sonst symptomlos geringe Zuckermengen ausscheiden, augenblicklich aber zwecks Schaffung günstiger Heilungsbedingungen entzuckert werden sollen.

Beispiel 3. Ca., 75 Jahre, ehemaliger Kaufmann. Seit etwa 15 Jahren Diabetiker. Zur Zeit großes Geschwür am Ballen der II. Zehe des rechten Fußes. Körperlich: Allgemeine Sklerose. Bei 120 g Weißbrot 80 g Zucker pro die. Daraufhin Beschränkung auf 80 g Weißbrot und S. 1. Tag: 50 mg, 2. Tag: 25 mg, 3. Tag: 50 mg, 4. Tag: Pause. Zuckerfrei ab 3. Tag bis zur Heilung des Geschwürs. Blutzucker am Ende des 3. Turnus: 78 mg%.

Beispiel 4. v. K., 57 Jahre, gew. Offizier. Früher angeblich lungenkrank. Seit Oktober 1926 Gewichtsabnahme, Durst. Trat am 10. XII. 1926 in unsere Behandlung mit schwerem Panaritium osseum dig. II. Bei Behandlungsbeginn 350 g Zuckerausscheidung, starke Azidose bei 100 g K.H. (?). Therapie: Diät und Insulin. Nach 14 Tagen zuckerfrei bei 65 g K.H. und 30 Einheiten Insulin. Das Insulin wird nach dem Schema von Frank durch S. ersetzt, dauernd aglykosurisch. Infolge Auslandsreise Aussetzen des S., bei der Rückkehr, März 1927, schwere Ernährungsstörung (inzipiente Gangrän) des II. Fingers der rechten Hand. Harnzucker 132 g bei 72 g K.H. ohne Ketonkörper. Blutzucker 187 mg%. Spricht wiederum auf S. gut an (3 Tage je 25 mg, 4. Tag Pause), gute Besserung des Fingers.

In die Gruppe der leichten Fälle gehören auch jene Fälle, die bei dem Versuch der Entzuckerung wohl zuckerfrei, aber azidotisch werden, wohl als Folge der Gleichgewichtsstörung der Nahrungsbestandteile. Hier wirkt das S. prompt; die durch seine Wirkung erzielte K.H.-Verwertung bringt in 2—3 Tagen Azeton und Azetessigsäure zum Schwinden, ohne daß man für den Patienten lästige eingreifende und ihn beunruhigende diätetische Maßnahmen (Hunger-, Gemüse-, Fett-, Hafertage) einzuschalten gezwungen ist.

Beispiel 5. Ga., 60 Jahre, Museumsaufseher. Vor 24 Jahren L. 1926 in der Poliklinik mit Diabetes mellitus in Behandlung. Seit 6 Wochen Anfälle von Angina pectoris, meist bei Anstrengungen. Außerdem Balanitis, eiternde Wunde II. Zehe des rechten Fußes. Sonstiger Befund: Lautes systolisches Geräusch über der Aorta, II. Aortenton klingend. Arterien stark rigide. Wa.R. negativ. Nach 3tägiger strenger Einstellungsdiät bei 60 g K.H. tritt früher nicht vorhandenes Azeton auf in reichlicher Menge. Harnzucker 40 g pro die. S. 50 mg — 25 — 50 — Pause. Am 4. Tage bereits zuckerfrei, dann 2 Monate aglykosurisch bei 25 mg — 25 — 25 — Pause. Blutzucker sinkt im Verlaufe der Therapie auf normalen Wert (97 mg%). Anginoide Schmerzen bessern sich auf Jodkali und Kalzium-Diuretin. Später zuckerfrei ohne Synthalin!

Schwere chronische Azidosen bei konsumptiven, juvenilen Diabetesfällen werden unserer Erfahrung zufolge nicht so günstig beeinflußt; wir haben wochenlang S. gegeben, ohne das Azeton zum Verschwinden bringen zu können, trotzdem die Stoffwechsellage günstig beeinflußt wurde, insofern die K.H.-Bilanz aus einer negativen zu einer positiven wurde.

Wir sind hiermit zur 2. Gruppe gekommen, den sogenannten schweren Diabetikern, jenen Fällen, bei denen die Toleranzprüfung ein Ueberwiegen der Zuckerausscheidung über die K.H.-Einnahmen ergibt. Man findet hier meist weit mehr als 40 g Zucker p. d. im Harn und würde auf Grund der vorliegenden Anweisungen hier auf S. verzichten zu müssen glauben. Dem ist aber nicht so. Vor allem genügt eine einmalige Toleranzprüfung nicht zur Bestimmung des Grades der Zuckerkrankheit, und man muß auch die allgemein klinischen Symptome beachten, worauf zuletzt wieder R. Schmidt hingewiesen hat. Seine Einteilung in sthenische und asthenische Diabetiker ist auch nützlich bei der Indikationsstellung zur S.-Therapie. Wenn ein kräftiger fetter Mensch selbst eine in die Hunderte von Gramm gehende Glykosurie hat, so kann man von S. plus Diätbeschränkung glänzende Erfolge erwarten.

Beispiel 6. Vi., 49 Jahre, Postbeamter. Seit ½ Jahr zunehmender Durst. Befund: Adipositas, Fettbauch. Auffallend gerötetes Gesicht. Zwerchfellhochstand. Herz quergestellt, Spitzenstoß in der Mamillarlinie, leise, reine Töne. Leber handbreit unter dem Rippenbogen palpabel, glatt, nicht druckempfindlich. Milz deutlich tastbar. Blutdruck 150/100. Blutbefund: 104% Hämoglobin, Erythrozyten 5 360 000. Nach 3tägiger Einstellungsdiät mit 72 g K.H. (vgl. Kurve 4) 180 g Zuckerausscheidung. Ein Gemüsefettag: 60 g Saccharum, etwas Azeton. Nunmehr 60 g K.H. und S. bei allmählicher Steigerung der Dosis. Im 3. Turnus (50 mg — 25 — 50 — Pause). Saccharum negativ, nunmehr bei gleichbleibender Diät durch Monate aglykosurisch bei allmählicher Verringerung der S.-Dosen (derzeit 25 mg — 25 — 25 — Pause).

Kurve 3.

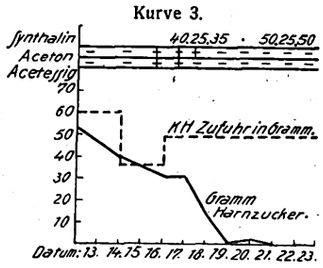

Fall 5. Ga. Vom 22. an Zucker nur mehr ausnahmsweise in Spuren nachweisbar.

Kurve 4.

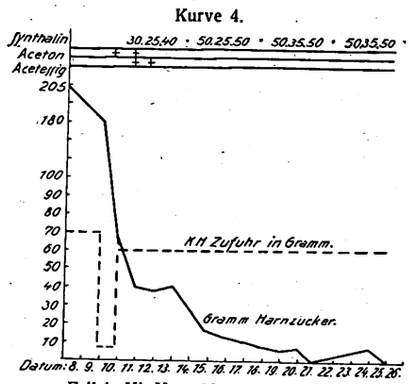

Fall 4. Vi. Vom 26. an zuckerfrei.

Aehnlich Beispiel 7. Ha., 62 Jahre, gew. Beamter. Vor 15 Jahren Ischias, vor 10 Jahren Nephrolithiasis. 1921 in Behandlung wegen anginoider Beschwerden — damals Arteriosklerose festgestellt. Seit 2 Jahren Diabetes. Derzeit gelegentlich Herzschmerzen, quälender Durst. Befund: Gut genährt. Sklerose der peripherischen Gefäße. Herz in normalen Grenzen, I. Ton über der Aorta unrein, II. akzentuiert. Einstellungsdiät: 3 Tage 96 g Kohlenhydrate. Reagiert mit 120 g Harnzucker. Beschränkung der K.H. auf 72 g und S. in mittleren Dosen (25—30 mg pro die), vom 2. Tage an zuckerfrei, Wohlbefinden.

Bei diesen Fällen hat man den Eindruck, daß durch das S. nicht bloß ein gewisses Aequivalent von Glykose verbrannt wurde (welches nach Frank und Mitarbeitern 1,2 g Zucker für 1 mg S. beträgt), sondern daß durch die S.-Kur eine deutliche und nachhaltige Besserung der Stoffwechselkrankheit erzielt wird.

Als ein besonders markanter Fall für die Nachhaltigkeit der Besserung mag ein Ergänzungsbericht zum Falle 6 dienen.

Digitized by Google

Der 2 Monate lang mit S. behandelte Patient blieb unter dieser Behandlung dauernd zuckerfrei; er bekam eine 5 Tage anhaltende hochfieberhafte grippöse Erkrankung (Temperatur bis 40°). Infolgedessen setzte er das S. eigenmächtig ab. Trotzdem blieb er seither bei mäßig strenger Diät ohne S. aglykosurisch.

Wir haben auch in einigen Fällen Toleranzprüfungen wiederholt, nachdem das S. bereits einige Wochen gegeben wurde. Eine Toleranzverschlechterung haben wir niemals nachweisen können.

Handelt es sich aber um schwache, abgemagerte Individuen in den jungen Jahren mit fortschreitender Verschlechterung, womögglich gar chronischer Azidose, so ist von S. kein eklatanter Erfolg zu erwarten. Hier gebe man Insulin. In diesen Fällen ersetze man das Insulin durch S. nur dann, wenn von seiten des Patienten aus irgendwelchen Gründen ein Aussetzen der Insulinkur gewünscht wird. Der Uebergang von einer Insulin- in eine S.-Behandlung ist nicht leicht und nur von dem durchführbar, der schon viel mit S. gearbeitet hat, wird daher wohl am besten in der Klinik geschehen. Genügt das S. nicht zur Entzuckerung, so muß man gleichzeitig Insulin spritzen, dabei aber recht vorsichtig sein. Denn nur bei dieser Kombinationstherapie wurden die einzigen bisher bekannten hypoglykämischen Symptomenkomplexe beobachtet, während im allgemeinen beim S. solche nicht vorzukommen pflegen. Was die Technik der Ueberführung betrifft, so richtet man sich am besten nach den ursprünglichen Frankschen, in den Kahlbaumschen Prospekten angeführten Schemen, die zwar recht kompliziert aussehen, aber unschwer zu verstehen und zu individualisieren sind. Man merke sich hierbei Folgendes: 1 mg S. entspricht etwa 1 Einheit Insulin, kommt aber erst am nächsten Tage zur Wirkung. Ist die gespritzte Insulinmenge größer als 40 Einheiten pro Tag, so muß auf jeden Fall kombiniert werden. Wir tun dies so, daß die über 40 Einheiten hinausgehende Insulinmenge früh morgens gespritzt wird, während das S. nach Schema I des Prospektes nach dem Mittagessen (größerer Teil der Dosis oder die ganze Dosis) und nach dem Abendessen (kleinerer Teil) gegeben wird. Man muß aber jeden Fall individuell behandeln, da sich gerade hier gewisse Unterschiede zeigen. Die Erfolge sind recht gut, jedoch ist bei dieser kombinierten Behandlung sehr selten eine vollständige und andauernde Entzuckerung zu erzielen. Immerhin findet man nur geringe Zuckermengen im Urin, und der Blutzuckerspiegel zeigt im späteren Verlauf der Behandlung normale Werte, wovon wir uns bei allen unseren Patienten überzeugten.

Nicht anwenden wird man das S. im Koma und Präkoma. Von den leichten Diabetikern betrachten wir jene als ungeeignet, die bei einer erträglichen Kostform zuckerfrei gehalten werden können. Manche Autoren empfehlen S. analog dem Insulin auch bei solchen Fällen zu gelegentlichen „Schonkuren für das Inselsystem". Dies lehnen wir ab, weniger wegen des nicht eindeutigen Erfolges solcher Schonkuren als vielmehr einer von uns seit Beginn der S.-Aera beobachteten, inzwischen von anderer Seite (Adler aus der Leipziger Klinik) veröffentlichten Nebenwirkung des S. Wir fanden nämlich bei systematischer Verfolgung des Urinbefundes, daß bei einem Viertel unserer längere Zeit behandelten Patienten eine Urobilinogenurie auftrat, die vorher nicht bestanden hatte. Da eine positive Urobilinogenprobe heute allgemein als das feinste Zeichen einer Leberschädigung aufgefaßt wird, müssen wir, wenn wir auch keine anderen Symptome einer Leberstörung nachweisen konnten, uns gegenüber einer solchen Luxusindikation des S. vorläufig sehr reserviert verhalten. Die Probe mit dem Ehrlichschen Reagens pflegt meist wenige Tage nach Aussetzen des Medikaments wieder negativ zu werden. Nur in einem Falle ist sie nach 6wöchiger S.-Darreichung dauernd positiv geblieben. Der eine von Adler erwähnte Ikterusfall besagt auf die bereits ziemlich erhebliche Anzahl mit S. behandelter Fälle nicht viel. Ebenso lehnen wir den Zusammenhang der übrigen Nebenwirkungen mit der Urobilinogenurie ab, da wir zerebrale bzw. Magenerscheinungen ohne Urobilinogenprobe ebensooft gefunden haben, wie Urobilinogenausscheidung bei sonst tadelloser Verträglichkeit des Mittels. Die bisherige Beobachtungsdauer ist zu kurz, um die Wichtigkeit dieser Erscheinung endgültig zu entscheiden. Wir hatten den Eindruck, daß die Urobilinogenurie dann besonders auftrat, wenn die Leber einen Locus minoris resistentiae darstellte (schwere Diabetesfälle mit chronischer Azidose, alte Syphilis, Arteriosklerose mit Herzschwäche). Im allgemeinen gaben wir bei solchen Fällen das S. nur bei dringlicher Indikation, sonst verzichteten wir lieber auf das Mittel.

Was die sonstigen Nebenwirkungen des Synthalins betrifft, so sind sie bei 20% unseres Materials so belästigend gewesen, daß die weitere S.-Behandlung verweigert wurde. Beim Gros der Fälle spielen sie aber keine große Rolle, da sie, wenn sie überhaupt auftreten, nach wenigen Tagen zu verschwinden pflegen. Wichtig ist es, das Mittel unmittelbar nach dem Essen zu geben, noch wichtiger, die Aufmerksamkeit des Patienten nicht allzuviel auf diese Beschwerden zu richten. Es empfiehlt sich, wenn der Patient über Kopfschmerzen, Schwindel und ähnliche Sensationen zu klagen beginnt, dies dem Patienten gegenüber nicht auf das S. zu beziehen. Denn da oft diese Erscheinungen nach 2—4 Tagen wieder zu verschwinden pflegen trotz fortgesetzter Medikation, so tut man gut, keine Aversion und psychische Unverträglichkeit zu schaffen, ein Kunstgriff, der sich besonders bei Neuropathen empfiehlt. Eine weitere Nebenwirkung des S., die unangenehm empfunden wird, ist die Appetitlosigkeit. Diese tritt besonders dann prompt ein, wenn man sofort mit größeren Dosen S. beginnt. Man vermeide also diese größeren Dosen S. im Anfang der S.-Kur. Im übrigen kann gerade die sich einstellende Appetitlosigkeit benutzt werden, um den Polyphagie-Polyurie-Zirculus automatisch zu unterbrechen. Man braucht nunmehr keine Hungertage zu verordnen, denn der Patient hält diese bereits freiwillig. Auf solche Weise wird die nachfolgende Behandlung sehr vereinfacht. Selbstverständlich darf diese etwas gewagte Anwendungsweise nicht zur Methode der Wahl werden, mitunter aber hilft sie schnell bei unzugänglichen Patienten, die man zu Hungertagen veranlassen will.

Was die von verschiedenen Seiten angegebenen Mittel zur Unterdrückung der Nebenwirkungen betrifft, so mangeln uns hierüber größere Erfahrungen. Die größte Anzahl der Patienten, die das S. nicht vertrugen, stand im Beginn der S.-Aera in Behandlung, als die nun bekannten wirksamen Adjuvantien (Decholin, Camphora monobromata usw.) noch nicht beschrieben waren. Oftmals gelang es uns durch Natr. bicarb. und einige Aspirintabletten einen Erfolg zu erzielen. Die gastro-zerebralen Störungen sind es jedenfalls nicht, die von der S.-Anwendung bei geeigneten Fällen Abstand zu nehmen zwingen.

Außer beim Diabetes mellitus wird das S. wohl kaum therapeutisch Verwendung finden. Zu Mastkuren, bei denen ja Insulin glänzend wirkt, kann S. nicht verwendet werden, da es ja kein Hungergefühl erzeugt, sondern im Gegenteil meist Appetitlosigkeit. Die bei S.-Kuren zu beobachtende Gewichtszunahme ist auf Wasserretention zu beziehen. Bei Leberkrankheiten, bei denen jetzt Insulin plus Zucker zur Glykogenanreicherung und damit Resistenzsteigerung der Leber gegeben wird, wird es wohl kaum anwendbar sein, obzwar histologische und chemische Untersuchungen der Leber nach S.-Darreichung noch nicht vorhanden sind.

1. Frank, Nothmann, Wagner, Kl. W. 1926 Nr. 40; D. m. W. 1926 Nr. 49/50; Nothmann und Wagner, Ther. d. Gegenw. 1927 Nr. 7; Hirsch-Mamroth und Perlmann, D. m. W. 1927 Nr. 3. — 2. Schmidt, M. Kl. 1924 S. 511. — 3. Adler, Kl. W. 1927 Nr. 11.

Aus der Biochemischen Abteilung des Chemischen Laboratoriums der Universität in Göttingen. (Direktor: Prof. Windaus.)

Die Rachitis und ihre Beziehung zum Ergosterin.

Von Dr. med. et phil. **Friedrich Holtz.**

Die Rachitis stellt eine allgemeine Stoffwechselstörung des gesamten, wachsenden Organismus dar, deren prägnantestes Symptom eine Veränderung des ganzen Knochensystems ist. Somit war es selbstverständlich, daß sich die Erforschung dieser Krankheit zunächst den Skelettanomalien zuwandte. Die außerordentliche Kalk- und Phosphatarmut der Stützsubstanzen des Körpers ließen an unzureichende $Ca^{''}$- und $PO_4^{'''}$-Verdauung und -Resorption oder auch an Mineralsalzmangel in der Nahrung denken; die biochemische und histologische Untersuchung von Tieren, die infolge kalkarmer Nahrung an Osteoporose erkrankten, bewiesen eindeutig die Unrichtigkeit der Hypothese. — Das Fehlen der präparatorischen Knorpelverkalkung einerseits neben dem Anwachsen der physiologischen Resorption älteren Knochengewebes zu pathologischer Größe bringt schnell ein Kalkdefizit im Knochen des rachitischen Organismus zustande, während fast alle übrigen Körpergewebe normalen Kalkgehalt zeigen. — Das Fehlen der Umwandlung osteoider Gewebe zum Kalkfänger einerseits, Schädigung des Knorpels durch toxische Substanzen anderseits wurden neben erblichen Faktoren für das Entstehen der Krankheit verantwortlich gemacht.

Die Lehre von den Vitaminen leitete kurz vorm Weltkrieg die Erforschung der Rachitis-Aetiologie in neue Bahnen. Die wirtschaftliche Notlage Deutschlands und das Fehlen geeigneter biochemischer Forschungsstätten brachten es mit sich, daß die deutsche Wissenschaft bis zum Winter 1926/27 kaum nennenswerte Erfolge auf diesem Gebiete erzielen konnte und die Hauptarbeit von Amerikanern geleistet wurde.

Digitized by Google

Die Vitamine stellen wenig definierte chemische Verbindungen dar, deren Fehlen in unserer Nahrung schwere Krankheitserscheinungen (Kräfteverfall, Wachstumsstörungen, Anämie) hervorruft. Im Gegensatz zu gewissen lebenswichtigen Eiweißbausteinen und Mineralstoffen benötigt der Organismus zur normalen Aufrechterhaltung seiner Funktionen nur außerordentlich kleine Mengen der Vitamine. Wir unterscheiden zur Zeit:

1. Vitamin A: besonders im tierischen Fett enthalten, lipoid- und fettlöslich. Fehlen bedingt Hornhauterkrankungen und Wachstumsstörungen.

Fig. 1.

Hochgradige Rattenrachitis; seit 27 Tagen Rachitisdiät.

2. Vitamin B: besonders in Pflanzenteilen (Reisschale, Hefe); Fehlen bedingt Nervenstörungen und Degenerationserscheinungen (Beriberi).

Fig. 2.

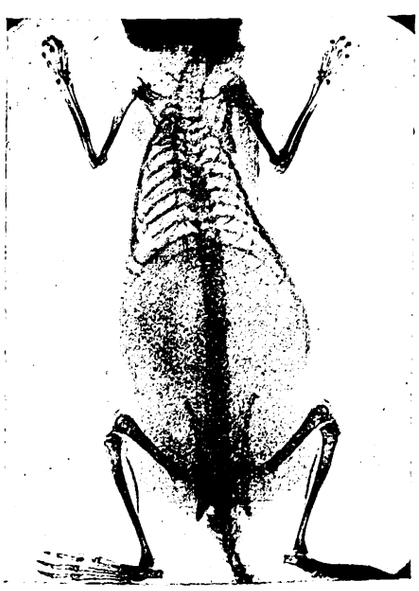

Rachitisprophylaxe durch täglich 0,01 mg bestr. Ergosterin; seit 7 Wochen Rachitisdiät.

3. Vitamin C: besonders in Früchten, grünen Pflanzenteilen, Zitronensaft (daher der empirische Gebrauch von Zitronen auf der englischen Marine seit alten Zeiten); Fehlen bedingt Skorbut (Auftreten besonders auf langen Seereisen, während des Krieges im Jahre 1916/17 in Gefangenenlagern und im Osten).

Die Versuche, auch die Rachitis als Avitaminose aufzufassen und durch geeignete Diät bei Tieren rachitisähnliche Erkrankungen zu erzeugen, führten zur Entdeckung der experimentellen Rattenrachitis. Die außerordentlich zahlreichen Rachitisdiätvorschriften, die in amerikanischen Zeitschriften veröffentlicht wurden, haben folgende Punkte gemeinsam:

1. Armut der Nahrung an Phosphaten bei Ueberangebot von Kalksalzen und umgekehrt;

2. Fettarmut der Nahrung;

3. Haltung der Tiere im Dunkeln.

Derartig gehaltene junge Tiere erkranken innerhalb von 3 Wochen fast ausnahmslos an Erscheinungen, die große Aehnlichkeit mit der menschlichen Rachitis besitzen. Es lag der Schluß nahe, daß das Fehlen eines fettlöslichen „Vitamins" — die Amerikaner bezeichnen den Stoff als Vitamin D — den durch völlig unproportionierte $Ca^{\cdot\cdot}$-$PO_4^{\cdot\cdot\cdot}$-Zufuhr erschwerten Mineralstoffwechsel sehr beeinträchtigt und schädigt. — Die kranken Ratten lassen sich durch die gleichen Mittel, wie wir sie aus der menschlichen Rachitispraxis kennen, heilen: Lebertran, Höhensonne. Die Neuyorker Untersuchungen (Hess und Mitarbeiter) über die heilende Wirkung der Höhensonne ergaben, daß durch die Bestrahlung des Rattenfutters mit kurzwelligem Licht diesem rachitisheilende Wirkung verliehen wird.

Es war ein unendlich langer, mühsamer Weg, bis es der gemeinsamen Arbeit von Windaus (Göttingen), Hess (Neuyork) und Rosenheim (London) gelang, diese Tatsache zu ergründen und zu erklären: Wohl alle Nahrungsstoffe, die durch Bestrahlung anti-

Fig. 3.

Heilungsversuch einer hochgradig rachitischen Ratte mit täglich 0,01 mg bestr. Ergosterin; Erfolg der 7tägigen Ergosterinkur: Deutlich ist die beginnende Kalkeinlagerung in die Knorpelzone zwischen Epi- und Diaphyse in Form einer wolkigen Trübung besonders rechts zu erkennen.

rachitische Eigenschaft gewinnen, enthalten als Vorstufe der antirachitischen Substanz in geringen Mengen einen Verwandten des Cholesterins, das Ergosterin, das unter Einwirkung langwelliger ultravioletter Lichtstrahlen sich in einen Körper mit antirachitischer Wirkung verwandelt. Das Ergosterin läßt sich leicht aus Hefe gewinnen: seine genaue Konstitution ist noch unbekannt; jedenfalls besteht sein Molekül aus denselben Ringsystemen wie die verschiedenen Cholesterinderivate und die Gallensäuren. Drei Doppelbindungen erklären das optische Verhalten und die große Reaktionsfähigkeit des Ergosterins. Seine Löslichkeit in organischen Flüssigkeiten ist geringer als die seiner meisten Verwandten; es gelingt nicht, 0,1%ige Lösungen in Paraffinöl herzustellen, während die Löslichkeit in Provenzeröl bedeutend größer ist.

Die Vorgänge, die sich im Ergosterinmolekül bei der Bestrahlung abspielen, also die Aktivierung des Provitamins zum Vitamin, sind noch ungeklärt. Das Vitamin selbst ist äußerst leicht oxydierbar, sodaß es durch Lagern an der Luft oder in wäßriger Lösung schnell zerstört wird.

Zur Aktivierung des Provitamins verwenden wir zur Zeit ausschließlich das Licht einer Magnesiumfunkenstrecke. Prof. Pohl (Göttingen) schreibt hierzu (Nachrichten der Ges. d. Wissenschaften zu Göttingen, 1926):

„Die Liniengruppe des Magnesiums bei etwa 280—285 μμ erweist sich für die optische Umwandlung der Cholesterinpräparate in ihre antirachitisch wirksame Form im Sinne von Hess und Weinstock als besonders geeignet. Man erreicht mit 10 Minuten Bestrahlung durch eine kleine Funkenstrecke ebensoviel wie in 1 Stunde mit dem vollen Licht einer Quecksilberbogenlampe, das ja zwischen 300 und 254 μμ keine intensive Emissionslinien enthält. Die Benutzung des Magnesiumfunkenlichtes ist auch deswegen sehr bequem, weil man keine Vorkehrungen gegen eine Erwärmung der Cholesterinlösung bei der Bestrahlung zu treffen braucht."

Geben wir rachitischen Ratten (Fig. 1) täglich 0,01 mg bestrahltes Ergosterin, das in Paraffinöl oder in Olivenöl gelöst ist, so werden die Tiere in 2—3 Wochen geheilt. Die Heilung spricht sich aus im Steigen des säurelöslichen Serumphosphorspiegels und Einsetzen einer

Digitized by Google

lebhaften Verkalkung des Knorpelgewebes (Röntgenbild [Fig. 3]). Ratten, die auf Rachitisdiät gesetzt werden und als Zulage bestrahltes Ergosterin erhalten, erkranken nicht an Rachitis (Fig. 2). Mit der Ergosterintagesdosis kann man bei diesen Heilungs- und Prophylaxeversuchen auf 0,001—0,002 mg pro Tier heruntergehen.

Der physiologische Wirkungsmechanismus des bestrahlten Ergosterins ist noch völlig ungeklärt; es ist bis heute noch nicht ratsam, in dieser Richtung ohne ausgedehnte eindeutige Experimente Vermutungen zu veröffentlichen.

Fig. 4.

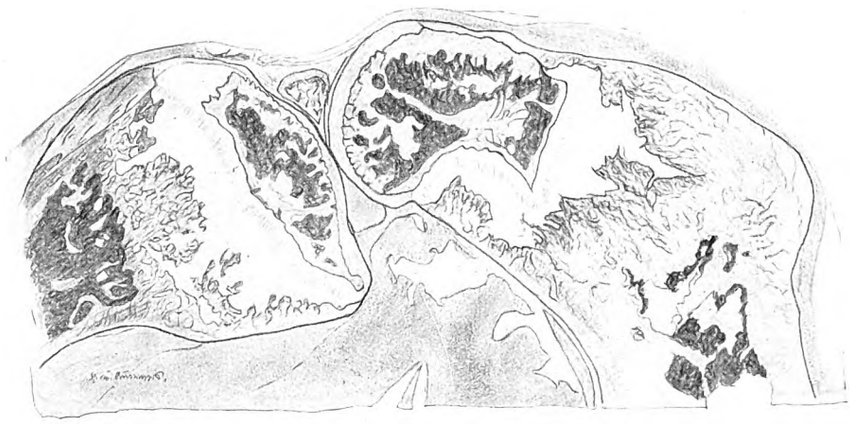

A.

Fig. 5.

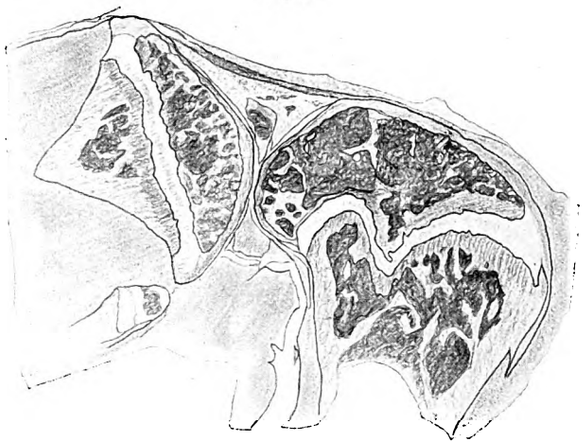

B.

Sagittalschnitte durch Kniegelenke von Ratten (Haem. Eos.).
Beide Tiere seit 32 Tagen Rachitisdiät, Ratte B. täglich Zulage von 0,01 mg bestr. Ergosterin. — Ratte A stark rachitisch: Epiphysenfuge verbreitert, mit ausgefranster Grenzlinie, infolge unregelmäßigen Einwachsens der Markräume.

Man glaubte noch im Sommer 1926, im Cholesterin das gesuchte Provitamin gefunden zu haben; durch optische Untersuchungen wurde bewiesen, daß nicht das Cholesterin, sondern eine in sehr geringen Mengen fast stets vorhandene Verunreinigung des Cholesterins als Provitamin anzusprechen war. Diese Verunreinigung ist das Ergosterin. Ob nun wiederum auch die Wirkung des Ergosterins nicht nur auf einer Verunreinigung beruht, ist zwar außerordentlich unwahrscheinlich, läßt sich aber mit absoluter Sicherheit zur Zeit noch nicht feststellen.

Eine Originalmitteilung über die experimentelle Rattenrachitis und ihre Beziehung zum Ergosterin von A. Windaus und F. Holtz wird in den „Nachrichten der Ges. d. Wissenschaften zu Göttingen“ erscheinen.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Prof. Ernst.)

Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Rheumatismus infectiosus[1]).

Von Prof. **Siegfried Gräff.**

Die pathologische Anatomie des Rheumatismus infectiosus (sive Gelenkrheumatismus) läßt sich nach dem heutigen Stande unseres Wissens auf 3 Hauptgruppen morphologischer Veränderungen umgrenzen; es finden sich diese Veränderungen, d. h. humoral-zelluläre Reaktionen auf das Virus des Gelenkrheumatismus, und ihre Folgeerscheinungen

1. am Herzen in seinen verschiedenen Gewebsteilen,
2. an den Gelenken und in ihrer Umgebung,
3. — ganz allgemein gesagt — im lockeren, gefäß- und nervenführenden Bindegewebe, insbesondere unter dem Bilde des Rheumatismus nodosus.

(4. Von einigen Besonderheiten der Lokalisation wie Haut, Auge, Gefäßwand allgemein [Fahr] usw. soll im Folgenden abgesehen werden.)

Während die rheumatische Endo- und Perikarditis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ihre Zugehörigkeit zu dieser Infektionskrankheit nicht etwa durch die histologische Besonderheit der Veränderungen erweisen lassen, sondern diese engere Beziehung in der Hauptsache nur durch die klinische Erfahrung des besonders häufigen gleichzeitigen Vorkommens der entsprechenden Gelenk- und Herzerkrankung gesichert wurde, können heute die erstmalig von Aschoff in ihrer Eigenart beschriebenen sogenannten rheumatischen Knötchen des Herzmuskels als streng spezifisch gelten; denn diese Aschoffschen Knötchen lassen sich von allen im Herzmuskel lokalisierten Herdreaktionen anderer in unseren Gegenden bekannter Infektionskrankheiten histologisch unterscheiden, insbesondere auch gegenüber den Veränderungen beim Scharlach, wie die systematischen Untersuchungen Fahrs gezeigt haben. Es sei aber erwähnt, daß in einzelnen Fällen von Gelenkrheumatismus auch im Endo- und Perikard die gleichen spezifischen Zellreaktionen gesehen worden sind (Orth, Schmorl, Mac Callum, Wätjen u. a.) wie im Herzmuskel.

[1]) Nach einem Vortrag in der Med. Sektion des Naturhist.-med. Vereins Heidelberg vom 1. II. 1927.

Ueber histologische Veränderungen an den rheumatisch erkrankten Gelenken war lange Zeit recht wenig bekannt; so bemerkt E. Fraenkel noch 1914 auf der Pathologentagung, daß er in der Synovialis akut erkrankter Gelenke auffallenderweise rheumatische Knötchen, also wohl auch Veränderungen überhaupt regelmäßig vermißt habe. Erst Fahr (1921) konnte auf Grund von systematischen Untersuchungen am Kniegelenk in einem Teil

Fig. 1.

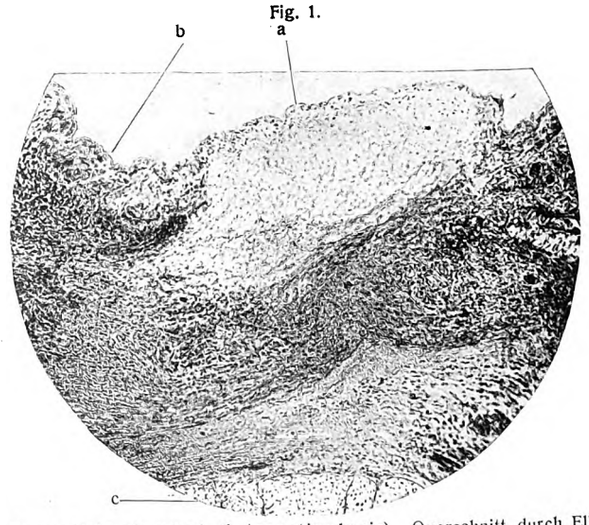

Capsulitis rheumat. (intraarticularis). Querschnitt durch Ellbogengelenkkapsel (S.-Nr. 352/26). (Zeiss, Komp.-Ok. 4, Obj. 8 mm.) Bei a Quellung und beginnender Zerfall der endothelialen Schicht, Aufquellung der subendothelialen Bindegewebsschicht, bei b und in der Tiefe dichte Infiltrate wechselnder zelliger Zusammensetzung, auch kleine Nekrobiosen mit Leukozytenansammlungen, bei c quergetroffene fibröse Gelenkkapsel.

seiner Fälle Exsudationen bzw. Zellwucherungen bestimmter Art in der Synovialwand feststellen und hat auch in den äußeren Schichten der Gelenkkapsel Knötchenbildungen beobachtet, welche er trotz einiger Unterschiede gegenüber den Herzknötchen dem Wesen nach für identisch mit diesen hält.

Die seit Meynet bekannten, makroskopisch wahrnehmbaren Knoten des subkutanen Gewebes sind zwar dem Kliniker als Teilerscheinung eines Gelenkrheumatismus unter dem Namen des Rheumatismus nodosus wohlbekannt und auch an Hand einzelner Fälle mikroskopisch erläutert (Chiari, Frank u. a.); es fehlen jedoch umfassendere histologische Untersuchungen. Diesen äußerlich sichtbaren Hautknoten als ebenfalls makroskopisch wahrnehmbare Reaktion gleichzustellen sind die hirsekorn- bis hanfkorngroßen Knoten, welche Tilp, Jacki an der Galea beschrieben haben.

Digitized by Google

Ich verdanke der Unterstützung von Herrn Prof. Thannhauser (Medizinische Poliklinik) die Möglichkeit, eine verhältnismäßig große Zahl solcher rheumatischer Knoten zu untersuchen; sie entstammen vorwiegend Patienten, welche Erscheinungen eines chronischen Gelenkleidens ohne Beteiligung des Herzens dargeboten haben, und wurden teilweise zur Sicherung der spezifischen Diagnose probeexzidiert. Sektionsfälle von akutem bzw. rezidivierendem Gelenkrheumatismus erweiterten mein Untersuchungsmaterial nach verschiedenen Richtungen hin. Einige histologische Befunde und ihre Bedeutung für unsere allgemeinen Vorstellungen über die Pathogenese des Rheumatismus infectiosus („Gelenkrheumatismus") sollen hier in gedrängter Uebersicht erörtert werden.

Fig. 2.

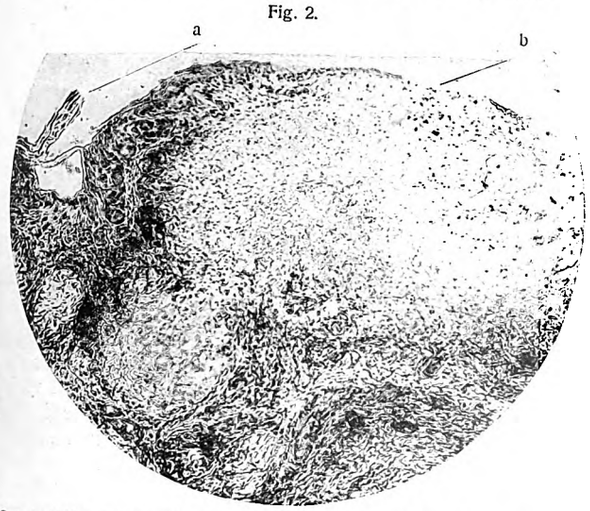

Capsulitis rheum. ulcerosa (intraart.) (Vergrößerung wie 1). Fortsetzung der Gelenkfläche von Fig. 1. Bei a starke Quellung und Ablösung der endothelialen Schicht, bei b Sprengung der Endotheldecke, völliger Zerfall des unterliegenden Gewebes, Infiltration mit Fibrin, roten und weißen Blutkörperchen; in der Tiefe stärkere Nekrobiosen innerhalb der rheum. Infiltrate.

Fig. 3.

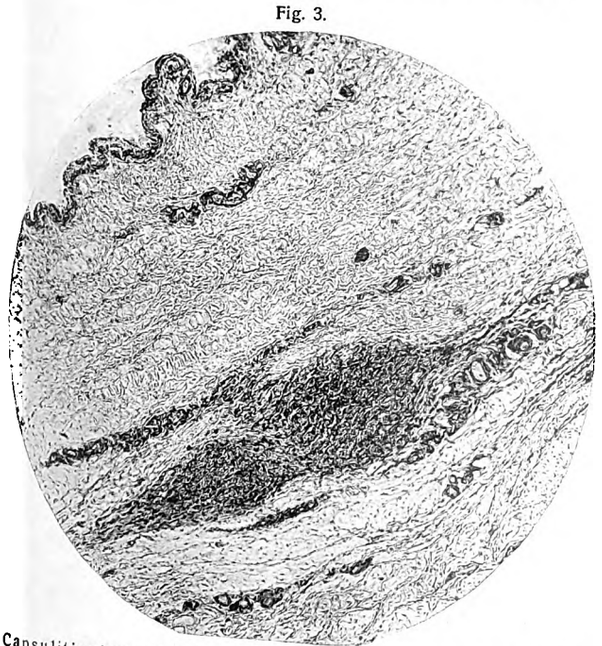

Capsulitis rheum. (periarticularis). (Vergrößerung wie 1). Schnitt durch Kniegelenkskapsel (S.-Nr. 352/26). Die endotheliale Wand etwas gequollen, geringe Zellvermehrung(?); in der Tiefe größeres, frisches rheum. Infiltrat; polymorphkernige Leukozyten fehlen fast vollkommen (nur 2-3 im Nadi-Oxyd.-Präp.).

Ich verdanke die Befunde an den Gelenken voran.

Bei dem Falle eines 5 Jahre lang bestehenden rezidivierenden Gelenkrheumatismus konnte ich an einem der untersuchten Gelenke ausgedehnte Zerstörungen der Gelenkinnenwand im Sinne einer fibrinös-zellulären ulzerösen Synoviitis (Fig. 1, 2) feststellen; an anderen Stellen waren auch die der Geschwürsbildung vorausgehenden Stadien in Form von subendothelialer Faserquellung, exsudativ-zellulärer Infiltration mit ihren Folgeerscheinungen zu beobachten. Während die lumennahe Exsudation im Wesentlichen aus Fibrin und Leukozyten bestand, boten die zellulären Reaktionen mehr in der Tiefe der Gelenkwand schon eher das Bild spezifischer rheumatischer Infektion. Andere Teile dieses Gelenks und andere Gelenke zeigten erhebliche oder auch nur geringe, wenig charakteristische Zellvermehrung unter der Endothelreihe. Neben diesen Bildern an der Innenwand des Gelenks fanden sich nun vielfach auch bei normaler Synovia Knötchenbildungen oder auch diffuse Infiltrate mit Exsudation und Nekrosen der äußeren Kapselteile (Fig. 3), wie sie schon von Fahr gesehen und mit gewissen Vorbehalten zu den Herzknötchen in Beziehung gesetzt worden sind; im Gegensatz zu Fahr habe ich aber auch hier Riesenzellbildung nicht selten beobachtet. Ebenso wie in der Kapsel finden sich knötchenförmige oder diffuse Infiltrate von ebenfalls recht typischem Aussehen in den sehnigen Ansätzen der Muskeln, in den Bändern und in dem umliegenden Fasziengewebe.

Unter Bezugnahme auf die vorliegenden Untersuchungen möchte ich daher zwei Formen akuter rheumatischer Gelenkveränderungen unterscheiden, welche völlig unabhängig voneinander oder auch gemeinsam an den einzelnen Gelenken bestehen können, d. i. die intra- und die periartikuläre Form, deren Wesen ich soeben kurz angedeutet habe. Diese Unterscheidung scheint mir wichtig zu sein wegen der Folgeerscheinungen dieser Veränderungen auf der Gelenkfläche selbst; die postrheumatischen Umwandlungen des Gelenkes sind eine Teilerscheinung des sogenannten chronischen Gelenkrheumatismus (rheumatogene Arthropathie). Irgendwelche Veränderungen der Gelenkknorpel, also etwa Zerfallserscheinungen, konnte ich an Gelenken meiner akuten Fälle histologisch nicht feststellen; es handelt sich also bei den Bildern des chronischen Gelenkrheumatismus wohl um Folgeerscheinungen sekundärer Art, deren Entwicklung in zweierlei Weise vorsichgehen dürfte. Bei der intraartikulären Form kann man sich sehr wohl vorstellen, daß von der Geschwürsfläche der Kapsel aus ein Granulationsgewebe das Gelenk mehr und mehr ausfüllt, wobei das ergossene Fibrin gleichsam als Nährboden und Leitbahn dient; den Endzustand bilden dann die mit dem Knorpel in Verbindung stehenden bindegewebigen Ausfüllungen des Gelenkraums. Berücksichtigt man nun weiter, daß diese ulzeröse rheumatische Synoviitis verhältnismäßig selten beobachtet worden ist im Gegensatz zu der Häufigkeit chronischer Gelenkerkrankungen auf rheumatischer Grundlage, so wird man versuchen, auch die, wie ich vermute, häufigeren periartikulären Veränderungen zu jenem chronischen Gelenkleiden in Beziehung zu setzen.

Fig. 4.

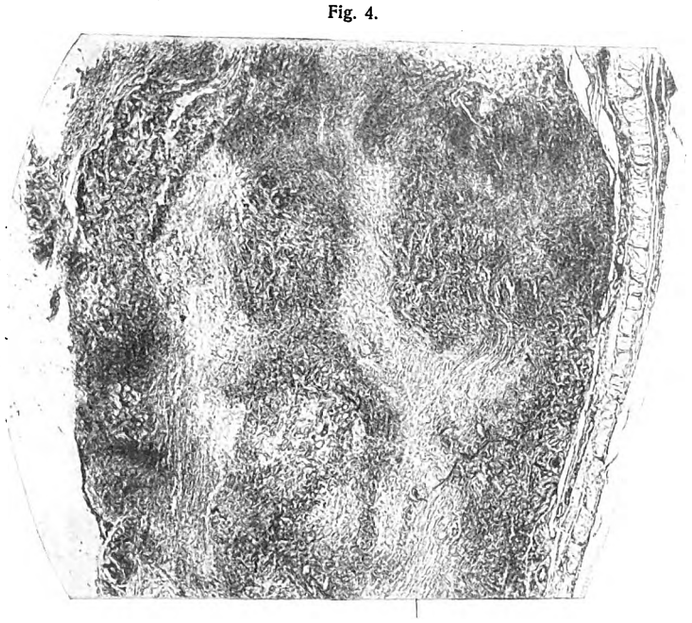

a

Junger rheumat. Knoten (S.-Nr. 352/26) der Ellbogengegend. (Komp.-Ok. 4, Obj. A 2. Lupe.) Den hellen Streifen im Bild (a) entsprechen gequollene Bindegewebsfasern sowie hier abgelagertes Fibrin. Die beiden ovalen (übereinander) lichteren Herdbildungen in der Mitte bestehen aus sehr gefäßreichem Bindegewebe; die Gefäße sind deutlich vermehrt, zwischen ihnen Infiltrate, auch mit Riesenzellen. In den Randteilen des Bildes stärkere rheumatische Infiltrate, z. T. mit sehr vielen Riesenzellen; Leukozyten treten noch stark zurück.

Liegen nur periartikuläre Veränderungen ohne Ulzeration der Synovia vor, so sind Folgeerscheinungen im Sinne der eben gegebenen Darstellung pathologisch-anatomisch nicht gut denkbar. Man kann sich jedoch sehr wohl vorstellen, daß diese, oft mit Zerfall des Gewebes verbundenen, periartikulären Infiltrate beim Uebergang in das Narbenstadium zu Verkürzungen bzw. Dehnungen einzelner Abschnitte der Kapselwand, dann auch der Bänder, vielleicht auch der sehnigen Muskelansätze führen; durch diese veränderten Spannungsverhältnisse verschiebt sich die

Digitized by Google

Belastung des Gelenkes bei Druck und Zug, ein Zustand, welcher nunmehr in Arrosionen des Knorpels mit allen seinen Folgeerscheinungen sich auswirken kann. Wenn diese histologischen Befunde an akut erkrankten Gelenken die Unterscheidung zweier formalgenetisch voneinander unabhängiger Formen der postrheumatischen Gelenkerkrankung nahelegen, so wird es Sache weiterer und besonders gerichteter Untersuchungen sein, die Berechtigung dieser Annahme sicherzustellen.

Fig. 5.

Aus einem älteren rheum. Knoten (Fall K.) des Unterarms (Komp.-Ok. 4, Obj. 8 mm). Stärker vorgeschrittene Differenzierung und Gruppierung der einzelnen Veränderungen innerhalb des Knotens. Nekrose einzelner Bindegewebsbündel (a) und teilweise Sequestration; den dunklen Stellen entspricht zerfallenes, mit Kalk imprägniertes bzw. in Verflüssigung begriffenes Gewebe; hier vielfach reichlich Leukozyten; bei der Nekrose b sowie an verschiedenen anderen Stellen ist die fiederartige Anordnung der Zellinfiltrate der Umgebung sehr deutlich.

Fig. 6.

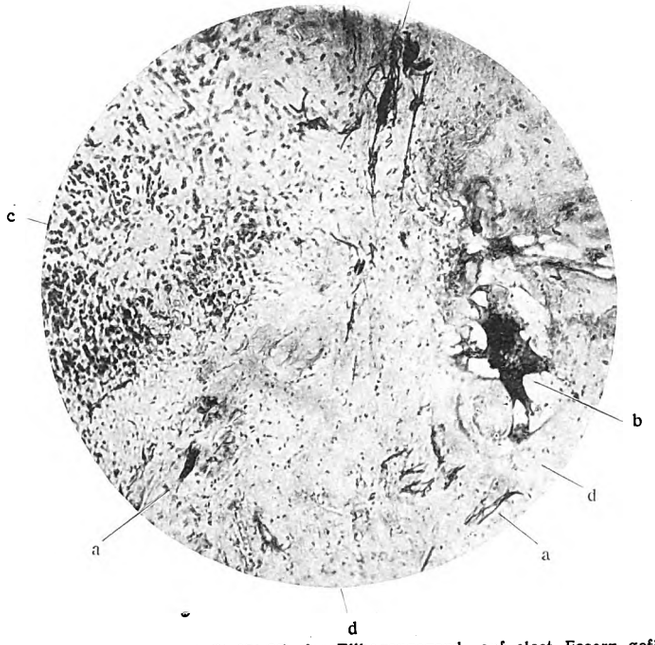

Alter rheum. Knoten (A. St. 251/26) der Ellbogengegend, auf elast. Fasern gefärbt. Vergr. wie 5, verl. Balgauszug; bei a Wucherung, Verklumpung und Zerfall der elastischen Fasern (schwarz), bei b Fasernnekrose und -sequestration von Leukozyten durchsetzt, bei c Reste der rückgebildeten Zellinfiltration; in dem gequollenen bzw. hyalinisierten zellarmen Fasergewebe d nur polymorphkernige Leukozyten.

In weiteren, eingehenden histologischen Untersuchungen habe ich mich nun mit den rheumatischen Knoten der Subkutis beschäftigt; ich konnte etwa 12 Knoten verschiedenen Alters von 7 Patienten untersuchen. Es ergab sich ein Bild, welches ich als außerordentlich charakteristisch und somit spezifisch für den Rheumatismus (Fig. 4, 5, 6) bezeichnen möchte. Die Veränderungen unterscheiden sich im qualitativ Wesentlichen nur durch das Alter der Knoten.

Neben Quellung der kollagenen Bindegewebsfasern finden sich in den frühen Stadien Fibrinabscheidung und sehr dichte Zellwucherungen, welche von der Adventitia kleiner Gefäße und von Bindegewebszellen ihren Ausgang zu nehmen scheinen; Kernteilungsfiguren sind hier und da zu beobachten. In der Peripherie der Knoten kommt es zu ausgedehnter Gefäßneubildung, auch zur Vermehrung der elastischen Fasern, mehr im Innern der Knoten zur Bildung von Riesenzellen, welche meist den Sternbergschen Riesenzellen ähnlich sind. Inmitten der Zellwucherung findet man sodann, in herdförmiger oder konfluierender Weise verteilt, völlige Nekrosen einzelner Faserbündel. Während in den Frühknoten Leukozyten kaum oder nur sehr spärlich nachzuweisen sind — Lymphozyten und Plasmazellen treten in allen Stadien stark zurück —, sieht man nun Leukozyten in großer Zahl reihenförmig in gelockerten Spalträumen der einzelnen kollagenen Fasern, anscheinend in Richtung auf die Nekrose. Die Spätveränderungen der Nekrose sind gekennzeichnet durch Einschmelzungen und Verflüssigungen der Gewebsreste, durch Verkalkung oder durch hyaline Induration, dann auch nicht selten durch eine Art von Sequestration von Faserresten (Fig. 5). Bruchstücke feiner und grober elastischer Fasern (Fig. 6) weisen darauf hin, daß im Umfang der zentralen Herdbildung eine starke Zerstörung vormals neugebildeter elastischer Fasern stattgehabt hat. Die Fettbildung im Randteil der Nekrosen ist meist recht gering, dementsprechend auch der Befund fetthaltiger Zellen. Die Zellneubildung tritt mit zunehmendem Alter mehr und mehr zurück und macht einer Zellarmut Platz, wobei bemerkenswerterweise die noch vorhandenen Zellen mit ihren ovalen Kernen eine zur zentralen Nekrose gleichgerichtete Stellung einnehmen; längsgetroffene Nekrosen erscheinen durch die sehr charakteristische Zellstellung der Peripherie ausgesprochen gefiedert. (Schluß folgt.)

Aus dem Pharmakologischen Laboratorium der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Elberfeld.

Ueber rektale Narkose mit Avertin (E 107).

Pharmakologischer Teil.

Von Priv.-Doz. Dr. **Fritz Eichholtz.**

Unter dem Namen Avertin oder E 107 hat die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft vor längerer Zeit ein neues Rektalnarkotikum in klinische Prüfung gegeben. Diese Substanz, chemisch Tribromäthylalkohol, wurde erstmalig von Willstätter und Duisberg durch Hefereduktion des Bromals dargestellt. Sie ist inzwischen auf anderem Wege leichter zugängig geworden, sodaß von dieser Seite her die Voraussetzungen für eine therapeutische Anwendung der Substanz geschaffen waren.

Das Avertin ist eine weiße kristalline Substanz vom Schmelzpunkt 79 bis 80°, die bei 40° zu 3½% wasserlöslich ist. Beim Kochen ist sie mit den Wasserdämpfen flüchtig, sodaß bei unvorsichtigem Lösen bis zu 20% verlorengehen können.

Beim Lösen in Wasser von 35—45° ist eine Zersetzung der Substanz nicht zu befürchten. Dagegen traten beim Lösen in Wasser von 70° und darüber Reaktionen ein, die zum Abspalten von Bromwasserstoff und Bildung von Dibromazetaldehyd führen, sodaß bei unvorsichtigem Lösen bis zu 4% der Substanz zersetzt werden können.

Die Zersetzung verläuft dabei nach folgender Formel:

$$CBr_3CH_2OH - HBr \rightarrow CBr_2 = CHOH \rightarrow CBr_2HCHO.$$

Bei längerem Stehen am Licht sowie in alkoholischer Lösung tritt ebenfalls Zersetzung ein.

Die Bildung des Dibromazetaldehyds, der bereits in geringen Mengen schwere Darmschädigungen verursacht, muß unbedingt vermieden werden. Daher wird die Lösung nach folgender Vorschrift angesetzt:

In einem etwa 1-Liter-Gefäß (am besten Glaskolben, weil gut zu schütteln) erhitzt man die einer 3%igen Lösung entsprechende Menge Wassers auf 35—45° und trägt nun die abgewogene Menge der Substanz ein. Durch Schütteln erhält man in etwa 5 Minuten eine klare Lösung, die nicht länger als 12 Stunden aufbewahrt werden darf.

Allgemeine pharmakologische Eigenschaften. Im Organismus wird das Avertin durch Bindung an Glukuronsäure entgiftet (Endele[1]). Nach der Methode von Tollens[2]) bestimmt, finden sich im Urin der Patienten nach Avertinnarkose mehr als 50% der eingeführten Substanz in Glukuronsäurebindung wieder. Diese Entgiftung erfolgt bei E 107 besonders rasch und vollständig, sodaß die Nachwirkungen der Narkose relativ gering sind. Von den untersuchten Tierarten ist allein die Katze dadurch ausgezeichnet, daß diese Entgiftung weniger prompt vorsichgeht.

[1]) Biochem. Zschr. 1924, 152 S. 276. — [2]) Hoppe-Seylers Zschr. 1909, 61 S. 95.

Digitized by Google

Die Substanz ist im Vergleich mit anderen Schlafmitteln durch günstige physikalische Eigenschaften bemerkenswert, sodaß sie leicht von den Schleimhäuten aufgenommen wird. Dementsprechend tritt der Schlaf bei sämtlichen Tierarten wenige Minuten nach peroraler bzw. rektaler Applikation ein, und zwar ohne Aufregungssymptome oder andere Nebenerscheinungen. Die Tiere fallen unter Erschlaffung der Muskulatur zusammen und bieten das Bild eines ruhigen, schnell tiefer werdenden Schlafs.

Tabelle 1.
Dosierung.

Tierart	Dosis pro Kilogramm per os	intravenös	subkutan	rektal
Kaninchen	0,2—0,3 Schlaf 0,4—0,5 tiefer Schlaf 0,6—1,6 Narkose	0,05 Schlaf 0,08 Narkose 0,12-0,15 let. Dos.	0,15 l. Schlaf 0,50 Narkose	0,15 l. Schlaf 0,2 t. Schlaf 0,3—0,5 Narkose
Hund . . .	—	0,12 Narkose	—	0,5 Narkose
Katze . . .	0,1 Narkose 0,15 letale Dos.	0,10 Narkose dann 4 Stunden anhalt. Schlaf	—	— —
Maus . . .	0,5 tiefer Schlaf.	0,12 Narkose	0,5 Narkose	0,3—0,5 Narkose
Mensch . .	0,05 pro kg tiefer Schlaf	—	—	0,08-0,15 l. Schlaf bis t. Narkose

Im Einzelnen tritt beim Kaninchen auf Dosen von 0,05 g pro Kilogramm per os eine Verlangsamung der Atmung ein, die in einem Versuch von 128 auf 72 herunterging. 0,2—0,3 g führen unter stärkerer Verlangsamung der Atmung innerhalb von 20 Minuten zum Einschlafen, höhere Dosen innerhalb weniger Minuten zu tiefem Schlaf und Narkose. 2 g pro Kilogramm sind als die letale Dosis anzusehen.

Obwohl das Atemzentrum sehr frühzeitig von der Substanz beeinflußt wird, ist die therapeutische Wirkungsbreite der Substanz sehr groß. Diese Tatsache ist nur dadurch zu erklären, daß das Atemzentrum gegenüber höheren Dosen relativ unempfindlich wird. Das läßt sich auch durch das Experiment am vagotomierten Tier erweisen.

Während bei einem normalen Kaninchen auf eine Dosis von 0,3 g pro Kilogramm per os die Atemfrequenz von 66 auf 24, das Atemvolumen von 365 ccm auf 270 ccm herabging, führte dieselbe Dosis bei einem anderen Tiere, dessen Atmung durch Vagotomie stark erschwert war, zu einer Veränderung der Frequenz von 34 auf 32; das Atemvolumen blieb konstant zwischen 380 und 440 ccm.

Das Atemzentrum ist demnach bei erschwerter Atmung relativ resistent gegenüber dem E 107.

Im Gegensatz zu der frühzeitigen Beeinflussung der Atmung, die indessen, wie oben gezeigt, die günstige therapeutische Wirkungsbreite der Substanz nicht beeinträchtigt, wird Herz und Blutdruck auch durch narkotisch wirksame Dosen wenig angetastet. Auch ließ sich im chronischen Versuch eine Schädigung der Nieren nicht nachweisen. Weiße Mäuse haben die tägliche rektale Dosis von 0,4—0,5 g pro Kilogramm, die zu Narkose bzw. tiefem Schlaf führt und die innerhalb von 7 Wochen 40mal gegeben wurde, ohne Schädigung vertragen. Hierbei wurde auch keine Gewöhnung beobachtet. Dagegen besitzt die Substanz wie alle Schlafmittel eine, wenn auch relativ geringe, antipyretische Wirkung.

Rektale Narkose.

Infundiert man einem Kaninchen eine Dosis von 0,3—0,5 g pro Kilogramm rektal, so ist zunächst eine merkwürdige Bewegungsarmut des Tieres zu beobachten, das ohne Fluchtversuch in Hockstellung sitzen bleibt. Wenige Minuten später sinkt der Kopf auf die Seite, der übrige Körper folgt ganz allmählich nach. Kurz darauf befindet sich das Tier in tiefer Narkose.

Im Hinblick auf die geplante therapeutische Verwendung der Substanz wurden zahlreiche Versuche angestellt, die ergeben haben, daß bei diesem Narkoseverfahren die Menge der eingeführten Substanz nicht mit der gleichen Genauigkeit abgemessen zu werden braucht wie bei anderen narkotisch wirksamen Substanzen. So verhalten sich bekanntlich die Versuchstiere außerordentlich verschieden gegenüber den Schlafmitteln der Barbitursäurenreihe. Um mit diesen Substanzen eine tiefe Narkose zu erzielen, müssen oft die doppelten oder dreifachen Mengen gegeben werden, die in anderen Fällen letal wirken.

Demgegenüber führt bei rektaler Einführung von E 107 beim Kaninchen eine Dosis von 0,25 g pro Kilogramm in den meisten und 0,3 g pro Kilogramm in allen Fällen innerhalb von 3—5 Minuten zu tiefer Narkose, die 2—4 Stunden andauert. Anderseits kann man in den meisten Fällen auf 0,5 g pro Kilogramm in die Höhe gehen, ohne daß Tod eintritt. Von 5 Tieren, die diese hohe Dosis erhielten, ging nur 1 ein. Es ist wahrscheinlich, daß bei diesen hohen Dosen die verminderte Resorption aus dem Darmkanal — vielleicht abhängig vom relativen Versagen der Blutzirkulation — eine Ueberschwemmung des Blutes mit dem Narkotikum verhindert, während gleichzeitig die Entgiftungsvorgänge unangetastet bleiben.

Die durch diese Versuche festgelegte erhebliche Narkosebreite des Avertins bei rektaler Zuführung ist bei sonstigen Narkoseversuchen unbekannt.

So geht aus den Versuchen von Nicloux[1]) und Storm van Leuwen[2]) hervor, daß die Erhöhung der Aetherkonzentration im Blut von 130—140 mg (narkotische Konzentration) auf 160—170 mg, d. h. eine Steigerung von 22%, letal wirkt.

Bei rektaler Zuführung von E 107 kann die minimal narkotische Dosis im Tierversuch um 75—100% überschritten werden.

Entgiftung des Avertins. Aus Versuchen über intravenöse Injektion von E 107 beim Kaninchen ergibt sich, daß die Entgiftung der Substanz im Organismus außerordentlich rasch erfolgt. Bei vergleichenden Versuchen ging das Erwachen der Tiere aus einer intravenös eingeleiteten E 107-Narkose ungefähr gleich schnell wie aus einer Aethernarkose vor sich. Das Erwachen aus einer Chloroformnarkose gleicher Tiefe ist um mindestens das Doppelte protrahiert. Dabei erfolgt das Erwachen aus E 107-Narkose im Gegensatz zu Aether- und Chloroformnarkosen völlig symptomlos ohne Speichelfluß, Aufregungszustände und anscheinend ohne physische Beschwerden. Es ist das Erwachen aus einem tiefen Schlaf. Insbesondere fehlen jene qualvollen postnarkotischen Beschwerden, die man im Tierversuch nach Chloroformnarkose beobachtet. Anderseits ist kein Schlafmittel bekannt, bei dem das Erwachen aus tiefer Narkose und das Zerfließen aller Nebenerscheinungen so prompt vorsichgeht, wie beim E 107.

Um die Entgiftung des Avertins im Organismus soweit als möglich quantitativ festzulegen, wurde die Erholung nach intravenöser Injektion einer narkotisch wirksamen Dosis beim Kaninchen untersucht. Es wurde festgestellt, daß zwei Punkte der Erholung experimentell besonders gut zu definieren waren.

1. Durch Reizung der Kornea mittels Reizhaar durch eine Reihe von 10—20 schnell aufeinanderfolgenden Schlägen, die in Abstand von 1 Minute zu 1 Minute erfolgten, wurde das Intervall festgelegt, nach dem das narkotisierte Tier zum ersten Male den Kopf hob.

2. Die Zeit wurde bestimmt, nach der das vorher ruhig dahockende Kaninchen wieder anfing umherzulaufen.

Diese beiden Punkte sollen im Folgenden als Entgiftungszeiten bezeichnet werden.

Wenn man einem Kaninchen von etwa 2 Kilogramm eine Dosis von 0,06—0,08 g pro Kilogramm innerhalb von 2 Minuten intravenös injiziert, so legt sich das Tier noch während der Injektion auf die Seite und befindet sich kurz darauf in tiefer Narkose. Man kann die Injektion dieser Dosis jede Stunde wiederholen, sodaß die Entgiftungszeiten nur um eine oder wenige Minuten variieren. Ein derartiges Tier wird z. B. bei stündlich wiederholter intravenöser Injektion von 0,08 g pro Kilogramm nach 5—6 Minuten den Kopf heben, nach 10—11—12 Minuten anfangen umherzulaufen.

Hierbei muß erwähnt werden, daß die individuellen Entgiftungszeiten nach Injektion der gleichen Dosis stark variieren. Das eine Tier wird bei der obigen Dosis nach 4 Minuten, das andere nach 12 Minuten den Kopf heben. Für das einzelne Tier dagegen legt diese Methode mit einem relativ geringen Fehler die Entgiftungszeiten, d. h. die Geschwindigkeit der Bindung der wirksamen Substanz an Glukuronsäure quantitativ fest.

Es bleibt noch zu entscheiden, an welcher Stelle des Organismus die Bindung des Avertins an Glukuronsäure erfolgt und von welchen Bedingungen sie abhängig ist. Für die Praxis indessen scheint es richtig, darauf hinzuweisen, daß man schwere Schädigungen von Organen und Organsystemen vornehmen, ja sogar die verschiedensten Organe operativ entfernen kann, ohne daß die Entgiftungszeiten stark verschoben würden. Das scheint besonders erwähnenswert, weil nach E 107-Narkosen beim Menschen öfters ein unerwartet langandauernder Nachschlaf beobachtet wurde, der auf mangelnde Entgiftung zurückgeführt werden muß.

Im Folgenden wird eine Reihe von zum Teil schwersten Eingriffen wiedergegeben, bei denen die Entgiftungszeiten nach obiger Methode festgelegt wurden.

Tabelle 2.

Gewicht des Tieres	Dosis i. v.	Art des Eingriffes	Entgiftungszeiten	Bemerkungen
[1]) 1900	0,08 pr. kg	Milzexstirpation	vorher: 7,9 nach 8 Std.: 7,15 „ 12 „ 10,14 „ 36 „ 7,10	— Tier etwas hinfällig „ „ „ Tier in gutem Zustand, frißt
[2]) 1500	0,09 pr. kg	Leber zerstört durch Aethylenchlorhydrin (10 mg pro kg per os)	vorher: 6,10 nach 48 Std.: 7,11	— Sektion ergibt stärkste, in kurzer Zeit tödlich wirkende Leberveränderung
[3]) 1800	0,08 pr. kg	Exstirpation beider Nieren	vorher: 11,20 nach 4 Std.: 17,19	— Tier in gutem Zustande
[4]) 2500	0,06 pr. kg	Eviszeration (Magen erhalten)	vorher: 9,14 nach 4 Std.: 17,19	— Tier stark hinfällig
[5]) 2250	0,05 pr. kg	Exstirpation der Nebennieren	vorher: 4,6 nach 4 Std.: 22,36	— Starke allgemeine Muskelschwäche

In weiteren Versuchen wurde gezeigt, daß Exstirpation der Schilddrüse, Trepanation des Schädels und Wegnahme eines großen Teils des Schläfenlappens, künstliches Fieber durch Injektion einer Aufschwemmung von Kolibazillen die Entgiftungszeiten kaum oder wenig verändern.

[1]) Les anésthésiques généraux, Paris 1908, S. 135. — [2]) Pflüg. Arch. 1916, 165 S. 584 u. 594.

Digitized by Google

Dagegen gehen, wie oben gezeigt, Narkosen an nebennierenexstirpierten Tieren sowie an solchen Tieren, die sich im Anschluß an andere schwere Operationen in moribundem Zustande befinden, mit einer erheblichen Verlängerung der Entgiftungszeiten einher. Andere Indikationen gegen eine therapeutische Anwendung der Substanz haben sich bisher aus den ausgedehnten Tierversuchen nicht ergeben.

Diese Beobachtungen zeigen, daß wir im Avertin eine Substanz vorliegen haben, die uns neue Wege in der Chirurgie zu öffnen scheint und wohl wert ist, einer breiten klinischen Prüfung unterzogen zu werden. Vor einigen Wochen gingen sensationell aufgemachte Telegramm-Mitteilungen durch die Presse, die sich mit diesem Mittel im Anschluß an den Vortrag von Prof. Unger in der Berliner Medizinischen Gesellschaft beschäftigten. Es ist kaum nötig, festzustellen, daß die I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft und die Chirurgen, die um die Prüfung des Präparates ersucht waren, diesen Meldungen vollkommen fernstehen. Wohl verfügen wir heute bereits über 2000 Narkosen; doch weiß jeder Fachmann, daß dies zwar ein vielversprechender Anfang, aber nicht mehr ist und daß, bevor wir ein Narkosemittel der breiten Allgemeinheit zugängig machen, die Erfahrungen auf einer ganz breiten Basis aufgebaut sein müssen. Wir hoffen, daß diese in ganz kurzer Zeit geschaffen sein wird.

Aus dem St. Marienheim in Elberfeld.

Klinische Erfahrungen mit Avertin (E 107).

Von Dr. **O. Butzengeiger,** Leitender Arzt.

So gut auch die üblichen Narkoseverfahren ausgearbeitet sind und soviel sie in ihrer heutigen Anwendung an früheren Nachteilen und Gefahren verloren haben, so sehr muß doch anderseits auch jetzt noch die Narkose als ein ernster ärztlicher Eingriff betrachtet werden. Es muß daher unser Bestreben darauf gerichtet sein, jede Möglichkeit der Verbesserung der Narkose zu prüfen und auszubauen. Sowohl die chemische Zusammensetzung wie besonders die außerordentlich günstigen Ergebnisse der von Eichholtz ausgeführten Tierversuche ließen von E 107 erwarten, daß wir hier ein Mittel von bedeutendem Wert für die Verbesserung der Narkose haben. Während bei den üblichen Inhalationsnarkosen die Breite zwischen narkotischer und letaler Dosis nur etwa 25% beträgt, gab bei E 107 die Prüfung am Tier eine solche von 100%. Aus dieser außerordentlich wichtigen Tatsache ließen auch die sonstigen günstigen Ergebnisse der zahlreichen ausgedehnten Tierversuche große Vorteile für den Menschen erwarten und ermunterten mich zur Prüfung des Verfahrens am Menschen (erstmalig am 27. III. 1926).

Zunächst begann ich mit einer Dosierung von 0,15 g E 107 pro Kilogramm Körpergewicht in einer 2½%igen Lösung als Einlauf verabreicht. Es zeigten sich sofort folgende Vorteile:

Ganz ruhiges Einschlafen ohne Auftreten von Erregungszuständen, im Gegenteil sogar wurde von den Kranken angegeben, daß sie angenehme Gefühle hätten (ähnlich wie nach Sektgenuß). In wenigen Minuten trat tiefer Schlaf ein, in etwa 20% der Fälle tiefe Narkose mit völliger Entspannung der Muskulatur, sodaß auch langdauernde, große Bauchoperationen ohne irgendwelche sonstige Narkosemittel durchgeführt werden konnten. Aber auch in den Fällen, in denen die Narkosenwirkung weniger tief war, genügte ein geringer Zusatz von Aether, um die Operation durchführen zu können. Nach der Operation fiel das seltene Auftreten von Erbrechen auf, und es gaben auch die Kranken, die schon andere Narkosen mitgemacht hatten, an, daß sie in viel geringerem Grade Vergiftungsgefühl (Uebelsein, Kater usw.) hatten.

Diesen Vorteilen gegenüber traten jedoch auch Erscheinungen zutage, die als nachteilig und nicht unbedenklich bewertet werden mußten. In vereinzelten Fällen bekamen die Kranken, besonders nach Eröffnung des Bauchfells, schlechtes, auffallend blasses Aussehen, Kleinwerden des verlangsamten oder beschleunigten Pulses und starke Blutdrucksenkung bis auf 50 mm Hg. Wenn auch diese Erscheinungen in den von uns beobachteten Fällen vorübergehender Natur waren, so stimmten sie uns doch bedenklich. Des weiteren zeigten sich nach der Operation bei einzelnen Kranken heftige Aufregungszustände bis zu starkem Toben, bei anderen auffallend langer Schlafzustand bis zum Abend und vereinzelt Unorientiertheit und leichte psychische Störungen auch noch am nächsten Tage. Schließlich floß öfters nach tiefem Einschlafen, offenbar infolge Erschlaffung des Sphinkters, ein Teil der Einlaufflüssigkeit wieder ab, wodurch neben den sonstigen Unannehmlichkeiten die Dosierung unsicher wurde.

Diese Erscheinungen veranlaßten uns zu folgenden Aenderungen des Verfahrens: Anfangsdosis im allgemeinen 0,1 pro Kilogramm Körpergewicht, vor der Operation außer 0,5—0,75 g Veronal (am voraufgehenden Abend) 0,02 Pantopon (1 Stunde vor der Operation) und beim Auftreten von Unruhe nach der Operation alsbald eine zweite Pantoponspritze. Ferner Konstruktion eines Einlaufapparates[1]), durch den das Ablaufen verhindert wurde und gleichzeitig bei ungenügender Wirkung der kleineren Dosis das Nachfüllen von weiteren Mengen des Mittels bequem ermöglicht wurde. In der Tat zeigte die ganze ausgiebige weitere Erfahrung, daß durch diese Aenderungen die geschilderten Nachteile beseitigt wurden. Nur eine Störung machte sich weiterhin in einzelnen Fällen noch unangenehm bemerkbar, nämlich Darmreizzustände mit schleimigen Abgängen und ileusartigen Erscheinungen, die im allgemeinen durch Atropin günstig beeinflußt wurden, gewöhnlich am 3. bis 4. Tage auftraten und in einem Falle einen bedrohlichen Charakter hatten.

Eichholtz gelang es, die Ursache dieser Störungen zu ermitteln und das Auftreten der darmreizenden Nebenprodukte durch neue Lösungsvorschriften sicher zu verhüten. Seitdem sind in der Tat keine Darmstörungen mehr beobachtet worden, und auch die sonstige Wirkung des Mittels ist dadurch offenbar verbessert und gleichmäßiger geworden.

Der durchschnittliche Verlauf einer E 107-Narkose nach unserer jetzigen Methode ist folgender: Am Tage vor der Operation gründliche Darmentleerung und flüssige Kost. Am Abend vorher 0,5—0,75 Veronal. Etwa 1 Stunde vor der Operation Injektion von durchschnittlich 0,02 Pantopon. Der Einlaufapparat wird, am besten während der Kranke noch im Bett liegt, etwa 15 bis 20 Minuten vor Beginn der Operation eingeführt und 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht frisch und nach Vorschrift bereiteter und geprüfter Lösung E 107 rektal appliziert. Nach 3—7 Minuten wird der Patient müde, fängt an zu lallen, ohne jedoch Aufregungszustände zu haben. In einem Teil der Fälle tritt jetzt schon Schlaf ein. Erfolgt nach 5—7 Minuten kein Einschlafen, ist dagegen der Patient sehr müde, so genügt nunmehr eine Zusatzdosis von 0,025 pro Kilogramm, um den Patienten zum Einschlafen zu bringen. Ist dagegen der Patient noch völlig wach, so wird gleich 0,05 gegeben, sodaß er nunmehr zusammen 0,15 pro Kilogramm bekommen hat, eventuell wird noch eine zweite Zusatzdosis verabreicht. Die bei dieser Dosierung noch fehlende Narkosetiefe wird in ganz kurzer Zeit mit Aetherzusatz erreicht. Für die Beurteilung der Tiefe des Schlafs ist dabei wichtig, daß die Kranken (offenbar infolge besonderer Kälteempfindlichkeit) gewöhnlich beim Abreiben mit Aether reagieren, zum mindesten aber beim Befestigen der Tuchklammern an der Haut. In der reinen E 107-Narkose sieht der Patient gewöhnlich etwas blaß aus und atmet etwas oberflächlich. Die Bauchdecken sind entspannt, Korneal- und Pupillenreflexe verschwinden merkwürdig frühzeitig, in einzelnen Fällen vor den Körperreflexen. Puls und Blutdruck bewegen sich um normale Werte. Die Blutdruckkurve gleicht im ganzen derjenigen von reinen Aethernarkosen[2]). Die Narkose dauert etwa 2—4 Stunden. Ablassen der Flüssigkeit am Ende der Operation ergibt nur geringe Menge von Restflüssigkeit, anschließend Darmspülung mit NaCl-Lösung. Während des Nachschlafes sind die Patienten mitunter sehr blaß. Dabei hat der Blutdruck normale Höhe. Die Atmung bleibt etwas oberflächlich. Nach 1—2—4 Stunden fängt der Patient an, auf Anruf zu reagieren. Er weiß sich meist an nichts zu erinnern, selbst nicht an Gespräche, die er beim Einschlafen geführt hat. Auffallend selten wird nach der Narkose Erbrechen beobachtet. Bei einem Fall der Fälle tritt vor dem eigentlichen Erwachen ein Aufregungszustand auf, der mit einer erneuten Pantoponspritze bekämpft werden kann. Dieser Aufregungszustand ist jedoch bei vorsichtiger Dosierung im allgemeinen nicht stärker als nach Aether und Chloroform.

Nach dem völligen Erwachen fühlt sich der Patient verhältnismäßig frisch. Nachwirkungen der Narkose werden nicht beobachtet, nur wird öfters das Gefühl einer eigenartigen Leere im Gehirn angegeben.

In allen Fällen, in denen Zusatz von Inhalationsnarkose erforderlich war, genügte fast stets eine geringe Menge Aether (für langdauernde Operationen oft nur 50—100 g), um tiefe Narkose herzustellen. War dieses erreicht, dann konnte oft diese Zusatznarkose wieder völlig ausgesetzt werden. Chloroformgaben waren außer in einzelnen refraktären Fällen nie erforderlich. Bis zur Fertigstellung dieser Arbeit haben wir etwas über 250 Fälle mit E 107-Narkose operiert und dabei folgende Resultate erzielt:

Wir haben im ganzen das Verfahren bei fast sämtlichen Operationen und Lebensaltern angewandt, wobei entsprechend unserem Material das kindliche Alter nur in geringer Zahl vertreten ist und das weibliche Geschlecht wesentlich überwiegt (168 weib-

---

[1]) Vertrieb durch die Firma Stiefenhofer, München, Karlsplatz. — [2]) Nach den alle 5—10 Minuten durch Frl. E. Kuhstoß vorgenommenen Blutdruckmessungen.

Digitized by Google

liche gegenüber 82 männlichen Fällen). Aus denselben Gründen ist die Mehrzahl der damit ausgeführten Operationen Laparotomien gewesen (161). Was die Dosis anlangt, so gaben wir in 140 Fällen 0,1 pro Kilogramm Körpergewicht, in 30 Fällen 0,125 g, in 68 Fällen 0,15 g und in den wenigen übrigen Fällen 0,075 g als geringste, 0,19 g als höchste Dosis. Bezüglich der Wirkung dieser Dosen hat sich Folgendes ergeben: Bei den (allerdings nur wenigen) Kindern im Alter bis zu 15 Jahren erlebten wir mit der Dosis 0,1 vollkommene Versager neben guter Schlafwirkung, doch war Zusatznarkose mit Aether stets erforderlich. Mit 0,15 dagegen hatten wir bei den Kindern stets tiefe Schlafwirkung und konnten z. B. bei einem 10jährigen Jungen eine ausgedehnte Aufmeißelung der Tibia ohne irgendwelche Zusatznarkose ausführen. Das jugendliche Alter von 16—30 Jahren zeigt sich zweifellos am resistentesten, und zwar ohne daß ein auffallender Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht dabei zutagetrat. Bei der Dosis 0,1 g hatten wir gut 10% Versager, d. h. die Patienten waren höchstens müde, es trat jedoch kein richtiger Schlafzustand ein. Gaben wir in solchen Fällen nach der angegebenen Wartezeit noch 0,025 g pro Kilogramm hinzu, so trat in etwa der Hälfte dieser Fälle eine Schlafwirkung, jedoch meist nicht ganz tiefer Schlaf ein. Bei der Dosis 0,15 g erlebten wir derartige Versager nur noch in ganz vereinzelten Fällen (etwa 3%), und zwar waren es durchweg schwere Neurastheniker oder Alkoholiker oder starke Raucher. Leichte Schlafwirkung, d. i. noch Reagieren auf Anruf, Kneifen u. dgl., hatten wir in diesem Alter bei der Dosis 0,1 g in etwa 25 Fällen, bei der Dosis 0,125 g und bei der Dosis 0,15 g in etwa ⅓ der Fälle. Tiefe Schlafwirkung, d. h. keine Reaktion bei Anruf, leichtem Kneifen u. dgl., jedoch mitunter noch leichtes Reagieren bei der Aetherabreibung, trat ein bei der Dosis 0,1 und 0,125 g in etwa gut ⅓ der Fälle, bei der Dosis 0,15 in etwa 50%. Vollkommene Narkosewirkung, sodaß wir große Bauchoperationen glatt durchführen konnten, erzielten wir sogar in diesem jugendlichen Alter mit der Dosis 0,1 in 2 Fällen, ohne daß besondere Schwächezustände vorlagen. Daraus geht klar hervor, daß wir mit einer durchschnittlich höheren Anfangsdosis als 0,1 Gefahr laufen, unnötig überzudosieren.

Bei der Altersstufe von 30—40 Jahren trat schon bei der Dosis 0,1 nur noch in 1 von 37 Fällen ein völliger Versager ein, doch erlebten wir dasselbe sogar noch bei der Dosis 0,15. Die leichte und tiefe Schlafwirkung trat in dieser Altersstufe in etwa demselben Verhältnis ein, wie bei der vorhergehenden. In den Lebensaltern über 40 Jahre hatten wir Versager auch bei der Dosis 0,1 nicht mehr beobachtet und tiefe Schlafwirkung in gut ⅔ der Fälle. Vollkommene Narkosewirkung trat hierbei ein in etwa 10% der Fälle schon bei einer Dosis von 0,1. Bei Erhöhung der Dosis bis auf 0,15 stieg diese fast nur auf etwa das Doppelte, wobei allerdings zu beachten ist, daß für die Erhöhung bei uns fast nur die Fälle herangezogen wurden, die auf die kleinere Dosis schlecht reagierten. Ganz auffallend ist die starke Wirkung kleinerer Dosen im hohen Alter. So haben wir schon bei einer Dosis von 0,08 bei 70jährigen große Operationen ausführen können, ohne jeglichen Zusatz, und fast regelmäßig bei 0,1 eine recht tiefe Wirkung gesehen. Des weiteren scheint nach meinen Erfahrungen die Wirkung besonders stark zu sein bei Kranken mit relativer Wasserverarmung (besonders rasche Resorption?), ferner bei Blutarmen und sehr Heruntergekommenen (kachektischen Kranken). Ich halte daher in all diesen Fällen eine Anfangsdosis von mehr als 0,1 für gefährlich.

Besonders erwähnen möchte ich noch, daß in mehreren Fällen das Verfahren bei den gleichen Kranken wiederholt angewandt wurde. Dabei zeigte sich, daß bei demselben Kranken die Wirkung stets die gleiche war.

Bei einem in den 70er Jahren stehenden Herrn konnte ich mit der Dosis 0,08 g fünfmal im Laufe von etwa 5 Monaten Eingriffe an der Blase ausführen, ohne daß irgendwelche Zusatznarkose nötig war. Sämtliche 5 Narkosen verliefen ganz gleich.

Aus der geschilderten Wirkung der einzelnen Dosen scheint mir hervorzugehen, daß das jugendliche Alter relativ resistent gegen das Mittel ist und daher höhere Dosen braucht, das hohe Alter dagegen besonders gut reagiert. Daß nervöse, an Narkotika gewöhnte Menschen erhöhte Dosen brauchen, wissen wir auch von den anderen Narkoseverfahren. Bezüglich der Verschiedenartigkeit der Wirkung ist jedoch noch hervorzuheben, daß sich herausstellte, daß bei der ursprünglichen Lösungsvorschrift des Mittels in heißem Wasser bis zu 25% verlorenging. In der Tat scheinen mir seit der neuen Lösungsvorschrift die Wirkungen gleichmäßiger geworden zu sein, doch ist die Zahl der Fälle noch zu gering, um sie statistisch verwerten zu können.

Als Kontraindikationen haben sich bestimmte Gesichtspunkte noch nicht feststellen lassen. Abgesehen von den erwähnten, auf chemische Nebenprodukte infolge unzweckmäßiger Lösung zurückzuführenden Darmreizungen sind bestimmte Organschädigungen nicht beobachtet worden. Insbesondere sind nie Nierenreizungen zutagegetreten und auch keine Leberschädigungen, was besonders deshalb bemerkenswert ist, weil unter unserem Material sich sehr viel Gallensteinoperationen befinden und auch nicht wenige mit entzündlichen Prozessen an den Gallenwegen, Gallenstauungen u. dgl. Da jedoch die Entgiftung von E 107 anscheinend hauptsächlich durch die Leber stattfindet, so dürfte sich bei ausgesprochenen Lebererkrankungen vorerst noch große Vorsicht empfehlen. Ferner ist naturgemäß bei Erkrankungen des Dickdarms die Wirkung des Mittels nicht zu übersehen, und es ist daher bei allen Reizzuständen desselben besser zu vermeiden. Zu ausgiebige Darmreinigung, besonders durch kurz vor der Operation verabreichte Einläufe, erscheint nicht ratsam, während anderseits mangelhafte Darmentleerung vor der Operation, insbesondere bei sogenannten Notoperationen, dem Verfahren hinderlich ist. Operationen in der Nähe des Anus, bei denen durch das Arbeiten am Darm und durch Druck auf diesen ein Ablaufen der Narkoseflüssigkeit leicht möglich ist, verbieten die Anwendung des Verfahrens wegen der möglichen Störung der Asepsis. Im übrigen wird man natürlich bei schweren Blutkrankheiten, Kachexie u. dgl. mit der Dosierung, wie schon angedeutet, sehr vorsichtig sein müssen.

Zusammenfassend kann daher Folgendes über die Anwendung von E 107-Narkose gesagt werden: Das Verfahren bietet die großen Vorteile einer für die Kranken durchaus angenehmen, diese nicht nur nicht aufregenden, sondern direkt beruhigenden Methode der Narkoseeinleitung, die deshalb auch fast durchweg gerade von den Kranken, die schon andere Narkosen durchgemacht hatten, besonders gerühmt und gewünscht wird. Von besonderem Vorteil ist es deshalb für die Einleitung von Kindernarkosen sowie überhaupt bei den Kranken, die oft die Narkose mehr scheuen als die ganze Operation. Kann man doch durch den im Bett zu machenden Einlauf die Narkose herbeiführen, ohne daß die Kranken überhaupt merken, daß damit die Narkose bewirkt werden soll, da ja doch die Einläufe zu einer normalen Operationsvorbereitung gehören. Aus diesen Gründen glaube ich auch, daß das Verfahren große Vorteile für die Basedow-Operation verspricht. Dabei scheint mir freilich im allgemeinen die eventuelle Zuhilfenahme der Allgemeinnarkose gegenüber der Lokalanästhesie vorzuziehen zu sein, da die Kranken, wenn sie während der Operation unruhig werden, vernünftigem Zureden wenig zugänglich zu sein pflegen. Auch das weitgehende Ausbleiben des Erbrechens nach der Narkose, das nach unseren Erfahrungen selbst bei Bauchoperationen in etwa 80% der Fälle zutrifft, sowie das relative subjektive Wohlbefinden nach der Narkose und die weitgehende Amnesie sind große Vorteile für unsere Kranken. In der Möglichkeit großer Ersparnis an Aether und völliger Vermeidung von Chloroform dürfte ein weiterer großer Vorzug liegen. Aus den angeführten Gründen erscheint die Anwendung des Verfahrens auch für kleinere Eingriffe (Kürettagen usw.) im Privathause, ferner bei endoskopische Untersuchungen u. dgl. besonders vorteilhaft.

Wenn ich auch zu dem Verfahren wegen der angegebenen Vorzüge das Vertrauen habe, daß es einen bedeutenden, segensreichen Fortschritt bringen wird, so möchte ich doch noch ganz besonders betonen, daß jegliche Narkose als ein sehr differentes Verfahren mit größter Vorsicht gehandhabt werden muß. Ich halte daher eine Dosierung von durchschnittlich mehr als 0,1 pro Kilogramm Körpergewicht für unnötig und empfehle eindringlich die geschilderte Methode der eventuellen Zusatzdosen, da nur dadurch Ueberdosierungen mit Sicherheit zu vermeiden sind. Ich glaube, daß nach den Erfahrungen der übrigen Narkosemethoden der beste und sicherste Ausbau auch dieser Methode auf dem Wege der möglichst individuell angepaßten Dosierung stattfindet, die kaum je in der einmalig verabreichten Volldosis erreicht werden dürfte. Wenn man bedenkt, wie viele Jahrzehnte breitester Erfahrungen zum jetzigen Ausbau der Chloroformäthernarkose nötig waren, so wird man meine Mahnung zur vorsichtigen Handhabung dieser verheißungsvollen Methode verstehen. Ich stehe zunächst noch prinzipiell auf dem Standpunkt, daß ich durch E 107 die Erzielung einer Vollnarkose keineswegs jetzt schon erzwingen will, bevor breiteste Erfahrungen gesammelt sind, sehe aber anderseits in E 107 ein Verfahren, das schon zur Einleitung und Unterstützung der Narkose so große Vorzüge hat, daß ich es zur Nachprüfung sehr empfehle.

Digitized by Google

Aus dem Institut „Robert Koch“ in Berlin.

Experimentelle Erfahrungen mit dem sogenannten Antivirus von Besredka.

Von Prof. **B. Lange**, Abteilungsleiter am Institut.

Bekanntlich haben Besredkas Forschungen über die lokale Immunität ihren Ausgang genommen von Milzbrandversuchen an Meerschweinchen. Aus den Ergebnissen dieser Versuche hat Besredka den Schluß gezogen, daß es bei der künstlichen Immunisierung gegen Milzbrand allein darauf ankomme, das einzige für die Infektion empfängliche Organ, die Haut, zu immunisieren. Da nun auch Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen des Menschen und der Tiere häufig ihren Ausgang von der Haut nehmen, versuchte er, ob man nicht auch bei diesen Infektionen durch eine örtliche Immunisierung der Haut zum Ziele käme. In der Tat konnte er Meerschweinchen auch gegen Staphylokokken- und Streptokokkeninfektion auf subkutanem, intrakutanem und perkutanem Wege immunisieren. Dabei bewährte sich besonders die Vorbehandlung durch Verbände auf die Haut, die mit Filtraten aus Bouillonkulturen der in Frage kommenden Erreger getränkt waren. In diese Filtrate soll nun nach Besredka aus der Leibessubstanz der Staphylokokken und Streptokokken eine ungiftige, hitzebeständige Substanz übergehen, welche auf die betreffende Bakterienart in vitro und in vivo in spezifischer Weise entwicklungshemmend wirkt und die er deshalb kurz als Antivirus bezeichnet.

Aehnliche günstige experimentelle Ergebnisse bei Meerschweinchen und Kaninchen hatten Brocq-Rousseu, Forgeot und Urbain, Rivalier, v. Potter u. a. Carrère konnte ferner Meerschweinchen und Kaninchen gegen eine schwere experimentelle Infektion des Auges mit Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken dadurch schützen, daß er tags zuvor die entsprechenden Kulturfiltrate in den Konjunktivalsack einträufelte oder subkonjunktival bzw. in die vordere Kammer injizierte. In einem Buch „Immunisation locale, pansements spécifiques[1])“ hat Besredka neuerdings seine Beobachtungen und die der oben genannten Autoren zusammengefaßt und auch über eine Reihe von günstigen therapeutischen Erfolgen beim Menschen mit seinem Antivirus berichtet. Aus diesen Beobachtungen zieht er den Schluß, daß das Verwenden von Kulturfiltraten für die Behandlung menschlicher Infektionen von größtem Nutzen ist, wo auch immer die befallenen Zellen sitzen mögen, ob es sich um Furunkel, osteomyelitische Abszesse, Phlegmonen, Lymphangitiden, Pleurafisteln, Augenkrankheiten oder puerperale Infektionen handelt.

In Deutschland haben die Mitteilungen Besredkas zunächst wenig Beachtung gefunden. Um so mehr Aufsehen erregten in neuester Zeit Berichte Wiener Aerzte und Forscher (E. Epstein, Lotheissen, Lehndorff, Gerlach, Moritsch u. a.[2])) über Heilerfolge mit dem Antivirus nach Besredka. Von den genannten Aerzten wurden nicht nur Erfolge bei lokalen Entzündungsprozessen der Haut (Furunkulose, Abszessen usw.) gemeldet, sondern auffallenderweise sollen sogar bei Angina, Pleuritis, Peritonitis, Otitis media und puerperalen Streptokokkeninfektionen in einer gewissen Anzahl von Fällen lediglich durch Spülungen mit den Kulturfiltraten ausgezeichnete Resultate erzielt worden sein.

Der in diesen und anderen Mitteilungen über den Gegenstand[3]) zutagetretende starke Optimismus, vor allem aber die unkritische, zum Teil reklamehafte Art, mit der die Beobachtungen der genannten Forscher vielfach in der Tagespresse behandelt worden sind, ist geeignet, bei Laien und Aerzten übertriebene Hoffnungen zu erwecken.

Sehr wesentlich trägt nun zu den hochgespannten Erwartungen die Behauptung von Besredka und seinen Anhängern bei, es handele sich hier um eine Art spezifischer Immunisierung, welche grundsätzlich von den uns bekannten Immunisierungsmethoden abweicht, also um ein durchaus neues Heilprinzip.

Wer die prophylaktische Resistenzsteigerung von Meerschweinchen gegen Cholerainfektion (Pfeiffer-Issaeff) und andere unspezifische Schutzwirkungen kennt, dem muß schon bei der Lektüre der Tierversuche Besredkas die Aehnlichkeit zwischen diesen und den erwähnten, längst bekannten Erscheinungen unspezifischer Resistenzsteigerung auffallen. Solche Erwägungen erhalten eine Stütze in Versuchen einiger amerikanischer Autoren, die die Nachforschung der Experimente Besredkas zum Gegenstand hatten.

So konnten Rivers, Mallory und Marble nachweisen, daß Kaninchen gegen Infektion mit Staphylokokken von der Haut aus in gleicher Weise wie durch Kulturfiltrate durch sterile Bouillon geschützt werden. Von diesen Versuchen ausgehend, die noch manche Frage offen ließen, hat C. Philip Miller in meinem Laboratorium zahlreiche Immunisierungsversuche an Meerschweinchen und Kaninchen nach der Methode von Besredka angestellt[1]).

Wir haben uns zunächst davon überzeugt, daß die Behauptung Besredkas, die Kulturfiltrate übten in vitro eine spezifische Entwicklungshemmung aus, nur bis zu einem gewissen Grade richtig ist. Wenn man nämlich, wie dies auch Mallory und Marble getan haben, die p_H-Konzentration der Filtrate derjenigen der gewöhnlichen Nährbouillon anpaßt, was Besredka anscheinend verabsäumt hat, so findet gar keine oder doch nur eine schwache Entwicklungshemmung statt. Im Tierversuch (bei Kaninchen und Meerschweinchen) zeigte sich in der Tat eine gewisse, wenn auch recht beschränkte Schutzwirkung bei Anwendung von Staphylokokken- und Streptokokkenvakzinen und Kulturfiltraten gegenüber einer 24 bis 48 Stunden später erfolgenden Hautinfektion mit den betreffenden Erregern. Der Schutz war sehr unregelmäßig und selten vollständig, in der Regel bestand er lediglich in einer Abschwächung der nach der Infektion auftretenden Entzündungserscheinungen und ging seinem Grade nach niemals über das hinaus, was wir gelegentlich auch bei nichtbehandelten Tieren beobachten konnten, welche eine besonders hohe individuelle Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion besitzen. Am stärksten trat die Wirkung bei intrakutaner[2]) und perkutaner Behandlung hervor. Wir haben im Gegensatz zu Mallory und Marble mehrfach auch gute Erfolge gesehen von Kompressen, welche, mit den Kulturfiltraten getränkt, auf die Haut appliziert wurden. Der Impfschutz war zwar auf die behandelte Hautstelle nicht beschränkt, hier aber doch weitaus stärker ausgesprochen als bei den nichtbehandelten Hautgebieten. Wenn schon die aufgeführten Momente, Grad, Zeitdauer, örtliche Bedingtheit des Impfschutzes, sehr dafür sprachen, daß hier eine künstliche unspezifische Resistenzsteigerung vorlag, so wurde diese Annahme zur Gewißheit durch Versuche mit artfremdem Normalserum, gewöhnlicher Pferdefleischbouillon, im besonderen mit eingeengtem Fleischwasser. Es zeigte sich nämlich, daß mit diesen Mitteln die gleichen Wirkungen zu erzielen waren wie mit spezifischen Vakzinen und Kulturfiltraten. Der Erfolg der Vorbehandlung ist ganz augenscheinlich lediglich durch die Anwesenheit gewisser entzündungserregender Stoffe in den zur Behandlung verwandten Flüssigkeiten bedingt.

Nun treffen zwar für die Behandlung von Staphylokokken- und Streptokokkenaffektionen des Menschen und der Tiere nicht die gleichen Voraussetzungen zu wie für die Schutzimpfung. Besredka hat aber, wie oben erläutert worden ist, die Heilung bestehender Affektionen durch sein Antivirus mit dem Mechanismus der Schutzimpfung in engste Verbindung gebracht. Daher genügten ihm auch die Ergebnisse seiner Schutzimpfungsversuche als Grundlage für die Therapie.

Wir wollen es dahingestellt sein lassen, inwieweit dieser Standpunkt berechtigt ist. Es handelte sich für uns zunächst lediglich darum, die grundlegenden Experimente nachzuprüfen, und wir sind dabei, wie die obigen Ausführungen erkennen lassen, zu einer ganz anderen Deutung der Wirkung keimfreier Bakterienfiltrate gelangt wie Besredka. Dieser Deutung entsprechend, möchten wir auch die Behandlung des Menschen und der Tiere mit Bakterienfiltraten als eine unspezifische Reizbehandlung auffassen. Es ist uns sehr wahrscheinlich, daß bei dieser Behandlung grundsätzlich nichts anderes in den Krankheitsherden vorsichgeht wie bei der sogenannten Proteïnkörpertherapie, zumal wenn diese, wie es in der Praxis mehrfach geschieht, intrakutan vorgenommen wird, wie ferner bei der örtlichen Anwendung von Umschlägen mit Alkohol, essigsaurer Tonerde, hypertonischer Kochsalzlösung und bei ähnlichen Maßnahmen. Worauf im einzelnen die Schutz- und Heilwirkung einer solchen Reizbehandlung zurückzuführen ist, darüber sind wir noch nicht genau unterrichtet. Neben den gesteigerten natürlichen Abwehrfunktionen des Blutes und der Lymphe müssen wohl Leistungen der Zellen der Haut selbst bzw. der anderen lokal behandelten Organgebiete wesentlich mit in Betracht gezogen werden.

Trotzdem für die spezifische Wirkung der Vakzinen und keimfreien Kulturfiltrate von Besredka also jeder Beweis fehlt, scheinen

[1]) Deutsch von G. Blumenthal. Leipzig, J. A. Barth, 1926. — [2]) Epstein und Lotheissen, W. kl. W. 1927 S. 80 und Sitzung der Wiener mikrobiol. Ges. im Februar 1927 — [3]) Vgl. im besonderen auch die Ausführungen von St. Epstein (Paris) in der D. Aerztezeitung vom 20. III. 1927 Nr. 47.

[1]) Die Ergebnisse sind vor kurzem in der Zschr. f. Hyg. 107 mitgeteilt worden. — [2]) Die intrakutane Vorbehandlung wurde stets in der Form der teppichartigen Immunisierung Besredkas, d. h. an mehreren einander naheliegenden Hautstellen zugleich, vorgenommen.

Digitized by Google

uns die Ergebnisse der oben besprochenen Schutzversuche an Tieren gegenüber Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen doch nach mancher Richtung hin bedeutungsvoll, hauptsächlich insofern, als sie die wesentlich stärkere Wirkung der intrakutanen und perkutanen verglichen mit jeder anderen Art der Vorbehandlung einschließlich der subkutanen aufs deutlichste erkennen lassen. Anstatt sich von der völlig in der Luft schwebenden Besredkaschen Theorie der spezifischen lokalen Immunisierung irreführen zu lassen, sollte die Forschung im Laboratorium und am Krankenbett anknüpfen an diese Befunde, die einen interessanten Beitrag liefern zu der noch viel umstrittenen Frage der Funktion der Haut bei Immunitätsvorgängen.

Würde hieraus für gewisse Gebiete der Therapie, z. B. die Vakzinebehandlung der Furunkulose, ein Nutzen gewonnen werden, so wäre schon nicht wenig erreicht, ein allzu großer Optimismus der Antivirusbehandlung gegenüber scheint uns aber nach allen bis heute vorliegenden Erfahrungen durchaus nicht am Platze.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Insulinmehrbildung bei Unterbindung der Pankreasgänge.

Von Prof. **Gotthold Herxheimer** in Wiesbaden.

Der Aufforderung des Herausgebers, kurz zusammenfassend über unsere Pankreasversuche zu berichten, komme ich um so lieber nach, als mir dadurch Gelegenheit gegeben ist, auf weitergehende, von anderer Seite gezogene Schlußfolgerungen einzugehen. Schon bei den von mir zusammen mit Dr. Moldenhauer früher vorgenommenen Pankreasgangunterbindungen verwandten wir Hühner, die hierfür sehr geeignet sind. Wir fanden, wie zuvor schon zahlreiche Forscher, daß das Pankreasparenchym zumeist zugrundegeht bzw. sich in indifferente, gangartige Gebilde umwandelt, daß dagegen Bindegewebe raumfüllend wuchert. Die Langerhansschen Zellinseln aber waren nicht nur erhalten und sehr stark vergrößert, sondern auch sehr zahlreich, und wir leiteten sie von einer Neubildung aus Pankreasparenchym — verbunden durch alle Zwischenstufen — ab. In der häufig umstrittenen Frage, ob sich Pankreasparenchym in Zellinselgewebe bzw. umgekehrt umwandeln kann, stellte ich mich auf Grund unserer Versuche auf den Boden dieser Möglichkeit, um so mehr, als ich wie andere im Pankreas von Diabetikern immer wieder Bilder gefunden, welche dafür sprachen, daß bei Veränderungen von Zellinseln andere wohl gerade zur Funktionsaufrechterhaltung sich aus Parenchym neu bilden.

Die Frage mußte erneutes Interesse gewinnen nach Entdeckung des Insulins, also des den Kohlenhydratstoffwechsel kontrollierenden Hormons, das als von den Zellinseln gebildet angesehen wird. Dem widerspricht auch die Annahme, daß, wenn ein Teil der Inseln geschädigt und ihre Funktion in Frage gestellt wird, andere sich aus Pankreasparenchym neu bilden, meines Erachtens keineswegs. Für innige Beziehungen zwischen beiden Geweben sprechen auch entwicklungsgeschichtliche Verfolgungen, besonders von Seyfarth, sowie vergleichend-anatomische (auch bei den Knochenfischen liegt keine völlige Trennung vor), das Parenchym aber könnte sehr gut die Fähigkeit zur Insulinbildung, selbst wenn sie ihm von Hause aus zukommt, infolge seines insulinzerstörenden bzw. -inaktivierenden Trypsingehalts verloren haben.

Mansfeld, der ungarische Pharmakologe, nahm nun die nach Gangunterbindungen sich einstellenden Veränderungen, gerade auch die von uns beschriebene Neubildung von Inseln, in dem Sinne auf, daß er dadurch zu der Fragestellung angeregt wurde, ob es auf diesem Wege auch gelingen möchte, beim diabetischen Pankreas eine Mehrbildung von Inseln anzuregen und so etwa eine chirurgische Behandlung des Diabetes anzubahnen. Nach teilweiser Gangunterbindung bzw. Abschnürung bei Hunden fand er 2—3 Monate nachher die Zuckertoleranz der Tiere erheblich gestiegen; sie verhielten sich so, „als wenn ihr Organismus mehr Insulin zur Verfügung hätte als in der Norm".

Dies sogenannte Mansfeldsche Phänomen wurde von Alpern und Leites, in einem von zwei Versuchen von Nather, Priesel und Wagner sowie in ausgedehntem Maße jüngst von Jorns bestätigt.

Zusammen mit Dr. Carpentier nahm auch ich Gangunterbindungsversuche — und zwar beim Huhn — wieder auf (siehe Kl. W. 1926 Nr. 49 und Zieglers Beitr. 1926, 76). Der früheren Deutung unserer Versuche war entgegengehalten worden, daß jene als Zellinseln angesprochenen Gebilde keine solchen, sondern irgendwie degeneriertes Parenchym sein könnten. Es kam uns daher darauf an, das Anatomische mit funktionellen Prüfungen zu verbinden, um den Beweis zu liefern, daß es sich um Zellinseln handelt, daß sie funktionieren, und, gerade auch angeregt durch die Mansfeldschen Ergebnisse, wollten wir der Frage nachgehen, ob dies sogar nach den Gangunterbindungen, infolge der von uns angenommenen Neubildung, in erhöhtem Maße der Fall wäre. Dabei schien es uns wichtig, über die Mansfeldsche Feststellung, daß sich die Tiere verhielten, als ob sie mehr Insulin zur Verfügung hätten, hinausgehend — zumal Nather, Priesel und Wagner bei der auftretenden Hypoglykämie an eine Korrelationsstörung zwischen Pankreas und Schilddrüse dachten —, den direkten Nachweis der Insulinüberbildung in der Bauchspeicheldrüse selbst zu erbringen. Wir verbanden daher die histologische Untersuchung mit der Verfolgung der Blutzuckerwerte der Tiere und mit der quantitativen Insulinbestimmung der Bauchspeicheldrüse der getöteten Tiere. Unsere anatomischen Befunde stimmten im Wesentlichen mit den früheren überein. Von 6 Tieren mit teilweiser Gangunterbindung, die lange genug am Leben erhalten wurden, zeigten 3 ausgesprochene und zunehmende Hypoglykämie im Sinne von Mansfeld (fortlaufend, nicht wie von Mansfeld nach Nahrungsentziehung geprüft). Eine sichere Insulinvermehrung in den Bauchspeicheldrüsen, verglichen mit normalen Hühnern, ergab sich nicht, immerhin schien bei einigen der Tiere nach teilweiser Gangunterbindung ein geringes Mehr an Insulinbildung eingetreten zu sein.

Ein Huhn, dem alle drei Gänge unterbunden waren, ergab aber eindeutige Resultate: Hier fand sich hochgradige, gleichmäßige Atrophie der gesamten Bauchspeicheldrüse mit sehr zahlreichen und geradezu riesengroßen Zellinseln, dies Tier wies so starke Blutzuckersenkung auf, daß es zuletzt zu schweren hypoglykämischen Krämpfen kam, und, nachdem das Tier getötet war, ergab seine Bauchspeicheldrüse die fünffache Menge eines normalen Hühnerpankreas an Insulin.

Hier stimmen Insulinmehrbildung, Blutzuckerherabsetzung und histologische Verfolgung, also anatomisches und funktionelles Verhalten, völlig überein, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß sich infolge der Gangunterbindung die großen Zellinseln ausbildeten, welche im höchsten Grade funktionstüchtig waren und sogar eine ganz abnorm große Menge von Insulin mit allen Wirkungen dieses bildeten. Zu demselben Ergebnis in der Erklärung des „Mansfeldschen Phänomens" sind inzwischen auf mehr indirektem Wege auch Mansfeld selbst sowie Jorns gelangt. Daß unser Versuch auch zeigt, daß die Inseln die Spender des Hormons sind (das Parenchym war ja so gut wie ganz geschwunden), sei nebenbei bemerkt. Derartig eindeutige Versuche scheinen aber schwer zu gelingen. Mehrere Tiere, denen inzwischen sämtliche Gänge unterbunden wurden, starben vorzeitig; bei einigen derselben, bei denen aber der Blutzucker nicht genauer verfolgt wurde, fanden sich aber wieder große Zellinseln in größerer Zahl. Offenbar darf das gesamte Parenchym nicht gleichzeitig allzu stark in Mitleidenschaft gezogen werden, um die Inselhyperplasie und Insulinvermehrung genügend auszubilden (dasselbe fand Jorns bei Kaninchen).

In der „Neuen Freien Presse" vom 10. XII. 1926 (Abendblatt) und fast wortgetreu in der „Deutschen Aerztezeitung" vom 19. XII. 1926 ist über meine Versuchsergebnisse an sich ganz richtig und sachlich berichtet worden. Es werden dann aber „frappante Analogien" zur „Steinachschen Verjüngungsoperation" gezogen, die mir natürlich gänzlich fernliegen. Von allem Hypothetischen der Steinachschen Annahmen abgesehen, liegen die Verhältnisse in Bauchspeicheldrüse und Hoden doch gar zu verschieden, das Vergleichsmoment der Ausführungsgangunterbindung ist gar zu äußerlich. Auch die Ueberschrift dieser Artikel „Eine Operation gegen Zuckerkrankheit?" deckt sich weit eher mit den Mansfeldschen Schlußfolgerungen, die er selbst übrigens auch mit aller Vorsicht zieht, als mit meinen zunächst nur auf das Theoretische gerichteten Fragestellungen. Ich habe sogar, wie auch in jenen Artikeln richtig angeführt, Zweifel erhoben, vor allem, ob, worauf auch Nather, Priesel und Wagner schon hingewiesen, das kranke Inselgewebe beim Diabetiker so wie das gesunde des normalen Tieres reagieren kann bzw. nicht selbst wieder schnell erkrankt, ein Zweifel, den auch Mansfeld jüngst durchaus in Rechnung zog. Daß aber der von Mansfeld angeregte Gedanke, dessen theoretische Unterlagen durch unsere Versuchsergebnisse gestützt werden, verfolgenswert ist, soll sicher nicht bestritten werden.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend. (Leiter: Prof. A. W. Meyer.).

Kohlensäureinhalation in der Chirurgie.

Von Dr. **A. Dzialoszynski,** Oberarzt der Abteilung.

Im Anfang des letzten Jahres teilte ich in einem in der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 23) mit, daß wir die Kohlensäureinhalation amerikanischer Autoren (Doppler, M. Kl. 1925 Nr. 11) am Schluß der Narkose eingeführt haben. Indessen ist 1 Jahr seit der Einführung vergangen, und ich möchte jetzt noch einmal Gelegenheit nehmen, zu berichten, wie ausgezeichnet sich dieses Verfahren bei uns weiterhin bewährt hat und wie die Anwendungsart bei uns ausgedehnt worden ist.

Das Anzeigegebiet der Kohlensäure ist umfangreich. Außer der Anwendung am Schluß der Narkose mit der Atmungsvertiefung und dem schnelleren Zusichkommen der narkotisierten Patienten findet die Kohlensäure Anwendung zur Verhütung der postoperativen Lungenkomplikationen. In jedem mit Frischoperierten belegten Zimmer haben wir die Kohlensäurebeutel anwendungsbereit. Seit ½ Jahr lassen wir fast bei allen Operierten über 50 Jahren Kohlensäure 2stündlich für wenige Augenblicke inhalieren; aber auch bei allen jüngeren Operierten machen wir postoperativ ausgiebigen Gebrauch davon. Gegen die Hypostase bzw. hypostatische Pneumonie scheint die Wirkung sehr zweckmäßig zu sein. Wir haben dadurch die Zahl der postoperativen Lungenerscheinungen wesentlich herabgedrückt. Daß auch diese Methode der Prophylaxe wie alle anderen (Eigenblut, Optochin, Aether usw.), die mit dem gleichen Ziel zu unserem Rüstzeug gehören, ihre Versager hat, ist selbstverständlich. Ganz besonders zweckmäßig hat sich die Kohlensäure bei den Kranken erwiesen, die nach dem Aufwachen, um keine Schmerzen zu haben, nicht durchatmen wollen. In erster Linie gilt dies für Kranke, die eine Operation im Oberbauch (Magen, Galle) durchgemacht haben. Auch postoperative Zirkulationsstörungen (Kollaps, Schock) lassen sich durch Kohlensäure günstig beeinflussen. Die Rückführung des venösen Blutes zum rechten Vorhof wird begünstigt. Der durch die Narkose gewöhnlich um 10—20 mm Hg herabgesetzte Blutdruck wird durch die Kohlensäure um 30—40 mm Hg gesteigert, um dann nur wieder bis zur Normalzahl, wie sie vor der Operation bestanden hat, zu fallen. Postoperativer Singultus setzt bei Kohlensäureeinatmung für 1 bis 2 Stunden oft definitiv aus.

Der Hauptwert der Inhalation besteht in der sofortigen Behebung von Narkosezwischenfällen. Die Wirkung gleicht hier mindestens der, wie wir sie durch die intravenöse Darreichung von Lobelin erzielen. Bei der von meinem Chef, A. W. Meyer, am 9. II. 1927 mit Erfolg durchgeführten Trendelenburgschen Embolieoperation war die Wirkung besonders offensichtlich. Der nach der Eröffnung der Pulmonalis eingetretene Atemstillstand wurde sofort behoben, in diesem Fall wohl auch durch den starken Reiz auf die Nasenschleimhaut.

Der Kohlensäurebeutel, wie ihn die Sauerstoffzentrale Dr. Ernst Silten, Berlin NW 6, Karlstraße 20a, herstellt, läßt sich leicht aus einer Kohlensäurebombe, die mit einem Manometer (erhältlich in jedem Geschäft für Bierapparate) versehen ist, auffüllen. Der Beutel ist mit einem Verschlußhahn versehen. Ueber diesen wird ein Nelaton-Katheter gestülpt, der etwas eingefettet einige Zentimeter tief für 1 bis 2 Minuten in die Nase des Patienten eingeführt wird.

Bald nach Einführung des Schlauches vertieft sich die Atmung wesentlich, das Gesicht wird röter, Sekretansammlungen im Rachen werden schneller expektoriert, die Lungen bis in die kleinsten Bronchien durchventiliert und dadurch das Narkotikum schneller aus dem Körper ausgeschieden.

Nun noch einige Worte zur theoretischen Erklärung der Kohlensäurewirkung, wobei ich mich auf H. H. Meyers Physiologie der Atmung in Meyer-Gottliebs Pharmakologie stütze. Durch Kohlensäure wird die Spannung der Blutkohlensäure erhöht, genau wie bei Muskelarbeit, Fieber, Diabetes und manchen Vergiftungen durch Abnahme der Blutalkaleszenz und Bildung sauerer Stoffwechselprodukte im Blut, auch besonders der Kohlensäurespiegel im Blut, vermehrt wird. Dadurch wird automatisch die Atmung sofort gesteigert, und zwar so, daß die anfängliche Kohlensäureüberladung durch die lebhafte Lungenventilation mehr als aufgehoben und die CO_2-Spannung in einer Art Wechselspiel wieder unter die Norm gedrückt wird. Durch Zuführung von Alkalien kann man eine durch Kohlensäure gesteigerte Atmung wieder beruhigen.

Von den auf die Erregung des Atemzentrums wirkenden Einflüssen sind uns die O_2- und die CO_2-Spannung im Blut bekannt. Der Sauerstoffmangel wirkt nur mittelbar erregend durch Entstehenlassen von organischen Säuren im unfertigen Abbau des Stoffwechsels. Säuren erregen entsprechend ihrer H-Ionenkonzentration das Atemzentrum, wobei die aus den Blutkarbonaten ausgetriebene Kohlensäure den Hauptanteil hat. Sauerstoffmangel erregt also das Atemzentrum zuletzt nur durch Steigerung der vorhandenen Kohlensäurewirkung. Bedeutsam ist auch der Reiz der Kohlensäure auf die Nasenschleimhaut, durch den reflektorisch eine starke Inspiration erzeugt wird.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Von Staatsanwalt Dr. **Elwert** in Ulm a. D.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, über das im Reichstage sattsam hin und her gestritten wurde, ist nun erschienen und soll am 1. X. d. J. in Kraft treten. Die bisher in Geltung gewesenen, unter dem Eindruck der Kriegszeit und Nachkriegszeit und ihrer moralischen Verwüstungen entstandenen, etwas summarischen Verordnungen der Volksbeauftragten werden durch das neue Gesetz ersetzt und sehr wesentlich ergänzt.

Das neue Recht erkennt die dem Staate und der Gesellschaft angesichts der furchtbaren Verbreitung der venerischen Krankheiten erwachsenden „gesundheitlichen Aufgaben" rückhaltlos an und scheut sich nicht, im Interesse der Bekämpfung und Verhütung dieser Seuchen auch sehr weitgehende Eingriffe in die persönliche Freiheit des Einzelnen zu machen. Daneben wird dem Stande der deutschen Aerzte ein glänzendes Vertrauenszeugnis ausgestellt: sie sind ja in erster Linie berufen, diese Seuchen zu heilen und ihre Weiterverbreitung zu bekämpfen. Aber auch an die da und dort schon bestehenden Beratungsstellen für Geschlechtskranke, die Pflegeämter und die „sonstigen" Einrichtungen der sozialen Fürsorge wendet sich das neue Gesetz; sie alle haben die „Gesundheitsbehörden" bei Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen. Verwaltungsbehörden, Gerichte, Aerzte und soziale Fürsorgestellen aller Art — alle müssen zusammenhelfen, um dem giftigen Drachen den Kopf zu zertreten; die Hauptsache aber — und das verkennt auch das neue Gesetz nicht — ist rückhaltlose Aufklärung und Belehrung über das Wesen dieser Krankheiten und die Verhütung einer Ansteckung. Auch die heranwachsende Jugend bedarf dieser Belehrung in taktvoller, das Schamgefühl schonender Weise; jede Prüderie ist hier vom Uebel. Sind doch in vielen deutschen Großstädten schon unter der schulpflichtigen Jugend erschreckend viele geschlechtskranke, und zwar durch Ansteckung, nicht durch Vererbung geschlechtskrank gewordene Kinder festgestellt worden!

Das künftige Recht räumt der zuständigen Gesundheitsbehörde — das kann natürlich nur die Verwaltungsbehörde sein — weitgehende Befugnisse ein, gegen geschlechtskranke oder einer Geschlechtskrankheit auch nur verdächtige Personen mit Untersuchungsmaßnahmen, nötigenfalls auch mit unmittelbaren Zwangsmitteln vorzugehen. Sie kann Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses verlangen, auch Untersuchung durch besondere Aerzte, also beamtete Aerzte, anordnen. Personen, die tatsächlich geschlechtskrank sind und bei denen die Gefahr der Weiterverbreitung vorliegt, können sogar im Zwangswege einem Heilverfahren unterworfen und in einem Krankenhaus interniert werden. Daneben ist ganz allgemein bestimmt, daß jeder an einer ansteckenden Geschlechtskrankheit Leidende die Pflicht hat, sich von einem für das Deutsche Reich approbierten Arzt (und nur von einem solchen!) behandeln zu lassen und daß die ärztliche Behandlung von Minderbemittelten auf öffentliche Kosten sicherzustellen sei. Strafbestimmungen (Gefängnis bis zu 3 Jahren!) sind ausgesprochen dem bewußt oder leichtsinnig eine Ansteckungsgefahr mit sich bringenden ehelichen oder außerehelichen Geschlechtsverkehr gegenüber, und wenn die Strafverfolgung hierwegen auch nur auf Antrag eintritt und schon in 6 Monaten verjährt, so ist doch aus der Fassung des Gesetzes („den Umständen nach ein solches Leiden annehmen muß") jetzt mit Sicherheit auch in allen

Digitized by Google

Fällen leichtfertiger Krankheitsübertragung eine Schadensersatzpflicht abzuleiten. Andere Strafbestimmungen betreffen das Stillen oder Stillenlassen gesunder Kinder durch geschlechtskranke Frauen oder syphilitischer Kinder durch gesunde Frauen und weisen dabei auf einen im Laienpublikum wenig bekannten Ansteckungsherd hin. Ammen bedürfen künftig ganz allgemein eines ärztlichen Zeugnisses darüber, daß an ihnen keine Geschlechtskrankheit nachweisbar sei.

Der wichtigste und erfreulichste Fortschritt des neuen Rechts ist die darin völlig neu geregelte Stellung des Arztes. Hier sind vielleicht die ersten Anfänge einer ganz neuen Rechtsentwicklung gemacht, welche dem Pflichtenkreis des Arztes überhaupt einen neuen Umfang und Inhalt geben wird. Einmal ist bestimmt, daß die Behandlung von Geschlechtskrankheiten nur den für das Deutsche Reich approbierten Aerzten gestattet ist und daß auch Aerzte derartige Patienten nur auf Grund eigener persönlicher Wahrnehmung und Untersuchung, also nicht auf dem Wege der sogenannten Fernbehandlung, behandeln dürfen. Damit wagt die deutsche Gesetzgebung endlich den mutigen Schritt, dem Kurpfuschertum auf den Leib zu rücken. Ob sich freilich die Herren Naturheilkundigen und Magnetopathen und Gesundbeter, deren Zahl in Stadt und Land Legion geworden ist, durch die Strafdrohungen des neuen Gesetzes von der besonders dankbaren Behandlung Geschlechtskranker abschrecken lassen werden, muß erst die Zukunft lehren. Nur wenn der gerichtlichen Strafe die Untersagung des ganzen ferneren Heilbetriebes automatisch folgen würde, hätte sie die nötige abschreckende Wirkung. Vorläufig werden sich die nicht approbierten „Heilkundigen" des Vertrauens ihrer Patienten noch fester versichern und etwaigen Strafanzeigen gegenüber sich auf Mißverständnisse und falsch gestellte Diagnosen hinauszureden suchen. Eine Bestimmung des neuen Gesetzes wird vielleicht dem Kurpfuschertum geradezu Zutreiberdienste leisten, das ist die an sich sehr wohlgemeinte Vorschrift, daß der approbierte Arzt der Gesundheitsbehörde Anzeige zu erstatten hat, wenn eine von ihm behandelte Person sich der ärztlichen Behandlung oder Beobachtung entzieht oder wenn sie andere infolge ihres Berufes oder ihrer sonstigen persönlichen Verhältnisse besonders gefährdet. Diese Vorschrift wird sich praktisch dahin auswirken, daß nun viele Geschlechtskranke gerade nicht zum approbierten Arzt, sondern zum Kurpfuscher gehen, von dem sie eine solche Dauerkontrolle und Anzeige nicht zu befürchten haben, von dem sie auch wieder wegbleiben können, wenn ihnen die Behandlung zu unbequem, zu kostspielig und zu langwierig wird. Auch die ebenso wohlgemeinte Durchbrechung des Grundsatzes des strengen ärztlichen Berufsgeheimnisses kann in dieser Richtung wieder zugunsten des Kurpfuschertums wirken: vom Kurpfuscher braucht der Patient einen Verrat nicht zu befürchten, weil dieser sich ja damit selbst ans Messer liefern könnte; der Arzt dagegen und ebenso die Beamten und Angestellten der Gesundheitsbehörden und Beratungsstellen, denen unbefugte Mitteilungen über Geschlechtskrankheiten eines anderen, deren Ursachen oder sonstige persönliche Verhältnisse der Beteiligten bei Strafandrohung verboten sind, dürfen doch ausnahmsweise Behörden und solche Privatpersonen, die ein berechtigtes gesundheitliches Interesse an diesen Klarstellungen haben, unterrichten! Wie weit gehen „berechtigte gesundheitliche Interessen"?! Das ist ein sehr dehnbarer Gummibegriff. Dagegen verdient die weitere Bestimmung des neuen Gesetzes vollen Beifall, wonach der Arzt seine Patienten über die Art der Krankheit, über die Ansteckungsgefahr und über die Strafbestimmungen des neuen Gesetzes aufzuklären und zu belehren und ihnen hierbei amtlich genehmigte Merkblätter auszuhändigen hat. Aufklärung und Belehrung ist ja in der Tat das Wichtigste im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten. Nur darf sie sich nicht auf die schon krank Gewordenen beschränken, sondern muß prophylaktisch auch die Gesunden warnen — die Gesunden bedürfen des Arztes auch!

Aus den epidemiologischen Monatsberichten der Hygienesektion des Völkerbunds.

Von San.-Rat **Prinzing** in Ulm a. D.

Die Hygienesektion des Völkerbundes gibt seit mehreren Jahren Monatsberichte heraus, in denen die wöchentlichen oder monatlichen amtlichen Angaben über Erkrankungen oder Sterbefälle an Infektionskrankheiten für 68% der Bevölkerung der Erde (für 99% der Bevölkerung Europas, 72% der Amerikas, 54% der Asiens, 64% der Afrikas und 87% der Australiens) gesammelt werden. Die Berichte über Pest, Cholera und Pocken aus 110 Seestädten Asiens, Australiens und der Ostküste Afrikas werden in einem von der Hygienesektion errichteten Bureau in Singapore gesammelt und wöchentlich einmal nach Genf telegraphisch übermittelt. Ein begleitender Text ist in englischer und französischer Sprache beigegeben, öfters ist der Inhalt desselben durch Kartogramme erläutert. Aus den im Januar und Februar erschienenen Heften, die Berichte über Dezember und Januar enthalten, sei einiges mitgeteilt.

Die Cholera, die eine Krankheit der Sommermonate ist, hat in Britisch-Indien wie gewöhnlich nur in den endemischen Herden, in Bengalen und an der Südostküste der Präsidentschaft Madras, im November und Dezember 1926 zahlreiche Sterbefälle verursacht. In Indochina, wo die Cholera ebenfalls endemisch ist, hatte Tonkin, wo schon im Sommer 1926 eine große Epidemie ausgebrochen war, eine schwere Winterepidemie, die im Oktober begann, im Dezember ihren Höhepunkt erreichte und am 10. I. erloschen war. Vom Gelbfieber ist seit 2 Jahren aus Südamerika selten mehr ein Fall gemeldet worden, die wenigen sonst bekanntgewordenen sind auf die Westküste des tropischen Afrikas beschränkt. Das Jahr 1926 blieb von größeren Pestepidemien verschont; allerdings ist die Zahl der Länder, in denen die Pest endemisch ist, sehr groß. Von einem schweren Pestausbruch zwischen Che Che Han und Sampeitzu an der Karawanenstraße von Manchouli nach Urga wird berichtet. In dem heißen Sommer 1926 war eine große Sterblichkeit des mongolischen Murmeltiers Tarabagan (Arctomys bobac) beobachtet worden, als dann im Herbst die Jagd auf das Tier begann, brach eine Pestepidemie unter der Bevölkerung mit vielen Sterbefällen aus, die im Dezember wieder aufhörte. In einem kürzlich von der Hygienesektion herausgegebenen Werke des Chinesen Wu Lien-Teh: „A Treatise on Pneumonic Plague", Genf 1926, wird ausführlich über die Pestepidemien in der Mongolei bis 1924 berichtet. Die Pockenepidemie in England ist noch im Zunehmen; die Zahl der gemeldeten Erkrankungen, die 10222 im Jahre 1926 betrug, war vom 2. bis 29. I. 3464. Auch in Frankreich hat sich in den letzten Jahren eine Zunahme der Pockenerkrankungen gezeigt; die Zahl der gemeldeten Erkrankungen war 1924—1926 jährlich 210, 456, 554. Rio de Janeiro hatte 1926 eine schwere Epidemie mit 2254 Sterbefällen. Die jahreszeitliche Abnahme des Bauchtyphus war im letzten Vierteljahr 1926 weniger sichtlich als gewöhnlich; die meisten europäischen Länder haben eine Zunahme gegen dieselbe Zeit des Vorjahres, besonders groß ist sie in Italien, Frankreich, Polen und Ungarn, auch in Deutschland ist sie erheblich. Bauchtyphus und Paratyphus sind in den mitgeteilten Zahlen vereinigt. Das Rückfallfieber, das 1921 in Westafrika am Südrand der Sahara aufgetreten ist, hat sich seitdem entlang desselben nach Osten verbreitet, es hat 1925 den Tschadsee, im Frühjahr 1926 Wadai und im Herbst dieses Jahres Darfur erreicht. Die Letalität dieser Krankheit, die in Europa nur gering ist, soll in Darfur 60—80% betragen. In einem genau kontrollierten Norddistrikt von Darfur mit 45000 Einwohnern sind 10000 Personen der Erkrankung zum Opfer gefallen. Die Grippeepidemie des Winters 1926/27 war in allen europäischen Staaten größer als in den Jahren 1922 und 1924. Sie war überall gutartig, doch war nach den für die Schweiz und für England mitgeteilten Ziffern die Sterblichkeit unter alten Leuten größer als in den beiden vorangegangenen Epidemien. In den Monaten Juni bis August 1926 hat eine große Grippeepidemie China und die Mongolei heimgesucht. In Europa begann die Epidemie in Spanien, in den Niederlanden und in den skandinavischen Ländern schon im Dezember, in den übrigen Staaten, auch in Deutschland, erst im Januar, und erreichte in der zweiten Hälfte dieses Monats meist ihren Höhepunkt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Lieks ärztliche Sendung.

In einem Aufsatz „Arzt und Mediziner" (M.m.W. Nr. 14) versucht Liek sich mit seinen Gegnern auseinanderzusetzen. Daß er sich dabei fast ausschließlich mit der vernichtenden Kritik von Goldscheider beschäftigt und auch meines Aufsatzes ausführlich gedenkt, ist wohl begreiflich: denn kein anderer hat sich bemüht, auf Schritt und Tritt die Schwächen und Sinnlosigkeiten seines Buches nachzuweisen. Aber ebenso begreiflich ist es, daß ein Mann wie Liek, der vermeintlich als Ketzer sein Jahrhundert in die Schranken gerufen hat und sich auch jetzt wieder im Vollgefühl seines echten Arzt-Priestertums (einmal unter Berufung auf den Apostel Paulus) „gebärdet", kein beanstandetes Wort von seinem Buch zurücknimmt. Er steht auf dem Standpunkt von Pilatus: „Was ich geschrieben habe, das habe ich geschrieben."

Es hieße die einschlägigen Ausführungen von Goldscheider und meine eigenen wiederholen, wenn wir die Argumente Lieks noch einmal unter die Lupe nehmen wollten. Noch weniger gehe ich auf die persönlichen Unterstellungen ein, die mir Liek andichtet, um mich „leicht zu widerlegen". Dahin gehört auch sein gespreiztes und so überflüssiges „Collegium logicum" über meinen in der Fuß-

Digitized by Google

note herangezogenen Vergleich seiner Kurpfuscherapotheose mit der Ruhmestat des Herostratus.

Zwei neue Punkte seien immerhin erwähnt. Wenn Liek sich zu seiner Unterstützung auf die von Prof. Sigerist im Praemedicus Nr. 3 veröffentlichten Worte beruft, so werden ihm die Kritiken dieser „Mahnung an die Jugend" von Borchard (Nr. 15) und Heubner (Praemedicus Nr. 8) gezeigt haben, daß auch hier wieder urteilsfähige Männer seine Meinung nicht teilen. Liek führt ferner als Beleg für seine Ansichten über Kurpfuscher und Aerzte die Mitteilung der M. m. W. Nr. 9 über die angebliche Zahl und Tätigkeit der ungarischen Kurpfuscher an und bemerkt dazu emphatisch: „Machen denn solche Zahlen unsere berufenen Führer nicht stutzig?" Aus Nr. 15 S. 630 kann Liek ersehen, daß auch diese Stütze seiner Ketzerei wurmstichig gewesen ist.

Liek sollte einmal mit derselben Aufmerksamkeit wie die anerkennenden 1200 Briefe von Laien und Aerzten alle die abfälligen Aeußerungen über sein Buch im Zusammenhang lesen: vielleicht wird auch ihm dann doch etwas „vor seiner Gottähnlichkeit bange".

Soeben urteilt Med.-Rat Schrader in der Zschr. f. Medizinalbeamte, in gleicher Weise wie mancher andere Kritiker, neben anerkennenden Worten: „Er reißt nur nieder und zeigt nicht den Weg zum Aufbau, er wirft dauernd Fragen auf, ohne sie zu beantworten, er bringt Probleme zur Sprache, ohne sie zu lösen, er sagt wohl klar, was falsch ist und wie verkehrt es gemacht wird, aber er gibt auch keine befriedigende Antwort, wie es anders gemacht werden soll in dieser unvollkommenen Welt."

Prof. Frieboes sagt in seiner Rektoratsrede von dem Buch: „Daß es von Aerzten und Laienwelt gleich gierig gelesen wird, zeigt zwar, daß es viele bittere Wahrheiten enthält, die der Patient nicht weniger erlebt als der wahre Arzt, aber leider enthält es auch so viel Kritikloses, ausgesprochen unfreundlich Dargestelltes und fast demagogisch Aufreizendes, daß das Gute durch das Schlechte reichlich aufgehoben wird. Kritik ist gut und notwendig, aber in anderer Form entschieden besser!"

Und Prof. Chajes bemerkt in Nr. 4 der Zschr. f. Schulgeshtspfl. u. soz. Hyg. u. a.: „Wenn man all das, was in dem Buche objektiv unrichtig und subjektiv schief aufgefaßt ist, berichtigen wollte, so müßte man ein zweites Buch schreiben. Man legt das Buch mit einem gewissen Bedauern aus der Hand, weil man einen Autor kennengelernt, dem es an Mut, Ketzer zu sein und eigene Wege zu gehen, nicht gebricht, dem aber leider alle anderen Qualitäten dazu fehlen."

Glaubt Liek, daß auch diese Kritiker sein Buch „cum ira sine studio" gelesen haben? Und ist er so hoffnungsfreudig anzunehmen, daß alle die Aerzte, die sein sensationelles Buch gekauft haben, seinen Ausführungen zustimmen?

Liek sagt von der Reichsgesundheitswoche, daß ihre „Richtlinien" einst ein wichtiges Dokument bilden werden für das, was man dem deutschen Arzte anno 1926 bieten durfte. Ich möchte nicht so weit gehen, diese Worte auf das ganze Buch von Liek anzuwenden. Der gute Wille und eine lebendige Darstellung allein tun es nicht.

J. Schwalbe.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Berliner Schulbehörde veranstaltet in der Zeit vom 15.—22. V. 1927 eine Heilpädagogische Woche, die den Zweck verfolgt, die in Groß-Berlin geschaffenen städtischen, staatlichen und privaten Sonderschuleinrichtungen in der praktischen Arbeit vorzuführen, über ihre äußere und innere Organisation und über ihre Erfolge aufzuklären und dadurch die Notwendigkeit und weitere Ausgestaltung der Sonderschulbewegung zum Wohl des gehemmten, aber auch des gesunden Kindes darzutun. Meldungen bis zum 5. V. an das Bureau der „Heilpädagogischen Woche" in Berlin-Friedenau, Rubensstraße 17; Teilnehmergebühr 10 M.

— „Die ‚Studienstiftung des deutschen Volkes' leidet — wie Dr. Mahrholz in der Voss. Ztg. schreibt — an einem solchen Mangel an Mitteln, daß in diesem Jahre die sorgfältig ausgesuchten 200 Bewerber nicht versorgt werden können. Wenn man bedenkt, daß für einen englischen Zuchthengst 600 000 M. in den Etat eingesetzt worden sind, so muß man sagen, daß die der Studienstiftung fehlenden 300 000 M. unter Zurückstellung aller fiskalischen Bedenken aus Staatsmitteln bereitgestellt werden müssen, wenn man in Deutschland auf den Namen eines Kulturstaates Wert legt." Dasselbe hätte man von der für das Dresdner Hygiene-Museum angeforderten, aber vom Reichskabinett (d. h. Reichsfinanzminister) gestrichenen Million sagen können (vgl. Nr. 16 S. 669).

— Im Deutschen Reiche wurden im Jahre 1926 insgesamt 12 388 (gegen 12 476 im Vorjahre) Erkrankungen und 1102 Todesfälle an Unterleibstyphus gemeldet. Am häufigsten trat die Krankheit [Todesfälle] in den Monaten August mit 1515 (gegen 1917 im Vorjahre) [101], September mit 4037 (2326) [277], Oktober mit 1619 (1167) [220] und November mit 878 (685) [92] Fällen auf. In den übrigen Monaten belief sich die Zahl der Erkrankungen [und Todesfälle] auf 360 (638) [47] im Januar, 426 (654) [37] im Februar, 468 (597) [62] im März, 344 (645) [35] im April, 457 (600) [34] im Mai, 779 (806) [72] im Juni, 782 (1963) [62] im Juli und 723 (478) [63] im Dezember. Das am stärksten von der Krankheit betroffene Land war Lippe, wo auf je 10 000 der Wohnbevölkerung 6,45 (gegen 2,26 im Vorjahre) [Letalität 2,83] Fälle kamen. Sodann folgen Mecklenburg-Strelitz mit 3,61 (3,36) [2,50], Mecklenburg-Schwerin mit 2,85 (5,92) [11,40], Preußen mit 2,74 (2,55) [8,91], Anhalt mit 2,49 (2,93) [1,14], Braunschweig mit 2,35 (4,14) [5,93], Lübeck mit 1,87 (4,14) [12,50], Schaumburg-Lippe mit 1,45 (1,46) [14,29], Thüringen mit 1,28 (1,40) [5,31], Waldeck mit 1,25 (0,18) [14,29], Hamburg mit 1,24 (2,38) [9,79], Bremen 0,86 (1,15) [—], Oldenburg 0,82 (1,12) [4,44], Hessen mit 0,81 (0,71) [8,18], Sachsen mit 0,58 (1,09) [10,69], Baden mit 0,47 (0,66) [3,70], Württemberg mit 0,41 (0,45) [16,98] und Bayern mit 0,40 (0,57) [13,90]. Für das gesamte Deutsche Reich belief sich diese Verhältniszahl auf 1,98 (2,00) [8,89]. In Preußen wurden insgesamt 10 473 (9704) Erkrankungen und 933 Todesfälle gemeldet. Die höchste Zahl der Erkrankungen hatte der Regierungsbezirk Hannover, wo in der Stadt Hannover im September eine Typhusepidemie ausbrach, mit 2965 (172) Fällen aufzuweisen. Danach folgen die Bezirke Magdeburg mit 578 (402), Düsseldorf mit 529 (1153), Breslau mit 506 (787), Stettin mit 411 (754), Arnsberg mit 408 (565), Berlin mit 369 (375), Potsdam mit 352 (240), Oppeln mit 352 (295), Trier mit 301 (171), Köln mit 256 (286), Königsberg mit 253 (327), Köslin mit 252 (239), Merseburg mit 248 (274), Frankfurt mit 230 (252) und Liegnitz mit 208 (296) Fällen. In den übrigen Bezirken — ausschließlich Sigmaringen, wo Typhusfälle wie im Vorjahre nicht vorkamen — war die Zahl der Erkrankungen geringer als 200.

— Im Jahre 1926 ist die Zahl der Erkrankungen an Scharlach im Deutschen Reiche wiederum gestiegen, und zwar auf 55 478 (gegen 39 919 im Vorjahre); die Todesfälle betrugen 595. Die Monate August bis einschließlich Dezember hatten die meisten Erkrankungen aufzuweisen, nämlich der August 4732 (gegen 2830 im Vorjahre) und [41 Todesfälle], der September 5569 (4596) [40], der Oktober 6324 (3805) [53], der November 7097 (3725) [80] und der Dezember 8395 (4263) [80]. Die Verteilung auf die übrigen war folgende: Januar 3321 (3280) [47], Februar 3306 (3136) [45], März 3517 (2805) [63], April 3084 (3125) [41], Mai 3157 (2530) [35], Juni 3997 (2426) [38] und Juli 2979 (3398) [32]. Von den Ländern war Sachsen am stärksten von der Krankheit betroffen; es kamen dort auf je 10 000 der Wohnbevölkerung 15,48 Fälle (gegen 9,80 im Vorjahre) [Letalität = 0,59]. Es folgen: Bremen mit 14,07 (14,40) [0,42], Preußen mit 9,78 (6,82) [1,15], Lippe mit 9,06 (8,60) [2,01], Lübeck mit 7,72 (4,14) [—], Hessen mit 7,40 (6,27) [0,80], Hamburg mit 7,11 (3,95) [1,10], Thüringen mit 6,58 (4,68) [0,94], Anhalt mit 6,41 (9,63) [1,33], Waldeck mit 6,26 (2,63) [5,71], Mecklenburg-Strelitz mit 5,96 (3,00) [6,06], Baden mit 5,83 (5,55) [0,96], Mecklenburg-Schwerin mit 5,18 (3,59) [0,85], Bayern mit 4,83 (4,00) [1,40], Braunschweig mit 4,47 (3,82) [1,33], Oldenburg mit 2,97 (3,06) [—], Württemberg mit 2,71 (4,27) [1,28] und Schaumburg-Lippe mit 1,24 (0,83) [—]. Für das gesamte Deutsche Reich belief sich diese Verhältniszahl auf 8,86 (gegen 6,40 im Vorjahre) [Letalität = 1,07]. In Preußen sind insgesamt 37 407 (gegen 25 960 im Vorjahre) Erkrankungen und 430 Todesfälle gemeldet. Davon entfallen allein auf Berlin 6202 (4277). In den übrigen Regierungsbezirken betrug diese Zahl: Düsseldorf 4437 (2888), Arnsberg 3140 (1440), Breslau 2240 (1210), Oppeln 1848 (917), Wiesbaden 1678 (1591), Potsdam 1289 (655), Köln 1239 (975), Merseburg 1209 (799), Frankfurt 1207 (847), Schleswig 1107 (775), Liegnitz 1035 (1227). In den restlichen Bezirken — mit Ausnahme von Sigmaringen (12 Fälle) — wurden 105 bis 915 Fälle gemeldet.

— Sozialhygienische Akademie in Berlin-Charlottenburg, dreimonatiger sozialhygienischer Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter, 25. IV.—30. VII. Anfragen an das Sekretariat in Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

— Tagung der Rhein.-Westf. Tuberkulosegesellschaft, 7. V. im Hörsaal des Pathologischen Institutes in Düsseldorf. Referate: Ueber Genese und Therapie der Kavernen. Referenten: Simon (Aprath), Liebermeister (Düren), Eckstein (Düsseldorf), außerdem Vorträge von Hoffmann (Düsseldorf), Käding (Münster), Joetten (Münster), Stern (Düsseldorf), Neumann (Düsseldorf).

— 5. Internationaler Kongreß für Vererbungswissenschaft, 11.—18. IX. in Berlin. Kongreßsprachen sind: Deutsch, Englisch, Französisch.

— Pocken. Frankreich (1.—28. II.): 68. England und Wales (13.—19. III.): 442. Irland (20.—26. III.): 16. Griechenland (16.—28. II.): 4. Algier (1.—10 III.): 80. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16.—28. II.): 15. Polen (20. II.—5. III.): 348 (48 †). Rumänien (7.—20. II.): 288 (28 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—21. III.): 7. Griechenland (16.—28. II.): 3. Algier (1.—10. III.): 33 (3 †). — Gelbfieber. Nigeria (1.—31. I.): 1 (1 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (6. II.—26. III): 2106 (1215 †). Siam (20.—26. III.): 15 (12 †). Indochina (11.—26. III.): 72 (1 †). — Pest. Irak (6.—12. III.): 2. Britisch-Ostindien (6. II.—26. III.): 1777 (1269 †). Ceylon (20. II.—26. III.): 4 (4 †). Siam (13. II—26. III.): 3 (1 †) Britisch-Ostafrika (9.—30. I.): 37 (35 †). Nigeria (1.—31. I): 42 (42 †). Brasilien (2.—8. I.): 1.

— Hamburg. Dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten wurde seitens der Optischen Werke Ernst Leitz (Wetzlar) das 250000. Mikroskop, der vollkommenste Typus der Firma mit Einrichtung für Polarisation, für Forschungszwecke gewidmet. Das 50000. hatte die Deutsche Heilstätte in Davos, das 100000. Robert Koch, das 150000. Paul Ehrlich, das 200000. Martin Heidenhain erhalten.

— Hannover. Ein Antrag des Provinzialausschusses auf Errichtung eines Provinzialmuseums für heimatliche Naturkunde und Volkshygiene ist vom Hannoverschen Provinziallandtag angenommen worden.

— **Hochschulnachrichten.** Innsbruck. Die Universität begeht den Namenstag ihres 250jährigen Bestehens (1919) nachträglich vom 24.—26. VI. 1927.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschien: **Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.** Für ärztliches Wissen und medizinisches Denken, gegen geistige Verflachung und Kurpfuschertum. (Erweiterter Sonderdruck aus der D. m. W.) Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Goldscheider. 8°. 76 S. M. 1.80.

— Aus technischen Gründen wegen der Osterfeiertage mußte diese Nummer bereits am 12. IV. abgeschlossen werden.

— **Auf Seite 56 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 13. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 35 H. 4. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 154 H. 5-6. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 200. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 48 H. 1-6. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 3. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 80 H. 3. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 3. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Krayl** (Stuttgart), **Arzt und Patient.** München, Gmelin, 1926. 264 S. M. 7.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Das Buch ist originell in seinen Auffassungen, Fragestellungen und Lösungen, wenn es auch im Ganzen bekannte Dinge bringt. Leider ist es in einer unerträglichen Breite geschrieben und läßt auch den tieferen Einblick in die der Untersuchung unterzogenen Dinge durchaus vermissen. Dies spricht sich schon in der Neigung zum Schematisieren und zur Aufstellung von Typen aus. Verfasser sucht das Verhältnis von Arzt und Patient zueinander philosophisch zu analysieren und kommt dabei zu einzelnen interessanten psychologischen Betrachtungen und Ergebnissen. Seine Deduktionen decken sich aber keineswegs immer mit der Wirklichkeit. Er wird dabei von dem mißverstandenen Wort des Hippokrates über den Arzt-Philosoph geleitet. Zu dieser Philosophie gehört wohl auch das beliebte Repertoirestück, daß der Mediziner eigentlich auf der Hochschule nichts Vernünftiges lerne. „Der Student schon lernt nur die Theorien des Professors, der ihn examiniert. Wenn er in die Praxis kommt" usw.

Biographie.

•• **Gumprecht** (Weimar), **Leben und Gedankenwelt großer Naturforscher.** Wissenschaft und Bildung, Bd. 252. Leipzig, Quelle & Meyer, 1927. 172 S. Geb. M. 1.80. Ref.: Prof. v. Brunn (Rostock).

Ungemein frisch und lebendig führt uns dies treffliche Büchlein in die geschichtliche Entwicklung der Biologie des 19. Jahrhunderts ein. Humboldt und Helmholtz, Mayer, Darwin und Haeckel gewinnen Leben vor unseren Augen; wir sehen sie in allen Phasen ihrer Entwicklung, in Verfolgung ihres Zieles vorstürmen und irren, kämpfen, unterliegen und schließlich siegen. Innig verflochten mit ihrem Forschen und Streben, erkennen wir sie mehr und mehr in ihren Anlagen und ihrer Ausbildung als Mensch, als Charakter, bei jedem wieder ganz anders, und doch wiederum hier und da ähnlich. Die ganze Darstellung ist überaus anziehend und packend und läßt die Lektüre zum besonderen Genuß werden. — Möchte der Verfasser die in Aussicht gestellte Schrift „Große Aerzte" bald folgen lassen!

Anatomie und Physiologie.

•• **Parr** (Bergen [Norwegen]), **Adaptiogenese und Phylogenese.** Abhandlungen zur Theorie der organischen Entwicklung, H. 1. Berlin, Springer, 1926. 60 S. M. 4.20. Ref.: Prof. Haecker (Halle a. S.).

Es ist bemerkenswert, daß gleich das 1. Heft einer Schriftenserie, welche eine neue Folge der Rouxschen Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik bilden soll, einen rein theoretischen Charakter hat. Die Abscheu vor „Spekulation" ist also auch in den Kreisen der Entwicklungsmechaniker wieder in der Abnahme begriffen. Den Hauptgegenstand der gedankenreichen Schrift bildet die Entstehung der Anpassungen (Adaptiogenese) in Abhängigkeit von der Phylogenese. Ausgangspunkt ist die These, daß Anpassung eine gegenseitige Relation zwischen Organismus und Umgebung ist und daß dann von einem Anpassungsverhältnis gesprochen werden kann, wenn die vom Mechanismus des Organismus und vom Mechanismus seiner Umgebung gemeinschaftlich bestimmten Funktionen einen für die Bewahrung des Organismus günstigen Charakter haben. Auslese wirkt bei der Adaptiogenese nur als ein rein negativer, eliminierender Faktor; bei positiv bestimmten Anpassungsverhältnissen spielt das (taktische, instinktive oder bewußte) Wahlvermögen des Organismus und zwar sowohl durch Wählen der Umgebung (vgl. die anregende Modifikation der Migrationshypothese, S. 21, 46), als bei der Herstellung von Anpassungsverhältnissen zwischen dem Organismus und seinen Funktionen (S. 36) eine wichtige Rolle.

•• **Haberlandt** (Innsbruck), **Reizbildung und Erregungsleitung im Wirbeltierherzen.** München, Bergmann, 1926. 175 S. mit 39 Textabb. Geh. M. 5.10. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Der Verfasser sammelt in diesem Aufsatze die gesamte einschlägige Literatur und beleuchtet sie kritisch vom Standpunkte des Myogenikers, zu dem er sich schon durch die Widmung der Schrift „Dem Andenken an Engelmann" bekennt. Eine besondere Berücksichtigung erfahren die Untersuchungen am Kaltblüterherzen, da an diesem jene Befunde gewonnen wurden, die für die Anschauungen über das Wesen des Herzschlages zum Teil entscheidende Bedeutung gewonnen haben und die wohl auch auf den Warmblüter übertragen werden können. Eingehend werden des Verfassers Arbeiten über die Trennung der intrakardialen Vagus-Sympathikusfunktion von der motorischen Leistung des Froschherzens, die myogene Reizbildung und muskuläre Erregungsleitung im Wirbeltierherzen und sein Hormon der Herzbewegung besprochen. Die Schrift ist flüssig und anregend geschrieben; man kann sich aber bei ihrer Durchsicht nicht dem Eindruck entziehen, daß die vorliegenden Probleme besser gefördert würden, wenn der Verfasser nicht so einseitig eingestellt wäre.

J. Lorenzini, **Kritische Einteilung der Vitamine.** Aus dem Hygienischen Institut der Universität Pavia. Presse méd. Nr. 11. In der Einteilung der Vitamine ist in den letzten Jahren eine große Verwirrung entstanden. Die verschiedenen Bezeichnungen der einzelnen Vitamine sind wissenschaftlich nicht genügend fundiert. Verfasser schlägt folgende Klassifizierung vor: Gruppe A, charakterisiert durch eutrophische oder antixerophthalmische und antirachitische Eigenschaften. Gruppe B, charakterisiert durch antineuritische, eutrophische und stimulierende Eigenschaften auf das Wachstum der Bierhefe. Gruppe C. Antiskorbutisches Vitamin. Diese Einteilung ist mehr theoretischer Natur, da klinisch selten reine Fälle einer Vitaminose vorkommen, vielmehr die Syndrome komplexer Art sind.

Petenyi (Budapest), **Vitaminreserven im menschlichen Organismus.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 3. Wird durch eine vorübergehende Zulage einer vitaminhaltigen Nahrung beim bis dahin nicht gedeihenden Kinde eine Gewichtszunahme erzielt, die über die Zeit der Vitamindarreichung andauert, so folgert Verfasser daraus, daß eine Speicherung von Vitaminen stattgefunden hat, die für ein längeres Gedeihen des Kindes ausreicht.

Heinrich Herfarth (Breslau), **Gefäßversorgung der Haut.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Die Injektion geschah von der Karotis aus nach vorheriger Durchspülung mit Wasser. Als Kontrastmittel wurde Mennige 60, Aq. 100, Kreide und Gelatine āā 7 gebraucht. Nach 24 Stunden wird die Haut mit Subkutanschicht abgetragen. Meist kamen Kinderleichen zur Untersuchung. Am meisten wurde diese durch stereoskopische Röntgenogramme gefördert. Die Ergebnisse zeigten unter anderem, welche Hautgebiete sich am besten für Transplantationen eignen.

Franz Delhougne (Bonn), **Speichelsekretion.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Untersucht wurden: Das Verhalten des Ptyalins während des Ablaufs einer Sekretionsperiode, der Einfluß verschiedener Sekretionsreize auf die Speichelabsonderung und die Beziehungen zwischen Speichel- und Magensaftsekretion. — Die Anwesenheit von Mundspeichel im Magen wirkt erregend auf die Salzsäuresekretion. Vermehrung der Ptyalinabscheidung bei gleichzeitiger Magendarmverdauung ist beim Gesunden nicht nachweisbar. Kauen stellt für die Ptyalinabscheidung einen genügend starken Sekretionsreiz dar. Die Rhodan-Kaliumwerte des Speichels erreichen nach etwa 30 Minuten ihren Höhepunkt.

Strahlenkunde.

W. Schmitz (Bonn), **Röntgenenergiemessungen mit dem Selen-Intensimeter.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Wenn die Ausschläge über 1 F betragen (um Trägheitserscheinungen zu vermeiden) und die Wellenlänge der Strahlung bekannt ist, lassen sich die Intensimeter auf energetische Werte korrigieren. Die Konstanz

Digitized by Google

der untersuchten Intensimeter ließ keine Bedenken in dieser Hinsicht aufkommen.

N. Waterman und L. de Kromme (Amsterdam), **Indirekter Faktor in der therapeutischen Strahlenwirkung.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Die Versuche sprechen dafür, daß im karzinomatösen Serum die Tumorzellen durch die Röntgenstrahlen teilweise vernichtet wurden, in einer anorganischen Flüssigkeit (Freundsche Lösung = NaH_2PO_4, NaCl-Lösung) unbeeinflußt blieben.

Jacobs (Neuyork), **Wirkung der Radiumbestrahlung und ihr Wert in der klinischen Medizin.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 8. Verfasser bespricht die Wirkung des Radiums auf die Gruppe der Leukämien, auf das Lymphosarkom und die Lymphogranulomatose. Er hebt dabei die gleichgute Wirkung auf alle diese Erkrankungen hervor. Wenn er freilich aus der Tatsache, daß ein Fall, der klinisch die Symptome eines Hodgkins bot, sich bei der Obduktion als Lymphosarkomatose herausstellte, den Schluß zieht, daß es sich hier nur um verschiedene Phasen ein und desselben Krankheitsbildes handelt, so können wir ihm hierin nicht folgen. Die schließliche Prognose dieser Fälle ist hoffnungslos, immerhin kann die Bestrahlung die Symptome bedeutend bessern und das Leben um Monate bis Jahre verlängern. Verfasser berichtet in seiner Kasuistik einige Fälle, bei denen die Röntgenbestrahlung erfolglos blieb und erst die Radiumbehandlung die Drüsenschwellungen zum Rückgang brachte. Auch bei der perniziösen Anämie soll das Radium lebensverlängernd wirken. Genaue Dosen werden jedoch nicht angegeben. Bei den Mammakarzinomen steht Verfasser auf dem Standpunkt, daß alle operablen Fälle chirurgisch angegangen werden sollen. Hinterher wird dann nachbestrahlt. Immerhin spricht die Statistik zugunsten der alleinigen Bestrahlung. Lee und Herendeen haben die Erfolge der prä- und postoperativen Bestrahlung mit der Operation allein verglichen. Sie fanden eine Rezidivfreiheit 3 Jahre nach der Operation bei den Fällen, die vor- und nachher bestrahlt worden waren, in 46%, bei denen, die nur nachher bestrahlt worden waren, in 33% und bei denen, die nur operiert worden waren, in 21%.

L. Pearce und C. M. van Allen (Neuyork), **Einfluß des Lichts auf einen transplantablen Kaninchentumor.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 3. Wurden mit Tumormaterial infizierte Kaninchen dauernd bei künstlicher Beleuchtung gehalten (ohne kurzwellige ultraviolette Strahlen), so nahm die Malignität des Tumors, gemessen an der Metastasenbildung, im Vergleich zu den Kontrollen, die in einem gewöhnlichen, nach Süden gelegenen Stallraum gehalten wurden, erheblich ab. In schwächerem Ausmaße, aber immerhin deutlich, war diese Verminderung der Malignität bei ständig im Dunkeln gehaltenen Tieren nachzuweisen.

R. Tsukamoto, **Wirkungen der Mesothorium- und Röntgenstrahlen auf das einzellige Lebewesen, „Gonium pectorale".** Gann 1926, 20 Nr. 4. Beide Strahlenarten haben die gleiche Wirkung auf Gonium pectorale; sie sind gegen sie sehr widerstandsfähig, empfindlicher in Teilungsstadien. Bei kleinen Strahlenmengen reagieren die Zellen leicht mit Frühteilung, die Tochterzellen gehen zum Teil gleich in Zerstörung über. Bei großen Dosen kann Lähmungserscheinung folgen; auch das Protoplasma wird geschädigt (in seiner Färbung verändert, Auftreten vielkerniger Riesenzellen). Die Veränderungen treten nach 5—10 Tagen auf. Nicht alle Punkte einer Zelle scheinen gleichmäßig getroffen zu werden; ein Teil der Tochterzellen stirbt ab, ein anderer Teil bleibt am Leben und wächst.

G. Herxheimer (Wiesbaden).

Ranson und Withers (Denver [Co.]), **Wirkung der kurzwelligen Röntgenstrahlen und der Gammastrahlen auf das nasopharyngeale, lymphatische Gewebe.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 7. Verfasser besprechen die in Amerika so verbreitete Entfernung der Tonsillen und kommen zu dem Schluß, daß keine Tonsillektomie alles lymphatische Gewebe in der pharyngealen Schleimhautmembran entfernen kann. Da aber das Tonsillargewebe als lymphatisches Gewebe zu den am meisten radiosensiblen Gewebsarten gehört, verspricht die Bestrahlung den sichersten Erfolg. Als wirksame Röntgendosis genügt 50% der HED. Technik: 200 kV, 0,5 mm Cu und 1 mm Al Filter, 50 cm Fokushautabstand auf den Pharynx. Die Dosis kann gegeben werden in einer Sitzung oder in bis zu vier Sitzungen.

Jamakawa, **Histologische Veränderungen am bestrahlten Karzinom.** Gann 1926, 20 Nr. 4. Bei Strahlenbehandlung von Karzinomen verschwinden die Mitosen der Krebszellen, die Zellen werden größer, weisen Vakuolen auf. Die Kerne werden bis zum Schwund verändert, ebenso das Protoplasma. Der Hyperämie und dann dem Zellenreichtum und der Vermehrung des Bindegewebes in die Karzinomnester hinein spricht Verfasser besondere Bedeutung für die Heilung des Karzinoms zu. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Hanford (Chicago [Ill.]), **Radiumbehandlung des Mundkrebses.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 1. Drei Punkte sind maßgebend: Frühdiagnose, eine genügende Dosis zur Vernichtung der Krebszellen und Schonung des umgebenden Gewebes. Zunächst ein Wort über die Leukoplakie. Verfasser betrachtet die Leukoplakie als Vorstadium des Krebses und verlangt deshalb energische Radiumbehandlung. Die Technik ist folgende: Man verwendet für die Flecke der Wangenschleimhaut einen Teelöffel. In dessen hohle Innenfläche legt man mehrere Röhrchen, insgesamt 100 mg, die mit Zahnwachs befestigt werden und gegen die Wangenschleimhaut zu liegen kommen. Auf die konvexe Außenseite des Löffels wird eine 3 mm dicke Bleilage zum Schutze der Zunge gebracht. Der Löffelstiel wird gegen die Mundwinkel gedrückt und mit einem Leukoplaststreifen an der äußeren Wangenhaut befestigt. Bestrahlungsdauer 3 Stunden, also 300-mg-Stunden. Die Technik des Lippenkrebses ist ebenfalls einfach. Ein Bleistreifen wird zu einem Sattel für die Lippe gebogen. Auf die konkave Oberfläche wird etwas Zahnwachs gebracht, in das das 100-mg-Präparat eingebettet wird. Ueber alles wird ein Gummifingerling gezogen. Dieser Apparat wird auf die Lippe gesetzt und durch Heftpflasterstreifen an seiner Stelle festgehalten. Bei hartem Rand der Läsion und beträchtlicher Ulzeration sind 400—500-mg-Stunden notwendig (für den Zentimeter Fläche). In einigen der vorgeschrittenen Fälle scheint die Bestrahlung das Vorschreiten des Krebses (Drüsenschwellung) zu beschleunigen. Doch handelt es sich hierbei oft um eine lymphatische Schwellung, die nach einiger Zeit wieder zurückgeht. Für die Zunge selbst ist die durchaus beste Methode die Spickung mit Radiumnadeln. 4 oder 5 Nadeln, jede 12½ mg enthaltend, sollen für die Dauer von 24 Stunden eingeführt werden. Sind die Drüsen zur Zeit der Zungenbehandlung palpabel, so werden sie mit einem Radiumpräparat von 200 mg, in einer Entfernung von 3 cm von der Haut, für die Dauer von 24 Stunden, behandelt.

Lurie Diathermy-Binder. Arch. of phys. Ther., X-Ray, Radium, H. 2. Ein Nachteil bei der Behandlung mit Diathermie ist bisher die Möglichkeit, daß sich die Elektroden verschieben und lockern und dadurch eine zu große Erhitzung an einer nicht gewünschten Stelle entsteht. Es werden eigens konstruierte Binden beschrieben, die solches verhindern. Ueber die richtig auf dem Körper angebrachten Elektroden werden die aus einer doppelten Wandung bestehenden Binden gelegt und mit Luft aufgepumpt.

Mikroben- und Immunitätslehre.

P. A. Lewis und E. S. Sanderson (Princeton), **Natürliche Resistenz des Kaninchens gegen Infektion mit humanen und bovinen Tuberkelbazillen.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 2. Histologische Untersuchungen intravenös infizierter Kaninchen zeigten, daß qualitativ kein Unterschied in der Gewebsreaktion auf die Infektion mit den beiden Typen von Tuberkelbazillen besteht. Die wesentlich geringere Virulenz, die der humane Typ für das Kaninchen besitzt, beruht allem Anschein nach auf dem Vorhandensein eines positiven wachstumshemmenden Faktors und nicht auf dem Mangel an geeigneten Nährsubstanzen.

W. T. Benson und G. W. Simpson (Edinburgh), **Dicksche Reaktion und aktive Immunisierung gegen Scharlach.** Lanc. I Nr. 6. Auf Grund der mit zwei verschiedenen Streptokokkenfiltraten (Edinburgh und London Test Toxin) am Pflegepersonal des Städtischen Hospitals in Edinburgh gemachten Untersuchungen kommen Verfasser zu folgenden Resultaten: Durch Injektion von steigenden Dosen Scharlachtoxins in Intervallen von 5—14 Tagen lassen sich Dick-positive Personen Dick-negativ machen. Bei vorsichtiger Dosierung kann diese Umwandlung ohne unangenehme Krankheitserscheinungen vorsichgehen. Die aktive Immunisierung kann durch relativ kleine Toxindosen erreicht werden, ihre Dauer beträgt aber in ursprünglich stark Dick-positiven Fällen nur einige Monate. Soll in solchen Fällen die Immunität längere Zeit vorhalten, so müssen größere Dosen angewendet werden.

H. L. Amoss und E. A. Bliss (Baltimore), **Oertliche Immunität beim experimentellen Erysipel.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 3. Intrakutan mit Erysipelstreptokokken infizierte Kaninchen erwerben an der Infektionsstelle eine relative Immunität, die durch Wiederholung der Behandlung so gesteigert wird, daß schließlich fast gar keine Reaktion auf neuerliche Infektion stattfindet. Eine Zone relativer Immunität bildet sich auf der immunisierten Seite in der Richtung des Lymphstromes aus, während die normale Gegenseite auch normal empfänglich bleibt. Die Immunität greift auch auf Streptokokken anderer Herkunft, in schwachem Aus-

Digitized by Google

maße sogar auf den Staphylokokkus über. Mit der Ausbildung der humoralen Immunität wird schließlich auch die unvorbehandelte Seite relativ immun.

K. Landsteiner und J. van der Scheer (Neuyork), **Erzeugung von Wa.R. durch Trypanosomen.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 3. Es gelingt, durch Injektion mit toten Trypanosomenleibern eine positive Wa.R. und Flockungsreaktion (Sachs-Georgi) bei Kaninchen hervorzurufen. Während die mit totem Material immunisierten Tiere außer positiver Wa.- und Flockungsreaktion auch gegen alkoholischen Trypanosomenextrakt starke Komplementbindung gaben, war bei mit lebenden Trypanosomen infizierten Kaninchen die Reaktion gegen Trypanosomenextrakt schwach oder fehlend, obgleich sie deutliche Wa.R. und Flockung gaben. Aus dieser Divergenz ergibt sich die Richtung der Weiterarbeit zur Klärung der Frage, in welchem Umfange die Erreger, in welchem die körpereigenen Lipoide das Zustandekommen der Wa.R. verursachen.

A. Ravina, **Neue Untersuchungen über das Lyssavirus.** Presse méd. Nr. 21. Uebersichtsbericht über die von Levaditi und seinen Mitarbeitern gemachten Untersuchungen über die Lyssa. Nach Levaditi scheint das Lyssavirus ein spezifisches Mikrosporon zu sein, das einen komplexen Entwicklungszyklus durchmacht mit einer intrazellulären sporablastischen Phase und einer zweiten Phase der Vermehrung der ultramikroskopischen und filtrierbaren Elemente. Die pansporoblastische Phase ist fakultativ, und die Lyssa kann sich auch außerhalb derselben entwickeln. Das „Virus fixe" ist eine Variante der Glugea lyssae, entstanden auf dem Wege der Mutation. Sie läßt zahlreiche Abarten zu, die aber immer streng neurotrop sind. Ein gewisser Antagonismus scheint zwischen dem „Virus fixe" und der pansporoblastischen Abart der Glugea lyssae oder dem „Straßenvirus" zu bestehen. Einen analogen Antagonismus hat Levaditi außerdem bemerkt zwischen dem Neurovakzin und dem Lyssavirus. Die Negrischen Körperchen stellen einen lebenden Organismus dar, kein Degenerationsprodukt der Zelle, da die Zellen des Ammonshorns frei von anatomischen und funktionellen Veränderungen getroffen werden.

Th. Smith und J. B. Nelson (Princeton), **Paratyphusinfektion bei Meerschweinchen.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 2. Verfasser berichten über den Verlauf einer spontanen Paratyphusseuche unter normalen Meerschweinchen. Den hauptsächlichsten Infektionsherd bilden die Muttertiere, die durch Vermittlung der Jungen die Infektion weiter verbreiteten. Der Uebergang von der Epidemie zur Endemie beruht auf der Ausrottung hochempfindlicher Individuen, kombiniert mit einer Anpassung des Erregers auf niedrigerer Virulenzstufe.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Kawamura** (Niigata [Japan]), **Neue Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Cholesterinsteatose.** Jena, Fischer, 1927. 267 S. Geh. M. 12.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Cholesterin steht zur Zeit im Vordergrunde des biologischen Interesses. Daher werden auch diese morphologischen Studien Beachtung verdienen. Nach Kawamura ist die Cholesterinesterverfettung nicht nur eine Begleiterscheinung von regressiven Gewebsveränderungen, sie kann auch bei progressiven Prozessen vorhanden sein. Der Cholesterinstoffwechsel hängt mit dem Stoffwechsel der anderen Fette zusammen.

•• **Fr. Kraus** (Berlin), **Experimentelle und klinische Beobachtungen über die Gleichförmigkeit von Nerven-, Hormon-, Gift- und Ionenwirkung auf die Wasserbewegung im Organismus.** Sammlung der von der Nothnagel-Stiftung veranstalteten Vorträge, H. 2. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 23 S. mit 4 Abb. im Text. M. 1.80. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Durst und Harnabsonderung in ihren mannigfaltigen Beziehungen werden auf Grund klinischer Erfahrungen analysiert und mit dem Rüstzeug der exakten Wissenschaft scharfsinnig diskutiert. Der kurze Vortrag bietet dem Leser reichliche Anregung.

H. Jasi und W. Nakahara, **Glutathiongehalt maligner Geschwülste, besonders des Rousschen Hühnersarkoms.** Gann 1926, 20 Nr. 4. Glutathion, wie es sich in so gut wie allen lebenden Zellen findet und bei deren Atmung eine besondere Rolle spielt, fand sich, im Gegensatz zu anderen malignen Geschwülsten, im Rousschen Hühnersarkom nur in geringster Menge. Die Widerstandsfähigkeit gegen Austrocknung wird mit großer Wahrscheinlichkeit hierzu in Verbindung gebracht. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Fernand Arloing und A. Dufourt, **Filtrierbares Tuberkulosevirus und neue Kenntnisse über Tuberkuloseheredität.** Presse méd. Nr. 2. Experimentelle Untersuchungen am Meerschweinchen und klinische Beobachtungen am Menschen haben genau übereinstimmend gezeigt, daß die Tuberkulose auf plazentarem Wege durch ein filtrierbares Virus übertragbar sein kann. Am häufigsten findet sich bei den Jungen des mit einem tuberkulösen Filtrat geimpften graviden Meerschweinchens eine zu tödlicher Kachexie führende Form der Tuberkulose, bei der die Organe intakt sind, die Lymphdrüsen zwar makroskopisch unverändert sind, aber nach Ziehl färbbare Bazillen enthalten. In seltenen Fällen werden in den Drüsen minimale käsige Veränderungen gefunden. Das Gift ist variabel, eine Eigenschaft, die sich durch Aenderung der intradermalen Tuberkulinreaktion feststellen läßt. Aus einer vorübergehenden Allergie kann eine Anergie werden. Diese Aenderung gibt eine Erklärung dafür ab, warum Kinder einer tuberkulösen Mutter nicht alle tuberkulös infiziert zu sein brauchen. Durch elektrische Ströme hoher Spannung oder Ultraviolettlicht kann man eine beträchtliche Abschwächung des Virus herbeiführen.

Th. Smith und H. A. M. Tibbetts (Princeton), **Darminfektion und Erkrankung durch Paratyphusbazillen.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 2. Versuche an Mäusen mit Hogcholerabazillen; Fütterung sowohl wie subkutane Infektion führt zur Darminfektion und zu einem länger dauernden Verweilen der Bazillen in der Milz. Mäuse sind relativ resistent gegen die Infektion, und ihre Erkrankung ist wahrscheinlich das Ergebnis der Invasion der Eingeweide vom Verdauungstraktus aus, ohne daß bisher bestimmte Beziehungen zwischen der Infektionsdosis oder der Zahl der die Mukosa durchwandernden Bazillen zur Erkrankung festzustellen waren.

Carlos P. Waldorp, **Kalkgehalt des menschlichen Blutes und seine Regelung durch die innersekretorischen Drüsen unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** La Prensa Médica Argentina, Mai bis August 1926. Der Kalkstoffwechsel wird durch innersekretorische Drüsen und das vegetative Nervensystem (Sympathikus- wie Vagusanteil) geregelt. Dabei wirken als direkte Regulatoren Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus, Hypophyse; als indirekte Keimdrüsen, Nebennieren, Pankreas. Der Hauptteil des (durch Nahrung und Trinkwasser) eingeführten Kalkes (98%) wird „passiv" in den Knochen abgelagert, 2% kreisen „aktiv"; ob in den Geweben, ausgenommen bei Verkalkungen, Kalk fixiert wird, ist zweifelhaft. Das Blut vermittelt die Verteilung des Kalkes und führt ihn schließlich der Ausscheidung durch den Dickdarm (Fäzes), die Nieren (Urin) und die Leber (Galle) zu. Das Mengenverhältnis dieser Ausscheidungen ist ungefähr 10—20 (?) : 1 : $^2/_3$. Ein großer Teil der Waldorpschen Arbeit ist der Kritik der Bestimmungsmethoden des Kalks im Blut gewidmet. Waldorp fand bei seinen 26 Kranken mit Hyperthyreoidismus und vermehrtem Grundumsatz deutliche Hypokalzämie. Thyreoidingebrauch setzt den Kalkgehalt des Blutes herab. Der Ausfall der Epithelkörperchen setzt die Kalzämie unter Tetanieerscheinungen herab. Bei hypophysären Leiden (4 Fälle von Akromegalie) fand Waldorp Verminderung des Kalkgehalts im Blut, bei erhöhtem Grundumsatz. Bei Diabetikern führen weder Azidose nach Alkalose wesentliche, vor allem auch nicht konstante Veränderungen des Blutkalkspiegels herbei.

Richter (Werder [Havel]).

Enderlen und Bohnenkamp (Heidelberg), **Denervierung von Herzen und ihre Folgen (nach Experimenten an Hunden).** D. Zschr. f. Chir. 200. Bei 17 Hunden wurden unter Ueberdruck von vornher transpleural der Brustsympathikus und das Ganglion stellatum herausgeschnitten sowie die Herzvagusnerven durchtrennt, und zwar zuerst auf der einen, nach 14 Tagen auch auf der anderen Seite. Prüfung mit Atropin, Adrenalin, Ergotamin, Elektrokardiagramm usw. vor und nach der Operation. Bei 3 Hunden war die Gesamtentnervung sicher restlos gelungen. Es blieb zwar ein Leben in Ruhe auch weiterhin möglich. Aber wenn diese Tiere arbeiten mußten, erwies sich ihr Herz weniger leistungsfähig. Daß man wirklich die Herznervenbahn getroffen hatte, ergab auch die pharmakologische Prüfung. Freilich zeigte sich nach etwa 1 Jahre ein Nervenbahnausgleich, wohl von den Nervennetzen der großen Gefäße her. Thyreoidingaben beeinflußten die nervenberaubten Hunde nicht, wohl aber gesunde (Vorhof-Tachysystolie, Abmagerung, Tod).

M. Heks und A. v. Szakáli (Budapest), **Insulin-Adrenalin-Antagonismus im Piethysmogramm und Zusammenhang mit der Konstitution.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Untersucht wurden 16 Personen, von denen 9 schwer und 7 leicht erregbar waren: Die vegetativen Nervenwirkungen von Insulin und Adrenalin sind von der angewandten Dose und von der Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems abhängig. Im hungernden Organismus kann

Digitized by Google

Insulin die vaskuläre Wirkung des Adrenalins paralysieren. Diese antagonistische Wirkung des Insulins gegenüber dem Adrenalin kann durch Kohlenhydratdarreichung aufgehoben werden. Die Plethysmographie scheint zur Darstellung des vaskulären Antagonismus von Insulin und Adrenalin geeignet.

L. Gaugier, **Aetiologie der Varizen; die Rolle der genito-hypophysären Drüsen.** Presse méd. Nr. 92. Verfasser führt die Entstehung der Varizen auf eine Herabsetzung des Tonus der Venenwand zurück. Normalerweise wird der Tonus der Gefäßwand durch die Sekretion hormonaler Organe durch Vermittlung des peri- und endovenösen Sympathikus unterhalten. Fehlen diese Sekrete oder sind sie in ungenügender Menge vorhanden, so kommt es zur Herabsetzung des Tonus der Gefäßwand und zur Varizenbildung. Je stärker der endovasale Druck, desto stärker die Varizenbildung, daher die Volumszunahme der Varizen beim Stehen. Für die endokrine Entstehung der Varizen spricht das erste Auftreten derselben in der Pubertät, während der Schwangerschaft oder während des Klimakteriums. Beim Manne, bei dem Varizen ebenso häufig auftreten wie bei der Frau, ist der Zusammenhang mit der inneren Sekretion der Genitalorgane weniger deutlich, jedoch ist auch bei ihm das Auftreten von Varizen an die Pubertät und das Alter zwischen 40 und 50 Jahren geknüpft. In manchen Fällen von enormen Varizen besteht ein akromegaloider Zustand. Thyreoidea und Nebenniere sind für die Entstehung von Varizen wahrscheinlich ohne Bedeutung. Gemäß der Entstehung hat die Therapie ätiologisch vorzugehen.

R. Nissen (München), **Experimentelle Untersuchungen zur Theorie der Entstehung des Lungenemphysems.** D. Zschr. f. Chir. 200. Im Tierversuche kann langdauernde Stenoseatmung sowohl Lungenüberblähung als auch akutes substantielles Emphysem erzeugen als Folgen chronisch verstärkter Einatmung. Wenn man durch Eingriffe an den Wänden des Brustkorbes seinen Innenraum starr vergrößert, so entsteht kein Lungenemphysem. Das spricht auch gegen Freunds Lehre vom starrdilatierten Thorax. Wird die Tätigkeit großer Bezirke der Lunge ausgeschaltet, so entwickelt sich in ihren weiter arbeitenden Teilen als Folge chronisch vertiefter Atmung ausgleichend nach längerer Zeit substantielles Emphysem.

Pr. Merklen und M. Wolf, **Monozyten, Monozytosen, Monozytenleukämien, leukozytärer Trialismus.** Presse méd. Nr. 10. Geschichtlicher Ueberblick über die Entstehung der Leukozyten. Der Ehrlichsche Dualismus und die besonders von Pappenheim verfochtene Lehre des Unitarismus der Leukozyten sind fast durchweg zugunsten des Trialismus verlassen. Danach unterscheidet man jetzt drei autonome Leukozytensysteme: Granulozyten, Agranulozyten und Monozyten (granulierte Mononukleäre). Die Lehre von der Autonomie des Monozytensystems hat in der Lehre von der Funktion des retikuloendothelialen Systems ihre stärkste Stütze gefunden. Entsprechend der Polynukleose und Lymphozytose findet sich daher auch bei vielen Krankheiten eine Monozytose von retikulärem oder endothelialem Typ, in seltenen Fällen Monozytopenien. So ist z. B. ein großer Teil der akuten Infektionskrankheiten von Monozytosen begleitet, ebenso die Protozoënkrankheiten. Auch die Leukämien können echte Monozytenleukämien sein. Die Entdeckung der granulierten Mononukleären und ihre Differenzierung als ein selbständiger Zelltyp ist erst mit Hilfe neuerer Färbemethoden, speziell der Giemsa-Färbung, möglich gewesen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie

◆◆ **Kolle** und **Leupold** (Frankfurt a. M.), **Die staatliche Prüfung der Salvarsanpräparate und ihre experimentellen Grundlagen, nebst Anhang: Vorschriften über Schutz- und Heilmittel, die einer staatlichen Prüfung unterliegen, im Staate Preußen.** Jena, Fischer, 1927. 57 S. mit 7 graphischen Tabellen im Text. M. 3.50. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Die Prüfungsmethoden, welche ursprünglich für Präparate ausgearbeitet waren, die nur biologisch charakterisierbar sind, hat man neuerdings sinngemäß auf chemisch bekannte Substanzen, wie das Salvarsan, übertragen. Sicherlich werden diese Prüfungen später entbehrlich werden, vorläufig gewährleisten sie die Gleichmäßigkeit und Tadellosigkeit der in den Handel kommenden Heilmittel.

◆◆ **Götz** (Arosa), **Das Strahlungsklima von Arosa.** Berlin, Springer, 1926. 110 S. mit 31 Abb. und 69 Tabellen. Geh. M. 8.70, geb. M. 9.75. Ref.: van Oordt (Bühlerhöhe).

Eine prachtvolle, vielseitige lichtklimatische Arbeit aus dem Hochgebirge, die bereits sehr weitgehende ärztliche Ansprüche an ein detailliertes Wissen von Sonnenscheinverhältnissen, Wärmestrahlung, Ultraviolettstrahlung und Tageshelligkeit befriedigt. Auch die ergänzenden klimatologischen Daten sind medizinisch erschöpfend behandelt, und die physiologisch eingestellte Klimatologie kommt in der Abkühlungsgröße nach Hill-Dorno, dem Austrocknungswert nach Knoche und im Klima der Liegehalle zum Wort. Praktisch sehr bedeutungsvoll ist der Vergleich zwischen der Abkühlungsgröße im Freien und in der Liegehalle, wie er für Arosa maßgeblich ist. Die Luftbewegung in der südexponierten Liegehalle ist der Windgeschwindigkeit im Freien proportional, aber nur etwa $^1/_6$ des Freilandwertes. Die Abkühlungsgröße in der Liegehalle in der vollen Wintersonne ist fast dieselbe wie im Schatten im Hochsommer.

E. Pozerski, **In welchem Maße beginnt die Verdauung in der Küche?** Presse méd. Nr. 11. Die Eiweißkörper werden beim gewöhnlichen Kochen koaguliert, bei längerer Kochdauer teilweise peptonisiert. Bei kurzem Kochen werden sie nicht oder fast nicht hydrolysiert. Durch Kochen der Amylazeen tritt Quellung des Stärkekorns ein. Dextrin wird nur bei hoher, trockener Erhitzung in Gegenwart eines Fettes gebildet. Wird Fett in Verbindung mit Ei, wie z. B. bei der Zubereitung vieler Saucen, gekocht, so bildet sich eine Emulsion. Beim Kochen von Fett schmilzt dasselbe, ohne daß es emulgiert wird. Beim Kochen der Nahrungsmittel erreicht man nur selten die ersten Stadien der Verdauung. Dazu bedarf es entweder des Kochens über mehrere Stunden oder sehr starker Erhitzung. Im Gegenteil bereitet das Kochen der Nahrungsmittel diese für die Verdauung vor. Es macht sie aufnahmefähig für die Verdauungsfermente durch Koagulation des Eiweißes, Quellung der Stärkekörner und Umwandlung in Stärke und Emulgierung der Fette.

U. Loeper, A. Mougeot und V. Aubertot (de Royat), **Einfluß der Mineralwässer auf die Fermente.** Presse méd. Nr. 16. Nach Versuchen mit einer Reihe von Mineralwässern und Fermenten aller Arten kommen Verfasser zu folgenden Resultaten: Gewisse Mineralwässer haben einen deutlichen Einfluß auf gewisse Fermente. Die Radioaktivität ist dabei bedeutungslos. Der Phosphorwasserstoff spielt bei der Zuckerspaltung eine Rolle. Im allgemeinen scheint die Wirkung der Mineralwässer auf die Fermente den Elektrolyten zuzuschreiben zu sein. Ist auch das Zustandekommen ihrer Wirkung bisher nur Hypothese, so ist doch die Einwirkung der Mineralwässer auf die Fermente eine Erklärung für ihre Wirksamkeit bei den Störungen der Ernährung.

V. de Lavergne (Nancy), **Pathogenese der Serumzufälle.** Presse méd. Nr. 19. Verfasser vertritt die Ansicht, daß die Serumkrankheit, gleichgültig ob sie spät oder verzögert auftritt, nichts anderes ist als die Anaphylaxie. Eine einzige Injektion kann nach 12 Tagen zu den schwersten Serumerscheinungen durch den Mechanismus der Anaphylaxie führen. Als Erklärung für den anaphylaktischen Schock beim Meerschweinchen kann die „Sensibilisierung" nicht herangezogen werden, da zur Zeit der zweiten Injektion während des „Anaphylaxieoptimums" das durch die erste Injektion eingebrachte artfremde Eiweiß gar nicht mehr im Tierkörper vorhanden ist. Hinweis auf das Buch von v. Pirquet: die Serumkrankheit.

W. H. Veil und Rudolf Sturm (München-Jena), **Geschichte der Jodtherapie.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Es ist berechtigt, auch vor der Entdeckung des Jods von Jodtherapie zu sprechen. In vielen seit dem Altertum gebrauchten Drogen figuriert das Jod als einzig differenter Bestandteil. Im Gegensatz zu den Chinesen (Algen oder Fucus) findet man bei Aegyptern und Indern keinen Anhalt für Jodverwendung. Das Problem der Kropfheilung durch jodhaltige Produkte und Pflanzen, ebenso wie die Beeinflussung des Asthmas findet sich schon bei Griechen und Römern u. a. Besonders früh ist die kropfheilende Wirkung von Mineralquellen entdeckt worden. Ueber Heilerfolge „unbewußter" Jodtherapie in der Geschichte sind einwandfreie Resultate nicht zu erhalten. 1818 beginnt die bewußte Jodtherapie (Coindet: reines Jod bei Kropfträgern).

Oelze (Leipzig), **Albert 102.** Derm. Zschr. 48 H. 3-4. Albert 102 ist in der zunächst empfohlenen schwächeren Dosierung der sonst üblichen Behandlung unterlegen. Bei Erhöhung der Gaben werden anscheinend die Erfolge besser, aber auch die Nebenerscheinungen häufiger.

Großmann (Wien), **Coffetylin als Analgetikum.** W. m. W. Nr. 13. Das Coffetylin verbindet die spezifische Salizylwirkung mit dem zirkulationsverbessernden Effekt des Koffeins, wodurch eine Steigerung der Salizyl- und Koffeinwirkung eintritt und die unerwünschten und unangenehmen Nebenwirkungen der Azetylsalizylsäure durch den Koffeinzusatz paralysiert werden. Infolgedessen ist

Digitized by Google

das Coffetylin als ein gutes Analgetikum überall dort anzuwenden, wo leichtere Schmerzen im Vordergrund der Erkrankung stehen.

José Codina Castellví, **Dosierung des Sanocrysins und die erzielten vorläufigen Erfolge.** Zaragoza, 1927, 128 S. Sanocrysin wirkt nach Ansicht des Verfassers nicht unmittelbar auf die Tuberkelbazillen, sondern als Katalysator körpereigener Abwehrkräfte bzw. als Lieferant des Metallanteils solcher Katalysatoren. An 45 Fällen wurde folgendes Dosierungsschema erprobt: 0,05—0,1—0,25—0,35 0,5—0,75—1,0—1,0—1,0, zusammen 4,65 g. Die Zwischenräume wurden von 2—4 Tagen bei den kleinsten auf 3—4 Wochen bei den größten Dosen ausgedehnt. Bei großer Schwäche wurde die Anfangsdosis kleiner, bei vorheriger Behandlung mit anderen Goldpräparaten größer genommen, im übrigen das Schema dem einzelnen Falle vorwiegend durch Aenderung der Zwischenräume oder Wiederholung einzelner Dosen angepaßt. Die Kur wird bei gebesserten und unbeeinflußten Fällen nach 2—3 Monaten wiederholt, bei klinisch geheilten nicht, um nicht das unberechenbare Gleichgewicht der erzielten Abwehrkräfte zu gefährden. Ein einwandfrei günstiger vorläufiger Erfolg, wie man ihn bei so schwerem Material und in so kurzer Zeit sonst nicht sieht, wurde in 70% der Fälle erzielt. Auch von 35 Kranken im III. Turbanschen Stadium wurden 14 sehr gebessert, 9 gebessert. Gegenanzeige des Sanocrysins sind hartnäckige Durchfälle, Nierenschädigungen und — der Nutzlosigkeit wegen — vorgeschrittene Kachexie. Die ausschaltenden Operationen werden durch Sanocrysin nicht ersetzt, sondern ergänzt bzw. manchmal ermöglicht. Kluge (Barmen).

J. J. de Jong (Leiden), **Synthalin.** Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Nr. 5. Zwei eigene Fälle von unkompliziertem, senilem Diabetes, die mit Synthalin behandelt wurden. Beobachtungsdauer (soweit aus den Tabellen hervorgeht) 12 und 22 Tage. Vergleich der Wirkung von Synthalin mit der von Insulin nach Einschaltung eines Tages, an dem die Patienten eine oder zwei Insulininjektionen erhalten. — Ergebnisse: Abnahme der Glykosurie, wobei 1 mg Synthalin den Harnzucker um 0,4—0,55 g in 24 Stunden vermindert. Der Blutzucker schwankt in 1 Fall vor der Synthalindarreichung zwischen 0,212 und 0,286% und erreicht nach 20 mg Synthalin einmal 0,186 als Minimum, ein andermal nach 25 mg nur 0,193%. Beim zweiten Patienten sinkt nach zweimaliger Injektion von je 10 Einheiten Insulin und 4 aufeinanderfolgenden Synthalintagen der Blutzucker bei fehlender Glykosurie bis auf 0,159. An den folgenden Tagen treten bei fortgesetzter Synthalindarreichung und gleichzeitig wieder steigendem Blutzucker Uebelkeit, „schweres Gefühl" im Bauch, „Knurren", dünne Stühle auf (keine eigentliche Diarrhoe). Die Tagesblutzuckerkurven verlaufen bei Synthalinmedikation parallel den Tageskurven ohne Synthalin, nur mit etwas kleineren absoluten Werten. Die nach Synthalin auftretende Blutzuckersenkung tritt sehr langsam ein; eine kurze Steigerung geht ihr voraus. Kumulative Wirkung scheint zu bestehen, doch nur über weniger als 24 Stunden. Die Diurese wird in einem Fall nicht vermindert, im anderen vermehrt. Ob die Beschwerden, wegen deren die Patienten zum Arzt kamen (Hunger- und Durstgefühl) beeinflußt wurden, geht aus der Arbeit nicht hervor. Verfasser hält es für möglich, daß mit Synthalin das durch Insulin einmal erniedrigte Zuckerniveau längere Zeit niedrig erhalten werden könnte. Synthalin ist abzulehnen für die Behandlung des Komas, seine Wirkung zeigt wenig Uebereinstimmung mit der Insulinwirkung, es kann die Diät nicht ersetzen. Synthalin wird empfohlen für Fälle, die sich durch ihre Toleranz an der Grenze der reinen Diät- und der Diät-Insulinbehandlung befinden, ferner für insulinrefraktäre Fälle. M. Tausk (Oss [Holland]).

Innere Medizin, Neurologie.

** **Manoel de Abreu** (Paris), **Essai sur une nouvelle Radiologie Vasculaire.** Paris, Masson et Cie., 1926. 214 S. mit 58 Fig. und 42 Photographien. 38 fr. Ref.: Prof. David (Frankfurt a. M.).

Eine recht interessante Studie. Der Autor hat vor allem das Gebiet der großen Gefäße im Röntgenbild bearbeitet. Er zeigt an einer großen Anzahl von Röntgenbildern und Schemata, wie wichtig es ist, in den verschiedensten Durchmessern zu durchleuchten. Er kommt dabei zu Ergebnissen, die in mancher Hinsicht von unseren bisherigen Annahmen abweichen. Er weist z. B. darauf hin, daß bei der Beurteilung des Gefäßbandes meist nicht genügend berücksichtigt wird, daß, obwohl die einzelnen Abschnitte der großen Gefäße in verschiedenen Ebenen des Brustkorbes liegen, man die Aorta meist von zwei willkürlich gewählten Parallelen begrenzen läßt.

** **Louis Schwartz, Contribution à l'étude du traitement de la dysenterie amibienne par le yatrène 105** (Beitrag zum Studium der Behandlung der Amöbendysenterie mit Yatren 105). Paris, Marcel Vigné, 1927. 56 S. Ref.: Richter (Werder [Havel]).

Allgemeine Einleitung und ausführlicher Bericht über bisherige Veröffentlichungen zwischen 1921 und 1926, 4 eigene kasuistische Beiträge. Verfasser bestätigt im Wesentlichen die bekannten günstigen Wirkungen des Mittels.

J. E. Gordon (Chicago), **Scharlachbehandlung mit Streptokokkenantitoxin.** Journ. of the Amer. Med. Ass. Nr. 6. Die antitoxische Serumbehandlung des Scharlachs übt einen günstigen Einfluß aus auf die Schwere des Fieberstadiums, auf den Verlauf und die Dauer des Fiebers, auf die Ausdehnung und die Dauer der Hautläsionen sowie auf die Zeit der Isolierung. Komplikationen treten bei den mit Serum behandelten Patienten seltener auf, die Komplikationen selbst sind weniger schwer und von kürzerer Dauer. Offenbar werden durch das antitoxische Serum die hämolytischen Streptokokken in der Nase und im Rachen der Rekonvaleszenten vermindert.

Ernst Wiechmann (Köln-Lindenburg), **Liquorreaktionen bei der therapeutischen Malariainfektion.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Untersuchungen des Aminostickstoffgehaltes des Liquors und Plasmas auf der Fieberhöhe des Malariaanfalles, sowie des Glukosegehaltes: Im Anfall — Tabes dorsalis und multiple Sklerose — nimmt der Aminostickstoffgehalt des Liquors absolut und relativ in Beziehung zum Plasmaaminostickstoffgehalt zu. Im Gegensatz dazu sind die Werte des Liquorzuckers erniedrigt (erhöhter Verbrauch, sodaß der Verbrauch die Zufuhr aus dem Plasma übertrifft). Es ist noch nicht sicher, daß die Bestimmung des Aminostickstoffgehaltes prognostisch verwendbar ist (keine Vermehrung und Ausbleiben günstiger Beeinflussung?).

Rudolf Steinert (Mannheim), **Lage und Funktion des Herzens durch Thoraxbau und Zwerchfellstand.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Form und Lage des Herzens sind von den räumlichen Verhältnissen innerhalb des Brustkorbes und vom Zwerchfeilstand direkt abhängig. Zu den Leichenstudien wurden Leichen verwandt, denen möglichst bald nach dem Tode bis 6 l 10%iges Formalin unter gelindem Druck in die Schenkelvene infundiert war. Da dann bei der Thoraxöffnung die Lungen nicht kollabieren, kann das formalingehärtete Herz in normaler Lage und Form studiert werden. Genauer abgehandelt sind: Herzlage beim Neugeborenen und beim Kleinkinde, Herzlage im Thorax piriformis, Herzlage im Thorax phthisicus, das Herz im kyphotischen Thorax, die Herzlage bei Zwerchfellhochstand, die Herzlage im Thorax des Kypho-Skoliotikers und die Herzlage bei osteomalazischer Thoraxdeformierung. Schon im normal gebauten Thorax ist das Herz geringen Lageschwankungen unterworfen. Das Abwärtssinken des Zwerchfells — Uebergang von der horizontalen in die vertikale Stellung — bedingt Steilstellung. Das Herz des Fetus zeigt ausgesprochene Querstellung, die allmählich in die normale Schräglage des Erwachsenen übergeht. Die von der Form des Brustkorbes und dem Zwerchfellstand abhängigen Lageveränderungen bedeuten für das Herz eine Erschwerung sowohl der eigenen Leistungsfähigkeit, wie auch des Kreislaufsystems. Besonders das tiefstehende, wenig bewegliche Diaphragma wirkt erschwerend auf die Zirkulation im Lungen- und Körperkreislauf. Die Folgen sind Funktionsstörungen, die in schweren Fällen zur Insuffizienz führen können.

Ernst Wiechmann und Julius Löer (Köln-Lindenburg), **Entstehung des Asthma cardiale.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Im Asthma cardiale-Anfall hat das Blut erhöhte Strömungsgeschwindigkeit (Eppinger). Das arterielle und das venöse Blut haben gleich viel Sauerstoff, bzw. die Erythrozytendurchmesser sind verkleinert (wie bei Warmwasseranwendung). Das souveräne Mittel im Anfall, das Morphium, setzt die Blutgeschwindigkeit herab bzw. vergrößert das Erythrozytenvolumen.

Levey (St. Louis [Mo.]), **Röntgenbehandlung des Aortenaneurysmas.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 4. Verfasser hat mit der Bestrahlung der röntgendiagnostisch nachgewiesenen Aneurysmen gute Erfolge erzielt. Nicht nur die Schmerzen und dyspnoischen Beschwerden hörten auf, sondern auch der erhöhte Blutdruck wurde wieder normal. Die Patienten wurden in beschränktem Maße wieder arbeitsfähig. Er bestrahlt mit einem Transformator von 15 cm Funkenstrecke und einer Härte von 82 KV, entsprechend 12 cm Funkenstrecke mit 4 Ma, einem Filter von ½ mm Al, 20 cm Fokushautabstand und einer Bestrahlungszeit von 1—½ Minuten. Das wird alle 3 Tage wiederholt. Nach 4—6 Behandlungen wird die Zeit auf 2 Minuten erhöht, der Patient einmal die Woche bestrahlt. Das wird 3—4 Monate unter Kontrolle vor dem Leuchtschirm fortgesetzt. Damit wird, wenn nicht die normale Elastizität, so doch ein Kleiner-

Digitized by Google

werden des Aneurysmus und eine Kräftigung der Gefäßwand durch Bindegewebsbildung erzielt.

Ernst Wiechmann und Hermann Paal (Köln-Lindenburg), **Blutgruppen der Hypertoniker.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Die Auffassung der Hypertonie als konstitutionell-familiärer Veranlagung war für die Fragestellung: Beziehungen zwischen Hypertonie und Blutgruppen? maßgebend. Untersuchungen an 500 Hypertonikern ergaben, daß sich bei den Hypertonikern ein relatives Hervortreten der Blutgruppen B und AB (also Rezeptor B) findet. Damit wird wahrscheinlich gemacht, daß die Hypertonie den konstitutionellen Erkrankungen zuzurechnen ist. Für die erbliche Bedingtheit der Hypertension spricht es auch, daß Eltern von Hypertonikern häufiger an Schlaganfall und Herzleiden sterben als die Eltern beliebiger Personen.

Alfons Wierig (Hamburg), **Lungenzeichnung im Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. An der Hand einiger Fälle wird der Einfluß der Erkrankung des Blut- und Lymphgefäßsystems auf die Gestaltung des röntgenologischen Lungenbildes erörtert. Irrtümer der Diagnose wurden durch den pathologisch-anatomischen Befund geklärt. Ein Bild der Miliartuberkulose erwies sich lediglich durch Gefäßstauung bedingt. Bei Vortäuschung der umschriebenen Herde spielten regelmäßig angeordnete Herzfehlerzellendepots die Hauptrolle.

Felix Fleischner (Wien), **Lungenspitzenbefunde im Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Die Beobachtung von Verkalkungen der Spitzenpleura bestätigt die Lehre, daß der Begleitschatten der 2. Rippe die obere Lungengrenze darstellt. Unregelmäßige oder unscharfe Begrenzung des Begleitschattens spricht für Pleuraschwarte oder „Spitzenschwiele". Erheblich asymmetrischer Stand der oberen Lungengrenze spricht ebenfalls dafür oder für einen die Lungenspitze umgebenden Erguß, welcher auch oft bei freiem Erguß sich gesondert findet. Wir brauchen daher die dabei beobachtete Verschleierung nicht, wie üblich, auf Atelektase beziehen. Die „Apizitis" im obigen Sinne ist ein abgeschlossener oder sehr langsam fortschreitender Prozeß und darf nicht mit der wahren Phthise verwechselt werden, welche ja gar nicht in der Spitze beginnt.

Drolet, **Hospitalisierung der Tuberkulose.** Am. Review of Tb. Verfasser weist darauf hin, daß eine Beziehung zwischen der Zahl der für Tuberkulose vorhandenen Betten und der Sterbeziffer besteht. So haben die niedrigste Tuberkulosesterblichkeit (weniger als 10 Todesfälle auf 10000 Einwohner) Neuseeland, Kanada und die U.S.A. mit 7—9 Betten auf je 10 Tuberkulosetodesfälle. Nach ihnen kommen Holland, Großbritannien und Deutschland. Am schlechtesten schneiden ab Frankreich, Italien, Japan und die Tschechoslowakei. Deshalb wird die ausreichende Bettengestellung neben auskömmlichen Lebens- und Arbeitsbedingungen und der Tuberkulosedurchseuchung als sehr wichtig im Kampf gegen die „weiße Seuche" angesehen. (Uns erscheint der Volkswohlstand, der sich ja im reichen Amerika von selbst versteht, doch als das Ausschlaggebendste. Ref.)

Blümel (Halle a. S.).

Walter Ruhemann (Berlin), **Entstehung der Gastroptose (neuromuskuläre Gesichtspunkte).** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Die longitudinal gerichtete Hubkraft des Magens wird im Gegensatz zur zirkulär gerichteten Peristole als gesonderter Typ der tonischen Energie aufgefaßt und „Anastole" genannt. Diese ist von wesentlicher Bedeutung für die isolierte Gastroptose. Der anastolische Kontraktionszustand hängt wesentlich von der Innervation ab (Auerbachscher Plexus und vago-sympathisches System). Die Theorie wird durch zahlreiche Beobachtungen und Experimente gestützt.

Daniel T. Davies (Middlesex), **Diagnose von Leberstörungen.** Lanc. Nr. 7. Unter allen Methoden, die Funktion der Leber zu prüfen, ist nach Ansicht des Verfassers die Galaktosemethode die brauchbarste. Normalerweise beträgt die Toleranz für Galaktose 40 g. Bei dieser Dosis tritt weder eine Hyperglykämie (oder nur eine ganz geringe, nicht mehr als 30 mg betragende) noch Glykosurie auf. Die Technik ist folgende: Untersuchung des Urins auf Zucker, Bestimmung des Nüchternblutzuckers und Bestimmung des Drehungsvermögens der Galaktose (mindestens 46° als Index). Dann Verabfolgung von 40 g in 400 ccm Wasser gelöster Galaktose nüchtern. Alle ½ Stunde Blutzuckerbestimmung 2—3 Stunden lang und Untersuchung einer 4stündigen Urinmenge. Hyperglykämie wird vermißt bei Ikterus mechanischen Ursprungs. Sie wird dagegen gefunden bei Schädigung des Lebergewebes, z. B. bei metastatischer Erkrankung durch Tumoren, bei Lebersyphilis, bei toxischem Ikterus, im vorgeschrittenen Stadium der perniziösen Anämie, bei atrophischer Leberzirrhose. Der Rückgang der Hyperglykämie bei Lebersyphilis ist ein Maßstab für die Wirkung der antisyphilitischen Behandlung. Tritt bei einem Verschluß der Gallenwege eine positive Galaktosereaktion auf, so deutet das auf eine Schädigung des Lebergewebes. Auch die Bestimmung des Cholesteringehalts des Blutes ist für die Diagnose der Leberschädigungen von Wert, jedoch nur, wenn der Wert nicht weniger als 180 mg beträgt. Hypercholesterinämie wird bei durch Okklusion verursachtem Ikterus gefunden. Die Hyman van den Berghsche Reaktion hat nicht das gehalten, was sie versprochen hat. Höchstens ist sie danach zu werten, ob sie direkt oder indirekt auftritt. Direkt positiv wird sie beim Okklusionsikterus gefunden. Die Fouchetsche Probe ist von hohem Wert. Sie zeigt eine Bilirubinämie von 1:60000 an.

K. Hoesch (Erlangen), **Funktion der Gallenblase.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Die Hauptfunktion der Gallenblase ist die Resorptionsarbeit. Bei der Gruppe der „Cholezystosen" mit Resorptionsstörung kann sowohl Störung der Wasseraufnahme, wie gleichzeitig oder isoliert Störung der Ionenaufnahme vorhanden sein. Die Schwankungsbreite des Bilirubin- und Gesamt-N-Gehaltes der normalen Gallenblasen ist erheblich. Helle Galle in normalen Fällen ist meist Folge mangelhafter Resorptionsarbeit der Gallenblase. Negative Cholezystographie und negativer oder nur schwach positiver Hypophysenreflex sind nicht immer Beweis von Gallenblasenerkrankung.

M. K. Tedstrom (Corinth [Miss.]), R. C. Bond, W. H. Olmsted und Sherwood Moore (St. Louis), **Cholezystographie bei Diabetes mellitus.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 20. Unter Zugrundelegung der Tatsache, daß in einer hohen Anzahl von Fällen (nach manchen Statistiken 60%) die Erkrankung der Gallenblase oder Behinderung des Gallenabflusses mit einer Erkrankung des Pankreas vergesellschaftet ist bzw. die Gallenerkrankung Vorläufer von Pankreasveränderungen ist, wurde an Diabetikern die Cholezystographie nach Graham ausgeführt. 44% dieser Diabetiker, die die 40 überschritten hatten, zeigten abnorme Cholezystogramme. Bei den Frauen traten abnorme Cholezystogramme 10 oder mehr Jahre früher als bei den Männern auf. Die Deutung dieser Befunde ist strittig. Gallenblasenerkrankungen werden als prädisponierendes Moment für die Entstehung des Pankreasdiabetes abgelehnt.

Ernst Wiechmann (Köln-Lindenburg), **Glukosepermeabilität der peripherischen Gewebe beim Adrenalindiabetes.** D. Arch. f. klin. M. 154 H. 5-6. Beim nüchternen Normalen ist der Zuckergehalt des venösen Plasmas gewöhnlich niedriger als der des arteriellen. 40 bzw. 50 Minuten nach oraler Glukosezufuhr ist die Differenz zwischen venösem und arteriellem Plasmazucker größer als im nüchternen Zustande. Adrenalineinverleibung stört dies Verhältnis und mindert die Differenz zwischen venösem und arteriellem Plasmazucker. Das Adrenalin — so wird angenommen — hemmt die Glukosepermeabilität der Gewebe. In dieser Beziehung übrigens verhalten sich Adrenalindiabetes und Pankreasdiabetes gleich.

C. Levaditi und S. Nicolau (Institut Pasteur), V. Sanchis Bayerri (Valencia), **Aetiologie der postvakzinatorischen Enzephalopathie.** Presse méd. Nr. 11. Die Enzephalopathie nach Schutzpockenimpfung tritt nach normaler Entwicklung der Impfpusteln 10—12 Tage nach der Impfung auf. Die Krankheit äußert sich in Erbrechen, Kopfschmerzen, zunehmender Somnolenz, hohem Fieber und Konvulsionen. Lähmungen sind selten, die Innervation der Augenmuskeln nicht gestört. Der Liquor ist entweder normal, oder es besteht Pleozytose oder leichte Vermehrung des Eiweißes oder Zucker. Die histologischen Veränderungen sind ähnlich wie bei der Encephalitis lethargica. Die Natur dieser Komplikation ist nach Ansicht der Verfasser nicht mit Sicherheit feststellbar. Jedenfalls scheint das Gift der Pockenvakzine nicht die direkte Ursache dieser Enzephalopathie zu sein. Dennoch wäre es möglich, daß die Impfinfektion durch Abschwächung der Abwehrmittel des Organismus bei gewissen Keimträgern oder bei einer latenten Enzephalopathie einen im Nervensystem lokalisierten Prozeß auslöst, wahrscheinlich gleichartig wie die Encephalitis lethargica. Es würde sich in diesem Fall darum handeln, daß okkulte Infektionen durch andere aufgepfropfte Infektionen, die als begünstigender Faktor wirken, manifest werden.

Chirurgie.

•• **Rahm** (Breslau), **Die Röntgentherapie des Chirurgen.** Neue deutsche Chirurgie, Bd. 37. Stuttgart, Enke, 1927. 547 S. mit 205 Textabb. Geh. M. 48.—, geb. M. 50.50. Ref.: H. Pansdorf (Frankfurt a. M.).

In dem vorliegenden Werke nimmt die Physik, die Technik und die Methodik sowie die Strahlenbiologie einen größeren Umfang

Digitized by Google

ein, und die Erfahrungen und Meinungen der einzelnen Schulen sind ausführlich erläutert und gegenübergestellt. Der klinische Abschnitt berücksichtigt eingehend die gesamte Weltliteratur und bietet dem Chirurgen einen vollkommenen Ueberblick über die wichtigsten Methoden und Auffassungen sowie Indikationen der Röntgentherapie. Es ist dem Verfasser ohne Zweifel gelungen, die in dem derzeitigen Entwicklungsstadium der Röntgentherapie sich noch im Fluß befindlichen zahlreichen gegensätzlichen Auffassungen völlig objektiv gegenüberzustellen, ohne eine bestimmte Methode oder Meinung zu bevorzugen, was den Wert des Buches nur erhöht. Dem Röntgentherapie treibenden Chirurgen wird das Buch stets ein wertvolles Nachschlagewerk sein.

•• **Arturo G. Casariego, Consideraciones sobre tratamiento quirúrgico en casos de litiasis renal** (Betrachtungen über chirurgische Behandlung bei Nierensteinen). Vorgelegt der Academia de Ciencias de Habana. La Habana, Imprenta „Siglo XX", 1924. 28 S. Ref.: Richter (Werder [Havel]).

Einzelheiten zur Frage der Indikationsstellung für chirurgisch-operatives Eingreifen bei Nieren- und Uretersteinen; Hinweis auf die Wichtigkeit eingehender Ureteroskopie und Uretersondierung. Krankengeschichten im Auszug; Literaturverzeichnis.

H. Chabanier, M. Lebert, F. Lumière und C. Lobo-Onell, **Chirurgie, Diabetes und Insulin.** Presse méd. Nr. 14. Das Insulin hat für die operative Behandlung der Diabetiker ganz außerordentliche Vorteile gebracht. Der Standpunkt der Chirurgen in vorinsulinärer Zeit, den Diabetiker womöglich nur aus vitaler Indikation zu operieren, ist nicht mehr gerechtfertigt. Obwohl die Verfasser auch heute noch, wenn es die Umstände erlauben, chirurgische Eingriffe beim Diabetiker aufschieben, bis die Operation risikolos ausgeführt werden kann, so ist es doch möglich, auch beim schweren (komatösen oder präkomatösen) Diabetiker nach richtiger diätetischer Einstellung und energischer Insulinierung und Fortsetzung derselben durch die ganze postoperative Phase, den operativen Eingriff gefahrlos zu gestalten. Es werden Richtlinien gegeben für die Fälle mit einfacher Azetonurie ohne klinische Erscheinungen von Azidose, für Fälle von Präkoma und ausgesprochenem Koma. Grundsätzlich soll kein Diabetiker, so leicht sein Fall auch scheinen mag und so gering der Eingriff ist, angerührt werden, ohne methodische Vorbereitung mit Insulin. Das Insulin beeinflußt auch sehr günstig die Heilungstendenz, sei es, daß es allein subkutan oder kombiniert mit Insulinsalbe oder Pulver angewendet wird.

W. A. Lister, **Ursache der postoperativen Lungenembolie.** Lanc. 212 Nr. 3. Sorgfältige statistische Arbeit über die im London Hospital von 1909—1925 zur Sektion gekommenen 361 Fälle von Lungenembolie, von denen 195 postoperativer Natur waren. Es stellte sich heraus, daß Operationen, bei denen der vordere Bauchschnitt angewendet wurde, ganz besonders zu Lungenembolien neigen, dann führt auch der Oberschenkelbruch leicht zur Embolie; stets aber spielt das Alter eine große Rolle, wie schon Rupp feststellen konnte. Sepsis scheint keinen besonderen Einfluß auszuüben. Prophylaktisch kommen besonders Massage der unteren Gliedmaßen und tiefe Atemübungen (beide so bald als möglich nach der Operation beginnend) zur Verhütung der Embolie in Frage. Die Lage während der Operation scheint keine Rolle zu spielen. zum Busch.

George W. Reyer und Harold W. Kohl (Denver), **Luftembolie in der Thoraxchirurgie.** Bericht über 10 Fälle. Journ. of the Amer. Med. Ass. 87 Nr. 20. Die Luftembolie bei Anlegung oder Nachfüllung des künstlichen Pneumothorax ist offenbar viel häufiger, als in der Literatur angegeben. Die daselbst als Pleuraschock geführten Fälle sind wohl sämtlich als Luftembolie anzusehen. Die Luftembolie entsteht nicht nur durch direkte Einbringung von Luft in das Gefäßsystem durch die Pneumothoraxkanüle, sondern die Luft kann auch aus der Nadel und dem Verbindungsstück, aus der Pleurahöhle, aus den lufthaltigen Räumen der Lunge oder durch direkte Passage vom linken zum rechten Herzen auf dem Wege über ein offenes Foramen ovale aspiriert werden, die Symptome der zerebralen Luftembolie bestehen in: Uebelkeit, Blässe, Schmerzen an der Stelle des Eingriffs, tonischen und klonischen Krämpfen, Sehstörungen, Koma, vorübergehenden manischdepressiven Erscheinungen, retrograder Amnesie, sichtbaren Luftblasen in den Retinalgefäßen bei der ophthalmoskopischen Untersuchung, Sprenklung der Haut. Es ist wichtig, den Kopf des Patienten bei den geringsten Anzeichen von zerebraler Luftembolie tief zu lagern. Zur Vermeidung der Luftembolie ist notwendig: Eingehendes Studium des Falles durch Röntgenstrahlen, Gebrauch einer großkalibrigen Nadel mit stumpfer Spitze, Vorhandensein freier negativer Manometerschwankungen vor Einführung von Luft, sofortiges Herausziehen bei den geringsten Anzeichen von Luftembolie, Halten des Patienten in ausgestreckter Haltung für mindestens 10 Minuten nach Entfernung der Nadel bei Verdacht auf Luftembolie. Die Therapie besteht in Tieflagerung des Kopfes, Anwendung von Adrenalin oder Strychnin, Tiefstellung des Kopfendes des Bettes für ½ Stunde nach Verschwinden der Symptome von Luftembolie, Anwendung künstlicher Atmung. Bei Anzeichen von Koronar-Luftembolie intrakardiale Adrenalininjektion und direkte oder indirekte Herzmassage. Mitteilung von 10 eigenen Beobachtungen.

J. H. Zaaijer (Leiden), **Therapie der Bronchektasen. (Intrathorakale Tamponkompression des erkrankten Lappens mit Ausgang in völlige klinische Heilung.)** D. Zschr. f. Chir. 200. Auf Grund der operativen Heilung eines 16jährigen Mädchens mit Bronchektasen des linken Unterlappens empfiehlt Zaaijer — mit jeweiligem Abwarten etwa eintretender Genesung — nachstehende sich steigernde Operationsfolge: 1. Phrenikusexairese unter örtlicher Betäubung; 2. ausgedehnte Rippenresektionen über dem Krankheitsherd mit Entfernung von Periost und Interkostalmuskulatur unter Lachgas-Sauerstoffnarkose und Lokalanästhesie der Haut; 3. intrathorakale Isolation des erkrankten Lappens mit Tamponade rings um ihn; Schmerzbetäubung wie zu 2.; 4. Einschnitt, Resektion oder Exstirpation des Lappens in dem durch Tamponade abgegrenzten Teile der Brustfellhöhle.

M. Martens (Berlin), **Operative Behandlung der sogenannten Pulsionsdivertikel der Speiseröhre am Halse.** D. Zschr. f. Chir. 200. Martens empfiehlt auf Grund seiner Erfolge bei 2 Kranken das einfache, den Schluckvorgang nicht störende Verfahren Goldmanns: den Stiel des Sackes fest zu umschnüren und diesen, wenn er nach 10 Tagen abgestorben ist, am lang gelassenen Faden aus der tamponierten Wunde herauszuziehen.

V. Schmieden und H. Westhues (Frankfurt a. M.), **Invaginationen am Magen.** D. Zschr. f. Chir. 200. Bei einer plötzlich erkrankten 78jährigen Frau fanden sich im eröffneten Bauche Korpus und Antrum des Magens in das Duodenum eingestülpt. Desinvagination und, da jetzt an der großen Magenkrümmung Magenpolypen gefühlt wurden, Billroth-I-Resektion, um diese zu entfernen und erneute Invagination zu verhüten. Leichenversuchsergebnisse: Hochgradige Mageninvagination ist plötzlich nicht möglich am gesunden Magen, allmählich möglich bei anatomischen Vorbedingungen (z. B. — wie bei obiger Frau — bei erheblicher Enteroptose); durch Zug an den Polypen zunächst eigentliche Invagination des Magens in das Duodenum, dann strumpfartiges Herüberziehen des gelockerten Zwölffingerdarms über das durch seine Bänder festgehaltene Invaginatum. Verfasser bestätigen, daß hyperplastische präpylorische Schleimhautfalten durch den Pförtner vorfallen und zu Verengerungen Anlaß geben können. Infiltratives Wachstum von Schleimdrüsen in die Submukosa hinein ist noch nicht Krebs. Die Becherzellen des Magens sind keine spezifischen, sondern nur gewöhnliche schleimerzeugende Zylinderzellen, die unter bestimmten anatomischen Bedingungen Formen- oder Becherform angenommen haben.

H. Haberer (Graz), **Gegenwärtiger Stand der operativen Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.** D. Zschr. f. Chir. 200. Wenn auch die Resektion dem palliativen Eingriffe überlegen zu sein scheint, soll doch nur der Geübte sie ausführen, der Ungeübte sich mit der Gastroenterostomie begnügen. Diese gibt unter den mittelbaren Verfahren immer noch die wenigsten späteren Ulcera peptica jejuni. Keine Art von Ausschaltung ist mehr zulässig. Ebensowenig ist quere Magenresektion Verfahren der Wahl. Bei der Billroth-Operation muß man die ganze „Säurefabrik" entfernen. Billroth I ist Billroth II vorzuziehen, auch gegenüber dem Zwölffingerdarmgeschwür. Operationsanzeigen beim Ulkus: krebsige Entartung, chronisch rückfällige Blutung sowie — falls die Diagnose auch hinsichtlich des Sitzes gesichert ist — akute Blutung. Sonst bei dieser abwartende Behandlung (Bluttransfusion). Bei Geschwürsdurchbruch hat der geübte Schnelloperateur mit der Resektion vorzügliche Ergebnisse. Bei der gedeckten Perforation zunächst Abwarten, dann in der Ruhe Spätoperation.

René A. Gutmann und R. Jahiel (Paris), **Perigastritis lacunaris nach Gastroenterostomie.** Presse méd. 1926 Nr. 93. Mit Perigastritis lacunaris nach Gastroenterostomie wird von den Verfassern ein Krankheitsbild bezeichnet, welches einen charakteristischen Röntgenbefund aufweist. An Stelle der normalen Konvexität der großen Kurvatur befindet sich in der Nachbarschaft der Anastomose ein halbmondförmiger Substanzverlust mit zackiger, „angenagter" Begrenzung. Bei Druck auf die Bauchwand verstärkt sich die Konkavität, bei Inspiration verschwindet sie. Klinisch ist die Erkrankung, die 3 Monate bis 2 Jahre nach der Gastroenterostomie auftritt, gekennzeichnet durch wechselnde Obstipation mit Durchfällen und Schmerzen im Epigastrium. Differentialdiagnostisch kommen Ulcus

Digitized by Google

pepticum, Adhäsionen, Karzinom, Circulus vitiosus in Betracht. Ausschlaggebend ist der Röntgenbefund. Tritt durch Maßnahmen, wie Belladonna, Atropin, Wärme, Diathermie usw., keine Besserung ein, so wird die Pyloroplastik ausgeführt.

F. M. Cadenat, **Retrograde, sog. „subseröse" Appendektomie.** Presse méd. Nr. 11. An Stelle des Ausdrucks „subseröse Appendektomie" sagt man besser „submuköse Appendektomie", da die Serosa und die Muskularis der Appendix stehenbleiben und bei der Operation nur der Mukosaschlauch der Appendix, die an ihrer Insertionsstelle aufgesucht wird, entfernt wird. Die Operationsmethode bietet der gewöhnlichen Appendektomie gegenüber große Vorteile namentlich in den Fällen mit starken Adhäsionen, bei denen es sonst leicht zu Verletzungen des Darms und Schwierigkeiten bei der Blutstillung kommt. Sie ist indiziert, wenn die Loslösung der Adhäsionen nicht gelingt, bei retrozökaler Appendizitis, in Fällen, bei denen die Spitze der Appendix im Becken liegt und durch Adhäsionen an den Beckengefäßen fixiert ist. Kontraindiziert ist die Operationsmethode, wenn die Ansatzstelle der Appendix nicht auffindbar ist, allerdings ein seltenes Vorkommnis. Eine Gefahr der Methode besteht darin, daß der Mukosazylinder während der Dekortikation reißt.

Egon Reiser (Prag), **Röntgenuntersuchung der Blase.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Folgendes Verfahren hat sich bewährt, wie durch Beispiele belegt wird, bei denen kleine oder versteckt gelegene Gebilde klar zur Darstellung kamen: Nach vollständiger Entleerung der Blase werden 20—30 ccm 20%iges Jodipin mit gleichen Mengen Luft eingespritzt. Bei der geringen Menge des Kontrastmittels werden versteckt liegende Veränderungen schon bei sagittalem und schrägem Strahlengange erkannt und werden die schwierigen seitlichen Aufnahmen erspart. Die Untersuchung erfolgt im Liegen und Stehen. Die Durchleuchtung, welche stets gelingt, ist ebenso wichtig, wie die Aufnahme. Der Effekt wird durch Kompression erhöht.

G. Dutheillet de Lamothe (Limoges), **Chirurgische Behandlung der hartnäckigen Neuralgien des Nervus maxillaris superior durch vollständige Ausschaltung des Nerven und seiner Aeste von der Schädelbasis bis zu seiner Teilung am Foramen infraorbitale.** Presse méd. Nr. 20. Die Indikationen für diese Operation sind dieselben wie für die intraneuralen Alkoholinjektionen oder die Resektion des Ganglion Gasseri. Vor letzter besitzt sie den Vorzug geringerer Gefährlichkeit. Außerdem hinterläßt sie keinerlei Entstellung des Gesichts. Unter Lokalanästhesie wird die Mundschleimhaut von der Mitte bis zum 2. Molarzahn durchschnitten und die Austrittsstelle des Nerven aufgesucht, der Nervus maxillaris superior durch intraneurale Injektion anästhetisch gemacht, die vordere Wand des Antrum Highmori entfernt und der Nerv durch den Sulcus maxillaris in seinem ganzen Verlauf bis zur Fossa sphenoplatatina freigelegt. Dann wird in tiefer Chloräthylnarkose der Nerv möglichst weit herausgedreht. Sorgfältige Blutstillung, Naht. Verfasser hat auf diese Weise 5 Fälle operiert, davon 3 mit sehr gutem Erfolg. Allerdings muß erst abgewartet werden, ob die guten Resultate auch andauern.

Frauenheilkunde.

S. John S. Fairbairn (London), **Abort.** Lancet Nr. 5. Verfasser nennt eine Reihe von Toxikosen (Hydrops, Hyperemesis, Krämpfe, chronische Nephritis, Koma), die nach erfolgloser Behandlung die Unterbrechung indizieren. Andere Gruppen (Lungentuberkulose, Herzkrankheiten, Unterernährung, Geisteskrankheiten) sind sehr umstritten, werden teils unbedingt als Abortindikation angesehen, teils erst bei eintretender Verschlimmerung. Psychosen machen besonders große Schwierigkeiten. Eine prophylaktische Indikation könnte höchstens anerkannt werden, wenn zwei Schwangerschaften mit Psychose schnell aufeinanderfolgen. Der frühere Grundsatz, daß nur „bei Lebensgefahr" die Unterbrechung angezeigt wäre, ist dahin abzuändern, daß auch „schwere Gesundheitsschädigung" eine Indikation biete. Aber längere Beobachtung ist notwendig, Abwarten des Effektes interner Behandlung und ein Konsilium. Die vielfach propagierte Heranziehung sozialer, wirtschaftlicher und eugenetischer Gesichtspunkte hält Verfasser für äußerst bedenklich. Die ärztliche Ethik ist im Sinken, die sozialen Bedingungen schlechter, das heutige Frauengeschlecht sensitiver, untüchtiger, degeneriert. Diese Faktoren erklären manche unerfreuliche Entwicklung unserer Zeit. Die laxe Abortindikation stellt Verfasser in Parallele mit der Kleptomanie, der Affekthandlung, der momentanen Verantwortungslosigkeit, wie sie gerade heute dem Richter häufig vorkommen. Wenn andere als medizinische Indikationen anerkannt werden, dann gibt es keine Grenze mehr zwischen Abort und Abtreibung. Als Basis für die Diskussion gibt Verfasser folgende Richtlinien: 1. Medizinische Indikationen sind allein in Betracht zu ziehen. 2. Als medizinische Indikationen sind diejenigen zu definieren, die einwandfrei Gefahr für Leben und Gesundheit bedingen oder so schwere Schädigung der Schwangerschaft, daß eine weitere Entwicklung derselben unmöglich ist. 3. In Zweifels- und Grenzfällen ist klinische Beobachtung nötig, bis der Fehlschlag der angewandten Therapie die Notwendigkeit des Abortes erwiesen hat. Naujoks (Marburg a. L.)

Lord Riddell, **Ethische, gesetzliche und medizinische Betrachtungen über den Abort.** Lancet Nr. 5. Es gibt zwei Richtungen der Meinungen: I. Die zunehmende Beachtung der Sicherheit des Kindes gegenüber der der Mutter, bedingt 1. durch die Verbesserung des Hebammenwesens, 2. durch den Widerstand der Aerzte gegen die Vernichtung fetalen Lebens, 3. durch Einflüsse der katholischen Kirche. II. Die wachsende Neigung zur Aborteinleitung, begünstigt 1. durch die steigende Rücksicht der Aerzte den Patienten gegenüber, 2. durch die Abnahme religiöser Hemmungen, 3. durch die Verbesserung operativer Methoden. Auswüchse nach der ersten Richtung führen zur Schädigung der Mutter, nach der zweiten zu unnötiger Opferung kindlichen Lebens. Dann geht Verfasser auf die ethischen Anschauungen und gesetzlichen Vorschriften in den verschiedenen Zeiten seit Hippokrates, Plato, Aristoteles ein; immer habe aus den verschiedensten Gründen der Wunsch der Frau nach Schwangerschaftsunterbrechung bestanden. Allein medizinische Gesichtspunkte dürften gelten. Die soziale Indikation sei nicht anzuerkennen. Kleinere Beschwerden und Gefahren müsse die Frau auf sich nehmen. Statt „dauernde Gesundheitsschädigung" wäre besser „ernsthafte Gesundheitsstörung" zu setzen in der Indikationslehre. Der Praktiker könne sich seine Stellung wesentlich erleichtern, wenn er einen Konsiliarius zuzieht, ein schriftliches Protokoll aufsetzt und die Uebertreibungen besonders bei Unverheirateten berücksichtigt. Wenn unterbrochen werden müsse, dann möglichst in frühen Monaten! An die Stelle mehrmaliger Aborte ist besser die Sterilisierung zu setzen. Die Ansicht, daß die Frau allein das Recht auf ihren Körper habe, daß der Fetus nur ein Teil der Mutter sei, bezeichnet Verfasser als antisozial. Naujoks (Marburg a. L.).

Wilhelm Nölke (Köln), **Utero-Salpingographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4. Als Kontrastmittel wurde in der Regel 25- bis 40%ige sterile Lösung von Natriumbromid benutzt. Mit Kontrastol, Umbrenal oder Jodipin erhält man dieselben Bilder. Zuerst werden die Patienten „durchblasen", und zwar mit Sauerstoff. Bei den Versuchen wurde nie über einen Druck von 200 mm Hg hinausgegangen. Die Beschwerden waren in der Regel gering und stets vorübergehend. Das Verfahren läßt sich ambulant anwenden. Eine Gegenindikation bilden nur akute Entzündung der Adnexe und Gravidität. Es wird ein einfaches Instrumentarium für die Ausführung des Verfahrens angegeben. Die diagnostischen Vorteile bei Tubenverschluß, Verlagerung des Uterus usw. werden bestätigt.

Sage (Omaha [Nebr.]), **Pneumoperitoneum.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 3. Die Indikationen für die Anlage eines Pneumoperitoneums (transuterin) in der Gynäkologie sind 1. Die Sichtbarmachung des Genitaltrakts zur Lösung der Frage, warum die Patientin nicht schwanger werden kann. Es versteht sich, daß eine genaue bimanuelle Untersuchung vorangegangen ist, daß die Motilität der Spermazellen und die Reaktion des Vaginalsekrets geprüft sind. 2. Die Darstellung der Beckenpathologie (Tubeneiterung, Ovarialzysten). 3. Die Darstellung der intra- oder extraperitonealen Blasenruptur. 4. Die verschiedenen Formen der abdominalen Hernie und der Omentumadhäsionen zu unterscheiden. 5. Die Diagnose der subdiaphragmatikalen Verhältnisse. 6. Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Oxygen. An Kontraindikationen sind vor allem die Anwesenheit von Eiter im Genitalkanal und die Gegenwart von Fieber infolge einer Entzündung (Pelveo-Peritonitis) zu nennen. Außerdem natürlich die Schwangerschaft und Menstruation. Eine Gefahr liegt noch im Vorhandensein zahlreicher Adhäsionen infolge mehrfacher Operationen, da hierbei sehr leicht die an die Bauchwand verlöteten Darmschlingen punktiert werden können, und theoretisch in der Möglichkeit einer Embolie. Verfasser bevorzugt die transuterine Methode als Methode der Wahl und gebraucht als Gas Karbondioxyd, da dieses in annähernd einer halben Stunde resorbiert ist. Nur bei völlig geschlossenen Tuben wendet er die transperitoneale Methode an. Als beste Zeit für die transuterine Methode gilt die Woche nach den regulären Menses. Die Methode hat auch einen therapeutischen Wert, Meaker berichtet über 40 und mehr Fälle, in denen nach diagnostischer Insufflation eine Schwangerschaft eingetreten ist.

Digitized by Google

Kinderheilkunde.

Goebel (Halle), **Paratyphus B, Typus breslavienses beim Säugling.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 3. Bericht über eine schwere Typhusepidemie, bei der in Blut und Stühlen der Typus breslavienses des Paratyphus B-Bazillus gefunden wurde. Die Anstaltsepidemie ging wahrscheinlich von einem infizierten Reisschleim aus, der in der Milchküche in nicht sterilisierte Flaschen abgefüllt worden war.

Ederer und Kramar (Pecs), **Eiweißfreie und salzfreie Fiebernahrung.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 3. Als Nahrung für alle fieberhaften Erkrankungen wird eine salz- und eiweißfreie Nahrungsmischung empfohlen, in der also die Nährstoffe fehlen, die besondere Anforderungen an den Wasserhaushalt des Organismus stellen. Zubereitung der Nahrung: Milch auf 34° erwärmen, zentrifugieren; Sahne erneut zentrifugieren, die dann erhaltene sehr fette Sahne mit der 20fachen Menge Wasser verdünnen und 7½% Kochzucker und 7½% Nährzucker zusetzen. In Uebereinstimmung mit zuerst von L. F. Meyer berichteten Beobachtungen bewirkt diese Nahrung (100 g pro Kilogramm Körpergewicht) rasche Besserung des Allgemeinbefindens und lytischen oder sogar kritischen Abfall der Temperatur. Die Erfolge werden mit der Beseitigung eines inneren Durstzustandes der Zellen erklärt, die bei dieser Ernährung möglich wird.

Rominger und Meyer (Kiel), **Mineralstoffwechseluntersuchungen beim Säugling. Salzretention des gesunden Brust- und Flaschenkindes.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 3. Mit einer neuen Stoffwechselmethodik, die auf die übliche Stoffwechselschwebe verzichtet und das Kind unter normalen Pflegebedingungen hält, gelang es, Stoffweehseluntersuchungen auszuführen, die sich über Wochen, ja über Monate erstreckten. Dabei ergab sich, daß in bezug auf den Salzstoffwechsel sowohl beim Brust- wie beim Flaschenkinde eine dauernde Retention aller Salze stattfindet. Diese Salzretention war beim Flaschenkinde, wohl als Folge des weit höheren Salzangebotes, weit größer als beim Brustkinde. Es findet also beim Flaschenkinde eine Anhäufung von Salzen (Supermineralisation) statt, die beim Brustkinde erst einsetzt, wenn das Kind abgesetzt wird und Beikost erhält. Ueber die Orte der auf diese Weise entstehenden Salzdepots läßt sich vorerst noch nichts aussagen.

Erdmann und Mohrmann (Hannover), **Spirochaeta pallida im Bindehautsack kongenital syphilitischer Neugeborener.** Derm. Zschr. 48 H. 3-4. Bei 6 Säuglingen mit äußeren Erscheinungen der kongenitalen Syphilis konnten durch Abschaben der evertierten Bindehaut des Augenunterlids stets leicht Spirochäten nachgewiesen werden, die auf spezifische Behandlung verschwanden.

Herz (Hamburg), **Infektiöser Darmkatarrh im Säuglingsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 3. Bericht über zwei kleine Epidemien infektiöser Darmkatarrhe unbekannter Aetiologie, die während der Sommermonate in der Anstalt auftraten. Als Methode der Behandlung bewährte sich, solange die Zeichen einer akuten Dyspepsie oder alimentären Intoxikation fehlten, eine kalorisch ausreichende Ernährung, vor allem auch eine reichliche Deckung des Wasserbedarfes. Der Hunger ist nach Möglichkeit zu vermeiden.

Pockels (Hamburg), **Bakteriophagentherapie in der Kinderheilkunde.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 3. Mit Bakteriophagentabletten konnten bei Pyurien und akuten Ernährungsstörungen keine eindeutigen Erfolge erzielt werden. Dagegen schien bei Staphylokokkenerkrankungen durch Bakteriophagen eine raschere Heilung erzielt werden zu können, wenn der Bakteriophage gegen den jeweils vorhandenen Staphylokokkenstamm spezifisch eingestellt war. Auch im Tierversuch erwiesen sich die gegen Staphylokokken eingestellten Bakteriophagen bei simultaner Injektion von Staphylokokken und oraler Darreichung von Bakteriophagen als wirksam.

Stefko (Moskau), **Pathogenese der jetzigen Kinderanämien.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 3. Die in den letzten Jahren unter Moskauer Schulkindern gehäuft auftretenden Anämien scheinen nach Untersuchungen des Knochenmarks die Folge einer Minderwertigkeit des Markes zu sein, die durch die Zeiten des Hungers und sonstiger Schädigungen, von denen diese Kinder betroffen wurden, zustandekamen. Im Knochenmark findet sich eine Zunahme des myeloplastischen Gewebes, wodurch die erythropoëtische Funktion des Markes leidet. Die Anämien finden sich vor allem bei Kindern im 9. und 13. Lebensjahre, vielleicht weil in diesen Jahren durch den starken Umbau des Skelettes und durch die hormonalen Auswirkungen der Pubertät das Knochenmark am labilsten ist.

P. F. Armand-Delille und M. Bespaloff, **Kolipyurie beim Säugling und ihre Beziehung zu den kongenitalen Mißbildungen der Harnwege.** Presse méd. Nr. 19. Die Kolipyurie fanden Verfasser unter ihrem Säuglingsmaterial in 4,5%, eine Zahl, die mit der in anderen Ländern gefundenen übereinstimmt. Die Krankheit stellt keine nosologische Einheit dar, sondern wird sekundär im Verlauf der allerverschiedensten Krankheiten gefunden, besonders nach Infektionskrankheiten. Ein prädisponierendes Moment bilden kongenitale Mißbildungen der Harnwege. Nierenbecken und Ureter können vollständig frei sein, sodaß man besser nicht die Bezeichnung Pyelozystitis gebraucht. Die Prognose ist gewöhnlich gut. Die Erkrankung heilt nach mehr oder minder langer Zeit entweder nach der Behandlung — am besten mit Autovakzine — oder spontan ab. Trotzt sie der Therapie, so kann man annehmen, daß eine kongenitale oder erworbene Mißbildung der Harnwege besteht. Mitteilung eines charakteristischen Falls von Ureterstenose.

M. P. Lereboullet, **Epilepsie beim Kinde.** Progr. méd. 1926 Nr. 47. Diagnostische Schwierigkeiten machen zuweilen unausgeprägte Fälle, das Petit mal und die Aequivalente. In zweifelhaften Fällen kann man durch fortgesetzte forcierte Atmung einen Anfall auszulösen versuchen. Im Kindesalter schließen sich öfters schon an geringste Infekte epileptische Anfälle an, am häufigsten ist jedoch ihr Beginn mit der Pubertät verknüpft. Aetiologisch spielt die hereditäre Syphilis eine wichtige Rolle. Auch der Zustand der endokrinen Drüsen ist zu berücksichtigen. Prognostisch ist der psychische Zustand während der anfallsfreien Zeit von größter Bedeutung. Die Therapie besteht in Darreichung von Brom, Luminal bzw. Gardenal, salzfreier Kost. Bisweilen sind auch Organpräparate indiziert. In Fällen, die auf hereditärer Syphilis beruhen, energische antisyphilitische Behandlung.

Munk (Erlangen), **Größe der Handwurzelknochen und des distalen Unterarmabschnittes bei normalwüchsigen Kindern von der Geburt bis zur Pubertät.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 3. Durch genaue Messung der Größe und Höhe der Knochenkerne auf Röntgenogrammen wird eine ideelle Kurve für das Auftreten und das Wachstum der einzelnen Knochenkerne aufgestellt. Dabei treten bei den Mädchen alle Kernanlagen etwa ein Jahr früher auf als bei Knaben. Eine vorübergehende Verlangsamung des Kernwachstums tritt beim Mädchen vom 8. bis 11., beim Knaben vom 9. bis 11. Jahre ein.

Gordon und Bell (Brooklyn [N. Y.]), **Röntgenographische Studien der Sella turcica bei anormalen Kindern.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 4. Verfasser stellten ausführliche Studien der Türkensattelkonturen an bei 64 anormalen Kindern, und zum Vergleich ebensolche bei 104 normalen Kindern. Dabei fand sich kein deutlich zu verwertender Befund, der als Unterscheidungsmerkmal bei den anormalen und normalen Kindern dienen könnte. In beiden Fällen herrschen runde und ovale Sattelformen vor, die flachen waren selten. Die bei mongoloiden Idioten beschriebene Aushöhlung ist extrasellar und kann durch die kleinen Keilbeinflügel verdeckt sein. Diese Aushöhlung hat sich nach der Meinung der Verfasser als normale Bildung herausgestellt, bei beiden Kindertypen gleich häufig. Es wurde eine große Reihe von Krankheitsfällen studiert: Mongoloide Idiotie, Myxödem, Hyperthyreoidismus, thyreoider Infantilismus, Hypopituitarismus, mikrozephale und hydrozephale Idiotien, Epilepsie usw. In allen diesen Fällen wurde keinerlei Beziehung gefunden zwischen dem Kopfumfang und der Gestalt oder dem Umfang der Sella.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Fuss (Wien), **Poikilodermie.** Derm. Zschr. 48 H. 1-2. Besprechung des klinischen und histologischen Bildes, der Aetiologie und Differentialdiagnose dieser seltenen Erkrankung an der Hand zweier eigener Beobachtungen und des Schrifttums.

Kumer (Wien), **Pyodermia chronica papillaris et exulcerans.** Derm. Zschr. 48 H. 1-2. Auf Grund von 12 eigenen Beobachtungen wird das klinische und histologische Bild der Erkrankung besprochen. Die ersten Erscheinungen scheinen vom Follikel auszugehen und von da nicht nach der Tiefe, sondern nach der Fläche zu, zum Teil serpiginös fortschreitend, sich auszubreiten. Die Folge ist eine Unterminierung der Haut mit zahlreichen Fisteln und oberflächliche Geschwürsbildung, daneben Auftreten papillärer Wucherungen. Die Erkrankung, die besonders ältere Leute der arbeitenden Klasse befällt, heilt mit oberflächlicher Narbenbildung. Lieblingssitz der Erkrankung, für deren Entstehung wahrscheinlich Eiterkokken ursächlich in Betracht kommen, ist der Handrücken.

Digitized by Google

Wolff (Frankfurt a. M.), **Neurodermitis follicularis acuminata.** Derm. Zschr. 48 H. 1-2. Klinik, Histologie, Aetiologie und Differentialdiagnose der Erkrankung auf Grund einer eigenen Beobachtung.

Rajka (Budapest), **Aetiologie der Granulosis rubra nasi.** Derm. Zschr. 48 H. 3-4. Bei 5 Kindern mit Granulosis rubra nasi im Alter von 2½—6 Jahren fand sich eine sonstige Tuberkulose. Verfasser sieht darin eine Stütze für die Auffassung, daß die Erkrankung eine Erscheinungsform der Hauttuberkulose sei.

v. Heiner (Szeged), **Erblichkeit der Psoriasis.** Derm. Zschr. 48 H. 3-4. Die Psoriasis kann öfters durch 3—4 Generationen nachgewiesen werden. Sie zeigt dann höchstwahrscheinlich den Typus der unregelmäßig dominanten Vererbung.

Schmidt (Chicago), **Multiple Karzinoide der Haut.** Derm. Zschr. 48 H. 5-6. Klinische und histologische Beschreibung eines einschlägigen Falles.

Moncorps (München), **Pathogenese der Akrodermatitis atrophicans.** Derm. Zschr. 48 H. 5-6. In einem Falle von Akrodermatitis atrophicans wurde wegen eines traumatischen Geschwürs die Sympathektomie ausgeführt und dabei mehrere Arteriolithen festgestellt. Eine daraufhin angestellte funktionelle Gefäßprüfung ergab eine herabgesetzte Reizempfindlichkeit der Vasomotoren. Da auch bei diesem Falle eine abnorme Verteilung der Kapillaren in der gesunden Haut nachgewiesen werden konnte, gewinnt die Annahme, daß der Erkrankung eine konstitutionelle, endogene Gefäßanomalie zugrundeliegt, an Wahrscheinlichkeit.

Kauftheil (Wien), **Atrichia congenita.** Derm. Zschr. 48 H. 5-6. Nach Ausfallen der Lanugohaare traten bei dem beobachteten Falle auf dem Kopfe keinerlei Haare mehr auf. Im histologischen Schnitt fanden sich normale Haaranlagen mit normalen Drüsen, aber keine Haare.

Hoffmann (Bonn), **Ueber verallgemeinerte Warzenerkrankungen (Verrucosis generalisata) und ihre Beziehung zur Epidermodysplasia verruciformis (Lewandowsky).** Derm. Zschr. 48 H. 5-6. Den wenigen bisher bekannten Fällen von Epidermodyplasia verruciformis reiht Verfasser zwei eigene, klinisch und histologisch ausführlich beschriebene Beobachtungen an. Er hält die Erkrankung für eine ungewöhnliche Ausbreitung einer Warzeninfektion bei einer besonderen Verfassung des Hautorganes und schlägt deshalb die richtigere Bezeichnung Verrucosis generalisata aut disseminata vor.

Schmidt (Chicago), **Eingewachsene Barthaare (Pili incarnati).** Derm. Zschr. 48 H. 5-6. Beschreibung von der Sycosis barbae ähnlichen Befunden in 3 Fällen, bei denen eingewachsene Barthaare nachgewiesen und als ursächlich für die Entstehung der Erkrankung angesehen werden.

P. J. van Putte (Utrecht), **Diathermie bei Gonorrhoe.** Acta dermatol.-venerolog. 7 H. 2. Bei akuter Gonorrhoe keine Erfolge. Dagegen bei chronischer Erkrankung der vorderen, hinteren Harnröhre, der Prostata und der Epididymis sehr prompte Abtötung der Gonokokken durch eine einzige, mehrstündige Behandlung mit Diathermie. Verfasser verwirft die intraurethrale Behandlung, da bei ihr keine gleichmäßige Durchwärmung der Schleimhaut in ihrem ganzen Verlauf mit allen Krypten usw. zu erwarten ist. Dagegen ist die äußere Anwendung bei der Urethritis anterior, die vom Rektum her bei der Prostatitis und der Urethritis posterior von bestem Erfolge. Die Gonokokken werden bei 4—5stündiger Einwirkung von 42° abgetötet, einer Temperatur, die in vitro nach den Untersuchungen des Verfassers zu niedrig ist. In einigen Fällen wurde jede äußere Behandlung unterlassen. In anderen mußte nachträglich noch mit Kal. permangan. gespült werden. Vermutlich ist die Wirkung der Hitze nur indirekt, die Antikörperbildung dagegen wesentlich.

Heller (Berlin), **Diffuse spezifische Alopezie im Spätstadium (3. Dezennium) der Syphilis.** Derm. Zschr. 48 H. 1-2. Schilderung eines Falles, bei dem die bestehende Spätsyphilis für den Haarausfall verantwortlich gemacht wird. Besserung erfolgte auf spezifische (Jod-) Behandlung, aber bei gleichzeitiger Höhensonnenbestrahlung.

W. H. Brown und L. Pearce (Neuyork), **Einfluß des Lichts auf die experimentelle Syphilis.** Journ. exp. méd. 45 Nr. 3. Drei Serien von Kaninchen wurden unter natürlichen Belichtungsverhältnissen, bei dauernder künstlicher Beleuchtung bzw. dauernd im Dunkeln gehalten. Die Reaktion auf eine experimentelle Syphilisinfektion wurde nach Auftreten und Ausbreitung der Allgemeinerscheinungen bestimmt und festgestellt, daß die Infektion bei den Dunkeltieren am schwersten, bei den dauernd belichteten Tieren aber relativ leichter verlief als bei den Kontrollen.

Sachverständigentätigkeit.

Zielke (Berlin), **Das Reichsversicherungsamt zur sogenannten Unfallneurose.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 3. Die neuerdings ablehnenden Entscheidungen stützen sich auf folgenden Grundsatz: „Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder weniger bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen, oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind.“ Diese Stellungnahme zu einer den Begutachter von jeher belastenden Frage ist sehr zu begrüßen und von jetzt an zu beachten. Leider verbietet es der Raum, auf weitere Ausführungen und Begründungen des RVA. zu diesem Grundsatz einzugehen. Vulpius (Heidelberg).

Hunter, **Bedeutung des Blutdruckes für die Lebensversicherungsmedizin.** J. of the Institute of Actuaries 57. Die Sterblichkeit ist niedriger als die durchschnittliche, wenn der systolische oder diastolische Blutdruck unter dem Mittel bleibt. Diese Wirkung macht sich aber mehr in den älteren als in den jüngeren Lebensaltern geltend. Die Sterblichkeit wächst mit der Zunahme des Blutdrucks über Mittel. Die Abweichungen des Pulsdruckes vom Mittel fallen weniger ins Gewicht als die des systolischen und diastolischen Druckes.

Hygiene.

•• **Hygieneabteilung des Völkerbundes** (Genf), **Statistisches Handbuch Nr. 6. Offizielle demographische Statistik der Skandinavischen Länder und der Baltischen Republiken.** 1926. 115 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Die Medizinalstatistiker und leitenden Medizinalbeamten vermissen von jeher ein genaues Quellenmaterial über die in den verschiedenen Ländern angewandten statistischen Methoden. Ihre Kenntnis ist aber nötig, sobald es sich darum handelt, die Zahlenangaben mehrerer Länder zu vergleichen. Die vom Völkerbund herausgegebene Schriftenreihe gibt in einheitlicher Form Auskunft über die Fragen der Bevölkerungsstatistik, Geburten, Sterbefälle und anzeigepflichtigen Krankheiten, schildert die Methoden der Erhebungen und gibt eine Bibliographie der fortlaufenden amtlichen medizinal-statistischen Publikationen. Bisher sind solche statistische Handbücher für Holland, Belgien, England, Spanien, Portugal, Oesterreich und Skandinavien erschienen.

•• **Großfeld** (Recklinghausen), **Anleitung zur Untersuchung der Lebensmittel.** Berlin, Springer, 1927. 409 S. mit 26 Abb. Geh. M. 22.50, geb. M. 24.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Unter Berücksichtigung der amtlichen Vorschriften werden die im Laboratorium benötigten Untersuchungsmethoden sowie neuere Verfahren, die im 3. Band von „Königs Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel“ noch nicht aufgenommen sind, ausführlich beschrieben. Ein besonderes Kapitel trägt dem neuesten Stande der Vitaminuntersuchungen Rechnung, es enthält eine kurze Zusammenfassung über die chemischen Eigenschaften und den biologischen Nachweis der Vitamine. Zahlreiche Hilfstabellen, die teilweise dem Text eingefügt, größtenteils aber als Anhang beigefügt sind, bieten für die Umrechnung der Analysenergebnisse eine außerordentlich zweckmäßige Erleichterung. Das Buch gibt für die Arbeiten im Laboratorium eine sorgfältige und zuverlässige Anleitung und ist eine vorzügliche Ergänzung zu dem im vorigen Jahre erschienenen kurzen Lehrbuch über „Nahrung und Ernährung“ von J. König.

F. Jayle, **Schwarzbrot oder Weißbrot?** Presse méd. Nr. 13. Dem Weißbrot wird seiner besseren Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit wegen der Vorzug gegeben. Der teuerere Preis des Weißbrots wird ausgeglichen durch die größere Verwertung seines Stickstoffs. Avitaminose ist durch Genuß von Weißbrot nicht zu befürchten, da durch die übrigen Nahrungsmittel genügend Vitamine aufgenommen werden. Im allgemeinen wird eine Ausmahlung des Mehles von 75—80% empfohlen.

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 14. II. 1927.

Stahl: Vorstellung eines Falles von **Pfannenbruch der linken Hüfte,** der zu einer Luxatio centralis geführt hatte. Patient hatte mit dieser Verletzung 2 Monate gearbeitet, ehe er die Charité aufsuchte.

L. Halberstädter: **Demonstration strahlenbehandelter Fälle.** Bei Beginn der Behandlung 1½ Jahre alter Knabe mit einem Rundzellensarkom des Oberkiefers, jetzt 2 Jahre 4 Monate rezidivfrei. 4 Tonsillarsarkome, 6½, 4¾, 3¾ und 1¾ Jahre frei. Bei diesen Fällen wurde das Radium durch die Nase möglichst nahe an den Tumor herangeführt. In einem anderen Falle wurde mit Erfolg Thorium X verwendet. Bei einem Fibrosarkom der Schulter bei einem 11jährigen Mädchen wurden Röntgenstrahlen und Radium angewandt. Bei dem jetzt 16jährigen Mädchen zeigt sich, wie durch die Röntgenbehandlung Schulterblatt und Klavikula in ihrem Wachstum erheblich zurückgeblieben sind.

Besprechung. F. Krause betont, daß die Radiumbehandlung bei Hypophysentumoren empfohlen ist. In den zu ihm kommenden Fällen, in denen sich es meist darum handelt, den Kranken vor der drohenden Erblindung zu retten, kommt eine primäre Bestrahlung nicht in Betracht. Er hat 5 Operationen von oben mit 2 Todesfällen, 31 Operationen nach Schloffer, dessen Vorgehen für ihn die Operation der Wahl ist, gemacht. Von diesen hat er 3 Fälle mit anscheinend gutem Erfolge mit Radium nachbehandeln lassen. Man kann ja das Radium sehr dicht an den Herd heranführen. Aber hier liegt auch das Chiasma nervi optici in der Nähe, und es sind ihm Bedenken aufgetaucht, ob dasselbe durch das Radium nicht gefährdet wäre. — Halberstädter glaubt, diese Befürchtung für unbegründet erklären zu können, da bisher in der Literatur und auch ihm kein Fall bekannt sei, in welchem eine Schädigung des N. opticus durch Bestrahlung hervorgerufen sei. In allen Fällen, in welchen eine zunehmende Erblindung eingetreten sei, ist diese durch ein Wachstum des Tumors zu erklären gewesen, so auch in einem Falle von ihm, in welchem sie von anderer Seite fälschlich auf die Radiumbehandlung geschoben wurde.

Rosenberg: **Ueberinsulinierung chirurgischer Diabetesfälle.** Nach Einführung des Insulins ist nach amerikanischen Statistiken die Mortalität von 50% auf 12% herabgesunken. Auch im Krankenhaus Westend ist die Sterblichkeit bedeutend herabgegangen. Von 1919 bis 2. Hälfte 1922 wurden 7 Diabetiker operiert, von denen 3 im Koma, 1 an Sepsis, 1 an akuter Kreislaufstörung gestorben und nur 2 überlebten. In den Jahren 1922—1926 wurden 35 Diabetiker operiert. Redner unterscheidet zwei Perioden, die erste, in der die Regeln für die Anwendung des Insulins noch nicht fest waren. In dieser Zeit wurden 10 Fälle operiert mit 6 Todesfällen, 3 im Koma, 3 aus anderer Ursache. In der zweiten Periode starben von 25 nur 5, während 20 geheilt wurden. Im Koma ist keiner dieser Fälle erlegen. Dies wird im Wesentlichen der Ueberinsulierung verdankt. Der Patient soll nicht nur zuckerfrei gemacht werden, sondern auch der Blutzucker muß zur Erhöhung der Toleranz, vor allem zur Erhöhung des Widerstandes gegen Infektion herabgesetzt werden. Außerdem ist die Toleranzschädigung in Betracht zu ziehen, die durch die Operation herbeigeführt wird. Sie beträgt nach den Erfahrungen des Westend-Krankenhauses für Eingriffe an den Extremitäten 20 Einheiten, für Bauchoperationen 40 Einheiten. Redner betont, daß die Prognose der Operationen, in denen man prophylaktisch Insulin geben könne, besser sei als bei akuten Leiden, in denen sofort zur Operation geschritten werden muß, wie bei einer Appendizitis, bei der in 1 Falle zwar die Operation überstanden wurde, eine nachträgliche Nekrose der Wunde, die ad exitum führte, aber nicht verhindert werden konnte. Zum Schluß betont er die günstige Wirkung des Insulins bei Furunkulose und Karbunkel der Diabetiker.

Besprechung. Nissel betont, daß das Insulin gerade in einzelnen chirurgischen Fällen im Stiche lasse, da es inaktiviert werde. Er ist daher zu Versuchen mit Synthalin übergegangen und berichtet über einzelne gute Erfolge in Fällen, wo das Insulin im Stiche gelassen habe. Treten Dyspepsien auf, so muß man allerdings bis zu ihrer Behebung wieder zum Insulin greifen. — Rosenberg steht dem Synthalin sehr skeptisch gegenüber, einmal, weil es von vielen nicht vertragen wird, zweitens, weil seine Wirkung später auftritt. Es kommt auch vor, daß mit Synthalin behandelte Fälle später auf Insulin nicht reagieren. Wenn ein Teil des Insulins inaktiviert wird, so kann man dem durch Ueberinsulierung entgegenwirken.

Neupert: **Nierenexstirpation bei Skoliose.** Bericht über einen Fall, in welchem durch die hochgradige Skoliose die Bestimmung der Lage der Niere und die Operation sehr erschwert war. Mittels Pyelographie gelang es nicht, das Nierenbecken darzustellen, da seine Füllung, wie sich später herausstellte, infolge eines großen Steines nicht gelang. Die Operation mußte per laparotomiam vorgenommen werden und führte zur Heilung.

Besprechung. Rosenstein zeigt einen Fall, in dem es trotz der bestehenden Skoliose doch gelungen war, von einem Lendenschnitt an die Niere heranzukommen. — Ziegler betont, daß in ähnlichen Fällen es oft noch gelinge, durch die Pyeloskopie die Lage der Nierenbecken festzustellen, wo die Pyelographie versage. — Mosenthal bespricht die kongenitalen und erworbenen Veränderungen der Nieren bei Kyphoskoliosen. Am häufigsten findet eine Verlagerung in das kleine Becken, ohne daß es sich um eine eigentliche Wanderniere handelt, statt. Häufig sind Erkrankungen, besonders auch Steinbildungen. Meist ist die an der konvexen Seite gelegene Niere ergriffen.

A. W. Meyer: **Trendelenburgsche Operation bei Lungenembolie.** Bericht über einen Fall, in dem er mit bisher gutem Erfolge die Trendelenburgsche Operation am 9. II., also vor 5 Tagen, ausgeführt. Aus beiden Arterien wurden je 2 Emboli herausgezogen. Als in einem Augenblick die Atmung versagte, wurde diese durch Kohlensäureinhalation wieder in Gang gebracht. Das Herz wurde etwas massiert. Der Verlauf der Operation nach etwas modifizierter Technik war glatt.

Neupert: **Invagination im Röntgenbild.** Redner berichtet über die bisherigen Erfahrungen der röntgenologischen Darstellungen der Invagination, wobei es sich natürlich nur um mehr subakut oder chronisch verlaufende Fälle handeln kann. Es ist notwendig, sowohl eine Untersuchung nach Darreichung des Breies per os, wie nach Einführung per anum zu machen. Oft geht bei der einen der Verabreichungen der Brei glatt durch. Auch aus dem Vergleich läßt sich mitunter erst eine sichere Darstellung geben. Vorführung eines Röntgenbildes, aus welchem der Invaginationsbefund klar hervorging. Doch bedarf es noch weiterer Studien, um aus dem Röntgenbilde mit Sicherheit die Diagnose stellen zu können.

Neupert: **Myositis ossificans nach Hüftluxation.** Die Einrenkung der Hüfte war gut gelungen. Es hatte sich dann eine knöcherne Brücke vom Trochanter major zum Becken gebildet, die zu einer Ankylose führte. Auch nach Reposition eines Schultergelenkes ist kürzlich vom Redner eine Verknöcherung der Umgebung beobachtet.

A. W. Meyer: Demonstration von Präparaten von **resezierten Mägen mit Uebergreifen des Karzinoms auf Mesokolon oder Kolon** selbst. Die Patienten hatten die Operation gut überstanden. Ferner zeigt Redner ein Präparat einer **doppelten Gallenblase** bei einfachem Ductus cysticus. Schließlich wird im Bilde eine Reihe wohlgelungener **Nasenplastiken,** teilweise nach der Methode von Joseph, vorgeführt.

Dzialoszinski: **Postoperative Kohlensäureinhalation.** Durch Kohlensäureinhalation wird das Atemvolumen gesteigert, die Atmung wird tiefer. Sie hat sich bei plötzlichem Stocken der Atmung bei Narkose bewährt, ebenso in dem Falle von Trendelenburgscher Operation von A. W. Meyer. Zur Beseitigung des Schocks, zur Verhütung postoperativer Lungenkomplikationen empfiehlt es sich, zweistündlich nach der Operation einige Augenblicke Kohlensäure einatmen zu lassen. Redner spricht kurz über die theoretische Erklärung der Wirkung, wie sie von Hans Horst Meyer (Wien) gegeben.

Stettiner (Berlin).

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 11. II. 1927.

Freund: **Puerperal verjauchtes Myosarkom.** II-para zeigt nach Vollendung der Geburt einen großen Tumor im Uterus, der vom behandelnden Arzt zunächst für einen Zwilling gehalten wird, bis er durch die Austastung erkennt, daß der Tumor der Uteruswand angehört. Hochfieberhaftes Wochenbett; nach 4 Wochen kommt Patientin mit sehr schlechtem Allgemeinzustand in die Klinik, wo durch Laparotomie der Uterus ohne Adnexe supravaginal amputiert wird. Zunächst Heilung und Entlassung. Die histologische Untersuchung des Präparats zeigt ein Myom mit stellenweiser sarkomatöser Entartung und zentraler Erweichung, in der sich 1 l stinkigen Eiters befindet. Nach einigen Monaten kommt die Patientin wieder mit einem Tumor, welcher für ein Rezidiv gehalten wird. Bei der Laparotomie zeigt sich eine solche Verklebung der Darmschlingen, daß die Operation unvollendet abgebrochen werden muß. Acht Tage danach ergießt sich durch die Bauchwunde eine große Menge Eiter, sodaß der Tumor sich als ein Abszeß entpuppt. Nach spontanem Verschluß der Bauchwunde Dauerheilung.

v. Wolff: **Metastatisches Ovarialkarzinom nach Korpuskarzinom.** Innerhalb kurzer Zeit wurde bei 3 Patientinnen im Anschluß an die Radiumbehandlung im 1. Jahr bei Laparotomien aus anderer Ursache ein Rezidiv im Ovarium gefunden, wodurch der geringe Schutz der Radiumbestrahlung gegen die Ausbreitung des Karzinoms erwiesen wird, sodaß die Operation, bei der die Adnexe mit entfernt werden, den Vorzug größerer Sicherheit in sich schließt.

Besprechung. Stoeckel operiert grundsätzlich beim Korpuskarzinom. — Straßmann zieht Operation vor. — Aschheim bespricht die Schwierigkeit der histologischen Diagnose betreffend die Ausbreitung des Leidens im Uterus.

Döderlein: **Krebsexperiment und Klinik.** Nach einer historischen Uebersicht über die bekanntesten Krebstheorien unter Voran-

Digitized by Google

stellung des Satzes von Borst: „Das Geschwulstproblem ist ein Wachstumsproblem", rekapituliert der Vortragende die verbreitetsten Methoden der experimentellen Forschung, deren älteste und bis in die Neuzeit von vielen Autoren variierte Methode er wiederholt hat. Er pinselte von 100 Mäusen je 50 mit einer bestimmten Teersorte an der Rückenhaut durch Monate hindurch täglich und beobachtete die bekannten Teerwucherungen an ausgedehnten Serienschnitten, wobei neben vielen histologisch-benignen Papillomen in einzelnen Fällen auch histologisch sichere Karzinome erzeugt wurden, dadurch gekennzeichnet, daß sie die Muskularis der Unterhaut durchwucherten und Fernmetastasen in den Organen erzeugten. Bei der einen Teersorte erzielte er einmal unter 50 Tieren ein echtes Karzinom; diese Tiere zeigten in einem erheblichen Prozentsatz Lymphozytenanhäufungen in den verschiedensten Organen, fast an leukämische Tumoren erinnernd. Mit der anderen Teersorte erzeugte er unter 50 Tieren 6mal ein Karzinom; auffallenderweise fanden sich darunter 3 Geschwister desselben Wurfes, was für eine familiäre Disposition des Krebses spricht. Die Tiere dieser Reihe zeigten häufig eine schwere Amyloidose der inneren Organe, wie Milz und Nieren. Beide Gruppen wurden durch die Teerbehandlung so geschädigt, daß ihre Lebenskraft nicht mehr ausreichte, um an ihnen die Wirkung chirurgischer oder aktinischer Therapie zu studieren. v. Schubert (Berlin).

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 10. I. 1927.

Dörffel: Demonstration eines **Röntgenulkus.** Es wird ein großes, ovales, torpides Ulkus auf dem linken Handrücken, das schmierig belegt ist und von einem derben, infiltrierten Saum umgeben ist, gezeigt. Dieses Geschwür trat im Anschluß an eine zu intensive Röntgenbestrahlung der Hände wegen Psoriasis auf. Es wurde therapeutisch versucht, mit allen empfohlenen Mitteln dem Ulkus beizukommen (feuchte Verbände, Handbäder, heiße Aufschläge, Ueberrieselung mit Wasserstoffsuperoxyd, Staubinde; Versuch mit feuchter Kammer; die von Fabry empfohlene Doramadsalbe, zum Schluß die Haferkochsalzdiät, die eine Azidose in Blut und Gewebe hervorruft und dadurch den chronischen Prozeß aktivieren soll). Doch blieb alles erfolglos, sodaß dem Patienten die chirurgische Behandlung angeraten werden mußte. Derartige Fälle, wo die Psoriasis die Hände ergreift, sind bei richtiger Dosierung ein dankbares Feld für die Röntgentherapie. Vor allem ist diese Therapie dem Patienten am angenehmsten und bequemsten. Deshalb ist anderseits von seiten der Aerzte doppelte Vorsicht am Platze, wenn Patienten mit dem Wunsche kommen, ihre Psoriasis röntgen zu lassen, da sie natürlich öfter eine vorherige Bestrahlung verschweigen.

Klewitz: Multiple **pulsierende Hauttumoren.** 50jähriger Mann mit Hypertonie (190 mm Hg); am Rumpf, besonders am Rücken und in den seitlichen Partien, finden sich zahlreiche, zum Teil knotige, zum Teil strangartige Verdickungen bis zu Fingerdicke. Es läßt sich leicht nachweisen, daß diese Verdickungen systolisch pulsieren. Eine Probeexzision ergibt tatsächlich, daß es sich um arteriell funktionierende Gefäße handelt. Die mikroskopische Untersuchung zeigt eine starke fibröse Verdickung der Intima mit bisweilen geradezu polypösen Erhebungen, die das Lumen sternförmig verengern. Die Elastika ist vielfach unterbrochen, die Media stark verdickt. Die Wa.R. war negativ.

Jaguttis: Fall von **Akromegalie.** 42jährige Frau. Seit 4 Jahren Sistieren der Menses, seit ½ Jahre Sehstörungen, vor 8 Wochen Schwindel und Verschlechterung des Sehvermögens. Keine Hirndrucksymptome. Vergröberte (virile) Gesichtszüge, plumpe Hände und Füße. Atrophie der Sehnerven; Hemianopsie rechts, Quadrantenausfall links; Visus 5/50. Röntgenbild typisch für intrasellären Hypophysentumor (wahrscheinlich Adenom). Schilddrüse kaum vergrößert. Grundumsatz um 7% gesteigert, spezif.-dynam. Eiweißwirkung herabgesetzt (11%). Erwähnung zweier weiterer Fälle von Akromegalie, in denen der Grundumsatz deutlich erhöht war: + 17% und + 30%; spezif.-dynam. Wirkung einmal herabgesetzt, einmal normal.

W. Scholtz: **Wirkung der Röntgenstrahlen auf Zellen.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Besprechung. Falk: Bei Anwendung der Nuklealreaktion zeigte sich, daß besonders die Leukozytenkerne von Kranken mit florider Syphilis eigenartige Quellungserscheinungen aufweisen, während solche bei Gesunden und anderen Kranken kaum jemals gefunden wurden. Wenn auch die Methode leichter und eindeutiger zu beurteilen ist als die von Antoni, der gewisse morphologische Veränderungen der Leukozytenkerne bei Syphilitikern fand, ist sie für die Diagnose vorläufig nicht zu empfehlen, da die Resultate bisher nicht gleichmäßig genug sind.

Fischer: **Ueber Enzephalographie.** Es wird in großen Zügen über die physikalischen und anatomischen Grundlagen der Methode berichtet. An der Nervenklinik wurde bisher nur die Bingelsche intraspinale Lufteinblasung ausgeführt; in letzter Zeit wurde fast durchweg subokzipital punktiert, wobei im allgemeinen die physikalischen Bedingungen unverändert blieben. Nur in einem Fall sammelte sich die Luft (60 ccm) unter dem Tentorium an; durch lumbale Nachpunktion (20 ccm) gelangte die Luft in die Ventrikel, das Tentorium war frei. Es mußte eine rein mechanisch zu erklärende Verlegung des Aquädukts angenommen werden. Demonstriert werden typische Bilder von Epilepsie (Rindenatrophie und Ventrikelerweiterungen), Tumoren der mittleren Schädelgrube mit Verdrängung des ganzen Ventrikelsystems nach der gesunden Seite und Erweiterung des kontralateralen Ventrikels (Sicherstellung durch Operation in beiden Fällen); Tumoren der hinteren Grube; dabei sind meist die Ventrikel nicht gefüllt und zeigen keine Symmetrieabweichung. Es kommt auch Ventrikelblockierung ohne Tumor vor (2 Fälle, anatomisch gesichert). Zwei Fälle von Hirntraumen mit ausgedehnten Veränderungen (werden an anderem Orte veröffentlicht). Einzelbilder bei Caput obstipum, Hydrocephalus int., Lues cerebri u. m. — Differentialdiagnostisch hat die Enzephalographie mehrfach den Ausschlag gegeben zwischen Affektionen der vorderen und hinteren Schädelgrube, ferner bei Jacksonscher Epilepsie, zwischen Hirntrauma oder Tumor als Ursache; ein so nachgewiesener Tumor wurde mit Erfolg entfernt. Die Enzephalographie ist in stärkerem Maße zur Diagnostik heranzuziehen. Die Gefahren sind minimal; bei bisher 120 Fällen kein Exitus. Auch die subjektiven Beschwerden lassen sich durch vorsichtige Anwendung auf ein Minimum reduzieren.

Besprechung. Blohmke demonstriert das photographische Bild eines Gehirns mit einem von den Stirnhäuten entstandenen, scharf abgesetzten, kleinapfelgroßen Tumor der rechten hinteren Zentralwindung. Dieser Fall, vor der enzephalographischen Zeit beobachtet, machte topisch- und hirndiagnostische Schwierigkeiten für die Entscheidung, ob es sich um eine rubrale oder zerebellare Ataxie handelte. Schließlich wurde die Entscheidung im Sinne eines Kleinhirntumors gefällt; die operative Eröffnung der hinteren Schädelgrube verlief aber völlig ergebnislos. Das ganze Krankheitsbild war hervorgerufen durch den vorher beschriebenen Tumor, der durch Lymphstauung eine enorme Aufquellung der rechten Hemisphäre, speziell der subkortikalen Ganglien mit spaltförmiger Kompression des rechten Seitenventrikels und Verschiebung des linken über die Mittellinie, hervorgerufen hatte; daher die rubrale Ataxie! Der umschriebene Tumor wäre operativ zu fassen gewesen, wenn man ihn vorher enzephalographiert hätte. H. Scholz.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 21. I. 1927.

(Schluß aus Nr. 15.)

Guhrauer: **Röntgenbestrahlung der Arthritis gonorrhoica.** Sedative Wirkung in fast allen Fällen innerhalb der ersten 24 Stunden. Kurative Wirkung abhängig vom Beginn der Bestrahlung; je früher, um so besser, und kleinere Gelenke besser als die großen. Beschreibung der Technik.

Besprechung. Martenstein bestätigt auf Grund eigener Erfahrungen die Erfolge. Technik nahezu die gleiche. In früherer Zeit beobachtete man schon bei den längerdauernden Röntgenaufnahmen wohltuende Wirkung. Therapie: Ruhigstellung und medikamentöse Behandlung. — Heimann: Frühere Autoren sind zu der entzündungswidrigen Therapie gekommen auf Grund der Erfolge bei der Diagnostik.

Jakoby: **Röntgenhaut.** Bericht über einen beobachteten Fall, zuerst vor 18 Jahren, später noch mehrmals wegen Acne vulgaris filterlos bestrahlt. Beginn des Leidens — Xeroderma pigmentosum ähnlich — 1918. Prüfung auf chemische Mittel und α-Strahlen ohne Besonderheiten, dagegen nach U.V.-Licht Erythem. Daher vielleicht Lichtschutzsalbe empfehlenswert. Weiterer Bericht über einen Patienten mit Hautveränderungen nach jahrelangem Arbeiten mit Karbolineum (vgl. Dermatologische Gesellschaft 1926).

Rahm: **Ueber Spannungsmessungen an Röntgenapparaten.** Die Unsicherheit der bisherigen Dosierung auch bei nach Rahm geeichten Instrumenten ist erklärbar durch Verschiedenheit der Röntgenempfindlichkeit einerseits und der Strahlenqualität anderseits. Letztere ist bei konstanter Filterung von der Spannung abhängig. Die Messung der primären Spannung ist auch mit Reduzierungstabellen nicht brauchbar. Eigene Nachprüfung mit der Kugelfunkenstrecke und mit Hilfe der Spektrographie ergaben Unterschiede gegenüber der Eichkurve der Fabrik. Es fanden sich zahlreiche Fehlerquellen, doch blieben starke, gefundene Schwankungen unerklärt. Er fordert daher, daß die Fabrik ihre Eichkurven an Ort und Stelle aus der Minimumwellenlänge bestimmt. Steinbrinck.

Digitized by Google

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 13. I. 1927.

Klingmüller: **Demonstration mehrerer Lupusepitheliome.** 1. 36 Jahre alter Mann, mit 16 Jahren Kniegelenksentzündung, vorher Masern und Keuchhusten, großes Geschwür im Gesicht mit ausgedehnten Zerstörungen. 2. 20 Jahre nicht behandelt, starke Kachexie durch Sekundärinfektion, welche durch die Röntgenbestrahlung sehr günstig beeinflußt wurde.

Heine demonstriert eine größere **Serie von Schnitten durch die Maçula bzw. Fovea retinae.** 1. In 5 guterhaltenen normalen Augen. 2. In 5 Fällen verschieden hochgradiger Myopie. 3. In 10 Fällen verschieden weit vorgeschrittener Glaukome. 4. In 8 Fällen von Amotio retinae verschiedener Ursachen. 5. In 7 Fällen von Entzündungen. Unter 1. werden die individuellen Verschiedenheiten des Netzhautprofiles und der senile Retinalschwund erörtert. 2. Die Abhängigkeit oder auch Unabhängigkeit der Makulaschädigung vom Grad der Myopie. Zum Beispiel volle Sehschärfe mit Zylinder + 6,0 nach Extraktion der Katarakte trotz einer Periode von täglich 20 bis 30 Glaukomanfällen und trotz eines großen Gesichtsfelddefektes nach oben, der einer spontan geheilten Netzhautablösung entsprach: typische Pigmentierungen in der unteren Hälfte. 3. Das Glaukom hatte in diesen Fällen bestanden: 4 Wochen, ½, 1 Jahr, 2, 14, 50 Jahre. Das Tempo des Schwundes der nervösen Elemente, beginnend in der Nervenfaserschicht, endigend im Pigmentepithel (u. Aderhaut) wird gezeigt. 4. Die Netzhautablösung war bedingt durch akute septische Leukämie, Schalensarkom der Aderhaut, durch Glaskörpersarkom von der Aderhaut her durch die Netzhaut durchgebrochen, durch perforierende Verletzung (2 Fälle), durch Chorioretinitis, Albuminurie, Glaucoma haemorrhagicum. Der Anfang der Amotio fand sich in diesen Fällen in der Makula. Wo Heilung eintrat, blieben hier die letzten Reste der Ablösung bestehen. 5. An „Entzündungen" kamen anatomisch zur Untersuchung: Retinitis nodulosa (tuberkulöse?), 4 perforierende Verletzungen mit Infektion, 1 sympathische Ophthalmie, 1 Glaucoma haemorrhagicum mit Amotio part. sanata und endlich 1 Fall von Chorioiditis exsudativa haemorrh. unter dem Bilde des Tumor malignus. Aus allen diesen Beobachtungen ergibt sich eine erhöhte Verwundbarkeit gerade dieser wichtigsten, höchst differenzierten Stelle des Auges, die über besondere Schutzvorrichtung überhaupt nicht verfügt.

Dieter berichtet über **Schädigungen des Auges durch Strahlenwirkung** und über therapeutische Verwendung von ultraroten, ultravioletten, Röntgen- und γ-Strahlen radioaktiver Substanzen auf Grund der vorliegenden Literatur und eigener Erfahrung (bei Keratitis superficialis, Herpes corneae, Erosio corn., Ulcus corn. verschiedener Aetiologie, Tuberkulose der Konjunktiva, Kornea, Sklera und bei geeigneten Fällen von Tuberkulose der Uvea (Röntgenstrahlen), ferner bei malignen Neubildungen (eventuell nach operativer Behandlung). Um Enttäuschungen zu vermeiden, wird sorgfältige individuelle Dosierung empfohlen und betont, daß Bestrahlungen im Wesentlichen als unterstützende Maßnahmen neben der sonst üblichen und erprobten örtlichen und Allgemeinbehandlung mit Vorteil angewandt werden können, daß also durch kombinierte Therapie die Behandlungsdauer abgekürzt, befriedigendere Ergebnisse (z. B. zartere Narben) erzielt werden können.

Anschließend Demonstration des neuen, von Geh.-Rat Heine erbauten Bestrahlungsinstituts der Augenklinik.

Besprechung. Bürger: Zwischen Kapillardruck und Bulbusdruck besteht ein Parallelismus. Kapillarhypertonie soll es geben neben allgemeiner Hypertonie. — Schittenhelm: Es scheint eine Hypertonie der Kapillaren zu geben, nicht der Präkapillaren allein und der Arteriolen. — Schröder: Die Wirkung des Radiums hängt von der Entfernung ab, bei der Röntgenbestrahlung ist die Dosis wichtig und die Qualität.

Hanssen: **Behandlung mit Eigenblut bei verschiedenen Augenerkrankungen.** Das Verfahren ist besonders bei hämorrhagischen Augenerkrankungen wirksam. Bei Netzhautblutungen nach Trauma, bei subkonjunktivalen Blutungen. Es wurden 5—10 ccm Eigenblut in Zwischenräumen von 5 Tagen eingespritzt, im ganzen 5 Injektionen. Auch bei präretinalen Blutungen nach Arteriosklerose, ebenfalls bei Nephrosklerose und Netzhautblutung.

Besprechung. Schittenhelm: Bei der Autoserotherapie der Pleuritis geht die Resorption schneller vor sich, theoretisch ist das Verfahren schwer zu erklären. — Heine: Es werden anscheinend Autolysine im Ueberschuß gebildet. — Bürger: Bei Jugendlichen entsteht nach der Injektion eine Leukozytose, bei älteren Leuten nicht. — Anschütz: Das Verfahren bewährt sich anscheinend bei Pneumonie nach chirurgischen Operationen. — Hoppe-Seyler sah Erfolge bei chronischen Entzündungen.

Schwarz: **Die kongenitale Abduzensparese.** Das weibliche Geschlecht überwiegt bei den Erkrankungen, weiterhin die linke Seite. Als Ursache werden beschuldigt: Geburtstraumen, Schädigungen im Kerngebiet des Nerven, der auf seinem langen Weg leicht Schädigungen erleiden kann, die Kerne des Rektus liegen ganz in der Nähe. Die Erklärungen sind nicht befriedigend, Sektionsbefunde fehlen.

Hanssen.

Hannover, Aerztlicher Verein, 2. II. 1927.

Rißmann: **Einiges aus Geburtshilfe und Gynäkologie.** 1. Eine Durchprüfung der neueren Analgetika in ihrer Wirkung auf Nachwehen ergab bei Dormalgin schlechte Wirkung, bei Veramon guten und bei Compral den allerbesten Erfolg. 2. Es werden zwei Fœten demonstriert, aus deren Verletzungen man die Diagnose des artefiziellen Abortes stellen konnte. Ein Fall war forensisch gewesen. Es wird allgemein eine sehr milde Bestrafung der Mütter befürwortet, um dadurch die gewerbsmäßigen Abtreiber leichter in Erfahrung zu bringen. Der Staat sollte die Sektion der Frauen fordern, die nach Abort zu Tode kommen. 3. Die Sekundärnaht der Dammrisse und der seitlichen Inzisionen wird vom Vortragenden seit 25 Jahren geübt und den praktischen Aerzten empfohlen. Die Reinigung der Wunden erfolgt in guter Weise durch Umschläge mit Payrscher Pepsin-Salzsäure-Lösung. 4. Douglas-Punktionen sollen nicht nur bei Ausfüllung des Douglasschen Raumes durch Exsudate oder Tumoren ausgeführt werden. Auf Grund von Leichenversuchen wurde für diesen Zweck eine krumme, kurze Nadel konstruiert, gerade Nadeln sind zu verwerfen. Die Douglas-Punktion klärt nicht nur die Diagnose der Extrauteringravidität mit einem Schlage, sondern durch mikroskopische, kulturelle und chemische Untersuchung des Punktates wurden beginnende Peritonitis, Perforation der Gallenblase (Gallenfarbstoff im gelblichen Punktat) und ähnliche, sonst kaum zu diagnostizierende Erkrankungen festgestellt. Schaden wurde trotz mehrfacher Punktion bei derselben Frau niemals beobachtet.

Neuberg.

Münster i. W., Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft (Medizinische Abteilung), 31. I. 1927.

Domagk: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Gewebe, insbesondere auf die Nieren.** Bei Kaninchen entstanden durch Röntgenbestrahlung der Nieren zunächst Veränderungen an den Mitochondrien der Kanälchenepithelien mit Verklumpung und Untergang; später kamen entzündliche Infiltrate mit Bindegewebswucherung hinzu, dagegen nur geringe Glomerulusveränderungen. Die Bestrahlungsschrumpfniere ist eine seltene Form der „nephrotischen Schrumpfniere". Glomerulonephritis könnte auftreten durch Eiweißzerfall der Parenchymzellen und durch öfter mittels ultramikroskopischer Untersuchung festgestellte Koagulation von Serumeiweißteilchen, die die Endothelzellen aktivieren. Stoffwechseluntersuchungen der bestrahlten Tiere ergaben Störungen im Wasserhaushalt und negative Stickstoffbilanzen.

Besprechung. Becher macht darauf aufmerksam, daß nach O. G. und P. Hertwig bei den Keimzellen gerade die Kernsubstanz geschädigt wird, nicht der Zelleib, glaubt aber, daß die Stäbchenstruktur der Nierenepithelien die Schädigung des Protoplasmas schon hervortreten lasse, bevor eine solche am Kern sichtbar werde. — Fedder: In der Praxis ist das Nierenparenchym nicht sehr strahlenempfindlich; welche Strahlenmenge wurde angewandt? — Poos hält es für möglich, daß die Nierenepithelschädigungen Folgen der sekundären, indirekten Strahlenwirkung sind. — H. Freund fand in eigenen Versuchen (mit Dresel) eine Aehnlichkeit der Röntgenstrahlenwirkung mit der Proteïnkörpertherapie, die bei großen Dosen nach 8 Tagen tödliche Kachexie ergab. Er fragt, ob der Eiweißzerfall auch in anderen Organen und am Reststickstoff des Blutes nachweisbar war. — Coenen weist auf die Bedeutung der Feststellung der negativen Stickstoffbilanz nach Röntgenschädigung hin und glaubt, daß sich dadurch die schnell tödliche Kachexie bei manchen bestrahlten Lymphomatosen erklärt, obwohl der Tumor verschwindet (zwei eigene Beobachtungen bei einem Lymphosarkom der Tonsille und Schilddrüse). Aehnliche Mitteilung von F. Kraus (M. Kl. 1905 S. 1331). — Marx hat Aehnliches nach Bestrahlung von Larynxkarzinomen gesehen. — Domagk (Schlußwort) führt die tödliche Röntgenkachexie auf den Eiweißzerfall zurück, der auch Milz- und Leberschwellungen hervorruft. Die Nierenveränderungen sind nicht sekundär. O. G. und P. Hertwig bestrahlten isolierte Zellen. Die verwandte Strahlenmenge war 1—12 HED.

Neuhaus: **Experimentelle Glomerulonephritis.** Bei Injektion von Staphylokokken in die Nieren von Hunden und Kaninchen wurde starke Wucherung und Schwellung der Glomerulusendothelien mit den Erscheinungen der Phagozytose beobachtet. Histologischer Befund: Glomerulonephritis. Aeltere Veränderungen vorwiegend gruppenweise zusammenliegend. Im Urin Eiweiß, Zylinder, vereinzelt Blut. Mehrmals Anurie. Sensibilisierende Vorbehandlung beschleunigt die Kokkenphagozytose.

Digitized by Google

Groß: a) **Ueber den Einfluß von Hunger und Speicherung auf den Stoffwechsel des Lebergewebes.** Eiweißspeicherung und Hypertrophie lassen sich weder auf chemischem noch auf morphologischem Wege entscheiden. Entscheidung durch Untersuchung der Gewebsatmung setzt voraus, daß der Sauerstoffverbrauch des Protoplasmas unter Bedingungen der Warburgschen Methode immer gleich bleibt. Darauf gerichtete Untersuchungen an Lebern von Ratten ergaben keine eindeutigen Befunde, immerhin zeigt sich, daß nicht aller N als lebendes Protoplasma in Rechnung gestellt werden darf.

Besprechung. Freund sagt, daß Zucker an überlebenden Zellen überhaupt nicht verbrannt werden kann, und fragt nach dem Verhältnis des nicht koagulablen Stickstoffs zum Gesamtstickstoff in bezug auf den Sauerstoffverbrauch. — Gross (Schlußwort) antwortet, daß dies nur in einigen Fällen untersucht wurde, aber keine deutlichen Beziehungen zum Sauerstoffverbrauch erkennen ließ.

b) **Demonstration eines Falles von Neurinom.** Demonstration eines doppelseitigen Kleinhirnbrückenwinkelneurinoms, außerdem Neurinomknötchen an den hinteren Wurzeln, im Rückenmark und in der Pia. Die kleinsten Knötchen, auch in der Pia, enthalten Markscheiden und Achsenzylinder, sowie verzweigte Neurofibrillen.

Besprechung. Eichhoff demonstriert ein exstirpiertes kindskopfgroßes Neurinom der Lumbalgegend, das mit einem Kleinhirnbrückenwinkeltumor vergesellschaftet war.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 17. 1. 1927.

R. Salomon: **Ueber eine neue Thermotherapie bei Genitalerkrankungen.** Demonstration eines zweckmäßig gebauten Apparates, mit dem es seit mehreren Jahren gelungen ist, entzündliche und sonstige genitale Erkrankungen durch Thermopenetration günstig zu beeinflussen. Das Prinzip ist, durch erhitzte, strömende Luft möglichst hohe Temperaturen auf die Scheidenschleimhaut, besonders auf das Scheidengewölbe einwirken zu lassen. Die Luft wird in einem Heißluftkasten auf 55—60° erhitzt, dann mittels eines Ventilators, der von einem kleinen Elektromotor getrieben wird, durch einen Schlauch in die Scheide geleitet, die sie mit Hilfe eines besonders konstruierten Scheidenspiegels umspült. Dadurch wird eine starke Hyperämie nicht nur im Genitale selbst, sondern auch auf Leib und Rücken gleichzeitig erzeugt, thermolabile Bakterien werden vernichtet, und die Sekretion der Schleimhaut wird angeregt.

Alwens: **Ueber Alterstuberkulose.** Bericht über 104 Fälle von Alterstuberkulose, welche in den Jahren 1925—1926 in der Inneren Abteilung des Krankenhauses Sandhof behandelt wurden. Das Krankheitsbild bereitet durch den mit Verdauungsstörungen einhergehenden, häufig sehr erheblichen Marasmus und die geringe Tendenz zu Temperatursteigerungen nicht selten differentialdiagnostische Schwierigkeiten. Da die Ergebnisse der Perkussion und der Auskultation unsicher zu verwerten sind, kommt dem Röntgenbild eine besondere Bedeutung zu. Wichtig ist der Blutbefund. Prognostisch ungünstig ist die Abnahme der roten Blutkörperchen. Die Verwertung des weißen Blutbildes und der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen scheint gerade bei der Beurteilung der Alterstuberkulose besonders wichtig zu sein. Auffallend ist der niedrige Blutdruck. Obwohl die meisten Erkrankten das erste Auftreten der klinischen Erscheinungen jenseits des 50. Lebensjahres angeben, so muß man doch, vor allem auf Grund der Sektionsbefunde, die im Alter in Erscheinung tretende Lungentuberkulose mit weiter zurückliegenden Prozessen in Zusammenhang bringen. Die in der Literatur häufig erwähnte Atypie der Lokalisation der Altersphthise gehört zu den Ausnahmen. Wichtig ist die Beobachtung, daß im gefärbten Ausstrich bazillenfreies Sputum im Tierversuch eine ausgedehnte tödliche Tuberkulose hervorrufen konnte. Der bekannte Greisengipfel der Tuberkulose im 6. Lebensjahrzehnt zeigte sich auch an dem vorliegenden Material. W. Eliassow.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 11. 1. 1927.

Küstner: **Ueber Schwangerschaftstoxikosen.** Vortragender berichtet über 3 Fälle von Schwangerschaftstoxikosen, bei denen die Unterbrechung der Schwangerschaft notwendig wurde. Zwei dieser Fälle waren unter vollkommen anderer klinischer Diagnose eingeliefert worden und erwiesen sich erst bei genauer Untersuchung als rein toxischer Natur. Für besonders gefährlich hält Vortragender das Auftreten von Temperatursteigerung, die Steigerung des Blutdruckes auch bei nichteklamptischen Schwangerschaftsstörungen und die Kombination von toxischer Störung an mehreren Organen gleichzeitig. In derartigen Fällen soll mit der Unterbrechung der Schwangerschaft nicht gezögert werden, da ganz akut einmal ein lebensgefährlicher Zustand auftreten kann.

Sellheim: **Darstellung der neuesten Fortschritte in der Diagnose und Behandlung der Sterilität.** Unter anderem Beschreibung der neuesten Operationsmethoden: a) Wiedereröffnung der am abdominalen Ende verschlossenen Tube, b) Resektion der am isthmischen Teil verschlossenen Tube und ihre Wiedereinpflanzung in den Fundalwinkel des Uterus, c) die Einbeziehung des Eierstocks in die Uterushöhle bei Unbrauchbarkeit und Verlust des Eileiters.

Besprechung. Zweifel: Unter den Unglücksfällen der Perflatio tubarum sind noch am ehesten die Luftembolien zu erklären, und zwar durch Einbohren der Uteruskanüle in die zarte Schleimhaut und unmittelbares Einpumpen der Luft in Blutgefäße. Bemerkenswert ist ferner, daß man bei der Durchblasung der Tuben den Uterus vorher nicht gereizt habe, weder durch kombinierte Betastung noch etwa durch Einsetzen einer Kugelzange u. dgl., weil diese kleinen Eingriffe zur Zusammenziehung der Gebärmutter und der Eileiter genügen. Dann geht keine Flüssigkeit und keine Luft durch. Wir haben darüber bei der Vorbereitung zur Totalexstirpation des Uterus carc. in Hunderten von Fällen die Beobachtung gemacht, daß nur dann die eingespritzte Farblösung durch die Tuben floß, wenn der Uterus in keiner Weise „gereizt" war. Wir machten diese Einspritzungen mit Pyoktanin, um keine Pyometra zu übersehen, und das Bemerkenswerteste war, daß diese völlig unschädliche Lösung wiederholt in Pyo- und Hydrosalpinxsäcke einfloß. Was die temporäre Sterilisation betrifft, so möchte ich der doppelten Unterbindung, Durchschneidung und Versenkung des proximalen Teiles der Tube den Vorzug geben, vor der Einschachtelung des Eileitertrichters. Das letztere Verfahren ist umständlicher, und es ist doch mehr Risiko vorhanden, daß der Trichter funktionell geschädigt wird. Der Vortragende fragte, was aus dem distalen Ende der Tube werde, das frei in der Bauchhöhle pendele? Das haben wir an einem Falle erfahren können, wo wir eine doppelte Unterbindung mit Seide gemacht und beide Enden versenkt hatten. Die Frau wurde wieder schwanger, und beim zweiten Kaiserschnitt konnten wir beobachten, daß die beiden Tubenenden sich wieder gefunden, symmetrisch aneinandergelegt und das Epithelrohr ohne die Tubenmuskulatur sich wieder gebildet hatte. Da die beiden Seidenfäden die Tubenwand ein- und durchschnitten hatten, war das Lumen wieder frei und hat, zur peinlichen Ueberraschung der betreffenden Frau, gut fungiert. Da kann man sicher sein, daß die Reparatio der Fertilität beim Durchschneiden der beiden Tubenenden und Zusammenfügen derselben zur tadellosen Wiederherstellung führt. — Thies: Die Pertubation hat eine bedeutsame Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten und der Operationen an den inneren Genitalien gebracht. Wenn von anderer Seite Gefährlichkeit der Pertubation betont wurde und deswegen dieselbe abgelehnt wurde, so muß festgestellt werden, daß Ungeschicklichkeit auch bei ungefährlichen Behandlungsmethoden Gefahren für den Patienten herbeiführen kann. Man kann nach unseren Ergebnissen in 10% der Fälle (es sind über 2000) leichtere Störungen durch Einstreichen der Luft in die Bauchhöhle annehmen. Es treten leichte Kollapse, Atembeschwerden, Schwächegefühl und Schmerzen im Leib auf. Vermeiden lassen sich die Beschwerden wohl nicht ganz, doch können durch langsames Einstreichen der Luft die Beschwerden erheblich herabgesetzt werden. Diese Zufälle ändern nichts an dem Wert der Methode, die in verschiedener Weise einen ganz erheblichen Fortschritt in unsere Therapie gebracht hat. Zunächst kann man infolge der genaueren Diagnostik (Tubenverschluß oder nicht) eine Einschränkung der Operation feststellen. Ist ein Tubenverschluß vorhanden, dann ist die Operation notwendig. Der Wert der Röntgenaufnahme ist im Vergleich zu der Pertubation nur ein beschränkter, da sicher bei Injektion von Flüssigkeit in die Tuben häufig Douglasabszesse und Fieber auftreten werden. Zur Behandlung der Sterilität ist die Röntgenaufnahme auch nur in Ausnahmefällen notwendig. Die plastischen Operationen an den Adnexen sind von Bedeutung, da verstümmelnde Operationen nach Möglichkeit einzuschränken sind, auch wenn eine Schwangerschaft nur in seltenen Fällen entsteht. Die Pertubation mit nachfolgender Salpingostomie und die Nachbehandlung derselben mit Tubendurchblasung nach Sellheim ist eine wertvolle Behandlungs- und Operationsmethode geworden. — Sellheim (Schlußwort): Thies dürfte wohl recht haben: Die sogenannte Gefährlichkeit der Tubendurchblasung liegt weniger am Instrument als an dem, der es handhabt. Auch das Messer, ja schon der Finger kann bei ungeschickter Führung zum gefährlichen Instrumente werden. Der wesentliche Fortschritt, den die Tubendurchblasung gemacht hat, ist die Unterscheidungsmöglichkeit von Fällen für die Sterilitätsbehandlung mit und ohne Eileiterdurchgängigkeit. Reizerscheinung haben wir bei Anwendung von 10—20%iger Jodipinlösung bei Salpingographie nicht gesehen. Wenn es einem nicht interessiert, wo das Hindernis sitzt, und man nichts von vornherein darüber aussagen will, welche Operation, Salpingostomie oder Tubenimplantation, man zu machen vorhat, kann man die Salpingographie entbehren. Der retrograde Aufblaseversuch am offenen Abdomen gibt einem dann noch früh genug Auskunft, was zu tun ist. Drucke über 200—400 sind wohl in der Hand des Geübten einmal zulässig, dem Ungeübten möchte ich aber doch davon abraten. — Zweifel kam auf die Gefahr der Luftembolie zu sprechen. Bei Myomen besteht sicherlich Gefahr dieser Art, sonst ist sie aber nicht groß, wenn

Digitized by Google

nicht gerade der Uterus blutet. Unsere Untersuchungen haben ergeben, daß ein Mensch bis 40 ccm Luft in seiner Blutbahn ziemlich ohne Schaden vertragen kann. Entleert sich also die Spritze und man hat nicht sofort den untrüglichen auskultatorischen Beweis, daß die Luft in die Bauchhöhle gedrungen ist, so muß man den Versuch abbrechen. Ich würde raten, die tubare Sterilisation mit Funktionswiederherstellung dicht am Fundalwinkel vorzunehmen: das uterine Ende auszuschneiden und unter das Peritoneum zu versenken, das andere Tubenende aber freizulassen für eine etwaige Reïmplantation.

Weigeldt.

München, Aerztlicher Verein, 26. I., 9. und 23. II. 1927.

(26. I.) Jansen: **Klinische Erfahrungen mit Synthalin, dem neuen Mittel gegen Zuckerkrankheit.** Auf Grund klinischer Behandlungsversuche an diätetisch eingestellten Diabetikern kam Jansen zu nachstehenden Ergebnissen: Synthalin ist nicht so wie Insulin in der Lage, den Diabetiker zuckerfrei zu machen und zu halten. Synthalin drückt aber das Zuckerniveau bedeutend herunter. Azeton verschwindet in den meisten Fällen. Diätetische Einstellung ist notwendig. Insulin kann vorläufig durch Synthalin nicht ersetzt werden. Synthalin macht oft unangenehme Nebenwirkungen (Nausea, Erbrechen). Die Toleranzfrage bei Synthalingebrauch ist noch nicht geklärt. Synthalin ist vorläufig noch kein Mittel für den praktischen Arzt. Er zeigt nur den Weg zum Ziele: Orale Behandlung des Diabetes.

Baur: **Kaninchenversuche mit Synthalinfütterung** ergaben stärkeren Abfall des Blutzuckers als mit Insulin. Steigerung des Sauerstoffverbrauches. Herabsetzung des respiratorischen Quotienten. Die verschiedene Verträglichkeit des Synthalins kann durch Verschiedenheiten der landläufigen Ernährung (München mehr Fleisch!) bedingt sein.

Besprechung. Nothmann (Breslau) zeigt ebenfalls Synthalinkurven (davon zwei, bei denen Diabetes mit Tuberkulose kompliziert war), die für eine volle Wirkung des Synthalins und für bessere Verträglichkeit des Synthalins sprachen. Aber auch in Breslau war man gezwungen, manchmal von Synthalin zu Insulin überzugehen. Synthalin ist ein promptes Mittel gegen Glykosurie. Als Andidot gegen auftretende Beschwerden bei Synthalinkuren geben die Breslauer Herren Cholaktol oder Monobromkampfer. Nach Nothmann hat Synthalin auch bei chirurgischem Diabetes günstige Wirkung gezeigt. Auch Nothmann gesteht zu, daß Synthalin noch nicht das Ideal ist. — Herrmanns (Medizinische Poliklinik) spricht sich vorläufig ablehnend, Neubauer (Krankenhaus Schwabing) für das neue Mittel aus.

(9. II.) G. R. Heyer und Frl. R. Bügler a. G.: **Möglichkeiten und Grenzen der Psychotherapie.** (Beobachtungen und Ergebnisse bei Organerkrankungen und Psychoneurosen.) Kasuistische Mitteilungen über psychotherapeutische Behandlungen und Behandlungsversuche bei Bulbärparalyse (Besserung des Schluckens), multipler Sklerose (Besserung des Ganges), bei Chorea (Nachlassen der Athetose), bei Encephalitis chronica (Besserung des Parkinson). Ferner Bericht über Heilungen und Besserungen von Asthma bronchiale (mit sexuellem und anderem Untergrund) durch Analyse, Individualpsychologie, Persuasion, Nervenpunktmassage, Entspannungs- und Atemübungen. Aehnlich bei Herzneurosen (Herz als Angstorgan), paroxysmaler Tachykardie, Migräne (sexuelles Aequivalent), im gleichen Sinn — Magendarmneurosen; ferner günstige Beeinflussung des Tenesmus bei postgonorrhoischen Strikturen, bei Fluor (wenn psychogen als Abwehr gegen unbeliebten ehelichen Geschlechtsverkehr), bei Krampfwehen, bei psychogener Dysmenorrhoe. Grenzen der Psychotherapie: Degenerative Veränderungen der Organe, Dummheit der menschlichen Objekte. Besonders hob Referent die Möglichkeiten psychotherapeutischer Vorbereitung von Operationen hervor, die es ermöglichte, mit der Hälfte und weniger des Narkotikums bei der Narkose auszukommen. Auch die Nachwirkungen der Narkose bleiben vollständig aus. Die Vortragenden wandten alle möglichen Arten der psychotherapeutischen Beeinflussung an. Sie seien keine Anhänger einer bestimmten Spezialrichtung.

(23. II.) Georg Schmidt (München): Demonstration. 15jähriger Bauernbursche. Seit Juli 1924 Hervortreten des linken Auges. Im November 1924 auf Grund augenfachärztlicher Untersuchung in kurzer Zeit viermalige Röntgenbestrahlung (Annahme eines Sarkoms?). Aus wirtschaftlichen Gründen keine weitere Behandlung. Oktober 1926: Eintritt in die Chirurgische Klinik. Augenklinik entscheidet sich, da an dem sehr stark hervortretenden linken Auge kein weiterer wesentlicher krankhafter Befund vorliegt, für retrobulbäre Neubildung. Statt Bestrahlung Versuch wegen des langen Verlaufes doch auch an einen gutartigen, vielleicht von der Augapfelkapsel ausgehenden Vorgang denkend, operative Hilfe. Aufklappung der lateralen Augenhöhlenwand nach Krönlein und, da Augenhöhlenwände frei sind, laterale Eröffnung des Augapfels. Stumpfe Ausschälung der rundlichlappigen, noch jetzt in gehärtetem Zustande 2,8 × 2,8 × 2 cm messenden Geschwulst. Primärer Schluß, glatte Heilung unter Uhrglasverband. Heute Sehloch weit und starr, konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, Sehnervenschwund (wohl infolge der bei der Geschwulstauslösung unvermeidbaren Beeinträchtigung der Ziliarnerven und der Netzhautblutversorgung); sonst guter kosmetischer Erfolg; Beschwerdefreiheit. Im Pathologisch-Anatomischen Institut (Borst) wird die Geschwulst als **Neurinom** erkannt. Demnach Prognose gut. Sitz im Augapfel ist ein sehr seltener, anscheinend sogar bisher einziger Befund. Kurzer Hinweis auf die derzeitige, im ganzen noch nicht völlig geklärte pathologisch-anatomische Auffassung der Neurinome.

F. Sauerbruch: Demonstrationen aus der Klinischen und Operativen Chirurgie. 1. **Doppeltseitige Spalthand und Spaltfuß.** 2. **Tuberkulose des Beckens.** Symphysis sacroiliaca, Senkungsabszeß unterhalb des Steißbeins. Eröffnung und Wiederfüllung. 3. Knabe mit wegen Eisenbahnunfalles **amputierten Armen.** Sauerbruchsche Prothesen und weit ausgebildete **Fußzehentechnik** (z. B. Schneuzen). 4. und 5. Zwei Mädchen — 9 und 19 Jahre — wegen **Meningitis serosa** und **Septumbildung im Rückenmarkkanal** laminektomiert. Höhe: VIII. bis X. Brustwirbel. Lähmungen der Beine beseitigt. 6. **Hydrocephalus externus** mit ausgeprägten Hirndruckerscheinungen großflächig trepaniert. Jahrelange Heilung. Seit Verknöcherung des Trepanationslappens Aufhören der Ventilwirkung und Wiederauftreten der Hirndrucksymptome. Neue Trepanation nötig. 7. **Brustkorbresektion** unter der linken Achselhöhle und Entfernung eines großen Tumors. 8. Operierte **Oesophagusdivertikel.** Guter Erfolg. Versorgung des Operationsstumpfes durch Zwerchfellüberstülpung nach Durchschneiden des N. phrenicus (Lebsches Operation). 9. Bei 30jähriger Krankenpflegerin akut durch Heben entstandener **Zwerchfellriß und Eventratio** von Magen und Darm. Erstes Zwerchfelltrauma (Riß) im 4. Lebensjahre durch Ueberfahren. Von oben operiert, was allein Dauererfolg garantiert. 10. **Thorakoplastik** wegen Kaverne bei 43jähriger Frau. Wenn möglich, wie z. B. im Unterlappen, durch Radikaloperation mit Entfernung des betroffenen ganzen Lappens. Vorbereitende Operation zur Herstellung von Pleuraverwachsungen notwendig, um die sonst sicher auftretende, letal endende Mediastinitis zu vermeiden. 11. Zwei Fälle von **schwerer Tuberkulose,** die durch die neue, von Sauerbruch auf eigener Abteilung durchgeführte Ernährungsmethode weitestgehend gebessert und an Gewicht um 16 kg gehoben wurden. 12. Drei operierte Lungenzysten, die differentialdiagnostisch oft mit Empyemen verwechselt werden. 13. Durch radikale Lappenentfernung operierte **Bronchiektasie.** Bei 18 Fällen 3 Todesfälle. Demonstration 3 geheilter Fälle. 14. Drei Fälle von **Aneurysmen.** a) Arteriovenöses Aneurysma der Carotis interna nach Schädelbasisbruch durch Unfall. Das Sausen ist über der R-Schläfe mit dem Stethoskop deutlich zu hören. Exophthalmus und Sehstörungen durch Druck auf das Chiasma opticorum. b) Ein zweiter Fall von intrakraniellem Aneurysma der Carotis interna. Nach Unterbindung der Carotis interna Aufhören des vorher Tag und Nacht bestandenen Sausens und Zurückgehen des Exophthalmus. c) Arteriovenöses Aneurysma in der R-Schenkelbeuge. Stauungserscheinungen in R-Bein und Dilatation des R-Herzventrikels.

Hoeflmayr.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 14. und 21. II. 1927.

(14. II.) Lehmann: **Biologische Betrachtungen über Nord- und Mittelamerika.** (Reisebericht.)

(21. II.) Robert Gaupp: **Das Lebenswerk Kräpelins in seiner Bedeutung für die Psychiatrie.**

Hedwig Eyrich berichtet über katamnestische Erhebungen an 60 Kindern und Jugendlichen, die in den Jahren 1920—1925 in der Kinderabteilung der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten wegen **Encephalitis epidemica** aufgenommen waren. Rund 75% sind mehr oder weniger verschlimmert, und zwar zeigt sich eine ausgesprochene Tendenz der Entwicklung zum Parkinsonismus. Die Hälfte aller Kinder ist zu Amyostatikern geworden. Die unter der Erscheinungsform der Schlafstörung aufgetretene Encephalitis epidemica erweist sich als prognostisch besonders ungünstig. Die charakterveränderten Kinder sind teils stationär geblieben, teils in Parkinsonismus übergegangen. Bis jetzt sind 18 Kinder teils wegen Charakterveränderung, teils wegen Parkinsonismus dauernd in Anstalten untergebracht, 15 weitere sind körperlich und psychisch so schwer verändert, daß sie dringend der Anstaltsversorgung bedürfen. Die Lösung der Unterbringungsfrage ist eine auch in Württemberg nicht mehr länger zu umgehende Aufgabe.

Otto Kant: **Depression und psychopathische Verstimmung.** Die verschiedenen Erscheinungsformen der Depression bzw. Me-

Digitized by Google

lancholie unterscheiden sich in ihrer Gesamtheit wesentlich von den psychopathischen Verstimmungen, deren Unluststimmung in einer viel höheren Persönlichkeitsschicht lokalisiert zu denken ist als die „Hemmung" oder ängstliche Erregung der „echten" Depressionen, welche ihrer regelmäßigen körperlichen Begleiterscheinungen wegen auf eine Affektion tiefer vitaler Schichten (K. Schneider) hinweisen. Entsprechend der Beteiligung verschiedener psychophysischer Persönlichkeitsschichten ist das innere Wesen beider Erkrankungsarten durchaus verschieden. Während die Depression eine meist phasische Erkrankung darstellt, welche aus inneren Gründen oder psychisch provoziert vorwiegend harmonische, real erlebnisfähige Menschen befällt, ist die psychopathische Verstimmung der Ausdruck einer durch eine unangenehme Lebenssituation offenbar gewordenen disharmonischen psychopathischen Anlage. Der vitalen Tiefe der Depression steht die normalpsychologisch faßbare seelische Alteration der psychopathischen Verstimmung gegenüber, welche oft dieselben krankhaften Inhalte (Versündigungsideen usw.) in mehr spielerischer und oft unechter Form zum Ausdruck bringt. Schon bei kurzer Sprechstundenuntersuchung kann man meist die beiden Typen durch ihre verschiedene Persönlichkeitsstruktur und Heredität sowie den „Eindruck" der Erkrankung und die mehr oder weniger große Einheitlichkeit derselben gut unterscheiden. Die ausgesprochene Neigung zu nervös-vegetativen Störungen im Vorleben weist fast regelmäßig auf eine psychopathische Verstimmung hin. Die Unterscheidung beider Erkrankungsformen ist grundlegend für die Behandlung, welche durchaus verschiedene Bedingungen zu erfüllen hat. Während die Depression der Suizidgefährlichkeit wegen vor allem gute Ueberwachung und Schonung erfordert, welche beide nur in klinischer Behandlung zu erreichen sind, ist es bei den meisten psychopathischen Verstimmungen grundverkehrt, die zur Kultivierung ihrer Beschwerden neigenden und mit geringem sozialen Verantwortungsgefühl behafteten Träger derselben aus ihrer Tätigkeit herauszureißen und durch klinische Versorgung völlig zu Parasiten der menschlichen Gemeinschaft zu erziehen. Statt dessen muß versucht werden, den Arbeits- und Gesundungswillen zu stärken und in ambulanter Behandlung die vom tätigen Leben abgewandte Persönlichkeitseinstellung zu ändern, falls sich nicht eine objektive Verbesserung der als drückend empfundenen Lebenssituation erreichen läßt.

Lippmann: **Erfahrungen mit der Malariatherapie der progressiven Paralyse.** Ergebnisse der Klinik: Vom November 1924 bis zum Juli 1926 wurden 46 spätsyphilitische Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Malaria behandelt. Hiervon waren 33 einwandfreie Paralysen. Im Februar 1927 erhobene Katamnesen über diese 33 Fälle ergaben bei 4 Fällen (2 exp., 1 agit., 1 dem. Form) völlige Wiederherstellung mit geringsten klinischen Defekten; bei 7 Fällen (3 dem. exp., 4 dem.) Arbeitsfähigkeit und Wiederherstellung mit klinisch deutlichem Defekt; bei 7 Fällen (7 dem.) Besserung, aber keine selbständige Berufsarbeitsleistung, in häuslicher Pflege; 12 Fälle (3 exp., 9 dem.) blieben anstaltsbedürftig. Drei Fälle starben ½ Jahr nach der Malariabehandlung (1 Pneumonie, 1 apoplekt. Insult, 1 Suizid nach vorheriger sehr guter Remission). Von den nach der Malariabehandlung sehr guten und guten Remissionen rezidivierten 4, von den geringen Remissionen 3 vor der Einholung der Katamnesen.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 1. und 15. II. 1927.

(1. II.) Kümmel: **Demonstration eines Abszesses am Ohrläppchen** und eines Drüsenabszesses nach Anlegen von Ohrringen; mehrere Abbildungen von Ohrentuberkulose, die ebenfalls danach in der Klinik gesehen wurde.

Gräff: **Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Rheumatismus** (vgl. den O.-A. in dieser Nummer).

Besprechung Moro: Rheumatismus nodosus ist sehr selten, kommt wohl auch ohne akuten Rheumatismus vor. — Rose: Die Knötchen erinnern an die Veränderungen bei Maul- und Klauenseuche und Fleckfieber, der Rheumatismus ist daher wohl als eine Viruserkrankung ähnlicher Art anzusehen. — Gotschlich: Die spezifische Beeinflußbarkeit durch Salizyl spricht für ein lebendes Virus, das nicht zu den Kokken gehört. — Thannhauser: Rheumatismus nodosus wird meist als Gicht betrachtet. Am Knochen finden sich dabei keine Veränderungen. Hygrome sind dabei häufig, in den Sehnenscheiden finden sich die gleichen Knötchen wie in der Muskulatur. Bei einem Kranken wurde an exzidierten Stücken der Hygrome von vier verschiedenen Pathologen die Diagnose Sarkom, entzündliche Geschwulst, Gicht und Granulom gestellt.

(15. II.) Demonstration. Moro: **Fetale Chondrodystrophie bei zwei Geschwistern unter dem typischen Bilde der „Phokomelie".** Flossenartige Extremitäten, Klumpfüße. In beiden Fällen Fruchtwassermangel und abnorm lange Schwangerschaft. Außer dem Röntgenbefund spricht auch die Verbildung der Ohrmuscheln für chondrale Systemerkrankung.

Witebsky: **Lipoide, Blutgruppenforschung und paroxysmale Hämoglobinurie.** Ebenso wie die Lipoide im allgemeinen führen auch die Blutkörperchenlipoide nur dann zur Antikörperbildung, wenn sie mit einem artfremden Eiweißschlepper zusammen zur Injektion gelangen. Dabei bestehen bei den verschiedenen Blutarten Unterschiede. Manche Blutarten (Pferd, Meerschweinchen) bzw. ihre Extrakte erzeugen artspezifische Lipoidantikörper, die zugleich auf die Blutkörperchen hämolytisch wirken. Andere Blutarten (Kaninchen, Rind) bilden dagegen nur unspezifische Lipoidantikörper ohne hämolytische Wirkung. Bei der Differenz der Ergebnisse spielt das Prinzip der Konkurrenz der Antigene eine große Rolle. Im Menschenblut bilden nur die Lipoide der Gruppe A spezifische Lipoidantikörper, die auch ausschließlich auf Blutkörperchen der Gruppe A hämolytisch wirken. Die spezifischen Gruppe A-Lipoide sind nicht auf die Blutkörperchen beschränkt, sie finden sich auch in den Organen. Man würde daher vielleicht besser von „Zellgruppe" als von „Blutgruppe" sprechen. Obwohl Beziehungen zwischen Blutgruppen und Disposition zu bestimmten Erkrankungen auf Grund bisheriger Erfahrungen nicht erwiesen erscheinen, ist es denkbar, bei Hämoglobinurien oder schweren Anämien an besondere Beziehungen zur Blutgruppe A zu denken. Die serologische Untersuchung eines Falles von paroxysmaler Hämoglobinurie hat aber nicht zu dem erwarteten Ergebnis geführt. Es zeigte sich, daß das Hämoglobinurikerserum auf Blutkörperchen aller 4 Blutgruppen unter den Bedingungen des Donath-Landsteinerschen Versuches hämolytisch wirkt. Bemerkenswert war dabei, daß die Wa.R. in der Kälte erheblich stärker ausfiel als in der Wärme. Besondere Erfahrungen mit Blutseris von Anämikern und Hämoglobinurikern zeigten, daß in solchen Fällen gelegentlich das Serum nach dem Erhitzen auf 55° eine eigenartige, milchige Trübung erfährt. Die Beobachtung eines derartigen Trübungsphänomens bei einem zur Wa.R. eingesandten Serum gab Anlaß, das Blut dieses Patienten im Donath-Landsteinerschen Versuch zu untersuchen. Die Analyse führte zu dem Ergebnis, daß es sich serologisch um einen ausgesprochenen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie handelt. Der Hämoglobinurieanfall konnte klinisch zwar nicht ausgelöst werden. Vielleicht ist das dadurch bedingt, daß im serologischen Versuch eine besonders starke Abkühlung (0—5°) zur Auslösung der Hämolyse erforderlich war.

Krause: **Aehnlichkeit in dem Verhalten von Drüsen- und Muskelbrei.** Krause weist auf große Aehnlichkeit bei dem Ablauf der Tätigkeitsphase von Muskel und Drüse hin. Beide Organe können ohne O_2-Aufnahme Arbeit leisten, brauchen jedoch während der Erholung O. Die Untersuchungen über den Arbeitsstoffwechsel des Muskels wurden zuerst am isoliert tätigen Organ angestellt; später ergaben die Untersuchungen am Muskelbrei und Preßsaft die gleichen Befunde. Es wurde geprüft, ob Drüsenbrei das gleiche Verhalten zeigte wie Muskelbrei. Im Drüsenbrei tritt nach 2stündigem Bebrüten bei 42° in $NaHCO_3$-haltiger Lösung anorganische Phosphorsäure und Milchsäure neu auf. Die Versuche wurden an Pankreas, Leber und Speicheldrüsen von Hunden (vereinzelt auch von Meerschweinchen und Kaninchen) ausgeführt. Die neugebildete Phosphorsäure und Milchsäure stand nicht in äquimolarem Verhältnis. Bei Untersuchungen über den Einfluß verschiedener zugesetzter Ionen auf die Neubildung anorganischer Phosphor- und Milchsäure zeigte sich, daß die F-Ionen, wie beim Muskel durch die Untersuchungen Embdens bekannt, die Phosphorsäurebildung stark hemmen. Ein Verschwinden von anorganischer Phosphorsäure konnte in keinem der 20 Versuche beobachtet werden. Die übrigen Ionen wirkten ähnlich wie beim Muskel, nur die Laktationen zeigten in den angewandten Konzentrationen keine Hemmung, sondern eine vermehrte Abspaltung von anorganischer Phosphorsäure. Krause nimmt an, daß die zugesetzten F-Ionen hemmend auf eine Esterase einwirken, wie es Meyerhof für die Esterase des Muskels wahrscheinlich gemacht hat. In der Drüse scheint kein ähnliches synthetisierendes Ferment vorhanden zu sein wie im Muskel, daher verschwindet keine Phosphorsäure. Als Muttersubstanz für Phosphorsäure und Milchsäure kommt in der Drüse auch Nukleinsäure in Betracht. Zusatz von Nukleinsäure bewirkt starke Abspaltung von Phosphorsäure, jedoch nur schwach vermehrte Milchsäure. Aus dem Ausfall der Versuche geht hervor, daß die Wahrscheinlichkeit für die Anwesenheit einer laktazidogenartigen Substanz in der Drüse nur gering ist. Weitere Versuche werden angestellt.

Waltz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 18 * * FREITAG / DEN 29. APRIL 1927 * 53. JAHRGANG

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik in Greifswald. (Direktor: Prof. E. Forster.)

DIE ORGANISCHEN PSYCHISCH-NERVOESEN HIRNERSCHUETTERUNGSFOLGEN UND IHRE DIFFERENTIALDIAGNOSE.

Von Prof. **Hans Krisch**, Oberarzt der Klinik.

Zwei Gründe bestimmen mich, meine Erfahrungen über diese Krankheitserscheinungen weiteren Kreisen bekanntzugeben. Einmal die Diskussion auf dem Neurologentag 1925, die bei dem Zuhörer den Eindruck erweckte, als wenn es noch nötig wäre, selbst innerhalb engerer Fachkreise auf die organische Natur dieser Erscheinungen hinzuweisen und ihre Verwechslung mit hysterischen zu bekämpfen. Zweitens die immer wieder gemachte Erfahrung bei der Begutachtung von solchen Persönlichkeiten, daß sie stets viel zu gering eingeschätzt und falsch beurteilt werden, während die hysterischen hier differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Erscheinungen viel zu hoch begutachtet werden.

In jedem Falle, wo eine Hirnerschütterung zur Begutachtung in Frage kommt, ist es zunächst sehr wichtig, nachzuforschen, ob eine Bewußtlosigkeit bestanden hat oder nicht. Ist eine solche durch objektive Zeugenaussagen nachgewiesen, womöglich mit Erbrechen, so besteht kein Zweifel, daß es sich um eine Hirnerschütterung gehandelt hat. Allerdings kann nicht verschwiegen werden, daß eine Bewußtlosigkeit nicht unbedingt nötig ist, um schwere und dauernde Hirnschädigungen nach sich zu ziehen. Es kann sehr gut möglich sein, daß beispielsweise eine Blutung erst eine Zeit nach der Gehirnerschütterung grobe Erscheinungen macht, oder es kann so sein, daß zunächst ein leichter Dämmerzustand besteht und von der psychiatrisch nicht geschulten Umgebung nicht erkannt wird, denn es kann vorkommen, daß ein solcher Patient noch verständige Handlungen begeht, sich erst zu Hause ins Bett legen muß und dort gröber auffällig wird. Daß es sich in solchen Fällen um einen Dämmerzustand gehandelt hat, muß psychiatrischer Beweisführung vorbehalten bleiben, da der Nachweis sehr schwierig sein kann. Erwähnt sei nur, daß keine komplette Amnesie für die Diagnose Dämmerzustand erforderlich ist und daß das Handeln solcher Patienten nicht auffällig gewesen zu sein braucht.

Zugestehen muß man auch, daß in seltenen Fällen zirkumskripte Hirnschädigungen stattfinden, ohne daß eine Bewußtlosigkeit auftritt, die man ja heute mit dem Hirnstamm in Beziehung bringt. In Begutachtungsfällen wird man aber immer sehr gut daran sein, wenn man eine Bewußtlosigkeit festgestellt hat, denn dann, wie gesagt, haben wir ein objektives Symptom und können behaupten, daß es sich um eine Hirnerschütterung gehandelt hat.

Hingewiesen muß bei diesem Punkte noch darauf werden, daß es gar nicht darauf ankommt, aus welcher Höhe z. B. der Betreffende mit dem Schädel aufgeschlagen ist. Die Zufälle können so sein, daß jemand, der in der Stube umfällt und mit dem Schädel auf den Boden schlägt, eine schwerste Hirnerschütterung, während ein anderer, der aus dem zweiten Stockwerk mit dem Schädel auffällt, nur eine leichte davonträgt. E. Forster hat z. B. einen Fall erlebt, wo ein Matrose auf der Straße umfiel und tot war. Die Sektion ergab, daß sein Schädel durch den Fall mit dem Kopf auf das Pflaster in viele einzelne Stücke zersprungen war.

Wichtig ist auch die Feststellung der Dauer der Bewußtlosigkeit, da sie einen gewissen Anhalt für die Schwere der Schädigungen gibt. Allerdings kommen auch hier Ausnahmen von der Regel vor. Wichtig ist dann vor allem auch, festzustellen, ob etwa eine retrograde Amnesie besteht. Diese Erscheinung ist dem Publikum vollkommen unbekannt, sodaß man sie, auch wenn ihr Bestehen sich erst auf spezielle Fragen hin herausstellt, sehr gut verwerten kann. Die retrograden Amnesien sind allerdings verhältnismäßig selten. Ich selbst kenne einen Fall, der etwa für 4 Wochen retrograd einen Erinnerungsausfall hatte.

P. Schröder berichtet von einem Rennreiter, der bei einem Sturz eine Hirnerschütterung davontrug und ebenfalls eine retrograde Amnesie hatte, sodaß es ihm gar nicht mehr im Bewußtsein war, daß er inzwischen vor dem Rennen zu einem anderen Truppenteil versetzt worden war.

Nebenbei gesagt, werden diese Fälle in der psychologischen Literatur noch viel zu wenig als Beweis für den Zusammenhang der psychischen Erscheinungen mit dem Gehirn angeführt. Vor allem spricht doch die retrograde Amnesie dafür, daß die jüngsten Erinnerungen und Erinnerungsniederschläge im Gehirn noch weniger haften als die alten. Eine Erfahrung, die wir auch sonst noch in der Psychiatrie machen, indem wir Merkfähigkeitsstörungen bei guterhaltenem alten Gedächtnismaterial finden. Daß für den Unfall selbst eine vollkommene Erinnerungslosigkeit besteht, ergibt sich einfach daraus, daß eben eine Bewußtlosigkeit vorlag und in ihr nichts aus der Außenwelt auf die Sinne Eindringendes perzipiert wurde.

Derartige Fälle fallen in Chirurgischen Abteilungen, wohin sie ja gewöhnlich zuerst geschafft werden, häufig auch dadurch auf, daß sie sehr unangenehme Patienten nach dem Erwachen sind. Da sie eine Erinnerungslosigkeit haben, so glauben sie es manchmal einfach nicht, daß ein Unfall geschehen ist. Da sie nebenbei sehr reizbar sind, so kommt es, daß sie „unverschämt" werden und infolgedessen immer wieder einmal von dem betreffenden Chirurgen als „unverschämte" Patienten aus dem Krankenhause gewiesen werden. Derartige Verstimmungen nach Hirnerschütterungen sind sehr typisch und durchaus als organisch krankhaft zu bewerten. Auch kompliziertere Psychosen, nicht nur Dämmerzustände und derartiges, können nach solchen schweren Hirnerschütterungen beobachtet werden.

Da sie aber von P. Schröder in seiner Monographie[1]) ausführlich geschildert worden sind und da sie meinen Erfahrungen nach nicht sehr häufig Grund zur falschen Beurteilung geben, will ich sie hier nicht näher beschreiben.

Mit der Feststellung der Bewußtlosigkeit ist nun noch nicht gesagt, daß dauernde Folgen hinterbleiben müssen. Wir sehen es häufig, z. B. bei Turnern, daß sie eine längere Bewußtlosigkeit gehabt

[1]) „Geistesstörungen nach Kopfverletzungen", Enke, Stuttgart 1915.

Digitized by Google

haben und nach einem Stadium des Unbehagens und der Klagen nach mehreren Wochen wieder vollkommen normal und leistungsfähig werden. Ich kenne einen Kollegen, der vor Jahren einen schweren traumatischen Korsakow hatte und der jetzt völlig beschwerdefrei ist. Es kann eben nicht generell gesagt werden, daß jede Gehirnerschütterung mit Bewußtlosigkeit nun auch dauernde Folgen hinterlassen müßte.

Die allgemeinen, mehr oder minder chronischen, psychisch-nervösen, organischen Folgeerscheinungen solcher erheblicheren Hirnerschütterungen sind nun folgende: Zunächst klagen diese Persönlichkeiten übereinstimmend über Vergeßlichkeit bzw. genauer über schlechte Merkfähigkeit. Besonders bei Patienten aus geistigen Berufen ist dann die Berufsschädigung außerordentlich hoch.

Ein weiteres typisches Folgeerscheinungssymptom ist ferner die große Vasomotorenlabilität. Man wird wenige Gehirnverletzte finden, die nicht beim Aufrichten nach Bücken einen „roten Kopf" bekommen. Diese vasomotorischen Erscheinungen machen sich nicht nur beim Bücken bemerkbar, sondern überhaupt bei erheblicherem und plötzlicherem Lagewechsel, z. B. beim Aufstehen des Morgens aus dem Bett, treten regelmäßig Schwarzwerden vor den Augen und Schwindelerscheinungen auf.

Charakteristisch ist ferner, daß meistens eine große Ueberempfindlichkeit auf allen Sinnesgebieten übrigbleibt, z. B. gegen helle Lichtreize und vor allem gegen Lärm. Derartige Persönlichkeiten meiden infolgedessen Geselligkeit und geräuschvolle Umgebung. Ein anderer, relativ seltener Typ behält dauernd eine explosive Reizbarkeit und erinnert damit an die Erscheinungen bei verstimmten Epileptikern. Es können ferner nicht nur ausgesprochen episodische Verstimmungen auftreten, die allerdings meiner Erfahrung nach verhältnismäßig selten sind, sondern es kann auch dauernd eine große Erregbarkeit und Reizbarkeit bestehen bleiben, die sich explosiv nach außen entlädt.

Diesem letzteren Typ gliedern sich dann andere Kranke an, bei denen eine dauernde innere Unruhe mit gesteigerter Erregbarkeit zurückbleibt, ohne daß eine Neigung zu Affektexplosionen besteht.

Sehr oft wird auch eine Ueberempfindlichkeit gegen Gifte, wie z. B. Alkohol, Nikotin, angegeben. Diese Störungen können sich dann sehr häufig kumulieren, indem z. B. diese Erregbarkeit unter dem Einfluß sehr geringer Alkoholmengen infolge der gesteigerten Alkoholintoleranz zu pathologischen Räuschen führt.

Ein weiteres charakteristisches Symptom ist ein Mangel an Initiative. Entweder handelt es sich hier bei einem Teil der Fälle um ein ausgesprochenes Stirnhirnsymptom, worauf E. Forster hingewiesen hat, oder aber bei dem anderen Teil ist die Apathie normalpsychologisch dadurch zu erklären, daß sie sich von allen Anstrengungen fernhalten müssen, da ihre Ueberempfindlichkeit und Erregbarkeit sie stört und sie veranlaßt, alle Aufregungen zu vermeiden. Sehr häufig erscheinen derartige Persönlichkeiten beim ersten Anblick als trüber, depressiver Stimmung. Man darf sich hier nicht zu der Annahme verleiten lassen, daß es sich um ein exogenes melancholisches Zustandsbild handelt. Derartige Zustandsbilder sind vielmehr normalpsychologisch als Reaktion auf die zahlreichen organischen Beschwerden, die die Kranken haben, aufzufassen. Ich erwähne das hier deshalb, weil solche Zustandsbilder von manchen psychiatrischen Autoren als Beweis dafür angeführt werden, daß auch ausgesprochene Melancholien exogen ausgelöst werden können.

Darauf hingewiesen muß ferner werden, daß jeder Fall gründlich nach neurologischen Prinzipien zu untersuchen ist, vor allem auf lokalisierbare Hirnerscheinungen. Von dem Mangel an Initiative habe ich schon gesprochen. Aber auch auf Sensibilitätsstörungen zerebraler Natur, auf aphasische und hemianopische Störungen vor allem muß besonders geachtet werden. Auch Tastlähmungen oder Geruchslähmungen werden sonst leicht übersehen.

Im frischen Stadium ist natürlich eine Augenspiegeluntersuchung nötig. Eventuell kann es auch einmal zu dauernden Pupillenstörungen nach dem Unfall kommen. Diese Fälle sind ja in der Fachliteratur schon beschrieben worden. Die Symptomatologie hängt eben immer davon ab, ob irgendwo noch lokalisierte Schädigungen stattgefunden haben. Bei den Sensibilitätsstörungen sei vor allem auf die zerebralen Typen hingewiesen, da sie sehr häufig zu der Fehldiagnose Hysterie verleiten. Angeführt sei nur, daß sie halbseitig sein können und häufig nicht ganz bis zur Mittellinie gehen. Ferner kann es vorkommen, daß die Tiefensensibilität besonders stark gestört ist und daß die Sensibilitätsstörungen an den Extremitätenenden besonders grob sind usw. Erwähnt sei noch, daß Reizerscheinungen in den ersten Trigeminusästen (halbseitige Kopfschmerzen und Hyperästhesie) öfters nicht erkannt werden.

Selbstverständlich kann sich an eine schwere Hirnerschütterung auch eine traumatische Epilepsie anschließen. Derartige Fälle werden ja im allgemeinen richtig beurteilt. Es sei nur darauf hingewiesen, daß es zu einer traumatischen Epilepsie anscheinend nur dann kommt, wenn lokale gröbere Schädigungen entweder sofort bestanden haben oder sich allmählich durch Narbenprozesse oder Zysten ausbilden. Angeführt soll noch werden, daß unter den vielen Hirnerschütterungsfällen, die ich im Laufe der Jahre sah, nur relativ wenige sich zu einer traumatischen Epilepsie entwickelt haben.

Berücksichtigt muß ferner werden, daß Persönlichkeiten mit geschädigtem vasomotorischen System, also z. B. Arteriosklerotiker, natürlich schon bei leichteren Schädelunfällen gröbere Erscheinungen davontragen können.

Auf psychischem Gebiet im engsten Sinne finden sich bei diesen Persönlichkeiten im allgemeinen keine gröberen Abweichungen von der Norm. Als charakteristischen Zug weisen sie auf, daß sie absolut sachlich und zurückhaltend in ihren Angaben sind. Meistens muß man die Beschwerden aus diesen Kranken erst herausfragen, da sie selbst viel zu passiv eingestellt sind, um aktiv, im Gegensatz zu den Hysterikern, damit in den Vordergrund zu treten. Das hat auch zur Folge, daß die Schwere ihrer Erscheinungen häufig verkannt wird, da man ihnen ja keine groben Störungen ansieht, und daß sie bei der Begutachtung sehr schlecht wegkommen. Es ist eine alltägliche Erfahrung in unserer Klinik, daß Leute mit großen Schädeldefekten oder Leute, die schwerste Hirnerschütterungen hintersichhaben, die sie vollkommen berufsunfähig machen, mit 20 oder höchstens mit 30% Rente abgefunden sind, während man es bei den Hysterischen alltäglich sehen kann, daß sie zum mindesten 50% erwerbsbeschränkt geschätzt werden. Die Gefahr ist natürlich für die hauptamtlich mit Gutachten beschäftigten Aerzte groß, daß sie diese Kommotionsfolgen, die ja nicht in dem üblichen Sinne objektivierbar sind, für hysterisch halten und dementsprechend begutachten. Man kann nicht genug darauf hinweisen, wie schweres Unrecht diesen Kranken getan wird, dadurch, daß man ihre Beschwerden nicht echt nimmt, und dadurch, daß man ihre Angaben bezweifelt. Der Erfahrene sieht sofort an dem vollkommen glaubwürdigen Gesamteindruck, daß es sich bei ihnen um gar keine Neigung zur Uebertreibung handelt. Sie haben ja auch nach unserer Auffassung von der Hysterie nicht den geringsten Grund, hysterisch zu reagieren, da sie ja wirklich genug geschädigt sind. Ihr schlechtes Abschneiden im Rentenverfahren ist auch auf ihre Beschwerden zurückzuführen, die es ihnen immer geraten erscheinen lassen, sich möglichst wenig aufzuregen und möglichst wenig zu sprechen.

Hingewiesen muß noch darauf werden, daß es keine traumatische Demenz gibt, die die ältere Psychiatrie kannte, sondern daß diese Fälle zum Teil pseudodemente Hysterische waren. Die Intelligenz jedenfalls leidet bei diesen Persönlichkeiten nicht. Wichtig ist auch noch, daß bei Jugendlichen die Schädigungen besonders schwer sein können, da es sich hier noch um unausgereifte Hirne handelt. Solche Jugendliche können dann das Bild der exogenen Moral insanity bieten. Es kommen hier Bilder vor, die durchaus an die Folgen der Encephalitis lethargica bei Jugendlichen erinnern.

Der Vollständigkeit halber weise ich noch darauf hin, daß man häufig bei solchen Kommotionsfällen Liquordruckerhöhung findet und daß neuerdings Schwab mit der Enzephalographie auch Hirnschädigungen objektiv bei derartigen Persönlichkeiten festgestellt hat. Eine Röntgenaufnahme des Schädels ist daher in jedem Falle wünschenswert. Ferner leiden diese Kranken meist an Kopfschmerzen, oft an Schwindel, besonders beim Steigen in die Höhe, beim Passieren hoher Brücken und sind sehr häufig gegen Sonnenbestrahlung sehr empfindlich. Viele klagen auch über schlechten Schlaf.

Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich die Arteriosklerose und die Hysterie in Frage. Die Arteriosklerose ist deshalb manchmal kaum von den Hirnerschütterungsfolgen zu unterscheiden, weil es sich ja hier ebenfalls um eine organische Schädigung des Gehirns handelt, die ähnliche oder dieselben Symptomkomplexe macht, wie sie eine sonstige organische Hirnschädigung oft hervorruft. Die Symptome der zerebralen Arteriosklerose sind: Emotionelle Schwäche, Schwindel, Kopfdruck, Vergeßlichkeit, leichte Erregbarkeit, vasomotorische Erscheinungen, Wesensveränderungen.

Was die Differentialdiagnose gegenüber der Hysterie dagegen anbetrifft, so ist besonders darauf zu achten, daß das Wesen der beiden Persönlichkeiten ganz verschieden ist. Der organisch Hirnerschütterungskranke ist absolut sachlich und frei von jeder Uebertreibung, da er schwer geschädigt ist und das Bewußtsein seiner Schädigung hat. Es kann höchstens einmal vorkommen, wenn seine Beschwerden nicht bewertet werden, daß er

Digitized by Google

mit diesen etwas ausdrücklich in den Vordergrund tritt. Hier handelt es sich aber um das sachliche Vertreten berechtigter Interessen. Ganz anders sind dagegen die hysterischen Persönlichkeiten, die mit ihrer Tendenz, krank zu erscheinen, ohne weiteres als grell verschieden von den anderen auffallen. Außerdem treten die Hysterischen meist mit viel gröberen Symptomen in den Vordergrund, da ihnen die üblichen typischen Hirnerschütterungsfolgen als verhältnismäßig belanglos erscheinen, sodaß sie zwar auf direktes Befragen diese auch zugeben, aber andere Beschwerden weit in den Vordergrund stellen. Es würde über den Rahmen dieser Darstellung hinausgehen, die Hysteriediagnose in diesem Zusammenhang zu besprechen. Es sei nur darauf hingewiesen, daß sie meist für den nichtpsychiatrisch Ausgebildeten und manchmal selbst für diesen sehr schwer zu stellen sein kann und deshalb die Begutachtung solcher Hirnerschütterungsfolgen und ihrer Differentialdiagnose dem neurologisch-psychiatrisch Vorgebildeten vorbehalten bleiben muß. Hingewiesen sei nur darauf, daß man Hysterie nur diagnostizieren darf, wenn man entweder nachweisen kann, daß das Symptom den laienhaften Vorstellungen des Untersuchten entsprechend aufgebaut oder — schwieriger — daß es durch Wünsche unterhalten wird. Leider wird ja aber heute noch sehr oft die Begutachtung von Persönlichkeiten vorgenommen, die nicht die nötige psychiatrische Vorbildung haben.

Die Prognose der organischen Hirnerschütterungsfolgen ist im allgemeinen schlecht. Wenn nicht nach einigen Monaten eine vollkommene Restitution eintritt, bleiben die Beschwerden gewöhnlich für das Leben bestehen, sodaß man selbst verhältnismäßig junge Persönlichkeiten gegebenenfalls für vollkommen und dauernd erwerbsunfähig erklären muß. Bei der Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit sei man stets eingedenk, daß die gesamte nervös-psychische Veränderung und Ueberempfindlichkeit ihnen weder körperliche noch geistige Anstrengungen erheblicher Art möglich machen. Auch die schlechte Merkfähigkeit stört sie meistens darin, einen neuen Beruf zu ergreifen.

Zum Schlusse weise ich noch auf die Schädigung der Kopfverletzten durch Mitteilung der Diagnose „Hirnerschütterung" an sie hin. Handelt es sich um eine an sich richtige Diagnose, so ist nur zu berücksichtigen, ob es angebracht ist, sie damit zu beunruhigen und ihnen womöglich eine unnötige hypochondrische Selbstbeobachtung nahezulegen: die Commotio braucht ja keine schädigenden Folgen zu hinterlassen. Ist die Diagnose aber unrichtig, so kann man damit einen Rentenhysteriker züchten. Nicht gleichgültig ist auch noch eine reine nomenklatorische Frage. Ich schlage vor, diese Beschwerden einfach Hirnerschütterungsfolgen zu nennen, da sich ein neues Fremdwort doch nicht einbürgern wird. Jedenfalls vermeide man in diesem Zusammenhange den Ausdruck „traumatische Neurose", der identisch mit Rentenhysterie ist und nur zu Verwechslungen Anlaß gibt.

Zusammenfassung. Die Hirnerschütterungsfolgen können bestehen in vasomotorischen Erscheinungen, Vergeßlichkeit (Merkfähigkeitsschwäche), gesteigerter Erregbarkeit, Mangel an Initiative, Kopfschmerzen, Ueberempfindlichkeit gegen Sinnesreize, Narkotika (Alkohol, Nikotin), Sonnenbestrahlung, abnormer Ermüdbarkeit, besonders bei Jugendlichen in einer tiefgreifenden Wesensveränderung. Dazu können kommen lokalisierbare Hirnausfallserscheinungen. Die akuten psychotischen Zustände nach Kommotionen sind hier nur gestreift worden. Die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit liegt bei einigermaßen ausgesprochenen Fällen zwischen 50 und 100%. Für die Begutachtung ist sehr wichtig, daß sofort durch objektive Zeugenaussagen festgestellt wird, ob eine Bewußtlosigkeit bestanden hat oder nicht. Zur Vermeidung einer Fehldiagnose gegenüber hysterischen Erscheinungen ist psychiatrische Vorbildung nötig.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.

Allergische Phänomene bei rheumatischen Erkrankungen.

Von Geh. San.-Rat Prof. **H. Strauß.**

In der Beurteilung der Pathogenese der rheumatischen Erkrankungen gehen auch heute noch die Meinungen kompetenter Beurteiler erheblich auseinander. Hierbei wird, wie ich u. a. auch in einem im vorigen Jahre dem Balneologenkongreß über die Entstehung und Einteilung der chronischen Gelenkerkrankungen erstatteten und in D. m. W. 1926 Nr. 34 und 35 erschienenen Referat erwähnt habe, seit langem die Infektfrage eingehend diskutiert. Seit Weintraud ist auch mehrfach die Hypothese einer allergischen Entstehung der an den Muskeln und Gelenken zutagetretenden Aeußerungen des Rheuma aufgestellt worden (Léri, Schober, Gudzent u. a.), wobei allerdings der Allergiebegriff nicht immer im selben Sinne benutzt wurde. Zum Beweis einer ursächlichen Wirkung von Infekten für die Entstehung von rheumatischen Prozessen wird eine ganze Reihe von Tatsachen genannt, welche im einzelnen zu erwähnen hier zu weit führen würde. Wenn man aber das zur Zeit vorliegende Material überblickt, so sind weitere Beiträge zur vorliegenden Frage noch dringend erwünscht. Als einen solchen möchte ich hier kurz die Ergebnisse von interessanten Untersuchungen mitteilen, welche Herr Dr. Lucas auf meine Veranlassung an meiner Abteilung ausgeführt hat.

Ausgehend von den Erfahrungen, welche wir für den Nachweis einer vorhandenen oder überstandenen Tuberkuloseinfektion in der Tuberkulinprobe, speziell in der Pirquetschen Reaktion, besitzen, suchte ich nach einer Probe, um in ähnlicher Weise auch eine vorhandene oder überstandene Infektion als Ursache oder Bedingung für das Zustandekommen rheumatischer Erkrankungen zu eruieren. Da für diese Frage von Erregern vor allem Streptokokken, Staphylokokken und eventuell auch noch andere Kokken in Betracht kommen, so habe ich für Untersuchungen in dem hier skizzierten Sinne zunächst ein bereits vorhandenes Präparat, nämlich den Impfstoff Ponndorf B, benutzt, welcher neben aus Tuberkelbazillen stammenden Stoffen, insbesondere Toxinen und Proteïnkörpern, auch solche Stoffe enthält, welche von den genannten Kokkenarten geliefert werden. Dieses Präparat habe ich für unsere Frage zunächst deshalb verwandt, weil es schon fertig zur Verfügung stand, aber auch aus dem Grunde, weil von einigen Seiten, so u. a. von Ponndorf, Paul u. a., therapeutische Erfolge bei der Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus mittels systematischer Anlegung von typischen Impffeldern mit Ponndorf B angegeben worden sind.

Um die „Tuberkulinquote" des Präparats auszuschalten, ließ ich bei den betreffenden Untersuchungen, welche ganz in der Art der Pirquetschen Probe mit nicht blutender Anritzung der Haut vorgenommen wurden, gleichzeitig stets auch einen typischen Pirquet oder eine Ritzprobe unter Benutzung von Ponndorf A, d. h. mit dem von Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken freien Präparat anlegen. Da über Einzelheiten des Vorgehens Lucas in einer ausführlichen Arbeit berichten wird, beschränke ich mich hier auf die Mitteilung, daß wir bis jetzt über 100 Rheumatiker und Nichtrheumatiker untersucht haben.

Bezüglich des nach 24 bzw. 48 Stunden festgestellten Versuchsausfalls, welchen wir eventuell auch noch länger kontrolliert haben, unterschieden wir vier Grade, und zwar:

1. + = leichte, höchstens markstückgroße Rötung in der Umgebung der Ritzstelle.

2. ++ = starke, d. h. über markstückgroße, Rötung und Schwellung in der Umgebung der Ritzstelle.

3. +++ = starke Rötung und Schwellung in der Umgebung der Ritzstelle und vom Vorderarm zur Achselhöhle aufsteigende Lymphangitis mit Schwellung der Achseldrüsen.

4. ++++ = starke Rötung und Schwellung in der Umgebung der Ritzstelle, Lymphangitis, Achseldrüsenschwellung und Temperatursteigerung (37,6 bis 38°).

In den Fällen von sehr starker Reaktion waren die lokalen Reizerscheinungen meist schon 1—2 Tage nach Erreichung ihres Höhepunktes abgeklungen, und es war nie zu einer Vereiterung an der Ritzstelle gekommen. Bei Lymphangitis hatten wir den betreffenden Arm ruhiggestellt und mit einem Verband mit essigsaurer Tonerde versehen.

Unter den Rheumatikern untersuchten wir sowohl Muskel- als Gelenkfälle, wie auch Fälle von „rheumatischer" Ischias und Lumbago. Als „rheumatisch" bezeichneten wir dabei solche Fälle, bei welchen ohne vorausgegangene manifeste Infektion im Anschluß an Nässe, Kälte oder Zuglufteinwirkung schmerzhafte Empfindungen an Muskeln, Gelenken oder Nerven von kürzerer oder längerer Dauer aufgetreten waren. „Rheumatoide", d. h. Affektionen, welche im Anschluß an eine manifeste Infektion erfolgt sind, zogen wir nicht in den Kreis unserer Betrachtung.

Unter 6 Fällen von Ischias fand sich 4mal eine Probe = +-+, 2mal = +. Zwei Fälle von akuter Lumbago zeigten eine Probe = +. Unter 25 Fällen von chronischer Gelenkerkrankung fiel die Probe 3mal = ++++ und 9mal = ++ aus. Unter 7 Fällen von Herzfehlern, bei welchen ein Gelenkrheumatismus vor einer längeren Reihe von Jahren vorhanden gewesen war, fiel die Probe 6mal = ++++ aus. In einem Fall von Vitium congenitum war die Reaktion negativ. Zweimal trafen wir auch eine Herdreaktion an, und zwar 1mal bei +++-+ (Kniegelenksaffektion) und 1mal bei ++- (Affektion des Sakroiliakalgelenks). Unter den negativ reagierenden Fällen von Gelenkerkrankung gehörte ein Teil mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit zur Gruppe der Arthritis deformans (6 Fälle) bzw. zur Gruppe der gonorrhoischen Erkrankungen (2 Fälle). Ein anderer Teil war klinisch allerdings auf rheumatische Entstehung verdächtig.

Digitized by Google

Immerhin zeigte unter denjenigen Fällen, welche wir auf Grund klinischer Betrachtung für rheumatisch gehalten hatten, die Mehrzahl einen positiven Ausfall der Probe.

Im Gegensatz zu den hier mitgeteilten Ergebnissen der Probe haben wir bei 20 Personen, bei deren Befund und Anamnese jeder Hinweis auf eine rheumatische Erkrankung fehlte, keine positive Reaktion bzw. nur eine solche Reaktion feststellen können, welche beim Vergleich einem „Pirquet" entsprach, d. h. es war die Reaktion bei der B-Probe nicht viel anders als bei der A-Probe. Auch bei 25 Fällen von unkomplizierter Grippe, die wir auf der Höhe der Erkrankung oder wenige Tage nach Ablauf derselben untersucht haben, war der Befund nicht viel anders. Ebenso fanden wir bei Tuberkulösen verschiedener Stadien mit und ohne Mischinfektion keine großen Unterschiede im Ergebnis der A- und B-Probe. Dagegen fanden wir unter 6 Fällen von subakuter bzw. subchronischer Glomerulonephritis zweimal eine Reaktion = ++++. Die stark positiv reagierenden Fälle hatten nach der Anamnese vor längerer Zeit eine Angina durchgemacht.

Die vorstehenden Untersuchungsergebnisse, welche auf allergische Vorgänge gegenüber bestimmten, im Ponndorf B-Impfstoff enthaltenen Allergenen hinweisen, erscheinen mir deshalb besonders beachtenswert, weil sich in unseren Untersuchungen, wenn auch nicht absolut konstante, so doch sehr auffällige Unterschiede im Ausfall der Probe ergeben haben, je nachdem es sich um Rheumatiker bzw. Träger von Erkältungsfolgen (subchronische Nephritiden) oder um Nichtrheumatiker gehandelt hat. Es müssen aber die hier mitgeteilten Ergebnisse der Probe noch nach der tatsächlichen Seite an einem großen Material nachgeprüft werden. Da ich selbst jedoch nur über ein begrenztes Material von Rheumatikern verfüge, so teile ich die Ergebnisse der Probe zunächst als solche mit. Sollte sich bei Nachprüfung an Zentren, an welchen Rheumatiker zusammenströmen, ein ähnliches Resultat ergeben, so wäre entsprechend den hier mitgeteilten Feststellungen eine neue Stütze für die Annahme einer Infektwirkung durch Streptokokken, Staphylokokken oder Pneumokokken bei einer großen Zahl von Rheumaerkrankungen gegeben. Dabei lasse ich es vorerst dahingestellt, welches Allergen im Ponndorf B für das Zustandekommen der Reaktion bei Rheumatikern entscheidend ist, ferner ob überhaupt einer bestimmten Kokkenart im Impfstoff B die führende Stellung zukommt, sowie ob wirklich auch in allen positiv reagierenden Fällen die Entstehung der Rheumaerkrankung einzig und allein auf eine Infektion zurückzuführen ist, oder ob sich der Infekt auf einen vorausgegangenen andersartigen primären Kälteschaden erst sekundär aufgepfropft hat. Trotzdem möchte ich, falls weitere Untersuchungen die hier mitgeteilten Ergebnisse der Probe bestätigen sollten, die Vornahme der hier geschilderten Probe auch für die Zwecke der Differentialdiagnose in der großen Gruppe der Myalgien und Arthralgien als aussichtsvoll bezeichnen, ohne sie aber zur Zeit pathognomonisch zu nennen. Bezüglich des Umfanges der Nutzanwendung der hier mitgeteilten Probe für Fragen der Klinik und Pathogenese der rheumatischen Erkrankungen können genauere und abschließende Angaben selbstverständlich erst nach Beibringung eines erheblich größeren Materials gemacht werden. Es liegt aber m. E. in der hier beschriebenen Probe ein Weg vor, der, wie ich glaube, zu einem großen und nach verschiedenen Richtungen hin ergiebigen Arbeitsfeld auf dem Gebiete der uns hier interessierenden Fragen führt.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Prof. Ernst.)

Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Rheumatismus infectiosus.

Von Prof. **Siegfried Gräff.**

(Schluß aus Nr. 17.)

Alle diese hier nur andeutungsweise wiedergegebenen Einzelheiten der histologischen Beobachtung sind für den Morphologen von großer Bedeutung. Sie geben ihm die Möglichkeit, die Besonderheit, die histologische Spezifizität der Reaktion auf irgendein Virus zu erkennen und damit auf die Besonderheit dieses Virus bzw. eines Erregers zu schließen. Das histologische Bild der Knoten ist nach meinen Erfahrungen so charakteristisch, daß aus diesem heraus die Diagnose Rheumatismus nodosus mit Sicherheit gestellt werden kann. Die Unterscheidung von allen sonst etwa in Frage kommenden Infektionskrankheiten ist durch die Besonderheit der histologischen Reaktion möglich; insbesondere gilt dies gegenüber Tuberkulose, Syphilis, bei kleinen Herdbildungen auch gegenüber Typhus und anderen granulombildenden Infektionskrankheiten. Die Buntheit der Reaktion schützt gegen den manchmal aufkommenden Verdacht auf Sarkom. In einem Falle konnte ich die klinische Ueberlegung, ob etwa Gicht oder Rheumatismus vorliege, durch die histologische Untersuchung der Probeexzision zugunsten des letzteren sicherstellen; in einem anderen Falle führte erst die histologische Entscheidung, daß ein probeexzidierter Knoten rheumatischer Natur sei, zur klinischen Klärung des Falles.

Während nun die Feststellung der formalen Entwicklung dieser Knoten infolge des schon vorhandenen Umfangs der Veränderungen auf Schwierigkeiten stößt, lassen sich die ersten Einzelheiten genauer erfassen durch eine weitere Reihe von Untersuchungen, welche sich um den allgemeinen, systematisch durchgeführten Nachweis nur histologisch wahrnehmbarer Knötchen bemühen. Ich fand solche Knötchen im Bindegewebe der Tonsillen, der Zungen- und Körpermuskulatur (Fig. 7),

Fig. 7.

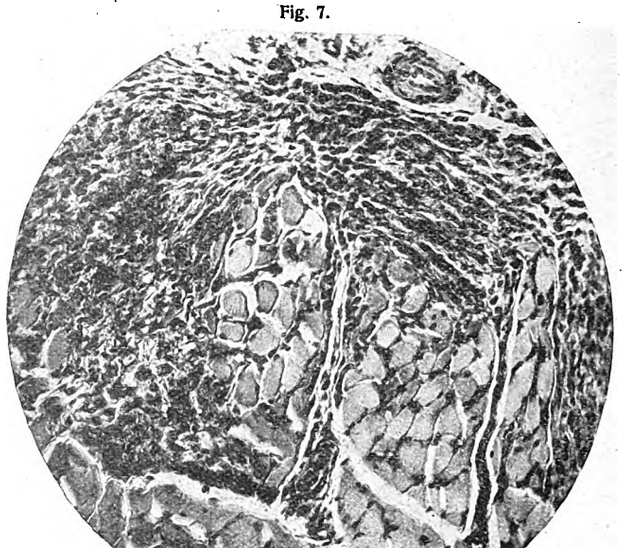

Rheumatisches Infiltrat des Sehnengewebes mit Uebergreifen auf die Muskulatur; sekundäre Atrophie des Muskelgewebes. (Komp.-Ok. 4, Obj. 20 mm.)

in der Galea (makroskopisch nicht wahrnehmbar), in Bändern und Sehnen (Fig. 8) und besonders auch im Zwerchfell. Diese kausalen und örtlichen Beziehungen des Rheumatismus infectiosus zum Muskelgewebe rufen an sich schon weitere Ueberlegungen wach. Es läßt sich zwar feststellen, daß das Muskelgewebe selbst nicht primär durch das rheumatische Virus geschädigt wird, sondern mehr im Sinne einer Druckatrophie durch die, vom Sehnengewebe aus vordringenden zelligen Infiltrate zum Schwund gebracht wird; wenn auch hiernach die Muskulatur erst sekundär und mittelbar durch das rheumatische Virus beeinflußt wird, so scheint zum mindesten die Frage gerechtfertigt, ob der sogenannte Muskelrheumatismus bzw. manche der ihm zugerechneten Fälle vielleicht doch engere Beziehungen zum Rheumatismus infectiosus besitze, als gemeinhin angenommen wird.

Gewiß mögen hier und da diese kleinen herdförmigen oder diffusen Gewebsveränderungen und Zellinfiltrate nur unter Berücksichtigung der sonstigen Befunde als rheumatische Gewebsreaktionen erkannt werden können, — eine völlige Sicherheit werden erst ausgedehnte vergleichende Untersuchungen gegenüber anderen Infektionskrankheiten gestatten, so wie sie von vielen Autoren an den Knötchen des Herzmuskels schon ausgeführt worden sind —, aber trotzdem ist eine gewisse Einheitlichkeit der histologischen Befunde schon heute unverkennbar. Es läßt sich gerade hier feststellen, daß, wie schon von einem Teil der Forscher in Rücksicht auf die Herzknötchen vermutet (Aschoff, E. Fraenkel u. a.), der Angriffspunkt des rheumatischen Virus die Bindegewebsfaser darstellt, gleichzeitig aber auch die Bindegewebs- und Adventitiazelle; erstere kommt zur Quellung und zum Zerfall, letztere vermehren sich und wuchern. Talalajeff sucht den primären Vorgang noch weiter zu differenzieren, wenn er das Wesen des Prozesses in einer eigenartigen Desorganisation der Kittsubstanz erkennen will. Ueber die Art, Stärke und weitere Ent-

Digitized by Google

wicklung der Reaktion entscheidet wohl weitgehend die Intensität der Giftbildung; es ist jedoch bemerkenswert, daß gerade die großen Knoten (des Rheumatismus nodosus) sich vielfach gerade bei solchen Fällen finden, deren Anamnese einen leichten Ablauf der Gelenkerkrankung, in der klinischen Beobachtung keine Erscheinungen von seiten des Herzens erkennen lassen; in dem genannten Falle, welchen ich auf Grund der Probeexzision als Rheumatismus sicherstellen konnte, ergab erst die Katamnese das gelegentliche Vorhandensein leichter Gelenkschmerzen. Man wird in dem Auftreten umschriebener, großknotiger, vorwiegend produktiver Herdbildungen eine gewisse Analogie erkennen können zu anderen Infektionskrankheiten wie Syphilis, Tuberkulose; ob aber diese Abwandlungen oder Besonderheiten der rheumatischen Gewebsreaktion in Abhängigkeit von einer Besonderheit, etwa einer geringeren Virulenz des Erregers, oder in Abhängigkeit von einer besonderen Reaktionsbereitschaft (ererbte oder erworbene Disposition, arthritische Konstitution [Kabanoff]?) des befallenen Organismus zu bringen sind, wird sich heute wohl kaum entscheiden lassen; gegen die Annahme einer immunisatorischen Umstimmung sprechen gewichtige Gründe.

Der Erreger des Gelenkrheumatismus ist meines Erachtens noch unbekannt; meine histologische Nachforschung nach einem solchen blieb erfolglos. Trotzdem glaube ich, daß die Besonderheit der histologischen Reaktion auf das Virus gewisse, wenn auch negative Schlüsse zuläßt, und zwar aus der Erfahrung des Pathologischen Anatomen heraus, daß bestimmte Gruppen von Erregern an der Besonderheit der histologischen Reaktion, welche sie auslösen, erkennbar sind. Ich halte es deshalb für wenig wahrscheinlich, daß ein Kokkus, etwa der Streptococcus viridans, als Erreger in Betracht kommt; es fehlt einerseits die für eine Kokkeninfektion so bezeichnende primäre, leukozytäre oder wenigstens myeloische Reaktion, es fehlt auch die Eiterbildung; anderseits zeigen die tatsächlich nachweisbaren histologischen Reaktionen eine Form und einen Verlauf, welcher wohl nach einer ganz anderen, hier nicht näher zu erörternden Seite hinweisen dürfte. Auch sonstige Erfahrungen aus der pathologischen Anatomie scheinen mir Hegler recht zu geben, wenn er dem Streptococcus viridans nur eine sekundäre Rolle zuschreibt. Reyes gegenteilige Anschauung ist wohl durch zu wenige tatsächliche Befunde gestützt, steht aber auch im Gegensatz zu kaum anfechtbaren Anschauungen der pathologischen Anatomie.

Wenn wir somit die Frage nach der Art des Erregers offenlassen müssen, so sind wir doch wohl imstande, uns nunmehr eine mehr einheitliche Vorstellung über seine Wirkungsweise zu machen. Wir vertreten die Anschauung, daß das Virus allgemein und grundsätzlich am lockeren Bindegewebe angreift, und brauchen hierin keinen Gegensatz zu sehen zu der allgemein üblichen Betonung der Tatsache, daß die rheumatische Infektion sich in der Hauptsache an den Gelenken und am Herzen äußert; denn wir haben gesehen oder können ergänzend vermerken, daß auch an diesen Ge-

Fig. 8.

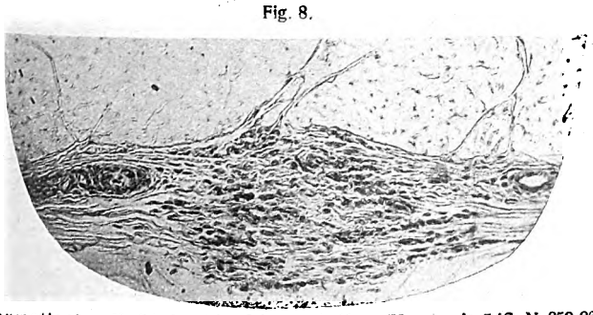

Rheumatisches Knötchen im Lig. patellae (Vergr. wie 7 [S.-N. 352/26]). Zellige Infiltrate (Adventitiazellen, junge Bindegewebszellen) im lockeren gefäßführenden Bindegewebe, beginnender Zerfall der Fibrillen; keine Leukozyten im Infiltrat. (Die Besonderheiten der Mikrophotogramme sind mit der Lupe besonders deutlich zu erkennen.)

weben die primäre Reaktion sich auf ihr lockeres Bindegewebe umgrenzen läßt; es bleibt somit nur der Versuch, die, wenn auch durch ausreichende systematische Untersuchungen noch nicht erwiesene, so doch immerhin wahrscheinliche Bevorzugung von Gelenken und Herz als Angriffsstelle des Virus verständlich zu machen. Man kann hierbei ausgehen von der Angabe Weintrauds, daß nach klinischer Beobachtung die stärkst beanspruchten Gelenke klinisch am häufigsten zu erkranken pflegen, und kann damit zu der allgemeineren Anschauung gelangen, daß Herz und Gelenke in erster Reihe befallen werden, weil gerade diese Organe oder Gewebe im Vergleich zu anderen Organen besonders starker Druck- und Zugwirkung unterliegen.

Fragen wir endlich, welche Schlüsse der Nachweis und die einheitlich zusammenfassende Anschauung über die morphologisch-histologischen Reaktionen auf den Infektionsweg zu ziehen gestatten, dann werden wir die Frage nach der Eingangspforte des Erregers in den menschlichen Organismus sowie über die Eintrittsstelle des Erregers in das Gewebe, etwa in die Tonsille, in das Periodontium usw. von vornherein offenlassen müssen. Wir wissen auch nichts darüber, ob die Eintrittsstelle wie bei manchen anderen Infektionskrankheiten mit der Stelle der ersten Gewebsreaktion, also mit dem Primärinfekt, zusammenfällt; denn auch dieser ist noch unbekannt. Die Tatsache, daß ich spezifisch-rheumatische Gewebsveränderungen in der Tonsille wie auch in der Zunge — am Periodontium sind mir bis jetzt ähnliche histologische Reaktionen nie begegnet — nachweisen konnte, dürfen bis jetzt nicht dahin ausgelegt werden, daß diese Organe als Eintrittsstelle und Sitz des Primärinfekts anzusehen sind. Denn die dort von mir gefundenen Veränderungen zeigen im Vergleich zu jenen anderer Organe kein Bild, welches auf ein höheres Alter als das der sonstigen spezifischen Befunde schließen ließe; sie sind also den anderen histologischen Veränderungen gleichgeordnet, und ich fasse sie vorläufig alle in gleicher Weise als hämatogene Metastasen auf. Bekanntlich möchte Ali Krogius in der Endocarditis rheumatica den Primärinfekt erkannt haben, von dem aus die Metastasierung in die Gelenke usw. erfolge; ohne hier Gegenbeweise antreten zu wollen, sei betont, daß mir diese Auffassung zum mindesten wenig Wahrscheinlichkeit für sich zu haben scheint. Daß die mitgeteilten morphologischen Befunde die starke Neigung des Gelenkrheumatismus zu Rezidiven verstehen lassen und die Nachforschung nach einer weiteren Infektionsquelle überflüssig machen, bedarf wohl keiner Begründung mehr; jede der vielen rheumatischen Herdbildungen kann zur endogenen Infektionsquelle werden.

Meine Ausführungen stützen sich auf die Literatur und ausgedehnte eigene Untersuchungen. Die pathologisch-anatomischen Befunde wurden hierbei nur insoweit erörtert, als es zum Verständnis der hier gegebenen Zusammenhänge im Sinne der Pathogenese des Rheumatismus infectiosus notwendig erschien; die Einzelheiten werden an anderer Stelle ihre ausführliche Darstellung finden. Es erscheint mir aber nicht unwichtig, darauf hinzuweisen, daß die pathologisch-anatomische Forschung auf diesem Gebiete weitgehend von der Unterstützung des Klinikers abhängig ist; denn die Spätformen des Rheumatismus im Sinne der chronischen Gelenkerkrankung spielen als Todesursache kaum eine Rolle; systematische Untersuchungen des Pathologischen Anatomen sowohl nach der Seite der klinisch sogenannten sekundären bzw. primären chronischen Polyarthritis hin als auch in Richtung auf die histologischen Vorgänge der Rückbildung spezifischer Reaktionen und der Narbenbildung können vielfach nur durch geeignete Hinweise des Klinikers ausgelöst werden. Weshalb ich es vorgezogen habe, die hier zur Erörterung stehende Krankheit als Rheumatismus infectiosus zu bezeichnen, dürfte verständlich sein. Der Kliniker mag vielleicht mit Recht unter dem Eindruck der meist sinnfälligsten Erscheinungen auf die gemeinhin übliche Benennung: Gelenkrheumatismus, auch im Falle des Zurücktretens von Gelenkerscheinungen, nicht verzichten wollen; aber gerade auch seiner heutigen Einstellung dürfte es entsprechen, den Ablauf einer Erkrankung von dem Gesichtspunkt der Anteilnahme des Gesamtorganismus und nicht nur einzelner Organe aufzufassen. Die Namengebung kann dieser Anschauung gerecht werden und wird uns unbefangener an die Frage herantreten lassen, ob der Gelenkrheumatismus (Polyarthritis rheumatica) vielleicht nur eine mögliche Ausdrucksform einer kausalgenetisch einheitlichen, umfassenderen Erkrankung ist, deren wesentliche Bedingung das Virus des Rheumatismus infectiosus darstellt.

Zusammenfassend sehe ich in dem Rheumatismus infectiosus eine Infektionskrankheit, deren noch unbekannter Erreger auf hämatogenem Wege allgemein am lockeren Bindegewebe angreift und hier Gewebsreaktionen von teilweise histologisch streng spezifischem Charakter auslöst. Gelenke und Herz sind wegen ihrer besonders starken mechanischen Belastung Prädilektionsstellen der Erkrankung. Es ist eine intra- und periartikuläre Form der primären Gelenkkapselschädigung und damit der akuten Gelenkerkrankung zu unterscheiden, sodaß eine verschiedene Genese der postrheumatischen (chronischen) Gelenkveränderungen vermutet werden kann. Die Diagnose Rheumatismus kann mit großer Sicherheit aus den subkutanen Knoten (des Rheumatismus nodosus) mikroskopisch gestellt werden.

Digitized by Google

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Köln.
(Direktor: Prof. Reiner Müller.)

Tumorbildung durch Fernwirkung des Tuberkelbazillus.

Von Dr. **H. Guillery,** Augenarzt in Köln-Lindenthal.

In Verfolg meiner Auffassung von der Pathogenese der sympathischen Ophthalmie war es mir gelungen, durch Einführung eines Schilfsäckchens mit Tuberkelbazillen in ein Auge die sympathisierende Entzündung in ihrer vollen Entwicklung am zweiten Auge zu erzielen (1). Ueber die Menge der dabei zu verwendenden Tuberkelbazillen fehlte jede Erfahrung, und es kann als ein Zufall bezeichnet werden, daß ich gleich eine solche wählte, die zu der gewünschten Wirkung genügte. Bei der Unsicherheit einer genauen Dosierung der Bakterien und besonders mit Rücksicht auf die Gefahr der Verunreinigung bei umständlichen Maßnahmen habe ich die Ueberführung aus der Kultur in das Schilfsäckchen immer möglichst schnell ausgeführt und mußte mich dabei hinsichtlich der Menge auf das Augenmaß verlassen. Bei meinen bisherigen Versuchen wurde ein etwa stecknadelkopfgroßes Bröckchen benutzt. Es ist fraglich, ob selbst bei genauerer Dosierung eine größere Gleichmäßigkeit des Erfolges erreicht würde, da die nicht stets gleiche Virulenz der Kulturen und wohl manche anderen, bisher nicht übersehbaren Momente eine Rolle spielen.

Es schien nun von Interesse, einmal festzustellen, welche Wirkung eine Steigerung dieser rein empirisch gewählten Menge haben würde. Diejenige auf das zweite Auge gedenke ich wegen ihrer vorwiegend ophthalmologischen Bedeutung an anderer Stelle zu erörtern. Am ersten Auge traten aber schon Veränderungen auf, die mir für die Bewertung der Wirkungen des Tuberkulosegiftes eine Beachtung zu verdienen scheinen.

Bevor wir darauf eingehen, wird es notwendig sein, ein Wort über die Methode zu sagen, nachdem sie v. Szily kürzlich in dieser Wochenschrift (2) wegen technischer Unvollkommenheiten beanstandet hat. In einem Nachtrage (3) wird die an meinen Arbeiten geübte Kritik allerdings erheblich abgeschwächt, sodaß ich darauf verzichten kann, in eine Erörterung derselben einzutreten. Das abfällige Urteil über die Methode bleibt aber davon unberührt. Der bakteriologische Leser wird eine Verteidigung einer so alten und tausendfältig bewährten Methode für überflüssig halten. Sie ist vor 40 Jahren von Metschnikoff (4) in die bakteriologische Technik eingeführt worden. Das Schilfsäckchen sollte den in dasselbe eingeschlossenen Bakterien einen Schutz bieten gegen die Phagozytose durch die Leukozyten. Seitdem ist es zu verschiedenen anderen Studien verwendet, auch zu Impfungen an großem Material, wobei immer die Voraussetzung war, daß ein Hinausschlüpfen der Bakterien und also eine Infektion durch deren Freiwerden ausgeschlossen war. In den Lehrbüchern der Bakteriologie wird die Methode als eine gebräuchliche empfohlen, in manchen ihr sogar vor anderen ähnlichen der Vorzug gegeben (5). Kontrollen liegen natürlich auch vor, z. B. die bekannten von Eber (6). Er hat, angeregt durch die Massenimpfungen (20000) von Heymans, das mit Tuberkelbazillen beschickte und an den Enden verschlossene Schilfsäckchen in Nährlösung gehängt und wochenlang so im Thermostaten gelassen. Die Nährlösung blieb steril. v. Szily hat denselben Versuch gemacht mit allerdings anderem Erfolg. Unter 9 Säckchen ergaben sich im Kulturverfahren 7mal einwandfrei Tuberkelbazillen, 1mal fraglich und 1mal Kokken, bei anderen Kontrollen auch Sporen und Stäbchen. Bezüglich dieser Kokken, Stäbchen und Sporen kann natürlich kein Zweifel sein, daß es sich um Verunreinigungen handelt. Was sie etwa beweisen sollen, ist nicht ersichtlich. Für die Anwesenheit der Tuberkelbazillen in der Nährlösung gibt es nur zwei Erklärungen. Es könnte beim Einfüllen der Tuberkelbazillen in das Schilfsäckchen dieses äußerlich damit verunreinigt worden sein, oder das Schilfsäckchen hatte irgendeine Verletzung infolge unrichtiger Behandlung. Diese Erklärungen würden auch gelten für die typische Knötchentuberkulose, die v. Szily in 25% der Fälle nach Einführung des Schilfsäckchens ins Auge feststellte. Daß solches vorkommen kann, habe ich selbst erlebt (7), allerdings bisher nicht nach Einführung des Schilfsäckchens ins Auge. Immerhin ist der hohe Prozentsatz bei diesem Mißgeschick v. Szilys ebenso auffällig wie bei seinen Kontrollen. Ich glaube nicht, daß diese Beobachtungen geeignet sind, das bisherige Vertrauen in die Methode bei den Bakteriologen zu erschüttern, doch ließ sich eine kritische Erörterung nicht umgehen, da dieser Aufsatz nicht nur für Bakteriologen geschrieben und die Brauchbarkeit der Methode die selbstverständliche Voraussetzung ist für die Bewertung der nachfolgenden Versuchsergebnisse.

Der histologische Befund der sympathischen Ophthalmie, die sogenannte sympathisierende Entzündung, ist eine tuberkuloide Infiltration der Uvea des Auges. Bei voller Entwicklung findet man Lymphozyten, epitheloide und Riesenzellen, aber keine Verkäsung. Die Beteiligung der einzelnen Abschnitte der Uvea (Iris, Ziliarkörper, Aderhaut) ist sehr verschieden. In der Regel besteht eine Neigung, die Grenzen der Aderhaut, wenn überhaupt, nach außen zu überschreiten, weniger nach innen. Ausnahmsweise kann die Wucherung nach innen so umfangreich werden, daß sie einen großen Teil des Glaskörperraumes ausfüllt (8). Einen solchen Befund hatte ich erzielt bei dem Versuchstiere Nr. 4 in der erwähnten Arbeit (7). Ich war mir nicht bewußt, dabei eine besonders große Menge von Tuberkelbazillen verwendet zu haben. Es war eine Glyzerinkartoffelkultur aus menschlichem Pleurapunktat benutzt worden, ganz wie bei dem Tiere Nr. 3 derselben Arbeit, bei dem aber die Wirkung ungleich schwächer war. In dem Falle Nr. 4 war sogar durch die Operationsnarbe hindurch die Wucherung etwas nach außen gedrungen, ein ebenfalls bei der menschlichen sympathischen Ophthalmie beobachtetes Bild (9).

Es beschäftigte mich nun die Frage, ob sich nicht auf diesem Wege, lediglich durch gesteigerte Giftwirkung, die Wucherung bis zu ausgesprochener, den Bulbus durchbrechender und extraokular sich weiter entwickelnder Tumorbildung würde steigern lassen. Dieses Ziel wurde ganz den Voraussetzungen entsprechend erreicht, wofür hier einige Beispiele kurz angeführt sein mögen. Die speziell ophthalmologisch interessanten Ergebnisse gedenke ich bei anderer Gelegenheit zu verwerten.

In einem Falle hatte ich drei stecknadelkopfgroße Bröckchen einer Glyzerinkartoffelkultur eines aus menschlichem Empyem gewonnenen Stammes in das Schilfsäckchen gebracht und dieses in den Glaskörper eines Kaninchens eingeführt. Reaktion und Verlauf boten zunächst nichts Auffälliges. Am 22. Tage sah man am unteren Pupillarrande zwei gelbe Stippchen. Die Gegend der Operationsnarbe zeigte sich stark infiltriert in Form eines flachen Wulstes, der parallel dem Hornhautrande verlief und das Oberlid nach oben drängte. Am 28. Tage war Exophthalmus vermerkt. Es entstand der Eindruck, daß Granulationsmassen das Auge nach oben und hinten durchwuchert hatten und es nach unten und vorn drängten.

Bezüglich dieses letzteren Befundes trat also das ein, was ich erwartet hatte. Die Knötchen in der Iris, die sich allmählich noch etwas vergrößerten, mußten aber den Verdacht erwecken, daß ausnahmsweise das Schilfsäckchen undicht war und so die typische Impftuberkulose sich entwickelte, wie sie nach frei in den Glaskörper eingebrachtem tuberkulösen Material zu entstehen pflegt. Ich kann gleich sagen, daß die histologische Untersuchung das nicht bestätigte.

Von dem weiteren Verlaufe interessiert uns hier nur, daß unter Zunahme des Exophthalmus der nach oben wuchernde Geschwulstteil sich etwa in der Größe eines Spatzeneies unter dem Oberlide vor und den Bulbus nach unten drängte. Der Tumor hätte sich wohl noch weiter entwickelt, wenn nicht die von dem Lide nicht mehr bedeckte Oberfläche eingetrocknet wäre und sich immer wieder nekrotisch abgestoßen hätte. Bei der Tötung nach 3 Monaten von Beginn des Versuches hatte die den oberen und hinteren Teil des Bulbus schalenförmig überlagernde Geschwulst im nasaltemporalen Durchmesser eine Länge von 3 cm, im sagittalen von 2 cm; Höhe unregelmäßig bis zu 0,5 cm.

Beim senkrechten Durchschneiden nach Härtung zeigte sich der Bulbus im Glaskörperraume von einer gleichmäßigen grauen Masse erfüllt. Der untere Teil des Ziliarkörpers mit der anliegenden Hälfte der Iris tumorartig verdickt. Die obere Seite bis zur Durchbruchstelle ebenfalls, wenn auch gleichmäßiger. Die Lücke in der Bulbuswand lag oben hinter der Linse, etwa 1/5 des ganzen Umfanges einnehmend.

Die Untersuchung des Tumors in Paraffinschnitten ergab Folgendes[1]). Die Hauptmasse bestand aus epitheloiden Zellen, deren Protoplasma eine auffallende Färbbarkeit für Eosin zeigte. Andere Zellen waren zwischen diesen zerstreut kaum zu finden. Dagegen waren Lymphozyten in dichten Herden eingelagert, die nur aus solchen bestanden. Hier schien die Giftwirkung besonders intensiv gewesen zu sein, denn vielfach sah man Nekrosen und Kerntrümmer. Eine deutliche Anlehnung dieser Herde an Gefäße war nicht zu bemerken. Zwischen den epitheloiden Zellen zerstreut lagen spärliche Riesenzellen, darunter sehr schöne Langhanssche. Nirgendwo Verkäsung oder die Struktur eines Tuberkels.

Eine dünne Lage an der Oberfläche war, entsprechend dem klinischen Bilde, nekrotisch. Die Zellen waren hier zu hyalinen Massen zusammengebacken mit zerfallenden Kernen. Färbungen auf Tuberkelbazillen waren negativ, auch nach Anreicherung mit Antiformin. Auch andere Bakterien waren nicht deutlich zu finden, obwohl man ihr Eindringen in die nekrotische Oberfläche hätte erwarten sollen. Es ist aber wohl anzunehmen, daß die Eintrocknung einen Schutz dagegen bot.

Das Innere des Bulbus war zum größten Teile von den gleichen Massen ausgefüllt, im übrigen von demselben Exsudat wie die vordere Kammer (siehe unten). Das Schilfsäckchen hatte sich mit der Wucherung aus dem Bulbus nach oben verschoben. Eine zweite, kleinere Durchbruchstelle lag am hinteren Pol, von der Zellenmasse ausgehend, die den hinteren Glaskörperraum ausfüllte. Von hier war der den Exophthalmus bedingende Teil des Tumors nach hinten vorgedrungen. Die Knötchen in der Iris, die klinisch den Verdacht der Tuberkulose erregten, bestanden fast nur aus Lymphozyten mit wenigen epitheloiden Zellen. In den Ziliarfortsätzen waren einige Knoten, die dieselbe Struktur zeigten wie die geschilderten Tumormassen. Vom oberen Kammerwinkel war die Geschwulst eine Strecke weit zungenförmig in die vordere Kammer eingedrungen. In dieser fand sich sonst nur ein eiweiß- und fibrinreiches Exsudat mit sehr spärlich eingestreuten Zellen.

Die Ursprungsstelle dieser Wucherungen ist die Uvea, insbesondere die Aderhaut. Zunächst entwickelt sich innerhalb derselben die typische Infiltration der sogenannten sympathisierenden Entzündung, die auch an vielen Stellen der Schnitte noch innerhalb der Aderhautgrenzen nachweisbar ist. Den Durchbruch nach innen, der auch beim Menschen vorkommt, habe ich in meinen Tierversuchen

[1]) Herr Kollege Frank, Prosektor am hiesigen Augusta-Hospital, hatte die Liebenswürdigkeit, die Schnitte einzusehen.

Digitized by Google

wiederholt beschrieben. Ungewöhnlich ist hier nur die mächtige Weiterentwicklung bis zum mehrfachen Durchbruch des Bulbus und ausgedehnter extrabulbärer Verbreitung. Nebenbei sei bemerkt, daß in der Aderhaut des anderen Auges auch in diesem Falle zahlreiche Herde von sympathisierender Entzündung waren, worauf wir hier nicht eingehen.

Daß die Deutung des Befundes richtig ist, beweist ein zweiter Fall, bei dem an demselben Tage die gleiche Operation mit derselben Kultur gemacht worden war, doch hatte ich statt 3 Bröckchen nur 2 von Stecknadelkopfgröße genommen. Es entwickelten sich dieselben Geschwulstmassen, nur in geringerem Ausmaße. In der vorderen Kammer zeigte sich in diesem Falle nichts Verdächtiges, auch entstand kein Exophthalmus.

Am 49. Tage wurde an der Operationsnarbe ein flacher Granulationsknopf bemerkt. Unter langsamem Wachstum fing die Wucherung vom 66. Tage an, sich unter dem Oberlid vorzudrängen. Bei der Tötung am 90. Tage hatte der extraokulare Teil des Tumors eine Ausdehnung von je $1^1/_2$ cm in Breite und Tiefe und 1 cm Höhe erreicht.

Der histologische Bau des Tumors war im Wesentlichen derselbe wie im ersten Falle, nur waren die Lymphozytenherde weniger zahlreich. Nekrosen fanden sich ausschließlich im intrabulbären Teile des Tumors, wahrscheinlich wegen der größeren Nähe des Schilfsäckchens. Dieses war zum größten Teil im Bulbus verblieben, lag mit dem oberen Ende in der Durchbruchstelle, nur wenig in den extrabulbären Teil des Tumors hineinragend. Auch an der Oberfläche des Tumors waren keine Nekrosen eingetreten, wohl infolge der besseren Bedeckung durch das Oberlid. Das Gewebe zeigte hier ein etwas derberes Gefüge mit geringerem Zellenreichtum. Das Innere des Bulbus war wiederum zum größten Teil von der Wucherung ausgefüllt, von der, wie gesagt, ein erheblicher Teil nekrotisch war. Die Kerne waren hier schlecht färbbar, zum Teil nur noch ihre Trümmer vorhanden. Nirgendwo Verkäsung. Der Befund an der Aderhaut war derselbe wie in dem vorigen Falle, dagegen zeigten sich in Iris und Ziliarfortsätzen, außer einem größeren vom Bau des Tumors, nur wenige kleine Herde, die größtenteils aus Lymphozyten bestanden, dazwischen epitheloide Zellen. An der hinteren Irisfläche war das Pigmentepithel stellenweise in starke Wucherung geraten. Es hatte sich so eine ziemlich gleichmäßige flache Auflagerung auf die hintere Irisfläche an diesen Stellen gebildet, deren größte Dicke diejenige der Iris noch etwas übertraf. Sie bestand fast nur aus epitheloiden Zellen, die durch ihren Pigmentgehalt noch ihre Abstammung verrieten. Dazwischen spärliche Riesenzellen, einzeln oder in kleinen Gruppen. Durch diese Auflagerung war die Iris stark nach vorn gedrängt, die vordere Kammer also sehr eng. Deren Inhalt war der gleiche wie im vorigen Falle.

Selbstverständlich wurde auch in diesen beiden Fällen die Sektion vorgenommen, wobei sich in keinem inneren Organe irgendwelche Zeichen von Tuberkulose oder einer sonstigen makroskopisch erkennbaren Erkrankung vorfanden. Bei beiden Tieren Gewichtszunahme (270 bzw. 710 g).

In den zahlreichen Versuchen, bei denen ich Schilfsäckchen mit Tuberkelbazillen an verschiedene andere Körperstellen gebracht hatte, habe ich solche vom Schilfsäckchen ausgehende Wucherungen nicht feststellen können. Auch andere Autoren erwähnen sie nicht, z. B. Heymans bei seinen vielen Tausenden von Versuchen, durch Einbringung solcher Schilfsäckchen in den Tierkörper eine Immunisierung gegen Tuberkulose zu erzielen. Es wird nur immer von einer bindegewebigen Kapsel gesprochen, mit der sich das Schilfsäckchen umhüllt. Dabei scheint der Versuch einer genaueren Dosierung nur ausnahmsweise gemacht zu sein, sodaß gelegentlich doch wohl auch unbeabsichtigt größere Mengen eingeführt worden sind. Eine mikroskopische Untersuchung der weiteren Umgebung haben allerdings die früheren Experimentatoren nicht vorgenommen, doch wäre ihnen eine Tumorbildung wohl nicht entgangen. Ich glaube aber auch, daß das Auge ein besonders geeignetes Feld für derartige Entwicklungen ist, wegen der von mir (10) nachgewiesenen besonderen toxischen Empfindlichkeit der Uvea. Sie ist die einzige Membran des Auges, die in dieser Weise reagiert. Eine solche Wirkung des Tuberkulosegiftes an einem besonders empfänglichen Gewebe macht uns auch das Bild der sympathisierenden Entzündung in der von mir entwickelten Auffassung verständlich.

In diesem Zusammenhange sei auf eine Ansicht verwiesen, die L. Lewin schon vor längerer Zeit über die Wirkung der Pilzgifte im allgemeinen und die tuberkulöse Gewebsvergiftung im besonderen entwickelt hat (11). Für das Grundsätzliche dieser Auffassung, daß die Gewebsveränderung fortschreiten kann ohne Vermehrung der Bakterien im Gewebe, ist hier zum ersten Male ein experimenteller Beweis erbracht worden. Es ist nicht uninteressant, daß dieses Ergebnis erreicht worden ist auf einem Wege, der zunächst dieses Ziel nicht verfolgte, sondern das Studium der Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Das häufige Mißverhältnis zwischen der Entwicklung eines fortschreitenden tuberkulösen Prozesses und der Möglichkeit des Bazillennachweises ist im übrigen schon oft erörtert (12).

Zusammenfassung. In verschiedenen Arbeiten habe ich die Fernwirkung der Tuberkelbazillen zuerst festgestellt. Einführung eines Schilfsäckchens mit Tuberkelbazillen in die Bauchhöhle (13) ergab tuberkuloide Strukturen in weitem Umfange um das Schilfsäckchen. Dazu eine Nekrose der Leber, die als Wirkung des Tuberkelbazillengiftes von einem entfernten Herde bisher nicht bekannt war. Weiterhin wurde die Fernwirkung am Auge studiert und damit das lange angestrebte Ziel erreicht, die sympathisierende Entzündung im Tierexperiment an beiden Augen hervorzurufen. Die vorliegende Arbeit bringt die ebenfalls neue Tatsache, daß ausgedehnte Tumoren von tuberkuloider Struktur durch die Fernwirkung des Tuberkelbazillus entstehen können. Es ist bekannt und wird gerade in ophthalmologischen Arbeiten häufig erwähnt, daß in solchen Massen oft vergebens nach den Bazillen gesucht wird. Die Anwesenheit lebender Keime ist nicht erforderlich, man müßte denn die unwahrscheinliche Annahme machen, daß eine unsichtbare Form durch das Schilfsäckchen durchgewandert ist und bei weiterer Unsichtbarkeit die Veränderungen hervorgebracht hat. Eine solche Annahme würde einstweilen keine ausreichenden Unterlagen haben, womit übrigens zu der Frage eines unsichtbaren Tuberkelbazillenvirus weder in positivem noch negativem Sinne Stellung genommen werden soll.

1. Guillery, Arch. f. Aughlk. 1924, 94 S. 143 u. 1926, 97 S. 125. — 2. D. m. W. 1926 Nr. 38. — 3. Ebenda, Nr. 44. — 4. Ann. de l'Institut Pasteur 1887 T. 1, S. 326. — 5. Kraus-Uhlenhuth, Handb. der mikrobiolog. Technik 1923, 3 S. 2076. — 6. Zbl. f. Bakt. (I) Ref. 1909, 42 S. 258. — 7. Arch. f. Aughlk. 97 s. o. — 8. E. Fuchs, Arch. f. Ophth. 1905, 61 S. 410. — 9. E Fuchs, ebenda S. 409. — 10. Arch. f. Aughlk. 68, 72, 74, 76, 78. — 11. Lewin-Guillery, Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge (2) 1913, 2 S. 201. — 12. Vgl meine Beobachtungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe durch Antiforminbehandlung, Arch. f. Aughlk. 1920, 86 S. 18. — 13. Zschr. f. Tb. 1923, 38 H. 1.

Kurzer Abriß der Röntgenvorstellungslehre.

Von Prof. **Franz M. Groedel** in Frankfurt a. M. — Bad Nauheim.

Es wird der Röntgenkunde nachgesagt, sie sei unvollendet, sie sei noch nicht ausgebaut, sie habe noch nicht das Recht, als spezielle Wissenschaft bezeichnet zu werden. Dem ist entgegenzuhalten, daß auch alle anderen medizinischen Disziplinen noch unvollkommen sind und wohl stets unvollkommen bleiben werden. Aber ein Vorwurf ist berechtigt: Wir haben uns noch zu wenig um die eigentliche Basis der Röntgenkunde gekümmert. Die Grundlage der Röntgentherapie ist die Röntgenbiologie. Sie ist noch kaum erforscht. Die Grundlage der Röntgendiagnostik ist die Röntgenvorstellungslehre. Mit ihr haben wir uns seither sogar noch weniger als mit der Röntgenbiologie befaßt.

Wir sprechen von Röntgenlesen und Röntgensehen, haben uns aber bisher noch nicht einwandfrei klargemacht, was wir eigentlich hierunter verstehen dürfen.

Das körperliche oder räumliche Sehen, d. h. die Erkennung der drei Dimensionen eines Objektes, ist keine einfache, durch unser Auge vermittelte Empfindung, stellt vielmehr ein optisches Urteil dar. Ein Urteil kann nur der Geübte fällen. Zum körperlichen Sehen gehört also Uebung.

Das optische Urteil wird gefällt auf Grund der verschiedenen Schattierungen und Farbennuancen des Objektes selbst und auf Grund der Veränderung der Objektperspektive und Objektprojektion bei Bewegung des Kopfes. Sehen wir mit beiden Augen, so entstehen in den beiden Augen zwei perspektivisch verschiedene Bilder. Die körperliche Raumwahrnehmung gelingt daher auch ohne Kopfbewegung. Aber stets erhöht Bewegung des Kopfes oder aber des Objektes den plastischen Eindruck.

Die Fähigkeit, die Form der Dinge zu erkennen, hängt selbstverständlich vom Augenmaß ab, von der Fähigkeit, Größe und Entfernung der im Gesichtsfeld enthaltenen Gegenstände zu schätzen. Diese Fähigkeit ist aber nicht von der Sehschärfe abhängig, sondern, wie Hering zuerst annahm, von dem Ortssinn oder Raumsinn der Netzhaut. Ob es berechtigt ist, von der Sehschärfe und dem Ortssinn der Netzhaut noch den Formensinn zu sondern, wie von Guillery vorgeschlagen, bleibe dahingestellt. Jedenfalls ist also der Mensch befähigt, durch Uebung seines Orts-, Raum- und Formensinns sich die Umwelt in ihren wirklichen Ausmaßen und Relationen vorzustellen. Umgekehrt ist zu sagen, das Vorstellungsvermögen eines Menschen kann durch Uebung des Orts-, Raum- und Formensinns beliebig gesteigert werden.

Daß das Vorstellungsvermögen bei den Menschen von Jugend auf außerordentlich verschieden entwickelt ist, dürfte bekannt sein. Vom allgemeinen individuellen Vorstellungsvermögen müssen wir daher stets das beruflich erworbene oder Spezialvorstellungsvermögen

Digitized by Google

unterscheiden. Für den Mediziner ist die wichtigste Grundlage aller praktischen und wissenschaftlichen Arbeit die Vorstellung des Körperinnern. Die meisten Vorlesungen, die der werdende Arzt auf der Universität hört, suchen daher die Kenntnis des Körperinnern zu vermitteln. Der Anatom sucht das Bild der Einzelteile des Körpers, ihre Lage zueinander und ihren inneren Aufbau, der Physiologe die Lebens- und Bewegungsvorgänge vor Augen zu führen. Die wichtige Fortsetzung dieses Anschauungsunterrichtes sehen wir dann in der Operation und Sektion.

Wie wichtig der medizinische Anschauungsunterricht ist, kann jeder Arzt selbst beurteilen.

Seit 30 Jahren besitzen wir nun ein weiteres Anschauungsmittel, das Röntgenbild. Das Röntgenbild — das graphisch fixierte Bild und das Schirmbild — gestatten uns, bei jedem Menschen intra vitam und ohne Operation in das Innere zu schauen und so unsere Vorstellung vom Körperinnern in einem Maße zu erweitern und zu ergänzen, wie dies früher nicht möglich war, vor allem nicht möglich für die Allgemeinheit der Studierenden und der Aerzte. Ob von diesem Hilfsmittel für den medizinischen Unterricht nicht nur genügend, sondern auch stets der richtige Gebrauch gemacht wird, will ich hier nicht erörtern.

Eine andere Frage ist es, ob der von der Universität ins praktische Leben entlassene Arzt die röntgenologischen Kenntnisse besitzt, die er für die praktische Ausübung seines Berufes besitzen müßte. Die Antwort kann nur ein kräftiges Nein sein. Denn das Mindeste, was wir heute von einem Arzt verlangen müssen, ist doch, daß er wenigstens das ihm vom Spezialisten erklärte Röntgenbild so zu verarbeiten vermag, daß er sich nun eine Vorstellung von dem Körperinnern seines Patienten machen kann. Das ist aber leider nicht der Fall. Wie ist es auch denkbar, daß der Student und der werdende Arzt die Röntgenbilder nur einigermaßen richtig verstehen kann, wenn ihm während des Studiums an keiner Stelle das Wesen des Röntgenbildes klargemacht wird? Der Mediziner betrachtet das Röntgenbild unter den gleichen Gesichtspunkten wie ein Lichtbild. Infolgedessen fällt es ihm sehr schwer, sich die einzelnen Bilder zu deuten. Erst nach jahrelanger Uebung wird es ihm möglich, auch solche Bilder, die er vorher noch nicht gesehen hat, selbständig diagnostisch zu werten. So ist genau wie am Anfang der Röntgenzeit die Röntgendiagnostik noch rein empirisch eingestellt. Wir sehen bei einer bestimmten Erkrankung immer wieder ein bestimmtes Bild und lernen so aus diesem Bild die Krankheit zu diagnostizieren. Wir müssen aber endlich dazu übergehen, auf Grund der speziellen Röntgenvorstellungslehre ein uns entgegentretendes neues Bild ohne Hilfe der Empirie zu deuten.

Beim Arbeiten mit Röntgenstrahlen sehen wir die zu untersuchenden Körperteile überhaupt nicht. Wir sehen nur ihr Röntgenbild, sei es auf dem Schirm, sei es auf der Platte. Zwar sprechen wir vom Röntgensehen bei der Röntgenoskopie bzw. der Durchleuchtung. Der Ausdruck ist aber schief. Auch die Röntgenuntersuchung mit dem Durchleuchtungsschirm benutzt ein Bild, das Schirmbild. Es handelt sich also gerade so wie bei der Röntgenographie um die Fähigkeit des Röntgenlesens, allerdings am bewegten Bild. Es handelt sich also bei der Röntgenuntersuchung gar nicht um eine aktive körperliche Raumwahrnehmung, nicht um aktives Sehen, sondern um räumliche Vorstellungen an Hand von Bildern, um Lesen.

Wenn man demonstrieren will, wie und wieweit uns das Röntgenbild bzw. das Röntgenlesen eine räumliche Vorstellung des Körperinnern ermöglicht, muß man zweckmäßigerweise zuvor erörtern, welche Handhabe uns das Lichtbild zur Erkennung räumlicher Verhältnisse bietet.

Zur Unterstützung meiner Ausführungen will ich eine optische Bank benutzen, die ich mir für das Studium der Grundlagen des Röntgenbildes konstruiert habe. Auf dieser optischen Bank sieht man zwei parallel angeordnete Lichtquellen. Auf der einen Seite befindet sich eine Röntgenröhre in einem Blendenkasten mit kleiner Blendenöffnung. Auf der andern Seite befindet sich eine gewöhnliche Lichtquelle entsprechend abgeblendet. Gegenüber diesen beiden Lichtquellen steht einerseits ein Röntgenschirm, anderseits eine Mattscheibe. Wir können also auf der einen Seite Röntgenbilder, auf der anderen Seite Lichtschattenbilder von ein und demselben Objekt darstellen. Außerdem läßt sich die Mattscheibe durch einen drehbaren Spiegel ersetzen, sodaß wir das gleiche Objekt im Spiegelbild studieren können bzw. als Lichtbild darzustellen vermögen.

Die Abbildung meiner optischen Bank zeigt Folgendes: Ein etwa 1,50 m langer Schlitten gestattet die verschiedenen Teile der Bank beliebig einander zu nähern und umgekehrt. Am einen Ende des Schlittens, in der Figur links, befindet sich ein verschiebbarer Querbalken (6), der auf der einen Seite einen mit Blei ausgeschlagenen Röntgenröhrenschutzkasten (1) trägt, mit kleiner Blendenöffnung (3), nach rechts hin. Auf dem anderen Ende dieses Querbalkens befindet sich ein mit Asbest ausgeschlagener Kasten (2). In ihm ist eine Projektionslampe einmontiert, und zwar hinter einer gleich großen Blendenöffnung (4) nach rechts hin. Brennpunkt der Röhre (5) und der Lampe liegen gleich hoch über der Schlittensohle. Am anderen Ende des Schlittens befindet sich ein zweiter Querbalken (7), der auf der einen Seite einen Röntgenschirm (8) trägt, auf der anderen Seite eine Projektionsfläche aus Mattglas (9), die ausgewechselt werden kann gegen einen Spiegel (10). Zwei weitere Querbalken (8 und 9), ebenfalls natürlich auf dem Schlitten verschiebbar, tragen besondere Halter (10), in welchen die zu projizierenden Körper eingespannt werden können. So sehen wir in dem einen Halter ein aus verschiedenfarbigem Glas zusammengesetztes Glaskästchen (11), in dem anderen Halter ein Kästchen, dessen Wände aus gleichstarkem Metallblech angefertigt sind. Nr. 13 zeigt ein Metallkästchen, dessen Wände aus verschiedenem Material hergestellt sind. Die Wände von Nr. 14 sind aus Holz, Nr. 15 ist außerdem im Innern mit Holzstückchen ausgefüllt, Nr. 16 mit Nägeln. Nr. 17 ist ein Glaskästchen aus durchsichtigem Glas, Nr. 18 aus Milchglas, Nr. 19 aus verschieden dichtem Mattglas. Selbstverständlich können auch andere Projektionskörper eingesetzt werden. Bringt man in den Lichtkegel ein mit Wasser gefülltes Glas, dessen Inhalt durch Milchzusatz getrübt werden kann, so läßt sich sehr schön das Prinzip der Streuung mit der optischen Bank demonstrieren.

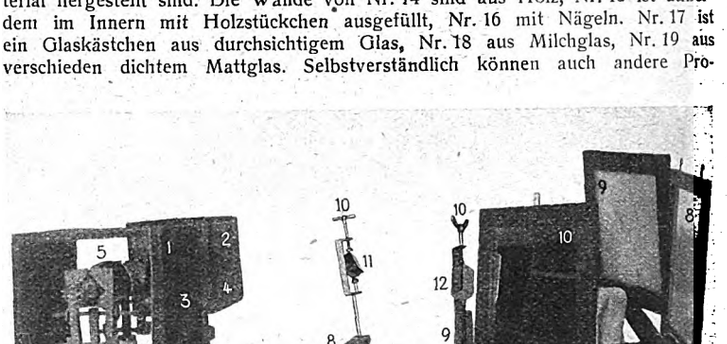

Wie kommt nun die Körperlichkeit, die plastische Wirkung eines Bildes zustande? Man wird die Faktoren, welche einer bildlichen Darstellung die körperliche oder, wie man sagt, Tiefenwirkung verleiht, am leichtesten selbst feststellen können, wenn man das Spiegelbild — z. B. eines Wohnraumes — mit der Wirklichkeit vergleicht. Der Spiegel zeigt die näheren Gegenstände größer, schärfer, detailreicher, die entfernteren kleiner, weniger scharf, verschwommener. Scharfe, möglichst schräg einfallende bzw. auftreffende Beleuchtung hebt den plastischen Eindruck. Je größer die Beleuchtungsunterschiede der verschiedenen Objektteile, je schärfer ihre Schlagschatten, um so deutlicher die Tiefenwirkung des Spiegelbildes.

Bringen wir auf meiner optischen Bank zwei homogene Körper ziemlich nahe hintereinander, so ist die Entscheidung, welcher Körper dem Spiegel näher steht, bei schwacher Beleuchtung schwierig, bei scharfer seitlicher Beleuchtung leicht.

Für die körperliche bildliche Darstellung müssen wir die aus dem Spiegelbild — und ebenso natürlich aus dem photographischen Bild — leicht ableitbaren Gesetze der Perspektive beachten.

Hiernach müssen wir die Frage beantworten: Worin besteht nun der Unterschied eines Schattenbildes gegenüber dem körperlichen Bild? Ein Schattenbild entsteht, wenn wir einen Körper zwischen Lichtquelle und Projektionsebene bringen. Ein zwischen Sonne und Erde schwebendes Luftschiff — um nur ein Beispiel zu wählen — wirft seine Schattensilhouette auf die Erde. Hier ist also die Sonne gleich Lichtquelle, Luftschiff gleich projiziertes Objekt, Erde gleich Projektionsebene. Würde aber das Luftschiff durch ein seinem Querschnitt entsprechendes Brett ersetzt, so würden wir auf der Erde den gleichen Schatten erhalten. Oder nehmen wir wieder die optische Bank zu Hilfe. Wir haben eine Lichtquelle, deren Lichtkegel auf eine Mattscheibe fällt. In den Lichtkegel können wir die zu projizierenden Körper bringen. Wir finden dann, daß z. B. eine Kugel den gleichen Schatten wirft wie eine Scheibe, die dem größten Kugeldurchmesser entspricht, daß ein Würfelschatten nicht zu unterscheiden ist von der Silhouette einer einzelnen Würfelseite. Das Schattenbild ist also unkörperlich. Es bietet uns keine Handhabe, das Objekt plastisch bzw. körperlich zu erfassen, zu erkennen.

Betrachten wir uns das Röntgenbild eines Körpers auf unserer optischen Bank. Wir nehmen ein rechteckiges Kästchen aus Holz. Bei Röntgenstrahlenprojektion läßt das Holzkästchen 6 verschiedene Schatten erkennen, von verschiedener Ausdehnung und verschiedener Schattenintensität. Offenbar wirft jede Wand des Kästchens einen Schatten. Und ganz wie bei der gewöhnlichen Schatten-

Digitized by Google

projektion finden wir die einzelnen Wandschatten um so größer, je näher die betreffende Wand der Röhre, je weiter sie von der Lichtquelle. Nehmen wir an Stelle des Holzkästchens ein Blechkästchen, dessen Wände aus verschiedenartigen und verschieden dicken Blechen besteht (z. B. aus Aluminium, Bleiblech usw.), so sehen wir im Lichtschattenbild wieder einen homogenen Schatten, im Röntgenbild wieder 6 teilweise sich überdeckende Einzelschatten von sehr verschiedener Schattentiefe, je nach der Absorptionskraft der verschiedenen Wände. Das Röntgenbild eines Körpers zeigt also nicht nur die Schattenprojektion des Körpers als Ganzes, es zeigt uns auch die Schattenprojektion der einzelnen Wände des Körpers.

Nehmen wir nun wieder ein Holzkästchen und füllen es einmal mit Nägeln, einmal mit Holzstückchen, einmal mit Luft, so wird die Lichtschattensilhouette stets die gleiche sein. Das Röntgenbild aber zeigt in jedem Falle ein anderes Aussehen, wir können den Inhalt der Kästchen gut erkennen. Das Röntgenbild zeigt also nicht nur die Wände eines Körpers, es zeigt auch das Innere desselben, es zeigt alle Bausteine, und je feiner unsere Technik ausgebaut wird, um so feinere Details des Aufbaues werden wir erkennen.

Können wir ein derartiges Bild als Schattenbild bezeichnen? Hat das Röntgenbild nicht das Anrecht auf die Bezeichnung als Raumbild? Wir müssen diese Frage verneinen. Denn die Gesetze der Perspektive sind auf den Kopf gestellt. Der vom Schirm oder der Platte, also von unserem Auge abliegende Körperteil wird größer dargestellt als der näherstehende, er erscheint auch weniger dunkel als jener.

Wir wollen nun aber das Lichtschattenbild durchscheinender Körper und durchsichtiger Körper auf unserer optischen Bank betrachten. Nehmen wir an Stelle des Holzkästchens ein Kästchen aus durchsichtigem Glas, so sehen wir das Kästchen nur angedeutet. Besteht das Kästchen aber aus mattem Glas, also aus undurchsichtigem, aber durchscheinendem Material, so erhalten wir ein Lichtschattenbild, das ganz dem Röntgenbild des Kästchens aus undurchsichtigem Material entspricht. Und vergleichen wir nun die Projektionsverhältnisse des Lichtschattenbildes des Kästchens aus durchscheinendem und das Röntgenbild des aus undurchsichtigem Material, so erkennen wir, daß beide nach Art der darstellenden Geometrie die Raum- und Formvorstellung aus dem Flächenbild ermöglichen. Das Röntgenbild entspricht also der Schattenprojektion eines durchscheinenden Körpers. Das Lichtbild eines durchscheinenden Körpers aus mattem bzw. nur durchscheinendem Glas ist aber sehr verschwommen und nur dann gut zu erkennen, wenn die verschiedenen Wände des betreffenden Körpers aus verschieden mattem, also das Licht (in toto) verschieden stark absorbierendem Glas hergestellt sind.

Viel deutlicher läßt sich die räumliche Ausdehnung eines durchscheinenden Körpers im Schattenbild erkennen, wenn die verschiedenen Wände des Körpers aus verschieden farbigem Glas bestehen, also verschiedene Teile des Lichtspektrums zurückhalten. Nehmen wir z. B. ein Glaskästchen, dessen Wände aus rotem, gelbem, grünem und blauem Glas gefertigt sind, so sehen wir jede einzelne Glaswand je nach ihrer Färbung deutlich auf der Mattglasscheibe. Ein derartiges Bild entspricht durchaus dem Röntgenbild eines gleichen Körpers, dessen Wände aus die Röntgenstrahlen verschieden stark absorbierendem Material gefertigt sind, oder auch eines Körpers, dessen einzelne Wände verschiedenen Abstand von der Röhre haben.

Das farbige Glaskästchen erscheint im Schattenbild plastisch, weil seine verschiedenen Wände ganz verschiedene Teile des Lichtspektrums durchpassieren lassen. Das Kästchen mit den die Röntgenstrahlen verschieden stark absorbierenden Wänden erscheint plastisch auf dem Röntgenschirm, weil seine Wände ganz verschiedene Teile des Röntgenspektrums absorbieren. Aber auch das Kästchen mit gleichartigen Wänden wirft für jede Seitenwand einen anderen Schatten, weil bei verschiedener Distanz zur Röhre jeder Wandschatten entsprechend dem Grad des „Auseinanderziehens" verschieden schattiert erscheint.

Wir kommen also zu dem endgültigen Schluß: Das Röntgenbild entspricht der Schattenprojektion eines durchscheinenden Körpers, dessen Wände verschiedene Teile des Lichtspektrums absorbieren.

Wir können diese Tatsache graphisch am besten beweisen, wenn wir zwei gleich große Kästchen benutzen, das eine aus verschieden farbigen Gläsern, das andere aus verschiedenem Material, wie Holz, Glas, Aluminium, Zink, gefertigt, und wenn wir das verschiedenfarbig erscheinende Lichtschattenbild des Glaskästchens auf einer farbenempfindlichen photographischen Platte darstellen. Es werden sich dann die Schatten der verschieden gefärbten Gläser auf der photographischen Platte in verschiedenen Schattentiefen genau so als Schwarzweißbild abbilden, wie die verschieden stark Röntgenstrahlen absorbierenden Wände des anderen Kästchens im Röntgenbild.

Wir haben hiermit die Definition des Röntgenbildes als Schattenbild durchscheinender Körper festgelegt, wobei die Wände des Körpers verschiedene Teile des Röntgenspektrums absorbieren. Und wir haben gesehen, daß die Röntgenbilder nach Art der darstellenden Geometrie die Raum- und Formvorstellung aus dem Flächenbild ermöglichen, also auch nach den Regeln der darstellenden Geometrie zu lesen sind.

Wir sehen umgekehrt, daß wir zu ganz falschen Vorstellungen und Schlüssen kommen müßten, wenn wir das Röntgenbild nach Art eines Lichtbildes beurteilen wollten, daß wir direkt umgekehrte Raumvorstellungen erhalten würden.

Eine Irrtumsquelle bei der Beurteilung eines Röntgenbildes ist noch besonders zu erwähnen. Im Lichtbild sehen wir Lichter und Schatten, und gerade mit ihrer Hilfe bauen wir uns das plastische Bild auf. Im Röntgenbild gibt es weder Lichter noch Schatten. Das, was wir im Röntgenbild Schatten nennen, sind verschieden graduierte Absorptionsflächen des Röntgenlichtes. Nun gibt es aber verschiedene Schattenbildungen im Röntgenbild, die wir uns nicht ohne weiteres erklären können. So wird z. B. eine solide Metallkugel, die wir dem Röntgenschirm oder der Röntgenplatte dicht anlegen, nicht als homogener Kreisschatten dargestellt, wie wir dies erwarten müßten. Wir sehen vielmehr den Kugelschatten im Röntgenbild im Zentrum aufgehellt und von einem leichten Schattenhof umrandet. Es sind dies die bekannten Sekundärstrahlenerscheinungen. Das Röntgenbild einer Kugel erweckt dann infolgedessen den Eindruck eines Tellers. Würde man z. B. die Femurkugel isoliert röntgen, so könnte unter Umständen das Röntgenbild den Eindruck der Pfanne erwecken. Auf Grund solcher Erscheinungen hat man jahrelang versucht, durch kleine Kunstgriffe plastische Röntgenbilder herzustellen, mit dem Erfolg, daß man basreliefartige Bilder mit ganz verkehrter Tiefenwirkung erhielt. Sache der Technik ist es sonach, in der Röntgendiagnostik alle Sekundärstrahlen auszuschalten. Die Lösung dieser Aufgabe ist uns bereits nahezu vollkommen geglückt.

Eine weitere Irrtumsquelle besteht im Folgenden. Zwei gleich große, aber verschieden weit von dem Röntgenschirm abstehende Körper werden natürlich auf dem Röntgenschirm verschieden groß erscheinen. Gleichzeitig wird aber, auch wenn die Röntgenabsorptionskraft der beiden Körper ganz gleich ist, der ferner stehende Körper nicht nur größer als der näher stehende erscheinen, er wird auch einen helleren Schatten erzeugen, also scheinbar geringere Absorptionskraft besitzen.

Eine unserer Hauptaufgaben besteht aber gerade darin, die Absorptionskraft der im Röntgenbild dargestellten Körper auch korrekt wiederzugeben. Ich brauche nur daran zu erinnern, wie wichtig es ist, die Absorptionskraft eines im Lungenbild befindlichen pathologischen Herdes festzustellen.

Auch diese Irrtumsquelle des Röntgenbildes haben wir zu umgehen gelernt. Die Distanzaufnahme, d. h. das Abrücken der Röhre bis zu einer Entfernung, die uns für den darzustellenden Körper nahezu parallele Strahlung gewährleistet, ermöglicht uns, die verschiedenen Körper in nahezu der Wirklichkeit entsprechender Größe röntgenologisch darzustellen. Ist dies aber erreicht, so entspricht auch jeder einzelne Schattenteil in seiner Schattentiefe der Absorptionskraft des betreffenden Körperteiles.

Digitized by Google

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Die nichtspezifische Proteïnkörpertherapie bei Augenerkrankungen.

Von Dr. **Kurt Steindorff** in Berlin.

Wenn auch die Ansichten über das biologische Geschehen nach parenteraler Eiweißzufuhr noch weit auseinandergehen, so sind sich die Praktiker doch über den Wert und die Bedeutung dieser Therapie im allgemeinen einig. Auch dem Augenkranken vermag sie nicht selten gute Dienste zu leisten, sodaß ich der Schriftleitung der D. m. W. dankbar für die Anregung bin, mich in Kürze über die nichtspezifische Proteïnkörpertherapie bei Augenleiden zu äußern. Die Literatur über dieses Thema ist kaum mehr zu übersehen: die einen berichten begeistert über Erfolge, die andern verhalten sich ablehnend auf Grund der Versager. In der Indikationsstellung gehen die Ansichten ebenso auseinander wie in der Wahl der zu verwendenden Präparate.

Meine eigenen Erfahrungen geben denen recht, die aufgekochte Kuhmilch allen Ersatzpräparaten (Aolan, Abijon, Caseosan, Vistosan usw.) vorziehen. Die Zahl dieser Ersatzmittel ist nur allzu groß. Die einen, wie Abijon und Aolan, sollten den Arzt der Mühe des Sterilisierens der Milch entheben; letzten Endes sind beide Mittel nichts anderes als allzulange gekochte Milch. Das Suchen nach dem bei parenteraler Zufuhr wirksamen Bestandteil der Milch veranlaßte die Verwendung der fettreichen Ziegen- und Büffelmilch, weil man das Fett für den besonders wirksamen Stoff hielt. Man kam auf organische und anorganische Salze (Natr. nuclein., Kalziumchlorid), arbeitete mit verschiedenen Bakterien, mit allen möglichen Arten von Serum und Vakzinen, mit Zuckerlösungen, Terpentin, kolloiden Metallen, Metallsalzen usf. Es ist zu verstehen, daß bei einem theoretisch noch nicht sicher fundierten Heilverfahren viel und lange herumprobiert wurde, daß man emsig das Bessere an Stelle des Guten zu setzen suchte. Der Arzt, dessen vornehmste Aufgabe schließlich doch das Heilen bleibt, leidet nur zu oft unter der übergroßen Betriebsamkeit unserer chemisch-pharmazeutischen Industrie, die sich der Reizkörpertherapie natürlich nicht schnell genug bemächtigen konnte. Aber, was kam dabei für den Augenarzt heraus? Ersatzpräparate, von denen jedes kleine Vorteile vor dem andern und dafür Nachteile aufwies, aber keins, das der Milch, von der man ausgegangen war, gleichwertig war. Dasselbe Spiel wie mit dem Kokain und den Anästhetika, die es ersetzen sollen und doch nicht verdrängen können, wie mit dem Argent. nitr. und den an seiner Stelle empfohlenen und ihm durchaus nicht ebenbürtigen Adstringentien.

Welcher Bestandteil der Milch der wirksame ist, wissen wir nicht. Huber hat, nachdem er die Milch enteiweißt hatte, wobei das Fett mit ausfällt, dieselbe lokale und allgemeine Wirkung wie nach Injektion von Vollmilch beobachtet. Fällung der Salze oder Beeinflussung des Milchzuckers ist ohne Einwirkung auf das Eiweiß undenkbar. Wäre eine Trennung der einzelnen Milchbestandteile möglich, so wäre zu erwarten, daß eine irgendeines ihrer Bestandteile beraubte Milch nicht anders wie Vollmilch wirkt, und dasselbe geschähe nach Einspritzung eines einzelnen Milchbestandteiles. So kommt Huber zu dem Schluß, es komme nicht darauf an, was, sondern daß gespritzt wird.

Die Augenerkrankungen sind zu sehr lokalisiert, und die äußerlich sichtbaren Veränderungen setzen nach parenteraler Milchzufuhr so überraschend schnell ein, daß man für ihre Erklärung Veränderungen, wie Steigerung der Bakterizidie des Blutserums und der Leukozytenzahl oder Bildung von Antikörpern und Schutzstoffen, schon deshalb nicht heranziehen kann, weil sie erst nach einer bestimmten Zeit erkennbar und wirksam werden können.

Von den Allgemeinwirkungen, die nach der parenteralen Reizkörpertherapie auftreten, ist die sinnfälligste die Temperatursteigerung. Nach intramuskulärer Injektion von 8—10 ccm sterilisierter Kuhmilch tritt nach 6—8 Stunden Erhöhung der Körperwärme bis über 40° C ein, vielfach mit Schüttelfrost und schwerem Krankheitsgefühl verbunden. Auf dieser Höhe hält sich das Fieber nur wenige Stunden, klingt dann allmählich ab, und nach spätestens 24 Stunden sind Temperatur und Allgemeinbefinden wieder normal. Die Injektionsstelle bleibt wohl einige Tage schmerzhaft, aber Abszesse werden, wenn man sonst aseptisch bei der Injektion vorgegangen ist, zu den seltenen Ausnahmen gehören. Es ist eine vielfach diskutierte Streitfrage, ob das Fieber eine Art Indikator für die Wirkung der Injektion sei. Die einen sagen, wenn das Fieber ausbleibt, bleibt die heilende Wirkung der Injektion überhaupt aus, während die andern alle Beziehungen zwischen Fieber und Erfolg der Einspritzung leugnen. Ich möchte nach meinen eigenen Erfahrungen der Meinung derer mich anschließen, die in einer starken Fieberreaktion den Vorboten eines Heilerfolges sehen. Sie ist der Ausdruck einer omnizellulären Leistungssteigerung, die nach Weichardt die Wirkung parenteral dem Organismus zugeführter Proteïnkörper ist. Indem wir in den Körper ihm fremdes Eiweiß einbringen, rufen wir gleichzeitig einen Abbau von körpereigenem Eiweiß hervor. Außer Fieber folgt der Injektion als Zeichen einer intensiven Einwirkung auf die blutbildenden Organe eine erhebliche Steigerung der Zahl der Leukozyten im Blute, die einer vorübergehenden Abnahme folgt. Ebenso wie erhöhter N-Abbau ist auch eine Erhöhung der Muskelwirkung experimentell festgestellt.

Die Augenerkrankung, bei der die Proteïnkörpertherapie, und zwar besonders die Milchtherapie ihre größten Erfolge aufzuweisen hat, ist die Gonokokkenkonjunktivitis, und zwar hauptsächlich die mit Recht gefürchtete Augeneiterung der Erwachsenen, während bei Neugeborenen, die sich ja allen Sera gegenüber refraktär verhalten, die Erfolge der Milcheinspritzung (4 ccm), Typhusvakzine usw. nicht so sicher sind. Die Unterlassung dieser Behandlung kann, wie von vielen Seiten versichert wird, unter Umständen ein Kunstfehler sein. Man wird sich wohl kaum auf die Proteïnkörpertherapie allein verlassen, sondern die erprobte Behandlung mit Argentum nitricum nebenher anwenden, aber diese allein leistet in der Mehrzahl der Fälle nicht so viel wie bei Kombination mit intramuskulären Milcheinspritzungen. Die Injektion hat eine überraschend schnelle Abnahme der subjektiven Beschwerden, besonders der Schmerzen, und auch der Lidschwellung im Gefolge. Ebenso schwillt die Bindehaut ab, und die Sekretion, deren Menge zunächst zunimmt, wird dünnflüssig und ganz plötzlich spärlicher. Die Gonokokken, über deren Verhalten nach Milchinjektionen wir Pillat besonders wertvolle Untersuchungen verdanken, verschwinden bereits am Tage nach der ersten Einspritzung aus den nach Lindners Methode untersuchten Epithelabstrichen der Augapfelbindehaut, aus denen der Lidbindehaut nach der 3. oder 4. Spritze. Die Beseitigung der Keime erfolgt nur zum kleinsten Teil durch die Leukozyten, in der Hauptsache beruht ihre Beseitigung auf der vermehrten Hyperämie und Transsudation sowie auf der beschleunigten Abstoßung der mit Keimen beladenen Epithelzellen. Pillat empfiehlt, an 2 aufeinanderfolgenden Tagen die Milch zu injizieren, um so eine Kumulierung zu erzielen. Er hat ferner festgestellt, daß Aolan, das die Temperatur nicht erhöht, viel weniger wirksam ist als sterilisierte Milch, ebenso Caseosan, obwohl es Fieber erzeugt, und daß Eigenblut und Arthigon völlig versagen. Am nächsten kommt der Milch höchstens noch Typhusvakzine. Wenn Erben fand, daß die Milchtherapie den üblichen Behandlungsarten in bezug auf den Zeitpunkt des Verschwindens der Keime nicht überlegen sei, so muß man bedenken, daß er die gewöhnliche Methode der Untersuchung im Sekretausstrich anwandte, die der Lindnerschen nicht gleichwertig ist. Aber angesichts der auch von mir vielfach beobachteten günstigen Beeinflussung der klinischen Symptome der Gonokokkenkonjunktivitis durch Milchinjektionen ist ihr Wert unbestreitbar, wenn auch die Meinungen über ihre Wirkung auf das Verhalten der Erreger noch auseinandergehen.

Die Hoffnungen, die man auf die Proteïnkörpertherapie des Trachoms gesetzt hat, haben sich nicht erfüllt.

Dagegen beeinflußt sie die skrofulösen Erkrankungen der Bindehaut und Hornhaut entschieden vielfach günstig, die subjektiven Reizerscheinungen, besonders der so schwer zu beseitigende Lidkrampf und die Lichtscheu verschwinden oft schon nach einer Einspritzung. Allerdings ist auch diese Behandlungsmethode nicht imstande, die lästigen und für die Funktion des Auges oft so gefährlichen Rückfälle zu verhüten. Auch beim Herpes febrilis und Herpes zoster der Hornhaut und bei traumatischem Ulcus corneae, sofern es nicht durch den Pneumokokkus verursacht ist, ist die Wirkung der Proteïnkörperbehandlung vielfach verblüffend: die Infiltrate hellen sich unter deutlicher Zunahme der Gefäßneubildung auf, abgestorbenes Gewebe stößt sich ab, und das Epithel beginnt lebhaft zu wuchern.

Den begeisterten Berichten über Erfolge bei Ulcus serpens gegenüber dürfte einige Skepsis angebracht sein.

Vorzügliches leisten die Milchinjektionen, wie ich auf Grund zahlreicher eigener Erfahrungen bestätigen kann, bei rheumatischer

Digitized by Google

Iritis; auch bei gonorrhoischer Regenbogenhautentzündung sind die Erfolge, wie von einer Anzahl Autoren berichtet wird, überraschend. Die Schmerzen verschwinden schon nach wenigen Stunden, auch die andern Reizerscheinungen, Lichtscheu und Tränenfluß, gehen vielfach schlagartig zurück. Die Injektion wird geringer, und mit dem Nachlassen der Hyperämie wird eine zunehmende Wirkung der Mydriatika auf die Pupillenweite beobachtet, sodaß es gelingt, bisher festhaftende Verwachsungen mit der vorderen Linsenkapsel zu sprengen. Fibrinöse Ausschwitzungen verschwinden auffallend rasch aus der vorderen Kammer. Gerade bei der Milchtherapie der Iritis rheumatica habe ich den Eindruck gewonnen, daß ihre Wirksamkeit in engen Beziehungen zur Temperatursteigerung steht. Häufig ist die Besserung nicht von Dauer, sodaß man nochmals 10 ccm Milch intraglutäal zu injizieren gezwungen ist. Bleibt nach der 2. oder 3. Spritze ein dauernder Erfolg aus, so dürfte von einer weiteren Wiederholung nicht mehr viel zu hoffen sein. Wir haben selbstverständlich die Proteïnkörpertherapie nicht als ein nie versagendes Allheilmittel anzusehen, wohl aber als einen sehr wertvollen Zuwachs unserer Behandlungsmethoden. Es ist wohl überflüssig zu betonen, daß neben den Milchspritzen weder die Behandlung des der Iritis zugrundeliegenden Allgemeinleidens noch die lokale des erkrankten Auges vernachlässigt werden darf.

Infektionen nach Verletzungen und operativen Eingriffen sowie die prognostisch so ungünstige sympathische Augenentzündung sollen, wie nicht wenige Autoren berichten, nach Proteïnkörperbehandlung einen überraschenden günstigen Verlauf genommen haben. Auch zur Verhütung postoperativer Infektionen hat man die Proteïnkörpertherapie herangezogen.

Von den Erfolgen, die Wüstefeld nach der Behandlung von Netzhautblutungen mit dem von Haas empfohlenen Vistosan hatte, habe ich mich ebensowenig überzeugen können, wie von dem günstigen Einfluß dieses Präparates auf Augenmuskellähmungen. Man wird gut daran tun, bei diesen Erkrankungen von der neuen Methode nicht allzuviel zu erwarten. Sie zur Behandlung der einfachen Drucksteigerung, des sogenannten Glaucoma simplex, heranzuziehen, haben sich trotz Wüstefeld, der danach Verminderung des intraokularen Drucks Erweiterung des Gesichtsfeldes und beträchtliche Verbesserung der Sehschärfe beobachtete, nicht viele Augenärzte entschließen können. Das Risiko bei dieser heimtückischen Erkrankung ist zu groß, als daß man ein so unsicheres Verfahren lange anzuwenden das Recht hat, wenn auch Tristaino eine mit der Wiederholung der Injektion an Stärke und Dauer zunehmende Druckabnahme experimentell festgestellt hat.

Geteilt sind die Meinungen über die Beeinflussung von Blutungen und Trübungen im Glaskörper, während in der Behandlung der Chorioiditis und Chorioretinitis die Reizkörpertherapie fast ausnahmslos versagt hat. Bemerkenswert sind die Mitteilungen zuverlässiger Beobachter über Erfolge bei Retinitis albuminurica. Wenn hier und da ein Autor Gutes bei Netzhautabhebung oder Sehnervenentzündung gesehen zu haben glaubt — die Atrophia nervi optici wird natürlich nicht beeinflußt —, so handelt es sich dabei um Ausnahmen, wenn nicht um — einen Mangel an Kritik, der dem neuen Heilverfahren nur schädlich sein kann. Nur sachliche Beobachtung, die ohne Voreingenommenheit kritisch urteilt, vermag auch uns Augenärzte auf dem neuen, vielversprechenden Gebiete der Proteïnkörpertherapie weiter zu bringen.

Behandlung der Lidrandentzündung.

Von Geh. San.-Rat Prof. **Groenouw** in Breslau.

Die Blepharitis ciliaris, die Entzündung des Lidrandes, ist von den Erkrankungen der gesamten Lidhaut deshalb abzusondern, weil infolge seiner anatomischen Verhältnisse, insbesondere des Vorhandenseins der Wimpern und Drüsen, der Lidrand häufig allein erkrankt, ohne Beteiligung des übrigen Lides.

Klinisch unterscheidet man zwei Formen, die Blepharitis squamosa, welche der Seborrhoe, und die Blepharitis ulcerosa, welche dem Ekzem der Haut, nach manchen Autoren auch der Akne oder Sykosis entspricht. Bei der erstgenannten Form finden sich auf der Haut des Lidrandes feine, kleienartige Schüppchen, welche man manchmal erst bei Betrachtung mit einer Lupe (etwa +15 D) deutlich erkennt. Wischt man sie mit einem feuchten Tupfer weg, so zeigt sich die Lidhaut zwischen den Wimpern gerötet und von erweiterten Blutgefäßen durchzogen, auch die Bindehaut der Lider ist in der Regel mitgerötet. Manche Fälle von leichtem Bindehautkatarrh werden durch Augenwässer allein nicht geheilt, sondern verschwinden erst dauernd, wenn die gleichzeitig bestehende Lidranderkrankung beseitigt wird. Finden sich Krusten am Lidrande, so muß man sie abwischen; erscheint die Haut unter ihnen gesund, so handelt es sich lediglich um eingetrocknetes Sekret eines Bindehautkatarrhs ohne Mitbeteiligung des Lidrandes. Die Wimpern selbst sind bei dem vorliegenden Leiden nicht erkrankt. Wohl fallen beim Reinigen des Lidrandes einige von ihnen aus, da sie locker sitzen, aber es finden sich keine Geschwüre. Es handelt sich um eine Erkrankung der Talgdrüsen, nicht der Wimpern. Neben dieser Form, welche der Seborrhoea squamosa sive sicca der Haut entspricht, gibt es auch eine der Seborrhoea oleosa analoge Form, kenntlich an dem Auftreten gelblicher, fettiger Krusten ohne Schüppchenbildung und ohne Beteiligung der Wimpern. Diese gelben Krusten sind also nicht eingetrockneter Eiter, sondern das zu reichliche Sekret der Talgdrüsen.

Bei der Blepharitis ulcerosa sieht man am Lidrande Krusten, nach deren Entfernung sich kleine Geschwüre finden, auch kleine Eiterpusteln, in denen ein Haar steckt. Sie entstehen durch Vereiterung des Haarbalges und der zugehörigen Talgdrüse. Dort, wo die Geschwürchen bereits abgeheilt sind, bestehen Narben, und die Wimpern fehlen, da sie ausgefallen sind und infolge Zerstörung des Haarbalges nicht mehr nachwachsen können. Die vorhandenen Wimpern stehen zuweilen in Büscheln zusammen oder sind durch Sekret zu solchen verklebt. Chronischer Bindehautkatarrh ist eine regelmäßige Begleiterscheinung. Bei Vernachlässigung kann das Leiden schwere Folgezustände haben, ganzen oder teilweisen Verlust der Wimpern, wodurch unter anderem eine unangenehme Entstellung bedingt wird. Verkürzung der Lider, Wulstung und Abstumpfung ihres Randes mit mangelhaftem Lidschluß, selbst Ektropium. Infolge der Narbenbildung wachsen einzelne Zilien in falscher Richtung, und es kommt zu Trichiasis.

Die Ursache der Lidrandentzündung sind zuweilen Anämie, Skrofulose, Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten, Diabetes, Verdauungsstörungen, auch unkorrigierte Refraktionsfehler, insbesondere Uebersichtigkeit, werden angeschuldigt. Bindehautkatarrhe können die Ursache oder die Folge einer Blepharitis sein. Bei Erkrankung nur eines Auges liegt nicht selten Tränensackblennorrhoe vor, kenntlich daran, daß bei Druck auf die Tränensackgegend aus einem oder beiden Tränenpünktchen Flüssigkeit austritt. Filzläuse an den Wimpern können heftiges Jucken verursachen und dadurch eine Blepharitis vortäuschen.

Die Behandlung muß sich stets über längere Zeit erstrecken, da das Leiden unter Umständen jahrelang beim vorzeitigen Aussetzen der Behandlung Rückfälle macht. Benutzt werden meist Salben, welche durch Erweichen der Schuppen und Krusten deren leichtere Entfernung ermöglichen und die Haut gegen Reizung durch die überfließenden Tränen schützen. Es kommt oft weniger auf die benutzte Salbe an als auf die Art der Anwendung. Stets muß man daran denken, daß einzelne Personen bestimmte Salben, selbst Vaseline, durchaus nicht vertragen und deshalb ein Wechsel der verwendeten Medikamente geboten sein kann. Ganz besonders ist darauf zu achten, daß die Salben bei längerem Gebrauch nicht ranzig werden. Sie werden am besten in Tuben verordnet, aus Kruken dürfen sie nur mit einem Glasstabe herausgenommen werden, niemals mit dem Finger. Das Einreiben des Lidrandes erfolgt mit der Fingerbeere. Die Salben, auch der Augenspiritus, sollen nicht in den Bindehautsack hineinkommen, da sie sonst Brennen verursachen; ein Schaden wird dadurch allerdings nicht bedingt, wohl aber tränen die Augen dann leicht, und die Salbe wird fortgeschwemmt.

Bei der schuppenden Form der Lidrandentzündung sind die Lidränder regelmäßig mit einer der unten angegebenen Salben zu reinigen und einzufetten. Jedenfalls stets abends vor dem Schlafengehen, wenn möglich — was freilich oft auf Schwierigkeiten stößt —, auch noch ein- oder mehrmals im Laufe des Tages. Auch der Pagenstechersche Augenspiritus kann Anwendung finden. Die Schüppchen werden zweimal täglich mit Wasser und Seife entfernt und dann die Lidränder mittels eines Läppchens mit dem Spiritus eingerieben. Der Spiritus, der sich im Notfalle wohl auch durch Kölner Wasser ersetzen läßt, hat unter anderem folgende Zusammensetzung: Spiritus Melissae 70,0, Spiritus Lavendulae 20,0, Spiritus camphor. 2,5, Spiritus nitr. aeth. 1,5.

Bei der Blepharitis ulcerosa werden zunächst die Krusten entfernt durch Abwischen mit einem feuchten Tupfer, nötigenfalls unter Zuhilfenahme einer Pinzette. Die Reinigung muß gründlich vorsichgehen, dabei auftretende leichte Blutungen haben keine Bedeutung. Sind die Krusten sehr zahlreich, so wird vorher ein mit angewärmter Borsäurelösung befeuchteter Wattebausch für einige Minuten aufgelegt, um die Krusten zu erweichen, oder es wird die zu verwendende Salbe dick auf die geschlossenen Lider gestrichen und einige Minuten dort gelassen, ehe sie mit den erweichten Krusten zusammen weggewischt wird. Wenn die Krusten erst einmal gründlich

Digitized by Google

entfernt sind und die Salbe regelmäßig gebraucht wird, so sind die weiteren Maßnahmen kaum noch schmerzhaft. Besonders bei Kindern ist eine gründliche Reinigung zuweilen schwierig. Es muß darauf gehalten werden, daß die Kinder sich die Augen nicht mit den Händen reiben. Die Salbe soll auf die durch Entfernung der Krusten freigelegte Haut gestrichen werden, nicht auf die Krusten selbst, wo sie natürlich nicht wirkt. In Pusteln oder Geschwüren steckende Wimpern werden mit einer Zilienpinzette ausgezogen, doch ist es nur selten erforderlich, alle Wimpern, auch die gesunden, zu entfernen. Da jeder Wimper nur eine Lebensdauer von etwa 5 Monaten beschieden ist, worauf sie ausfällt und durch eine neue ersetzt wird, so braucht man nicht zu fürchten, durch gründliches Epilieren den Verlust der Wimpern herbeizuführen.

Als Salben kommen in Betracht: 2%ige Borsalbe, 1—2%ige weiße Präzipitatsalbe, 2—5%ige Ichthyolsalbe. Viel benutzt wird die gelbe Präzipitatsalbe: R. Hydgargyr. oxydat. flav. pultiform. 0,2, Adipis lanae, Aquae destillat. āā 1,0, Vaselin. albi ad 10,0 M. f. unguent. Det. ad ollam nigram, dazu ein Glasstab, S. Lidsalbe. Da diese Salbe leicht ranzig wird, muß sie vor Licht geschützt (in einem Schrank) und kühl aufbewahrt werden. Weitere Salben sind: Noviform. 0,5—1,0, Paraffin. liquid. 0,5, Vaselin. alb. ad 10,0 oder die Salbe von Peters: Zinc. oxydat. 5,0, Ammon. ichthyol. 0,15, Vaselin. alb. ad 15,0 oder Lassarsche Paste: Acid. salicylic. 0,3, Zinc. oxydat., Amyl. āā 3,0, Vaselin. alb. ad. 10,0.

Dieselben Mittel finden auch Verwendung, wenn sich das Ekzem auf die ganze Haut der Lider erstreckt. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Augen über Nacht mit einem Läppchen zu verbinden, auf das die Salbe dick aufgestrichen ist. In hartnäckigen Fällen pinselt man die Lidhaut und die Geschwüre nach Entfernung der Krusten mit 2%iger Höllensteinlösung oder betupft sehr vorsichtig die einzelnen Geschwürchen mit reinem Höllenstein. Auch wenn die Lidränder scheinbar wieder normal geworden sind, ist die Behandlung noch längere Zeit fortzusetzen, um Rückfälle zu verhüten.

Von besonderen Maßnahmen sind anzuführen: Vermeidung des Aufenthaltes in staubiger und rauchiger Luft, Behandlung eines gleichzeitig bestehenden Bindehautkatarrhs mit Augenwasser. Ist hauptsächlich der Lidwinkel gerötet (Blepharitis angularis), so liegt meist ein Diplobazillenkatarrh vor, gegen welchen ½%ige Solutio Zinc. sulfuric. das wirksamste Mittel ist. Auch Conjunctivitis phlyctaenularis besteht häufig gleichzeitig, zuweilen Trachom. Tränensackleiden erfordern fachärztliche Behandlung. Die allgemeinen Ursachen, wie Anämie, Skrofulose, Verdauungsstörungen, müssen entsprechend behandelt, Hypermetropie durch eine geeignete Brille korrigiert werden. Auch Hefepräparate kommen in Frage.

Eine Folgeerscheinung lange bestehender, vernachlässigter Blepharitis ulcerosa ist die Trichiasis, die falsche Wachstumsrichtung der Zilien. Diese sind gegen den Augapfel hin gerichtet, kratzen auf ihm und der Hornhaut und geben so zur Entstehung von Pannus und Hornhautgeschwüren Anlaß. In leichteren Fällen, wenn nur wenige kratzende Wimpern vorhanden sind, müssen diese regelmäßig ausgezogen werden, doch wachsen sie immer wieder nach, sodaß sich die Kranken dauernd, etwa alle 1—2 Wochen, dieser Maßnahme unterziehen müssen. Selten können sie dies allein vor dem Spiegel machen, meist bedürfen sie fremder Hilfe. Es ist keineswegs leicht und stets sehr zeitraubend, die oft sehr dünnen Wimpern auszuziehen. Wer kein sehr gutes Akkommodationsvermögen hat, bedarf hierzu unbedingt einer starken Konvexbrille oder einer Lupe. Für den Arzt ist eine Rektavistlupenbrille oder eine Zeißsche Binokularlupe mit elektrischer Beleuchtung zu empfehlen. Dem Kranken wird die Beschaffung meist zu kostspielig sein. Eine sehr praktische Zilienpinzette ist das Heidelberger Modell der Firma Walb. Um das Wiederwachsen einzelner Zilien zu verhüten, zerstört man den Haarbalg durch Elektrolyse, worin die Hautärzte die meiste Erfahrung haben. Ist die Trichiasis ausgedehnt, so muß ein operativer Eingriff vorgenommen werden, ebenso wenn sich Ektropium einstellt. Doch gehören diese Maßnahmen ins Gebiet des Facharztes.

Welche Indikationen und Erfolge hat die nichtoperative Behandlung des Schielens?

Von Prof. **G. Abelsdorff** in Berlin.

Zwei Arten des Schielens sind zu unterscheiden: das Lähmungsschielen und das muskuläre oder sogenannte konkomitierende (nicht paralytische) Schielen. Nur von dem letzteren soll hier die Rede sein.

Der Strabismus convergens kleiner Kinder unter 1 Jahr pflegt überhaupt keiner Behandlung zu bedürfen; die Säuglinge haben noch nicht gelernt, den Grad der Konvergenz richtig abzumessen, sie erlernen es aber bald, und das Schielen verschwindet von selbst. Wenn die Eltern bei Kindern über 1 Jahr den Strabismus convergens bemerken, so neigen sie zu zwei irrigen Extremen: entweder sie warten ab, damit sich das Schielen „verwachse", oder sie drängen zur Operation. Das eine ist so falsch wie das andere. Abgesehen davon, daß sich hinter einem scheinbar harmlosen Schielen eine schwere intraokulare Erkrankung, z. B. ein Gliom, verbergen kann, hat gerade in Fällen von kindlichem Strabismus convergens die friedliche Behandlung ihre besten Erfolge zu verzeichnen, sie kommt nie zu früh, oft aber zu spät. 75% aller Fälle von kindlichem Strabismus convergens sind Hypermetropen. Dieser Brechzustand ist ein wesentlicher Faktor für die Entstehung des Strabismus convergens. Die Hypermetropen sind zu einer erhöhten Anspannung der Akkommodation gezwungen, die Akkommodation ist mit der Konvergenzinnervation assoziiert. Wenn auch durch das Streben nach binokularem Einfachsehen (Fusionstendenz) die assoziierten Innervationen der Akkommodation und Konvergenz in gewissem Grade gelockert werden können, so hat diese Möglichkeit der Lockerung doch ihre Grenzen, und das Kind hat die Wahl, entweder binokular einfach und unscharf zu sehen oder scharf zu sehen und hierbei zugleich konvergent zu schielen. Diese Schielstellung wird durch einseitige Sehschwäche mit mangelnder Fusionstendenz begünstigt. In den meisten Fällen von einseitiger Sehschwäche schielender Augen ist der objektive Befund normal. Wenn nun auch z. B. intra partum entstandene Blutungen, deren sichtbare Spuren sich resorbiert haben, solche kongenitalen Amblyopien erklären können, so ist doch vielfach die Schwachsichtigkeit lediglich funktionell. Obwohl man früher die Existenz einer solchen durch Nichtgebrauch entstandenen Schwachsichtigkeit, einer „Amblyopia ex anopsia" geleugnet hat, so gibt es doch eine Reihe von Tatsachen, welche das Vorhandensein einer solchen außer Zweifel stellen. Am beweisendsten sind einwandfreie Beobachtungen von Fällen, in welchen die Kranken durch Verlust des besseren Auges gezwungen waren, das schwachsichtige Auge zu gebrauchen, und nun die Sehschärfe dieses schwachsichtigen Auges eine sicher festgestellte erhebliche Besserung erfuhr.

Nicht alle Fälle von Strabismus convergens sind Hypermetropen. Man nimmt in diesen Fällen als ätiologischen Faktor an ein muskuläres Mißverhältnis zwischen dem Schielmuskel und seinem Antagonisten und vor allem eine mangelhaft entwickelte Fusionstendenz.

Aus dem Gesagten ergeben sich die Richtlinien der Untersuchung und der sich auf diese stützenden friedlichen Therapie: Es wird die Sehschärfe jedes einzelnen Auges festgestellt, auch bei kleinen Kindern kann man sich mit geeigneten Methoden, deren Besprechung hier zu weit führen würde, ein Urteil über die Sehschärfe, zum mindesten, ob das eine Auge schlechter sehe als das andere, bilden. Dann wird nach Atropineinträufelung, am besten an mehreren aufeinander folgenden Tagen, der Brechzustand mit dem Augenspiegel oder der Schattenprobe bestimmt. Beim Nachweis von Hypermetropie wird die korrigierende Brille verordnet. Es ist oft nicht leicht, die Bedenken der Eltern gegen das Tragen einer Brille zu überwinden, welche, abgesehen von der Eitelkeit, in der Furcht begründet sind, daß die Kinder sich mit der Brille die Augen verletzen können. Diese gewiß vorhandene Möglichkeit wird aber durch die Erfahrung widerlegt, daß Brillenverletzungen selbst bei kleinen Kindern zu den größten Seltenheiten gehören. Die Brillen müssen festgebunden werden, vor allem müssen die Gläser so groß sein, daß die Kinder nicht über sie hinwegsehen können. Wenn das Uebermaß der Akkommodation das Schielen verschuldet hat, so verschwindet das Schielen nach dem Tragen der die Hypermetropie korrigierenden Konvexbrille schnell oder allmählich. Der von den Eltern nicht selten zu hörende Vorwurf, die Brille nütze nur so lange, als sie getragen werde; wenn die Kinder die Brille abnehmen, schielen sie wie früher, ist berechtigt: die Brille muß eben dauernd getragen werden.

Weit schwieriger als die Verordnung der richtigen Brille ist die zweite Aufgabe der friedlichen Behandlung des Schielens: die eventuell vorhandene Schwachsichtigkeit des schielenden Auges zu bessern oder eine weitere Verschlechterung zu verhüten. Zur Bekämpfung der Amblyopia ex anopsia des schielenden Auges wird dieses zum Sehen herangezogen, indem das fixierende Auge vom Sehakt ausgeschlossen wird. Am nächsten liegt es, zu diesem Zwecke das fixierende Auge täglich zu verbinden, ein Verfahren, welches aber nur bei dauernder Aufsicht zum Ziele führt, da die Kinder den Verband gern verschieben, um mit dem besseren Auge zu sehen. In den meisten Fällen ist leider die Gewähr für das Tragen eines gut sitzenden abschließenden Verbandes nicht gegeben, es empfiehlt sich dann, täglich in das fixierende Auge einen Tropfen 1%iger Atropinlösung einzuträufeln. Die hiernach eintretende Akkommodationslähmung läßt die Gegenstände in der Nähe, z. B. Spielsachen,

Digitized by Google

so unscharf erscheinen, daß das Kind nun das schielende Auge zum Sehen benutzt und mit diesem fixiert. Bei dieser Behandlung kann sich die Sehschärfe des schielenden Auges erheblich bessern, die Behandlung bedarf aber der Kontrolle, da sonst bei fortgesetzter Atropineinträufelung wiederum die Sehschärfe des atropinisierten und daher nicht gebrauchten Auges sinken kann. Zwischen dem 3. und 5. Lebensjahre kann diese Behandlung recht gute Erfolge zeitigen. Nach dem 6. Lebensjahre sind Besserungen der Sehschärfe, wenn sie auch gelegentlich vorkommen, die Ausnahme.

Wenn es so gelungen ist, die Sehschärfe des schielenden Auges zu bessern, so soll das Fusionsvermögen, der beim Normalen bestehende Zwang zum binokularen Einfachsehen angeregt werden. Im Stereoskop wird jedem Auge je ein Halbbild geboten, die binokular zu einem verschmolzen werden sollen. Die Bildstellung muß der Schielstellung anpaßbar, das dem besser sehenden Auge sichtbare Bild in der Beleuchtung abschwächbar sein, damit das Bild des Schielauges sich der Wahrnehmung aufdränge. Nach dem Prinzip des Stereoskops sind zu diesem Zwecke besondere „Amblyoskope" konstruiert worden. Leider gehört gerade zu diesen Uebungen viel Geduld und Zeit, auch für diese Uebungen liegt der günstigste Zeitpunkt zwischen dem 3. und 5. Lebensjahre, das ist ein Zeitabschnitt, wo das Fusionsvermögen normalerweise entwickelt wird, um etwa am Schluß des 6. Lebensjahres vollendet zu sein.

Die dankbarsten Fälle für die friedliche Behandlung des Schielens sind demnach diejenigen, bei welchen die passende Brille bereits die Schielablenkung beseitigt. Auch die Besserung der Sehschärfe des schielenden Auges ist bei nicht vorgeschrittenem kindlichen Alter ohne besondere Schwierigkeiten erreichbar, während die Beseitigung der ungenügenden Ausbildung des Fusionsvermögens oft schon aus äußeren Gründen nicht erreicht wird.

Nur solche Fälle von Strabismus convergens, deren Ablenkung nicht durch die genannten friedlichen Mittel beseitigt wird, bedürfen der Operation. Wenn das Wachstum abgeschlossen ist, braucht man mit dieser nicht zu zögern. Bis zum 6. Lebensjahre, am besten noch darüber hinaus, ist aber längere Beobachtung notwendig, um zu sehen, ob das Schielen Neigung zur Rückbildung zeigt, wie sie während des Wachstums vorhanden ist, sodaß manchmal das Schielen in der Pubertätszeit von selbst verschwindet. Ein vorzeitiges Operieren kann zunächst einen guten kosmetischen Erfolg erzeugen, später aber den noch mehr entstellenden Strabismus divergens im Gefolge haben.

Der Strabismus divergens pflegt sich im Gegensatz zum Strabismus convergens nicht in den ersten Lebensjahren, sondern zwischen dem 10. und 12. Jahre zu entwickeln. Ueber die Hälfte der Auswärtsschielenden sind kurzsichtig, sie schielen zuerst nur periodisch beim Fixieren naher Gegenstände. Bei ihnen kann es, wenn auch nicht immer, gelingen, das beginnende Schielen durch Tragen korrigierender Konkavbrillen zu beseitigen.

Bei den übrigen Fällen von Strabismus divergens mit einseitiger Schwachsichtigkeit oder angeborenem Fusionsmangel (sogenannter neuropathischer Strabismus) kommt eine friedliche Behandlung nicht in Betracht.

Da der Strabismus divergens sich spontan nicht zurückbildet, so ist eine längere Beobachtungszeit bis zur Operation nicht erforderlich, diese kann auch schon im Kindesalter ausgeführt werden, da nach einer kunstgerecht ausgeführten Operation nicht wie beim Strabismus convergens durch frühzeitige Ausführung ein Umschlag in die gegensinnige Stellung zu befürchten ist.

Beim Strabismus divergens ist demnach die Zahl der für eine nichtoperative Behandlung geeigneten Fälle beschränkt, das Hauptgebiet für eine erfolgreiche nichtoperative Behandlung liegt beim Strabismus convergens.

Konsiliarfall.

Eine 33jährige unverheiratete Dame kommt mit der Mutter und dem langjährigen Hausarzt, der sie seit Kindheit kennt; sie gehört — aus dem Folgenden wird ersichtlich, warum ich dieses hervorhebe — einer sehr bekannten und angesehenen Familie an. Sie habe vor einigen Monaten bei Besuch von Bekannten auf dem Lande eine Sehstörung bemerkt, habe den Augenarzt der benachbarten Stadt aufgesucht, dieser habe den Urin untersucht, in ihm nichts Pathologisches gefunden und dann nach mehrmaliger Untersuchung eine Brille verordnet, mit welcher sie einigermaßen lesen könne. Früher habe sie ohne Glas ausgezeichnet weit und nahe gesehen, der Augenzustand habe sich in den letzten Monaten nicht geändert.

Die **Untersuchung** ergibt: Rechte Pupille maximal weit und absolut starr, linke Pupille zeigt normales Verhalten. Beweglichkeit der Augen intakt, ophthalmoskopischer Befund normal. Auf beiden Augen ohne Glas volle Sehschärfe, in der Nähe von 1/4 Meter wird rechts mit Glas konvex 3 Dioptrie, links ohne Glas feinster Druck richtig gelesen. Es handelt sich also um isolierte Lähmung des rechten, vom Okulomotorius innervierten Sphincter pupillae und Ziliarmuskels, d. h. **rechtseitige sog. Ophthalmoplegia interna.**

Da die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle, wenn sie einseitig sind, auf Syphilis beruht, so teilte ich dem Hausarzt mit, daß höchstwahrscheinlich die Erkrankung auf Syphilis beruhe. Derselbe wies den Verdacht ganz energisch zurück: erstens habe die allgemeine Untersuchung keinerlei sonstigen krankhaften Veränderungen ergeben, zweitens sei eine Infektion bei seiner Kenntnis der Patientin und ihrer Familie ausgeschlossen. Er willigte schließlich ein, daß eine Blutuntersuchung auf Wa.R. unter dem Vorwande, das Blut auf den Gehalt an roten Blutkörperchen zu untersuchen, vorgenommen wurde. Der stark positive Ausfall (+++) der Wa.R. bestätigte meine Diagnose. Als ich das Ergebnis der Patientin mitteilte, gab sie sofort die Möglichkeit der Infektion zu, sie sei vor 1½ Jahren auswärts, um in einen Orden einzutreten, in einem Krankenhause auf der „Abteilung für Hautkranke" tätig gewesen..

Nach lange fortgesetzter spezifischer Behandlung wurde die Wa.R. negativ, das Akkommodationsvermögen des rechten Auges stellte sich wieder ein, die Pupille wurde enger, die vorausgegangene Erkrankung zeigte sich nur noch darin, daß die rechte Pupille träge bei Lichteinfall, aber prompt bei Konvergenz sich verengte.

Zur **Kritik** der vorausgegangenen Behandlung ist bemerkenswert, daß die leicht zu stellende Diagnose der einseitigen Ophthalmoplegia interna von dem Augenarzt, den die Patientin zuerst aufgesucht hatte, ganz richtig gestellt worden war; denn er hatte eine Brille, welche die Akkommodationslähmung des rechten Auges ausglich, zum Lesen verordnet. Er hatte sich aber mit dieser symptomatischen Behandlung begnügt. Nun hat man bei beiderseitiger Ophthalmoplegia interna zunächst an Fleischvergiftung zu denken; wenn die Akkommodation allein betroffen ist, an vorausgegangene Diphtherie. Bei einseitiger Ophthalmoplegia interna ist, wenn absichtliche oder unabsichtliche Atropineinträufelung ausgeschlossen werden kann, der nächstliegende Gedanke der der Syphilis cerebrospinalis, deren einziges Symptom lange Zeit die Ophthalmoplegia interna bleiben kann. Wenn der zuerst um Rat gefragte Augenarzt dieser Aetiologie nicht näher getreten ist, so geschah dieses wahrscheinlich lediglich in Rücksicht auf den tadellosen Ruf und die gesellschaftliche Stellung der Patientin. Dasselbe Motiv lag dem Widerstreben zugrunde, welches der langjährige Arzt der Familie gegen die Richtigkeit meiner Diagnose hegte, bis er durch den positiven Ausfall der Wa.R. überzeugt wurde.

Prof. G. Abelsdorff.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XIII. Erkrankungen des extrapyramidalen Systems.

Chorea gravidarum.

Wegen der großen praktischen Bedeutung verdient die Chorea gravidarum eine besondere Besprechung. Sie ist mit der gewöhnlichen Chorea minor identisch. Auch sie verdankt ihre Entstehung einem infektiösen Vorgang. Was bei der Chorea minor über das Zustandekommen gesagt ist, gilt auch hier. Viele Fälle von Chorea gravidarum haben schon in der Jugend eine Chorea minor durchgemacht. Die Entstehung der Chorea gravidarum ist nicht allein von der Schwangerschaft abhängig (Reflexwirkung vom Uterus aus, veränderte Blutbeschaffenheit, Möglichkeit zu Thromben- und Emboliebildung). Es müssen anderweitige Störungen, wie sie durch Infektion gesetzt sind, dazukommen. Manche Fälle von Chorea gravidarum heilen mit der erfolgten Entbindung nicht aus, sondern überdauern diese.

Im ganzen verläuft die Chorea gravidarum schwerer als die Chorea minor und hat häufiger schwere Psychosen im Gefolge. Der Prozentsatz der leichteren Formen, z. B. der Hemichorea, ist geringer als bei der Chorea der Kinder: bei Gravidität 19% Hemichorea, bei der Chorea minor 38%. Häufig sind schwere, akut einsetzende Fälle beobachtet, die zum Abort oder zum Tode der Frucht

Digitized by Google

führten und auch das Leben der Schwangeren gefährdeten. Meist ist der letale Ausgang nicht auf die Chorea selbst, sondern auf die vorliegenden Komplikationen, Rheumatismus und Endokarditis zurückzuführen.

Der Ausbruch der Chorea erfolgt gewöhnlich in der ersten Hälfte der Gravidität, die meisten Fälle weist der 4. Monat auf. Bevorzugt ist das Alter von 18—23 Jahren. Erstgebärende herrschen vor. Die chronische Chorea kann durch die Gravidität eine Verschlimmerung erfahren. Vereinzelt ist das Aussetzen der Zuckungen bei der chronischen Chorea während der Dauer der Austreibung beobachtet. Die Chorea rezidiviert oft in den verschiedenen Graviditäten. Die in einer späteren Gravidität rezidivierende Chorea tritt stärker auf.

Die Psychosen, welche wir beobachten, sind die gleichen wie bei der Chorea minor und den Infektionspsychosen. In der schweren Form verlaufen sie wie die Amentia. Psychische Störungen leichterer Art kommen fast in jedem Falle vor: gesteigerte Reizbarkeit, Schwanken der Stimmung mit Neigung zum Weinen, Zornausbrüche. Daneben zerebrale Erschöpfbarkeit: herabgesetzte Leistungsfähigkeit, Verminderung der Merkfähigkeit, Abnahme des Gedächtnisses, Mangel an Aufmerksamkeit, Zerstreutheit. Die Kranken erscheinen oft apathisch, stumpf, interesselos. Solche Zeiten können wechseln mit Zuständen größerer Lebhaftigkeit.

Von diesen leichteren Formen führen alle möglichen Uebergänge zu den schweren, in denen wir delirium- oder amentiaartige Bilder haben. Der Höhepunkt der Psychose fällt keineswegs immer zusammen mit der größten Intensität der Zuckungen. Mit dem Aufhören der Zuckungen erlischt nicht immer die Psychose. Diese kann längere Zeit noch fortbestehen.

Die Prognose ist meist zweifelhaft, wenn nicht ernst. Die Erkrankung weist eine hohe Mortalitätsziffer auf: 17%. Die Neigung zu Rezidiven ist zu berücksichtigen. Besonders günstig scheinen die Fälle zu sein, in denen die Jugendchorea vorherging, ungünstig die, bei denen schon in früheren Graviditäten Chorea aufgetreten war, ferner solche, die mit Fieber einhergehen, bei denen die Bewegungen im Schlaf nicht zessieren, schwere Psychosen vorliegen und Komplikationen mit Ernährungsstörungen und Anämie vorhanden sind. Höheres Alter beeinflußt die Prognose auch ungünstig.

Therapie. Bei kaum einer Graviditätserkrankung ist die Indikation zum künstlichen Abort häufiger vorliegend als bei der Chorea gravidarum. Gewiß gibt es Fälle, in denen wir auch ohne künstliche Entbindung einen günstigen Verlauf sehen, und auf der anderen Seite übt die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht den erhofften günstigen Erfolg aus, aber nach den Gesamtresultaten ist der Verlauf um so günstiger, je früher der Uterus entleert wird. In den meisten Fällen hat die künstliche Einleitung der Geburt zur Heilung geführt, wenn nicht Beteiligung des Herzens oder anderer Organe dabei war. Als Richtlinien für die Einleitung der künstlichen Unterbrechung können gelten, wenn die Chorea sehr heftig ist, auf die gebräuchlichen Mittel nicht reagiert, bei Herzfehler und Kräfteabnahme, bei Komplikation mit Eklampsie. Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist in jedem Falle ernstlich zu überlegen, immer von der Voraussetzung ausgehend, daß eine große Anzahl durch den künstlichen Abort günstig beeinflußt wird.

Die Behandlung sonst deckt sich mit der bei der Chorea minor angeführten.

In seltenen Fällen kommt es im Verlaufe einer puerperalen Infektion zur Entstehung einer Chorea, die hier als Ausdruck der allgemeinen schweren Sepsis aufzufassen ist. Sie erreicht den höchsten Grad der Unruhe: die Zuckungen steigern sich zu heftigen Jaktationen des ganzen Körpers.

Chorea progressiva. Chorea hereditaria. Huntingtonsche Chorea.

Es handelt sich um eine Erkrankung, welche gewöhnlich erst zwischen dem 35. und 40. Jahre, oft erst jenseits des 4. Dezenniums aufzutreten pflegt. Ihre besonderen Eigenarten sind die Erblichkeit, die progressive Tendenz und die zunehmende Verblödung. Die Krankheit erwächst auf der Grundlage einer allgemeinen Minderwertigkeit des Zentralnervensystems, die sich in Erregbarkeit, Reizbarkeit, sittlichem Verfall, in geschlechtlichen und alkoholischen Ausschweifungen äußert.

Die Krankheit ist exquisit erblich, sie folgt der dominanten Vererbung. Sie vererbt sich stets in direkter Linie, von Generation zu Generation. Die Nachkommenschaft gesund gebliebener Familienmitglieder ist von der Krankheit verschont. In fast jeder Generation mit genügend großer Kinderzahl, die von einem kranken Elter abstammt, finden sich Choreakranke. Gelegentlich beginnt die Erkrankung in der folgenden Generation früher als in der vorangegangenen.

Als Gelegenheitsursachen kommen in Betracht Trauma und starke körperliche und geistige Anstrengungen.

Die Zuckungen beginnen meist im Gesicht, greifen dann über auf Arme, Schultern, Rumpf, Becken und untere Extremitäten. In großen Zügen stimmen die Zuckungen mit denen bei der Chorea minor überein, aber es lassen sich doch einige Unterschiede aufweisen. Die Zuckungen bei der chronischen Chorea zeigen einen mehr langsamen Ablauf der Spontanbewegungen, die einen torquierenden Charakter tragen. Die Hypotonie ist geringer ausgeprägt, die tonische Nachdauer der Muskelkontraktionen tritt mehr auf. Die Langsamkeit der Bewegungen bei der progressiven Chorea erinnert mehr an Athetose, die Pendelbewegungen der Arme beim Gehen fehlen oft. Nach jahrelangem Bestehen der Zuckungen bieten die Kranken mit ihren bizarren Bewegungen, den Grimassen, den Vor-, Rückwärts- und Seitwärtsbeugungen des Rumpfes, den ausfahrenden Bewegungen der Arme, dem wiegenden, tänzelnden, hüpfenden Gang ein sehr eigenartiges Bild. Die Sprache wird undeutlicher, Kauen, Schlucken, Atmung können gestört sein. Die emotionelle Erregung, der affektive Zustand übt einen deutlichen Einfluß auf die Intensität der Zuckungen aus. In manchen Fällen können die Kranken zunächst die Zuckungen mit dem Willen gut beeinflussen, können noch ihrer Beschäftigung nachgehen. Im Schlaf hören die Zuckungen auf.

Die psychischen Störungen zeigen sich in einer langsam fortschreitenden Demenz mit Erschwerung der Aufmerksamkeit, Zerstreutheit, Zerfahrenheit, Schwäche des Urteils, der Kritik, ethischen Defekten, Auftreten von paranoischen Ideen. Ihre Stimmung ist oft gereizt, mürrisch, depressiv, empfindlich, gelegentlich kommt es zu Suizidversuchen. Die paranoischen Ideen können sich zu einem ganzen System von Verfolgungs- und Größenwahn ausbilden. Die Verblödung erreicht schließlich hohe Grade. In vereinzelten Fällen kann sich die Intelligenz gut erhalten.

Die Prognose ist infaust. Manche der Kranken enden durch Suizid infolge ihrer depressiven Verstimmung. Remissionen von längerer Dauer können vorkommen.

Die Therapie ist lediglich symptomatisch. Arsen, das bei der Chorea minor hilft, nützt hier nichts. Bäder, Darreichung von Brom wirken beruhigend, in schweren Fällen Skopolamin oder Duboisin. Im Interesse der Rassenhygiene sollte prophylaktisch gefordert werden, daß Kinder von Choreatischen nicht heiraten oder Kinder zeugen dürften.

Die spastische Lateralsklerose.

Die spastische Lateralsklerose ist eine seltene Erkrankung, tritt im Alter von 20—40 Jahren auf. Eine eigentliche Ursache ist uns nicht bekannt. Syphilis und Trauma kommen in der Anamnese vor. In manchen Fällen ist eine hereditäre oder familiäre Grundlage nachzuweisen, sodaß man direkt von einer hereditären familiären Form der spastischen Spinalparalyse spricht.

Bei der Krankheit handelt es sich um die Ausbildung einer chronisch-progressiven Schwäche ganz vorwiegend an den unteren Extremitäten mit Erhöhung des Muskeltonus, Steigerung der Sehnenreflexe, Babinski. Die Beine werden zuerst ergriffen. Es stellt sich ein Gefühl von Steifigkeit und Spannung ein, besonders bei komplizierten, schnellen, anstrengenden Bewegungen, wie Tanzen, Bergsteigen. Der Kranke klagt über direkte Erschwerung und Verlangsamung des Ganges infolge der Steifigkeit. Die Rigidität geht einher mit Steigerung der Sehnenphänomene, Patellarfußklonus, Babinski, Oppenheim. Dazu kommt eine ausgesprochen spastische Parese, diese ist das beherrschende Symptom. Die Muskulatur behält ihr normales Volumen, auch ihre normale elektrische Erregbarkeit. Die Muskelspannung in den Extensoren des Ober- und Unterschenkels ist größer als in den Beugern, daher sind die Extremitäten in Streckstellung, nur in den letzten Stadien kann Beugestellung sich einfinden.

Schmerzen, Parästhesien sind nicht vorhanden, keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Bei längerem Bestehen kann die Krankheit auch die oberen Extremitäten ergreifen, selten befällt sie nur eine Seite.

Der Verlauf der Erkrankung ist außerordentlich chronisch, oft auf Jahrzehnte sich erstreckend. Stillstände kommen vor, Heilungen sind nicht beobachtet.

Diagnose. Da eine Reihe von Rückenmarkskrankheiten und von disseminierten Erkrankungen des Zentralnervensystems unter den Erscheinungen der spastischen Spinalparalyse beginnen kann, so sehen wir uns in jedem Falle vor die Frage gestellt, ob hier ein primäres Leiden vorliegt, oder ob sich hinter der Maske der Spinalparalyse eine andere Erkrankung verbirgt. Nur wiederholte eingehende Untersuchung wird hier die richtige Entscheidung

Digitized by Google

treffen lassen. Als solche Erkrankungen kommen folgende in Betracht:

Die kongenitale spastische Paraplegie, die Littlesche Krankheit, ist bereits bei der zerebralen Kinderlähmung erwähnt. Es sind bei ihr Symptome vorhanden, welche auf den zerebralen Ursprung des Leidens hinweisen (choreatische und athetotische Reizerscheinungen, Jacksonsche Epilepsie und allgemeine epileptische Krämpfe, Intelligenzdefekte). Jedenfalls liegt bei der Littleschen Krankheit eine bilaterale zerebrale infantile Erkrankung vor.

Bei der Frage, ob Myelitis sich hinter der Spinalparalyse verbirgt, kommt die Prüfung der Sensibilität in Betracht. Am häufigsten verbirgt sich hinter der Spinalparalyse die multiple Sklerose. Der Intentionstremor, die temporale Abblassung der Papille werden hier den Ausschlag geben.

Bei der Lues spinalis ist der Nachweis von Hirnsymptomen wichtig, ebenso der Syphilisnachweis im Blute und in der Lumbalflüssigkeit. Bei der amyotrophischen Lateralsklerose treten die Muskelatrophien in den Vordergrund. Diese gehen sogar meist den paretischen Symptomen voraus.

Bei der Hysterie und den hysterischen Lähmungen fehlen die Zeichen der organischen Parese. Keine Steifigkeit, keine Klonismen, kein Babinski.

Die Therapie kann nur symptomatisch sein. Bäder und Massage kommen in Frage. In einer Anzahl von Fällen hat man die Foerstersche Operation (siehe Kinderlähmung) angewandt.

Kombinierte Systemerkrankung.

Es handelt sich bei dieser Erkrankung um eine gleichzeitige Degeneration der Hinter- und Seitenstränge, gewöhnlich auch der Kleinhirnseitenstrangbahn.

Kombinierte Strangerkrankungen sind beobachtet bei Individuen, die an chronisch verlaufenden, zu Ernährungsstörungen führenden Krankheiten leiden, am häufigsten sind sie beobachtet im Gefolge der perniziösen Anämie. Tuberkulose, Syphilis, Karzinose, Malaria, Bleivergiftung spielen in der Anamnese eine Rolle.

Symptome. Die Symptome resultieren aus der Lokalisation des Krankheitsprozesses. Hinter- und Seitenstränge schließen in sich Fasern von verschiedener Wertigkeit. Unterbrechung der Pyramidenseitenstrangbahn ruft die spastische Lähmung mit Hypertonie und Reflexsteigerung, Kloni, Babinski hervor; Erkrankung der Hinterstränge und der Kleinhirnseitenstrangbahn bedingt Fehlen der Sehnenphänomene, Hypotonie, Ataxie, Sensibilitätsstörungen, eventuell Schmerzen bei Mitbeteiligung der Meningen.

Diese Symptome mischen sich bei der kombinierten Systemerkrankung in verschiedener Weise, sodaß sich beim Ueberwiegen des einen oder anderen Faserschwunds zwei Arten von Störungen herausbilden können, die spastisch-paretischen und die hypotonisch-ataktischen. Die häufigste Form ist die der tabischen Hinterstrangerkrankung mit Westphalschem Zeichen und als Ausdruck der Seitenstrangaffektion Babinski. Umgekehrt können die spastischen Symptome überwiegen, und dazu gesellen sich dann die Hinterstrangsymptome.

Als Ausdruck der spinalen Erkrankung bei der progressiven Paralyse sieht man beide Formen.

Verlauf und Prognose. Da die kombinierte Systemerkrankung meist auf dem Boden schwerer anderweitiger Erkrankung vorkommt, ist die Prognose immer ernst. In einigen Monaten, zuweilen nach 1—2 Jahren endet das Leiden tödlich.

Differentialdiagnostisch wird es sich wesentlich darum handeln, die reine Tabes und die multiple Sklerose abzugrenzen. Spasmen und spastische Reflexe gehören nicht zum Bilde der Tabes. — Die multiple Sklerose wird sich erkennen lassen am Intentionstremor, der temporalen Optikusatrophie, dem Nystagmus. Die Abgrenzung von der Myelitis kann sich sehr schwierig gestalten.

Therapie. Bei stattgehabter Syphilis wird eine spezifische Kur anzuwenden sein, ebenso bei der Tabes und Dementia paralytica. In Fällen, wo eine perniziöse Anämie vorliegt, ist außer Arsen und Eisen Bluttransfusion indiziert.

Amyotrophische Lateralsklerose.

Die amyotrophische Lateralsklerose ist mehr eine Erkrankung des mittleren Lebensalters, die häufigste Altersstufe liegt zwischen 30 und 40 Jahren. Es scheint, als ob bei dem Zustandekommen exogene, noch unbekannte Faktoren eine Rolle spielen, vielleicht in Kombination mit gewissen konstitutionellen Komponenten, und dieser Erkrankungsform des motorischen Systems ihr Gepräge geben. Es handelt sich um eine Erkrankung der weißen Substanz, der kortikospinalen motorischen Bahn, eine chronisch progressive Atrophie der Ganglien des Vorderhorns, die sich bis ins Kerngebiet der motorischen Hirnnerven fortsetzen kann. Die sensiblen Bahnen bleiben verschont. Die Degeneration der Pyramidenbahn ist bis in die Hirnschenkel, ja weiter hinauf bis in die motorische Region der vorderen Zentralwindung zu verfolgen.

Symptomatologie. Wie die chronische spinale Muskelatrophie, beginnt die Erkrankung meist im Gebiet des Zervikalmarkes. Infolge der Atrophie der Ganglienzellen fallen die kleinen Handmuskeln meist zuerst im Ulnarisgebiet der Degeneration anheim. Früh sind auch die Interossei beteiligt. Die Atrophie erstreckt sich dann auf die übrigen Hand- und Armmuskeln sowie auf die Muskeln des Schultergürtels. Fibrilläres Zucken ist an den atrophischen Muskeln sehr deutlich, die elektrische Erregbarkeit ist herabgesetzt, Entartungsreaktion kann sich zeigen. Die Parese geht einher mit einer ausgesprochenen Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe. Beim Beklopfen des Supinators und des Periostes am Radius tritt Klonus ein, bei schneller Dorsalflexion des Handgelenks Handklonus. Beklopfen der Bizepssehne löst mehrfaches Zucken aus. Das Leiden breitet sich meist symmetrisch aus, kann eine Seite bevorzugen. In einiger Zeit zeigen sich dann an den unteren Extremitäten die Erscheinungen des spastischen Symptomenkomplexes mit der Steigerung der Sehnenreflexe. Babinski, Oppenheim sind deutlich Fuß- = Patellarklonus leicht auszulösen. Die Erkrankung zeigt die ausgesprochene Neigung der Ausbreitung nach oben: sie ergreift die Kerne der motorischen Gehirnnerven: die Kerngebiete des VII, IX, X, XI, XII werden ergriffen. So entwickelt sich der Symptomenkomplex der Labio-Glosso-Pharyngo-Bulbärparalyse. Die Sprache wird nasal, verwaschen, die Kranken verschlucken sich leicht, Lippen- und Zungenmuskeln werden atrophisch, die im Munde ruhende Zunge zeigt starkes fibrilläres Zittern. Lebhafte Steigerung des Unterkiefereflexes ist oft zu beobachten.

Verlauf und Prognose. In seltenen Fällen können die spastischen Erscheinungen den atrophischen vorausgehen. Durch die Bulbärlähmung ist das Leben sehr gefährdet. Der Tod tritt meist infolge von Atemlähmung ein oder infolge von Schluckpneumonie.

Bei der Diagnose ist von ausschlaggebender Bedeutung, daß die Sensibilität bei der amyotrophischen Lateralsklerose ungestört ist, ebenso Blasen- und Mastdarmfunktion.

Die Therapie kann nur rein symptomatisch sein. Zur Verhütung des Verschluckens ist Ernährung mit Schlundsonde erforderlich. Zur Bekämpfung der Spasmen warme Bäder und Uebungen. Elektrisieren der atrophischen Muskeln.

Pseudosklerose (Westphal-Strümpell) und Wilsonsche Krankheit.

Beide Erkrankungen sind selten. Histopathologisch liegt bei beiden derselbe Prozeß vor, besonders Veränderungen im Linsenkern. Klinisch variieren sie etwas, zeigen aber beide das Vorherrschen extrapyramidaler Symptome.

Die Pseudosklerose hat rein äußerlich betrachtet gewisse Aehnlichkeit mit der multiplen Sklerose, aber es fehlen ihr die Hauptsymptome dieser. Sie ist aufzufassen als eine eigenartige Stoffwechselerkrankung, die wahrscheinlich auf eine juvenile Leberzirrhose aus bisher unbekannter Ursache zurückzuführen ist, mit Rückwirkung auf das Zentralnervensystem und bestimmte Abschnitte des optischen Apparates.

Oft beginnt die Erkrankung schon in den Jahren der Pubertät, verläuft dann sehr chronisch, über Jahre sich erstreckend. Vereinzelt sind Fälle beobachtet, die in wenigen Monaten tödlich endigten.

Als erstes Symptom stellt sich ein das wackelnde Zittern, beginnend im Kopf oder an einem Arm, zunächst halbseitig, dann sich weiter ausbreitend. In ausgeprägten Fällen ist dieser Schütteltremor sehr ausgesprochen, weist bei erhobenen Armen richtiges „Flügelschlagen“ auf. In Haltung, Bewegungen und Mimik drückt sich eine Starre aus. Aber eine eigentliche Muskelrigidität ist nicht vorhanden, im Gegenteil, es läßt sich eine Hypotonie feststellen. Der Gang wird unbeholfen, leicht taumelnd, durch die Ataxie und Starre beeinträchtigt. Die Sprache wird verlangsamt, leicht anstoßend, undeutlich, verwaschen. Kauen und Schlucken sind erschwert. Psychische Veränderungen begleiten diese Symptome regelmäßig, entweder fortschreitende degenerative Veränderungen oder in Schüben auftretende Erregungszustände. Intellektuelle Defekte bilden sich in den meisten Fällen heraus. Vorübergehend auch Beeinträchtigungsideen.

Digitized by Google

Sehr charakteristisch ist eine Pigmentierung nahe dem Hornhautrande in der Descemetschen Membran: ein grünbräunlicher Kornealring (Kayser-Fleischersche Kornealring). In einem Falle fand sich eine sonnenblumenartige Linsentrübung (Scheinkatarakt) im Sehlochgebiet, ähnlich den Linsenveränderungen, wie sie bei Kupfersplitterverletzung gefunden sind (Oloff).

Bei der Wilsonschen Krankheit handelt es sich um eine familiäre Krankheit, die häufig mehrere Geschwister befällt, mit rezessiver Vererbungsform. Die Erkrankung erstreckt sich in der Regel auf Jahre und Jahrzehnte, nur vereinzelt sind Fälle, die in einigen Monaten verliefen. Es entwickelt sich hier das Bild des akinetisch-hypertonischen Syndroms. Verlangsamung und Unbeholfenheit, ausgesprochene Bewegungsarmut herrschen vor. Dabei entwickelt sich eine allgemeine Starre und Rigidität. Maskenartiges Gesicht, Dysarthrie, die sich in starkem Stottern oder auch in starker Verwaschenheit der Sprache äußert. Dysphagie und Speichelfluß. Die Kranken zeigen oft Neigung, in besonderen Stellungen und Haltungen zu verharren. Die feineren Bewegungsfolgen sind stark erschwert. Das Bild gewinnt große Aehnlichkeit mit dem bei Paralysis agitans geschilderten Verhalten.

Psychisch zeigt sich in der Regel eine geringe Abschwächung der geistigen Fähigkeiten, die Störungen sind nicht so ausgesprochen wie bei der Pseudosklerose.

Kachektisch gehen die Kranken zugrunde. Die Leber weist das Bild einer Leberzirrhose auf, deren Nachweis oft schon im Leben gelingt.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Münster i. W.
(Direktor: Geh.-Rat Paul Krause.)

Gibt es bakterizid wirkende Mittel, welche in die Gallenblase ausgeschieden werden?

Unter besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Typhusbazillenträger.

Von **R. Kaewel** und **R. Kühn.**

Die klinischen Versuche der medikamentösen Behandlung der Typhusbazillenträger zeigten die Notwendigkeit einer Nachprüfung (1). Dem Laboratorium wurde hierzu die Frage gestellt: welche bakterizid wirkenden Mittel gehen in die Gallenblase über, und welche erscheinen zur Behandlung der Typhusbazillenträger geeignet?

Zunächst bestimmten wir am Hunde mit Gallenfistel nach Bickel die Ausscheidung der subkutanen oder intravenös applizierten Medikamente in die Galle.

Es kamen zur Anwendung an Silberpräparaten: Kollargol, Argochrom, Cuprokollargol, Choleval; an Goldpräparaten: Triphal; an Quecksilber: Salyrgan, Novasurol; an Arsenpräparaten: Neosalvarsan.

Außerdem: Natrium salicylicum, Atophanyl, Cylotropin, Urotropin, Mirion (Jodverbindung), Chinin, Methylenblau, Trypaflavin.

Der qualitative Nachweis dieser Medikamente wurde in der Ausscheidung eines charakteristischen Bestandteiles des Medikamentes gesucht.

Bis auf Silber und Gold konnten alle Medikamente in der Fistelgalle innerhalb der ersten 3—4 Stunden qualitativ nachgewiesen werden. Die Quantität lag aber im Vergleich mit den folgenden bakteriologischen Versuchsergebnissen unterhalb der wirksamen Schwelle. Eine Ausnahme bildet allein das Salyrgan.

Die Technik der bakteriologischen Prüfung war derart, daß von einer Aufschwemmung einer 1 Tag alten Typhuskultur in 1 ccm Kochsalzlösung eine Normalöse auf 5 ccm Galle überimpft wurde. Der Galle wurden vorher die Medikamente in fallender Verdünnung zugesetzt. Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank erfolgte Abimpfung auf Agarplatte.

Salyrgan hob das

Typhuswachstum in Verdünnung von 1:10000
Para-A-Wachstum in Verdünnung von 1: 8000
Para-B-Wachstum in Verdünnung von 1: 6000 auf.

In einigen Versuchen wurde Hunden von durchschnittlich 15 kg Körpergewicht 1 ccm Salyrgan vor der Operation intravenös injiziert, zwei Stunden später die Galle durch Punktion steril entnommen. Bei folgender Beimpfung mit Ty. war die Galle nach 24 Stunden steril.

Die quantitative Bestimmung des Salyrgans mit Hilfe des Quecksilbers (2) am Gallenfistelhund ergab innerhalb der ersten 3 Stunden Werte, die in der Gallenflüssigkeit bei Beimpfung mit Ty. sicher sterilisierend wirken. Die Werte waren durchschnittlich 40—60 mg% Quecksilber.

In einigen Fällen wurde auch bei Menschen Salyrgan injiziert und dann der Duodenalsaft auf Quecksilber untersucht. Durch gleichzeitige Bestimmung des Gehaltes an Bilirubin konnte ein gewisser Anhalt dafür gefunden werden, welcher Anteil des Duodenalsaftes auf die Galle entfällt. Die Werte waren 2—3 mg% Quecksilber bei durchschnittlichem Bilirubinwert unter 10 mg%.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß das Salyrgan ein Mittel ist, das befähigt ist, die in der Gallenflüssigkeit enthaltenen Typhusbazillen zu töten. Die bei den Hunden injizierte Dosis von Salyrgan liegt oberhalb der bei Menschen zulässigen Dosierung. Doch waren beim Hunde schädigende Einwirkungen nicht nachweisbar.

Es wird nun vorgeschlagen, das Salyrgan zur Behandlung der Typhusbazillenträger heranzuziehen. Nach den Tierversuchen scheint es am zweckmäßigsten, die intravenöse Applikationsart zu wählen, da beim Hunde die Injektion unter die Rückenhaut schwere Nekrosen hervorrief.

Eine ausführliche Darstellung der Versuchsergebnisse folgt.

Die Arbeit wurde ausgeführt mit Unterstützung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft.

1. Stertenbrink, Inaug.-Diss. Münster 1927. — 2. Lomhold und Christiansen Biochem. Zschr. 1917, 81.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Senckenbergischen Pathologischen Institut
der Universität in Frankfurt a. M.

Ist Saprovitan ungefährlich?

Von Prof. **B. Fischer-Wasels.**

Für jede Methode und jedes Mittel, die biologische Wirkungen auslösen, dürfte die Frage der Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit ein relativer Begriff sein. Wir wissen von zahlreichen Substanzen, daß sie in geeigneter Dosierung für die meisten Menschen ungefährlich, in gleicher Dosierung für einzelne, also unter besonderen, oft völlig unbekannten Umständen, recht gefährlich sein können. Die Möglichkeiten schwerer Salvarsanschädigung sind einwandfrei erwiesen. Ob wir trotzdem Salvarsan anwenden, wird im Einzelfalle von unserer Abschätzung des therapeutischen Wertes gegenüber dem Risiko einer Schädigung abhängen.

Wenn dies schon für chemisch einheitliche und definierbare Substanzen gilt, so wird dies um so mehr zutreffen, wenn wir mit lebendigen Zellen arbeiten. Auch der Begriff des Saprophyten ist relativ. Es ist sicher, daß saprophytäre Bakterien, die für fast alle Menschen ungefährlich sind, für einzelne, unter besonderen Umständen und bei einer besonderen Immunitätslage des Organismus, pathogen und gefährlich werden können. Deshalb dürfte von vornherein die Injektion lebender Bakterien, auch wenn sie im allgemeinen als Saprophyten gelten können, mit einem gewissen Risiko verbunden sein. Die Behauptung des Herrn Dr. Böhme in Nr. 11 dieser Wochenschrift, daß das Saprovitan ungefährlich sei, zwingt mich daher in Ergänzung der von Weißenfeld in Nr. 8 und von Rosahl in Nr. 14 dieser Wochenschrift mitgeteilten Fälle, darauf hinzuweisen, daß an meinem Institut ein Fall zur Sektion gekommen ist, bei dem nach dem klinischen Verlauf und dem anatomischen Befund zweifellos die Entwicklung einer malignen Endokarditis auf wiederholte Saprovitaninjektion zurückgeführt werden mußte. Die bakteriologische Untersuchung ergab in der Leichenmilz dieses Falles Pyozyaneusbazillen. Wenn uns auch die Sächsischen Serumwerke mitgeteilt haben, daß diese Bakterien nunmehr aus dem Saprovitangemisch entfernt seien, so muß es doch wohl durch die nunmehr mitgeteilten Fälle als erwiesen gelten, daß unter besonderen Umständen die Injektionen dieser lebenden Saprophyten zu septischen Prozessen führen können. Von einer völligen Ungefährlichkeit des Präparates kann also nicht gesprochen werden.

Der erwähnte Fall wird mit allen Einzelheiten von Dr. Büngeler in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1927, 35 veröffentlicht.

Digitized by Google

Aus der Städtischen Anstalt für Epileptische in Berlin.
(Direktor: San.-Rat Heinze.)

Saprovitan gegen Epilepsie.

Von Oberarzt **C. Kurtz.**

Auf neurologischem Gebiete erstreckten sich die bisherigen Veröffentlichungen über Erfahrungen mit Saprovitan in erster Linie auf Tabes, Paralyse und chronische Enzephalitis. Daneben zogen Dreyfus und Hanau unter organischen Nervenkrankheiten in den Bereich therapeutischer Versuche Lues cerebrospinalis, Poliomyelitis, multiple Sklerose, Epilepsie. Beide Autoren empfehlen die Behandlung gerade Epileptischer deshalb, weil deren Anfälle nach akut fieberhafter Erkrankung unter Umständen für lange Zeit aussetzen.

Beobachtungen dieser Art habe ich an anderer Stelle[1]) besprochen. Neuerdings berichtet Christoffel über Inhibition epileptischer Anfälle durch Grippe; er setzt die Wirkung einer Infektionskrankheit auf die Epilepsie in Gegensatz zu derjenigen einer Hyperventilation im Sinne Försters. Sonach war der Versuch gerechtfertigt, auch die Epilepsie durch Fieberanfälle mittels intravenöser Injektion lebender Saprophyten zu beeinflussen, zumal die Unschädlichkeit dieser Methode in den vor Beginn meiner eigenen Versuche erschienenen Berichten betont wurde.

Um die Beurteilung möglichst zu vereinfachen, wurden zur Behandlung 6 jugendliche, sonst gesunde weibliche Individuen mit reiner Epilepsie ohne seelische Störungen ausgewählt.

Von diesen hatten 4 Kranke ausgebildete Krampfanfälle, die sich bei einer von ihnen auf die Zeit während, kurz nach oder kurz vor der Periode (menstrueller Typ) beschränkten, während bei den beiden übrigen Kranken lediglich kleine Anfälle in Form des Petit mal zu verzeichnen waren. Alle erklärten sich mit echt epileptischer Unternehmungslust zu der Kur bereit und feierten sie noch, als sie die Wirkung der Fäulniserreger in ihrem Körper wiederholt zu spüren bekommen hatten, mit einem gemeinsam verfaßten, langatmigen, poetischen Erguß. Die bisherige Medikation — bei 4 Kranken Luminal, bei 1 Brom, bei 1 beides — blieb natürlich unverändert.

Eine vollständige Kur mit dem von dem Sächsischen Serumwerk für neurologische Zwecke gelieferten Saprovitan B umfaßt 3 Serien von je 5 Einspritzungen[2]). Zwischen die Serien I und II wurde wegen des Weihnachtsfestes eine 10tägige Pause gelegt. Infolge der um diese Jahreszeit ausgebrochenen — leichten — Grippeepidemie, die nach den oben erwähnten Beobachtungen von Christoffel als Bundesgenossin gewertet werden kann, bekamen einzelne Kranke interkurrent an wenigen Tagen Fieber. Deswegen und wegen manchmal an den Injektionsstellen auftretender örtlicher Reaktionen mußten einige Einspritzungen ausfallen: 3 Kranke erhielten 13, 2 Kranke 12, 1 Kranke 10 Einspritzungen. Da je 2 Injektionen durch ein 2tägiges Intervall getrennt wurden, erstreckte sich die Kur im ganzen auf 50 Tage. Bei den Injektionen III^4 und III^5 fiel auf, daß aus den eröffneten Ampullen, in denen sich ein undurchsichtiges Gas angesammelt hatte, ein aashafter Geruch entströmte; der Inhalt der am meisten stinkenden Ampullen wurde von der Verwendung ausgeschlossen. Auf Anfrage erklärte das Sächsische Serumwerk, daß dieser Geruch in höheren Konzentrationen immer vorhanden sei und ein biologisches Produkt der Bakterien darstelle. Gleichzeitig sprach das Serumwerk die ein vollkommenes Novum bildende Ansicht aus, daß schon mit den beiden ersten Serien genügende, unter Fieber einhergehende Umstimmungen zu erzielen seien.

Fieber blieb nur nach 2 Einspritzungen der Serie I, und zwar einmal nach I^1 und einmal nach I^5 aus. Im übrigen erzeugten die intravenösen Injektionen des Saprovitans bei unseren Kranken stets Fieber; insoweit können wir die Erfahrungen von Dreyfus und Hanau im Gegensatz zu denen von Weißenfeld bestätigen. Wie Fabinyi nahmen wir die Einspritzungen morgens, 8 Uhr, vor: dann erreichte das Fieber seinen Höhepunkt meist 12 Uhr mittags, um nach 8 Uhr abends steil abzufallen. Die Fieberreaktionen stiegen mit der Stärke der Dosierungen an. Der Höchstgrad des Fiebers wurde von 1 Kranken nach III^3 mit 40,9°, von 3 Kranken nach III^4 mit 40,4° bzw. 41,1° bzw. 41,2°, von 2 Kranken nach III^5 mit 40,2° bzw. 41,2° erreicht. Um dem Zweck der Therapie nicht zuwiderzuhandeln, verabreichten wir keine Antipyretika, wie es Schlayer und Wolf berichten. Schüttelfrost war bei jeder Kranken zu verzeichnen, und zwar bei 2 Kranken nur je einmal nach Einspritzungen der Serie III, bei der am häufigsten befallenen Kranken nach 9 von den 13 ihr verabfolgten Spritzen. Der Zeitraum zwischen Injektion und Schüttelfrost verkürzte sich mit der zunehmenden Dosierung, und zwar von 1 Stunde 45 Minuten nach I^3 bis zu 20 Minuten nach III^5. Manchmal war der Schüttelfrost von heftigen Kopfschmerzen, als ob der Kopf „zum Zerplatzen" sei, begleitet, manchmal von starken Schweißausbrüchen gefolgt. Bei einer Kranken stellten sich nach III^1 linkseitige Kopfschmerzen nebst gleichseitiger Gesichtsröte 2 Tage lang ein. Unter den zentral ausgelösten Symptomen ist noch das Erbrechen zu erwähnen, das bei 5 von den 6 Kranken auftrat und den Injektionen meist in 2—3 Stunden, denen der Serie III zweimal schon in 30 bzw. 45 Minuten nachfolgte.

Die Pulszahl war im Vergleich zu dem Fieber meist auffallend niedrig, wie wir es beim Typhus kennen. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, nach Linzenmeier gemessen, beschleunigte sich im Verlaufe der Kur bei 5 von den 6 Kranken:

bei	der	1.	Kranken	von	5	Stunden	30	Minuten	vor	I^2	auf	—	40	Minuten vor III^1
„	„	2.	„	„	4	„	20	„	„	I^1	„	—	40	„ „ III^1
„	„	3.	„	„	3	„	20	„	„	I^1	„	1 Stunde	20	„ „ III^4
„	„	4.	„	„	2	„	55	„	„	I^2	„	1 „	5	„ „ III^3
„	„	5.	„	„	2	„	45	„	„	I^2	„	1 „	20	„ „ III^4

Nur bei der 6. Kranken verhielt sich die Senkungsgeschwindigkeit umgekehrt: sie verlangsamte sich von 1 Stunde 35 Minuten vor I^2 auf 1 Stunde 40 Minuten vor II^1 und auf 3 Stunden 15 Minuten vor III^4. Bei allen Kranken stellte sich nach den Injektionen Hyperleukozytose ein, niemals Leukopenie (Fabinyi).

Der Harn blieb stets eiweißfrei. An Milz und Leber ließen sich Vergrößerungen nicht nachweisen. Im Gegensatz zu den von Fabinyi beobachteten profusen Stuhlentleerungen stellte sich bei einer Kranken eine hochgradige Koprostase ein, die den Eindruck einer Darmlähmung machte. Das Körpergewicht, von dem Dreyfus und Hanau berichten, daß es sich meist halte, sank bei unseren sämtlichen Kranken: der geringste Gewichtsverlust betrug 1 kg (von 50 auf 49 kg), der größte 7 kg (von 71 auf 64 kg). Die von den ersten Berichterstattern erwähnte Euphorie nach den Injektionen beobachteten wir nur ein einziges Mal, nämlich bei einer Kranken, die am Abend desselben Tages einen Krampfanfall bekam. Es war, um das vorwegzunehmen, das einzige Mal, daß an den Injektionstagen ein Krampfanfall auftrat.

Wir kommen nun zu Nebenerscheinungen, welche auf eine nicht nur vorübergehende Infektion schließen lassen. Von den 6 Kranken bekamen 5 (2 während Serie I, 2 während Serie II, 1 während Serie III) einen ausgedehnten Herpes labialis 1—2 Tage nach der voraufgegangenen Injektion. Eigenartig ist die Neuritis, welche bei 4 Kranken den Ischiadikus befiel, bei einer von ihnen gleichzeitig den Kruralis. Diese ja auch sonst häufig auf toxische und infektiöse Ursachen zurückzuführende Affektion scheint dafür zu sprechen, daß dem Saprovitan eine gewisse elektive Wirkung auf das Nervengewebe innewohnt. Die Neuritis schloß sich bei einer Kranken an I^5, bei der nächsten an II^4, bei der dritten an III^3, bei der vierten erst an die letzte (III^5) Injektion an und kündigte sich meist durch Kreuzschmerzen an. Die zuerst von Neuritis ischiadica befallene Patientin dürfte zu dieser Krankheit disponiert gewesen sein, da sie vor 2 Jahren an Ischias derselben Seite litt. Noch jetzt — 1 Monat nach Abschluß der Kur — bestehen die neuralgischen Schmerzen bei 3 Kranken fort und ist bei einer von ihnen eine zwar geringe, aber meßbare Atrophie der Oberschenkelmuskulatur vorhanden.

Bettlägerig ist noch eine Kranke, bei der sich an die Injektion III^4 eine Sepsis anschloß, sodaß die letzte Injektion unterbleiben mußte. Es ist dieselbe Kranke, die nach voraufgegangenen Schienbeinschmerzen an Neuritis ischiadica, dann an Darmlähmung erkrankte. Unter hochgradiger Blässe, schmierigem Zungenbelag, schwachem Puls wurde sie so hinfällig, daß ihr einige Tage das Schicksal der beiden kürzlich von Fabinyi und Weißenfeld veröffentlichten Todesfälle nach Saprovitan zu drohen schien. Noch jetzt, 1 Monat nach der Kur, wo sich ihr Kräftezustand allmählich hebt, hat sie abends subfebrile Temperaturen.

Letztgenannte Kranke ist nun die einzige, welche seit I^5, also seit nunmehr 2½ Monaten, ohne Anfälle geblieben ist, während sie in den 3 der Kur vorangegangenen Monaten 8 Krampfanfälle gehabt hatte: ein unter schwerem Einsatz errungener vorläufiger „Erfolg". Zählt man bei den übrigen 5 Kranken die Anfälle in den 3 Monaten vor der Kur einerseits, in den 3 Monaten nach Beginn der Kur anderseits zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

a) Bei 3 Kranken mit ausgebildeten Krampfanfällen:

1.	vor der Kur	2	Anfälle,	seit der Kur	9	Anfälle
2.	„ „ „	6	„	„ „ „	10	„
3.	„ „ „	24	„	„ „ „	14	„

b) Bei 2 Kranken mit kleinen Anfällen (Petit mal):

4.	vor der Kur	16	Anfälle,	seit der Kur	16	Anfälle
5.	„ „ „	53	„	„ „ „	32	„

Die Verringerung der kleinen Anfälle im letzten Falle darf als wesentlicher Erfolg nicht gebucht werden. Denn die allgemeine Er-

[1]) D. Zschr. f. ger. M. 8 S. 261. — [2]) Zur Bezeichnung dieser 15 Einspritzungen werde ich hinfort die Zahlen I^{1-5}, II^{1-5} und III^{1-5} benutzen.

Digitized by Google

fahrung, daß abortive Anfälle therapeutisch schwerer zu beeinflussen sind als ausgebildete Krampfanfälle, kam auch darin zum Ausdruck, daß an den Injektionstagen, also unter dem unmittelbaren Einfluß des Fiebers, kleine Anfälle bei den beiden Kranken 11mal auftraten, während bei den übrigen Kranken an den Injektionstagen nur 1mal sich ein Krampfanfall einstellte (wie oben berichtet, nach einer sonst nie beobachteten Euphorie). Zu erwähnen ist noch, daß sich nach Saprovitan in keinem Falle der Charakter der Anfälle, auch nicht der menstruelle Typus bei der einen Krampfkranken, geändert hat.

Sonach ist es nicht gelungen, durch intravenöse Injektionen von 3 Serien des Saprovitan B eine dauernde Umstimmung des Organismus Epileptischer zu erzielen. Die von dem Serumwerk neuerdings (siehe oben) vertretene Ansicht, daß die beiden ersten Serien eine hinreichende Umstimmung verursachen, trifft jedenfalls auf Epileptische nicht zu. Inwieweit die Saprophyten bzw. ihre Produkte das Hirnfilter (Plexus chorioidei, Wandungen der Hirngefäße) zu durchdringen vermögen, dürfte zweifelhaft sein. Nur auf dem Umwege über eine Sepsis ist in einem von den 6 Fällen die konvulsive Reaktionsfähigkeit vorläufig[1]) zum Stillstand gekommen. Nachdem den anfänglichen günstigen Berichten — wie ja so häufig — die ungünstigen gefolgt sind, muß vor dem Vorschlage von Dreyfus und Hanau, die Saprovitaninjektionen in der Sprechstunde vorzunehmen, dringend gewarnt werden. Am besten wäre es überhaupt, mit der weiteren Anwendung eines so differenten Mittels abzuwarten, bis die von Weißenfeld angekündigte Absicht des Sächsischen Serumwerkes, die bakteriologische Zusammensetzung des Saprovitans zu ändern, in fundamentaler Weise verwirklicht ist.

Anmerkung. Aus der mir von der Schriftleitung gütigst im Bürstenabzuge zur Einsicht vorgelegten Erwiderung von Böhme auf die Mitteilung von Weißenfeld ersehe ich, daß inzwischen eine „entsprechende biologische Umstellung des Präparats" durchgeführt ist. Inwieweit die mit dem bisherigen Präparat gesammelten Erfahrungen, sowohl die günstigen wie die ungünstigen, noch auf das umgestellte zutreffen, wird nunmehr nach beiden Seiten hin zu prüfen sein.

W. Böhme, D. m. W. 1926 S. 1376. — H. Christoffel, Zschr. f. Neurol. 107, 59. — G. L. Dreyfus und R. Hanau, D. m. W. 1926 S. 1381; Psych.-neur. W. 1926 S. 481. — R. Fabinyi, Psych.-neur. W. 1927 S. 21. — C. R. Schlayer und H. Wolf, D. m. W. 1926 S. 1378. — F. Weißenfeld, D. m. W. 1927 S. 315.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Breslau.
(Leiter: Prof. Bittorf.)

Ueber ambulante Synthalintherapie.

Von Priv.-Doz. Dr. v. Falkenhausen.

Der großen Bedeutung, die die Entdeckung des Insulins an sich für die Diabetestherapie gebracht hat, vermag zur Zeit die Verwendung des Mittels in der allgemeinen Praxis noch nicht voll zu entsprechen, da die Notwendigkeit seiner parenteralen Applikation hindernd im Wege steht. Wohl lernen die Patienten schließlich, sich selbst die erforderlichen Mengen einzuspritzen; die oft mehrmals täglich auszuführenden Injektionen werden aber immer als recht lästig empfunden. — Es bedarf hiernach keiner weiteren Erläuterung, daß bei ambulanter Behandlung Insulintherapie nur in sehr begrenztem Umfange möglich ist. Für den poliklinischen Arzt und den Praktiker stellte daher ein peroral verwendbares Medikament von insulinartiger Wirkung einen besonders dringlichen Wunsch dar. Eine Erfüllung desselben mußte für ihn noch wertvoller sein als für den Kliniker, der immerhin in den meisten Fällen die therapeutischen Möglichkeiten des Insulins voll ausschöpfen kann.

Frank, Nothmann und Wagner[2]) führten nun mit dem Synthalin, einem mehrfach methylierten Guanidinderivat, ein Medikament in die Diabetestherapie ein, dessen perorale Wirksamkeit hinter der parenteralen nicht zurückstehen sollte. Das Bedürfnis nach einem solchen Mittel schien also Erfüllung zu finden, und wir zögerten keinen Augenblick, mit der Erprobung zu beginnen, um so mehr, als gerade poliklinische Erfahrungen für die praktische Verwendbarkeit des Mittels von besonderer Bedeutung sein mußten.

Ueber klinische Erfahrungen liegen außer den eigenen Beobachtungen von Frank und seinen Mitarbeitern bereits Mitteilungen von H. Strauß[3]) u. a. vor. Hier spielt eine wesentliche Rolle die Verwendung bei schwereren Diabetesfällen, und zwar einerseits bei insulinresistenten, anderseits zum Zwecke der Reduzierung wiederholter täglicher Insulininjektionen. Diese Indikationsstellung wird im Wesentlichen der Klinik allein überlassen werden müssen. Für die Poliklinik steht im Mittelpunkt des Interesses die Schar der leichteren Diabetiker vorgerückten Alters. Bei dieser Kategorie von Kranken läßt sich wohl durch energische Kohlenhydratbeschränkung Schwinden der Zuckerausscheidung erzielen, doch leiden sie mehr oder minder stark unter diesen Entbehrungen und sind anderseits bei Nichtinnehalten der Diät quälender Polydipsie und Polyurie — zu schweigen von unangenehmeren Komplikationen — ausgesetzt. Zur Spritze entschließen sich, wie Frank richtig bemerkt, gerade diese Kranken überhaupt nicht oder nur ungern und dann nur für kurze Zeit. Die praktischen Schwierigkeiten der ambulanten Insulinbehandlung werden bei ihnen besonders augenfällig. Für diese Diabetiker mußte also das Synthalin von besonderer Bedeutung sein; wir haben demgemäß bislang die Synthalintherapie auch nur in solchen Fällen zur Anwendung gebracht.

Unsere bisherigen Erfahrungen beziehen sich auf 15 Fälle, durchweg ältere, meist adipöse Arteriosklerotiker. Da die durch Synthalin zu beseitigende tägliche Zuckermenge 40—50 g beträgt, so mußte zunächst die Einstellung der Zuckerausscheidung auf dieser Höhe erfolgen. Klinisch wird diese Einstellung sozusagen von unten herauf bewirkt, d. h. es wird mit starker Kohlenhydratbeschränkung begonnen und durch allmähliche Zulagen die zulässige Grenze der Zuckerausscheidung erreicht. Diese Methode hat zweifellos den Vorzug, daß durch sie eine bessere Kohlenhydrattoleranz erreicht werden kann. Trotz dieses Vorteils schlugen wir den umgekehrten Weg ein, der in den besonderen äußeren Verhältnissen der poliklinischen Behandlung begründet ist. Die erwähnte klinische Methodik basiert auf der garantierten Möglichkeit, die diätetischen Maßnahmen, zu deren Befolgung der Patient dauernd angehalten werden kann, planmäßig durchführen zu können. Bei poliklinischer Behandlung hängt alles von der Selbstzucht und dem guten Willen des Patienten ab. Deshalb ist es empfehlenswert, nicht zu hohe Anforderungen an diese Qualitäten zu stellen. Das folgende Verfahren hat sich jedenfalls durchaus bewährt:

Wir geben dem Patienten auf, mehrere Tage eine Diät einzuhalten, die in gleichmäßiger Weise gerade so viel Kohlenhydrate vorsieht, wie der Patient braucht, um kein Entbehrungsgefühl zu haben. Hiernach wird die Zuckertagesausscheidung bestimmt. Uebersteigt sie das Maß von 50 g, so muß eine entsprechende Kohlenhydratbeschränkung Platz greifen; hält sie sich bei wiederholter Bestimmung in den von Frank angegebenen Grenzen, so wird bei Fortsetzung derselben Diät die Synthalinbehandlung eingeleitet. Wir haben bei einer Ausscheidung von 40—50 g pro die den von Frank und seinen Mitarbeitern in seiner ersten Mitteilung empfohlenen Turnus von 2mal 25 mg am 1. und 3. Tage, 1mal 25 mg am 2. Tage und Pause am 4. Tage angewendet. Der Erfolg war durchaus befriedigend. Es gelang bei den zur Beobachtung stehenden 15 Fällen durchweg, die Zuckerausscheidung zu beseitigen. Wir untersuchten zumeist wöchentlich einmal eine Probe des Sammelurins und fanden meist negative Zuckerreaktion, gelegentlich Zuckerausscheidungen bis zu höchstens 5 g pro die, die um so weniger ins Gewicht fallen, als leichtere Diätabweichungen von den Patienten nicht immer vermieden werden dürften.

In dieser Weise wurde eine Anzahl unserer Patienten bereits einige Monate behandelt und beobachtet. Bei regelmäßigem Gebrauch des Mittels führen sie ein angenehmes, beschwerdefreies Leben. Der Versuch einer erfolgreichen Verminderung der Synthalinmenge gelang allerdings bislang nicht; bei vorsichtiger Reduzierung trat wieder Zuckerausscheidung auf.

Ein sehr günstiges Bild bietet dieses Material bezüglich der unerwünschten Nebenwirkungen. Strauß berichtet, daß er bei 1/3 seiner Fälle wegen dyspeptischen Erscheinungen, Schwindel und Durchfall von längerer Anwendung des Mittels Abstand nehmen mußte. — Uns wurde nur von einem Patienten vorübergehender leichter Durchfall mit Uebelkeit angegeben. Da die Beschwerden beim Zeitpunkt der Mitteilung bereits besser geworden waren, wurde die Behandlung nicht unterbrochen. Die Beschwerden schwanden allmählich ganz und kehrten nicht wieder. Es muß nun allerdings berücksichtigt werden, daß es sich bei unserem Material durchweg um ältere Männer von meist ländlichem, kräftigem Schlage handelte, die nicht als besonders sensibel anzusprechen sind. Es ist äußerst wahrscheinlich, daß der Prozentsatz von Nebenerscheinungen sich bei einem großen Material, das auch weibliche Individuen umfaßt, ungünstiger gestalten würde. Wenn man demnach auch wird damit rechnen müssen, gelegentlich (solange keine absolut zuverlässige Gegenwirkung zur Verfügung steht) wegen Nebenerscheinungen auf Synthalinbehandlung zu verzichten, so läßt sich doch nach unseren, wenngleich noch an Zahl geringen Erfah-

[1]) Zusatz bei der Korrektur: Kürzlich hat diese Kranke nach dreimonatiger Pause wieder den ersten Krampfanfall bekommen. — [2]) D. m. W. 1926 Nr. 49/50 u. Kl. W. 1926. — [3]) M. Kl. 1927 Nr. 4.

Digitized by Google

rungen sagen, daß das Synthalin einen großen Gewinn für die Diabetestherapie darstellt. Wenn auch vorläufig in der Hauptsache nur einer Gruppe von Diabetikern der volle Erfolg dieser Therapie zugänglich gemacht werden kann, so ist doch der Fortschritt für den Praktiker schon sehr groß, da er nunmehr in die Lage versetzt ist, auf eine leicht durchführbare Weise der großen Schar von leichteren Altersdiabetikern ein beschwerdefreies Leben ohne schwer erträgliche, einschneidende Kohlenhydratbeschränkung zu schaffen.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Dresden-Johannstadt. (Leiter: Prof. Rostoski.)

Ist die normale Interlobärpleura röntgenologisch darstellbar?

Von Dr. **Willy Crecelius**, Assistenzarzt der Klinik.

Die Verbesserung der Lungenaufnahmetechnik durch Verwendung geeigneter Röhren mit kleinem Brennfleck oder analog wirkendem Brennband und guten Platten bzw. Filmmaterial hat es ermöglicht, äußerste Feinheiten der Lungenstruktur sichtbar zu machen.

So begegnet man sehr häufig auf der antero-posterioren bzw. postero-anterioren Thoraxaufnahme im rechten Lungenfeld an der Gegend der Ober-Mittellappengrenze, die je nach dem Lappenvolumen in der Projektion in Höhe des dritten vorderen Interkostalraumes oder auch etwas tiefer liegt, einer meist annähernd horizontal verlaufenden, scharf begrenzten Kontur, die haarfein sein kann, aber auch Bleistiftdicke erreicht. Dazwischen bestehen die verschiedensten Uebergänge. Was ihre Länge angeht, so kann sie sich vom Hilus bis an die laterale Thoraxwand erstrecken. Sehr oft ist sie aber nur wenige Zentimeter lang und wird am häufigsten in der lateralen Thoraxhälfte angetroffen. Wir sehen derartige Konturen in fast 50% aller Fälle.

Pathologisch-anatomisch sind diese strangförmigen Schatten gewöhnlich der Ausdruck einer Interlobärschwarte, seltener eines interlobären Exsudates. Nur in relativ wenig Fällen gelingt es, ein Interlobärexsudat auf der Platte zu Gesicht zu bekommen, da diese Exsudate, die an und für sich nicht sehr groß sind, meist durch infiltriertes Lungengewebe oder wandständiges Exsudat verdeckt werden. Nach Ablauf der Entzündung zeigt dann die entstandene Interlobärschwarte die Mitbeteiligung des Zwischenlappenspaltes an. Isolierte Interlobärpleuritiden, die durch Verkleben der aneinandergrenzenden Lungenpartien in den peripherischen Abschnitten entstehen, sind Seltenheiten. Schwierig gestaltet sich die Darstellung der Interlobärprozesse zwischen Mittel- und Unterlappen rechts und Ober- und Unterlappen links bei schrägem oder seitlichem Strahlengang, da sich diese Veränderungen, wenn sie nicht eine bestimmte Ausdehnung erreichen, infolge der Ueberdeckung durch Herz und Mediastinum der Darstellung leichter entziehen.

Die Autopsie bestätigt in der Regel die Diagnose einer Interlobärschwarte oder einer Interlobärpleuritis.

Bei einer Anzahl von Fällen sahen wir nun aber scharfbegrenzte, haarfeine, horizontal verlaufende Konturen zwischen rechten Ober- und Mittellappen, die als zarte Schwarten aufgefaßt wurden; die Autopsie bestätigte die Annahme nicht, da der Lungenüberzug völlig normal war.

Diese Tatsache veranlaßte uns zu folgender Versuchsanordnung.

Leichenlungen, an denen pathologisch-anatomisch nichts Krankhaftes feststellbar war, weder Adhäsionen noch Pleuraverdickungen (die Ueberlassung verdanke ich Prof. Geipel, Direktor des Pathologisch-Anatomischen Instituts), wurden mit Luft aufgeblasen, um so möglichst Verhältnisse wie an der lebenden Lunge zu schaffen. Dann wurden diese Lungen geröntgt, und zwar wurde die Obermittellappengrenze so eingestellt, daß sie orthoröntgenograd im Strahlengang lag. Das gelingt nicht immer leicht, da bei der aufgeblasenen Lunge sich die einzelnen Lungenläppchen etwas vorwölben und dadurch eine leicht gewellte Oberfläche bilden, ferner die Obermittellappengrenze keine gerade Ebene, sondern bekanntlich eine etwas nach oben konvex gekrümmte Fläche ist. War es durch geeignete Lagerung der Lunge möglich, den Spalt richtig orthoröntgenograd zu treffen, so bildete sich dieser in seiner ganzen Länge ab, während er sich in den Fällen, wo dies nicht vollständig gelang, nur stellenweise, und zwar meistens in den peripherischen Abschnitten, als nur wenige Zentimeter lange Linie darstellen ließ.

Die auf diese Weise gewonnenen Linien sind also keine Schwarten, sondern die Duplikatur der normalen Pleura visceralis, die, wenn sie in genügender Ausdehnung orthoröntgenograd im Strahlengang liegt, sich als scharfbegrenzte Linie gegenüber dem hellen Lungengewebe abheben kann. Ein Teil der an normalen Lungen zwischen rechtem Ober- und Mittellappen beobachteten sogenannten zarten Interlobärschwarten wird wohl seine Entstehung der gleichen Ursache verdanken. Da aber am Lebenden diese Grenze eine etwas gewölbte Fläche ist, so ist es verständlich, daß sie sich nicht immer in ihrer ganzen Länge abbilden kann.

Die übrigen Zwischenlappengrenzen ließen sich durch die erwähnte Einstelltechnik genau so darstellen. In der Praxis scheinen aber diese feinen, durch normale Pleura bedingten Konturen infolge der Ueberdeckung durch Herz und Mediastinum nicht sichtbar zu sein.

Da die zur Sektion kommenden Fälle zum größten Teil längere Zeit krank waren und meistens Veränderungen an den Lungen zeigen und da von plötzlich Verstorbenen meist keine Röntgenbilder vorhanden sind, so ist die Zahl der autoptisch kontrollierten Fälle klein. Wir verfügen über drei Beobachtungen, von denen zwei auf der Platte eine zarte, fast horizontal verlaufende, haarfeine Linie rechts in der Projektion in Höhe des 2. bzw. 3. vorderen Interkostalraumes, und zwar im lateralen Anteil, erkennen lassen, bei dem dritten Falle erstreckt sie sich vom Hilus bis fast an die laterale Thoraxwand. Der Exitus erfolgte in zwei Fällen durch Hirnembolie, bei dem dritten durch Apoplexie. Die Sektion ergab an den in Frage kommenden Lungenpartien keinerlei Anhaltspunkte für eine pathologisch-anatomische Veränderung.

Man wird daher diese haarfeinen Konturen in der Gegend der Ober-Mittellappengrenze nicht immer als etwas Pathologisches ansehen dürfen und in Fällen, bei denen die Duplikatur der Pleura visceralis in genügender Ausdehnung orthoröntgenograd getroffen wird und sich in der beschriebenen Weise abbildet, vollständig normale Verhältnisse vor sich haben.

Zum Schluß sei erwähnt, daß, wenn auch selten, unvollkommene Lappentrennungen vorkommen und bei Kindern nichtentzündliche Pleuraverdickungen zu finden sind (Saupe, Das Röntgenbild im frühen Kindesalter).

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.
(Direktor: Prof. M. Henkel.)

Kritisches über den gegenwärtigen Stand der Röntgentiefentherapie in der Gynäkologie[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Herold**, Assistent der Klinik.

Kurze Zeit nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen durch den Würzburger Physiker Wilhelm Conrad v. Röntgen im Jahre 1895 wurden durch den Franzosen Becquerel die von ihm Uranstrahlen genannten Strahlen der sogenannten radioaktiven Elemente entdeckt. Diese neuen Strahlenarten eröffneten nicht nur eine neue Epoche physikalischer Erkenntnis, die in dem Nachweis der Existenz negativ geladener Elektrizitätsteilchen, der Elektronen, als Bestandteile der bisher als unteilbar gedachten Atome gipfelte, sondern sie gaben auch der Medizin ein wertvolles Hilfsmittel an die Hand, das in bezug auf die Röntgenstrahlen zunächst rein diagnostischer Natur, sehr bald auch durch die hierbei gemachten Beobachtungen zur therapeutischen Anwendung dieser Strahlenart führte. Hier waren es besonders die Untersuchungen von Albers-Schönberg über die Röntgenwirkung auf die Hoden von Kaninchen und Meerschweinchen, durch die zum ersten Male der experimentelle Beweis der Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe erbracht wurde. Albers-Schönberg stellte fest, daß durch intensive Röntgenbestrahlung die Tiere ihre Fortpflanzungsfähigkeit verloren, obwohl Geschlechtstrieb und Kopulationsfähigkeit sich nicht von denen nichtbestrahlter Tiere unterschieden. Damit war die Grundlage für die Röntgentiefentherapie geschaffen, einer Behandlungsmethode, ohne die wir heute wohl kaum noch auskommen könnten und die besonders da berufen war, segensreich zu wirken, wo das Messer des Chirurgen versagte, bei der Behandlung des fortgeschrittenen Krebses, und hier im besonderen bei derjenigen des Gebärmutterkrebses. Ehe wir aber auf die Verwendung der Röntgenstrahlen als Behandlungsmethode der modernen Frauenheilkunde eingehen, sei es mir gestattet, zunächst kurz auf die Physik der Röntgenstrahlen und im besonderen auf die Bestimmung der Röntgenstrahlenmenge einzugehen, da es nur so möglich ist, die wichtige Frage der im Einzelfall zu verabfolgenden Dosis richtig zu verstehen. Müssen wir

[1]) Antrittsvorlesung.

Digitized by Google

uns doch immer wieder vor Augen halten und es immer wieder nachdrücklichst betonen, daß wir in den Röntgenstrahlen gewissermaßen ein Medikament von höchster biologischer Wirksamkeit vor uns haben, das wir nicht kritiklos verabfolgen dürfen, wenn wir nicht dem Organismus schwere, nicht wieder gutzumachende Schädigungen zufügen wollen, ganz ähnlich, wie wir es ja auch von hochwirksamen Substanzen, wie Digitalis und Morphium, kennen, die auch nur in der Hand des Geübten den Kranken zum Segen gereichen.

Auf die technische Entwicklung der Röntgentiefentherapie, wie sie durch die immer größeren Anforderungen der Strahlentherapeuten ausgelöst wurde und wie sie sich in dem Bau von immer größeren Apparaten und verbesserten Röhrentypen kundtut, möchte ich hier nicht eingehen, da dies zu weit führen würde. Ich möchte nur das Wesentliche der Entstehung der Röntgenstrahlen an einer unserer modernen Therapieröhren zeigen, wie sie von dem Amerikaner Coolidge zum ersten Male gebaut wurden. Das Prinzip dieser Röhren ist ein wesentlich anderes als aller bisher gebauten Typen, indem hier an Stelle des früher in der Röhre vorhandenen Gases (Luft- oder Wasserstoffgas) als Elektronenbildner ein glühender Metallfaden derselben Art wie in den elektrischen Glühbirnen verwendet wird, wobei die Röhre selbst praktisch luft- bzw. gasfrei ist. Der Glühfaden ist bei dieser Röhre zugleich Kathode des Röhrenstromes.

Schickt man nun durch eine solche Röhre einen sehr hochgespannten elektrischen Strom, so werden negative Elektronen, die in dem glühenden Metallfaden der Kathode sich in großer Menge befinden — und zwar in um so größerer Menge, je stärker der Draht glüht —, geradlinig von der Kathode fortbewegt, wobei ihre Geschwindigkeit mit steigendem Stromgefälle, d. h. mit steigender Röhrenspannung, wächst. Es sind dies die sogenannten Kathodenstrahlen. Bringt man nun in die Bahn dieser Strahlen eine Metallplatte — die Antikathode, die bei den modernen Röhren zugleich Anode des Röhrenstromes ist — aus einem Metall mit hoher Ordnungszahl, wobei gleichzeitig der Schmelzpunkt des Metalls möglichst hoch liegen muß, so werden die Elektronen plötzlich stark gebremst, und die ihnen innewohnende Energie wird umgesetzt zu einem großen Teil in Wärme und Licht und nur etwa zu 1% in Röntgenstrahlenenergie, die aber entsprechend der verschiedenen Geschwindigkeit der sie erzeugenden Elektronen aus Strahlen verschiedener Wellenlänge besteht. Nun wissen wir, daß die Wellenlänge der Strahlung, mit anderen Worten die Geschwindigkeit der sie erzeugenden Elektronen, abhängig ist von dem an der Röhre liegenden Potentialgefälle, das gleich der Voltzahl der an die Röhre angelegten Spannung ist. Anderseits hängt die Durchdringungsfähigkeit der Röntgenstrahlen von ihrer Wellenlänge ab, d. h. je kürzer die Wellenlänge, um so größer die Durchdringungsfähigkeit. Perthes hat nun nachgewiesen, daß bei der früher gebräuchlichen Apparatur in 3 cm Gewebstiefe nur noch 30% der die Oberfläche treffenden Strahlung vorhanden sind, während in 6 cm Tiefe eine Röntgenstrahlung überhaupt nicht mehr nachweisbar und damit ein therapeutischer Effekt auch nicht mehr möglich ist. Es mußten daher Apparate gebaut werden, die es ermöglichten, die Röhrenspannung zu erhöhen, um damit Strahlen kürzerer Wellenlänge zu erzeugen, und Röhren mußten gebaut werden, die derartig hohe Spannungen ohne Durchschlag zuließen. Die moderne Technik hat diese Schwierigkeiten in glänzender Weise überwunden, sodaß wir heute in der Lage sind, Strahlen von einer Wellenlänge von 0,1 Angströmeinheiten zu erzeugen. Eine derartige Strahlenart bezeichnet man als harte Strahlung im Gegensatz zu der weichen Strahlung größerer Wellenlängen. Ein weiterer Nachteil, den es zu überwinden galt, war der Umstand, daß wir in dem von der Antikathode ausgesandten Röntgenstrahlenbündel immer ein Strahlengemisch vor uns haben, das aus weichen und harten Strahlen besteht, da wir den hochgespannten Strom nur in Form des pulsierenden Gleichstroms an die Röhre bringen können, d. h. es wechseln hohe und niedrige Spannungen rhythmisch ab und damit entsprechend der früher gegebenen Definition für die Entstehung der Wellenlänge der Strahlen auch kurzwellige und langwellige Röntgenstrahlen. Nun werden aber die weichen Strahlen schon in den obersten Hautschichten absorbiert und lösen hier biologische Wirkungen aus, welche die Haut nur bis zu einem gewissen Grade ertragen kann, wenn sie nicht schwer geschädigt, d. h. verbrannt werden soll. Diese Reaktion der Haut auf die Röntgenstrahlen äußert sich nun darin, daß bei Verabfolgung einer gewissen Röntgenstrahlenmenge nach 8—10 Tagen eine leichte Rötung, nach 3—4 Wochen eine gute Bräunung sich ausbildet. Umgekehrt bezeichnet man diese empirisch durch eine große Zahl von Beobachtungen gefundene Röntgenstrahlenmenge, die diese Veränderungen an der Haut hervorruft, nach Wintz als Hauteinheitsdosis, kurz HED., und setzt aus praktischen Gründen diese Dosis gleich 100%, um dann alle in der Tiefe gemessenen und therapeutischen Dosen in Prozenten der HED. auszudrücken. Es leuchtet nun nach dem schon Gesagten ohne weiteres ein, daß die prozentuale Tiefendosis, d. h. die in 10 cm Gewebstiefe noch vorhandene Röntgenstrahlenmenge, um so kleiner ist, je mehr weiche Strahlen das Strahlengemisch enthält, denn dann ist die Oberflächenabsorption groß, und es wird schon die Hautreaktion erreicht, ehe in der Tiefe eine größere Strahlenmenge wirksam werden kann. Hier waren es wieder grundlegende Versuche von Perthes, die dahin zielten, die weichen Strahlen aus dem Gemisch abzufiltrieren und auf diese Weise ein relativ härteres Strahlenbündel zu erzeugen. Dabei fand er, daß 1 cm Gewebe etwa die gleiche Menge Strahlen absorbierte wie 1 mm Aluminium. Durch zahlreiche weitere Untersuchungen, die auf den grundlegenden Versuchen von Perthes fußten, wurde dann als den Anforderungen der Tiefentherapie am besten entsprechend ein Filter von 3 mm Al und 0,5 mm Zn gefunden. Durch diese Filterung wird selbstverständlich die Bestrahlungsdauer bis zur Erreichung der Hautrötung entsprechend verlängert, aber gleichzeitig — und das ist das Wesentliche — wird die Tiefenwirkung erheblich verbessert; sodaß wir heute bei einem Einfallsfeld von 100 qcm eine prozentuale Tiefendosis von 35% der Oberflächendosis bekommen, was für Technik der Feldereinstellung und Dauer der Bestrahlung von größter Bedeutung ist.

Da nun einerseits zur Erzielung eines bestimmten therapeutischen Effektes eine bestimmte Strahlenmenge an das erkrankte Gewebe herangebracht werden muß, anderseits aber das dabei von Strahlen getroffene gesunde Gewebe nicht schwer geschädigt werden darf, so ist es einmal notwendig, die zu verabfolgende Strahlenmenge und zum anderen die Toleranzgrenze der zu durchstrahlenden Gewebe zu kennen. Auf das letztere möchte ich hier nicht weitere eingehen. Unbedingt notwendig für die Durchführung einer therapeutischen Bestrahlung ist jedoch die Kenntnis der HED. der betreffenden Röhre. Diese kann man dadurch bestimmen, daß man die ionisierende Wirkung der von ihr gelieferten Strahlung mißt und in Beziehung bringt zu derjenigen einer Röhre, deren HED. empirisch festgelegt worden ist — einer sogenannten Standardröhre. Hat man die HED. der Röhre, so ist es leicht, durch Messungen ihre prozentuale Tiefendosis zu ermitteln. Jedoch ist es notwendig, von Zeit zu Zeit die HED. und Tiefendosis einer Röhre nachzumessen, da diese sich mit der Zeit ändert.

Nachdem wir so Klarheit gewonnen haben über die Grundprinzipien der Entstehung und Dosierung der Röntgenstrahlen, wollen wir uns nunmehr ihrer therapeutischen Anwendung in der Frauenheilkunde zuwenden. Wie ich schon zu Beginn meiner Ausführungen erwähnte, geht die Entwicklung der röntgenologischen Tiefentherapie zurück auf die Untersuchungen von Albers-Schönberg an röntgenbestrahlten männlichen Keimdrüsen von Kaninchen und Meerschweinchen. Nachdem diese Untersuchungen bekannt geworden waren, war es gewissermaßen eine Selbstverständlichkeit, daß die Ergebnisse des Tierexperiments auf die menschliche Heilkunde übertragen wurden. So waren es denn zunächst die Myome, die der Röntgentiefentherapie zugeführt wurden. Durch die Beobachtungen Hegars war der Einfluß der Ovarien auf Entstehung und Wachstum der Myome nachgewiesen worden in der Weise, daß nach Entfernung der Ovarien in einem großen Teil der Fälle diese Geschwülste kleiner und kleiner wurden und unter Umständen ganz verschwanden. Diese Beobachtung Hegars deckt sich mit derjenigen, daß im allgemeinen das Gebärmuttermyom eine Erkrankung ist, die vorwiegend in der zweiten Hälfte des geschlechtsreifen Alters auftritt, während das Wachstum von Myomen nach Abschluß der Geschlechtsreife, also mit Eintritt der Wechseljahre, relativ selten ist. Auch hier sehen wir wieder den Einfluß der Ovarien, denn durch das Aufhören der zyklischen Ovarialfunktion kommt die Frau in das Klimakterium. Diese Beobachtungen waren die Grundlage für die Röntgentiefentherapie der Myome. Durch die Untersuchungen von Halberstädter, Bergonié und Tribondeau u. a. wurde nun nachgewiesen, daß die Ovarien durch die Röntgenstrahlen, ähnlich wie die Hoden, schwerwiegende Veränderungen erfahren, die hauptsächlich darin bestehen, daß die in Entwicklung begriffenen Follikel besonders leicht und besonders stark geschädigt werden, während die Primärfollikel der Strahlenwirkung nur viel schwerer zugänglich sind. Da nun aber die inkretorische Wirkung des Ovariums im Wesentlichen abhängig ist von einer intakten Follikelentwicklung, so kommt die Wirkung der Röntgenstrahlen praktisch dem Zustand im Klimakterium gleich, wo auch keine neuen Follikel mehr heranreifen. Durch eine große Reihe von Beobachtungen wurde nun gefunden, daß die Röntgenstrahlenmenge, die notwendig ist, um diese eben besprochenen Veränderungen der Ovarien herbeizuführen, 35% der HED. beträgt. Mit dieser Dosis gelingt es, die Ovarialfunktion dauernd auszuschalten. Damit ist es nun möglich, in einem großen Teil der Fälle die Myome zu beseitigen oder wenigstens ihr Wachstum zum Stillstand zu bringen. A priori haben wir aber zu berücksichtigen, daß bestimmte Bedingungen von seiten des Myoms gegeben sein müssen, um den Erfolg der Strahlenbehandlung zu ermöglichen. Für die Bestrahlung eignen sich ganz besonders Myome, die in der Wand der Gebärmutter liegen, während größere subseröse Myome schon schwerer zu beeinflussen sind. Von der Bestrahlung scheiden von vornherein alle submukösen Myome ganz aus, d. h. solche Myome, die sich in die Uterushöhle vorwölben und zu wehenartigen Schmerzen und starken Blutungen führen, ferner alle die Myome, die Verdrängungserscheinungen auf benachbarte Organe, vor allem auf Blase, Harnleiter und Gefäße ausüben, und alle diejenigen, bei denen die Möglichkeit stärkerer degenerativer Veränderungen gegeben ist. Für diese Myome bleibt die günstigste und lebenssicherste Behandlungsweise auch heute noch die Operation, die in der modernen vervollkommneten Technik nur eine äußerst geringe Mortalität aufweist.

Neben diesen Erwägungen ist es besonders das Alter der Patientin, das wir bei der Indikation zur Strahlenbehandlung zu berücksichtigen haben, und es ergibt sich die überaus wichtige Frage:

Digitized by Google

Sollen wir ein Myom, wenn es den für die Röntgentherapie günstigen anatomischen Verhältnissen entspricht, nun immer bestrahlen? Die Frage stellen, heißt sie auch verneinen, denn es stellt die Bestrahlung im Leben der Frau keineswegs den harmlosen Eingriff dar, wie der Laie wohl meist geneigt ist anzunehmen. Im allgemeinen werden wir uns um so eher zur Strahlenbehandlung eines Myoms entschließen, je älter die Patientin ist; dagegen werden wir bei jüngeren lieber die Operation vorziehen. Dieses Vorgehen hat seine guten Gründe. Wenn wir eine Patientin vor uns haben, die sich schon nahe dem Klimakterium befindet, also Mitte der vierziger Jahre, so werden auch die Folgen der Kastration keine besonders schweren sein, da dann der innersekretorische Apparat sich schon in der Richtung des Klimakteriums umzustellen beginnt. Ganz anders bei einer jüngeren Patientin, bei der sich nach den allgemeinen Erfahrungen die im Gefolge der Röntgenkastration auftretenden Ausfallserscheinungen wesentlich schwerer bemerkbar machen und zu schweren psychischen Veränderungen führen können. Außerdem kommt aber noch erschwerend hinzu, daß wir hier damit zu rechnen haben, daß nach kürzerer oder längerer Zeit die Ovulation wieder einsetzt und nun die Möglichkeit besteht, daß eine derartig röntgenbestrahlte Frau schwanger wird und die Möglichkeit einer Schädigung des betreffenden Kindes vorläufig nicht mit absoluter Sicherheit von der Hand zu weisen ist. Hier ist nach unseren Anschauungen die Operation die Methode der Wahl, die unter günstigen anatomischen Bedingungen durch Verbesserungen der Technik in sehr kurzer Zeit ausgeführt werden kann. Zeigt sich, daß der Uterus diffus mit Myomen durchsetzt ist, so wird die supravaginale Uterusamputation mit Zurücklassung der Ovarien und möglichster Erhaltung eines, wenn auch nur kleinen Uterusschleimhautrestes durchgeführt. Dieser zurückbleibende Schleimhautrest schützt durch vorhandene innersekretorische Zusammenhänge die Ovarien vor der Degeneration, und damit ist erreicht, daß die Ovulation weitergeht und die betreffende Patientin nicht, wie nach der Röntgenkastration, künstlich ins Matronenalter versetzt wird. Bestehen dagegen nur einzelne Myome, so werden konservative Operationen an der Gebärmutter vorgenommen, die zum Ziel haben, die Gebärmutter in größtmöglicher Ausdehnung bei Entfernung der Geschwülste zu erhalten, wobei unter Umständen eine ganze Seitenkante, Vorder- oder Rückwand des Uterus entfernt wird. Wird das Ziel erreicht, und wir haben schon eine große Zahl von Patienten derartig behandelt, so ist die Kranke wieder gesund, und wir brauchen nicht zu fürchten, daß bei einer Konzeption eine Gefährdung der Nachkommen eintritt. Wir vertreten also den Standpunkt, daß wir die Röntgenstrahlenbehandlung des Myoms nur bei Frauen in der Nähe des Klimakteriums vornehmen und auch dann nur unter ganz bestimmter Indikation, während wir bei allen denjenigen, wo Degenerationserscheinungen vorhanden sind oder wo die Möglichkeit einer sarkomatösen Proliferation besteht, die Operation als die Methode der Wahl ansehen. Bei schwer ausgebluteten Patientinnen ist besondere Vorsicht geboten, da erfahrungsgemäß nach der Röntgenbestrahlung zunächst die Blutungen verstärkt werden, und es wäre dann immerhin möglich, daß eine Patientin diesen Blutverlust nicht überstehen würde. Anderseits sind wir in der Lage, die Operation praktisch ohne jeden Blutverlust durchzuführen, während wir den Operationsshock nicht umgehen können. Aber auch hier scheinen durch die moderne postoperative intravenöse Infusion von großen Traubenzuckermengen die Resultate wesentlich günstigere zu werden. Strikte Gegner der Röntgenbestrahlung sind wir bei Myomen von Frauen im vollen geschlechtsreifen Alter, wegen der großen Gefahren für körperliches und seelisches Ergehen der Betreffenden und vor allem auch wegen der Möglichkeit einer Keimschädigung, die wir so lange annehmen, bis das Gegenteil sicher bewiesen ist.

Unsere Stellungnahme zur Behandlung der Genitalsarkome habe ich schon angedeutet. Das Erstrebenswerte ist auch hier die Operation, im Gegensatz zu manchen ausgesprochenen Strahlentherapeuten, die jedes Uterussarkom bestrahlen. Nur wenn eine Radikaloperation nicht mehr möglich oder von seiten des Gesamtorganismus eine Kontraindikation besteht, üben auch wir die Röntgenbestrahlung aus, wobei aber hier, im Gegensatz zur Behandlung des Uterusmyoms, der Tumor direkt bestrahlt wird. Trotzdem die Strahlenabsorption in Sarkomen groß, mithin auch ihre Strahlenempfindlichkeit groß ist, geben wir auch hier 100% der HED. in der Tiefe und haben nachteilige Folgen durch Intoxikation infolge beschleunigten Tumorzerfalls nicht beobachtet.

Bei weitem größere Bedeutung gegenüber der Strahlenbehandlung der Myome hat diese für die Behandlung des Gebärmutterkrebses erlangt, indem sie hier in scharfe Konkurrenz mit der Operation getreten ist. Und wir können sagen, daß hier, bis auf wenige noch zu erwähnende Ausnahmen, die Strahlentherapie zur Methode der Wahl geworden ist. Gerade hier kam in der Regel die operative Behandlung zu spät, da die Patientinnen erst zum Arzt kamen, wenn das Karzinom schon so weit vorgeschritten war, daß eine radikale Entfernung nicht mehr möglich war. Leider haben sich auch bis heute trotz aller Aufklärungsversuche die Verhältnisse in dieser Hinsicht noch nicht wesentlich gebessert. Und so ist es nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, daß vor Einführung der Strahlentherapie der bei weitem größte Teil der Krebskranken dem sicheren Tode geweiht war. Deshalb kann ich mich den Worten von Döderlein jun. nur anschließen, wenn er sagt, daß „wir heute stolz sein dürfen auf die stattliche Zahl geheilter Gebärmutterkarzinome, die alljährlich aus den Anstalten ins Leben zurückkehren können, dank der Fortschritte, die sowohl die operative als auch ganz besonders die Strahlentherapie in den letzten Jahren gemacht hat". Die ersten Angaben über die Röntgenstrahlenbehandlung des Gebärmutterkarzinoms stammen von Delphey aus dem Jahre 1903, der sehr für die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen bei malignen inoperablen Tumoren eintritt. Beim Zervixkarzinom exstirpierte er soweit als möglich das Karzinom und setzte dann den Rest der direkten Röntgenbestrahlung durch Verwendung von Spekula aus. Er ist der Erste und für lange Zeit auch Einzige, der glaubt, nach dieser Behandlung sichere Heilung beobachtet zu haben. Alle anderen Autoren erwähnen die schmerzlindernde Wirkung der Bestrahlung, glauben aber nicht an eine Heilung, sodaß Reifferscheidt noch 1911 sagen konnte, daß eine definitive Heilung des Karzinoms trotz der gegenteiligen Ansicht von Delphey nicht zu erwarten ist. Trotz dieser pessimistischen Einstellung hat man immer und immer wieder versucht, doch mit der Röntgentherapie zum Erfolg zu kommen, indem man in diesem Wunsche immer wieder bestärkt wurde durch die Erfolge, die die Behandlung des Karzinoms mit radioaktiven Substanzen zeitigte. Von ganz besonderer Bedeutung waren daher die Untersuchungen von Seitz und Wintz, die erstmalig den Begriff der „Karzinomdosis" formulierten und bewiesen, daß wir, um das Karzinom wirksam angreifen zu können, im Minimum 90% der HED. und im Maximum 110% im gesamten Ausbreitungsgebiet des Karzinoms anwenden müssen. Trotz dieser eingehenden Definition ist es aber nicht gelungen, alle Karzinome zu heilen. Auch dann noch konnte man beobachten, daß ein Teil der Fälle geheilt wurde, während ein anderer Teil trotz exakter Verabfolgung der Karzinomdosis nicht geheilt werden konnte. So bildete sich dann allmählich die kombinierte Strahlentherapie heraus, die darin bestand, daß man einmal den Tumor der Strahlung radioaktiver Substanzen aussetzte und dann zur weiteren Behandlung noch die Röntgenbestrahlung heranzog. Mit Hilfe dieser kombinierten Methode ist es nun gelungen, nach großen Statistiken etwa 20% aller Karzinome über 5 Jahre rezidivfrei zu erhalten. Das erscheint zunächst wenig. Wir müssen aber auch hier wieder uns daran erinnern, daß leider gerade die Zahl der besonders schweren Karzinome im Verhältnis zu der Zahl der beginnenden sehr groß ist und daß dadurch natürlich die Heilungsmöglichkeit wesentlich herabgedrückt wird; denn auch bei der Strahlentherapie des Karzinoms spielt der Allgemeinzustand des Organismus, der bei diesen Patienten sehr schlecht ist, eine große Rolle. Und es genügt nicht, die Behandlung rein vom physikalisch-dosimetrischen Standpunkt zu betrachten, sondern einen nicht zu unterschätzenden Faktor bildet die biologische Reaktion des Organismus, die wir in ihren Wirkungen bis heute nur ahnen, aber nicht exakt wissenschaftlich erfassen können. Der Begriff der Karzinomdosis hat selbstverständlich seine Berechtigung, denn wir müssen die Möglichkeit haben, von vornherein mit einer gewissen Strahlenmenge zu rechnen, da wir eben die biologische Reaktion des Organismus auf den gesetzten Strahlenreiz nicht exakt bestimmen können. Aber wir müssen dabei immer auch bedenken, daß Heilungen von Karzinomen mit Hilfe der Röntgenstrahlen schon stattgefunden haben — ich erinnere an Delphey —, als man sicher noch nicht imstande war, bei der geringen Durchdringungsfähigkeit der Strahlen die von Wintz inaugurierte Karzinomdosis zu verabfolgen. Wenn ich noch einmal die Bedeutung hervorheben darf, die der Grad der Karzinomentwicklung auf den Erfolg der Strahlenbehandlung ausübt, so möchte ich nur kurz einige Zahlen einer großen Statistik nennen. Während von den als operabel angesprochenen Fällen 43% geheilt, d. h. länger als 5 Jahre nach der Behandlung noch gesund waren, beträgt die Zahl für die Grenzfälle, d. h. diejenigen, die sowohl der operativen als auch der Strahlenbehandlung zugeführt werden können, nur noch 22%, um dann bei der Gruppe der inoperablen Fälle auf 7% und bei den weit fortgeschrittenen, die schon auf benachbarte Organe übergegriffen haben, auf 0% abzusinken.

Digitized by Google

Bei der Durchführung der Bestrahlung müssen wir, um die nötige Dosis in die Tiefe zu bekommen, in der das Karzinom sitzt, die Vielfeldermethode, die von Wintz angegeben worden ist, verwenden, denn, wie ich bei der Begriffsformulierung der HED. schon sagte, wir können die Haut nur mit der Einheitsdosis, d. h. mit 100% belasten, ohne sie zu schädigen. Dabei bekommen wir in der Tiefe bei modernen Apparaten nur etwa ein Drittel der Oberflächendosis. Um nun die Tiefendosis auf 110% der HED., gleich der Wintzschen Karzinomdosis, zu bringen, müssen wir demnach mehrere Einfallsfelder wählen, wobei jeweils der senkrecht zur Antikathode austretende Strahl möglichst genau nach der Mitte des Karzinoms gerichtet werden muß. Dabei ist aber zu beachten, daß dem Karzinom benachbarte Organe möglichst geschont werden, damit sie nicht mehr Röntgenstrahlen bekommen, als ihre Toleranzgrenze erlaubt. Wird diese überschritten, so kommt es zu schweren Veränderungen, vor allem bei Blase und Mastdarm. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Denaturierter Alkohol als Getränk und Todesursache.

Von **H. Pander** in Berlin-Wilmersdorf.

Fälle, in denen vergällter Branntwein als Getränk benutzt wird, ereignen sich in fast allen Ländern; hin und wieder verursacht das mitgenossene Vergällungsmittel wohl auch eine Erkrankung. In den Vereinigten Staaten soll seit der Trockenlegung die Wiedergewinnung von Trinkbranntwein durch Abdestillieren von vergälltem Alkohol im denkbar größten Maßstabe betrieben werden; es sind Erkrankungen, ja auch Todesfälle infolge des Genusses solchen Alkohols berichtet worden, und in der Tagespresse — in Deutschland wie im Auslande, voran die Vereinigten Staaten — ist die Behauptung aufgestellt worden, die amerikanische Regierung habe den Tod vieler Mitbürger auf dem Gewissen, weil auch der in Apotheken auf ärztliche Verordnung erhältliche Alkohol Denaturierungsmittel, zum Teil sehr bedenklicher Art, enthalte.

Es ist daher interessant, eine Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse aus der Feder eines objektiven Fachmannes zu lesen. Auf Veranlassung des Bürgermeisters von Neuyork hat unlängst Charles Norris, Chief Medical Examiner von Neuyork, dem Bürgermeister unter dem 4. II. 1927 einen auf amtliche Quellen gestützten Bericht vorgelegt. Dieser in der New York Times vom 6. II. 1927 veröffentlichte Bericht bezieht sich zwar nur auf Neuyork, aber man darf annehmen, daß er typisch für die amerikanischen Verhältnisse überhaupt ist. Das Folgende ist ein Auszug daraus.

Den Hauptgegenstand des Berichtes bilden die in den Jahren 1925 und 1926 in Neuyork gemeldeten Fälle von Vergiftung durch Alkohol oder vergällten Alkohol; Norris stützt sich dabei auf die Jahresberichte der städtischen Krankenhäuser wie auf die des Gesundheitsamts und hat dabei auch die Jahre 1914—1924 berücksichtigt. Dabei ist zu beachten, daß die letzte gesetzliche Regelung der Alkoholfrage, das 18. Zusatzgesetz, am 16. I. 1920 in Kraft getreten ist. Die Statistiken sehen folgendermaßen aus:

Alkoholkranke im Bellevue-Hospital und drei angeschlossenen Anstalten.

	Akuter und chronischer Alkoholismus	Darunter Todesfälle	Alkoholpsychosen	Darunter Todesfälle
1914	7108	308	11	2
1915	6315	276	9	—
1916	7204	464	10	4
1917	6002	326	19	5
1918	2513	83	53	2
1919	2522	53	128	2
1920	2290	11	64	—
1921	2714	9	109	4
1922	4478	39	201	12
1923	6267	86	351	25
1924	6602	124	716	61

Bellevue-Hospital und drei angeschlossene Anstalten. Zugänge an Alkoholkranken.

	Männer	Frauen	Zusammen
1925	4880	1055	5935
1926	4938	986	5924

Statistik des Gesundheitsamts von Neuyork über Todesfälle durch:

	akuten u. chronischen Alkoholismus	Methylalkohol	giftigen Alkohol
1910	621	6	8
1911	636	6	2
1912	570	4	8
1913	656	3	2
1914	660	5	—
1915	562	1	2
1916	687	2	1
1917	560	8	2
1918	252	4	1
1919	176	38	1
1920	98	29	—
1921	119	14	8
1922	274	15	9
1923	429	6	—
1924	513	11	2
1925	682	6	2
1926	741	?	?

Die Jahre 1918, 1919 und 1920 hatten sich durch einen ausgesprochenen Rückgang der Fälle von akuter und chronischer Alkoholvergiftung ausgezeichnet, was wahrscheinlich eine Kriegswirkung war; das Jahr 1922 brachte eine erhebliche Zunahme, und seitdem steigt die Anzahl der Fälle dauernd. Für 1925 und 1926 weist die Statistik beinahe ebenso viele Fälle auf wie für die Jahre vor der Trockenlegung. Das Krankenhaus Bellevue zeigt eine auffällige Zunahme der Fälle von Alkoholpsychosen. Im Jahre 1914 waren unter den Behandelten 11 Fälle von Alkoholpsychose und unter diesen 2 Todesfälle verzeichnet; im Jahre 1924 betrug die Anzahl 716, darunter 61 mit tödlichem Ausgange. Norris stellt zwar fest, daß die Einteilung und Bezeichnung der Fälle sich seit 10 Jahren etwas geändert hat; Fälle von ausgesprochenem Delirium und Halluzinationen stehen jetzt unter „Alkoholpsychosen", während sie früher unter „akuter und chronischer Alkoholismus" verzeichnet wurden. Seiner Ansicht nach liegt die Erklärung für die veränderten klinischen Erscheinungen aber nicht hierin, sondern vielmehr darin, daß der Alkoholkonsum gestiegen ist und daß jetzt alkoholische Getränke mit Fremdstoffen getrunken werden. Die Statistik ist übrigens unvollständig. Das Bellevue-Krankenhaus und die ihm angeschlossenen Anstalten sind berücksichtigt, nicht aber die Angaben des Wohlfahrtsamtes und besonders des Kings-County-Krankenhauses. Die fehlenden Angaben stehen aller Wahrscheinlichkeit nach im Einklange mit den Zahlenangaben, die Norris hat verarbeiten können.

Der Chief Medical Examiner hat folgende Fälle von Tod durch Alkohol, in denen keine andere Todesursache aufzufinden war, amtlich bestätigt:

1925: 585, dazu 9 durch Methylalkohol;
1926: 616, dazu 17 durch Methylalkohol.

Zur Sektion gelangten:

1925: 308, darunter fanden sich 10 Fälle von Methylalkoholvergiftung;
1926: 277, darunter waren 16 Fälle von Tod durch Methylalkohol, 4 durch Azetaldehyd, 14 durch Diäthylphtalat und 2 durch Pyridin.

Die obige kleine Aufstellung behandelt nur Alkohol als direkte Todesursache. Die Rolle, die der Alkohol bei Verkehrs- und Betriebsunfällen, bei Leuchtgasvergiftungen usw. spielt, ist unberücksichtigt geblieben. Einen Anhalt dafür geben jedoch die Untersuchungen, die Miß Casey (amtliche Statistikerin) angestellt hat. Im Jahre 1923 wurden 531 Fälle von Leuchtgasvergiftungen mit tödlichem Ausgange (nur Unfälle) amtlich untersucht. Darunter wurden (durch Auffindung leergetrunkener Flaschen usw.) 85 festgestellt, bei denen der Alkoholgenuß eine entscheidende Rolle gespielt hatte. Die tatsächliche Anzahl ist jedoch größer, denn in vielen Fällen ist die Unfallstelle verändert und sind die Merkmale für den Alkoholgenuß beseitigt, ehe die Polizei oder der Totenbeschauer kommt.

Im Zusammenhange mit den Sektionen wird regelmäßig eine chemische Analyse vorgenommen; hierbei wird besonders nach den im Alkohol etwa vorhanden gewesenen Denaturierungsmitteln gesucht. Nur in 36 Fällen der Statistik konnten in der Leiche noch Denaturierungsmittel nachgewiesen werden; in den 16 Fällen, wo das alkoholische Getränk selbst zur Analyse kam, wurden jedoch ausnahmslos giftige Denaturierungsmittel aufgefunden. Die scheinbare Unstimmigkeit erklärt Gettler, die hierfür zuständige Amtsperson, daraus, daß im Körper die Denaturierungsmittel oxydiert oder anderweitig chemisch verändert und so verdünnt werden, daß der Nachweis nicht immer gelingen kann. Die am häufigsten nachgewiesenen Denaturierungsmittel waren: 1. Diäthylphtalat, 2. Methylalkohol, 3. Pyridin.

Die deutschen Bestimmungen unterscheiden unvollständig und vollständig vergällten Branntwein (Brennspiritus). Zur vollständigen Vergällung benutzt die Reichsmonopolverwaltung[1]) ein besonderes Vergällungsmittel, das zur Zeit hauptsächlich aus Vergällungsholzgeist und Pyridinbasen besteht und in Mengen von 2½ l auf je

[1]) Laut freundlicher Mitteilung von Reg.-R. Dr. Eilles. (D. chriftl. d. D m. W.)

Digitized by Google

100 l Alkohol zugesetzt wird. Hierbei ist unter Vergällungsholzgeist nicht Methylalkohol zu verstehen, der früher als Holzgeist bezeichnet wurde, sondern der Vergällungsholzgeist darf höchstens 40% Methylalkohol enthalten.

Zur unvollständigen Vergällung lassen die „technischen Bestimmungen zu den Ausführungsbestimmungen zum Gesetz über das Branntweinmonopol vom 8. IV. 1922“ (§ 24, II) verschiedene Vergällungsmittel zu; u. a., auf je 100 l Weingeist bezogen: 2,5 l Holzgeist, 1 l Pyridinbasen, 0,025 l Tieröl, 1 l Terpentinöl, 2 l Toluol, 2 l gereinigtes Lösungsbenzol II, 0,5 kg Zentralit, außerdem, wenn keiner dieser Stoffe aus technischen Gründen geeignet ist, auch Schellack, Kampfer, Aether, Karbolsäure, Tetrachlorkohlenstoff usw.

Die Amerikaner verwenden zum Teil die gleichen Stoffe; daneben benutzen sie aber auch eine Reihe anderer. Sie sind in dem Regulativ Nr. 61 des Schatzamtes verzeichnet; die folgende Aufstellung gibt zugleich die Wirkung auf den menschlichen Körper und die tödliche Dosis usw. an.

Cadmiumjodid	½ g	Reizwirkung auf Magendarmkanal, Lähmung des Zentralnervensystems
Zinkchlorid	3—5 g	Reizwirkung, Herzgift
Quecksilbersalze	1 g	schädigen die Nieren; Reizwirkung; wirken auf Blut und Organe im allgemeinen schädlich
*Methylalkohol	10 ccm	führen zur Erblindung. Nervengift;
*Benzin	100 ccm	tödlich
Gasolin	12 g	Betäubungsmittel
Pyridin	15 g	Aetzwirkung; schädigt Zentral- und peripherisches Nervensystem, lähmt motorisches und Atmungszentrum
Nikotin	60 mg (1 g)	Aetzwirkung; schädigt Zentral- und peripherisches Nervensystem, Atmung und Herz
*Benzol	1 Unce (28 g)	Narkotikum, Herzgift
Jodverbindungen	ziemlich groß	Nervenerscheinungen
Tierische Oele (Pyrrol usw.)	15 g	Schädigung von Zentral- und peripherischem Nervensystem; Lähmung des Atemzentrums
*Aether	1 Unze (28 g)	Betäubungsmittel
*Chloroform	1—60 g	Betäubungsmittel; örtliche Aetzwirkung
*Formaldehyd	1 Unze (28 g) in 4%ig. Lösung	Reizwirkung; schädigt Zentralnervensystem
*Kampfer	10 g	Reizwirkung; wirkt auf Hirn u. Nervensystem, verursacht Krämpfe, lähmt die Atmung
*Nitrobenzol	20 Tropfen	verändert Blutfarbstoff, schädigt Hirn
*Aetherische Oele	½—6 Unzen	Reizwirkung; schädigen Hirn und Herz, erhöhen den Blutdruck
Karbolsäure		Aetzwirkung; Herz- und Atmungsgift
Phenol	1,5 g (3%ig)	
Methylsalizylat	1 Unze (28 g)	Dyspnoe, Pulsschwäche, Koma
Bruzin	1—2 g	Schädigung der Nervenzentren
Anilin	20 g	Magenstörungen, Schädigung der Nervenzentren
*Tetrachlormethan	(chronisch)	Atemstörungen
Thymol	10 g	Gehirngift, führt zu Lähmungen
Emetin	1 g	Magenstörungen; schädigt Nervenzentren und Herz
*Isopropylalkohol	unbekannt	
*Butylalkohol		Gehirngift
Chinin	30 g	Protoplasmagift
Diäthylphtalat	unbekannt	Reizwirkung
Azeton	unbekannt	Konvulsionen, Dyspnoe

Die mit einem Stern bezeichneten Stoffe sind sehr schwer oder gar nicht aus dem Alkohol zu entfernen. Die Angaben über die tödliche Dosis sind so zu verstehen, daß bei Genuß der angegebenen Mengen tödliche Wirkung tatsächlich beobachtet worden ist; es können aber auch geringere Mengen schon zum Tode führen. Wie die Wirkung ist, wenn regelmäßig — wie bei Trinkern — kleinere Mengen dem Körper zugeführt werden, ist nicht hinreichend bekannt. Unbestritten ist die allgemeine schädliche Wirkung, wenn diese Stoffe dem Körper längere Zeit hindurch regelmäßig zugeführt werden. Bei Methylalkohol und Nikotin tritt die schädliche Wirkung sofort ein.

Die Schädigungen der menschlichen Gesundheit durch die in Amerika im Handel befindlichen alkoholischen Getränke führt Norris darauf zurück, daß der unmittelbar von den Maischen abdestillierte Branntwein, sei es nun Kornbranntwein oder aus anderen Stoffen gewonnener Branntwein, ohne weitere Reinigung verarbeitet und verbraucht wird. Diese sogenannten Rohbranntweine enthalten noch sämtliche Stoffe der Nebengärung, vor allem Aldehyde und höhere Alkohole, sogenannte „Fuselöle“. Man bezeichnet daher in Deutschland Trinkbranntweine aus Rohbranntwein vielfach volkstümlich als „Fusel“. Diese schädlichen Stoffe lassen sich aber nur durch wiederholten Abtrieb des Rohbranntweins unter Beseitigung der Vor- und Nachläufe entfernen. Außerdem verbessert eine längere Lagerung noch die Eigenschaften der gereinigten Branntweine.

In Amerika wird, ebenso wie in England, der im Handel befindliche gewöhnliche Trinkbranntwein im Volksmund vielfach als „Whisky“ bezeichnet, obwohl er kein eigentlicher Whisky ist. Gemeint ist damit ein auf Trinkstärke herabgesetzter Sprit. Es ist nun bezeichnend für die jetzigen Verhältnisse in Amerika, daß, wie sich schon aus dem Vorstehenden ergibt, reiner „Whisky“, also reiner Branntwein, überhaupt nicht zu beschaffen ist, auch nicht in Apotheken auf ärztliche Verordnung. Gettler hat viele Proben, die auf Rezept gekauft waren, untersucht: sie waren ausnahmslos aus Rohbranntwein oder vergälltem Branntwein hergestellt. Die amerikanischen Aerzte pflegen ihren Zuckerkranken Whisky zu verschreiben. In zahlreichen Fällen trinken aber die Zuckerkranken Whisky aus Bootleggerbetrieben, der Zucker enthält! Besonders die weniger Bemittelten sind in Gefahr, solchen verunreinigten Whisky zu bekommen. Er ist billiger, und zudem darf gegen Rezept nicht mehr als eine Pinte (0,57 l) alle 10 Tage verabfolgt werden; das Ausstellen des Rezeptes wird aber jedesmal neu berechnet. Die ärmere Bevölkerung trinkt nach Angabe von Norris beinahe jede Alkohol enthaltende Flüssigkeit: Brennsprit, Schellacklösung, Jodtinktur (?) usw.

Eine wirklich zuverlässige Statistik der Todesfälle durch Alkohol hält Norris für unmöglich. Auf alle Fälle sind die tatsächlichen Zahlen bedeutend größer als die der Statistik, und zwar nicht nur, weil die Statistik nicht alle Bezirke von Neuyork umfaßt, sondern unter anderem auch deshalb, weil das Gesundheitsamt Totenscheine, die von Privatärzten ausgestellt sind, nicht ohne weiteres anerkennt, falls darauf Alkohol als Todesursache oder mitwirkende Todesursache angegeben ist. Die meisten Privatärzte suchen es aber zu vermeiden, wegen des Todes eines Patienten in gerichtlich-medizinische Untersuchungen verwickelt zu werden. Nach Norris liegen die Dinge so, daß die Zahlen der Todesfälle durch Alkohol, die dem Chief Medical Examiner zur Verfügung stehen, weniger als die Hälfte der wirklichen Fälle umfassen.

Aus all dem zieht Norris den Schluß, daß der Alkohol heute eine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit bildet. Das beliebteste Denaturierungsmittel ist in Amerika Methylalkohol; besonders für viele gewerbliche Zwecke wird mit Methylalkohol vergällter Branntwein benutzt, so zur Gewinnung von Formaldehyd, von Farbstoffen, von Filmen, von Zelluloid, ferner als Lösungsmittel für Gummi und Schellack. Methylalkohol dient zum Vergällen von Aethylalkohol oder Kornbranntwein seit 1855 (zuerst in England) und ist zu diesem Zwecke auch in mehreren Ländern Europas im Gebrauche. In Deutschland darf reiner Methylalkohol nicht zur Vergällung benutzt werden.

Methylalkohol ist bei der amerikanischen Regierung aus leicht verständlichen Gründen zur Denaturierung besonders beliebt: er steht dem Aethylalkohol chemisch sehr nahe, sein Siedepunkt liegt nur etwas unter dem des Aethylalkohols, und deswegen ist die Trennung der beiden Alkohole durch Destillation so gut wie unmöglich. Gerade darin liegt nun für ein trockengelegtes Land eine gewaltige Gefahr. Norris erklärt es für verwunderlich, daß über die Gefährlichkeit des Trinkens von Alkoholika, in denen Methylalkohol anwesend sein kann, überhaupt noch diskutiert werden solle, denn die Wirkung des Methylalkohols ist seit langem bekannt [1]). Bereits im Jahre 1902 hat Prof. Reid Hunt von der Johns Hopkins-Universität im „Johns Hopkins Hospital Bulletin“ (August/Septemberheft 1902) eine ausführliche Abhandlung über die Wirkung des Methylalkohols veröffentlicht, und bereits damals wies er darauf hin, daß die Fälle von Vergiftung durch Methylalkohol sich in den letzten Jahren vermehrt hätten, weil Methylalkohol im steigenden Maße als Ersatz für Aethylalkohol verwendet würde, und zwar nicht nur zu gewerblichen Zwecken (in Firniß usw.), sondern auch für äußerlich anzuwendende Mittel, wie Bayrum, ja selbst für geschmacksverbessernde Mittel, wie Pfefferminzextrakt, Ingweressenz usw. Daß der Genuß von Methylalkohol zur Erblindung führt, war damals längst bekannt, ja selbst die Tatsache, daß auch ganz geringe Mengen von Methylalkohol zur raschen Erblindung führen können. Bei Hunt finden sich auch schon Angaben über die kumulative Wirkung von Methylalkohol, denen zufolge fortgesetzter regelmäßiger Genuß kleiner Mengen des Giftes gleichfalls sehr schädliche Wirkung haben kann. Im menschlichen Körper verhält sich Methylalkohol ganz anders als Aethylalkohol: er wird nur zum Teil oxydiert, zum andern Teil führt er zur Bildung der giftigen Ameisensäure.

Für jeden, einerlei ob Alkoholfreund oder -gegner, ist der Schluß des Berichtes von Norris besonders bemerkenswert. Der Bürgermeister hatte eine amtliche Aeußerung über die Herkunft des giftigen (d. h. durch Denaturierungsmittel vergifteten) Alkohols und ebenso einen Vorschlag darüber erbeten, wie diese öffentliche Gefahr zu bekämpfen wäre. Weniger wichtig ist die Herkunft des Alkohols: es ist noch ein kleiner Vorrat reinen Whiskys aus der Zeit vor der

[1]) Vgl. die Erkrankungen in Deutschland u. a. in D. m. W. 1912 Nr. 3 u. Klin. Mbl. f. Augenhk. 1915, August.

Digitized by Google

Trockenlegung vorhanden, ferner etwas reiner Alkohol für medizinische Zwecke, aus dem Auslande kommen einige unverfälschte Alkoholika nach Amerika, der große Rest stammt aus Geheimbrennereien, verbotenen Destillerien usw., in denen in großem Maßstabe von denaturiertem Branntwein ein unreiner Alkohol abdestilliert wird.

Die gesetzlich angeordnete Prohibition besteht nach Norris nur dem Buchstaben nach; tatsächlich gibt es an Stelle der früheren Schankstätten, die der amtlichen Kontrolle leicht zugänglich waren, eine weit größere Zahl heimlicher Schankstätten, und wenn eine von diesen durch die Polizei geschlossen wird, entstehen mehrere neue dafür. Die Erfahrung lehrt, daß die Leute in den Ländern, wo man vor der Trockenlegung Alkohol getrunken hat, auch heute noch trinken, wobei die Frage offenbleiben kann, ob sie mehr oder weniger als früher trinken. Da aber die alkoholischen Getränke, die heute in den Vereinigten Staaten zur Verfügung stehen, schlecht und zum Teil giftig sind, muß so rasch wie möglich etwas gegen diese öffentliche Gefahr geschehen. Nach der Meinung von Norris ist die Menge der Todesopfer solchen giftigen Alkohols größer als die der Verkehrsunfälle und der Leuchtgasvergiftungen.

Solange aber nicht alle Bürger ein Abstinenzgelübde ablegen, ist das einzige Gegenmittel die absolute Erzwingung der Gesetzesbefolgung durch die Behörden. Zur gewaltsamen Durchführung der gesetzlichen Bestimmung wäre „ein Heer vollkommen ehrenhafter Beamter der Prohibition nötig — vorausgesetzt, daß ein solches in den Vereinigten Staaten zusammengebracht werden kann". Die Kehrseite der Medaille ist, daß Sitten, Gewohnheiten, moralische Anschauungen usw. von Millionen von Menschen durch eine wunderbare psychologische Umwandlung geändert werden müssen, von der Norris noch nie etwas gehört oder gesehen hat.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Irrwege moderner Röntgenologie. Zentralisation — Dezentralisation.

Von Prof. **O. David** in Frankfurt a. M.

Zum Schaden der Röntgenwissenschaft wird neuerdings die technische Seite dieses Faches durch Laien und Halblaien in unberechtigter Weise überwertet. Schuld daran trägt ganz wesentlich, daß in diesen Fragen aus finanziellen Gründen Führer des Wirtschaftslebens eine entscheidende Stimme haben, die den Kernpunkt der Röntgenologie nicht erfassen. Dem Laien imponiert oft nur das Technische, der Fortschritt scheint ihm geknüpft an gewaltige Maschinen, an riesenhafte Institute, deren Ausdehnungen möglichst den Großkraftwerken entsprechen müßten. So wies noch kürzlich ein führender Verwaltungsbeamter bei Eröffnung eines Röntgeninstitutes darauf hin, die großen finanziellen Aufwendungen, die ein moderner Röntgenbetrieb erfordere, machten es notwendig, daß kapitalkräftige Wirtschaftskörper sich im Interesse der Bevölkerung mit diesen Problemen beschäftigten, ein völlig abwegiger Standpunkt; denn mit relativ kleinen Mitteln läßt sich ein leistungsfähiger Röntgenbetrieb einrichten.

Wenn man den Wert oder Unwert der Zentralisation, d. h. der Schaffung großer Massenbetriebe, oder der Dezentralisation, d. h. der Pflege kleiner Detailarbeit, erwägen will, muß man Stellung zu der Frage nehmen, welche der beiden Methoden die meisten Chancen bietet, dem Kranken eine Höchstleistung zu bringen.

Bei der Anlage großer Institute wird oft nicht genügend bedacht, daß das Ziel der Röntgenologie nicht wie bei der Massenfabrikation darin besteht, etwas Typisches in großer Menge zu produzieren. Es handelt sich vielmehr darum, individuell ganz verschiedene Fragen zu beantworten. Diese Verschiedenheit des Objektes verlangt eine gewisse künstlerische Befähigung des Untersuchers, dem Einzelfalle gerecht zu werden. Mag der Neubau einer Chirurgischen Klinik durch eine Flucht von Operationssälen theoretisch die Möglichkeit bieten, eine sehr große Zahl von Eingriffen zu gleicher Zeit vornehmen zu können, so wird dadurch der Bevölkerung nicht viel gedient werden. Das wird erst möglich sein, wenn gleichzeitig ein großer Stab guter Chirurgen zur Verfügung steht, die dann natürlich ebensogut statt in einem Gebäude an zehn verschiedenen Stellen der Stadt ihre Tätigkeit entfalten können.

Da somit die quantitative Leistungsfähigkeit eines Röntgeninstitutes nicht von der Zahl der Apparate und der Größe des Hilfspersonals abhängt, sondern durch die Leistungsfähigkeit des einzelnen Röntgenologen begrenzt wird, so ist die Frequenzzahl eines Institutes von vornherein festgelegt. Auch ein erfahrener Kenner der Magendarmröntgenologie kann meines Erachtens an einem Tage sowohl aus zeitlichen Gründen wie aus Oekonomie der Arbeitskraft nicht mehr als 6 oder 7 Magenpatienten röntgen. Auch wegen der Kranken, die nüchtern untersucht werden müssen und bei denen man vielfach nach 6—8 Stunden nachuntersuchen sollte, ist eine Steigerung dieser Zahl nicht möglich. Ich setze dabei voraus, daß diese Fälle diagnostisch schwierig sind; denn das sollte die Voraussetzung jeder Röntgenuntersuchung sein. Errichtet man also ein neues Institut, so müßte die Fragestellung nicht lauten: wieviel Apparate sind nötig, um den täglichen Zugang an Magenkranken zu untersuchen, sondern wieviel erfahrene Magendarmröntgenologen müssen angestellt werden, wenn man die vermutete Frequenzzahl an Magenkranken durch 6 oder 7 dividiert?

Dasselbe gilt für einen großen Teil der übrigen internen Untersuchungen. Namentlich ist eine moderne, befriedigende Herzdiagnostik nur möglich, wenn Herz und Gefäße in den verschiedensten Richtungen beobachtet werden und wenn auf Grund dieser Untersuchungen die notwendigen Aufnahmerichtungen bestimmt werden. Bei einer Frequenzsteigerung über die physisch begrenzte Leistungsfähigkeit des Untersuchers wird vielfach der Ausweg eingeschlagen, eine Aufnahme in irgendeiner typischen Richtung vorzunehmen, die der Chefröntgenologe beurteilt. Diese Methode ist zu verwerfen, sie schädigt die Röntgenleistung.

Selbstverständlich gehört ein gewisses Handwerkszeug zu jeder Arbeit. Mit schlechtem Pinsel und minderwertigen Farben wird kein gutes Bild geschaffen; aber trotzdem bleibt der gute Maler das Wesentlichste. Die schönsten Atelierräume und die glänzendsten Hilfsmittel können ihn nicht ersetzen. Ebenso wie ein guter Chirurg mit Messer und Pinzette oft mehr leistet als ein anderer mit den raffiniertesten Spezialinstrumenten, so kann ein geübter Röntgenologe oft mit einer Apparatur, die nicht Rekordleistungen vollbringt, gute diagnostische und therapeutische Arbeit schaffen. Es ist richtig, daß manche Apparatur bequemer zum Ziele führt. Deshalb ist man verpflichtet, nach Möglichkeit solche Arbeitserleichterungen auszunutzen, aber man soll nicht, wie es jetzt vielfach geschieht, über das Ziel hinausschießen und in dieser Vervollkommnung und Bequemlichkeit das Wesen dieser Kunst sehen.

Nicht nur das oben gesteckte Ziel, beste Leistung für den Kranken, wird durch die unbegrenzte Frequenzsteigerung herabgesetzt, auch die Ausbildung des röntgenologischen Nachwuchses muß leiden. Die Assistenten werden vor ihrer Ausbildung zur selbständigen Diagnostik verführt. Sie suchen die täglichen Schwierigkeiten durch den Brustton der Ueberzeugung zu überwinden. Statt z. B. der diagnostisch komplizierten Abgrenzung periduodenaler Verwachsungen fällt man die eindeutige Diagnose: Ulkus positiv oder Ulkus negativ. Es kommt hinzu, daß mancher Praktiker diese vorbehaltlosen Diagnosen, weil sie ihn scheinbar schneller zum Ziele führen, schätzt. Ich habe Aerzte gekannt, die mir versicherten, sie schickten ihre Kranken gern in ein Masseninstitut, weil sie von dort immer kurze und prägnante Diagnosen bekämen. Sie wollten nicht einsehen, daß gerade die Diagnose, die vielerlei Einschränkungen enthält, der Wahrheit am nächsten kommt und dadurch das meiste leistet.

Nicht viel anders als in der internen Röntgendiagnostik liegen die Verhältnisse in der Röntgentherapie. Auch hier schädigt aller Schematismus den Kranken. An vielen Beispielen ließe sich leicht der Vorteil individueller Arbeit erweisen.

Die Einrichtung großer Institute mag verwaltungstechnisch vorteilhaft scheinen. Sie verkennt aber das Wesen der Röntgenologie. Will man aus irgendwelchen äußeren Gründen eine Zentralisierung herbeiführen, so kommt es nicht darauf an, an einer bestimmten Stelle viele Arbeitsplätze zu schaffen, sondern man muß dafür sorgen, daß eine große Zahl erfahrener Röntgenologen vorhanden ist. Ebenso wie man eine Stadt ärztlich nur gut versorgen kann durch eine große Anzahl guter Aerzte, aber nicht durch waggonweises Anhäufen von Instrumenten. Eine Konzentrierung im bisherigen Sinne ist auch finanzieli nur scheinbar ein Gewinn; denn nur was die Diagnostik und Therapie verbessert, somit dem Kranken hilft, nützt im Enderfolg auch dem Säckel der Behörde, welche die Kosten trägt.

Es sollte deshalb unser Ziel sein, möglichst vielen Röntgenologen gute Arbeitsbedingungen zu schaffen. In dem Errichten vieler gut geleiteter Institute, also in der Dezentralisation liegt der Fortschritt der Röntgenologie. Es handelt sich um Kunstateliers und nicht um Großkraftwerke. Daß in jedem Atelier beste Kunst geleistet wird, muß die Aufgabe einer guten Kontrollorganisation sein.

Digitized by Google

Die Organisation des Unterrichts in der Röntgenologie und Elektrophysikalischen Medizin in Frankreich.

Von Dr. **Karplus** in Charlottenburg.

Seit Jahren bemüht sich die Deutsche Röntgengesellschaft vergeblich, die Medizinischen Fakultäten für die Organisation des Unterrichts in der Röntgenologie und Elektrophysikalischen Medizin zu gewinnen. Kürzlich hat Schreus vom Standpunkt des akademischen Lehrers in dem Aufsatz über „Die Stellung der Röntgenologie in der Medizin und Gesetzgebung“ (Strahlenther. 20 H. 2) zu der Frage Stellung genommen und die Möglichkeiten der Organisation erörtert. In letzter Zeit hat die Frage ernste praktische Bedeutung gewonnen durch die Forderung in den Richtlinien des Reichsausschusses, die bekanntlich Gesetzeskraft haben, die für die Zulassung zu Röntgenleistungen und zur elektrophysikalischen Behandlung bei den Krankenkassen eine fachärztliche Ausbildung wie bei den älteren Sonderfächern von den zugelassenen Aerzten verlangt. Durch diese Forderung ist in weite Kreise besonders des ärztlichen Nachwuchses Beunruhigung getragen worden. Die jungen Aerzte haben sich teure Apparaturen angeschafft und werden häufig mangels fachärztlicher Ausbildung zur Behandlung bei den Krankenkassen nicht zugelassen. Die Enttäuschung ist bei ihnen besonders groß, weil die jungen Aerzte mit Recht anführen können, daß die Ausbildungsmöglichkeit in den fraglichen Gebieten nicht dem Bedürfnis der Aerzte entspricht.

Schwere Hindernisse sind bei Abschnürungen von Sondergebieten von der Gesamtmedizin stets gegen einen großen Teil der Aerzteschaft zu überwinden, die in Unkenntnis des Umfanges und der Schwierigkeiten der Spezialmethode sich zunächst gegen derartige Neuordnungen und Abschnürungen von Spezialgebieten sträubt. Aber diese Hindernisse müssen auch jetzt überwunden werden, wie vor etwa 20 Jahren in der Kinderheilkunde. Als sich die Kinderheilkunde als Sonderfach durchgesetzt hatte, haben in kurzer Zeit ihre damaligen Führer dafür gesorgt, daß an allen Universitäten in rascher Aufeinanderfolge Lehrstühle für Kinderheilkunde errichtet wurden. In der Röntgenologie und Elektrophysikalischen Medizin, die als Spezialfach nicht weniger umfangreich sind, sehen wir nichts von alledem. Vor 3 Jahren hat zwar der Bremer Aerztetag diese Gebiete als medizinisches Spezialfach anerkannt, die Krankenkassen und Fachröntgenologen verlangen für die Zulassung bei Krankenkassen für dieses Gebiet eine fachärztliche Ausbildung, und noch besteht kein einziger organisierter Unterricht in Deutschland, durch den für die Ausbildung von Röntgenärzten und Lichttherapeuten gesorgt ist. In Berlin besteht zwar ein Ordinariat für Röntgenologie in der Medizinischen Fakultät, aber das Institut des um die Röntgenologie hochverdienten Prof. Friedrich ist noch immer nicht fertiggestellt und, selbst wenn es fertiggestellt sein wird, wird es nur die physikalischen Grundlagen der Röntgenologie vermitteln können. Die Vielverzweigtheit der Röntgenologie und Elektromedizin erfordert eine ebenso vielverzweigte Organisation des Unterrichts. Das Geburtsland der Röntgenologie steht leider in der Ausbildungsmöglichkeit hinter dem Auslande weit zurück, trotz der nicht ganz kleinen Zahl hervorragender Röntgeninstitute. Vielleicht kann es der Entwicklung der angeschnittenen Frage in Deutschland dienen, wenn die hier wenig bekannte Organisation des Unterrichts in Frankreich ausführlich wiedergegeben wird.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei jedoch hervorgehoben, daß durch diese Veröffentlichung nicht die völlige Uebertragung der französischen Organisation auf unsere anders gearteten Verhältnisse gefordert wird. Besonders soll nicht etwa die Forderung auf eine besonders fachärztliche Prüfung und ein besonderes Diplom für Röntgenologie erhoben werden. Es soll nur in der französischen Organisation ein Musterbeispiel gezeigt und Analoges für die Ausbildung in der Röntgenologie und Elektrophysikalischen Medizin für Deutschland gefordert werden.

Organisation der französischen Ausbildung in Röntgenologie und Elektrophysikalischer Medizin.

„Lehrstuhl für Medizinische Physik (Prof. Andre Strohl). Radiuminstitut (Direktoren: Mme Curie und Dr. Cl. Regaud).

Unterricht in Radiologie und Medizinischer Elektrologie, organisiert unter Mitarbeit der Fachärzte für Elektrologie an den Pariser Krankenanstalten.

Ein Unterricht in Medizinischer Radiologie und Elektrologie ist in der Medizinischen Fakultät und dem Curie-Institut (unter der Leitung der Proff. Regaud, Strohl und Zimmern Aggrégé der Medizinischen Fakultät, Ledoux-Lebard, Kursleiter in der Medizinischen Fakultät, und J. Belot, Elektroradiologe an den Krankenhäusern eingerichtet worden. Dieser Unterricht hat zum Ziel, Studenten und französischen und ausländischen Aerzten theoretische, praktische und klinische Kenntnisse in Strahlenkunde und Elektrologie zu vermitteln.

Er umfaßt: 1. einen Vorbereitungsunterricht, d. h. einen Kurs mit Demonstrationen, praktischen Uebungen und Praktikantendienst in bestimmten Abteilungen von Pariser Krankenhäusern, 2. einen späteren fachärztlichen Praktikantendienst.

I. Kursus. Der Kursus von einer Gesamtdauer von etwa 6 Monaten ist Aerzten und vorgeschrittenen Medizinstudenten vorbehalten. Er ist in 3 Teile geteilt.

1. Teil: Physik der Röntgenstrahlen, Technologie, Röntgendiagnostik. Entladung in Gasen. Ionisation. Fundamentale Charaktereigenschaften der Röntgenstrahlen. Sekundärstrahlung. Röntgenröhren. Meßmethoden. Apparaturen. Radioaktivität und radioaktive Körper. Röntgendiagnostik.

2. Teil: Strahlenphysiologie. Röntgentherapie. Curie-Therapie. Biologische Wirkungen der Röntgenstrahlen und der radioaktiven Körper. Therapeutische Anwendungsmethode bei der Behandlung mit Röntgenstrahlen und radioaktiven Körpern. Strahlentherapie der Krebsleiden. Strahlentherapie der nichtkrebsartigen Leiden. Schäden der Strahlentherapie im allgemeinen.

3. Teil: Elektrologie. Lichttherapie. Physik der in der Elektrologie angewandten Ströme. Elektrophysiologie und klinische Elektrodiagnostik. Elektrotherapie. Elektrizitätsunfälle. Lichtbiologie. Lichttherapie. Ultraviolette Strahlen usw.

Für jeden einzelnen dieser 3 Teile des Unterrichts wird eine spätere Ankündigung das detaillierte Programm, den Stundenplan und die Stundenzahl sowie die Organisation des Praktikantendienstes und der praktischen Arbeiten bekanntmachen.

Die Kursteilnehmer, die ein oder mehrere Teile dieses Kursus fleißig absolviert, regelmäßig an den praktischen Arbeiten teilgenommen und den Praktikantendienst in Krankenhäusern erfüllt haben, können sich einem Examen in den entsprechenden Fächern unterwerfen. Das Bestehen der sämtlichen 3 Prüfungen gibt ein Recht auf ein Zeugnis über Vorbereitungsstudien in der Strahlenkunde und Medizinischen Elektrophysik.

II. Fachärztlicher Praktikantendienst; Dauer 2 Jahre. Er umfaßt 4 Semester, die in bestimmten, besonders bezeichneten Kliniken zugebracht werden. Die Hälfte der fachärztlichen Ausbildungszeit kann nach Anfrage beim Dekan der Medizinischen Fakultät in bestimmten Laboratorien in der Provinz oder Im Auslande zugebracht werden. Nach dieser Ausbildungszeit überreichen die Kandidaten eine Abhandlung (in 5 Exemplaren in Schreibmaschinenschrift) über einen Gegenstand aus der Röntgenologie oder Medizinischen Elektrologie. Sie werden über diese Arbeit und das Gesamtgebiet der Röntgenologie und Medizinischen Elektrologie geprüft. Haben die Kandidaten diesen Prüfungen genügt, so erhalten sie das Diplom für Radiologie und Medizinische Elektrologie von der Pariser Universität.

Vorübergehend können die französischen Aerzte, die vor 1918 approbiert sind, nach 3jähriger Praxis in Röntgenologie und Medizinischer Elektrologie unter Vorlegung einer Abhandlung die Erlaubnis erhalten, sich der Diplomprüfung für Strahlenkunde und Elektrologie zu unterziehen. Der Kursus beginnt am 1. XII. 1925 (bzw. jährlich am 1. XII.) um 6 Uhr im Physikhörsaal der Medizinischen Fakultät.“ (Es folgen noch verwaltungstechnische Bestimmungen, Honorarfestsetzung usw.)

Programm. Das detaillierte Programm des Kurses kündigt für den 1. Teil (Physik der Röntgenstrahlen, Radioaktivität, Technologie) 20 verschiedene Themen an, die unter anderem von Strohl, Dauvillier, Mme Curie, ferner 23 radiodiagnostische Themen, die von den bekanntesten französischen Röntgenologen (Ledoux-Lebard, Zimmern, Haret, Belot, Bordet, Delherm, H. Bectère) behandelt werden.

Für den 2. Teil: Radiophysiologie, Röntgentherapie, Curie-Therapie. Es werden 38 verschiedene Themen angekündigt. Vortragende unter anderem Lacassagne, Regaud, Jolly, Belot, Delherm usw.

Für den 3. Teil: Elektrologie und Lichtbehandlung. In diesem Teil des Kursus werden 30 verschiedene Themen aufgeführt. Vortragende: Laquerriere, Cottenot, Bourguignon usw.

Daneben laufen die praktischen Arbeiten und der Praktikantendienst in bestimmten Abteilungen der Pariser Krankenhäuser.

Digitized by Google

Feuilleton.

Aerztliches aus Island.

Von Dr. **Irmgard Kroner** und Dr. **Karl Kroner** in Berlin.

Ein mehrwöchiger Aufenthalt auf Island im Sommer 1926 gab uns Gelegenheit, u. a. die ärztlichen Verhältnisse dieser „Ultima Thule" kennenzulernen.

Seit 1918 mit Dänemark nur noch durch Personalunion verbunden, ist Island noch mehr als früher bestrebt, sich auch organisatorisch und wirtschaftlich auf eigene Füße zu stellen. Die diesem Streben sich entgegenstellenden Schwierigkeiten sind groß. Man bedenke, daß die Insel bei einer Größe von etwa 100000 qkm (etwa derjenigen Süddeutschlands entsprechend) nur etwa 100000 Einwohner zählt, von denen 22000 in der Hauptstadt Reykjavik, einige weitere Tausend verstreut an der Küste in kleinen Hafenstädten, Handelsplätzen und auf den vorgelagerten Inseln leben, während der Rest im Inlande auf einzelnen Bauernhöfen wohnt. Dörfer gibt es nicht, höchstens daß sich einige Höfe in nicht zu großer Entfernung um eine Kirche gruppieren. Der größte Teil des Inlandes besteht aus Sand- und Steinwüsten, Lavafeldern, Bergen und Gletschern und ist überhaupt unbewohnt, doch finden sich einzelne Bauernhöfe noch weit im Innern, wenn nur ein wenig Weideland die Existenz von Mensch und Tier ermöglicht.

Die ärztliche Versorgung dieser dünn besiedelten Gegenden ist demgemäß sehr schwierig. Die Schwierigkeit wird noch erhöht durch die Wegelosigkeit des Landes; zwar sind in den letzten Jahren mit großen Kosten einige gute, auch von Autos befahrene Straßen angelegt worden, die von Reykjavik eine Strecke weit ins Land, namentlich ins Südland, führen. Sonst aber gibt es außer einigen stark veränderlichen und wenig erkennbaren Reitstegen weder Weg noch Steg noch gar Brücken über die bis kilometerbreiten, meist reißenden Gletscherströme. Man muß selbst zu Pferde — eine andere Fortbewegungsmöglichkeit gibt es im Inlande nicht — diese Ströme durchquert, spaltenreiche Lavafelder und schwankende Moore passiert haben, um zu erkennen, was es bedeutet, hier Arzt zu sein. Man versteht dann auch, daß früher die häufigste Todesursache der Aerzte das Ertrinken war. — Es ist klar, daß hier ein Arzt von dem Ertrage seiner Praxis nicht leben kann. Daher hat die Regierung für die Versorgung des Inlandes das Distriktsarztsystem gewählt, das sich gut bewährt hat. Der festangestellte und pensionsfähige Arzt ist natürlich zugleich Zahnarzt und sein eigener Apotheker. Die Aerzte sind so über das Land verteilt, daß ärztliche Hilfe — Passierbarkeit der Ströme vorausgesetzt — den nicht zu entlegenen Höfen in 24 Stunden gebracht werden kann.

In einem Hofe unweit des großen Geysir, wo wir eines Abends, durchnäßt, in der üblichen gastfreien Weise aufgenommen wurden, litt die Hausherrin seit Tagen an heftigem Zahnweh. Ihre Freude bei der Entdeckung, daß sie 2 Aerzte im Hause hatte, mußten wir zu unserm großen Bedauern insofern dämpfen, als wir zwar den Schmerz lindern, aber mangels geeigneter Instrumente den Zahn nicht ziehen konnten, wie von uns erwartet worden war. Den 50 km weiten Ritt zum nächsten Distriktsarzt nahm die Frau am folgenden Sonntag vor, um einen Besuch der weiter entlegenen Kirche damit zu verbinden und keinen Arbeitstag in der Heuernte zu verlieren. Uebrigens fanden die Leute diese Verhältnisse durchaus nicht weitläufig.

Schwierige, besonders operative Fälle werden, falls ein Transport möglich ist, den Krankenhäusern zugeführt, die sich außer in Reykjavik auch in einigen der größeren Küstenorte befinden und von denen unten noch die Rede sein soll.

Außer für das Innere gibt es Distriktsärzte noch für die Inselgruppen. Der Dienst hier ist keineswegs leichter. Eine der beiden auf Island praktizierenden Aerztinnen, Dr. Katrin Thoroddsen, jetzt Kinderärztin in Reykjavik, erzählte uns sehr anschaulich, wie sie im Winter bei Seegang und schneidender Kälte im offenen Segelboot zuweilen viele Stunden kreuzen mußte, um die ihr anvertrauten Felseninseln ärztlich zu versehen.

In Reykjavik gibt es außer dem Chef des Gesundheitswesens, dem Kreisarzt und den Dozenten der Universität nur frei praktizierende Aerzte; letztere haben sich auch in geringer Zahl in den anderen Städten niedergelassen. Reykjavik selbst ist ärztlich recht gut versorgt. Abgesehen von den Praktikern sind hier fast alle Fächer vertreten, und zwar mit gut ausgebildeten Spezialisten, die großenteils zugleich Dozenten an der Universität sind.

Diese Universität ist jetzt so weit ausgebaut, daß ein Medizinstudent, der früher ins Ausland, meist nach Kopenhagen reisen mußte, jetzt das ganze Studium auf Island absolvieren kann. Nur ein geburtshilflicher Kursus im Auslande, der bisher überwiegend in Kopenhagen wahrgenommen wird, ist noch obligatorisch, da Island hier nicht die genügende Ausbildungsmöglichkeit bietet. Auch die Ausbildung in der Inneren Medizin entspricht zumindest nicht unseren Anschauungen, da eine Innere Klinik noch fehlt. Die Chirurgische dagegen, die sich in dem sogenannten Landakotsspitali befindet, kann den Vergleich mit der einer kleineren hiesigen Universitätsstadt völlig aushalten. Wir konnten sie unter Leitung ihres Chefs, des derzeitigen Rektors der Universität, Prof. Gudmundur Thoroddsen, besichtigen und einer Operation beiwohnen, die uns zusamt den Einrichtungen des Raumes vergessen ließ, daß wir uns am nördlichen Polarkreis befanden. Erwähnenswert ist, daß, wie wir hörten, Echinokokken, auch solche mit seltener Lokalisation, häufig sind und noch häufiger waren, was sich aus dem engen Zusammenleben des Isländers mit seinen Hunden erklärt. Maligne Tumoren sind vielleicht etwas seltener als bei uns. Im übrigen weichen Art und Häufigkeit der chirurgischen Krankheiten nicht wesentlich von den unsrigen ab.

Eine halbstündige Autofahrt brachte uns von der Hauptstadt nach Vifilstadir, der Lungenheilstätte Islands. Sie liegt am Rande ungeheurer Lavafelder, die sich von hier über die ganze südwestliche Halbinsel Reykjanes in einer Länge von etwa 150 und einer Breite von 50 km erstrecken und bis auf einzelne Niederlassungen an der Küste unbewohnt sind. Der erste Anblick der Heilstätte, die sich aus der baumlosen, braunschwarzen, wie mit Schlacke beworfenen Ebene erhebt, ist nicht besonders reizvoll; sie erinnert mit ihrer von den häufigen Stürmen stark mitgenommenen Außenseite eher an eine Fabrik. Um so angenehmer wird man enttäuscht, wenn man das Haus betreten hat. Es hat nur kleinere, behaglich eingerichtete Krankenzimmer, keine Säle; jeder Patient hat, mit Rücksicht auf den langen finsteren Winter, an seinem Bett besondere elektrische Beleuchtung, und auch der Rundfunk, von Reykjavik übertragen, fehlt nicht. Korridore, Tagesräume, Küchen-, Desinfektionseinrichtungen usw. entsprechen durchaus dem, was man von einer Volkslungenheilstätte erwarten kann. Uebermäßiger Aufwand ist natürlich vermieden. Man findet ihn aber auch sonst nicht in dem Lande, an das jeder Nagel und jedes Stück Bauholz zur See herangebracht werden muß. — An das Hauptgebäude schließt sich auf der einen Seite eine langgestreckte, nach Süden offene Liegehalle an, auf der anderen Seite das Arzthaus. Der leitende Arzt Dr. Sigurdur Magnusson, dessen Gäste wir in seinem behaglichen Heim waren, gab uns in fließendem Deutsch alle gewünschten Erklärungen: Die Tuberkulose ist in dem feuchten Klima und bei dem oft jähen Temperaturwechsel Islands häufig. Trotz der ungünstigen klimatischen Verhältnisse sind die Ergebnisse der physikalischen Therapie — nur diese wird ausgeübt — recht günstig. Es wäre aus wirtschaftlichen Gründen auch nicht möglich, die Kranken aufs Festland in ein ihnen fremdes Klima zu schicken. Die Aufenthaltsdauer in der Anstalt ist durchschnittlich länger bemessen, als es bei uns üblich ist. Wir haben hier also, wenn auch in kleinem Maßstabe, die Bestätigung der Ansicht Biers, daß die Tuberkulose in dem Klima geheilt werden soll, in dem sie entstanden ist. Außer der Liegekur und Bestrahlungstherapie mit künstlichen Lichtquellen wird an geeigneten Tagen die Sonnenbestrahlung angewendet. Vorzüglich eignen sich hierzu die durch Einbruch von Lavablasen entstandenen, an Granattrichter erinnernden Lavahöhlungen, die einen vollkommenen Windschutz bieten und die günstigen Naturbedingungen durch ein köstliches Gras- und Blumenpolster im Grunde dokumentieren. Wir konnten uns selbst davon überzeugen, wie stark hier die isländische Sonne brennen kann. — Der Chefarzt wird in der Leitung der Heilstätte, die etwa 150 Kranke aufnehmen kann, unterstützt durch Studenten, die hier zugleich ihre praktische Ausbildung erhalten. Dasselbe Prinzip, etwa entsprechend unserem Famulieren, besteht auch an den anderen Krankenanstalten; außerdem verbringen die Studenten einen Teil ihrer Ausbildungszeit als Gehilfen der Distriktsärzte. Wenn also die theoretische Ausbildung bei der Kleinheit der Verhältnisse und aus Mangel an Unterrichtsmaterial für normale und pathologische Anatomie usw. vielleicht hinter der an unseren kleineren Universitäten zurückbleibt, so wird dies doch durch gründliche praktische Ausbildung und den engen Konnex mit den Lehrern aufgewogen, ganz abgesehen davon, daß ein Teil der Mediziner seine Kenntnisse an Kliniken des Auslands vertieft. Die Aerzte, die wir persönlich kennengelernt haben, sind sämtlich mehr oder minder lange Zeit auf dem Kontinent gewesen.

Außer den obengenannten Einrichtungen haben wir noch die Landesirrenanstalt Kleppur und das Lepraheim besucht. Erstere liegt eine gute Stunde von Reykjavik entfernt. Es ist ein alter, an die frühere Charité erinnernder Bau, der etwa 70 Kranke beherbergt, aber bald durch einen schon fast vollendeten Neubau abgelöst werden wird. Auch hier wurden wir mit der vorbildlichen isländischen Gastfreundschaft aufgenommen und durch die Anstalt

Digitized by Google

geführt, die ein wesentlich anderes Bild gibt als die unsrigen. Zunächst fehlen die Paralytiker vollständig. Da es auf Island, von wenigen Fällen abgesehen, keine Syphilis gibt, gibt es auch keine Paralyse. Ebenso sind auch, da die Insel „trocken" ist (erlaubt ist nur dünnes Bier und unter besonderen Kautelen Südwein, aber kein Schnaps), die alkoholischen Geisteskrankheiten nicht vorhanden. Auch Epilepsie ist sehr selten, ebenso Idiotie und Imbezillität. Letzteres ist bei einem kleinen Volke, das sich durch 1000 Jahre fast unvermischt gehalten hat und in dem sozusagen alles miteinander verwandt ist, besonders bemerkenswert. Erwähnt sei, daß auch die angeborene Taubstummheit unbekannt ist. Es fehlen ferner aber auch die Verstimmungszustände, Depression und Melancholie, die man nach den landläufigen Vorstellungen über die Einwirkung des nordischen Klimas und besonders der langen Winternächte erwarten sollte. Und schließlich fehlt auch die Kategorie völlig, die unseren Anstaltsleitern die größten Sorgen macht: die gemeingefährlichen Geisteskranken. Der jetzige Leiter, Prof. Thordur Sveinsson, hat in den etwa 20 Jahren seiner Tätigkeit nicht einen einzigen gewalttätigen Kranken gehabt. Ueberhaupt sollen sich die Geisteskranken durch Ruhe, fast könnte man sagen Sanftmut, auszeichnen. Bei unserem Besuch sahen wir die Kranken fast durchweg in Tagesräumen, die kaum gesichert sind. Die Fenster sind einfach, nicht vergittert; die Aufsicht führten 2 Pflegerinnen, die lasen und Handarbeiten machten. Die für Unruhige bestimmten Einzelzellen waren bis auf 2 unbelegt. Erregungszustände werden ohne Schlaf- usw. Mittel bekämpft; die Kranken bekommen bei Nahrungsentziehung lediglich heißes Wasser. Unter dieser Behandlung sollen sich die Kranken sehr rasch beruhigen.

Das Lepraheim schließlich ist ein stattlicher Bau, der vor etwa 40 Jahren von amerikanischen Logen erbaut und Island geschenkt wurde. Es liegt in unmittelbarer Nähe der Stadt am Meeresufer. Der Bau hat sich im Laufe der Jahre als zu groß erwiesen. Denn die Zahl der Leprösen ist, da Neuerkrankungen nur in geringer Zahl stattfanden, auf 40 zurückgegangen. Wenn man durch die Krankensäle geht, hat man zunächst den Eindruck, sich in einem Siechenhause zu befinden. Die Insassen sind meist bejahrt, die älteste ist 93 Jahre alt; ein kleiner Teil befindet sich in mittleren Jahren, von Kindern ist nur ein 8jähriger Knabe in der Anstalt. Die meisten leiden an der Lepra anaesthetica, nicht wenigen sind Finger und Zehen abgefallen oder mußten amputiert werden. Daneben sieht man aber auch grauenhafte Verstümmelungen des Gesichts mit Erblindung. Auffällig war uns die geringe Scheu vor Uebertragungen. Das Personal geht in der Stadt frei aus und ein, der leitende Arzt, Dr. Saemundur Bjarnhjedinsson, wohnt und praktiziert in der Stadt, während ein älterer Theologe, Prof. Haraldur Nielsson, freiwillig in dem Hause, wenn auch mit einem getrennten Aufgange, wohnt. Die Erfahrung hat dem leitenden Arzte aber recht gegeben. Denn wie er uns mitteilte, ist seit Bestehen der Anstalt nicht ein Fall von Lepra in der nahe gelegenen Stadt vorgekommen. Diese in vieljähriger Erfahrung gewonnene Anschauung von der geringen Infektiosität der Lepra deckt sich mit den Ergebnissen, zu denen die „British Empire Leprosy Relief Association" laut Jahresbericht in den englischen Kolonien, d. h. unter ganz anderen Verhältnissen, gekommen ist (siehe Referat in der D. m. W. 1926 Nr. 49 S. 2089 f.).

Als Kuriosum sei übrigens erwähnt, daß das Lepraheim eine kostenlose Zentralheizung besitzt. Eine nahegelegene heiße vulkanische Quelle liefert die Wärme. Auch sonst ist die vulkanische Natur des Landes in den Dienst der Hygiene gestellt worden. Etwa ¼ Stunde von der Stadt entfernt befindet sich unter freiem Himmel eine große Badeanstalt, deren geräumiges Schwimmbassin durch einige Quellen Sommer und Winter auf einer Temperatur von 32—33° C gehalten und dauernd mit frischem Wasser versehen wird. Eine weitere kochend heiße Quelle, daneben eine kalte, liefern das Wasser für eine Waschanstalt, deren Benutzung wie die des Bades kostenlos ist.

Wie schon oben erwähnt, stieß die Verständigung mit den isländischen Kollegen auf keine Schwierigkeiten. Die mühsam erlernte, in ihrer Formenlehre recht schwierige isländische Sprache konnte in diesen Fällen nicht einmal in Anwendung gebracht werden, da niemand es sich nehmen ließ, die Sprache des Gastes zu sprechen. Alle Kollegen verstanden die deutsche Sprache vollständig, wenn sie sich auch aus Mangel an Uebung nicht durchweg fließend ausdrücken konnten. Dieses kleine Volk hat sich seit der Besiedelung Islands seine eigene Sprache in fast unveränderter Form rein und völlig frei von Fremdwörtern erhalten. Die in isländischer Sprache erschienene und erscheinende Literatur ist, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, um das Vielfache größer als die jedes anderen Sprachkreises. Eine eigene wissenschaftliche Fachliteratur konnte sich aber natürlich nicht entwickeln. Der isländische Student, der früher überhaupt im Auslande studieren mußte, ist noch gezwungen, aus Fachbüchern einer fremden Sprache zu lernen. Es war nun erfreulich, zu hören, daß die uns vertrauten deutschen Lehrbücher der Medizin hier weitaus an erster Stelle stehen. Und daß es sich hier nicht um eine Schmeichelei dem Gast gegenüber handelte, davon konnten wir uns durch einen Besuch der Staatsbibliothek überzeugen, die sich in einem großen massiven Neubau, dem stattlichsten Gebäude Reykjaviks, befindet. Außer mehreren Wochenschriften, unter denen auch die D. m. W. nicht fehlte, fanden wir z. B. Zbl. f. inn. M., Zbl. f. d. ges. Gyn., Zbl. f. Chir., Erg. d. Inn. M., die Allg. Zschr. f. Psych. u. a. m. Daneben liegt eine verhältnismäßig kleine Zahl von dänischen, englischen und französischen Zeitschriften und Büchern aus.

Für Bau und Einrichtung dieser Bibliothek wie auch für andere Bildungszwecke wurden von den Bewohnern dieses armen Landes verhältnismäßig große Summen aufgebracht. Mit derselben vorbildlichen Opferwilligkeit gibt Island jedem Studierenden ein mehrjähriges Stipendium für ein Auslandstudium. Dadurch gelang es auch, den früher vorhanden gewesenen Aerztemangel zu heben und einen Aerztestand zu schaffen, der seiner eigenartig gelegenen Aufgabe voll gewachsen ist und der im Lande die verdiente Anerkennung genießt.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Internationale Chirurgische Gesellschaft, die bekanntlich die Deutschen und Oesterreicher während des Krieges ausgeschlossen und später ihre Wiederaufnahme vom Eintritt Deutschlands in den Völkerbund abhängig gemacht hatte, hat an sie jetzt eine Einladung zum Internationalen Chirurgischen Kongreß nach Warschau ergehen lassen. Die deutschen Chirurgen haben diese Einladung aber abgelehnt. — Jeder Deutsche mit National- und Ehrgefühl wird diese Antwort billigen. Wenn der Internationale Chirurgenkongreß in Rom (1925) wenigstens den Takt gehabt hätte, bei seinem Beschluß, die deutschen Chirurgen zum nächsten Kongreß einzuladen, als Tagungsort einen neutralen Boden zu wählen. J. S.

— Auf Veranlassung der englischen Augenärztlichen Gesellschaft wird der Versuch gemacht, einen Internationalen ophthalmologischen Kongreß einzuberufen. An alle ophthalmologischen Gesellschaften der Welt ist die Aufforderung gerichtet worden, von jedem Lande zwei Delegierte für eine Konferenz über die Frage der Wiedereinrichtung internationaler Kongresse und über andere Fragen von internationalem ophthalmologischen Interesse zu entsenden. Die meisten Länder der Welt haben ihre Zustimmung zu dem Plan bekundet und größtenteils ihre Delegierten ernannt, die am 12. VII. im Haag zusammentreten werden. Von Deutschland sind Proff. Axenfeld (Freiburg i. B.) und Wessely (Würzburg) delegiert worden, von Oesterreich die Proff. Fuchs und Meller.

— Im Ehrensaal der Universität Mexiko wurde in Anwesenheit des deutschen Gesandten, des Rektors und zahlreicher mexikanischer und deutscher Wissenschaftler, unter ihnen Prof. Mühlens vom Hamburger Tropeninstitut, eine Büste von Emil v. Behring enthüllt, der im Jahre 1910 zum Ehrendoktor der Universität Mexiko ernannt worden war.

— Der diesjährige Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat unter Leitung von Küttner (Breslau) einen glänzenden Verlauf genommen. Unter den drei Hauptthemen (Vor- und Nachbehandlung Operierter [Rost-Mannheim], Chirurgie der Bauchspeicheldrüse [Schmieden-Frankfurt a. M. und v. Bergmann-Berlin], Gelenkchirurgie [Payr-Leipzig]) kamen zahlreiche wichtige Fragen, die auch die Grenzgebiete betrafen, zur Besprechung.

— In der Sitzung des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung vom 6. IV. ist beschlossen worden, vom 15.—30. VI. einen Vernichtungskampf gegen die Fliegen, insbesondere auf dem Lande, durchzuführen. Der Reichsausschuß hat dafür besondere Richtlinien aufgestellt, die von der Geschäftsstelle Berlin NW 6, Luisenplatz 2, erhältlich sind.

— Die Namen der Mitglieder des preußischen Landesgesundheitsrats (103) sind in Heft 8 der „Volkswohlfahrt" veröffentlicht. — In demselben Heft ist ein Erlaß des Volkswohlfahrtsministers über die Stellung der beamteten Aerzte gegenüber den Aerztekammern nach dem Gesetz vom 30. XII. vorigen Jahres abgedruckt. — Ferner enthält das Heft ein Verzeichnis derjenigen Anstalten und Personen, die berechtigt sind, Wa.R. gegen Gebühren für Rechnung anderer auszuführen.

— Wie schon mitgeteilt, ist jetzt die gesamte Berliner Aerzteschaft im Groß-Berliner Aerztebund organisiert. Bei der Vorstandswahl wurden gewählt als 1. Vorsitzender Dr. Scheyer, Prof. Lennhoff als 2. und San.-Rat Vollmann als 3. Vorsitzender, zum Kassenwart Helmbold und zum 1. Schriftführer Dr. Finkenrath.

— Im Sanatorium Schloß Tegel bei Berlin ist eine „Psychoanalytische Klinik" unter der Leitung von Dr. E. Simmel eröffnet.

— Die Krankenkassen des Gewerkschaftsbundes der Angestellten, die früher in Zehlendorf ein eigenes Kindererholungs- und Ferienheim und einen Kinderhort auf Amrum in Wittdün errichtet haben, beabsichtigen jetzt in dem Solbad Frankenhausen am Kyffhäuser ein eigenes Kindersanatorium zu errichten.

Digitized by Google

— Im Jahre 1926 ging die Zahl der Erkrankungen an Ruhr im Deutschen Reiche gegen 4775 des Vorjahres auf 4224 Fälle zurück; die Todesfälle betrugen 241. Die meisten Erkrankungen [und Todesfälle] fielen in die Sommermonate Juni mit 293 (gegen 434 im Vorjahre) [23 Todesfälle], Juli mit 364 (799) [14], August mit 898 (1184) [57] und September mit 1003 (882) [33]; der Oktober hatte 387 (236) [26] Fälle aufzuweisen. Im übrigen wurden im Januar 123 (128) [17], im Februar 174 (206) [11], im März 220 (176) [11], im April 170 (222) [15], im Mai 229 (211) [15], im November 217 (150) [9] und im Dezember 146 (147) [10] Fälle gemeldet. Von den einzelnen Ländern war Mecklenburg-Schwerin am stärksten betroffen, da hier auf je 10000 der Wohnbevölkerung 1,31 (gegen 0,70 im Vorjahre) [Letalität 4,49] Fälle kamen. Sodann folgen Hamburg mit 1,13 (1,51) [2,31], Preußen mit 0,80 (0,97) [4,77], Bayern mit 0,41 (0,43) [4,32], Sachsen mit 0,41 (0,47) [21,67], Anhalt mit 0,40 (0,46) [—], Baden mit 0,28 (0,32) [15,63], Oldenburg mit 0,25 (0,26) [—], Hessen mit 0,14 (0,36) [—], Lippe mit 0,24 (0,61) [—], Thüringen mit 0,21 (0,19) [11,70], Mecklenburg-Strelitz mit 0,18 (4,00) [—], Bremen mit 0,15 (0,09) [20,00], Braunschweig mit 0,14 (0,08) [—], Württemberg mit 0,13 (0,19) [14,71] und Lübeck mit 0,08 (0,55) [—]. In Waldeck und Schaumburg-Lippe kamen wie im Vorjahre keine Ruhrfälle vor. Für das gesamte Deutsche Reich belief sich diese Zahl auf 0,67 (gegen 0,77 im Vorjahre) [Letalität = 5,71]. In Preußen wurden insgesamt 3289 (gegen 3700 im Vorjahre) Erkrankungen und 157 Todesfälle an Ruhr gemeldet. Von den einzelnen Regierungsbezirken erreichte Arnsberg mit 532 (728) die höchste Zahl, sodann folgt der Regierungsbezirk Düsseldorf mit 468 (748), Berlin mit 371 (247) und Breslau mit 225 (205) Fällen; über 100 Fälle hatten die Bezirke: Hannover 152 (26), Wiesbaden 142 (128), Köln 133 (147), Magdeburg 131 (112), Oppeln 129 (92), Münster 126 (180), und über 50 Fälle: Kassel 85 (44), Posen-Westpreußen 72 (89), Merseburg 68 (117), Frankfurt 63 (77), Minden 54 (59), Potsdam 53 (47), Stettin 51 (88), Liegnitz 51 (66). Die übrigen Bezirke hatten weniger als 50 Fälle gemeldet. Sigmaringen, wie im Vorjahre, keinen Fall.

— Vereinigung Sächsisch-thüringischer Kinderärzte, 22.V., in Magdeburg. Anmeldungen von Vorträgen bei dem Vorsitzenden Prof. Ibrahim (Jena).

— Die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft teilt mit, daß Voranmeldungen von Vorträgen zu der Tagung in Bad Salzbrunn am 9. und 10.VI. an den Vorsitzenden, Geh.-Rat v. Romberg, München II, NW 4, Richard-Wagner-Straße 2, bis zum 30.IV. eingereicht werden müssen.

— Sportarztkurs in Frankfurt a. M., 13.—25. VI. Täglich etwa 4 Stunden sportlicher Unterricht in Gymnastik, Leichtathletik, Schwimmen und Spiel, sowie täglich 3 Stunden ärztliche Theorie u. a. Meldungen an das Stadtgesundheitsamt, Sportarztkurs, Frankfurt a. M., Wedelgasse 1.

— 20.VI.—2. VII. und 1.—13. VIII. Aerztelehrgänge der Deutschen Hochschule für Leibesübungen in Berlin. Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Bier. Unterrichtet werden Gymnastik, Leichtathletik, Spiele, Schwimmen, orthopädisches Turnen, Boxen, Ringen usw. Die Lehrgänge werden von den Dozenten und Lehrern der Hochschule durchgeführt. Lehrgangsgebühr einschl. Verpflegung und Unterkunft: M. 78.—. Anmeldungen an die Deutsche Hochschule für Leibesübungen, Charlottenburg.

— Kurs der Vereinigung der Kommunal-, Schul- und Fürsorge-Aerzte, 30. VI.—2. VII. in Goslar.

— 2. VII. Tagung für soziale Krankenhausfürsorge. Referate: Wesen und Entwicklung der sozialen Krankenhausfürsorge (Ref.: H. Landsberg [Berlin]). Die Einfügung der sozialen Krankenhausfürsorge in das städtische Gesundheits- und Wohlfahrtswesen (Bürgermeister Augustin [Charlottenburg]). Soziale Hygiene in Krankenhaus und Praxis (Prof. Knack [Hamburg]).

— 29. VIII.—3. IX. Fortbildungskurs in Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie der kindlichen Tuberkulose in Scheidegg, Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte. Einzelheiten sind beim Leiter des Kurses, Direktor Dr. Klare (Scheidegg) zu erfahren.

— Der von der Psychiatrischen Klinik in Marburg angekündigte ärztliche Fortbildungskurs über Psychologie und Psychotherapie muß wegen Veränderungen im Dozentenkollegium bis auf weiteres verschoben werden.

— Pocken. Frankreich (11.—20. III.): 5 (1 †). England und Wales (20.—26. III.): 404. Schottland (20.—26. III.): (1 †). Union Soz. Sowjet-Republiken (6.—12. II.): (1 †). Polen (6.—12. II.): 6. Aegypten (19. II.—2. IV.): 6 (2 †). Tunis (11.—20. III.): 1. Algier (11.—20. III.): 80. — Fleckfieber. Italien (21.—27. II.): 14. Irland (20. III.—2. IV.): 8 (1 †). Union Soz. Sowjet-Republiken (6.—12. II.): 3. Polen (6.—12. II.): 314 (14 †). Aegypten (19. II.—4. III.): 28 (8 †) Algier (11.—20. III.): 65. Französisch-Marokko (11.—20. III.): 59. — Cholera. Britisch-Ostindien (13. II.—2. IV.): 1943 (1150 †). Siam (20. II.—2. IV.): 92 (66 †). Indochina (27. III.—2. IV.): 3 (2 †). — Pest. Italien (9. II.): 2. Britisch-Ostindien (13. II.—2. IV.): 2164 (1385 †). Ceylon (27. III.—2. IV.): 4 (2 †). Siam (20.—26. II.): 1 (1 †). Aegypten (27. III.—2. IV.): 1. Tunis (21. II.—20. III.): 19. Südafrikanischer Bund (27. II.—19. III.): 6. Madagaskar (1.—15. III.): 141 (121 †). Ecuador (16. I.—15. II.): 38 (7 †).

— Barmen. Das „Rheinische Aerzteblatt" (Schriftleiter: San.-Rat Nachtsheim) feiert sein 25jähriges Bestehen. Es ist seinerzeit von dem hochverdienten Kollegen Winkelmann gegründet und bis zu seinem Tode geleitet worden.

— Bremen. Dr. K. Stade, Staatsrat beim Gesundheitsamt in Danzig, wurde zum Leiter des bremischen Gesundheitswesens ernannt.

— Crailsheim. Dr. Drachter hat seinen 75. Geburtstag und sein 50jähriges Arztjubiläum gefeiert.

— Dresden. Mit der Landesversicherungsanstalt Sachsen ist ein Vertrag abgeschlossen worden. Es können sowohl Vorschlagszeugnisse, die jetzt durch einen sogenannten Krankheitsbericht ersetzt sind, wie auch Renten- und Heilverfahrensgutachten ausgestellt werden. Als Vergütung sind für den Krankheitsbericht 3 M., für das Renten- oder Heilverfahrensgutachten je 6 M. vereinbart. Besonders vergütet werden Blut-, Sputumuntersuchungen, besonders geforderte Röntgenaufnahmen und die Beantwortung von Fragen, die über den Rahmen des Formulars hinausgehen.

— Driesen (Neumark). Sowohl hier wie in der Umgebung sind in letzter Zeit zahlreiche Fälle von Typhuserkrankungen vorgekommen. Die Ursache der Epidemie ist noch nicht klargestellt. Angeblich ist das Trinkwasser bei der bakteriologischen Untersuchung einwandfrei befunden worden.

— Düsseldorf. Geh.-Rat Schloßmann hat wegen seiner Verdienste um die Gesolei-Ausstellung das Große Silberne Ehrenzeichen der Republik Oesterreich (Oberbürgermeister Dr. Lehr das Große Goldene) erhalten.

— Gießen. Geh. San.-Rat Kaess, sehr angesehen als praktischer Arzt und Vertrauensarzt, Ehrenmitglied mehrerer ärztlicher Vereine, Vorsitzender des Vereins der Bahnärzte für den Direktionsbezirk Frankfurt a. M., feierte am 2. IV. seinen 70. Geburtstag.

— Glogau. Die Typhusepidemie (168 Erkrankungen und 12 Todesfälle) ist nach amtlicher Mitteilung als erloschen zu bezeichnen. Der Herd der Erkrankungen ist beseitigt.

— Hamburg. Die alljährliche Deneke-Medaille, die anläßlich der Amtsniederlegung von Prof. Deneke seitens seiner ehemaligen Schüler für die beste wissenschaftliche Arbeit eines Assistenten gestiftet worden ist, ist zum erstenmal Physikus Dr. Holm für seine Arbeit über die quantitative und optimale Wirkung des Insulins verliehen worden. — Prof. Fülleborn ist einer Aufforderung der argentinischen Regierung, in ihrem Lande die Hakenwurmbekämpfung zu studieren, gefolgt.

— Klingenmünster. Dr. Martin Hohl, Anstaltsarzt an der Kreis-Heil- und Pflegeanstalt Regensburg, ist zum Oberarzt der Kreis-Heil- und Pflegeanstalt ernannt worden.

— Königsberg. Geh. Med.-Rat Dr. John Forstreuter, seit 1915 Vorsitzender der Ostpreußischen Aerztekammer, feierte am 19. IV. seinen 70. Geburtstag.

— Lohr a. M. Oberarzt an der Kreis-Heil- und Pflegeanstalt Dr. Richard Stoeckle wurde zum etatsmäßigen Direktor der Anstalt ernannt.

— Wiesbaden. Prof. Alban Köhler wurde zum Ehrenmitglied der mexikanischen Sociedad de Electro-Radiologia ernannt.

— Buenos Aires. In einem Aufsatz des argentinischen Gerichtsarztes Ameghino wird ein flammender Protest erhoben gegen das unsinnige Wettrasen der Kraftwagenführer und gegen den von ihnen vollführten Lärm. Die Behörden werden aufgefordert, durch rücksichtslose Durchführung der schon lange bestehenden, aber nie beachteten Vorschriften den Chauffeuren die Schonung der Nerven der Einwohner aufzuzwingen. (Tout comme chez nous!)

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Dr. Erich Schilf ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt worden. — Freiburg. Dr. F. Bücher hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie habilitiert. — Göttingen. Priv.-Doz. Lönne (Frauenheilkunde) ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. — Greifswald. Priv.-Dozz. K. Beckmann und van der Reis sind zu nichtbeamteten a. o. Proff. ernannt. — Hamburg. Priv.-Doz. Höppli, Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, hat einen Ruf an die chinesische Universität Amoy angenommen. — München. Dr. Fromherz hat sich für Pharmakologie, Dr. Hiller für Innere Medizin, besonders Neurologie, Dr. med. et dent. Faber für Zahnheilkunde habilitiert. — Tübingen. Prof. Jacobj, Vorstand des Pharmakologischen Instituts, tritt am 1. X. d. J. wegen der Altersgrenze in den Ruhestand. — Würzburg. Priv.-Doz. für Zahnheilkunde Dr. Münch ist zum a. o. Prof. ernannt. — Wien. Prof. Lindner ist als Nachfolger von Stellwag v. Carion zum Vorstand der II. Augenklinik ernannt. — Innsbruck. Priv.-Doz. Dr. Hermann Hayek (Soziale Medizin) ist zum a. o. Prof. ernannt worden. — Prag. Priv.-Doz. an der deutschen Universität Dr. Robert Pamperl ist als Primararzt an das Krankenhaus in Komotau berufen worden. — Kasan. Dr. Gassul hat sich für Röntgenologie habilitiert und einen Lehrauftrag am Staatsinstitut für ärztliche Fortbildung, dessen Röntgenabteilung er leitet, erhalten.

— Gestorben. San.-Rat Menzel, u. a. Dozent für Anatomie und Physiologie an der sächsischen Landesturnanstalt, Mitarbeiter an der preußischen Geologischen Landesanstalt, 62 Jahre alt, am 2. IV. in Dresden. — San.-Rat Jungmann, Chefarzt der Augenabteilung der Israelitischen Krankenverpflegungsanstalt in Breslau, 55 Jahre alt, am 7. IV. — Prof. Heveroch, Oberdirektor des Landesinstituts für Schwachsinnige in Prag, im Alter von 58 Jahren. — Ordinarius für Augenheilkunde und Direktor der Augenklinik Stargardt, 51 Jahre alt, am 12. IV. in Marburg. 1903 hatte er sich in Kiel habilitiert. Als a. o. Prof. wirkte er später in Straßburg und Bonn. 1923 wurde er Nachfolger von Bielschowsky in Marburg als Direktor der Klinik. Seine wesentlichen Arbeiten betreffen u. a.: Dunkeladaptation des Auges, Sehnervenschwund bei Tabes und Paralyse, Protozoënerkrankungen des Auges, Farbsinnstörungen, Behandlung der Netzhautlösung, Röntgentherapie am Auge. — Prof. Hans Strasser, ehemaliger Direktor des Anatomischen Instituts, 75 Jahre alt in Bern. Sein Hauptwerk war das „Lehrbuch der Muskel- und Gelenkfunktionen". — Dr. Aly, Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien, 73 Jahre alt, am 18. IV. — Dr. Otto Aufschnaiter, Chefarzt des Sanatoriums Gutenbrunn, in Baden. — Med.-Rat, Kreis- und Stadtarzt Dr. Niemeyer, 63 Jahre alt, am 11. IV. in Neuß. — Geh. Med.-Rat Dr. Heinrich Weckerling, 85 Jahre alt, am 5. IV. in Friedberg. — Univ.-Prof. Dr. Rudolf Graeßner, Dirigierender Arzt der Röntgenabteilung am Bürgerhospital, 59 Jahre alt, am 20. IV. in Köln. — Der Begründer des Deutschen Zahnärztehauses, Hofzahnarzt Prof. Alfred Guttmann, 65 Jahre alt, am 20. IV. in Berlin.

— Auf meinen in Nr. 10 S. 418 zugunsten meines „Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte" veröffentlichten Aufruf sind mir rund **1600 M.** gespendet worden. Allen freundlichen Gebern sage ich, zugleich im Namen der von mir bedachten bedürftigen Kollegen und Aerztehinterbliebenen, auf diesem Wege herzlichsten Dank. Ebenso danke ich denjenigen Herren Kollegen, die — nach einer früheren Anregung (1926 Nr. 24 S. 1011) von Geh.-Rat Boas (Berlin) — das Honorar für die in der D. m. W. veröffentlichten Aufsätze meinem Aushilfsfonds überwiesen haben.

J. Schwalbe.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 14. — Medizinische Klinik Nr. 12-13. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 13. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 11-13. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 13. — Therapie der Gegenwart Nr. 3. — Fortschritte der Therapie Nr. 6. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 35 H. 5. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 65 H. 6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 47 H. 4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 14-15. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 200. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 14. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 49 H. 1-2. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 31. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 10. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 8 H. 5-6. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Grawert** (Wittenberge), **Das lustige Tierarztbuch.** Wittenberge (Bez. Potsdam), Bischoff, 1926. 170 S. mit 16 Zeichnungen. M. 7.50. Ref.: Geh.-Rat Landsberger (Charlottenburg).

Das Buch ist ein Separatabdruck der „Hypophyse", der „innersekretorischen Anhangsdrüse" der „Tierärztlichen Rundschau", deren Hauptschriftleiter der Verfasser ist. Als Anhang einer Fachzeitschrift mag solche Mitteilung von Anekdoten und Witzen vielen der Leser zur Abwechslung ganz erwünscht sein (auch eine ärztliche Wochenschrift hat ja eine solche „Insel" eingeführt), aber ob ihre Massenansammlung zu einem so stattlichen Bande angebracht ist, muß der Erfolg erst erweisen. Uebrigens sind es nur zum Teil die Beiträge aus der „Hypophyse", die hier veröffentlicht werden, sondern viele andere heitere Blüten, namentlich aus Vorlesungs- und Prüfungserlebnissen. Zu den letzteren hat ganzen Generationen von Studierenden der „alte Schütz", der bekannte Mitarbeiter unseres Robert Koch, manches Material geliefert.

Psychologie.

•• **Franz Alexander, Psychoanalyse der Gesamtpersönlichkeit.** Neun Vorlesungen über die Anwendung von Freuds Ichtheorie auf die Neurosenlehre. Leipzig, Wien und Zürich, Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 240 S. Geh. M. 9.—, geb. M. 11.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Die Schrift beschäftigt sich, wie bereits aus dem Titel hervorgeht, mit psychoanalytischen Betrachtungen ganz im Sinne der Freudschen Dogmatik. Dabei werden die Neurosen (ausschließlich die Psychoneurosen) eingehend behandelt. Der Verfasser erörtert die Probleme in scharfsinniger und geistvoller Weise. Wenn man die vielfach recht breiten Auseinandersetzungen mit Verständnis in sich aufnehmen will, muß man freilich mit den Grundlagen dieser Art von Psychologie, die mehr eine Glaubenslehre als eine Wissenschaft ist, vertraut sein. Es ist eine konstruktive Denkmethode, mittels deren die Ergebnisse gewonnen werden, und zwar aus unverkennbar reichem empirischen Material, welches jedoch in der bekannten symbolistisch-dogmatischen Art gedeutet wird. Uralte mystisch-religiöse Vorstellungen von Erbsünde, von der Bestrafung der Sünden durch Krankheiten, von Heilung durch Exorzismus sind in dem gesamten System verhüllt. Verfasser arbeitet weitgehend mit einer Spaltung der Persönlichkeit und schildert die Kämpfe zwischen dem Ich, dem Ueber-Ich und dem Es. „In der normalen Psyche bilden alle diese Ichgebilde eine mehr oder weniger zusammenhängende Einheit, in der sie harmonisch zusammenwirken." „In der neurotisch erkrankten Psyche ist diese Zusammenarbeit gestört, die einzelnen Instanzen stehen sich feindselig gegenüber, die Einheitlichkeit der Persönlichkeit ist verlorengegangen, und die einzelnen Teile gewinnen eine weitgehende Selbständigkeit." Die Betrachtungen, in welchen versucht wird, in die psychologische Entstehung der Psychoneurosen einzudringen, lassen sich in Kürze nicht wiedergeben. Die Triebgrundlagen, speziell die Sexualtriebe, spielen mit ihrer weitgehenden Ausdeutung (der Oedipuskomplex bildet bekanntlich in der Freudschen Lehre den „Kernkomplex aller Psychoneurosen") eine wesentliche Rolle. In der Kunst der psychologischen Zergliederung und der Interpretation der Krankengeschichten nach Freudscher Art tritt uns der Verfasser als ein bedeutender Vertreter dieser Lehre entgegen. Aber schließlich sind es in der Hauptsache doch Bilder und Gleichnisse, die uns in geschickter und verführerischer Diktion vorgeführt werden.

•• **Alfén** (Norrköping [Schweden]), **Das Problem der Ermüdung.** Eine psychologische Studie. Abhandlungen aus dem Gebiete der Psychotherapie und medizinischen Psychologie, 6. Heft. Stuttgart, Enke, 1927. 78 S. Geh. M. 6.60. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Diese lesenswerte Abhandlung behandelt in etwas feuilletonistischer Weise vor allem die nervöse Ermüdung und die Natur des Kraftgefühls einschließlich der sogenannten Willenskraft. Für den Arzt sind die Ausführungen über das Wesen der Neurasthenie besonders interessant. Die Auffassung dieser Neurose als einer „Hypertrophie gewisser Reaktionen, oft genug der wertvollsten, die wir besitzen", ist mit Geist durchgeführt, aber offenbar viel zu einseitig.

Anatomie und Physiologie.

•• **Pütter** (Heidelberg), **Die Drei-Drüsentheorie der Harnbereitung.** Berlin, Springer, 1926. 173 S. mit 6 Abb. Geh. M. 9.60. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.).

Die Drei-Drüsentheorie der Harnbereitung will nicht den Mechanismus der Nierentätigkeit erklären, was einer Lösung des Problems des Lebens gleichkäme, sondern sie gibt eine auf vergleichend physiologischen Beobachtungen und auf Berechnungen aufgebaute Theorie darüber, wie sich die einzelnen Nierenabschnitte an der Harnbereitung beteiligen. Die Theorie soll vor allem die Rolle der Niere als Ausscheidungsorgan berücksichtigen und braucht deshalb nicht ausführlicher auf die Stellung der Niere im gesamten Stoffhaushalt und ihre Abhängigkeit von extrarenalen Momenten, die den Kliniker vor allem interessieren, einzugehen. Auf Grund des vorliegenden physiologischen Tatsachenmaterials, das sorgfältig gruppiert und kritisch besprochen wird, kommt Verfasser zu der Auffassung, daß die Niere aus 3 Drüsen besteht. Der erste wesentliche Mechanismus der Niere ist das Epithel der Bowmanschen Kapsel der Glomeruli, das eine Wasserdrüse darstellt. Das Wasser wird hier unter Beteiligung von Kolloiden abgesondert und enthält nur wenig gelöste Stoffe in hypotonischer Lösung. Die Wasserdrüse liefert die treibende Kraft für die Bewegung des Produktes der Stickstoffdrüse der Tubuli contorti (Hauptstücke und Schaltstücke), welche in erster Linie die N-haltigen Substanzen ausscheiden. Im dünnen Schenkel der Henleschen Schleife wird durch Rückresorption Wasser und Salz eingespart. Viel wichtiger ist der dicke Schenkel des Henleschen Rohres, das eine „Salzdrüse" darstellt, weil hier in erster Linie die Salze der Alkalimetalle in hoher Konzentration aus dem Körper entfernt werden. Die Tätigkeit der Drüsenzelle beginnt mit einer Speicherung, wobei die von außen eindringende Substanz in der Zelle in eine zellspezifische Speicherverbindung übergeführt wird, die rhythmisch in einer bestimmten Richtung unter meßbarem Energieaufwand ausgestoßen wird. An diesem Mechanismus können sich Reizungen und Erschöpfungen auswirken, sodaß bei scheinbar gleicher Blutbeschaffenheit die Nierenleistung erheblich schwanken kann. Hier ist der Anschluß an die Pathologie und Klinik gegeben.

G. Embden (Frankfurt a. M.), **Tätigkeitssubstanzen der quergestreiften Muskulatur und Chemismus der Muskelkontraktion.** Kl.W. Nr. 14. Bei jeder Muskelkontraktion (zu einem frühen Zeitpunkt der Verkürzung) wird Ammoniak aus organischer Bindung (aus Adenosinphosphorsäure) frei. Sehr rasch nach der Verkürzung folgt dieser Desaminierung eine Rückführung von Ammoniak in organische Bindung. Die Adenosinphosphorsäure ebenso wie das Laktazidogen — Hexosemonophosphorsäure — können als Tätigkeitssubstanz der quergestreiften Muskulatur bezeichnet werden. Der Phosphorsäurebildung aus Hexosemonophosphorsäure und der Ammoniakbildung aus Adenosinphosphorsäure ist gemeinsam, daß sie schon zu Beginn oder sogar vor der Verkürzung eintreten und an den interfibrillären Kolloiden eine Verschiebung der H-Ionenkonzentration (Verminderung derselben) herbeiführen, möglicherweise gerade an jenen Kolloiden, deren Zustandsänderung unmittelbar als Verkürzung in die Erscheinung tritt. Die Milchsäurebildung tritt im Gegensatz hierzu erst später ein und führt zu einer Beseitigung der vorhergehenden Verminderung der H-Ionenkonzentration und zu einer Begünstigung des Wiederaufbaues des Laktazidogens durch die Milchsäureanionen. Die Milchsäure wäre also demnach nicht als Verkürzungs-, sondern als Erschlaffungssubstanz aufzufassen. Bei der Muskelkontraktion tritt also demnach primär als kontraktionserregendes Moment eine Ver-

Digitized by Google

minderung der H-Ionenkonzentration ein, deren Wiederbeseitigung durch Milchsäurebildung und Laktazidogen- und Adenylsäurewiederaufbau die Erschlaffung herbeiführt. Energetisch handelt es sich allem Anschein nach bei der Verkürzung um an sich exothermische, physikalische (kolloide) Zustandänderungen an der kontraktilen Substanz, und den an die Verkürzung sich anschließenden energieliefernden chemischen Prozessen fällt die Aufgabe zu, die bei der Kontraktion entladenen physikalischen Akkumulatoren wieder aufzuladen.

Strahlenkunde.

V. Wucherpfennig (Münster), **Spannungsregulierung bei Röntgenoberflächentherapie in der Praxis.** M. m. W. Nr. 13. Der Spannungsregulierung kommt in der Oberflächentherapie eine wesentlich größere Bedeutung zu als in der Tiefentherapie. Gerade der Kleinapparat mit seiner primitiven Betriebsweise und seiner für Oberflächentherapie unzulänglichen Regulationsmöglichkeit kommt oft in ungeübte Hände, ein Umstand, der sich unangenehm bei therapeutischen Bestrahlungen auswirken kann. Abgesehen von einer Ausnahme, gibt es zur Zeit keinen Kleinapparat, der auch nur den Mindestforderungen entspräche, die an ihn hinsichtlich der Konstanz der Spannung und damit der Dosis zu stellen sind. Vorschläge zur Beseitigung der bestehenden Mängel, zur Erzielung einer einwandfreien Bestrahlung.

L. Freund (Wien), **Prüfung der Strahlenempfindlichkeit der Haut.** W. kl. W. Nr. 13. Macht auf eine von ihm früher ausgearbeitete, wenig beachtete Methode der Empfindlichkeitsprüfung der Haut mittels radioaktiver Präparate aufmerksam.

Mikroben- und Immunitätslehre.

R. Kraus (Wien), **Streptococcus haemolyticus und Scharlach.** W. kl. W. Nr. 12. Hämolytische Streptokokken sind nach den neuesten Untersuchungen des Ehepaares Dick, Dochez, Kraus u. a. zweifellos als Erreger des Scharlachs anzusehen.

H. Vogel (Hamburg), **Kulturen der Ruhramöbe und deren Beeinflussung durch Yatren.** Arch. f. Schiffs u. Trop.Hyg. 31. Züchtung der Amöben auf Stärkeagar, der mit Eiweißlösung überschichtet wurde; Zusatz von etwas zerriebenem Blutagar. Yatren (1%ige Lösung der Yatrensäure [1 g] in Ringer-Lösung [97 ccm] + 1/1 n-Natronlauge [3 ccm] als Stammlösung) tötet Ruhramöben ab: die Wirkung ist abhängig von der Konzentration und der Dauer der Einwirkung. Starke Konzentrationen (1:100) töten die Amöben in wenigen Stunden, stärkere Verdünnungen (1:5000) erst nach 44 Stunden. Wirksamkeitsgrenze bei 1:10 000.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Wolter** (Hamburg), **Das Auftreten der Haffkrankheit am Frischen Haff und an der Nogatmündung in den Jahren 1924 und 1925.** Pettenkofer-Gedenkschrift, VII. Bd., H. 2. München, Lehmann, 1926. 27 S. M. 2.—. Ref.: Prof. Cl. Schilling (Berlin).

Die Haffkrankheit reiht sich in die Erscheinungsformen des epidemischen Erkrankens ein, welche von 200- bzw. 35jährigen Klimaschwankungen abhängen; diesen gehen Hebungen und Senkungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes auf der ganzen Erde parallel; diese setzen „primäre, gasförmige Krankheitsursachen in Bewegung, die sich aus gewissen Bodenverhältnissen in lokaler Umgrenzung entwickeln".

•• **Adler** (Wien), **Studie über Minderwertigkeit von Organen.** München, Bergmann, 1927. 92 S. M. 4.20. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Wie aus der mit erheblichem Selbstbewußtsein geschriebenen Vorrede hervorgeht, handelt es sich um den Neudruck eines 1907 zuerst erschienenen Buches. Einleitend wird von Erkrankungen des Harnapparates ausgegangen, sodann „Grundzüge einer Organminderwertigkeitslehre" gegeben; es wird zwischen morphologischer und funktioneller Minderwertigkeit unterschieden. Hier wird die im Folgenden für viele Schlüsse als Grundlage dienende Behauptung aufgestellt, „daß gerade primär minderwertige Organe unter gewissen Bedingungen prädestiniert erscheinen, für kürzere oder längere Zeit eine gesteigerte Funktionsleistung auf sich zu nehmen". So sollen auch Geschwülste nur in minderwertigen Organen entstehen. Einzeln dargelegt werden Heredität, anamnestische Hinweise, morphologische Kennzeichen (sogenannte Degenerationszeichen), Reflexanomalien als Minderwertigkeitszeichen, mehrfache Organminderwertigkeiten („es gibt keine Organminderwertigkeit ohne begleitende Minderwertigkeit des Sexualapparates"), die Rolle des Zentralnervensystems in der Organminderwertigkeitslehre; hier wird die Kompensationstätigkeit des Zentralnervensystems physisch und psychisch, dadurch „daß ein besonderes Interesse das minderwertige Organ zu behüten sucht", gefolgert und der Satz aufgestellt, alle Erscheinungen der Neurosen und Psychoneurosen seien auf Organminderwertigkeit zurückzuführen, auf „den Grad und die Art der nicht völlig gelungenen zentralen Kompensation und auf eintretende Kompensationsstörungen". Es folgen „biologische Gesichtspunkte in der Minderwertigkeitslehre" (hier heißt es: „Das minderwertige Organ trägt in Morphologie und Funktion den embryonalen Charakter an sich") und als Anhang die Enuresis als funktionelle Seite der Organminderwertigkeit. Viele kurze eingestreute und angehängte Einzelbeispiele sind nicht immer überzeugend; ebensowenig die ganze Art der Darstellung, deren unbewiesene Einseitigkeit wohl schon aus dem Angeführten hervorgeht. Der Satz der Einleitung, das Buch solle jetzt wieder auferstehen, „wie eine Anfrage an die Wissenschaft, ob ich die Zukunft der medizinischen Forschung beinahe richtig gesehen habe", macht auf dessen Inhalt neugierig. Das rächt sich beim Lesen.

S. Bergel (Berlin), **Der klinisch-anatomisch-serologische Symptomenkomplex der Syphilis als Ausdruck der Abwehrreaktion des Organismus.** Kl. W. Nr. 14. Auf Grund experimenteller Untersuchungsergebnisse und ihrer Uebertragung auf die Pathologie der Syphilis kommt Verfasser zu der Auffassung, daß der Primäraffekt, die Lymphdrüsenschwellung, die Roseola, das papulöse Exanthem usw. sowie das Vorhandensein einer positiven Wa.R. bei bestehender syphilitischer Allgemeininfektion biologisch als Abwehrsymptome des Organismus aufzufassen sind, und zwar als gesetzmäßige Reaktionsvorgänge, welche der Infektionserreger auslöst und die unter günstigen Umständen zur Beseitigung der Schädigung führen können. Diese Reaktionsvorgänge umfassen die gesamten zellulären und humoralen Antistoffe. Wenn die Spirochäten durch die wiederholten Reaktionserscheinungen ihrer im Wesentlichen lipoiden Hülle beraubt und so weit abgebaut sind, daß ihr innerster Kern, der wesentlich aus einer Eiweiß- bzw. aus einer Lipoideiweißsubstanz besteht, zum Vorschein kommt, treten nach einer langen Latenzzeit in vielen Fällen die sogenannten Tertiärerscheinungen auf. Die Umstimmung des Körpers kann nicht die alleinige Ursache der klinisch und anatomisch grundsätzlich anders gearteten Tertiärerscheinungen sein, sondern ihre Ursache ist wahrscheinlich darin zu suchen, daß die tief abgebauten Spirochätenkerne, die sich morphologisch, chemisch und färberisch anders verhalten als die Hüllensubstanzen nach dem Prinzip der „Chemorphie" auch andersartige Reaktionsprodukte erzeugen. Gegenüber diesen Eiweiß- bzw. Lipoideiweißsubstanzen der Spirochäten ist der Körper in den späteren Stadien anscheinend nicht befähigt, in gleicher Weise wirksame Antistoffe zu liefern wie gegen die Hüllensubstanzen, sodaß bei diesem Kampf die schädigende Wirkung das Uebergewicht behält. Von diesem Gesichtspunkt aus sind die Tertiär- und Spätsymptome in viel stärkerem Maße wirkliche Krankheits- als Abwehrerscheinungen. Die Therapie hat die Aufgabe, zunächst zu versuchen, die Infektionserreger so früh wie möglich energisch anzugreifen und restlos abzutöten, sodaß möglichst gar keine weiteren Erscheinungen auftreten, wenn es aber trotzdem doch zu Manifestationen gekommen ist, die in den Krankheitssymptomen schlummernden Abwehrkräfte sich möglichst auswirken zu lassen und zu fördern.

E. Herrmanns und W. Schüler (Wien), **Geschlechtsspezifizität der Haut.** W. kl. W. Nr. 12. Bei intrakutaner Injektion von Ovariallipoiden tritt nach Abklingen der ersten Reaktion bei Frauen eine starke Nachreaktion auf, die bei Männern fehlt. Entsprechend tritt bei Männern eine Nachreaktion nach Injektion von Hodenlipoiden auf, die bei Frauen fehlt.

M. Rosenberg (Berlin-Westend), **Der Antagonismus Insulin-Thyreoidin auf den Kohlenhydratstoffwechsel.** Kl. W. Nr. 14. Bei der Glykosurie der spontan basedowischen oder künstlich durch Thyreoidinzufuhr thyreotoxisch gemachten nichtdiabetischen Individuen wirkt Insulin nicht im Sinne einer wesentlichen Herabsetzung der Zuckerausscheidung. Es muß daher angenommen werden, daß der Angriffspunkt des Thyreoidins ein anderer ist als der des Insulins, daß also in diesem Falle die Inkrete der Bauchspeicheldrüse und Schilddrüse nicht als strenge Antagonisten bezüglich ihrer Wirkung auf den Kohlenhydratstoffwechsel angesehen werden können. Bei echten Diabetikern läßt sich gewöhnlich eine durch reine Diätbehandlung oder gleichzeitige Insulinisierung beseitigte Glykosurie durch Thyreoidin erneut hervorrufen, diese Glykosurie verschwindet aber auf Insulindosen, die der Stärke der Zuckerausscheidung etwa entsprechen, tritt

Digitized by Google

nach Fortlassen des Insulins wieder auf und wird durch Absetzen des Thyreoidins erneut beseitigt. Diese Beobachtungen sprechen dafür, daß beim Diabetiker Insulin und Thyreoidin direkt antagonistisch wirken, daß also der Angriffspunkt des Thyreoidins auf den Zuckerstoffwechsel beim Diabetiker, d. h. bei gleichzeitiger Hypofunktion des Inselapparates, ein anderer ist als beim Nichtdiabetiker, d. h. bei ausschließlich gesteigerter Schilddrüseninkretion. Bei einem zwischen Glycosuria innocens und leichtem, insulärem Diabetes stehenden Fall zeigte die Kohlenhydratsteigerung und die durch Thyreoidinzufuhr erzeugte Glykosurie das gleiche Verhalten gegenüber Insulin, indem ungewöhnlich große Insulindosen erforderlich waren, um die Zuckerausscheidung zu beseitigen oder zu vermindern.

S. Ruf (Mannheim), **Blutkörperchensenkung bei Durst.** M. m. W. Nr. 13. Vorversuch: Bei der Ernährung eines Hundes mit Trockenkost wurde eine Abnahme der Senkungsdauer der roten Blutkörperchen festgestellt. Selbstversuch: Ebenfalls beschleunigte Senkungsreaktion bei Durst durch Trockenernährung. Außer dem Kristalloidgehalte im Serum änderten sich alle untersuchten Blutbestandteile so, daß sie nur beschleunigend auf die Senkungsreaktion einwirken können. Vorzüglich scheint die bei Durst festgestellte, beschleunigte Blutkörperchensenkung durch die Globulinvermehrung bedingt zu sein.

H. Praetorius (Döbeln), **Pathologischer Hautreflex.** M. m. W. Nr. 13. Bei einem 39jährigen Manne, der mit doppelseitiger Pneumonie in tiefem Koma lag, wurde etwa 1½ Stunden ante exitum auf der schwach behaarten, feuchtkalten Haut des Planum sternale ein umschriebenes, herpesartiges „Exanthem", eine lokale, scharf umschriebene „Gänsehaut" beobachtet. Das Exanthem schien auf äußeren mechanischen Reiz zu verschwinden, um an benachbarten Stellen der Brust wieder aufzutauchen, und ließ sich ebenso durch leises Streichen (Fingernagel, Reflexhammer) beliebig oft an verschiedenen Stellen der vorderen Brustwand in beliebiger Ausdehnung erzeugen. Auch nach dem Eintritt des Todes zeigte sich das Phänomen in gleicher Art und fast gleicher Stärke; 1 Stunde später verschwand es ziemlich plötzlich. Ob es einen allgemeinen Intoxikationsreflex oder ein agonales Zeichen darstellt, ist nicht zu entscheiden.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Bachem** (Bonn), **Arzneitherapie des praktischen Arztes.** Ein klinischer Leitfaden. 4., verm. u. verb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 298 S. M. 7.20. Ref.: Reckzeh (Charlottenburg).

Die vorliegende Zusammenstellung hält in geschickter Weise die Mitte zwischen einem Lehrbuch der Pharmakologie und einem Rezepttaschenbuch. Sie verzichtet bewußt auf theoretische Erörterungen über die Wirkungsweise der Arzneimittel zugunsten von praktischen Ratschlägen und Rezepten. Dem Bestreben vieler Aerzte, besonders die neuesten Mittel zu verordnen, ist sehr weitgehend Rechnung getragen worden, sodaß mancherlei entbehrliche Neuerscheinungen des Arzneimittelmarktes, auch solche, deren Zusammensetzung nicht genau angegeben wird, aufgezählt sind. Die Darstellung des Stoffes und Auswahl der Rezeptbeispiele sind instruktiv, sodaß die neue Auflage einer günstigen Aufnahme bei Studierenden und Praktikern sicher ist.

E. Spiegel (Wien), **Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems.** W. kl. W. Nr. 11. Die Prüfung des vegetativen Nervensystems hat den Zweck, eine abnorme Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems im allgemeinen festzustellen, dagegen nicht den, die Patienten in bestimmte Gruppen eines schematischen Systems einzureihen. Als Prüfungsmethoden stehen uns zur Verfügung: Dermographismus, Aschnerscher Bulbusdruckversuch, Czermakscher Druckversuch (große Halsgefäße), ferner intravenöse oder intramuskuläre Injektion von Adrenalin, Atropin und Pilokarpin, eventuell auch konjunktivale Einträufelung von Adrenalin. Die Deutung der Reaktionen ist wegen ihrer komplexen Natur nicht einfach.

E. Kaufmann (Köln), **Hämoglykosedimeter.** Kl. W. Nr. 14. Beschreibung des Apparates und seiner Verwendung.

S. Kamnitzer (Berlin), **Zylindrurie nach Biloptin.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Verfasser verabreichte bei 8 Patienten Biloptin und fand in sämtlichen 8 Fällen am nächsten oder übernächsten Tage reichlich granulierte Zylinder im Urin. Diese Zylindrurie dauerte 4—5 Tage an. Anscheinend reagiert die Niere besonders empfindlich auf dieses in besonderer Form gebundene Atophan. (Inzwischen hat die Firma das Biloptin aus dem Handel gezogen. Ref.)

H. Koenigsfeld (Freiburg i. Br.), **Autoserumtherapie bei inneren Erkrankungen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Das wirksame Prinzip der Eigenserumtherapie ist nach dem Verfasser eine spezifische passive Immunisierung des Körpers. Die im Serum gegen die betreffende Krankheit schon vorhandenen Antikörper werden durch den Gerinnungsvorgang aktiviert. Demgegenüber tritt die gleichfalls vorhandene unspezifische Eiweißkomponente in den Hintergrund. Die Aufzählung der Erfolge bei den verschiedensten Krankheiten erscheint etwas summarisch.

E. Suarez (Santiago [Chile]), **Schutzimpfung gegen Tuberkulose mit BCG nach Calmette.** W. kl. W. Nr. 12. Bericht über die Erfahrungen am Institut Pasteur in Paris, die sich auf sehr ausgedehnte Tierimpfungen und Impfungen von Säuglingen beziehen. Suarez hält den Calmetteschen Stamm BCG ebenso wie Calmette selbst für apathogen.

V. Kollert (Wien), **Indikationen des Aderlasses.** W. kl. W. Nr. 13. Bespricht die Wirkung des Aderlasses bei Blutdruckerhöhung, kruppöser Pneumonie, bei Anämien und Polyglobulie, bei Urämie, Gasembolien, Apoplexie, Insolation und Vergiftungen, sowie die allgemeinen Kontraindikationen.

Rosenfeld (Breslau), **Dauer der Alkoholwirkung.** M. Kl. Nr. 13. Der Alkohol beeinflußt weit über die Dauer seiner chemischen Nachweisbarkeit den Organismus schädigend. Versuche über Herzerholungszeit 12 Stunden nach abendlichem Alkoholgenuß zeigt eine dreifache Verlängerungszeit.

W. Schey (Wien), **Intravenöse Dauer-Tropfinfusion mit Kaloroselösung.** W. kl. W. Nr. 13. Die Infusion der Kaloroselösung (10%ige Invertzuckerlösung) hat sich in 30 Fällen als der NaCl-Infusion überlegen erwiesen. Sie hat sich in allerschwersten Fällen, bei denen alle übrigen Kardiaka versagt hatten, als ausgezeichnetes Kardiakum erwiesen.

Wimpfheimer (München), **Spasmosan, eine alkoholfreie Valerianatherapie.** M. Kl. Nr. 12. Es ist der einfachen Valerianamedikation überlegen, flüssig, führt wegen seines geringen Bromgehaltes nicht zu Bromismus, selbst bei längerem Gebrauch. Ein gutes Schlaf- und Beruhigungsmittel.

Rad L H St Baumgartner-Höhe (Wien), **Therapie der Tuberkulose mit Lipratren (AB).** Zschr. f. Tb. 47 H. 4. Augenfällige Beeinflussungen der Tuberculosis miliaris. Die orale Anwendung erscheint überflüssig.

Bang (Kopenhagen), **Goldsalzbehandlung der experimentellen Kaninchentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 47 H. 4. Sanocrysinbehandlung von Kaninchen, die mit virulenten Tuberkelbazillen infiziert waren, hatte ein völlig negatives Ergebnis.

E. Ramel und A. Michaud (Lausanne), **Hauterscheinungen bei Sanocrysinbehandlung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 13. Bei 2 Tuberkulösen wurde bei Sanocrysinbehandlung ein Tuberkulid beobachtet. Es handelt sich um eine toxische Metallwirkung. Es wird auf die Schwierigkeit der Dosierung in therapeutischer und toxischer Hinsicht hingewiesen.

Innere Medizin, Neurologie.

•• **Walter Piaggio Garzón, El síndrome cavitario en los tuberculosos** (Die Lungenkavernen bei den Tuberkulösen). Habilitationsschrift. Montevideo, 1925. 149 u. 79 S. Ref.: Marinegeneralarzt a. D. Richter (Werder [Havel]).

Sehr ausführliche kritische Behandlung des Themas mit 46 Zeichnungen (Auswahl unter etwa 100 eigenen Fällen), in denen die klinischen Befunde schematisch dargestellt sind. Diese Uebersichtsbilder werden ergänzt durch die photomechanische Wiedergabe von 34 Röntgenaufnahmen, die sich zum größten Teil auf obige Fälle beziehen; in jedesmal gegenübergestellten Handzeichnungen mit erklärendem Text werden die Hauptbefunde der Röntgenbilder erläutert. Die Frage der „stummen" Kavernen wird eingehend erörtert. Garzón kommt zu dem Schluß, daß die klassische Symptomentrias der Kavernenzeichen zwar im ganzen bestehen bleibt, im einzelnen jedoch einiger Korrekturen bedarf. — Die Arbeit erscheint, schon als Atlas, gerade für den praktischen Lungenspezialisten wertvoll.

J. Gerstmann (Wien), **Malariabehandlung der progressiven Paralyse.** W. kl. W. Nr. 13. Wenn man das Gesamtmaterial der mit Malaria geimpften Paralysefälle betrachtet, so wird der Prozentsatz der Erfolge beeinträchtigt durch die vielen aussichtslosen Fälle. Im letzten Jahre hat daher die Klinik Wagner-Jauregg eine Gruppierung des Materials vorgenommen. Bei alleiniger Berücksichtigung der Fälle, die mit Aussicht auf Erfolg geimpft worden sind, kommt Gerstmann zu 83,8% (bzw. 74,28%) vollen Remissionen und 10,33% unvollkommenen Remissionen höheren Grades. Dem stehen bei dem ohne Auswahl behandelten Material nur 33—35% Remissionen gegenüber.

Digitized by Google

J. Wendberger (Graz), **Blutgruppen und Impfmalaria.** W. kl. W. Nr. 11. Glaubt aus seinen Beobachtungen schließen zu dürfen, daß die Blutgruppenzugehörigkeit auf das Angehen der Malariaimpfung von Einfluß ist.

R. Gussenbauer (Wien), **Wert des Elektrokardiogramms für den praktischen Arzt.** W. kl. W. Nr. 11. Die Resultate der Elektrokardiographie haben nicht nur wissenschaftliches Interesse, sondern geben auch in der Praxis wertvolle Anhaltspunkte für Diagnose und Prognose. Allerdings bedarf die Aufnahme und Deutung des Elektrokardiogramms einer besonderen Uebung, die sich der Praktiker nicht aneignen kann. Sie muß daher klinischen Instituten überlassen werden.

D. Scherf (Wien), **Klinik der Extrasystolen.** W. kl. W. Nr. 13. Besprochen werden: Entstehungsort und Herzmechanismus, klinische Diagnose, Folgen für den Kreislauf, Vorkommen, Ursachen, Prognose und Therapie.

Walter Schmidt (Oldenburg), **Kernschattenfrage bei Pericarditis exsudativa.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Bei bestehender exsudativer Perikarditis ist Kernschattenbildung in seltenen Fällen möglich. Die zentrale dichtere Zeichnung ist aber nicht identisch mit der Herzsilhouette, sondern beruht auf anderen schattenverstärkenden Faktoren, wie Pleuritis mediastinalis, Senkungsabszeß. Schwarten an Pleura oder Perikard.

E. Freund (Wien), **Mechanotherapie bei Herzkrankheiten.** W. kl. W. Nr. 11. Die Mechanotherapie kommt bei nicht vollständig kompensierten Vitien in Frage, und zwar in vorsichtiger, ärztlich kontrollierter Form. Kontraindikationen: Höhere Grade von Insuffizienz, Gefahr der Embolie, kurz vorhergegangene Apoplexie, Endokarditis und hochgradige Kachexie.

Hasebroek (Hamburg), **Kinetische Arbeitsform der Arterien neben ihrer tonischen Einstellung.** Kl. W. Nr. 14. Das Verhalten der Pulsamplitudengröße bei der Hypertonie sowie der essentiellen Hypotonie wird als Ausdruck einer kinetischen Arbeit der Gefäße aufgefaßt und begründet.

Josef Erdelyi (Budapest), **Röntgenuntersuchung der Aorta in der klinischen Diagnostik.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Die Ausbiegung des Aszendens kann sowohl bei Raumbeengung des Thorax (Verkrümmung der Wirbelsäule, Struma substernalis, Hochstand des Zwerchfells) und bei erhöhtem arteriellen Blutdruck und Wandveränderungen der Aorta (Syphilis) vorkommen. Die Ausbiegung ist aber für keine Krankheit „charakteristisch". Unebenheiten der Kontur kommen vor bei Erkrankungen der Aorta selbst (Syphilis), wie bei solchen der Nachbarschaft, z. B. bei Vernarbungen der Pleura mediastinalis. Die Entfernung des Arcus aortae von der Klavikula ist schon unter normalen Verhältnissen verschieden. Bei verlängerter Aorta ist bisweilen die linke Lungenspitze verschleiert. Ueber eine geringe Erweiterung der Aorta kann man auf Grund von Erfahrungen eher etwas aussagen als auf Grund von Tabellen. Besonders bei starren Wänden kann sich der Arkus während des Schluckens heben. Die starre Aorta pulsiert stoßartig, und ihre Wand wird zugleich etwas nach oben verschoben.

A. Strasser (Wien), **Therapie der Atherosklerose.** W. kl. W. Nr. 13. Ausführliche Besprechung der medikamentösen, physikalischen und diätetischen Behandlung, die für die Therapie der Atherosklerose von grundlegender Bedeutung ist.

Th. Abramowitsch, B. Warschawsky und M. Scheinin (Ukraine), **Röntgendiagnostik der Pneumokoniose (Chalikose und Siderose).** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Die pneumokoniotischen Veränderungen werden stets in den mittleren und unteren Lungenabschnitten lokalisiert, während die Spitzen freibleiben, was differentialdiagnostisch von Bedeutung ist. Die Differentialdiagnose zwischen Pneumokoniose und Tuberkulose bietet nur in weit vorgeschrittenen Fällen Schwierigkeiten. Für Pneumokoniose ist die netzartige Zeichnung und die symmetrische Verteilung der großen und scharfbegrenzten Herde charakteristisch. Die Tuberkulose weist dagegen eine Asymmetrie, den apikokaudalen Entwicklungsgang und einen hauptsächlich nodösen und zirrhotischen Charakter des Prozesses auf.

Litzner (Hannover), **Fötide Bronchitis — geheilt mit Salvarsan.** M. m. W. Nr. 13. Bei einem im Anschluß an eine Grippe an fötider Bronchitis erkrankten Patienten, der in 10—14tägigen Abständen insgesamt 6 Neosalvarsaninjektionen von 0,15—0,45 erhielt, verschwand schon nach den ersten zwei Einspritzungen das Fieber, der Appetit stellte sich wieder ein, der Auswurf ließ bedeutend nach. Nach der sechsten Einspritzung war der Auswurf vollständig verschwunden, das Gewicht (40 Pfund Verlust) wieder eingeholt; der Patient konnte wieder arbeiten. Nur durch eine sorgfältige makroskopische und mikroskopische Auswurfsuntersuchung war die Diagnose genau zu klären.

C. E. Cahn-Bronner (Frankfurt a. M.—Bad Homburg), **Zehn Jahre Chininbehandlung der kruppösen Pneumonie.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. An einem ausgedehnten Material werden die Erfolge der Chininbehandlung aufgezeigt (659 Fälle von kruppöser Pneumonie). Gegenüber den unbehandelten Kontrollfällen wird vor allem eine Abkürzung der Krankheitsdauer festgestellt, die prozentual um so höher ist, je früher die Chininbehandlung einsetzt. Bei 81% gegenüber 5,4% der Kontrollfälle war innerhalb 4 Tagen eine Entfieberung erreicht, wenn die Behandlung am 1. Tage begann. Die Entfieberung vollzieht sich nach Chinin meist als „protrahierte Krise" innerhalb 12—24 Stunden, ist also für den Kreislauf sehr günstig. Eingetretene Komplikationen werden auch durch Chinin nicht beeinflußt. Verfasser verwandte früher Chinin-Urethan, in den letzten 2 Jahren Solvochin (2 ccm = 0,5 Chinin) intramuskulär. Das Chinin scheint spezifisch auf die kruppöse Pneumokokkenpneumonie eingestellt, wirkt aber nicht im Sinne einer Bakterizidie wie das Optochin, sondern wahrscheinlich durch Steigerung der Abwehrkräfte des Organismus.

Lauterbach (Glauchau), **Zur biologischen Diagnostik der aktiven Lungentuberkulose unter besonderer Berücksichtigung von Tebeprotin und Blutkörpersenkungsreaktion.** Zschr. f. Tb. 47 H. 4. Blutkörpersenkungsreaktion, die an zwei aufeinanderfolgenden Tagen angestellt wurde, ohne daß irgendwelche diagnostische oder therapeutische Eingriffe vorgenommen wurden, konnte im Durchschnitt um 10,9% differenzieren, doch kommen auch Unterschiede bis 30% vor. Die spezifische Gestaltung der Blutkörpersenkungsreaktion durch Tebeprotin scheint der Grafe-Reinweindschen Methode mit Alttuberkulin gleichwertig zu sein.

v. Düring (Görbersdorf), **Prognose und Therapie der tuberkulösen Lungenkavernen.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 6. Kavernen sind Komplikationen der Lungenphthise, die durch ihre besonderen klinischen Eigenschaften die Prognose im ungünstigen Sinne beeinflussen. Nach den bisherigen statistischen Erhebungen gelingt es, einen relativ großen Teil der Kavernenträger längere Zeit hinaus wirtschaftlich zu bessern oder zu heilen, d. h. berufsfähig zu erhalten. Für die Prognosestellung einer kavernösen Lungentuberkulose ist niemals die Kaverne allein maßgebend, sondern von grundlegender Bedeutung ist der pathologisch-anatomische Charakter der tuberkulösen Lungenerkrankungen.

Harald Jessen (Davos), **15 Jahre Lungenkollapstherapie.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 65 H. 6. Der künstliche Pneumothorax erreicht den Erfolg der Thorakoplastik nicht annähernd. Trotzdem kann er Gutes leisten. Die Kombination zwischen künstlichem Pneumothorax und Thorakoplastik ist unter Einhaltung der geschilderten Forderung leistungsfähiger als der Pneumothorax allein.

Oekonomopoulo und Papanikolau (Athen), **Selektionskollaps im künstlichen Pneumothorax.** Zschr. f. Tb. 47 H. 4. Solange die mildere Anwendung des Pneumothorax im Sinne des idealselektiven Pneumothorax erreichbar ist, ist die Anwendung des kompletten nicht nur zwecklos, sondern auch in vielen Fällen schädlich.

Samson (Berlin), **Pneumothoraxbilateralis.** Zschr. f. Tb. 47 H. 4. Bei sorgfältiger Indikationsstellung kommt unter Umständen mit dem doppelseitigen Entspannungspneumothorax noch beträchtliche Besserung zustande.

H. Maendl (Grimmenstein), **Nachträglich doppelseitiger und gleichzeitig doppelseitiger künstlicher Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 11. Bericht über ausgezeichnete Heilerfolge mittels „nachträglich doppelseitigen" künstlichen Pneumothorax, bei dem zunächst einseitig operiert wird und erst nach Monaten der zweite Pneumothorax angelegt wird. Mit diesem Verfahren können noch Kranke gerettet werden, die ohne Pneumothorax sicher verloren wären.

F. Lang (Wien), **Insulinmastkuren in Heilstätten.** W. kl. W. Nr. 11. Nach den Erfahrungen von Lang führen die Insulinkuren in einem großen Prozentsatze zum Ziele und sind daher zu empfehlen.

M. v. Falkenhausen (Breslau), **Hernia hiatus oesophagi.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Der ganze Magen lag im Thorax, und zwar rechts von der Medianlinie, bei dem 32jährigen Patienten. Fast beschwerdefrei. Es wird kongenitale Ursache angenommen.

H. Rieder (München), **Antiperistaltik und rückläufige Inhaltsverschiebung.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Die beiden Bezeichnungen sollen strenger als bisher auseinandergehalten werden. Mit Hilfe des Röntgenverfahrens (Durchleuchtung, Kino- und Serienaufnahmen) können sie bezüglich ihrer Dauer und ihres Charakters gut verglichen und in Parallele gesetzt werden zur normalen Peristaltik und zu den retrograd vorkommenden größeren Inhaltsverschiebungen in den einzelnen Darmgebieten.

Digitized by Google

J. Rosenblatt (Wien), **Technik und Ergebnisse der Chromo-Cholezystographie.** W. kl. W. Nr. 13. Beschreibung eines Apparates zur intravenösen Injektion, der ständige Kontrolle der Nadel und langsames Einströmen der Flüssigkeit gewährleistet. Unter Beachtung der Kontraindikationen ist das Verfahren absolut harmlos und kann auch ambulant durchgeführt werden.

T. Bársony (Budapest), **Röntgenbild eines Gallenblasendivertikels.** M. m. W. Nr. 13. Durch die intravenöse Cholezystographie war bei einem 56jährigen Manne mit Magenbeschwerden auf der dorsoventralen Aufnahme an dem unteren medialen Teile des intensiven Gallenblasenschattens ein hellergroßer, homogener Schatten zu sehen, der sich teils in den Schatten der Gallenblase projizierte, teils darüber hinausragte; in entsprechend halbschräger Lagerung des Kranken fiel der Fleck als Enfaceschatten in die Projektion des Gallenblasenbildes. Nach einer butterreichen Mahlzeit war der Nebenschatten nicht mehr zu sehen. Diagnose: Gallenblasendivertikel. Der Röntgenbefund sprach gegen einen in diesem Divertikel liegenden homogenen Stein von Kalkintensität. Da der Kranke nicht operiert wurde, war nicht zu entscheiden, ob das Divertikel nur als Nebenbefund vorhanden war oder aber die Beschwerden verursachte.

F. Faltitschek und H. Krasso (Wien), **Galaktoseprobe und Chromodiagnostik zur Leberfunktionsprüfung.** W. kl. W. Nr. 12. Die Verfasser empfehlen, zur Leberfunktionsprüfung sowohl die Galaktoseprobe als auch die Chromodiagnostik mit Tetrajodphenolphthalein anzustellen, da letztere auch bei negativem Ausfall der Galaktoseprobe gelegentlich noch positive Resultate liefert.

A. Luger (Wien), **Blastozystisinfektion des menschlichen Darms.** W. kl. W. Nr. 11. Mitteilung eines Falles von anscheinender Uebertragung von Mensch zu Mensch, bei dem Yatren die Erscheinungen binnen kurzem zur Abheilung brachte. Es handelt sich anscheinend um eine Protozoënerkrankung (Flagellaten?).

R. Klotz (Dresden), **Reizzustände im vegetativen Nervensystem; Appendizitisfrage.** M. m. W. Nr. 13. An Hand einer Reihe von Fällen wird auf die Bedeutung von ausgesprochenen Schmerzen im Leibe als Ausdruck eines Vagusreizzustandes hingewiesen. Bei den Reizzuständen im vegetativen Nervensystem (Vagus und Sympathikus), bei deren Zustandekommen die Senkung des Blutdrucks wesentlich ist, ist das Atropin immer als essentielles und souveränes Heilmittel zu betrachten; daneben wird die Diathermiebehandlung des Leibes als besonders wirksam empfohlen. Die Atropinbehandlung scheint in der Hand eines kritischen Operateurs durchaus geeignet zu sein, in der Appendizitisfrage noch letzte Unklarheiten zu beseitigen. Zwei Fälle von Störungen im vegetativen Nervensystem des kleinen Beckens werden beschrieben.

G. Lotheisen (Wien), **Wert der Rektoskopie bei Mastdarm- und Sigmaerkrankungen.** W. kl. W. Nr. 12. Kurze Darlegung der Indikationen bei hochsitzenden Karzinomen, Polypen, sekundärer Proktitis, Kolitis, Dysenterie.

W. Grunke (Berlin), **Klinische Erfahrungen über Synthalinbehandlung des Diabetes.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Verfasser bestätigt im Wesentlichen die Ergebnisse von Frank, Nothmann und Wagner bezüglich der Wirksamkeit des Synthalins auf Glykosurie und Ketonurie. Nur die störenden Nebenerscheinungen wurden häufiger beobachtet, reagierten aber gut auf gleichzeitige Decholinverabreichung.

Neuburger (Berlin), **Das leukozytäre Blutbild bei der perniziösen Anämie.** M. Kl. Nr. 13. Die Reaktionsfähigkeit des leukopoëtischen Apparates ist erhalten, aber gegenüber der Norm geschwächt und vielgestaltig schwankend. Typisch für perniziöse Anämie ist die Rechtsverschiebung; es kann aber auch eine qualitative Zellverschiebung nach links bis zum Auftreten von Metamyelozyten und Myelozyten gesteigert werden. Ein Auftreten von Bestandteilen des Knochenmarkes im peripherischen Blute läßt schon frühzeitig Rückschlüsse auf die noch vorhaltende Aktivität des Knochenmarkes ziehen. Längere Beobachtung notwendig.

Jähnke (Berlin), **Interne Therapie der Krankheiten der ableitenden Harnorgane mit Hexal und Neohexal.** M. Kl. Nr. 12. Hexal zeichnet sich durch seine stärkere sedative, Neohexal durch seine größere antiseptische Kraft aus. Ein Harnantiseptikum, das die Lokalbehandlung abkürzt und oft gänzlich überflüssig macht. Hexal als Adjuvans bei der Gonorrhoebehandlung sehr wichtig.

E. Strausky (Wien), **Leichtere Formen psychischer Störungen und deren Behandlung.** W. kl. W. Nr. 12. Schilderung der psychischen Störungen, die für die hausärztliche Behandlung in Frage kommen. Detaillierte therapeutische Ratschläge.

L. Popp (Galatz), **Hartnäckige Neuralgie des linken Plexus brachialis als Folge einer Zervikalrippe.** W. kl. W. Nr. 11. Bei Neuralgien im Gebiete des Plexus brachialis ist stets auf Zervikalrippen zu fahnden (Röntgendurchleuchtung!).

V. Kairiukschtis und V. Kutorga (Kowno), **Versuche, die Muskelrigidität beim Parkinsonismus durch Kurareinjektion zu beseitigen.** M. m. W. Nr. 13. Für die Behandlung des Parkinsonismus nach Enzephalitis werden Scopolamin. hydrobrom., gleichzeitig Arsen und in denjenigen Fällen, wo eine starke lokale Rigidität vorhanden ist, zur Erschlaffung der Rigidität Kurareinjektionen (Kuraril-Byk) in das rigide Gebiet empfohlen. Durch die Anwendung aller dieser Mittel sollen oft glänzende Resultate zu erzielen sein. Genaue Angabe der Dosierung.

F. Hartmann (Graz), **Funktionellnervöse Störungen bei einer gelösen Erkrankung der Decke.** W. kl. W. Nr. 12. Bei Patienten mit funktionellen Störungen der Nerven hat Hartmann häufig bei sorgfältiger Palpation an zirkumskripten Hautstellen oder auch diffus einen elastischen Widerstand festgestellt. Die Haut erscheint an diesen Stellen oft faltenlos, gespannt, glänzend, fahl gefärbt, es fehlt oft die Evolution der Pili und die Schweißsekretion. Die krankhaften Veränderungen brauchen sich nicht auf die Haut zu beschränken, sondern können ebenso Unterhautfettgewebe, Muskeln und Faszien betreffen. Hartmann glaubt, sie auf abnorme Quellungszustände beziehen zu dürfen. Durch eine besondere Art der Massage läßt sich Heilung erreichen.

Emil L. Meisels (Lwów), **Spondylolisthetisches Becken bei einem Manne.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Bei einem 20jährigen, der auf Wirbelkaries untersucht werden sollte, wurde das Leiden stark vorgeschritten gefunden. Die untere Fläche des 5. Lumbalwirbels befand sich gegenüber der Vorderfläche des 1. Sakralwirbels. Das Becken war typisch verändert.

Chirurgie.

R. Klapp, K. Vogeler und W. Weber (Berlin), **Fraktionierte Händesterilisierung.** D. Zschr. f. Chir. 200. Der in Klapps Chirosoter enthaltene Tetrachlorkohlenstoff ist, in größeren Mengen eingeatmet, schädlich. Auf Grund bakteriologischer und klinischer Prüfung wird dafür Lavaman, ein in Methylenchlorid und Kohlenwasserstoffen gelöster wachsartiger Körper, empfohlen. Während der Operation ist aber, da die Keimarmut der Hände nicht vorhält, von 10 zu 10 Minuten die Lavamandecke zu erneuern, was sich bakteriologisch und klinisch bewährte. Das Mittel dient zugleich der Händehautpflege.

Erwin Baumann (Wattwil), **Diät vor und nach Operationen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 13. Großer Wert wird auf diätetische Behandlung des Kranken vor und nach Operationen in Hinsicht auf Nahrungszufuhr und Darmentleerung gelegt. Tüchtiges Abführen vor der Operation und schmale Diät danach schwächen den Patienten im allgemeinen zu sehr. Namentlich ist bei schwächlichen und älteren Patienten ohne Gefahr mehr Nahrung zu reichen. Verfasser gibt meistens 2—3 Stunden nach der Operation schwarzen Tee oder dünnen Schleim. Ein ausgezeichnetes Mittel ist das Aqua Calcis, das entweder unverdünnt oder mit Tee gemischt verabreicht wird. Auch nach Magenoperationen (Gastroenterostomie und Magenresektionen) nach Gallenblasenoperationen wie nach Laparotomien bei Ileus oder Peritonitis wird stets 5—6 Stunden nach der Operation löffelweise zu trinken gegeben. Bei allen großen Bauchoperationen muß Flüssigkeit zugeführt werden, 2mal täglich ein größerer Tröpfcheneinlauf. Infusionen macht Verfasser seltener. Am 2. Morgen bekommen alle Patienten ein stuhlregulierendes Mittel, das nicht drastisch abführen darf. Nur in seltenen Fällen werden Rizinusöl, Peristaltin, Neohormonal oder Aehnliches gegeben.

Adolf Herrmannsdorfer (München), **Einfluß der Nahrung auf die Pufferkapazität des Blutes und den Heilverlauf und Keimgehalt granulierender Wunden.** D. Zschr. f. Chir. 200. Sauerbruch beauftragte Herrmannsdorfer, den Einfluß von Ernährung und Stoffwechsel auf den Ablauf von Heilung und Entzündung zu erforschen. Die umfangreiche Arbeit bringt die physiologisch-chemischen Erwägungen sowie mühevolle Prüfungen des Keimgehaltes von Wunden bei verschiedener Ernährung, auch mit Zusatz bestimmter Chemikalien. Ergebnis: Man kann durch die Nahrung auf den Säuregrad von Wunden einwirken und den Wundbefund bessern, und zwar gleichsinnig mit den Reaktionsverhältnissen der Kost. Bei saurer Ernährung bessert sich, bei alkalischer verschlechtert sich der Wundzustand.

A. Emmler (Schopfheim), **Wundbehandlung mit Pankreasenzympräparaten.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Das wirksame Prinzip der Enzymsalben und -puder beruht auf der eiweißverdauenden Kraft des Pankreasfermentes. Daher sind die Erfolge besonders gut bei der Behandlung torpider, schmierig belegter Wunden mit starker Absonderung und schlechter Reinigungstendenz. Die Gewebs-

Digitized by Google

nekrosen werden rasch abgestoßen, frische und gesunde Granulationen bilden sich.

Guleke (Jena), **Schnelligkeit des Geschwulstwachstums.** D. Zschr. f. Chir. 200. Als ein langsam gewachsenes, gutartiges Neurofibrom — Sanduhrgeschwulst des Brust-Rückenmarkkanals und des hinteren Mittelfellraumes — anscheinend radikal entfernt worden war, vergrößerte sich entfernt davon — in der Lendengegend — ein Nervenknoten schnell (bindegewebsreiches Neurinom) und stellte sich in der Rückgrats- und Brustkorbbresche rasch ein übergroßes örtliches Rezidiv, nunmehr ein glioblastisches Sarkom, ein. Die wilde Wucherung war wohl durch den Wegfall des knöchernen Gegendruckes begünstigt worden. — Einem 18jährigen Weibe war ein intradurales Fibroendotheliom weggenommen worden. 19 Jahre später entfernte Guleke aus derselben Gegend (unteres Brust-Rückgrat) ein Rezidiv — psammöses Endotheliom. Erster Beginn: angeborene Gewebsstörung; dann zweimal ganz langsames Wachstum.

Habs (Magdeburg), **Bleivergiftung bei Steckgeschoß.** D. Zschr. f. Chir. 200. Ein Mann hatte 1870 zwei Chassepotschüsse ins Gesäß erhalten. Geschoßentfernung 1892. 1911 Bleivergiftungszeichen; ein bohnengroßer Bleispritzer war in der Tiefe zurückgeblieben, laut Röntgenbild. — Ein anderer erhielt 1914 einen Beckensteckschuß. Das belgische Infanteriegeschoß führte seit 1924 zu Bleivergiftung und wurde 1926 aus dem Hüftgelenk entfernt, mit Knochenlager und Kapselteilen. Pathologisch-anatomische und — nicht restlos aufklärende — chemische Untersuchung des Präparates. Aufzählung und Wertung von 21 gesammelten Beobachtungen; Pathogenese; Biologie der Bleivergiftung; Behandlungsanzeigen. „Das Auftreten von Saturnismus bei aus dem Weltkriege stammenden Bleisteckschüssen ist nach den Erfahrungen über die Inkubationsdauer im allgemeinen erst von jetzt an zu erwarten."

Kaiser (Hamburg-Altona), **Soll die „blutende Mamma" konservativ oder radikal operiert werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 15. Bei der jetzigen Diskussion handelt es sich um die blutende Mamma auf der Grundlage einer zunächst gutartigen Erkrankung der Brustdrüse mit entsprechenden anatomischen Veränderungen, deren maligne Entartung mehr oder weniger häufig oder regelmäßig behauptet oder bestritten wird. Bei blutender Mamma soll in jedem Falle operiert werden; bei klinischer Gutartigkeit des Prozesses soll im allgemeinen konservativ operiert werden, unter weiterer Beobachtung durch den Arzt; bei klinischer Bösartigkeit oder auch nur bei begründetem Verdachte auf solche jedoch radikal.

Kirschner und Melzner (Königsberg i. Pr.), **Zwei- und dreischichtige Naht des Bauchdeckenschnittes in der Mittellinie.** D. Zschr. f. Chir. 200. Seit 1916 wird in der Königsberger Klinik das Bauchfell nicht gesondert genäht und die Bauchwunde nur zweischichtig geschlossen. Es kommt lediglich auf die Widerstandsfähigkeit der Aponeurose an. Es wurden — auch mikroskopisch — 15 Präparate von Kranken, die 5 Stunden bis 6 Monate nach der Bauchdeckennaht gestorben waren, untersucht. Die Bauchfellränder erwiesen sich, wenn auch nicht lückenlos, so doch immer noch besser vereinigt als bei gesonderten Bauchfellnähten, die oft oder meist ausreißen, weshalb hierbei Verwachsungen leichter eintreten. 97 wurden nachuntersucht; 10 (= 10,3%) brachten Beschwerden vor; aber nur bei 4 (= 4,1%) waren sie wohl auf Verwachsungen zu beziehen, die dem mit zweischichtiger Naht abgeschlossenen Eingriffe zugehörten. Nach 1072 Mittellinienschnitten 17 (= 1,6%) Eingeweidevorfälle. Von obigen 97 Nachuntersuchten hatten 6 (= 6,2%) Lücken oder schwache Stellen in der Narbe. Die gemeinsame Naht von Bauchfell und Aponeurose beeinflußt die Haltbarkeit der Bauchdeckennaht nicht ungünstig. Statt Seidenknopfnähten neuerdings fortlaufende Katgutnaht und einige durchgreifende Drahtstütznähte.

Ssokolow (Leningrad), **Totalresektion des großen Netzes mit darauffolgender freier Transplantation des letzteren zur Deckung eines Bauchfelldefekts.** Zbl. f. Chir. Nr. 14. 55jährige Frau mit großer stielgedrehter Eierstockzyste, die unbeweglich mit dem parietalen Bauchfell der vorderen Bauchwand fest verwachsen war. Die Zyste mußte auf scharfem Wege von der vorderen Bauchwand abpräpariert werden. Der über zwei Mannshandflächen große Defekt wurde mit frei transplantiertem Netz gedeckt. Reaktionslose Heilung.

R. Stich (Göttingen), **Aktivität oder Passivität des Chirurgen im Gallensteinanfall.** D. Zschr. f. Chir. 200. In der Chirurgischen Klinik in den letzten 14 Jahren nahezu 1500 Operationen wegen Gallensteinleiden (69 = 4,6% Todesfälle), davon im akuten Anfall oder in den acht darauffolgenden Tagen 206 (14 = 6,8% Todesfälle). Bei den Operationen im Anfalle wurden oft schwerste Phlegmone, Durchbruch, Bauchfellentzündung angetroffen. Bei 150 reinen Steinblasenentfernungen nur 9 Todesfälle, davon 4 nicht infolge, sondern trotz der Operation. Somit nur 3,3% Sterblichkeit, also nicht viel mehr als bei den Intervalloperationen (3%) und wohl weniger als bei 10—20 Jahren beobachteten, rein innerlich behandelten Gallensteinkrankheitsfällen. Man soll frei und offen für die Operation im akuten Steinanfall eintreten, deren Sterblichkeit bei unkomplizierter Krankheit kaum höher ist als die der akuten Appendizitis.

W. Anschütz (Kiel), **Operative Aussichten der Gallensteinkrankheit.** D. Zschr. f. Chir. 200. In der Kieler Klinik wurden operiert im Intervall 464 (8 = 1,7% Todesfälle), im Anfalle 248 (47 = 18,9% Todesfälle). Die Frühoperation im Sinne von Enderlen-Hotz im Intervall ist um so mehr anzuraten, als die Gefahr der Operation im Anfalle (bei Fieber oder Ikterus oder beiden) mit zunehmendem Alter sich erheblich steigert. Die Gefahr der Operation im Intervall (ohne Fieber, ohne Ikterus) bleibt dagegen mit zunehmendem Alter etwa gleich und gering (bis zum 60. Jahre 1—2, später 4—5%). Grundsätzliche Frühoperation, wie bei Appendizitis, ist nicht anzuraten. Bei leichterem Anfalle innerliche Behandlung, bei schwerem frühzeitige Operation, da Verschleppung die Gefahr steigert. Die noch nicht voll befriedigenden Dauererfolge können durch Verbesserung der Technik, rechtzeitigeres Operieren, Verzicht bei nervöser Dysfunktion gehoben werden. Von den neuen funktionellen und röntgenologischen Untersuchungsverfahren sind Sicherungen und Fortschritte für die Chirurgie der Gallenwege zu erwarten.

E. Payr (Leipzig), **Die sogenannte primär-chronische, klinisch-anfallsfreie Appendizitis; die Gelegenheitsappendektomie.** D. Zschr. f. Chir. 200. Diese Art des Leidens ist nicht zu verwechseln mit dem Kaltstadium einer akuten, mit der chronisch-rezidivierenden, mit der Residualappendizitis. Es kann sich dabei um eine chronische Erkrankung des Wurmes handeln, die sich ohne einen offenkundigen, von dem Träger oder seiner Umgebung vermerkten oder ärztlich behandelten entzündlichen Anfall eingeschlichen hat. Den 40% Fehldiagnosen stehen 60% Dauererfolge durch Appendektomie gegenüber. Man muß die unmittelbare Diagnose vertiefen, die Ausschlußdiagnose erweitern. Im Röntgenlichte ist beweisend, daß nach völliger Darmentleerung die Kontrastmasse 24—48 Stunden sich staut. Nur auf Grund einer derartigen sorgfältigsten Durchforschung des Falles darf die Anzeige gestellt werden. Wenn der Operateur dem Wurme äußerlich nichts ansieht, kann dieser doch alle Vorbedingungen für einen Anfall in sich tragen. Doch muß der Operateur sich dann auch in der Nachbarschaft umschauen. Die Gelegenheitsappendektomie darf unbedenklich allen Bauchhöhleneingriffen, wenn sie diese nicht wesentlich mehr belastet, hinzugefügt, aber nicht grundsätzlich gefordert werden und ergibt in 60% Veränderungen des Wurmes, die seine Wegnahme berechtigt erscheinen lassen. Bei Ulcus duodeni, pylori, Cholezystitis ist der Wurm oft gleichzeitig erheblich verändert; „ein gegen die Ileozökalgegend führender Netzstrang, dort befestigt, lenkt den Verdacht auf schwere Formen".

Th. Naegeli (Bonn), **Operative Behandlung der traumatischen Schrumpfblase bei gleichzeitiger Blasenscheidenfistel** (Operation nach Enderlen-Floercken). D. Zschr. f. Chir. 200. Ein 22jähriges Mädchen hatte seit 5 Jahren eine traumatische Blasenscheidenfistel und nunmehr eine Schrumpfblase. Naegeli schaltete ein Stück der S-Schlinge einseitig aus und machte es in der zweiten Sitzung durch Einnähung des Bodens und des die Harnleitermündungen tragenden Stückes der Harnblase zu einem neuen, brauchbaren Harnbehälter. Der Harnröhrenstumpf und der obere Scheidenfisteleingang wurden verschlossen, der Rest der Harnblase entfernt. Sie zeigte granulierende Entzündung und nur einzelne Epithelreste in kleinen Nischen.

Rumpel (Berlin), **Besondere Form der Pyelitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 15. Verfasser bespricht die Pyelitis haemorrhagica acuta, die namentlich den Chirurgen interessiert, weil sie ganz unter dem Bilde des akuten Nierensteinanfalles mit Hämaturie verläuft. Ihre Diagnose stützt sich 1. auf den Nachweis von Bakterien im Harn; 2. auf die sichtbaren Blutungen in der Schleimhaut der Blase, mit besonderer Lokalisierung um die Mündung eines Ureters, dessen Funktion ebenso wie die der zugehörigen Niere, geschädigt erscheint; 3. auf den fehlenden Steinnachweis. Am schwierigsten ist wohl die Unterscheidung der Erkrankung von infizierten Nierensteinen. Hier ist neben dem negativen Röntgenbefund die längere Beobachtung des Falles ausschlaggebend.

Seidel (Dresden-Johannstadt), **Diagnose und Therapie der Zwerchfellhernie.** Zbl. f. Chir. Nr. 14. Mitteilung von zwei Beobachtungen. Die nicht immer leichte Diagnose der Zwerchfellhernie wird besser gestellt werden als bisher, wenn man bei sonst entsprechenden klinischen Erscheinungen an die Möglichkeit der Zwerchfell-

Digitized by Google

hernie denkt, wenn besonders die Anamnese nach der Seite eines Traumas durch Schuß, Stich oder stumpfe Gewalt nicht vernachlässigt wird. Das Röntgenverfahren ist ein wesentliches Unterstützungsmittel der Diagnose. Differentialdiagnostisch muß vor allem der Sero- und Pyopneumothorax und die einfache Relaxation des Diaphragmas ausgeschlossen werden. Bei erheblicheren subjektiven Beschwerden und bei objektiven Erscheinungen, die für Verdrängung von Herz und Lungen und für Passagehindernis sprechen, vor allem bei subakuten und akuten Einklemmungserscheinungen ist unbedingt möglichst frühzeitige Operation zu fordern. Der beste Operationsweg ist der thorakale; mehrzeitiges Vorgehen ist nur beim brandigen eingeklemmten Zwerchfellbruch angebracht.

H. Schloffer (Prag), **Radikaloperation der Nabelbrüche.** D. Zschr. f. Chir. 200. Erfahrungen bei 152 Nabelbruchoperationen. Es wurde vorzugsweise nach Gersuny operiert; hierüber die längsten Nachbeobachtungen. In neuerer Zeit daneben auch Menge-Grasersche Operationen. Von 63 Gersunyschen Eingriffen waren 3, von 37 Mengeschen ebenfalls 3 gefolgt von Lungenembolie. Beide Verfahren, sicher vor Rückfällen schützend, sind angezeigt bei Menschen unter 40 Jahren. Jenseits dieses Alters ist die hohe Emboliegefahr dieser Muskelplastiken, zumal bei fettleibigen Menschen, zu berücksichtigen und eine einfachere Plastik vorzunehmen. Folgt aber auf eine Nabelbruchoperation ein Rückfall, so ist der Zustand schlimmer als zuvor.

M. G. Seelig (St. Louis), **Grundbegriffe zur operativen Heilung des Leistenbruches.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 8. Bei Kindern und muskelkräftigen jungen Menschen genügt es, den Sack hoch oben abzutragen und dann den äußeren Teil des M. obliquus externus an das Poupartsche Band zu nähen. Bei großen und bei direkten Brüchen genügt dies nicht. Man muß hierbei die Fascia transversalis sorgfältig freilegen (man findet sie nicht immer) und den Defekt in ihr sorgfältig schließen. Gelingt dies nicht, so muß man den unteren Teil der Faszie des M. rectus abdominis mit einem Teil des Muskels selbst an das Poupartsche Band annähen, und zwar mit einem aus dem freien Rande des medianen Lappens der Externus-Obliquus-Aponeurose entnommenen Faszienstreifen, mit welchem eine Zickzacknaht ausgeführt wird. Der innere Lappen der Aponeurose wird dann auch noch am Poupartschen Bande befestigt, und darüber wird dachziegelförmig der äußere Lappen dieser Faszie genäht. Es kommt also zu einer Verlagerung des Samenstrangs. Als Nahtmaterial dient Chromkatgut. Sehr gute Abbildungen. (Aehnliche Methoden haben wohl schon sehr viele Chirurgen gemacht, die, wie der Referent, von dem Zusammenwachsen von Muskel und Poupartschem Bande nicht überzeugt waren. Referent selber näht bei allen größeren Brüchen nicht die Muskeln, sondern die Aponeurosen breit an das Poupartsche Band.

J. P. zum Busch (Liestal).

Baumann (Wattwil), **Radikaloperation des Leistenbruches.** Zbl. f. Chir. Nr. 15. Verfasser konnte auf 681 Fälle seiner Operationsmethode nur 2 Rezidive feststellen. Die Methode kennzeichnet folgende Kombination: 1. Uebersichtliche Präparation der Leistengegend, des Bruchsackes und der Funiculus mit Exzision von Fett und Bindegewebe; 2. Verlagerung des hoch hinauf präparierten Bruchsackstumpfes lateral unter die Muskulatur des Musc. obliq. internus + transversus; 3. Fester, zweireihiger Pfortenverschluß der Leiste, wobei besonders das Faszienmaterial voll ausgenutzt wird; 4. Hohe, extrafasziale Verlagerung des Samenstranges.

Fritz Abeles (Frankfurt a. M.), **Latente Köhlersche Erkrankung der Metatarsale II.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Es werden 4 Fälle beschrieben, in welchen die Charaktere auf dem Röntgenbilde deutlich in Erscheinung treten, obwohl keine darauf bezügliche Beschwerden bestanden.

Fritz König (Würzburg), **Behandlung und Heilungsvorgänge bei offenen Knochenbrüchen.** D. Zschr. f. Chir. 200. Wenn bei Knochenbruch bis auf diesen eine offene Wunde reicht, ist sie primär gründlich zu versorgen. Dabei darf zum Schlusse trotz des wünschenswerten äußeren Nahtverschlusses auf gute Drainage nicht verzichtet werden. Ferner muß auch beim offenen Knochenbruche trotz der erschwerenden Wundinfektion anatomisch befriedigende Heilung erstrebt werden. Hierbei ist der operative Eingriff mit feststellenden Fremdkörpern nicht zu entbehren, obwohl man damit die an sich schon starken Umwälzungen im gebrochenen Knochen noch verstärkt, wie die fortlaufende Prüfung im Röntgenlichte zeigt. Schließlich aber doch Heilung; niemals ergab sich Pseudarthrose. Vorteilhaft Lambottes Knochenfeststeller.

A. Brunner (München), **Behandlung des typischen Speichebruches.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 13. Die örtliche Betäubung ermöglicht ein zielbewußtes Einrichten der Bruchstücke bei diesem am häufigsten vorkommenden Knochenbruch. Der Knochen wird etwas oberhalb der Bruchstelle zirkulär umspritzt mit einer ½- bis 1%igen Novokainlösung mit Suprareninzusatz. Etwa 20 ccm Novokainlösung braucht man im allgemeinen zur Anästhesierung. Die Ruhigstellung für 3 Wochen mit Hilfe einer dorsalen Gipsschiene erzielt bei frühzeitiger Bewegung der Finger, zu der der Verletzte immer wieder angehalten werden muß, ein sehr gutes funktionelles Ergebnis.

A. Wittek (Graz), **Verletzungen der Kreuzbänder des Kniegelenkes.** D. Zschr. f. Chir. 200. Unter 135 Kniegelenksoperationen des Grazer Unfallkrankenhauses der letzten 7½ Jahre waren 45 wegen Meniskusverletzungen nötig geworden; unter diesen waren bei 17 die Kreuzbänder mit beschädigt. Nur einmal lag alleinige Kreuzbandverletzung vor. Meist sind medialer Meniskus und vorderes Kreuzband zusammen betroffen. Das Gelenk muß stets so weit aufgeklappt werden, daß alles überblickt werden kann, weil, wie die Befundtabelle zeigt, häufig Nebenschädigungen vorliegen (medialer Wellenschnitt nach Payr). Dazu möglichst Wiederherstellung des Kreuzbandes. Nie folgte Infektion.

Kroh (Köln), **Band, Kapsel und Knorpel 7 Jahre nach stattgehabter Fesselung des Oberarmkopfes durch Faszienstreifen.** Zbl. f. Chir. Nr. 14. Bei Eröffnung eines Schultergelenks, 7 Jahre nach Fesselung des Oberarmkopfes durch ein den überknorpelten Teil der äußeren oberen Kopfkalotte mit dem oberen Rande der Gelenkpfanne verbindenden, frei überpflanzten Faszienstreifen finden wir diesen in einen straffen, sehnenähnlichen, 4 mm dicken Strang umgebildet. Wir finden eine intakte, nicht entzündlich veränderte Synovialmembran und normalen Gelenkknorpel, auch nicht die geringste Spur einer sekundären deformierenden Arthritis.

Werwath (Danzig), **Luxatio genu lateralis incompleta mit Einklemmung der zerrissenen Weichteile in der Gelenkspalte.** Zbl. f. Chir. Nr. 14. Dem 32jährigen Kranken war ein 2 Zentner schwerer Zuckersack von oben außen direkt gegen das rechte Knie geschlagen. Die unversehrte Haut mitsamt der zerrissenen Gelenkkapsel und Fetzen des verletzten Musc. vast. med. waren in den medialen Gelenkspalt eingeklemmt. Durch Zerreißen der Kapsel und dadurch erfolgte Vergrößerung des Kapselraumes entstand im Innern desselben ein Vakuum, sodaß unter dem nunmehr herrschenden Ueberdruck der äußeren Atmosphäre die unverletzte Haut in den Kapselraum gedrückt wurde, was von innen betrachtet einer Saugwirkung gleichkommt. Blutige Reposition; Heilung.

A. Läwen (Marburg a. L.), **Operative Behandlung schwerer Kniegelenkseiterungen.** D. Zschr. f. Chir. 200. Wenn Punktion, Spülung oder vordere Oeffnung des vereiterten Kniegelenkes nicht zum Ziele führen, oder wenn Durchbrüche in die Gelenkumgebung mit Phlegmonen oder septischem Allgemeinzustande die mehr konservativen Eingriffe von vornherein als wenig aussichtsvoll erscheinen lassen, soll man von einem rechten und einem linken tiefen Seitenschnitte aus frontal den hinteren Teil beider Oberschenkelkondylen sowie die Bandscheiben — ohne die Kreuzbänder — entfernen. Neun einschlägige Fälle. Außerdem ging Verfasser bei besonders schwerem Zustande schon primär in dieser Weise 11mal vor. Im ganzen 14 Heilungen mit knöcherner Knieversteifung. Ein weiterer Kranker starb 7 Wochen nach der Abmeißelung an Lungenentzündung. Bei den fünf übrigen mußte nachträglich der Oberschenkel amputiert werden; davon starb einer 3 Wochen später an Oberschenkelphlegmone und Streptokokkensepsis. Sondererfahrungen in der Nachbehandlung, ferner bei Kindern, endlich bei mischinfizierter Knietuberkulose.

Frauenheilkunde.

R. Hofstätter (Wien), **Therapie der Menstruationsstörungen.** W. kl. W. Nr. 11. Bei der Behandlung der Menstruationsstörungen muß man alle konstitutionellen und konditionellen Momente berücksichtigen. Häufig sind die Störungen auch die Folge von beginnenden Phthisen oder Herzinsuffizienzen. Kurze Richtlinien unter besonderer Berücksichtigung konstitutioneller Gesichtspunkte.

Martin Jungmann (Wien), **Röntgenfrühdiagnose der Schwangerschaft.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Der Röntgennachweis des Fetus ist von der 8. bis 9. Woche der Schwangerschaft an möglich. Die Röntgendiagnose ist also vor dem Auftreten aller anderen sicheren Schwangerschaftszeichen zu stellen. Nur der positive Befund ist beweisend. Die Methode ist für Mutter und Kind unschädlich. Die notwendige Technik, wie das Zustandekommen und die Deutung der für das Vorhandensein eines Fetus charakteristischen Schatten werden in zum Teil origineller Weise auseinandergesetzt.

Bund (Nürnberg), **Ninhydrinflockungsprobe nach Vogel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 14. Eine Nachprüfung des Verfahrens an großem Material ergab die Unzuverlässigkeit derselben, sodaß die Resultate noch schlechter sind als mit anderen serologischen Methoden.

Digitized by Google

F. Siegert (Freiburg i. Br.), **Entstehung und Behandlung des unstillbaren Schwangerschaftserbrechens.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Das Schwangerschaftserbrechen ist weniger eine Intoxikation durch Stoffwechselschlacken als vielmehr die Folge einer einseitigen Ernährung des mütterlichen Organismus durch die Symbiose von Mutter und Kind. Weitgehende Uebereinstimmung des Schwangerenstoffwechsels mit dem chronischen Hungerzustand bei einseitiger Ernährung (Hungerödem im Kriege!) in der Ansäuerung des Blutes, Herabsetzung des Harnstoffes, in der vermehrten Ausscheidung des Ammoniakstickstoffes, der Harnsäure und der Aminosäure. Der Bedarf an Mineralien, besonders an Kalzium, ist erhöht; Verminderung führt zur Störung des Ionengleichgewichtes im Sinne einer vagotonischen Einstellung, die sich klinisch in Erbrechen äußert. Aufgabe der Therapie ist es, die fehlenden Mineralien zuzuführen unter zeitweiser Ruhigstellung des Stoffwechsels von Nahrungsstoffen, die augenblicklich nicht verwertet werden können. Praktisch: Absolute Bettruhe, 3tägige Hungerkur mit reichlichen Gaben von Ringer- oder Normosallösung enteral und parenteral. Die Bilirubinausscheidung ist ein guter Gradmesser für die Schwere der Allgemeinschädigung.

Paul Schneider und Fritz Eisler (Wien), **Hysterosalpingographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Verfasser verfügen über $^3/_4$jährige Erfahrungen an 100 Fällen. Keine wesentlichen Schäden. Unter 4 Graviden einmal, und zwar 3 Tage nach der Kontrastfüllung, Abort. Die Leistungsfähigkeit der Methode auf physiologischem und diagnostischem Gebiete außerordentlich.

Schultze-Rhonhof und Watermann (Heidelberg), **Zur Aetiologie der Kreuzschmerzen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 14. Die bekannte Auslösung von Kreuzschmerzen durch einen Plattfuß und Senkfuß muß auch vom Gynäkologen berücksichtigt werden, da sonst leicht überflüssige Lageverbesserungen der Gebärmutter vorgenommen werden, wo viel einfacher durch Plattfußeinlagen geholfen werden kann. Die Einlagen sollten individuell gearbeitet und die Behandlung durch Heißluft und Massage ergänzt werden.

Neufeld (Breslau), **Zur Gonorrhoediagnose.** Zbl. f. Gyn. Nr. 14. Zur Provokation der Gonorrhoe hat sich eine $^1/_2$stündige Bestrahlung des Scheidengewölbes mit Landekers Ultrasonne besser bewährt als die übrigen Verfahren.

Hoffmann (Wien), **Todesfall im Verlauf einer Gonorrhoe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 14. 31jährige Frau wird im Anschluß an akute Gonorrhoe vom Arzt einer sehr aktiven Therapie unterworfen. Protargolinstillationen in die Harnröhre, Scheidenspülungen, Ichthyoltampons; am 8. Krankheitstage Gono-Yatreninjektion, Gonostyli in Urethra und Zervix, am 11. Tage 2., am 13. Tage 3., am 16. Tage 4. Gono-Yatreninjektion. Nach weiteren 3 Tagen schwere Veränderung des Allgemeinbefindens, unter Schüttelfrost Ansteigen der Temperatur auf 39°, Schmerzen im Unterleib, dann Erbrechen, später Kollaps, Temperatur 40°. Nun Krankenhausaufnahme, Temperatur fällt ab, Kollaps geht weiter, trotz Exzitantien nach 30 Stunden Exitus. Sektion ergibt außer einem unbedeutenden Herzfehler und Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen eine Entzündung der Tuben und Eierstöcke. Das Gono-Yatren erwies sich im Tierversuch als ungiftig. Der Todesfall bleibt ungeklärt; allerdings wurde eine Untersuchung des lebenden Blutes auf Gonokokken versäumt.

W. H. Stefko und A. Lourie (Moskau), **Pathologisch-anatomische Veränderungen der Mucosa uteri bei Einführung von Silkworm-gut und deren wesentliche antikonzeptionelle Wirkung.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Verfasser haben mit Silkworm-gut aus den Drüsen des Maulbeerwurms Versuche an Kaninchen gemacht und die ausgeschabte Uterusschleimhaut einer Frau nach 3monatigem Verweilen des Silkworm-gut im Uterus untersucht. Entzündungserscheinungen fehlten. Es kam nur zu einer Veränderung des Schleimhautsekretes (Alkaleszenzabnahme) und Strukturveränderungen der Mukosa selbst (Hyperplasie, Erosionen). Das Myometrium war ebenfalls aufgelockert. Bei bestehender Schwangerschaft wird das Korium umgestaltet. Das Silkworm-gut hat also zweifellos Einfluß auf die Entwicklung des Embryos und ist kein indifferentes Mittel für die Gebärmutter.

Max Wetterwald (Basel), **Intravenöse Darreichung des Gynergens (Ergotamintartrat).** Schweiz. m. Wschr. Nr. 13. Als Normaldosis kann 0,5 ccm Gynergen betrachtet werden. Ein Uebersteigen dieser Dosis ist nicht zu empfehlen. Bei intravenöser Gynergenzufuhr werden raschere Uteruskontraktionen erzielt. Als wichtigstes Indikationsgebiet kommt die atonische Nachblutung, dann die Schnittentbindung (mangelhafte Involution des Uterus) in Betracht. Ein künstlicher Abort wird bei junger, intakter Gravidität nicht provoziert, dagegen eignen sich Gynergeninjektionen intravenös gut für im Gang befindliche Aborte.

M. J. Nemenow, O. J. Arnstamm und E. R. Nowotjelnowa (Leningrad), **Die Röntgen- und Radiumbehandlung des gynäkologischen Krebses.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 5. Die operablen Fälle werden durch die Strahlenbehandlung nicht schlechter beeinflußt als durch die Operation. Es wird nur eine Probeexzision vorgenommen. Ausschabung und Entfernung der Geschwulst mittels Paquelin verschlechtert die Resultate. Die Technik der Bestrahlung wird genau beschrieben (Kombination von Radium- und Röntgenbehandlung). 40 geheilte Patienten mit Beobachtungszeit von 2 bis 6 Jahren.

Kinderheilkunde.

St. Engel (Dortmund), **Behandlung schlechtessender Kinder.** Ther. d. Gegenw. Nr. 3. Schlechtessende Kinder sind ausnahmslos neuropathische Kinder. Es handelt sich darum: 1. die Eßlust anzuregen; süße und weichliche Speisen werden durch herzhaftere ersetzt, eventuell medikamentöse Unterstützung mit Arsen und Strychnin; 2. die Eßgewohnheiten in normale Bahnen zu bringen (hier ist sehr wichtig die Einwirkung auf das Milieu, das oft die Mahlzeiten zu Staatsaktionen für die Kinder stempelt; 3. den nervösen Zustand zu heben (eventuell Klimawechsel).

Rietschel (Würzburg), **Durstzustände bei Säuglingen und Kleinkindern.** Fortschr. d. Ther. Nr. 6. Der Wasserbedarf des Säuglings ist pro Kilogramm Körpergewicht 6—7mal so groß wie der des Erwachsenen. Das Durstfieber der Neugeborenen als Folge zu geringer Flüssigkeitsaufnahme in den ersten Tagen ist eine echte Wärmestauung, da das Kind keine Wärme durch die Haut abgibt, weil damit die Perspiratio insensibilis und der Wasserverlust größer würden. Ebenso kann bei konzentrierter Ernährung mit einer mineral- und eiweißreichen Kost (Milch!) bei Säuglingen leicht ein Durstzustand mit Temperatursteigerung eintreten, weil die Salze und der Harnstoff das Wasser binden und damit den Organismus entwässern.

Augenheilkunde.

◆◆ **Bergmeister** (Wien), **Die tuberkulösen Erkrankungen des Auges.** Berlin, Karger, 1927. 143 S. M. 6.60. Ref.: Steindorff (Berlin).

Es ist ganz unmöglich, aus dem reichen Inhalt des vortrefflichen Buches von Bergmeister in dem engen Rahmen einer Besprechung auch nur das Allerwichtigste anzuführen. Verfasser behandelt zuerst die allgemeinen Beziehungen der Körpertuberkulose zu den tuberkulösen Erkrankungen des Sehorgans. Die nächsten Abschnitte sind einer eingehenden Erörterung der tuberkulösen Affektionen der einzelnen Teile des Auges gewidmet, wobei es selbstverständlich ist, daß Verfasser sich besonders eingehend mit dem vielumstrittenen Problem der phlyktänulären Erkrankungen befaßt. Es wird weiterhin kurz die Beziehung zwischen Syphilis und Tuberkulose gestreift und zum Schluß Therapeutisches besprochen. Die eingehende Lektüre der Monographie wird nachdrücklichst empfohlen.

K. Lindner (Wien), **Nervöse Beschwerden des Astigmatikers.** W. kl. W. Nr. 12. Die Beschwerden bestehen in leichter Ermüdbarkeit, Brennen, Kopfschmerzen und werden verursacht durch Akkomodationsunruhe oder schlechte Verträglichkeit der korrigierenden Gläser. Eine gewisse nervöse Veranlagung ist im Spiele.

M. Goldschmidt (Leipzig), **Kataraktbildung bei Vitaminmangel.** Kl. W. Nr. 14. Die von v. Szily und Eckstein erhobenen Befunde einer Entstehung von Schichtstar durch Vitaminmangel (Kl. W. 1924 Nr. 1) konnten in Nachuntersuchungen des Verfassers nicht bestätigt werden. Die damals von v. Szily und Eckstein gefundenen Linsentrübungen sind wahrscheinlich als Kältestar aufzufassen und haben mit Vitaminmangel nichts zu tun.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Stümpke und Gg. Soika (Hannover), **Biochemische Untersuchungen bei Hautkrankheiten.** Kl. W. Nr. 14. Von 16 untersuchten Fällen von Ekzem bzw. Neurodermatitis wurden 10mal eindeutig erhöhte Reststickstoffwerte gefunden, und zwar unter Ausschluß von Nierenschädigungen irgendwelcher Art. Aehnliche Befunde konnten auch bei einigen anderen Dermatosen erhoben werden (Akne, Urtikaria, Dermatitis herpetiformis). Hyperglykämie wurde etwa in der Hälfte aller Fälle von Ekzem bzw. Neurodermatitis festgestellt. Gegen die Norm veränderte Kalziumwerte fanden sich in 17 von 26 untersuchten Ekzemen bzw. Neurodermatitis, und zwar 12mal erhöht, 5mal erniedrigt, darüber hinaus wurden erhöhte Kalkwerte insbesondere bei Psoriasis und Akne, Salvarsandermatitis und vereinzelt

Digitized by Google

auch bei anderen Dermatosen festgestellt, bei der Erythrodermie bot ein Fall einen erhöhten, ein zweiter einen erniedrigten Wert. Der Diastase(Amylase-)gehalt des Blutserums wurde bei 44 Dermatosen der verschiedensten Art festgestellt. Dabei wurden bei der großen Mehrzahl (in 34 Fällen) normale bzw. etwas unternormale Werte gefunden. Im Blutserum von 15 Hautkranken war der Gehalt an Lipase normal, letztere erwies sich in $^2/_3$ der untersuchten Ekzemfälle in geringem Grade als chininfest und als deutlich atoxylfest in sämtlichen untersuchten 10 Ekzemfällen.

Hartmann (Frankfurt a. M.), **Einteilung der myeloisch-leukämischen Erkrankungen der Haut vom dermatologisch-klinischen Gesichtspunkt.** Derm. Zschr. 49 H. 1-2. Besprechung an der Hand eines beobachteten Falles: Die bei lymphatischer und myeloischer Leukämie vorkommenden Hautveränderungen sind grundsätzlich die gleichen: Tumoren, Erythrodermien und chronische pruriginöse gemischte Exantheme.

Klingmüller und Dittrich (Kiel), **Ueber Frostbeulen.** Derm. Zschr. 49 H. 1-2. Für die Entstehung der Frostbeulen ist eine primäre Gefäßschwäche die Hauptursache. Der Follikel ist für die Schädlichkeiten der erste Angriffspunkt, dann erst werden die übrigen Hautgefäße in Mitleidenschaft gezogen. Die Frostbeulen sitzen mit Vorliebe an den Streckseiten der Gliedmaßen und sind an oberen und unteren Gliedmaßen gleichartig, aber hier in der Regel viel stärker ausgebildet. Die ersten Anfänge zeigen sich nur in einem stärkeren Hervortreten der leicht braunrot verfärbten, manchmal durch einen Komedopfropf verschlossenen Follikel (Pernio follicularis acuminatus bzw. planus). Diese Veränderung findet sich meist oberhalb des Knies bzw. Ellenbogens. Nach unten zu werden die Veränderungen an den Follikeln an den Gliedmaßen immer stärker: Zunahme der Rötung um die Follikel und dadurch bedingte allmähliche Verschmelzung durch Ineinanderfließen der Rötung, Zunahme der lividen Verfärbung und des Infiltrates, Auftreten feiner erweiterter Gefäße und schließlich Knotenbildung (eigentlicher Pernio). Die Knoten können dann schließlich aufbrechen (ulzerierter Pernio).

Sowade (Halle), **Angina syphilitica im Lichte neuzeitlicher Tonsillenforschung.** Derm. Zschr. 49 H. 1-2. Die Angina syphilitica ist nicht eine der syphilitischen Roseola der Haut bzw. dem syphilitischen Erythem der Schleimhaut entsprechende Erscheinung, sondern vielmehr eine parenchymatöse Entzündung des ganzen lymphatischen Rachengewebes wie alle Anginen anderer Herkunft. Sie unterscheidet sich von diesen in ihrem klinischen Aussehen und nach den sie begleitenden Allgemeinerscheinungen nicht. Pfropfbildung, die ja auf anatomische Gründe zurückzuführen ist, wird ebenfalls dabei beobachtet. Auch in klinisch unveränderten Tonsillen können bei Syphilis durch Punktion Spir. pallid. nachgewiesen werden. An der Hand von Krankengeschichten wird das Gesagte erhärtet.

Nathan (Hamburg), **Kernveränderungen der weißen Blutzellen bei Syphilis.** Derm. Zschr. 49 H. 1-2. Die Antonischen Kernveränderungen sind nicht für Syphilis kennzeichnend.

Zahnheilkunde.

H. Schlein (Wien), **Antivirus nach Besredka in der Zahnheilkunde.** W. kl. W. Nr. 13. Günstige Resultate des durch Filtration von 8—10 Tage alten Staphylo- oder Streptokokkenkulturen nach den Angaben von Besredka gewonnenen Antivirus bei Stomatitis ulcerosa, erschwertem Zahndurchbruch mit infektiösen Erscheinungen, akuter Pulpitis, akuten Periodontitiden. (Vgl. den Aufsatz von Lange in Nr. 17, D. m. W.)

Hygiene.

•• **Winckel** (Berlin), **Nahrung und Ernährung.** Ein Kursus für gesundheitsgemäße und wirtschaftliche Ernährung. Berlin, Schoetz, 1927. 184 S. mit 12 Abb. und 4 graphischen Darstellungen. M. 4.50. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Das gut ausgestattete und recht preiswerte Büchlein verdankt seine Entstehung einer Reihe von Rundfunkvorträgen über „Nahrung und Ernährung", die im Frühjahr 1926 gehalten wurden. Demzufolge sind die einzelnen Abhandlungen, die sich vorwiegend mit ernährungsphysiologischen und ernährungswirtschaftlichen Grundbegriffen befassen, in einer allgemeinverständlichen Form geschrieben. Wer weiß, wie mißtrauisch und ablehnend sich die große Masse gegen die Fortschritte der Ernährungslehre verhält, wird dieser aufklärenden Vortragssammlung eine weite Verbreitung wünschen, denn sie wird den denkenden Laien anregen und veranlassen, über die Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit seiner Essensgewohnheiten nachzudenken. Ein großer Teil der 15 Aufsätze hat Mediziner zu Autoren; unter ihnen verdient Bickels Abhandlung über „Das Blut und seine biologischen Aufgaben" besondere Erwähnung, denn es ist ein Musterbeispiel dafür, wie sich medizinische Probleme sachlich und gut verständlich erörtern lassen, ohne dabei den Leser mit spekulativen Begriffen zu ermüden.

Cl. Heiss (Berlin-Mariendorf), **Tägliche Turnstunde als wesentlicher Bestandteil der Erziehung.** Reichsgeshtsbl. Nr. 10. Gymnastik für die Jugend wurde schon vor mehr als 100 Jahren von führenden Männern des deutschen Volkes gefordert. Die Forderung ist erst jetzt wieder vom Reichsausschuß für Leibesübungen aufgenommen. Die Charakter- und Geistesbildung wird gefördert durch körperliche Zucht. Es bedarf einer Ausgestaltung des Unterrichts in den Schulen, wobei Turnen und Spielen mit dem Ziele der Einführung der täglichen Turnstunde in Betracht kommen. Spielplätze, Turnhallen, Schwimmbäder gilt es in ausreichender Menge für die Jugend und auch die gesamte Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Urban** (Hamburg), **Staat und Prostitution in Hamburg vom Beginn der Reglementierung bis zur Aufhebung der Kasernierung (1807—1922).** Hamburg, Behre, 1927. 145 S. Ref.: Generaloberarzt a. D. v. Pezold (Karlsruhe).

Sine ira et studio geschrieben, ist Urbans interessantes Büchlein von aktuellstem Interesse. Als Unterdrückungsmaßnahme im Laufe von 3 Jahrhunderten scheiterten, ersetzte man in Hamburg die Bekämpfung der Prostitution durch ihre Sanierung. Aus dem Jahre 1807 stammt das erste Reglement über die bordellierte Prostitution. Diese vermehrte sich derart, daß sie 1871 über 66 Straßen der inneren Stadt verbreitet war. Daneben entwickelte sich bei Fehlen eines genügenden sittenpolizeilichen Straßendienstes die Straßenprostitution exorbitant und in schamlosester Weise. Damals brachte ein Hamburger Advokat die Frage der Bordellierung beim Staatsanwalt in Fluß. Es folgten Verhandlungen im Senat, Reichstag und Bundesrat. Die Zahl der Kontrollmädchen wuchs von 826 im Jahre 1877 auf 1313 im Jahre 1922. Diesen enormen Ziffern standen 1889 an Polizei nur 1 Sergeant und 13 Offizianten gegenüber. Die ärztliche Untersuchung mußte auf die mikroskopische Tripperuntersuchung verzichten, weil sie in den ungeeigneten Räumen, bei mangelhafter Beleuchtung und bei der übergroßen Zahl der Mädchen ausgeschlossen war. Im Juni 1922 wurde die Bordellierung aufgehoben, weil es der Polizei in den 100 Jahren nicht gelungen war, sie entsprechend der Entwicklung Hamburgs zur modernen Großstadt auszubauen.

Herwart Fischer (Würzburg), **Aerztliche Versorgung geschlechtskranker Untersuchungs- und Strafgefangener.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Verfasser erörtert eingehend die Verbreitung der Syphilis in den Gefängnissen, das hier seit 1923 Erreichte und nur Erstrebte. Die Zahl der erkrankten und behandelten Syphilitiker lag in vielen Gefängnissen 1924 weit unter dem Durchschnitt. Mit besonderen Behandlungsstationen sind sehr gute Resultate erzielt worden, besonders im Breslauer Gefängnis. Rundfragen ergaben, daß sich bis 1924 in den meisten Gefängnissen die Verhältnisse weitgehend gebessert hatten und im Wesentlichen in ganz Deutschland gleich sind. Zur Behandlung muß ausreichendes Personal vorhanden sein, und vor allem wichtig ist eine Kontrolle und Beratung der Gefangenen nach der Entlassung, für die engste Zusammenarbeit mit Beratungsstellen und Krankenkassen notwendig erscheint.

Sachverständigentätigkeit.

Hey (Bonn), **Schutzaufsicht im Jugendgerichtsgesetz und im neuen deutschen Strafgesetzentwurf.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. In Bonn werden alle verwahrlosten und kriminellen Jugendlichen im Institut auf ihren Geisteszustand untersucht und dem Gericht dann ärztliche Vorschläge für die zweckmäßigen Maßnahmen gemacht. Die Einrichtung hat sich sehr gut bewährt, wie Verfasser an den bisher untersuchten 142 Fällen zeigt. Die Psychopathen sind, richtig versorgt, keineswegs unverbesserlich. Schutzaufsicht zeigte hier gute Resultate, besonders bei leicht Schwachsinnigen. Asoziale und stark Schwachsinnige sind allerdings ungeeignet für Schutzaufsicht und gehören in die Anstalt. Besonders wichtig ist die Wahl eines gut vorgebildeten Helfers; dieser hat besonders auf dem Lande häufig einen schweren Stand. Für Erwachsene kommt Schutzaufsicht bei bedingtem Straferlaß, Trinkern, Zurechnungsunfähigen und ver-

Digitized by Google

mindert Zurechnungsfähigen in Betracht und stellt auch hier eine wichtige Maßnahme gegen Kriminalität und Verwahrlosung dar.

F. Pietrusky (Breslau), **Kriminelle Leichenzerstückelung.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Eingehende Schilderung des berühmten Massenmörders Denke, seiner Wohnung, Festnahme und seines Selbstmordes. Interessanterweise sind die Morde den übrigen Hausbewohnern trotz stärkster Verdachtsmomente nie aufgefallen. In der Wohnung fand sich Menschenfleisch, roh, gesalzen, in Gelee und Sahnensauce, auch ausgekochtes Menschenfett. Knochen wurden von 8 Menschen, 351 Zähne von 25 Menschen gefunden. Der Mörder hatte sich Hosenträger, Riemen und Schnürsenkel aus Menschenhaut angefertigt. Ueber die Morde hat er genau Buch geführt, zum Teil mit genauer Angabe des Gewichtes seiner Opfer, tot, nackend und ausgeschlachtet. Psyche und Lebensgeschichte werden genau mitgeteilt. Denke war offenbar ein Schizophrener.

Georg Straßmann (Breslau), **Vorgetäuschte langdauernde Totenstarre.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Die Leiche eines Erhängten, die erst nach mehreren Monaten aufgefunden wurde, zeigte den rechten Arm fast rechtwinklig hoch über den Kopf erhoben, als ob sie in den Strick greifen wollte. Die Armhaltung blieb auch nach Abnahme der Leiche unverändert und war gewaltsam nicht zu beseitigen. Der Arm ist offenbar zuerst in dieser Haltung erstarrt und dann durch Weichteilschrumpfung in ihr fixiert, wodurch eine abnorm langdauernde Totenstarre vorgetäuscht wurde.

Werner Ziegner (Berlin), **Die Lebensfähigkeit der Neugeborenen im Sinne § 90 StPO.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Eine scharfe Grenzlinie zwischen Lebensunfähigkeit und Lebensfähigkeit durch die Lebensdauer gibt es nicht. Praktisch könnte man wohl den 14. Lebenstag als Terminus ad quem akzeptieren. Doch kann er nicht Bestandteil einer wissenschaftlichen Definition der Lebensfähigkeit sein. Eine Einführung der Lebensfähigkeit in den Kindsmordparagraphen ist abzulehnen. Der Entwurf sieht für die Kindstötung an sich eine bedeutend mildere Strafe vor.

Kurt Walcher (München), **Blutungen im Lungengewebe bei Neugeborenen.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Verfasser fand bei 46% aller obduzierter Kinder, bei 36% reifer Neugeborener Blutungen in das Lungengewebe. Bei Frühgeburten ist im Verlaufe pathologischer Lungenprozesse Exsudation von Blut in die Lungen typisch. Es können dabei ganze hämorrhagische Infarcierungen entstehen. Ueberhaupt besteht beim Säugling im Verlauf entzündlicher Prozesse große Neigung zu Blutungen. Bei reifen Kindern sind die Blutungen ebenfalls oft sehr ausgedehnt, besonders nach Asphyxie. Sie entsprechen den subpleuralen Ekchymosen, sind aber bei Fäulnis oft länger nachzuweisen als letztere. Ob sie auch postmortal entstehen können, ist fraglich. Zwischen ihnen und den paravertebralen Pneumonien bestehen Uebergänge. Beziehungen zur gewaltsamen Erstickung fehlen.

A. Döderlein (München), **Strafsache wegen fahrlässiger Tötung.** M. m. W. Nr. 13. Eine Frau, bei der gleichzeitig mit der Operation eines Zervixrisses eine vorher nicht verabredete Auskratzung des Uterus vorgenommen worden war, starb an diffuser eitriger Peritonitis. Dem Arzt wird vorgeworfen, ohne Wissen und Einverständnis der Kranken eine Operation (Auskratzung der Gebärmutter) ausgeführt und der Patientin geraten zu haben, am Operationstage mit der Trambahn statt mit einem Auto nach Hause zu fahren. In dem Verhalten des Arztes liegt weder hinsichtlich der Operationsausführung noch danach eine fahrlässige Handlungsweise im Sinne des § 223 ff. StGB.; es ist auch nicht sicher zu entscheiden, ob durch eine frühzeitige Erkennung der postoperativen Erkrankung der tödliche Ausgang hätte vermieden werden können.

Felix Dyrenfurth (Berlin), **Chemischer Nachweis der Luftembolie am Leichenherzen.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Verfasser hat einen Apparat konstruiert, der es ermöglicht, die Luftembolie direkt nachzuweisen, indem der im rechten Herzen vorhandene Sauerstoff in einem besonderen Apparat aufgefangen und durch seine Reaktion mit Pyrogallol bestimmt wird. Bei 2 Hunden, die durch Luftembolie getötet wurden, gelang der Sauerstoffnachweis im Herzen mit dem Apparat sehr sinnfällig. Bei auswärtigen Sektionen kann man das Gas aus dem Herzen mit der Saugvorrichtung auffangen und dann im Laboratorium untersuchen.

J. Fiehe (Landsberg), **Bleiweiß als Vergiftungsmittel.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Einer der seltenen Morde mit Bleisalzen 1925 in Landsberg verhandelt. Der klinische Befund war typisch (Durchfall, Verstopfung, Darmkoliken, Anurie). Trotzdem wurde die Vergiftung klinisch nicht erkannt. Exhumierung etwa 10 Wochen post mortem. In allen Organen sehr viel Blei, besonders im Magen und Darm. Bleisulfat und Bleiweiß sind geschmacklos, daher für Mordzwecke geeignet. Geständnis der Ehefrau, daß sie den Mann das Bleiweiß längere Zeit mehrere Male gegeben hatte. Es lag also der interessante Fall einer akuten und chronischen Bleivergiftung vor. Zwei Todesurteile.

Friedrich Kipper (Berlin), **Mord des Ehegatten durch Vergiftung mit einem Bleisalz.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Verfasser berichtet ebenfalls über den 1925 in Landsberg abgeurteilten Fall (siehe die Arbeit von Fiehe). Die chemische Untersuchung ergab allein im Magen und Darm 19 g Blei, eine Menge, die voll auf genügte, um den Tod eines Menschen herbeizuführen. Die Zeugenaussagen ergaben, daß die Vergiftung bei dem Verstorbenen rund 1 Jahr gedauert hat. Die basophile Körnelung der Erythrozyten fehlte. Dies ist aber nur ein Initialsymptom der Bleivergiftung und kommt, wie die Hämatoporphyrinurie nur dann vor, wenn Koliken vorhanden sind. Bei dem Falle hier war der Körper offenbar bei der Krankenhausaufnahme schon so schwer geschädigt, daß die basophilen Erythrozyten fehlten. Doch war sonst das klinische Bild für Bleivergiftung charakteristisch.

Wolfgang Laves (Graz), **Kombinierter Selbstmord mit Arsen und Leuchtgas.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Eine 71jährige Alkoholikerin vergiftete sich mit Arsenik und Leuchtgas. Beide Gifte wurden einwandfrei nachgewiesen. Obduktionsbefund entsprechend. Das meiste CO fand sich in den peripherischen Venen, da die Frau als Leiche noch mehrere Stunden in dem Gas gelegen hatte. Arsengehalt der Leber und Organdegeneration sprachen dafür, daß das Arsen schon einige Stunden vor dem Tode genommen war.

L. Stanojevic (Belgrad), **Inwiefern können wir uns der bisherigen Methode der Intelligenzprüfung in forensischen Fällen bedienen?** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Bei Prüfung der üblichen Methoden der Intelligenzuntersuchung kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß sie zwar weder praktisch noch theoretisch vor Gericht geeignet sind, aber doch angewendet werden können, wenn man sie den individuellen Umständen anpaßt. Die individuelle Intelligenz kann in foro nur durch die Umstände festgestellt werden, unter denen die betreffende Person einen gewissen Grad von Fähigkeit oder Unfähigkeit in ihrem eigenen engen Kreise gezeigt hat.

Berg (Düsseldorf), **Traumreden als Selbstbezichtigungen.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Ein Gefangener, vorbestraft, erregbar, der 1919 einen Mann erschossen und die Leiche mit einem Stein beschwert in den Rhein geworfen hatte, sprach 1924 im Traum die Worte: „Schmeiß ihn in den Rhein — Strick um den Leib — der kann uns nicht mehr anzeigen.“ Diese wurden von einem Mitgefangenen gehört, dem der Träumer die Tat dann auch eingestand. Vor Gericht gab er an, das Verbrechen durch die Zeitung erfahren zu haben. Doch konnte ihm das widerlegt werden. Es erfolgte Verurteilung. Bei einem anderen Falle hatte eine Frau, an der sich der behandelnde Arzt vergangen hatte, den Hergang der Tat im Traume erzählt, was ihre Mutter hörte.

Hermann Merkel (München), **Führen Abstürze aus größerer Höhe ins Wasser zu Beschädigungen innerer Organe?** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 5. Sprünge selbst aus erheblicher Höhe sind nicht immer lebensgefährlich. Doch kommen zweifellos durch Aufschlagen des Körpers aus größerer Höhe auf die Wasseroberfläche Verletzungen vor. Bei einem Mädchen (Sprung aus 32 m Höhe) fanden sich Pleuraekchymosen und ausgedehntes interstitielles Lungenemphysem, bei einer anderen eine Pektoralisblutung, Hämatothorax, zentrale Lungenruptur, Emphysem, Milzruptur, Leberrisse und ein beginnender Abort. Bei Sprung aus 45 m Höhe sah Verfasser kleine Blutaustritte in der Sylvischen Furche, Bauchdecken- und Pektoralisblutungen, Berstungsrisse der Leber, einen Nierenriß, Lungenrupturen, Emphysem und oberflächliche Endokardrisse. Der Mann war offenbar mit der rechten Körperseite auf die Wasseroberfläche aufgeschlagen.

Georg Puppe (†) (Breslau), **Zwitterbildung der äußeren Genitalien, rudimentäre Zwitterbildung der Geschlechtsgänge bei einem Manne.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Bei einem 27jährigen weiblich erzogenen Individuum von männlichem Charakter, das regelmäßig Geschlechtsverkehr mit Frauen hatte und mehrfach kriminell wurde, fanden sich am Genitale große und kleine Schamlippen, eine vergrößerte Klitoris, darunter eine Harnröhrenöffnung und ein Scheidenrudiment. In den großen Schamlippen waren 2 kirschgroße Körper tastbar, die im mikroskopischen Bilde aplastischen Hoden ohne Ausführungsgang entsprachen. Eierstöcke, Gebärmutter, Prostata fehlten. Sekundäre Geschlechtsmerkmale gemischt. Es handelte sich also um einen Mann, um eine Zwitterbildung der äußeren, andeutungsweise auch der inneren Genitalien, bei männlicher Keimdrüse im Sinne Koliskos. Auffällig ist das Fehlen von eunochoidem Riesenwuchs und die teilweise paradoxe Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 23. III. 1927.

Demonstrationen. M. Zondek: Bei der röntgenologischen Untersuchung eines urologischen Falles wird **rechtseitig ein Nierenstein** gefunden. Außerdem findet sich bei der Pyelographie **ein 2. Nierenbecken** auf der rechten Seite. Die beiden Ureteren vereinigen sich vor der Einmündung in die Blase.

Pinéas: **Hirnbefund** nach **Ventrikulographie** mit **Jodipin.** Man findet Ablagerung von Lipoiden und Fettsäuren an der Hirnbasis.

Tagesordnung. Unger und Heuß: **Rektalnarkose mit E 107** (Präparat der I. G. Farbenindustrie A.-G.). Es wurden mit dem Mittel etwa 300 Narkosen ausgeführt, von denen die große Mehrzahl sehr günstig verlief. Bei Anwendung von 0,1—0,2 g pro Kilogramm Körpergewicht in 2½%iger Lösung, die frisch angesetzt werden muß, wird eine sehr ruhige, nach 4 Minuten beginnende Narkose erzielt. Auch das Erwachen geschieht ohne Erregungszustand und Uebelkeit. Schädigungen von Herz, Lunge oder Nieren wurden nicht beobachtet, dagegen mitunter eine Zyanose, die mit O_2 behoben werden kann. Vorteile sind ferner, daß das Gesicht frei von der Maske bleibt und daß auch weniger postoperative Pneumonien auftreten. Bei älteren Leuten über 50 Jahren wurde die Rektalnarkose gut vertragen, ja, sie erwies sich auch bei Grippekranken als gefahrlos.

Besprechung. Borchardt hat in 37 Fällen die Rektalnarkose angewandt und eine Dosis von 0,125—0,135 g pro Kilogramm Körpergewicht gewählt. In 19 Fällen war eine kleine Zugabe von Aether nötig. Einmal trat ein schwerer Kollaps auf, der behoben werden konnte. Er hält die Rektalnarkose für eine wertvolle Bereicherung der ärztlichen Technik. — Nordmann führte die Rektalnarkose in etwa 200 Fällen aus und hat nie schlimme Zufälle gesehen, seitdem er das Mittel in Salepschleim löst. Bei Frauen wird nicht über die Dosis von 6—9 g, bei Männern nicht über die von 8—11 g hinausgegangen. Um die Narkose nach der Operation abzukürzen, wird durch Darmspülungen der Rest des Mittels entfernt. Basedow-Operationen verliefen ebenso günstig, wie Operationen bei alten Leuten über 70 Jahren. In 40% der Fälle war eine Zugabe von etwas Chloräthyl oder Aether erforderlich. — v. Eicken: Die Rektalnarkose war sogar für Larynxoperationen verwendbar, trotzdem die dortigen Reflexe zu den spät erlöschenden gehören. — R. Mühsam verkleinerte die Dosis bis auf 0,1 g pro Kilogramm, gab aber mitunter 20—30 g Aether dazu. Da das Mittel schnell resorbiert wird, läßt er es bereits während der Operation ab und beginnt mit der Darmspülung, um die Nachwirkung zu vermindern. — Schäfer hat in 7 Fällen unangenehme Darmerscheinungen beobachtet. Bei 15 Geburten konnte neunmal ein Dämmerschlaf erzielt werden, während in den übrigen Fällen das Mittel bei den Wehen herausgepreßt wurde. — Löser beobachtete unter 9 Fällen zweimal starke Zyanose mit Atemstillstand. Bei Vagotonikern muß das Mittel mit Vorsicht angewandt werden. — Lenel hält die Dosierung der Rektalnarkose nicht für fein genug und ist nach Beobachtung eines Falles mit Darmstörungen skeptisch. — Unger (Schlußwort): Bei dem Fall von Lenel ist offenbar der Atropinzusatz schädlich gewesen. Außerdem muß das Mittel frisch vor der Anwendung gelöst werden.

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion), 28. III. 1927.

Reyher: **Einwandfreie Säuglingsmilch.** Die Lösung des Problems der Beschaffung einer einwandfreien Säuglingsmilch bedeutet gleichzeitig die Lösung des Problems der künstlichen Dauerernährung, da die meisten Ernährungsstörungen der Verfütterung einer nicht einwandfreien Milch zur Last zu legen sind. Das gilt nicht nur für die akuten Durchfallserkrankungen des Sommers, sondern auch die Erkrankungen, die den Wintergipfel der Säuglingssterblichkeit ausmachen, erwachsen letzten Endes auf dem Boden chronischer Ernährungsstörungen, die gleichfalls auf eine Ernährung mit schlechter Milch zurückzuführen sind. Entgegen früheren Zeiten, in denen vor allem die Frage nach der grob-chemischen Zusammensetzung der Milch im Vordergrunde der Milchforschung stand, ist das Milchproblem heute im Wesentlichen eine Frage des Bakteriengehaltes und des Vitamingehaltes. Dabei sind von den Vitaminen nur das Vitamin B und das Vitamin C in Betracht zu ziehen, da die Existenz der übrigen Vitamine (A, D, E) noch nicht exakt bewiesen erscheint. Zur Prüfung des biologischen Wertes einer Milch stehen das Tierexperiment und die klinische Beobachtung zur Verfügung, wobei bei letzterer, wie Analogien mit den Erfahrungen des Tierexperimentes lehren, selbst eine längerdauernde Gewichtszunahme kein Kriterium für einen ausreichenden Vitamingehalt der verfütterten Milch darstellt. Die Ergebnisse des Tierexperimentes sind zur Feststellung des Vitamingehaltes einer Nahrung nur dann verwendbar, wenn die Mengen der vom Tier aufgenommenen Nahrung genau kontrolliert werden und wenn sie dem Körpergewicht des Tieres entsprechen (z. B. beim Meerschweinchen-Skorbutversuch etwa $^1/_{10}$ des Körpergewichtes an Milch). Der derzeitige Gehalt der Kuhmilch an Vitamin B und C weist recht große lokale Unterschiede auf. In Berlin ist aber selbst die Sommermilch häufig noch vitaminarm; die Wintermilch stets fast frei von Vitamin B und C. Zur Gewinnung einer vitaminreichen Milch muß eine Reihe Vorbedingungen erfüllt sein: die Kühe müssen dauernd quantitativ und qualitativ ausreichend ernährt werden; im Sommer ist Weidegang, im Winter eine Zufütterung von Grünkohl oder Silageheu notwendig; zur Anreicherung mit Vitamin B Zulagen von Sojabohnenstroh oder Kleie. Der Ernährungszustand der Kühe, die Säuglingsmilch liefern sollen, muß von vornherein gut sein, da magere Milchkühe zunächst trotz vitaminreicher Ernährung vitaminarme Milch liefern. Die Kühe, von denen eine vitaminreiche Milch gewonnen werden soll, dürfen nicht belegt werden, da der Fetus große Mengen der Vitamine an sich reißt. Um eine bakteriologisch einwandfreie Milch zu erhalten, kann dem Konsumenten entweder eine keimarm ermolkene, rohe und sehr rasch tief gekühlte Milch geliefert werden, oder eine Milch, die einem Pasteurisierungsverfahren unterworfen ist. Dabei verdient die Hochpasteurisation, bei der die Milch kurzdauernd zu hohen Temperaturen erhitzt wird, gegenüber der Dauerpasteurisation bei niedrigeren Temperaturen den Vorzug, da die Dauerpasteurisation anscheinend nicht einwandfrei alle pathogenen Keime tötet und die Vitamine stärker zerstört als die kurzdauernde Erhitzung bei hohen Graden. Die stärkeren Oxydationsprozesse, denen die Milch bei der Dauerpasteurisation ausgesetzt ist, zerstören dabei die Vitamine vielleicht stärker als die Erhitzung selbst. Die Vernichtung der Vitamine findet auch bei allen heute üblichen industriellen Verfahren statt, wie sie zur Herstellung von kondensierter Milch oder Trockenmilch geübt werden. Da diese Milchverarbeitungen vom wirtschaftlichen und bakteriologischen Standpunkt zu begrüßen sind, so wird vom Standpunkt des Vitaminproblems doch versucht werden müssen, Verfahren zu finden, durch die durch Ausschaltung der Oxydation auch der Vitamingehalt erhalten bleibt. Die Wirksamkeit mit Ultraviolettlicht bestrahlter Milch erscheint dem Vortragenden bisher nicht sicher bewiesen. Neben der Verschlechterung des Geruchs und des Geschmacks wird durch die Bestrahlung unter Luftzutritt das C-Vitamin vernichtet. Bei Tieren, die mit bestrahlter Milch ernährt wurden, ließen sich bereits nach 5 Tagen schwere, toxisch bedingte Organveränderungen nachweisen, die als Schädigung durch toxische Stoffe (vielleicht Nitrite) zu deuten sind, die unter der Bestrahlung entstanden. Auch beim Säugling ist daher vor einer längeren Anwendung bestrahlter Milch zu warnen.

Besprechung. Seiffert fragt nach der Bedeutung der Düngung des Bodens (künstlich oder natürlich) für den Vitamingehalt des Grünfutters. — Nassau: Da ein Defizit an Vitamin C in der Milch jederzeit durch Zufütterung von rohen Obstsäften ausgeglichen werden kann, so ist heute der Hauptwert bei der Gewinnung einer einwandfreien Säuglingsmilch auf möglichste Keimarmut zu legen, zumal die vom Vortragenden geforderten Maßnahmen zur Gewinnung einer vitaminreichen Milch unwirtschaftlicher sein dürften als die Zufütterung von geringen Mengen roher Obstsäfte, die das gedeihende Kind zur Deckung seines Vitaminbedarfs bedarf. — Czerny vertritt vom wissenschaftlichen Standpunkt aus die Forderung, daß eine Säuglingsmilch von vornherein vitaminreich und bakterienarm sein sollte. Die überraschend schnelle Rachitisheilung durch bestrahlte Milch erscheint kaum möglich. Die industrielle Verwertung der bestrahlten Milch wird abgelehnt. — Tugendreich fragt, wie es möglich ist, im Tierexperiment bei knapper Nahrungsaufnahme des Tieres Hungerschädigung vom Vitaminmangel zu unterscheiden. Er weist auf die Schwierigkeit hin, die bei der Lieferung einer rohen Milch durch langen Antransport der Milch entstehen würde. — Reyher (Schlußwort): Künstliche Düngung des Bodens liefert vitaminärmeres Futter als natürliche Düngung.

Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 14. III. 1927.

Klapp: **Habituelle Luxation des distalen Ulnaendes.** Vorstellung einer Patientin, bei welcher er aus der Fascia lata einen Streifen entnommen, zu einem Bande gedreht, dieses um die Ulna geschlungen und durch Bohrlöcher des Radius durchgezogen wurde. — **Totale Skalpierung.** Der mitgebrachte Skalp wurde in warmer physiologischer Kochsalzlösung gereinigt, rasiert und in kleine Stücke zerschnitten. Diese wurden auf die Wunde gelegt, nachdem in der Mitte eines jeden Stückes eine Oeffnung zum Abfließen des Wundsekrets angelegt. Gute Anheilung eines Teiles der Stücke und allgemeine Ueberhäutung. Kosmetisch war das Tragen einer Perücke später erforderlich.

Digitized by Google

Vogler: **Diagnose kindlicher Invagination.** An teilweise vom ersten Augenblick beobachteten drei Fällen zeichnet Redner das klassische Krankheitsbild: Befallenwerden kräftiger Kinder aus vollster Gesundheit heraus. Auftreten eines Kollapses mit plötzlichem Erbrechen, späteres Nachlassen desselben, kolikartige Schmerzen im Leibe, Auftreten vom Blut im Stuhl (eventueller Nachweis desselben durch Einführung eines Katheters), in anderen Fällen somnolenter Zustand des Kindes. Ein Tumor ist fast in allen Fällen entweder von oben oder rektal fühlbar. Frühdiagnose und Frühoperation, solange noch ein Zurückbringen der Invagination möglich, wie in den drei mitgeteilten Fällen, führen zur Heilung.

Besprechung. R. Hinz hat in den letzten Tagen bei einem unter der Diagnose Appendizitis in das Köpenicker Krankenhaus gebrachten 5jährigen Knaben einen Einlauf von Kontrastbrei nicht nur aus diagnostischen Gründen (die Röntgenuntersuchung verlief ergebnislos), sondern um durch die metallische Flüssigkeit die Invagination zurückzubringen, vorgenommen und damit Erfolg gehabt. — Körte betont auf Grund seiner an 36 Fällen gemachten Erfahrungen, daß der Beginn mit Kollaps nicht die Regel ist. Auch ist es nicht richtig, von einer Darmblutung zu sprechen. Die Kinder leiden an Tenesmen, bei denen sich himbeerfarbener Schleim entleert, dessen Farbe auf eine geringe Blutung deutet. — Vogler betont, daß er auf die Röntgendiagnose nicht näher eingegangen ist.

Vogler: **Die Indikation zur Entfernung von Bleigeschossen.** Von dem Toxikologen L. Lewin ist in der Vor- und Kriegszeit stets die Gefahr der Anwesenheit von Bleigeschossen im Körper betont. Dies hat ihn veranlaßt, bei einem Knaben, bei dem eine Bleikugel im Metatarsus lag, diese zu entfernen, besonders da sie leicht zu entfernen war. Im allgemeinen ist die Zahl der Fälle, in denen in der Nachkriegszeit Bleivergiftungen beobachtet sind, sehr gering. Bekannt ist ein Fall von Curschmann, in dem im Anschluß an eine in der Hüfte sitzende Schrapnellkugel eine schwere Bleivergiftung mit typischer Lähmung u. a. beobachtet ist. Das Röntgenbild zeigte die Verbreitung des Bleis in der Umgebung, und auch die Operation bewies die Imbibition der Gewebe mit Blei. Trotz energischer Entfernung aller dieser Teile starb der Patient an einer Encephalitis saturnina. Auf Grund dieser und ähnlicher Beobachtungen dürfte der chirurgische Standpunkt der sein, daß ein Geschoß nur entfernt werden soll, wenn dies ohne Gefahr möglich ist, daß aber besonders in den Fällen, in denen das Röntgenbild ein Eindringen des Bleis in die Gewebe zeigt, Anwendung starker Diuretika und Salze zur Entfernung desselben anzuraten ist.

Martin: **Seltener Untersuchungsbefund am Magen.** Demonstration von Röntgenbildern, die zuerst auf ein Magenkarzinom schließen ließen. Die genauere Untersuchung ergab, daß es sich um einen doppelten Magen handelte, bedingt durch sehr hohen linkseitigen Zwerchfellstand, welcher zur Umkippung des Magens geführt hatte. Ferner zeigt Redner ein Präparat, in dem sich nebeneinander ein Ulkus und ein Karzinom befinden. Er geht kurz auf die Genese der Magenulzera ein und betont den Einfluß der Kultur auf die Entstehung desselben unter Hinweis des Fehlens der Ulzera bei Negern und anderen, auf niederer Kulturstufe stehenden Völkern, was für die neurogene Entstehung spricht. Die Frage, ob die Gastritis das Primäre oder Sekundäre ist, ist noch nicht gelöst. Das Präparat zeigt ferner, wie ein ganz kleines Karzinom zu multiplen, verbreiteten Metastasen führen kann.

Mannheim: **Zur Kohlensäureinhalation.** Die Beobachtungen der wohltätigen Wirkung bei Asphyxie und zur Verhütung postoperativer Zustände haben sich auch in der Chirurgischen Klinik bestätigt. Redner sieht in ihr eine neue Bestätigung des Schulze-Arndtschen Gesetzes, daß geringe Mengen reizend, große Mengen lähmend wirken. Nicht aufgeklärt ist die Wirkung in solchen Fällen, wie bei Atem- und Herzstillstand in dem Falle von Meyers Trendelenburgscher Operation.

Hadenfeldt: **Klinische Erscheinungen mit der Somnifennarkose.** Die Erfahrungen in der Klinik sind ungünstig. Erstens gelingt es selbst mit der Höchstdosis von 6 ccm nicht immer mit Sicherheit, tiefe Narkose zu erzielen, während eine Dosis von 7—8 ccm schon gefährlich sein kann (Früh- oder Spätkollaps). Zweitens ist der lange Nachschlaf unangenehm, der dazu noch durch ein starkes Toben und starke Unruhe nicht nur den Patienten selbst gefährdet, sondern auch die Mitpatienten beunruhigt. Auch die Somnifen-Aethernarkose brachte keine Vorteile. Höchstens bei über 55 Jahre alten Leuten sei die Anwendung vielleicht erlaubt.

Besprechung. E. Rabau: Die Beobachtungen in der Borchardtschen Abteilung in Moabit sind die gleichen. In Kombination mit Aethernarkose erscheint die Anwendung einer Dosis von 3 ccm vielleicht indiziert, da eine bessere Heilung der Wunden nach Somnifenanwendung einzutreten scheint. — Bumm hat die gleichen Erfahrungen, wie der erste Redner gemacht. — Auch Borchardt warnt vor der Anwendung des Somnifens.

Klapp: **Operationen am Hüftgelenk.** Die Operationen am Hüftgelenk wegen Tuberkulose sind ganz selten. Die Hauptindikation zur Freilegung desselben bildet vielmehr die Ankylose. Redner bevorzugt einen halbvorderen Schnitt längs der Crista ossis ilei, von dort übergehend auf das Femur. Nach Abnahme der Ansätze der Muskeln an der Darmbeinkante liegt das Hüftgelenk frei zutage. Die Modellierung der Knochen wird in üblicher Weise vorgenommen, wobei darauf zu achten ist, daß die Entfernung von Schenkelhals und Pfanne nicht zu klein wird. Zur Zwischenlagerung verwendet er nach Lexer Fett. Die Muskulatur ist bei der ganzen Operation sehr schonend zu behandeln und auch bei der Naht am Ende der Operation möglichst nur die Faszie zu fassen. Für die ersten Wochen erfolgt eine starke Extension mit 30 Pfund und mehr Belastung, wobei das ganze Bein in der Schwebe gehalten und bald mit leichten Bewegungen begonnen wird. Er zeigt im Röntgenbild, farbigen, bei der Operation aufgenommenen Bildern, die verschiedenen Stadien der Operation und führt eine Reihe von Patienten vor, die die Beweglichkeit des Hüftgelenks zeigen. Schließlich zeigt er einige Fälle, bei denen er zur Hebung des Schenkelhalses zur Beseitigung der Coxa valga eine Osteotomie von der Form eines umgekehrten Y mit Erfolg vorgenommen.

Grebe-Bier: **Regeneration von Strecksehnen ohne Sehnenscheide.** Bei der Patientin mußte infolge Kontraktur der Finger eine Resektion der Strecksehnen vorgenommen werden. Die Haut wurde darüber vernäht. Später wurde die Narbe exzidiert. Es zeigte sich dabei, daß die Sehnen regeneriert waren. Zur Erreichung einer Regeneration sind erforderlich eine Lücke, die Bedeckung des Defektes mit Haut, primäre Heilung und Ruhigstellung. — Bier betont den großen Unterschied bei der Regeneration zwischen den Strecksehnen der Hand und den von Sehnenscheiden umgebenen Beugesehnen. Auch geschieht die Regeneration nicht etwa durch die funktionelle Inanspruchnahme sondern gerade durch Ruhigstellung. Vorbedingung ist die Bedeckung mit Haut und primäre Heilung. Stettiner.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 25. II. 1927.

Besprechung zum Vortrag von Döderlein (vgl. D. m. W. Nr. 17).

Robert Meyer warnt vor Ueberschätzung der tierexperimentellen Krebsversuche. Wertvoll ist an den Versuchen, daß sie die Bedeutung der Krebsdisposition erkennen lassen, die auch beim Menschen von großer Wichtigkeit ist. Redner demonstriert Jugendstadien menschlicher Karzinome im Lichtbild. Zur Diagnose des Karzinoms beim Menschen ist die genaueste Kenntnis der normalen und pathologischen Histologie jedes einzelnen Organs unbedingte Voraussetzung. Denn ganz gleiche histologische Bilder bedeuten in einem Organ Karzinom, in einem anderen eine gutartige Tumorbildung. Zum Beispiel hat ein gutartiger Mischtumor der Parotis eine große Aehnlichkeit mit einem Basalzellenkarzinom. Uterustumoren verlangen eine ganz besondere Sachkenntnis des Untersuchers. Plattenepithelwucherungen bei der Erosionheilung und besonders bei Zervikalpolypen täuschen ebenso wie adenomatöse Wucherungen des Endometriums den Nichtgeübten Karzinom vor. Dagegen ist es nicht nötig, zur Karzinomdiagnose die Destruktion des Gewebes nachzuweisen. Ungenügende Differenzierung des Epithels, Atypien der Gewebes- und Zellstruktur müssen zur Diagnose benutzt werden. Mit dem Begriff des präkanzerösen Stadiums ist klinisch nichts anzufangen. — Hammerschlag unterstreicht die Schwierigkeiten der Diagnose. — Aschheim lehnt den Begriff des präkanzerösen Stadiums ab. v. Schubert (Berlin).

Breslau, Schlesische Ges. für vaterländ. Kultur, 28. I. 1927.

Hesse: **Das Geheimmittel „Nervocidin" (Dalma).** Das Mittel wird seit 25 Jahren in der Zahnheilkunde verwandt; es stellt das Salz eines Alkaloids aus der indischen Pflanze Gasu-Basu dar. Bericht über pharmakologische Prüfungen. Am ganzen Tier ruft es Parese der hinteren Gliedmaßen hervor und eine peripherische Analgesie. Lokalanästhetisch wirkt es wie das stärkste Mittel. An einzelnen Organen: am Herzen digitalisartig sowohl beim Kalt- wie beim Warmblüter. Dabei wird eine eigenartige Ionenwirkung beobachtet. Am isolierten Darm und Kaninchenuterus stärkste Erregung. Ferner wirkt es diuretisch und hämolytisch. Es zeigen sich verwandtschaftliche Beziehungen zu den Alkaloiden Erythrophlein und Muawin.

Besprechung. Gratz prüfte das Nervocidin an 100 und das Muawin an 30 Patienten in der Zahnheilkunde. Letzteres wirkte etwas günstiger. Demonstration von histologischen Bildern in den einzelnen Wirkungsstadien. — Pohl: Wie ist die Wirkung bei der Leitungsanästhesie? — Uhthoff: Vor langen Jahren schon wurde

Digitized by Google

das Erythrophlein in der Augenheilkunde geprüft; die Versuche jedoch wegen auftretender Entzündungszustände wieder aufgegeben. — Hesse: Zur Leitungsanästhesie nicht zu verwenden. Vielleicht kommt dazu das Muawin in Betracht. Vor der allgemeinen Einführung muß das Präparat erst kristallinisch gewonnen werden.

Jung: **Pharmakologische und klinische Untersuchungen über die Kokain-Adonidinkombination.** In experimentellen Untersuchungen gelang es zu zeigen, daß die Kombination der beiden Präparate nicht nur eine Potenzierung der Wirkung, sondern auch eine wechselseitige Aufhebung der Giftigkeit zeitigte. Daher klinische Prüfung an 100 Fällen. Die Wirkung von 2,5% Kokain mit 1% Adonidin entspricht etwa einer 10%igen Kokainlösung. Nebenwirkungen wurden kaum beobachtet.

Besprechung. Uhl prüfte ebenfalls an 100 klinischen und ambulanten Fällen und glaubt, die Kombination einer 20%igen Kokainlösung gleichsetzen zu können. Nicht geeignet ist es zu subkutaner Injektion. — Hinsberg: Die Verdünnung ist zur Herabsetzung der Gefahr durchaus willkommen; denn nicht überall läßt sich Leitungsanästhesie anwenden. Warnung vor den hochprozentigen Kokainlösungen. — P. A. Jaensch (Breslau): Die Kombination von Adonidin und Kokain wurde am Auge im Selbstversuch an Tieren und an Kranken erprobt; 2 Tropfen genügen am Auge für eine vorzügliche Oberflächenanästhesie für kleinere Eingriffe an Bindehaut und Hornhaut (Entfernen von Fremdkörpern). Die bekannten Epithelschädigungen der Kornea bei 5%igem Kokain blieben beim neuen Mittel aus. Die pupillenerweiternde Wirkung ist nur gering, die Tensionserhöhung minimal.

Rosenfeld: **Ueber die Dauer der Alkoholwirkung.** Die neueren Untersuchungen von Kionka, Straub und Jakoby beschäftigen sich lediglich mit der endgültigen Oxydation des Alkohols. Es ist jedoch ein Irrtum, anzunehmen, daß der Alkohol bloß so lange wirkt, wie er chemisch nachzuweisen ist. Schon Kraepelin wies in Rechen- und Assoziationsprüfungen wesentlich längere Wirkung nach. Eigene Nachprüfungen der Herzerholungszeit bei sporttreibenden Studenten konnten das Gesagte bestätigen. Ein weiterer Beweis liegt in den Statistiken einiger Lebensversicherungsanstalten; getrennt nach völliger und nach gelegentlicher Abstinenz. Nach Alkoholzufuhr steigt beim Meerschweinchen die Zahl der polychromatophilen und basophilgekörnten Erythrozyten bis zur Dauer von 50 Tagen. Demnach muß auch mäßiger Alkoholgenuß mit Dauerwirkung verbunden sein.

Besprechung. Werther: Es sind entsprechende Nachprüfungen beim Menschen zu fordern. Steinbrinck.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 10. I. 1927.

H. Scholz: **Die Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wschr.)

Lullies: **Neuere Anschauungen über das Wesen der tierischen Elektrizität.** Potentialdifferenzen in Geweben werden heute am zweckmäßigsten als Phasengrenzpotentiale aufgefaßt, die sich ausbilden an den Grenzflächen zwischen Elektrolytlösungen und einer zweiten lipoid- oder eiweißartigen Phase der Zellmembranen. Aenderung der Aufnahmefähigkeit — der „Durchlässigkeit" — der zweiten Phase für eine Ionenart muß zur Aenderung bestehender Potentialdifferenzen (Aktionsstrom) führen. Vortragender hat nachgewiesen, daß die Polarisierbarkeit des Nerven überschwelligen Wechselströmen gegenüber geringer ist als bei Messung der Polarisationskapazität mit unterschwelligen Strömen, was zu erwarten ist, wenn der Aktionsstrom in der Tat als Ausdruck einer Permeabilitätssteigerung bei der Erregung zu gelten hat. H. Scholz.

Königsberg, Biologische Sektion der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, 27. I. 1927.

Sklower: **Ueber Beziehungen zwischen Schilddrüse und Thymus.** In mehreren Versuchsreihen waren weiße Mäuse bei Standardkost entweder mit Schilddrüsendispertaufschwemmung oder mit Thymusdispertaufschwemmung oder schließlich mit beiden Aufschwemmungen behandelt worden. Ergebnis: Kontrollen zeigten Gewichtskonstanz und gleichmäßige Höhe der CO_2-Produktion, Schilddrüsentiere zeigten starken Gewichtsabfall und erhebliche Erhöhung der Kohlensäureabgabe, Thymusbehandlung ergab Gewichtskonstanz, mitunter auch Gewichtszunahme und gleichbleibende oder verringerte CO_2-Abgabe, Tiere mit kombinierter Schilddrüsenthymusbehandlung hielten ihr Gewicht und die CO_2-Abgabe während des ganzen Versuchs auf gleicher Höhe. So konnte gezeigt werden, daß die Wirkung der Thymus die der Schilddrüse kompensiert und daß die Thymus bei Säugern in ähnlicher Weise als Regulationsorgan für die Schilddrüse funktioniert, wie das der Vortragende in früheren Untersuchungen an Fröschen festgestellt hatte.

Besprechung. Haffner hält die Stoffwechselsteigerung nach Schilddrüsenzufuhr für keine primäre und direkte Wirkung des zugeführten Hormons. Das neuerdings in Deutschland (E. Schering [Berlin]) hergestellte Thyroxin ist, gemessen an dem Metamorphoseeffekt, der Azetonitrilresistenz und dem Rattengaswechsel, dem amerikanischen Präparat vollständig gleichwertig.

Lullies: **Ueber elektrische Polarisation in lebenden Geweben.** Nach Methoden, die von Gildemeister in die Physiologie eingeführt sind, wurden mit Wechselströmen verschiedener Frequenzen die Polarisationskapazität und der Widerstand von Geweben, in erster Linie von Nerven, gemessen. 1. Es wird gezeigt, wie man auch in Geweben, in denen, wie im Nerven, unpolarisierbare Gebilde Nebenschlüsse zu polarisierbaren bilden, unter bestimmten Voraussetzungen die Größe der Nebenschlüsse und die „wahre" Polarisationskapazität berechnen kann. 2. Die Polarisierbarkeit des Nerven nimmt bei Ueberschreitung der Reizschwelle durch die Meßströme meßbar ab. 3. Schwache Narkotikumkonzentrationen steigern die Polarisierbarkeit, stärkere, aber auch noch reversibel lähmende, setzen sie herab. 4. Scheinbar unabhängig von der absoluten Größe der Polarisierbarkeit des ganzen Nerven verschwindet bei der Narkose, entsprechend der Aufhebung der Erregbarkeit, die Aenderung der Polarisationskapazität mit der Stromstärke nach 2. Haffner.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 27. I. 1927.

Benninghoff: **Ueber Beziehungen zwischen glatter Muskulatur und elastischen Fasern in der Arterienwand.** Die Aorten zerfallen histologisch in zwei Gruppen: die des Menschen und der kleinen Säuger, auf der anderen Seite die der großen Säuger (z. B. Ochse). Die erste Gruppe zeigt eine weitgehende Durchflechtung der Gewebsbestandteile, während die Aorten der großen Säuger viel übersichtlichere Verhältnisse zeigen. Hier ließ sich nachweisen, daß die elastischen Lamellen große Oeffnungen besitzen, die durch Bündel glatter Muskulatur verspannt sind. Die elastischen Lamellen verhalten sich wie Sehnen der Muskulatur, beide sind hintereinander geschaltet, ein direkter Einfluß der glatten Muskelfasern auf den Aortenquerschnitt ist damit unmöglich. Bei den peripherischen Arterien werden die pulsatorischen Dehnungen der Gefäßwand geringer, der Widerstand wird erhöht mit der Zunahme der Muskulatur. Da die glatte Muskulatur nicht vollkommen elastisch ist, wird bei den systolischen Dehnungen in den elastischen Fasern gespeicherte Formänderungsarbeit in der Diastole zur Rückführung der Gefäßwand aus der gedehnten Lage verbraucht. Dabei schwächt sich die Windkesselwirkung ab. In einzelnen Fällen konnte der Nachweis erbracht werden, daß auch an peripherischen Arterien Spannmuskeln vorkommen können, sodaß in diesen Fällen der Widerstand des elastischen Gerüstes reguliert werden kann. In dem elastisch-muskulösen System, wie es in der Gefäßwand vorkommt, verleiht die Muskulatur den elastischen Fasern das Vermögen, ihren Widerstand anpassungsfähig zu gestalten, anderseits fügen bei dieser Symbiose die elastischen Fasern den Muskeln die ihnen fehlende elastische Vollkommenheit hinzu. So ergänzen sich beide Gewebe zu einer höheren Einheit.

Besprechung. Höber: Die glatten Muskeln haben eine erhebliche Arbeit zu leisten. Die meisten Präparate von Arterien sind Kunstprodukte. — Löhr hat künstlich Pseudarthrosen bei Tieren hergestellt. — Schulz: Für die Arteriosklerose sind diese Untersuchungen bedeutungsvoll, Gefäße alter Personen sind sehr erweitert, die Wellung ist aufgehoben oder weniger scharf. Auch für die Hypertonie sind die Untersuchungen wichtig. — Bürger: Die nervöse Versorgung der elastischen Fasern spielt eine Rolle. — Göbell wollte bei einer Operation den Plexus freilegen, er glaubte, eine obliterierte Arteria subclavia vor sich zu haben; als er fibröses Gewebe entfernt hatte, lag die Subklavia da, sie pulsierte vorher nicht, nachher hatte sie ihre volle Funktion wieder. — Schittenhelm: Die Hypertonie wird auf nervösem Wege ausgelöst.

Netter: **Einige Eigenschaften der Nervenhüllen und die Lokalisation der Erregungsvorgänge.** Trotz der Erfolge auf dem Gebiete der Erregungsphysiologie sind wir über den Grundvorgang der Erregung im Unklaren. Der Weg, durch Veränderung der Chronaxie oder der Konstanten des Hillschen Erregungsgesetzes in Lösungen von verschiedenem p_H-Anhaltspunkte für die Lage des isoelektrischen Punktes eines „Erregungskolloids" zu bekommen und so das Substrat dieses Grundvorganges zu erfassen, ist nicht gangbar. Die fast

Digitized by Google

unveränderten Chronaxiewerte innerhalb eines großen p_H-Bereiches deuten aber auf das Vorhandensein einer H-ionenimpermeablen Hülle um die Nervenfaser. Die plötzliche Veränderung der Werte außerhalb dieses Bereiches bis zum Verlust der Erregbarkeit ist erst nach Schädigung dieser Hülle möglich. Deren Eigenschaften wurden durch Messung des Gleichstromwiderstandes von in isotonischen Glukoselösungen ausgelaugten Froschnerven verfolgt, welche zeigen, daß die Bindegewebselektrolyte in 2—3 Stunden herausgeholt, die Salze in der Faser jedoch festgehalten werden, sodaß tagelang eine relativ große Restleitfähigkeit bestehen bleibt; das Bindegewebsvolumen ergibt sich aus den Werten zu 30%. Durch Veränderung der Fasergrenzschichten kann ein steiler Abfall der Restleitfähigkeit erzwungen, also die Binnenelektrolyte in Freiheit gesetzt werden. So wirken Hypotonie, lipoidlösende Mittel, Säuren und Laugen. Dabei ergibt sich eine große Resistenz. Die Werte für die Säurewirkung erlauben die Deutung, daß sich in der Hülle ein Kolloid mit einem isoelektrischen Punkt um p_H 2—2,5 befindet. Volummessungen in anisotonischen Lösungen ergeben die Gültigkeit des Boyle-Mariotteschen Gesetzes für die Schwellung und für die disperse Phase des Nerven 40%. Um absolute Semipermeabilität zu fordern, sind die Werte nicht genau genug. Wegen ihrer großen Stabilität und nach Versuchen über die Auslaugbarkeit der Reizung kann man den Fasergrenzschichten keine grundlegende Bedeutung bei der Leitung des Nervenimpulses zubilligen.

Besprechung. Schulz: Die Markscheide scheint das Wesentliche zu sein. — v. Möllendorff: Markhaltige Fasern sind auch im Splanchnikus vorhanden. — Rominger: Junge Säuglinge besitzen eine für gewisse Gifte empfindliche Nervensubstanz — wie z. B. für Strychnin.

Höber und Mackuth: **Weitere Mitteilungen über die Tätigkeit der Niere.** Wenn man bei der isolierten, mit einer modifizierten Ringer-Lösung durchströmten Froschniere die Tubuli dadurch außer Funktion setzt, daß man von der Vena portae renalis aus ein Narkotikum oder Kaliumzyanid zuführt, so nimmt die Harnmenge zu, und der Harn bekommt filtratartigen Charakter, indem der bis dahin durch die Nierenarbeit stark erniedrigte Chlorgehalt sich dem Chlorwert der Durchströmungsflüssigkeit annähert. Dies wird auf Grund früherer Versuche so aufgefaßt, daß von den Tubuluswandungen Wasser und Chlor rückresorbiert werden. — Man könnte hiernach vermuten, daß der „Glomerulusharn" ein Filtrat darstellt. Wenn man nun aber Narkotikum oder Kaliumzyanid von der Aorta aus den Glomeruli zufließen läßt, so kommt bei geeigneter Dosierung der Gifte die Harnbildung völlig zum Stillstand, auch wenn sich dabei die Menge der durchströmenden Ringer-Lösung nicht ändert. Die Wirkung ist reversibel, sie kann auch durch Ersatz des Sauerstoffs in der Durchströmungsflüssigkeit durch Stickstoff herbeigeführt werden. Die Niere wird in derselben Weise auch dann außer Funktion gesetzt, wenn vor der Vergiftung der Glomeruli die Tubuli mit Hilfe von Sublimat irreversibel ausgeschaltet worden sind. — Hiermit ist gezeigt, daß die Bildung des „Glomerulusharns" nicht auf einer Filtration beruht, sondern auf einer Aktivität der Glomeruli. — Anschließend wird darauf hingewiesen, daß die bisherigen „Beweise" für die Wirksamkeit filtrierender Kräfte nicht eindeutig und einwandfrei sind.

Besprechung. Schulz: Die Untersuchungen sind wichtig für die Frage der Entstehung der Oedeme. — v. Möllendorff: Es ist wenig über den Bau der Glomeruli bekannt. Ob eine Nervenversorgung besteht, ist nicht sicher, aber wahrscheinlich. Im Innern der Glomeruli sind keine Nervenendigungen gefunden. Die Kaltblüterniere hat autonome Ganglienzellen an der Eingangsstelle der Niere. In den Glomeruli finden sich morphologisch Zellen, welche den Adventitiazellen gleichen. Die Leistungen der Kapillaren in den Glomeruli stehen auf derselben Stufe wie die von anderen Kapillaren. — Grauhan weist auf die Verschiedenartigkeit der Nierenprüfung in Deutschland und im Auslande hin. — Höber: Die Innervationsfrage ist bei den Untersuchungen wichtig. Hanssen.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 18. I. 1927.

Scholz: **Die gerichtlich-psychiatrische Bedeutung der epidemischen Enzephalitis.** Forensische Bedeutung erlangen insbesondere zwei Formen psychischer Veränderungen bei der epidemischen Enzephalitis; 1. die mit amyostatisch-akinetischen Zuständen verknüpfte allgemeine psychische Verlangsamung mit Mangel an Antrieb und intrapsychischer Leere, 2. die Persönlichkeitsumwandlungen im Sinne der konstitutionellen Psychopathien und Entartungen bei den Spätenzephalitikern. Die erste der beiden Gruppen wirft vor allem eine Reihe Fragen bürgerlich-rechtlicher Art, wie der Geschäftsfähigkeit, der Entmündigung und Pflegschaft, der Ehescheidung wegen Geisteskrankheit und der Eheanfechtung auf, während die zweite Gruppe daneben eine erhebliche kriminalistische Wertigkeit besitzt. Wenn die akinetisch Kranken mit ihrem Mangel an Antrieb und ihrer Vorstellungslehre auch keine große Aktivität in Handlungen rechtsgeschäftlichen Charakters entwickeln, so bilden sie doch infolge ihrer psychischen Schwerbeweglichkeit unter Umständen gefügige Partner in Rechtsgeschäften, die von anderer Seite mit dem Zwecke ihrer Ausbeutung inauguriert werden. Geschäftsunfähigkeit nach § 104 BGB. kann in solchen Fällen auch dann angenommen werden, wenn zwar der drohende wirtschaftliche Schaden erkannt wird, der Mangel an Spontaneität jedoch den Kranken hindert, aus eigenem Entschluß nach dieser Erkenntnis zu handeln und Gegenmaßnahmen zu treffen. In Fällen, wo die psychische Störung in quantitativer Hinsicht nicht ausreicht, um die Voraussetzungen des § 104 zu erfüllen, könnte dem groben Mißbrauch solcher Kranker auf Grund einer Reichsgerichtsentscheidung vom 12. II. 1908, die in der Ausbeutung der geistigen Minderwertigkeit und Beschränktheit einen Verstoß gegen die guten Sitten erblickt, durch Anwendung des § 138 Abs. 1 vorgebeugt werden. Dabei ist der Begriff der geistigen Minderwertigkeit sinngemäß auf die psychisch-akinetischen Enzephalitiskranken anwendbar. Die Frage der Entmündigung regelt sich nach Lage des Falles, die Errichtung einer Pflegschaft dürfte in den meisten Fällen genügen. Der zur Ehescheidung wegen Geisteskrankheit notwendige Tatbestand (§ 1569 BGB.) wird nur selten gegeben sein; besondere Schwierigkeiten bieten bezüglich der Frage nach der Aufhebung der geistigen Gemeinschaft die schwersten akinetischen, intrapsychisch leer erscheinenden Kranken, da die Akinese unter Umständen die Erkennung dessen, was an geistigen Fähigkeiten und Möglichkeiten noch vorhanden ist, verbirgt. Mit mehr Erfolg wird gegebenenfalls der Weg der Anfechtung der Ehe beschritten werden können, insofern in der epidemischen Enzephalitis eine persönliche Eigenschaft des anderen Ehegatten zu erblicken ist, die bei Kenntnis der Sachlage und bei verständiger Würdigung des Wesens der Ehe von deren Eingehung abgehalten haben würde (§ 1333 BGB.). Große praktische Bedeutung besitzt dieser Weg heute freilich kaum mehr. Vorwiegend kriminalpsychologisches Interesse bieten die spätenzephalitischen Persönlichkeitsumwandlungen, insbesondere die mit Anklängen an die amoralischen und triebhaft-haltlosen Psychopathien. Die kriminelle Betätigung dieser Kranken dient hauptsächlich der Befriedigung nächstliegender triebhafter Bedürfnisse wie des Sexualtriebes (Sittlichkeitsverbrechen) und des Nahrungstriebes in seiner engeren und erweiterten Form (Eigentumsdelikte, Betrügereien). Es liegt im Wesen der sehr häufig mit den Persönlichkeitsveränderungen verknüpften, mehr oder weniger ausgesprochenen körperlich und psychisch-akinetischen Zustände, daß die Kranken zur Erreichung ihrer Ziele keinen großen Apparat benutzen. Vielfach sind es Gelegenheitsdelikte; wenn aber doch nach einem Plan verfahren wird, ist er sehr primitiv und wenig wandlungsfähig. Aeußerst dürftig sind auch die Motivierungen für die kriminellen Handlungen; eine wirkliche Notlage als Grund für die Eigentumsdelikte besteht meist nicht. Unverkennbar ist vielmehr stets das in der Struktur der veränderten Persönlichkeit liegende, endogene, gesteigerte triebhafte Moment, das alle im Laufe des Lebens erworbenen Hemmungen einfach beiseiteschiebt und sie als regulierende und paralysierende Kräfte überhaupt nicht in Wirksamkeit treten läßt. Ein völliger Verlust der ethischen Vorstellungen scheint dabei nicht einzutreten, denn die Kranken haben oft noch ein ganz leidliches Empfinden für ethische und soziale Unmöglichkeit ihrer kriminellen Handlungen; das Maß an nachhaltiger Reue dürfte freilich nur gering anzuschlagen sein. In der prämorbiden Persönlichkeit der meisten Kranken finden sich keinerlei Wesenszüge, welche ihre nachherigen asozialen Tendenzen erklärbar erscheinen ließen; es handelt sich demnach im Gegensatz zu den konstitutionellen Psychopathien um eine sekundäre, durch die Hirnschädigung bedingte, sozialpsychische Minderwertigkeit. Unter diesen Gesichtspunkten besteht kein Zweifel, daß ein Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit im Sinne des § 51 StGB. vorliegt. Die Frage nach dem Ausschluß der freien Willensbestimmung nach der Aufhebung der normalen Bestimmbarkeit durch normale Motive läßt sich nur von Fall zu Fall beantworten. Man wird sie um so eher bejahen, je mehr die kriminellen Handlungen aus dem Rahmen der früheren Persönlichkeit herausfallen, je weniger sie beeinflußbar sind, durch die in der Person selbst liegenden Gegenmotive und durch Nachteile, welche von außen her erwachsen. Der medizinischen Sachlage ist juristischerseits insofern Rechnung getragen worden, als der § 51 StGB. von den Gerichten bisher unbedenklich zugebilligt worden ist. Die notwendige Folge in sozialer Hinsicht ist die Einweisung der gemeingefährlichen Kranken in eine geschlossene Anstalt. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 9 * * FREITAG / DEN 29. APRIL 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Protokoll des Studenten- und Studientages zu Bonn. Das Protokoll des Studien- und Studententages ist vor kurzem erschienen. Wir bitten die Herren Fachschaftsvorsitzer, dies bekanntzugeben und die Bestellungen zu vermitteln. Die Bestellungen sind an die Fachgruppe zu richten. Die bereits bestellten Exemplare gelangen in der nächsten Zeit zur Versendung.

Praktikantenschein. Bereits in Praemedicus Nr. 3 baten wir, uns mitzuteilen, wo und in welchen Fächern die Erlangung des Scheines von einem vorherigen auscultando Belegen abhängig gemacht wird. Unserer Bitte sind bisher nur 4 Fachschaften nachgekommen. Wir bitten nochmals — soweit nicht geschehen —, uns umgehend die Verhältnisse mitzuteilen. Sollten bis Mitte April nicht alle Antworten eingegangen sein, sehen wir uns gezwungen, später kommende nicht mehr zu berücksichtigen.

Beschluß 5 der Fachgruppentagung (vgl. Praemedicus 1927 Nr. 2). Vertragsgemäß ist der Vorstand der Fachgruppe verpflichtet, das Ergebnis der Umfrage auf Grund des Beschlusses 5 bekanntzugeben. Trotz mehrfacher Bitten ist hiervon ebenfalls erst der kleinere Teil beantwortet worden. Wir bitten, uns die Arbeit durch unnötige Verzögerungen nicht zu erschweren und alle Anfragen sofort zu beantworten.

Mitgliedsbeiträge. Wir verweisen auf Praemedicus 1927 Nr. 6.

Vorstandswechsel. In den nächsten Tagen werden den Vorstandswechsel betreffende Fragekarten versandt. Wir bitten um umgehende Rücksendung.

Akademische Lesehallen (vgl. Rundschreiben vom 6. bis 8. III. 1927). Unsere Fragekarten betreffend Akademische Lesehallen sandten bisher ausgefüllt zurück: Graz, Wien, Berlin, Breslau, Erlangen, Frankfurt, Freiburg, Halle, Hamburg, Kiel, Leipzig, Würzburg, Tübingen.

Es stehen aus die Antworten von: Innsbruck, Düsseldorf, Bonn, Gießen, Göttingen, Greifswald, Jena, Köln, Königsberg, Marburg, Münster, Rostock.

Der Vorsitzer des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft
(gez.) Heinz Kohlhoff.

Ueber den Weg zum Arzt.

Von Prof. **J. Weicksel**, Medizinische Universitäts-Poliklinik Leipzig.

Eine Epoche ist zu Ende gegangen. Ob sie schlechter oder besser war als die jetzige Zeit, will ich nicht entscheiden. Sind die Fortschritte dieser Epoche nicht beneidenswert gewesen? Und waren die Ideale damals nicht größer als jetzt. Ein guter Arzt muß ein Mensch voller Ideale sein und bleiben, aber um ein guter Arzt zu werden, muß man auch ein positives Wissen besitzen. Rein gefühlsmäßig lassen sich keine Diagnosen stellen. Die ärztliche Persönlichkeit kann wohl äußere Erfolge haben, aber die wissenschaftliche Therapie gründet sich immer auf der Sicherheit der richtigen Diagnose, die man gerade bei den überlaufenen Aerzten öfters vermißt. Positives Wissen, welches zur Erkenntnis der Krankheitsursachen gehört, eignet man sich aber nur durch theoretisches Studium guter Lehr- und Handbücher an. Sie sind heute, wo die einzelnen Wissensgebiete immer größer und größer werden, unentbehrlicher als je. Gewiß wird in den Zentralblättern manche Arbeit etwas früh veröffentlicht, hauptsächlich wohl deshalb, damit sich der Autor das Prioritätsrecht sichert. Aber diese Arbeiten haben dann wenigstens den Zweck, anzuregen zum Nachprüfen und zum Weiterforschen.

Wer nur für das Examen arbeitet, tut mir leid. Man soll für sich, fürs Leben arbeiten. Braucht der Arzt nicht das meiste, wenigstens das gute Grundwissen, was im Examen verlangt wird, auch später im Berufe? Und verlangen die meisten medizinischen Lehrer von ihrem Prüfling nicht in erster Linie medizinisches Denken? Und da stoßen sie oft schon auf das Fehlen der richtigen und wichtigen medizinischen Vorkenntnisse. Dieselben kann man aber nur durch fleißiges Studium erwerben. Als klinischer Lehrer habe ich direkt Bedenken, wenn, wie es jetzt wiederholt geschehen ist, der Arztberuf nur als ein Beruf hingestellt wird, der hauptsächlich auf Erfahrungen fußt. Gewiß braucht ein guter Arzt große Erfahrungen, aber ohne positives medizinisches Wissen wird sein Können stets Stückwerk bleiben.

Wenn es am Schnitzer fehlt, so versagt derselbe wohl heute oft schon in der Schulzeit. Daran krankt ja unsere Jugend, daß es sich die Schule jetzt oft zu leicht macht und die Jugend zu wenig zum logischen Denken erzieht, und das letztere braucht man in der Medizin, vor allem beim Stellen von Diagnosen.

Wer Liebe zur Wissenschaft und Liebe zur Menschheit hat, wird gewöhnlich auch ein guter Arzt werden. Ein schlechter Mediziner wird anderseits aber stets ein schlechter Diagnostiker bleiben; dabei kann er ein gesuchter Arzt sein, aber es steckt, wie man gewöhnlich sagt, nichts dahinter. Wer Medizin studieren will, prüfe sich beizeiten, ob er die Neigung und die Ausdauer zu einem anstrengenden Studium und aufreibenden Berufe besitzt, der physische und seelische Kräfte kostet.

Ein Fehler während des Studiums liegt vielleicht darin, daß die Studierenden das Objektive und Krankhafte am Organismus zunächst allein betrachten, während sie zu wenig auf die gefühlsmäßigen Empfindungen des Kranken achten. Wenn der junge Mediziner es lernen würde, mehr auf die Psyche des Kranken einzugehen, würden manche Patienten weniger zum Kurpfuscher laufen und sich mit sogenannten Mätzchen fangen lassen. Und mancher junge Mediziner würde dann im praktischen Leben weniger Enttäuschungen erleben.

Der Fehler in der medikamentösen Therapie liegt heute wohl hauptsächlich darin, daß von den chemischen Fabriken zu viel Patentmittel auf den Markt geworfen werden und daß der Arzt seinen Patienten kein selbst zusammengestelltes Rezept mehr mitgibt. Das erzieht zur Einseitigkeit und imponiert dem Kranken nicht mehr.

Gründliche Anamnese, eingehende klinische Untersuchung mit guten vorklinischen Kenntnissen, richtige Bewertung der Laboratoriumsresultate, strenge Logik und eine gewisse Suggestivkraft sind die Vorbedingungen eines guten Arztes. Daher prüft euch, ihr Jungen, ehe ihr falschen Propheten nachlauft.

Die Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum[1]).

Von Prof. **H. E. Sigerist** in Leipzig.

Ueber die Aufgaben und Ziele der Geschichte der Medizin, über ihre Bedeutung im akademischen Unterricht ist schon unendlich viel gesagt und geschrieben worden. Jeder, der sich irgendwie ernsthaft

[1]) Nach einem Vortrag, der am 19. XII. 1926 in Leipzig an der Fachgruppentagung der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und am 4. II. 1927 in Berlin in der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik gehalten wurde.

Digitized by Google

mit diesen Studien befaßt hat, hat früher oder später das Bedürfnis empfunden, sich selbst und den anderen seine Ziele zu formulieren. Wenn ich es daher unternehme, diese ganzen Fragen nochmals aufzurollen, so geschieht es nicht, um jene vielen Stimmen um eine weitere zu vermehren, sondern es geschieht, weil ich zeigen möchte, daß seit einigen Jahren in der Bewertung der Geschichte der Medizin ein tiefgehender Wandel erfolgt ist, daß ihr im Rahmen der Universität neue große Aufgaben erwachsen sind, und es geschieht, weil ich ferner zeigen möchte, was wir in Leipzig heute tun, um diesen neuen Aufgaben gerecht zu werden. Ich kann dabei nicht auf eine lange Erfahrungszeit zurückblicken. Es ist ein neuer Weg, den wir heute gehen. Manches ist eben erst begonnen worden, manches noch Programm, aber die bisher erzielten Resultate sind so ermutigend, daß ich es dennoch wage, einem größeren Kreis von unserer Arbeit zu berichten.

Die Geschichte der Medizin hat mannigfache Schicksale gehabt. Als in der Mitte des 18. Jahrhunderts Albrecht v. Haller seine „Elementa Physiologiae“ schrieb, da war es für ihn ganz selbstverständlich, daß er nicht nur die Literatur der letzten Jahre oder Jahrzehnte berücksichtigen müßte, sondern die gesamte medizinische Literatur, soweit sie ihm zugänglich war. Die antike Heilkunde war noch lebendig, und wenn sie auch im einzelnen vom 16. Jahrhundert an systematisch verdrängt wurde, man hatte doch noch immer das Bedürfnis, sich mit den antiken Autoren auseinanderzusetzen. Ein Bedürfnis, das noch im 19. Jahrhundert lange vorhanden war. Bis 1811 hatte die Pariser Fakultät einen eigenen Lehrstuhl für hippokratische Heilkunde, und als der große französische Arzt und Philologe Ernest Littré 1839 den ersten Band seiner Hippokratesausgabe veröffentlichte, geschah dies nicht etwa aus philologisch-historischen Gründen, sondern um den Aerzten seiner Zeit die Schriften des Hippokrates zugänglich zu machen. In der deutschen Romantik spielte die Geschichte der Medizin eine geradezu ausschlaggebende Rolle. Man studierte sie, um den Zeitpunkt der Entwicklung, in dem man sich befand, festzustellen, um aus ihr Richtlinien zu gewinnen.

Dann kam jene gewaltige Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik, die auch die Medizin mit sich riß, die zu einem maßlosen Optimismus, zu einer einseitigen Zukunftsorientierung führte. Trotz mancher Bemühungen, die Einheit der Heilkunde und die Kontinuität zu wahren, kam es zum Bruch mit der Vergangenheit. Auch in jener Zeit gab es hervorragende Historiker der Medizin, deren bedeutendster Charles Daremberg war, aber der Historiker war isoliert.

Um die Jahrhundertwende nimmt das Interesse an der Geschichte der Medizin wieder zu. Der Anstoß war von den Geisteswissenschaften her erfolgt, in der klassischen Philologie vor allem von Hermann Usener. Das Tempo der medizinischen Entwicklung war ruhiger geworden. Man begann, sich wieder auf die Vergangenheit zu besinnen. 1901 wurde von den Vereinigten Akademien unter Führung der Preußischen Akademie das Corpus Medicorum Graecorum gegründet, im gleichen Jahr entstand die erste Fachgesellschaft, die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, und bald wurden in allen Ländern ähnlich gerichtete Vereinigungen gegründet. Zeitschriften wurden ins Leben gerufen, Bücherreihen begründet, und 1905 wurde das Leipziger Institut für Geschichte der Medizin von Karl Sudhoff errichtet, das erste Institut dieser Art. In gemeinsamer Arbeit suchten Mediziner und Philologen Material zu sammeln und für die Forschung zu erschließen. Die Bibliotheken mußten durchstöbert werden, Handschriften bestimmt und abgedruckt werden, Ausgaben, Uebersetzungen wurden gemacht, bio- und bibliographische Fragen geklärt. Philologische Probleme, wie die Echtheitsfrage der hippokratischen Schriften, waren brennend.

Der Kontakt mit der lebendigen Medizin war nur ein sehr loser. Nur an wenigen Universitäten wurden regelmäßig Vorlesungen gehalten. Medizingeschichtliche Bücher wurden von den Aerzten gern als Sonntagslektüre gelesen. Man betonte, daß die Kenntnis der Geschichte eine Zierde für den Arzt wäre und eine notwendige Ergänzung seiner Allgemeinbildung. Der Wert der Geschichte für gewisse Gebiete, wie z. B. die Seuchenforschung, war durchaus erkannt, aber die Berührungspunkte mit der Philologie waren doch sehr viel enger als mit der Medizin, und man hätte Geschichte der Medizin ebensogut an der Philosophischen Fakultät lehren können wie an der Medizinischen.

Es ist klar, daß auch eine so gerichtete Geschichte der Medizin im Rahmen einer Universitas litterarum ihre Existenzberechtigung hat. Jede Aeußerung des menschlichen Geistes ist uns wertvoll und verdient erforscht zu werden. Kulturgeschichte kann nur getrieben werden, wenn die Gesamtheit dieser Aeußerungen erfaßt wird.

Nun sehen wir aber, daß in der Bewertung der Geschichte der Medizin in den letzten Jahren ein tiefgehender Wandel erfolgt ist, indem von der praktischen Medizin aus ein Ruf nach der Geschichte ertönte. Führende Kliniker, wie Bier, Sauerbruch, Krehl, begannen, sich in der Geschichte umzusehen, und zwar nicht bloß aus kulturgeschichtlichem Interesse, sondern aus einem in der lebendigen Medizin geborenen Bedürfnis. Aus den verschiedensten Kliniken und Instituten Deutschlands und des Auslandes laufen täglich Anfragen in unserem Institut ein, die sich von Jahr zu Jahr mehren.

Diese neue Einstellung zur Geschichte ist nur aus der Entwicklung der Medizin in den letzten Jahren zu verstehen. Es ist wohl kein Zweifel darüber, daß eine gewisse Ernüchterung eingetreten ist. Ich bin weit davon entfernt, die großen Fortschritte verkennen zu wollen, die das vergangene Jahrhundert tatsächlich gebracht hat. Die durchschnittliche Lebensdauer des Menschen ist bedeutend länger geworden, und die Medizin hat an dieser Verlängerung zweifellos einen wesentlichen Anteil, wenn auch die ganze soziale Entwicklung in mindestens ebenso großem Maß dazu beigetragen hat. Die Säuglingssterblichkeit ist geringer geworden. Es ist gelungen, eine große Anzahl schwerer Krankheiten zu vertreiben. Und doch werden wir uns immer wieder fragen müssen: Sind wir wirklich soviel weiter? Sind wir wirklich bessere Aerzte geworden? Wir haben Krankheiten vertrieben, aber andere sind an ihre Stelle gekommen. Wir haben die Säuglingssterblichkeit herabgesetzt, dafür werden weniger Kinder geboren, und wir stehen vor einem neuen Problem. Noch sind große Fragen wie die Krebsfrage ungelöst. Unsere persönliche Hygiene ist nach einem Jahrhundert schwerer Arbeit etwa da angelangt, wo sie im griechischen Altertum gewesen war. Große Gebiete der Medizin stehen wissenschaftlich auf einem toten Punkt. Eine latente Krise ist zweifellos da. Es ist kein Zufall, wenn in jedem Monat Bücher über die Problematik des ärztlichen Berufes, wie das vielbesprochene Buch von Liek, erscheinen, denn wir sehen, daß sich solche Bücher immer dann häufen, wenn die Medizin an einem Wendepunkt steht. Es ist kein Zufall, wenn wir heute in allen möglichen nichtmedizinischen Zeitschriften Aufsätze über ärztliche Probleme finden[1]), denn dieses Aufhorchen der Geisteswissenschaften findet immer dann statt, wenn in der Medizin etwas im Tun ist. Diese Krise ist vor allem durch einen Wandel in der allgemeinen Weltanschauung bedingt. Die Weltanschauung der Naturwissenschaften ist zusammengebrochen, der Monismus Haeckels gehört längst der Geschichte an. Unsere Jugend hat mit dem Materialismus des vergangenen Jahrhunderts nichts mehr gemein. Die Medizin, die ihr jedoch auf den Hochschulen gelehrt wird, ist die Medizin jenes materialistischen Jahrhunderts. Diese Diskrepanz schafft eine weitgehende Unsicherheit, eine tiefe Unbefriedigung.

In welcher Richtung diese Krise voraussichtlich verlaufen wird, zeigt uns die Geschichte. Denn es ist nicht das erstemal, daß wir vor einer solchen Krise stehen. Sie ist schon oft in der Geschichte aufgetreten, am deutlichsten und greifbarsten im 17. Jahrhundert.

Das 16. und 17. Jahrhundert waren eine Zeit großer naturwissenschaftlicher Entdeckungen gewesen. Im Jahr 1543 hatte Vesal seine „Sieben Bücher vom Bau des menschlichen Körpers“ erscheinen lassen, das erste Lehrbuch der menschlichen Anatomie. Im gleichen Jahr hatte Kopernikus ein neues Weltbild bekanntgegeben. Der Chemie hatte Parazelsus neue Ziele gesteckt. Van Helmont war zum Begründer der pneumatischen Chemie geworden, durch Glauber war die Analyse gefördert worden, und durch Boyle hatten physikalische Methoden in der Chemie ihren Einzug gehalten. Die Namen von Galilei, Kepler, Mariotte, Hyghens, Newton rufen uns die große Entwicklung der Physik in jener Zeit wach. Ihren philosophischen Ausdruck fand diese Epoche in Bacon, der das Denken an experimentelle Erfahrung gewöhnen will, der auf induktivem Weg tatsächliches Wissen zu erreichen trachtet, und in Descartes, der in strengem Dualismus eine Einwirkung des Geistes auf die Materie leugnet und die Anschauung vertritt, daß der Körper rein nach mechanischen Gesetzen arbeite.

Der ungeheure Aufschwung der Naturwissenschaften blieb nicht ohne Spuren auf die Medizin. Man glaubte jetzt, die Mittel in der Hand zu haben, um die Heilkunde ihres konjekturalen Charakters zu entkleiden, sie auf festen Boden zu stellen. Man suchte mit Hilfe der Naturwissenschaften feste Normen für das ärztliche Handeln zu gewinnen. Die Antike hatte sich wenig um das Innere des Menschen gekümmert. Sie hatte nicht nach der Form, sondern nach dem Sinn der Organe gefragt. Jetzt dagegen sucht man die Gestalt und von ihr ausgehend Funktion und Leistung der Organe zu ergründen. Mit

[1]) So z. B. in der „Kreatur“, im „Querschnitt“, in den „Schildgenossen“, einer katholisch-philosophischen Zeitschrift, die jüngst ein ganzes Heft der Medizin widmete.

Digitized by Google

Messer und Mikroskop dringt man in die Geheimnisse des Organismus ein. Die Zelle wird entdeckt, zunächst die Pflanzenzelle, die Samenfäden werden gesehen und damit der Entwicklungslehre neue Möglichkeiten gegeben. Chemie und Physik werden in den Dienst der Medizin gezogen. Das Experiment wird die wichtigste Arbeitsmethode. Harveys Entdeckung des Blutkreislaufs war nicht nur eine wesentliche Bereicherung der Physiologie, sondern auch methodisch von größter Bedeutung, indem sie zeigte, wie einfache anatomische und mechanische Ueberlegungen, einfache Experimente zu großen Resultaten führten. Ein Zeitalter intensivster Arbeit in allen europäischen Ländern setzt ein mit dem Programm: Begründung und Ausbau einer naturwissenschaftlichen Medizin, mit dem Ziel, die Medizin zu einer angewandten Naturwissenschaft zu gestalten.

Im Norden war es mehr die Chemie, im Süden mehr die Physik, die herangezogen wurden. Der Leidener Professor Sylvius wird zum Exponenten der einen Schule, Sylvius, der als mechanistischer Humoralpathologe vor allem mit dem Fermentbegriff arbeitet, der die Krankheiten durch eine Störung des Körperchemismus erklärt. In Italien finden wir eine Reihe hervorragender Forscher, die mit den Hilfsmitteln des Physikers Wage, Thermometer, Hygrometer usw. arbeiten, ihnen voran Santorio, der in seiner „Ars de statica medicina" die Resultate 30jähriger Stoffwechselversuche bekanntgibt, der die Lebensfunktionen mechanisch erklärt, die Atmung durch die Mechanik der Brustbewegung, die Wärme durch Reibung der Blutteile, die Verdauung durch mechanische Zermahlung. Dann Borelli, der die Bewegung der Tiere nach den Gesetzen der Statik und Mechanik zu erklären sucht, die Muskelbewegung durch die Hebelgesetze und das Kräfteparallelogramm, der die Herzarbeit mathematisch berechnet.

Ich habe nur einige Namen herausgegriffen. Es waren Hunderte hervorragender Köpfe, die ihre ganze Kraft in den Dienst der großen Aufgabe stellten. Und was geschah? Nach einem halben Jahrhundert intensivster Arbeit kam es zu einer ganz gewaltigen Krise dieser naturwissenschaftlichen Medizin, zu einer Reaktion gegen sie. Und warum? Weil das Ziel der Heilkunde verlorengegangen war, weil sie sich immer mehr zur reinen Naturwissenschaft entwickelte und den Kontakt mit dem Kranken immer mehr verlor. Immer mehr war der Mensch Objekt naturwissenschaftlicher Forschung geworden, und man vergaß, daß der Kranke ein hilfesuchender Mitmensch ist. Theorie und Handeln waren verschiedene Wege gegangen. Die Theorie hatte sich selbständig entwickelt und hatte die Berührung mit dem Handeln verloren. Am krassesten kommt dies zum Ausdruck bei Giorgio Baglivi, einem der hervorragendsten Kliniker des Jahrhunderts, der als Theoretiker reinster Mechanist ist, als Praktiker jedoch mit seiner ganzen Theorie nichts anzufangen weiß und sich offen als Hippokratiker bekennt. Wenn Theorie und Handeln sich nicht mehr decken und so weit auseinanderklaffen, dann muß es zum Bruch kommen. (Fortsetzung folgt.)

Der neue medizinische Studienplan für Sowjetrußland.

Von Prof. **H. Zeiss** (Hamburg), Moskau.

Die russische Revolution hat natürlich auch die Hochschulen stark beeinflußt. Die Umwälzungen, über die in der übrigen Welt entweder völlig unkontrollierbare Gerüchte über die Schlechtigkeit des neuen Unterrichtssystems an Schulen und Hochschulen umlaufen, oder alles in den Himmel hebende Verherrlichungen, zum Teil gänzlich unkritischer Beobachter, können und müssen nur geschichtlich betrachtet und gewürdigt werden im engen Zusammenhang mit den der Revolution zugrundeliegenden Ideen, die aus ihr in den letzten 9 Jahren folgerichtig entwickelt wurden. Die Frage ist nicht auf einen Nenner zu bringen, wie es auf den ersten Blick auszusehen scheint, nämlich Umsturz und Ausrottung alles bisher Bestandenen. Die Entwicklung ging auch hier nach dem Abebben der großen Sturzwellen in ein ruhiges Fahrwasser über und man hat begonnen organische Gebilde aufzubauen. Ich kann hier in dem engen Rahmen unmöglich eine Entwicklung des sowjetrussischen Universitätsprogramms geben, kann hier nicht Vergleiche ziehen, ob die feinsinnigen Gedanken, die Jaspers[1]) über die Universität ausgesprochen hat, sich in Rußland irgendwie verwirklichen. — Das muß einer späteren Untersuchung und längerer Beobachtung vorbehalten bleiben — ich will heute nur den neuen medizinischen Lehrplan für die russischen Universitäten und Medizinischen Hochschulen, ohne irgendwelche langatmigen Erläuterungen, wiedergeben[1]). Er ist am 1. IX. 1926 eingeführt.

Ich hoffe mit dieser Veröffentlichung den kommenden Verhandlungen über eine Aenderung der deutschen medizinischen Studienordnung allen Beteiligten wertvolles Vergleichsmaterial zu unterbreiten.

Die Veröffentlichung der einleitenden amtlichen Schriftstücke, sowie des Lehrplans, erfolgt auf ausdrücklichen Wunsch und mit autoritativer Genehmigung des Volkskommissars für Gesundheitswesen R.S.F.S.R., Herrn Prof. N. A. Semaschko, dem ich für sein stetes Entgegenkommen und seine freudige Bereitschaft beim Knüpfen und Weiterspinnen der Beziehungen zwischen russischer und deutscher Medizin fördernd tätig zu sein, bei dieser Gelegenheit erneut zu herzlichem Dank verpflichtet bin.

Bei der Durcharbeitung erfreute ich mich der aufklärenden und erklärenden Unterstützung des „Vaters" des russischen Studienplans, Herrn Prof. Bronners, des Leiters der Venerologischen Abteilung im Volkskommissariat für Gesundheitswesen in Moskau, dessen Wort bedeutendes Gewicht im Volkskommissariat für Volksbildung und -aufklärung hat. Ihm sei hier ausdrücklich bestens gedankt.

R.S.F.S.R.[2])
Volksaufklärungs-Kommissariat
Zentrale für berufstechn. Bildungswesen
Nr. 53693. 15. IV. 1926.

An die Verwaltungen aller Medizinischen Hochschulen.

Abschrift für die Bevollmächtigten der Hochschulen.

Die Zentrale für berufstechnisches Bildungswesen übersendet in der Anlage den neuen, am 5. III. 1926 vom Reichsgelehrtenrat bestätigten Lehrplan für die Medizinischen Hochschulen. Dieser vorliegende Plan wurde mit unbedeutenden Abweichungen im Verlaufe des vergangenen Lehrjahres[3]) in den beiden ersten Semestern angewandt. Mit Beginn des neuen Lehrjahres 1926/27 soll der neue Lehrplan in den ersten 8 Semestern eingeführt werden. Die Dauer des neuen Lehrjahres wird auf 36 Wochen statt 30 wie bisher festgesetzt. Es läuft vom 1. IX. bis zum 15. VI.[4]). Die im neuen Lehrplan vorgemerkten klinischen Stunden umfassen sowohl die Vorlesungsstunden als auch die praktischen Uebungen. Die Dauer einer Vorlesungsstunde wird auf 45 Minuten, die der praktischen Uebungen auf 60 Minuten festgesetzt.

Die Medizinischen Hochschulen haben alle Maßregeln zu ergreifen, um den pünktlichen Beginn des Lehrjahres am 1. IX. zu gewährleisten.

Lehrer wie Studenten sind daher vor Ferienanfang auf das Datum des Lehrjahranfangs (1. IX.) genau hinzuweisen. Der Unterricht findet bei jeder Zahl der Lernenden statt[5]).

Der Erfolg des Lehrplans hängt vom pünktlichen Besuch der Vorlesungen und praktischen Uebungen durch die Studenten ab. Aber auch eine genaue Kontrolle der gesamten Arbeit des Studenten ist unumgänglich notwendig. Die Zentrale für berufstechnisches Bildungswesen schlägt daher der Hochschulverwaltung vor, gemeinsam mit den Studentenorganisationen die mögliche Gestalt einer solchen selbsttätigen Kontrolle zu erwägen und sie dann der Zentrale mitzuteilen. Die endgültig zu wählende Form wird dann auf Grund der eingeholten Meinungen und der Erfahrungen der einzelnen Verwaltungen von der Zentrale festgesetzt werden.

Berücksichtigen wir die normale Belastung der Studenten der jüngeren Semester und die bedeutende Vermehrung der Stundenzahl für die praktischen Uebungen, so ergibt sich die unbedingte Notwendigkeit, den Studenten genau zu kontrollieren, um festzustellen, welche Kenntnisse er sich während des Studiums erworben hat, um das bisherige Prüfungssystem abzuschaffen.

Sollte die Abschaffung verwirklicht werden, so sollen trotzdem für diejenigen Studenten die Prüfungen bestehen bleiben, die sich den Lernstoff nur langsam und schwach anzueignen imstande sind[6]).

[1]) Die Idee der Universität. Berlin, J. Springer, 1923.

[1]) Meine Erklärungen finden sich in den Fußnoten. Ich bin gern bereit, Fragen zu beantworten. Meine Anschrift lautet: Moskau 34, Institut für Experimentelle Therapie und Serumkontrolle, Siwzew Wrashek 41. — [2]) Russische sozialistische föderative Sowjetrepublik. Die übrigen Bundesrepubliken, wie Ukraine, Usbekistan, Weißrußland, Aserbeidshan, Grusien, haben ihre eigenen Volkskommissariate für Volksaufklärung, die vorliegenden Lehrplan nur als „Richtschnur" nehmen, aber nicht gehalten sind, ihn anzunehmen. — [3]) 1925. — [4]) Bis 1925 vom 1. IX.—1. V. Das Jahr wird in Kurse zu je 2 Semestern eingeteilt, von denen sich eines an das andere anschließt. Das Herbstsemester dauert vom 1. IX.—31. I. und das Frühjahrssemester vom 1. II.—15. VI. — [5]) Nach dem Grundsatz: tres faciunt collegium. — [6]) Das Ideal soll die vollständige Beseitigung aller Prüfungen sein. Bis jetzt wird eine Art „Physikum" am Ende des 4. Semesters abgehalten, in welchem in allen Fächern, mit Ausnahme der Mikrobiologie, von der ein Teil in die klinischen Semester fällt, geprüft wird. Das Nichtbestehen eines solcher Fächer schließt jedoch die Fortsetzung des Studiums, d. h. den Beginn des Klinikums nicht aus; in einer bestimmten Frist ist der „Schwanz" zu wiederholen.

Digitized by Google

Wenn der Student die Vortragsstunden und praktischen Uebungen lange versäumt, wird er nicht zu den Abschlußprüfungen zugelassen. Er kann daher auch nicht in das nächste Semester aufrücken. Denn der neue Lehrplan bringt neuen Lehrstoff und bringt außerdem eine Reihe von Veränderungen des bisher gültigen Pensums. Aus diesem Grunde müssen einzelne Fächer, die bisher in 2 Semestern gelesen wurden, nun auf 4 Semester verteilt werden: die Mikrobiologie wird daher im 4. und 6. Semester, die Experimentelle Hygiene und die Operative Chirurgie im 6. und 8. Semester gelesen werden, während diese Fächer im laufenden Lehrjahr im 8. Semester behandelt wurden.

Folgende neueingeführte Fächer sind Pflichtfach: Fremde Sprachen[1]), Militärwissenschaften[2]), die Grundelemente der Mineralogie, Geologie, die praktischen Uebungen in der kleinen Urologie und den physikalischen Behandlungsmethoden. Die Vorlesungen in diesen Fächern und die praktischen Uebungen werden im neuen Lehrplan (1926/27) eingeführt.

Die Lehrstühle für Gewerbe- und Schulhygiene und die selbständigen Pflichtkurse über die Krankheiten des Säuglingsalters, der Tuberkulose und Orthopädie können jedoch nur unter der Voraussetzung obligatorisch abgehalten werden, wenn die entsprechenden Bedingungen (Krankenhäuser und Lehrkräfte) vorhanden sind. Hierzu bedarf es einer besonderen Genehmigung der Zentrale für berufstechnisches Bildungswesen[3]).

Die auf Grund des neuen Lehrplans für die Fächer der ersten 4 Semester zusammengestellten Programme sind in beträchtlicher Anzahl an die Medizinischen Hochschulen versandt worden. Die fehlenden Sendungen werden vor Schluß des laufenden Lehrjahres zugestellt werden. Die Bearbeitung der Programme für die übrigen 6 Semester ist begonnen. Bis zur Ausgabe dieser neuen Programme ist sich nach der bisher gültigen Studienordnung zu richten.

Die bisher geltenden Bezeichnungen „Fakultätsklinik" und „Hospitalklinik" werden abgeschafft[4]). Die Zentrale des berufstechnischen Bildungswesens empfiehlt den Medizinischen Hochschulen unter entsprechenden Vorbedingungen in den ehemaligen Fakultäts- und Hospitalkliniken der Inneren Medizin und Chirurgie den Unterricht in der Ordnung durchzuführen, daß jeder Professor dieser Kliniken ein und dieselben Vorlesungen gleichmäßig auf 2 Jahre verteilt liest. Beispiel: Der Professor, der in diesem Jahr für das 8. Semester liest, wird 1926/27 für das 10. Semester lesen, ferner wird derjenige Professor, der 1926 für das 10. Semester liest, wird von 1926/27 ab für das 8. Semester und 1927/28 wieder für das 10. Semester lesen.

Die Zweckmäßigkeit dieser Anordnung, die Klinik in der angegebenen Weise nun durch die Professoren der Inneren Medizin und Chirurgie lesen zu lassen, ist einstimmig von der Medizinischen Studienplankommission bei der Zentrale für berufstechnisches Bildungswesen anerkannt worden.

Mit Beginn des Lehrjahres 1926/27 wird die bisher bestehende, im Frühjahr tagende Prüfungskommission für das Staatsexamen aufgehoben. Es bleibt nur noch die im Herbst tagende Prüfungskommission bestehen, die vom 1. IX. bis 15. X. arbeitet[5]).

Leiter der Zentrale für berufstechnisches Bildungswesen

Pinkewitsch.

Leiter der Hochschulabteilung Tscheljapow.

Sekretär der Hochschulabteilung Solowjewa.

[1]) Der Student kann sich die fremde Sprache selbst wählen — deutsch, englisch, französisch — für eine Sprache muß er sich entscheiden und diese als Pflichtfach studieren. — [2]) Hierunter wird verstanden: Aufbau der Landesverteidigung, Grundzüge der Taktik und Strategie, Organisation der Sanitätsformationen in Heer und Flotte, Zusammenarbeit des Militärarztes mit dem Offizier. Die Dozenten werden aus den Offizieren und Sanitätsoffizieren genommen, sind solche nicht vorhanden, dann können die Unterweisungen auch von Zivilisten gehalten werden, die mit der Materie vertraut sind. — [3]) Fehlen die genannten Vorbedingungen, so haben die Ordinarien für Innere Medizin und Chirurgie die Kurse abzuhalten. Auf jeden Fall sind sie aber zu lesen. — [4]) An allen Medizinischen Fakultäten, die aus der Vorkriegs- und Kriegszeit, nicht aus den Nachkriegs- und Revolutionsjahren stammen, gab es „Fakultätskliniken" und „Hospitalkliniken" für Innere Medizin und Chirurgie. In den Fakultätskliniken wurden für die 7. und 8. Semester, in den Hospitalkliniken für die 9. und 10. Semester gelesen. Der Grundsatz, nach dem der Unterricht gehandhabt wurde, entschied sich in folgendem: in der Fakultätsklinik wurde eine systematische Darstellung der einzelnen Krankheitsgruppen mit klinischen Demonstrationen abgehalten, also z. B. hintereinander alle Lungenkrankheiten oder Darmkrankheiten usw., während in der Hospitalklinik eine wahllose Darstellung mit klinischen Vorstellungen geübt wurde, so wie gerade das Material vorhanden war. Hierbei wurde der Kranke mit allen Komplikationen usw. gezeigt, wie er in der täglichen ärztlichen Praxis vorkommt. Außerdem bestand und besteht noch für das 5. und 6. Semester je eine propädeutische Klinik für Innere Medizin und Chirurgie, was dem deutschen „Klopf- und Harnkurs" und dem Kursus der kleinen Chirurgie entspricht. — [5]) Ausnahmsweise werden 1927 noch beide Prüfungstermine abgehalten.

Vergleichende Tabelle des Lehrplans der Medizinischen Fakultäten vom 27. IX. 1922 und des vom 5. III. 1926.

Stundenzahl. Der alte Plan hatte 30, der neue hat 36 Lehrwochen.

Nr.	Lehrfächer	Alter Lehrplan: Vorlesungsstunden	Alter Lehrplan: Praktische Uebungen	Alter Lehrplan: Insgesamt[1])	Neuer Lehrplan: Vorlesungsstunden	Neuer Lehrplan: Praktische Uebungen	Neuer Lehrplan: Insgesamt	Bemerkungen
	A. Vorbereitender Teil. 1. und 2. Kurs.							
1	Anatomie	210	240	450	90	198	288	Im alten Lehrplan während 4 Semester gelesen.
2	Histologie	150	90	240	72	144	216	Im neuen Lehrplan während 3 Semester gelesen.
3	Chemie: anorganische, analytische, physikalische u. kolloidale	210	30	240	126	144	270	In einem Lehrstuhl für allgemeine Chemie zusammengefaßt.
4	Physik	120	60	180	90	126	216	
5	Zoologie, Botanik, Allgemeine Biologie	150	60	210	108	108	216	
6	Elemente der Geologie und Mineralogie	—	—	—	18	18	36	Neu eingeführt.
7	Physiologie	120	60	180	72	180	252	
8	Biochemie	120	90	210	72	126	198	
9	Gesellschaftskunde	—	—	—	144	108	252	Neu eingeführt.
10	Fremde Sprachen	—	—	—	—	144	144	Neu eingeführt.
	B. Besonderer medizinischer Teil. 3., 4. und 5. Kurs.							
11	Pathologische Anatomie mit Sektionskurs	120	60	180	36	144	180	
12	Allgemeine Pathologie	90	30	120	36	108	144	Heißt jetzt Pathologische Physiologie.
13	Pharmakologie und Pharmakochemie	120	—	120	36	108	144	Als Ergänzung eingeführt: Pharmazeut. Praktikum.
14	Mikrobiologie	60	60	120	72	90	162	Allgemeine Mikrobiologie wird im 4. Sem. gelesen.
15	Hygiene u. Epidemiologie	90	60	150	72	180	252	Heißt jetzt Experimentelle Hygiene.
16	a) Aerztliche Diagnostik	150		150	144		144	Neuer Lehrstuhl für Propädeutik der inn. Krankh.
	b) Semiologie (Semiotik)	90		90	144		144	
17	Allgemeine Chirurgie	90		90	144		144	Heißt jetzt Propädeutik der chirurg. Krankheiten.
18	Operative Chirurgie mit topograph. Anatomie	30	60	90	36	72	108	
19	Klinik der inn. Krankh. Fakultätsklinik	180		180	180		180	s. Erläuterungen zu Hospitalklinik usw. im Rundschreiben an die medizinischen Hochschulen.
	Hospitalklinik	150		150	180		180	
20	Klinik der chirurg. Krankh. Fakultätsklinik	150		180	198		198	
	Hospitalklinik	150		150	144		144	s. Erläuterung zu Fakultät.
21	Geburtshilfliche Klinik u. Klinik d. Frauenkrankh.	180 120		180 120	— 324		— 324	Wird in ein. gemeinschaftl. geburtshilfl.-gynäkolog. Klinik zusammengefaßt.
22	Klinik für Nervenkrankh.	150		150	180		180	
23	Psychiatrische Klinik	120		120	144		144	
24	Klinik der Haut- und Geschlechtskrankheiten	120		120	198		198	
25	Klinik für Kinderkrankh.	120		120	198		198	Selbst. Kurse d. Krankh. d. Säuglingsalters bei Vorhandensein entsprech. Kliniken, Kranker u. Doz.
26	Klinik d. Infektionskrankh.	60		60	72		72	
27	Klinik der Augenkrankh.	20		20	108		108	
28	Klinik der Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten	60		60	72		72	
29	Urologie	30		30	54		54	Wird als selbst. Kursus der kleinen Urologie an der Chirurg. Klinik im 9. u. 10. Semester gelesen.
30	Odontologie	60		60	54		54	
31	Physikalische Therapie	30		30	54		54	Wird als selbst. Kurs der physik. Heilmethode bei der Propädeutik der inn. Krankh. vom 9. u. 10. ins 5. u. 6. Semester verlegt.
32	Gerichtliche Medizin	30	60	90	54	72	126	
33	Sozialhygiene	60		60	90	90	180	
34	Gewerbehygiene	—	—	—	36	54	90	Neu eingeführt.
35	Schulhygiene	—	—	—	36	54	90	
36	Militärwissenschaften u. -hygiene	—	—	—	144		144	
	Gesamtzahl der Stunden im Laufe von 5 Jahren			4800			6156	
	Durchschn. wöchentl. Stundenzahl			32			34	
	Verhältnis der Vorlesungen zu den prakt. Uebungen in allen ausschl. der klinischen Fächer			1620/960			1296/2124	

[1]) An der Gesamtzahl der Vorlesungen und praktischen Uebungen für ein Fach darf der Lehrer nichts ändern, es bleibt ihm jedoch unbenommen, die Zahl der praktischen Uebungen und Vorlesungen zu ändern, auf Grund der ihm zur Verfügung stehenden Mittel (z. B. weniger praktische Uebungen bei einem ärmlich eingerichteten Laboratorium, das eine hinreichende Ausbildung des Studenten nicht gewährleistet); trotzdem darf die Zahl der Vorlesungen die der Uebungen nicht übersteigen.

(Schluß folgt.)

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 19 * FREITAG / DEN 6. MAI 1927 * 53. JAHRGANG

Aus der Medizinischen Klinik in Leipzig. (Vorstand: Prof. Morawitz.)

UEBER DIE INFRAKLAVIKULAEREN LUNGENINFILTRATIONEN IM BEGINN DER TUBERKULOSE JUGENDLICHER ERWACHSENER UND IHR SCHICKSAL.

Von Prof. **H. Aßmann.**

In der Nachkriegs- und Inflationszeit und den anschließenden Jahren habe ich namentlich unter Studenten und jungen Aerzten, die unter den wirtschaftlichen und seelischen Nöten jener Zeit schwer zu leiden hatten und die mich schon bei leichten Krankheitserscheinungen frühzeitig um Rat zu fragen pflegen, neue Beobachtungen im ersten klinischen Beginn einer tuberkulösen Erkrankung machen können. Während die subjektiven Beschwerden meist nur sehr allgemeiner Natur waren und der mittels Perkussion und Auskultation erhobene physikalische Befund äußerst geringfügig oder ganz negativ war, deckte die Röntgenuntersuchung umschriebene, rundliche Schattenherde auf, die ihren typischen Sitz unterhalb der Klavikula meist nahe dem Thoraxrande, jedoch nicht in den Spitzen hatten und häufig eine ausgesprochene Neigung zu zentraler Einschmelzung und damit zur Kavernenbildung zeigten. Sofern Sputum vorhanden war, enthielt es trotz spärlicher Menge meist reichlich Tuberkelbazillen.

Diese infraklavikulären Herde habe ich zuerst in der 2. und 3. Auflage meiner klinischen Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen 1922 und 1924 beschrieben und, als ich an einer größeren Zahl von Fällen hierin ein typisches Verhalten erkannte, 1924 und 1925[1, 2, 3]) ausführlicher besprochen. In Konsequenz dieser Beobachtungen habe ich die Frage aufgeworfen, ob die schon zu einem Dogma erhobene Lehre, daß die Tuberkulose der Erwachsenen regelmäßig von den Spitzen ausgeht, nicht viel mehr dahin abzuändern ist, daß wenigstens in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl der erste Herd unterhalb der Klavikula lokalisiert ist und die Ausbreitung der Tuberkulose von hier aus kontinuierlich zunächst nach allen Seiten hin in die Umgebung erfolgt und dann später allerdings vorwiegend abwärts gerichtet ist.

Die infraklavikuläre Gegend der Oberlappen ist als Sitz größerer Infiltrationen bereits früher auch von anderen Autoren, so von Schut[4]) und Grau[5]), und das frühzeitige Auftreten von Kavernen in diesem Bereiche wohl zuerst von Rieder[6]) hervorgehoben worden. Bei diesen früheren Beschreibungen handelte es sich aber um bereits ausgedehntere Veränderungen, als ich sie in der Nachkriegszeit im ersten klinischen Beginn der Erkrankung zuerst festgestellt habe. Zu erwähnen ist noch die Beobachtung hiermit wohl übereinstimmender Ringschatten im Röntgenbilde von Dahlstedt[7]) 1922, die dieser jedoch nicht als Kavernen, sondern, nach meiner Ueberzeugung mit Unrecht, als interlobären Pneumothorax anspricht, endlich die Hervorhebung der Basis der Oberlappen sowie der Infraklavikulargegend als Sitz einer exazerbierenden Primärtuberkulose im Kindesalter durch Dietl[8]) 1923.

Meine Beobachtungen haben im Schrifttum erhebliche Beachtung gefunden, und es sind im Jahre 1926 zahlreiche gleichsinnige und ähnliche Beschreibungen von Ulrici[9]), Redeker[10]), Ickert[11, 12]), Lydtin[13]), Warnecke[1]), Staub[2]) u. a. veröffentlicht worden. Im diesjährigen 3. Heft dieser Zeitschrift hat Redeker, welcher außerdem auch Beobachtungen über die nicht infraklavikulär gelegenen primären und sekundären Infiltrationen des Kindesalter[3]) 1924 bzw. 1925 mitgeteilt hat, erneut das Thema des Frühinfiltrats besprochen und zu dem namentlich von Bräuning[4]) und mir[5]) angezweifelten Dogma der Spitzentuberkulose Stellung genommen. Da in den Literaturangaben dieses Aufsatzes wohl verschiedene spätere Untersuchungen angeführt, aber meine Veröffentlichungen, auf die sich lediglich ein kurzer Hinweis im Text findet, ganz allein ausgelassen sind, sehe ich mich bei aller Bereitwilligkeit, die Verdienste anderer auf dem gleichen Arbeitsgebiete gebührend zu würdigen, doch zur Vermeidung von Irrtümern veranlaßt, auf die zeitliche Folge der erwähnten Arbeiten aufmerksam zu machen.

Wichtiger ist nun der sachliche Standpunkt in der Frage der Bedeutung dieser meist infraklavikulär gelegenen Frühinfiltrationen einmal in theoretischer Hinsicht in bezug auf den weiteren Entwicklungsgang der Tuberkulose und sodann besonders in praktischer Beziehung bezüglich der Frühdiagnose und anschließenden Frühbehandlung.

Die tatsächliche Häufigkeit umschriebener, nicht in der Spitze, sondern mit Vorliebe im lateralen infraklavikulären Teil der oberen, seltener in mittleren Abschnitten der Lungenfelder gelegenen Frühherde wird von allen genannten Autoren übereinstimmend angegeben und kommt ebenso in meinen auch in letzter Zeit gemachten Beobachtungen zum Ausdruck. Der Grund, warum die infraklavikuläre Gegend so ausgesprochen bevorzugt wird, bedarf noch der Klärung. Es ist hierbei an besondere Verhältnisse im anatomischen Bau der Lungen, wohl namentlich der Bronchien, in Beziehung zu dem bei der Atmung ein- und ausströmenden Luftstrom zu denken, durch die eine Einschleppung und das Haften von Keimen gerade an dieser Stelle begünstigt wird.

Ueber die anatomische Natur dieser initialen Verschattungen lagen bisher noch keine autoptischen Ergebnisse vor. Ich habe sie als exsudative Infiltrationen angesprochen; von anderen wird teils dieselbe Ansicht geäußert, teils angegeben, daß es sich um eine perifokale Entzündung mit seröser Durchtränkung des hyperämischen Lungengewebes um einen zentralen exsudativen Herd herum handele. Der im Kern exsudative Charakter der Bildung wird also von keiner Seite bestritten. Ohne hieraus allgemeine Folgerungen abzuleiten, möchte ich eine einschlägige, kürzlich gemachte Beobachtung erwähnen.

In einem Fall mit ähnlichem Röntgenbild, nämlich mit einer auf einen geringfügigen Bezirk des lateralen infraklavikulären Lungenfeldes beschränkten Trübung, die hier lediglich einen Nebenbefund ohne klinische Lungenerscheinungen darstellte, fand sich bei der Autopsie ein kirschgroßer, gelblichweißer, käsig-pneumonischer Herd von ziemlich scharfer, rundlicher Begrenzung und in dessen Umgebung rund um ihn herum zahlreiche Knötchen von produktivem Charakter.

---

[1]) M. m. W. 1924 S. 1701. — [2]) Kongreß für Innere Medizin 1925. — [3]) Brauers Beitr. Tb. 1925, 60. — [4]) Brauers Beitr. Tb. 24. — [5]) Brauers Beitr. Tb. 42. — [6]) Fortschr. d. Röntgenstr. 16. — [7]) Brauers Beitr. Tb. 52. — [8]) M. Kl. 1923 Nr. 38/39. — [9]) Kl. W. 1926 Nr. 22. — [10]) Brauers Beitr. Tb. 63. — [11]) Zschr. f. Tb. 1926, 45. — [12]) D. m. W. 1927 Nr. 2. — [13]) Zschr. f. Tb. 1926, 45.

[1]) Brauers Beitr. Tb. 64. — [2]) Zschr. f. Tb. 46. — [3]) Brauers Beitr. Tb. 59. — [4]) Brauers Beitr. Tb. 58. — [5]) Brauers Seitr. Tb. 1925, 60.

Digitized by Google

Die wichtige Frage der endogenen oder exogenen Entstehung der initialen Lungeninfiltrationen ist nicht immer mit voller Sicherheit, vielleicht auch nicht stets gleichsinnig zu beantworten. Der Lage und Form der Herde nach können beide Entstehungsarten in Frage kommen. Nur in einem der von mir beobachteten Fälle bestanden außer dem Lungenherde noch in anderen Organen tuberkulöse Veränderungen, nämlich ein bei der Sektionsarbeit erworbener Leichentuberkel an der Hand und ein tuberkulöses Augenleiden; hier konnte eine endogene Entstehung des Lungenherdes durch Verschleppung von Keimen auf dem Blutwege sehr wohl erwogen werden. In allen übrigen Fällen ließ sich aber sonst kein tuberkulöser Herd nachweisen, der als Ausgangspunkt für eine hämatogene Metastasierung in Betracht kam; von einigen röntgenologisch erkennbaren Kalkherden an der Lungenwurzel konnte dies wohl kaum erwartet werden. Im Gegenteil handelte es sich in der Regel um Personen, die keine tuberkulöse Belastung aufwiesen und auch keine frühere Erkrankung durchgemacht hatten, welche als Tuberkulose hätte angesprochen werden können. Bei einem erheblichen Teil, namentlich bei Aerzten, Studenten und Krankenschwestern, war nachzuweisen, daß sie etwa vor ½ Jahr beruflich in nahe Berührung mit tuberkulösen Kranken oder tuberkulösem Material bei Sektionen gekommen waren. Für diese Fälle scheint es mir daher viel näher zu liegen, eine exogene Infektion auf aërogenem Wege anzunehmen. Auch dürfte die meist vorhandene Einzahl der Herde leichter mit einer exogenen aërogenen Infektion in Einklang zu bringen sein als mit der Annahme einer hämatogenen Metastasierung von einem, noch dazu größtenteils unbekannten anderen tuberkulösen Herde aus. In vereinzelten Fällen handelte es sich freilich nicht um isolierte, sondern um zwei oder mehrere, auch um symmetrisch beiderseits unterhalb der Klavikeln angeordnete Herde. Auch in diesen Fällen ist aber eine exogene Infektion durch Inhalation keineswegs auszuschließen.

Die Stellung der Herde in immunbiologischer Beziehung ist am meisten umstritten. Ich habe namentlich bei meinen ersten Beobachtungen, welche anscheinend vorher ganz gesunde Menschen betrafen, wohl an die Möglichkeit der zwar seltenen, aber gelegentlich doch auch bei Erwachsenen vorkommenden primären Infektion gedacht, aber sogleich selbst Bedenken gegen diese Annahme geäußert. Diese bestehen besonders in der geringen Beteiligung der regionären Lymphdrüsen, welche im Gegensatz hierzu bei dem Rankeschen Primärkomplex des Kindesalters stark betroffen sind, und in der von den Ghonschen Primärherden des Kindes abweichenden, meist beträchtlicheren Größe der infraklavikulären Infiltrationen. Auch das in einem Teil der Fälle bei genauer Durchsicht der Platten festgestellte Vorhandensein einzelner, vermutlich aus einer leichten Infektion des Kindesalters herrührenden Kalkfleckchen an den Lungenwurzeln sowie die zahlenmäßig durch Pirquet-Reaktionen erwiesene, nahezu vollständige Durchseuchung unserer Großstadtbevölkerung spricht gegen die Annahme von echten Primäraffekten der Erwachsenen. Ich habe die Herde daher von vornherein mit Wahrscheinlichkeit als die ersten belangreichen Affekte nach einer früher erfolgten, aber quantitativ kaum nennenswerten, gar nicht oder kaum nachweisbaren Infektion angesprochen. Es deckt sich dies im Wesentlichen mit dem von den meisten Autoren in Anlehnung an die Aschoffschen Lehren[1]) und die Puhlschen Herde[2]) gebrauchten Ausdruck der Reïnfekte. Zum zweifelsfreien Beweis einer Reïnfektion ist freilich auch der Nachweis zu fordern, daß eine frühere Infektion erfolgt ist. Da dies nicht in allen meinen Fällen mit Sicherheit festzustellen war, habe ich, um nichts zu präjudizieren, zunächst die obige Begriffsbestimmung vorgezogen. Wohl sprechen aber die vorher angeführten Gründe mit großer Wahrscheinlichkeit für eine tatsächlich früher erfolgte Infektion und später erneute Reïnfektion. Dagegen kann ich mich der Deutung der Herde von Dietl[3]) und Staub[4]) als Exazerbationen von ehemaligen Primäraffekten des Kindesalters nicht anschließen. Unter anderem ist hiergegen anzuführen, daß eine derartige Bevorzugung der infraklavikulären Gegend den kindlichen Primäraffekten gewöhnlich nicht eigen ist; anderseits war in vielen meiner Fälle eine kurz vorher vorhandene reichliche Gelegenheit zur neuen Infektion deutlich nachzuweisen.

Was die Frage des Immunitätsstadiums im Rankeschen Sinne anbetrifft, so werden die Frühinfiltrationen von verschiedenen Seiten als Bildungen des Sekundärstadiums angesprochen. Dies erscheint jedoch nicht genügend begründet, wenn man der von Ranke gegebenen Begriffsbestimmung des Sekundärstadiums folgt. Es fehlt der zeitliche Zusammenhang mit einer vorausgegangenen Primärinfektion, es fehlt die Beteiligung zahlreicher Lymphdrüsen und meist auch die hämatogene Metastasierung in anderen Organen, die nach Ranke das Sekundärstadium kennzeichnen sollen. Hiernach sind die Reïnfekte viel mehr dem Beginn des Tertiärstadiums zuzurechnen, sofern man überhaupt eine strenge Teilung in einzelne Stadien vornehmen will. Die Beschaffenheit der Lungenherde allein gibt noch keine Berechtigung, sie einem bestimmten Stadium zuzusprechen. Dagegen kann man wohl in Rücksicht auf die starken perifokalen Entzündungserscheinungen erwägen, ob hier eine Ueberempfindlichkeitsreaktion vorliegt. Aber auch in bezug hierauf gebe ich in Uebereinstimmung mit Lydtin (l. c.) zu bedenken, daß sichere Beweise für die Annahme einer spezifischen Ueberempfindlichkeit noch nicht erbracht sind. Dies ganze viel erörterte Problem bedarf noch sehr der Klärung und Stützung durch sachliche Unterlagen. Von bestimmten Tatsachen kann man eigentlich nur solche Umstände anführen, welche vielleicht für eine nichtspezifische Aenderung der Reaktionsweise sprechen könnten. In erster Linie ist hierbei die Schwächung der allgemeinen Widerstandskraft des Organismus zu nennen, die in der trostlosen Nachkriegszeit für einen großen Teil der Bevölkerung zutraf. Hierdurch erklärt sich vielleicht (abgesehen von der vermehrten Infektionsgelegenheit) die auffällige Häufung der Fälle in dieser Periode. Nachdem man sie aber einmal, wahrscheinlich eben wegen der auffälligen Häufigkeit gerade in dieser Zeit, entdeckt hat und nun die allgemeine Aufmerksamkeit hierauf gelenkt ist, wird man ihnen von jetzt an freilich wohl auch später häufiger begegnen. Vorläufig kann ich auch die Beförderung einer Ueberempfindlichkeit durch unspezifische Einflüsse nicht als erwiesen ansehen.

Abgesehen von den Beziehungen zu vielen theoretischen Fragen, die zum Teil nur aufgeworfen, aber noch nicht bestimmt beantwortet werden können, besitzen die infraklavikulären Herde und anderen Frühinfiltrate eine bereits jetzt abzuschätzende praktische Wichtigkeit in bezug auf Frühdiagnose, Prognose und namentlich auf die Frühbehandlung.

Die erste Frage in dieser Hinsicht ist die, was im weiteren Verlauf aus derartigen Herden wird. Ich will sie zunächst nach meinen eigenen Erfahrungen beantworten, die zum Teil mehrere Jahre lang beobachtete und behandelte Fälle betreffen.

Nur in einem bereits im Anfang untersuchten Falle sah ich einen schlechten Ausgang.

Es handelte sich um meine erste derartige Beobachtung aus dem Jahre 1919 (Fall 1 meiner Arbeit in Brauers Beitr. Tb. 60). Etwa ½ Jahr, nachdem das isolierte Infiltrat von mir festgestellt war, erlag Patient einer ausgebreiteten Tuberkulose. Leider war in dem Erholungsorte, welchen der Patient aufgesucht hatte, die von mir namentlich für den Fall einer Verschlimmerung sofort empfohlene Pneumothoraxbehandlung unterlassen worden. Von einem erfahrenen Facharzte, welcher den Patienten später in einem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit im Konsilium gesehen, aber nichts von meinen erstmaligen Feststellungen gehört hatte, wurde mir später mitgeteilt, daß er die Erkrankung für eine langwierige, vorgeschrittene Phthise der üblichen Art gehalten habe.

Faßt man den nach diesem Urteil zu erwartenden Befund ins Auge, so würde sich daraus ergeben, daß sich innerhalb eines halben Jahres aus einem solchen isolierten infraklavikulären Infiltrat, welches bei der ersten Auffindung noch keine kavernöse Einschmelzung zeigte, eine fortgeschrittene Phthise entwickeln kann, und zwar wahrscheinlich auf dem Wege der Aspirationsaussaat.

Alle übrigen Fälle, welche sich einer längeren zweckmäßigen Behandlung, sei es mit, sei es ohne Pneumothorax unterzogen, nahmen einen günstigen Verlauf, selbst wenn bereits anfangs eine kavernöse Einschmelzung eingetreten war. Bei den meisten trat vollständige Heilung ein. Mehrere Aerzte sind jetzt gänzlich beschwerdefrei vollberuflich tätig. Ueber andere Fälle, deren Behandlung noch nicht abgeschlossen ist, kann noch kein endgültiges, wohl aber ein vorläufiges günstiges Urteil abgegeben werden.

Eine Heilung kann zum Teil durch Resorption stattfinden.

Dies wurde zum Beispiel bei einem unter Grippeerscheinungen, mit Pleurabeteiligung erkrankten Arzte festgestellt, bei dem das freilich nur kleine infraklavikuläre Infiltrat 2 Jahre später nicht mehr sichtbar war. In gleicher Weise war bei einer jungen, jetzt ganz gesunden Aerztin von dem größeren, etwa markstückgroßen Infiltrat, das sich zunächst unter meinen Augen vergrößert und eine zentrale kavernöse Einschmelzung gezeigt hatte, nachdem ein 2 Jahre lang unterhaltener Pneumothorax eingegangen war, bei unbefangener Betrachtung der Platte nichts mehr zu sehen. Nur bei genauester Prüfung der Stelle, an welcher das Infiltrat früher gesessen hatte, kann man dicht am Thoraxrande eine ganz zarte Trübung und einen davon ins Lungenfeld ausgehenden schmalen Streifen erkennen; von einer Kaverne ist dagegen keine Spur mehr zu sehen.

Der Fall beweist die vollständige Heilbarkeit von Frühkavernen, die entgegen einer immer noch viel vertretenen Meinung freilich

[1]) Innerer Kongreß 1921. — [2]) Beitr. z. Klin. d. Tb. 52. — [3]) M. Kl. 1923 Nr. 38/39. — [4]) Zschr. f. Tb. 46.

Digitized by Google

heute längst, insbesondere nach den sorgfältigen Beobachtungen von Turban und Staub[1]), Bacmeister[2]) u. a. als gesichert gelten muß. Von einer weitgehenden Schrumpfung der Kavernen auch ohne Pneumothoraxbehandlung habe ich mich selbst häufig überzeugt und vielleicht den ersten Fall, gleichfalls bei einer infraklavikulären Kaverne, in meiner Röntgendiagnostik der Lungen 1913 veröffentlicht. Es ist also eine Heilung der Infiltrate selbst bei eingetretener Einschmelzung sowohl durch weitgehende Resorption mit ganz geringfügiger Narbenbildung als durch Induration und Narbenschrumpfung möglich. Auch von der überraschenden Rückbildung ausgedehnter, hauptsächlich in den oberen oder mittleren Lungenpartien lokalisierter Infiltrate, bei welchen ein infraklavikulärer Ausgang nicht nachgewiesen werden konnte, wie sie von Haudek[3]), Redeker (l. c.), Fleischner[4]), Lydtin (l. c.), Staub (l. c.), Faßbender[5]) u. a. beschrieben und zum Teil als perifokale Infiltrationen um zentrale exsudative Herde, zum Teil als tuberkulöse Pneumonien angesprochen sind, habe ich Beispiele gesehen. Die anfänglich hierdurch erzeugten großen Verschattungen machten in kurzer Zeit einer weitgehenden Aufhellung Platz, in welcher sich nur vermehrte Schattenstreifen und einige angelagerte Flecke, ähnlich wie bei einer gelösten Pneumonie, erhielten.

Diese Beobachtungen erstrecken sich alle auf behandelte Fälle, bei denen aus der Frühdiagnose sofort die Folgerung einer langdauernden, zum Teil mehrere Jahre lang durchgeführten Frühbehandlung gezogen wurde. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß die Frühinfiltrate, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, einen ebenso günstigen Verlauf zeigen. Wie sich dieser ohne ärztliches Eingreifen gestaltet, kann ich nur in Ausnahmefällen beurteilen, da ich selbstverständlich allen Patienten eine energische Therapie eindringlich empfahl und dieser Ratschlag auch von den meisten befolgt wurde.

Bei einer Krankenschwester, welche die vorgeschlagene Pneumothoraxbehandlung ablehnte, sah ich sowohl eine Vergrößerung einer Kaverne als Aufschießen von zahlreichen linsengroßen Flecken in dem gleichseitigen oberen und mittleren Lungenfelde.

Wahrscheinlichkeitsschlüsse über den Gang der Entwicklung lassen sich ferner aus solchen Platten ziehen, die von vornherein eine größere Ausdehnung des Prozesses zeigen, aber die infraklavikuläre Verschattung im Zentrum der übrigen, geringeren Veränderungen oder aber eine infraklavikuläre Kaverne deutlich als stärksten Befund und damit wahrscheinlich auch als Ursprungsort erkennen lassen. In einigen Fällen waren nur in der Umgebung der infraklavikulären Verschattung allseitig, und darunter zum Teil auch in der Spitze, kleine Fleckchen angeordnet, die offenbar mit dem Saftstrom kontinuierlich verbreiteten Knötchen entsprachen. In anderen waren etwas größere, meist nicht ganz scharf begrenzte Flecke auch in weiterer Entfernung meist auf der Seite des infraklavikulären Herdes vorhanden, an einigen Stellen auch größere, rundlich gestaltete Verschattungen, zum Teil mit kavernöser Einschmelzung (sogenannte Tochterinfiltrate). Diese Veränderungen sind wohl als Aspirationsaussaat von dem infraklavikulären Herde aus aufzufassen. Ferner fanden sich auch ausgedehnte, nicht nur infraklavikulär, sondern auch in größeren Abschnitten der oberen und mittleren Lungenfelder gelegene Verschattungen bei oft freien Spitzenfeldern. Wenn bei diesen schon vorgeschrittneren Befunden, die fast immer in einem bemerkenswerten Gegensatz zu den geringen lokalen klinischen Erscheinungen und der meist unbedeutenden Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens standen, auch nicht eine fortschreitende Entwicklung aus dem ersten Anfangsstadium heraus verfolgt werden konnte, so spricht nach dem jetzt vorhandenen Ueberblick über die Gesamtheit der Beobachtungen doch sehr viel dafür, daß auch diese Veränderungen von ähnlichen Herden ihren Ausgang genommen hatten und nunmehr auf dem Wege der Ausbildung zu einer fortschreitenden Phthise begriffen waren. Fortlaufende Beobachtungen über derartige Entwicklungen sind namentlich an einem großen ambulanten Patientenkreise, wie er den Fürsorgestellen und Polikliniken zuströmt, zu machen und zum Teil bereits gemacht worden (Redeker [l. c.] u. a.). Gerade von solchen sorgfältig von den ersten Anfängen an durchgeführten Beobachtungen ist eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse in theoretischer und praktischer Hinsicht zu erwarten.

Anderseits ist freilich hervorzuheben, daß nicht jede unbehandelte, sich selbst überlassene initiale Infiltration einen fortschreitenden Prozeß einleitet. Bei mehrfach von mir gesehenen, scharf abgegrenzten, intensiven, rundlichen oder ovalären Schatten, die ich bei anscheinend gesunden Personen namentlich in den oberen und mittleren Lungenfeldern, besonders auch in der Infraklavikulargegend als einen zur Zeit praktisch belanglosen Nebenbefund bei der Röntgenuntersuchung feststellte, ist wohl anzunehmen, daß es sich um vernarbte Reste eines ehemals den früheren Beobachtungen gleichzusetzenden Frühinfiltrates handelte.

Für unser praktisches Vorgehen ergeben sich hieraus folgende Forderungen:

1. Es muß mit allen Mitteln die Frühdiagnose der ersten belangreichen Herde angestrebt und daraufhin besonders die infraklavikuläre laterale Gegend der oberen Lungenfelder bei der Röntgenuntersuchung genau abgesucht werden. Sorgfältige Durchleuchtungen mit Abziehung der Schulterblätter und bei Drehung des Patienten sowie Aufnahmen in dorsoventraler und ventrodorsaler, unter Umständen auch in querer Richtung sind zur genauen Feststellung heranzuziehen. Auch geringste Sputummengen, auf welche der Patient erfahrungsgemäß oft kaum achtgibt, sind zu untersuchen und ergeben oft gerade bei den genannten initialen Herden reichlich Tuberkelbazillen.

2. Sofort nach der Feststellung der Herde des Frühstadiums ist ein weitschauender Behandlungsplan aufzustellen und energisch durchzuführen. Die Behandlung kann in langdauernden und fortgesetzten Höhenkuren (namentlich im Winter), unter Umständen mit zwischengeschalteter Schonung ohne Heilstättenaufenthalt (namentlich im Sommer) bestehen. Schon hierdurch können die Infiltrationsherde und sogar Kavernen zur Ausheilung gelangen. Oder es ist entweder mit oder ohne Verbindung mit einer Höhenkur eine Pneumothoraxbehandlung einzuleiten. Die Indikation hierfür ist von Fall zu Fall zu stellen. Sie richtet sich einerseits nach dem objektiven Befunde, unter welchem Größe einer Kaverne, reichlicher Bazillengehalt, der eine Aspirationsgefahr befürchten läßt, besonders aber eine bereits eingetretene einseitige Aspirationsaussaat oder Tochterinfiltrate mit Kavernen zu nennen sind, anderseits aber auch nach wirtschaftlichen Momenten, der psychischen Einstellung des Patienten usw. In beiden Fällen, sei es mit, sei es ohne Pneumothorax, ist bei einer planvollen und zielbewußt lange genug durchgeführten Behandlung oft vollständige Heilung zu erreichen, und hierin muß das wahre Ziel der Tuberkulosetherapie gesucht werden.

Zusammenfassung. Bei jugendlichen Erwachsenen finden sich im ersten klinischen Beginn der Erkrankung oft isolierte Infiltrationsherde, am häufigsten in der infraklavikulären Gegend in deren lateralen Abschnitt, seltener in anderen Teilen der oberen und mittleren Lungenfelder. Hierdurch wird das Dogma der stets von den Spitzen ausgehenden Entwicklung der Tuberkulose erschüttert. Die Infiltrationsherde des Frühstadiums sind für die Entwicklung der Krankheit und damit für Diagnose und Behandlung von großer Bedeutung. Während sie unerkannt und unbehandelt leicht einen ungünstigen Verlauf nehmen können, eröffnet eine früh einsetzende zweckmäßige Behandlung, sei es mit, sei es ohne Pneumothorax, im allgemeinen günstige Heilungsaussichten. Deshalb ist die Frühdiagnose der Infiltrationsherde und anschließende energische Frühbehandlung mit allen Mitteln zu erstreben.

[1]) Zschr. f. Tb. 41. — [2]) Fortschr. d. Röntgenstr. 31, Kongreßheft 1923. — [3]) Naturforscherversammlung 1924 u. Acta radiologica 6. — [4]) Brauers Beitr. Tb. 61. — [5]) Zschr. Tb. 44.

Aus der Tuberkuloseabteilung der Städtischen Krankenanstalt in Königsberg i. Pr.

Die Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose[1]).

Von Prof. **Harry Scholz**, Leiter der Abteilung.

Die eigenen klinischen Versuche, deren Resultate ich nunmehr vorlegen will, begannen Anfang Dezember 1925.

Inzwischen ist eine nach Hunderten von Veröffentlichungen zählende Literatur entstanden. Der deutsche Prüfungsausschuß hat bereits im Anfang des Jahres 1926 in Nr. 4 dieser Wochenschrift sein Votum abgegeben. Auf der ersten Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft in Düsseldorf, im Mai 1926, hat im Anschluß an die Referate von Feldt und Ulrici[2]) eine lebhafte Erörterung über den Wert des neuen Mittels stattgefunden. Ich kann deshalb viel als bekannt voraussetzen und mir lange referierende Mitteilungen sparen. Bevor ich meine eignen Erfahrungen mitteile, will ich nur die wichtigsten Tatsachen über das Aufsehen erregende Medikament zusammenfassen.

Möllgaard stellte folgende Anforderungen an eine chemotherapeutische, bei Tuberkulöse wirksame Goldverbindung: sie muß wasserlöslich, rasch diffundierend, langsam zerfallend, frei von metallischem Goldion sein; darf beim Zerfall weder freie Goldionen noch andere giftige Substanzen abgeben. Nach mühevoller Arbeit gelangte er zu einem Stoff von der Formel

$$[S_2O_3Au]\cdot{}^{Na}_{Na_2S_2O_3},$$

dem er den Namen Sanocrysin gab.

[1]) Nach einem Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde am 24. I. 1927. — [2]) Brauers Beitr. Tb. 1926, 65 H. 2/3 S. 218.

Digitized by Google

Es ist ein schneeweißes, kristallinisches Pulver, das sich klar in Wasser löst; bei Zersetzung wird die Lösung gelblich. Es erfüllt nach Möllgaard alle vorher erwähnten Anforderungen. Im Experiment erwies es sich als fähig, an Tuberkulose erkrankte Tiere zu heilen.

Die ersten Behandlungsversuche am Menschen von Secher und Würtzen bestätigten die von Möllgaard gehegten Erwartungen hinsichtlich der Wirksamkeit des Mittels, erwiesen aber auch die mit der Anwendung verbundenen Gefahren, die im Wesentlichen an die während der Kuren auftretenden, mehr oder minder heftigen Reaktionen geknüpft waren: Albuminurie, Fieber, Dermatitis, Shock.

In den seit der Bekanntgabe des Sanocrysins verflossenen 2 Jahren hat sich nun gezeigt, daß auch diese Hoffnung, auf ein etwa dem Salvarsan an Wirkungsstärke vergleichbares Tuberkulosemittel sich nicht erfüllt hat. Schon die experimentellen Grundlagen sind erschüttert worden. Oluf Bang[1]) (Kopenhagen) kam bei der Nachprüfung der Tierversuche Möllgaards zu völlig negativen Resultaten. Er erklärte die Möllgaardschen Erfolge durch die geringe Virulenz der zur Infektion der Versuchstiere benutzten Kulturen und wies selbst nach, daß hochvirulente Bazillen weder in vitro noch im Tierkörper vom Sanocrysin angegriffen würden. Zu solchen negativen Resultaten kam auch Deist[2]). Die Nachprüfung der Tierversuche durch Neufeld[3]) zeigte, daß Möllgaard offenbar schwach virulente Kulturen benutzt hatte. Auch die klinischen Erfahrungen verdichteten sich immer mehr zu der Feststellung, daß eine Therapia sterilisans mit dem Sanocrysin nicht möglich wäre. Anderseits zeigte sich aber aus fast allen Mitteilungen eine trotz der Enttäuschung anerkennende Beurteilung der Behandlungserfolge, sodaß weitere Versuche mit dem Mittel gerechtfertigt erschienen. Vor allem lernte man durch Veränderung der Dosierung die Gefahren des Mittels, die Schwere der Reaktion so gut wie vermeiden. Nur wenige Autoren, vor allem Secher[4]), halten noch an größeren Gaben fest, die meisten sind zu vorsichtiger Dosierung übergegangen.

Die weiteren Einzelheiten will ich auf Grund der von mir selbst an der Tuberkuloseabteilung der Städtischen Krankenanstalt behandelten Fälle erörtern. Wir haben in 1 Jahre 57 Fälle fertig behandelt. Es sind dies fast durchweg Kranke gewesen, die nicht länger als 1 Jahr erkennbar krank waren. Nur wenige Leute waren sich ihres Leidens länger bewußt. Es waren 27 Frauen, 30 Männer. Das Alter schwankte zwischen 16 und 44 Jahren. Ueberwiegend litten die Kranken an gemischter Tuberkulose, meist im 3. Stadium. Ich bin mir klar, daß ich damit die eigentliche Domäne der Sanocrysinbehandlung, die exsudativen Formen, nicht getroffen habe. Indes sind solche Fälle bei mir ganz besonders selten. Es ist aber jedem Arzt, der viele Tuberkulöse zu sehen bekommt, geläufig, daß überhaupt mit der scharfen klinischen Sonderung zwischen produktiver und exsudativer Tuberkulose nicht allzuviel anzufangen ist. Auch gehört zu einer eingreifenden Behandlung, wie es die Sanocrysintherapie ohne Zweifel ist, ein genügendes Maß von Widerstandsfähigkeit, das gerade z. B. tuberkulöse Pneumonien oft vermissen lassen, sodaß ich sie nicht mit Sanocrysin zu behandeln wagte, besonders nachdem ich einige Male bei solchen hochfieberhaften Erkrankungen keinen Erfolg erzielen konnte. Auf der anderen Seite lehrten uns die Besserungen der behandelten mehr produktiven Fälle, daß ihre Heranziehung zur Behandlung durchaus berechtigt ist. Diese Anschauung wird wohl auch von vielen anderen Autoren geteilt. Reine Pleuritiden habe ich nicht mit Sanocrysin behandeln lassen; wenn sie mit anderweiten Lungenerscheinungen kombiniert sind, stellen sie keine Gegenanzeige dar. Secher hält sie für eine der geeignetsten Erkrankungsformen. Im allgemeinen wird man aber hierbei ohne das Sanocrysin auskommen, zumal ein Versagen der üblichen Pleuritistherapie nur selten eintreten wird. Die vereinzelten Versuche bei Miliartuberkulose und Meningitis blieben erfolglos. Kehlkopftuberkulose wurde als Komplikation häufig mitbehandelt, ohne daß daneben die lokalen (unter Umständen chirurgischen) Eingriffe vernachlässigt wurden. Anderweite Formen von Tuberkulose haben wir bisher nicht behandelt. Die in der Literatur wiedergegebenen Erfahrungen bei extrapulmonaler Tuberkulose lauten, soweit mir bekannt, nicht sehr ermutigend. Als Gegenanzeige wurde das Bestehen von Herzschwäche auch nur mäßigen Grades, nephritischen Symptomen, Darmstörungen angesehen. Auch wenn solche Komplikationen im Laufe der Behandlung auftraten, gaben sie das Signal zum Abbrechen der Behandlung.

Bei der Dosierung bin ich, mit Ausnahme der ersten Wochen, dem Beispiel der „Vorsichtigen" gefolgt. Die Dosierungsfrage wird ja — abgesehen von den Erfahrungen am Krankenbett — abhängig sein von den theoretischen Vorstellungen über die Wirkungsweise der Behandlung. Nimmt man mit Möllgaard und Secher an, daß durch das Sanocrysin die Tuberkelbazillen in den Herden angegriffen und aufgelöst werden, so muß man natürlich unterschwellige Dosen vermeiden und die stürmischen Begleiterscheinungen als notwendiges Uebel in den Kauf nehmen. Man kann die schweren Reaktionen, zu deren Abwehr Secher das Möllgaardsche Serum hochimmunisierter Kühe verwendete, dann als Ueberschwemmungen des Körpers mit freigewordenem Toxin ansehen, vergleichbar dem Tuberkulinshock. Aber auch bei Autoren, welche sich diesen Anschauungen über den Mechanismus der Sanocrysinwirkung anschlossen, führten wohl die auf praktische Erfahrungen gegründeten Bedenken zur Abkehr von der heroischen Therapie. Es hat sich auch gezeigt, daß mit kleineren Dosen genügende Sicherheit des Erfolges erreicht werden kann, ohne das Risiko einer schweren Reaktion. Nachdem uns die eigene Beschäftigung gelehrt hat, daß man von solchen Reaktionen mitunter auch bei kleinen Gaben unerwartet überrascht werden kann, kommt ein anderes Vorgehen als die vorsichtige, langsam steigende Reaktionen vermeidende Behandlung nicht mehr in Frage. Die das Mittel herstellende dänische Chemotherapeutische Gesellschaft hat sich — doch wohl unter dem Einfluß eines weitgehenden Bedürfnisses — schon seit längerer Zeit zur Herstellung kleinerer Dosen entschlossen.

Wir beginnen im allgemeinen bei Erwachsenen mit leidlichem Kräftezustand mit der Dosis von 0,1; bei schwächeren Individuen, höher Fiebernden sind wir auch bis 0,05 heruntergegangen. Das Mittel wird genau wie Salvarsan in sterilem, destilliertem Wasser gelöst sorgfältig intravenös gegeben und ohne besondere Empfindungen aufgenommen. Einige Stunden später kann, besonders nach größeren Dosen, Erbrechen eintreten. In der letzten Zeit ist uns diese Erscheinung bei unserem besonders vorsichtigen Vorgehen nicht mehr begegnet. Leichte Uebelkeit, fliegende Hitze, Kopfschmerz können als unmittelbare Begleiterscheinungen der Iniektion beobachtet werden. Von den eigentlichen Reaktionen spreche ich gleich nachher. Die nächste Iniektion, um 0,1 erhöht, folgt — vorausgesetzt, daß keine Reaktion aufgetreten ist und ungestörtes Befinden besteht — nach etwa 4—5 Tagen; unter Umständen erst nach 8 Tagen. Dieser Zeitraum ist bei den mittleren Dosen von 0,3—0,4 ab regelmäßig eingehalten worden. Als Enddosis haben wir früher 1,0 g gegeben; jetzt begnügen wir uns, besonders bei Frauen, fast durchweg mit der Enddosis von 0,5. Insgesamt haben wir bei Männern etwa 4—5 g, bei Frauen 4 g bei einer Kur gegeben, die etwa in 8—9 Injektionen in 2—3 Monaten eingespritzt wurden.

Wie ich schon oben erwähnte, ist die Beobachtung der Reaktionen das Leitseil für die Durchführung der Behandlung. Die schweren Reaktionen, die Secher als Folgen der unvermeidbaren Toxinüberschwemmung angibt, haben wir nach Einstellung auf vorsichtige Dosierung überhaupt nicht mehr gesehen. Am häufigsten ist eine, meist rasch vorübergehende leichte Eiweißausscheidung, gelegentlich nach wiederholten Iniektionen auftretend. Ab und zu ist sie verbunden mit nephritischem Sedimentbefund. Doch bedeutet auch diese alarmierende Erscheinung fast nie eine dauernde Schädigung und bedarf im allgemeinen keiner besonderen Berücksichtigung. Man wird aber gut tun, neuerliche Zufuhren von Sanocrysin erst nach Abklingen der Nierenreizung und ohne Steigerung der Einzelgabe vorzunehmen. Eine bleibende klinisch bemerkenswerte Krankheit der Nieren ist auch bei längerer Eiweißausscheidung und Zylindrurie von unseren Fällen nicht bekannt geworden. Aus dem Gesagten wird aber verständlich sein, daß man beim Bestehen von Nierenkomplikationen überhaupt nicht mit Sanocrysin behandeln soll. Es wird sich immer empfehlen, bei mangelndem Harnbefund, aber verdächtigen klinischen Symptomen eine Funktionsprüfung der Niere vorzunehmen und bei ungünstigem Ergebnis auf eine Sanocrysinbehandlung zu verzichten.

Die zweite, etwas seltenere Reaktion ist ein, meist kurzdauernder Fieberanstieg mit Allgemeinerscheinungen, wie Kopfschmerz, Gliederschmerzen u. a., der ganz unregelmäßig und, ohne der Höhe der Dosen zu entsprechen, einige Stunden nach der Injektion auftritt und meist nach wenigen Stunden — seltener nach 1 bis 2 Tagen — verschwunden ist. Hier und da ist, namentlich bei größeren Dosen, eine längere Fieberperiode festgestellt worden. Die von Secher beobachteten schweren Fieberperioden, die ihm Gelegenheit zur Aufstellung besonderer Fiebertypen gaben, sind von uns ebensowenig wie von anderen zahlreichen Aerzten beobachtet worden. Man soll das Auftreten des Fiebers nach Möglichkeit vermeiden, die Dosierung bei Unruhe der Temperaturkurve nach den Injektionen recht vorsichtig gestalten und die Zwischenpausen zwischen den einzelnen Einspritzungen mit dem Zurückgehen der Temperatursteigerung auf die gewöhnliche Lage in Einklang bringen. Bei dauernder Neigung zu höherer Körperwärme als Folge der Behandlung wird man am besten vermeiden, durch Fortsetzung der Injektionen einer weiteren Aktivierung des Prozesses Vorschub zu leisten.

[1]) Hospitalstidende 1925, 68 Nr. 48 S. 1069 u. Nr. 50 S. 1158; Kongrzbl. f. inn. M. 1926, 42 S. 574 u. 43 S. 125. — [2]) Brauers Beitr. Tb. 1925, 62 H. 5 S. 658. — [3]) D. m. W. 1926 Nr. 4 S. 133. — [4]) Anmerkung bei der Korrektur: Noch vor wenigen Tagen (Ugeskr. f. Laeger 1927 Nr. 6) erneut Secher die Empfehlung der großen Dosen, die er bei richtiger Indikationsstellung als sicher erfolgreich bezeichnet.

Digitized by Google

Ganz besondere Beachtung verdient auch die Aenderung des Befindens, die neuerdings Sayé[1]) als „Digestives Syndrom" bezeichnet hat. Man versteht darunter das Auftreten von Störungen der Magen- und Darmfunktionen. Ich habe mich schon lange gewöhnt[2]), diese Erscheinungen als besonders wertvolles Reagens auf drohende Benachteiligung des Allgemeinbefindens zu betrachten. Das Nachlassen des Appetits — abgesehen vom Tage nach der Injektion — und eine dauernde Neigung zu Gewichtsverlusten sind für uns untrügliche Warnungszeichen geworden, die uns zeigen, daß der Kranke für die Behandlung ungeeignet ist. Wir haben, um diese Erfahrung zu gewinnen, auch Lehrgeld zahlen müssen.

Besonders deutlich steht mir ein Fall vor Augen, wo bei außerordentlichem Rückgang der Lungenerscheinungen und des Fiebers doch die ständige Appetitlosigkeit und die darauf bezogene Gewichtssenkung Frühsymptome einer wenige Wochen nach Beendigung der Kur eintretenden schweren Enterokolitis waren, die — trotz negativen Bazillenbefundes — doch tuberkulöser Art gewesen sein kann; sonst wäre sie nur als metallische Vergiftung zu erklären.

Wenn eine solche schwere Darmerkrankung auch nur einmal beobachtet wurde, so hat sich das Auftreten des digestiven Syndroms in der Tat fast immer mit ungünstigem Verlauf kombiniert. Störung der Eßlust und negative Gewichtsbilanz sind also höchst beachtenswerte Erscheinungen. Neben diesen bisher geschilderten, alarmierenden Reaktionen haben wir auch einige Male schwere Hautveränderungen gesehen.

Ein Fall bekam nach der vierten Injektion (0,6 g Sanocrysin) eine schwere, allgemeine stark exsudierende Dermatitis mit hohem Fieber und schwerem Allgemeinzustand, die allen therapeutischen Bemühungen trotzte und erst nach vielen Wochen langsam abklang. Die Kranke hat sich seither nie wieder ganz erholt; die Tuberkulose führte unaufhaltsam zum Tode. Zweimal beobachteten wir allgemeine Erytheme, einmal auch mit stärker beeinträchtigtem Allgemeinzustand nach 0,5 g. Sonst haben wir gelegentlich unscheinbare, knötchenförmige oder makulöse, meist lokalisierte Ausschläge gesehen. Auch hier ist mit der Einführung kleinerer Dosen das Auftreten von reaktiven Erscheinungen so gut wie verschwunden.

Lassen Sie mich Ihnen nunmehr die Einwirkungen der Behandlung auf die einzelnen Krankheitssymptome schildern. Von 27 Frauen nahmen 15 an Gewicht zu, die Zunahme betrug von 1,5—9 Kilo in durchschnittlich 8—12 Wochen. Von 30 Männern nahmen 19 zu um 1,1—13 Kilo in durchschnittlich 9—10 Wochen. 8 Frauen, 6 Männer nahmen ab, gelegentlich sehr beträchtlich, bis 9 Kilo. Dies geschah immer, wenn Darmstörungen während oder im Anschluß an die Behandlung eintraten. Bei 4 Frauen und 5 Männern blieb das Gewicht unverändert. Aus den Gewichtsverhältnissen ist meines Erachtens ein sicherer Schluß hinsichtlich der Wirksamkeit des Mittels nicht zu ziehen, da starke Gewichtszunahmen auch bei einfacher Allgemeinbehandlung erzielt werden. Doch möchte ich nicht verschweigen, daß wir im allgemeinen bei unseren schweren Fällen nie eine so starke Gewichtszunahme gesehen haben, wie wir sie in verhältnismäßig kurzer Zeit mit Sanocrysin erreicht haben. Man darf das Verhalten des Gewichtes vor allem als Maßstab für die Geeignetheit des Kranken für die Sanocrysinbehandlung verwerten; insofern ist die Gewichtskurve von besonderer Bedeutung. Das subjektive Befinden ging parallel dem Gesamteffekt. Bestehendes Fieber ging bei erfolgreicher Behandlung zurück. Die meisten Kranken hatten übrigens nur geringere Temperaturerhöhung. In den vereinzelten Fällen von miliarer oder schwer toxischer Tuberkulose mit hektischem Fieber, die versuchsweise mit einigen kleinen Dosen behandelt wurden, war ein Effekt nicht zu erkennen. Den Versuch, solche Fälle mit heroischen Dosen anzugehen, haben wir nicht gemacht. Ich glaube nicht, daß es gelungen wäre, die rasch tödlich endenden Fälle am Leben zu erhalten.

Interessant war das Verhalten der Blutsenkungsreaktion. Bei günstigem Verlauf trat stets eine beträchtliche Abnahme des Wertes ein, z. B. von 58 mm auf 4; von 40 auf 20; von 50 auf 22 usw. Wir haben auch das Verhalten der Senkung unmittelbar vor und nach der Injektion geprüft. Es hat sich meistens eine sehr starke, vorübergehende Abnahme des Senkungswertes gezeigt, der nach einigen Tagen wieder angestiegen war, sodaß das Endresultat der dauernden Senkung nicht in gerade abfallender Linie, sondern alternierend erreicht wurde.

Diese Beobachtungen stehen im Einklang mit Versuchen von Katz und Leffkowitz[3]), die durch Sanocrysinzusatz eine starke Hemmung der Senkungsgeschwindigkeit in vitro festgestellt und auch eine Abnahme der Werte bei der Behandlung gefunden haben. Die Stabilitätsreaktion kann bei wiederholter Vornahme prognostische Rückschlüsse gestatten; wir konnten also in der Veränderung der Reaktion auch einen gewissen Anhaltspunkt für die Durchführbarkeit der Behandlung finden.

[1]) Ugeskr. f. Laeger 1926 Nr. 18 S. 438. — [2]) Brauers Beitr. Tb. 1926, 65 H. 2/3 S. 244. — [3]) Zschr. f. Tb. 1926, 45 H. 3 S. 193.

Irgendein Schluß auf die spezifische Beeinflussung der physikalisch-chemischen Grundlage der Stabilitätsreaktion durch das Sanocrysin ist ebensowenig möglich, wie man diese überhaupt als eine spezifische Tuberkulosereaktion bezeichnen kann.

Die morphologische Blutbeschaffenheit zeigte in günstigen Fällen die zu erwartende Besserung des Befundes, keine besonderen Reaktionen. Das weiße Blutbild verhielt sich wie sonst bei günstigem Verlauf der Tuberkulose; es trat Zunahme der Lymphozyten und Abnahme in der Verschiebung nach links ein. Im ganzen waren die Blutveränderungen wenig eindrucksvoll.

Von den Lungenerscheinungen gingen namentlich Husten und Auswurf bei günstigem Verlauf erheblich zurück. Die Auswurfmenge wurde vielfach geringer; der Bazillengehalt in allen Fällen spärlicher. Ein völliges Verschwinden der Erreger wurde oft genug beobachtet; doch ließ sich in der Mehrzahl der untersuchten Sputumproben bei späterer Nachprüfung des Befundes positiver Bazillengehalt wieder erheben. Eindrucksvoll war das häufige Wiederauftreten von Bazillen im bereits negativen Sputum nach den späteren Dosen, also das Erscheinen einer Reaktion, die für den schließlichen Erfolg oder Mißerfolg der Behandlung gleichgültig blieb. Nach den Tierexperimenten Möllgaards wäre die Sterilisierung des kranken Organs durch das Sanocrysin als eigentliches Ziel der Behandlung zu bezeichnen. Alle Versuche am Menschen lassen sich übereinstimmend dahin deuten, daß eine Sicherheit dieses Erfolges nicht gegeben ist, womit das Urteil über die chemotherapeutische Reichweite des Sanocrysins endgültig abgegeben werden kann. Der gute klinische Effekt dürfte nicht über eine Vernichtung und Wachstumshemmung der Bazillen erreicht werden.

Hierfür sprechen auch die von Bang im Reagenzglas angestellten Versuche mit vollvirulenten Bazillen, die bei hoher Konzentration des Mittels negativ verliefen. Trotz dieser Feststellung bleibt aber nach der klinischen Prüfung die Tatsache bestehen, daß dem Sanocrysin heilende Effekte zukommen[1]).

Nur kann man sie nicht dann als spezifisch, sondern nur als unspezifisch bezeichnen. Die physikalische Untersuchung ließ dies bei den günstig verlaufenden Fällen deutlich erkennen. Der Grad der Besserung war wohl verschieden, doch konnten wir eine Einschränkung in der Ausdehnung des krankhaften Befundes bei Perkussion und Auskultation feststellen, die um so eindrucksvoller war, als es sich um sehr schwere Fälle handelte. Auch der Röntgenbefund ließ einen Rückgang der Krankheitsherde erkennen. Wie außerordentlich dieser Rückgang mitunter sein kann, mag Ihnen die Demonstration von Platten eines Kranken vor und nach der Behandlung mit Sanocrysin zeigen; ähnliche Fälle besitzen wir mehrere. Große flächenhafte, zum Teil strukturierte Schatten in beiden Lungen, namentlich rechts im Oberlappen und in beiden Lungenwurzelgebieten, bei einem 23jährigen Postradfahrer; nach 8 Wochen fast völliges Verschwinden des Schattens im Oberlappen und Auflösung der Schatten in den anderen Gebieten, entsprechend weitgehender klinischer Besserung[2]). Zieht man aus der Summe der Einzelerscheinungen das Gesamtergebnis, so muß man es sich wohl versagen, geheilte Fälle anzugeben. Denn alle Kranken behielten noch einen deutlich erkennbaren Befund. Aber die Besserung war doch in vielen Fällen so erheblich, daß man bei geeigneter Nachbehandlung — und diese ist selbstverständlich nötig, wie von Secher schon betont wurde — doch in einem bei der Schwere der behandelten Zustände recht erfreulichen Maße der klinischen Heilung nahekommen wird. Dies ist um so mehr von Bedeutung, als die Behandlungszeit recht kurz war. Darin sehen wir wohl den Haupteffekt der Sanocrysinbehandlung, daß eine Abkürzung der Behandlungsdauer eintritt[3]), wodurch die Kosten geringer werden, die Wiedereinstellung des Kranken als wirtschaftlicher Faktor beschleunigt wird. Eine solche Behandlungskombination mit dem allgemeinen hygienisch-diätetischen Kurprinzip wird meines Erachtens gerade vom sozialökonomischen Standpunkt angestrebt werden müssen. Man darf bei den Krankheitsfällen mit geringen Befunden und kürzerer Dekompensierung wohl nach den eigenen Erfahrungen auch dauerhafte Erfolge erwarten. Wir verzeichneten 11 Fälle als sehr gebessert, 24 als gebessert; 11 als unverändert, 12 als verschlechtert; von diesen letzten wurden die meisten trotz der Behandlung schlechter. In 3 oder 4 Fällen kann man die Verschlechterung aber der Behandlung zur Last legen. Dies waren die Kranken, bei denen allmählich die Darmtuberkulose deutlicher

[1]) Madsen und Mörch (D. m. W. 1927 Nr. 7) bestätigen in neueren Versuchen die Ergebnisse von Möllgaard. — [2]) In der Aussprache bezweifelte Geh.-Rat Matthes die spezifische Natur des Infiltrats bzw. die Deutung als Sanocrysineffekt. Demgegenüber sei auf die Bemerkung von Ulrici im Schlußwort seines Düsseldorfer Referats — Brauers Beitr. Tb. 1926, 65 H. 2/3 S. 245 — hingewiesen, daß Rückbildung großer exsudativer Infiltrate beim Erwachsenen nicht häufig ist. — [3]) Dies bestreiten Kjer-Petersen und Petersen (Ugeskr. f. Laeger 1926 S. 547).

Digitized by Google

wurde. Vermeidet man von vornherein die Fälle, bei denen das digestive Syndrom sich zeigt, so wird in Zukunft die Möglichkeit einer Sanocrysinschädigung noch weiter verringert werden können. Todesfälle, die man unmittelbar der Behandlung zuschreiben muß, haben wir nicht gehabt. Wir haben zwar zweimal einen raschen Exitus erlebt; diese beiden Kranken sind in unserer Aufstellung nicht mit enthalten. Es handelte sich einmal um ein Kind mit tuberkulöser Meningitis, bei dem der vergebliche Versuch der intralumbalen Sanocrysinbehandlung gemacht wurde. Das zweitemal handelte es sich um einen weit fortgeschrittenen Fall schwer toxischer Tuberkulose, der am dritten Tage seines Aufenthaltes nach Zufuhr von 0,1—0,2 g Sanocrysin an Herzschwäche starb. Beide Fälle sind sicher nicht sehr überzeugend für die Annahme eines Sanocrysintodes.

Ich will aber nicht verfehlen, eine Mitteilung von O. Helms (U. f. L. 1926, 41 S. 932) zu erwähnen. Der eine Fall betraf eine 18jährige Patientin mit rechtseitiger Oberlappentuberkulose, die mit präventiven Einspritzungen des Möllgaardschen Schutzserums und 3 Injektionen von Sanocrysin von 0,5 und 2mal 1 g behandelt wurde. Nach der zweiten Einspritzung mit 1 g traten hohes Fieber und starkes Exanthem der Haut und Schleimhäute auf, das rasch abklang, sodaß nach 1 Woche wieder Serum und 2 Tage darauf 1 g Sanocrysin gegeben wurde. Hierauf kam zunächst eine mit Fieber verlaufende Angina mit baldiger Besserung; 11 Tage nach der Einspritzung aber traten sehr hohes Fieber und ein ausgedehntes masernähnliches Exanthem auf, die Tonsillen schwollen an und wurden von einem herpesähnlichen Belag eingenommen. Im Verlauf einer Woche trat der Tod ein. In einem zweiten Fall desselben Autors, ein 20jähriges Mädchen betreffend, erfolgte der Tod längere Zeit nach der Behandlung, die in 5 Injektionen von Sanocrysin zu 1/4, 1/2, 3/4, 2mal 1 g in 31 Tagen bestanden hatte. Auch hier waren vorübergehende Haut- und Schleimhauterscheinungen aufgetreten. 1 1/2 Wochen nachher stellte sich ein schweres Darmleiden ein, dem die Patientin nach mehr als Monatsfrist erlag. Die Sektion zeigte, abgesehen von der Lungentuberkulose, eine Colitis ulcerosa mit fettiger Leberdegeneration; die tuberkulöse Natur der Kolitis verneinte der Autor. Dieser Fall erinnert lebhaft an einen schon erwähnten von unseren, der einen 28jährigen Mann mit doppelseitiger offener kavernöser, seit etwa 2 Jahren bestehender Lungentuberkulose betraf. Er erhielt vom 7. XII. 1925 bis 20. I. 1926 8 Injektionen im Gesamtbetrag von 4,1 g; als höchste Einzelgabe 1 g mehrmals, in Abständen von 4, zuletzt 8 Tagen. Reaktionen wurden außer leichten Fieberzacken nicht gesehen. Der Kranke, zunächst sehr schwer mitgenommen, besserte sich klinisch ganz erheblich; der Bazillenbefund wurde negativ; die Senkung ging von 38, zunächst auf 53 ansteigend, auf 12 zurück. Es fiel aber auf, daß er nach den Injektionen den Appetit verlor und Uebelkeiten empfand. Auch nahm er von 71 auf 67,1 kg ab. Wir ließen den Kranken noch die ihm bewilligte Heilstättenkur in Hohenstein antreten. Von dort wurde er uns nach etwa 3 Wochen mit schwerem Darmleiden hoch fieberhaft zurückgeschickt. Der Lungenbefund war unverändert, der Sputumbefund positiv, der Senkungswert 37 mm in einer Stunde. Es bestanden lebhafte spastische Darmschmerzen und häufige, dünne, schleimhaltige Stuhlentleerungen mit positiver Blutreaktion, in denen wir aber bei sehr häufigen Untersuchungen nie Bazillen fanden. Der Kranke verfiel trotz vorübergehenden Nachlassens der Darmerscheinungen zunehmend. Wir mußten ihn auf Wunsch der Kostenträger in das heimatliche Kreiskrankenhaus verlegen. Der stets negative Bazillenbefund im Stuhl ließ uns vermuten, daß es sich nicht um eine tuberkulöse Darmerkrankung handelte. Auch das mehrere Wochen nach der Behandlung erfolgte Auftreten der Darmerscheinungen ließ in Analogie zu ähnlichen Vorgängen, z. B. bei Sublimatvergiftung, die Vorstellung wachwerden, ob es sich nicht um eine reine Metallvergiftung gehandelt hat. Das autoptische Ergebnis von Helms läßt sich kaum auf andere Weise deuten. Noch ein zweiter Fall ist sicher im Laufe der Behandlung erheblich verschlechtert worden. Er betraf eine 40jährige Frau, deren Lungenleiden seit 1/2 Jahre bestand; nach einer Geburt vor 4 Monaten war eine wesentliche Verschlechterung erfolgt. Bei der Aufnahme wurde eine doppelseitige, vorwiegend exsudative, progrediente, kavernöse, offene, fieberhafte Phthise festgestellt. Sie besserte sich in etwa 10wöchiger Allgemeinbehandlung erheblich: 5 kg Gewichtszunahme, Abfall des Fiebers auf normale Werte und Rückgang der Lungenerscheinungen. Beginn der Kur am 7. XII. 1925 mit 0,1 g; am 10. XII. 0,2 g; am 15. XII. 0,3 g; am 18. XII. 0,4 g. Jedesmal sofort nach der Injektion Uebelkeit und Erbrechen, etwa 10 Minuten anhaltend, mit steigenden Dosen zunehmend. Zunächst keine anderen Reaktionen. Am 28. XII., nach Abklingen der Uebelkeit, 0,5 g; am 4. I. 1926 0,75 g. Nach dieser Einspritzung setzt eine rapide Verschlechterung ein: zunehmender Katarrh, Progredienz des linkseitigen Prozesses. Schwere Albuminurie, Zylindrurie. Dauernde Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Uebelkeit, Erbrechen, Fieber, Zeichen von Herzschwäche. Am 1. II. 1926 normaler Harnbefund, aber unaufhaltsame Progredienz der Lungenerscheinungen. Patientin verläßt das Krankenhaus; die Verschlechterung hält zu Hause an, Ende März Exitus. In diesem Falle erinnert der Verlauf eher an Tuberkulinüberdosierung als an Metallvergiftung.

Für die Annahme der Metallreizwirkung lassen sich nun eine Reihe von Argumenten anführen. Den schwerwiegendsten Beweis sehen wir in der Erscheinungsreihe der Reaktionsäußerung. Wir haben da Nierenschädigungen, Hauterscheinungen und Darmstörungen. Wenn man unter seinen Beobachtungen Fälle verzeichnet, die schwere Hautentzündungen durchmachen, die aufs Haar genau einer Metalldermatitis, z. B. nach Quecksilber, gleichen, wie in einem unserer Fälle, wenn man an die eben geschilderte, nun auch autoptisch belegte Metallkolitis denkt, dann kann man kaum zu einem anderen Schluß kommen, als daß hier eine Ueberdosierung des durch Metall erzeugten Reizes stattgefunden hat, der bei optimaler Anpassung nicht schädlich, sondern nützlich wirken kann. Eine starke Stütze erhält diese Anschauung durch die Untersuchungen von Walbum[1]), der so gut wie sämtliche Schwermetalle auf ihre Geeignetheit für chemotherapeutische Zwecke prüfte. Dabei stellte er fest, daß die bakterientötende Wirkung der Metallverbindungen in einem bestimmten Verhältnis zur Konzentration der Mittel stand, die meist bei auffallend geringer Molarität lag. Bei größerem Metallgehalt nahm die günstige Wirkung ab und verwandelte sich in einen schädlichen, das Bakterium fördernden Reiz. Auch für das Sanocrysin konnte er die Abhängigkeit von dem Gesetz der optimalen Konzentration nachweisen. Damit dürfte eine nicht geringe Stütze für die Annahme der Metallwirkung auch bei der Sanocrysinbehandlung des Menschen geschaffen sein. Walbums Untersuchungen haben, nebenbei erwähnt, bereits zu therapeutischen Folgerungen und Versuchen mit verschiedenen Metallverbindungen (Mangan, Beryllium, Kadmium) geführt, an denen wir uns jetzt ebenfalls beteiligen, sodaß ich vielleicht später auch darüber berichten kann.

Für das Freiwerden von Tuberkulin, also im Sinne Möllgaards spezifische Herdwirkung, wurde das Auftreten von Tuberkuliden nach der Sanocrysinanwendung als Beweis herangezogen. Hiermit hat sich Naegeli[2]) in einer Nachuntersuchung beschäftigt, die zu dem Ergebnis führte, daß man für einige Fälle einen solchen Zusammenhang nicht in Abrede stellen kann. — Man wird also eine endgültige Entscheidung in der Frage des Sanocrysineffekts noch nicht fällen können. Nach unseren klinischen Erfahrungen möchte ich aber doch geneigt sein, eher an der heute vorgetragenen Anschauung einer Metallwirkung festzuhalten[3]).

Zum Schluß bedarf noch ein Punkt einer kurzen Erörterung. Inwiefern ist das neue Goldmittel den bekannten Präparaten, insbesondere dem Krysolgan und Triphal überlegen? Freilich kann ich über keine systematischen Parallelversuche berichten. Ich kann nur sagen, daß in ähnlich schweren Fällen die deutschen Goldmittel nicht ganz so auffallende Wirkungen gehabt haben. Anderseits muß ich hervorheben, daß wir auch mit Krysolgan und Triphal, das wir übrigens nie in der seine Ungefährlichkeit in Frage stellenden handelsfertigen Lösung verwandten, befriedigende klinische Besserungen erreichen konnten. Der Abstand zwischen den verschiedenen Goldpräparaten ist also sicher nicht so erheblich, daß man eines von ihnen als Klasse für sich bezeichnen müßte. Es kommt alles auf die Eigenart des Falles und die richtige Dosierung an; diese ist sicher noch nicht in endgültiger Form festgestellt.

Zusammenfassend ist also über das Sanocrysin als Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose zu sagen: Bei allen Formen von Lungentuberkulose mit nicht zu langer Dauer und nicht zu starker Toxizität, namentlich bei frischeren Fällen ist ein Versuch mit Sanocrysinbehandlung angängig. Auszuschließen sind von vornherein Fälle mit Nierenschädigung und Kranke, bei denen Magendarmstörungen vorliegen oder im Verlauf der Behandlung das „digestive Syndrom" auftritt. Sichtbare Reaktionen sind durch vorsichtigen Gebrauch kleiner Dosen und langsame Steigerung möglichst zu vermeiden. Der Effekt der Sanocrysintherapie ist im Falle des Gelingens eine Abkürzung der Behandlungsdauer und anscheinend eine Festigung des Kurerfolges von Heilstättenbehandlung; die einzelnen Krankheitserscheinungen werden oft recht intensiv beeinflußt. Wahrscheinlich stellt die Sanocrysintherapie nur eine Art der Metalltherapie, also einen Zweig der unspezifischen Reizbehandlung dar.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg.
(Direktor: Prof. Moro.)

Das Calmettesche Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren.

Von Dr. W. Keller.

Einer Aufforderung des Herausgebers, über das Calmettesche Schutzimpfungsverfahren einen orientierenden Aufsatz zu schreiben, kommen wir gerne nach. Wenn es uns auch bisher nicht möglich war, eigene experimentelle Erfahrungen mit dieser Methode zu sammeln, so sind wir doch über den Verlauf der Calmetteschen Studien genügend unterrichtet, da wir uns selbst mit ähnlich gearteten Problemen seit einigen Jahren beschäftigen und mit Interesse die Literatur über dieses Gebiet verfolgen. Die in den Annales de l'Institut de Pasteur sowie im Bulletin de l'Academie de Médecine erschienenen Arbeiten von Calmette und Guérin sowie von Boquet und Nègre und ihr organisatorisch großzügig angelegtes Massenexperiment haben seit den letzten Jahren einen Umfang erreicht, der es nicht mehr gestattet, ohne kritische Würdigung daran vorbeizugehen, weil diesen Studien eines seit Jahrzehnten um diese Frage bemühten Gelehrten eine große experimentelle Erfahrung auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung zugrundeliegt und uns in

[1]) Zschr. f. Immun. Forsch. 1925, 43 H. 6 S. 433 u. 1926, 47 H. 3/4 S. 213. — [2]) M. m. W. 1926 Nr. 47 S. 1929. — [3]) Madsen und Mörch (l. c.) halten nicht alle Sanocrysinreaktionen für Metallvergiftungserscheinungen. „Sie sind in erster Linie von der Art (Qualität) der Tuberkulose abhängig."

Digitized by Google

Deutschland ein ähnliches Experiment in solchem Umfange zur Beurteilung nicht zur Verfügung steht.

Die Tuberkuloseimmunität und damit im Zusammenhang die Frage der aktiven Tuberkuloseschutzimpfung ist ein viel umstrittenes Gebiet, und die Anschauungen einzelner Autoren stehen sich noch heute so schroff und unüberbrückbar gegenüber, daß es zur besonderen Pflicht wird, dem Leser neben einer Kritik die Gedankenentwicklung und die Anschauungen eines anderen Autors so darzulegen, daß sie möglichst in dessen Sinne zum Ausdruck kommen. Aus diesem Grunde sei eine kurze Orientierung über die grundlegenden Calmetteschen Auffassungen vorausgeschickt, da sich nur so die folgerichtige Entwicklung seiner Methode verstehen läßt[1]).

Calmette geht von der alten Behringschen Anschauung aus, daß die Haupteintrittspforte für die Tuberkelbazillen die Darmschleimhaut ist. Unter geeigneten Bedingungen gelingt es mit Sicherheit, durch eine einzige Dosis lebender Bazillen, die in feiner Verteilung dem Futter beigemischt sind, die gebräuchlichen Laboratoriumstiere sowie Rinder und Affen zu infizieren. Dabei hinterläßt der Tuberkelbazillus keinerlei Spuren an seiner Passagestelle durch die Schleimhaut. Die Bazillen lassen sich in kurzer Zeit in den Lymphgefäßen nachweisen. Dort werden sie phagozytiert, wegen ihrer Wachshülle aber nicht verdaut, und in die regionären Drüsen verschleppt (Bartel). Genügt diese Barriere des Lymphdrüsensystems nicht, dann gelangen die Leukozyten über den Ductus thoracicus in das Blut und in die Lunge, wo die durch die Beladung mit den Mikroben ihrer amöboiden Bewegungsfähigkeit beraubten und sterbenden Phagozyten in dem feinverzweigten Kapillarnetz von großen Mononukleären oder Endothelzellen ihrerseits wieder gefressen werden und durch toxische Wirkung beim Zerfall die Bildung von Riesenzellen (cellules géantes) veranlassen: das erste Stadium einer tuberkulösen Läsion.

So entsteht scheinbar eine Primärlokalisation, weil der Weg der Bazillen dorthin nicht bekannt und, ohne Spuren zu hinterlassen, zurückgelegt ist. Das Cohnheimsche Gesetz gilt nur für massive Erstinfektionen, wie sie relativ selten vorkommen, oder für Reinfektionen. Alle anderen Infektionsmodi, somit auch die Inhalation, treten zahlenmäßig hinter diesem unter natürlichen Verhältnissen am häufigsten vorkommenden Infektionsweg zurück. Dabei stützt sich Calmette hinsichtlich der Leichtigkeit, mit der besonders ganz junge Tiere dieser Infektionsart anheimfallen, hauptsächlich auf die Untersuchungen von Disse und auch von Römer, welche für die ersten Lebenstage durch besondere Anordnung der Schleimdecke über dem Protoplasma der Magenwandzellen, deren erhöhte Durchlässigkeit während dieser Zeit verständlich zu machen suchen. Ebenso tritt bei jungen Tieren eine nachfolgende Infektionsimmunität — Calmette konnte das an eigenen Versuchen zeigen — sehr deutlich dann zutage, wenn eine einmalige Fütterungsinfektion mit virulenten Bazillen zu einer Drüsen- oder Drüsen- und Lungentuberkulose führt, dann aber ausheilt. Die eingetretene Heilung hinterläßt gegenüber einer nicht zu massiven Reinfektion eine gewisse Zeitlang eine deutlich nachweisbare Immunität. Kommt die Erstinfektion nicht durch einmaligen, sondern mehrmaligen Kontakt in kurzen Zwischenräumen zustande, dann findet keine Heilung statt, sondern die tuberkulösen Veränderungen breiten sich aus und gehen in Verkäsung über, d. h. sie überschreiten ein für die Immunität ungünstiges biologisches Reaktionsstadium.

Somit bestand für Calmette und seinen Mitarbeiter Guérin die Möglichkeit, den empfänglichen Organismus gegen spätere Infektionen zu schützen nur „chez les très jeunes sujets par imprégnation aussi précoce que possible de tout le système lymphatique avec un bacille vivant non tuberculigène", und zwar entsprechend seiner Anschauung über den häufigsten natürlichen Infektionsweg am besten vom Darm aus. Die so erzielte Immunität ist gebunden an die Gegenwart lebender Bazillen im Lymphdrüsensystem und hört auf, sobald die Keime vernichtet oder durch Galle und Darm ausgeschieden sind.

Nach vielen Versuchen gelang es schließlich, einen bovinen Tuberkelbazillenstamm nach der alten Pasteurschen Methode durch zahlreiche Kulturpassagen in gallehaltigem Milieu so umzuzüchten, daß er völlig avirulent, d. h. in Calmetteschem Sinne „non tuberculigène" wurde und diese Eigenschaft trotz aller Versuche einer Virulenzsteigerung beibehielt.

Der Stamm wurde in der Weise gezüchtet, daß er von seinen gewöhnlichen Kartoffelnährböden auf solche mit glyzerinierter Rindergalle (5%ig) übertragen und bei 38° kultiviert wurde. Die Kultur wurde während 13 Jahren durch 230 ununterbrochene Passagen fortgezüchtet und behält seitdem erblich fixiert ihre noch näher zu beschreibenden Eigenschaften.

Nun liegt, worauf Löwenstein auch hingewiesen hat, die Hauptbedeutung dieses mutierten B. C. G.-Stammes in den beiden von Calmette als „avirulent et non tuberculigène" bezeichneten Eigenschaften. Beide Begriffe haben zu Mißverständnissen geführt und mußten dazu führen, weil ihre Definition keineswegs scharf umrissen ist. Da jede weitere Erörterung darüber ein Streit um Worte ist, sollen kurz die wesentlichen Eigentümlichkeiten, die diesen Stamm charakterisieren, wiedergegeben werden, denn vorläufig können nur sie allein seine Wirksamkeit erklären.

Der B. C. G. (Bacille Calmette-Guérin) läßt sich in genau angegebener Weise auf gewöhnliche Glyzerinkartoffelnährböden zurückverimpfen, ohne seine erworbenen Fähigkeiten einzubüßen. Sämtliche Bemühungen, den Stamm durch kulturelle und Tierpassagen jeder Art (Rinder, Kälber, Schafe, Affen, alle gebräuchlichen Laboratoriumstiere) wieder virulent zu machen, sind bis jetzt gescheitert. Die durch ihn im empfänglichen Tierkörper hervorgerufenen Veränderungen tragen immer wieder den gleichen zellulären, nach wie vor temporären Charakter. Selbst der einjährige Aufenthalt in der Wamme des Rindes blieb in dieser Hinsicht ohne Erfolg. Der Stamm bildet auf flüssigen Nährböden ein wirksames Tuberkulin und ruft im tierischen Organismus die Bildung reichlicher humoraler Antikörper hervor.

Bei Meerschweinchen erzeugt selbst die Injektion von 1 g — also eine enorme Dosis — (= 40 Milliarden Keime) keine tödliche Infektion. 3 mg B. C. G. subkutan führen bei Meerschweinchen, Kaninchen und Affen zu keinen makroskopisch sichtbaren Erscheinungen, 5 mg ebenso wie bei Rindern zu einem kalten Abszeß. Große Dosen von 10—15 cg rufen bei Meerschweinchen und Kaninchen, besonders bei intrakardialer Injektion in Lunge, Leber und Milz die Bildung von kleinen „follicules tuberculeux" hervor, welche spontan in einigen Wochen bis Monaten wieder ausheilen. Die so geimpften Tiere reagieren zum Teil auf Tuberkulin positiv, doch werden je nach Art der Infektion über zeitlichen Eintritt und Verlauf der Intensität der Reaktion sehr verschiedene Beobachtungen angegeben. Die Rückverimpfung der mit solchen Knötchen durchsetzten Organe auf gesunde Meerschweinchen erzeugt keinen progredienten Prozeß. In der letzten ausführlichen Mitteilung vom März 1927 sind diese Veränderungen von Coulaud an größerem Tiermaterial einer eingehenden mikroskopischen Untersuchung unterzogen worden. Danach zeigen die in der Reaktionsperiode auftretenden Veränderungen des Lymphdrüsensystems, sowie die follikulären Infiltrate in fast allen parenchymatösen Organen, alle uns von den spezifischen Veränderungen geläufigen Zellelemente, wie Epitheloid-, Riesenzellen- und Konglomerattuberkel, nur niemals Verkäsung. Je nach den experimentellen Bedingungen tritt der regressive Charakter der Veränderungen in kürzerer oder längerer Zeit (nie über 10 Monate) durch völlige Restitutio ad integrum zutage. Das gilt für alle anwendbaren künstlichen Infektionsmethoden.

Die Unschädlichkeit des Impfstoffes für Säugetiere erschien somit erwiesen. Wie steht es mit der immunisierenden Wirkung der B. C. G.-Infektion bei Tieren?

Aeltere Kaninchen, 2000—2500 g schwer, können durch intravenöse Vorbehandlung mit 25—30 mg B. C. G. gegen eine Reinfektion mit 0,001 mg virulenter Keime (Typus bovinus Vallée), die bei den Kontrolltieren in 50—75 Tagen zum Tode führt, wirksam geschützt werden. Der Schutz dauert nicht länger als etwa 6 Monate. Die intraperitoneale und subkutane Vorbehandlung älterer Kaninchen hat keinen nennenswerten Erfolg. Jungtiere, die im Alter von 15—20 Tagen per os durch 5—10malige Vorbehandlung in 24stündigem Abstand mit im ganzen 100—200 mg Bazillen geimpft wurden, überleben die gleichalten und in gleicher Weise infizierten Kontrollen beträchtlich. Die intravenös und subkutan vorbehandelten Kaninchen reagieren auf Tuberkulin vom 15. Tage ab bis etwa zum 8. Monat positiv. Die per os Behandelten reagieren nicht, doch enthält ihr Serum reichliche Antikörper.

Bei Meerschweinchen erfolgt die Vorbehandlung junger, 8—10 Tage alter Tiere ebenfalls per os mit 100—150 mg in mehreren Tagen. Die Reinfektion stomachal durch 1 mg virulenter Bazillen. Bei intravenöser und subkutaner Vorbehandlung kann eine immunisatorische Wirkung nur bei einem besonderen Reinfektionsmodus demonstriert werden (Instillation von 0,001 mg virulenter Kultur in den Konjunktivalsack).

Beachtenswert erscheinen die Versuche an Affen, die auf Veranlassung Calmettes (Annales 1925) Wilbert in der Pasteur-Filiale in Kindia (Französisch-Guinea) an 15 Schimpansen und 59 Zerkopithekus ausgeführt hat. Die Tiere wurden zum Teil subkutan, zum Teil stomachal vakziniert und mit nichtvakzinierten sowie mit künstlich infizierten Tieren in einem Käfig zusammengehalten. Von den 15 Schimpansen waren 3 vakziniert, 5 infiziert, 7 nichtvakzinierte Kontrolltiere. Die 3 vakzinierten Tiere blieben nach über 1 Jahr langer Beobachtung in bester Gesundheit, während die 5 infizierten alle und von den 7 Kontrolltieren 4 an generalisierter Tuberkulose, 3 frühzeitig an Dysenterie gestorben sind.

Von den 59 Zerkopithekus waren 19 mit B. C. G. vakziniert (15 subkutan, 4 stomachal), 20 mit virulenten Tuberkelbazillen infiziert, und 20 waren weder infiziert noch vakziniert und dienten als Kontrolltiere. Es wurden jeweils gruppenweise vakzinierte + infizierte + Kontrolltiere in einem Käfig zusammengehalten. Von den 19 vakzinierten Tieren lebten noch 6 nach 1 Jahr trotz dauernden Zusammenseins mit schwer kontagiösen Tieren. Der Rest ging an interkurrenten Erkrankungen ein und zeigte bei der Autopsie keinerlei tuberkulöse Veränderung. Von den 20 infizierten und den 20 Kontrolltieren gingen je 19 an Tuberkulose ein und jeweils 1 an interkurrenter Erkrankung.

[1]) Eine gute Orientierungsmöglichkeit bietet das ausgezeichnete Lehrbuch Calmettes, L'Infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et chez les animaux. Masson et C. Editeurs, Paris 1922.

Digitized by Google

Der Ausbruch schwerer Krankheitserscheinungen bei den Kontrolltieren kam zwischen 2 und 5 Monaten vom ersten Zusammensein an zustande.

In gleicher Zeit wurden schon frühzeitig von Calmette und Guérin in Lille Schutzimpfungen an Rindern vorgenommen. Ihre genauere Wiedergabe würde den Rahmen des Berichtes zu sehr überschreiten. Guérin, Richart und Boissière haben über die neueren Versuche auf der Domäne von Gruville ausführlichen Bericht erstattet (Annales 1927). Die früheren Versuche Calmettes und Guérins sind in den Annales von 1920 und 1924 veröffentlicht.

Es lassen sich auch hier in analoger Weise durch intravenöse und subkutane Vorbehandlung mit B.C.G. ganz junge Rinder in den ersten Wochen gegen eine künstlich gesetzte Reinfektion bis zu einer Dauer von etwa 15 Monaten schützen. Ebenso gewährt die Impfung Schutz gegen die natürliche Infektion in schwer verseuchter Stallung. Ueber die Tuberkulinempfindlichkeit der vakzinierten Rinder äußert sich Calmette: „Les jeunes bovins ainsi vaccinés réagissent positivement à la tuberculine pendant tout le temps que leur immunité s'établit. Quelque mois après qu'ils cessent de réagir, cette immunité tend a disparaître et le moment arrive ou ils se comportent comme des animaux non vaccinés."

Nach zahlreichen Tierversuchen und Impfungen von Kälbern mit B.C.G. ging Calmette zur Erprobung seines Impfverfahrens an Säuglingen über. Der Impfstoff wird möglichst frisch (lebende Keime!) in Dosen von je 1 cg (= 400 Millionen Bazillen) dreimal im Abstand von 48 Stunden innerhalb der ersten 10 Lebenstage mit einem Löffelchen in Milch ½ Stunde vor dem Anlegen gegeben. Auf diese Weise wurden im ganzen bis zum 1. I. 1927 21 200 Säuglinge in ganz Frankreich geimpft, die zu einem großen Teil einer Kartothekkontrolle durch das Institut Pasteur unterliegen[1]). Calmette hat frühzeitig erkannt, daß die Beurteilung des Impferfolges steht und fällt mit der statistischen Erfassung des Impfresultates.

Ich lege den folgenden Angaben die von einem Fachmann für Statistik vom Nationalkomitee zur Tuberkulosebekämpfung in den Annales 1927 veröffentlichte Bearbeitung des Materials zugrunde. Die zu diesem besonderen Zwecke durch Vermittlung sozialhygienischer Einrichtungen vor Einführung der Impfung erhobenen Zahlen über die Mortalität der Säuglinge im 1. Lebensjahr an Tuberkulose in ansteckungsfähiger Umgebung (von tuberkulöser Mutter geboren oder in tuberkulöser Umgebung erzogen) im Jahre 1922 belaufen sich auf 327 mutmaßliche Todesfälle an Tuberkulose unter 1364 Kindern, das ist 24%. In Paris beträgt diese Ziffer 32,6%, in Belgien und London 20—22% und in Stockholm 70—82%. Im 2. Lebensjahre sinkt die Mortalität ganz erheblich bis 1,66% herab. Die neueren Erhebungen von Parisot und Saleur mit Hilfe der Tuberkulinreaktion in tuberkulöser und nichttuberkulöser Umgebung ergeben:

In nichttuberkulöser Umgebung:	Tuberkulin positiv in %
Von 0— 2 Jahren unter 98 Kindern	0
„ 2— 5 „ „ 115 „	8,69
„ 5—11 „ „ 237 „	31,43
„ 11—15 „ „ 148 „	57,43
In tuberkulöser Umgebung:	
Von 0— 2 Jahren unter 47 Kindern	54,0
„ 2— 5 „ „ 86 „	82,5
„ 5—11 „ „ 152 „	91,3
„ 11—15 „ „ 95 „	93,6

Berücksichtigt man, daß die antiallergische Periode bei seltener Infektionsmöglichkeit — etwa in einer Umgebung von vorwiegend geschlossener Tuberkulose — außerordentlich lange sein kann, dann erhellt auch hieraus, daß die frühzeitige Infektion die Regel ist.

Die folgende, von dem obengenannten Komitee erhobene Statistik erstreckt sich nur auf Kinder, die vor mehr als einem Jahr von tuberkulöser Mutter geboren oder in schwer infektiöser Umgebung erzogen wurden.

Mit B.C.G. vakzinierte Kinder in Kontakt mit Tuberkulösen, Statistik vom 1. VII. 1924 bis 1. I. 1927.

Gesamtzahl der Beobachtungen:	
Vakziniert seit 1—2 Jahren (Gruppe I)	882
„ „ mehr als 2 Jahren (Gruppe II)	87
	Sa.: 969
Mutmaßliche tuberkulöse Todesfälle (Gruppe I)	7
„ „ „ (Gruppe II)	0
	Sa.: 7
Todesfälle an nichttuberkulöser Erkrankung (Gruppe I)	72
„ „ „ „ „ (Gruppe II)	0
	Sa.: 72
Revakziniert mit einem Jahr	100

Das Resultat ergibt, daß von 882 seit mehr als einem Jahre geimpften Säuglingen die allgemeine Mortalität 8,9%, die Tuberkulosemortalität 0,8% beträgt, bei den seit mehr als zwei Jahren geimpften Kindern 0. Selbst wenn man die unter den nichttuberkulösen Todesursachen als nicht sicher geklärt bezeichneten Todesfälle auf das Konto der Tuberkulose rechnet, resultieren immer noch 3,9% gegenüber 24% nichtgeimpfter Kinder. Um möglichst einer Täuschung zu entgehen, wurde unabhängig von dieser Zusammenstellung von Biraud (Chef des Statistischen Amtes des Pariser Hyg.-Inst.) an 1877 geimpften Kindern, von denen 1050 in Kontakt mit Tuberkulösen und 487 in Kontakt mit tuberkulöser Mutter waren, für die Jahre 1924—1926 die Mortalitätsziffern erhoben. Danach betrug die allgemeine Mortalität der 1. Gruppe (1050) 7,6%, der 2. Gruppe (487) 6,6% im Laufe des 1. Jahres, 1,88% bzw. 1,04% im Laufe des 2. Jahres. Die in gleicher Weise berechnete Tuberkulosemortalität für die 1. Gruppe 1,55%, für die 2. Gruppe 2,46% im 1., annähernd 0 im 2. Jahre. Vergleicht man diese Zahlen mit der allgemeinen mittleren Mortalität in ganz Frankreich mit 8,7% von 0—1 Jahr während dieser Zeitperiode, so sieht man, daß die allgemeine Mortalität der Vakzinierten unter derjenigen der Nichtvakzinierten liegt. Berücksichtigt man, daß das soziale Milieu, dem die Vakzinierten entstammen, den größten Anteil an der genannten Sterblichkeitsziffer hat, d. h. deren allgemeine Mortalitätsziffer höher als 8,7% liegt, dann ist die Wirkung der Schutzimpfung deutlich zu erkennen. Die allgemeine Mortalität erscheint geringer, weil unter den Vakzinierten die Tuberkulosemortalität nach einer besonderen Erhebung, die sich nur auf die Kinder tuberkulöser Mütter erstreckt, von 24% auf 6,6% gesunken ist.

Andere Statistiken ergaben im großen und ganzen die gleichen Resultate. Die Dauer der „prémunition par le B.C.G." beträgt nach Calmette etwa 15—18 Monate, doch kann der Schutz wesentlich erhöht und um mehrere Jahre verlängert werden durch eine Revakzination am Ende des 1. und des 3. Lebensjahres, ohne Schaden zu verursachen. Keines der 1922 zusammen mit Weill-Hallée und Turpin geimpften Kinder ist an Tuberkulose gestorben. 100 sind ohne Schaden am Ende des 1. Jahres revakziniert, unterliegen somit einer mehr als 4jährigen Beobachtungszeit.

Welchen Einfluß die neueren Untersuchungen von Calmette, Boquet, Nègre und Valtis über die filtrierbare Form der Tuberkelbazillen und die damit gegebene diaplazentare Uebertragungsmöglichkeit auf das Problem und die praktische Durchführung der Tuberkuloseschutzimpfung haben, läßt sich zahlenmäßig zur Zeit noch nicht übersehen.

Für alle Fälle, bei denen dieser Infektionsmodus in Frage kommt, ist die Schutzimpfung natürlich wertlos.

Bei den mit B.C.G. geimpften Kindern zeigt sich nur bei etwa 6% längere Zeit hindurch eine positive Tuberkulinreaktion. In der Mehrzahl der Fälle ist sie negativ, sehr häufig zeigt sich eine periodenweise auftretende und wieder verschwindende positive Reaktionsfähigkeit. Einen ursächlichen Zusammenhang der Tuberkulinempfindlichkeit mit der Tuberkuloseimmunität im Sinne einer conditio sine qua non lehnt Calmette ab. Im Gegenteil, sie erscheint ihm nach seinen Erfahrungen an Rindern gar nicht so sehr erwünscht. Zur Immunisierung genügt das vor dem Auftreten einer positiven Tuberkulinreaktion vorhandene biologische Reaktionsstadium, charakterisiert durch das Vorhandensein der „cellules bacillisées".

Es kann nicht meine Aufgabe sein, mich an dieser Stelle mit den erwähnten theoretischen Anschauungen Calmettes auseinanderzusetzen, insbesondere nicht über seine ablehnende Stellung gegenüber der Häufigkeit der Inhalationsinfektion oder seine Voraussetzung der überwiegenden Bedeutung der exogenen gegenüber der endogenen Reinfektion. Dafür liegen außer den bekannten Untersuchungen Flügges sowie Ghons und Albrechts gerade in Frankreich in erster Linie von G. Kuß zu zahlreiche Befunde vor, welche mit dieser Annahme selbst bei der versuchten Erklärung Calmettes schwer in Einklang zu bringen sind. Doch ist natürlich an der Tatsache der artefiziellen intestinalen Infektionsmöglichkeit nicht zu zweifeln, und darauf kommt es hier wohl in erster Linie an (vgl. damit auch die neueren Vakzinationsmethoden Besredkas).

Im übrigen gebührt Calmette unbestritten das Verdienst, von allen heute an dieser Frage interessierten Forschern am längsten und zähesten an der Verwirklichung der Tuberkuloseschutzimpfung gearbeitet zu haben.

Seine ersten brauchbaren Versuche, Rinder mit einem humanen virulenten Tuberkulosestamm zu impfen, datieren aus dem Jahre 1905.

Aber im großen und ganzen hat Calmette, insbesondere bei den Immunisierungsversuchen, an den gebräuchlichen Laboratoriumstieren, das Schicksal aller derer geteilt, die sich mit diesem Problem beschäftigt hatten, voran Koch und Behring. Naturgemäß und wohl zum Teil auch mit Recht ist das Calmettesche Verfahren und sein Impfstoff einer scharfen Kritik unterzogen worden. Aber die Unbeirrbarkeit, mit welcher dieser Forscher seinen Weg geht, die reichen Laboratoriumserfahrungen, über die er verfügt, die ungeheure Verantwortung, die er durch dieses Experiment mit lebenden Bazillen auf sich zu nehmen wagt, und nicht zuletzt die Tatsache, daß Calmette seinen eigenen Enkel geimpft hat, tragen wesentlich dazu bei, die theoretischen Einwände, die auf Grund von Tierversuchen gemacht werden und uns eingewurzelt

[1]) Ein kleiner Teil der Kinder wurde in letzter Zeit auch subkutan geimpft. (Annales 1927.)

Digitized by Google

sind, auf ihre Stichhaltigkeit hin zu prüfen. Es ist wohl nicht angängig, seine Kritik von einer allzu vorgefaßten Meinung oder Anschauung über die Tuberkuloseimmunität abhängig zu machen. Was wir bestimmt wissen, ist nur die Tatsache der Infektionsimmunität. Das ist seit Koch, Behring, Römer und Joseph, Hutyra, Vallée, Calmette, Kraus und Volk, Hamburger, Courmont, Lesieur, Uhlenhut, Selter u. a. sichergestellt. Ob auf andere Weise als durch eine Infektion mit lebenden Bazillen, also mit toten Bazillen oder mit gelöstem und ungelöstem Bazillenmaterial eine Resistenzerhöhung zu erzielen ist, ist heute trotz aller Bemühungen auf diesem Gebiete zwar nahegelegt, aber keineswegs bewiesen (Bessau, Langer, Lange-Dold, Seligmann und Klopstock). Allerdings das Gegenteil auch nicht, und das muß betont werden, sodaß unser Bestreben, in dieser Hinsicht noch weiterhin nach möglichst unschädlichen Methoden zu suchen, unter allen Umständen fortzusetzen ist (vgl. die Versuche von Moro, Moro und Keller). Es verbieten sich aus diesem Grunde alle Versuche mit lebenden humanen vollvirulenten Tuberkelbazillen, wie sie von Selter und zuletzt von Möller empfohlen wurden. Abgesehen von der enormen Gefahr der Verbreitung vollvirulenten Materials in womöglich vorher noch nicht einmal infektiöser Umgebung, kann einen Arzt die Durchsicht der von Selter veröffentlichten Krankengeschichten nicht von der Harmlosigkeit des Verfahrens überzeugen. Die spontan sich entwickelnde Durchseuchungsresistenz (vgl. die vorher genannten Mortalitätszahlen an Tuberkulose von Belgien und Stockholm) leistet hier das Gleiche. Aus den Erfahrungen, die Behring hatte machen müssen, sollten wir lernen, und sie sagen uns eben, daß eine Impfmethode trotz aller Wirksamkeit nur Aussicht auf erfolgreiche Durchführung hat, wenn sie für das Einzelindividuum ebenso wie für die Gesamtheit unschädlich ist.

Nun ist nach Calmettes eigener Ansicht eine Immunität ohne lebende Bazillen nicht zu erzielen. Somit liegt das Schwergewicht der Entscheidung zunächst einmal in dem Nachweis, ob der B.C.G.-Stamm auf Grund der erwähnten Untersuchungen tatsächlich in Calmetteschem Sinne avirulent ist und nicht durch Passagen virulieren kann. Dagegen sprechen die bis jetzt in dieses Gebiet gehörenden einschlägigen Erfahrungen der Bakteriologie, die noch immer die Rückkehr der Virulenz als möglich erscheinen lassen (Löwenstein), dafür sprechen die nunmehr doch in großer Zahl und eben mit den üblichen, hier in besonders ausgedehntem Maße vergeblich angewandten Methoden, um den Stamm wieder virulent zu machen. Die gleichen Methoden haben doch auch zu der uns geläufigen Auffassung der Rückkehr zur Virulenz geführt! Ueber die Angaben Calmettes hinsichtlich der Avirulenz seines B.C.G.-Stammes liegen zur Zeit schon umfangreiche Bestätigungen vor, die zum Teil an sehr beträchtlichem Tiermaterial gewonnen wurden.

Ich erwähne nur die frühzeitig von R. Kraus und Gerlach durchgeführten Nachprüfungen am Serotherapeutischen Institut in Wien und an der Staatlichen Tierimpfstoffgewinnungsanstalt in Mödling, die im Wesentlichen die Versuche Calmettes bestätigen. Ferner die ausführlich gehaltenen Berichte der ukrainischen Prüfungskommission, speziell über die Frage der avirulenten, nicht nosogenen Fähigkeiten des B.C.G.-Stammes. Die Angaben des Berichterstatters der Kommission (Dr. Tzekhnovitzer) stützten sich auf die über 1 Jahr durchgeführte Beobachtung an 245 Meerschweinchen, 117 Kaninchen, 15 Rindern und 2 Fohlen, von denen 127 Meerschweinchen, 89 Kaninchen und 2 Rinder einer eingehenden, von zwei Seiten durchgeführten pathologisch-anatomischen und histologischen Kontrolle unterzogen wurden. Zu bemerken ist, daß ihre Versuche zum Teil auch an Tieren angestellt wurden, deren Resistenz künstlich durch vitaminfreie Ernährung oder Diphtherietoxin schwer geschädigt war. Ebenso hat Ascoli in Italien in Zusammenarbeit mit einer Kommission von Fachgelehrten (genaue Autopsie und histologische Untersuchung durch den Direktor des Hygienischen Instituts in Bologna und des Pathologisch-Anatomischen sowie des Sero-Therapeutischen Instituts in Mailand) an Rindern, Ziegen und Kälbern, die nicht nosogene und immunisierende Wirkung nachgewiesen. Aehnliche Befunde liegen von Schuukmanns-Steckhoven (Institut Adlershof, Amsterdam) und, wenn auch nicht in dem Umfange, von Remlinger und Bailly (Pasteur-Filiale, Tanger), vor. Somit erscheint das Urteil von R. Kraus über den B.C.G.-Stamm in jeder Hinsicht gerechtfertigt:

„Der Tuberkulosestamm B.C.G., den Calmette zur präventiven Schutzimpfung verwendet, besitzt nach unseren Erfahrungen eine gewisse Virulenz für Experimentaltiere, d. h. er vermag nach 3—4 Wochen in Dosen von 5 mg und mehr bei peritonealer oder intravenöser Einverleibung Veränderungen in Organen hervorzurufen. Dieser pathologische Prozeß ist makro- und mikroskopisch nachweisbar und ist dadurch gekennzeichnet, daß ihm alle anatomischen und histologischen Attribute, die einen tuberkulösen Prozeß charakterisieren, zukommen können. Dieser Prozeß ist aber benigner Natur, bleibt lokalisiert, geht nicht in Generalisierung über und heilt aus. Die geimpften Tiere bleiben am Leben."

Einzelne Unstimmigkeiten bei den Nachprüfern konnten beseitigt werden (R. Kraus, Suarez). Einige wenige Fälle sind noch nicht ganz geklärt (2 Meerschweinchen, die aber wahrscheinlich durch außerexperimentelle Infektion an generalisierter Tuberkulose erkrankten, Tzekhnovitzer). Einige Säuglinge (Frühgeburten, Syphilitiker und Mißbildungen), die kurze Zeit nach der Impfung zum Exitus kamen und deren Todesursache ohne erkennbaren oder nachweisbaren Grund von anderer Seiter auf die Impfung bezogen wurde. Auffallend ist nur an dem von Weill-Hallée und Turpin erstatteten letzten Bericht, daß das nähere Studium der Angaben über 22 innerhalb der ersten 15 Tage an nichttuberkulösen interkurrenten Erkrankungen gestorbenen Säuglingen, die kurz vorher vakziniert waren, bei 11, also genau der Hälfte, die Diagnose gastro-entérite aufweist. Den Autoren fiel das wohl auch auf, und sie erklärten es mit dem epidemischen Auftreten gastro-enteritischer Erscheinungen bei damals auch nichtgeimpften Säuglingen. Doch vermißt man die unter allen Umständen zu erstrebende, peinlichst genaue, histologische und bakteriologische Untersuchung derartiger geimpfter und an interkurrenten Erkrankungen gestorbener Kinder. Die Organe eines einzigen, kurz vorher vakzinierten und im Hospital Pasteur gestorbenen syphilitischen Kindes wurden histologisch untersucht und auf Meerschweinchen verimpft. Es konnten sowohl in den Mesenterial- als auch in den Mediastinaldrüsen (!!) die B.C.G.-Bazillen nachgewiesen werden. Doch ist diese eine Autopsie nicht genügend, abgesehen davon, daß durch die gleichzeitige Syphilis hinsichtlich der allergischen Reaktion ein Sonderfall vorliegt.

Diesen wenigen ungeklärten Fällen steht eine ganz enorme Anzahl eindeutig günstiger Experimente an Tieren gegenüber, und die Tatsache, daß bisher 21200 Säuglinge geimpft sind, deren Gesundheitszustand fortlaufend kontrolliert und als zufriedenstellend befunden wird. Zudem weist die Statistik Calmettes bereits eine Reihe vakzinierter Kinder auf, welche in schwer infektiöser Umgebung Masern und Keuchhusten durchgemacht haben, ohne nachfolgende Gesundheitsstörungen zu zeigen. Aber vielleicht wird die Vorsicht doch raten, ein endgültiges Urteil über dieses Experiment noch einige Jahre hinauszuschieben.

Die an den gebräuchlichen Laboratoriumstieren erzielte immunisatorische Wirkung mit dem B.C.G.-Stamm ist sowohl, was die Art der Vorbehandlung wie den Reinfektionsmodus betrifft, nicht überzeugender, als sie bisher auch mit anderen Methoden demonstriert werden konnte, sodaß die Immunisierung der Nagetiere wohl auch nach Calmettes eigener Anschauung nicht als gelöst betrachtet werden kann. (Vgl. auch die Nachprüfungen Heymanns.) Gegen die Rinderversuche Calmettes läßt sich ebenfalls manches einwenden. Bei genauerem Studium seiner Protokolle ist die natürliche Infektion meines Erachtens nicht sicher gewährleistet, sowohl in den Liller Versuchen als auch bei den im Jahre 1924 angestellten. Trotz gegenteiliger Ansicht müßte auf die Möglichkeit der Inhalationsinfektionen durch entsprechende Anordnung der Boxen und Kopfstellung mehr Rücksicht genommen werden. Daß jedoch ein Schutz vorhanden ist, geht mit Sicherheit aus den künstlich gesetzten intravenösen Reinfektionen bei allerdings homologer Immunisierung (!) hervor. Bei Affen konnte gegenüber einem den natürlichen Verhältnissen am meisten angepaßten Infektionsmodus doch eine sehr beträchtliche Schutzwirkung nachgewiesen werden. Ob man diesen Effekt als Resistenzerhöhung oder als echte Immunisierung bezeichnen will, ist für den Erfolg gleichgültig. Die relative Immunität bei natürlicher Infektion tritt ebenfalls nur als Resistenzerhöhung in die Erscheinung.

Die Beurteilung der immunisatorischen Wirkung am Menschen unterliegt ausschließlich der Statistik, und der Notwendigkeit ihrer exakten Durchführung suchte Calmette dadurch Rechnung zu tragen, daß er die statistische Bearbeitung des Materials mehreren an verschiedenen Stellen tätigen Fachleuten auf diesem Gebiete übertrug. Es wäre sehr wünschenswert, bei den nunmehr organisatorisch offenbar gut funktionierenden Hilfsorganen eine Kontrolle etwa in der Weise durchzuführen, daß eine Zeitlang die Hälfte eines Departements ohne Wissen der ausführenden Organe mit einem Pseudoimpfstoff (abgetöteten B.C.G.) durchgeimpft würde und nunmehr gleichzeitig die Sterblichkeitsziffer der richtig und der falsch geimpften Population zur Bearbeitung käme, um den Einfluß der Sanierung ermessen bzw. ausschalten zu können.

Etwas vernachlässigt erscheint die theoretisch wie praktisch gleich wichtige Frage der Revakzination. Calmette läßt auch diese Impfung in der gleichen Weise wie die Erstvakzination stomachal durchführen und glaubt, daß dadurch der Impfschutz wesentlich erhöht und damit auch verlängert würde. Nun sind die für die Wirksamkeit der Erstimpfung unerläßlichen Bedingungen, wie sie in den besonderen Schleimhautverhältnissen der ersten Lebenstage begründet liegen, keineswegs auch am Ende des 1. und des 3. Lebensjahres gegeben. Welchen Einfluß hat die allergische Reaktionsfähigkeit des erstgeimpften Organismus auf diese Zweitinfektion mit B.C.G.-Bazillen? Welche Unterschiede sind gegenüber einer Erstinfektion am Ende des 1. und 3. Lebensjahres nachzuweisen? Gegebenenfalls würde man die Zweitimpfung subkutan durchführen müssen. Bildet sich dann wie bei den subkutanen Erstimpfungen ein lokaler Abszeß oder, was eher anzunehmen wäre, nur eine kleine entzündliche Reaktion, etwa so wie bei einer Tuberkulininjektion? Es liegt ein gewisser Widerspruch darin, daß Calmette einesteils auf Grund seiner Rinderversuche die Aus-

Digitized by Google

führung einer Tuberkulinreaktion, insbesondere wenn sie positiv ausfällt, gar nicht als wünschenswert bezeichnet, und auf der anderen Seite eine Reinfektion mit dem B.C.G.-Stamm ohne weiteres als eine Maßnahme zur Erhöhung des aktiven Impfschutzes empfiehlt. Liegt anderseits keine allergische Reaktionsfähigkeit in irgendeiner Hinsicht vor — es braucht ja dazu nicht zur positiven Tuberkulinreaktion auf der Haut zu kommen — dann sind die notwendigen lokalen Grundbedingungen zur Wirkung der Zweitimpfung sicherlich nicht gegeben. Wie verhält sich eine solche Zweitinfektion auch hinsichtlich ihrer immunisatorischen Wirkung bei positiver und negativer Tuberkulinempfindlichkeit der Haut? Alle diese erwähnten Fragen bedürfen noch einer experimentellen Klärung, da sie auch insbesondere theoretisch von größtem Interesse sind.

Entscheidend für die Durchführung einer solchen Impfung wird letzten Endes die für jedes Land spezifische Einsicht oder Erkenntnis sein müssen, ob das erreichbare Ziel den Einsatz wert ist. Sind wir bei diesem Einsatz an die Verwendung lebender Keime gebunden, dann kommt insbesondere auch mit Rücksicht auf das Lebensalter des Impflings überhaupt nur die Anwendung nicht nosogener Bazillen in Frage, wie sie eben offenbar durch den B.C.G.-Stamm Calmettes gegeben sind. Dabei war das Hauptgewicht auf das Studium und die genaue Kenntnis der biologischen Eigentümlichkeiten dieses Stammes zu legen. Die Charakterisierung mit Begriffen wie virulent und avirulent ist ungenügend, denn sie bezeichnet nur die Gedankenrichtung, in welcher Calmette gearbeitet hat. Im Prinzip lag diese Absicht schon unzähligen ergebnislosen Versuchen anderer Autoren auf diesem Gebiete zugrunde.

Ich erinnere nur an die Umzüchtung von Rinder-, Vogel-, Kaltblütertuberkelbazillen und anderer säurefester Stäbchen sowie an die Versuche mit Virulenzabschwächung, wie sie schon frühzeitig von Babes, Römer, Klemperer, Möller, Kolle, Schloßberger und Pfannenstiel, Lange, Uhlenhuth, Kraus und Volk und vielen anderen Autoren durchgeführt wurden.

Alle diese erfolglosen Versuche schließen die Möglichkeit, daß dem B.C.G.-Stamm eine besondere Eigentümlichkeit in biologischer und immunisatorischer Hinsicht zukommt, nicht aus. Solange wir keinen zahlenmäßigen Ausdruck für den Grad und die Qualität der biologischen Reaktionsfähigkeit haben, kann der Maßstab für die Brauchbarkeit des B.C.G.-Stammes zur aktiven Immunisierung des Menschen nur der Erfolg sein.

Calmettes Verdienst liegt eben nicht so sehr in der Idee als solcher, auch weniger in der Tatsache, daß er den B.C.G.-Stamm „gefunden" hat, als vielmehr in der konsequenten Verfolgung seines Zieles, die zum Ausbau eines großartig angelegten Experimentes geführt hat, dessen Verwertung heute der ganzen Welt zugänglich ist. Eine größere Reihe von Staaten hat die Nachprüfung seiner Versuche unternommen und zum Teil schon über ähnliche günstige Resultate bei der Durchführung der Impfung an Säuglingen berichtet (Schweiz, Belgien, Holland, Italien, Rußland, Oesterreich, England, Schottland, Schweden, U.S.A., Chile, Rumänien, Griechenland und die französischen Kolonien).

Nicht zu vernachlässigen ist, worauf Meinicke besonders hingewiesen hat, daß die sozialhygienische Bekämpfung der Säuglingstuberkulose einen ganz ungeheuren, auch meines Erachtens nicht zu unterschätzenden Antrieb erhalten würde, wenn man ihr ein theoretisch einleuchtendes, gut fundiertes und brauchbares Tuberkuloseschutzimpfungsverfahren in die Hand geben könnte.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Westend. (Direktor: Prof. F. Umber.)

Zur Diagnose sporadischer Skorbutfälle.

Von Dr. **H. Seckel**, Assistent der Klinik.

Im Sommer 1922 hat Umber (1) in der Berliner Medizinischen Gesellschaft 2 Fälle von Skorbut des Erwachsenen demonstriert, die aus einer Reihe von 9 Beobachtungen des gleichen Jahres auf seiner Abteilung im Städtischen Krankenhaus Berlin-Westend herausgegriffen waren. Seitdem ist die Zahl unserer Skorbutpatienten auf 27 gestiegen. Davon stehen 21 Fälle im höheren Lebensalter — meist Männer im 5. bis 8. Jahrzehnt, aus verschiedenen Berufszweigen, in der Regel alleinstehend, nur 4 verheiratet, davon 2 normal, 2 infolge Alter oder Beruf der Ehefrau „übergar" ernährt. Dem Kindesalter gehören 6 Fälle an (4 Säuglinge, 2 Kleinkinder, 4 weiblich, 2 männlich), also auffällig wenig im Vergleich mit den Erfahrungen von Tobler (2), Erich Müller (3), L.F. Meyer (4), Nassau (5). Von sämtlichen 27 Beobachtungen fallen 11 bzw. 6 in die Jahre 1922 und 1923, die übrigen 10 in die letzten 3 Jahre. Die meisten Erkrankungen in unserem Material gehören also der Inflationszeit an mit ihren schlechten Ernährungsverhältnissen. Immerhin sind auch vorher und besonders nachher sporadische Skorbutfälle aufgetreten, und sie gerade machen nicht selten diagnostische Schwierigkeiten. Daß die Mehrzahl unserer Kranken unter falscher Diagnose zur Aufnahme kam, hat Umber (1) bereits hervorgehoben. Aber auch wir selbst haben in 2 Fällen von Blutungskrankheit aus den Jahren 1913 und 1919 erst auf Grund erneuter klinischer Beobachtung der gleichen Patienten in den letzten beiden Jahren die nachträgliche Diagnose Skorbut gestellt (Fall Nr. 9 und 19, vgl. unten.)

Die richtige Erkennung derartiger Fälle kann erheblich erschwert sein durch teilweises oder völliges Fehlen der typischen Ernährungsanamnese. In 5 von 10 Fällen (Nr. 2, 5, 10, 11, 26) sind C-vitaminhaltige Nahrungsmittel — wenn auch nur in bescheidenen Quantitäten — anamnestisch verzeichnet: frische Zwiebeln, Tomaten, Zitronen, Gemüse, Kartoffeln, rohe Magermilch, Butter, Eier, Schabefleisch usw.; 5 weitere Fälle wurden nahezu oder völlig normal ernährt:

Fall Nr. 18 (P. St., 56 Jahre, Dreher, geschieden): Zweimal mit gleichartigem, typischem Skorbut im Krankenhaus (Juni 1923, Mai 1926), vor der ersten Aufnahme insuffiziente Kost, vor der zweiten, infolge früherer Belehrung, täglich eine frische Apfelsine gegessen. — Fall Nr. 19 (W. Gu., 58 Jahre): Einseitige Fehlernährung ausdrücklich geleugnet, rezidivierender atypischer Skorbut (vgl. unten). — Fall Nr. 22 (H. Ni., 8 Monate): Seit dem 6. Monat Zufuhr von Gemüse und Fruchtsaft unter Kontrolle der Fürsorge, trotzdem schwerer Skorbut neben Rachitis. — Fall Nr. 25 (H. Sch., 4 Monate): Mit 2 Monaten wegen Hautausschlag eingeliefert, draußen künstlich ernährt; in der Klinik teils Zwiemilch, teils Kuhmilch + 35 g Mohrrüben- und Tomatensaft erhalten, 8 Wochen später atypischer Skorbut (vgl. unten). — Fall Nr. 27 (M. Ba., 2 Jahre): Bereits mit der Diagnose „Barlow" eingeliefert. Hat vom 5. Monat an Gemüse bekommen, in letzter Zeit besonders reichlich, neben Obst und rohem Fruchtsaft. Mutter kocht aus Furcht vor Typhus die Milch sehr stark. Außer dem Skorbut schwere Rachitis (heredofamiliär; bei 2 Geschwistern Rektumprolaps).

Umgekehrt kann die Diagnose des Skorbuts erleichtert werden durch Beobachtung eines wichtigen Faktors: das ist seine große Rezidivbereitschaft. Sie findet sich in 13 von 27 Fällen und konnte 9mal anamnestisch und 4mal klinisch festgestellt werden.

Anamnesen: Fall Nr. 10 (J. Pl., Schlosser, 57 Jahre): 1890 auf Robbenfänger bei Island 6 Wochen lang eingefroren, typischer Skorbut der ganzen Besatzung; 1925 trotz Zufuhr von Tomaten und roher Magermilch Rezidiv. — Fall Nr. 26 (F. Re., Pensionär, 58 Jahre): 1890 auf Segelschiff bei Valpareiso gefahren, an „Roten Hund" (Skorbut) erkrankt; 1926 Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose, vorher nur weiche Speisen gegessen, jeden 3. Tag 1 frische Zitrone, keine Gemüse; post operationem nach 10 Tagen vitaminfreier Ernährung Skorbutrezidiv. — Fall Nr. 11. (K. Uh., Koch [!], 54 Jahre): 1915—1918 Kriegsgefangener in England, bei schlechter Ernährung Hautblutungen; seitdem allwinterlich „geplatzte Krampfadern", die im Frühjahr bei spärlichem Gemüsegenuß abheilen; 1926 typischer Skorbut. — Fälle Nr. 2, 3, 12, 13, 20, 21 (1922—1926): 1890 und 1920 bis 1922 kümmerliche Ernährung, Schwäche, Schwellung und blaurote Fleckung der Beine, Zahnfleischentzündung bzw. Stomatitis mit Zahnausfall; Fall von 1890 (Nr. 12) geheilt durch „kräftige Kost".

Klinische Feststellungen: Fall Nr. 9 (W. Wi., Kaufmann, ledig): Erste Beobachtung (Dezember 1913, 41 Jahre): In den letzten Monaten von Tee und Semmeln gelebt. — Flächenhafte Hautblutungen an beiden Beinen (Lumière-Platte!), Oedem des rechten Beines, Rötung des Zahnfleisches, schwere Anämie, Gerinnungs- und Blutungszeit normal, osmotische Resistenz der Roten erhöht, Wa.R. im Blut positiv. Therapie: Komplette Ernährung, Zulage von Gemüse, Kompott, Kartoffelbrei; spezifische Kur. Geheilt entlassen. Damalige Diagnose: „Morbus maculosus Werlhofii", nachträglich rektifizierte Diagnose: Skorbut. — Zweite Beobachtung (Februar 1925, 53 Jahre): Seit Herbst 1924 insuffizient ernährt. Flächenhafte Blutungen und Oedem des linken Beines, follikuläre Blutungen am rechten Unterschenkel, geschwollenes, livide verfärbtes Zahnfleisch, mittelschwere Anämie, beschleunigte Senkung der Blutkörperchen (45 Minuten), Thrombozyten 290 000, Blut sonst normal. Wa.R. positiv, Tabes incipiens. Therapie: C-Vitamine, spezifische Kur. Heilung der Blutungen. Diagnose: Skorbut.

Fall Nr. 18 (P. St.): Bereits eingangs erwähnt (siehe oben).

Fall Nr. 19 (W. Gu., Schneider, verheiratet): Erste Beobachtung (Februar 1919, 51 Jahre): Keine einseitige Kost. Aufnahme wegen Mattigkeit, Inappetenz, Gelenkschwellungen und nachfolgenden Darmblutungen mit „Magenkrämpfen". — Vier bis fünf durchfällige Blutstühle täglich, blaurote Flecke an Beinen, Gesäß und Armen, bakteriologisch-serologisch kein Darminfekt nachweisbar, zweitägiges Fieber bis 38,5°, Hämoglobin 40%. Therapie: 5 Tage lang Eiswasser, ohne Erfolg, dann 3 g Tannalbin und nachweislich vitaminhaltige Breikost; seitdem normale blutfreie Stühle, komplette Ernährung, rasche Heilung. Damalige Diagnose: „Blutige Durchfälle", nachträglich rektifizierte Diagnose: Atypischer Skorbut. — Zweite Beobachtung

Digitized by Google

(Juni 1926, 58 Jahre): Mangel an Vitaminen ausdrücklich geleugnet. Seit 1919 öfter „Magenschmerzen" mit Gelbsucht, 6 Rezidive der blutigen Durchfälle mit vorherigen Gelenkschwellungen; deswegen Aufnahme. — Schwer anämischer, ausgetrockneter, ikterischer Patient mit täglich 4—8 frischblutigen Stühlen; flächenhafte Blutungen an beiden Ellenbogen und am harten Gaumen, Rumpel-Leede (R.L.) positiv, Erythrozyturie, leichter Gelenkschmerz an Händen und Füßen, anfangs zweitägiges Fieber bis 38°. Cholämie (!) nach 5 Tagen abgeklungen, Hämoglobin 65%, Thrombozyten 380000, sonst Blut normal. Bakteriologisch-serologisch Ruhr- und Typhusgruppe negativ. Verdacht auf Hg-Vergiftung nicht bestätigt. Therapie: Erste Woche Schonungsdiät, ohne Erfolg; dann tägliche Zulage von Saft aus 1 Zitrone und 1 Tomate, gleichzeitig 3 g Tannalbin und Tierkohle. Zwei Tage später letzter Blutstuhl. Rektoskopisch o. B. Ausgezeichnete Rekonvaleszenz, 10 kg Gewichtszunahme bei kompletter Ernährung. Heilung. Diagnose: Rezidivierender atypischer Skorbut mit enterogener Cholangie.

Fall Nr. 25 (H. Sch., 4 Monate, Juli 1926): Normale vitaminhaltige Ernährung (siehe oben). Im Alter von 2 Monaten aufgenommen mit exsudativem, morbilliformem Exanthem und leichter Dyspepsie bei subfebriler Bronchitis. Gleichzeitig petechiale Gesichtshautblutungen, die spontan verschwinden. Nach 3 Wochen wieder parenterale Dyspepsie. Tuberkulinreaktion (0,1 mg intrakutan) positiv. Nach 8 Wochen Eintagsfieber bis 38,8°, seitdem zerfahrene, sauer reagierende, frischblutige Stühle ohne pathogenen Bakteriengehalt. Eiweißmilch erfolglos, vorübergehende Besserung durch Tannalbinklismen. 10 Tage später Verdacht auf abortiven Skorbut: Rötung des Zahnfleisches (oben Mitte), scharfkantiger Rosenkranz bei fehlender Rachitis (Alter, Jahreszeit!), R.L. negativ, Hämoglobin 75%, Thrombozyten 192000. Vitaminmenge verdoppelt (70 g Tomaten- und Mohrrübensaft). Trotzdem noch 4 Tage lang blutige Stühle, frische Petechien um die Augen herum, R.L. positiv, fleckförmige Blutungen in die Schleimhaut des Mundes (unteres Zahnfleisch, Zunge, harter Gaumen), keine Erythrozyturie. Wa.R. im Blut mehrfach negativ. Jetzt 100 g Saft, zur Hälfte Zitrone. Stuhl makroskopisch blutfrei, Benzidinprobe noch 4 Tage lang positiv, dann bei 100 g Zitronensaft negativ, sonstige Blutungen verschwunden, R.L. negativ. In den folgenden 4 Monaten normale Entwicklung, keine Blutungen mehr, chronische Bronchitis (Tuberkulose?).

Die Diagnose der letzten beiden Fälle, die nicht mit absoluter Sicherheit feststeht, ist besonders erschwert durch die Kombination von fehlender Ernährungsanamnese und atypischer Symptomatologie. In der Regel nämlich sitzen auch in unseren Fällen — abgesehen von den häufigen Zahnfleischschwellungen — die skorbutischen Blutungen in der Haut, dem Bewegungssystem und den Harnwegen (8 von 27 Fällen), seltener in Bindehaut und Nasenschleimhaut. Ganz selten sollen frische Darmblutungen sein (Salle und Rosenberg [6], Koch [7], Finkelstein [8]), sie finden sich jedoch unter unseren 27 Fällen 5mal, also recht häufig (vgl. Nassau [5]). Abgesehen von den eben mitgeteilten 2 Fällen gelang bei einem Kranken mit Gastroenteritis (Nr. 6) der chemische Nachweis von Blut im Stuhl bei fleischfreier Kost und fehlenden Mund- oder Nasenblutungen bereits 4 Wochen vor dem Auftreten der ersten Hautblutungen. Anamnestische Angaben über blutige Stühle wurden 2mal gemacht (Nr. 10, 21), in 1 Fall gelang die klinische Bestätigung (Nr. 21, 3 Jahre).

Von weiteren diagnostischen Skorbutmerkmalen seien noch erwähnt: 1. leichter Skleralikterus (4 Fälle), der sich in 2 Stichproben als hämolytisch erwies (Resorption der Blutungen); 2. beschleunigte Senkung der Blutzellen, die in 11 untersuchten, völlig fieberfreien Fällen stets nachweisbar war und meist sehr hohe Grade erreichte (bis 70 mm pro Stunde bzw. 9 Minuten pro 18 mm; vgl. Umber [1]); sie kehrt mit der Heilung zur Norm zurück. Blutzucker und Grundumsatz verhielten sich in mehreren Stichproben normal. Ein Fall ist kompliziert mit Oedemkrankheit (Nr. 2), ein anderer mit Neuritis beider Beine (Verdacht auf Beri-Beri, Nr. 1); lokale Oedeme und Schmerzen der Beine sind häufige Befunde (vgl. Salle und Rosenberg [6]).

Die mitgeteilten Fälle illustrieren die Annahme, daß der Skorbut nicht allein durch den exogenen Mangel des C-Vitamins — vitaminfreie Kost, zu langes Kochen der Nahrung (vgl. Umber [1], Tobler [2], Friedberger [9]) —, sondern auch durch endogen erhöhten Bedarf verursacht werden kann. Ein solcher wird geschaffen durch zwei Faktoren, die in erster Linie zum Skorbut disponieren: das sind Infekt und Konstitution.

Unter den Infekten, die anscheinend durch bakterielle Vitaminzehrung den Ausbruch des Skorbuts begünstigen können (Stolte [10], Leichtentritt [11], Stepp [12]), steht allen voran die Tuberkulose (vgl. Salle und Rosenberg [6], Tobler [9]). Wir selbst verfügen über 4 Fälle (Nr. 3, 15, 24, 25), von denen Nr. 3 und 25 einen rezidivierenden Skorbut aufweisen; der Säugling Nr. 25 (s. oben) hat außerdem normale Vitaminzufuhr bekommen und steht unter dem Einfluß von akuten Infekten, die zuerst seine „idiopathischen Hautblutungen" und später seinen „Skorbut ersten Grades" bedingen (vgl. L. F. Meyer und Nassau [4, 5, 13], Tobler [2]). Aber auch die Syphilis scheint die Avitaminose zu propagieren. Freilich sind 6 Fälle auf 21 Erwachsene über 30 Jahren für Berlin nicht viel. Nur fällt dabei auf, daß 4mal der Skorbut entweder rezidivierend ist (Nr. 2, 9, 12, 20) oder aber trotz Vitaminzufuhr auftritt (Nr. 2). Daß die Lues congenita den Säuglingsskorbut, eventuell trotz reichlicher C-Vitamingaben, zum Ausbruch bringen kann, ist durch die Beobachtungen von Finkelstein (8), Stark (14) und Leichtentritt (15) sowie eine eigene zweifelsfrei erwiesen. Endlich können auch alle akuten Infekte den Skorbut hervorrufen oder unterhalten (L. F. Meyer und Nassau [l. c.]), sehr oft aber sind sie erst Folgezustände der skorbutischen „Dysergie" von Abels (16) (4 Fälle: vereitertes Atherom, enterogene Cholangie, Furunkulose, Otitis media).

Was die konstitutionelle Disposition zum Skorbut betrifft, so erkrankt am leichtesten das höhere Lebensalter und der ältere Säugling (Salle und Rosenberg [6], Tobler [2], L. F. Meyer und Nassau [l. c.]). Doch auch hier ist die individuelle Disposition — gemäß den Erfahrungen der gleichen Autoren an den großen Kriegs- und Nachkriegsepidemien — außerordentlich wechselnd. Das zeigen auch die familiären Skorbuterkrankungen trotz reichlicher Zufuhr von C-Vitaminen bei Finkelstein (8), Tobler (2) u. a. Begünstigend wirkt ferner die Unterernährung (8 Erwachsene, 5 Kinder unseres Materials), ist aber kein notwendiger Begleitzustand des Skorbuts (Finkelstein [8], Salle und Rosenberg [6]). Als „Schrittmacher für den Fehlnährschaden" wirken endlich intestinale „Stoffverluste, durch konstitutionelle Minderwertigkeit bedingt" (Leichtentritt [17]). Sie finden sich bei der intestinalen Form der Neuropathie mit ihrer Neigung zu Durchfallserkrankungen, wie sie in 4 von unseren Fällen auftraten (Nr. 17: empfindlicher Diabetiker; Nr. 19, 25: rezidivierende Durchfälle, s. oben; Nr. 24: tuberkulöses Kind einer sehr nervösen, tuberkulösen Mutter). Zeichen einer allgemeinen Psychopathie liegen in 5 weiteren Fällen vor (Nr. 3: familiäre Suizidtendenz; Nr. 5: asthenischer Neuropath; Nr. 9: logorrhoischer Angstneurotiker mit Tabes; Nr. 21: idiotisches Kleinkind, als Säugling spasmophil [eigene Beobachtung]; Nr. 22: normal ernährtes Kind einer Mutter mit Sprachfehler; vgl. Leichtentritt [15], Kleinschmidt [18]).

Naturgemäß kann eine zufällig bestehende Cholämie, wie in Fall Nr. 19, die skorbutische Blutungsneigung verstärken, vielleicht auch die Aetherzufuhr bei Narkose (Fall Nr. 26). Ob der Diabetes (Fall Nr. 17) via „dysoxydative Karbonurie" (Bickel [19]) mit der C-Avitaminose zusammenhängt, sei hier nicht erörtert; Insulin heilt jedenfalls den Skorbut nicht (Versuch Nr. 10). Beim älteren Säugling und Kleinkind ist die Rachitis eine häufige Begleiterscheinung des Skorbuts (5 Fälle, davon 1mal [Nr. 27] familiäre Rachitis und Rektumprolapse, also konstitutionelle Schwäche des Mesenchymsystems, vgl. Kleinschmidt [18], Wimberger [20]). Registriert seien ferner 2 Fälle mit markhaltigen Optikusfasern (Nr. 6, 20), 1mal kombiniert mit angeborener Ichthyosis universalis (s. Umber [1]).

Von den angeführten disponierenden Momenten sind oft zu gleicher Zeit mehrere vorhanden, zumal in atypischen Skorbutfällen (11mal unter 17). Ganz vermißt werden sie einerseits in 5 typischen Fällen, anderseits bei 4 Kranken mit Rezidiven trotz Zufuhr von C-Vitamin (Nr. 10, 11, 18, 26; siehe oben). In diesen Fällen drängt sich die Annahme auf, daß die einmal überstandene Skorbuterkrankung ihrerseits zur Neuerkrankung disponiert, und zwar durch Erschöpfung der normalen Vitaminvorräte des Körpers (s. Salle und Rosenberg [6], Umber [1], Stepp [12]), wie sie auch auf Grund der erwähnten infektiösen und konstitutionellen Schäden zustandekommt (vgl. den erhöhten Insulinbedarf „insulinresistenter" bzw. infizierter Diabetiker, Umber [21]).

Der Ueberinsulinierung solcher Diabetiker entsprechend, besteht die Therapie und Prophylaxe des Skorbuts bei allen atypischen, irgendwie als disponiert zu betrachtenden Fällen in übernormaler Zufuhr von C-Vitaminen, was gerade bei blutigen Durchfallserkrankungen gegenüber der üblichen Schonungsdiät paradox erscheint. Um so prompter aber wird nicht allein der Skorbut geheilt oder verhütet, sondern auch die geschwächte Immunität des vitaminverarmten Organismus gehoben (s. Literatur).

Schluß. Es werden 27 in den Jahren 1922—1926 sporadisch aufgetretene Skorbutfälle besprochen, von denen sich 17 insofern durchaus atypisch verhalten, als angegebener oder festgestellter C-Vitamingenuß (11mal), Rezidivbereitschaft (11mal) und intestinale Blutungen (5mal) zu verzeichnen sind. Zur Erklärung dieser Fälle wird die Annahme einer erhöhten Disposition herangezogen, d. h. eines gesteigerten endogenen Vitaminbedarfes auf Grund von Tuberkulose, Syphilis, akuten Infekten, Inanition, Neuropsychopathie, individueller und familiärer Mesenchymschwäche und skorbutigener Angiodystro-

Digitized by Google

phie. Therapeutisch und prophylaktisch wird C-Uebervitaminisierung empfohlen.

1. M. Kl. 1922 Nr. 27. — 2. Zschr. f. Kindhlk. 1918, 18. — 3. B. kl. W. 1918 Nr. 43. — 4. Mschr. f. Kndh k 25 S. 454. — 5. Mschr. f. Kindhlk. 24 S. 593. — 6. Erg. d. Inn. M. 1920, 19. — 7. D. m. W. 1921 Nr. 26. — 8. Lehrb. d. Säuglingskrkh. (3) 1924. — 9. Kl. W. 1926 Nr. 27 S. 1247. — 10. D. m. W. 1922 S. 1036. — 11. Biochem. Zschr. 1922, 131. — 12. Erg. d. Inn. M. 1923, 23. — 13. Jb. f. Kindhlk. 1921, 94. — 14. Jb. f. Kindhlk. 1894, 37. — 15. Zschr. f. d. ges. exper. M. 1922, 29. — 16. Erg. d. Inn. M. 1925, 29. — 17. D. m. W. 1924 Nr. 24. — 18. D. m. W. 1919 S. 646. — 19. Kl. W. 1925 Nr. 28. — 20. Erg. d. Inn. M. 1925, 28. — 21. M. Kl. 1926 Nr. 16.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Buschke.)

Psoriasis und endokrines System, besonders in therapeutischer Beziehung.

Von Prof. **A. Buschke** und Dr. **Wilhelm Curth**, Hilfsarzt.

Noch immer ist trotz vieler Versuche und Hypothesen die Aetiologie der Psoriasis ungeklärt. Weder die neurogene noch die infektiöse Theorie, noch die Lehre vom Arthritismus (der Franzosen) können auch nur im entferntesten als gesichert gelten. Die Auffassung, die Buschke von der Natur des Leidens hat, ist die der konstitutionellen Disposition, einer angeborenen Veranlagung, bei der durch äußere und innere Störungen verschiedenster Art das Leiden ausgelöst wird, also demgemäß unheilbar ist. Da die Konstitution wesentlich auf dem endokrinen System beruht, so ist es von Interesse festzustellen, was bei Psoriasis von Störungen in diesem Gebiet bekannt ist. Man wird deshalb auch Stoffwechselstörungen, wie sie bei Psoriasis gefunden werden, eher als auslösende Ursache statt gleichzeitig endokrinologisch begründet, auffassen müssen.

Zwar ist in systematischen Stoffwechseluntersuchungen der Blutserumgehalt bei Psoriatikern an Kalzium, Magnesium, Phosphor, Kalium und Schwefel nicht verändert gefunden worden (Schamberg und Brow, Jay Frank, Falchi, Rochlin, Schirmunsky und Kotschneff), doch liegen für die Stickstoff- und Harnsäurewerte verschiedene, von normalen Werten abweichende Angaben vor. Für eine gesteigerte Harnsäureretention bei Psoriasis sprachen die Fälle, in denen diese Krankheit zusammen mit Gicht vorkam (Buschke und Matthison), und reine Psoriasisfälle (Gaucher), die eine Retention von Purinsubstanzen aufwiesen. Hierhin gehören auch 2 Fälle von Diabetes mit Psoriasis (Schamberg), die beträchtliche Stickstoffretention zeigten. In solchen Fällen erscheint die Empfehlung Schambergs und Bulkleys, Psoriatikern möglichst eiweißarme vegetarische Kost zu verabfolgen, gerechtfertigt. Mit einer anderen Stoffwechselanomalie, nämlich dem Diabetes, ist die Schuppenflechte schon wiederholt in Beziehung gebracht worden. Für einen Zusammenhang spricht die Tatsache, daß in den Familien von Psoriatikern sich häufig Diabetes findet, während das gemeinsame Vorkommen von Psoriasis mit Diabetes immerhin selten ist. (Nach Weinbrenners Statistik 1 auf 563, nach Schütz 1 auf 100.) Ferner wird eine gewisse Verbindung der beiden Krankheiten bestätigt durch den von Epstein und Pick konstant erhobenen Befund einer Blutzuckererhöhung und die günstige Beeinflußbarkeit durch Insulin. Der durch Insulin hervorgerufene Effekt wird allerdings von Lortat-Jacob, der diese Erfolge selbst beobachtet hat, als unspezifische Wirkung aufgefaßt. Andere Autoren (Rochlin, Schirmunsky und Kotschneff) konnten diese erhöhten Blutzuckerwerte nicht bestätigen, sondern fanden sogar erniedrigte Werte. Unsere Blutzuckerwerte bewegen sich ebenfalls eher an der unteren Grenze der Norm. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang noch die Beobachtung von Lortat-Jacob, der in etwa der Hälfte seiner Fälle Hyperlipämie, in der anderen Hälfte normale Werte, nie Hypolipämie fand, und die von Gans, der die Wasserstoffionenkonzentration nach der sauren Seite hin verschoben sah, mit herabgesetzter Pufferung gegen Säuren.

Aelter als diese systematischen Stoffwechseluntersuchungen bei Psoriasis sind die Bemühungen, die Schilddrüse in den Mittelpunkt des krankhaften Geschehens zu setzen. Murray verwendete 1891 Thyreoideasubstanz bei Psoriasis mit Erfolg. Von dieser Zeit an hören die Versuche, die Schuppenflechte mit Schilddrüsensubstanz zu beeinflussen, nicht mehr auf.

So gaben Bramwell, Groß und Epstein, welche die Psoriasis als Hypothyreose auffassen, Thyreoidsubstanz mit günstigem Ergebnis. Gleichfalls gute Erfolge sind in der Literatur in 2 Fällen von rupioider Psoriasis mit Gelenkbeteiligung verzeichnet. Buschkes Fall (1923) betraf einen fast moribunden Patienten, der unter Schilddrüsensubstanzdarreichung sich glänzend erholte, dessen Psoriasis ohne Lokalbehandlung zur Abheilung kam und dessen Gelenkbeschwerden wesentlich gebessert wurden. Meineris Fall lag ähnlich, nur waren die hypothyreogenen Erscheinungen noch ausgesprochener (spärlicher Haarwuchs, Ausfall der Augenbrauen, Zyanose). Nur auf pastös-myxödematös aussehende Psoriatiker wollte Sicilia die Schilddrüsenmedikation beschränkt wissen, da er an einem Zusammenhang zwischen diesem Habitus und dem Hautleiden glaubte. Als Vorstufe der Psoriasis faßt Nobl Hautäußerungen bei Myxödemkranken auf, nämlich oft nur geringgradige Schilferungen und Schuppungen, kurz, hyperkeratotische Reaktionen. Abortive Myxödemfälle, auch nur Psoriatiker mit herabgesetztem Grundumsatz sind nach Nobl die geeignetesten Fälle für die Schilddrüsentherapie. Eine sehr große ätiologische Rolle für die Psoriasis kann der Hypothyreoidismus ja nicht spielen, weil die Mehrzahl der Psoriatiker normalen oder gesteigerten Grundumsatz zeigt (R. Bernhard 12% Hyperthyreoidismus, ich an Buschkes Klinik 20%, Carrera 25%, dagegen Bernhard 30% Hypothyreoidismus).

Eine andere Psoriasistherapie, deren Ziel gleichfalls eine Funktionsänderung der Thyreoidea ist, bildet die Röntgenbestrahlung der Schilddrüse. Doch hat man hierbei, wenn überhaupt, nur vorübergehende Erfolge erzielt. Auf unbeabsichtigte Thyreoideawirkung hat man zunächst Erfolge zurückgeführt, welche mit Thymusbestrahlung erreicht worden sind. Brock hatte diese Bestrahlungstherapie eingeführt, von dem Gedanken ausgehend, daß die Thymusdrüse die Verhornung reguliere und bei jugendlichen Psoriatikern vorschnell sich zurückbilde. Bei Erwachsenen persistieren bis ins hohe Alter noch Reste normalen Thymusgewebes, sodaß auch die Bestrahlung älterer Individuen Aehnliches, wie bei Jugendlichen, leisten könne.

Brock gelang es, mit alleiniger Röntgenbestrahlung der Thymusdrüse ($^1/_4$—$^1/_3$ HED., 2—3 mm Al) in 50—70% seiner Fälle Abheilung zu erzielen. Samberger konnte diese Erfolge bestätigen. Nur bei Kindern erreichten Semon und Steiner durch die Bestrahlung Abheilung oder wenigstens Besserung, im Gegensatz zu Gans, der gerade bei Erwachsenen Erfolge beobachtete. Nur teilweise Besserungen konnte Rumno erzielen, seine Resultate verbesserten sich, als er die Thyreoidea mitbestrahlte.

Guarini sah von dieser kombinierten Bestrahlung ebenfalls Gutes. Diesen Erfolgen stehen zahlreiche Fälle gegenüber, die ungebessert blieben oder sehr schnell rezidivierten. Oppenheim sah unter 30 bestrahlten Fällen nur 1, der länger als 6 Monate rezidivfrei blieb. Herxheimer erlebte unter 20 thymusbestrahlten Psoriatikern nur bei einigen wenigen schnell vorübergehende Besserung. Günsburg erzielte bei 32 Patienten in 6 Fällen Abheilung, in 12 Fällen geringe Besserung, während der Rest völlig unbeeinflußt blieb. Buschke, Franz Rosenthal, Martenstein, Hauck sahen überhaupt keine Besserung. Nur bei frischen Fällen und dann in den ersten 3 Wochen der Bestrahlung wurde von Halipsky und Abramowitsch in etwa 20% ihrer 171 Fälle etwas erreicht. Sie raten demzufolge von Bestrahlungsversuchen über die 3. Woche hinaus ab, wenn bis dahin keine Abheilung einsetzt.

Kritisch läßt sich gegen diese Bestrahlungstherapie einwenden, daß ihre theoretische Grundlage, nämlich die Annahme einer Reizwirkung auf ein Organ durch Röntgenstrahlen, bisher niemals erwiesen worden ist. Auch der ursächliche Zusammenhang zwischen Thymus und Psoriasis erscheint nicht voll bewiesen, wenn auch Samberger durch Thymusextraktinjektionen sehr gute Ergebnisse erreicht haben will. Er sieht eine Dysfunktion der Thymus als zugrundeliegend an. Gleichfalls Erfolge konnten Gross, Crha, Spillmann und Carillon buchen. Ausführlicher möchte ich auf eine Beobachtung von Čamrda eingehen, die einen 10jährigen Knaben mit einer seit 6 Jahren therapieresistenten Psoriasis betraf. Er konnte ohne äußere Behandlung allein durch Darreichung von Thymushormontabletten (Thymusin-Byla) in 65 Tagen völlige Abheilung erzielen. Schönhof erreichte bei einem 4jährigen Kinde Aehnliches mit Thymusoptoninjektionen. Schreus ist der einzige Autor, der über Verschlechterung der Psoriasis durch Thymusbestrahlung berichtet.

Viel sinnfälliger als die Beziehung zwischen Thymus oder Thyreoidea und Psoriasis sind die zwischen den Sexualorganen, besonders den weiblichen, und der Schuppenflechte. Man sieht sehr häufig, daß eine Psoriasis beim ersten Eintritt der Periode oder nach Wiederauftreten ausgebliebener Menses (Levy, Franckel), ferner während der Schwangerschaft zum Vorschein kommt (Petrini, Gans, Schreus u. a.) und nach Beendigung der Gravidität prompt wieder abheilt. Anderseits wird über Verschwinden der Psoriasis während der Schwangerschaft (Spitzer), Abheilen im Intermenstruum mit regelmäßigen Rezidivieren zur Zeit der Menses (Spitzer, Buschke beobachtet zur Zeit einen derartigen Fall in seiner Privatpraxis), erstmaliges Auftreten im Klimakterium (Nobl) berichtet.

Interessant ist ein therapeutischer Versuch von Spillmann und Parisot, die bei einer 26jährigen Frau mit einer seit dem 11. Lebensjahre bestehenden Psoriasis während dreier Schwangerschaften regelmäßiges Verschwinden der Schuppenflechte beobachteten. Sie entnahmen dann der Patientin während der dritten Gravidität Blut und injizierten, als die Psoriasis 2 Monate post partum rezidivierte, achtmal je 5 ccm Serum. Die Autoren erzielten einen ausgezeichneten Erfolg. Weiterhin wurde Psoriasis bei Frauen mit infantilem Habitus, mit hypoplastischen Genitalien und bei solchen mit Amenorrhoe vielfach beobachtet und geheilt durch Ovarialextrakt (Verrotti, Bertanzi). Die einzige Beziehung der männlichen Sexualorgane zur Psoriasis liegt in ihrem gehäuften Auftreten zur Zeit der Pubertät, worüber ja sehr zahlreiche Beobachtungen vorliegen.

Auf die engen Beziehungen zwischen Ovarium und Hypophyse haben neuerdings B. Zondek und Aschheim aufmerksam gemacht. Sie halten den Vorderlappenteil der Hypophyse für den

Digitized by Google

„Motor der Sexualfunktion". Da die Rolle der hypophysären neben anderen endokrinen Störungen bei der Schwangerschaft schon lange bekannt ist und die Psoriasis in vielen Fällen gerade diese Gestationsphase bevorzugt, hat man nach Veränderungen der Hypophyse bei Psoriasis geforscht. Man ist bei Größenveränderungen der Hypophyse sowohl auf die lokale Diagnose durch das Röntgenbild, das nur Vergrößerungen anzuzeigen imstande ist, als auch auf die Beobachtungen hypophysärer endokriner Störungen angewiesen. Solche röntgenologischen Vergrößerungen bzw. Größenzunahmen bis zur oberen Grenze der Norm sind in der Tat von den sich damit beschäftigenden Autoren (Rochlin, Schirmunsky und Kotschneff) gefunden worden. Sie konnten zeigen, daß in fast 30 Fällen diese Veränderungen festzustellen waren.

Wir haben an unserem relativ großen Material von Psoriasisfällen diese Befunde nachgeprüft[1]), erhielten allerdings nur in 5 von 32 Fällen eine deutliche Sellavergrößerung, die im einzelnen zwischen 15—16,5 mm variierte. Es fanden sich auch Durchmesser von nur 10—12 mm recht häufig. Bertanzi fand außerdem in einem großen Prozentsatz seiner Fälle Veränderungen am Handskelett im Röntgenbilde akromegalen Charakters. Auch uns gelang es in einigen Fällen, bei denen äußerlich die Hände nichts Besonderes zeigten, durch das Röntgenbild Veränderungen (Verlängerung und Verbreiterung besonders der Endphalangen) aufzudecken (vgl. meine Publikation in der Derm. Wschr. 1927). Rochlin, Schirmunsky und Kotschneff heben ferner die auch schon früher von anderen Autoren bemerkte Tatsache hervor, daß Psoriatiker häufig akromegalen Skelettbau mit Ueberwiegen des Gesichts- über den Hirnschädel aufweisen. Wir haben zur Zeit einen 16jährigen Psoriatiker in Behandlung, der allerdings keine röntgenologisch nachweisbare Sellavergrößerung zeigt, was bei der juvenilen Akromegalie auch nicht unbedingt vorhanden zu sein braucht (Alban Köhler), aber der deutlich akromegale Züge im Skelettbau erkennen läßt (abnorm lange Gliedmaßen) und der über den von Olivet als Hypophysenmerkmal bezeichneten weiblichen Behaarungstyp verfügt. Das als Zeichen akromegaler Störungen beschriebene Offenbleiben der Epiphysenfugen konnten wir weder bei ihm noch bei anderen feststellen. Wir haben bei unserem Patienten vergeblich lange Zeit hindurch Hypophysenextrakte, ohne eine Anregung oder Aenderung des Haarwachstums zu erzielen, verabreicht. Jedoch sah Biedl Anregung des Haarwuchses durch derartige Medikation bei 2 Fällen völliger Atrichie. Dasselbe beobachteten Leopold Levy und Willorts. Den Einfluß der Hypophyse auf den Stoffwechsel kennend, versuchte Buschke, die Psoriasis bei einem Falle von hypophysärer Fettsucht durch Hypophysenpräparate günstig zu beeintlussen. Er erreichte unter gleichzeitiger indifferenter lokaler Behandlung fast völlige Abheilung der Schuppenflechte. Der Patient nahm 10 kg ab. Wir hatten Gelegenheit, bei einem ad exitum gekommenen Fall von hochgradigster psoriatischer Arthropathie die Hypophyse untersuchen zu können. Es konnte aber nichts von der Norm Abweichendes gefunden werden. In diesem Fall waren Hypophysenextrakte wohl von besserndem Einfluß auf die Psoriasis, aber nicht auf die Gelenkaffektionen gewesen. Sicilia will allerdings gerade bei Psoriatikern mit schlecht proportioniertem Körperbau und Neigung zu Knochen- und Gelenkdeformitäten Erfolge mit Hypophysendarreichung gesehen haben. Die relative Häufigkeit solcher Deformitäten habe ich in einer erst kürzlich erschienenen Arbeit betont (siehe oben).

Ueber die Rolle der anderen endokrinen Drüsen bei der Psoriasis existieren nur vereinzelte Beobachtungen. Sommer wies mittels des Ehrmannschen Froschaugenphänomens eine schlechte Qualität der Adrenalinsubstanzen im Serum von Psoriatikern nach. Nagelschmidt fand im Pankreas bei Psoriasis Veränderungen; daraufhin wandte er Pankreatin bei Psoriasis an und erzielte in einigen Fällen Erfolge. Claude Wilson hatte eine Psoriasisbehandlung mit Extrakten der Parathyreoidea empfohlen und Erfolge damit erreicht, die Pulay bei 1 Falle mit tiefen Blutkalkwerten (Parathyreoideastörung) bestätigen konnte. Hendrie hingegen kommt zu einer Ablehnung dieser Therapie. Er hatte 3 Fälle monatelang völlig vergeblich damit behandelt.

Es wird in allen Fällen, wo eine auf ein endokrines Organ zu beziehende Grunderkrankung besteht, z. B. Adipositas, Myxödem, angezeigt sein, diese Erkrankung zu behandeln. Therapeutisch kann man sowohl mit Organverabreichung als auch bei einzelnen Drüsen mit Röntgenbestrahlung vorgehen. Doch sind die theoretischen Grundlagen der Röntgenreiztherapie recht unsicher. Die bei den verschiedenen Gestationsphasen und bei den ovariell-hypophysär bedingten weiblichen Typen oft beobachteten Psoriasiserkrankungen fordern zu organotherapeutischen Maßnahmen heraus. Durch weiteres Aufdecken eventuell latent gebliebener Störungen (z. B. röntgenologisch nachweisbare, hypophysär bedingte Knochenerkrankungen), die durch das endokrine System hervorgerufen sind, wird es vielleicht gelingen, noch engere Beziehungen zwischen endokrinem System und Psoriasis aufzudecken. Immerhin bleibt die äußere Behandlung des Leidens mit Teer, Chrysarobin, Cignolin, Ichthyol, Bädern usw., die allgemein unterstützende Behandlung mit Arsen, die eventuell lokale Röntgenbehandlung hartnäckiger Herde das Wesentliche.

[1]) Für Beurteilung und Herstellung der Röntgenbilder bin ich Herrn Prof. Levy-Dorn (Chef der Röntgenabteilung des Virchow-Krankenhauses) und Herrn Dr. Wittkowsky zu großem Dank verpflichtet.

Aus der Abteilung für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke des Marienhospitals in Stuttgart und dem Pharmakologischen Institut der Universität Tartu-Dorpat.

Salvamin-Kahlbaum, seine Verwendung als Heuschnupfenmittel, nebst pharmakologischen Vorbemerkungen.

Von **Caesar Hirsch** und **S. Loewe.**

1. Pharmakologische Einleitung.

Salvamin ist das Lakton des Gallussäureäthanolaminchlorhydrats (III). Es gehört somit chemisch in eine Gruppe pharmakologisch wichtiger organischer Basen, die sich alle als „zyklische Seitenkettenäthylamine" oder kürzer als Zykloäthanamine (Loewe) zusammenfassen und strukturell auf ein chemisches Grundskelett der Formel I zurückführen lassen. Schon allein im Pflanzen- und Tierreich finden sich zahlreiche Pharmaka dieser Gruppe, eines von ihnen ist z. B. das Adrenalin (II). Die freie Base Gallussäureäthanolamin wird als salzsaures Salz (Gallussäureäthanolaminchlorhydrat=„Salvamin") verwendet. „Salvamin" ist ein in reinem Zustand farbloses kristallinisches Pulver. Es ist in Wasser oder Alkohol schnell und gut löslich. Beim Stehen verfärben sich die Lösungen allmählich, wie dies auch beim Adrenalin der Fall ist, und nehmen nacheinander leicht braunrote bis braunviolette Farbentöne an. Die Reinsubstanz Salvamin selbst ist gut haltbar; die Arzneiform der Wahl ist daher die Tablettenform.

I

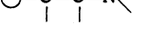

II

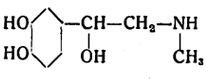

III

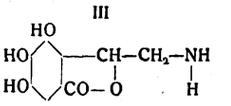

„Salvamin" ist somit chemisch ein naher Verwandter des Adrenalins. Wie bei allen Gliedern dieser Gruppe der Zykloäthanamine (z. B. Hordenin, Ephedrin usw.) ist daher Bezugnahme auf das Adrenalin naheliegend, wenn die neue synthetische Substanz unter den Bestand der Pharmakologie eingereiht werden soll.

Lokale Wirkung: Die örtliche Wirkung des Salvamins entspricht seiner Eigenschaft als gut wasserlösliches entgiftetes Phenolderivat. Große Gaben, in hoher Konzentration unter die Haut gespritzt, besitzen eine gewisse lokale Reizwirkung. Auch 5%ige Lösungen sind im Tierversuch noch ohne schwere akute Erscheinungen einspritzbar, doch kann nach mehreren Tagen eine Gewebsschädigung histologisch, bei höchsten Gaben auch makroskopisch und in vivo nachgewiesen werden. Bei peroraler Einverleibung treten indessen diese Reizwirkungen praktisch niemals und bei keiner Tierart hervor. Mund-, Magen- und Darmschleimhaut von Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen vertragen jede Konzentration ohne Schädigung. Unmittelbar nach der Schlundsondenfütterung auch hoher Gaben wenden sich die Tiere gewöhnlich alsbald wieder ihrer Freßbetätigung zu.

Allgemeinwirkung: Bei der Prüfung der Allgemeinwirkung an den gebräuchlichen Laboratoriumstierarten (Frosch — subkutan, Maus, Meerschweinchen und Kaninchen — per os) erweist sich Salvamin als Stoff von geringer resorptiver Wirkung. Im einmaligen Versuch werden Gaben von mehreren Zentigrammen je Körperkilo ohne sichtbare Wirkungen vertragen. Das gesamte Allgemeinbefinden ist in keinem Punkte gestört, einschließlich (siehe oben) der Freßlust. Die tödliche Grenzdosis liegt beim Frosch (subkutan) bei etwa 1 g je Kilogramm, beim Meerschweinchen bei 0,8 g je Kilogramm, bei Maus und Kaninchen oberhalb von 0,5 g je Kilogramm (per os); nur bei intravenöser Einspritzung (Maus) kommt eine merklich niedrigere Wirkungsgrenze zum Vorschein, doch hängt auch hier viel von der Einspritzungsgeschwindigkeit bzw. -konzentration ab. Allgemeinwirkungen beginnen bei allen Tierarten stets erst wenig unterhalb der tödlichen Grenzdosis und verlaufen unter dem Bild einer uncharakteristischen Phenolwirkung als ein Gemisch von vorwiegend zerebralen Erregungs- und Lähmungserscheinungen.

Auch chronische Darreichung führt nicht zu einer wesentlichen Aenderung der Toxizität. Aus besonderem Anlaß wurden mehrere hundert Meerschweinchen mehrere Wochen hindurch mit täglichen Schlundsondengaben von mehreren Zentigrammen Salvamin je Körperkilo behandelt. Erst bei täglichen Gaben über 0,2 g je Kilogramm setzten — und zwar auch nur nach mehr als 5—7tägiger Behandlung — leichte Störungen des Allgemeinbefindens ein, im Wesentlichen erkennbar an leichten Gewichtsabnahmen. Wurden solche Tiere dann noch viele Tage unverändert weiterbehandelt, so konnte der Tod ohne gröbere Allgemeinerscheinungen in einem soporösen Lähmungszustand eintreten. Wurden derartige chronische Gaben indessen in etwas größerem Zeitabstand, etwa 2tägig, zugeführt, so blieben Gewichtsabnahmen und Lebensgefährdung auch bei langer Kur aus.

Digitized by Google

Am Menschen stehen toxikologische Erfahrungen bisher trotz umfangreicher Verwendung des Mittels nicht zur Verfügung. Nach freundlichen Berichten zahlreicher klinischer Prüfer zählen die chronisch mit Salvamin behandelten Fälle bereits rund 1000, mit Tagesdosen von 0,05—0,4 g und einer Behandlungsdauer bis zu 6 Monaten. Nie wurde eine örtliche Wirkung des Mittels berichtet noch auch irgendein Symptom resorptiver Nebenwirkungen.

Die Allgemeingiftigkeit des Salvamins ist also weit über 100fach geringer als die des Adrenalins, wenn man beide Stoffe auf dem Zuführungswege der Wahl miteinander vergleicht.

Pharmakologische Analyse der resorptiven Salvaminwirkungen: Bei einem Stoff, der sich im groben pharmakologischen Orientierungsversuch in so hohen Gaben als unwirksam erweist, ist die experimentelle Ausmittelung spezieller oder gar spezifischer Organwirkungen keine ganz leichte Aufgabe. Bei der Auswahl der experimentellen Prüfungsobjekte für die einzelnen Organwirkungen legte sich gleichfalls die chemische Beziehung zum Adrenalin nahe. Eine Prüfung an den für Adrenalin spezifischen Angriffspunkten war in erster Reihe aus folgendem Grunde geboten: Auf Grund chemischer Ueberlegungen vorgenommene tastende klinische Gelegenheitsversuche, das Bronchialasthma mit Salvamin zu behandeln, hatten überraschend günstige Ergebnisse gezeitigt; sie stellten den pharmakologischen Prüfer vor die Aufgabe, experimentell Verständnis für das Zustandekommen der klinischen Erfolge zu schaffen. Auch die Eingliederung unter eine große Zahl anderer neuer, nach dem gleichen fruchtbaren synthetischen Verfahren O. Hinsbergs zur Prüfung stehender Zykloäthanamine[1]) ließ die Prüfung der pharmakologischen Adrenalinverwandtschaft Hauptstück der experimentellen Prüfung werden.

Von jeher hatten alle Erfahrungen mit natürlichen wie auch synthetisch gewonnenen Zykloäthanaminen darauf verwiesen, in dieser Gruppe wertvolle Pharmaka des autonomen Nervensystems und seiner Erfolgsorgane zu erwarten. So wurde das Salvamin zusammen mit zahlreichen anderen Zykloäthanaminen an den Erfolgsorganen des autonomen Bereichs untersucht. Es wirkte an der Mehrzahl der glattmuskeligen Prüfungsobjekte funktionell fördernd. Katzen- und Kaninchendünndarm und der Uterus des Meerschweinchens, der Ratte, der nichtträchtigen Hündin und Katze, also sympathisch hemmbare Organe, aber auch der Kaninchen-, der trächtige Hunde- und Katzenuterus, an denen der Sympathikus fördernd wirkt, wurden zu gesteigerter Automatie bei erhöhtem Tonus gebracht. So gliedert sich das Salvamin dem Typus der Stoffe an, die den glatten Muskel unmittelbar erregen. Es gehört nicht dem Typus des den Sympathikus erregenden Adrenalins an. Doch ist die Wirkungsstärke aller dieser autonomen Wirkungen des Salvamins vergleichsweise sehr gering. Deutlich fördernde Wirkungen werden an den ausgeschnittenen überlebenden Organen meist in Badlösungen von 1:1000 erreicht, nur unbedeutend und unregelmäßig in Konzentrationen von 1:10000. Bei maximalen Konzentrationen schlägt die fördernde Wirkung in eine unspezifische, nur schwer wieder umkehrbare Lähmung um, wie sie von jedem Phenolderivat in hohen Konzentrationen zuwegegebracht wird. Untersucht man die genannten Organe in situ innerhalb des sonst intakten Tieres, so bleiben alle diese Wirkungen bis nahe an die tödliche Grenzdosis des Salvamins verschwindend gering. An anderen autonomen Organen als den bisher genannten ist die Wirkungsstärke des Salvamins noch geringer. So wird der Blutdruck bei Katzen und bei Kaninchen, an welchem eine irgend merkliche adrenalinartige Sympathikusförderung besonders deutlich hervortreten müßte, auch von hohen intravenösen Gaben nicht deutlich beeinflußt. Sichere Blutdrucksteigerung kommt überhaupt nicht zur Beobachtung, Blutdrucksenkung erst in der Gegend der tödlichen Grenzdosis. Am autonom innervierten Bronchialmuskel blieb Salvamin auch in hohen Konzentrationen bis zu 1:1000 im Gegensatz zu dem fördernden Baryum und dem hemmenden Adrenalin ganz ohne Wirkung und auch experimentell herbeigeführte Spasmen der Bronchialmuskulatur wurden durch Salvamingaben nicht deutlich beeinflußt.

Auch die Wirksamkeit nach dem Typus der Mutterkornalkaloide wurde geprüft, weil sie bei anderen unserer Zykloäthanamine zu finden ist. Beim Salvamin ist sie vergleichsweise gering. Ueber eine geringfügige Abschwächung der nachfolgenden Adrenalinreaktion hinaus kommt es niemals zu einer richtigen Adrenalinumkehr.

Antianaphylaktische Wirksamkeit des Salvamins: Der naheliegende Versuch, die klinische Wirksamkeit des Salvamins bei Bronchialasthma an Hand seiner chemischen Adrenalinähnlichkeit auf eine Erregung des hemmenden Sympathikuszügels zurückzuführen, in deren Gefolge eine Lösung des Bronchospasmus zustandekäme, schlug also fehl. Zur Erklärung der Asthmawirksamkeit war nach anderen Wirkungsmechanismen zu suchen. Zum Beispiel mußte die Möglichkeit ins Auge gefaßt werden, das Salvamin könne therapeutisch bedeutungsvoll in die allergische Umstimmung eingreifen, die einen so wesentlichen genetischen Faktor des genuinen Bronchialasthmas bildet. So wurde geprüft, ob etwa eine kürzere oder längere Schutzbehandlung mit Salvamin den akuten anaphylaktischen Schock des Meerschweinchens nach Sensibilisierung mit artfremdem Serum verhindern könne. Der Ausfall einer Vorversuchsreihe von etwa 20 Tieren schien solchen Erwägungen recht zu geben. Auf diese Vorversuche hin wurde naturgemäß die Indikationsstellung für die klinische Vorprüfung erweitert; in der größeren Reihe von allergischen Erkrankungen, bei denen darauthin Behandlungsversuche unternommen wurden, befand sich außer Nahrungsmittel- und Arzneiidiosynkrasien, Migräne usw. vor allem auch der Heuschnupfen. Während indessen diese Indikationsstellung, wie der 2. Abschnitt dieser Mitteilung zeigt, in der klinischen Prüfung ihre Berechtigung erwies, waren die anaphylaktischen Schutzversuche, an einem größeren Tiermaterial in insgesamt etwa 300 Anaphylaxieversuchen wiederholt, erfolglos.

Der Ausfall dieser großen Versuchsreihen lieferte bei wechselndster Anordnung der Salvaminschutzbehandlung keinen sicheren Anhaltspunkt für eine Schutzwirkung. So blieb für die Verfolgung dieser Fragestellung nur noch die Ueberlegung, es könne vielleicht eine geringfügigere Allergieminderung zustandekommen, welche unter den strengen Forderungen des Schutzversuchs gegen sicher tödliche Reinjektionsgaben unmöglich zum Ausdruck kommen könnte. Daher dienten weitere Versuchsreihen der Ausführung des „quantitativen" Anaphylaxieversuchs (H. Pfeiffer), in welchem untersucht wird, ob eine Schutzwirkung geringeren Grades sich vielleicht in einer Verringerung des anaphylaktischen Temperatursturzes bei kleineren Reinjektionsdosen zum Ausdruck bringt. Eine Regelmäßigkeit der Schutzwirkung durch Salvaminbehandlung war indessen auch bei dieser Versuchsanordnung zu vermissen. In unseren bisherigen Versuchsreihen war vielleicht die Streuungsbreite des Temperatureffektes etwas geringer als in den Kontrollreihen; die durchschnittliche Temperatursenkung war aber auch bei den mit Salvamin vorbehandelten Tieren nicht deutlich kleiner als bei den unbehandelten Kontrollen.

Zusammenfassung. Salvamin (Gallussäureäthanolaminchlorhydrat), ein chemisch dem Adrenalin nahestehendes Amin, ist toxikologisch mehr als 100mal schwächer wirksam als das Adrenalin selbst. Die tödlichen Grenzdosen liegen auch bei Tierarten, bei denen die des Adrenalins weniger als 1 mg betragen, nahe an 1 g je Kilogramm. Die Allgemeinwirkungen am intakten Tier bieten pharmakologisch und toxikologisch weniger Belangreiches. Erst die Analyse der Wirkungen auf autonome Erfolgsorgane läßt eine gewisse Eigenart der Salvaminwirkung erkennen, doch schließt es sich auch hier nicht dem Adrenalintypus an. Es fördert die Funktion autonom innervierter glatter Muskulatur stets ohne Unterschied der sympathischen Innervation, also auch dort, wo Sympathikuserregung eine Hemmung herbeiführt. Auch hier bleibt die Wirkungsstärke um mehr als das 100fache hinter der des Adrenalins bzw. anderer bekannter Erregungsmittel glatter Muskulatur zurück. Klinische Wirksamkeit bei Erkrankungen mit Symptomen aus dem Bereich des autonomen Systems, wie z. B. Asthma bronchiale, kann also nicht auf einen grob symptomatischen Wirkungsmechanismus von der Art des Adrenalins zurückgeführt werden. Die klinische Wirksamkeit des Salvamins bei verschiedenen allergischen Erkrankungen, also z. B. außer Asthma bronchiale auch bei Heuschnupfen auf eine unmittelbare antianaphylaktische Schutzwirkung des Salvamins zurückzuführen war bisher im Tierversuch nicht möglich, doch lassen die Erfahrungen des Anaphylaxieschutzversuchs am Meerschweinchen eine solche Möglichkeit bei den chronischen anaphylaktoiden Erkrankungen des Menschen naturgemäß noch offen.

Hervorzuheben ist nach allen unseren pharmakologischen Versuchen vor allem die große toxikologische Harmlosigkeit der neuen Substanz.

2. Klinischer Teil.

Seitdem wir durch die Arbeiten von Blackley (1873) wissen, daß das Heufieber durch die Pollen bzw. deren Gifte hervorgerufen wird, ging das Streben der Forscher, von denen hier nur Dunbar, Noon und Freemann, Wolf-Eisner, Praußnitz, Kämmerer, Eskuchen, Dörr, Vollbracht, Storm van Leeuwen und Kamann genannt werden sollen, darauf aus, ein spezifisches Heilmittel gegen den Heuschnupfen zu finden. Wenn man als Hauptunterschied zwischen Idiosynkrasie und Anaphylaxie betrachten will, daß die Idiosynkrasie einer angeborenen, die Anaphylaxie einer erst im postuterinen Leben erworbenen Allergie entspricht, so wird man mehr denen zuneigen, die das Heufieber als eine Idiosynkrasie bezeichnen. Ist auch im großen und ganzen das Heufieber eine Erkrankung der Erwachsenen, so sehen wir doch auch nicht selten schon bei Kindern den Heuschnupfen auftreten. Vor allem aber kommt die Disposition zum Heufieber sehr häufig hereditär vor, sodaß die Individuen, die Träger der Krankheiten sind, mit ihrer Disposition für das Pollenprotein leicht sensibilisierbar sind. Die Therapie der letzten Jahre ist deshalb auch besonders unter Vorantritt der Amerikaner in Deutschland unter Führung von Dunbar, Praußnitz, Wolf-Eisner, Kamann und Eskuchen dazu übergegangen, durch geeignete Pollenextrakte die hypersensibilisierten Kranken zu de- oder mindestens zu hyposensibilisieren. Storm van Leeuwen glaubt sogar, durch Tuberkulininjektionen Heufieberkranke desensibilisieren zu können.

Zweifellos wäre die ideale Therapie des Heufiebers, wenn man durch Verabreichung eines geeigneten Pollenantigens die Krankheit heilen könnte. Leider haben aber die zeitgegebenen Methoden der Pollenextraktbehandlung keineswegs immer die vorzüglichen Folgen, die man nach den bestfundierten Forschungen ihrer Schöpfer erwarten sollte, und dies unseres Erachtens wohl deshalb, weil die Reaktionen im Menschen eben doch anders ablaufen als im Reagenzglas oder im Tierversuch. Meist finden wir ja als Träger der Heufiebererkrankung kompliziertere Menschen, häufig sind es „Nervöse", „Neurotiker", die an Heuschnupfen leiden.

Sehr bekannt und auffallend ist ja auch, daß Städter, die doch mit Pollen nicht so intensiv in Berührung kommen wie die Landbevölkerung, viel häufiger an Heufieber erkranken als die bäuerliche Bevölkerung, und unter den Städtern sind es wieder Angehörige der „geistigen" und sit venia verbo „kultivierteren" Schichten, die mehr erkranken als die Robusteren und Handarbeiter. Vielleicht

[1]) Zschr. f. d. ges. exp. M., im Druck; erscheint Juni 1927.

Digitized by Google

ist also doch der Landbewohner durch die stärkere Berührung mit dem Pollengift desensibilisiert und die städtische Bevölkerung durch die geringere aber doch noch recht reichliche Berührung mit dem Pollengift sensibilisiert.

Zweifellos hängen auch alimentäre Momente aufs innigste mit der Frage der Erregbarkeit durch das Pollentoxin zusammen. So berichtet Kautsky von sich selbst, daß er während des Krieges im Frühjahr nach dem Rübenwinter 1916/17 viel weniger sensibel für das Pollentoxin war als in anderen Jahren. Auch bei anderen Heufieberkranken konnte man im Frühjahr 1917 bei uns ein viel gelinderes Auftreten des Heufiebers beobachten. War hier die Erregbarkeit des autonomen Nervensystems und des Atemzentrums durch die alkalireiche Kost herabgedrückt? Auch auf ein zweites Moment, das ebenfalls Kautsky erwähnt, sei in diesem Zusammenhang hingewiesen, nämlich auf die Einwirkung des Sonnenlichts bei der Entstehung des Heuschnupfenanfalles. Es ist bekannt, daß Heuschnupfenanfälle nachts auch bei geöffneten Fenstern nie auftreten, obwohl die Pollensensiblen auch bei Nacht die Pollen einatmen. Bekannt ist auch, daß ein Heufieberkranker in einem Zimmer, das auf blühende Wiesen hinausgeht, aber mittags im Schatten liegt, nicht niesen muß, daß er aber starke Niesanfälle bekommt, sobald er sich in das nebengelegene sonnenerfüllte Zimmer begibt. An trüben Tagen ist der Heuschnupfen auch bei trockenem Wetter viel geringer, d. h. wenn der Pollengehalt der Luft nicht durch Feuchtigkeit vermindert ist. Auch über das Wesen und den Sitz der allergischen Reaktion sind wir noch keinesfalls restlos unterrichtet.

Bei dieser Sachlage muß ein harmloses Pharmakon, das sich als Helfer gegen den Heuschnupfen anbietet, ernster Beachtung wert sein. Im pharmakologischen Teil wurden schon die theoretischen Ueberlegungen, die uns zur Aufnahme unserer Versuche mit Salvamin führten, auseinandergesetzt. Wenn es sich auch im Tierversuch herausstellte, daß unsere theoretischen Ueberlegungen sich bisher nicht stützen ließen, so haben doch die klinischen Versuche, die in den Heufieberperioden 1925 und 1926 angestellt wurden, gezeigt, daß wir in dem Salvamin tatsächlich ein Mittel besitzen, das bei einer recht großen Zahl von Heufieberkranken sehr gut wirkt. Wir haben das Mittel besonders auch bei solchen Patienten angewandt, die wir Jahre hindurch wegen ihres Heufiebers mit allen möglichen Mitteln ohne den Erfolg behandelt haben, den wir mit Salvamin gesehen haben. Es soll allerdings in diesem Zusammenhang nicht verschwiegen werden, daß die Heufieberperiode in den Jahren 1925 und 1926 ein relativ mildes Gesicht gezeigt hat. Wir haben in Fällen, die wir in früheren Jahren mit Calcium lacticum, Afenil, Heufiebertoxin Nr. 312 (Brunnengräber) oder mit Kokain, Suprarenin, Schnupfpulver bzw. Pinselung, Kopflichtbädern usw. behandelt haben, mit Salvamin ein völliges oder fast völliges Verschwinden der lästigen Symptome erreicht.

Aus meinen Krankengeschichten nur wenige Beispiele:

Ich möchte kurz auf 2 Geschwister hinweisen, von denen der eine um die Heufieberzeit nur ungern das Haus verlassen wollte und nie in der Lage war, Spaziergänge zu machen. Dieser Herr konnte unter chronischer Salvaminbehandlung Ausflüge und Tagesmärsche über Felder machen, ohne unter Heuschnupfen zu leiden. Die Schwester, die früher unter den gleich schweren Erscheinungen gelitten hatte und keine Autofahrt unternehmen konnte, ohne schwerste Nieskrämpfe zu haben, war mit Salvamin ebenfalls imstande, ungestört Autofahrten von mehreren Stunden durch blühende Gegenden zu machen.

Eine 19jährige junge Dame, die früher von einer Reihe von Aerzten mit allen möglichen Mitteln behandelt worden war und in der Heufieberzeit immer ans Haus gefesselt war, konnte unter Salvamin wieder Eisenbahn- und Autofahrten machen, während sie sonst bei diesen Gelegenheiten gerade ihre Hauptanfälle hatte.

Gänzliche Versager hatte ich in den beiden Jahren der Salvaminprüfung unter insgesamt etwa 50 mit Salvamin behandelten Heuschnupfenkranken nur bei zwei männlichen Patienten im Alter zwischen 40 und 50 Jahren zu beobachten. Es handelte sich in diesen Fällen um Heuschnupfer, denen bis jetzt noch kein Mittel geholfen hatte.

Es wurden im ganzen etwa 50 Patienten behandelt.

Von diesen wurde der größere Teil durch die Behandlung mit Salvamin nahezu vollständig beschwerdefrei, während bei den übrigen eine mehr oder weniger deutliche Besserung zu verzeichnen war; ein vollständiges Versagen des Mittels sahen wir nur in den erwähnten 2 Fällen.

Die Behandlung mit Salvamin setzte erst bei Beginn der Heufieberzeit ein; prophylaktisch wurde nicht behandelt. Wir gaben das Mittel mehrere Wochen (bis zu 4 und 5 Wochen), wobei die Patienten an richtigen Heufiebertagen (Sonne und Staub!) bis zu 6 Tabletten nahmen, während sie an trüben und feuchten Tagen weniger oder manchmal auch gar keine Tabletten gebrauchten. Nebenwirkungen sahen wir bei dieser Art der Medikation nicht. Nur einmal gab ein Patient an, daß er an einem sonnigen Tag eine Reise aufs Land machen mußte und deshalb gleich am Morgen 6 Tabletten auf einmal eingenommen habe. Darauf sei ihm etwas übel geworden, vor allem fiel ihm auf, daß er einen ganz trockenen Mund bekommen habe. Nach einigen Stunden seien diese unangenehmen Erscheinungen wieder vorüber gewesen. Der Gebrauch des Mittels hielt sich nicht an die Mahlzeiten, sondern wir sahen darauf, daß die Kranken die Tabletten in Abständen von etwa 1½—2 Stunden nahmen, und zwar so, daß sie die Tabletten zerkauten und mit etwas Wasser schluckten. War keine Möglichkeit zum Wassertrinken (Spaziergänge) da, dann wurde das Mittel auch so gut vertragen. Die Tablettenform haben wir auch deshalb gewählt, damit die Kranken leichter imstande waren, das Mittel mit sich zu führen und ständig auch unterwegs einzunehmen.

Auch Kinder, denen wir in der Regel bis zu 6 halben Tabletten im Tag gaben, haben das Mittel auch bei mehrwöchigem Gebrauch ohne irgendwelche Störungen sehr gut vertragen.

Es wäre sehr erwünscht, wenn in der diesjährigen Heuschnupfenperiode die bisherigen ermutigenden Erfolge — die wir auch von anderen Beobachtern bestätigt sehen — einer recht umfangreichen Nachprüfung unterzogen würden.

Zur Frage nach der Sensibilität der Dura mater des Gehirns[1]).

Von Prof. **M. Neiding** in Odessa (Rußland).

Jetzt, da Operationen am Gehirn immer öfter und öfter unter lokaler Anästhesie durchgeführt werden, kann endlich die Frage über den Charakter der Sensibilität der Dura mater des menschlichen Gehirns ihrer Entscheidung näherrücken.

Es fällt schwer, sich über die Sensibilität der harten Hirnhaut des Menschen auf Grund einer Analogie mit Tieren ein Urteil zu bilden, da die Dura mater bei gewissen Tieren, z. B. bei Hunden (nach Landois), Eingriffen gegenüber äußerst empfindlich ist und bei anderen, bei Kaninchen zum Beispiel, das wieder nicht der Fall ist. Und dennoch nahm derselbe Landois an, daß Dura mater-Eingriffe beim Menschen äußerst schmerzhaft seien. Die gleiche Ansicht ist auch von anderen Physiologen, z. B. von Danilewsky und Hagel, ausgesprochen worden. Schon 1915 schrieb F. Krause, daß ein operativer Eingriff in die menschliche Dura mater äußerst schmerzhaft sei. Makenzie dagegen sah es für sich als unmöglich an, eine endgültige Meinung in der Frage über die Sensibilität der harten Hirnhaut zu äußern. L. Müller, der sich auf die Aussagen so erfahrener Hirnchirurgen wie der ebengenannte Krause und Borchardt stützt, vertritt gegenwärtig die Ansicht, daß die menschliche Dura mater nicht schmerzempfindlich sei. Das Gleiche behauptet auch Eagleton.

Seit 1923 hatte ich die Möglichkeit, 20 Hirnoperationen bei Kranken beizuwohnen, die von mir für diese Operationen Herrn Prof. J. W. Silberberg übergeben worden sind. Fünf unter ihnen wurden anläßlich der Jackson-Epilepsie, die übrigen infolge von Hirngeschwülsten verschiedener Lokalisation operiert. Schon bei Durchführung der allerersten Operationen, die von Silberberg unter lokaler subkutaner Anästhesie mittels einer ½%igen Novokainlösung ausgeführt wurden, ist mir beim Durchschneiden, Zusammendrücken und Zusammennähen der harten Hirnhaut das Fehlen jeglicher Reaktion seitens der Kranken aufgefallen. Da stellte ich es mir zur Aufgabe und hatte, dank der Liebenswürdigkeit von Silberberg, auch die Möglichkeit, die Sensibilität der harten Hirnhaut näher zu studieren. Da das Fehlen des Schmerzes bei so groben Zerstörungen des Dura mater-Gewebes, wie es Durchschnitte und Durchstiche sind, die Schmerzunempfindlichkeit der Hirnhaut beweist, aber ungenügend ist, die Frage von der Sensibilität genauer aufzuklären, so gingen wir in unseren Untersuchungen in folgender Weise vor. Nach Entfernung des Schädeldaches und Bloßlegung der harten Hirnhaut wurde letztere vom Operateur in verschiedener Weise gereizt; währenddessen befragte ich den Patienten, ob er etwas, und was nämlich, empfinde, und beobachtete seine mimischen Reflexe.

Diese Untersuchungen können selbstverständlich in Feinheit und Genauigkeit den Empfindlichkeitsuntersuchungen anderer Organe, speziell der Haut, besonders wenn die Untersuchungen an sich selbst von solchen Forschern wie Head, Goldscheider oder v. Frey ausgeführt werden, nicht verglichen werden. Der psychische Zustand des operierten Patienten ist kein solcher, daß man sich gestatten könnte, den Patienten mit einer genauen Bewertung seiner Empfindungen in der Wunde zu belästigen. Daher muß man sich auch mit kurzen, wenn nur genauen Antworten begnügen. Die Untersuchungen sind meistensteils an intelligenten Patienten vorgenommen worden. In allen 20 Fällen wurde die Dura mater des Großhirns vorwiegend in der Stirn- und Scheitelgegend bloßgelegt; daher vermag ich bezüglich der Sensibilität der harten Hirnhaut anderer Teile des Groß- und Kleinhirns kein Urteil abzugeben.

[1]) Am 17. XI. 1926 in der Sitzung der Gesellschaft der Odessaer Neuropathologen und Psychiater mitgeteilt.

Digitized by Google

Bei 9 Kranken sind vom Operateur mit der Spritzennadel rasch aufeinanderfolgende Stiche der Dura mater versetzt worden. Vier Patienten erklärten dabei: „wir fühlen etwas." Ein Patient sagte aus, daß er eine Berührung von etwas Stumpfem empfinde. Ein anderer bemerkte beim Stiche: „es wird mit etwas angeklopft." Ein dritter gebrauchte dabei denselben Ausdruck. Zwei Patienten — darunter ein Arzt — erklärten, als vom Operateur ihre Dura mater gestochen wurde, daß sie gar nichts empfänden. Bei diesen 9 Kranken haben also die Nadelstiche keine Schmerzempfindungen ausgelöst. Wurde aber unmittelbar nach dem Stich in die Dura mater ein Stich in die Weichteile der Wunde oder in von der Wunde entfernt gelegene Hautgegenden ausgeführt, so schrien die Patienten vor Schmerz auf.

Somit sind diese speziellen Beobachtungen an 9 Kranken sowie das Fehlen einer Reaktion gegenüber operativen Einwirkungen auf die harte Hirnhaut bei allen 20 Patienten nur eine Bestätigung der schon bestehenden Meinung bezüglich des Fehlens einer Schmerzempfindlichkeit in der Dura mater.

Auf eine interessante Erscheinung stieß ich im folgenden Falle. Es handelte sich um eine ausnehmend intelligente Frau, die infolge einer chronischen tuberkulösen Meningoenzephalitis operiert worden ist. Die Trepanationsöffnung wurde derart ausgeführt, daß der größte Teil der Dura der Scheitelgegend bloßgelegt worden ist und die Art. meningea media dabei längs der Diagonale der bloßgelegten Dura verlief. Die Dura wurde an drei Seiten durchschnitten und emporgehoben; diese Manipulationen haben keine Schmerzempfindung ausgelöst. Als aber der Operateur die Arterie zu umstechen begann, fing die Kranke vor Schmerz zu schreien an. Um die Lokalisation der Schmerzempfindung zu kontrollieren, versetzte der Operateur einige Stiche der Dura selbst; doch diese waren vollkommen schmerzlos. Der durch die Umstechung der Arterie bewirkte Schmerz konnte durch ihre Traumatisierung verursacht worden sein — die Arterien besitzen ja nach Ansicht von L. Müller eine starke Schmerzempfindlichkeit — oder, was noch wahrscheinlicher ist, empfand die Patientin den heftigen Schmerz infolge einer Verletzung der die Arterie begleitenden Nervenfasern.

Es muß hier jedoch Folgendes bemerkt werden: Am 9. XII. 1926 machte Silberberg einem Arzte eine dekompressive Trepanation und legte dabei die gleiche Durapartie bloß, wie bei der von uns soeben erwähnten Patientin. Nachdem Stiche in die Dura unempfunden geblieben sind, versetzte der Operateur auf meinen Vorschlag einige Stiche der Arteria meningea media. Auch diese Stiche sind vom operierten Arzte nicht empfunden worden. Am nächsten Tage führte Silberberg an einer anderen meiner Patientinnen eine dekompressive Trepanation aus. Dem Verlaufe der Operation nach mußte der Patientin die linke Schläfenarterie durchschnitten werden; das verursachte einen heftigen Schmerz. Auch die weiteren Manipulationen an dieser Arterie (Zusammendrücken, Verbinden) bewirkten ebenfalls heftige Schmerzen.

In den oben angeführten Beobachtungen wurde ein Nadelstich in die harte Hirnhaut von den Patienten entweder als eine Berührung oder als etwas Unbestimmtes oder überhaupt gar nicht empfunden. Das bewog mich, meine Aufmerksamkeit dem Studium der Berührungsempfindung zuzuwenden.

In dieser Hinsicht verfüge ich über vier Beobachtungen. Zwei Patienten haben die Berührung ihrer Dura mit dem Finger des Operateurs, der in Handschuhen arbeitete, gar nicht empfunden. Einer von ihnen empfand auch dann nichts, als der Operateur einen Tampon über die Dura hin und her führte. Ein Patient definierte die Berührung seiner Dura mit dem stumpfen Ende einer Pinzette als leichtes Anklopfen; ein anderer sagte aus, daß ihn „etwas berührt". In zwei Fällen wurde mit dem Weberschen Zirkel mit stumpfen Enden experimentiert. Einer der Kranken erklärte dabei, daß „etwas gemacht wird", konnte aber nichts näher definieren; war auch nicht imstande, auszusagen, ob er an einer oder zwei Stellen berührt werde (die Zirkelschenkel befanden sich dabei in einem Abstand von 4 cm voneinander). Der andere Patient empfand die Berührung der Zirkelenden gar nicht.

Die Temperaturempfindung ist bei 5 Patienten untersucht worden. In einem Falle ist die harte Hirnhaut mit einer bis 40° C erwärmten physiologischen Lösung begossen worden. Auf die Frage, was empfunden werde, antwortete der Kranke, daß „etwas umherkriecht". Dieselbe, auf die Haut der Wunde gegossene Flüssigkeit bewirkte bei ihm die Empfindung einer intensiven Wärme. Bei einem anderen Patienten wurde die Dura mit einer ebenso warmen Lösung begossen und unmittelbar darauf ein mit Schnee angefülltes Reagenzröhrchen der Dura angelegt. Beim Kranken ist weder durch die erste, noch durch die zweite Prozedur irgendein Effekt ausgelöst worden; auf Befragen antwortete der Kranke, daß er mit „irgendwas" berührt worden sei. Endlich erklärten der dritte und der vierte Patient, denen die Dura zuerst mit heißem Wasser begossen und darauf mit strömendem Aether abgekühlt worden ist, sie hätten gar nichts gefühlt. Die Begießung der Dura eines operierten Arztes zuerst mit heißem Wasser und darauf mit Aether veranlaßte ihn zur Aussage, daß „etwas gemacht werde".

Vorläufig ist aus diesen Untersuchungen zusammenzufassen: Der Dura mater des Menschen fehlt die Schmerzempfindlichkeit. Da beim Durchschneiden und Zusammennähen beide Duraoberflächen (die dem Schädel, wie auch die dem Hirne zugewandte) verletzt werden, so darf angenommen werden, daß sie beide schmerzunempfindlich sind. Stiche und Temperatureinwirkungen sind von den einen der Patienten gar nicht empfunden worden, bei den anderen bewirkten sie keine spezifischen Empfindungen, sondern erzeugten den Eindruck einer nur undeutlichen Berührung. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der harten Hirnhaut eine eigenartige Sensibilität eigen ist. Für letztere ist ein dumpfer, undeutlicher Empfindungston und ein ungenaues Lokalisationsvermögen charakteristisch. Damit antwortet die Dura wie auf eine leichte Berührung, so auch auf für ein anderes Gewebe (z. B. für die Haut) starke Reizungen, wie Stiche, Applizieren von Heißem oder Kaltem.

Die Differenz in den oben angeführten Aussagen der Patienten kann auch zum Teil die Unvollkommenheit der Methodik zur Ursache haben. Es ist aber ebenfalls möglich, daß sich darin auch individuelle Verschiedenheiten der Durasensibilität äußern. Aehnliche individuelle Differenzen sind ja auch beim Studium anderer Gebiete, z. B. der Kornea, konstatiert worden: Bei einer Prüfung der Angaben v. Freys hinsichtlich der Korneasensibilität, die Goldscheider und Brückner an sich selbst vorgenommen haben, sind von ihnen bei Berührung der Kornea mit einem Härchen manchmal taktile Schmerzempfindungen, manchmal reiner Schmerz oder reine taktile Empfindungen, manchmal aber auch ein vollständiges Fehlen jeglicher Empfindung vermerkt worden. Endlich müssen bei Bewertung der Reaktionen der Kranken auf Reizungen auch die anatomischen Befunde mit in Rechnung gezogen werden. Kölliker und Purkinje haben, entgegen den Angaben Rüdingers, in der Dura mater des Rückenmarks überhaupt keine Nerven gefunden. Die harte Gehirnhaut aber wird, nach Köllikers Aussage, partiell von Nerven durchsetzt. Sappey verdanken wir diesbezüglich die folgenden Angaben. Das Territorium der Nervenausbreitung in der Dura mater ist sehr begrenzt. Manche ihrer Teile, wie z. B. der die Stirnlappen deckende und der den Augenhöhlen anliegende, entbehren vollkommen jeglicher Nervenverzweigungen. Es sind also, mit anderen Worten, nicht alle Abschnitte der harten Kopfhirnhaut in gleicher Weise mit Nerven versorgt. Die sich in der Dura mater verzweigenden Nerven besitzen, am wahrscheinlichsten, eine besondere Beziehung zur Innervation der Gefäße; und dennoch müssen ihnen, nach Ansicht von L. Müller, auch Sensibilitätsfunktionen eigen sein; da eben in der Dura Muskelelemente fehlen. Es ist nun möglich, daß infolge der vollkommenen Isolierung der harten Hirnhaut von der Außenwelt mit ihren verschiedenen Reizen die Reizungen dieser Nerven nur indifferenzierte Empfindungen auslösen können.

L. R. Müller, Verh. d. 37. Kongr. d. D. Ges. f. inn. M. 1925. — Makenzie, Krankheitszeichen und ihre Auslegung, 1913. — Goldscheider, Das Schmerzproblem, 1920. — Lehrbücher: Köllikers, Sappey, Landois, Danilewsky. Eagleton. Abcès de l'Encéphale. 1924.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Abteilung für experimentelle Zellforschung am Universitätsinstitut für Krebsforschung in Berlin und dem Zellforsch.-Lab. der Bakteriol. Abt. des Reichsgesundheitsamts in Berlin-Dahlem.

Der Einfluß von Vitaminschäden auf die Entstehung bösartiger Neubildungen.

Von **Rhoda Erdmann, E. Haagen** und **K. Börnstein.**

Von Erdmann war (1918) gefunden worden, daß Zellwucherungen leichter in Hühnern erzeugt werden können, wenn diese einer unbalancierten Vitamindiät unterworfen wurden. Saiki berichtete nun in einer vorläufigen Mitteilung (1925) kurz, daß es ihm gelungen sei, Tumoren zu erzeugen, wenn er Ratten einer in Vitaminen unbalancierten Diät längere Zeit unterwarf. Nach Anfrage erhielten wir nun durch die Liebenswürdigkeit dieses Forschers schon vor der definitiven Veröffentlichung eine Angabe der benutzten Fütterungsform. Im Oktober 1926 wurde eine größere Versuchsreihe angesetzt. Wir bedienten uns dabei einer Ernährungsform, die annähernd der von Saiki entsprach, obgleich sie nicht nach dem von ihm verwandten Verfahren bereitet wurde. Auch die benutzte Salzmischung war abweichend, wie es sich bei einer späteren mündlichen Besprechung mit Herrn Prof. Saiki (1927) zeigte. Uebereinstimmend war jedoch das Prinzip: Der Bestand an Vitaminen war verschieden von dem der Normalnahrung.

Bei der ersten von uns angesetzten Versuchsreihe von 80 jungen Ratten mit einem Anfangsgewicht von etwa 40—60 g zeigte sich bald, daß diese Art der Kost bei ununterbrochener Fütterung den Gesundheitszustand der Tiere so schwer beeinträchtigt, daß bereits

Digitized by Google

in den ersten Tagen der Fütterung die Hälfte einging, der andere Teil erholte sich indessen bald wieder. Während zuerst das Futter gebacken wurde, versuchten wir schon nach einer kurzen Fütterungsperiode das Futter roh zu geben und bemerkten bald, daß die Tiere eine erhöhte Freßlust zeigten und auch nicht mehr an den schweren Durchfällen zu leiden hatten wie zu Beginn der Fütterung.

Um die Tiere möglichst lange am Leben zu erhalten, wurde die Fütterung derart gewechselt, daß zwischen je 2 Wochen solcher vitaminunbalancierter Diät eine Woche vitaminbalancierter und kräftiger Nahrung eingeschoben wurde. Die Beanspruchung, die an den intermediären Stoffwechsel durch den schroffen Gegensatz von vitaminunbalancierter und vitaminbalancierter Kost gestellt wird, ist also heftigen Schwankungen ausgesetzt. Diese Ernährungsform schien außerdem noch den Vorteil zu haben, daß eine starke Erschütterung des retikuloendothelialen Apparates erreicht wurde. Es sei hier noch bemerkt, daß die Ratten während der unbalancierten Ernährungsperiode nur destilliertes Wasser zu trinken bekamen. In den ersten 8—10 Wochen kam es zu ganz erheblichen Gewichtszunahmen, dann trat Stillstand ein und schließlich langsame, aber stetige Gewichtsabnahme. Die Tiere wurden jetzt sehr leicht reizbar, zeigten neben einer motorischen Unruhe als Zeichen einer Vitaminschädigung häufig beiderseits mehr oder weniger schwere Konjunktivitiden, in einem Falle sogar eine Keratomalazie beider Hornhäute, im übrigen aber weiter keine Zeichen einer schweren avitaminotischen Schädigung, wie Lähmung usw. Die Tiere fraßen auch in der Zeit der Gewichtsabnahme weiter gut und hatten keine Verdauungsstörungen bis kurz vor dem Tode, wo sich wieder schwere Durchfälle einzustellen pflegten.

Wird von den in den ersten Versuchstagen gestorbenen Tieren abgesehen, so waren von den übriggebliebenen 40 Tieren der Versuchsreihe nach 3 Monaten noch keins abgestochen, nach 4 Monaten 6, nach 5 Monaten 18. Nach genauer mikroskopischer Besichtigung wurde eine eingehende pathologisch-histologische Untersuchung aller Organe dankenswerterweise in der Pathologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes von Herrn Prof. Busch vorgenommen. Diese Untersuchung hat bisher etwa Folgendes ergeben:

Keine Ratte zeigte irgendwelche pathologischen Veränderungen des Magendarmtraktus, insbesondere keine auf beginnende Neubildungen hinweisenden Epithelproliferationen. Die Lungen wiesen oft ein sehr zellreiches Interstitium auf, das besonders reich an allen möglichen Arten weißer Blutkörperchen war. Ein Herz zeigte das Bild einer interstitiellen Myokarditis. In den Lebern war häufig eine Vermehrung der Kupfferschen Sternzellen, die stark braunes Pigment speicherten, zu beobachten. Die Milzen wiesen durchweg ein starkes Speicherungsvermögen besonders der vergrößerten Sinusendothelien auf; die Lymphfollikel der Milz waren teils verkleinert, teils vergrößert, auch zahlreiche Pigmentzellen enthaltend. Lebern und Milzen boten also besonders stark das Bild eines gereizten retikuloendothelialen Apparates dar.

Nach etwa 3monatiger Fütterung machte sich, unter der seitlichen Brusthaut liegend, bei einer Ratte ein ziemlich großer Tumor bemerkbar. Da wir nicht erwarteten, vor 300 Tagen Resultate zu erzielen — analog dem Verhalten der Ratten bei den Saikischen Versuchen —, hatten wir die Entstehung dieses Tumors nicht bemerkt. Wir konnten ja im voraus nicht wissen, an welchen Körperteilen sich die Tumoren zeigen würden. Wohl war der Magendarmkanal von den während der Dauer des Versuches gestorbenen Ratten untersucht worden, da wir nach den Angaben Saikis dort Tumoren erwarteten. Aber es war nicht vorauszusehen, daß eine Zellwucherung an der seitlichen Bauchhaut gefunden würde. Dieser Tumor wurde im 3. Monat der Fütterung, als er etwa Kirschgröße erreicht hatte, zur Hälfte herausgenommen, die andere Hälfte zur weiteren Beobachtung im Tiere gelassen. Sie war nach 2 Monaten nicht zurückgegangen; das Zentrum war allerdings erweicht, die Randpartien aber gut erhalten, ohne daß sie aber sichtlich weiter gewachsen wären. Die pathologisch-histologische Untersuchung ergab ein Adenokarzinom, das wahrscheinlich von der Milchdrüse ausgegangen war. Sofort angestellte Ueberimpfungsversuche erwiesen sich als negativ. Es ist ja bekannt, daß viele spontan entstandene Tumoren der Ratten nicht überimpfbar sind, nur verhältnismäßig wenige sind positiv übertragbar. Das Jensensche Rattensarkom oder das Flexner-Jobling-Karzinom sind bekannte Ausnahmen.

Als Saiki bei seinem Aufenthalt im Februar 1927 in Berlin über seine Versuche der Krebsbildung durch Ernährungsschädigung berichtete, konnten wir in der Aussprache bereits auf diesen beschriebenen Fall hinweisen, betonten aber dabei ausdrücklich, daß es trotz dieses einen Falles noch nicht entschieden werden könnte, ob es sich in diesem Falle nicht um einen der immerhin äußerst seltenen Spontantumoren der Ratte handelte. Es war uns zweifelhaft, ob das Entstehen dieses Adenokarzinoms tatsächlich im Zusammenhang mit der von uns gewählten Ernährungsform der Ratte stehe und ob die von uns gewählte Vitaminverschiebung ein Faktor wäre, der zur Tumorentstehung drängte. (In einer späteren Arbeit werden die benutzten Ernährungsformen veröffentlicht.)

Für die letztere Auffassung spricht nun doch sehr, daß jetzt nach beinahe 5monatiger Fütterung ein weiterer Tumor, auch unter der seitlichen Bauchhaut liegend und aus derselben Versuchsreihe stammend, entstanden ist. Da wir nun wußten, an welcher Stelle des Körpers sich vielleicht ein zweiter Tumor bilden würde, und Abtastungen der Ratten in kurzen Zeiträumen stattfanden, konnte dieser zweite Tumor schon gefunden werden, als er noch nicht Bohnengröße erreicht hatte. Auch er wurde zum Teil herausgenommen, um zu prüfen, ob dieser zweite Tumor transplantabel ist. Bisher ist auch dieser nicht transplantabel. Der in der Ratte zurückgebliebene Geschwulstrest wächst langsam weiter, ist nicht ulzeriert und hat 6 Wochen nach der teilweisen Herausnahme Bohnengröße bereits überschritten.

Die pathologisch-histologische Untersuchung ergab auch in diesem Falle ein Adenokarzinom, wahrscheinlich auch von der Brustdrüse ausgehend. Es mag an dieser Stelle erwähnt werden, daß beide Ratten noch nicht trächtig waren, sodaß eine bei der Laktation mitunter zu beobachtende Sekretionsstauung, die mit einer Schleimhauthyperplasie ähnlich der einer echten malignen Epithelproliferation einhergehen kann, auszuschließen ist.

Diese beiden bisherigen, an einer relativ kleinen Versuchsreihe erhaltenen Ergebnisse sprechen doch sehr dafür, daß die angewandte Ernährung eine die Entstehung von Tumoren mindestens begünstigende Eigenschaft hat, ohne daß jedoch auch jetzt noch die Möglichkeit einer zufälligen Häufung von Spontantumoren abgelehnt werden könnte, wenngleich es sich bei den Versuchstieren auch um Stämme handelt, deren Herkunft uns bekannt ist und die an Hunderten von Ratten nie Spontantumoren aufgewiesen haben. Völlige Klarheit wird erst eine Weiterführung der Versuche in noch größerem Maße bringen können.

Saiki, D. m. W. 1927 Nr. 13. — Saiki und Fujimaki, Reports of the Pathological Society, Saporo Meeting Hokkaido, July 1925. — Rhoda Erdmann, Proceedings Soc. Exp. Med. and Biol. XV, 96—98 1918.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XIV. Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

Syphilis des Gehirns.

Wir sprechen dann von syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, wenn Gewebsveränderungen spezifisch syphilitischer Art vorhanden sind. Die Nervensubstanz wird auf dem Wege der Meningen und des Gefäßapparates von der Erkrankung ergriffen, und wir unterscheiden eine meningeale von einer vaskulären Form der Hirnsyphilis. Die hauptsächlichste Form der syphilitischen Veränderung ist die auf die Hirnbasis lokalisierte gummöse Meningitis. Prädilektionsstelle ist das Chiasma und der interpedunkuläre Raum. Die gummöse Masse füllt hier den Raum zwischen den Hirnschenkeln, das Trigonum interpedunculare, fast völlig aus.

Die verschiedenen syphilitischen Affektionen treten in einem hohen Prozentsatz schon in den allerersten Jahren nach der Infektion auf. Nach einem Zeitraum von 6—10 Jahren sind syphilitische Erkrankungen selten, hier beginnt die Zeit der metasyphilitischen Erkrankungen (Tabes, Paralyse). Traumen, besonders Kopfverletzungen, Alkoholismus, können die Disposition des Gehirns zur Erkrankung steigern.

Symptome. Wie bei allen Erkrankungen des Gehirns, welche von einer Neubildung und entzündlichen Vorgängen abhängig sind, gehen auch hier Allgemeinerscheinungen voraus. Es handelt sich bei der diffusen basalen Hirnsyphilis um einen Symptomenkomplex, wie wir ihn ähnlich beim Hirntumor beobachten. Das ist nicht weiter zu verwundern, da es sehr oft zur Bildung von Gummigeschwülsten kommt. Ein außerordentlich häufiges Symptom ist der Kopfschmerz, der oft von großer Stärke ist und sich besonders anfallsweise steigert. Bekannt sind die nächtlichen Exazerbationen. Sie werden häufig begleitet von Schwindel-, Ohnmachtsanfällen und Bewußtseinsverlusten.

Digitized by Google

In seinem psychischen Verhalten weist der Kranke Veränderungen auf: er klagt selbst oft über Gedächtnisschwäche, Apathie und mangelhafte Merkfähigkeit. Zustände von Benommenheit, in denen der Kranke wie berauscht ist, Erregungszustände, halluzinatorische Verwirrtheitszustände treten periodisch auf, wechseln zuweilen mit Phasen der Benommenheit und Klarheit ab. Zu diesen Allgemeinerscheinungen gesellen sich dann Lähmungssymptome von seiten der basalen Hirnnerven, und hier sind es vor allem der Sehnerv und die Augenmuskelnerven, hauptsächlich der Okulomotorius, welche entsprechend der erwähnten Lokalisation des Prozesses am Chiasma und im interpedunkulären Raum mit Vorliebe befallen werden. Manchmal sind alle Zweige des Okulomotorius ergriffen, in anderen Fällen wird einer nach dem anderen gelähmt. Ptosis fehlt fast nie. Auch die Pupillennerven können beteiligt sein, ja, es kann Pupillenstarre als Ablauf des syphilitischen Prozesses zurückbleiben.

Am Augenhintergrund finden sich Veränderungen: Neuritis optica, die zur Atrophie führen kann, auch Stauungspapille. Die Sehprüfung ergibt Ausfälle; je nachdem der Traktus oder das Chiasma befallen ist, ist homonyme Hemianopsie oder bitemporale Hemianopsie nachzuweisen. Erblindungen sind in der Regel Folge einer sekundären Optikusatrophie, die Amaurose kann auch zentral bedingt sein. Passagere Erblindungen kommen vor. Lähmungen des Trochlearis und Abduzens sind seltener. Olfaktorius, Trigeminus, Fazialis, Akustikus können ergriffen werden. Seltener sind Störungen im Vago-Akzessorius und im Hypoglossus. Polyurie und Polydipsie sind zuweilen bei der basalen Hirnsyphilis beobachtet.

Die Endarteriitis syphilitica führt infolge der Erkrankung der Intima zu Gefäßverschluß, Thrombose mit nachfolgender Erweichung oder auch zu Blutungen mit Reiz- und Lähmungssymptomen. Auch hier gehen prämonitorische Symptome voraus, wie Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, besonders häufig Parästhesien, leichte, oft schnell vorübergehende Lähmungszustände, bis dann der ausgesprochene apoplektiforme Insult erfolgt, meist in Form der Hemiplegie, seltener Monoplegie. Die Lähmung verläuft oft schubweise, Gesicht, Arm, Bein werden in Pausen von Stunden nacheinander gelähmt. Die sonst bei Apoplexie gewöhnliche initiale Bewußtlosigkeit kann fehlen. Zu der motorischen Lähmung treten oft hinzu Hemianästhesie, Aphasie, Hemianopsie. Sitzt der Prozeß mehr im Gebiet der Arteria basilaris und vertebralis und werden dadurch die Gefäßgebiete des Pons und der Medulla oblongata berührt, dann können sich Bulbärsymptome bemerkbar machen.

In einer Reihe von Fällen ist auch die Konvexität des Gehirns von dem Krankheitsprozeß befallen. Sitzt die Läsion in der motorischen Region, dann finden wir kortikale Lähmungserscheinungen in Form der Monoplegie oder Reizsymptome, die sich als Jacksonsche Epilepsie dokumentieren. Auch echte ausgebreitete epileptische Anfälle können auftreten. Psychische Störungen sind oft bei der Meningitis syphilitica der Konvexität zu verzeichnen, die ihrem ganzen Auftreten nach mit der Dementia paralytica große Aehnlichkeit haben.

Zu diesen zerebralen Symptomen gesellen sich dann oft spinale. Diese können so in den Hintergrund treten, daß sie ganz übersehen werden. Oft weist das Verschwinden des Kniephänomens auf die Beteiligung des Rückenmarks hin.

Eins zeichnet die Hirnsyphilis vor anderen organischen Hirnerkrankungen aus und drückt ihr einen besonderen Stempel auf, das ist der eigentümliche Verlauf, der sich durch die Flüchtigkeit und durch den oft überraschenden Wechsel der Symptome charakterisiert. Es besteht eine ausgesprochene Neigung zu Exazerbationen und Remissionen, die sicher im Zusammenhang steht mit der Eigenartigkeit des syphilitischen Granulationsgewebes, das bei schneller Wucherung und ebenso schnellem Zerfall einen stets wechselnden Druck auf seine Umgebung ausübt. Sehr schön läßt sich dieses Schwanken zeigen an dem Wechsel der Ausdehnung des Gesichtsfeldes, der Hemianopsie, an den oft schnell sich ausgleichenden Augenmuskellähmungen. Auch Verschwinden und Wiederkehr des Kniephänomens, der reflektorischen Pupillenstarre ist beobachtet. Bulbäre Erscheinungen treten auf und verschwinden wieder in wenigen Tagen.

Verlauf und Prognose. Die Erkrankung entwickelt sich meist schleichend mit den geschilderten Vorboten, ihr Verlauf ist chronisch. Ausgezeichnet ist der ganze Verlauf durch diesen ständigen Wechsel der Erscheinungen.

Die **Prognose** ist an und für sich nicht ungünstig. Wir sehen öfter schwere bedrohliche Symptome unter der antisyphilitischen Kur sich zurückbilden. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die Gummata, die Meningitis basilaris sich der antisyphilitischen Kur gegenüber oft sehr hartnäckig erweisen. Auch nach Rückbildung der Allgemeinerscheinungen können Defekte, wie Augenmuskellähmungen, Pupillenstarre, Fazialislähmung, halbseitige Zungenatrophie, zurückbleiben.

Das Auftreten der Hemiplegie verschlechtert die Prognose wesentlich. Zu berücksichtigen ist sehr der Zustand des Gefäßapparates und des Herzens.

Für die **Diagnose** kommt in erster Linie in Betracht der Nachweis der syphilitischen Infektion. Die Wa.R. im Blut und Liquor, die Nonnesche Liquorreaktion, die Pleozytosenuntersuchung werden hier ausschlaggebend sein.

Differentialdiagnostisch von organischen Nervenkrankheiten sind zu beachten der Hirntumor und die multiple Sklerose. Nystagmus, einfache Optikusatrophie, Intentionstremor beobachteten wir nicht bei der Hirnsyphilis.

Beim Tumor, namentlich beim multiplen Sitz der Tumoren, kann sich die Diagnose schwierig gestalten. Die ungemeine Flüchtigkeit der Symptome, wie sie der Hirnsyphilis eigen ist, wird zu verwenden sein. Der Erfolg der Therapie kann unter Umständen einen Hinweis geben.

Die **Behandlung** der Hirnsyphilis ist die antisyphilitische Kur. Neben der Einreibungskur finden die Injektionen der verschiedenen Quecksilberpräparate und die Salvarsankur Anwendung. Nach meinen Erfahrungen hat sich am besten bewährt erst eine Inunktionskur mit gleichzeitiger Darreichung von Jodpräparaten, dann eine Salvarsankur (Neosalvarsan). Unterstützung finden diese Kuren durch Badekuren in einem Thermalbad (Aachen, Tölz, Oeynhausen).

Hereditär syphilitische Hirnerkrankungen.

Schon in den ersten Lebensjahren können sich die Zeichen der Gehirnkrankheit zeigen, zuweilen erst in der Pubertät und noch später.

Dieselben Symptome, welche wir bei der erworbenen Hirnsyphilis kennengelernt haben, sehen wir auch bei der kongenitalen Syphilis zustandekommen. Auch hier kommt es zu Lähmungen, Anfällen, Epilepsie, psychischen Störungen.

Das Rückenmark mit seinen Häuten kann schwer beteiligt sein.

Die Flüchtigkeit und der Wechsel der Symptome sind auch hier sehr ausgesprochen.

Die Rückenmarkssyphilis.

Das gleichzeitige Vorkommen von Hirn- und Rückenmarkssyphilis ist so häufig und überwiegend, daß wir in dem gleichzeitigen Bestehen oder dem anamnestischen Nachweis von Hirnsymptomen ein wichtiges diagnostisches Merkmal für die Rückenmarkssyphilis sehen müssen. Es gibt Fälle, wo sich das Leiden vorwiegend oder ausschließlich auf das Rückenmark beschränkt.

Was über das frühzeitige Auftreten der Hirnsyphilis nach der Infektion gesagt ist, gilt auch für die Rückenmarkssyphilis: die Erkrankung zeigt sich nicht selten schon wenige Monate nach dem Primäraffekt. Selbstverständlich kann sie sich auch auf dem Boden der kongenitalen Syphilis entwickeln. Auch bei der spinalen Syphilis leitet der Schmerz die ersten Erscheinungen ein. Ziehende, reißende, bohrende Schmerzen oder Parästhesien, gewöhnlich an den unteren Extremitäten in der Rücken- und Kreuzgegend, seltener im Nacken. Durch die Beteiligung der hinteren Wurzeln kommt es zu Gürtelschmerzen.

Werden die vorderen Wurzeln in der Hals- und Lendenanschwellung betroffen, so entstehen partielle atrophische Lähmungen an den oberen und unteren Extremitäten.

Allmählich dringt die Wucherung gegen das Rückenmark selbst vor; wird das Mark ergriffen, dann treten Lähmungserscheinungen auf, meist an den unteren, seltener an den oberen Extremitäten. Die Lähmung ist gewöhnlich spastisch mit gesteigerten Reflexen, Klonus, Babinski, Oppenheim. Die Paraparese herrscht vor mit stärkerer Bevorzugung einer Seite. Hemiplegia spinalis, Brown-Sequardsche Lähmung sind seltener; letztere tritt dann auf, wenn die Granulationsmassen von der Seite her das Rückenmark komprimieren. Wenn das zervikale oder lumbale Kerngebiet in Mitleidenschaft gezogen wird, stellt sich eine schlaffe Lähmung ein mit dem Charakter der degenerativen Atrophie. Da die Leitungsunterbrechung meist unvollständig ist, so kommt es nicht zur Ausbildung der totalen Anästhesie, wie sie der Querschnittsmyelitis eigen ist. Es zeigt sich in der Regel eine Hypästhesie, oder die Störung ergreift nur einzelne Empfindungsqualitäten.

Blasen- und Mastdarmstörungen sind in der Regel vorhanden.

Als syphilitische Spinalparalyse ist eine Paraparese mit Spasmen und stark gesteigerten Sehnenphänomenen beschrieben mit

Digitized by Google

Beeinträchtigung der Blasenfunktion. Sensibilitätsstörungen sind gering. Der Verlauf ist chronisch, zeigt aber größere Neigung zu Remissionen.

Wie schon im Eingang erwähnt, sind neben den spinalen Symptomen zerebrale Erscheinungen zu beobachten, wie Augenmuskellähmungen, Neuritis optica, Pupillenstarre usw. Auch die bei Hirnsyphilis geschilderten Allgemeinsymptome, wie Kopfschmerzen, Schwindel, weisen auf Ergriffensein des Gehirns hin.

Auch für die Rückenmarkssyphilis ist die Flüchtigkeit der Symptome und ihre Wandelbarkeit charakteristisch. Besonders zeigt sich dieses Schwanken am Kniephänomen, das ganz fehlen kann, nach wenigen Tagen erhalten oder gar gesteigert ist.

Verlauf und Prognose. Der Verlauf ist sehr chronisch. Ist das Mark ergriffen, Parese ausgebildet, besteht kaum Aussicht auf völlige Wiederherstellung, es wird eine dauernde Schwäche zurückbleiben.

Für die **Differentialdiagnose** wird entscheidend sein, das Ergebnis der serologischen und zytologischen Untersuchungsmethoden.

Die **Therapie** deckt sich mit der bei der Hirnsyphilis erwähnten.

XV. Die progressive Muskeldystrophie.

Dystrophia musculorum progressiva, primäre Muskelatrophie, Myotonie.

Die Muskeldystrophie ist eine Erkrankung des kindlichen oder jugendlichen Alters. Es handelt sich um primäre Veränderungen in der Muskelsubstanz selbst. Ueber die Aetiologie ist uns nichts bekannt. Bei der sogenannten juvenilen Form tritt das Leiden erst in der Pubertät und im reiferen Alter auf. Die Erkrankung ist ausgesprochen hereditär und familiär. Meist erkranken mehrere Mitglieder derselben Familie, mehrere Geschwister, das Leiden pflanzt sich bei den Deszendenten durch Generationen fort. Zuweilen lassen sich angeborene Muskeldefekte und Mißbildungen nachweisen.

Man kann verschiedene Formen unterscheiden:

1. Die infantile atrophische Form ist die häufigste. Fast immer ist Pseudohypertrophie dabei. Beginn der Atrophie in den Rücken- und Glutäalmuskeln;

2. die juvenile Form. Pseudohypertrophie ist sehr viel seltener dabei. Beginn meist in den Muskeln des Schultergürtels und des Oberarms;

3. die infantile Form. Beginn der Atrophie im Gesicht.

Die ersten Erscheinungen bleiben oft unbeobachtet, da das Leiden sich sehr schleichend entwickelt. In den Fällen, in denen Becken- und Oberschenkelmuskulatur zuerst ergriffen wird, merken die Eltern, daß das Kind unsicher auf den Beinen wird. Der Gang wird watschelnd. Die Kinder ermüden leicht, das Treppensteigen, Klettern auf einen Stuhl fällt ihnen sehr schwer. Das Becken wird übermäßig gesenkt, der Bauch wird stark vorgestreckt. Das Erheben aus der sitzenden Stellung geschieht mit Hilfe der Arme, der Kranke stützt sich mit den Händen auf die Oberschenkel oder Kniee und richtet sich so auf. Sehr bezeichnend ist das Aufrichten aus liegender Stellung. Aus der Rückenlage wälzt er sich zunächst in die Seiten- und Bauchlage, stemmt dann die Hände gegen den Boden, bringt sich in eine knieende Stellung, hebt die Kniee vom Boden ab, daß nur die Hände und Füße noch den Boden berühren, und klettert nun mit den auf die Schenkel gestützten Händen mehrfach nachgreifend gewissermaßen an sich selbst empor, bis er den Oberkörper mit einem Ruck in die senkrechte Lage schleudern kann. Schreitet die Atrophie fort, kann sich der Kranke überhaupt nicht mehr allein vom Boden emporheben, er kann dieses nur, wenn er sich an einen festen Gegenstand (Stuhl, Tisch) anklammern kann.

Sehr in die Augen fällt die Lordose der Lendenwirbelsäule, der Oberkörper nach hinten gebeugt, der Bauch vorgestreckt. Durch die Schwäche der Muskeln, welche die Streckung im Hüftgelenk vermitteln, und durch die kompensatorische Beckensenkung wird diese Lordose der Lendenwirbelsäule hervorgerufen.

Ergreift die Lähmung das Gebiet des Schultergürtels und die Oberarmmuskeln, dann werden die Muskeln zuerst atrophisch, welche das Schulterblatt gegen den Thorax fixieren (Serratus, Trapezius, Rhomboidei). Besonders beim Erheben der Arme macht sich die Schwäche der Schultermuskulatur und die dadurch gesetzte Bewegungsstörung geltend: die Schulterblätter stehen flügelförmig vom Thorax ab. Die „losen Schultern", d. h. daß das Schulterblatt abnorm beweglich wird, sind in der Hauptsache auf den Funktionsausfall des Serratus zurückzuführen. Legt man die Hände unter die Achseln und sucht den Kranken emporzuheben, so gelingt es nicht, den Körper zu heben, nur die Schultern werden emporgezogen. In der Ruhe hängen die Schultern, sind nach vorn gesunken.

Prüft man die Muskeln auf ihre Funktion, so sieht man, daß von den Extremitätenbewegungen am meisten beeinträchtigt sind die der proximalen Teile, dagegen die distalen, vor allem Hand, Finger, Fuß, Zehen, verschont geblieben sind. Am Schulter-Oberarmgürtel sind gewöhnlich beteiligt Kukullaris (obere Partie bleibt oft verschont), Serratus anticus major, Pectoralis major in seinem sternokostalen Abschnitt, Latissimus dorsi, Rhomboidei, Deltoideus, Infraspinatus, Bizeps, Brachialis internus und Supinator longus, am Rumpf der Erector trunci, am Becken-Oberschenkelgürtel sind beteiligt die Beckenmuskeln, die Glutaei, der Quadrizeps, die Adduktoren, und an den Beinen die Peronei und Wadenmuskeln.

Zuweilen sind auch die Gesichtsmuskeln von der Lähmung ergriffen. Die Kranken verlieren die Herrschaft über die feineren Gesichtsbewegungen. Die Schwäche der Orbicularis palpebrarum verrät sich durch unvollständigen Lidschluß. Der Mund ist leicht geöffnet, die Unterlippe etwas nach unten gesunken, der Kranke kann den Mund nicht spitzen, nicht pfeifen.

So gewinnt der Gesichtsausdruck etwas Maskenartiges, Starres (Facies myopathica). In seltenen Fällen beginnt die Muskeldystrophie in den Gesichtsmuskeln, geht dann auf Schulter- und Beckenmuskulatur über. Auch an den Muskeln des Halses und Nackens kann die Erkrankung zuerst sich zeigen. Beide Körperhälften sind befallen, in der Regel eine etwas mehr.

Von Wichtigkeit ist noch die Art der Ernährungsstörung im Muskelgewebe. Vielfach ist nur ein Teil der von der Lähmung betroffenen Muskeln atrophisch, während andere Teile eine mehr oder minder starke Volumvermehrung erkennen lassen, die auf einer Wucherung von Fett- und Bindegewebe (Pseudohypertrophie), zum Teil auf einer echten Hypertrophie der Muskelfasern, die sich leicht mikroskopisch nachweisen läßt, beruht. Dadurch gewinnen die Muskeln eine besondere Gestaltung, sind abgeflacht, atrophisch oder vergrößert. Wenn die Hypertrophie sich auf einzelne Teile beschränkt, kommt es zu einer Wulstbildung im Muskel. Solche Pseudohypertrophien entwickeln sich mit Vorliebe im Deltoideus, Glutäus, in den Lippenmuskeln, ganz besonders in den Wadenmuskeln. Dieses Nebeneinander von Muskelschwund und Muskelzunahme ist für die Muskeldystrophie eine sehr typische Erscheinung.

Sind die Erscheinungen der Dystrophie sehr ausgesprochen, sind die Sehnenreflexe herabgesetzt oder können fehlen, sind selten erhöht. Die mechanische Muskelerregbarkeit ist vermindert. Entsprechend der Reduktion des Muskels ist die elektrische Erregbarkeit herabgesetzt, Entartungsreaktion ist nicht nachzuweisen. Fibrilläres Zittern ist nicht vorhanden. Wo es sich ausgesprochen zeigt, ist eine Mischung der Erscheinungen mit der spinalen Muskelatrophie anzunehmen. Die Sensibilität bleibt völlig intakt.

Verlauf und **Prognose.** Der Verlauf ist sehr chronisch. Es kann zu Stillständen kommen. Paralytische Kontrakturen können sich in einzelnen Muskeln ausbilden. Die Krankheit kann sich über einen Zeitraum von 30—40 Jahren ausdehnen. Mit Zunahme der Lähmung werden die Kranken oft hilflos, gehen an allgemeiner Erschöpfung zugrunde. Die juvenile Form der Dystrophie (Auftreten im Jünglingsalter, Befallenwerden der Schultergürtel- und Oberarmmuskulatur, Beschränkung der echten Hypertrophie und Pseudohypertrophie auf einzelne Muskeln) bietet im ganzen eine bessere Prognose, es kommt hier häufiger zu Stillständen.

Diagnose. Differentialdiagnostisch kommt am ersten die spinale Muskelatrophie in Betracht. Die Unterscheidungsmerkmale sind folgende:

Die Dystrophie beginnt meist im jugendlichen Alter, die spinale Muskelatrophie gewöhnlich im 3. bis 4. Jahrzehnt.

Die Dystrophie zeigt in der Regel ein hereditäres bzw. familiäres Auftreten.

Die Erkrankung setzt ein an der Muskulatur des Stammes an den proximalen Gliedabschnitten, die spinale Muskelatrophie beginnt an den distalen Abschnitten, an den kleinen Handmuskeln.

Bei der Dystrophie handelt es sich um Kombination der Atrophie mit echter Hypertrophie und Pseudohypertrophie, bei der spinalen Muskelatrophie liegt einfache degenerative Atrophie vor.

Bei der Dystrophie nur quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, keine Entartungsreaktion, bei der spinalen Atrophie Entartungsreaktion.

Fibrilläres Zucken fehlt bei der Dystrophie.

Digitized by Google

Bei der **Therapie** wird eine vorsichtige Uebungsbehandlung in Frage kommen. Warme Bäder, Galvanisation, Massage. Innerlich Eisen, Arsen. Strychnineinspritzungen (0,05:10,0) mit 2 bis 3 Teilstrichen beginnend. Orthopädische Stützapparate können den Gang verbessern. Die Aussichten, mit Sehnendurchschneidung und Muskelsehnenüberpflanzung zu nützen, sind nicht günstig.

Myotonie (Thomsensche Krankheit).

Die Myotonie ist außerordentlich selten geworden, es scheint, als ob die Krankheit ausstirbt. In 25 Jahren habe ich in dem klassischen Lande der Thomsenschen Krankheit, der Provinz Schleswig-Holstein, nur einen Fall beobachten können, der ein entfernter Verwandter der Familie Thomsen war.

Die Erkrankung befällt gewöhnlich mehrere Mitglieder derselben Familie und erbt sich durch Generationen fort. Die Aetiologie dieser Heredodegeneration ist noch unbekannt. In einer abnormen Funktion des Sarkoplasmas des Muskels wird das eigentliche Wesen der Erkrankung erblickt, und der Sympathikus und Parasympathikus, unter deren Herrschaft das Sarkoplasma steht, sollen eine Rolle beim Zustandekommen spielen.

Die Entwicklung des Leidens beginnt gewöhnlich in der ersten Jugend, seltener erst in den Pubertätsjahren. Die ersten Anzeichen äußern sich in einer Steifigkeit bei den gewöhnlichen Bewegungen, wie Gehen, Aufstehen usw. Dabei ist die Muskulatur gut entwickelt, oft athletisch. Das charakteristische Symptom ist die Hemmung der Muskeltätigkeit, der willkürlichen Bewegung durch die im Augenblick der Muskelspannung sich einstellende Starre und Steifigkeit des Muskels. Das tritt besonders deutlich nach Ruhe und bei dem ersten Bewegungsversuch auf, langsam löst sich die tonische Anspannung wieder, und nach mehrmaliger Wiederholung der Bewegung läuft diese glatt ab. Die Störung macht sich besonders bei plötzlichen, raschen Muskelbewegungen bemerkbar. Das plötzliche Schließen der Faust, ein schnelles Aufstehen führt sofort zu dieser Versteifung. Es läßt sich beim Gang verfolgen, wie bei den ersten Schritten die Kranken förmlich am Boden kleben, ähnlich wie beim spastischen Gang, und wie dann nach einigen Schritten der Gang immer freier wird. Diese Erscheinungen der Steifigkeit bei gewollten Bewegungen können sich auf einzelne Muskeln beschränken, breiten sich aber meist auf alle Stamm- und Gliedermuskeln aus, auch die Lidschließer, die äußeren Augenmuskeln, die Gesichts- und Kaumuskeln können teilnehmen. In der Ruhe und bei passiven Bewegungen ist keine Steigerung des Tonus zu bemerken. Die Untersuchung ergibt eine Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit. Schlag auf einen Muskel löst eine tonische Zusammenziehung und eine abnorme Nachdauer der Kontraktion aus. An der beklopften Muskelstelle kommt es zur Bildung einer Delle oder eines Wulstes.

Die elektrische Erregbarkeit ist verändert. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Nerven weist keine Abweichung auf. Bei direkter Muskelreizung mit dem faradischen Strom kommt es nicht zu der bekannten blitzartigen Zuckung, sondern zu einer langsamen, wurmförmigen Kontraktion mit abnormer Nachdauer, zu der sogenannten myotonischen Reaktion. Bei starker stabiler Faradisation kann oszillierendes Muskelwogen auftreten. Die direkte galvanische Erregbarkeit ist erhöht, es treten meist nur Schließungszuckungen auf. Bei stabiler Galvanisation können rhythmisch-wellenförmige Kontraktionen sich einstellen.

Sensible Störungen liegen nicht vor. Die Sehnenreflexe sind zuweilen abgeschwächt, die Hautreflexe normal. In Kälte, bei gemütlichen Bewegungen ist eine Zunahme der Myotonie beobachtet.

Die **Prognose** der Myotonie ist quoad vitam gut, quoad restitutionem ungünstig. Heilung ist nicht beobachtet.

Die Eigenart der Erkrankung bringt es mit sich, daß die Kranken zu feineren Arbeiten, zu manchen Berufen (z. B. Militärdienst) nicht tauglich sind.

Die **Therapie** wird sich darauf beschränken müssen, durch Massage, Uebungen auf die Muskelfunktion einzuwirken.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Wesen und Behandlung des Stotterns.

Von San.-Rat **Alb. Liebmann** in Berlin.

Kußmaul definiert das Stottern als „spastische Koordinationsneurose", und die meisten Autoren treten dieser Ansicht bei. Nach meiner Ansicht trifft diese Definition nur zu für die akuten Fälle, die durch Fall oder Schlag auf den Kopf oder durch Infektionskrankheiten oder durch heftigen Schreck entstehen; aber auch für diese akuten Fälle trifft diese Definition nur im Anfangsstadium zu. In solchen akuten Fällen besteht etwa 4—6 Wochen eine tatsächliche Unmöglichkeit, ohne Stottern zu sprechen, indem spastische Bewegungen der Stimm- und Artikulationsmuskulatur die Rede unterbrechen. Nach diesem Anfangsstadium könnte der Stotterer fließend sprechen, wenn die Umgebung ihm nicht falsche Instruktionen erteilte. Die Umgebung hält das Stottern für eine „Nachlässigkeit" und stürmt auf den Stotterer los mit Ermahnungen, Drohungen oder gar Schlägen. Es werden stürmische „Uebungen" mit dem Stotterer abgehalten. Worte, bei denen gestottert wird, müssen endlos wiederholt werden. Und dann gibt man dem Stotterer die Anweisung: „Paß auf", daß du nicht stotterst, und „gib dir Mühe" beim Sprechen. Auf diese Weise wird die Aufmerksamkeit von dem Text, der gesprochen werden soll, abgelenkt; der Stotterer richtet seine Aufmerksamkeit auf die mechanische Sprache und verfolgt diese mit allerlei Ideen der Furcht und Sorge. Auf diese Weise spricht er stockend wie jemand, der beim Sprechen zerstreut ist, d. h. Nebengedanken hat. Dann „gibt er sich Mühe" und macht Anstrengungen und klemmt den Ton ab.

Auch „Atmungsübungen" werden mit dem Stotterer unternommen, z. B. „tief einatmen", „Luft anhalten", „Luft ausstoßen". Durch die gewaltsame Inspiration und Exspiration werden die Stimmbänder auseinandergedrängt, und der Ton spricht nicht an. Durch das gewaltsame Festhalten des Atems steht die Sprache still.

So wird der Stotterer immer mehr und mehr von der natürlichen automatischen Sprache abgedrängt. Und das Stottern wird immer mehr verschlimmert. Die Umgebung nimmt das sehr übel und geht mit immer größerer Strenge gegen den Stotterer vor.

Wenn man bei den akuten Fällen nach dem Anfangsstadium, nach etwa 4—6 Wochen, mit dem Stotterer zusammen spricht oder liest, dann ist die Sprache des Stotterers völlig fließend, ein Beweis, daß dann die Störung rein psychisch ist. Die Wirkung des Experimentes beruht darauf, daß der Stotterer dabei nicht auf seine eigene Sprache die Aufmerksamkeit richtet, sondern auf die Sprache des Mitredenden, d. h. auf den Text. Man muß freilich das Experiment richtig anstellen. Man darf also, falls der Patient noch bei den ersten Sätzen stockt, nicht den Fehler machen, auf ihn zu warten; sondern man liest ganz unbekümmert weiter; dann ist der Patient gezwungen, auf die Rede des Mitsprechenden zu achten, d. h. auf den Text, und die Störung verschwindet sofort.

Nun kommen wir zu der zweiten Klasse von Fällen, bei denen das Stottern allmählich entsteht. Auf diese Fälle paßt die Kußmaulsche Definition überhaupt nicht, was man durch das oben angeführte Experiment beweisen kann. Denn wenn man mit diesen Stotterern zusammen liest oder spricht, dann ist die Rede fließend. Bei dieser zweiten Klasse muß man zwei Arten unterscheiden, die Redegewandten und die nicht Redegewandten. Die Redegewandten denken und sprechen zu schnell. Während sie einen Satz sprechen, denken sie schon an den zweiten und sprechen daher stockend wie ein Zerstreuter. Die nicht redegewandten Stotterer denken zu langsam, ringen mühsam nach dem passenden Ausdruck, zweifeln und korrigieren sich fortwährend, sodaß gewissermaßen immer verschiedene Texte durcheinanderlaufen; infolgedessen sprechen auch diese nicht redegewandten Stotterer stockend wie jemand, der zerstreut ist.

Die redegewandten Stotterer würden sehr bald fließend sprechen, wenn man ihnen in aller Ruhe die nötige Oekonomie beim Sprechen beibringen würde, wie ich es in meiner Schrift (Vorlesungen über Sprachstörungen 1. Heft, 2. Auflage, 1924) ausführlich schildere. Auch bei den nicht redegewandten Stotterern würde die Störung bald verschwinden, wenn man sie mit Geduld im Denken und Sprechen schulen würde.

Aber die Umgebung treibt durch ihr falsches Verhalten den armen Patienten fortwährend immer mehr in das Stottern hinein und erfüllt ihn mit unglaublicher Angst vor dem Sprechen. Auch wird dem Stotterer durch die Uebungen eine Furcht vor bestimmten Lauten eingeimpft, sodaß er Worte mit solchen Lauten zu vermeiden sucht, indem er den Text umredigiert.

Charakteristisch für das Stottern ist der eigentümliche Wechsel von völliger Sprachhemmung bis zum fließenden Sprechen. Wenn ein Stotterer allein ist und spricht, dann sagt er sich: „Jetzt brauche ich beim Sprechen nicht aufzupassen und brauche mir keine „Mühe zu geben". Dann spricht er völlig fließend, weil er dann

Digitized by Google

zur natürlichen automatischen Sprache zurückkehrt. Auch mit vertrauten Freunden, die sich gar nicht um seine Sprache kümmern, spricht er fließend; während er seinen gestrengen Eltern und Lehrern gegenüber stottert, weil er dann sofort seine Aufmerksamkeit auf die mechanische Sprache umschaltet und „sich Mühe gibt", d. h. durch die törichten Anstrengungen die Rede retardiert.

Durch die fortwährenden Vorwürfe und durch den Spott wird der Stotterer scheu, ängstlich, verliert jedes Selbstvertrauen und wird ganz bekümmert.

Für die Behandlung haben die meisten Autoren komplizierte Systeme von Atmungs-, Stimm- und Artikulationsübungen aufgestellt und lassen die Patienten längere Zeit in einer unnatürlichen Kunstsprache reden (mit „unbestimmtem" oder „leisem" Stimmeinsatz, mit gedehnten Vokalen oder mit übertriebenen Vokalstellungen oder mit taktmäßigem Sprechen oder mit tiefen Einatmungen). Nach meiner Ansicht sind alle Uebungen der Atmung, Stimme und Artikulation, sowie jede unnatürliche Kunstsprache völlig entbehrlich und zum Teil sogar für die Sprache schädlich, weil sie diese mit unnatürlichen Elementen belasten. Mit allen diesen Uebungen rennt man offene Türen ein: Der Stotterer kann ebenso richtig atmen und ebenso fließend sprechen wie wir. Beweis: Man spreche mit ihm zusammen; natürlich muß man es richtig machen, wie ich es oben geschildert habe.

Auch der Hypnose und Suggestion bedarf es nicht zur Behandlung des Stotterns.

Ich spreche also mit dem Stotterer zusammen Sätze. Allmählich spreche ich immer leiser und leiser mit, bis der Stotterer ganz allein fließend Sätze nachspricht. Dann spreche ich ihm kleine Erzählungen Satz für Satz vor und lasse ihn die Sätze einzeln wiederholen. Schließlich muß der Stotterer die Erzählung im Zusammenhang rekapitulieren; dabei kommt es durch die Schwierigkeiten des Gedankens und des Ausdrucks leicht zu physiologischen Stockungen, durch die der Stotterer alarmiert wird und den Kopf verliert und „sich Mühe gibt" und stottert. Der Stotterer muß gewöhnt werden, diese normalen Stockungen ruhig zu ertragen und zu warten, bis die Rede von selbst weiter geht. Anderseits muß der Stotterer durch diese Uebungen rednerisch geschult werden.

Allmählich stelle ich dem Stotterer immer schwierigere Aufgaben auch aus fremden Sprachen, bei denen auch der Normalsprecher mehr Stockungen hat. Ich gebe dem Stotterer die Regel: „Es kommt nicht darauf an, fließend zu sprechen, sondern natürlich zu sprechen, d. h. sich um die Sprache und um Stockungen gar nicht zu kümmern." Jede Stockung kann dem Stotterer nur nützen, wenn er sie benutzt, um zur Selbstbeherrschung zu gelangen.

Man muß die Umgebung darauf aufmerksam machen, daß es sich bei der Behandlung des Stotterns nicht um ein „Lernen" handelt, sondern daß der Stotterer fließend reden kann wie jeder andere Mensch, wenn man ihn ganz zufrieden läßt, ihn nicht auf die Stockungen aufmerksam macht und ihn nicht zu Anstrengungen treibt.

Bei älteren Stotterern darf man nicht nur die Sprachstörung behandeln, sondern man muß ihre ganze seelische Einstellung zum Leben umschalten. Bei Kindern genügt es, ihnen eine fließende Sprache zu verschaffen, dann verschwindet auch gleichzeitig die Depression und Schüchternheit. Bei älteren Patienten ist die ganze Seelenstruktur durch die jahrzehntelangen Demütigungen in Haus, Schule und Beruf zu sehr alteriert und bildet ein direktes Hindernis für die Heilung der Sprache. Man muß diesen Patienten zeigen, daß das Stottern wie alles Leid ihnen ein Führer sein muß zur inneren Selbstbefreiung. „Das schnellste Roß, das euch zur Vollkommenheit trägt, ist Leiden" (Meister Eckehardt). Ich pflege zu dem Stotterer zu sagen: „Sie werden noch einmal die Stunde segnen, in der Sie anfingen zu stottern. Denn das Stottern wird Ihnen das Sprungbrett sein zur inneren Selbstvollendung."

Neuere Literatur: Arbeiten von Flatau, Fröschels, H. Gutzmann, H. Gutzmann jun., Höpfner, Liebmann, Nadoleczny, H. Stern, F. Gumpertz, Rothe, Scripture, Zum Steg.

Aus dem Standortlazarett in Berlin-Tempelhof.
(Chefarzt: Generaloberarzt Weineck.)

Behandlung der Aktinomykose des Halses mit Yatren.

Von Dr. **Th. Hünermann**, zur Zeit Stationsarzt der Hals-, Nasen- und Ohrenstation des Standortlazaretts.

Die Aktinomykose des Halses nimmt in den meisten Fällen einen günstigen Verlauf. So kommt man denn im allgemeinen mit den gewöhnlichen chirurgischen Maßnahmen aus, und nach Schlanges Beobachtung ist sogar Selbstheilung möglich, wenn bei nicht zu tief gehenden Infiltraten die pilzbeladenen Granulationen sich ausstoßen.

Nicht allzu selten sieht man dagegen Rezidive, die sehr hartnäckig sind und jeder, auch der Jod- und Röntgenbehandlung trotzen, die sonst eine günstige Wirkung ausüben sollen (Lexer).

Nachdem Reagenzglasversuche eine starke Wirkung des Yatrens, einer Jodoxychinolinsulfosäure, der Natriumbikarbonat zugesetzt ist, auf die Strahlenpilze ergeben hatten, wurde das Mittel von Oberländer und Pfeiler in die Veterinärmedizin eingeführt. Aus zahlreichen Veröffentlichungen geht hervor, daß es sich vorzüglich bewährt hat und manches wertvolle Tier seinem Besitzer erhalten bleiben konnte (Müller, Pfeiler, Franz, Jöricke).

Hiernach lag der Gedanke nahe, auch bei der menschlichen Aktinomykose Versuche mit dem Mittel, von dem man keinerlei Schädigungen gesehen hatte, anzustellen. Sie haben zu einem vollen Erfolg geführt (Eckert). Wenn auch Clairmont Yatren zur Behandlung der Aktinomykose empfiehlt, so ist es doch weithin unbekannt; deshalb ist es wohl berechtigt, zwei einwandfrei klinisch beobachtete Fälle von Aktinomykose des Halses, die in kurzer Zeit unter Yatrenbehandlung zur Ausheilung kamen, mitzuteilen:

Fall 1. 26jähriger Unterfeldwebel Sch. erkrankte im Januar 1926 an Lymphdrüsenentzündung der linken Halsseite und wurde deshalb in der Truppenkrankenstube behandelt. Die Schwellung ging nach einiger Zeit zurück, trat aber im Mai von neuem auf. Im Standortlazarett Potsdam Inzision der abszedierten Drüse. Danach allmähliche Heilung. Ende Juni kam Patient wegen rechtseitiger Kieferhöhleneiterung in das Standortlazarett Berlin-Tempelhof, wo zunächst eine Radikaloperation der Kieferhöhle nach Caldwell-Luc vorgenommen wurde. Ungestörter Heilverlauf. Im Verlauf der letzten Juniwoche bildete sich im Bereich der Inzisionsnarbe in der linken Unterkiefergegend eine schmerzhafte Anschwellung, über der sich bald die Haut rötete. Punktion ergab Eiter. Am folgenden Tage perforierte der Abszeß die Haut. Daraufhin Inzision, und weil inzwischen im Hygienischen Universitätsinstitut (Geh.-Rat Hahn) im Eiter einwandfrei Aktinomykose gefunden worden war, wurde die Abszeßhöhle mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit Jodoformgaze ausgelegt. Außerdem erhielt Patient durch 14 Tage 4%ige Yatrenlösung intravenös. Es wurde begonnen mit 1 ccm und die Tagesgabe allmählich bis auf 4 ccm gesteigert. Nach Verbrauch von 25 ccm war die Wunde vernarbt, und nach 3 Monaten war kein Rezidiv aufgetreten.

Fall 2. Der 24jährige Oberfunker M. bemerkte nach einer Erkältung, die er sich im Manöver zugezogen hatte, ein kleines Knötchen an der linken Halsseite, das allmählich größer wurde und ihn wegen der Schmerzen veranlaßte, sich Ende September 1926 krank zu melden. Am 7. X. 1926 Aufnahme ins Standortlazarett Berlin-Tempelhof mit einer diffusen Schwellung der linken Halsseite. Fieber bestand zunächst nicht. In der linken Unterkiefergegend fand sich ein derber, nicht besonders druckempfindlicher Tumor von etwa Walnußgröße, über dem die Haut sich erst nach einigen Tagen unter zunehmenden Schmerzen und bei steigender Temperatur rötete. Der Wassermann war negativ. Unter Wärmebehandlung erweichte die Geschwulst sehr schnell. Die Punktion förderte eigenartigen, krümeligen Eiter zutage, in dem bakteriologisch Strahlenpilze festgestellt wurden (St.-A. Dr. Peltret im Hygienischen Institut der Universität). Nach der Punktion kam es zur Spontanperforation der Haut. Danach breite Inzision, Jodoformgazetamponade. Auch hier wurde eine intravenöse Behandlung mit 4%iger Yatrenlösung eingeleitet: Beginn mit 0,5 ccm, steigend täglich um 0,5 ccm bis auf 5 ccm. Aus dienstlichen Gründen mußte Patient nach etwa einer Woche in ambulante Behandlung entlassen werden. Es konnte dann die Injektionsbehandlung nicht regelmäßig durchgeführt werden, immerhin war aber nach Einverleibung von 25 ccm der Lösung die Wunde verheilt und die Verhärtung in der Umgebung der Wunde verschwunden. Als Patient sich Ende Dezember wieder im Lazarett vorstellte, konnte, abgesehen von einer strichförmigen Narbe, keine Spur von der Erkrankung, deren Eingangspforte wie auch beim ersten Fall unklar blieb, festgestellt werden.

Irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen brachten die Yatreneinspritzungen bei keinem Patienten mit sich.

Es wäre ungerechtfertigt, aus diesen beiden Fällen weitgehende Schlüsse auf die Wirksamkeit des Yatrens ziehen zu wollen. Es soll nur festgestellt werden, daß zwei Fälle von Halslymphdrüsenaktinomykose unter Inzision und Yatrenbehandlung zur Ausheilung kamen und daß das Yatren ohne jede unangenehme Nebenwirkung eingespritzt werden konnte.

Dieser letzte Faktor scheint mir besonders wichtig zu sein, haften doch den sonstigen Jodpräparaten die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen an, die geeignet sind, eine energische Therapie zu verhindern. Das Fehlen des Jodismus beim Yatren hat man darauf zurückgeführt, daß das Yatren kein freies Jod abspaltet, sondern unzersetzt durch den Harn, in dem es nach 11—16 Minuten festgestellt werden kann, ausgeschieden wird. Zu Beginn der Yatrentherapie glaubte man, mit möglichst hohen Dosen arbeiten zu müssen, um alle Strahlenpilze zu vernichten. Es zeigte sich aber bald, daß durch niedrigere Gaben nicht nur eine schnellere Heilung zu erzielen war, sondern es blieben auch unangenehme Nebenwirkungen aus, die man als Folge des Zerfalls der Pilzmyzelien betrachten zu müssen glaubte (Pfeiler). Man neigte dann der Ansicht zu, daß die Wirkung des Yatrens vorwiegend protoplasma-

Digitized by Google

aktivierend bzw. zellreizend ist (Pfeiler). Schon aus diesem Grunde erschien die Verabreichung kleiner Gaben plausibler.

Schlange, Arch. f. klin. Chir. 1892, 44. — Lexer, Allgemeine Chir. (12 u. 13), Stuttgart, Enke, 1921, 1. S. 368. — Müller, Berlin. tierärztl. Wschr. 1922 Nr. 2. — Franz, D. tierärztl. Wschr. 1922 Nr. 15. — Jöhricke, Berlin. tierärztl. Wschr. 1922 Nr. 23. — Pfeiler, Tierärztl. Rundschau 1921 Nr. 45. — Eckert, Kl. W. 1. Jg. Nr. 36. — Clairmont, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle, des Halses einschl. der Speicheldrüsen, der Speiseröhre, des Kehlkopfs und der Trachea in J. Schwalbes Sammelwerk: Diagnostische und therapeutische Irrtümer sowie deren Verhütung. Leipzig, 1926. S. 88. — Zimmer, M. m. W. 1921 Nr. 18; Kl. W. 1921 Nr. 20. — Behringwerk-Mitteilungen 1924 H. 3.

Ein neuer Gastroduodenalapparat und seine Anwendungsmethode.

Von Dr. **Moses Einhorn** in New York City.

Nachdem ich den von mir erfundenen Saugkonus der Gastroduodenalsonde bei einer größeren Anzahl von Privat- sowie Poliklinik-Patienten benutzt und mich dabei von seinen Vorteilen im Vergleich mit den zur Zeit anderweitig benutzten ähnlichen Konstruktionen überzeugt habe, übergebe ich ihn hiermit der Oeffentlichkeit zur Nachprüfung und freundlichen Beurteilung.

Die in beigefügter Figur dargestellte Gastroduodenalsonde besteht aus drei Teilen: A. Dem Saugkonus. B. Dem Saugschlauch und C. Der Saugspritze[1]).

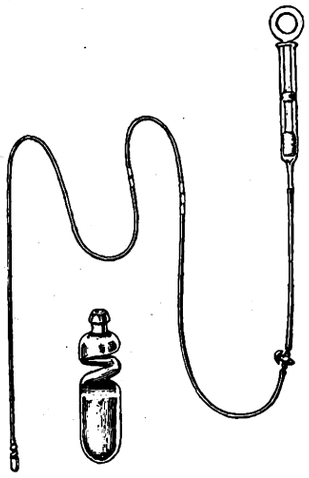

A. Der Saugkonus hat einen Durchmesser von 9 mm, ist 3,125 cm lang, hat die Gestalt einer Kapsel mit abgerundetem Ende, wiegt im ganzen 11 g und besteht seinerseits ebenfalls aus 3 Teilen:

a) Der Kopfteil — das proximale Ende — ist aus hartem Metall verfertigt und mit einer weiten Durchbohrung versehen, welche den Abfluß zum daran befestigten Schlauch ermöglicht.

b) Die Spirale — das Mittelstück — ist aus rundem, festem Draht verfertigt und bietet infolge ihrer zirkulären Gestaltung eine größere Drainagefläche dar.

c) Der Grundteil — das distale Ende — ist ebenfalls aus hartem Metall verfertigt, wiegt dreimal soviel als beide eben beschriebenen Teile (a und b) zusammengenommen und ist durch die Spirale mit dem Kopfteile verbunden.

B. Der Saugschlauch ist aus halbweichem Gummimaterial verfertigt, um Knotenbildung und Umbiegung zu verhindern, hat einen Durchmesser von 4 mm und ist 125 cm lang. In einer Entfernung von 50 cm vom Saugkonus befindet sich eine dicke Querlinie um seine Zirkumferenz, zwei solcher Linien in einer Entfernung von 70 cm und drei derselben in einer Entfernung von 85 cm vom Saugkonus. Das proximale Ende des Schlauches ist mit einem Hartgummihahn versehen, um bei einer etwaigen Injektion von Magnesiumsulfatlösungen oder bei der Anwendung der fraktionellen Magenduodenalsaftuntersuchung das Abtröpfeln zu verhindern.

C. Die Saugspritze stellt eine gewöhnliche Glasspritze dar von etwa 20 ccm Inhalt.

Die Anwendungsmethode dieser Sonde ist wie folgt:

1. Patient, in aufrechter Haltung auf dem Stuhl oder Bett sitzend, wird aufgefordert, den Mund weit zu öffnen. Der Operateur nimmt den vorher angefeuchteten Saugkonus zwischen Daumen und Zeigefinger, den Mittelfinger als Unterlage benutzend, und legt ihn in longitudinaler Richtung auf den Hinterteil der Zunge des Patienten. Dann wird Patient aufgefordert, bei weit geöffnetem Munde „A" zu sagen, und während dies geschieht, wird der Saugkonus mit schnellem Ruck in den Schlund geschoben, worauf unmittelbar Mundschluß und Schluckbewegungen folgen müssen. Dank seinem Gewicht und seiner Kapselform rutscht dann der Saugkonus ganz von selbst langsam durch den Oesophagus in den Magen hinein.

2. Sobald die erste Querlinie des Schlauches den Mundrand erreicht, soll Weiterschlingen und Weitereindringen des Schlauches zurückgehalten werden, Patient nimmt dann eine horizontale Lage auf rechter Seite mit etwas frontaler Neigung an, das rechte Bein und Kniegelenk gestreckt und das linke Bein mit flektiertem Kniegelenk über das rechte Bein gelagert.

3. Patient macht dann wieder langsame Schluckbewegungen für die Dauer von 10—15 Minuten, bis der Schlauch etwa in der Mitte zwischen zweiter und dritter Querlinie am Mundrande ist, und während dieser Zeit wird eine kleine Menge lauwarmen Wassers durch den Schlauch in den Magen eingespritzt, um einerseits eine Erschlaffung der Pylorusklappe und anderseits eine Anregung der Magenperistaltik hervorzurufen.

4. Nach Beendigung des Drainageverfahrens wird der Schlauch bei unveränderter Lage des Patienten 17,5 cm herausgezogen, worauf der Patient sich ganz aufrichtet und der Rest des Schlauches herausgezogen wird. Genaue Befolgung dieser beschriebenen Anwendungsmethode ist für das leichte Gelingen des Verfahrens sehr wichtig.

Die Vorteile, welche der von mir erfundene Apparat im Vergleich zu den zur Zeit gebräuchlichen anderweitigen ähnlichen Vorrichtungen darbietet, sind folgende:

1. Das Herunterschlucken des Saugkonus ist wesentlich beschleunigt, und zwar erstens durch seine Kapselform und sein größeres Gewicht, zweitens durch die oben beschriebene horizontale Lage, weil dadurch das Duodenum niedriger zu liegen kommt als der Magen, drittens durch die Injektion des lauwarmen Wassers während der langsamen Schluckbewegungen.

2. Infolge seines Gesamtgewichts von 11 g und dessen derartigen Verteilung, daß das untere Endstück dreimal soviel wiegt als der Rest desselben, behält der Saugkonus seine Bewegungsrichtung durch den Magen der Curvatura minor entlang unverändert bei und gelangt so viel sicherer in die Pylorusöffnung.

3. Die in der zirkulären Spirale dargebotene größere Saugfläche, da sie eine Saugaktion von allen Seiten ermöglicht, gestattet die Extraktion eventueller Schleimpartikelchen, ohne verstopft zu werden, wodurch ein ununterbrochener Abfluß zum und durch den Schlauch gesichert ist.

4. Die Anfertigung der Spirale aus rundem Metalldraht und die sorgfältige Abfeilung am oberen Rande des distalen Endes des Saugkonus beseitigt am sichersten die etwaige Gefahr einer mechanischen Reizung oder Verletzung der Magenduodenalschleimhaut während des Drainageverfahrens und verringert so wesentlich die durch die Passage des Saugkonus durch den Oesophagus dem Patienten verursachte Unbehaglichkeit.

[1]) Beschrieben in der Veröffentlichung im A. M. A. Journal, Mai 1926.

Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Lüben.
(Direktor: San.-Rat Dr. Schubert.)

Zur Technik der Normomastixreaktion.

Von Dr. **Fr. Meyer.**

Wie für alle anderen Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinalis — ausgenommen die Berlinerblau-, Paraffin- und Kongorubinreaktion — hält Kafka auch für die Normomastixreaktion die Anstellung eines Salzvorversuches zur Ermittlung der Salzempfindlichkeit der jeweiligen Versuchslösung für obligatorisch und meint nur dann auf den Vorversuch zeitweise verzichten zu können, wenn längere Zeit hindurch ein konstanter Kochsalztiter der Versuchslösung ermittelt ist.

Da wir infolge des Krankenmaterials unserer Anstalt nicht in die Lage versetzt sind, laufend Liquoruntersuchungen vornehmen zu müssen, sondern in ganz unregelmäßigen Zeitabständen, wird in jedem einzelnen Falle die Ausführung des Vorversuches erforderlich, ebenfalls auch die Herstellung der dazu benötigten frischen Kochsalzlösungen.

Um nun die Umständlichkeit des jedesmaligen Salzvorversuches auszuschalten, verwenden wir seit einiger Zeit anstatt der Mastixstammlösung eine 10%ige absolut alkoholische Kolophoniumlösung als Stammlösung (das gewöhnliche, überall im Handel befindliche Kolophonium: gelbe, glasartige Harzstücke, welche durch Erhitzen von Terpentinbalsam, bis Wasser und Terpene verdampft sind, gewonnen werden). Gearbeitet wurde unter Einhaltung der Technik der Normomastixreaktion mit einer 0,3%igen alkalisierten NaCl-Lösung (1 ccm 0,5%ige Natrium carbonicum-Lösung auf 99 ccm 0,3%ige Kochsalzlösung), und zwar als derjenigen Kochsalzkonzentration, welche als erste eine Ausflockung der Versuchslösung hervorrief. Der Kochsalz-

Digitized by Google

titer der Kolophoniumlösung ist konstant, wie während längerer Zeit angestellte Prüfungen ergaben. Es zeigte sich dabei, daß bei einer Verdünnung mit 0,3%iger NaCl-Lösung (ohne Alkalizusatz) stets sofort eine ausgeprägte Fällung der Versuchslösung zustandekam, während diese bei einer Verdünnung mit 0,2%iger NaCl-Lösung stets klar und durchsichtig blieb, auch bei starkem Schütteln oder längerem Stehenlassen.

Die Ergebnisse, welche mit der Anwendung von Kolophonium erzielt wurden, glichen bisher in allen unseren Untersuchungen vollkommen — fast immer auf das einzelne Röhrchen genau — denen der Normomastixreaktion, welche wir neben der Goldsolreaktion in jedem Falle mitlaufen ließen, was für eine dem Mastix gleichwertige Kolloidempfindlichkeit des Kolophoniums zu sprechen scheint. Untersucht wurden Liquores aller für die Reaktion in Frage kommender Erkrankungen des Zentralnervensystems, außer Meningitisliquor, welcher leider nicht zur Verfügung stand.

Was die Herstellung der Kolophoniumstammlösung anlangt, so ist es praktisch, die Kolophoniumstückchen vorher in einem Mörser zu zerreiben, da dann eine schnellere Lösung im absoluten Alkohol stattfindet. Nach der Lösung filtriere man zweimal, um etwaige Verunreinigungen des Kolophoniums zu beseitigen. Die Herstellung des Sols ist die gleiche wie bei der Normomastixreaktion. Um ein einwandfreies Sol zu erzielen, empfiehlt es sich, die Kolophoniumlösung langsam und tropfenweise, in etwa 3—4 Minuten, dem destillierten Wasser zuzusetzen. Von einem Zusatz von Sudan kann man absehen, da das Ergebnis auch ohnehin gut ablesbar ist. Das Sol hat bei der Aufsicht ein leicht milchiges Aussehen, ist aber im Röhrchen bei durchfallendem Licht klar und durchscheinend. Im übrigen gilt betreffs der Ausführung der Reaktion alles für die Normomastixreaktion Bekannte.

Selbsttätiger Irrigatorverschluß zur Infusion.

Von Dr. **Natannsen** in Hamburg.

Die Konstruktion ist leicht aus der Figur ersichtlich.

Das in dem Querschnitt der Schlaucholive c sichtbare Kegelventil sperrt die Infusionsflüssigkeit. Die Oeffnung des Ventils geschieht durch Einfügen des Zwischenstückes b, dessen einer Konus dabei den Kegel zurückdrückt, sodaß die Flüssigkeit Abfluß hat.

Der andere Konus des Zwischenstückes dient zur Aufnahme von Rekordkanülen. Die Handhabung des Apparates ist folgende: Aus dem Irrigatorschlauch, in dessen freiem Ende die Olive steckt, wird die Luft sorgfältig entfernt, zuerst durch Pressen des Schlauches usw. und dann, wenn keine Luftblasen mehr im Irrigator erscheinen, durch Anfügen des Zwischenstückes. Wenn der Strahl regelmäßig fließt, wird das Zwischenstück abgenommen, wodurch die Flüssigkeit wieder gesperrt ist. Nun wird die auf dem Rekordkonus des Zwischenstückes befestigte Kanüle in die gestaute Vene eingestochen. Sobald Blut aus dem Zwischenstück fließt, wird die Olive angesetzt, sodaß die Infusion nach Entfernung der Staubinde beginnt. Der Apparat arbeitet völlig sicher und schließt die Mitinfusion von Luftblasen in weit höherem Maße aus als einer der zur Zeit noch üblichen.

Die weiteren Vorteile sind: Vermeidung von Assistenz, Schlauchklemme, Hahn und der üblichen, nur in wenigen, meist ungeeigneten Größen vorhandenen Infusionskanülen; bequemes, leichtes Arbeiten und genaue Kontrolle der richtigen Lage der Kanüle. Endlich verwandelt er Rekordkanülen in Strauß-Kanülen. Der Apparat besteht aus vernickeltem Messing. Er ist vollständig auseinanderzunehmen, leicht zu reinigen und zu sterilisieren.

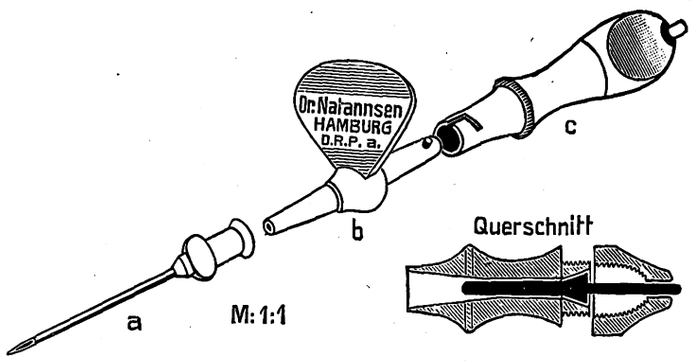

Hersteller ist die Firma Bauer & Häselbarth, Hamburg.

Chloräthyl mit „Eau de Cologne"-Zusatz zur Narkose.

Von Dr. **Max Senator**,
Facharzt für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden in Kolberg (Ostseebad).

Der Empfehlung von parfümiertem Chloräthyl bei Betäubungen durch Geh.-Rat Colmers in Nr. 11 kann ich mich als Hals-, Nasen- und Ohrenarzt anschließen. Vorwiegend in meinem Fache kommt bei den fast alltäglichen kleinen Operationen der Rachenmandelwucherung, der Gaumenmandelhyperplasien, oder beider zusammen, sowie der Trommelfellparazentese das Chloräthyl für die Rauschnarkose zur beständigen Anwendung, vorwiegend bei Kindern, aber auch oft genug bei ängstlichen Erwachsenen. Ebenfalls wird es bei unseren großen otochirurgischen Eingriffen als Ueberleitung zur Allgemeinnarkose benutzt. Da auch ich die Nachteile des schlechten Geruchs kennengelernt habe, nämlich vermehrte Abwehr des Kranken, längere Dauer und erhöhten Verbrauch des Mittels bis zum Eintritt der Wirkung, so war mir die Mitteilung von Gohrbandt[1]) sehr willkommen, nach der man durch Zusatz von Eau de Cologne (warum nicht auf gut deutsch „Kölnisch Wasser"?) als Geruchskorrigens diesen Mißständen begegnen konnte. Ich habe seitdem, also seit 1¼ Jahren, nur ausschließlich noch dieses wohlriechende Chloräthyl zum Rausch und zur Einleitung der Aethernarkose verwendet und durchweg gute Erfahrungen in der gewünschten Hinsicht ohne Nachteile gehabt. Auch das später aufgekommene, mit Fichtennadelduft wohlriechend gemachte Chloräthyl habe ich benutzt und kann mich auch über dieses in gleich befriedigter Weise äußern. Beide Chloräthylgemische werden nach „Dr. Henning" hergestellt und sind in jeder Apotheke erhältlich. Ihre Wirkung ist gleich; der Unterschied ist lediglich Geschmacks- oder, wohl richtiger gesagt, Geruchsache.

Die Technik unterscheidet sich nicht von dem bisher geübten Verfahren; es wird nur sparsamer und ruhiger gearbeitet.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Rückblick auf das Jahr 1926.

Von Priv.-Doz. Dr. **A. W. Fischer**,
Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M.

Zunehmend treten in den Arbeiten der Chirurgen die physiologisch-, chemisch-physikalischen, somit die funktionellen Probleme in den Vordergrund. Das bisher in dieser Richtung relativ wenig ausgenutzte chirurgische Krankenmaterial wird überall eifrigst verwertet. Es vollzieht sich eine ähnliche Bearbeitung der einzelnen Krankheitsgruppen vom chirurgischen Standpunkt, wie wir sie seit Jahren in der Inneren Medizin beobachten. Eindrucksvoll führt uns das Referat von Rehn auf dem Chirurgen-Kongreß des vorigen Jahres diese Wandlung vor Augen. Es gilt, die Ursachen einer Reihe von postoperativen Todesfällen aufzuklären, die rein technisch offenbar nicht zu vermeiden sind; vor der Operation auf Grund von Organleistungsprüfungen soll man die Gefahren kennenlernen und ihnen entgegenwirken. Der Schwerpunkt bei diesen bisher unklaren Todesfällen scheint in einer Labilität des Stoffwechselgleichgewichts, in der Labilität der Vasomotoren, in einem schockbereiten vegetativen System zu liegen. Nach Rehn ist der Zustand der Gewebe in bezug auf das Säurebasenverhältnis von größter praktischer Bedeutung, eine Verminderung der Alkalireserve, wie sie nahezu regelmäßig nach der Narkose eintritt und wiederum ganz besonders beim Vorhandensein einer Leberschädigung, hat ernste Bedeutung. Der Vagotoniker ist ganz allgemein ein chirurgisch ungünstiges Objekt, er neigt zu Schock und Blutdrucksenkung. Rehn weist weiter auf einen für den Chirurgen zu fürchtenden Konstitutionstyp hin, den er als Emboliker bezeichnet, fettleibige, untersetzte, leicht gedunsen aussehende, muskelschwache Menschen, deren Blut eine gesteigerte Gerinnbarkeit aufweist. — Die Vorbereitung des Herzens mit einer geschickten Digitalistherapie, die in den letzten Jahren vielfach diskutiert wurde und von manchen Seiten als unwirksam abgelehnt wurde, befürwortet er durchaus und warnt nur vor einer wilden Digitalisbehandlung. Bei seinen Operationen kontrolliert er das Herz mittels eines Elektrokardiographen, der ihm genau Aufschluß über die jeweilige Leistungslage gibt.

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 2 S. 65.

Digitized by Google

Aus dem Gebiete der allgemeinen Chirurgie darf weiter die große Bedeutung nicht unerwähnt bleiben, die in zunehmendem Maße das Insulin sich erworben hat, in mehreren Arbeiten (Melchior, Minkowsky [Bruns Beiträge], A. W. Fischer [Erg. d. Chir. 19]) wird das Insulin als eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneimittelschatzes bezeichnet, es erlaubt uns, chirurgische Eingriffe beim Diabetiker in gleicher Weise durchzuführen wie beim Stoffwechselgesunden. Die Insulinbehandlung macht aber die chirurgische Behandlung nicht überflüssig, im Gegenteil hemmt das chirurgische Leiden gewöhnlich die Insulinwirkung, diese kommt erst nach Behandlung des chirurgischen Faktors (Phlegmonenspaltung) zur vollen Geltung. Die Hoffnung, durch das Insulin die Resultate bei der diabetischen Gangrän zu verbessern, hat sich nicht verwirklicht. Bei diesen Fällen ist meistens der allgemeine Körperzustand (Arteriosklerose) für den Ausgang ausschlaggebend, weniger die Schwere des Diabetes. — Aus dem Gebiet der allgemeinen Chirurgie sei weiter die Arbeit von Clairmont und Müller über die Bluttransfusion genannt. Die Gruppenbestimmung nach Moß mit Testserum bei makroskopischer Beobachtung wird als zuverlässig empfohlen, die biologische Vorprobe ist als unsicher zu verwerfen. Als Methode wird die Transfusion nach Vimpton, Brown, Percy dem Oehleckerschen Verfahren vorgezogen. Anderseits liegt ein großer Bericht von Cornils über 500 Transfusionen nach Oehlecker und Beck vor, woraus man schließen darf, daß beide Methoden ihre Berechtigung erwiesen haben. — Erb (Bruns Beiträge 139) berichtet über Erfolge mit der örtlichen Blutabriegelung nach Laewen bei örtlichem Milzbrand.

Herzberg stellte die auf Grund der Vorstellungen von Oppel über die Entstehung der Arteriosklerose und spastischen Gangrän (Adrenalinwirkung) vorgenommenen Nebennierenexstirpationen (110 Fälle) zusammen, er bezeichnet das Ergebnis als wenig ermutigend (Arch. f. klin. Chir. 143).

Von Sauerbruch und Hermannsdorfer wurden auf Grund der Arbeiten von Gerson (M. m. W.) großzügige Versuche mit einer Diätkur der Tuberkulose durchgeführt. Milch, Butter, Obst, Salat, Gemüse, Mehl, Eier, Reis, Zucker sind erlaubt, beschränkt wird die Fleischmenge, verboten Kochsalz, Konserven, Räucherfleisch, Wurst, Schinken. Ein abschließendes Urteil kann darüber noch nicht gegeben werden.

Seidl aus der Döderleinschen Klinik (M. m. W. Nr. 3) ist mit der von Bier-Rieß vorgeschlagenen Aetherbehandlung der postoperativen Bronchitis sehr zufrieden, lehnt diese aber für die ausgebildete Bronchopneumonie ab.

Die Krebsforschung brachte ein ganz interessantes Selbstexperiment Kurtzahns (Chirurgen-Kongreß), der sich frisch entnommenes Mammakarzinomgewebe unter die Haut implantierte und es nach 1, 3 und 6 Wochen wieder entfernte. In allen Fällen zeigte sich die erwartete Nekrose, eine Immunwirkung seines auf diese Weise mit Karzinom vorbehandelten Serums auf andere Ca-Kranke blieb aus. Das alte, halb vergessene Verfahren der Chlorzinkätzung jauchender, nicht mehr operabler äußerer Krebse brachte Steinthal für das anusnahe Rektum-Ca zu neuer Würdigung (Zbl. 1926). Strauß hat sich der dankbaren Mühe unterzogen, kritisch die verstreuten Berichte über Spontanheilung von Krebsen und Sarkomen durchzusehen, und kommt zum Schluß, daß es bei Sarkomen Spontanheilungen gäbe, daß aber für Karzinome solche nicht erwiesen seien.

Die jetzt allgemein gebräuchliche Chloräthylätherarkose sucht man vielfach abzuändern. So berichten Kreuter und Steichele über intravenöse Isopral-Aethernarkose, Sudeck hat Narzylen und Lachgas durchprobiert und rühmt die Vorzüge der Lachgasbetäubung.

Mit dem Problem der Ermüdung des Auges durch das Ueberwiegen der weißen Farbe in Operationssälen befaßt sich Heller (Bruns Beiträge 134). Das Auge soll beim Blick in tiefe Wunden durch die weißen Tücher geblendet werden, und so werden schwarze Operationsabdeckungen und dunkle Wände empfohlen. König hat aus diesen gleichen, theoretisch sicher richtigen Erwägungen statt der schwarzen die graue Farbe angeraten. — Der für die chirurgische Gutachtertätigkeit so wichtige Begriff der Unfallneurose wurde von vielen Seiten kritisiert (Kollmann, D. m. W. Nr. 43; Heidrich, Bruns Beiträge 137; His, Bonhoeffer, D. m. W.; Zaijer, Meier-Müller [Zürich]). Die Erfahrungen gehen dahin, daß die Gewährung von Renten in diesen Fällen direkt krankheitserzeugend wirkt. Auch die Rechtsprechung von RVA. und RVG. ist im Jahre 1926 zu gleichem Urteil gekommen.

Die Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks stand unter dem Zeichen der weitergehenden Durcharbeitung der neuen diagnostischen Methoden der Ventrikulographie (Jüngling, Peiper u. a.) und der Beobachtung der Jodipinpassage durch den Rückenmarkskanal nach subokzipitaler Einspritzung: Myelographie. Die Luftaufblasung der Gehirnkammern von einer Lumbalpunktion aus wird bei Tumorverdacht als zu gefährlich abgelehnt, sie geschieht nur noch durch Ventrikelpunktion (Denk). v. Eiselsberg hat den Wert dieser Methode ganz allgemein nur gering eingeschätzt, ein Standpunkt, der von anderer Seite nicht geteilt wird. Allgemein anerkannt wird aber der große diagnostische Wert der Jodipin-Myelographie nach Sicard, die Peiper (Erg. d. med. Strahlenforschung 2 1926) ausführlich bearbeitet hat. Mancher Fall wurde durch diese Methodik geklärt, der bisher unter der Diagnose multiple Sklerose oder dergleichen ging.

Clairmont (D. m. W. 1926 Nr. 15) arbeitete einen neuen Weg zum Trigeminusstamm für jene hartnäckigen Fälle von Trigeminusneuralgie aus, bei denen die Operation am Ganglion selbst versagt hatte. Er findet ihn zwischen Brücke und Felsenbeinpyramide durch die hintere Schädelgrube.

Chirurgisch-technisch ist in der Hirnchirurgie noch manches bei uns verbesserungsbedürftig. Das zeigen die Vergleiche mit den überraschend glänzenden Resultaten amerikanischer Hirnchirurgen. Im Gegensatz zu Eingriffen an anderen Körperteilen scheint hier ein ganz langsames und dadurch überaus schonendes Operieren unter ständiger Blutdruckkontrolle angebracht zu sein. — v. Eiselsberg konnte von 98 operierten Großhirntumoren 38 Heilungen über 3 Jahre buchen, manche sind schon über 10 Jahre geheilt in Beobachtung. Von 38 operierten Hypophysengeschwülsten lebten 28 länger als 3 Jahre, von 88 Kleinhirntumoren aber nur 27. An Kleinhirnbrückenwinkelgeschwülsten überlebten nur 11 von 46 die 4. Woche. Cushing hat erstaunlich niedrige Verlustzahlen, er unterbricht den Eingriff aber sofort, sobald der Blutdruck sinkt, und operiert die meist histologisch benignen Kleinhirnbrückenwinkelgeschwülste bewußt unradikal. Von 98 Rückenmarkstumoren verlor v. Eiselsberg 14, 24 leben über 3, manche über 10 Jahre. Guleke besprach die Neurinome im Wirbelkanal, die rein expansiv wachsen und durch die Wirbellöcher nach außen dringen können.

Zahlreiche Arbeiten befassen sich mit der in den Vorjahren so eifrig empfohlenen Chirurgie des sympathischen Nervensystems. Die ehemals herrschende Begeisterung ist sehr wesentlich abgeebbt, man kann ruhig sagen, daß der größte Teil der aufgestellten Indikationen verschwinden wird. Hesse (Bruns Beiträge 136 H. 3) meint, schon jetzt neige sich die Wagschale zuungunsten dieser Operationen.

Die teilweise erzielten Erfolge in der Behandlung des Asthmas und der Angina pectoris haben Kümmell-Bräucker zu sorgfältigen Studien über die Verteilung der autonomen Lungenfasern führt, und Kümmell (Chirurgen-Kongreß) berichtet über einen neuen operativen Weg, in der Lunge selbst die gemischten Vagus- und Sympathikusfasern in den hinteren Bronchialzweigen zu finden und zu durchtrennen. Inwieweit diese neue Modifikation erfolgreich sein wird, muß die Zukunft erweisen. — Daß eine Beeinflussung der Lunge vorhanden ist, darauf weist der Fall Rohde hin, der einen Patienten 30 Stunden nach Resektion des Halssympathikus an einem Asthmaanfall verlor und eine Lungenblähung nur auf der nichtoperierten Seite feststellen konnte.

Zur Jodprophylaxe der Kröpfe äußerte sich de Quervain. Bei der Kürze der Zeit ist ein sicheres Urteil noch nicht zu gewinnen, immerhin hat die Zahl der Kröpfe abgenommen. H. Riese (M. Kl. S. 909) hebt die durch den Status thymicus bedingte große Gefahr bei Basedow-Operationen hervor und rät zur Röntgenbestrahlung als Vorbereitung. Im übrigen vertritt er gegen Klose die Kocher-Sudeckschen These, daß Basedow ohne Schilddrüsenerkrankung nicht vorkommt.

Im Gebiet der Brustchirurgie finden wir Fortschritte insonderheit in der Therapie der schwieligen Herzbeutelentzündung. Die Herausnahme des schwieligen Herzbeutels und die Befreiung des Herzens von seinem Schwielenpanzer (Rehn, Volhard und Schmieden in H. Fischer, Erg. d. Chir. 19: Kirschner, D. m. W. 1926 Nr. 6) hat sich zu einer typischen Operation entwickelt; gleichzeitig mit der technischen Durchbildung hat der Chirurg gelernt, im Verein mit dem Internisten die Indikation und Prognose des Eingriffs weitgehend voraus zu übersehen. Großes Interesse verdienen die Versuche, Herzfehler experimentell zu erzeugen und Herzfehler beim Menschen operativ anzugehen, ein Weg, der vor einigen Jahren von dem Amerikaner Cutler an 4 Fällen praktisch erprobt wurde. Der jetzt von Pribram mitgeteilte Fall mit „ausgestanzter" Mitralstenose starb 8 Tage später an frisch rezidivierender Endokarditis. Sofort nach

Digitized by Google

Ausstanzung des Loches war der geblähte Vorhof kleiner geworden, die hintere Kammer schwoll an, die Zyanose schwand.

Die Lipojodolfüllung des Bronchialbaums, die im Jahre 1925 großes Interesse erweckt hatte, scheint für die Chirurgie bisher keine Bedeutung gewonnen zu haben.

Zur extrapleuralen Thorakoplastik nach Brauer-Sauerbruch liegt ein interessanter Bericht von Ziegler aus D. m. W. S. 567 vor, auf den verwiesen sei. Bei 86 unkomplizierten Fällen keine Mortalität, von 17 komplizierten Fällen starben 4 = 24%.

Die umstrittene Anwendung der Phrenikotomie als selbständiger Behandlungsmethode (Goetze) der Lungentuberkulose wurde weiter diskutiert. Jessen (Davos) hält sie in einer neueren Arbeit (Beitr. z. Klin. d. Tb. 64) durchaus als selbständigen Eingriff für berechtigt, er gibt ganz genau umgrenzte Indikationen. Angebracht ist die Phrenikotomie besonders bei einseitigen Unterlappenprozessen (Bronchiektasen), dann aber auch bei einseitigen kleinen Spitzen- und Oberlappenkavernen auf vorwiegend fibröser Basis, deren Größe die durch die Zwerchfellähmung bewirkte Lungenverschiebung nicht überschreitet.

Da die Statistik für die Erfolgsbeurteilung die einzig mögliche Unterlage ist, aber nur Wert hat, wenn nach gleichen Gesichtspunkten ein großes Material bearbeitet wird, haben Holfelder und Jüngling Grundlagen für die Mammakarzinombestrahlungs- und Operationsfälle mitgeteilt (Röntgenologen-Kongreß), nach denen künftig das Material gesammelt werden soll.

Die Peritonitisbehandlung wurde von Kirschner auf dem Berliner Kongreß besprochen, es ergab sich dabei Einigkeit in den Hauptrichtlinien der Therapie. Schönbauer (Wien) und Keysser treten für medikamentöse Behandlung ein, der Erste empfiehlt das salzsaure Pepsin, der andere Elmozid-Flavizid, Kuhn wiederum seine Spülung mit konzentrierten Zuckerlösungen. Schönbauer konnte berichten, daß an der Eiselbergschen Klinik die Sterblichkeit von 39 auf 11% herabgegangen sei, sodaß eine Nachprüfung von anderer Seite sich wohl verlohnen würde. Kirschner stand allen diesen Verfahren skeptisch gegenüber. Reschke-Pels-Leusden operieren die freie Appendixperitonitis in den ersten Tagen wie jeder andere Chirurg auch, vom 4. Tage an aber haben sie bei konservativem Behandeln nur die Hälfte der Sterblichkeit im Gegensatz zum operativen Vorgehen (50 zu 90%).

Die seit Jahren schwebende Diskussion über die Entstehung des Magengeschwürs wurde in mehreren großen Referaten auf dem Verdauungs- und Stoffwechselkongreß von Lubarsch, Kund Faber, Konjetzny, Clairmont erörtert. Die neuerdings von Konjetzny stark in den Vordergrund gestellte Bedeutung der Gastritis wurde allerdings von mehreren Seiten in Zweifel gezogen. Die Befunde an sich werden nicht bestritten, wohl aber die Schlußfolgerung, daß das Ulkusleiden aus der Gastritis sich entwickle und die Beweiskraft der von Konjetzny demonstrierten Uebergangsbilder (Hauser).

In Arbeiten von Löhr und Bitten (Arch. 139) wird die Bedeutung des Aufsteigens der Dickdarmflora bei Salzsäuremangel in den Magen, so nach Ulkusperforation, geschildert.

In der Darmchirurgie, die Gegenstand eines Uebersichtsreferates von Nordmann auf dem Chirurgenkongreß war, wurden erneut die Probleme der operativen Behandlung der chronischen Verstopfung und des Coecum mobile aufgenommen, und es zeigte sich hier, wie nach einer Zeit der Ueberschätzung in den Jahren 1910, 1911 und 1912 eine Vernachlässigung dieses Gebietes folgte und erst jetzt der richtige Mittelweg gefunden zu sein scheint, der uns erlaubt, die klinische Bedeutung der Formvariationen richtig einzuschätzen. Die Formvariation an sich ist nicht krankhaft, sie bekommt erst klinische Bedeutung durch die sich aufpfropfende Funktionsstörung.

Auch die Röntgendiagnostik im Bereich des Dickdarms, die ebenfalls jahrelang vernachlässigt war, erfreut sich zunehmender Bearbeitung: Luftblähung, Beobachtung der Retroportation (Schwarz) von in den Darm eingebrachten Kontrastmassen und des Ablaufs der durch Pituitrininjektion bewirkten großen Kolonbewegung (Niklas, Kl. W., M. m. W.).

Zur chirurgischen Technik ist die Arbeit von Melzner (Chirurgen-Kongreß) hervorzuheben, der die Mangelhaftigkeit der Seit-zu-Seit-Anastomose im Vergleich zur End-zu-End-Vereinigung hervorhob. Bei der Seit-zu-Seit-Verbindung gibt es an der Nahtstelle eine Muskelinsuffizienz, die Störung ist desto schwerer, je länger der Weg ist (Tierversuche).

Der formalen Genese des Dickdarmkarzinoms ging Schmieden an seinem Resektionsmaterial nach; er konnte feststellen, daß in der Umgebung von Karzinomen des Kolons und Rektums sich bei einem hohen Prozentsatz zahlreiche Polypen befinden. Die Durchmusterung dieser Polypen zeigte alle Stadien der Zellendifferenzierung bis zur ausgebildeten Karzinomzelle. Die Polypen werden in drei Gruppen eingeteilt und histologische Kriterien zur Beurteilung ihrer Bösartigkeit gegeben. Diese Befunde weisen darauf hin, daß mancher Tumor, der als Rezidivtumor nach Operation angesehen wurde, in Wirklichkeit nichts anderes ist als ein neues, aus einem Polypen hervorgegangenes Karzinom.

Das Referat von Weizsäcker auf dem Stoffwechselkongreß über die Magendarmneurose war für die Chirurgen von eminent praktischer Bedeutung. Die Kenntnis der psychischen Faktoren in chirurgischen Krankheitsbildern kann manche überflüssige Operation ersparen und erklärt anderseits manchen operativen Fehlschlag.

Eine wesentliche Bereicherung kann die Bauchchirurgie auch in der Verbesserung der Gallenblasendiagnostik buchen. Zuerst seien die Untersuchungen der Internisten Kalk und Schöndube genannt (M. m. W. 1926 Nr. 9), die nach Pituitrininjektion aus der Duodenalsonde bei normalen Gallenblasen und normal wegsamem Zystikus dunkle Blasengalle aspirieren konnten, dann durch die röntgenologische Darstellung der Gallenblase nach Injektion oder oraler Verabfolgung von Tetrabromphenolphthalein. Die Diskussion über die vorzuziehende Art der Anwendung interessiert weniger, wichtiger ist das Ergebnis: Beim Ausbleiben der Darstellung der sich von der Leber her füllenden Gallenblase oder beim Ausbleiben des Pituitrinreflexes ist ein Zystikusverschluß zu diagnostizieren (Referate: Pribram, Strauß [Röntgenologen-Kongreß]). Gewiß wird diese Methode in der Mehrzahl der Fälle überflüssig sein, wird aber bei den unklaren diagnostischen Fällen Nutzen bringen. Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich weiter mit der Frage der Frühoperation, und eine gewisse Uebereinstimmung scheint dahin erzielt, daß zwar beim ersten Anfall nicht operiert werden soll, daß man aber doch unter allen Umständen einzugreifen hat, ehe sich die bei rezidivierenden entzündlichen Attacken stets einstellende schwere Leberschädigung entwickelt. Specht (M. m. W. 1926 Nr. 20) prüfte die Möglichkeit einer Gallendesinfektion mit Trypaflavin, Urotropin u. a. m., er konnte keinerlei Einfluß auf das Bakterienwachstum in Galle und Leber feststellen.

Ein gutes Urteil über die Funktion des Pankreas geben fortlaufende Blutzuckeruntersuchungen nach Verabfolgung von Traubenzucker, die uns eine Schwächung der Pankreastätigkeit noch Monate nach einer Pankreasapoplexie in glücklich operierten Fällen nachwiesen (Sebening).

Die Chirurgie der Harnwege weist einige interessante Arbeiten über die Physiologie von Blase und Ureter (W. Israel, Scheele) auf. Ueber die Blasengeschwülste sprach Simon (Ludwigshafen) (Zbl. f. Chir.) in interessanter Weise, er suchte an seinem reichen Material von 50 Fällen aus den Jahren 1916—1923, von denen 48% noch leben, darzulegen, daß man beim Eintreten eines Rezidivs nicht untätig zuzusehen braucht, sondern durch eine neue Operation das Leben um viele Jahre verlängern kann. Scheele warnte, in der Anilinätiologie allzusehr Zusammenhänge zu konstruieren (Urologen-Kongreß Wien).

Laewen hat weiterhin über seine kombinierte Methode der Exstirpation des Prostatakarzinoms gute Erfahrungen gesammelt (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 25). Luys rühmte auf dem Urologen-Kongreß seine „Forage" der Prostata, die also eine künstliche Via falsa darstellt.

Die Extremitätenchirurgie brachte einen sehr interessanten Vortrag von Payr über die zweckmäßige Gestaltung der Resektionsflächen bei mobiler Resektion der großen Gelenke. Burckhardt hat in zahlreichen Versuchen auf dem Gebiet der Knochenregeneration weiter gearbeitet, und hat an Erfrierungsnekroseversuchen bei Ratten gefunden, daß weitgehend Mark und Periost sich vertreten können. Guleke zeigte (Arch. f. Chir. 141) an zahlreichen Röntgenogrammen die Umformung transplantierter Knochen unter dem Einfluß der Funktion. Ein Teil der diagnostisch unklaren Kniegelenksbeschwerden führt Laewen (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 14) auf eine fissurale Knorpeldegeneration an der Patellagelenkfläche zurück, die durch Abmeißelung nach Arthrotomie geglättet wurde.

Ludloff (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 7) hob die sehr schlechten Ergebnisse der Knöchelbrüche bei Absprengung eines hinteren sogenannten Volkmannschen Dreiecks hervor und rät zur Verschraubung dieser Frakturen.

Mandl trennt das Krankheitsbild der lokalen Ostitis fibrosa (Markhämatom) von der generalisierten Ostitis fibrosa und nimmt als Ursache für die letzten Störungen im endokrinen System (Epithelkörperchen) an.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Glossen zu der Sitzung der Aerztekammer von Berlin-Brandenburg am 12. III. 1927.

Von **S. Alexander** in Berlin.

Die letzte Sitzung der Aerztekammer war in Wirklichkeit eine letzte. Es ist anzunehmen, daß in dem Geschäftsjahre 1927 noch eine weitere Sitzung der Kammer nicht notwendig werden wird. Wenn dies der Fall ist, dann wird die Aerztekammer Berlin-Brandenburg mit der letzten Sitzung am 12. III. ihr Dasein beschlossen haben. Denn auf Grund des neuen Aerztekammergesetzes tritt vom 1. I. 1928 eine Teilung der Kammer ein in eine Aerztekammer Berlin und in eine Aerztekammer der Provinz Brandenburg und der Grenzbezirke. Diese letzte Sitzung der Kammer zeichnete sich durch eine ergiebige Erörterung weitgehender Interessenfragen aus. Auf alle diese hier einzugehen, verbietet der Raum und Charakter der Zeitschrift. Wir müssen uns demnach auf die Erörterung einiger Fragen beschränken, welche über den Charakter eines lokalen Interesses hinaus weitere Erörterung in den Kreisen der Berufsgenossen verdienen.

I. Hierzu dient in erster Linie die Stellung der Kammer zum Ehrengericht. Schon seit einigen Jahren war es Sitte geworden, daß in der Kammer Beschwerden über Entscheidungen des Ehrengerichts im ehrengerichtlichen Strafverfahren zum Vortrage gebracht wurden und daß stärkere Erregungen im Kreise der Mitglieder gegenüber den Entscheidungen des Ehrengerichts sich bemerkbar machten. Auch in der Standespresse waren solche Auseinandersetzungen an der Tagesordnung. Der Vorsitzende des Ehrengerichts als sein Vertreter hatte in den vergangenen Jahren es nicht unterlassen, sich über die Einzelfälle zu äußern, die Gründe für die Entscheidung klarzulegen und auch die Begründung der Urteile zum Gegenstand seiner Verteidigung zu machen. In der Sitzung vom 12. III. d. J. dagegen hat der Vorsitzende des Ehrengerichts erklärt, daß er sich weigere, Auskunft über die beanstandete Entscheidung zu geben, und die Kammer ist ohne Beschlußfassung über den Fall zur Tagesordnung übergegangen. Es fragt sich nun: Hat der Vorsitzende des Ehrengerichts in den erstgenannten Fällen innerhalb des Rahmens seiner Aufgabe gehandelt dadurch, daß er die Fälle zum Gegenstand seiner Verteidigung machte, oder hat er im letzten Falle zu Recht gehandelt, als er ein weiteres Eingehen auf die Sache ablehnte? Die Entscheidung dieser Frage ist von weittragender Bedeutung, weil sie zusammenhängt mit der Frage, ob das Ehrengericht eine selbständige Einrichtung ist, welche der Aerztekammer keinerlei Auskünfte über seine Tätigkeit zu geben braucht, oder eine von der Kammer gewählte Einrichtung, welche entsprechend den von der Kammer gewählten Ausschüssen anderer Art ihr Auskünfte zu erteilen verpflichtet ist und das Votum der Kammer zu berücksichtigen hat. Nach Lage der Gesetzgebung ist das erstere richtig. Sowohl das noch in Kraft gebliebene alte Ehrengerichtsgesetz als auch der nicht zur Verabschiedung gelangte neue Gesetzentwurf haben in ihrem Aufbau keinerlei Zweifel daran gelassen, daß das Ehrengericht der Kammer gegenüber nicht als untergeordnetes Organ zu gelten hat. Darauf weist schon hin, daß das alte Gesetz als Gesetz, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern erlassen ist und daß der erste Abschnitt nicht von der Zusammensetzung der Aerztekammern, sondern von den Bestimmungen über das Ehrengericht handelt. Noch schärfer bringt diese unterschiedliche Behandlung der neue Entwurf eines Gesetzes über die Ehrengerichte zum Ausdruck, neben dem der Entwurf über die Aerztekammern ein gesondertes Gesetz darstellen sollte und auch von einem besonderen Ausschusse des Preußischen Landtages vorberaten worden ist. Allerdings darf nicht außerachtgelassen werden, daß die Zusammensetzung des Ehrengerichts den Bestand einer Aerztekammer voraussetzt. Denn die ärztlichen Mitglieder des Ehrengerichts sind von der Kammer gewählte Mitglieder aus ihrer Mitte. Auch die Mitglieder des Ehrengerichtshofes sind zum Teil aus Mitgliedern des Aerztekammerausschusses gewählt. Indes ist schon die Teilnahme eines richterlichen Mitgliedes, welches zwar von der Kammer gewählt wird, jedoch kein Arzt ist, und die Bestimmung über den Vorsitz im Ehrengerichtshofe, wonach der Leiter der Medizinalabteilung des Wohlfahrtsministeriums Vorsitzender des Ehrengerichtshofes ist, ein Beweis dafür, daß das Ehrengericht keine aus Aerzten bzw. Kammermitgliedern gewählte Vereinigung allein darstellt, sondern einen Gerichtshof, welcher eigens zur Rechtsprechung konstruiert ist. Daß dem Ehrengericht die freieste Selbständigkeit zusteht, ergibt sich daraus, daß es kein Strafgesetz hat, sondern nach freiem Ermessen und auf Grund eigener Ueberzeugung zu urteilen hat. Selbst die Grundlage einer Standesordnung, wie sie einige Aerztekammern haben, ist kein Erfordernis und ist von dem Berliner Ehrengericht bisher zurückgewiesen worden. Nach den Bestimmungen des jetzt gültigen Gesetzes ist das freie Ermessen nur eingeschränkt durch die Bestimmung, daß die allgemeine Staatsaufsicht über den Geschäftsbetrieb des Ehrengerichts der Oberpräsident führt und daß dieser im ehrengerichtlichen Strafverfahren durch einen von ihm dauernd bestellten Beauftragten vertreten wird. Eine weitere Einschränkung kann darin erblickt werden, daß der Vorsitzende des Ehrengerichts alljährlich dem Oberpräsidenten einen schriftlichen Bericht über die Tätigkeit des Ehrengerichts zu erstatten hat. Gerade diese letzte Bestimmung aber deutet mit Sicherheit darauf hin, daß das Ehrengericht in keinerlei Abhängigkeitsverhältnis von der Aerztekammer steht und daß auch der Oberpräsident nur die allgemeine Staatsaufsicht über den Geschäftsbetrieb zu führen hat, im übrigen aber über die Entscheidungen des Ehrengerichts nicht befinden darf. Nach dieser Richtung gibt es nur eine zweite Instanz, nämlich den Ehrengerichtshof, dem gegenüber die Vorschriften der zweiten Instanz im allgemeinen gerichtlichen Verfahren Platz greifen.

Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß das Votum des Ehrengerichts von einer Entschließung der Aerztekammer nicht abhängig gemacht werden darf. Es würde auch die Entwürdigung einer mit allen Zeichen eines geordneten Gerichtsverfahrens versehenen Einrichtung bedeuten, wenn auf die Ueberzeugungstreue und das freie Ermessen der Ehrenrichter von außen her eingewirkt werden könnte. Der Vorsitzende des Ehrengerichts hat also zu Recht gehandelt, daß er die Diskussion über den in der Aerztekammer vorgetragenen Fall abgelehnt hat. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß die Entscheidungen des Ehrengerichts weder in der Presse noch in der Berufsvertretung, also auch in der Aerztekammer kritisiert und angegriffen werden können. Meist aber werden die Angriffe ohne inneren Wert sein, weil den Wissenden, d. h. den Ehrenrichtern, der Mund durch Amtsverschwiegenheit verschlossen ist. Es gibt außer der Instanz des Ehrengerichtshofes nur ein Mittel für die Aenderung etwaiger Mißstände im Ehrengericht, das ist die Neuwahl. Bei dieser Gelegenheit haben die Wähler es in ihrer Hand, diejenigen auszusondern, welche die Interessen des Standes nicht nach deren Wünschen vertreten. Daß man sich auch hierbei vor Mißgriffen zu hüten hat, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

II. In der Frage der Zwangsversicherung der Berliner Aerzte hat die von dem Vorstande der Aerztekammer eingeleitete Umfrage über die Geneigtheit, den vorliegenden Satzungsentwurf anzunehmen, ein glattes Nein ergeben. Neben einer relativ geringen Anzahl von Zustimmenden hat nicht nur die Zahl der Ablehnenden eine große Mehrheit aufzuweisen, sondern eine etwa ebenso große Zahl hat auf die Umfrage überhaupt nicht geantwortet. Diese Tatsache bedeutet nicht etwa, daß letztere Kategorie sich über ihr Vorgehen noch nicht schlüssig machen wollte oder konnte, sondern daß sie nicht geneigt ist, die großen Opfer, die die Zwangsversicherung mitsichbringt, auf sich zu nehmen. Damit mußte der Plan, jetzt oder in absehbarer Zeit die Zwangsversicherung durchzuführen, als gescheitert angesehen werden. Wenn nun auch die Möglichkeit vorhanden ist, daß nach geraumer Zeit der Zwang der Verhältnisse es mitsichbringen könnte, trotzalledem die Zwangsversicherung durchzuführen, so muß doch hierbei berücksichtigt werden, daß alsdann die Kosten für die Versicherung im Verhältnis zu der jetzigen Kostendeckung sich nach ungünstiger Richtung verändern würden. Es sei hierzu bemerkt, daß schon nach dem vorliegenden Entwurfe zur Deckung der Kosten diejenigen Aerzte, welche in einem Alter von 40—50 Jahren der Versicherung beitreten, zu einer Erhöhung der Prämie bis etwa 20% der jüngeren Versicherten sich würden verstehen müssen. Wird nun der Versicherungszwang etwa 10 Jahre später eingeführt, so sind diejenigen Aerzte, welche jetzt in den dreißiger Jahren sich befinden, um 10 Jahre älter geworden und müßten alsdann zur Deckung der Kosten bei ihrem Eintritt in die Versicherung die höheren Prämien bis zu 20% tragen. Ein Ausgleich etwa in dem Sinne, daß durch stärkeren Zuzug der Jungen eine Vermehrung der Einnahmen möglich sein wird, ist hinfällig. Denn die mathematische Berechnung hat gezeigt, daß gerade in der jüngeren Generation so viel Ausfälle zu erwarten sind, daß ein Ausgleich bezüglich der Erhöhung der Prämien nicht stattfinden kann. Auch die jungen Assistenten der späteren Zeit und die Niederlassung junger Aerzte ohne entsprechendes Einkommen werden an dem Ausfall nichts bessern können. Die Hauptlast der Versicherung würde also von denjenigen getragen werden müssen, welche jetzt noch mit einer mäßigen Prämie bedacht werden können, welche aber alsdann bereits in einem Alter sich befinden, in dem die

Digitized by Google

höhere Prämie beim Eintritt in die Versicherung Platz greifen muß. Nun, die Würfel sind gefallen, an der Tatsache der Ablehnung des Planes ist nicht zu rütteln. Unter diesen Umständen ist es freudig zu begrüßen, daß die Aerztekammer es für ihre hohe Aufgabe betrachtet hat, für die Bedürftigen, für die Alten, für die Hinterbliebenen, wenn auch keine Versicherung einzugehen, aber wenigstens die Mittel bereitzustellen, welche zur Linderung der augenblicklichen Not zu dienen imstande sind. Die Aufbringung der Mittel für die Unterstützung ohne Rechtsanspruch ist seit etwa 30 Jahren auf dem Wege bewirkt worden, daß das Einkommen als Grundlage für die Kostendeckung in Anspruch genommen worden ist. Schon durch das vorige Gesetz über die ärztlichen Ehrengerichte und das Umlagerecht der Aerztekammern ist dank der Maßnahmen des preußischen Finanzministers den damaligen Finanzämtern freigegeben worden, der Aerztekammer die Einkommensteuer eines jeden einzelnen Arztes mitzuteilen. Durch das neue Gesetz, in welchem ausdrücklich bestimmt wird, daß für die Kosten der Verwaltung ein fester Jahressatz gleichmäßig für alle Aerzte vorzusehen, daß aber für Fürsorgeeinrichtungen auch ein anderer Maßstab zulässig ist, ist dem bisherigen Verfahren der Berliner Aerztekammer auch weiter Tür und Tor geöffnet. Der Reichsfinanzminister hat die Finanzämter angewiesen, über die Steuerschuld der Aerzte der Aerztekammer Auskunft zu erteilen. Nun haben aber, wahrscheinlich infolge einer gewissen Opposition seitens bedeutender wohlhabender ärztlicher Kräfte, zum Teil aber auch infolge anderweitiger Regelung durch andere Länder und Provinzen, in diesem Jahre bei der Aufsichtsbehörde Bedenken darüber Platz gegriffen, ob für die Bemessung der Beiträge zu den Fürsorgeeinrichtungen das Gesamteinkommen gelten soll oder nur das Einkommen aus dem Berufe. Diesen Bedenken gegenüber hat die Aerztekammer in ihrer letzten Sitzung einstimmig beschlossen, auch ferner das Gesamteinkommen zur Grundlage nehmen zu wollen. Die in der Sitzung vorgebrachten Gründe sind zum Teil essentieller, zum Teil technischer Natur. Die essentiellen Gründe gipfeln darin, daß, um die großen Mittel aufzubringen, die zur Unterstützung notwendig sind, ein kollegialer Opfersinn obwalten muß. Der begüterte Arzt, welcher ein nur geringes Berufseinkommen hat und seine günstigen Einkommensverhältnisse aus anderen Quellen herleitet, darf trotz der Verschiedenartigkeit der Quellen nicht vergessen, daß er Arzt ist und daß die humanitäre Gesinnung, die mit seinem Berufe verknüpft ist und die sich in seiner ganzen gesellschaftlichen Stellung, abgesehen von der Berufsstellung, zu äußern hat, nicht haltmachen darf vor den Opfern für die eigenen Kollegen. Würde das der Fall sein, dann würden gerade diejenigen Kollegen, welche in schwerer Mühe und Arbeit für ihren und ihrer Familie Unterhalt zu sorgen haben, verpflichtet sein, zum großen Teil die Lasten für die Bedürftigen des Standes zu tragen, während der glückliche Besitzer anderweitiger Einkünfte sich von den Lasten befreien darf. Dieser Gedankengang führt unfehlbar dazu, die Gutsituierten, auch wenn die Quellen ihres Einkommens nicht im Berufe liegen, von der Teilnahme für die Bedürftigen nicht zu befreien. Auch technisch würde die Beschränkung auf das Berufseinkommen mit großen Schwierigkeiten verknüpft sein, denn die Finanzämter übermitteln nur die Steuerschuld, nicht aber das Berufseinkommen. Die Kammer würde demnach zur Feststellung des Berufseinkommens auf die Geneigtheit der wahlberechtigten Aerzte angewiesen sein, ihr Einkommen kundzutun. Eine Verpflichtung hierzu liegt nach Lage der gesetzlichen Bestimmungen nicht vor, eine Nichtbefolgung der Aufforderung ist nach dem Gesetze nicht strafbar. Letzten Endes würde eine wirksame Unterstützung der Bedürftigen nicht durchführbar sein, und diese wirksame Unterstützung ist gerade von der Sitzung der Aerztekammer her dringend gewünscht worden. Insbesondere ist der Plan des Vorstandes, die Altershilfe stärker auszubauen, freudig begrüßt worden. Statt 33 Berliner Aerzte, die im vorigen Jahre Altershilfe erhalten haben, sind im laufenden Geschäftsjahre 80 vorgesehen, und die Zahl muß von Jahr zu Jahr steigen. Noch sind die Beihilfen, die gezahlt werden können, lange nicht an der Grenze des Erforderlichen, sie betragen für dieses Jahr ungefähr 1200—1500 M. Es ist aber zu hoffen, daß, wenn die Wege zur Heranziehung der Begüterten nicht versperrt werden, auch die folgende Kammer ihre Unterstützung des Wohlfahrtsunternehmens nicht versagen wird. Die Kammer hat ferner den beherzigenswerten Beschluß gefaßt, an alle preußischen Aerztekammern die dringende Bitte zu richten, sich mit reichlichen Mitteln an der zu begründenden zentralen Unterstützungskasse für die verdrängten oder vertriebenen Aerzte zu beteiligen. Es ist ferner zum Ausdruck gekommen, daß auch für unzuständige Aerzte und deren Hinterbliebene durch Vereinbarung mit anderen Aerztekammern Vorsorge getroffen werden möge.

So schloß denn die Aerztekammer Berlin ihre Tätigkeit mit einem Akte freundlichen Wohlwollens und lebendiger Fürsorge für die bedürftigen Mitglieder des Standes und deren Hinterbliebene. Dieses freundliche Wohlwollen erfährt dadurch eine besondere Bedeutung, daß, wie wir hören, der Oberpräsident den Voranschlag der Kammer ohne jede Einschränkung genehmigt hat.

Vom Wiesbadener Kongreß für Innere Medizin.

Die überzeugungsstarke, gerade in ihrer schlichten Ehrlichkeit eindrucksvolle Rede, mit der der diesjährige Vorsitzende des Kongresses, Prof. Naegeli (Zürich), die Tagung eröffnete, mutete in ihrer Tendenz wie ein bewußter Widerspruch gegen eine phraseologische Ueberwertung von „Intuition“ und „Beseelung“ in der Heilkunde sowie gegen eine Unterwertung medizinischen Wissens an: sie betonte die Bedeutung der Zoologie und Botanik für das Verständnis wesentlicher Probleme der Medizin und gipfelte in dem Satze: „Die festeste Wurzel der Medizin bilden die Naturwissenschaften.“ Deshalb sei ihnen im Unterricht ein genügender Raum zu gewähren. Freilich sei hierfür auch eine angemessene Beschränkung des Stoffes notwendig. In 2 Semestern könne ihre ganze Systematik nicht erlernt werden, eine klare Formulierung der Hauptprobleme sei erforderlich. Im Unterricht der Naturwissenschaften wie im ganzen Studium und in der wissenschaftlichen Auffassung überhaupt seien an den Fehlern stets vor allem die Lehrer schuld: ein Mahnwort, das gewiß überall Zustimmung finden wird.

Die eingangs hervorgehobene Tendenz der Eröffnungsansprache wurde in der Einleitung des nachfolgenden Referats „Ueber Psychotherapie“ von Prof. Gaupp (Tübingen) stark unterstrichen. Wir können diese Sätze hier — dank der Freundlichkeit des Vortragenden — im Wortlaut wiedergeben:

„Ich habe niemals zu den Anhängern des wissenschaftlichen Materialismus gehört. Erkenntnistheoretische Schulung hat mich davor bewahrt, und eine mehr als 30jährige ärztliche Erfahrung hat mir die Not des kranken Menschen in seiner leib-seelischen Einheit immer wieder lebendig vor Augen geführt. Aber niemals habe ich auch nur 1 Stunde lang daran gedacht, den ungeheuren Fortschritt, den wir dem Materialismus als heuristischem Arbeitsprinzip verdanken, zu übersehen und den rastlosen Fleiß der Männer dankbar anzuerkennen, die unter seinen Leitgedanken mit Physik und Chemie, mit Mikroskop und Reagenzglas, am Krankenbett und im Laboratorium das Wissen ins Unübersehbare mehrten und so die Einzelfächer unserer Wissenschaft schufen. Sollte der neue Geist dahin kommen, die exakte Arbeit der letzten 50 Jahre geringschätzig beiseitezuschieben, so würde das Neue weniger taugen als das Alte; es würde viel Wertvolles verlorengehen, und das ärztliche Können der nächsten Zeit würde unter dem heutigen stehen.“

Die Anerkennung, die diese Worte bei den Zuhörern fanden, steigerte sich bei den lichtvollen Ausführungen des Redners über das Wesen der Hauptformen der modernen Psychotherapie, der Lehre und Methoden von Freud, Jung, Stekel, Adler, Dubois u. a. Bei aller Kritik des Unzulänglichen und der Auswüchse wurde Gaupp begreiflicherweise doch den erheblichen Fortschritten, die wir durch die moderne Psychotherapie gewonnen haben, vollkommen gerecht. Auf die Einzelheiten seines ausgezeichneten Referats näher einzugehen, kann ich mir um so eher versagen, als wir bereits in der nächsten Nummer einen (wenn auch gekürzten) Auszug zu veröffentlichen in der Lage sind.

Zum Korreferenten war Dr. Fleischmann in Nassau (Lahn), ein früherer Schüler von Prof. Nonne (Hamburg), bestellt. In seinem Vortrag ergänzte er mit Erfolg die grundsätzlichen Auseinandersetzungen Gaupps vom Standpunkte des praktischen Psychotherapeuten. Namentlich wirkten in dieser Hinsicht die Erläuterungen der von ihm entworfenen Tabelle aller psychotherapeutischen Methoden. Trotz der glücklichen Lösung der dem Redner vom Vorstande gestellten Aufgabe hatte man den Eindruck, daß das Korreferat seitens eines führenden Psychoanalytikers für die Erschöpfung des Themas, insbesondere für eine breitere Grundlage der Diskussion geeigneter gewesen wäre. Und diese Ansicht war um so mehr gerechtfertigt, als unter den zur Aussprache vorgemerkten Rednern der bewährte Fachmann Kronfeld (Berlin) — ohne Angabe eines Grundes — ausgeblieben war. Doch trugen die Bemerkungen der anderen Redner manches zur Klärung eines der bedeutungsvollsten Probleme der gegenwärtigen Therapie bei.

Das zweite Referat erstattete (am 3. Sitzungstage) Prof. Katsch (Frankfurt a. M.) über „Ergebnisse neuerer funktioneller Untersuchungen von Magen und Duodenum“. Einer der begabtesten Schüler von Prof. v. Bergmann, wußte Katsch mit gründlicher Sachkenntnis in klarer Darstellung die Fortschritte in der Methodik von Magen- und Duodenumprüfung (namentlich der Verweilsonde), ihre theoretischen Unterlagen und

Digitized by Google

praktischen Ergebnisse (besonders hinsichtlich der Azidität) zu erläutern, dabei getreu der Direktive des Vorsitzenden, auf die letztere Seite seines Referats den Schwerpunkt zu legen. Der Subjektivismus des Vortrages, den manche Zuhörer mir gegenüber etwas beanstandeten, war von Katsch in seinen Einleitungsworten als gewollt und mit seiner Aufgabe begründet hervorgehoben worden. Die Aussprache, an der sich vornehmlich Bergmann-Schüler und Wiener Fachgenossen beteiligten, lieferte weitere Erfahrungen über die neueren Untersuchungsmethoden. Die zahlreichen anschließenden Einzelvorträge aus dem Gebiete der Verdauungsorgane brachten eine Fülle von klinischen Beobachtungen und experimentellen Studien, über die der „Bericht der Fachpresse" Näheres besagen wird.

Das dritte Referat wurde in der gemeinschaftlichen Sitzung mit der Deutschen Röntgengesellschaft am 4. Sitzungstage von Proff. Dietlen (Homburg a. d. Saar) und Aßmann (Leipzig) über die Bedeutung der Röntgenuntersuchung von Lunge und Mediastinum für die Innere Medizin (mit Ausschluß der Tuberkulose) erstattet. Zu ergänzenden Vorträgen waren noch aufgefordert Proff. Hänisch und Lorey (Hamburg) sowie Fleischner (Wien).

Diese Verhandlungen bildeten einen Höhepunkt des Kongresses, und das am letzten Tage, an dem sonst Interesse und Teilnehmerzahl hippokratische Züge annehmen, ein Ergebnis, das dringend zur Fortsetzung dieses ersten Versuchs von Arbeitsgemeinschaft verwandter Gesellschaften auffordert. Von dem breit — mit Rücksicht auf die zur Verfügung stehende Zeit wohl etwas zu breit — angelegten, sehr lehrreichen Referat Dietlens verdienen einige grundsätzliche Leitworte wiedergegeben zu werden, zumal sie von den nachfolgenden Rednern stellenweise ausdrücklich anerkannt wurden.

„Die Gegenüberstellung: Röntgenbefund — klinischer Befund hat heute keinen rechten Sinn und keine Berechtigung mehr. Sie stammt aus der Zeit, in der die Klinik noch nicht recht gelernt hatte, die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung in das klinisch-diagnostische Gesamtbild dauernd zu verarbeiten. Der sogenannte negative Röntgenbefund bei bestimmten Krankheiten sollte heute nicht mehr als Beweis für die Unzulänglichkeit des diagnostischen Röntgenverfahrens ausgeführt werden. Abgesehen davon, daß er gelegentlich nur durch ungeeignete Technik bedingt ist, beruht er in den meisten Fällen auf bestimmten röntgenphysikalischen Umständen, deren Kenntnis für den, der Röntgendiagnostik treiben will, Voraussetzung sein muß. Die Zahl wirklich röntgen-negativer Fälle wird durch die, in denen ein positiver Röntgen- einem sonst negativen Befund gegenübersteht, mehr als aufgewogen. Das häufige ‚Zuviel', das die Röntgenuntersuchung gegenüber dem augenblicklichen Krankheitszustand bringen kann, darf heute nicht mehr so verwirrend wirken wie ehedem, nachdem besser bekannt ist, in welcher Form früher überstandene Krankheiten, in erster Linie die Tuberkulose, ihre Spuren im Röntgenbild, ganz besonders im Hilusschatten, hinterlassen können. Das ‚Krankheitsarchiv', das die Röntgenuntersuchung aufschlagen kann, ergänzt im Gegenteil für den kritischen Leser die ganze Krankheitsgeschichte in erwünschter Weise. Abgesehen von ganz wenigen Ausnahmen (interlobäre Exsudate, substernale Struma, Zysten), gibt es keine ganz selbständige Röntgendiagnose der Krankheiten der Lunge und des Mediastinums. Beinahe in jeder scheinbar ganz unabhängigen Röntgendiagnose steckt — bewußt oder unbewußt — ein Teil anderer Erkenntnisse. Der beste Diagnostiker, mag er sich Kliniker oder Röntgenologe nennen, ist derjenige, der mit guten klinischen und anatomischen Kenntnissen und mit guter Kombinationsgabe an die Deutung des Röntgenbefundes herangeht. Dabei kommt man mit Unvoreingenommenheit häufig eher auf die richtige diagnostische Fährte, als wenn man mit einer bereits fertigen diagnostischen Vorstellung an die Röntgenuntersuchung geht. Bei der Analyse eines pathologischen Röntgenbildes versucht man zweckmäßig den Nachweis zu führen, welchem der einzelnen Systeme der Lunge die gefundenen Veränderungen angehören. Voraussetzung dabei ist restloses Vertrautsein mit dem normalen Lungenbild und seinen zahlreichen Varianten."

Das ganz ausgezeichnete Korreferat von Aßmann, das seine Befähigung als klinischer Lehrer wieder ins rechte Licht stellte, erläuterte im freien Vortrag und vortrefflichen Bildern zunächst die bedeutungsvolle Frage: „Was muß jeder vom normalen Lungen-Röntgenbild wissen?" und erörterte dann das Verhältnis zwischen Röntgendiagnostik und klinischer Medizin. Dabei ging er näher auf die Diagnose des Lungenkrebses ein, dessen auffällige Zunahme — verschieden nach einzelnen Oertlichkeiten — auch er gleich anderen Autoren feststellte. Sodann sprach er über das „gefleckte Röntgenbild" in seiner diagnostischen Bedeutung für Miliartuberkulose, Pneumonokoniosen usw. — Ueber die der Röntgentechnik dienenden Vorträge muß dem Fachbericht Näheres zu bringen überlassen bleiben.

Ueberblickt man die gesamten Verhandlungen dieser Tagung, so wird wohl jeder gern ihnen eine höhere Note zuerkennen: es war nicht bloß alles gut, weil Anfang wie Ende gut waren. Die Referate, dazu die Vorträge, vornehmlich aus den Gebieten der Pathologie des Stoffwechsels (Insulin, Synthalin), Respirations- und Kreislaufssystems, haben unzweifelhaft den Teilnehmern Bereicherungen gebracht — selbst demjenigen, der an einem „Horror Lieki" vor der „Kaninchenmedizin" leidet, denn diese hat in den Verhandlungen entgegen manchen früheren Kongressen eine verhältnismäßig geringe Rolle gespielt. Die Verhandlungen bewegten sich — dank der vorbildlichen, freundlich festen Leitung des Vorsitzenden — in ruhigem Fahrwasser, sodaß sämtliche (mehr als 100) Vorträge ohne wilde Hatz erledigt werden konnten. Zu diesem erfreulichen Ergebnis hat unzweifelhaft die Disziplin der Redner wesentlich beigetragen: die seinerzeit in unserer Satzungskommission von Prof. v. Romberg eingefügte Bestimmung, wonach der Vorsitzende verpflichtet ist, die vorgeschriebene Redezeit für Vortragende und Aussprachen einzuhalten, hat nachgerade auf Redner und — Vorsitzende erziehlich eingewirkt. Das Tasso-Wort: „Gar leicht gehorcht man einem edlen Herrn, der überzeugt, indem er uns gebietet" ist auch hier zur Wirklichkeit geworden. Erfreulich war bisweilen die Erleichterung der rednerischen Vernehmlichkeit, die durch Anbringung von Lautsprechern im Saale erreicht wurde. Auch sonst haben sich die technischen Einrichtungen des Verhandlungsraumes sehr verbessert.

Der nächstjährige Kongreß, der (trotz andersartiger Einladungen) wieder in Wiesbaden stattfindet, wird von Prof. L. R. Müller (Erlangen) geleitet. In den Vorstand wurde Prof. Volhard (jetzt Frankfurt a. M.), in den Ausschuß Proff. Bittorf (Breslau), Jamin (Erlangen), Stadler (Plauen), Veil (Jena), Weitz (Stuttgart) zugewählt. Zu Ehrenmitgliedern wurden F. Kraus (Berlin) und Minkowski (Breslau-Wiesbaden) ernannt. Die Zahl der Teilnehmer war ungewöhnlich groß (man nannte mir rund 1200): wohl hauptsächlich dank den weitere Kreise anziehenden Referaten. Ein äußeres Zeichen des Erfolges von der zielbewußten Tätigkeit des Vorsitzenden.

Wiesbaden, 28. IV. 1927. J. Schwalbe.

Kleine Mitteilungen.

— Jahresversammlung des Bayerischen Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge und des Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose am 7. V. im großen Hörsaal der I. Medizinischen Klinik München. Anschließend Eröffnung der Hygiene-Ausstellung der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit im Polizeigebäude.

— Pocken. Frankreich (21.—31. III.): 2 (3 †). Portugal (13.—19. II.): 9. England und Wales (27. III.—9. IV.): 783. Schottland (20. III.—9. IV.): 87. Polen (20.—26. III.): 4. Griechenland (1.—15. III.): 4. Gibraltar (8.—14. III.): 1. Aegypten (5.—11. III.): 5 (1 †). Tunis (21.—31. III.): 1. Algier (21.—31. III.): 47. Französisch-Marokko (1.—31. III.): 57. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (1.—15. III.): 8. Estland (1.—31. III.): 1. Polen 13.—26. III.): 606 (48 †). Serbien—Kroatien—Slawonien (22.—31. III.): 2. Rumänien (20. II.—20. III.): 461 (37 †). Aegypten (5.—11. III.): 12 (2 †). Tunis (21. II.—10 IV.): 86. Algier (21.—31. III.): 72. Französisch-Marokko (21.—31. III.): 86. — Gelbfieber. Britische Goldküste (1.—28 II.): 17 (7 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (3.—16. IV.): (224 †). Französisch-Indien (27. II.—5. III.): 3 (2 †). Ceylon (6.—12. III.): 2 (2 †). Siam (27. II.—16. IV.): 166 (125 †). Indochina (21. III.—16. IV.): 100 (31 †). — Pest. Britisch-Ostindien (3.—16. IV.): (29 †). Straits Settlements (10.—16. IV.): 1 (1 †). Niederländisch-Indien (6.—10. II.): (358 †). Siam (3.—9 IV.): 1 (1 †). Indochina (21.—31. III.): 6. Aegypten (3.—16. IV.): 2. Tunis (21.—31. III.): 6. Britisch-Ostafrika (1.—28. II.): 7. Südafrikanischer Bund (20. III.—2. IV.): 7. Angola (1.—15. II.): 1. Brasilien (23. I.): 2 (2 †). Peru (1.—28. II.): 32 (8 †).

— Herne. Dr. E. Steden, Oberarzt der Chirurgischen Klinik des St. Marienkrankenhauses in Frankfurt a. M., wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des St. Marienhospitals gewählt.

— Karlsruhe. Prof. Georg Linzenmeier, Direktor der Landes-Hebammenlehranstalt und Landes-Frauenklinik, ist zum Kreisoberhebearzt für die Kreise Karlsruhe, Baden und Offenburg ernannt worden.

— Stuttgart. San.-Rat Dr. Friedrich Hammer, Stadtarzt und Abteilungsvorstand am Katharinen-Hospital, tritt am 1. IX. d. J. wegen Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand.

— Danzig. San.-Rat Paul Ortmann feierte am 20. IV. seinen 70. Geburtstag.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Siegfried Gutherz (Allgemeine Anatomie und Entwicklungslehre) ist zum a. o. Prof. ernannt. — Heidelberg. Priv.-Dozz. Eberhard Groß (Physiologie) und v. Oettingen (Gynäkologie) wurden zu a. o. Proff. ernannt. — Marburg. Priv.-Doz. Otto Moog (Innere Medizin) ist zum a. o. Prof. ernannt. — Budapest. Priv.-Dozz. Dr. Wilhelm Manninger (Chirurgie) und Dr. Josef Frigyesi (Gynäkologie) sind zu a. o. Proff. ernannt. — Debrecen. Dr. Johann Loessl hat sich für Chirurgische Operationslehre habilitiert.

— Gestorben. Geh.-Rat Prof. Dr. A. Cahn, 69 Jahre alt, in Bad Homburg. Mit ihm ist wohl der letzte lebende Schüler von Kußmaul dahingegangen. Cahn war mit der Straßburger Universität von Jugend auf verwachsen und hat bis in die schwersten Tage hinein treu ausgehalten. Er war ein vorbildlicher Arzt, der die großen Vorzüge der alten Schule mit der kritischen Verwertung aller neuen Lehren verband. Nach seiner Vertreibung aus Straßburg hat er noch die Innere Station des Städtischen Krankenhauses in Cannstatt geleitet und, wie so viele der Straßburger Hochschullehrer, mit ungebrochenem Mut sich ein neues Arbeitsfeld geschaffen. Besonders in Süddeutschland werden viele ihm nachtrauern. v. d. V.

Hofrat Prof. O. Ipsen, Ordinarius für Gerichtliche Medizin in Innsbruck, 62 Jahre alt, am 25. IV. in Bad Gastein. — Dr. Ernst Stolzenburg, Oberarzt der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Göttingen, im 50. Lebensjahre an den Folgen eines Unglücksfalles in Berlin.

— **Literarische Neuigkeiten.** Wir verweisen auf den dieser Nummer beiliegenden Prospekt über das bekannte Buch des Begründers unserer Wochenschrift, Dr. Paul Börner: **Erinnerungen eines Revolutionärs.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 15-16. — Medizinische Klinik Nr. 14. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 14-15. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 14-15. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 14. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 15. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 121 H. 3-4, 5-6. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 201. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 15. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 80 H. 4. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 14. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 2 H. 1. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Meisner, Weltanschauung eines Technikers.** Berlin, Heymann, 1927. 137 S. M. 8.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. d. S.).

Der Verfasser gibt eine nicht uninteressante, populär gehaltene Darstellung der Weltanschauung, wie er sie sich auf Grund seiner Lebenserfahrungen und einer offenbar sehr zerstreuten Lektüre gebildet hat. Die Erkenntnistheorie im engeren Sinne kommt dabei freilich allenthalben zu kurz.

Biologie.

•• **v. Frisch** (München), **Goldschmidt** (Berlin), **Ruhland** (Leipzig) und **Winterstein** (Rostock), **Ergebnisse der Biologie.** I. Bd. Berlin, Springer, 1926. 670 S. mit 130 zum Teil farbigen Abb. Ref.: Prof. Rhoda Erdmann (Berlin-Wilmersdorf).

Frisch, Goldschmidt, Ruhland und Winterstein halten es für wichtig, „Ergebnisse der Biologie" herauszugeben, die alljährlich in zwangloser Reihenfolge eine kritische Uebersicht über die vergleichende Physiologie und Psychologie der Tiere, Pflanzenphysiologie, Entwicklungsmechanik und Vererbungslehre geben sollen. — Diese weitgesteckten Ziele werden in dem ersten Band, der mit ausgezeichneten Textfiguren geschmückt ist, der Verwirklichung näher gebracht. Biedermann liefert weitaus den ausgedehntesten und abgeschlossensten Beitrag über „Vergleichende Physiologie des Integuments der Wirbeltiere". Nach einer Schilderung der Histiophysiologie der typischen Hautgewebe, die eine vergleichende Morphologie der Epidermis und der Lederhaut umfaßt, die funktionelle Struktur der Epidermis betont und den strukturellen Zusammenhang der Epidermis und Lederhaut vergleichend aufzeigt, behandelt der zweite Teil die Hautfärbung der Fische, Amphibien und Reptilien. Hier werden bestehende Streitfragen in objektiver Weise abgehandelt, so die Herkunft der Melanophoren und der zytoplasmatischen Strukturen, die Pigmentbewegung und ganz besonders das Problem der Farbanpassung in den verschiedenen Tierklassen. Wichtig ist auch das letzte Kapitel über den morphologischen Farbwechsel der Amphibien, in dem die Unterlage für ein Verständnis der Farbanpassung geschaffen wird. Verfasser geht eingehend auf die Versuche von Herbst ein, der gezeigt hat, daß die Farbanpassung des erwachsenen Tieres nur ein Ueberbleibsel des Farbwechselvermögens des jungen Tieres ist. Versuche also über die Anpassungserscheinungen an die Unterlage müssen daraufhin gewertet werden, ob erst eine genaue Festsetzung des Verhaltens des normalen Tieres gegeben worden ist. Die nächsten Arbeiten befassen sich mit Problemen der Pflanzenphysiologie. Ueber das „Saftsteigen der Pflanzen" berichtet Bachmann; über das „Verhalten der Pflanzenzelle gegen Salze" Kaho und über „Ammoniak, Nitrate und Nitrite als Stickstoffquellen für höhere Pflanzen" Prianischnikow. — Es folgen dann zwei Arbeiten über die Psychologie und Physiologie der Vögel: Katz schneidet ein anscheinend neues Gebiet, „Die Sozialpsychologie der Vögel", an; Wachs berichtet über „Die Wanderungen der Vögel" in großer Vollständigkeit. Die Probleme: warum zieht der Vogel? und: was leitet den Vogel auf dem Zuge? versuchen Antworten auf diese Schwierigkeiten zu geben, ohne aber sich auf das Vorherahnungsvermögen, den Instinkt, die Tradition als Erklärung festzulegen. Vielleicht ist eine innere artspezifische Periodizität im Gesamtstoffwechsel die Ursache zum Aufbruch des Vogelfluges. Die Wirkung äußerer Einflüsse auf Richtung und Zeit des Anfangs des Vogelfluges ist gering. Welche Vermögen die Richtung des Vogelfluges festlegen, kann nicht geklärt werden. Die Annahme eines „Weltsinnes" erscheint vielleicht notwendig.

Psychologie.

•• **Alfred Adler** (Wien, z. Zt. London), **Menschenkenntnis.** Leipzig, Hirzel, 1927. 236 S. Geh. M. 8.—, geb. M. 10.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Verfasser will nachweisen, daß „das seelische Organ aus einer angeborenen, seelisch und körperlich funktionierenden Substanz hervorgeht" und daß seine Entfaltung völlig unter soziale Bedingungen gestellt ist. Die Charakterzüge und Affekte sind „einerseits einem Gesetz der Gemeinschaft unterworfen und werden anderseits durch das Streben des einzelnen Individuums nach Macht und Ueberlegenheit in eine bestimmte, eigenartige Bahn gelenkt und ausgestaltet". In dem der Charakterlehre gewidmeten Abschnitt werden Eitelkeit und Ehrgeiz, deren übergroßer Entwicklung Adler mit Recht große Bedeutung beimißt, besonders ausführlich besprochen. Die Genußsucht kommt in der Darstellung viel zu kurz. Die Bedeutung der Vererbung für die Entwicklung des Charakters, die allerdings zuweilen überschätzt wird, wird von Adler umgekehrt erheblich unterschätzt. Was Adler „Leitlinie" des Charakters nennt, beruht in vielen Fällen zum Teil auf ererbter Anlage, die gegen das Hortalter hin manifest wird. Die Entwicklung im Kindesalter wird allenthalben berücksichtigt. Die leider schon hier und da eingerissene charakterologische Phrasenhaftigkeit ist glücklich vermieden. Für manche Einseitigkeiten und Uebertreibungen entschädigen viele vortreffliche Einzelbeobachtungen. Auch der Arzt kann aus dem Werk für seine Tätigkeit Anregung und Belehrung schöpfen.

•• **Stekel** (Wien), **Das liebe Ich.** Grundriß einer neuen Diätetik der Seele. 3. Aufl. Berlin, Salle, 1927. 213 S. Geh. M. 3.—, geb. M. 4.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Die 2. Auflage ist vom Referenten im Jahre 1922 besprochen worden. Die jetzige ist fast unverändert. Das, wie Verfasser meint, „veraltete" Wort „Neurose" ist durch „Parapathie" ersetzt. Die Philosophen haben noch immer ihr „hypokratisches" Gesicht. Jedenfalls aber gelingen dem Verfasser solche mehr oder weniger geistreiche Plaudereien erheblich besser als wissenschaftliche Werke.

R. Allers (Wien), **Psychologie und Psychiatrie.** W. kl. W. Nr. 15. Die engen Beziehungen, die zwischen Psychologie und Psychiatrie bestehen, sind bisher viel zu wenig gewürdigt worden. Es ist daher eine dankenswerte Aufgabe, deren sich Allers unterzogen hat, die Berührungspunkte aphoristisch aufzuweisen.

Anatomie und Physiologie.

•• **Mangold** und **Klein** (Berlin), **Bewegungen und Innervation des Wiederkäuermagens.** Ein Beitrag zur Physiologie des vegetativen Nervensystems. Leipzig, Thieme, 1927. 57 S. mit 24 Abb. und 7 Kurven. Geh. M. 3.60. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Die vorliegende Schrift enthält vorzugsweise eine übersichtliche Darstellung der gesamten Versuchsergebnisse, welche die beiden Autoren bei Arbeiten auf diesem interessanten und zu Unrecht wenig berücksichtigten Gebiete gewonnen haben. Besonders wichtig ist die Analyse des anatomischen Verlaufes der Nn. vagi vom Kopfe bis zu den einzelnen Magenabteilungen bei den Wiederkäuern. Für jeden, der sich für diese Probleme interessiert, ist die Schrift unbedingt notwendig.

Strahlenkunde.

H. Kirsch (Jena), **Buckysche Grenzstrahlen.** M. m. W. Nr. 14. Die ultraweichen Röntgenstrahlen (Bucky), ihren physikalischen Eigenschaften nach Röntgenstrahlen, weichen wegen ihrer verhältnismäßig großen Wellenlänge von den therapeutisch bisher

Digitized by Google

üblichen Röntgenstrahlen in den biologischen Reaktionen ab und nähern sich den ultravioletten Strahlen. Auch physikalisch stehen diese Grenzstrahlen bezüglich ihrer Wellenlängen zwischen den beiden Strahlenarten, jedoch weit nach der Seite der Röntgenstrahlen hin. Die Durchdringungsfähigkeit der Strahlen ist infolge ihrer großen Wellenlänge gering, die Absorption im Gewebe groß, wodurch sie sich besonders für die Hautoberflächentherapie eignen. Die Ergebnisse der physikalischen Untersuchungen sind in den beigefügten Tabellen und Kurven wiedergegeben.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Jules Auclair, **Impfung von Meerschweinchen gegen die menschliche Tuberkulose.** Presse méd. Nr. 20. Anläßlich der Impfung zweier Meerschweinchen mit einer Mischung von menschlichen Tuberkelbazillen, die in einem mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Pankreasextrakt vom Huhn suspendiert waren, konnte Verfasser die Beobachtung machen, daß die sonst gegen die menschliche Tuberkulose so empfindlichen Meerschweinchen sich gegen die Infektion völlig refraktär verhielten und gesund blieben, während das Kontrolltier unter den Erscheinungen der experimentellen Tuberkulose zugrundeging. Vielleicht läßt sich aus diesen Erfahrungen heraus ein immunisatorisches Verfahren für die menschliche Tuberkulose ausbauen.

B. Busson (Wien), **Wechselwirkung von Vakzine und Lyssa bei Meerschweinchen.** W. kl. W. Nr. 14. Im Tierversuche wird durch Zusammentreffen von Blatternschutzimpfung und Lyssainfektion keine Schädigung des Organismus in irgendeiner Weise hervorgerufen. Man darf daher auch frisch vakzinierte Menschen ohne Scheu gegen Lyssa impfen.

H. Lehndorf und M. Brumlik (Wien), **Antivirus.** W. kl. W. Nr. 15. Das Antivirus (Besredka) kann klinisch sehr vielseitig verwendet werden. Es wirkt lediglich lokal, muß also an den Krankheitsherd direkt herangebracht werden. Die umfangreichen, vielseitig variierten Versuche der Verfasser lassen den Schluß zu, daß das Antivirus auf die Bakterien schädigend wirkt und vielleicht auch die Phagozytierbarkeit erhöht. Besonders hervorzuheben ist die prompte schmerzstillende Wirkung (z. B. bei Furunkel des äußeren Gehörganges, bei Angina usw.).

F. Klopstock (Berlin-Dahlem), **Entstehung der syphilitischen Blutveränderung.** Kl. W. Nr. 15. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die syphilitische Blutveränderung auf dem Boden einer echten Immunreaktion zustandekommt und es die Eigenheit des Eiweißlipoidkomplexes in der Spirochäte ist, welche die Lipoidantikörperbildung entstehen läßt. Es bedarf nicht des Zusammenwirkens von Spirochäteneiweißsubstanzen und der Lipoide der eigenen Organe, um die Lipoidantikörperproduktion auszulösen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ **Wolter** (Hamburg), **Die Grundlagen der beiden Hauptrichtungen in der epidemiologischen Forschung.** Denkschrift zur Errichtung des Hamburgischen Forschungsinstituts für Epidemiologie nebst einer Einführung und dem Organisationsplan des Instituts. Pettenkofer-Gedenkschrift, VII. Bd., H. 1. München, Lehmann, 1926. 40 S. M. 3.—. Ref.: Prof. Cl. Schilling (Berlin).

Der Titel entspricht nicht dem Inhalt; der Verfasser bringt vielmehr kurze Zusammenfassungen einiger durch die parasitologische Betrachtung der Aetiologie nicht genügend aufgeklärter epidemiologischer Tatsachen und füllt diese Lücken unserer Kenntnisse durch seine Theorie aus. Ein Beispiel: „Bei der Zerebrospinalmeningitis . . . handelt es sich primär um eine sich aus dem Boden in essentieller Spezifizität entwickelnde gasförmige Krankheitsursache. Unter ihrem Einfluß verändern sich die Gewebe unseres Körpers, welche als der eigentliche Nährboden dieser obligaten Bakterien anzusehen sind, derart, daß bei geringerer Konzentration der gasförmigen Krankheitsursache sich nur Meningokokken aus anderen Mikroorganismen in unserem Körper entwickeln, bei stärkerer Konzentration aber eine Erkrankung an Meningitis erfolgt." Auf Grund solcher Vorstellungen glaubt Verfasser eine Verständigung zwischen der Kochschen und der Pettenkoferschen Schule zu ermöglichen.

Naegeli (Zürich), **Konstitutionsfragen bei Infektionskrankheiten.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 15. Die Grippe vom Jahre 1918 sowie die Encephalitis epidemica und die seit 1921 in der Schweiz beobachtete neue Pockenart werden klinisch und epidemiologisch besprochen. Das Charakteristische der Grippeepidemie waren neben dem pandemischen Auftreten schwerste Entzündungen des Respirationstraktus, namentlich Grippepneumonien mit ausgedehntem Knistern, blutigem Sputum und bei der Sektion oft tiefrotem bis schwarzem Aussehen der pneumonischen Herde. Der ausgesprochen hämorrhagische Charakter aller grippösen Entzündungen ist besonders hervorstechend. Nahe verwandt hiermit sind nekrotische Prozesse, Pleurainfektionen mit lehmfarbigem Exsudat. Ausgesprochene Tendenz zur Leukopenie, aber Leukozytose bei den nicht absolut ungünstigen Pneumonien war an der Tagesordnung. Auftreten schwerer degenerativer Veränderungen an den Kernen der neutrophilen Blutzellen, besonders auch an der Granulation, ließen fast durchweg eine infauste Prognose stellen. Die zentrale Vasomotorenlähmung beherrschte das Krankheitsbild. Die hohe Mortalität, namentlich unter den kräftigsten Menschen, stand im stärksten Gegensatz zu der Influenzaepidemie von 1890. Es werden dann noch besonders die enormen Schweiße und die sogenannte Grippezunge (stark gerötete Zungenränder bei zentralem weißen Belag) erwähnt. Die große Variabilität der Krankheitsfälle wird auf eine Aenderung des Erregers zurückgeführt. Die Encephalitis lethargica (Schlafkrankheit) stellt ein Neues dar und ist nicht in Analogie zu setzen mit der im Jahre 1712 in Tübingen beobachteten Schafkrankheit. Ein Zusammenhang der lethargischen Enzephalitis mit Grippe ist abzulehnen. Das führende Symptom ist der Parkinsonismus. Der neue Typ der Variola war ausgezeichnet durch sehr gutartigen Verlauf (keine Todesfälle), kaum Komplikationen. An der Identität mit früheren Pocken dürfte kaum zu zweifeln sein (Impfschutz durch Schutzpockenimpfung, in der Schweiz kein Impfzwang).

Naegeli (Zürich), **Anwendung der Konstitutionslehre auf Entstehung und Weiterentwicklung der Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 15. Auch beim Typus humanus des Tuberkelbazillus sind heute konstitutionell verschiedene, in der Virulenz stark abweichende Typen sichergestellt; die hochvirulenten scheinen aber sehr selten zu sein. Für den Verlauf der Tuberkulose sind gewöhnlich Konstitutionsverschiedenheiten des Menschen entscheidend. Exogene konditionale Momente (Diabetes, Gravidität, Thorax- und Lungenbeschaffenheit, Anergie nach Infektionskrankheiten) spielen hierbei eine ganz große Rolle. Bei besonderen, genotypisch verschiedenen Konstitutionen des Menschen zeigt das Angehen und Fortschreiten einer Tuberkuloseinfektion aber doch verschiedenes Verhalten; auch genotypische Momente können also für den Verlauf der Infektion von Bedeutung sein. Eine ganz besonders starke Anlage für das Auftreten schwerer und tödlicher Tuberkulosen scheint nach klinischen Beobachtungen bei einzelnen Familien vorzuliegen; hierfür ist zur Zeit noch keine Erklärung möglich.

C. Häbler (Würzburg), **Methode zur Bestimmung der aktuellen Reaktion von Eiter und Sekreten.** Kl. W. Nr. 16. Mitteilung einer vom Verfasser ausgearbeiteten Indikatorenmethode, die, wie Kontrollbestimmungen durch elektrometrische Messung ergaben, gute Resultate ergibt. Am Eiter akuter Entzündungen wurden Werte bis p_H 5,39, also 0,05 p_H saurer als bisher gemessen gefunden. Die saurer als p_H 6,0 liegenden Eiter sind zahlreicher, als bisher mitgeteilt. Diese Werte betreffen in der Hauptsache Eiter schwer mischinfizierter Tuberkulosen bei sehr kachektischen Patienten mit langem Krankenlager. An größerem Material konnte die von Schade gemachte Feststellung bestätigt werden, daß der klinischen Schwere der Entzündung gesetzmäßig eine Zunahme der H-Ionenkonzentration im Eiter und Exsudat parallel geht. Die angegebene Methode gibt auch mit anderem Material (Magensaft, Sputum, Urin) gute Resultate.

H. Kunz und H. Molitor (Wien), **Einfluß von Kreislaufstörungen in der Leber auf die Diurese.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 5-6. Die Versuche wurden an Hunden ausgeführt, denen eine umgekehrte Ecksche Fistel angelegt war, wobei das Blut aus der Cava in die Pfortader geleitet wird, sodaß das gesamte Blut der unteren Körperhälfte die Leber durchströmt. Beim einfachen Wasserversuch wie auch nach Harnstoffgaben ist die Diurese verzögert. Die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Harnes beträgt nur etwa die Hälfte wie vor der Operation. Allmählich tritt allerdings eine Anpassung an die neuen Kreislaufverhältnisse ein. Anderseits ist die Fähigkeit der Hypophysenpräparate, die Diurese zu hemmen, zunächst abgeschwächt oder ganz aufgehoben. Die Ursache liegt nicht in den Aenderungen der Strömungsverhältnisse, sondern es scheinen Aenderungen des inkretorischen Gleichgewichtes

Digitized by Google

zwischen den quellenden und entquellenden Stoffen der Leber zugrundezuliegen.

K. Kleinschmidt und W. Wachsmuth (Heidelberg), **Experimentelle Untersuchungen an Herz und Kreislauf bei arteriovenöser Fistel.** D. Zschr. f. Chir. 201. Durch Steckschuß vor 10 Jahren Oberschenkelaneurysma. Durch Abbindung der zuführenden Vena femoralis Heilung der Herzbeschwerden, der Herzvergrößerung (Röntgenbilder), der Stauungsbronchitis usw. An Hunden Anastomosierung großer, besonders der Schenkelgefäße. Auch hier führte die arteriovenöse Fistel nach Monaten zu ähnlichen Herzveränderungen. Puls- und Blutdruckstudien beim Zudrücken der Fistel, nach ihrer Umspritzung mit Novokain-Adrenalinlösung, nach Atropingaben, in Lumbalanästhesie oder Aethernarkose, nach Eingriffen am rechten und linken Halsvagus usw.

H. Schomberg (Frankfurt a. M.), **Kapillarmikroskopische Untersuchungen an resezierten Mägen.** D. Zschr. f. Chir. 201. 50 Resektionspräparate. Stärkere Gefäßveränderungen im Sinne der vasoneurotischen Diathese Müllers fehlten 13mal bei Krebs, 21mal bei Ulcus duodeni, 14mal bei Ulcus ventriculi. Aus dem Kapillarbefunde läßt sich die Ulkusdiagnose fast sicherstellen. Das Magendarmgeschwür beruht auf Konstitutionsabwegigkeit.

H. Schloßmann (Düsseldorf), **Adrenalingehalt des Blutes.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 3-4. Der Adrenalingehalt des peripherischen Arterienblutes ist unter normalen Bedingungen geringer als 1:1 Billion. Vermutlich ist das Blut unter normalen Bedingungen überhaupt frei von gefäß- und blutdruckwirksamem Adrenalin. Wird die Sekretionstätigkeit der Nebennieren durch zentrale Reize (Zuckerstich, Strychnin) erregt, so wird im Karotisblut Adrenalin nachweisbar. Auch bei peritonealen Reizen (Laparotomie) ist dies der Fall. Hierbei wird wohl die Blutdrucksenkung infolge des peritonealen Schocks durch eine Adrenalinausschüttung teilweise kompensiert. Recht hohe Adrenalinwerte finden sich im Blute bei direkter Einwirkung auf die Nebenniere und bei der Asphyxie. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen mit Adrenalindauerinfusionen wird es wahrscheinlich, daß im strömenden Blute eine ganz bestimmte Adrenalinmenge fast augenblicklich in eine blutdruckunwirksame Form übergeführt wird. Die Adrenalinauswertungen wurden am sensibilisierten Kaninchenohr vorgenommen. Auch das isolierte Froschherz reagiert unter bestimmten Bedingungen noch auf Adrenalinverdünnungen bis 1:1 Trillion ($1:10^{18}$).

L. M. Zimmermann (Frankfurt a. M.), **Beziehungen des Epithelkörperchenhormons zum Kalkgehalt des Blutes und zur Blutgerinnung unter besonderer Berücksichtigung der Gelbsucht.** Kl. W. Nr. 16. Der Collipsche Parathyreoidextrakt hat die Fähigkeit, regelmäßig den Blutkalkspiegel zu erhöhen. Bedrohliche Symptome wurden nach den vom Verfasser verwendeten Hormongaben nicht gesehen. Die Erhöhung des Kalkgehaltes im Blute hat keinen Einfluß auf die Gerinnungszeit sowohl beim Normalen als auch bei ikterischen Menschen und Tieren. Veränderungen des Blutkalkspiegels als Folge der Gelbsucht konnten nicht beobachtet werden. Bei Verwendung des Epithelkörperchenhormons sah man an ikterischen Individuen keinerlei klinische Besserung des Zustandes, die man auf die Erhöhung des im Blut gelösten Kalkes beziehen konnte. Im Hinblick auf die Ergebnisse dieser Experimente hält Verfasser die Zufuhr von Kalk bei Normalen und ikterischen Patienten in der Absicht, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu steigern, nicht für erfolgversprechend. Die klinisch beobachtete Wirkung der Kalklösung ist wahrscheinlich lediglich auf Konto ihrer hypertonischen Eigenschaften zu setzen.

M. Kretschmer und R. Krüger (Berlin), **Beeinflussung des Serumkalkgehaltes in der Hypnose.** Kl. W. Nr. 15. Die Hypnose kann in gleicher Weise wie andere therapeutische Maßnahmen bei Vagotonikern mit schwankendem Kalkspiegel des Blutes einen weitgehenden Einfluß auf den Serumkalkgehalt ausüben; bei normalem Kalkgehalt findet aber auch durch die Hypnose keinerlei Beeinflussung statt.

A. Hübner (Berlin), **Einfluß temporärer Gefäßstielabklemmung auf die Arbeitsleistung der Niere.** Kl. W. Nr. 16. Durch vorübergehende (10—20 Minuten) Aufhebung des Blutzuflusses und -abflusses der Niere wird eine funktionelle Nierenschädigung hervorgerufen, die in Erhöhung des Reststickstoffes und Wasserretention besteht und nach kurzer Zeit (in den mitgeteilten Tierversuchen nach spätestens 3 Monaten) wieder völlig ausgeglichen ist.

A. Buschke, B. Zondek und L. Berman (Berlin), **Hemmender Einfluß des Thalliums auf den Brunstzyklus der Maus.** Kl. W. Nr. 15. Unter dem Einfluß der Thalliumfütterung wird der Ovarialzyklus bei Mäusen gehemmt. Bei den meisten Tieren kommt es während der Fütterung überhaupt nicht mehr zur Brunst. Hört man mit der Thalliumfütterung auf, so tritt nach 1—2 Wochen wieder die Brunst auf. Es handelt sich also bei dem Thalliumeinfluß auf die Brunst um eine reversible Hemmung. Durch Zuführung des Ovarialhormons Follikulin und des Hypophysenvorderlappens gelang es, die Wirkung des Thalliums auf den Brunstzyklus aufzuheben (Beweis für den endokrinen Angriffspunkt des Thalliums).

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

B. Dattner (Wien), **Ambulatorische Lumbalpunktion.** W. kl. W. Nr. 14. Die ambulante Lumbalpunktion mit dünner Kanüle gibt nur in 4% schwerere Nebenerscheinungen. Sie stellt daher einen wesentlichen Fortschritt dar und ist zu empfehlen.

Cumberbatch (London), **Galvanismus.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 5. Verfasser empfiehlt für die Behandlung der chronischen Endozervizitis die Galvanotherapie, besonders die Metallionisation. In den Zervikalkanal wird eine Metallelektrode (Cu oder Zn) gebracht, die den Kanal restlos ausfüllt. Diese wird mit dem negativen Pol des Stromkreises verbunden. Die positive Elektrode liegt am Rücken. Dann werden nach allgemeinen elektrischen Grundsätzen Alkalien zwischen Gewebe und Elektrode entwickelt und Natronlauge produziert. Die Natronlauge zerlegt sich im Gewebe in Natriumionen und Hydroxylionen. Die Hydroxylionen sind negativ geladen und wandern daher weit weg von der negativen Elektrode in die Gewebe. Auf diese Weise wird eine gewisse Menge der infizierten Schleimhaut desinfiziert und zerstört. Gleichzeitig aber, und das ist noch wichtiger, findet eine vermehrte Sekretion, also gewissermaßen eine Drainage der Zervikaldrüsen statt.

H. Bechhold und L. Keiner (Frankfurt a. M.), **Spezifische Adsorptionstherapie.** M. m. W. Nr. 15. Ein ideales, für den Verdauungstraktus zum Zwecke der Adsorptionstherapie bestimmtes Mittel soll ein maximales Adhäsionsvermögen für pathogene Mikroorganismen haben und sie maximal schädigen, Fermente, besonders Pepsin und Trypsin, nicht adsorbieren und nicht schädigen, Toxine und schädliche Stoffwechselprodukte aus der Verdauung der Nahrung maximal adsorbieren und unschädliche unberührt lassen. Aus Untersuchungen mit einer Reihe von Adsorbentien, die in ihrem Verhalten gegen Pepsin, Trypsin, basische und saure Stoffwechselprodukte und Toxine geprüft wurden, ergab sich, daß kein Adsorbens den idealen Anforderungen entsprach. Hierfür erwies sich eine Kombination Chlorsilberkieselsäure-Silberkohle (Adsorgan) als besonders zweckmäßig. Das aus 50% Adsorbens und 50% gezuckerter Kakaomasse bestehende Adsorgan weist annähernd die gleichen Wirkungen auf wie die Adsorbentien, aus denen es besteht, und kommt nach den Prüfungsergebnissen im Laboratorium für die Anwendung bei akuten Darmaffektionen in Betracht.

E. Müller (Hamburg) und W. Petersen (Chicago), **Wirkung der Proteïnkörperinjektion auf die Mageninnervation.** M. m. W. Nr. 13-14. Jede Proteïnkörperwirkung geht von den Gewebszellen aus, die mit der eingespritzten Substanz Reaktionen eingehen. Bei intravenöser Injektion toxischer Produkte (Vakzinen), bei der intramuskulären Anwendung reizloser Substanzen und bei jeder anderen Art der parenteralen Proteïnzufuhr erfolgt durch Eindringen der „Fremdstoffe" in die Gewebe eine Gewebsreizung und damit eine Gewebsreaktion. Es gibt keine Proteïnkörperwirkung unmittelbar vom Blutstrom aus. Diese durch die Proteïnkörper bedingte Zellreaktion ist immer begleitet von einer in allen Organen nachweisbaren, über vegetative Bahnen zustandekommenden Funktionsänderung mit Leistungssteigerung in den Bauchorganen und Leistungsabnahme in der Peripherie. Im normalen Organismus dauert diese vegetative Reaktion bis zum Ablauf der ursächlichen Zellreaktion, kann jedoch, bei Infektionen besonders, wesentlich länger anhalten. Die mit Gefäßerweiterung in den Bauchorganen verlaufende Reaktion ruft am Magen eine Erschlaffung der Muskulatur hervor, die mit der geringsten und mit der intensivsten Proteïnkörperreaktion gleichartig verbunden ist; die intensivste Reaktion auf hochtoxische Substanzen führt zu entsprechend intensiver Steigerung der Drüsenfunktion des Magens und der Leber und dadurch zu einer entsprechenden Steigerung der Wärmebildung. In solchen Fällen muß es infolge der gleichzeitig bestehenden Herabsetzung der Wärmeabgabe in der Peripherie zu entsprechend intensiven Steigerungen der Körpertemperatur kommen.

K. Fromherz (München), **Sedative Wirkung im Tierversuch.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 5-6. Die Wirkung einer Reihe

Digitized by Google

narkotischer Mittel (Alkohol, Chloreton, Veronal, Pyramidon, Antipyrin u. a.) auf das Orientierungsvermögen dressierter grauer Mäuse ist immer nur dann deutlich erkennbar, wenn zugleich auch motorische Störungen vorhanden sind. Ein Vergleich dieser Befunde mit den Versuchen von Kräpelin an Menschen, bei denen geringste Dosen narkotischer Gifte beim Lösen von Rechenaufgaben erkennbar wurden, ist wegen der verschiedenen zerebralen Lokalisation der Vorgänge nicht möglich. Bei Kombination verschiedener Narkotika, insbesondere mit Chloreton, war eine Potenzierung nie vorhanden. Das Wirkungsbild entsprach immer der Wirkung der einzelnen Gifte.

G. Taubmann (Breslau), **Atophangalle.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 3-4. Zugeführtes Atophan wird zum Teil durch die Galle ausgeschieden. Die Gallensekretion wird durch Atophan gesteigert. Dabei wird die physiologische Qualität des Sekretes verändert. Die Fettausnutzung im Darm ist bei gleichzeitiger Atophandarreichung deutlich verschlechtert. Auch in vitro läßt sich die geringere Wirksamkeit der Atophangalle auf die Fettverdauung zeigen. Die diastatische Verdauung wird durch Atophangalle wesentlich weniger gefördert als durch normale Galle. Die Hemmung der Trypsinwirkung in vitro durch Galle ist größer als die Hemmung durch Atophangalle.

Erlacher (Graz), **Chloramin-Heyden.** W. m. W. Nr. 14. Hauptvorzüge sind die starke desinfizierende Wirkung, seine gute desodorierende Kraft, seine sehr wirksame granulationsanregende Eigenschaft und seine Reizlosigkeit sowohl auf der äußeren Haut wie auch auf Schleimhäuten.

G. Giemsa (Hamburg), **Mechanismus der antimalarischen Chininwirkung.** M. m. W. Nr. 14. Hinweis auf die Bedeutung der Experimente mit Vogelproteosoma beim Studium der antimalarischen Chininwirkung. Chinin wirkt wahrscheinlich „direkt" auf die Malariaparasiten ein, indem es sich in ihnen verankert und sie vergiftet; es vermag nicht spezifisch antimalarische Immunstoffe im Organismus „direkt" auszulösen. Trotzdem wird die Chininwirkung vermutlich durch Immunstoffe begünstigt, die jedoch nur mittelbar, infolge Zerfalls der vom Chinin primär abgetöteten Parasiten, gebildet werden. Die Chininwirkung wird ferner durch die im Organismus von vornherein vorhandenen „natürlichen Abwehrkräfte" unterstützt, die aber sehr wahrscheinlich durch Chinin nicht aktiviert, sondern, wenigstens durch höhere Alkaloidgaben, geschwächt werden. Den im Organismus entstehenden Abbauprodukten des Chinins kommen wohl kaum antimalarische Fähigkeiten zu. Im Gegensatz zum Vitroversuch nehmen die Erythrozyten im lebenden Organismus in auffallender Weise das Alkaloid kaum auf; vermutlich stammen die therapeutisch belanglosen, von einigen Autoren in den Blutkörperchen nachgewiesenen Alkaloidspuren nicht aus den Erythrozyten, sondern aus den Leukozyten. Die Morgenrothsche „Repulsionstheorie" erscheint unhaltbar. In die Venen eingespritztes Chinin verschwindet aus dem Blute fast sofort und wird offenbar zunächst von den Kapillarendothelien abgefangen; Prädilektionsstellen sind hauptsächlich Leber, Milz, Nieren, Nebennieren und Lunge, in denen es lange Zeit zurückgehalten wird. Die Abtötung der Malariaparasiten scheint in erster Linie nicht in den größeren Gefäßen, sondern im Kapillargebiet der chininspeichernden Organe zu erfolgen, besonders vielleicht im retikuloendothelialen Apparat, gleichsam als eine Art „fraktionierter Sterilisation".

E. Pick (Wien), **Cibalbumin in der Inneren Medizin.** W. kl. W. Nr. 14. Bericht über günstige Erfahrungen mit Cibalbumin, einem tierischen Eiweißpräparat. Es wurde mit Erfolg angewandt bei Ulcus ventriculi und duodeni, Erysipel, bei verzögerter Resolution pneumonischer Infiltrate, chronisch entzündlichen Gelenkerkrankungen, bei mittelschwerem Diabetes und torpider Lungentuberkulose.

Wilke (Berlin), **Compral, ein neues wirksames Anästhetikum.** M. Kl. Nr. 14. Abgesehen von einigen unangenehmen, aber harmlosen Nebenerscheinungen (leichter Schwindel und Benommenheit), ist Compral bei fast allen organischen und funktionell bedingten Schmerzen von ausgezeichneter Wirkung.

M. v. Kries (Berlin), **Hypophen.** M. m. W. Nr. 14. Hypophen, das den übrigen Hypophysenpräparaten für gleichwertig gehalten wird, hat sich bei mehr als 130 Frauen in der Geburt und im Wochenbett ausgezeichnet bewährt.

K. Holm (Hamburg), **Quantitative und optimale Wirkung des Insulins.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 5-6. Ein normaler Hund (etwa 9 kg schwer) verträgt eine stündliche Zufuhr von 0,25 Einheiten Insulin (Dauerinfusion) ohne Absinken des Blutzuckers auf unternormale Werte. Nach Pankreasexstirpation braucht derselbe Hund die gleiche Menge, um auf normalen Blutzucker gebracht zu werden. Je längere Zeit seit der Pankreasexstirpation verflossen ist, um so geringer wird der Insulinbedarf, bis er schließlich unter 0,06 Einheiten pro Stunde liegt. Es wird angenommen, daß die für den normalen Kohlenhydratumsatz des nüchternen, diabetischen Hundes benötigte Insulinmenge von Anfang an unter 0,06 Einheiten pro Stunde liegt und daß die überschießende Insulindosis durch noch vorhandene Kohlenhydrate im Körper auf dem Wege der Pufferung vor toxischer Wirkung bewahrt wird. Das Kohlenhydratäquivalent des Insulins wird auf 8,75 g Dextrose für 1 Einheit Insulin errechnet. Für den 60 kg schweren Menschen ergibt das bei völlig entferntem Pankreas und völliger Nahrungsenthaltung 7,8 Einheiten Insulin pro Tag und 48 Einheiten pro Tag, wenn der Ruheumsatz vollkommen durch Zuckerzufuhr gedeckt würde.

O. Ehrismann (Berlin), **Insulin und Schilddrüsenpräparate.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 5-6. Durch Vorbehandlung mit Schilddrüsenpräparaten kann bei Kaninchen die Insulinwirkung abgeschwächt werden. Der Schutz durch Schilddrüsenextrakt tritt aber nur bei Tieren ein, die mit Hafer gefüttert wurden. Die Menge des Leberglykogens steigt in den ersten Stunden nach Insulinverabreichung auch nach Vorbehandlung mit Schilddrüsenpräparaten im allgemeinen nicht an. Eine gegensätzliche Wirkung von Insulin und Schilddrüse ist zwar sicher vorhanden, ohne daß man jedoch von einem direkten Antagonismus sprechen dürfte.

K. Hutter (Wien), **Intravenöse Dauer-Tropfinfusion mit Kaloroselösung.** W. kl. W. Nr. 15. Bestätigt die guten Erfahrungen von Schey (W. kl. W. Nr. 13), doch wird an der v. Eiselsbergschen Klinik von einer prinzipiellen Anwendung abgesehen, da sie die Wirksamkeit der Bluttransfusion (besonders bei Sepsis) nicht erreicht und da der NaCl-Zufuhr der Vorzug zu geben ist, wenn es sich nur darum handelt, Flüssigkeit zuzuführen. Eine Kalorienzufuhr nach der Operation ist zudem in der Mehrzahl der Fälle gar nicht erforderlich. Eine besonders ausgeprägte exzitierende Wirkung der Kalorose konnte übrigens auch nicht festgestellt werden.

L. Antal und P. Gömöri (Budapest), **Lobelin.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 121 H. 3-4. Am überlebenden Darm bewirkt Lobelin in kleinen Dosen eine vorübergehende Erregung, Tonus- und Amplitudenzunahme. Größere Dosen führen zu einer vorübergehenden Kontraktur. Folgen die Versuche schnell aufeinander, so nimmt die Lobelinempfindlichkeit ab. Sehr große Lobelindosen rufen eine vollkommene Hemmung der glatten Darmmuskulatur hervor.

Fliegel und Strauß (Wien), **Anwendungsgebiet, anaphylaktische Erscheinungen und Dosierungs- und Applikationsweise des „Mirion".** W. m. W. Nr. 14. Empfehlung des Mirions bei der Behandlung der echten Arthritis deformans.

P. Seeliger (Freiburg i. Br.), **Neues Morphinderivat.** W. kl. W. Nr. 15. Günstige Erfahrungen mit Dilaudid, speziell bei Kombination mit Skopolamin. Die Peristaltik wird weniger lange gelähmt als durch Morphin. Besonders zu empfehlen ist die Operationsvorbereitung mit Dilaudid bei Alkoholikern.

Stappert (Sterkrade), **Quecksilber als Eiterung förderndes Mittel.** M. m. W. Nr. 14. Bei Karbunkeln und Furunkeln führt nach Erfahrungen an 21 Fällen die Verabreichung einer Spritze Novasurol zu einer Steigerung des Exsudationsprozesses und zu einer beschleunigten Heilung. Während die Quecksilberspritze bei den Panaritien unregelmäßig wirkte, empfiehlt sich die Anwendung von Hg dann, wenn eine rasche eitrige Einschmelzung von Karbunkeln und Furunkeln erreicht werden soll.

P. Morawitz (Leipzig), **Synthalin.** M. m. W. Nr. 14. Nach den bisher gemachten Erfahrungen ist Synthalin zweifellos ein Präparat mit insulinähnlichen Wirkungen und der einzige vorläufig bekannte Körper, dem, peroral gegeben, nicht nur antiglykosurische, sondern auch deutlich antiketogene Wirkungen zukommen. Obwohl refraktäre Fälle anscheinend häufiger vorkommen als insulinrefraktäre, kann man nicht generell sagen, daß schwere Diabetesfälle nicht der Synthalintherapie zugeführt werden sollen; gewisse Zustände scheint es beim schweren Diabetiker zu geben, in denen Synthalin besser wirkt als Insulin. Eine deutliche Hebung der KH.-Toleranz nach einer Synthalinkur wurde noch nicht beobachtet; hierin scheint das Synthalin dem Insulin unterlegen zu sein. Ebenso scheint eine Gewichtszunahme seltener einzutreten als unter Insulin. Mit Frank wird die Verbrennung des unter Synthalinanwendung verschwindenden Zuckers durch den Organismus als sicher angenommen. Vielleicht entsteht unter Synthalin ein Zustand von Krampfbereitschaft, wodurch die Muskeln mehr Zucker verbrauchen, der dann aber dem Organismus nicht wirklich als Plus angerechnet werden kann. Die fast in jedem Falle wenigstens vorübergehend beobach-

Digitized by Google

teten Dyspepsien, die von Umber als zentrale Störungen gedeutet werden und anscheinend individuell sehr variieren, konnten durch gleichzeitige Darreichung von Gallensäuren (Decholin) verhütet werden; in vielen Fällen wurden bei Kombination des Synthalins mit Decholin 60 mg und noch mehr Synthalin (bis 100 mg maximal) pro die ohne Schwierigkeit gegeben und bei schon bestehender Dyspepsie die Fortführung der Synthalinbehandlung ermöglicht. Die anscheinend oft bestehende Dissoziation zwischen Blut- und Harnzucker bei Synthalingebrauch (zuckerdichtende Nierenwirkung des Synthalins?) und die Leberwirkung des Präparates (Synthalin bei leberkranken Diabetikern, Hepatitis nach längerem Synthalingebrauch?) bleibt noch durch genauere Untersuchungen zu klären.

H. Selter (Bonn), **Bedeutung des Tuberkulins für Therapie und Diagnose der Tuberkulose.** M. m. W. Nr. 15. Auf die Tuberkulintherapie, die heute nicht mehr als spezifisch wirksame Therapie gelten kann, dürfen keine größeren Hoffnungen gesetzt werden als auf die Proteïnkörpertherapie; es muß gleichgültig sein, ob man Tuberkulin oder unspezifische Reizkörper verwenden will. Die Tuberkulindiagnostik wird wertvoll bleiben, auch nachdem man weiß, daß die Tuberkulinempfindlichkeit unter Umständen ohne tuberkulöse Infektion erzeugt werden kann. Die Tuberkulindiagnostik muß vorsichtiger als bisher ausgeführt und versucht werden, die auf unspezifische Weise entstehenden Steigerungen der Entzündungsfähigkeit abzugrenzen. Vergleich der Tuberkulindiagnostik mit der Syphilis-Wa.R. hinsichtlich der Vermeidung von Fehldiagnosen durch Abgrenzung der Fehlerquellen.

Innere Medizin.

Chr. Zoeller (Val-de-Grâce), **Serumtherapie des Scharlachs.** Presse méd. Nr. 25. Die Untersuchungen des Ehepaares Dick und die Feststellungen über das Auslöschphänomen (Schultz) sind für die Serumtherapie des Scharlachs von höchster Bedeutung. Die Autoren fast sämtlicher Länder stimmen darin überein, daß das antitoxische Scharlachserum den Verlauf des Scharlachs abkürzt und das Auftreten von Komplikationen verhindert. Auch eine verhütende Wirkung kommt ihm zu, bei Personen, die der Scharlachinfektion ausgesetzt waren. Einmal eingetretene Komplikationen sind durch die Serumtherapie nicht zu beeinflussen. Die Methode der Wahl scheint die intramuskuläre Seruminjektion zu sein, nur in besonders schweren Fällen ist die intravenöse Injektion indiziert. Immer muß die Injektion möglichst frühzeitig gemacht werden. Nach Dick ist die kurative Dosis 20 ccm eines Serums, das 1000 Dick-Dosen pro Kubikzentimeter neutralisiert, die Präventivdosis beträgt die Hälfte.

J. Strickland und Lambert Rogers, **Die Natur der thyreotoxischen Myokarditis.** Lanc. I Nr. 10. Das Elektrokardiogramm bei Basedow-Kranken weist typische Veränderungen auf, die auf eine Erkrankung des Myokards hindeuten. Während bei der physiologischen Tachykardie die T-Zacke erheblich höher ist als die P-Zacke, ist bei den Thyreotoxikosen die Höhe von P und T gleich. Entsprechend diesem Befunde konnten in einem Falle von akutem Basedow histologische Veränderungen des Myokards festgestellt werden. Diese bestehen in hyaliner Degeneration und Nekrose vieler Muskelbündel, die sich über das Myokard erstreckt, in einer Wanderung offenbar den Phagozyten zugehöriger Zellen in der Richtung der nekrotischen Fasern und in Verstopfung dilatierter Kapillaren mit Endothelzellen, die nekrotische Partien in ihrer Nachbarschaft infiltrieren.

Turan (Franzensbad), **Behandlung der Hypertonie mit Kohlensäurebädern auf Grund neuerer physiologischer Tatsachen.** M. Kl. Nr. 14. Das Bad soll sehr stark, d. h. möglichst kohlensäurereich sein, um eine intensive Hauthyperämie zu bewirken. Es soll höher temperiert sein: 34—39° C, teils um den Gefäßkrampf zu lösen, teils außer den Kapillaren auch noch die Arterien der Peripherie zu erweitern. Die erste Forderung ist aber, daß nur ein Halbbad genommen werden darf, damit der hydrostatische Druck möglichst niedrig ist, um den zu bekämpfenden Hochdruck nicht noch weiter zu steigern. Ein solches Kohlensäurebad, besonders noch in Verbindung mit vegetabiler Diät, ist als ein therapeutisches Verfahren zu bezeichnen, das, was die Einfachheit und Unschädlichkeit der Anwendung und die Raschheit und Sicherheit der Wirkung betrifft, den pharmakologisch-chirurgischen (Aderlaß) Heilfaktoren zumindest ebenbürtig ist.

F. Fleischner (Wien), **Heilung der Pneumothoraxlunge.** W. kl. W. Nr. 15. Bei exsudativen phthisischen Lungenprozessen treten sehr häufig nach Beginn der Pneumothoraxbehandlung Kavernen auf. Nur bei sehr frühzeitiger Anlegung des Pneumothorax bleiben diese aus. Daher wird empfohlen, die Pneumothoraxbehandlung exsudativer Phthisen möglichst früh einzuleiten.

Gutzeit (Breslau), **Röntgendiagnose der Gastritis.** M. Kl. Nr. 14. Die körnigen Aufhellungen im Röntgenschleimhautbild des Magens sind als sichere (direkte) Röntgensymptome der Gastritis aufzufassen. Die von Korbsch für die Gastritis als charakteristisch bezeichneten motorischen Phänomene des Magens wurden wohl in einem Teil der Fälle gesehen, in einem anderen vermißt. Sie kommen auch bei anderen Erkrankungen des Magens und des Darmes vor, sind also für die Gastritis nicht pathognomisch.

L. Heß und J. Faltitschek (Wien), **Innervationsstörungen des Magens bei Parkinsonismus.** W. kl. W. Nr. 13-14. Aus umfangreichen klinisch-pharmakologischen Untersuchungen ziehen die Verfasser den Schluß, daß der Parkinsonismus sowohl das vegetative als auch das animalische Nervensystem in Mitleidenschaft zieht.

N. Henning und A. Lechner (Berlin), **Duodenalsondierung bei typhösen Erkrankungen.** M. m. W. Nr. 14. Bei Duodenalsondierungen, die zwecks bakteriologischer Diagnose an 36 Typhus- und Paratyphus B-Kranken ausgeführt wurden, fand sich ein positiver Bazillenbefund im Duodenalsaft in 26%, in der Blasengalle in 53%. In 2 Fällen gelang der Bazillennachweis nur durch die Duodenalsondierung. Bei positivem Duodenalsaft war auch die Blasengalle stets positiv. Bei Typhuskranken scheint eine Bakterizidie des Duodenalsaftes gegen Typhusbazillen nicht regelmäßig zu bestehen. Nur in verhältnismäßig wenig Fällen sind in dem Duodenalsaft und der Blasengalle bei Typhuskranken größere Mengen von Bazillen zu finden.

K. Trommer und E. Hempel (Zwickau), **Gallenblasenreflexfrage und praktische Folgerungen für die Duodenalsondierung.** Kl. W. Nr. 15. Durch Tuscheinjektionsversuche bei Gallenblasenoperationen ließ sich zeigen, daß der sogenannte Reflexsaft bei der Gallenblasensondierung Gallenblaseninhalt ist und auf Applikation eines Reflexmittels sich entleert. Der Verlauf des Gallenflusses bei der Duodenalsondierung mit Reflexauslösung ist so, daß dauernd Lebergalle fließt und nur eine gewisse Menge Gallenblasengalle durch den Reflex vorübergehend mit raschem Anstieg und allmählichem Abklingen dieser beigemengt wird. Die Diagnose Zystikusverschluß aus dem Duodenalsondenbefund ist nicht möglich. 60% Glukoselösung hat sich als sehr brauchbares Reflexmittel erwiesen.

René Bloch, **Linkseitige Appendizitis.** Presse méd. Nr. 24. Die linkseitige Appendizitis kann entweder klinisch links oder anatomisch links sein, zwei Möglichkeiten, die die Diagnose und das operative Vorgehen außerordentlich erschweren. Im ganzen ist das Vorkommen der linkseitigen Appendizitis äußerst selten (1:1000). Meist ist die Ursache eine Inversion der Eingeweide, die erst durch die Operation aufgedeckt wird. 50% der linkseitigen Appendixerkrankungen sind durch Schmerz in der rechten Abdominalseite kompliziert, ein Verhalten, das sich durch Querlagerung der sehr langen, an der linken Seite des Kolons ihren Ursprung nehmenden Appendix erklärt. Mitteilung zweier Fälle, die nach Appendektomie glatt in Heilung übergingen. In einem Falle, bei dem eine akute linkseitige Sigmoiditis angenommen wurde, wurde durch Medianschnitt vorgegangen.

O. Muck (Essen), **Einfluß des Hungers auf die Krampfanfallsbereitschaft bei der Migräne.** Kl. W. Nr. 15. Schon eine mehrtägige Hungerkur bzw. eine einseitige (vegetarische) Ernährung kann eine vor der Kur festgestellte Gehirngefäßsympathikohypertonie zum Verschwinden bringen und eine Herabsetzung der Uebererregbarkeit bewirken.

J. L. Birley (London), **Ueber einige Probleme in der Behandlung der Neurosyphilis.** Lanc. 1 Nr. 12. Die Einführung des Salvarsans und seiner Verbindungen in die Behandlung der Syphilis hat außer in dem primären Wassermann-negativen Stadium das Nervensystem des Menschen vor der Syphilis nicht bewahren können. Anderseits ist die Zunahme der Neurosyphilis durch das Salvarsan nicht erwiesen. Der Einfluß der Arsenpräparate auf Veränderung des Auftretens, Zeit des Beginns und Charakter der Neurosyphilis bleibt bestehen. Die pathologischen Veränderungen, die im Nervensystem und seinen Häuten sowie in der Zerebrospinalflüssigkeit von der Zeit der Infektion bis zur Entwicklung der späten parenchymatösen Neurosyphilis vorsichgehen, und die wechselseitigen Beziehungen, welche zwischen diesen Veränderungen bestehen, sind zum großen Teil noch Mutmaßungen. Der Wert antisyphilitischer Behandlung, die fortschreitende Tabes oder verwandte Krankheiten aufzuhalten,

Digitized by Google

ist schwer abschätzbar, da auch spontan Stillstände vorkommen. Die Wa.R. ist nicht biologisch-spezifisch, und ihr Wert kann deshalb als Führer und Indikation für die Behandlung nicht als absolut betrachtet werden. Die unspezifische Behandlung der Paralyse hat bessere Resultate ergeben als jede frühere Behandlungsmethode. Die Mehrzahl der ungelösten Syphilisprobleme ist eng verknüpft mit der zunehmenden Immunität der zivilisierten Völker gegen Syphilis, zusammen mit dem Mangel irgendeiner Methode, durch welche diese Immunität geschätzt werden kann.

F. M. R. Walshe (London), **Poliomyelitis.** Lanc. Nr. 7. Die abortiven Poliomyelitisfälle werden auf 50% und mehr geschätzt. Verfasser unterscheidet 3 Stadien, das der Allgemeininfektion mit gastrointestinalen oder tonsillären oder Nasen-Rachenkatarrhsymptomen, das des Eindringens von Toxinen in den Subarachnoidalraum oder in die Meningen und das der Affektion des Zentralnervensystems mit den verschiedenen Typen je nach dem Sitze des Entzündungsprozesses. Bei Infektionsauftritt in Alumnaten empfiehlt Verfasser prophylaktisch 2 Wege: 1. Isolierung sämtlicher Schüler und Quarantäne unter Verhütung der Bett-zu-Bett-Infektion; 2. Entlassung der nicht erkrankten Schüler aus der Anstalt ohne Rücksicht auf die darunter befindlichen unerkannten Virusträger. Im präparalytischen Stadium tut „Hexamine" gute Dienste, ebenso häufig wiederholte Lumbalpunktionen. K. Löwenstein.

J. Collier (London), **Klinisches Bild der Poliomyelitis.** Lanc. Nr. 7. Erörterung der Aetiologie, der Liquorveränderungen, der abortiven Formen wie der verschiedenen Typen (spinale, neuritische, zerebellare, zerebrale und gemischte Typen). Weiter teilt Verfasser einen Fall mit besonderem Befallensein des Hirnstammes unter dem typischen Bilde einer Encephalitis lethargica, einen Fall mit Rezidiv und fieberfreie Formen mit. Hautaffektionen kommen in Form von Herpes zoster, Erythem und Purpura vor. Das Vorhandensein von nicht immunisierten oder in ihrer Widerstandskraft geschwächten Individuen, die in Gemeinschaft mit Virusträgern leben, ist Bedingung für eine Poliomyelitisepidemie. K. Löwenstein.

O. Wiedhopf (Marburg a. L.), **Ursache und Bedeutung des Lassègueschen Phänomens bei der Ischias.** Kl. W. Nr. 16. Im Gegensatz zu der Auffassung von Lindstedt, der die Ischias als einen myalgischen Prozeß betrachtet, spricht Verfasser die Ischias auch weiterhin wie bisher als eine Erkrankung meist des Wurzelgebietes des Hüftnerven an. Das Fehlen histologischer Veränderungen im Ischiadikus, das Lindstedt als Beweis gegen die bisherigen Anschauungen anführt, ist eine Stütze für die Diagnose Neuralgie. Organische Prozesse finden sich bei einer Neuritis. Das Lassèguesche Zeichen wird durch Streckung bzw. Dehnung des Ischiadikus und seines Wurzelgebietes hervorgerufen. Die Schmerzen im Gesäßgebiet sind durch die Wurzelischias bedingt.

Ken Kuré (Tokio), **Pathogenese der Dystrophia musculorum progressiva.** Kl. W. Nr. 15. Verfasser bringt in der Arbeit experimentelle Belege für die von ihm vertretene Auffassung, daß die Dystrophia musculorum progressiva durch eine Affektion (eventuell minderwertige Anlage und darauffolgende Degeneration) der autonomen Muskelinnervation hervorgerufen wird. Eine Einteilung der Dystrophie ergibt sich entsprechend dem verschiedenen Sitz der Affektion, ob an den Nervenendplatten oder im Verlaufe der sympathischen, eventuell parasympathischen Fasern im peripherischen Nerven oder in den autonomen Kernen im Rückenmark. Als 4. Gruppe wären solche Fälle zu bezeichnen, die durch Läsion des Zentrums der sympathischen Muskelinnervation (nach des Verfassers Ansicht im Kleinhirn) und des Zentrums der parasympathischen Muskelinnervation (im Zwischenhirn) hervorgerufen werden.

R. Ehrmann und H. Taterka (Berlin), **Einseitige Wirbelsäulenversteifungen.** Kl. W. Nr. 15. Es wird auf eine einseitige, durchweg bei Männern im 3. und 4. Lebensjahrzehnt beginnende Wirbelsäulenversteifung aufmerksam gemacht, deren Symptomatologie beschrieben wird und die von besonderer Wichtigkeit auch für die Unfallheilkunde ist.

G. Axhausen (Berlin), **Pseudogonorrhoische Monoarthritis und ihre Behandlung.** Kl. W. Nr. 16. Verfasser macht an Hand einiger Fälle auf eine unter dem klinischen Bild der akuten gonorrhoischen Monoarthritis verlaufende Arthritis aufmerksam, die auf einer anderen ätiologischen Basis beruht (pseudogonorrhoische Arthritis nach Verfasser). Am nächsten liegt die Annahme, daß es sich ätiologisch um eine pyogene Infektion abgeschwächter Virulenz handelt. Therapeutisch hat sich vor allem die peri- und intraartikuläre Rivanoleinspritzung (1:1000) nach Klapp bewährt.

Chirurgie.

H. Schmidt (Hamburg), **Chirurgische Verbandtechnik.** M. m. W. Nr. 14. Cellophan, ein mit Kunstseide eng verwandtes Zellstoffprodukt, das eine gewisse Festigkeit besitzt, aber doch schmiegsam, glatt und durchsichtig ist und nicht absolut luftdicht abschließt, hat sich als Verbandmaterial bei eiternden, breit klaffenden Wunden sowie bei sterilen Operationswunden und in Form von Cellophansalbenverbänden sehr gut bewährt. Feuchte, dünn gewickelte Cellophangelbinden, die sich den Formen sehr gut anpassen und beim Trocknen einen ganz gleichmäßigen und festen Druck auf die Unterlage ausüben, wurden erfolgreich zu Kompressionsverbänden bei Varizen, bei Distorsio pedis und Malleolarfrakturen benutzt.

R. Bumm (Berlin), **Intravenöse Narkosen mit Barbitursäurederivaten.** Kl. W. Nr. 16. Zur intravenösen Narkose erwies sich das Natriumsalz eines höheren Homologons des bekannten Schlafmittels Noctal, das in Ampullenform in den Handel kommende „Pernocton" als sehr geeignet, wie vorsichtige Narkoseversuche am Menschen im Anschluß an Tierversuche zeigten. Bei einer Dosis von 7—8 mg pro Kilogramm (d. h. etwa 3—6 ccm der 10%igen Lösung beim Erwachsenen) erhält man beim gesunden Organismus die für kleinere Eingriffe erforderliche Narkosetiefe. Geschwächte und kachektische Menschen brauchen nur 6 mg, sehr sensible, an Narkotika gewöhnte Menschen bis zu 1 cg pro Kilogramm. Die Narkosendauer ist nach derartigen Dosen 2—4—5 Stunden. Da mit einer durch größere Gaben bewirkten Vertiefung der Narkose (wie sie bei eingreifenderen Operationen notwendig ist) zugleich auch eine nicht zulässige Verlängerung der Dauer derselben auf 12—24 Stunden einhergeht (die intravenöse Pernoctonnarkose läßt sich nicht unterbrechen), ist Verfasser von der Injektion größerer Dosen abgekommen und gibt jetzt Mengen bis höchstens 1 cg und vertieft die Narkose nach Bedarf durch Aetherbeigabe. Die Vorteile der intravenösen Pernoctonnarkose gegenüber den Inhalationsnarkosen sind derartige, daß der Inhalationsnarkose in der intravenösen Pernoctonnarkose ein ernsthafter Konkurrent entstanden ist.

K. Boshammer (Jena), **Entstehung postoperativer Thrombosen.** Kl. W. Nr. 16. Aus Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß es nach Operationen in Lokalanästhesie und besonders Aethernarkosen zu einer Gleichgewichtsstörung im Verhältnis der koagulationsfähigen und hemmenden Stoffe des Blutes zueinander mit positivem Ausschlag nach der Seite der Gerinnungsstoffe des Blutes (Sinken des Antithrombingehaltes) kommt. Es ist dies vielleicht als eine der für die Entstehung der postoperativen Thrombosen in Betracht kommenden Ursachen wohl zu beachten.

W. Nissel und E. Wiesen (Berlin), **Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin bei chirurgischen Komplikationen.** Kl. W. Nr. 16. In einem Falle von Insulinresistenz bei diabetischer Gangrän konnte durch Synthalinbehandlung in den üblichen Dosen ein guter Einfluß auf Glykämie, Glykosurie und Wundverlauf erzielt werden. Bei einem weiteren Falle von ebenfalls diabetischer Nekrose war die Glykosurie so stark, daß Synthalin allein nicht ausreichte. Bei kombinierter Synthalin-Insulinbehandlung trat dann bald eine gute Wirkung auf. Die Wirkung des Synthalins macht sich außer durch seine kumulative Fähigkeit auch schon bald nach der Verabreichung im Blutzuckerspiegel bemerkbar.

H. Roltsch (Leipzig), **Tod durch Verblutung ins Gewebe.** D. Zschr. f. Chir. 201. Fünf Beobachtungen. Verblutung ist auch dann möglich, wenn Brust- oder Bauchhöhle nicht eröffnet, aber doch genügend Gewebsweichteilmasse vorhanden ist, um tödliche Blutmengen aufzunehmen.

B. Breitner (Wien), **Toxis adenoma.** D. Zschr. f. Chir. 201. Bei einer 29jährigen Frau war Hyperthyreose gebunden an einen — wie die beidseitige Resektion ergab — proliferierenden, kolloidspeichernden, kleinknotigen Adenomkropf (Toxis adenoma).

T. Antoine und B. Pfab (Wien), **Mammakarzinom.** D. Zschr. f. Chir. 201. v. Eiselsbergs Material aus den Jahren 1911—1920. Aus der statistischen Auswertung: Nur 14% der Frauen kamen zu einer Zeit, zu der noch Frühoperation möglich war. 77,8% der Krebse saßen im äußeren oberen Viertel der Brustdrüse. Von 260 Operierten starben 6 = 2,3% zwischen dem 3. und 14. Tage nach der Operation. Von 115 waren nach 3 Jahren nur mehr 53 (= 46,1%) rückfallfrei. Die Erfolge haben sich auch bei unbestrahlten Kranken in den letzten 20 Jahren verbessert.

Hasebroek (Hamburg), **Vorwärtslagerung des Schultergürtels und Leibesübungen.** M. m. W. Nr. 15. Unter Hinweis auf die von

Digitized by Google

Lange (M. m. W. S. 265, referiert D. m. W. S. 471) unter den Haltungsschäden besprochene Verlagerung der Schultern nach vorn bemerkt der Verfasser, daß er bereits 1904, 1910 und 1912 diesen Haltungszustand physiologisch, pathologisch und therapeutisch eingehend erörtert und als wichtigen Haltungstyp abgetrennt hat.

A. J. Walton (London), **Chirurgische Diagnose des Sternumschmerzes.** Lanc. 1926 Nr. 20. Von den Krankheiten der Brustorgane können besonders der Krebs der Speiseröhre und der Kardiospasmus zu Verwechslungen mit Herzschmerzen Anlaß geben. Von den Krankheiten der Bauchorgane macht vor allem ein beginnendes Magengeschwür zuweilen Sternalschmerzen, die der Angina sehr ähnlich sind, auch der Volvulus des Magens kann, wenn der Bauchtumor nicht entdeckt wird, eine Angina vortäuschen. Allgemeine Senkung der Eingeweide macht Schmerzen, die wie die Herzschmerzen durch Anstrengungen vermehrt werden und beim ruhigen Liegen verschwinden. Auch Entzündungen der Bauchspeicheldrüse und der Gallenblase können zuerst als Angina erscheinen. Verfasser bespricht dann noch die Sternalschmerzen, welche durch beginnende Geschwülste oder spezifische Entzündungen des Knochens hervorgerufen werden, und schließlich die Schmerzen, welche entstehen, wenn eine Erkrankung des Rückenmarkes oder seiner Häute die Wurzeln ergreift.

Walter Graf (Leipzig), **Knöcherne Deckung umfangreicher Defekte der knöchernen Brustwand.** D. Zschr. f. Chir. 201. Bei einem jungen Manne wurde die nach Schedescher Empyemresthöhlenoperation entstandene Brustgitterbresche folgendermaßen durch Heller gedeckt: An ihrem Rande wurden mehrere nebeneinanderliegende Rippen mit messerscharfem Meißel längs gespalten; das so gewonnene Rippenweichteilschild wurde türflügelartig umgeklappt und in die Lücke eingenäht, womit die Preßatmung beseitigt war.

E. Sulger (Heidelberg), **Einfluß der Trachealstenose auf Herz und Kreislauf.** Gibt es ein mechanisches Kropfherz, und wie entsteht es? D. Zschr. f. Chir. 201. Luftröhrenverengerung führte im Experiment immer, in der klinischen Erfahrung häufig, aber nicht stets und nicht im selben Maße zu Herzvergrößerung. Sulger hat nun bei Hunden Luftröhrenverengerungen mit verschiedenen Atmungstypen und Ventilmechanismen erzeugt und den Druck in der Karotis, in der Art. pulmonalis sowie in der Vena jugularis externa gemessen. Röntgenologisch wurden der Brustkorb, das Herz, das Zwerchfell verfolgt. Dazu die Obduktionsbefunde bei 6 Hunden. Aus den reichen Versuchsergebnissen und Folgerungen: Die Trachealstenose führt nicht in allen ihren Formen im akuten Versuche zur Herzvergrößerung. Wohl aber führt gleichmäßige Stenose immer zu großem Herzen. Nie steigt der Blutdruck in der Lungenarterie. Also hat auch nicht das Herz gegen akute Widerstände im Lungenkreislaufe zu kämpfen. Die großen Herzen bei Trachealstenose kommen also auf andere Weise zustande als bei der pulmonalen Hypertrophie, hauptsächlich wohl infolge erleichterter Diastole und vermehrten venösen Zuflusses.

F. Sauerbruch (München), **Neueste Entwicklung der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose.** M. m. W. Nr. 15. Die extrapleurale, paravertebrale Thorakoplastik ist heute tatsächlich das Verfahren der Wahl. Die an sich schon geringe Frühsterblichkeit von 4% (1922 in Zürich) sinkt noch weiter, wenn die Thorakoplastik nur bei strengster Anzeige ausgeführt wird; hier ergibt sich eine Frühsterblichkeit von nur 1—2%. Trotzdem bedeutet die extrapleurale Thorakoplastik immer einen sehr ernsten Eingriff, bei dem vor Verkennung und Unterschätzung bestimmter Gefahren gewarnt werden muß. Wochen, Monate und bis zu einem Jahre nach der Operation starben 10—20% der Operierten; diese ungünstigen Ausgänge werden hauptsächlich auf unrichtige Auswahl der Kranken, auf Versagen des Herzens, Verschlechterung der sogenannten guten Seite nach dem Eingriff und auf Aspiration während der Operation oder in der Nachbehandlungszeit zurückgeführt. Die heute erreichte Zahl der Durchschnittsheilungen beträgt 42,4, die Gesamtnutzwirkung bei den nach strengster Indikation behandelten Kranken 60—70%. Die erheblichen Besserungen haben zugenommen (jetzt etwa 40%). Die klare aufsteigende Linie in der ganzen Frage der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose darf nicht durch oberflächliche und unreife Veröffentlichungen und abwegige Anschauungen (Monographie von Schröder-Michelsson: „Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose") verloren gehen. Weder kann auf den kundigen Rat erfahrener Interner verzichtet noch die operative Tätigkeit mit ihrer Anspannung und Belastung gering geachtet werden; der Erfolg ergibt sich aus dem Zusammenwirken des Internisten und Chirurgen.

E. Kreuter (Nürnberg), **Zulässigkeit der primären Magenresektion bei frei perforierten Magenduodenalgeschwüren.** Kl. W. Nr. 16. Jeder technisch genügend vorgebildete Chirurg soll, wenn es die äußeren Umstände und der Zustand des Patienten gestatten, im Interesse der Dauerheilung seines Kranken auch bei der freien Magenduodenalperforation die primäre Magenresektion vornehmen. Verfasser kommt zu dieser Forderung auf Grund der an seiner Abteilung in den letzten 4½ Jahren gemachten Erfahrungen, nach denen die primäre Resektion auch beim perforierten Geschwür kein größeres Gefahrenmoment als palliative Maßnahmen ergibt.

K. Urban (Linz), **Gastroenterostomie bei Magendarmgeschwür.** D. Zschr. f. Chir. 201. An der Hand eigener und fremder Erfahrungen weist Urban Vorwürfe, die der Gastroenterostomie gemacht werden (krebsige Entartung des zurückgebliebenen Geschwürs, postoperative Blutung aus ihm usw.) zurück. Die Gastroenterostomieoperation ist weniger gefährlich, leichter und auch an geschwächten Kranken eher ausführbar als die Resektion. Auch diese beseitigt nur ein sicht- und fühlbares Zeichen des geschwürbildenden Vorganges, nicht dessen eigentliche Ursache. Solange man diese nicht kennt, bleibt die Wahl zwischen beiden Verfahren abhängig von der persönlichen Einstellung und Erfahrung des Chirurgen.

H. Angerer (Innsbruck), **Histologie alter Gastroenterostomiestellen und deren Umgebung.** D. Zschr. f. Chir. 201. Bei 3 Kranken waren alte Gastroenterostomiestellen reseziert worden. Histologische Untersuchung: Keine Narbenbildung in der Tunica propria der Magen- und Darmschleimhaut an der ehemaligen Vereinigungsstelle. Die Drüsen beider Schleimhäute grenzten sich scharf voneinander ab; an anderen Stellen ausgedehnte Verwerfung zwischen beiden. In der Magenschleimhaut waren Pylorusdrüsen aufgetreten (heterotope Regeneration). Der Darm hatte sich histologisch dem Magen in der Nähe der Vereinigungstelle angeglichen. Die Muscularis mucosae war durch Narbengewebe ersetzt, die Schleimhaut dadurch auf der Unterlage unverschieblich geworden. Im ganzen ist das durch Regeneration, Narbenbildung, örtliche Anpassung veränderte Gastroenterostomiegebiet zur geschwürigen Veränderung veranlagt.

P. Walzel (Wien), **Biliärer Typus der akuten Pankreasnekrose.** W. kl. W. Nr. 15. Es werden einige aktuelle Fragen besprochen. Die akute Pankreasnekrose ist sehr häufig die Folge einer Cholelithiasis. In der großen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um langdauernde, verschleppte Gallensteinleiden. Doch kann auch eine ganz frische Cholelithiasis zur akuten, destruierenden Pankreasentzündung führen. Dies läßt die Frühoperation der Cholelithiasis dringend erwünscht erscheinen.

A. Sohn (Leipzig), **Dauerheilung nach ausgedehnten Dünndarmresektionen.** D. Zschr. f. Chir. 201. Eine Kranke, der vor 4½ Jahren 2,75 m Dünndarm herausgeschnitten und nur 1 m Ileum belassen worden war, wurde nachuntersucht (auch röntgenologisch). Sie ist gesund, kräftig; ihr Gewicht ist von 40 auf 52 kg gestiegen. Obwohl sie sich nicht an fettarme Kost hält, fehlen Zeichen gestörten Stoffwechsels.

R. Hückel (Göttingen), **Klärung dunkler Nierenblutungen.** D. Zschr. f. Chir. 201. Wegen — klinisch ätiologisch unklaren — Nierenblutungen wurde bei zwei 49jährigen Männern eine Niere entfernt. Erst nach planmäßiger Zerlegung dieser ganzen Niere in zahllose kleine Scheiben fand sich mikroskopisch in dem einen Falle eine ganz umschriebene Berstung einer Arteria arciformis mit Blutung in die Harnkanälchen der Umgebung, in dem anderen ein Riß in einem stecknadelkopfgroßen Varix der Rinde.

L. Lurz und Hammel (Heidelberg), **Nierenfunktionsprüfung bei Prostatahypertrophie.** D. Zschr. f. Chir. 201. In der Heidelberger Chirurgischen Klinik seit Mai 1922 stets gleichartige Nierenfunktionsprüfungen; stets suprapubische Prostatektomien. Es wurden 190 Prostatiker behandelt. Der auf 24 Stunden zusammengezogene Wasser- und Konzentrationsversuch ist am wichtigsten, muß aber ergänzt werden durch die Prüfung der Indigkarminausscheidung sowohl bei der sowieso nötigen Blasenspiegelung, als auch am Gesamtharne, des Restharnes, des Blutdruckes, des Reststickstoffes im Blute. Seitdem nur bei befriedigendem Ausfalle dieser Proben die Prostatektomie ausgeführt wurde, war sie nie von tödlicher Niereninsuffizienz gefolgt. Die Bechersche Funktionszahl ist nicht maßgebend. Es gibt keine festen Ziffern für gute und schlechte Nierentätigkeit. Ektomiert darf nur werden, wenn zwischen höchstem und niedrigstem spezifischen Gewichte eine Spanne von mindestens 15 liegt. Nieren, die unter 1006 verdünnen, sind schwer geschädigt. Nach Verabreichen von nur 1 l Flüssigkeit läßt sich die Wasserausscheidung nur unsicher beurteilen. Bei völliger Harnverhaltung gibt der Wasserversuch im Anschluß an die Entlastung keine genügenden Werte.

Digitized by Google

N. Moro (Graz), **Röntgenpyeloskopie.** D. Zschr. f. Chir. 201. Weil Pyelographie nicht zureicht, wurden Nierenbecken und Harnleiter unter dem Schirme mit Jodlithium gefüllt; dann wurde in verschiedener Lage durchleuchtet. Nötigenfalls wurden Pyelogramme eingeschoben. Abwägung der Vorzüge und Nachteile beider Verfahren. Die Durchleuchtung klärt — abgesehen von anatomischen Zustandsbesonderheiten — vor allem über die Tätigkeit jener Hohlgebilde auf und bewährt sich vornehmlich für die Anzeigestellung zur Befestigung beweglicher Nieren, wie an Krankengeschichten der Chirurgischen Klinik Graz erläutert wird.

Sampoerno (Soerabaja [Java]), **Peniskarzinom und Beschneidung.** D. Zschr. f. Chir. 201. Die Bewohner Ostjavas (Javanen und Maduresen) werden kurz vor der Pubertät der Vorhautzirkumzision unterzogen und baden zweimal täglich; es fällt also jeder chronische Reiz durch zersetzte Vorhautschmiere — die nach Föderl bei Phimose die Entstehung eines Gliedkrebses begünstigt — weg. Trotzdem wurden unter 78 hintereinander untersuchten Krebsen javanischer Männer 7 Peniskrebse histologisch festgestellt. Er wird also durch Beschneidung durchaus nicht verhütet. In demselben Untersuchungszeitraume fanden sich 3 Peniskrebse unter 10 Krebsen von Chinesen und 1 Peniskrebs unter 38 Krebsen bei Europäern. Krebse oder Geschwüre des Magens wurden bei Javanen nie gesehen.

B. Pfab (Graz), **Pseudarthrosen.** D. Zschr. f. Chir. 201. Die Nachkriegsbrüche haben schlechtere Heilungsneigung; die Heilung dauert jetzt bei Arbeitern des 3. Lebensjahrzehntes länger. Die Nahrungsarmut vor 10 Jahren hat in den damals in der Entwicklung stehenden jungen Menschen eine verminderte Regenerationsfähigkeit der Gewebe zurückgelassen. Die Pseudarthrose wird im Unfallkrankenhause Graz frühzeitig diagnostiziert, d. h. sobald im Röntgenlichte die Markhöhle verschlossen erscheint, und frühzeitig — innerhalb der ersten 6 Monate — operiert. 40 Pseudarthrosen wurden beobachtet; davon stammten 9 aus 433 eigenen Fällen von Bruch der langen Röhrenknochen und der Kniescheibe der letzten 5 Jahre. 34 wurden operiert; davon wurden 26 (= 76,4%) fest. Schienbeinspanverschiebung oder Verpflanzung unter Mitnahme von Knochenhaut, Knochenrinde und Mark; Befestigung mit rostfreiem Stahldraht oder Känguruhsehne.

Frauenheilkunde.

K. Hellmuth (Würzburg), **Ist die Hysterographie eine ungefährliche Untersuchungsmethode?** M. m. W. Nr. 14. Daß die Hysterographie nicht als unschädlicher und harmloser Eingriff angesehen werden darf, zeigt ein Fall, in dem eine 42jährige Kranke am 6. Tage nach ausgeführter Hysterographie an einer diffusen, vom Unterbauch aufsteigenden Peritonitis ad exitum kam. Die Möglichkeit einer Keimverschleppung bei dieser Untersuchungsmethode kann auch bei einwandfreiem Arbeiten im klinischen Betrieb niemals sicher ausgeschlossen werden.

O. Polano (München), **Rektalnarkose mit E 107 bei gynäkologischen Untersuchungen und Operationen.** M. m. W. Nr. 15. E 107, das eine wertvolle Bereicherung der Narkosetechnik darstellt, nimmt nach Erfahrungen an 200 Fällen den Kranken die pränarkotischen Angstzustände und versetzt sie in einen euphorischen Dämmerzustand. Bei größeren Eingriffen setzt das Mittel die Menge des Inhalationsnarkotikums um mehr als die Hälfte herab und mildert die postnarkotischen Störungen wesentlich.

A. Mayer (Tübingen), **Striae gravidarum; ihre photochemische Bedeutung.** M. m. W. Nr. 15. Die Striae werden heute nicht mehr vom Standpunkt der alten Dehnungstheorie, sondern als Ausdruck einer „Schwangerschaftsreaktion der Bauchdecken" betrachtet. Im Gegensatz zu der mechanischen Dehnungstheorie wird durch die biologische Erklärung verständlich, daß alte oder gar überalte Erstgebärende oft auffallend wenig Striae haben. Weiter scheint die Striaebildung einen Gradmesser für andere Schwangerschaftsreaktionen abzugeben; schlechte Striae sollen schlechte Wehen, reichliche als Zeichen guter Schwangerschaftsreaktion der Bauchdecken eine gute Wehentätigkeit und eine verminderte Dammrißgefahr vermuten lassen. Anscheinend haben die Striae eine biochemische bzw. photochemische Aufgabe zu dem Zwecke, das Kapillarnetz der Oberfläche und damit der Lichteinwirkung näherzubringen. Je nach dem Pigmentgehalt des Körpers bestehen Unterschiede in der Striaebildung. Entgegen der Sellheimschen Ansicht sollen stark pigmentierte, dunkle Menschen reichlicher Striae bilden. Es ist anzunehmen, daß die Mode an dem Seltenerwerden der Striae in den letzten Jahren schuld ist; es bleibt zu prüfen, ob die Striae sich im Sommer bei dünnerer Kleidung anders verhalten als im Winter bei dickerer. Es ist wohl möglich, daß die Schwangerschaftspigmentation auch irgendwie dem Schutz der Leibesfrucht dient.

E. Philipp, P. Gornik und J. Peltret (Berlin), **Syphilisdiagnose mit Hilfe der Seroreaktionen in der Gravidität.** Kl. W. Nr. 15. Fallen bei Schwangeren Wa. R., M. T. R. und Sa. Klo. oder mindestens zwei dieser Reaktionen positiv aus, so liegt eine syphilitische Erkrankung vor. Fällt allein die Wa. R. positiv aus, so kann ein diagnostischer Schluß daraus nicht gezogen werden, da es sich zumindest in der großen Mehrzahl der Fälle um eine nicht spezifische Schwangerschaftsreaktion handeln kann. Die Untersuchung muß einige Wochen post partum wiederholt werden. Fällt allein die M. T. R. positiv aus, so ist eine syphilitische Erkrankung als sehr wahrscheinlich anzunehmen, doch ist immerhin auch in solchen Fällen eine Nachuntersuchung nötig. Es ist nicht angängig, in der Gravidität zur Diagnose der Syphilis nur eine einzige der Seroreaktionen anzustellen, da erstens die Wa. R. unspezifisch ausfallen, zweitens aber trotz vorliegender Syphilis jede einzelne der drei Reaktionen einmal ein negatives Ergebnis haben kann.

Pohl (Reichenberg), **Eklampsie ohne Krämpfe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 15. III-Gebärende hat im 6. Monat etwas geschwollene Beine, geringe Kopfschmerzen, etwas Brechreiz, Schlafsucht, dann stärkeres Erbrechen, und schließlich fällt sie in einen tief komatösen Zustand. Im Urin 18‰ Eiweiß, granulierte Zylinder, keine Reflexe, Radialpuls nicht tastbar, schneller Tod. Die Sektion zeigt an der Leber typischen Eklampsiebefund, vergrößerte, weiche Milz, in der Niere neben den Zeichen einer Nephrose auch entzündliche Veränderungen in der Rinde. Das Gehirn außerordentlich weich, zerreißlich, die Seitenventrikel prall ausgefüllt mit Blutgerinnseln, auch im 4. Ventrikel Bluterguß.

Haselhorst (Hamburg), **Lebensrettende Wirkung einer zweimaligen Bluttransfusion bei einer kompletten Inversio uteri puerperalis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 15. 35jährige Zweitgebärende hat nach normaler Spontangeburt starke Blutung, weshalb ein Arzt den Credéschen Handgriff versucht. Hierbei totale Uterusinversion. Die Frau bekam Krämpfe durch den peritonealen Schock. Abschälung der Plazenta gelang leicht. Starke Blutung, Reposition unmöglich. Klinikaufnahme in total ausgeblutetem Zustand. Sofort Bluttransfusion von 650 ccm, danach Kochsalzinfusion von 500 ccm. Schnelle Besserung des Allgemeinbefindens, die aber nur kurz anhält. Von einem anderen Spender nochmals 650 ccm Blut übergeleitet, wieder schnelle Besserung. Jetzt im Aetherrausch vaginale Uterusexstirpation. Allmähliche Erholung. Am 3. Tag Oppresionsgefühl, Pulsbeschleunigung auf 160, keine sicheren Zeichen für Hämolyse. Am 13. Tag mit 70% Hämoglobin entlassen.

E. Herrmann und H. Heidler (Wien), **Toxine der Sepsisstreptokokken und antitoxisches Streptokokkenserum.** W. kl. W. Nr. 15. Mit Sepsisstreptokokkenfiltraten lassen sich ähnlich wie mit den Scharlachstreptokokkenfiltraten nach Dick lokale Hautreaktionen auslösen. Bei Wöchnerinnen ist die Zahl der positiven Reaktionen bedeutend größer als bei Graviden und Nichtgraviden. Im Neutralisationsversuche schwächte Sepsisstreptokokkenserum die Wirkung der Streptokokkentoxine stärker ab als Scharlachserum. Bei der Behandlung septischer Puerperalerkrankungen mit konzentriertem Sepsisstreptokokkenserum haben Verfasser den Eindruck, daß der allgemeine Infektionsprozeß schneller als sonst lokalisiert wird.

v. Franqué (Bonn), **Leukoplakie und präkanzeröse Veränderung des Plattenepithels.** Zbl. f. Gyn. Nr. 15. Da die Prognose der Karzinomoperation wesentlich von dem Zeitpunkt der Erkennung abhängt, ist es wichtig, schon möglichst die Frühstadien und Vorstufen des Karzinoms zu erkennen. Mit dem Kolposkop, einem vergrößernden Beobachtungsinstrument, nach Hinselmann aufgefundene Fälle von Leukoplakie ließen in einigen Fällen solche Veränderungen erkennen, wenn auch nicht alle Fälle von Leukoplakie in Karzinom übergehen müssen. Die näheren histologischen Befunde müssen an Hand der Abbildungen nachgelesen werden.

Hinselmann (Altona), **Zur Kenntnis der präkanzerösen Veränderungen der Portio.** Zbl. f. Gyn. Nr. 15. Die sonst äußerst seltenen Leukoplakien der Portio findet man viel häufiger, wenn man systematisch alle Fälle mit dem Kolposkop untersucht. In zwei Fällen, die histologisch verdächtig auf Karzinom erschienen, hat der Verfasser vorbeugend die Portio amputiert.

Fricke (Baltimore [Md.]), **Radiumbehandlung des Zervixkarzinoms.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 4. Die chirurgische Behandlung des Zervixkarzinoms hat eine Mortalität von 10% aufzuweisen und eine Rezidivierung von 75%, davon 60% im ersten Jahr.

Digitized by Google

Die Radiumbehandlung dagegen rechnet mit 40—50% Rezidivfreiheit in den ersten 5 Jahren. Die Technik kombiniert am besten Radium und Röntgen. Ungefähr 3000-mg-Stunden Radium genügen; auf die Parametrien wird dann noch eine ausreichende Dosis bei 240 KV und 40 Ma unter 1 mm Cu und 1 mm Al-Filterung bei einem Fokushautabstand von 50 cm gegeben.

Kinderheilkunde.

•• **Kleinschmidt** (Hamburg), **Tuberkulose der Kinder.** 2., umgearbeitete Aufl. Leipzig, Barth, 1927. 221 S. mit 6 Abb. im Text und 12 Tafeln. Geh. M. 11.40, geb. M. 13.—. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Bücher über Kindertuberkulose können heute noch keine Lehrbücher sein. Stets sind sie, wie alle Neuerscheinungen zeigen, monographische Darstellungen. Das liegt an der Frische unserer Erkenntnisse und an dem starken Flusse der Forschung. Die Darstellung Kleinschmidts hat in der 2. Auflage außerordentlich gewonnen. Die ruhig abwägende Art des Verfassers ist gerade den schwebenden und umkämpften Problemen gegenüber von großem Wert. Daß das Buch von hoher Sachkenntnis getragen ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Für die Einführung in das Gebiet und für die Orientierung auch des Erfahrenen kann nichts Besseres empfohlen werden.

•• **Anna Freud** (Wien), **Einführung in die Technik der Kinderanalyse.** Leipzig, Wien und Zürich, Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 87 S. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Die Verfasserin bemüht sich in vier Vorlesungen, auf die Brauchbarkeit der Kinderanalyse hinzuweisen, mit welcher sich trotz der von ihr zugegebenen Schwierigkeiten angeblich Veränderungen, Besserungen und Heilungen erzielen lassen. Sie setzt an einigen Beispielen auseinander, in welcher Weise sie selbst dabei vorgeht. Das wichtigste Rüstzeug sind die „Deutungen" der Träume, der Tagträume, der Zeichnungen, Beschäftigungen und der Beziehungen zu Erwachsenen. Jeder Arzt, der sich als Naturforscher fühlt, wird die subjektive Methode der Deutung störend empfinden. Ein Beispiel mag diese Methode illustrieren: Ein Kind zeichnet eine Königin, welcher einer kleinen Prinzessin, die vor ihr steht, eine langstielige, wunderbare Blume überreicht. Die Deutung der Blume wird mit den Worten gekennzeichnet „offenbar wieder ein Penissymbol". Ich habe in meinem Leben oft Frauen langstielige Blumen überreicht. Daß dies ein Penissymbol sei, habe ich erst von Anna Freud erfahren.

Wiese (Landeshut), **Blutbefunde bei Parotitis epidemica.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 4. Im akuten Stadium der Parotitis besteht eine Leukopenie, die nach 3—12 Tagen wieder ausgeglichen ist. Im Blutbilde finden sich eine Lymphozytose und Vermehrung der großen Mononukleären.

Ossoinig (Graz), **Tuberkuloseschutzimpfung mit dem Langerschen Impfstoff.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 4. Die Langerschen Beobachtungen, daß durch den von ihm angegebenen Impfstoff Tuberkulinempfindlichkeit hervorgerufen werden kann, werden bestätigt. Es kommt dabei an der Impfstelle zu beträchtlichen Reaktionen, zuweilen zu Abszeßbildung, die der praktischen Anwendung der Methode vorerst in einem gewissen Grade entgegenstehen.

Sherif und Baum (Berlin), **Avitaminotische Krankheitsbilder und Thrombozyten.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 4. Beim Fehlen des antirachitischen Faktors in der Nahrung kam es sowohl bei experimentell erzeugter A-Avitaminose als auch bei klinischen Bildern des Vitamin A-Mangels (Mehlnährschäden) zur starken Thrombopenie. Das Fehlen von B- und C-Vitaminen verändert dagegen die Zahl der Thrombozyten nicht.

v. Bernuth und Duken (Jena), **Zylindrurie bei Verabreichung von Salzsäuremilch.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 4. Die früher mitgeteilte klinische Beobachtung vom Auftreten von Zylindern (nicht von Eiweiß) bei Kindern, die mit Salzsäuremilch genährt wurden, konnte bei jungen Katzen auch experimentell dargestellt werden. In den Nieren fand sich in den Tubuli und in den Hauptstücken trübe Schwellung der Epithelien, aber keine Zeichen einer Entzündung oder Degeneration. Salzsäuremilch sollte daher bei Kindern mit Erkrankung der Harnwege vermieden werden, und auch eine allzu lange Darreichung von Salzsäuremilch ist zu widerraten.

F. Hamburger (Graz), **Tonsillenerkrankungen bei Kindern.** W. kl. W. Nr. 15. Besprechung der Angina follicularis, der Scharlachangina, der Diphtherie, der Angina ulcerosa, aphthosa sowie der Komplikationen (Tonsillar- und Pharyngealabszeß, Drüsenfieber).

Hawes und Friedman, **Bronchialdrüsentuberkulose.** Arch. of phys. Ther., X Ray, Radium 1926 H. 1. Die Verfasser haben sich der verdienstvollen Mühe unterzogen, bei den zur Erholung im „Prendergast Preventorium" (Boston) befindlichen, wohl tuberkuloseverdächtigen, aber nicht tuberkulosekranken Kindern — es handelt sich um ein ½ Jahr lang beobachtetes Material von 100 Kindern — die klinischen und röntgenologischen Zeichen einer Kontrolle auf ihren Wert zu unterwerfen. Sie haben unabhängig voneinander untersucht, und zwar auf das d'Espinesche Zeichen, auf eine parasternale und vertebrale Dämpfung und auf das Eustace-Smith-Zeichen. Alle haben sie jedoch zunächst geröntgt und haben sowohl vom Boston Sanatorium wie von anerkannten Bostoner Röntgenologen Urteile eingeholt. Von 29 Röntgenfilmen, die nach dem Bericht des Bostoner Sanatoriums Hilusdrüsentuberkulose oder Hilustuberkulose zeigten, waren nach Meinung der Verfasser 17 vollkommen normal, 6 leicht verdächtig, 5 schon stärker verdächtig und nur 1 wirklich krank. Darauf zeigten sie die Filme drei Röntgenologen. Diese stimmten indessen nur in 14 von 50 Fällen überein; diese 14 Fälle hielten alle für normal. In 5 Fällen erklärte ein Röntgenologe einen persistierenden Thymus als Ursache des Hilusschattens. Ein vierter kompetenter Röntgenologe sagte, daß alle 50 Fälle einen pathologischen, vorwiegend tuberkulösen Befund aufwiesen. Drei andere seiner Kollegen erklärten mehr als die Hälfte durchaus normal und nur 2 Fälle als sichere Tuberkulose. Dabei waren diese erholungsbedürftigen Kinder klinisch durchaus nicht krank, die übrigen geprüften Zeichen ergaben auch nichts sicher Belastendes, erwiesen sich im übrigen als nicht sehr wertvoll. Einen gewissen Wert räumen Verfasser nur der paravertebralen Dämpfung ein, aber auch nur bei sicher tuberkulosekranken Kindern. Im übrigen sagen sie, daß die ganze Diagnosestellung der Hilusdrüsentuberkulose noch sehr im Argen liegt. Die Diagnose soll auf die Vorgeschichte, die Ansteckungsmöglichkeit, den positiven Pirquet und konstitutionelle Symptome begründet werden.

Selter (Solingen), **Kinderlähmung des vegetativen Nervensystems.** Arch. f. Kindhlk. 80 H. 4. Selter hat ein der neuerdings von Feer beschriebenen vegetativen Neurose analoges Krankheitsbild bereits im Jahre 1903 beobachtet, das nach seinen Erfahrungen wegen eines in einzelnen Jahren gehäuften Vorkommens als Infektionskrankheit zu deuten ist, die durch eine zentrale Schädigung des vegetativen Nervensystems das klinische Bild der Krankheit hervorruft.

Haut- und Venerische Krankheiten.

E. Finger (Wien), **Die Haut als Abwehrorgan.** W. kl. W. Nr. 14-15. Finger sucht an vielen Beispielen aus dem Gebiete der Hauttuberkulose, der Trichophytien, der Toxikodermien und besonders der Syphilis die Tätigkeit der Haut als Abwehr- und Schutzorgan zu beleuchten. Die Ausführungen sind, wie Finger selbst hervorhebt, durchaus subjektiv. Besonders eingehend wird die Syphilis behandelt, bei der der Verfasser die bereits bekannte ablehnende Stellung der heutigen spezifischen Behandlung gegenüber einnimmt.

E. Nathan (Nürnberg), **Blutbilduntersuchungen bei Toxikodermien und ihre Bedeutung für die Frage der Scharlacheosinophilie.** Kl. W. Nr. 15. Die Untersuchung des Blutbildverlaufes von toxischen Dermatosen ergab, daß das für den Blutbildverlauf maßgebende Moment in der Art und dem Charakter der Hautveränderung und bis zu einem gewissen Grade auch in deren Intensität, Ausdehnung und zeitlicher Dauer zu suchen ist. Bezüglich der Art der Hautveränderung gestaltet sich das Blutbild ganz verschieden, je nachdem ob sich die Toxikodermie unter dem klinischen Bild des Erythems oder ob sie sich unter dem klinischen Bild der Dermatitis mit universeller Rötung, Schwellung und mit Bläschenbildung abspielt. Die vergleichende Untersuchung mit dem Blutbildverlauf bei Masern und Scharlach ergab, daß die rein toxischen Erytheme analog den Masern mit Leukopenie, die toxischen Dermatitiden aber analog dem Scharlach, dessen Exanthem auf Grund der histologischen Befunde und der Dickschen Untersuchungen nunmehr auch als toxische Dermatitis aufzufassen ist, mit Eosinophilie und Hyperleukozytose verlaufen. Beim Scharlach ist also demnach der Hautaffektion eine ausschlaggebende Bedeutung für die Entstehung der Eosinophilie zuzuschreiben.

E. Eitner (Wien), **Hypertrichosisbehandlung mittels Elektrokoagulation.** W. kl. W. Nr. 14. Hinweis auf ältere eigene Mitteilungen. Das Verfahren hat sich erst in letzter Zeit eingebürgert, seit es Diathermieapparate gibt, die sich für Kleinarbeit eignen.

Digitized by Google

L. Spitzer (Wien), **Salvarsanbehandlung und Metasyphilis.** M. m. W. Nr. 15. Größtenteils statistische, tabellarisch zusammengestellte Angaben über Beobachtungen an 406 Fällen. Die Anwendung des Salvarsans beim Primäraffekt ist so wirksam, daß die Ausrottung der Syphilis im Laufe der Zeit erreichbar erscheint. Ist jedoch die Infektion über das Primärstadium hinausgeschritten, so wird der Verlauf der Syphilis in bezug auf Komplikationen seitens des Nervensystems nicht durch die jetzt übliche kombinierte Behandlung verändert. Vielmehr scheinen diese Komplikationen, im Vergleich zu der Vorsalvarsanzeit, in einem früheren Zeitpunkt einzutreten.

Bogad (Wien), **Chloramin-Heyden bei der Behandlung der Frauen- und Kindergonorrhoe.** W. m. W. Nr. 14. Chloramin-Heyden ist ein starkes Desinfiziens und Desodorans, welches wegen seiner geringen Giftigkeit und seiner Eiweiß nichtkoagulierenden Eigenschaft dem Sublimat und den anderen Metallsalzen bei der Desinfektion vorzuziehen ist. Es eignet sich wegen seiner Reizlosigkeit und bakteriziden Kraft besonders zur Behandlung des Fluor gonorrhoicus et non gonorrhoicus bei Frauen und Kindern in ½—1%iger Lösung.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Meng** (Stuttgart), **Das ärztliche Volksbuch.** Gemeinverständliche Gesundheitspflege und Heilkunde. 2 Bde. Stuttgart, Hippokrates Verlag, 1926. 1616 S. mit 120 Tafeln im Text. Geb. M. 40.—. Ref.: Dr. Marg. Levy (Berlin).

Die wesentliche Aufgabe eines populär-medizinischen Buches, aufklärend und Krankheit verhütend zu wirken, ohne dabei das eigentliche medizinische Gebiet in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht zu überschreiten, ist in dem Mengschen Buche in glücklicher Weise gelöst. Allen Kapiteln sind die neuesten wissenschaftlichen Ergebnisse in allgemein verständlicher, für den Nichtmediziner leicht faßlichen Ausdrucksweise zugrundegelegt. Bekannte Wissenschaftler haben an dem gut ausgestatteten Werke, das den verschiedensten Heilrichtungen Rechnung trägt, mitgearbeitet. Im Sinne der Aufklärung scheinen mir besonders erwähnenswert die Kapitel über Tuberkulose und ihre Behandlung, die Verhütung der Geschlechtskrankheiten und die moderne Therapie der Geisteskrankheiten.

•• **Wu Lien-Teh, Die Lungenpest.** Genf, Völkerbund, 1926. 464 S. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Das umfangreiche Werk gibt eine vollständige Zusammenfassung des gegenwärtigen Standes der Erforschung der Lungenpest. In einer für alle monographischen Darstellungen vorbildlichen, klar gegliederten und übersichtlichen Form wird die große Literatur über die Lungenpest zusammen mit den eigenen Erfahrungen des Verfassers (aus den nordchinesischen Epidemien) wiedergegeben, wobei in sehr instruktiver Weise durch große Tabellen die einzelnen, in der Literatur verstreuten Angaben geordnet der kritischen Bewertung zugänglich gemacht werden. Die einzelnen Abschnitte über die Geschichte der Pest, ihre Epidemiologie, Pathologie, die ausgezeichnete Schilderung des klinischen Bildes, der Immunitätsvorgänge, der spezifischen Therapie, die Ausführungen über persönliche Prophylaxe und allgemeine Bekämpfungsmaßnahmen lassen sich mit der Fülle ihres sorgsam gesammelten und kritisch gesichteten Inhalts in Kürze nicht schildern. Sie sind aber weit über das begrenzte Gebiet der Lungenpest hinaus für jeden, der an praktischer Seuchenbekämpfung und ihren theoretischen Grundlagen interessiert ist, wertvoll. Das Buch ist trotz seines vielfach referierenden Charakters lebhaft und interessant geschrieben und enthält zahlreiche Bildbeigaben.

H. Engel (Berlin), **Sauerstoffbehandlung mittels des Salvoxylgeräts bei Kohlenoxydvergiftung.** Reichsgeshtsbl. Nr. 14. Zur Behandlung von Kohlenoxydvergiftungen empfehlen sich subkutane Sauerstoffeinspritzungen nicht, weil das Kohlenoxyd infolge geringer Dissoziationsspannung von Kohlenoxydhämoglobin und geringer Absorptionsfähigkeit der Körpergewebe und -flüssigkeiten für CO fast ausschließlich im Blute vorhanden ist, Sauerstoff vom Unterhautzellgewebe aber verhältnismäßig nur sehr langsam und unvollständig in das Blut übergeführt wird. Das Salvoxylgerät, mit dem Sauerstoff aus Wasserstoffsuperoxyd entwickelt wird, liefert schon für die neuerdings in Frankreich versuchte, grundsätzlich unzweckmäßige Behandlung der Kohlenoxydvergiftungen durch subkutane Sauerstoffeinspritzungen, erst recht jedoch für die allein richtige Sauerstoffinhalationsbehandlung viel zu langsam und viel zu wenig — bis 30 l O — Sauerstoff, während im allgemeinen erst die Zuführung von 400 l O in 30 Minuten zur Behandlung einer schweren CO-Vergiftung ausreicht. Daß der Sauerstoff im Salvoxylgerät frisch bereitet wird, bietet keine Vorzüge gegenüber der Verwendung von komprimiertem Sauerstoff.

Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Soziale Hygiene und Medizin.

Georg Honigmann (Gießen), **Zur Vorgeschichte der Sozialen Hygiene.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 1. Eine sehr lesenswerte Einleitung zu jeder Darstellung der Sozialen Hygiene, die insbesondere kritisch weitverbreitete Anschauungen über die sozialhygienische Bedeutung ritueller Vorschriften richtigstellt, aber weniger bekannte, jedoch ernstere Vorläufer der modernen Bestrebungen ins rechte Licht setzt.

R. Fetscher (Dresden), **Austausch von Gesundheitszeugnissen vor der Ehe.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 1. Gutes, vor dem sächsischen Landesgesundheitsamt erstattetes Gutachten, das alle Gesichtspunkte zusammenfaßt und ein dem Erlaß des preußischen Wohlfahrtsministeriums entsprechendes Vorgehen empfiehlt.

R. Oxenius (Frankfurt a. M.), **Auswirkungen des Tuberkulosegesetzes in der Praxis.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 1. Erfahrungen einer wohlorganisierten Fürsorgestelle in den ersten zwei Jahren der Geltungsdauer des Gesetzes. Die Absicht, durch die Meldepflicht die Fälle offener Tuberkulose vollständiger zu erfassen, als es vorher geschah, ist nicht erreicht. Die praktischen Aerzte genügen ihr noch sehr unvollkommen, und der vorgeschriebenen Meldung des Wohnungswechsels wird so kaum je nachgekommen. „Nachweislich ungünstig auf die Erfassung der Fälle hat das neue Gesetz hier nicht gewirkt, freilich ist auch der Vorteil gegenüber dem bisher hier verfolgten Erfassungssystem bisher nicht sehr erheblich."

Sportwesen.

C. v. Bramann (Berlin), **Lebensgefahr im Kampfsport.** M. m. W. Nr. 15. Bei den 9 angegebenen Todesfällen nach Schlägermensuren (seit 1864) wurde niemals ein Beteiligter unmittelbar durch den Gebrauch der Waffe während des Kampfes getötet; von 19 Boxtodesfällen (seit etwa 1900) müssen dagegen mindestens 8 Fälle als direkte Folge des Boxkampfes angesehen werden. Die Schlägermensur ist kein „Kampf mit tödlichen Waffen", sondern ein Kampfspiel, bei dem die Waffen unter Anwendung der vorgeschriebenen Schutzmittel keinesfalls tödlich sind. Wie die Schlägermensur, müßte gerechterweise auch der Boxkampf verboten werden; dem Sinne nach ist auch die Faust des Boxers eine tödliche, ja eine viel lebensgefährlichere Waffe als der Schläger. Während bei anderen, vom Staate weiter gebilligten Sportarten (Schwimmen, Bergsteigen) zahlreiche direkte Todesfälle zu verzeichnen sind, ist die Schlägermensur nachweislich kaum mit direkter Lebensgefahr verbunden.

Sachverständigentätigkeit.

Fritz Reuter (Graz), **Bedeutung des poliklinischen Unterrichtes in der Gerichtlichen Medizin.** D. Zschr. f. ger. M. 8 H. 6. Schon Puppe hat mit Nachdruck auf den poliklinischen Unterricht hingewiesen. Verfasser besitzt seit 1924 in seinem Institut einen poliklinischen Untersuchungsraum, auch für den Unterricht der Studenten. Das Verletzungsmaterial chirurgischer Kliniken ist ebenfalls für den forensischen Unterricht wichtig, allerdings nur, wenn es größer ist. Den Unterricht in der forensischen Psychiatrie konnte Verfasser so möglich machen, daß er Untersuchungsübungen an den in der Strafanstalt internierten Verbrechern abhielt. Auch Geisteskranke aus Irrenanstalten wurden demonstriert.

O. Marburg (Wien), **Gefahren der sogenannten Metasyphilis (Tabes und Paralyse) für die Arbeitsfähigkeit und Lebensdauer.** W. kl. W. Nr. 14. Kurzgefaßte Darlegung nach versicherungstechnischen Gesichtspunkten.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 30. III. 1927.

Demonstration. Ernst Fränkel und Else Levy demonstrieren ein **Maskenfilter zur Verhütung allergischer Krankheitszustände** an einer Patientin mit hochgradiger Ueberempfindlichkeit von Konjunktiven und Nasenschleimhaut. Durch Auswechseln der Filtereinsätze ist man in der Lage, die Größe und Natur der Allergene, durch verschiedene Konstruktion der Maske, den Angriffspunkt derselben zu studieren.

Tagesordnung. Fr. Kraus und S. Seelig: **Der Gebrauch des Rudolf Goldschmidtschen Pulsresonators als Prüfinstrument für den Zustand des Gesamtorganismus bei Gesunden und am Krankenbett.** Es handelt sich um ein neues, leicht zu bedienendes transportables Instrument, das dem Arzt gestattet, Schwankungen, die in der Pulsfrequenz auftreten, mechanisch zu registrieren und so der Analyse in Form eigenartiger Kurven zugänglich zu machen. Die Kurve wird auf gelbem Papier geschrieben. Eine Wasserfüllung und Papierrolle gestatten die Registrierung über 6 Stunden. Die Pelotte des Apparates wird an der Arteria radialis angelegt und ist mit dem Mechanismus, einem Gehäuse mit 24 durch Resonanz schwingenden Pendeln, durch eine Leitungsschnur verbunden. Jeder Pendel schlägt auf die Frequenz des Pulses an, auf die er abgestimmt ist, und zwar so, daß auch die in jeder Minute erfolgenden 4- bis 5maligen Schwankungen bestimmter Frequenzen aufgezeichnet werden. Normalerweise ist die Schwankung zwischen zwei Rhythmen etwa 4—8 Schläge. Diese Schwankung wird als Aktionsbreite bezeichnet. Geht sie auf Null herab, so resultiert eine gerade Linie als Zeichen eines „starren Pulses". Dieser ist ein Zeichen für starke Ermüdung und findet sich auch unter dem Einfluß von Narkotika, Aether, Morphium usw., sowie bei arteriellen Hypertonien oder erschöpfenden Krankheiten, wie Karzinomen oder Tuberkulose mit Kachexie. Er ist bei vorübergehender Starre durch Rauchen, Gespräch usw. zu erwecken, bei schweren Fällen dagegen nicht. Normalerweise wird der Puls durch psychische oder somatische Leistung zum Fluktuieren gebracht. Die Fluktuation läßt die Kurve hoch über die normalen Ausschläge hinausschnellen. Außerdem kommt es zu einem physiologischen, elastischen Nachpendeln (Nachbilder). Andauernde Fluktuationen können durch Reizmittel, wie Kaffee, verursacht werden. Bei erschöpfenden Krankheiten fehlen auch die Nachbilder. Bei dissoziierter Herztätigkeit wie Pulsus irregularis perpetuus fehlen die Anschlüsse einer Kurvenphase an die andere, die bei normaler Reizleitung und koordinierter Herzarbeit stets vorhanden sind. Unterschiede zwischen dem Verhalten der Gesunden und Kranken zeigen sich auch beim Karotisdruckversuch. Die Diagnostik der Rhythmusstörungen wird also hier in feineren Details als bisher möglich und gibt nicht nur für die Klinik, sondern auch für den Praktiker Aufschlüsse über Vorgänge am Puls, die diagnostisch wichtig sind und sonst nicht erfaßt werden können.

Besprechung. Wollheim: Auch die Blutmenge des strömenden Blutes unterliegt einer in bestimmten Grenzen sich bewegenden Schwankungsbreite. In pathologischen Fällen können diese zu groß oder zu klein sein. Das erstere ist besonders bei Vasoneurosen der Fall. — Goldscheider fragt nach den theoretischen Grundlagen des Apparates und meint, daß eine Fehlerbreite darin liegt, daß nicht jeder Pulsstoß einzeln angezeigt wird. Dadurch erklärt es sich, daß die Atembeeinflussung der Pulsfrequenz nicht zum Ausdruck kommt. — Goldschmidt (a. G.) setzt auseinander, daß stets jeder Pendel auf eine bestimmte Frequenz abgestimmt ist und nur auf diese anspricht. Mindestens 3 Schläge sind wohl nötig, um den Pendel in Bewegung zu setzen. — Kraus weist auf Analogien mit der Helmholtzschen Theorie vom Gehörorgan hin. — A. Einstein (a. G.): Die Resonanz ist nicht sehr scharf in den Pendeln, daher werden sie bereits durch wenige Schläge in Schwingung gesetzt.

Plehn: **Behandlung der progressiven Paralyse mit Malaria tropica.** Auch die Behandlung mit Tertiana ist nicht harmlos, da diese Infektion 12—18% Mortalität aufweist. Eine zweite Infektion ist nach Abheilung der ersten nicht möglich, weil sich eine Immunität entwickelt, eine Wirkung auf die Paralyse bleibt bei weiterer Infektion daher aus. In solchen Fällen muß man, wenn die Tertianaimpfung nicht genügend Erfolg brachte, mit Tropika nachimpfen, bei der auch nach der Chininunterbrechung ein Latenzzustand längere Zeit bestehen bleibt. Dies scheint wichtiger zu sein als das Auftreten von Fieberattacken. Sind mehr als 10% der Erythrozyten mit Parasiten im Ausstrich infiziert, so muß die Chinintherapie beginnen. Von 6 mit Tropika behandelten Fällen konnten 4 wieder berufstätig gemacht werden. Von 2 früher durch Tertiana nicht gebesserten verfiel der eine nach anfänglicher Besserung trotz Tropikabehandlung. Er war Potator. Der verwendete Tropikastamm war resistent gegen Chinin, aber klinisch wenig aktiv. Stärke und Dauer der Infektion scheinen wichtiger zu sein als hohes Fieber. Ernst Fränkel.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 4. II. 1927.

Frau Bender: **Das Verbot der Schwangerschaftsunterbrechung und seine Wirkung auf die Rasse.** Als Ausgleich gegen wachsende Bevölkerung steht den Völkern a) die zur Zeit immer mehr beschränkte kolonisatorische Betätigung, b) Industrialisierung mit Zusammenballung der Massen in den Städten zur Verfügung. Die letztere Möglichkeit führt gesetzmäßig zur Rassenentartung. Die Förderung der Lebenstüchtigen wird durch die Hochzüchtung von parasitären Elementen hintangehalten. „Rasseselbstmord der Völker." Nach Rubner muß in etwa 150—300 Jahren die Sättigung der Erde mit Menschen eingetreten sein. Es sollte daher jetzt schon qualitative Förderung angestrebt werden, zum mindesten durch Verminderung der „Hinabzüchtung". An zahlreichem Zahlenmaterial wird für Deutschland nachgewiesen die Ueberalterung gegenüber früher, die ungeheuere Zunahme der „Befürsorgten", die den Berufstätigen zur Last fallen, und schließlich die starke Einschränkung des Nahrungsspielraumes. In der Ueberzahl aller Familien führt jeder bedeutende Familienzuwachs zu absoluter oder relativer Verelendung, und zwar nicht nur körperlicher, sondern auch intellektueller. Alle bisherigen Reformvorschläge können nur temporäre Abhilfe schaffen, die natürliche Entwicklung aber nicht hemmen. All den Tatsachen gegenüber sollte die Stellungnahme zur Schwangerschaftsunterbrechung diesen Gesichtspunkten untergeordnet werden. Das Verbot der Unterbrechung hat kontraselektorische Wirkung, eine Auslese zum Schlechteren und nicht zum Guten. Die Verminderung der Geburten und die Zunahme der Aborte regelt sich von selbst nach der Ernährungsquote. Für die bevölkerungspolitischen Fragen ist die Aerzteschaft nicht maßgebend, doch setzt sie gefühlsmäßig einen Widerstand entgegen, da der Arzt bisher als Erhalter und Schützer des individuellen Lebens galt. Die Erhaltung des Individuums war nie höchstes, sittliches Gebot, und die beschränkte Berufsethik eines einzelnen Standes kann nicht Ausdruck sein einer allgemeinen Volksethik. Bei der ungeheueren Zunahme der septisch verlaufenden Aborte sollte es Aufgabe der Aerzte sein, wenigstens deren Zahl zu vermindern, da sie sich gegen die stete Ausdehnung der Abortseuche nicht anstemmen können. Die Ausführung liegt nicht nur mehr in der Hand von Kurpfuschern, sondern auch zahlreicher Aerzte, die sich bisher „Risikoprämien" zahlen ließen. Bei allgemeiner Einführung ließe sich das Odium vermeiden bei Ausführung nur in Kliniken und nur von beamteten Aerzten. Es werden folgende Reformen gefordert: 1. Volksbelehrung über Prohibitivmaßnahmen auf breitester öffentlicher Grundlage im Anschluß an die Wohlfahrtspflege. 2. Bedingungslose Freigabe der Unterbrechung nach dem Belieben der Mütter. Die Ausführung soll nur durch geldlich uninteressierte Aerzte erfolgen. Kurzer Hinweis auf die Verhältnisse in Rußland und die neue Gesetzgebung in Argentinien, Peru und der Tschechoslowakei. Wir stehen in einer Zeit der Umwälzung aller Lebensformen und der Umwertung aller Lebenswerte. Die Entwicklung ist elementar bedingt und läßt sich durch Menschenhand nicht hemmen. Auch die ärztliche Standesauffassung hat sich, wie vieles andere, im Laufe der Geschichte mehrfach wandeln müssen, so wird sie es auch hier tun; denn die Geburtenregelung ist ein Menschheitsproblem, dem an vitaler Bedeutung sich kein anderes zur Seite stellen kann.

Besprechung. Niedermeyer (Schönberg): Voraussetzungsloses Herantreten gibt es bei solchen Problemen nicht, sie hängen von der Weltschauung des Einzelnen ab. Die Errungenschaft dieser neuen Wissenschaften sind noch nicht als allzu feststehend zu betrachten. Der Begriff des Nahrungsspielraums wird sehr verschieden beurteilt. Seine Aenderung durch Bevölkerungseinschränkung schafft ein ansaugendes Vakuum für andere Völker. Grotjahn wird mißverstanden. Die russischen Statistiken lassen sich mit den deutschen nicht vergleichen. Auch ist der Bericht mancher russischer Aerzte weniger günstig. Man kann nicht mit der Kürette Rassenverbesserung treiben; die Freigabe der Abtreibung ist dazu das untauglichste Mittel. — Krakauer: Die Ergebnisse der Russen sind als Massenexperiment beachtenswert. Wichtig ist, daß der russische Gesetzgeber selbst sich dagegen verwahrt, daß er den Abort legalisiert habe, das Endziel soll sein, den Abort aus der Welt zu schaffen. Die Abtreibungsseuche läßt sich nicht leugnen. Es ist Aufgabe des Arztes,

Digitized by Google

die Zahl der Todesfälle herabzumindern, und das scheint in Rußland gelungen zu sein. — Praußnitz: Wesentlich ist, daß die ganze Menschheit einen bestimmten Weg geht, den aufzuhalten eine Unmöglichkeit ist. Aus dem jetzigen Sumpf müssen wir heraus und nach neuen Wegen suchen. Wir dürfen unser Wissen und Können nicht gegen so viel notleidende Menschen abschließen, wir schaden dadurch dem Volke und treiben es doch in die Hände der Pfuscher. Die Seelennot der Patienten ist bisher unberücksichtigt geblieben. Für den neuen Weg kann das Votum eines Standesvereins nicht richtunggebend sein; es sollte daher eine neue Diskussion eingeleitet und von Sachverständigen aller Art das gesamte Material erneut durchgearbeitet werden. — Rosenfeld: Die amtlichen Zahlen der Aborte und Aborttodesfälle, die in Wirklichkeit wohl noch um Mehrfaches höher sein dürften einerseits und die Zahlen der Zunahme des Prohibitivverkehrs anderseits sind so ungeheuerlich, daß ein Wandel geschaffen werden muß. Allerdings ist es ein Irrtum, wenn wir eine baldige, absolute Einengung des Nahrungsmittelspielraums befürchten. Die Industrialisierung und die Intensivisierung der Wirtschaft hat ihre Grenzen erreicht. — Jadassohn dankt der Vortragenden für ihre lehrreichen, warmherzigen und nicht zuletzt mutigen Ausführungen. Die Besprechung der praktischen Auswirkung soll einer späteren Sitzung vorbehalten bleiben. — Frau Bender (Schlußwort).

Steinbrinck.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 25. I. 1927.

Habermann: **Fixes Salvarsanexanthem unter dem Bilde einer Pityriasis rubra pilaris.** Juni 1926 wegen nervöser Beschwerden Salvarsankur; während derselben Ausschlag aufgetreten, der vom Arzt für Sekundärexanthem gehalten wurde. Die stark juckenden Flecke wurden nach jeder Spritze etwas stärker; gingen nach Schluß der Kur zurück. Erneuter Ausbruch bei Beginn der zweiten Kur Anfang Oktober. Ausgedehntes Exanthem, den ganzen Rumpf und zum Teil Extremitäten betreffend, bestehend aus zahlreichen braunroten, lichenoiden Flecken und follikulären Knötchen nebst Hornstacheln, die aus den Haarbalgmündungen bis zu 3 mm hervorragen. Trotz vieler Analogien hält Vortragender eine Unterscheidung von echtem Lichen planus oder accuminatus mit toxischen Exanthemen doch immer für leicht möglich.

Hollenbach: **Verschluß des Kunstafters mit Hilfe eines Sauerbruchschen Hautkanals.** Demonstration einer Patientin, bei der wegen eines tiefsitzenden Rektumkarzinoms die Amputatio recti ausgeführt und ein Anus praetersacralis angelegt war. Es wurde die Flexura sigmoidea unter die Bauchhaut verlagert und durch einen Hautschlauch untertunnelt, wie es in ähnlicher Weise Häcker empfohlen hat. Der Vorzug dieser Methode besteht darin, daß die Operation bei einem Anus praetersacralis an der vorderen Bauchwand aseptisch ausgeführt werden kann und daher die Heilungsbedingungen die besten sind, außerdem kann der Hautkanal durch den Darminhalt nicht verschmutzt werden, wodurch bekanntlich die Brauchbarkeit desselben beeinträchtigt wird. Eine Klemme schließt den Darm sicher ab, sodaß weder Darminhalt noch Gase entweichen können.

Stöhr: **Demonstration eines seltenen Falles von kongenitaler Mißbildung.** Bei dem 20jährigen Patienten besteht eine linkseitige Amastie mit teilweisen Defekt der Mm. pectorales maj. und min. und serratus ant. in Kombination mit Symbrachydaktylie der gleichseitigen Hand. Entwicklungsgeschichtliche Entstehung findet Erklärung durch die Amniontheorie.

Junius: Demonstration eines mit **Kohlensäureschneevereisungen** nach Paldrock und Nastin behandelten Patienten, der an einer **Lepra tuberosa et nervorum** erkrankt war. Von Mai 1926 bis Januar 1927 220 Vereisungen. Leprome vernarbt, Haut- und Muskelatrophien sowie Anästhesien und Nervenverdickungen wenig beeinflußt, aber doch merklich gebessert. Keine Leprabazillen. Patient soll, da nicht mehr ansteckungsgefährlich, entlassen werden, jedoch wird weitere monatliche Nachuntersuchung für erforderlich gehalten.

Buchbinder: **Lepra maculo-anaesthetica.** 45jähriger Patient. Wanderte 1912 von Deutschland nach Brasilien aus. Januar 1925 in Brasilien Sumpffieber. Rückkehr nach Deutschland Juni 1925. Februar 1926 rote Flecke an Beinen, Armen und am Gesäß, später auch auf Brust und Rücken. März 1926 bis Januar 1927 Internierung in der Hautklinik der Charité zu Berlin wegen Lepra; hier entwich Patient und kam zur Dermatologischen Klinik des Krankenhauses St. Georg. Status: Makulöses Exanthem an den Streckseiten der Extremitäten, an Brust, Rücken und Gesäß. Nervus medianus beiderseits deutlich verdickt. Am rechten Unterarm vereinzelte anästhetische und hyperästhetische Bezirke. Abstrich aus dem Nasenschleim: Säurefeste Stäbchen, in Zigarrenbündelform zusammenliegend. Histologisch: Mantelförmige perivaskuläre Zellinfiltrate, Lymphozyten, Plasmazellen, wenig Epitheloidzellen. An einigen Stellen etwas diffusere, nahe an die Epidermis heranrückende Infiltrate. In den Infiltraten säurefeste, teilweise granuläre Stäbchen.

Trömner: **Hemihypertrophia und Hemiatrophia faciei.** a) **Hemihypertrophie.** Ein 5jähriges Mädchen aus gesunder Familie wurde mit Gesichtsasymmetrie geboren. Besonders das Wangenfettpolster rechts und die Unterlippe sind etwas hypertrophisch; sonst alles normal. Es ist keine einfache Gesichtsasymmetrie, sondern ein Mehrwachstum im Fett- und Muskelgewebe, welches den sonst veröffentlichten Fällen von Hemihypertrophia faciei durchaus entspricht. Sie sind meistens angeboren, entstehen jedoch auch im späteren Leben. b) **Hemiatrophia faciei.** Ein 17jähriges Mädchen wurde im 4. Jahre wegen Mittelohreiterung rechts viermal operiert. Nach dem letzten Eingriff blieb eine sich später bessernde Fazialislähmung, und es schlich sich allmählich eine Partialatrophie des rechten Gesichts ein: Atrophie von Haut und Unterhaut der rechten Stirn und der rechten Untermundwinkelgegend, Haarschwund fast bis zur Sutura coronaria, die rechte Augenbraue etwas dünner, die Zunge rechts eine Spur schmäler und der rechte Unterkiefer im Röntgenbilde etwas atrophisch. Der Geruch ist rechts abgeschwächt und Symptome einer rechtseitigen Sympathikusreizung. c) **Hemiatrophie.** Der jetzt 27jährige Mann wurde im 5. Jahre von einem Stein ins Gesicht getroffen. Danach vorübergehende Schwellung der getroffenen Backe und dann allmählich Schrumpfung der ganzen linken Gesichtsseite. Der Status ergibt Atrophie von Haut, Haaren und Subkutis im Bereich des II. und III. Trigeminusastes, Atrophie der linken Zunge, Verkleinerung des oberen Unterkieferknochens. Den geschilderten Fällen gemeinsam ist die auslösende Wirkung des Traumas, wie in etwa 25% der Literaturfälle. Auffallenderweise blieben in allen Fällen die Zähne intakt. (Schluß folgt.)

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 7. II. 1927.

O. Goetze: **Ergebnisse der Magenphysiologie als Grundlage der Ulkuschirurgie.** Goetze bespricht die Frage, wieweit dem operierten Magen seine wichtigsten physiologischen Funktionen erhalten oder ersetzt werden. Seine Form ist abhängig von der Retentionskraft der Anastomose. Das neue Retentionsorgan sollte so weit sein, daß es etwas weniger retiniert als der normale Pylorus, entsprechend einer Austreibungszeit von 1—1½ Stunden. Es werden dann eingehend die Bedingungen der Motilität am normalen und am operierten Magen behandelt. Da bei fast allen wichtigen Magenoperationen der Pylorus fortgefallen oder lahmgelegt ist, so gelten für die Austreibung vorwiegend die physikalischen Gesetze des Toricellischen Versuchs, die hydrodynamische Entleerungsform, d. h. anfangs rasche Ausschüttung in ständigem Strome, dann langsamere Austreibung schubweise, schließlich eine gewisse Stagnation. Die Peristaltik fehlt regelmäßig beim Resektionsmagen. Wird sie sichtbar, so bedeutet das Stenose. Auch chemische Untersuchungen an operierten Mägen liegen vor. Goetze selbst hat mit H. K. Schmidt etwa 150 operierte Magenpatienten mit fraktionierter Ausheberung und Alkoholprobetrunk nach Katsch und Kalk untersucht; bei der Hälfte der Patienten wurde auch die p_H-Bestimmung nach Michaelis gemacht. Beim Verlust des Pylorus treten abnorm große Mengen Mageninhalt allzu rasch in den Darm über. Nach Gastroenterostomie und Resektion finden sich Subazidität und Anazidität. Die Chloride erscheinen dann nicht als Salzsäure, sondern als Neutralchloride in entsprechender Menge. Bei der hinteren Gastroenterostomie spielt ein besonderer günstiger Retentionsmechanismus eine wichtige Rolle. Die Subazidität kommt durch reflektorische Wirkung vom Darm her zustande, weniger durch das Einfließen von Galle. Sie weicht im Laufe der Jahre wieder normalen Verhältnissen. Bei Billroth I und II ist in noch höherem Maße der hydrodynamische Entleerungstyp maßgebend für die Aziditätskurve. Im allgemeinen zeigte am Menschen der Billroth II stärker und regelmäßiger Anazidität als alle anderen Operationen. Bei der Eiselsbergschen Ausschaltung fanden sich am Menschen typische Subaziditätskurven. Auf Grund dieser hier nur auszugsweise wiedergegebenen Ausführungen wurde die Heilwirkung der verschiedenen Operationen auf das Ulkus besprochen und die Resektion der ganzen Pars pylorica, demnächst die Ausschaltungsresektion, demnächst die einfache Gastroenterostomie ohne Ausschaltungsmodifikation empfohlen. Die praktische Chirurgie hat auf Grund ihrer rein klinischen Beobachtungen am operierten Patienten bereits aus sich heraus diejenigen Operationen gefunden und als die besten erkannt, die wir heute nach Kenntnis der modernsten physiologischen Forschung als die bestbegründeten ansprechen dürfen.

Besprechung. Flörcken bevorzugt Billroth I. Geschwürsbildung an der Nahtstelle tritt dabei fast nie auf. — Günzburg sen. hat in langjähriger klinischer Tätigkeit eine „Gastroenterostomiekrankheit" nie gesehen. Man sollte die Gastroenterostomie nicht ganz verwerfen.

W. Eliasow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 20 * * FREITAG / DEN 13. MAI 1927 * * 53. JAHRGANG

UEBER PSYCHOTHERAPIE[1]).

Von Prof. **Gaupp** in Tübingen.

M. D. u. H.! Psychotherapie bedeutet die Behandlung des kranken Menschen durch Einwirkung auf seine Seele. Die Psychotherapie ist die älteste Form der Behandlung, sie besteht, seit Schmerz und Not den Menschen zum Menschen führt, seit es Vertrauen gibt und den Willen, dem kranken Bruder zu helfen.

Warum aber haben unsere Väter und Großväter keine Spezialwissenschaft „Psychotherapie" gekannt und keine psychotherapeutischen Kongresse abgehalten? Hier ist offensichtlich etwas Neues hinzugekommen, und dieses Neue fordert sein Recht. Psychotherapie ist nicht mehr nur Sache künstlerischer Begabung, ärztlichen Taktes, kluger Menschenbeherrschung, sie ist nicht nur vielgestaltig ausgeübte Suggestion.

Einiges Grundsätzliche: Leib und Seele sind in der Einheit der Person aufs engste aneinander gebunden. Wie diese Bindung zu denken ist, wissen wir nicht und werden wir niemals wissen. Nach schlichter Erfahrung kennen wir kein seelisches Leben ohne Bindung an einen materiellen Leib. Dagegen vermögen wir nicht genau zu sagen, welche leiblichen Vorgänge mit seelischem Leben verknüpft sind. Daß dem Gehirn eine überragende Rolle zukommt, lehrt uns die Forschung mit vielen Beweisen. Der psychophysische Parallelismus ist eine unbewiesene Theorie, und die Lehre von der Wechselwirkung ist es nicht minder. Der Begriff der „psychischen Energie" ist ungeklärt, die Einreihung dieser psychischen Energie in den ewig gleichen Gesamtenergiebestand der Welt ist eine Forderung, die man aufstellen mag, um das eigene Weltbild abzurunden; echte Erkenntnis liegt dabei aber nicht vor. Die Gesetze der Kausalität gelten unbestritten in der anorganischen Welt; in der organischen wird ihre Alleingültigkeit bezweifelt, in der psychischen von vielen verneint. Im Reiche des Lebendigen setzt die moderne Biologie den Zweckbegriff neben die Betrachtung von Ursache und Wirkung. Mit „Zweck" und „Ziel" tritt an den Forscher die Aufgabe heran, das Geschehen in der Natur nicht bloß zu beschreiben und kausal zu erklären, sondern auch zu verstehen (Dilthey). Organische Form und lebendige Bewegung haben einen Sinn; diesen Sinn gilt es einfühlend zu deuten. Kausale und verständliche Zusammenhänge verlangen also verschiedene Methoden zu ihrer Erfassung. Krankheit ist biologisches Geschehen. Die gestörte Funktion des Leibes wirkt auf die Seele des Kranken, und die Seele des Kranken wirkt auf den Ablauf der leiblichen Vorgänge. Der Einfluß gestörter Körperfunktion auf Stimmung, Denken und Handeln des Menschen ist ärztlich bedeutsam. Er macht aus Krankheit erst Leiden. Um sein Leiden zu verlieren, geht der Kranke zum Arzt; an der Abnahme des Leidens mißt er die heilende Kraft dessen, dem er sich anvertraut. Viel seelisches Leiden stammt aus rein körperlicher Quelle, ist Verarbeitung der aus dem Leibe kommenden Schmerzen, Mißempfindungen und Schwächegefühle oder unmittelbare Zuordnung zur körperlichen Erkrankung. Dieses seelische Leiden kann einem anderen ähnlich sein, das aus rein seelischen Quellen gespeist wird. Ich erinnere an die „endogene" und die „reaktive Depression". Im Reich der Psychosen schafft körperliches Erkranken oft seelische Krankheit. Hier können Beginn, Verlauf und Ausgang rein durch den biologischen Ablauf leiblicher Vorgänge bestimmt sein. Deshalb sind viele Geisteskranke nicht zu beeinflussen.

Seelisches wirkt auf den Leib in ganz verschiedener Weise. Bewußter Wille erzeugt die menschliche Handlung. Anderes ist — warum, wissen wir nicht — ungewollter leiblicher Ausdruck des Seelischen, wie das Erblassen bei Angst, das Erröten bei Scham. Wie es die Seele macht, den Leib zum Zittern, das Gesicht zum Erröten, den Magen zum Erbrechen zu bringen und weshalb ein gefühlstarkes Erlebnis bald diese, bald jene Körpersymptome zeitigt, ist ein noch ungeklärtes Problem. Aber weil wir einen solchen Zusammenhang in uns erleben und von anderen Gleiches erfahren, sagen wir, daß Scham plötzliches Erröten, daß Schreck plötzliches Erblassen, daß Ekel Erbrechen erzeuge. Wir deuten dann verallgemeinernd körperliche Vorgänge bei anderen Menschen nach Analogie. Wir können dabei recht haben, und wir können im Urteil fehlgehen. Wir sagen: „Das Symptom wird zum Symbol."

„Psychogen" nennen wir in der Pathologie die Wirkung krankmachender seelischer Vorgänge auf Leib oder Seele. Psychogene Störungen sind oft nur Verstärkungen normaler Vorgänge; oft sind sie aber auch wesensverschieden von dem, was im Bereich des Gesunden erlebt wird. In besonderen Bewußtseinszuständen, wie z. B. in der Hypnose oder bei schwerem Affekt, reicht die Wirkung des Seelischen viel tiefer in die Leiblichkeit hinab als bei klarem und ruhigem Bewußtsein. Die Leichtigkeit, mit der dies geschieht, ist von Mensch zu Mensch von Geburt an verschieden. Man spricht daher von einer Anlage zu psychogenen Mechanismen, von gesteigerter Suggestibilität, von einer nervösen, hysterischen (usw.) Konstitution. Das Leben kann solche Anlagen verstärken oder abschwächen. Krankheitssymptome, die so entstehen, haben einen Sinn, oft auch einen Zweck. Sinn und Zweck können dem Bewußtsein des Kranken unbekannt sein; auch der Arzt kann ihnen fremd gegenüberstehen. Aus den Erfahrungen der Hypnose, aus dem Streit um ihr Wesen, den Charcot mit den Gelehrten von Nancy geführt hat, entstand die moderne Psychotherapie. In der Hypnose lernte der Arzt auf rein seelischem Wege durch die Wirkung auf das Gefühl im Kranken Vorgänge erzeugen, die im wachen Bewußtsein dem Einfluß des Willens nicht unterliegen. Das Symptom wird durch den Willen des Arztes nach Art und Dauer bestimmt, „determiniert". Oft hypnotisierte Kranke, namentlich Hysterische, verfallen zuweilen von selbst in Hypnose. Breuers Kranke verlor in solchen autohypnotischen Zuständen eine Reihe schwerer hysterischer Symptome, als sie die Vorgänge wieder erlebte, die jene Symptome erstmals erzeugt hatten. Dies war der Kern der ersten gemeinsamen Arbeit von Breuer und

[1]) Stark gekürzter Vortrag auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden am 25. IV. 1927. Mit freundlicher Genehmigung des Vorsitzenden an dieser Stelle veröffentlicht. Die ausführliche Abhandlung erscheint in den Verhandlungen des Kongresses.

Digitized by Google

Freud (1893). Das Verfahren hieß Psychokatharsis, Reinigung der Seele von den krankhaften Spuren vergangener Erlebnisse. Die Hypnose diente als Mittel, die Erinnerung zurückzurufen. Der eingeklemmte Affekt wurde frei und im Bewußtsein abreagiert. Damit war seine schädliche Wirkung erloschen. Freud führte den Begriff der psychischen Energie ein und unterwarf das Seelische einer quantitativen Betrachtung, die er der Physik und Chemie entnahm. Die Libido kann sich anstauen wie die Wassermenge eines Stromes. Seelisches wird verdrängt, gibt bei dieser Verdrängung die Energiemenge des Affektes im Unbewußten ab; so entsteht durch Konversion das körperliche Symptom. Dieses bleibt bestehen — da Energie nicht verlorengeht — bis der Abfluß, das Abreagieren gelingt. Seelische Erlebnisse peinlicher Art, unverträglich mit dem sittlichen oder ästhetischen Bewußtsein des Kranken, treten aus dem Bewußtsein hinunter in die Welt des Unbewußten.

Man sagt, daß mit dem Begriff des Unbewußten Freuds Lehre stehe und falle. Ist dies richtig? Es sei hier nicht die Rede von dem, was die neuere Philosophie unter dem Einfluß von Schopenhauer, Eduard v. Hartmann und Nietzsche unter dem Unbewußten versteht. In dem geistvoll geführten Streit zwischen Kretschmer, Bleuler und Bumke ist das ganze Problem, soweit es für den Arzt heute von Bedeutung ist, klar beleuchtet worden. Hier sei nur so viel gesagt: Der wichtigste Tatbestand ist der, daß in der Einheit der leib-seelischen Person Seelisches kommt und geht, im Mittelpunkt des Bewußtseins steht und wieder von ihm wegrückt, dunkel bewußt, endlich unbewußt wird, ohne daß es seine Wirkung damit verloren hat. So können Stimmungen weiter wirken, wenn der Grund ihrer Entstehung dem Bewußtsein entschwand, können körperliche Affektwirkungen fortdauern, ohne daß der Mensch noch weiß, was sie hervorrief. Ausdrücke, wie „ungewußt", „außerbewußt", „vorbewußt", „unbemerkt", „unbeachtet", „nur erlebt" (Klages), „sphärisch dunkel bewußt", „an der Peripherie des Blickfeldes wirkend", sagen schließlich nur immer das Eine: Eng ist der Zusammenhang zwischen dem Leiblichen und dem Seelischen, mannigfaltig und unübersehbar die Wirkung des Einen auf das Andere; Grade und Schichten des Bewußtseins sind unbestreitbar; im Wunderbau des Gehirns sind die Bedingungen gegeben für alle Tatsachen, die wir als Wirkung des Unbewußten bezeichnen. Ob „psychisch" und „bewußt" das Gleiche seien, ob Freuds Annahme eines „unbewußten seelischen Geschehens" ein unsinniger Begriff sei, wie die Annahme eines „hölzernen Eisens" — das sind schließlich nur Fragen der Begriffsbestimmung. Sachlich ist hier bei noch so verschiedener Definition der Begriffe eine Einigung möglich. Freud freilich hat sie uns nicht leicht gemacht. Er hat das Reich des Unbewußten in seiner Trieb- und Tiefenpsychologie in eigenartiger Weise bevölkert, hat darin mit einer oft phantastischen Naturalistik eine Seelenmechanik walten lassen. Er stattet dieses trieberfüllte Reich des Unbewußten mit allen Kräften raffinierter Ueberlegung und hinterhältiger Handlungsweise aus, sodaß es wie eine diabolische Macht dauernd auf der Lauer liegt, das wache Ich zu bedrängen und den Gang seines Lebens zu stören. Bei Freud besteht das Unbewußte vorwiegend aus verdrängten, einst bewußten Erlebnissen, während Karl Gustav Jung es zu einer weit größeren Sphäre gestaltet, in der Jahrtausende menschlicher Entwicklung als kollektives Unbewußtes ihre Stätte seelischer Wirkung gefunden haben. Bei Freud drängt das Unbewußte durch eine enge Pforte hinauf ins Bewußtsein mit der ganzen Energie seiner sexuellen Libido. Das wache Bewußtsein, beherrscht von den Forderungen der in der Erziehung übernommenen realen Welt der Kultur, verwehrt der Libido den Zugang, leistet der Bewußtwerdung Widerstand. Gestaute Erregung wandelt sich im Unbewußten, hängt sich an andere seelische oder leibliche Vorgänge und schafft das Krankheitssymptom als Symbol. Der Begriff der Verdrängung peinlichen oder schuldhaften Erlebens als eines unbewußten Vorgangs ist heute kaum mehr umstritten.

Er stammt freilich nicht von Freud, sondern findet sich schon mit aller Klarheit und einleuchtenden Begründung bei Schopenhauer. Und Nietzsche hat in klassischer Weise die Verdrängung also geschildert: „Das habe ich getan, sagt mein Gedächtnis; so kann ich es nicht getan haben, sagt mein Stolz und bleibt unerbittlich." Endlich gibt das „Gedächtnis nach".

Allein Eines bleibt ungeklärt: Wohl wissen wir, daß wir Peinliches und Schuldhaftes gerne vergessen wollen und daß es auch häufig gelingt, es mindestens für Zeiten zu verdrängen. Aber ebenso wissen wir, wie oft wir gerade Peinlichstes, eine quälende Schuld, eine betrübliche Entgleisung gar nicht vergessen können, wie wir sie klar bewußt mit uns herumtragen, als ewig quälende Schuld, durch Jahre und Jahrzehnte.

Immerhin: Der Begriff der Verdrängung ist anerkannt, die entlastende Wirkung des Abreagierens zugegeben, Bildung körperlicher Krankheitssymptome im zeitlichen Zusammenhang mit der Verdrängung erwiesen. In der wohlhabenden bürgerlichen Welt Wiens, aus der die Kranken Freuds wohl vorwiegend stammten, lag der häufigste Konflikt zwischen den Trieben und Wünschen des Herzens und den Geboten der Sitte und Moral auf sexuellem Gebiet. Es war deshalb kein Wunder, daß Freud sexuelle Ursachen für die Entstehung nervöser Erkrankungen fand. Ausfragung in der Hypnose führte bei bestimmter Einstellung und Deutungsrichtung immer auf sexuelle Erlebnisse der Kindheit zurück. Kritische Nachprüfung ergab zwar später, daß die Angaben der Kranken meist nicht der Wahrheit entsprachen, daß ein Schwelgen in sexuellen Phantasien von Freud zu Unrecht als Bericht realer Erlebnisse genommen worden war. So mußte die Lehre vom stets sexuellen Trauma fallen gelassen werden. Eine andere trat an ihre Stelle: „Die Menschen erkranken, wenn ihnen infolge äußerer Hindernisse oder inneren Mangels an Anpassung die Befriedigung ihrer erotischen Bedürfnisse in der Realität versagt ist; sie flüchten dann in die Krankheit, um mit deren Hilfe eine Ersatzbefriedigung für das Versagte zu finden." Aus einer wachsenden Summe persönlicher Erfahrungen kam Freud in rascher Verallgemeinerung zur Annahme, es sei immer und ausnahmslos so. Freud ist ein ernster Forscher und ein guter Beobachter; es wäre töricht, ihm zu bestreiten, daß das, was er schildert, bei Kranken nicht vorkomme. Seine Lehre von der frühkindlichen Sexualität war kein reines Spiel seiner konstruktiven Phantasie. Auch kleine Kinder können schon sexuelle Regungen zeigen. Neu und eigenwillig war nur seine Erweiterung des Begriffes Sexualität, seine Ausdeutung jedes lustvollen Behagens schon beim Säugling als sexuelle Lust. Nicht überzeugend war die Voreiligkeit, mit der ein da und dort konstatierter Sachverhalt zum allgemeinen Gesetz erhoben wurde.

Die zweite Epoche der Freudschen Lehre ist durch die genaue Schilderung der sexuellen Konstitution, der infantilen Bindungen an Vater und Mutter und ihrer Folgen für die Entwicklung der verschiedenen Neurosen gekennzeichnet. Sie kennen wohl alle dieses System von Gedanken. Auch gibt es ja heute darüber Bücher und Aufsätze in großer Zahl. Prinzhorns geistvolles Büchlein „Gespräch über Psychoanalyse" sei hier besonders genannt. Die Begriffe des Widerstandes, der Regression, des Oedipus- und Kastrationskomplexes, des Lust- und des Realitätsprinzips, der Zensur, der Traumarbeit, vor allem die Lehre von der Uebertragung, von der Lösung der Komplexe, von der Erlösung durch die psychoanalytische Bewußtmachung des bisher Unbewußten sind ja wohl heute sogar weit über die ärztlichen Kreise hinausgedrungen. Die Psychoanalyse ist, wie man sagt, „Weltanschauung" geworden.

Die Methode der Behandlung hat sich bald nach der Trennung Freuds von Breuer gewandelt. Die Hypnose wurde von ihm fallen gelassen. Das hauptsächlich geübte Verfahren besteht kurz in Folgendem: Der Kranke wird, leiblich und seelisch entspannt, auf einem Divan bequem gelagert. Der Analytiker setzt sich hinter ihn und gibt ihm auf, alle Einfälle, die bei seelischer Passivität aus dem Unbewußten in sein Bewußtsein frei hinaufsteigen, vertrauensvoll auszusprechen, unter Ueberwindung der Scham und Scheu, mag es noch so peinlich oder lächerlich sein, was sich meldet. Die Einfälle kommen dann bald reichlich, bald spärlich und werden vom Arzt lange Zeit schweigend zur Kenntnis genommen. Bisweilen stockt der Kranke; der Grund kann in einer ablehnenden oder gar feindlichen Einstellung zum Arzte liegen, er kann aber auch durch den Widerstand des Bewußtseins gegen das herandrängende Material bedingt sein. Wichtige Einfälle werden vom Arzte stumm registriert, Stockungen als bedeutungsvoll vermerkt; der Kranke wird genau beobachtet, weil auch Ausdruck, Gesten, Bewegungen und Handlungen ihre Bedeutung haben. Die Einzelaussprache dauert jeweils 1 Stunde, sie wird täglich wiederholt; eine normale Psychoanalyse dauert mindestens 3—4, in der Regel 6 Monate, in schwierigen Fällen noch länger, selbst einige Jahre. Ob sich der Kranke zu einer solchen Behandlung eignet, ergibt sich nach einem Vorversuch von 3 Wochen. Kinder eignen sich selten, Personen über 50 Jahre und schwere Zwangsneurotiker ebenfalls nicht. Geistiger Tiefstand, flüchtiges, zerfahrenes Wesen, schwere psychopathische Entartung sind ungünstig. Die Uebertragung auf den Arzt nimmt bei weiblichen Kranken oft erotische Züge an. Der sich vorwiegend passiv verhaltende Arzt hat die ernste ärztliche Pflicht, jede erotische Bindung seinerseits zu vermeiden. Leider wird diese Pflicht nicht immer erfüllt. Im allgemeinen sind alle persönlichen Berührungen von Arzt und Patient

Digitized by Google

zu unterlassen; auch hat jede körperliche Untersuchung während der Analyse zu unterbleiben. Die spätere Lösung der unvermeidlichen, ja, nötigen Uebertragung verlangt vom Arzt starke Selbstbeherrschung und kluge Gewandtheit. Auf dem Wege über die „analytische Erschütterung" soll der Kranke zur Erkenntnis seiner selbst, der in seinem Unbewußten wirkenden Triebe und affektiven Mächte gelangen. Wenn alles, was im Unbewußten geruht hatte und dem bewußten Denken entzogen war, durch die Methode der freien Einfälle nach heftigen Widerständen ins Bewußtsein getreten ist, wenn der neurotische Mensch sein eigenes Innere lückenlos überschaut, wenn er alle die seelischen Stürme, die dabei oft auf ihn niederbrausen, durchgekämpft hat, dann wird er gesund, d. h. genuß- und leistungsfähig. Infantile Entwicklungstadien seiner Sexualität sind nachgereift. Alle schädlichen Bindungen sind gelockert, der Druck der Vergangenheit ist gelöst, der Weg zur freien Entwicklung der Persönlichkeit gebahnt. Das alles muß der Kranke nach Freuds Lehre aus eigener Kraft leisten. Der Arzt verhält sich vorwiegend passiv, geht nur allmählich zur Deutung des beigebrachten Materials gemeinsam mit dem Kranken über, zeigt ihm auch den wahren Inhalt seiner Träume, über die der Kranke mündlich oder schriftlich zu berichten hat. Analyse der frei aufsteigenden Einfälle, Deutung des gesamten Traumlebens, der kleinen Fehl- und Zufallshandlungen des Versprechens, Verlesens, Verlegens, Vergreifens, des Vergessens von Namen, Analyse, ferner der automatischen Handlungen, der Formen des Widerstandes, Beobachtung der seelischen Ausdrucksbewegungen in Mimik und Gesten — das sind die hauptsächlichsten Wege, auf denen der Analytiker sich den Einblick in die tiefsten Tiefen der menschlichen Seele zu verschaffen sucht. Alles im Seelischen hat Sinn und Bedeutung, nichts ist Zufall. Dabei ist die Deutung der wunscherfüllenden Träume nach einem Wort Freuds die „Via regia" zur Kenntnis des Unbewußten. Die „analytische Erschütterung" kann bei dem Kranken, der sein Leben nur rückschauend in völlig neuer Beleuchtung sieht, so stark sein, daß er in Haßeinstellung gegen seinen Arzt zum Mörder an diesem oder in der Verzweiflung an sich selbst zum Selbstmörder werden kann. Beides soll schon öfter geschehen sein.

Das Tatsachenmaterial, das, bisher unbewußt, im Laufe der analytischen Kur ins Bewußtsein rückt und auch aus den Träumen des Kranken erdeutet wird, ist nun im Wesentlichen sexueller Natur. Man spricht von dem „Pansexualismus" der Freudschen Lehre. Die Libido ist bei Freud blinde sexuelle Triebenergie, „hinter der die ganze Macht der Vererbung steht". Das bewußte Ich mit seinen ethischen Aufgaben und dem Zwang zu sozialer Gemeinschaft liegt in hartem Kampf mit dieser sexuellen Libido, weil ihre restlose Befriedigung mit den Forderungen der Kultur nicht vereinbar ist. Wildes Ausleben alles Triebhaften ist durchaus nicht die Meinung Freuds, wie denn überhaupt die Ansicht fehlgeht die Freuds persönliche Grundhaltung glaubt ins Niedere herabziehen zu sollen. Bewußt gewordene Libido wird, wenn ihre Befriedigung sich mit den Forderungen der Kultur nicht verträgt, sublimiert, d. h. für geistige Arbeit verwandt. Die Sublimierung sexueller Libido ist die treibende Kraft vieler hohen Leistungen in Kunst und Wissenschaft, in Politik und Wirtschaft, kurz, in allem menschlichen Tun.

Im Laufe seiner weiteren Entwicklung hat Freud an seinen Lehren noch manches geändert. Er hat dem triebhaften „Unbewußten" und dem „bewußten Ich" das „Ich-Ideal" an die Seite gestellt, die Alleinherrschaft des Sexuellen in der Triebwelt zurückgenommen („Todestrieb"), ist aber freilich im ganzen auf dem Standpunkt geblieben, alle Libido in sexuellem Sinne zu deuten.

Seine Schüler sind teilweise andere Wege gegangen. 1913 erfolgte in München die Scheidung der Geister. Karl Gustav Jung erweitert den Begriff der Libido ganz allgemein zur seelischen Triebkraft und rückt mit scharfen Worten von dem Pansexualismus Freuds ab. Er spricht von der „lächerlichen und beinahe krankhaften Uebertreibung des sexuellen Gesichtspunktes" als einem Krankheitssymptom unserer ganzen Zeit und nennt die Uebertreibungen der Psychoanalyse eine „Obszönität und verblendete Dummheit". Anderer Meinung ist ein anderer Schüler Freuds: Wilhelm Stekel. In der analytischen Deutung der Erlebnisse im Wachen und Träumen geht er forscher voran als sein Meister; in der „Schnellanalyse" hilft er der Deutung des auftauchenden Materials durch den Kranken mit temperamentvoller Aktivität nach. Ludwig Frank (Zürich) und Benno Hahn (Baden-Baden) sind Anhänger eines raschen Fortschreitens analytischer Forschung mit der alten Methode der Psychokatharsis in leicht bewußtseinsgetrübtem Zustande; sie sind mit den dabei erzielten Erfolgen durchaus zufrieden.

(Schluß folgt.)

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat His.)

Die Behandlung der Struma und des thyreotoxischen Symptomenkomplexes einschließlich des Basedow mit Radium- (Mesothorium-) Bestrahlung.

Von Prof. **F. Gudzent** und Dr. **E. Kussat.**

Vor 2 Jahren hat der eine von uns (Gudzent [1]) über eine bereits vor dem Kriege geübte einfache Bestrahlungsmethode mit Radium (Mesothorium), bei Strumen, Thyreotoxikosen und Basedow, mit einer relativ geringen Dosis, Mitteilung gemacht und dabei über Erfolge berichtet, die eine Fortsetzung der Behandlung aussichtsreich erscheinen ließen.

In einer Doktorarbeit (Kussat) wurden unlängst die Ergebnisse zusammengestellt. Sie wurden gewonnen an Hand der Krankenblätter, aus den Angaben von Fragebogen, die an die Patienten verschickt wurden, und durch persönliche Nachuntersuchung eines Teiles der behandelten Fälle. Als Belege wurden kurze Auszüge aus den Krankengeschichten mitgeteilt.

Die Ergebnisse rechtfertigen eine Mitteilung an dieser Stelle, wobei wir ausdrücklich auf die Doktorarbeit mit ihren ausführlichen Belegen Bezug nehmen.

Technik: Gegenüber der vor 2 Jahren beschriebenen Technik ist im Prinzip eine wesentliche Abänderung nicht erfolgt. Bei Neubeschaffung wird empfohlen, etwa 100 mg Radiumelement (in der Form irgendeines Radiumsalzes) oder eine gleichstarke Mesothoriummenge gleichmäßig in 6 Röhrchen von 1—2 cm Länge zu verteilen, diese zur Abfilterung der β-Strahlung in 1,5 mm dicke Messingröhrchen zu bringen und dann auf Kork- oder Gummiklötzchen von genau 1 cm Dicke zu befestigen.

Auf die zu bestrahlende Schilddrüse kommt als Unterlage eine ganz dünne Watteschicht, darüber richtig verteilt 4—6 Klötzchen, die an der Watteunterlage guten Halt finden. Darüber kommt eine dickere Wattelage, die die Klötzchen weiter stützt. Ein Mullbindenverband gibt dem ganzen Bestrahlungsapparat genügend Halt.

Die Dauer der Bestrahlung beträgt 24 Stunden.

Ob eine Abänderung dieser Technik, etwa in der Weise, daß man mit einer kleineren Menge länger als 24 Stunden bestrahlt, die gleichen guten Resultate ergibt, entzieht sich unserer Erfahrung. Kleine Aenderungen dürften kaum von Belang sein, dagegen hätten wir auf Grund unserer Erfahrungen bei Bestrahlungen anderer Art (Geschwülste) Bedenken, wenn etwa, wie uns mitgeteilt worden ist, versucht wird, mit 10 mg Radium 240 Stunden zu bestrahlen. In der Biologie gilt eben das Bunsen-Roscoesche Gesetz nur in sehr engen Grenzen.

Es sei hier gleich bemerkt, daß die Beschaffung der notwendigen Radium- bzw. Mesothoriummengen heute nicht mehr außerhalb der wirtschaftlichen Möglichkeiten liegt. Es kostet 1 mg Radiumelement etwa 210 bis 250 Mark. Mesothorium in entsprechender Menge etwa 160 Mark. Die Auer-Gesellschaft (Berlin) tauscht dabei jährlich ihren Käufern das Mesothorium kostenlos gegen neues um, zur Verhütung von Verlusten durch den Zerfall.

1. Struma. Es wurden 45 Fälle bestrahlt, davon 7 Männer, bei 25 war eine Nachprüfung möglich. Die Beobachtungszeit schwankt zwischen 5 Jahren und 6 Monaten. Neun von diesen Patienten wurden ein zweites Mal bestrahlt.

Eine genaue pathologisch-anatomische Einteilung der Kropfarten wurde nicht durchgeführt. Wir konnten jedoch an einer Anzahl von Fällen die Beobachtung machen, daß die einfachen Hyperplasien und Gefäßkröpfe besonders gut zu beeinflussen, die Zysten dagegen, fibrinöse Knoten und Infiltrationen, entstanden durch Injektionen, am widerstandsfähigsten waren, eine Beobachtung, die mit den Erfahrungen der Röntgenologen auf diesem Gebiete übereinstimmt. Ein großer Teil unserer Kropfpatienten litt außerdem an mannigfachen nervösen Beschwerden, deren ätiologischer Zusammenhang mit der Struma aber nur in wenigen Fällen wahrscheinlich war. Bei einigen von diesen Patienten erzeugte die Bestrahlung für kurze Zeit eine geringe Steigerung der nervösen Symptome, verbunden mit Mattigkeit, Uebelkeit usw., während die anderen fast völlig von diesem Strahlenkater verschont blieben. Nur 2 Fälle hatten während 4 Wochen unter einer starken nervösen Reaktion thyreotoxischen Charakters zu leiden gehabt.

Gewöhnlich begann nach 3—4 Wochen der Kropf kleiner zu werden, bisweilen aber auch erst nach 2—3 Monaten, in 1 Falle sogar nach etwa 6 Monaten.

Neun Patienten wurden nach etwa 2—3 Monaten nach der ersten Bestrahlung nochmals bestrahlt. Drei Patienten hatten eine Struma substernalis mit zusammengedrückter und verzogener Trachea, Atem- und Schluckbeschwerden. Alle drei geben jetzt an, keinerlei Beschwerden mehr zu haben.

Zusammenfassung der 26 nachkontrollierten Fälle. a) Einmalige Bestrahlung: 17 Fälle. 6mal Kropf verschwunden, 2mal blieben geringe Reste zurück, 1mal Verkleinerung, 7mal anfangs guter Erfolg, nach 6—12 Monaten Rückfall, 1mal keine Besserung.

Digitized by Google

b) Zweimalige Bestrahlungen: 9 Fälle. 6mal Kropf verschwunden, 3mal geringe Reste zurückgeblieben.

In der zweiten Gruppe also kein Mißerfolg. Einer von diesen nicht völlig geheilten Fällen wurde auf eigenen Wunsch nochmals bestrahlt. Erfolg noch nicht zu beurteilen.

Die Statistik dieser zweiten Gruppe war nach der ersten Bestrahlung nicht viel günstiger als die der ersten, sodaß man mit Recht sagen kann, eine zweite Bestrahlung hätte manchen Rückfall der ersten Gruppe verhindert bzw. die Erfolge verbessert.

In der Literatur haben wir nur drei kurze Mitteilungen über die Radiumbestrahlungen der Struma finden können. Im September 1921 berichtet Quigley (2) über 7 Fälle einfacher Struma, die er mit Radium bestrahlte, allerdings mit bedeutend größeren Mengen als wir. In 6 Fällen konnte er eine bedeutende Verkleinerung der Struma erzielen und damit auch ein Wiederaufblühen der frühgealtert erscheinenden Patienten (zit. nach Wetterer [3]).

Heyerdahl (4) berichtet über 10 Fälle, von denen 8 durch die Radiumbestrahlung geheilt wurden, in 2 Fällen war der Erfolg nicht ganz vollständig. Grier (5) ist der Meinung, daß bei Intrathorakalstrumen wegen der Kompressionsgefahr in jedem Falle nur eine Operation in Frage käme. Dieser Ansicht müssen wir auf Grund unserer Erfahrungen widersprechen. Wir haben 5 Fälle, darunter 2 mit Basedow-Symptomen, behandelt, die deutliche Stenoseerscheinungen aufwiesen. Die Struma substernalis und die komprimierte Trachea waren deutlich röntgenologisch nachzuweisen. In keinem Falle steigerten sich die Beschwerden ernstlich während oder nach der Bestrahlung, verloren sich vielmehr nach 4—8 Wochen. Leider war in keinem Falle eine Kontrolle durch Röntgendurchleuchtung möglich. Den Grund für die schlechten Erfahrungen, die Grier mit der Struma substernalis gemacht hat, sehen wir in der nach unseren Erfahrungen viel zu starken Radiumdosis (400 mg und mehr), wobei, ähnlich wie bei der Röntgenbestrahlung, die reaktiven Erscheinungen zu stürmisch verlaufen.

2. Thyreotoxikosen. Als Thyreotoxikosen haben wir alle Fälle zusammengefaßt, die neben der Struma mannigfache nervöse Störungen aufweisen, welche nach dem Ergebnis unserer klinischen Untersuchung mit der Struma und den Schilddrüsenprodukten ätiologisch in Zusammenhang stehen, etwa im Sinne von Chvostek (6). In Ermangelung einer einheitlichen Nomenklatur und wegen der Schwierigkeit, die einzelnen Formen gegeneinander abzugrenzen, haben wir den beginnenden Basedow, dessen rudimentäre Formen und die Struma basedowificata Kochers dieser Gruppe zugeteilt. Dem Morbus Basedowi haben wir nur Patienten mit der klassischen Symptomentrias zugerechnet, wobei an Stelle des Exophthalmus wir auch deutliche Glanzaugen gelten ließen.

Trotz genauester Untersuchung werden sich diagnostische Irrtümer bei der Trennung von Thyreoidismus und Neurasthenie mit Struma nicht immer vermeiden lassen, und unserer Meinung nach findet mancher Mißerfolg der Ra-Bestrahlung hierdurch seine Erklärung.

Zur Beurteilung der folgenden Statistik wollen wir noch darauf hinweisen, daß bei einer Reihe von Patienten die Beurteilung, ob ein Erfolg oder ein Mißerfolg vorlag, lediglich auf die brieflichen Angaben erfolgte.

Es wurden 33 Patienten mit Thyreoidismus bestrahlt, davon 6 Männer. Für unsere Statistik verwerten wir nur 13 Fälle, weil bei den anderen die Beobachtungszeit noch zu kurz ist oder wir ohne Nachricht blieben.

Zusammenfassung der 13 nachkontrollierten Fälle. a) Einmalige Bestrahlung: 6 Fälle. 5mal Heilung, 2 davon nach 12—18 Monaten leichte Rezidive, 1mal weitgehende Besserung.

b) Zweimalige Bestrahlungen: 7 Fälle. 4mal Heilung, in 1 Falle nach 1½ Jahren Rückfall, 1mal gute Besserung, 2mal kein Erfolg, nach kurzer Zeit Rezidiv.

3. Typischer, voll ausgebildeter Basedow. Es wurden 29 Basedow-Fälle bestrahlt. Für unsere Statistik verwerten wir nur 13 Fälle, weil bei den anderen die Beobachtungszeit noch zu kurz ist oder Nachrichten über das weitere Schicksal nicht zu erhalten waren. Von diesen 13 Patienten wurden 8 einmal, 4 zweimal und 1 dreimal bestrahlt. Zehn Patienten hatten ausgesprochenen Exophthalmus, 3 deutliche Glanzaugen.

Da gerade diese Gruppe für die Beurteilung des Wertes der Radiumbestrahlungstherapie von ausschlaggebender Bedeutung ist, geben wir die Krankengeschichten in stark abgekürzter Form wieder.

Gruppe I. 1. Frau E. G., 33 Jahre. Vor 4 Wochen plötzlich Herzklopfen, Atemlosigkeit, Angst, innere Unruhe, Schweiße, Abmagerung, Tachykardie, geringe Halsschwellung, Glanzaugen. 5. V. 1925 Bestrahlung; kein Kater. Beginn der Besserung nach 4 Wochen. Patientin fühlt sich jetzt wohl, Puls normal, keine innere Unruhe, nur bei äußeren Anlässen leicht erregbar.

2. Frau M. A., 59 Jahre. Seit 36 Jahren (während Schwangerschaft) Struma, Jodpinselung kein Erfolg. Langsames Wachstum. Vor 11 Monaten wurde Hals schnell dick, gleichzeitig Tachykardie, Atemnot, Schweiße, Zittern, Gewichtsverlust (etwa 7—8 kg), später Exophthalmus. Befund: Struma substernalis, systolisches Herzgeräusch, leichte Leberschwellung. Am 13. VI. 1926 Bestrahlung, 8—10 Tage Strahlenkater, Brechreiz, 4—5 Wochen später rapide Besserung. Jetzt Nerven ruhiger, guter Appetit. 14 Pfund an Gewicht zugenommen, Exophthalmus viel geringer, noch leichter Tremor und bisweilen Schwindelanfälle.

3. Herr E. D., 44 Jahre. Seit 1917 Basedow. Leichte Struma, Tachykardie, Schwäche, Glanzauge. Befund: Systolisches Herzgeräusch, leichte Leberschwellung. O_2-Verbrauch um etwa 50% erhöht. 8. II. 1926 Bestrahlung, kein Kater. Beginn der Besserung nach 5 Wochen. Fühlt sich jetzt völlig wohl, treibt Sport, Gewichtszunahme, keine Unruhe mehr, Puls schwankend zwischen 80 und 100.

4. Frau H. U., 57 Jahre. Seit 20 Jahren geringe Struma. Seit 12 Monaten innere Unruhe, Tachykardie, Exophthalmus, Schlaflosigkeit, Abmagerung. 24. VII. 1925 Bestrahlung. Wenig Kater. Nach 6—8 Wochen Beginn der Besserung. Jetzt nur noch geringe Nervosität; etwas schneller Puls, fühlt sich aber gesund. 5 kg Gewichtszunahme.

5. Frau J. P., 35 Jahre. Seit 9 Jahren geringe Struma mit Aufgeregtheit, Tachykardie, Exophthalmus, Gewichtsverlust (im letzten Halbjahr 15 Pfund). Seit einigen Monaten Schweißausbrüche, Durchfälle. Präsystolisches Herzgeräusch. 9. III. 1926 Bestrahlung, 3—4 Wochen nach der Bestrahlung Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Frösteln. Nach 5 Monaten deutliche Besserung. Jetzt Nervosität verschwunden, ebenso die Durchfälle und Schweißausbrüche. Hals normal, Herzklopfen nur nach größeren Aufregungen.

6. Frau L. P., 56 Jahre. Mit beginnender Menopause Struma. Zittern des ganzen Körpers, Haarausfall, Tachykardie, Exophthalmus. Starke Abmagerung. 17. VII. 1925 Bestrahlung. Kein Kater. Besserung nach 3 Monaten. Jetzt Befinden sehr gut, Puls normal, 25 Pfund an Gewicht zugenommen. Keine Nervosität mehr, Struma verschwunden.

7. Frl. M. M., 23 Jahre. Seit Kindheit Struma, seit 8 Wochen Hals stärker geworden, dazu Nervosität, Zittern, Angstzustände, geringe Tachykardie, leichter Exophthalmus, Haarausfall, Gewichtsverlust. 29. X. 1924 Bestrahlung. Kein Kater. Nach 6 Monaten plötzlich Besserung aller Beschwerden. Hält sich jetzt für gesund, nur während der Regel nervöse Beschwerden.

8. Frl. L. W., 23 Jahre. Seit 6 Jahren leichte Struma. Seit längerer Zeit Tachykardie, Exophthalmus, Schweißausbrüche, Aufgeregtheit, Verschlimmerung während der Menses. 3. X. 1925 Bestrahlung. 3—4 Tage leichte Uebelkeit. Besserung nach 8 Wochen. Jetzt Wohlbefinden. Gelegentlich Herzklopfen, Gewichtszunahme.

Gruppe II. 9. Frl. G. H., 26 Jahre. Seit 7 Jahren leichter Kropf, allmählich Exophthalmus, Tachykardie, Aufgeregtheit. 14. VI. und 21. IX. 1923 Bestrahlung. Besserung 6 Wochen nach der zweiten Bestrahlung. Jetzt sehr gutes Befinden, etwas Nervosität.

10. W. B., 29 Jahre. Seit 3 Jahren leichte Struma mit Basedow-Beschwerden. Viel in Sanatorien und intern behandelt worden. Ohne Erfolg. Im Juli 1924 Röntgenbestrahlung, darauf Verschlimmerung. 18. IV. und 2. VIII. 1925 Radiumbestrahlung. Kurz nach der Bestrahlung Besserung. Fühlt sich jetzt gesund, bisweilen Puls etwas schneller.

11. Frl. G. L., 21 Jahre. Seit 6 Monaten Hals sehr viel stärker geworden, dazu Tachykardie, Aufgeregtheit, Schweiße, Glanzaugen. 13. V. und 13. X. 1924 Bestrahlung. Wenig Kater. 10 Wochen später Besserung. Fühlt sich jetzt völlig gesund. 17 Pfund Gewichtszunahme, Hals um 6 cm dünner geworden.

12. Frl. Ch. B., 26 Jahre. Seit 6 Wochen Hals stärker geworden. Gleichzeitig Aufgeregtheit, Zittern, Exophthalmus, Tachykardie. 8. IX. und 22. XII. 1925 Bestrahlung. Hals nach der zweiten Bestrahlung dünner geworden. Fühlt sich jetzt gesund. 6 kg an Gewicht zugenommen. Ist noch leicht erregbar, aber nur bei äußeren Anlässen. Exophthalmus bedeutend zurückgegangen.

13. Frl. J. K., 41 Jahre. 1920 Basedow festgestellt. Struma seit 1925. Bald darauf starker Exophthalmus, Behandlung mit Jod, Verschlimmerung. Oedeme der Füße. Stoffwechsel sehr erhöht. Puls 110, Halsumfang 39 cm. 14. I. 1926 Bestrahlung. Keine Besserung, weiterhin Abmagerung, Oedeme stärker. Seit einiger Zeit Atem- und Schluckbeschwerden. 13. III. 1926 Bestrahlung. Nur geringe Besserung. Die aufgeregte Patientin ist nur mit Mühe zu einer dritten Bestrahlung zu bewegen, die am 6. V. 1926 erfolgt. Erst 4 Monate nach der letzten Bestrahlung setzt eine rapide Besserung ein. Patientin fühlt sich jetzt fast gesund, keine Migräne mehr, Appetit und Schlaf sehr gut. Keine Aufgeregtheit. Kropf und Exophthalmus fast völlig verschwunden. Puls immer noch 90—100.

Zusammenfassung der 13 nachkontrollierten Fälle. a) Einmalige Bestrahlung: 8 Fälle. 5mal Heilung, 3mal blieben geringe nervöse Beschwerden zurück. Besonders etwas Tachykardie.

b) Zweimalige Bestrahlungen: 4 Fälle. 3mal Heilung, 1mal blieb geringe Nervosität zurück.

c) Dreimalige Bestrahlungen: 1 Fall. Von geringer Tachykardie abgesehen, Heilung.

Wir sahen in keinem der 29 bestrahlten Fälle irgendeine Schädigung, nicht einmal eine irgendwie bedenkliche Hautreaktion. Der von dem einen von uns (Gudzent) in der ersten Mitteilung beschriebene Fall von stärkerer Hautreaktion, die übrigens vollkommen abheilte, ist in unserer Beobachtungsreihe die einzige geblieben.

Zwei Frauen, die mit sehr schwerem Basedow in unsere Behandlung kamen und auch bestrahlt wurden, starben 14 Tage bzw. 1½ Monate später unter den Symptomen der pluriglandulären Insuffizienz. Die Sektion konnte diese Diagnose voll bestätigen. Selbstverständlich steht die Bestrahlung in keinem Zusammenhang mit dem Exitus letalis.

Digitized by Google

Besonders auffällig war uns der gute Einfluß der Bestrahlung auf den Exophthalmus, während die Chirurgen und Röntgenologen übereinstimmend berichten, daß dies das hartnäckigste Symptom des Basedow wäre. Der Gasstoffwechsel zeigt da, wo wir ihn verfolgten, den bekannten, schon in früheren Mitteilungen beschriebenen Verlauf: Nach kurz dauerndem Anstieg über den ja an sich erhöhten Wert in den nächsten Tagen der Bestrahlung, fällt er verhältnismäßig schnell zur Norm ab. Dagegen blieben bei unseren Fällen oft Herzsymptome zurück, besonders eine mäßige Tachykardie. Bei einigen Patienten konnten wir feststellen, daß die zurückgebliebene Nervosität sich nur bei äußeren Anlässen zeigte, also anderer Art war als die für diese Kranken so typische innere Unruhe. Betrachtet man unsere Resultate unter diesem Gesichtspunkt und begnügt sich mit einer „klinischen Heilung" im Sinne Rothers (6a), so können wir mit Recht von ausgezeichneter Wirkung der Radiumbestrahlung sprechen. Wir halten die Zahl unserer Fälle aber für noch zu gering und auch die Beobachtungszeit nicht für ausreichend, um unseren Erfolgen einen zahlenmäßigen Ausdruck zu geben.

In der Literatur haben wir, abgesehen von der ersten Mitteilung des einen von uns (Gudzent [7]: Grundriß zum Studium der Radiumtherapie [1919]), nur wenige Mitteilungen über die Radiumbestrahlung des toxischen Kropfes finden können, und zwar nur von amerikanischen Autoren. Als Erster berichtete 1920 Aikens (zit. nach Louks) über ausgezeichnete Resultate der Radiumbestrahlung an 100 Fällen mit „Toxic goiter". Die Radiumdosen entsprachen ungefähr denen, die wir benutzten. Einige Monate später berichtete auch Voiland (zit. nach Louks) vor der Radiologengesellschaft von Nordamerika über sehr gute Erfolge. Leider haben wir den Originalbericht nicht erhalten können. Louks (8) berichtet 1921 über 180 bestrahlte Fälle mit sehr guten Erfolgen, ohne aber eine genaue Statistik zu geben. Louks benutzt zur Bestrahlung 400 mg und mehr.

Ebenfalls sehr gute Erfolge sahen Quigley (2), Heyerdahl (4) und Clagett (9).

Diese unbestreitbaren Erfolge der Radiumbestrahlungstherapie der Basedowschen Krankheit zwingen nunmehr zu ernster Stellungnahme gegenüber den operativen Methoden. Wir wissen, daß jede Strumaoperation bei der Basedowschen Krankheit mit erheblicher Lebensgefahr verbunden ist. Es besteht ferner die Gefahr der Rekurrens- und Epithelkörperchenschädigung. Nach einer Statistik aus der Leipziger Chirurgischen Klinik (A. Ladewig) beläuft sich die operative Mortalität auf etwa 7,2%. Nach anderen Statistiken ist sie noch höher. Die Heilerfolge schwanken nach Chvostek (6) zwischen 19 und 85%.

Die Radiumbestrahlung nach der hier beschriebenen Methode ist dagegen für den Patienten ohne jede Gefahr. Sie kann gefahrlos mehrmals wiederholt werden. Sie nimmt nur 24 Stunden in Anspruch und bedingt kaum eine Störung der Berufstätigkeit.

Die zuerst von v. Eiselsberg aufgestellte und dann von vielen übernommene Behauptung, die Bestrahlung erzeuge schwere Verwachsungen der Schilddrüse, die eine später notwendige Operation komplizieren, kann wohl heute als widerlegt betrachtet werden.

Schon Holzknecht hat vor einer Reihe von Jahren darauf hingewiesen, daß peristrumitische Verwachsungen auch nach Entzündungsvorgängen, Jodpinselungen usw. vorkommen und nicht ohne weiteres der Strahlenbehandlung zur Last zu legen sind. Wäre dieses der Fall, so müßten die Verwachsungen unter der Haut am stärksten sein und nach der Tiefe zu abnehmen, dies ist aber nicht der Fall. Auch eine Rundfrage, die Holzknecht erließ, hatte ähnliche Resultate. In demselben Sinne sprachen sich Richardson (10), Tyler (11), Groover, Christia, Merritt (12) mit ihren reichen Erfahrungen und Edlinger (13) aus. Tyler betont sogar, daß sich nach vorhergegangener Bestrahlung die Schilddrüsenoperation oft geradezu bei Blutleere ausführen ließ, so vorteilhaft hatte die Strahlenbehandlung gewirkt. Schließlich hat sich am Massachusettshospital eine Kommission gebildet, bestehend aus einem Internisten, einem Chirurgen und einem Röntgenologen, die jeden operierten Basedow-Fall begutachtet haben, um die Verwachsungsfrage endgültig zu klären. Diese Kommission hat nur feststellen können, daß durch die Strahlenbehandlung eine härtere Konsistenz des Schilddrüsenkörpers selbst erzeugt werde, aber nie eine Verwachsung der Kapsel mit den vorderen Muskeln.

Die Radiumbestrahlungstherapie ist im Prinzip wesensgleich der Röntgentherapie. Sie ist ihr aber nach unseren Erfahrungen in mancher Beziehung überlegen. Nach den Statistiken erscheint sie uns zunächst einmal wirksamer, dann aber auch viel milder in ihrem reaktiven Ablauf. Gerade hierauf ist aber beim Basedow-Kranken allergrößter Wert zu legen. Jede über ein gewisses Maß gesteigerte Reaktion kann für ihn, ähnlich wie bei der Operation, gefährlich werden. Auch der allerdings seltene Uebergang in Myxödem ist zu berücksichtigen. So sah Richardson (10) 4 Fälle von Myxödem nach Röntgenbestrahlung.

Zusammenfassend können wir sagen, daß unsere Erfolge, im Verein mit den in der Literatur bereits niedergelegten Mitteilungen über die Heilwirkung von Radium- und Röntgenbestrahlung der Basedowschen Krankheit uns zu der Forderung zwingen, jeden Basedow-Kranken in erster Linie zu bestrahlen, wobei wir der Radiumbestrahlung den Vorzug geben und die Operation als Methode der Wahl ablehnen. Die Operation darf dann versucht werden, wenn die Bestrahlungstherapie erfolglos bleibt und der drohende ungünstige Krankheitsverlauf diesen Versuch rechtfertigt.

Bei der Struma ohne wesentliche thyreotoxische Symptome bleibt die Operation die Methode der Wahl.

Die Thyreotoxikosen sollen bestrahlt werden, wenn eine andere interne Therapie erfolglos war.

1. Kl. W. 1924 Nr. 51. — 2. The medical herald and electrotherapist. Cansas city 21. — 3. Die Radiumtherapie des Auslandes, 1925. — 4. Acta radiologica, 1 H. 2 S. 207. — 5. Atlantic med. journ. may 23. — 6. Morbus Basedowii und die Hyerthyreosen. 1917, Springer Verlag. — 6a. In Lehrbuch der Strahlentherapie 1926. — 7. Grundriß zum Studium der Radiumtherapie 1919, Urban & Schwarzenberg. — 8. The americ. journal of Roentgenology 1921 S. 755. — 9. The americ. journ. of Roentgenology and Radiumtherapie 1923 S. 767; The journ. of Radiology 1923 S. 276; Illinois med. journ. 1920, 38 Nr. 4. — 10. Journ. of the americ. assoz. march. 1923 S. 820. — 11. The americ. journ. of Roentgenology 1923 S. 25. — 12. The americ. journal of Roentgenology and Radiumtherapie 1922 S. 384. — 13. Fortschr. d. Strahlenther. 30 S. 117.

Aus der Infektionsabteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. U. Friedemann.)

Ueber gehäuftes Auftreten ungewöhnlich bösartiger Diphtherie.

Von Dr. **H. Deicher,** Oberarzt,
und Dr. **F. Agulnik,** derzeitiger Hilfsarzt der Abteilung.

In den letzten Jahren hat die Diphtherie das Interesse der Kliniker nicht mehr wesentlich in Anspruch genommen. Nach Einführung des Diphtherieserums (1894) sank neben der Erkrankungsziffer besonders die Mortalität stark ab, von fast allen Autoren als Ergebnis der neuen Serumtherapie gedeutet, vorübergehende Erkrankungshäufungen in den Jahren 1911 und 1916 konnten, wie die beigegebene Kurve 1 zeigt, die Rückwärtsbewegung der Mortalität nur unterbrechen, aber nicht aufhalten. In den Jahren etwa seit 1920 war das Krankheitsbild der Diphtherie, abgesehen von vereinzelten schweren Fällen, fast durchweg als harmlos zu bezeichnen, und die Serumeinspritzung, die sich ja ganz allgemein eingebürgert hat, genügte in den meisten Fällen, um eine Heilung zu erzielen; viele leichteste Diphtherien heilten vermutlich undiagnostiziert auch ohne Serumtherapie. Der jungen ärztlichen Generation wurde das Bild, das die älteren Aerzte noch gut kennen, ganz unbekannt, das Bild der schweren toxischen Diphtherie mit dem süßlich fauligen Geruch, den Drüsenschwellungen und dem unaufhaltsamen Ende. Selbst das Material der Klinik war entsprechend gutartig, trotzdem ja immer nur die als schwerer imponierenden Fälle das Krankenhaus aufsuchen. Wir waren seit einigen Jahren gewohnt, die Diphtherie zwar mit relativ hohen Serumgaben zu behandeln, aber für verhältnismäßig gutartig zu halten, und haben daher die Prognose fast immer günstig gestellt.

Kurve 1.

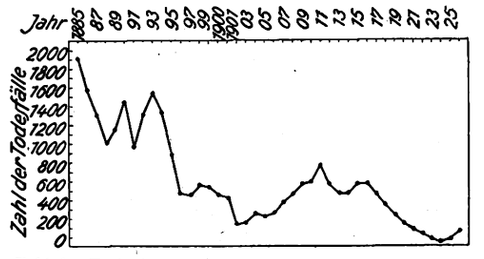

Zahl der Todesfälle an Diphtherie in Alt-Berlin seit 1885.

Um so unangenehmer waren wir überrascht, als sich im Anfang des Jahres 1926 der Charakter der Krankheit mit einem Male änderte und wir Schlag auf Schlag eine größere Anzahl allerschwerster Diphtheriefälle eingeliefert bekamen, deren Mehrzahl nicht gerettet werden konnte. Es war ein außerordentlich deprimierendes Erlebnis, eins der Kinder nach dem anderen — auch Erwachsene — trotz hoher Serumgaben dahinsterben zu sehen, fast alle unter den Zeichen der Intoxikation und Vasomotorenlähmung, die jeder Therapie trotzten. Die Anzeichen sprechen leider dafür, daß die bösartige Entwicklung, die die Diphtherie

Digitized by Google

genommen hat, noch nicht zu Ende ist. Wir haben uns daher veranlaßt gesehen, unsere Erfahrungen und Beobachtungen aus dem letzten Jahre mitzuteilen. Wir beabsichtigen hiermit in der Hauptsache, auf die drohende Gefahr hinzuweisen; diese besteht unserer Meinung nach darin, daß einmal infolge des bisherigen gutartigen Charakters der Diphtherie der größere Teil der jüngeren Aerzte solche schweren Diphtherieformen nicht mehr kennt und daher allzu leicht geneigt ist, die Schwere der Erkrankung zu übersehen oder sie überhaupt nicht zu diagnostizieren, anderseits aber gerade in diesen schweren Fällen auch nur ein Stunden dauerndes Hinauszögern der Seruminjektion ganz besonders weittragende Folgen hat. Wie berechtigt unsere Besorgnisse sind, beweist eine jüngst[1]) erschienene Arbeit von Haken, in der über drei letale Fälle von Monozytenangina berichtet wird. Es hat sich hier offensichtlich um schwerste toxische Diphtherien mit monozytärem Blutbild gehandelt, wie aus den mitgeteilten klinischen, pathologischen und bakteriologischen Befunden deutlich hervorgeht.

Einige kurze Zahlenangaben über das erstaunliche Ansteigen der Letalität bei unserem Krankenhausmaterial und auch in Alt-Berlin mögen die Richtigkeit unserer Feststellungen unterstreichen:

Tabelle 1.
(Krankenhaus.)

Jahr	1923	1924	1925	1926
Gesamtzahl der Fälle	132	140	114	172
Zahl der Todesfälle	8	7	10	30
Prozentzahl der Todesfälle	6,1%	5,0%	8,7%	17,4%

Aehnliche Verhältnisse ergeben sich bei den größeren Zahlen von Alt-Berlin. Durch die Liebenswürdigkeit von Prof. E. Seligmann sind wir in der Lage, diese Zahlen hier mitzuteilen.

Tabelle 2.
(Alt-Berlin.)

Jahr	1923	1924	1925	1926
Gesamtzahl der Fälle	1068	1016	1109	1421
Prozentzahl der Todesfälle	7,58%	5,9%	8,1%	11,1%

Aus beiden Tabellen geht hervor, daß der Anstieg der Letalität bereits im Jahre 1925 begann und sich 1926 weiter fortsetzte, wobei auffällt, daß auch in Alt-Berlin nicht so sehr die Morbiditätszahl als vielmehr die Letalität in die Höhe schnellt, wenn auch nicht so sehr wie bei uns im Krankenhause; als Erklärung hierfür ist die Verschiedenheit des Materials in der Stadt und im Krankenhause anzunehmen.

Ferner läßt sich aus unseren Aufstellungen mit Deutlichkeit ersehen (Tabelle 3), daß die Prozentzahlen der Letalität nicht mehr im Säuglingsalter die höchsten Werte aufweisen, sondern daß sich der veränderte Charakter der jetzigen Epidemie auch durch eine Verschiebung der Höchstwerte dieser Zahlen über das Spielalter hinaus bis zu Schulkindern und sogar Erwachsenen bemerkbar macht. Wir werden später auf die Ursachen dieser merkwürdigen Verschiebung noch einmal zurückkommen; über ähnliche Beobachtungen hat Seligmann bereits 1921 berichtet.

Tabelle 3.
Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Altersstufen.

Alter	Säuglinge %	1—5 Jahre %	6—10 Jahre %	über 10 Jahre %
1923	27	2,7	0	1,6
1924	42,8	1,9	0	0
1925	12,5	16,3	10	0
1926	16,0	21,1	29	9,3

Die Letalität war nicht das ganze Jahr über gleichmäßig, sondern es waren auch hier Unterschiede bemerkbar. In den Winter- und Frühjahrsmonaten war eine erhebliche Steigerung zu bemerken, die erst im März dieses Jahres abnahm (Tabelle 4). Auch auf die Einzelheiten dieser Tabelle werden wir erst später eingehen. Die Höhe unserer jetzigen Zahlen erhellt aus einem Vergleich mit ähnlichen Zahlen aus den früheren Jahren: Die Durchschnittsmortalität in den Jahren 1915—1922 betrug auf unserer Abteilung nur 6%.

Tabelle 4.
Verteilung der Todesfälle auf die Monate.

	1926												1927		
	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März
Zahl der Fälle	11	12	37	13	14	15	12	10	12	6	13	17	18	15	31
Davon † . . .	3	2	9	2	3	2	—	1	—	1	2	5	3	1	—
%	27,2	16,6	24,3	15,3	21,4	13,3	0	10,0	0	16,6	15,3	29,4	16,6	6,6	0

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 14.

Das klinische Bild war bei unseren Fällen fast immer gleichartig: Es handelte sich um Rachendiphtherie, manchmal mit Nasendiphtherie kombiniert, Croup sahen wir fast gar nicht. Im Rachen fanden sich die typischen porzellanweißen, zusammenhängenden Membranen, die häufig bis an den harten Gaumen und die Zahnreihe reichten, oder schmutzfarbene, schmierig belegte und ekelhaft süßlich riechende ödematöse Beläge; es bestand meist exzessive Drüsenschwellung mit starker Flüssigkeitsdurchtränkung. Die Schwere der Erkrankung war weniger durch den örtlichen Prozeß als die toxischen Symptome bedingt, vor allem beherrschten Herz- und Vasomotorenlähmung das Bild. Man konnte bei den Fällen mit letalem Ausgang drei Gruppen unterscheiden: Die einen kamen schon im desolatesten Zustand herein, mit den erwähnten ausgedehnten Belägen, dicken ödematösen Drüsenpaketen, kleinem jagenden oder langsamem arhythmischen Puls, blaß-zyanotisch, das Herz stark verbreitert. Exitus innerhalb 1—2 Tagen. Andere wurden in relativ gutem Zustand eingeliefert, der Kreislauf war zunächst noch in Ordnung, die Beläge nicht allzu ausgedehnt; diese stießen sich dann nach einigen Tagen ab. Nach 5, 8, 10, 14 Tagen wird der Puls schlechter, entweder klein, weich und frequent oder bradykardisch und arhythmisch. Zunehmende Herzverbreiterung, fahle Blässe bei vollkommen ungetrübtem Sensorium. Nachdem wir die ersten Fälle dieser Art gesehen hatten, konnten wir bei den folgenden den bevorstehenden Tod oft schon drei Tage vorher prophezeien. Der Exitus war unabwendbar, denn die Vasomotoren reagierten auf die üblichen Stimulantien überhaupt nicht mehr. Kam dann das gefürchtete Erbrechen, so wußten wir, daß nicht mehr viel zu helfen war. Wieder andere fingen mit peripherischen Lähmungen an, sei es Gaumensegellähmungen, Lähmungen an den Extremitäten usw. Oft waren vor der völligen Ausbildung der Parese die Patellar- und Achillessehnenreflexe schon nicht mehr auslösbar. Zu diesem Bild gesellte sich dann als eigentliche Todesursache die oben beschriebene Vasomotorenlähmung. Ein Kind starb unter dem Bild einer aufsteigenden peripherischen motorischen Lähmung, die zuletzt auch auf die Atemmuskulatur übergriff.

Wir hatten also sowohl ganz foudroyant verlaufende Fälle, die in den ersten Krankheitstagen starben, als auch sogenannte Spättodesfälle zu verzeichnen.

Das pathologisch-anatomische Bild war im großen und ganzen ziemlich einförmig. Fast bei allen Sektionen fanden wir eine mehr oder minder ausgebildete Herzdilatation, das Myokard war bei den einen teils in toto, teils fleckförmig lehmartig verfärbt, wie gekocht aussehend, bei den anderen makroskopisch ohne Besonderheiten. Es fanden sich bei einigen subendokardiale Blutungen oder Blutungen ins Leberparenchym. Bei einem Fall, der intra vitam den Eindruck einer Enzephalitis gemacht hatte, fanden wir sehr vermehrte Blutpunkte in der Gehirnsubstanz; wir konnten hier aus dem Gehirn auch Diphtheriebazillen züchten. In einem Teil der Fälle fanden wir mehr oder weniger ausgedehnte Bronchopneumonien. Die Nebennieren, die uns wegen ihrer Beziehungen zum Vasomotorensystem und zum Stoffwechsel besonders interessiert hätten, konnten leider nicht genau untersucht werden, da die Leichen erst 24 Stunden p. m. zur Sektion kamen und dann immer eine postmortale Erweichung festzustellen war[1]).

Systematische histologische Untersuchungen der Herzmuskulatur, die wir zur Klärung der Theorie des diphtherischen Herztodes unternommen haben, sollen der Gegenstand einer weiteren Arbeit bleiben. Es sei hier nur kurz erwähnt, daß in der Tat die zum Teil fehlenden myokarditischen Veränderungen bei Spättodesfällen für die Annahme einer Toxinwirkung auf das Herznervensystem (Friedemann) zu sprechen scheinen (Neurogene Theorie der Herzlähmung).

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind die bakteriologischen Befunde. In 4 von 20 sezierten Fällen fanden wir Diphtheriebazillen in den Organen: Fast immer (dreimal) in der Lunge, oft auch in Leber, Milz, Herz. In einem relativ hohen Prozentsatz (in 9 Fällen) fanden wir hämolytische Streptokokken, ebenfalls in allen Organen, in 4 Fällen beide Bakterienarten nebeneinander.

Die Zahl der Streptokokkenbefunde war so hoch, daß wir uns fragen mußten, ob die Streptokokken nicht, entgegen der jetzt herrschenden Meinung, in manchen Fällen bei dem schweren Krankheitsbild eine Rolle spielen. Bekanntlich galten früher die hämolytischen Streptokokken bei der septischen Diphtherie als komplizierende Krankheitserreger, bis Heubner diese Ansicht ablehnte und seiner Theorie, daß nämlich die sogenannten schweren septischen Diphtherien nur rein diphtherische Krankheitsformen mit besonders schwerer Intoxikation seien, zur allgemeinen Anerkennung verhalf. Wenn wir auch heute noch nicht in der Lage sind, Abschließendes über die Rolle der Streptokokken zu berichten, so ist immerhin auffällig, daß sie, außer in den ersten Tagen, in denen ihre Rolle bei dem schweren septischen Zustandsbild nicht

[1]) Ueber sehr auffällige Stoffwechselstörungen bei schwerer Diphtherie berichten Elkeles und Heimann von unserer Abteilung ausführlich im Arch. f. klin. M. 1927, 155.

Digitized by Google

erkannt werden konnte, so gut wie gar keine klinischen Erscheinungen verursachten und daß ihr Nachweis mit den Erkrankungen an Bronchopneumonien nicht zusammenhing; wir fanden auch Streptokokken und Diphtheriebazillen in den Lungen ohne anatomisch nachweisbare Lungenerkrankung. Die Bronchopneumonien waren in 5 Fällen als Todesursache anzusprechen; wir möchten jedoch ausdrücklich betonen, daß trotz der vorhandenen Mischinfektionen die Patienten nicht an Streptokokkensepsis, sondern unter den typischen Erscheinungen des Diphtherietodes gestorben sind und daß es sich nicht um deszendierende diphtherische Prozesse handelte. Besonders interessant ist in dieser Richtung ein Fall, der in der 4. Woche an einem Spätherztod zugrundeging, und bei dem wir in den Organen massenhaft Streptokokken fanden, ohne daß die Rekonvaleszenz von Fieber unterbrochen gewesen wäre. Die Rolle der Streptokokken bei der Diphtherie bedarf daher erneuter Untersuchungen und ist bei uns bereits in Angriff genommen; es bleibt die Frage zu erwägen, ob nicht durch die Symbiose mit den Streptokokken die Toxizität der Diphtheriebazillen erhöht worden ist.

Daß wir bei einer so großen Zahl schwerer Diphtheriefälle in den Organen, besonders in den Lungen, Diphtheriebazillen nachweisen konnten, wie es bereits u. a. Sommerfeld schon 1913 an einem großen Material festgestellt hat, unterstreicht die Tatsache, daß wir es nicht nur mit einer reinen Toxinämie, sondern gerade in diesen tödlich verlaufenden Fällen auch mit Bakteriämien zu tun haben.

Es ist nicht zu verwundern, daß unsere traurigen Erfahrungen im Beginn des Jahres 1926 bei uns zunächst ernste Zweifel an der Wirksamkeit des Serums aufkommen ließen. Wir hatten mit den größten Dosen — zum Teil mit über 100000 Einheiten — gearbeitet, wir hatten Früh- und Spätfälle, zum Teil intravenös, zum Teil mit fortlaufenden kleinen Dosen behandelt, nichts schien dem Tode der Kinder Einhalt gebieten zu können. Wir hatten auch geglaubt, unwirksame Sera in Händen zu haben — Kontrollprüfungen überzeugten uns vom Gegenteil. Wir nahmen dann an, daß eine im Tierversuch nachweisbare gesteigerte Toxizität der Diphtheriebazillen im Spiele sei — auch das war nicht der Fall. Schließlich glaubten wir, den Streptokokken eine wesentliche Rolle zuschieben zu müssen, aber von den 20 untersuchten Fällen blieben immerhin 11, bei denen das Versagen des Serums nicht auf die Mitwirkung dieser Keime zurückgeführt werden konnte. Auch die Annahme, daß die Diphtheriebazillen ein Gift produzierten, das von dem Antitoxin nicht abgesättigt wurde, bestätigte sich nicht.

Bei einer späteren kritischen Durchsicht der einzelnen Fälle, besonders hinsichtlich des Zeitpunktes ihrer Einlieferung in das Krankenhaus, ergab sich nun ein anderes Bild. Es starben von den schweren Fällen:

Tabelle 5.

Einlieferungstag	Zahl der Fälle	Zahl der Todesfälle	Prozentzahl der Todesfälle
1. Krankheitstag	3	0	0
2. „	11	4	36,3
3. „	15	10	66,7
4. „	8	6	75
5. „	5	4	80
6. „ und später . .	2	2	100
Unbestimmt	4	4	—

Unter „schwerer Diphtherie“ verstehen wir in diesen Fällen Erkrankungen, bei denen doppelseitige, zusammenhängende typische Beläge nachweisbar waren, die sich nicht nur auf die Tonsillen beschränkten, sondern auf Gaumenbögen, Zäpfchen und harten Gaumen übergriffen. Von den übrigen als leicht oder mittelschwer zu bezeichnenden Diphtheriefällen hatten wir keine Todesfälle zu beklagen.

Es wird allgemein angenommen, daß die Wirkung des Diphtherieserums sehr wesentlich durch den Zeitpunkt der Seruminjektion bestimmt wird. Es erübrigt sich daher, nach dieser Richtung hin unser Material noch genauer zu betrachten. Aus obiger Tabelle (5) geht hervor, daß der Tag der Einlieferung in der Tat einen außerordentlich großen Einfluß auf die Letalität hat. Es wäre jedoch verfehlt, unsere ungünstigen Egebnisse allein auf diesen Faktor zurückzuführen. Eine Letalität von 36,3% bei den bereits am 2. Tage eingelieferten schweren Fällen ist eine außergewöhnlich hohe und steht mit unseren bisherigen Erfahrungen über die Diphtherieserumtherapie in völligem Widerspruch. Die von den skeptischen Beurteilern des Diphtherieserums öfter geäußerte Ansicht, daß dieses Serum die Feuerprobe einer wirklich schweren Diphtherieepidemie noch nicht bestanden habe, scheint durch unsere Beobachtungen bis zu einem gewissen Grade bestätigt zu werden.

Wenn die Erfahrungen des letzten Jahres somit die Grenzen gezeigt haben, die der Wirksamkeit des Diphtherieserums gezogen sind, so möchten wir doch mit größter Entschiedenheit die Deutung ablehnen, daß wir das Serum überhaupt für unwirksam halten. Im Gegenteil haben uns die letzten Monate in der von Friedemann stets betonten Forderung einer weit energischeren Serumtherapie, als sie im allgemeinen üblich ist, von neuem bestärkt. Wenn wir doch immerhin einen nicht unerheblichen Teil der so außerordentlich schwer erkrankten Kinder retten konnten, so glauben wir das den großen Serumdosen zuschreiben zu müssen, die wir verabfolgt haben. Nach unseren Erfahrungen müssen wir annehmen, daß die Mortalität eine noch weit höhere gewesen wäre, wenn wir die in der Allgemeinpraxis üblichen Serumdosen angewandt hätten. Wir haben in schweren Fällen durchschnittlich 20000 Einheiten intravenös und 20000 Einheiten intramuskulär eingespritzt, häufig aber auch noch an den folgenden Tagen Dosen von 10000 bis 20000 Einheiten verabfolgt. Besonderen Wert legen wir auf 3 Wochen lang fortgesetzte tägliche Gaben von 1000 Einheiten intramuskulär (Friedemann).

Auch bei den Fällen dieses Jahres haben wir die alte, von Heubner und Baginski aufgestellte Behauptung, daß das Diphtherieserum den lokalen Prozeß im Rachen sofort zum Stillstand bringt, in keiner Weise bestätigen können. In Uebereinstimmung mit unseren früheren Erfahrungen haben wir vielmehr bei frühzeitig gespritzten Fällen stets die Beobachtung machen können, daß trotz der von uns verwandten sehr hohen Serumdosen der Prozeß sich örtlich weiter ausgebreitet hat; das Serum wirkt eben rein antitoxisch und nicht antiinfektiös.

Aus der Tabelle 5 geht weiter noch hervor, daß unsere therapeutischen Erfolge in den letzten 3 Monaten sehr erheblich bessere geworden sind, obwohl nach dem klinischen Eindruck der Charakter der Erkrankungen derselbe gleich schwere geblieben ist. Es scheint also doch, als ob in der Toxizität der Diphtheriebazillen in letzter Zeit eine leichte Milderung eingetreten ist, sodaß unsere Serumtherapie nunmehr zu der uns von früher her bekannten Wirkung gelangte.

Wenn wir zuletzt nach den Gründen suchen, warum plötzlich die Diphtherie so viel schwerer wurde und so viel mehr ältere Individuen erkrankten, so ergeben sich mehrere Möglichkeiten. Es kann, wie Degkwitz glaubt, bei der Diphtherie ebenso wie bei den übrigen Infektionskrankheiten durch latente Durchseuchung bei den meisten Einwohnern eine gewisse Immunität erreicht werden, die zur Abwehr des Eindringens mittelvirulenter Diphtheriebazillen im allgemeinen genügt, sodaß nur der nichtdurchseuchte Nachwuchs manifest erkrankt. Bei solchen vermehrten Erkrankungen der Schulkinder und Erwachsenen, wie wir sie jüngst beobachteten, muß man aber dann eine Aenderung des Virus, eine Virulenzsteigerung, als Grund annehmen, die die Diphtheriebazillen befähigt, die sonst genügende, durch die latente Durchseuchung erworbene Immunitätsschranke zu durchbrechen. Wahrscheinlicher scheint uns, daß bei zahlenmäßig so wenigen Erkrankungen, wie sie die Diphtherie bei uns in den letzten Jahren aufwies, naturgemäß die latente Durchseuchung auch erheblich abnimmt, und daß bei Anwesenheit einer genügenden Anzahl undurchseuchter empfänglicher Menschen ein Anschwellen und Anwachsen der schweren Erkrankungen zwangläufig eintreten muß. Es erscheint uns sehr beachtenswert, daß seit dem Absinken der Diphtheriemortalität im Jahre 1894 ungefähr 30 Jahre verstrichen sind, daß somit nach den historisch-epidemiologischen Studien Gottstein's die Zeit gekommen wäre, in der wir wieder ein vermehrtes und schwereres Auftreten der Diphtherie zu erwarten hätten.

Zusammenfassend ergibt sich aus unseren Ausführungen:

1. Die Diphtherie scheint in der letzten Zeit wieder einen bösartigen Charakter annehmen zu wollen.

2. Es ist notwendig, ganz eindringlich darauf hinzuweisen, daß nur frühester Behandlungsbeginn und Verwendung allergrößter Serumgaben bei den jetzigen schweren toxischen Diphtheriefällen einigermaßen Aussicht auf Erhaltung des Lebens der Kranken bieten. Für die Einleitung der Therapie soll allein das klinische Bild, nicht die bakteriologische Untersuchung maßgebend sein.

3. Da die notwendige Verwendung so außergewöhnlich hoher Serumdosen in der Privatpraxis auf pekuniäre und andere Schwierigkeiten stoßen wird, empfehlen wir, derartige Schwerkranke möglichst frühzeitig den Krankenhäusern zuzuführen.

Degkwitz, Kl. W. 1926 Nr. 49. — Eliassow, Vöff. M. Verwaltg. 1926, 22 S. 119. — Friedemann, M. Kl. 1922 Nr. 19. — Reiche, Mitt. aus d. Hamburg. Staatskrankenanst. 1913, 14 H. 9. — Seligmann, Zschr. f. Hyg. 1921, 92 S. 171 (hier auch ausführliche Literaturangaben). — Sommerfeld, Arch. f. Kindhlk. 1913, 60/61 S. 698.

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.

Die Behandlung der Grippe im Kindesalter[1]).

Von Priv.-Doz. Dr. **R. Hamburger.**

Ueber die diesjährige Grippeepidemie hat sich U. Friedemann in Nr. 9 des jetzigen Jahrganges dieser Zeitschrift ausführlich geäußert. Er kommt aus einer Reihe von Gründen zu dem Schluß, daß wir es bei der gegenwärtigen Epidemie mit einer echten Grippe zu tun haben. Auch für das Kindesalter, auf das sich die folgenden Ausführungen beziehen sollen, möchte ich dieser Auffassung beipflichten. Hierfür sprechen epidemiologische und klinische Gründe. Epidemiologische insofern, als sich ein zwangloser Zusammenhang der Erkrankungen des Kindesalters mit der herrschenden Krankheitswelle ergibt. Eine solche Beziehung ist notwendig. Denn mangels bündiger oder absolut kennzeichnender bakteriologischer Befunde kann man die Diagnose „Grippe", besonders bei den ersten Fällen, nur im Rahmen einer Epidemie stellen. Man wird auch zugeben müssen, daß zwischen den anfänglichen Symptomen einer letzten Endes harmlosen Erkrankung des Respirationstraktus in endemiefreier Zeit und einer gleich lokalisierten Infektion der Luftwege während einer Grippeendemie im Kindesalter kein wesentlicher Unterschied zu bestehen braucht. Die Kinderärzte haben sich in der Weise zu helfen gesucht, daß sie in epidemiefreien Zeiten — ohne Rücksicht auf das wenig schöne Wort — von grippalen, d. h. grippeähnlichen Erkrankungen sprachen. Es verlaufen auch in der Grippezeit die meisten in Frage kommenden Infektionen beim Kinde so glimpflich wie die banale grippale Infektion. Aber neben den gutartigen Fällen, als deren Prototyp man die entzündliche katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut der Luftwege, besonders des Nasen-Rachenraumes ansehen muß, fallen doch bald Kranke auf, bei denen die Krankheit einen ungewöhnlichen Verlauf zeigt. Nach unseren Beobachtungen berechtigt die Häufung von der Norm abweichender, mit eigentümlicher Aehnlichkeit und meist schwer verlaufender Fälle in den letzten Wochen vom Vorliegen einer echten Grippeendemie unter Kindern zu sprechen.

Man könnte die aus dem üblichen Rahmen heraustretenden Fälle, etwas schematisierend, nach zwei Richtungen hin charakterisieren. 1. Fälle mit rascher Ausbreitung im akuten Stadium, öfters maligne-septikämischer Art; 2. komplikationslose Fälle, von abnorm langer Dauer oder Neigung zu mehrmaligen Rückfällen. Zu der ersten Kategorie möchte ich zunächst die pneumonischen Lokalisationen zählen. Wir vermißten zwar unter unserem Material die sonst als für Grippe als besonders typisch angesehenen hämorrhagischen Pneumonien mit Pleuranekrose, mit pseudodiphtherischen Belägen der Trachea und Bronchien. Dafür traten zwei andere eigentümliche Formen hervor. Eine rasch entstehende, mehr oder minder konfluierende Bronchopneumonie mit fast gleichzeitiger Ausbildung eines Pleuraempyems, das bei zweien unserer Patienten mit anscheinend schnell entstandenen großen Lungenabszessen in Verbindung stand. Dann eine länger dauernde Pneumonieform, die zunächst klinisch den Eindruck einer lobären Pneumonie machte. Dabei fanden wir mehrmals alle Lappen einer Lunge, besonders in den hinteren Partien, gelegentlich auch in ganzer Ausdehnung, im Stadium starrer Hepatisation. Meist war die rechte Lunge bevorzugt, manchmal gleichzeitig dazu Teile der anderen Lunge befallen. Die genauere Untersuchung zeigte aber doch bei diesen Formen das Entstehen aus bronchopneumonischen Herden. Diese, jetzt von uns mehrfach auch bei ganz jungen Kindern beobachtete und sonst gerade bei Säuglingen ungewöhnliche, fibrinreiche Lungenentzündung möchten wir mit Friedemann als gehäuft auftretend ansehen und mit ihm auf die Einwirkung der gleichen Erreger zurückführen, die gewöhnlich zur kruppösen Form der Pneumonie Veranlassung geben.

Unter den bösartigen septikämischen Infektionen, die von der Erkrankung des Respirationstraktus ihren Ausgang nehmen, soll ferner die Entwicklung einer metastatischen Meningitis in den ersten Krankheitstagen hervorgehoben werden. Wir sahen so in kurzer Zeit 6 Fälle rasch und infaust verlaufender Pneumokokkenmeningitis. Auch 1 Fall von tiefer Halsphlegmone mit eitriger Mediastinitis möchte ich als hierhergehörig betrachten.

Während die beiden eben genannten eigenartigen Verlaufsformen der Meningitis immer, der Pneumonie häufig, einen unglücklichen Ausgang nahmen, fielen uns schließlich bei den jetzigen Erkrankungen Krankheitstypen auf, die zwar günstig verliefen, aber durch ihre eigenartige Chronizität oder besondere Neigung zu wiederholten Rezidiven gekennzeichnet sind. Der langdauernde Fieberverlauf einer Grippeinfektion ist natürlich immer besorgniserregend und gibt Anlaß, nach besonderen Komplikationen zu fahnden. Ich möchte aber betonen, daß es uns bei den letztgenannten Fällen verschiedentlich nicht gelang, bei sorgfältigster Untersuchung Herde, die über den Bereich der erkrankten Schleimhäute bzw. regionärer Lymphknoten hinausgingen, festzustellen. Die verzögert verlaufenden Fälle, die immer Kinder jenseits des Säuglingsalters betrafen, verhielten sich gewöhnlich so, daß die intensive Rötung des Rachens und der Gaumenbögen, der ausgedehnte graue Zungenbelag, mit abnormer Hartnäckigkeit, schließlich mit remittierendem Absinken des anfänglich meist kontinuierlich hohen Fiebers bis zu normalen Temperaturen, die Fieberperiode überdauerten. Nach einem fieberfreien Zwischenraum können erneut aktive Pharyngitiden usw., unter Umständen mehrmals wiederholt auftreten. Natürlich erinnert dieses Krankheitsbild sehr an die banale Nasopharyngitis. Aber diese hat eher die Neigung, nach dem akuten Stadium, in häufig noch wochenlang bestehenden, oft verkannten subfebrilen Temperaturen, abzuebben. Die Grippe hingegen klingt nach dem ersten Anfall eher zu normaler Temperatur ab und wiederholt rückfällig im Fiebertyp den ersten Anfall, womit sich die späteren Erkrankungen als echte Rezidive charakterisieren (siehe Kurve).

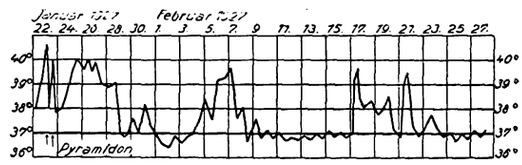

Zur Klärung der eigenartigen, zur Beobachtung kommenden Krankheitsbilder haben wir in der Klinik unter anderem bakteriologische Untersuchungen herangezogen. Unsere bakteriologischen Befunde bestätigen die Erfahrung, daß die bakterielle Flora selbst im Rahmen eng umgrenzter Endemien nicht einheitlich zu sein braucht, wie sie es auch bei uns nicht war. So erkrankte — wenn wir von mit Grippe Eingelieferten zunächst absehen — bei uns auf der gleichen Station, anfänglich wahrscheinlich in Zusammenhang mit vorausgehender Infektion der umgebenden Erwachsenen, dann offenbar durch Uebertragung von Kind zu Kind, kurz nacheinander eine Reihe von Kindern schwer an Grippe. Kulturell fanden sich bei dieser Krankheitsgruppe einwandfrei bei einem Kinde Influenzabazillen, bei anderen Pneumo-, wieder bei anderen hämolysierende Streptokokken. Dabei stimmte der Krankheitsverlauf bei den einzelnen Individuen in manchen, und zwar charakteristischen Einzelheiten überein. Zur Erklärung ähnlicher Beobachtungen findet man die Meinung weit verbreitet, daß, bei differentem Befund züchtbarer und sonst auch in ihrer durchschnittlichen Aggressivität bekannter Mikrobien, für die Identität des oft malignen Ablaufes und die besondere Kontagiosität der Krankheit ein noch gesuchtes, vermutlich spezifisches Grippevirus anzuschuldigen sei. Sein Einfluß wird so gedeutet, daß es als Wegbereiter für die sekundären Erreger (Influenzabazillen, Pneumo-, Streptokokken u. a.) dient bzw. durch Symbiose die Virulenz der bekannten Arten außerordentlich zu steigern imstande ist. U. Friedemann begründet, über diese Auffassung hinausgehend, die Meinung, daß die virulent gewordenen ursprünglichen Sekundärerreger für eine gewisse Zeit auch isoliert als Primärerreger, von besonderer Schädlichkeit zu sein scheinen. Für die Berechtigung der zweiten Auffassung auch für das Kindesalter sprechen unsere früheren Befunde (R. Hamburger und A. Balint, M. Kl. 1920 Nr. 51). Wir konnten nämlich bei den sehr schwer verlaufenden Säuglingsgrippefällen des Jahres 1920 aus der Blutbahn und dem Empyemeiter der großenteils plötzlich aufs schwerste erkrankten Kinder viele Male einen, auch stark tierpathogenen Streptococcus mucosus züchten. Es lassen sich also beide epidemiologischen Auffassungen mit den Beobachtungen bei Kindergrippe vereinbaren. Im übrigen überwogen dieses Mal bei unseren bösartig verlaufenden Fällen Infektionen mit Pneumokokkenstämmen.

Was nun die Therapie betrifft, so wird es nach den vorhergehenden Ausführungen einleuchten, daß die Bemühungen, eine spezifische Therapie anzuwenden, auf schwankendem Boden stehen. Nachdem wir annehmen können, daß es die sekundären Erreger sind, die die Schwere der Erkrankung bedingen, ist die Vielheit der in Frage kommenden Bakterien ein ernstes Hindernis für die Anwendung spezifischer Sera. Gerade gegen die hauptsächlich in Frage kommenden Erreger gelang bisher die Darstellung eindrucksvoller Sera nicht. Vielleicht kann die weitere Forschung mit dem Ziele einer Differenzierung der Streptokokkentypen, wie sie in der Scharlachfrage und auch bei den Pneumokokkenrassen Bedeutung erlangt hat, auch für die Grippe praktischen Wert erlangen. Dazu kommt, daß, wie schon vorher angedeutet, der Beginn der Erkrankung einen so

[1]) Auf Wunsch der Schriftleitung.

Digitized by Google

wenig ernsten Eindruck machen kann, daß besondere Maßnahmen nicht erforderlich zu sein scheinen. Die schweren Komplikationen erfolgen oft so plötzlich, daß dann, selbst bei etwaigem Vorliegen spezifischer Heilmittel, der Zeitpunkt für ein erfolgreiches Eingreifen verpaßt sein dürfte. Nach meinen Erfahrungen der letzten Zeit würde ich kein Bedenken tragen, während einer Grippeendemie, auch die leicht beginnenden Fälle bei Vorhandensein eines geeigneten Serums spezifisch zu behandeln. Dazu wäre aber ein reger und bei dem bekannten Zug der Seuche unter Umständen internationaler Ueberwachungs- und Nachrichtendienst der großen bakteriologischen Institute erforderlich, der beim Einsetzen einer Endemie die dominanten Erregertypen rasch zu ermitteln suchen und daraufhin spezifisch eingestellte Sera zur Verfügung stellen müßte. Man muß die Hoffnung dabei auf die typenspezifische Einstellung setzen, denn von der Anwendung unabgestimmter fertiger Handelssera und unspezifischer Proteïntherapie habe ich jetzt ebensowenig wie früher Erfolge gesehen. Unter den chemischen Agentien (Chinin und Chininderivate), denen eine besondere, man könnte sagen, halbspezifische Wirkung zugeschrieben wird, entsprach keines unseren Erwartungen.

Somit bleibt der unspezifischen Therapie das Feld überlassen. Sie kann, wenn wir von den schwersten metastatischen Formen absehen, durchaus erfreuliche Ergebnisse zeitigen. Ihre erfolgreiche Durchführung setzt aber eine gewisse Erfahrung mit den Eigenheiten des Kindesalters voraus, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Ich muß mich daher auf einige besondere Hinweise beschränken.

Die Beschwerden eines an der katarrhalischen Form der Grippe erkrankten Kindes geben zu Anordnungen in mannigfaltiger Beziehung Anlaß. Das alarmierende Symptom pflegt das Fieber zu sein. Wir halten es aus einer Reihe von Gründen für angezeigt, hohes Fieber zu bekämpfen. Hier stehen einem hydriatische und chemische Maßnahmen zur Verfügung. Wir ziehen die chemische Antipyrese der hydriatischen vor. Diese ist im Hause oft mühsam durchzuführen, wird technisch vielfach falsch gehandhabt, indem z. B. zur Abkühlung bestimmte Umschläge nicht nach Erwärmung gewechselt werden und so nur zur Ueberhitzung des Körpers beitragen. In wirkungsvoller Form angewandt, üben sie nicht selten schockartige Wirkungen aus, die durchaus vermieden werden sollen. Das unter allmählichem Zusatz von kälterem Wasser hergestellte und am meisten zu empfehlende Abkühlungsbad läßt bei Abkühlung der Haut gelegentlich keine Verminderung, ja Erhöhung der Rektaltemperatur erkennen. Kindern, die sich gegen die Wasserbehandlung wehren, sollte man sie in jedem Falle ersparen.

Die chemische Antipyrese führen wir fast ausschließlich mit Pyramidon durch; doch ist gegen die Anwendung von Aspirin, Chinin und Aehnlichem nichts einzuwenden. Auch die Anwendung kombinierter Antifebrilia bzw. Antineuralgika ist, besonders bei größeren Kindern, oft zweckmäßig. Ich sehe hier davon ab, einzelne zu benennen. Der Erfolg äußert sich im Auftreten euphorischer Intervalle, die man gut zur Darreichung von Nahrung benutzen kann. Pyramidon ist auch, wie „lösliches" Aspirin, in der Tablettenform vorzuziehenden Lösungen erhältlich. Von einer Lösung von 1:100 Pyramidon entspricht ein normaler Teelöffel 0,05 der Substanz. In gezuckertem Apfelsinensaft ist der bittere Geschmack kaum erkenntlich. Die Dosis ist in weiten Grenzen individuell; deswegen muß je nach der Wirkung dosiert und Schematismus vermieden werden. Gewöhnlich werden zu kleine Mengen verabfolgt. Unter 0,1 pro Gabe ist auch bei Säuglingen in der Regel keine nennenswerte Temperatursenkung zu erzielen. Wenn man den seltenen Kollaps mit Untertemperatur fürchtet, empfiehlt es sich, Mengen von je 0,05 ½stündlich mit dazwischenliegenden Temperaturmessungen zu verabreichen. Außerhalb der Klinik versuche ich bei kleineren Kindern gewöhnlich mit 0,15 g tagsüber auszukommen und gebe gern abends zur Erzielung leidlicher Nachtruhe, eventuell in refracta dosi, die gleiche Menge. Neben der oft nur in der Fieberdepression möglichen Nahrungszufuhr beim Kinde erwarten wir von der Antipyrese Beruhigung aufgeregter Kinder, Unterdrückung von Fieberdelirien, unter Umständen von Fieberkrämpfen. Schlaf wird oft erst bei Milderung des Fiebers ermöglicht oder nennenswert vertieft; Puls- und Atemfrequenz werden vermindert; der Krankheitszustand verliert einen Teil seines beängstigenden Eindruckes; die kompensatorischen Einrichtungen des Körpers werden entlastet, was wir auch bei Zuständen, wo sich, wie z. B. in manchen Stadien der Pneumonie, durch Antipyrese, unter Umständen keine Fiebersenkung erzielen läßt, doch als Vorteil für den Organismus ansehen möchten.

Die Ernährung liegt in dieser ersten Phase fast immer erheblich danieder. Sensible Kinder lehnen im Beginn der Krankheit gelegentlich auch jede Flüssigkeitsaufnahme ab, sodaß man bei längerem Bestehen dieses Zustandes an rektale Zufuhr, am besten in Form einer 10—20%igen Traubenzuckerlösung denken muß. Diese Methode erfüllt die Aufgaben, die auch bei oraler Ernährung im Vordergrunde stehen, nämlich die zunächst fast allein mögliche Flüssigkeitszufuhr und die Zufuhr von Kohlenhydraten. Von jeher haben die Aerzte die Bedeutung der Kohlenhydraternährung bei Fiebernden und bei vorübergehend mit gemischter Kost nicht Ernährbaren erkannt. Wir bevorzugen stark gezuckerte Flüssigkeiten mit Fruchtsäften, etwas Milchzusatz, Breie, Gebäcke, zuckerhaltige rohe und gekochte Früchte.

Gegen diese Art der Ernährung bestehen gelegentlich ärztliche Bedenken, wenn die sogenannte intestinale Form der Grippe mit Durchfallserscheinungen vorliegt. Es erscheint uns zweifelhaft, ob sich ein derartiges Krankheitsbild wirklich aufrechterhalten läßt. Den Kinderärzten ist die Erfahrung geläufig, daß parenteral lokalisierte Infektionen jeglicher Art bei Kindern Durchfälle erregen können, sodaß auch bei der Grippe die Wahrscheinlichkeit vorliegt, die Darmstörungen als parenteral bedingt aufzufassen. Ich glaube, daß die Uebung, derartige Durchfälle nicht mit übermäßiger Schonungsdiät zu behandeln, auch bei der Grippe Anwendung verdient, damit nicht der Ernährungszustand des Patienten unnötigerweise leidet.

Für die katarrhalischen Formen scheint uns auch eine Lokalbehandlung am Platze zu sein. Wir bevorzugen durch die Nase einzuführende, dünnflüssige Salben, die beim liegenden Patienten auf diese Weise in den sonst schwer zu erreichenden Nasen-Rachenraum gelangen. Durch medikamentöse Zusätze, wie Liquor aluminii acetici, Kollargol usw., läßt sich eine desinfizierende Wirkung auf die Schleimhaut erzielen. Die Zusammensetzung ist zweckmäßig so, daß die Salbe zu 50% aus Paraffinum liquidum, etwa 10% des Desinfektionsmittels und dem Rest aus Lanolin besteht, wozu bei empfindlichen Individuen noch 5% Anästhesin zugesetzt werden kann. Daß man zweckmäßigerweise Tabletten und Bonbons mit und ohne desinfizierende Substanzen verabreicht, braucht kaum erwähnt zu werden. Dabei übt wahrscheinlich die, durch das Lutschen hervorgerufene, starke Speichelsekretion und Reinigung der in Frage kommenden Schleimhäute eine nennenswerte Wirkung aus, die wir höher stellen möchten als die Einflüsse der beliebten Gurgelungen.

Wegen der Behandlung der Pneumonie darf ich auf meinen, in Nr. 7 der D. m. W. 1926 veröffentlichten Aufsatz verweisen. Die dort niedergelegten Grundsätze, Kinder während der Pneumonie durch Sedativa, kühle Luft, Antipyrese usw. ruhig zu halten, statt sie mit stereotyper Anwendung von Exzitantien, Umschlägen und Aehnlichem zu behandeln, haben sich auch bei den Grippeerkrankungen bewährt. Ich möchte aber nicht verschweigen, daß die im Vorhergehenden beschriebenen Pneumonieformen eine erheblich höhere Mortalität aufzuweisen hatten, als wir sie sonst erfreulicherweise beobachten. Diese Erfahrung gehört mit zu den Gründen, die ich für das Bestehen einer besonders virulenten Endemieinfektion ansehen möchte und die den Wunsch rege werden lassen, spezifische Heilmittel in die Hand zu bekommen, durch die das therapeutische Handeln in Endemiezeiten, was die schweren Fälle betrifft, einen höheren Grad von Sicherheit erhält, als es bisher der Fall ist.

Aus der Inneren Abteilung des St. Hildegard-Krankenhauses am Reichskanzlerplatz in Berlin. (Leitender Arzt: Prof. Ohm.)

Zur diesjährigen Grippeepidemie und über medikamentöse Erfahrungen.

Von Dr. G. Maly.

Die seinerzeitigen Meldungen der Tagespresse, daß in Berlin schwere Grippefälle, wie sie uns aus den früheren Epidemien (1918 bis 1920) bekannt sind, überhaupt kaum auftraten, mögen zur Beruhigung des Publikums dienlich gewesen sein, sie widersprechen jedoch den Tatsachen.

Nach unseren Erfahrungen erscheint es durchaus nicht berechtigt, das diesjährige Auftreten der Grippe als harmlos hinzustellen. Wir konnten uns bei etwa 30% der behandelten Grippefälle des Eindrucks einer schwersten Infektion mit oft toxischem Charakter nicht erwehren. Im Vordergrund standen die oft hämorrhagischen Entzündungen der Luftwege (Laryngitis-Tracheïtis mit stärkster Heiserkeit; tiefsitzende, oft hartnäckige Bronchiolitiden bis zu den schweren hämorrhagischen Bronchopneumonien), oft septisch verlaufende Temperaturen — hin und wieder septische Milzschwellungen —, häufige Erythrozytenbefunde im Urinsediment mit oder ohne Nierenschmerzen. Auffallend war auch das in dieser Zeit der Grippeepidemie gehäufte Auftreten von fast schmerzlos verlaufenden ein- oder doppelseitigen Kniegelenksergüssen sowie Fällen von fieberhaftem akuten Gelenk-

Digitized by Google

rheumatismus, die wir auch in kausalen Zusammenhang mit der Grippe zu bringen geneigt sind. Daß ein so schwerer Infekt, wie der durch das Grippevirus bedingte, durch die Resistenzschwächung des Organismus die verschiedensten Krankheiten aus dem Stadium der Latenz aktivieren kann (Endokarditis, Cholezystitis, Nephritis, Gelenkrheumatismus, Tuberkulose), ist nicht verwunderlich. Dennoch möchten wir eines Falles Erwähnung tun, wo, ausgelöst durch die Grippeinfektion, bei einem leichten latenten Basedoid schwere thyreotoxische Symptome (kardiovaskulärer und nervöser Art) in Erscheinung traten.

Bei uns kamen bisher 58 Grippefälle zur Beobachtung, davon 16 leichte (katarrhalische Infekte, auf obere Luftwege beschränkt), 27 mittelschwere (katarrhalische Form mit Bronchiolitiden, Nierenreizungen, schwere pseudomembranöse-nekrotisierende Anginen, Gelenksaffektionen, Rippenfellreizungen bis zu Empyemen, Otitis media, 2 intestinale Formen), 9 schwere (Bronchopneumonien, Fälle von allgemein toxischem oder septischem Charakter, oft mit infektiöser Herzschwäche); 6 tödlich verlaufende Fälle, davon 4 meist hämorrhagische Bronchopneumonien, 1 akute Enzephalitis, 1 allgemeine Sepsis mit schwerster pseudomembranöser und nekrotisierender Entzündung der oberen, hämorrhagischer Entzündung der tiefen Luftwege.

Die Mortalität beträgt also 10%. Ueber die Affektionen des Respirationstraktes — vorwiegend schweren hämorrhagischen Charakters — wäre zu erwähnen, daß die geringen physikalischen pulmonalen Befunde in einem auffallenden Gegensatz zu dem oft schweren Krankheitsbild stehen, sodaß man an ein Ueberwiegen toxischer Momente denken muß. Wenn uns auch aus früheren Grippeepidemien das Prävalieren der oft schweren hämorrhagischen Erscheinungen erinnerlich ist, möchten wir doch noch betonen, daß Krankheitsbilder in Erscheinung traten, die eine Hämoptoë vortäuschen bzw. auslösen konnten. Der beobachtete Fall einer akuten Enzephalitis zeigte den charakteristischen foudroyanten Verlauf, wie wir ihn glücklicherweise nur bei dem epidemischen Auftreten dieser Erkrankungen (Kopfgrippe) kennen.

Patient H. B., 29 Jahre alt, klagt nach Aussagen der Verwandten am 26. I. 1927 vormittags, aus voller Gesundheit, über Kopfschmerzen und leichtes Schwindelgefühl. Mittags Ohnmachtsanfall, nachmittags Erbrechen, abends im Zustand völliger Somnolenz, mit spastischer Paralyse aller Extremitäten (Babinski beiderseits positiv), Incontinentia alvi et urinae, eingeliefert. Temperatur 38,2°, stärkster Schweißausbruch, Pupillen reagieren auf Licht, röchelndes Atmen. Puls 110. 27. I. 4 Uhr morgens Nachlassen bis Verschwinden der spastischen Lähmung, Ansteigen der Temperatur bis auf 41° C, Cheyne-Stokessches Atmen, Zyanose, Kollaps. 9 Uhr vormittags Exitus.

Aus dem Obduktionsprotokoll: Oedem und geringfügige Trübung der weichen Hirnhaut, geringe Vermehrung der Flüssigkeit in beiden Seitenventrikeln, Stauungshyperämie der Venen an der Hirnkonvexität, katarrhalische Tracheïtis und Bronchitis, Lungenödem, etwas verfettetes Herz, Verfettung von Leber und Niere, Autolyse der Nebennieren, Stauungshyperämie, hochgradige Fäulnis und blutige Imbibitionen aller Organe. Mikroskopisch: Großhirn und Brücke. Sehr zahlreiche lipoidhaltige Ganglienzellen, Stauungshyperämie. Kleinhirn: Stauungshyperämie. Lunge: Stauungshyperämie und Oedem. Herz: Geringe feintröpfige Verfettung und braune Pigmentierung der Triebmuskulatur und des Reizleitungssystems. Leber: Trübe Schwellung, geringe, zentrale, braune Atrophie und feintröpfige, fleckige Verfettung. Pankreas: Fettgewebsdurchwachsung, starke Autolyse. Milz: Stauungshyperämie, fibröse Verdickung der Kapsel. Niere: Trübe Schwellung der Harnkanälchenepithelien.

Epikrise: Das Mißverhältnis zwischen den geringgradigen pathologisch-anatomischen Befunden und dem schweren foudroyanten Verlauf (binnen 18 Stunden ad exitum) der Erkrankung läßt sich nur durch eine schwerste, durch das Grippevirus verursachte Intoxikation erklären. Die klinische Diagnose akute Enzephalitis erfuhr durch die Obduktion keine einwandfreie Bestätigung. Für die schwere Toxinwirkung, die als Todesursache angeführt werden muß, spricht auch die Verfettung und rapide Autolyse aller Organe.

Es seien noch 2 Fälle typisch allgemein septischen Charakters erwähnt, von denen einer mit septischen Milztumor und hohen intermittierenden Temperaturen, die 5 Tage bestanden, nach einmaliger Injektion von Grippeserum Kalle — ob propter oder post hoc muß dahingestellt bleiben — kritisch zur Heilung kam, und ein tödlich verlaufender Fall, den wir näher schildern möchten:

Frau N. W., 26 Jahre alt, erkrankte vor etwa 3 Wochen an fieberhafter Grippe, vor 8 Tagen verließ sie fieberfrei das Bett. Schon nach 2 Tagen abermaliges Fieber bis 40° C. Es entstand eine schmerzhafte Schwellung und Verfärbung der Unterlippe. Da das hohe Fieber dauernd anhielt, wurde Patientin am 26. I. abends bei uns mit der Diagnose „septische Lippeninfektion und Grippe" eingeliefert. Eine laryngologische Inspektion ergab Verdacht auf Diphtherie, weshalb sofortige Verlegung in die Charité erfolgte[1]).

Patientin wird in stark benommenen Zustand auf die Infektionsabteilung der I. Medizinischen Klinik eingeliefert und wehrte jede Untersuchung umsichschlagend und sich energisch sträubend ab. Am 27. I. bei immer hohem Fieber (39—40°) ist Patientin ruhiger und Untersuchung möglich.

Status praesens: Passive Rückenlage, hochgradige Blässe der Haut, an der geschwollenen Unterlippe eine scharf umschriebene schwarze Verschorfung, Zunge trocken und belegt. Tonsillen o. B. An der hinteren Rachenwand weißliche, pseudomembranöse Beläge, von denen ein Nativabstrich und eine Serumkultur angelegt wird. Befund: Di. negativ. Blutaussaat: Keine pathogenen Keime. Innere Organe o. B., Puls 100, dikrot, weich, schlecht gefüllt. Keine pathologischen Reflexe. Patientin macht keinerlei Angaben. Urin: Albumen +, Urobilinogen +, Sediment o. B. Blutbild: Leukopenie, starke Linksverschiebung der Neutrophilen. Verlauf: Am 27. I. mittags ist Patientin etwas besinnlich, doch kein orientierendes Gespräch möglich, die Lippenschwellung wird als schmerzhaft bezeichnet, sonst keine Klagen. 28. I. Völlige Benommenheit, keinerlei Reaktionen, Puls sehr klein und weich, Hände und Füße zyanotisch und kalt. Mittags Exitus.

Obduktionsbefund (Pathologisch-Anatomisches Institut der Charité): Akute, zum Teil nekrotisierende und pseudomembranöse Pharyngitis und Laryngitis bis unterhalb der Stimmbänder. Pseudomembranöse Entzündung und entzündliches Oedem der rechten aryepiglottischen Falte. Akute katarrhalische Tracheïtis und Bronchitis. Ausgedehnte, zum größten Teil hämorrhagische Herdpneumonien beider Lungenunterlappen und der Mittellappen. Subpleurale und miliare Abszesse und Blutungen, beiderseits fibrinöse Pleuritis, wachsartige Degeneration und Hämatom im Musculus rectus abdominis. Milz: Pulpaschwellung. Anämie des Herzens, der Leber, der Niere und Milz. Follikelzysten beider Ovarien, parametritische Verwachsungen, ein verkalkter tuberkulöser Lymphknoten.

Mikroskopische Befunde noch nicht zugänglich.

Die grippöse Infektion steht anamnestisch so auffallend in Beziehung zu diesem schweren septischen Krankheitsbild, daß an einem Zusammenhang wohl nicht gezweifelt werden kann. Ebenso sind die hier erwähnten schweren pathologisch-anatomischen Befunde uns von den früheren schweren Grippeerkrankungen als für diese charakteristisch zur Genüge bekannt.

Von Medikamenten wurden zum Teil die altbekannten Antipyretika (Aspirin, Salipyrin, Neohexal) angewandt, und je nach dem klinischen Verlaufe Kardiaka, Narkotika, bei schweren pulmonalen Befunden Transpulmin und rechtzeitig Kampfer. Vor allem bevorzugten wir aber das Eucupinum basic. (0,25 4mal täglich), dem wir gewissermaßen eine spezifische Wirkung beizumessen geneigt sind. Entsprechend dem gerade bei der Schwere und Unkenntnis der Grippeinfektion berechtigten therapeutischen Wunsch, gesteigerte medikamentöse Wirkung zu erzielen, ohne den Organismus mit allzuviel Arzneimitteln zu überlasten, haben wir in letzter Zeit ein Kombinationspräparat in 8 leichten, 10 mittelschweren und 1 schweren Fall klinisch durchprobt und durchweg günstige Beeinflussung der Krankheitsbilder gesehen, d. h. kurzen, auffallend gutartigen Verlauf, langsame Entfieberung in 2—3 Tagen, ohne durch medikamentösen Temperatursturz künstlich das Krankheitsbild zu verwischen, keine lästigen profusen Schweißausbrüche, beste Verträglichkeit.

Die Bürgische Regel ist zu bekannt, als daß sie hier wiederholt werden müßte. Es darf aber daran erinnert werden, daß es in weitgehendem Maße Untersuchungen auf dem Gebiete der Kombination von Antipyretika waren, die den Forscher zur Aufstellung seiner Regel veranlaßten. Eine Potenzierung kann nur entstehen, wenn die einzelnen Komponenten der Kombination bei gleichem therapeutischen Endeffekt eine verschiedene Wirkungsweise im menschlichen Körper entfalten. Inwieweit dies gerade auf dem Gebiete der Antipyretika der Fall ist, schildert Emil Bürgi nach seinen eigenen Untersuchungen zusammenfassend mit folgenden Worten: „Unter den Antipyretika wirkt in bezug auf die Temperaturherabsetzung das Chinin ganz anders als die Glieder der Anilinreihe und die Salizylsäure, es verhindert die Wärmeproduktion, während die anderen, vor allem die Antipyrin- und die Pyramido-Phenolgruppe vornehmlich die Wärmeabgabe vermehren. Sowohl die antipyretische als auch die Protozoën tötende Kraft der von uns untersuchten Antipyretikakombinationen erwiesen sich als über additiv, wenn die eine Komponente von Chinin gebildet war. Die Potenzierungen waren so ausgesprochen, daß auch in dieser Gruppe die dominierende Bedeutung der von mir aufgestellten Regel als nachgewiesen erachtet werden kann. Am besten scheint eine Chininsalizylsäurekombination zu wirken."

Die in gleicher Weise gesteigerte antifebrile und antibakterizide Wirkung, die den Chininazetylsäurekombinationen zukommen, liegt dem klinisch erprobten Arzneimittel „Neuramag" zugrunde (Hersteller Albert Mendel A.-G., Berlin-Schöneberg). Schon diese Komponente allein bewirkt antifebrile, antibakterizide und analgetische Wirkung. Erst durch das Hinzutreten der zwei weiteren Komponenten: Paraazetphenetidin und Azetanilid erhält das Präparat als solches seine therapeutische Vollwirkung. Bei der geringen Löslichkeit des Paraazetphenetidins (Phenazetin) ist seine antiseptische Wirkung nur unbedeutend. Bezüglich der antipyretischen und zentralsedativen Wirkung tritt aber mit dem Chinin. acetylo-salicyl. nicht nur Addition, sondern Potenzierung ein. Azetanilid dürfte jedoch auch die bakterizide Wirkung des Gesamtpräparates günstig beeinflussen, vor allem steigert es weiter die antifebrile Wirkung.

Eine Arzneimittelkombination dieser Art kann zwar eine potenzierte, doch — bei der ätiologischen Unkenntnis des Grippevirus — nie eine spezifische Wirkung entfalten. Diese Ueberlegung schmälert aber nicht die Bedeutung des Präparates, das bei den ersten Anzeichen der Grippe als Prophylaktikum auch wegen seiner angenehmen Verträglichkeit und günstigen subjektiven Beeinflussung uns Ausgezeichnetes leisten konnte.

Die an unserem Grippematerial gemachten diesjährigen Erfahrungen fassen wir im besonderen dahin zusammen, daß neben

[1]) Ich danke an dieser Stelle Herrn Geh.-Rat His und Geh.-Rat Lubarsch für die freundliche Ueberlassung folgender Befunde.

Digitized by Google

den uns schon geläufigen, meist hämorrhagischen Entzündungen des Respirationstraktes gehäuft Fälle von akutem fieberhaften Gelenkrheumatismus auftraten, besonders auffallend aber septische und toxische Krankheitserscheinungen dominierten, die von der Schwere der Infektion Zeugnis gaben.

Aus der Orthopädischen Universitätsklinik und dem Krüppelheim Humanitas in Leipzig. (Vorstand: Prof. Fr. Schede.)

Ueber neue therapeutische Möglichkeiten mit Jodipin und Jodipin-Psikain.

Von Dr. **Ernst Bettmann**, Assistenzarzt.

Das Jodipin, ein Jodadditionsprodukt des Sesamöles, ist 1897 von Winternitz dargestellt worden. Er benutzte es zunächst, um nachzuweisen, daß es unmöglich ist, eine subkutane Fetternährung beim Menschen durchzuführen, da der Organismus höchstens 2—3 g davon resorbieren kann. Die Ablagerung der Jodfette im Körpergewebe führte jedoch bald zu ihrer therapeutischen Nutzbarmachung bei Krankheiten, die durch protrahierte Jodwirkung spezifisch zu beeinflussen sind.

Durch die von Fritsch entdeckte Eigenschaft des Jodipins als Röntgenkontrastmittel ist es in den letzten Jahren in diagnostischer Hinsicht vielseitig angewandt worden.

Unsere therapeutischen Erfahrungen erstrecken sich hauptsächlich auf 3 Krankheitsgruppen der Orthopädie: 1. chirurgische Tuberkulose, 2. spastische Kontrakturen, 3. arthritische Veränderungen.

Zunächst seien die chemischen und biologischen Eigenschaften des Jodipins bzw. des von uns angewandten Jodipin-Psikains kurz skizziert.

Das Sesamöl hat vor dem verwandten Olivenöl zwei Eigenschaften voraus: 1. seine Schwerresorbierbarkeit; 2. die Fähigkeit, verwachsungshemmend zu wirken, wie aus Versuchen von Rehn sen. bei künstlichen perikarditischen Verwachsungen hervorgeht. Durch Addition von Jod an die Fettsäuren des Sesamöles entsteht das Jodöl Jodipin, das durch die Abspaltung von Jod im lebenden Gewebe besondere Heilwirkung zu entfalten vermag. Bei intramuskulärer Injektion von Jodoformglyzerin stellt sich eine Leukozytose ein, wobei besonders die Zahl der Lymphozyten nach einigen Tagen bis auf 65% ansteigen kann, wie Hotz nachgewiesen hat. Wir konnten nach Injektionen von 3 ccm 20%igem Jodipin einen Lymphozytenanstieg bis 64% beobachten. Nach Bergel haben die Lymphozyten lipolytische Eigenschaften, dank derer die Fettsubstanz der Tuberkelbazillen aufgelöst wird und die der Fettsubstanz beraubten Bazillenreste von den ebenfalls durch die Jodwirkung entstandenen proteolytischen Fermenten der zerfallenden polymorphkernigen Leukozyten entgiftet und aufgelöst werden. Aehnliches geht aus den Untersuchungen von Labbé und Jacob hervor.

Das Jod wird daher bei allen Formen der Tuberkulose in verschiedenen Kombinationen immer wieder angewandt. Die empirische Anwendung von Jodalkalien bei Gefäßkrankheiten und der sekundären und tertiären Syphilis bleibt bis in die Jetztzeit bestehen.

Die Besonderheiten des Jodipins lassen sich aus den Resorptionsverhältnissen und der besonderen Nutzbarmachung für den Körper aufzeigen. Die Hauptgefahr der Jodmedikation: die Jodvergiftung, wird durch die besonderen Bindungsverhältnisse des Jodipins stets vermieden. Per os aufgenommen, geht es unverändert durch den Magen, wird im Darm als jodfettsaures Alkali resorbiert und bis zu den Geweben befördert, wo das durch die Oxydation freiwerdende Jod in statu nascendi wirkt und am Orte der Erkrankung eine verstärkte Jodwirkung entfaltet. Erst vom 4. Tage ab ist bei subkutaner Injektion Jod im Urin nachweisbar, und dieser Nachweis läßt sich auf Monate hinaus durchführen. (Feibes wies nach 402 Tagen noch Jod im Urin nach.)

Da das in die Gewebe einverleibte Jodipin nur in Wirksamkeit tritt, soweit es resorbiert wird, kann man sehr große Mengen (wir haben bis zu 60 g injiziert) unbedenklich an geeigneten Stellen einverleiben. Es wirkt zunächst als völlig indifferenter Fremdkörper und verteilt sich entsprechend dem Gesetz der Schwere, wobei die Reizlosigkeit am Selbstversuch bestätigt werden konnte. Albrecht wies nach 3 Monaten an Stelle der Jodipindepots organisiertes, von Bindegewebe durchwachsenes Fettgewebe nach. Nach den Untersuchungen von Winternitz ist das Jodipin ausgesprochen neuro- und lipotrop, wodurch eine besondere Art der Jodwirkung zustandekommt.

Die hier aufgeführten, großenteils schon lange bekannten Eigenschaften des Jodipins machen es zu einem hervorragenden Therapeutikum bei Zuständen, die dauernder Jodmedikation bedürfen. Besonders vorteilhaft ist dabei der Umstand, daß Jodipin keimfrei ist und sich selbst sterilisiert. Es bedarf bei den hochprozentigen Lösungen also nur der Erwärmung im Wasserbad, um die Lösung etwas dünnflüssiger zu machen.

Um nun die Wirkung besonders nachhaltig zu gestalten und jeden Schmerz bei der Injektion auszuschalten, haben wir versucht, das Jodipin mit einem Anästhetikum zu vereinigen, was nach mehreren vergeblichen Versuchen mit bekannten Anästhetika, mit dem ebenfalls von Merck hergestellten basischen Psikain gelang, das sich völlig in Jodipin löst, ohne an Wirksamkeit einzubüßen. (Das zur Zeit im Handel befindliche salzsaure Salz des Psikains eignet sich nicht dazu.) Das Psikain hat neben den Eigenschaften der bekannten Lokalanästhetika den Vorzug geringer Giftigkeit, rascher Wirksamkeit, und außerdem wirkt es gefäßerweiternd, was für unsere Anwendungsgebiete besonders vorteilhaft erscheint. Es ist in Lipoiden stärker löslich als das verwandte Kokain und wirkt in Verbindung mit dem langsam resorbierten Jodipin noch weniger giftig.

Für unsere Behandlungsmethoden kommen zu intramuskulären und intraartikulären Injektionszwecken nur in Betracht: das 20%ige Jodipin und das 40%ige Jodipin mit 5% Psikainbasenzusatz.

Vorschrift zur Bereitung von Jodipin-Psikain-Lösungen: 0,5 g Psikainbase wird in einem weiten Reagenzglas im Wasserbad von 50° zum Schmelzen gebracht. Zu der geschmolzenen Substanz Zufügen von 10 ccm 40% (bzw. 20%) ebenfalls im Wasserbad erwärmten Jodipins. Gleichmäßige Verteilung.

Wie schon erwähnt, hat das Jod in mannigfachster Zusammensetzung bei der Tuberkulose und auch bei der uns besonders interessierenden chirurgischen Tuberkulose Verwendung gefunden. Wir haben hiervon, in Form der Hotzschen Methode und der Calotschen Injektion, Gebrauch gemacht. Die erstere besteht darin, daß eine Lösung von 10%igem Jodoformglyzerin und 10%iger Jodtinktur in einer Menge von 3—10 ccm mehrere Male in 8tägigem Intervall injiziert wird. Es sind neben günstiger Beeinflussung auch ernstere Schädigungen beschrieben worden. Uns erscheint neben der Schmerzhaftigkeit der Injektion die nie gleichmäßig vorsichgehende Resorption des Jodoformglyzerindepots besonders zu Bedenken Anlaß zu geben. Mit der Calotschen Injektion, die aus Jodoformglyzerin, Guajakol, Aether, Kreosot besteht und in einer Menge von 2—5 ccm auf den betreffenden Krankheitsherd selbst injiziert wird, haben wir besonders bei frischen Fällen von Gonitis und Koxitis ausgezeichnete Erfolge gesehen. Doch ist auch hier der Injektionsschmerz (Selbstversuch) unangenehm und die Resorption ungewiß.

Seit 1 Jahr wenden wir bei den verschiedensten Formen der chirurgischen Tuberkulose Jodipin- bzw. Jodipin-Psikaininjektionen an und können, soweit bei der relativ kurzen Beobachtungszeit ein klares Urteil abgegeben werden kann, Gutes berichten. Die Injektion erfolgt auf den Herd (Knochen oder Gelenk) selbst. Bei sehr empfindlichen Patienten, namentlich bei unruhigen Kindern, empfiehlt es sich, die Injektionsstelle vorher mit 1%iger Novokainlösung zu infiltrieren. Bei Knochenherden haben wir einmalig 5—10 ccm injiziert, ins Hüft-, Knie- und Talokruralgelenk 2—5 ccm, in Fisteln bis zu 60 ccm (dann ohne Psikainzusatz). Oft genügt eine einmalige Injektion, mehr als 3 Injektionen in 14—30tägigem Intervall waren niemals nötig. Die Jodipinmenge füllt den erkrankten Gelenkbezirk aus und haftet an

Fig. 1. Fig. 2.

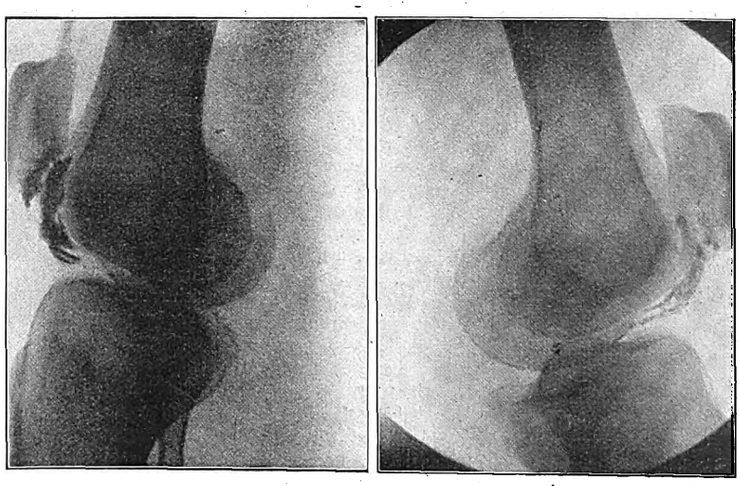

Nach 3/4 Jahr.

den defekten Knochen- und Knorpelstellen besonders intensiv, was auch eine Beobachtung von Sievers bestätigt, der das Jodipin zur Röntgenkontrastdarstellung von Gelenken benutzte und Knorpeldefekte z. B. bei Perthesscher Erkrankung nachweisen konnte. Bezüglich der Technik der Gelenkinjektion hielten wir uns in der Hauptsache an die Vorschriften Payrs. — Zum Beweis der Reizlosigkeit des Jodipins gegenüber dem Gelenkinnern dienen die Röntgenbilder und Ergebnisse eines Selbstversuches, bei dem vor 3/4 Jahr 3,5 ccm Jodipin in das linke Kniegelenk gespritzt wurden. Infolge starker Inanspruchnahme des Kniegelenkes stellte sich nach 8 Stunden ein Erguß ein, der ein Gefühl der Spannung verursachte, die in den nächsten Tagen auf lokale Wärme und Kamillenteeumschläge nachließ. Seitdem sind trotz dauernder Bewegung (Gymnastik, Bergsteigen) keine nachteiligen Folgen mehr bemerkbar geworden. Die unterhalb der Kniescheibe befindliche Jodipinmenge hat sich im Laufe der Monate nur wenig verschoben und ist nur in dünnen Streifen bis zur Gelenkmitte vorgedrungen. Zwei praktische Folgerungen aus diesem Versuch: 1. Soweit sich, wie bei der Tuberkulose, Bewegung nicht von selbst verbietet, ist nach der Injektion ins Ge-

Digitized by Google

lenk längere Ruhe anzuraten. 2. Jodipindepot wird selbst von starkem Gelenkinnendruck nur wenig verdrängt und vermag nach Art eines Puffers zwischen den Gelenkflächen zu wirken. Dieselben Erfahrungen ergab auch ein Versuch am Kleinzehengelenk.

Die Darstellung der von uns mit Jodipin behandelten Fälle würde zu viel Raum in Anspruch nehmen, es sei daher von jeder Kategorie nur je eine typische Krankengeschichte wiedergegeben:

Ad 1. Chirurgische Tuberkulose:

1. Gerhard D., geb. 29. X. 1917. Aufnahme am 19. III. 1925 mit der Diagnose: Coxitis tbc. dextra. Beugekontraktur von 50°. Starke Beschränkung der Abduktion und Außenrotation. Spinamalleolarlinie rechts 51 cm, links 53 cm. Da nach 18 Wochen, nach Extension und Freiluftbehandlung keinerlei entzündliche Reaktion von seiten des Gelenkes mehr bestand, Anlegung eines Gehgipses, der nach 8 Wochen erneut wird. Vier Wochen später wieder erneute Schmerzen, subfebrile Temperaturen, schlechtes Aussehen. Röntgenaufnahme 22. VIII. 1925. Rechter Schenkelkopf und -hals zusammengesintert, an Stelle des Trochanter major findet sich ein ausgezähnelter Knochendefekt von der Größe einer Linse, von dessen Basis längs des Oberschenkelschaftes ein tränenförmiges Gebilde herabhängt (Abszeß). Allgemeine Knochenatrophie. Nach diesem Befund wieder strengste Extensions- und Gipsbettbehandlung

Fig. 4.

Fig. 8.

Fig. 9.

auf dem Sonnendach. Innerhalb der nächsten 6 Monate ändert sich der Befund röntgenologisch und klinisch in keiner Weise. Gewichtsabnahme, subfebrile Temperaturen, Schmerzen, Blässe, mehrfach Calot-Injektionen, Mastkur usw. Am 15. VI. 1926, nach 10 Monaten vergeblicher Behandlung (Sequestrotomie war empfohlen worden), wurden 2,5 ccm Jodipin 20%ig auf die Stelle des Trochanterdefektes injiziert. Nachdem noch einige Tage Fieber und Schmerzen weiter bestanden hatten, besserte sich der Zustand auffallend, die Schmerzen schwanden, die ersten Wochen erhebliche Gewichtszunahme, dauernd normale Temperaturen und gesundes Aussehen. Fig. 4, aufgenommen einige Monate nach der Injektion, zeigt die Ausplombierung des Defektes durch das Jodöl, das die Muskelinterstitien heruntergelaufen ist.

2. Gerhard G., geb. 27. VIII. 1917. Aufnahme 3. V. 1926. Seit 4 Monaten Schmerzen in der linken Hüfte, linker Oberschenkel innenrotiert und adduziert. Beugekontraktur von 50° in Hüfte und Knie. Bei jeder Bewegung geht das Becken mit, starke Lendenlordose. Oberschenkelmuskulatur links 29 cm, rechts 32 cm. Röntgenbild: Pfannengrund im unteren Drittel verwachsen, scheinbar in den Oberschenkelkopf direkt übergehend. In der Mitte der Kopfhaube, von der Höhe der Konvexität ausgehend, fast bis zur Epiphysenlinie reichend, röhrenförmig ausgezahnter Knochendefekt.

Injektion von 3 ccm 20%igem Jodipin und 10%igem Psikain. Während des Transportes vom Röntgenzimmer, wo die Injektion stattfand, bis auf das Sonnendach läßt die Beugekontraktur immer mehr nach, sodaß nach einigen Minuten nur noch eine Beugekontraktur von knapp 20° besteht. Extensionsbehandlung im Gipsbett.

Nach der Injektion jede Schmerzhaftigkeit geschwunden, keine Temperatursteigerung mehr. Wegen der absoluten Reizlosigkeit nach 6 Wochen Anlegen eines Gehgipsverbandes, vorher, wegen noch vorhandener stärkerer Adduktionskontraktur, 20% Jodipin in die Adduktorengruppe, danach die Abduktion um 20° mehr möglich. Flexion frei, Extension bis 165°, darüber geht das fixierte Becken mit. Beinverkürzung von 2 cm. Nach 8 Wochen auf Wunsch der Eltern mit Gehgips nach Hause entlassen. Nach 8 Wochen Wiedervorstellung (22. IX. 1926), linke Hüfte völlig reizlos. Röntgenkontrolle zeigt das noch vorhandene Jodipindepot. Läuft seitdem ohne Gips völlig beschwerdefrei herum.

Bei diesem Falle konnten wir zum ersten Male die wichtige kontrakturlösende Eigenschaft des Jodipins am Menschen feststellen, wobei die Wirkung, besonders in Verbindung mit Psikain, sehr langanhaltend ist, wie wir bei einer größeren Anzahl von koxitischen Beugekontrakturen beobachtet haben.

Fassen wir unsere bisherigen Erfahrungen über Anwendung des Jodipins bzw. Jodipin-Psikains bei chirurgischer Tuberkulose zusammen, so ergibt sich: Jodipin-Psikaininjektionen auf den erkrankten tuberkulösen Herd wirken schmerzlindernd, unterstützen die Ausheilung und vermögen die durch Gelenkreizung bedingten muskulären Kontrakturen prompt zu lösen. Selbstverständlich halten wir auch nach der Injektion die exakte Fixation für die Hauptvorbedingung für die Ausheilung. Wir bevorzugen wegen der stärkeren Jodwirkung jetzt die 40%ige Jodipinlösung mit Psikainzusatz. Oft haben wir die Jodipininjektionen zur Füllung von kalten Abszessen und Fisteln verwandt und sahen danach Hebung des Allgemeinbefindens, Verminderung der Sekretion, ohne jede Reizung auch bei großen Dosen.

Ausgehend von der Erfahrung über den günstigen Einfluß des Jodipin-Psikains auf muskuläre Kontrakturen, wandten wir dieses auch bei spastischen Lähmungen an und können über günstige Resultate berichten.

Ad 2. Spastische Lähmungen:

Alfred Sch., geb. 8. VIII. 1917. Aufnahme 19. III. 1926. Im 1. Lebensjahre wurde aus unbekannter Ursache plötzlich die rechte Körperhälfte gelähmt, seit dieser Zeit Spitzfußstellung und Pronationsflexionskontraktur der rechten Hand. Geistig etwas zurückgebliebenes, lebhaftes Kind ohne krankhaften Befund der inneren Organe. Rechter Arm adduziert, innenrotiert. Im Ellenbogengelenk besteht eine Beugekontraktur von 90°, Handgelenk ebenfalls in einem Winkel von 90° gebeugt, Unterarm stark proniert, Hand ulnar abduziert. Fingermuskulatur spastisch. Aktive Oberarmhebung bis 160°, passiv völlig. Das Ellenbogengelenk läßt sich unter starkem Widerstand bis 160° strecken, doch geht es sofort in die alte Stellung zurück. Supination = 0. Oberarmumfang rechts 16 cm, links 17½ cm. Sensibilität herabgesetzt. Spastischer Spitzfuß (siehe Fig. 8).

15. IV. 1926. Nach vergeblichen Redressionsmaßnahmen Injektion von 2 ccm Jodipin in den kontrahierten M. biceps, bald danach resultiert ein starkes Nachlassen der Spannung, wie aus Fig. 9 ersichtlich ist. Dieser Zustand hält 4 Tage an, danach wieder langsame Zunahme der Spannung, erneute Injektion von 2 ccm Jodipin-Psikain in den Bizeps und je 1 ccm in den Pronator teres und quadratus zur Beseitigung der Pronationskontraktur; diese bleibt jedoch bestehen, während die Streckfähigkeit bald wieder bis 170° möglich ist. Festhalten des gewonnenen Resultates in Nachtschiene, nach 8 Tagen nochmalige Injektion von 2 ccm in den Bizeps, seit dieser Zeit (7 Monate) ist keine Beugekontraktur mehr eingetreten. Das erreichte Resultat wurde durch entsprechende Uebungen unterstützt. Für die nicht zu beeinflussende Kontraktur der Pronatoren (wahrscheinlich infolge ihrer kurzen und nicht sicher zu treffenden Muskelmasse unbeeinflußbar) ist noch eine Plastik vorgesehen.

Eine ganze Anzahl von spastischen Kontrakturen ist auf diese Weise günstig beeinflußt worden. Bei sehr alten Kontrakturen waren die erzielten Erfolge bescheidener, doch ließ sich immer eine Besserung feststellen. Keine Erfolge sahen wir bei Spasmen nach Enzephalitis und schwerem Little. Als Injektionsmaterial benutzten wir im Anfang eine Lösung von Chloroform und Paraffin, wie sie von Haß und Winkler zuerst erfolgreich bei spastischen Erscheinungen angewandt wurde. Wir haben jedoch diese Kombination nicht mehr angewandt, da es öfters zu Reizerscheinungen kam.

Im Selbstversuch konnte auch die starke Schmerzhaftigkeit festgestellt werden, und im Kaninchenmuskel beobachteten wir Leukozyteninfiltrationen um den Injektionsherd. Wir verwandten dann Jodipin und zuletzt das Jodipin-Psikain, das sich am besten bewährte. Es handelt sich dabei sicher um eine spezifische Affinität dieser Lösung zum kontrahierten Muskel. Mit anderen Oelmischungen (Kampferöl, Calot usw.) ließ sich eine derartig langdauernde Wirkung nicht erzielen. Jodipin ist, wie anfangs erwähnt, lipo- und neurotrop, dazu gesellt sich noch die neurotrope Wirkung des Psikains. Haß und Winkler konnten zeigen, daß die Nervenleitung in einem spastischen Muskel durch mechanisch wirksame Substanzen (Paraffin, Fett, Jodipin) für die Dauer ihrer Unresorbierbarkeit unterbrochen werden kann.

Folgende Vorstellungen über die Jodipin-Psikainwirkung auf den spastischen Muskel können wir uns machen:

1. Durch die mechanische Fremdkörperwirkung der einzelnen Oeltröpfchen kommt es an den einzelnen Muskelfibrillen zu einer Art Abdrosselung der Reize, ähnlich wie man es sich bei der Lipoidnarkosetheorie vorstellt.

2. Es findet eine Diffusion von Jod und Psikain zum Nerv bzw. zur Nervenendplatte statt, wodurch die Dämpfung der Reize zu erklären ist.

Weitere Untersuchungen müssen noch mehr Klarheit schaffen.

Wir haben in den Jodipin-Psikaininjektionen ein reizloses Mittel, spastische Zustände verschiedener Aetiologie (z. B. auch bei spastischem Plattfuß, Schreibkrampf, Unterscheidung von muskulärer und anderer Kontraktur) günstig zu beeinflussen. Oft ist die Wirkung dauernd, besonders wenn das neue Resultat durch physikalische oder mechanische Mittel unterstützt wird.

Ad 3. Arthropathien:

Die mannigfachen therapeutischen Heilbestrebungen bei diesem wechselvollen Krankheitsbild zeigen, daß die verschiedenartigsten ätiologischen Teilfaktoren (Stoffwechsel, endokrine Drüsen, Statik, Infektion) zu berücksichtigen sind. Ein Mittel, das den angeführten therapeutischen Teilfaktoren in möglichst vielen Punkten gerecht

Digitized by Google

wird, bietet am ehesten Gewähr, die Heilung bzw. Besserung des Zustandes herbeizuführen. Das Jodipin-Psikain wirkt als mechanischer Puffer mit biologischen Eigenschaften (Gelenksalbe).

In das erkrankte Gelenk injiziert, überzieht es die Knorpelfläche und bleibt trotz starker Druckwirkung lange an Ort und Stelle und besonders an Unebenheiten liegen (siehe Fig. 1 und 2 vom Selbstversuch). Es wirkt antiseptisch. Die langsam erfolgende Jodabspaltung unterstützt die Regenerationskraft wie bei allen Aufbrauchkrankheiten. Das Jodipin wirkt verwachsungshemmend (Rehn sen.). Das Psikain ermöglicht durch seine stark anästhetische Wirkung schmerzfreie Gelenkfunktion und damit Aufhebung der Stagnation im Gelenkhaushalt. Das Psikain wirkt gefäßerweiternd und dient so besserer Durchblutung.

Wir wenden aus den angeführten Eigenschaften heraus die 20%igen Jodipin-Psikaininjektionen bei allen arthritisähnlichen u. a. degenerativen Gelenkzuständen in einer Menge von 2—4 ccm an und kamen bisher oft mit einer einzigen Injektion aus. Bezüglich der Technik hielten wir uns im allgemeinen an die Vorschriften Payrs. Es empfiehlt sich, nach der Injektion das betreffende Gelenk für 1—2 Tage möglichst ruhen zu lassen, bis eine gewisse Gewöhnung an den veränderten Zustand eingetreten ist.

Auf diese Weise haben wir schon eine ganze Anzahl von Patienten, die an arthritischen Veränderungen verschiedenster Aetiologie (primäre, sekundäre Arthritis deformans, Luxationspfannen) litten, oft mit einem Schlage schmerzfrei machen können. Diese Art Therapie kommt besonders für die oft trostlosen Fälle in Frage, bei denen die physikalischen Heilversuche sowie die sonst üblichen Injektionsmethoden (Phenolkampfer, Pepsin-Pregl-Lösung [Payr], Mirion usw.) erfolglos waren. Von Einzelaufführung der Krankengeschichten wird wegen Raummangel abgesehen.

Eine vierte therapeutische Verwendungsmöglichkeit für das 20- bzw. 40%ige Jodipin mit Psikainzusatz ergab sich bei der offenen Wundbehandlung. Subjektiv wird das Beträufeln mit Jodipin-Psikain als sehr angenehm kühlend empfunden, Jucken und Schmerzen lassen alsbald nach. Objektiv ist rasche Reinigung und Epithelisierung festzustellen. Besonders für geeignete Fälle von Ulcus cruris und Brandwunden sei es empfohlen. Die Wundfläche einer zerfallenden Metastase eines osteoplastischen Karzinomes am unteren Tibiadrittel wurde nach der Exkochleation mit 40%igem Jodipin überschwemmt, danach aus bestimmten Gründen die Wunde primär geschlossen. Trotz der Ulzerationen heilte die Operationswunde p. p. zu (Privatklinik Dr. H. J. Bettmann).

Mit dem französischen Lipiodol, einer Nachahmung des deutschen Jodipins, haben wir auch Versuche angestellt, konnten jedoch keinerlei Vorteile dem Jodipin gegenüber feststellen, es wirkt im Gegensatz zu Jodipin durch seinen Gehalt an Olivenöl sogar verwachsungsanregend, worauf Sievers wieder kürzlich hingewiesen hat.

Fassen wir unsere bisherigen Untersuchungsergebnisse über das Jodipin-Psikain **zusammen,** so läßt sich sagen, daß wir in ihm ein wesentliches Unterstützungsmittel in der Heilung der chirurgischen Tuberkulose, der Besserung von Spastizitäten, der günstigen Beeinflussung von Arthritiden und der Heilung von Haut- und infizierten Wunden besitzen.

Wir glauben aus unseren bisherigen Erfahrungen heraus das Jodipin bzw. Jodipin-Psikain für die geschilderten Krankheitsgruppen dringend zur Nachprüfung empfehlen zu können.

Von der großen Literatur über Jodipin seien als wesentlichste Quellen angeführt: 1. Handb. der E. Merckschen Spezialpräparate (Jahrb. 1926). — 2. Winternitz. — 3. (Mercks Jahresbericht 1925), Grüneberg: Ueber die Eignung hochprozentig jodierter Oele (40% Jodipin) zur diagnostischen und therapeutischen Verwendung. — 4. Sievers, Weigeldt, M. m. W. 1926 Nr. 25. — 5. Sievers, Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 1. — 6. Presse medicale 1923 Nr. 44. — 7. Weill, Mitt. Grenzgeb. 20 S. 100. — 8. Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 1. — 9. Hass und Winkler, M. m. W. 1926 Nr. 12. — 10. Payr, Bruns Beitr. 1926, 36 H. 1.

Operations- und Entbindungssaal, Organisation und Betrieb.

Von Prof. **W. Benthin.**

(Fortsetzung aus Nr. 16.)

IV. Vorbereitung zur Operation und Entbindung.

Die Sterilisation der Tupfer, Kompressen, Handschuhe, Tampons erfordert einwandfrei funktionierende Apparate, sichere Aufbewahrungsbehälter, zuverläßliches Personal und dauernde ärztliche Kontrolle. — Schon bei der Vorbereitung zur Sterilisation kann manches versäumt werden. Wenn auch nicht durchaus nötig, so ist es doch wünschenswert, die zu sterilisierenden Stücke nach der Art getrennt in die Schimmelbuschschen Trommeln und sonstigen Behälter (Tamponadebüchsen) zu verpacken. Es werden dann allerdings mehr Trommeln für die Operation benötigt. Der Vorteil liegt aber in der Uebersichtlichkeit und in der besseren Entnahmemöglichkeit. Wird alles zu einer Operation Benötigte in einer Trommel verpackt, so ist auch bei noch so eingehaltener Packordnung ein mit Zeitverlust verknüpftes Herumwühlen unvermeidbar. Wichtiger noch ist, daß dadurch die Keimfreiheit manchmal doch verlorengeht. Statt umfangreicher Trommeln (angebrauchte Trommeln dürfen für weitere Operationen nicht ohne erneute Sterilisation benutzt werden) sind besser kleinere zu benutzen. Will man aus Sparsamkeitsrücksichten und um nicht zu viel Ständer herumstehen zu haben, nur eine oder zwei Trommeln benutzen, so ist es nötig, den Inhalt durch entsprechende Einsätze zu trennen. Für einfache geburtshilfliche Operationen genügt eine Trommel tatsächlich. Da hier gewöhnlich ohne Assistenz gearbeitet wird, Abdecktücher, Tupfer usw. nur in geringem Ausmaß benötigt werden, so ist gegen eine derartige Zusammenlegung nichts einzuwenden. Aus der Erfahrung heraus muß ich sogar ihre Zweckmäßigkeit, besonders bei eiligen Fällen, hervorheben. Bei allen größeren Eingriffen sind jedoch mehrere Behälter zweckmäßiger.

Die zur Verpackung in die Trommeln gelangenden Gegenstände müssen natürlich schon vorher sauber gewaschen sein. Hinsichtlich der in verschiedener Größe zubereiteten, je nach ihrer Art getrennt gelagerten, am besten in Beuteln gesondert untergebrachten Tupfer muß man sogar so weit gehen, für aseptische Operationen vorher unbenutzte Gewebe zu verwenden. — Wünschenswert ist es auch, für aseptische Operationen stets besonders gekennzeichnete Wäsche zu benutzen. Zwar kann durch genügende Sterilisierung jede Wäsche keimfrei gemacht werden. Indessen schon aus erzieherischen Gründem ist eine restlose Trennung angebracht. Das Packen der Trommeln hat natürlich mit sauberen Händen zu erfolgen. Tücher und Mäntel sind zu legen, daß leichtes Entfalten möglich ist. Bei den von Gynäkologen gern benutzten Schlitztüchern ist z. B. auch der Teil, der über den Narkosebügel gelegt wird, kenntlich zu machen.

Die Sterilisierung des Tamponadematerials erfolgt entweder zusammen mit den Tupfern oder in geeigneten Büchsen. Werden die Streifen mit den Tupfern zusammen sterilisiert, so wird der möglichst lange Streifen aufgerollt. Weil das Tamponadematerial auch sonst häufig gebraucht wird, empfiehlt sich die Schichtung in einer besonderen Metallbüchse mehr. Sehr bewährt haben sich, nach dem Vorschlag von Sachs, zur Blutstillung Mullstreifen, in denen Watte zwischen den doppelten Mullagen eingenäht ist. Um eine antiseptische Wirkung auszuüben, können die Streifen mit Jodoform oder Vioform bepudert werden. Zu Drainagezwecken ist die fabrikmäßig hergestellte Jodoformgaze vorzuziehen. Leider vollzieht sich die Entnahme aus der sterilen Verpackung nicht immer einwandfrei, sodaß viele die antiseptische Gaze sich lieber selbst bereiten oder mitsterilisieren. Ein Teil des Jodoforms zersetzt und verflüchtigt sich allerdings dabei.

Für Verbände ist der wegen seiner Aufsaugefähigkeit geschätzte Zellstoff mitzusterilisieren, der in passenden Lagen zugeschnitten ist. Will man ein übriges tun, so kann man die Lagen noch in Mull einwickeln. Dieses Verfahren hat besondere Vorzüge, wenn es sich um Vorlagen handelt zum Aufsaugen vaginaler Absonderungen. Das Wechseln durchtränkter Zellstoffstücke, die sonst leicht zerfallen, gestaltet sich einfacher. Die Umgebung wird längst nicht so verschmiert.

Die Sterilisation der genannten Gegenstände selbst hat in besonderen, am besten eingebauten, Dampfsterilisatoren zu erfolgen. Die gepackten Trommeln sind mit offenen Schlitzen hineinzustellen. Die Dauer der Sterilisation soll mindestens $^3/_4$ Stunde, am besten 1 Stunde, bei $^1/_2$ Atmosphäre Druck und einer Temperatur von 110° erfolgen. — Genaueste Kontrolle des Thermometers und Manometers durch zuverlässiges, erprobtes Personal, ärztliche Nachprüfung ist selbstverständliche Voraussetzung.

Die gut eingepuderten Handschuhe werden, paarweise in Mull oder Stoff eingeschlagen, in einer Extratrommel verpackt oder auch in der Mänteltrommel mitsterilisiert. Bei Kochen der Handschuhe leiden diese sehr. Vor allem weiten sie sich zu sehr.

Die Spritzen werden auseinandergenommen (bei Umwicklung mit Mull tritt häufig ein Springen ein), 10 Minuten in destilliertem Wasser gekocht.

Die Gummischläuche für Irrigatoren und zu Drainagezwecken werden 3 Minuten gekocht oder auch trocken sterilisiert.

Die sauberen, frischgeschliffenen Messer sind in Mull eingeschlagen, entweder 3 Minuten in 1%iger Sodalösung zu kochen oder, da doch die Schärfe leidet, 12 Stunden vor der Operation in 96%igen Alkohol zu legen.

Das übrige nach jeder Operation in 1%iger Kresollösung abgebürstete, 10 Minuten gekochte, abgetrocknete Instrumentarium

Digitized by Google

(ein Unterschied zwischen bei septischen und aseptischen Operationen gebrauchten Instrumenten ist besser nicht zu machen) muß 5 bis 10 Minuten gekocht werden. Nur so viel Instrumente sind vorzubereiten, wie zu einer Operation gebraucht werden. Werden mehrere Operationen nach- oder nebeneinander ausgeführt, so ist für jede Operation das notwendige Instrumentarium frisch zu sterilisieren. Bei einmaliger Sterilisation der für mehrere nacheinanderfolgende Operationen benötigten Instrumente ist nicht genügende Sicherheit gegeben.

Bürsten, Glassachen, Waschschüsseln, Kannen für sterile Kochsalzlösung, Kanülen, Irrigatoren, das Infusions- und Bluttransfusionsbesteck werden trocken sterilisiert (2 Stunden bei 110°, 1 Stunde bei 160°). Gleichfalls mit Heißluft, in besonderem Behälter sterilisiert werden die für eilige Fälle notwendigen Instrumente.

Eine besonders sorgfältige Vorbereitung erfordert das Naht- bzw. Unterbindungsmaterial. Es sollen hier nicht die Vorteile und Nachteile der einzelnen Materialien erörtert werden. Das Wichtigste bleibt für den Geburtshelfer und Gynäkologen das resorbierbare Katgut. Seide wird nur für Darmnähte, Silkworm nur für die Fasziennaht benutzt. Neuerdings wird zwar bei aseptischen Operationen von einigen, so von Boit, auch das Katgut zur Faszien- und Oberflächennaht angewandt. Sicherer bleibt die Seide und das Silkworm, das ich persönlich für die Fasziennaht bevorzuge, weil Bauchdeckenabszesse meiner Erfahrung doch nach Seidebenutzung häufiger auftreten. Für die Hautadaptation benutze ich übrigens seit langem bei allen nichteitrigen Fällen, auch vielfach für die Dammnaht, Nickelklammern.

Das trocken sterilisierte handelsübliche Katgut ist meines Erachtens für den Großbetrieb ungeeignet. Nicht verläßlich keimfrei, läßt es sich schwer knüpfen. Die Knoten schnüren zuweilen auch nicht genügend, gehen leicht auf. Für klinische Operationen ist eine nochmalige Sterilisierung mit Jod-Alkohol notwendig. Die aus der sterilen Verpackung mit sterilen Instrumenten entnommenen Knäuel werden zweimal für je 24 Stunden in eine Jodlösung (Jod 1,0, Kal. jod. 2,0, Aqua destillata 100) eingelegt und in 96%igem Alkohol aufbewahrt. Die Präparierung mit Jod-Benzin gibt den Fäden zwar eine erhöhte Zugfestigkeit, indessen lassen sich die starren Fäden meist nur schwer knüpfen. Namentlich bei Unterbindungen in der Tiefe, bei engem Raum, macht es Mühe, die Schlinge über die Klemmenspitze zu legen. Stets müssen natürlich mehrere Stärken und Rollen derselben Nummer vorhanden sein. Die Zugfestigkeit des Materials ist in den einzelnen Knäueln oft außerordentlich verschieden. Im übrigen ist es besser, nicht zu dicke Fäden zu nehmen. Mit Nr. 2 und 3 kommt man meistens aus.

Seide wird in 1‰iger Sublimatlösung, je nach Stärke, nach 10—20 Minuten Kochen steril in 96%igem Alkohol aufbewahrt. Der größeren Sicherheit halber ist sie vor der Operation noch einmal 2 Minuten zu kochen.

Silkworm wird gleichfalls in Sublimatlösung 10 Minuten gekocht und in 96%igem Alkohol aufbewahrt.

Ist alles keimfrei gemacht, so ist ihre Keimfreihaltung ebenso wichtig. Alle Trommeln sind nach erfolgter Sterilisierung zu schließen. Die Entnahme des Inhalts hat sehr behutsam und so zu geschehen, daß eine Berührung mit der Außenwand nicht statthat. Sie soll nie mit den Händen direkt, sondern mit sterilen Zangen vorsichgehen. Um eine Berührung mit den Rändern der Behälter zu verhüten, hat es sich bewährt, den gesamten Inhalt der Trommeln vor der Sterilisation in ein Tuch einzuschlagen, dessen zusammengefaltene Ecken nach der Oeffnung der Trommeln über ihre Kanten geschlagen werden. Eine längere Aufbewahrung der Trommeln ist zu vermeiden. Eine gewisse Anzahl von Trommeln muß natürlich stets bereitstehen. Länger als 2—3 Tage sollten die sterilisierten Trommeln nicht stehenbleiben. Auch bei Nichtbenutzung soll frisch sterilisiert werden. Angebrochene Trommeln sind natürlich stets vor weiterem Gebrauch erneut keimfrei zu machen. Ueberhaupt ist die Sicherheit der Asepsis um so größer, je kürzere Zeit seit der Keimfreimachung vergangen ist. Deshalb sollen Instrumente, Nahtmaterial, kurz, alles was gekocht werden kann, erst kurz vor Benutzung sterilisiert werden. Alles was für die Operation an Instrumenten, Tupfern, Messern usw. benötigt wird, ist erst im letzten Augenblick vor der Operation bereitzustellen. Die Instrumente werden mittels Haken in ihrem Sieb dem Kocher entnommen und am besten in besondere Instrumententische, die der Größe der Siebe entsprechende Oeffnungen haben, eingelassen. Die Siebe auf glatte, dann mit sterilem Tuch zu bedeckende Tische zu stellen, ist nicht angängig, weil die Tücher sofort durchfeuchtet und damit durchlässig werden.

Sind die Instrumente schon vorher wie angegeben geordnet, so bedarf es jetzt nur noch einer kurzen Sichtung von seiten der Operationsschwester, die an Instrumenten, Nadeln, Messern auf einen besonderen Beisatztisch lediglich so viel bereitlegt, wie für den Anfang der Operation benötigt wird. Bis zur endgültigen Benutzung bleibt alles mit einem sterilen Tuch, das jedoch die Tischplatte nicht überragen soll, bedeckt.

Auch das Nahtmaterial, die Unterbindungs- und Umstechungsfäden sind erst kurz vor dem Gebrauch zu entnehmen.

Ist ein Katguttisch vorhanden, so sind die Deckel der Gläser erst wenige Minuten vor Beginn des Eingriffes zu entfernen, die mitausgekochten Nickelstulpen aufzusetzen und die Tischplatte steril abzudecken. Mehr empfiehlt sich die Benutzung des Boitschen Eies, durch das die Katgutrolle voll abgeschlossen ist. Neuerdings sind von Boit besondere Kästen aus Metall angegeben, die 2—4 Rollen verschiedener Stärke aufnehmen. Der Vorteil liegt in der absolut einwandfreien Entnahme, der sicheren sterilen Aufbewahrung während der Operation, in der damit auch vorhandenen Garantie des Sterilbleibens für spätere Benutzung, in der Sparsamkeit und schließlich in dem Ueberflüssigwerden des großen, Platz wegnehmenden Katguttisches.

V. Verlauf der Operation.

Grundsätzlich sollte eine Operation erst begonnen werden, wenn alle Vorbereitungen bis ins einzelne exakt durchgeführt sind. Wie früher erwähnt, gibt es zwar, namentlich in der Geburtshilfe, Situationen, bei denen unter Umständen zur Rettung des Kindeslebens oder wegen vitaler mütterlicher Indikation ungesäumt, auch ohne strenge Durchführung aller sonst innezuhaltenden Desinfektionsmaßnahmen, operiert werden muß. Für plötzliche Vorkommnisse, für plötzliche Eingriffe muß alles gerüstet sein. Dann gelingt es dennoch, durch vorsorgliche sterile Bereithaltung der dringendst benötigten Instrumente usw. einigermaßen sachgemäß vorzugehen, ohne in jedem Fall eine Infektion befürchten zu müssen. Noch einmal aber sei hervorgehoben, aus diesem und jenem glücklichen Verlauf darf nicht der Schluß gezogen werden, sich in anderen, nicht eiligen Fällen auch mit halben Maßnahmen zu begnügen. Je umfassender und präziser die Vorbereitung durchgeführt ist, um so größer ist die Garantie für einen anstandslosen postoperativen Verlauf. Indessen soll nicht schon längere Zeit vor dem Eingriff alles fertig dastehen. Natürlich muß zu dem angesetzten Operationstermin jede Hilfsperson, jedes Instrument an seinem Platze sein. Die Infektionswahrscheinlichkeit ist jedoch um so kleiner, je kürzere Zeit vor der Operation die bis ins letzte durchgeführte Keimfreimachung beendet ist, je unberührter vorher der Operationssaal selber ist. Auch für die Patientin ist es zweckmäßig, daß die Wartezeit bis zur Operation so weit wie möglich abgekürzt wird. Sie soll deshalb auch insbesondere von den eigentlichen, sie nicht persönlich betreffenden Vorbereitungsmaßnahmen verschont bleiben. Unter anderem soll sie erst kurz bevor der Operateur und die Assistenz desinfiziert, mit sterilem Mantel und Handschuhen bekleidet, den Waschraum verläßt und den Operationssaal betritt, gelagert werden. Ueberhaupt ist den zu Operierenden jeder unnötige Anblick der Instrumente, auch der sich vorbereitenden Aerzte usw. zu ersparen. Deshalb soll die Narkose — bei geburtshilflichen Operationen läßt sich das leider vielfach nicht durchführen — auch möglichst im Vorbereitungszimmer eingeleitet werden. Lumbal- oder leitungsanästhesierten Kranken sind die Augen zu bedecken. Aengstlichen sind am besten noch die Ohren mit Antiphonen zu verstopfen.

Die Lagerung selbst in dem gut durchwärmten Operationssaal hat schnell, sachgemäß, ohne vieles Umherlaufen zu erfolgen. Jede Hilfsperson muß mit dem ihm Zugewiesenen vertraut sein. Frische Kräfte sind vorher genügend einzuexerzieren. Das Hilfspersonal muß mit sämtlichem Gerät (Infusionsgerät, Spritzen, Medikamenten usw.) nicht nur umzugehen verstehen, es muß auch wissen wo es steht, und gewöhnt sein, jedem Blick und Wink von seiten der Operationsschwester und des Operateurs schnell, dabei ruhig, umsichtig und lautlos zu folgen.

Zuschauer betreten den Operationssaal am besten erst kurz vor Beginn der Operation. Der Zutritt in Werktagskleidung ist zu untersagen. Sie sind anzuweisen, sich mit bereitgehaltenen reinen Mänteln, Gummischuhen und Mundschutz zu versehen. Am wenigsten Störung wird verursacht, wenn die Zuschauer angewiesen werden, auf einem erhöhten, auf Rollen verschiebbaren Podium Platz zu nehmen, ohne den Operateur zu hindern, das so zu stellen ist, daß gute Sicht gewährleistet wird. Allzugroße Nähe zum Operateur und Operationsfelde muß vermieden werden. Auch ist darauf aufmerksam zu machen, daß jede Unterhaltung unterbleibt. Die Ruhe darf von keiner Seite gestört werden, weniger im Interesse des Operateurs als im Hinblick auf Infektionsgefahr. Die größte Ruhe muß natürlich von dem Operateur selbst ausstrahlen.

Digitized by Google

Nicht unwesentlich ist, daß die Operationen ohne Hast, aber doch mit einer gewissen Schnelligkeit ausgeführt werden. Dabei ist die manuelle Geschicklichkeit nur ein fördernder Faktor. Von ebenso großer Bedeutung ist schrittweises Vorgehen nach einem sich möglichst gleichbleibenden Schema. Geringeres Operationsgeschick wird, was Zeitdauer anbetrifft, dadurch oft ausgeglichen. Aber auch die ganze Art des Operierens gelangt damit in ein ruhiges Fahrwasser. Die Assistenz wird besser erzogen, ausgenutzt, der Operateur mehr entlastet und vor allem die zu Operierende mehr geschont. Jede Planlosigkeit rächt sich, vor allem auch im Hinblick auf die Infektionsgefahr. Je mehr unnötiges Befassen des Operationsterrains vermieden wird, um so besser die Erfolge. Die Operationsresultate der Anfänger sind nicht nur wegen der mangelnden Uebung oft schlechtere. Meist wird von ihnen im Bestreben, es recht gut zu machen, nicht planvoll genug vorgegangen, des Guten oft zu viel getan. Statt zu tupfen wird gewischt. Wo zwei Nähte genügen, werden drei gelegt. Wo eine breite Oeffnung am Platze ist, versagt man sich die Uebersicht durch eine kleine Inzision. Wo bei Zufällen ruhiges Handeln am ehesten vonnöten, wird dies und jenes ziellos begonnen, nicht zu Ende geführt. Das Personal wird womöglich gehetzt usw. Alles das bleibt besonders bei schwierigeren geburtshilflichen, intrauterinen Eingriffen nicht immer ohne ernste Folgen. Je ruhiger operiert wird, um so sachgemäßer die Hilfe der Assistenz einschließlich der Operationsschwester.

Der Operateur darf nicht gestört werden, er darf sich indessen auch nicht aus der Ruhe bringen lassen und selber Unruhe stiften. Er muß in jedem Fall über der Sache stehen. Nur dann wird er auch nebenher noch all das übersehen können, was, abgesehen von der Vorbereitung und der Technik, zum Gelingen notwendig ist. Schließlich trägt der Operateur doch allein die Verantwortung, daß die Abdeckung des Operationsterrains dauernd sicher gewährt bleibt, daß bei Bauchoperationen die Bauchhöhle stets gut abgedichtet ist, daß durchfeuchtete, durchblutete Tücher entfernt bzw. durch trockene ersetzt werden, daß jede Verschmierung besonders von nicht einwandfreiem oder gar septischem Material zu unterbleiben hat. Alles das ist eine ebenso große Selbstverständlichkeit wie eine exakte Naht, Blutrockenheit und gute Peritonealisierung. Ein fieberfreier postoperativer Verlauf hängt von der Erfüllung vieler Kleinigkeiten ab. Peritonitis, Ileus, Adhäsionen, Abszesse werden bei Befolgung so am besten vermieden.

Streng ist auch über das zugereichte Material (Instrumente, Kompressen, Nahtmaterial, Tupfer usw.) zu wachen. Es muß in einwandfreier Weise an Ort und Stelle kommen. Von vielen wird es für zweckmäßiger gehalten, das Notwendige sich von einem bequem erreichbaren Beisatztisch selbst zu nehmen. Mit Ausnahme der Nähte und Unterbindungen ist das auch bei kleineren Eingriffen zu befürworten. Bei größeren, längerdauernden, die ganze Aufmerksamkeit erfordernden Operationen ist jedoch die zureichende Hand der Operationsschwester bzw. des Assistenten nicht zu entbehren. Geradezu falsch ist es, wenn die Tupfer usw. aus dem Behälter vom Operateur selbst entnommen werden. Der übrige Inhalt wird beschmutzt, die Infektionsgefahr vergrößert.

Im übrigen sind die Instrumente möglichst nur einmal zu benutzen. Gebrauchte Instrumente sind in einen rück- oder seitwärts aufgestellten Behälter zu legen, um sofort gereinigt und erneut ausgekocht zu werden. Tupfer und Kompressen dürfen gleichfalls nur einmal gebraucht werden und sind nach Benutzung (speziell bei eitrigen Operationen) nicht auf den Fußboden, sondern in einen Verbandeimer zu werfen. Bei langdauernden Operationen sind die Handschuhe zu wechseln. Bei Beschmutzung durch Blut usw. sind die behandschuhten Hände des öfteren in bereitstehender Sublimatlösung abzubürsten, wodurch erfahrungsgemäß schon weitgehende Keimfreiheit erreicht wird. Unnötig zu betonen, daß die Sublimatlösung, sobald sie nach dem Waschen getrübt ist, gewechselt werden muß. (Schluß folgt.)

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Chirurg. Universitätsklinik (Direktor: Geh.-Rat Müller) und der Dermatol. Universitätsklinik (Direktor: Prof. W. Frieboes) in Rostock i. M.

Gonorrhoische Infektion bei Versuchstieren unter besonderer Berücksichtigung der Gelenkinfektion.

Von Priv.-Doz. Dr. **Partsch**, Assistenzarzt der Chirurgischen Klinik, und Dr. **Nagell**, Assistenzarzt der Dermatologischen Klinik.

Die Ansicht, daß die Gonokokken nur für den Menschen pathogene Bakterien sind, während sie im Tierkörper, ohne spezifische Krankheitserscheinungen zu verursachen, resorbiert werden, scheint neuerdings durch eine in Rußland veröffentlichte Arbeit von Borju und Serisorin (Vestnik microbiologii i epidemiologii 1925, 4) stark ins Wanken zu kommen. Diese Autoren fanden nach einer Vorbehandlung der Kaninchenkonjunktiva mit 25%iger steriler Ochsengalle ein lebhaftes Wachstum der Gonokokken auf der Bindehaut, gleichzeitig aber — was als das Wichtigere erscheint — auch die der menschlichen Gonorrhoe gleichen klinischen Symptome der Blennorrhoe (Kornealulzeration, später Leukom, Fieber, Bildung spezifischer Antikörper). Ein ähnliches Resultat gelang ihnen an Urethra, Vagina und Nasenschleimhaut. Wir haben diese Versuche, deren Bedeutung auf der Hand liegt, sofort nachgeprüft, da wir selbst in zweijähriger gemeinsamer experimenteller Arbeit, die besonders in Hinsicht auf die Arthritis gonorrhoica unternommen war, nur die bisher in der Literatur bekannten Resultate bestätigen konnten.

Kurz die Ergebnisse unserer eigenen Versuche und die der Nachprüfung der russischen Arbeit:

Wir versuchten eine Aenderung des Verhaltens der Versuchstiere den Gonokokken gegenüber einerseits durch Umstellung des Tierkörpers, anderseits durch Anpassung der Gonokokken an diesen. In Anlehnung an die Klinik der Arthritis gonorrhoica benutzten wir ein einmaliges oder mehrmaliges Trauma des Gelenks als Gelegenheitsfaktor für die Bakterienansiedlung, gleichzeitig wurde die Bakterienaufschwemmung intraarteriell in Gelenknähe (A. femoralis) zugeführt. Weder bei Hunden noch bei Kaninchen erzielten wir eine Arthritis, auch nicht bei intraartikulärer Injektion; es gelang uns — genau so wie Nikolaysen 1897 — der Nachweis der Gonokokken weder im Ausstrich noch in der Kultur der Gelenkflüssigkeit. Innerhalb der ersten 24 Stunden ist am Hundegelenk makroskopisch nichts Besonderes zu sehen. Erst am 2. Tage wird das Gelenk geschont, das Knie ist leicht geschwollen, zeigt geringen Erguß. Ein in diesem Stadium freigelegtes Gelenk zeigt nach Zurückpräparieren der Haut eine auffallende Hyperämie im subkutanen und Kapselgewebe; die Kapsel ist etwas ödematös. Aus dem Gelenk entleert sich spärlich rötlicher Eiter. Die Synovialis ist stark gerötet, verdickt, samtartig. In den mikroskopischen, nach Gram gefärbten Gewebsschnitten der Synovialis und des Kapselgewebes gelingt es nicht irgendwo Bakterien nachzuweisen. Außer starker Hyperämie dieser Schichten, außer gewisser zirkumskripter Leukozytenanhäufung im subsynovialen Gewebe, häufig um kleine Gefäße herum oder in deren Nachbarschaft, und einer Aufquellung ist nichts Besonderes im Schnitt zu finden.

Der Eintritt der Reaktion auf die intraartikuläre Injektion ist bei Hunden und Kaninchen verschieden. Während es uns bei Hunden niemals gelang, Bakterien auch nach kurzer Zeit nach der Injektion nachzuweisen, fanden wir bei Prüfung der Resorptionszeit der Bakterienaufschwemmung im Gelenk, daß in einzelnen Fällen bei Kaninchen nach 3 und 5 Stunden noch lebensfähige Gonokokken aus dem Gelenk gezüchtet werden konnten. Die Versuche, die Gonokokken vor der Injektion an die Tierart, die sie beim Versuch beherbergen sollten, zu gewöhnen, mißlang insoweit, als beim Ersatz des Aszites durch Hundeserum eine deutliche Hemmung des Bakterienwachstums eintrat. Auch durch mehrmaliges Ueberimpfen wurde ein besseres Wachstum nicht erzielt, allerdings gingen die Stämme auch nicht ein. Die mit diesen an Hundeserum gewöhnten Stämmen durchgeführten Versuche führten genau so wie die oben zitierten zu keinem positiven Ergebnis der Gelenkinfektion.

Die Grundlage der Arbeit von Borju und Serisorin, die Gallevorbehandlung, haben wir zunächst in vitro geprüft, fanden aber, daß Rinder- und Schweinegalle dem Nähragar zugesetzt, kein Wachstum ergibt. Auch bei steigendem Zusatz von Galle zum Aszitesagar fanden wir, daß 0,3 deutliche Hemmung, 0,5 völlige Hemmung des Bakterienwachstums bewirkt; die gleichzeitig geprüften Meningokokken stellten ihr Wachstum erst bei höherer Galledosis ein.

Wir haben dann nach den Vorschriften der russischen Autoren 10 Kaninchen mit Rindergalle vorbehandelt und nach 3 Stunden in den leicht gereizten Konjunktivalsack eine Platinöse einer frischen Gonokokkenkultur eingerieben, während das linke Auge als Kontrollorgan diente. Außer einer sehr schnell vorübergehenden Konjunktivitis konnten wir bei völlig fehlendem Wachstum der Gonokokken keinerlei pathologischen Befund, der etwa einer spezifischen Blennorrhoe ähnlich wäre, nachweisen. Auch eine zweite Serie von 35 Kaninchen, die mit 25%iger, 33%iger, 50%iger und 100%iger Galle vorbehandelt wurden und mit verschiedenen Gonokokkenstämmen infiziert wurden, zeigte das gleiche negative Resultat im Hinblick auf das Gonokokkenwachstum. Ebensowenig wie auf der Konjunktiva wuchsen auf der Gelenkschleimhaut von mit Galle intraartikulär vorbehandelten Kaninchen die Bakterien.

Zusammenfassung. Eine Infektion des Kniegelenks (Hund und Kaninchen) mit Gonokokken — gleichgültig, ob diese intraarteriell

Digitized by Google

oder direkt intraartikulär zugeführt werden, ob ein gesundes oder mit Absicht verletztes Gelenk benützt wird — gelingt nicht, führt jedenfalls zu keiner länger dauernden Schädigung der Gelenkinnenhaut, zu keiner Arthritis gonorrhoica und ihren Folgezuständen. Die Bakterien verschwinden innerhalb weniger (3—6) Stunden aus dem Gelenkinhalt. Mit Ausnahme der nicht regelmäßig auftretenden, rasch vorübergehenden Gelenkreizung (leukozytenhaltiges Exsudat) werden damit die grundlegenden Befunde Nikolaysens bestätigt.

Die Gallevorbehandlung der Gelenke, ebenso der Konjunktiva, führt zu keiner Sensibilisierung der Versuchstiere. Weder ein Wachstum noch ein Pathogenwerden der Gonokokken kann beobachtet werden. Die Versuchsresultate von Borju und Serisorin lassen sich nicht bestätigen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Zur Frage der Bazillenverstreuung durch Phthisiker.

Von Dr. **Paul Kolf**, Wissenschaftlicher Assistent
am Preußischen Medizinaluntersuchungsamt in Düsseldorf.

Für die Entstehung der menschlichen Lungentuberkulose muß die Inhalation nicht nur als die natürlichste und häufigste Infektionsform, sondern auch als die experimentell am sichersten gestützte gelten.

Die Infektion der Lunge kann zunächst dadurch erfolgen, daß tuberkelbazillenhaltiger Staub eingeatmet wird, sogenannte Staubinfektion. Eine weit größere Bedeutung kommt der sogenannten Tröpfcheninfektion zu, mit deren Wesen uns namentlich C. Flügge bekanntgemacht hat.

Läßt man Phthisiker über Objektträger, die auf einem Tisch nicht in allzu weiter Entfernung — etwa 1 m von der Mundöffnung — vor ihnen ausgelegt sind, ungezwungen hinweghusten, so wird man fast stets, nach mehr oder minder langer Zeit, auf den Gläsern kleine Tröpfchen wahrnehmen, die bald austrocknen und dann, fixiert, nach den üblichen Methoden gefärbt werden können. Die Reichhaltigkeit der Tröpfchenproduktion ist bei den einzelnen Patienten verschieden. Es gibt Patienten, deren Objektträger bereits nach wenigen Minuten mit Tröpfchen übersät sind, sodaß sie gruppenweise zu ganzen Lachen zusammenfließen, während andere selbst nach mehrstündiger Sitzung nur spärliche Tröpfchen auf den Objektträgern abgesetzt haben. Für die Produktion der Tröpfchen ist von Bedeutung: der Allgemeinzustand der Patienten, die Intensität des Hustens(reizes), der Sitz der Erkrankung, gewisse Tageszeiten, Jahreszeit, besondere gewohnheitsmäßige Eigentümlichkeiten in der Kopf- und Mundhaltung beim Husten.

Von den auf den Objektträgern abgesetzten Tröpfchen sind nun niemals alle bazillenhaltig. Durchmustert man eine große Anzahl Präparate bei verschiedenen Patienten, so kann man schließlich dazu kommen, sozusagen einen Normaltypus des bazillenhaltigen Tröpfchens aufzustellen. Dieses zeigt drei gesonderte, konzentrisch gelagerte Zonen: eine zentrale, eine darum gelagerte Zellschicht und eine fast zellenlose Mantelschicht.

Wir hatten uns nun die Aufgabe gestellt, analog den Versuchen Flügges und seiner Schüler am Städtischen Krankenhaus Wiesbaden eine Reihe von Phthisikern in bezug auf ihr Verhalten beim Husten usw. zu prüfen, d. h. zu untersuchen, wer von den Patienten infektiöse, also für die Umgebung gefährliche Tröpfchen verstreute. Zur Zeit unserer Untersuchungen befanden sich 10 noch ziemlich kräftige Patienten auf unserer Spezialabteilung, die bis auf 2 im zweiten Stadium der Erkrankung sich befanden und zum Teil für eine Lungenheilstätte vorgesehen waren. Sechs waren noch ziemlich arbeitsfähig, bei dem Rest war der Krankheitsprozeß schon länger bestehend und im Fortschreiten begriffen.

Nach eingehender klinischer Untersuchung wurden alle Patienten erst dann zu unseren Versuchen herangezogen, wenn ihr Sputum, mehrmals in Abständen von einigen Tagen untersucht, als positiv befunden war.

Zunächst versuchten wir den Nachweis verspritzter, tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen einfach dadurch zu erbringen, daß wir von den Patienten in Achselhöhe und in einer Entfernung von 20—80 cm von der Mundöffnung Objektträger ausbreiteten und die Kranken aufforderten, von Zeit zu Zeit mehr oder weniger kräftig zu husten, und zwar ohne jede Einschränkung geradeaus in Richtung der Objektträger. Die Patienten befanden sich in sitzender Stellung, etwa im Winkel von 100° zur Horizontalen. Mit jedem Kranken wurden an drei verschiedenen Tagen dreimal täglich die Versuche angestellt und jedesmal 80 Objektträger ausgebreitet. Expositionsdauer war bei allen Kranken die gleiche, und zwar 45 Minuten. Zwischen den einzelnen Versuchstagen lagen immer 2—3 für den Kranken versuchsfreie Tage. Es wurden nur die Objektträger (nach Ziehl-Neelsen) gefärbt und untersucht, auf denen mit der Lupe noch eine Verunreinigung wahrgenommen werden konnte; gewöhnlich schwankte die Anzahl der beschmutzten Gläschen zwischen 20—40.

Der Raumersparnis halber wollen wir auf eine Wiedergabe der Krankengeschichten sowie der einzelnen Versuchsergebnisse verzichten.

Im Frühjahr stellten wir die Versuche an; schon Ziesche und Hippke haben ausgeführt, daß der gleiche Patient keineswegs immer verstreut, sondern daß dies nur dann geschieht, wenn feuchter Katarrh mit reichlicher Schleimproduktion vorliegt und kräftige Hustenstöße hinreichend feine Tröpfchen losreißen. Daher hat auch die Untersuchung der Phthisiker im Sommer und Herbst ein negatives Ergebnis, während im Winter und Frühjahr Katarrhe und Tröpfchenverstreuung wieder einzusetzen pflegen. Bei sehr ausgebreitetem Katarrh sind die reichlich verstreuten Tröpfchen oft zu groß, um zu infizieren. Wer von bettlägerigen Kranken oder „agonalen Phthisikern" einen „Spraynebel" infektiöser Tröpfchen erwartet, wird enttäuscht werden. Ambulante, noch kräftige und außer Bett befindliche Kranke sind die eigentlich gefährlichen Verstreuer, weil jeder Hustenstoß einen „massiven Import" von Tuberkelbazillen bewirkt, alles Dinge, die auch durch unsere eigenen Versuche hinreichend bestätigt wurden. Denn fast alle Kranke hatte eine Erkältung und frischer Katarrh in ärztliche Behandlung geführt. Wir dürfen also ruhig behaupten, indem wir uns der Ansicht der meisten Tuberkuloseforscher anschließen, daß alle Phthisiker für ihre gesamte Umgebung in jedem Stadium ihrer Erkrankung eine dauernde große Gefahr bilden. Natürlich kommen außerordentlich selten so reichliche oder so dicht mit Bazillen besetzte kleinste Bronchialtröpfchen in der einen hustenden Phthisiker umgebenden Luft vor, daß schon ein kurzer, bis halbstündiger Aufenthalt in nächster Nähe oder auch ein längerer Aufenthalt in mehr als 1 m Entfernung Ansteckungsmöglichkeit bietet. Erst bei länger dauerndem, wiederholtem nahen Zusammensein mit einem Phthisiker tritt eine ernstliche Gefährdung ein, und im fortgesetzten täglichen Verkehr wird die Gelegenheit zur Einatmung infektiöser Mengen von Tuberkelbazillen sehr erheblich sein.

Ergebnisse. 1. Im Anschluß an die Untersuchungen Flügges und seiner Schüler über die Verstreuung von Tuberkelbazillen durch Phthisiker, wurde an 10 Phthisikern eine Anzahl Untersuchungen mit je 80 Objektträgern vorgenommen.

2. Bei allen diesen offenen Tuberkulösen (zweites und drittes Stadium mit reichlich Sputum) wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen.

3. In den Gesamtzahlen der verstreuten Tuberkelbazillen fanden sich Unterschiede von 1:40.

4. Bei der Beurteilung der Infektiosität ist nur auf Grund der Tuberkeltröpfcheninfektion ein klares Bild zu gewinnen.

Ein verbessertes Instrument zum Ausquetschen der Mandeln.

Von Dr. **Mayer-Breitbach**,
Facharzt für Säuglings- und Kinderkrankheiten in Koblenz.

Der „M-B"-Tonsillenquetscher, den die Firma Med. Warenhaus, Frankfurt a. M., neuerdings herstellt, zeigt, unter Beibehaltung der meist benutzten Kugelform, als Neuerung eine äußerst zweckmäßige Rillung der oberen Kugelhälfte.

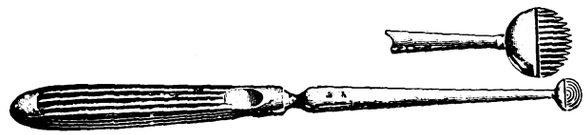

Bei Benutzung bringt man den Mandelquetscher so an die Tonsille, daß die Rillen in seitlicher Richtung verlaufen. Bei Druck auf die Mandeln ist nun — im Gegensatz zu der bisherigen glatten Kugelform — ein Abgleiten des Instrumentes und somit eine Verletzung der hinteren Rachenwand einfach unmöglich. Vorhandene Pfröpfe setzen sich zwischen die Rillen und können nachher leicht abgespült werden. Der Ueberblick über das Operationsfeld bleibt ständig gewahrt.

Neue Entfettungskuren.

Von Dr. **R. Kolb**, Kurarzt in Marienbad.

Seit langen Jahren ist es ein Unfug, daß fast kein Monat vergeht, ohne daß man irgendeinen Tee als Abmagerungsmittel in den großen Tageszeitungen oder in den Apotheken angepriesen findet. In der letzten Zeit geschieht dies mit einem Abführmittel sogar unter ärztlicher Begleitschrift in Fachzeitschriften. Es ist kaum möglich, alle die erfundenen Namen zu beherrschen und zu kennen, mit denen sie belegt worden sind, um schon durch die Benennung zu charakterisieren, wie das Körpergewicht unter ihrem Gebrauch schwinden soll. Ein Abführmittel ist eben kein Entfettungsmittel, und es müßte bei jedem auch in der Reklame die wahre Wirkung hervor-

Digitized by Google

gehoben bleiben. Aber auch die Fachliteratur mit allen erprobten innersekretorisch wirkenden Mitteln kann nicht vorsichtig genug sein und sollte nach unserem bisherigen Wissen nicht vernachlässigen, stets hervorzuheben, wie eine Entfettung ohne Diät für die Dauer der Zeit eine Unmöglichkeit ist. Es darf die bei dem Laienpublikum bestehende Ansicht, daß es ein Mittel geben muß, bei dessen Einnahme oder Injektion alles nach Belieben gegessen werden darf, keinesfalls unterstützt werden, da sie unrichtig ist, irreleitet und schadet. Die Kombination der Hormone hat nicht das gehalten, was wir uns von ihr versprochen haben, und uns in der Behandlung der Fettleibigkeit keine wesentlichen Vorteile gebracht, sei es per os oder per injectionem angewendet. Aber auch selbst die Thyreoideapräparate der einzelnen Firmen wirken verschieden. Die Herstellung innersekretorischer Drüsenpräparate von Firmen ohne Angliederung der dazu notwendigen Tierversuchsstationen mit genügend ausgebildetem Personal müßte in allen Staaten verboten sein, aber auch das zu den Präparaten verwandte Material unter staatlicher Kontrolle stehen — selbst die kleinsten Unternehmungen erzeugen heute Hormone und verwenden den größten Teil ihres Anlagekapitals nicht auf die Güte des verwendeten Materials, sondern auf die Reklame.

Augenblicklich spricht man in Berlin im Kreise der fettleibigen Kranken nicht von Präparaten, sondern von Paraffinpackungen und Schaumbädern. In den illustrierten Zeitungen wird die Art der Verabreichung bildlich dargestellt, und in den Tageszeitungen fehlt es nicht an Anpreisungen. In den Kliniken und in den Krankenhäusern sind diese aber unbekannt, in den medizinischen Zeitschriften nichts über die Wirkungsweise nachzulesen. Unwillkürlich erinnerte ich mich dabei als Parallele der Schneeschen Vierzellenbäder. Schnee sen. hatte der Erprobung sein ganzes Leben gewidmet, richtete sie in den bedeutendsten Kliniken auf seine Kosten ein, forderte zur Nachuntersuchung auf, und erst in solcher Weise haben diese Einrichtungen den Weg über die ganze Welt gefunden. Zwar sind die einzelnen Institute, in denen die Paraffinapplikationen gegeben werden, von einem Arzte geleitet. Es handelt sich aber keinesfalls um eine Untersuchung des einzelnen, um eine genaue Ueberwachung desselben während der Anwendung bezüglich Pulses, Atmung, Temperatur usw., sondern mehr um das Gefühl, daß im Bedarfsfalle ein Arzt anwesend ist. Die Anwendung erfolgt in folgender Weise: Das Paraffin wird in flüssiger Form in einem Eimer angebracht und entweder mit der Hand oder mit einer eigens dazu konstruierten Spritze als Ganz- oder Teilpackung auf den Patienten gestrichen. Bei der Ganzpackung bleiben Brust und Unterarme frei. Darüber kommen wasserundurchlässiges Papier, Leintuch und Decken. Die Temperatur, bei welcher das Paraffin schmilzt, ist bei 54° gelegen, sodaß also eine starke Wärmeabgabe an den Körper stattfindet. Man soll nun ½ Stunde in dem allmählich erhärtenden Paraffin aushalten, welches dann leicht entfernt werden kann, wonach eine Abreibung mit Kölnischwasser erfolgt. Danach soll man noch leicht eingepackt 1 Stunde ruhen. Angeblich wurde diese Methode von einem französischen Arzte erfunden, erprobt und seit Jahren angewendet. Der Preis für 12 Packungen ist 90 Mark. In mancher Badeanstalt werden mit dem römisch-irischen Bade Packungen von Paraffin auf Bauch und Rücken verbunden.

Das Schaumbad wird in einer Holzbadewanne verabreicht, auf deren Grund ein Röhrensystem mit Holzklötzen liegt, durch deren Oeffnungen Preßluft zugeleitet werden kann aus einer danebenstehenden Bombe. Zunächst wird heißes Wasser in die Wanne geschüttet, so weit, daß der Körper in ihm liegt. In dieses Wasser wird eine Flüssigkeit aus einer Flasche entleert, welche Pflanzenextrakte, angeblich Saponine, enthält. Sie ist dunkel gefärbt und hat einen eigentümlichen Geruch, der an Maggi erinnert. Nun wird der Zufluß der Preßluft aus der Bombe in das Wasser eingeleitet, aus dem sich ein geruch- und geschmackloser Schaum entwickelt, welcher langsam höher steigt. Der vorher massierte Patient steigt in das Bad, sein Unterkörper ist vom Wasser umgeben, die Brust wird von dem Schaume bedeckt, der ihn bis über die Schultern zudeckt. Bei der Schaumentwicklung bis zum Rande der Wanne wird der Zustrom von Preßluft abgestellt. Es kommt zu einem starken Schweißausbruch im Gesicht, und das anfänglich sehr behagliche Gefühl der Wärme im ganzen Körper und besonders in den Füßen geht allmählich in das des Unbehagens, einer starken Wärmestauung, einer gewissen Schwere, die auf einem zu lasten scheint, über. Der Badediener spritzt den Körper vom Schaume ab und bringt den Badenden zum Ruhebett, in welchem man in einer Packung von Lein-, Gummituch und 2 Decken reichlich nachschwitzt. Nach einer weiteren ½ Stunde kommt man dann unter die Duschen und von diesen in den Ruhesalon. Meine Abnahme durch das Schaumbad betrug 800 g. Ich empfand es als eine sehr anstrengende, angreifende Prozedur, von der ich mich erst nach 2 Tagen, während welcher ich bei der geringsten Bewegung zum Schwitzen neigte, erholte. Jedenfalls kann ein Schaumbad nur von Herz- und Gefäßgesunden genommen werden und nicht öfter als einmal in der Woche.

Sowohl die Paraffinapplikationen wie auch das Schaumbad sind gewiß eine Bereicherung unseres Heilschatzes an Medizinalbädern. Bei Formen von Ischias, Neuralgien, schlechter Durchblutung der Haut, kalten Füßen, zur Erzielung einer Wärmestauung in unserem Körper, bei gewissen Formen der Fettleibigkeit mit Vorsicht und ärztlicher Auswahl und Ueberwachung gegeben, können sie manches Gute leisten. Vollkommen verfehlt ist es aber, wenn eine große Tageszeitungreklame einsetzt, sich nur eines Schlagwortes „Fettleibigkeit" bedient und damit unter falschen Voraussetzungen ein breites Publikum an sich ziehen will. Denn völlig falsch ist die Voraussetzung desjenigen, der im Vertrauen auf diese Annoncen, ohne Flüssigkeits-, ohne Diäteinschränkung, ohne vermehrte Bewegung, an große Gewichtsabnahmen oder auch nur an die Beibehaltung der nach den Prozeduren erreichten glaubt. Es handelt sich eben um Wasserverlust wie bei allen Schwitzprozeduren, der leicht wieder ersetzt wird, wie mich am nächsten Tage mein wieder erlangtes Anfangsgewicht überzeugte. Ein Schaumbad kostet 8 Mark.

In den Turnanstalten, von denen sich eine ganze Reihe neu aufgetan haben, sind gewöhnlich der Ruder- und Fahrradapparat wenigstens aufgestellt sowie die verschiedenen Keulen vorhanden, mit denen Uebungen angestellt werden. Neu ist der in der Runde frei schwingende Ball, mit dem Boxerübungen anzustellen gelehrt wird. Für die Turnstunde zieht man einen eigenen dicken Wollanzug an, um leicht ins Transpirieren zu kommen, nach welchem die Duschen zur Abkühlung verwendet werden. Daß solchen Uebungen ein großer Vorteil zukommt, speziell für den Großstadtmenschen, der sonst keine Gelegenheit hat, seine Muskeln zu üben. Bewegung zu machen, spazieren zu gehen, daß sie in ihrer Schwere dem einzelnen genau angepaßt werden, dem Geschmacke eines jeden entsprechend verschieden angewendet werden können, ist klar. Daher ist die Eröffnung solcher Anstalten, und wären es noch so viele, nur mit Freude zu begrüßen.

Wir Aerzte stehen allen neuen Erscheinungen, die eine Bereicherung unseres Heilschatzes darstellen, nicht feindlich, sondern sympathisch gegenüber. Dasjenige, was wir aber im Interesse des sich uns anvertrauenden und unser Urteil verlangenden Patientenkreises fordern müssen, ist, daß diese Mittel erprobt werden, daß die Indikationen und Kontraindikationen bekannt sind. Sie dürfen nicht vorher schon wahllos in den Tageszeitungen unter dem Schlagworte „Entfettungsmittel" angepriesen werden, weil sie Abführmittel oder Schwitzprozeduren sind.

Ein mit Thyreoid-Dispert behandelter Fall von echtem Zwergwuchs.

Von Dr. **Hurwitz** in Hamburg.

Im Anschluß an den in Nr. 11 (1926) veröffentlichten Bericht über einen mit Thyreoid-Dispert behandelten Fall von Zwergwuchs (Kind E. R.) bringe ich die bis zum heutigen Tage weiter erhobenen Befunde:

1925. Dezember: Thyreoid-Dispert-Dosierung (Th.D.): Herabgehen auf 7½ Einheiten pro die. Puls: Keine wesentliche Verlangsamung. Gewichtszunahme 100 g. Körperlänge 108,5 cm.

1926. Januar: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls zwischen 90 und 100. Gewicht 21,2 kg. Körperlänge 110,5 cm. Ausscheidungsversuch 10. I.: Einnahme 2,33 l, ausgeschieden 2,42 l.

Februar: Th.D. 15 Einheiten pro die. Puls 94—104. Gewicht 22 kg. Größe 112,5 cm. Ausscheidungsversuch am 24. II.: Einnahme 2,27 l, ausgeschieden 1,79 l.

März: Th.D. 1. bis 28. III. 10 Einheiten, 29. bis 31. III. 15 Einheiten. Puls: Auffallende Beschleunigung bis 120 um den 20. III. herum. Gewicht 23 kg. Größe 114 cm. Ausscheidungsversuch am 25. III.: Eingenommen 1,75 l, ausgeschieden 1,55 l.

April: Th.D. 1. bis 5. IV. 15 Einheiten, 6. bis 30. IV. 10 Einheiten. Puls 96—112. Gewicht 22,6 kg. Größe 115 cm. Ausscheidungsversuch am 15. IV.: Eingenommen 1,5 l, ausgeschieden 1,63 l.

Mai: Aussetzen der Thyreoid-Dispert-Medikation, um eventuell Wirkung auf Puls beobachten zu können. Puls zwischen 80 und 84. Gewicht 24 kg. Größe 116 cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,35 l, ausgeschieden 1,45 l. (Beobachtung am 28. V.)

Juni: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls 94—128. Gewicht 24 kg. Größe 116¾ cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,55 l, ausgeschieden 1,55 l.

Juli: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls 90—100. Gewicht 24 kg. Größe 118 cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,75 l, ausgeschieden 1,38 l. (Beobachtung am 20. VII.)

Digitized by Google

August: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls zwischen 92 und 104. Gewicht 23,7 kg. Größe 119 cm. (Beobachtung am 18. VIII.)

September: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls zwischen 90—108. Gewicht 24,3 kg. Größe 119½ cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,75 l, ausgeschieden 1,85 l. (Beobachtung am 23. IX.)

Oktober: Th.D. durchschnittlich 10 Einheiten pro die. Aussetzen wegen Grippe 10. bis 16. X. (in dieser Zeit Pulsbeschleunigung bis 140). Am 27. X. Puls 96—100. Gewicht 25,5 kg. Größe 120,5 cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,65 l, ausgeschieden 1,6 l.

November/Dezember: Wegen Abwesenheit des Kindes sind keine genauen Beobachtungen gemacht worden.

1927. Januar: Th.D. 10 Einheiten pro die. Vom 9. bis 17. I. Aussetzen der Medikation wegen erneuter Grippe. Pulsfrequenz zwischen 84—94. Gewicht 26,8 kg. Größe 122,5 cm. Ausscheidungsversuch: Eingenommen 1,95 l, ausgeschieden 2,18 l. (Beobachtung am 28. I.)

Februar: Th.D. 10 Einheiten pro die. Puls zwischen 88—112. Gewicht 26,8 kg. Größe 123,5 cm. Aussscheidungsversuch: Eingenommen 1,55 l, ausgeschieden 1,58 l. (Beobachtung am 28. II.)

Zusammenfassend kann man über die Beobachtungen sagen: Die Thyreoid-Dispert-Medikation hat eine zum Teil nicht unwesentliche Pulsfrequenzerhöhung zur Folge gehabt. (Siehe Zeiten, in denen die Medikation ausgesetzt wurde.) Optimale Dosis für dieses Kind 10 Einheiten pro die, Gewichtszunahme augenscheinlich auf Kosten des Längenwachstums verlangsamt. Letzteres konstant in den letzten Monaten durchschnittlich 1—1½ cm pro Monat in gleichmäßiger Form. Nach den Angaben im „Handbuch für Kinderheilkunde" (Pfaundler-Schloßmann, 2. Auflage 1910) nimmt ein Mädchen zwischen dem 15. und 16. Lebensjahr bei einem Durchschnittsnormalgewicht von 48 kg 5 kg zu, bei einer Durchschnittslänge von 1,58 cm 5 cm Längenwachstum. Meine Patientin hat in den 12 Monaten 1926 bei einer Gewichtszunahme von 5,6 kg in der Länge 13 cm, also 160% mehr als dem normalen Längenwachstum entspricht, zugenommen. Die Gewichtszunahme ist trotz der stärkeren Untergewichtigkeit dem Alter entsprechend.

Allgemeinbefinden ständig gut. Das Kind entwickelt sich in geistiger Beziehung absolut zufriedenstellend, besucht jetzt die Fortbildungsschule, zeigt Interesse und Fertigkeiten für Handarbeiten und nimmt an ihrer eigenen Entwicklung lebhaften Anteil. Menses noch nicht vorhanden.

Ueber Occlusio vulvae interlabialis im Kindesalter und ihre Behandlung[1]).

Von Dr. **Kurt Ochsenius,** Facharzt für Kinderkrankheiten in Chemnitz.

Während die totale Atresie der Scheide nur als Teilerscheinung der Verkümmerung und Atresie auch der proximalen Abschnitte der Müllerschen Gänge beobachtet wird (vgl. Bennecke im Handbuch der Pathologie des Kindesalters von Brüning-Schwalbe), müssen wir bei der partiellen Atresie eine erworbene und angeborene unterscheiden. Erstere wird beobachtet nach Entzündungen der Scheide und im Anschluß an allgemeine akute Infektionskrankheiten, z. B. Scharlach, Diphtherie, Typhus, Cholera, Pocken, Pneumonie; sie scheint im allgemeinen selten zu sein, wenigstens habe ich selbst sie nie zu Gesicht bekommen. Dagegen ist die angeborene, spontan entstandene, essentielle partielle Atresie oder besser Occlusio vulvae viel häufiger, als man nach der völligen Vernachlässigung dieses Krankheitsbildes in den heutigen Lehrbüchern der Kinderheilkunde anzunehmen geneigt sein könnte. Im Laufe der Zeit habe ich doch in jedem Jahre eine ganze Reihe von Fällen beobachten können, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß die Zahl sich noch wesentlich vergrößert hätte, wenn regelmäßig nach der Anomalie gefahndet worden wäre, was aber erst in den letzten Monaten der Fall war. Häufig wurde die Atresie nur als zufälliger Befund festgestellt bei Mädchen, deren Genitalien aus irgendeinem Grund — gewöhnlich wegen Intertrigo — inspiziert wurden. Erst in letzter Zeit wurde ich darauf aufmerksam, daß bei Störungen der Blasenfunktion (Wasserlassen in Absätzen) die Atresie eine ursächliche Rolle spielen kann, und dabei wurden weitere Fälle von Atresie beobachtet, im letzten Vierteljahr allein drei.

Nach Bennecke l. c. entsteht die partielle Atresie kurz vor oder nach der Geburt dadurch, daß einige sich gegenüberliegende Schleimhautfalten spontan miteinander verkleben. Während Kußmaul eine intrauterine Entzündung der Scheide als Ursache annahm, sieht Veit dagegen einen postnatalen vaginalen Reizzustand mit Entzündung als Aetiologie an: „Durch leichte Verklebungen infolge irgendwelchen Reizungen, die die Vulva treffen und zum ‚Wundsein' führen" (Handbuch der Gynäkologie 1908, 3 H. 1). Diese Verklebung wird dann zu organischer Verwachsung, die sich meist im untersten Scheidenabschnitte findet. „So wird eine dünne, das Scheidenrohr quer verschließende Membran gebildet" (Bennecke).

Die Ebene, in der diese Membran sich befindet, liegt distal von derjenigen des Hymens vor dem Vestibulum, gewöhnlich zwischen den kleinen Labien. Ich schlage daher den Namen „Occlusio vulvae interlabialis" vor, da es sich nicht um eine eigentliche Atresie als vielmehr um eine Verklebung handelt. Mit der Atresia hymenalis hat die Anomalie also nichts zu tun. In der Regel findet sich der solideste Teil der Verwachsungen in der Gegend des Frenulums und reicht mehr oder weniger weit bis zur Urethra hin. Doch habe ich selbst schon Fälle beobachtet, bei denen am Frenulum eine Verwachsung bestand und ebenso in der Gegend der Urethra, während die Mitte frei war. Es liegt auf der Hand, daß Verwachsungen im Gebiet der Urethralmündung ähnlich wie eine Phimose Störungen der Harnentleerungen zur Folge haben können. Diese sind charakterisiert durch häufiges Urinieren, wobei stets nur kleine Mengen Urin durch das mechanische Hindernis entleert werden. Die Häufigkeit der Miktion wird erklärt aus dem Umstande, daß die Blase niemals ganz entleert werden kann. Deshalb sollte jedes kleine Mädchen, bei dem beim Abhalten solche Erscheinungen beobachtet werden, auf eine Atresie der Scheide hin untersucht werden, wie wir es von Rechts wegen bei Knaben gewohnt sind im gleichen Falle nach einer Phimose zu fahnden.

Abgesehen davon, machen sich die Folgen dieser Verwachsung in der Regel natürlich erst später geltend, hauptsächlich in der Weise, daß die Membran den Austritt des Menstrualblutes verhindert, wodurch es zur Hämatokolpos kommt, eventuell auch bei stärkeren Blutansammlungen zur Füllung der Zervix und des Uterus mit Blut (Hämatometra). Der Grad der Behinderung ist natürlich abhängig von dem Sitz und der Ausdehnung der Verwachsungen. Es kommt als weitere Folge noch die Unmöglichkeit des Geschlechtsverkehrs in Betracht, der mitunter erst durch chirurgisches Eingreifen ermöglicht wird.

Mir ist ein Fall bekannt, daß eine Dame, bei der die Entleerung des Menstrualblutes niemals auf Schwierigkeiten gestoßen war, ihre Hochzeitsreise aufgeben und sich erst in die Behandlung eines Chirurgen begeben mußte. Inwieweit sich leichtere und wenig ausgedehnte Atresien selbst lösen können, diese Frage muß offen bleiben, da sie mir von Gynäkologen, die ich befragte, nicht beantwortet werden konnte; wahrscheinlich wird ihretwegen der Arzt nicht aufgesucht. Jedoch nimmt Veit an, daß leichtere Grade der Atresie sich beim Gehen lösen können; doch sah ich die Anomalie auch noch bei 5jährigen Mädchen.

Die modernen Lehrbücher der Kinderheilkunde erwähnen das Krankheitsbild überhaupt nicht. Noeggerath-Eckstein führen im 4. Band des Handbuches der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann, 3. Auflage, unter dem Stichwort der Atresia vaginae nur die Atresia hymenalis an. Die meisten anderen pädiatrischen Lehrbücher erwähnen überhaupt nichts. Dagegen findet man das Krankheitsbild — abgesehen von den Handbüchern der Gynäkologie, z. B. von Veit und von Seitz — eingehend und sehr treffend geschildert in den älteren pädiatrischen Lehrbüchern, z. B. in dem von Hennig bearbeiteten Teil der Krankheiten der Urogenitalorgane im Gerhardtschen Handbuch IV, 3, 1878. Hennig gibt an, daß die kleinen Labien allein etwas häufiger verklebt sind als die großen, selten alle vier. Hennig weist bereits auch schon auf die mitunter auftretenden Störungen der Harnentleerung hin. Auch Henoch geht in der 4. Auflage seines Lehrbuches 1889 eingehend auf die Anomalie ein und bespricht wie Hennig die Behandlungsweise. Seltsamer- und interessanterweise fehlt sie aber in späteren Auflagen, z. B. in der 11. Auflage 1903. Das Krankheitsbild scheint, wie manches andere, unmodern gewesen zu sein und damit nicht mehr der Erwähnung wert. Um einen physiologischen Zustand handelt es sich aber dabei ebensowenig wie bei der eigentlichen Phimose. Aus der Ratlosigkeit, mit der jüngere Kollegen, z. B. Vertreter in der Praxis, dem Krankheitsbild gegenüberstanden, habe ich ersehen können, daß in der Tat der Atresie auch in den Vorlesungen und in der Klinik keine Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Und doch ist die Behandlung so unendlich einfach, vorausgesetzt, daß sie rechtzeitig, d. h. möglichst frühzeitig erfolgt. Denn ebenso wie es gelingt, jede Phimose unblutig zu beseitigen — und unblutig bedeutet so viel wie ohne Entstellung, vgl. meinen Artikel in der M. Kl. 1924 Nr. 43 —, so kann man die Membran der Okklusion leicht durchtrennen, ohne daß Narben entstehen, wenn nur die Diagnose rechtzeitig gestellt wird. Man spannt mit der linken Hand die Membran durch Spreizen der Labien maximal und durchtrennt präparierend mit einem halbscharfen Instrument (am besten mit einer Impflanzette aus Platin-Iridium) stumpf die Verwachsungen von oben nach unten, was innerhalb weniger Sekunden gelingt. Danach Auswaschen mit Borwasser und Einfetten der Wundränder (z. B. mit Granugenol), damit ein Wiederverkleben verhindert wird. Innerhalb weniger Tage ist die Sache verheilt. Das Verfahren ist so einfach und ungefährlich, daß man es leicht in der Sprechstunde ausführen kann; eine Anästhesierung ist nicht notwendig. Wem es peinlich erscheint, scheinbar unmotiviert die Genitalien eines kleinen Mädchens zu inspizieren, dem rate ich dieses Vorgehen, so wie ich

[1]) Nach einem kurzen, auf der Tagung der Sächsisch-thüringischen Kinderärzte am 5. XII. 1926 zu Leipzig gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

es mache, zu bemänteln, mit der Erklärung, nachzusehen, ob das Kind zu Wundsein neigt. Wichtig ist eben nur, daß man mit der Möglichkeit einer Anomalie der Vulva rechnet auch als einem Nebenbefund und bei der Untersuchung eines Mädchens darauf achtet. Erstens im eigenen Interesse des Arztes — denn die Eltern sind oftmals recht enttäuscht von der Gründlichkeit der Untersuchung ihres Arztes, wenn erst ein anderer diese Anomalie entdeckt, und zweitens und vor allem in dem der kleinen Patientinnen. Denn das, was heute bei dem Kinde durch einen kleinen Eingriff mühelos beseitigt werden kann, kann der Erwachsenen unangenehme und peinliche Stunden bereiten. Und wie für jeden Arzt, so gilt in doppeltem Maße für den Kinderarzt der Satz, daß Vorbeugen wichtiger ist als Heilen.

Erfahrungen mit Strontiuran.

Von Dr. **F. Harry**, Facharzt für Hautkrankheiten in Wiesbaden.

Nach den guten Erfahrungen, die man mit Kalzium bei der Bekämpfung allergischer und ähnlicher Erkrankungen gemacht hatte, war es naheliegend, auch die übrigen Erdalkalien auf ihre Wirksamkeit hin zu prüfen, wobei durch experimentelle Untersuchungen namhafter Forscher, wie Graßheim, Boruttau u. a., festgestellt wurde, daß unter den Erdalkalien dem Strontium der Vorrang auch gegenüber dem Kalzium gebührt.

Mit der besseren Wirkung gegenüber dem Kalzium verbindet Strontium das Fehlen der lästigen Nebenerscheinungen, wie Uebelkeit, Brechreiz, Hitzegefühl, Thrombosen usw.

Ueber die theoretischen Grundlagen der Strontiumwirkung differieren die Ansichten der verschiedenen Autoren ganz wesentlich. Das Gleiche gilt bekanntlich von der Theorie der Kalziumwirkung.

Zondek glaubt, daß Sympathikus- und auch Parasympathikusreizung auf Störungen im Ionengleichgewicht beruhen, insbesondere sollen Kalzium- und Kaliumionen dabei eine besondere Rolle spielen: Erhöhung des Ca-Spiegels ruft Sympathikusstörung hervor, Senkung des Ca-Spiegels führt zu Vagusneurosen.

Auch die Ueberempfindlichkeitserscheinungen nach Salvarsaninjektionen werden, wie Jacobsohn und Sklarz ausgeführt haben, mit Herabsetzung des Kalziumgehalts des Blutes in Verbindung gebracht.

Diese Anschauungen werden gestützt durch die guten Erfahrungen der Strontiumbehandlung bei Erkrankungen des parasympathischen und sympathischen Nervensystems und bei der Verhütung von Salvarsanschäden.

Graßheim hält das Verhältnis des zweiwertigen zum einwertigen Ion für wesentlich und führt zum Beweis die Ersetzbarkeit des Kalziums durch Strontium und die des Kaliums durch Rubidium an.

Nach einer Hypothese von György soll die Kalzium-Ionenzufuhr so wirken, daß die H-Ionenkonzentration erhöht und somit die vorhandene Alkalose beseitigt wird. Für diesen Vorgang gibt er folgende Gleichung:

$$3\,CaCl_2 + 2\,Na_2HPO_4 = Ca_3(PO_4)_2 + 4\,NaCl + 2\,HCl.$$

Der entsprechende Ablauf gilt auch für Strontiumchlorid ($SrCl_2$).

Ueber erfolgreiche Strontiumbehandlung haben sich bereits zahlreiche Autoren geäußert:

So referierte Graßheim auf dem Naturforscher- und Aerztekongreß 1924 in Innsbruck über die guten Auswirkungen des Strontiums auf das vegetative und autonome Nervensystem. Rosenthal berichtete auf dem Dermatologenkongreß in München über die Erfolge der Strontiumbehandlung bei urtikariellen Erkrankungen. Er wies ferner darauf hin, daß Strontium die angioneurotischen und Ueberemptindlichkeitserscheinungen nach Salvarsan zu beheben imstande sei. Auch Asthma bronchiale und Heufieber wurden, wie aus der Literatur hervorgeht, erfolgreich mit Strontium bekämpft.

Obenerwähnte Autoren gewannen ihre Erfahrungen mit dem vielgebrauchten Strontiumchloridharnstoffpräparat, dem Strontiuran.

Im Folgenden will auch ich über meine Erfahrungen mit Strontiuran, dem von der Firma Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. M., hergestellten Präparate, berichten:

Strontiuran ist eine 10%ige wasserklare Strontiumchlorid-Harnstofflösung (Ampullen à 5 ccm). Außer Strontiuran wird noch Neostrontiuran hergestellt, das durch spezielle Einstellung seiner Wasserstoffionenkonzentration auch zur intramuskulären Injektion und für diejenigen Fälle speziell geeignet ist, bei denen aus äußeren Gründen die intravenöse Injektion nicht in Frage kommt. Mit beiden Präparaten behandelte ich erfolgreich 16 Fälle: 8 Fälle von Urtikaria, 5 Fälle von Strophulus und 3 Fälle von Pruritus. Der quälende Juckreiz ließ bereits nach der 1. bis 2. Injektion nach. Die Effloreszenzen bildeten sich rasch zurück. Nebenerscheinungen habe ich bei der Behandlung mit Strontiuran bzw. Neostrontiuran niemals beobachten können.

Vorzügliche Dienste leistet Strontiuran bei der Salvarsanbehandlung. Seitdem ich dazu übergegangen bin, Salvarsan in Strontiuran gelöst zu geben, sind lästige Nebenerscheinungen niemals mehr aufgetreten. E. Hoffmann (Bonn) hat erst in letzter Zeit wieder darauf hingewiesen, wie wichtig eine ungestörte Salvarsan-Wismutbehandlung sowohl hinsichtlich der regelmäßigen Verhütung ansteckungsgefährlicher Rezidive, als auch hinsichtlich der Vorbeugung serologischer und Liquorrezidive ist. Die maximale Frühbehandlung Hoffmanns erfordert 3 Kuren in kurzen Intervallen und mit hinreichenden Dosen. Diese Kur in jedem Falle durchzuführen, wird uns durch Verwendung von Strontiuran bei der Salvarsanmedikation ermöglicht. Es empfiehlt sich daher, künftig Salvarsan nur noch in Strontiuran gelöst zu injizieren.

Die Praxis hat gezeigt, daß es am zweckmäßigsten ist, zur Lösung des Neosalvarsans jeweils 2 Ampullen des Strontiurans (= 10 ccm) heranzuziehen, um der Entstehung von Salvarsanschäden möglichst wirksam zu begegnen.

Selbst Silbersalvarsan, das erfahrungsgemäß häufiger als die übrigen Salvarsane lästige Nebenwirkung auslöst, wurde in allen Fällen gut vertragen.

Von der Auflösung der Salvarsanpräparate in Kalzium habe ich wegen der bekannten unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Hitzegefühl usw., Abstand genommen. Sind es doch meist nervöse Patienten, die empfindlich gegen Salvarsan sind und das Hitzegefühl noch unangenehmer empfinden als Kopfschmerz oder leichte Temperaturerhöhung.

Auf eine Beobachtung bei der Salvarsan-Strontiuranbehandlung, auf die mich Patienten aufmerksam gemacht haben, möchte ich noch kurz hinweisen. Die unangenehmen Geruchs- und Geschmackssensationen, die während der Injektion wäßriger Salvarsanlösung aufzutreten pflegten, werden bei Lösung in Strontiuran kaum empfunden.

Nachtrag bei der Korrektur: Von kollegialer Seite werde ich noch darauf aufmerksam gemacht, daß bestehende Salvarsanexantheme, die durch Salvarsan (in Aq. dest. gelöst) hervorgerufen waren, nach serienweiser Anwendung von je 10 ccm Strontiuran bzw. Neostrontiuran in kurzer Zeit zum Verschwinden gebracht werden konnten. Recht günstig erwiesen sich die Strontiuraninjektionen auch bei anderen Salvarsanschädigungen wie Schüttelfrost, angioneurotischem Symptomenkomplex u. a. m. Es konnten derartige Nebenerscheinungen prompt kupiert werden.

Anderseits gab es hartnäckige Fälle von Salvarsandermatitis, die auf die einfache Strontiumtherapie nicht reagierten, bei denen aber mit sehr gutem Erfolg das Bromostrontiuran angewandt wurde. Es ist dies ein Natriumbromid-Strontiuran. Auch habe ich in 2 Fällen akuter Dermatitis nach Injektion von Bromostrontiuran gute Heilerfolge beobachtet.

Nardelli, Giorn. Italiano bei Dermatolog. e Sifilograf 1916. — Alwens, Ther. Halbmh 1919 u. 1922. — Lehnert, Jb. f. Kindhlk. 1920. — Chiari und Januschke, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1921, 65. — Graßheim und Borutta, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1922. — Graßheim, Tagung D. Naturf. u. Aerzte, Innsbruck 1924. — Rosenthal, Arch. f. Derm. u. Syph. 145. — Kempinski, D. m. W. 1925. — Keller, M. m. W. 1925. — Hirsch, M. m. W. 1925; Schweiz. m. Wschr. 1926. — Rich. Weil, Rud. Weil und W. Gamper, Fortschr. d. Ther. 1926. — Tilmant, Sitzung der Acad. de Méd. d. Pariser Sarbonne, Juni 1926. — Hartmann und K. R. v. Roques, M. m. W. 1926 Nr. 44.

Ueber die Behandlung des Ulcus cruris varicosum.

Von San.-Rat Dr. **Lippmann**,
Facharzt für Hautkrankheiten in Charlottenburg.

In der heutigen Zeit, in der die Empfehlung neuer Arzneimittel an der Tagesordnung ist, ist es geboten, alte Mittel, wenn sie gut sind und ihre Brauchbarkeit durch Jahrzehnte erwiesen haben, nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, und dies um so mehr, wenn es sich wie beim Ulcus cruris varicosum immer noch um eine Crux medicorum handelt. Vor einigen Wochen wurde mir ein Fall von Ulcus cruris varicosum überwiesen, den der Kollege mit 7wöchiger Ruhe und Hochlagerung und örtlicher Behandlung nicht zur Heilung hatte bringen können. Ich wendete nun die alte erprobte Methode an, ließ den Patienten sofort in die Arbeit gehen, und in 2 Wochen war das Ulkus, trotzdem noch ein zweites inzwischen entstanden war, geheilt, und der Patient wurde aus der Behandlung entlassen. Die Methode besteht in der Anwendung von:

Calcariae hypochloros. 2,0
Aq. fontaneae ad 100,0
Deinde filtra! S. äußerlich!

Damit macht der Patient zweimal täglich einen feuchten Verband, den er mit Guttaperchapapier bedeckt. Es ist darauf zu achten, daß die angefeuchtete Leinwand oder Gaze möglichst nur das Geschwür bedeckt, um Hautreizungen durch das für die gesunde Haut nicht reizlose Medikament zu vermeiden. Darüber kommt ein Kompressionsverband mit einer Schlauchbinde bei Tage. Nachts läßt man eine Kambrikbinde verwenden. Wenn die Kompression mit der Schlauchbinde die Heilung nicht schnell genug erzielt, so kann man auch den feucht-warmen Verband mit wenigen Touren einer Gazebinde fixieren und darüber einen Gummistrumpf bei Tage

Digitized by Google

ziehen, nachts nur eine Kambrikbinde. In der angegebenen Weise lassen sich kleine und nicht sehr lange bestehende Ulzera überraschend schnell auf sehr billige Art zur Heilung bringen, ohne daß die Patienten ihre Berufstätigkeit und ihre Arbeit unterbrechen müssen. Diesen letzteren Vorzug möchte ich ganz besonders unterstreichen, da vielen Patienten durch die Unterbrechung ihrer Tätigkeit schwerer, nicht wieder gut zu machender wirtschaftlicher Schaden entstehen kann. Die Verbände können die Patienten selbst anlegen. Die prompt reinigende und das Wachstum der Granulationen anregende Wirkung der Calcaria hypochlorosa ist so zuverlässig, daß es mich in meiner 35 Jahre dauernden Tätigkeit nur einmal im Stiche ließ. Ich fange mit der 2%igen Lösung an und bleibe bei dieser Konzentration so lange, als ich einen befriedigenden Fortschritt der Granulationsbildung und Epitheliasierung der Wundränder beobachte. Bisweilen reizt die 2%ige Lösung, dann gehe ich auf 1%ige Lösung herunter. Bei größeren und schon längere Zeit bestehenden Ulzera muß die Konzentration bisweilen allmählich stärker werden: ich bin bis zu 5—6—7%igen Lösungen fortgeschritten. Ich habe sehr viele Ulcera cruris varicosa in dieser Weise behandelt, unter diesen waren sehr große und schon jahrelang bestehende, und erkläre, daß mit Ausnahme eines einzigen Falles, in dem Calcaria hypochlorosa reizte und mit Erfolg durch feucht-warme Verbände mit 2%iger Resorzinlösung ersetzt wurde, alle Fälle durch den feucht-warmen Verband mit 2%iger Calcaria-hypochlorosa-Solution geheilt wurden. Ich bin der Meinung, daß die Wirkung dieser Behandlung besteht in der leichten Anregung des Mittels zur Granulationsbildung, welche unterstützt wird durch die feuchte Wärme und die Kompression.

Allen Methoden zur Behandlung des Ulcus cruris varicosum erscheint mir diese von mir empfohlene überlegen durch die Sicherheit der Wirkung, Billigkeit, leichte Durchführbarkeit, da der Patient sich die Verbände selbst machen kann, und dadurch, daß die Behandlung ohne Unterbrechung der Berufstätigkeit vorgenommen wird.

Zur Verhütung der Entstehung neuer Ulzera lasse ich die Geheilten noch für Jahre Gummistrümpfe tragen.

Die Kenntnis dieser Behandlungsmethode verdanke ich dem schon vor Jahren verstorbenen Oberstabsarzt Hahn, der den älteren in Berlin praktizierenden Kollegen noch bekannt ist. Ich erfülle eine Pflicht der Dankbarkeit, indem ich die Kenntnis dieser sehr einfachen, sehr wirksamen und leicht durchführbaren Methode der Vergessenheit entreiße.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Jena.
(Direktor: Prof. M. Henkel.)

Kritisches über den gegenwärtigen Stand der Röntgentiefentherapie in der Gynäkologie.

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Herold**, Assistent der Klinik.

(Schluß aus Nr. 18.)

Von großer Bedeutung für den Erfolg der Bestrahlung ist auch die Nachbehandlung der Patienten, die vor allen Dingen in einer Kräftigung durch Arsen und allgemein klinische Maßnahmen bestehen muß. In dieser Richtung sind erwähnenswert vor allem die Beobachtungen von Wintz, der nachweisen konnte, daß ein Unterschied in der Karzinombehandlung bei den Fällen bestand, die nach der Bestrahlung unter günstigen Allgemeinverhältnissen lebten, gegenüber denjenigen, die in ungünstige häusliche Verhältnisse zurückkehrten, wo die Ergebnisse wesentlich schlechtere waren.

In den letzten Jahren ist versucht worden, die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Karzinom dadurch zu erhöhen, daß man Metalle von hoher Ordnungszahl in die Nähe des Karzinomgewebes brachte, um so sekundäre β-Strahlung auszulösen, da man annimmt, daß den Sekundärstrahlen als Strahlen von anderer — längerer — Wellenlänge als die Primärstrahlung, eine besondere biologische Wirksamkeit zukommt. Man ging zunächst so vor, daß man Wismutbrei und graue Salbe an die Oberfläche des Karzinoms brachte und dann die Röntgenstrahlen einwirken ließ. Es zeigte sich aber sehr bald, daß die sekundären Elektronenstrahlen schon bei sehr geringer Filterdicke praktisch nicht mehr in Betracht kommen und daß schon eine geringe Flüssigkeits- oder Fettschicht, die ja immer an der Oberfläche der Tumoren vorhanden ist, vollkommen genügt, um die Wirkung der Elektronen auszuschalten. Es wurde daher von verschiedener Seite dazu übergegangen, die Metalle in fein verteilter Form direkt in das Tumorgewebe hineinzubringen. So verwendet Wintz das Kupferselen, das mit Hilfe der Kataphorese direkt in den Tumor eingelagert wird. Durch die Untersuchungen von Jodlbauer und Tappeiner wurde nun nachgewiesen, daß der größte Teil der angewendeten Substanzen ausgesprochene Zellgifte ist, die durch chemische Sensibilisierung zu einer höheren Empfindlichkeit des Tumorgewebes führen, während von einer sekundären Elektronenstrahlung nicht die Rede sein kann. Sie besagen also letzten Endes dasselbe, wie die Versuche, durch Diathermiebehandlung des kleinen Beckens eine erhöhte Empfindlichkeit des Karzinoms hervorzurufen. Durch alle diese Methoden sind die Erfolge der Strahlentherapie nicht wesentlich verbessert worden, sodaß wir auch heute noch auf dem Standpunkt stehen, daß beginnende Karzinome der Portio operativ angegangen werden, indem sie ausgedehnt mit dem Glüheisen verschorft werden bis weit ins Gesunde hinein. Ganz besonders aber ist es das Korpuskarzinom, das erfahrungsgemäß erst sehr spät auf das Beckenbindegewebe übergeht, sodaß hier die Möglichkeit einer operativen Heilung sehr groß, jedenfalls an Sicherheit der Strahlenbehandlung noch immer überlegen ist. Aus diesem Grunde und in Anbetracht dessen, daß die abdominal oder vaginal ausgeführte Totalexstirpation des Uterus von geübter Hand nur eine geringe Mortalität aufweist, operieren wir jedes Korpuskarzinom, wenn nicht eine strikte Kontraindikation besteht oder die Patientin sich weigert, die Operation vornehmen zu lassen. Große, inoperable Tumoren der Portio, die sogenannten Blumenkohlkarzinome, behandeln wir in der Weise, daß wir die Tumormassen neuerdings, ohne sie vorher abzutragen, direkt mit dem Glüheisen verschorfen. Dann wird die Mesothoriumbestrahlung angeschlossen und hierauf die Röntgenbestrahlung des Tumors vorgenommen. Stellt sich bei der nach 6 Wochen vorgenommenen Nachuntersuchung heraus, daß das Karzinom nicht mehr nachweisbar und im Parametrium nichts von karzinomatöser Infiltration zu fühlen ist, so wird die Bestrahlung nicht fortgesetzt, sondern die Patientin nur unter scharfer Kontrolle gehalten. Wir haben auf diese Weise schon eine größere Zahl von Patienten behandelt, die nun schon über Jahre gesund sind. Wir glauben, so den Körper am besten in seiner Abwehr gegen das Karzinom zu unterstützen, und vermeiden, wenn möglich, die Intensivbestrahlung, deren schädigender Einfluß auf das Blut bekannt ist.

In der neuesten Zeit gewinnen die von der Münchner Frauenklinik zuerst ausgeführten Bestrahlungen des Hirnanhanges, allerdings von einem anderen Gesichtspunkt aus, erneut an Interesse. Die Autoren fanden, daß nach einer geringen Bestrahlung der Hypophyse die Patienten sehr stark an Gewicht zunahmen und der Heilungsverlauf wesentlich besser wurde. Neue Untersuchungen mit dem Organextrakt des Hypophysenvorderlappens berechtigen nun vielleicht, auch diese auf die Behandlung des Karzinoms zu übertragen, und vielleicht wird es uns noch möglich sein, durch weiteres Eindringen in die innersekretorischen Zusammenhänge auch die therapeutischen Ergebnisse der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses noch wesentlich zu verbessern.

Was die Behandlung des Ovarialkrebses anbelangt, kann ich mich kurz fassen. Wenn das Karzinom noch operabel ist, so wird operiert; alle übrigen, nicht operablen Eierstockskrebse werden mittels Großfernfeldern bestrahlt, da dabei die Homogenität der Strahlung und damit auch die Tiefendosis wesentlich besser ist, wodurch eine möglichst homogene Durchstrahlung der meist großen Tumormassen ermöglicht wird. Die Ergebnisse der Röntgenbehandlung des inoperablen Ovarialkrebses sind schlecht; nur selten gelingt es, das Leben der Patienten noch um 1—2 Jahre zu verlängern.

Neben dem Hauptgebiet der Strahlentherapie, der Behandlung des Karzinoms, sind es vor allem auch die Genitalblutungen, die man glaubte auf dem Umweg über die Ovarien günstig beeinflussen zu können. So bildete sich dann allmählich die Kastrationstherapie der Meno- und Metrorrhagien aus, die sehr Gutes bei der Behandlung der klimakterischen Blutungen leistet, wo es durch die beginnende Unregelmäßigkeit und Umstellung der Ovarialfunktion zu unregelmäßigen und oft langanhaltenden Menstruationsblutungen kommt. Dabei möchte ich aber ganz besonders hervorheben, daß bei diesen Patienten, die an sogenannten klimakterischen Blutungen leiden, unbedingt daran festgehalten werden muß, daß zunächst die Diagnose histologisch durch Untersuchung der aus-

Digitized by Google

geschabten Uterusschleimhaut sichergestellt werden muß, um nicht eine bösartige Neubildung der Gebärmutter zu übersehen; genau so wie wir unbedingt fordern müssen, daß auch die Diagnose Karzinom erst histologisch erhärtet werden muß, ehe wir uns zu der eingreifenden Therapie, sei es Operation oder Röntgenstrahlen, entschließen. Nur so werden wir schwere Schädigungen der Patienten vermeiden können, die von ganz besonders deletärer Wirkung bei der Behandlung eines als klimakterische Blutung angesprochenen Karzinoms sein müssen, da wir dann lediglich die Ovarien mit der Kastrationsdosis bestrahlen, sodaß durch die geringe Dosis das Karzinom nicht zur Heilung gebracht wird, sondern weiterwächst und in relativ kurzer Zeit den Tod der Patientin herbeiführt.

Sehr bald machte man nun die Beobachtung, daß es vor allem bei jüngeren Frauen wohl zunächst gelang, die Ovarialfunktion zu unterdrücken, daß aber bei nicht zu hoher Dosierung, je nach der Höhe der verabfolgten Dosis, früher oder später die Eierstocksfunktion und damit die Menstruation wiederkehrte. Diese Beobachtung, die zunächst nur einen Zufallsbefund darstellte, wurde nunmehr von den Strahlentherapeuten aufgegriffen, um als therapeutische Möglichkeit da Anwendung zu finden, wo ein kürzerer oder längerer Ausfall der Ovarialfunktion erwünscht war, wo man aber wegen des Alters der betreffenden Patientin die vollständige Kastration für verfrüht ansah. So glaubte man, sie vor allem da anwenden zu können, wo wegen einer bestehenden schweren Erkrankung, wie Tuberkulose und Syphilis, die Möglichkeit des Eintretens einer Schwangerschaft unterbunden werden sollte so lange, bis die Frau von ihrer Krankheit geheilt war und die Möglichkeit einer Schädigung von Mutter und Kind durch die Krankheit nicht mehr bestand. Es wurde damit die zeitlich begrenzte Kastration zur temporären Sterilisation. Diese Methode wurde um so begeisterter begrüßt, als bisher alle operativen Maßnahmen zur Herbeiführung einer temporären Sterilisierung versagt haben. In neuerer Zeit ist nun von Flaskamp aus der Erlanger Klinik die temporäre Röntgenkastration als therapeutisches Hilfsmittel zur Beschleunigung der Heilung chronisch entzündlicher Adnexentzündungen empfohlen worden, indem er von der klinischen Erfahrungstatsache ausgeht, daß die periodische Tätigkeit des Ovariums mit ihrer Kongestion der Genitalorgane zu einer periodisch wiederkehrenden Verschlechterung des Heilungsverlaufes führte, die nicht eintritt, wenn die Ovarialfunktion ausgeschaltet wird. Auch in der Behandlung verstärkter Menstruationsblutungen, die unter Umständen lebensbedrohend werden können, hat man die Schwachbestrahlung der Ovarien ausgeführt, ebenso wie Bestrahlungen von Milz und Leber und verschiedenen anderen inkretorischen Drüsen, um damit normale Menstruationsverhältnisse herzustellen. Die Hauptverfechter der Röntgentherapie gehen dabei sogar so weit, daß sie sagen, daß heute in der Behandlung derartiger Blutungen die Strahlentherapie der operativen Behandlung weit überlegen sei. Wir vertreten auch hier noch den operativen Standpunkt, da wir sowohl in der Resektion als auch in der Drosselung der Ovarien eine Methode an der Hand haben, die besser zu dosierende Resultate ergibt. Zunächst möchte man auch glauben, daß tatsächlich die Strahlentherapie überlegen ist, da der primäre Eingriff bei der Operation natürlich größer ist. Der Zweck beider Therapiemöglichkeiten ist die Erhaltung der Ovulation und damit der Möglichkeit der Konzeption. Wenn die Patientin die Operation überstanden hat, so besteht keine Schädigung der Eierstöcke bzw. der Eier. Anders bei der temporären Röntgenkastration bzw. der Reizbestrahlung der Ovarien. Hier erhebt sich die schwerwiegende Frage, die ich schon bei der Strahlenbehandlung des Myoms streifte: Tritt durch die Eierstocksbestrahlung eine Keimschädigung und damit die Möglichkeit der Schädigung der Nachkommenschaft ein? Die Verfechter der Röntgentherapie verneinen dies.

Burckhardt fand bei seinen Versuchen, daß die Furchung nach temporärer Kastration weißer Mäuse verzögert war. Okintschitz fand nach der Kastration eine sehr hohe Sterblichkeit der Jungen, was auch von anderen Forschern beim Kaninchen festgestellt worden ist. Unterberger stellte Experimente mit Schmetterlingen an und fand, daß die Nachkommen des bestrahlten Weibchens nur $^2/_3$ so groß waren wie die normalen Tiere; deren Nachkommen waren dann ebenso klein wie ihre Eltern. Hertwig stellte Versuche an See-Igel- und Froscheiern an und fand, daß nach entsprechender Dosierung mißbildete Larven ausschlüpften. Demgegenüber betonen die Strahlentherapeuten, daß man die Tierversuche nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen könne. Gewiß ist es nicht angängig, alle Erscheinungen kritiklos auf den Menschen zu übertragen, aber immerhin dürfen wir die Versuche mit demselben Recht, wie sonst in der Entwicklungsmechanik, zur Prüfung und Klärung biologischer Probleme auch an höher entwickelten Individuen heranziehen. Wohl ist in der Literatur schon eine Zahl von Tatsachen niedergelegt, die von den Autoren auf eine Strahlenschädigung des betreffenden Individuums zurückgeführt werden, vor allem Zurückbleiben in körperlicher und geistiger Entwicklung, während schwere Störungen, wie wir sie bei Röntgenbestrahlung einer bestehenden Schwangerschaft sehen, bisher nicht beobachtet wurden. Die Strahlentherapeuten erkennen diese Fälle nicht als Strahlenschädigungen an, indem sie auf Grund statistischer Erhebungen behaupten, daß auch ohne Bestrahlung ein Kind einmal in der Entwicklung zurückbleiben oder eine mongoloide Idiotie aufweisen kann. Wenn wir alle an sich berechtigten Forderungen der Verfechter der temporären Kastration bei der Wertung im konkreten Fall berücksichtigen wollen, so werden wir bei dem immerhin seltenen Vorkommen dieser Fälle mit der Beobachtung am Menschen nicht weiterkommen. Erwünscht wäre es, und ich glaube, daß damit die Frage weiter gefördert werden könnte, wenn an Stelle der üblichen Laboratoriumstiere derartige Versuche an anthropoiden Affen vorgenommen würden, die ja doch, was die Entwicklungsmechanik wie auch Ovulation und Plazentation angeht, dem Menschen am nächsten stehen, wobei man aber auch hier zu berücksichtigen hätte, daß die Tiere unter günstigen klimatischen und Ernährungsverhältnissen leben müßten. Wir lehnen jedenfalls aus den oben angeführten Gründen die Anwendung der temporären Röntgenkastration und der Ovarialreizbestrahlung so lange ab, bis einwandfrei bewiesen ist, daß eine Schädigung der Nachkommenschaft nicht erfolgt. Auch die eingehenden Verhandlungen auf der letzten Tagung deutscher Naturforscher und Aerzte haben den Beweis der Unmöglichkeit einer Strahlenschädigung der Nachkommenschaft temporär kastrierter Frauen nicht erbringen können.

Wir sehen also, daß die Röntgentiefentherapie noch voller Probleme biologischer Natur steckt, die ihrer Lösung harren. Vielleicht wird es dann auch möglich sein, noch günstiger im Kampf gegen den größten Feind der Frau, das Uteruskarzinom, zu stehen.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Auf dem Wege zu einem Spezialitätengesetz in Deutschland.

Von Dr. **Hans Meyer**, Schriftleiter der Apotheker-Zeitung.

Als vor mehr als einem Menschenalter als erste Spezialität im heutigen Sinne des Wortes die „Schweizer Pillen“ auf dem Markt erschienen und in den Tageszeitungen dem Publikum als ein unfehlbares Mittel gegen vielerlei Krankheiten angepriesen wurden, da gab es nicht wenige Apotheker, die den Verkauf dieses und ähnlicher Mittel ablehnten, da es Sache des Apothekers sei, Arzneien anzufertigen, und eine solche Anpreisung sich nicht gezieme. Die Zahl der Aerzte, die damals sich herbeiließen, ihren Patienten ein solches Präparat zu verschreiben, wird nicht sehr groß gewesen sein, denn zu der Zeit war es noch das Bestreben des Arztes, seine Rezepte selbst zusammenzustellen, sie auf Grund eigener Kenntnisse und Erfahrungen dem Einzelfall anzupassen. Jeder Patient verlangte — und er will es auch noch heute in dem „aufgeklärten“ Zeitalter — seine Medizin. Rezepte über Aqua destillata mit Sir. rubi idaei und mit der Signatur „ut aliquid fiat“ waren nicht selten. Auch diese Arzneien werden ihre Wirkung nicht verfehlt haben, denn der Arzt seiner Zeit kannte und studierte die Psyche derer, die von ihm geheilt werden wollten. Und heute? Die chemisch-pharmazeutische Industrie, von der sogenannten „seriösen“ bis zum letzten Pfuscher, der seine Mittelchen in seiner Waschschüssel zusammenmischt, haben erkannt, daß die Herstellung von Arzneispezialitäten ein gutes Geschäft ist. Insonderheit nach Beendigung des Weltkrieges ergoß sich eine Flut von neuen Spezialitäten über das deutsche Volk, sodaß selbst der Fachmann sich verwundert fragen muß, woher die Leute kommen, die all das aufnehmen sollen. Indes man redet heute ja auch den Gesunden ein, daß sie eines der Salze, von Stuvkamp, Kruschen oder wie sie heißen, nehmen müßten, um ihre Gesundheit zu erhalten.

Arzt und Apotheker haben sich umstellen müssen. Das Zeitalter der Industrialisierung hat auch sie bezwungen. Der Arzt hat täglich eine nicht geringe Anzahl von Drucksachen und Aerztemustern in den Papierkorb zu befördern, um überhaupt erst arbeiten zu können. Der Apotheker, der heute keine Spezialitäten verkaufen wollte, könnte seine Offizin schließen. Von den wenigen, von ihm selbst anzufertigenden Arzneien kann er nicht leben, zumal die Ansätze der amtlichen Arzneitaxe noch heute zum Teil unter den Vorkriegssätzen liegen und für die Entlohnung, die man dem Apotheker für seine Arbeit bietet, kein Handarbeiter arbeiten würde. Die vom Deutschen Apotheker-Verein herausgegebene Spezialitätentaxe führt ungefähr 20000 Präparate auf, die Zahl derer, die nicht in diese Taxe aufgenommen sind, beträgt auch noch einige Tausend. Von welchem Arzt, von welchem Apotheker kann man verlangen, daß er sich in diesem Meer von Spezialitäten zurechtfindet? Dabei besteht

Digitized by Google

der Hauptwert der großen Anzahl all der Mittel in einem schönen Namen, der dem Laien auf jedwede Weise eingehämmert wird; denn wirklich Neues zu bringen, ist heute kaum noch möglich, es sei denn, daß ein Arzneimittel, wie das Plasmochin, nach mühevoller Arbeit herausgebracht wird.

Der Professor für pharmazeutische Chemie in Freiburg i. Br., Dr. Rojahn, hat sich vor einiger Zeit einmal die Mühe gemacht, die Zusammensetzung von etwa 30000 pharmazeutischen Präparaten gegen etwa 100 verschiedene Krankheiten durchzustudieren und die darin vorkommenden Mittel tabellarisch zusammenzustellen. Er machte die Entdeckung, daß nach Durchsicht von etwa 5000 Präparaten eigentlich nichts Neues mehr zu verbuchen war, daß vielmehr immer dieselben, lange bekannten Stoffe wiederkehrten. Auch die Anzahl der gegen eine Krankheit angewandten Stoffe war verhältnismäßig erstaunlich gering. Bei den wenigsten Krankheiten kamen über 15—20 verschiedene Arzneistoffe in Betracht. Und doch tauchen immer wieder neue Mittel auf. Die Fabriken suchen auf die verschiedenste Weise dem Präparat den Anstrich des „Neuen" zu geben. So sagt man, um nur einen Fall zu nennen, nicht mehr: Das Mittel enthält Koffein, sondern Trimethylxanthin. Man täuscht aber doch nur den Laien, der nicht weiß, daß beides dasselbe bedeutet.

Die Folgen dieses Spezialitätenunwesens sind nur zu bekannt, als daß sie hier nochmals ausführlich dargelegt zu werden brauchten. Dem Apotheker ist sein ureigenstes Gebiet, die Anfertigung der Arzneien nach ärztlicher Vorschrift, fast ganz genommen. Er ist zum Handlanger der Industrie geworden, die es verstanden hat, ihre Erzeugnisse durch geschickte Propaganda in Fach- und Laienkreisen in den Vordergrund zu schieben, trotzdem die fertigen Präparate nur selten besser und billiger sind als die vom Apotheker im Einzelfall angefertigten. Der Arzt erstickt in dem Wust der ihm Tag für Tag zugehenden Prospekte. Einen großen Teil seiner Zeit muß er an nicht wenigen Tagen den Vertretern der Fabriken opfern, die nur zum Zwecke der Bearbeitung der Aerzte angestellt sind, und Aerzte selbst stellen sich in den Dienst dieser Propaganda. Zahlreiche Aerzte haben es verlernt, eigene Rezepte zusammenzustellen. Die Rezeptierkunst, einst der Stolz vieler Aerzte, ist heute gegenüber den zahlreichen anderen Aufgaben des medizinischen Studiums in den Hintergrund verdrängt. Der junge praktizierende Arzt, der sich selbst nicht zu helfen weiß, greift nur zu gern nach den ihm von der Industrie gebotenen Hilfsmitteln und verordnet Spezialitäten, ohne zu wissen, daß er den Ast absägt, auf dem er sitzt. Der Kranke wird die ihm verordnete Spezialität, wenn sie ihm geholfen hat, beim nächsten Krankheitsfall ohne Befragung des Arztes in der Apotheke fordern, sie auch in seinem Bekanntenkreise empfehlen. Der Arzt aber merkt nur, daß seine Sprechstunde leerer wird, und zeiht vielleicht gar den Apotheker der Kurpfuscherei; meist zu Unrecht, denn der Apotheker darf die Abgabe von Arzneimitteln nicht verweigern, es sei denn, daß sie auf Grund der Vorschriften über die Abgabe starkwirkender Mittel nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden.

Diese Anarchie auf dem Gebiete des Arzneimittelwesens hat schon in der Vorkriegszeit auch in Deutschland zu Versuchen geführt, dem Treiben, das nicht zuletzt eine Vergeudung des Volksvermögens, eine Schädigung der Volksgesundheit zur Folge haben muß, Einhalt zu gebieten. In Deutschland wurde 1911 die Arzneimittelkommission der Gesellschaft für Innere Medizin gegründet, die zunächst unter dem Vorsitz von F. Penzoldt die Prüfung und Verbesserung der Ankündigungen der Arzneimittel in Angriff nahm und auch Erfolge erzielte. Der Gedanke, eine Prüfungsstelle für Arzneimittel einzurichten, scheiterte an den fehlenden Mitteln. Aus dieser Kommission entstand dann in der Nachkriegszeit die „Gemeinsame Arzneimittelkommission", an der auch Krankenkassenvertreter beteiligt waren. Durchgreifende Maßnahmen konnten nicht durchgeführt werden, so lange der Staat sich zurückhielt und Mittel für eine Untersuchungsstelle von Spezialitäten nicht zur Verfügung stellte. Je mehr die Spezialitätenflut anschwoll, um so lebhafter erscholl aus Aerzte- und Apothekerkreisen der Ruf nach einer gesetzlichen Regelung der Materie, wie sie in Oesterreich, Polen, Tschechoslowakei, Italien, Lettland und anderen Ländern erfolgt ist. Auch die Hygienische Sektion des Völkerbundes befaßte sich im September 1925 mit der Frage und nahm nach einem Gutachten des norwegischen Pharmakologen Poulsson eine Entschließung an, in der die Patentmedizinen als schädlich und als eine Gefahr für den allgemeinen Gesundheitszustand bezeichnet wurden und zugleich der Wunsch ausgesprochen wurde, die in den verschiedenen Ländern bestehenden Bestrebungen, die Fabrikation und den Handel zu ordnen und zu kontrollieren, zu zentralisieren. Der von allen Seiten ausgeübte Druck, die immer mehr zutagetretenden Schäden veranlaßten schließlich die Landes- und Reichsregierungen, dem Problem näherzutreten und eine den deutschen Verhältnissen entsprechende Lösung zu suchen.

Im Juli vorigen Jahres erließ das Reichministerium des Innern ein Rundschreiben betreffend Arzneien in Spezialitätenform an die Länder, in dem es die Entwicklung des Spezialitätenwesens schilderte, die Vorteile der Spezialität als solcher darlegte, aber auch ihre Nachteile und die Bedenken gegen die jetzige Entwicklung hervorhob. Diese richten sich nach dem Reichsministerium des Innern hauptsächlich gegen die Zustände, wie sie sich zur Zeit aus der ungeregelten, behördlich unbeaufsichtigten Uebererzeugung der Spezialitäten entwickelt haben, weniger gegen die Spezialität als Arzneiform für sich. Als Nachteile der jetzigen Zustände wird in dem Rundschreiben Folgendes angeführt:

„1. Es fehlt zur Zeit jede Bürgschaft für die Güte und gleichbleibende Zusammensetzung der Spezialitäten, sofern diese nicht im Ruf der betreffenden Fabrik gelegen ist.

2. Die Bevorzugung der fabrikmäßig hergestellten Arznei durch den Arzt führt leicht zu einer Schematisierung der Arzneibehandlung.

3. Durch die Verordnung von Spezialitäten seitens des Arztes wird die Selbstbehandlung des Publikums und damit die Ausschaltung des Arztes gefördert.

4. Die derzeitige schrankenlose Erzeugung von Spezialitäten unterstützt das Geheimmittelunwesen.

5. Die Spezialität fördert den ungesetzlichen Verkehr außerhalb der Apotheke und ermöglicht, daß starkwirkende Arzneimittel unerwünschterweise ohne ärztliche Verordnung angewendet werden können."

Arzt und Apotheker können diese Punkte des Rundschreibens des Reichsministers ohne weiteres unterschreiben. Um die Frage zu prüfen, ob es möglich sein wird, in Deutschland eine behördliche Regelung der Herstellung und des Vertriebes von Spezialitäten zu treffen, ist dem Rundschreiben ein Fragebogen beigefügt, zu dem die Länder Stellung nehmen sollen. Die in dem Fragebogen gestellten Fragen sind inzwischen auch von den Verbänden der chemisch-pharmazeutischen Industrie und dem Deutschen Apotheker-Verein beantwortet worden, während von ärztlicher Seite anscheinend bisher Aeußerungen nicht vorliegen. Auch die Aerzte haben zweifelsohne ein erhebliches Interesse an dem Spezialitätengesetz, denn sie sind doch diejenigen, welche die Präparate den Kranken verordnen sollen.

Gleich die erste Frage, ob künftig das Recht, Arzneispezialitäten aus dem Ausland einzuführen oder im Inland herzustellen, beschränkt und von bestimmten Bedingungen abhängig gemacht werden soll, wird der Arzt ebenso wie der Apotheker bejahen müssen, denn er hat ein lebhaftes Interesse daran, zu verhindern, daß nicht jeder Kurpfuscher sich nach irgendeinem aufgestöberten Rezept seine Mittelchen zusammenbraut und unter einem Phantasienamen anpreist. Sowohl die chemisch-pharmazeutische Industrie, deren Aeußerungen mit Ausnahme der Großindustrie (I. G. Farbenindustrie, E. Merck u. a.) vorliegen, wie der Deutsche Apotheker-Verein haben denn auch diese Frage ziemlich vorbehaltlos bejaht. Durch Aufnahme einer solchen Bestimmung in das zukünftige Gesetz wäre der Konzessionszwang für die Hersteller von Spezialitäten geschaffen. Es ergibt sich daraus die weitere Frage, welche Bedingungen an die Person zu stellen sind, die die Verantwortung für die Güte der Spezialität übernimmt. Hier ist übereinstimmend gefordert worden, daß eine sachlich vorgebildete Person die Verantwortung für die Güte der Spezialität übernehmen müßte, und zwar müßte diese Person Apotheker, Arzt oder Chemiker sein. Drei kleinere Verbände der chemisch-pharmazeutischen Industrie haben die Zulassung auch von Fachdrogisten verlangt. Man wird das ablehnen müssen, da Fachdrogist keinen Berufsstand bezeichnet und die Drogisten kaum in der Lage sein dürften, eine Verantwortung zu übernehmen. Mit Erfüllung der ersten beiden Forderungen würde schon ein großer Teil der „pharmazeutischen Fabriken" von der Bildfläche verschwinden, insbesondere solcher, deren Treiben gar nicht an die Oeffentlichkeit gelangt.

Die weitere Frage des Reichsministers des Innern, welche Anforderungen in allgemeiner, pharmakologischer und pharmazeutisch-technischer Hinsicht an die Spezialitäten zu stellen sind, ist von der Industrie ablehnend beantwortet, während der Deutsche Apotheker-Verein verlangt hat, daß nur Spezialitäten in den Handel gebracht werden dürfen, die ein neues oder eigenartiges Arzneimittel darstellen oder für die eine neue oder eigenartige Herstellungsform angewandt ist. Angesichts der Tatsache, daß die Mehrzahl der neuen Präparate doch nichts anderes ist als ein altes Rezept, das mit einem hochklingenden Namen als etwas ganz Neues in die Welt gesetzt

Digitized by Google

wird, wird die Forderung des Deutschen Apotheker-Vereins als berechtigt anerkannt werden müssen. Die Eintragung der Spezialitäten in eine Rolle, wie es in Oesterreich vorgesehen ist, erscheint für Deutschland wegen des damit verbundenen umfangreichen Beamtenapparates zur Zeit nicht möglich.

Eine unbedingte Notwendigkeit ist dagegen die Deklarationspflicht, die Angabe der Zusammensetzung der Spezialität nach Art und Menge auf der Packung. Der Deutsche Apotheker-Verein bezeichnet diese Forderung als das „Rückgrat des Gesetzes". Auch die Industrie hat dem zugestimmt. Sie lehnt aber weitergehende Vorschriften, wie z. B. ein Verbot der Beilage von Anpreisungen ab, während der Deutsche Apotheker-Verein ein solches Verbot verlangt und nur die Beilage kurzer Gebrauchanweisungen gestatten will. Erziehen doch gerade solche Beilagen mit Heilanzeigen und Angaben über weitere Präparate der betreffenden Firma den Laien zur Selbstbehandlung. Infolgedessen wird auch der Arzt ein solches Verbot befürworten. Ist einmal die Deklarationspflicht der Spezialitäten festgelegt, so erscheint eine dauernde Kontrolle der Spezialitäten nicht nötig. Genügen würde die Schaffung der Möglichkeit der Untersuchung aus besonderem Anlaß, wenn etwa ein Arzt Verdacht schöpft, daß die Angaben über die Zusammensetzung nicht stimmen.

Ein Punkt, der das besondere Interesse des Arztes beanspruchen wird, ist die letzte Frage des Reichsinnenministers, ob eine Beaufsichtigung der Anpreisung der Spezialitäten in der Tages- und Fachpresse erfolgen soll. Während eine Ueberwachung in der medizinischen und pharmazeutischen Fachpresse nicht nötig erscheint, hat der Deutsche Apotheker-Verein eine dauernde Beaufsichtigung der Anpreisungen in der Tagespresse verlangt. Die Industrie hat dem nur bedingt zugestimmt. Erinnert man sich indes der umfangreichen, alles Maß übersteigenden Reklame, mit der heute Spezialitäten, wie z. B. Hämasal, Stuvkampsalz, auf den Markt geworfen werden, wie durch diese Anzeigen das Publikum zur Selbstbehandlung erzogen, der Arzt aber ausgeschaltet wird, so wird man sich der Forderung, daß auch hier die Möglichkeit der Unterbindung der Auswüchse geschaffen werden muß, anschließen.

Die großen Punkte eines zukünftigen Spezialitätengesetzes wären demnach der Konzessionszwang, der Deklarationszwang und die Ueberwachung der Anpreisungen. Die Wünsche des Arztes und Apothekers werden sich in diesem Falle decken. Beide haben ein lebhaftes Interesse daran, daß der Spezialitätenflut Einhalt geboten wird, daß den zahlreichen Existenzen, die aus der Krankheit ihrer Mitmenschen ein lohnendes Geschäft machen und ihnen wertlose Mittel unter Umgehung des Arztes und der Apotheke verkaufen, das Handwerk gelegt wird. Schon jetzt wird in den Zeitschriften der Kurpfuscher ein Spezialitätengesetz bekämpft, es wird nach dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als der zweite Schlag gegen die Kurierfreiheit bezeichnet. Das beweist indes nur, wie notwendig ein solches Gesetz ist und daß auch Deutschland auf diesem Gebiete eines Kulturstaates würdige Verhältnisse schaffen muß.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aus den Parlamenten.

Der Reichstag beschäftigte sich in seiner Sitzung 281 und 282 mit Fragen der Sozialversicherung. Seitens der sozialdemokratischen Partei lag ein Antrag vor, weitere Errichtung von Innungskrankenkassen zu unterbinden. Weiterhin erfolgte seitens des Abgeordneten Karstens (SPD.) ein Angriff gegen die soziale Rechtsprechung der Versicherungsämter und gegen die Nichtentschädigung der Unfallneurose gemäß dem Gutachten des Prof. Stier. Der Redner gab den Klagen der Versicherten gegen das Knappschaftsversicherungsamt in Bochum und das Vertrauensarztsystem Ausdruck. Eine Erweiterung der Krankenversicherung wurde gewünscht. Ebenso eine einheitliche Gestaltung der Sozialversicherung. Der Abgeordnete Ziegler (DDP.) unterstrich die Vorwürfe seines Vorredners gegen das Beschwerdeverfahren. Er ging näher auf die Krankenversicherung ein, forderte eine Reform des zweiten Buches der Reichsversicherungsordnung, nahm gegen die in der Presse erhobenen Anwürfe gegen die Krankenkassen ohne sachliches Eingehen Partei für die Krankenkassen. Eine Vereinheitlichung der Krankenversicherung wird gewünscht, scharfe Stellungnahme gegen die Neubildung von Innungskrankenkassen. Auch die Arztfrage wird von dem Redner berührt, wobei er ebenfalls rückhaltslos die Partei der Krankenkassen nimmt. Der Abgeordnete Becker (Z.) greift gemäß seinen Vorrednern ebenfalls die Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes an und stellt sich schützend vor die Selbstabgabe der Krankenkassen. Der Abgeordnete Beytin (DVP.) wendet sich gegen den sozialistischen Antrag zur Beseitigung der Innungskrankenkassen, deren Schutz und Erhaltung er seitens seiner Partei fordert, ebenso erklärte er sich scharf gegen die Selbstabgabe und Eigenbetriebe der Krankenkassen, deren eigenartiges Geschäftsgebaren er im einzelnen an Hand ausführlichen Materials deutlich nachweist. Der Abgeordnete Arendsee (KPD.) rügt die ungenügenden Aufwendungen für die Sozialversicherung und die Art der vertrauensärztlichen Kontrolle, durch die Kranke einfach gesund erklärt werden. Der Abgeordnete Schott (DNV.) sprach sich gegen die Selbstabgabe und Eigenbetriebe der Krankenkassen sowie die Ambulatorien aus. In der gleichen Richtung lagen die Ausführungen des Abgeordneten Petzold (WV.).

Die 290. und 291. Sitzung beschäftigte sich mit dem Gesundheitswesen im Reichsgesundheitsamt. Die Parteien waren sich im allgemeinen einig über die Ausdehnung der Leibesübungen und die Bedeutung des Turnens und des Sportes für die Jugenderziehung. Dem Minister wurden die verschiedensten Anregungen und Wünsche der Parteien bezüglich der Ausgestaltung des Gesundheitswesens überbracht, besondere Erwartungen knüpften sich an das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Zum erstenmal nahm der neue Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Dr. Hamel, das Wort, um einen ausführlichen Bericht über seine Pläne zu geben.

Im Reichstag nahmen die Etatsberatungen ihren Fortgang in der 306. Sitzung. Der Abgeordnete Külz wandte sich gegen die beabsichtigte Streichung eines Reichsfonds für den Bau des Hygienemuseums in Dresden. Der Finanzminister Köhler gab der Erwartung Ausdruck, daß es ihm selbst bei Streichung der Summen möglich sein würde, durch anderweitige Hilfsquellen das Dresdener Museum zu sichern, was lebhaften Beifall auf der Rechten hervorrief. Der Abgeordnete Sparrer wünschte eine Vergrößerung des Etats des Reichsgesundheitsamts, insbesondere weitere Aufstiegmöglichkeiten für die dort tätigen Beamten dadurch, daß man höhere Gruppen schüfe. Er wies mit Nachdruck darauf hin, daß man im Reichspatentamt — wo es sich vielfach um Neulinge ohne alle Beamtenqualifikation handelt — 7 Stellen zu Gruppe XII geschaffen habe.

Beim Haushaltsplan des Reichsarbeitsministeriums fand eine erregte Debatte über die Kriegsbeschädigtenfürsorge statt. Die Redner der extremsten Rechten und Linken sind sich einig, daß die Aufwendungen für die Kriegsbeschädigten und ihre Hinterbliebenen erhöht werden müssen, seitens der Regierungsparteien wird eine diesbezügliche Vorlage in Aussicht gestellt. Von dem Abgeordneten Dietrich werden als Versorgungsärzte nur Kriegsteilnehmer gewünscht und die jüdischen Aerzte abgelehnt. Die Aussprache über diese Fragen verliert bei allen Rednern ihre sachlichen Grundlagen und wird parteipolitisch benutzt. Kurt Finkenrath (Berlin).

Das Institut für experimentelle Balneotherapie zu Wiesbaden.

Von Prof. **Felix Blumenfeld** in Wiesbaden.

Es ist vielfach hervorgehoben worden, daß die Balneotherapie gegenwärtig an einem Wendepunkt steht. An die Stelle der Ergebnisse reiner Empirie, wie sie sich im Laufe der Jahrhunderte auf diesem Gebiete ausgebildet hat und die in den stellenweise so naiv anmutenden Ausführungen älterer Autoren über Bäderwirkung ihren Ausdruck findet, tritt die Laboratoriumsforschung, um wenigstens einen Teil dieser Vorgänge zu erklären. Allem Anschein nach wird es mehr Aufgabe der Forschung sein, die auf alte Erfahrungen begründeten Indikationen zu erklären, als neue zu schaffen. Die Probleme, welche zu lösen sind, liegen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie; sie lassen sich im großen und ganzen auf die Fragestellung zurückführen: wie wirken die dissoziierten Lösungen, welche die Mineralquellen darstellen auf die kolloiden Systeme des lebenden Organismus? Will man sich dieser Frage nähern, so sieht man sofort, daß bis vor kurzem jede Grundlage fehlte und daß die Forschung noch im ersten Beginn steht, um die Grundlagen für komplizierte Fragestellungen zu schaffen. Das zu tun ist nur möglich in einem mit allen Behelfen physikalischer Chemie ausgestatteten Laboratorium, dem anderseits die Möglichkeit der Stoffwechselforschung am Krankenbett zur Verfügung steht.

Diese Erwägungen waren es, die mich vor 7 Jahren veranlaßten, dem Magistrat der Stadt Wiesbaden die Gründung eines Forschungsinstituts vorzuschlagen. Leider ist die Inflationszeit vorübergegangen, ohne daß das erreicht worden wäre; erst in jüngerer Zeit, auf eine weitere Anregung aus der Bürgerschaft, konnte ich meine Pläne in einer Denkschrift darlegen, und diese sind der Errichtung dieses

Digitized by Google

Instituts zugrundegelegt, während die innere Einrichtung Herrn Dr. Harpuder zu verdanken ist.

Mit der obenerwähnten Möglichkeit, neben der reinen experimentellen Laboratoriumsarbeit auch das Klinisch-experimentelle bearbeiten zu können, hat Wiesbaden, soviel ich sehe, eine besondere Eigentümlichkeit vor anderen Instituten dieser Art, eine Eigentümlichkeit, die die Zuversicht auf praktische Erfolge gibt.

Das Institut ist im 3. Stock des sogenannten Schützenhofbades errichtet und in einer ganzen Flucht von Räumen auf das glänzendste ausgestattet. Es teilt sich ein: 1. Stoffwechsellaboratorium, sechs Plätze, jeder mit Gas, Wasser, Licht, Abzug, Mikroskopieplatz, Faust-Heinschem-Apparat, Hängezentrifuge, Trocken-, Brut-, Eisschrank. 2. Verbrennungsraum (Makro-Mikro-Kjeldahl). 3. Physikalisch-chemisches Laboratorium, Barcroft-Apparatur, Gaskette, Leitfähigkeitapparatur, Kolorimeter, Spiegelgalvanometer, Kymographion usw. 4. Optisches Zimmer. Polarisationsapparat Lippich, Ultramikroskop, Refraktometer usw. 5. Wägezimmer und Wagen, darunter eine Mikrowage nach Sartorius. 6. Gasanalytisches Zimmer. Respirationsapparat nach Benedict. 7. Chemikalien-Glaskammer und Lesezimmer.

Aber zum Schluß kommt es nicht auf die Ausstattung eines Instituts allein an; maßgebend ist immer die Persönlichkeit des Leiters. Wer keine wissenschaftlichen Fragestellungen in sich trägt, wird auch im besten Institut oder Klinik dem Schicksal aufgeblähter Mittelmäßigkeit erliegen. Es ist ein besonderer Glücksfall für Wiesbaden, daß in dem genannten Leiter eine Persönlichkeit gefunden ist, die, glänzend physiologisch und klinisch vorgebildet, berufen ist, dem Institut auf dem Gebiete der experimentellen Balneotherapie die führende Stelle zu sichern.

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst[1]).

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

IV. Das Denken in der Medizin.

In den vorangegangenen Aufsätzen ist mehrfach die Einstellung des Arztes zur Naturwissenschaft, zur Erfahrung und zur ärztlichen Kunst berührt worden. Es möge nun zum Abschluß zusammenhängend und von Grund aus die Eigenart des medizinischen Denkens erörtert werden.

Für jeden, der sich auch nur flüchtig mit diesem Gegenstande beschäftigt hat, ist es klar, daß die Art des medizinischen Denkens sich um zwei Pole gruppiert, um die Naturwissenschaft und um die Heilkunde, und daß das naturwissenschaftliche Denken das ärztliche nicht vollständig erschöpft.

In seinem berühmten Vortrage „Das Denken in der Medizin“[2]) beschränkte sich Helmholtz darauf, als die Grundlage des medizinischen das induktive Denken hervorzuheben, weil er gegen die Systematik und Dogmatik einer überlebten medizinischen Epoche kämpfte, die durch die naturwissenschaftliche Forschung überwunden erschien. Er setzte auseinander, wie die ältere Zeit einem falschen Ideal von Wissenschaftlichkeit in übertriebener Schätzung der deduktiven Methode nachjagte. Er ermahnt die Aerzte zur Fortsetzung der induktiven naturwissenschaftlichen Denkmethode; erst wenn durch Induktion die Grundlagen für eine Gesetzmäßigkeit gefunden sind, darf man deduktiv Sätze ableiten, die aber selbst immer wieder durch Beobachtung auf ihre Richtigkeit geprüft werden müssen. Für den Arzt kommt nur das Suchen nach Wahrheit in Betracht, denn für ihn ist der tatsächliche Erfolg entscheidend. Ableitungen aus einem dogmatischen Lehrsatz, der nicht auf induktiver Naturforschung, sondern auf einem bloßen Denkvorgang beruht, der also eine Spekulation ist, sind keine naturwissenschaftlichen Wahrheiten.

Helmholtz konnte sich, zumal in der Zeit, in welcher er seinen Vortrag hielt, hiermit begnügen. Wir müssen jedoch jetzt weitergehen. Das medizinische Denken erschöpft sich nicht mit dem induktiv-naturwissenschaftlichen, sondern bedarf der Ergänzung durch die ärztliche Einstellung. Der Unterschied ist klar: der Naturforscher betrachtet die biologischen Vorgänge als solche, der Arzt mit Bezug auf die Krankheit und ihre Beseitigung; er sucht aus ihnen eine Nutzanwendung zu ziehen; sein Denken ist ein angewandt-naturwissenschaftliches Denken. Für diese Nutzanwendung, die der reinen Naturforschung ganz fern liegt, ist das rein induktive Denken nicht ausreichend. Vielmehr erfordert sie die Zuhilfenahme von Denkmethoden besonderer Art, die sich von der exakten Forschung notwendig entfernen müssen. So selbstverständlich dies erscheint, so ist sich doch die Klinik nicht immer dieses Gegensatzes bewußt gewesen, sondern ist zum Teil in der Ueberschätzung der exakten Methode für die Medizin ebenso einseitig über das Ziel hinausgeschossen wie früher die Systematik in der Einschätzung der Doktrin.

Die Aufgabe des Arztes als diagnostische, prognostische und therapeutische beruht in ihrer Gesamtheit auf der Einsicht in das pathologische Geschehen. Die Regeln und die allgemeinen Vorstellungen, welche wir uns über den Krankheitsprozeß und für unser praktisches Handeln bilden, dürfen nur von der Beobachtung des Krankheitsprozesses selbst hergenommen sein. Gegen diese scheinbar triviale Regel ist doch recht viel gefehlt worden. Die Einsicht in den krankhaften Prozeß wird nun keineswegs allein durch induktive Forschungsmethoden (Pathologische Anatomie, Experimentelle Pathologie) gewonnen; kann doch der kranke Mensch der induktiven experimentellen Forschung so gut wie gar nicht unterworfen werden. In Wirklichkeit gründet sich daher das Verständnis für die pathologischen Vorgänge beim Menschen zum großen Teil auf klinische Erfahrungen und Erfahrungsschlüsse. An und für sich muß die Krankheit freilich als ein biologisches Ereignis durch die Bedingungen einheitlich bestimmt sein; denn Willkür gibt es in der Natur nicht, vielmehr ist jeder Vorgang durch einen anderen Vorgang oder eine Gruppe solcher bedingt. Wenn wir alle Bedingungen, auch die konstitutionellen, individuellen usw. in ihren Wirkungen kennten, so müßten wir den Werdegang und Verlauf der Krankheit vorhersagen können. Diese Forderung der induktiven Betrachtung sehen wir in der Pathologie nur vereinzelt und auch dann unvollkommen erfüllt. Wir können z. B. nicht einmal sagen, daß Diphtheriebazillen notwendig eine Diphtherie erzeugen, ganz davon zu schweigen, daß wir die Stärke und Verbreitung der etwaigen Diphtherie vorhersagen könnten. Die Bedingungen des pathologischen Geschehens, der biologischen Reaktionen auf störende Eingriffe immer mehr zu ergründen, muß ohne Zweifel unsere Aufgabe sein. Diese Bedingungen kennenlernen, heißt zugleich Angriff, Kampf und Abwehr, heißt die natürliche Therapie kennenlernen. Ja, man kann sagen: Eine vollständige und allseitige, eine absolute Erkenntnis sämtlicher allgemeinen und individuellen somatischen und psychologischen Bedingungen würde schließlich zu einer Formel führen, die sogar die Erfahrung überflüssig machen könnte. Dies ist natürlich im Hinblick auf die gänzlich unübersehbare, jeder Zahl spottende Summe der an jedem biologischen Zustand und Geschehen beteiligten Ursachen eine Utopie, die niemals erfüllt werden wird. Zu dem Ziele der Erkenntnis der pathologischen Bedingungen müssen daher, gleichsam als Notbehelf, kürzere Wege gewählt werden, und unter diesen hat sich nun einzig und allein die induktive Forschung als zuverlässig erwiesen. Auch die Erfahrung am kranken Menschen muß, soweit es angängig ist, induktiv gefunden und gesichert werden. Die strenge naturwissenschaftliche Methode muß nach wie vor die Grundlage und vielleicht auch das Ziel der medizinischen Erkenntnis bilden. Aber solange ihre Ergebnisse so dürftig sind wie jetzt, und da sie jene ideale Vollkommenheit nie erreichen werden, bedürfen wir schon für das Verständnis des pathologischen Geschehens der Ergänzung des induktiven Denkens durch die Erfahrung.

Die Kenntnis der Krankheitsbilder beruht in der Hauptsache auf erfahrungsmäßigen Merkmalen, wobei die Erfahrung teils auf statistischem, teils auf induktivem Wege gewonnen worden ist. Der Begriff der statistischen Erfahrung ist ohne weiteres klar. Als induktiv gewonnen sind Erfahrungen zu bezeichnen, welche dahin gehen, daß unter bestimmten Bedingungen bestimmte Krankheitserscheinungen auftreten. Vom Experiment unterscheidet sich diese Erfahrung dadurch, daß die Bedingungen nicht von uns herbeigeführt, sondern von der Natur gegeben sind (Experimentum naturae). Aber selbst wenn wir das Krankheitsbild und die wesentlich bedingenden Ursachen kennen, wie z. B. beim Typhus abdominalis, sind wir weit davon entfernt, die Gestaltung des Krankheitsbildes biologisch abzuleiten und zu bestimmen. Wie es kommt, daß der Typhusbazillus nun gerade das typische Bild des Typhus erzeugt, und wovon die Abweichungen von dem Verlaufstypus abhängen, wissen wir nicht. Eine eigentliche naturwissenschaftliche Erkenntnis des letzteren besitzen wir also keineswegs. Und schließlich läßt uns auch die Erfahrung im Stich, wenn die Abweichung des Krankheitsbildes vom Typus so bedeutend wird, daß wir nicht mehr wissen, ob die Krankheit noch zum Typhus zu rechnen ist oder nicht. Hier sind wir an der Grenze, über welche hinaus mangels biologischer Merkmale die Erfahrung nicht mehr induktiv gestützt und gewonnen werden kann. Insofern wir mit der induktiven Erfahrung arbeiten, kann der Erfahrungsschluß als ein naturwissenschaftlicher

[1]) Vgl. Nr. 5, 6, 7, 8 und 9. — [2]) Rede gehalten zur Feier des Stiftungstages der Militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin am 2. VIII. 1877.

Digitized by Google

bezeichnet werden. Vielfach werden diese beiden Formen der Erfahrung nicht streng geschieden. So halten wir eine Erfahrung oft nur deshalb für wissenschaftlich, weil sie in der Lehre anerkannt bzw. überliefert ist; wir glauben an sie, ohne zu kontrollieren oder kontrollieren zu können, ob sie auf naturwissenschaftlich-induktivem bzw. zuverlässig statistischem Wege gewonnen ist oder nicht. Wir sind so sehr daran gewöhnt, biologisches und erfahrungsmäßiges Denken zu verschmelzen, daß wir ganz gewöhnlich die Lücke des biologischen Beweises übersehen, sobald uns die Erfahrung eine hinreichende Sicherheit zu geben scheint. So kann man es als eine gesicherte Erfahrung bezeichnen, daß das Krankheitsbild der Tabes durch Syphilis bedingt ist, während doch weder geklärt ist, wie die Degeneration der hinteren Wurzeln zustandekommt und wovon es abhängt, daß nur ein Teil der Syphilitiker tabisch wird. Wir wissen also eigentlich gar nichts Sicheres über den biologischen Werdegang der Tabes, werden uns jedoch des Lückenhaften nicht bloß unserer Erkenntnis, sondern auch der Erfahrung selbst wenig bewußt. In diesem Beispiel handelt es sich dabei aber noch um eine wissenschaftlich hinreichend gestützte Erfahrung. Wenn die Krankheitserfahrung durch naturwissenschaftliche Beobachtung so gesichert ist, daß man in einem gewissen Umfange vorhersagen kann, wie die Krankheit weiter verlaufen wird, und dies gilt von unserer medizinischen Kenntnis vieler Krankheitsbilder tatsächlich, so kann man auch ohne genauere und sichere Kenntnis des biologischen Vorganges diese Erfahrung als eine wissenschaftlich begründete und tatsächliche bezeichnen. Immerhin, den Einblick in das pathologische Geschehen enthüllt sie uns nicht. Sie gewährt uns eine Naturkenntnis nur mit Bezug auf die ärztliche Nutzanwendung, nicht in absolutem Sinne, sie gibt uns die Möglichkeit, Krankheiten zu typisieren, nicht sie zu verstehen.

Ein Beispiel für den Unterschied von Erfahrung ohne Einsicht in das pathologische Geschehen und Erfahrung mit Einsicht gewährt das Vorkommen der Aortenerkrankung bei Tabes. Die relative Häufigkeit der Aorteninsuffizienz und des Aortenaneurysmas bei Tabes kannte man schon früher; man wußte diese rein statistische Erfahrung aber nicht zu deuten, dachte stellenweise an eine trophische Störung oder bezweifelte wohl auch den Zusammenhang. Erst die Erkenntnis, daß es sich um eine syphilitische Aortenerkrankung handelt, gewährte den Einblick in den Zusammenhang und das pathologische Geschehen; jetzt war die statistische Erfahrung naturwissenschaftlich-induktiv begründet.

Mit unverstandener, d. h. biologisch nicht oder noch nicht begründeter Erfahrung arbeiten wir bei der pathologischen Erkenntnis häufig — noch vielmehr bei der Therapie, worüber später. Wir wissen z. B., daß Gichtiker oft frühzeitig an Arteriosklerose erkranken, ohne den biologischen Zusammenhang zu kennen. Dennoch müssen wir diese Beziehung in unser pathologisches diagnostisches Denken aufnehmen. Die gesicherte Erfahrung ist für den Arzt wertvoll, auch wenn sie zur Zeit noch nicht biologisch erklärt werden kann. Wir können nicht warten, bis alle erfahrungsmäßigen (statistisch erkannten) Beziehungen biologisch erklärt sind. Da wir nicht immer bewußt und kritisch unterscheiden, ob die Erfahrung naturwissenschaftlich begründet ist oder nicht, so vermischen wir mit biologischem Denken naturwissenschaftlich nicht begründetes Denken.

Ferner flicken wir in unser naturwissenschaftliches Denken Hypothesen hinein. Daß intermittierende Hinken und Angina pectoris mit Sklerose oder Syphilis von peripherischen Arterien bzw. Aorta oder Koronararterien zusammenhängen, ist eine gesicherte Erfahrung, ohne daß wir den Mechanismus des anfallsweisen Schmerzes und der lähmungsartigen Schwäche genauer kennen. Wir ergänzen die Wissenslücke durch die Hypothesen des Krampfes oder der Dehnung der Gefäße und suchen diese durch die Erfolge der Therapie und durch gewisse experimentelle Ergebnisse zu stützen. Aber schließlich ist es doch ein auf Grund der Erfahrung vermuteter Vorgang, von dem wir etwas Sicheres nicht wissen. Die naturwissenschaftliche Forschung soll die Erfahrung und die Hilfshypothesen prüfen, begründen und erweitern. So ist z. B. unseren zahlreichen Erfahrungen über Arteriosklerose gegenüber die experimentelle Forschung noch rückständig; sie müßte uns darüber aufklären, ob gewisse ursächliche Beziehungen, die wir annehmen, tatsächlich bestehen usw. Die Erfahrung befruchtet sehr häufig die Forschung, so ist die Endokrinologie ganz aus der ersteren hervorgegangen; ja, man kann sagen, daß in der Pathologie die ärztliche Erfahrung der wissenschaftlichen Forschung das Ziel und nicht selten auch den Weg zeigt.

Erfahrungen am Krankenbett verführen den Arzt leicht zu Deduktionen, wie sie bei Gesetzmäßigkeiten vollauf berechtigt sein würden. Viele Fehlschlüsse und falsche Urteile beruhen auf voreiligen Ableitungen aus Erfahrungen, die wir für gesichert hielten, ohne daß sie es wirklich sind. Der Mediziner muß daher ganz besonders vorsichtig mit solchen Verallgemeinerungen einzelner Erfahrungen, Uebertragungen von einzelnen Fällen auf andere usw. sein. Man denke z. B. an die Konstitutionspathologie. Ich komme bei dem therapeutischen Denken hierauf zurück.

Naturwissenschaftlich begründete Erfahrungen zu sammeln, ist sehr schwierig. Die Statistik allein ist trügerisch. Wir müssen stets nach Möglichkeit auf biologische Begründung bedacht sein, daher kann strenge physiologische Schulung in der Klinik nicht entbehrt werden. Wenn die wissenschaftliche Methode seicht und oberflächlich wird, verliert das ärztliche Denken und damit die Praxis das Rückgrat. Die beständige Vermischung von reinen, wissenschaftlich zunächst nicht abzuleitenden Erfahrungstatsachen oder -sätzen mit wissenschaftlich begründeten Tatsachen und Regeln findet sich in jedem Zweige der Naturwissenschaft. Auch ist überall ein zusammenhängendes Denken nur dadurch möglich, daß man Diskontinuitäten durch Hilfshypothesen ausfüllt. Dieser Zustand ist also kein für die Pathologie spezifischer, und wir können trotz dieser Unvollkommenheiten das medizinische Denken, soweit es das Verständnis des pathologischen Geschehens betrifft, als naturwissenschaftlich bezeichnen.

Die Einsicht in das pathologische Geschehen ist nun für den Arzt nicht Selbstzweck wie für den Forscher. Vielmehr sucht er sie für das Verständnis des lebendigen Krankheitsbildes und seines Verlaufes nutzbar zu machen. Die häufige Divergenz der Fragestellung des Klinikers und des Pathologen ist genugsam bekannt. Der Kliniker erwünscht von der pathologischen Anatomie und Physiologie, Bakteriologie, Serologie, Chemie, Pharmakologie Aufklärung über die Kausalität, die Grundlage und den Zusammenhang der Symptome, die Entwicklung der Krankheit, die schließliche Todesursache, die Berechtigung der angewendeten Therapie u. a. m. Seine Fragestellung geht hierbei nicht selten über das hinaus, was die reine Naturforschung leisten kann, wie es bekanntlich auch oft bei den rein physiologischen, chemischen, immunbiologischen Fragestellungen der Fall ist. Die Lücken zwischen der induktiven Naturbetrachtung und den ärztlichen Problemen treten bei diesen Spaltungen der Fragestellung nicht selten in sehr bemerkenswerter Art zutage. (Fortsetzung folgt.)

Kritisches zu Kritiken.

Es ist nicht nur nicht üblich, als Autor oder Herausgeber eines Werkes zu einer Kritik antikritisch Stellung zu nehmen; es ist sogar mißlich, diesen Weg zu beschreiten, weil die wenigsten Leser aus derartigen Auseinandersetzungen, die meistens von dem Sachlichen ins Persönliche abgleiten, etwas lernen. Es gibt sogar Autoren und Herausgeber, die selbstbewußt genug sind, sich über jede Kritik hinwegzusetzen, weil sie von dem wirklichen Wert ihrer Leistung überzeugt sind oder die Psychologie des Kritikers, mag er günstig oder ungünstig geurteilt haben, zu gut kennen.

Trotz dieser Einwände sehe ich mich veranlaßt, darauf hinzuweisen, daß man über die Methode der Kritik nicht immer mit Stillschweigen hinweggehen kann. Es handelt sich hier um die Besprechung des von G. Bayer (Innsbruck) und mir herausgegebenen „Lehrbuchs der Inkretologie und Inkretotherapie“ (Verlag Thieme, Leipzig 1926) durch Prof. Julius Bauer (Wien). Daß Bauer an der Anlage des Werkes, daß er auch an der Art der Darstellung gewisser Themata, daß er sogar an der Fremdwortbildung Anstoß nimmt, ist sein gutes Recht als Kritiker. Hier hat eben jeder seine eigenen Ansichten. Es fragt sich nur, ob sie so in den Vordergrund zu stellen sind, daß der ganze Grundgedanke eines Werkes von diesen Vorwürfen und Ausstellungen übermäßig überschattet wird und deshalb jeder, der die Kritik liest, das ganze Unternehmen als verfehlt bezeichnen muß. Aber auch über eine solche Berichterstattung könnte man stillschweigend hinweggehen. Da es ja in der wissenschaftlichen Publizistik üblich ist, Werke in den verschiedenen Wochenschriften und Zentralblättern von verschiedenen Autoren besprechen zu lassen, hat der Interessierte die Möglichkeit, sich über die Würdigung durch verschiedene Sachkenner zu orientieren.

Vgl. z. B. die Besprechungen von Ernst Laqueur (Amsterdam) in der Nederl. Tijdschr. 1927 Nr. 2; Boas (Berlin), Arch. f. Verdauungskr. 1927, 40 H. 1-2; Weitz (Tübingen), Kongrzbl. f. inn. M. 1927, 45 H. 4; Axenfeld (Freiburg i. Br.), Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77, Dezemberheft; Gigon (Basel), Schweiz. m. Wschr. 1927 Nr. 8; Naegeli (Bonn), Zorg. f. Chir. 1927, 37 H. 6; Löhlein (Jena), Zbl. f. Ophthal. 1927, 17 H. 14; H. Curschmann (Rostock), M. m. W. 1927 Nr. 13; Berblinger (Jena), Zbl. f. Path. 1927, 39 Nr. 6-7; P. F. Richter (Berlin), D. m. W. 1927 Nr. 1 usw.

Digitized by Google

Damit komme ich auf den springenden Punkt, der mich bestimmt, die Oeffentlichkeit in eigener Sache in Anspruch zu nehmen. Bauer hat es für richtig befunden, seine Kritik in unverändertem Tenor mit unwesentlichen textlichen Abänderungen an drei Stellen (Kl. W. 1927 H. 6, W. kl. W. 1927 H. 11, Zbl. f. Neurol. u. Psych. 1927, 46 H. 1-2) erscheinen zu lassen, ein Vorgehen, das im übrigen nach unseren Erfahrungen schon von den Autoren vermieden wird, um auch nicht den Anschein der Methode zu erwecken, ganz abgesehen davon, daß man es vom redaktionellen Standpunkte aus gern vermeidet, die gleichen Buchreferenten in gleichartigen Publikationsorganen bei dem gleichen Werke zu Worte kommen zu lassen. Es braucht nicht auseinandergesetzt zu werden, welche Folgen die Einbürgerung des von Bauer beliebten Verfahrens für Autoren, Herausgeber und Verlage haben müßte. Auf diese Weise würde mehr oder weniger eine Monopolisierung zustandekommen. Gewiß war wohl der Verlag Springer in Berlin und die ihm verwandte Organisation Springer in Wien nicht darüber orientiert, daß diese im Prinzip gleichlautenden Kritiken im Bereich seines Konzerns erschienen sind. Bauer hätte es vermeiden sollen, auch nur den Eindruck von Monopolbestrebungen zu erwecken, um so mehr, als ja laut Anzeige im Verlage Springer ein Werk von etwa 35 Bogen, „Innere Sekretion" von Prof. Julius Bauer (Wien), angekündigt wird. R. von den Velden.

Max Hofmeier †.

Zum 28. I. 1924 habe ich an dieser Stelle des 70. Geburtstages meines unvergeßlichen Lehrers Max Hofmeier gedacht. Damals erfreute er sich noch vollendeter geistiger und körperlicher Frische, die wir auch auf dem Wiener Kongreß 1925 an ihm bewundern durften; auch noch später hat er mir versprochen, zu der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, deren Vorsitzender er im Jahre 1903 und deren Ehrenmitglied er seit 1923 war, und welcher er zweimal, 1897 und 1906, hochbedeutsame Referate erstattet hat, nach Bonn zu kommen. Das unerbittliche Geschick hat anders entschieden: im Spätherbst 1926 erlitt er in Berlin, wo er bei seinem Sohne weilte, eine Gehirnblutung, deren Folgen er am 4. IV. 1927 auf seinem Landsitz in Untergrainau nach qualvollen Leiden erlag. Mit ihm ist einer der Begründer der modernen wissenschaftlichen operativen Gynäkologie, ein Pfadfinder in der Geburtshilfe, ein glänzender Operateur, ein in Wort und Schrift in höchstem Grade erfolgreicher Lehrer und ein in der schlichten Lauterkeit, der unbestechlichen Gerechtigkeit, der seltenen Herzensgüte seines Wesens wahrhaft großer Mensch dahingegangen. Möchte es den deutschen Gynäkologen und Aerzten nie an solchen Vorbildern, den deutschen Frauen an solchen Helfern und Beratern, jedem einzelnen von uns nie an so treuen und edlen Freunden fehlen! Sein Andenken wird nicht nur den Tausenden, die ihn Dank schuldig sind, seinen Schülern und Kranken, sondern allen, die ihn und sein Werk kennen, heilig sein. v. Franqué (Bonn).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Was helfen alle schriftlichen Mahnworte wegen falscher Volksaufklärung! Fast jeder Tag bringt neue Beweise dafür, daß vor allem Forschungsresultate mit praktischer Perspektive dem Publikum in einer Form mitgeteilt werden, aus der der Laie voreilige Schlüsse ziehen kann. Die Zeit der Tagungen beginnt jetzt wieder. Die Vorstände der meisten Kongresse sind bestrebt, der Tagespresse durch einen offiziellen Pressedienst das zur Publikation zu übergeben, was wirklich für das Laienpublikum Interesse hat und was soweit als gesicherter Besitz gelten kann, daß keine Unruhe in weite Kreise getragen wird. Die meisten großen Tageszeitungen lassen es sich sogar angelegen sein, namhafte Aerzte um Berichte über wissenschaftliche Tagungen zu bitten. Derartige Bestrebungen der Kongreßleitungen und der einsichtigen Presse werden jedoch empfindlich gestört oder vereitelt, wenn durch manche Forscher Berichte an Stellen abgegeben werden, denen es nur darauf ankommt, in möglichst sensationeller Weise das Laienpublikum „aufzuklären". Sicherlich erfolgen wirklich in vielen Fällen derartige Interviews so, daß der Ausgefragte sich über die Tragweite seines Gesprächs mit dem Reporter nicht klar wird und nachher mit mehr oder weniger großem Entsetzen seine Worte in der Zeitung, unter Umständen mit dem „widerrechtlich" erhaltenen Bilde geschmückt, vorfindet. Allmählich sollte aber unter den Aerzten, auch unter den Novizen der Kongresse, die Kenntnis darüber verbreitet sein, daß die Projektion in die Tageszeitungen allein durch die offiziellen Presseberichte der wissenschaftlichen Versammlungen gehen soll; diese Berichte werden von sachverständigen Bearbeitern verfaßt und auf das Wünschenswerte und Notwendige begrenzt, womit am sichersten dem Vorwurf einer persönlichen Reklamemacherei begegnet wird. — Die letzten Tage haben bewiesen, wie notwendig die im Vorstehenden wiedergegebenen Einrichtungen und Bestrebungen sind. Ueber zwei wissenschaftlich und praktisch sehr wesentliche Gebiete ist die Laienwelt durch die Tagespresse vorzeitig unterrichtet worden: die Rektalnarkose mit E. 107 und die Behandlung des Diabetes mit Horment. Kann im erstgenannten Falle immer noch die Tatsache gelten, daß die Berichte in der Tagespresse auf Grund eines Vortrages in der Berliner Medizinischen Gesellschaft erfolgten (vgl. aber Nr. 16 S. 669), so liegt im anderen Falle, bei der Diabetestherapie, eine ganz offensichtliche Aufreizung des Publikums vor. Hier ist die kritiklose, ja schädliche Propagandamethodik durch die Tagespresse bei einem noch kaum erprobten und bisher nur in der Hand eines Forschers befindlichen Heilmittel aus dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten auf die Spitze getrieben worden durch Berichte über Kongreßvorträge, die nicht gehalten wurden, durch ein Interview mit einem ärztlichen Reporter, in dem auch ein abfälliges Urteil über ein seit etwa einem Jahre bekanntes Mittel mit ähnlicher (wenn auch teilweise noch umstrittener) Wirkung nicht fehlen durfte, durch Wiedergabe des Inhalts dieser Unterredung in großen und kleinen Tagesblättern, wobei in einigen das Bild eines bekannten Stoffwechselforschers erscheinen mußte; vgl. hierzu die Entschließung in Nr. 15 S. 629, die sich gegen den reklamehaften Abdruck von Bildern richtet. Es sollte doch endlich an der Zeit sein, daß auch jene Tageszeitungen, die immer noch glauben, derartige Sensationsnachrichten ihrem Leserkreise nicht vorenthalten zu dürfen, in medizinischen Fragen sich auf die Aufgaben beschränken, die in großen Zügen von Schwalbe in Nr. 1 (1927) gekennzeichnet worden sind und die auch mit nicht wesentlichen Abweichungen von dem stellvertretenden Vorsitzenden des Vereins der Deutschen Zeitungsverleger, Prof. Julius Ferdinand Wollf (Dresden), auf der letzten Tagung zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in Berlin (vgl. Nr. 12 S. 502) anerkannt wurden. Es liegt im Interesse des Publikums, daß nicht durch falsche, zumindest verfrühte Mitteilungen vorzeitige Hoffnungen erweckt werden, und es liegt im Interesse der Aerzte, daß sie ruhig und zielsicher ihre Therapie leiten können, ohne immer wieder durch derartige Nachrichten, die verständlicherweise der Laie begierig aufnimmt, in ihrem ärztlichen Handeln gestört zu werden.

— Im Anschluß an den Runderlaß vom 6. IV. ist das neue Verzeichnis der nach § 63 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 bis auf weiteres zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute in der Beilage zu Nr. 14 RMBl. (RZBl.) 1927 S. 91 ff. veröffentlicht worden. Das Verzeichnis der preußischen Anstalten ist in der Beilage V zu Nr. 9 (1927) „Volkswohlfahrt" abgedruckt nebst einer Uebersicht über die an den preußischen Universitäts- usw. Anstalten zugelassenen Medizinalpraktikanten.

— Ein Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 8. IV. 1927 über Anrechnung von Gasthörsemestern oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel ist im „Praemedicus" Nr. 10 (D. m. W. Nr. 20) abgedruckt.

— Das russische Volkskommissariat für Gesundheitswesen veranstaltet folgende Kongresse und Konferenzen: 25.—28. V. Allrussische Konferenz über medizinisch-sanitäre Versorgung der Gefangenen; Juni—Juli: Kongreß der Pädologen; August—September: Konferenz für Psychiatrie und Neurologie, Physiotherapeutische Konferenz und Tagung der Leiter der Röntgeninstitute, sämtlich in Moskau; 30. V.—2. VI. Pestkonferenz in Saratow.

— Bonn. Für das St. Marien-Hospital auf dem Venusberge, das demnächst wieder eröffnet werden soll, wurde als Chefarzt für die Innere Abteilung Prof. Janssen (München), als Chefarzt der Chirurgischen Abteilung Prof. Elz (Krefeld) gewählt.

— Gelsenkirchen. Das Hygienische Institut feierte am 1. V. das 25jährige Bestehen, gleichzeitig Prof. Bruns sein 25jähriges Dienstjubiläum als Direktor des Instituts.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Buschke wurde von der Russischen Gesellschaft für Syphilidologie und Dermatologie, B. Tarnowsky in Leningrad anläßlich ihres 40jährigen Bestehens zum Ehrenmitglied ernannt. — Bonn. Prof. Erich Hoffmann wurde zum Ehrenmitglied der Griechischen Dermatologischen und Venereologischen Gesellschaft in Athen ernannt. — Freiburg i. Br. Dank einer Stiftung konnte in der Universitäts-Hautklinik eine allergenfreie Kammer nach Storm van Leeuwen eingerichtet werden, die zur Therapie allergischer Hautkrankheiten seit Januar in Betrieb ist. — Halle. Zum Rektor der Universität wurde Geh. Med.-Rat Prof. Ziehen (Philosophie) gewählt. — Köln. Prof. Haberland (Chirurgie) hat eine zehnmonatige Weltreise zum Studium der ausländischen Chirurgie angetreten. — Leipzig. Priv.-Doz. Paul Wagner (Chirurgie), unser langjähriger Mitarbeiter, feierte am 27. IV. seinen 70. Geburtstag. — München. Priv.-Doz. Hiller (Innere Medizin) ist an die Universität Chicago als Associate Professor für Innere Medizin und Neurologie berufen worden.

— Gestorben. Geh. Med.-Rat Prof. Wilhelm Filehne, der verdiente ehemalige Ordinarius für Pharmakologie in Breslau, 83 Jahre alt, in Bensheim am 29. IV. (Nachruf folgt). — Der Vererbungsforscher Prof. Siegfried Gutherz, der erst vor kurzem zum a. o. Prof. ernannt wurde (vgl. Nr. 19 S. 808), im Alter von 45 Jahren in Berlin. — Dr. med. Franziska Tiburtius, die erste deutsche Aerztin, Begründerin einer Poliklinik für unbemittelte Frauen und der ersten Klinik weiblicher Aerzte, 83 Jahre alt, am 5. V. in Berlin.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Daten und Tabellen für den Praktiker.** Von Prof. Dr. H. v. Hoeßlin. Kl. 8°. 98 S. Kart. M. 3.25. — **Die Ausbildung der Samariter und Nothelfer in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen.** Von Dr. F. A. Düms. Nach neuen Grundsätzen bearbeitet von Dr. med. Saupe. Kl. 8°. 81 S. Mit 23 Abb. Kart. M. —.75.

— **Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.**

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 17. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 16. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 15 und 16. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 16. — Virchows Archiv Bd. 263 H. 3. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 86 H. 1-2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 16 und 17. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 201. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 16 und 17. — Archiv für Frauenkunde und Konstitutionsforschung Bd. 13 H. 1-2. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 3-4. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 43 H. 3. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 12.

Geschichte der Medizin.

•• **Opuscula selecta neerlandicorum de arte medica.** Herausgegeben von der Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Amsterdam, 1926. 381 S. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig).

Die Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde gibt seit einer Reihe von Jahren klassisch gewordene Schriften holländischer Aerzte mit modernen Uebersetzungen heraus. Der vorliegende 5. Band dieser Opuscula ist sehr reichhaltig. Er enthält die beiden Auflagen (von 1648 und 1654) der Dissertatio de corde von Jacobus de Back, einem Rotterdamer Arzt, der ein Anhänger der Harveyschen Lehre war. Sehr willkommen ist die nächste Schrift, nämlich das 12. Kapitel der Observationes medicae de affectibus omissis von Arnoldus Boot, der schon 1649, also 11 Jahre vor Glisson, eine vorzügliche Beschreibung der Rachitis gab. Schließlich ist ein Vortrag Donders aus dem Jahre 1845, Blik op de stofwisseling va het epitellurische leven als bron der eigene warmte van planten en dieren, neu gedruckt und mit einer englischen Uebersetzung versehen. Das Ganze eine sehr erfreuliche Publikation. Erfreulich vor allem auch, daß die Texte übersetzt, und zwar sehr gut übersetzt sind, denn nur so können sie fruchtbar gemacht werden.

Psychologie.

•• **Wenzl** (München), **Das unbewußte Denken.** Wissen und Wirken, Bd. 41. Karlsruhe, Braun, 1927. 47 S. M. 1.20. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Angesichts des in der Medizin jetzt so viel erörterten Leib-Seele-Problems, der Frage des intuitiven Denkens und anderer psychologischer Fragen wird es für den Arzt sehr empfehlenswert sein, gerade das vorliegende Büchlein zu lesen. Darin wird die beherrschende Frage des unbewußten Denkens mit ihren rein psychophysiologischen, ihren praktischen Beziehungen zur Psychoanalyse, ihrer Bedeutung für die materialistische Anschauung, für das logische und intuitive Denken usw. in durchweg verständlicher und präziser Sprache erörtert. Es ist hervorzuheben, daß Verfasser sich überall von metaphysischen Betrachtungen fernhält. Er zeigt, wie weit man bei der Antwort auf die Fragestellung kommen kann, ohne den Boden zu verlieren, und seine Ergebnisse sind für den Mediziner lehrreich und sehr befriedigend.

•• **Ormian** (Wien), **Das schlußfolgernde Denken des Kindes.** Eine psychogenetische Untersuchung auf experimenteller Grundlage. Wien-Berlin-Leipzig-Neuyork, Deutscher Verlag für Jugend und Volk, 1926. 124 S. M. 3.10. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Lesenswerter Beitrag zur Entwicklung der Vorgänge des Schließens bei dem Kind. Verfasser glaubt einen ersten Wendepunkt im Lauf des 9. und einen zweiten zu Ende des 11. Lebensjahres ansetzen zu können.

Rosner (Stettin), **Moralprüfungen bei Jugendlichen.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Verfasser wandte in 122 Fällen zur Moralprüfung Jugendlicher die Methode von Fernald-Jakobsohn an und kommt zu dem Resultat, daß auch mit dieser Methode sich kein Moralitätsmesser aufstellen läßt, wenn sich auch manche Antworten der Prüflinge im Sinne eines Spiegelbildes ihrer Moral verwerten lassen.

Anthropologie.

H. Lottig (Hamburg), **Wert der erbbiologischen Familienforschung für den Einzelnen und die Gesamtheit.** Reichsgesundheitsblatt Nr. 12. Die erbbiologische Familienforschung ist von hervorragender Bedeutung für den Einzelnen und die Gesamtheit. Der Einzelne hat seelischen Gewinn und Erweiterung des Gesichtsfeldes für persönliche und allgemeine Tatsachen, wenn er die eigene Familie rückverfolgt. Der Nutzen für die Gesamtheit ist mehr sachlicher Art; es kann auf diese Weise festgestellt werden, welche Krankheiten überhaupt erblich bedingt sind (dominante und rezessive Erbleiden), es werden dadurch auch für die Psychologie und Charakterkunde nützliche Ergebnisse gewonnen, was für die Berufsberatung und Rechtspflege von Bedeutung ist. Die Familienforschung kann nicht vom grünen Tisch getrieben werden, auch nicht in Laboratorien, sie gehört zu allererst in die Familie selbst und kann am besten von Vätern und Müttern durch Sammlung von Material gefördert werden.

Biologie, Naturwissenschaften.

•• **Reitstötter** (Berlin), **Die Herstellung kolloider Lösungen anorganischer Stoffe.** Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1927. 62 S. mit 2 Abb. Geh. M. 3.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Der erfahrene Autor gibt eine ausgiebige Darstellung der Technik, die auch beim praktischen Arbeiten auf diesem so aktuellen Gebiete dem Experimentator gute Dienste leisten wird.

Kirschner (Königsberg), **Abhängigkeit der Widerstandskraft vom Lebensalter.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Das biologische Gesetz, das dem Verfasser für den Menschen durch seine Untersuchungen bereits bewiesen und das ihm für die gesamte belebte Materie wahrscheinlich ist, läßt sich folgendermaßen ausdrücken: Zwischen dem Lebensalter aller Lebewesen und zwischen ihrer Widerstandskraft besteht eine gesetzmäßige Beziehung: Die Widerstandskraft nimmt von der Geburt mit zunehmendem Alter ständig bis zu einem am Beginn der Geschlechtsreife gelegenen Maximum zu und nimmt von hier mit weiter zunehmendem Alter ständig bis zum natürlichen Tode wieder ab.

Physiologie.

•• **Haberlandt** (Innsbruck), **Das Hormon der Herzbewegung.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 57 S. mit 57 Abb. im Text. M. 3.60. Ref.: Prof. Loewe (Dorpat).

Verfasser gibt hier nochmals eine monographische Zusammenfassung seiner Arbeiten. Bekanntlich hat er einen lokalen Wirkstoff in den reizbildenden Abschnitten des Froschherzens nachweisen können, den er gegenüber Loewis gleichfalls lokalen Herzsteuerungshormonen als Herzreizhormon abgrenzt. Auf den herzphysiologisch und endokrinologisch wichtigen Befunden baut Haberlandt nun, was in diesen Spalten besonders hervorzuheben ist, auch bereits therapeutische Folgerungen auf. Seine Ansicht, die praktische Verwertung seiner Entdeckung sei „in greifbare Nähe gerückt", war ihm sogar Anlaß zu der erneuten Veröffentlichung, an deren Schluß er demgemäß Indikationen für eine „kausale Herzbehandlung" mit seinem Wirkstoff aufstellt. Dessen praktische Anwendung betrachtet Haberlandt nur noch als „Sache der Technik". Das ist jedoch irrig. Denn das ganze übrige pharmakologische und toxikologische Wirkungsspektrum des Stoffes harrt noch der Untersuchung. Auch werden die gleichfalls noch nicht studierten quantitativen Bedingungen der resorptiven Anwendung am ganzen Tier bzw. Menschen sicherlich bei einem solchen von der Natur bloß zu engster regionärer Wirkung bestimmten Stoff besonders verwickelt sein. Die einzige extrakardiale Wirkung, die Haberlandt bisher untersucht hat, ist eine Gefäßerweiterung; sie dürfte z. B. bei den meisten therapeutischen Indikationen eines „physiologischen Herzmittels" eine unerwünschte Nebenwirkung bilden.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• Aschaffenburg (Köln a. Rh.), Handbuch der Psychiatrie. Allgemeiner Teil, 1. Abt., 1. Teil, I. Bd.: **Jakob** (Hamburg), **Normale und pathologische Anatomie und Histologie des Großhirns.** Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. Geh. M. 57.—, geb. M. 60.—. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Das vorliegende, über 450 Seiten umfassende Werk, das mit zahlreichen Abbildungen gut ausgestattet ist, gibt uns erst den allgemeinen Abschnitt des Teiles des Handbuches der Psychiatrie,

Digitized by Google

dessen Titel ursprünglich war: „Normale und pathologische Anatomie der Großhirnrinde mit besonderer Berücksichtigung der Pathologie der Psychosen". Etwa ein Drittel des Buches stellt die Morphologie und Anatomie des Zentralnervensystems, insbesondere des Großhirns dar, wobei neben dem Faserbau der Großhirnrinde die architektonische Feldergliederung der Kortex sehr eingehend dargestellt ist, mit Recht deshalb, weil vielleicht von ihr aus einmal Grundlagen für eine Pathologie der Psychosen sich bieten können. In weiteren zwei Dritteln seines Werkes gibt Jakob eine Darstellung der normalen und pathologischen Histologie, wobei erstere mir etwas kurz gefaßt erscheint, die letztere stellenweise zu sehr ins Einzelne gehend, so z. B. bei den Hüllen, aber jedenfalls wird der Forscher überall die Unterlagen und auch darüber hinaus die Anregungen zu weiterer Arbeit finden. Dabei muß besonders das Kapitel „Ueber einige wichtige histologische Symptomenkomplexe" hervorgehoben werden, das naturgemäß an die größten Fragen der pathologischen Anatomie — Abbau, Degeneration in ihren verschiedenen Formen, Entzündung usw. — rührt. Der Eindruck, den ein großer Teil der histopathologischen Arbeiten aus dem Gebiete der Psychiatrie in der letzten Zeit macht, daß mehr in die Breite als in die Tiefe gearbeitet wird oder, wohl richtiger gesagt, nur gearbeitet werden kann, wird durch die vorliegende „buchmäßige Zusammenfassung" verstärkt. Das hat selbstverständlich mit der Wertung des Werkes Jakobs an sich nichts zu tun, das unzweifelhaft für Hirnanatomen, Psychiater und Neurologen auf lange hinaus von großer Wichtigkeit sein wird, wobei auch das Bestreben, stets der Klinik nahe zu bleiben, hervorgehoben zu werden verdient.

O. Holtmeier (Münster i. W.), **Elektrokardiographische Untersuchungen über den Karotisdruckversuch am Menschen nach H. E. Hering.** M. m. W. Nr. 16. Auf Grund von Untersuchungen an 100 Kranken wird mit Hering angenommen, daß seine Bezeichnung Karotis- statt Vagusdruckversuch zweifellos richtiger und kennzeichnender ist. Ein 67 Jahre alter Mann zeigte in klassischer Weise, daß schon durch einen leichten Druck auf den Sinus caroticus, der hier durch den Unterbindungswulst der Carotis externa sicher als solcher diagnostizierbar war, beide Reflexe eindeutig ausgelöst werden konnten. Die Reflexauslösung wurde unzweifelhaft dadurch begünstigt, daß der Sinus caroticus durch die operative Entfernung der rechtseitigen Halsdrüsen (wegen rechtseitigen Tonsillenkarzinoms) leichter und sicherer zugänglich gemacht und durch die Unterbindung der Carotis externa unmittelbar nach ihrem Abgang vom Sinus caroticus für längere Zeit nach der Operation eine gewisse rückläufige Stauung und dadurch eine erhöhte Empfindlichkeit des Sinus caroticus hervorgerufen worden war. Endlich traf infolge einer mäßigen Arterienverkalkung der Druck ein weniger nachgiebiges Gewebe.

A. Stapf (Karlsruhe), **Bronchitis fibrinosa und ihre Beziehung zur Lungentuberkulose.** Virch. Arch. 263 H. 3. Ausführliche Beschreibung eines Falles mit Obduktionsbefund und histologischer Untersuchung. Er wird aufgefaßt als eine echte tuberkulöse Bronchitis mucinosa. Wahrscheinlich ist die Tuberkulose die häufigste Ursache der sogenannten Bronchitis fibrinosa.

F. Delhougne (Bonn), **Hyperventilation der Lungen und Magensaftsekretion.** Kl. W. Nr. 17. Vertiefte und vermehrte Atmung hemmt, wenn sie lange genug fortgesetzt wird, die Säuresekretion der Magendrüsenzellen. Die Hemmung kommt durch Verschiebung der Blutreaktion nach der alkalischen Seite zustande.

P. Cartellieri (Innsbruck), **Zwerchfellmißbildungen.** Virch. Arch. 263 H. 3. Eingehende Beschreibung von 9 Fällen aus der Sammlung des Innsbrucker Pathologischen Instituts. Es handelt sich um 8 linkseitige und 1 rechtseitige Lückenbildung, zum Teil mit Zwerchfellhernien kombiniert. Erörterung der formalen Genese mit besonderer Berücksichtigung der Lebergröße.

G. v. Bergmann (Berlin), **Funktionelle Pathologie der Leber.** Kl. W. Nr. 17. Der Blutbahn einverleibtes Bilirubin wandert weder vom Blute aus in den retikulo-endothelialen Apparat, noch wird es durch die Nieren ausgeschieden, noch wird es sonstwie in den Organen aufgeteilt oder zerstört, sondern es wird durch die Leber ausgeschieden. Die Eliminierung injizierten Bilirubins aus dem Blute ist so gut wie ausschließlich abhängig vom Zustand der Leberzellen und kann als spezifische Funktion des Leberepithels gelten. Bringt man deshalb Bilirubin in die Blutbahn (Bilirubinbelastung) und beobachtet man, nach wie langer Zeit eine dadurch hervorgerufene Erhöhung des Bilirubinspiegels im Blute wieder geschwunden ist, so kann man im Ablauf dieses Schwindens eine Leberfunktionsprüfung der Leberexkretion für Bilirubin erblicken. Bei normalen, klinisch lebergesunden Individuen ist das Ende der Eliminierung von 0,07 g Bilirubin (intravenös einverleibt) innerhalb 2 bis spätestens 4 Stunden erreicht; durchschnittlich in 2½—3½ Stunden. Bei Kreislaufdekompensation mit Stauungsleber wurde 5mal eine normale Ausscheidung, 5mal an der oberen Grenze der Norm und 1mal eine sehr starke Retention beobachtet. Bei 6 Fällen von Icterus simplex nur in 1 Falle deutliche Retention, bei 4 Fällen von chronischer Cholezystographie 3 starke Retentionen. In 7 Fällen von Zirrhose ergab sich 3mal deutlich verlangsamte und 4mal stark verlangsamte Elimination. Mit Hilfe dieser Funktionsprobe wurden auch Untersuchungen über das Problem der Alkoholschädigung der Leber angestellt, wobei sich bei chronischem, erheblichem Alkoholabusus zum Teil sehr beträchtliche Bilirubinretention fand. Nach akuten, schweren alkoholischen Exzessen (bei Menschen, die sonst nicht als Potatoren zu gelten haben) wurden nach einigen Tagen wieder verschwindende Retentionen beobachtet, die auf eine vorübergehende Störung der Leberfunktion hinweisen. Es führt also bei Menschen, die klinisch keine Zirrhose haben, chronischer Alkoholabusus gelegentlich zu einer dauernden, ein akuter, schwerer Alkoholexzeß nicht selten zu einer vorübergehenden, mindestens funktionellen Leberschädigung.

M. Nordmann (Köln), **Glykogenleber bei Poliomyelitis anterior.** Virch. Arch. 263 H. 3. Bei einem 5½jährigen Knaben fand sich nach Poliomyelitis anterior eine Glykogenansammlung in den Leberzellen. In der Medulla oblongata fand sich an der Stelle des Zuckerstiches von Claude Bernard ein umschriebenes symmetrisches Oedem mit starker Infiltration der Kerngebiete. Auf Grund dieser Befunde wird eine pathologische Funktion des Zuckerzentrums angenommen und in Beziehung gesetzt zu der Glykogenspeicherung in der Leber.

F. Rosenthal und L. Wislicki (Breslau), **Gallensäurenstudien am ikterischen Menschen.** Kl. W. Nr. 17. Die mitgeteilten Untersuchungen betreffen den Gallensäurenspiegel des Blutes bei ausgesprochen cholämischen Ikterusformen des Menschen, die Verteilung der gekuppelten Gallensäuren zwischen Erythrozyten und Blutflüssigkeit sowie die Gallensäurenausscheidung im Harn. Die tödlichen Gallensäurenkonzentrationen im Blute des Hundes schwanken im Vollblut zwischen 22—41 mg%, im Serum zwischen 17—34 mg%. Auch bei Menschen ist innerhalb der beim Hunde gefundenen Grenzwerte mit toxischen Wirkungen der Gallensäuren zu rechnen. Ausgesprochene Affinitäten eines bestimmten Organes zu den Gallensäuren bestehen nicht. Der Gallensäurenspiegel des Blutes dürfte bis zu einem gewissen Grade auch ein ungefähres Bild von den in den Körperorganen herrschenden Gallensäurenkonzentrationen vermitteln. Ein Vergleich der im Experiment und beim ikterischen Menschen gewonnenen Gallensäurenzahlen zeigt, daß die im Hundeexperiment schwer toxischen, ja sogar letalen Grenzkonzentrationen etwa das Dreifache der Gallensäurenzahlen betragen, wie sie sich häufig beim Ikteruskranken finden. Auf Grund eines Falles von ungewöhnlich hochgradigem Blutikterus, bei dem kurz vor dem Tode in einem cholämischen Zustandsbild der Gallensäurenspiegel des Serums auf 24 mg% emporstieg (eine im Experiment letale Gallensäurenkonzentration), ist die Existenz einer schweren Gallensäurenvergiftung beim Menschen in den Endstadien akuter cholämischer Ikterusformen zuzugeben. Mehr als die Hälfte der im Blute vorhandenen gekuppelten Gallensäuren ist in den roten Blutkörperchen verankert. Nur 36—44% des gesamten Gallensäurengehaltes des Blutes sind im Serum bzw. im Plasma vorhanden. Die Gallensäurenausscheidung durch den Harn trägt nur in ganz untergeordnetem Umfange zur Entgiftung des ikterischen Organismus bei. Das Absinken der Gallensäurenproduktion bei Schädigung des Leberparenchyms stellt einen Schutzmechanismus dar. In der Genese dieses Schutzmechanismus liegt das große Geheimnis der Ikteruspathologie und zugleich ein großes Problem des intermediären Gallensäurenstoffwechsels.

E. Metzger (München), **Icterus neonatorum des Kalbes.** Virch. Arch. 263 H. 3. Unter 322 neugeborenen Kälbern kam der Icterus neonatorum 24mal vor; er ist seiner Entstehung und seinem Verlauf nach dem Icterus neonatorum des Menschen gleichzusetzen.

B. Kriß (Wien), **Hypoplasie des Pankreas.** Virch. Arch. 263 H. 3. Der Befund wurde bei einer 62jährigen Frau und bei einem 53 Tage alten Knaben bei der Obduktion festgestellt; kein Zucker im Harn; bisher erst 4 Fälle bekannt.

M. Gänßlen (Tübingen), **Einfluß veränderter Nahrung auf den peripherischsten Gefäßabschnitt.** Kl. W. Nr. 17. Der Einfluß einer längerdauernden Fleischkost kommt im Wesentlichen darin zum Ausdruck, daß mit einer starken Erweiterung und Oberflächenvergrößerung eine vermehrte Blutfülle des peripherischsten Gefäßabschnittes eintritt. Es kommt in weitgehender Uebereinstimmung mit der Histaminwirkung zu dem Bild eines spastisch-atonischen

Digitized by Google

Symptomenkomplexes, bei dem der Spasmus in den Arterien und eine hochgradige Atonie im gesamten Kapillargebiet liegt. Schädigungen der feinsten Gefäße und Störungen ihrer Durchlässigkeit sind die weiteren Begleiterscheinungen. Vegetabilische Kost führt zu einem Rückgang der peripherischen Blutfülle, es kommt zu einer gewissen Entlastung des peripherischsten Gefäßabschnittes, während die reine Fleischkost eine starke Belastung zu bedeuten scheint. Das meist blasse Aussehen des Vegetarianers charakterisiert diesen Typus. Die Ursache für diese Entlastung des peripherischsten Gefäßsystems ist in einer durch die vegetarische Kost bedingten Herabsetzung des Stoffwechsels in diesem Gebiete zu suchen. Möglicherweise spielen dabei die pflanzlichen Vitamine eine wesentliche Rolle.

A. Gottschalk (Stettin), **Intermediärer Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel in der Schwangerschaft.** Kl. W. Nr. 17. Die Bereitschaft Schwangerer zur Ausscheidung von Azetonkörpern ist durch eine Störung der Regulation des intermediären Stoffwechsels bedingt. Diese Regulationsstörung wirkt sich dahin aus, daß im Gegensatz zur Norm der Abbau ketogener Substanzen in den Vordergrund gerückt, die Zuckeroxydation zurückgedrängt wird. Als fördernde Momente für die Entstehung der bei vermehrter Fettsäurenoxydation und verminderter Zuckerverbrennung anfallenden Azetonkörper kommen hinzu der von Monat zu Monat steigende Kohlenhydratbedarf des Embryos sowie Erhöhung des mütterlichen Grundumsatzes vom 6. Schwangerschaftsmonate ab. Die spontane bzw. provozierte Schwangerschaftsazetonurie stellt ein primäres Leiden dar, das wohl durch Einschränkung der Nahrungskohlenhydrate begünstigt, nicht aber, wie die übrigen bekannten Störungen im oxydativen Fettabbau (bei Hunger, Inanition, Kohlenhydratbeschränkung der Nahrung, Diabetes mellitus), sekundär durch Kohlenhydratmangel bzw. Herabsetzung des Zuckerverwertungsvermögens bedingt wird.

K. Klinke (Breslau), **Zustandsform des Serumkalziums und ihre pathologische Bedeutung.** Kl. W. Nr. 17. Das Ca ist im Serum in folgenden 3 Formen vorhanden: ein ionisierter Anteil, der nach den Berechnungen 3 mg%, nach Neuhausen-Marshal experimentell nur 2 mg% beträgt, sodaß das Serum vielleicht nicht einmal eine in bezug auf kohlensaures und phosphorsaures Salz gesättigte Lösung darstellt; ein komplex oder molekular vorhandenes Ca-Salz, das in Lösung bleibt; ein an Eiweis adsorbierter Anteil dieses komplexen Körpers. Zwischen diesen 3 Formen bestehen neben Gleichgewichten, die durch andere Bedingungen gegeben sein können, auch rein chemische Beziehungen. Die Beeinflussung der verschiedenen Fraktionen des Ca durch Krankheitszustände (Tetanie, chronische Nephritis) wird erörtert.

A. D. Timofejewsky und S. W. Benewolenskaja (Tomsk), **Prospektive Potenzen des Myeloblasten auf Grund von Explantationsversuchen.** Virch. Arch. 263 H. 3. Das Ausgangsmaterial war Blut einer Kranken mit akuter myeloischer Leukämie. Aus den Myeloblasten entwickelten sich in der Kultur: Granulozyten, Zellen vom Typus freier und fixierter Histiozyten, Fibroblasten, wahrscheinlich auch kleine Lymphozyten.

H. Schwarz (Freiburg i. Br.), **Erhaltungsumsatz bei Störungen des endokrinen Systems.** Kl. W. Nr. 17. Mitteilung der von Verfasser bei den verschiedensten endokrinen Störungen gewonnenen Versuchsergebnisse.

H. Zondek (Berlin), **Pathophysiologische Bedeutung von Schilddrüsenhyperplasien und Volumzunahmen anderer Inkretdrüsen.** Kl. W. Nr. 17. Man darf in Drüsenveränderungen, namentlich hyperplastischer Natur, durchaus nicht immer die Ursache des Allgemeinleidens sehen, sondern den Ausdruck der Reaktion und der Anpassung der Inkretdrüse an einen im Organismus ablaufenden, größere Gewebsprovinzen einnehmenden Prozeß (Abhängigkeit des Funktionsgrades und der Volumverhältnisse der Inkretdrüse vom Erfolgsorgan). Es kann so eine sichtliche Mehrfunktion einer Inkretdrüse zu einem erheblich späteren Zeitpunkt erfolgen, als das eigentliche endokrine Leiden, dessentwegen der Kranke den Arzt aufsucht. Auf Funktionssteigerung der Schilddrüse deutende Symptome bei manchen Fettsüchtigen sind als Ausdruck einer reaktiv eingetretenen Hyperfunktion der Thyreoidea zu deuten, mit dem Zweck einer Ueberschüttung der Gewebe mit dem oxydationssteigernden Schilddrüseninkret als Reaktion auf die bei fettsüchtigen Individuen offenbar verminderte oxydative Kraft der Gewebe (in diesen Fällen Ueberempfindlichkeit gegen Schilddrüsenpräparate). Wahrscheinlich gibt es auch einen Morbus Basedowii, dessen Entstehung nicht primär auf die Schilddrüse zurückzuführen ist, sondern dessen Ursprung vielmehr in Gewebsalterationen physiochemischer, oxydativer oder anderer Art zu suchen ist und bei dem die Basedow-Struma als Anpassungs- und Reaktionserscheinung gegenüber den das eigentliche Wesen des Morbus Basedowii ausmachenden, in den Geweben gelegenen Stoffwechselanomalien zu gelten hat.

F. Fischler (München), **Traubenzuckerabbau bei der toxischen Insulinwirkung.** M. m. W. Nr. 16. Nach tierexperimentellen Untersuchungen muß angenommen werden, daß unter der toxischen Insulinwirkung ein abnormer Zerfall von Traubenzucker vorsichgeht, wobei Methylglyoxal vermehrt gebildet wird; hierauf sind die toxischen Wirkungen zurückzuführen. Die abnorme Muskelreizbarkeit scheint mit spezifisch für Methylglyoxal zu gelten, da Milchsäure, Brenztraubensäure, Dioxyazeton, Azeton und Traubenzucker sie nicht hervorrufen und ein genügender Gehalt an Traubenzucker oder Dioxyazeton sie ebenso verhindert, wie durch sie die tödliche Wirkung von Methylglyoxalinjektionen auf der Höhe der Insulinvergiftung verhindert wird. Diese Annahme wird dadurch gestützt, daß aus dem Blut und den Muskeln insulinvergifteter Tiere bei der Extraktion und Destillation des Extraktes nachher im Destillat eine jodoformbildende Substanz, allerdings nur in Spuren, nachweisbar ist, bei normalen Tieren aber nicht. Der Muskel ist hinsichtlich seiner gesteigerten Erregbarkeit wohl ein biologisches Reagens auf Methylglyoxal.

Helene Herzenberg (Moskau), **Gynäkomastie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zum Chorionepitheliom beim Manne.** Virch. Arch. 263 H. 3. Bericht über 3 Fälle mit histologischem Befund. In den beiden ersten Fällen entwickelte sich die Vergrößerung der Brustdrüsen bei Atrophie der Hoden jüngerer Männer wahrscheinlich unabhängig von den Veränderungen der Leydigschen Zellen. Im dritten Falle fand sich die Gynäkomastie bei einem 24jährigen Manne mit Chorionepitheliom des Hodens und zahlreichen Metastasen; hier wird sie als „Nebenzeichen der Gravidität" aufgefaßt; im Zwischengewebe der Mamma fanden sich deziduaähnliche Zellen.

P. Schürmann (Dresden), **Allgemeiner Infantilismus, bedingt durch beiderseitigen Eierstockmangel.** Virch. Arch. 263 H. 3. Obduktionsbefund bei einer 25jährigen Person mit wohlproportioniertem Kleinwuchs bei offenen Epiphysenfugen, mit fehlenden sekundären Geschlechtscharakteren, psychischer Reifungshemmung. Als das Primäre wird der Keimdrüsenschwund angesehen, der sekundär zur Unterentwicklung der Zirbeldrüse, Schilddrüse, des Pankreas führte, weiter zur Hypophysenvergrößerung und zu den Erscheinungen des allgemeinen Infantilismus. Es bestand verminderte Toleranz für Zucker. Tod an Diabetes.

Heinz Lewin (Berlin), **Experimentelle Erzeugung lymphatischer Reaktionen von Niere und Nierenbecken und ihre Beziehungen zu lokalen Entzündungsherden.** Zschr. f. Urol. 21 H. 4. Es wurde an 9 Katzen und 2 Hunden eine aseptische Entzündung durch Einführung von sterilen Fremdkörpern (Seidenfäden, Holundermark- und Schwammstückchen, Zelloidin) unter die Haut oder in die Bauchhöhle hervorgerufen. Die bei entsprechender Reizdauer entstandenen Lymphknötchen sitzen überwiegend in der Schleimhaut des Nierenbeckens, in der Nachbarschaft der Kapillaren und kleinen Gefäße. Fünf Abbildungen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Kraiß (Würzburg), **Ersatz der Lumbalpunktion durch die Zisternenpunktion?** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Die Zisternenpunktion hat nach Verfassers Erfahrungen, sichere Technik natürlich vorausgesetzt, meist geringere Nachwehen im Gefolge als die Lumbalpunktion. Sie verdient vor allem auch dann den Vorzug, wenn es gilt, vorwiegend Ventrikelliquor zu gewinnen, z. B. als therapeutischer Eingriff zwecks Entlastung des Ventrikelsystems.

O. David (Frankfurt a. M.), **Heilfaktoren des Höhenklimas.** M. m. W. Nr. 16. Da auch in niederen Höhen die Herabsetzung des Sauerstoffpartialdruckes ganz wesentlich zu der günstigen Wirkung des Höhenklimas beiträgt und auch nach Versuchsergebnissen in der Ebene die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas ähnlich durch künstliche Herabsetzung des Sauerstoffpartialdruckes erreichbar sind, so sollte in der Ebene die therapeutische Kraft künstlicher Herabsetzung des Sauerstoffs auch besser ausgenutzt und in der Höhe je nach Bedarf dieser Faktor künstlich verstärkt werden.

A. Keller-Stoppany (Rheinfelden), **Diuretische Wirkung einiger Mineralwässer.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 16. Die Nierenfunktionsprüfung nach Volhard und Strauß wird zur Klärung der Diurese einiger Mineralwässer herangezogen. Zunehmende Mineralisation ist meist mit einer Verminderung der Diurese begleitet. Mineralwässer wirken stärker diuretisch als Kochsalzbrunnen. Bei den erdigen Mineralwässern beobachtet man meist ein Ueberschießen der Urinmenge mit Ausschwemmung der Chloride. Diese

Digitized by Google

Wässer wirken derart, daß sie den Wasser- und Salzgehalt des Körpers vermindern. Bei den erdigen Mineralwässern spielt das Kalzium als entquellendes Kolloid eine Rolle. Die alkalischen Wässer sind besonders therapeutisch angezeigt, wo eine Alkalisierung des Urins erwünscht wird (Koliinfektion der Harnwege).

Polland (Graz), **„Bisuspen Heyden."** W. m. W. Nr. 15. Bisuspen ist ein Suspensionspräparat, Wismutsalizylat in Oel. Das Salz ist äußerst fein verteilt, sodaß es leicht gelingt, durch geringes Schütteln des Fläschchens eine ganz gleichmäßige Aufschwemmung zu erzielen. Das Präparat wird anstandslos vom Muskelgewebe aufgesogen. Schmerzen fehlen oder sind ganz unbedeutend oder kurzdauernd. Ebensowenig konnte Verfasser Vergiftungserscheinungen, Nierenreizung oder Stomatitis konstatieren.

Rudolf Kraft (Graz), **Kolloidale Eisenzuckerlösungen in der Chirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 201. Kolloidale Eisenzuckerlösung (Ferr. oxyd. sacch.) wurde in die Vene gespritzt. Das Eisen wird in den Blutbildungsorganen gespeichert und reizt zur Ausschwemmung und Neubildung von Blutbestandteilen; ferner werden durch das Mittel die Abwehrkräfte des Körpers aufgerüttelt, die teils auf humoralem, teils auf zellulärem Wege sich auswirken. In der Grazer Chirurgischen Klinik Erfolge bei Anämien, ferner bei Infektionen (Sepsis, Osteomyelitis, Phlegmone, Furunkel, Erysipel, Lymphadenitis).

E. Bürgi (Bern), **Gelonida antineuralgica als Kombinationsmittel.** M. m. W. Nr. 16. Hinweis auf die Bürgische Regel. Zu Arzneikombinationen sind am besten Substanzgemenge zu verwenden, deren einzelne Glieder eine verschiedene Giftigkeit, nach dieser Richtung hin verschiedene Endeffekte besitzen; so wird nicht nur die Möglichkeit einer Potenzierung der Toxität vermieden, sondern diese vermindert, weil man von den einzelnen Bestandteilen nur so wenig zu nehmen braucht, daß eine unerwünschte Nebenwirkung kaum zum Ausdruck kommt. Die Treupelschen Gelonida antineuralgica, die nach experimentellen und praktischen Untersuchungen durchaus diesen Postulaten entsprechen, stellen ein nach wissenschaftlichen Grundsätzen ausgewähltes, wertvolles Kombinationsmittel dar; sie enthalten 0,01 Codein. phosphor. und je 0,25 Phenazetin und Azetylsalizylsäure.

Hueber (Salzburg), **Omnadin.** W. m. W. Nr. 16. Empfehlung der Omnadininjektionen bei Streptokokkenanginen. Schnelles Schwinden der Beläge.

E. Schlagintweit (München), **Darmwirkung des Paraffinum liquidum.** M. m. W. Nr. 16. Tierversuche ergaben, daß der Durchschnittswert des Paraffinum liquidum 4—5 Stunden beträgt, nach Paraffineinverleibung also eine ganz unbedeutende Beschleunigung der Darmpassage auftritt; schon dadurch stellt sich das Paraffinum liquidum jenseits der Kategorie Rizinusöl und Glaubersalz. Es ist ferner zu schließen, daß in therapeutischen Dosen das gesamte verabreichte Paraffin in Emulsionsform homogen den ganzen Kotballen durchsetzt. Ein Ueberzug der Darmwand mit Paraffin war nicht festzustellen. Paraffin wirkt nicht als Gleitmittel mechanisch; vielmehr ist anzunehmen, daß die innige Durchtränkung der endlichen Kotballen zu einer Konsistenzerweichung führt, die auch durch den gesteigerten Wassergehalt des Kotes nach Paraffinverfütterung bedingt ist. Nujol, ein nach besonderem Verfahren gereinigtes Paraffinum liquidum, verhält sich genau wie dieses. Cristolax hat eine echte Abführwirkung. Mitilax, in den zeitlichen Verhältnissen ebenso wirkend wie Paraffinum liquidum, erscheint als eine recht rationelle Form der therapeutischen Verwendung von Paraffinum liquidum. Cristolax und Mitilax stellen fertige Emulsionen des Paraffinöls dar, die auch in Fällen gegeben werden können, wo aus irgendwelchen pathologischen Gründen die natürliche Emulsionsfähigkeit des Darmes nicht ausreicht.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Ravaut** (Paris), **Syphilis, Paludisme, Amibiase.** 3. Aufl. Paris, Masson et Cie., 1927. 284 S. 22 fr. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Es erscheint zunächst auffällig, daß Ravaut die drei Krankheiten Syphilis, Malaria und Amöbenruhr in einer für den praktischen Arzt bestimmten Anleitung zusammengefaßt hat. Es ist nicht nur die eingehende eigene Beschäftigung mit diesen Volksseuchen, sondern auch die Ueberzeugung, daß diese als Protozoënkrankheiten in allgemein-pathologischer Beziehung näher zusammengehören und daß dies sich besonders auch in dem chronischen Verlauf mit akuten Schüben zeige, die mit längeren Zeiten anscheinender Gesundheit abwechseln. Die für Syphilis und Malaria nachgewiesene Ausbreitung auf dem Blutwege scheint Ravaut auch für manche Erscheinungen im Verlauf der Amöbenruhr notwendige Voraussetzung. Wie für die Syphilis die Erfolge der Behandlung bessere sind, wenn mindestens zwei Heilmittel nebeneinander verwendet werden, also Salvarsan und daneben Quecksilber oder Wismut, während Salvarsan allein weniger Gutes leistet, so fordert Ravaut auch für die Malaria die Unterstützung der Chininbehandlung durch das ebenfalls wirksame, aber für sich allein nicht ausreichende Salvarsan. Aehnlich hat er für die Amöbenruhr, die während des Weltkrieges sich in Frankreich seuchenartig ausgebreitet hatte, die Behandlung mit Salvarsanpräparaten (intravenös und innerlich) neben Ipekakuanha eingeführt und dadurch die besten Erfolge erreicht. Diese Behandlung mit zwei Heilmitteln verhindere die Gewöhnung an das eine und erleichtere die Durchführung im ganzen, da der Spielraum in den Einzelgaben größer werde. Das Wesentliche sieht Ravaut in möglichst kräftiger Frühbehandlung und, wenn diese nicht ausreicht, in der Durchführung einer langdauernden „chronisch-intermittierenden" Behandlung wie bei der Syphilis. Das Buch ist flüssig geschrieben, behandelt kurz die hauptsächlichen diagnostischen und klinischen Gesichtspunkte, um dann eingehend die Behandlung zu besprechen. Die für den praktischen Arzt berechnete Darstellung erfüllt zweifellos ihren Zweck.

F. Klewitz und R. Wigand (Königsberg), **Hautimpfungen beim Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 17. Der Wert der Impfmethode darf nicht überschätzt werden. Die Fälle, bei denen es gelingt, durch die Impfungen das spezifische Allergen festzustellen, sind verhältnismäßig selten. Wahrscheinlich ist man aber berechtigt, aus einer einwandfrei positiven Reaktion auf eines oder mehrere der Extraktgemische auf eine bestehende Ueberempfindlichkeit überhaupt zu schließen. Sicher werden nicht alle Ueberempfindlichkeitsasthmatiker durch die Impfmethode erfaßt, sodaß eine Gruppierung der Asthmatiker in Allergiker und Nichtallergiker auf Grund der Impfungen nicht möglich ist. Der Extrakt aus menschlichen Haaren bzw. Haarschuppen kann als Universalimpfstoff, der zwar nicht das spezifische Allergen, aber eine Ueberempfindlichkeit überhaupt anzeigt, nur in bestimmten Landstrichen, z. B. Holland, Verwendung finden. Impfungen mit diesem Extrakt bei den Asthmatikern Ostpreußens ergaben fast durchweg negative Resultate.

W. Storm van Leeuwen und W. Kremer (Leiden), **Behandlung von Lungentuberkulose in allergenfreien Kammern.** M. m. W. Nr. 16. Unter 16 an sicherer Lungentuberkulose leidenden Kranken wurden 14 durch die Aufnahme in allergenfreien Kammern mehr oder weniger gebessert. Das Körpergewicht nahm bei allen zu, in 2 Fällen nur im Anfang. Bei 7 von 8 fiebernden Kranken wurde die Temperatur deutlich niedriger. Alle gaben an, weniger zu husten und leichter zu atmen. In einigen Fällen nahm die Sputummenge ab, bei Kavernen blieb sie teilweise unverändert. Durch den Aufenthalt in allergenfreien Kammern, die sich in einer feuchten und ungesunden Gegend, in einem feuchten und schlecht gebauten Haus befinden, wurde bei einer Reihe von Fällen eine rasch einsetzende Besserung beobachtet; dabei waren Ruhe, Nahrung und Pflege meist in der Klinik nicht anders als vor der Aufnahme. Die Besserung des Lungenbefundes und Allgemeinzustandes hält für die Dauer des Aufenthaltes in allergenfreier Umgebung an; über Dauererfolge ist kein Urteil abzugeben; schwere Fälle konnten in 6 oder 9 Monaten nicht geheilt werden. Für die Therapie und besonders die Prophylaxe der Lungentuberkulose ist wichtig, daß durch technische Einrichtungen in einem Privathause Verhältnisse geschaffen werden können, in denen sich Lungentuberkulosen rasch bessern und die Heilungstendenzen stark gefördert werden.

Werner Lanz (Chexbres), **Terpentin-Aetherbehandlung der Bronchitis nach H. Koller-Aeby.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 16. Die im Titel genannte Behandlung leistet besonders gute Dienste bei der Grippe, wo sie, frühzeitig gegeben, die Pneumonie fast sicher verhindern soll (?). Bei ausgebrochener Bronchopneumonie und bei Bronchitis der Emphysematiker ist der therapeutische Erfolg sehr fraglich.

Brügger (Emden [Ostfriesland]), **Familiäres Vorkommen von Leukämie.** M. m. W. Nr. 16. Es handelt sich um 3 Schwestern, von denen zwei etwa im Alter von 2½, eine von 3½ Monaten erkrankten. Während bei dem ersten Kinde eine Leukämie angenommen wurde, war bei den später geborenen die Diagnose einer akuten leukämischen Lymphadenose mit Sicherheit zu stellen. Bei diesen beiden Kindern fiel erst das völlige Wohlbefinden und Gedeihen, dann das so frühzeitige Auftreten der Erkrankung auf. Im Anfang war ferner der geringe Organbefund bei hoher Temperatur und das in den ersten Tagen wenig veränderte Blutbild bemerkenswert. Hinsichtlich der Aetiologie wird die Möglichkeit eines Infektes als unwahrscheinlich angesehen; es liegt näher, eine rein konstitutionelle Störung anzunehmen.

Digitized by Google

G. Denecke und A. Bingel (Marburg), **Biermersche Krankheit an der Marburger Medizinischen Klinik 1920—1926.** M. m. W. Nr. 16. 50 in den Jahren 1920—1926 beobachtete Fälle von perniziöser Anämie, unter deren auslösende Teilfaktoren auch der chronisch-septische Infekt eingereiht wird, werden in bezug auf die Anamnese, besonders aber die Symptomatik, Therapie und Krankheitsdauer besprochen. Drei zur Begutachtung überwiesene Fälle, in denen es sich um den Zusammenhang zwischen einer Erkrankung während des Kriegsdienstes und perniziöser Anämie handelte, werden kurz beschrieben.

H. Dennig (Heidelberg), **Behandlung der Tetanie Erwachsener.** M. m. W. Nr. 16. Durch Verabreichung von Salzen, besonders $CaCl_2$ und NH_4Cl, die wie Säuren auf den Körper wirken, läßt sich nach Erfahrungen an 15 Tetaniekranken die Tetanie der Erwachsenen absolut sicher beherrschen. Leichtkranke können so über das manifeste Krampfstadium hinweggebracht, Schwerkranke ohne Nachteil Monate hindurch von den Symptomen befreit werden. Die Dosierung ist von Fall zu Fall auszuprobieren; bei Krampfanfällen meist 15—18 g $CaCl_2$ oder NH_4Cl am Tage in 3 Portionen, je in etwa 50 ccm Wasser; nach Unterdrückung der Tetaniesymptome langsames Zurückgehen mit der Salzmenge. Die Säuretherapie wirkt nur bei der Tetanie und der sie begleitenden Epilepsie. Andere Begleitkrankheiten der Tetanie und andere Krampfkrankheiten werden nicht beeinflußt. Die Behandlung mit Quarzlicht ist bei der Erwachsenentetanie ohne günstigen Einfluß.

Heiberg (Kopenhagen), **Geisteskrankheiten im klassischen Altertum.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Das Fehlen der Syphilis und des Alkoholismus sowie die Aussetzung schwächlicher Kinder bewirkten, daß Geisteskrankheiten im Altertum sicher wohl seltener waren als heutzutage. Alle hippokratischen Schriften nehmen körperliche Ursachen für geistige Leiden an. Die erste zusammenfassende Darstellung von Geisteskrankheiten stammt von Cornelius Celsus (1. Jahrh. v. Chr.). Interessant ist, daß auch Musik als Heilmittel gegen Geisteskrankheit empfohlen wird. Als hauptsächlichste Formen werden Manie und Melancholie geschildert, doch auch hysterische und paranoische Zustände.

Brandenberg (Essen), **Tuberkulose und Psychosen.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Verfasser kommt zu dem Resultat, daß die Frage der Tuberkulose als Ursache psychischer Erkrankungen noch keineswegs durch Tatsachenmaterial eindeutig erklärt ist.

Guilarowsky (Moskau), **Psychotherapie an Kollektiven von Neurotikern als besondere Methode.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Verfasser führt aus, wie bei Behandlung von Neurotikern das Gefühl, ein aktives Glied eines Kollektives, eines großen Ganzen zu sein und verantwortliche Aufgaben diesem Ganzen gegenüber zu haben, gestärkt werden muß.

Carrière, **Paralyse-Pockenschutzimpfung.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 1-2. Auch auf Madagaskar, wo Syphilis sehr verbreitet und seit 1893 die Pockenschutzimpfung eingeführt ist, kam Tabes und Paralyse nicht vor. Die Theorie von Davaszkiewiczs, der die Pockenschutzimpfung mit für die Entstehung der Paralyse verantwortlich macht, kann also nicht stimmen.

F. Penzoldt (Erlangen), **Sogenanntes Flimmerskotom und seine Behandlung.** M. m. W. Nr. 16. An Stelle des typischen Flimmerns beobachtete der Verfasser an sich selbst andere endoptische Erscheinungen und Gefäßkrämpfe in den Extremitäten. Der Zusammenhang mit Migräne war deutlich. Auf Grund der Selbstbeobachtung und Erfahrungen an anderen wird zu einem Versuch mit konsequenter, unter Umständen wiederholter Chininkur geraten. Im Anfall soll sich die rechtzeitige Anwendung von Azetanilid zur Verhütung der Kopfschmerzen bewährt haben.

Sexualmedizin.

•• **E. A. C. Meyenberg** (Berlin), **Zeugung und Zeugungsregelung.** Berlin, Buchmeister-Verlag, 1927. 168 S. Ref.: Geh.-Rat Fürbringer (Berlin).

Der Autor hat, ohne seinen speziellen Beruf zu kennzeichnen, angesichts der Fülle, ja Ueberfülle uns gebotener Bearbeitungen sexueller Themata den Mut aufgebracht, die Frage der menschlichen Fortpflanzung vom medizinisch-naturwissenschaftlichen Standpunkt aus in ihren näheren und entfernteren Zusammenhängen auf breitester Basis zu behandeln. Eine populäre Darstellung in optima forma ohne näheres Eingehen auf die Literatur, unter Verzicht auf theologische, juristische und soziologische Probleme, aber bemerkenswerter Exkursionen auf zoologisches, historisches und gesetzgeberisches Gebiet nicht entbehrend. Die Arbeit gliedert sich in 8 Hauptabschnitte: Geschlechtsorgane, periodische Vorgänge im Geschlechtsleben, Geschlechtstrieb, Befruchtung, Geburt, Eugenik, Zeugungsregelung bei Zeugungsunfähigkeit und einschränkende Zeugungsregelung. Wird auch dem Facharzt ganz überragend Bekanntes geboten, so hat der ungemein belesene Autor doch für den von ihm vorgesehenen Leserkreis reich sprudelnde Quellen gediegenen Wissens in klarster Darstellungsweise geschaffen. Sehr wohltuend berührt das Bemühen um die Lösung heikler Aufgaben ohne Verletzung des natürlichen Schamgefühls. Wenn Raterteilung als Zweck des Buches verneint wird, so protestiere ich, da mit Verordnungen keineswegs gekargt wird, so bezüglich der Hygiene der Schwangerschaft und Geburt sowie der Impotenz. Auf Einzelheiten kann nicht eingegangen werden. Hier nur der Hinweis auf die „vorläufig noch in einer gefährlichen Einseitigkeit befangene" Freudsche Lehre bei aller sonstigen Anerkennung. Der Diskretitierung des Gummikondoms muß ich widersprechen. Das trefflich ausgestattete Buch wird seinen Weg finden. Ein alphabetisches Register hätte seinen Wert erhöht.

Chirurgie.

•• **v. Lichtenberg** (Berlin), **Voelcker** (Halle a. S.) und **Wildbolz** (Bern), **Handbuch der Urologie.** I. Bd.: **Allgemeine Urologie I.** Berlin, Springer, 1926. 754 S. mit 312 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 93.—, geb. M. 96.60. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. S.).

20 Jahre sind verflossen, seit das „Handbuch der Urologie" von v. Frisch und Zuckerkandl erschien, 20 Jahre, in denen die Urologie gewaltige Fortschritte gemacht hat, deren Ausmaß der jüngeren Generation nicht so recht zum Bewußtsein kommen konnte, da eine Zusammenfassung fehlte. Es ist deshalb mit größter Freude zu begrüßen, daß die Herausgeber im Verein mit zahlreichen anerkannten Fachkollegen daran gegangen sind, an eine solche „Zusammenfassung" zu denken. Von dem neuen Handbuch, das, der Ausdehnung des Stoffes entsprechend, voraussichtlich in 5 Bänden erscheinen wird, liegt der erste Band vor, der den ersten Teil der allgemeinen Urologie umfaßt: Janssen (Düsseldorf) hat die chirurgische Anatomie und allgemeine Operationslehre der Nieren und der Ureteren, des Penis und der Harnröhre, sowie die Hoden und Nebenhoden und ihre Hüllen und den Samenstrang bearbeitet. Voelcker und Boeminghaus (Halle) haben die Anatomie und chirurgische Operationslehre der Blase, der Prostata und der Samenblasen dargestellt. Entsprechend den reichen chirurgisch-urologischen Erfahrungen von Voelcker und Janssen und den eingehenden theoretischen Kenntnissen von Boeminghaus bringen diese Kapitel bei knapper und doch eingehender, überaus ansprechender Darstellung alles, was über die betreffenden Gebiete zu sagen ist. Die Anatomie und chirurgische Operationslehre ist obendrein durch äußerst zahlreiche und, was viel wichtiger ist, fast durchweg ganz hervorragende Abbildungen erläutert; der Maler Janssens ist durch die Plastik seiner Abbildungen hinlänglich bekannt, Voelcker hat einen neuen Künstler zu seiner Darstellung herangezogen, der die Aufgabe so ausgezeichnet bewältigt hat, daß vielfach eine Schönheit der Abbildungen herauskommt, wie wir sie nach dem in dieser Richtung mustergültigen Lehrbuch Bumms kennen. Zur pathologischen Physiologie nehmen Schlayer (Berlin), Jungmann (Berlin), Pflaumer (Erlangen), O. Schwarz (Wien) und Posner (Berlin) das Wort: Schlayer weist mit Recht darauf hin, wie wenig eigentlich die Urologen bisher zur Kenntnis der Physiologie der Nieren beigetragen haben, und zeigt in seiner ausgezeichneten Darstellung, die man bei dem reichen, zur Diskussion gestellten Stoff gern noch viel ausführlicher sehen möchte, wieviel hier noch zu tun ist. Auch aus der kurzen, aber inhaltsschweren Darstellung Jungmanns von der Innervation der Niere und der ganz hervorragenden Bearbeitung der pathologischen Physiologie der Harnblase von O. Schwarz leuchtet diese Erkenntnis überall heraus: Je mehr Detailkenntnisse wir in den letzten Dezennien gewonnen haben, um so mehr neue Probleme tauchen vor uns auf. Auch bei der normalen und pathologischen Physiologie der Harnleiter, die Pflaumer bearbeitet hat, sowie in der Frage der Tätigkeit der männlichen Geschlechtsorgane, die Posner darstellt, ist es ähnlich. Daß Pflaumer bei seinem Interesse für den Harnleiter darin viel Wichtiges und Neues bringt, ist ebenso selbstverständlich wie das, daß Posner bei seinen eingehenden Kenntnissen der pathologischen Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane alle strittigen Fragen dieses wichtigen Gebietes streift. Der letzte Teil ist der Harnuntersuchung gewidmet, und zwar hat Messerschmidt (Hannover) die

Digitized by Google

bakteriologischen Untersuchungsmethoden, Seyderhelm (Göttingen) die Urinsedimente, Freise (Berlin) die Chemie des Harns bearbeitet. Die drei Verfasser bringen in einer Ausführlichkeit, die auch dem rein wissenschaftlich arbeitenden Urologen genügen dürfte, alles, was für Klinik und Laboratorium notwendig ist. So erfüllt der erste Band alle Hoffnungen, die die Fachurologen hegen durften, und es ist nur zu wünschen, daß das gesamte Werk ebenso ausfallen möchte zum Beweise dessen, daß die Urologie inzwischen unbestreitbar ein großes, in sich abgeschlossenes, überaus wichtiges Spezialgebiet geworden ist, dessen Beherrschung eine lange, eingehende Ausbildung und Schulung verlangt.

Nordmann (Berlin-Schöneberg), **Rektalnarkose mit E 107.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Verfasser hat das Mittel in fast 200 Fällen benutzt und hat die allerbesten Erfahrungen damit gemacht, sodaß jetzt seine allgemeine Anwendung ohne Bedenken empfohlen werden kann.

L. A. Andrejew (Leningrad), **Oertliche Betäubung bei radikaler Mammaamputation wegen Krebs.** D. Zschr. f. Chir. 201. In Schaacks Klinik werden 78% der Operationen in örtlicher Betäubung ausgeführt. Schema der Unterbrechung der sensiblen Nerven des Hals- und des Schultergeflechtes sowie der Zwischenrippennerven für die gründliche Entfernung der krebsigen Brustdrüse einschließlich des großen und des kleinen Brustmuskels sowie der Ausräumung der Achselhöhle und der Unter-, wenn nötig, auch der Oberschlüsselbeingrube. Höchstgabe 300 ccm ½%iger Novokainlösung. Von 12 so versorgten Frauen bedurften nur 2 einer ergänzenden Narkose.

W. Koennecke (Oldenburg), **Schwielige Perikarditis; ihre chirurgische Behandlung.** M. m. W. Nr. 16. Nach Volhard werden zwei Spielarten der schwieligen Perikarditis unterschieden. Bei der ersten beherrschen die Verwachsungen des verödeten Herzbeutels mit der Brustwand das klinische Bild, bei der zweiten steht die Schrumpfung des schwielig verdickten Herzbeutels im Vordergrunde; hier ist der geradezu verblüffende Kontrast zwischen dem geringfügigen physikalischen Herzbefunde und den schweren Sekundärerscheinungen besonders auffallend. Die Einflußstauung Volhards und die unheimliche Ruhe der Herzkontur bei der Durchleuchtung werden besonders vermerkt. Bei der ersten Spielart kommt die Thoracolysis praecardiaca (Brauer) in Frage, bei der zweiten muß das Herz aus seinem Schwielenpanzer herausgelöst werden. Bericht über zwei operierte Fälle von schwieliger Perikarditis, von denen der eine nach den Schmiedenschen Richtlinien operiert wurde (Beginn stets mit dem linken Herzen, bei vorgeschrittener Degeneration des Herzmuskels und schwerer Schädigung auch des linken Herzens nur Entrindung des linken Ventrikels, keine Ausschälung der Vorhöfe). Beide Fälle überstanden die Operation recht gut; die Oedeme und alle Zeichen einer Stauung im großen Kreislauf schwanden restlos bei beiden Kranken. Bei dem einen hatte die Operation jedoch keinen Einfluß auf die Störungen im Pfortaderkreislauf; die Leber blieb derb und unverändert stark vergrößert, der riesige Aszites bildete sich rasch immer wieder. Bei einem Kranken volle Genesung, bei dem anderen langsam zunehmende Kachexie. Die Ursache des Mißerfolges lag nicht in einer Insuffizienz des Herzens, sondern in einer Insuffizienz der Leber. Auf die Notwendigkeit, rechtzeitig zu operieren, wird hingewiesen.

Stich (Göttingen), **Chirurgie des vorderen Mittelfellraumes.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. 1. Bei dem 35jährigen Manne fand sich eine teilweise intrathorakal gelegene Struma, mit einem schweren chronisch entzündlichen Prozeß. Exstirpation unmöglich. Die Mediastinotomie wirkt lebensrettend. 2. 24jähriges Mädchen mit Dermoidzyste des Mediastinums. Große Schwierigkeiten bereitete die richtige Lokalisation des Prozesses, da die ausgeblutete Kranke zunächst keine eingehendere Röntgenuntersuchung aushielt. Heilung.

A. Wolowelsky (Davos), **Endothorakale Durchtrennung von Pleuraadhäsionen nach Jacobaeus.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 16. Unter Beigabe zweier Röntgenbilder wird ein Fall beschrieben, der beweist, daß mitunter eine Strangdurchtrennung von Pleuraverwachsungen mit Hilfe des elektrischen Thermokauters unter ständiger Kontrolle des Auges (Thorakoskop) eine kavernöse Tuberkulose sehr günstig beeinflußt.

Läwen (Marburg), **Operation des Ileus.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Auf Grund experimenteller Untersuchungen an Kaninchen und Hunden ist Verfasser zu dem Standpunkt gekommen, daß die operative Darmentleerung nach Möglichkeit vermieden wird. Er sieht beim Ileus die Wand des gestauten Darmes als gifthaltiges Organ an und vermeidet jede Insultierung durch Ausstreichen oder Ausmelken. Wir verlieren einen nicht kleinen Teil unserer Ileuskranken nicht an den unmittelbaren Folgen des Darmverschlusses, sondern an Lungenkomplikationen, die durch Aspiration von Mageninhalt in die Luftwege verursacht werden. Deshalb hält es Verfasser für zweckmäßig, grundsätzlich bei jeder Ileusoperation vor Beginn des Suchens nach dem Hindernis das Jejunum durch eine elastische Darmklemme zu verschließen. Liegt die hohe Darmabklemmung, so kann man mit großer Ruhe an den Darmschlingen arbeiten.

Burhaneddin (Konstantinopel), **Durch Darmresektion geheilter Fall von Invagination nach Typhus.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. 18jähriger Kranker mit schwerem Typhus. Ungefähr Ende der 5. Woche Anzeichen von Darmperforation. Operation 36 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome. Ileum an der Valvula Bauhini in das Zökum hineingestülpt. Beginnende Gangrän. Ausgedehnte Darmresektion. Das freie Ende des Ileums wurde an das Colon transversum End-zu-Seit anastomosiert. Heilung.

Strauch (Braunschweig), **Eigenartige Form von Darmverschluß.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. In den beiden Fällen handelte es sich um einen 54- bzw. 43jährigen muskelkräftigen Mann mit sehr starkem Fettbauch. Die Darmverlegung setzte in den beiden Fällen ohne nachweisbare Ursache allmählich ein; sie war zunächst nicht vollständig, wurde aber durch anfänglich milde, später sehr energische Abführmittel nicht gehoben, sondern steigerte sich im Verlaufe von 4—5 Tagen zum völligen Verschluß mit Koterbrechen. Laparotomie. Ein mechanischer Verschluß wurde nicht gefunden. Inzision, Entleerung des Darmes. Naht. Heilung. Die wahrscheinlichste Erklärung ist, daß bei dem starken intraabdominellen Druck bei den ungewöhnlich muskelkräftigen und fettreichen Männern eine Darmschlinge zunächst mäßig zusammengedrückt und dann durch die weitere Auftreibung der teilweise verlegten Därme völlig zusammengedrückt wurde.

Kostić (Belgrad), **Hernia intersigmoidea incarcerata.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. 33jährige Frau; tiefsitzender Dickdarmverschluß. Die 4 Stunden nach den Einklemmungserscheinungen vorgenommene Operation ergab eine eingeklemmte Intersigmoidalhernie. Lösung der Einklemmung, Reposition, Naht, Heilung. Durch Kompression der Flexura sigmoidea von seiten der eingeklemmten Dünndarmschlinge und folgende Stauung und Zersetzung des Darminhaltes war es zur beträchtlichen Erweiterung des Kolons oberhalb des Hindernisses gekommen, sodaß zunächst diagnostische Schwierigkeiten entstanden.

Krekel (Brasilien), **Abszesse der Milz und ihre Behandlung.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. Ein 10jähriges Mädchen und eine Frau mit Milzabszeß auf embolischer Grundlage. Inzision vom Bauche aus; Heilung. In allen Fällen, in denen die Milz den Rippenbogen auch nur um ein oder zwei Querfinger überragt, ist der Weg vom Bauche aus besser und technisch einfacher.

Klose (Danzig), **Schonung der Epithelkörperchen.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Beitrag zur chirurgischen Topographie. Für die Entnahme der Epithelkörperchen zur Ueberpflanzung ergibt sich die begründete Regel, wenn irgend möglich, die konstanter liegend und jeweils operativ sicher erreichbaren oberen Epithelkörperchen zu wählen. Der Chirurg wird sich dabei bewußt sein, daß jedesmal die Beschaffung eines geeigneten Transplantationsmaterials für den Empfänger und in noch höherem Grade für den Spender ernste und folgenschwere Aufgabe bleibt.

Max Tschebull (Graz), **Therapie des Tetanus.** D. Zschr. f. Chir. 201. An der Grazer Chirurgischen Klinik in den letzten 2 Jahren 34 Tetanuserkrankungen, darunter 23 äußerst schwere. Behandlung durchweg in folgender Art: Alsbald in Aethernarkose Lumbalpunktion, Liquorentleerung und Ersatz durch dieselbe Menge von Antitoxin (100, in der letzten Zeit 200 A.E.); dann Darmeinlauf von Chloralhydrat in regelmäßiger Abwechslung mit Magnesiumsulfateinlauf und mit Morphiumeinspritzung unter die Haut (zusammen in dreimaliger Folge in 24 Stunden 9 g Chloralhydrat, 18 g Magnesiumsulfat, 0,03—0,06 Morphium). Fortsetzung der intralumbalen Einspritzungen bis zum Abklingen der Krämpfe. 6 = 17,64% starben, und zwar nur Schwerstkranke.

Krogius (Helsingfors), **Termino-laterale Pyelo-Ureterostomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Die vom Verfasser bei einem 9jährigen Knaben doppelseitig probierte Methode der termino-lateralen Einpflanzung des Nierenbeckens in den Ureter hat sich bei der doppelseitigen infizierten Hydronephrose gut bewährt, und, da sie in technischer Hinsicht sehr bequem auszuführen ist und die Anlegung einer beliebig großen Oeffnung zwischen den beiden Hohlräumen erlaubt, scheint sie vor der gewöhnlich angewandten Endanastomose des Ureters mit dem Nierenbecken beträchtliche Vorzüge darzubieten.

Robert Lichtenstern (Wien), **Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der reflektorischen Anurie.** Zschr. f.

Digitized by Google

Urol. 21 H. 3. Bestätigung der Annahme, daß die reflektorische Anurie nur bei nicht intakter zweiter Niere auftreten kann und daß den in der verschlossenen Niere sich entwickelnden Nephrotoxinen eine ursächliche Bedeutung zukommt, durch sinnreich modifizierte Versuche an Katzen (Dekapsulation, Pinselung der Nierengefäße mit Phenollösung, Implantation aseptischer Katzennieren, Ureterunterbindung, Splanchnikusdurchtrennung). Es zeigte sich, daß erst bei der Implantation eine schwere toxische parenchymatöse Schädigung der Nieren mit Herabsetzung bis völligem Aufhören ihrer Tätigkeit eintrat.

Koloman Haslinger (Wien), **Therapie der reflektorischen Anurie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Erfolgreiche paravertebrale Injektion einer 0,5%igen Novokainlösung zwecks Beeinflussung des sympathischen Nervensystems in 3 Fällen: 1. Komplette Anurie nach Prostatektomie; nach der Injektion Harnflut; später Tod durch Pneumonie. Sektion: Leichte hämorrhagische Nephritis. 2. Cholelithiasis mit heftigen Koliken und Steinabgang. Gleichzeitige Injektion von Euphyllin. Normale Harnmenge. 3. Beschwerdevolle spastische Zustände in den Nierengefäßen. Stete prompte Wirkung der paravertebralen Injektionen. Genaue Schilderung der Technik.

K. Scheele und M. Stolze (Frankfurt a. M.), **Das zystoskopische Bild der Strangurie bei akuter Anilinvergiftung.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Bezeichnender Fall: Einatmung von Anilindämpfen, Blauwerden, Ohnmacht, vermehrter Harndrang, heftiges Brennen und Schneiden beim Harnlassen, Hämaturie. Zystoskop: Der hämorrhagischen Zystitis ähnliches Bild, aber keine entzündlichen Erscheinungen und keine Gefäßinjektion. Es gelang, die gleichen Blasenschädigungen bei Meerschweinchen zu erzeugen.

P. Gorovitz (Odessa), **Formveränderung der Fremdkörper in der Harnblase.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Zwei seltene Fälle. 1. Abreißen des Katheters; beschwerdevolle eitrige, hämorrhagische Zystitis. Sectio alta: Umschlingung des Halses eines pilzförmigen Steines vom verknoteten Nelaton. 2. Entschlüpfen einer eingeführten Wachskerze; Hämaturie und Pyurie. Sectio alta: Die Kerze zu einem Ballen umgestaltet. Bedingung der Formveränderung: Schnurartiger, weicher, bei der Einführung sich knickender Fremdkörper im Verein mit häufigen und kräftigen Blasenkontraktionen.

S. Werboff (Petersburg), **Irrtümer bei Röntgendiagnostik der Blase.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Der kreisrunde, walnußgroße Schatten wurde für einen Blasenstein gehalten. Die Zystoskopie ergab eine gesunde Blase und kein Konkrement, das durch ein verkalktes Myom vorgetäuscht worden war. Röntgenbefunde dürfen nur Hand in Hand mit übereinstimmenden Resultaten anderer Untersuchungsmethoden als maßgebend gelten.

C. Bruni (Neapel), **Doppelter Penis.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Leichenbefund. Die Membra fast normal groß. Zwei Skrota mit je einem Hoden. Zwei Analöffnungen, Mastdarm gegabelt; zwei Blasen mit je einem Harnleiter. Nieren normal. In den Samenblasen keine Spermien. Prostata normal.

Nasaroff (Saratow), **Heilung der Trigeminusneuralgie durch Befeuchtung der Art. carotis mit 80%igem Alkohol.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. Die vom Verfasser empfohlene Alkoholbefeuchtung (80%) der Gefäßwand hat ihrer zerstörenden Kraft wegen für die Nervengeflechte an dem Gefäß dieselbe Bedeutung, wie das Ablösen des periarteriellen Zellgewebes und der Adventitia vom Gefäß. Verfasser hat die Methode in einer Reihe von Fällen spontaner Gangrän an der Femoralis angewendet, wobei guter Erfolg erzielt wurde. Jetzt berichtet er über 3 Fälle von Trigeminusneuralgie, bei denen die Alkoholbefeuchtung der Art. carotis namentlich in einem Falle sehr günstige Erfolge zeitigte.

König (Würzburg), **Röntgendiagnostik bei Gelenktuberkulose.** Zbl. f. Chir. Nr. 17. Die vom Verfasser mitgeteilten beiden Untersuchungsreihen am Knochen wie an der Lunge zeigen, daß die Röntgendiagnose keineswegs mit Sicherheit die tatsächlich vorliegenden Veränderungen erkennen läßt. Man kann mit der Röntgenplatte nicht pathologische Anatomie treiben, kann sich durch sie keine lückenlose Kenntnis der Veränderungen verschaffen, wie bei der Operation oder auf dem Sektionstisch möglich ist. Die ausgezeichneten Leistungen der Röntgenographie wollen wir nicht verkleinern; vorschreitende Erfahrung und Technik kann zudem auch diese Leistungen noch steigern. Aber das müssen wir festhalten: Ueber allem steht der Wert der klinischen Untersuchung, die zuletzt den Ausschlag gibt.

Hermann Koch (Freiburg i. Br.), **Schädigungen des Gelenkknorpels durch übermäßige Druckeinwirkungen.** D. Zschr. f. Chir. 201. In Tierversuchen wurden durch Knochendrahtzüge gegenüberliegende Gelenkknorpel gegeneinandergepreßt oder auch zum Klaffen gebracht. Aus den histologischen Befunden ergibt sich der praktische Rat, den Draht- oder Nagelzug unmittelbar am distalen Ende des gebrochenen Knochens und nicht am benachbarten Knochen jenseits des dazwischenliegenden Gelenkes angreifen zu lassen. Im ersteren Falle, bei geringem Zuge, wird der Gelenkknorpel kaum geschädigt. Bei gewisser Versuchsanordnung entstanden Knorpelnekrosen, -zellwucherungen, -abschleifungen, Synovialishyperplasie, aber nie die gewöhnlichen Veränderungen einer Arthritis deformans.

Riedel (Stettin), **Schnellendes Knie.** Zbl. f. Chir. Nr. 16. Bei dem 17jährigen Kranken, der beim Fußballspiel mit dem Knie auf den Erdboden gestürzt war, kam das Schnellen des Gelenkes zustande durch das Zusammenwirken des teilweisen Meniskusabrisses und einer mäßigen Erschlaffung der seitlichen Kapselwand. Entfernung des abgerissenen lateralen Meniskus, Vernähung der Kapsel. Reaktionslose Heilung mit guter Funktion.

Frauenheilkunde.

◆◆ **Zweifel** und **Payr** (Leipzig), **Die Klinik der bösartigen Geschwülste.** III. Bd.: Brust- und Bauchorgane, Harn- und weiblicher Geschlechtsapparat, Strahlen- und Vakzinebehandlung. Leipzig, Hirzel, 1927. 656 S. mit 184 Textabb. und 44 farbigen Tafeln. Geh. M. 76.—, geb. M. 85.—. Ref.: Geh.-Rat Garrè (Bonn).

Der Schlußband dieses großangelegten Werkes beschäftigt sich, wenn wir absehen von dem kleinen Kapitel Chordom (Guleke) und dem Abschnitt Brustdrüse (Kleinschmidt) mit den bösartigen gynäkologischen Erkrankungen. Erfahrene und verdiente Frauenärzte wie Döderlein, Erwin und Paul Zweifel, O. Küstner, Zangemeister und Oscar Frankl haben sich in die Aufgabe geteilt und uns eine höchst wertvolle Darstellung des Status quo und darüber hinaus vielfache Anregungen geliefert. Die Grundlagen der Röntgentherapie sind von Wintz, die Radium- und Mesothoriumbehandlung von Frankl und die Vakzinebehandlung von Kayser bearbeitet. Als letzten Abschnitt bringt Joest die bösartigen Geschwülste der Tiere. Alles in allem sind die 3 Bände eine vorzügliche literarische Leistung, welche auf Jahre hinaus die Grundlagen festlegt und den Ausgangspunkt für weitere Fortschritte bilden dürfte.

Edwin St. Faust (Basel), **Weibliche Sexualhormone.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 16. Durch Experimente an kleinen Nagern stellte Verfasser fest, daß das Wachstums- und Brunsthormon an ein und dasselbe chemische Substrat gebunden sind. Den kastrierten Tieren wurden morgens und abends je 1 ccm der Hormonlösung injiziert und dann an den folgenden Tagen die Abstriche des Vaginalsekrets untersucht. Ein Teil wirksamer Substanz entfaltet auf die Uterusmuskulatur einen trophischen Reiz. Die Uterusmuskulatur wächst in die Länge und Breite und nimmt mit dem Gesamtorgan an Volumen zu. Anderseits erfahren auch die Epithelzellen des Uterus den gleichen, mehr oder minder intensiven formativen Reiz. Während beim Menschen eine Hypersekretion in den Uterusdrüsen statthat, beobachtet man bei den kleinen Nagetieren häufiger eine Hyposekretion.

H. W. Siemens (München), **Leistungsfähigkeit meiner dermatologischen Methode zur Diagnose der Eineiigkeit.** Virch. Arch. 263 H. 3. Siemens verteidigt und erweitert unter Beibringung neuen Materials seine dermatologische Methode. Verfasser glaubt, die dermatologische Aehnlichkeitsprüfung jetzt so weit ausgebaut zu haben, daß sie zuverlässiger ist als die Eihautdiagnose.

Dyroff (Erlangen), **Gibt es intrauterine Atembewegungen?** Zbl. f. Gyn. Nr. 16. Ahlfeld hatte 1888 gelehrt, daß man am Abdomen der Schwangeren rhythmische Wellenbewegungen beobachten kann, die er als Atembewegungen des Fetus deutete. Der Verfasser bezweifelt diese Deutung der Erscheinung mit verschiedenen Argumenten. Bei Röntgenaufnahmen der Kinder im Mutterleib erscheinen die Rippen ganz scharf gezeichnet, obwohl die Aufnahme 5—6 Sekunden dauert, während die Atembewegungen etwa 48mal pro Minute beobachtet werden. — Bei Gelegenheit der Porroschen Operation wurde ein Zystoskop durch die Uteruswand in die Eihöhle zur Beobachtung des Fetus gestoßen, ohne daß Atembewegungen konstatiert wurden. Die Beobachtungen früherer Untersucher werden durch Sauerstoffmangel des Fetus bei abnormen Versuchsbedingungen erklärt.

d'Amato und Gmelin (Hamburg), **Schwangerschaft und Wochenbett und Gallenwege.** Zbl. f. Gyn. Nr. 17. Durch systematische Duodenalsondierung und Cholezystographie nach dem intravenösen Verfahren wurde die Einwirkung der Gravidität auf die Gallenwege erforscht. Die Gallenblase füllt sich etwas später als

Digitized by Google

bei Nichtschwangeren und wirft einen etwas schwächeren Schatten. In 5 Fällen konnte ein Schatten der Gallenblase nicht nachgewiesen werden, wofür als Ursache Spasmen der Gallenwege angenommen werden, wenn kein Stein nachweisbar ist. — In der Mehrzahl der Fälle war der Duodenalinhalt normal; auch in der äußeren Sekretion des Pankreas keine Aenderung. In einigen Fällen im Duodenalinhalt Eiweiß und viele Epithelien und Cholesterinkristalle.

Bokelmann (Berlin), **Kritik der Insulintherapie bei Gestationstoxikosen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 17. Die von Loeser im Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 51a empfohlene Insulintherapie bei den genannten Zuständen wird kritisch untersucht, wobei nachgewiesen wird, daß sie auf falschen Voraussetzungen beruht und ein nicht ungefährliches Kurieren an einem einzigen Symptom darstellt; im Stadium beginnender Glykogenverarmung wird die an Hyperemesis Erkrankte durch alleinige Insulingabe der schweren Gefahr des hypoglykämischen Schocks ausgesetzt, ebenso bei vorgeschrittener Eklampsie. Es wird also vor dem von Loeser vorgeschlagenen Verfahren dringend gewarnt.

v. Oettingen (Heidelberg), **Destruierende Blasenmole.** Zbl. f. Gyn. Nr. 16. 46jährige Frau wird schwanger. In den ersten Monaten viel Erbrechen, häufige kleine Genitalblutungen. Im 5. Monat auf die Klinik gebracht, zeigt sie leichte Temperaturen, Eiweiß im Urin, Uterus 1 Finger über dem Nabel, Herztöne oder Fetus nicht nachweisbar. Zunächst Beobachtung, während der sich eine schmerzhafte Vorwölbung an der rechten Uteruskante bildet. Auftreten von Atembeschwerden und Bronchopneumonie, Oedemen an den Beinen, granulierten ,Zylindern im Urin. Dann plötzlicher Kollaps, Laparotomie wegen innerer Blutung. Der Bauch enthält viel frisches Blut, auf dem Blasen schwimmen, der Uterus an seiner rechten Kante breit aufgeplatzt, Ovarien unverändert, das rechte Parametrium durchsetzt mit Blasenmolen, die, subperitoneal weiterkriechend, den Ureter umgeben. Trotz sofortiger Totalexstirpation Exitus. Bei der Sektion findet sich an der Einmündungsstelle der Vena ovarica in die Cava inferior ein Embolus aus Blasengewebe, in den Lungen Blasenmoleninfarkte, am Uterus starker Schwund des Endometriums, Vordringen der Blasenmole in den Gefäßräumen, kein Fetus nachweisbar, der Epithelbelag der Zotten gut differenzierbar. Trotz histologisch nicht malignen Wachstums verdient klinisch die Erkrankung den Namen destruierende Blasenmole.

Adler (Münster), **Geburtseinleitung mit Rizinusöl und Injektionen von Hypophysenextrakten.** Zbl. f. Gyn. Nr. 17. Da die Gefährdung der übertragenen Kinder durch intrauterines Absterben groß ist, liegt ein Bedürfnis vor, am Ende der berechneten Zeit bei wohlausgebildetem reifen Kind nicht von selbst eintretende Geburten künstlich in Gang zu bringen. An 100 Fällen wurde das von Stein (Neuyork) angegebene Verfahren angewandt in folgender Form: Morgens nüchtern bekommt die Schwangere 1—2 Eßlöffel Rizinusöl, eventuell in Kapseln. Wenn nach 2 Stunden die Darmperistaltik eintritt, 0,5 ccm Physormon intramuskulär, dann in Abständen von ½ Stunde noch dreimal 0,5 ccm Physormon. In 61 Fällen trat ein prompter Erfolg ein, ohne Schädigung von Mutter und Kind. Die Geburtsdauer von der ersten Einspritzung an gerechnet betrug durchschnittlich 13 Stunden. In 39 Fällen trat kein oder nur ein vorübergehender Erfolg auf; man kann dann das Verfahren nach einiger Zeit ruhig wiederholen. Voraussetzung scheint zu sein, daß der Kopf in das Becken eingetreten ist und auf die Ganglien drückt. Denn in Fällen mit nicht eingetretenem Kopf und bei einer Querlage war der Erfolg schlecht. Die Schwangerschaft muß ausgetragen sein, eine künstliche Frühgeburt läßt sich nicht erzielen. Beim engen Becken versagt das Verfahren oft, weil der Kopf nicht eintreten kann.

Schumacher (Gießen), **Komplette Uterusruptur mit Eversio uteri und Austritt des lebenden Kindes.** Zbl. f. Gyn. Nr. 16. Acht Jahre nach einem Kaiserschnitt erleidet die 31jährige II-para am Ende der Zeit plötzlich heftige Leibschmerzen, wonach man bei guten Wehen deutlich die Zeichen des intraperitonealen Kollapses sieht. Die Herztöne des Kindes sind sehr wechselnd, die Wehen gut, das Kind ist auffallend deutlich durchzufühlen. Die Laparotomie zeigt das Kind frei im unverletzten Amnionsack in der Bauchhöhle liegend, woraus es lebend nach Sprengung der Blase entwickelt wird. Der Uterus ist in der Mittellinie der Vorderwand vollständig aufgeplatzt und hat sich umgestülpt, sodaß die Hinterwand mit der festhaltenden Plazenta nach außen getreten ist. Nur wenig Blutung. Der Uterus wird exstirpiert. Glatter Verlauf, Mutter und Kind nach 14 Tagen gesund entlassen. Am Präparat sieht man äußerste Verdünnung der Muskulatur an der Rupturstelle des Uterus als Folge des ersten Kaiserschnittes, welcher gerade durch die Plazentarstelle mit sehr vielen weiten Venen in der Uteruswand geführt hatte.

E. Poulsson (Oslo), **Fettlösliche Vitamine und Sterilität (habitueller Abort).** M. m. W. Nr. 16. Ebenso wie bei Tieren Mangel an fettlöslichen Vitaminen (Vitamin E) Sterilität hervorrief oder bewirkte, daß die Jungen unter dem normalen Gewicht und wenig lebensfähig waren, Verabreichung von Tran an die Mütter aber vorbeugend wirken konnte, scheinen beim Menschen analoge Zustände vorkommen zu können. Eine 34jährige, anscheinend normale Frau hatte zuerst ein vollgewichtiges und kräftiges Kind zur Welt gebracht; auf das zweite Kind, das ein erheblich niedrigeres Gewicht aufwies, folgte eine Reihe von Schwangerschaften, die mit vorzeitiger Geburt eines toten Kindes abschlossen. Nach Tranbehandlung vom 4. Monat einer neuen Schwangerschaft an bekam sie wieder vollgewichtige und lebensfähige Kinder. Diese unschädliche Behandlung sollte in Fällen von habituellem Abort ohne nachweisbare Krankheit der Mutter versucht werden.

Lang (Tübingen), **Ephedrin bei Dysmenorrhoe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 17. Um die bei Dysmenorrhoe öfter beobachtete Erregung im Parasympathikus zu kompensieren, wurde zunächst eine Reizung des Sympathikus mit Adrenalin versucht, was auch gelang, aber in der Wirkung zu schnell vorüberging. Das von Merck hergestellte Ephedrin ist ein synthetisches Mittel, welches dem Adrenalin nahesteht und per os genommen werden kann, sodaß die Wirkung allmählich eintritt und länger anhält. Dosierung: 2—3mal täglich ¼ Tablette bis 2—3mal täglich 1 Tablette (Tablette zu 0,05 g); bei Magenstörung auch in Zäpfchen. In etwa 30 Fällen hat sich das Mittel gut bewährt; es beseitigte die Schmerzen und setzte die Blutung stark herab.

Kinderheilkunde.

L. O. Finkelstein und Wilfand (Kiew), **Merkmal von Frühgeburt.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Werden junge Säuglinge, besonders Frühgeburten, horizontal gehalten, so findet sich bei einem Teil der Kinder eine ganz scharf durch die Mittellinie vom Kopf zu den Füßen sich etwas abschwächende Zweiteilung in der Färbung der Haut: die nach unten gerichtete Körperhälfte erscheint blaurot, die obere blaß. Bei Umkehr des Körpers wechselt nach einigen Minuten die Färbung. Das Phänomen schwindet mit etwa 2½ Monaten. Als Ursache nehmen Verfasser eine noch nicht koordinierte Arbeit der doppelseitig angelegten, die Gefäßweite regulierenden Zentren im Gehirn an.

Rietschel, Prinke und Strieck (Würzburg), **Arbeits-(Schrei-)hyperthermie bei Säuglingen.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Beim Schreien und bei lebhaften Bewegungen des Säuglings findet sich eine Steigerung des Grundumsatzes um 25—100%. Als Ausdruck der vermehrten Wärmebildung fand sich bei den Kindern, vor allem, wenn sie konzentrierte Nahrung erhielten, eine Steigerung der Körpertemperatur auf 37,5—38°. Beim Brustkinde mit seiner relativ eiweiß- und salzarmen Nahrung kommt es viel schwerer zur Arbeitshyperthermie. Nach wiederholter Uebung des Kindes (künstliche Erzeugung von Unruhe) kommt es allmählich nicht mehr zur Hyperthermie, vielleicht weil der Säugling durch dieses Training zur besseren Beherrschung seiner physikalischen Wärmeregulation gelangt.

de Rudder (Würzburg), **Farbensinn des Säuglings.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Durch Bestimmung des pupillomotorischen Wertes roter Farben mittels des Differentialpupilloskops ließ sich feststellen, daß der Säugling Farben ebenso wahrnimmt wie der Erwachsene.

E. Schlesinger (Frankfurt), **Dynamometrie und Spirometrie bei Kindern und Jugendlichen.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Die Bestimmung der Druckkraft der Hände und die Bestimmung des Fassungsvermögens der Lunge werden als wertvolle Ergänzung bei der Feststellung des Gesundheitszustandes gesunder Kinder oder Jugendlicher empfohlen. Die gefundenen Werte stehen in regelmäßiger Beziehung zu den Maßen der Körperentwicklung, so die Druckkraft und Vitalkapazität zur Körperlänge, die Vitalkapazität zum Wachstum des Brustumfanges. Sportliche Tüchtigkeit und sportliche Betätigung bringt ein deutliches Anwachsen der Werte.

S. Meyer (Düsseldorf), **Dicksche Scharlachlehre auf Grund klinischer Beobachtungen und experimenteller Ergebnisse.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Eine eingehende Kritik und eigene Untersuchungen führen zu der Auffassung, daß die Dick-Reaktion nur einen Hinweis auf das Vorhandensein oder Fehlen von Antitoxinen gegen Streptokokken gibt. Sie ist also nicht spezifisch für Scharlach, und mit dem Gift anderer Streptokokken lassen sich der Dick-Reaktion analoge Reaktionen erzeugen. Zum Bilde des Scharlachs kommt es,

Digitized by Google

wenn der Organismus durch vorangegangene banale Streptokokkeninfekte für Streptokokkenantikörper sensibilisiert ist und jetzt, bei einer neuen Streptokokkeninfektion, der anaphylaktische Symptomenkomplex, der als Scharlach erscheint, ausgelöst wird.

Wundt (München), **Hämoglobinresistenz.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Die Befunde von Bischoff, daß das Hämoglobin des Neugeborenen gegen NaOH resistenter ist als das Hämoglobin des Erwachsenen, um sich erst vom 5. Monat ab dem Erwachsenenhämoglobin anzugleichen, werden bestätigt. Kinder mit Anämie zeigten alle eine gegenüber der Norm erhöhte Resistenz ihres Hämoglobins. Das Hämoglobin, das sich aus Leber oder Knochenmarkextrakt darstellen läßt, verhielt sich jenseits des 1. Lebensjahres wie das kreisende Hämoglobin. Im Säuglingsalter war die Resistenz des Knochenmarkhämoglobins geringer als die des Hämoglobins des Blutes.

Warkany (Wien), **Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels bei zirrhotischer Lebervergrößerung.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Bei einem 3½jährigen Kinde mit Milz- und Leberzirrhose fand sich nach der Splenektomie eine echte Lävulosurie und eine Unfähigkeit zur Glykogenbildung.

Ylppö (Finnland), **Zusammensetzung der Renntiermilch und ihre Anwendung als Säuglingsnahrung.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Renntiermilch ist eine sehr fettreiche (18,7%), eiweißreiche (11,1%) und salzreiche (1,2%) Milch. Sie ist nach ihrer Zusammensetzung nicht als Säuglingsnahrung geeignet, und manche der bei Lappenkindern beobachteten Atrophien und Anämien werden die Folge einer Ernährung mit Renntiermilch sein.

H. Bäumer und C. Falkenheim (Königsberg i. Pr.), **Ergosterin und seine antirachitische Wirksamkeit bei Säuglingen.** Kl. W. Nr. 17. Von 6 mit Ergosterindarreichung behandelten Säuglingen (2—3 mg täglich) wies nur einer mit einer schweren Komplikation eine relativ langsame Besserung auf, alle übrigen zeigten einen überraschend schnellen Beginn der Rachitisheilung hinsichtlich sämtlicher Symptome und einen sicheren stetigen Fortschritt. Insbesondere erreichte der P-Gehalt des Serums in kürzester Zeit weit übernormale Werte, wie sie sonst nur am Ende einer längerdauernden Bestrahlungskur beobachtet werden. Verfasser hatten den Eindurck, daß die Aktivierung des Ergosterins vor der Ueberführung in das ölige Vehikel (Triolein) ein intensiver wirkendes Präparat lieferte, was seinen Grund darin haben könnte, daß die gelbe Farbe des Trioleins bei der Bestrahlung intensitätsschwächend wirkt. Es ergibt sich aus diesen Untersuchungsresultaten, daß dem durch Bestrahlung mit der Quarz-Quecksilberlampe antirachitisch aktivierten Ergosterin auch beim Menschen in geringsten Dosen starke Heilwirkung zukommt.

Brock und Welcker (Marburg), **Rachitisstudien.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Ebenso wie im Blute rachitischer Kinder fand sich auch im Blute und im Leberbrei rachitisch gemachter Ratten eine Verminderung der glykolytischen Fähigkeit.

Bönheim (Berlin), **Psychogenese der Enuresis.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Die Enuresis ist keine einheitliche, psychologisch eindeutig aufzufassende Erkrankung, sondern sie findet sich bei Störungen in der Umwelt oder in der Anlage, wobei bald der eine, bald der andere Faktor in der Entstehung eine verschieden große Bedeutung besitzt. Sexuell psychologische Momente spielen in einzelnen Fällen eine Rolle. Minderwertigkeitsgefühle oder der ihnen verwandte Geltungsdrang sind in anderen Fällen von Bedeutung. Die beiden so entstehenden Kindertypen entsprechen dem Typus des erregbaren und phlegmatischen, willensschwachen Kindes. Die Therapie wird entsprechend dieser Unterscheidung versuchen müssen, durch Beseitigung der Milieuschäden oder der neurotischen Lebenseinstellung das Krankheitssymptom zu beseitigen.

Gioseffi (Parenzo), **Vakzinationserscheinungen des zentralen Nervensystems.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 3. Im Anschluß an eine Pockenschutzimpfung. kam es zu langdauerndem Fieber, zu Krämpfen und den Erscheinungen des Meningismus. Nach etwa 3 Wochen Heilung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **E. Hoffmann** (Bonn), **Wie kann die Menschheit von der Geißel der Syphilis befreit werden?** Berlin, Springer, 1927. 54 S. M. 2.40. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Die sehr lesenswerte, anregend geschriebene, aus Laienvorträgen entstandene kurze Schrift Hoffmanns vertritt mit gesundem Optimismus den berechtigten Standpunkt, daß die Syphilis heilbar sei und deshalb auch ausgerottet werden könne. Dieser Standpunkt hat sich ja, seitdem A. Neißer die ersten schlüssigen experimentellen Beweise für diese von ihm schon stets vertretene Anschauung geliefert hatte, unter den Fachleuten immer mehr Anerkennung verschafft. Die Schrift Hoffmanns ist sehr geeignet, dieser Anschauung weitere Anhänger zu verschaffen. Sie eignet sich ganz besonders zur Unterrichtung der Aerzte über diese Frage. Dem Laien, selbst dem akademisch gebildeten, bringt die jetzige Fassung wohl zu viel an schwer verständlichen Einzelheiten (Technik der Wa.R. usw.). Der allgemeine Arzt dagegen kann sich, selbst wenn er beruflich mit der Syphilis wenig zu tun hat, aus der Hoffmannschen Schrift leicht eine Uebersicht des jetzigen Standes der Frage verschaffen. Hierfür sei sie bestens empfohlen.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.), **Neues Mittel zur Psoriasisbehandlung.** M. m. W. Nr. 16. Nach Erfahrungen an 60 Fällen ist das Psorigallolum spissum ein besonders für die inveterierten Psoriasisfälle wirksames Präparat. Von Nebenerscheinungen wurden dreimal schnell vorübergehende Dermatitiden nach dem Gebrauch der Salbe beobachtet. Auch zur Behandlung der sonst schwer beeinflußbaren Nagelpsoriasis erwies sich das Mittel als geeignet. Bei den mit der Salbe behandelten Neurodermatitiden gingen Juckreiz und Infiltrate relativ schnell zurück; die Beeinflussung der Mykosen durch das Spissumpräparat war weniger befriedigend.

Otto Sacks (Wien), **Neue Behandlungsmethode der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. Sie besteht in intravenösen Injektionen einer 20%igen Lösung von salizylsaurem Natron. Die Erfolge waren in 72 ausschließlich mit dieser Methode behandelten Fällen besser (Heilung in 54% innerhalb durchschnittlich 3 Wochen) als bei der Kombination mit den bisher üblichen Maßnahmen, besonders günstig bei Arthritis, Bursitis und Tendovaginitis.

J. Schischow und J. Saksin (Moskau), **Konstitutionelle Faktoren und Verlauf der gonorrhoischen Entzündungen der Geschlechtsdrüsen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 3. In erster Linie ist die Summe der biologischen (morphologischen, funktionellen und biochemischen) Eigenschaften des Organismus (Konstitution) für den Verlauf der genannten Komplikationen in Betracht zu ziehen. 102 Fälle, die in 4 Typen gruppiert werden, den digestiven oder pyknischen mit besonders hartnäckigem Verlauf, den respiratorischen, den muskulären und zerebralen (darunter nahezu 50% sexueller Neurasthenie). Bei den Trägern des letzteren, der die meisten Hypochonder liefert, muß die Psychotherapie mit geschickter sanitärer Aufklärung bei großer Vorsicht der Verordnung von Aphrodisiaka im akuten Stadium angewandt werden.

W. Frank (Freiburg), **Ergebnisse einer Statistik über 985 klinisch behandelte Fälle von Frauengonorrhoe.** Arch. f. Frauenk. 13 H. 1-2. Die Gliederung des Materials nach sozialen Gesichtspunkten ergab ein durchschnittliches Lebensalter von 16—19 Jahren in 20,5% der Fälle, von 20—23 Jahren 44%, 24 und mehr 35,5%. 262 Patientinnen waren Dienstmädchen oder Stützen, 127 Arbeiterinnen. Ein Rückschluß auf eine größere Verseuchung der Hausangestellten ist jedoch nicht zulässig, da dieser Stand mangels häuslicher Behandlungsmöglichkeit häufiger die Klinik aufsucht. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 9,6 Wochen. Eine Vermehrung der Gonokokken durch den Einfluß der Menstruation konnte entgegen der herrschenden Ansicht nur in etwa 15% der Fälle festgestellt werden. Runge (Kiel).

H. Schottmüller (Hamburg), **Gefahren durch die Malariabehandlung der Syphilis?** M. m. W. Nr. 16. Von ganz besonderen Ausnahmen abgesehen, die gegebenenfalls ohne Schwierigkeiten als ungeeignet für die Malariaimpfung zu erkennen sind, bringt die Impfmalaria weder für den Syphilitiker ernstere nachteilige Folgen. noch birgt sie für die Bevölkerung einen Schaden in sich.

Hygiene.

•• **Böhmert** (Bremen), **Mitteilungen des Statistischen Landesamts Bremen im Jahre 1926.** 100 Jahre Geburtenstatistik in Bremen nebst Angaben über die Säuglingssterblichkeit. Bremen, Hauschild, 1926. 56 S. Ref.: San.-Rat Prinzing (Ulm a. d. D.).

Darstellungen der Bevölkerungsbewegung in sehr langen Zeiträumen sind stets wertvoll, sie erhalten noch eine vermehrte Bedeutung, wenn sie von einem so sachkundigen Statistiker, wie dies Böhmert ist, im einzelnen besprochen werden. Für Bremen stehen zuverlässige Zahlen von 1826—1925 für die Geburten und die Kindersterblichkeit zu Gebote, sie werden nach allen Richtungen, nach dem Alter der Mutter, nach der Geburtenfolge, nach sozialen Gesichtspunkten u. a. untersucht. Böhmert flicht stets allgemeine

Digitized by Google

wissenschaftliche Bemerkungen ein, er weist darauf hin, daß statistische Erscheinungen, auf die psychologische Ursachen einwirken, viel geringere Schwankungen zeigen als die durch physiologische Ursachen bedingten, und daß stets beachtet werden müsse, ob die Größe der Zahlen zur Annahme eines gesetzmäßigen Verlaufs ausreicht.

R. Fetscher (Dresden), **Bekämpfung der Bettwanze mit Blausäure (Zyklon B) und Schwefeldioxyd.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 11 und 12. Das Hausinsekt, die Bettwanze, kommt zwar für die Uebertragung von Infektionskrankheiten kaum in Frage, darf aber trotzdem bei seiner enormen Verbreitung, namentlich in zahlreichen Wohnungen der Großstädte, ein erhebliches hygienisches Interesse für sich in Anspruch nehmen. Die Wanzenplage besteht trotz zahlreicher Kammerjäger unvermindert fort, und zwar deshalb, weil das Insekt gegen Einwirkungen aller Art recht widerstandsfähig ist und die bisher benutzten Mittel unzureichend waren. Die vom Verfasser angestellten Versuche ergaben, daß Blausäure ein außerordentlich wirksames Mittel zur Bekämpfung der Wanzenplage ist, wirksamer als Schwefeldioxyd. Es wird empfohlen, das neue Mittel Zyklon B (blausäurehaltig) zur Entwesung ganzer Häuserblocks bzw. Freihaltung von neuerrichteten Häusern von Wanzen zu benutzen. Bei den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln, wozu vielfach die zeitweilige Räumung der Wohnungen gehört, ist das Verfahren in der Hand sachkundigen Personals ungefährlich.

Turn- und Sportwesen.

•• **Noeggerath** und **Azone** (Freiburg i. Br.), **Leibesübungen im Kindesalter nach wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten.** Leipzig, Vogel, 1927. 48 S. mit 9 Kurven. M. 2.50. Ref.: Nassau (Berlin).

Es muß den Autoren und dem Verlag dafür gedankt werden, daß sie sich entschlossen haben, die Referate, die von Noeggerath und Azone auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde erstattet wurden, durch diesen Sonderdruck einem breiten Leserkreise zugänglich zu machen. In einer Zeit, in der neue Systeme der Körperschulung tagtäglich entstehen und vielfach von Unberufenen propagiert und geübt werden, erscheint eine Darstellung besonders wertvoll, in der die wenigen bekannten physiologischen Grundlagen der Leibesübungen im Kindesalter kritisch zusammengestellt und durch eigene Beobachtung ergänzt werden. Wenn, wie die Autoren selber betonen, hier noch ein weites Feld exakter wissenschaftlicher Arbeit harrt, so lassen sich aus dem vorhandenen Wissen doch bereits praktisch wichtige Schlußfolgerungen in der Richtung ziehen, welche Methoden und welche Art der Leibesübungen den Besonderheiten des kindlichen Organismus angemessen sind und welche ihn zu schädigen drohen. Auch die Leibesübungen erscheinen im Lichte dieser Darstellung als eine Arznei, die nur zur rechten Zeit, in rechter Form und in rechter Menge gereicht, im Kindesalter Nutzen stiftet. Wer sie zur Förderung der Jugend gebrauchen will, dem kann die vorliegende Arbeit nur bestens als wertvoller Ratgeber empfohlen werden.

W. Knoll (Arosa), **Aeußere und innere Atmung beim Sport.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 16. Nach neueren Untersuchungen ist beim Manne das Zwerchfell beim normalen Einatmungsakt wesentlich beteiligt. An Zwerchfell und Brustwand wird meist ein gleichzeitiges Auftreten beider Bewegungsphasen beobachtet, indem das Zwerchfell bei der Inspiration von der Brustwand abrückt und sich diese zugleich nach außen verlagert. Bei ruhiger Atmung erfolgt die Ausatmung passiv. Die Atmung wird mechanisch durch die Spannungs- und Druckverhältnisse bedingt, die sich im Laufe der Atembewegungen in den verschiedenen Phasen ergeben. Dieses stete Hin und Her der Bewegung hat sich die sportliche Arbeit zunutzegemacht, indem die Atmung rhythmisch in den Rhythmus der sportlichen Bewegung eingefügt wird. In der Hauptsache übernimmt das Atmungszentrum im verlängerten Mark die Steuerung. Untersuchungen über das Minutenvolumen von Skifahrern vor und nach einem Rennen über 15—18 km und 400—600 m Steigung ergaben geringe Frequenzen mit relativ großem Volumen pro Atemzug, während die Minutenvolumina in viel geringeren Grenzen schwanken. Bei den guten Fahrern ist die geleistete Atemarbeit im allgemeinen größer gewesen. Jeder Sportmann hat seine individuelle Art der Atmung, die es ihm ermöglicht, mit möglichster Schonung der Kräfte möglichst viel zu erreichen. Erfahrungen an den Langläufern und Patrouillenmannschaften der schweizerischen Skiwettläufe ergaben, daß akute Lungenblähung nach der Leistung von rund 500 Mann zu 12,5% festgestellt wurden. Die Atmung ist bei den einzelnen Sportarten ganz bestimmt eingestellt, Mißachtung dieser Stellung ist meist von einem sportlichen Mißerfolg begleitet.

Soziale Medizin.

•• **Strehl** (Marburg), **Handbuch der Blindenwohlfahrtspflege.** Ein Nachschlagewerk für Behörden, Fürsorger, Aerzte, Erzieher, Blinde und deren Angehörige. Berlin, Springer, 1927. 306 S. Geb. M. 24.—. Ref.: Geh.-Rat Schieck (Würzburg).

Wie der Ministerialdirigent Geh.-Rat Kerschensteiner vom Reichsarbeitsministerium in seinem Geleitwort betont, haben sich Männer der verschiedensten Richtungen in dem Plane vereint, ein Handbuch zu schaffen, das der Blindenfürsorge dient. Neben einem Artikel über Bau des Auges und die Erblindungsursachen aus der Feder von A. Bielschowsky (Breslau) finden wir eine Uebersicht über die Beschulung der Blinden (Ober-Reg.-Rat Dr. phil. et med. W. Schwarz [Elbing]), über die Erziehung und den Unterricht der Blinden (Anstaltsdirektor P. Grasemann [Soest]), über die Blindenanstalten (G. Kühne [Kiel]), die Fürsorge für blinde Akademiker (Dr. phil. C. Strehl [Marburg]) und andere Kapitel, die sich mit der Blindenwohlfahrt befassen. Es schließt sich eine Serie von Abhandlungen über die Blindenberufe, die juristisch-nationalökonomische Seite der Blindenfürsorge, die Hilfsorganisationen, die wirtschaftlichen und sozialen Einrichtungen, das Blindenschrifttum an, worauf eine Sammlung von Anschriften (Anstalten usw.) den Schluß bildet. Zweifellos füllt das Handbuch eine Lücke aus für alle diejenigen, welche mit der Blindenberatung zu tun haben.

Sachverständigentätigkeit.

•• Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 224, Abt. IV, Teil 12, H. 3: **Gerichtliche Medizin. Die gerichtsärztliche Untersuchung des gesunden und kranken Menschen.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 277—580 S. mit 61 Abb. und 1 farbige Tafel. M. 16.20. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Vorliegende Fortsetzung gerichtsärztlicher Untersuchungsmethoden reiht sich den bereits erschienenen, auf guter Höhe sich haltend, an. Nachdem F. Neureiter zuerst die spezifischen Unterschiede zwischen einer gerichtsärztlichen und einer heilärztlichen Untersuchung des gesunden und kranken Menschen hervorgehoben hat, wird von G. Straßmann die Untersuchung bei fraglicher Zeugungsfähigkeit des Mannes und der Frau geschildert sowie die Untersuchungen bei fraglicher Geschlechtszugehörigkeit und Sittlichkeitsverbrechen. Von Herschan wird die Untersuchung bei fraglicher Schwangerschaft und Geburt erörtert, hier auch eine Reihe an und für sich guter, nur in der Reproduktion nicht völlig auf der Höhe stehender Mikrophotogramme gebracht. Vermißt werden in diesem Beitrag allerdings Hinweise auf sonstige Veränderungen, die an der Lebenden bei Ausschabungen, Operationen u. dgl. mehr nachweisbar werden können, an der Gebärmuttermuskulatur (P. Fraenckel) und sonstiges Deziduavorkommen (P. Geipel). Pietrusky schildert in Anlehnung an die deutsche Gesetzgebung die Untersuchung am Lebenden bei Körperverletzungen aller Art, dabei auch kurz auf die Normen der Unfall- und Versorgungsgesetzgebung eingehend. Hervorragend ist der Abschnitt der Körperverletzungen durch atmosphärische und technische Elektrizität von Stefan Jellinek. Ich vermisse hier lediglich eine Beschreibung mikroskopischer Bilder von Strommarken, deren Histologie in Verbindung mit den sonstigen Umständen eines Falles besonders geeignet ist, elektrische Unfälle oder Tod sicherzustellen. Es folgen dann noch kürzere Darlegungen von G. Straßmann über Feststellung von Verhandlungs- und Terminsfähigkeit, der Haft- und Reisefähigkeit sowie der Feststellung von Alter und Identität und einige Hinweise auf die leider so häufig nicht genügend berücksichtigten notwendigen Formalien über das ärztliche Zeugnis und Gutachten. Die Untersuchung bei zweifelhaftem Geisteszustand von Raimann bringt in besonders klarer und flüssiger Sprache die dabei zu berücksichtigenden Gesichtspunkte, die allerdings bei der Fülle dieses Stoffes nur sehr knapp gehalten werden konnten. Wenn dieser Autor glaubt, mit der Simulation geistiger oder nervöser Störungen keinerlei Schwierigkeiten zu haben, so sind ihm offenbar die reichsdeutschen Zustände nicht genügend bekannt.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 6. IV. 1927.

Gottstein: **Entwicklung und Stand der sozialhygienischen Fürsorge.** Vortragender will einen Ueberblick über Stand und Entwicklung der sozialhygienischen Fürsorge geben. Letztere besteht nicht erst seit 1919, sondern ihre Anfänge liegen 25 Jahre zurück. Allerdings hat sie seit Kriegsende örtlich und räumlich eine große Ausdehnung erfahren, und so sind an ihrer Ausübung jetzt mehr Persönlichkeiten als früher beteiligt. Es muß als unrichtig gelten, wenn angenommen wird, daß die ganze Bewegung entbehrlich und nur ein Zugeständnis an das soziale Empfinden unserer Zeit sei. Wenn sich auch die Behörden der sozialhygienischen Fürsorge mit angenommen haben, so muß ganz besonders darauf hingewiesen werden, daß alle Pläne ohne die Fortschritte der Klinik undurchführbar geblieben wären. Besonders wichtig ist die jetzige Möglichkeit der Frühdiagnose, sodaß der Kranke in einem Stadium in ärztliche Behandlung kommen kann, in dem die Behandlung aussichtsreicher ist. Seit Jahrtausenden war es dem Patienten überlassen, den Zeitpunkt zu bestimmen, wo er ärztliche Behandlung aufsuchte. Meist war das bei wirklich bedrohten Personen zu spät. Die soziale Fürsorge hat mithin die Aufgabe, bedrohte Bevölkerungsschichten heranzuziehen und die Anfangsfälle drohender Erkrankungen festzustellen. Zwei große Gruppen der Gesundheitsfürsorge muß man unterscheiden. Die erste Gruppe umfaßt die Fürsorge vom Säuglingsalter bis zur Schulentlassung, und die zweite Gruppe die schon manifest Erkrankten und ihre Umgebung. Die Gesundheitsfürsorge braucht das Vertrauen der Bevölkerung. Sehr rege Beziehungen bestehen zwischen den Volkskrankheiten und den wirtschaftlichen Verhältnissen, das gilt in der Großstadt besonders für die Tuberkulose. Eine planmäßige Vorbeugung kann Vieles leisten, wenn sie auch nicht überschätzt werden darf. Vorbeugung und Heilbehandlung sollen sich nicht ausschließen, sondern ergänzen. Die Mehrzahl der Bevölkerung nimmt alles für selbstverständlich hin, ohne zu bedenken, daß all das erst durch die mühevolle Arbeit der Wissenschaft ermöglicht wird. Der Fürsorgearzt braucht das Vertrauen der gesamten Aerzteschaft und muß mit ihr zusammen arbeiten. Ein zugleich die Behandlung ausübender Fürsorgearzt würde sich in einen Gegensatz zu den praktischen Aerzten stellen, in dessen Händen die Behandlung verbleiben muß. Auch der Schularzt, einst in Lehrerkreisen nicht gern gesehen, arbeitet heute Hand in Hand mit dem Lehrer. Die Schule hat weder Einrichtungen noch Mittel, zu behandeln, es soll nur gesorgt werden, daß an geeigneten Stellen erforderlichenfalls eine Behandlung vorgenommen wird. Der Vortragende betont zum Schluß nochmals, daß diejenigen, die zugleich eine Behandlung verlangen, verständnislos den Aufgaben der sozialhygienischen Fürsorge gegenüberstehen.

Besprechung. Brugsch geht auf die Fürsorgebewegung ein, wie sie zuerst von Pütter, dem jetzigen Charitédirektor, in Halle eingeführt und später auch in Berlin von demselben praktisch durchgeführt wurde. Diese Fürsorgestellen kannten keine Behandlung. Sie wurden 1924 aufgelöst und teils von der Stadt, teils von der Landesversicherung übernommen. Sie haben leider heute den Charakter von Polikliniken angenommen. Es sollte endlich zwischen Fürsorge und Poliklinik geschieden werden. Wichtig für die Volksgesundheit wäre auch eine systematische Durchuntersuchung der Betriebe. — Axhausen bezeichnet das Krüppelfürsorgegesetz als eine soziale Großtat. Leider führen in Berlin die Fürsorgestellen die Krüppel zur Behandlung nur bestimmten Stellen zu und schalten die frei praktizierenden orthopädischen Fachärzte von einer Behandlung aus. — Czerny hebt hervor, wie nützlich ursprünglich die Säuglingsfürsorgestellen waren, wo die Mütter über Ernährung und Pflege des Kindes belehrt wurden. Eine Gegnerschaft dieser Stellen machte sich erst bemerkbar, als sie sich in Ambulatorien verwandelten und Behandlung übernahmen. Hierdurch bleibt für die eigentliche Aufgabe der Fürsorge keine Zeit mehr übrig. Aehnlich verhält es sich mit dem Schularzt, wenn ihm das Recht der Behandlung eingeräumt würde. — Heller bespricht diese Frage vom Standpunkte des Dermatologen und Neurologen. — Herxheimer: Die Hauptaufgabe des Sportarztes ist, Leute von einzelnen Sportarten fernzuhalten, die dazu nicht geeignet sind. — Schwéers bestreitet als Vertreter des Berliner Stadtmedizinalrats, daß die Absicht bestände, die Fürsorgestellen in Polikliniken umzuwandeln. Nach Ansicht der Fürsorgeärzte sei es allerdings nicht gelungen, überall die erforderliche Behandlung zu erreichen. — Käte Frankenthal: Die Fürsorgetätigkeit muß heute in ganz anderer Weise aufgezogen werden als früher. Eine absolute Grenze zwischen Behandlung und Fürsorge sei meist unmöglich. Das neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird der Stadt nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht auferlegen, für eine geeignete Behandlung zu sorgen. — Rott ist auch dafür, daß in Fürsorgestellen grundsätzlich nicht behandelt wird. — Seko macht einige ergänzende Bemerkungen über die sportärztliche Tätigkeit. — R. Lennhoff: Letzten Endes muß jeder Arzt Fürsorge treiben. Leider wird in den Fürsorgestellen nicht nur im Notfall behandelt. Er bringt die Resolution, die angenommen wird, ein, daß die Fürsorgestellen nicht zu Behandlungsstellen werden mögen. Dr. Ernst Fränkel.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 11. und 25. II. 1927.

(11. II.) Reinhold: Demonstration eines **Kindes mit chronischer lymphatischer Leukämie** und schwerer hämorrhagischer Diathese. Beginn im Säuglingsalter. Dauer der Erkrankung bis jetzt 1½ Jahre. Dreimarkstückgroße Hauttumoren an der Wange.

Besprechung. Jadassohn: Bei Erwachsenen sind solche Befunde keine Seltenheit. Bei Kindern jedoch größte Raritäten. — Stolte: Differentialdiagnostisch von großer Bedeutung, da oft verkannt als Tuberkulose und anderes. Chronischer Verlauf ist bei Kindern selten.

Suhrmann: **Ueber die physikalischen Grundlagen der quantitativen Absorptionsmessung.** v. Schubert konnte zeigen, daß die in der Oberfläche der Haut eindringenden Strahlen des sichtbaren und ultravioletten Spektrums von der Haut verhältnismäßig wenig, vom Blute dagegen in sehr hohem Maße zurückgehalten werden. Für die Beurteilung strahlentherapeutischer Vorgänge ist es aber erforderlich, die Stärke der Absorption der in Betracht kommenden Strahlen zu kennen. Die Messungen wurden mit dem durch einen Quarzmonochromator spektral zerlegten Licht einer Quarz-Quecksilberlampe ausgeführt; unter Benutzung einer Rubidiumzelle als lichtempfindlichem Indikator. Gemessen wurde die Intensität des einfallenden und des hindurchgelassenen Lichtes. Daraus ist alles weitere zu berechnen nach dem Beerschen Gesetz. Zur Messung gelangten die Absorptionskurven des Blutes, der Blutkörperchen und des Plasmas. Die Absorptionskurve des Blutes setzt sich additiv aus der Absorption der beiden Bestandteile zusammen. Die für das Auge so auffallende Absorption des Blutes im Sichtbaren ist nicht das Wesentliche, von viel größerer Bedeutung ist der Teil der Blutkurve, der sich von der Grenze des Sichtbaren in das Sonnenultraviolett erstreckt und an der Grenze des Sonnenultravioletts noch einen beträchtlichen Anstieg erfährt. Dieses letztere Spektralgebiet ist nach den bisherigen Untersuchungen das auf die Rachitis therapeutisch wirksame; es ist aber sehr wohl möglich, daß in anderen Fällen, z. B. bei der Tuberkulose, gerade das längerwellige Ultraviolett bis zum Sichtbaren (mit dem starken Blutabsorptionsbande an der Grenze des Sichtbaren) in Betracht kommt. Die hauptsächlichste Absorption liegt auf seiten der Blutkörperchen, das Plasma ist nur in sehr geringem Maße, und zwar von etwa 300 μμ ab, an der Absorption beteiligt. Aus den gefundenen Werten der Absorptionskoëffizienten kann man mit guter Annäherung berechnen, wieviel Prozent der auffallenden Strahlung in den einzelnen Spektralgebieten durch eine Blutkörperchenschicht von 7,8 μ (mittlerer Durchmesser der Blutkörperchen) absorbiert wird. Man erkennt, daß eine solche Schicht bei 405 μμ (violett) bereits 97%, bei 680 μμ (rot) dagegen nur 5% und bei 289 μμ (Grenze des Sonnenultraviolett) 73% absorbiert. Ebenso kann man die „Eindringungstiefe" der einzelnen Wellenlängengebiete berechnen, wenn man darunter die Blutschicht versteht, die 99% der auffallenden Strahlung absorbiert. Sie beträgt bei 405 μμ (violett) 0,05 mm, bei 680 μμ (rot) 1,7 mm, bei 289 μμ 0,06 mm. Die auf die Haut auffallende Strahlung muß also bei genügender Durchblutung bereits in den obersten Kapillaren absorbiert werden, und man wird deshalb eine erhöhte, allgemeine, strahlentherapeutische Wirkung erzielen, wenn man während der Strahlenbehandlung für eine gute Durchblutung der Haut sorgt. Hierdurch wird zugleich der photochemische Umsatz vergrößert, da in der Zeiteinheit eine größere Anzahl von Blutkörperchen der heilenden Strahlung ausgesetzt wird. Für die erhöhte lokale Tiefenwirkung, die man unter Blutverdrängung durch Druck erzielt, ist hiermit zugleich die physikalische Begründung erbracht.

Kollath: **Die quantitative Absorption des ultravioletten Lichtes durch Blut und Lipoide.** Die heutigen Ansichten vom Einfluß des Lichtes auf das Leben der Organismen sind noch etwas unklar. In der Rachitis-Vitaminlehre liegen erst die Anfänge einer Lichtbiologie. Kurzer Ueberblick über die noch spärliche Literatur. Eigene Untersuchungen gemeinsam mit dem Vorredner. Kurvenmäßige Darstellung der Absorptionsverhältnisse im Blut und Plasma. Zwecks Feststellung, ob sich besondere Stoffgruppen im Blut finden, die selektiv bestimmte Strahlenarten absorbieren, Untersuchung von Alkohol-Aetherextrakten aus den vorher untersuchten Lösungen. Es scheinen

Digitized by Google

danach vorzugsweise die Lipoide selektiv das kurzwellige Sonnenultraviolett und die weitere, kurzwellige Strahlung zu absorbieren. Vortragender konnte schon in früheren Versuchen eine Aldehydabspaltung aus Lezithin beweisen. Er vermutet ähnliche Wirkungen im Organismus. Als Gegenprobe wurden noch quantitative Absorptionsspektren von bestrahlten und unbestrahlten Lezithin und Cholesterin sowie von wasserlöslichen Phosphatiden untersucht.

Besprechung. Rosenfeld: Die Seltenheit der Chlorose einerseits und die Verminderung der Tuberkuloseerkrankungen anderseits scheinen auf der stärkeren Besonnung durch die moderne Kleidung zu beruhen. — Asch: Daneben scheint noch die Wirkung der modernen Beleuchtungsanlagen eine Rolle zu spielen. — Stolte: Die früheren guten Erfolge der Rachitisbehandlung durch Ernährung beruhen vielleicht auf vermehrter Zufuhr von „Strahlenträgern". — Jadassohn: Auch für die Dermatologie sind die Ergebnisse von Wichtigkeit. — Kollath (Schlußwort): Bei der Bestrahlung nach Koeppe könne sehr wohl ein Zugrundegehen der roten Blutkörperchen stattfinden. Vielleicht sei die Bestrahlung eine larvierte Form der Eigenblutbehandlung. Ein „Lichttransport", wie er immer wieder von zahlreichen Autoren vermutet würde, käme auf keinen Fall in Frage. Die bei der Blutbestrahlung auftretende „Photoaktivität" sei vielmehr eine Wirkung der Aldehydabspaltung; von anderen Autoren (Vollmer) seien dafür Peroxyde angezogen worden.

(25. II.) Knauer demonstriert ein Kind mit **Purpura fulminans,** das durch Bluttransfusion **geheilt** wurde. Es ist dies der erste Fall der Literatur. Demonstration farbiger Bilder aus den einzelnen Krankheitsphasen. Bericht über die Blutbefunde. Völlige Gerinnungsunfähigkeit infolge von fast völligem Fibrinogenmangel.

Besprechung. Rosenthal fragt nach dem Ausfall der Leberfunktionsprüfungen. — Knauer: Bestand nicht.

Frl. Meißner: **Das Problem der Leuchtsymbiose.** Demonstration von Leuchtbakterienkulturen und Bericht über eigene Untersuchungen in der Zoologischen Station Neapel. Untersucht wurden: Sepia officinalis, Pyrondoletia minor und eine Sepiolaart sowohl bakteriologisch als auch serologisch. In den Leuchtorganen leben wohl charakterisierte, leuchtende Bakterien, für jede Tierart besondere. Kulturell und morphologisch besteht Aehnlichkeit mit anderen Wasserbakterien, serologisch dagegen sind sie auf das Wirtstier abgestimmt. Es zeigen sich scharfe Unterschiede gegen banale Leuchtbakterien. Dies sind wohl nicht Zufälligkeiten, sondern in langer Entwicklung angepaßt.

Besprechung. Prausnitz: In den Versuchen ist zum Teil mit neuen Methoden die Bakteriologie der Warm- auf die Kaltblüter übertragen. Für die weitere Forschung ist Zusammenarbeit zwischen Zoologen und Mediziner erwünscht.

Rosenfeld: **Zur Harnverhaltung bei Nierensteineinklemmung.** Bericht über einen Patienten mit schwer zu erkennendem Bild der Nierensteineinklemmung. Steinabgang nach mehrfacher Glyzerin- und Atropindarreichung. Der nun gewonnene Urin zeigte bei geringen Eiweißmengen Unmassen von Zylindern und Epithelien. Eine genaue Analyse des Urins ergibt eine isolierte Schädigung der Tubuli. Gleiche Veränderungen findet man bei Urantieren.

Schrader: **Die Diagnostik der Lungentuberkulose durch das Kulturverfahren.** Schilderung der Technik zur Beseitigung der Begleiterreger. Untersucht wurden Urin, Eiter, Lumbalpunktate, Stuhl und Sputum. Es zeigte sich eine deutliche Ueberlegenheit gegenüber dem mikroskopischen Verfahren, insbesondere bei Urin und Eiter. Gegenprobe mit dem Tierversuch. Dieser zeigte nur geringe Ueberlegenheit.

Besprechung. Brieger: Bericht über eigene Untersuchungen. Ergebnis nicht abschließend. Es bestehen jedoch Möglichkeiten einer Virulenzprüfung. — Schöller: Die Methode ist zu fein, als daß sie für die Sputumuntersuchung in Betracht käme. Zur Differentialuntersuchung jedoch sehr erwünscht. — Ledermann prüfte bei Lupus und Tuberkuliden. Ergebnis nicht ausreichend. — Prausnitz: Das Verfahren ist sehr wichtig. Hühnertuberkulose geht beim Meerschweinchen oft nicht an, daher Kulturverfahren wichtig. — Jadassohn: Hinweis auf frühere Untersuchungen von Lewandowski, besonders bei Tuberkuliden. Hier scheint der Tierversuch überlegen.

Steinbrinck.

Münster (Westf.), Med.-naturw. Gesellschaft, Med. Abt., 14. II. 1927.

Fründ (Osnabrück): a) **Beitrag zur Totalexstirpation des Magens.** In 2 Fällen Anastomose zwischen Oesophagus und Jejunumschlinge. Während in einem Falle eine glatte, fistellose Heilung eintrat, erfolgte im anderen Fall, wohl infolge zu kurz gewählter Schlinge, Nahtinsuffizienz, welche zum Tode führte. Demonstration von Röntgenbildern, welche die Funktion der Oesophago-Enteroanastomose erläutern.

Besprechung. Coenen hat drei Totalexstirpationen gemacht. Ein Fall lebt, einer ging infolge Verblutung aus einer Massenligatur am Milzhilus zugrunde, der dritte starb an einer genuinen Pneumonie am 9. Tage bei schon durchgängiger Anastomose.

b) **Binnenverletzungen des Kniegelenks.** Kurze Zusammenfassung der verschiedenen, unter Bezeichnung „Binnenverletzung" vorkommenden Krankheitsbilder mit Erläuterung durch Lichtbilder und namentlich Besprechung einzelner, weniger bekannter Formen, insbesondere der noch nicht bekannten traumatischen Meniscitis nodosa und des noch wenig bekannten Ganglion des äußeren Gelenkspaltes, als Ausdruck einer Meniskusverletzung.

Besprechung. Walter berichtet über 7 mit gutem Resultat operativ behandelte Binnenverletzungen aus der Chirurgischen Klinik in Münster (3 Verletzungen des med. Miniskus, 1 Kreuzbandabriß, 2 Knorpelfissuren, 1 schalenförmiger Abbruch des äußeren Femurkondyl). Die Entfernung eines vernarbten Knorpellagers ist nicht indiziert, da an seine Stelle nur eine größere Narbe treten kann. — Ramstedt: Beim Militär sah man oft im Anschluß an Traumen chronische Verdickungen der Ligamenta alaria, die raumbeengend wirkten und die Streckung behinderten. — Filbry schildert ein wenig bekanntes Symptom der Hoffaschen Krankheit. Bei fremdtätiger plötzlicher Streckung des Gelenks fühlt man einen weichen Widerstand, auch entsteht ein stechender Schmerz, beides hervorgerufen durch Einklemmung der Fettkörper. — Fründ (Schlußwort): Man soll auch bei der Osteochondritis dissecans nicht auf Einheilung rechnen und daher immer operieren.

Ramstedt: a) **Bauchschuß.** 22jähriges Mädchen schoß sich im Sitzen in den linken Oberbauch. Dünndarm dreimal perforiert. Naht. Heilung. b) **Ueber Gallensteinileus.** 1. 65jährige Dame. Ein kleinhühnereigroßer Stein im Ileum. Heilung. 2. Ein walzenförmiger, dicker, kurzer Stein mit 2 Facetten eingeklemmt im Ileum, ein zweiter Stein im Magen (Gastrotomie), dritter Stein nicht gefunden, da wahrscheinlich vorher abgegangen. Um einen zweiten Gallensteinileus zu vermeiden, ist nach weiteren Steinen im oralen Darmteile, im Magen und in der Lebergegend zu fahnden.

Kohlmann (Oldenburg): **Alkaptonurie und Ochronose.** Ein 53jähriger Mann leidet an heftigen Blasenbeschwerden. Das Röntgenbild ergibt zahlreiche kleine Steine in der Blase, Prostata und dem proximalen Teile der vorderen Harnröhre. Außerdem finden sich graublau verfärbte Ohrmuscheln und dreieckige, fast schwarze Flecke an den nasalen Sklerenteilen beider Augen. Der Harn wird bei längerem Stehen grau bis schwarz, stets, wenn er alkalisch reagiert. In der Wäsche finden sich dementsprechende graue Flecke. Der schwerkranke Mann kommt, ehe die Blasenfistel angelegt wird, zum Exitus. Die Sektion ergibt Verfärbung fast sämtlicher Knorpel, meist graublau bis schwarz, ferner der Aortenintima, der Aorten- und Pulmonalklappen. Erhebliche Veränderungen zeigen sich an den Kniegelenken, die auch viel Beschwerden gemacht haben. Die Steine in der Blase, Prostata und Harnröhre sind schwarz. Ihr Röntgenbild wurde bisher bei dieser Krankheit noch nicht beschrieben.

Besprechung. Coenen sagt, daß nach den gezeigten Röntgenbildern auch eine Bechterewsche Krankheit bestand, was der Vortragende bestätigt. — Groß fragt an, ob die Steine auf ihre Zusammensetzung untersucht sind? — Kohlmann (Schlußwort): Untersuchungsergebnis ist noch nicht bekannt.

Gantenberg: **Enzephalitis mit Umkehr pharmakodynamischer Wirkung am vegetativen Nervensystem.** Bei einem Enzephalitiker mit Dystrophia adiposo genitalis wird eine Umkehr der Adrenalinwirkung auf Grund wahrscheinlich zentral bedingter, parasympathischer Uebererregbarkeit nachgewiesen. Hieran anschließend Untersuchungen über Adrenalinwirkung auf die CO_2-Produktion und den Mechanismus der Atropinwirkung auf die alimentäre Hyperglykämie.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 10. II. 1927.

Rominger: Demonstrationen. a) **Ein Fall von Arachnodaktylie bei einem 6½jährigen Mädchen.** Die beträchtliche Vermehrung der Längsdimensionen der langen Knochen nimmt distalwärts deutlich zu, sodaß eine ausgesprochene Spinnengliedrigkeit der Hände und Füße zustandekommt. Infolge übertriebener Aushöhlung der Orbitä liegen die Bulbi sehr tief, wodurch ein greisenhaftes, unkindliches Aussehen entsteht. Im Unterkiefer findet sich eine doppelte Zahnreihe; es besteht eine sehr starke Kyphoskoliose, während das von Marfan ursprünglich beschriebene spornförmige Vorspringen des Kalkaneus fehlt. Hypophyse o. B. Intelligenz intakt. Der vorgestellte Fall deckt sich im übrigen genau mit den zuerst von Marfan (1896) und Achard (1902) beschriebenen Krankheitsbildern. Da die gesamte multiple Abartung bei dem Kind aus der Embryonalzeit herstammt, lehnt Vortragender einen Zusammenhang mit endokrinen Störungen ab, weil die endokrinen Drüsen nicht imstande sind, die eigene Körperform des Fetus zu beeinflussen. b) **Ein Fall von Lipodystrophia progressiva bei einem 12½jährigen Knaben** mit hochgradiger Abmagerung im Gesicht und den oberen Körperpartien bis zum „Totenkopf". Die schmutziggrau verfärbte Gesichtshaut ist nicht atrophisch und erweist sich auch sonst nicht irgendwie als ver-

Digitized by Google

ändert. Keinerlei Zeichen einer Myopathie. Nerven o. B. Herzgefäßsystem o. B. In einem langdauernden Insulinmastversuch wurde ein Gewichtsanstieg von 8 kg und damit das Sollgewicht erzielt. Bemerkenswerterweise betraf die Zunahme lediglich den Fettreichtum der unteren Extremitäten, während der Fettschwund, besonders der „Totenkopf", unverändert fortbestehen blieb. Ein kurzdauernder Hungerversuch ergab anderseits wieder Abmagerung der künstlich fettreich gemachten Körperpartien. Der Grundumsatz war in allen Perioden stets normal. Irgendeine Störung der Drüsen mit innerer Sekretion ist in ¾jähriger Beobachtung klinisch nicht nachweislich. Nach Ansicht des Vortragenden handelt es sich um eine Trophoneurose, vielleicht als Folge abnormer Nervenversorgung.

Rominger (nach Untersuchungen in Gemeinschaft mit Hugo Meyer): **Ueber den Mineralstoffwechsel beim Säugling.** Mineralstoffwechseluntersuchungen beim Säugling liegen in großer Zahl vor. Trotz der zahlreichen Arbeiten sind die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen noch recht lückenhaft und enthalten mancherlei Widersprüche. Das ist darauf zurückzuführen, daß die Untersuchungstechnik beim Säugling sehr schwierig und außerordentlich mühevoll ist, weiter darauf, daß infolge Unkenntnis der Schädigung durch relativen Vitaminmangel in den älteren Arbeiten die Untersuchungsbedingungen nicht einwandfrei sind und namentlich darauf, daß es sich fast durchweg um nur ganz kurzfristige Untersuchungsperioden handelt. Wenn aus derartigen auf der Stoffwechselschwebe eben nur kurze Zeit durchführbaren Untersuchungen vielfach Schlüsse auf die physikalisch-chemische und kolloidchemische Wirkung der Salze beim Kranken, etwa ernährungsgestörten Säugling gezogen werden, so erscheint hier doch Vorsicht bei der Aufstellung von Hypothesen am Platze, um so mehr, als sogar die Grundlagen in der Physiologie des Mineralstoffwechsels beim wachsenden Organismus noch sehr bescheiden und lückenhaft sind. An Hand von zahlreichen mit eigener Stoffwechseluntersuchungsmethodik (quantitatives Auffangen aller Exkrete in Wattehöschen, Veraschen; kein Aufspannen, monatelange Dauer statt Tagesversuche, dabei ungestörtes Gedeihen) gewonnenen Mineralbilanzkurven erörtert der Vortragende einige Probleme des Mineralhaushaltes beim Säugling. Das im Vergleich zum Brustkind salzreich ernährte Flaschenkind zeigt eine dauernd stärker positive Salzbilanz. Perioden der Salzausschwemmung, wie man sie bisher für das Flaschenkind angenommen hat, kommen nicht vor (Kontrolle durch ein Vierteljahr!). Demnach erfährt das Flaschenkind gegenüber dem Brustkind eine gewisse Supermineralisation. Körpergewichtskurve und Salzretentionskurve zeigen keinen unbedingten Parallelismus. Auch bei Gewichtsstillstand, ja sogar bei Gewichtsabnahme recht beträchtlichen Grades kann die Salzretentionskurve des Flaschenkindes weiter ansteigen wie beim gesunden Kind. Die Salzretentionskurve zeigt vielmehr einen gewissen Parallelismus mit der Salzangebotskurve. Unter physiologischen Bedingungen gehen Wasser und Salze getrennte Wege. Exsudative Säuglinge verhalten sich hinsichtlich ihrer Salzretention wie gesunde. Beim dekomponierten Kinde ist die Mineralretention im allgemeinen positiv und die Mineralretentionskurve manchmal ebenso steil wie beim gesunden Flaschenkind, bis akute Gewichtsstürze auftreten; dann erst wird die Mineralbilanz gleich Null und schließlich negativ.

Hugo Meyer (nach Untersuchungen in Gemeinschaft mit Rominger und Baisch): **Ueber Salzspeicherung bei wachsenden Tieren.** Junge Ratten wurden eine bestimmte Zeit hindurch mit verschieden salzhaltiger Nahrung gefüttert, dann getötet und auf ihre chemische Zusammensetzung, insbesondere auf ihren Aschengehalt, untersucht. Gefüttert wurde mit einer von Abderhalden und Wertheimer angegebenen Nahrung, die alle organischen und anorganischen Nährstoffe, namentlich auch alle Vitamine, enthält. Der besondere Vorteil der Nahrung besteht darin, daß ihr Salzgehalt in beliebiger Weise variiert werden kann. Es wurden 3 Gruppen von Tieren gebildet: die 1. Gruppe erhielt die Nahrung mit einem solchen Salzgehalt, daß der Minimalbedarf der Tiere gerade gedeckt war. Die 2. Gruppe erhielt genau dieselbe Nahrung, jedoch mit der 1,5fachen Salzmenge, und die 3. Gruppe ebenso mit der 4fachen Salzmenge. Die Steigerung betraf alle Salze gleichmäßig, sodaß das Verhältnis der Einzelsalze zueinander überall dasselbe war. Die Tiere der 1. und 2. Gruppe gediehen ausgezeichnet, die der 3. dagegen schlecht. Das Nichtgedeihen der 3. Gruppe ist aber nachweislich nur eine Folge der schlechten Aufnahme der Nahrung (die Tiere fraßen von der salzreichen Nahrung nur sehr wenig). Die chemische Analyse ergab bei den Tieren der 2. Gruppe einen erheblich höheren Aschengehalt als bei denen der 1. Gruppe und bei den Tieren der 3. Gruppe wieder einen höheren als bei denen der 2. Es geht daraus hervor, daß es möglich ist, allein durch Steigerung der Salzzufuhr eine Erhöhung der Salzretention zu bewirken, bzw. zeigen die Versuche, daß in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen unserer Mineralstoffwechseluntersuchungen am Säugling beim wachsenden Tier die Mineralretention weitgehend vom Angebot beherrscht wird. Die erhöhte Salzretention ist mit keinerlei Nachteil für die Tiere verbunden; denn die Ratten der 2. Gruppe zeigten dasselbe gute Gedeihen wie die der 1. Auf die Frage, wohin bei der alimentären Supermineralisation die Salze im wachsenden Organismus wandern, ergaben die Analysen der Einzelorgane unserer Tiere die Antwort, daß jedenfalls in der Hauptsache die Knochen diese aufnehmen.

Baur: **Angriffspunkt und Wirkungsweise des Physostigmins am isolierten Darm.** (Einfluß auf die Koordinationsbewegung während der Peristaltik.) Frühere Versuche hatten ergeben, daß unter dem Einfluß darmwirksamer Pharmaka die Koordinationsbewegung des isolierten Meerschweinchendünndarms typische, immer wiederkehrende Veränderungen erfährt. Diese neue Betrachtungsweise ergab die Möglichkeit, Angriffspunktbestimmungen ohne die komplexen Wirkungen anderer Gifte, mit deren Hilfe bisher solche Bestimmungen vorgenommen wurden, auszuführen, da nur rein muskuläre Gifte, z. B. Baryum, oder auch Erhöhung der Wandspannung die Koordinationsbewegung vollkommen intakt lassen. Neue Versuche von Magnus hatten nun allerdings den bisher als sicher geltenden rein muskulären Angriffspunkt des Baryums in Zweifel gezogen. Versuche am Hühneramnion — ein einwandfreies nervenloses, glattmuskeliges Organ — ergaben aber die Richtigkeit des muskulären Angriffspunktes. Wie Pilokarpin zeigt auch Physostigmin nun typische Aenderungen im Verlauf der Koordinationsbewegungen. Es findet eine Verlangsamung der einzelnen ablaufenden Wellen statt, die Längsmuskelausschläge gewinnen bedeutend an Höhe, aber diese Muskulatur wird gebremst, sodaß sich die normalerweise korrespondierenden Punkte nicht mehr entsprechen. Die starke Größenzunahme der Längsmuskulatur unter Physostigmin erklärt dieses Zuspätkommen nicht, da physiologischerweise eine weitgehende Unabhängigkeit besteht zwischen Höhe der Längsmuskelausschläge und zeitlicher Koordination. Auch die Erhöhung der Wandspannung durch größeres Füllungsvolumen sowie auch die Einwirkung von Baryum, die Vergrößerung der Längsmuskelausschläge zur Folge haben, lassen die normale Gesetzmäßigkeit intakt. Der Ausgleich wird bei all diesen Vorgängen durch Aenderung der Geschwindigkeit erzielt. Hierin liegt die physiologische Anpassung an geforderte Mehrleistung. Eine Analyse der Kurven mit den Phasenänderungen unter Physostigmin gelingt, analog früheren Untersuchungen — Pilokarpin —, mit Hilfe elektrischer Reizversuche. Reizt man innerhalb der normalen Koordinationsbewegungen im aufsteigenden Schenkel der Längsmuskelbewegung mit wirksamen elektrischen Reizen, so sieht man 1. eine starke Zunahme der Höhe der Längsmuskelbewegung, 2. ist die betreffende Wellenbewegung auseinandergezogen, 3. kommt die Abwärtsbewegung der Längsmuskulatur zu spät und zeigt genau dieselbe zeitliche Koordinationsverschiebung wie unter Physostigmin. Die durch den Reiz hervorgerufene Mehrleistung (eine Refraktärphase ist, wie schon früher gezeigt wurde, auch auf Einzelreiz, nicht vorhanden) wird jetzt nicht durch Aenderung der Geschwindigkeit ausgeglichen, sondern der normale Mechanismus zwischen den beiden Muskulaturen wird in typischer Weise geändert. Physostigminwirkung und elektrische Zusatzreize in einer bestimmten Phase der Koordinationsbewegung decken sich in ihrer Wirkung nahezu vollkommen. Beide Eingriffe rufen in der Koordinationsbewegung von Längs- und Ringmuskulatur des isolierten Meerschweinchendünndarms dieselben Veränderungen hervor.

Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 25. I. 1927.

(Schluß aus Nr. 19.)

Brütt: **Zur Diagnose und pathologischen Anatomie der Magensyphilis.** An Hand dreier Fälle von Magensyphilis, die bei einem sehr großen Magenmaterial in den letzten Jahren im Eppendorfer Krankenhaus beobachtet werden konnten, wird das klinische Bild geschildert. Die Häufigkeit dieser Erkrankung wird vielfach überschätzt; ohne strenge histologische Kritik der durch Operation oder Autopsie gewonnenen Präparate ist die Diagnose nicht möglich. Klinisch wird stets die Diagnose auf Magengeschwür oder Magenkrebs gestellt. Letzteres liegt besonders nahe, da in der Regel Hyp- bzw. Anazidität beobachtet wird und das Röntgenbild nicht selten einen Füllungsdefekt bzw. Wandinfiltration und Wandstarre im Erkrankungsbereich zeigt. Bei zweien der eigenen Fälle traf dies auch zu; bei dem dritten Patienten fand sich eine langjährige ulkusverdächtige Anamnese mit schweren Hämatemesen; die Röntgenuntersuchung ergab hier jedoch das ausgesprochene Bild eines Schrumpfmagens, das den

Digitized by Google

Verdacht auf Linitis plastica erweckte. In allen 3 Fällen wurde bei der Operation die Diagnose auf Magensyphilis gestellt und histologisch bestätigt. Histologisch ist die Magensyphilis charakterisiert: 1. durch eine atrophische Gastritis, 2. durch massige, zum Teil herdförmige Infiltrate in der Submukosa (ohne Riesenzellen), 3. durch proliferative Vorgänge an der Arterien- und besonders der Venenintima, 4. durch eine Durchwachsung der Venenwand mit einem vorwiegend aus Plasmazellen bestehenden Granulationsgewebe unter Auseinanderdrängung der elastischen Fasern, sodaß diese Schicht ein „korbflechtartiges Aussehen" (E. Fraenkel) bekommt. Therapeutisch wird fast stets ein operativer Eingriff in Frage kommen, zumal da kaum jemals ein Karzinom mit Sicherheit auszuschließen ist. Findet man dann eine umschriebene Magensyphilis, so ist die Resektion am Platze, wie sie bei zweien unserer Fälle mit Erfolg ausgeführt wurde; handelt es sich um syphilitische Schrumpfung des ganzen Magens, so wird man, falls Karzinom sicher auszuschließen, auf die Totalexstirpation des Organs verzichten und eine energische spezifische Kur einleiten. Im 3. Fall wurde so vorgegangen mit dem Resultat, daß das Befinden des Kranken sich seit der vor 1 Jahre vorgenommenen Operation (Probeexzision aus der Magenwand) erheblich besserte; 18 Pfund Gewichtszunahme.

Schmidt: **Linitis plastica.** Drei operierte Fälle von kleinen Pylorustumoren, die zunächst als Karzinom aufgefaßt wurden, bei denen sich aber histologisch zunächst nur entzündliche Veränderungen (Granulationsgewebe) und fibromatöse Verdickung der Submukosa fanden. Erst durch ausgedehnte Serienschnitte und genaue Drüsenuntersuchung konnte ein sehr bindegewebsreicher Skirrhus, ein typisches Carcinoma fibrosum Konjetzny sichergestellt werden, das dann auch von Fachpathologen als solches anerkannt wurde.

Knack berichtet über seine Erfahrungen mit einer **rein diätetischen Behandlung der akuten und chronischen Pyelitis.** Ausgehend von der Erfahrung, daß bei Pyelitisfällen mehr oder minder erhebliche Störungen des Wasserausscheidungs- und Konzentrationsvermögens der Nieren gefunden werden, die darauf hinweisen, daß das Nierenparenchym an den entzündlichen Veränderungen beteiligt ist, behandelt Knack seit über 2 Jahren die akute Pyelitis sowie die Rezidive der chronischen Pyelitis in gleicher Weise wie die diffusen entzündlichen Erkrankungen des Nierenparenchyms mit der von v. Noorden und Strauß eingeführten Kohlenhydratdiät. Er verzichtet auf die Anwendung der hergebrachten, desinfizierend wirkensollenden Behandlungsmethoden per os oder per vesicam. Die Erfolge sind sehr gut und zur Nachprüfung dringend zu empfehlen. Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt demnächst in der Zschr. f. Urol. durch Simon.

Schuback: Demonstration eines Falles von **Lindauscher Krankheit,** bei dem sich ein vom Dache des IV. Ventrikels ausgehendes Angiom, ein Angiom im unteren Dorsalmark, eine Angiomatosis retinae, ein Zystenpankreas, Hypernephrome und Nierenzysten fanden. Hinweis auf das Typische des Befundes. Außerdem fand sich in diesem Falle noch ein sich durch das ganze Rückenmark erstreckendes diffuses Gliom im Grau des Rückenmarkes mit Spaltbildung, die unmittelbar in die Angiome überging. Hinweis auf das häufige Auftreten von Syringomyelie bei Rückenmarksangiomen.

Niemeyer bespricht die Symptome der jetzt in der Stadt herrschenden **Grippeerkrankungen** und glaubt, bei ihrer Uebereinstimmung mit den Erscheinungen der früheren Epidemien zu dieser Diagnose berechtigt zu sein, im Gegensatz zu dem Gesundheitsamt, das diese Häufung von Krankheitsfällen nur als die übliche Vermehrung von Erkältungskrankheiten im Winter ansehen will. Er bittet die Kollegen der Krankenhäuser, sich über diese Frage zu äußern.

Besprechung. Schottmüller: Als im Monat Dezember sich die Zahl der Fälle von akuten Katarrhen der oberen Luftwege mehrten, war zunächst die Frage nicht ohne weiteres zu entscheiden, ob es sich, wie immer in den Wintermonaten, um eine Häufung von einfachen „Erkältungskatarrhen" oder um echte Grippe handelte. Selbst für den Erfahrenen war die Entscheidung zunächst nicht leicht, jedoch natürlich aus prognostischen Gründen dringend erwünscht. Aber als die Fälle sich mehrten, bei denen tagelang hohes Fieber bei sehr geringen Erscheinungen im Rachen und seitens der Lunge bestand, bei anderen eine Tracheitis schwerer Form nachgewiesen werden konnte, endlich Einzelfälle dieser Art mit starker Zyanose beobachtet wurden, bestand kein Zweifel an dem Auftreten der Grippe. Einzelne Todesfälle bestätigten das bald durch den anatomischen Befund. Die Unterscheidung zwischen einfachen Erkältungskatarrhen und echter Grippe wäre nun von vornherein und überhaupt leicht, wenn der Nachweis eines spezifischen Krankheitserregers der Grippe möglich wäre. Das ist aber nicht der Fall. Schottmüller betont seinen schon wiederholt dargelegten Standpunkt, daß uns der Erreger der Grippe nicht bekannt ist. Der sogenannte Pfeiffersche Influenzabazillus kann der Erreger nicht sein, sondern nur als sekundärer Krankheitserreger, wie auch Pneumokokken und Streptokokken angesehen werden, weil er im Sputum der Grippekranken nur bei einem kleineren Bruchteil gefunden wird und anderseits auch zur Zeit, wo Grippe nicht herrscht, bei den verschiedensten Lungenerkrankungen nachweisbar ist. Die derzeitige ausgedehnte Epidemiewelle ist, im Gegensatz zu dem Beginn des Seuchenzuges in den Jahren 1918/19, als gutartig zu bezeichnen. Der damalige maligne Charakter (Genius epidemicus) wurde offenbar durch die außerordentlich häufig zu beobachtende Mischinfektion des unbekannten Grippevirus mit hämolytischen Streptokokken bedingt. Diese sind im Sputum und Blut bei der herrschenden Epidemie nur ganz ausnahmsweise gefunden, während Schottmüller diesmal auffallenderweise relativ oft sowohl im Sputum als auch im Blut den Staphylococcus aureus nachweisen konnte. Einmal im Sputum und Blut einen Paratyphusbazillus. Gerade in Fällen, wo Komplikationen seitens der Lunge (Bronchopneumonie, Empyem) bestanden, ließ sich der Staphylococcus aureus oft züchten, und zwar auch post mortem aus der Lunge. Man kann nur erstaunt sein, wie die genannten sekundären Krankheitserreger (Pneumokokkus, Streptococcus mucosus, Staphylococcus aureus) aus einer „gewaschenen" Sputumflocke in Reinkultur auf der (Blut-)Agarplatte in dicht gesäten Kolonien angehen. — Brauer: In der Zeit vom 1. I. bis 24. I. 1927 wurden der Medizinischen Aufnahmestation des Eppendorfer Krankenhauses als Grippe überwiesen:

	Frauen	Männer
Davon waren:	163	63
Grippe	47	13
Anderartige Erkrankungen der Luftwege und Lungen	63	29
Krupp, Pneumonie und Pleuritis	20	7
Tuberkulose	11	
Andere Erkrankungen	22	14

Von 1289 Aufnahmen wurden 226 als Grippe eingewiesen. Schwere pneumonische Komplikationen der Grippefälle waren selten. Acht Todesfälle an unzweifelhaft echter Grippe kamen zur Beobachtung. Foudroyante Fälle mit sofort einsetzender Zyanose bei klinisch fehlendem Lungenbefund und noch erträglichem Puls kamen bislang nicht zur Beobachtung. Im Krankenhausbetriebe läßt sich das typische klinische Bild der Grippe doch mit leidlicher Sicherheit abgrenzen. Eine streng wissenschaftliche Beweisführung ist nicht zu geben, da wir den Erreger nicht kennen. Bei ambulanter Untersuchung dagegen ist die Unterscheidung eines stärkeren Erkältungskatarrhs von einer leichteren Grippe häufig nicht zuverlässig möglich. Brauer ist der Meinung, daß die epidemisch auftretenden Winterkatarrhe als leichte Manifestationen dem Begriff Grippe unterzuordnen sind. Man sieht in jedem Winter diesen Zuständen beigemischt eine mehr oder weniger große Zahl klinisch oder pathologisch-anatomischer Grippefälle. Auch die fast regelmäßig mit der Schneeschmelze durch die Hochgebirgskurorte wandernden sogenannten Frühjahrskatarrhe sind nichts anderes als Manifestationen einer leichten Grippe. Praktisch ist zu sagen, daß eine Beunruhigung des Publikums keineswegs nötig ist. Wir haben nicht annähernd jene schwere Epidemielage wie 1918; wir können nur von der fast regelmäßigen winterlichen, verhältnismäßig leichten Grippe sprechen. — Hegler: Zweifellos besteht eine leichte Grippeepidemie in Hamburg; zweifellos werden viele Fälle von Erkältungskrankheiten jetzt als Grippe bezeichnet. Das klinische Bild der im Krankenhause beobachteten Fälle ist leicht und wesentlich anders als das der letzten schweren Epidemie: Nasenbluten ist nicht so sehr häufig, desgleichen Augenschmerzen; richtige Zyanose recht selten. Bei weiblichen Patienten trifft der Beginn der Grippe auffällig oft mit dem rechtzeitigen Einsetzen der Menses zusammen. Fälle von Lungenentzündung infolge Grippe sind nur vereinzelt zu sehen, öfters langdauernde, fieberhafte Bronchitis. Die Infektiosität der Erkrankung in den Familien ist offenbar erheblich, im Krankenhause nur einzelne direkte Kontaktinfektionen. Die Zahl der Erkrankungen unter dem Pflegepersonal war bisher gering. Die Sterblichkeit bisher ebenfalls gering: Seit dem 1. I. 1927 nur 2 Kinder (1 nach Masern) mit dem Obduktionsbefund einer Grippepneumonie und 2 Erwachsene mit dem typischen Befund an Lungen und Trachea. Der eine dieser beiden letzteren zeigte klinisch kein sehr typisches Bild einer Grippe. Erkrankungen der Nebenhöhlen bisher bei der Autopsie nicht festgestellt. Alles in allem kann man vorläufig von einer leichten Grippeepidemie bei einer durch frühere Erkrankung ziemlich geschützten Bevölkerung sprechen. — Holm demonstriert die Zahlen der im Januar 1927 in den Krankenhäusern aufgenommenen Grippekranken. Zum Vergleich sind gleichzeitig die Erkrankungen an Lungenentzündung und anderen Krankheiten der Atmungsorgane aufgeführt sowie die entsprechenden Zahlen aus dem Monat Januar 1926 und einem Grippeepidemiemonat, dem Oktober 1918. Weiter werden die Zahlen der Todesfälle gezeigt in diesen 3 zum Vergleich gestellten Monaten, und zwar auch getrennt nach Lungenentzündung, Grippe und anderen Erkrankungen der Atmungsorgane. Aus den Tabellen geht hervor, daß nach den Einweisungen in den Krankenhäusern in der ersten Januarwoche eine kaum merkliche, nachher eine etwas deutlichere Steigerung der Grippeerkrankungen stattgefunden hat. Die Zahl der Todesfälle ist so gering, daß man mit Recht sagen kann, daß die Grippe überwiegend als leichte Erkrankung auftritt. — Knack berichtet über die im Barmbecker Krankenhause gemachten Erfahrungen. Der erste Fall einer sicheren Grippepneumonie wurde bereits am 8. I. seziert. Weitere 5 sichere Grippepneumonien kamen in den folgenden Wochen zur Obduktion neben einer starken Häu-

Digitized by Google

fung von kruppösen und Bronchopneumonien, deren einwandfreier Zusammenhang mit der herrschenden Grippe nicht erwiesen werden konnte, von dem Leitenden Oberarzt der Pathologisch-Anatomischen Abteilung, Dr. Gerlach, jedoch in mehreren Fällen für möglich, wenn nicht wahrscheinlich gehalten wurde. Durch eine Rundfrage bei den Leitenden Oberärzten der Klinischen Abteilungen wurden bisher 220 Grippefälle bei Erwachsenen festgestellt, darunter 46 Fälle, die als Hausinfektion aufzufassen waren. Unter diesen Fällen wurden 32 mit Lungenkomplikationen festgestellt, von denen 6 tödlich verliefen. Auch auf der Kinderstation wurden gehäufte, zum Teil pneumonisch komplizierte Grippefälle festgestellt. Die Zunahme der Belegung des Krankenhauses war im Vergleich zu den früheren Jahren im jetzigen Januarmonat besonders erheblich. Eine gewisse Bevorzugung der jüngeren Jahrgänge sowie des weiblichen Geschlechtes trat auch am Krankenhausmaterial in Erscheinung. Außer den pneumonischen Komplikationen wurden Polyarthritis, Exantheme, Magendarmerscheinungen und häufiger Herpes beobachtet. Die Untersuchungen des Blutes, der Se- und Exkrete ergaben keine von dem Bekannten abweichende Befunde. Knack hält es für müßig, darüber zu streiten, ob die zahlreichen, nicht einwandfrei als Grippe anzusprechenden „Erkältungskatarrhe" atypische Grippeerkrankungen sind. Nach seiner Auffassung liegt kein zwingender Grund vor, die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges abzulehnen, da diese „Erkältungskatarrhe" bei genauer Beobachtung vielfach doch grippeähnliche Symptome aufweisen. Das Vorgehen des Gesundheitsamtes legt den Wunsch nahe, daß in Zukunft die Erfahrungen der praktischen Aerzte, die bei einer beginnenden Epidemie unter Umständen wichtiger sind als die Feststellungen in den Krankenhäusern, in vermehrtem Maße berücksichtigt werden. Das dürfte durch eine Hinzuziehung der Praxis ausübenden Aerzte leicht zu erreichen sein. Bei einer Grippeepidemie kommt es nicht so sehr darauf an, die Bevölkerung zu beruhigen als vielmehr darauf, die Bevölkerung zu ermahnen, rechtzeitig beim Auftreten der ersten Symptome sich in ärztliche Behandlung zu begeben und den ärztlichen Anordnungen Folge zu leisten, da auf diese Weise sicherlich schweren Komplikationen in vielen Fällen vorgebeugt werden kann. — Wohlwill: Auch auf dem Sektionstisch ist die Grippediagnose nur bei typischem Befund leicht. Die Tatsache, daß, ebenso wie 1918, auch jetzt die Zahl der gewöhnlichen Pneumonien und besonders Bronchopneumonien deutlich zugenommen hat, läßt daran denken, daß sich hinter einem Teil dieser Fälle ebenfalls Grippeinfektionen verstecken. Auch wenn man nur typische Sektionsbefunde berücksichtigt, muß festgestellt werden, daß seit 1918 jedes Jahr einzelne Grippetodesfälle vorgekommen sind. Während diese sich aber in den letzten Jahren ziemlich gleichmäßig über die ersten 4—6 Monate des Jahres verteilten, ist in diesem Januar eine deutliche, wenn auch keineswegs hochgradige Häufung der Fälle nachweisbar gewesen. Auch in dieser verhältnismäßig nur geringen Zunahme der Todesfälle kommt der leichte Charakter der Epidemie zum Ausdruck. Sauer.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 18. und 25. I. 1927.

(Schluß aus Nr. 18.)

R. A. Pfeifer: **Bemerkungen zur Links- und Rechtshändigkeit.** Aus der Apraxielehre hat Liepmann den Schluß gezogen, daß die Ueberwertigkeit der linken Hemisphäre eine Mitbeteiligung der rechten Hemisphäre beim Handeln fast ausschließe. Beobachtungen an Links- und Rechtshändigkeit lehren aber nun, daß beide Hemisphären sich beim Handeln wechselweise beeinflussen, was deutlich beim Gebrauch bilateraler, innervatorisch identischer Muskulatur zutagetritt. Dabei kommen z. B. bei Handbewegungen entweder die gleichen Bewegungen (Flexion und Retroflexion im Handgelenk) oder Gegenbewegungen (durch beidseitige Pronation, Supination, Abduktion, Adduktion) zustande. Beim Gebrauch bilateraler, innervatorisch identischer Muskulatur ist die automatische Sicherheit des Bewegungsablaufes auffällig. Wir führen sie zurück auf das Verbundensein homologer Stellen im Gehirn durch Balkenfasern und die dadurch gegebene Möglichkeit des Abflusses von Innervationsimpulsen nach der innervatorisch identischen Muskulatur der anderen Seite. So entsteht beim Schreiben mit der rechten Hand auf dem Wege latenten Mitübens die Spiegelschrifttendenz der linken Hand. Die Schwierigkeit in der Ausführung gewisser Bewegungen erklärt sich aus Wettstreitphänomen derselben Herkunft. Die schlechte Schrift der linken Hand resultiert aus der ihr anerzogenen Spiegelschrifttendenz. Es kann kein Zweifel bestehen, daß diese Hemmungstendenzen durch verständige Motive nie völlig überwunden werden können. Der Pianist stößt bei Parallelpassagen fortgesetzt auf solche Widerstände, die er nur durch fortgesetzte Uebung überwinden kann. Der Lithograph kann seine Spiegelschrift mit der rechten Hand nicht in der Richtung von rechts nach links schreiben, wie es das Bequemste wäre, sondern ist genötigt, gewissen Hemmungstendenzen auszuweichen, indem er Senkschrift von oben nach unten schreibt. Die hier aufgezeigte Gesetzmäßigkeit muß sich notgedrungen auch in den Mitbewegungen zeigen, die in der Neuropathologie zur Beobachtung kommen. Ganz aus dem Rahmen heraus fällt ein von Pollack (Prag) mitgeteilter Fall, wo ein 8jähriges Mädchen, wenn es mit der rechten Hand schrieb, mit der linken Hand gleichsinnig gerichtete Schreibbewegungen mitgemacht haben soll. Die Tatsache war aber schwierig zu registrieren und insofern nicht ganz einwandfrei erwiesen, als man das Kind auf einen berußten Streifen schreiben ließ, der unter der schreibenden Hand langsam fortbewegt wurde. Gelegentlich, und zwar in 25% der Versuche, verfiel das Kind bei den Mitbewegungen der linken Hand in Spiegelschrift. Es hat den Anschein, als ob es sich überhaupt um bilaterale Mitbewegung innervatorisch identischer Muskulatur, und zwar von oben nach unten gehandelt habe und die seitlichen Exkursionen vom Registrierapparat, nämlich von der rotierenden Unterlage getragen wurden. Näheres läßt sich nicht angeben, weil der Fall nur unvollkommen mitgeteilt ist. Die Beschreibung reicht jedenfalls nicht aus, um die Annahme eines Ausnahmezustandes von Gesetzmäßigkeit zu rechtfertigen, die bisher für die Gehirnmechanik als gesichert gelten konnte.

Vogel: **Kasuistischer Beitrag zur Epilepsie.** Bei Besprechung eines Falles von Spätepilepsie auf der Basis einer Neurofibromatose wird auf die allgemeine Bedeutung auslösender Faktoren (Alkohol, Trauma, Arteriosklerose, Syphilis, Tumor) und epileptischer Disposition (Anamnese!) für die Entstehung der Spätepilepsie hingewiesen.

Baumeyer: Demonstration zweier geheilter Fälle von **Lues cerebri,** die unter dem klinischen Bild des Hirntumors (mit Stauungspapille) verliefen. Beide Patientinnen blieben lange Zeit unbehandelt, da die Wa.R. im Blut negativ war.

Besprechung. Schröder: Beide Fälle lehren wiederum, daß bei Lues cerebro-spinalis die Untersuchung des Blutes nach Wassermann zur Feststellung der syphilitischen Natur nicht genügt, daß oft erst die Liquoruntersuchung den Ausschlag gibt; sie zeigen ferner, wie ungewöhnlich rasch und prompt schwerste gummös bedingte Hirnstörungen zum Schwinden gebracht werden können.

(25. I.) Esch: Demonstration. Ein 24jähriger Patient bekommt 10 Jahre nach einer einfachen Aufmeißelung eine **Rezidiv-Mastoiditis.** Bei der Einlieferung bestanden bereits die ersten Zeichen einer Meningitis. Im Liquor war Pandy positiv, im Kubikmillimeter 775 weiße Zellen. Bei der Operation fand sich die frühere große Operationshöhle ausgefüllt mit Granulationen, die in der Gegend des Sinus an umschriebener Stelle brandig verfärbt waren. An dieser Stelle war auch die häutige Sinuswand nekrotisch. Die Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube zeigte keine Veränderung. Eine Labyrinthentzündung bestand nicht. Daher wurde die nekrotische Stelle der Sinuswand als Ueberleitungsweg angesehen, exzidiert und so der Subduralraum eröffnet. Die Meningitis ging, wie sich im Liquor nachweisen ließ, im Verlaufe von 4 Wochen zurück. Ein Hirnprolaps an der Stelle der Inzision wurde konservativ behandelt, überhäutete sich im Laufe von 4 Monaten. Der Prolaps ist ganz zurückgebildet, an seiner Stelle besteht jetzt eine prall gefüllte Liquorzyste.

Weigeldt: **Klinische Beobachtung desselben Falles.** Das erste mit dem linkseitigen Kleinhirnprolaps in Erscheinung tretende Symptom war, abgesehen von zahlreichen gleichseitigen Kleinhirnstörungen, eine Schmerzhaftigkeit der gleichseitigen Gesichts- und Schläfengegenden. Hierzu gesellte sich nach wenigen Tagen eine gleichseitige Abduzenslähmung. Es ergab sich somit im Verein mit der vorausgegangenen Mittelohreiterung das von Gradenigo beschriebene Syndrom (vgl. Journ. of laryng. a otol. 1926, 41 Nr. 8 und Arch. internat. de laryng. otorhinol. et broncho-oesophaguscopie Vol. 5 Nr. 7 S. 769). Weigeldt erblickt in dieser Beobachtung einen Beweis, daß diese Symptomenreihe auch bei chronischen Otitiden vorkommt, nicht, wie der Beschreiber meint, nur bei akuter Otitis media. Schließlich trat bei dem Patienten nach 2 Wochen noch eine sensorische Aphasie hinzu, welche nach den veröffentlichten Statistiken 3 Wochen nachweisbar war. Da nach den Literaturangaben 40—80% der linkseitigen Schläfenlappenabszesse mit sensorischer Aphasie einhergehen, wurde ein Abszeß vermutet, was operativ von Esch ausgeschlossen werden konnte. Im Verein mit der lokalen Wundheilung bildeten sich langsam alle Symptome zurück, zuerst die Schmerzhaftigkeit im Trigeminusgebiet der linken Gesichtshälfte, dann die sensorische Aphasie und schließlich die Abduzenslähmung, welche jetzt noch als Parese besteht. Von den Kleinhirnsymptomen sind jetzt nur noch Herabsetzung der Sehnenreflexe und überschießende Bewegungen auf der gleichen Seite nachweisbar.

Esch: Demonstration von 2 Fällen von **Osteomyelitis des Stirnbeins,** die nach einmaligem radikalen Eingriff geheilt sind. Es wird dann weiter berichtet über 2 weitere Fälle, die ad exitum kamen. Auf Grund unserer Erfahrungen empfehlen wir sofortige Radikaloperation, wenn der geringste Verdacht auf Osteomyelitis besteht. Wir können wegen der großen Gefahr endokranieller Komplikationen nicht abwarten, bis eine Demarkierung zustandekommt.

Digitized by Google

Lange: **Ueber Frühoperationen bei akuten Entzündungen des Warzenfortsatzes.** Auf Grund der Erfahrungen an der Klinik wird darauf hingewiesen, daß die Fragestellung, ob Früh- oder Spätoperation das Richtige sei, nicht den Tatsachen gerecht wird. Für die Indikationsstellung zur Operation ist die Zeit nicht ausschlaggebend. Es kann notwendig sein, ganz früh zu operieren, es kann zweckmäßig sein, einen späteren Zeitpunkt zu wählen.

Esch: **Retrobulbäre Neuritis und Nebenhöhlenerkrankung.** Der strenge wissenschaftliche Beweis, daß in vielen Fällen ein ursächlicher Zusammenhang besteht zwischen retrobulbärer Neuritis und Nebenhöhlenerkrankung, ist nicht zu erbringen. Anderseits kann eine retrobulbäre Neuritis letzten Endes zu Erblindung führen. Wenn man das bedenkt, so ist es wohl verständlich, daß man auch ohne streng wissenschaftlichen Beweis einen operativen Eingriff an Nasennebenhöhlen verantworten kann. Wir haben im Laufe des Jahres 5 Fälle frischer retrobulbärer Neuritis beobachtet, konnten mit unseren Untersuchungsmethoden eine Nebenhöhlenerkrankung aber nicht mit Sicherheit feststellen, haben die Fälle trotzdem operiert: Eröffnung des hinteren Siebbeins, Wegnahme der Vorderwand des Keilbeins. Wir haben in den Fällen einmal normale Nebenhöhlen eröffnet, einmal bestand ein Empyem der Keilbeinhöhle, in den anderen Fällen war die Schleimhaut fibrös verdickt, sie wurde ausgeräumt. In allen Fällen ist sofort nach der Operation eine deutliche Besserung eingetreten. Bei einer Nachuntersuchung nach 5 Monaten war bei allen Fällen volle Sehschärfe erreicht. — In 4 anderen Fällen, wo die retrobulbäre Neuritis bereits längere Zeit bestand und eine Atrophie des Sehnervs bereits nachzuweisen war, hat die Operation keinen Erfolg gehabt. — Auf Grund unserer Beobachtung müssen wir uns, da wir mit unseren Untersuchungsmethoden eine Nebenhöhlenerkrankung nicht mit Sicherheit ausschließen können, zur Operation bereit finden, wenn der Ophthalmologe die Indikation auf Grund seines Augenbefundes für gegeben hält.

Besprechung. Goldschmidt bemerkte, daß auch bei multipler Sklerose die Indikation zur Eröffnung der Nebenhöhlen gegeben sei, und zwar aus folgenden Gründen: 1. wird durch die Operation eine Entlastung des N. opt., welcher bei der multiplen Sklerose eine Schwellung erfährt, erzielt; 2. kann durch die Sanierung der Nase die eventuell von dort ausgehende Gesamtinfektion, die zur multiplen Sklerose führen könnte, rationeller beeinflußt werden. Hinweis auf die experimentellen Arbeiten von Behr. — Schmidt: Betreffs der anatomischen Veränderungen bei Neuritis retrobulbaris liegt meines Wissens nur ein auch mikroskopisch untersuchter Fall vor, den Birch-Hirschfeld im Arch. f. Ophth. 1907, 65 S. 440 veröffentlicht hat.

Bonfils: **Schädigung des Hörnerven durch Blei.** Bei Bleiintoxikation findet sich Herabsetzung der oberen Tongrenze und Verkürzung der Kopfknochenleitung als Zeichen einer beginnenden gewerblichen Schädigung, auch wenn subjektive Beschwerden noch fehlen und normale Hörfähigkeit für Flüster- und Umgangssprache besteht. Vortragender erläutert dies an Hand von mehreren selbst untersuchten Fällen. Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 21. II. 1927.

Igersheimer: **Verletzung des Auges durch Raupenhaare.** 16jähriger Junge, dem ein anderer eine Raupe in das Auge geworfen hatte. Im Bindehautsack viele Raupenhaare; ein Haar hatte die Hornhaut durchbohrt. Nach 8 Tagen erste graue Trübungen in der Umgebung des Haares. Es drohte eine Ophthalmia nodosa. Entfernung des Haares mit feiner Pinzette. Jetzt nach 4 Monaten völlig normaler Befund. Gefährlich sind besonders Brombeerspinner und Prozessionsraupen.

Grosser und Igersheimer: **Ueber Arachnodaktylie mit typischem Augenbefund.** 6jähriges Mädchen von der Größe und dem Gewicht eines 10jährigen Kindes. Ein Fall von sogenannter Arachnodaktylie (auffallend lange Hände und Finger). Verfrühtes Längenwachstum, das sich an den Diaphysen abspielt. Am Gesicht fällt die lange schmale Nase auf. Die Linse ist luxiert, Irisschlottern. Angeborener Herzfehler, wie sonst meist beschrieben, nicht vorhanden. Der geistige Zustand ist sehr gut. Die Ursache ist ganz unklar, es handelt sich wohl um eine intrauterine Entwicklungsstörung.

Prinzhorn: **Heilkunst und Psychologie.** Kritische Darstellung der Gesamtlage der heutigen Medizin oder der Entwicklungskurve des ärztlichen Denkens, die seit 1900 in rasch zunehmender Krümmung bis zu einer scharfen Wendung in der Nachkriegszeit gelangt ist. Es handelt sich nicht um Modeströmungen, sondern um eine wirkliche Frontwendung des theoretischen und praktischen Interesses von mechanistischer zu funktionell-organischer, von atomistischer zu struktureller, von statischer zu dynamischer, von zellularpathologischer zu sekretorisch-humoraler, von naturgesetzlich-kausaler zu psychologisch-deutender Auffassung. Eine gesunde Entwicklung verlangt, daß man sich den Forderungen dieser kritischen Situation nicht entzieht und die hauptsächlich durch „das Problem der Person" bezeichneten Aufgaben ernsthaft nach inneren Gesichtspunkten verarbeitet. Im Anschluß an die letzten Auseinandersetzungen von Bier, Krehl, Ziehen, Hoche, Goldscheider u. a. werden einige Einzelfragen genauer behandelt. Als anschauliches Beispiel wird die Entwicklung des Problems der Gastritis dargestellt. Zu den Hauptströmungen der Medizin, der anatomisch-histopathologischen, der physiologisch-experimentellen, der bakteriologisch-serologischen ist seit 1900 als 4. die Konstitutions- und Vererbungsforschung samt ihren Beziehungen zur inneren Sekretion und zur allgemeinen Biologie getreten. Während aber bis hierher noch eine Dehnung der naturwissenschaftlichen Methoden langte, erhob sich nun plötzlich als völlig inkommensurabel vor dem klinischen Forscher 5. der Problemkreis: Individuum, Person als ein mit den erprobten Methoden der obigen Strömungen nicht zu erfassendes Phänomen. Prinzhorn teilt einiges Grundsätzliche aus seinem in Vorbereitung befindlichem Buche über „Psychotherapie" mit: reine Somatiker, die, der Zeitströmung folgend, das Seelische entdecken, überschätzen meist die Möglichkeiten seelischer Einwirkung und unterschätzen deren Schwierigkeit. Es gibt nichts derart Spezialistisches wie Psychotherapie. Davon zu unterscheiden ist das dringlichste Problem der gesamten Aerzteausbildung: Medizin und Psychologie. Trotz der guten Ansätze in den Büchern von Kretschmer und Schilder ist eine allgemein brauchbare medizinische Psychologie erst als Resultat langjähriger Bemühungen zu erwarten. Entscheidend wird die richtige Verarbeitung der Psychoanalyse sein, ebenso wichtig die Auswertung der Charakterologie und der Ausdruckslehre von Klages. Die fruchtbarste Leistung im Sinne der Grundanschauungen, die wir etwa für die Zeit 1930—1940 sichern werden, scheint in den Forschungen Goldsteins zu liegen, deren prinzipielle Bedeutung und Tiefe noch unterschätzt wird. Auch die Typenlehre der Brüder Jaensch weist auf wichtige Wege der Forschung. Der klinische Stil von v. Bergmann zeigt heute vielleicht am besten die Möglichkeit einer Berücksichtigung aller leibseelischen Faktoren. Die medizinische Psychologie, die wir brauchen, soll den Arzt davor schützen, daß er den Kontakt mit der Zeit verliert, denn das ist heute die Gefahr. Sie soll nur die Grundeinstellung sichern, von der aus der Weg zur Psychotherapie natürlich, zur Physiologie und allen klinischen Spezialitäten interessanter als je, zu reifem Arzttum leichter als in den letzten Dezennien ist.

W. Eliassow.

München, Aerztlicher Verein, 9. III. 1927.

Der kürzlich von der Münchener Medizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannte Direktor der Pharmazeutisch-wissenschaftlichen Abteilungen der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft in Elberfeld, Heinrich Hörlein, hielt einen Vortrag über **die wissenschaftlichen Grundlagen der Arzneimittelsynthese.** Er zog zunächst einen interessanten Vergleich zwischen der im Jahre 1882 erschienenen zweiten und der im Jahre 1926 herausgegebenen sechsten Auflage des deutschen Arzneibuches und erläuterte an dieser Gegenüberstellung in großen Zügen die in knapp vier Jahrzehnten erzielten Fortschritte auf dem Heilmittelgebiet. Alsdann ging er auf die wissenschaftlichen Disziplinen ein, die als Voraussetzungen für die Arzneimittelherstellung in Betracht kommen und schilderte in anschaulicher Weise die Bedeutung der Pharmazie, der organischen Chemie, der experimentellen Pharmakologie, der Chemotherapie, der klinischen Medizin und der chemischen Physiologie für die Arzneimittelsynthese. Eingeflochtene Mitteilungen über eigene Erfahrungen aus den Laboratorien der I. G. Farbenindustrie bei der Auffindung und Einführung neuer Heilmittel ergaben einen lebendigen Eindruck von dem Ineinandergreifen von Wissenschaft und Technik auf diesem Gebiet. Wenn Hörlein auch zum Schluß die volkswirtschaftliche Bedeutung der Arzneimittelindustrie kurz streifte, so stellte er erfreulicherweise ihre ethische Seite in den Vordergrund, was vor allem in dem Satz durchklang, mit dem er seinen beifällig aufgenommenen Vortrag beendete: „Unsere Arbeit spielt sich ab in dem Bewußtsein, in laufender Fabrikation wichtige Hilfsmittel zur Schmerzlinderung, Krankheitsheilung und Seuchenbekämpfung herzustellen und in dem Gedanken, auf dem Gebiet der Forschung und Technik die finanziellen und wissenschaftlichen Hilfsmittel und Möglichkeiten von Großbetrieben für die höchsten kulturellen Aufgaben der Menschheit einspannen zu können."

Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 10 * * FREITAG / DEN 13. MAI 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Da es uns unmöglich ist, vor Eingang sämtlicher Antworten auf unsere Anfragen (Praktikantenschein, Satzungen usw.) diese zu bearbeiten, bitten wir nochmals um regelmäßige Beantwortung.

Es fehlen noch die Antworten

betr. Praktikantenschein: von Berlin, Düsseldorf, Bonn, Erlangen, Frankfurt, Gießen, Göttingen, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Köln, Marburg, Münster, Rostock, Tübingen, Wien, Innsbruck. Eingegangen 9 Antworten;

betr. Satzungen: von Bonn, Erlangen, Göttingen, Greifswald, Heidelberg, Köln, Marburg, München, Münster, Rostock, Tübingen, Wien, Innsbruck. Eingegangen 13 Antworten;

betr. Büchervermittlung: von Düsseldorf, Bonn, Göttingen, Greifswald, Köln, Marburg, München, Münster, Rostock, Tübingen, Wien, Innsbruck. Eingegangen 13 Antworten;

betr. Finanzierung der Fachschaften und Mitgliederzahl: von Breslau, Düsseldorf, Bonn, Erlangen, Göttingen, Greifswald, Heidelberg, Köln, Marburg, Münster, Rostock, Tübingen, Wien, Innsbruck. Eingegangen 13 Antworten;

betr. Studienberatung: von Bonn, Düsseldorf, Erlangen, Freiburg, Gießen, Göttingen, Greifswald, Halle, Heidelberg, Köln, Marburg, Münster, Rostock, Tübingen, Wien, Innsbruck. Eingegangen 11 Antworten.

Mitgliedsbeiträge stehen noch aus: von Bonn, Düsseldorf, Erlangen, Frankfurt, Freiburg, Greifswald, Halle, Heidelberg, Jena, Köln, München, Rostock.

Wir bitten um umgehende Regelung der Angelegenheit (vgl. Praemedicus 1927 Nr. 6 und Nr. 9).

Aerztliche Mitteilungen. Wir bitten um Mitteilung, wie den Herren Kollegen die seit mehreren Wochen versandten Aerztlichen Mitteilungen zugänglich gemacht werden.

Die ärztliche Vertragsgemeinschaft Groß-Berlin, wirtschaftliche Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes e. V., bittet uns folgendes Schreiben zur Kenntnis zu geben:

„Die Facharztgruppe der Dermato-Urologen im Groß-Berliner Aerztebund stellt fest, daß die Haut- sowie insbesondere die Geschlechtskrankheiten in den letzten Jahren einen bedeutenden Rückgang erfahren haben, sodaß ein großes Ueberangebot von Aerzten für dieses Fach besteht. Obwohl nach Inkrafttreten des neuen Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mit einer weiteren Abnahme der venerischen Leiden zu rechnen ist und die Fachärzte schon jetzt vielfach zum Beruf des praktischen Arztes überzugehen sich gezwungen sehen, finden fortgesetzt neue Niederlassungen von Fachärzten für diese Disziplin statt.

Die Facharztgruppe der Dermato-Urologen im Groß-Berliner Aerztebund hält es daher für ihre Pflicht, die jüngeren Kollegen eindringlichst vor der Niederlassung als Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu warnen."

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft

gez. Kohlhoff. gez. Nebe.

Anrechnung von Gasthörsemestern oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel.

Nachstehend eine diesbezügliche Mitteilung des Ministeriums für Volkswohlfahrt vom 8. IV. 1927. Verbandsvorstand

gez. Kohlhoff. gez. Nebe.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.
I M III Nr. 298/27.

Berlin W 8, den 8. IV. 1927.
Leipziger Straße 3.

An

die Herren Vorsitzenden der Ausschüsse für die ärztliche und zahnärztliche Vorprüfung und Prüfung sowie für die pharmazeutische Prüfung.

Anrechnung von Gasthörsemestern oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel nach den Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker.

Als Studium im Sinne der Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker gilt grundsätzlich die von Studierenden der Medizin und der Zahnheilkunde bei der Medizinischen und von Studierenden der Pharmazie bei der Philosophischen Fakultät zurückgelegte Studienzeit nach der Vollimmatrikulation. Nur diese Zeit wird ohne weiteres auf das betreffende Studium angerechnet. Ausnahmen sind durch § 7 Abs. 3 Ziffer 1 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. V. 1901, § 7 Abs. 2 Ziffer 1 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924, § 7 Abs. 2 Ziffer 1 der Prüfungsordnung für Zahnärzte vom 15. III. 1909 und § 17 Abs. 4 Ziffer 2 (§ 38 Abs. 1) der Prüfungsordnung für Apotheker vom 18. V. 1904 zugelassen. Hiernach darf mit Genehmigung der obersten Landesbehörde im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern diejenige Studienzeit ganz oder teilweise ausnahmsweise angerechnet werden, die vor Erlangung des Reifezeugnisses einem verwandten Universitätsstudium oder gleichwertigen Hochschulstudium gewidmet ist. Dabei handelt es sich nur um Gasthörsemester oder um ein Studium mit der kleinen Matrikel (auf vier Halbjahre bei der Philosophischen Fakultät).

Nach dem an die Herren Universitätskuratoren usw. gerichteten allgemeinen Erlasse des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 30. V. 1899 — U I 1143 M — (Zentralblatt für die gesamte preußische Unterrichtsverwaltung 1899 S. 654) ist auf Grund eines Beschlusses des Bundesrats vom 20. IV. 1899 durch Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 24. IV. 1899 (Zentralblatt für das Deutsche Reich 1899 S. 124) bestimmt worden, daß als Universitätsstudium im Sinne der Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker „auch die Zeit gilt, in welcher die zur Prüfung sich Meldenden gastweise (als Hospitanten oder Hospitantinnen) an einer Universität — bei der Apothekerprüfung auch an einer gleichstehenden Lehranstalt — Vorlesungen besucht haben, sofern sie — ungeachtet des Nachweises der für die Zulassung zur Prüfung vorgeschriebenen schulwissenschaftlichen Vorbildung sowie der erforderlichen sittlichen Führung — aus Gründen der Universitätsverwaltung von der Immatrikulation ausgeschlossen waren und die Einhaltung eines ordnungsmäßigen akademischen Studienganges dargetan wird". Hiernach werden Gasthörsemester in der Regel nur in den seltenen Fällen anerkannt, wo der Vollimmatrikulation besondere in den Universitätsstatuten usw. begründete Hindernisse entgegenstehen, z. B. bei einem Staatsbeamten oder der Zugehörigkeit zu einer anderen (Technischen, Tierärztlichen, Landwirtschaftlichen usw.) Hochschule. Die Anrechnung wird mithin auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen dem Betreffenden nach den Universitätsstatuten usw. die förmliche Vollimmatrikulation — ungeachtet des Nachweises genügender Vorbildung — aus Gründen versagt wird, welche außerhalb seiner freien Willensbestimmung liegen.

Wer demnach, obwohl er die Möglichkeit hatte, sich nach Erlangung des Reifezeugnisses vollimmatrikulieren zu lassen, hiervon keinen Gebrauch macht, kann auf Anrechnung von Gasthörsemestern oder eines Studiums mit der kleinen Matrikel nicht rechnen. Die Vollimmatrikulation ist auch durch die neue Fassung des § 5 der Vorschriften für die Studierenden der Preußischen Landesuniversitäten

Digitized by Google

vom 1. X. 1914 insofern erleichtert worden, als Reichs-, Staats-, Gemeinde- oder Kirchenbeamte sowie Personen, die dem Gewerbestand angehören, zum Studium zugelassen werden können, wenn nachgewiesen ist, daß sie durch Beurlaubung vom Dienst oder durch Befreiung von ihrer beruflichen Tätigkeit über so viel freie Zeit verfügen, daß die Durchführung eines gründlichen Studiums gesichert ist. Bei Beamten gilt der Nachweis als erbracht, wenn sie durch ihre Dienstbehörde mindestens von der halben Dienstzeit befreit sind.

Ich behalte mir in jedem Falle die Entscheidung vor, ob Gasthörsemester oder ein Studium mit der kleinen Matrikel auf die nach den Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte und Apotheker nachzuweisende Studienzeit angerechnet werden sollen oder nicht, und ersuche ergebenst, mir die entsprechend begründeten Gesuche unter Beifügung des Reifezeugnisses nebst Lateinnachweis und sämtlicher bisher erworbener Studiennachweise (Universitätsabgangszeugnis, Anmeldebuch, Praktikantenscheine) zur Entscheidung einzureichen.

Hirtsiefer.

Die Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum.

Von Prof. **H. E. Sigerist** in Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 9.)

Die Reaktion bewegt sich in zweifacher Richtung. Die eine ist verkörpert in Thomas Sydenham, einem vielbeschäftigten Londoner Praktiker, einem der großen Aerzte, die über die Jahrhunderte hinaus sich die Hand reichen. Er hat die Naturwissenschaften durchaus nicht verworfen, sondern sie als Hilfswissenschaft, als Methode voll anerkannt, aber die Medizin war ihm mehr als eine angewandte Naturwissenschaft. Er zieht seine Probleme aus dem Handeln, er geht stets vom Kranken aus, und das Ziel, das ihm dauernd vor Augen schwebt, ist das Heilen des Kranken. Zu seinem Handeln hat er sich eine einfache, allgemeine Theorie geschaffen: Krankheit ist der Kampf zwischen Physis und Schädigung. Die Zeichen dieses Kampfes, die Krankheitssymptome sind essentiell, von der Schädigung, und akzidentell, von der Reaktion auf die Schädigung bedingt. Er unterscheidet materielle Krankheiten, die sich in Anomalien der Substanz oder der Säfte und dynamische Krankheiten, die sich in funktionellen Störungen äußern. Je nach der Natur der Schädigung und je nach der Natur der Reaktion darauf sind die Krankheiten akut oder chronisch. Der Verlauf der Krankheiten wird eingehend studiert, eingehend auch die Krankheitsbedingungen, in der Umwelt und im Menschen selbst. Bahnbrechend waren Sydenhams Arbeiten auf dem Gebiet der Seuchenlehre, und es ist eine ganz gerade Linie, die von Sydenham über Pettenkofer zu den modernsten Richtungen der Seuchenforschung führt. Der Name Sydenham ist heute noch jedem bekannt. Seine Schriften werden noch heute verlegt, übersetzt, gelesen. Die Nachwelt unterscheidet mit feinem Instinkt den großen Arzt von dem großen Wissenschaftler.

Die zweite Reaktion wandte sich gegen den Materialismus der naturwissenschaftlichen Medizin überhaupt. Eine Reaktion, die sich auch auf anderen Gebieten, in der Philosophie, in der Theologie, im Recht beobachten läßt. In der Medizin fand diese Reaktion zunächst im Animismus Stahls ihren Ausdruck, der in letzter Linie im Vitalismus, in der Naturphilosophie und in verschiedenen mystischen Richtungen mündet.

Die Entwicklung der Medizin im 19. Jahrhundert weist zweifellos größte Analogien zu der Bewegung, die ich eben skizziert habe, auf. Auch hier eine Zeit großer naturwissenschaftlicher Entdeckungen, gefolgt von einer Periode naturwissenschaftlicher Heilkunde. Das Programm ist das gleiche. Mit vollkommeneren Hilfsmitteln (die in wenigen Jahrhunderten ebenso so unvollkommen scheinen werden, wie uns diejenigen des 17. Jahrhunderts unvollkommen erscheinen) versucht man exakte, naturwissenschaftlich formulierbare Normen zu gewinnen. Wiederum werden wertvolle Einzelresultate gewonnen, und wiederum naht die Krise. Die Ursachen sind die gleichen. Wieder ist das Ziel vielfach verloren worden, hat sich der Kontakt mit dem Kranken gelockert. Wieder haben sich große Gebiete von der Medizin losgelöst und sich zur reinen Naturwissenschaft entwickelt. Der Bruch zwischen Theorie und Handeln klafft weiter als je, so weit, daß man heute unter Mediziner und Arzt verschiedene Berufe versteht.

Unsere Studenten werden zu Naturforschern erzogen. Sie kennen den Körper des Menschen, aber von seiner Seele wissen sie nichts. Und doch wäre dies heute nötiger als je. Wenn in religiös stark bewegten Zeiten der Mensch in einen seelischen Konflikt geraten war, suchte und fand er Hilfe bei seinem Priester. Heute, wo große Teile des Volkes sich von der Religion abgewandt haben, fehlt vielen dieser neutrale Helfer. Sie würgen ihren Konflikt in sich, bis leibliche Beschwerden sie zum Arzte führen. Es ist bezeichnend, daß die Psychotherapie neu erfunden werden mußte, bezeichnend für die Wendung ihr Erfolg.

Das Hilfebedürfnis des kranken Menschen ist stets das gleiche. Wenn es vom Arzt nicht befriedigt wird, sucht sich der Kranke andere Helfer. Kurpfuscher hat es immer gegeben und wird es immer geben, aber die Intensität des Kurpfuschertums ist ein feiner Gradmesser für das Vertrauen, das eine Gesellschaft seinen Aerzten entgegenbringt.

Ein Zeichen der Krise, in der sich die Medizin befindet, ist nun die erhöhte Aufmerksamkeit, die die Geschichte der Medizin in den letzten Jahren gefunden hat. Man hat sie zur Mitarbeit aufgerufen und erwartet von ihr, daß sie die Medizin in den breiten Rahmen der Geistesgeschichte überhaupt stelle, daß sie zeige, wie die Medizin nur dann erfolgreich und wirkungsvoll war, wenn Theorie und Handeln in Harmonie standen. Man erwartet von ihr, daß sie die Entwicklungsgesetze der Medizin aufdecke, daß sie feststelle, in was für einem Punkt der Entwicklung wir uns befinden, daß sie zeige, was in einem solchen Zeitpunkt möglich, was unmöglich ist und in dieser Weise Umwege erspare. Man erwartet von ihr, daß sie die großen Meister der Vergangenheit, einen Hippokrates, einen Parazelsus erschließe und fruchtbar mache. Daß sie die Brücke zwischen Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften schlage, und wo sie geschlagen, diese betrete. Man erwartet endlich von ihr, daß sie eine neue Anthropologie errichten helfe, eine Lehre vom Menschen, vom ganzen Menschen als Träger eines Sinns, und seiner Umwelt. (Fortsetzung folgt.)

Semesterbericht der Göttinger Klinikerschaft W.-S. 1926/27.

Zu Beginn des Semesters erfolgte die Neuwahl des Vorstandes, der sich nunmehr folgendermaßen zusammensetzt:

Cand. med. J. Fischer, 1. Vorsitzender; cand. med. R. Möhle, 2. Vorsitzender; cand. med. A. Allmeling, Schriftführerin; cand. med. H. Korf, Kassenführer.

Im Anschluß an die Versammlungen der Klinikerschaft fand jedesmal ein gemütliches Beisammensein statt. Diese Einrichtung fand allgemeinen Anklang, da es dadurch ermöglicht wurde, daß die Klinizisten auch einmal außerhalb des Studiums zusammenkamen. — Zu dem Vertretertag in Leipzig im Dezember 1926 wurde cand. med. Fischer entsandt. Durch den Tod von Herrn Prof. Göppert verlor die Klinikerschaft einen ihrer besten Lehrer. — Einen schönen Abschluß des Semesters bildete das diesjährige Winterfest, zu dem zur großen Freude der Kliniker fast alle Professoren erschienen waren. Nach einem opulenten Essen erfüllten viele heitere Darbietungen die Stunden. Das Tanzbein wurde diesmal nicht geschwungen; aber es zeigte sich, daß auch so der Abend zur vollen Befriedigung aller Teilnehmer verlief.

Allmeling.

Tätigkeitsbericht der Klinikerschaft an der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Der Bericht über das Sommersemester 1926 ist bereits im Praemedicus Nr. 23 vom 12. XI. veröffentlicht. Vom Vorstand, der satzungsgemäß am Ende des Sommersemesters gewählt worden war, kehrten der 1. Vorsitzende und die Kassiererin nicht nach Münster zurück. Zu Beginn dieses Semesters wurde daher ein neuer Vorstand gewählt. Ergebnis:

Herr cand. med. Solinus, Vorsitzer
Herr cand. med. Clasing, Schriftwart
Fräulein cand. med. Lüders, Kassiererin.

Bereits nach 14 Tagen legte Herr Solinus aus privaten Gründen sein Amt nieder. In der Vollversammlung vom 20. XI. 1926 wurde cand. med. Wieg zum Vorsitzer gewählt. Während der Ferien verschied durch einen tragischen Unfall der Oberarzt an der hiesigen Medizinischen Universitätsklinik, Herr Priv.-Doz. Franz Krömeke. Zu seiner Beisetzung entsandte die Klinikerschaft zwei Vertreter. Die Medizinische Fakultät hat eine Kommission eingesetzt zur Neubearbeitung des Stundenplanes. Sie besteht aus dem Herrn Dekan, einem Privatdozenten und einem Kliniker. Der Herr Minister hat uns im Pharmakologischen Institut widerruflich je einen Studien- und Erholungsraum zur Verfügung gestellt. Die Einrichtung konnte mangels Mittel noch nicht erfolgen. Durch liebenswürdige Vermittlung des Herrn Geh.-Rat Paul Krause werden uns in diesem Semester Studienreisen zu den Nordseebädern und nach Davos und Arosa ermöglicht. Am diesjährigen Vertretertag nahm infolge Verhinderung des 1. Vorsitzenden der Schriftführer teil.

I. A.: cand. med. E. Wieg, Vorsitzer.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 21 * * FREITAG / DEN 20. MAI 1927 * * 53. JAHRGANG

DER SCHWINDEL.

Von Prof. **E. Meyer** in Königsberg i. Pr.

Kaum eine Klage ist dem Arzte wie dem Kranken geläufiger als die über Schwindel. Ist doch der Schwindel eine jedem Menschen bekannte und in seinen Aeußerungen leicht faßliche Erscheinung, die die Mehrzahl noch dazu aus eigener Erfahrung unter bestimmten Umständen kennengelernt hat. Klagen über Schwindel werden demgemäß auch von selbst in der Regel vorgebracht und gehören, da sie an sich auch häufig sind, zu den Beschwerden, die der Arzt besonders oft zu hören bekommt. Gerade die Alltäglichkeit des Schwindels läßt aber von vornherein annehmen, daß seine klinische Auswertung keineswegs einfach ist und daher nach der Anregung des Herausgebers der D. m. W. einen zusammenfassenden Ueberblick lohnt.

Dabei wollen wir den Höhenschwindel, die Schwindelerscheinungen bei der Seekrankheit und gleichartige Erscheinungen bei Bewegungsvorgängen, die die Mehrzahl der Menschen ohne Störungen erträgt, beiseitelassen. Denn obwohl anerkanntermaßen eine Beeinträchtigung des Vestibularapparates als Grundlage des Schwindels auch bei ihnen anzusehen ist, sind sie doch nur eine vorübergehende Reaktion, die gleichsam experimentell durch besondere Bewegungsmechanismen bedingt ist, und nicht eigentlich das Symptom einer Erkrankung.

Die Physiologie des Schwindels ist im Rahmen der vestibulären und zerebellaren Funktionen und Krankheitserscheinungen Gegenstand eifriger Untersuchungen in den letzten Jahren gewesen[1]). Für unseren praktisch-klinischen Zweck genügt die Feststellung, daß der Schwindel danach stets als vestibulär anzusehen ist, insofern bei seinem Zustandekommen der Vestibularapparat stets eine Rolle spielt, einerlei, ob es sich um eine Erkrankung im inneren Ohre selbst bzw. in den direkten Verbindungsbahnen und Zentren des Vestibularapparates im Bereiche des Kleinhirns und des Hirnstammes, oder um andere lokalisierte Krankheitsherde bzw. allgemeine, vor allem durch vasomotorische Einflüsse wirkende, Erkrankungen handelt, wenn auch erstere naturgemäß besonders starke Vestibularerscheinungen speziell Schwindel hervorzurufen imstande sind.

Das Schwindelgefühl an sich — von der Wiedergabe einer oder mehrerer der vielen Definitionen sehe ich ab — setzt sich zusammen aus einer Bewegungskomponente, Bewegungswahrnehmungen, die stets vorhanden sein müssen, und einer Gefühlskomponente, die sehr verschieden deutlich sein kann, von großer Lebhaftigkeit bis fast zum Fehlen. Sie besteht aus einem rein psychotischen Bestandteil, meist einem Unlustgefühl, in Form von Angst oder Unruhe, weit seltener einem Lustgefühl, und aus den solche affektive Störungen auch sonst mehr weniger ausgesprochen begleitenden körperlichen Erscheinungen, so vasomotorischer Art, wie Herzklopfen, Wallungen, Schweißausbruch, Erblassen, optischer und akustischer Art (Flimmern vor den Augen, Verdunkelung des Gesichtsfeldes, Ohrensausen usw.), ferner solchen von seiten des vegetativen Systems (Uebelkeit, Erbrechen usw.).

Die Bewegungswahrnehmungen, den eigentlichen Schwindel, teilt man schon seit langem ein in Drehschwindel und allgemeinen oder in systematisierten und nichtsystematisierten Schwindel. Ersterer äußert sich in einer regelmäßigen Bewegung der Gegenstände von einer zur anderen Seite bzw. von vorn nach hinten oder dem gleichen Gefühl für den Körper selbst. Man hat versucht, aus dem Verhalten dieser beiden, der äußeren und der inneren Drehbewegung, lokalisatorische Schlüsse auf den Sitz der Erkrankung innerhalb oder außerhalb des Kleinhirns zu ziehen, doch ist das nach der Ansicht der meisten Nachuntersucher nicht zutreffend, vielmehr ist, wie Marburg[1]) betont, die Scheindrehung der Umgebung stets der Richtung der Eigendrehung entgegengesetzt, wobei letztere gewöhnlich der langsamen, erstere der schnellen Komponente des gleichzeitig vorhandenen Nystagmus entspricht. Uebrigens sprechen meine eigenen Erfahrungen dafür, daß Drehschwindel am stärksten und klarsten bei Erkrankungen des inneren Ohres sich findet, dagegen bei zerebellaren und anderen Nervenkrankheiten weit seltener ist, jedenfalls nicht in ausgesprochener Form und für längere Zeit.

Viel häufiger begegnen wir dem nichtsystematisierten Schwindel, bei dem das Gefühl des Schwankens, des Durcheinanderbewegtwerdens der Umgebung oder noch häufiger die gleiche Empfindung im Kopf und Körper selbst — oft verglichen mit dem Rausch — und dergleichen mehr vorherrscht, regelmäßige Bewegungstendenzen aber fehlen.

Es sind sehr verschiedenartige Krankheiten, bei denen Schwindel beobachtet wird. Sie vollständig aufzuführen, ist kaum möglich; der wichtigsten Gruppen sei hier gedacht.

Erkrankungen aller Körperorgane, insbesondere des Herzens, der Leber, der Nieren, des Magendarmtraktus, dazu Stoffwechselerkrankungen verschiedener Art, wie Diabetes, nenne ich zuerst. Es muß dabei durch Kreislaufstörungen oder durch toxische Einflüsse, direkt oder indirekt vom Zentralnervensystem aus, der Vestibularapparat in Mitleidenschaft gezogen sein. Hervorheben möchte ich die Urämie, bei der Schwindelanfälle regelmäßig, oft von großer Intensität, vorkommen, aber auch über dauernde Schwindelzustände oft geklagt wird. Vielfach ist es auch schwer zu unterscheiden, ob wirklich Schwindel, d. h. eine Bewegungswahrnehmung, vorliegt oder eine psychotische Störung in Form von Benommenheit, die, weil sie oft den Schwindel begleitet, von den Kranken als Schwindel selbst angesprochen wird, eine Täuschung, die auch bei den eigentlichen Hirnkrankheiten nicht selten Bedeutung gewinnt.

[1]) Vgl. dazu u. a. Handbuch der Neurologie des Ohres, herausgegeben von Alexander und Marburg.

[1]) Vgl. das obengenannte Handbuch.

Digitized by Google

Schwindelerscheinungen begegnen wir weiter ungemein oft bei Infektionskrankheiten und akuten wie chronischen Intoxikationen. Ich erinnere hier nur an Alkohol-, Nikotin- und Bleivergiftung.

Sehen wir von den Erkrankungen des inneren Ohres selbst hier ab, so wissen Sie ferner, daß bei Störungen des Sehens, so speziell bei den Augenmuskelstörungen, im akuten Stadium Schwindel sehr oft beobachtet wird, was seine Erklärung in den engen Beziehungen zwischen dem motorischen Sehapparat und dem Vestibularapparat findet.

Und schließlich: Jeder von Ihnen kennt die Bedeutung des Schwindels bei organischen Erkrankungen des Nervensystems. Wir dürfen darüber aber nicht vergessen, daß auch die funktionellen Neurosen, die wir als psychopathische Konstitution mit ihren verschiedenen Typen und Reaktionen zusammenfassen, unter ihren Symptomen Schwindel oft aufweisen. Diesen nahestehend die Phobien, z. B. die Agoraphobie, bei denen die psychotische Komponente in Form der Angst mit allen ihren körperlichen Begleiterscheinungen sehr stark gegenüber der Bewegungskomponente hervortritt, die aber nicht fehlen darf.

Daß die Phobien dem Höhenschwindel usw. verwandt sind, daran sei nur kurz erinnert.

Aber kehren wir zuerst zu den funktionellen Neurosen zurück. Je mehr die Beteiligung des Gefäßsystems betont ist, um so mehr finden wir in der Regel Neigung zu Schwindel, um so einfacher ist das Verständnis dafür nach unseren obigen Ausführungen. Aber auch sonst begegnen wir sehr oft Klagen über Schwindel bei solchen Kranken, die wir der Neurasthenie oder Hysterie im früheren Sinne zuzählen sowohl bei Kranken, bei denen forensische oder Rentenbegutachtung in Betracht kommt, wie bei solchen ohne diese Belastung. Die psychotische Komponente oder hier einfacher gesagt die psychogene Aetiologie, spielt bei allen diesen die Hauptrolle. Zuweilen ist die Beurteilung erschwert, weil Epilepsie hineinspielt oder tatsächliche traumatische Schädigungen des Gehirns, die die Enzephalographie nachweisen läßt; für die große Masse steht ja aber die gutachtliche Beurteilung — auch in bezug auf den Schwindel — heute fest.

Wiederholt haben wir die differentialdiagnostische Bedeutung des Schwindels schon gestreift.

Von vornherein müssen wir uns darüber klar sein, daß diese eine nur bedingte sein kann, da wir dem Schwindel so außerordentlich häufig bei den allerverschiedensten Krankheiten begegnen und da er doch nur ein Symptom unter anderen darstellt.

Beginnen wir noch einmal mit den funktionellen Neurosen, so sprechen auch die heftigsten Schwindelanfälle und langanhaltende Schwindelzustände keineswegs ohne weiteres gegen ein rein funktionelles Nervenleiden, wie wir oft per exclusionem feststellen.

Daraus ersehen wir, daß gerade zur Bewertung des Schwindels die genaueste körperliche Untersuchung die erste Forderung ist. Als Beispiel unter den körperlichen Erkrankungen dient am besten die Urämie. Wiederholt sind uns Kranke mit der Diagnose eines Hirntumors oder anderseits einer funktionellen Neurose zugeführt, auch von uns zuerst so gedeutet, die sich als Urämie dann entpuppten; ja, zuweilen traten die psychotischen Erscheinungen so stark hervor, daß trotz auffallender Schwindelerscheinungen anfangs die Diagnose auf eine Psychose gestellt wurde.

Dabei will ich darauf hinweisen, daß auch eigentliche Psychosen, so die depressive Phase des manisch-depressiven Irreseins, wie die Dementia praecox, neben anderen körperlichen Klagen auch die über Schwindel zuweilen haben. Besonders tritt das in solchen Fällen hervor, wo das Anfangsstadium, wie wir das bei Dementia praecox verhältnismäßig häufig sehen, sich ganz in das Gewand einer funktionellen Neurose hüllt.

Die Erkenntnis beginnender Hirnarteriosklerose, die ja schon in frühen Jahren nicht selten einsetzt, was wir gerade jetzt oft sehen, ist ja erfahrungsgemäß vielfach sehr schwierig. Das erste Auftreten von stärkeren Schwindelanfällen, auch gerade bei Lagewechsel oder schnellen Bewegungen, kann unseren Verdacht in dieser Richtung verstärken. Nicht immer wird es sich übrigens dabei um echten Schwindel handeln, vielmehr vielfach um eine Art Schwächezustände oder Bewußtseinstrübungen ohne eigentliche Scheinbewegungen.

Auf das Rombergsche Phänomen gehe ich hier nicht näher ein. Unzweifelhaft bildet dabei die Verbindung der taktilen Sinnessphäre mit dem Vestibularapparat, anderseits mit dem motorischen Sehapparat für die Bewegungskomponente die Unterlage. Bei dem sogenannten funktionellen Rombergschen Phänomen spielt natürlich wieder die psychotische Komponente die auslösende Rolle.

Bei den organischen Hirnerkrankungen in Form der Enzephalitis, Meningitis, Pachymeningitis usw. wird allgemeiner Schwindel öfter beobachtet werden, ohne aber besonders hervorzutreten. Mehr ist das der Fall bei den Hirntumoren. Einmal kennen Sie ja unter den sogenannten Hirndrucksymptomen neben Kopfschmerz usw. den Schwindel allgemeiner Art, wobei freilich auch wieder oft psychotische Zustände, Bewußtseinstrübungen oder epileptiforme Erscheinungen ohne einwandfreie Bewegungswahrnehmungen den Kranken als Schwindel imponieren.

Dann aber gewinnt der Schwindel größere Bedeutung bei den Geschwülsten der hinteren Schädelgrube, speziell denen des Kleinhirnbrückenwinkels und des Kleinhirns selbst. Am wichtigsten ist eigentlicher Drehschwindel, der mit anderen Symptomen, wie Fallen nach einer Seite usw., zur Lokalisation beitragen kann, doch ist sicherer Drehschwindel, wie schon betont, selten. Aber überhaupt ist der Schwindel bei Tumoren der genannten Gegenden besonders häufig, heftig und anhaltend. Weiter ist sehr bezeichnend für diesen Sitz der Erkrankung das Auftreten des Schwindels bei Lagewechsel, Aufrichten aus der Rückenlage usw., oft in einem Maße, daß die Kranken nicht den Kopf drehen und bewegen können, ohne heftigsten Schwindel mit allen obengenannten Begleiterscheinungen zu bekommen, doch kann das Gleiche auch ohne besondere Aenderungen der Körperhaltung auftreten.

Wir sprechen direkt von Vestibularanfällen, wobei Nystagmus, Doppeltsehen, Ataxie, vasomotorische, Atem- und vegetative Störungen anfallsartig sich mit dem Schwindel und schließlichem Hinstürzen vereinigen.

Auch kennen wir ähnliche Erscheinungen unter dem Namen des Brunsschen Symptoms bei Tumoren, speziell Zystikerken, des 4. Ventrikels die man durch passive Drehung des Kopfes auch in den sonst freien Perioden hervorrufen kann.

Daß diese Anfälle dem früher vielgenannten Menièreschen Symptomenkomplex in manchem ähneln, auch oft mit solchem verwechselt werden, ist klar. Doch enthält der letztere durchweg ausgesprochene Ohrerscheinungen, weniger zerebrale, wobei freilich zu erwähnen ist, daß gerade bei Kleinhirnbrückenwinkeltumoren reine Menièresche Anfälle im Beginn beobachtet sind.

Noch manches ließe sich theoretisch und praktisch über den Schwindel sagen, für die praktisch-klinische Auswertung mag das Vorstehende genügen. Man ersieht daraus, daß der Schwindel ein unendlich vielseitiges Symptom ist, das aber, von den Erkrankungen des inneren Ohres abgesehen, lokalisatorisch eigentlich nur bei Geschwülsten und natürlich auch anderen Krankheitsherden im Bereiche der hinteren Schädelgrube Wert besitzt. Zuweilen wird, darauf sei noch hingewiesen, die Entscheidung an uns herantreten, ob nur eine Erkrankung des inneren Ohres vorliegt oder schon ein zerebellarer Abszeß. Am ehesten wird die gleichzeitige Feststellung von kochlearen Störungen für erstere Diagnose bei unklaren zerebralen Symptomen sprechen.

Noch ein Wort über Schwindel und genuine Epilepsie. Oft wird ja Schwindel als Aura des epileptischen Anfalles genannt, der ja weiterhin durch sein typisches Bild unverkennbar wird. Einen ersten Schwindelanfall von einem epileptischen zu unterscheiden, kann Schwierigkeiten machen. Das etwaige Auftreten des Schwindels bei Lagewechsel, das Fehlen von Bewußtseinstrübung, besonders auch bei länger dauerndem Schwindel, werden zur Unterscheidung beitragen.

Die Behandlung des Schwindels muß in erster Linie, wie unsere ganzen Darlegungen zeigen, eine solche der Grundkrankheit sein. Immerhin werden wir bei besonders starkem und dauerndem Hervortreten des Schwindels und da, wo es sich um ein langdauerndes bzw. chronisches Leiden als Grundlage handelt, den Schwindel als solchen zu bekämpfen suchen. Das kann Geltung bekommen für organische wie für funktionell-nervös bedingte Schwindelzustände. Brompräparate verschiedener Art sind oft von Vorteil, besonders gleichzeitig oder vereint mit Jod bei Annahme arteriosklerotischer Grundlage oder auch bei dem Ohrschwindel. Ferner hat mir Brom in Verbindung mit Valerianapräparaten, so Adamon, gute Dienste beim Ohrschwindel wie bei solchen funktionell-nervöser Art geleistet. Weiter wird Bromural oft gerühmt, besonders auch bei Menièreschen Schwindelanfällen, bei denen von manchen Seiten auch Chinin angewandt wird, was aber Ohrenärzte wegen der Gefahr der Vertaubung und auch manche Nervenärzte ablehnen. Allgemein sind es dann besonders Präparate, die auf das Gefäßsystem einwirken, die bei dem Schwindel zu empfehlen sind, so vorzüglich Kalkpräparate. Auch das kommt bei organischer wie funktioneller Grundlage in Betracht.

Von nichtmedikamentösen Behandlungsmethoden nenne ich die Lumbalpunktion, die von mancher Seite empfohlen wird, gerade

Digitized by Google

auch bei sehr hartnäckigem Schwindel infolge organischer Leiden, z. B. Lues cerebrospinalis. Jetzt wird man vielfach der Subokzipitalpunktion den Vorzug geben.

Bei den Schwindelzuständen der funktionellen Neurosen werden wir den körperlichen Zustand sehr beachten, insbesondere etwaige Magendarmstörungen, Unterernährung und Blutarmut. Davon abgesehen, werden wir zur Behandlung auch speziell des Schwindels in erster Linie Bäder benutzen, um auf das Gefäßsystem einzuwirken, so Fußbäder verschiedener Art, Wechselfußbäder, ferner kohlensaure Bäder usw. Dann kommt elektrische Behandlung des Kopfes, und zwar in Form von Galvanisation oder Franklinisation in Betracht, die nicht selten günstig einwirkt. Der Besuch von klimatischen Kurorten verschiedener Art ist oft von Nutzen, doch ist zu bedenken, daß zu hochgelegene Kurorte wegen des zu starken Einflusses auf das Gefäßsystem leicht den Schwindel verstärken können.

Daß in manchen Fällen die Hypnose oder andere psychotherapeutische Maßnahmen den Schwindel zu beseitigen oder zu bessern imstande sind, sei zum Schluß erwähnt.

Aus dem Pharmako-therapeutischen Laboratorium der Universität in Amsterdam. (Direktor: Prof. E. Laqueur.)

Ueber weibliches Sexualhormon, Menformon. V[1]).

Ueber den feminisierenden Einfluß des Menformons auf die unentwickelte Brustdrüse.

Von **Ernst Laqueur, S. E. de Jongh** und **M. Tausk.**

In der letzten Mitteilung über das Menformon haben wir nachgewiesen, das dies Hormon in der Form des Menformons, wie wir die wasserlösliche und zur Zeit reinste Darstellung des weiblichen Sexualhormons genannt haben, einen antimaskulinen Einfluß hat; die Geschlechtsorgane männlicher Ratten werden durch mehrwöchige Einspritzungen weitgehend in ihrem Wachstum gehemmt; die dabei benutzten Stoffmengen in dem Menformon enthaltenen Lösungen sind minimal.

Eine äußerlich erkennbare Feminisierung, z. B. durch unmittelbar feststellbares Wachstum der Brustdrüse (Mamma), stärkeres Fettpolster bzw. Wachstum der Zitzen, haben wir nicht wahrgenommen. Davon haben wir auch nichts gesehen bei männlichen kastrierten Meerschweinchen, trotz mehr als halbjähriger Einspritzung von — allerdings kleinen Dosen — Menformon. Dies war um so auffallender, weil die Kastration allein schon einen weiblichen Habitus bei dieser Tierart hervorbringen soll (Steinach), und anderseits Löwe (8) mit einem unreineren Hormonpräparat Vergrößerung der Zitze erhalten hat.

Denselben negativen Befund wie bei Männchen, d. h. Mangel eines äußeren Wachstums der Brustdrüse, fanden wir auch bei einer ganzen Reihe junger weiblicher Meerschweinchen wie Ratten, die alle einen deutlichen Einfluß des Menformons insofern erkennen ließen, als ihre sekundären Geschlechtsmerkmale im engeren Sinne (Uterus, Vagina, Tube) sehr schnell wuchsen und an Größe etwa die von reifen, viel älteren Weibchen erreichten. Trotz dieser negativen Erfahrungen schien es uns doch lohnend, noch genauer nachzugehen, ob gar kein Einfluß auf die Brustdrüse durch Menformon vorliegt. Es war nämlich nicht ausgeschlossen, daß das öfter beobachtete äußere Wachstum nach Einspritzung von allen möglichen Extrakten (aus Plazenta, Embryonen usw.) nicht auf dem eigentlichen Sexualhormon beruht, sondern auf anderen Stoffen, daß dieses Sexualhormon aber imstande sein kann, gerade die spezifisch gebauten Teile, die sekretorischen, anzuregen, ohne dabei die äußeren Teile weiter zu beeinflussen.

In diesem Gedankengang wurden wir besonders verstärkt, als wir später sahen, daß Vintemberger (1) bei Kaninchen durch Follikelsaft eine Vergrößerung der Milchdrüsen (ohne Veränderung der Zitzen) erzielte. Die Vergrößerung der Drüsen soll ungefähr der entsprechen, welche die Drüsen des virginellen Tieres bei der ersten Brunst erfährt.

Tatsächlich haben nun auch Menformoneinspritzungen eine Vergrößerung zur Folge, ein Ergebnis, wovon der Eine von uns (Laqueur) schon kurz auf der Tagung des Naturforscher-Kongresses September vorigen Jahres berichtet hat.

Im einzelnen waren die Versuche etwa die folgenden:

Wir benutzten hierzu Ratten.

Die Milchdrüse der Ratte (und zwar der Albinoratte) haben F. J. Myers, J. A. Myers und J. S. Myers (2) sehr genau untersucht. Letztere finden normalerweise 6 Paar Drüsen. Jede Zitze ist von einem Ausführungsgang durchbohrt, der an ihrer Basis rechtwinklig umbiegt und sich dann so verzweigt, daß das Drüsengewebe die Basis der Zitze nicht an allen Seiten umgibt, sondern nur an einer Seite von ihr zu liegen kommt. Die Verzweigungen der Milchgänge und die Alveolen („Drüsenbaum") liegen flach ausgebreitet im subkutanen Bindegewebe. Monroe Sutter (3) fand zyklische Veränderungen an der Rattenmamma, die mit den östrischen Veränderungen des Vaginalepithels zusammenhängen. Starke Sprossung und Verzweigung im Oestrus, regressive Erscheinungen gegen Ende des Diöstrus.

Nachdem uns Gefrierschnitte durch das Milchdrüsengewebe keine genügende Uebersicht gegeben hatten, wandten wir uns einer Methode zu, die Vintemberger genau beschrieben und mit der er die Mamma des Kaninchens untersucht hat. Analoger Methoden bedienten sich auch Myers und Sutter.

Um die Milchdrüsen möglichst vollständig zur Darstellung zu bringen, haben wir die ganze Haut des mit Chloroform getöteten Tieres bis auf den Kopf und die Extremitäten abgezogen und aufgespannt. Dann wurde das der Unterfläche der Haut anhaftende Fett und Subkutangewebe, wenn möglich, in einer zusammenhängenden Schicht mit Schere und Messer abgetragen und in dem Bouinschen Formol-Pikrinsäuregemisch fixiert. Nach Auswaschen des Fixierungsmittels werden Hautmuskel und dicke Fettschichten vorsichtig abgetragen, das Präparat in Hämatoxylin gefärbt, mit Salzsäure-Alkohol differenziert und in Toluol oder Xylol aufgehellt.

Man bekommt so gute Uebersichtsbilder der makroskopisch leicht erkennbaren Drüse.

Doch ist der Gefahr nicht ganz zu entkommen, beim Präparieren die Drüsen zu beschädigen oder Teile zu verlieren. (Wir haben auch versucht, bei sehr jungen Tieren die ganze Haut nach Entfernung der Haare zu färben und aufzuhellen, eine Methode, die weniger gute Bilder liefert und in den hier mitgeteilten Versuchen nicht angewendet wurde.)

Um die Größe der Drüsen einigermaßen vergleichen zu können, wählten wir folgendes Verfahren: Die Umrisse der Drüse wurden auf durchsichtiges Wachspapier durchgezeichnet, ausgeschnitten und die so erhaltenen Papierstückchen auf einer Torsionswage gewogen. Wir sind uns der großen Ungenauigkeiten dieses Verfahrens wohl bewußt. Abgesehen davon, daß, wie schon erwähnt, beim Präparieren, besonders bei kleinen Tieren mit zarten Geweben, Drüsenteile verlorengehen können, ist auch das Durchzeichnen bei den vielgestaltigen Konturen der Drüse nur annähernd genau möglich. Ferner wird dabei nicht die — immerhin vorhandene — dritte Dimension der Drüse und die größere und geringere Dichte ihrer Verzweigungen berücksichtigt. Die Methode hat den Wert, auch dem, der diese Präparate nicht selbst gesehen hat (sie eignen sich nicht gut zur photographischen Reproduktion), ein ungefähres Bild von dem Größenunterschiede zu geben.

Versuchsanordnung: Wir wählten Tiere vom selben Wurfe, von denen ein Teil Injektionen von Menformon erhielt, während die übrigen Tiere zum Teil unbehandelt blieben, zum Teil Injektionen eines Leberextraktes oder physiologischer Kochsalzlösung erhielten. Die Einspritzungen wurden erst subkutan, in späteren Versuchen intraperitoneal gegeben. Dies geschah vor allem mit Rücksicht auf die Untersuchungen von R. T. Frank (4), der ebenso wie Starling (5) darauf hingewiesen hat, daß alle subkutanen Einspritzungen bei kleinen Tieren das Milchdrüsengewebe beeinflussen.

Von den 3 männlichen Tieren des zuerst benutzten Wurfes (10) wurden also während 5 Monaten 2 mit Leberextrakt subkutan behandelt und 1 mit Menformon.

Die Mammae des Menformontieres waren erheblich größer. Der früher geschilderte antimaskuline Einfluß auf die Geschlechtsorgane war am Ende des Versuches nicht mehr so deutlich, wie er sich wiederholt, dem Augenschein wie auch dem Tastgefühl nach, während des Versuches gezeigt hatte.

Tabelle 1.

Ratte	Endgewicht in g	Genitalien in g	Behandlung	Anzahl Injektionen	Anzahl Einheiten in M.E.	Größe der Drüsen in mg Papier
63	160	4,57	Menformon	137	342	96
61	140	6,43	Leberextrakt	137	342	21
62	120	5,43	Leberextrakt	137	342	28,5

Das folgende Nest (13) hatte ebenfalls 3 Männchen, von denen das eine 4 Monate lang Leberextrakt, die beiden anderen Menformon bekamen.

Hier waren sogar die Genitalien des einen Menformontieres über die des Kontrolltieres hinausgewachsen, obwohl wir auch hier im Laufe des Versuches mittels Palpation zunächst ein deutliches Kleinerbleiben feststellen konnten. Die benutzte Dosis ist also auf die Dauer nicht genügend, das Wachstum des Testikels bleibend zu hemmen. Die Mammae sind bei den beiden Menformonratten, vor allem aber bei dem Tiere mit kleingebliebenen Testikeln größer als beim Kontrolltier.

Tabelle 2.

Ratte	Endgewicht in g	Genitalien in g	Behandlung	Anzahl Injektionen	Anzahl Einheiten in M.E.	Größe der Drüsen in mg Papier
69	152	6,05	Menformon	116	290	37,5
71	140	4,86	Menformon	116	290	63,5
73	135	5,73	Leber	116	290	30,5

Da es nicht ausgeschlossen schien, was auch schon von anderer Seite hervorgehoben wurde, daß subkutane Injektionen an sich Mammaevergrößerung hervorrufen können, wurde bei den folgenden Versuchen intraperitoneal

[1]) Siehe D. m. W. 1925 Nr. 41, 1926 Nr. 1 u. 2, 30 u. 32 I.—IV. Mitt.; Kl. W. 1927 Nr. 9.

Digitized by Google

eingespritzt; hierbei wurden auch unbehandelte oder mit Kochsalz behandelte Weibchen zum Vergleich herangezogen und endlich auch einige unentwickelte Weibchen mit Menformon behandelt, um zu sehen, ob auch bei diesen eine frühzeitige Entwicklung der Drüse eintrat.

Tabelle 3.

Ratte	Endgewicht in g	Genitalien in g	Behandlung	Anzahl Injektionen	Anzahl Einheiten in M.E.	Größe der Drüsen in mg Papier
116 2♂	53	0,76	Menformon	18	72	12
3♂	55	?	Menformon	18	72	16
4♂	41	0,75	NaCl	18		2
6♂	58	1,22	Ø			2
1♀	45	0,20	Ø			18
5♀	63	0,36	NaCl	18		22

Nest 116 enthält 4 Männchen, und zwar wurden davon 2 mit Menformon, 1 mit Kochsalzlösung behandelt, während 1 Tier unbehandelt blieb, ferner 2 Weibchen, von denen eins mit NaCl, das andere nicht behandelt wurde. Der Versuch dauerte nur 3 Wochen.

Der Unterschied in den Mammae ist wieder sehr deutlich.

Die Mammae der beiden behandelten Männchen kamen in Größe denen der zum Vergleich herangezogenen Weibchen gleich. Deutliche Gewichtsunterschiede der Genitalien waren in diesem kurzen Versuch nicht festzustellen.

Tabelle 4.

Ratte	Endgewicht in g	Genitalien in g	Behandlung	Anzahl Injektionen	Anzahl Einheiten in M.E.	Größe der Drüsen in mg Papier
118 1♂	30	0,37	Menformon	18	72	9
6♂	35	0,45	NaCl	18		1
4♂	?	0,83	Ø			1
2♀	?	0,31	Menformon	18	72	7
3♀	?	0,23	Menformon	18	72	5
5♀	39	0,17	NaCl	18		2
7♀	39	0,14	Ø			3
8♀	40	0,19	Ø			3

Vom Nest 118 wurden von 3 Männchen 1 mit Menformon behandelt, 1 mit NaCl und 1 nicht behandelt, von 5 Weibchen wurden 2 mit Menformon, 1 mit NaCl und 2 nicht behandelt.

Obwohl die absoluten Zahlen der Mammaegröße sehr niedrig sind (offenbar im Einklang mit den niedrigen Gesamtgewichten der Tiere), ist auch hier ein deutliches Wachstum bei allen mit Menformon behandelten Ratten festzustellen, auch sind die männlichen Genitalien etwas zurückgeblieben, die weiblichen vorzeitig gewachsen.

Eine letzte Versuchsreihe galt hauptsächlich der Drüse unentwickelter Weibchen.

Tabelle 5.

Ratte	Endgewicht in g	Genitalien in g	Behandlung	Anzahl Injektionen	Anzahl Einheiten in M.E.	Größe der Drüsen in mg Papier
119 1♀	59	0,43	Menformon	19	76	10
2♀	70	0,41	Menformon	19	76	15
3♀	63	0,26	NaCl	19		3
4♂	?	2,79	NaCl	19		5
5♂	85	2,60	Ø			2
6♂	96	2,69	Ø			3

Hierbei wurden von 3 Weibchen 2 mit Menformon und 1 mit Kochsalzlösung behandelt, und von den 3 Männchen 1 mit NaCl und 2 nicht behandelt.

Bei den Menformonweibchen sind sowohl die Genitalien wie auch die Mammae bedeutend größer als beim Kontrolltier, und dieses hat Mammae ungefähr so groß wie die von Männchen mit NaCl oder nicht behandelt.

Aus dem angeführten Material von 26 Versuchstieren zeigt sich zunächst, daß die Ausdehnung der Mammae bei Tieren, die mit Menformon behandelt wurden, wesentlich größer ist als bei Vergleichstieren desselben Wurfes und desselben Geschlechts. Der Unterschied ist bei Männchen noch auffallender als bei Weibchen. So zeigt z. B. das Männchen Nr. 3 in Nest 116 (siehe Tabelle 3) die 8fache Drüsenfläche seines mit Kochsalz behandelten Bruders.

Die Trockensubstanz von Menformon, welche die Veränderungen hier hervorruft, ist wieder minimal, z. B. in den drei zuletzt aufgeführten Versuchen zwischen 2,7 und 2,9 mg während der ganzen Versuchszeit.

Zu erwähnen ist noch ferner, daß sich auch qualitativ die Mammae junger hormonbehandelten Männchen deutlich von denen der anderen unterscheiden. Ihre Drüsen zeigen eine dickere Verzweigung; zahlreiche kleine Sprossen bedecken die Drüsenäste, während die Milchdrüsen unbehandelter oder mit indifferenten Stoffen behandelter Männchen noch plumpere und wenig verzweigte Milchgänge haben. Bei erwachsenen Männchen wird dieser Unterschied weniger deutlich.

Bei den hier benutzten vergleichenden Messungen ist sicher daran zu denken, daß starke individuelle Verschiedenheiten bestehen, hierauf hat auch schon Myers aufmerksam gemacht. Trotzdem scheint uns das obige Ergebnis sicher. Durch all diese Versuche wurde der zum Ausgangspunkt der Untersuchung gewordene negative Befund bestätigt: äußerlich ist keine Veränderung der Milchdrüsen wahrzunehmen, trotzdem ist aber eine deutliche Beeinflussung des Wachstums der sekretorischen Teile festzustellen.

Auf die interessanten Arbeiten über die Veränderung der Brustdrüse bei Menschen im Intermenstruum von Rosenburg und Moskowicz (6) wollen wir hier nur hinweisen.

Nach Abschluß dieser Untersuchungen gelangte die Arbeit von Homann (7) zu unserer Kenntnis. Homann konnte mit Bluttransfusionen, Organbreiinjektionen und Organtransplantationen, auch mit Transplantationen von Ovarien von trächtigen Tieren auf nichtträchtige keine äußerliche und keine qualitative Veränderung des histologischen Bildes der Mammae bei Ratten, Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen erreichen. Die Größe der Drüsenoberfläche scheint Homann nicht untersucht zu haben. Nach seiner Auffassung spielt der Uterus eine wichtige Rolle bei der Beeinflussung der Milchdrüse.

Zusammenfassung. Durch subkutane wie peritoneale Einspritzung von Menformonlösungen mit minimalster Trockenmenge wird das Wachstum des sekretorischen Teiles der Mammae bei unentwickelten Ratten beiderlei Geschlechts, wie auch ferner bei entwickelten männlichen Ratten angeregt und damit ein weiterer Beitrag zur spezifischen Wirkung des Menformons geliefert.

1. Arch. de Biol. Tome 1925, 35 S.126. — 2. Proc. of the 32 Sess. of the Am. Ass. o. Anat. Anat. Rec. 1915/16, 10 S. 230. — 3. Proc. of the 37 Sess.of the Am. Ass. o. Anat. Anat. Rec. 1921, 21 S. 59. — 4. Arch. f. Gyn. 1912, 97 S. 183. — 5. Proc. Royal Soc. 1906, 87. — 6. Arch. f. klin. Chir. 1927, 144 H. 1; W. kl. W. 1927 Nr. 4 u. Arch. f. klin. Chir. 1926 Kongr.-Bd. — 7 Berichte d. Naturf.-Ges. zu Freiburg, 1926, 26 S. 2. — 8. Zbl. f. Gyn. 1925 S. 1725.

Ueber Psychotherapie.

Von Prof. **Gaupp** in Tübingen.

(Schluß aus Nr. 20.)

Wesentlich andere Wege ging Freuds ehemaliger Schüler Alfred Adler (Wien). Gleich Jung ist auch er von der alles beherrschenden Gewalt der sexuellen Triebwelt nicht überzeugt. Er sieht unter Anlehnung an Hobbes im Willen zur Macht und Geltung im Konflikt mit persönlichen Minderwertigkeitsgefühlen die Hauptursache neurotischer Erkrankung. Irgendeine — meist angeborene — Organminderwertigkeit führt bei dem künftigen Neurotiker auf psychologischem Wege zum Gefühle eigener Unsicherheit und allgemeiner Minderwertigkeit; dieses Gefühl wird vom Bewußtsein als unverträglich mit dem Machtwillen des Menschen durch allerlei Mittel und Tricks verdrängt, oft überkompensiert; es entsteht die Leitlinie des Lebens, deren Innehaltung durch das „Arrangement der Neurose" gewährleistet wird. Die Symptome der Krankheit sind Zwecksymptome; mittels ihrer gewinnt der Kranke Gewalt über seine Umgebung und entzieht sich den Forderungen des Lebens. Der so erzielte Krankheitsgewinn führt zur Festhaltung einer neurotischen Lebenseinstellung. Ob sie unter Beihilfe des Arztes wieder aufgegeben wird, hängt ab von der Einsicht des Kranken und von seiner Fähigkeit, zu einem wahren Gemeinschaftsgefühl zu gelangen. Heilung ist nicht immer erreichbar, weil die Neurose bei gegebener Lebenslage die beste Lösung der Selbstbehauptung sein kann. Bemerkenswert ist in dem System Adlerscher Gedanken: Es will eine besonders interessante und schwierige Frage der Neurosenlehre der Lösung zuführen: warum greift das Unbewußte des neurotischen Menschen in den Nöten des Lebens bald zu diesem, bald zu jenem Symptom? Warum hat der eine Kranke eine psychogene Lähmung, der andere eine Magenneurose, ein dritter ein nervöses Herzleiden, ein vierter die Platzangst, wenn doch das alles nur Ausdruck der Unfähigkeit ist, mit dem Leben fertig zu werden und seinen Willen zur Macht zur Geltung zu bringen. In der Lehre von der „Organminderwertigkeit", vom „Organdialekt", vom „Entgegenkommen" des von Hause aus schwachen Organs ist ein klärender Hinweis gefunden. Die Affektivität, das Triebhafte im Menschen sucht bei der Gestaltung der Neurose die Stellen des Körpers heraus, deren meist angeborene Minderwertigkeit einer solchen psychogenen Schädigung am besten zugänglich ist und deren Erkrankung gleichzeitig ihren Zweck am besten erreicht: die Sicherung und Selbsterhöhung. Hier berührt sich vielleicht ein physiologischer Vorgang: die Herabsetzung der Reizschwelle eines schwachen Organs mit einem seelischen: der Symptomgestaltung als Symbol zur Einhaltung der Leitlinie des Lebens.

Eines ist nun Adler mit Freud gemeinsam und ist in beiden Lehren ein viel angegriffener Punkt: die Zurückführung jeder Neurose auf Erlebnisse der frühen Kindheit. Freud spricht vom zweiten

Digitized by Google

bis fünften Lebensjahr, Adler von der Zeit um das zweite Jahr. Gemeinsam ist beiden ferner die dogmatische Verallgemeinerung wertvoller Einzelbeobachtungen. Zweifellos enthalten die Grundgedanken Freuds und Adlers tiefe psychologische Wahrheiten. Das Verhalten manchen Neurotikers, manche Flucht in die Krankheit, manches Nicht-mehr-gesund-werden-wollen, vieles von dem, was uns in hysterischen und zwangsneurotischen Symptomen früher unverständlich entgegentrat, rückt bei Adler wie Freud in die helle Beleuchtung eines verständlichen und der Behandlung zugänglichen Zusammenhangs. Während aber in der orthodoxen Psychoanalyse wie in der Persuasionsmethode von Dubois noch etwas von dem alten Sokratischen Irrtum steckt, daß Selbsterkenntnis den kranken Menschen dauernd und völlig heilen könne, finden wir bei Adler mehr Verständnis für die naturgegebene Beschränkung jeder Heilungsmöglichkeit; wir finden aber vor allem die Betonung der Psychagogik, der Führung und Lenkung zu einer richtigen Lebensgestaltung, zu einem sinnvollen Lebensziel. Groß und wichtig war der Gewinn, den uns die trieb- und tiefenpsychologische Forschung Freuds brachte, als sie die seelische Bedingtheit so vieler körperlicher Krankheitsbilder aufdeckte, die man vorher mit nichtssagenden Worten, wie „rein funktionelle Störung", glaubte hinreichend erläutert zu haben; aber anfechtbar blieb der Grundgedanke der Psychoanalyse auf dem Gebiet der Behandlung. Soweit meine eigene Erfahrung reicht, hat nicht jede Neurose ihre Wurzel in Erlebnissen der frühen Kindheit; nicht betrifft ihr Inhalt immer und ausnahmslos sexuelle Triebstörungen. Keineswegs ist die abnorme Konstitution des Neurotikers immer nur eine abnorme sexuelle Triebkonstitution. Nicht ist der Mensch nur animalisches Triebwesen, und nicht alles Leben quillt nur aus der Sinnlichkeit. Nicht vermag die Psychoanalyse für sich allein völlig zu heilen, was auf erblicher Grundlage sich zur vielgestaltigen Neurose entwickelt hat. Wird der Mensch nach der „analytischen Erschütterung" sich selbst überlassen und ist man des Glaubens, daß rückschauender Ueberblick über Fehler und Unzulänglichkeiten der Lebensgestaltung dauernde Heilwirkung bringe, so wird man oft eine Enttäuschung erleben. Die Psychoanalytiker haben gegenüber den Fehlschlägen ihrer Behandlung oft einen Sophismus der Erklärung, der es ihnen schwer macht, den großen Erkenntnisgewinn einzuheimsen, den uns anderen Aerzten Mißerfolge zu bringen pflegen. Heilt der Kranke selbst in jahrelanger Kur nicht, so werden allerlei Gründe vorgebracht: Es habe an der Geduld und Ausdauer gefehlt, der Kranke sei nicht offen und ehrlich gewesen, er habe die Trotzeinstellung nicht überwinden können; Unzulänglichkeit der Geldmittel hätten zu vorzeitigem Abbruch der Kur geführt; wird der Patient z. B. später von einem anderen Arzt mit anderer Behandlung geheilt, so wurde er nur „aus Trotz und Haß gegen den Analytiker gesund". So wird der Grund in Anderem gesucht als in der häufigen Unzulänglichkeit der Methode. Wohl gibt es Fälle, in denen die Psychoanalyse mehr zu leisten scheint als andere Methoden suggestiver Beeinflussung. Aber es ist die Minderzahl der Neurotiker. Dies wird uns nicht wundernehmen; denn wir wissen ja, daß es zum Wesen der meist willensschwachen Neurotiker gehört, auch bei völlig klarer Einsicht in ihre Schwäche immer wieder von neuem zu versagen, sobald es gilt, sich gegenüber neuen Anforderungen des Lebens zu bewähren.

So ist es also berechtigt, wenn sich innerhalb der psychotherapeutischen Bewegung immer mehr die Einsicht befestigt, daß sich an die Aufklärung des Kranken seine Führung, an die Analyse die Synthese anzuschließen habe. Man lese die eindrucksvollen Darlegungen Kronfelds in seiner Psychotherapie, und man weiß, was ich meine. Der Arzt ein Führer des Kranken! Zunächst ein Schlagwort, manchmal fast eine verdächtige Phrase. Wer führen will, muß wissen, wohin der Weg geht. Das setzt nicht bloß voraus, daß er die Kräfte dessen genau kennt, den er an seiner Hand hält, sondern auch, daß er genau weiß, worin das Ziel besteht, dem er zusteuert. Prinzhorn macht die Mitteilung, daß unter den Kranken, die zum Psychoanalytiker kommen, nur wenige seien, die gläubig auf dem Boden einer kirchlichen Gemeinschaft stehen. Isolierung, Entwurzeltsein kann Ursache und Not der Neurose sein; dann ist Bindung und Gemeinschaftserlebnis die wirksame Hilfe. Darüber, wo hier die Aufgabe des Arztes ende, sind die Meinungen der Psychotherapeuten freilich geteilt. Darf und kann er z. B. ein Ziel setzen, das ihm selber nichts mehr bedeutet, bloß weil er des Anderen Schwäche sieht? Erinnert das nicht an die alte Redeweise kirchlich gleichgültiger Intellektueller, dem Volke müsse die Religion erhalten werden, dieweilen man selber andere Wege ging? Sind ärztliche Führung und Seelsorge zwei Dinge, die miteinander nichts zu tun haben, oder soll der Arzt, wie einst Nietzsche wollte, die Seelsorge selbst übernehmen, dogmenfrei, aber wirklichkeitsnahe und ohne jede moralische Enge? Hier tauchen viele Fragen auf, die der Antwort harren, und viele Gefahren gilt es zu vermeiden.

Der systematische Geist unserer Zeit hat auch die Psychotherapie in verschiedene Formen eingeteilt. Wir lesen von rationaler und irrationaler, von „zudeckender" und „aufdeckender" Behandlung, von „Milieutherapie" und „persönlicher Psychotherapie", von Suggestiv- und Erziehungstherapie, von einfachen und kombinierten Methoden, von palliativer und kausaler Behandlung, und wir hören von negativer Psychotherapie, d. h. von den Schäden, die durch falsche Behandlung auf seelischem Gebiete hervorgerufen werden können. Es wird kaum nötig sein, hierauf genauer einzugehen. Sie kennen die Gefahr des übertriebenen Mitleids bei der ersten Behandlung frisch Verletzter, die weichliche Vielgeschäftigkeit bei Behandlung kleiner, hypochondrisch-überwerteter Leiden, jene Lächerlichkeiten eitlen und unehrlichen Wichtigtuns, das dem Kranken mit sorgenvoller Miene alsbald versichert, wie es höchste Zeit gewesen sei, daß man den Arzt habe rufen lassen. Klar liegt der ungeheuere Schaden auf der Hand, den die immer noch häufig hämische Kritik des einen Arztes an der ärztlichen Leistung des anderen erzeugt; über die vielen „iatrogenen Schädigungen" der Kranken können Sie bei Bumke (D. m. W. 1925 Nr. 1) eindrucksvolle Beispiele nachlesen. Eine ärztliche Schwäche sei kurz erwähnt: Es gibt Kollegen, die um der suggestiven Wirknug willen den Kranken ihre Heiiung zu bestimmten Terminen versprechen: „in 6 Wochen sind Sie sicher gesund". Wittels erwähnt einen Professor der Nervenheilkunde, der diese Versicherung mit seinem Ehrenwort begleitete; das ist natürlich (wohlgemeinter) Unfug, schädigt das Vertrauen zum Arzte und treibt die Kranken, wenn das Versprechen sich nicht erfüllt, in die Hände der Kurpfuscher.

Wir lesen neuerdings die Forderung, daß zur Ausbildung des Psychotherapeuten außer je 1½ Jahren Innerer Medizin und Psychiatrie noch mindestens 2 Jahre spezieller psychotherapeutischer Schulung hinzutreten sollen (Kronfeld, Simmel). Man fordert die Ausbildung der Studenten in den Grundtatsachen der Psychotherapie. Als Voraussetzung für erfolgreiche Arbeit auf psychoanalytischem Gebiet gehört nach der Meinung der strengen Richtung, daß der Arzt eine etwa halbjährige Analyse an sich selbst habe vornehmen lassen. Im übrigen klärt sich die Meinung, daß sich nicht jeder Arzt für jede Form seelischer Krankenbehandlung eigne. In der Psychiatrie war die Psychotherapie einst alles. Dann folgte ein therapeutisches Nichts, als die Geisteskrankheiten als vorwiegend hereditär bedingte Gehirnleiden erkannt waren. Die Züricher Schule hat hier schon manches geändert. Der Autismus des Kranken war analytisch zu bessern, seelische Beruhigung in leichteren Fällen durch Hypnose zu schaffen. Je mehr die klinische Forschung die reaktiven Formen seelischer Erkrankung von den rein endogenen Prozessen schied, um so größer wurde der Wirkungsbereich der Psychotherapie, vor allem auch der Heilpädagogik. Die neueste Entwicklung, die an die Namen Stransky, Kogerer und Simon anknüpft, berechtigt zu der Hoffnung, daß auch in der Psychiatrie Zeiten nahe sind, in denen der Irrenarzt durch psychotherapeutische Arbeit bessere Früchte einheimsen darf als bisher.

Auf neurologischem Gebiet sehen wir das vielgestaltige Reich der hysterischen, zwangsneurotischen und degenerativ-psychopathischen Zustände als Hauptgegenstand aller Formen seelischer Beeinflussung. Die Trennung von Psychoneurosen und Aktual- oder Organneurosen hat orientierenden Wert. Solche Unterscheidungen sind insoweit therapeutisch von Bedeutung, als sie die Frage berühren, ob alle diese Formen in gleichem Maße einer reinen Psychotherapie unterworfen werden sollen, oder ob auch andere Heilmethoden heranzuziehen sind. Meine Erfahrung geht dahin: In jedem Zeitpunkt des Lebens können seelische Schädigungen der mannigfaltigsten Art den bisher objektiv gesunden und subjektiv nicht leidenden Menschen seelisch bzw. nervös krank machen. Es genügt, auf die traumatische Neurose und die Kriegsneurosen hinzuweisen, deren psychoanalytische Deutung nicht befriedigen kann. Ein anderes Beispiel: Die Wohnungszwangswirtschaft liefert noch immer zahlreiche Konfliktsneurosen, die weder mit dem Oedipus- noch mit dem Kastrationskomplex etwas zu tun haben. Bei schweren Neurosen finden wir eine angeborene, erblich bedingte, krankhafte Anlage nicht nur auf psychosexuellem, sondern ganz allgemein auf psychisch-nervösem Gebiete, und körperbauliche Eigenschaften begleiten vielfach diese krankhaften Veranlagungen. Frühsexuelle Abweichungen sind dann zwar häufig, aber doch nicht ausnahmslos festzustellen. Den Mitteilungen hysterischer Personen über sexuelle Kindheitserlebnisse ist sehr zu mißtrauen. Zusammenhänge, die durch Traumsymbole erdeutet werden, können fehlgreifen. Der Grad ihrer Evidenz ist sehr verschieden. Gekünstelte, oft widerwärtige Deu-

Digitized by Google

tungssucht hat hier ein weites Feld. Die verschiedenen neurotischen Zustände und die verschiedenen neurotischen Menschen verlangen auch verschiedene Behandlungsformen. Die eindrucksvolle Gestalt des gütigen Dubois glaubte durch Appell an Verstand und Vernunft zu bessern und wirkte doch weit mehr durch die suggestive Gewalt der Persönlichkeit. Hypnose, larvierte oder nichtlarvierte Wachsuggestion, meinetwegen auch Ansporn zur Autosuggestion nach Coué haben alle ihre eigenen Anzeichen. Die Hypnose ist in der seelischen Krankenbehandlung neuerdings mehr in den Hintergrund getreten. Die strengen Analytiker verwerfen sie ganz, doch hat sie bei richtiger Auswahl der Kranken ihre Daseinsberechtigung, freilich nur in der Ausübung durch den erfahrenen Arzt. Gewöhnung an sie ist zu vermeiden. Schwer hysterische, nervös-überreizte und flachzerfahrene Menschen eignen sich nicht. Neigung zu spontanem Verfall in Dämmerzustände verbietet sie. Erschöpfte, Schlaflose, Zwangsneurotiker, Triebmenschen und Süchtige, Bettnässer, manche Formen leichter Sexualneurosen, Organneurosen des Magens, des Darms, des Herzens, des Stoffwechsels, manche seelischen Ueberlagerungen bei organischen Nervenleiden möchte ich mit Heyer für geeignete Objekte hypnotischer Behandlung ansehen. Eine solche Behandlung kostet weniger Zeit und Geld als eine streng psychoanalytische Kur, die ja doch nur reiche Menschen bezahlen können. Es ist nicht zu erwarten, daß die Kassenkranken der Städte — und das sind doch mehr als 90% aller Kranken — in größerer Zahl einer Behandlung unterzogen werden, zu deren richtiger Vornahme mindestens 6 Monate lang täglich 1 Stunde ärztlicher Arbeit notwendig ist.

Es ist die Kunst des einfühlenden Arztes, daß er auf Grund reicher Menschenkenntnis nach genauester körperlicher Untersuchung und vorläufiger, zunächst mehr intuitiver Erfassung der Gesamtpersönlichkeit die Wahl trifft, welche Form der Psychotherapie er anwenden will. Mohrs Lehrbuch sei als ein guter Führer empfohlen. Man wird gewiß nicht jede einfache Schulhysterie oder akute Konfliktsneurose psychoanalytisch angehen. Einfache Suggestivmaßnahmen, Ruhekur (Hirschlaff), Willensgymnastik, systematische Uebungen der Atmung, der Gedankenkonzentration, Erziehung zur Hemmung von Bewegungen, zu Ordnung und regelmäßiger Arbeit, zur Vermeidung schädlicher Genußgifte führen oft rascher zum Ziel als ein Aufrühren längst vergangener Dinge. Wohl gibt es Kranke, deren ganzes Leben von neurotischen Störungen durchzogen ist und bei denen alle „zudeckende Behandlung" (Wittels) keinen oder keinen dauernden Erfolg bringen kann. Manche sind überhaupt nicht zu heilen. Bei anderen ist eine gründliche Persönlichkeitsanalyse sicher eine gute Methode (Jolowicz). Ob man dazu mindestens 150 einstündige Sitzungen braucht, ist eine andere Frage. Aber auch dies mag vorkommen. Die Aufdeckung der unterbewußten Triebe und Affekte kann nützen, kann aber auch schaden. In der Bewußtmachung aller Zusammenhänge liegt oft eine große Gefahr. Ohne Ehrfurcht vor der Seele des Anderen kann Psychoanalyse schweres Unheil anrichten. Mit der orthodox ausgeführten Analyse allein ist wohl den meisten Kranken für die Dauer nicht geholfen. Ohne Leitung und Führung, also ohne Psychagogik oder Psychosynthese wird man nach beendeter Analyse in der Regel nicht auskommen. Die brüsken, meist larvierten Methoden, die aus der Not des Krieges geboren waren (Kaufmann u. v. a.), sind heute im ganzen entbehrlich; doch ist es nicht richtig, daß bei ihnen immer Rückfälle eingetreten sind, wie die Psychoanalytiker behaupten. Tausende geheilter Kriegsneurotiker sind genuß- und leistungsfähig geworden — und das ist ja nach Freud der Maßstab der Heilung. Für die traumatischen Neurosen bleiben die alten Erfahrungen von Naegeli, Bonhöffer, Hoche, mir und vielen anderen gültig. Ein Nachforschen nach ihrem vergangenen Leben bis zurück in die Kindheit ist wertvoll, darf aber praktisch von der Hauptaufgabe nicht ablenken, die rentensüchtige Einstellung entschlossen aus der Welt zu schaffen. Hier ist, wie so oft im Leben, die Dira necessitas oft die beste Form der Behandlung. Es ist gut und nötig, auf dem Gebiete der Neurosen vorurteilslos und affektfrei alles erkunden und alles verstehen zu wollen. Es ist aber ebenso gut und richtig, an ethischen Forderungen festzuhalten, die gegenüber dem neurotischen Menschen wie gegenüber dem gesunden ihre Geltung behalten und die schließlich immer auf die Ueberwindung armseliger Selbstsucht hinauslaufen. Adlers großer Heilgedanke, der in dem Lebendigwerden eines neuen Gemeinschaftsgefühls gipfelt, verdient vollste Anerkennung.

Und damit komme ich zu einem Letzten: Das erste Gebot aller Psychotherapie heißt Erfassen und Behandeln der ganzen Person in ihrer einmaligen leiblich-seelischen Eigenart. Aber daneben läge die Frage nahe: Gibt es nicht auch eine Psychotherapie einer Gruppe von Menschen, eines ganzen Volkes, wenn Sie wollen, einer ganzen Zeit? Immer wieder hören wir: Die Not des neurotischen Menschen rührt von seiner seelischen Entwurzelung her, von einem Individualismus, dem die Mehrzahl der Menschen in ihrer Schwachheit seelisch nie und nimmer gewachsen ist. Nervöse Zeitalter sind Zeiten solcher Entwurzelung, wo Altes entwertet beiseitegelegt wird und nichts gleichwertiges Neues an seine Stelle tritt. Es genügt ja, an den Verlust religiöser Bindung zu denken oder an die seelische Zerrüttung unseres Volkes nach der Katastrophe des Weltkrieges. Der Mensch war dem Menschen zum Feinde geworden. Oft ist in den Nachkriegsjahren das Wort gesagt worden, unser Volk sei krank, werde von seelischen Fiebern geschüttelt. Man hat nach Helfern Umschau gehalten. Schlechte Psychologen haben Falsches geraten, und Ungeduld, die Feindin jeder tiefgründigen Forschung, hat vieles verdorben. An Selbsterkenntnis hat es gefehlt und an ruhiggütiger Führung zu langsamer Genesung. Das alles ist nachzuholen. Kenntnis der Einzelseele ist Voraussetzung für die Kenntnis der Masse. Manches kann Ihnen die Persönlichkeitsforschung vermitteln, wenn Sie sich die ernste Arbeit zunutzemachen, die große Menschenkenner geleistet haben. Bei Janet und Freud, bei Adler und Klages, um nur einige neuere Namen zu nennen, ist vieles zu holen. Und nehmen Sie zu dem, was Sie aus solchen Quellen schöpfen können, mit offener Seele das hinzu, was Ihnen der kranke Mensch tagtäglich an Nöten und Leiden selbst entgegenträgt, so gewinnen Sie das, was — gleichgültig bei welcher Methode — schließlich allein den Erfolg geben kann: Weisheit, Kraft und Güte. Dann werden Sie immer mehr in die Haltung des Arztes einer ernsten Zeit und eines leidenden Volkes hineinwachsen.

Encephalitis epidemica und Herpes[1]).

Von Prof. **S. Schoenborn** in Remscheid.

Die These eines Zusammenhanges zwischen Enzephalitis und Herpes existiert seit 1921. Damals veröffentlichten Doerr und Schnabel (Basel) und etwas später Levaditi (Paris) Beobachtungen hauptsächlich experimenteller Natur, die diesen Zusammenhang erhärten sollten. Die Beobachtungen wurden vielfach seither bestätigt. Sie gipfelten in der sogenannten gekreuzten Immunität, d. h. der Feststellung, daß mit Herpesvirus infizierte Kaninchen immun waren gegen Enzephalitisvirus und mit Enzephalitisvirus infizierte immun gegen Herpesvirus. Die Beobachtung hat unbedingt etwas Bestechendes. Immerhin überrascht es, wenn auch Staehelin schon 1924 in der 1925 erschienenen 2. Auflage seines Lehrbuches von einem „mit dem Virus der Enzephalitis identischen Virus in den Bläschen des Herpes febrilis und Herpes zoster" spricht. Schon aus diesem Grunde dürfte es Zeit sein — und weil eine neue Epidemiewelle sich stellenweise vorbereitet —, die Frage im Zusammenhang zu erörtern. Das Experiment gilt ja freilich der klinischen Analogie meist als überlegen. Aber vergessen wir doch die Klinik nicht darüber! Gerade bei der epidemischen Enzephalitis hat uns der „Enthusiasmus der Zusammenhänge" doch schon manche Lehre gebracht. Wie skeptisch denken wir heute über einen wirklichen ätiologischen Zusammenhang von Enzephalitis und Grippe! Daß die Disposition für Grippe allgemein, für Enzephalitis offenbar gering ist, verwertet Staehelin mit Recht gegen diesen Zusammenhang; liegt denn die Sache für Herpes und Enzephalitis anders? Wie steht es überhaupt mit der Herpesdisposition?

Wir stoßen hier sofort auf das alte Problem, ob Herpes und Herpes zweierlei, präziser: ob Herpes febrilis, labialis usw. mit dem Herpes zoster ätiologisch identisch ist. Die Meinungen hierüber sind auch heute noch geteilt. Die meisten Autoren glauben an eine Verschiedenheit. Aber dieser Glaube hat Abstufungen. Es ist beliebt, heute wie den Herpes febrilis mit der Enzephalitis, so den Zoster mit den Varizellen ätiologisch zusammenzubringen. Aber wollen Sie die verschiedene Beweisführung beachten! Niemand leugnet, daß bei Enzephalitis jeder Herpes selten, nach der herrschenden Ansicht sogar sehr selten vorkommt. Aber die experimentelle Virusübertragung soll für einen Zusammenhang mindestens mit Herpes simplex sprechen! Beim Zoster und den Varizellen dagegen ist ein Neben- oder Nacheinandervorkommen beim Menschen klinisch in der Tat nicht selten, wie erst kürzlich Erich Hoffmann gezeigt hat, aber das Tierexperiment versagt, während die Infektion durch Uebertragung von Bläscheninhalt beim Menschen und die kreuzweise Immunisierung von Varizellen- und Herpesgefährdeten gut gelingt,

[1]) Nach einem Vortrage in der Sitzung der Rhein.-Westf. Gesellschaft für Innere Medizin am 21. XI. 1926.

Digitized by Google

wie noch jüngst die hübschen Versuche von Kundratitz zeigten. Die Gründe für die Annahme eines Zusammenhanges sind also in den beiden Gruppen ganz verschiedene, und um das Bild noch zu komplizieren, darf nicht übergangen werden, daß sich die Stimmen mehren, die von einer ätiologischen Identität von Zoster und Herpes simplex sprechen (gute Experimente von Luger und Lauda: Hervorrufung eines Zoster durch Herpes simplex-Virus, Nachweis von Simplexvirus in Zosterbläschen). Eigentlich müßte nun also, um den Kreis zu schließen, ein Zusammenhang zwischen Varizellen und epidemischer Enzephalitis konstruiert werden — eine Annahme, die aber meines Wissens ernsthaft noch nicht versucht wurde. Uebrigens habe ich auch keine Statistik über eine Koinzidenz von Herpes und Enzephalitis gefunden.

Wenn ich nun kurz meine eigenen klinischen Erfahrungen über die Kombination von Herpes überhaupt mit Encephalitis epidemica berichten darf: Wie wohl im ganzen Rheinland, hatten wir auch in Remscheid die Hochflut der akuten Epidemiefälle in den Jahren 1920 und 1921 — anfangs natürlich verkannt — und seither sporadische Erkrankungen. Die akuten häufen sich bei uns unzweifelhaft wieder seit Beginn dieses Winters; ich sah in den letzten 4 Wochen 2 klassische akute Fälle gewöhnlichen Typs mit Lethargie, 1 gleichfalls sehr charakteristischen mit der Verlaufsform des Landry — leider ohne Sektionsbefund —, 5 mehr oder weniger rudimentäre, aber noch sichere, und 7 oder 8 zweifelhafte Fälle. Bei keinem von diesen ist ein Herpes in irgendwelchem zeitlichen Zusammenhang nachweisbar gewesen, während aus der großen Epidemie mit 35, freilich teilweise erst epikritisch sichergestellten Fällen ich mir 2 Fälle mit Herpes zoster und 1 mit Herpes simplex notiert habe. Aus diesem kleinen Material sind natürlich keine sicheren Schlüsse zu ziehen. Zwei etwas ungewöhnliche Beobachtungen darf ich aber wohl kurz erwähnen:

1. Fall. Sch., 55jährige Frau. Aufgenommen Februar 1925. Stets nervös, aber nie ernstlich krank. 1921 „Kopfgrippe", nicht bei uns beobachtet, anscheinend mit kurzer Lethargie und kurzen Augensymptomen. Dann einige Jahre wohl. Langsam zunehmende Steifigkeit in der rechten Hand. Seit Anfang 1924 Steifigkeit und Zittern allmählich in allen 4 Extremitäten. Zweimal Bläschenausschlag am rechten Arm und auf der Brust. Befund: Typischer Parkinsonismus mit Hypertonie und Rigidität sowie geringem Tremor der Hände. Starres Gesicht bei eher heiterer Stimmungslage. Im Mai 1926 nach Gallensteinanfall einwandfreier, rasch vorübergehender Zoster. Also offenbar rezidivierender Zoster bei Postenzephalitis. (Aehnlicher Fall: Richter, aus Biers Klinik.)

2. Fall. Bu., 2½jähriges Ziegeleibesitzerskind. Normale Entwicklung. Keine Syphilis, keine Rachitis. Vor 8 Monaten Masern von normalem Verlauf. Lernte nach dem Aufstehen nur langsam wieder laufen. Seit einigen Wochen schläfrig, spricht spontan nicht mehr, bleibt aber sonst psychisch normal. Acht Tage vor der Aufnahme Spontankrämpfe und Zuckungen in Armen, Beinen und im ganzen Körper. Kein Erbrechen, Appetit gut. Befund: Gutgenährtes Kind, das ausgesprochen schläfrig im Bett liegt, nicht spricht, aber auf Aufforderungen sinngemäß reagiert. Nachts häufige, fast periodische Schreie. Gesicht zeigt eine gewisse Starre. Pupillen o. B.; eine Art statischer Nystagmus ist notiert, sonst keine Augenerscheinungen. Ausgesprochene Hyperkinese der Glieder, myoklonische Bewegungen in allen Extremitäten, ausgesprochene Hypertonie und Rigidität, keinerlei Lähmungen. Unregelmäßiges Fieber bis 38,6°. Liquor negativ. Innere Organe o. B. Am dritten Tage der Beobachtung Bläschenausschlag am Rücken von typischem Zostercharakter, aber doppelseitig, zunächst rechts dorsal III. bis VI. Segment, links IV. Segment (vgl. Aufnahme). Am nächsten Tage Herpes noch ausgedehnter, auch an den Armen und am Hinterkopf, von weniger typischem Charakter in der Verteilung, aber typischem Aussehen der einzelnen Bläschen. Diese beginnen nach 2 Tagen einzutrocknen. Zwei Tage später zunehmende Benommenheit, Exitus. Die Sektion ergab: geringe Trübung der Pia, weiße Substanz des Großhirns an einigen Stellen eigentümlich marmoriert. Um die Gefäße, die besonders im Okzipitallappen sehr deutlich hervortreten, unbestimmte Rötung. Im Lumbalabschnitt des Wirbelkanals Blutkoagula. Sonst makroskopisch Gehirn und Rückenmark o. B. Mikroskopisch: an zahlreichen Stellen der grauen Substanz, namentlich in der Regio subthalamica, Gefäßveränderungen: Wucherung der Adventitia und eine besonders aus Lymphozyten bestehende Infiltration der Scheiden. Charakteristische Veränderungen der Ganglienzellen sind nicht notiert. Ich habe ferner 10 Spinalganglienpaare der hauptsächlich betroffenen Region aufs genaueste mikroskopisch durchgesehen, ohne irgendwelche sicheren Veränderungen zu finden.

Der Fall weist nach klinischem Verlauf wie Sektionsbefund verschiedene Züge der Encephalitis epidemica auf, und ich würde ihn heute wahrscheinlich zu ihr rechnen, während ich ihn damals nur als Enzephalitis unbekannten Ursprungs auffaßte und eigentlich mir die Befunde nur wegen des seltsamen Herpes zoster aufbewahrte — denn der Fall stammt aus dem Oktober 1903 und wurde damals von mir in der Heidelberger Medizinischen Klinik beobachtet und im Pathologischen Institut dort obduziert. Diese Enzephalitis wies den ausgedehntesten Herpes auf, den ich je gesehen habe und der sicher als echter Zoster begann, wenn er auch später den Eindruck eines „generalisierten Zoster" machte; auch waren die regionären Spinalganglien normal. Ein neurotoxischer oder neurotroper Herpes war es nach dem ganzen Erscheinen sicher.

Er ähnelt in dieser Beziehung sehr einer Beobachtung von Eduard Gundersen (1925) mit ausgedehntem Zoster, der in einen allgemeinen Bläschenausschlag überging, bei einer „Myeloencephalitis epidemica". Der Fall endete mit Heilung.

Ich lasse nun dahingestellt, ob es erlaubt ist, meine Beobachtung als sporadische Encephalitis epidemica zu werten, doch möchte ich erwähnen, daß Staehelin in seiner neuesten Auflage einen (NB. anatomisch nicht geklärten!) Fall aus dem Jahre 1911 (von Vogt [Aarau]) bedenkenlos verwertet, dessen Symptome allerdings klassischer waren. Daß bei meinen Kranken die zahlreichen Enzephalitiden des Kindesalters differentialdiagnostisch in Frage kommen, ist selbstverständlich. Immerhin ist in der Literatur eine echte Encephalitis epidemica schon im Alter von 4 Monaten mitgeteilt.

Herpes simplex und Herpes zoster kommen also, wenn auch selten, bei epidemischer Enzephalitis vor. Läßt sich klinisch daraus irgend etwas auf einen ätiologischen Zusammenhang schließen? Die Verfechter eines solchen Zusammenhanges sind hauptsächlich die französische Schule mit Levaditi, die Schweizer (speziell Baseler) mit Doerr und einige amerikanische Stimmen (Goodpasture u. a.), während sich aus Deutschland, Oesterreich und Italien die kritischen Stimmen mehren.

Für einen Zusammenhang sprechen, wie zum Teil schon Eingangs erwähnt: 1. die Immunität der mit Herpesvirus infizierten Kaninchen gegen Enzephalitisvirus, 2. Immunität der mit Enzephalitisvirus infizierten Kaninchen gegen korneale und kutane Herpesinfektion, 3. das Vorhandensein des Virus bei Gesunden (Virusträgern) in der Umgebung Enzephalitiskranker; dies Virus ist im Experiment virulenter als das Virus von Herpesbläschen, unterscheidet sich aber im Tierexperiment qualitativ nicht von diesem. 4. Die sehr merkwürdige primäre Chronizität mancher Fälle von Encephalitis epidemica könnte in Analogie zu dem Rezidivieren mancher Herpes simplex-Fälle gebracht werden. Doch ist gleich dazu zu bemerken, daß mindestens der Herpes zoster nach gewöhnlicher Anschauung immunisierend wirkt. Außerdem ist die Frage des primär chronischen Verlaufs mancher Enzephalitisfälle, vor allem des fortschreitenden amyostatischen Symptomenkomplexes, die ja sogar zum Vergleich mit der Nervensyphilis und der multiplen Sklerose geführt hat, wohl auch noch nicht spruchreif. 5. Nach den Versuchen von Gildemeister und Herzberg kann ein ursprünglich nicht neurotropes Herpes simplex-Virus bei fortgesetzter Weiterimpfung neurotrop werden.

Gegen einen Zusammenhang spricht 1. der Herpes ist bei Enzephalitis ausgesprochen selten. 2. Uebertragung menschlicher Enzephalitis auf Tiere ist schwierig (gelang Flexner in 1 von 27 Versuchen!). 3. Das häufige Herpes simplex-Virus breitet selbst in Epidemiezeiten die Enzephalitis beim Menschen nicht nachweisbar aus. 4. Für die Herpesenzephalitis sind fast nur Kleintiere — Kaninchen, Meerschweinchen — empfänglich, nicht die dem Menschen näherstehenden Großtiere. 5. Bei Herpesenzephalitis der Kaninchen und Meerschweinchen überwiegen oft die bei der Enzephalitis seltenen Lähmungen. 6. Spontanenzephalitis der Kleintiere (mit und ohne das Encephalitozoon cunic.) ist nach Pott und Steiner häufig. 7. Herpes simplex-Virus kommt bisweilen in der Zosterblase vor (Luger und Lauda). 8. Bei Enzephalitiden höherer Tiere (Bornasche Krankheit der Pferde, Lepra, Hundestaupe) finden sich Ganglienzelleneinschlüsse, die von veterinärmedizinischer Seite (Joest) für charakteristisch für diese Krankheit erklärt werden. Diese finden sich gelegentlich auch bei der menschlichen Enzephalitis, dagegen nicht bei Herpesenzephalitis des Kaninchens, während andere Spontanenzephalitiden des Kaninchens ähnliche Bilder aufweisen. Besonders betont Steiner, daß die Herpesenzephalitis des Kaninchens und die Encephalitis epidemica histologisch und nach der regionalen Verteilung „sehr verschieden" sind. 9. Impfungen am Menschen, die von Bastai und Busacca intrakutan, intralumbal und korneal mit Gehirnbrei eines an Herpesenzephalitis eingegangenen Kaninchens vorgenommen wurden, machten niemals Nervenerscheinungen, obwohl das Herpesvirus im Liquor nachweisbar war.

Fassen wir zusammen: Für die gemeinsame Aetiologie spricht nur eine Reihe experimenteller, keine klinischen Ergebnisse. Läßt sich nun doch das immerhin auffallende experimentelle Ergebnis erklären? Wohl nur so, daß man annimmt:

Die latente Infektion mit Herpesvirus ist beim Menschen ungemein verbreitet. Ihr Vorkommen bei Encephalitis epidemica-Kranken ist also keineswegs auffallend. Aus ihm erklären sich die positiven experimentellen Ergebnisse. Das, wie S. Flexner sagt, ubiquitäre Herpesvirus spielt zweifellos beim Menschen nicht dieselbe

Digitized by Google

Rolle wie beim Kaninchen. Herpesenzephalitis des Kaninchens und menschliche Encephalitis epidemica sind nicht identisch.

Doerr und Schnabel, Schweiz. m. Wschr. 1921 Nr. 51 S. 409. — Levaditi, zit. nach Zbl. f. Neurol. u. Psych. 42 S. 880. — Erich Hoffmann, D. m. W. 1926 S. 864. — Kundraditz, Zschr. f. Kindhlk. 39 S. 379. — Luger und Lauda, Kl. W. 1925 S. 209. — Gundersen, Norsk Magazin for Laegevidensk. 86 S. 105. — Vogt, zit. nach Staehelin im Handbuch Bergmann-Staehelin 2 S. 508. — Levaditi, zit. nach Zbl. f. Neurol. u. Psych. 42 S. 880. — Goodpasture, zit. nach Zbl. f. Neurol. u. Psych. 41 S. 142. — Gildemeister und Herzberg, D. m. W. 1925 S. 97. — S. Flexner und H. Amoss, zit. nach Zbl. f. Neurol. u. Psych. 41 S. 395. — Pott, Vortr. auf d. Versammlung d. Gesellsch. Deutscher Nervenärzte 1925 und Kl. W. 1925 S. 257. — Steiner, Kl. W. 1925 S. 917. — Joest, Kl. W. S. 209. — Bastai und Busacca, zit. nach Zbl. f. Neurol. u. Psych. 42 S. 889.

Zur Frage der Klimakuren für die Lungentuberkulösen.

Von Dr. **Margarete Levy** in Berlin.

Der Stadtmedizinalrat von Berlin, Prof. v. Drigalski, hatte am 10. II. 1927 in dankenswerter Weise die Anregung zu einer wissenschaftlichen Aussprache gegeben, die über die Frage entscheiden sollte, welcher Wert dem Klima bei der Behandlung des Lungentuberkulösen beizumessen sei bzw. ob das Hochgebirgsklima dem Klima der Ebene oder des Mittelgebirges in seiner Heilwirkung überlegen sei, mithin ein unumgänglich notwendiges Heilmittel darstelle. Leider ist in dieser zahlreich besuchten Versammlung diese Frage, die in medizinischer wie sozialer Hinsicht gleich wichtig ist, nicht geklärt worden. Die medizinischen Gegensätze prallten mit einer leidenschaftlichen Heftigkeit aufeinander, die bei dem Zuhörer fast einen gewissen Mangel an Objektivität der Beteiligten erwecken mußte. Hier Hochland, hier Tiefebene bzw. Mittelgebirge. Dazwischen eine weite Kluft. Diese zu überbrücken, bemühte sich aus seiner reichen Erfahrung heraus Brauer, der einen vermittelnden Standpunkt einnahm, indem er sagte:

„Rein statistisch lassen sich die Erfolge einer Klimakur bei der Lungentuberkulose nicht erfassen. Der Arzt muß sich bei der Beurteilung des Patienten von Eindrücken leiten lassen. Zweifellos kann man in der Ebene und im Mittelgebirge bei der Lungentuberkulose sehr gute Erfolge erzielen, aber es gibt auch Fälle, die nur im Hochgebirge gebessert werden, andere im Süden oder in der Wüste, wieder andere dagegen reagieren nicht auf den Reiz ‚des Hochgebirges', sondern bessern sich oder heilen in der Ebene oder im Mittelgebirge. ‚Jedem Lungenkranken gebühre sein eigenes Heilklima.'"

Diesem Satz ist unbedingt zuzustimmen. Besitzen wir doch bisher nur wenig exakte physiologische Grundlagen, die die Wirkungen des Klimas, speziell des Hochgebirgsklimas, erklären können.

Die wenig gesicherten Tatsachen, wie Hämoglobin- und Erythrozytenvermehrung, Blutdrucksteigerung, Veränderung des respiratorischen Quotienten, Steigerung der Pulsfrequenz beim Uebergang von der Ebene ins Hochland, reichen bei weitem nicht aus, physiologische und physio-pathologische Geschehnisse zu erklären. Die Rolle, die der Sauerstoffmangel spielt, ist erst ein Untersuchungsergebnis neuesten Datums (Loewy)[1]). Weder die Strahlung allein, noch die Luftdruckerniedrigung, noch die in ihrer Bedeutung ganz strittige Pigmentierung liefern ausreichende Erklärungsmöglichkeiten. Wir sind also vorläufig noch auf reine Empirie angewiesen.

So einleuchtend und vernunftgemäß nun aber auch der Standpunkt Brauers ist, so kann er leider die Frage, wieviel von den Lungentuberkulösen, speziell von den Versicherten, denn eigentlich den Aufenthalt im Hochgebirge als ein zur Herstellung ihrer Arbeitsfähigkeit bzw. Heilung unumgänglich notwendiges Heilmittel brauchen, nicht klären. Peters (Davos) glaubt unter diese Kategorie 10% aller Kranken rechnen zu müssen. Das ist nun freilich nur ein approximativer Wert, und gerade mit dieser Zahl bot Peters der großen Zahl seiner Gegner eine weite Angriffsfläche.

Es mag deshalb gerechtfertigt sein, nochmals zu der Klimafrage in der Therapie der Lungentuberkulose Stellung zu nehmen, das um so mehr, als mancherlei Fragen, die damit im engsten Zusammenhang stehen, überhaupt nicht erwähnt wurden.

Als Maßstab für den Wert der verschiedenen Klimate wurde besonders von den Heilstättenärzten (diese hatten ja die Hauptreferate) die Statistik über die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit zugrundegelegt. Dieser Beurteilung muß aus mehrfachen Gründen widersprochen werden. Zunächst ist, worauf auch verschiedentlich hingewiesen wurde, das Ausgangsmaterial der einzelnen Anstalten sehr verschieden, und die Lebens- und Arbeitsbedingungen, in die die einzelnen Patienten, speziell der Volksheilstätten zurückkehren, variieren außerordentlich. Die Zeit des Heilstättenaufenthalts in den Volksheilstätten bei den Sozialversicherten ist aber zeitlich so begrenzt (gewöhnlich 3 Monate, nur in Ausnahmefällen länger), daß in dieser kurzen Zeit doch eine wirkliche Arbeitsfähigkeit, auch bei besten klimatischen und hygienischen Bedingungen nur bei einem wenig ausgedehnten Prozeß und in Ausnahmefällen erreicht werden kann, viel weniger noch eine richtige Heilung. Das Volksheilstättenmaterial eignet sich deshalb viel weniger für vergleichende statistische Zwecke als das zwar kleinere, aber namentlich in bezug auf seine Lebensbedingungen viel homogenere Material der Privatsanatorien. Die durchschnittlich längere Kurdauer dieser Patienten, die sich als ihr Ziel, wenn möglich, eine völlige Ausheilung, nicht nur die Erlangung der Arbeitsfähigkeit, setzen, ist mit ein Beweis, daß die Ausheilung der Lungentuberkulose neben anatomischen und immunbiologischen Faktoren eine Frage der Zeit ist. In einer Zeit von 3 Monaten einen ausgedehnten Prozeß, sei er zirrhotischer, sei er exsudativer Natur, durch reine Klimawirkung zur Ausheilung zu bringen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Eine weitere Schwierigkeit der Beurteilung der Krankheitsbesserung bzw. der Erlangung der Arbeitsfähigkeit durch Klimakur liegt in der gleichzeitigen Anwendung anderer Mittel. Das gilt speziell für die Anwendung des künstlichen Pneumothorax. Die Aerzte des Hochgebirges halten sich im allgemeinen viel strenger an die von Brauer aufgestellten Indikationen für die Anlegung des Pneumothorax als die Aerzte des Tieflands. Das hat einerseits darin seinen Grund, daß sie ihrem Klima eine größere Heilwirkung zuschreiben als dem des Tieflands, daß anderseits dem Verfahren nicht nur unleugbare Nachteile, wie die Entstehung des Pneumothoraxexsudats (die Zahl derselben in der Statistik schwankt in weiten Grenzen), sondern auch ernste Gefahren, wie die Gasembolie, anhaften. Dasselbe gilt von der Phrenikusexhairese, die, obwohl an sich ein technisch einfacher Eingriff, dem Patienten durch akute Aussaat in der scheinbar gesunden Lunge unter Umständen einen nicht wieder gutzumachenden Schaden zufügen kann.

Diese in der Ebene aus sozialer Indikation viel häufiger vorgenommenen Eingriffe lassen also die Beurteilung einer reinen Klimawirkung kaum zu, da die Klimakur nur sozusagen ein akzessorisches Hilfsmittel ist.

Sind wir nun aber über die physiologischen Grundlagen der Wirkung des Hochgebirgsklimas bis jetzt nur wenig unterrichtet, so ist es meines Erachtens doch vollkommen irrig, das Hochgebirgsklima rein als psychisch wirkend anzusehen. Daß eine psychische Komponente dabei im Spiel ist, ist gewiß nicht zu leugnen. Wer könnte sich dem Zauber der mit ewigem Schnee bedeckten Firne, des tiefblauen, wolkenlosen Himmels, der weiten Schneefelder, des lachenden Sonnenscheins und der schönen, blumenbedeckten Wiesen im Sommer entziehen? Sieht der Patient die landschaftlichen Schönheiten des Hochgebirges zum erstenmal, so ist er völlig von dem Bewußtsein erfüllt, hier in den Bergen muß er seine Gesundheit wiedererlangen. Zweifellos ist auch ein viel geringerer Aufwand an Energie notwendig, bei schönem, klarem, sonnigem, windstillem Wetter, das dem Patienten erlaubt, sich mit Sprachstudien, Lesen oder leichter Handarbeit zu beschäftigen, eine Liegekur zu machen, als bei trübem Nebel oder starken Winden, die die Kälte doppelt fühlbar machen.

Man kann dem Ausspruch Ulricis nicht zustimmen, daß Davos nicht ein so begehrter Lungenkurort wäre, wenn es in seiner Höhe von 1560 m die Landschaft der Mark hätte. Davos liegt oberhalb der Nebelgrenze. Das aber allein macht seine Vorzüge nicht aus. Man spricht, wie Peters sehr richtig bemerkte, besser nicht allgemein von „Hochgebirge", sondern von bevorzugten Orten des Hochgebirges, die ganz besonders günstige meteorologische Verhältnisse bieten. Nicht die absolute Höhe ist der Maßstab für die Eignung eines Ortes als Lungenkurort. So ist z. B., worauf auch Peters hinwies, St. Moritz mit seinen starken Malojawinden, trotz seiner langen Besonnung und Nebelarmut, durchaus ungeeignet für den Lungentuberkulösen.

Die folgenden, sehr sorgfältigen, dem Buch von van Oordt: „Physikalische Therapie innerer Krankheiten" entnommenen Tabellen illustrieren am besten diese Verhältnisse.

Tabelle 1.
Hochgebirgsklima.

	Höchenschwand (1005 m)					Davos (1560 m)						Todtnauberg (1024 m)		
	Zahl der Tage mit			Zahl der Tage		Zahl der Tage mit			Zahl der Tage			Zahl d. T. mit		
	Niederschlag	Schnee	Nebel	heiter	trübe	Niederschlag	Schnee	Nebel	heiter	trübe	Sonnenscheindauer pro Tag	Niederschlag	Schnee	Nebel
Januar	14	11,8	6,7	6,4	13,6	8,7	8,6	0,7	11,6	7,1	3,17	14,6	12,4	5,5
Februar	15	13,0	6,0	3,0	14,5	9,5	9,3	0,4	9,4	10,1	3,99	14,6	13,4	5,2
März	16	12,7	5,0	3,5	13,8	10,5	10,5	0,1	8,9	8,2	4,95	17,2	13,6	5,6
April	16	8,2	4,3	2,9	11,4	11,9	9,3	0,7	5,3	9,7	5,43	17,4	19,2	5,2
Mai	16	3,6	3,3	3,6	10,9	12,8	5,1	0,4	5,7	9,5	5,58	17,4	4,2	3,7
Juni	15	0,1	2,4	3,2	10,1	15,5	2,2	0,7	4,7	9,5	5,80	17,2	0,1	4,4
Juli	16	—	3,1	4,1	7,5	15,6	0,7	0,4	6,8	8,2	6,66	17,0	—	3,5
August	13		3,3	5,0	6,3	15,0	0,8	0,1	8,1	7,2	6,70	15,2		2,4
September	13	0,3	5,8	4,7	10,6	11,8	2,4	1,1	8,6	8,1	5,73	13,4	0,1	4,6
Oktober	14	3,0	8,0	3,9	13,3	11,2	6,1	1,0	8,7	8,8	4,46	15,4	4,0	4,6
November	12	6,9	9,7	3,3	15,1	9,3	7,9	1,0	9,7	7,4	3,40	14,2	7,9	7,7
Dezember	15	11,4	10,8	3,4	18,0	10,7	10,5	0,3	9,5	7,8	2,85	16,6	11,8	6,9

[1]) Ueber Beziehungen der Höhenklimafaktoren zur Pathologie. D. m. W. 1927 Nr. 1.

Digitized by Google

Tabelle 2.
Mittelgebirge.

	St. Blasien (780 m)					Badenweiler (401 m)		
	Zahl der Tage mit			Zahl der Tage		Zahl der Tage		
	Niederschlag	Schnee	Nebel	heiter	trübe	mit Nebel	heiter	trübe
Januar	13	8,6	—	7,5	13,1	2,7	5,3	14,5
Februar	14	11,1	—	3,7	14,2	4,0	3,5	14,6
März	14	9,5	0,2	4,9	12,5	2,0	5,0	13,4
April	15	5,7	—	4,5	13,1	4,1	4,7	12,8
Mai	14	1,8	—	4,0	10,5	2,3	5,4	9,9
Juni	15	—	—	3,7	11,0	2,1	4,6	9,5
Juli	15	—	—	6,4	8,2	1,3	7,2	7,9
August	13	—	—	6,8	8,1	1,1	7,8	7,0
September	13	—	0,4	7,6	10,5	5,4	6,5	11,0
Oktober	12	1,1	0,9	5,5	12,6	5,2	5,4	11,4
November	14	6,6	0,3	3,5	15,8	6,9	2,7	16,7
Dezember	13	8,1	0,4	4,7	17,5	5,9	2,6	19,7

Man beachte z. B. die großen Differenzen in der Zahl der heiteren und trüben Tage, und ganz besonders der Nebeltage zwischen Davos und Höchenschwand (das ausgesprochenen Hochgebirgscharakter trägt) einerseits und zwischen St. Blasien, dem typischen Mittelgebirgsort, und Höchenschwand anderseits. Es ergibt sich daraus, daß die absolute Höhe eines Ortes nicht ausschlaggebend ist für seine Eignung als Lungenkurort. Auf die Tatsache, daß speziell Davos bzw. das rhätische Hochland noch besondere klimatische Vorzüge hat, die sich aus den Besonderheiten seiner Bergformation und seiner geographischen Lage erklären lassen, wies Dorno in einem Vortrag eingehend hin (Dorno: Klimatologie des Hochgebirges insbesondere des rhätischen Hochlandes. Vortrag gehalten anläßlich der Festsitzung des Forschungs-Instituts am 4. I. 1924). Aehnlich günstige Bedingungen bieten Arosa, Leysin, Montana.

Wenn die Heilstättenärzte der Ebene und des Mittelgebirges recht hätten, daß das Hochgebirge nur auf die Psyche wirke und dieselben guten Resultate, besonders bei längerem Aufenthalt, in niedriger Höhenlage zu erzielen sind, so müßte nach ihrer Ansicht der Aufenthalt des Lungentuberkulösen im Hochgebirge überhaupt überflüssig sein und dürfte dem Patienten nur angeraten werden, wenn er, im Besitze der nötigen Mittel, selbst den Wunsch äußerte, das Hochgebirge aufzusuchen. Aus dem Kurmittelplan der Sozialversicherten müßte dies Kurmittel dagegen gestrichen werden. Diese Ansicht kann zwar nicht, wie ich schon oben auseinandergesetzt habe, mit Zahlen der Statistik, sondern nur auf Grund von Erfahrungen des täglichen Lebens widerlegt werden. Jeder Arzt, der viel Lungenkranke untersucht und über Jahre beobachtet hat, kennt die Fälle von Lungentuberkulose, die mehrfach Kuren in der Ebene oder im Mittelgebirge gemacht haben, ohne recht vorwärts zu kommen, und die im Hochgebirge in kurzer Zeit geheilt wurden. Das betrifft sowohl Patienten mit exsudativen als auch zirrhotischen Prozessen. Verblüffend sind die raschen, guten Erfolge bei den infraklavikulären kleinen Herden, ebenso bei den abgegrenzten käsig-pneumonischen Prozessen, wie sie gar nicht selten durch Aspiration nach Hämoptysen auftreten. Mag bei diesen letzteren auch ein großer Teil des im Röntgenbild sichtbaren Infiltrats unspezifischen Prozessen seine Entstehung verdanken, so ist es doch erstaunlich, in wie kurzer Zeit sich derartige Prozesse im Hochgebirge zurückbilden, als Ueberbleibsel der Erkrankung im Röntgenbild nichts als die Zeichen der abgelaufenen zirrhotischen Phthise in Form von das Lungengewebe durchziehenden Strängen zurücklassend.

Worauf diese günstige Wirkung des Hochgebirgsklimas beruht, ist freilich schwer zu sagen, da wir nicht wissen, ob ihm eine direkte bindegewebsneubildende oder bindegewebsumwandelnde Eigenschaft auf die Gewebe, speziell auf das Lungengewebe, zukommt. Die Tatsache bleibt aber jedenfalls bestehen.

Auf eine Kategorie von Kranken muß hier noch hingewiesen werden, für die das Hochgebirge entschieden geeigneter ist als das Mittelgebirge oder die Ebene.

Das sind die Tuberkulösen mit schlecht regulierten Vasomotoren. Ich habe eine große Anzahl von Lungenkranken im Mittelgebirge gesehen, die trotz reichlicher Wärmeschutzmaßnahmen an schwerer Akrozyanose oder sogar Asphyxie der Extremitäten litten und beim besten Willen ihre Liegekur im Freien nicht durchhalten konnten. Dieselben Kranken vertrugen im Hochgebirge, bei dem geringen Feuchtigkeitsgehalt der Luft, die große Kälte sehr gut, und ihre labilen Vasomotoren waren dem Ansturm durch die starken Temperaturdifferenzen durchaus gewachsen.

Den raschen Verlust der Tuberkelbazillen aus dem Sputum möchte ich nicht als Wertmesser für die Ueberlegenheit des Hochgebirgsklimas ansehen. Das Auffinden der Bazillen ist zu sehr eine Frage der Technik und der Häufigkeit, mit der die Untersuchungen ausgeführt werden. Ein definitives Urteil über den endgültigen Verlust der Bazillen ist nur möglich bei einer lückenlosen Beobachtung unter häufiger Sputumuntersuchung über Jahre. Anderseits sind doch die Beobachtungen nicht selten, in denen Phthisiker mit ausgedehnten zirrhotischen Prozessen überhaupt nie Bazillen aushusten.

Ausgesprochen kontraindiziert ist das Hochgebirgsklima bei den schweren doppelseitigen exsudativen Erkrankungen, die zu starker Einengung der Atmungsfläche und schwerer Zyanose geführt haben. Ferner bei den mit Tuberkulose in anderen Organen kombinierten Lungentuberkulosen.

Ebenso ist im Stadium der sekundären Herzinsuffizienz, die als Folge der bei ausgedehnten zirrhotischen Prozessen stattfindenden Schrumpfung und Verziehung des Mediassinums auftritt, die große Höhe kontraindiziert.

Fälle mit rein pleuraler Erkrankung oder vorwiegend pleuraler Beteiligung sind nach meiner Erfahrung besser in mittlerer Höhe, in der Ebene oder noch besser in einem südlichen Schonklima untergebracht. Die vertiefte Inspiration bei niedrigem Luftdruck in großen Höhen verhindert die zur Ausheilung der erkrankten Pleura notwendige Ruhestellung, auch bei minimaler körperlicher Bewegung. Ich habe oft gesehen, daß die starken pleuritischen Schmerzen, vom Charakter der Interkostalneuralgie, wie sie namentlich bei ausgedehnten Adhäsionen auftreten, schlagartig beim Uebergang aus dem Hochgebirge in die Ebene, besonders in ein milderes Klima, aufhörten.

In den letzten Jahren ist oft die Ansicht vertreten worden, der Kranke, der lange im Hochgebirge gelebt hat, sei bei seiner Rückkehr in die Heimat leichter als andere Kranke der Gefahr des Rezidivs ausgesetzt. Der Lungentuberkulöse sollte daher in dem Klima, in dem er seine Tuberkulose erworben hat, die Krankheit ausheilen. Wenn diese Behauptung zu Recht bestünde, wofür ein zwingender Beweis fehlt, so müßte logischerweise z. B. der Holländer, der in den holländischen Kolonien die Tuberkulose akquiriert hat, der Deutsche, der sich an den warmen, ungesunden Küsten Mittel- oder Südamerikas mit Tuberkulose infiziert hat, der Italiener, der in den Niederlanden tuberkulös wurde, der Belgier, der am Belgischen Kongo erkrankte, auch in dem schlechten Klima der Krankheitsentstehung seine Tuberkulose ausheilen lassen. Die Forderung besteht nicht einmal zu Recht, wenn man in weniger allgemeiner Fassung sagt, der Kranke solle sich die Tuberkulose in seinem Heimatland ausheilen. Die Gefahr des Rezidivs ist ja auch nicht allein bedingt durch klimatische Faktoren, sondern sehr wesentlich abhängig von Faktoren der Umwelt: von allgemeinen hygienischen Bedingungen, Wohnungsverhältnissen, von der Lebensweise, von der Art der beruflichen Betätigung. Ein Gießer, Asphaltarbeiter, Straßenbahnschaffner, Fabrikarbeiter ist der Gefahr des Rezidivs leichter ausgesetzt als ein Bureauarbeiter, Bankbeamter, Ingenieur, Rechtsanwalt oder Arzt. Es darf auch in dieser Frage nicht schematisiert werden.

Die guten Erfolge, die z. B. die Engländer und Amerikaner bei der Behandlung der Tuberkulösen in ihrem Heimatland erzielen, sind nicht allein auf Rechnung des Klimas zu setzen, sondern sind bedingt durch eine völlig andere Handhabung der Kuren, sowohl in den Privatsanatorien als auch Volksheilstätten. Diese setzen sich als Ziel, einen arbeitsfähigen „geheilten" Kranken in seine Heimat zu entlassen, dessen Kurdauer zeitlich nicht begrenzt ist. Ich erinnere nur an die sehr beachtenswerten Bestrebungen in dem großen East Anglian Sanatorium in Nayland und der Tuberkulosesiedlung Papworth bei Cambridge.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß in einer großen Anzahl von Tuberkuloseerkrankungen das Klima der Ebene und des Mittelgebirges Ausgezeichnetes leistet. Diese Tatsache darf aber nicht an der Erkenntnis hindern, daß es Kranke gibt, bei denen sich das Hochgebirgsklima dem der Ebene und des Mittelgebirges überlegen zeigt, und daß diesen die Segnungen des Hochgebirgsklimas nicht vorenthalten werden dürfen. Welche Zahl man für diese Art Kranken aus der Gesamtzahl der Erkrankten überhaupt annehmen muß, ist strittig, da sie durch statistische Erhebungen nicht zu erfassen ist. Die Anzahl der für Deutschlands minderbemittelte Tuberkulöse im Hochgebirge zur Verfügung stehenden Betten (die Volksheilstätte in Wolfgang bei Davos mit 170 Betten und das Kriegerkurhaus in Davos) ist im Verhältnis zu der Gesamtzahl aller Tuberkulösen in Deutschland viel zu gering. Die Mehrkosten, die für einen Kuraufenthalt außerhalb des Deutschen Reiches notwendig sind (falls die Kosten überhaupt höher sind), und der geringe Export deutschen Geldes dürfen keine Rolle spielen bei der Anwendung eines erprobten Mittels zur Bekämpfung einer so verheerenden Volkskrankheit wie die Tuberkulose.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Halle a. S.
(Direktor: Prof. F. Voelcker.)

Ueber die intravenöse Pilokarpininjektion als Mittel gegen postoperative Harnverhaltung.

Von Dr. **H. M. Hinrichsen.**

Während im allgemeinen bei postoperativer Harnverhaltung (p. H.V.) ein- bis zweimaliger Katheterismus den üblen Zustand behebt, ohne Schäden zu hinterlassen, kommen doch bisweilen Fälle vor, die entweder trotz aller Kautelen infiziert werden oder die schwer vom Katheter loskommen, solange sie liegend Urin lassen müssen. Letztere weisen wohl meist eine psychische Komponente auf. Sie sind also suggestiv mit ziemlicher Sicherheit zu heilen. Indessen nicht alle. In der nicht geringen Literatur der letzten Jahre wird von Schlesinger, Stutzin u. a. besonders der Anteil der psychischen Therapie gebührend gewürdigt. Letzterer gibt in seiner Arbeit im Zbl. f. Chir. 1926 die in diesem Sinne notwendigen Maßnahmen unter II an. Ob indessen diese doch häufig längere Zeit beanspruchende Therapie in der Praxis sich immer als durchführbar erweist, scheint mir zweifelhaft, und dabei ist ihr Erfolg nicht einmal sicher. So wird der Katheterismus je nach Zeit und Temperament des behandelnden Arztes, wie ja in derselben Arbeit unter III zugegeben wird, als ultima ratio in Gebrauch genommen. Der Satz: „Der Katheterismus ist stets zuverlässig, die intravenöse Injektion nicht", bedarf wohl der Ergänzung insofern: Der Katheter ist aber bisweilen gefährlicher als die Injektion. Denn jeder Chirurg kennt die Tatsache, daß Infektionen bisweilen entstehen trotz aller Vorsichtsmaßnahmen — nach Operationen wie nach Katheterismus.

Der Grund nun, warum ich ein mit höchster Wahrscheinlichkeit wirksames Mittel zur Umgehung des Katheterismus suche, liegt darin, daß die sogenannten „schwierigen" Patienten scheinbar leichter zu einer Blaseninfektion neigen als andere, wobei mir die Folgen einer an einem älteren Fachkollegen ausgeführten Hämorrhoidenoperation besonders in der Erinnerung vorschweben, dessen Krankenlager um 6 Wochen verlängert wurde, eben durch eine Zystitis nach Katheterentleerung. Meist stören die „schwierigen" Patienten den Akt der künstlichen Entleerung durch abrupte Bewegungen oder nicht zugestandene heimliche Manipulationen und führen so eine Infektion herbei.

Bei der Durchsicht der Literatur der letzten Jahre ist das 40%ige Urotropin am meisten beschrieben mit wechselndem Erfolg und einer erheblichen Zahl von Versagern sowie unangenehmen Begleiterscheinungen. Cylotropin wird von Vogt als im allgemeinen besser hingestellt wegen der fehlenden Nebenerscheinungen, hat indessen ebenfalls eine Reihe von Versagern. Kalium und Kalzium stehen in dieser Hinsicht nicht wesentlich anders da. Die von Jalcowitz inaugurierte Therapie der p. H.V. durch Ammoniumchlorid scheint beachtlich; sie bedarf indessen wohl noch der Nachprüfung und ist vom Autor nur für eine Gruppe der p. H.V. — den spasmogenen Sphinkterkrampf — empfohlen. Weitere Behandlungsarten, wie Blasenmassage, Instillation von Bor-Glyzerin in die Blase oder Glyzerinklismen, die zur Stuhlentleerung führen sollen, um so gleichzeitig reflektorisch Wasserlassen zu erreichen, schließlich Injektionen von schwefelsaurer Magnesia und ähnlichem, glaube ich übergehen zu dürfen.

Als ich durch die Arbeit von F. Lampert wieder an die Wirkungsweise des Pilokarpins erinnert wurde, die an Tieren vielfach erprobt und genau studiert war, habe ich, durch Lamperts Versuche ermuntert, eine Reihe von Versuchen im obigen Sinne angestellt.

Vorausschicken möchte ich, daß ich prophylaktische Maßnahmen nur auf Heizen und Flüssigkeitszufuhr beschränkt habe und beim Versagen dieser Maßnahmen durch energischen Zuspruch, also Willensstärkung, zum Ziel zu kommen suchte. Wenn auch eine Injektion in die Vene nicht als gefährlicher Eingriff im allgemeinen angesehen werden muß, so ist zweifellos vor einer übertrieben häufigen Anwendung zu warnen. Denn das Hineinbringen von artfremden Substanzen in den Blutkreislauf hat hin und wieder zu Zwischenfällen unangenehmer Art geführt[1]). Aus diesem Grunde halte ich es nicht für richtig, vorbeugend mit intravenösen Injektionen zu arbeiten, wie es beispielsweise für das 40%ige Urotropin und das Cylotropin häufig empfohlen ist.

Die Ausführungen Stutzins in seiner oben bereits genannten Arbeit, welche er unter I macht, möchte ich völlig unterschreiben. Wenn er sagt: „Da schätzungsweise 95% der Operierten spontan urinieren, so sehen wir nicht ein, warum wir diese 95% mit intravenösen Injektionen scharf wirkender Medikamente ganz unnötigerweise belasten sollen."

[1]) Vgl. den Aufsatz von Prof. C. Hirsch, D. m. W. 1926 Nr. 1.

Als Indikation zur intravenösen Pilokarpininjektion (i. P.I.) sah ich nur eine p. H.V. an, die bei voller Blase nicht anders zu beheben war als durch Katheterismus oder eben eine Injektion von Pilokarpin in die Vene. Den Füllungsgrad der Blase habe ich nur durch die objektiven Symptome festzustellen versucht, nämlich durch Perkussion oder Palpation, wenn dies möglich war. Das subjektive Symptom des Harndranges der Patienten halte ich nicht für sicher im Gegensatz zu Jalcowitz, da ein reflektorischer Sphinkterkrampf auch bei leerer Blase Tenesmen hervorrufen kann, wie ein Beispiel weiter unten zeigt.

Diese Indikationsstellung steht also nicht nur in dem Punkt der Prophylaxe im Gegensatz zu der von G. Wolf v. d. Sahl u. a., sondern auch darin, wann ich die Miktion für erwünscht halte und unter welchen Bedingungen. Denn gerade bei voller Blase scheint mir das Pilokarpin erst seine ganze Wirksamkeit entfalten zu können.

Die Tierversuche haben ergeben, daß i. P. I. rhythmische Kontraktionen der Blase hervorrufen, während bereits bestehende rhythmische Kontraktionen nach Pilokarpininjektionen in einen Dauertonus übergehen.

Beim Zystoskopieren sieht man bekanntlich bei gesunden Blasen zu Beginn häufig diese langsam verlaufenden rhythmischen Kontraktionen, die dann vom Patienten als Tenesmen empfunden werden, meist wenn die Blase stärker als nötig gefüllt war. Wenn nun auch Mensch und Tier nicht gleichmäßig reagieren müssen — auch die Tierarten untereinander reagieren verschieden auf Pilokarpin, wie weiter unten zitiert wird —, so scheint mir der Versuch am Menschen mit einiger Sicherheit zu zeigen, daß seine Blasenfunktion der der meisten Tiere ähnlich verläuft.

Ein Patient mit 10stündiger Harnverhaltung und starkem Drang, aber perkutorisch leerer Blase entleerte nach i. P. I. nicht prompt Harn, sondern spontan nach mehreren Stunden.

Patienten dagegen, die stark über Drang klagten und bei denen die Blase zwei und mehr Querfinger breit über der Symphyse deutlich zu perkutieren war, haben nie versagt. Die i. P. I. führte also von den rhythmischen Kontraktionen zum Dauertonus der Blasenmuskulatur. Auch darin scheint kein Unterschied zwischen den Menschen und den meisten Tieren zu bestehen, daß die i. P. I. eine Dauerkontraktion des Blasengrundes hervorruft bei Erschlaffung des Blasenhalses und besonders des Sphinkters.

Einzelne Tiere sollen, wie im Handbuch der Pharmakologie von Heffter zu finden ist, z. B. das Frettchen mit Dauertonus des Detrusors + Dauertonus des Sphinkters reagieren, vermutlich weil die Innervation in diesen Fällen anatomisch anders liegt als beispielsweise beim Hund usw. Wenn Lampert in seiner Arbeit also schreibt: „. . . Sogar nach 24stündiger Harnverhaltung kommt es im Laufe von 5—10—15 Minuten nach der Injektion zu unaufhaltsamer Harnentleerung . . .", so meine ich, nicht sogar, sondern gerade so spät!

Die i. P. I. habe ich genau, wie von Lampert vorgeschlagen, angewandt, intravenös 0,01. Die Blase ist jedesmal auf ihren Füllungsgrad geprüft worden. Auszuschließen sind Fälle von Diabetes, weil durch das Pilokarpin der Blutzuckerspiegel erhöht wird, ferner Fälle, bei denen der Darm ruhigzuhalten ist, also die Peristaltik nicht angeregt werden darf, sowie Gravide wegen der Gefahr eines eventuellen Abortes.

Aus einer französischen Arbeit, in der empfohlen wird, Pilokarpin subkutan zur Blasenentleerung bei Verhaltung anzuwenden, geht hervor, daß die Wirkung nicht so prompt und nicht so unfehlbar einsetzt. Außerdem soll bei entzündlichen Prozessen des Urogenitalsystems das Pilokarpin versagen und selbstverständlich bei mechanischen Hindernissen (Prostatahypertrophie und Strikturen).

Im Laufe eines Jahres konnte ich 38 Fälle mit i. P. I. behandeln und jedesmal mit Erfolg die p. H.V. aufheben.

Ein Fall, der absichtlich, wie bereits oben angedeutet, bei leerer Blase nur wegen Tenesmen gespritzt wurde, ergab keine prompte Wirkung; der Patient ließ dagegen spontan Urin nach einigen Stunden. Es zeigt dieser Fall, daß der Mechanismus falsch in Gang gebracht war, daß gewissermaßen in die Luft geschossen wurde, indem nur rhythmische Kontraktionen einsetzten, wie der Patient angab (Anschwellen und Abebben des Dranges), die aber nicht stark genug waren, um durch einen Dauertonus des Blasengrundes die geringe Urinmenge zu entleeren.

Wenn bei 38 Fällen, die ohne Ausnahme mit Erfolg gespritzt wurden, wegen der kleinen Anzahl natürlich nicht von einer 100%igen Sicherheit gesprochen werden kann, so besteht doch eine große Wahrscheinlichkeit für die Güte des Mittels bei richtiger Indikation. Dies mögen einige Beispiele erläutern:

1. P. Sch., 25jähriger Student, der bereits dem einweisenden Arzt seine Sorge vor der Aufnahme in der Klinik aussprach, wie er den Urin lassen könne, da er bis jetzt nie in Gegenwart anderer dieses fertiggebracht habe. Er reagiert abends prompt 24 Stunden nach der Appendektomie, obwohl sich noch jemand im Zimmer befand.

2. K. B., 63 Jahre, ist seit mehreren Tagen nach Inzision eines perirektitischen Abszesses katheterisiert. Als er am Abend, wie gewöhnlich,

Digitized by Google

keinen Urin lassen kann, tritt prompter Erfolg nach i. P. I. innerhalb 10 Minuten ein.

3. Ch. W., 65 Jahre, wegen einer irreponibelen Schenkelhernie operiert, kann nach 24 Stunden keinen Urin lassen. Blase steht 3 Querfinger breit über der Symphyse, 18 Minuten nach i. P. I. voller Erfolg.

4. F. L., 20 Jahre, nervöser junger Mann mit hysterischer Komponente, wird durch i. P. I. innerhalb 3 Minuten von seiner Harnverhaltung unklarer Genese geheilt.

5. L. Ch., 45 Jahre, kann nach einer Hämorrhoidenoperation nach 20 Stunden spontan nicht urinieren. Erfolg der i. P. I. nach 8 Minuten.

In ähnlicher Weise verliefen sämtliche übrigen Fälle.

Dem Einwurf, daß eine Reihe von Patienten — besonders hysterische — auch auf Kochsalzinjektionen positiv, also mit Harnlassen reagieren (Schlesinger), möchte ich folgendes Beispiel entgegenstellen.

6. O. H., 32 Jahre, wegen Hern. ing. dext. operiert, wird wegen 24stündiger Harnverhaltung (die Blase steht 3 Querfinger breit oberhalb der Symphyse) im Abstand von 2 Stunden zweimal mit i. P. I. behandelt. Kein Erfolg; es fehlen die charakteristischen Begleitsymptome. Der Verdacht, daß die frisch hergestellte Lösung nicht völlig gelöstes Pilokarpin enthielt, also nicht wirksam sein konnte, bestätigte sich durch die pharmakologische Untersuchung. Erst die 3. i. P. I., mit der alten Lösung nach 20 Minuten ausgeführt, hatte prompten Erfolg, jetzt mit den bekannten Begleitsymptomen.

Wenn auch gleich nach der i. P. I. eine erhebliche Anstrengung der Patienten durch die Nebenerscheinungen, wie Aufsteigen der Hitze zum Kopf, Tränenfluß, Schweiß am ganzen Körper, erfolgt, stellt sich bald nach der Harnentleerung ein angenehmes Gefühl der Erleichterung ein; dieses haben fast alle Patienten immer wieder mit Dank von selbst ausgesprochen.

Gegen die i. P. I. würde natürlich die Möglichkeit irgendeiner Gefahr sprechen. Ich glaube, daß diese nicht größer ist als bei jeder anderen intravenösen Injektion. Denn wenn man auch bisweilen, z. B. im Lehrbuch von Penzoldt, findet, daß mit Kollaps zu rechnen sei, so wird dies stets im Zusammenhang mit mehr oder minder schweren Erkrankungen, speziell der Nephritis, gesagt. Da aber die p. H.V. wohl fast nur bei kräftigen Individuen mit gesunden Nieren — von herzschädigender Wirkung ist mir in klinischer Hinsicht nichts Sicheres bekanntgeworden, ebensowenig vom Gefäßsystem bei richtiger Dosierung — sich einstellt, so bestehen in dieser Hinsicht keine Bedenken gegen die i. P. I. Lampert spricht von der absoluten Unschädlichkeit des Pilokarpins als vorteilhaftem Unterschied gegenüber den gebräuchlichen Mitteln. In der Literatur der letzten Jahre sind im klinischen Gebrauch keine unangenehmen Zwischenfälle beschrieben. Die typischen Begleiterscheinungen, die nie fehlen, wie roter Kopf, Tränen- und Speichelsekretion, Schweißausbruch am ganzen Körper, sehr selten leichte Uebelkeit, sind bestimmt harmloser Natur; sie vergehen nach wenigen Minuten und können durch langsame Injektion (½—1 Minute) vermieden werden.

Die bis jetzt ausnahmslos positive Wirkung des Pilokarpins scheint die Aetiologie der p. H.V. rein reflektorisch zu erklären und nicht, wie manche meinen, toxisch durch Narkose oder Lumbalanästhesie bedingt, abgesehen von der psychischen Harnverhaltung. Was die spasmogen — nach Jalcowitz — bedingte p. H.V. betrifft, so scheinen seine Erfolge mit Ammoniumchlorid für das Bestehen dieser dritten Gruppe zu sprechen. Diese hat in bezug auf das Pilokarpin indessen wohl rein theoretisches Interesse. Denn es werden zweifellos bei der p. H.V. nicht lähmende Wirkungen eines Narkotikums durch das Pilokarpin — der bekannte Antagonismus: Pilokarpin-Atropin besteht, wie mehrfach nachgewiesen, nur für das Auge und auch da nur begrenzt — nach Art dieses eben genannten Antagonismus aufgehoben, sondern das Pilokarpin wirkt direkt auf die sakralen autonomen Nerven. Es löst bei Kontraktion des Detrusor vesicae den, gleichgültig wodurch bedingten, Sphinkterkrampf der Blase.

Zusammenfassung. 1. Es soll nach Hernienoperationen, nach Appendektomien, nach Hämorrhoidaloperationen, nach gynäkologischen Eingriffen sowie nach chirurgischen Manipulationen in der Gegend von Skrotum oder Damm, wenn irgend möglich, viel zu trinken gegeben werden. 2. Jedenfalls ist bei Harnverhaltung so lange mit der intravenösen Pilokarpininjektion zu warten, bis die Blase drei Querfinger breit über der Symphyse steht. Eine einmalige, ganz selten zweimalige i. P. I. führt dann unter den charakteristischen Symptomen zum Erfolg der spontanen Urinentleerung.

F. Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung. — A. Heffter, Handbuch für experimentelle Pharmakologie. — F. Lampert, Zbl. f. Chir. 1926 S. 469ff. — J. B. Voitaschewski, Arch. f. klin. Chir. 141 S. 135ff. — E. Schwab, Zbl. f. Gyn. Jg. 48 S. 1749. — E. Schlesinger, Zbl. f. Gyn. Jg. 48 S. 2585. — D. Gall, Zbl. f. Chir. Jg. 52 S. 123. — E. Vogt, Kl. W. Jg. 9 S. 18. — A. Ecke, Zbl. f. Gyn. Jg. 48 S. 1746. — E. Weinzierl, Zbl. f. Gyn. 1924, 48 S. 1741. — A. P. Möller, Svenska-läkartidningen Jg. 21 S. 605. — H. Reimer, M. m. W. Jg. 72 S. 1876. — E. Krieger, M. m. W. Jg. 72 S. 1826. — J. J. Stutzin, Zbl. f. Chir. 1926. — Wolf v. d. Sahl, Zbl. f. Chir. 1926 S. 330. — A. Jalcowitz, Mitt. Grenzgeb. 40 S. 34.

Operations- und Entbindungssaal, Organisation und Betrieb.

Von Prof. **W. Benthin.**

(Schluß aus Nr. 20.)

VI. Reinigung und Kontrolle nach der Operation.

Nach beendeter Geburt oder Operation gehört die Säuberung der Wöchnerin, die Versorgung des Kindes, die Bettung der Operierten neben der Aufräumungs- und Reinigungsarbeit des Raumes noch zu den Funktionen des Kreiß- bzw. Operationssaalpersonals. — Eine sorfältige Befreiung des Körpers von Blut, Eiter oder sonstigen Flüssigkeiten vor Anlegen der eventuell notwendigen Verbände und Bekleidung mit frischer, angewärmter Wäsche ist nicht nur aus ästhetischen Gründen und auch nicht nur deswegen erforderlich, weil sonst die Bettwäsche beschmutzt wird, oder weil ein späterer Wäschewechsel in den ersten Tagen dem Kranken unangenehm und vielleicht auch nicht möglich ist. Bedeutsamer ist, daß das Bestehenbleiben von Keimbrutstätten bzw. Brutgelegenheiten vermieden werden muß. Wenn irgend angängig, sollen die Kranken vom Operationstisch direkt ins warme Bett kommen. Läßt sich zum Transport auf die Liegeabteilung eine vorläufige Lagerung auf einer Krankentrage nicht umgehen, so ist wenigstens darauf zu sehen, daß die Kranke (auch der Kopf) von allen Seiten gut und sicher umhüllt ist. Abkühlungen jeglicher Art gefährden durch Nacherkrankungen (Bronchitiden, Pneumonien) das Operationsresultat nicht weniger als Wundinfektionen.

Wird weiter operiert, so haben sofort nach Operationsende, schon während des Anlegens des Verbandes, die Aufräumungs- und Reinigungsarbeiten zu beginnen. Auch wenn keine weitere Operation auf dem Programm steht, ist, gleichgültig zu welcher Tages- und Nachtzeit, der Operationssaal und alles sonst Gebrauchte wieder so instandzusetzen, daß jeden Augenblick erneut entbunden, operiert werden kann. Die Operationswäsche, Mäntel, Abdecktücher usw. sind fürs erste in Wäschesäcke (die in mit Deckeln versehenen, fahrbaren Ständern eingepackt sind) unterzubringen, um später der Waschküche zugeführt zu werden. Die von septischen Entbindungen und Operationen herrührende Wäsche ist vor Uebergabe an die Wäscherei zunächst in mit Sublimat- oder Kresolseifenlösung gefüllten Behältern vom Dienstpersonal auszuspülen. Die auf den Fußboden gefallenen Tupfer sind mit langen (Tupfer-)Zangen aufzuheben und wie die aus Mull angefertigten Kompressen, Kopfschützer usw. zunächst getrennt in Behältern zusammenzutragen. Sie werden weiterhin vom Dienstpersonal klar gespült, gekocht, getrocknet und erneut sterilisiert. Die bei aseptischen Operationen benutzten Tupfer und Kompressen werden den Stationen zur Verwendung überwiesen. Verbandstoffe, die von septischen Operationen stammen, werden verbrannt. Die benutzten Trommeln werden aufgefüllt und sterilisiert.

Das Instrumentarium einschließlich Nagelreiniger, Nagelschere wird abgespült in Kresolseifenlösung, durch Abbürsten gereinigt und nach 5 Minuten währendem Auskochen abgetrocknet, geölt, geordnet in die Schränke verpackt. Ein Teil der notwendigsten Instrumente ist für eilige Eingriffe sortiert in einem Kochsieb bereitzustellen. — Schadhafte Instrumente sind unverzüglich zur Reparatur zu geben. Die Messer sind nach Auskochen zum Schleifen bereitzustellen.

Alle Gummisachen, Unterlagen, Schürzen, Operationsüberschuhe, Handschuhe werden mit Kresolseifenlösung abgewaschen und abgetrocknet. Die Gummihandschuhe sind nach dem Trocknen auf Dichtigkeit zu prüfen und einzupudern, um dann sterilisiert zu werden. Undichte oder gar zerrissene Handschuhe sind von der Verwendung auf dem Operationssaal ganz auszuschalten. Gleich nach Wegräumung des Gröbsten sind der Kreißsaal, das Operationsmobiliar, insbesondere das Bett bzw. der Operationstisch und vor allem auch der Operationssaal selbst zu reinigen, mit Kresolseifenlösung abzuwaschen. Wird nicht weiter operiert, so ist nach Abtransport der Kranken eine Durchlüftung der Räume unverzüglich zu veranlassen. Fußboden und Wände werden mit Kresolseifenlösung abgespült, mit grüner Seife gescheuert, mit Wasser nachgespült und trockengewischt.

Werden mehrere Entbindungen bzw. Operationen hintereinander ausgeführt, so ist eine exakte Säuberung des Entbindungs- bzw. Operationsraumes nicht in dem Umfange durchführbar. Gleichwohl muß insbesondere das Entbindungsbett und der Operationstisch abgewaschen, zum mindesten mit frischen Tüchern abgedeckt werden. Ebenso sind Wäsche, Tupfer usw. fortzuräumen und der Fußboden mit Kresolseifenlösung von Beschmutzungen zu säubern und überzuwischen. Daß vor neuen Operationen das Instrumentarium durch Auskochen vollständig keimfrei zu machen ist, andere neue Trommeln, Tamponadebüchsen usw. zu öffnen, Instrumentierbeisatztische erneut steril abzudecken sind, die Schalen mit Sublimat- oder Kresolseifenlösung auszuwechseln und frisch zu füllen sind, daß nicht zu-

Digitized by Google

letzt auch die Desinfektion der Hände, die Bekleidung mit frischen Mänteln zu erfolgen hat, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Sehr zweckmäßig ist es, wenn irgend angängig, an einem Wochentage den Operationsbetrieb ruhen zu lassen und eine Generalreinigung statt dessen anzuberaumen. Hier sind dann auch die Fenster, die Decken, das Oberlicht, die Abflußgullins abzuwaschen und zu putzen. Eine Formalinisierung ist für gewöhnlich in dem Operations- und Entbindungsraum nicht nötig. Meist läßt sie sich schon deswegen nicht mit Anspruch auf Sicherheit durchführen, weil die Abdichtung bei den großen Glasfenstern, bei dem Oberlicht außerordentlich schwierig, ja geradezu unmöglich ist. Zudem bleibt der Formalingeruch auch nach guter Lüftung doch noch lange bestehen, sodaß empfindliche Schleimhäute zu sehr angegriffen werden. In kleineren Entbindungszimmern ist die Raumdesinfektion eher möglich. Ich lasse sie nur in dem septischen Entbindungsraum von Fall zu Fall vornehmen.

Von Zeit zu Zeit ist es fernerhin notwendig, sich durch bakteriologische Kontrollen von dem keimfreien Zustande, namentlich des steril aufbewahrten Materials, das direkt mit den Wunden in Berührung gebracht wird (Nahtmaterial, Tamponade, Tupfer, Kompressen usw.), zu überzeugen. Bouillonröhrchen werden mit dem Untersuchungsmaterial beschickt. Empfehlenswert und nicht unwichtig ist auch die Kontrolle der an den Händen des Personals befindlichen Keime. Sie ist nicht nur aus erzieherischen Gründen zweckmäßig. Sind z. B. Streptokokken in der Bouillon gewachsen (die Bouillon wird über einer Petrischale auf die Waschbewegungen ausführenden Hände ausgegossen), so ist das doch ein Signal, den Betreffenden zu besonders intensiven Desinfektionsmaßnahmen zu veranlassen bzw. ihn von dem Operieren, Assistieren, Instrumentieren auszuschalten.

VII. Personal- und Diensteinteilung.

Wie schon einleitend hervorgehoben, ist für einen geordneten Entbindungs- und Operationssaalbetrieb nur bei zuverlässigem und ausreichendem Personal volle Garantie zu übernehmen. Hier zu sparen oder Rücksichten zu nehmen, geht auf Kosten des Allgemeinwohls. Zuverlässigkeit ist zweifellos die wichtigste Vorbedingung. Ergeben sich bei Prüfung, die dauernd zu erfolgen hat, auch nur Zweifel an der Sorgfalt, dann muß Ausmerzung erfolgen. Ebenso wichtig ist die zweite Forderung: ausreichendes Personal. Für einen größeren Betrieb sind zum mindesten zwei ausgebildete Hebammen- bzw. Operationsschwestern (je eine für die unreinen Fälle) die unbedingt notwendigsten und wichtigsten Personen. Ihnen muß indessen noch mindestens je eine Hilfsperson zur Seite stehen. Bei besonders großen Betrieben ist das Personal entsprechend zu vermehren. Zuviel Personal ist vom Uebel. Durch gute Arbeitseinteilung, geschickte Abgrenzung und genaue Zuweisung der Pflichten wird nicht nur das Herumstehen mangelhaft ausgenutzter Personen verhindert, wichtiger ist, daß eben ausreichendes, aber tüchtiges, eingearbeitetes, verläßliches Personal einheitlichere Leistungen vollbringt, die Gefahrenquellen vermindert. Der Ueberblick wird zudem verbessert. Im übrigen ist es auch den ärztlichen Hilfspersonen durchaus von Nutzen, wenn sie mit allen Handreichungen, Hilfen usw. vertraut bleiben. Jede Ueberlastung ist allerdings zu vermeiden. Der Dienst auf dem Kreißsaal ist wegen der vielen zu beachtenden und exakt auszuführenden Vorbereitungen außerordentlich aufreibend. Bei der erforderlichen, stets angespannten Aufmerksamkeit ist deshalb, wenn irgend möglich, für notwendige Ruhepausen zu sorgen. Viel Zeit und Kräfte werden eingespart, ganz abgesehen von den Nachteilen für die Kranken, für die Asepsis, wenn Operateur und Hilfspersonal zur minutiösen Pünktlichkeit erzogen sind. Eilige Operationen müssen selbstverständlich jederzeit ausgeführt werden. Sonst aber ist es zweckmäßig, bei dem Ansetzen der Operationstermine auch die gebührende Rücksicht auf das Personal zu nehmen. Wenn nicht zwingende Notwendigkeit vorliegt, sind die Operationen rechtzeitig vorher, nicht zu allzu früher Tagesstunde, und nach einem überlegten Plan anzuordnen.

Viel Operationen hinter- oder nebeneinander anzusetzen, ist schon deswegen unerwünscht, weil damit der Operationssaal überlastet, die notwendige Reinigung zwischen den Operationen nicht sachgemäß genug erfolgen kann und weil endlich der Leistungsfähigkeit des Personals wie des Operateurs Grenzen gesteckt sind. Auch das Nebeneinanderoperieren in demselben Raum ist, wenn nicht durchaus erforderlich, aus naheliegenden und auch schon früher angemerkten Gründen ungünstig. An manchen Kliniken sind bestimmte Operationstage üblich. Zu Reinigungszwecken, zur Schonung des Personals ist das sicherlich nicht unzweckmäßig. Zu bemängeln ist ein solches Vorgehen jedoch, wenn statt dessen an anderen Tagen eine um so größere Zahl von Operationen ausgeführt wird.

Ebensowenig angebracht ist es, die Operationstermine derart zu verzetteln, daß auszuführende Operationen grundlos zu verschiedenen Zeiten ausgeführt werden. Unliebsame Unruhe ist sonst das Resultat. Wichtig ist indessen eine richtige Reihenfolge der Operationen. So werden die aseptischen Operationen und von diesen die zeitraubendsten als erste auf das Programm zu setzen sein. Vaginale Operationen haben Laparotomien zu folgen, die nicht einwandfreien septischen sind zuletzt auszuführen. Haben sich wider Erwarten Operationen als eitrig herausgestellt, so sind angesetzte weitere aseptische Eingriffe von der Tagesordnung abzusetzen und erst nach gründlicher Reinigung des Operationssaals und -mobiliars vorzunehmen.

Die Durchbildung und Ueberwachung aller im Entbindungs- und Operationssaal Tätigen ist Sache des Leiters bzw. seines Stellvertreters. Eine Uebertragung der Pflichten für die Bedienung der Sterilisationsvorrichtungen an Unerfahrene ist unbedingt zu vermeiden. Gerade diese überaus wichtige Sterilisierung wie auch die Ueberwachung der Sauberkeit und Reinigung der Operations- und Entbindungssaalanlagen soll am besten nur von wenigen, ein bis zwei besonders erprobten Kräften ausgeübt werden. Das macht natürlich nicht die Pflicht hinfällig, die Ausbildung eines Ersatzes sich angelegen sein zu lassen. Am sichersten wird der Betrieb funktionieren, bei dem jedes Mitglied des Personals bis ins einzelnste mit dem Mechanismus des feinen Räderwerkes vertraut ist und bei Beurlaubungen, Krankheitsfällen jede Stelle im Notfalle zu besetzen imstande ist. Dazu bedarf es einer zielbewußt durchgearbeiteten und praktisch erprobten Dienstanweisung, deren peinliche Innehaltung allein reibungslos zu arbeiten gestattet. Jedes Improvisieren bedeutet Unzulänglichkeit und Schaden. So notwendig in der Krankenbehandlung ein Individualisieren sein mag, im eigentlichen Entbindungs- und Operationsbetrieb kann ein verständiges Schematisieren nicht weit genug getrieben werden. Jede Neuerung sich zunutzemachend, ist doch, wozu Anfänger und jüngere Assistenten sehr neigen, immer dafür zu sorgen, daß an den feststehenden Richtlinien im ganzen nichts geändert wird, daß die Plätze, die einmal angewiesen sind, stets in gleicher Weise vom Personal eingenommen werden. Wie schulgemäßes Operieren der Assistenz, der Operationsschwester allein es gestattet, dem Operateur sicher und wortlos zur Hand zu gehen, so sicher treten Störungen dann ein, wenn die Betriebsorganisation durch unsachgemäße Anordnung beunruhigt wird. Es ist nun einmal eine oft gemachte Beobachtung, daß bei Umstellung des Betriebes nach Neueinrichtungen, bei Personalwechsel, die Operationsresultate häufig zunächst enttäuschen. In gut durchorganisierten Kliniken sind selbst von weniger versierten Operateuren bessere Erfolge zu buchen als dort, wo zwar technisch gut operiert wird, manches andere aber zu Bemängelungen Anlaß gibt.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Immunitätsinstitut der Hamburger Universität, Eppendorfer Krankenhaus (Direktor: Prof. Much).

Experimentelle Erzeugung komplementbindender Antikörper gegen Fettstoffe einfacher Konstitution.

Von Dr. **J. E. Wolf**, Sanatorium Schatzalp-Davos.

Der Antigencharakter der Fette und Lipoide wird heute nicht mehr in Frage gestellt. Zahlreiche experimentelle Arbeiten haben einwandfrei bewiesen, daß die Fettlipoidsubstanzen, ähnlich den Eiweißkörpern, komplementbindende Serumantikörper zu bilden vermögen. Es gelang Much als Erstem, Antikörper gegen reine Bakterienfette experimentell zu erzeugen und die Gesetze zu formulieren, von denen die Bildung der Fettlipoidantikörper abhängig ist. Much konnte schon 1910 nachweisen, daß die künstliche Erzeugung von Antikörpern gegen reines Neutralfett nur dann möglich ist, wenn das Neutralfett zusammen mit hochmolekularem Eiweiß (Erregereiweiß) injiziert wird. Auch die Bildung von Antikörpern gegen Lipoide wurde durch solche Eiweißbeimischung weitgehend gefördert. Neuerdings haben Sachs, Klopstock und Weil beim Kaninchen komplementbindende Antikörper gegen einfache Lipoidfraktionen, wie Lezithin usw., ebenfalls

Digitized by Google

durch Vorbehandlung mit Lipoideiweißgemischen erzeugen können. Als reizaktivierenden, hochmolekularen Eiweißkörper verwendeten sie aktives Schweineserum.

Unter den hochwertigen Proteïdverbindungen, die auf das biologische Geschehen großen Einfluß auszuüben vermögen, befinden sich u. a. gewisse apathogene Keime aus der Subtilisgruppe, deren interessante Lebenseigentümlichkeiten neuerdings in den Vordergrund getreten sind (Bac. cytolyticus Much). Nachdem es mir bereits in früheren Versuchen gelungen war, die Zellreaktivität gegenüber Tuberkelbazillenlipoid beim Menschen durch diese Apathogenen zu steigern, prüfte ich in den nachstehend kurz zusammengefaßten Versuchen ihre Wirkung auf die Antifett- und Antilipoidbildung im Tierversuch. Es handelte sich vor allem darum, festzustellen, ob die Apathogenen als reizstimulierender Faktor ähnlich dem Bakterieneiweiß und dem Schweineserum imstande sind, die Bildung von Fettlipoidantikörpern zu fördern.

Als Fette und Lipoide kamen bei unseren Versuchen zur Verwendung: 1. Reines Bakterienlipoid. 2. Nastin „Deycke" (reines, kristallisiertes Bakterienneutralfett). 3. Menschenfett. Diese Fettlipoidsubstanzen wurden als zelldisperse Lösungen den Versuchstieren einerseits allein injiziert, anderseits zusammen mit: a) aktivem Schweineserum, b) Apathogenen. Als Versuchstiere verwendeten wir Gänse, Ziegen und Kaninchen. (Die Ziegenversuche kommen insofern nicht in Betracht, als das Serum sämtlicher verwendeter Ziegen stark eigenhemmende Eigenschaften aufwies.) Die Vorbehandlung dauerte 5 Wochen, wobei die intravenösen Injektionen in dreitägigen Intervallen erfolgten. Bei den Komplementbindungsversuchen wurden die Seren der vorbehandelten Tiere geprüft gegen Nastin, Bakterienlipoid, Menschenfett, Alttuberkulin und Tuberkelbazillenemulsion. Die Versuchsergebnisse lassen sich folgendermaßen kurz zusammenfassen:

1. Gegen das Bakterienneutralfett Nastin konnten komplementbindende Serumantikörper bei Gänsen nicht erzeugt werden. Weder aktives Schweineserum noch zwei verschiedene Stämme von zytolytischen Apathogenen waren imstande, die Antinastinbildung in irgendwelcher Weise zu fördern.

2. Auch die bei Gänsen angestellten Lipoidversuche fielen vollkommen negativ aus: Es konnten durch Vorbehandlung von Gänsen mit zelldisperser Bakterienlipoidlösung keine Antikörper gegen dieses Lipoid erzeugt werden. Die Erzeugung von Lipoidantikörpern gelang auch dann nicht, wenn die Gänse nicht mit Lipoid allein, sondern mit einer Mischung von Lipoid und hochmolekularem Eiweiß (Schweineserum, Apathogene) vorbehandelt wurden.

3. In den Kaninchenversuchen konnten komplementbindende Serumantikörper gegen Menschenfett in eindeutiger Weise bei denjenigen Versuchstieren nachgewiesen werden, die mit Menschenfett + Schweineserum oder Menschenfett + Apathogenen vorbehandelt worden waren. Es gelang dagegen nicht, durch Vorbehandlung von Kaninchen mit Menschenfett allein Serumantikörper zu erzeugen. Wir konnten also den von Sachs, Klopstock und Weil konstatierten aktivierenden Einfluß des Schweineserums auf die experimentelle Antifett- und Antilipoidbildung bestätigen und eine ähnliche Wirkung bei den verwendeten Apathogenen nachweisen. Es bleibt dahingestellt, warum diese Antifettbildung nur bei den Kaninchen möglich war und nicht bei den Gänsen. Das Kaninchen scheint für die experimentelle Erzeugung von Fettlipoidantikörpern wesentlich günstigere Verhältnisse darzubieten als andere Versuchstiere. Die Komplementbindungsreaktion erwies sich übrigens bei den mit Fetteiweißgemischen vorbehandelten Kaninchen nicht nur positiv gegenüber Menschenfett, sondern auch gegenüber Bakterienlipoid und Nastin. Die Lipoide und Fette sind also nicht so scharf gegeneinander abgrenzbar wie die verschiedenen Eiweißstoffe.

Unsere Versuche bestätigen die Tatsache, daß relativ einfache Fettkörper, wie z. B. das Menschenfett, antigene Eigenschaften besitzen können und unter geeigneten Umständen komplementbindende Serumantikörper zu bilden vermögen. Die Bedingungen dieser Fettantikörperbildung sind im Tierexperiment gegeben durch das Vorhandensein von hochmolekularen Proteïdverbindungen, die als reizaktivierende Stoffe die Bildung von Fettlipoidantikörpern in weitgehendem Maße zu fördern imstande sind. Neben Erregereiweiß (Much) und aktivem Schweineserum (Sachs, Klopstock und Weil) kommen als solch hochwertige Eiweißkörper namentlich auch gewisse apathogene Mikroorganismen (Bac. cytolyticus Much) in Betracht, die infolge besonderer Lebenseigentümlichkeiten auf das biologische Geschehen nach verschiedener Richtung hin bedeutenden Einfluß auszuüben vermögen.

Deyke, D. m. W. 1905 u. 1907. — Much, Pathol. Biologie, Kabitzsch 1921; M. m. W. 1909 Nr. 36; Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. 1913, 1. — Much und Adam, Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. 1914; M. m. W. 1925 Nr. 49, 50. — Sachs, Klopstock und Weil, D. m. W. 1925 Nr. 15, 25. — J. E. Wolf, Beitr. z. Klin. d. Tb. 1926, 62, 1927; M. m. W. 1925 Nr. 48.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XVI. Epilepsie.

Unter Epilepsie versteht man eine Erkrankung des Zentralnervensystems, die mit anfallsweise, öfter wiederkehrenden Krampfanfällen und schwerer Bewußtseinsstörung einhergeht. Die Anfälle kommen in der verschiedensten Abstufung vor und zeitigen psychopathologische Folgezustände.

Es ist gebräuchlich, die genuine, echte Epilepsie von der symptomatischen zu trennen. Die letztere stellt nur ein Symptom dar als Ausdruck eines Allgemein- oder eines Gehirnleidens. Bei der genuinen Epilepsie ist eine bestimmte greifbare Ursache nicht nachzuweisen.

Von großer Bedeutung, ja, man kann sagen, von grundlegender Wichtigkeit beim Zustandekommen der Epilepsie ist die erbliche Belastung. In der Aszendenz der Epileptiker finden sich häufig Geistes- und Nervenkrankheiten. Durch sie wird für die Nachkommen eine epileptische Anlage gesetzt. Diese epileptische Disposition kann dann unter dem Einfluß gewisser begleitender Umstände, wie Menstruation, Gravidität, Wochenbett, Laktation, das Leiden hervorrufen. Intoxikationen wie besonders Alkoholismus und Syphilis bei einem der Erzeuger können einen direkt schädigenden Einfluß auf das Keimplasma ausüben. Ob im Rausch erzeugte Kinder zur Epilepsie neigen, wird schwer zu beweisen sein.

Unter den erworbenen Ursachen kommen besonders Kopfverletzungen in Betracht mit schwerer Gehirnerschütterung. Schon der Geburtsvorgang (langdauernde Geburt, enges Becken, Zange) kann derartige Schädigung setzen.

Daß der Alkoholmißbrauch Epilepsie erzeugen kann, steht außer allem Zweifel. Auch andere Vergiftungen, wie Bleivergiftung, können zu epileptischen Störungen führen.

Stoffwechselstörungen endokriner Art spielen bei dem Zustandekommen der Epilepsie wohl sicher eine Rolle wie sich diese im einzelnen gestalten, ist noch nicht zu sagen.

Die in frühester Kindheit, im 1. Lebensjahre auftretenden Konvulsionen stehen insofern mit dem Zustandekommen der Epilepsie in Zusammenhang, als ein kleiner Teil dieser Kinder später, besonders in der Pubertätszeit, an Epilepsie erkranken kann. Die eigentlichen spasmophilen Anfälle sind davon auszuschließen.

Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Keuchhusten) in der Kindheit, die Lues congenita können Epilepsie hervorrufen.

Bei der Epilepsie, die im späteren Leben auftritt, können auch Infektionskrankheiten (Typhus, Influenza) verantwortlich gemacht werden, vor allem ist hier aber an Syphilis zu denken und in höherem Lebensalter an Arteriosklerose.

Beim weiblichen Geschlecht zeigen sich die epileptischen Anfälle nicht selten zur Zeit der Menses, ja, die erste Menstruation führt sich in solchen Fällen mit einem epileptischen Anfall ein (menstrueller Typus).

Ueber die Entstehung der Epilepsie auf reflektorischem Wege, d. h. daß die Epilepsie auf die Reizung peripherischer Nerven, insbesondere von Hautnerven, durch Narben, Geschwülste, Fremdkörper zurückzuführen ist, sind die Ansichten noch sehr geteilt. Manche verwerfen den Begriff der Reflexepilepsie ganz. Die Beurteilung derartiger Fälle, die an Entstehung auf reflektorischem Wege denken lassen, stößt oft auf große Schwierigkeiten und ist ein Urteil gewöhnlich erst nach längerer Beobachtung zu gewinnen. Ein wirklich einwandfreier Fall von sogenannter Reflexepilepsie gehört zu den größten Seltenheiten.

Der Beginn der Epilepsie fällt gewöhnlich in die ersten beiden Dezennien, fast $^3/_4$ aller Fälle nimmt hier ihren Anfang. Nach dem 30. Lebensjahre wird die Epilepsie seltener. Es ist schon erwähnt, daß bei der Spätepilepsie an äußere Schädlichkeit, Syphilis, Alkoholismus, Arteriosklerose zu denken ist.

Symptome. Das charakteristische Symptom ist der Anfall. Nach der Schwere werden unterschieden der große Anfall (Epilepsia gravis, grand mal) und der kleine Anfall (Epilepsie mitis,

Digitized by Google

petit mal). Der klassische epileptische Anfall ist gekennzeichnet durch eine Aura, durch ein Stadium tonischer, dann klonischer Krämpfe, nachfolgenden Sopor und Schlaf. Während der Krämpfe besteht Bewußtlosigkeit. Der Aura geht noch ein längeres oder kürzeres Prodromalstadium voraus. Stunden- bis tagelang können sich Vorboten zeigen. Die häufigsten sind eine reizbare Verstimmung mit Beklemmung, Angstgefühlen, Druck und Schmerzen im Kopfe, ängstliche Träume. Die dem Anfall unmittelbar vorausgehenden Vorboten werden als Aura (Hauch) bezeichnet. Der Kranke hat oft das Gefühl, angehaucht zu werden. Der Kranke empfindet die Aura sehr lebhaft, richtet sich danach ein, setzt, legt sich hin, um das Hinstürzen zu vermeiden. Wir können von motorischer, sensibler, sensorischer, vasomotorischer und psychischer Aura sprechen.

Die motorische Aura gibt sich kund in klonischen oder tonischen Zuckungen einzelner Muskeln oder ganzer Gliedmaßen, auch Vorwärts- oder Rückwärtslaufen ist beobachtet. Beachtenswert sind Störungen der Sprache: der Kranke stößt plötzlich nach Art eines Paraphatischen unverständliche Worte oder Sätze hervor.

Die sensible Aura ist am häufigsten in Form von Parästhesien (Vertaubung, Jucken, Kribbeln, Gefühl des Angehauchtwerdens, Globusgefühl).

Die sensorische Aura spielt sich meist im Gebiete des Gesichts und Gehörs ab, seltener in den anderen Sinnesorganen. Am häufigsten betrifft sie das Sehorgan (Sehen von Landschaften, Figuren, bizarren Erscheinungen, Funken, Feuer, Makropsie, Mikropsie). Hervorzuheben ist das Sehen von roter Farbe bei den Sinnestäuschungen: Feuer, Blut und das Andringen von konzentrischen Massen. Auch auf akustischem Gebiete kommt es zu Gehörerscheinungen: Singen, Pfeifen, Sausen, Stimmen, Gesang, Melodien, Orgelspiel mit Engelstimmen. Selten das Gefühl plötzlicher Blindheit und Taubheit.

Die vasomotorische Aura zeigt sich in Gefäßkrämpfen und -lähmungen: Erblassen, raschartige Blutwallungen, erythemartige Fleckung der Haut, Herzklopfen, Störungen der Tränen-, Speichel- und Schweißsekretion.

Die psychische Aura kann die affektive und intellektuelle Seite betreffen. Ueberwiegend ist das Gefühl der Verstimmung, der Angst und der gesteigerten Reizbarkeit bis zur Zornesmutigkeit. Viel seltener ist ein gehobenes Glücksgefühl, als ob er sich im Paradiese befinde. Auf intellektuellem Gebiete: Plötzliches Versagen der Denkfähigkeit, Zwangsvorstellungen, Seelenspiegelung, als ob er schon die Situation einmal erlebt hätte, Verkennung der Umgebung.

Die Aura gehört aber keineswegs unbedingt zu dem epileptischen Anfall. Es gibt Fälle genug, wo dieser plötzlich ohne jedes Anzeichen einsetzt. Wie vom Blitz getroffen stürzt der Kranke oft mit einem lauten, gellenden Aufschrei zu Boden, das Gesicht wird blaß. Tiefe Bewußtlosigkeit. Beim Hinstürzen kann er sich die schwersten Verletzungen zuziehen. Es kommt zu schweren Schädelverletzungen, Basisfraktur, durch Hinstürzen in Wasser, Feuer tritt Erstickung, Verbrennung ein. Hat der Kranke Speisereste im Munde, kann er infolge Aspiration dieser ersticken.

Mit dem Hinstürzen setzt die erste, kurzdauernde Krampfphase ein, der tonische Krampf. Die ganze Körpermuskulatur nimmt an dem Krampf teil mit Einschluß der Atemmuskeln. Der Körper ist steif, der Kopf zurückgebogen, die Augen starr nach oben oder mit dem Kopfe zusammen nach einer Seite gedreht, die Kiefer zusammengepreßt, die Glieder ausgestreckt, die Daumen eingeschlagen, die Hand zur Faust geballt. Infolge des Krampfes der Atemmuskulatur stockt die Atmung, das Gesicht wird dunkelrot, zyanotisch. Die alten Aerzte führten wiederholt in diesem Stadium die Tracheotomie aus, weil sie es für lebensgefährlich hielten. Erstickung in diesem tonischen Krampfe bei freien Luftwegen gehört zu den größten Seltenheiten. Nach einigen Sekunden (10—30 Sekunden) hört der tonische Krampf auf. Man sieht die Atmung wieder einsetzen, das Gesicht verliert die schwere zyanotische Farbe, wird mehr dunkelrot, und es beginnt nun die zweite Krampfphase, die der klonischen Krämpfe. Der Krampf beginnt gewöhnlich in einzelnen Muskelgruppen der Glieder oder im Gesicht, nimmt sehr schnell an Ausdehnung und Intensität zu. Der ganze Körper wird von heftigen Stößen erschüttert und hin und her geworfen. Der Kopf schlägt wuchtig auf die Unterlage auf, die Augen werden hin und her gerollt, die Zunge gerät zwischen die Kiefer und trägt Verletzungen davon, ja, ganze Stücke der Zunge können abgebissen werden. Blutiger Schaum entleert sich aus dem Munde. Die Atmung erfolgt stoßweise, beschleunigt. Das Gesicht ist mit Schweiß bedeckt, dunkelrot. Bei der Kraft und Rücksichtslosigkeit, mit welcher die Kranken die Bewegungen der Beugung und Streckung, des Schlagens, Stoßens ausführen, ziehen sie sich oft Verletzungen an den Muskeln, an den Gelenken, Knochen zu: es kann zu Luxationen, Frakturen, Abbrechen der Zähne kommen.

Die ganz im Anfang des Anfalles verengten Pupillen sind ad maximum erweitert, vollkommen starr. Der Kornealreflex ist erloschen. Nadelstiche lösen nicht die geringste Reaktion aus. Stuhl und Urin, seltener Samen werden entleert. Nach Dauer von einigen Minuten (2—3 Minuten) hören die Zuckungen auf, und der Kranke liegt nun in völliger Erschöpfung benommen da. Die Atmung ist freier geworden, das Gesicht verliert die dunkelrote Farbe, der Kranke versinkt meist in einen tiefen, mehrstündigen Schlaf. Die weiten Pupillen verengern sich, reagieren wieder. Aus dem soporösen Schlaf können sie vorübergehend erwachen, sind aber noch unorientiert.

Nach dem Erwachen aus dem Schlafe fühlen sie sich noch sehr matt und abgespannt, klagen über Kopf- und Gliederschmerzen, Denkhemmung. Selten fühlt sich der Kranke gleich nach dem Anfall frei und wie erleichtert.

Erregungs- und Verwirrtheitszustände werden nicht selten in dieser Phase beobachtet.

Während des Anfalles besteht tiefe Bewußtlosigkeit. Die Sehnenreflexe sind oft erloschen. Für den Anfall selbst besteht völlige Erinnerungslosigkeit, ja, auch auf die vor dem Anfall liegende Zeit kann sich der Verlust der Erinnerung erstrecken (retrograde Amnesie). Die oft schweren Zungenbisse heilen in kurzer Zeit ab, hinterlassen meist weißliche Narben oder Einkerbungen der Zunge.

Die starke venöse Stauung führt zu Petechien, besonders hinter den Ohren, am Halse, an der Haut der Augenlider, hier wesentlich am oberen, in den Schleimhäuten (Konjunktiven, Kehlkopf). Der nach dem Anfall entleerte Urin enthält oft Eiweiß, das Auftreten von Eiweiß ist aber kein regelmäßiges Symptom. Im Blut läßt sich eine Leukozytose nachweisen. Die Temperatur steigt während des Anfalles oft um einige Zehntel. Der Babinskische Reflex ist häufig nachweisbar noch einige Stunden nach dem Anfall, ebenso der Oppenheimsche. Das Gesichtsfeld kann eine konzentrische Einengung für Weiß und Farben zeigen. Unter den Erscheinungen, welche sich in dieser Phase der Rückbildung der Erschöpfung nachweisen lassen, sind oft vorübergehend Lähmung einzelner Glieder, Sprachstörungen aphatischer Art, apraktische und agnostische Störungen, Schreibstörungen zu beobachten, auch Sensibilitätsstörungen, oft in Formen von Hemianästhesien.

Von diesem Typus des geschilderten Anfalles kommen nun vielfach Abweichungen vor durch Ausfall oder stärkeres Hervortreten einzelner Phasen.

Von großer Bedeutung sind die kleinen Anfälle (petit mal). Am wichtigsten sind hier die auch als Absenzen bezeichneten Anfälle. Es handelt sich dabei um das Auftreten einer transitorischen Störung des Bewußtseins auf kurze Dauer, oft nur von wenigen Sekunden. Motorische und sensible Begleiterscheinungen können dabei ganz fehlen. Die Anfälle treten ganz plötzlich ohne jede Vorboten auf: mitten in der Beschäftigung hält der Kranke inne, läßt den Gegenstand, den er in der Hand hat, fallen, blickt einen Augenblick starr. Die Gesichtsfarbe braucht sich nicht zu ändern. Die Pupillen, wenn man die seltene Gelegenheit hat, einen Anfall zu beobachten, können sich erweitern, sind starr. Außerordentlich variabel können sich diese Anfälle gestalten. So kann der Kranke einen Augenblick in seiner Beschäftigung innehalten. Man sieht ein leichtes Zucken am Mund, Speichel läuft heraus, ein kurzes Aufseufzen, und der Kranke fährt in seiner Beschäftigung fort, als wenn nichts passiert wäre, hat keine Erinnerung an den Anfall. Oder der Kranke setzt seine Beschäftigung fort, führt sie automatisch, zuweilen unrichtig aus, schiebt plötzlich unverständliche Worte in seine Rede ein, macht einige Kau- und Schluckbewegungen, schnalzt mit der Zunge. Ein anderes Mal tritt ein Gefühl des Umsinkens ein, das Gesicht wird blaß, er greift nach der Wand, um sich festzuhalten. Der Anfall wird von dem Kranken oft als ein „Schwindel" (Vertigo) empfunden. Dabei ist das Gesicht gerötet, die Pupille erweitert, Herzklopfen, Pulssteigerung bzw. -verlangsamung, Schweißausbruch, Parästhesien: Kribbeln in den Fingerspitzen, Gefühl von Dickersein der ganzen rechten Körperhälfte, Gefühl des Sterbens. Oft ganz unsinnige Worte und ebensolche Antworten auf Fragen. Unfreiwilliger Urinabgang.

Die Häufigkeit der Anfälle ist sehr wechselnd. In manchen Fällen sind sie sehr selten, treten nur alle paar Monate, alle Jahre, in noch größeren Zwischenräumen auf. In anderen Fällen sind sie gehäuft, fast jeden Tag ein Anfall oder mehrere an einem Tage. Oft sehen wir ein serienweises Auftreten mit anfallsfreien Intervallen wechseln. Manchmal treten die Anfälle nur nachts auf

Digitized by Google

(Epilepsia nocturna). Das erste Auftreten in frühster Kindheit, Unterbrechung, Wiederauftreten in der Pubertät sind schon erwähnt.

Häufen sich die Anfälle so, daß sie Schlag auf Schlag folgen ohne Wiederkehr des Bewußtseins zwischen den einzelnen Anfällen, haben wir den bedrohlichen Zustand des Status epilepticus vor uns. Dabei hohe Temperatursteigerung bis 42°.

Es ist bekannt, daß die Epilepsie außerordentlich häufig psychische Störungen im Gefolge hat. Es ist aber hervorzuheben, daß eine gewisse Anzahl von Epileptikern psychisch normal bleibt. Ungefähr 1/6 bleibt frei von psychischen Störungen in dem Sinne, daß bei ihnen nur die Krampfattacken schwerer und leichterer Art auftreten.

Wir unterscheiden die chronische, die epileptische Demenz und die akuten oder transitorischen epileptischen Seelenstörungen, diese auch als prä-postepileptisch oder prä-postparaxysmelle Seelenstörungen und Aequivalente benannt. Je früher und je häufiger die Anfälle auftreten, desto stärker werden die psychischen Veränderungen. Daher sehen wir die geistige Entwicklung in den Fällen am meisten zurückbleiben, unter Umständen gar nicht sich entfalten, wo es vom ersten Beginn des extrauterinen Lebens zu Anfällen kommt, die Anfälle angeboren sind. Die höchsten Grade der Demenz, Idiotie, Imbezillität sehen wir häufig mit Epilepsie kombiniert. Fast die Hälfte aller Idioten ist mit epileptischen Krämpfen behaftet.

In anderen Fällen bildet sich geistige Schwäche erst nach längerem Bestehen der Anfälle aus. Zuweilen tritt der geistige Verfall rapide in den Pubertätsjahren ein, auch bei der Spätepilepsie im Anschluß an Arteriosklerose sieht man nicht selten einen schnellen Verfall der Geisteskräfte. Abnahme der Intelligenz, Abschwächung der moralischen und ethischen Gefühle, Verstimmung mit Reizbarkeit und Neigung zu Affektausbrüchen sowie zu unüberlegtem brutalen Handeln, das sind die besonderen Anzeichen des epileptischen Schwachsinns. Der ethische Defekt macht sich in der Regel früher geltend als der intellektuelle.

Die akuten Störungen der Epileptiker sehen wir am häufigsten als postepileptische auftreten, oft im Anschluß an eine Serie von Anfällen, dann als Aequivalente, am seltensten als präepileptische. Ihrer Verlaufs- und Erscheinungsweise nach kann man die akuten epileptischen Störungen einteilen in 1. Affektstörungen (Verstimmungen, meist traurige, Dysphorie, Steigerung zu Melancholie und Manie), 2. Verwirrtheit (Stupor und Delirien, meist mit Sinnestäuschungen, Steigerung zur Tobsucht), 3. paranoide Zustände, 4. traumhafte Dämmerzustände. Uebergänge und Mischungen dieser Störungen bilden die Regel.

Unter diesen Formen beanspruchen besonderes Interesse die Dämmerzustände, die sich charakterisieren durch das schnelle Nebeneinander von anscheinend geordneten gleichgültigen, mehr unauffälligen Erscheinungen und den befremdlichen, unerwarteten Handlungen oft mit dem Charakter der Gewalttätigkeit.

Verlauf und Prognose. Es ist schon hervorgehoben, daß der Zwischenraum zwischen den einzelnen Krampfanfällen sehr verschieden sein kann: in einem Falle tritt nur im Laufe von Monaten oder Jahren ein Anfall ein, im anderen erscheinen diese täglich. Der Tod kann frühzeitig herbeigeführt werden durch das Auftreten eines Status epilepticus und im Anfall selbst infolge Asphyxie, Herzlähmung, Erstickung, Ertrinken, Verbrennen, Schluckpneumonie oder durch die Folgen einer schweren Verletzung, wie Schädel- und Wirbelbruch. In einer geringen Anzahl von Fällen heilt die Epilepsie. Abnahme der geistigen Fähigkeiten bis zur Verblödung tritt nicht in allen Fällen ein. Die epileptischen Psychosen, wie die Verwirrtheits- und Dämmerzustände kommen in einigen Tagen bis Wochen zum Ablauf. Eine Dauer von Monaten ist selten.

Diagnose. Die Diagnose wird sich ganz wesentlich stützen auf die bei dem Krampfanfall angestellten Beobachtungen. Hier sind alle erwähnten Momente zu berücksichtigen: die Aura, die kurzen tonischen, länger dauernden klonischen Krämpfe, die Bewußtlosigkeit, der soporöse Zustand, der Schlaf.

Die Krämpfe der Kinder in den ersten Lebensjahren stehen insofern mit der Epilepsie in Zusammenhang, als bei einem kleinen Teile dieser Kinder die Krämpfe sich in der Pubertät wieder einstellen können. Zu trennen davon sind die Anfälle der Spasmophilie, bei der die Krämpfe in frühester Kindheit vom 8. Monat bis zum 4. Lebensjahre bei künstlicher Ernährung auftreten, sich besonders im Winter und Frühling häufen. Diese sind dadurch ausgezeichnet, daß sie bei natürlicher Ernährung, bei Muttermilch bald wieder schwinden, daß sich in der Zwischenzeit tetanische Symptome zeigen, wie Trousseau, Chvostek, Auslösung der Kathodenöffnungszuckung durch schwache Ströme unter 5 Milliampère. Die gehäuften kleinen Anfälle der Kinder, Pyknolepsie, haben in den allermeisten Fällen nichts mit Epilepsie zu tun, da das psychische Verhalten nicht dem epileptischer Kinder entspricht und die Anfälle von selbst sich zurückbilden. Von den als Narkolepsie beschriebenen Anfällen gehört ein Teil sicher zur Epilepsie. Es handelt sich um kurze, sich oft wiederholende Schlafzustände von der Dauer weniger Minuten. Auf hysterischer Grundlage kommen ähnliche Anfälle vor. Das Gesamtverhalten wird den Ausschlag geben.

Die respiratorischen Affektkrämpfe (Stier), in denen es bei Kindern in den ersten Lebensjahren zu Atemstillstand mit Zyanose kommt, sind nicht der Epilepsie zuzuzählen. Sehr wichtig ist die Unterscheidung von den psychasthenischen Anfällen, der Affekt- oder Reaktivepilepsie. Bei ihnen handelt es sich wohl meistens um hysterische Reaktionen bei Psychopathen. Sie stehen in zeitlicher Abhängigkeit von affektiven Erregungen und erwachen nur auf einem neuro- oder psychopathischen Boden. Fehlt jede äußere Schädlichkeit, jeder auslösende Faktor, so ist in erster Linie an Epilepsie zu denken. Das wird immer der Fall sein, wenn die Anfälle aus dem Schlaf heraus ausbrechen.

Die Anfälle der sogenannten Affektepilepsie gehören mehr ins Bereich der Hysterie. Die Unterscheidung des epileptischen vom hysterischen Anfall ist von größter praktischer Bedeutung. Abgesehen von der Eigenartigkeit der Zuckungen beim epileptischen Anfall, ist großes Gewicht auf die Pupillenreaktion zu legen. Im epileptischen Anfall sind die Pupillen weit und starr. Die sehr vereinzelt beobachtete Pupillenstarre im hysterischen Anfall kann der großen diagnostischen Bedeutung der Pupillenstarre bei der Epilepsie keinen Abbruch tun. Der Nachweis der geschilderten Folgeerscheinungen des Anfalles wird sehr ins Gewicht fallen, nicht zum wenigsten das ganze psychische Verhalten der Kranken, was bei den Hysterischen immer wieder die große Abhängigkeit von äußeren Momenten und ihre starke Beeinflußbarkeit erkennen läßt.

Bei der Schilderung der organischen Nervenkrankheiten ist auf das Vorkommen von Epilepsie hingewiesen. Das sind Anfälle, welche wir der symptomatischen Epilepsie zurechnen. Kann ein epileptischer Anfall simuliert werden? Ohne Frage. Ich habe Fälle beobachtet, wo die Betreffenden mit großem Geschick sich den Ablauf eines epileptischen Anfalles eingeübt hatten, selbst initialer Schrei, Verletzung beim Hinstürzen, Zungenbiß, tonische, klonische Krämpfe fehlten nicht. Hier verdient die Situation, unter der die Krämpfe ausbrechen, die Vorgeschichte und das ganze Verhalten eingehende Würdigung. Durch Injektion von Kokain lassen sich bei einem Epileptiker Anfälle auslösen, aber ihr Auftreten ist nicht so regelmäßig, daß ihr Ausbleiben keine weiteren Schlüsse gestattet.

Therapie. In der Behandlung der Epilepsie spielt schon lange die Regelung der Ernährung und die Innehaltung einer bestimmten Diät eine wichtige Rolle. Die Hauptsache ist eine reizlose und fleischarme Nahrung. Die Aufnahme von Fleisch und Bouillon ist möglichst zu beschränken, weißes Fleisch ist gesalzenem, gepökeltem, geräuchertem Fleisch vorzuziehen. Eine leichte, blande Diät ist am Platze: Milch, Reis, Makkaroni, Grieß, Sago, Obst, Kompott, Eier, nichtblähende Gemüse. Alkohol ist von schädigender Wirkung, da er die Zahl der Anfälle steigert, und ist daher ganz zu verbieten, ebenso starker Kaffee, Tee. Uebertriebener Tabakgenuß ist entschieden schädlich und das Rauchen daher sehr zu beschränken. Eine geregelte Lebensweise, besonders auch Regelung der Verdauung, ist dringend zu empfehlen.

Die Wahl des Berufes muß auf die bestehende Epilepsie Rücksicht nehmen.

Bei der medikamentösen Behandlung ist das souveräne Mittel das Brom. Bromkalium, Bromnatrium, Bromammonium, am meisten das Bromnatrium, werden bevorzugt. Bekannt ist die Erlenmeyersche Brommischung (je 1 Teil Bromkalium und Bromnatrium, 1/2 Teil Bromammonium). Sandows brausendes Bromsalz ist sehr beliebt. Die Bromsalze sind stets in reichlicher Flüssigkeit zu geben. Die Dosis ist im Durchschnitt bei Erwachsenen 4—6 g. Es ist zweckmäßig, mit einer Dosis von 2—3 g zu beginnen und dann zu steigern. In manchen Fällen müssen Tagesdosen von 10—12 g, ja, noch mehr verordnet werden. Kleinere Dosen kann man auf einmal nehmen lassen, größere wird man auf 2—3mal am Tage verteilen. Treten die Anfälle in regelmäßigen Zwischenräumen auf, z. B. bei der Menstruation, dann kann man die Dosis in der Zwischenzeit verringern oder aussetzen und erst einige Tage vor dem zu erwartenden Anfall steigern. Plötzliches Aussetzen des Broms empfiehlt sich nicht.

Ausgehend von der Erfahrung, daß die Wirksamkeit des Broms mit fallendem Kochsalzgehalt der Nahrung zunimmt, ist es angezeigt, eine salzarme Kost zu verordnen. Eine zu weitgehende Ent-

Digitized by Google

ziehung des Kochsalzes kann Ernährungsstörungen und psychische Schädigungen hervorrufen, daher ist besser, einen mäßigen Salzgehalt der Nahrung beizubehalten (8 g pro die). Es läßt sich dann die Bromdosis von 5 auf 3—4 g erniedrigen. Das Sedobrol (Brom mit Suppenwürze) erfüllt in dieser Hinsicht gut seinen Zweck und wird gern genommen (1 Würfel = 1,1—1,2 g Bromnatrium + 0,1 Kochsalz).

Die Opium-Bromkur eignet sich nur für Behandlung in der Klinik. Brom kann Vergiftungserscheinungen hervorrufen, die als Bromismus benannt werden. Bei schwerer Steigerung der Störungen (Sprachstörung, Zittern, Ataxie, Muskelschwäche, Benommenheit) ist die Bromdosis sofort sehr herabzusetzen und eine geringe Dosis Kochsalz zu geben. Bei Bromakne Bäder und entsprechende Behandlung der Haut mit Ung. mercuriale. Arsen ist zu empfehlen.

Andere Brompräparate, wie Sabromin, Bromipin, haben sich nicht so eingebürgert.

In den Fällen, wo Brom nicht vertragen wird, ist eine Kombination mit Atropin oder Extr. bellad. (1,0 Bromnatrium + 0,01 Extr. bellad. als Tablette) anzuwenden.

Das Episan (Borax, Zinkoxyd mit Bromnatrium und Valeriansäureamylester) wird zum Wechseln der Brompräparate empfohlen, auch das Epileptol (2—3mal täglich 20—40 Tropfen).

Ein anderes Mittel ist das Somnospasmosan (Vereinigung von Natr. diaethylbarbitur., Pyrazolon, Kodein 3%, Bromnatrium, Kalk und Glyzerinphosphat, Kinder 2—3 Teelöffel, Erwachsene 2 Eßlöffel täglich). Baldrianinfus mit Brom wird vielfach verordnet. Bei dem Vorurteil mancher Kranken, daß das Brom „verdumme", ist es zweckmäßig, mit dem Mittel manchmal zu wechseln. Hier haben wir in dem Luminal ein Präparat, welches sehr gute Dienste leistet. Man beginnt am besten mit kleinen Dosen 0,05 abends und morgens, steigend auf 0,1—0,3 pro die. Vereinigt man es mit Brom, dann ist die Bromdosis am besten morgens zu reichen, abends das Luminal. Bei regelmäßigen Anfällen (z. B. bei Menses, bei bestimmten Vorboten, die einige Tage vorher sich melden) ist Luminal abends zu geben (0,3 g). Das Luminalnatrium läßt sich auch subkutan oder intramuskulär verwenden. Hautausschläge treten bei Luminaldarreichung auf (Exantheme, welche Verwechslung mit Scharlach geben können), auch Nierenreizung. Daher nötig Urinkontrolle. Ich bevorzuge neben der erwähnten Diät Kombination mit Luminal und Brom. Es läßt sich dabei das Brom zuweilen für längere Zeit aussetzen.

Von der Anwendung der Xifalmilch habe ich keinen Nutzen gesehen.

Bei dem Anfall selbst ist der Kranke zweckmäßig zu lagern, Entfernung von Speiseresten aus dem Munde.

Beim Status epilepticus habe ich von der Anwendung des Isoprals (Klysma von 4—6 g) die besten Erfolge gesehen, sonst Luminalnatrium, Paraldehyd, Amylenhydrat. Bekämpfung der Herzschwäche.

Bei Spätepilepsie, wenn Verdacht auf Syphilis, Arteriosklerose, ist entsprechende Behandlung einzuschlagen. Epileptischen Kranken ist von der Eheschließung dringend abzuraten.

Die operative Behandlung der Epilepsie kommt in erster Linie bei den Fällen der traumatischen Epilepsie in Betracht. Hier wird es sich um möglichst baldige Entfernung von Fremdkörpern, Knochensplittern, narbigen Verwachsungen, Narbenkorrektur handeln. Wenn aber die durch das Kopftrauma ausgelöste epileptische Disposition schon das Hirn ergriffen hat, ist es mehr als fraglich, ob durch die Operation der Krankheitsherd wirklich getroffen ist.

Auch in der Beurteilung der Jacksonschen Anfälle bezüglich des Sitzes des Ausgangspunktes der Anfälle ist Vorsicht zu üben. Die Anfälle können von entfernten Teilen ausgelöst werden. Diese Warnung vor einer Ueberschätzung der Jackson-Anfälle in lokalisatorischer Hinsicht ist erst recht am Platze bei den Versuchen, das örtliche Entstehungsgebiet des epileptischen Insultes und damit die primär krampfende Region aus der Art der Aura bestimmen zu wollen.

Entlastung des Hirns durch Balkenstich hat in einigen Fällen Nutzen gebracht. Keine Erfolge hat bisher die Entfernung der Nebenniere aufzuweisen. Man ging von der Vorstellung aus, daß Nebennieren- und Muskelsystem im Zusammenhang ständen und daß die Reduzierung der Nebennierenrinde die gesteigerte Krampffähigkeit der Hirnrinde vermindern könne.

Ueber die Behandlung der Epilepsie bei zerebraler Kinderlähmung siehe diesen Abschnitt. Epileptische Geistesstörungen bedürfen der Anstaltsbehandung.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Lungenfürsorgestelle 5, Hamburg.

Ueber perkutane Einverleibung virulenter Tuberkelbazillen.

Von Dr. **Hans Koopmann.**

Veranlaßt durch die Veröffentlichung Wichmanns: „Ueber intravenöse Einverleibung virulenter Tuberkelbazillen zur Beeinflussung von Haut- und Schleimhauttuberkulose" (D. m. W. Nr. 3), möchte ich im Folgenden kurz berichten über Erfahrungen, die ich an 20 Fürsorgepatienten mit perkutaner Einverleibung des auch von Wichmann verwandten Tuberkelbazillenvakzins der Sächsischen Serumwerke gesammelt habe.

Geimpft wurden mit einer zufällig untergelaufenen Ausnahme (Tbc.-Infekt) nur Patienten mit offenen Lungentuberkulosen jeden Stadiums (Turban) und jeden Charakters. Es waren 7 weibliche und 13 männliche Patienten im Alter von 12 bis 55 Jahren, davon 50% im Alter von 20 bis 30 Jahren. Vor der Impfung wurden die Patienten genau darüber unterrichtet, was mit ihnen vorgenommen werden sollte, daß sie zu Versuchszwecken geimpft werden sollten. Wiederholungsimpfungen wurden nur dann gemacht (in 4 Fällen), wenn die Patienten es wünschten. Sämtliche Impflinge verfügten über Hautallergie.

Von der frischen Vakzine, einer wasserklaren Flüssigkeit, die in Kapillaren geliefert wird, wurden 2 Tropfen auf einem Oberarmimpffeld von 4:8 cm Größe verrieben, bis das Impffeld völlig trocken war. Nach Angabe der Sächsischen Serumwerke enthält 1 ccm Vakzin 100000 Bazillen. Im Ausstrichpräparat der Vakzine, das nach Ziehl gefärbt wurde, konnte ich Tuberkelbazillen in Reinkultur nachweisen.

Zwei Tage nach der Impfung wurden die Patienten einer Nachschau und Nachuntersuchung unterzogen, Nachschau und Nachuntersuchung 14tägig wiederholt, bis das Impffeld völlig abgeklungen war. Sämtliche Impflinge zeigten am 2. Tage nach der Impfung eine positive Lokalreaktion. Diese bestand nicht, wie bei positiven Tuberkulinlokalreaktionen, aus diffusen, rasenartigen Infiltraten, sondern nur aus geröteten, heiß sich anfühlenden, erhabenen Strichinfiltraten, die etwas Hautbrennen verursachten. Eine einwandfreie Herdreaktion konnte nach den Impfungen nicht festgestellt werden. Ueber Allgemeinbeschwerden wurde von fast allen Patienten geklagt: Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Glieder- und Kopfschmerzen. Diese verschwanden jedoch bald. In wenigen Fällen wurde geringfügige Temperatursteigerung beobachtet.

Die Lokalreaktionen waren bis auf wenige Ausnahmen 14 Tage nach der Impfung abgeklungen. Bei den Ausnahmen war 4 Wochen nach der Impfung von dieser nichts mehr zu sehen. Bei sämtlichen geimpften Patienten entstand also ein geringfügiger Affekt (Lokalreaktion), bei keinem kam es zur Ausbildung einer Hauttuberkulose oder auch zu langdauernden tuberkuloiden Bildungen (Spätreaktionen nach Tuberkulinimpfungen), der mit virulenten Tuberkelbazillen in die Oberhaut gesetzte Affekt haftete bei keinem Impfling.

Die beschriebenen Impfungen wurden von mir vorgenommen, wie schon angedeutet, in erster Linie zu Versuchszwecken, um den Verlauf einer Oberhautimpfung mit virulenten Tuberkelbazillen an tuberkulösen Individuen zu studieren, nicht so sehr, um therapeutische Wirkungen zu erzielen. Selbstverständlich habe ich aber alle geimpften Patienten nach Abklingen der Impfreaktionen weiter besonders scharf beobachtet, um vielleicht vorhandene Wirkungen der Impfung auf die Krankheit des geimpften Organismus zu greifen. Die Impfungen liegen etwa 1½ Jahr zurück. Das Ergebnis der weiteren Beobachtung meiner Impflinge ist: 4 von ihnen starben, frühestens ½ Jahr nach der Impfung, 1 an einer Hämoptoë, die 3 anderen an ihren progredienten, exsudativen Phthisen. In allen 4 Fällen wurde die klinisch infauste Prognose trotz der Impfung Wirklichkeit. Alle übrigen Impflinge leben, in ihrer klinischen Prognose unverändert wie vor der Impfung: 8 in gutem Allgemeinzustand, 7 zirrhotische Formen, nicht über Turban II, 1 Fall von Tbc.-Infekt; 3 in leidlichem Allgemeinzustand mit zweifelhafter klinischer Prognose (ausgedehntere, vorherrschend exsudative Formen, nicht unter Turban III). In ihrer klinischen Prognose wurden nach der Impfung gebessert: 2 aus infauster zu zweifelhafter Prognose (ausgedehnte, vorherrschend exsudative Oberlappenprozesse), 3 aus zweifelhafter zu guter Prognose (2 ausgedehnte, vorherrschend

Digitized by Google

zirrhotische Oberlappenprozesse, 1 rein zirrhotischer Oberlappenprozeß). In den 5 in ihrer klinischen Prognose gebesserten Fällen trat die Besserung ein bald nach der Impfung mit virulenten Tuberkelbazillen. Die Frage, ob infolge der Impfung, wage ich nicht zu entscheiden.

Es liegt mir fern, nach meinen bisherigen Erfahrungen einen therapeutischen Effekt der Oberhautimpfungen mit virulenten Tuberkelbazillen behaupten zu wollen, wenn ich auch unter dem Eindruck eines solchen bei zirrhotischen Formen von Lungentuberkulosen stehe.

Das, was mir aber aus meinen Impfversuchen hervorzugehen scheint, ist die Bestätigung der Erfahrungen Wichmanns mit der intravenösen Methode, daß diese aktive Immunisierung mit virulenten Tuberkelbazillen auch bei perkutaner Einverleibung eine unschädliche Methode darstellt.

Aus der Röntgenabteilung des Israelitischen Krankenheims in Berlin. (Leiter: Dr. J. Tugendreich.)

Das Verhalten des Magens und Darmes vor und nach Ohnmachtsanfällen.

Von **J. Tugendreich** und **S. Schereschewsky.**

Den Einfluß des Vagus und Sympathikus auf Magentonus und Magenkontraktionen hat Klee (M. m. W. 1914 S. 1044) an großhirnlosen Katzen nachweisen können. Seine Tierversuche zeigen, daß die Ausschaltung der Sympathikusinnervation eine Hypertonie, die Erschlaffung des Vagus eine Atonie des Magens und Aufhören jeglicher Kontraktionen zur Folge haben. An dem gleichen Versuchstier konnte er nachweisen, wie durch Abkühlung des Vagus der Magen atonisch wurde und durch Erwärmen des Vagus der Magen seinen normalen Tonus wiedergewann.

Eine solche plötzliche Umwandlung von Normo- oder Hypertonie in eine völlige Atonie kann man bei Menschen röntgenologisch unmittelbar vor dem Eintreten eines Ohnmachtsanfalls beobachten.

Einen solchen Fall von akut einsetzender Magenatonie hat Lüdin (Fortschr. d. Röntgenstr. 1915/16, 23 S. 501) beschrieben: Ein mit Kontrastbrei gefüllter Magen zeigt normale Form und normale Peristaltik. Plötzlich weitet sich der untere Magenpol wie ein schlaffer Sack aus, jede peristaltische Bewegung hört auf. Die weitere Untersuchung wird durch den eintretenden Ohnmachtsanfall unterbrochen. Nachdem der Patient sich von seiner Ohnmacht erholt hat, zeigt der Magen wieder seinen normalen Tonus und normale Kontraktionen.

Der Vorgang, wie ihn Lüdin beschreibt, ist ganz typisch und ist auch von uns in gleicher Weise bei mehreren Magenpatienten beobachtet worden.

In einem dieser Fälle mit klinischem Verdacht eines Magenkarzinoms war ein bereits vor Beginn der Untersuchung bestehender, leichter Kollapszustand von uns als solcher nicht erkannt worden. Die hochgradige Blässe und Schwäche des Patienten fiel uns in Anbetracht der mutmaßlichen Karzinomdiagnose nicht weiter auf. Bei der Durchleuchtung mit Kontrastbrei glitten die ersten Bissen, etwa 1/4 der gesamten Kontrastmahlzeit, wie bei einer atonischen Füllung rasch in die untersten Magenpartien und entleerten sich ohne sichtbare Kontraktion durch den offenen Pylorus ins Duodenum. Es ergab sich vollständig das Bild einer Pylorusinkontinenz bei atonischem Magen, sodaß wir in Uebereinstimmung mit dem klinischen Verdacht schon bei Beginn der Röntgenuntersuchung an das Bestehen eines infiltrativen Magenprozesses zu glauben berechtigt waren. Plötzlich kollabierte der Patient, erholte sich aber bald wieder, und nach einer kurzen Pause wurde wieder Kontrastbrei verabreicht und durchleuchtet. Es ergab sich der ganz überraschende Befund, daß Tonus, Peristaltik nunmehr ganz normal waren, ebenso die Pylorusfunktion und die Duodenalpassage. Es zeigte sich nirgends ein Symptom eines organischen Prozesses am Magen. Auf Befragen erklärte der Patient, daß ihm schon vor der ersten Untersuchung etwas schwindlig gewesen wäre, daß er aber nicht das Gefühl gehabt hätte, als müßte er in Ohnmacht fallen.

Es ergab sich also, daß schon vor dem eigentlichen Ohnmachtsanfall der Magen sich in dem Zustande einer mit Pylorusinkontinenz verbundenen Atonie darbot, der aber kurze Zeit nach der Erholung wieder ganz normal wurde.

Ebenso wie den Magen hatten wir Gelegenheit in einem Falle das Verhalten des Dickdarms vor und nach einem Kollapszustande vor dem Durchleuchtungsschirm zu beobachten und röntgenographisch zu fixieren.

Es handelte sich um eine 26jährige Patientin, die uns wegen klinisch nicht geklärter Schmerzanfälle im Abdomen zur Magendarmdurchleuchtung überwiesen wurde. Die Röntgenuntersuchung des Magens ergab keinen besonderen Befund. Sechs Stunden post coenam waren Zökum, Aszendens und Anfangsteil des Transversums mit Kontrastbrei gefüllt und stark haustriert. Während dieser Untersuchung, bei der die Ileozökalgegend mehrmals palpiert und auf Druckempfindlichkeit geprüft wurden, sank die Patientin in Ohnmacht und mußte aus dem Stativ herausgetragen werden. Nach etwa 10 Minuten war die Patientin so weit erholt, daß die Untersuchung fortgesetzt werden konnte. Es ergab sich ein vollkommen verändertes Bild. Der Kontrastbrei war während des Ohnmachtsanfalles aus dem bis dahin gefüllten Zökoaszendens in großen Schüben in das bisher zum Teil ungefüllte Transversum bis zur Flexura lienalis übergegangen, das, wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist, schlaff, ohne

Fig. 1.

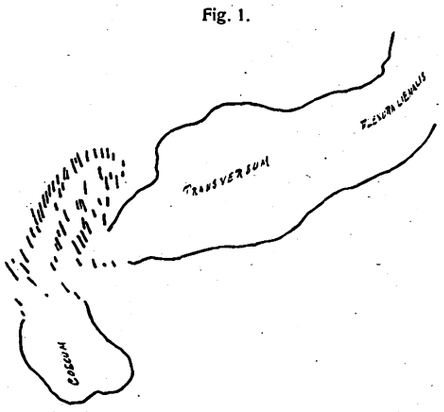

Haustrenbildung, unregelmäßig gefüllt und dilatiert erscheint. Zwei Stunden nach dem Kollaps (Fig. 2) weist der Dickdarm seinen ursprünglichen Tonus und Haustrationen wieder auf.

Fig. 2.

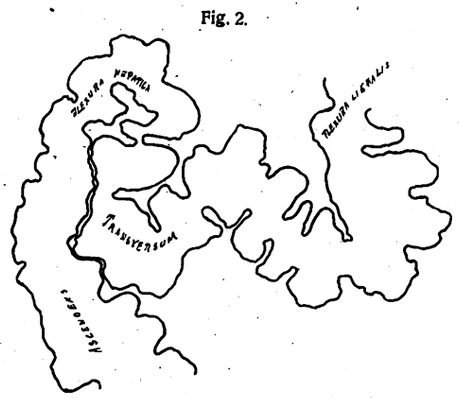

Es ist auf Grund unserer mehrfachen Beobachtungen am Magen mit einiger Sicherheit anzunehmen, daß auch in diesem Falle schon vor dem Ohnmachtsanfall eine Aenderung des Darmtonus eingetreten war, aber von uns übersehen wurde. Geringe Tonusveränderungen lassen sich bekanntlich am Darm weniger leicht erkennen als am Magen, und solche geringen Veränderungen des Tonus lassen auch keine Schlüsse auf einen drohenden Kollapszustand zu. Aber, und das sind die Folgerungen, die wir für die Praxis aus unseren Beobachtungen ziehen müssen, man muß in jedem Falle von plötzlichem Wechsel von Hypertonie in Atonie an die Möglichkeit einer drohenden Ohnmacht denken, die Durchleuchtung unterbrechen und den Patienten rechtzeitig aus dem Untersuchungsstativ herausbringen, um eventuell Verletzungen zu vermeiden.

Ueber das Verhältnis zwischen Kollaps und Magendarmtonus, über das, was primär und was sekundär ist, lassen die Fälle, die wir beobachtet haben, sichere Schlüsse nicht zu. Jedenfalls kann man annehmen, daß die Aenderung des Magentonus im Sinne einer Atonie, wie sie Klee (l. c.) im Tierexperiment durch Lahmlegung des Vagus erzeugt hat, zu den ersten Anzeichen eines eintretenden Kollapszustandes gehört.

Aus der Inneren Abteilung des Landeskrankenhauses Homburg (Saar). (Leitender Arzt: Prof. Dietlen.)

Zur Frage der Hypersekretion im Röntgenbilde[1]).

Von **Hans Dressen,** Oberarzt.

Gefen weist in seiner Publikation auf einen angeblich häufig vorhandenen irrtümlichen Befund bei der Röntgendurchleuchtung des Magens hin: eine beobachtete Intermediärschicht, auf der sich die Diagnose Hypersekretion gründe. Diese sei nur zu oft fälschlicherweise gestellt; „denn ein frühzeitig sedimentierender Brei muß zum Bilde der Intermediärschicht und damit zur Diagnose der dige-

[1]) Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Gefen, D. m. W. 1927 Nr. 4.

Digitized by Google

stiven Hypersekretion führen, weil die graue Flüssigkeitsschicht zwischen dunkler Breizone und heller Magenblase in beiden Fällen das gleiche Bild hervorruft". Die Darstellung ist in dieser verallgemeinerten Form irreführend und verlangt daher Richtigstellung.

Die Tatsache, daß die verschiedenen Kontrastmittel ein verschiedenes Sedimentierungsvermögen haben, sei nicht bestritten. Nach unseren Erfahrungen ist dieses im allgemeinen nicht so groß, daß es zu einem diagnostischen Irrtum führen kann. Ferner übt jedes Kontrastmittel, je nach den Zusätzen, die zu ihm gegeben werden, einen verschiedenen Sekretionsreiz auf die Magenschleimhaut aus, jedoch hält sich auch hier die Differenz der einzelnen Kontrastmahlzeiten in mäßigen Grenzen.

Manchmal setzten wir sogar bewußt zur Kontrastmahlzeit ein Präparat zu (Koffein), um den Sekretionsreiz zu erhöhen, und wiesen auf die Möglichkeit der Differentialdiagnose zwischen einfacher Achylia gastrica und Magenkrebs hin nach Art der Histamininjektionen, wie sie von der Frankfurter Klinik angegeben wurden.

Vermutlich sind Gefen die diesbezüglichen Veröffentlichungen, die in den letzten Jahren aus unserem Krankenhaus erschienen, unbekannt geblieben. (H. Dietlen und V. Becker: Acta Radiologica, Vol. VI, Fasc. 1—6; Dietlen: Mitteilung auf dem Kongreß für Innere Medizin, Wiesbaden 1926; Dressen: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1926, 35 H. 1.) Wir erwähnten dort, daß bei unseren Versuchen ein Sedimentierungsvorgang, der eine Hypersekretion vortäuschen könnte, nicht in Frage kommt; wir wiesen darauf hin, daß es zur Vorsicht immer angezeigt ist, mit der Kontrastmahlzeit, die zur Anwendung kommt, einen Versuch anzustellen, d. h. sie auf ihre spontane Sedimentierungsfähigkeit zu prüfen.

Unsere jetzige Kontrastmahlzeit besteht aus: 120 g Baryum sulf. pur., 20 g Kakao, 20 g Zucker, 12 g Mondamin.

Dieses Gemisch gibt mit Wasser auf 500 cm aufgefüllt einen gut trinkbaren Brei. Die Versuche zur Prüfung auf spontane Sedimentierung ergaben, daß die Kontrastmahlzeit frisch zubereitet, im Trinkglas stehend, selbst im Brutschrank bei Körpertemperatur und mit Pepsin und Salzsäurezusatz innerhalb mehrerer Stunden nur geringe Mengen Wasser abscheidet, die den großen Saftmengen gegenüber, die Dietlen und Becker in Versuchen bei speziell hypersekretorischen Mägen fanden, gar nicht in Frage kommen. Das beobachtete Maximum des Wasseraustrittes in etwa 2 Stunden betrug etwa 2,9 cm Höhe bei einer Standhöhe des Kontrastgemisches von 14 cm in den von uns benutzten auf 500 cm geeichten Trinkgläsern.

Ferner ergab die häufig vorgenommene Stichprobe an abgesaugten Saftschichten, daß bei sekretionstüchtigen Mägen stets HCl, Pepsin und Lab vorhanden waren; es handelt sich demnach in der Hauptsache um vollwertigen Magensaft bei der Intermediärschicht. Diese Ergebnisse stimmen im übrigen mit denen von E. Schlesinger überein. Durch diesen einfachen Vorversuch, den man mit seiner Kontrastmahlzeit anstellt, kann man also jeden diagnostischen Irrtum vermeiden.

Es wäre also jetzt noch zu erörtern, ob die Höhe der Intermediärschicht, die nach unseren Untersuchungen in der Hauptsache vollwertigen Magensaft darstellt und nur zum allergeringsten Teil ihre Entstehung einer einfachen Sedimentierung verdankt, ein richtiges Urteil über die sekretorische Funktion des Magens erlaubt. Es wäre ja denkbar, daß der Reiz der Kontrastmahlzeit ein unphysiologischer wäre und schon bei normalsekretorischen Mägen die Bildung einer abnorm großen Saftschicht verursachte.

Die Antwort auf diese Frage geben ebenfalls unsere Veröffentlichungen.

Ich konnte in der letzten Arbeit auf Grund von Untersuchungen an 50 Fällen, deren Zahl sich zusammen mit früheren und weiteren Untersuchungen auf annähernd 100 beläuft, unter Kontrolle durch den Alkoholprobetrunk Folgendes feststellen:

Die Abscheidung einer, wenn auch geringen Intermediärschicht ist bei unserer Kontrastmahlzeit die Regel. Ihre fraktionierte Absaugung mit der Jutesonde gelingt immer. Durch Bestimmung der Säurewerte der Saftschicht und ihre Aufzeichnung in Kurvenform wird eine zweckmäßige Vereinigung von Röntgenuntersuchung und sekretorischer Funktionsprüfung erreicht. Die dabei entstehenden Säurewerte und besonders der Kurventyp weichen nicht wesentlich von denen des Alkoholprobetrunkes ab. Dietlen und Becker machten besonders auf die Erkennung der „Nachsekretion" bei unserer Methodik aufmerksam, die bei der fraktionierten Ausheberung nach Alkoholprobetrunk oder gar nach einfachem Brötchenfrühstück leicht dem Untersucher entgehen kann. Ich habe bei meinen Versuchen zur Kontrolle jedesmal nachträglich den Alkoholprobetrunk anstellen lassen und jede Hypersekretion und auch jede pathologische Nachsekretion, die ich röntgenologisch gefunden hatte, später bestätigt gesehen.

Ich halte also auch weiterhin die von uns geübte Methodik für sehr empfehlenswert und frei von diagnostischem Irrtum, wenn man die geringe spontane Sedimentierung entsprechend berücksichtigt bzw. den oben erwähnten Vorversuch anstellt. Unsere Methode eignet sich ganz besonders für die Ambulanz und andere Fälle, wo Zeit gespart werden soll. Wegen Einzelheiten sei auf die oben erwähnten Arbeiten verwiesen.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, daß auch das Studium des Reliefbildes, wie es besonders in Deutschland von Berg inauguriert wurde, in keiner Weise durch diese Methode unmöglich wird; denn die Saftschicht tritt selten so früh in Erscheinung, daß die Untersuchungen des Schleimhautreliefs, die uns in der direkten Magendiagnostik so erheblich weitergebracht haben, stört. Die Skepsis von Gefen kann ich nicht teilen, wenn nach seiner Ansicht die heutige Magendiagnostik sich nur zum kleineren Teil auf direkte typische Zeichen stützen soll. Wir sind dank der glänzenden, von Berg angegebenen Untersuchungstechnik heute einen großen Schritt in der direkten Magendiagnostik weitergekommen.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Neukölln in Berlin. (Direktor: Prof. R. Ehrmann.)

Gehäuftes familiäres Auftreten von schwerem jugendlichem Diabetes.

Von Dr. **Manfred Landsberg,** Assistenzarzt.

Für den im höheren und mittleren Alter auftretenden Diabetes steht die Bedeutung des Erblichkeitsfaktors außer Zweifel.

Nicht so klar hingegen liegen die Verhältnisse hinsichtlich Entstehungsmodus und Häufigkeit des familiären jugendlichen Diabetes bei völlig gesunder Aszendenz. Derartiges Auftreten haben wir in der Literatur nicht allzu häufig beschrieben gefunden.

Im 18. Jahrhundert berichtet Isenflamm von 8 Brüdern, die im Alter von 8—9 Jahren diabetisch wurden und schnell der Krankheit erlagen. Bence-Jones beschreibt eine Familie, in der 2 Schwestern, 4½ und 7 Jahre alt, der Bruder mit 15 Jahren an Diabetes starben. Naunyn sah 2 Familien, in denen je 2 Brüder mit 12 Jahren an Diabetes erkrankten. Langaker veröffentlichte 5 Fälle in demselben Geschwisterkreis, die innerhalb eines Zeitraumes von 9 Jahren im Alter von 4—11 Jahren der Krankheit erlagen. v. Noorden beschreibt eine Gruppe von 3 Geschwistern, die alle erkrankten, als sie das 4. Lebensjahr erreicht hatten. Neumann sah eine Familie, in der 4 Söhne zwischen 2½ und 7 Jahren an Zucker starben. In einer weiteren Familie waren von 11 Kindern und 7 Enkeln 6 diabetisch, wovon 4 an der Krankheit starben.

Während die Mehrzahl der Autoren diese Art des Auftretens der Erkrankung als selten und beachtenswert auffaßt, gibt v. Noorden an, daß er sie öfters (in etwa einem Drittel seiner Fälle von jugendlichen Diabetikern) gesehen hat. Allerdings stammten 10% dieser Kinder aus Verwandtenehen. Aehnliches beschreibt M. Labbé.

Wir haben bisher an Hand unseres umfangreichen Materials mit zahlreichen Fällen von jugendlichem Diabetes die Häufigkeit dieses familiären Auftretens nicht beobachten können. Auch Priesel und Wagner, die erst vor kurzem eine ausführliche Zusammenstellung über 58 Fälle von kindlichem und jugendlichem Diabetes veröffentlicht haben, erwähnen nirgends das Erkranken von Geschwistern.

Erst in letzter Zeit sahen wir eine solche Generation von jugendlichen Diabetikern, die auch sonst einiges Mitteilenswerte bietet.

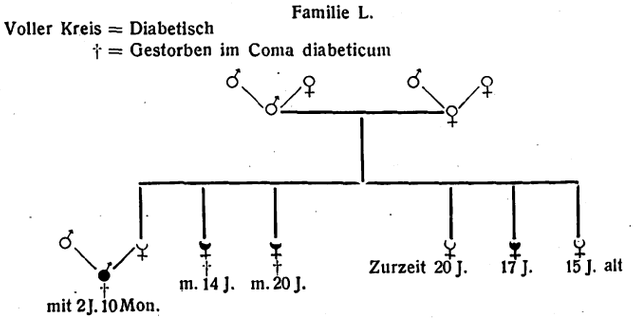

Großeltern beiderseits am Leben und gesund bzw. erst in hohem Alter gestorben. Keine Belastung mit Gicht, Fettsucht, Schilddrüsenerkrankungen, keine Verwandtenehen. Beim Vater auch nach Kohlenhydratbelastung keine Glykosurie. Die Mutter starb 1920 im Krankenhaus (Lungenleiden), ohne daß Zucker festgestellt wurde.

Aus dieser Ehe stammen 6 Töchter. Die älteste, G. L., 28 Jahre alt, selbst zuckerfrei, hatte aus einer Ehe mit einem gesunden Manne ein Kind, das im 3. Lebensjahre an Diabetes zugrundeging.

Digitized by Google

Die zweite Tochter, E. L., starb, 14jährig, im diabetischem Koma.

Die dritte, M. L., lag, 18jährig, 1924 wegen Diabetes bei uns. Trotz Entlassung in günstiger Stoffwechsellage und regelmäßiger Insulinzufuhr kam sie im Herbst 1926 ins Koma, dem sie — in einem anderen Krankenhause — erlag.

Bei der vierten, jetzt 20jährigen Tochter, Hi. L., wurde von uns nach 100 g Dextrose eine normale Blutzuckerkurve gefunden.

Die jüngste Tochter, He. L., 15jährig, ist bisher gesund.

Die fünfte Tochter, Marg. L., jetzt 17 Jahre alt, ist seit dem Frühjahr 1926 unsere Patientin. Es handelt sich um einen Diabetes mit Azidosis, der aber bei 20—30 Einheiten Insulin und 60 Kohlenhydraten zucker- und azetonfrei ist. Etwa gleichzeitig mit dem Auftreten der Zuckerkrankheit bemerkte Patientin eine eigenartige Pigmentierung, die sich von den Flanken auf den Unterbauch erstreckte und sich allmählich an den Schenkeln verlor (keine dem Addison entsprechende Lokalisation). Jetzt, nach Besserung der Stoffwechsellage, ist die Verfärbung stark abgeblaßt, aber noch immer deutlich sichtbar.

Zusammenfassung. Aus einer Generation von 6 Töchtern mit gesunder Aszendenz erkranken 3 an Diabetes im Pubertätsalter (2 sterben im Koma, 14- und 20jährig), das Kind der ältesten, selbst zuckerfreien Schwester erliegt kurz nach dem Säuglingsalter der Krankheit. Bemerkenswert ist ferner die geschilderte Pigmentanomalie, die gleichzeitig mit der Stoffwechselstörung aufgetreten ist.

Aus dem Kinderkrankenhaus der Stadt Berlin.
(Direktor: Prof. H. Finkelstein.)

Monozytenangina oder maligne Diphtherie?[1])

Von **E. Koenigsberger.**

In Nr. 14 dieser Wochenschrift veröffentlicht Haken 3 Fälle von „Monozytenanginen mit letalem Ausgang" bei 3 Kindern im Alter von 8, 6 und 4 Jahren. Diese Erfahrungen mußten für alle die befremdlich sein, die Gelegenheit hatten, ein größeres Material von Anginen mit lympho-monozytärer Reaktion zu beobachten und sich von dem gutartigen Charakter dieses Leidens zu überzeugen. Die in der Literatur beschriebenen Fälle haben durchweg einen günstigen Ausgang genommen, wir selbst konnten über 18 Kranke, zu denen sich weiterhin noch einige hinzugesellt haben, berichten, die sämtlich in Heilung übergingen (Arch. f. Kindhlk. 1927, 80 H. 3). Man mußte sich daher fragen, ob die drei von Haken mitgeteilten tödlich verlaufenen Fälle von nekrotisierender Angina wirklich als Monozytenanginen aufzufassen sind. Wir müssen das verneinen. Die drei Krankengeschichten entsprechen vielmehr durchaus dem Bilde der im letzten Jahre leider so häufig auftretenden schwersten Form der malignen Diphtherie. In 2 Fällen gibt Haken sogar an, daß Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden. Was das klinische Bild anlangt, so haben wir in der vorhin erwähnten Arbeit versucht klarzulegen, welche differentialdiagnostischen Hilfsmittel uns bei der Abgrenzung der Monozytenangina gegen die Diphtherie zur Verfügung stehen, und insbesondere betont, daß schwere Nierenschädigungen und hämorrhagische Diathese der Monozytenangina fremd sind und ihr Auftreten daher von vornherein gegen Monozytenangina und für Diphtherie sprechen.

Dasselbe gilt für die Sektionsbefunde, die in den Fällen Hakens erhoben wurden. Pseudomembranöse Entzündung, die bis zum Kehlkopf hinabreicht und während des Lebens Stenoseerscheinungen gemacht hat, ist bei der Monozytenangina niemals gefunden worden, sie spricht zusammen mit den Hämorrhagien der inneren Organe, den degenerativen Herz- und Nierenveränderungen und der Herzdilatation durchaus für Diphtherie.

Was hat den Autor veranlaßt, die Diphtherie abzulehnen und die Diagnose Monozytenangina zu stellen? Offenbar nur der Ausfall der Blutbilder, die alle eine starke monozytäre Reaktion zeigen. Diese allein, ohne Heranziehung des klinischen Befundes, genügt nun aber keinesfalls zur Stellung der Diagnose Monozytenangina. Gerade die malignen Formen von Diphtherie gehen, wie bereits Werner Schulz betont und wie wir auch an unserem Material besonders der letzten Zeit bestätigen können, mit Vermehrung der monozytären Elemente einher; Zahlen von 8, 10 und 12% sind keine Seltenheiten, vor einigen Wochen konnten wir 21% Monozyten bei einem schnell tödlich verlaufenden Fall von sicherer maligner Diphtherie feststellen.

Die Veröffentlichung von Haken beweist uns, daß das Bild der schweren toxischen Diphtherie etwas in Vergessenheit geraten zu sein scheint, nachdem wir jahrelang glücklicherweise von diesen schweren Fällen in Deutschland fast verschont geblieben waren. Nun hat sich seit etwa 1 Jahre der Genius epidemicus derartig geändert, daß Krankheitsbilder, wie die von Haken beschriebenen, auf den Infektionsabteilungen der großen Krankenhäuser keine Seltenheit mehr darstellen. Von der Bösartigkeit der augenblicklich herrschenden Diphtherie geben die Zahlen unseres Materials einen Anhaltspunkt. Vom 1. IV. 1926 bis 1. IV. 1927 hatten wir unter 235 Diphtheriefällen 56 Todesfälle zu beklagen, also eine Mortalität von etwa 25%; diese trotz ausreichender frühzeitiger Serumbehandlung, sodaß offen ausgesprochen werden muß, daß unsere Therapie bei der malignen Diphtherie nahezu machtlos erscheint.

[1]) Bemerkungen zur Arbeit „Monozytenanginen mit letalem Ausgang" von Haken; D. m. W. Nr. 14.

Aus der Urologischen Abteilung des Krankenhauses vom Roten Kreuz in Frankfurt a. M.

Gynäkomastie nach Prostatektomie.

Von Dr. **Rudolf Oppenheimer,** Leitender Arzt der Abteilung.

Die Tatsache, daß bei Prostatektomierten wenige Monate nach der Operation vielfach ein auffallendes Wohlbefinden einsetzt, ist zunächst erklärbar aus der Beseitigung der Beschwerden und der Besserung bzw. Heilung krankhafter Organveränderungen, welche als Sekundärerscheinungen der Prostatahypertrophie auftreten: der Wegfall der subjektiven Reizerscheinungen, die Wiederherstellung der Nachtruhe, die Besserung der Harninfektion und Nierenfunktion, welche nach Beseitigung der chronischen Harnstauung auftritt, die Senkung des Blutdruckes, besonders aber die seelische Entlastung haben zweifellos einen erheblichen Anteil an der Hebung des Allgemeinzustandes. Aber selbst unter Berücksichtigung all dieser Tatsachen bleibt die Erholung, die in manchen Fällen wenige Wochen nach erfolgreicher Operation beginnt, auffallend: Die Gesichtsfarbe wird frisch, der Turgor der Gewebe erhöht, vielfach setzt eine Rundung der Wangen bei gleichzeitiger Zunahme der Körperkräfte ein. Es war daher naheliegend, an Verjüngungserscheinungen zu denken, und Payr suchte die anatomische Ursache dieses Verjüngungsvorganges in Narbenbildung, welche den Verschluß der Ductus ejaculatorii herbeiführt. Payr glaubt, daß dadurch ein postoperativer „Steinach" entstehe. Da außer der Veränderung des Allgemeinbefindens konkrete Beobachtungen über Veränderung innersekretorischer Vorgänge nach Prostatektomie noch nicht vorliegen, so seien in diesem Zusammenhange zwei Beobachtungen mitgeteilt:

64jähriger Patient leidet seit 12 Jahren in steigendem Grade an häufigem und gebieterischem Harndrang, der in den letzten Jahren namentlich nachts auftritt. Bisweilen unfreiwilliger Harnabgang, in den letzten Jahren zunehmende Verdünnung des Strahles und Schwierigkeit der Harnentleerung. Vor 3 Jahren akute Harnverhaltung, danach Abgang kleiner Steine. Starke Libido und häufige matinale Erektionen; beim Koitus vielfach Ejaculatio praecox.

Mann von muskulärem Typus, Körperlänge 180 cm, Gewicht 80,5 kg. Langer Vollbart, starke Behaarung der Brust und der Achselhöhlen. Hoden und Penis gut entwickelt. Die Katheteruntersuchung ergibt eine starke Verlängerung der hinteren Harnröhre bis auf 13 cm. Restharn bei verschiedenen Untersuchungen 10—130 ccm. Bei der am 4. XII. 1924 vorgenommenen suprapubischen Prostatektomie findet sich die ganze Blase nach oben geschoben. Nach Eröffnung zeigt sich ein birnengroßer, weicher Tumor, der von den hinter der Harnröhre gelegenen Partien seinen Ausgangspunkt nimmt. Der Tumor liegt vollkommen intravesikal und erfüllt fast völlig das Blasenkavum. Die stumpfe Ausschälung gelingt leicht, und es zeigt sich, daß nur nach der linken Seite hin in der Tiefe ein etwa kastaniengroßer Knoten vorhanden ist. Die rechte Seite sowie die vor der Harnröhre gelegenen Partien sind vollkommen frei. Geringe Blutung während der Operation, keine Nachblutung, normaler Wundverlauf. Gewicht der entfernten Geschwulst 300 g; mikroskopisch: Prostatahypertrophie, teils von glandulärem, teils von muskulärem Typus (Prof. Hübschmann). Patient fühlt sich wenige Monate nach der Operation außerordentlich wohl und führt eine Reihe von Hochtouren aus. Gewichtszunahme 6 Monate post op. 4,5 kg. Drei Monate nach der Operation hat er ein Spannungsgefühl in der linken Brust; diese nimmt an Volumen zu und wird stark druckempfindlich. Einen Monat später beginnt dasselbe Gefühl in der rechten Brust, die ebenfalls erheblich zunimmt. Der am 18. II. 1926 erhobene Befund ist folgender: Beide Brustdrüsen erheblich vergrößert, nicht druckempfindlich. Linke Mamma im Durchmesser 8 cm, rechte 9,2 cm; Genitale normal, Entleerung der Blase restlos und anscheinend ohne Beschwerden. Nach Angabe des Patienten hat die Zahl der morgendlichen Erektionen abgenommen. Patient hatte angeblich seit der Operation keinen Geschlechtsverkehr, doch fühlt er sich dazu imstande. Nach Ansicht des Patienten ist der Umfang der linken Brust im Laufe der letzten Monate etwas zurückgegangen.

Der zweite Fall betrifft einen 48jährigen Patienten von digestivem Typus, der sich im Stadium inkompletter chronischer Retention befand. Menge des Restharnes zwischen 300 und 400 ccm; Patient ist verheiratet und hat 2 Kinder. Genitale normal entwickelt. Nach Eröffnung der Blase findet sich keine typische Prostatahypertrophie, dagegen ist der innere Schließmuskel bis auf 2 cm verdickt und stark kontrahiert. Es wird die partielle Sphinkterektomie ausgeführt, d. h. die in nächster Nähe der Harnröhrenmündung belegene Partie elliptisch umschnitten und ausgeschält. Tamponade. Das Kranken-

Digitized by Google

lager wurde durch eine in der 3. Woche auftretende rechte Oberschenkelthrombose kompliziert. Bei der Entlassung Harn leicht trübe, Blasenentleerung restlos. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß das exzidierte Gewebsstück lediglich aus glatten Muskelfasern bestand.

Nach Mitteilung des behandelnden Arztes hat sich auch in diesem Falle mehrere Monate nach der Operation eine Volumenzunahme beider Brustdrüsen entwickelt. Patient wurde deshalb in einer auswärtigen Klinik mit Röntgenbestrahlung behandelt. Leider hatte ich selbst keine Gelegenheit zur Nachuntersuchung.

Es handelt sich also um 2 Fälle, bei denen mehrere Monate nach der Prostatektomie bzw. Sphinkterektomie Frauenbrust auftrat. Gynäkomastie kommt bei Erkrankungen vor, bei denen die Bildung maskuliner Hormone gestört ist, also in erster Linie bei Hodenatrophie. Monaschkin beschreibt Gynäkomastie bei Hodentumoren, wo der größte Teil der Hodensubstanz durch die Geschwulst zerstört war. All diese Individuen waren feminine Typen. Diese Voraussetzung traf für unsere Fälle nicht zu, im Gegenteil handelt es sich im ersten Fall um einen muskulösen Bergsteiger von stark virilem Typus.

Die Erklärung der Gynäkomastie ist in den geschilderten Fällen nicht eindeutig. Es bleibt nämlich zu berücksichtigen, daß die heute meist geübte suprapubische Prostatektomie nicht total, sondern subtotal ist, daß also nur die Geschwulst entfernt wird, während, wie Motz und Perearneau[2]), Marion[3]) sowie Tandler und Zuckerkandl[4]) zeigten, die Prostata selbst mit der anatomischen Kapsel verwachsen als „chirurgische Kapsel" im Körper zurückbleibt. Die vom Druck entlastete Prostata geht daher nicht nur nicht zugrunde, sondern dürfte sich eher erholen. Es bleibe dahingestellt, ob die anatomischen Verhältnisse ausnahmslos so gelagert sind, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle liegen jedenfalls derartige Verhältnisse vor. In den beiden geschilderten Fällen darf wohl sicher angenommen werden, daß die eigentliche Prostata oder mindestens genügend Prostatagewebe im Körper zurückblieb. Im ersten Fall lag die Geschwulst im Wesentlichen intravesikal und ließ sich besonders leicht ausschälen, im zweiten wurde nur eine derbe Muskelplatte entfernt. Anderseits ist natürlich zu beachten, daß die Ausschälung sowie die nachfolgende Tamponade mechanische Schädigungen des zurückbleibenden Prostatagewebes setzen kann. Der zweite Fall von teilweiser Sphinkterektomie würde wohl eher für diese Deutung sprechen.

Die sexuelle Funktion Prostatektomierter ist im allgemeinen nach der suprapubischen Ausschälung nicht wesentlich gestört. Unsere Erfahrungen decken sich in dieser Beziehung völlig mit denen, welche E. Joseph[5]) publizierte. Die Operierten haben ihrem Alter entsprechend normale Libido, der Koitus ist möglich, jedoch erfolgt in den meisten Fällen keine Ejakulation. Dieser letztere Mangel ist jedoch nicht durch eine mangelnde Produktion von Sperma bedingt, sondern dadurch, daß infolge des narbig verzogenen Samenhügels die Ejakulation in die Blase erfolgt. Joseph konnte diese Tatsache dadurch feststellen, daß er in dem Harn Prostatektomierter nach dem Beischlaf massenhaft Spermatozoën nachwies. In anderen Fällen erfolgt im Anschluß an die Prostatektomie eine starke Steigerung der Libido.

Die Annahme, daß der Prostata eine innere Sekretion zukomme, wurde vielfach experimentell zu stützen versucht.

Serralach und Parrès[6]) fanden nach Exstirpation der Prostata am Versuchstier Aufhören der Kontraktion der Ductus ejaculatorii und Sistierung der Präputialdrüsen. Die Beweiskraft ihrer Versuche wurde von Haberern[6]) angezweifelt, und es ist in der Tat darauf hinzuweisen, daß jede totale Entfernung der Prostata an den benachbarten Organen eine Reihe schwerer Verletzungen setzt, welche ihrerseits wieder gewisse Funktionsstörungen hervorrufen können. Glyzerin- und Wasserextrakte der Prostata, des Stieres (Posner und Kohn[6])) und des Hundes (A. Biedl) wirken, intravenös injiziert, stark toxisch. Biedl[7]) wirft jedoch selbst die Frage auf, ob diese Wirkung spezifisch oder nicht etwa durch intravaskuläre Gerinnungen bedingt sei. Waldeyer[8]) steht auf dem Standpunkte, daß man, falls man der Prostata die Bildung eines Inkretes zuschreibe, auch den Samenblasen innersekretorische Funktion zugestehen müsse. R. Bachrach[9]) dagegen negiert überhaupt eine endokrine Funktion von Prostata und Samenblasen.

So ist die Frage der inneren Sekretion der Prostata bisher nicht geklärt. Die beiden geschilderten Fälle von Gynäkomastie nach Prostatektomie bzw. Sphinkterektomie machen es jedoch unserer Ansicht nach wahrscheinlich, daß der Prostata eine innere Sekretion zukommt.

[1]) Zschr. f. Urol. 1926, 20 H. 1. — [2]) Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. — [3]) Journ. d'urologie 4 Nr. 4. — [4]) Studien zur Anatomie und Klinik der Prostatahypertr. Berlin 1922. — [5]) Arch. f. Frauenk. und Konstitutionsforsch. 1926, 12 H. 3. — [6]) Zit. nach Biedl. — [7]) Biedl: Innere Sekretion. Ihre physiolog. Grundl. und ihre Bedeutung f. d. Path. Berlin und Wien 1926. — [8]) Zschr. f. Urol. 1921 S. 152. — [9]) In Bayer und von den Velden: Klin. Lehrb. der Inkretologie u. Inkretotherapie. Leipzig 1927.

Zur Knickfußbehandlung.

Von Geh. San.-Rat Prof. **Braatz** in Königsberg.

Der so häufige und in seiner Bedeutung oft unterschätzte Knickfuß hat in der letzten Zeit eine reichliche Bearbeitung erfahren. Deshalb möchte ich, ohne weiter auf Einzelheiten einzugehen, eine kurze Beschreibung von meinem Verfahren geben, das sich mir seit etwa 1 Jahre in etwa einem Dutzend Fällen ausgezeichnet bewährt hat.

Um auch dem Fußgelenk gegen das Umkippen einen Halt zu geben, habe ich früher (lange vor dem Kriege) immer im Fersenteil des Schuhes, an jeder Seite je einen breiten Lederstreifen einarbeiten lassen. Sie stützten aber nur so lange, als sie neu waren, und als Ende des Jahres 1925 die Lederstreifen wieder einmal bald versagten, ließ ich nur gegenüber dem inneren Knöchel an die Metallsohle ein Stahlblech annieten. Es ist unter der Sohle (Fig. 1) 8 cm breit und verjüngt sich nach oben auf 3 cm. Seine Höhe ist meist 15 cm, d. h. so hoch, daß er vom Schnürschuh ganz verdeckt wird. Seine Stärke beträgt 1,06—1,2 mm. Ich lasse jeden Patienten, wenn seine äußeren Verhältnisse es nur irgend erlauben, bevor er die Schuhe bekommt, 14 Tage im Gipsverband in Supination umhergehen. Bevor ich diesen redressierenden Gipsgehverband anlege, wird erst vom Bandagisten ein Modellverband angelegt zur Herstellung der Metallsohle. Er umfaßt nicht nur den Fuß, sondern auch das untere Drittel der Unterschenkel, um dann durch sein Positiv einen Anhalt für das Anbringen des Haltestahlblattes zu geben. Die Stellen, wo die Teile der Einlage nicht drücken sollen, also am Außenrande für die beiden Seitenlappen (Tuberositas metatars. V und Kleinzehenballen [Fig. 2]) und insbesondere der innere Knöchel, werden mit Farbe markiert.

Fig 1. Fig. 2.

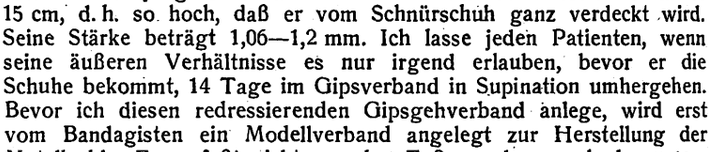

Auch der Schuhmacher hat Maß genommen.

Nach 14 Tagen sind Einlagen und Schuhe fertig, der Gipsverband wird abgenommen und sofort das Stahlblatt genau nachgerichtet, sodaß es den Fuß in leichter Supination erhält. Ganz besonders ist darauf zu achten, daß es auf den inneren Knöchel keinen Druck ausübt, sondern hier eine entsprechende Ausbiegung hat (siehe Fig. 3, von hinten gesehen). Aus demselben Grunde muß auch das obere Ende auf ein paar Zentimeter vom Ende ab etwas abgebogen sein, damit die Kante nicht drücke, was bei dicken Waden leichter vorkommt. Das Halteblatt ist rundum mit weichem, sämischem Leder bezogen. Praktisch ist es, zum Schutze des Oberleders gegenüber dem oberen Ende des Halteblattes einen Lederstreifen von innen anzunähen zu lassen.

Mittels des Halteblattes ist man imstande, den hinteren Teil des Fußes durch Hebelkraft in leichter Supination zu halten. Den Grad derselben soll man sorgfältig in jedem Fall so ausprobieren, daß der Patient beschwerdefrei gehen kann. Das Blatt soll dabei dem Unterschenkel anliegen, nicht, wie Fig. 4 zeigt, bei supiniertem Fuß noch abstehen.

Fig. 3. Fig. 4.

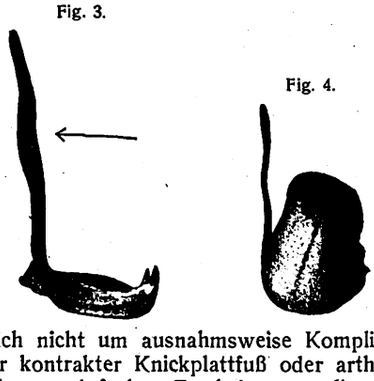

Wenn es sich nicht um ausnahmsweise Komplikationen handelt, wie hartnäckiger kontrakter Knickplattfuß oder arthritische Prozesse, so schwinden die mannigfachen Erscheinungen dieses Fußleidens wie mit einem Schlage, so z. B. auch die so häufigen heftigen Knieschmerzen und jene Schmerzen, die nach oben bis ins Kreuz ausstrahlen und dem geplagten Kranken allerlei Leiden anderer Herkunft vortäuschen. Die Behandlung des Knickfußes verlangt eine besonders individuell gerichtete Sorgsamkeit, und man soll der Sicherheit wegen die Patienten anweisen, daß sie sich in der ersten Zeit wiederholt zur Nachprüfung vorstellen, ob an den Schuhen alles in Ordnung ist.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Fortsetzung aus Nr. 16.)

In einer neuesten Mitteilung „Beitrag zur Histologie des entzündlichen Pseudotumors der Orbita, Birch-Hirschfeld" hat sich Al. Schmincke (21) (Tübingen) vom Standpunkt des Pathologischen Anatomen zu diesen Fragen auf Grund eines Untersuchungsbefundes bei einer 16jährigen Zigeunerin geäußert. Die Aetiologie wurde nicht voll geklärt. Schmincke nimmt aber mit Birch-Hirschfeld an, daß die Pseudotumoren sich auf dem Boden einer akuten serösen Entzündung entwickeln. Es wird sich dabei weniger um einen Transport von Bakterien mit der Lymphe als um einen solchen von Toxinen handeln, die ihrerseits die seröse Entzündung in der Orbita verursachen. Das charakteristische Bild der derben, tumorähnlichen Gewebsumwandlung wird die Fälle stets als etwas Besonderes erkennen lassen. Die Seltenheit ihres Vorkommens weist darauf hin, daß zu ihrer Entstehung eine besondere Konstellation von Faktoren notwendig sein muß: Eine besondere milde Art des Reizes, relativ lange Einwirkung desselben, lymphogene Herkunft des Reizes und eine besondere Reaktion des Gewebes auf den Reiz.

Eine für den Praktiker geschriebene Mitteilung: „Zur Klinik der Hypophysentumoren" gab Oscar Hirsch (22) (Wien). Das Krankheitsbild ist vielgestaltig (7 Formen werden unterschieden). Hier interessiert nur: Die charakteristischen Gesichtsfeldanomalien und die primäre N. opticus-Atrophie sind in der Mehrzahl der Fälle vorhanden und diagnostisch wichtig (Stauungspapille spricht meist gegen Hypophysentumor). Bei den mit Akromegalie verbundenen Formen ist zu beachten: Die gutartigen Formen führen nicht zur Sehstörung, weil der Tumor innerhalb der Sella turcica bleibt oder gegen die Keilbeinhöhle zu wächst. Bei der malignen Form sind immer Sehstörungen vorhanden, die Kopfschmerzen fehlen aber merkwürdigerweise. Bei der sogenannten okularen Form sind neben der bekannten Sehstörung Störungen in der Genitalsphäre und in der Schweißabsonderung, ferner Haarverlust, Schlafsucht und Erniedrigung der Temperatur charakteristisch. Die Mitteilung bietet noch viele beachtenswerte Einzelheiten.

Von den Erkrankungen der Lidbindehaut sei hier zunächst erwähnt: Die „Schwimmbadkonjunktivitis". Die neueste ausführliche Mitteilung hierüber ist von S. Sandmann (24) (Magdeburg) gegeben, der in zwei Epidemien aus den Jahren 1919 und 1925/26 Erfahrungen an etwa 250 Fällen gewann. Unzweifelhaft kommt Uebertragung im Hallen-Schwimmbad als hauptsächliche Infektionsquelle in Betracht. Uebertragung innerhalb der Familie ist außerdem nachgewiesen. Inkubationszeit 10—14 Tage. Das klinische Bild der frischen Krankheit ist typisch, ähnelt stark dem des sogenannten akuten Trachoms. In einer trachomfreien Gegend, wie z. B. in Magdeburg, ist es aber sofort in seiner Eigenart zu erkennen. Die Krankheit beginnt zumeist einseitig (auf der „Schwimmseite"), wird aber häufig doppelseitig. Im Gegensatz zu einer Epidemie in Berlin (Paderstein 1915) verlief die Krankheit mit starken subjektiven Beschwerden und reichlicher Absonderung. Auch die Hornhaut war zuweilen mitbeteiligt. Monatelange Krankheitsdauer ergab sich bei schweren Fällen, die jeder Therapie widerstanden. Immunität gegen Reinfektion kommt anscheinend nicht zustande. Die vom Trachom her bekannten Epitheleinschlußkörper wurden von einem zuverlässigen Untersucher bei frischen Fällen häufig nachgewiesen, aber keine sogenannten „Initialkörper". Systematische Untersuchungen konnten nicht erfolgen. Wir müssen trotz Einspruchs des Trachomforschers Lindner (Wien) mit der Tatsache rechnen, daß die bei Trachom bekannten Epitheleinschlüsse auch gefunden wurden bei: 1. der abakteriellen Blennorrhoea neonatorum; 2. bei der abakteriellen Vaginitis und Urethritis des Mannes; 3. bei der Schwimmbadkonjunktivitis. Der Gedanke, daß die Schwimmbadkonjunktivitis letzten Endes genitalen Ursprungs sei, ist allerdings vorläufig nur eine beachtenswerte Hypothese (Engelking 1925). Die Desinfektion des Badewassers (Filtration und Chlorgasanwendung), die in vielen Städten trotz der hohen Kosten durchgeführt wurde, hat sich fast überall bewährt (Berlin, Köln, Hamburg) und die Epidemien zum Verschwinden gebracht. In Magdeburg hat sie versagt. Die Preußische Landesanstalt für Wasserhygiene forscht nach den Ursachen. Die Schwimmbadkonjunktivitis und ihr endemisches Auftreten in Berlin in den Jahren 1919—1925 ist in einer gleichzeitigen Mitteilung von Rohrschneider (25) geschildert. Auch sie bietet interessante Einzelheiten, aber nichts wesentlich Neues. In dem Bericht über den augenärztlichen Fortbildungskursus in Berlin (9) ist auch eine Mitteilung von Paderstein über dasselbe Thema zu finden.

In der Trachomtherapie sind wesentliche Fortschritte nicht zu verzeichnen. Indes sei auf eine bedeutende, allerdings schon im Jahre 1925 erschienene Abhandlung von Birch-Hirschfeld (33) (Königsberg) verwiesen. Dort kommt in Deutschland wohl die größte Anzahl von Trachomkranken zur Behandlung, meist Granulose schwerer Form. In Königsberg werden die bekannten mechanischen und operativen Verfahren (nach H. Kuhnt und F. Heisrath) noch immer angewendet, weil diese radikale Behandlung sich als unentbehrlich zur Heilung erwiesen hat. Die Abhandlung enthält im übrigen nur die Ergebnisse umfassender pathologisch-anatomischer Studien über das Trachom. Die Einzelheiten über die feinere Histologie haben nur für die Fachwissenschaft Bedeutung. Allgemein wird interessieren, daß Birch-Hirschfeld den Standpunkt vertritt: Das ins Auge fallende Trachomkorn (Granulum, Follikel) ist bisher in seiner Bedeutung für den Krankheitsprozeß überwertet. Das Wesentliche im Krankheitsbilde des Trachoms sind die diffusen, öfter unscheinbaren entzündlichen Veränderungen im Gewebe, die zur Auflockerung des Gewebes, zur Nekrose und zur Bindegewebsneubildung führen. Solange die Plasmazelleninfiltration noch nicht abgelaufen ist, kann man nicht von voller Ausheilung der Granulose sprechen. Rückfällige Erkrankung ist möglich, bis volle Narbenumwandlung des Gewebes erfolgt ist. Die Befunde beleuchten die Schwierigkeit der therapeutischen Beeinflussung in den der Heilung widerstrebenden schweren Fällen.

Ueber die „Einschlußerkrankungen am Auge", d. h. in der Lidbindehaut, machte Lindner (17) (Wien) Mitteilungen. Er definierte: Die größeren kokkenartigen Gebilde, die auch frei vorkommen, heißen Initialkörper, die später auftretenden feineren Körnchen Elementarkörper. Nur in feucht gewonnenen Epithelabstrichen und in Schnittpräparaten sind sie als Einschlüsse in Epithelzellen der Konjunktiva gut nachweisbar. Lindner hält sie nicht für Gewebsprodukte oder für unbeständige Begleitparasiten, sondern für Entwicklungsformen ätiologisch wichtiger Mikroorganismen. Lindner hält dafür, daß es eine von Genitale auf das Auge übertragbare Einschlußerkrankung der Augenlidbindehaut gibt, die von Trachom im engeren Sinne nicht unterschieden werden kann. Diese Erkrankung verläuft jedoch milder als das von Auge zu Auge übertragene Trachom. Für beide Krankheiten nimmt er das gleiche Virus an und glaubt, daß das Augentrachom ursprünglich aus genitaler Quelle stammt, sich jedoch durch mehrmalige Uebertragung von Auge zu Auge etwas geändert hat. Ihm gelang jedenfalls eine Trachominfektion am Pavianauge mit einem Material, das aus dem Genitale eines Pavians stammte, der 9 Tage vorher mit Trachomvirus genital infiziert war. Die Schwimmbadkonjunktivitis wird zur genitalen Einschlußvirusgruppe gerechnet. Comberg (17) (Berlin) führte im Anschluß an den Vortrag von Lindner aus: Bei neuen Untersuchungen in Berlin fanden sich Einschlußbefunde nur bei Trachom, Einschlußblennorrhoe der Säuglinge und bei Schwimmbadkonjunktivitis, niemals bei zahlreichen anderen Bindehauterkrankungen, auch nicht beim sogenannten Frühjahrskatarrh (C. vernalis). Die klinischen Aehnlichkeiten der drei Einschlußkrankheiten sind allerdings auffällig. Der Umstand, daß Epidemien von echtem (akutem!) Trachom nie beobachtet wurden, während die Badkonjunktivitis sehr gehäufte Fälle in endemischer Ansammlung bietet, kann für die Verschiedenheit der Erkrankungen nicht angeführt werden, da der Uebertragungsmodus wesentlich verschieden ist. Entscheidend ist aber, daß die weitere Entwicklung des klinischen Verlaufes von Badkonjunktivitis und Trachom eine einheitliche Auffassung der Krankheitsbilder nicht zuläßt. Nie wurde bei 600 Kranken mit Badkonjunktivitis später die für das klassische Körnertrachom typische Bildung tiefer Narben mit Lidverkrümmung, nie echter Hornhautpannus oder sonstige Hornhautkomplikation (? Ref.) gesehen. Comberg lehnt den Gedanken mit Entschiedenheit ab, daß diese beiden Erkrankungen nur verschiedene Formen eines durch das gleiche Virus bedingten Leidens sein könnten. Für die Einschlußblennorrhoe der Kinder könnte man eher an eine Identität mit Trachom glauben, wenn die Auffassung richtig ist, daß die kindliche Bindehaut wegen der mangelhaften Entwicklung der follikulären Apparate andere Krankheitsbilder ergeben müsse.

Ich habe zu den Ausführungen der beiden Autoren an dieser Stelle nur anzumerken, daß die ganzen Fragen vorläufig für die Praxis noch als ungeklärt gelten müssen. —

Unter den vielen Medikamenten, die zur Behandlung entzündlicher Krankheitszustände der Lidbindehaut

Digitized by Google

empfohlen sind, hat das Targesin, ein kolloidales Silberpräparat mit Tanninkomponente, besondere Beachtung gefunden. Hierüber berichteten Hildesheimer (34), der Erfahrungen an 400 Fällen sammelte, ferner Lachmann (35), der günstige Erfolg bei Conjunctivitis chronica und scrophulosa hatte, namentlich bei gegen Zink empfindlichen Kranken. Bei der Pneumokokken- und Diplobazillenkonjunktivitis wirkt das Targesin dem Zink gleichwertig, wird aber vom Kranken angenehmer empfunden, weil es weniger stark reizt. Es eignet sich auch zur Unterstützung der Behandlung von katarrhalischen Hornhautgeschwüren, ferner zu einem Versuch bei Trachom, hier neben anderen Medikamenten. Im allgemeinen ist die 5%ige Lösung zu verwenden, bei längerer Behandlung ist die 2%ige wäßrige Lösung vorzuziehen. (Auch zur Beseitigung der lästigen Entzündungszustände in leeren Augenhöhlen kann Targesin in 5—10%iger Lösung empfohlen werden. Ref.)

Aus Erfahrungen in der Praxis gab Sondermann (17) (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1923, 70 S. 474) in einer Mitteilung erneut die Anregung, die an den Praktiker zur Beachtung weitergegeben werden darf, der Sondierung der Tränenwege mehr Beachtung zu schenken, als es zur Zeit gemeinhin geschieht. Chronische, der Heilung widerstrebende Katarrhe der Lidbindehaut sind häufiger günstig zu beeinflussen, wenn eine vorhandene Enge der Tränenwege beseitigt wird. Die Ausführung der Therapie muß aber wohl meist dem Facharzt überlassen bleiben. In einer sehr guten Arbeit aus dem Jahre 1925: „Zur Methodik der Sondenbehandlung" hat sich auch W. Reitsch (36) (Hirschberg i. Schles.) warm für die Sondenbehandlung der Tränenwege bei verschiedenen Krankheitsprozessen eingesetzt, mit der er sich in der eigenen Praxis erfolgreich beschäftigte. Er zitiert Sondermann: „Das Sondieren, zur rechten Zeit und in der rechten Weise angewandt, ist eine der segensreichsten Maßnahmen, die dem praktischen Augenarzt in die Hand gegeben sind." Auf die Technik der Sondierung, die Reitsch auch mit Spülungen verschiedener Art verbindet, und auf die richtige Indikationsstellung kommt es in der Tat an, wenn man Erfolge erzielen will. Die Methode ist wohl zu Unrecht in Mißkredit gekommen. (Die leicht zugängliche Arbeit sollte von Interessenten im Original gelesen werden. Nur dann kann wirkliche Belehrung daraus gewonnen werden.)

Eine zusammenfassende Darstellung der üblichen Behandlung bei Erkrankungen der Tränenwege mit einigen guten neuen Vorschlägen ist auch von C. H. Sattler (37) (Königsberg) geschrieben. Auch auf diese Publikation sei verwiesen.

Von den Operationsverfahren bei Eiterung des Tränensackes ist nichts Neues zu sagen. Daß eitrige Tränensackentzündung, die der konservativen Behandlung widerstrebt, operativ zu beseitigen ist, weil sie schwerste Gefahren für den Bestand des Auges in sich birgt, wenn es irgendwie verletzt wird, ist eine banale Erfahrungstatsache, die aber an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben werden möge. Es bleibt aber eine interne Angelegenheit der Fachärzte, zu entscheiden, wann im Einzelfall Exstirpation des Tränensackes und wann die moderne Toti-Operation mit dem Versuch der Erhaltung eines Tränenabflußweges in Betracht kommt. Außer ärztlichen Erwägungen sind hierbei auch die sozialen Verhältnisse zu berücksichtigen.

In einer Mitteilung „Die Behandlung der Dakryostenosen auf endonasalem Wege mit besonderer Berücksichtigung der Westschen Operation", die in dieser Wochenschrift erschienen ist, hat Wegner (38) sich auch zu den operativen Verfahren ausführlich geäußert. Interessenten seien auf diese Publikation verwiesen.

Eine neue Methode zur Behandlung veralteter Tränenleiden gab Sondermann (17) bekannt. Sie besteht im Wesentlichen in Einlegung von feinen Dauerkanülen aus Silber, die anscheinend lange, nachweislich bis zu ½ Jahr nach den vorliegenden Beobachtungen, ertragen werden. Die Technik ist eine Angelegenheit der Augenärzte. Hier interessiert wohl nur, daß für eine solche Behandlung geeignet sind: 1. Fälle mit ausgedehnten Strikturen, die erfolglos sondiert wurden; 2. Fälle von chronischem Empyem des Tränensackes; 3. Fälle mit Zerstörung des Tränensackes, z. B. durch Syphilis. Die Methode ist nicht neu; abweichend von amerikanischen Vorschlägen (Callahan) ist die Technik.

In der Behandlung des infektiösen Hornhautgeschwürs (Ulcus corneae serpens) hat die Serumtherapie die auf sie gesetzten großen Hoffnungen nicht erfüllt, weil die Pneumokokken, welche wesentlich in Betracht kommen, einem Typus angehören, bei dem eine Heilwirkung durch das Serum bisher nicht erreicht werden konnte. C. Wessely (39) hat in einem lesenswerten, für die Praktiker geschriebenen Aufsatz das Nähere erläutert.

Auch das von Morgenroth in die Therapie eingeführte Optochin hat enttäuscht, wenn ihm auch gewisse Wirkungen bei Ulcus corneae serpens zukommen. Wessely machte beste Erfahrungen mit dem von ihm vor einem Dezennium eingeführten Dampfkauter, welcher nur Temperaturen von 98—100° hergibt. Die Wirkung genügte meist für die günstige örtliche Beeinflussung des Ulcus serpens, nötigenfalls nach Auskratzung der Geschwürsteile. Sie hat nicht den unerwünschten nekrotisierenden Nebeneffekt der schwer dosierbaren Galvanokaustik, die auch gesundes Hornhautgewebe in der Nachbarschaft des Geschwürs mitschädigt. Daß die Malignität der Ulcera serpentia sehr verschieden ist, ist bekannt. Unser Bestreben muß es sein, diese unter allen Umständen möglichst schnell und im Interesse der Erhaltung nutzbaren Sehvermögens mit möglichst kleiner und zarter Narbe zu heilen. Die Lichtbehandlung hat bei diesem Leiden bemerkenswerte Erfolge gezeitigt.

Aus der Königsberger Universitäts-Augenklinik, deren Direktor, Prof. Birch-Hirschfeld, der bekannte Strahlenforscher ist, liegt eine unter seiner Mitwirkung zustandegekommene Publikation von W. Hoffmann (40) über die Wirkung kurzwelligen Lichtes auf die Regeneration der Hornhaut vor, welche die wissenschaftlichen Grundlagen für das dort bereits seit einem Dezennium geübte Verfahren der Lichtbehandlung des Ulcus corneae serpens gab. Besonders bösartige Formen des Leidens kommen in Königsberg aus den ländlichen Bezirken vorwiegend zur Behandlung. Es ergab sich aus experimentellen Untersuchungen, daß, entsprechend dem Arndt-Schultzschen Gesetz, das kurzwellige Licht in schwacher Dosis anregend, in stärkerer hemmend auf die Hornhautregeneration wirkt. Die Wirkung läßt sich durch „Sensibilatoren", als welche Fluoreszein und Rose bengale in Betracht kommen, noch steigern. Eine bakterizide Wirkung geht nebenher, wirkt aber anscheinend nicht stark in die Tiefe. Auf feiner Abstufung der gewünschten Einwirkung beruhen die Möglichkeiten des zu erreichenden Heilerfolges, der als ein wirklicher Fortschritt unserer Therapie gegen das bösartige Leiden geschildert wird. Es werden angewendet: Im Anfang hohe Lichtdosen nach Betupfen des Ulkus mit dem stärker sensibilisierenden Rose bengale zur Vernichtung der Keime und zur Beschleunigung der Abstoßung nekrotischen Gewebes, Bestrahlungszeit etwa 3 Minuten. Später wird Licht und das schwächer sensibilisierende Fluoreszein gegeben, um die wichtige Regeneration der Hornhautlamellen anzuregen. Bestrahlungszeit etwa 12—15 Minuten. Zum Schluß wird zur schnelleren Epithelisierung wieder Rose bengale angewendet. Bestrahlungszeit etwa 3 Minuten. Von diesem Schema ist natürlich je nach der Lage des einzelnen Falles auch abzuweichen. Es soll nur die allgemeinen Richtlinien angeben. Bewährte Medikamente werden außerdem örtlich angewendet. Auch die Kauterisation ist im Falle der Notwendigkeit zu applizieren, soll aber möglichst vermieden werden.

Gegenüber Stock (Tübingen), der von der Lichtbehandlung bei Ulcus corneae serpens wenig Erfolge sah, hat Birch-Hirschfeld selbst in einer neuen Mitteilung Stellung genommen (siehe unten bei Strahlenbehandlung des Auges. Auch Passow (41) (München) gab die Ergebnisse experimenteller Forschung über die Wirkung der Bestrahlung auf Bakterien in trüben Flüssigkeiten und bei Impf-Hornhautgeschwüren mit Bacillus suisepticus bekannt. Seine auf den Menschen noch nicht ohne weiteres zu übertragenden Resultate gipfeln darin, daß Bestrahlung mit langwelligem Licht, also mit den sichtbaren Lichtstrahlen einer Metallfaden- oder Kohlenbogenlampe, unter Mitbenutzung der erwähnten Sensibilatoren bereits genügt und ungefährlicher für das Auge ist als das kurzwellige ultraviolette Licht. Bei schwerem Ulcus corneae und tiefer Infiltration der Hornhaut beim Menschen hilft nach seiner Erfahrung nur die Anwendung des Dampfkauters. Die Erfahrungen sind also noch nicht einheitlich. Bei der großen Bedeutung des Ulcus serpens für die Praxis und Unfallheilkunde werden die Praktiker aller Disziplinen die weitere Entwicklung des Lichtheilverfahrens bei diesem Leiden mit Interesse verfolgen. Die Erfolge, welche in der Königsberger Universitäts-Augenklinik erzielt wurden, sind jedenfalls nicht anzuzweifeln und größter Beachtung wert. Für schwerste Formen des Ulcus corneae serpens, die es in der Praxis immer noch gibt, wenn die Kranken jetzt wohl auch schneller zum Facharzt kommen als in früherer Zeit, hat Th. Saemisch seinerzeit die nach ihm benannte und allgemein bekannte Schlitzung der Hornhaut angegeben, um das Auge zu entlasten und die Heilungsvorgänge anzuregen. Ihr Wert an geeigneter Stelle, insbesondere bei weit vorgeschrittenem Ulzerationsprozeß in der Hornhaut, ist bekannt.

Als eine beachtenswerte moderne Modifikation dieses Verfahrens, das auch schon in einem früheren Stadium indiziert sein kann, gab Sondermann (17) die Trepanation der Hornhaut (mit

Digitized by Google

1½ mm Trepan) an, die nach vorheriger Kauterisation möglichst an der infiltriertesten Stelle, d. h. meist in der Mitte der Hornhaut angelegt wird, leicht ausführbar und schonend für den Kranken ist. Die Heilung wird dadurch beschleunigt. Bei diesem Verfahren soll es auch möglich sein, die gefürchteten Verwachsungen (Synechien) im Auge besser zu verhüten und damit späterer Drucksteigerung (Sekundärglaukom) vorzubeugen. Der Vorschlag hat Anklang gefunden, eignet sich gewiß für den Facharzt in bestimmten Spezialfällen und kann als eine willkommene Bereicherung unserer Therapie bezeichnet werden. Ausnahmsweise kann die Trepanation auch bei nichtinfektiösem Ulkus angewendet werden, z. B. bei einem Ulcus scrophulosum, das zu perforieren droht. Die Trepanation wird dann zweckmäßigerweise am oberen Hornhautrande ausgeführt, wo sie folgenlos heilt, unsichtbar bleibt und das Sehen später nicht stört. In der Augenabteilung des Krankenhauses „Rudolf-Stiftung" Wien wurde das Verfahren der Trepanation nach Sondermann an 12 progressiven Fällen nachgeprüft (9 Ulcera serpentia, 1 gonorrhoisches, 1 skrofulöses, 1 Ulkus nach Verätzung). Seidler (42) berichtet über günstige Heilerfolge, empfiehlt die Methode zur weiteren Nachübung.

(Fortsetzung folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Unfall- und Rentenneurosenfrage nach der letzten Entscheidung des Reichsversicherungsamts.

Von Dr. **Max Levy-Suhl**, Nervenarzt in Berlin-Wilmersdorf.

Die überaus wichtige „grundsätzliche Entscheidung" des RVA.[1]), die sich in ihrer Begründung ausdrücklich anschließt an die Thesen von Prof. Stier und sich vorwiegend auf die Darlegungen von Naegeli, Reichardt, Bonhoeffer, His bezieht, und die damit brennend gewordene Frage, wie sich künftig der Arzt zu den bisher als Unfallneurosen geltenden Zuständen in praxi einstellen soll, läßt es mir erlaubt erscheinen, meine Ausführungen in D. m. W. 1926 Nr. 42 zu ergänzen und einige Worte an die Bemerkungen von Prof. Bonhoeffer 1927 Nr. 1 anzuknüpfen. Denn so eindeutig die Entscheidung rechtlich in ihrer grundsätzlichen Verneinung des ursächlichen Zusammenhangs von Unfall und nachfolgender „neurotischer" Erwerbsbeschränkung ist, so werden darin doch die psychopathologischen und ärztlichen Fragen s. str. mit der den höchsten Gerichtsentscheidungen eigentümlichen Zurückhaltung vor das Forum der Medizin gewiesen; ja, der erkennende Senat verwahrt sich gegen Prof. Stier selbst, wenn dieser nunmehr von einer „Stellungnahme des RVA. zum Begriff der traumatischen Neurose" sprechen zu können glaubt (S. 483). Nur dann und freilich stets dann, wenn sich ein Gericht die von der höchsten Spruchstelle zwar akzeptierte Naegeli-Stier-Bonhoeffersche medizinische Ansicht gleichfalls zu eigen macht, ist es in seinem Urteil an jene ablehnende grundsätzliche Entscheidung gebunden. Die Auswirkung der Senatsentscheidung in ganzer Tragweite ist also davon abhängig, daß sich „die dominierende ursächliche Bedeutung des Wunschkomplexes", wie Bonhoeffer zusammenfassend sagt, in juristischen wie ärztlichen Kreisen restlos durchsetzt.

Es erscheint zunächst notwendig, gegenüber der neuen Situation die Verschiedenheit der Stellung von Jurist und Arzt aufzuzeigen.

Juristisch genügte offenbar die grundsätzliche Festlegung, daß der Unfall nicht eine wesentliche Ursache der behaupteten Erwerbsunfähigkeit des Versicherten ist, wenn die Erwerbsunfähigkeit ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, hat oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, mag er sich auch aus Anlaß dieses Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt haben; ebenso, wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen.

Solche auf „falscher seelischer Einstellung" beruhende „Hemmung des Antriebs zum Arbeiten" bedeutet nach der vorsichtigen Auslegung des Senats noch nicht Mangel an Arbeitswillen, wie es einzelne strenge ärztliche Gutachter deuten, vielmehr ist „eine solche Hemmung der Arbeitsfähigkeit im rechtlichen Sinne, solange sie besteht, der Arbeitsunfähigkeit gleichzustellen" (S. 482), aber für das Entstehen dieser erwerbsbeschränkenden falschen seelischen Haltung kann nicht der Unfall verantwortlich gemacht werden, sondern der Versicherte selbst hat, wie die Senatsentscheidung implicite unterstellt, ohne Nötigung das Unfallereignis als „äußern Anlaß" genommen, um sich mit dem schädlichen „wunschbetonten Gedanken" an Kranksein und an die durch die Gesetzgebung dargebotene Entschädigung zu beschäftigen (S. 483). Eindeutig und summarisch wird schließlich im Sinne Stiers erklärt: „Daß nicht eine, sondern die wesentliche, ja, die allein maßgebliche Ursache der Schädigung in der Tatsache der vermeintlichen Entschädigungsberechtigung und in der Beschäftigung mit derartigen wunschbetonten Gedanken liegt."

Es ist also nach einem Ausdruck Schelers[2]) der „Mißbrauch" der sozialfürsorgerischen Gesetze, der dem Unfallrentenbewerber von der höchsten Spruchstelle letzthin imputiert wird; nicht dem Unfall und medizinisch-biologische Notwendigkeit war es zuzuschreiben, sondern an ihm, d. h. in seinem Willen lag es, daß er, verlockt von den Rechtsvorteilen der bestehenden Unfallgesetze, die Vorstellung der Arbeitsunfähigkeit „übermächtig" werden ließ und in die schädliche „falsche seelische Einstellung" hineingeriet, ähnlich hierin etwa dem Fensterputzer, der durch eine falsche körperliche Einstellung in die Scheibe stürzend sich verletzte, diese falsche Haltung aber nicht unvorhersehbaren medizinischen Ursachen zuschreiben kann, wie bei Menièrsschem Schwindel, sondern sich rechtlich den Umstand zurechnen lassen muß, daß er, verlockt von einer nahen Weinstube, sich dem Alkoholgenuß hingegeben hatte.

Weder medizinische Wissenschaft noch Praxis in ihrer heutigen Einstellung auf Persönlichkeit und „Tiefenperson" kann mit dieser juristischen, vorwiegend auf Stiers Psychologie sich stützenden Analyse abschließen. Wir können nicht umhin, weiter zu forschen, welche „Eigenart der seelischen Struktur", welche psychologischen oder charakterologischen Typen, welche normale oder anomale Konstellation, ob und welcher psychopathologische Hintergrund die auffällige Erscheinung zeitigen, daß bei tausenden täglich gemeldeter Betriebsunfälle — ganz abgesehen von zahlreichen der Meldung nicht wertgehaltenen — annähernd 99 auf je 100 nicht neurotisch reagieren, einer, höchstens zwei aber in die verhängnisvolle „falsche seelische Einstellung" hineingeraten. Allein schon der von Bonhoeffer l. c. erhobene Befund an 100 sogenannten Unfallneurotikern, nämlich als überwiegend psychopathischen Menschen, nötigt, zu untersuchen, ob wirklich die psychische Krankhaftigkeit dieser Personen, bevor sie der Unfall traf, ohne jede „medizinisch-biologische" Beziehung zu der ihnen angerechneten „falschen seelischen Einstellung" nach dem Unfall ist; ob sich tatsächlich und dazu noch unterschiedslos für psychopathologisch so verschiedenartige Typen von „Rentenneurotikern" — worauf J. H. Schultz hinweist — der Versicherte den schädlichen wunschbetonten Vorstellungen hätte entziehen können.

Diese Fragen erfordern freilich noch sehr umfangreiche und intensive „psychoskopische", wie ich es nennen will, Untersuchungen. Für ihren Erfolg ist meines Erachtens Voraussetzung, daß die obige, noch an Herbart anlehnende, intellektualistisch-rationale Psychologie ergänzt wird durch eine lebendige Psychologie mit phänomenologischen und analytischen Erkenntnissen, die uns hinsichtlich Entstehungszeit (pathogenetisch) wie nach psychologischem Angriffspunkt (topisch) viel tiefere Komplexquellen der neurotischen Unfallreaktion aufzeigen wird und ebenso das viel Trieb- und Instinkthaftere des Gebarens — eine Betrachtungsweise, in der schließlich auch das von Stier im Gegensatz zu His geflissentlich nicht beachtete Leidenserlebnis des sogenannten Unfallneurotikers mit seinen auch körperlichen Ausdrucksphänomenen die richtige Wertstelle erhält. Mag immerhin auch unter dieser Theorie der Unfall rechtlich nicht als eine wesentliche Ursache gelten können (somit die Entscheidung der höchsten Spruchstelle sogar bestätigen), weil der Unfall nur das zufällige Ventil einer gedrosselten Neurose anderer Provenienz abgab, so wäre es doch für die künftige ärztliche, bisher geradezu peinliche Einstellung zum Unfallrentenbewerber wie zum Unfallverletzten überhaupt von größter Bedeutung, in ihm eine wissenschaftlich bekannte, psychotherapeutisch angreifbare Krankheitsform, ob entschädigungsberechtigt oder nicht, erkennen zu können, statt einer „Scheinkrankheit", oder nach K. Weiler[1]) „psychopathisch-hysterischen Schwindel", deren subjektive Leidensäußerungen einfach zu ignorieren wären.

Wir müssen Bonhoeffer zustimmen, daß unsere Hilfe „schon im ersten Beginn der Reaktion" am besten einsetzt, damit der Verletzte und Disponierte der Neurose nicht verfalle. Die ärztliche Heilmaßnahme dagegen sehen wir nicht in der Verweigerung der Rente.

[1]) Vgl. D. m. W. 1927 Nr. 1 S. 16. In extenso veröffentlicht in den amtlichen Nachr. d. RVA. 1926 Nr. 12 und in D. m. W 1927 Nr. 3. — [2]) Max Scheler, Die Psychologie der sog. Rentenhysterie und der rechte Kampf gegen das Uebel. (Im 2. Bd. des „Umsturz der Werte"), Neue Geist-Verlag, Leipzig, 1919.

[1]) K. Weiler, Renten-„Neurose"? M. m. W. 1926 Nr. 44.

Digitized by Google

Die medizinische Forschung darf weiter nicht zurückscheuen vor den Konsequenzen jener Tatsache, daß die gleiche Reaktionsweise oder psychische Technik, die gleiche „falsche seelische Einstellung" aufzuzeigen ist in zahlreichen anderen „Nervenleiden", und mindestens in den als Zweckneurosen und Zweckpsychosen bezeichneten Zuständen[1]). In der vorausgegangenen Arbeit hatte ich die schon von Naegeli in diesem Sinn 1917 aufgestellten Parallelen zur sogenannten Unfallneurose wiedergegeben; neben andern auch auf die von Meier-Mueller gezeigte Parallele hingewiesen, die „zwischen dem Geldbegehren des Unfallneurotikers und den auf Verzärtelung und Bevorzugung durch die Mutter hinzielenden Wünschen einer kindlichen Magendarm- und Asthmaneurose" besteht. Aber auch in vielen anderen Krankheitszuständen sehen wir grundsätzlich die gleiche psychische Technik eines körperlich-seelischen Selbstschutzinstinkts, der gerichtet ist auf Erlangung einer besseren Lebenssituation und vor dem bewußten höheren Ich gerechtfertigt wird eben durch die schmerzliche und doch willkommene Tatsache des Leidens. Auch in der Zwangsneurose läßt sich ein solches geheimes Wirken des Selbstschutzinstinkts mit dem Ziel der Erleichterung einer unerträglich empfundenen Konfliktssituation aufzeigen, freilich mit versteckterem Ziele, als es beim Rentenbewerber wenigstens scheint.

Bonhoeffer hat nun lediglich diese meine fernliegendste, von mir zu anderen Beweiszwecken herangezogene Parallele kritisch erwähnt und sie als klinisch wenig glücklich erachtet. Wenn wir auch auf diese „Analogie" ruhig verzichten, so bleibt es doch überaus wichtig, die Anerkennung der übrigen Parallelen von jener psychiatrisch-klinischen Stelle zu erhalten oder wenigstens eine Grenzbestimmung innerhalb des Neurosengebiets.

Sicher ist das Ziel und der hinter den Neurosen verborgene innere Konflikt, um dessentwillen jener unterbewußte triebmäßige Erkrankungsmechanismus eingesetzt wird, in subjektiver und objektiver Wertung außerordentlich verschieden. Macht und Geltungswille in familiären oder sozialen Gemeinschaften, Liebesstrebungen und Ausgleich ihrer Versagung wirken darin, Scham, Ehre, Rettung der Selbstachtung und andere seelische Güter können es sein, die vom „Neurotiker" als gefährdet gefühlt werden, wenn er den Krankheitshafen verlassen soll. Wenn es nun aber zutrifft, daß endgültige Entziehung des Krankheitsschutzes oder -gewinnes und Zerstörung der immer wieder lockenden Aussicht auf die Hilfe von außen den Menschen zur Einstellung auf Gesundheit zwingt und die Gesundheit selbst bringt, so können wir nicht umhin, allen jenen Zuständen, in denen die gleiche psychische Krankheitserzeugungstechnik erkannt ist, die gleiche Therapie versuchsweise entgegenzusetzen, und damit zugleich wie im Experiment zu erproben, ob wir wirklich jetzt das letzte Wesen der Neurosen erfaßt haben oder ob wir umgekehrt nicht doch für alle eine noch tiefere ärztlich-medizinische, letzthin freilich menschlich-schicksalsmäßige, Psychopathologie zur Ganzerfassung heranziehen müssen.

[1]) Die Uebereinstimmung mit der sog. Haft-, Kriegs-Renten-Neurose ist auch in der Entscheidung des RVA. (S. 418) bemerkt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die Ausbildung der Technischen Assistentinnen an Medizinischen Instituten.

Von Dr. **Ernst Hoffstaedt**, Facharzt für Innere Krankheiten in Berlin-Schöneberg.

Zu dieser Frage haben bereits Groedel und Gärtner in dieser Wochenschrift (1922 und 1924) Stellung genommen. Wenn ich heute dieselbe Frage noch einmal aufrolle, so geschieht dies aus folgenden Gründen:

Auf Veranlassung des Gutachterausschusses für das öffentliche Krankenhauswesen wurde dies Thema bereits in Düsseldorf (September 1926) im Kreise berufener Vertreter zur Diskussion gestellt, ohne daß jedoch damals irgendwelche bindenden Beschlüsse gefaßt wurden. Aus diesem Anlaß hat vor kurzem die Berufsorganisation der Technischen Assistentinnen in einer von der Direktion der Berufsschule „Photographische Lehranstalt des Lette-Vereins" zu Berlin herausgegebenen Denkschrift ihren Standpunkt vertreten, auf den noch zurückzukommen sein wird.

Aus allen diesen Vorgängen, vor allen Dingen aber aus der täglichen praktischen Erfahrung erhellt, daß der zur Zeit bestehende Ausbildungsmodus, wie er dem Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 26. VIII. 1921 entspricht, nicht als befriedigend angesehen wird. Tatsächlich deckt sich das Ausbildungsprogramm, wie es z. B. an oben bezeichneter staatlicher Musterlehranstalt, die ja alle anderen konzessionierten Lehrinstitute an Bedeutung weit überragt, durchgeführt wird, keineswegs mit den Bedürfnissen der Praxis. Es ist also durchaus berechtigt, daß von verschiedenen Seiten Reformpläne auftauchen.

Da sich aber logischerweise der Ausbildungsgang der Technischen Assistentinnen nach den tatsächlichen Bedürfnissen der Medizinischen Institute bzw. ihrer Leiter richten muß und da, wie bemerkt, eben die Erfahrungen, die wir dort mit den Technischen Assistentinnen machen, eine Neuordnung ihrer Ausbildung wünschenswert erscheinen lassen, so müssen meines Erachtens die Vorschläge hierzu in erster Linie von der eigentlich besonders maßgeblichen Instanz, nämlich den erfahrenen Leitern der verschiedenen in Frage kommenden Medizinischen Institute ausgehen.

Es bedarf keiner Erwähnung, daß hierfür nicht irgendwelche persönlichen Sonderwünsche, sondern nur die Summe der Erfahrungen richtunggebend sein kann.

Daher ist es sehr zu begrüßen, daß Groedel kürzlich in der Immelmannschen Zeitschrift für Röntgenologie erneut den Standpunkt der Fachröntgenologen präzisiert hat. In einem Aufsatz „Röntgenschwester oder Röntgenassistentin" setzt er sich eingehend mit der erwähnten Denkschrift auseinander. Auf die Mitteilung des Herrn Ministers für Volkswohlfahrt, daß eine Aenderung der zur Zeit bestehenden Prüfungsordnung (vom 21. VIII. 1921) beabsichtigt sei, hat Groedel als Beauftragter der Deutschen Röntgengesellschaft in einer Eingabe an das Ministerium für Volkswohlfahrt die Vorschläge dieser Vereinigung als Grundlagen für die neu zu schaffende Prüfungsordnung niedergelegt.

Kurz danach ist der ganze Fragenkomplex betreffend Ausbildung der Technischen Röntgenassistentin, der von der Ortsgruppe Berlin der Nord- und Ostdeutschen Röntgengesellschaft in eben demselben Heft der Immelmannschen Zeitschrift als Entgegnung auf Groedels Artikel ebenfalls diskutiert wurde, nochmals von Groedel in einem „Reformpläne für die Ausbildung der Röntgengehilfinnen" betitelten Aufsatz in den „Fortschritten" umfassend abgehandelt worden. In beiden Groedelschen Publikationen ist die erwähnte Eingabe ans Ministerium abgedruckt. Im einzelnen darf wohl auf die zitierten Aufsätze von Groedel und Gärtner verwiesen werden, denen Grundsätzliches kaum hinzuzufügen wäre. Besonders beachtlich scheint mir die wesentliche Hauptforderung dieser beiden Autoren, nämlich die getrennte Ausbildung von Technischen Röntgen- und Laboratoriumsassistentinnen zu sein. Genau dieselbe Forderung wird auch von der Berufsorganisation der Technischen Assistentinnen in der oben erwähnten Denkschrift aufgestellt. Uebrigens wurde gerade von dieser Seite der sehr gesunde Gedanke, die Gesamtausbildung der Technischen Assistentinnen grundsätzlich in die beiden Hauptfächer: Röntgenologie und Laboratoriumsarbeiten zu trennen, bereits vor Erlaß der zur Zeit geltenden ministeriellen Verfügung vertreten. Auch die weiteren Vorschläge der Denkschrift, nämlich Anfügung von Nebenfächern entsprechend den Erfahrungen der Stellenvermittlung, sowie Einführung von obligatorischer Volontärtätigkeit entspringt durchaus praktischen Forderungen und ist deshalb aufs lebhafteste zu begrüßen. Der Groedelsche Vorschlag, der Röntgenausbildung eine Schwesternausbildung voranzuschicken, ist zweifellos sehr beachtlich. Aus eigener Erfahrung möchte ich ihm unbedingt zustimmen. Man bedenke auch, daß die Röntgenassistentin es immer mit kranken Menschen zu tun hat, während die Laboratoriumsassistentin doch nur totes Material bearbeitet. Dagegen möchte ich aus rein psychologischen Gründen davor warnen, den glücklich errungenen Titel „Röntgenassistentin" durch die bei diesen Damen minder geschätzte Bezeichnung „Röntgenschwester" zu ersetzen.

Als wesentlichster Inhalt der von der Deutschen Röntgengesellschaft aufgestellten Forderungen sei hier erwähnt: Trennung der Röntgenausbildung von der Laboratoriumsausbildung. Einteilung der Röntgenausbildung in 3 Jahre bis zur Erlangung der Approbation. Das 1. Jahr gehört ausschließlich der Schwesternausbildung, das 2. Jahr der eigentlichen theoretischen sowie praktisch-technischen Röntgenausbildung an einem hierfür geeigneten Institut, das 3. Jahr ist als Praktisches Jahr („Bewährungsfrist") gedacht. Da es sich hier um eine Art Volontärtätigkeit handelt, so wäre eine, wenn auch geringe Vergütung ernstlich zu erwägen.

Alle Widerstände und Einwände, die sich bisher gegen diese Leitsätze, die die Frucht eingehender Beratungen und fachmännischer Erfahrungen sind, erhoben haben, entbehren meines Erachtens jeder sachlichen Berechtigung und sind auch von Groedel in seinem zuletzt erschienenen Aufsatz widerlegt. Jedenfalls muß ich nach meinen eigenen Erfahrungen — nicht als Fachröntgenologe, sondern als Kliniker und Praktiker! — mich mit den von Groedel auf-

Digitized by Google

gestellten Grundsätzen in jeder Beziehung identifizieren. Die Röntgengehilfin muß eben sowohl Technische Assistentin wie Krankenschwester sein, um den in der Praxis wie in der Klinik an sie gestellten berechtigten Anforderungen — nicht nur seitens des Arztes, sondern auch besonders seitens der Patienten! — gerecht werden zu können. Für jeden, der selbst den Röntgenbetrieb kennt und eigene Erfahrungen mit Röntgenschwestern sowohl wie mit nur Technischen Assistentinnen gemacht hat, ist die Berechtigung, ja Notwendigkeit der aufgestellten Forderungen einleuchtend. Die etwa noch bestehenden Schwierigkeiten, diese Damen nur 1 Jahr als Schwesternschülerinnen zu beschäftigen, dürften bei einigem guten Willen und zweckmäßiger Organisation (siehe unten) unschwer aus dem Wege zu räumen sein.

Ob man die Zulassung zur Ausbildung unbedingt von der Lyzeumsbildung abhängig machen soll, erscheint mir nicht sehr wesentlich, da es meines Erachtens mehr auf das persönliche Niveau als auf abgestempelte, aber im übrigen nichtssagende Vorkenntnisse ankommt. Dagegen würde ich die Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung sehr begrüßen.

Das Grundübel, an dem die Reform anzusetzen hat, liegt jedoch, wie auch Gärtner betont, darin, daß die zur Zeit geübte Ausbildung die Damen mit einem mehr oder weniger unverdaulichen Wust theoretischen Halbwissens überfüttert, das die Gefahr der Ueberschätzung und Oberflächlichkeit züchtet, aber nichts mit echter Wissenschaftlichkeit zu tun hat. Dagegen muß das praktisch-technische Können („Technische" Assistentin!) als durchaus unzureichend bezeichnet werden. Das liegt aber nicht etwa nur daran, daß zuviel Zeit auf den theoretischen Unterricht in zuviel Fächern aufgewendet wird — dies ließe sich durch die oben geforderte Trennung des Lehrstoffes und eine zweckmäßigere Einteilung des Stundenplanes leicht ändern. Sondern es fehlt einfach an dem genügenden Material für die praktische Ausbildung einer so großen Anzahl von Schülerinnen — durchschnittlich 40—60 pro Semester —, wie sie in der als maßgeblich und im übrigen auch als vorbildlich gedachten Lehranstalt des Lette-Vereins üblich ist. Nebenbei sei bemerkt, daß hier die praktische Ausbildung in der Röntgentherapie — einer doch wohl sehr wesentlichen Tätigkeit der Röntgenassistentin an Röntgeninstituten! — gleich null ist. Besonders unangenehm macht sich aber immer wieder der fatale Mangel an ausreichendem und geeignetem Material für die pathologisch-histologischen, bakteriologischen und vor allem für die wichtigsten klinisch-chemischen Untersuchungen geltend. Dieser fundamentale Mißstand läßt sich meines Erachtens nur dadurch beseitigen, daß man entweder die Lehranstalt einem großen Krankenhause — etwa in Berlin dem Virchow-Krankenhause — anschließt, oder daß umgekehrt der Lehranstalt, die ja jedenfalls im Lette-Haus in Berlin vorzüglich eingerichtet ist, eine eigene Klinik bzw. eine größere Poliklinik mit klinischer Abteilung angegliedert wird.

Letzterer Weg dürfte der zweckmäßigere sein, da unsere Krankenhäuser bereits derart von Lernenden überlaufen sind, daß vielleicht die Technischen Assistentinnen dort nicht gebührend zu ihrem Recht kommen würden. Hingegen könnte eine eigens der Lehranstalt zugehörende Klinik — ähnlich gedacht wie unsere Hebammenlehranstalten — selbst bei relativ geringer Bettenzahl mit Leichtigkeit die Anstalt mit genügendem Lehrmaterial sowohl für röntgenologische wie für Laboratoriumszwecke, geeigneten Falles auch mit pathologisch-anatomischem Material versehen. Für die speziellen bakteriologischen Arbeiten ließen sich mit Leichtigkeit, wie auch bisher, Spezialinstitute, eventuell auch unter Berücksichtigung der städtischen Untersuchungsämter, heranziehen.

Die Verbindung der Lehranstalt mit einer eigenen Krankenanstalt würde es ohne Schwierigkeit ermöglichen, mindestens einem großen Teil der Röntgenassistentinnen die als notwendig bezeichnete Schwesternausbildung zu verschaffen. Natürlich müßte die gedachte Krankenanstalt je eine entsprechend eingerichtete Innere und Chirurgische Abteilung umfassen. Etwa dort nicht mehr unterzubringende „Lehrschwestern" könnten meines Erachtens ohne weiteres von unseren großen städtischen Krankenhäusern aufgenommen werden, deren Schwesternschaft verstadtlicht ist und keine Mutterhäuser mehr hat.

Von großer Wichtigkeit erscheint ferner die Forderung, daß die Gesamtausbildung der Technischen Assistentinnen in Zukunft nicht wie bisher (in der Lehranstalt des Lette-Vereins) Laienhänden anvertraut wird, sondern unter die Leitung und ständige Kontrolle eines im wissenschaftlich-klinischen Betrieb hinreichend erfahrenen Arztes gestellt wird. Nur dadurch kann eine solche Ausbildung der Technischen Assistentinnen gewährleistet werden, daß ein auf gründliches Verständnis der theoretischen Grundlagen aufgebautes technisch-praktisches Können entsprechend den Anforderungen des medizinisch-klinischen Betriebes erzielt wird. Denn ein auf dem Papier noch so fein ausgearbeiteter Lehrplan, eine noch so exakte Prüfungsordnung verfehlt leicht ihren Zweck, wenn die darauf aufgebaute Ausbildung nicht in der Hand einer praktisch und wissenschaftlich hinreichend erfahrenen, organisatorisch und pädagogisch entsprechend befähigten Leitung liegt.

Zweck dieser Zeilen ist es, zu praktischen Vorschlägen betreffend die Neuordnung der Ausbildung der Technischen Assistentinnen anzuregen. Diese hätten im Wesentlichen folgende Fragen zu klären:

1. Soll sich die Ausbildung wie bisher auf sämtliche Fächer gemeinsam erstrecken, oder soll in Zukunft die vorgeschlagene Trennung in Röntgen- und Laboratoriumsausbildung durchgeführt werden? (In diesem Falle Ergänzungskurse in den wichtigsten anderen Fächern entsprechend den praktischen Erfordernissen, eventuell unter Zugrundelegung der Erfahrungen der Stellenvermittlung.)

2. Soll die Technische Röntgenassistentin vor ihrer Röntgenausbildung in Zukunft grundsätzlich eine Schwesternausbildung durchmachen? Wenn ja, wie lange?

3. Wie lange soll die Ausbildungszeit betragen:

a) im Falle der Trennung der Hauptfächer?

b) im Falle der Beibehaltung der gemeinsamen Ausbildung?

4. Wie soll die Verteilung der theoretischen und der praktisch-technischen Unterrichtsstunden im Lehrplan erfolgen?

5. Wie soll die Beschaffung ausreichenden Lehrmaterials für die Röntgen- und Laboratoriumstätigkeit („Fälle") gewährleistet werden? (Anschluß der Lehranstalt an ein Krankenhaus oder Angliederung einer eigenen Klinik bzw. Poliklinik mit klinischer Abteilung an die Lehranstalt? [unter Berücksichtigung der Berliner Verhältnisse.])

6. Sollen die Ferien in ihrer bisherigen Form beibehalten und zu obligatorischer Volontär- bzw. Famulustätigkeit an klinischen usw. Instituten ausgenutzt werden?

7. Soll an einer bestimmten vorgeschriebenen „Vorbildung" (Lyzeum) festgehalten werden, oder soll an Stelle dieser bzw. noch außerdem eine psychotechnische Eignungsprüfung treten?

8. Aufstellung von Richtlinien für die Prüfung:

Worauf soll bei der Prüfung das Hauptgewicht gelegt werden? Zusammensetzung der Prüfungskommission?

9. Welche Vorschläge werden im einzelnen auf Grund der bisherigen Erfahrungen für die Neuordnung der Ausbildung gemacht?

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst[1]).

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

IV. Das Denken in der Medizin.

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Für die ärztliche Stellungnahme zum pathologischen Geschehen kommen nun in der Hauptsache die im Krankheitsbilde hervortretenden Regulierungen in Betracht. Sie erfahren zwar in der Physiologie wie in der pathologischen Physiologie ein eingehendes Studium; man denke an die Wärmeregulierung, die Regulierung des Vasotonus, die Anpassungsvorgänge in der Sinnesphysiologie, bei Herzkrankheiten, an die Korrelationen der endokrinen Drüsen. Aber beim pathologischen Geschehen geht dies so weit, daß ein Teil der krankhaften Symptome selbst aus Regulationsvorgängen besteht. Ein früheres medizinisches Zeitalter betrachtete den Komplex der Krankheitssymptome als den bösen Feind, den man bekämpfen müsse. Auf dieser „naiven" Anschauung beruhen eigentlich die Systeme und beruht auch die sogenannte Allopathie. Es war zweifellos ein großes Verdienst von Bier, gegen diese Vorstellung Sturm zu laufen. Daß der Organismus wie gegen physiologische Störungen so auch gegen krankmachende Schädigungen seine gesamten Kräfte in den Dienst der Regulierung stellt, ist eine unwiderlegliche Tatsache, eine Gesetzmäßigkeit. Es gibt keinen Unterschied zwischen normaler und pathologischer Physiologie, es gibt nur eine Physiologie. Die Regulierungen sind dauerfördernd, also zweckmäßig, nicht mit einer bewußten Tendenz, nicht auf Grund eines außerhalb der Biologie und der biologischen Kausalität stehenden vitalistischen Prinzips. In einem weit zurückliegenden Aufsatz, den ich infolge eines Angriffes von Ribbert verfaßt habe[2]), glaube ich bewiesen zu haben, daß das teleologische Kausalgesetz Pflügers durchaus anzuerkennen ist. Zweckmäßigkeit braucht nicht eine bewußte Absicht in sich zu schließen. Eine kausale Verknüpfung von Vorgängen,

[1]) Vgl. Nr. 5, 6, 7, 8, 9 u. 20. — [2]) Ueber den Begriff der Zweckmäßigkeit in der Krankheitslehre, B. kl. W. 1907 Nr. 16.

Digitized by Google

welche zu einem Erfolge führt, der für die Erhaltung des Individuums nützlich ist, und welche nur den Sinn hat, eben diesen Erfolg zu bewirken, kann man ebenso als zweckmäßig wie als dauermäßig oder nützlich bezeichnen. Es ist eine unfruchtbare Worttüftelei, welche den Ausdruck „zweckmäßig" auszuschalten sucht. Auch die zweckmäßigen Handlungen des Menschen sind oft weit davon entfernt, bewußt zweckmäßige zu sein. Es entspricht auch durchaus dem Sprachgeist, daß Bezeichnungen, welche rein subjektivistischen Ursprungs sind, auf objektive Vorgänge und Beziehungen metaphorisch übertragen werden, wie ich durch die Ausführungen von Max Müller[1]) belegt habe. Ich sagte damals und halte daran fest: „Die Tendenz, den Ausdruck ‚zweckmäßig' auf die bewußten Zweckhandlungen der Menschen und einiger höherer Tiere zu beschränken und für sonstige Vorgänge der Natur zu verbannen, geht also von einem zweifachen Irrtum aus, von einer Verkennung des Sprachgeistes und von einer Verkennung und einseitig dogmatischen Auffassung des Tatbestandes." Man kann die regulierende Tätigkeit des Organismus nach Einwirkung von Störungen nicht aus der bloßen Kausalität, sondern nur aus der in der teleologischen Mechanik sich aussprechenden Kausalität verstehen. Sowohl für das klinische Verständnis der Krankheitsbilder wie für die Therapie ist die Anschauung von der teleologischen Mechanik wichtig. Jedenfalls glaube ich nicht, und meine ärztliche Erfahrung hat mir dies Schritt für Schritt bestätigt, daß der Arzt ohne den Begriff der Zweckmäßigkeit auskommt. Die Einschränkung dieser Wahrheit möchte ich gleich mit dem Wort Nietzsches geben, daß Wahrheit diejenige Form des Irrtums ist, ohne die eine bestimmte Art Mensch nicht leben kann. Wonach sogar das Gesetz von Ursache und Wirkung schließlich nicht eigentlich bewiesen und vielleicht nur vorläufig ist. Der Kliniker kommt ohne den teleologischen Gedanken nicht ganz aus, was natürlich nicht die Umkehrung besagen darf, daß jede teleologische Ableitung richtig, fruchtbar oder gar beweisend sei.

E. Pflüger stellte 1877 an zahlreichen Beispielen aus der Biologie fest, daß die Schädigung die Ursache der Entfernung der Schädigung ist, oder wie er die durchgehende Einrichtung als „teleologisches Kausalgesetz" noch umfassender ausdrückte: daß die Ursache des Bedürfnisses zugleich die Ursache der Befriedigung des Bedürfnisses sei. Pflüger versteht dabei unter „Ursache des Bedürfnisses" „jeden veränderten Zustand der lebendigen Organismen, der im Interesse der Wohlfahrt des Individuums oder der Art in einen anderen Zustand übergeführt werden muß". Dieses höchst zweckmäßige Prinzip findet sich sowohl bei den physiologischen wie bei den pathologischen Reaktionen in der wunderbarsten Weise durchgeführt. Die Reaktionen, die sich an die Einwirkung der Schädlichkeit anschließen, tragen den Charakter zweckmäßiger Abwehrbewegungen, dahin gerichtet, den veränderten, d. h. krankhaften Zustand wieder in den normalen zurückzuführen, den Krankheitserreger zu vernichten oder durch Abkapselung usw. unschädlich zu machen, eventuell abgetötetes Gewebe aus dem Organismus auszuschalten. Es hat der Medizin viel geschadet, daß sie in einer übertriebenen antiphilosophischen Entsagung die teleologische Auffassung zu sehr bekämpft hat, welche freilich zu den Zeiten der Naturphilosophie ungeheuerlich übertrieben worden war. In dem Bestreben, alles rein mechanisch zu erklären und von einem höheren Zwecke möglichst zu abstrahieren, hat man zu sehr übersehen, daß die biologische Mechanik selbst durchaus teleologisch ist. Treffend sagte Weigert[2]): „In der Angst vor der Naturphilosophie ist man stellenweise so weit gegangen, daß man das eigene Denken bei naturwissenschaftlichen und medizinischen Untersuchungen fast für verächtlich hielt"[3]). In sehr entschiedener Weise hat sich Bier in der Einleitung zu seinem Werke „Hyperämie als Heilmittel" 1905 auf den teleologischen Standpunkt gestellt. Ebenso ich selbst in meinem Vortrage „Ueber naturgemäße Therapie" 1906 (Verlag von Georg Thieme), welchem die vorigen und einige folgende Sätze entnommen sind. Aus den vorhergehenden Darlegungen geht hervor, daß der Naturheilprozeß nicht als ein Vorgang zu denken ist, welcher eine neue, erst bei Krankheiten eintretende Funktion darstellt, gleich als ob wir providentiell mit inneren Mitteln ausgestattet wären, die erst bei der Eventualität von Krankheiten in Aktion treten; eine Vis medicatrix in diesem Sinne existiert nicht, sondern der Naturheilprozeß ist durchweg auf die normalen physiologischen Prozesse zurückzuführen. Es handelt sich um Reaktionen auf physiologische und um entsprechende auf pathologische Reize. Die Beispiele von unzweckmäßigem Verhalten des Organismus, die man Pflüger entgegengehalten hat, bestätigen in ihrer Ausnahmestellung nur die Regel. Selbstverständlich hat die Heilreaktion des Organismus ihre Grenzen; hier eben muß die ärztliche Kunst einsetzen. Der Abwehrkampf wird vom Organismus blind und ohne Intelligenz geführt. Letztere kommt dem Arzt zu, der gleichsam die höhere Strategie vertritt.

In den Krankheitserscheinungen sind somit zwei in ihrem Charakter verschiedene Reihen von Vorgängen enthalten, von denen die eine der direkten Einwirkung der Schädlichkeit, die andere der abwehrenden Reaktion entspricht. Es ist schwierig, beide klinisch voneinander abzugrenzen, und von manchen Vorgängen, wie z. B. Fieber, ist es strittig, ob sie der einen oder anderen Reihe angehören. Die Entzündung läßt sicherlich Merkmale beider Reihen erkennen. Ist die seröse Exsudation bei Pleuritis, bei Gelenkrheumatismus Ausdruck der Heilreaktion? Gerade dort, wo sich kein Exsudat bilden kann, an den Herzklappen, entwickeln sich beim Gelenkrheumatismus bleibende Veränderungen. Auch bei den progressiven Degenerationen, wie z. B. Tabes dorsalis, Anaemia gravis usw., ist sicherlich eine Abwehrreaktion des Organismus vorhanden, durch welche sich die Stillstände und zeitweiligen Besserungen erklären; hierfür spricht auch der Einfluß allgemein wirkender, schwächender oder stärkender Faktoren. Freilich nehmen wir die Regulierungsvorgänge in ihrem ganzen Ausmaß erst dann wahr, wenn wir die Gesamtheit der Erscheinungen, die die krankhafte Betriebsstörung darbietet, erfassen; so nicht bloß die anatomischen krankhaften Veränderungen, sondern auch die neben ihnen herlaufenden anatomischen Regenerationsvorgänge, so nicht bloß die Ausbreitung der Erkrankung, sondern auch deren Begrenzung, d. h. das Freibleiben gewisser Teile des Organismus. So enthält z. B. das lappenweise Auftreten der Pneumonie nicht bloß das Problem der lappenweisen Ausbreitung, sondern auch das des Freibleibens der anderen Lappen; die einseitige Phthise das Problem des Schutzes der anderen Lunge, die örtliche Tuberkulose oder Syphilis das der Schonung des übrigen Körpers. Die Bevorzugung des Locus minoris resistentiae läßt zugleich die Frage nach dem Schutze der Loci majoris resistentiae entstehen. Wenn man als Krankheit die Gesamtheit der Betriebsreaktionen des Organismus auf den auslösenden Angriff zusammenfaßt, so darf man sich nicht damit begnügen, die positiven Merkmale der Betriebsstörungen zu verzeichnen. Die Krankheit ist nicht bloß die Summe der für uns merklichen Symptome; vielmehr sind die bei einer Krankheit ablaufenden, unserer Erkenntnis noch entzogenen Vorgänge wahrscheinlich viel umfangreicher und weitgehender als die erkennbaren Krankheitszeichen. Dieser Standpunkt ist keine Deduktion. Vielmehr wird durch denselben der induktiven Naturforschung ja gerade das Ziel vorgezeichnet, in das Wesen der Vorgänge, von denen wir nur einige stückweise und oberflächliche Erscheinungen wahrnehmen, tiefer einzudringen.

Es läßt sich schon jetzt sagen, daß wir, je mehr wir in die wahre Struktur der Krankheitsbilder, in das wahre Wesen der bei einer Krankheit ablaufenden Vorgänge, d. h. auch der Ausheilungs-, Ausgleichungs-, Anpassungs-, Abwehrvorgänge, eindringen, um so mehr erkennen werden, daß die Natur die Lehrmeisterin der Therapie ist. Deshalb ist der Weg des Fortschrittes der Medizin klar vorgezeichnet: immer mehr forschend in das Wesen der Krankheiten einzudringen, und zwar nach allen Richtungen. Es handelt sich hierbei um so verwickeltere, die tiefsten Probleme der Lebensvorgänge angehende Dinge, daß die theoretische Forschung, bis an die Elemente der Biologie reichend, nicht entbehrt werden kann. Jede Erkenntnis, auch wenn sie scheinbar zunächst gar keine greifbaren Beziehungen zur Krankheitslehre zu haben scheint, kann von weitreichendem Einfluß für die Aufklärung unserer Probleme werden. Die Probleme des Krankseins und Gesundseins sind Probleme des Lebens.

Wer hier Schätze der Erkenntnis heben will, muß tief schürfen. Deshalb soll sich der Arzt auch nicht der banalen Denkart[1]) hingeben, daß die wissenschaftliche Forschung nur etwas wert sei, insofern sie unmittelbar praktische Ziele verfolgt und sofort verwertbare praktische Ergebnisse zeitigt. Er soll sich vielmehr nachdenklich bewußt sein, daß ärztliche Wissenschaft und Kunst mit den Mysterien des Lebens eng verknüpft ist und daß jeder Lichtstrahl, der in das Dunkel fällt, ihn angeht. In dem unscheinbarsten Krankheitsvorgang, sagen wir z. B. in dem selbsttätigen Verheilen einer kleinen Hautverletzung, walten dunkle Kräfte, deren Geheimnisse wir noch längst nicht erkannt haben.

So ist das therapeutische Denken kein einfach induktives. Nicht Morphologie, Physiologie, Chemie, pathologische Anatomie usw. geben uns für sich die Grundlage für die Therapie, sondern Erfahrung und die Beobachtung des natürlichen unbeein-

[1]) Das Denken im Lichte der Sprache. Aus dem Englischen übersetzt von Schneider 1888. — [2]) Neue Fragestellungen in der pathologischen Anatomie. Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Aerzte 1896. — [3]) Zur Zeit ist man wieder viel zu sehr dabei, in das philosophische Gebiet hinüberzupendeln. — Fieberkurve!

[1]) Vgl. Liek u. a.

Digitized by Google

flußten Krankheitsverlaufes. Dieser stellt das Experimentum naturae dar, an welches das ärztliche Denken anknüpfen muß. Alle therapeutischen Regeln, die nicht vom Krankheitsbild ausgehen, führen auf Irrwege. Das therapeutische Denken ist somit ein an den Krankheitsvorgang anknüpfendes, auf Nutzanwendung bedachtes induktives Denken.

Die naturgemäße Therapie, welche den Wegen der Selbstheilung nachzugehen strebt, ist echt hippokratisch: Quo natura vergit, eo tendere oportet. Sie fällt nicht mit der sogenannten Naturheilmethode zusammen, welche unter Ausschluß von Arzneien sich auf physikalisch-diätetische Behandlung beschränkt. Um nur ein Beispiel anzuführen, welches den Gegensatz des Standpunktes beleuchtet: Die Serumtherapie ist streng naturgemäß, sie ist der Selbstheilung abgelauscht.

Man kann nun hier den Vorwurf erheben, daß ein Dogma aufgestellt wird. Aber die Regulierungstätigkeit des Organismus ist ein als Gesetzmäßigkeit so gut begründeter Vorgang, daß man ihn unbedenklich in den Mittelpunkt der Krankheitslehre und der Therapie stellen kann, ohne sich der Systematisierung schuldig zu machen. Vielmehr führt dieser Standpunkt zwangsläufig zu der Erkenntnis, daß alle medizinischen Systeme natur- und wahrheitswidrig sind, denn der Organismus wehrt sich ganz systemlos.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich die Einseitigkeit der bloß kausalen Betrachtung, die nur die Schädlichkeit, aber nicht die Reaktion des Organismus im Auge hat. Mit großer Präzision sprach Virchow bei dem Beginn und dem Ueberschwang der bakteriologischen Aera aus: Die Bakterien sind die Causa morbi, aber nicht das Ens morbi. Demzufolge ist die kausale Therapie, so wertvolle Dienste sie uns leisten kann, einseitig. Die besonderen Gründe sind folgende:

1. Die einwirkende Schädlichkeit ist die Ursache der krankhaften, aber auch der regulatorischen Reaktion. Der Gedanke, daß es dem Organismus leichter werden müßte, der krankhaften Störung Herr zu werden, wenn man ihre Ursache schwächt, ist in seiner Verallgemeinerung unrichtig, weil er gegen den biologischen Satz vom Reiz und der Reaktion verstößt. Eine Bestätigung dieser aprioristischen Anschauung sehen wir in der Immunbiologie, wo die Abschwächung der Heilreaktion durch die des Antigens erwiesen ist.

2. Die kausale Behandlung kommt zu spät, wenn die Krankheitsreaktion bereits eingetreten ist und sich, obwohl die auslösende Ursache nicht mehr fortdauert, weiter entwickelt. Eine fortwirkende Ursache ist z. B. vorhanden, wenn Mikroorganismen in den Organismus eingedrungen sind, welche in denselben leben, wachsen, sich verbreiten. Hier kann eine kausale Therapie unter Umständen am Platze sein. Anders bei einer Erkältung, einem Trauma. Aber auch im ersteren Falle kann die kausale Therapie erfolglos sein, wenn die Krankheitsreaktion bereits so weit gediehen ist, daß sie durch Beseitigung der Ursache nicht mehr rückgängig werden kann (z. B. beim Wundstarrkrampf).

Diese Einschränkungen sollen nicht etwa die Bedeutung des kausalen Denkens herabsetzen. Das biologische Denken ist notwendig ein kausal-konditionales. Bei der Aufeinanderfolge und Verknüpfung der Lebensvorgänge sehen wir beständig, daß ein Vorgang einen anderen zur Folge hat und daß das Eintreten desselben nach Intensität und Qualität beeinflußt wird durch das Vorhandensein gewisser Zustände oder den Ablauf gewisser anderer Vorgänge. Man hat einen Unterschied zwischen kausalem und konditionalem Denken aufstellen wollen und davon viel Wesens gemacht. Selbstverständlich hängt jede Wirkung in der Art, in welcher sie sich darstellt, von einem Bündel von Bedingungen ab, die sich nach ihrer Wertigkeit unterscheiden. Der ätiologischen Forschung verdanken wir große therapeutische Fortschritte, und bei jedem Krankheitsfall spielt die konditionale Analyse eine bedeutungsvolle Rolle. Sie führt uns oft in lehrreicher und überraschender Weise die Eigenart der Reaktion der verschiedenen Individuen auf gleiche Schädlichkeiten vor. Und gerade die kausale Betrachtung zeigt uns, daß der Satz: cessante causa, cessat effectus in der Pathologie und Therapie, wie übrigens auch sonst, sehr häufig nicht gilt. Es ist selbstverständlich, daß eine nur kausal eingestellte Therapie sehr oft zu Enttäuschung führen muß.

Unstreitig wird bei kausalem Denken oft über das zulässige Maß hinaus verallgemeinert und vergessen, daß die Wirkung eines Eingriffs nur für die Bedingungen gilt, unter welchen sie zustandegekommen ist, und daß derselbe nur für diese Bedingungen als Ursache der Wirkung angesehen werden darf. Die exakte Experimentalphysiologie ist die beste Schule des medizinischen konditionalen Denkens und kann schon aus diesem Grunde für die medizinische Ausbildung nicht entbehrt werden.

Das auf solche Weise kritisch geschulte Denken wird den Arzt davor schützen, bei den in der Therapie unvermeidbaren Deduktionen sich zu weit von den Tatsachen zu entfernen.

Das wirkliche Verstehen des pathologischen Geschehens und deshalb auch des Krankheitsbildes, umfaßt die Erkenntnis aller Bedingungen (s. oben). Auch für die Therapie ist diese eine Notwendigkeit. Man darf unter kausaler Therapie nicht bloß die Bekämpfung der Ursache verstehen, z. B. der zugrundeliegenden Syphilis; vielmehr sind alle erkennbaren mitbedingenden Ursachen in die Therapie einzubeziehen. Dies ist nicht allein für die Abwägung der Indikationen und Kontraindikationen wichtig, sondern gibt uns oft den Fingerzeig, wo der Hebel der Behandlung anzusetzen ist. Oft ist die Ausschaltung der mitwirkenden Ursachen wichtiger als die Bekämpfung der wesentlichen Ursache.

In dieser weiteren Fassung ist die kausale Therapie von großer Wirkung und bildet das kausale (konditionale) Denken einen wesentlichen Bestandteil des ärztlichen Denkens. Aber man muß sich seiner Grenzen bewußt sein. Während die kausale Therapie den Krankheitsvorgang von der Ursache her zu fassen sucht, will die sogenannte Indicatio morbi den Krankheitsvorgang selbst treffen. Hierbei ist nach unseren obigen Ausführungen zu unterscheiden, was als nützliche Reaktion und was als Schädigung anzusehen ist. In dieser Hinsicht stehen wir unstreitig noch auf unsicherem Boden. Auf keinen Fall dürfen grundsätzlich alle Krankheitsäußerungen bekämpft werden. Die Therapie soll vielmehr eine naturgemäße sein.

Das Bestreben des erkrankten Organismus, die Störungen zu regulieren, spricht sich darin aus, daß die Reizverarbeitung, und das gilt auch für die therapeutischen Eingriffe, von der Regulierungstendenz diktiert wird, und zwar in dem Sinne, daß die Regulierung entweder gebessert oder noch mehr gestört wird. Die Auswirkung der Reize ist daher, wenn sie auch physiologischen Gesetzen folgt, von den pathologischen Bedingungen abhängig, d. h. sie beschränkt sich oft nicht darauf, daß der vor dem Eingriff vorhanden gewesene Zustand wieder herbeigeführt wird, sondern die Regulierung erfolgt weiter hinaus in der Richtung zum Normalzustand. Deshalb sind die Wirkungen in der Pathologie nicht immer den physiologischen gleich, sondern können sich nach Intensität und Qualität von ihnen unterscheiden, ja, im Vergleich zu ihnen paradox erscheinen. Kohlensäurebäder können unter sonst gleichen Bedingungen den Blutdruck erhöhen und bei krankhaft erhöhtem Blutdruck denselben senken, schmerzerzeugende Reize können bei vorhandenem Schmerz denselben lindern bzw. aufheben, was übrigens auch experimentell physiologisch erweisbar ist. Man denke an die Reaktionen bei allergischen Zuständen, z. B. die Tuberkulinwirkung bei Tuberkulose. Man kann übrigens experimentell Umstimmungen der Reaktion der Erfolgsorgane herbeiführen, welche pathologischen ähnlich sind. So bewirkt z. B. nach Vorbehandlung des Froschgefäßpräparates durch bestimmte Mengen von Adrenalin sowohl eine erneute Zufuhr dieses Giftes als auch eine Reizung des Sympathikus eine Gefäßerweiterung[1]).

Daher ist es sehr schwer zu unterscheiden, ob ein Mittel eine spezifisch heilende Wirkung besitzt oder ob es nur dem Regulationsapparat einen Stoß gibt, der den Mechanismus ins Rollen bringt. Viele rätselhafte therapeutische Wirkungen werden in dieser Beleuchtung klar und verständlich. So ist der Erfolg eines Eingriffes oft von einer vorhandenen örtlichen oder allgemeinen Ueberempfindlichkeit abhängig und kann durch eine solche in sein Gegenteil verwandelt werden.

Physikalische Heilprozeduren der verschiedensten Art und von verschiedener physiologischer Wirkung können den gleichen Heileffekt, solche von gleicher Art ganz divergente Wirkungen bei anscheinend demselben Leiden haben. Die Verarbeitung der gesetzten Reize hängt eben ganz vom kranken Organismus ab. Hier hört wissenschaftliche Regel und Voraussicht auf, und selbst die allgemeine Erfahrung genügt nicht, vielmehr muß die individuelle Erfahrung in die Lücke treten. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Reichsgesundheitsamt beabsichtigt, eine jährliche Uebersicht des berufsmäßig tätigen Heilpersonals einzurichten. Die erste Erhebung soll nach dem Stande vom 1. V. 1927 vorgenommen werden, die weiteren erfolgen nach dem Stande vom 31. XII. des jeweiligen Kalenderjahres.

— Die Erkrankungen an epidemischer spinaler Kinderlähmung im Deutschen Reiche (eine Anzeigepflicht besteht in allen deutschen Ländern mit Ausnahme von Oldenburg und Anhalt) stiegen im Berichtsjahre von 387 im Jahre 1925 auf 1614 Fälle, die Todesfälle betrugen 171.

[1]) Feldberg, Hahn, Schilf, Pflüg. Arch. 1925, 210 H. 6.

Digitized by Google

Die höchste Zahl der Erkrankungen [Todesfälle] hatten die Monate September mit 466 (gegen 74 im Vorjahre) [45] und August mit 413 (48) [40], die niedrigste Zahl der Monat Februar mit 14 (28) [2] Fällen zu verzeichnen. Ferner wurden im Januar 22 (17) [—], März 20 (21) [2], April 20 (26) [2], Mai 20 (21) [8], Juni 44 (18) [5], Juli 88 (28) [8], Oktober 278 (43) [36], November 142 (35) [11] und Dezember 87 (28) [11] Erkrankungen [bzw. Todesfälle] gemeldet. Von den Ländern war Lübeck am stärksten von der Krankheit betroffen; es erkrankten dort von je 10000 der Wohnbevölkerung 0,86 (gegen 0,00 im Vorjahre) [Letalität = 18,18], es folgen sodann Waldeck mit 0,72 (0,35) [—], Hamburg mit 0,43 (0,07) [2,04], Thüringen mit 0,39 (0,03) [9,52], Braunschweig mit 0,36 (..) [5,56], Preußen mit 0,32 (0,06) [11,56], Mecklenburg-Schwerin mit 0,25 (0,06) [5,88], Hessen mit 0,23 (0,06) [3,23], Sachsen mit 0,21 (0,05) [7,48], Mecklenburg-Strelitz mit 0,18 (—) [—], Anhalt mit 0,17 (..) [16,67], Bayern mit 0,08 (0,10) [11,67], Baden mit 0,07 (0,13) [5,88], Lippe mit 0,06 (0,06) [—] und Württemberg mit 0,03 (0,03) [12,50] Fällen. Aus Bremen und Schaumburg-Lippe sind Erkrankungen nicht gemeldet worden. Für das gesamte Deutsche Reich belief sich diese Verhältniszahl auf 0,26 (gegen 0,06 im Vorjahre) [Letalität = 10,59]. In Preußen sind insgesamt 1220 (gegen 220 im Vorjahre) Erkrankungen und 141 Todesfälle gemeldet. Von den einzelnen Regierungsbezirken erreichte Düsseldorf die höchste Zahl mit 129 (11), sodann folgt Berlin mit 113 (25), Arnsberg mit 94 (22), Erfurt mit 88 (2), Magdeburg mit 76 (7), Hannover mit 70 (3), Schleswig mit 63 (11), Merseburg mit 51 (7), Kassel mit 42 (5), Potsdam mit 40 (7), Frankfurt mit 38 (8), Köln mit 38 (12), Lüneburg mit 35 (5), Stettin mit 31 (3), Hildesheim mit 31 (10), Breslau mit 30 (10), Münster mit 27 (10), Liegnitz mit 25 (5), Wiesbaden mit 25 (9), Aachen mit 24 (4), Allenstein mit 23 (5), Minden mit 18 (7), Köslin mit 17 (7), Koblenz mit 17 (3), Königsberg mit 10 (2), Posen-Westpreußen mit 10 (1), Oppeln mit 10 (2), Stade mit 9 (1), Gumbinnen mit 8 (—), Stralsund mit 6 (1), Trier mit 6 (5), Westpreußen mit 5 (8), Osnabrück mit 5 (—), Aurich mit 5 (1) und Sigmaringen mit 1 (1).

— Nach einem Beschluß der dänischen Oto-Laryngologen soll eine Einladung zu einem Internationalen Oto-Rhino-Laryngologenkongreß in Kopenhagen ergehen, der vom 30. VII.—1. VIII. 1928 unter dem Vorsitz von Prof. Schmiegelow stattfinden wird.

— Wir werden um Bekanntgabe folgender Notiz gebeten: Auf dem großen Philippinischen Aerztekongreß in Manila wurde am 18. II. d. J. beschlossen, in Zukunft nur noch solche ausländische Aerzte zum Examen und zur Niederlassung zuzulassen, die die philippinische Staatsangehörigkeit besitzen. Da diese frühestens nach 5jährigem Aufenthalt erworben werden kann, bleiben in Zukunft praktisch alle Ausländer ausgeschlossen. Diese Maßnahme richtet sich gegen alle Nationen in gleicher Weise, selbst gegen die Amerikaner, die noch immer eine militärische Besetzung aufrechterhalten und den Philippinen weder vollkommene Unabhängigkeit gewähren noch sie einfach als amerikanische Kolonie erklären.

— 13.—16. VI. in Kolberg: Lehrgang über Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten, unter besonderer Berücksichtigung der Heilwirkungen der deutschen Seebäder, für Aerzte und Sozialbeamte. Näheres durch Magistrat Kolberg.

— 15. Tagung der Südostdeutschen Chirurgen-Vereinigung, 25. VI., Görlitz. Hauptthemata: Wundphysiologie und Wundbehandlung (Referent: Prof. v. Gaza [Göttingen]), Aetiologie und Therapie der Skoliose (Referent: Prof. Drehmann [Breslau]). Näheres durch Prof. Goebel, Breslau, Eichendorffstraße 21.

— Vom 26. VII.—7. VIII. veranstaltet der Landesverband Thüringen des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen unter besonderer Mitwirkung von Dozenten der Universität Jena einen Sportärztekurs in Bad Blankenburg i. Thür. Der Kurs wird die Grundlage für die sportärztliche Anerkennung bieten. Kursgebühr 20 M. Näheres durch Stadtarzt Dr. Reich, Erfurt, Stadtgesundheitsamt, Krämpferstraße 56.

— Die 16. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin findet in diesem Jahre in Graz (Institut für Gerichtliche Medizin) vom 12.—15. IX. statt. Referat: Alte und neue Wege in der Gerichtlichen Medizin. Anmeldungen an Prof. Ziemke, Kiel, Waitzstraße 6.

— Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, 15.—17. IX. in Wien (im Anschluß an die Tagung des Deutschen Vereins für Psychiatrie [13. und 14. IX.]). Thema: Anatomie, Physiologie und Pathologie des sensiblen Systems. Referenten: Wallenberg (Danzig), v. Frey (Würzburg), v. Weizsäcker (Heidelberg), Schwab (Breslau). Anmeldungen von Vorträgen sowie Anträgen bis zum 15. VI. an den 1. Schriftführer, Dr. K. Mendel, Berlin W, Augsburger Straße 43.

— IV. Internationaler Kongreß für Individualpsychologie, 17.—19. IX., Wien. Vorläufiges Programm: Verhütung und Behandlung von Psychosen. Verwahrlosung und Kriminalität; ihre Verhütung und Behandlung in Schule und Haus. Näheres durch die Kongreßleitung: Wien III/2, Untere Weißgärberstraße 16/17.

— Mitte Oktober d. J. veranstaltet die Medizinische Fakultät Göttingen einen zehntägigen Fortbildungskurs für praktische Aerzte. Auskunft durch Prof. Riecke (Göttingen, Hautklinik).

— Deutsche Pharmakologische Gesellschaft, 21.—23. IX., Würzburg Vorläufige Tagesordnung: Insulin und Insulinersatzmittel (E. Lesser [Mannheim], E. Frank [Breslau]); Pharmakologie der Hypophysenbestandteile (P. Trendelenburg [Freiburg], E. Pick [Wien], U. G. Biljsma [Utrecht]); Weibliche Sexualhormone (E. Laqueur [Amsterdam], L. Fraenkel [Breslau]). Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen bis Ende Juni an Prof R. Magnus, Utrecht, Pharmakologisches Institut, Servaasbolwerk 1a, oder Prof. J. Schüller, Köln, Pharmakologisches Institut, Zülpicher Straße 4, von dem auch Programme und Auskunft zu erhalten sind.

— Aerztlicher Fortbildungskurs, Bad Kissingen, 31. VIII.—3. IX. Programm durch den Kurverein.

— Pocken. Italien (28. II.—27. III.): 2. Frankreich (1. III.—10. IV.): 74 (3†). Portugal (20.—26. II.): 3. England und Wales (10.—16. IV.): 348. Schottland (10.—16. IV.): 20. Algier (1.—10. IV.): 106. — Fleckfieber. Deutsches Reich. Berlin (26.—28. IV.): 1 (1†). Frankreich (1.—31. III): 4. Litauen (1. II.—31. III.): 104 (4†). Polen (27. III.—2. IV.): 208 (22†). Rumänien (21. III.—3. IV.): 208 (24†). Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. IV.): 1. Algier (1.—10. IV.): 41 (2†). Französisch-Marokko (1.—10. IV.): 53. — Cholera. Britisch-Ostindien (17.—23. IV.): (147†). Französisch-Indien (6.—12. III.): 4 (3†). Siam (13. III.—23. IV.): 99 (53†). Indochina (1.—23. IV.): 362 (72†) — Pest. Türkei (1. IV.): 1. Griechenland (2. IV): 1. Union Soz Sowjet-Republiken (20.—26. II.): 1 (4†). Britisch-Ostindien (17.—23. IV.): (2†). Ceylon (6. III.—23. IV.): 3 (3†). Siam (13.—19. III.): 2 (2†). Indochina (1.—10. IV.): 5 (1†). Aegypten (5.—14. IV.): 6 (3†). Britisch-Ostafrika (6. II.—5. III.): 44 (29†). Südafrikanischer Bund (3.—16. IV.): 2. Nigeria (1.—28. II.): 12 (12†).

— Dresden. Dr. Ritter feierte am 1. V. sein 50jähriges Dr.-Jubiläum.

— Bad Ems. Der Verein „Genesungsheim für Gelehrte und Künstler E. V." hat auch in diesem Jahr am 15. IV. sein Heim eröffnet. Es können dort Akademiker, Schriftsteller, Künstler und ihre Frauen eine freundliche Erholungsstätte mit guter Verpflegung finden. Pensionspreis 5, 6 und 7 M. Mitgliedsbeitrag jährlich 10 M. Anmeldung neuer Mitglieder und nähere Auskunft durch den Vorstand des Genesungsheims für Gelehrte und Künstler Bad Ems.

— Hattingen (Ruhr). Dr. Haumann, bisher Oberarzt an der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bergmannsheil in Bochum, wurde zum Chefarzt des Ev. Krankenhauses ernannt.

— Königsberg. Geh.-Rat Forstreuter, Vorsitzender der ostpreußischen Aerztekammer, feierte am 19. IV. seinen 70. Geburtstag.

— Sonderburg. Geh.-Rat Jan de Vries feierte am 24. III. sein goldenes Dr.-Jubiläum.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Birnbaum (Psychiatrie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. Prof. Trendelenburg hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie angenommen (vgl. Nr. 11 S. 462). — Greifswald. Aus Anlaß der Enthüllung des wiederhergestellten Rubenow-Denkmals vor der Universität und der Grundsteinlegung der ersten Klinik auf dem neuen Universitätsgelände (der Hautklinik) wurde Min.-Dir. im Preußischen Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, Prof. Dr. phil., Dr. jur. h. c. Werner Richter zum Dr. med. h. c. ernannt. — Hamburg. Die Medizinische Fakultät hat dem Direktor des Moskauer Pasteur-Instituts und Präses des Wissenschaftlichen Rates beim Volkskommissariat für Gesundheitswesen in Moskau, Prof. L. A. Tarassewitsch, anläßlich des 30. Jubiläums seiner wissenschaftlichen Tätigkeit die Goldene Ehrenmedaille verliehen. — Leipzig. Priv.-Doz. Kortzeborn wurde zum Oberarzt der Chirurgischen Klinik ernannt. — München. Geh.-Rat Willstätter wurde von der Universität Manchester zum Ehrendoktor ernannt. — Rostock. Prof. Scharnke, bisher Oberarzt an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Marburg, ist seit dem 1. V. Oberarzt an der gleichen Klinik in Rostock. Gemäß § 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 27. VI. 1924 zur Abänderung der Medizinalordnung ist mit Wirkung vom 1. IV. 1927 bei der Medizinischen Fakultät ein Obergutachterausschuß gebildet, welcher Gutachten zu erstatten hat: a) auf Erfordern des Ministeriums für Medizinalangelegenheiten, b) auf Antrag einer anderen Behörde, wenn die im Lande sonst zur Erstattung von Erachten der vorliegenden Art vorhandenen Beamten oder Stellen bereits ein Erachten abgegeben haben. Der Obergutachterausschuß besteht aus dem jeweiligen Dekan als Vorsitzenden und vier weiteren Mitgliedern der Medizinischen Fakultät als regelmäßigen Ausschußmitgliedern. Der Dekan wird bei Behinderung durch den Prodekan vertreten. Als Vertreter für behinderte Ausschußmitglieder werden zwei weitere Fakultätsmitglieder bestimmt. Mitglieder des Ausschusses: Proff. Müller, Rosenfeld, v. Wasielewski, Fischer; Stellvertreter: Proff. Peters, Curschmann. — Würzburg. Prof. Grafe (Innere Medizin) hat den Ruf an die Medizinische Akademie in Düsseldorf abgelehnt. — Wien. Drr. Alfred Hirsch (Innere Medizin), Heinrich Kogerer (Psychiatrie und Neurologie), Hans Wimberger (Kinderheilkunde), Anton Werkgartner (Gerichtliche Medizin), Emil Wessely (Rhino-, Laryngologie und Otologie), Hans Molitor (Pharmakologie, Toxikologie und Arzneiverordnungslehre) haben sich habilitiert. — Graz. Drr. Alfred Pischinger (Histologie) und Rudolf Kraft (Chirurgie) haben sich habilitiert.

— Gestorben. Geh.-Rat Prof. Barth, Schüler von E. Kuester, früherer Direktor der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses und langjähriger Vorsitzender des Aerztlichen Vereins in Danzig, am 7. V. in Schwerin. — Der berühmte englische Physiologe E. H. Starling, Professor am University College in London, auf einer Erholungsreise nach Jamaika. Starling war Schüler von Kühne (Heidelberg) und Heidenhain (Breslau); viele deutsche Forscher haben, auch nach dem Kriege, in seinem Institut gearbeitet. Seinen engen Beziehungen zur deutschen Wissenschaft (er war Ehrendoktor von Breslau und Straßburg) gab er wohl zuletzt beim Physiologen- und Pharmakologenkongreß in Rostock 1925 Ausdruck, wo er das bekannte „Starling-Präparat" an der Niere demonstrierte. Außer durch diese, zuerst am Herz-Lungenpräparat des Warmblüters von ihm ausgebildete Methodik zu Versuchen mit künstlichem Kreislauf hat er durch zahlreiche wertvolle Arbeiten, wie die Entdeckung des Secretins (zusammen mit Bayliss), Forschungen über die Darmperistaltik, die Funktion der Mamma, über Blutkreislauf und Atmung, endlich durch seine hervorragenden Arbeiten über Nierenfunktion und Diurese sich die größten Verdienste um die Forschung erworben.

— **Literarische Neuigkeiten. Reichs-Bäder-Adreßbuch,** nach amtlichen Quellen bearbeitet. 3. Ausgabe. Ein Handbuch der deutschen Heilbäder, Seebäder, Luftkurorte, Sommer- und Winterfrischen. Verlag: Reichs-Bäder-Adreßbuch, G. m. b. H., Berlin SW 19 Leipziger Straße 76. 872 S. In Halbleinen RM. 15.—. Die vorliegende Ausgabe vermittelt in etwa 700 Kupfertiefdruckbildern jedem Leser einen umfassenden Eindruck von den Naturschönheiten unserer deutschen Heimat. Das Buch erteilt erschöpfende Auskunft über Bedeutung, geographische Lage, Klima, Sehenswürdigkeiten und Unterhaltungsstätten sämtlicher Reiseziele für Erholungs- und Vergnügungsreisende, insgesamt über etwa 1500 Bäder und Kurorte und 100 deutsche Städte. Bei Bädern informiert das Werk ausführlich über Kurmittel, Kurzeit, Kurtaxen, Quellenanalysen usw. Ferner enthält die Neuausgabe genaue Angaben über die an jedem Orte ansässigen Aerzte, Zahnärzte, Dentisten, Apotheken, Sanatorien, Hotels, Gasthöfe, Pensionen usw.

— Auf Seite 20 u. 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

— Ich bin von meiner Reise zurückgekehrt. J. Schwalbe.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 18. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 17. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 16. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 18. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 14. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 101. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 18. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 202. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 18. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 3. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 4. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 49 H. 1-2, 3, 4. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 4. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 2 H. 2. — Apotheker-Zeitung Nr. 17-20. — Ausländische Literatur.

Geschichte der Medizin.

•• **Heiberg** (Kopenhagen), **Geisteskrankheiten im klassischen Altertum.** Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1927. 44 S. M. 1.50. Ref.: Prof. v. Brunn (Rostock).

Einer der besten Kenner antiker Medizinliteratur führt uns hier an Hand des ungemein vielfältigen Materials in die Psychiatrie der Griechen ein, die auch diejenige der Römer gewesen ist. Die Krankheit wird von vornherein hier als eine Krankheit wie jede andere gewertet, ohne abergläubische Angst und Scheu. Bäder, Aderlaß, Diät, von Medikamenten Helleborus und Mandragora sind von Anfang an beliebt. Ausgezeichnete Beobachtungen besitzen wir von den griechischen Dramatikern und Philosophen, besonders natürlich von den ärztlichen Schriftstellern seit des Hippokrates Zeit; Celsus überlieferte die Kenntnisse der alexandrinischen Blütezeit; die wertvollsten Schilderungen besitzen wir von Archigenes aus der pneumatischen und von Soranos aus der methodischen Schule; Galen tritt ihnen gegenüber in den Hintergrund. Wenn man die milde, verständige Behandlungsweise der Aerzte der Antike mit den Methoden vergleicht, die bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts allgemein üblich gewesen sind, so kommt die westeuropäische „Kultur" nicht gut weg.

Psychologie.

•• **Haeberlin** (Bad Nauheim), **Grundlinien der Psychoanalyse.** 2., durchgesehene und verm. Aufl. München, Gmelin, 1927. 111 S. M. 4.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Die Neuauflage der schnell vergriffenen, gehaltvollen Schrift bringt Zusätze über die Begriffe des Symbols, des Oedipuskomplexes und der Verdrängung, die jedem Seelengefüge angehören.

•• **Bühler, Hetzer** und **Beatrix Tudor-Hart** (Wien), **Soziologische und psychologische Studien über das 1. Lebensjahr.** Quellen und Studien zur Jugendkunde, H. 5. Jena, Fischer, 1927. 250 S. mit 43 Abb. im Text u. 3 Tafeln. Geh. M. 13.—. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Der vorliegende Band enthält drei Arbeiten. Die erste von C. Bühler trägt den Titel: „Die ersten sozialen Verhaltungsweisen des Kindes", die zweite von H. Hetzer und Tudor-Hart behandelt die frühesten Reaktionen auf die menschliche Stimme und die dritte von Bühler und Hetzer beschäftigt sich mit dem Inventar der Verhaltungsweisen des 1. Lebensjahres. Die erste Arbeit bringt Beobachtungen, wie sich 2 Kinder zueinander verhalten, die man im engen Raume zusammenbringt. Sie wurde in Amerika gemacht, Europa scheint dazu nicht zu genügen. Die Resultate dieser Beobachtungen lassen sich durch zwei folgende Sätze charakterisieren: Das Kind ist also vom 2. Monat an „sozial" empfänglich. Im 2. Halbjahr entwickeln sich alle grundlegenden sozialen Beziehungen, die von Mensch zu Mensch möglich sind zwischen 2 Kindern. Die zweite und dritte Arbeit wurde in Wien durchgeführt. Die zweite, die sich mit der Reaktion auf die Hörreize beschäftigt, ignoriert die vorhandene Literatur über den Gegenstand. Wäre dies nicht der Fall, so wären die Verfasserinnen zu dem Urteil gelangt, daß ihre primitiven Beobachtungen überflüssig sind. Die dritte Arbeit bringt Aufzeichnungen über die zeitliche Entwicklung der Gehirnfunktionen einer Reihe von Kindern in derselben Art, wie dies andere Autoren früher schon zur Genüge getan haben. Als Kuriosum scheint ein Satz bemerkenswert: Ein antisoziales, d. h. auf ein die Gegenwart des Menschen negativ gerichtetes Verhalten, kommt im 1. Lebensjahre noch nicht, wohl aber sehr deutlich im 2. vor. Das Schlimmste an dem Buch ist sein Umfang. Der Inhalt des Buches ließe sich auf wenigen Seiten unterbringen. Mit dem Umfang eines Buches wächst nicht seine Bedeutung.

•• **Erich F. Podach** (Berlin), **Körper, Temperament und Charakter.** Wege zum Wissen, Bd. 73. Berlin, Ullstein-Verlag, 1927. 151 S. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Anzuerkennende allgemeinverständliche Darstellung der Ergebnisse und Theorien im Gebiete der modernen Körperbau-, Konstitutions- und Persönlichkeitslehre.

Anthropologie.

Kretschmer (Tübingen), **Lebensalter und Umwelt in ihrer Wirkung auf den Konstitutionstypus.** Zschr. f. Neurol. 101. Verfasser unterscheidet konstante Körpermerkmale (Größe und Form des Hirnschädels, Gesichtsskelett, Handform, Statur) und richtungskonstante Körpermerkmale (Weichteiltrophik, Körperfülle, Behaarung, Hautgefäßbild). Die ersteren sind während des ganzen Erwachsenenlebens von genügender charakteristischer Prägnanz. Die letzteren variieren in den verschiedenen Lebensaltern und sind exogen veränderlich, aber doch nur innerhalb der konstitutionellen Spielbreite. Die Körperbautypen setzen sich also durch Lebensalter und Umweltreize als starke Leitlinien durch.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Karrenberg (Hamburg), **Neues Röhrchen zur Züchtung von Dermatophyten und Bakterien.** Derm. Zschr. 49 H. 4. In einem größeren Reagenzglas befindet sich ein zur Aufnahme der Schrägagarsäule dienender Einsatzschlitten (Firma Albert Dargatz, Hamburg, Pferdemarkt 66), der jederzeit die mikroskopische Kontrolle der Kultur ermöglicht.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Jackson, Die Croon-Vorlesungen über Aufbau und Abbau des Nervensystems.** Uebersetzt von Sittig (Prag). Berlin, Karger, 1927. 137 S. M. 6.60. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Die Croon-Vorlesungen von J. Hughling Jackson über Aufbau und Abbau des Nervensystems vom Jahre 1884 sind ein historisches Dokument von bleibendem Wert und immer noch, ja gerade jetzt lesenswert und lehrreich; nicht bloß durch das, was sie sagen, sondern auch durch die Methodik des Denkens, welche eindringlich, sicher und folgerichtig ist. Es bereitet Genuß, sich in den Ideengang des scharfen Denkers zu vertiefen; und es sind wirkliche Ideen, für deren Richtigkeit der Verfasser den Beweis erbringt und welche tief und fruchtbar sind. Jackson sagt viel mehr, als er zu sagen scheint, und er sagt nicht mehr, als man bei wissenschaftlichem Denken sagen kann. Deshalb trägt dies Werk den Stempel der Klassizität, und dem Uebersetzer und Herausgeber gebührt unser Dank.

Sinclair Miller und F. B. Smith (Royal Bath Hospital n. Harrogate Infirmery), **Die Chloride des Mageninhaltes und ihre Beziehung zur freien Salzsäure.** Lanc. I Nr. 12. Die Bestimmung der Chloride halten die Verfasser für exakter und für wertvoller für die Beurteilung der Sekretion des Magens als die Bestimmung der Azidität. Graphische Darstellung der Menge der Chloride des Mageninhaltes zu verschiedenen Zeiten. Die Durchschnittskurven der Gesamtchloride bei allen Graden der Azidität des Magens gleichen sich in der Form und differieren nur in der Größe. Die Durchschnittskurven der anorganischen Chloride haben dieselbe allgemeine Form und Beziehung zu der Verdauungszeit wie die der Gesamtchloride, stimmen aber viel enger in der Größe überein. Bei Hyperchlorhydrie haben die anorganischen Chloride die Tendenz, niedrig zu bleiben oder sehr langsam anzusteigen. Auf Grund der Kurven der Chloride scheint eine Unterscheidung der sogenannten Achylie bei Addisonscher Anämie von anderen Fällen von Achlorhydrie nicht möglich zu sein.

Digitized by Google

W. Falta (Wien), **Regulation des Kohlenhydratstoffwechsels und Aviditätstheorie.** Kl. W. Nr. 18. Verfasser hat eine sogenannte Aviditätstheorie der diabetischen Stoffwechselstörung aufgestellt, nach welcher das Pankreashormon in der Weise in die Regulation des Kohlenhydratstoffwechsels eingreift, daß es allen Zellen des Körpers eine gewisse Zuckeravidität verleiht, wodurch diese in den Stand gesetzt werden, den ihnen im vorbeiströmenden Blut angebotenen Zucker in sich aufzunehmen. Nach dieser Theorie läßt sich die wichtigste Wirkung des Insulins, die blutzuckerherabsetzende, leicht erklären. Es wird nämlich unter dem Einfluß des Insulins durch Steigerung der Zuckeravidität aller Zellen von der Leber mehr Zucker zurückgehalten und von den peripherischen Organen mehr Zucker aus dem vorbeiströmenden Blut abgeschöpft. Beide Momente führen zur Hypoglykämie. Von dem Einfluß des Insulins hängt also die Aufnahme des Zuckers in die Zellen ab, sein weiteres Schicksal, ob Stapelung als Glykogen oder Verbrennung, hängt wahrscheinlich von ganz anderen Faktoren (vorheriger Glykogengehalt, Verbrauch usw.) ab. Jede Ueberzuckerung des Blutes führt automatisch zu einer Vermehrung der Insulinproduktion, jede Unterzuckerung des Blutes führt auch wieder zu einer Gegenregulation, welche, indem sie die Zuckeravidität der Zellen herabsetzt und die Zuckerabgabe in der Leber steigert, ein weiteres Absinken des Blutzuckers verhindert. Diese Gegenregulation wird wahrscheinlich durch das Adrenalinsystem (Mehrproduktion von Adrenalin) besorgt. Auch die Schilddrüse steht in einer ähnlichen antergischen Wirkung zum Inselorgan. Diese Selbststeuerung des Blutzuckers wird zentral von einem nervösen Zentrum aus reguliert, indem jede Ueberzuckerung des Blutes zu einer Erregung des insulären Zentrums, jede Unterzuckerung zu einer Erregung des Adrenalinzentrums führt.

E. F. Müller (Hamburg-Eppendorf) und W. F. Petersen (Chicago), **Bedeutung der physiologischen Schwankungen der peripherischen Leukozytenzahlen. Ihre Beziehungen zur Mageninnervation.** Kl. W. Nr. 18. Peripherie und Splanchnikusgebiet sind durch das vegetative Nervensystem eng miteinander verkoppelt. Reaktionen einer der beiden, für gewöhnlich im latenten Gleichgewicht zwischen Vasodilatation und Vasokonstriktion gehaltenen Organgruppen sind mit einer automatisch einsetzenden entgegengesetzt gerichteten Reaktion der anderen Gruppe verknüpft (splanchno-peripherisches Gleichgewicht). Die reifen neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten häufen sich stets im Gebiet aktiven „parasympathischen Uebergewichts" an und verschwinden aus solchem mit sympathischem Uebergewicht. Ihre Zahlen können deshalb, in Kurvenform dargestellt, als feinstes Spiegelbild für die jeweiligen Innervationsvorgänge innerhalb des untersuchten peripherischen Gefäßgebietes sowie in ihrer Umkehrung des Splanchnikusgebietes verwertet werden. Neue Untersuchungen über die Beziehungen der Leukozytenkurven in der Peripherie zum Verhalten gewisser Magenfunktionen zeigen, daß ihre Aenderungen genau den Aenderungen der Mageninnervation sowohl unter physiologischen als auch unter pathologischen Verhältnissen entsprechen. Sie sind neben den früheren Feststellungen von Beziehungen zum Verhalten der Leber ein weiterer Beweis für die auch unter chronisch krankhaften Bedingungen ungestört bestehenden vegetativen Zusammenhänge zwischen Peripherie und Splanchnikusgebiet.

Max Jacoby (Berlin), **Lymphatische Gewebsreaktionen von Niere und Harnwegen und ihre Beziehungen zu lokalen Entzündungsprozessen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 4. Unter Verarbeitung einer umfassenden Literatur, tabellarischer Skizzierung von 35 einschlägigen Fällen wird der durch 16 überzeugende makro- und mikroskopische Abbildungen veranschaulichte Beweis geliefert, daß im Nierengewebe, in der Kapsel, dem Becken und im Harnleiter bei örtlichen chronischen Entzündungen (eitriger Nephritis, Pyonephrose, Lithiasis, Tumoren, Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis, lymphatischer Leukämie) Lymphozytenansammlungen und Lymphknötchen oft in enormer Menge entstehen. Sie sind auch experimentell bei Hunden und Katzen zu erzeugen. Es handelt sich um einen lymphopoëtischen Vorgang infolge chronischen gemeinsamen Reizes, um die autochthone Entwicklung aus Histiozyten und Retikulumzellen. Die Knötchen können mit Tuberkeln und Abszessen verwechselt werden.

M. Altmann (Berlin), **Stoffwechseluntersuchungen bei Zystinurie.** Kl. W. Nr. 18. Die Stoffwechselverhältnisse bei einem Falle von Zystinurie hinsichtlich des Gehaltes der durch die Duodenalsonde gewonnenen Galle an Taurocholsäure, des Grundumsatzes, des Reststickstoffes im Serum sowie der Blutzuckerverhältnisse (auch nach Belastung mit 50 g Dextrose per os) ergaben keine wesentliche Abweichung von der Norm.

O. Hirsch-Tabor und H. Vollmar (Frankfurt a. M.), **Experimentelle Beeinflussung der Liquorsekretion.** M. m. W. Nr. 17. Die von Dixon und Halliburton an Hunden nachgewiesene fördernde Wirkung intravenös injizierter Extrakte aus Gehirn und Plexus chorioideus auf die Liquorsekretion war in Versuchen an Kaninchen nur in einem kleinen Prozentsatz festzustellen. Versuche mit intravenös injizierter, menschlicher Lumbalflüssigkeit am Kaninchen ergaben, daß der W.-positive Liquor in einem sehr hohen Prozentsatz eine anregende Wirkung auf die Liquorsekretion hat. Dagegen blieben W.-negativer, menschlicher Liquor, menschliches Serum (positiv und negativ) und verschiedene andere Substanzen fast ausnahmslos ohne Einwirkung auf die Liquorsekretion. Man nimmt an, daß die plexusreizende Wirkung auf einer beim pathologischen (syphilitischen?) Hirnabbau entstehenden und in den Liquor übergehenden Substanz beruht; ob auch beim normalen Hirnstoffwechsel eine plexusreizende Substanz gebildet wird, ist nicht zu entscheiden. Durch weitere Versuche könnte die Möglichkeit einer diagnostischen und therapeutischen intravenösen Anwendung von Liquor, Plexus- und Gehirnextrakt beim Menschen erwiesen werden.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Zweig** (Hirschberg), **Anleitung zum Studium der praktischen Homöopathie für Aerzte.** Regensburg, Sonntag, 1927. 44 S. M. 2.—. Ref.: Prof. Joachimoglu (Berlin).

Ein kritikloses Buch. Kombination von Suggestion und Autismus. Im Vorwort wird gesagt, daß es sich bei der Homöopathie „offenbar nur um die spezielle medizinische Seite eines allgemein gültigen Naturgesetzes handelt, dem daher auch der menschliche Körper in gesunden und kranken Tagen untertan ist". Man muß dem Autor die Lektüre eines Lehrbuchs der Physik empfehlen, damit er dort erfährt, was ein Naturgesetz ist (vgl. auch W. Nernst, Zum Gültigkeitsbereich der Naturgesetze, Rektoratsrede Berlin 1921). In einem allgemeinen Teile werden Simileprinzip und biologisches Grundgesetz (Arndt-Schulz) erörtert. Die Mittel müssen an gesunden Menschen geprüft werden, weil Mäuse, Meerschweinchen und Frösche anders reagieren. Dabei sind nicht nur die objektiven Veränderungen, sondern auch die subjektiven Symptome zu berücksichtigen. „Hierhin gehört die von dem Kranken spezifizierte Art des Schmerzcharakters (Brennen, Stechen, Bohren) oder sonstiger Organgefühle (Umschnürungsgefühl, wie von einer Hand zusammengedrückt, Hohlheits- oder Vergrößerungsgefühl, das Gefühl, als sei ein Haar auf der Zunge usw.). Weiterhin gibt der Kranke Auskunft über die Tageszeit, in welcher er sich relativ wohl fühlt, aber auch über die Stunden, in denen er am meisten Beschwerden hat." Im speziellen Teil wird die Wirkung 20 homöopathischer Mittel besprochen. Der Angriffspunkt der Atropa Belladonna ist die glatte Muskulatur. Von der Pharmakologie des vegetativen Nervensystems scheint Verfasser nicht viel zu wissen. Belladonna kommt „in Betracht beim ersten Stadium des Furunkels, einer Angina, einer Konjunktivitis, einer Bronchitis, ebenso wie einer Pneumonie, überhaupt bei entzündlichen Erkrankungen aller Organe im Stadium der kongestiven Hyperämie". Der Höhepunkt der Kritiklosigkeit ist das Kapitel Natrium muriaticum (Kochsalz). Dieser Stoff soll „zu den dyskrasischen Mitteln gehören, die Säfte sind krankhaft verändert und darauf beruhen auch seine Beziehungen zum Harnsäurestoffwechsel und zum Rheumatismus. Potenz: nicht unter D_3, konstitutionell nicht unter D_6, lieber höher". Man ist berechtigt, zu fragen, wie die Homöopathen die Wirkungen des Natrium muriaticum an gesunden Menschen geprüft haben. Wie kann man die Wirkungen des mit der Nahrung zugeführten Kochsalzes ausschalten? Unsere tägliche Nahrung enthält 10—15 g Kochsalz. Ein Glas Leitungswasser enthält so viel Kochsalz, wie 40 kg der homöopathischen Verreibung Natrium muriaticum D_6. Wenn diese Verreibung in den Magen kommt, haben wir doch das Kochsalz in dem gleichen physikalisch-chemischen Zustand wie im Leitungswasser. Abgesehen davon enthält der Milchzucker des Arzneibuchs, da er aus Milch gewonnen wird, Kochsalz in homöopathischen Mengen (unveröffentlichte Analysen des Referenten). Mindestens müßte man also, wenn man wissenschaftlich vorgehen will, kochsalzfreien Milchzucker zu solchen therapeutischen Versuchen verwenden. Die Angabe der Dosis ist unter solchen Umständen wertlos. Um alle diese Dinge kümmert sich der Autor nicht. Solange die Homöopathen derartige Behauptungen als Wahrheiten verkünden, können sie von der wissenschaftlichen Medizin, die eine Naturwissenschaft ist und auch bleiben wird, nicht ernst genommen werden. Für weitere Studien empfiehlt der Autor eine Reihe homöopathischer Lehrbücher, darunter auch das Buch von Heinigke (vgl. D. m. W. 1926 Nr. 33

Digitized by Google

S. 1383). Die Homöopathen müssen sich gewöhnen, wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten, und alle Behauptungen über Bord werfen, die den Tatsachen der exakten Wissenschaften Physik, Chemie usw. widersprechen. Die Verständigung mit der wissenschaftlichen Medizin wird dann nicht ausbleiben.

Unverricht (Berlin), **Sensibilitätsprüfungen von Pleura und Perikard.** Kl. W. Nr. 18. Gelegentlich endopleuraler Strangdurchtrennungen wurden Sensibilitätsprüfungen an Pleura visceralis, Pleura costalis, Pleura diaphragmatica sowie am Perikard vorgenommen.

K. Posener und W. Behrens (Berlin), **Albumin „A"-Reaktion im Serum nach Herbert Kahn.** Kl. W. Nr. 18. Die Kahnsche Reaktion stellt kein sicheres Diagnostikum für maligne Tumoren dar. Als diagnostische Unterstützung verdient sie wegen ihrer leichten Ausführbarkeit im klinischen Betrieb Beachtung.

A. Mayrhofer (Wien), **Therapeutische Grundlagen der Rezeptur.** W. kl. W. Nr. 15-16. Verfasser beleuchtet die Schwierigkeiten einer rationellen und zugleich ökonomischen Rezeptur vom pharmazeutischen Standpunkte aus. Die sehr eingehenden und durch klare, knappe Darstellung ausgezeichneten Ausführungen bilden eine wertvolle Ergänzung zu den gebräuchlichen Rezeptursammlungen, in denen gerade diese Gesichtspunkte meist zu kurz kommen.

P. Wolf (Berlin), **Die Suchten und ihre Bekämpfung.** Apoth.-Ztg. Nr. 17-20. Der Morphinismus übersteigt immer noch die Vorkriegszahlen. Der Kokainismus ist, mit der Nachkriegszeit verglichen, jetzt eher im Absinken begriffen. Einige andere Alkaloidpräparate, Dicodid, Dilaudid, Eucodal, Heroin, Trivalin, Pantopon und ähnliche sind mehr in den Vordergrund getreten. Die Bedeutung von Konstitution und Disposition des Individuums, die Pharmakologie der Gewöhnung, die Individualität auch des Mittels, die psychische Gewöhnung bei den Alkaloidsuchten sowie ihre Prognose werden erörtert; erfolgreiche Entziehung ist nicht ohne weiteres mit Entsuchtung gleichzusetzen. Die Mischsuchten (am häufigsten Morphio-Kokainismus) sind noch ungünstiger zu beurteilen. Bei der Bekämpfung ist die Prophylaxe von wesentlicher Bedeutung. Es muß das Ziel sein, möglichst wenig Menschen mit den euphorischen Giften bekanntzumachen; also strengste Indikationsstellung bei Verordnung von Opiaten oder Kokain. Auch Morphintropfen sind zu vermeiden. Niemals darf ein Suchtalkaloid in Substanz verordnet werden. Die Rezepte müssen vorschriftsmäßig ausgefüllt sein. Die neueste Reichsgerichtsentscheidung über Kokainverschreibung bürdet dem Apotheker eine zu starke Mitverantwortung an ärztlichen Maßnahmen auf, indem sie Suchtmittel unter Umständen als „Genußmittel" ansieht; der Süchtige ist aber stets als Kranker zu betrachten. Kokainisten ist die Verschreibung von Kokain absolut zu verweigern. Staat (namentlich Reichsgesundheitsamt) und der Strafgesetzentwurf haben sich der Bekämpfung der Suchten in verstärktem Maße angenommen, doch könnten diese Maßnahmen durch strengere Bestimmungen über den Großhandel noch wirksamer gemacht werden.

F. Rohr und O. Schultz (Wilhelmshöhe b. Kassel), **Ultraviolettbestrahltes enteiweißtes Milchfett, ein wirksames wohlschmeckendes Antirachitikum.** Kl. W. Nr. 18. Durch täglich $^1/_{10}$ g ultraviolettbestrahltes enteiweißtes Milchfett wird die experimentelle Rattenrachitis in 9 Tagen fast und in 20 Tagen völlig geheilt. Durch Verfütterung von ultraviolettbestrahltem enteiweißtem Milchfett wird einwandfrei die menschliche Rachitis trotz zahlreicher der Heilung entgegenstehender äußerer Faktoren (Jahreszeit, Kost, interkurrente Infektionen) günstig beeinflußt. Als ausreichend kann eine tägliche Menge von 15 g angesehen werden. Das ultraviolettbestrahlte enteiweißte Milchfett ist im Gegensatz zu anderen Rachitismitteln sehr wohlschmeckend und wird gut vertragen. Es kann ohne Zutaten oder mit Milch gemischt genommen werden. Sein Fettreichtum macht das Mittel außerdem zu einer nahrhaften Beigabe zur Normalkost. Eine Beeinflussung der Begleitanämien erfolgt nicht.

A. Herrmannsdorfer, A. Jung und W. Stein (München), **Chemisch-analytische und biologische Auswertung der Säure-Basenverhältnisse in der Nahrung und in Salzgemischen, insbesondere im Mineralogen.** M. m. W. Nr. 17. Zur analytischen Kontrolle bei Verabreichung von Ernährungsformen, die den Säure-Basenhaushalt beeinflussen sollen, genügt die Titration des Urins gegen Lackmus nicht; Phenolphthalein und Methylorange eignen sich als Indikatoren besser dazu. Neben der Ermittlung der Pufferkapazität des Harnes durch Titration mit Säure und Alkali behaupten die P_H-Messung zur Feststellung der aktuellen Reaktion und die Ammoniakbestimmung ihren Platz, Urinuntersuchungen, die jedoch allein nicht hinreichend darüber aufklären, ob und wie die Reguliervorrichtungen des Körpers zur Aufrechterhaltung seines Säure-Basengleichgewichtes durch die Kostart beansprucht werden; hierzu sind Verfahren notwendig, wie die Bestimmung der Alkalireserve des Blutes und der alveolären Kohlensäurespannung der Atemluft. Chemische Analyse der Nahrungsmittel und rechnungsmäßige Gegenüberstellung einzelner Ionen entspricht nicht den verwickelten biologischen Verhältnissen; hierauf ist eine quantitative Auswertung der Säure-Basenwirkung der Speisen nicht aufzubauen, wie experimentell an Salzgemischen von bekannter Zusammensetzung und am Mineralogen nachzuweisen war. Die Forderung, eine „vernünftige Diät" für Gesunde und Kranke müsse einen Basenüberschuß enthalten (Berg), ist abzulehnen; die Behauptung, eine große Reihe von Erkrankungen in der Kulturwelt beruhe auf fehlerhafter, saurer Ernährung, ist unbewiesen. Die allgemein gehaltene Vorstellung, eine alkalische Reaktion gewähre für alle Lebensvorgänge die besten Bedingungen, ist ein voreilig, ohne Berücksichtigung biologischer, in Zellen, Säften und Geweben vorliegender Einzeltatsachen errichtetes Dogma, durch das die weitere Entwicklung der Diätetik nur gehemmt wird. In der Krankenbehandlung wird je nach den Einzelumständen die Nutzbarmachung säuernder, alkalisierender oder transmineralisierender diätetischer Wirkungsmöglichkeiten verlangt.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Bachmann** (München), **Ueber kongenitale Wortblindheit. (Angeborene Leseschwäche.)** Berlin, Karger, 1927. 72 S. mit 4 Abb. im Text. M. 4.20. Ref.: Doz. Fröschels (Wien).

Zehn Fälle wurden untersucht, davon 6 in sehr gründlicher Weise. Mit Recht legt Verfasser sowohl bei der Untersuchung als der Uebungsbehandlung größten Wert auf den Vorstellungstypus. Buchstaben werden fast ausnahmslos prompt erkannt, das Figurenerkennen und -merken ist intakt, auch Zahlen werden recht gut gelesen. Bei „auf Sicht Lesen" (d. i. Erfassen des ganzen Wortbildes auf einmal) liest der Patient statt des vorgelegten Wortes oft ein anderes, und zwar sogar ein sinnloses; der buchstabierend Lesende kann nur die Verbindung der einzelnen an und für sich richtig gelesenen Buchstaben nicht richtig durchführen. Die Lesezeit der Leseschwachen ist verlängert; richtig gelesene Wörter werden oft mit sonderbaren Vokalen ausgesprochen, und auch das Verständnis ist oft gestört. Druckfehler werden von normalen Kindern weit häufiger bemerkt als von diesen Patienten, auch wenn laut gelesen wird. Masselon-Test fällt ebenfalls wesentlich schlechter aus und ebenso der von Ebbinghaus. Die Schreibstörungen sind nicht in jedem Falle, aber doch meist ebenso auffallend wie die im Lesen. Zahlen werden besser geschrieben als Wörter. Orthographie ist gestört. Das Büchlein ist als eine sehr dankenswerte Studie dieses interessanten Gebietes zu begrüßen.

E. Reich und J. Teichmann (Wien), **Prophylaxe des Scharlachs.** W. kl. W. Nr. 16. Verfasser haben Blutplatten von Scharlachkranken anhusten lassen und haben in der 1. und 2. Woche in 60% hämolytische Streptokokken gefunden. Die Zahl der positiven Resultate und auch die der angegangenen Kulturen nahm mit der Dauer der Erkrankung ab. Aber auch in der Rekonvaleszenz war ein geringer Prozentsatz noch festzustellen. Verfasser glauben, daß diese Bazillenhuster die Krankheit verbreiten. Wenn sich dies bestätigen sollte, hätte man in der Blutplattenmethode ein ausgezeichnetes prophylaktisches Hilfsmittel.

P. Saxl (Wien), **Sepsisproblem.** W. kl. W. Nr. 16. Während andere Infektionskrankheiten der Ausdruck von spezifischen Krankheitsvorgängen und Abwehrvorgängen gegenüber einem bestimmten Erreger sind, ist die Sepsis nicht auf bestimmte Erreger eingestellt. Die Eigenart des Angriffes der verschiedensten Bakterien, speziell auf das mesenchymale Gewebe (Retikulo-Endothel), die gelingende oder versagende Abwehr durch die Gewebe, die Reaktion, welche der Bakterienzerfall sowie die Abwehrvorgänge selbst im Organismus hervorrufen und eine durch alle diese Vorgänge geschaffene eigenartige Immunitätslage bilden die Grundlage der septischen Erkrankungen.

P. Krause (Münster), **Pathologie und Therapie der Typhusbazillenträger.** Zbl. f. inn. M. Nr. 14. Die wesentlichste Gefahr für die Entstehung von Typhusepidemien sind die Bazillenträger. Die Untersuchungsämter müssen genügend Mittel haben, um alle Typhusbazillenträger ihrer Bezirke ausfindig zu machen, über die von den Kreisärzten genaue Listen zu führen sind. Die Bazillenträger müssen an Hand eines guten Merkblattes genaue Anweisungen bekommen. $^3/_4$ aller Bazillenausscheider sind Stuhlausscheider. Als Hauptbrutstätte ist die Gallenblase anzusehen. Erst in zweiter Linie kommt der Darm in Frage. Jeder Gallenblasenkranke, der Typhusbazillen ausscheidet, sollte operiert werden. Auch bei etwas Cholezystitis und Appendizitis muß operiert werden, wenn es nicht gelingt, die Typhusbazillen innerhalb 1—2 Jahren zu beseitigen.

Digitized by Google

S. Wassermann (Wien), **Aortaler Hochdruck.** W. kl. W. Nr. 16. Als aortaler Hochdruck wird die Hypertonie bei Erkrankungen der Aorta bezeichnet. Die Hypertonie wird dabei als Folge eines zentralen Reflexmechanismus aufgefaßt, der durch Aortenreize ausgelöst wird (aortobulbärer pressorischer Gefäßreflex). Die pathologischen Reize sind entweder organischer oder physikalischer Natur oder eine Zusammensetzung beider (entzündliche Gewebs- oder pulsatorische Dehnungsreize usw.). Als Auslösungsbereich ist die Aorta ascendens zu betrachten. Therapeutisch werden gefäßerweiternde Mittel, eventuell Sympathektomie erwogen.

R. S. Allison (Ruthin Castle), **Kohlenhydrattoleranz bei Uebergewicht und Fettsucht.** Lanc. I Nr. 11. Ausgeschlossen von der Untersuchung wurden Patienten mit Fettsucht auf innersekretorischer Grundlage. Als normale Kohlenhydrattoleranz wird ein Ansteigen des Blutzuckerwertes auf 0,18 nach Gabe von 60 g Zucker und ein Zurückgehen des Blutzuckers zur Norm innerhalb 1½ Stunden betrachtet. Untersucht wurden Patienten mit exogener Fettsucht. Von 121 Fettsüchtigen zeigten nur 17 Glykosurie, die übrigen waren zuckerfrei und boten keine Zeichen diabetischer Tendenz. Zuckertoleranzproben wurden an 20 Patienten angestellt, darunter 8 mit Glykosurie. Von den 12 Zuckerfreien verhielten sich 5 bezüglich ihrer Kohlenhydrattoleranz normal, bei 2 war sie leicht herabgesetzt, bei 4 stark herabgesetzt. Bei den Fettsüchtigen mit Glykosurie war die Kohlenhydrattoleranz gesetzmäßig stark herabgesetzt. Mit Sinken des Körpergewichtes bessert sich die Toleranz, die um so geringer ist, je länger die Fettsucht besteht.

A. Löw und R. Pfeiler (Wien), **Einfluß des Chinins auf den diabetischen Stoffwechsel.** W. kl. W. Nr. 16. Chinin vermag den Blutzucker zu erniedrigen und die Azetonkörper herabdrücken. Es wirkt also im gleichen Sinne insulinähnlich wie Synthalin.

Gaupp und Manz (Tübingen), **Krankheitseinheit und Mischpsychosen.** Zschr. f. Neurol. 101. Kraepelins Forschungsmethode — die Aufstellung klinischer Krankheitseinheiten in der Psychiatrie — ist noch nicht am Ende ihrer Erfolge. Sie muß aber durch die konstitutionsbiologische Untersuchungsmethode ergänzt werden, um den atypischen Bildern gerecht zu werden. Die Beziehungen zwischen Körperbau und Psychose, der konstitutionsbiologische Aufbau der Psychosen lassen sich gerade auch an den verschiedenen Verlaufsformen der Psychosen, so z. B. der Schizophrenie, wie den verschiedenen Untergruppen der manisch-depressiven Erkrankungen weitgehend bestätigen.

J. Lange (München), **Melancholie.** Zschr. f. Neurol. 101. Psychogene Depressionen unterscheiden sich nicht nur nach der Entstehung, sondern auch im klinischen Bild in jeder Beziehung von der Melancholie. Sie lassen sich dauernd von außen her abändern. Die Schuldvorstellungen der echten Melancholie richten sich gegen den Kranken selbst, bei den psychogenen Depressionen sind sie nur Folie für die Anklagen gegen die Umwelt. Die Stimmung der psychogenen Depressionen ist eine agressive, mißmutige, die Hemmung hat einen Ausdruck des Sichhängenlassens, der aufgegeben werden kann. Die somatischen Störungen der Melancholie fehlen bei den psychogenen Depressionen. Letztere sind im Verlaufe abhängig vom Erlebnis, erstere nicht. Auch die prämorbide Persönlichkeit, Körperbau und Erblichkeit zeigen tiefgreifende Unterschiede. Zwischen beiden stehen reaktive Melancholien, bei denen das Erlebnis nur eine der Persönlichkeit adäquate physiologische Depression auslöst.

Jahnel (München), **Möglichkeiten und Wege der therapeutischen Beeinflussung von Paralyse und Tabes.** Zschr. f. Neurol. 101. Das Ziel muß die Abtötung der Spirochäten im Körper der Tabiker und Paralytiker sein. Bei der Suche nach spirochätischen Mitteln kommt es nicht nur auf den chemotherapeutischen Index an, wie die Versuche mit Antimonverbindungen ergeben haben. Für die Erklärung der Wirksamkeit der unspezifischen Methoden ist das Verschwinden von Spirochäten im Kaninchenschanker durch Hyperthermie wichtig. Der Einfluß einer Leukozytose auf die Syphiliserreger ist sehr unwahrscheinlich.

John P. Steel und J. Ernest Nicolle (Warrington), **Malariatherapie bei der Paralyse.** Lanc. I Nr. 10. Verfasser kommen auf Grund ihrer Erfahrungen mit der Malariatherapie der Paralyse nicht zu einer so günstigen Beurteilung wie die deutschen Autoren. Von 26 entlassenen Patienten wurden 3 in einem anderen Krankenhause mit nicht zu bessernden Rückfällen aufgenommen. Verfasser haben in ihrer Anstalt 2 Patienten mit Rückfall aus einem anderen Krankenhause aufgenommen. Anderseits befindet sich unter dem Material der Verfasser 1 Fall, der noch 1 Jahr nach seiner Entlassung arbeitsfähig ist, und ein zweiter, der 2 Jahre nach der Entlassung noch ohne Rückfall ist. Möglicherweise beruhen die besseren Resultate in anderen Anstalten auf einer zeitigeren Diagnosestellung. In Anbetracht der Hoffnungslosigkeit der Paralyse erscheint aber den Verfassern ein Versuch mit der Malariatherapie jedenfalls gerechtfertigt. Im allgemeinen beträgt die für eine Besserung notwendige Zahl von Anfällen 7—8, erzeugt durch einen benignen Malariastamm. Bei der ersten Kur können die Anfälle jederzeit durch Chinin kupiert werden, wenn es notwendig ist. Die zweite Serie von Anfällen heilt gewöhnlich spontan ab. In seltenen Fällen besteht Immunität gegen Malaria.

Meggendorfer (Hamburg), **Hereditäre Disposition zur Dementia senilis.** Zschr. f. Neurol. 101. Eine der beiden hypothetischen Anlagen für die senile Demenz ist eine nervöse, reizbare, vielleicht auch schizoide, überhaupt schwache und anfällige Konstitution des Nervensystems, die andere ist eine Prozeßanlage, vielleicht die Anlage für den gewöhnlichen Altersprozeß. Die erbliche Disposition ist wahrscheinlich eine notwendige Voraussetzung zur Entwicklung des Altersschwachsinns, Umwelteinflüsse haben nur eine beschleunigende Wirkung.

Creutzfeldt (Berlin), **Histologischer Befund bei Morphinismus mit Morphium- und Veronalvergiftung.** Zschr. f. Neurol. 101. Beim Morphinismus wird das Zentralnervensystem in morphologisch nachweisbarer Form geschädigt. Veränderungen finden sich in Rinde, Striatum, Plexus chorioideus. Chronisch vorwiegend erkrankt ist das Telenzephalon. Die akute maximale Morphiumvergiftung verursacht rein degenerative Veränderungen in der Rinde, in den periventrikulären Kerngebieten, besonders im vegetativen Vaguskern.

R. Krauß (Kennenburg), **Morphinismus und Homosexualität.** Zschr. f. Neurol. 101. Ein Fall eines anscheinend homosexuellen, tatsächlich bisexuellen Morphinisten, der bei der Eheschließung neurotische Erscheinungen bekam und dadurch Morphinist wurde. Er wurde erfolgreich psychotherapeutisch behandelt. Zur Heilung muß also die psychogene Ursache des Morphinismus beseitigt und die Umstellung der Persönlichkeit erreicht werden.

E. Beyer (Roderbirken), **Fürsorge für Nervenkranke.** Zschr. f. Neurol. 101. Verfasser betont die Notwendigkeit der Errichtung von mehr eigenen Nervenkrankenhäusern oder wenigstens selbständigen Nervenabteilungen an größeren Krankenhäusern, ebenso von Nervenheilstätten. Die Verbindung derartiger Abteilungen mit Irrenanstalten lehnt er unbedingt ab. Weiter spricht er sich für den Ausbau einer offenen Fürsorge für Nervenkranke aus.

Mikolowski (Warschau), **Vagotonie.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 4. Beschreibung eines Krankheitsbildes, das ausgezeichnet ist: durch Rückständigkeit der Körperentwicklung, nervöse Symptome, häufiges Erbrechen, Magenschmerzen und anfallsweise auftretende klonische und tonische Krämpfe vom Typus der Tetaniespasmen. Dabei besteht eine starke Erniedrigung des Blutdruckes bei hoher Pulsfrequenz und erhöhter Viskosität des Blutes. Im Harn bei Spuren von Eiweiß starke Zylindrurie; es besteht Oligurie bei intakter Nierenfunktion. Unter Adrenalin und Thyreoidin rasche Heilung, wie Verfasser annimmt, durch Herabsetzung der krankhaften Hypertonie des Nervus vagus.

Grünthal (Würzburg), **Ueber die Alzheimersche Krankheit.** Zschr. f. Neurol. 101. In 13 von 14 Fällen wurde die Diagnose histopathologisch bestätigt. Der histologische Befund entsprach meist dem klinischen Bild. Die Krankheit verläuft über Jahre sich erstreckend, langsam und gleichmäßig, einmal über 20 Jahre. Es handelt sich um ein denkbar einheitliches Krankheitsbild, dem vielleicht die senile Involution, mit einiger Wahrscheinlichkeit aber ein anderer, unbekannter, einheitlicher Prozeß zugrundelegen wird.

Chirurgie.

•• **Kappis** (Hannover), **Organisation und ordnungsmäßiger Betrieb des Operationssaales.** Leipzig, Thieme, 1927. 119 S. mit 28 Abb. Geh. M. 4.80, geb. M. 6.—. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Das Kappissche Buch ist entstanden aus einer Reihe von Aufsätzen, die in der D. m. W. erschienen sind. Kappis war gerade mit dem Neubau eines Operationshauses beschäftigt und konnte die hier gesammelten Erfahrungen zusammenfassen. Als Bausystem wird der Bau von Einzelhäusern und ihre Verbindung durch einen geschlossenen, heizbaren, bequem befahrbaren Verbindungsgang gefordert. Für große Krankenhäuser sind 3 Operationssäle nötig, ein aseptischer für wirklich aseptische Eingriffe, ein zweiter Saal für unreine Operationen, Blinddarm, Gallenblase und Aehnliches und ein dritter vom eigentlichen Operationsbetrieb fern gelegener Saal für septische Erkrankungen, Erysipel, Phlegmone usw. Anschließend sind poliklinische Räume für kleinere Eingriffe und zugleich als Aufnahme notwendig. Des weiteren werden die Beleuchtung, Heizung und Lüftung, Mobiliar, Geräte, Nebenräume,

Digitized by Google

Reinigung, Instrumente, Operationskleidung und Wäsche, Verbandmaterial, Nahtmaterial, Desinfektion, Vorbereitung des Kranken, Narkose und Verlauf der Operation besprochen. Kurz — das Büchlein enthält eine Fülle praktischer Anweisungen und berücksichtigt die einschlägigen Arbeiten der Literatur. Wer einen Operationssaal einzurichten hat, wird vieles Wissenswerte in dem Buche finden, aber auch der im wohl eingerichteten Betrieb arbeitende Chirurg wird aus ihm manche Anregung schöpfen.

A. Theilhaber (München), **Beziehungen des Organismus zum Karzinom.** M. m. W. Nr. 17. Ein Fall, in dem nach Transplantation eines Stückes Thymus und Milz von einem Kalbe ausgedehnte Wucherungen im Septum recto-vaginale (Rezidiv) und ein großer Teil des Septums selbst völlig verschwunden waren, weist auf die Notwendigkeit von Vorsichtsmaßregeln hin, die vor dem Eingriff zu überlegen wären, wenn es sich um ein Karzinom des höher liegenden Darmes oder Magens handelte. Hier könnte sich unter Umständen Darm- oder Mageninhalt nach der Transplantation in die Bauchhöhle ergießen.

Anfänger (Berlin), **Narkoselähmung des Nervus axillaris.** Zbl. f. Chir. Nr. 18. Patient hatte eine nicht übermäßig große Halsrippe, die vom VII. Halswirbelkörper ausging. Vasomotorische und Sensibilitätsstörungen im Bereiche des linken Unterarms. Abtragung der etwa 3 cm langen Halsrippe. Postoperativ rein motorische Lähmung des Nervus axillaris. Heilung nach 6 Wochen. Als ätiologisches Moment für die postoperativ aufgetretene Lähmung ist der kräftige, während der Operation ausgeübte Zug am Arme anzunehmen.

A. L. Soresi (Neuyork), **Gefährliche verschlossene tote Räume in der Magen- und Darmchirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 202. Darlegung — an der Hand vieler Bilder — der bei den gewöhnlichen Einstülpungsverfahren entstehenden toten Räume sowie technische Winke zu ihrer Verhütung („Selbsteinstülpungsstich", „abgeänderte Matratzennaht" usw.).

Scharapo (Potschap), **Fibrom des Magens.** Zbl. f. Chir. Nr. 18. In der Literatur finden sich nur 5—6 ausführlicher beschriebene Fälle von Fibrom des Magens. Hierzu kommt folgender Fall: 24jährige Frau, seit 3 Monaten Schwere im Bauche, seit 3 Wochen eine Geschwulst im linken Epigastrium. Leicht verschiebbare, kindskopfgroße Geschwulst. Laparotomie; leichte Entwicklung des Tumors, der gestielt ist. Heilung. Reines Fibrom von 5½ kg Gewicht.

V. Orator und F. Metzler (Graz), **Pathogenese und maligne Entartung des Magen-Duodenalgeschwürs.** D. Zschr. f. Chir. 202. Grundlage: 300 Resektionsfälle aus den letzten 2 Jahren der v. Habererschen Klinik. Erosionen bei 26% der Magengeschwüre, in 18% der Duodenalgeschwüre, in 15% der langjährigen Ptosen, in 9% der originären Krebse. Der erosive Katarrh ist nicht bezeichnend für Geschwürsleiden; aber die Gastritis ulcerosa ist vielfach die formale Genese für das Magengeschwür. Diese einfache oder erosive Reizgastritis ist im Rahmen der v. Bergmannschen Theorie aufzufassen. Die Befunde an den Resektionspräparaten und die praktisch-chirurgischen Erfahrungen sprechen für neurogen-myogene Entstehung des Ulkus. Drei Ulkuskrebse; dabei präpylorischer Sitz, Schleimhautbefunde eines Ulkusmagens und bezeichnender Ulkusdefekt der Muscularis propria. In 5% Degeneration der Magengeschwüre. 14% der Krebse entstanden aus Ulkus.

G. Ricker (Magdeburg), **Stand der Lehre von der Epityphlitis.** D. Zschr. f. Chir. 202. Ricker setzt der Aschoffschen Epityphlitislehre seine eigene Auffassung entgegen: das Leiden beginnt mit dem Uebergange von normaler in abnorme Reizung des Nervensystems des Wurmfortsatzes, vorzugsweise des Strombahnnervensystems (Ganglion coeliacum). Wie sich Verfasser den weiteren segmentären Verlauf am Wurme, den Uebergang vom „Vorspiele" in den Anfall, die zeitlichen Zusammenhänge, die folgenden Strukturveränderungen, die Blutungen im Wurme usw. erklärt, muß in der umfangreichen Arbeit selbst nachgelesen werden.

V. Schmieden und H. Westhues (Frankfurt a. M.), **Klinik und Pathologie der Dickdarmpolypen und deren klinische und pathologisch-anatomische Beziehungen zum Dickdarmkarzinom.** D. Zschr. f. Chir. 202. Die monographische Bearbeitung stützt sich auf eine lückenlose Reihe von 30 in den letzten Jahren operierten und genau mikroskopisch untersuchten Fällen. Die genuinen Polypen werden eingeteilt in die besonders lange Zeit, wenn auch nicht zeitlebens gutartigen ohne nennenswerte Entdifferenzierung der Epithelien, in die verhältnismäßig gut- oder bösartigen und in die ausgesprochen bösartigen. In eine vierte Gruppe gehören die rein entzündlichen, z. B. die Ruhrpolypen, und sonstige Pseudopolypen. Entstehung auf dem Grunde vorhandener Disposition durch mechanische, chronisch entzündliche Reizungen. Von 28 Krebsen gingen 16 (=57%) aus Polypen hervor. In 43% aller Dickdarmkrebse sind maligne Polypen ein Nebenbefund. Man soll sie mit dem Krebse entfernen (abdomino-sakrale Resektion). „Vorkrebsige" histologische Veränderungen, bezeichnende klinische Züge und wichtige Fingerzeige für die Differentialdiagnostik. Bei vorgeschrittener Erkrankung keine rein konservative Behandlung. Mit den gesamten Polypen ist zutreffendenfalls der ganze Dickdarm zu resezieren.

Alexander Schüppel (Altona), **Vermeidung von Klippen der urologischen Röntgendiagnostik.** Zschr. f. Urol. 21 H. 4. Lehrreicher, sehr ausführlich geschilderter Fall von bilateraler Pyelonephritis, unerkannten Uretersteinen und eitriger Zystitis tödlichen Verlaufs nach mehrjähriger Leidensgeschichte. Komplizierte operative und medikamentöse Behandlung. Irregeleitete Diagnose, weil eine voraufgehende Röntgenaufnahme ohne schattengebendes Kontrastmittel, eventuell mit Luftfüllung, unterlassen worden war. Näheres im Original. Vier Abbildungen (Zystoröntgenogramm, Nieren, Ureteren, Blase).

H. Mühlpfordt (Allenstein), **Verätzung der männlichen Harnröhre durch Chlorzink.** Zschr. f. Urol. 21 H. 4. Einspritzung einer 25%igen Lösung. Heftigste Schmerzen. Penis in ganzer Länge geschwollen, blutiger Harn, mächtiges Oedem des Vorhautsackes; später Abgang großer Fetzen nekrotischer Harnröhrenschleimhaut; schließliche Umwandlung des letzteren im vorderen Abschnitt in reichliches derbes Narbengewebe.

A. Heymann (Düsseldorf), **Präputialsteine ohne Phimose.** Zschr. f. Urol. 21 H. 4. Unter der noch nie zurückgezogenen Vorhaut saßen 24 birnenkernförmige gelbe Körper von Stearinkonsistenz, bestehend aus Bakterien, Epithel, Detritus und harnsaurem Kalk. Entstehungsursache: Sexuelle Indolenz und Unsauberkeit.

Pokrowsky (Orenburg), **Isolierte Luxation des Os naviculare carpi.** Zbl. f. Chir. Nr. 18. 28jähriger Kranker mit isolierter Luxation des Os naviculare. Wegen starker Schwellung des karpalen Gelenks wurde vom Chirurgen nicht sofort eine Reposition des Os naviculare vorgenommen; nachher verweigerte Patient einen operativen Eingriff. Verlust der Arbeitsfähigkeit.

F. Mandl (Wien), **Schäden der Kniegelenksknorpel.** W. kl. W. Nr. 16. Ausführliche Besprechung der Pathologie und Therapie. Führen konservative Maßnahmen nicht in etwa 2 Monaten zum Ziele, so ist operatives Eingreifen indiziert.

O. Vulpius (Rappenau), **Neues Fahrbahrenmodell.** M. m. W. Nr. 17. Die abgebildete, äußerst stabil aus Stahlrohren gebaute Fahrbahre „Modell Rappenau", deren Totalgewicht mit 63 kg verhältnismäßig gering ist, hat sich infolge ihrer zweckmäßigen Höhe, der bequemen und sicheren Handhabung und leichten Lenkbarkeit außerordentlich und einwandfrei bewährt.

Fohl (Leipzig), **Elektrische Absaugung von Flüssigkeiten bei chirurgischen Operationen.** Zbl. f. Chir. Nr. 18. Als geradezu ideale Saugpumpe benutzt Verfasser die bekannte Atmoskolbenpumpe. Besondere Sorgfalt wurde den verschiedenen Saugansätzen gewidmet. Die verschiedenen Verfahren sind in der Originalarbeit nachzulesen.

Frauenheilkunde.

•• **Altmann** (Wien), **Die Fruchtabtreibung.** Abhandlungen aus dem juristisch-medizinischen Grenzgebiete, H. 1. Wien, Hölder-Pichler-Tempsky, 1926. 39 S. Geh. M. 1.50. Ref.: Priv.-Doz. Naujoks (Marburg a. d. L.).

Bei der Abtreibung sind in ihren Rechten verletzt: der Staat, die Schwangere, der Erzeuger, die Frucht. Die Anerkennung des Rechtes der Frucht auf natürliche Entwicklung ist der wichtigste Punkt. Das werdende Menschenleben ist ein schutzwürdiges und schutzbedürftiges Rechtsgut; daraus ergibt sich die Ablehnung der Straffreiheit der Abtreibung. Leben und Gesundheit der Mutter aber sind gegenüber dem Leben des Embryos unbedingt die höheren Rechtsgüter. Die medizinische Indikation ist berechtigt, sie muß auch im Gesetz klipp und klar festgelegt werden. Die soziale Indikation ist abzulehnen; ja sogar die Notzuchtsindikation kann Verfasser nicht anerkennen. Der eugenetischen Indikation könnte vielleicht später unter besonderen Vorsichten zugestimmt werden: eher wäre in diesen Fällen von der Sterilisierung Gebrauch zu machen. Ankündigung und Ausstellung von Abtreibungsmitteln ist zu bestrafen. Die Anzeigepflicht für kriminelle Aborte ist entbehrlich. Verfasser stimmt dem deutschen Entwurf des StGB. zu, wonach Regelfälle nur als Vergehen behandelt und mit Gefängnis bedroht werden. Er tritt überhaupt unbedingt für wesentliche Milderung des heutigen Rechtes ein.

Schmidt (Bonn), **Zuckerstoffwechsel in der Gravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 18. An einigen Hündinnen wurden vor und während der Schwangerschaft Analysen der Organe gemacht, wobei sich eine

Digitized by Google

Glykogenverarmung der Leber ergab, während der Fettgehalt unverändert blieb oder, namentlich bei unterernährten Tieren, anstieg. Eine Fetteinlagerung in die Leber soll dazu dienen, um Glykogen aus dem Fett aufzubauen. Demnach handelt es sich um einen physiologischen Vorgang, eine Infiltration, und nicht um eine Degeneration.

Baß (Prag), **Verblutungstod bei Abortus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 18. Im allgemeinen wird die Verblutung beim Abortus nicht sehr gefürchtet. Es werden aber doch einige Fälle aus der Literatur angeführt; außerdem kamen in der Prager Klinik unter fast 5000 Fällen von Abort 2 Todesfälle vor, welche beschrieben werden. Einmal fand sich bei der Sektion ein sehr hypoplastisches Gefäßsystem, einmal blieb der Grund unklar. Namentlich sind die kleinen Blutungen bei der Uebernahme der Behandlung solcher Fälle zu fürchten, die schon ganz ausgeblutet hereinkommen.

Block (Philadelphia [Pa.]), **Radium in der Gynäkologie.** Arch. of phys. Ther. 1926 H. 3. Beim Zervixkarzinom ist bei der Abdominaloperation eine Heilung von 39,5% festgestellt. Hält man dagegen die Zahl der operablen Fälle, die nur mit Radium geheilt sind, nämlich über 40%, so erübrigt sich jedes Wort zugunsten der alleinigen Radiumbehandlung. Nur, wenn die vesikovaginalen und rektovaginalen Septen mitergriffen sind, ist die Totalexstirpation mit nachfolgender Bestrahlung geboten. Für die Fälle des Funduskarzinoms ist die Operation das Beste, die Radiumbestrahlung soll hier nur auf die inoperablen Fälle beschränkt bleiben. Der Radiumbehandlung der Uterusmyome steht eine Anzahl Bedenken entgegen: 1. wenn der Tumor größer ist als eine Vier-Monats-Gravidität; 2. wenn der Tumor kompliziert ist durch eine Erkrankung der Adnexe; 3. wenn der Tumor Drucksymptome verursacht, die zu schwer sind, als daß die Bestrahlung schnell Erleichterung geben kann; 4. wenn eine Kachexie vorhanden ist, die in keinem Verhältnis zur verlorenen Blutmenge steht, sodaß Nekrose im Tumor vermutet werden muß; 5. bei großen submukösen Tumoren; 6. bei schnellem Wachstum der Tumoren; 7. bei Patientinnen unter 35 Jahren. Bei Patientinnen über 40 Jahren gab die Radiumbestrahlung in 89,1% Heilung, also auch hier ein Vorzug vor der Operation, vorausgesetzt, daß die erwähnten Kontraindikationen innegehalten werden. Bei den hämorrhagischen Metropathien ist das Radium die spezifische Behandlungsmethode. Bei Applikation von 50 mg Radiumelement für 24 Stunden sind 95% Heilungen zu verzeichnen.

Jaroschka (Prag), **Metrosalpingographie als diagnostisches Hilfsmittel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 18. An der Prager Klinik wird das Verfahren der Röntgenuntersuchung des weiblichen Genitales ebenso geübt wie anderwärts; als Kontrastmittel dient Umbrenal, während sonst vielfach Jodöle gebraucht werden. Einige gute Aufnahmen illustrieren die Arbeit.

Fecht (Freiburg i. Br.), **Spasmopurin bei Dysmenorrhoe und anderen spastischen Zuständen im Bereich der Genital-, Harn- und Verdauungsorgane.** M. m. W. Nr. 17. Nach Erfahrungen an 43 Frauen erscheinen die Spasmopurinsuppositorien als ein sicher wirkendes und ungiftiges spasmolytisches Mittel bei allen Krämpfen, die gewöhnlich im Bereich der Genital-, Harn- und Verdauungsorgane auftreten.

Kinderheilkunde.

Kliewe und Hofmann (Gießen), **Diphtheriebazillenbefunde in den oberen Atmungswegen bei Säuglingen und Kleinkindern, ohne klinische Erscheinungen der Diphtherie.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 4. Bei 5,7% der Säuglinge und Kleinkinder fanden sich meist im Rachen oder auf der Nasenschleimhaut fast stets tierpathogene Diphtheriebazillen. Von kranken Kindern zeigten den höchsten Prozentsatz von Diphtheriebazillen die Kinder mit angeborener Syphilis (17%) und danach Kinder mit exsudativer Diathese und Kinder mit Ernährungsstörungen.

D. Mc Clean (London), **Scharlachkontrolle im Kinderkrankenhaus.** Lanc. Nr. 10. Mit der Dickschen Reaktion und Serumbehandlung gelingt es, Scharlachinfektionen zu verhindern. Bei den Kindern wird zuerst die Dicksche intrakutane Impfung angestellt und dann Scharlachserum intramuskulär gespritzt. Ist nach 3 Tagen die Dicksche Reaktion nicht negativ geworden, so wird nochmals Serum gegeben. Beschreibung der Technik und Angabe der Dosierung.

J. Husler (München), **Neues Scharlachserum beim Kinde.** M. m. W. Nr. 17. Nach Erfahrungen an 34 Kindern mit mittelschwerem bis schwerem Scharlach, denen jeweils möglichst bald nach Beginn der Erkrankung 25—40 ccm deutsches Dochez-Serum (Marburger Werke) intramuskulär injiziert wurde, kommt dem neuen Serum infolge seiner vorzüglichen antitoxischen Eigenschaften ein hoher therapeutischer Wert zu; in früh genug zur Behandlung kommenden Fällen mit starker allgemeiner Giftentfaltung, sehr gestörtem Allgemeinbefinden und übermäßigem Krankheitsgefühl kann es ausgezeichnet wirken. Mehr als antitoxische Wirkung, etwa gegen frühe oder späte Komplikationen gerichtete Eigenschaften, und eine Prophylaxe gegen diese ist nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Spezifizität des neuen Serums scheinen auf Grund der elektiven Serumwirkung nicht alle Zweifel gelöst zu sein. Bei keinem der serumbehandelten Scharlachkinder wurde im Gegensatz zu anderen Komplikationen eine hämorrhagische Nephritis beobachtet. Die Indikation zur Injektion, die möglichst früh, tunlichst schon am 1. Tage erfolgen soll, ist bei den Kindern mit schwerer toxischer Schädigung gegeben, ferner bei denjenigen, die anfangs leicht betroffen erscheinen, am 2. oder 3. Tage jedoch wesentlich verändert sind und eine sprunghafte Verschlechterung des Allgemeinbefindens zeigen, und endlich bei den Kindern mit mäßig schwerem Scharlach, aber kurz vorausgegangenen oder bestehenden anderen Erkrankungen. In der Hauptmasse der Fälle, bei leichtem bis mittelschwerem Scharlach, bei längerem als 5tägigem Bestand der Erkrankung und bei bzw. gegen Scharlachkomplikationen erscheint das Serum nicht indiziert. Bei sensiblen Kindern ist zu überlegen, ob der bestehende Scharlach nicht weniger Schaden stiftet als die hier sehr wahrscheinlich zu erwartende Serumkrankheit, die infolge der hohen Dosis in der Hälfte der Fälle auftrat.

Kaznelson (Moskau), **Anämien der jetzigen Kinder.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 4. Die Ursachen der in den letzten Jahren in Rußland bei den Schulkindern gehäuft auftretenden echten Anämien findet Verfasser in erster Linie in der Ueberlastung mit physischer Arbeit, daneben in den schlechten materiellen Verhältnissen und schließlich in dem Leben in unhygienischen Wohnungen.

M. Pfaundler (München), **Rachitis.** M. m. W. Nr. 16 u. 17; referiert D. m. W. 1927 S. 557.

Faerber und Demetriades (Berlin), **Orthostatische Azidurie.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 4. Die Zunahme der Säuerung des Harns beim aufrechten Stehen, die früher als eine Eigentümlichkeit der Kinder mit orthostatischer Albuminurie beschrieben wurde, findet sich gesetzmäßig bei allen Kindern in aufrechter Körperhaltung. Die Ursache der Säuerung des Harns liegt in der Verringerung der Harnmenge beim Stehen und in einer, durch die Muskelanstrengung beim Stehen hervorgerufenen stärkeren intermediären Säurebildung.

Augenheilkunde.

L. Poleff (Krim, z. Z. Freiburg i. Br.), **Antivirus bei eitrigen Tränensackerkrankungen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Eine örtliche Immunisierung zwecks Prophylaxe und Therapie von Infektionskrankheiten am Auge ist aussichtsreicher als eine Immunisierung des Gesamtorganismus. Bei Tränensackleiden empfiehlt sich die Behandlung mit Antivirus.

Heinrich Back (Prag), **Zahnaffektionen und Erkrankungen des Auges.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Chronische septische Zahnerkrankungen, insbesondere Alveolarpyorrhoe und Granulome der Zähne, sind wahrscheinlich in einer Anzahl von Fällen die Ursache von Augenleiden (Iridozyklitis, retrobulbäre Neuritis). Unter 50 Fällen von Iridozyklitis mußte 16mal die Zahnerkrankung als Ursache angeschuldigt werden mangels anderer ätiologischer Momente. In einzelnen Fällen trat nach Extraktion der erkrankten Zähne sofort eine auffallende Besserung ein.

E. Metzger (Frankfurt a. M.), **Stereophotographie des Augengrundes.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Werden zwei photographische Aufnahmen des Augengrundes mit der Nordensonschen Kamera gemacht, sodaß bei der zweiten das Auge seine Blickrichtung etwas ändert, so lassen sich die Bilder im Stereoskop zu einem plastischen Bilde vereinigen.

W. Uhthoff † (Breslau), **Hemianopsie und Flimmerskotom.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. In 6 Fällen blieben nach einem Anfall von Flimmerskotom hemianopische Gesichtsfelddefekte zurück. Einmal verschwanden sie nach 14 Tagen wieder, in den anderen Fällen blieben sie dauernd bestehen, wurden aber teilweise etwas kleiner. Die Hemianopsie war nie komplett, sondern stets partiell und bestand einige Male nur für Farben. Verengerung oder Erweiterung der Netzhautgefäße wurde bei Flimmerskotom auch während des Anfalles nicht gefunden. Als Ursache sind Krämpfe der Gehirnarterien anzusehen, welche schließlich zu dauernder Schädigung des versorgten Bezirkes Anlaß geben.

Digitized by Google

N. Shimkin (Haifa [Palästina]), **Polychrome Hornhautfärbung mit Goldchlorid.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Zur Erzielung einer verschiedenfarbigen Hornhauttätowierung wird auf der zu färbenden Stelle das Epithel abgeschabt und dann ein alle Minuten zu wechselnder Tupfer mit Goldchloridlösung aufgedrückt, und zwar 5 Minuten lang für eine schwarze, 3 Minuten für eine braune Färbung. Als Reduktionsmittel wird dann für die Schwarzfärbung 1%ige Tanninlösung, für die Braunfärbung Adrenalinlösung 1:1000 etwa 1 Minute lang aufgetragen. Der Erfolg in 50 Fällen war gut.

V. Derkač (Prelog S.H.S.), **Keratomalacia luetica bei Erwachsenen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Eine 50jährige syphilitische, unterernährte Frau zeigte einen Diplobazillenkatarrh mit parenchymatöser Trübung und einem Randgeschwür der rechten Hornhaut und vollständiger Vereiterung der linken. Auf antisyphilitische Behandlung ging die Erkrankung des rechten Auges allmählich zurück und nach Extraktion einer Katarakt wurde 1/3 Sehschärfe erzielt. Das linke Auge atrophierte. Die Erkrankung wird als syphilitische parenchymatöse Keratitis gedeutet, zu welcher sich infolge der Unterernährung eine Keratomalazie gesellte.

Hans Schmidt (Erlangen), **Zyklodialyse.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Märzheft. Unter 60 Zyklodialysen, welche in fast 6 Jahren in der Erlanger Universitätsklinik vorgenommen wurden, konnte in fast der Hälfte aller Fälle der erhöhte Druck dauernd — soweit sich das nach einer Beobachtungszeit von meist mehreren Jahren sagen läßt — normalisiert werden. Die Zyklodialyse hat den Vorteil, daß sie fast gefahrlos ist, sich mehrmals wiederholen läßt und ihr andere Glaukomoperationen nachgeschickt werden können. Sie ist indiziert bei Glaucoma simplex und bei erhöhter Spannung nach Glaukomanfällen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **E. Hoffmann** (Bonn), **Die nach innen gerichtete Schutz- und Heilwirkung der Haut (Esophylaxie) mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.** Berlin, Karger, 1927. 32 S. M. 1.35. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Der Vortrag vor der rheinisch-westfälischen Tuberkulosevereinigung faßt in geschickter Weise das zusammen, was sich für die Annahme einer besonderen Tätigkeit der Haut im Sinne einer „nach innen gerichteten Schutz- und Heilwirkung der Haut" verwenden läßt. Die menschliche Haut ist nicht nur eines der wichtigsten Organe des Körpers. Infolge ihres besonderen Baues und ihrer besonderen Aufgaben muß ihre Tätigkeit auch gewisse Eigenheiten haben. So nimmt sie in weitgehendem Maße an allen Veränderungen des Gesamtkörpers teil und zeigt das bei den verschiedensten Erkrankungen innerer Organe. Entsprechend ihrem eigenartigen Bau und ihren besonderen Leistungen verfügt die Haut selbstverständlich auch über einen eigenen Stoffwechsel. Dazu gehört naturgemäß auch die Beteiligung an den Immunitätsvorgängen im Körper. Hoffmann nimmt nun an, daß hier eine besondere, nach innen gerichtete Schutz- und Heilwirkung der Haut vorliege, die er schon früher als Esophylaxie bezeichnet hat. Für diese Anschauung fehlen bisher schlüssige Beweise. Das geht auch aus der Schlußzusammenfassung Hoffmanns hervor. Jene zweifellos sehr wichtige Tätigkeit der Haut kann bisher kaum als eine eigene „innere Sekretion" bezeichnet werden, sondern ist wohl nur den gleichzeitig vorhandenen gleichen Veränderungen in den inneren Organen an die Seite zu stellen und vielfach von diesen abhängig.

Rein (Freiburg i. Br.), **Lokale elektroosmotische Hautvertaubung.** Derm. Zschr. 49 H. 3. Verwandt wird eine 2%ige Lösung von Cocain pur. (freie Base) in Alkohol (80%). Auf 1 ccm Lösung wird unmittelbar vor der Anwendung je 1 Tropfen Adrenalin zugefügt. Auf die zu vertaubende Hautstelle kommt ein mit der Lösung getränktes Filtrierpapier, das die jetzt aufzusetzende, aus biegsamem Zinkblech bestehende, differente, positive Elektrode etwas überragen soll. Als indifferente Elektrode dient ein mit dem negativen Pol der Stromquelle (Pantostat) verbundenes Handunterarmbad von 1%iger NaCl-Lösung. Gegeben wird unter allmählichem Ansteigen auf 1 qccm der differenten Elektrode eine Stromstärke von 0,3—0,5 Milliampère für 8—10 Minuten. Die Vertaubung hält 3—8 Stunden an und reicht bis zur Faszie.

Polland (Graz), **Kann das Hautpigment durch Pityriasis versicolor beeinflußt werden?** Derm. Zschr. 49 H. 3. Verfasser glaubt auf Grund einer Selbstbeobachtung, daß eine Schädigung des Pigmentapparates durch die Stoffwechselprodukte des Microsporon furfur möglich ist.

Keller (Freiburg i. Br.), **Klinik der Hyphomykosen, insbesondere der dyshidrosiformen Epidermaphytien. Zugleich ein Beitrag zur regionären Verbreitung der Hyphomyzeten: die Pilzflora Oberbadens.** Derm. Zschr. 49 H. 1-2. Besprechung des klinischen Bildes der untersuchten Pilzerkrankungen (36 Fälle von Mikrosporie, 2 Fälle von Favus, 6 Fälle von Epidermophytien, 27 Fälle von Hand- und Fußaffektionen, 55 Fälle von Trichophytie, 3 Fälle von Mundsoor, 7 Fälle von Blastomykose und 2 Fälle von Sporotrichose) und der Eigenarten der bei diesen Erkrankungen kulturell nachgewiesenen Erreger.

G. Schulte (Recklinghausen), **Röntgentherapie der Arthritis gonorrhoica.** M. m.W. Nr. 17. Im Gegensatz zu den hohen Dosen harter Strahlen nach Wetterer wurde in 4 Fällen von schwerer Arthritis gonorrhoica mit kleinen Strahlendosen eine durch das Röntgenbild bestätigte Ausheilung mit vollkommener Schmerzfreiheit und völliger Beweglichkeit der Gelenke erzielt. Neben intensiver Behandlung des Grundleidens wurden die Kranken in jedem Stadium, auch im akuten, bestrahlt. Eine frühzeitig einsetzende Röntgentherapie der Arthritis gonorrhoica wird dringend empfohlen.

Arutjunow und Jordan (Moskau), **Gangrän der unteren Extremitäten bei Syphilis.** W. m.W. Nr. 18. Mitteilung von 3 einschlägigen Fällen. Kombination der Syphilis mit einer Kokkeninfektion bei geschwächtem Organismus. Besonders die unteren Extremitäten und Genitalien sind solchen Traumen und Infektionen leicht ausgesetzt.

Mayr (München), **Jodausscheidung.** Derm. Zschr. 49 H. 3. Tertiärsyphilitisches Gewebe speichert Jod regelmäßig und reichlich, sekundärsyphilitische Erscheinungen dagegen nicht regelmäßig und im geringeren Maße. In der Spätsyphilis scheint ebenfalls gelegentlich Jod gespeichert zu werden. Bei Lupus vulgaris und Lupus pernio ist ebenfalls eine, aber gegenüber Syphilis III geringe Jodspeicherung nachweisbar. Aus großen Jodgaben wird unverhältnismäßig mehr Jod gespeichert als aus kleinen, daraus ergibt sich die Notwendigkeit energischer Jodbehandlung.

Memmesheimer und Wieler (Bonn), **Endothelsymptom bei Syphilitikern während der Salvarsanbehandlung.** Derm. Zschr. 49 H. 4. Das bei Syphilis II, insbesondere bei Frauen, häufiger als sonst positive Endothelsymptom scheint am Ende einer Salvarsankur weniger häufig positiv zu sein. Die einzelne intravenöse Salvarsangabe scheint in einem Teile der Fälle eine zelluläre Reaktion der kleinen peripherischen Gefäße hervorzurufen.

Somogyli (Budapest), **Veränderungen des Serumeiweißes bei Syphilitikern.** Derm. Zschr. 49 H. 4. Bei Syphilis, besonders mit Erscheinungen, ist das Gesamteiweiß des Serums vermehrt. Diese Vermehrung ist nach dem Reißschen Verfahren gut, mit dem Robertsonschen Verfahren nur in viel geringerem Maße nachweisbar. Die Menge des Albumins ist, besonders im Sekundärstadium, verringert, die des Globulins, besonders bei Fällen mit manifesten Symptomen, vermehrt. Ein Zusammenhang zwischen dem Ausfall der Wa.R. und diesen Veränderungen im Serum ist bei symptomloser Syphilis nicht nachweisbar.

Hoffmann und Zurhelle (Bonn), **Gibt es eine Lamasyphilis?** Derm. Zschr. 49 H. 3. Die Frage wird auf Grund ausgeführter Impfversuche an einem Lama verneint und vor der Verwendung des Lamaserums zu Heilzwecken dringend gewarnt.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Posener, Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten durch die neueste Reichsgesetzgebung nebst Abdruck der geltenden Vorschriften.** Berlin, Fichtner & Co., 1927. 63 S. M. 1.—. Ref.: Generaloberarzt a. D. v. Pezold (Karlsruhe).

Das am 1. X. 1927 in Kraft tretende neue Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unterscheidet sich in wesentlichen Punkten von den bisher geltenden Bestimmungen. Zudem bringt es starke Eingriffe in das Privatleben und die Möglichkeit mißbräuchlicher Verwendung. Da bietet das vorliegende Büchlein einen klaren Führer durch die neue Rechtslage. Es kann ärztlichen Sachverständigen, Aerzten und Beamten der Gesundheitsbehörden und der Beratungsstellen für Geschlechtskranke und allen Fachärzten, aber auch Staatsanwälten, Richtern, Anwälten und Fürsorgevereinen nicht warm genug empfohlen werden.

•• **Kirstein** (Hannover), **Leitfaden der Desinfektion für Desinfektoren und Krankenpflegepersonen in Frage und Antwort.** 12., verb. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 108 S. Geb. M. 4.20. Ref.: Prof. Rosenthal (Hagen i.W.).

Das seit zwei Jahrzehnten wohl in den meisten preußischen Desinfektorenschulen eingeführte Buch ist mit neuen Ergänzungen, die insbesondere die neuen gesetzlichen Bestimmungen (Melde-

Digitized by Google

pflicht usf. bei epidemischer Gehirnentzündung u. ä.) und ausführlich die Ungezieferbekämpfung umfassen, erschienen. Man möchte das in seiner Art vortreffliche Büchlein nicht nur in der Hand der Desinfektoren, sondern auch aller Krankenpflegepersonen und der meisten praktischen Aerzte sehen — denn es gibt klare und erschöpfende Antwort auf viele praktische Fragen, die der Arzt kaum in anderen Büchern finden wird —; es erleichtert ihm die Anweisung an die Angehörigen Infektionskranker, und endlich würde eine allgemeine Verbreitung die reibungslose Zusammenarbeit der behandelnden Aerzte mit den Organen der Sanitätsbehörde fördern.

R. Fetscher (Dresden), **Angewandte Erbbiologie.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 2. Verfasser bespricht insbesondere die Beziehungen von erbbiologischer Konstitution und den Fürsorgemaßnahmen gegenüber Kriminellen und Verwahrlosten — die Organisation und die Aufgaben der in Sachsen eingeleiteten Katastrierung aller Kriminellen und ihrer Familien in der „Erbbiologischen Kartei des Sächsischen Ministeriums der Justiz". Zweckmäßig wäre ein Ausbau zu einer „Erbbiologischen Landesstelle", die alle Minderwertigen erfassen und die Grundlagen schaffen würde zu künftigen eugenischen Maßnahmen (bewußter negativer Auslese).

O. Schwéers (Berlin), **Gesundheitsfürsorge in der Gesetzgebung.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 2. Verfasser weist eingehend auf die großen Lücken hin, die auch die neuesten Gesetze und Verordnungen in diesem Gebiete noch gelassen haben. Als Voraussetzung zu ihrem Ausbau sieht er die Erkenntnis an, daß das „Gesundheitswesen" nicht ein Teilgebiet der „Wohlfahrtspflege" sei, sondern trotz der vielen Berührungspunkte unabhängig neben ihr stehe. „In der Gesundheitsfürsorge gibt es keine Gebenden und Nehmenden; sie ist für ihre Träger höchsteigene Lebensfrage. Ihr Vorgehen und ihre Leistungen werden nicht bestimmt von Gesichtspunkten schöner Billigkeit und herzlicher Gebelust, sondern von dem kalten Kalkül der Wirtschaft, von Rentabilität und Nutzen auf weite Sicht." Das kommunale Gesundheitsamt muß unabhängig neben dem Wohlfahrtsamt stehen, es muß der Ausgangspunkt der endlichen Gesundheitsgesetzgebung werden.

Ackerley (Llandrindod), **Badeärzte und Hebung des nationalen Gesundheitsstandes.** Lanc. Nr. 7. Es wird in dem sehr allgemein gehaltenen Aufsatz darauf hingewiesen, wie auch der Brunnen- und Badearzt sein Teil zur Hebung der Volksgesundheit beitragen kann, hauptsächlich dadurch, nicht schematische Brunnenkuren zu verordnen, sondern in der kurzfristig bemessenen Kurzeit der Uebel Wurzel zu erkennen, Aenderungen von ungesunden Gewohnheiten anzustreben oder vernächlässigte pathologische Grundlagen anzupacken, so z. B. chronisch septische Zustände, falsche tägliche Lebensgebräuche, insbesondere Fehler der Diätetik, den Mißbrauch von heißen Getränken und heißem Wasser, fehlerhafte Atmung, Luftabschluß u. dgl. van Oordt (Bühlerhöhe).

Rudolf Bandel (Nürnberg), **Rückgang der Männersterblichkeit in München, Nürnberg und Augsburg und im übrigen Deutschland überhaupt seit der Mitte des Weltkrieges.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 2. Verfasser behandelt auf Grund der Statistik der drei bayrischen Großstädte die überraschende Tatsache, daß die Sterblichkeit der Männer im Alter von 30 Jahren und mehr seit 1916 (und bis 1925) deutlich abgenommen hat, nicht nur gegenüber den Verhältnissen der Vorkriegszeit, sondern auch im Vergleich zu der Frauenbevölkerung gleicher Altersstufen, obwohl man doch von der „kontraselektorischen Auslese" durch den Tod im Felde und der Nachwirkung der Kriegsschäden bei den Frontsoldaten das Gegenteil hätte erwarten dürfen. Alle statistischen Fehlerquellen werden an Hand der Volkszählungen 1916, 1919 und 1925 sorgfältig geprüft — die Tatsache bleibt bestehen. Das Ergebnis ist, daß als parallel gehende Ursache für diese bessere Lebenserwartung der Männer nur der verringerte Konsum an Bier bzw. der geringere Alkoholgehalt des verzehrten Bieres in Betracht kommt. Hindhedes Untersuchungen haben für die Sterblichkeit und den Schnapskonsum in Dänemark für die Kriegszeit das Gleiche ergeben. So läßt sich für Deutschland für die männliche Bevölkerung von mehr als 30 Jahren eine „Uebersterblichkeit" infolge der Schädigung durch den gewohnheitsmäßigen Alkoholgenuß von rund 9% errechnen — was mit der schon früher angegebenen Schätzung auf 10% in der Schweiz gut übereinstimmt. Für die drei bayrischen Großstädte steigen diese Ziffern für die Periode 1909—1914 im Vergleich mit der bierarmen Periode 1919—1921 noch viel höher, für die Männer von 40 bis 50 Jahren bis auf 31%. Schon 1925 nimmt die Sterblichkeit der Männer über 30 Jahre wieder zu, und der gesteigerte Bierkonsum läßt eine baldige Verkürzung der Lebenserwartung voraussagen.

E. Roesle (Berlin), **Puerperalfieber und legalisierter Abortus.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 2. Verfasser widerlegt ausführlich die Einwendungen, die Engelsmann (Kiel) gegenüber seinem vor 1½ Jahren veröffentlichten Aufsatz „Die Statistik des legalisierten Abortus" erhoben hat, und zeigt, daß die von ihm verwendeten Statistiken von Leningrad, Berlin, Magdeburg die zuverlässigsten sind. Er betont aufs neue folgende Ergebnisse: Es bedarf nur einer Verhinderung des Ausbruches des Puerperalfiebers post abortum, um die Gesamtmortalität an Puerperalfieber herabzudrücken. 1923 trafen 28,8 Sterbefälle an Puerperalfieber auf je 10000 Geburten im Deutschen Reich, die Maximalziffer der ganzen Welt — obgleich die Zählung unvollständig. Die Sterbefälle infolge Fehlgeburt sind 9,8% der Gesamtzahl der Frauensterbefälle im Hauptgebäralter von 15 bis 40 Jahren im Jahr 1923 in Berlin gewesen — nach der Lungentuberkulose die wichtigste Todesursache dieses Alters. In Rußland ist bisher noch kein Todesfall nach kunstgerechtem Abortus gemeldet worden — wohl aber von illegalem. „Schon haben die russischen Erfahrungen den Aberglauben zerstört, daß mit der Aufhebung des Abtreibungsverbotes die Natalität zurückgehen müsse." (Vgl. auch D. m. W. 1924 Nr. 4 S. 168.)

Sachverständigentätigkeit.

W. Steimann (Dortmund), **Morphinismus als Kriegsdienstbeschädigung.** M. m. W. Nr. 17. Der Anteil der Arbeiter am Morphinismus ist nach dem Kriege zehnmal so groß als in der Vorkriegszeit. Auffallend ist die beträchtliche Verschiebung zu den jüngeren Lebensaltern. In 20—34,5% kann der Kriegsdienst, besonders Verwundungen, als Ursache des Morphinismus der Nachkriegsfälle angesehen werden. 15,5% sind durch Verführung Morphinisten geworden. An einem Falle wird gezeigt, daß seitens der Versorgungsämter ein prinzipieller Fehler dadurch gemacht sei, daß Morphinismus als Kriegsdienstbeschädigung auch dann anerkannt blieb, wenn die Morphinisten nach erfolgreicher Entziehungskur wieder rückfällig wurden. Die §§ 1 und 8 OG. werden angeführt, die Behandlung des Morphinismus gestreift. Zur wirksamen Bekämpfung des Morphinismus werden die „Entziehungsentmündigung", rasches Einleiten eines Heilverfahrens, auch gegen den Willen des Kranken, und die Nichtanerkennung eines Rückfalles als Dienstbeschädigung befürwortet.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

•• **v. Hayek** (Innsbruck), **Freie Arztwahl und Sozialversicherung.** München, Gmelin, 1927. 85 S. Ref.: Finkenrath (Berlin).

v. Hayek wendet sich sehr stark gegen die österreichische Regelung der Kassenarztfrage in der Sozialversicherung, insbesondere die fortschreitende Sozialisierungstendenz im Heilwesen. Infolge dieser Grundeinstellung hat das Buch einen sehr starken innerpolitischen Unterton, der dem Verfasser selbst vielleicht nicht immer klar zum Bewußtsein kommt. Sein Blickpunkt ist manchesterlicher Wirtschaftsliberalismus. Aus ihm heraus fordert er freie Arztwahl in der Sozialversicherung, in der er allein eine Rettung für die Aerzteschaft sieht. Eben aus dem Glauben, daß Angebot und Nachfrage sich jeweils in der Wirtschaft ausgleichen. Da diese Theorie aber nur relativ und nicht absolut ist, sieht er nicht die Katastrophe in die bei unbeschränkter freier Arztwahl und beschränkter Nahrungsspielraum, also Pauschale, die Aerzte treiben, da sie sich durch gegenseitige Konkurrenz aufzehren. Diese Vermischung von Sozialpolitik und Sozialisierung ist bei v. Hayek aber allgemein, und es seien ihm die diesbezüglichen Worte Bismarcks bei Einführung des Unfallgesetzes in Deutschland (2. IV. 1882) zum Studium empfohlen. Als richtig erkennt v. Hayek an, daß die begutachtende Tätigkeit nicht von freien, sondern von beamteten Aerzten zu erfolgen habe, ohne die nötige Schlußfolgerung für die Kassenpraxis daraus zu ziehen. Die zahlreichen durchaus berechtigten Vorwürfe gegen die Sozialpolitik in Oesterreich, die parteipolitische Protektion in der Krankenversicherung sind gut und lebendig geschildert. Leider verläßt den Verfasser Temperament und Sachkunde hinsichtlich neuer Vorschläge. Er verwirft die ärztliche Organisation, zumal wegen ihrer Selbstverbeamtungstendenz, als Abwehr gegen die Sozialisierung und resigniert bei der Möglichkeit, diese Zustände zu beseitigen. Es scheint leider Gepflogenheit zu werden, Reformvorschläge zur ärztlichen Versorgung nur aus Sentiment und geflissentlicher Verachtung von Sachkenntnis und ernster Vertiefung in die Literatur vorzunehmen; dem muß aber auf das Schärfste im Interesse unseres wissenschaftlichen Ansehens entgegengetreten werden.

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 11. III. 1927.

Demonstration. Philipp: Zwei Fälle von **Cor pseudotriloculare** mit rudimentärem linken Ventrikel und Aortenstenose.

Freund: **Metroskop,** Apparat zur Besichtigung des Gebärmutterinneren.

Robert Meyer: **Heterotope Epithelwucherungen der Tube und ihre entzündliche Genese.**

Kaufmann: **Der Fettstoffwechsel des Corpus luteum und seine Zusammenhänge mit der ovariellen Funktion.** Die bisherigen Untersuchungsergebnisse über den Lipoidgehalt des Corpus luteum stehen im Widerspruch zu den Kenntnissen über die Funktion des gelben Körpers, die wir histologischen und biologischen Arbeitsmethoden verdanken. Das liegt an den großen methodologischen Fehlerquellen, die den histochemischen Fettbestimmungsmethoden anhaften. Die histologischen Färbeverfahren sind weder zur qualitativen noch zur quantitativen Darstellung der Fettstoffe im Corpus luteum geeignet, wenn man aus solchen Untersuchungen Rückschlüsse auf die Funktion ziehen will. Denn sie zeigen die Lipoide nur in den Stadien, in denen das Corpus luteum rückgebildet ist und keine hormonalen Funktionen mehr besitzt. Im Gegensatz hierzu zeigt die chemische Analyse von Corpora lutea sämtlicher Entwicklungsstadien (Vaskularisation, Abdeckung und Blüte, Rückbildung p. m., Graviditäten verschiedenen Alters, Tubargraviditäten in Rückbildung), über die berichtet wird, daß die bisherigen Untersuchungsbefunde nicht mit den chemischen Verhältnissen übereinstimmen. Mit Hilfe von chemischen Analyseverfahren wurden getrennt bestimmt: Gesamtcholesterin, freies und verestertes Cholesterin, Lezithin, Gesamtfettsäuren und Gesamtlipoide. In sämtlichen Phasen der Funktion, in denen mit Färbeverfahren kein Fett nachweisbar war, fanden sich die quantitativ gleichen Mengen, insbesondere vom Gesamtcholesterin, wie in den Stadien der Rückbildung, in denen die Farbreaktion positiv war. Das Lezithin scheint mit dem Hormon in engem Zusammenhang zu stehen, denn die hohen Werte in den Stadien der Blüte und der Gravidität, bei gleichzeitiger Anwesenheit von Hormon, sinken stets in der Rückbildung erheblich ab. Die Implantationsversuche von Zondek und Aschheim fanden nach eigenen Untersuchungen völlige Bestätigung. Die Fettstoffe, die in allen Stadien vorhanden sind, unterliegen, in engem Zusammenhang mit der hormonalen Funktion, erheblichen physikalischen Strukturveränderungen. Die Lipoide sind unentbehrliche Bestandteile der Corpus luteum-Zelle und stehen mit der Produktion des Ovarialhormons in Zusammenhang.

v. Schubert (Berlin).

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 7., 21. II. und 7. III. 1927.

(7. II.) Schumacher: 27jähriger Patient mit **progressiver Hautatrophie.** Beginn bereits in früher Kindheit an der Leistenbeuge. Jetzt in ziemlich symmetrischer Weise beide Schultern einschließlich Achselhöhlen, seitliche Partien des Bauchs, vor allem die Inguinalfalten und Innenflächen beider Oberschenkel ergriffen. Man kann die einzelnen Stadien des Leidens deutlich verfolgen. Die Achselbehaarung fehlt völlig, die Schambehaarung ist größtenteils geschwunden. Interessanterweise fehlt auch im Gesicht, mit Ausnahme eines eben angedeuteten Flaumes auf der Oberlippe, die Bartbehaarung, ohne daß dort Hautveränderungen bestehen. Dabei keine Zeichen femininen oder eunuchoiden Habitus. Man darf wohl in diesem Falle eine angeborene Minderwertigkeit des Hautorgans annehmen.

Bachmann: **Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Liquordiagnostik.** Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit liquordiagnostischer Methoden wird als besonders wichtig ihre Fähigkeit angesehen, über den Stoffaustausch zwischen Blut und Liquor zu unterrichten. Infolgedessen kann man sich in den meisten Fällen auf nur wenige Methoden der Liquordiagnostik beschränken, da zum Beispiel schon der Zellbefund (Leukozyten) oder der Nachweis von Fibrin die veränderte Durchgängigkeit der Liquormembran anzeigen. Alle anderen Verfahren der Liquoruntersuchungen, deren Ergebnis gleichfalls ein Kommunikationssymptom bedeutet, sind darum überflüssig (Fermentnachweis, Komplementgehalt usf.). Es folgt eine kritische Besprechung der verschiedenen Liquormethoden zur Erkennung nichtsyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems (neuere Kulturverfahren, seltene bakteriologische Befunde), wobei insbesondere auf die Anwendbarkeit chemischer Methoden (Zucker-, Chlor- und quantitative Eiweißbestimmung) bei der Frühdiagnose der nichtsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems (Meningitis, Hirntumor, Hirnblutung) hingewiesen wird; die diagnostische Brauchbarkeit physikalischer Methoden und der Abderhaldenschen Reaktion im Liquor wird verneint. Bei der Liquordiagnostik der Syphilis und Metasyphilis wird vor allem die Abhängigkeit der zahlreichen kolloidchemischen Methoden vom Eiweißgehalt der Zerebrospinalflüssigkeit betont und daraus der Schluß gezogen, daß die sogenannten Globulinreaktionen entbehrlich sind und entsprechend den Vorschlägen von C. Lange durch eine quantitative Eiweißbestimmung ersetzt werden könnten. Die differentialdiagnostische Brauchbarkeit derjenigen Kolloidreaktionen, die mit bestimmten Kurventypen verlaufen (Goldsol- und Normastixreaktion), wird unter der Voraussetzung bejaht, daß eine enge Zusammenarbeit zwischen Praktiker und serologischem Laboratorium besteht.

Besprechung. E. Meyer weist darauf hin, daß artefizielle Blutungen (durch die Punktion) von anderen erfahrungsgemäß durch Zentrifugieren unterschieden werden können, da bei den ersten der Liquor über dem Zentrifugat vollkommen klar wird, bei den letzten gelbliche Farbe behält. Nur bei ganz frischen Blutungen, z. B. bei Einbruch in die Ventrikel, bleibt der ganze Liquor blutig, dann jedoch meist so massig, daß die Unterscheidung ohne weiteres gegeben ist. Im allgemeinen hält er die sogenannten 4 Reaktionen für durchaus ausreichend zur Differentialdiagnose der syphilogenen und anderen Erkrankungen. Sonst leistet die Goldsolreaktion gute Dienste, doch ist ihm aufgefallen, daß ihre Kurve bei ein und demselben Kranken verschiedenes Aussehen zeigen kann. — Matthes warnt davor, die Bedeutung des Fibrinhäutchens zu überschätzen.

Grumach: **Behandlung von Warzen mit Suggestion.** Nach einleitender Darstellung der Möglichkeit, die Haut auf psychischem Wege zu beeinflussen, wird über 16 erfolgreich durch larvierte Suggestion (wiederholte Injektion von 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung unter Angabe, es sei ein neues Warzenmittel) behandelte Fälle vulgärer und planer Warzen berichtet.

Besprechung. Matthes hat gleichfalls das Verschwinden mehrerer Warzen gesehen, wenn er eine mit Cholin unterspritzt hatte. Außerdem warnt er vor Täuschungen bei artefiziellem Ekzem und Hautschädigungen. — W. Scholtz: Die Häufigkeit artefizieller Hautgeschwüre und die Schwierigkeit der Entlarvung solcher Kranken ist uns Dermatologen natürlich besonders aus der Kriegszeit her gut bekannt. Ich selbst habe vor Jahren hier einmal eine interessante derartige Patientin vorgestellt, bei der wegen neuralgischer Beschwerden in der Inneren Klinik mit Erfolg Jodpinselungen am Hals gemacht worden waren und weitere Pinselungen dann plötzlich zu heftiger Blasenbildung führten. Hier konnte leicht der Nachweis, daß es sich um Artefakte (durch Kantharidin) handelte, dadurch erbracht werden, daß an der anderen Halsseite — und nach Abheilen der Blasen auch auf der ersten Seite — eine kräftige Jodpinselung vorgenommen wurde und unmittelbar darauf ein festsitzender Verband mit Einleimung angelegt wurde. Es traten nur ganz am Rande Blasen auf, soweit die Patientin Substanzen unter den Verband bringen konnte. Selbstbeschädigung mit Kantharidin wurde dann auch zugegeben. Aehnlich war es bei einer 2. Patientin, die besonders an den Brüsten nicht heilen wollende Geschwüre bekam, die der Arzt erst nach Exzision mit Vernähung und nachfolgender Anlegung eines festen Verbandes zur Heilung bringen konnte. Bei späterem Neuauftreten solcher Geschwüre konnten diese von uns auch ohne Exzision rasch unter festsitzendem Verband geheilt werden und im Schorf Chromsäure nachgewiesen werden. Dauernde Selbstbeschädigung unter „unwiderstehlichem Zwange" wurde auch hier zugegeben. Die Versuche von Kreibich und die aus der Herxheimerschen Klinik sind aber mit allen Vorsichtsmaßregeln, ich möchte sagen Raffinement, vorgenommen worden, sodaß bei diesen Versuchen an der Entstehung der Blasenbildung durch Suggestion nicht gut gezweifelt werden kann. Warzen nahmen wir zu unseren Versuchen, weil man naturgemäß nur bei einer Affektion, die auch spontan oft genug Abheilung zeigt, günstige Erfolge von der Suggestivtherapie erwarten kann.

Doerffel: **Klinisches und Experimentelles über Venenverödung mit Kochsalzlösung und Traubenzucker.** Geschichtliches zur Verödungstherapie. (1851 zum ersten Male von Pravaz angewandt.) Wesentlicher Fortschritt, als die Idee auftauchte, die Intima zu schädigen und sekundäre Thrombose auszulösen (English 1884 Wien). In Deutschland war es vor allem Linser, der diese Idee aufgriff und 1‰iges Sublimat injizierte; dann K. Linser, der hochprozentige Kochsalzlösung und bald die Noblsche Schule, die Traubenzuckerlösung empfahl. Besteht nun eine Emboliegefahr? Um sich darüber Aufschluß zu geben, werden Kaninchen in die Ohraußenvenen mit 30%igem NaCl (Varicophtin) und 50%iger Traubenzuckerlösung (Kalorose) injiziert und der Vorgang der Verödung histologisch studiert. Bei der Beurteilung der histologischen Bilder ergibt sich als das Ausschlaggebende, daß die durch die Injektion gesetzte Schädigung der Intima eine obliterierende Endophlebitis bewirkt, an die sich eine sekundäre Thrombosierung dahingehend an-

Digitized by Google

schließt, daß kleine Thromben in den Intimamassen fest verfilzt sitzen. Zur Verödung führen also 2 Momente: 1. eine außerordentlich starke Intimawucherung, die eine starke Sproßbildung und ein Trabekelwerk im Lumen hervorruft, und 2. eine sekundäre Thrombusbildung, die einmal durch die Intimareizung als Abscheidungsthrombus sich äußert, während auch rein mechanisch in den Intimamaschen ein Stagnationsthrombus sich bildet. Auf Grund der histologischen Ergebnisse kommt eine Embolie nicht in Frage.

Es wird die Technik der Verödung mit 30%iger NaCl-Kochsalzlösung oder 50%iger Traubenzuckerlösung genau besprochen und dabei betont, daß der Erfolg einzig und allein auf der sorgsamen Durchführung der Technik (beste Instrumentation und Asepsis) beruht. Mit das Wichtigste ist es, die erweiterte Vene blutleer zu machen (Hochheben des Beines und peripherwärts von der Einstichstelle Stauung durch Daumendruck; während der stetigen, ruhigen Injektion vorsichtiges Ausstreichen des erweiterten Venenabschnittes), um möglichst konzentriert die Injektionsflüssigkeit auf die Intima wirken zu lassen. Empfehlenswert ist es, die Patienten nach der Verödung einige Tage liegen zu lassen, damit sich der Vorgang der Intimaproliferation voll auswirken kann. Wir veröden nur ausnahmsweise ambulant und geben dem Patienten auf, sich einige Tage zu legen. —

Besprechung. K. Jessner warnt davor, bei einem an sich harmlosen, durch Trikotschlauchbinden und ähnlichen in Schach zu haltendem Leiden ein Verfahren anzuwenden, das unter Umständen mit Gefahren verknüpft ist. Zu den in der Literatur bekanntgegebenen unglücklichen Zufällen (Embolie) kommen sicher noch viele nicht publizierte Fälle. — König: Die Gefahr der Embolie aus der Saphena sollte nicht ganz außerachtgelassen werden. In der Chirurgischen Klinik ist auch mehrfach von der Injektionsbehandlung nach Linser Gebrauch gemacht. Ihr wurde stets die hohe Unterbindung der Saphena vorausgeschickt. Vor dem Sublimat als Injektionsmittel wird gewarnt, da es unter Umständen zu schweren Hautnekrosen führt. — W. Scholtz: Mir ist nur ein Emboliefall aus Wien bekannt, und dieser ist durchaus nicht sicher auf die Venenverödung zurückzuführen, denn hier wurde einige Zeit nach der Krampfaderbehandlung eine Operation am Rektum vorgenommen, die vielleicht erst zur Embolie geführt hat. Auch Linser, der über mehrere tausend Fälle verfügt, hat mir persönlich mitgeteilt, daß er nie eine Embolie selbst bei ambulanter Behandlung gesehen hätte. Trotzdem ziehe ich die klinische Behandlung vor; jedenfalls würde ich raten, die völlige Verödung der Venen und Konsolidierung des Thrombus bei absoluter Bettruhe vorsichgehen zu lassen. Auch habe ich mich zur ausgedehnten Anwendung der Venenverödung erst entschlossen, nachdem durch die Untersuchungen Dörffels deutlich gezeigt worden war, daß es nach Kochsalz- bzw. Traubenzuckerinjektion zu einer festen Verödung der Vene durch Intimasprossung kommt, wie sie Dörffel eben demonstriert hat. Jetzt halte ich die Methode aber doch für sehr empfehlenswert und kann mir nicht denken, daß die vorherige Unterbindung der Vena saphena magna irgendwelchen Vorteil bietet und die Emboliegefahr dadurch verringert werden sollte.

(21. II.) Schubert stellt einen Kranken vor mit **angeborener Choledochusverengerung,** bei dem es seit dem 15. Lebensjahre zu Anfällen von Gelbsucht gekommen war. Die Gallenblase ließ sich röntgenologisch nicht darstellen. Statt des vermuteten Steinleidens fand sich bei der Operation ein erweiterter Hepatikus, eine normale Gallenblase mit etwas verengtem Zystikus und ein fast völlig obliterierter Choledochus, der auch für die feinsten Sonden undurchgängig war. Es wurde eine Nahtverbindung zwischen Hepatikus und Duodenum hergestellt, und zwar über einem durch das Duodenum hindurchgeführten Katheter, der nach außen geleitet wurde. Die Heilung verlief völlig normal. Nach Herausnahme des Katheters funktionierte die Anastomose sehr gut. Anfälle von Gelbsucht sind nicht mehr aufgetreten.

Vorträge über **Proteïnkörpertherapie** (erscheinen als O.-A. in dieser Wschr.). 1. Experimentelle und biologische Grundlagen der Proteïnkörpertherapie. Matthes. — Bürgers.

(7. III.) Bonn: **Myotonia atrophica** (Steinert). 40jähriger Arbeiter aus gesunder Familie mit intaktem Intellekt. Beginn der Krankheit mit 27 Jahren zu Beginn des Krieges, mußte daraufhin schon damals mit der Diagnose „Thomson" entlassen werden. Beginn mit Steifigkeit beim Gehen und in den Händen beim Zufassen. Erschwerung des Kauens. Verschlimmerung durch Kälte. 1924 und 1925 Kataraktoperation an beiden Augen. Nachlassen der Libido und Potenz. Stark reduzierter Ernährungszustand. Kopfhaar licht, keine ausgesprochene Glatze. Facies myopathica. Leichte Ptosis beiderseits. Nasenlidreflex fehlt. Sprache leicht verwaschen, aber nicht bulbär. Pupillen reagieren. Augenhintergrund o. B. Zunge ohne Atrophie und fibrilläre Zuckungen, zeigt ausgesprochene myotonische Reaktion. Chvostek beiderseits positiv. Sternokleidomastoideus beiderseits hypoplastisch. Bauch- und Brustorgane o. B. Atrophie der Muskulatur der distalen Extremitätenteile. Keine E. R. In den proximalen Teilen myotonische Reaktion. Hypoplasie der Hoden. Eigenreflexe fehlen, Fremdreflexe erhalten. Sensibilität nicht gestört. Leichte Ataxie der Beine Liquor o. B. Wa.R. Blut und Liquor negativ. Blutkalzium 10,6 mg%.

Vorträge über Proteïnkörpertherapie (Fortsetzung) erscheinen als O.-A. in dieser Wochenschrift. I. Experimentelle und biologische Grundlagen der Proteïnkörpertherapie (Haffner, W. Scholtz, Töppich). H. Scholz.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 4. und 11. III. 1927.

(4. III.) Jellinek (Wien) a. G.: **Elektropathologische Studienergebnisse** (Lichtbildervortrag). Auswahldemonstration aus seiner Sammlung von 11—1200 Bildern. Die klinischen Beobachtungen sind so vielseitig, daß es unmöglich erscheint, zu einer sicheren Theorie zu kommen. Es sollen folgende Fragen beantwortet werden: 1. Welche Spannung ist gefährlich und unter welchen Umständen? 2. Worin äußert sich die Schädigung, die der elektrische Strom erzeugt? 3. Tod durch Elektrizität. Zu 1. Bei der ungeheueren Verbreitung der niedergespannten Gebrauchsströme ist die Zahl der Unfälle im Verhältnis zu denen bei Hochspannung wie 1:∞, zumal die ersteren von jedem Laien, die anderen aber von Fachleuten bedient werden. Die Zahl der Todesfälle dagegen wie 0:1. Anführung zahlreicher Beispiele. Zu 2. Demonstration von Strommarken mit und ohne sekundäre Schädigungen im Sinne von Verbrennungen usw. Sie sind oft ohne laesio continui, meist schmerzlos, heilen ohne Eiterung und geben gute, glatte Narben. Ihre Form ist meist geometrisch und wie mit dem Messer gestanzt. Gelegentlich kommt Metallisation der Haut oder der Fingernägel vor. Das elektrische Oedem tritt manchmal sofort, manchmal erst nach Stunden auf. Nie läßt sich die Größe der Verletzung voraussagen, sie dehnen sich oft über ganze Glieder aus unter dem Bilde einer aseptischen Nekrose oder einer Mumifikation. Als Spätfolgen wurden beobachtet Lähmungen und der Hornersche Symptomenkomplex. Demonstration von mikroskopischen Bildern, die die rein energetische Wirkung des Stromes beweisen sollen, sowohl von Verletzungen beim Menschen als auch experimentelle an organischen und anorganischen Stoffen. Zu 3. Einen echten, elektrischen Stromtod gibt es nicht. Es tritt zunächst nur ein Schock mit Scheintod auf, aus dem es bei rechtzeitiger und zweckmäßiger Hilfe stets Rettung gibt. Bericht über Organisation des Rettungswesens in Wien und die Technik. Im Tierversuch konnte die vorübergehende Natur des Kammerflimmerns am Herzen bewiesen werden. Ebenso die Erhaltung der Schwangerschaft bei Verletzung zu beliebigen Zeiten.

Besprechung. Straßmann bezweifelt die Richtigkeit der Auffassung und der anatomischen Befunddeutung. Gewisse Veränderungen wie Blutungen usw. sprechen nicht unbedingt gegen Eintreten erst späteren Todes. Aehnliche Befunde wie an den Strommarken findet man auch bei lokalen Verbrennungen. Demonstration von mikroskopischen Bildern zur Beweisführung. — O. Foerster sah als Spätwirkung eine Arachnitis traumatica und eine Zystenbildung im Gehirn. — Jellinek (Schlußwort): In Fällen, wo jede andere Wirkung, wie Hitze usw., fehlt, lassen sich seine Befunde kaum anders deuten.

(11. III.) Bakacz: **Experimentelle, weibliche Genitaltuberkulose.** Kurzer Literaturbericht unter besonderer Berücksichtigung der gegensätzlichen Theorien von Baumgarten und Jung, von denen keine restlos befriedigen kann. Daher eigene, experimentelle Untersuchungen. Ergebnis: Es gelang sichere I. Genitaltuberkulose unter Ausschluß anderer Eingangspforten zu erzeugen, dabei in keinem Falle generalisierte Tuberkulose. Es scheint dabei eine Aszension der unbeweglichen Tuberkelbazillen gegen den Sekretstrom im normalen Uterus nicht zustandezukommen. Für die Aszension kommt vielmehr der intramurale Lymphweg in Frage. Bei der hämatogenen Infektion des Organismus waren trotz schwerster, mechanischer und chemischer Schädigung des Genitales tuberkulöse Veränderungen desselben nicht nachzuweisen. Diese Resistenz beruht vielleicht auf dem besonders festen Gefüge und der Bindegewebsarmut. Weitere Versuche mit I. Mesenterialtuberkulose zur Prüfung der lymphogenen, retrograden Infektion ergaben, daß diese Möglichkeit durchaus in Frage kommt. Eine Uebertragung der Ergebnisse auf die menschliche Pathologie ist bei den veränderten Bedingungen nicht ohne weiteres möglich. Jedoch muß die Bedeutung der hämatogenen Genitaltuberkulose wesentlich eingeschränkt werden und wohl nur bei vorausgegangener, schwerer Schädigung in Betracht gezogen werden.

Besprechung. Fraenkel: Die Versuche wurden von ihm angeregt. Die Zahl ist zwar gering, die Schlußfolgerungen aber richtig,

Digitized by Google

sodaß der Streit zwischen Baumgarten und Jung damit als erledigt anzusehen ist. — Asch: Die Versuche müßten erweitert werden durch Infektion bei vorheriger, chronischer Portioulzeration. Bericht über einen Fall von isolierter I. Genitaltuberkulose. — Ledermann: Beim Menschen handelt es sich meistens um allergisierte Personen, nach Lewandowski bestehen grundsätzliche Unterschiede zwischen den Infektionen bei allergischen und unbeeinflußten Tieren. — Heimann: In früheren, ausgedehnten Versuchen mit experimenteller Peritonealtuberkulose gelang es niemals, eine Infektion des Genitales zu erzeugen. — Henke: Der Fall von Asch dürfte ein Unikum sein. Wie kommt es zur retrograden Infektion der Tube, ohne daß stets die ganze Drüsenkette als erkrankt nachzuweisen ist. — Mathias: Der Pathologe findet Genitaltuberkulose entweder bei generalisierter Tuberkulose oder als Symptom einer bisher larvierten Tuberkulose anderer Organe. Die Erkrankung kann in den verschiedensten Lebensaltern vorkommen. — Löwenstein glaubt, in einem Falle ein kontinuierliches Fortschreiten einer Tuberkulose von der Lunge über das Peritoneum und die Mesenterialdrüsen zum Genitale gesehen zu haben. — Jadassohn führt an Hand von zahlreichen Beispielen (Lupus, Tuberkulide usw.) aus, daß für die Haut aus diesen Versuchen keine allgemeinen Schlüsse zu ziehen sind. — Bakacz (Schlußwort).

Freudenthal: **Medikamentöse Hautembolien.** Bericht über fünf eigene Beobachtungen von lokalem, embolischem Medikamentenexanthem (Bismogenol u. ä.) und über die entsprechende Literatur. Es tritt entweder sofort oder nach einigen Minuten bis Stunden unter lebhaften Schmerzen und schnell vorübergehenden Allgemeinerscheinungen ein netzförmiges, blaßrotes Exanthem auf, gelegentlich mit zentraler Nekrose. Als Ursache fand sich im histologischen Bild eine arterielle, medikamentöse Embolie. Genaue Analyse der einzelnen Erscheinungen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Injektion in die Gefäßwand eines kleinen Arterienastes mit dissezierender Verteilung längs des Gefäßrohres und späteren Einbruch durch die Intima. Bei Männern häufiger als bei Frauen. Mikroskopisch finden sich noch eigenartige Veränderungen der Talgdrüsen, wahrscheinlich durch Schädigung der versorgenden Gefäße.

Besprechung. Jadassohn, Mayer. Steinbrinck.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 24. II. 1927.

R. Schröder: **Unterbindung der Vena cava bei Pyämie.** 21jähriges Mädchen, Abortus einer 3monatigen Gravidität, 14 Tage Blutung mit Fieber, Ausräumung vom behandelnden Arzt im Privathaus. Am 4. Tag darauf weiter Fieber und Schüttelfrost, im ganzen 33 Fröste zu Hause. Am 38. Erkrankungstage nach der Ausräumung Einlieferung in die Klinik. Befund nahezu negativ. Uterus gut involviert, kein Infiltrat des Parametriums, keine fühlbaren Gefäßstränge, keine druckempfindlichen Resistenzen. In der Scheide obligat anaërobe Streptokokken und Staphylokokken, der übrige Körper frei, nur eine mittelstarke sekundäre Anämie, keinerlei Metastasen. In der Klinik während 3wöchiger Behandlung bei zahlreichen Blutaussaaten im Fieberanstieg, Blut stets steril. Elf schwere, fast ½ Stunde andauernde Schüttelfröste, dazwischen noch viel Temperaturzacken auf nahezu 41° mit starken Frösten. Zunehmende Anämie, allmähliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Deshalb in der Vermutung einer hochsitzenden Venenthrombose Probelaparotomie mit der Absicht der Venenunterbindung. Thrombus nicht deutlich palpabel. Lediglich an der rechten Vena cava-Wand sitzen zundrig geschwollene Lymphdrüsen mit der Wand verbacken und in dieser Wand ein wandständiger Thrombus, deutlich durch Verhärtung und Verdickung der Wand fühlbar. Unterbindung der Vena cava unmittelbar unter dem Zufluß der Vena spermatica. Keinerlei Schockwirkung oder Zirkulationsstörungen; Aufhören der Schüttelfröste. Vorübergehend einige Rekonvaleszenzstörungen, kleiner Bauchdeckenabszeß, einmaliger Lungeninfarkt am 27. Tage post operationem mit Pleuraexsudat, später vorübergehende Kolizystitis und volle Besserung. Patientin wird am 115. Behandlungstage = 95 Tage post operationem völlig geheilt entlassen. Es handelt sich hier um den 5. Fall der in der Literatur niedergelegten Kavaunterbindung, der geheilt wird. In der gynäkologischen Literatur sind 9 Fälle bekannt, in der chirurgischen 19.

Runge: **Seltene Verletzung des graviden Uterus.** Bei einer Schwangeren des 4. Monats, die unter den Zeichen akuter Peritonitis eingeliefert wurde, fand sich bei der sofort vorgenommenen Laparotomie eine Totalnekrose des Uterus und der linken Adnexe. Der Uterus wurde exstirpiert. An der Hand des Präparates ließ sich zeigen, daß dieser Zustand durch Injektion einer differenten Lösung in die Uteruswand hinein zustandegekommen war und sich durch Vermittlung der Vene auf die Adnexe fortgepflanzt hatte. Aus einer Wundhöhle, die sich zwischen Eisack und Uteruswand gebildet hatte, konnte blutige Flüssigkeit zur Untersuchung gewonnen werden. Diese zeigte stark alkalische Reaktion (p_H 8,8) und spektroskopisch Alkali-Hämatin. Es handelte sich also um eine Alkalinekrose des Uterus nach Injektion von Seifenwasser. (Tentamen abortus provocandi.) Der Verbreitungsweg und die Gewebsveränderungen werden an der Hand von histologischen Präparaten demonstriert.

Paulsen: **Dystrophia pigmentosa und ähnliche Krankheitsbilder.** Die Krankheit ist nicht ganz selten und wird öfters übersehen, sie zeigt viele Uebergänge zu andern Krankheiten der Haut. Praktische Wichtigkeit fehlt der Krankheit nicht, weil bei ihr fast immer familiäre Minderwertigkeit wie auch Psychosen, Sterilität infolge ungenügender Leistungsfähigkeit der Sexualorgane, Bindegewebsschwäche vorhanden sind. Theoretisch sehr interessant ist sie wegen der Beziehungen zu andern Forschungsgebieten, wie der Anthropologie wegen der Rassenfärbung, der Vererbungslehre wegen des Dominanzwechsels, weiterhin der Tierzucht wegen verschiedener Konstitution der Haustierschläge. Gutartige Entartung, wie Myombildung, kommt vor, anderseits auch bösartige Entartung, wie Uebergang in Krebs und Melanosarkom. Zwischen menschlichen Albinos und Schimmeln besteht ein Parellelismus. Sehr wichtig ist die Krankheit für die konstitutionelle Grundlage der Krebse.

Besprechung. Grütz: Das Krankheitsbild ist schon länger bekannt und wird von den Franzosen abortiver Recklinghausen genannt. Auch die senilen Warzen gehören dazu. — Grauhan erwähnt einen Fall von Recklinghausenscher Krankheit mit Fibromen.

Lubinus jun.: **Zur operativen Beseitigung angeborener Unterschenkeldefekte.** Lubinus stehen drei einschlägige Fälle von angeborenen Unterschenkelpseudarthrosen zur Verfügung, davon zwei mit Defekt beider Knochen und 7—8 cm Verkürzung bei starker Deformierung des gesamten Unterschenkels. Diese beiden Fälle werden ausgewertet, da die Operation 3 Jahre zurückliegt und damit die Gefahr eines Rezidivs ausgeschlossen erscheint. Die knöchern feste Ueberbrückung der Defekte ist mit voller Wiederherstellung der Funktion gelungen. Das Operationsverfahren bestand in Herunterschieben eines Spanes aus der Tibia der gleichen Seite ohne Herausnahme aus dem Wundbett. Die Drahtnaht wurde in vertikaler Richtung ausgeführt unter je einmaliger Durchbohrung der beiden Tibiaenden und des Spanes 2 cm vom Ende. Um die eingekerbten Knochenenden und durch die entsprechenden Bohrlöcher Hindurchführen des Aluminium-Bronzedrahtes. Sorge für exakte Periostnaht zwischen Span und Tibiaenden. Unter starker Extension, in der nachher auch fixiert wird, gelingt eine Herabminderung der Verkürzung auf 2½ bzw. 3 cm. Feste Fixation zunächst im Gipsverband, später in Schienenlederhülse 10—12 Monate bei Belastung vom 3. Monat ab. An der Hand von Lichtbildern wird in überzeugender Weise das Spanwachstum von der 3. Woche ab demonstriert. Im zweiten Falle Umfangszunahme auf das Dreifache des implantierten Knochens bis zur 6. Woche unter Sprengung der unteren Drahtnaht. Ideale Formwiederherstellung des ganzen Tibiaschaftes. Im zweiten Falle auch Transplantation eines Spanes aus der Tibia der anderen Seite in das Wadenbein, gleich ideale Einheilung wie beim ersten Tibiaspan. Erwähnt wird eine Sequesterausstoßung aus dem Span nach Hautnekrose im ersten Falle in der 3. Woche ohne Störung des Gesamtverlaufs. Der Vorgang spricht für die außerordentliche Lebenskraft des implantierten Knochens. Tiefeninfektion wurde vermieden durch exakte Vereinigung des Spanperiostes mit den angrenzenden Weichteilen. Vortragender spricht die Hoffnung aus, daß durch das angegebene Operationsverfahren die traurige Statistik der angeborenen Unterschenkeldefekte eine Besserung erfahren wird.

Besprechung. Anschütz: Der erste Fall stellt eine große Seltenheit dar. Die Autoplastik derselben Seite ist entschieden bedeutungsvoll. — Behn fragt nach dem Vorliegen von Rachitis oder kongenitaler Syphilis, beide werden vom Vortragenden als nicht vorliegend erachtet. — Mau erwähnt einen Fall, der nicht geheilt wurde, weil er anscheinend nicht genügend fixiert wurde, auch dauerte die Fixation wohl nicht lange genug. Es handelte sich um eine Volkmannsche Defektbildung. Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 8. II. 1927.

Baltzer: **Fall von heterotopen endometrioiden Wucherungen.** Bei einer 41jährigen Frau, die wegen einer während der Menstruation blutenden Nabelgeschwulst zur Operation kam, wurden an der Appendix, am Dünndarm, nahe dem Zökum, und dicht unter der Uterusserosa Gebilde gefunden, die sich wie der Nabeltumor als endometrioide Wucherungen herausstellten, bei Freisein des übrigen Genitales. Durch dies Zusammentreffen von Wucherungen am Nabel und im Abdomen steht der Fall einzig da in der Weltliteratur und bietet eine Stütze für die dysontogenetische zölomepitheliale Entstehung dieser Gebilde. Klinisch geht hieraus hervor, wie wichtig es ist, bei Exstirpation von Nabeltumoren auch die Bauchhöhle zu revidieren.

Hans Nevermann berichtet über **Adenomyosis uteri interna.** Dieses Krankheitsbild ist streng zu trennen von der Adenomyosis externa. Im Anschluß an einen eigenen Fall, der ganz besonders

Digitized by Google

hochgradig war, werden Klinik, Aetiologie und Therapie dieser Erkrankung kurz besprochen.

Kümmell jun. berichtet über gute Resultate mit Gonostyli-Beiersdorf bei der Behandlung von postoperativen und tuberkulösen Fisteln.

Oehlecker zeigt eine **Staphylokokkenosteomyelitis,** die im subakuten bzw. chronischen Stadium bei einem 10jährigen Krankheitsverlaufe zu außergewöhnlichen Komplikationen führte. Der jetzt 23jährige Patient erkrankte vor 10 Jahren an einer akuten Osteomyelitis der rechten Tibia. Da der Kranke in der Kriegszeit ärztlich sehr schlecht versorgt wurde, da nie eine Knochenaufmeißelung usw. vorgenommen war, traten am Skelett vielfache Eiterherde auf. Dazu kam eine pathologische Luxation der rechten Hüfte. Als nach Verlauf eines Jahres der Kranke in die Behandlung kam, mußte das rechte, von zahlreichen Fisteln besetzte und in der Hüfte luxierte Bein exartikuliert werden. Nachdem Herde am rechten Arm, am Schlüsselbein, den Rippen und besonders noch ein Herd in der linken Hinterhauptsgegend chirurgisch behandelt waren, schien der Patient geheilt. Inzwischen war noch durch Toxin- bzw. Endotoxinwirkung eine völlige Taubheit eingetreten. Sechs Jahre ging es dann dem Patienten sehr gut, und trotz seiner Gebrechen nahm er an allem teil und lernte das Goldschmiedehandwerk. Vor ¼ Jahre erkrankte er ziemlich plötzlich mit sehr heftigen Kopfschmerzen, die tagelang die schwersten Erscheinungen machten, bis es dann dem Patienten einige Tage wieder sehr gut ging. Es traten Sehstörungen auf. Vor 2 Monaten kam der Patient wieder zur Behandlung. Der 23jährige Patient hatte zeitweise die heftigsten Kopfschmerzen und starkes Erbrechen. Die Gegend des früheren Herdes in der linken Hinterhauptsgegend war etwas klopfempfindlich. Leichte Erscheinungen von Meningitis; der Liquor war vollständig trübe. Es wurden 23000/3 Zellen gezählt; der Liquor war aber steril. Es bestand eine starke Stauungspapille mit leichten Blutungen und eine vollständige homonyme Hemianopsie; die rechte Gesichtshälfte fiel für den Kranken vollständig aus. Es wurde die Gegend des früheren Herdes am Hinterhaupt, die etwa der linken Sehsphäre entspricht, trepaniert. Der Knochen war sklerotisch, aber es fand sich ein großer extraduraler Herd. Nach dieser Operation besserte sich das Befinden. Nach 4 Tagen war wieder dasselbe schwere Krankheitsbild. Die Wunde wurde wieder revidiert, und da sich keine Verhaltung fand, wurde das Gehirn punktiert. Es wurde dann ein ziemlich großer Staphylokokkenabszeß des Gehirns eröffnet. Der Patient, der jetzt 8 Wochen nach der Operation vorgestellt wird, ist völlig beschwerdefrei, hat in der letzten Zeit 10 Pfund zugenommen. Die Augenstörungen sind bis auf ganz kleine Skotome am Makularande wieder verschwunden.

Kleinschmidt: **Ueber Lungenherde mit Ausgang in Verkalkung bei Kindern im Sekundärstadium der Tuberkulose.** Die Neigung des Primärherdes zur Verkalkung ist allgemein bekannt; er ist als solcher mit Sicherheit im Röntgenbilde zu erkennen, wenn die zugehörigen Drüsen ebenfalls als Kalkherde sichtbar sind. Andere Male findet man multiple kleine Kalkherde ohne entsprechende Drüsenveränderungen, und auch die nicht seltene Lokalisation in den Lungenspitzen spricht gegen die Auffassung, sie wären der Endzustand multipler Primärherde. Denn diese sind an sich schon nicht häufig, sehr selten aber in der Spitze. Allerdings handelt es sich in diesen Fällen in auffallender Häufung um Kinder, die in den ersten Jahren parenteral infiziert wurden. Doch kann die Superinfektion auch in anderer Weise wirken als durch Entstehung multipler Primärherde. Wir müssen mit einer hämatogenen Dissemination rechnen. Ein weiterer Teil der Fälle entwickelt sich aus größeren käsig-pneumonischen Herden mit oder ohne perifokaler Entzündung. Der frühe Beginn der Krankheitserscheinungen in den ersten Kinderjahren, die Vergesellschaftung mit skrofulösen Symptomen und äußerer Tuberkulose gibt Veranlassung zur Einreihung in das Sekundärstadium. Es gibt hier also eine spontane Ausheilung auch ausgedehnter Prozesse mit Ausgang in fibröse Induration und Verkalkung.

Calmann weist auf die Fälle **eitriger Adnexerkrankungen** hin, die infolge langdauernden, Monate, selbst Jahre anhaltenden Fiebers die sonst so erfolgreiche resorbierende Behandlung nicht zulassen. Durch Inzision und Eiterentleerung, am besten auf vaginalem Wege, kann man das Fieberstadium aufheben. Bei ungünstigem Sitz der Eitersäcke durch schwartige Fixierung an der Linea innominata und höher sind diese einfachen Inzisionen auch von den Bauchdecken aus manchmal nicht durchführbar. Für diese oft ganz verzweifelten Fälle empfiehlt Calmann die laterale Kolpotomie nach Dührssen: Durchtrennung des Parametriums und der Uterina und im Notfall auch des unteren Teiles des Ligamentum latum, Hochschieben der Blase, des Ureters und des Douglas und breite Eröffnung des dadurch freigelegten unteren Tumorpols, Schlauchdrainage. Entfieberung tritt in wenigen Tagen ein, und die Arbeitsfähigkeit wird unter der üblichen Nachbehandlung (besonders Diathermie) in wenigen Wochen erreicht. 68 erfolgreich operierte Fälle, darunter mehrere große vereiterte Ovarialzysten. Zweimal mußte nach Jahren eine Hydrosalpinx entfernt werden, 2 Schwangerschaften und Geburten kamen zur Beobachtung. Auch doppelseitige Inzision ist durchführbar, doch ist ihr die vaginale Radikaloperation vorzuziehen.

Besprechung zum Vortrage Mulzer: **Ueber Malariabehandlung der Syphilis** (vgl. Nr. 16 S. 684).

Ritter: Die Malariakur hat Berechtigung trotz der Erfolge der bisherigen Behandlung. Früher wurde eine Syphilis als geheilt betrachtet, wenn die Wa.R. im Blut dauernd negativ war; jetzt verlangen wir für die Heilung außer dem negativen Befund im Blut auch den negativen im Liquor. Die Forderung wird aufgestellt, eine Syphilis so zu behandeln, daß Wa.R. dauernd negativ und der Liquor saniert ist. Das geschieht mit großer Sicherheit durch die Malariakur. Die Malariakur ist nach zweijähriger Erfahrung als nicht gefährlich zu bezeichnen, nur muß sie gut überwacht werden. Es werden die Indikationen und Gegenindikationen und einige Verbesserungen der Malariakur besprochen. Die Frage nach den Erfolgen ist jetzt noch nicht oder nur mit großer Vorsicht zu beantworten. Wenn aber die Forderung aufgestellt wird, eine Syphilis bis zur Liquorsanierung zu behandeln, so muß man sagen, daß dies durch die Malariakur erreicht wird. Es ist zu hoffen, daß dadurch die Metasyphilis weiter eingeschränkt wird. Die wirtschaftliche Seite der Malariabehandlung gegenüber der bisherigen fällt zugunsten der Malariabehandlung aus. Die frühere Behandlung erfordert mehr Aufwand an Zeit und Geld und bietet nicht die Sicherheit der Malariakur. — Habermann hat in 4 Fällen von leichter bis mittelschwerer Salvarsandermatitis eine auffallend prompte Abheilung nach der Impfmalaria gesehen. Er würde daher auch in schweren Fällen mit zweifelhafter Prognose die Impfung für durchaus angebracht halten. Durch die enorme Steigerung des Stoffwechsels scheint die Ausscheidung des Salvarsans beschleunigt zu werden. — Dahmen berichtet über 250 ambulant ausgeführte Lumbalpunktionen mit der von Wechselmann angegebenen, von Mulzer etwas modifizierten Punktionskanüle. Nur 2% aller punktierten Patienten klagten über mäßige Kopfschmerzen; alle anderen blieben beschwerdefrei. — Hahn: Der Beweis, daß die Patienten mit einem kranken Liquor Kandidaten für die Metasyphilis sind, ist nicht erbracht. 5% aller Syphilitiker erkrankt an Spätsyphilis des Nervensystems. Der Liquor wird nicht immer durch die Malariakur saniert, sondern saniert sich oft erst nach Jahren von selbst. Auch Rückfälle werden nach der Malariabehandlung beobachtet. Aus diesen Gründen, auch mit Rücksicht auf die viel höheren Kosten, lehnt Hahn die Malariabehandlung der Syphilis ab. — Nonne: So wertvoll die Liquoruntersuchungen für die Diagnose sind, so vorsichtig muß man bei der Stellung der Prognose sein. 70—80% aller Frühsyphilitischen haben einen kranken Liquor, der sich später auch unabhängig von der Therapie saniert. Nonne hat viele Patienten mit einem jahrelang kranken Liquor beobachtet, ohne daß dieselben später an Metasyphilis des Nervensystems erkrankt sind. Die Lymphozytose und der Wassermann im Liquor sind Abwehrreaktionen. Bei der Malariabehandlung wegen Metasyphilis des Nervensystems hat Nonne 8% Mortalität. Gute Erfolge sah er bei lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen. Auch bei der Behandlung der Optikusatrophie sah er vereinzelt leichte Besserungen. — Fischer geht kurz auf die mit der Malariabehandlung der Syphilis verknüpften Gefahren ein. Er weist auf das auch bei der Impfmalaria beobachtete Vorkommen von Schwarzwasserfieber hin, betont, daß die gute Verträglichkeit von 1—2 g Chinin vor der Impfung das spätere Auftreten einer Chininidiosynkrasie mit schweren Blutungen nicht ausschließe, hebt die Notwendigkeit einer gründlichen, längere Zeit durchgeführten Behandlung der Malaria zur Vermeidung von Rezidiven hervor und lenkt die Aufmerksamkeit auf das ab und zu beobachtete Ueberhandnehmen der Parasiten im Blut, das eine unbedingte Indikation zur Unterbrechung der Malaria abgibt (Komagefahr). Zur Gametenfrage demonstriert er ein Präparat von der 100. Passage des Hamburger Stammes, in dem sich sehr zahlreiche Geschlechtsformen befinden. Es besteht kein Grund zu der Annahme, daß bei solchen Kranken die Infektion von Anophelen unter günstigen äußeren Bedingungen nicht glücken sollte, zumal sie in England bei der 12. und 16. Passage einwandfrei gelungen ist. Wenn auch in den meisten Orten Deutschlands eine Uebertragung für gewöhnlich nicht zu befürchten sein dürfte, so kann sie doch unter geeigneten Umständen immer vorkommen. Diese Möglichkeit allein muß die Malariabehandlung allein der Klinik vorbehalten. Die Gametenfreiheit des Wiener Stammes ist jedenfalls ein außergewöhnlicher, sehr interessanter Befund, wobei es abzuwarten bleibt, ob sie immer wieder und unter allen Umständen (z. B. bei Rezidiven) beobachtet werden wird. Sauer.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 15. und 22. II. 1927.

(15. II.) Demohn: Demonstration. Fall von **Polyneuritis im Kindesalter.** Nach 4 Tagen rapider Rückgang aller Lähmungen und Paresen, nach 11 Tagen Laufen mit Unterstützung bereits wieder möglich, Wiedererscheinen der erloschenen Reflexe, nach 17 Tagen

Digitized by Google

Restitutio ad integrum erreicht. Auf Grund der Symmetrie sämtlicher Lähmungserscheinungen sowie deren allmählicher Entwicklung und der völligen Restitutio ad integrum dieser schweren und ausgebreiteten Manifestationen wird die Diagnose auf Polyneuritis gestellt. Diphtherie war auszuschließen. Bei Berücksichtigung der anfänglichen katarrhalischen Erscheinungen wäre eine infektiöse Noxe in erster Linie als Ursache in Betracht zu ziehen.

Besprechung. Weigeldt: Die Polyneuritis ist natürlich keine Krankheitseinheit, aber auch kein Symptomenkomplex, dessen anatomisches Substrat sich exakt im peripherischen Nervensystem abgrenzen läßt. Die meisten Polyneuritisfälle sind symptomatische Miterkrankungen bei den verschiedensten infektiös toxischen Prozessen. Sowohl die klinischen als die serologisch-zytologischen Untersuchungen sprechen in der überwiegenden Mehrzahl der Polyneuritisfälle für eine erhebliche Miterkrankung des Rückenmarks.

Catel: **Ueber den Einfluß der bakteriellen Zersetzung auf die Motilität des Darms.** In Ergänzung und Erweiterung früherer Versuche wird der Einfluß von Essig- und Milchsäure, von koli- und enterokokkenvergorener Kuhmagermilch sowie von Eiweißmilch und Buttermilch ausschließlich auf die peristaltische Funktion des Dünndarms mit Hilfe der Baurschen Methode untersucht. Essigsäure (bzw. Natr. acetic.) sowie kolivergorene Milch bewirken Vermehrung der peristaltischen Tätigkeit des Darms; Milchsäure (bzw. Natr. lactic.), enterokokkenvergorene Milch sowie die beiden genannten Milchnahrungen vermindern die peristaltische Förderleistung. Die Arbeit erscheint ausführlich im Jb. f. Kindhlk.

Besprechung. Morawitz weist auf die Untersuchungen seiner früheren Assistenten van der Reis und Bogendörfer hin, die sich bemüht haben, die Rolle der Bakterien bei der Darmdyspepsie des Erwachsenen zu klären. Tatsächlich ergibt sowohl die Fäulnis- als die Gärungsdyspepsie eine abnorme Besiedelung des Dünndarms mit solchen Bakterien, die beim Gesunden erst in tieferen Darmteilen heimatberechtigt sind. Gärungs- und Fäulnisdyspepsie sind wahrscheinlich nicht zwei voneinander ganz getrennte Krankheiten, sondern Zustandsbilder, die bei der endogenen Infektion vorkommen können, auch ineinander übergehen und vermutlich weniger von der Art der vorhandenen Bakterien als von Gärgut abhängig sind. Im übrigen muß aber doch hervorgehoben werden, daß die abnorme Besiedelung des Darms, wenigstens beim Erwachsenen, nicht die einzige Bedingung ist, die zur Entstehung der Darmdyspepsie führt; denn die Erfahrung zeigt, daß in vielen Fällen abnormer Besiedelung Symptome der Dyspepsie dauernd vermißt werden. Entweder treten Kompensationsvorrichtungen ein, etwa eine Gewöhnung des Darms, oder es müssen noch andere Faktoren hinzutreten, um aus der endogenen Infektion die Dyspepsie zu machen. — Bessau: Stärkere bakterielle Zersetzungen in den oberen Magendarmabschnitten dürften beim Säugling wohl stets zur Durchfallsreaktion führen. Obwohl schon durch v. Bokay bekannt ist, daß Fäulnisprodukte darmreizend wirken können, dürfte die Fäulnis wohl kaum je das primäre darmreizende Moment darstellen, schon deshalb nicht, weil es beim Säugling bei allen in Frage kommenden Nahrungsgemischen, die doch stets kohlenhydrathaltig sind, zu Fäulnisvorgängen in den oberen Magendarmabschnitten kaum kommen kann. Verschiebung der Nahrungskorrelation im Sinne einer Fäulnisförderung führt nicht zu Durchfall, sondern pflegt obstipierend zu wirken. Das primäre, Darmreiz erzeugende Moment ist die Gärung, die allerdings sekundär zum Auftreten von Fäulnisprozessen im Darm führen kann, indem die durch den Darmreiz erzeugten pathologischen Produkte (Sekrete, Schleim usw.) sich faulig zersetzen.

Rosenbaum: **Ulkus und Pylorospasmus im Säuglingsalter.** Neben den kachektisch bedingten, meist im Duodenum gelegenen Ulzerationen im Verlauf des Pylorospasmus gibt es Fälle mit initialen Blutentleerungen, denen erst nach einigen Wochen das Syndrom der spastischen und hypertrophischen Pylorusstenose folgt. Vier derartige Krankengeschichten werden mitgeteilt. Bei einem dieser Säuglinge gelang der röntgenologische Nachweis einer beträchtlich erhöhten Verweildauer des Chymus im Duodenum. Es wird (unter Anlehnung an Pfaundler) angenommen, daß ein sekundärer Pylorospasmus nach primärem Duodenalulkus auftreten kann.

Frank: **Möller-Barlow nach Trockenmilchernährung.** Bei Trockenmilchernährung erkrankten 4 im übrigen ausgezeichnet gedeihende Kinder an leichten Skorbutsymptomen (petechiale Hautblutungen, Empfindlichkeit gegen Berührung, Hämaturien, bei einem Kinde Epiphysenveränderungen). Die kürzeste Zeit bis zum Ausbruch des Skorbuts betrug 2½ Monate. Die Ursache für den Skorbut wird einmal in dem geringen C-Vitamingehalt der Trockenmilch, dann aber auch in langdauernden bzw. wiederholten Infekten (Pertussis, Bronchitiden, Otitis media und Pharyngitiden) gesucht. Es dürfte sich deshalb empfehlen, bei Trockenmilchernährung in jedem Falle Vitamin C zuzulegen. Bei gleichzeitiger Zulage von Vitamin C ist die Trockenmilch der Frischmilch hinsichtlich des Ernährungserfolges gleichwertig.

Besprechung. Bessau: Das Trockenmilchverfahren ist vom hygienischen Standpunkt aus das ideale, weil aus einwandfreiem Material jede einzelne Mahlzeit des Kindes frisch hergestellt werden kann. Nur ist die Vitamin C-Armut des Trockenmilchpulvers ein bedenklicher Nachteil, der durch rechtzeitige Beilage von Vitamin C behoben werden muß.

Hofmeier: **Liquorveränderungen bei postdiphtherischer Lähmung.** Veränderungen des Liquors bei schweren Fällen von postdiphtherischer Lähmung, die im Sinne einer Mitbeteiligung des Zentralnervensystems sprechen, sind bereits mehrfach beobachtet worden. Bei 4 Fällen von postdiphtherischer Lähmung wurden Veränderungen des Liquor cerebrospinalis festgestellt. Es scheint, auch aus den klinischen Erscheinungen heraus, sicher, daß bei den postdiphtherischen Lähmungen nicht allein das peripherische, sondern auch das Zentralnervensystem beteiligt ist.

Besprechung. Weigeldt: Die Untersuchungen des Vortragenden zeigen aufs neue, wie oft die Liquorveränderungen Ausdruck eines Allgemeininfektes sind und nicht ein Zeichen für eine primäre Erkrankung des Zentralnervensystems. Weigeldt erinnert an ganz ähnliche Liquorveränderungen bei gewissen schweren Fällen von Typhus abdominalis, Pertussis, Polyarthritis rheumatica acuta, welche den Diagnostiker, zumal bei auftretenden zerebralen Störungen, irreführen können. Die geänderte Permeabilität der Meningen wird wohl kaum die Ursache für die Liquorerscheinungen bilden, sondern auf den Infekt und seine Störungen im Organismus werden auch in den Meningen und deren Gefäßen, ebenso wie gegebenenfalls im Zentralnervensystem selbst, gewisse, besonders gereizte Zellgruppen ansprechen. Wir sehen somit, daß die Kenntnis derartiger Liquorveränderungen auch von praktischer Bedeutung ist.

Aßmann berichtet über den weiteren Verlauf eines bereits im Februar und Juni 1926 vorgestellten Falles von **angioneurotischer exsudativer Diathese.** Es handelt sich im Wesentlichen um eine Kombination von **Quinckeschem Oedem** und **Raynaudscher Gangrän;** hierzu gesellten sich weitere, sehr mannigfaltige Erscheinungen, wie intermittierender Gelenkhydrops, Migräneanfälle, zirkumskripte Hautgangrän, Schmerzen im Leib mit Hämaturie, Schmerzen und Schwellungen in der Muskulatur und in den Hoden, welche auf hämorrhagischen und anämischen Infarkten dieser Organe beruhten, also auch auf spastische Kontraktion von Arterien zu beziehen waren. Im letzten Stadium wiederholten sich die Anfälle in verstärktem Maße, zuletzt trat eine schwere Hämaturie infolge hämorrhagischer Infarcierung der gesamten Blasenwand und eine Gangrän eines Unterschenkels auf. Exitus infolge Blutverlust und Entkräftung. Eine einheitliche Auffassung der vielgestaltigen Erscheinungen ist in Rücksicht darauf möglich, daß die Folgen von Reizen an Kapillaren und Arterien nicht gleichsinnig zu sein brauchen, wie physiologische Versuche lehren (Ricker, Ebbecke). Die Störungen des Kapillarkreislaufs mit Exsudation in die Umgebung und Oedembildung und die schmerzhaften Kontraktionen der Arterien mit anämischer und hämorrhagischer Infarcierung und Gangränbildung sind nur als verschiedene Grade einer schweren Gefäßreizung aufzufassen. Die Ursache der Reize hat man meist in Erregungszuständen des Nervensystems gesehen und demgemäß die Krankheit als Gefäßneurose bezeichnet. Verschiedene Beobachtungen sprechen jedoch auch für die Wirkung chemischer Reize. Auf anaphylaktische Vorgänge weist die starke Eosinophilie des Blutes in Höhe von 10 bis 15% hin, die im Anfall einem Eosinophilensturz auf 0—1% Platz machte; auch stimmt die Periodizität der Anfälle, die meist in 8- bis 9tägigen Intervallen auftraten, mit der Höhe der Ueberempfindlichkeit bei anaphylaktischen Vorgängen überein. Was die Natur der vermuteten chemischen Reize anbetrifft, so ergab die genaue Beobachtung für das Vorhandensein exogener Reize keine Anhaltspunkte. Wahrscheinlich handelt es sich um endogene hormonale Einflüsse, die mit der Tätigkeit endokriner Drüsen zusammenhängen (vgl. die Beziehungen zwischen Migräne und Ovarialtätigkeit) und in wechselseitiger Beziehung zum sympathischen Nervensystem stehen. Außerdem spielt wohl eine angeborene Disposition eine Rolle.

Hueck demonstriert die anatomischen Präparate zum Falle von Aßmann: 1. an den mittelgroßen Arterien geringe elastisch-muskuläre Hyperplasie und Mediaverkalkung, die als vorzeitige Abnutzung, an einzelnen Venen frische und alte Thrombopathie, die als sekundäre Folge der Infarkte gedeutet werden; 2. frische und alte anämische und hämorrhagische Nekrosen (Harnblase, Ureter, Muskeln, sympathische Ganglien), die als Folgen der arteriellen Gefäßkrämpfe aufgefaßt werden; 3. eine Hyperplasie der normalen Nebennieren und eine am Ganglion coeliacum gefundene akzessorische Nebenniere, die aus Rinde und Marksubstanz besteht. Hier wäre an die Möglichkeit vermehrter hormonaler Einflüsse zu denken, wobei aber nicht das Adrenalin allein in Frage kommen könnte, denn für eine Hyperadrenalinämie fehlten alle klinischen Anhaltspunkte.

Seyfarth demonstriert eine **Alkaptonurie** und **Ochronose.** Der alkaptonhaltige Harn war gleich beim Entleeren tiefbraun, fast schwärzlich. Bereits in der Harnblase ging in diesem Falle die Braunfärbung vor sich, da der Urin infolge einer bestehenden Zystitis (Blasenstein!) sehr stark alkalisch war. Die Knorpel der Ohrmuscheln,

Digitized by Google

der Nase und der Augenlider, Achselhöhlen, Skleren zeigten die bekannten Bilder. Die Wirbelsäule war fast ganz steif, besonders waren ferner Hüft- und Kniegelenke befallen **(Osteoarthrosis alkaptonurica).**

Hueck demonstriert die anatomischen Präparate zum Falle von Seyfarth: 1. die Braunfärbung aller knorpeligen und knöchernen Skeletteile sowie des straffen Bindegewebes (Sehnen, Sklera, Dura usw.), beruhend auf einer vorwiegend diffusen Durchtränkung der Grundsubstanz mit melaninähnlichem Farbstoff; 2. den gleichen Zustand an Herzklappen und Aorta: Hier ist das Zusammenfallen der Braunfärbung mit den Stellen atherosklerotischer Veränderung bemerkenswert; 3. die Bildung schwarzbrauner Harnsteine, die sich im Nierenbecken, Ureter und in der Pars prostatica urethrae finden und zur Bildung hydronephrotischer Schrumpfnieren Veranlassung gegeben haben. Bemerkenswert ist, daß auch in diesem Falle die von Prof. Thomas (Leipzig) vorgenommene chemische Verarbeitung eines Teils dieser Konkremente ergeben hat, daß der braune Farbkörper nicht der Homogentisinsäure (also dem den Harn des Alkaptonurikers färbenden Stoff) nahesteht, sondern dem Melanin. „Ochronose" und „Alkaptonurie" beruhen also, wie bekannt, auf chemisch differenten Körpern; 4. die Gelenkveränderungen. Diese bestehen in zwei verschiedenen Zuständen: a) einem deformierenden Leiden, das sich bemerkenswerterweise in den durch die alten Oberschenkelfrakturen mechanisch abnorm belasteten Hüftgelenken enorm stark, in den lediglich von der Ochronose befallenen Kniegelenken aber nur sehr gering ausgebildet hatte; b) einem deformierenden und ankylosierenden Leiden in der Wirbelsäule. Hier unterscheidet sich das ankylosierende Leiden aber scharf von dem bekannten Strümpell-Bechterewschen Leiden; es besteht nämlich in einer Verkalkung und Verknöcherung der Zwischenwirbelscheiben und in einer nur geringen und partiellen knöchernen Ankylose der Proc. articulares. Für die Entstehung der Gelenkleiden ist also das chemische und das mechanische Moment maßgebend; 5. das Magenkarzinom als zufällige Todesursache.

Hueck demonstriert die anatomischen Präparate zu dem früher von Rille vorgestellten Fall von **Pellagra:** Bei der Sektion des 23jährigen Mädchens fand sich eine ganz frische, die Oberfläche der Schleimhaut nekrotisierende Entzündung des gesamten Rachens, der Speiseröhre und großer Teile des Magens und Dünndarms. Außerdem ein oberflächliches Geschwür an beiden Ellenbogen, in dessen Umgebung die Haut eine eigentümliche Hyperkeratose aufweist. Im Zusammenhang mit dem klinischen Bild und dem bakteriologischen Befund (Staphylokokken, Gram-positive und Stäbchen) muß es als wahrscheinlich bezeichnet werden, daß eine — ganz unabhängig von der Pellagra zustandegekommene — frische Infektion den Tod herbeigeführt hat. Dagegen kann die hyperkeratotische Hautstelle vielleicht als spezifisch pellagrös, das Ulkus in ihr als Drucknekrose aufgefaßt werden.

Besprechung. Scholz: Die Untersuchung von Gehirn und Rückenmark dieses Pellagrafalles ergab Einlagerungen einer homogenen, glasigen Substanz in die Ganglienzellen der motorischen Rindenregion, des Nucleus dentatus und der motorischen Vorderhirnzellen des Rückenmarkes. Aehnlich wie bei der retrograden Zellveränderung war das Tigroid in den geblähten Ganglienzellen in staubförmigem Zerfall begriffen oder schon ganz verschwunden und der Zellkern an die Zellwand gedrückt. Außerdem war eine ziemlich lebhafte Reaktion der protoplasmatischen Glia vorhanden, zum Teil in Form von spärlichen perizellulären Gliarosetten (Neuronophagien) und zum Teil als massenhaft im Hirn- und Rückenmarksweiß verstreute, mit Gefäßen meist in keinem Zusammenhang stehende, rosetten- oder knötchenförmige Gliaherdchen. Entzündliche Veränderungen fehlten vollständig. Aus dem Befunde ist auf einen diffusen, an den vorhin näher bezeichneten Oertlichkeiten der grauen Substanz besonders intensiven Untergang nervösen Gewebes zu schließen. — Rille: Daß der von Hueck histologisch untersuchte schuppende Krankheitsherd vom Ellbogen meiner Pellagrapatientin wirkliches Pellagroderma sei, war mir zunächst wenig wahrscheinlich, da sämtliche der sonstigen im Juli noch vorhandenen gewesenen, relativ zahlreichen Erythemherde in der Folge gänzlich geschwunden waren. Auch ist es ja bekannt, daß die pellagrösen Hautveränderungen zwischen Ostern und Pfingsten ihren Höhepunkt zeigen, bisweilen aber bis in den September hinein vorhanden sein können, was überdies je nach den verschiedenen Ländern und Klimaten noch weiter differieren mag. Ueberhaupt darf man sich nicht vorstellen, daß das pellagröse Erythem zu allen Zeiten so typische Erscheinungen darbietet. Huecks histologische Befunde erinnern übrigens an die schönen mikroskopischen Bilder alter pellagröser Dermatitis von A. Babes jr. und Busila (Cercetari despre Pelagra in Romania, Bukarest 1915).

Morawitz: **Ueber moderne Diabetesbehandlung.** Bericht über die Erfolge der Klinik mit Synthalin. Die an zahlreichen Kurven demonstrierten Ergebnisse entsprechen ungefähr den Angaben von Frank. Refraktäre Fälle waren selten, dagegen Dyspepsien sehr häufig. Es gelingt, durch Zugabe von Decholin die Dyspepsien bis zu einem gewissen Grade zu vermeiden, sodaß ziemlich hohe Dosen anstandslos vertragen werden. Eine Leberschädigung durch langen Synthalingebrauch ist nicht ganz auszuschließen.

(22. II.) Weicksel: **Die Ergebnisse der Pneumothoraxbehandlung an der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Leipzig seit 1919.** Es wurden seit 1919: 119 Lungenpatienten mit Pneumothorax behandelt. Hauptsächlich waren es mehr chronisch verlaufende Erkrankungen einer Seite, bei denen der Pneumothorax angelegt wurde. In 60% der Fälle war die andere Seite praktisch gesund. Von den 40%, wo eine geringe Miterkrankung der gesünderen Seite bestand, vertrugen die meisten Patienten die durch die Kompression der kranken Seite hervorgerufene Mehrbelastung der anderen Lunge. Dagegen erkrankte in 22 Fällen während der Weiterbehandlung die gesündere Lunge bedrohlich, sodaß bei diesen Patienten die Pneumothoraxbehandlung abgebrochen werden mußte. Die meisten davon sind inzwischen auch ad exitum gekommen. In 50% der Fälle trat eine Pleuritis exsudativa auf, welche hauptsächlich konservativ behandelt wurde. Von den 119 Fällen sind 30% Heilungen und 22% Besserungen zu verzeichnen. In 8% der Fälle blieb der Zustand stationär, 17% sind während der Behandlung verschlechtert, 19% sind gestorben. 4% der Fälle haben sich unserer Beobachtung entzogen. Das Ideal einer poliklinischen Pneumothoraxbehandlung ist, eine Arbeitsfähigkeit der Kranken wieder zu erzielen. In 52% der Fälle konnte Arbeitsfähigkeit wieder erreicht werden, teils sogar für schwerere Arbeiten. — Es wurde ausschließlich die Stichmethode angewendet. Ernstere Zufälle wurden nur in den ersten Jahren dreimal beobachtet, und zwar handelte es sich hier sicher um Gasembolien bei Nachfüllungen. In einem Falle trat eine vorübergehende rechtseitige Lähmung mit Sprachstörung auf. Bei allen Nachfüllungen wurden die Patienten ambulant behandelt, nur bei Erstanlagen haben wir die Kranken 2—3 Tage stationär beobachtet.

Besprechung. Czarnecki: Drei Faktoren bedingen den Erfolg der Pneumothoraxtherapie: I. Die jeweilige ärztliche Technik, die Infektionsquellen und Schädigungen vermeiden muß. Vorschläge: a) die Doppelkanüle, wobei die scharfe (zylindrisches Messer) einen hängenbleibenden Hautdeckel ausschneidet, diesen abhebend eindringt, die Pleura ebenso anschneidet. Die innere stumpfe (Kanüle mit Seitenlöchern) durchdringt tastend die letztere. So gelangen keine Gewebsteile in den Pleuraspalt. b) Lagerung der Patienten bei der Füllung so, daß die Gasblase zu oberst liegt (Möglichkeit raschen Absaugens bei Gefahr), zielbewußte Lagerung, besonders nach den ersten Füllungen, damit das aufsteigende Gas sich an beabsichtigten Stellen zuerst ansammelt (eventuell Sitzen, Bauchlage). c) Vorherige Anerziehung der Abdominalatmung, welche den Druck des Gases auf die Pleura costalis verringert und die Mediastinumverschiebung verhindert. d) Messung der intrathorakalen, spontanen und extremen Atemdruckdifferenz (niemals forciert) am Anfang und Ende jeder Füllung, woraus auf Adhäsionen und jeweilige Kompressionsfähigkeit der Lunge Schlüsse möglich. II. Die Auswahl der Fälle. Demonstration von Grenzfällen. Zwei Fälle mit Frühkavernen, zur Vermeidung von Adhäsionen (absolute Heilindikation), mehrere Spätfälle. Czarnecki tritt dafür ein, vor jeder Thorakoplastik länger Pneumo zu unterhalten, da (durch Pleuraverdickung, Gewöhnung an einseitige Atmung) Thorakoplastik erleichtert, zuweilen vermeidbar wird. III. Der Patient selbst nach Beruf, Charakter, Ausdauer, wie vom Vortragenden betont. Czarnecki lehnt die rigorosen Methoden ab, die Patienten von der Durchführung der Behandlung abschrecken, ferner eine bewußte und chirurgische Ausführung des Eingriffes unmöglich machen, daher Infiltrationsanästhesie unerläßlich. — Rückold: Die von Denecke angegebene Pneumothoraxnadel mit geschlossenem, abgestumpftem Ende und seitlicher Schlitzöffnung wird als sehr brauchbares und einfach zu handhabendes Instrument in Empfehlung gebracht. Vorzüge: 1. Kein Verstopfen der Nadel, kein Ausstoßen von Gewebsstücken. 2. Leichtes und sicheres Treffen des Pleuraspaltes durch seitlichen Schlitz. 3. Vermeidung von Lungenverletzungen durch die geschlossene, abgestumpfte Nadelspitze. 4. Praktisch schmerzloser Einstich bei Verwendung entsprechend feiner Nadeln, sodaß von einer Anästhesierung der Ausstichsstelle abgesehen werden kann. — Weicksel (Schlußwort): Bei den günstig verlaufenden Pneumothoraxfällen haben wir vor 2 Jahren nie mit der Behandlung abzubrechen versucht. In den meisten Fällen dauerte die Behandlung noch länger. Nur wenn die Patienten fieber- und bazillenfrei waren, wenn das Allgemeinbefinden günstig war und wenn klinisch keine katarrhalischen Erscheinungen mehr nachweisbar waren, versuchten wir, den Pneumothorax langsam eingehen zu lassen. Das Eindringen von Gewebsstückchen in die Pneumothoraxkanüle kann man am leichtesten dadurch verhindern, daß man gleich beim Einstich einen Mandrin in die Kanüle legt und denselben erst herauszieht, nachdem man sich mit der Spitze der Kanüle im Pleuraspalt befindet. Tiefste Inspiration ist bei jeder Neuanlage streng zu meiden, da man sonst leicht Verletzungen der Pulmo setzen könnte. Im Gegenteil, man muß bei Erstanlagen den Patienten möglichst oberflächlich atmen lassen. Bei Nachfüllung ist es richtig, durch tiefste In- und Exspiration die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge am Manometer abzulesen, um somit einen gewissen Anhalt für die zu injizierende Gasmenge zu haben.

Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 22 * * FREITAG / DEN 27. MAI 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Pharmakologischen Institut der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.

NEUERE ANSCHAUUNGEN UEBER NARKOSE.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Schloßmann.**

So alt wie die Medizin fast ist auch das Problem der Schmerzaufhebung, und ganz besonders die Entwicklung der operativen Methoden ist auf das engste hiermit verbunden. Das freilich, was wir heute unter Narkose verstehen, haben die Alten nicht gekannt, aber man hat sich überall und zu allen Zeiten mit Mitteln zu helfen gewußt, die im Endeffekt eine mehr oder weniger vollkommene Ausschaltung des Bewußtseins oder des Schmerzgefühles zur Folge hatten. Eine große Rolle haben dabei die verschiedensten alkoholischen Getränke gespielt, und auch heute noch werden sie von primitiven Völkern zum Zwecke der Narkose verwendet.

Daneben aber finden sich auch schon in den ältesten medizinischen Schriften Angaben über die Anwendung von Drogen, die auch heute noch von uns als schlaf- und schmerzstillende Mittel gebraucht werden. Je nach der Gegend spielen der Mohn, der indische Hanf und in Europa besonders die Nachtschattengewächse eine Rolle. Bekannt ist ja die Bedeutung der aus ihnen gewonnenen Alkaloide, wie des Atropins und des Skopolamins. Von den Nachtschattengewächsen wurde besonders viel gebraucht die Mandragora, die Alraunwurzel.

Zu einer recht guten Technik der Betäubung müssen auf diese Weise die Aerzte der alexandrinischen Schule gekommen sein, und aus der römischen Kaiserzeit ist zumal die Betäubung durch Tränke, die aus Alraunwurzel hergestellt wurden, überliefert, eine Art Skopolamindämmerschlaf also. Im späten Mittelalter und weiter im 16. bis 18. Jahrhundert aber scheint, wie auf so vielen Gebieten der Medizin, ein gut Teil der einst vorhandenen Kenntnisse der Narkotika verlorengegangen zu sein. Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts beginnt die Auffindung und Anwendung der Substanzen, die wir als die eigentlichen Narkosemittel bezeichnen können.

Was verstehen wir nun unter Narkosemitteln? Jedes Gift — wobei der Begriff Gift im weitesten Sinne zu verstehen ist, selbst das Kochsalz kann ja unter Umständen als Gift wirken — jedes Gift also wirkt ja nicht auf alle Zellen des Körpers gleichmäßig ein, sondern hat zu den einen eine mehr, zu den anderen eine weniger große Affinität. Dadurch wird es möglich, durch geeignete Dosierung die Menge herauszufinden, in der das Gift nur auf die besonders empfänglichen Zellen einwirkt, die übrigen dagegen noch nicht oder doch nur verhältnismäßig wenig angreift. Unter den Narkotika im engeren Sinne verstehen wir nun solche chemischen Körper, die eine allgemeine Verminderung des Reaktionsvermögens aller lebendiger Substanz in einem der Konzentration des Mittels entsprechenden Maße hervorrufen. Das Besondere aber ist, daß diese Mittel eine elektive Wirkung auf die Zellen des Zentralnervensystems, und hier wieder auf die Zellen der Großhirnrinde haben. Es wird also durch die Narkosemittel die Erregbarkeit der Zellen der bewußten Empfindung und der willkürlichen Bewegung herabgesetzt bis zur völligen Ausschaltung in der tiefen Narkose, ohne daß hierbei die lebenswichtigen vegetativen Zentren in der Medulla, besonders das Atemzentrum, in gleichem Maße mit erfaßt würden. Die Kunst in der praktischen Anwendung der Narkose, auf die ich hier nicht eingehen kann, ist es ja unter anderem, zwischen Szylla und Charybdis, zwischen nicht ausreichender Lähmung der Bewußtseinszentren und Uebergreifen der Lähmung auf die vegetativen Zentren geschickt hindurch zu lavieren.

Die Reihe der eigentlichen Narkosemittel ist nicht gering, und es sind neben dem Stickoxydul in der Hauptsache Kohlenwasserstoffverbindungen, Aether, Chloroform, Chloräthyl, und in neuester Zeit ungesättigte Verbindungen wie Aethylen, Propylen und Azetylen. Nur die wichtigsten können hier besprochen werden.

Zu Ausgang des 18. Jahrhunderts ist von dem englischen Physiker Davy die berauschende Wirkung des Stickoxyduls erkannt worden. Er schrieb im Jahre 1800, daß das Stickoxydul unter anderen Eigenschaften auch die zu haben scheint, den Schmerz aufzuheben, und daß man es mit Vorteil bei chirurgischen Operationen anwenden könne. Das, was Davy beobachtet hat, war keine eigentliche Narkose, sondern ein Rauschzustand gewesen, und die wahre Bedeutung des Stickoxyduls ist damals in weiteren Kreisen noch nicht erkannt worden. Als Lachgas hat das Stickoxydul die nächsten 40 Jahre auf Jahrmärkten eine Rolle gespielt, in der Medizin wurde es nicht verwendet. Der amerikanische Zahnarzt Wells entdeckte im Jahre 1844 die Bedeutung des Stickoxyduls als Narkosemittel von neuem. Er beobachtete, daß bei einer solchen jahrmarktsmäßigen Vorführung des Stickoxydulrausches eine Versuchsperson sich eine erhebliche Verletzung zuzog, ohne dabei Schmerzäußerungen zu zeigen. Die Bemühungen von Wells, dem Stickoxydul Eingang in die Praxis zu verschaffen, blieben zunächst erfolglos, weil für die eigentliche Stickoxydulnarkose besondere Voraussetzungen zu erfüllen sind, die man erst sehr viel später erkannt hat. Aber der Gedanke der allgemeinen Inhalationsnarkose war nun erweckt, und ein Augenzeuge der Wellschen Versuche, wieder ein amerikanischer Zahnarzt, Morton, führte 1846 die erste Operation in Aethernarkose aus. Ein Jahr später wurde von Simpson in Edinburg die Bedeutung des Chloroforms als Narkotikum erkannt. Der große Fortschritt knüpft sich also an die Entdeckung und Anwendung der flüchtigen narkotischen Substanzen.

Die praktische Anwendung der Inhalationsnarkose hat von Amerika aus ihren Weg genommen, und die Amerikaner haben auch bis heute auf diesem Gebiete die Führung behalten. Von Amerika aus ist in der Erkenntnis auch der Nachteile des Chloroforms die Suche nach anderen, weniger gefährlichen Substanzen ausgegangen, wenn auch zu ihrer Zeit die Einführung der Aether- und Chloroformnarkose eine der segensreichsten und bedeutungsvollsten Entdeckungen in der Medizin gewesen ist. Ohne sie ist die Entwicklung der modernen Chirurgie ebenso undenkbar wie ohne die Asepsis. Das darf uns aber nicht an der kritischen Einstellung hindern, und heute, wo uns andere und bessere Narkosemittel zur Verfügung stehen, wird man mit allem Nachdruck die Forderung erheben müssen, die Anwendung in erster Linie des Chloroforms wieder aufzugeben. Auch hierin sind die Amerikaner führend vorangegangen.

Ich sehe hier ab von den eigentlichen Narkosezwischenfällen, die ja zum größten Teil durch Ueberdosierung entstehen und vermeidbar sind. In glücklicher Weise nur ganz seltenen Fällen kann es aber bei Verwendung sehr geringer Chloroformmengen, bei den ersten Atemzügen schon, zu plötzlichem

Digitized by Google

Herzstillstand kommen. Hier handelt es sich um Individuen, die eine Ueberempfindlichkeit gegen Chloroform haben, wie das ja auch gegenüber anderen Giften vorkommt. Aber auch über diese ganz akuten Chloroformvergiftungen hinaus kann wohl gesagt werden, daß die Giftwirkung des Chloroforms auf den Organismus außerordentlich unterschätzt wird. Ganz unzweifelhaft ist eine ganze Reihe von Todesfällen in den ersten Tagen nach Operationen letzten Endes die Folge subakuter Chloroformvergiftungen. Diese Gefahr wird besonders dann vorhanden sein, wenn schon vor Operation und Narkose Stoffwechselstörungen im Sinne einer Azidose vorhanden sind, wie das in sehr schöner Weise für die Eklampsie von Stander kürzlich gezeigt worden ist.

Das Chloroform ist nämlich durchaus kein indifferenter Körper. Damit in den Zellen der Großhirnrinde die zur Lähmung notwendige Konzentration erreicht wird, müssen dem Blute solche Chloroformmengen zugeführt werden, daß auch in anderen Zellsystemen des Körpers Schädigungen entstehen. So finden wir regelmäßig nach Chloroformnarkose pathologisch-anatomische Veränderungen in Leber und Niere. Deren Schwere hängt neben der individuellen Empfindlichkeit von Dauer und Tiefe der Narkose und ganz besonders davon ab, ob es sich um vorher völlig gesunde oder schon erkrankte und dann natürlich besonders empfindliche Organe handelt. In den letzten Jahren haben wir weiter kennengelernt, daß jede Narkose mit einer recht erheblichen Veränderung der blutchemischen Verhältnisse verbunden ist. Es nimmt das Kohlensäurebindungsvermögen stark ab, und es steigen Milchsäure und Harnsäure im Blute an. Auch eine Hyperglykämie oft beträchtlichen Grades ist mit der Narkose verbunden.

Die eben beschriebenen Veränderungen, die blutchemischen wie auch die pathologisch-anatomischen, finden sich nun nicht nur bei der Chloroformnarkose, sondern in allerdings geringerem Grade auch bei der Aether- und Stickoxydulnarkose, noch weniger bei Aethylen und nur angedeutet bei Azetylen. Während für das besonders starke Auftreten bei Chloroform und Aether die Ursache sicher zum Teil in der Zellgiftigkeit dieser Stoffe liegt, wird man für die übrigen, indifferenten Gase eine andere Erklärung suchen müssen. Sie hat sich aus den Beobachtungen bei der Stickoxydulnarkose ergeben. Um nämlich mit Stickoxydul eine vollkommene Narkose zu erreichen, muß der Partialdruck dieses Gases im Blute 760 mm betragen. Man müßte also reines Stickoxydul einatmen lassen, wobei aber Erstickung eintreten würde, da N_2 und O erst bei hoher Temperatur dissoziieren. Man benutzt deshalb zur Stickoxydulnarkose Ueberdruckapparate, wobei dann der Partialdruck des Stickoxyduls zur Erzielung einer ausreichenden Narkose genügt und theoretisch genügend Sauerstoff zur Versorgung von Blut und Gewebe vorhanden ist. Aber die Sauerstoffversorgung der Gewebe scheint doch nicht ganz ausreichend zu sein, denn wenn man die Wirkung der Einatmung sauerstoffarmer Luft untersucht, findet man die gleichen blutchemischen Veränderungen wie bei der Narkose mit Stickoxydul. Aus diesem Grunde ist auch das Stickoxydul nicht das Narkosemittel der Wahl.

Die Beziehungen zwischen Narkose und Sauerstoffversorgung oder Sauerstoffausnützung führen zu einer Betrachtung der Theorie der Narkose. Schon in den ersten Arbeiten über die Wirkung von Chloroform und Aether hat man die narkotische Wirkung dieser Substanzen mit ihrer Eigenschaft, Fette zu lösen, in Verbindung gebracht, da ja die Nervenzellen besonders reichlich Lipoide enthalten. Gleichzeitig ist dann von H. H. Meyer und Overton die Lipoidtheorie der Narkose aufgestellt worden.

Deren Grundlage bildet die Erkenntnis, daß die gleichartige Wirkung verschiedener Substanzen nur auf einer gemeinsamen Eigenschaft, nämlich der Fettlöslichkeit dieser Stoffe, beruhen könne. Sie fanden in großen Untersuchungsreihen, daß der Teilungskoëffizient Oel : Wasser, das Verhältnis also, in dem sich eine Substanz in einem Gemisch von Oel und Wasser auf die beiden Flüssigkeiten verteilt, annähernd proportional der zur Narkose notwendigen Konzentration des Mittels im Blute ist. Die Narkose tritt dann ein, wenn sich die lipoidlöslichen Substanzen in einer molaren Konzentration in den Zellipoiden gelöst haben, die für alle Narkotika ungefähr gleich ist. Die Lipoidtheorie ist aber mehr eine Theorie der Verteilung der Narkotika im Organismus als eine Theorie der Narkose selbst, und gegen ihre Allgemeingültigkeit ist zudem eine Reihe schwerwiegender Einwände erhoben worden. So glaubt Loewe, daß die Aufnahme der Narkotika in die Lipoide überhaupt nicht dem Verteilungsgesetz folgt, sondern einen Adsorptionsprozeß darstellt. Es hat sich weiter gezeigt, daß auch in den einzelnen Zellsystemen, z. B. bei der grauen und weißen Substanz des Gehirns, Lipoidgehalt und Empfindlichkeit für Narkotika durchaus nicht immer parallel gehen. Es spricht ferner der Umstand dagegen, daß die Narkotika ihre Wirkung auch dann entfalten können, wenn überhaupt keine Lipoide vorhanden sind. Es sind hier die Gärungshemmung von Hefepreßsäften, die Hemmung der Verdauungsenzyme und ähnliches zu nennen. Es stellt damit nach Winterstein die Lipoidlöslichkeit höchstens das unterstützende Moment eines viel allgemeineren Faktors dar, der in der Oberflächenaktivität aller narkotischer Mittel zu suchen ist.

Vermindert ein Stoff die Oberflächenspannung, dann werden die mit geringerer Kraft nach dem Inneren gezogenen Teilchen dieses Stoffes das Bestreben haben, sich an der Oberfläche anzusammeln, während umgekehrt Stoffe, welche die Oberflächenspannung erhöhen, von der Oberfläche entfernt werden. Dieser von Gibbs aufgestellte Satz ist die Grundlage der folgenden, an die Namen von Traube und Winterstein geknüpften Theorie der Narkose. Wie gesagt, sind alle Narkotika oberflächenaktiv, und je oberflächenaktiver ein Stoff in der wäßrigen Blutlösung ist, um so stärker wird er aus der Lösung gegen die Oberfläche getrieben, um so weniger haftet er gewissermaßen im Wasser. Je geringer die Haftung aber, um so leichter wird er von einer zweiten, mit der wäßrigen Lösung in Berührung befindlichen flüssigen oder festen Phase gelöst werden. Um so leichter wird er auch adsorbiert werden können, und hier ist der Punkt, in dem sich die Lipoidtheorie der Narkose in die umfassendere der Oberflächenaktivität einfügen läßt.

Winterstein sieht nun das Wesen der Narkose darin, daß auf die eben geschilderte Weise die Narkotika in die Zellen gelangen, durch die Kolloide der Zelloberfläche — nicht etwa nur durch die Lipoide — adsorbiert werden und dadurch zu einer reversiblen Permeabilitätsverminderung führen. Die Durchgängigkeit für Wasser und Salze wird dabei für die Zellgrenzschichten herabgesetzt. Ist aber die Konzentration des Narkotikums, besonders beim Chloroform, zu hoch, so kommt es zu einem irreversiblen Gerinnungsvorgang, zu einer Veränderung der Zellgrenzschichten, die nicht mehr rückgängig zu machen ist. Der reversiblen Permeabilitätsverminderung entspricht eine ebenfalls reversible Herabsetzung oder Aufhebung der Erregbarkeit der Zellen. Je komplizierter die Zellstruktur, um so leichter werden Störungen durch Adsorption von Narkotika an die Zellgrenzflächen eintreten, und so ist nach Winterstein auch die besondere Wirkung auf das Zentralnervensystem zu erklären.

Ich habe vorhin bereits auf die Beziehungen zwischen Narkose und Erstickung hingewiesen. Verworn hat versucht, die narkotische Lähmung auf eine Behinderung der in den Zellen sich abspielenden Oxydationsvorgänge zurückzuführen. Es läßt sich aber gegen diese Annahme einwenden, daß auch dauernd anoxybiotisch lebende Organismen narkotisierbar sind. Ferner hat Warburg zeigen können, daß bei Seeigeleiern und Hefezellen die narkotische Lähmung, erkennbar am Aufhören der Teilungsvorgänge, schon bei Konzentrationen einsetzt, welche die Atmung der Zellen kaum beeinflussen. Höhere Narkosekonzentrationen hemmen dagegen auch immer die Zellatmung. Warburg kommt zu einem Ergebnis ähnlich wie Winterstein. Er nimmt an, daß die Narkotika durch Veränderung der Zellgrenzflächen als Antikatalysatoren wirken und damit die Wirksamkeit der Atmungsenzyme einschränken. Die Oxydationshemmung ist dann keine spezifische Wirkung und erst recht nicht die Ursache der Narkose, sondern eine Teilerscheinung der allgemein physikalisch-chemischen Veränderungen, welche die Narkotika in dem lebenden System hervorrufen.

Wenn damit die theoretische Seite des Narkoseproblems recht befriedigend gelöst scheint, so hat sich doch in der jüngsten Zeit eine Reihe von Befunden ergeben, die zum mindesten in praktischer Beziehung auf recht erhebliche Unterschiede in der Wirkungsweise der verschiedenen Narkotika hinweisen.

Vor einigen Jahren ist von Wieland und Gauß das Azetylen als Narkotikum in die Praxis eingeführt worden. Das Azetylen hat vor dem Stickoxydul den großen Vorteil, daß eine Ueberdrucknarkose unnötig ist, denn der zur Erzielung der Narkose erforderliche Partialdruck liegt sehr viel tiefer, niedriger auch als beim Aethylen, sodaß bei Atmosphärendruck und ausreichender Sauerstoffzufuhr das Narkotikum in genügend hoher Konzentration gegeben werden kann.

Nach den Untersuchungen von Schoen ist schon bei 20 vol% Azetylen im Blute eine tiefe Betäubung vorhanden, während das Erwachen beim Absinken auf 16 vol% erfolgt. Da das Azetylen vom Blute wie auch von den Zellen leicht aufgenommen und abgegeben wird, tritt sowohl die Narkose wie später auch das Erwachen aus der Narkose im Laufe weniger Minuten ein. Schoen hat gefunden, daß schon nach 5 Minuten das arterielle Blut, nach 10 Minuten das venöse Blut und damit der ganze Körper zu 90% mit Azetylen gesättigt ist. Die Ausscheidung nach Beendigung der Azetylenzufuhr erfolgt noch schneller. Der Vergleich mit Aether zeigt, daß Sättigung bei der Aufnahme wie auch die Abgabe nach Schluß der Aetherzufuhr sich über Stunden hinziehen.

Wenn sich bis heute die Anwendung des Azetylens, die Verdrängung von Chloroform und Aether nicht noch mehr durchgesetzt hat, so liegt das an Schwierigkeiten technischer Natur. Das Gemisch Sauerstoff-Azetylen ist bekanntlich unter bestimmten Bedingungen explosibel, und es sind einige Unglücksfälle vorgekommen, die auf Unvorsichtigkeit oder auf technische Mängel zurückzuführen sind. Aber die Frage der Apparatur kann jetzt als gelöst angesehen werden, und damit wird der allgemeinen Verwendung des Azetylens als Narkosemittel der Weg freigegeben sein. Ich erwähnte schon, daß im Vergleich zu allen anderen Narkotika die blutchemischen Veränderungen bei der Azetylennarkose verhältnismäßig gering sind. Ganz besonders aber fehlen auch nach langdauernder Azetyleneinatmung pathologisch-anatomische Veränderungen. Das Fehlen solcher Veränderungen wurde schon nach den ersten Versuchen von Wieland festgestellt und steht im Gegensatz zu der Wirkung der alten Narkosemittel. Es hat sich weiterhin noch eine Reihe von Unterschieden in der pharmakologischen Wirksamkeit ergeben, die ebenfalls im Widerspruch zu dem stehen, was wir von der Aether- und Chloroformnarkose wissen. Wieland hat deshalb die Vermutung ausgesprochen, daß ein prinzipieller Unterschied im Wirkungsmecha-

Digitized by Google

nismus der sogenannten lipoidlöslichen Narkotika einerseits und der indifferenten Gase wie des Stickoxyduls und des Azetylens anderseits bestehen könne. Er spricht deshalb von der Azetylenbetäubung im Gegensatz zu der Narkose mit Chloroform und Aehnlichem. Man käme dann zu der Vorstellung, daß es sich bei den indifferenten Gasen mehr oder weniger um reine Verdrängungserscheinungen in Verbindung mit Oxydationshemmungen handelt, während bei anderen Narkotika noch eine spezifische Giftwirkung hinzukommt. Es ist heute noch nicht möglich, zu diesen Fragen Stellung zu nehmen, aber es spricht doch vieles dafür, daß ein solcher Unterschied, wie Wieland ihn macht, seine Berechtigung hat. Ich möchte einige der Unterschiede in der Wirkung des Azetylens gegenüber anderen Narkotika anführen.

Es ist zunächst die durch viele klinische Beobachtungen erhärtete Feststellung, daß die Allgemeinwirkungen der Azetylenbetäubung außerordentlich gering sind. Die bekannten Nachwirkungen der Narkose, Uebelkeit, Erbrechen, fallen vollständig fort. Es ist weiter schon seit längerem bekannt, daß auch wieder im Gegensatz zu Chloroform und Aether die Wirkung auf den Kreislauf eine andere ist. Hierbei handelt es sich um eine theoretisch wie praktisch gleich wichtige Tatsache. Während die Narkose sonst regelmäßig den Kreislauf ungünstig beeinflußt, sowohl über das Vasomotorenzentrum wie auch durch die Schädigung des Herzmuskels, besonders durch Chloroform, und damit zu einer mehr oder weniger beträchtlichen Blutdrucksenkung führt, ist die Azetylenbetäubung von einer Blutdrucksteigerung begleitet. Sie ist, wie schon Wieland festgestellt hat, besonders bei hohen Anfangskonzentrationen sehr erheblich. Nach den Untersuchungen von Hildebrandt, Böllert, Eichler und Franken ist sie zentral, durch Erregung des Vasomotorenzentrums bedingt, in der Hauptsache durch eine Kontraktion der Gefäße des Splanchnikusgebietes. Es kommt dadurch zu einer Blutverschiebung in die Peripherie, zu einer stärkeren Durchblutung und Füllung der Kapillaren des Haut-Muskelgebietes. Wie sich bei der Chloroformnarkose der Blutdruckabfall durch vorsichtiges Narkotisieren weitgehend vermeiden läßt, so gelingt es auch bei der Azetylenbetäubung, den nicht immer erwünschten Blutdruckanstieg — ich erinnere nur an die vermehrte Blutung bei der Operation infoge der stärkeren Durchblutung der Haut- und Muskelgefäße — zu vermeiden. Man muß mit dem Azetylengehalt der Einatmungsluft ganz langsam in die Höhe gehen, sich gewissermaßen einschleichen. Der Unterschied in der Kreislaufwirkung zeigt sich in aller Deutlichkeit bei hohen Anfangskonzentrationen und bei tiefer Narkose. Dann steht dem steilen Blutdruckabfall hier der steile Anstieg dort gegenüber.

Bei weiteren Untersuchungen hat sich dann gezeigt, daß nicht nur beim Kreislauf ein prinzipieller Gegensatz in der Wirkung des Azetylens gegenüber den meist gebrauchten Narkosemitteln vorhanden ist. Anlaß dazu war eine klinische Beobachtung. Es war nämlich aufgefallen, daß bei Azetylenbetäubungen während geburtshilflicher Operationen die Wehentätigkeit eher besser wurde, während man nach Chloroform-Aethernarkosen nicht selten schwere Atonien sieht. Zu Unrecht hat man wohl bisher die Schuld an diesen Erschlaffungszuständen in der Hauptsache der Operation an sich oder der schnellen Entleerung des Uterus beigemessen. Es spielt vielmehr auch hier die Wahl des Narkotikums eine sehr große Rolle. Gemeinsam mit Franken habe ich diese Verhältnisse an Kaninchen untersucht, und die Befunde waren denn auch absolut eindeutig. (Einzelheiten über die Technik und Kurven im Arch. f. Gynäk. im Druck.) Während Aether und besonders Chloroform die Wehentätigkeit immer herabsetzen und in manchen Fällen zu langdauernder völliger Erschlaffung, einem der schweren Atonie bei der Frau ganz entsprechendem Zustande führen, ist die Wirkung des Azetylens auf den Uterus wehenverbessernd. Sie ist besonders dann sehr deutlich, wenn z. B. durch vorhergehende Chloroformnarkose die Wehen schlecht sind. Atonien werden schlagartig durch Azetylengaben behoben. Wir sind auf Grund dieser Befunde zu der Forderung gekommen, daß zunächst in der klinischen Geburtshilfe nur noch Azetylen an Stelle von Chloroform und Aether verwendet werden sollte. Wenn man sich im allgemeinen natürlich hüten muß, Ergebnisse aus Tierversuchen ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen, so wird man doch in diesem Falle um so eher dazu berechtigt sein, als der Anstoß zu den Versuchen ja gerade gleichsinnige klinische Beobachtungen gewesen sind.

Wenn bisher von der Wirkung und dem Vergleich der verschiedenen Narkosemittel die Rede war, so sind jetzt noch die Versuche zu erwähnen, die unter Berücksichtigung der Wichtigkeit der Atmungsgröße nach einer Verbesserung der Narkosetechnik suchen. Um in einer bestimmten Zeit eine zur Narkose ausreichende Sättigung des Blutes mit irgendeinem Narkotikum zu erreichen, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder wird man bei niedrigen Atemvolumina eine hohe Konzentration des Narkotikums in der Einatmungsluft anwenden müssen oder aber bei niedriger Konzentration des Narkosemittels für große Atemvolumina sorgen müssen. Der letztere Weg ist für die klinische Verwendung natürlich der vorteilhaftere, da die hohen Konzentrationen immer die Gefahr der Ueberdosierung in sich bergen. Die bessere Versorgung mit Sauerstoff kommt noch hinzu. Es ist aber auch am Schlusse der Narkose die Ventilationsgröße von Bedeutung, denn je höher sie ist, um so schneller wird das Narkotikum wieder aus dem Blute entfernt werden. Man erreicht also bei hohem Atemvolumen pro Minute ein schnelleres Einschlafen und ein schnelleres Erwachen aus der Narkose, als es bei geringer Ventilationsgröße der Fall ist. Unter physiologischen Umständen wird die Atmungsgröße durch die Kohlensäurespannung des Blutes und im Zusammenhang damit durch die Blutreaktion reguliert. Man hat deshalb in Amerika (Henderson) mit sehr gutem Erfolge versucht, durch Zufügung von Kohlensäure zur Einatmungsluft einen Reiz auf das Atemzentrum auszuüben und auf diese Weise die Ventilationsgröße künstlich zu erhöhen. Praktisch stellt sich das so dar, daß in den ersten und in den letzten Minuten der Narkose 5—10% Kohlensäure gegeben werden. Hierzu ist natürlich eine besondere Apparatur notwendig, die sich aber auch den bei uns gebräuchlichen Narkoseapparaten leicht einfügen läßt. Neben diesem gewissermaßen physiologischem Wege läßt sich die Ventilationsgröße auch therapeutisch beeinflussen. Ich erinnere an das Lobelin und als besonders geeignet nach den Untersuchungen von Schoen das Hexeton und das Cardiazol.

Man sieht aus alledem, in welcher Richtung heute über Narkosefragen gearbeitet wird. Lange Jahre war es das Problem, die Chloroform- und Aethernarkose durch gute Technik möglichst gefahrenfrei zu gestalten. Soweit das möglich ist, ist es wohl erreicht. Jetzt aber geht unser Bestreben dahin, durch Einführung und Ausarbeitung der Gasbetäubung den weiteren Fortschritt zu finden. Weitere Möglichkeiten ergeben sich dabei vielleicht noch durch Kombination mit Lokalanästhesie, wie es von Gauß versucht wird. In dem Azetylen aber glauben wir heute das Narkosemittel der Wahl zu sehen, das Mittel jedenfalls, dessen Anwendung die geringste Schädigung des Organismus verursacht.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin.

Zur Rektalnarkose mit Avertin, E 107.

Von Geh. Med.-Rat Prof. **Moritz Borchardt.**

Es ist unmöglich, daß auf einem großen Kongreß jeder, der zu einem Thema etwas zu sagen hat, auch zu Worte kommt. Deshalb seien mir die folgenden kurzen Bemerkungen gestattet, die ich zur Erörterung des wichtigen Themas auf dem Chirurgen-Kongreß zu machen die Absicht hatte. Es war ein großes Verdienst des Vorsitzenden, Küttner, daß er die Narkosenfrage auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongreß mit in den Vordergrund geschoben hat. Die Aussprache hat bewiesen, daß ein lebhaftes Interesse für diese Frage vorhanden ist.

Unser Ziel muß sein, ein Betäubungsverfahren zu finden, welches dem Kranken die Furcht und die Erregung vor der Narkose nimmt und welches ungefährlich, nicht nur unmittelbar bei seiner Anwendung, sondern ungefährlich auch in seinen Folgen ist. Mir fällt es schwer, zu hoffen, daß wir dieses ideale Ziel erreichen werden; denn jedes allgemeine Narkosemittel wird ein Gift bleiben, das, in zu großer Dosis angewendet, gefährlich werden kann. Der Mensch, und vor allem der kranke Mensch, ist ein außerordentlich kompliziertes Gebilde, dessen Reaktion auf innere Mittel und auf operative Eingriffe trotz sorgfältiger vorheriger Beobachtung nicht immer mit Sicherheit zu berechnen ist. Was für den einen Kranken gut ist, kann für den anderen schädlich werden. Wir müssen zunächst zufrieden sein, wenn wir dem gewünschten Ideal einigermaßen nahe kommen.

Die Aethernarkose gilt wohl im Augenblick bei der Mehrzahl der Operateure, so auch bei mir, als diejenige Betäubungsart, welche die geringsten unmittelbaren Gefahren mitsichbringt. In einer kurzen Diskussionsbemerkung (M. Kl. 1927 Nr. 14 S. 530) teilte ich mit, daß ich selbst in mehr als 20 Jahren unter vielen Tausenden von Aethernarkosen keinen unmittelbaren Todesfall erlebt habe. Trotzdem birgt auch sie, wie jeder erfahrene Chirurg weiß, Gefahren genug; der Wunsch nach Verbesserung der Betäubungsmethoden ist deshalb auch heute noch allgemein.

Daß es sich bei der Rektalnarkose mit E 107 um ein unbedenkliches Verfahren handeln könne, hat wohl ernstlich keiner der Chirurgen, die sich bisher mit ihr beschäftigt haben, geglaubt. Im Gegenteil, für jeden ist es gewiß kein behagliches Gefühl, das Narkotikum ziemlich auf einmal in voller bzw. annähernd voller Dosis dem Körper einverleiben zu müssen; die Bedenken wachsen noch, wenn man im Falle eintretender Gefahr infolge von Ueberdosierung kein Gegenmittel zur Verfügung hat; und ein solches fehlt uns leider bis heute gegen das Avertin.

Das ist ja auch einer der Haupteinwände gegen die Lumbalanästhesie. Ueble Zufälle, schwere Kollapse, ja Todesfälle durch Lumbalanästhesie sind genügend im Schrifttum bekannt und mitgeteilt worden, noch mehr allerdings sind wohl unveröffentlicht geblieben; und trotz ihrer großen Mängel wird die Lumbalanästhesie

Digitized by Google

auch heute noch in einer Reihe von Kliniken in größtem Umfange angewendet; ja, ganz aufgegeben haben sie auch diejenigen Operateure noch nicht, welche, wie wir, die Lumbalanästhesie ihrer Gefahren wegen zwar im allgemeinen nicht anwenden, aber sie bei bestimmten Eingriffen doch allen anderen Verfahren vorziehen.

Ehe wir die Rektalnarkose mit E 107 so verdammen, wie es auf dem Chirurgen-Kongreß von einigen Rednern geschehen ist, müßte man meiner Ueberzeugung nach erst weitere Erfahrungen sammeln; denn sie hat, wenn sie gelingt, zweifellos vor allen bekannten Methoden sehr bedeutende Vorzüge.

Muß man daran erinnern, wie schwer sich die Lokalanästhesie selbst bei hervorragenden Chirurgen durchgesetzt hat?!

Ich selbst verfüge jetzt über etwas mehr als 100 Rektalnarkosen mit E 107.

Nach den Vorschriften der I. G. Farbenindustrie und Butzengeigers haben wir das Mittel bei 40° C in Ringer-Lösung gelöst und uns eine 2½%ige Lösung hergestellt. Die Lösung wurde stets unmittelbar vor der Benutzung ganz frisch bereitet, niemals ist eine ältere Lösung verwendet worden. Die Reaktion der Lösung wurde der Anweisung gemäß mit Kongopapier geprüft.

Die Kranken wurden am Abend vor der Operation mit Darmspülung und ½ g Veronal vorbereitet; am frühen Morgen vor dem Eingriff wurde ein zweites Reinigungsklistier gemacht, welches nur in Ausnahmefällen unterlassen wurde; etwa ½—1 Stunde vor der Operation erhielten die Kranken 1½ cg Laudanon oder Pantopon. Die Avertinlösung wurde in den Darm mittels Katheter, gewöhnlichem Darmrohr oder dem von Butzengeiger angegebenen Gummirohr unter geringem Druck eingegossen; in einer Reihe von Fällen haben wir uns dabei leichter Beckenhochlagerung bedient. Die Dosis betrug 0,125 pro Kilo Körpergewicht; wo diese Dosis zur Vollnarkose nicht genügte, haben wir in der ersten Versuchsperiode auf weitere Zugabe des Mittels verzichtet und die Narkose durch Aether, Chloräthyl oder Lokalanästhesie ergänzt. Einmal ist etwas Chloroform gegeben worden, was ich eigentlich verboten hatte; Schaden ist aus diesen wenigen Tropfen Chloroform nicht erwachsen.

In einer späteren Versuchsreihe haben wir in den Fällen, in welchen die Dosis 0,125 pro Kilo Körpergewicht nicht ausreichte, etwas Avertinlösung nachgefüllt; die Maximaldose betrug im Höchstfalle 0,15 pro Kilo Körpergewicht; mehr zu geben, haben wir bisher nicht gewagt; aber wir haben die Dosis von 0,125 pro Kilo überhaupt nur in 12 Fällen überschritten, im Durchschnitt wurden 6—10 g Substanz verbraucht; die Dosis von 10 g wurde nur einmal um ein Geringes überschritten.

Ich halte es für richtig, bei einer so neuartigen Narkose zunächst über die Mißerfolge und Gefahren zu berichten.

In der M. Kl. 1927 Nr. 14 sind von mir bereits 3 Fälle, bei damals 37 Narkosen, erwähnt, die uns ziemlich erschreckt haben: Bei einer Herniotomie eines älteren Mannes trat bedenkliche Zyanose und Asphyxie auf, sodaß künstliche Atmung nötig war; der Kranke erholte sich, aber noch mehrere Tage hinterher blieben Störungen von seiten des Herzens bestehen. — Bei einem schweren Basedow einer jugendlichen Patientin traten sehr heftige Erregungszustände auf; die Operation konnte nur durch Hinzufügung einer anderen Narkose (diesmal intravenöse) vollendet werden. — Bei einer dritten Patientin, bei welcher wegen eines Carcinoma uteri eine Wertheimsche Operation ausgeführt wurde, entstand 20 Minuten nach Beginn der Operation ein schwerer Kollaps. Es handelte sich um eine fette Frau mit schlechtem Herzen. — Zu diesen, zum Teil recht bedenklich aussehenden Zuständen kam ganz kürzlich wieder ein bedrohlicher vierter Zwischenfall: äußerste Blässe, Pulslosigkeit, Atemstillstand. Es handelte sich um einen, allerdings sehr elenden, 70jährigen fetten Diabetiker mit schlechtem Allgemeinzustand und Myodegeneratio cordis, bei welchem eine Reamputation des Unterschenkels vorgenommen werden mußte; bei jeder anderen Narkosenart hätte meiner Ansicht nach ein gleicher Zufall eintreten können. Derselbe Patient hatte schon einmal eine Rektalnarkose vorzüglich überstanden.

Ich hebe ausdrücklich hervor, daß in all diesen Fällen die Herstellung der Lösung genau nach Vorschrift ausgeführt wurde und daß keiner dieser Patienten mehr als 0,125 pro Kilo Körpergewicht bekommen hat.

Die 4 Patienten, bei welchen die Zwischenfälle vor Beginn der Operationen oder im Anfang derselben auftraten, haben sich zwar alle wieder von dem bedrohlichen Zustand früher oder später erholt (der letztgenannte Patient erst durch Kohlensäureatmung); die notwendigen Operationen wurden auch bei allen zu Ende geführt, aber trotzdem kann ich die Zustände doch nicht für so unbedenklich ansehen, wie andere das tun. Es erscheint mir fraglos, daß eine, vielleicht auch nur momentane, Ueberdosierung stattgefunden hat und daß in solchen Momenten das Leben an einem Haar hängt.

Der zuletzt erwähnte, geschwächte, alte Mann hatte schon einmal bei der ersten Amputation eine Rektalnarkose mit 0,125 pro Kilo Körpergewicht ausgezeichnet überstanden. Bis zur zweiten Narkose hatte sich sein Kräftezustand erheblich verschlechtert. Auch das Körpergewicht hatte durch die Abtragung des Unterschenkels im oberen Drittel etwas abgenommen; jedenfalls war die gleiche Dosis für die zweite Operation zu groß, und ich würde in Zukunft durchaus, den Warnungen Butzengeigers folgend, in ähnlichen Fällen versuchen, mit 0,08 oder höchstens 0,1 pro Kilo Körpergewicht auskommen.

Aehnliche Zustände, wie die hier geschilderten, kennen wir auch bei der Lumbalanästhesie; auch hier werden sie von vielen Chirurgen nicht gefürchtet, weil die kollabierten Patienten sich fast immer wieder erholen. Das ist gewiß richtig, und trotzdem halte ich den Optimismus nicht für berechtigt; denn es ist, wenn auch selten, vorgekommen, daß die Patienten aus dem schweren Zustande nicht mehr erwacht sind oder daß die bedrohlichen Erscheinungen so lange angehalten haben, daß man die Operation nicht in gewünschter Weise vollenden konnte.

Was nun die postnarkotischen Störungen anlangt, so haben wir zweimal unbedeutende Pneumonien erlebt; das eine Mal in einem Falle, in welchem die Rektalnarkose durch Aether in nicht unbeträchtlichen Mengen ergänzt werden mußte. Darmstörungen, über deren häufiges Vorkommen Schäfer (M. Kl. 1927 Nr. 14), ferner die Königsberger und Münchener Klinik (auf dem Chirurgen-Kongreß) in erschreckender Weise berichtet haben, haben wir überhaupt nicht beobachtet. Dagegen haben wir in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen, nämlich in 14 von etwas über 100, Veränderungen im Urin, teils rote Blutkörperchen, teils hyaline Zylinder, gesehen. Nach 1—3 Tagen waren aber die Urinbefunde wieder normal.

Nun zu den Vorzügen der Narkose. Sie sind übereinstimmend von allen Chirurgen, die sich mit ihr beschäftigt haben, geschildert worden.

Gelingt es, die Dosierung so einzurichten, daß eine Vollnarkose erreicht wird, so ist der Eindruck überraschend, ja, überwältigend; man kann an dem Kranken operieren, wie an einem ruhig schlafenden Menschen. So angenehm wie das Einschlafen für die Kranken ist, so angenehm ist für sie das Erwachen, und alle die Patienten, welche schon mehrfache Narkosen durchgemacht hatten, haben übereinstimmend erklärt, daß für sie die Rektalnarkose in jeder Beziehung die bei weitem angenehmste Betäubungsart gewesen sei. Die Patienten müssen vorläufig bis zum Erwachen durch einen Arzt oder eine Schwester sorgfältig beobachtet werden.

Mit der geringen von uns angewandten Dosis haben wir eine ausgezeichnete Vollnarkose in 41 Fällen erzielt; in 6 Fällen hatten wir vollkommene Versager, d. h. die Patienten waren nicht in Schlaf zu bringen. In den übrigen waren bisweilen kleinere Chloräthylgaben nötig; in der Mehrzahl der Fälle haben wir Aether hinzugegeben, aber in weit geringeren Mengen, als sie ohne Anwendung von Avertinlösung nötig gewesen wären; die Ersparnis an Aether ist gewiß schon als Vorzug zu buchen.

Wer einmal eine wohlgelungene Rektalnarkose mit E 107 gesehen hat, d. h. eine solche, bei welcher man die Kranken wirklich operieren kann, als ob sie in einem normalen, ruhigen Schlaf liegen oder bei welcher ein fast normaler Schlafzustand durch Zugabe einiger Tropfen Chloräthyl oder Aether zu erzielen ist, der kann sich dem gewaltigen Eindruck nicht entziehen. Die so Narkotisierten sehen ganz anders aus als die, welche wir vor vielen Jahren mit Skopolamin zu betäuben suchten.

Gelingt die Narkose, dann ist sie eine Wohltat für den Kranken und eine große Annehmlichkeit für den Operateur. Besonders eindrucksvoll zeigte sich die Ueberlegenheit der Rektalnarkose gegenüber allen anderen Betäubungsarten in einer ganzen Reihe von Fällen, wie z. B. bei einem Ileus, ferner bei einer Operation in der hinteren Schädelgrube, dann bei einer Sauerbruchschen Thorakoplastik bei Lungentuberkulose und schließlich in einem zweiten Fall von schwerem Basedow. Ohne die geringste Aufregung schlief diese Basedow-Kranke ein und blieb so von Anfang bis zum Schluß der Operation; genau so war es in dem Fall von Lungentuberkulose, bei welchem auch nicht eine Spur von Atembehinderung während des Eingriffs und keinerlei Lungenkomplikation nach der Operation auftraten. Was wäre es schon für ein Fortschritt, wenn wir für diese Eingriffe eine bessere Betäubungsart bekommen könnten, als sie uns heute in der Aethernarkose und selbst in der Lokalanästhesie zur Verfügung stehen!

Wie es kommt, daß ich bei gleicher Methodik in einem Fall von schwerem Basedow eine sehr schöne, ruhige Narkose, in dem anderen gar keinen Schlaf, vielmehr einen schweren Erregungszustand bekam, kann ich vorläufig nicht erklären.

Meiner Ueberzeugung nach sind wir nach den bisherigen Erfahrungen berechtigt und sogar verpflichtet, die Rektalnarkose mit E 107 weiter zu versuchen. Es wäre sehr zu bedauern, wenn es nicht gelingen sollte, ihre Gefahren herabzumindern und ihre Wirkung zuverlässiger zu gestalten.

Digitized by Google

Obwohl ich den Enthusiasmus mancher Kollegen für die Rektalnarkose mit E 107 verstehe, so glaube ich, doch noch zur größten Vorsicht mahnen zu müssen. Tastend nur dürfen wir weitergehen. Erst wenn man größere Erfahrung hat, darf man versuchen, die Dosen zu steigern. Bis dahin scheint es mir jedenfalls richtiger, nicht durch größere Zusätze eine Vollnarkose zu erzwingen; erreicht man sie mit kleineren, sicher unschädlichen Mengen des Mittels nicht, dann ergänze man sie lieber durch Chloräthyl, Aether oder Lokalanästhesie.

Wieweit die Rektalnarkose mit E 107 berufen sein wird, andere Betäubungsarten, auch die Lokalanästhesie, zu ersetzen, das können wir heute noch gar nicht beurteilen. Weitere Versuche und Beobachtungen können vielleicht zeigen, daß auch die Rektalnarkose, ähnlich wie die Lumbalanästhesie, nur für bestimmte Menschen und für bestimmte Eingriffe empfehlenswert ist. Selbst dann könnte sie noch von großer Bedeutung sein.

Die Prüfung des Mittels muß meiner Ueberzeugung nach einer Reihe von Kliniken anvertraut werden, nicht einer einzigen allein; denn abgesehen davon, daß eine einzige die notwendigen Erfahrungen in kurzer Zeit kaum zu sammeln imstande wäre, so würde auch die Gefahr bestehen, daß das Urteil zu einseitig wird. Die krassen Gegensätze, welche bei der Aussprache auf dem Chirurgen-Kongreß über die Erfahrungen mit der Rektalnarkose E 107 zutagetraten, sind ein Beweis für die Richtigkeit meines Standpunktes. Die Differenzen werden sich bei ruhiger Aussprache bald aufklären lassen.

Verlangen muß man von den Prüfern, daß sie neben den Vorzügen vor allen Dingen auch die Gefahren und unangenehmen Zufälle ausführlich und rücksichtslos mitteilen, sonst würde unnötiger Schaden entstehen. Weiter aber ist zu fordern, daß die Vorschriften für die Herstellung der Lösung strengstens befolgt und daß Ueberdosierungen vermieden werden; sonst könnte eine vielleicht gute Sache ungerechterweise zu Grabe getragen werden. Für bedenklich würde ich es halten, das Mittel jetzt freizugeben.

Eichholtz, D. m. W. 1927 Nr. 17. — Butzengeiger, D. m. W. 1927 Nr. 17. — Unger, M. Kl. 1927 Nr. 17. — Nordmann, Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 17. — Polano, M. m. W. 1927 Nr. 15. — Aussprache: M. Kl. 1927 Nr. 14; Kongr. d. D. Ges. f. Chir. 1927.

Zur Diagnose und Therapie spätsyphilitischer Lebererkrankungen.

Von **Ludwig Frank** und **Werner Worms** in Berlin.

Nach den auf Sektionsprotokollen beruhenden Statistiken von Netschaew und Eward, Gürich, sowie nach den das große Sektionsmaterial des Rudolf Virchow-Krankenhauses aus den Jahren 1906—1925 berücksichtigenden Angaben von E. Langer ist übereinstimmend ein erheblicher Rückgang der Lues hepatis in den letzten Jahren festgestellt worden. Dieser Befund ist um so auffallender, als gerade in den Kriegs- und Nachkriegsjahren eine außerordentliche Häufung von schweren, ursächlich mit der Syphilis oder der Syphilisbehandlung im Zusammenhang stehenden Lebererkrankungen beobachtet werden konnte. Nun ist, wie Jadassohn auf Grund einer Umfrage bei namhaften Dermatologen des europäischen Auslandes berichten konnte, in der überwiegenden Mehrzahl der Länder über ein derartiges Absinken der frischen Syphilisinfektionen berichtet worden, wie es bisher in der Geschichte der Syphilis noch nicht beobachtet sei. Es entsteht demnach die Frage, ob beiden Tatsachen, dem nach den Sektionsstatistiken festgestellten Rückgang der Lues hepatis und der Verminderung der Zahl der frischen Syphilisinfektionen, dieselbe Ursache — nämlich die zweckmäßige Behandlung — zugrundeliegt. Diese Frage dürfte sich für beide Beobachtungen bejahen lassen. Denn einerseits wird der Infektionsträger durch die energische Behandlung für die Verbreitung der Krankheit rasch ausgeschaltet —, wobei es dahingestellt bleiben mag, ob nicht gerade durch eine solche Therapie die Syphilis „von der Haut" auf die inneren Organe und Nervensystem „abgedrängt" wird — anderseits ist gerade die Lebersyphilis — besonders die spätsyphilitischen Erkrankungen dieses Organs — eine durch geeignete spezifische Therapie gut zu beeinflussende Affektion, wie auch unsere im Folgenden auseinanderzusetzenden klinischen Beobachtungen gezeigt haben. Wir stellen hier die Frage der Diagnose und Therapie der spätsyphilitischen Lebererkrankungen unter Fixierung ihrer diagnostischen Eigentümlichkeiten und unter Berücksichtigung eines besonders geeigneten Weges zu ihrer Behandlung.

Bei der Gruppierung der Symptome der Lebersyphilis nach ihrer Häufigkeit steht wohl in erster Stelle die Lebervergrößerung; auch aus unseren Beobachtungen ist uns kein Fall bekannt, bei dem sie vermißt worden wäre. Der Palpationsbefund der Leber kann nun, abgesehen davon, daß er außerordentlich wechselnd ist, oft insofern recht schwierig zu erheben sein, als in der Mehrzahl der Fälle die Patienten im Gegensatz zu nichtsyphilitischen Leberkranken in ihrem Ernährungszustand nicht nur nicht irgendwie beeinträchtigt sind, sondern oft bei und vielleicht gerade durch ihre Erkrankung — es sind uns Patienten bekannt, die über 2 Zentner wogen und gerade erst durch den Krankheitsbeginn so stark an Gewicht zugenommen hatten — über ein außerordentlich reichliches Fettpolster (inwieweit hier die Leber als Organ des Fettstoffwechsels konstitutionell in Frage kommt, bleibe an dieser Stelle unberücksichtigt) verfügten, das zumeist in den Bauchdecken gelegen, die Durchtastung der Leber ganz besonders erschwerte. In den Fällen nun, in denen die Leberpalpation gut möglich ist, läßt sich durchaus nicht immer das typische Bild des Hepar lobatum feststellen, man findet oft nur diffus vergrößerte Organe, deren Oberfläche und untere Ränder, wenn auch nicht glatt, so doch keine stärkeren Bucklungen aufweisen. Bei manchen derartigen Fällen ergab dann erst die Röntgendurchleuchtung einen Hochstand des rechten Zwerchfelles mit einer Bucklung, die durch die Vergrößerung der Leber und die Unebenheit ihrer Oberfläche bedingt, aber mit den durch Kerben bedingten, flach gewölbten Kuppeln des rechten Zwerchfellbogens, auf die K. Frik aufmerksam gemacht hat, insofern nicht identisch waren, als die Frikschen Bucklungen weniger deutlich bei der Exspirations- und Mittelstellung des Zwerchfells als bei der Inspiration waren (mündliche Mitteilung), während die durch Lebervergrößerung bedingte Bucklung in jeder Zwerchfellstellung deutlich war. Bei den sogenannten gelappten Lebern war oft neben den Veränderungen des Leberrandes außerdem auf der Leberoberfläche noch eine Granulierung tastbar. Die Beobachtung von H. Schlesinger, daß die Lappung bis zur gestielten Abschnürung einzelner Leberpartien führen kann, können auch wir bestätigen.

So war in einem Fall die Fehldiagnose Karzinom gestellt worden, da neben einer durch häufigere Blutungen bedingten (Varizenbildung des Oesophagus und Hämorrhoidalbildung durch die Lebererkrankung) Anämie der abgeschnürte Leberlappen als scheinbar isolierter Tumor (Darmtumor) in der mittelbaren Oberbauchgegend tastbar war; auch hier bestätigte der Erfolg der spezifischen Therapie die im übrigen ohnehin gesicherte Diagnose der Lebersyphilis. Hierher gehört auch ein Fall, der wegen einer Hämoptoë als tuberkuloseverdächtig überwiesen wurde. Es zeigte sich eine Vergrößerung der Leber und Milz, die Wa.R. fiel positiv aus, auf der Lunge war kein krankhafter Befund nachweisbar, die spezifische Therapie brachte in kurzem den Rückgang aller Erscheinungen.

Hinsichtlich der Konsistenz der vergrößerten Leber konnten wir ebenfalls fast stets finden, daß sie im allgemeinen fest, aber auch härter als die Stauungsleber ist. Die Druckempfindlichkeit dürfte vielleicht bei der Palpation der syphilitischen Hepatitis etwas größer sein als bei der Stauungsleber, oft wird von dem Patienten eine Fortleitung des Druckschmerzes zum linken Rippenbogen und zum Rücken hin angegeben (Dehnungsschmerz des Leberüberzuges). Die Gallenblasengegend war in fast allen Fällen bei der in gewöhnlicher Atmung ausgeführten Palpation schmerzfrei.

Nicht so häufig wie die Vergrößerung der Leber ist ein Milztumor festzustellen, wenn wir auch diesen in den weitaus meisten Fällen beobachtet haben. Als Differentialdiagnostikum zum sekundären Leberkarzinom ist aber nach unserer Meinung der Milztumor nicht immer ein absolut zuverlässiges Symptom. Wir sahen auch bei sekundärem Leberkarzinom einen Milztumor noch bestehen bleiben, der schon bei der Patientin festgestellt war, als das bei ihr seinerzeit diagnostizierte Magenulkus noch nicht in maligne Degeneration übergegangen war.

In der Konstanz der Symptome nimmt bei der Lebersyphilis die zweite Stellung das Fieber ein. Nachdem bei den Patienten über längere Zeit hin wegen unbestimmter Beschwerden in der Oberbauchgegend symptomatische Behandlung stattgefunden hat, entwickelt sich entweder allmählich ein langsam ansteigendes, kontinuierlich verlaufendes Fieber, oder es kommt zu einem stark remittierenden Temperaturverlauf, der den Verdacht auf Malaria erweckt. Auffällig ist selbst bei hohen Temperaturen bei der Lebersyphilis die starke Pulsverlangsamung, die vielleicht mit dem durch die vermehrte Gallensäurebildung hervorgerufenen Vagusreiz zu erklären ist, sodaß man bisweilen an die Diagnose Typhus zu denken geneigt sein könnte. Die Differentialdiagnose gegen Malaria wird durch die Untersuchung des Blutbildes gegeben; trotzdem ist uns aber auch aus unserem Material, entsprechend den Angaben aus der Literatur, eine Reihe von Fällen bekannt, bei denen trotz dauernd negativen Plasmodienbefundes und völliger Unwirksamkeit der Chinintherapie die

Digitized by Google

Diagnose Malaria lange Zeit fälschlich aufrechterhalten wurde, während 2—3 Hg-As-Injektionen (Modenol) die Patienten sogleich entfieberten und dauernd fieberfrei bleiben ließen[1]). Bei einer Verwendung solcher therapeutischen Erfolge für die Diagnosestellung einer Lebersyphilis haben wir durchaus mit in Betracht gezogen, daß auch bei nichtspezifischen Lebererkrankungen das Hg ein sehr wirksames therapeutisches Agens darstellt.

Bei der außerordentlichen Häufigkeit der Grippeerkrankungen in den letzten Jahren mit ihren mannigfachen Fiebertypen nimmt es nicht wunder, daß auch zuweilen das Fieber der Lebersyphilis als durch Grippe verursacht aufgefaßt wurde. Ferner sei hier auch an die Fälle erinnert, deren intermittierendes Fieber zur Diagnose Sepsis verleitet hatte. Hinsichtlich der ursächlichen Erklärung der verschiedenen Fiebertypen kann bei dem malaria- und sepsisähnlichen Fieberverlauf vielleicht angenommen werden, daß es sich in diesen Fällen um eine knotige gummöse Hepatitis handelt, bei der die Lokalisation der Gummen auch im Ligamentum suspensorium hepatis ein Uebergreifen auf die Pleurahöhlen bewirkt, sodaß vielleicht die ausgedehnte Resorption seitens zweier seröser Häute eine Erklärung für den intermittierenden Fiebertypus abgeben könnte. Denn übereinstimmend mit der Mehrzahl der Autoren, die über diese Krankheitsbilder berichtet haben, sind wir ebenfalls der Ansicht, daß die Entstehung dieses Fiebers durch Zerfall und Resorption spezifischen Gewebes in der Leber bedingt ist, somit ein echtes syphilitisches Leberfieber darstellt und nicht erst durch eine sekundäre Infektion der zerfallenden Gummen erklärt zu werden braucht. Unserer Ansicht nach dürfte neben anderen konstitutionellen Momenten die Entstehung des Fiebers von der mehr minder raschen Entwicklung des Krankheitsprozesses abhängen und die Art und Stärke der Resorption den Fiebertypus bestimmen; so glauben wir, daß die Form der interstitiellen syphilitischen Hepatitis durch die Resorption zerfallender, nur miliarer Gummen mehr den kontinuierlichen Temperaturverlauf bedingen könnte, wie wir ja auch bei diesem Fiebertypus bei den meisten unserer Patienten ausnahmslos nur das Bestehen einer diffusen Lebervergrößerung, niemals aber das Vorhandensein größerer Gummen, wie bei den Fällen mit intermittierendem Temperaturverlauf, beobachten konnten.

Eine auffällige Eigentümlichkeit des syphilitischen Leberfiebers ist die im Gegensatz zur Wirkung sonstiger langandauernder Temperaturerhöhungen — das syphilitische Leberfieber kann Wochen, Monate und Jahre dauern — geringe Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes der Patienten, was wir in Uebereinstimmung mit den Angaben aus der Literatur auch an unserem Krankenmaterial feststellen konnten. Eine weitere Eigenart dieses Fiebers ist es, daß das Differentialblutbild nach V. Schilling eine stärkere Leukozytose und Verschiebung nach links vermissen läßt, es findet sich gewöhnlich eine geringgradige Eosinophilie bei einer stärkeren Lymphozytose.

Bei weiterer Aufzählung der Symptome der spätsyphilitischen Hepatitis nach ihrer Häufigkeit reihen sich an dritter Stelle die bei diesem Leiden eigenartigen Schmerzen an, für die ebenso wie für die Entstehung des Fiebers die Stärke der Entwicklung des Krankheitsprozesses verantwortlich zu sein scheint. Die Patienten klagen im allgemeinen über Spannungsgefühl oder schmerzhafte Druckempfindlichkeit, die den ganzen Oberbauchraum unterhalb des Zwerchfelles einnimmt, Schmerzen, die zum Rücken hinziehen und sich zeitweise neben der Wirbelsäule (Gegend der oberen Lendenwirbel) lokalisieren. Alle diese Beschwerden sind wohl unschwer durch die Spannung des Leberüberzuges durch die entzündlich vergrößerte Leber wie auch durch entzündliche Prozesse am Leberüberzug selbst zu erklären, die sich auskultatorisch zuweilen durch deutliches Reibegeräusch am rechten Rippenbogen dokumentieren. Die kolikartig auftretenden Schmerzen, die sogar schon oft zur Diagnose Cholezystitis oder Cholelithiasis geführt haben, sind meist durch Uebergreifen dieser perihepatitischen Prozesse auch auf die Gallenblase und deren Umgebung zurückzuführen, Fälle, wie sie unter anderem auch schon von Riedel beschrieben worden sind.

Zu den seltener auftretenden Symptomen der Lebersyphilis ist der Ikterus zu rechnen, da sich dieser nur gelegentlich einstellt, und zwar meist wohl nur dann, wenn größere Gummen die Gallenwege verlegen; dagegen ist eine subikterische Verfärbung bei den meisten Kranken feststellbar. Bei der geringen Häufigkeit des Ikterus sieht man dann ebenfalls nur selten im Urin Anzeichen von Gallenfarbstoff, dagegen fällt die Urobilinogen- und vor allem die Urobilinprobe immer positiv aus. Bei ganz schweren Fällen sind diese Reaktionen im Urin zuerst nicht nachweisbar, treten erst bei fortschreitender Besserung der Erkrankung auf, dann aber zunächst sehr stark, um nach völliger Wiederherstellung gänzlich zur Norm zurückzukehren.

Ebenso wie der Ikterus ein nur seltenes Begleitsymptom der syphilitischen Lebererkrankung darstellt, ist auch die Wa.R. — und das ist außerordentlich bemerkenswert — bei diesen Affektionen nicht selten negativ[1]). Wahrscheinlich ist dies eine der Hauptursachen der häufigen Fehldiagnosen, da oft noch die Anschauung besteht, daß eine negative Wa.R. auch eine viszerale Syphilis ausschließe. Auch in der Literatur finden sich Beobachtungen, die von dieser Tatsache der negativen Wa.R. bei Fällen absolut sichergestellter Lebersyphilis berichten (Eppinger und Walzel, H. Schlesinger). Erwähnenswert erscheint uns noch, daß wir bei einigen unserer Lebersyphilispatienten im Verlaufe der Behandlung, besonders zu Beginn, einen Umschlag der vor der Therapie negativen Seroreaktionen in positive beobachten konnten, die nach Abschluß der Behandlung und völliger subjektiver und objektiver Wiederherstellung dann wieder negativ wurden.

Aszites fanden wir bei keinem unserer Fälle.

Bei der Mehrzahl unserer Patienten konnten wir Lymphdrüsenschwellungen feststellen, zumeist die der Kubital- (besonders linkseitig) und der Supraklavikulardrüsen. Dieser Befund steht im Gegensatz zu der Tatsache, daß diese Drüsenschwellungen nur als Symptome der Frühsyphilis bekannt sind. Ob es sich nun bei den von uns beobachteten Drüsenaffektionen um aus dieser Periode restierende oder neu aufgetretene Symptome handelt — die Patienten können zumeist darüber keine Auskunft geben —, muß dahingestellt bleiben; unsere Auffassung ist allerdings, daß es sich um restierende Veränderungen handelt. Es dürfte deshalb angezeigt erscheinen, die Aufmerksamkeit auf diese besonders in der internistischen Praxis zumeist nur wenig beachteten Drüsenschwellungen zu lenken.

Bei der Therapie der Lebersyphilis können wir uns der Auffassung, daß das zweckmäßigste Mittel in jedem Fall das Neosalvarsan sei, nicht anschließen, weil, gemäß den Auseinandersetzungen von Th. J. Wile, durch die Arsenobenzolkörper eine mit der schnellen Resorption der Gummen einhergehende Bindegewebs- und Narbenbildung hervorgerufen wird, die durch Narbenschrumpfung zu einer Erdrosselung des noch funktionsfähigen restlichen Lebergewebes führen kann. Zu Beginn ist immer erst zu versuchen, mit einer Jodkur, die am besten mit einer Karlsbader Trinkkur verbunden wird, Besserung zu erzielen. Es ist uns allerdings hierbei aufgefallen, daß auch das Jod von einer ganzen Reihe von Lebersyphilispatienten schlecht vertragen wird, daß aber immer dagegen mit einer milden Hg-Arsentherapie, die wir in Form einer Modenolkur („Modenol") [2]) (Merck, Boehringer, Knoll) durchgeführt haben, sehr gute Erfolge erzielt wurden, die zur schnellen Beseitigung der subjektiven und objektiven Symptome wie auch zur raschen Hebung des Allgemeinzustandes führten. Unter dieser Therapie sahen wir Fieber, Leber- und Milzschwellung rasch zurückgehen, die Schmerzhaftigkeit der Leber schwand vollkommen, und auffallenderweise pflegte auch die in vielen Fällen zur Obstipation neigende Darmtätigkeit sich zu regeln. Zu einer Dauerheilung reichte aber diese Behandlung allein nicht aus; sehr gute Dauerresultate ließen sich dann aber mit Hilfe einer angeschlossenen Wismuttherapie erzielen, die wir unter Verwendung des Bismogenol-Tosse vornahmen. Sicher hätte hier wohl auch bei den schon weitgehend zurückgebildeten Lebern eine Salvarsan- oder energische Hg-Behandlung zum Ziele geführt, wir hatten aber angesichts der durch die Wismutnachbehandlung erlangten sehr guten Ergebnisse keinen Grund, von der gewählten Art der Therapie abzugehen. Hinsichtlich der von uns befolgten Methodik der Behandlung geben wir 2 in 4wöchigem Abstand durchgeführten Kuren von je 10 alle Uebertage intramuskulär verabreichten Modenolinjektionen und 1 bis 1½ Monate nach Beendigung der zweiten Modenolkur anschließend eine Reihe von 10—20 Wismutinjektionen in 3—4tägigen Abständen.

Eine wesentliche Unterstützung der medikamentösen Therapie sehen wir in der diätetischen Behandlung gegeben. In allen schweren Fällen ist dringend zu einer strengen Durchführung einer reinen Kohlenhydratkost zu raten, da hierdurch die Leber weitgehend durch Glykogenanreicherung in ihrer Funktion gebessert wird.

Nach unseren Erfahrungen in der Therapie ist die Prognose der spätsyphilitischen Lebererkrankungen als durchaus günstig zu bezeichnen, vorausgesetzt allerdings, daß die Behandlung in einem nicht

[1]) Vgl. D. m. W. 1926 Nr. 48 S. 2039.

[1]) Vgl. D. m. W. 1926 Nr. 48 S. 2039. — [2]) Vgl. die Untersuchungen von Worms über die Wirkung des Modenols bei experimenteller Kaninchensyphilis und die pathologisch-anatomischen Befunde von Heitzmann bei der tierexperimentellen Giftigkeitsprüfung des Präparates.

Digitized by Google

zu vorgeschrittenen Stadium der Krankheit beginnt und wenigstens im Beginn der therapeutischen Maßnahmen von einer Salvarsananwendung abgesehen wird.

A. Buschke u. E. Langer, Arch. f. Verdauungskr. 1926, 27 S. 173. — W. Ebstein, Syphilis der Leber, Handb. d. Geschlechtskrkh. 1913, 3 H. 1. — H. Eppinger u. P. Walzel, Diagn. u. therap. Irrt. u. deren Verhütung. 16. H. Leipzig, 1926. Verl. Thieme. — W. E. Gatewood, Americ. journ. of the med. scienc. 1925, 169 S. 253; ref. Zbl. f. Hautkrkh. 1925, 17 S. 210. — Gürich, M. m. W. 1925 S. 980. — J. Jadassohn, Kl. W. 1926 S. 2248. — P. Jungmann u. R. Hall, Kl. W. 1926, 5 S. 702. — E. Langer, M. m. W. 1926 S. 1782. — A. Netschaew u. B. Eward, Arch. f. Derm. u. Syph. 1926, 150 S. 42. — Riedel, Mitt. Grenzgeb. 1905, 14 S. 1. — H. Schlesinger, W. m. W. 1925 S. 1840; Syphilis und Innere Medizin. 2. T. Wien, 1926, Springer. — U. J. Wile, Americ. journ. of the med. sciens. 1922, 164 S. 415; ref. Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1923, 7 S. 114.

Aus der Inneren Abteilung (Direktor: Geh.-Rat H. Strauß) und dem Pathologischen Institut (Leiter: Dr. A. Proskauer) des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin.

Ueber einen eigenartigen Fall von Zuckergußleber bei Syphilis.

Von **F. Peiser** und **W. Nissel.**

In der Literatur ist zwar eine Reihe von Fällen von Zuckergußleber verschiedenster Aetiologie beschrieben, jedoch zeigt keiner dieser Fälle eine nähere Beziehung zur Syphilis. Auch H. Schlesinger (1) erwähnt in seiner neuesten Monographie über die Syphilis der Bauchorgane keinen solchen Fall. Die folgende Beobachtung dürfte daher von besonderem Interesse sein.

Im Januar d. J. gelangte ein 59jähriger Patient J. zur Aufnahme. Er litt seit 5 Wochen an Fieber bis 39°, seit 3 Wochen an Gelbsucht und seit 8 Tagen an Hautblutungen und klagte über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Druck in der Magengegend, Verstopfung und Schmerzen beim Wasserlassen. Gonorrhoische Infektion vor 38, luische vor 28 Jahren. Letztere wurde ¼ Jahr lang mit Schmierkur behandelt (1898). Im Jahre 1906 trat Aszites auf, der 26mal punktiert wurde. 1907 wurde eine Leberschwellung festgestellt. Patient lag damals einige Monate zu Bett, später Wiederherstellung. In den folgenden Jahren sollen noch mehrmals Leberschwellungen konstatiert worden sein.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustand, ziemlich dyspnoisch. Patient sieht verfallen aus. Die Hautfarbe ist eigentümlich braungelb, die Skleren sind deutlich ikterisch. Am ganzen Körper und besonders an den Streckseiten der Extremitäten und beiderseits in der Lendengegend massenhaft bis erbsengroße, leicht erhabene Hautblutungen. Außerdem sind flächenhafte Schleimhautblutungen in der Gegend des Zäpfchens vorhanden. Die Zunge ist gelbbraun belegt. Oedeme mäßigen Grades finden sich an den Beinen und am Rücken. Temperatur 36,8°, Blutdruck R.R. 110/50 mg Hg. Thorax faßförmig. Untere Lungengrenzen schlecht verschieblich. Ueber den hinteren unteren Lungenpartien sind beiderseits vereinzelt feuchte Rasselgeräusche hörbar. Das Herz reicht nach links 11 cm, nach rechts 3 cm von der Mitte des Sternums. Herztöne laut, rein, etwas paukend. Puls 50 Schläge pro Minute, regelmäßig, mäßig gefüllt. Der Leib ist aufgetrieben und gespannt. Aszites nicht ganz sicher nachweisbar. Leber am Rippenbogen undeutlich fühlbar. Milz nicht palpabel. Die Pupillen sind eng und entrundet, reagieren nicht auf Licht, dagegen auf Konvergenz. Reflexe lebhaft; Patellarklonus beiderseits angedeutet; Fußklonus rechts; Babinski beiderseits negativ; Oppenheim rechts angedeutet, links negativ.

Verlauf: Patient kann am nächsten Tage nicht spontan Urin lassen. Aus der Urethra entleert sich etwas gelber Ausfluß, in dem Gonokokken nachweisbar sind. Beim Versuch zu katheterisieren stößt man etwa 10 cm oberhalb des Orificium externum urethrae auf ein unüberwindbares Hindernis.

Patient ist zeitweise benommen. Im Stuhl Benzidinprobe stark +. Wa.R. im Blute +. Bilirubin im Blutserum 6 mg%. Blutzucker 100 mg%. Rest-N im Blutserum 168 mg%. Kalziumwert im Blutserum 7,2 mg%. Chinin- und atoxylresistente Lipasen im Blutserum +. In der Nacht verfällt Patient immer mehr. Trotz reichlicher Anwendung von Exzitantien gegen Morgen Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Septische Endokarditis. Luische Leberaffektion (Zirrhose?). Urämie.

Die am nächsten Tage vorgenommene Sektion hatte folgendes Ergebnis: Halsorgane: Auf der Schleimhaut des Kehlkopfes sieht man eine Anzahl stecknadelkopfgroßer roter Herde.

Brusthöhle: Pleura beiderseits glatt und spiegelnd. Pleura visceralis und parietalis sind nirgends miteinander verwachsen. Es finden sich beiderseits je etwa 200 ccm einer klaren, gelben Flüssigkeit. Die Lungen zeigen in beiden Unterlappen Zeichen einer hypostatischen Pneumonie. Das Perikard ist zart, glatt und spiegelnd und zeigt nirgends Verdickungen oder Verwachsungen mit dem Epikard. Im Herzbeutel finden sich einige Kubikzentimeter einer klaren, gelben Flüssigkeit. Das Herz ist größer als die Leichenfaust, von schlaffer Konsistenz. Das Epikard zart und glatt, das Myokard auf dem Schnitt braunrot. An den Aortenklappen findet sich je ein gut kirschkerngroßer, warzig-zottiger, brauner Knoten auf dem Rande der Klappen, in das Lumen der Aorta hineinragend. In der Wand der Aorta sind mäßig viel sklerotische Einlagerungen vorhanden. An den übrigen Klappen keine Veränderungen.

Bauchhöhle: Peritoneum parietale glatt und spiegelnd. Die Bauchhöhle enthält etwa 2000 ccm einer leichtgetrübten, gelben Flüssigkeit, die stark eiweißhaltig ist. Die Leber überragt den Rippenbogen nicht und ist stark mit der Umgebung verwachsen. Die Milz ist ebenfalls durch flächenhafte Adhäsionen in ihrer Umgebung fixiert.

Die Leber (1550 g, 22:19:8 cm [Fig. 1]) ist von grobknolligem Aussehen und erinnert etwas an eine Lappenleber. Die Oberfläche besteht aus etwa 5—6 groben Höckern, zwischen denen Einziehungen sichtbar sind. Der seröse Ueberzug ist mit zahlreichen hirsekorn- bis linsengroßen, derben Knötchen besetzt und sieht gelblichweiß und porzellanähnlich aus. Die Konsistenz des Organs ist ziemlich derb. Auf dem Schnitt sieht man, daß die Leberkapsel stark verdickt ist (bis zu 3 mm) und daß einzelne Bindegewebsstreifen von ihr aus in das Parenchym eindringen. Die Lebersubstanz ist auf dem Schnitt gelbbraun und zeigt mäßige blaurote Fleckung. Die Läppchenzeichnung ist nicht deutlich.

Fig. 1.

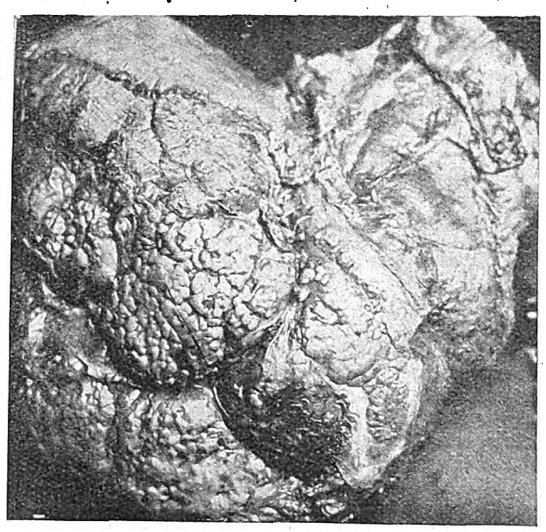

Gallenwege und Pfortader, Pankreas und Magen o. B.

Die Milz (660 g, 18:12:6 cm [Fig. 2]) ist auf der Vorderseite ebenfalls von einem weißen, porzellanähnlichen, derben, mit kleinen Knoten besetzten Ueberzug bedeckt. Sie ist von weicher Konsistenz, auf dem Schnitt braunrot, sehr saftreich. Die Pulpa ist zerfließlich, kadaverös erweicht, die Zeichnung nicht erhalten.

Fig. 2.

Auf der Schleimhaut des Dünndarms finden sich stellenweise linsengroße, rotbraune Flecke, die sich nicht wegdrücken lassen. Die Schleimhaut des Dickdarms ist teilweise etwas glasig gequollen. Sonst Darm o. B.

Nieren (links 15:8:5,5 cm, rechts 14,5:7,5:5 cm): Beide Nieren sind von ziemlich fester Konsistenz, blauroter Farbe, glatter Oberfläche. Die Kapsel ist dünn, leicht abziehbar. Auf dem Schnitt sind sie von blauroter Farbe mit etwas gelblichem Ton. Mark und Rinde sind deutlich voneinander abgesetzt. Die Nebennieren sind etwas ikterisch. Ureteren, Nebennieren o. B.

In der Blase finden sich 120 ccm dunkelbraunen, trüben, stinkenden Harnes. Die Blasenwand ist balkig, die Schleimhaut etwas gerötet. Die Urethra ist mit einem Metallkatheter nicht passierbar. Nach Eröffnung zeigt sie 11 und 15 cm oberhalb des Orificium externum derbe, narbige Verengerungen, von denen die erste auch für eine feine Sonde nicht durchgängig ist.

Die Prostata ist etwa taubeneigroß, derb. Samenblase, Hoden, Nebenhoden zeigen makroskopisch keine Veränderungen.

Am Gehirn finden sich außer einer glasigen Verdickung der weichen Hirnhäute keine pathologischen Veränderungen.

Anatomische Diagnose: Perihepatitis und Perisplenitis chronica hyperplastica (Zuckergußleber und -milz). Endocarditis thrombotica valvulae aortae. Pleuritis exsudativa. Hypostatische Pneumonie beider Unterlappen. Aszites. Blutungen in der Haut, Kehlkopf- und Dünndarmschleimhaut. Ikterus. Zystitis, Balkenblase, Strikturen der Harnröhre, Prostatahypertrophie. Oedem der weichen Hirnhäute.

Mikroskopische Untersuchung: Leber: Der Bauchfellüberzug zeigt eine starke fibröse Verdickung. In der Glissonschen Kapsel und auch subkapsulär finden sich rundzellige Infiltrate. Ferner treten in und unter der Kapsel stellenweise Fetteinlagerungen auf. Im Inneren der Leber ist das Bindegewebe nur stellenweise etwas vermehrt, sodaß man von einer ausgesprochenen Zirrhose nicht sprechen kann, um so mehr, als auch Gallengangswucherungen fehlen. Auch hier sind vereinzelte Rundzelleninfiltrate vorhanden. Im Leberparenchym sieht man ab und zu kleine Blutungen, zahl-

Digitized by Google

reiche prallgefüllte Kapillaren, die die Leberzellbalken auseinanderdrängen, sowie eine mäßige Fettinfiltration mancher Leberzellen.

Milz: Infolge Fäulnis des Parenchyms mikroskopische Untersuchung nicht möglich. Der Bauchfellüberzug zeigt dasselbe Aussehen wie der der Leber.

Nieren: Stauung. Fleckweise Rundzelleninfiltrate im Interstitium. Geringe Fettinfiltration der Epithelien.

Diaphragma weist außer einer bindegewebigen Verdickung kleine Rundzelleninfiltrate auf, und zwar an der abdominalen, nicht aber an der pleuralen Seite.

Perikard o. B.

Aortenklappen: Rundzellige Infiltration am Klappenrande. Reichliche Auflagerung frischer thrombotischer Massen mit vereinzelten Leukozyteneinlagerungen. Gonokokken ließen sich nicht nachweisen.

An den anderen Organen finden sich keine wesentlichen pathologischen Veränderungen.

Ueberblicken wir die in der Literatur beschriebenen Fälle von Zuckergußleber und vergleichen wir sie mit unserem Falle, so ergibt sich, daß er sich mit keinem der bekannten Fälle vollkommen deckt.

Von der „perikarditischen Pseudoleberzirrhose“ (F. Pick [2]) unterscheidet er sich durch das Fehlen einer ausgesprochenen Pfortaderstauung infolge von Pericarditis obliterans. Aus demselben Grunde weicht er z. B. von dem Rumpfschen Falle (3) ab, der außerdem eine Pleuritis hyperplastica aufwies. Bei den Leberveränderungen unseres Falles handelt es sich nicht um sekundäre Zirkulationsstörungen mit diffuser Bindegewebsvermehrung, sondern um chronisch entzündliche Vorgänge, die sich hauptsächlich auf die Kapsel und den serösen Ueberzug erstrecken und die in Analogie zu den von Bamberger (4) und Curschmann (5) geschilderten Krankheitstypen, der selteneren genuinen oder primären Zuckergußleber, gebracht werden können. Dem Bambergerschen Falle entspricht auch der sehr eiweißreiche Aszites, das rein seröse Exsudat im Herzbeutel und in den Pleuren sowie die gleichfalls schwielig verdickte Milzkapsel. Nur scheint bei Bambergers Fall die sekundäre zirrhotische Komponente etwas stärker in die Erscheinung getreten zu sein. Große klinische Aehnlichkeit besteht auch mit Curschmanns Darstellung hinsichtlich des akuten Beginns und des langen Verlaufes des Aszites bei mehreren — bis zu jahrelangen — Stillständen. Ferner ist hier die Beobachtung von Schmaltz und Weber (6) zum Vergleich heranzuziehen, die ebenfalls eine chronische Peritonitis der oberen Bauchhöhle mit besonderer hyperplastisch fibrinöser Lokalisation an Leber und Milz bei sehr eiweißreichem, dem Verlaufe nach intermittierendem Aszites sahen. Auch hier wird ein weißer Ueberzug der Pleuren vermerkt und ebenso eine frische fibrinöse Perikarditis, die unserem Fall fehlen. Auch mit anderen Fällen (Siegert [7] u. a.) ist unsere Beobachtung nicht in völligen Einklang zu bringen. Vor allem unterscheidet sich unser Fall von den bisher beschriebenen Fällen von primärer Zuckergußleber (Curschmann usw.) insofern, als die chronische Serosaentzündung sich lediglich auf Leber, Milz und Diaphragmaunterfläche beschränkt, während Perikard und Pleura (also auch die Oberseite des Zwerchfells) von schwieligen Verdickungen völlig frei sind. Von einer Polyserositis kann man also nicht sprechen. In dieser Beziehung stimmt der oben geschilderte Fall nur mit dem von Hübler (8) beschriebenen Fall überein, mit dem er sowohl den normalen Befund der Pleura und des Perikards als auch eine Endocarditis verrucosa und Ikterus gemeinsam hat, nur daß dieser letzte Fall durch eine Cholezystitis und Cholelithiasis kompliziert war.

Zusammenfassend können wir sagen, daß sich im Jahre 1906/07 ein entzündlicher Prozeß in einzelnen Teilen des Peritoneums der oberen Bauchhöhle (Leber, Milz, Diaphragma) mit Bildung von Aszites abgespielt haben dürfte, der möglicherweise mit der vorangegangenen luischen Infektion in ätiologischer Beziehung stand. Diese Vorgänge kamen dann für 20 Jahre zum Stillstand, bis sie durch eine frisch hinzutretende Endokarditis neu aufflackerten. Ob damals eine Jodbehandlung oder eine andere antisyphilitische Behandlung stattgefunden hat, ließ sich leider nicht mit Sicherheit feststellen. Der neue Prozeß erscheint durch Rundzelleninfiltrate und den entzündlichen Aszites belegt. Einen ungünstigen Einfluß auf den Endverlauf hatte schließlich die gonorrhoische Striktur der Urethra, die die Nierenfunktion sekundär schwer beeinträchtigt hatte.

1. Die Syphilis der Bauchorgane 1926 S. 46. — 2. Zschr. f. klin. M. 1896, 29. — 3. D. Arch. f. klin. M. 1895, 54. — 3. Krankheiten des chylopoëtischen Systems, Virch. Handb. d. spez. Path. u. Ther. 1855, 6, zit. in Kraus-Brugsch 6, H. 2 S. 444. — 5. D. m. W. 1884 S. 564. — 6. D. m. W. 1899 S. 186. — 7. Virch. Arch. 1898, 153 (Literatur!). — 8. B. kl. W. 1897.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. J. Strasburger.)

Zur unspezifischen Reizkörpertherapie chronischer Gelenkerkrankungen.

Von Dr. **Paul Spiro**, Oberarzt der Poliklinik.

Daß die chronischen Arthritiden und Arthrosen nicht nur eine, sondern geradezu die Domäne der unspezifischen Reizkörpertherapie sind, ist heute eine unbestrittene Voraussetzung ärztlichen Handelns. Ebenso ist die Tatsache unbestritten, daß durchaus nicht alle Fälle chronischer Gelenkerkrankungen auf eine unspezifische Reizkörpertherapie in gleich günstiger Weise reagieren, daß vielmehr eindrucksvollsten Erfolgen vollkommene Versager in paradoxem Widerspruch gegenüberstehen. Und die Frage, die sich im Anschluß an diese Tatsache aufdrängt, ist nur die, ob es sich dabei nur um einzelne „Fälle“ handelt, d. h. ob Erfolg oder Mißerfolg der Reizkörpertherapie durch die von der Art der Gelenkerkrankung unabhängige, allgemeine Reaktionsfähigkeit des Gesamtorganismus bedingt sind, oder ob es sich dabei um bestimmte „Formen“ handelt, d. h. ob Erfolg oder Mißerfolg in der Reizkörpertherapie durch die Natur der Gelenkerkrankung, ihre Aetiologie, Pathogenese bzw. ihr anatomisches Substrat bestimmt werden.

So verwandelt sich die Frage nach den Indikationen zur parenteralen Reizkörpertherapie chronischer Gelenkerkrankungen in eine andere Frage, nämlich in die Frage nach der Klassifikation der chronischen Gelenkkrankheiten, speziell der chronischen Arthritiden.

Aber gerade die Beantwortung dieser Frage erscheint besonders schwierig, wenn man sich vergegenwärtigt, daß wohl gerade auf diesem Gebiet der Klassifikation der chronischen Arthritiden eine Verwirrung der Namen und Begriffe herrscht, wie wohl auf kaum einem anderen Gebiet der gesamten inneren Medizin.

Und doch dürfte es möglich sein, auch hier, in diesem Wirrsal von Namen, Bildern und Begriffen gewisse Grundbegriffe zu differenzieren, wenn man sich vergegenwärtigen mag, daß, wie überall in der Medizin, so auch hier letzten Endes überhaupt nur zwei Einteilungsprinzipien möglich sind: einerseits das ätiologische Klassifikationsprinzip, das von der Betrachtung der Krankheitsursachen ausgeht, und anderseits das pathologische Klassifikationsprinzip, das von der Betrachtung des Krankheitsgeschehens ausgeht, — und innerhalb dieses letzteren wiederum zwei „Abteilungen“, von denen die eine die Betrachtung des klinischen Bildes, die andere aber die Betrachtung des pathologisch-anatomischen Prozesses zur Grundlage der Differenzierung macht. So lassen sich denn auch alle oder wenigstens fast alle Versuche zur Klassifikation der chronischen Arthritiden auf diese drei großen Grundprinzipien zurückführen, sind sie alle mehr oder minder Modifikationen dieser drei Prinzipien: des „ätiologischen“, des „klinischen“ und schließlich des „pathologisch-anatomischen“ Einteilungsprinzips.

Die heute besonders beliebte und durchaus im Vordergrund des Interesses stehende ätiologische Klassifikation, übrigens in erster Linie eine Schöpfung und lange Zeit hindurch ein Reservat der französischen Medizin, geht immer wieder, trotz aller Abwandlungen, die ihr die einzelnen Autoren vor allem in der Nomenklatur gegeben haben, von ein und derselben Zweiteilung der chronischen Arthritiden aus, von der Trennung der endogenen und der exogenen Arthritiden. In der deutschen medizinischen Literatur hat dieses ätiologische Klassifikationsprinzip allerdings erst in allerjüngster Zeit nachhaltigen Widerhall gefunden, und zwar durch die ihm von Umber verliehene, besonders einfache und deshalb auch besonders einprägsame Diktion. Diese von Umber geschaffene modernste Formulierung des ätiologischen Klassifikationsprinzips unterscheidet zwei bzw. bei Einschluß der „Athrosen“ drei Formen von chronischer Arthritis:

1. Die exogene, auf dem Boden verschiedenster Infekte entstehende „chronische Infektarthritis“.

2. Die endogen-endokrine, vor allem durch die Umwälzungen der sexuellen Evolution und Involution entstehende „Periarthritis destruens“.

3. Die zumeist auf dem Boden von Stoffwechselstörungen entstandene „Osteoarthropathia deformans“.

Wie sich nun diese drei ätiologisch differenzierten Formen gegenüber der unspezifischen Reizkörpertherapie zu verhalten scheinen, das mag aus der folgenden Zusammenstellung meiner bisherigen Erfahrungen entnommen werden.

Es wurden mit Reizkörpern behandelt:

1. Chronische Infektarthritis	mit Erfolg	9,	ohne Erfolg	7 Fälle		
2. Periarthritis destruens	„	„	15,	„	„	11
2. Osteoarthropathia deformans	„	„	1,	„	„	alle übrigen Fälle.

Das Ergebnis dieser Zusammenstellung erscheint zunächst nicht ganz einheitlich und nicht ganz eindeutig: Während innerhalb der vorwiegend exogenen Arthritiden, im Sinne der chronischen Infektarthritis Umbers, und ebenso innerhalb der vorwiegend endokrin-endogenen Arthritiden, im Sinne der Periarthritis destruens Umbers, irgendeine Regelmäßigkeit durchaus nicht zu erkennen ist, scheint doch in dem völligen Versagen der Reizkörpertherapie bei allen Erkrankungen vom Typ der Osteoarthropathia deformans eine gewisse Gesetzmäßigkeit zum Ausdruck zu kommen. Aber diese Tatsache läßt doch auch sofort dies in Erwägung ziehen, daß doch nur die beiden Begriffe der „chronischen Infektarthritis“ und der „Periarthritis destruens“ ausgesprochen ätiologisch determiniert sind, daß hingegen

Digitized by Google

für die Bestimmung des Begriffs der Osteoarthropathia deformans neben ätiologischen Gedankengängen auch klinische Eindrücke und pathologisch-anatomische Untersuchungsergebnisse maßgebend gewesen sind; und dies läßt wiederum daran denken, daß eine klinische bzw. pathologisch-anatomische Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen eine Korrelation zur Therapie dieser Erkrankungen zum Ausdruck bringen dürfte, die in der obigen ätiologischen Betrachtung nicht herauskommt.

Die „klinische" Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen ist wohl, und wohl auch ganz naturgemäß, die älteste Klassifikation, die überhaupt auf diesem Gebiet in Vorschlag gebracht wurde; und wenn sie auch in allerjüngster Zeit, in der Zeit gesteigerten ätiologischen Bedürfnisses und gesteigerter ätiologischer Forschung durch die ätiologische Klassifikation, speziell die Umbersche Einteilung, zurückgedrängt wurde, so wird sie doch noch oft genug gebraucht und zumeist in einer Form, die in ihren Formulierungen wohl am ehesten auf Pribram zurückgehen dürfte. Diese Formulierung der klinischen Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen unterscheidet drei Gruppen:

1. Den als Restzustand eines akuten Gelenkrheumatismus zurückbleibenden „sekundär chronischen Gelenkrheumatismus".

2. Die von vornherein als chronische Erkrankung multipler Gelenke auftretende „primär chronische Polyarthritis".

3. Die auf Grund von trophischen Alterationen einsetzende, fast immer monartikuläre oder oligoartikuläre „Osteoarthritis deformans".

Was nun das Verhalten der unter dem Gesichtspunkt dieser klinischen Klassifikation geschiedenen chronischen Gelenkerkrankungen gegenüber der unspezifischen Reizkörpertherapie anbelangt, so seien meine Erfahrungen in der nachfolgenden Zusammenstellung dargelegt.

Es wurden mit Reizkörpern behandelt:

1. Sekundär chronischer Gelenkrheumatismus	mit Erfolg	9,	ohne Erfolg	2	Fälle
2. Primär chronische Polyarthritis	„	14,	„	13	„
3. Osteoarthritis deformans	„	1,	„	alle übrigen	Fälle.

Das Ergebnis dieser Zusammenstellung ist wohl recht eigenartig: Während innerhalb der primär chronischen Arthritiden solche Fälle, die durch eine Reizkörpertherapie beeinflußt werden konnten, und solche, bei denen eine derartige Beeinflussung nicht möglich war, sich völlig gleichmäßig verteilen, d. h. irgendeine regelmäßige Beziehung zwischen dem klinischen Bild und der therapeutischen Möglichkeit hier nicht sichtbar wird, ist bei der sekundär chronischen Arthritis und ebenso bei der Osteoarthritis deformans eine solche Regelmäßigkeit sicherlich nicht abzuleugnen. Dies läßt aber sofort an die Tatsache denken, daß sich hinter dem klinisch einheitlichen Bilde der primär chronischen progressiven Polyarthritis völlig verschiedene pathologisch-anatomische Prozesse verbergen, während sowohl der besondere klinische Begriff des sekundär chronischen Gelenkrheumatismus wie der ebenfalls klinische Begriff der Osteoarthritis deformans mit bestimmten pathologisch-anatomischen Prozessen mehr oder minder identifiziert werden können. Und dies weist darauf hin, daß nicht sowohl das klinische Bild als vielmehr der in gewissen Fällen mit einem klinischen Bilde kongruente pathologisch-anatomische Prozeß für die Therapie und die Abwägung therapeutischer Möglichkeiten von entscheidender Bedeutung sein muß.

Eine pathologisch-anatomische Klassifikation der chronischen Gelenkerkrankungen ist wohl zuerst von Kaufmann vorgetragen worden.

Die Einführung dieses pathologisch-anatomischen Klassifikationsprinzips in die Klinik wurde aber erst durch die Ausbildung des Röntgenverfahrens ermöglicht. Erst die Entwicklung der Röntgenologie und vor allem die sorgsamen röntgenologischen Studien einzelner Autoren, wie Aßmann, Kienboeck und besonders Munk, zur Identifikation röntgenologischer Bilder mit pathologisch-anatomischen Prozessen gaben dem Kliniker die Möglichkeit, anatomische Prozesse an den Gelenken in vivo zu differenzieren und damit die von pathologisch-anatomischer Seite gegebene Anregung durch Einfügung klinischer Erfahrungen und Betrachtungen auszugestalten. Als Ergebnis solcher Entwicklung lassen sich heute vier röntgenologisch differenzierbare, pathologisch-anatomische Formen von chronischer Arthritis bzw. Arthrose unterscheiden:

1. Arthritis exsudativa — charakterisiert als eine exsudativ-entzündliche Erkrankung der Gelenkweichteile ohne Beteiligung von Knorpel und Knochen.

2. Arthritis adhaesiva — charakterisiert ebenfalls als Erkrankung der Gelenkweichteile, aber mit vorwiegender Bindegewebebildung und besonderer Bildung bindegewebiger Ankylosen.

3. Arthritis ulcerosa — gekennzeichnet durch die Usuren an Knorpel und Knochen.

4. Arthritis bzw. Arthrosis deformans — gekennzeichnet durch die Neubildung von Knochengewebe.

Diese vier Formen bilden den Kern der halb pathologischen, halb ätiologischen Klassifikation Munks; sie sind aber in nuce ebenso in den ausgesprochen anatomischen Ausführungen Benekes, in den röntgenologischen Darstellungen Kienboecks und in den klinischen Studien Aßmanns und auch anderer Autoren, z. B. Hermann Strauß, enthalten, und sie sind sogar in Umbers extrem ätiologischer Darstellung gewissermaßen als anatomische Untermalung der ätiologisch differenzierten Bilder sichtbar — wenn auch alle diese Autoren in der Nomenklatur ein wenig voneinander abweichen.

Und es sei nun wiederum in der Form tabellarischer Anordnung dargestellt, wie sich diese vier verschiedenen Formen gegenüber der unspezifischen Reizkörpertherapie verhalten; wobei besonders betont werden muß, daß diese vier Formen einstweilen mit Sicherheit nur durch das Röntgenbild unterschieden werden können und daß eine Identifizierung dieser pathologisch-anatomischen Vorstellungen mit bestimmten klinischen Bildern nur annäherungsweise möglich und eine Identifizierung mit bestimmten ätiologischen Begriffen, auch wenn sie da und dort versucht worden ist, einstweilen überhaupt nicht möglich ist.

Es wurden mit Reizkörpern behandelt:

1. Arthritis exsudativa	mit Erfolg	17,	ohne Erfolg	1	Fall
2. Arthritis adhaesiva	„	6,	„	6	Fälle
3. Arthritis ulcerosa	„	0,	„	6	„
4. Arthritis deformans	„	1,	„	alle übrigen	Fälle.

Diese Tabellen lassen speziell im Vergleich mit den oben zusammengestellten Tabellen aufs deutlichste erkennen, daß für die Aussichten der Reizkörpertherapie nur das pathologisch-anatomische Substrat von maßgebender Bedeutung ist — in dem Sinne, daß nur die synovialen Prozesse, die „Leptarthritiden" von Hermann Strauß, nicht aber die ossealen Prozesse, die „Osteoarthritiden" und „Panarthritiden" von Strauß, einer Reizkörpertherapie zugänglich sind und daß unter den synovialen Prozessen die exsudativen Formen gegenüber den adhäsiven Formen für eine Reizkörpertherapie das beste Material darbieten.

Die Zahl der von mir behandelten Fälle ist allerdings verhältnismäßig gering. Um so wertvoller und wesentlicher erscheint mir die Bestätigung, die meine eigenen Erfahrungen in den Arbeiten anderer Autoren, und zwar in Arbeiten, die unter ganz anderen Gesichtspunkten entstanden sind, finden: So äußert sich Meyer-Bisch, der die Schwefeltherapie der chronischen Arthritiden in Deutschland eingeführt hat, in seiner ersten Zusammenstellung seiner Erfahrungen bezüglich der Schwefeltherapie dahin: daß er „bei Osteoarthritiden keine oder nur geringe Besserung gesehen habe" und daß „die Domäne der parenteralen Schwefeltherapie die Periarthritiden seien". Und Strasburger, dem wenn nicht die Einführung, so doch die Propagierung der Radiumtherapie der chronischen Arthritiden in erster Linie zu verdanken ist, faßt sein Urteil über die Aussichten der Radiumbehandlung dahin zusammen, daß er „die besten Erfolge davon bei den Periarthritiden, die von der Gelenkkapsel bzw. vom Bandapparat ausgehen, gesehen habe", was Werner, ein Schüler Strasburgers, dahin ergänzt, daß er „besonders bescheidene Erfolge bei der Arthritis deformans sensu strictiori" gesehen habe.

Diese weitgehende Uebereinstimmung zwischen den von Strasburger, Werner und Meyer-Bisch veröffentlichten Erfahrungen mit den Ergebnissen meiner eigenen Untersuchungen erscheint mir auch insofern besonders bemerkenswert, als Strasburger bzw. Werner, Meyer-Bisch und ich zum Teil mit ganz verschiedenen Mitteln aus dem großen Markt unspezifischer Reizkörper gearbeitet haben, nämlich Strasburger und Werner mit Radiumemanation, Meyer-Bisch mit Schwefelöl und dem Schwefel-Gelatine-Präparat Sufrogel, ich selbst in erster Linie und mit bestem Erfolge mit Schwefelöl, ferner mit Schwefelsalbe, mit Milch und vereinzelt auch mit Sufrogel, Aolan, Yatren-Kasein und anderen Präparaten.

Die theoretische Begründung dieser Tatsachen liegt schließlich durchaus nahe: Während die Arthritis exsudativa und Arthritis adhaesiva exquisit entzündliche Abwehrvorgänge darstellen, deren Intensität, man könnte sagen, deren Suffizienz bzw. Insuffizienz von einer Reiztherapie beeinflußt werden kann, dominieren sicherlich bei der Arthritis deformans und höchstwahrscheinlich auch bei der Arthritis ulcerosa regressive bzw. progressive Metamorphosen, die einer solchen Beeinflussung nicht unterliegen.

Doch möchte ich auf eine derartige theoretische Begründung praktischer Erfahrungstatsachen hier nicht des näheren eingehen: es würde über den Rahmen dieser Mitteilung hinausführen, deren Aufgabe nur darin bestand, unter rein praktischen Gesichtspunkten die Indikationen zur unspezifischen Reizkörpertherapie der chronischen Arthritiden zu zeichnen.

Digitized by Google

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Prof. R. Mühsam.)

Ueber postoperative Azetonurie.

Von Dr. **Werner Levy.**

Das Bild der postoperativen Azetonurie wurde im Jahre 1895 zuerst von Becker beschrieben, der es aber auf die Allgemeinnarkose bezog. Da man aber auch Azeton im Harn nach Lokal- und Lumbalanästhesie gefunden hat, so spricht man jetzt nicht mehr von einer postnarkotischen, sondern postoperativen Azetonurie (vgl. Korganowa, Stegemann, Nogara, Fritz Schulze, Fickenwirth, Herz, L. F. Meyer und Bamberg).

Um die Häufigkeit, Ursache und Bedingungen der Azetonurie sowie ihr klinisches Bild und ihre Gefahren kennen zu lernen, wurden Beobachtungen an je 200 Frauen und 200 Männern angestellt, und zwar wurde der Urin vor der Operation, kurz nach der Operation und im postoperativen Verlauf untersucht. Bei fehlender Ketonurie vor der Operation wurde das Auftreten von Azeton im Harn meistens nach 6 Stunden festgestellt, Höchstwert nach 30 Stunden meistens erreicht; am dritten Tage wurde dann kaum noch Azeton gefunden. Bei vor der Operation schon bestehender Azetonurie verschwand das Azeton meistens ebenfalls am dritten Tage. Im Folgenden sind aber nur die Fälle gezählt, bei denen vor der Operation kein Azeton vorhanden war.

Nach der Operation Azetonurie:

Am 1. Tag bei Frauen 70%, bei Männern 11%, am 2. Tag bei Frauen 59%, bei Männern 8%, und zwar nach

	Frauen	Männer		Frauen	Männer
Aethernarkose	75%	9%	Rausch	58%	1%
Lokalanästhesie	75%	1%	Lumbalanästhesie	0%	0%

Es wurde bei den verschiedenen Krankkeiten Azeton im Harn gefunden:

	Frauen	Männer		Frauen	Männer
Appendizitis	66%	20%	Hämorrhoiden	80%	0%
Magenulkus und Ca.	90%	0%	Operation ohne blutigen Eingriff	50%	0%
Hernien	71%	15%	Abszeß	70%	5%
Sonstige Laparotomien	80%	0%	Gallenblasen	84%	0%
Struma (Basedow)	100%	0%			
Amputation	30%	0%			

In demselben Verhältnis wie das Auftreten von Azeton bei Aethernarkose war, fanden wir auch Azetonausscheidungen im Harn nach rektaler Narkose.

Azetessigsäure haben wir nur in ganz vereinzelten Fällen nachweisen können; daher dürfen wir wohl annehmen, daß eine allzu hochgradige Störung des intermediären Stoffwechsels nicht vorhanden ist; dadurch wird auch erklärt, daß keine nennenswerten Beschwerden auftreten.

Das allgemeine Bild der Azidose mit Dyspnoe, Uebelkeit, Erbrechen, Unruhe, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen und schließlich Koma mit Exitus letalis haben wir bei Erwachsenen nicht beobachten können. Wir sahen vielmehr eine Azetonurie ohne Azidosesymptome. Kinder kamen bei uns nur sehr wenig zur Beobachtung. Wir haben aber auch in einzelnen Fällen, bei denen Kinder z. B. an Appendizitis operiert wurden, bei denen der pathologische Befund nur sehr gering war, am ersten Tage ein schweres Krankheitsbild gesehen, das in gar keinem Verhältnis zum klinischen Befund stand; Leib war vollkommen weich usw., es trat hier starkes Erbrechen, kleiner hoher Puls usw. auf. Urin enthielt sehr viel Azeton, nach Traubenzucker rektal, zum Teil auch nach Traubenzucker intravenös hörte das Erbrechen auf, und der Zustand besserte sich sehr schnell.

Ebenso hat Mühsam in der Privatpraxis mehrfach nach Appendizitisoperationen bei Kindern bei sonst glattem Wundverlauf schwere Zustände mit Erbrechen, hohem Puls, Verfall gesehen, die nach den Mitteilungen von Stegemann, Meyer und Bamberg auf Azidose bezogen wurden. Die Harnuntersuchung bestätigte die Annahme, und die Zuführung von Zucker zunächst per rectum, gelegentlich auch intravenös, dann per os beseitigte die Erscheinungen in kürzester Frist.

Die Frage, wodurch Azeton im Harn nach Operationen auftritt, ist noch nicht ganz geklärt. Es läge nahe, anzunehmen, daß vielleicht eine Leberschädigung durch die Narkotika eintritt. Dagegen spricht aber, daß wir kaum im Harn Urobilinogen gefunden haben, daß eine Azetonurie bei Männern sehr selten ist.

Auch von einer Hungerazetonurie darf man wohl bei den von uns beobachteten Fällen nicht sprechen, denn die Patienten hatten noch am Tage vorher gegessen und dann abends Tee bekommen; aber auch die Patienten, die nicht diätetisch vorbereitet waren, boten in demselben Prozentsatz das Bild der postoperativen Azetonurie. Um gerade eine Hungerazetonurie auszuschließen, haben wir außerdem auch eine Anzahl von Patienten vorher mit Traubenzucker behandelt, indem wir ihnen einige Tage vor der Operation sehr viel Traubenzucker und gewöhnlichen Zucker zu trinken gaben. Kurz vor der Allgemeinnarkose, 1—2 Stunden vorher, gaben wir ihnen nochmals Traubenzucker rektal oder bei Lokalanästhesie Traubenzucker per os. In diesen Fällen sahen wir auch das Auftreten von Azeton im Harn genau so oft und so früh, wie in den anderen Fällen. Es kommt also ein Kohlenhydratmangel nicht in Frage. Bei den Fällen aber, bei denen wir nach der Operation Traubenzucker (Kalorose) intravenös geben mußten, sahen wir Azeton schon am zweiten Tage verschwinden.

Die Art der Krankheit hat auf die postoperative Azetonurie auch wenig Einfluß, denn wie aus der Tabelle ersichtlich ist, traten sowohl bei großen als auch bei kleineren Operationen Ketonkörper auf. Allerdings sahen wir öfter bei kurzem Rausch Azeton erst am zweiten Tage erscheinen.

Die Narkotika können wir als Ursache wohl nicht verantwortlich machen, denn wir sahen sowohl bei Aethernarkosen, Lokalanästhesie, vereinzelt Lumbalanästhesie und neuerdings auch bei rektaler Narkose bei Frauen Azeton im Harn, dagegen selten bei Männern.

Daß aber auch die Operation als solche für die Azetonurie nicht verantwortlich gemacht werden kann, bewies uns die Tatsache, daß bei Patientinnen, die operiert werden sollten und schon im Operationshaus waren, und bei denen die Operation um einen Tag verschoben werden mußte, in vielen Fällen nach 6 Stunden Azetonurie auftrat, die dann am anderen Tage verschwunden war und nach der Operation wieder auftrat. Gerade in letzter Zeit hatten wir Gelegenheit, bei einigen Patientinnen beobachten zu können, daß auch Azeton unabhängig von der Operation und vom Narkotikum auftrat.

Einen Fall möchte ich kurz beschreiben: Es handelte sich um ein 16jähriges Mädchen, das wegen einer chronischen Blinddarmentzündung auf unserer Abteilung lag. Nachdem der Anfall vollkommen abgeklungen war, wurde der Patientin am Nachmittage erklärt, daß sie am anderen Tage operiert werden solle. Urin war während der ganzen Zeit frei von Azeton. Am frühen Morgen des Operationstages war kein Azeton im Harn. Patientin wurde gegen 10 Uhr, als sie die Zeit der Operation herannahen sah, sehr aufgeregt und ängstlich. Kurz vor der beginnenden Operation, um 2½ Uhr, wurde der Urin entnommen, und Azeton war stark positiv.

Um in diesem Falle eine Hungerazetonurie auszuschließen, haben wir die Patientin später 1 Tag lang hungern lassen, und es fand sich dann kein Azeton im Harn.

Wenn wir auch bei Erwachsenen bis jetzt ein schweres Krankheitsbild, durch die Azetonurie bedingt, nicht sehen konnten, so soll man doch immer bei jedem schweren Krankheitsbild, das durch den klinischen Befund nicht erklärt werden kann, an eine Folgeerscheinung der Azetonurie denken. Wir haben es uns daher zur Regel gemacht, Kranken nach Operationen Traubenzucker rektal und Zucker in Tee zu geben.

Zusammenfassung. Das Auftreten der Azetonurie ist vom Geschlecht und der psychischen Verfassung des Kranken abhängig, die Krankheit, die Operation und das Narkotikum spielen dabei wohl kaum eine Rolle, in erster Linie müssen die Angst und die Shockwirkung dafür verantwortlich gemacht werden.

Ein geradezu beweisendes Beispiel für diese Auffassung: Ein 7jähriger Knabe, der nach Angabe der Eltern immer gesund gewesen ist, wurde 4 Stunden nach einem erlittenen schweren Unfall ins Krankenhaus eingeliefert (Sturz aus 10 m Höhe). Bei der Aufnahme wurde eine Commotio cerebri und Bruch beider Ober- und Unterschenkel festgestellt. Der sofort mittels Katheter entnommene Urin enthielt: Albumen negativ, Saccharum negativ, Azetessigsäure negativ und Azeton positiv. 16 Stunden nach dem Unfall wurde eine Operation (Trepanation) ohne Narkose vorgenommen. 4 Stunden nach der Operation wurde der Urin untersucht: Azeton noch stärker positiv.

Es ist daher zu empfehlen, in Zukunft nicht mehr von einer postoperativen, sondern von der Angst- oder Shockazetonurie zu sprechen.

Zur Behandlung des Fluor vaginalis.

Von Prof. **A. Pinkuss** in Berlin.

Die Behandlung des Scheidenflusses beschäftigt seit langem die Aerzte. Die mannigfachen, abwechselnd empfohlenen Heilmittel bzw. Heilmaßnahmen sind der beste Beweis für die bisherige Unzulänglichkeit der Dauererfolge. In der Tat ist der eigentliche Fluor vaginalis eine für die Frauenwelt oft überaus lästige Erscheinung.

Menge erklärte auf dem Gynäkologischen Kongreß in Wien 1925 mit Recht, daß etwa 50% aller Kranken, welche den Gynäkologen aufsuchen, an Ausfluß leiden und daraus die ungewöhnliche Bedeutung des Fluor vaginalis für den Arzt sich ergibt. Der Grad der Belästigung hängt von der Emp-

Digitized by Google

findsamkeit des einzelnen Individuums ab. Es gibt viele Mädchen und Frauen, welche das Feuchtigkeitsgefühl an der äußeren Scham aufs äußerste stört und ihnen schwere nervöse Beschwerden verursacht, andere sind durch die gelbliche Befleckung des Hemdes und der Wäsche oder durch die Verklebung der äußeren Scham und dadurch entstehende Juckreizempfindungen beunruhigt. Mancherlei Störungen des Allgemeinbefindens resultieren aus alledem, kurz, der essentielle Fluor vaginalis führt viel häufiger zu Beschwerden aller Art und ärztlicher Inanspruchnahme, als man annimmt.

Gegen diese oft so lästigen Krankheitserscheinungen des Fluor vaginalis war die Therapie bis vor kurzem machtlos, sodaß man sich nur mit palliativen Verordnungen und der psychischen Beruhigung der Erkrankten begnügen mußte. Erst die in den letzten Jahren durch die wissenschaftlichen Forschungen erworbenen Kenntnisse von der Beschaffenheit der Vaginalwand, ihrer physiologischen Funktion, des normalen und krankhaften Vaginalsekretes und die Feststellungen, die sich auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Konstitution, krankhaften Zuständen der Bauchorgane, Einwirkung der Ovarienfunktion bzw. ihrer Störungen, mit krankhaften Zuständen des Nervensystems, auch der Psyche, erstreckten, haben die Möglichkeit gebracht, von der palliativen Behandlung zur ätiologischen überzugehen. Die Referate und Diskussionsvorträge auf dem Wiener Gynäkologenkongreß 1925 haben einen gewissen Abschluß in dieser Beziehung gebracht.

Die Erhaltung oder Wiederherstellung der normalen Scheidensekretion bzw. der Fähigkeit der Scheide zur sogenannten Selbstreinigung hängt von drei aufeinander biologisch abgestimmten Faktoren ab, nämlich daß die Scheidenwand mit ihrem Glykogengehalt intakt ist oder ihre etwaigen Epitheldefekte wiederhergestellt werden, daß die normale Flora (Bacillus vaginalis s. acidophilus) wirksam erhalten ist, daß der Säuregrad des Inhalts bei gleichbleibender Wasserstoffionenkonzentration konstant bleibt — p_H um 4 herum (Ergärung von 0,5% Milchsäure zur Bekämpfung der weniger säureresistenten pathogenen Keime).

Dazu bedarf es einerseits der Fernhaltung oder Beseitigung von Schädlichkeiten, die von außen her einwirken, mögen sie grob mechanischer, thermischer, chemischer Natur sein, oder solcher, die von krankhaften Zuständen der oberhalb der Scheide gelegenen Geschlechtsorgane herrühren, anderseits der Beachtung innerer Ursachen, die vom Organismus selbst ausgehen: Schwächliche Konstitution, Chlorose, die verschiedenen Formen der Anämie, Zirkulationsstörungen der Unterleibsorgane infolge Gastroptose, Enteroptose, Obstipation und ungeeignete Abführmittel, die allgemeinen Erkrankungen, die mit Oedemen einhergehen, Ernährungsstörungen, durch sitzende Lebensweise hervorgerufene Störungen, exsudativ-lymphatische Diathese, Dysfunktionen der Ovarien (hormonelle Störungen), krankhafte Störungen des Nervensystems sowie der Psyche (Neurosen und Psychosen) sind von innen kommende ursächliche Faktoren für die Beeinträchtigung der biologischen Funktion der Scheidenwand. Wo konstitutionelle Schwäche, Blutarmut, Ernährungsstörung u. dgl. vorliegen, ist zunächst die allgemeine roborierende und tonisierende Behandlung am Platze, wobei auch die balneotherapeutischen und klimatischen Faktoren der Behandlung und besonders die Unterstützung mit der Kalk- und Phosphortherapie in Betracht zu ziehen ist; das Vorherrschen einer Erkrankung des Nervensystems erfordert neurologische Maßnahmen, der rein psychogene Fluor wiederum Psychotherapie. Zu den Schädigungen, die von außen einwirken, gehört: Klaffen der Vulva infolge Beckenbodenerschlaffung und dadurch begünstigtes Eindringen von Luft und Schmutzpartikeln, Irritationen durch den Congressus bzw. Congressus interruptus, Masturbation, thermische Reize durch zu heiße oder zu kalte Spülungen, chemische Reizungen durch Anwendung von medikamentösen Spülungen oder Einlage von medikamentösen Präparaten (antikonzeptionelle Tabletten u. dgl.). Die Vornahme von Spülungen überhaupt zu widerraten, ist nicht zutreffend. Es kommt einmal auf die richtige Anwendungsart des Spülapparates (weg mit den schädlichen sogenannten Scheidenduschen), Druckhöhe, Lagerung, Temperatur, Menge und Dauer der Spülungen, zu regelnde Häufigkeit der Vornahme u. dgl. m. an. Ganz besonders bedarf aber die Frage der medikamentösen bzw. chemisch-pharmazeutischen Zutaten einer ernsten Erwägung. Gewiß ist bei eitrigen infektiösen Prozessen die zeitweise Anwendung von Desinfektionsmitteln (Antisektika) am Platze, dann aber auch nur so lange, als der ärztliche Berater es für richtig hält; aber die sooft vorkommende monatelange Verwendung von antiseptischen Mitteln, wie u. a. der mannigfachen Kresolpräparate, von Adstringentien, wie der essigsauren Tonerde, Chlorzink, Alaun, des so übelriechenden Holzessigs, zum Zwecke der Beseitigung des essentiellen Scheidenfluors hat sich als ganz verfehlt herausgestellt. Diese chemischen Mittel stören ganz entschieden die Beschaffenheit der Vaginalwand und ihrer biologischen Funktion. Sie vernichten zwar pathogene Keime, beeinträchtigen aber zugleich die Vaginalwand und stören so die Selbstreinigungsfähigkeit der Scheide. Aber wegen dieser unzweckmäßigen Anwendung von gewissen pharmazeutischen Spülungszutaten die Spülungen ganz verbieten zu wollen und damit die Frauen in ihrer Auffassung von der Reinlichkeit irrezumachen, ist ebenso verfehlt. Die auf Reinlichkeit bedachte Frau kann für das Verbot der Reinigungsspülung kein Verständnis haben und wird sich niemals von der Vornahme von Reinigungsspülungen, falls erforderlich, abbringen lassen (noch dazu, wo zur Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit ihnen stets von neuem das Prinzip der Reinlichkeit gepredigt wird und werden muß). Es kommt eben darauf an, zur Erhaltung und Unterstützung des Reinlichkeitsempfindens der Frau solche Spülmaßnahmen bzw. Zutaten zur Spüllösung zu verschaffen, deren Einwirkung daraufhin erprobt ist, daß sie nicht nur nicht die Scheidenwand und die normalen Scheidenkeime schädigt, sondern ihre biologische Funktion kräftigt und fördert.

Wenn es auch Frauen gibt, die niemals an einer Hypersekretion leiden und dann auch die Vornahme von Spülungen entbehren können, so sind es doch wiederum viele, denen aus dieser oder jener äußeren Ursache Anlaß zu Reinigungsspülungen gegeben ist, ohne daß bei ihnen sonst innere Ursachen für die Entstehung von Scheidenfluß vorliegen. Frauen, welche Pessare tragen, welche antikonzeptionelle Mittel anzuwenden gezwungen sind, bedürfen der häufigeren Reinigungsspülung. Stärkere Sekretion nach Beendigung der Menstruation, länger anhaltende bräunliche Ausscheidungen verursachen manchen Frauen unangenehme Empfindungen, gegen deren Beseitigung sie zur Spülung zu greifen sich entschließen müssen. Das Gleiche trifft zu, wenn bei Erschlaffungszuständen Urin in die Scheide dringt und es dann, wie besonders häufig in der warmen Jahreszeit, zu reizenden und geruchstörenden Zersetzungserscheinungen kommt.

In allen solchen Fällen, für die noch viele Beispiele angeführt werden könnten, handelt es sich immer darum, ein solches Spülmittel zur Anwendung zu bringen, welches die Scheidenwand und die Tätigkeit der normalen Scheidenbazillen nicht schädigt, sondern vielmehr noch die Wand zur Ausübung ihrer biologischen Funktion günstig beeinflußt und die Vaginalbazillen in ihrem Wachstum eher noch fördert. Mit einem solchen Mittel dürfte es in vielen Fällen von essentiellem Vaginalfluor gelingen, nicht nur die Hypersekretion hintanzuhalten und die durch diesen entstehenden Beschwerden der Betreffenden zu mildern, sondern auch bei längerer und zweckentsprechender Anwendung eine lange anhaltende Beseitigung des Fluors, selbst Dauerheilung herbeizuführen unter der Voraussetzung, daß die äußeren Ursachen beseitigt und durch entsprechende hygienische bzw. medikamentöse Behandlung die sogenannten inneren bzw. indirekten Ursachen behoben werden. Der Einwurf, der gegen die Möglichkeit der Heilwirkung von zweckentsprechenden Spülungen infolge der zu kurzen Dauer oder zu schnell vorübergehenden Einwirkung derselben öfter gemacht wird, ist nicht stichhaltig. Es kommt hierbei nur auf die richtigen Maßnahmen bei Vornahme der Spülungen an. Bei Kindern und Virgines, bei denen ja jegliche intravaginale Maßnahme, also auch Spülungen, nach Möglichkeit aus mancherlei Gründen vermieden werden sollten, genügt erfahrungsgemäß oft die Einwirkung von längere Zeit anhaltenden Bädern in einer entsprechend großen Schüssel (auch im Bidet) mit bauschenden Bewegungen, um das Eindringen der Badeflüssigkeit in das Innere der Vagina und dortige Einwirkung zu erzielen.

Es ist eine alte Erfahrung, daß die Verwendung guter Kamillenabkochungen zu Spülungen bzw. Schüsselbädern die Hypersekretion bei essentiellem Fluor, ja auch bei direkten Entzündungserscheinungen der Scheide zur Heilung bringt, zum mindesten eine bedeutende Besserung herbeiführt, was sicherlich ihrem mildernden und jeden Reiz vermeidenden Einfluß zuzuschreiben ist. Auf Grund der Erkenntnis, daß das normale Scheidensekret milchsäurehaltig ist, hat man schon seit langem die Anwendung von Spülungen mit 0,5%igen Milchsäurelösungen empfohlen und mit Erfolg vorgenommen. Diese beiden Erfahrungen über die so nützliche Anwendung von Kamillenblütenabkochung und Milchsäurelösung im Zusammenhang mit den Erkenntnissen über die normale biologische Funktion der Scheidenwand und des Scheideninhalts bzw. über deren Störungen gaben mir seit langem Anlaß, mich mit der Herstellung eines Spülpräparates zu beschäftigen, welches unter Verwendung von Kamillenabkochung und Milchsäurelösung Eigenschaften haben sollte, die zur Förderung der biologischen Funktion der Scheidenwand und des Scheideninhalts geeignet sind. Es kam vor allem darauf an, daß dies Präparat und seine Verdünnungen den normalen gleichbleibenden Säuretiter hat (bei gleichbleibender Wasserstoffionenkonzentration), daß es das Wachstum der normalen Scheidenbazillen begünstigt, Zuführung von Nährsubstanz bringt und gleichzeitig auf die pathogenen Keime vernichtend einwirkt, anderseits die Scheidenwand selbst mildernd und entzündungswidrig beeinflußt. Was die Verwendung der Kamilleneigenschaften anbetrifft, so ist es ja eine alte Erfahrung, daß die Abkochungen der Kamillenblüten zumeist ungleichmäßig ausfallen und daß dabei Verluste von wirksamen ätherischen Oelen entstehen; da anderseits die mehrtägige oder mehrwöchige Anwendung solcher Abkochungen für die Frauen zugleich unbequem und umständlich ist, so erwies es sich als zweckmäßig, einen möglichst hochwertigen Auszug der Kamillenblüten von hoher Wirksamkeit und beständiger Haltbarkeit herzustellen, von dem eine kleine Menge für die Herstellung der Spül-

Digitized by Google

flüssigkeit genügt. Dies gelang uns auch. Zugleich benutzte ich die Erfahrung, daß eine Abkochung von Folia Salviae seit alters her zu Mund- und Rachenspülungen wegen ihrer adstringierenden und sekretionshemmenden und heilenden Wirkung angewandt wird, und deshalb ließ ich auch aus dieser Pflanze einen hochwertigen Extrakt herstellen, welcher dem Kamillenextrakt in einem bestimmten Prozentsatz zugefügt wird. Es kam nun darauf an, diesem vereinten Pflanzenextrakt Milchsäure derart zuzufügen, daß eine entsprechende, zur Spüllösung verwandte Verdünnung des Präparates 0,5%ige Milchsäure enthält und der Säuretiter dieser Lösung beim Zusammentreffen mit dem Vaginalsekret die gleichmäßige Wasserstoffionenkonzentration p_H 3,7—4 beibehält. Zugleich sollte die Spüllösung zuckerhaltige Nährsubstanz enthalten, welche das bei der Scheidenwanderkrankung herabgesetzte Glykogen zu ersetzen oder es anzureichern imstande war, bis daß die Scheidenwand und ihre biologische Funktion wiederhergestellt war; zu diesem Zwecke wurde Glukose in einem bestimmten Prozentsatz hinzugefügt. Diesen Zweck dürfte vermutlich zugleich der Kamillen- und Salbeiextrakt unterstützen, da auf Grund der bisherigen Versuche im Bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski die Annahme berechtigt ist, daß die hierin vermutlich enthaltenen Glykoside bzw. deren Spaltprodukte das Wachstum der Milchsäurebazillen begünstigen. (Die Isolierung der Glykoside der Flores Chamom. wird ja besonders in letzter Zeit in mannigfachen Versuchen angestrebt. Die seit langem bekannte günstige, entzündungswidrige und mildernde Einwirkung des Kamillenauszuges auf die Schleimhäute des menschlichen Organismus überhaupt kann möglicherweise unter anderem auf den Gehalt an Glykosiden in Verbindung mit den ätherischen Oelen zurückzuführen sein.) Die Erreichung dieses pharmazeutischen Zieles war mit größeren Schwierigkeiten verknüpft; sie erforderte viele und mühevolle chemisch-pharmazeutische Versuche, vor allem bedurfte es für die Erhaltung des gleichbleibenden Säuretiters der Auffindung und Herstellung eines bestimmten Puffersalzes der Milchsäure, welches, dem Präparat in entsprechender Quantität zugesetzt, ihm diese gleichbleibende Eigenschaft verschaffen sollte. Die Herstellung dieses so beschaffenen Präparates wurde mir ermöglicht durch die Zusammenarbeit mit Prof. Carl Oppenheimer in den Jahren 1924 und 1925 und alsdann Dr. Eisner und Dr. Sido[1]), welche mir ihre Kenntnisse und Kräfte in dankenswerter Weise zur Verfügung stellten.

Das Präparat, das gemäß seines Hauptbestandteiles aus Pflanzenauszügen Plantafluid[2]) genannt wurde, stellt jederzeit automatisch die Reaktion der Scheidenwand auf den natürlichen Säuregrad ein, auch dann, wenn das Scheidensekret an sich das Bestreben hat, den Säuregrad herabzusetzen. Der p_H-Gehalt von 3,7—4 genügt vollkommen, um den etwaigen Einfluß des vermehrten alkalischen Zervixsekretes zu neutralisieren. Die Konzentration des Plantafluids, auf Milchsäure bezogen, ist rund fünffach molar. Die Zusammensetzung des Präparates ist so gewählt, daß seine Lösung infolge von Vergrößerung der Oberflächenspannung eine hervorragende Schaumfähigkeit besitzt, sodaß die während der Spülung auftretende Schaumbildung zur Beseitigung des Sekretes beiträgt. Die Haltbarkeit des Präparates und gleichbleibende Wirksamkeit erwies sich bei monatelangem Stehenbleiben; die im Institut von Piorkowski vorgenommenen bakteriologischen Versuche zeigten das Ergebnis, daß das Plantafluid bei Verimpfung von pathogenen Keimen durchaus steril bleibt (was ja bei dem gleichbleibenden p_H 3,7—4 erklärlich ist), also antiseptische Eigenschaft besitzt.

Das Plantafluid habe ich in mehr als 70 Fällen an den Patienten meiner Poliklinik und Privatklinik als Zusatz zu Spülungen, teils zu Schüsselbädern erprobt und bewährt gefunden. Abgesehen von dem Vorteil des angenehmen, überwiegenden Kamillengeruches, welcher im Gegensatz zu manch anderen medikamentösen Zutaten jeder Frau als ein besonderer Vorzug erschien, habe ich in den vielen Fällen von Fluor vaginalis nach mehr oder weniger längerer Anwendung die Hypersekretion und deren unangenehme Folgezustände schwinden sehen, ohne daß jemals irgendwelche Reizerscheinungen sich bemerkbar machten. Um gerade letzteres festzustellen, habe ich in einer größeren Zahl von Fällen Mädchen und Frauen, welche nicht an Fluor litten, das Mittel zur Vornahme von Schüsselbädern und Spülungen verwenden lassen, wobei niemals eine Reizung oder Schädigung beobachtet wurde. Dies gibt mir Anlaß, die Anwendung des Plantafluids nicht nur bei Fluorerkrankungen, sondern auch zur hygienischen Pflege der äußeren Geschlechtsteile zu empfehlen. Selbstverständlich hat die Anwendung dieses Spülmittels in manchen Fällen nicht zu einer Dauerheilung führen können, sodaß nach mehr oder weniger langem Aussetzen die Verwendung des Mittels wiederholt werden mußte. Dies ist ja aber auch in Anbetracht der mannigfachen oben dargelegten inneren und äußeren Verursachungen des Vaginalfluors erklärlich. In einer größeren Zahl von Fällen wurden die bakterioskopischen Untersuchungen des Scheidenabstriches wiederholt mit dem günstigen Ergebnis der Verbesserung des Reinheitsgrades vorgenommen. Die Colpitis catarrhalis wird durch Anwendung von Plantafluidlösungen schnell zur Ausheilung gebracht. Auch bei der Hypersekretion in der Schwangerschaft, bei Colpitis gravidarum hat sich mir die Plantafluidlösung als das geeignetste, die Scheidenwand nicht angreifende Spülmittel bewährt. Unter der richtigen Anwendung des Plantafluids verschwindet die Hypersekretion, die entzündlichen Schleimhautveränderungen, welche ganz besonders den Fluor verursachen, heilen aus, und die Bakterienflora erhält wieder ihre normale Beschaffenheit. Nach intrauteriner oder intravaginaler Einlage von Radiumpräparaten, welche die umgebende Vaginalwand trotz aller Vorsicht oft mehr oder weniger beeinträchtigt und gegen deren Einwirkung bisher von vielen Seiten die Kamillenspülung empfohlen wurde, ist die Plantafluidlösung das beste und mildeste Heilmittel, ebenso wie es alle möglichen Reizungen anderer Art (durch Pessartragen u. dgl.) hintanhält bzw. schnell beseitigt. Sie erübrigt in vielen Fällen die Vornahme von eingreifenderen örtlichen Behandlungsmaßnahmen seitens des Arztes, ohne natürlich eine solche in gewissen Fällen auszuschließen. Damit aber ist der leidenden Frau entschieden genützt; denn die Frau wird sich zumeist erst dann, unter Ueberwindung ihres natürlichen Schamgefühls, zu der Vornahme einer lokalen ärztlichen Behandlung entschließen brauchen, wenn sie die Erfolglosigkeit der selbst gewählten oder ihr anempfohlenen Spülungen erfahren hat.

Zu Beginn der Behandlung des Fluor vaginalis empfehle ich 2 Teelöffel des Plantafluids in 1 l lauwarmen Wassers verdünnt anzuwenden, während nach einer gewissen Zeit und überhaupt bei geringeren Krankheitserscheinungen es genügt, die Verdünnung 1 l Wassers mit 1 Teelöffel vorzunehmen.

[1]) Vorstand der wissenschaftlichen Abteilung des chem. pharmazeut. Laboratoriums der Fabrik. — [2]) Plantafluid wird von der Max Loebinger & Co. A.G. für chem. und chem. pharmaz. Produkte, Berlin-Schöneberg, hergestellt.

Aus dem Chirurgisch-Poliklinischen Institut der Universität in Leipzig. (Direktor: Prof. Sonntag.)

Erfahrungen mit Kupfer-Dermasan bei der Behandlung schlechtheilender Affektionen der Haut.

Von Dr. **O. Eilers,** Assistent.

Wiederholt finden sich in der jüngeren Fachliteratur Abhandlungen über die günstige Wirkungsweise des von der Rheumasan- und Lenizetfabrik Berlin (Dr. R. Reiß) hergestellten und in mehrjähriger Praxis erprobten Kupfer-Dermasans. Chemisch ein Salizylsäure-Kupferseifenester, wird es auf Grund seiner offenbar durch die Kupferkomponente bedingten Wirkung bei der Hauttuberkulose jeglicher Form (Lupus vulgaris, Ulcera tuberculosa usw.) sowie bei der Abszeß- und Fistelbehandlung der chirurgischen Tuberkulose gerühmt (Bettin, Engwer, Rothmann, Hauff), nachdem vorher von Strauß, Blumenthal und anderen Autoren durch Versuche an großem Tiermaterial seine Heilkraft erhärtet worden war. In letzter Zeit haben dann vor allem Bettin und Herrmann, letzterer gestützt auf eigens angestellte Tierexperimente, über zufriedenstellende Anwendungserfolge des Mittels auch bei schmierigeitrigen Wunden jeglicher Aetiologie berichtet.

Ehe wir auf die eigenen Erfahrungen mit Kupfer-Dermasan eingehen, die wir im Laufe eines halben Jahres an dem uns zur Verfügung stehenden, abwechslungsreichen poliklinischen Material gewinnen konnten, sei mit kurzen Worten der übliche, für die Salbenbehandlung von der Herstellerin angegebene Dosierungsplan gestreift. Diese empfiehlt, von den beiden sich im Handel befindlichen Salbenarten das stark konzentrierte Kupfer-Dermasan „mit Tiefenwirkung“ zwecks Einschmelzung knötchenförmiger Herde bzw. Säuberung des Wundgrundes und Anregung frisch durchbluteter, üppiger Granulationen zweimal 24 Stunden auf die Krankheitsherde einwirken zu lassen. Anschließend kann, je nach Schwere des Falles, eine einmalige Röntgenbestrahlung (16 X, 2 mm Aluminiumfilter) vorgenommen werden. In der Folge ist zweitägig gewechselter Verband durch Vermengen der Tiefensalbe mit Kupfer-Dermasan „mit Oberflächenwirkung“ absteigend im Verhältnis 4:1, 3:2, 2:3 usw. bis zu endlich ausschließlich mit der Oberflächensalbe beschickten Verbänden vorgesehen, welch letztere die inzwischen gesäuberten Wundflächen zur Ausheilung kommen lassen sollen. Bei hartnäckigen Fällen ist Wiederholung des Turnus zweckmäßig. Das außer der Salbenform vertriebene Kupfer-Dermasan „flüssig“, eine ölige Emulsion, ähnlich dem Granugenolöl, nur etwas dickflüssiger, dient zur Behandlung tuberkulöser Fisteln, perforierter tuberkulöser Abszesse usw. und wird durch zweitägig gewechselte Tampons mit den Wundhöhlen in Berührung gebracht.

Beleuchten wir nun die Ergebnisse unserer Anwendung des Mittels auf verschiedenen Krankheitsgebieten, so läßt sich Folgendes feststellen:

Beginnend mit der Haut- und chirurgischen Tuberkulose, die das Hauptkontingent der von uns behandelten Fälle stellt, auf der einen Seite Lupus vulgaris und Ulcera tuberculosa, auf der anderen Seite aufgebrochene tuberkulöse Abszesse, Drüsen- oder kariöse Knochenfisteln, sei kurzer Hand erwähnt — auf Schilderung einzelner Krankengeschichten einzugehen, würde wegen

Digitized by Google

Mangel an Raum zu weit führen —, daß wir fast stets in relativ kurzer Zeit vollen Heilerfolg, immer zum wenigsten weitgehende, günstige Beeinflussung und Besserung der Wundverhältnisse erzielen konnten.

Bei der Anwendung des Kupfer-Dermasans in Salbenform kamen wir bald von dem vorgeschriebenen, oben geschilderten Behandlungsschema, welches wir anfangs streng innegehalten hatten, ab, da die Kranken, besonders in den ersten Behandlungstagen, bei Anwendung der konzentrierten Salbenform über äußerst heftige, brennende Schmerzen klagten. Wir leiteten nun die Therapie von vornherein in abgeschwächter Form durch Mischen der Tiefen- und Oberflächensalbe zu gleichen Teilen ein und hatten damit zufriedenstellenden Erfolg insofern, als die Kranken sich willig den nunmehr fast schmerzlosen Maßnahmen unterzogen und wir die Wundheilung eigentlich in keiner Weise beeinträchtigt sahen, abgesehen davon, daß sie gegen früher um einige Wochen herausgeschoben erschien. Schließlich versuchten wir bei mittelschweren und leichten Affektionen, um die Therapie vollkommen schonend zu gestalten, ausschließlich mit Kupfer-Dermasan „mit Oberflächenwirkung" auszukommen. Wir gelangten auch auf diesem Wege zumeist zum Ziele, wenn auch, je nach Schwere des Falles, in mehr oder minder längerer Zeitspanne. Unter ein- bis zweitägigem Verbandwechsel konnten wir, oft schon nach Abnahme des ersten Verbandes, beginnende Einschmelzung tuberkulöser Knötchen bzw. Reinigung der verschmierten Ulzerationen, anschließend frische Granulationsbildung, endlich Heilung mit zarten Narben beobachten. Zweckmäßig schoben wir in vierwöchentlichen Abständen 2—3 Röntgenbestrahlungen ein. In einigen Fällen offenbarte sich uns in sinnfälliger Weise die Tiefenwirkung des Medikaments. Es zeigten nämlich nebenherbestehende tuberkulöse Herde an anderen, der Behandlungsstellen entfernten Körperteilen spontan weitgehende Heilungstendenz.

Eine Störung vollständigen Wundschlusses trat wiederholt ein insofern, als kurz vor Abschluß der Ueberhäutung durch stetig angelegte Verbände mit Kupfer-Dermasan „mit Oberflächenwirkung", wohl durch die Aetzwirkung der Kupferkomponente, plötzlich in der schon gebildeten, feinen Randnarbe hier und da kleine Substanzdefekte entstanden, die erst nach Absetzen des Medikaments und Uebergang zu reizlosen Salbenverbänden (Borsalbe, Zinkpaste o. ä.) gleichzeitig mit dem zentralen Wundflächenrest in 3—5 Tagen zur glatten Abheilung kamen.

Die Therapie tuberkulöser Abszeßhöhlen sowie Drüsen- und Knochenfisteln mittels zweitägig gewechselter kupferdermasangetränkter Jodoformgazestreifchen wurde nie als schmerzhaft empfunden. Schon nach kurzer Behandlungsdauer zeigte sich rasches Versiegen der Absonderung, Umwandlung der schlaffen, glasigen Granulationen in ein gut durchblutetes, sauberes Wundbett, welches sich nach Abschluß der Wundreinigung unter Nachbehandlung mit epithelisierenden Salben meist schnell überhäutete. Knochenfisteln schlossen sich meist auch rasch nach Lösung und Ausstoßung kleiner toter Knochenstückchen, von der Tiefe aus frischrot ausgranulierend.

Bei schmierig-eitrigen Wunden jeglicher Genese (Schürf-, Quetsch-, Brandwunden usw.) bedienten wir uns in Anbetracht der hier stets weit günstigeren und weniger hartnäckigen Wundbedingungen als bei der Tuberkulose nur des Kupfer-Dermasans „mit Oberflächenwirkung". Es erfolgte zweitägiger Verbandwechsel (Kärcher). Aehnlich der in unserer Klinik sonst geübten Wundtherapie mit feuchten Verbänden, Perubalsam, Schwarzsalbe u. ä. waren die Wundflächen meist im Laufe einer Woche vollkommen gereinigt und heilten dann in geringer Zeitspanne unter gebräuchlichen Salben- und Puderverbänden ab. Vorzüglich bei Verbrennungen II. und III. Grades, einhergehend mit tiefen, verschorften Nekrosen, war der Erfolg ins Auge fallend. Denn bei einigen Fällen, die unter gleichen Wundbedingungen teils mit Kupfer-Dermasan, teils mit den gebräuchlichen Salben versorgt wurden, gelangten erstere gewöhnlich 2—3 Wochen früher zur Ausheilung, ein Umstand, der zwar nichts beweist, doch immerhin für die Güte der Kupfersalbe sprechen dürfte.

Aehnliches läßt sich von den mit Kupfer-Dermasan behandelten Ulcera cruris varicosa sagen. Daß wir bei diesem hartnäckigen, unter den mannigfaltigsten Variationen in Erscheinung tretenden und dementsprechend zu wechselnder Therapie (Specht) zwingenden Leiden oft nur geringen oder gar fehlenden Erfolg sehen konnten, ist ja an sich erklärlich.

Abgesehen davon, daß handtellergroße, jauchende Geschwüre wegen allzu großer Resorptionsgefahr, starke Atrophie der umgebenden Haut, sekundäre, nässende Ekzeme usw. von vornherein das günstige Resultat einseitiger Kupfertherapie in Frage stellen, ja diese oft sogar verbieten, besitzen wir für derartig schwere Affektionen hinreichend andere Mittel, um mit Erfolg dagegen vorzugehen. Immerhin bleibt aber noch ein Geschwürstyp der Kupfertherapie vorbehalten: und zwar sind es relativ frisch entstandene, schmierig-eitrig belegte, erbsen- bis markstückgroße Defekte mit noch gesunder oder nur gering entzündeter Umgebung. Wir begriffen letzten Endes nur noch derartige Ulzera in unsere Behandlung ein. Wir bedienten uns in Anbetracht der oft erheblichen Schmerzhaftigkeit der Krampfadergeschwüre nur der Kupfer-Dermasansalbe „mit Oberflächenwirkung" und kamen so in vielen Fällen zum Ziele. Wundverlauf und Heilung entsprachen im allgemeinen den im vorigen Abschnitt geschilderten Vorgängen.

Es sei nur kurz erwähnt, daß wir auch in der Ekzemtherapie versuchsweise Kupfer-Dermasan „mit Oberflächenwirkung" gebrauchten, von der Betrachtung ausgehend, daß einerseits durch die in der Salbe enthaltenen Kupferkomponente die die Haut durchsetzenden Ekzemknötchen eingeschmolzen würden, anderseits, bei starker Schuppung, diese durch die keratolytische Wirkung der im Dermasan enthaltenen Salizylsäurekomponente sistiert und so der Prozeß in günstiger Weise beeinflußt werde. Tatsächlich fanden wir in einigen Fällen, die auf unsere Kupfer-Dermasanbehandlung hin ausgezeichnet reagierten, unsere Erwägung bestätigt; und zwar handelt es sich dabei immer nur um chronische, schuppende Ekzeme. Bei akuten Ekzemen hingegen sahen wir keine sonderliche Beeinflussung, höchstens Beseitigung des lästigen Juckreizes. Hier ist also immer der üblichen Ekzemtherapie der Vorzug zu geben.

Vergleichen wir nun unsere Ergebnisse mit denen der anderen Autoren. Abgesehen von den meist guten Endresultaten der Kupfer-Dermasanbehandlung, in denen wir mit den anderen Autoren übereinstimmen, sind wir zu dem gleichen Standpunkt gelangt wie Bettin, sowohl hinsichtlich der Tuberkulosebehandlung als auch der anderer schmierig-eitriger Wunden. Ihr wie uns hat es sich erwiesen, daß man mit Ausnahme äußerst hartnäckiger Fälle im allgemeinen mit einer „Therapia mitis", wenn auch in entsprechend längerer Zeitdauer, so doch bei einer für den Kranken gut erträglichen Applikationsweise zum Ziele kommen kann. Sollten dennoch bei äußerst empfindlichen Kranken in den ersten Behandlungstagen Schmerzen eintreten, so läßt sich bei Einhalten obiger Richtlinien wohl immer durch Antineuralgika Linderung schaffen; Morphiumgaben oder gar Kokainisierung der Wundflächen mit 20%iger Lösung (Callenberg) kommen nicht in Betracht. Auch Aufstreuen von Anästhesinpulver auf die Wunde bei gleichzeitigen Verbänden mit Kupfer-Dermasan erscheint nicht ratsam, da einerseits der Heilprozeß durch zunehmende Verschmierung des Wundgrundes beeinträchtigt wird, anderseits durch das Zusammenbringen der beiden Mittel die Kupferwirkung herabgesetzt, wenn nicht gar völlig aufgehoben wird. Wenn schließlich Herrmann und Engwer das Kupfer-Dermasan „mit Oberflächenwirkung" eine reine „Ueberhäutungssalbe" nennen, so steht dem entgegen, daß es uns bei den mittelschweren und leichten Tuberkulosen sowie bei den unspezifischen, schmierenden Ulzerationen fast immer zu schneller Wundreinigung verhalf, also im Sinne einer Aetzsalbe wirkte. Anderseits sahen wir wiederholt bei Kranken mit zarter Haut, daß kurz vor Abschluß der Wundheilung, wohl hervorgerufen durch die Aetzwirkung des in der Oberflächensalbe enthaltenen Kupfers, die zarten Randnarben hier und da wieder arrodiert wurden und endgültige Narbenbildung erst erfolgte, wenn das Kupfer-Dermasan abgesetzt und zu indifferenten Decksalben gegriffen wurde. Als reine Ueberhäutungssalbe müßte es also dementsprechend in noch geringerer Konzentration hergestellt werden.

Betreffs der von anderer Seite gelegentlich beobachteten schädlichen Nebenwirkungen des Kupfer-Dermasans auf den Gesamtorganismus bei der Resorption und Ausscheidung des Kupfers läßt sich sagen, daß wir bei der von uns im allgemeinen geübten milden Anwendungsweise des Medikaments trotz mehrwöchigen, in einzelnen Fällen oft monatelangen, ununterbrochenen Gebrauches keine zu verzeichnen hatten. Die Urinkontrollen auf Eiweiß waren immer negativ. Subjektive Beschwerden, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Magendarmstörungen wurden nie von seiten der Kranken geklagt.

Zusammenfassung. 1. Kupfer-Dermasan verdient, abgesehen von der Haut- und chirurgischen Tuberkulose (perforierte Abszesse, Knochenfisteln u. ä), auch in der Therapie schmierig-belegter Wunden und Geschwüre, speziell Ulcera cruris varicosa sowie chronisch schuppender Ekzeme Berücksichtigung.

2. Die Behandlung ist bei möglichst milder Anwendungsweise des Mittels für den Kranken fast schmerzlos und läßt sich ohne Schwierigkeiten ambulant durchführen.

3. Kupfer-Dermasan ist trotz monatelang ununterbrochener Anwendung bei einiger Vorsicht ohne schädliche Nebenwirkungen.

G. Bettin, M. m. W. 1924 Nr. 36; Fortschr. d. Ther. 1926 Nr. 20. — Callenberg, D. m. W. 1925 Nr. 12. — Engwer, Fortschr. d. M. 1921 Nr. 14. — Hauff, Die Tuberkulose 1926 Nr. 12. — Herrmann, Ther. d. Gegenw. 1926 Nr. 3. — Herstellerin: Rheumasan- und Lenizetfabrik Berlin, Dr. R. Reiss. — Rothmann, Zschr. f. Tb. 36 H. 5. — K. Specht, D. m. W. 1926 Nr. 7.

Digitized by Google

Praktische Frauenheilkunde.

Unter besonderer Mitwirkung von Prof. **R. Schröder** (Kiel).

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Zürich.

Was leisten die äußere, die rektale und die innere vaginale Untersuchung für die Geburtshilfe des praktischen Arztes?

Von Dr. **Walter Fürst.**

Die äußere, die rektale und die innere vaginale Untersuchung Gebärender sind Untersuchungsmethoden des Geburtshelfers, die sich gegenseitig nicht ersetzen, sondern ergänzen, und sie ergänzen sich derart, daß heute durch sie während des Verlaufs einer Geburt alle geburtshilflich wichtigen Tatsachen mit Sicherheit zu erkennen sind. Es unterscheiden sich aber die drei Untersuchungsmethoden wesentlich durch den Einfluß, den sie auf den Bakteriengehalt der äußeren Genitalien und der Scheide haben. Insbesondere die innere, also die vaginale Untersuchung belastet die Kreißenden mit den Gefahren einer bakteriellen Intoxikation bzw. Infektion. Es ist daher berechtigt und wünschenswert, sich darüber Klarheit zu verschaffen, wie weit die Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Untersuchungsmethode — und zwar getrennt für sich — reicht, damit zur Feststellung der für die Diagnose einer geburtshilflichen Situation wesentlichen Tatsachen nur diejenige Untersuchungsmethode gewählt wird, welche die Kreißende in bakterieller Hinsicht am wenigsten belastet.

Um einwandfreie Untersuchungsergebnisse zu erreichen, ist für alle drei Untersuchungsmethoden die Entleerung der Blase kurze Zeit vor der Untersuchung Voraussetzung. Nur bei leerer Blase ist die Begrenzung des Durchtrittsschlauchs, sind Unregelmäßigkeiten an der unteren Uterushälfte erkennbar und kann ihre Konsistenz mit derjenigen anderer Uterusabschnitte verglichen und richtig beurteilt werden. Nur bei leerer Blase sind der Stand der Halsfurche des Kindes in ihrem ganzen vorderen Umfang und damit der Tiefstand des Hinterhaupt- oder des Vorderhauptabschnittes des vorangehenden Kopfes sowie Einzelheiten am vorangehenden Beckenende zu erkennen.

Die äußere Untersuchung, bestehend aus den einzelnen Maßnahmen, wie die Inspektion, die Perkussion, die Palpation und die Auskultation, läßt sub partu folgende Einzelheiten erkennen:

Die Inspektion gibt Einblick in die Wertigkeit der Konstitution der Gebärenden. Größe der Patientin, Skelettbau, Stärke der Muskulatur, Fettpolster gehören in dieses Gebiet. Durch Inspektion werden Oedeme, Varizen, Hauterkrankungen erkannt. Alle nässenden und mit Borken bedeckten Hauterkrankungen, wie beispielsweise die Akne-pusteln und Furunkulosen, zumal in der Gegend der äußeren Geschlechtsteile, dienen von vornherein als Warnung vor einer vaginalen Untersuchung, falls diese nicht unumgänglich notwendig erscheint. Hier darf die Gefahr eines Wochenbettfiebers durch die Verschleppung von Eitererregern ja als besonders groß angesehen werden.

Unregelmäßige Gebärmuttergrenzen machen auf abnorme Lage der Frucht, auf retroplazentares Hämatom sowie auf Tumoren und Mißbildung des Uterus aufmerksam. Eine Gebärmutterform, die der Kugelgestalt näherliegt als der Eiform, weckt den Verdacht auf Ueberfüllung des Fruchthalters durch Mehrlinge, Fruchtwasser oder Gasbildung, und eine Gebärmutterform, bei der die Querdurchmesser des unteren Teils breiter sind als diejenigen des oberen Drittels, deutet auf Ueberfüllung des Durchtrittsschlauchs.

Ein diagnostisch wertvolles Teilverfahren in der äußeren Untersuchung ist die Perkussion. Sie allein gestattet, die Grenzen der Bauchhöhlenorgane mit gasförmigem Inhalt und damit den reflektorischen Meteorismus sub partu von der Gasentwicklung in der Gebärmutter selbst (Physometra) zu trennen. Da die vordere Uteruswand fast stets den Bauchdecken direkt anliegt, erlaubt tympanitischer Schall in den höchstliegenden Uterusabschnitten, zumal wenn der Schall in kreisrundem Feld einer Gasblase entsprechend nachweisbar ist und bei Lagewechsel der Patientin ebenfalls seine Lage wechselt, die Diagnose intrauterine Gasentwicklung zu stellen.

Die Palpation des Uterus ist das wichtigste Teilverfahren der äußeren Untersuchung. Es zerfällt heute in die bekannten Handgriffe der abdominalen Palpation und in die weniger bekannte Palpation des vorangehenden Teiles vom Hinterdamm her (Hinterdammgriff). Was die Palpation für die Diagnose der Kindeslage leistet, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Sie läßt die gleichmäßig runde Form, die gleichmäßige Konsistenz und die gleichmäßig glatte Oberfläche des kindlichen Schädeldaches sowie die federnde Beweglichkeit dieses Gebildes (Ballotement) erkennen. Sie läßt die ungleichmäßige Form und die ungleichmäßige Konsistenz des Beckenendes, seine feste Verbindung mit dem Stamm sowie Teile des Stammes, wie beispielsweise den Rücken oder die Brust und die kleinen Teile erkennen. Aus der gegenseitigen Lage der einzelnen Kindesteile ergibt sich die jeweilige Kindeslage. Die Palpation läßt erkennen, ob der Beckeneingang durch einen Kindesteil vollständig, nur teilweise oder gar nicht ausgefüllt ist. Bei Kopflagen läßt die Palpation erkennen, welche Kopfhälfte tiefer in den Beckeneingang eingedrungen ist, und schließlich läßt sie die Furche zwischen Schultergürtel und Kopf erkennen und die Entfernung der einzelnen Stellen der Halsfurche vom oberen Rand der Symphyse mit dem Meßband messen. Alles wichtige Tatsachen, die zusammen mit dem Ergebnis des nachfolgend zu besprechenden Hinterdammgriffes und den Ergebnissen der Auskultation wichtige Aufschlüsse über die Beziehungen des vorangehenden Kindesteiles zum Beckeneingang geben. Ob der vorangehende Teil einer Längslage mehr oder weniger beweglich im Beckeneingang steht, ist ein Ergebnis der äußeren Untersuchung, das wir nach dem Gesagten nicht mehr hoch einschätzen. Auch wirkt das Verhältnis der Entfernungen „oberer Rand der Symphyse-Halsfurche“ und „Halsfurche-Beckenende“ wie 1:1 den Verdacht auf abnorme Kopfgröße. Die Verhältniszahl dieser Maße ist in der Norm 1:2. Am Uterus selbst wird durch die Palpation, falls dies nicht bereits durch die Inspektion geschehen ist, der Kontraktionsring gut erkennbar. Bei der Bewertung seines Hochstandes muß darauf geachtet werden, daß kein angeborener Tiefstand des Nabels vorliegt, daß also der Nabel sich nicht unterhalb der Mitte zwischen Symphyse und Processus xiphoides befindet. Soweit die Inspektion nicht schon darauf hingewiesen hat, werden überdies durch die Palpation besonders die seitlich und tiefliegenden Unregelmäßigkeiten der Uterusgestalt erkannt.

Mit „Hinterdammgriff“ hat Schwarzenbach ein Teilverfahren der äußeren Untersuchung bezeichnet, mit welchem durch Vorschieben der Weichteile zwischen Commissura posterior ani und Os coccygis gegen das Lumen des kleinen Beckens festgestellt werden kann, ob der Raumteil des kleinen Beckens in der Gegend der Interspinallinie schon durch den ins kleine Becken eingetretenen Teil des Fetus ausgefüllt oder noch nicht ausgefüllt ist. Ist dieser Raum ausgefüllt, so hat der vorangehende Teil einer Längslage mit seinem größten Umfang die Beckeneingangsebene überschritten. Diesem Befund entspricht gegebenenfalls die Lage der Halsfurche unmittelbar dicht über dem oberen Rand der Symphyse. Bei der Vorderscheitelbeineinstellung, bei der die Halsfurche sich dem oberen Symphysenrand ebenfalls nähern kann, aber ohne daß der Kopf gleichzeitig in das kleine Becken eintreten muß (er kann durch Lateralflexion nach hinten über das Promontorium ausweichen), schützt ein negatives Ergebnis des Hinterdammgriffes vor der Täuschung eines Tiefstandes des Kopfes im kleinen Becken.

Das letzte Teilverfahren der äußeren Untersuchung ist die Auskultation des Uterus. Diese dient nicht nur um die kindlichen Herztöne, deren Maxima sowie die Schwankungen ihrer Frequenz und damit Lebensfrische, Lebensgefahr, den Tod des Kindes oder Mehrlinge festzustellen. Das Ergebnis der Auskultation im Verein mit dem Nachweis der Lage der kleinen Teile und dem Nachweis eines Tiefstandes des einen oder anderen durch die Palpation läßt die Geburtshaltung der Kopflagen, wie folgt, erkennen. Befinden sich Maximum der kindlichen Herztöne und Tiefstand einer Kopfhälfte auf der den kleinen Teilen entgegengesetzten Seite, so geht das Hinterhaupt im Beckeneingang voran (Flexionslage). Liegen Maximum der kindlichen Herztöne und Tiefstand einer Kopfhälfte auf der gleichen Seite der kleinen Teile, so geht die Gesichtshälfte des Kopfes im Beckeneingang voran (Deflexionslage).

Schließlich gibt die Messung der äußeren Beckenmaße gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung der inneren Beckenmaße am Beckeneingang und am Beckenausgang. Aber gerade bei den Geburtsstörungen, die durch Mißverhältnisse zwischen dem vorangehenden Kopf und der Beckeneingangsebene entstehen, ist für die Klärung der Ursache des Mißverhältnisses im Einzelfall die rektale oder vaginale Untersuchungsmethode unentbehrlich.

Durch die rektale Untersuchung lassen sich von den knöchernen Teilen des Beckens die Beziehung des Kreuzbeins zum Steißbein, der Vorderfläche des Kreuzbeins, das Verhalten der Kreuzbeinwirbel zu den Kreuzbeinflügeln, die Spinae ischiadicae, etwa vorhandene Exostosen, und überhaupt der hintere Beckenring besser

Digitized by Google

beurteilen als durch die vaginale Untersuchung. Beim normal weiten Becken ist das Promontorium im allgemeinen nicht erreichbar. Ist das Promontorium wider Erwarten bei der rektalen Untersuchung erreichbar, darf man den Verdacht auf ein enges Becken, und zwar ein im graden Durchmesser verengtes, erheben.

Was nun die Beziehungen des Kopfes zu den einzelnen Abschnitten des kleinen Beckens anbelangt, so leistet die rektale Untersuchung nicht mehr als der Hinterdammgriff der äußeren Untersuchung. Die rektale Untersuchung erlaubt bei negativem Hinterdammgriff auch nicht zu erkennen, ob bei einer Längslage der vorliegende Teil mit seinem größten Umfang die Beckeneingangsebene überschritten hat. Sind die Spinae dagegen durch den vorangehenden Teil eingedeckt und infolgedessen bei der rektalen Untersuchung nicht mehr durchzutasten, so kann mit Sicherheit angenommen werden, daß der vorliegende Teil einer Längslage mit seinem größten Umfang die Beckeneingangsebene überschritten hat. Gleiches geht aber schon aus dem positiven Ergebnis des Hinterdammgriffes der äußeren Untersuchung hervor.

An den einzelnen Kindesteilen lassen sich durch die rektale Untersuchung die bei der äußeren Untersuchung nachgewiesenen Kriterien des Schädels bestätigen sowie Nähte und Fontanellen am Beckenende, die Form und Konsistenz feststellen. Kleine Teile, wie Hand oder Fuß und die pulsierende Nabelschnur, sind gut zu erkennen. Deshalb kann mit der rektalen Untersuchung nicht allein das Untersuchungsergebnis der äußeren Untersuchung über die Lage des Kindes und seine Geburtshaltung überprüft werden; es kann das Ergebnis der äußeren Untersuchung dahin erweitert werden, ob der Kopf asynklitisch unter Abscherung des einen Scheitelbeines durch die Beckeneingangsebene durchgetreten ist. Die Geburtsgeschwulst dagegen ist vom knöchernen Teil des vorangehenden Kopfes schwerer zu unterscheiden.

Von den mütterlichen Weichteilen sind Portio und Größe des Muttermundes unter nachfolgenden Bedingungen durch die rektale Untersuchung richtig zu beurteilen. Da bei Mehrgebärenden die Muttermundslippen nicht dünn und scharfrandig sind, kann auch bei ihnen die Größe des Muttermundes richtig bestimmt werden. Bei den Erstgebärenden dagegen wird der dünne, scharfrandige Muttermundssaum vielfach bei der rektalen Untersuchung verkannt und die Größe des Muttermundes unrichtig bestimmt. Schwellen bei Einklemmung der Zervix die Muttermundslippen durch Oedeme an, so ist die Muttermundsgröße auch bei Erstgebärenden durch die rektale Untersuchung allein richtig zu bestimmen. Auch das Carcinoma portionis läßt sich rektal an seiner Konsistenzdifferenz gegenüber dem gesunden Gewebe unterscheiden, und es weckt die umschriebene Konsistenz den Verdacht auf ein Neoplasma portionis.

Durch die übliche innere vaginale Untersuchung mit zwei Fingern kann man die Innenfläche der vorderen und seitlichen Begrenzung des Beckens besser abtasten als durch die rektale Untersuchung. Liegt der vorliegende Teil einer Längslage mit seinem großen Umfang noch oberhalb der Beckeneingangsebene, so ist das Promontorium erreichbar und die Conjugata diagonalis bzw. die Conjugata vera direkt meßbar. Was die Abtastung des vorliegenden Kindesteiles betrifft, so läßt sich dessen Oberfläche per vaginam weit höher hinauf verfolgen, und es lassen sich damit alle diagnostischen Zweifel über die Geburtshaltung des vorangehenden Kindesteiles sowie dessen Einzelheiten, wie beispielsweise Lage und Verlauf der Sagittalnaht, gegenseitige Unterschiebung von Kopfknochen, Abscherung, Längsachse des Kopfovoides (wichtig für die Technik der Kielland-Zange), sowie ihre Beziehungen zur knöchernen Begrenzung des kleinen Beckens beheben. Entfernungen sind mit zwei untersuchenden Fingern per vaginam gleichfalls besser einschätzbar als mit dem einen Finger per rectum. Die vaginale Untersuchung erleichtert die Differenzierung von Hand oder Fuß. Sie läßt auch bei leerem Beckeneingang erkennen, welcher Kindesteil über dem Beckeneingang liegt und ob er sich im Geburtsverlauf dem Beckeneingang nähert oder sich von ihm entfernt.

Von den mütterlichen Weichteilen ist der bei der I-para öfters papierdünn ausgezogene Muttermund vaginal einwandfrei diagnostizierbar. Auch läßt sich durch die vaginale Untersuchung stets die Innenfläche des Zervikalkanalrestes abtasten (wichtig bei tiefem Sitz der Plazenta, vorliegender Nabelschnur, vorliegenden kleinen Teilen).

Die einzelnen Blutungsursachen sub partu lassen sich nur durch die vaginale Untersuchung feststellen. Sie allein läßt die weiche, körnige Oberfläche des Plazentargewebes und die Verschleierung der Einzelheiten am vorangehenden Kindesteil durch die dicke Plazenta gegenüber unbehinderter Tastbarkeit dieser Teile durch die glatten dünnen Eihäute hindurch gut erkennen und durch diese Unterschiede die Diagnose der Placenta praevia gegenüber der Diagnose einer vorzeitigen Lösung der normalsitzenden Plazenta sichern. Nur die vaginale Untersuchung läßt verschiebliche Polypen am Zervikalkanal und die verschiebliche vorliegende Nabelschnur gegeneinander unterscheiden, und nur die vaginale Spiegeleinstellung läßt den Ort hochsitzender blutender Varixknoten oder maligner Tumoren erkennen.

Entscheidend bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, wenn eine innere Untersuchung unumgänglich notwendig erscheint, ist öfters erst die vaginale Untersuchung mit der halben Hand bzw. ganzen Hand. Durch diese Untersuchung läßt sich, unabhängig von einer etwa vorhandenen Geburtsgeschwulst, einwandfrei entscheiden, ob der Schädel mit seiner größten Peripherie den Beckeneingang überwunden hat oder nicht. Hat nämlich der Kopf mit seinem größten Umfang die Beckeneingangsebene überschritten, so schmiegt sich gewöhnlich die nach hinten gelegene Hälfte des Kopfes derart der Vorderwand des Os sacrum an, daß das Promontorium per vaginam — selbstverständlich unter Vermeidung einer Verschiebung des Kopfes durch die eingeführte Hand — mit der ganzen Hand nicht mehr erreicht werden kann. — Da es möglich ist, den vorliegenden Kindesteil mit der Hand sehr hoch hinauf zu verfolgen und gegebenenfalls weit intrauterin einzugehen, so wird dadurch die Lage seiner Einzelheiten zum manchmal hochgezogenen und kaum vorspringenden Muttermundssaum und zu den hochgezogenen und verdünnten Scheidengewölben feststellbar.

Zusammenfassend ist zu der Leistungsfähigkeit der einzelnen Untersuchungsmethoden zu sagen, daß die äußere Untersuchung alle Tatsachen feststellen läßt, mit welchen der ungestörte vom gestörten Geburtsverlauf unterschieden werden kann. In Zweifelsfällen genügt meist die Heranziehung der rektalen Untersuchung zur Vervollständigung der geburtshilflichen Untersuchung und zur Sicherung der Diagnose der Störungsursache. Es liegt lediglich an der Uebung, dem Können und der Kombinationsgabe des einzelnen Geburtshelfers, ob er zum Erkennen des ungestörten Geburtsverlaufes neben der äußeren und rektalen Untersuchung häufiger oder seltener von der vaginalen Untersuchung Gebrauch zu machen genötigt ist.

Bei Blutungen sub partu bedeutet die äußere Untersuchung dagegen für die Sicherung der Diagnose nur recht wenig; die rektale Untersuchung gar nichts! Allein in Frage kommt hier die vaginale Untersuchung. Sie ist aber unter Umständen für die Patientin sehr gefährlich — und zwar wegen der Möglichkeit, daß bei Placenta praevia Plazentargewebe durch das Abtasten von der Plazentarhaftstelle abgehoben wird. Dadurch werden große mütterliche Gefäße eröffnet, aus denen es kontinuierlich so stark bluten kann, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit, falls die blutende Stelle nicht irgendwie sofort tamponiert wird, der Verblutungstod eintritt. Auch für die Feststellung der Entbindungsmöglichkeit per vias naturales ist die vaginale Untersuchung unumgängliche Voraussetzung.

Wenn auch in der häuslichen Geburtshilfe niemals die Asepsis einer Klinik erreicht werden kann und dadurch die ohnedies für die Patientin bereits mit einer gewissen Gefahrenquote belastete vaginale Untersuchungsmethode erst recht als gefährlich anzusehen ist, so muß trotzdem — falls irgendwelche diagnostische Zweifel nach der äußeren und rektalen Untersuchung bestehen bleiben —, die innere vaginale Untersuchung zu Hilfe genommen werden; denn die Sicherstellung der geburtshilflichen Diagnose bietet allein Gewähr für das Erkennen der Durchführbarkeit einer künstlichen Entbindung per vias naturales ohne Schaden für Mutter und Kind und gibt die Richtlinien für die Wahl der richtigen entbindenden Operation und die dabei anzuwendende Variante der Technik.

Gestützt auf meine Darlegungen geht hervor, daß die Hebamme mit ihrer heutigen Erziehung in der äußeren und rektalen Untersuchung zur Unterscheidung des ungestörten Geburtsverlaufes vom gestörten der inneren vaginalen Untersuchung nicht mehr bedarf. Die innere vaginale Untersuchung ist heute ein geburtshilfliches Untersuchungsverfahren, das ausschließlich dem Arzte zusteht.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.
(Direktor: Prof. Martius.)

Welche Methoden zur Linderung des Wehenschmerzes kommen für den praktischen Arzt in Betracht?

Von Dr. **Emil Wehefritz.**

Das Streben, dem Weibe in seiner schweren Stunde den Wehenschmerz zu lindern oder es ganz von dem Fluche „Du sollst mit Schmerzen Kinder gebären“ zu befreien, ist wohl so alt wie die Geburtshilfe selbst; aber erst den letzten 50 Jahren ist es vorbehalten

Digitized by Google

geblieben, auf Grund unserer sich immer mehr erweiternden pharmakologischen und chemischen Kenntnisse das Problem der Schmerzlinderung oder Schmerzbefreiung während der Geburt in Angriff zu nehmen.

Es bedarf keiner näheren Ausführung, daß jede Schmerzlinderung oder Schmerzausschaltung, wenn wir von den beiden Methoden der Suggestion und der Hypnose absehen, nur durch Verabreichung von Narkotika erfolgen kann.

Verschiedene Wege sind eingeschlagen worden, um auf diese Weise eine Anästhesie der kreißenden Frau zu erreichen: In Form der Inhalation wird das Narkotikum verabreicht; dem Chloroform und dem Aether haben sich in den letzten Jahrzehnten neuere Mittel an die Seite gestellt oder sind ganz an ihre Stelle getreten: In Amerika das Stickoxydul-Lachgas, in Deutschland hauptsächlich das Chloräthyl und in jüngster Zeit das Narcylen (Gauß). Auch die Kombination mehrerer Narkotika, wie Chloroform und Aether, ist zur Inhalation unter der Geburt empfohlen worden (Wederhake).

Ferner wird das Narkotikum zur Linderung der Wehenschmerzen in subkutanen Injektionen appliziert. Morphin und seine Ersatzmittel, wie Narkophin, Pantopon, Amnesin (milchsaures Morphin-Narkotin und Chinin, dann Skopolamin haltbar), Skopomorphin, Pantopon-Skopolamin kommen für die subkutane Injektion in Frage.

Auch von Gaben von Narkotika per os versucht man eine Schmerzbefreiung unter der Geburt zu erreichen. Nach dem Vorschlag von Hüssy (Basel) werden zur Linderung der Schmerzen Tachintabletten gegeben, die aus Dionin und Dial bestehen.

Endlich wurde noch versucht, durch Injektionen einer Novokain-Adrenalinlösung in den Nerven die von diesem versorgten Organe und Bezirke von der Schmerzapperzeption auszuschalten.

Auf Grund der verschiedenen Applikationsart des betreffenden Narkotikums haben sich in den letzten Jahren mehrere Methoden zur Linderung des Wehenschmerzes herausgebildet. Es ist klar, daß die Leistungsfähigkeit dieser Methoden verschieden ist. Der Zweck der folgenden Zeilen soll nun der sein, von diesen Methoden zur Linderung des Wehenschmerzes auf Grund der bisherigen Erfahrungen diejenigen kurz zu beleuchten, die sich zur Anwendung im Privathaus, also für den praktischen Arzt, eignen; um aber ein vollständiges Bild über den heutigen Stand unseres Problems zu geben, um vor allem dem Leser die Möglichkeit der eigenen Kritik zu verschaffen, müssen auch noch diejenigen Methoden der Schmerzstillung angeführt werden, die nach den Erfahrungen der Klinik weniger oder gar nicht sich eignen, ja, vor deren Anwendung direkt zu warnen ist.

Mit Hilfe der Leitungsanästhesie haben verschiedene Autoren versucht, die Beckenorgane bzw. den Darm für die Geburt unempfindlich zu machen.

Von Stoeckel wurde die Sakralanästhesie zu diesem Zwecke angegeben; durch Injektion einer Novokain-Adrenalinlösung in den Hiatus sacralis (die sensiblen Fasern des Genitale gehören bekanntlich zu den Sakralnerven) gelingt es, die Beckenorgane zu anästhesieren.

Von Sellheim stammt die sogenannte Pudendusanästhesie, die auf der Ausschaltung des Nervus pudendus durch Novokain-Adrenalininjektion in den Nerv beruht und zu einer Unempfindlichkeit des von diesem Nerven versorgten Gebietes, des Dammes, führt.

Siegel hat die paravertebrale und parasakrale Leitungsanästhesie zur Schmerzstillung unter der Geburt empfohlen.

In der Klinik haben sich diese drei Methoden, wenigstens zur Linderung des Wehenschmerzes, kein Hausrecht erworben, für das Privathaus ist die Leitungsanästhesie, deren Technik zwar nicht schwierig ist, aber doch gelernt sein will, deren Ausführung vor allem, in vielen Fällen wenigstens, im Privathaus ganz unmöglich ist, nicht geeignet.

Auf der subkutanen Verabreichung von Narkotika, wie z. B. von Skopolamin und Amnesin zusammen in regelmäßigen Abständen, beruht der von Siegel modifizierte und schematisierte Dämmerschlaf, der ursprünglich von Krönig und Gauß angegeben wurde; durch wiederholte Injektionen der beiden Narkotika wird die Schmerzapperzeption aufgehoben und eine retrograde Amnesie erzielt.

In vielen Kliniken wurde die Methode des Dämmerschlafes, die im Laufe der Jahre verschiedene Verbesserungen und Vereinfachungen erfahren hat, ausprobiert, sodaß wir heute über die Leistungsfähigkeit dieser Methode ganz klar sehen. Es sei in diesem Zusammenhang an die Veröffentlichungen von Schmitt, Gänsbauer, Grünewald, Feldmann, Schmitt (Bremen), Meyer, Traugott u. a. erinnert.

An und für sich wird der praktische Arzt wohl kaum in der Lage sein, im Privathaus dieses Verfahren, das stündlich nach dem Siegelschen Schema eine Injektion vorschreibt, durchzuführen; dazu kommen noch Mängel und Gefahren, die in dieser Methode selbst liegen, sodaß vor der Anwendung des Skopolamindämmerschlafes im Privathaus direkt gewarnt werden muß. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die großen Dosen von Narkotika neben Schädigungen der Mutter vor allem zu einer Gefährdung des Kindes führen können, die eine sofortige operative Entbindung notwendig macht und deshalb eine dauernde Ueberwachung von Mutter und Kind während der ganzen Geburt geboten ist. Dazu ist selbstverständlich der praktische Arzt ebenfalls nicht in der Lage; außerdem werden als weitere üble Begleiterscheinung des Dämmerschlafes sehr oft Verzögerung der Geburten und Uterusatonien fast von allen Beobachtern beschrieben.

In den Kliniken hat die Anwendung der Dämmerschlafgeburten vor allem wegen der stark erhöhten Operationsfrequenz, die im Mittel das Fünffache der gewöhnlichen Zangenfrequenz beträgt, eine starke Einschränkung erfahren, für das Privathaus ist diese Methode aus den eben angeführten Gründen unbrauchbar, ja, es ist direkt vor ihr zu warnen, wenn sich der praktische Arzt nicht plötzlichen, für die Mutter und besonders für das Kind sehr gefährlichen Ueberraschungen aussetzen will.

Eine weitere Methode, die ebenfalls wie der Skopolamindämmerschlaf eine Aufhebung der Schmerzapperzeption bewirkt, stammt von Gwathmey; in Deutschland hat sich hauptsächlich Arthur Stein für dieses Verfahren eingesetzt: Neben initialen Morphin- und Magnesiumsulfatgaben, die subkutan injiziert werden (das Magnesiumsulfat darf im Bedarfsfall noch 3—4mal appliziert werden), erhält die Kreißende ein Narkosegemisch von Chininum hydrobrom., Alkohol, Aether und Olivenöl nach einem Reinigungseinlauf rektal appliziert. Auch dieses Verfahren empfiehlt sich nach unseren Erfahrungen nicht für den praktischen Arzt, da auch bei dieser Methode eine genaue, ständige Ueberwachung durch den Arzt geboten ist.

Die Schädigungen von Mutter und Kind, die bei Anwendung des medikamentösen Dämmerschlafes auftreten können, vermeidet der hypnotische Dämmerschlaf, der nach dem Vorbilde der Amerikaner von v. Oettingen zuerst bei uns angewandt wurde. Es muß ohne weiteres zugegeben werden, daß mit der Hypnose die Geburt sich vollkommen schmerzlos gestalten läßt (v. Oettingen, Schultze-Rohnhoff, Raeffler u. a.). Leider eignet sich der hypnotische Dämmerschlaf ebensowenig wie der medikamentöse für den praktischen Arzt aus Gründen, die leicht verständlich sind. Der Arzt muß über gute Kenntnisse im Hypnotisieren verfügen, 3—4 vorbereitende Sitzungen müssen der Geburt unbedingt vorausgehen, wenn die Methode ihre Wirkung erreichen soll. Es ist ohne weiteres klar, daß auch die Modifikationen, die der hypnotische Dämmerschlaf zur Sicherung seiner Wirkung erfahren hat in Form der Narkohypnose, wie sie Hallauer empfiehlt (durch Einleitung mit Hilfe von Narkotika), oder der Hypnonarkose von Kirstein (Fortsetzung und Unterhaltung des hypnotischen Dämmerschlafes durch Gaben von Narkotika) für das Privathaus nicht in Betracht kommen.

Wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, eignen sich die beschriebenen Methoden zur Linderung des Wehenschmerzes nicht zur Anwendung in dem Privathaus.

Welche Mittel stehen nun aber dem praktischen Arzt zur Verfügung, um der kreißenden Frau den oft sehr heftigen Wehenschmerz zu lindern? Diese Frage ist um so mehr berechtigt, als heute nicht zu selten auch an den praktischen Arzt das Ansinnen gestellt wird, die Geburt schmerzlos zu gestalten.

Seitdem Simpson im Jahre 1853 bei der Entbindung der englischen Königin das kurz zuvor entdeckte Chloroform in kleinsten Mengen zur Linderung des Wehenschmerzes anwandte, also zum ersten Male eine protrahierte Inhalationsnarkose mit kleinsten Dosen zur Anwendung brachte, hat sich dieses Verfahren, von den Franzosen Narcose à la reine genannt, mit bestem Erfolg auch in Deutschland immer mehr eingebürgert. Auch wir in der Klinik machen eifrig von dieser Methode der Schmerzlinderung unter der Geburt Gebrauch, wenden es aber nur in der Austreibungsperiode an bei vollständig erweitertem Muttermund, wenn einmal die Ausschaltung des Wehenschmerzes erwünscht ist, meist aber sogar erst dann, wenn der kindliche Kopf ein- bzw. durchschneidet, also in der allerletzten Phase der Geburt, die bekanntlich durch die starke Weichteildehnung die heftigsten Schmerzen für die Mutter auslöst. Als Narkotika für diese Narcose à la reine werden Chloroform oder Aether gegeben, von denen bei der meist erschöpften Kreißenden wenige Tropfen genügen, um die Schmerzlinderung auszulösen. In der

Digitized by Google

letzten Zeit verwenden wir in der Klinik das Chloräthyl „Dr. Henning", und zwar mit Zusatz von Kölnischem Wasser oder Fichtennadeln oder Lavendel. Die Frauen empfinden diese Ersparung der letzten und schlimmsten Schmerzen als sehr angenehm und verlangen vielfach oft schon vor Beginn der Wehen diese Art der „schmerzlosen Entbindung". Vor allem empfiehlt sich diese Methode für das Privathaus, und deshalb sei auf sie besonders aufmerksam gemacht, um so mehr, als scheinbar bei den praktischen Aerzten diese Narcose à la reine, wie auch Traugott betont, noch nicht allgemein bekannt und gebräuchlich ist. Die genaueste Kontrolle der kindlichen Herztöne ist aber dringend dabei geboten; will man einmal ausnahmsweise schon etwas früher in der Austreibungszeit diese Methode der Schmerzlinderung anwenden, so ist wohl am meisten zu Chloroform zu raten; die Zange muß in solchen Fällen aber immer bereitliegen.

Was die Ausführung dieser Narcose à la reine mit Chloräthyl anbelangt, hat sich bei uns folgende Methode bewährt:

Mit dem Einschneiden des Kopfes wird mit der Verabreichung von Chloräthyl begonnen. Die Kreißende erhält bei jeder Wehe immer nur einige Tropfen, sodaß sie dadurch etwas benommen wird; man muß sich aber streng davor hüten, das Exzitationsstadium hervorzurufen, wodurch jeglicher Dammschutz unmöglich gemacht würde und außerdem die Kreißende nicht mehr der Aufforderung zu einem zweckentsprechenden Mitpressen nachkommen könnte. Erst kurz vor dem Moment des Durchschneidens des Kopfes wird die Gebärende in tiefe Narkose versetzt, wodurch die Geburt unter vollständiger Schmerzausschaltung erfolgt. Unterhält man jetzt für noch ganz kurze Zeit die Narkose weiter, so hat man bei der Kreißenden eine vollkommene retrograde Amnesie an die letzte, schmerzhafteste Phase der Geburt erreicht. Sollten einmal ausnahmsweise durch das Chloräthyl die Wehen nachlassen, so kann man durch eine intramuskuläre Injektion von Pituglandol die unerwünschte Geburtsverzögerung ausgleichen.

In den allermeisten Fällen wird wohl der praktische Arzt im Privathaus mit dieser Narcose à la reine auskommen; er erfüllt damit den Wunsch der kreißenden Frau und schaltet dadurch den letzten Abschnitt der Geburt für die Mutter aus, der ihr die heftigsten Schmerzen verursacht. Wenn auch diese Narcose à la reine erst recht spät einsetzt, sie erfüllt doch ihren Zweck. Ende gut, alles gut, heißt es auch hier, die frisch entbundene Frau hat rasch die Schmerzen in der Eröffnungszeit vergessen und freut sich ihres Kindes.

Freilich, nicht in allen Fällen wird es sich umgehen lassen, daß der praktische Arzt bereits in der Eröffnungsperiode — die Eröffnungswehen sind ja bekanntlich sehr schmerzhaft! — oft bei noch stehender Blase, wenn der Wehenschmerz sehr heftig wird, zu einem schmerzstillenden Mittel greifen muß. Die Steigerung der Wehenschmerzen wird wohl hier und da durch Wehenanomalien bedingt; die Wehen sind krampfartig, lang anhaltend, die Wehenpausen kurz, sodaß die Kreißende gar nicht zum Ausruhen kommen kann. Handelt es sich dagegen um psychasthenische Frauen, um Frauen mit richtigen Angstneurosen, die den gewöhnlichen Wehenschmerz nur viel stärker empfinden, so empfiehlt es sich, eine solche Geburt im Privathaus abzulehnen, da nur in der Klinik die schmerzlose Geburt mit dauernder Beobachtung von Mutter und Kind durchgeführt werden kann.

Führen aber Wehenanomalien zu einer Steigerung des Wehenschmerzes, läßt sich also auf Grund des klinischen Bildes wirklich eine Ursache für die verstärkten Wehenschmerzen nachweisen, dann wirkt wohl am besten Morphin oder eines seiner neueren Ersatzpräparate, subkutan appliziert; die Kreißende schläft in den meisten Fällen ein, erholt sich dadurch am besten; auch der Uterus wird „ruhiggestellt" (Stoeckel). Nach dem Erwachen setzen dann oft kräftige, regelmäßige Wehen ein, die von der nunmehr ausgeruhten Gebärenden richtig verarbeitet werden.

An Stelle des Morphins sind in der letzten Zeit zwei neuere Mittel getreten, das schon erwähnte Amnesin und das Somnifen „Roche", das eine haltbare Lösung der Diäthylaminsalze der Diäthyl- und Dipropenylbarbitursäure darstellt; besonders von französischer Seite wird das Somnifen in mehreren Arbeiten angelegentlich empfohlen. Beide Narkotika, Somnifen und Amnesin, werden wie das Morphin subkutan appliziert. Auch das Cibalgin, ein neues Antidolorosum und Sedativum, das aus einer Kombination mit Dial besteht, läßt sich zur Linderung des Wehenschmerzes gerade in der Eröffnungszeit bei Wehenanomalien nach unseren Erfahrungen mit sehr gutem Erfolg anwenden. Es wird intramuskulär gegeben.

Eine Kontraindikation gegen die Verabreichung von Narkotika in der Eröffnungszeit ist bei allen Fällen gegeben, bei denen bei gesprungener Blase sich bereits Ausziehungserscheinungen bemerkbar machen; denn das Narkotikum könnte das klinische Bild verwischen und dadurch eine drohende Uterusruptur übersehen werden.

Zum Schluß muß noch auf eine Methode der Schmerzlinderung unter der Geburt hingewiesen werden, die sich gerade für den praktischen Arzt empfiehlt, die aber bis jetzt nur in einigen wenigen Arbeiten beschrieben wurde, von Floël, Nassauer und Graßl. Meiner Meinung nach sollte diese Methode, der in allen Lehrbüchern ein zu bescheidenes Plätzchen eingeräumt wird, vor Anwendung von Narkotika an der Kreißenden auf ihre Wirksamkeit hin geprüft werden: es ist dies die Methode der Suggestion. Wenn von verschiedener Seite ausgeführt wird, die Kreißende suggestiv beeinflussen könne nicht jeder Arzt, es gehöre dazu eine ganz besondere Gabe, so ist das nur bedingt richtig. Suggerieren, d. h. die kreißende Frau beruhigen, ihr den Wehenschmerz erträglicher machen, ihr Erholung in der Wehenpause verschaffen, kann jeder Arzt, der auf Grund einer gediegenen geburtshilflichen Ausbildung „über der Sache" steht. Diese Ruhe, die der Arzt in einem solchen Falle mit an das Gebärbett bringt, geht auf die bis dahin erregte Kreißende, die wohl sensitiver Natur ist, sofort über und lindert den Wehenschmerz. Mit dieser Methode der Suggestion, begründet in einer überragenden Fachausbildung des Arztes, der für sich eine Persönlichkeit darstellt, hat die ältere Generation der Aerzte die ihnen anvertrauten Geburten geleitet, in den meisten Fällen mit gutem Erfolg.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Stoeckel)

Die Geburtsleitung in der Austreibungsperiode.

Von **Günther Frommolt**, Priv.-Doz. und Assistent der Klinik, zur Zeit beurlaubt an die Sun-Yat-Sen-Universität in Canton (China).

Die Austreibungsperiode reicht von der vollständigen Eröffnung des Muttermundes bis zur Ausstoßung des Kindes, ihre Dauer beträgt bei Erstgebärenden 2—3 Stunden, bei Mehrgebärenden ½ bis 1 Stunde, oft auch noch weniger. Der Arzt (und natürlich auch die Hebamme) haben bei der Leitung dieser Geburtsperiode vor allem drei Punkte zu berücksichtigen: die Beurteilung des Voranschreitens der Geburt, die Sorge um das kindliche Leben und den Dammschutz.

Ich werde mich in meinen Ausführungen nur auf normale Geburten, also Hinterhauptslagen, beschränken.

In der Regel sollte der Blasensprung in den Beginn der Austreibungsperiode fallen. Das ist nur allzu häufig nicht der Fall, oft springt die Blase vor- oder frühzeitig, was zu Störungen der Eröffnungsperiode führen kann; manchmal, wenn die Eihäute besonders derb sind, springt sie zu spät. Das kann einmal zu einer Verzögerung der Austreibungsperiode und zum anderen zu einer Gefährdung des Kindes führen, wenn nämlich das Kind in der „Glückshaube" geboren wird und beim Ausfall der plazentaren Atmung entweder Fruchtwasser aspiriert oder erstickt, weil Mund und Nase durch die Eihäute verlegt sind. Es ist daher selbst den Hebammen gestattet, die in der Vulva sichtbar werdende Blase zu sprengen, entweder durch Einreißen mit dem desinfizierten Finger oder mit Hilfe eines Instrumentes.

Die Beobachtung des regelrechten Geburtsfortganges ist auf mehrfache Weise möglich. Am sichersten und eindeutigsten durch die vaginale Untersuchung. Die Verbindungslinie der beiden Spinae ischiadicae wird dabei als Maßstab für das Tiefertreten des vorangehenden Teils genommen. Zwei Ausdrucksweisen sind hierbei üblich: die einen geben an, wie die Leitstelle — also der tiefste Punkt des vorangehenden Teils — zu dieser Linie steht. In oder dicht oberhalb der Interspinallinie bedeutet, der Kopf ist ins Becken eingetreten; 2 Querfinger unterhalb: der Kopf befindet sich in Beckenmitte. Die anderen geben an, wieviel Finger sie zwischen die Spina ischiadica und den vorangehenden Teil noch einlegen können. Hiernach ist der Kopf eingetreten, wenn man noch 2—3 Finger einlegen kann, befindet sich in Beckenmitte, wenn man noch knapp 1 Finger einlegen oder auch die Spina gerade noch erreichen, und auf dem Beckenboden, wenn man sie nicht mehr erreichen kann. An sich ist es natürlich gleichgültig, welche Ausdrucksweise man wählt, nur ist es erforderlich, bei einer Besprechung eines Geburtsfalles mit einem Kollegen oder in einer Veröffentlichung, die angewandte Meßmethode anzugeben, sonst muß es zu Mißverständnissen kommen. Eine wiederholte vaginale Untersuchung bei verzögerter Austreibungsperiode verbietet sich wegen der Infektionsgefahr.

Da nach fast allgemeiner Ansicht die rektale Untersuchung fast völlig frei von dieser Gefahr ist, erfreut sie sich gerade in der Austreibungsperiode einer steigenden Beliebtheit, wenn auch noch keineswegs allgemeiner Anerkennung. In der Tat ist sie gerade dann, wenn der vorangehende Teil ins Becken eingetreten ist, recht zuverlässig und gestattet auch noch, falls keine zu stark ausgeprägte Kopfgeschwulst vorhanden ist, den Stand der Fontanellen

Digitized by Google

zu beurteilen. Man kann sie unbedenklich und ohne eine Schädigung der Kreißenden befürchten zu müssen, mehrfach wiederholen und so die einzelnen Etappen des Geburtsfortschrittes gut beobachten. Die Einwände gegen die rektale Untersuchung beziehen sich auf die Schwierigkeiten in der Deutung des Befundes, insbesondere auf die Möglichkeit, eine Placenta praevia, einen Nabelschnurvorfall zu überschen, auf die Verkennung der Muttermundsgröße und anderes mehr. Wie ich schon erwähnte, wird der rektale Untersuchungsbefund, sobald der Kopf in das Becken eingetreten ist, viel leichter deutbar, da der untersuchende Finger die Rektumwand jetzt gegen einen festen Körper andrückt und so viel besser durch sie hindurchfühlen kann.

Die rektale Untersuchung ist für den einigermaßen Geübten gerade in der Austreibungsperiode ein so gutes und vor allem so bequemes Untersuchungsverfahren, daß eine andere Gefahr besteht: die der Vernachlässigung der äußeren Untersuchung, mit der man sehr wohl, wenn auch schwieriger und erst nach längerer, fleißiger Uebung, den Geburtsfortschritt in der Austreibungsperiode verfolgen kann.

Man beobachtet das Tiefertreten des Kopfes bei der äußeren Untersuchung mit Hilfe des dritten und besonders des vierten Leopoldschen Handgriffs. Man achte darauf, nur in der Wehenpause zu untersuchen und die Fingerspitzen ohne Gewaltanwendung langsam in die Tiefe vordringen, gewissermaßen sich einschleichen zu lassen. Durch Ablenkung der Kreißenden wird man die Bauchpresse in den meisten Fällen ausschalten können, wenn es auch immer eine gewisse Anzahl überempfindlicher Frauen geben wird, bei denen man trotz aller Bemühungen die auf Berührung bretthart angespannten Muskeln der vorderen Bauchwand nicht zur Erschlaffung bringt. Der Kopf ist ins Becken eingetreten, wenn man mit den genannten Handgriffen nur noch auf einer Seite die Stirn fühlen kann, während das Hinterhaupt nicht mehr zu erreichen ist, er befindet sich in Beckenmitte, wenn man auch die Stirn nicht mehr mit den Fingerspitzen erreichen kann. Zur Beurteilung der Frage, ob der Kopf auf dem Beckenboden angekommen ist, bedarf man der Handgriffe von Schwarzenbach (Eindrücken des Hinterdammes) oder Piskaček (Eindrücken der großen Labien), wenn nicht die während einer Wehe sichtbare Vorwölbung des Dammes und das Klaffen des Afters ausreichende Kenntnis hiervon gibt.

Verzögert sich die Austreibungsperiode merkbar, so kann das verschiedene Ursachen haben. Ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken bedarf zu seiner Ueberwindung der Zeit. Man hüte sich vor einem zu schnellen Entschluß zur Zange, da die gewaltsame Konfiguration des kindlichen Schädels auch mit der physiologisch biparietal angreifenden Kjelland-Zange dem Kind nur zu oft schlecht bekommt. Wenn gute Wehen vorhanden sind, so scheue man sich nicht, der allzu lange gequälten Mutter durch die Injektion eines Morphiumpräparates für einige Zeit Ruhe und womöglich Schlaf zu verschaffen. Sie wird dann mit neuen Kräften ihre Bauchpresse in Tätigkeit setzen. Auch die Ausschaltung des Dehnungsschmerzes durch eine solche Injektion läßt viele Frauen am Ende der Austreibungsperiode die Wehen besser verarbeiten. Eine ausgesprochene sekundäre Wehenschwäche, wohl die häufigste Ursache einer Verzögerung in der Austreibung, bekämpft man am besten mit der Injektion eines Hypophysenpräparates. Wir besitzen jetzt auch deutsche, dem amerikanischen Pituitrin völlig gleichwertige Präparate, die in verschiedenen Stärken, wie z. B. das Pituigan, hergestellt werden. Für die Austreibungsperiode kommt wohl nur eine, eventuell wiederholte, subkutane Injektion der schwachen Präparate in Frage. In den allermeisten Fällen sehen wir eine prompte Wirkung der Einspritzung in dem Einsetzen kräftiger Wehen, die die Geburt zu einem raschen Ende bringen. Den Hypophysenpräparaten gegenüber spielen andere Mittel zur Wehenerregung, wie das Auflegen heißer Tücher, das Trinken heißen Zuckerwassers und die Massage des Uterus, kaum eine Rolle.

Rückt der Kopf trotz guter Wehen nicht vor, so kann das außer an dem bereits obenerwähnten Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken an einem Ausbleiben der sogenannten zweiten Drehung, an einem „tiefen Querstand“ oder an den Weichteilen liegen. Den tiefen Querstand wird man wohl kaum je durch die äußere Untersuchung erkennen können, man bedarf dazu der inneren oder wenigstens rektalen Exploration. Verläuft die Pfeilnaht auf dem Beckenboden noch quer, so versucht man zunächst durch eine entsprechende Lagerung der Kreißenden die Rotation zu erreichen, und zwar lagert man die Frau auf die Seite der kleinen Fontanelle. Der nach dieser Seite mit der Gebärmutter überfallende kindliche Rumpf hebelt das Hinterhaupt etwas vom Becken ab, wodurch die Drehung der kleinen Fontanelle nach vorn erleichtert wird. Bleibt die Lagerung erfolglos, was man an dem unveränderten Geburtsstillstand ohne nochmalige innere Untersuchung feststellen kann, so muß man sich zu einer Zangenoperation entschließen, denn ein Durchschneiden des kindlichen Kopfes mit querstehender Pfeilnaht gehört zu den Seltenheiten und gefährdet auch bei kleinen Kindern ganz außerordentlich den Damm. Die Kjelland-Zange eignet sich besonders gut beim tiefen Querstand, da sie ein ausgesprochenes Rotationsinstrument ist, nur wird man es nicht nötig haben, den vorderen Löffel nach der Originalmethode einzuführen, sondern läßt ihn „wandern“. Aber natürlich ist die Operation auch mit dem Nägeleschen Instrument, das dann nach den Schulregeln im ersten oder zweiten schrägen Durchmesser angelegt werden muß, ohne weiteres möglich.

Wenn straffe Weichteile, besonders bei alten Erstgebärenden, die Ursache für die Verzögerung sind, so wird man zur Episiotomie, sei es nun zur seitlichen oder zur medianen, seine Zuflucht nehmen. Ich werde später noch auf diese Operation zurückkommen.

Gesetzmäßige Regeln dafür, wann ein Geburtsstillstand in der Austreibungsperiode den Arzt zu einem Eingreifen veranlassen soll, lassen sich nicht geben; die Hebamme ist verpflichtet, den Arzt zu rufen, wenn der Kopf 1 Stunde lang in der Vulva sichtbar ist. Es empfiehlt sich auch, vorausgesetzt daß nicht eine starke Kopfgeschwulst einen Tiefstand des Kopfes vortäuscht, zu diesem Zeitpunkt die Geburt zu beenden, sowohl um der Mutter eine allzu große Verlängerung der Geburtsschmerzen zu ersparen, wie im Interesse des Kindes, dem eine stundenlange straffe Schädeleinschnürung auch nicht immer gut bekommt.

Ob man nach der Geburt des Kindes die Schultern sofort entwickeln oder auf ihre spontane Geburt durch die nächste Wehe warten soll, ist Ansichtssache. Wir haben in einer größeren Beobachtungsreihe feststellen können, daß das beim Abwarten zu beobachtende Ausfließen von Schleim aus Mund und Nase von günstigem Einfluß auf die Verschleimung und das Auftreten von Asphyxien ist. Eine Gefährdung der Kinder ist, sofern man sich überzeugt, daß keine Nabelschnurumschlingung vorliegt, nicht zu erwarten.

Die sorgfältige Kontrolle der kindlichen Herztöne ist in der Austreibungsperiode ein unbedingtes Erfordernis. Man muß dabei nur daran denken, daß während jeder Wehe normalerweise die Schlagfolge unter 100 sinkt, daß sie sich aber in der Wehenpause wieder erholt. Bleibt diese Erholung während mehrerer aufeinanderfolgender Wehenpausen aus, so besteht eine ernste Gefahr für das kindliche Leben. Neben Nabelschnurkompression und schweren Konfigurationsstörungen, die zu einer schleunigen Entbindung zwingen, ist sehr oft die zu rasche Aufeinanderfolge der Wehen mit einer Störung des utero-plazentaren Kreislaufs die Ursache der durch die Pulsverlangsamung angezeigten kindlichen Asphyxie. In solchen Fällen vermag die Einleitung einer oberflächlichen Chloroformnarkose oder auch die Injektion eines Morphiumpräparates die Gefahr zu beseitigen. Die Wehenpausen werden wieder länger, und das Kind kann sich erholen. Es ist sehr wichtig, an diese Möglichkeit zu denken, wenn der Kopf beim Schlechterwerden der Herztöne noch hoch steht und so eine Zangenentbindung Schwierigkeiten machen würde.

Eine Beschleunigung der kindlichen Herztöne selbst über 200 Schläge in der Minute ist gegenüber der Verlangsamung viel weniger alarmierend. Immerhin mahnt sie zu einer besonders sorgfältigen Beobachtung, da sie manchmal schlagartig in eine Verlangsamung übergeht, mit raschem Absterben des Kindes. Ausgesprochene Unregelmäßigkeit der Herztöne ist ebenfalls ein sehr wichtiges Warnungszeichen. Abgang von mekoniumhaltigem Fruchtwasser allein kann dagegen niemals die Indikation zur Geburtsbeendigung abgeben; wenn gleichzeitig die Herztöne eine normale Frequenz von 140—160 aufweisen, bedeutet es nur, daß das Kind zu einer früheren Zeit der Geburt einmal in Gefahr war.

In großen Sammelstatistiken aus Gebäranstalten wird eine durchschnittliche Dammrißhäufigkeit von 20—25% aller Geburten berichtet. Daraus erhellt zur Genüge die Bedeutung des Dammschutzes, wenngleich nicht verhehlt werden soll, daß es Geburtshelfer gibt, die einen Einfluß des Dammschutzes auf das Vermeiden von Dammrissen leugnen und daß vergleichende Reihen von Geburten mit und ohne Dammschutz keinen wesentlichen Unterschied ergeben haben. Die Aufgabe des Dammschutzes ist eine doppelte. Einmal soll eine zu rasche Dehnung des Dammes verhindert und zum anderen soll das Durchschneiden des Kopfes im günstigsten Durchmesser (suboccipito-bregmatica) erreicht werden. Man kann den Dammschutz in Rücken- oder Seitenlage ausführen. Wir bevorzugen die erstere und halten mit dem Ballen der einen Hand das Vorderhaupt zurück, während die Finger der anderen Hand das Hinterhaupt und die Scheitelbeinhöcker unter der Schoßfuge hervortreten lassen. Es sind nicht die hohen, oft besonders gut dehnbaren Dämme, die einreißen; die flachen, rigiden, infantilen und ödematösen sind viel stärker gefährdet. Beobachtet man, daß ein Dammriß unvermeidbar ist, so wird man ihm durch eine Episiotomie zuvor-

Digitized by Google

kommen, um das unkontrollierbare, den Sphincter ani gefährdende Spontaneinreißen zu vermeiden. Die Episiotomie kann seitlich, und zwar auf der Seite des Hinterhauptes, angelegt werden, was sich besonders dann empfiehlt, wenn die straffen Weichteile einen geburtsverzögernden Einfluß ausüben. Man kann diesen Schnitt sehr ausgiebig unter sicherer Schonung des Sphinkters anlegen. Allerdings ist die Naht eines solchen Schnittes etwas schwieriger als die der neuerdings besonders warm wieder empfohlenen medianen Episiotomie, bei der man sich davor zu hüten hat, den Sphinkter einzuschneiden. Man rühmt der letzteren Methode besonders nach, daß sie die nach schlecht verheilten Dammrissen nicht seltenen Scheidensenkungen sicherer verhüte als der seitliche Einschnitt. Ausgeführt wird die Operation mit einer geraden Schere oder einem geknöpften Messer. Wenn man während einer Wehe schneidet, spürt die Kreißende überhaupt nichts von dem Eingriff.

In den letzten Jahren sind die Bemühungen, den Geburtsschmerz auszuschalten, wieder in ganz besonderem Maße aufgenommen worden. Die alte Narkose à la reine besitzt sicher auch heute noch bei der starken Reaktion der Gebärenden schon auf ganz wenige Tropfen Chloroform viele Anhänger. Die Lokalanästhesie hat sich für die Linderung der Geburtsschmerzen trotz neuerer Versuche als ungeeignet erwiesen. Gwathmeys Methode des rektalen Aether-Oeleinlaufs hat auch in Deutschland begeisterte Anhänger gefunden. Wir selbst sahen neben guten Erfolgen auch eine Anzahl von Versagern und öfter eine Gefährdung des kindlichen Lebens. Ueber die Somnifennarkose und die intravenösen Morphiuminjektionen, die verschieden beurteilt werden, fehlen uns eigene Erfahrungen. Die Hypnose schließlich ist zweifellos imstande, eine Entbindung schmerzlos zu gestalten. Es gehört hierzu aber eine genügend lange Vorbereitung der Schwangeren und ein ungeheurer, nervenaufzehrender Energieverbrauch des hypnotisierenden Arztes. Im allgemeinen läßt sich wohl sagen, daß eine gesunde Frau sehr wohl imstande ist, die Geburtsschmerzen zu ertragen, zumal sie in der Freude über das Kind so schnell vergessen werden, daß aber bei besonders empfindlichen und aufgeregten Kreißenden der Arzt durch ein paar suggestive Worte ohne jede Schädigung der Mutter und des Kindes fast ebensoviel erreicht wie durch die eben erwähnten Methoden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg a. Lahn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat E. Kehrer.)

Die Behandlung der Retention von Plazenta und Plazentarstücken nach rechtzeitiger Geburt.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Naujoks,** Oberarzt der Klinik.

Bei dem Zurückbleiben des Mutterkuchens im Genitalkanal der Frau muß man im Hinblick auf die Prognose und Therapie zwei Vorgänge scharf auseinanderhalten: Störungen der Ablösung und Unregelmäßigkeiten bei der Ausstoßung der Plazenta. Anomalien bei der Ablösung (Placenta adhaerens oder accreta und increta) sind ungleich häufiger und klinisch viel bedeutungsvoller als Störungen der Ausstoßung (Placenta retenta, incarcerata).

Die Unterscheidung dieser beiden Zustände wird ermöglicht durch die Anwendung der bekannten „Lösungszeichen", wobei aber zu berücksichtigen ist, daß diese nicht in allen Fällen exakten Aufschluß geben, daß z. B. die im Corpus uteri zurückgehaltene gelöste Plazenta nicht mit Sicherheit von der Placenta adhaerens abgetrennt werden kann.

Die Gefahren längeren Verweilens des Mutterkuchens im Genitalkanal bestehen:

1. in der hinzutretenden Infektion; 2. den wachsenden Komplikationen bei den Maßnahmen zur Entfernung der Plazenta (Verengerung des Geburtskanals, Keimverbreitung, Thrombenlösung mit Embolie u. a.).

Wie lange soll der Geburtshelfer auf das Erscheinen der Plazenta warten? Er wird, sobald die Zeichen der Lösung sicher vorhanden sind, nicht mehr zögern, den Mutterkuchen herauszubefördern. Ist dieser ungefähr 2 Stunden post partum infantis noch nicht gelöst, so darf und soll er ihn mit dem Credéschen Handgriff zu exprimieren versuchen. Gelingt dieses trotz Wiederholung, trotz der Anwendung der Narkose nicht, so ist nach 4—6stündigem Warten sogar das Eingehen in den Uterus indiziert. Diese Angaben gelten natürlich nur für die Fälle, die ohne nennenswerte Blutung ablaufen. Gefahrdrohender Blutverlust erfordert andere Maßnahmen, die hier als über den Rahmen des gestellten Themas hinausgehend gar nicht erörtert werden.

Störungen der Plazentarausstoßung. Streng genommen kommt es zu einer spontanen Herausbeförderung der Plazenta bei den Frauen der zivilisierten Völker nur relativ selten; in der Hälfte, ja in $^3/_4$ aller Fälle (Zangemeister, H. H. Schmid) bleibt der Mutterkuchen in dem unteren Uterinsegment oder in der Vagina liegen, wird also retiniert. Dieser Zustand ist leicht dadurch zu beheben, daß der Geburtshelfer mit seiner Hand die erschlafften Bauchdecken schient (Klein) oder die auseinanderweichenden Rekti zusammenhält (Baer) und nun die Frau die Plazenta herauspressen läßt. Auch ein leichter Druck auf den Uterus (Dohrn-Ahlfeld) führt leicht zur Ausstoßung seines Inhalts.

Während diese „Retentio placentae" überhaupt nicht als pathologisches Ereignis zu werten ist, verdient das Zurückbleiben des Mutterkuchens im Corpus uteri schon etwas größere Beachtung. Als Gründe für diese Verhaltung kommen in Frage: Starke Füllung der Harnblase, Abknickung des Uterus, besonders bei voluminöser Plazenta, der Sitz des Mutterkuchens in der Aussackung einer Tubenecke, ferner die Ausbildung eines Kontraktionsringes infolge Uterusmißhandlungen oder frühzeitiger, übermäßiger Sekaledarreichung. Die genaue Klärung der Situation wird nach Fehlschlagen der nächstliegenden therapeutischen Maßnahmen nur die innere Untersuchung bringen können. Fühlt die eingeführte Hand den schnürenden Saum am Eingang ins Korpus oder den vorspringenden Ring am Beginn dieser Tubeneckenaussackung, so kommt alles darauf an, weitere Reize, wie Drücken, Quetschen, brüskes Dehnen zu vermeiden und den Krampf durch Chloroformnarkose zu lösen. Dann gelingt es ohne Schwierigkeiten, digital die locker liegende Plazenta durch die enge Oeffnung hindurch zu leiten. Diese eigentliche, reine Verhaltung der gelösten Plazenta im Korpus ist sehr selten, sie wird meist kombiniert sein mit einer unvollständigen Ablösung derselben.

Störungen der Ablösung der Plazenta kommen zustande durch Hypotonie, bei sehr großem, flachem Mutterkuchen, bei ungeeignetem Mutterboden (Endometritis, Ansiedlung im Zervikalkanal).

Die fehlenden Nachwehen können angeregt bzw. verstärkt werden durch Hypophysenpräparate (z. B. Pituigan, Physormon) und sachverständige mechanische Reizung des Uterus. Bleibt ein Erfolg aus, sind nach 1—2 Stunden noch keine Zeichen der Lösung vorhanden, so kann zunächst eine Turgeszierung der Plazenta nach Mojon-Gabastou vorgenommen werden. Diese Auffüllung des Mutterkuchens erfolgt von der Nabelvene aus mit 300—500 ccm einer sterilen, heißen Flüssigkeit (physiologische Kochsalzlösung, leichtes Desinfiziens); sie soll durch die Vergrößerung des Plazentavolumens eine Verschiebung zwischen Uteruswand und Mutterkuchen bedingen oder eine retoplazentare Flüssigkeitsansammlung hervorrufen und so die Ablösung erleichtern; auch wirkt der thermische Reiz wehenerregend.

Ueber den Wert der Methode herrscht, wie auch die Umfrage Stoeckels ergibt, keine Einigkeit. In dringenden Fällen kann mit dem Verfahren kostbare Zeit verloren werden, und bei infektiösem Zustande, wo wir es am nötigsten brauchen, ist es nicht ungefährlich. Es kann durch Zersprengung der Zottenoberfläche Infektionskeime gewaltsam in die mütterlichen Gewebe hineinpressen (Wieloch). Auch Luftembolie ist dabei beobachtet.

Dem Praktiker ist diese Methode nicht zu empfehlen; sie hat höchstens eine geringe Bedeutung als Vorbereitung für die Credésche Expression. Die Technik dieses Handgriffes ist bekannt. Das Corpus uteri wird mit den gespreizten Fingern einer Hand, eventuell auch mit beiden Händen, umfaßt und nach Abwarten oder künstlicher Erzeugung einer Wehe unter Abwärtsdrücken wie ein Schwamm zusammengepreßt. Bei der Ausführung muß darauf geachtet werden, daß das Horn, welches die Plazenta beherbergt, zuerst umfaßt und ausgedrückt wird (E. Kehrer).

Bei allzu großer Kraftaufwendung kann es zu Schock, Atonie und Abquetschen eines Plazentarstückes kommen. Als Vorboten eines ernsten Schocks nennt Sieber Blässe, Uebelkeit, Kleinerwerden des Pulses; er warnt in solchen Fällen vor weiteren Versuchen und hält höchstens noch eine vorsichtige Expression in Aethernarkose für berechtigt. Wird bei dem Druck auf die Gebärmutter nicht eine Wehe abgewartet, so kann es zur Einstülpung der Uteruswand (Inversion) kommen.

Ist der Credésche Handgriff, mit oder ohne Turgeszierung, erfolglos geblieben, auch bei wiederholter Anwendung, so wird alles zur intrauterinen manuellen Ablösung vorbereitet. Unbedingt ist nach Desinfektion der Kreißenden und des Arztes, kurz vor dem Eingehen in den Uterus, in tiefer Narkose noch einmal ein kräftiger Credé auszuführen. Er wird in den allermeisten Fällen gelingen. Ist das nicht der Fall, so geht der Operateur sofort ein. Er tastet sich an der heraushängenden Nabelschnur entlang zum Rande der Plazenta und löst sie durch schälende Bewegungen der flachen Hand von der Unterfläche ab. Der Uterusmuskel wird dabei durch

Digitized by Google

Reiben mit der äußeren Hand zur Kontraktion gebracht, damit er sich gegenüber dem weichen Plazentargewebe besser markiert. Der in toto abgelöste Mutterkuchen wird mit der inneren Hand erfaßt und herausgezogen. Eine Nachtastung zur Entscheidung, ob das Kavum leer ist, muß in jedem Falle ausgeführt werden.

Erst bei der Ausführung der manuellen Lösung wird es sich zeigen, ob lediglich eine Placenta adhaerens vorliegt oder einer der ganz seltenen Fälle von Placenta accreta bzw. increta, bei der infolge Fehlens der Decidua basalis ein Tiefenwachstum der Zotten in die Muskulatur den Mutterkuchen unlösbar verankert hat. Besteht diese höchst gefährliche Komplikation, so kann die Ablösung unüberwindliche Schwierigkeiten machen; in Stücken muß der Mutterkuchen von seiner Unterlage losgerissen werden, und schwere, oft nur durch schleunigste Totalexstirpation zu stillende Blutungen können die Folge sein.

Dem alleinstehenden Praktiker muß in solchen Fällen geraten werden, mit der Lösung nicht allzuviel Zeit zu verlieren, das Plazentargewebe lieber nur zum Teil herauszubefördern, vor allem die sehr verdünnte Muskelwand ängstlich zu respektieren. Eine sofort angeschlossene Tamponade wird die Verblutung während des schleunigst auszuführenden Transportes in die Klinik noch am ehesten verhindern. — Doch sind solche Beobachtungen enorm selten, kommen unter vielen Tausenden von Geburten höchstens einmal vor. Diese Komplikation der Placenta accreta wird viel zu häufig diagnostiziert, vielfach schon, wenn sich bei der Abschälung einer Placenta adhaerens einige Schwierigkeiten ergeben, die durch Ruhe und Sorgfalt leicht überwunden werden können.

Ueber den Wert einer Uterusspülung nach manueller Lösung sind die Meinungen geteilt. Eine wesentliche Desinfektion des Kavums ist von ihr kaum zu erwarten; doch wird sie die etwa hineingebrachten Keime rein mechanisch herausbefördern und die Uterushöhle von Blutgerinnseln und Deziduafetzen befreien. Auch stellt sie bei genügend hoher oder niedriger Temperatur einen guten Anreiz zur Kontraktion dar. In der Praxis kann die technische Ausführung oder die Beschaffung eines einwandfreien Spülmittels bisweilen Schwierigkeiten machen.

Bei infektiösem Geburtsverlauf, bei dem eine Retentio placentae wegen der toxischen Schädigung der Uterusmuskulatur relativ häufiger beobachtet wird, liegen die Dinge weit ernster. Alle Eingriffe haben hier ihre besonderen Gefahren (Turgeszierung, Credé, manuelle Lösung). Anderseits ist das längere Verweilen der Plazenta in dem keimbesiedelten Kavum für den Ablauf des Wochenbettes höchst bedenklich. Allgemeine Richtlinien für solche Fälle zu geben, ist schwer oder unmöglich. Weitester Gebrauch soll von Sekalepräparaten (Gynergen) gemacht werden. Der Entschluß zum Eingreifen wird wesentlich vom Blutverlust und Allgemeinzustand abhängen. Hier ist möglichst klinische Behandlung anzustreben.

Ist die Plazenta spontan oder durch Eingriffe aus dem Genitalkanal herausgekommen, so muß sie einer genauen Prüfung auf ihre Vollständigkeit unterzogen werden, damit die **Retention eines Plazentarstückes** rechtzeitig erkannt wird. Die Häufigkeit dieses Ereignisses wird von Zangemeister auf 0,5%, von Strecker sogar auf 1—2% aller Geburten berechnet. Defekte des Mutterkuchens kommen nicht nur nach Credéscher Expression oder nach vielfachem Reiben und Quetschen des Uterus vor, sondern werden auch bei völlig ungestörter Nachgeburtsperiode beobachtet, wenn infolge der Lockerheit der dezidualen Septen die Kotyledonen so lose zusammengefügt sind, daß sie leicht auseinanderfallen.

Die Beurteilung der geborenen Plazenta auf ihre Vollständigkeit kann recht schwer sein. Bei glatter mütterlicher Seite werden sich Defekte des mattgrauen Deziduaüberzuges deutlich markieren, aus deren Tiefe man auf die Größe des fehlenden Stückes schließen kann. Ist aber die Plazenta zerfetzt, klaffen die Kotyledonen weit auseinander, so wird bei Aneinanderlegen der verdächtigen Partien der Phantasie des Untersuchers vielfach ein recht weiter Spielraum gelassen.

Das Uebergießen der mütterlichen Seite mit siedendem Wasser, die Aufspritzung des Mutterkuchens mit Milch von der Nabelvene aus, die „Luftprobe" können gelegentlich Gutes leisten, werden aber in Zweifelsfällen auch meistens im Stiche lassen. Es bleibt die Tatsache, daß in einer Reihe von Fällen die Vollständigkeit an der geborenen Plazenta nicht mit Sicherheit erwiesen werden kann.

Die Notwendigkeit der Prüfung des Randes des Eihautsackes wegen der Möglichkeit einer Nebenplazenta sei nur kurz erwähnt.

Die klinische Bedeutung eines Plazentarrestes liegt in erster Linie in den Blutungen im Wochenbett. Bei der Rückbildung des Uterus post partum kommt es zu teilweiser Ablösung des festsitzenden Stückes. Die Blutgerinnsel umlagern den Zottenrest schalenartig, und es entsteht schließlich ein großes polypöses Gebilde, das die Gebärmutter später zu eliminieren versucht. Die dabei auftretenden Blutungen, meist erst am 5. Wochenbettstage beginnend, können recht stark sein und zu bedrohlicher Anämie führen.

Wenn auch bei Retention eines Plazentarrestes häufiger schweres Wochenbettfieber beobachtet wird (6% Mortalität nach Zangemeister), so muß doch daran festgehalten werden, daß die puerperale Infektion ihre Entstehung fast immer den geburtshilflichen Eingriffen verdankt (Winter).

Ergibt die Besichtigung des Mutterkuchens das Zurückbleiben eines Restes, so muß seine Ausräumung unbedingt und sofort vorgenommen werden. Schon nach 12 Stunden ist die Prognose der Ausräumung sehr viel schlechter und mindestens zweifelhaft (Stoeckel).

Als Verfahren der Wahl gilt die manuelle Entfernung des Stückes entweder mit zwei Fingern oder mit der halben Hand. Unter Kontrolle der von außen aufgelegten anderen Hand werden sich auch kleine Reste leicht auffinden und ablösen lassen. Die Kürette im frisch puerperalen Uterus anzuwenden, ist dem Praktiker entschieden zu widerraten.

Gewiß kann ein Plazentarrest gelegentlich im Wochenbett spontan ausgestoßen werden; doch ist dieses ein glücklicher, nicht gar so häufig beobachteter Zufall, auf den man keineswegs rechnen darf.

Hat die Besichtigung der Plazenta kein einwandfreies Resultat ergeben (und auch dem Geübtesten werden solche Fälle immer wieder vorkommen), dann ist abzuwägen zwischen der Gefahr der Austastung und der der Retention des Plazentarrestes in utero. Unter klinischen Bedingungen oder günstigen häuslichen Verhältnissen ist die Austastung bei Beachtung der Regeln der Asepsis ein gefahrloser Eingriff, der auch aus diagnostischen Gründen vorgenommen werden kann und muß. Baumm sah bei 316 Austastungen 0% Mortalität, 32% leichte Störungen und 21,2% Fieber im Wochenbett. Wiemann berichtet über 68 Austastungen (3,6% aller Geburten) mit nur 3 Fällen, bei denen in Zusammenhang mit der Nachtastung Fieber im Wochenbett aufgetreten ist.

Bei infizierten Fällen ist diese Maßnahme allerdings viel ernster zu bewerten. Die Gefahr der Austastung post partum ist hier fast ebenso groß wie der Eingriff im Wochenbett. Wenn nicht Blutungen dazu zwingen, wird man hier zunächst eine Lokaltherapie vermeiden und abwarten, wie das Wochenbett sich gestaltet.

Ob man die diagnostische Austastung auch für die allgemeine Praxis so weitgehend empfehlen soll (in 3—4% aller Geburten!), erscheint fraglich. Dort dürfte sich die Morbiditäts- oder gar die Mortalitätsstatistik nach so häufigen intrauterinen Eingriffen doch wohl erheblich ungünstiger gestalten. Bei nicht sehr ausgesprochenem Verdacht der Unvollständigkeit, bei einem flachen Defekt (Kirschkerngröße) wird man etwas zurückhaltender mit der Austastung sein und ohne Schaden unter sorgfältiger Beobachtung, Sekale, Eisblase vorerst abwarten können.

Ein aktives Verhalten ist aber unbedingt angebracht, wenn die Blutung post partum nicht völlig zum Stehen gekommen ist oder eine beträchtlichere Anämie schon vorliegt, sodaß ein weiterer Blutabgang im Wochenbett deletär wirken könnte. Zu berücksichtigen ist auch, daß sich die Größe des Defektes an der geborenen Plazenta sehr schwer beurteilen läßt und daß der später ausgeräumte Rest vielfach erheblich umfangreicher als erwartet ist.

Keinesfalls darf aus Furcht vor dem Gespenst des Puerperalfiebers die Gefahr der Verblutung heraufbeschworen werden.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité.
(Direktor: Geh.-Rat Fr. Kraus.)

Ueber chronisch-septische Krankheitszustände.

Von Priv.-Doz. Dr. **Ernst Fränkel.**

a) Chronisch progrediente Sepsisformen (Lenta-Typ). Die chronisch verlaufenden septischen Erkrankungen vom Typus der Endocarditis lenta, Cholangitis lenta usw. sind im allgemeinen als kontinuierliche und progrediente Erkrankungen zu betrachten. Trotzdem sie demnach im klinischen Endeffekt als maligne Krankheitszustände anzusehen sind, müssen wir dennoch vom biologischen Gesichtspunkte aus nach allen experimentellen und klinischen Erfahrungen diese Art Erkrankungen als einen relativen Gleichgewichtszustand zwischen Organismus und Mikroorganismus

Digitized by Google

betrachten. Diese Betrachtungsweise ist deshalb nicht gleichgültig, weil sie uns therapeutische Fingerzeige gibt. Seit langem gab sie mir die Anregung, bei solchen Krankheitsfällen Versuche mit Aderlaß und Transfusion genügender Normalblutmengen eines geeigneten Spenders (Blutgruppenbestimmung!) anzustellen. Diese Methode hat sich in Amerika für septische Infektionen eingebürgert und behauptet dort ihren Platz. Bei uns sind die Erfahrungen darüber noch nicht zum Abschluß gelangt. Neben dieser Methode wäre theoretisch noch am ehesten von der Anwendung eines geeigneten Streptokokkenserums etwas zu erwarten. Doch müßte erst Klarheit darüber geschaffen sein, ob tatsächlich die Ansicht von Aronson zu Recht besteht, daß alle Menschen-pathogene Streptokokken einheitlicher Natur und durch Antisera zu beeinflussen sind, die mittels genügend hochgetriebener tiervirulenter Stämme hergestellt sind. In dritter Linie wären alle jene Chemotherapeutika am Platz, die nicht auf dem Umweg über die Leistungssteigerung der Körperzellen, sondern durch direkte Affinität zum Erreger ihre Wirksamkeit entfalten. Ueber ein auch in corpore sicher wirksames Präparat dieser Art ist aber bis jetzt nichts bekannt. Am ehesten dürfte noch den Akridinderivaten und ihren Schwermetallverbindungen (Argoflavin) eine derartige Wirkung zuzuschreiben sein. Eine Leistungssteigerung der Zellen ist offenbar nach den histologischen und zytologischen Befunden bei derartigen Krankheiten nicht zu erzielen.

b) Chronisch rezidivierende Formen. Zu den chronisch-septischen Krankheitszuständen rechne ich fernerhin neben den erwähnten progredienten Formen eine Anzahl von chronisch rezidivierenden Krankheitsfällen, die nach meinen Erfahrungen nicht selten sind. Die Mannigfaltigkeit der klinischen Bilder gestattet eine derartige einheitliche Auffassung nur dann, wenn Perioden von Temperaturerhöhung, das Auffinden eines „Sepsisherdes" im Sinne von Schottmüller und die Identifizierung eines pathogenen Erregers aus diesem sowie aus dem Blut oder anderen sonst keimfreien Körperflüssigkeiten zusammenfallen. Die Keime gehören nach unseren Erfahrungen meist der Staphylo-Streptokokkengruppe oder der Typhus-Koligruppe an. Nur bei den letzteren gelingt es mitunter, serologische Reaktionen mit dem Blut des Erkrankten nachzuweisen. Die ätiologischen Untersuchungen müssen bei negativem Resultat immer wieder wiederholt werden, besonders in der Zeit der Fieberperioden.

Als „Sepsisherde" kommen neben Tonsillarabszessen und Zahngranulomen insbesondere Infektionen der Gallenblase, des Nierenbeckens, der Appendix und der Prostata in Betracht. Von chronisch rezidivierenden, primären oder sekundären Entzündungen dieser Organe können Erscheinungen der Allgemeininfektion ebenso auftreten wie sekundäre, entzündliche Erkrankungen in anderen Organen oder Organsystemen. Erscheinungen einer Endokarditis oder Myokarditis, Neuritis oder Myositis, rheumatische und Gelenkaffektionen gelangen ebenso zur Beobachtung wie das von manchen Autoren auch als sekundäre Infektionsfolge gedeutete Ulcus ventriculi oder duodeni. Das klinisch häufige Zusammentreffen von Cholezystitis, Appendizitis und Ulkus bei demselben Kranken würde sich dann als ätiologische Einheit leichter erklären. Auch an toxische Folgen der vom Sepsisherd aus in den Körper gelangenden Giftprodukte muß man bei hartnäckigen Kopfschmerzen, Neuralgien und anderen Symptomen denken. Die genannten Krankheitszeichen erschöpfen das in Frage kommende Gebiet keineswegs. Nur die sinngemäße Anwendung dieser Anschauungen auf andere Gebiete (latente gonorrhoische Herde, infizierte Bronchiektasen usw.) würde dem Sinn der kurzen Uebersicht gerecht werden. Abgesehen von dem diagnostischen und biologischen Wert einer solchen einheitlichen Betrachtungsweise, die viele klinische Probleme, z. B. das der rheumatischen Erkrankungen, dem Verständnis und der Therapie des Arztes näher führt, liegt ihr besonderer Wert in den therapeutischen Schlüssen und Beobachtungen, über die wir bereits in ziemlich großem Umfange verfügen.

In der überwiegenden Mehrzahl der ätiologisch geklärten Fälle wurde ein deutlicher, in manchen Fällen ein absoluter Heilerfolg durch die Anwendung der Autovakzinationstherapie erzielt. Diese Therapie muß durchaus individualisierend gehandhabt werden und führt mitunter nur bei Anwendung kleinster, desensibilierender Dosen (100000 bis wenige Millionen Keime) zum Erfolg, mitunter nur bei Verwendung von großen immunisierenden Dosen (steigend auf 1—2 Milliarden), mitunter durch die Kombination beider Methoden.

Nicht in allen Fällen wird man die Entfernung des Sepsisherdes vermeiden können, wie sie jetzt üblich ist. Wo es sich aber um große Operationen handelt oder Kontraindikationen gegen eine solche sprechen, sollte man den Versuch einer Autovakzination bei den chronisch entzündlichen Fällen dem Eingriff vorhergehen lassen. An diese schließt sich mit Erfolg eine klimatisch-diätetische Kur an, von der wir dann auch wiederholt gute Erfolge sahen. Man sieht also, daß diese Art von Erkrankungen in mancher Hinsicht eine gewisse Aehnlichkeit im Verlauf und der Beeinflußbarkeit mit gewissen Formen der tuberkulösen Infektion zeigen. Von Chemotherapeutika haben wir selbst im Gegensatz zu anderen Autoren bisher kaum Erfolge gesehen.

Ernst Fränkel und H. P. Kuttner, Erg. d. ges. M. 9 H. 1 u. 2.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Neukölln.

Zur Frage der Boasschen Hämorrhoidalbehandlung.

Von Prof. **G. Sultan.**

Einige kurze Bemerkungen seien mir zu dem Aufsatz von Boas: „Ueber zehnjährige Erfahrung mit meiner Methode der Hämorrhoidalbehandlung" in Nr. 31 (1926) dieser Wochenschrift gestattet. Würde man die Boasschen Ausführungen als zu Recht bestehend anerkennen, dann müßten wir Chirurgen uns als arg rückständig vorkommen, wenn wir trotzdem an der radikalen, chirurgischen Beseitigung der Hämorrhoiden festhalten. Der chirurgische Standpunkt bedarf daher einer gewissen Rechtfertigung.

Das Boassche Verfahren besteht 1. in der systematischen Sichtbarmachung der äußeren und inneren Hämorrhoiden durch Anwendung der Bierschen Saugglocke und 2. in der Injektion der einzelnen Knoten mit absolutem Alkohol. Den Hauptfortschritt sieht Boas weniger in der verwendeten Injektionsflüssigkeit, denn ähnliche Injektionen mit Karbolsäure sind seit lange bekannt, als vielmehr in der zielbewußten Anwendung der Bierschen Saugglocke. Nach seiner Meinung gibt es „überhaupt keinen anderen und keinen besseren Weg, intrarektale Varizen in allen ihren Einzelheiten mit einer annähernd so großen Sicherheit zu beurteilen". Das ist ein Irrtum, denn man erreicht genau dasselbe durch ein einfacheres Verfahren, welches ich als Student schon gelernt und seitdem in mehr als 30jähriger chirurgischer Tätigkeit in vielen Hunderten von Fällen angewendet habe; und mit mir wohl die Mehrzahl der Chirurgen. Das Verfahren besteht darin, daß man dem Kranken einen hohen Wassereinlauf gibt, ihn dann auf einen Nachtstuhl setzt und stark pressen läßt. Während die Flüssigkeit im Strahl herausgepreßt wird, läßt man den Kranken das Gesäß etwas erheben und von einem Gehilfen beide Gesäßbacken beiseiteziehen. Dabei treten die nun prall gefüllten äußeren und inneren Hämorrhoidalknoten stark hervor und kommen restlos und genau so gut zur Darstellung wie bei Anwendung der Saugglocke.

Den Verlauf nach der Alkoholinjektion schildert Boas sehr richtig, indem er angibt, daß in der Regel eine aseptische Thrombosenbildung eintritt, sobald es sich um hochsitzende innere und prolabierende Varizen handelt. „Anders dagegen ist der Verlauf, sobald die Knoten oder einer davon in der Pars sphincterica oder in der Pars analis gelegen sind. Dann ist die aseptische Thrombose und damit auch der oben geschilderte glatte Verlauf nicht gewährleistet. Zwar tritt auch in diesen Fällen ausnahmslos Heilung ein, aber sobald der Knoten mit der Außenluft in Verbindung tritt, kommt es unweigerlich zur nekrotischen Abstoßung der Varizen. Der oder die Knoten fangen an sich langsam grau, dann schwarz zu verfärben, um sie bildet sich ein ödematöser Ring."

Da es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Hämorrhoiden handelt, welche entweder ganz oder teilweise in der Pars sphincterica oder Pars analis gelegen sind, so muß man demnach bei dem Boasschen Verfahren in der Regel mit einer Gangrän der Knoten rechnen, welche sich nekrotisch abstoßen und erst durch Granulationsbildung zur Heilung kommen.

Hiernach mag der Leser selbst beurteilen, ob nicht die angegebene Untersuchungsmethode durch hohen Einlauf und die unter Lokalanästhesie leicht ausführbare Exstirpation bzw. Kauterisation der Hämorrhoidalknoten das bessere und einfachere Verfahren ist.

Digitized by Google

Zur Therapie der Amöbenruhr bei Kindern.

Von Dr. **Max Buchmann** in Tiberias (Palästina), z. Z. Berlin.

In Nr. 9 der D. m. W. hat Dr. Deutsch verdienstvollerweise eine ausführliche Darstellung der Amöbenruhrbehandlung bei Kindern — ein Thema, das die Frage der Kolitisbehandlung bei Kindern überhaupt berührt — gegeben. Man kann über dies und jenes etwas verschiedener Ansicht sein, ich will aber nur auf die Frage der Yatrenbehandlung eingehen und sehe mich dazu veranlaßt, nicht weil diese von Deutsch abgelehnt wird, sondern deshalb, weil seine Arbeit, die — wie ja auch die Fußnote angibt — die Uebersetzung eines vor fast 3 Jahren in einer hebräischen medizinischen Zeitschrift veröffentlichten Aufsatzes ist, naturgemäß die Bedeutung, die das Yatren inzwischen in der Amöbenruhrtherapie gewonnen hat, nicht genügend würdigt.

Was mich dazu geführt hatte, mich mit der Yatrentherapie der kindlichen Amöbenruhr zu beschäftigen, waren Bedenken gegen die Emetinbehandlung, deren Wirksamkeit an sich ich durchaus anerkenne. Ich teile auch die Meinung von Deutsch, daß Dosen, wie sie z. B. Ruge im Handbuch der Tropenkrankheiten angibt, nämlich 2½ mg pro Lebensjahr, unzureichend sind, aber ich glaube betonen zu müssen, daß die wirksamen Dosen, wie sie Deutsch angibt (auch im Pfaundler-Schloßmannschen Handbuch werden 0,01—0,04 g angegeben), bei geschwächten Kindern Gefahren in sich bergen, die auf der kumulativen Wirkung des Emetins beruhen. Ausschlaggebend war für mich, daß bei Kindern, trotz vorsichtiger Dosierung, nicht auf die Grundkrankheit zurückzuführende Todesfälle vorgekommen sind.

Von den allgemeinen Einwänden, die Deutsch gegen das Yatren macht, möchte ich nur Folgendes berichten: Die in allen Ländern gemachten reichen Erfahrungen über Yatren stellen es in die Reihe der klinisch-spezifischen — soweit man überhaupt von „Spezifika" sprechen kann — Mittel gegen Amöbenruhr, ja die neuen experimentellen Versuche von Vogel[1]) erweisen es als ein in vitro spezifisches Agens. Die orale Anwendung bringt keine Einschränkung seiner Wirksamkeit durch chemische Veränderungen im Verdauungstraktus mit sich. Seine abführende Wirkung aber ist gerade im Anfang der Erkrankung erwünscht und erübrigt andere übliche Abführmittel.

So reich nun auch die Literatur über die Yatrenbehandlung beim Erwachsenen ist und wir über ihre Erfolge und Grenzen ein gutes Bild aus ihr bekommen, so spärlich ist sie in bezug auf die Anwendung bei Kindern. Dies hatte mich veranlaßt, meine Erfahrungen hierüber, die gute Erfolge bei subakuten Fällen und Versager bei zwei sehr heftigen akuten Fällen enthalten, voriges Jahr zu veröffentlichen[2]).

Von Wichtigkeit schien mir auch die Anwendung des Yatrens bei nicht sicher mikroskopisch differenzierbaren Kolitiden. Meine Dosierung war ungefähr bei etwa 6 Monate alten Kindern 5—10 ccm einer 4%igen Lösung pro die, bei 12 Monaten 10—15 ccm. Ich halte diese Dosierung heute für etwas zu hoch und glaube, daß man mit kleineren Dosen beginnen muß, wobei ich bei akuten Fällen vielleicht rechnen würde: so viel mal 1 ccm einer 2%igen Yatrenlösung, als das Kind Monate zählt. Bei älteren Fällen kann man das Doppelte dieser Dosen nehmen und diese noch je nach der Reaktion vergrößern.

Wenn auch Yatren nicht, wie Emetin, eine toxische Grenze und Gefahrzone hat, so besitzt es doch eine Verträglichkeitsgrenze. Leider konnte ich meine Versuche vorerst nicht fortsetzen. Die optimale Dosis zu erproben, ist noch eine Aufgabe für die Aerzte der Dysenterieländer, und ich glaube, daß sie dankbar und lohnend ist, sowohl wegen der Gefahren des Emetins wie auch des Wirkungsbereiches des Yatrens über die Amöbiasis hinaus. Es wäre erwünscht, wenn die Kinderärzte, die sich eingehender damit beschäftigt haben, ihre positiven oder negativen Erfahrungen mitteilen würden.

Angeborene Leseschwäche.

Von Dr. **Drenkhahn**, Generalarzt a. D. in Detmold.

In der ersten Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Sprech- und Stimmkunde in München berichtete Bachmann über angeborene Leseschwäche. Seine interessanten Ausführungen und Schlußfolgerungen veranlassen mich zur Veröffentlichung eines selbstbeobachteten Falles, der meine eigene Person betrifft.

Am 31. V. 1863 auf dem Lande geboren, erhielt ich den ersten Unterricht von Ostern 1868 an durch Erzieherinnen, bei denen meine etwas über 1 Jahr ältere Schwester mühelos lesen lernte, während ich diese Kunst nicht erfaßte. Noch erinnere ich mich, wie ich oft verzweifelt auf die Seite mit Buchstaben starrte. Immer wieder mußte ich hören: „Nein, falsch, sieh hin, sieh hin." Bei und nach solchem Unterrichte flimmerte es mir schmerzhaft vor meinen sonst so scharfen Augen, wohl infolge krampfhaften Akkomodierens. Ostern 1872, also nach 4jährigem, allerdings durch Krankheit viel unterbrochenem, vergeblichem Leseunterricht, bekam ich einen Hauslehrer, einen 56jährigen durchgefallenen Kandidaten der Theologie. Als meine Eltern ihn von meiner Leseschwäche unterrichteten, sagte er: „Lesen lernt er von selbst", und begann, mich im Latein und Rechnen für Quinta einzupauken, und zwar ohne ein Lehrbuch. In der ersten Stunde sagte er mir „mensa, mensae" vor, bis ich die Deklination dieses Wortes erfaßt hatte, dann folgten die übrigen Deklinationen und die Konjugationen. Die Regeln: „Bei a und e der ersten hat" usw. wurden mir auf die gleiche Weise eingetrichtert. So wurde dieser Unterricht mit vielen Versäumnissen wegen Krankheit 2 Jahre, bis Ostern 1874, fortgesetzt. In meinen Freistunden ließ ich mir gern vorlesen, selber nahm ich nur den Robinson in die Hand, den ich fast auswendig wußte. Einige Wochen vor der Aufnahmeprüfung ließ mein Hauslehrer das am Katharineum zu Lübeck für Sexta eingeführte lateinische Lehrbuch von Bleske kommen. Ich konnte Deklinationen und Konjugationen am Schnürchen, hatte 1000 Vokabeln und alle Regeln sicher im Kopfe, mußte also nach seiner Ansicht ohne Schwierigkeiten auch übersetzen können. Aber, o Unglück, ich konnte nicht lesen. Da stand z. B.: „Corvus albus rara avis est". Daß rara eine Form von rarus war, mußte überlegt werden, da lag es näher, rana zu lesen, daß avis mit einem a anfing und mit is endete, mußte mir wohl genügen, um aeris zu lesen oder zu raten, kurz, ich übersetzte: „Der weiße Rabe ist der Frosch der Luft." Bei einer anderen Gelegenheit brachte ich: „Vater der Erde" heraus. Fortan begann jede Scheltrede meines Hauslehrers: „Du Vater der Erde, du Frosch der Lüfte", wodurch meine Kombinationsgabe für Buchstaben aber nicht gefördert wurde. Bei der Aufnahmeprüfung bestand ich beim Abfragen von Formen und Regeln so glänzend, daß der Lehrer mich allein weder aus dem Deutschen noch aus dem Lateinischen übersetzen ließ und als Ersten in die Quinta nahm. Meine Schwächen traten aber alsbald zutage. Im deutschen Diktat, dem ersten zusammenhängenden, das ich in meinem Leben schrieb, hatte ich fast kein Wort richtig getroffen, ich war nicht imstande, aus einem Buche etwas zu lernen, die französische Orthographie war mir unbegreiflich. Ein Uebungssatz im französischen Lehrbuche lautete: „Als wir in Paris waren, fuhren wir die Seine hinunter." Seine mit deutschen Buchstaben geschrieben, ließ mich nicht an den Fluß bei Paris denken, ich las: „fuhren wir die Steine hinunter", und erhielt wegen meiner Dummheit eine lange Strafarbeit. Sollte etwas vorgelesen werden, zeigte ich niemals den Finger und kam nur selten heran. Bei der zwangsweisen Beschäftigung mit Büchern gelang mir das Erkennen von Wörtern allmählich besser, geläufig vorlesen konnte ich aber nicht, und Fehler über Fehler liefen mir unter. In Quarta hatte ich den Trost, daß ein hinzugekommener Schüler ebenfalls eine Leseschwäche hatte, in Tertia lernte ich einen dritten kennen und in Sekunda einen vierten. Bei keinem trat der Defekt allerdings so deutlich zutage wie bei mir; sei es, daß er von vornherein nicht so stark ausgeprägt oder daß er bereits besser ausgeglichen war. Bis zum Abiturientenexamen haben mir Lese- und Schreibfehler Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten bereitet. Vier Sprachen wurden auf unserem Gymnasium getrieben; als Primaner mußten wir Molière und Racine so gut wie Tacitus und Horaz und Shakespeare so gut wie Sophokles übersetzen können, französische und lateinische Aufsätze sollten wie die deutschen hingeworfen werden. Das war für einen Leseschwächling keine Kleinigkeit. In Quarta las ich einmal statt des mir noch unbekannten Wortes „omen" die Vorbedeutung, das mir bekannte „omnem", in Tertia statt „sese" „esse", in Sekunda statt „revomentem" „removentem" und übersetzte dementsprechenden Unsinn. Als Primaner las ich noch „sterben" statt „streben", „Furcht" statt „Frucht". Bei Ablieferung meiner schriftlichen Arbeiten, in denen die höchste Exaktheit verlangt wurde, war ich nie sicher, daß ich nicht einmal ein paar Buchstaben umgestellt oder einen ausgelassen hatte, namentlich im Englischen schrieb ich bisweilen mir ganz geläufige Wörter falsch. Da ich nur langsam lesen konnte, brauchte ich zu meinen häuslichen Arbeiten unverhältnismäßig viel Zeit; am meisten habe ich mich als Quintaner anstrengen müssen, oft saß ich noch abends nach 10 Uhr über meinen Büchern, um krampfhaft hineinstarrend zu übersetzen oder auswendig zu lernen. Der Anblick mir bekannter Wörter verwirrte mich bisweilen beim Aussprechen, so las ich aus dem Wallenstein einmal Quebensterg statt Questenberg, ein Versprechen, das mir beim freien Vortrag schwerlich unterlaufen wäre; das optische Wortbild warf in meinem Kopfe die Buchstaben durcheinander, sodaß das Sprachzentrum falsch beeinflußt, das seelische Wortbild gestört wurde. Durch Lesen französischer Dramen mit verteilten Rollen wurde meine Fertigkeit im Lesen, namentlich auch im Vorlesen, wesentlich gefördert. Eine Leseschwäche besteht aber noch immer bei mir, das merke ich beim Lesen von Eigennamen, auch kann ich Handschriften schwer entziffern. Statt Adrenalin las ich anfangs Andrealin, erst als ich von der Herstammung dieser Substanz las, sah ich genauer hin und wurde meinen Irrtum gewahr. Den Ort Lüerdissen hatte ich nach dem ersten Anblick seines Namens in Lüderissen umgetauft, was wohl psychologisch daraus zu erklären ist, daß Lüdersdorf ein mir geläufiger Dorfname ist und daß Lüderissen sich bequemer spricht als Lüerdissen. Als Divisionsarzt in Metz glaubte ich einen Nachbarn mit großem Türschild, namens Krebs, zu haben; erst dadurch, daß ich ihn Kerbs nennen hörte, wurde ich meinen Irrtum gewahr; der häufige Anblick seines Namens hatte mich nicht auf den richtigen Weg geführt. Jeder, dem man die 5 Buchstaben lose übergäbe, mit der Aufforderung, ein Wort daraus zu legen, würde wohl

[1]) Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 31 H. 2. — [2]) Behandlung von Amöbendysenterie bei Erwachsenen und Kindern, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 30 S. 148—152.

Digitized by Google

sofort Krebs herausbringen, der gute Leser erkennt, ohne besonders hinzusehen, wenn die 5 Buchstaben auf einem Namensschilde anders, zu einem ihm unbekannten Worte, angeordnet sind, bei vorhandener Leseschwäche fehlt diese Kombinationsgabe. Das Gymnasium habe ich in demselben Tempo, wie meine Mitschüler, meistens etwas oberhalb der Klassenmitte sitzend, durchgemacht. Meine drei Leidensgenossen sind etwas später auf die Universität gekommen, einer ist auch Arzt, einer Geistlicher, einer Philologe geworden. Das Erfassen des Gymnasial- und Universitätspensums hat uns außer dem Lesen keine besonderen Schwierigkeiten bereitet.

Und nun das Bemerkenswerteste. Von meinen 22 Gymnasiallehrern haben nur mein Klavierlehrer in Quinta, der mich später nicht weiter unterrichtete, und ein anderer, der mir von Quinta bis Prima treu blieb, meine Schwäche erkannt. Dieser entdeckte auch die anderen Leseschwächlinge alsbald. Als Ursache sah er den Anfangsunterricht auf dem Lande an, nicht ganz mit Unrecht, jedenfalls hätte ich bis zu meinem 11. Jahre weiter gefördert sein können, als ich bei meiner Aufnahme auf das Gymnasium war. Zwanzig Lehrer haben mit uns vieren jahrelang in einem Verkehr gestanden, bei dem Lesen und Schreiben die Hauptsache ist, ohne gewahr zu werden, daß wir nicht so lesen und schreiben konnten, wie es von einem Sextaner verlangt wird. Einem Schulrat und mehreren älteren Gymnasiallehrern, mit denen ich davon sprach, war der Begriff einer angeborenen Leseschwäche vollkommen unbekannt; sie sagten mir, in den höheren Klassen sei ihnen nie ein Schüler vorgekommen, dem das Lesen Schwierigkeiten bereitet hätte. Dasselbe würden meine Lehrer bis auf den einen gesagt haben. Die angeborene Leseschwäche ist ihnen eben fremd, und nur ungewöhnlich scharf beobachtende und objektiv denkende entdecken sie selbständig. Dabei kann sie nach meinen Erfahrungen nicht selten sein, denn ich habe sie auch nach meinen Schuljahren öfter angetroffen. Ein intelligenter Unteroffizier der Kompagnie, in der ich als Einjähriger diente, war nicht imstande, einen Befehl ohne Fehler vorzulesen und brachte die Worte langsam, stotternd und stockend heraus. Bei einem Unterarzte, der mir unterstellt war, fiel mir das Krampfhafte und Unsichere beim Lesen weniger Sätze auf. Er litt an vererbter Leseschwäche, denn er sagte mir, sein Vater, ein Superintendent, könne auch nur unsicher und nicht fließend lesen.

Daß die Pädagogen auf diesen Defekt hingewiesen werden, ist im Interesse ihrer Schüler erwünscht.

Die therapeutische Beeinflussung syphilitischer Spätformen mit Spirobismol.

Von Dr. **W. Lucke,** Facharzt für Haut- und Harnleiden in Berlin.

Es ist bekannt, daß sich sehr häufig Eruptionen der Spätperiode gegen die sonst üblichen therapeutischen Methoden refraktär verhalten. Gummöse Prozesse der Haut z. B. sind besonders schwer zu beeinflussen. In erster Linie sind es die Gummen an Stellen mit schlechten Ernährungsverhältnissen, z. B. der Stirn, der Tibia usw.

Die Eigentümlichkeit der Arsenpräparate, uns bei diesen Spätformen im Stich zu lassen, findet ihre Erklärung rein pharmakodynamisch darin, daß die direkt spirillozid wirkenden Mittel die Spirochäten eben nur dann vernichten können, wenn sie an die Erreger herankommen. Es gibt aber im Organismus Zellsysteme, die dem direkt wirkenden Medikament ein Halt gebieten und somit die Spirochäten schützen. Aus dieser Tatsache erklärt sich auch das refraktäre Verhalten der Tabes, Paralyse gegen die sonst üblichen Behandlungsmethoden der Syphilis. Auch durch die intralumbale Injektion werden nicht alle Spirochäten gefaßt, ganz abgesehen davon, daß diese Injektionsart wegen ihrer schwierigen Technik für den Praktiker wohl kaum allgemein in Frage kommen dürfte. Die Erfolge, die gelegentlich nach intralumbaler Injektion berichtet werden, sind wohl mit auf den Reiz zurückzuführen, der durch den Einstich auf die nervösen Elemente ausgeübt wird. Es sei daran erinnert, daß auch eine Tabes nach einem Trauma häufig eine Besserung erfährt.

Aus diesen bisherigen Ausführungen ergibt sich, daß für die therapeutische Beeinflussung der Spätformen nur ein Weg offensteht, und das ist der Weg über die Zelle. Die Zelle muß die therapeutische Substanz selbst liefern, und das Medikament kann nur als Aktivator dienen.

Als derartige Aktivatoren dürften für die syphilitischen Spätformen in erster Linie Jod und Wismut in Betracht kommen. Die katalytische Wirkung des Wismuts ist durch die Arbeiten von Kolle und Schumacher zur Genüge belegt.

Das einzige Präparat, das diese beiden katalytischen Komponenten in sich vereinigt, ist das Spirobismol[1]). In diesem Präparate sind Jod und Wismut in zweckmäßiger Bindung neben Chinin enthalten. Das Wismut ist in einer löslichen Form als Kaliumnatriumbismutyltartat und in einer unlöslichen Bindung als Wismutchininjodid vorhanden Hierin liegt insofern ein Vorteil, als durch die Kombination einer löslichen und unlöslichen Form eine rasche Wirkung und außerdem eine Depotwirkung erzielt wird. Durch diese Summation der Wirkungen ist es möglich, mit einer kleinen Injektionsmenge auszukommen und dadurch die Gefahr der schädlichen Nebenwirkungen auf ein Minimum herabzusetzen. Die Toxizität ist bei dem Spirobismol sehr gering, wie Fränkel durch umfangreiche Tierversuche nachgewiesen hat.

Ueber günstige Erfolge mit Spirobismol haben in erster Linie Citron und Joseph berichtet. Nach Ansicht von Citron ist das Spirobismol bezüglich einer Beeinflussung der Wa.R. in Blut und Liquor sogar dem Salvarsan überlegen, weil es auch die Spirochäten faßt, die vom Salvarsan nicht erreicht werden. Nach Injektion von Spirobismol ist Wismut in der Lumbalflüssigkeit nachweisbar, während Salvarsan durchaus nicht immer oder nur in ganz geringen Mengen in der Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden kann. In der II. Medizinischen Klinik der Charité kommt ausschließlich Spirobismol zur Anwendung. Auch in der Bierschen Klinik wird das Präparat angewandt.

An einigen Fällen sei die Wirkung des Spirobismols kurz erläutert.

Eine Frau von 42 Jahren zeigt an der Vorderkante der rechten Tibia eine Ulzeration in der ungefähren Größe eines Zweimarkstückes mit scharf geschnittenen Rändern, der Grund ist schmierig belegt. Aus der Anamnese war festzustellen, daß die Frau vor 8 Jahren infiziert und im Laufe der Zeit verschiedentlich mit Salvarsan und Quecksilber behandelt war. Die jetzige Erscheinung bestand seit 4 Wochen. Die letzte Behandlung hatte vor 1½ Jahren stattgefunden. Die Wa.R. ergab ein negatives Resultat, Sachs-Georgi zeigte ++. Der negative Ausfall der Wa.R. konnte die Spezifizität des Ulkus nicht in Zweifel stellen, zumal erfahrungsgemäß diese Untersuchung sehr häufig bei ulzerösen Spätformen negativ ist. Auch ein Erythema induratum Bazin war von vornherein auszuschließen.

Die Patientin wurde mit Spirobismol behandelt, und zwar erhielt sie in der Woche 3 Injektionen zu 1,0 ccm. Das Präparat wurde subjektiv gut vertragen. Ueber geringe örtliche Schmerzhaftigkeit wurde gelegentlich geklagt. Diese geringfügigen schmerzhaften Sensationen wurden späterhin dadurch vermieden, daß das Präparat tiefer, und zwar direkt auf das Periost der Beckenschaufel injiziert wurde. Nebenerscheinungen anderer Art kamen nicht zur Beobachtung.

Der Grund des Geschwüres begann sich bereits nach den ersten Injektionen zu reinigen. Schmerzhaftigkeit im Unterschenkel ließ nach. Eine äußere Behandlung fand in diesem Falle nicht statt, abgesehen von einem Schutzverband. Nach etwa 6 Wochen war das Ulkus geheilt. Die Patientin hat im ganzen 16 Injektionen erhalten.

Von Interesse dürfte auch der nun folgende Fall von Lues cerebri sein.

Es handelte sich um einen Patienten von 54 Jahren. Die Anamnese war bezüglich einer Syphilis negativ. Der Patient kam in Behandlung wegen einer chronischen Gonorrhoe und klagte gleichzeitig über bohrende Kopfschmerzen. Eine neurologische Untersuchung ergab eine Steigerung der Patellarreflexe. Wa.R. ++++. Auf erneutes eindringliches Befragen gab der Patient jetzt zu, vor 20 Jahren ein Geschwür am Penis gehabt zu haben, das aber von allein wieder geheilt sei. An der Diagnose bestand schon jetzt kein Zweifel mehr. Anfang dieses Jahres wurde im Krankenhaus am Urban eine Lumbalpunktion gemacht. Das Punktat ergab ebenfalls einen stark positiven Wassermann. Im Urbankrankenhause wurde die Diagnose Lues cerebri bestätigt.

Der Patient erhielt zunächst Jodkali per os, das er aber nicht vertragen konnte. Er gab an, daß seine Kopfschmerzen sich verschlimmert hätten. Darauf wurde die Behandlung mit Spirobismol fortgesetzt. Die Kopfschmerzen besserten sich in kurzer Zeit und waren nach 10 Tagen verschwunden. Das Allgemeinbefinden des Patienten erfuhr im Laufe der weiteren Behandlung eine wesentliche Besserung. Der Appetit hob sich, der Gesichtsausdruck wurde lebhafter und frischer. Die Behandlung wird fortgeführt. Auch dieser Patient hat die Injektionen gut vertragen. Nebenerscheinungen traten nicht auf.

Gerade bei der Lues cerebri ist die Einwirkung des Präparates auf den Krankheitsprozeß besonders augenfällig, und zwar wohl aus dem Grunde, weil bei dieser Form der Syphilis zahlreiche Spirochätenherde im Organismus vorhanden sind, die durch As-Präparate nicht gefaßt werden. Hier tritt die Wirkung über die Zelle in ihr volles Recht. Die lipoproteolytischen Fermente, die die Erreger abzubauen imstande sind, werden von der Zelle unter dem katalytischen Einfluß der in dem Präparat enthaltenen vier therapeutischen Komponenten in verstärktem Maße gebildet, und dadurch wird der Organismus in seinen vitalen Abwehrmaßnahmen wirkungsvoll unterstützt. Diese Fermente dürften wohl geradezu spezifisch auf die Spir. pallid. eingestellt sein. Die Chemotherapie wird also in diesen Fällen gewissermaßen durch eine Zellulartherapie ersetzt.

Von besonderer Bedeutung scheint die Jodkomponente in dem Spirobismol zu sein. Wir können wohl annehmen, daß sich nach Injektion des Präparates im Organismus durch Oxydationsprozesse freies Jod intermediär abspaltet und dieses sich im Gewebe zu Jodoform umsetzt.

[1]) Spirobismol wird von der Chemisch-Pharmazeutischen A.-G. Bad Homburg in den Handel gebracht.

Citron, M. Kl. 1923 Nr. 38/39; Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1924 Nr. 7. — Joseph, D. m. W. 1923 Nr. 46. — Reicher, Ther. d. Gegenw. 1923 Nr. 12. — Eisner, D. m. W. 1925 Nr. 7. — Freund, W. m. W. 1925 Nr. 47. — Fränkel, M. Kl. 1923 Nr. 46.

Digitized by Google

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Kurpfuscherei in Leningrad.

Von Dr. **I. S. Kraindel** in Leningrad.

Im Jahre 1851 brachte Graf Muravieff-Amursky den Buriatenlama (buddhistischer Geistlicher) Sultima Badmajeff nach Petersburg. Wie bekannt, umfaßt der Pflichtenkreis eines Lama im Orient nicht allein Priesterdienst, sondern auch Heilkunde. Bald darauf wurde Sultima Badmajeff zur orthodoxen Religion bekehrt. Patenstelle vertrat bei ihm der Thronfolger Alexander (III.). Badmajeff war laut kaiserlichem Befehl das Recht gegeben, ausschließlich Krebs- und Tuberkulosekranken zu behandeln. Von dieser Zeit an ward Petersburg zur Arena der tibetanischen Medizin. Als Badmajeff nach mehreren Jahren an Zungenkrebs starb (Ironie des Schicksals!), setzte sein Neffe, P. Badmajeff, der kein Arzt war, die tibetanische Medizin fort. Er erweiterte die Grenzen der tibetanischen Medizin, indem er es wagte, die verschiedensten Krankheiten ohne Ausnahme zu behandeln. Im Jahre 1898 gab er ein Buch „Djoud-Schi" („Das System der ärztlichen Wissenschaft in Tibet") heraus.

Das Erlernen der Grundlagen dieser Wissenschaft schien Badmajeff für die europäischen Aerzte sowie für die gesamte gebildete Welt im höchsten Grade nützlich. Die ersten Worte dieses Buches zeigen das deutlich: „Die ärztliche Wissenschaft Tibets hat mehr als 1000 Jahre zurück gewisse Anschauungen ausgearbeitet, die nie veralten."

Einige Beispiele davon: „Die Gottheit Serbut hat dem Himmelsbewohner Sambo-Lhasta 1000 Methoden therapeutischer und chirurgischer Behandlung gelehrt" (S. 1). — „Diese Schätze heilen 404 Ernährungsstörungen und beseitigen 80 000 Ursachen, die Störungen der Ernährung veranlassen" (S. 36, 37). — Auf S. 205 findet sich Auskunft, wie nach der tibetanischen Medizin der Arzt die Diagnose stellt: „Der Arzt muß den Abgesandten ausfragen, worüber der Kranke sich beklagt, womit er behandelt worden ist, als er krank wurde, und welcher Arzt ihn behandelte. Auf Grundlage dieser 4 Fragen muß ein wissender Arzt die richtige Diagnose und die vorausgehenden Störungen beim Kranken feststellen. Alle diese Merkmale führen den Arzt zu dem Schluß, daß der Kranke entweder an erhöhter oder verminderter Energie der Lebenswärme leidet."

Aeußerst interessant sind die klinischen Beobachtungen der tibetanischen Aerzte.

Auf S. 109 lesen wir: „Die Vorboten der Störungen des Organismus sind: entfernte, näherliegende, zweifelhafte und authentische. Kranke, die von Persönlichkeiten hervorragenden Geistes und Wissens umgeben sind, Leuten religiösen und guten Charakters, haben die Möglichkeit, zu genesen. Als gefährlich wird angesehen, wenn jemand am 4., 6. oder 19. im Mondmonat oder zur Zeit der Sonnen- oder Mondfinsternis sich auf Reisen begibt. Nichts Gutes steht bevor, wenn dem Reisenden eine Schlange, ein Affe, eine Otter oder eine Katze den Weg kreuzt. Als gutes Omen erscheint es, wenn man unterwegs Lebensmitteln, Gärten, Klöstern, lustigen Festen, tugendhaften Leuten, Hausvieh und eigenen Kindern begegnet. Träume, die die Störungen des Organismus voraussagen, sind: wenn der Kranke träumt, daß er auf einer Katze reitet, einem Affen, einem Fuchse, auf einem Toten oder ohne Kleidung auf einem Bären, auf einem Schweine. Wenn er sieht, daß auf seinem Kopfe ein Baum gewachsen, auf welchem der Vogel ein Nest gebaut, und aus dem Herzen auch ein Baum gewachsen, daß er im Sarge liegt, daß bei ihm der Kopf abgefallen, daß er umkreist von Raben und Reptilien, daß er in den Mutterschoß zurückgekehrt, von Fischen aufgefressen, Steuern gezahlt und mit Toten gefeiert. Für gut wird es angesehen, wenn man träumt von Himmelsbewohnern oder vornehmen Leuten, Männchen vom Hausvieh oder daß man auf einem Löwen oder einem Elefanten reitet. Die Vorboten des Todes sind: Raben, welche vermeiden, von Kranken fortgeworfene Speisereste zu essen, plötzliche Blutungen aus 9 Oeffnungen ohne jegliche Verletzung, wenn die Ohrmuschel sich fest an den Kopf schmiegt, der Kranke nicht den Schatten seines Kopfes sieht" usw.

Ich las eine Reihe von Seiten, die von derartigen klinischen Symptomen und Prognosen handeln, wie z. B. „Störungen, die im Winter entstanden — müssen im Frühling geheilt werden; Störungen im Sommer — im Herbst..." (S. 153). Betreffs der Diätetik bietet die tibetanische Medizin vieles Merkwürdige:

„Ziegenfleisch ist nützlich bei Syphilis, Pocken und Brandwunden. Pferde-, Esel- und Maultierfleisch heilt Geschwüre. Schweinefleisch heilt Wunden. Pfauenfleisch verleiht verlorene Sehkraft. Das Fleisch des Murmeltiers ist äußerst nützlich bei chronischen Geschwülsten. Altes Fleisch heilt Geisteskranke. Butter aus Milch von einer Kuh- und Büffelmischrasse läßt die Temperatur fallen" usw. (S. 156—159).

Ich glaube, daß die oben angeführten Auszüge aus dem Buche Badmajeffs mit genügender Deutlichkeit den groben Aberglauben und die vollkommene Unwissenheit des tibetanischen Heilsystems dokumentieren. Der Autor des Buches (mit Universitätsbildung) verstand es gewiß, daß der gesamte Inhalt des Buches völliger Unsinn ist, nichtsdestoweniger trägt er diesen Unsinn dem Publikum ernst vor, wohl wissend, daß seinen Lesern das elementarste medizinische Wissen fehlt. Deshalb wird man viele Leute finden, die allen Geheimnissen und Wundern des Buches gern Glauben schenken. Das Werk hatte Erfolg, bald wurde sein Autor der Lieblingsarzt der höchsten Kreise einschließlich der kaiserlichen Familie. Merkwürdigerweise besteht noch heute das Heilsystem der tibetanischen Medizin in Leningrad — ausgeübt vom diplomierten Arzt Badmajeff —, Neffen des Verfassers des angeführten Buches. Worin bestand denn die Heilmethode der sogenannten „Tibetanischen Medizin", wie sie von den Badmajeffs in Petersburg ausgeführt wurde? Diese Kurpfuscher verfertigten selbst Pulver, die sie als geheimnisvolle Mittel aus Tibet ausgaben; jeder, der sich an sie wandte, wurde mit solchen Pulvern kuriert.

Neben der tibetanischen Medizin existiert noch jetzt die Kurpfuscherei in allen möglichen Arten. Ihre eingehende Beschreibung würde zu weit führen; ich werde nur die erwähnen, die am meisten die Leichtgläubigkeit der Kranken und die Unverfrorenheit der Kurpfuscher charakterisieren.

Eine Zeitlang erfreute sich großen Erfolges ein Heilmittel namens „Vitalin". Schon allein die Tatsache, daß der Erfinder des „Vitalins" ein Ingenieur war, gab dem Mittel großen Wert. Der Erfinder schrieb seinem „Vitalin" die Eigenschaft zu, verjüngend auf ältere Leute zu wirken. Es wurde subkutan verabfolgt und fand allgemeine Verbreitung in den höchsten Kreisen, besonders unter hohen Würdenträgern und Generälen. Das Fiasko des „Vitalins" kam ganz unerwartet. Stadthauptmann Gresser starb an einem Erysipel nach einer solchen Injektion. Die Untersuchung ergab, daß das „Vitalin" aus einer schwachen Lösung von Borsäure bestand; der Tod war durch ein zufällig dazugekommenes Erysipel erfolgt.

Baron Wrewsky erfand Tropfen gegen Augenkrankheiten, deren Ruhm sich weit über die Grenzen der Hauptstadt verbreitete. Die Wallfahrten zu Wrewsky waren endlos. Der Ruhm des Barons währte Jahre, bis plötzlich ein Unglück mit einem Kranken geschah, bei dem diese Behandlung zu einer Panophthalmie führte. Die Untersuchung ergab, daß die Tropfen des Barons Wrewsky nichts anderes als rohes Newawasser waren, das vom Erfinder nicht einmal einer einfachen Filtration unterworfen wurde. Da laut Gesetz das Newawasser der Gesundheit nicht schädlich ist, so endigte der Prozeß nicht ungünstig, nur mußte Baron Wrewsky seine Heilkunst einstellen.

Beinah gleichzeitig kamen der Animal-Magnetismus und die Hypnose in Mode. Frau Nikolajeff war die Erfinderin des ersten Heilverfahrens und verschwendete großes Geld für Annoncen, in denen sie von dem wunderbaren Einflusse ihrer magnetischen Kraft auf den Organismus des Kranken Mitteilung machte. Das Heilverfahren bestand im Folgenden: Die Nikolajeff legte ihre Handflächen auf die kranke Stelle, oder sie strich mit diesen über die kranken Organe; dabei sprach sie überzeugend dem Kranken zu, daß er den magnetischen Strom zu den schmerzenden Stellen fühle und mithin die Befreiung der Schmerzen empfinden müsse. In ihrem Empfangszimmer drängten sich Arbeiter, Kaufleute, Geistlichkeit, Offiziere, elegante Herren und Damen. Frau Nikolajeff heilte mit ihrem Magnetismus alle Krankheiten ohne Ausnahme. Bei meinem Besuche dieser Kurpfuscherin zeigte sie mir ein großes Glas mit einer „Taenia solium" darin und suchte dabei mich zu überzeugen, daß ihr vermöge ihres Animal-Magnetismus die Austreibung der Tänie gelungen. Endlich erregte diese langjährige Ausbeutung der Kranken die Aufmerksamkeit der städtischen ärztlichen Inspektion, die die Anzeigen in den Zeitungen verbot, sodaß die Nikolajeff ihre Klientel verlor.

Der Repräsentant der Hypnose war ein gewisser Onoré, nach den Stadtgesprächen „Spezialist für Nervenkrankheiten". Onoré inszenierte seinen medizinischen Charlatanerie viel geheimnisvoller und luxuriöser als die Nikolajeff. Er mietete eine geräumige Wohnung im besten Stadtviertel. Um der Sache eine größere Wichtigkeit zu verleihen, gewann er zwei diplomierte Aerzte als seine Assistenten. Die Kranken wurden, in Gruppen verteilt, auf Betten und Sofas gelegt. Onoré schritt von einem zum anderen und vollführte eine allgemeine Hypnose, wonach „mentale Eingabe" folgte. Dieses Heilverfahren verbreitete sich bald in der Oeffentlichkeit wiederum dank der fortwährend in den Zeitungen erscheinenden kleinen Artikel, die begeistert von den Resultaten Onorés Bericht erstatteten. Onoré empfing Kranke ohne jegliche Auswahl, denn nur die Bezahlung und nicht die Art der Krankheit spielte hier eine Rolle. Die Tätigkeit Onorés erweckte die Aufmerksamkeit des Medizinischen Departements: eine spezielle Kommission aus Nervenärzten untersuchte die Heilmethode wie die Krankheitsfälle und kam zu dem Schluß, daß Onorés Hypnose als Charlatanerie verboten werden müsse.

Awrachoff hatte sich zur Spezialität die Radikalheilung der Syphilis erwählt. Jeder Syphiliskranke mußte 4 Fläschchen

Digitized by Google

eines geheimnisvollen Elixirs trinken, um vollständig zu genesen. Das lesende Rußland wurde fast täglich von diesem heilenden Elixir durch die Presse in Kenntnis gesetzt. Mit diesem Elixir konnte der Kranke ohne Beobachtung des Erfinders Heilung finden. Der Erfolg Awrachoffs war kollossal; aus ganz Rußland bestand große Nachfrage nach dem Mittel. Nach vielen Jahren erst ging der Stern Awrachoffs unter. Ein Kranker in Turkestan behandelte sich mit diesem Elixir; die Krankheit verschlimmerte sich immer mehr. Endlich wandte sich der Kranke an einen Arzt, der über die unerhörte Vernachlässigung des Uebels erstaunt war. Dem Kranken wurde klar, daß er das Opfer eines groben Betruges geworden war. Das Gericht verbot auf Grund ärztlicher Zeugnisse ohne weiteres Awrachoff die Reklame.

Sorokin, der Kurpfuscher der jüngsten Zeit, von Beruf Hausknecht, „heilte" den Krebs mit sehr einfacher Methode. Der Kranke bringt Sorokin reinen Spiritus, den er zu gleichen Teilen mit einer hellen Tinktur verdünnt, die die wirksame Substanz gegen den Krebs enthält. Der Patient trinkt davon dreimal täglich ein Spitzglas. So „heilte" Sorokin viele Jahre diejenigen, welche sich teils persönlich, teils schriftlich an ihn wandten. Der Erfolg ermutigte Sorokin immer mehr, da die Zahl der sich an ihn wendenden Personen sich auffallend vergrößerte. Schließlich mußte er ganze Eimer dieser Tinktur anfertigen, um die Nachfrage danach zu befriedigen. Dabei entblödete er sich nicht, das Gerücht unter den Kranken zu verbreiten, daß die berühmtesten Aerzte und Professoren, überzeugt von ihrer Machtlosigkeit, die Krebskranken zu Sorokin schickten, wo sie immer Heilung bekamen. Mit der Revolution geriet Sorokin in Vergessenheit. In den letzten Jahren beginnt Sorokin wieder sich ins Gedächtnis zu rufen. Seine ersten Versuche sind sehr schüchtern, werden aber nach und nach energischer. Dank dem Einflusse einiger Persönlichkeiten wandte er sich zuerst wegen Anerkennung seiner Erfindung an die Medizinische Militär-Akademie, welche ihm ihre völlige Nichtachtung aussprach. Dann hielt er einen Vortrag in der ärztlichen Versammlung des gewesenen Nikolai-Militär-Hospitals, bei dem viele Repräsentanten der höheren administrativen Behörden anwesend waren; sie erklärten u. a., daß die Aerzte den Vortrag beachten müßten, weil man das Mittel im Hospital zu prüfen beabsichtige. Die Quintessenz des ganzen Vortrages ergab die krasse medizinische Unbildung Sorokins und bestand aus Lobpreisungen des von ihm erfundenen Mittels und Demonstration eines Haufens Dankesbriefe seiner Patienten.

Unter anderem erklärte Sorokin das Wesen des Krebses und die Wirkung seines Mittels: „Der Krebs ist ein Prickel, von dem Abteilungen ausgehen. Mein Mittel wird in Spiritus gelöst, und wenn die Kranken es trinken, so werden diese Abteilungen zersetzt und zerstört, die Prickel werden danach ausgespuckt, die Wunde aber heilt zu."

Gewiß verstanden die Aerzte des Nikolai-Hospitals diesem Charlatan den nötigen Widerstand entgegenzustellen — zur Beschämung der Behörden, die Sorokin protegierten. Die Aerzte des Hospitals orientierten die Gouvernements-Sanitätsabteilung über Sorokin und seine Tätigkeit. Sorokin wurde dem Gerichte übergeben; er gestand, daß sein geheimnisvolles Mittel nur aus Wasser bestand, in dem ein gewöhnlicher Flußkrebs ausgekocht ist.

Zwischen den kraß unwissenden Kurpfuschern und den „qualifizierten" wie Badmajeff, Awrachoff und Onoré besteht gar kein großer Unterschied.

So stand kürzlich eine alte Frau vor Gericht. Sie „doktorte" mehr als 40 Jahre mit Kräutern, Tropfen, Tinkturen und sogar mit Gebeten. Täglich kamen zu ihr 50—60 Kranke. Sie heilte alle Krankheiten, inklusive die venerischen. Unter ihren „Patienten" waren Männer und Frauen aller Altersstufen, auch Kinder. Die Spezies solcher Kurpfuscher und Kurpfuscherinnen starb nie in Leningrad aus; auch jetzt gibt es noch genug.

Zeit- und Streitfragen der Heilkunst[1]).

Von Geh. Med.-Rat **Goldscheider** in Charlottenburg.

IV. Das Denken in der Medizin.

(Schluß aus Nr. 21.)

Die Einstellung zur naturgemäßen Therapie führt ferner zum Adogmatismus, zur Systemlosigkeit. Der Organismus bedient sich bei der Bekämpfung der Schädlichkeit der allerverschiedensten Mittel. Die einzige Regel besteht darin, daß die Heilreaktionen von dem Reiz und von der Eigenart der gereizten Substanz abhängig sind. Ein einheitliches Prinzip im Sinne menschlicher Systematik wird man vergebens suchen. Auch die Arndt-Schulzsche Regel stellt keine strenge Gesetzmäßigkeit dar, da die Reaktionen durchaus nicht allein durch die Intensität der Reize, sondern vor allem durch die Erregbarkeit der Substanz bestimmt sind und eine strenge Scheidung von erregender und lähmender Wirkung schon deshalb unzulässig ist, weil diese beiden Wirkungen dem gleichen Reiz in verschiedener zeitlicher Folge zukommen. Der Organismus verfährt weder nach der Lehre Similia similibus, noch Contraria contrariis, noch überhaupt nach irgendeinem abstrahierten Gesetz. Mag die Homöopathie die Wirkung kleinster Dosen gewertet haben, als Heilsystem ist sie wie jedes Heilsystem undiskutabel. Uebrigens hat die Wirksamkeit der minimalen Dosen schon längst im Gebäude der wissenschaftlichen Medizin Platz gefunden. Dieser Baustein macht wirklich nicht so viel aus, um das Gefüge zu erschüttern. Ja, nicht einmal das natürliche Heilbestreben des Organismus kann man zur Grundlage eines ärztlichen Heilsystems machen, da es oft unvollkommen ist, ja, unter Umständen zur Selbstvernichtung des Organismus führt und da es bei einer Reihe von Krankheitszuständen überhaupt nicht erkennbar ist. Es gibt eben Schädlichkeiten (Gifte, Krebs usw.), welche eine Heilreaktion nicht auslösen, wahrscheinlich weil jene die Regulationseinrichtungen selbst lahmlegen. In solchen Fällen kann folglich der Organismus uns kein Lehrmeister sein, und wir müssen andere Wege suchen. Wir können somit nicht von der naturgemäßen Therapie als von einem allgemeingültigen Heilsystem sprechen. Wenn wirklich hohes Fieber Syphilis bzw. gewisse postsyphilitische Erkrankungen heilt[1]), so erkennen wir hierin einen Defekt in der natürlichen Heilkraft des Organismus. Weshalb erzeugt er nicht selbst dieses Heilfieber? Die Zweckmäßigkeit der natürlichen Heilreaktion ist eben nicht die Zweckmäßigkeit der Handlung eines intelligenten Wesens. Wir haben wirksame therapeutische Eingriffe, für welche uns der Organismus kein Beispiel gibt. Wenn der Chirurg einen primären Krebs herausschneidet, so vollbringt er etwas, was der Organismus nicht vermag; hier liegt der Therapie ein aus der Beobachtung der Natur des Krebses abgeleiteter logischer Schluß zugrunde. Mit einem Wort: Die Therapie beschränkt sich nicht auf die naturgemäße, und letztere stellt kein starres Heilsystem dar.

Die Erkenntnis, daß das Krankheitsbild durch die Reaktion des Organismus erzeugt wird, führt weiter zwangsläufig zu der Folgerung, daß die Krankheit nicht ein dem Körper Fremdes ist, was man in ihm vernichten könne, sondern daß die Krankheit der Organismus selbst ist, die man also auch nur durch diesen heilen kann. Es ist ein Irrtum, daß man die Krankheit im Organismus ohne dessen Mithilfe totschlagen könne. Gegen diese Selbstverständlichkeit wird nur zu oft gesündigt, indem der Arzt den Körper mit Eingriffen belastet, ohne sich zu überlegen, ob dieser imstande ist, diese mit Heilreaktionen zu beantworten. Daher die bedauerliche Vielgeschäftigkeit sowohl in Arzneiverordnungen wie in der physikalischen Therapie. Die naturgemäße Therapie soll nach den Grundsätzen der induktiven Forschung verfahren, d. h. beobachten, wie der Organismus reagiert. Sind die Verordnungen von einer unübersehbaren Mannigfaltigkeit und Massenhaftigkeit, so kann hiervon keine Rede sein, und das „Zuviel" wird die Heilreaktionen nicht bloß für unser Urteil verschleiern, sondern auch objektiv unterdrücken.

Die naturgemäße Therapie führt auch notwendig zur Anschauung von der Einheit des Organismus. Wir sehen, wie im Krankheitsbilde der gesamte Organismus auf die Schädlichkeit, auch auf die scheinbar örtlich begrenzte, reagiert und wie anderseits örtliche therapeutische Eingriffe weitverbreitete Wirkungen auslösen. Die Bestrahlung der Haut erzielt Fernwirkungen auf tuberkulöse Herde. Anderseits können warme Bäder die örtliche allergische Reaktion bei Tuberkulose steigern. Demzufolge muß sich auch Diagnose und Therapie auf den gesamten Organismus erstrecken.

Das deduktive Denken kann in der Therapie nicht entbehrt werden, weil unsere Wissenslücken zu groß sind. Der Arzt kann sich nicht immer nur auf induktiv Bewiesenes stützen. Man soll jedoch nur von festgestellten Gesetzmäßigkeiten deduzieren und dabei logisch und kritisch verfahren. Die Festhaltung dieses Standpunktes wird den Arzt davor schützen, auf Grund irgendwelcher, durch Wissenschaft und Erfahrung nicht hinreichend gestützter Gedankengänge, Experimente am Kranken zu machen.

Das „Contraria contrariis" beruht vielfach auf naturwissenschaftlich falschen Deduktionen, z. B. die Behandlung der nephritischen Oligurie mit diuretischen Mitteln, der äußerlichen Entzündung mit Eis, der Blutdruckerhöhung schlechthin mit Ruhe, weil stärkere Bewegung

Vgl. Nr. 5, 6, 7, 8, 9, 20 u. 21.

[1]) Es ist zweifelhaft, ob die Heilwirkung dem Infekt oder der erhöhten Temperatur zukommt; ich halte aus gewissen Gründen die Temperaturerhöhung für das Wesentliche

Digitized by Google

physiologisch den Blutdruck erhöht, des kompensierten Herzklappenfehlers mit Bewegungsverbot, der Magerkeit schlechthin mit Mastkur usw. Eine falsche Deduktion ist es auch z. B., Pulsbeschleunigungen mit Digitalis zu behandeln, weil die Beschleunigung des insuffizienten Herzens auf Digitalis mit Verlangsamung reagiert. Hierbei wird übersehen, daß dieses Verhalten kein allgemein gesetzmäßiges ist, sondern eben nur unter bestimmten Bedingungen auftritt.

Eine falsche Deduktion ist es, Milch als Heilmittel der Nierenentzündung anzusehen und folglich den Nierenkranken mit Milch zu überschütten, während in Wirklichkeit Milch nur ein zweckmäßiges Ernährungsmittel für ihn ist, welches vor vielen anderen Vorteile hat. Ebenso, aus dem Vorhandensein von Zylindern im Harn zu schließen, daß die Niere stark durchspült werden müsse, um die Zylinder auszuschwemmen. Aus der Erfahrung, daß Anämische blaß aussehen, wird abgeleitet, daß blaß Aussehende stets anämisch seien — was schon gegen einen bekannten Satz aus der Logik verstößt.

Der Intuition in der Diagnostik, über die im ersten Aufsatz gehandelt worden ist und über welche auch A. Gottstein treffende Bemerkungen gemacht hat[1]), entspricht eine intuitive Therapie. Es gilt auch von ihr, daß sie meist auf versteckten Erfahrungsschlüssen beruht. Insoweit es sich jedoch um rein konstruktiv-spekulative therapeutische Einfälle handelt, muß auf das dringendste vor ihnen gewarnt werden. Die Approbation gibt das Recht und die Pflicht, die Hilfesuchenden nach bewährten Erfahrungen und Grundsätzen zu behandeln, aber nicht zum Opfer von schrankenlosen Träumereien zu machen. Hier ist die Grenze, jenseits deren das approbierte Kurpfuschertum wohnt.

Das therapeutische Denken bewegt sich, wie oben vom diagnostischen ausgeführt wurde, zum großen Teil in Erfahrungsschlüssen. Es kann kein rein biologisches sein, weil es keine rein wissenschaftliche Therapie gibt. Das Wissen, auf welchem das therapeutische Können beruht, ist aus biologischem und kasuistisch-erfahrungsmäßigem zusammengesetzt; beide sind so miteinander verquickt, daß wir als Aerzte uns oft des Unterschiedes nicht bewußt werden. Die Erfahrung spricht bei der Therapie das letzte Wort; ihre Bedeutung ist schon in Teil III hervorgehoben worden. Es gibt gesicherte therapeutische Erfahrungen, deren wissenschaftliche Begründung noch aussteht. Es kommt anderseits vor, daß ein wissenschaftlich rationell begründetes Behandlungsverfahren praktisch im Stich läßt. Beispiele anzuführen, erübrigt sich. Eine Reihe von wirksamen Mitteln stammt aus den Erfahrungen völkischer Heilkunde. Der Arzt muß sich aber stets dessen erinnern, daß die Erfahrung trügerisch sein kann, besonders wenn sie nur von einzelnen Krankheitsfällen abgeleitet ist, denn sie gilt eben nur für die Bedingungen, unter welchen sie gewonnen wurde. Es ist bekannt, daß gerade die ärztliche therapeutische Erfahrung vielfach einen persönlichen und subjektiven Charakter hat und weitgehende Abweichungen erkennen läßt. Der Arzt muß sich der Schwierigkeiten bewußt sein, welche die Sammlung kritisch gesichteter Erfahrungen bereitet. Um zu sicheren Schlüssen bezüglich der Wirksamkeit eines Mittels zu gelangen, bedarf man gleichartiger Bedingungen. Die Krankheitsfälle sind aber untereinander sehr ungleich, und selbst bei ein und derselben Krankheitsform ist der Verlauf verschieden. Dies kann auch gar nicht anders sein, weil der Krankheitsverlauf eben von dem Regulierungsvermögen des betreffenden Organismus abhängt. Der Arzt muß sich auch darüber klar sein, daß unsere wissenschaftlichen Einteilungen und Abgrenzungen verschiedener Formen der gleichen Krankheit mehr oder weniger künstlich und durchweg unvollkommen sind. Bei ein und demselben Krankheitsfall kann die Wirkung eines Mittels, je nach dem Stadium der Krankheit, verschieden ausfallen. Ein lehrreiches Beispiel bietet die fieberwidrige Wirkung des Chinins beim Unterleibstyphus, bei welchem dies Mittel früher viel verordnet wurde. Eine Studie hierüber, die ich 1884 im D. Arch. f. klin. M. veröffentlicht habe, ergab, daß die Wirkung trotz gleicher Dosis nicht bloß nach dem Stadium der Erkrankung, sondern auch nach der Tageszeit schwankte und daß außerdem noch individuelle Einflüsse hervortraten. Das Gleiche hatte Liebermeister und für die Bäderwirkung Ziemssen und Immermann gefunden. Es war übrigens schon damals bekannt, und ich habe selbst Belege dafür erbracht, daß der fiebernde Organismus die ihm aufgezwungene Deferveszenz zu kompensieren bestrebt ist.

Infolge der Ungleichartigkeit der einzelnen Krankheitsfälle sind große Zahlenreihen vonnöten, wobei aber jede Einzelbeobachtung genau kritisiert sein muß. Etwaige Heilerfolge dürfen nicht nach einzelnen Krankheitserscheinungen, sondern müssen nach dem gesamten Krankheitsbilde beurteilt werden. Man soll sich nicht durch Augenblickserfolge blenden lassen, sondern muß die Fülle lange Zeit hindurch, unter Umständen jahrelang, beobachten, ehe man ein definitives Urteil abgibt.

Die größte Schwierigkeit bereitet die Frage nach dem wirklichen ursächlichen Zusammenhang zwischen Mittel und scheinbarer Heilwirkung. Um dies zu entscheiden, müßte man stets mit Bestimmtheit sagen können, wie der Krankheitsverlauf ohne die Anwendung des Mittels sich gestaltet hätte. Dies ist aber begreiflicherweise nur möglich, wenn durch Erfahrungen von entsprechenden nichtbehandelten Krankheitsfällen der natürliche, unbeeinflußte Krankheitsverlauf hinreichend bekannt und festgestellt ist, und auch wenn diese Bedingung erfüllt ist, sind Deduktionen von ähnlichen Fällen auf den vorliegenden besonderen Fall bedenklich. Da nun dort, wo eine ärztliche Beobachtung stattfindet, im allgemeinen auch eine mehr oder weniger eingreifende Behandlung angewendet wird, so ist es gar nicht so leicht, den natürlichen Verlauf der Erkrankung kennenzulernen. Wir verdanken es der Epoche des therapeutischen Skeptizismus bzw. Nihilismus, daß wir auf Grund sorgfältiger Beobachtungen über den Verlauf vieler innerer Erkrankungen orientiert sind. Immerhin sind unsere Kenntnisse keine hinreichend vollkommenen. Gerade die Neigung zur Selbstheilung bietet eine wesentliche Schwierigkeit für die Sammlung wissenschaftlich begründeter Erfahrungen über die Heilwirkung therapeutischer Maßnahmen. Dazu kommt der Einfluß der Pflege, der Diät, guter Luft und sonstiger Bedingungen, und endlich der Psyche. Die Schwierigkeit der Beurteilung wächst noch dadurch, daß häufig nicht ein einziges Mittel, sondern mehrere therapeutische Maßnahmen gleichzeitig oder folgeweise angewendet werden.

Der Begriff der symptomatischen Therapie wirkt verwirrend auf das ärztliche Denken. Die in Prüfungsarbeiten wiederkehrende Wendung: „Gegen die vorliegende Krankheit haben wir kein Mittel, wir müssen uns daher mit der Behandlung der Symptome begnügen", läßt dies deutlich erkennen. Denn die Symptome sind die Merkmale, an welchem wir das Wirken der Schädlichkeit, aber auch der Reaktion des Organismus, mit einem Wort das pathologische Geschehen erkennen. Die Symptome sind nicht bloß die äußere Fassade des Gebäudes der Krankheit, sie sind vielmehr die Krankheit selbst. Man kann und muß sie freilich nach ihrer Wertigkeit gruppieren. Häufig versteckt sich hinter jener Wendung die Vorstellung, daß die eigentliche Krankheit die pathologisch-anatomische Veränderung, das Symptom die Funktionsstörung sei. So sei bei der Pneumonie die Infiltration der Lunge die Krankheit, Fieber, Husten, Dyspnoe usw. seien „nur" Symptome. Man kann mit demselben Recht sagen, die Infektion sei die Krankheit, und die Infiltration ein Symptom der Infektion. Solche begrifflichen Deduktionen führen schließlich dazu, daß nur einer spezifischen Therapie die Bedeutung einer wahren Therapie zufallen würde. Wenn aber die Therapie alle diejenigen Maßnahmen umfaßt, welche dazu dienen, den Organismus in seinem Kampfe gegen die Schädlichkeit zu unterstützen, so gehört hierzu auch die Bewertung aller Krankheitsäußerungen, d. h. eben der Symptome. Jedoch nicht in dem Sinne, daß die Symptome als solche unter allen Umständen bekämpft werden sollen. Vielmehr soll die Symptombehandlung mit großer Auswahl geschehen, in der nachdenklichen Erwägung, inwieweit sie Aeußerungen nützlicher Heilreaktionen sind. So wird der Husten des Pneumonikers nur insoweit gemildert werden dürfen, als er den Kranken erschöpft, aber nicht so weit, daß die Expektoration unterdrückt wird usw. Das Grundleiden kann Symptome 2., 3. Ordnung usw. erzeugen, welche mit der Beseitigung des Grundleidens fallen würden. Wenn eine Krebsmetastase durch Nervendruck einen Schmerz erzeugt, so ist die Bekämpfung des Schmerzes für das Grundleiden von verschwindender Bedeutung. Aber im Krankheitsbilde kann gerade dieser Schmerz dominieren. Symptome 2. und 3. Ordnung können unter Umständen den Arzt zur Diagnose leiten. Für den Kranken sind die Symptome im allgemeinen additiv vorhanden, nicht nach ihrer gegenseitigen Bedingtheit gestaffelt. Es ist natürlich gerade die Aufgabe der wissenschaftlichen Analyse des Krankheitsbildes, das Grundleiden festzustellen und die Bedingtheiten der einzelnen Symptome von jenem zu ermitteln. Es ist auch selbstverständlich, die Aufgabe der Therapie, das Grundleiden, soweit es möglich ist, anzugreifen. Trotzdem ist die Behandlung der Symptome nichts Untergeordnetes — schon deshalb nicht, weil wir häufig gar nicht imstande sind, die Bedeutung und Wertigkeit einzelner Symptome richtig einzuschätzen und ihre Rangordnung zutreffend zu bestimmen. Man muß sich klarmachen, daß die Zusammenfassung der Symptome zur Diagnose auf Grund einer gewissen Systemisierung erfolgt, die mit Fehlerquellen behaftet ist. Um nur ein Beispiel anzuführen, so herrscht im allgemeinen der Grundsatz, aus den Symptomen ein einheitliches Krankheitsbild aufzubauen. Wie jeder erfahrene Arzt weiß,

[1]) „Die Naturwissenschaften" 1926, H. 21.

Digitized by Google

führt dieser Grundsatz oft irre: es können auch zwei voneinander unabhängige Krankheitsbilder bestehen. Beispiele anzuführen, erübrigt sich. Wie sehr können wir uns in solchen Fällen irren, wenn wir die Symptome nach ihrer Wertigkeit, nach ihrer Zugehörigkeit zu dem vermuteten Grundleiden und ihren sekundären, tertiären Charakter einzuschätzen versuchen. Am besten wäre es, den Begriff der symptomatischen Therapie ganz fallen zu lassen; er ist noch ein Ueberbleibsel einer systematisierenden Klinik. Er wirkt verderblich auf die Praxis, indem er den Arzt zu dem Glauben verleitet, einmal, daß die Symptome als solche bekämpft werden müßten, und anderseits, daß die Behandlung dessen, was er als Symptom ansieht, keine eigentliche Therapie sei, wobei dann häufig für eine in seinem Sinne eigentliche Therapie nichts übrigbleibt. Ein durch und durch falscher dogmatischer Standpunkt!

Es gibt ein Gebiet, auf welchem das ärztliche Denken tatsächlich über das naturwissenschaftlich-induktive hinausreicht, das ist das psychologische. Es ist bereits im dritten Aufsatz auseinandergesetzt worden, daß das autoplastische einen vollberechtigten Anteil am Krankheitsbild beansprucht. Es ist das seitens des Patienten von innen her gesehene Krankheitsbild, dessen Beachtung bei Diagnose und Therapie sich dem Arzte zwingend aufdrängt. Die Beziehungen zwischen Seele und Körper stehen keineswegs außerhalb der induktiven Forschung, aber sie sind noch zu wenig erforscht, um dem ärztlichen Denken eine so feste Grundlage geben zu können wie bei der Biologie. Das psychologische Denken, dessen der Arzt benötigt, soll ein auf Erfahrung beruhendes, angewandt-psychologisches Denken sein. Es ist wie die praktische Pädagogik vor allem Sache des Talents. Im übrigen sei auf Teil III verwiesen. Dagegen kann es für die ärztliche Berufstätigkeit nicht nutzbringend sein, auf das philosophische Leib-Seele-Problem als Grundlage zurückgehen zu wollen. Es wäre dies ungefähr so, als ob wir physikalische oder biologische Erörterungen stets bis zur Atomtheorie treiben wollten. Die Konkurrenz mit der Philosophie kann der Medizin nur Schaden bringen, indem für den Außenstehenden der Eindruck erweckt wird, als sei der Boden der Medizin so unsicher wie derjenige der Philosophie. Jeder Philosoph wird sich bestens dafür bedanken, bei einem Arzte Hilfe zu suchen, der seine Kunst auf die Philosophie stützt. Der Arzt begnüge sich damit, ein praktischer Erfahrungspsychologe zu sein, etwa wie der Baumeister ein praktischer Schwerkraftskünstler ist. Beschäftigung mit der Philosophie, namentlich mit ihrer Geschichte, sowie mit der Logik kann zu allgemeinen Bildungszwecken dem Arzte nur empfohlen werden. Jedoch bezweifle ich, daß die Uebertragung der philosophischen Denkmethode, insofern es sich um eine vorzugsweise deduktive handelt, auf das medizinische Denken dem letzteren förderlich sein kann. Was Helmholtz über den *Ἰατρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος* sagt, ist gerade heute wieder beachtenswert. Helmholtz warnt vor einer Ueberschätzung des Denkens als Erkenntnisquelle im Gegensatz zur Naturbeobachtung und legt dar, daß zu den Zeiten, als dieses „stolze Wort des Hippokrates" entstand, die Philosophie noch alle theoretischen Kenntnisse, wie Mathematik, Physik, Astronomie, Naturgeschichte, neben den eigentlich philosophischen und metaphysischen Betrachtungen umfaßte. „Später aber setzte man die Ansprüche an den *φιλόσοφος* erheblich herab. Jeder Anhänger eines beliebigen welterklärenden Systems, in welches wohl oder übel die Tatsachen der Wirklichkeit hineinpassen mußten, fühlte sich als Philosoph."

Eine geistreichelnde spekulativ-philosophelnde Richtung sucht sich jetzt in der Medizin wieder breitzumachen. Sie ist durchaus unklinisch. Was dabei herauskommt, kann man an den so beliebten psychologischen Strukturanalysen sehen. Nichts als Worte und wieder Worte!

Das Leib-Seele-Problem kommt wissenschaftlich für den Mediziner nur insofern in Betracht, als es der induktiven Forschung unterzogen werden kann und Gegenstand kritisch ärztlicher Erfahrung wird.

Der Arzt soll sich vor dogmatischer Erstarrung hüten und stets den Wirklichkeitssinn bewahren, welcher durch die voraussetzungslose induktive Naturbetrachtung anerzogen wird, und den offenen Blick auch für Dinge, die in seine wissenschaftlichen Anschauungen nicht hineinzupassen scheinen. Denn die letzteren sind, was oft vergessen wird, veränderlich, der Zeitströmung unterworfen und zum Teil mangelhaft gestützt. Die von uns für objektiv gehaltenen Beobachtungen sind oft, absolut betrachtet, keine ganz objektiven, sondern durch die Brille unserer zeitweiligen Anschauungen gesehen. Wir glauben vieles zu wissen, was wir in Wirklichkeit nicht wissen. Auch in der medizinischen Wissenschaft herrscht viel überlieferter Glaube.

Den Grundzug des medizinischen Denkens muß das induktive naturwissenschaftliche bilden. Für den ärztlichen Bedarf jedoch muß es durch ein speziell auf den Krankheitsvorgang und die Krankheitsheilung angewandtes naturwissenschaftliches Denken mit der Richtung auf Nutzanwendung ergänzt werden, das zugleich der kritischen Erfahrung benötigt. Die Kritik der Erfahrung und der Methoden, durch welche sie gewonnen wird, bildet einen wesentlichen Bestandteil des ärztlichen Denkens. Die induktive Naturbetrachtung im Gegensatz zur Deduktion ist der sicherste Weg zur Kritik der Erfahrung und schließt ohne weiteres auch das kausale bzw. konditionale Denken in sich ein, welches einen wichtigen, aber immerhin nur einen Teil des ärztlichen Denkens bildet. Das psychologische Denken, welches dem autoplastischen Krankheitsbilde Rechnung trägt, ist eine weitere unentbehrliche Form des ärztlichen Denkens.

Der Blick und die Kunst des Arztes beruhen nicht auf einer besonderen Denkform, sondern entspringen dem Talent, das ärztliche Denken nicht bloß schablonen- und instruktionsmäßig anzuwenden, sondern erfinderisch auszugestalten. Ferner gehört zur Kunst die Geschicklichkeit in der mannigfachen ärztlichen Technik. Eine ärztliche Kunst, die des medizinischen Denkens in seinen vorstehend dargestellten Formen entbehren kann, gibt es nicht. Wohl aber gibt es besonders begnadete ärztliche Talente, welche das medizinische Denken ohne hinreichende Unterweisung aus sich selbst heraus zu finden wissen. Immerhin wird es ohne strenge Schulung stets Unvollkommenheiten erkennen lassen. Talent ohne Denkschulung ist von zweifelhaftem Wert, kann wohl Nutzen, aber auch viel Schaden anrichten.

Es ist jetzt fast zur Gewohnheit geworden, eine allgemeine medizinische Abhandlung mit einem dichterischen oder philosophischen Zitat zu schließen. Diesem Brauch mich fügend, setze ich ein Wort von Nietzsche hierher, das für alle geistigen Berufe gilt und gerade für den Arzt in dem gegenwärtigen Streit der Meinungen beachtlich ist:

„Der Wert davon, daß man zeitweilig eine strenge Wissenschaft streng betrieben hat, beruht nicht gerade in deren Ergebnissen: denn diese werden, im Verhältnis zum Meere des Wissenswerten, ein verschwindend kleiner Tropfen sein. Aber es ergibt einen Zuwachs an Energie, an Schlußvermögen, an Zähigkeit der Ausdauer; man hat gelernt, einen Zweck zweckmäßig zu erreichen. Insofern ist es sehr schätzbar, in Hinsicht auf alles, was man später treibt, einmal ein wissenschaftlicher Mensch gewesen zu sein."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Reichsschiedsamt hat zur Frage der Zulassung der Kassenärzte zur Familienbehandlung und der Ambulatorien am 6.—7. V. entschieden: „Die Beschäftigung der Aerzte in den Ambulatorien Groß-Berlins ist derart zu regeln, daß allen zur Kassenpraxis in Groß-Berlin zugelassenen Aerzten die Möglichkeit gegeben wird, in einem bestimmten zeitlichen und persönlichen Wechsel in den Ambulatorien tätig zu werden. Die Art und Weise, in der das zu geschehen hat, sowie die Honorierung der in den Ambulatorien tätig werdenden Aerzte ist von den Parteien bis zum 15. IX. zu vereinbaren. Gelingt eine solche Vereinbarung nicht, so haben die Parteien ihre Vorschläge dem Reichsschiedsamt bis zum 1. X. 1927 vorzulegen. Das Reichsschiedsamt setzt alsdann endgültig die Art und Weise dieser Beschäftigung sowie das Honorar fest." Hiermit ist grundsätzlich die Zulassung sämtlicher Kassenärzte zur Behandlung der Familienangehörigen anerkannt, wenn auch nur diese Behandlung in den Ambulatorien ausgeführt wird. Einen Antrag der Krankenkassen auf Aufhebung der freien Aerztewahl (!) lehnte das Reichsschiedsamt nach kurzer Beratung ab.

— Der in Nr. 18 S. 761 mitgeteilte Beschluß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie lautet, wie uns der Vorstand der Gesellschaft mitteilt, wörtlich folgendermaßen: „Der Ausschuß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist nicht in der Lage, eine Einladung zu der Tagung der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie in Warschau anzunehmen, denn er muß auf seiner in der Ausschußsitzung vom 8. I. 1927 festgelegten Forderung bestehen, daß der nach Form und Inhalt ungerechtfertigte und schwer beleidigende Pariser Beschluß vom 22. VII. 1920 ohne jede Einschränkung von dem Kongreß zurückgenommen wird. Es hat sich auch kein deutscher Chirurg von Ruf und Ansehen bereit finden lassen, das Amt eines Delegierten für eine Tagung in Warschau zu übernehmen."

— In der Sitzung des Preußischen Landtags vom 13. V. wurde ein Ausschußantrag angenommen, alle sozialen Angelegenheiten, die im Reiche dem Reichsarbeitsministerium unterstehen, in Preußen durch ein neu zu schaffendes Ministerium für soziale Angelegenheiten bearbeiten zu lassen. Damit würde unter anderem ein Teil der jetzt dem Volkswohlfahrtsministerium unterstehenden Arbeiten von diesem abgezweigt.

— Der Volkswohlfahrtsminister veröffentlicht in einem Runderlaß vom 22. IV. Bestimmungen über die Sommerbekämpfung der Mücken (Volkswohlfahrt Nr. 10).

— Auf Veranlassung der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz wird in deren Heilstätte Rheinland bei Honnef in Verbindung mit den Medi-

Digitized by Google

zinischen Fakultäten der rheinischen Hochschulen, mit den Tuberkuloseärzten und den sozialen Versicherungsträgern ein westdeutsches Tuberkuloseforschungsinstitut gegründet. Ein aus den genannten Instanzen sich zusammensetzender wissenschaftlicher Rat soll neben eigenen Versuchen auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung in der Lage sein, dem Erfinder einer neuen Behandlungsmethode die Möglichkeit zu bieten, seine Erfindung an möglichst zahlreichem Krankenmaterial ausprobieren zu lassen.

— Im Jahre 1926 wurden im Deutschen Reiche 98 (gegen 217 im Vorjahre) Erkrankungen und 37 Todesfälle an Encephalitis lethargica sive epidemica gemeldet. Eine Anzeigepflicht besteht zwar nur in Baden, Braunschweig, Lübeck und seit Mai des Berichtsjahres in Preußen, seit Juli in Anhalt und seit Juni in Schaumburg-Lippe, doch wurden auch aus Preußen bis Mai 1926 46, aus Bayern 9 und aus Hessen 4 Erkrankungen freiwillig von den Aerzten angezeigt. Ferner sind von Preußen 78 Erkrankungen und [30 Todesfälle], von Baden 15 [7], von Braunschweig 3 [—] und von Lübeck 3 [—] gemeldet worden. Die von Preußen zur Anzeige gebrachten 124 (46 + 78) Erkrankungen verteilen sich auf die Regierungsbezirke Arnsberg (20) [Vorjahr 19], Minden (12) [13], Wiesbaden (10) [13], Frankfurt (9) [1], Trier (9) [9], Merseburg (8) [9], Liegnitz (7) [1], Kassel (6) [3], Düsseldorf (6) [16], Magdeburg (5) [3], Hannover (4) [—], Hildesheim (4) [6], Osnabrück (4) [2], Königsberg (3) [11], Oppeln (3) [2], Koblenz (3) [7], Potsdam (2) [5], Schleswig (2) [6], Köln (2) [2], Westpreußen, Stettin, Breslau, Erfurt und Lüneburg (je 1).

— Im Deutschen Reiche wurden im Jahre 1926 insgesamt 6787 Erkrankungen an Kindbettfieber (gegen 7003 im Vorjahre) [und 1872 Todesfälle] gemeldet. Davon entfielen auf den Monat Januar 590 (636) [164], Februar 641 (790) [175], März 750 (635) [232], April 554 (703) [154], Mai 464 (474) [114], Juni 526 (463) [137], Juli 450 (554) [121], August 566 (475) [168], September 488 (604) [126], Oktober 521 (513) [127], November 577 (540) [168] und Dezember 660 (616) [186] Fälle. Das am stärksten von der Krankheit betroffene Land war Hamburg, wo auf je 10000 der Wohnbevölkerung 1,74 (gegen 1,63 im Vorjahre) Erkrankungsfälle kamen. Es folgen sodann Waldeck mit 1,61 (2,28), Bremen mit 1,56 (1,59), Preußen mit 1,21 (1,32), Sachsen mit 1,03 (0,99), Hessen mit 1,00 (1,07), Bayern mit 0,92 (0,74), Baden mit 0,86 (0,99), Mecklenburg-Schwerin mit 0,74 (0,45), Thüringen mit 0,72 (0,51), Württemberg mit 0,52 (0,55), Lippe mit 0,49 (0,67), Braunschweig mit 0,42 (0,40), Schaumburg-Lippe mit 0,41 (—), Anhalt mit 0,34 (0,17), Lübeck mit 0,23 (0,47), Oldenburg mit 0,18 (0,33) und Mecklenburg-Strelitz mit 0,09 (0,55). Im gesamten Deutschen Reiche belief sich diese Verhältniszahl auf 1,08 (1,12); Letalität = 27,58. Getrennte Angaben über die Erkrankungen (und Todesfälle) an Kindbettfieber nach rechtzeitiger Geburt und nach Fehlgeburt sind von den nachfolgenden Ländern eingegangen: Preußen mit 3205 Fällen nach rechtzeitiger Geburt und 1429 Fällen nach Fehlgeburt (Todesfälle 709 und 529), [Letalität 22,12 und 41,43], Bayern mit 598 u. 82 (107 u. 39) [17,89 u. 47,56], Sachsen mit 302 u. 215 (64 u. 75) [21,19 u. 34,88], Württemberg mit 108 u. 27 (34 u. 17) [31,48 u. 62,96], Hessen mit 100 u. 35 (11 u. 13) [11 u. 37,14], Hamburg mit 28 u. 173 (25 u. 99) [89,29 u. 57,23], Oldenburg mit 10 u. 0 (2 u. 1) [20,00 u. 0], Braunschweig mit 20 u. 1 (6 u. 1) [30,00 u. 100,00], Anhalt mit 12 u. 0 (2 u. 0) [16,67 u. 0], Bremen mit 18 u. 35 (0 u. 0) [0 u. 0], Lippe mit 8 u. 0 (1 u. 0) [12,50 u. 0], Lübeck mit 3 u. 0 (2 u. 0) [66,67 u. 0], Mecklenburg-Strelitz mit 1 u. 0 (0 u. 0) [0 u. 0], Waldeck mit 8 u. 1 (2 u. 0) [25,00 u. 0] und Schaumburg-Lippe mit 2 u. 0 (1 u. 0) [50,00 u. 0]. Die Letalität betrug in Baden 19,10, in Thüringen 17,09 und in Mecklenburg-Schwerin 22,00.

— Die Zahl der Erkrankungen an Tollwut im Deutschen Reiche (ohne Oldenburg bzw. ohne Hessen und beide Mecklenburg, wo diese Erkrankungen nicht mehr meldepflichtig sind) betrug im Jahre 1926 8 (gegen 20 im Vorjahre), die der Todesfälle 8. Die Zahl der Bißverletzungen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere hat sich wiederum erheblich verringert, nämlich von 1160 im Jahre 1925 auf 591 im Jahre 1926; Todesfälle wurden 3 gemeldet. Erkrankungen an Tollwut sind gemeldet worden in Preußen 3 (gegen 8 im Vorjahre) und [3 Todesfälle], in Bayern 3 (6) [3] und in Hamburg 2 (1) [2].

— An Trichinose (ohne Hessen und Mecklenburg-Schwerin) wurden im Deutschen Reiche im Jahre 1926 12 Erkrankungen (gegen 9 im Vorjahre) und 2 Todesfälle gemeldet. 8 Erkrankungen kamen im Regierungsbezirk Koblenz und 2 in Bayern vor. Sachsen, wo keine Anzeigepflicht besteht, meldete 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle.

— 67. Versammlung mittelrheinischer Aerzte, 19. VI., Marburg (Lahn). Besichtigung der Behringwerke, wissenschaftliche Vorträge. Anschließend gemeinsames Mittagsessen. Anmeldungen von Teilnehmern und Vorträgen an Priv.-Doz. Wiedhopf, Marburg, Chirurgische Universitätsklinik. Vorträge können nur bis 31. V. angemeldet werden.

— Die VII. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Innere Medizin, 24.—25. VI., in der Medizinischen Klinik in Göttingen. Vortragsanmeldungen bei Prof. Erich Meyer, Göttingen, Medizinische Klinik.

— Internationale ärztliche Fortbildungskurse in Berlin werden mit Unterstützung der Medizinischen Fakultät der Universität von der Dozentenvereinigung und den im Kaiserin Friedrich-Hause zusammengeschlossenen Organisationen veranstaltet. I. Ständige Kurse: a) Einzelkurse über alle Gebiete der Medizin mit praktischen Uebungen, gewöhnlich von 4wöchiger Dauer; b) Hospitantenstellen in Kliniken und Krankenhäusern und Laboratorien — hauptsächlich für solche Aerzte, die längere Zeit unter Anleitung praktisch arbeiten wollen. II. Kurse vom 15. IX.—31. X. a) Uebersichtskurs über das Gesamtgebiet der Inneren Medizin mit besonderer Berücksichtigung der modernen Therapie (14tägig); b) Uebersichtskurs über das Gebiet der Magen- und Darmkrankheiten; c) Uebersichtskurs über das Gebiet der Kinderheilkunde; d) Uebersichtskurs über das Gebiet der Gynäkologie; e) Spezialkurs für Hals-, Nasen-, Ohrenärzte; f) Einzelkurse über sämtliche Gebiete der Medizin mit praktischer Betätigung auf Grund eines besonderen herausgegebenen Verzeichnisses. Die Unterrichtssprache ist deutsch, doch ist eine Reihe von Dozenten in der Lage, auch in englischer, französischer oder spanischer Sprache zu unterrichten. Die Geschäftsstelle (Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, Kaiserin Friedrich-Haus) ist gern bereit, geeignete Wohngelegenheiten nachzuweisen und Auskunft über Aufenthaltskosten usw. zu erteilen; auch vermittelt sie den Besuch in Kliniken bei Operationen und Aehnlichem.

— Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin findet vom 1. X. bis Ende XII. ein das Gebiet der Mikrobiologie sowie die wichtigsten Gebiete der Hygiene umfassender Ausbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte durch die Herren E. Boecker, H. A. Gins, F. K. Kleine, Jos. Koch, B. Lange, G. Lockemann, E. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling, E. Zettnow statt. Täglich von 10—3 Uhr Vorträge und Uebungen. Außerdem Ausflüge zur Besichtigung hygienisch wichtiger Einrichtungen Berlins. Die Teilnahme an dem Lehrgang wird für die Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Anmeldefrist: 15. IX. Näheres durch das Institut, Berlin N 39, Föhrerstr. 2.

— IX. Karlsbader internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie, 18.—24. IX. Auskünfte Dr. Edgar Ganz, Karlsbad.

— 3.—8. X. Lehrgang für Tuberkulose im Tuberkulosekrankenhaus Heidelberg (Rohrbach). Thema: Selbstheilungsvorgänge in den verschiedenen Krankheitsphasen, ihre Beeinflußbarkeit und Berücksichtigung in der Tuberkulosebekämpfung und -fürsorge. Anatomischer Teil: Hübschmann (Düsseldorf), immunbiologischer: Selter (Bonn), klinischer: Fraenkel (Heidelberg). Die Zahl der Teilnehmer ist auf 30 beschränkt. Anfragen an das Tuberkulosekrankenhaus Heidelberg (Rohrbach).

— Pocken. Italien (28. III.—3. IV.): 1. Frankreich (11.—20. IV.): 20 (4 †). Portugal (6.—12. III.): 4. England und Wales (17.—23. IV.): 358. Schottland (17.—23. IV.): 9 Polen (3.—9. IV.): 3. Griechenland (1.—15. IV.): 1 (1 †). Aegypten (19.—25. III.): 7 (3 †). Tunis (11.—20. IV.): 2. Algier (11.—20. IV.): 58. — Fleckfieber. Ungarn (10.—16. IV.): 2. Tschechoslowakei (16.—31. III.): 27 (3 †). Italien (28. III.—3. IV.): 1. Union Soz. Sowjet-Republiken (20.—26. II): 2. Polen (3.—9. IV.): 294 (20 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—14. IV.): 1 (1 †). Griechenland (1.—15. IV.): 4 (1 †). Aegypten (16.—25. III.): 81 (13 †). Tunis (11.—20. IV.): 24. Algier (11.—20. IV.): 99. Französisch-Marokko (11.—20. IV.): 47. — Cholera. Britisch-Ostindien (24.—30. IV.): (125 †). Siam (20. III.—30. IV.): 116 (84 †). Indochina (24.—30. IV.): 189 (170 †). — Pest. Griechenland (1.—15. IV.): 2. Irak (10.—16. IV.): 3 (1 †). Britisch-Ostindien (24.—30. IV.): (18 †). Niederländisch-Indien (20. II.—5. III.): (425 †). Siam (20.—26. III.): 1 (1 †). Aegypten (24.—30. IV.): 1. Tunis (11.—20. IV.): 1. Madagaskar (16—31. III.): 96 (86 †).

— Bad Liebenstein (Thür.). In einer Tiefe von 140 m ist eine neue Eisen-Mangan-Arsenquelle angebohrt worden, deren Kohlensäuregehalt den der alten Quellen bei weitem übertrifft. Die alten Quellen haben ihre alte Zusammensetzung und Menge beibehalten.

— Memel. Der Landesmedizinalrat des Memelgebietes Dr. Huwe, der nicht für Litauen optiert hatte, ist seines Amtes enthoben worden und muß am 15. V. das Gebiet verlassen.

— Wiesbaden. In der ersten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates des Forschungsinstituts für Bäderkunde und Stoffwechsel am 24. IV. wurde zum Vorsitzenden Prof. Krehl, zu seinem Stellvertreter Prof. Minkowski gewählt. Das Institut besteht aus einer Klinischen Abteilung mit 90 Betten und aus umfangreichen Laboratorien mit 8 Arbeitsplätzen (vgl. Nr. 20 S. 843). Außer der Assistentenstelle werden noch 5 weitere Stellen geschaffen werden, für die freie Verpflegung, Wohnung und eine Vergütung gewährt wird.

— **Hochschulnachrichten.** Moskau. Die Kommission für Wissenschaftsgeschichte der Russischen Akademie der Wissenschaften in Leningrad hat Prof. H. Zeiß zum Mitglied gewählt. — Riga. Dr. M. Brandt hat sich für Pathologische Anatomie habilitiert. Bei den diesjährigen Herbst-Hochschulkursen der Herder-Gesellschaft sprechen Proff. Aßmann (Leipzig) und Much (Hamburg). Seit dem 5jährigen Bestehen der Gesellschaft haben sich unter anderen Czerny (Berlin), Hegler (Hamburg), W. Heubner (Göttingen), Jüngling (Stuttgart), Lubarsch (Berlin), Masing (Dorpat), Nonne (Hamburg), Riesser (Greifswald), von den Velden (Berlin) an den Hochschulkursen beteiligt. — Graz. Aus Anlaß der Jahrhundertfeier der Universität wurden zu Ehrendoktoren ernannt: Geh.-Rat Anton (Halle a. S.), Prof. Hacker (Graz), Geh.-Rat Fr. Kraus (Berlin), Prof. Wagner v. Jauregg (Wien), außerdem Prof. Pommer (Innsbruck) zum Ehrenmitglied der Universität.

— Gestorben. Geh.-Rat Bröse, sehr geschätzter Berliner Frauenarzt, Schüler von K. Schroeder, langjähriges Mitglied der Aerztekammer, seit 1920 auch ihres Vorstandes, am 2. V. in München, 68 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten. Jahresbericht der Caesar & Loretz A.-G. Halle a. S.** Halle a. S., Caesar & Loretz A.-G., 1926. 153 S. Der neue Jahresbericht bringt wieder ein reichhaltiges Material. Aus dem „Allgemeinen Jahresbericht", der zahlreiche wissenswerte Daten über Drogen mitteilt, sei namentlich der Abschnitt „Semen Strophanthi" hervorgehoben, aus dem hervorgeht, daß Gratus-Samen seit dem Kriege noch nicht wieder an den Markt gekommen und daß vor einem Jahre an eine handelsmäßige Belieferung mit dieser Sorte nicht zu denken ist. Aus diesem Grunde soll ja auch vorläufig weiterhin Kombe-Strophanthus als Arzneibuchware statt des ursprünglich bei der neuen Ausgabe der Pharmatozöe vorgeschriebenen Gratus-Samens Verwendung finden. Weiter hat Peyer mehrere Beiträge zu diesem Jahresbande geliefert, so einen kurzen Bericht über das neue Arzneibuch, eine Fortsetzung seiner Studien über den Aschegehalt der Drogen und seiner Bestimmung, Abhandlungen über Spongia fluviatilis, über Herba galeopsidis und einige Verfälschungen, über Salep und Salepbewertung, endlich über Semen Strophanthi, aus der die Schwierigkeit der pharmakognostischen Erkennung dieser Droge erneut hervorgeht. W.

— **Pfeifer** (Badgastein), **Badgastein, Gasteins Geschichte, Lage, Klima, Thermalquellen, Heilfaktoren, Anzeigen und Gegenanzeigen für den Kurgebrauch.** 3., verm. Aufl. Leipzig, Lorentz, 1927. 112 S. mit 1 graphischen Tafel. M. 2.40.

— Um nicht irrtümlicherweise für eine Radio-Firma gehalten zu werden, hat die Allgemeine Radiogen-Aktiengesellschaft, Berlin NW 7, den Namen ihrer Firma in Allgemeine Radium-Aktien-Gesellschaft abgeändert.

— Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 19. — Medizinische Klinik Nr. 15-16. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 18. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 17. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 19. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 18. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 122 H. 1-2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 66 H. 1-2. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 101. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 19. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 115 H. 6. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 13-15. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 7. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **M. Sternberg** (Wien), **Die Bedeutung der scholastischen Philosophie für das heutige medizinische Denken.** Abhandlungen zur theoretischen Biologie, H. 24. Berlin, Borntraeger, 1926. 22 S. M. 1.80. Ref.: J. Schwalbe.

In der interessanten Schrift, die für die eingehenden philosophischen Studien und die Belesenheit des Wiener Krankenhausarztes ein schönes Zeugnis ablegt, wird der für unser medizinisches Denken noch bestehende Einfluß der scholastischen Philosophie an 4 Regeln abgehandelt. Die teleologische Betrachtung wird auf Plato, Aristoteles und ganz besonders auf Thomas von Aquino zurückgeführt; vom teleologischen Prinzip ist Harveys Entdeckung des Blutkreislaufs gefördert worden. Die Neigung, ja Forderung, die bei der Untersuchung eines Kranken festgestellten Symptome auf eine einzige Krankheit zu beziehen oder, wie aus Leubes Lehrbuch zitiert wird, „von der festen Grundlage der diagnostizierten Hauptkrankheit ausgehend, alle Symptome damit in genetischen Zusammenhang zu bringen", wird als Einfluß des „Prinzips der Einfachheit" (Lex parsimoniae) gedeutet, dessen Ursprung ebenfalls bei Thomas von Aquino gefunden wird. (Zu den verschiedenen Beispielen für die Anwendung dieses „Gesetzes" in der Geschichte der Medizin möchte ich das Schlußwort in der Vorrede von Virchows Zellularpathologie „Simplex veri sigillum" anführen. Zu den Gründen für die Festhaltung an der Diagnose einer „einzigen" Krankheit kommt aber wohl meines Erachtens noch das Bedürfnis nach Exaktheit, auch gegenüber der Forderung der Patienten und ihrer Angehörigen hinzu, sowie das — gegenüber der früheren rein symptomatischen Therapie — Bestreben nach einheitlicher Behandlung des jedesmaligen Leidens.) Angeschlossen werden die Betrachtungen über die Sätze „De potiori fit denominatio" und „Cessante causa cessat effectus".

A. Bier (Berlin), **Gedanken eines Arztes über die Medizin.** M. m. W. Nr. 16, 17 u. 18. Eine Definition des Begriffes Seele ist unmöglich, aber auch überflüssig; Merkmale zu erfassen, genügt. Die zielstrebige Tätigkeit des Organismus, bewußt wie Wille und Verstand oder gänzlich unbewußt wie die hippokratische Physis, ist ihr Hauptmerkmal, das sie genügend kennzeichnet. Die Tätigkeit des Leibes und der Seele kann nirgends voneinander getrennt werden. Bei jedem physiologischen und pathologischen Vorgang ist die Seele beteiligt, nicht im Sinne von Aristoteles, Galenos und Stahl, nach denen sie über den Leib herrscht, sondern im Sinne des Hippokrates, der die Physis als eine dem Organismus zukommende innere Einrichtung ansah. Wie Kant es für möglich hält, daß Seele und Leib ein und dasselbe sind, nur von verschiedenen Seiten betrachtet und verschieden verstanden und ausgelegt, so erblickt auch der Verfasser in Leib und Seele nur die beiden Pole ein und desselben Dinges. Der Reiz, der die in diesem weiten Sinne gefaßte Seele erregt, ist der Veranlasser jeder Tätigkeit; so sind Reizbarkeit und Beseelung gleich, das kennzeichnende Merkmal des Lebendigen. Auch im Organismus wird das mechanistische Kausalgesetz anerkannt; aber es wirkt nie uneingeschränkt, sondern immer von der Seele oder der Physis beeinflußt. Nach Kant gehört die Seele zu den Ideen, denen eine objektive Existenz außer uns nicht zukommt.

Geschichte der Medizin.

•• **Sigerist** (Leipzig), **Antike Heilkunde.** München, Heimeran, 1927. 48 S. M. 0.70. Ref.: Prof. v. Brunn (Rostock).

In überaus gewandter, ansprechender Form zeichnet der Verfasser in großen Zügen mit sicherer Hand ein plastisches Bild antiker Heilkunde in ihrer feinen Beobachtungsgabe, in ihrem originellen Denkvermögen, in ihrer trotz aller theoretischen Streitereien meist klassisch einfachen und zweckmäßigen Therapie, so wie sie sich ihm darstellt. Ein Heft, klein an Umfang und reich an Inhalt, so recht dazu geschaffen, jedem Arzt Lust und Freude an der Geschichte seines Berufs zu schaffen!

Psychologie.

•• **Mathilde Ludendorff** (München), **Das Weib und seine Bestimmung.** Ein Beitrag zur Psychologie der Frau und zur Neuorientierung ihrer Pflichten. 3., verm. Aufl. Leipzig, Weicher, 1927. 192 S. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.50. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Die 1. Auflage ist 1916 erschienen. Verfasserin (Aerztin) gibt an, daß sie in der neuen Auflage einige recht wichtige Ergänzungen hinzugefügt hat. Nach einer kurzen physiologisch-anatomischen Einleitung wird eine eingehende Darstellung der Psychologie des Weibes versucht. Die vorliegenden Forschungsergebnisse sind bei weitem nicht vollständig und nicht gründlich verwertet. Die Tendenz, das Dogma von der sogenannten Inferiorität des weiblichen Geschlechtes zu widerlegen, führt oft zu einer schweren Vergewaltigung und einseitigen Darstellung des Tatsächlichen; mit Recht aber wird betont, daß es sich vor allem um eine Andersartigkeit der weiblichen Seele handelt. Die Folgerungen bezüglich der Entwicklung und Betätigung der Frau, z. B. die Auseinandersetzung über den „doppelten" Beruf, sind lesenswert. Im Bereich der Medizin (S. 173 ff.) erwartet Verfasserin am meisten von der nervenärztlichen Tätigkeit der Frau, sobald sie sich von „der Macht der Inferioritätssuggestion" innerlich freigemacht hat. Bezüglich der politischen Tätigkeit hält sie es für sehr angebracht, „wenn zunächst die Erkenntnis der weiblichen Mehrbegabung auf charakterlichem und intellektuellem Gebiete Allgemeingut der Frau würde, damit sie nicht wie bisher unter dem Eindruck ihrer Mängel versucht, männliche Politik zu treiben".

Specht (Erlangen), **Vom Ausdruck der Seele.** Zschr. f. Neurol. 101. Verfasser betont, daß sich in Physiognomie und Gestalt weitgehend seelische Eigenschaften ausdrücken, und hebt die große Bedeutung des Studiums dieser Erscheinungen, das noch viel zu sehr vernachlässigt ist, hervor. Jeder Bewegung der Seele entspricht eine analog gerichtete des Leibes. Von der Intuition gilt es gerade auf diesem Gebiet zum wissenschaftlichen Begriff vorzudringen.

Anthropologie.

Groetschel (Beuthen), **Blutgruppenverteilung in der oberschlesischen Bevölkerung.** Kl. W. Nr. 19. Tabellarische Mitteilung der bei 1600 Agglutinationsversuchen gewonnenen Ergebnisse und Erörterung der Beziehungen zwischen der gefundenen Blutgruppenverteilung und der aus der Siedlungsgeschichte sich ergebenden Rassenzusammensetzung.

Biologie.

Freund (Prag), **Unterschiede zwischen Kopf- und Kleiderlaus.** M. Kl. Nr. 16. Aufzählung der artspezifischen Merkmale bei den Männchen hauptsächlich in der Genitalregion.

Strahlenkunde.

Sommer (Zwickau i. Sa.), **Röntgenuntersuchungen am Krankenbett.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. Beschreibung eines transportablen Röntgenapparates.

Schrutz (Prag), **Empfindlichkeit der Haut der Säuglinge gegenüber X-Strahlen.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 6. Die Haut der Säuglinge ist für Röntgenstrahlen nur wenig empfindlicher als die Haut Erwachsener. Für die Therapie reichen meist 50—60% der HED. des Erwachsenen aus.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Schüffner und G. Sieburgh (Amsterdam), **Frühzeitige mikroskopische Diagnose von Leptospirosen (Weilsche Krankheit, gelbes Fieber usw.).** Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie 1926 S. 801. Die Leptospiren sind nur schwer im Blut nachzuweisen, obwohl sicher auch schon in kleinen Mengen Blut vorhanden, da die Krankheit mit 1—2 ccm zu übertragen ist. Der Nachweis gelingt vorläufig

Digitized by Google

im Blut bei infizierten Meerschweinchen (bei Menschen ist es bisher nicht geglückt). Nach langsamen Zentrifugieren (500 Umdrehungen pro Minute, während 5—6 Minuten) sind die Leptospiren im Zentrifugat im Dunkelfeld nachzuweisen. Spirillen im Blut von Syphilitikern auf diese Weise festzustellen, ist bis jetzt noch nicht gelungen.

E. Laqueur (Amsterdam).

Uhlenhuth und Herrmann (Freiburg), **Neue Untersuchungen über die Umwandlung der Spirochaeta pseudoicterogenes (Wasserspirochäte) in die Spirochaeta icterogenes (Erreger der Weilschen Krankheit).** M. Kl. Nr. 16. Durch fortgesetzte systematische Passagen ist es gelungen, den Wasser-Weil-Stamm „Erlangen" in einen echten für Meerschweinchen pathogenen Weil-Stamm umzuwandeln. Auch ohne Vermittlung des Rattenkörpers ändern sich die biologischen Eigenschaften in hoch pathogene, in der Natur selbst durch besondere örtliche oder klimatische Einflüsse. Entstehung der Badeepidemien usw.

W. Mann (Hannover), **Nißlesches Anreicherungsverfahren für Bazillen der Typhus- und Ruhrgruppe im Stuhl.** M. m. W. Nr. 18. Bei 791 Einzeluntersuchungen des vorwiegend von Rekonvaleszenten stammenden Stuhles während der Hannoverschen Typhusepidemie 1926 wurden Vergleichsuntersuchungen zwischen dem von Nißle angegebenen Anreicherungsverfahren und dem Neißerschen Kochsalzverfahren angestellt. Dabei erwies sich das Nißle-Verfahren dem anderen als unterlegen, besonders in der Paratyphusdiagnose. Die im allgemeinen größere Zahl positiver Kolonien und das Zurücktreten der Pyozyaneusgruppe erscheint bei dem Nißle-Verfahren als ein Vorteil.

E. Gildemeister und K. Herzberg (Berlin), **Unzüchtbares Typhusvirus.** Kl. W. Nr. 19. Die Angaben von Friedberger und Meißner, daß der Typhusbazillus in einer kryptantigenen, nur im Tierkörper vermehrungsfähigen Form vorkommen könne, konnten in den Untersuchungen der Verfasser nicht bestätigt werden.

E. Bernhardt (Berlin), **Abstellung einer Fehlerquelle der Wa.R.** Kl. W. Nr. 19. Angabe einer vom Verfasser ausgearbeiteten Modifikation der Wa.R. zur Vermeidung des Normalambozeptorenfehlers der Wa.R.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Brugsch** und **Lewy** (Berlin), **Die Biologie der Person.** Ein Handbuch der allgemeinen und speziellen Konstitutionslehre. Lfg. 2 und 3, Bd. I. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 323 bis 1051 mit 131 Abb. im Text und 3 Tafeln. Lfg. 2 geh. M. 21.—, Lfg. 3 geh. M. 19.80. Ref.: von den Velden.

Mit der 2. und 3. Lieferung ist der den allgemeinen Teil der Personallehre umfassende I. Band vollständig. Die bereits bei Besprechung der 1. Lieferung (1926 Nr. 28 S. 1184) geäußerte Anschauung über die Bedeutung und den Wert dieses ganzen Unternehmens findet in den Beiträgen der vorliegenden Lieferungen ihre Bestätigung. An ihr haben Just (Greifswald), Lubosch (Würzburg), Mittasch (Dresden), Schiff (Berlin), Lebzelter (Wien) und Ullmann (Berlin) mitgearbeitet. Als Ergänzung von Johannsen bringt Just eine ausgedehnte spezielle Vererbungslehre und versteht es sehr gut, die Anwendung auf die menschliche Erbanalyse, die Komplikationen usw. bei dem Erbgang und schließlich die Entstehung krankhafter Erbanlagen beim Menschen auf 100 Seiten darzustellen. Eine sehr interessante Studie stellt die Individualanatomie von Lubosch dar. Mittasch bringt die Individualpathologie und Krankheitslehre. Seine für den Arzt besonders wichtigen Ausführungen würde man an vielen Stellen gerne etwas ausführlicher sehen. Als besonders interessant und anziehend muß man den Beitrag von Schiff, der „Person und Infekt" behandelt, bezeichnen. An der Hand reichen Tatsachenmaterials unterrichtet er über Alter, Geschlecht, Erbanlage, Ernährung, Lebensbedingungen usw. in Beziehung zum Infekt. Lebzelter sagt mit Recht in seinem lehrreichen Beitrag „Konstitution und Rasse", daß das wichtigste Problem von heute sei: „Wie verhalten sich die einzelnen Konstitutionstypen zu den verschiedenen Infektionskrankheiten?" Den Abschluß des I. Bandes bildet eine Bearbeitung des Themas: „Die Lebensdauer des Menschen" von H. Ullmann. Auch er bringt zahlreiches statistisches Material, ohne aber das Interesse an dieser Frage in Zahlen zu ersticken. Alles in allem finden die Themata der allgemeinen Personallehre durchweg eine sehr anziehende Darstellung. Man legt den I. Band mit dem Gefühl aus der Hand, Anregungen erhalten zu haben, und hofft in den weiteren Bänden noch manche Ergänzung und Vertiefung in spezielle Fragen zu finden.

Trömner (Hamburg), **Schlaf und Enzephalitis.** Zschr. f. Neurol. 101. Die Enzephalitis hat unsere Kenntnisse vom Schlaf dahin gefördert, daß alle Schlafstörungen wie ihre Partialsymptome auf dem Gebiete der Augenbewegungen konvergent auf den Thalamus als Schlaforgan hinweisen.

Wilmanns und Steiner (Heidelberg), **Syphilis und Metasyphilis.** Zschr. f. Neurol. 101. Bei Völkern ohne antisyphilitische Behandlung zeigt die Syphilis ihren ursprünglichen (Haut-, Schleimhaut- und Knochen-) Charakter. Bei zivilisierten Völkern mit energischer Behandlung ist dieser verlorengegangen, Gefäß- und Nervensyphilis sind häufig geworden. Dasselbe zeigt sich bei Einführung spezifischer Behandlung in neue Länder. Die Wandlung der Syphilis beruht auf einer Veränderung der biologischen Eigenschaften der Spirochäte, die durch Einwirkung von Chemikalien erzeugt und begrenzt vererbbar ist, bei Fortfall spezifischer Behandlung aber im Lauf der Zeit wieder zurücktritt. Verfasser belegt diese Ansichten durch Beispiele, hohe Paralyseziffer Berliner jüdischer Intellektueller infolge ausgiebiger, seltene Erkrankung in Strafanstalten infolge zu später Behandlung. Experimente mit Rekurrens weisen darauf hin, daß die Metasyphilis ihren Ausgang von schon lange im Zentralnervensystem persistierenden Syphilisspirochäten nimmt und daß durch die Chemotherapie der Syphilis nur ein schwacher Infektionsverlauf erreicht wird; sie zeigen auch eine Parallele zur chemotherapeutischen Unbeeinflußbarkeit der Spirochäten während der Metasyphilis.

Spatz (München), **Pathologie und Pathogenese der Hirnsyphilis und Paralyse.** Zschr. f. Neurol. 101. Bei der Hirnsyphilis spielen sich die entzündlichen Erscheinungen im Wesentlichen an Hirnoberfläche, Meningen, aber auch an der inneren Oberfläche, den Ventrikeln, ab, bei der Paralyse dagegen in der Tiefe des Organs, zentrale Ganglien und tiefe Hirnrinde. Verfasser nimmt an, daß die Hirnsyphilis sich vom Liquor ausbreitet, bei der Paralyse dagegen die Erreger direkt aus den Gefäßen der Hirnsubstanz in das Organ eindringen. Wenn es also auch Kombinationen gibt, ist doch an der Sonderstellung von Hirnsyphilis, Paralyse und Tabes festzuhalten.

Steiner (Budapest), **Blutplasma-Eiweißbild im Verlauf des Scharlachs.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 6. Im Exanthemstadium des Scharlachs findet sich im Plasma eine relative Vermehrung des Fibrinogens, die sich bei komplikationslos verlaufenden Fällen langsam wieder ausgleicht. Der Eintritt einer Komplikation ist eventuell schon Tage vorher durch einen erneuten Anstieg des Fibrinogens nachzuweisen.

Fleckseder (Wien), **Entstehung tuberkulöser Veränderungen am Verdauungsschlauch auf dem Blutwege mit besonderer Berücksichtigung der hämatogenen Darmtuberkulose.** W. m. W. Nr. 19. Magendarmtuberkulose kommt viel häufiger, als bisher angenommen, auf hämatogenem Wege zustande. Dieser Entstehungsweise entsprechen auch bestimmte Eigentümlichkeiten bezüglich der Lokalisation, Symptomatologie, Verlauf und Ausgang.

Metzger (Berlin-Neukölln), **Nierenbefunde beim Coma diabeticum.** M. Kl. Nr. 16. Der Reststickstoff war in vielen Fällen bei Coma diabeticum gegenüber der Norm erhöht. Diese klinisch urämischen Symptome fanden keine Erklärung durch die pathologischen Veränderungen. Vielleicht handelte es sich um eine vorübergehende, histologisch schlecht zu fassende Störung der Nierenfunktion.

Vogt (Tübingen), **Hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere mit Insulin.** M. Kl. Nr. 15. Die Möglichkeit der hormonalen Sterilisierung weiblicher Tiere durch Insulin ist als ein neuer wichtiger Beweis dafür anzusehen, daß zwischen Pankreashormon und Ovarialhormon innige und vielfältige Beziehungen bestehen. Ovarialhormon und Pankreashormon decken sich in der sterilisierenden Wirkung. Diese hormonale Sterilisierung entspricht viel eher einer idealen temporären Sterilisierung in bezug auf Einfachheit, Sicherheit und Ungefährlichkeit gegenüber den chirurgischen und strahlentherapeutischen Sterilisierungsmethoden.

Spielmeyer (München), **Anatomische Krankheitsforschung am Beispiel einer Huntingtonschen Chorea mit Wilsonschem Symptomenbild.** Zschr. f. Neurol. 101. Die anatomischen Befunde zweier Geschwister mit dem klinischen Bilde der Wilsonschen Krankheit ergaben eine Zugehörigkeit der Fälle zur Huntingtonschen Chorea, was auch den genealogischen Untersuchungen entsprach. Anatomische Erklärung für die Abweichungen im klinischen Bild durch abweichende Lokalisation der Veränderungen fand sich nicht.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Klopstock** und **Kowarski** (Berlin), **Praktikum der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** 8., umgearb. u. verm. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 509 S. mit 48 Abb. im Text und 25 farbigen Tafeln. M. 13.50. Ref.: Pincussen (Berlin).

Das beliebte Laboratoriumsbuch zeigt auch in seiner neuen Auflage die Vorzüge, welche ihm viele Freunde verschafft haben: sorg-

Digitized by Google

fältige Auswahl der für die Praxis wichtigen Methoden und zweckmäßige Darstellung. Die Neuaufnahme einiger wichtiger Methoden, der Bestimmung der Blutgruppen, der kolorimetrischen p_H-Bestimmung, endlich die Uebernahme neuer Mikromethoden für Blutanalyse aus anderen Quellen wird vielen willkommen sein.

•• **Winterstein** (Rostock), **Die Narkose in ihrer Bedeutung für die allgemeine Physiologie.** 2. Aufl. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere. Berlin, Springer, 1926. 474 S. mit 8 Abb. Geh. M. 28.50, geb. M. 29.70. Ref.: P. Wolff.

Mit der neuen, umgearbeiteten und wesentlich bereicherten Auflage (vgl. D. m. W. 1919 Nr. 36 S. 1003) hat Winterstein seine anerkannten Verdienste um Forschung und Lehre des Narkoseproblems noch vergrößert. Die kritische Verarbeitung der ungeheuer angeschwollenen Literatur auf diesem Gebiete (es sind über 1100 Arbeiten berücksichtigt) auf Grund eigener großer Erfahrungen macht dieses Werk lehrreich, nutzbringend und anregend. Die Schwierigkeit der hier vorliegenden Fragen geht aus dem Aufsatz von Schloßmann (in dieser Nummer) hervor. Um so dankbarer muß man Winterstein für die überaus große Mühe sein, der er sich im Interesse zahlreicher Theoretiker und Kliniker unterzogen hat.

J. Kaup und A. Grosse (München), **Aethyljodidmethode zur Bestimmung des Herzschlag- und Minutenvolumens.** M. m. W. Nr. 18. Die von Henderson und Haggard vorgeschlagene, in einer Reihe von Versuchen nachgeprüfte Aethyljodidmethode zur Bestimmung des Herzminuten- und Herzschlagvolumens stellt einen neuen Weg für Kreislaufstudien dar. Der von der Zeitdauer der Einwirkung verschiedene Grad der Zerstörung dieses in geringsten Konzentrationen im Gasgleichgewicht aufgenommenen, für das Blutplasma und die Gewebe indifferenten Gases allein durch den Sauerstoff in statu nascendi drückt in einer bisher unmöglichen Genauigkeit die Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes aus und somit mit Blutdruck und Pulsfrequenz auch der Herzleistung. Die Vorzüge der Methodik werden hervorgehoben. Die Bestimmung des Herzminutenvolumens ist in einer überaus einfachen Formel möglich.

V. Nagel (Halle a. S.), **Intravenöse Injektion.** M. m. W. Nr. 18. Im Gegensatz zu Trommer befürwortet der Verfasser die Stauung bei der intravenösen Injektion, besonders bei Einspritzungen in die Vena jugularis.

Wiechowski (Prag), **Bedeutung der schweißtreibenden Tees.** M. Kl. Nr. 16. Die aus den 3 Drogen: Flores Chamomillae, Sambuci und Tiliae gewonnenen Glykosidfraktionen steigern ganz besonders die Erregbarkeit der Schweißdrüsen für die ihnen zufließenden sympathischen Reize, sodaß schon mittlere Reize zu einer starken Wirkung führen und genaue Dosierung möglich ist.

A. Nehrkorn (Elberfeld), **Dijozol als Hautdesinfiziens.** M. m. W. Nr. 18. Nach Erfahrungen an weit über 1000 Fällen kann Dijozol an Stelle anderer Hautdesinfektionsmittel, besonders der Jodtinktur, empfohlen werden. Es ist farblos, greift die Wäsche nicht an und besitzt offenbar eine genügende keimtötende Wirkung, ohne dabei irgendwelche Hautschädigungen hervorzurufen.

F. Lebermann (Würzburg), **Wirkungsweise des Dormalgins.** M. m. W. Nr. 18. Durch Dormalgin, das ziemlich wahllos bei allen Arten von Schmerzen verabreicht wurde, konnten fast immer in kurzer Zeit die Schmerzen erheblich gelindert oder überhaupt auf längere Zeit (6—12 Stunden) beseitigt werden. Auch als Schlafmittel soll es sich, allerdings meist erst in der Dosis von 0,4 (2 Tabletten oder 1 Ampulle), sehr bewährt haben. Der Effekt des Morphiums oder Luminals wird nicht ganz erreicht. Die rasche Wirksamkeit und das anscheinende Fehlen der Gewöhnung, auch nach längerem Gebrauch des Dormalgins, werden besonders hervorgehoben.

Margit Halder (St. Gallen), **Einfluß des Ergotamins auf den Grundumsatz Basedow-Kranker.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 18. Das Ergotamin übt nach subkutaner Applikation von 0,5 mg keine unmittelbare herabsetzende Wirkung auf den Gaswechsel Basedow-Kranker aus. Der Grundumsatzwert sinkt nach längerer peroraler Verabreichung von 3—5 Tabletten Gynergen an ambulant behandelte Patienten bei einem Falle von Basedow in 82 Tagen von +49 auf +9, bei 4 weiteren Fällen von Basedow in 18—34 Tagen durchschnittlich von +59 auf +49. Bei Gesunden blieb er unbeeinflußt. Die tiefen respiratorischen Quotienten der Basedow-Patienten erfuhren eine Erhöhung. Die Herabsetzung des Grundumsatzes während der Gynergenverabreichung war unverkennbar.

H. Petow und E. Wittkower (Berlin), **Ephetonin.** M. m. W. Nr. 18. Ephetonin, ein dem Adrenalin nahe verwandtes Präparat, erhöht auch bei peroraler Darreichung, ähnlich wie Ephedrin, den Blutdruck. Bei 12 von 20 Asthmakranken wurden durch Ephetonin die Adrenalin- bzw. Asthmolysininjektionen entbehrlich; bei 5 Kranken wurde eine vorübergehende Besserung beobachtet, schwere Asthmaanfälle konnten jedoch nicht ganz verhindert werden. In 3 Fällen versagte das Mittel völlig. Zuweilen wurde nach Ephetonin über Herzklopfen, Zittern in den Händen und Schweiße geklagt; tetanusartige Krampfzustände in den Händen bekam ein Kranker nach 0,05 Ephetonin. Gelegentlich verloren sich die Nebenerscheinungen bei Gewöhnung an das Mittel. Die Dosierung ist nicht zu schematisieren. Ephetonin erscheint besonders zur Verhütung nächtlicher Anfälle geeignet.

K. Csépai und S. v. Pintér-Kovats (Budapest), **Nachweis spezifischer Stoffe in Hypophysenpräparaten.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 122 H. 1-2. Beim Menschen intravenös injiziertes Pituitrin (0,02—0,04 ccm) hat eine charakteristische Blutdruckwirkung (erst Senkung, dann Steigerung). Hierauf basierend wird eine Methode zur Auswertung von Hypophysenpräparaten auf ihren Gehalt an spezifischen Stoffen einerseits und Histamin anderseits angegeben. Es wird angenommen, daß die Blutdrucksenkung durch den Histamingehalt, die Steigerung durch die spezifische Hypophysensubstanz hervorgerufen wird.

K. Kottmann (Bern), **Kalzium-Glukonat und Kalziumtherapie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 18. Kalzium-Sandoz nimmt unter allen bisherigen Kalziummitteln eine Sonderstellung ein; wegen seiner großen Reizlosigkeit eignet es sich auch zur subkutanen und besonders intramuskulären Anwendung. Durch die Bindung des Kalziums an die Glukonsäure ist eine besondere Bereicherung unseres Arzneischatzes gewährleistet. Das Kalziumpräparat enthält 9,3% Kalzium. Verfasser gibt als Dosierung Folgendes an: Für Erwachsene 3mal 1 gehäufter Kaffeelöffel bis gestrichener Eßlöffel, für intramuskuläre bzw. intravenöse Injektion eine Ampulle zu 10 ccm alle 2 bis 3 Tage, Kinder entsprechend weniger.

C. Amsler (Riga), **Morphinmiose.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 122 H. 1-2. Es wird versucht, die miotische Wirkung des Morphins zu analysieren und den Angriffspunkt zu bestimmen. Die Morphinwirkung ist auch nach Durchschneidung des Halssympathikus peripherisch vom Ganglion cervicale sup. noch vorhanden. Es ist also das Okulomotoriuszentrum am Entstehen der Miose beteiligt. Da aber gleichzeitig auch eine zentrale Lähmung des Sympathikus vorhanden ist (Lähmung des Dilatator iridis), kann keine direkte Erregung des Okulomotoriuszentrums durch das Morphin in Frage kommen. Die Tonussteigerung des Okulomotoriuszentrums wird vielmehr als Enthemmung infolge der elektiven Lähmung eines antagonistischen sympathischen Hemmungsapparates (intrazentrale Enthemmung) aufgefaßt. Die Morphinmiose tritt nach Entfernung des Großhirns nicht mehr auf, wird also ausschließlich kortikal-sympathisch ausgelöst.

I. Gravesen (Dänemark), **Beurteilung der Wirkung des Sanocrysins gegen Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 1-2. Sehr gute Erfolge mit obigem Mittel bei 10 Fällen von frischer schwerer Lungentuberkulose.

K. Weise und E. Jacobsohn (Leipzig), **Wirkung der Sanocrysins und des Serums von Möllgaard am Meerschweinchen.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 1-2. Ein Heilerfolg bei tuberkulösen Meerschweinchen konnte nicht erzielt werden.

Peiser (Berlin), **Vergleichende Beobachtungen über Synthalin- und Insulinwirkung.** M. Kl. Nr. 15. Synthalin ist besonders empfehlenswert bei leichten Diabetikern mit geringer Arteriosklerose, weniger bei „diätresistenten" Diabetikern wegen leicht auftretender Dyspepsie. Zwischen Synthalin- und Insulinbehandlung ist für schwere Diabetiker eine Pause von etwa 3 Tagen mit entsprechender Einstellung der Diät zu empfehlen, weil entweder Zustände von höherer Glykosurie und Azidose oder in anderen Fällen auch protrahierte Hypoglykämie mit toxischen Allgemeinerscheinungen bei kombinierter Behandlung auftreten können.

R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Synthalin in der Behandlung der kindlichen Zuckerkrankheit.** Kl. W. Nr. 19. In den Untersuchungen der Verfasser, die den Versuch der Substitution einer vorher optimal geleiteten Insulinbehandlung kindlicher Diabetesfälle durch eine Synthalinbehandlung zum Gegenstand hatten, erwiesen sich kleine Synthalindosen (zweimal täglich 10 mg) als unwirksam. Die größeren, auch beim Erwachsenen angewendeten Dosen führten im Kindesalter durchweg zu toxischen Erscheinungen, ihr antidiabetischer Wert konnte nicht mit Sicherheit bestätigt werden. Eine als Wasserverlust aufzufassende Abnahme des Körpergewichtes in der Synthalinperiode sowie das Ansteigen des Nüchternblutzuckers, das Auftreten von Glykosurie und das gelegentliche Positivwerden der $FeCl_3$-Reaktion sprachen in den vorliegenden Untersuchungen gegen die antidiabetische Wirkung des Syn-

Digitized by Google

thalins (Wasserverluste sind das sichere Zeichen unterschwelliger Diabetesbehandlung). Die Synthalinbehandlung erscheint so für den kindlichen Diabetes gleichgültig, ob es ein schwerer oder leichter ist, als nicht geeignet, da die für Erwachsene als wirksam angegebenen Dosen im Kindesalter stets toxisch wirken, die kleinen Dosen aber stets unwirksam sind.

Glesinger (Wien), **Yatren-Kasein bei Neuralgien und Neuritiden.** M. Kl. Nr. 16. Das Yatren-Kasein empfiehlt sich bei zweckmäßigem Vorgehen zur Reizkörpertherapie der peripherischen Neuritiden. Nur geringe Herd- und Allgemeinreaktionen, bequem muskulär anwendbar, mild und sicher wirkend.

K. v. Knorr und L. Nemeth (Budapest), **Wirkung der polyvalenten atypischen Koliautovakzine auf das peripherische Blutbild und auf die Injektionsstelle.** W. kl. W. Nr. 17. Die Untersuchungen wurden mit dem von Knorr angegebenen, hochprozentigen Koliautovakzin angestellt. Es zeigte sich, daß bei kleinen Dosen an der Injektionsstelle außer unbedeutenden Leukozyten- und Histiozyteninfiltrationen keinerlei Veränderungen festzustellen sind. Große Dosen verursachen dagegen lokale Nekrose der Muskulatur.

C. Bachem (Bonn), **Halogenalkyle.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 122 H. 1-2. Es wurden einige Halogenalkyle (Brommethyl, Bromäthyl, Jodmethyl und Jodäthyl) untersucht. Vergiftungen mit diesen Substanzen können gelegentlich in chemischen Betrieben vorkommen. Sie erwiesen sich im Tierversuch bei der Einatmung bereits in sehr geringen Konzentrationen als stark toxisch.

I. Ivancevic (Heidelberg), **Phosphorvergiftung und Blutzucker.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 122 H. 1-2. Der Blutzucker bleibt bei Phosphorvergiftung (Hunde) zunächst normal. Erst auf der vollen Höhe der Intoxikation tritt Hypoglykämie auf. Der Glykogenschwund der Leber kommt sowohl durch die Stoffwechselsteigerung in der Leber selbst wie auch durch vermehrte Abgabe an die Peripherie zustande.

H. Engel (Berlin), **Natriumthiosulfatbehandlung der gewerblichen Bleivergiftung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 13. Seitens des Reichsgesundheitsamts wird auf Grund der vorliegenden Literaturangaben und gelegentlicher Tierversuche es für verfrüht gehalten, die vorbeugende oder Heilbehandlung der gewerblichen Bleivergiftung mittels Natriumthiosulfat allgemein zu empfehlen, jedoch werden keine Bedenken geäußert, bei der Unschädlichkeit des reinen Natriumthiosulfats, gegen die versuchsweise Anwendung durch sachkundige Aerzte (Injektionen von 0,6, steigend bis 1 g in 10 ccm destilliertem sterilen Wasser 2mal, dann 3mal in der Woche, sodaß die Kur in 4 Wochen beendet ist).

H. Engel (Berlin), **Verwendbarkeit der Sauerstoffbehandlung mittels des Salvoxylgeräts bei Kohlenoxydvergiftung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 14. Die Brauchbarkeit des Salvoxylgeräts zur Behandlung der Kohlenoxydvergiftung, besonders im Bergbau, wurde im Reichsgesundheitsamt nachgeprüft. Das Ergebnis lautet: Irgendwelche Vorteile bietet das Verfahren nicht, es kann nicht als Ersatz des in Flaschen vorrätig gehaltenen komprimierten Sauerstoffs, sondern bestenfalls als ein Notbehelf für besondere Verhältnisse mangels vorhandener Sauerstoffgeräte angesehen werden.

Innere Medizin, Psychiatrie, Neurologie.

•• **Sachs** (Wien), **Schrumpfniere und Hochdruck.** Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Wien, Springer, 1927. 55 S. Geh. M. 3.60. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.).

Das Buch ist von einem Assistenten von J. Pal geschrieben und gibt eine nüchterne, etwas leblose Darstellung des Gebietes, ohne Neues zu enthalten.

•• **Ueber Plasmochinbehandlung der natürlichen Malaria.** Beihefte zum Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 31 Nr. 1. Leipzig, Barth, 1927. 145 S. mit 73 Kurven im Text und 12 farbigen Abb. auf 1 Tafel. M. 7.60. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Das Heft umfaßt 8 klinische Arbeiten über die Behandlung der natürlichen Malaria mit Plasmochin, und zwar berichten Mühlens und Fischer über Versuche in Deutschland, Fischer über Malariaprophylaxe, Roehl über seine Erfahrungen in Spanien, Schulemann und Memmi über Versuche in Toskana, Radojicic, Djokic und Stambuk über die Malaria in Jugoslawien, Polychroniades (Saloniki) über Erfahrungen in Griechenland, Sliwensky aus Bulgarien. Das Ergebnis dieser verschiedenartigen Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen, daß Plasmochin bei Tertiana und Quartana wie Chinin wirkt, die Schizonten der Tropika aber nicht beeinflußt. Dagegen verschwinden unter der Plasmochinbehandlung die Gameten der Tropika. Bei dieser Infektion ist daher die Kombination mit Chinin in Form des Plasmochin. composit. angezeigt. Vergiftungen (Zyanose) lassen sich noch nicht sicher vermeiden. Ein pharmakologischer Aufsatz von Eichholtz zeigt, daß Chinin in geeigneter Dosierung die durch Plasmochin hervorgerufenen Koordinationsstörungen des Herzens beim Versuchstier verhindert. Die gleiche Wirkung kommt dem Adrenalin zu.

Fischl (Prag), **Eindrücke von der diesjährigen Grippeepidemie.** M. Kl. Nr. 16. Gute und natürliche Ernährung ist ein mächtig unterstützender Faktor der natürlichen Schutzkräfte des jugendlichen Organismus. Die Grippeepidemie zeichnete sich durch geringere Ausbreitung und eine gewisse Benignität aus. Schwere Pharyngitiden von der Uvula meist auf den harten Gaumen übergehend oder absteigend zu lang anhaltenden Bronchitiden, chronischen Lungeninfiltraten. Im Rachenabstrich oft Pneumokokken. Leichter Meningismus bei Oberlappenaffektion. Injektionen von unspezifischen Sera vollkommen versagend.

C. Hirsch (Stuttgart), **„Angina agranulocytotica".** M. m. W. Nr. 18. Bericht über 6 Fälle von Angina agranulocytotica. Nach Schultz und Friedemann sind die wesentlichen Faktoren des Krankheitsbildes die hohe fieberhafte Allgemeinerkrankung, die schwere nekrotisierende Angina mit Nekrose der Mundschleimhaut und das ganz eigentümliche Blutbild, in dem bei einer starken Gesamtleukopenie ein isoliertes Fehlen oder wenigstens eine starke Herabsetzung der Zahl der neutrophilen Granulozyten gefunden wird. Die Aetiologie ist noch ganz ungeklärt; sicher sind die Mandeln nicht der Ausgangspunkt der Krankheit. Vermutlich handelt es sich um einen noch unbekannten Infektionserreger, der die Myelopoëse sehr empfindlich zu schädigen vermag. Unter Hinweis auf differentialdiagnostische Ueberlegungen wird mit Zadek angenommen, daß die Agranulozytose nur eine besondere Gruppe der von Frank als Aleukie bzw. als aleukämische Anämie bezeichneten Krankheit ist, von der sie sich jedoch in ihrer reinen, von Schultz beschriebenen Form dadurch unterscheidet, daß bei der reinen Agranulozytose keine hämorrhagische Diathese bzw. Thrombopenie gefunden wird.

Jonas (Dresden), **Digitalistherapie chronischer Herzerkrankungen.** M. m. W. Nr. 18. Befriedigende Erfahrungen mit Digistrophan-Dragées in der Behandlung von 80 Fällen mit akuten und vor allem chronischen Kreislaufstörungen. Die Konstanz der Dosis, die gleichmäßig gute Herzwirkung des Präparates auch in kleinen Mengen und das Fehlen jeglicher Magenstörungen wird besonders vermerkt. Die Darreichung von 3 Dragées am Tage, bei den chronischen Fällen 14 Tage hindurch mit 2—3tägiger Pause danach, hat sich am zweckmäßigsten erwiesen. Geeignetenfalls erscheint eine Kombination mit Diuretika oder intravenöser Digitalisverabreichung durchaus angebracht.

N. Jagić und R. Klima (Wien), **Therapeutische Anwendung hypertonischer Dextroselösungen bei Kreislaufstörungen.** W. kl. W. Nr. 17. Empfehlung bei Lungenödem, kardialer Insuffizienz verschiedenster Art, anginösen Beschwerden. Auf Hypertonie und Diurese kein nennenswerter Einfluß.

O. Lichtwitz (Grimmenstein), **Therapie der Lungenblutungen.** W. kl. W. Nr. 17. Stryphnon hatte keinen Erfolg. Auf Grund 10jähriger Erfahrung wird intravenöse Zufuhr 10%iger Calcium chlor.-Lösung empfohlen und, falls diese versagt, Milchinjektionen.

Glogauer (Herrnprotsch), **Eigentümliche Fieberform bei kavernöser Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 1-2. Beschreibung zweier Fälle von kavernöser Lungentuberkulose, bei denen nach einem völlig fieberfreien, oft wechselnden Intervall plötzlich hohe Fiebersteigerungen von kurzer Dauer auftreten, deren Genese noch unklar ist.

H. Hohlweg (Köln), **Gastroskopie.** M. m. W. Nr. 18. Bei strenger Indikationsstellung und unter genauer Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln ist nach dem heutigen Stand der Technik die Gastroskopie in der Hand eines geübten Untersuchers als eine fast gefahrlose, den Kranken wenig belästigende Methode anzusehen, die wirklich praktisch fast immer durchführbar ist. Diagnostisch zeitigt sie oft Ergebnisse, die mit anderen Methoden so sicher kaum erzielt werden können.

L. Zollschan (Karlsbad), **Veränderungen der Magenform durch retropankreatische Lage des Fundusteils.** Kl. W. Nr. 19. Es wird 1 Fall mitgeteilt, bei dem sich radiologisch eine extreme Wandlungsfähigkeit der Form des Magens ergab, die bald eine völlig normale schien, bald eine Kaskadenform, bald eine eigentümliche Zwillingsform, dann auch wieder alle möglichen Zwischenformen zeigte. Dabei bestanden im übrigen objektiv keine Anhaltspunkte für ein organisches Magenleiden. Studien an Leichen und Präparaten bestätigten die Vermutung, daß diese Bilder durch eine retropankreatisch gelegene, sackförmige Ausbuchtung des mächtig dilatierten hinteren Fundusteils, wie sie unter bestimmten anatomi-

Digitized by Google

schen Voraussetzungen auftreten kann, vorgetäuscht wurden. Die Kenntnis von der prinzipiellen Möglichkeit eines derartigen Situs ist theoretisch und praktisch von Wichtigkeit, da, wenn der Magen nur in einer Formphase zur röntgenologischen Darstellung kommt, diese Röntgenbilder für Folgen schwerwiegender pathologischer Veränderungen gehalten werden können mit den hieraus sich ergebenden falschen therapeutischen, insbesondere chirurgischen Konsequenzen.

Th. Barsony und L. v. Friedrich (Budapest), **Röntgentherapie der Magen- und Duodenalgeschwüre.** Kl. W. Nr. 19. Bei 75 Ulkuskranken, bei denen fast durchweg grob anatomische Veränderungen nachzuweisen waren und bei welchen nach 3—15jähriger Dauer die Geschwüre öfters rezidivierten und jeder Behandlung trotzten, wurde versucht, was für einen Einfluß die Röntgenstrahlen auf das Geschwürsleiden haben. Die Bestrahlung wurde anfangs in einer Sitzung ausgeführt, später in 2, 3—4 Sitzungen in der Art, daß auf das Epigastrium und auf den Rücken zusammen 1/2—1 HED. mit 5 mm Aluminiumfilter von 30 cm FD. gegeben wurden. In der Mehrzahl der Fälle wurde die Bestrahlung nach einem Monat wiederholt. Nur in einem Teile der Fälle wurde eine vorübergehende Besserung erzielt.

Sebening (Frankfurt a. M.), **Folgezustände nach akuter Pankreasnekrose.** M. Kl. Nr. 15. Im ersten halben Jahre nach der Operation konnten regelmäßig vorübergehende Störungen der inneren Sekretion durch die Zuckerbelastungsprobe nachgewiesen werden. Verordnung kohlenhydratarmer Nahrung als Schonungsdiät. Auch als Spätfolge ist schon Diabetes und Tod im Koma aufgetreten. Störungen der äußeren Sekretion sind selten. Bei Gallensteinleidenden folgt oft auf eine akute eine chronische Pankreatitis. Zystenbildung kaum, Fisteln schließen sich meist spontan, Adhäsionsbeschwerden selten, Narbenhernien sind oft Folge der langen Tamponade und Drainage. Rezidive der akuten Pankreasnekrose sind sehr selten.

F. Vollbracht (Wien), **Allergische Erkrankungen.** W. kl. W. Nr. 17. Ausführliche Schilderung der heutigen Auffassung im Sinne von Doerr, Storm van Leeuwen u. a. Therapeutische Richtlinien.

K. Käding (Münster), **Endokrine Störungen und Röntgendiagnostik.** M. m. W. Nr. 18. In dieser Antrittsvorlesung werden die bei endokrinen Störungen am Herzen und den Gefäßen, am Magendarmkanal und besonders dem Skelettsystem röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen besprochen und auf den Vorteil der Röntgenuntersuchung bei diesen Erkrankungen hingewiesen. Bei der Beschreibung des röntgenologischen Nachweises der innersekretorischen Drüsen selbst werden die Schwierigkeiten der Röntgenuntersuchung der Sella turcica hervorgehoben; hier ist neben der Betrachtung der Form und Größe, die sehr variieren, das Hauptaugenmerk auf die Kontur zu richten. Die bisher zu wenig beachtete Selladiagnostik scheint nicht nur bei hypophysären Störungen, sondern auch bei solchen anderer endokriner Drüsen wertvoll zu sein.

Borchardt (Königsberg), **Pluriglanduläre Insuffizienz.** M. Kl. Nr. 15. Das Krankheitsbild ist selten und durch großen Wechsel in den Erscheinungen ausgezeichnet. Man unterscheidet 1. dystrophische Formen infolge von Lipoidmangel: pluriglandulärer Infantilismus ohne ausgeprägte Blutdrüsensymptome, Früh- und Spätformen (häufigster Typus). Voraussetzung ist eine konstitutionelle Schwäche der Blutdrüsen. 2. Thyreosexuelle Formen: thyreosexuelle Insuffizienz (gutartig, Pubertäts-, puerperaler, klimakterischer Typ), Fettsuchtform (Zondek), Uebergänge zum Myxödem. 3. Hypophysärzerebrale Formen: Ausgang von Riesentumoren der Hypophysengegend oder von destruierenden Prozessen der Regio hypothalamica. Nr. 1 und 3 sind unheilbar, 2 günstige Prognose.

E. Kylin (Janköpig), **Einwirkung der Parathyreoidmedikation auf die Adrenalinreaktion.** Kl. W. Nr. 19. Bei Fällen mit vagotonem Typ der Adrenalinreaktion verändert die Parathyreoideabehandlung diese im selben Sinne wie Ca oder Ca-Atropinbehandlung.

Rosenfeld (Breslau), **Harnverhaltung bei Nierensteineinklemmung.** M. Kl. Nr. 16. Bei der durch den Steinreflex erzeugten Ischämie der Nieren schilferten die Nieren ihre Epithelien in ungeheurem Maße ab. Massenhaft epithelbesetzte Zylinder, aber nur eine Spur Eiweiß. Nach der Steinentleerung ging die Epithelienausstoßung noch 5 Tage weiter. Zunächst stieg der Eiweißgehalt, um sich am 5. Tage zu senken. Große N-Ausscheidung gleich nach der Steinentleerung — Glomeruli funktionierten gut —; NaCl gering, weil die Tubuli entblößt waren. Phenolsulfophthalein ist Epithelialtest.

Mingazzini (Rom), **Zephalalgische und hemikranische Psychosen.** Zschr. f. Neurol. 101. Die zephalalgischen und hemikranischen Psychosen treten nur im Höhenstadium des Kopfschmerzes auf und stehen im direkten Verhältnis zur Intensität und Dauer des Schmerzes selbst. In ihnen herrscht ein mehr oder weniger vollständiger, durch das Vorhandensein von Wahnideen oder schweren sensorischen Störungen bedingter Bewußtseinsverlust vor. Verfasser unterscheidet abortive und transitorische Formen. Protrahierte Formen gibt es nur zephalalgischer, nicht migränoser Entstehung. In den meisten Fällen ist auch hier die Prognose gut. Gegen eine Auffassung dieser Psychosen als epileptische Psychosen, wie überhaupt gegen eine Identifikation der Migräne und Epilepsie wendet sich Verfasser energisch.

Cimbal (Altona), **Depressive Psychoneurosen der Erwachsenen und ihre Entstehung aus den Krankheitsbereitschaften des Kindes- und Jugendalters.** Zschr. f. Neurol. 101. Cimbal trennt die depressiven Psychoneurosen vom manisch-depressiven Irresein wie von den Aufbrauchneurosen ab. Sie sind Neuropathien mit Rücksicht auf ihre körperlichen Erscheinungsformen der Depression, Psychopathien mit Rücksicht auf ihre depressiven und affektiven Erscheinungen. Sie entstehen auf Grundlage der körperlichen Konstitutionserschütterung oder Krankheitsbereitschaft. Sie sind psychotherapeutisch heilbar durch Ueberwindung der körperlichen Schwächung und durch Ausgleichung der seelischen und geistigen Reifungshemmungen. Die biologische Grundlage liegt in einer reizbaren Ursache des Affektnervensystems mit Beteiligung des Vagus und Sympathikus. Der psychologische Vorgang kennzeichnet sich durch eine Entwicklungshemmung des Denkens mit krankhafter Suggestibilität für affektive oder fremde Vorstellungen.

Jacob (Hamburg), **Klinik und pathologische Histologie der Tabespsychosen.** Zschr. f. Neurol. 101. Abgesehen von Paralysen, Endarteriitis syphilitica der kleinen Gehirngefäße, Arteriosklerose bei Tabes gibt es eine Gruppe von Tabespsychosen mit an sich nicht charakteristischem, aber deutlichem Befund. Der Begriff der Tabespsychose ist auch vom anatomischen Standpunkt zu bejahen. Die dabei vorkommenden Hirnveränderungen sind syphilitisch bedingt, zum Teil aber uncharakteristisch und nicht spezifisch.

Schmidt-Kraepelin (München), **Paralysen mit langsamem Verlauf.** Zschr. f. Neurol. 101. 1/15 aller Paralysen verlaufen über 6 Jahre. Dabei sind Tabesparalysen, Kombinationen mit Hirnsyphilis und frühzeitige unbestimmte Wesensveränderungen besonders häufig. Infektionszeit und Länge der Inkubation üben auf die Dauer der Paralyse keinen Einfluß, ebenso nicht spezifische Behandlung, dagegen ist die Dauer bei steigendem Erkrankungsalter kürzer, bei gehäuften Fieberprozessen länger. Bei 3/4 der protrahierten Formen kommen Anfälle von epileptischem Charakter vor. Remissionen sind vor allem zu Beginn bei den langsam verlaufenden Fällen häufig. Zirkuläre und agitierte Formen verlaufen am günstigsten. Praktische Heilungen betragen 0,3% der Gesamtparalysen, sie sind bei den Männern häufiger.

Sioli (Düsseldorf), **Behandlung der Paralyse und Tabes vom klinischen Standpunkt aus.** Zschr. f. Neurol. 101. Paralyse ist durch spezifische Behandlung beeinflußbar, man braucht sehr hohe Dosen. Als Heilung kann man die bisherigen Erfolge nicht bezeichnen. Dasselbe trifft für die unspezifische Therapie zu. Ob spezifisch oder unspezifisch, hängt von den praktischen Möglichkeiten des einzelnen Falles ab.

Chirurgie.

•• **Garrè** (Bonn), **Küttner** (Breslau) und **Lexer** (Freiburg), **Handbuch der praktischen Chirurgie.** IV. Bd.: Chirurgie der Wirbelsäule und des Beckens. 6., umgearb. Aufl. Stuttgart, Enke, 1927. 1327 S. mit 408 teils farbigen Textabb. Geh. M. 54.—, geb. M. 59.—. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Der IV. Band, der hier früher bis zur Chirurgie der Nieren besprochen wurde, liegt nunmehr vollständig vor. Er enthält die Bearbeitung der Chirurgie der Harnblase durch Peter Janssen, wobei besonders die Chirurgie der Blasenektopie und die Divertikel erwähnt werden sollen. Dem Chirurgen wird auch die ausführlich geschilderte Behandlung der Zystitis manches Wissenswerte bringen. In bezug auf die Indikationsstellung, ob bei Blasenstein die Zertrümmerung oder Sectio alta angezeigt ist, macht Janssen sehr ernst auch auf die Gegenanzeigen der Zertrümmerung aufmerksam, sodaß zugunsten der Sectio alta sehr weitgehende Anzeigen angegeben werden. Kapitel über Blasentumoren mit ihrer Behandlung durch Elektro- und Chemokoagulation, Störungen der Blaseninnervation schließen den wichtigen Abschnitt des Handbuches. Die Chirurgie der männlichen Harnröhre wird von Ramstedt, die der weiblichen von Stoeckel bearbeitet. Ramstedt hat des weiteren auch die früher von Bramann bearbeitete Chirurgie des Hodens und seiner Höhlen sowie die des Penis übernommen. Ferner ist die durch zahlreiche Abbildungen illustrierte Besprechung der Er-

Digitized by Google

krankungen der Prostata durch Renner zu erwähnen. Hier sei besonders auf die Abwägung der Vorteile und Nachteile der verschiedenen Verfahren der Prostatektomie hingewiesen. Im ganzen scheint auch Renner mehr für die suprapubische Operation zu sein und folgt hierin den Indikationen Küttners. Man erkennt aus dem kurzen Bericht die Fülle des Stoffes, der übersichtlich dargestellt und entsprechend der wissenschaftlichen Bedeutung der einzelnen Autoren kritisch bearbeitet ist.

Stanley Rowbotham (London), **Intratracheale Anästhesie.** Lanc. 1926 Nr. 12 Vol. 2. Verfasser, ein Spezialarzt für Narkosen, empfiehlt diese Methode für alle Operationen am Kopf, der Nase, im Munde oder am Halse; statt der meist durch die Stimmritze eingeführten einfachen Katheters (der beim Erwachsenen etwa 25 cm eingeführt wird) verwendet er zwei Rohre, einen Katheter, durch welchen das Anästhetikum (meist Lachgas und Sauerstoff) eingepumpt wird, und ein zweites Rohr, das die Ausatmungsluft herausbefördert, die bei dem einfachen Rohr zwischen diesem und der Trachealwand durchstreicht und so etwa im Munde oder den Luftwegen befindliches Blut zu Blasen bildet, die den Operateur in seiner Arbeit hindern. Auch bei intrathorazischen Eingriffen ist die doppelte Intubation (sie kann durch den Mund oder durch die Nasenlöcher gemacht werden) sehr empfehlenswert.

Bircher (Aarau), **Schwefeltherapie chirurgischer Krankheiten.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. Verfasser hat bereits August 1914 über die Wirkung der Schwefelthermen von Schinznach bei hartnäckigen Ekzemen, Furunkulose, fistulöser Tuberkulose usw. berichtet. Schon seit Jahren verfährt Verfasser so, chirurgisch gut zugängige tuberkulöse Knochenherde streng aseptisch zu exkochleieren, primär zu schließen und nach einigen Tagen einer 6—10wöchigen Schinznacher Kur zu unterwerfen. Ueberraschend gute Erfolge. Die Schwefelbädertherapie der Tuberkulose entfaltet ihre beste Wirkung dann, wenn sie mit der chirurgischen Therapie kombiniert wird.

Maurice Villaret und Jean Bailby, **Die Zukunft kraniozerebral Verletzter.** Presse méd. Nr. 19. Unter 500 in den letzten 10—12 Jahren beobachteten kraniozerebral Verletzten trat bei 20% eine langsame Verschlechterung ein. Das Hauptkontingent bilden die Patienten mit Zerstörung von Hirnsubstanz (31%), dann diejenigen mit Fremdkörpern (30%). Bei der einfachen Eröffnung der Dura tritt in 20% der Fälle Verschlechterung ein, bei Verletzung der Tabula interna ohne Eröffnung der Dura in 23%, bei begrenzten Verletzungen der Tabula externa in 20% der Fälle. Bemerkenswert ist, daß die Verletzungen der Tabula externa nicht so gutartig sind, wie man bisher angenommen hat, und die Eröffnung der Dura nicht so ungünstig. Das langsame Erscheinen von Komplikationen scheint durch subdurale Hämatome bedingt zu sein. Am gefährdetsten sind die Verletzten mit Verletzung der Hirnsubstanz selbst, während Fremdkörper im Gehirn im allgemeinen gut vertragen werden. Die häufigste Spätkomplikation ist die Epilepsie besonders nach Zertrümmerung der Hirnsubstanz und Verletzung der Tabula interna. Die Spätmortalität ist gering.

Zeitlin (Rostow a. Don), **Arteriendefektersatz durch freie Venentransplantation.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. 20jähriger Bergarbeiter; 6 Jahre altes, mannsfaustgroßes, arteriovenöses Aneurysma der linken Femoralisgefäße, Resektion; 10 cm breiter Arteriendefekt. Ersatz durch ein entsprechend langes, freies Venentransplantat aus der Saphena desselben Beines. Heilung. Gutes funktionelles Resultat; 3 Monate nach der Operation guterhaltene Venendurchgängigkeit; alle subjektiven Beschwerden vollkommen verschwunden. 10½ Monate nach der Operation noch immer Umfangsunterschied zwischen dem verletzten und gesunden Bein; außerdem noch Blutdruckdifferenz.

J. L. Faure, **Der „Mikulicz" in der Bauchchirurgie.** Presse méd. Nr. 26. Verfasser befürwortet sehr die Wiedereinführung des „Mikulicz" in die Bauchchirurgie. Besonders günstig ist das Instrument bei Resektionen des Dünndarms, des Kolons und bei Operationen im kleinen Becken, speziell der Hysterektomie. Der Enterotrib ist sowohl anwendbar bei schon infizierten Fällen als auch bei solchen, bei denen die Gefahr der postoperativen Peritonitis sehr groß ist, z. B. beim Karzinom. Die Häufigkeit der postoperativen Peritonitis wird durch Anwendung des Mikulicz stark herabgemindert. Bei der Gastroenterostomie ist er überflüssig.

Hammesfahr (Magdeburg), **Ausgedehnte trophoneurotische Atrophie der Magenschleimhaut bei Ulcus ventriculi.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. 27jähriger Mann mit großem Ulkustumor an der kleinen Kurvatur. Resektion nach Reichel-Poly; Heilung. Neben dem chronischen Geschwür zeigte das Präparat einen großen, scharf begrenzten Bezirk stark verdünnter Schleimhaut. Dieser einzigartige Befund weist wieder auf die innigen Zusammenhänge zwischen neurotischen Vorgängen im vegetativen Nervensystem und Veränderungen an der Magenschleimhaut hin.

Hilarowicz (Lwów), **Lokalanästhesie bei den Magenoperationen.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. Verfasser empfiehlt die Methode von Roussiel, der oberhalb der 12. Rippe, im letzten Interkostalraum, eindringt und die Nn. splanchnici intrathorakal, hinter dem parietalen Pleurablatt und oberhalb des Zwerchfells, erreicht. Mit 1%iger Novokain-Suprareninlösung verläuft die Operation bei vollständiger Schmerzlosigkeit und Muskelerschlaffung wie in tiefer Narkose; ernstere Nebenwirkungen können bei richtiger Technik fast sicher vermieden werden.

Finsterer (Wien), **Früh- und Spätresultate der operativen Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.** M. Kl. Nr. 15-16. Das akute Ulkus soll in erster Linie intern behandelt werden. Beim chronischen Ulcus ventriculi ist die Resektion in allen Fällen angezeigt nicht nur wegen der besseren Dauerresultate, sondern wegen der relativen Häufigkeit der malignen Degeneration des Ulkus. Beim Ulcus duodeni wird die Resektion: Pylorus und $^2/_3$ des Magens, gemacht; bei nicht resezierbarem Ulkus Resektion zur Ausschaltung, $^2/_3$—$^3/_4$ Magen, aber meistens ohne Pylorus. Bei alten Leuten Gastroenterostomie. Bei der akuten Blutung möglichst Frühoperation. Beim Ulcus pepticum jejuni nur durch wirklich große Resektionen (bis zur Kardia) und durch Vermeidung der γ-förmigen Anastomose Dauerheilung. Die großen Resektionen geben die besten Dauerresultate.

Garber (Cherkassy [Ukraine]), **Rolle der Appendicitis hernialis bei der Entstehung von Gleitbrüchen.** Zbl. f. Chir. Nr. 19. 46jähriger Mann mit erworbenem Gleitbruch des Zökums, dessen Entstehung mit einer im Bruchsatz sich abspielenden Appendicitis chronica in Zusammenhang zu bringen ist.

N. F. Ockerblad (Kansas City), **Harnleiterstrikturen beim Manne.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 8. Verfasser betont, daß es sich bei der häufiger bei Frauen, nicht selten aber auch bei Männern vorkommenden Harnleiterstriktur um ein Leiden sui generis handelt, die so häufig damit vergesellschafteten Knickungen des Ureters sind Folgen der Striktur und nicht, wie oft behauptet, einer Nierensenkung, die Nephropexie ist deshalb nur dann angezeigt, wenn die genaue Untersuchung ergab, daß keine Striktur vorliegt. Die Diagnose wird vor allem auf die Bougierung mit dem Wachsbougie unter Leitung des von McCarthy angegebenen Panendoskopes gestellt, auch Pyelo- und Ureterogramme geben wichtige Aufschlüsse, wie die zahlreichen beigefügten Röntgenbilder zeigen. Bei 12 von 31 Fällen des Verfassers wurde ein Stein im Nierenbecken oder Harnleiter gefunden, doch glaubt Verfasser, daß der Stein sekundär gebildet wurde und nicht die Ursache der Striktur war. Der jüngste Patient war 3, der älteste 74 Jahre alt. Schmerzen haben fast alle Kranke, 12 hatten völlig normalen Urin, 2 Hämaturie, 6 Pyurie, bei 11 wurden vereinzelte Eiterzellen oder auch schubweise auftretende Pyurie gefunden. Bei 11 Kranken ergab die Funktionsprüfung normale Tätigkeit der Nieren, bei 21 war sie gestört. Die Striktur fand sich stets im unteren Teil des Ureters. Spasmus muß durch vorhergehende Kokainisierung des Beckens und Ureters ausgeschlossen werden. Bei 13 Fällen war die Striktur doppelseitig. Die Teile des Ureters, die mit der Wurmfortsatzgegend und mit den Samenblasen in Beziehung stehen, und die intramuralen Teile erkranken am häufigsten. Tuberkulose, Hufeisen- und Solitärnieren wurden bei Strikturen gefunden. Auch Traumen wie Ueberfahrenwerden können zu Strikturen führen. Aetiologisch soll die sogenannte „focal infection" (besonders Zahneiterungen) von Bedeutung sein. Therapeutisch wird Beseitigung des „Fokus" und Bougieren und Ausspülen des Harnleiters empfohlen. Von 31 Fällen wurden 16 geheilt, 5 wesentlich gebessert, 1 starb, 3 verweigerten die Behandlung, und 6 wurden nicht gebessert. zum Busch.

F. Dietel (Erlangen), **Praktische Hodenstütze bei bettlägerigen Kranken mit Erkrankungen am Skrotum oder Hoden und Nebenhoden.** M. m. W. Nr. 18. Das an beiden Enden leicht zurückgebogene Gestell des angegebenen Stützapparates weist in der Mitte eine etwa 12 cm breite, annähernd rundliche Einbiegung auf, die bis zur gegenüberliegenden Seite des Bügels reicht; hier werden die eigentlichen Hodenhalter in 11 kleine Metallknöpfe eingeknöpft. Der Apparat, der 39,5 cm lang und 12 cm breit ist, nur etwa 150 g wiegt und breit auf beiden Oberschenkeln aufliegt, hat sich als ein äußerst brauchbares Hilfsmittel in der Behandlung schwerer Skrotal- und Genitalekzeme sowie akuter Nebenhodenentzündungen erwiesen.

Frauenheilkunde.

•• **Zimmermann** (Jena), **Die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter.** Leipzig, Thieme, 1927. 85 S. mit 11 Abb. M. 5.10. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Zimmermann hat mit vorliegender Monographie sich einer sehr dankenswerten Aufgabe unterzogen. In ansprechender Weise

Digitized by Google

ist die ganze Lehre von der Aetiologie, Diagnose und Differentialdiagnose der ektopischen Schwangerschaft erschöpfend unter Beifügung einiger recht orientierender Bilder dargestellt. Die Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes wird übersichtlich klargelegt. Kein Arzt der allgemeinen Praxis sollte es unterlassen, sich eingehend mit diesem Büchlein zu befassen, aus welchem er unendlich viel zum Nutzen seiner weiblichen Patienten lernen kann.

Sachs (Berlin), **Insulinbehandlung des Schwangerenerbrechens.** M. Kl. Nr. 15. Gute Erfolge mit der Insulinbehandlung des Schwangerenerbrechens. Kleine allmählich steigende Dosen von Insulin, aber ohne gleichzeitig oder vorher gegebene Kohlenhydrate. Unmittelbare Wirkung auf die Intoxikation durch die Schwangerschaft, Appetit anregend, Gewichtszunahme und dadurch auch guter psychischer Erfolg.

Peters (Westend), **Schädigungen durch Silkwormsterilette.** M. m. W. Nr. 18. An Hand eines Falles wird auf die außerordentlich schädigende Wirkung der Silkwormsterilette hingewiesen, deren Anwendung eine langdauernde Erkrankung des ganzen Genitalsystems zur Folge haben kann. Durch die chronische Adnexerkrankung kann eine Dauersterilisierung auch bei solchen Frauen erfolgen, die später nach Entfernung des Steriletts noch hoffen, konzipieren zu können.

B. Aschner (Wien), **Menstruationsstörungen als Krankheitsursache. — Hautkrankheiten infolge zu seltener und zu spärlicher Menstruation.** W. kl. W. Nr. 17. Das Vorkommen einiger Hautkrankheiten bei oligomenorrhoischen Frauen wird von Aschner auf „Retentionstoxikose" zurückgeführt, die durch die mangelhafte Ausscheidung von — in ihrer Zusammensetzung unbekannten (außerordentlich problematischen! Ref.) — Abbauprodukten zustandekommt, die beim Zerfall des reifen Follikels entstehen sollen.

F. Kermauner (Wien), **Kreuzschmerzen der Frauen.** W. kl. W. Nr. 17. Neben Retroflexio und Ptose kommen gar nicht selten anatomische Veränderungen in der Wirbelsäule als Ursache der Kreuzschmerzen in Betracht.

Kinderheilkunde.

Soecknick und Thoenes (Leipzig), **Familiäre Pankreasinsuffizienz.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 6. Krankengeschichte eines Kindes, dessen zwei Geschwister an typischen Fettstühlen gelitten hatten und das selber vom Ende des 1. Jahres an an starker Fettabsonderung in den Stühlen litt. Eine eindeutige Störung der Fermentsekretion fand sich nicht; im Stoffwechsel bestanden negative Bilanzen für Fett, Eiweiß, Kalk und Phosphor bei optimaler Kohlenhydratausnutzung. Von der chronischen Verdauungsinsuffizienz ist das Krankheitsbild abzugrenzen.

B. Bleyer (München), **Kohlenhydrate der künstlichen Säuglingsnahrung.** M. m. W. Nr. 18. In Konsequenz der ursprünglichen Liebigschen Ideen wurde versucht, die die Stärke aufbauenden polymeren Kohlenhydrate, Amylose (Inhaltssubstanz) und Amylopektin (Hüllsubstanz) im gleichen Tempo abzubauen. Dieser gleichmäßige Stärkeabbau zu wasserlöslichen, reduzierenden Zuckern kann durch Schonung bzw. „Aktivierung" der abbauenden Enzyme und durch Regelung der Wasserstoffionenkonzentration erzwungen werden. Das komplette Verzuckerungsgemisch, herrührend von Stärke (Zerealienstärke), in trockene Form gebracht, ergibt sich als ein Gemenge von Maltose und Glukose und sehr kleinen Mengen von Dextrinen, die aber der Maltose schon sehr nahe stehen (Maltose-Glukose-Dextrine = 55:40:5 in der Trockensubstanz). Der praktische Vorteil dieser Gemenge ist, daß sie infolge Fehlens der hygroskopischen Abbaudextrine nicht feuchtigkeitsempfindlich sind; sie sind leicht löslich und angenehm süß, aber weniger als gewöhnlicher Kochzucker. Das in einer Reihe von Versuchen (vgl. W. Stoeltzner, M. m. W. Nr. 18) als das günstigste erkannte Produkt wurde als „Kinderzucker", ein schnell und völlig resorbierbares Zuckergemisch, einem größeren Kreise zugänglich gemacht.

W. Stoeltzner (Königsberg i. Pr.), **Neuer „Kinderzucker" der M. Töpfer-Trockenmilchwerke in Böhlen.** M. m. W. Nr. 18. In vergleichenden Untersuchungen, die mit Soxhlets „Nährzucker" und dem „Kinderzucker" angestellt wurden, ergab sich nach einer aus den ersten 50 einwandfreien Fällen gewonnenen Gesamtdurchschnittskurve, daß der „Kinderzucker" für die Säuglingsernährung dasselbe leistet wie der „Nährzucker". Die Erfolge wurden sofort schlechter, wenn man versuchte, auch nur 15% des „Kinderzuckers" durch Rübenzucker zu ersetzen. Die Indikationen des „Kinderzuckers" sind die gleichen wie die des „Nährzuckers". Vor den bisher gebrauchten „Dextrin-Maltose"-Präparaten hat der „Kinderzucker" die Vorzüge, daß er bei gleich guter Wirkung und gleich gutem Geschmack leichter löslich, nicht hygroskopisch und erheblich billiger ist.

Fertik, Majanz und Monossohn (Leningrad), **Endokrinologische Formel bei Kindern in verschiedenen Altersperioden.** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 6. Unter der Voraussetzung, daß Gewicht der endokrinen Drüsen und ihre Funktionstüchtigkeit in direkter Beziehung zueinander stehen, wird geschlossen, daß die Funktionskraft der Schilddrüse und der Nebenniere von der Geburt bis zum 13. Jahre ansteigt, wobei das Wachstum nicht gleichmäßig fortschreitet, sondern Perioden stärkeren und schwächeren Wachstums abwechseln. Dem gleichen Rhythmus folgt anscheinend auch das Wachstum der Hypophyse und der Epiphyse.

Augenheilkunde.

•• **v. Herrenschwand** (Innsbruck), **Die pathogenen Mikroorganismen des Auges.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 310 S. mit 17 Abb. im Text, 12 farbigen Tafeln und 1 Tabelle. Geh. M. 24.—, geb. M. 26.—. Ref.: Geh.-Rat Bielschowsky (Breslau).

Nach kurzer allgemeiner Uebersicht werden die hervorstechenden morphologischen und biologischen Eigenschaften der augenpathogenen Keime eingehend besprochen; gleichzeitig werden die anderen Erkrankungen bei Mensch und Tier erwähnt, die durch gleiche Keime hervorgerufen werden können. Jedem einzelnen Kapitel ist ein bis zum Jahre 1926 vollständiges Literaturverzeichnis beigefügt, in dem neben den Originalartikeln die betreffenden Referate in deutschen Fachzeitschriften angeführt werden, sodaß eine weitere Orientierung leicht ist. Aus dem umfangreichen speziellen Teil des Buches können hier die Ausführungen über Einschlußkörper beim Trachom und den nichttrachomatösen Augenentzündungen besonders hervorgehoben werden; die Darstellung beruht auf reicher eigener Erfahrung des Verfassers und gibt einen klaren Ueberblick dieser nicht nur den Augenarzt interessierenden wichtigen Fragen. Den Schluß des Werkes bildet ein technischer Teil — Materialentnahme, Färbung usw. —, der auch dem Fortgeschrittenen wertvolle Winke bietet. Die Anordnung des Stoffes ist so getroffen, daß die Belange des Praktikers besonders berücksichtigt sind und eine schnelle Orientierung über einen angetroffenen Mikroorganismus wenigstens in den ersten Anfängen möglich ist, die ja meist für das therapeutische Handeln ausschlaggebend sind. — Die klare und sehr flüssige Darstellung wird ergänzt durch 12 farbige Tafeln. Das Buch bietet eine wertvolle Bereicherung des augenärztlichen Rüstzeuges. Seine Anschaffung kann auf das wärmste empfohlen werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Grenet, Levent** und **Pellissier** (Paris), **Les syphilis viscérales tardives.** Paris, Masson et Cie., 1927. 378 S. 32 fr. Ref.: Geh.-Rat Jadassohn (Breslau).

Die Verfasser besprechen ausführlich und klar die wesentlichsten viszeralen Lokalisationen der Spätsyphilis vom historischen, vom ätiologisch-pathogenetischen und vom pathologisch-anatomischen Standpunkt; auch die Therapie wird berücksichtigt, und manche interessante eigene und fremde Beobachtung ist eingefügt. Die französische Literatur ist eingehend benutzt, die deutsche stark vernachlässigt. Einige Kapitel, wie das über die endokrinen Drüsen, den Diabetes usw., sind noch sehr hypothetisch. Im allgemeinen weniger Bekanntes bringen die Beiträge über Mediastinitis, die syphilitische arterielle Hypertension, die Blutveränderungen. Wer sich über das ganze praktisch sehr wichtige Gebiet unterrichten will, dem kann das Buch warm empfohlen werden.

Teleky (Düsseldorf), **Pernakrankheit (Chlorakne).** Kl. W. Nr. 18-19. Bei der Herstellung unentflammbarer Zünder wird als Imprägnations- und Vergußmaterial Perchlornaphthalin, Perna genannt, verwendet. In Betrieben, die sich mit der Herstellung solcher Zünder befassen, wird häufig bei den Arbeiterinnen ein Erkrankungsbild beobachtet, das charakterisiert ist durch eine flächenhafte Bedeckung des Gesichtes oder einzelner seiner Teile sowie unter Umständen des Halses, insbesondere des Nackens, durch eine Unzahl von Komedonen und weißgelblichen Geschwülstchen, hervorgerufen durch Staub und Dämpfe gechlorten Kohlenwasserstoffs (Perchlornaphthalins). Eitrige Pusteln und vereiternde Drüsen treten hinter diesen Erscheinungen an Bedeutung weit zurück und sind nur dort ausgeprägt, wo direkte Einreibung an den Armen oder Einreiben und Scheuern durch die Kleider in Frage kommt. Man hat demnach zwei Formen der Chlorakne zu unterscheiden: die durch Dampf oder Staub hervorgerufene Form, bei der die Entzündungserscheinungen ganz in den Hintergrund treten (Pernakrankheit), und die durch Beschmutzung und Einreibung hervorgerufene mit Entzündungs- und Eiterungsprozessen. Besprechung der Prophylaxe.

Digitized by Google

Pust (München), **Dauerheilung des Hühnerauges durch Injektion.** M. m. W. Nr. 18. Die Bildung des Klavus ist nur durch einen fortwirkenden trophischen Nervenreiz zu erklären. Das Verfahren besteht aus zwei nacheinander ausgeführten Injektionen; zuerst wird das Gebiet mit einem der üblichen Anästhetika infiltriert und dann der oder die zuführenden Nerven mit dem Daueranästhetikum injiziert. Das Verfahren ist einfach, der Erfolg soll verblüffend sein. Der Dauererfolg hängt von dem richtigen, technisch durchaus nicht schweren Treffen der Nerven ab.

Saalfeld (Berlin), **Syphilisbehandlung.** M. Kl. Nr. 16. Bei frischen-Primäraffekten ist vor der Untersuchung auf Spirochäten keine örtliche desinfizierende Therapie oder schon Salvarsanbehandlung zu machen; sonst ist die Syphilisdiagnose in diesem seronegativen Stadium erschwert.

R. Nothhaas (Hamburg), **Salvarsanresistente Syphilis.** M. m. W. Nr. 18. In Versuchen zeigte es sich, daß die Salvarsanresistenz der Spirochäten nach Ueberimpfung auf das Kaninchen nicht mehr nachweisbar war. Nach einer tabellarischen Zusammenstellung besteht kein wesentlicher Unterschied zwischen der Inkubationszeit der salvarsanresistenten und anderer frisch vom Menschen gewonnener Stämme. Die Inkubationszeit all dieser biologisch jungen Stämme erweist sich gegen die älteren als wesentlich länger und inkonstanter. Von 3 mit Malaria behandelten Fällen salvarsanresistenter Syphilis reagierten 2 auf die Vorbehandlung klinisch absolut nicht: vom 4. oder 5. Malariaanfall an jedoch war ein wesentlicher Rückgang der Erscheinungen festzustellen. Das wirksame Prinzip der Malariabehandlung scheint in einer „Umstimmung" des Körpers zu liegen, in einer unspezifischen Komponente, durch die der Organismus plötzlich das Salvarsan wirksamer abbauen oder verwenden kann.

Scheer und Stieler (Frankfurt), **Wirkt die starke Behandlung der Lues congenita ungünstig auf die geistigen Fähigkeiten?** Jb. f. Kindhlk. 115 H. 6. Vergleichende Untersuchungen aus einer Zeit, in der die Kinder nur sehr schwach mit Quecksilber bei kongenitaler Syphilis behandelt wurden, mit einer Zeit, in der eine kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Wismutbehandlung geübt wurde, ergab, daß die Sterblichkeit heute gegen früher fast auf die Hälfte gesunken und die Zahl der syphilitischen Kinder mit geistiger Schwäche am Ausgang der Behandlung von 61 auf 28% zurückgegangen ist. Die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, daß durch eine energische antisyphilitische Behandlung die Zahl der geistig debilen Syphilitiker zunähme, kann durch das Ergebnis dieser Untersuchungen nicht bestätigt werden.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **R. Kraus** (Wien), **10 Jahre Südamerika.** Jena, Fischer, 1926. 182 S. mit 108 Abb. im Text. Geh. M. 10.—. Ref.: Marine-Generalarzt a. D. Richter (Werder [Havel]).

Kraus bespricht im vorliegenden Buch nicht nur das engere Gebiet der Aufgaben, die ihm 1913—1926 erst als Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums des Staatlichen Gesundheitsamts in Buenos Aires, dann des Serotherapeutischen Instituts in Butantan (São Paulo [Brasilien]) oblagen, sondern gibt auch in kurzem Ueberblick ein anschauliches Bild der allgemeinen Hygiene und ihrer Geschichte in den beiden Hauptländern Südamerikas, Argentinien und Brasilien: sanitäre Organisation, Wohlfahrts- und Fürsorgepflege, Bevölkerungsbewegung. Dann folgen Angaben über die für jene Länder und ganz Südamerika bedeutungsvollen ansteckenden Krankheiten bei Mensch und Tier. Leider kann hier wegen Raummangels nicht auf den trotz seines beschränkten Umfanges reichen Inhalt des Werkes näher eingegangen werden. Nur sei betont: Kraus gibt dem, der diese Verhältnisse noch wenig kennt, auf Grund eingehender Beobachtung und eigener Forschung reiche Belehrung; der, der sich in ähnlicher Weise wie Kraus mit ihnen bekanntmachen konnte, hat die Freude, die eigenen, vielleicht fragmentarischen Beobachtungen in ein übersichtliches Ganzes eingeordnet und mit manchem verbunden zu finden, das ihm vielleicht entgangen ist; schließlich wird es für den Argentiner und Brasilianer wichtig sein, zu erfahren, wie ein Kenner die sanitären Verhältnisse ihrer Länder beurteilt. In Anbetracht der sehr zerstreuten, ziemlich schwer festzustellenden Literatur sind die bibliographischen Nachweise bei den einzelnen Abschnitten besonders wertvoll.

Jeanne van der Hoven van Gelderen (Bandoeng), **Ergebnisse der Vorbehandlung mit Virus fixe, abgetötet durch Karbol, bei Personen der Niederländisch-Ostindischen Kolonien außer Java, welche von tollen Hunden gebissen sind. Bemerkungen über die Britisch-Indischen Statistiken der Antirabiesbehandlung und der Tollwutstatistiken im allgemeinen.** Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie 1926 S. 760. Mit Recht wird in dieser Arbeit der Nachdruck darauf gelegt, daß statistische Befunde nur Wert haben, wenn man die Einzelheiten genügend berücksichtigt. Die weitverbreitete Behauptung, daß durch Karbol abgetötetes Tollwutvakzin bei Mensch und Tier gut wirksam ist, beruht auf der Tatsache, daß nach Einführung dieses Vakzins die Sterblichkeit an Tollwut bei Patienten großer Institute in England, Mesopotamien und Japan nicht größer geworden ist. Verfasserin weist nach, daß hieraus keineswegs die Eignung des Karbolvakzins zu erschließen ist. E. Laqueur (Amsterdam).

Drenkhahn (Detmold), **Typhusbekämpfung.** M. m. W. Nr. 18. Nach Kriegserfahrungen konnten Typhusschutzimpfungen einerseits das Auftreten des Typhus nicht verhindern, anderseits wurde bei nicht geimpften Truppenteilen ein plötzliches Aufhören der Epidemie beobachtet.

Prinzing (Ulm), **Sterblichkeit in den Vereinigten Staaten.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 15. In den Vereinigten Staaten sind die Standardsterbeziffern niedriger als in Deutschland und Belgien, höher als in England, Niederlande und Dänemark; die Sterblichkeit der Frauen an Folgen der Geburt ist sehr hoch; die Sterblichkeit an Tuberkulose ist klein, aber sehr verschieden in den einzelnen Staaten (am höchsten in den gebirgigen Südweststaaten, bis zu 38 auf 10000 Einwohner, dagegen in Florida nur 10 auf 10000). Die Sterblichkeit ist durchweg bei den Weißen niedriger als bei den Negern.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Hildebrand** (Marburg), **Gerichtliche Medizin.** Ein Leitfaden für Studierende und praktische Aerzte. Berlin, Schoetz, 1927. 158 S. Geh. M. 5.—, geb. M. 6.50. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Der erfahrene Marburger Vertreter der Gerichtlichen Medizin hat in dem Leitfaden dem Studenten, der jetzt neuerdings in der Gerichtlichen Medizin geprüft werden soll oder kann, eine kurze Uebersicht des Wissensstoffs an die Hand gegeben, die freilich eben nur ein gewisses Examenswissen zu vermitteln vermag, für die Beurteilung eines Einzelfalles im allgemeinen jedoch nicht ausreicht. Das Bändchen ist klar geschrieben und wird also bescheidenen Ansprüchen zur Vorbereitung auf ein Examen in der Gerichtlichen Medizin sowie einer kurzen Orientierung für den Arzt genügen.

Georg Straßmann (Breslau), **Wahl des gerichtlichen Obduzenten.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 7. Die gerichtsärztlichen Forderungen gehen, wie nachdrücklich begründet wird, dahin, möglichst viele besonders ausgebildete und erfahrene Gerichtsärzte anzustellen, einstweilen aber möglichst benachbarte Gerichtsärzte oder die Gerichtlich-Medizinischen Institute zwecks Stellung von Obduzenten heranzuziehen. Privatärzte ohne eigentliche gerichtsärztliche Ausbildung und Erfahrung sollten im allgemeinen überhaupt nicht für die Obduktionen verwendet werden. An Beispielen zeigt Straßmann, wie durch unerfahrene Obduzenten Fehler gemacht werden, die für die Aufklärung von Straffällen nachteilig sind und die Rechtspflege schädigen.

B. Martin (Berlin), **Sarkombildung bei chronischen Schädigungen.** M. m. W. Nr. 18. Kleine, immer wieder einwirkende Schädigungen lassen das Gewebe nicht zur Ruhe kommen, wenn die Reaktion auf die vorausgegangene Schädigung noch nicht abgeklungen ist; es entstehen immer von neuem unreife Zelltypen. Bei solcher dauernd wiederholten Reizfolge bleibt schließlich die wohl angepaßte Differenzierung aus, die jugendlichen unreifen Formen nehmen, die Disposition zur Tumorbildung vorausgesetzt, die für das Sarkom eigentümlichen ruhelosen und wuchernden Zelltypen an und behalten sie. Der Beweis hierfür war im Tierexperiment (Beck) zu erbringen. Zur Anerkennung einer Geschwulstbildung als rentenberechtigt genügt also nicht der Nachweis, daß geeignete Schädigungen an sich häufig genug eingewirkt haben, sondern es muß auch äußerst wahrscheinlich sein, daß die zeitliche Folge so kurz ist, daß die Reaktion des Gewebes vor dem Einsetzen der neuen Schädigung noch nicht abgeklungen ist.

v. Schnizer (Heidelberg), **Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung und Todesursache, Herzmuskelentartung und Aortitis syphilitica anerkannt.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 7. Ein vor der Einstellung schon mit Rheumatismus behafteter Mann, der sich während der aktiven Dienstzeit eine Syphilis zuzog, erkrankte im Kriege dreimal an Rheumatismus. Er starb nach der Entlassung an einer syphilitischen Entzündung der Aorta. Nach dem Sektionsbefund war die eigentliche Todesursache Verengerung bzw. Verschluß der Kranzgefäße des Herzens. Hierfür wurde Dienstbeschädigung anerkannt. Der Zusammenhang zwischen Dienstbeschädigung und Tod wurde als wahrscheinlich angenommen.

Digitized by Google

51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 20.—23. IV. 1927.

Berichterstatter: San.-Rat **Stettiner** (Berlin).

Das erste Hauptthema des diesjährigen, unter Leitung von Küttner (Breslau) tagenden Chirurgenkongresses lautete: **Neuere Gesichtspunkte bei der Vor- und Nachbehandlung Operierter.** Rost (Mannheim) gab zuerst eine Uebersicht über die Todesfälle der letzten 4 Jahre an der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Mannheim. Ein Drittel kam auf Infektion und Verletzungen, ein Drittel auf bösartige Geschwülste und Tuberkulose, ein Drittel auf Peritonitis, Magen-, Gallenblasenoperationen usw. 10% der Todesfälle dieser letzten Gruppe waren Herztodesfälle. So besteht das Bedürfnis nach einer besseren Einschätzung der Kreislaufverhältnisse vor der Operation. Mit den in den letzten $^3/_4$ Jahren an den zu operierenden Kranken vorgenommenen Herzfunktionsprüfungen (Schrumpf, Gönczi, Mosler, Katzenstein, Kauffmann) zeigte sich, daß mehr Herzen, als man angenommen, nicht leistungsfähig waren. Ein krankes Herz soll vor der Operation mit Digitalis vorbehandelt werden. Die wahllose Digitalisierung aller zu Operierenden ist aber abzulehnen. Es werden die anderen neueren Herzmittel kurz besprochen, die Bedeutung des Kampfers bei der Pneumoniebehandlung, des Chinins und Chinidins bei Basedow, des Adrenalins bei plötzlichem Herzstillstand, des Strychnins und Koffeins als Gegengift zur Erreichung einer Gefäßverengung und des Amylnitrits, Nitroglyzerins und Papaverins bei hohem Blutdruck hervorgehoben. Für die Zunahme der Embolien in den letzten Jahren, so auch besonders im November/Dezember 1926, konnte eine sichere Ursache nicht festgestellt werden. Daß einzelne Typen besonders zu Embolie neigen, konnte nicht vermerkt werden. Gegen die postoperative Lungenentzündung gibt es bisher weder ein sicheres Prophylaktikum noch ein sicheres Heilmittel. Die neueren empfohlenen Mittel (Pneumokokkenserum, Afenil, Aether- und Eigenblutinjektionen, Kohlensäureinhalation, Röntgenbestrahlung u. a.) haben sich in vielen Fällen bewährt. Die Veränderung im Säurebasengleichgewicht und die Zusammensetzung der Eiweißkörper nach Narkose und Operation muß beachtet werden. Die Azidose wirkt nicht als solche schädlich, sondern ist ebenso wie die Störungen im Eiweißstoffwechsel nur der Ausdruck dafür, daß der Körperhaushalt durch die Gewalteinwirkung eine weitgehende Umwälzung erfahren hat. Die empfohlenen Traubenzuckerinfusionen mit und ohne Insulin und Natronzufuhr beeinflussen die postoperative Stoffwechselstörung nicht, sind aber empfehlenswert, um die Leber vor Glykogenverarmung zu schützen. Bei starkem Erbrechen muß man wegen der Chloridverarmung Kochsalz geben. Die Dauertropfinfusionen nach Operationen sind zu empfehlen. Ringer-Lösung und Normosal machen leicht Schüttelfröste, sodaß Redner wieder zur physiologischen Kochsalzlösung übergegangen ist. Flüssigkeitszufuhr nach der Operation ist sehr wichtig (Durstfieber der Kinder). Von großer Wichtigkeit ist die richtige Vorbereitung des Darms (nicht zu starke Abführmittel) und die Bekämpfung der postoperativen Darmlähmung (Cholin, Hypophysin, Pituglandol). Sehr im argen liegt die Vorbereitung der Mundhöhle vor Operationen, welche nicht zu unterschätzen ist. Ebenso dürfen die Wechselbeziehungen zwischen körperlichen und seelischen Zuständen nicht außerachtgelassen werden (Schock, Schreckpsychosen, Delirien, Angst und ihre Folgezustände). Die gute Ausstattung des Krankenzimmers erleichtert das Krankenlager ebenso, wie die richtige Anwendung von Schlaf- und schmerzstillenden Mitteln. Von großer Wichtigkeit ist auch die richtige Ernährung der chirurgischen Kranken bald nach der Operation und später. In großen Krankenhäusern sollte eine Diätschwester die Visite mitmachen und Vermittlerin zwischen den Wünschen des Arztes, des Kranken und der Verwaltung sein. Auch die Einrichtung eigener Diätküchen ist empfehlenswert. Zum Gelingen der Operation ist ebenso eine gute, nicht zu kurze Vorbehandlung, wie eine entsprechende allgemeine Nachbehandlung, abgesehen von der speziellen Wundbehandlung, auf die Redner nicht näher eingeht, erforderlich.

In der sich an den Vortrag anschließenden Besprechung wurde von E. Rehn (Düsseldorf) die Funktionseinheit von Herz und peripherischem Kreislauf hervorgehoben. Hier greifen Narkose und operativer Eingriff störend ein. Die Störung erfolgt einmal auf dem Blutwege, zweitens auf dem Nervenwege. Daneben gehen Störungen des Stoffwechsels einher (Kohlenhydratstoffwechsel-Azidose, Mineralstoffwechsel-Kalium-Kalziumverschiebung). Die Folgen sind entweder eine Blutdrucksenkung, welche aber meist nicht so gefährlich und reversibel ist, oder eine Herzleitungsstörung, welche nur allzu oft irreversibel ist. 25% der intraoperativen Störungen kommen ad exitum. Von größter Wichtigkeit ist es, die Bereitschaft des Organismus zu solchen Störungen vor der Operation zu erkennen und ihnen vorzubeugen. — Schwarz (Rostock) berichtet über die günstigen Erfahrungen mit 5%igen Kaloroseinfusionen. In der Regel wurden 2—3 Tage lang täglich 2—3 l der Flüssigkeit eingespritzt; in einzelnen Fällen nach Totalexstirpation des Magens wurde dies 14 Tage lang fortgesetzt und 35—40 l eingespritzt. — Orator (Graz) empfiehlt Traubenzucker-Insulininfusionen, deren günstige Wirkung auch der Tierversuch ergeben hat. — Kraft (Graz) macht auf die günstige Wirkung von Einspritzungen von 4%iger kolloidaler Eisenzuckerlösung in Mengen von 100—120 ccm aufmerksam, die sich besonders bei Bronchitis, Pneumonie, Angina und septischen Zuständen bewährt hat. Es tritt in der Mehrzahl der Fälle eine kritische Entfieberung ein. — Wiedhopf (Marburg) hebt den Wert der Dauertropfinfusionen mit Adrenalin-Kochsalzlösung hervor. — Bier (Berlin) betont, daß er die Aethereinspritzung nicht bei Pneumonie empfohlen habe, sondern bei beginnender Bronchitis, wobei sie sich auch weiter bewährt habe. — Dzialoszynski (Charlottenburg) hebt erneut die günstige Wirkung der Kohlensäureinhalationen bei bedrohlichen Zuständen in der Narkose und zur Vorbeugung von Nachkrankheiten hervor. Er empfiehlt einen Apparat von Georg Härtel, in dem ein Kohlensäurerespirationsbeutel eingebaut ist. Alle über 50 Jahre alten Kranken werden noch 2 Tage nach der Operation zweistündlich mit Kohlensäureinhalation für einige Minuten behandelt. — Auch Seeliger (Freiburg) kann über günstige Erfahrungen der Kohlensäureinhalation berichten. — Kelling (Dresden) empfiehlt, besonders nach Magenresektionen die Kranken mit erhöhtem Unterkörper zu lagern, um die Verschleppung infektiösen Stoffes durch die Lymphgefäße in die Lungen und damit die Pneumoniegefahr zu verringern.

Ueber **einen durch die Trendelenburgsche Operation geretteten Fall von Lungenembolie** — nach dem von Kirschner mitgeteilten der zweite günstig verlaufene Fall — konnte A. W. Meyer (Charlottenburg) berichten und die geheilte 54jährige Kranke vorstellen. Auch in einem zweiten Falle war die Operation ihm geglückt; es trat aber etwa 3 Wochen nach der Operation eine erneute tödliche Embolie auf. — Auch Läwen (Marburg) berichtet über solche, sogar intra operationem eintretende Reembolien und empfiehlt, zur Verhütung den angelegten Schlauch einen Augenblick zu lösen, damit etwa im Herzen vorhandene Thromben herausgespült werden. — Nehrkorn (Elberfeld) empfiehlt zur Verhütung der Embolien frühzeitiges Aufstehenlassen der Operierten, wonach Thrombosen und Embolien ihm sich auf ein Drittel vermindert haben. — Kortzeborn (Leipzig) berichtet über die günstigen Erfahrungen mit dem subaqualen Darmbade (Sudabad), welches sich zu diagnostischen Zwecken zur Vorbereitung vor Laparotomien und therapeutisch bei spastischem Ileus und chronischer Obstipation bewährt hat. — Pribram (Berlin) empfiehlt bei der Vorbereitung zum Bauchschnitt besondere Vorsicht mit der Darreichung von Abführmitteln, da der gefüllte Darm nach der Operation viel leichter anzuregen ist. Er gibt unter Umständen sogar schlackenreiche Kost vor der Operation. — Löhr (Kiel) vergleicht den Zustand des Magens und oberen Darms nach Operationen mit dem Zustand des Säuglingsmagens bei alimentären Störungen. Durch Versiegen der Salzsäure gelangt die Dickdarmflora nach oben und führt gefürchtete Zustände herbei. Man sollte wie bei Säuglingen zu saurer Nahrung (Sauermilch, Buttermilch, 10%igem Reisschleim) greifen. — Erich Meyer (Göttingen) bezweifelt die Beeinflussungsmöglichkeit der Flora durch die Ernährung. Er lenkt die Aufmerksamkeit auf die verschiedene Wirkung der Digitalis bei normalen und herzkranken Menschen. Der gesunde, mit Digitalis vorbehandelte Mensch zeigte in der Narkose öfters extrasystolische Unregelmäßigkeiten, welche nach Fortlassung seltener wurden. — Kilian (Düsseldorf) berichtet über den großen Anteil, welche die Reizleitungsstörung für die Prognose einer Operation beansprucht, welche er im Tierversuch durch Einspritzung von Histamin (Elektrokardiogrammkurven) festgestellt hat.

Ueber **nachoperative Psychosen,** welche etwa in 0,2% eintreten, wobei das männliche Geschlecht überwiegt, berichtet Volkmann (Halle). $^2/_3$ von den 320 im Schrifttum mitgeteilten und 12 eigenen Fällen gehören dem erregten Typus, $^1/_3$ dem melancholischen, mit Selbstmordgedanken an. Die Behandlung kann meist nur symptomatisch sein. Vorsicht ist erforderlich, wenn Psychosen in der Familiengeschichte oder bei dem Kranken selbst vorher aufgetreten sind, und bei sehr großer Furcht vor der Operation. — Rohde (Düsseldorf) lenkt auf den Einfluß der Thyreotoxikose auf den Verlauf der Operation die Aufmerksamkeit. Im Mittelpunkte steht die Steigerung des Grundumsatzes. Kalzium-, Chininpräparate, Phosphor, kleine Joddosen kommen hier, ebenso wie bei thymogenem Anteil prä- und postoperative Röntgenbestrahlungen prophylaktisch und therapeutisch in Betracht.

Die Feststellung der Todesursache bei venöser Luftembolie, über die noch keine Einigkeit herrschte, hat Frey (Königsberg) in Experimenten zu klären versucht. Danach ist es die Embolisierung

Digitized by Google

der Lungenarterie, die den Tod herbeiführt. Die Trendelenburgsche Operation wäre also auch hier indiziert.

Ueber **Wiederbelebung durch künstliche Atmung** berichtete O. Bruns (Königsberg). Direkte Herzmassage (am besten subdiaphragmatisch), Beklopfung der Herzgegend, künstliche Atmung nach der Silvesterschen Methode, Sauerstoffeinatmungen, vor allem Freimachung der oberen Luftwege, eventuell unter Zuhilfenahme der Tracheotomie, sind die Hauptfaktoren, die in Betracht kommen.

Wildegans (Berlin) hat Untersuchungen über die **Entstehung der Thrombose** gemacht. Neben der Aenderung der Stromgeschwindigkeit und der Schädigung der Innenhaut sind bisher die chemischen Veränderungen des Blutes zu wenig beachtet. Jede Blutverdünnung bedingt eine Steigerung der Gerinnungsfähigkeit. Das Blut der Varizen zeigt einen 1—2% höheren Wassergehalt als das der Ellenbogenvene. Ihr Fibrinogengehalt ist erhöht. Kolloidale Prozesse (Elektrolyten-Kalzium) spielen eine Rolle. Auch die Reststickstoffwerte, vor allem auch Milchsäure, sind im Varizenblut um das Dreifache erhöht. Aus allen diesen Untersuchungen ergibt sich, daß die Thrombose keine selbständige Erkrankung ist, sondern eine Folge der Zusammensetzung des Blutes und des Zustandes des Gefäßsystems.

In der Besprechung betonte Nieden (Jena), daß auch bei ihnen eine Zunahme der Thrombose in den letzten Jahren von 8 im Jahre 1923 auf 26 im Jahre 1926 zu verzeichnen ist. Die Zunahme auf intravenöse Einspritzungen oder Bluttransfusionen zurückzuführen, ist bei ihrem Material nicht angängig. Ebensowenig spielt der Umstand der örtlichen oder allgemeinen Narkose eine Rolle. — Schönbauer (Wien) hat, veranlaßt durch das seltene Auftreten von Thrombosen in der Vena portae, das Pfortader- und Extremitätenblut auf die Gerinnungszeit hin untersucht und dieselbe in ersterem bedeutend verlängert gefunden (14:7 Minuten). Man muß daher nach einer Operation versuchen, das Pfortaderblut schneller den Extremitäten zuzuführen (Lagerung, Aderlaß). — v. Seemen (Freiburg) betont, daß die Thrombose durch eine Verklumpung der Blutplättchen zustandekommt. Blutstromverlangsamung und Globulinvermehrung spielen dabei eine Rolle. Auch er hebt den günstigen Einfluß des Aderlasses hervor (Albuminvermehrung, Globulinverminderung).

Aus dem Kapitel der Lungenchirurgie sprach Sauerbruch (München) **zur Frage der Entstehung und chirurgischen Behandlung von Bronchiektasen.** Während man bisher allgemein glaubte, daß diese im Anschluß an entzündliche Veränderungen in den Lungen entstehen, gibt schon der Umstand, daß 80% im linken Unterlappen sich befinden, zu denken. Genauere Untersuchungen haben ergeben, daß entzündliche Veränderungen meist fehlen und alles für eine kongenitale Ursache spricht. Die embryologische Entwicklung der Lunge zeigt auch, wie rechts nichts der Entwicklung der Lunge entgegensteht, während links das Herz sich wie eine Mauer zwischenschiebt und der Ductus Cuvieri sich unter Umständen als ein Hindernis für die Bronchialentwicklung entgegenstellt. Je nach dem Zeitpunkte, in welchem die Einschnürung erfolgt, entwickeln sich große Zysten, Bronchiektasen oder multiple kleinere Zystenbildung. Krankheitssymptome pflegen erst aufzutreten, wenn zu diesem anatomischen Befunde eine Infektion hinzutritt. Eine Befreiung von dem schweren Leiden, denen diese Chronischkranken ausgesetzt sind, ist nur durch eine radikale Operation, die Resektion des linken Unterlappens, möglich. Redner führte 4 auf diese Weise geheilte Kranken vor. —

Zaaijer (Leiden) will nicht immer so radikal vorgehen und meint, daß man oft mit kleineren operativen Eingriffen auskommen kann. Er versucht zunächst immer die Phrenikusdurchschneidung, dann die Befreiung des erkrankten Lungenteiles von seiner knöchernen Umhüllung, d. h. die Resektion der Rippen in seinem Bereiche. Genügt auch dies nicht, so wird der erkrankte Lungenlappen aus seiner Umgebung herausgeschält und eventuell sein Stiel elastisch umschnürt, worauf er sich spontan losstößt. Diesen letzten Eingriff hat er wiederholt im Bette der Kranken vorgenommen und hält ihn für weniger eingreifend als die blutige Resektion nach Sauerbruch, während dieser das Verfahren von Zaaijer nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen für möglich hält. — Sauerbruch zeigte noch eine erfolgreich operierte Zwerchfellhernie und ein epiphrenales Oesophagusdivertikel, dessen Operation nach der von Grashey gestellten Röntgendiagnose ihm glücklich gelungen ist. Ferner führte er eine Anzahl von Lungenkranken vor, die zunächst wegen doppelseitiger Erkrankung nicht operiert werden konnten und durch die von seinen Assistenten Herrmannsdörfer und Gerson aufgestellten Ernährungsprinzipien dann so weit gebracht wurden, daß die eine Seite zur Ausheilung kam und die Operation nunmehr stattfinden konnte. Auch eine schwere Kniegelenkstuberkulose mit Mischinfektion wurde auf diese Weise ohne Operation geheilt.

Voelcker (Halle) sprach über die **operative Behandlung des Bronchialasthmas,** und zwar über die Jugendformen bei starrem Thorax. Er ging näher auf die Stellung der Rippen zur Wirbelsäule in solchen Fällen ein, die im Röntgenbilde deutlich sichtbar wird, und konnte einen geheilten Fall vorstellen, in welchem er die paravertebrale Pfeilerresektion der 1. bis 10. Rippe vorgenommen hatte. — Haberland (Köln) weist auf die Spätschädigungen nach Durchschneidung der Ganglien am Halse hin. Er hat im Tierversuch bei Hunden die herabgesetzte Leistungsfähigkeit des Herzens nach Durchschneidung des Ganglion stellatum festgestellt. — Kümmell (Hamburg) betont demgegenüber, daß er durch seine Operation, die natürlich nur in den schwersten Fällen indiziert ist, in 60% Heilung erzielt hat. Die unangenehmen Nebenerscheinungen kommen zum Wegfall, seitdem er nicht mehr das Ganglion cervicale, sondern nur das stellatum wegnimmt. Er begrüßt die Voelckersche Operation, die bei starrem Thorax indiziert ist und dazu beitragen wird, die Mißerfolge seiner Operation herabzumindern.

Gohrbandt (Berlin) beschreibt die **Resektion des intrathorakal gelegenen Oesophaguskarzinoms** auf abdominalem und kolloabdominalem Wege. Er betont die verhältnismäßig einfache Technik, nachdem man in die richtige Schicht, welche durch die Durchschneidung der Nn. vagi gegeben ist, gelangt ist. Den einen Fall von den 10 von ihm Operierten konnte er 9 Tage am Leben erhalten. Wenn bisher auch keine Erfolge zu verzeichnen sind, so ist dies doch der einzige Weg, auf dem man vorwärtskommen kann. — Denk (Wien) betont, daß der Weg zwar sehr schön sei, daß aber die Fälle, die zur Operation kommen, meist so weit fortgeschritten sind, daß bereits Verwachsungen mit und Perforationen in die Umgebung stattgefunden haben, sodaß eine Ausschälung des Tumors nicht möglich ist. (Fortsetzung folgt.)

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Wiesbaden, 25.—28. IV. 1927.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. **Ernst Fränkel** (Berlin).

Der Kongreß wurde von dem Vorsitzenden Naegeli (Zürich) mit einer Ansprache eröffnet, in der er darauf hinwies, daß ein Zusammengehen der Medizin mit den Naturwissenschaften, insbesondere mit der Zoologie und Botanik, mehr als bisher empfohlen werden soll. So verstehen die Aerzte zu wenig von Vererbungsforschung und anderen biologisch wichtigen Fragen, die in den biologischen Disziplinen als Forschungsergebnis bekannt sind. Von solchen Problemen wird die Veränderung von Krankheiten und Krankheitserregern und die Entstehung neuer Krankheiten hervorgehoben.

Der erste Tag der Verhandlungen befaßte sich mit der Besprechung der **Psychotherapie.** Als Referent berichtet zunächst Gaupp (Tübingen). (Vgl. den O.-A. in Nr. 20/21.)

Nach Fleischmann (Nassau) ist unter Psychotherapie nicht nur die Behandlung mit der Psychoanalyse allein zu verstehen. Sie ist durch die Vorträge vor gebildeten und ungebildeten Laien über Gebühr populär gemacht worden. Die Entwicklung der Medizin und die sozialen Veränderungen haben die enge Fühlung zwischen Arzt und Patienten zum Teil gestört, und aus dieser Vernachlässigung der seelischen Bedürfnisse entwickelte sich das stärkere Bedürfnis nach psychotherapeutischem Handeln. Die Voraussetzung dafür ist die vorhergehende genaue Untersuchung des Kranken und Sicherheit der Diagnosestellung, die von manchen Seiten bei den Psychotherapeuten zu Unrecht in den Hintergrund gedrängt wird. Zur Psychotherapie, die oft in den Händen von Spezialisten liegt, ist die gute allgemein-ärztliche Vorbildung ein unbedingtes Erfordernis. Unter den psychotherapeutischen Methoden werden die unsystematischen, larvierten primitiven den systematischen Methoden gegenübergestellt, die zum Teil ohne theoretischen Unterbau, wie Hypnose, Suggestion, Psychagogik und Heilpädagogik, teils mit theoretischem Unterbau, wie die Psychoanalyse oder Adlersche „Individualpsychologie" vorgehen. Die Erfolge der Psychoanalyse sind wahrscheinlich auch auf ihre suggestive Wirkung zurückzuführen, weshalb sie als „rationelle Anamnese" empfohlen wird, die den Patienten die Zusammenhänge in der Entstehung seines Leidens bewußt machen und ihn zu aktiver Mitarbeit an der Ueberwindung desselben anregt. Die Gefahren bei der praktischen Ausübung liegen darin, daß Unbewußtes in schädlicher Weise in den Vordergrund gedrängt und das sexuelle Moment übertrieben betont wird. Schließlich ist auch die affektive Bindung des Patienten an den Arzt hierbei nicht ohne Gefahren. Der Arzt muß sich auch bei der Psychotherapie bewußt bleiben, daß er in den wenigsten Fällen die Krankheit ursächlich heilt; doch kann er bei klarer Zielstellung in vielen Fällen der

Digitized by Google

praktischen Medizin Gutes damit leisten und so in der Psychotherapie ein wertvolles Hilfsmittel zur Behandlung auch bei körperlichen Erkrankungen bekommen.

In der Besprechung zum Thema der Psychotherapie erörtert Römheld (Hornegg a. N.) die Psychotherapie innerer Erkrankungen. Er wendet dabei eine Methode an, die er für viele Fälle als nützlich erprobt hat und die darin besteht, daß er den Patienten von seiner organozentrischen Einstellung auf ein anderes Organ, das nicht erkrankt ist, abzulenken sucht. Sind dann auf psychotherapeutischem Wege diese psychogen hervorgerufenen oder gesteigerten Symptome wieder geheilt, so ist häufig auch das ursprünglich kranke Organ von seinen Beschwerden befreit. So lenkt er z. B. bei Herzleiden auf den Magen, bei Hypertonie auf einen obstipierten Darm ab, die dann behandelt und geheilt werden. Auch die alten ablenkenden Hautprozeduren werden durch die gleiche Betrachtungsweise erklärt. — Reiter (Wien) hält eine bessere philosophisch-psychologische Schulung der Aerzte während des Studiums für nötig und die Psychotherapie für unmöglich bei der jetzt üblichen Art der Krankenkassenbehandlung. — Heyer (München) betont, daß man die verschiedenen psychotherapeutischen Techniken nach strenger Indikationsstellung verwenden müsse und nicht so durcheinander wie bisher. Suggestion und Hypnose erstreben Beruhigung und Oberflächenglättung und sind daher wesensverschieden von den analysierenden Methoden, welche die Krise provozieren und als Reizbehandlung anzusehen sind. Aber erst das durch die Technik wirkende Ethos des Arztes ergibt den erfolgreichen Helfer in seelischer Not. — G. Klemperer (Berlin) ist der Ansicht, daß alle Methoden nur dadurch wirken, daß sie im Patienten eine Faszination erwecken, welche auf die dem Willen entzogenen Organe einzuwirken vermag. — v. Hattingberg (München) verlangt beim Psychoanalytiker eine vorhergehende Katharsis. — Curschmann (Rostock) tritt für die Ueberrumpelungstherapie ein, die nach den Kriegserfahrungen manchmal Nutzen schafft. — Knaak (Hamburg) demonstriert die Anwendung von Leibesübungen im Krankenhaus Barmbeck als psychotherapeutisches Hilfsmittel. — Göring (Elberfeld) und Krehl (Heidelberg) weisen auf die höhere weltanschauliche Basis hin, die vom Arzt und Patienten bei erfolgreicher Behandlung betreten werden muß. In dieser Beziehung ist gerade die Jetztzeit besonderen Nöten unterworfen. — Gaupp (Tübingen) hebt in seinem Schlußwort hervor, daß diese höhere Fläche von großer Bedeutung ist, aber nicht bei allen Menschen die gleiche sei. — Fleischmann (Schlußwort) empfiehlt den Psychotherapeuten, nicht bei allen Fällen die gleiche Methode anzuwenden. Die bürgerliche Methode der Hypnobehandlung hat gegenüber der aristokratischen Psychoanalyse auch ihre Vorteile.

Die Vorträge der zweiten Sitzung betrafen gleichfalls das Gebiet der nervösen Erkrankungen. L. R. Müller, Greving und Gagel (Erlangen) berichten über die spinale Innervation der Bauchorgane. Von der Medulla oblongata nach abwärts liegen die viszeralen Gangliengruppen vorwiegend in den Seitenhornzellen. Sie unterscheiden sich durch das Fehlen der Nissl-Färbung von den motorischen Ganglienzellen, sind wesentlich kleiner als diese und unipolar. Die sympathischen Zellen sind von den parasympathischen nicht zu unterscheiden. Es wird eine genaue Darstellung der anatomischen Befunde in den verschiedenen Abschnitten des Rückenmarks gegeben. Hopmann (Köln) betont die Bedeutung der galvanischen Erregbarkeitsprüfung für das psychophysische Problem der Organneurosen. Es muß stets vor der Psychotherapie geklärt sein, inwieweit es sich bei den Störungen der Organe um seelisch motiviertes oder peripherisches Versagen der vegetativen Funktionen handelt. Als Gradmesser der peripherischen Ansprechbarkeit hat sich die Feststellung des neuromuskulären Erregbarkeitsgrades durch indirekte galvanische Reizung bewährt. Bei rein psychogen bedingten Organstörungen fehlt die Steigerung der Erregbarkeit. Diese Zustände sind im Gegensatz zu den Fällen mit gesteigerter Erregbarkeit durch Suggestivtherapie oder Psychoanalyse schnell und dauerhaft zu heilen. Die Untersuchungen von Schön (Leipzig) mit operativer Ausschaltung übergeordneter Hirnteile am Kaninchen und Analyse der Morphinwirkung auf die Atmung von intakten und operierten Tieren führt zur Annahme folgender übergeordneter Zentren für die Atmung: im hinteren Teile des Mittelhirns ein erregendes, im Thalamus und Großhirn hemmende Zentren auf die Atmung. Beim Cheyne-Stokesschen Atmen analysierte Uhlenbrücke (Köln) das Zustandekommen der Periodizität und erklärt sie durch eine Zirkulationsstörung im Bereich des Atemzentrums, die ihren Sitz lokal oder tiefer im Kreislauf begründet hat. Es wurden die O_2-Sättigung und die CO_2-Bindungskurve des arteriellen Blutes in den verschiedenen Atemphasen untersucht und bei 10 Fällen festgestellt, daß die Erregbarkeit des Atemzentrums 9mal deutlich herabgesetzt war.

An der Besprechung beteiligten sich Dresel (Berlin), Leschke (Berlin), Porges (Wien), der die Befunde von Hopmann durch Ueberventilation erklärt.

Bogendörfer (Würzburg) untersuchte den Agglutiningehalt des Blutserums gegen Paratyphus B bei Hunden nach Durchschneidung des Halsmarkes und fand, daß bei 10 Tieren keine Agglutinine zu erzeugen waren, wenn die Injektion nachträglich erfolgte. Wurde das Halsmark nicht ganz durchschnitten, so trat Agglutininbildung auf. Es wird deshalb im Halsmark ein Zentrum angenommen, das etwa in der Gegend der chemischen Wärmeregulation sitzt. Hansen und Geßler (Heidelberg) konnten durch hypnotische Beeinflussung die Wärmeregulation bei einigen Patienten so ändern, daß durch die Suggestion von Wärme bei gleichzeitiger Abkühlung der Patient sich so verhielt, als ob keine Abkühlung erfolgte. Eine Steigerung im O_2-Verbrauch fand dann nicht statt. Umgekehrt wurde bei Vermeidung der Abkühlung und Kältesuggestion eine Steigerung im O_2-Verbrauch mit dem Benediktschen Apparat festgestellt, die 30—40% betrug und einer starken Abkühlung entsprach. Mohr (Koblenz) berichtete über psychophysische Verursachung und Behandlung des Schmerzes. Kauffmann (Köln) gibt an, durch endolumbale Injektions- und Spülbehandlung mit einer Chininlösung gute Resultate bei Meningitis und anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems mit einer besonderen Apparatur erzielt zu haben. Stahl und Busch (Rostock) fanden als Nebenwirkung des Morphins, die durch Atropin zu beseitigen war, eine Herabsetzung in der Resistenz gegen Giftwirkungen und eine Gewichtsabnahme bei weißen Mäusen.

In der Besprechung erwähnt Moritz (Köln), daß es auch in der Autowachsuggestion durch Vorstellungen gelingt, die dem Willen entzogenen Arrectores pilorum in Gang zu setzen und eine Gänsehaut zu erzeugen. Es sprechen ferner Stepp (Breslau), über Beobachtungen beim Diabetes insipidus und Königer (Erlangen), der auf die Wichtigkeit des Intervalls bei der Morphiuminjektion hinweist. Bei täglicher Injektion fällt die schädliche Nebenwirkung fort.

Regelsberger (Erlangen) stellt Untersuchungen über die Schlafkurve des Menschen mit dem Trendelenburgschen Apparat an und fand einen hohen Gipfel vor Mitternacht und einen weniger hohen nach Mitternacht und eine Umkehrung dieses Verhaltens in pathologischen Fällen. Friedberger (Berlin) beobachtete den Einfluß der Ernährung auf das Tumorwachstum bei Ratten und fand als begünstigend dafür die Ernährung mit Rohkost, während bei Fütterung von übergarer Kost nur 42,9% der Tumoren angingen. Bei Berücksichtigung des primären Anschlagswertes war bei bestem Futter (Eidotter) auch das Tumorwachstum am besten. (Zur Besprechung: Stepp [Breslau].) Guhr (Tatra-Westerheim) beobachtete Basedow-Kranke vom 4. bis 80. Lebensjahr, am häufigsten im 3. bis 5. Dezennium, und eine Häufung der Erkrankungen in den ersten 6 Monaten des Jahres. Durch hygienisch-diätetische Regelung versucht er die Erkrankung hinauszuschieben oder zu verhüten. Schliephake (Jena) studierte bei Hunden die Wirkung der vegetativen Gifte (Chinin und Suprarenin) auf den gesunden und schilddrüsenlosen Organismus und fand beim letzteren eine starke Ueberempfindlichkeit gegen Cholin. Sturm (Jena) untersucht den Jodstoffwechsel bei Hyperthyreosen im Anschluß an eine Jodbelastung und erhält dabei Anhaltspunkte für eine individuelle Joddosierung, die kontraindiziert ist, wenn Jod in erhöhtem Maße ausgeschwemmt wird.

Die dritte Sitzung bringt Vorträge aus dem Gebiet der Zirkulationsforschung. Bruhns (Königsberg) fand bei Untersuchungen über die Beseitigung des Herzstillstandes, daß die künstliche Atmung keinen Notkreislauf herzustellen vermag. Es befindet sich zu wenig Blut in dem linken Herzen und in den Arterien, und die Hautrötung beim Scheintoten beruht auf der Füllung der Kapillaren mit Venenblut durch Auspressen desselben aus Oberbauch und Brustkorb. Auch die Herzmassage selbst erwies sich im Röntgenbild als wichtig. Dazu kommen die Injektionen verschiedener Medikamente ins Herz. Die Kombination von Herzmassage mit künstlicher Atmung sind unbedingt nötig, gleichzeitig Zufuhr von Sauerstoff aus der Bombe. Zur Behebung des Herzstillstandes eignet sich also die künstliche Atmung nach Sylvester in Kombination mit rhythmischer Thoraxkompression und Zufuhr von O_2. Schott (Köln) konnte beim Kaninchen am herausgenommenen Herzen eine partielle Wiederbelebung bei Durchströmung mit Normosal und gleichzeitiger O_2-Füllung erreichen. Ein wesentlicher Faktor war die Spannung der Herzwand und die Fähigkeit des Endokards, Gas zu resorbieren, dagegen konnte das Herz beim Tod genügend Nährmaterial zu weiterer Funktion aufspeichern. Auch beim toten Menschen konnte vom Aufhören des Elektrokardiogramms an durch intravenöse Einleitung von O_2 das Herz noch bis 3 Stunden zum Schlagen gebracht werden.

An der Besprechung beteiligen sich Meisel (Konstanz), Schottmüller (Hamburg), Bürger (Kiel), Wenckebach (Wien), der darauf hinweist, daß die Bewegung der Blutsäule aus dem Bauch

Digitized by Google

durch Aufdrücken der Oberarme auf den Oberbauch und der Beine gegen den Unterbauch von großer Wichtigkeit ist. — Bruhns (Schlußwort).

Kahlson und Klee (München) messen die elektromotorische Kraft des Herzmuskels mit Hilfe der Aktionsspannungen, die so verstärkt werden, daß sie einen Oszillographen in Bewegung setzen. Man kann dann Spannungen messen bis zu einer Größenordnung herab, die für einzellige Wesen in Betracht kommen. Scherf (Wien) fand am Hundeherzen nach Baryumvergiftung präformierte Zentren für Extrasystolen, die durch geeignete Maßnahmen aktiv werden. Die so hervortretenden Extrasystolen breiten sich nicht mit Hilfe des Reizleitungssystems aus, sondern direkt auf dem Wege der Herzmuskulatur, und können durch erwärmte Elektroden (Thermoden) ausgelöst werden. Roth (Winterthur) berichtet über Studien beim Vorhofsflimmern, er fand dabei Arythmia perpetua. Frey (Kiel) fand nach Exstirpation der zervikalen Ganglien beim Kaninchen eine Atrophie des Herzens und besonders auffallend im Gegensatz dazu bei jugendlichen Tieren eine Zunahme des Herzgewichtes. Stets fand er aber nach der Ektomie eine Dilatation und Hypertrophie. Schott (Nauheim) fand tierexperimentell eine Senkung der subkutanen CO_2-Spannung und eine Steigerung der O_2-Spannung unter dem Einfluß des natürlichen Nauheimer Sprudels.

Besprechung. Wenckebach (Wien) meint, daß 2 Rhythmen am Herzen auch durch Dissoziation zweier Zentren entstehen können. — Külz (Köln) und Kisch (Köln).

Hülse (Halle) wies bei Nierenkrankheiten Stoffe im Blut nach, die primär die Blutgefäße zur Kontraktion bringen und durch Reizung der Blutdruckzentren im Gehirn den essentiellen Hochdruck erzeugen. Spritzte man die Lumbalflüssigkeit von solchen Kranken in den Wirbelkanal von Hunden und Katzen, so sah man starke Blutdrucksteigerungen. Vielleicht handelt es sich um Inkrete des Hirnanhanges. — Baur (München) weist auf Zusammenhänge zwischen Grundumsatz und Blutdruck hin, sodaß der Grundumsatz bei Thyreotoxikosen falsch sein kann. — Kahler (Wien), Moritz (Köln): Bei Hypotonie ist die Herzarbeit geringer, bei Hypertension größer, was die Veränderungen des Grundumsatzes erklären kann. — Baur (München): Schlußwort.

Starlinger und v. Skramlik (Freiburg): Die Entstehung einer Thrombose einer großen Vene wird dadurch erklärt, daß es infolge eines vermehrten Zellzerfalls zur Aenderung der normalen Eiweißstruktur des Blutplasmas im Sinne einer Anreicherung negativ elektrischer Globuline kommt. Dadurch wird die Plättchenladung herabgesetzt, und es kommt zu ihrer Spontanagglutination und zur Bildung des weißen Kopfthrombus. Primär ist also das Ansteigen der Globuline und die Verminderung der Albumine. Besprechung: Noeggerath (Freiburg). Hochrein (Leipzig): Die Gleichheit des zweiten Herztones. Morphologische und funktionelle Verschiedenheiten der Semilunarklappen waren nicht zu finden, dagegen ließen sich Verschiedenheiten im elastischen Verhalten der Gefäßwände nachweisen. Als gleicher mechanischer Faktor wurde eine konstante Spannung der Gefäßwände ermittelt. Gollwitzer-Meier (Greifswald) untersuchte den Einfluß verschiedener Formen von Sauerstoffmangel auf die Zirkulationsgröße nach der Fickschen Methode, dabei ergab sich mit Zunahme des O_2-Defizits in der Einatmungsluft eine Steigerung des Minutenvolumens und des Schlagvolumens bei gleichzeitiger Abnahme der O_2-Ausnutzung im Gewebe. Untersucht wurde ferner die Zirkulationsgröße nach Aderlaß und Infusion. Groedel (Nauheim) beschreibt eine graphische Blutdruckmessung mittels einer photographischen Methode durch Spiegelübertragung. Guggenheimer und Fischer (Berlin) berichten über die Wirkungen ganz verdünnter Jod- und Bromlösungen, die an Katzenherzen Erweiterung der Gefäße und erhöhte Durchströmungsgeschwindigkeit verursachen. Engelen (Düsseldorf) nahm mit Hilfe eines als Energotonometer bezeichneten Apparates oszillometrische Pulsuntersuchungen vor und fand eine Zunahme des Pulsvolumens nach Alkohol und ein Gleichbleiben nach Koffein bei gesteigertem Blutdruck. Diesem Verhalten entspricht die Arteriolosklerose, dem umgekehrten die Arteriosklerose.

Besprechung. Noeggerath (Freiburg), Moritz (Köln) hält es für schädlich, den Patienten die Höhe des Blutdrucks mitzuteilen. — Naegeli (Zürich) fand bei perniziöser Anämie keine Thrombosen, wobei die Blutplättchen sehr spärlich sind und die Globulinvermehrung fehlt.

Magnus-Levy und Siebert (Berlin) finden bei schwerer Nephritis bei NH_3-Belastung eine je nach der Schwere des Falles wechselnde Retention von NH_3 und empfehlen deshalb therapeutisch Herabsetzung der Eiweißzufuhr und Eingabe von basischen Salzen. Hartwich (Halle) sah nach Einpflanzung des Ureters in die Mesenterialvene beim Tier stets Urämie und Tod und eine Degeneration der Leber. Diese vermag also nicht zu entgiften. Die Gifte werden in der Niere gebildet.

Mark (Halle): Nach partieller Nierenunterbindung beim Hund ist Harnstoffbelastung nicht toxisch und führt nicht zu Blutdrucksteigerung, dagegen Fleischfütterung. Quark machte keine Intoxikation.

Besprechung. Adlersberg (Wien): Für die Blut-NH_3-Untersuchung ist der aktuelle NH_3-Gehalt nur zu ermitteln, wenn die Bestimmung in 3—4 Minuten ausgeführt ist. — Starlinger (Schlußwort).

Die Verhandlungen der nächsten Sitzung waren Stoffwechselproblemen gewidmet, und zwar zunächst dem Insulinproblem. Grafe und Meythaler (Würzburg) stellten in ihren Untersuchungen fest, daß der Blutzucker selbst die Insulinproduktion steuert und so gewissermaßen ein regulierendes Hormon dafür darstellt. Depisch (Wien) fand, daß der Grad der alimentären Hypoglykämie ein Maß für die Reizbarkeit und Leistungsfähigkeit des Inselorgans darstellt. Bei Basedow-Kranken arbeitet das Inselorgan der Gewichtsabnahme entgegen. Bei Fettsucht gibt es Fälle, die ihre Entstehung einer vermehrten Tätigkeit des Inselorgans verdanken. Deusch (Rostock) fand bei 100 Fällen von Diabetes mellitus weder klinische Erscheinungen einer Störung der äußeren Pankreassekretion, noch Abweichungen von der Norm im Fermentgehalt an Trypsin, Diastase und Lipase. Nach intravenöser Insulininjektion erfolgte eine Steigerung der äußeren Pankreassekretion, sodaß das Insulin hierin ein Antagonist des Adrenalins ist. Die Wirkung wird durch Vagusreiz vermittelt. Gabbe (Würzburg) fand nach Einwirkung von Takadiastase und Emulsin auf Blut eine Zunahme seiner Reduktionskraft. Es handelt sich bei den reduzierenden Substanzen, die aus den Blutkörperchen stammen, um komplexe Kohlenhydrate, deren Menge in Beziehungen zu dem Glykogengehalt der Leber stehen. Cobet und Nothmann (Breslau) stellten im Urin des gesunden Menschen Insulin in einer Menge von 15—30 Injektionseinheiten täglich fest, die bei schwerem Diabetes erheblich vermindert ist. Bei Koma oder Präkoma einverleibte Insulinmengen werden im Urin nicht wieder gefunden. Nach Kohlenhydratbelastung werden vermehrt insulinartige Substanzen ausgeschieden, beim Diabetiker dagegen verringert sich die Insulinmenge im Urin für einige Tage. Auch beim gesunden Hund wurde Insulin im Urin nachgewiesen, das einige Tage nach Pankreasexstirpation verschwindet. Lublin (Breslau) berichtet über die gegensätzliche Beeinflussung des respiratorischen Stoffwechsels durch Insulin und Synthalin einerseits und Adrenalin und ähnliche Substanzen anderseits. Erstere befördern den Uebergang von Kohlenhydraten im Fett, letztere erschweren oder verhindern ihn. Petrén (Lund) hat 68 Komaanfälle bei 55 Diabetikern in den letzten 4 Jahren beobachtet, die mit Insulin behandelt waren. Drei Fälle starben an Koma in der Klinik, einer, weil zu wenig Insulin gegeben wurde, die zwei anderen, weil sie die Insulinbehandlung verweigerten, 4 starben am Koma zu Hause und 7 an anderen Krankheiten. Die Glukoseeinspritzungen werden nicht empfohlen, dagegen eine vernünftige Kost mit viel Fett, Sahne und Gemüse (Petrén-Kost). Meyer-Bisch (Göttingen) fand bei Hunden und Kaninchen eine blutzuckersteigernde Wirkung des Pankreassaftes, der durch Ultrafilter geschickt war, also einen antiinsulinähnlichen Körper. Beim alkalischen Tiere tritt Senkung des Blutzuckers ein. Marx (Bonn) gelang es, durch Zuckerzufuhr beim Gesunden Veränderungen im Wasserhaushalt auszulösen und beim Diabetiker durch Wasserzufuhr Aenderung des Blutzuckerspiegels zu erzeugen. Toenniessen (Kassel) berichtet über die Zwischenstufen des oxydativen Kohlenhydratabbaues und fand eine neue Form der Spaltung der Brenztraubensäure und mit Wahrscheinlichkeit die Bildung von Bernsteinsäure als Oxydationsprodukt. Büttner (Würzburg) betrachtet den Vakatsauerstoff des Harns als Maß unvollständiger Oxydation im Stoffwechsel. Er bestimmt den zur vollständigen Oxydation des Harns nötigen Sauerstoff und findet ihn beim Diabetiker erhöht. Reinwein (Würzburg) berichtet über blutzuckersenkende Wirkung von Guanidinsulfat, das dieselbe Wirkung hat wie Synthalin, aber Magen und Darm schädigt. Gigon (Basel) fand nach Fütterung von Harnstoff Hyperglykämie und Glykosurie.

Besprechung. Falta (Wien) beobachtete auch, daß die Ueberzuckerung des Blutes zur Insulinregulierung führt. Diese Regulation fehlt bei insulinüberempfindlichen Fällen. — Singer (Wien), Kasuistik. — V. Schilling (Berlin) empfiehlt das Hämogramm zur Frühdiagnose der Azidose. — Baur (München) sah nach Insulin in vitro am hypoglykämischen Blut wieder Anstieg des Zuckers, nach Synthalin dagegen nicht. — Porges (Wien) fand nach intravenöser Injektion von Zucker eine stärkere Hyperglykämie als nach peroraler Zufuhr. An der Diskussion beteiligten sich noch Cobet (Breslau), Rostoski (Dresden), Frank (Breslau), Adler (Leipzig), Gottschalk (Wien), Grafe (Würzburg) und mit einem Schlußwort Minkowski (Wiesbaden).

Digitized by Google

Geßler, Kraus und Rettig (Heidelberg) studierten die spezifisch dynamische Wirkung des Eiweißes und fanden bei Normalen einen Mittelwert von 32,9%. Unter 10 Fällen von endogener Fettsucht war sie dreimal verringert, bei Basedow erhöht. Königer (Erlangen) sah nach parenteraler Proteïnzufuhr im Gasstoffwechsel des Menschen den Grundumsatz auch dann verändert, wenn die Temperatur normal blieb. Die Wirkung ist je nach der Art der Proteïne verschieden und durch vegetative Zentren reguliert. Nach arteigenem Blut tritt keine Aenderung im Stoffwechsel auf, nach einigen Tagen aber eine Senkung des Grundumsatzes. Klee und Petropuliadis (München) berichten über Cholinausscheidung und Lezithinabbau, Bürger (Kiel) über Transfusionstherapie bei perniziöser Anämie. Diese wirkt als Substitutions- und nicht als Stimulationsbehandlung. Beckmann (Greifswald) fand, daß die Leber neben dem Wasserhaushalt auch in besonders feinem Maße den Ionengehalt des Blutes reguliert, was für die Beurteilung von Mineralwasserkuren wichtig ist. Kroetz (Greifswald) untersuchte die mineralische Gesamtbilanz nach experimentellen Aenderungen im vegetativ nervösen Gleichgewicht, Schwenkenbecher (Marburg) den Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Stoffwechsel an der Abnahme des Patienten innerhalb einer Stunde. Aus dem „unmerklichen Gewichtsverlust" ist die Größe des Grundumsatzes tabellarisch zu errechnen. Schenk (Marburg) untersuchte die Hilfsmittel des Körpers zur Neutralisation der entstehenden sauren Spaltprodukte.

Der dritte Tag bringt zunächst ein Referat von Katsch (Frankfurt a. M. über **neuere funktionelle Untersuchungsmethoden des Magens und Duodenums.** Bei der Untersuchung des Magenchemismus sind als wesentliche Fortschritte 1. die Einführung der Verweilsondenmethode und 2. die Aenderung des Aziditätsbegriffes zu nennen. Empfohlen wird die Titration in einem Mageninhalt, der durch einfache Reizlösungen einfach gestaltet wird. Die „Durchsichtigkeit" dieses Verfahrens ermöglicht das Studium der Chloridsekretion des Magens und bringt den Beweis, daß die Salzsäurekonzentration des reinen Magensaftes physiologisch schwankt. Die Reizbarkeitsvarianten werden in pathologischen Fällen diagnostisch verwertbar. Die Wandlung von der sekretorischen Belastungsprobe der Riegelschen Probemahlzeit zur modernen Reizlösung wird erörtert, und anschließend die Vorteile für die praktische Diagnostik und Prognostik (Histaminprobe). Wechselnde Azidität ist nicht pathognomonisch für Magenneurose. Bei der Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und Cholezystopathie ist die Anazidität bei Ulcus duodeni selten, der „Klettertyp" mit scharfen Zacken hochsteigend dagegen häufig. Für die Praxis und erste Orientierung genügt das Stichprobenverfahren des Probefrühstücks. Die diagnostische Sondierung des Zwölffingerdarms bringt besonders neue Feinheiten in der Untersuchung der Gallentätigkeit und des galleaustreibenden Apparates, methodisch stehen der Oel- oder Hypophysinversuch im Vordergrund. In manchen Fällen sind die Befunde für die Gallenblasendiagnostik charakteristisch, in anderen vieldeutig, in der Diagnostik des Zystikusverschlusses helfen sie oft. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Duodenalsediments sind nur deutliche Befunde zu verwerten. Leukozytenvermehrung ist für Entzündungsvorgänge nicht absolut zu beweisen, für grobe Wegestörungen im Pankreas bringt die Duodenaldiagnostik einige Vorteile. Wertvoll ist mitunter der Aetherschmerz, der nach Einführung von Aether ins Duodenum auftritt.

Besprechung. E. F. Müller (Hamburg): Die gegenseitigen Beziehungen zwischen Haut- und Magenleistung, die vegetativ zusammenhängen, werden besprochen. Wärme- und Kältereize der Haut ändern die Sekretion des Magens, Beanspruchung des Magens ändert die Reizschwelle der Haut. — Holler (Wien): Beim Hyperaziden verschiebt sich während des Digestionsversuches die aktuelle Reaktion des Blutes umgekehrt wie beim Normaziden nach der sauren Seite. — Kalk (Berlin) bespricht den Mechanismus der Säureherabsetzung nach Operationen von Gastroenterostomie und Resektion. — Schöndube (Frankfurt) polemisiert gegen Brugsch und Horsters, deren Versuche zwar für das Tier, aber nicht für den Menschen Geltung haben. — Goetze (Frankfurt a. M.) empfiehlt für die Chirurgen die fraktionierte Ausheberung nach Untersuchungen an operierten Magenkranken. — Reiter (Wien) untersuchte den Einfluß von Nikotin bei der fraktionierten Ausheberung und fand erhöhte Säureausscheidung. — Ruhmann (Berlin) diskutiert den Einfluß von Hautreizen auf die Magenmotorik. — Stepp (Breslau) weist auf neue chromoskopische Versuche seiner Klinik bei der Gastroskopie hin. — Störmer (München) untersuchte hormonale Einwirkungen auf Magensekretion und Entleerung und fand nach Hypophysin und Follikulin verzögerte Entleerung und verminderte Sekretion, nach Insulin das Gegenteil. Elektrolyte beeinflussen die Hormone. — Weil (Berlin-Neukölln) berichtet über Erfahrungen mit dem Ehrmannschen Probetrunk bei einmaliger Ausheberung und über die Pankreasprüfung mit der Ehrmannschen Palminprobe, die sich beide bewährt haben. — Hösch (Frankfurt), Nonnenbruch (Frankfurt a. d. O.) untersuchten die osmotische Konzentration der Blasengalle. — Bönniger (Berlin) glaubt, daß die fraktionierte Ausheberung überschätzt wird, und hält zur Auspressung der Gallenblase die Darreichung von Rahm für besser als die Anwendung von Hypophysin. — Katsch (Schlußwort): Die fraktionierte Ausheberung ist besonders für die Klinik und das wissenschaftliche Studium von Wert. Der stärkste Reiz für die Gallenblasenentleerung ist die Darreichung von Eidottern.

Pribram (Berlin) demonstriert die Röntgendarstellung des Duodenums bei gleichzeitiger Anfüllung von Luft mit wenig Kontrastbrei. Gloor (Zürich) hält 4 Symptome für die Frühdiagnose der Darmtuberkulose für wichtig, die Anämie, die Obstipation, den negativen Pirquet und das Vorhandensein von Blut im Stuhl. Singer (Wien) empfiehlt Chininderivate als Abführmittel, welche die Dickdarmperistaltik anregen. Die Anwendung erfolgt intravenös, als Zäpfchen oder als Mikroklismen. Weitz (Stuttgart) und Vollers (Tübingen) studierten die Beeinflussung der Darmbewegung durch Wärme- und Kältereize. Freude (Berlin) stellte experimentelle Untersuchungen über die Wurzelunterbrechung und ihre Folgen für den Magen an. Gottschalk und Springborn (Stettin) wiesen im Serum des Menschen das Schardingersche Enzym nach und fanden ein verschiedenes Verhalten bei Erkrankungen, z. B. eine Verzögerung der Reaktion bei akuter progredienter Tuberkulose und bei Karzinomatösen. Häbler (Würzburg) berichtete über weitere experimentelle Untersuchungen bei Darmverschluß und wies nach, daß der Tod nicht durch Wasserverlust, sondern durch Intoxikation zustandekommt. Holler und Blöch (Wien) fanden Beziehungen zwischen der physiologischen und pathologischen Sekretionsfunktion des Magens und der Wasserstoffzahl des Blutes.

Besprechung. Snapper (Amsterdam) hält Gloor gegenüber weder die positive noch die negative Benzidinreaktion für beweisend beim Nachweis von Blut im Stuhl. — Teschendorf (Köln), David (Frankfurt a. M.) sprechen gegen die Luftaufblähung des Duodenums zur Darstellung der Gallenblase wegen Perforationsgefahr beim Ulcus duodeni.

In der folgenden Sitzung berichten Seyderhelm und Tammann (Göttingen) über die Bedeutung der Gallensäuren für die Blutbildung im Knochenmark. Ebenso wichtig ist das aktivierte Ergosterin. Denecke (Marburg) fand bei Exstirpation der Ovarien eine Ausschwemmung von jugendlichen Erythrozyten. Einspritzung von Ovarialextrakt ist ein starker Reiz für das gesamte Knochenmark. Paschkis und Kulka (Wien) untersuchten an benzolvergifteten gespeicherten Kaninchen die Abstammung der Granulozyten vom Retikuloendothel und lehnen sie ab. Hetényi (Budapest) untersuchte mit einfachen Gelatinierungsmethoden den Quotienten Albumin: Fibrinogen. Kanellis (Berlin) verlegt die Genese der Poikilozytose nach Versuchen mit Gelatine, Lezithin und Cholesterin neben dem Knochenmark auch ins kreisende Blut. V. Schilling (Berlin) berichtet über einen Fall von autochthoner Innen- oder Kapselkörperanämie mit dauerndem Auftreten von Innenkörpern. Baß (Greifswald) gelang es, die Atemgeräusche bei Gesunden und Kranken objektiv und kurvengetreu aufzuzeichnen. Es wurde ein neues Kondensatormikrophon benutzt, wobei man beim normalen Vesikuläratmen vorwiegend tiefe Töne um 200 Hertz, beim Bronchialatmen hohe Töne zwischen 1000 und 3000 Hertz registrierte. Ebenso wurden Rasselgeräusche, klingende Geräusche u. a. gemessen.

Besprechung. v. Müller (München) war bei der Beobachtung mit Resonatoren zu ähnlichen Zahlen gelangt wie Baß mit seiner exakten Methode. Der Grundton der Lunge steht tief. Für das Bronchialatmen sind die hohen Obertöne wichtig.

Haas (Gießen) demonstriert im Film ein Verfahren der Blutauswaschung am lebenden Hund mit Hilfe der Dialyse, das für die Schlackenentfernung bei Nierenleiden wichtig ist. — Ewig (Königsberg) sah bei angestrengter körperlicher Arbeit ähnliche Transmineralisation im Blut wie nach der Injektion von Proteïnkörpern. — Henius (Berlin) untersuchte ein Goldpräparat beim Kaninchen, das ungiftig und für die Tuberkulosetherapie verwendbar zu sein schien. — Neumann (Wien) bezeichnet als Oxone die nicht an Hämoglobin gebundenen Oxydasen und Peroxydasen von Blut und Knochenmark, die durch spezifische Adsorptionsmittel gewonnen werden können. — durch spezifische Adsorptionsmittel gewonnen werden können. — Nach v. Falkenhausen und Fuchs (Breslau) verliert das Blut die Gerinnungsfähigkeit, wenn man durch Einspritzen von hämolytischem System das Komplement daraus entfernt. Im Plasma erwiesen sich Mittelstück und Gerinnungsferment als identisch. Bei Hämophilie beruht die schlechte Gerinnbarkeit auf dem Auftreten von Antithrombin = Antikomplement. — Westphal (Frankfurt a. M.) diskutiert die Bedeutung des Trypsins für die Pathologie der Gallen-

Digitized by Google

wege und Leber, Reicher (Frankfurt a. M.) die Erfahrungen mit Gallophysin bei Cholezystopathie. Westphal (Frankfurt a. M.) warnt vor allzu großem Optimismus bei dieser Therapie. — Kämmerer (München) fand, daß Gallenfarbstoff nach stärkerer Belichtung photochemische und photodynamische Wirkungen ausübt. Dann vermag er auf das Froschherz eine Störung der Reizleitung auszuüben. — Wittkower (Berlin) untersuchte mit dem Pneumotachographen von Fleisch verschiedene Formen der Dyspnoe und bestimmte ihre charakteristischen Kurven, zugleich untersuchte er die Wirkung des Morphiums und des Atropins bei der Dyspnoe. Das letztere bessert bei chronischer Bronchitis subjektiv und objektiv. Beim Asthma bronchiale besteht häufig eine Hyperventilation. — Petow (Berlin) sah im Blut der Asthmatiker ein geringeres Kohlensäurebindungsvermögen als im normalen; wahrscheinlich beruht dies auf einer Veränderung des Hämoglobins, das beim Asthmatiker saurer ist. — Magat (Berlin) untersuchte die Wirkung parenteral zugeführter Lipoide, deren Erfolg von der Zahl der Injektionen abhing; mitunter waren bis 120 Einspritzungen erforderlich, um einen Erfolg zu erzielen. — Kötschau (Stuttgart) fand auch für die Salze des zweiwertigen ionisierten Eisens katalytische Aktivität, wie bei komplexen Eisensalzen.

Am vierten Tage fand eine gemeinsame Sitzung mit der Deutschen Röntgengesellschaft statt. Dietlen (Homburg) erstattete ein Referat über die **Bedeutung der Röntgenuntersuchung von Lunge und Mediastinum für die Innere Medizin.** Die Klinik kann heute nicht mehr einen Gegensatz zwischen Röntgenbefund und physikalischer Untersuchung, sondern nur noch eine Ergänzung der beiden Methoden anerkennen. Ein negativer Befund kann durch ungeeignete Technik bedingt sein oder beruht auf den physikalischen Bedingungen der Röntgenmethode, deren Kenntnis dem Untersucher bekannt sein muß. Nur in wenigen Fällen, bei interlobären Exsudaten, substernaler Struma oder Zysten kann das Röntgenbild allein entscheiden. Im allgemeinen muß auch die Röntgendiagnose klinische und anatomische Kenntnisse heranziehen. Das pathologische Röntgenbild baut sich auf der Kenntnis des normalen Lungenbildes auf. Die Stauungslunge ist ein Beispiel für den Nachweis isolierter Gefäßveränderungen und frühzeitig zu finden. Bronchiektasen sind charakteristische Beispiele für isolierte Krankheiten des Bronchialsystems und durch Sitz und Ausbreitungsart zu erkennen. Lymphangitis carcinomatosa und Pneumonokoniose können ähnliche Bilder zeigen. Die Pneumonie, insbesondere bei zentralem Sitz, ihr Ausgang in Abszedierung, Gangrän oder chronische Pneumonie sind röntgenologisch erkenntlich. Besonders der Lungenkrebs ist durch das Röntgenverfahren besser diagnostizierbar geworden. Hierbei kann für die Frühdiagnose die Bronchographie durch den Nachweis von Füllungsdefekten wichtig werden. Praktisch wichtig ist die Erkennung metastatischer Lungengeschwülste. Auch der Lungeninfarkt kann ähnliche Bilder machen wie der umschriebene Solitärherd der Lunge. Die Lungensyphilis ist vorzugsweise im Mittellappen lokalisiert, sonst aber nur ex juvantibus zu diagnostizieren. Pleuraergüsse sind durch die charakteristische Grenzlinie zu erkennen, deren Unterschiedlichkeit bei Lagewechsel nach Lenk kein Dogma mehr ist. Im Mediastinum ist zwar die Differentialdiagnose zwischen Geschwülsten, Drüsentumoren und Aneurysmen oft schwierig, die Röntgenuntersuchung trotzdem jedoch den übrigen Methoden überlegen.

Aßmann (Leipzig) bespricht die normalen Verhältnisse des Lungenröntgenbildes und erörtert besonders eingehend die Abgrenzung des normalen arteriellen Hilusschattens gegenüber dem Schatten der Hiluslymphdrüsen. Die Röntgenuntersuchung gibt genaue Auskunft über Lage, Form und Ausbreitung von Dichtigkeitsdifferenzen in den Lungen, und besonders in den der Platte nahen Teilen, meist gibt sie aber keine Auskunft über ihre Aetiologie. Die Demonstration zahlreicher Röntgenbilder zeigt ferner verschiedene Zustände, welche ein „gefleckte" Röntgenbild hervorrufen, wie Miliartuberkulose, Pneumonokoniose, miliare Karzinose, Bronchiolitis obliterans und den Schneeberger Lungenkrebs, der sich aus einer Pneumonokoniose entwickelt. Haenisch (Hamburg) berichtet über die Bedeutung der Untersuchungstechnik für die Röntgendiagnose bei Erkrankungen des Mediastinums und der Lunge. Die Durchleuchtung dient der Orientierung, dem Studium der Bewegungsvorgänge, der räumlichen Beurteilung und der Lokalisation. Die Einzelheiten und Feinheiten kommen nur in der Aufnahme zur Geltung. Durch Aenderung der Dauer, Konzentration und Temperatur kann auch bei gleicher Aufnahmetechnik die Art des Bildes stark verändert werden. Eine einheitliche Aufnahmetechnik gibt es zur Zeit nicht. Es soll erzielt werden, daß die Zeichnung bis an die Peripherie der Lungenfelder möglichst reichhaltig ist. Hierfür ist kleiner Brennfleck und große Fokusplattendistanz nicht zu umgehen. Die Vorzüge der Groedelschen Technik sind unverkennbar. Lorey (Hamburg) zeigt zahlreiche Bilder von Kontrastfüllungen der Bronchien mit Lipiojodol und Jodipin. Das Jodöl kann entweder eingespritzt oder nach Anästhesierung des Kehlkopfes geschluckt werden. Trotz entsprechender Lagerung gelingt es aber nicht immer, das Jodöl dahin zu bringen, wo man es braucht. Deshalb wird es vom Vortragenden vor dem Röntgenschirm direkt mit einem Schlauch in den gewünschten Bronchialast eingeführt. Von der Bronchialschleimhaut wird es reaktionslos vertragen und kann dort monatelang liegenbleiben. Hauptsächlich wird es zur Diagnose der Bronchiektase eingeführt. Dabei findet man verschiedene charakteristische Füllungsbilder. Weniger Vorteil hat es für die Füllung von tuberkulösen Kavernen, bei denen es wegen der Gefahr der Keimverschleppung nicht zu empfehlen ist. Fleischner (Wien) referiert über die Röntgendiagnostik interlobärer und marginaler lobärer Prozesse. Sie setzt eine gute räumliche Orientierung vor allem mit Durchleuchtung in allen Richtungen und Bewegung des Kranken voraus. Die Projektionsrichtung ist jeweils parallel zum Verlauf der zu untersuchenden Lappenpartie zu wählen. Neben den üblichen Richtungen am aufrechten Kranken ist die Untersuchung in Lordose-Haltung (Kreuzhohlstellung) wichtig. Interlobäre Schwarten erscheinen ebenso wie frische fibrinöse Pleuritiden als Strichschatten, interlobäre Ergüsse als Band- oder Spindelschatten mit beiderseits scharfer Begrenzung. Bei einseitig scharf begrenzten Schatten läßt sich ein interlobärer Prozeß nicht sicher diagnostizieren. Solche kommen bei kruppöser und Grippepneumonie, bei Abszeß, Gangrän oder Infarkt auch vor. Die größte Zahl solcher Bilder mit marginalen Verdichtungen findet man bei der tertiären bronchogenen Phthise. Lappenmäßig begrenzte Infiltrate sind ein wichtiges Zeichen, um diese von anderen Formen der Lungentuberkulose abzugrenzen.

Unter dem Vorsitz von Werner (Heidelberg) werden die folgenden Vorträge über Röntgendiagnostik von Brust- und Bauchorganen gehalten. Wolf (Davos) zeigt als typisches Merkmal für den Ableitungsbronchus der tuberkulösen Kaverne seinen trichterförmigen Ursprung an der Kaverne. Götte (Heidelberg) konnte bei klinisch wenig gestörtem Allgemeinbefinden ausgedehnte bronchopneumonische Herde in der Lunge nachweisen die rasch wechseln und die als primäre Grippepneumonien angesehen werden. In der Besprechung macht Haenisch (Hamburg) neue technische Vorschläge für die Lungenaufnahmen. Paul Krause (Münster) hält nur bei der Indikation zur Operation die Jodipinfüllung für angezeigt, da auch bei guter Technik Schädigungen vorkommen. Altschul (Prag); Velde (Frankfurt a. M.) beobachtete im rechten Spitzenfeld einen konvex nach außen laufenden Schattenstreifen, den er als Pleurafalte deutet. Berg (Berlin) sah bei einer Bronchitis fibrinosa eine atelektatische Verdichtung, die sich nach Aushusten des Propfes wieder aufhellte. Fleischner (Wien) studierte die Exsudatlinie nach Punktion und Ersatz durch Jodöl.

Gassul (Leningrad) diagnostizierte frühe Fälle der Lungentuberkulose mit Hilfe des Röntgenverfahrens und diskutiert den gegenwärtigen Stand der Diagnostik an Hand der klinischen und experimentellen Ergebnisse. Haudeck (Wien) zeigt, daß die Spitzentuberkulose relativ bedeutungslos ist. Die Primäreffekte sitzen meistens in den unteren und mittleren Partien, die Reinfekte im Oberlappen, die Spitzen sind oft frei. Die infraklavikulären Partien zeigen mitunter Herde, bei denen rasches chirurgisches Eingreifen nötig ist, wenn sie nicht in kurzer Zeit spontan abheilen. Stumpf (München) gibt eine objektive Messung der Schattentiefe in Kurven an, die er als „Densogramm" bezeichnet. Besprechung: Aßmann (Leipzig) bestätigt die Bedeutung der infraklavikulären Herde, die meist auch Bazillen enthalten. Anatomisch handelt es sich um exsudativ-pneumonische Herde, die im Zentrum verkäsen und nach Pneumothoraxbehandlung heilen. Haudeck ([Wien] Schlußwort): hält die Bezeichnung „nichtapikale Infiltrate" für besser. Weiß (Budapest) zeigt das Auftreten eines Abszesses nach Oesophagusperforation. Der Abszeß ließ sich nach dem Schlucken von Kontrastbrei füllen. Groedel (Nauheim) demonstriert die Röntgensymptome syphilitischer Erkrankungen der Viszeralorgane, und zwar vor allem des Magens. In der Besprechung erklärt Haudeck (Wien) die Bilder röntgenologisch als nicht charakteristisch. Es beteiligen sich noch Rostoski (Dresden), Naegeli (Zürich), Gebert (Dresden) und Groedel (Nauheim): Schlußwort. Baensch (Leipzig) berichtet über die Ergebnisse der Schleimhautdiagnostik unter operativer Kontrolle. Diskussion: Haudeck (Wien). Hilpert (Ludwigshafen) zeigt das Pneumorelief des Magens nach Einfüllung von Kontrastaufschwemmungen und Einpumpen von Luft, Knothe (Frankfurt a. M.) das Schleimhautrelief des normalen und kranken Dickdarms. Besprechung: Fischer (Frankfurt a. M.). Zum Schluß weist Steiner (Teplitz-Schönau) auf eine Hernia lumbocostalis sinistra hin und empfiehlt die Kolonblähung für die Zwerchfellröntgendiagnostik.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 11 * * FREITAG / DEN 27. MAI 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Adressen der Vorsitzer. Wir verweisen nochmals auf die Anfang Mai versandten Adressenfragekarten und bitten um umgehende Rücksendung.

Verzeichnis der Medizinalpraktikantenstellen. Im Folgenden geben wir ein Schreiben des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt bekannt.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.
I. M. III. Nr. 1049/27.

Berlin W 8, den 7. V. 1927.
Leipziger Straße 3.

Im Anschluß an den Erlaß vom 15. V. 1926 — I. M. III. 1031/26. II. —

Das neue Verzeichnis der nach § 63 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 bis auf weiteres zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute im Reichsgebiet ist in der Beilage zu Nr. 14 des Reichsministerialblatts (Zentralblatts für das Deutsche Reich) von 1927 S. 91 ff. veröffentlicht worden.

Das Verzeichnis der preußischen Anstalten ist mit ausführlicheren Angaben über die Verhältnisse in den Anstalten, insbesondere auch über die den Praktikanten gewährten Vergünstigungen, und im Anhang mit einer Uebersicht über die an den preußischen Universitäts- usw. Anstalten zugelassenen Medizinalpraktikanten im Ministerialblatt „Volkswohlfahrt" 1927 Nr. 9 Spalte 477 ff. als besondere Beilage abgedruckt worden (letzte Veröffentlichung im Ministerialblatt „Volkswohlfahrt" 1926 Nr. 9 Spalte 447 ff.) und wird in dieser Form den Kandidaten eine erwünschte Handhabe bei der Wahl einer geeigneten Anstalt bieten.

Stücke der Beilage zu Nr. 14 des Reichsministerialblatts 1927 können vom Reichs- und Staatsverlag in Berlin W 8, Mauerstraße 44, und im Buchhandel zum Preise von 70 Rpf. sowie Stücke von Nr. 9 des Ministerialblatts „Volkswohlfahrt" 1927 mit dem ausführlichen Verzeichnis der preußischen Anstalten nebst Anhang von Carl Heymanns Verlag in Berlin W 8, Mauerstraße 44, und im Buchhandel zum Preise von 50 Rpf. bezogen werden. Staatliche Mittel (der Prüfungsausschüsse usw.) können zur Anschaffung solcher Stücke nicht bereitgestellt werden.

Ich ersuche ergebenst, die Kandidaten auf diese Veröffentlichungen in geeigneter Weise gefälligst hinzuweisen.

Ein Stück von Nr. 9 des Ministerialblatts „Volkswohlfahrt" 1927 ist beigefügt.

Hirtsiefer.

An den Verband Deutscher Medizinerschaften und die Mediz. Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft in Leipzig.

Wir empfehlen den Medizinerschaften, sich einige Verzeichnisse anzuschaffen und sie in den Sprechstunden ihren Herren Kollegen zugängig zu machen.

Fehlende Antworten. Wir verweisen auf Praemedicus Nr. 10 (D. m. W. 1927 Nr. 20).

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.
(gez.) Heinz Kohlhoff.

Die Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum.

Von Prof. **H. E. Sigerist** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 10.)

Wie sollen wir diese Erwartungen erfüllen? In Leipzig, um ein konkretes Beispiel zu geben, versuchen wir es auf dreifachem Wege: durch den Unterricht, durch das Institut und durch die wissenschaftliche Arbeit, die im Institut geleistet wird.

Was nun den Unterricht betrifft, so ist es selbstverständlich, daß wir den Studenten nicht Menschenliebe in die Brust pflanzen können, daß wir sie nicht zu Menschenkennern im landläufigen Sinn machen können. Allein wir wissen, daß in jedem Menschen instinkthaft der Trieb zum Helfen und Heilen vorhanden ist[1]). Aus Triebhandlungen ist die Medizin geboren. Diese Anlage, die keinem Menschen ganz fehlt, die wir erst recht bei denjenigen, die sich zum ärztlichen Beruf hingezogen fühlen, erwarten können, darf nicht verschüttet werden. Sie zur Entwicklung zu bringen, ist die Aufgabe jedes medizinischen Lehrers. Auch der Historiker kann dazu beitragen.

Durchgeht man das Vorlesungsverzeichnis irgendeiner Universität, so wird man finden, daß in allen Fakultäten außer der Medizinischen vielstündige Einführungsvorlesungen gehalten werden, Vorlesungen, die den Anfänger mit der Wissenschaft, die er studieren will und dem Beruf, dem er entgegengeht, in den Grundzügen vertraut machen wollen. An der Medizinischen Fakultät dagegen werden vom 1. Tag des Studiums an nur Spezialfächer gelehrt. Der junge Mediziner kommt, in der Regel voller Idealismus, vom Gymnasium an die Universität. Er will Arzt, ein Helfer werden und muß nun einen, sicher notwendigen, aber langen Weg durchwandern, ehe er einen Kranken sieht oder überhaupt von Medizin etwas hört.

Ich suche diese Lücke durch eine „Einführung in die Medizin" auszufüllen[2]), eine Vorlesung, die vom Kranken und seinen Beschwerden ausgeht, dann die Krankheit behandelt, ihre Bedingungen, Mensch und Außenwelt, schließlich den Arzt und die ärztliche Hilfe. Hier ist auch Gelegenheit gegeben, Philosophie der Medizin und medizinische Psychologie wenigstens in Umrissen zu lehren.

An die jungen Kliniker wendet sich dann die Vorlesung „Geschichte der Medizin", die ich in zwei Semestern zweistündig vortrage. Es handelt sich dabei nicht darum, die Studenten mit einer Masse Namen und Einzeltatsachen zu belasten. Der Sinn der Vorlesung ist, den Studenten mit der Entwicklung der Medizin im Rahmen der Geistesgeschichte bekannt zu machen, ihm den Rhythmus zu zeigen, in dem sich diese Entwicklung vollzieht, vor allem auch ihm die Denkformen, in denen ein medizinisches Problem gedacht werden kann, zu erläutern. Dadurch lernt er die Medizin aus einem gewissen Abstand betrachten, und bekommt er ein tieferes Verständnis.

Neben diesen Hauptvorlesungen, die jedes Jahr gehalten werden, werden nun auch von meinen Mitarbeitern und mir selbst regelmäßig Spezialvorlesungen gehalten über Parazelsus, Leonardo da Vinci, C. G. Carus, Medizin und Religion, die Rolle der Krankheit in der Geschichte usw. Diese Vorlesungen sollen Brücken zur Philosophischen Fakultät schlagen. Sie werden meistens im Universitätsgebäude abgehalten und sind in der Regel von Studenten aus allen Fakultäten besucht.

Eine wesentliche Ergänzung der Vorlesungen, wenn nicht der Kernpunkt des Unterrichts überhaupt, bilden die Seminarübungen. Entweder wird ein medizinischer Klassiker (im letzten Semester war es Hippokrates) im Urtext gelesen und besprochen, oder die Uebung wird über ein bestimmtes Problem „Kultur und Krankheit" oder ähnliches abgehalten. Die Studenten halten Referate, und die Diskussionen sind meistens sehr lebhaft. Hier haben wir die Möglichkeit, mit einer Anzahl Studenten in engen Gedankenaustausch zu treten. Hier wie nirgends können wir ihre Bedürfnisse, ihre Art zu denken, kennenlernen. Die Erfahrungen, die man dabei macht, sind oft sehr lehrreich. Manche Studenten kommen an die Universität mit der Absicht, biochemische, anthroposophische, homöopathische Aerzte zu werden. Sie studieren, um die Approbation zu erlangen, damit sie später ungeschoren bleiben, sind aber überzeugt, daß alles, was ihnen

[1]) Vgl. Honigmann, Das Problem der ärztlichen Kunst, Gießen 1922. — [2]) Was Richard Koch in Frankfurt a. M., Paul Diepgen in Freiburg i. Br. und wohl auch andere Medizinhistoriker schon seit langem tun.

Digitized by Google

vorgetragen wird, ausgemachter Unsinn ist. Nirgends im ganzen Studium werden sie gezwungen, ihre Anschauungen zu verteidigen. Kommen sie in unser Seminar, haben sie oft einen schweren Stand. Sie sind genötigt, ihre Vorstellung nochmals durchzudenken, und schon mancher ist dabei in seinem einseitigen Glauben erschüttert worden.

In diesen Uebungen hat der Mediziner auch Gelegenheit, geisteswissenschaftliche Arbeitsmethoden kennenzulernen. Und was ich vor allem für wertvoll halte, ist die Zusammenarbeit des Mediziners mit Studenten anderer Fakultäten, die in diesen Uebungen stets vorhanden ist[1]).

Letztes Semester wurde in meinem Institut — es war ein erstmaliger Versuch — an einem Abend alle 14 Tage ein Kolloquium über allgemeine medizinische Fragen von grundsätzlicher Bedeutung abgehalten. Das geschah in der Weise, daß jeweils ein Vortrag gehalten wurde, an den sich eine Diskussion anschloß[2]). Das Kolloquium war zunächst als eine reine Institutsangelegenheit gedacht gewesen, als Ausspracheabend für unsere Mitglieder, an dem auch der jüngste Student zum Wort kommen konnte. Es fand jedoch auch in weiteren Kreisen so großen Anklang, daß die Vorträge regelmäßig von 80 bis 100 Personen, Studenten, Aerzten und Dozenten besucht wurden. Ein Bedürfnis nach offener Aussprache über gewisse Grundfragen der Medizin ist zweifellos vorhanden, und das Medizin-Historische Institut ist der geeignetste neutrale Boden dafür. Die Kolloquien werden daher künftig in jedem Semester abgehalten werden, und es ist auch vorgesehen, bisweilen die Vorträge eines Semesters um ein zentrales Thema zu gruppieren und sie dann in Buchform zu veröffentlichen.

Neben den Vorlesungen, Uebungen und Kolloquien, die an das Semester gebunden sind, wird das Institut auch während der Ferien bisweilen gewisse Veranstaltungen treffen. So ist für dieses Jahr ein Ferienkurs auf dem Land, für nächstes Jahr eine Studienreise nach Italien vorgesehen.

Im Institut ist im Laufe des vergangenen Semesters die Einrichtung der Mitgliedschaft getroffen worden. Gegen eine Semestergebühr von 3 Mark kann jeder Student (auch Aerzte) Mitglied des Instituts werden[3]). Die Mitglieder bekommen die Schlüssel des Instituts, das ihnen im Semester und während der ganzen Ferien von 8 Uhr früh bis 10 Uhr abends, Sonntags von 9—1 Uhr offen steht. Jedes Mitglied hat seinen eigenen Schrank. Diejenigen, die mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt sind, erhalten ihren festen Arbeitsplatz in einem besonderen Raum, den übrigen steht das Seminarzimmer zur Verfügung. Sie finden dort 45 laufende Zeitschriften[4]) und eine Handbibliothek mit Büchern aus allen Gebieten[5]). Die Neuanschaffungen des Instituts werden 1 Jahr lang im Seminarzimmer aufgestellt, wo sich auch die Zettelkataloge der übrigen Bibliothek und der Sammlungen befinden.

So bieten wir unseren Mitgliedern zunächst einmal einen Arbeitsraum, in dem sie ihre freie Zeit verbringen können, wo sie arbeiten können, wo sie Anregung der verschiedensten Art finden, und wo sie Menschen treffen, die Zeit für sie haben, und die an jedem einzelnen Interesse nehmen. Alle Semester sind unter unseren Mitgliedern vertreten. Junge und ältere Praktiker sind auch unter ihnen. Der glückliche Umstand, daß die Geschichte der Medizin kein Pflicht- und Prüfungsfach ist, schafft ein besonderes Vertrauensverhältnis zwischen Lehrer und Schüler.

Ende dieses Jahres wird der erste Band des „Jahrbuchs" unseres Instituts (im Verlag Georg Thieme) erscheinen, das künftig regelmäßig auf Weihnachten ausgegeben werden soll. Es wird wissenschaftliche Arbeiten aus dem Institut, einen Bericht über die Tätigkeit des Instituts und ähnliches enthalten und ist als Bindeglied zwischen dem Institut und den früheren Mitgliedern gedacht. Denn wir legen größten Wert darauf, mit unseren Mitgliedern, wenn sie später draußen in der Praxis stehen, in Fühlung zu bleiben.

Und nun zur wissenschaftlichen Arbeit des Instituts. Ein Teil der Mitarbeiter ist stets mit kulturgeschichtlichen Arbeiten beschäftigt. Texte werden herausgegeben und inhaltlich untersucht, kulturgeschichtliche Fragen der verschiedensten Art werden bearbeitet. Solche Arbeiten sind für uns, was für den Pathologen Kasuistik und Experiment sind. Exakte historisch-philologische Methode ist dabei selbstverständliche Voraussetzung. Ich verlange von meinen näheren Mitarbeitern gründliche Kenntnisse des Lateinischen und Griechischen, und sie alle haben längere historisch-philologische oder -philosophische Spezialstudien gemacht.

Daneben aber suchen wir in erster Linie die Geschichte für die heutige Medizin fruchtbar zu machen. Dr. J. D. Achelis gibt jetzt eine Reihe parazelsischer Schriften heraus mit einem ausführlichen Kommentar, durch den diese Schriften erst erschlossen und dem heutigen Arzt verständlich werden.

Wir arbeiten zu Viert an einer deutschen Uebersetzung der hippokratischen Schriften, die gleichfalls ausführlich kommentiert wird und die wiederum wie einst die Ausgabe von Littré für den praktischen Arzt bestimmt ist.

Wir studieren die Geschichte der Astrologie, nicht um die Geschichte einer menschlichen Irrung kennenzulernen, sondern weil wir z. B. in den Planetenkindern der Astrologen Konstitutionstypen erkennen.

Kürzlich hat Curschmann die Historiker aufgefordert, an der Lösung von Problemen, wie das Verschwinden der Chlorose, mitzuarbeiten. Gerade solche Fragen, wie die Beziehungen zwischen Kultur und Krankheit, wie die historische Pathologie überhaupt, bilden einen der wichtigsten Arbeitsgegenstände des Instituts. Als vorbereitende Studie haben Achelis und ich eine Materialsammlung zur Krankheitsgeschichte in Arbeit, die in zwei Bänden (im Verlag der Münchner Drucke) erscheinen wird.

Eine weitere Untersuchungsreihe, die vor einiger Zeit begonnen wurde, hat die historische Pharmakologie zum Gegenstand. Wir beobachten bei unseren Studien täglich, wie viele Arzneimittel, die sich während Jahrhunderten bewährt hatten, eines Tages aus dem Arzneischatz verschwinden, in vielen Fällen aus dem einzigen Grund, daß sie in die theoretischen Anschauungen nicht mehr hineinpassen. Wir gehen diesen Mitteln systematisch nach und sind heute daran, ein Herbarium der Heilpflanzen, eine Drogen- und Mineraliensammlung anzulegen.

Es ist ein neuer Weg, den wir betreten haben. Wohin er führen wird, wird die Zukunft lehren. Ein Resultat können wir heute schon aufweisen, nämlich daß die Studentenzahl des Instituts sich beinahe verzehnfacht hat. Das zeigt uns, daß die Arbeit unseres Instituts einem Bedürfnis der jungen Generation entgegenkommt, und das gibt uns den Mut, den Weg weiter zu beschreiten[1]).

Wenn wir heute Geschichte der Medizin treiben, so tun wir es nicht nur, um die Geistesgeschichte zu mehren, nicht nur, um die Allgemeinbildung des Mediziners zu heben. Wir tun es vor allem, um durch historische Betrachtung die Heilkunst zu fördern, um auch auf diesem Weg unseren leidenden Mitmenschen zu helfen.

---

[1]) So hatte ich im vergangenen Semester eine Uebung, an welcher teilnahmen: 6 Medizinstudenten, 3 junge Aerzte, 2 Philologen, 1 Historiker, 1 Kunsthistoriker, 1 Theologe, 1 Pfarrer und Dozent der Theologie. — [2]) Es wurden folgende Vorträge gehalten: 1. J. D. Achelis, Die paracelsische Lehre vom gesunden Leben. 2. a) Richard Koch (Frankfurt a. M.), Freiheit und Naturgesetz in der Medizin, b) D. Kulenkampff (Zwickau), Der Arzt und das Problem der Willensfreiheit. 3. Gunther Ipsen, Goethes Farbenlehre. 4. Hans Wapler, Die naturwissenschaftlich-kritische Homöopathie in ihrer geschichtlichen Entwicklung und ihren Zielen. 5. Ludwig Noll (Kassel), Anthroposophie und Heilkunde. 6. M. Vogel (Dresden), Hygienische Volksbelehrung als Problem der Hygiene und des Aerztestandes. — [3]) Die Mitgliederbeiträge werden hauptsächlich zur Anschaffung von Büchern verwendet, wobei die Wünsche der Mitglieder in erster Linie berücksichtigt werden. — [4]) Es sind dies einmal sämtliche medizinhistorische Zeitschriften, eine Anzahl moderne, naturwissenschaftliche und medizinische Zeitschriften, dann Zeitschriften, wie Die Antike, Der Islam, Archiv für Kulturgeschichte, Deutsche Literaturzeitung, Die Kreatur, Die Neue Rundschau usw. — [5]) Die Handbibliothek umfaßt folgende Abteilungen: Allgemeine Medizin, moderne med. und naturwiss. Lehrbücher, Geschichte der Medizin, Klassiker der Medizin (eine Auswahl in deutscher Uebersetzung), Philosophie, Psychologie, Religionswissenschaft, Geschichte, Kulturgeschichte, Kunstwissenschaft, Literaturgeschichte, Recht und Staat, Prähistorie, Aegypten, Babylonien, Indien, China, Klass. Antike, Islam, Mittelalter, Renaissance. Die Einrichtung dieser Handbibliothek war mir nur möglich, dank der liebenswürdigen Unterstützung durch die Leipziger Verleger Georg Thieme, S. Hirzel, F. C. W. Vogel.

Der neue medizinische Studienplan für Sowjetrußland.

Von Prof. **H. Zeiss** (Hamburg), Moskau.

(Schluß aus Nr. 9.)

Erläuterung zum Lehrplan der Medizinischen Hochschulen.

Als Grundlage einer Umänderung des Unterrichts an den Medizinischen Hochschulen dienen die Leitsätze für Reorganisation des höheren medizinischen Bildungswesens, die vom Reichsgelehrtenrat im März/April 1924 angenommen wurden. Auf diesen Leitsätzen baut sich die zukünftige Richtung auf, die sich zum Ziel gesetzt hat: „einen wissenschaftlich-materialistischen Arzt heranzubilden, einen praktischen Arbeiter, um den Arbeitenden[2]) zu dienen, einen Arzt, der theoretisch und praktisch in der Krankenbehandlung und in der

[1]) Da ich in letzter Zeit verschiedentlich mißverstanden worden bin, möchte ich hier ausdrücklich betonen, daß es sich bei unserer Arbeit in keiner Weise darum handelt, auf die Ergebnisse der exakten naturwissenschaftlich-medizinischen Forschung zu verzichten und einer „intuitiven" ärztlichen Kunst Vorschub zu leisten, unter der sich kein Mensch etwas vorstellen kann. Allein so wenig der Mensch naturwissenschaftlich ganz erfaßt werden kann, so wenig wird eine nur naturwissenschaftliche Heilkunde ihr Ziel erreichen. Es ist bezeichnend für die einseitige Orientierung des Mediziners, daß er alles, was nicht Naturwissenschaft ist, als Mystik bezeichnet, daß er keine Ahnung davon hat, daß auch die Geisteswissenschaften exakte Arbeitsmethoden und exakte Forschungen aufweisen können. — [2]) Unter Arbeitenden sind nicht nur „die Arbeiter" im deutschen Sprachgebrauch gemeint, sondern die große Masse aller Arbeitenden, Kopf- und Handarbeiter.

Digitized by Google

Prophylaxe durchgebildet ist." Von diesen Gesichtspunkten aus wurde der neue Lehrplan bearbeitet.

Lehrplan der Medizinischen Hochschulen.

Nr.	1. Kursus 1. Semester	Stundenplan Vorlesungen	Prakt. Arbeiten	Insgesamt
1	Norm. Anatomie	2	3	90
2	Physik	3	4	126
3	Allgem. Biologie	2	2	72
4	Allgem. Chemie (anorg. u. org.)	3	4	126
5	Gesellschaftskunde	2	2	72
6	Militärwissenschaften	2	—	36
7	Fremd. Sprachen	—	2	36
	7 Fächer	14	17	558
		31		
	2. Kurs., 3. Sem.			
1	Norm. Anatomie	1½	2½	72
2	Histologie und Embryologie	2	4	108
3	Physiologie	2	5	126
4	Allgem. Chemie (physikal. und Kolloidchemie)	2	—	36
5	Biochemie	2	3	90
6	Gesellschaftskunde	2	1	54
7	Militärwissenschaften	2	—	36
8	Fremd. Sprachen	—	2	36
	8 Fächer	13½	17½	558
		31		
	3. Kurs., 5. Sem.			
1	Path. Anatomie	1	3	72
2	Path. Physiolog.	1	3	72
3	Mikrobiologie	2	3	90
4	Pharmakologie	1	3	72
5	Exper. Hygiene	2	4	108
6	Soz. Hygiene mit Medizinalstat., Anthropolog. u. Anthropometrie	1	1	36
7	Propädeutik der inn. Krankheiten	4	—	72
8	Propädeutik der chir. Krankheit.	4	—	72
9	Operat. Chirurgie mit topograph. Anatom.	1	2	54
	9 Fächer	17	19	648
		36		
	4. Kurs., 7. Sem.			
1	Klinik der inn. Krankheiten	5	—	90
2	Klin. der chirurg. Krankh. u. Kurs. d. Orthopädie[1])	5	—	90
3	Geburtshilfliche u. gynäk. Klinik	5	—	90
4	Klin. der Nervenkrankheiten	6	—	108
5	Klinik der Haut- u. Geschlechtskrankheiten	4	—	72
6	Gewerbehyg.	2	3	90
7	Gerichtl. Mediz.	2	2	72
8	Militärhygiene	2	—	36
	8 Fächer	31	5	648
		36		
	5. Kurs., 9. Sem.			
1	Klinik der inn. Krankh. m. Kurs. d. Tuberkulose	5	—	90
2	Klin. d. chir. Kkh. m. Kurs. d. klein. Urologie	4	—	72
3	Geburtshilfe u. gynäk. Klinik	3	—	54
4	Odontologie	2	—	36
5	Klinik d. Nasen-, Hals- u. Ohrenkrankheiten	3	—	54
6	Psychiatr. Klinik	2	—	36
7	Klin. f. Kindkrkh. m. Kurs. d. Krkh. d. Säuglingsalt.	4	—	72
8	Klinik für Augenkrankheiten	4	—	72
9	Soz. Hygiene	3	—	54
10	Militärhygiene	2	2	72
		2	—	36
	10 Fächer	34	2	648
		36		

Nr.	1. Kursus 2. Semester	Stundenplan Vorlesungen	Prakt. Arbeiten	Insgesamt	Jährlich werden im 1. Kursus gelesen	
1	Norm. Anatomie	2	5	126	Anatomie	216
2	Histologie mit Embryologie	2	4	108	Physik	216
3	Physik	2	3	90	Histologie	108
4	Allgem. Biologie	2	2	72	Allgem. Biologie	144
5	Allgem. Chemie (org. u. analyt.)	2	4	108	Allgem. Chemie	234
6	Gesellschaftskunde	2	2	72	Gesellschaftskunde	144
7	Fremd. Sprachen	—	2	36	Militärwissenschaften	36
					Fremde Sprachen	72
	7 Fächer	12	22	612		1170
		34				
	2. Kurs., 4. Sem.				Im 2. Kursus	
1	Physiologie	2	5	126	Norm. Anatomie	72
2	Allgem. Biologie	2	2	72	Histologie	108
3	Biochemie	2	4	108	Physiologie	252
4	Mikrobiologie	2	2	72	Allgem. Biologie	72
5	Elemente der Geologie und Mineralogie	1	1	36	Elemente d. Geolog. u. Mineralog.	36
6	Gesellschaftskunde	2	1	54	Allgem. Chemie	36
7	Fremd. Sprachen	—	2	36	Biochemie	198
					Mikrobiologie	72
					Gesellschaftskunde	108
					Militärwissenschaften	36
					Fremde Sprachen	72
	7 Fächer	11	17	504		1062
		28				
	3. Kurs., 6. Sem.				Im 3. Kursus	
1	Path. Anatomie	1	3	72	Path. Anatomie	144
2	Path. Physiolog.	1	3	72	Path Physiologie	144
3	Pharmakologie mit praktischen Uebungen	1	3	72	Mikrobiologie	90
4	Exper. Hygiene	2	6	144	Pharmakologie	144
5	Geburtshilfe (Physiologie d. Menschen)	1	—	18	Experim. Hygiene	252
6	Propädeutik der inn. Krankheiten	4	—	72	Geburtshilfe (Phys. Mensch)	18
6a	Kursus d. physik. Heilmethoden	3	—	54	Soziale Hygiene usw.	36
7	Propädeutik der chir. Krankheit.	4	—	72	Propäd. inn. Krkh.	144
8	Operat. Chirurgie mit topograph. Anatom.	1	2	54	Physik. Heilm.	54
					Propäd. chirurg. Krankheiten	144
					Op. Chir. u. topogr. Anatomie	108
	8 Fächer	18	17	630		1278
		35				
	4. Kurs., 8. Sem.				Im 4. Kursus	
1	Klinik der inn. Krankheiten	5	—	90	Klinik f. inn. Krkh.	180
2	Klinik f. chirurg. Krankheiten	6	—	108	Klinik für chirurg. Krankheiten	198
3	Geburtshilfliche u. gynäk. Klinik	5	—	90	Geburtsh.	180
4	Psychiatr. Klinik	4	—	72	Klinik für Nervenkrankheiten	108
5	Klinik der Haut- u. Geschlechtskrankheiten	5	—	90	Psychiatr. Klinik	72
6	Klinik für Kinderkrankheiten	3	—	—	Klinik f. Haut- u. ven. Krankh.	162
7	Schulhygiene	2	3	90	Gewerbehygiene	90
8	Gerichtliche Medizin	1	2	54	Klinik für Kinderkrankheiten	54
					Schulhygiene	90
					Gerichtl. Medizin	126
					Militärhygiene	36
	8 Fächer	31	5	648		1296
		36				
	5. Kurs., 10. Sem.				Im 5. Kursus	
1	Klin. d. inn. Krkh.	4	—	72	Klin. d. inn. Krkh.	162
2	Klinik der Infektionskrankh.	4	—	72	Klin. f. Infektkrkh.	72
3	Chirurg. Klinik	4	—	72	Chirurg. Klinik	198
4	Geburtshilfliche u. gynäk. Klinik	3	—	54	Geb. u. gyn. Klin.	90
5	Klinik f. Nasen-, Hals- u. Ohrenkrankheiten	2	—	36	Odontologie	54
6	Klin. f. Nervkrkh.	4	—	72	Klin. f. Hals-, Nas.- u. Ohrenkrankh.	72
7	Klin. f. Kindkrkh. m. Kurs. d. Krkh. d. Säuglingsalt.	4	—	72	Psychiatr. Klinik	72
8	Klinik f. Augenkrankheiten	3	—	54	Klinik für Nervenkrankheiten	72
9	Klin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh.	2	—	36	Klinik für Kinderkrankheiten	144
10	Soz. Hygiene	2	2	72	Klinik für Augenkrankheiten	108
11	Path. Anatomie (Sektionskurs.)	1	1	36	Klinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten	36
					Soziale Hygiene	144
					Pathol. Anatomie	36
					Militärhygiene	36
	11 Fächer	33	3	648		1296
		36				

Einteilung der Fächer nach den Semestern.

Vom Anfang des Herbstsemesters 1. IX. bis zum 31. I. einschließlich 153 Tage
Vom Anfang des Frühjahrssemesters 1. II. bis 15. VI. einschließlich 135 „
Im Herbstsemester sind 21 Tage Ferien und 6 Feiertage, bleiben 126 „ = 18 Wochen
Im Frühjahrssemester sind 5 Tage Ferien, hierzu 4 Feiertage . 126 „ = 18 „
Insgesamt: 36 Wochen = 216 Arbeitstage.

Winterferien . . . . . 21 „
Frühjahrsferien . . . . . 5 „
Feiertage = 10, Sonntage = 26 . . . . . 36 „
Sommerferien = 77 Tage, insgesamt 149 Ruhetage.

Der neue Plan wird die Medizinischen Hochschulen bei sachgemäßer Anwendung einen bedeutenden Schritt unseren neuen Bedingungen der Gegenwart näherbringen. Diese Gegenwart verlangt als Endziel die Ausbildung eines Arztes: a) Von ernster naturwissenschaftlicher Vorbereitung, der mit den chemisch-physikalischen und biologischen Wissenschaften so weit vertraut ist, um die den Lebenserscheinungen zugrundeliegenden Gesetze zu begreifen. b) Von genügender gesellschaftskundlicher[1]) Vorbildung, um die sozialen Erscheinungen seiner Umgebung zu verstehen. c) Von materialistischer Gesinnung, ohne die eine richtige Auffassung, des wechselseitigen Verhältnisses zwischen dem Organismus und seiner Umgebung nicht möglich ist. d) Der imstande ist, die Kranken im Zusammenhange mit ihrem Wirkungs- und Lebenskreis[2]) zu betrachten. e) Der die Berufsverhältnisse und den Lebenskreis berücksichtigen kann, aus denen die Krankheiten ihren Ursprung nehmen. Dieser Arzt muß nicht nur die Krankheiten heilen, sondern auch in erster Linie die Wege zeigen können, um ihnen vorzubeugen.

Im Mittelpunkt des medizinischen Hochschulunterrichts muß daher die Lehre von den Lebensvorgängen des menschlichen Organismus und ihrem Wechselverhältnis zu seinem Lebenskreis stehen. Darum sind die vorbereitenden Hauptfächer die Physiologie und die Biochemie.

Ein wissenschaftlich-materialistisch denkender Arzt muß die Beziehungen zwischen den biologischen und soziologischen Faktoren der menschlichen Gesellschaft, ebensogut wie die Heilkunst selbst von Grund auf kennen.

Die Allgemeine Biologie bildet eine der Grundfächer an der Medizinischen Fakultät. Sie wird im 1., 2. und 4. Semester gelesen. Während der beiden ersten Semester wird das für einen Mediziner unbedingt notwendige Tatsachenmaterial aus der Zoologie und Botanik zusammen mit den Grundzügen der Dynamik der Lebensvorgänge vorgetragen. Im 3. und 4. Semester hat der Kurs über Allgemeine Biologie einen synthetischen Charakter, der auf dem Grund sich aufbaut, den Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie usw. geliefert haben. Dieser synthetische Kurs ist eine breite und weite wissenschaftliche Basis für eine materialistische Weltanschauung. Er bildet gleichzeitig den Uebergang zum rein medizinischen Teil.

Der Kursus über Gesellschaftskunde[3]) während der ersten 4 Semester muß mit dem über Allgemeine Biologie verbunden werden, sodaß eine Synthese der Naturwissenschaften und Gesellschaftskunde entsteht. Der spezielle medizinische Teil wird daher den medizinischen Aufbau für das naturwissenschaftliche Fundament liefern, das durch die Fächer des vorbereitenden Teils bereits fest gegründet ist.

Die Vorlesungen in der Klinik müssen die sozialhygienische Prophylaxe in den Vordergrund stellen. Diese muß untrennbar mit dem natürlichen Leben in ständiger Berührung sein, insbesondere mit den Einrichtungen für vorbeugende und heilende Medizin, welche die örtlichen Gesundheitsbehörden am Sitz der Hochschule eingerichtet haben. Das klinische Studium muß daher sich eingehend mit den genannten Faktoren befassen. Ein junger Arzt, der diese Schule durchgemacht hat, soll demnach in sich die Kenntnisse der heilenden und vorbeugenden Medizin vereinigen.

Die prophylaktische Medizin, die alle Fragen der äußeren Einwirkungen und der sozialen Lage auf die Gesundheit der Gesamtbevölkerung und deren einzelnen Berufsgruppen berücksichtigt, ist durch 4 hygienische Fächer im neuen Lehrplan vertreten: Experimentelle[4]) und Soziale Hygiene, Gewerbe- und Schulhygiene.

Die Verbindung der Medizinischen Hochschulen mit dem praktischen Leben ist als ein untrennbarer Bestandteil der ärztlichen Ausbildung anzusehen. Es muß dabei besonders berücksichtigt werden, daß der Student durch das 10semestrige Studium und durch die vom 6. Semester ab beginnenden praktischen Uebungen, die ihn in Verbindung mit dem praktischen Leben bringen, immerhin stark belastet wird. Aber hierdurch wird sich das Band zwischen den Medizinischen Hochschulen und dem wirklichen Leben in der Praxis ununterbrochen festigen; es wird eine größere Zahl von Hilfsanstalten der vor-

[1]) S. Anmerkung zu Gesellschaftskunde. — [2]) Milieu. — [3]) Unter „Gesellschaftskunde" oder „-wissenschaft" wird zusammengefaßt: Volkswirtschaft, Sozialpolitik, politische Geschichte, Landesverfassung, Wirtschaftspolitik, Parteigeschichte (der Bolschewiki), Marxismus. Jeder ist verpflichtet, sich das sogenannte „Politminimum", das Mindestmaß an politischen Kenntnissen, anzueignen. Die Prüfung in Gesellschaftskunde ist besonders streng. Das Nichtbestehen dieser Prüfung schließt von einer staatlichen Anstellung auf jeden Fall aus. — [4]) Allgemeine Hygiene und Epidemiologie.

Digitized by Google

beugenden und heilenden Medizin, die zur Gesundheitsverwaltung gehören, in den Unterricht mit hineinbezogen.

Trotzalledem darf die Uebung in der Praxis, die sogenannte „Sommerpraxis", eigentlich nicht den Charakter einer „Pflichtpraxis" haben, denn der Sommer soll der Erholung dienen. Wir sind uns aber vollständig klar über den Mangel einer engeren Fühlung zwischen der Medizinischen Hochschule und der ärztlichen Arbeit auf dem Lande, wohin der angehende Arzt geschickt wird. Wir finden es daher für zweckmäßig, wenn jeder Student während der letzten 6 Semester wenigstens eine von den 3 Sommerferien auf dem Lande in einem ärztlichen Hilfspunkt verbringen würde[1]).

Der neue Lehrplan setzt die Dauer eines Lehrplans auf 36 Stunden je 18 Wochen in einem Semester fest.

Eine Vorlesungsstunde dauert 45, eine praktische Uebung 60 Minuten lang. Der Arbeitstag muß einmal für 1—1½ Stunden unterbrochen werden[2]).

Im allgemeinen darf die Arbeitszeit eines Studenten (in der Hochschule und in der häuslichen Arbeit) nicht mehr als 8 Stunden täglich übersteigen. Die Prüfungskommissionen für das Staatsexamen, die bisher je am Schluß des Lehrjahres und zu Anfang des neuen tagten, werden nur noch im Herbst prüfen, da durch 2 Prüfungstermine das 10. Semester vollständig unterbrochen würde. Denn das 10. Semester ist als Abschluß der medizinischen Ausbildung besonders wichtig, da der neue Lehrplan es vor allem „poliklinisch" gestaltet hat[3]).

Die im neuen Lehrplan eingeführten Veränderungen sind aus den beifolgenden Vergleichstabellen ersichtlich.

Trotz der Einführung einer bedeutenden Anzahl neuer Fächer ist die durchschnittliche wöchentliche Stundenbelastung des Studenten nur um 2 Stunden gestiegen (von 32 auf 34).

Erwägt man aber, daß nach dem alten Lehrplan die Zahl der praktischen Uebungen in allen Fächern, außer den klinischen, 0,6 der Zahl aller Vortragsstunden betrug, im neuen Lehrplan diese Zahl doppelt so hoch ist (1,7), so ist die Annahme gerechtfertigt, daß der neue Lehrplan für den Studenten weniger belastend sein wird.

Der Lernstoff kann im Laboratorium und der Klinik viel sorgfältiger durchgenommen werden. Der Student wird daher auch in den häuslichen Vorbereitungen bedeutend entlastet.

Tätigkeitsbericht der Berliner Klinikerschaft vom Sommersemester 1926.

Von **Franz Waluga** in Berlin-Reinickendorf.

Der Tod hat im Lehrkörper der Medizinischen Fakultät reiche Ernte gehalten. Herr Geh.-Rat Passow, Geh.-Rat Hoffmann, Prof. Du Bois-Reymond und Prof. Fränkel sind die Toten, die die Berliner Klinikerschaft zu beklagen hat. Wir waren durch Abordnungen bei der Beisetzung der hohen Verstorbenen vertreten. Unseren viel zu früh verschiedenen Lehrern werden wir ein ehrendes Angedenken bewahren. Die Berliner Klinikerschaft hat ihre Fachbibliothek auf 300 Bände erweitern können. Eine Zahl, die kaum für die Examenskandidaten, geschweige denn für die anderen Kollegen ausreicht. Leider müssen wir die Kreisarztkandidaten von der Benutzung ausschließen aus den oben angeführten Gründen. Als ein erfreuliches Zeichen können wir in diesem Semester buchen, daß eine wachsende Zahl von Kollegen, die noch nicht im Examen stehen, für die Fachschaft ihr Interesse bezeugen. Nicht zuletzt erklärt sich das wachsende Interesse aus der Benutzung der Einrichtung unserer studentischen Organisation. So gewähren wir einen verbilligten Bücherbezug bis zu 20%, haben die kostenlose Verteilung von ungefähr 50 Fachzeitschriften in der Hand, außerdem gewähren wir verbilligten Theater- und Kinobesuch bis zu 50%. Eine recht starke Anteilnahme versprechen wir uns von der Einrichtung einer Lesehalle, die in der Charité Unterkunft finden wird. Es wird damit endlich durch das Wohlwollen der Charitédirektion der Herren Geh.-Rat Pütter und Obergeneralarzt Schmidt dem Uebelstand ein Ende gemacht, daß die Kollegen im Winter oder bei schlechtem Wetter nicht wissen, wo sie ihre Freistunden verbringen sollen. Die Kollegen können sich jetzt bei Witterungsunbill in das geheizte Lesezimmer flüchten, das die Annehmlichkeit haben wird, das es außer Fachzeitschriften auch politische Zeitungen aufweisen wird, sodaß etwas für die politische Schulung unserer Kollegen getan wird. Denn es wäre wahrscheinlich nie zu dem latenten Kriegszustand zwischen Aerzten und Krankenkassen gekommen, wenn nicht unsere Kollegen draußen auf dem sie, wie es uns Jungen scheint, schädigenden Standpunkt gestanden hätten, der Arzt dürfe nichts mit Politik zu tun haben. Mit der Einrichtung der Lesehalle wird eine der Sünden, die der Ausschuß der Studentenschaft durch die stiefmütterliche Behandlung der räumlich von der Universität weit entfernten Mediziner auf sich geladen hat, getilgt. Eine Forderung der Klinikerschaft ist damit verwirklicht. Für die anderen werden wir zäh weiter kämpfen. Verhandlungen haben wir angeknüpft, um vom Wintersemester ab in den Räumen der österreichischen Freundeshilfe einen Erfrischungsraum einzurichten.

Als Gratulanten hatte sich eine Abordnung der Berliner Klinikerschaft bei Herrn Geh.-Rat Fick eingefunden, der seinen 60. Geburtstag beging. Die Vorkliniker hatten unter sich eine Sammlung veranstaltet und unserem hochverehrten Lehrer eine Bronzefigur überreicht.

Bei den Wahlen zur Studentenvertretung hatten wir uns an der Fachschaftsliste beteiligt, deren Spitzenkandidat das Vorstandsmitglied Herr stud. med. Eugen Schwarz war. Durch einen formalen Verstoß gegen die Wahlordnung wurde die Liste inhibiert. Zwei weitere Vorstandsmitglieder, stud. med. Pürsig und cand. med. Franz Wagula, kandidierten auf anderen Listen. Beide wurden in die Studentenvertretung gewählt. Cand. med. Waluga wurde in den Ausschuß der Studentenschaft entsandt. Seit langen Jahren werden wieder die Interessen der Mediziner durch einen ihrer Angehörigen im Ausschuß der Studentenschaft vertreten.

Am 8. VII. veranstalteten wir ein wohlgelungenes Klinikerfest. Es wurde eine Dampferfahrt nach Sacrow unternommen. Eine lange Kaffeetafel war bis auf den letzten Platz besetzt. Von dort fuhren wir nach Wannsee, wo nach Vorträgen von Kabarettisten der Tanz bis in die späten Nachtstunden uns zusammenhielt. Unsere Lehrer hatten sich erfreulicherweise in großer Anzahl eingefunden. Die Tombola, die durch Spenden zahlreicher Firmen überaus reichlich beschickt war, fand begeisterten Anklang. Kein Wunder, wenn man einen Instrumentenschrank im Werte von 275 M., Solluxlampen, chirurgische Bestecke usw. für 50 Pf. gewinnen konnte. Ein Ueberschuß von 327 M. war der schöne Erfolg unserer Veranstaltung.

Wie in jedem Semester wurden auch diesmal Exkursionen unternommen unter der Leitung von Geh.-Rat Bier nach Hohenlychem und unter der Leitung von Geh.-Rat Hahn nach Hamburg, wo wir von unserem früheren Lehrer, Prof. Poll und seiner Frau Gemahlin, herzlichst aufgenommen worden sind. Frau Prof. Poll sei an dieser Stelle für ihre Bewirtung vielmals gedankt.

Herr Prof. Brugsch hat uns in seinem Hörsaal künstlerisch hochstehende Spielfilme vorführen lassen. Diese Einrichtung ist von Studenten äußerst stark benutzt worden, denn in dem großen Hörsaal war nicht ein einziger leerer Platz zu sehen. Herrn Prof. Brugsch und seinem Sohn cand. med. Brugsch, der diese Einrichtung anregte, spreche ich nochmals den Dank der Berliner Klinikerschaft aus.

Ende des Sommersemesters fand eine gut besuchte Mitgliederversammlung statt, in der der neue Vorstand gewählt wurde, und zwar wurde 1. Vorsitzender cand. med. Franz Waluga, 2. Vorsitzender cand. med. Alfred Beese, 1. Kassenwart cand. med. Strempel, 2. Kassenwart stud. med. Weise, 1. Schriftwart cand. med. Kohn, 2. Schriftwart stud. med. Ostwald.

Zur Terminverteilung fanden sich 89 Kandidaten gegen 130 im Wintersemester ein.

Die Stadt Berlin hat sich genötigt gesehen, wohl nicht ohne inneres Widerstreben, den Medizinalpraktikanten eine Barentschädigung von 30 M. nebst freier Station zu gewähren. Die Gewährung der 30 M. macht sie von einem Testimoni und Haupertatis abhängig. Dieser unwürdigen Forderung muß bald der Garaus gemacht werden. Denn schließlich ist jede Arbeit ihres Lohnes wert. Die Universitätsinstitute gewähren ihren Medizinalpraktikanten nur auf Antrag freie Verpflegung. Eine Barentschädigung oder gar ein Wohnungszuschuß wird nicht gewährt. Augenblicklich haben wir den Eindruck, daß Angebot und Nachfrage der Medizinalpraktikantenstellen sich die Wage halten.

---

[1]) Es soll ein obligatorisches Sommerpraktikum — etwas mehr als das deutsche Famulieren — von 2½—3monatiger Dauer, mit einem amtlichen aus Staatskosten zu bestreitenden Taschengeld von monatlich 40 Rubel, eingeführt werden. Außer diesen obligatorischen praktischen Uebungen auf dem Lande sind 1000—2000 Plätze für freiwilliges „Famulieren" auf dem Lande vorgesehen. Auch für diese Tätigkeit soll ein Taschengeld gezahlt werden. — [2]) Von 9 Uhr vormittags beginnen die praktischen Uebungen, von 1 Uhr nachmittags ab die Vorlesungen. — [3]) So bedeutet die Klinik der Infektionskrankheiten (im 10. Semester) nicht, daß der Student einen Typhus, eine Malaria, einen Milzbrand usw. zu behandeln lernt, sondern er soll die allgemeinen und besonderen Fragen im Zusammenhang verfolgen: Vorbeugung, Desinfektion (Gesetze hierüber, praktische Anwendung), alle epidemiologischen und klinischen Vorbedingungen und Beziehungen zum Milieu.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 23 * * FREITAG / DEN 3. JUNI 1927 * * 53. JAHRGANG

NACHBEHANDLUNG NACH OPERATIONEN.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

II.

Wundbeobachtung, Wundnachschau, Verbandwechsel.

Auch rein aseptische, völlig genähte Wunden werden am besten, auch bei normalem örtlichen und allgemeinen Verlauf nach 48—72 Stunden, auf jeden Fall, nachgesehen. Man sieht davon nur ab, wenn die Wunden unter Gips- oder feststellenden Schienenverbänden liegen; bei derartig verbundenen Wunden ist entsprechend vieltausendfältiger Erfahrung eine Nachschau nur notwendig, wenn besondere Schmerzen, Fieber oder andere Wundstörungen auftreten oder besondere Gründe eine solche erfordern; meist läßt sich dann, ohne jede Störung der Ruhigstellung, im Verband ein Fenster ausschneiden, durch das die Wunde besichtigt, ein Drain entfernt werden kann usw.

Die regelmäßige Nachschau der leicht erreichbaren Wunden nach 2—3 Tagen ist aber deshalb von Vorteil, weil sonst doch ab und zu mal Störungen eintreten, die durch Entfernung einer einschneidenden Naht, Ableitung oder Punktion eines Blutergusses, unter Umständen durch dessen aseptische Ausräumung mit sekundärer Wundnaht und Aehnliches beseitigt oder verhütet werden können. Selbstverständlich muß diese erste Nachschau besonders vorsichtig erfolgen, da die Wunden und ihre Umgebung im Anfang sehr schmerzhaft sind.

Sind aseptische Wunden drainiert worden, was bei nicht unbedingt sicherer Blutstillung immer ratsam ist, so werden diese Drains nach spätestens 24—48 Stunden entfernt, unter Umständen ohne Abnahme des Verbandes durch ein kleines Fenster.

Nach dieser regelmäßigen frühen Nachschau können die Verbandstoffe im allgemeinen bis zur Entfernung der Nähte liegen bleiben, wenn nicht irgendwelche Störungen auftreten oder andere Umstände und Erwägungen eine frühere Nachschau nötig machen. Die Fäden entfernen wir, soweit es sich nicht um weitgreifende, spannende und einschneidende Nähte handelt, im allgemeinen verhältnismäßig spät, die meisten am 9. oder 10., einige vielleicht erst am 12. bis 14. Tage, damit nicht das unangenehme Aufplatzen von Wunden nach der Nahtentfernung eintritt, das meist, sofern nicht eine Zusammenziehung durch Pflaster oder die sogenannte trockene Naht möglich ist, eine sofortige Sekundärnaht nötig macht. Nur an der Kopfhaut werden, insbesondere wenn die Dura eröffnet wurde, die Nähte nach 2—4 Tagen meist völlig entfernt, vorausgesetzt, daß subkutan sehr gut genäht wurde. Doch entfernt neuerdings anscheinend Cushing auch diese Nähte erst nach 10—12 Tagen. Auch im Gesicht mit seiner vorzüglichen Blutversorgung ist eine frühere Nahtentfernung möglich und wegen der Güte der Narbenbildung oft angezeigt.

Auf weitere Fragen der Wundbehandlung, insbesondere auch auf die Behandlung der nicht aseptischen, von vornherein infizierten Wunden, auf die Drainage und anderes mehr kann hier nicht näher eingegangen werden. Zur Drainage sei nur so viel gesagt, daß Gummidrains stets durch Sicherheitsnadeln geschützt werden müssen, um nie in der Tiefe der Wunden zu verschwinden; in dieser Hinsicht kommen erstaunliche Leistungen vor. Bei stark sezernierenden Wunden, insbesondere Wunden von Körperhöhlen, Flüssigkeitsräumen und Aehnlichem kann die Drainage durch Verbindung mit einem Hartert-Perthesschen Saugapparat (Firma Erbe [Tübingen]) sehr vorteilhaft ergänzt werden.

Was die Tamponade anbelangt, so wendet die moderne Chirurgie die Tamponade nie mehr zur Ableitung an, für die sie durchaus unbrauchbar ist (für die Ableitung dienen eingelegte Gummi- oder Glasdrains), sondern nur dann, wenn die Blutstillung, ganz ausnahmsweise einmal, durch Unterbindung oder gute neuere Mittel (Vivocoll, Stryphnon u. a.) nicht möglich ist, wenn Gewebshöhlen oder Wunden offengehalten oder ausgefüllt werden sollen (dazu können vorteilhafterweise mit Salben bestrichene Tampons verwandt werden), oder wenn in der Bauchhöhle die Entstehung von Verklebungen begünstigt werden soll (diese letztere Aufgabe ist aber stark umstritten); jedenfalls kommt in der Bauchhöhle die Tamponade zur Behandlung diffuser Eiterungen nie in Frage. Die Einlegung von Tampons aus noch anderen Gründen hat ebenfalls keinen Zweck und ist daher zu unterlassen. Das bei sehr vielen Aerzten außerordentlich beliebte, völlig zwecklose erneute Tamponieren von Wunden, das nur die Heilung verhindert und dem Kranken unnötige Schmerzen macht, erübrigt sich bei dieser Anzeigestellung für die Tamponade so gut wie völlig; es kommt nur dann in Frage, wenn nach der Entfernung der ersten Tamponade eine Blutung aus den Granulationen eintritt, die auf andere Weise nicht zu stillen ist.

Zigarettendrains können weder das offene Drain ersetzen noch als Tampon richtig wirken; sie haben deshalb wenig Zweck.

Im übrigen ist ein Hauptgrundsatz jeder Wundbehandlung und jedes Verbandwechsels, daß sie so schmerzlos als irgend möglich ausgeführt werden müssen. In dieser Beziehung wäre es zur Erzielung eines möglichst durchgreifenden Erfolges sicher sehr wesentlich, wenn alle Menschen, die mit Wundbehandlung zu tun haben, möglichst selbst schon an schmerzhaften chirurgischen Erkrankungen behandelt worden wären. Denn dann käme allen Wundbehandlern am besten zum Bewußtsein, wie unangenehm die Wundschmerzen an sich sein können und wie diese durch ungeeignete Wundbehandlung, häufig völlig unnötig, gesteigert werden.

Aus diesen Gründen ist der Verband schon von vornherein so anzulegen, daß seine Entfernung möglichst keine Schmerzen machen wird.

Beim Verbandwechsel sind außer der Schmerzvermeidung auch wieder einige psychische Empfindlichkeiten der Kranken zu berücksichtigen. Die Kranken haben im allgemeinen vor dem Verbinden große Angst, weil sie davon Schmerzen erwarten. Man sagt daher am besten vor einem Verbandwechsel gar nichts

Digitized by Google

oder möglichst wenig und fügt, wenn es sich nicht umgehen läßt, hinzu, daß der Verbandwechsel eine Kleinigkeit sei und sicher keine Schmerzen verursachen werde. Beim Verbinden selbst dürfen die Kranken von den Vorbereitungen möglichst wenig merken und sehen und so möglichst nicht erregt werden. Auch das Personal kann den Kranken den Verbandwechsel in psychischer Beziehung außerordentlich erleichtern, indem es sie auf die Einfachheit der zu erwartenden Maßnahmen in geeigneter Weise vorbereitet und ihnen Mut zuspricht.

Eine unerläßliche Vorbedingung für einen schmerzlosen Verbandwechsel ist auch die richtige Lagerung des Kranken überhaupt und des zu verbindenden Körperteils im besonderen. Den Kranken lege man zum Verbandwechsel, ebenso wie zu den kleinsten Operationen und Einspritzungen, regelmäßig horizontal, auf einen Tisch, eine Bahre oder ins Bett. Den zu verbindenden Körperteil halte man oder lagere man richtig, die Hände auf Kissen oder Polster. Auf den Krankenabteilungen wird der Verbandwechsel am besten im Bett vorgenommen, es sei denn, daß es sich um besonders schmutzige oder besonders große Verbände handelt, oder daß, wegen Schmerzen, eine Rauschnarkose beim Verbandwechsel nötig wird.

Schmerzen kann schon das Abnehmen der Verbandmittel, welche den sterilen Wundverband halten sollen, verursachen. Eine schmerzlose Abnahme gestatten Binde- und Tücherverbände. Dann folgt hinsichtlich der möglichst schmerzlosen Abnahmemöglichkeit die Befestigung durch einige Pflasterstreifen, die beim Verbandwechsel nicht abgerissen, sondern am Uebergang zum sterilen Verband durchgeschnitten werden. Beim Abnehmen der mit Mastisol oder ähnlichen Mitteln angeklebten Verbände ist es erheblich schwerer, jeden Schmerz zu vermeiden.

Der sterile Verband selbst ist oft durch eingetrocknetes Blut oder Wundsekret an der Wunde festgeklebt. Dann wird seine Abnahme erleichtert durch Anfeuchten mit leicht antiseptischen, sterilen Lösungen. Besonders beliebt ist 3%iges Wasserstoffsuperoxyd, das zwischen Wunde und Bedeckung Sauerstoffgas entwickelt und so den angeklebten Verbandstoff abhebt, genügend langes Warten, gute Lösung und guten Flaschenverschluß vorausgesetzt.

Liegt die Wunde frei, so sagt die Besichtigung meist alles; ob eine völlig einwandfreie Heilung eingetreten ist, ob Schwellung, Entzündung und Aehnliches vorliegt, wie die Granulationen aussehen, ist alles zu sehen. Eine Berührung, ein Drücken erübrigt sich fast stets; Sondieren ist fast immer ein Kunstfehler (siehe unten). Ebenso ist das beliebte Abwischen der Wunde nicht nur meist unnötig, sondern oft sogar schädlich. Geätzt wird sicher auch viel zuviel. So kommt man fast bei jedem Verbandwechsel ohne Berührung der Wunde und ihrer Umgebung aus. Kleine Hämatome, Katgutserome oder -abszesse und andere kleine Wundabszesse lassen sich meist durch Oeffnung der Wundlinie an kleiner Stelle und Einschieben eines Glasdrains, ohne Schmerzen, behandeln. Die Nähte können so vorsichtig und geschickt entfernt werden, daß der Kranke kaum etwas bemerkt.

Eine sehr schmerzhafte Maßnahme in der Wundbehandlung ist die Entfernung der Tampons. Da eine gute Chirurgie nur noch sehr selten die Tamponade anwendet und sie so gut wie nie erneuert, kommt dieser Eingriff nur noch selten vor. Kleine Tampons können durch Bäder, Aufgießen von Wasserstoffsuperoxyd oder von anderen, leicht antiseptischen Flüssigkeiten, wie z. B. 1—2%ige Borsäurelösung, so erweicht werden, daß sie fast aus der Wunde fallen, wenn man die nötige Geduld anwendet. Größere Tampons werden am besten, möglichst in einer Sitzung, in Rauschnarkose entfernt.

Auch alle anderen schmerzhaften Maßnahmen der Wundbehandlung, wie Eröffnung tieferer Abszesse, kleine Einschnitte und Aehnliches, werden in irgendeiner Betäubung, am besten in Rauschnarkose, ausgeführt.

Bei den gewöhnlichen Verbandwechseln ist ein Sondieren, ein Kornzangenuntersuchen und Aehnliches auch bei tiefen Wunden sogut wie immer unnötig, oft geradezu falsch. Bleiben Fisteln, so liegen diesen meist Fremdkörper zugrunde, nach denen, am besten in irgendeiner Form der Betäubung, mit Fremdkörperzangen, angelförmig gebogenen Sonden, unter Umständen operativ gesucht werden muß; meist handelt es sich um Fäden, zuweilen Tupfer oder andere vergessene Operationsgegenstände, bei entsprechenden Wund- oder örtlichen Verhältnissen auch um Faszien- oder Knochennekrosen. Natürlich können auch Wundhöhlen oder epithelbekleidete Höhlen oder Gänge die Ursache von Fisteln sein; auch an spezifische Erkrankungen ist zu denken.

Für das Anlegen der neuen Verbände beim Verbandwechsel gilt dasselbe wie für den ersten Verband: Bei der Anlegung zartes, weiches, auch in Kleinigkeiten rücksichtsvolles Vorgehen, keine Schnürung, noch Druck. Der Verband soll nicht zu groß, aber auch nicht zu klein sein. Die Wiederabnahme des Verbandes muß ohne Schmerzen erfolgen können, was durch Anwendung von Salben besonders begünstigt wird. Eine neue Tamponade gibt es nicht, von Granulationsblutungen abgesehen.

In der Organisation der klinischen Abteilungen ist besonders dafür zu sorgen, daß stets sterile Instrumente und Verbandstoffe zur Verfügung stehen. Zu diesem Zweck müssen alle Abteilungen mindestens zwei, genügend große Sterilisierbüchsen für Tupfer, Kompressen usw. besitzen. Die Instrumente werden mindestens 5 Minuten lang gekocht und entweder gleich nach dem Kochen unmittelbar aus dem Kocher verwandt oder mit sterilen Händen (Gummihandschuhe!) und sterilen Tüchern abgetrocknet und in sterile Schalen gelegt, die mit Deckel bedeckt werden; aus der Schale werden sie mit langer steriler Pinzette, die in sterilem Glas mit 96%igem Alkohol oder 3%iger Karbollösung steht, entnommen. Man kann die Instrumente nach dem Auskochen auch in Standgläser mit 3%iger Karbol- oder 2%iger Lysollösung stellen und so aufbewahren; doch werden sie dadurch mehr mitgenommen, als wenn sie trocken steril bereitgehalten werden.

Wundheilungsstörungen, Wundinfektionen.

Eine außer dieser Ordnung liegende Nachschau aseptischer Operationswunden ist, wie gesagt, nur dann nötig, wenn Störungen auftreten oder andere besondere Gründe vorliegen. An Störungen kommt, von auffallend starkem Wundschmerz abgesehen, in erster Linie in Betracht das Fieber. Zu dessen Beurteilung nach Operationen muß als oberster Grundsatz gelten: Bekommt ein Mensch, der eine Wunde hat, Fieber, so hat das Fieber in 80—90% seine Ursache in einer Wundstörung. Die Resorption der Blut-, Eiweiß- und anderen Zerfallstoffe in der Wunde kann schon an sich Fieber machen, das aber nach einigen Tagen abfällt; nur bei größeren Blutergüssen dauert dieses Resorptionsfieber länger. Sonst ist sehr hohes oder länger dauerndes Fieber meist durch eine Eiterung oder mindestens Entzündung bedingt, die durch Untersuchung der Wunde und ihrer Umgebung, durch Punktion, unter Umständen aseptische Wiedereröffnung der Wunde erkannt wird.

Der kleine Rest von postoperativem Fieber ist bedingt durch Lungenstörungen, die vom Anfänger, besonders bei Zwerchfellhochdrängung durch Meteorismus (dadurch werden Dämpfungen mit Knisterrasseln — Entfaltungsrasseln beim Aufsitzen des Kranken aus der Rückenlage — in schönster Weise vorgetäuscht) viel zu leicht diagnostiziert werden, durch Anginen (stets abimpfen!), Venenthrombosen oder andere seltenere Erkrankungen.

Schüttelfrost trifft man bei chirurgischen Erkrankungen beim Beginn eines Erysipels oder Wundscharlachs (oder einer anderen akuten Infektionskrankheit), bei Fieber, das ausgeht von den Harn- und Gallenwegen, und bei eitrig-entzündlichen Erkrankungen mit hämatogener Metastasenbildung, bei denen der Schüttelfrost meist den Einbruch der Bakterien oder ihrer Toxine in die Blutbahn und seine Wiederholung anzeigt; die Metastasierung kann im Lungen- oder großen Kreislauf, aus dem Quellgebiet der Pfortader (Appendizitis, auch nicht erkannte!) in der Leber stattfinden. Liegen keine derartigen Ursachen für einen Schüttelfrost vor, so handelt es sich meist um eine der akuten Infektionskrankheiten, wie Diphtherie, Scharlach usw., zuweilen auch um eine Pneumonie.

Außer den mit Schüttelfrösten einhergehenden Erkrankungen machen die chirurgischen Entzündungen meist nur mittelhohes Fieber. Fieber über 39,5° spricht bei örtlichen Entzündungen für eine schwere Form der Erkrankung. Abszesse machen im allgemeinen Fieber in Form einer gleichbleibenden Kontinua mit oder ohne stärkere Remissionen.

Jedenfalls muß bei jeder Steigerung der Körperwärme nach Operationen zunächst die Wunde besichtigt werden.

Die primär verklebte oder durch Naht geschlossene Wunde schmerzt wenige Stunden bis 1—2 Tage spontan, später nur bei Druck oder Zug oder anderer mechanischer Beeinflussung. Etwa 2—3 Tage lang sind die Wunde und ihre nahe Umgebung etwas geschwollen. Auch sondert etwa ebensolange die Wunde anfangs Blut, dann durch Eiweißstoffe verdünnte blutige Flüssigkeit, schließlich reine, gelbliche Gewebsflüssigkeit ab, die nach etwa 2—3 Tagen spätestens versiegt, sodaß dann aseptisch heilende Wunden ganz oder fast ganz trocken bleiben. Während dieser ersten Tage hat man meist normale Körperwärme und Pulszahl, aber nicht zu selten auch Fieber bis 39° oder darüber mit Pulsbeschleunigung, Leukozytose des Blutes und anderen Begleiterscheinungen des entzündlichen Fiebers. Bei aseptischer Heilung schwillt die Wunde rasch ab, die Haut wirft Falten, Körperwärme und Puls kehren zur Norm zurück oder gehen sogar etwas darunter.

Digitized by Google

Schmerzt eine Wunde länger als normal oder besonders stark und sind die Schmerzen nicht ohne weiteres erklärt durch Verbanddruck, Lage der Wunde in der Nähe sensibler Nerven, so ist meist eine Wundstörung die Ursache; kommt noch Fieber hinzu, so ist diese fast sicher. Man untersuche dann die Wunde auf die gleich zu beschreibenden Veränderungen, die der Anfänger leicht übersieht. Aber auch dem Erfahrenen fällt das Urteil durchaus nicht immer leicht, sodaß er mitunter von dem Hilfsmittel der aseptischen probeweisen Eröffnung der Wunden, wenn auch ungern, Gebrauch machen muß. Insbesondere bei tiefen Wunden ist das Urteil oft unmöglich. Da deren eitrige Entzündungen ganz besonders gefährlich sind, so scheue man beim Verdacht auf Entzündung oder Eiterung, die an der Oberfläche keine Veränderung zu machen braucht, vor der aseptischen Eröffnung derartiger Wunden nicht zurück.

Eine leichte Wundstörung ist bedingt durch Nachblutung in die Wunde oder Wundhöhle, die meist durch ungenügende Blutstillung bedingt ist. Das Blut ist in der Wundhöhle flüssig oder ganz oder teilweise geronnen, verursacht eine spontan und auf Druck mäßig schmerzende Schwellung der Wunde und ihrer Umgebung, oft mit roter, später blauroter, schließlich blau-grün-gelber Verfärbung der Haut, zuweilen leichte Formen einer allgemeinen Gelbsucht, leichtes Fieber, leichte Leukozytose usw. Eröffnet man die Wunde an kleiner Stelle, oder besser, punktiert man die Wundhöhle oder räumt sie aseptisch aus mit anschließender sekundärer Naht, so findet man in ihr flüssiges oder geronnenes Blut von dunkelblauroter Farbe. Hämatome vereitern gern; dann entstehen höheres Fieber, Schmerz usw.

Leichte Entzündungen der Wunde machen leichte Schmerzen, wenig Fieber; die Wunde ist mit den Stichkanälen leicht gerötet, vielleicht mit der ganzen Umgebung etwas geschwollen; das Wundsekret ist vermehrt, wird zunehmend trüber, mitunter nach einiger Zeit auch eitrig.

Nur bei schwersten septischen Infektionen, Gasbrand und Aehnlichem wird dünnflüssiges Sekret abgeschieden; mitunter bleiben derartige schwer infizierte Wunden aber auch ganz trocken.

Eine leichte charakteristische Wundstörung wird durch das Katgut herbeigeführt: in der Nahtlinie bilden sich ein oder mehrere, rötliche oder bläulichrote Buckel, aus denen bei Eröffnung rötlichgelbes, mitunter leicht getrübtes Serum austritt; die kleinen Fisteln, die aus diesen Oeffnungen entstehen, schließen sich oft nach einigen Tagen von selbst, zuweilen aber auch erst dann, wenn aus ihnen ein oder einige Katgutfäden entfernt worden sind.

Bei ausgesprochener Wundeiterung, die nicht von Anfang an freien Abfluß nach außen hat, wird das Fieber höher, der Wundschmerz stärker, oft klopfend und spannend; die Wunde schwillt mit ihrer Umgebung an und wird gerötet, auch diffus phlegmonöse Entzündungen können entstehen. Die benachbarten Lymphdrüsen schwellen, mit und ohne erkennbare Lymphgefäßentzündung, an und schmerzen; Pulsbeschleunigung, Störung des Allgemeinbefindens und anderes mehr treten dazu. Schließlich tritt, wenn nicht eine frühzeitige Eröffnung der Wunde erfolgt, oder, insbesondere bei tiefen Wunden, noch schwerere, ja, lebensbedrohliche Störungen eintreten, Fluktuation und spontaner Durchbruch des Eiters ein, womit dann die Erscheinungen meistens mehr oder weniger rasch abklingen. Die Schwere der Erscheinungen richtet sich im allgemeinen nach der Stärke der Entzündung, der Größe und Tiefe der Wunden usw.

Zuweilen trifft man auch ganz blande Wundabszesse, die kaum Erscheinungen machen und vielfach erst nach dem Durchbruch erkannt werden, wenn sie auch bei sorgfältiger Beobachtung und Untersuchung meist früher zu erkennen sind. (Schluß folgt.)

Aus der Abteilung für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten des Städtischen Krankenhauses in Königsberg i. Pr.

Die neue Rektalnarkose mit Avertin (E 107) in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von Prof. **W. Benthin.**

Bei den Gefahren der Inhalationsnarkose und bei der beschränkten Anwendbarkeit der Anästhesierungsmethoden ist der Gedanke, eine Allgemeinnarkose unter Umgehung der Luftwege zu erhalten, bestechend. Als mir Oktober 1926 das von der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Elberfeld, hergestellte Avertin (Willstätter, Duisberg, Eichholz) zur Verfügung gestellt wurde, ging ich indessen mit einiger Skepsis an die Versuche heran. Die bisher benutzten intravenös oder rektal einverleibten Arzneimittel hatten sich stets ungeeignet erwiesen. Sie waren zu giftig. Beunruhigend war auch jetzt die Unmöglichkeit, die Narkose bei auftretenden Störungen zu unterbrechen. Um vor Ueberraschungen sicher zu sein, verfolgte ich das Prinzip, mit kleinen Dosen auszukommen, die Indikationsstellung zunächst zu beschränken, die Technik möglichst exakt, aber einfach zu gestalten, Zufällen durch Abhilfsmaßnahmen zu begegnen. Schon die ersten orientierenden Versuche zeigten bei leichter Anwendbarkeit die sichere Einleitung einer Allgemeinnarkose mit geringen Mengen. Gestützt durch die alltägliche Beobachtung des leichteren Ansprechens des weiblichen Körpers auf narkotische Mittel, benutzten wir nur 0,125 g Substanz pro Kilogramm Körpergewicht. Bei geburtshilflichen Fällen gingen wir sogar noch unter diese Dosis herunter. Da die Menge 0,075 g nicht voll genügte, gaben wir 0,1 g und kamen damit aus. Bei den gynäkologischen Fällen hat aber die Dosis von 0,125 g stets gereicht. Voraussetzung ist nur eine besonders zu betonende einwandfreie Zubereitung, technisch richtige Instillation und genügend langes Abwarten bis zur vollen Auswirkung der Narkose.

Die vorschriftsmäßige Herstellung der 2½%igen Einlaufsflüssigkeit hat so zu geschehen, daß das Pulver nach Wägung der zu Narkotisierenden in genau abgewogener Menge säurefreiem destillierten Wasser, am besten in einem Erlenmeyerschen Kolben, zugesetzt wird. Auf frische Substanz ist dabei Wert zu legen. Tabletten haben sich nicht bewährt. Auch ist es unzweckmäßig, übergroße Mengen in größeren, stets geschlossen und dunkel zu haltenden Gefäßen bereitzuhalten oder Stammlösungen für den Tagesgebrauch herzustellen. Da die Lösung des Pulvers am besten bei 35—40° erfolgt — daran muß unbedingt festgehalten werden —, geht man so vor, daß das abgewogene Medikament dem genau auf 40° erhitzten Wasser zugesetzt wird. Die zu verwendende Wassermenge ist, da eine 2,5%ige Lösung resultieren soll, jedesmal verschieden. Sie ist bequem so auszurechnen, daß man die resultierende Gesamtdosis Medikament mit 40 multipliziert. Die Konzentration schwankt dann allerdings in geringen Grenzen. Indessen ist der Effekt voll gewährleistet.

Eine besondere Vorbereitung, insbesondere des Darms, außer der sonst vor Operationen und Geburten üblichen ist übrigens nicht nötig.

Verzicht auf vorherige Darmentleerung bei eiligen Eingriffen ergab keine wesentliche Beeinträchtigung der Wirksamkeit. Verlängerte Zeitdauer bis zum Eintritt der Vollnarkose, früheres Aufwachen störten nicht wesentlich. Zur Verhütung des Ablaufens der Flüssigkeit infolge Sphinktererschlaffung empfiehlt es sich, ein Darmrohr mit schirmartig, sich beim Ziehen nach außen entfaltender Verdickung (nach Butzengeiger) oder einen Schlauch mit anmontiertem Ballon, der nach dem Einlauf mit Luft aufgeblasen wird (nach Nordmann), zu benutzen. Der nach dem Einlauf mit einer Klemme zu verschließende Schlauch braucht übrigens nicht während der ganzen Operationsdauer liegenzubleiben. In Fällen von Dammrissen 3. Grades und einem Fall von Mastdarmscheidenfistel, wo der Schlauch störte, habe ich ihn bei Operationsbeginn entfernt und statt dessen, um Wundbeschmutzung zu vermeiden, einen festgerollten Tupfer in den After eingeführt.

Sonstige Vorbereitungen ante operationem sind nicht unbedingt nötig. Wir haben zwar in den meisten Fällen 0,01 Morphin und 0,0005 Atropin injiziert, haben aber auch eine Reihe von Fällen ohne dieses operiert. Bei individuellen Verschiedenheiten (erregte, nervöse Personen sprechen schwerer an) tritt voller Schlaf längstens nach 10—12, gewöhnlich schon nach 3—5 Minuten ohne jedes Exzitationsstadium ein. Der Eintritt des Schlafes bedeutet jedoch nicht Vollnarkose. Absolute Empfindungslosigkeit tritt bei den von uns verwandten Dosen meist erst 20 bis 30 Minuten nach dem Einlauf ein. Diese Feststellung ist wichtig. Zu frühes Beginnen mit der Operation nötigt nur, vermeidbares Zusatznarkotikum zu geben. Wegen des späteren Eintritts der Vollnarkose halte ich deshalb auch bei sehr dringlichen gynäkologischen Operationen, z. B. bei frisch rupturierten, stark ausgebluteten Tubargraviditäten, bei denen jede Minute Zeitverlust gefahrbringend sein kann, die Rektalnarkose für inopportun. Bei geburtshilflichen Operationen, z. B. beim Kaiserschnitt aus fetaler Indikation, liegen übrigens die Dinge wegen schnellerer Resorption etwas anders. Die Vollnarkose tritt hier bei 0,125 g so rasch ein, daß nach Beendigung der Vorbereitungen ohne Aufenthalt begonnen werden kann. Sonst ist der langsame Eintritt der Narkose nicht unerwünscht. Die Patienten haben den Vorteil, daß sie von den notwendigen Vorbereitungen, von den genitalen Waschungen usw. nichts merken. Auch wenn mehrere Operationen auf dem Programm stehen, tritt bei genügend geschultem Personal kein zeitraubender Aufenthalt ein.

Der Beginn der Vollnarkose wird angezeigt durch enge Pupillen. Der Kornealreflex braucht nicht erloschen zu sein. Ist er nicht mehr auszulösen, so ist die Narkose sicher einwandfrei. Die Narkosedauer ist nicht immer gleich. Sämtliche großen Operationen einschließlich der abdominalen Totalexstirpation können jedoch ohne Zusatznarkose ausgeführt werden. Durchschnittlich währt die Vollnarkose 1—1½ Stunde, eine Zeit, die für die kompliziertesten gynäkologischen Operationen ausreicht.

Digitized by Google

Zugegeben ist, daß die Narkosewirkung nicht immer gleich ist. Wenn auch in über 60% die Narkose einwandfrei war, so ist man doch gelegentlich gezwungen, Zusatznarkose zu geben.

Es bestehen da offenbar individuelle Verschiedenheiten. Von Einfluß mag auch sein, daß hier und dort doch etwas von der Flüssigkeit abläuft, bevor das Mittel in größerem Umfang zur Resorption gelangt ist. Anfänglich haben wir, wo die errechnete Einlaufsflüssigkeit nicht zu genügen schien, eine weitere entsprechend dosierte Lösung nachlaufen lassen. Aus Besorgnis, es könnte zu hoch werden, sind wir davon abgekommen. Eine genaue Messung der abgeflossenen Menge ist ja nicht möglich. Zudem zeigte sich, daß, falls die Rektalnarkose nicht voll ausreichte, man mit sehr geringen Aethergaben auskam. Die größten Gaben der überhaupt verabfolgten Mengen betrugen allerdings 40—72 g. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die 8 Fälle, in denen so große Dosen gegeben wurden, in den Zeitraum fielen, wo wir über den Eintritt der Vollnarkose noch nicht genügend Bescheid wußten, zu früh mit der Operation begonnen hatten. Zum Teil war auch wohl die Verwendung in Tablettenform daran schuld. In der späteren Zeit sind wir in ganzen Serien großer Operationen ohne jede Zusatznarkose ausgekommen. Wenn aber Zusatznarkose benötigt wurde, so genügten oft nur einige Tropfen, höchstens 3—5—10 g. Diese Mengen sind so gering, daß der Wert der Rektalnarkose nicht geschmälert wird. Auch bei der Inhalationsnarkose ist gelegentlich ein tieferer Schlaf erwünscht. Völlige Versager, die hier fehlten, sind sogar bei der Lumbalanästhesie nicht selten. Gerade die Gewißheit, durch einige Tropfen Aether absolut sicher arbeiten zu können, beruhigt sehr und bestärkt mich in dem Glauben an den Wert der Rektalnarkose mit geringen Dosen unter Vermeidung schwer kontrollierbarer Nachfüllungen.

Eine Ueberwachung ist natürlich auch bei Rektalnarkose nötig. Die vor, bei und nach der Operation gemachten Beobachtungen zeigen, daß ganz regelmäßig schon bei Schlafbeginn eine gewisse Zyanose des Gesichtes auftritt. Besonders bei hypertonischen Frauen kann sie ziemlich hochgradig sein, jedoch, namentlich bei jugendlichen Personen, völlig fehlen. Wichtiger sind die Veränderungen von Puls, Atmung, Blutdruck. Fast regelmäßig bald nach Eintritt des Schlafes, ungefähr mit Beginn der Vollnarkose, tritt eine Erhöhung der Pulsfrequenz und eine Vermehrung der Zahl der Atemzüge ein, die gleichzeitig weniger tief, mehr oberflächlich werden. Hervorgerufen wird beides durch ein Absinken des Blutdruckes. Sie kann sehr unbedeutend, aber auch sehr groß sein.

So beträgt die Blutdrucksenkung in 25% der Fälle nur 10—20, in einem weiteren Viertel 30—40 mm Hg. Es gibt aber auch Fälle, wo die Senkung 60—100 (19 Fälle) und darüber bis zu 135 und 150 mm Hg (2 Fälle) beträgt. Die Blutdruckverminderung bleibt aber, leicht zu bekämpfen, nur kurze Zeit bestehen. Eine Blutdrucksteigerung wurde nur einmal beobachtet. Die Pulsfrequenz kann unwesentlich auf 80—90 erhöht sein, aber auch Werte bis 160 erreichen. Im Mittel werden 100—120 gezählt. Ebenso kann die Atmung wenig beeinträchtigt sein, sogar ruhiger werden (4 Fälle). Sie kann aber auch auf 60 heraufgehen. Gewöhnlich bewegt sie sich zwischen 30 und 40 Zügen pro Minute.

Das Erwachen läßt selbstverständlich je nach der Dauer der Operation kürzere oder längere Zeit auf sich warten.

Gewöhnlich wachen die Patienten ungefähr $1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden nach dem Einlauf auf. Vielfach schlafen sie noch einige Stunden nach und sind dann manchmal völlig erinnerungslos. Alle Patienten, namentlich solche, die früher anders narkotisiert oder anästhesiert wurden, sind mit der neuen Narkose äußerst zufrieden. Postoperatives Erbrechen, Uebelkeit usw. fehlten auch bei Laparotomierten fast völlig. Persönlich halte ich das Verschlafen der ersten wildesten Wundschmerzen für einen besonderen Vorteil der Rektalnarkose.

Ob es sich empfiehlt, nach der Operation eine Darmspülung zur Aufhebung der Giftwirkung vorzunehmen oder nicht, muß in der Schwebe bleiben; meist ist sie wegen der raschen Resorption sicherlich unnötig. Wir haben sie jedenfalls öfters ohne Schaden unterlassen. Es läuft nach der Operation zwar stets etwas Flüssigkeit ab, und zwar um so mehr, je kürzere Zeit nach dem Einlauf verflossen ist, es handelt sich aber meist um Schleim. Wird in Beckenhochlagerung operiert, so war übrigens bei anscheinend tieferer Narkose die abgelassene Flüssigkeit am geringsten.

Wie schon eingangs betont, haben wir zunächst die Fälle ausgewählt und uns auf solche mit normalem Blutdruck, gesundem Herzen beschränkt. Tatsächlich beunruhigen ja die manchmal starke Blutdrucksenkung, der hohe Puls, die flache Atmung. Ich muß gestehen, daß ich gerade deswegen der Narkose anfänglich mit wenig Zutrauen gegenübergestanden habe, und jedem Neuling geht es zunächst ebenso. Indessen mit längerer Erfahrung kann ich auf Grund unserer sehr exakten Ueberwachungsaufzeichnungen, die stets in besondere Kurven eingetragen wurden, sagen, daß man diese Symptome zwar nicht gering-, aber auch nicht überschätzen soll. Paralleluntersuchungen, z. B. bei Lumbalanästhesierten, ergeben auch hier eine gleich starke Blutdrucksenkung um 40—60 und mehr. Ausschlaggebend ist die Möglichkeit, bedrohlich erscheinende Blutdrucksenkungen durch Adrenalingaben rasch und sicher zu beseitigen. Gelegentlich haben wir bei frequentem Puls Hexeton und bei flacher Atmung Lobelin erfolgreich verabfolgt. Bisher haben wir jedoch nur in 4 Fällen diese Mittel gegeben, in 2 Fällen mehr aus Angstindikationen. Ausdrücklich sei jedoch hervorgehoben, daß nach längerer Einarbeitung bei uns eine ruhigere Auffassung platzgegriffen hat. Mit zunehmender Erfahrung sind die Narkosen besser, Zufälle spärlicher, die Notwendigkeit, mit Herzmitteln usw. zu arbeiten, immer geringer geworden.

Wir haben sogar späterhin auch Frauen mit erheblicher Hypertonie (in 1 Falle betrug der Blutdruck über 250) und 2 Fälle von Herzfehlern ohne Schaden in Rektalnarkose operiert. Desgleichen haben wir mehrere Fälle, bei denen a priori wegen übergroßer Tumoren (unter anderem ein 6000 g schweres Myom mit Torsion des Uterus um 360° bei einer 51jährigen Frau) nach Herausluxierung des Tumors Blutdruckschwankungen zu befürchten waren, ohne Nachteil so narkotisiert, ohne daß die Rekonvaleszenz in irgendeiner Weise gestört war. Interessant ist auch 1 Fall von Ileus, der nach einer anderenorts ausgeführten Laparotomie durch knäuelförmige Verwachsungen des Dünndarms eingetreten war. Trotz allgemeiner Durchwanderungsperitonitis und Aethereingießung keinerlei Beeinträchtigung während der Operation und Rekonvaleszenz. Bei Höchsttemperatur, am 2. und 4. Tage post operationem von 37,6°, erfolgte am 2. Tage post operationem nach Einlauf Stuhlgang. Am 4. Tage 3 Stuhlentleerungen nach Rizinus. Ich erwähne das, weil ich anfänglich bei septischer Peritonitis die Rektalnarkose vermieden habe. Der leitende Gesichtspunkt war, daß bei Lumbalanästhesie trotz vorangegangener längerer Stuhlverhaltung oft schon auf dem Operationstisch Stuhl erfolgt. Auch war ich der Meinung, daß bei geschwächtem Cor, hohem Puls, schlechtem Allgemeinbefinden die Narkose sonst abträglich sein könnte. Ich habe mich aber bei zwei weiteren Fällen überzeugt, daß tatsächlicher Schaden nicht resultiert.

Keine Rücksicht bildet das Alter. Die älteste Patientin war 66, die jüngste 17 Jahre alt. Unterschiede sind nur insofern festzustellen, als die Narkose bei Jugendlichen im allgemeinen besser funktioniert. Keine Operationsart, ob abdominal (65 Fälle) oder vaginal (35 Fälle), bildet eine Gegenanzeige, auch nicht die Plastik bei einem Dammriß 3. Grades (3 Fälle). Eine gewisse Einschränkung habe ich sehr bald nur mit kleineren Eingriffen gemacht. Auf diesem Standpunkt werde ich auch weiterhin bestehen bleiben. Wo für kurzdauernde Operationen, wie Abrasionen, Polypenabtragungen, Exkochleationen, Diszisionen, einige Tropfen Chloräthyl, Aether oder Chloroform genügen, ist die langwirkende Rektalnarkose nicht am Platze. Einmalige Rektalnarkose ist dagegen keine Gegenanzeige für eine Wiederholung. In kurzen Zwischenräumen haben wir die Narkose in 2 Fällen ausgeführt.

Bei der einen 50jährigen Frau handelte es sich um ein großes, zerfallenes, submuköses Myom, das sich nach Entfernung als sarkomatös erwies und die abdominale Totalexstirpation notwendig machte. Im zweiten Falle wurde bei einer 34jährigen nach Spaltung einer Scheidenstenose eine Probeexzision und, da sich ein Karzinom herausstellte, später der Versuch einer Totalexstirpation gemacht. Die Narkose funktionierte jedesmal einwandfrei, der postoperative Verlauf ebenso glatt.

Ueberhaupt gaben Operationen und postoperativer Verlauf zu keinen Ausständen Anlaß. Die Annahme, daß die Operationen sich blutreicher gestalten könnten, hat sich uns nicht bestätigt; die totale Bauchdeckenerschlaffung, das Fehlen des Vorpressens des Darms fielen angenehm auf. Veränderungen am Darm bzw. Darmserosa wurden nicht wahrgenommen. Gleichfalls ungestört war der postoperative Verlauf. (Auf 2 Fälle, bei denen es nicht der Fall war, ist weiter unten hingewiesen.) Insbesondere wurden niemals Störungen von seiten des Darms beobachtet. Enteritiden oder auch schleimige Stühle fehlten. Blut war nie nachweisbar. Die Darmtätigkeit setzte nach Laparotomien zur gleichen Zeit wie sonst ein. Nierenschädigungen wurden nicht bemerkt. Hin und wieder wurden Urobilin und Urobilinogen nachgewiesen. Mußte, um das Heilungsresultat nicht zu gefährden, früher Stuhlgang verhütet werden, so gelang das jedesmal durch die üblichen Opiumgaben. Die Herztätigkeit, Puls und Atmung zeigten keinerlei Besonderheiten. Freilich wurden einige Bronchitisfälle gesehen. Sie waren leicht und fielen in die Zeit, wo Erkältungskrankheiten an der Tagesordnung waren. Jedenfalls kann von einem Zusammenhang mit der Narkose nicht die Rede sein.

Bei den postoperativen Todesfällen, die wir erlebten, handelte es sich in einem Falle um eine ausgeblutete Frau mit einem schwer angreifbaren Zervixkarzinom, das vielleicht besser der Strahlenbehandlung hätte zugeführt werden sollen. Diese Patientin starb an einer Sepsis. Im zweiten Falle handelte es sich um einen Prolaps bei einer 52jährigen korpulenten Frau mit einem Blutdruck von 135. Intra und direkt post operationem keinerlei Störungen. Die Blutdrucksenkung bei Schlafeintritt auf 95 war gering. Der Puls sank sogar auffallenderweise von 125 auf 86. Erst am nächsten Tage kletterte der Puls in die Höhe. Unter dem Zeichen einer von Tag zu Tag zunehmenden deutlichen muskulären Herzinsuffizienz trat am 4. Tage der Exitus ein. Ausdrücklich sei betont, daß die beiden ante und post operationem zugezogenen Internisten von Ruf einen Zusammenhang mit der Narkose für absolut unwahrscheinlich halten.

Es lag natürlich nahe, die Rektalnarkose auch bei geburtshilflichen Fällen auszunutzen. Konnte die Narkose nicht bei

Digitized by Google

der von uns beobachteten Anamnesie gleich dem Dämmerschlaf verwandt werden, war nicht statt der Stroganoff-Therapie besonders wegen der beobachteten Blutdrucksenkung bei der Eklampsie Gutes zu erhoffen? — Die Erwartungen erfüllten sich nicht ganz. Bei der immerhin begrenzten Narkose bzw. Schlafdauer war von vornherein die Anwendungsbreite beschränkt. Nur solche Fälle waren auszuwählen, bei denen innerhalb der nächsten 4 Stunden nach dem Einlauf die Geburt zu erwarten war. Zu der schweren Voraussage traten technische Schwierigkeiten auf. Stand der Kopf schon in Beckenmitte oder gar auf dem Beckenboden, so war der Einlauf schwierig, unvollkommen oder gar unmöglich. Bei den Wehen und Preßbewegungen wurde die Flüssigkeit herausgedrängt. Das Bett wurde verschmiert usw. Trotzdem gelang es einige Male, Vorzügliches zu erreichen. Interessant war ein Fall, der wegen angeblich engen Beckens nach 50stündigem Kreißen total erschöpft mit markstückgroßem Muttermund eingeliefert war. Da Pantopon erfolglos, wurde bei inzwischen auf Fünfmarkstückgröße erweitertem Muttermund Rektalnarkose und, da die Wehen zunächst etwas nachließen, 1 ccm Thymophysin gegeben. In 2 Stunden war das lebensfrische Kind spontan geboren. Die Frau hatte fest geschlafen, jedoch auf Aufforderung mitgepreßt und hatte von der stattgehabten Geburt keine Erinnerung. Interessant ist nun hier, wie gleichmäßig in allen anderen Fällen, das auffallende Fehlen einer nennenswerten Blutdrucksenkung. Nur in 1 Falle ging die Blutdrucksenkung bis auf 40 herunter, im Mittel betrug sie 15—20 mm Hg. Puls und Atemfrequenz waren dementsprechend nie wesentlich erhöht. Die Wehen nahmen an Intensität und Häufigkeit in geringem Grade ab. Wehenlosigkeit trat aber nie ein. Wehenmittel wirkten jedesmal ausgesprochen. Eine Beeinflussung der Herztöne ist nie beobachtet. Die Kinder wurden sämtlich (16) lebensfrisch geboren. Die gleichen Beobachtungen machten wir bei einem Kaiserschnitt, Mutter und Kind überstanden die Narkose ohne Schaden. Bei Eklampsie haben wir die Narkose statt Stroganoff-Therapie nur in einem sehr schweren Fall von Wochenbetteklampsie bisher anwenden können. Voller Schlaf. Ueber die Einwirkung auf den Blutdruck läßt sich in diesem Fall wenig sagen, da er ohnehin gering war. Daß die Narkose auch bei Operationen in der Schwangerschaft anwendbar ist, darüber besteht nach den Erfahrungen, die wir an 14 wegen Tubargravidität, Hyperemesis, Tuberkulose usw. operierten Fällen sahen, keinen Zweifel. Es muß allerdings hier ein unglücklicher Zufall erwähnt werden, der vielleicht doch auf die Narkose zurückzuführen ist.

Es handelte sich um eine Gravida im 6. Monat mit 2 cm langer Mastdarmscheidenfistel und lädiertem Sphinkter, die im Anschluß an eine auf dem Lande ausgeführte Steißextraktion an schwerem Wochenbettfieber und Thrombose erkrankt war. Zur Vermeidung erneuter Wochenbettinfektion operierte ich. Am Abend des Operationstages und am folgenden Tage reichlicher Blutabgang, keine Nachblutung. Fieberfreier Verlauf. Reaktionslose Heilung. Am 8. Tage, trotz der gleich nach der Operation täglich verabfolgten Opiumgaben, nicht zu beeinflussende Wehen. Abgang des Fetus, gefolgt von der Plazenta und zwei faustgroßen älteren Blutgerinnseln. Die Naht hielt zum Glück, sodaß restlose Heilung erfolgte.

Sicher besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Narkose und der unmittelbar danach sich markierenden vorzeitigen Plazentarlösung. Das mag Zufall sein, er warnt aber doch vor der Anwendung in der Gravidität und Geburt, wenn es darauf ankommt, das Kind zu erhalten, und man nicht in der Lage ist, sofort zu entbinden. Trotz guter Erfahrungen im Einzelfall muß man überhaupt zusammenfassend sagen, daß die Rektalnarkose wegen technischer Schwierigkeiten und Unsicherheit der Wahl des Zeitpunktes in geburtshilflichen Fällen, soweit es sich nur um die Erzielung des Schlafes handelt, zunächst wenigstens keine besondere Zukunft beschert sein wird. Auch für die gewöhnliche operative Geburtshilfe wird man sie ablehnen müssen. Die Erzielung der Vollnarkose dauert bei den meist eiligst vorzunehmenden Eingriffen zu lange. Zum anderen sind die meisten Operationen so kurzdauernd, daß der Verbrauch an Chloroform, Aether oder Chloräthyl bei dem leichten Ansprechen der Gebärenden auf narkotische Mittel außerordentlich gering ist. Bürgerrecht wird sich unseres Erachtens die neue Narkose nur bei den großen Schnittoperationen bei vaginalen, abdominalen Kaiserschnitten usw. erwerben können. Anders in der operativen Gynäkologie, der eigentlichen Domäne der Rektalnarkose.

Soviel aus den bisherigen kurzen Berichten hervorgeht, sind zwar chirurgischerseits die Ansichten wegen vorgekommener Todesfälle, wegen beobachteter Darmnekrosen, Peritonitiden usw. geteilt. Ob hier nicht doch überdosiert ist? Unsere guten Erfahrungen glaube ich nicht zuletzt der Nichtverwendung höherer Dosen als 0,125 g pro Kilogramm zu verdanken. Anwendung kleiner Dosen und einwandfreie Herstellung der Einlaufsflüssigkeit sind ebenso unerläßliche Vorbedingungen, wie Einarbeitung, Kenntnis der Hilfsmittel bei vorübergehenden Zufällen und Sorge für genaue Ueberwachung. Notwendig ist ferner eine gewisse Auswahl der Fälle. Stark hypertonische Personen, Herz-Basedow-Kranke sind auszuschließen. Schon weil die Rektalnarkose am besten nur bei größeren Operationen angewandt werden soll, braucht die Nichteignung für die außerklinische Praxis kaum noch betont zu werden. Für klinische Fälle sind die Vorteile der von den Kranken angenehm empfundenen Rektalnarkose gegenüber der Inhalationsnarkose und den Anästhesierungsmethoden, speziell gegenüber der Lumbalanästhesie so unstreitbar, daß sie sich den gebührenden Platz sicherlich erobern wird.

Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit in Berlin.

Buttermilch in Pulverform.

Von Prof. **Leo Langstein.**

Unter den Nährmischungen und Heilnahrungen, welche die wechselvollen Entwicklungsphasen pädiatrischer Forschung überdauert haben, verdient die Buttermilch an erster Stelle genannt zu werden. Vor mehr als 60 Jahren in die Säuglingsernährung eingeführt und zuerst von den Kinderärzten wegen der damals noch nicht überwundenen Scheu vor sauren Nahrungen zögernd aufgenommen, hat sich die Buttermilch als hervorragendes Diätetikum bis auf den heutigen Tag ausgezeichnet bewährt. Ja, ihr ursprünglich begrenzter Indikationsbereich ist beträchtlich erweitert worden. Denn während sie anfänglich meist nur bei akuten Durchfällen in den ersten Tagen nach der Teepause und bei dystrophischen Zuständen leichteren Grades gebraucht wurde, wird sie schon seit geraumer Zeit von sehr vielen Kinderärzten auch zur Ergänzung der Brustnahrung namentlich bei darmempfindlichen Kindern, aber auch zur Ernährung gesunder Kinder oft herangezogen, besonders seit die Sauermilchen in verschiedenster Form sich bewährt haben, die Milchsäurevollmilch (Mariott, Rietschel, Hamburger), die kalkangereicherte Sauermilch (Adam), die Salzsäuremilch (Scheer) usw. Auch bei frühgeborenen Säuglingen ist, wie Birk gezeigt hat, die Buttermilch mit sehr gutem Erfolg zu verwenden. Der Reaktionsmechanismus und die Wirkungsweise der Buttermilch und der sauren Milchmischungen überhaupt sind allerdings noch nicht endgültig geklärt. Weder die Annahme einer spezifischen Wirkung der Milchsäure, noch die einer wachstumshemmenden bzw. bakteriziden Wirkung auf die Darmflora und einer Förderung der sekretorischen Leistung durch Herabsetzung des Pufferungsvermögens haben experimentellen Nachprüfungen völlig standgehalten. Ich meinerseits bin geneigt anzunehmen, daß der hohe Eiweiß- und Salzgehalt und die Möglichkeit reichlicher Kohlenhydratzufuhr in dem sauren Milieu von nicht zu unterschätzender Bedeutung für den therapeutischen Erfolg sind. Schiff und Mosse legen das Hauptgewicht auf den relativ niedrigen Fettgehalt und mit Czerny-Keller auf den Kohlenhydratreichtum. Trotzdem meinen sie, daß auch dem Säuregehalt eine Bedeutung zuzuschreiben ist, nämlich insofern, als er eine abnorme bakterielle Zersetzung der Milch verhüte und vielleicht die Eiweißspaltung im Magen begünstige. Auch Vogt erwartet von der Säurezufuhr eine größere Sicherheit gegen Infektion durch die Nahrung und befürwortet die Ernährung mit Buttermilch gewissermaßen als prophylaktische Maßnahme, die vielleicht geeignet ist, die Morbiditäts- und Mortalitätsziffer der Säuglinge an Dystrophien und Durchfallstörungen weiter herabzudrücken.

Steht also noch eine befriedigende theoretische Begründung für die Buttermilchwirkung aus — übrigens ist dies auch bei vielen anderen Heilnahrungen der Fall —, so entscheidet doch meiner Meinung nach in erster Linie der praktische Erfolg der Buttermilchtherapie. Ueber diesen sind sich, unabhängig von der Schulzugehörigkeit, alle Kinderärzte einig, was immerhin bemerkenswert ist. Nur betreffs des erwünschten Fettgehaltes und der Menge und Art der zuzusetzenden Kohlenhydrate sind die Meinungen, wenn auch nicht wesentlich, geteilt. Ich selbst mache von der Buttermilch den ausgiebigsten Gebrauch und kann auf Grund einer mehr als 15jährigen Erfahrung an einem großen, sowohl in der Klinik als auch in der Privatpraxis beobachteten Material sagen, daß ich mit ihr außergewöhnlich gute Erfolge erzielt habe. Ich habe diese Erfolge in meinem Buche über Dystrophien und Durchfallserkrankungen[1]) mit

[1]) Langstein, Dystrophien und Durchfallskrankheiten im Säuglingsalter, Leipzig, Thieme, 1926.

Digitized by Google

ausführlichen Krankengeschichten und Kurven genügend belegt und wiederhole hier nur zusammenfassend:

Die Buttermilch eignet sich als Heilnahrung bei Durchfällen leichteren und schwereren Grades, namentlich bei Gärungsdyspepsien; auch bei Fäulnisdyspepsien ist sie unter Zusatz von leicht vergärbaren Kohlenhydraten, z. B. von 6—8% Rübenzucker, erfolgreich zu verwenden. Der hohe Salzgehalt mindert die Gefahr der Salzverarmung und begünstigt die Wasserretention. Bei ruhrartigen Durchfällen und echter Ruhr kann in den ersten Tagen nach Darmentleerung und Teepause durch Buttermilch eine relativ kalorien- und salzreiche, aber reizlose Kost zugeführt und der bei Ruhr mit Recht so gefürchtete protahierte Hunger vermieden werden. Dystrophische Säuglinge, besonders ältere, reparieren sich unter Buttermilch allein bei zunächst vorsichtiger Dosierung sowohl der Gesamtmenge als auch der Kohlenhydrate erstaunlich gut. Ganz Ausgezeichnetes leistet bei jungen dystrophischen Kindern und bei frühgeborenen Säuglingen die Kombination von Frauen- und Buttermilch. Hier ist wohl für den therapeutischen Erfolg, der durch Toleranzsteigerung, Gewichtszunahme und Hebung des Allgemeinbefindens in Erscheinung tritt, entscheidend die sehr glückliche Ergänzung der eiweiß- und salzarmen Frauenmilch durch die eiweiß- und salzreichere Buttermilch. Ja, ich stehe nicht an, die Buttermilch auch längere Zeit, weit über das Reparationsstadium hinaus, als Dauernahrung zu verwenden, und habe dabei fast ausnahmslos Günstiges gesehen, allerdings nur dann, wenn der Fettgehalt der Buttermilch nicht zu niedrig gewählt war, ein meines Erachtens sehr wesentlicher Punkt.

Diese Forderung erfüllen leider die fabrikmäßig hergestellten, flüssigen Buttermilchkonserven nicht; sie haben höchstens einen Fettgehalt von 0,3—0,5, ganz abgesehen davon, daß sie als Konserven in mehr oder minder weitgehendem Maße denaturiert und schon deswegen für längeren Gebrauch nicht zu empfehlen sind. Einen höheren Fettgehalt hat Buttermilch, welche durch Spontansäuerung aus einer durch Stehenlassen entrahmten Milch hergestellt wird. Im Durchschnitt enthält sie etwa 1—1,5% Fett. Nun stößt aber die Herstellung im Hause fast immer auf größere Schwierigkeiten. Einmal ist die Ausgangsmilch nicht immer in einwandfreier Beschaffenheit zu haben, ihr Fettgehalt kann erheblich schwanken und mitunter so niedrig sein, daß auch die aus ihr gewonnene Buttermilch recht fettarm wird. Zum anderen ist die Zubereitung durch ungeübte Hände nicht immer verläßlich genug, und schließlich ist, besonders wenn es sich um kleinere Mengen handelt, die noch dazu sofort gebraucht werden, der Zeit- und Materialverlust äußerst störend. Es kommt hinzu, daß käufliche frische Buttermilch in wirklich einwandfreier Beschaffenheit nur außerordentlich schwer zu haben ist.

Alle diese Gründe haben in meiner Anstalt schon seit langem den Plan reifen lassen, die Herstellung eines allen modernen hygienischen Anforderungen entsprechenden Trockenpräparates in die Wege zu leiten. Leider hat sich aus äußeren Gründen die Durchführung unseres Planes verzögert, obwohl wir schon seit mehr als 3 Jahren mit seiner Ausführung, mit der Herstellung des Präparates und mit seiner Prüfung an Kindern beschäftigt sind. Wir sind jetzt so weit, das Präparat auch weiteren Kreisen empfehlen zu können.

Eine besondere Neuheit stellt übrigens ein Buttermilchtrockenpräparat keineswegs dar. Die Laktoserve (Böhringer & Söhne, Mannheim) war — sie wird jetzt nicht mehr fabriziert — eine Buttermilch in Pulverform, und auch die Zwingenberg-Werke stellen meines Wissens ein sogenanntes „Buttermilchmehl" her. Ueber beide Präparate fehlen mir eigene Erfahrungen. Auch ist uns nicht bekannt, bei welcher Temperatur das Eindampfen zur Trockene erfolgt; sicherlich werden beide Präparate nicht nach einem modernen Zerstäubungsverfahren hergestellt. Es haftet ihnen außerdem der Nachteil an, daß sie mit Mehl bzw. Zucker vermischt sind, wodurch die Dosierungsfreiheit stark beschränkt ist. Wohl aus diesem Grunde haben sie keine weitere Verbreitung gefunden. In letzter Zeit, vor etwa 1/2 Jahre, haben die Edelweiß-Milchwerke ein Buttermilchpulver herausgebracht, über das ich keine Erfahrung besitze. Es ist, wie aus dem Prospekt zu ersehen ist, aus saurem, verbuttertem Rahm nach dem Krause-Verfahren hergestellt.

Für die Darstellung der Buttermilch kommen 2 Verfahren in Frage: 1. Die Herstellung aus saurem Rahm durch Verbuttern und 2. die Herstellung aus saurer Mager- bzw. fettarmer Milch. In ihrer grobchemischen Zusammensetzung unterscheiden sich beide Präparate nur wenig voneinander, von feineren Unterschieden des physikalisch-chemischen Aufbaues, vielleicht auch der Mikroflora abgesehen. In ihrer therapeutischen Wirkung sind sie einander gleich. Die Verbutterung aus saurem Rahm erfordert mehr Arbeitsaufwand, ist also vielleicht weniger ökonomisch. Was uns aber bewog, uns für die saure Magermilch (Magermilch nicht im Sinne des marktpolizeilichen Gesetzes, sondern als fettarme, abgerahmte Milch) zu entscheiden, war der Umstand, daß sich unsere eigenen langjährigen, sehr günstigen Erfahrungen auf Buttermilch aus saurer Milch stützen. Sehr wichtig war die Entscheidung bezüglich des Fettgehaltes. Die Originalvorschrift von Texeira de Mattos, der die Buttermilch in Deutschland eingeführt hat, bezieht sich zwar auf extrem fettarme Buttermilch, aber sowohl Finkelstein als auch Stolte u. a. haben sich für einen geringen Fettzusatz in Form von Sahne oder von Butterfett ausgesprochen. Finkelstein z. B. glaubt, durch Fettzulage die Einseitigkeit der Nahrung beheben und die Neigung zu lockerer Wasserbindung verhindern zu können. Der höhere Fettgehalt steht auch mit der Vitaminlehre in bestem Einklang. Auch ich habe von einer fettreicheren Buttermilch nur Vorteile und keine Störungen gesehen. Ja, es ist mir mehr als einmal aufgefallen, daß, wenn Kinder von unserer Buttermilch bei der Entlassung aus der Anstalt aus irgendwelchen Gründen auf eine fettärmere umgesetzt wurden, entweder eine Verschlechterung der Stühle auftrat oder sich längere Gewichtsstillstände einstellten. Wir wählten daher für unsere Ausgangsmilch einen solchen Fettgehalt, daß die daraus hergestellte Buttermilch rund 1,5% Fett enthielt.

Auf unsere Veranlassung stellt die Linda-Gesellschaft, Lindau, unter der Marke „Eledon", eine Buttermilch in Pulverform nach folgendem Verfahren her:

Erstklassige frische Vollmilch wird durch Zentrifugieren auf einen bestimmten Fettgehalt gebracht und der Säuerung unterworfen. Der Säuerungsprozeß wird durch Zusatz einer Reinkultur von Milchsäurebazillen eingeleitet. Wenn ein bestimmter Säuregrad erreicht ist, wird die saure Milch nach einem modernen Zerstäubungsverfahren in Trockenpulver verwandelt. Das Buttermilchpulver ist großkörnig, von hellgelber Farbe, von angenehmem Aroma und gutem, säuerlichem Geschmack. Es ist sehr lange Zeit, mindestens einige Monate, sehr gut haltbar und hat eine gute Suspensionsfähigkeit im Wasser, die sich durch Zusatz von etwas Mehl noch verbessert. Es hat im Durchschnitt folgende Zusammensetzung (in runden Zahlen):

Fett	14%	Asche	6,7%
Proteïnstoffe	31%	Wasser	3,9%
Milchzucker	38%		

Das Eledonpulver wird in unserem Hause auf seine Beschaffenheit, seinen Fettgehalt und seinen Säuregrad fortlaufend untersucht, und diese dauernde Kontrolle gewährleistet eine stets gleichmäßige Zusammensetzung des Präparates.

Die Rekonstruktion in flüssige Buttermilch geschieht durch Auflösen bzw. Suspension von je 10 g des Pulvers in 100 g warmen Wassers. Sie wird über einer kleinen Flamme gründlich umgerührt und vom Augenblicke des Aufkochens 1/2 Minute im Sieden belassen. Die so gewonnene Buttermilch schmeckt angenehm säuerlich, hat einen Fettgehalt von rund 1,3—1,4% und einen Brennwert von etwa 42 Kalorien pro 100 g. Der Säuregrad schwankt um 25—28 (d. h. es gebrauchen 100 Buttermilch 25—28 ccm N:4 Natronlauge zur Neutralisation).

In der zusatzfreien Form wird die Buttermilch von uns selten gebraucht. Wir geben meist 3% Soxhletnährzucker und 3% Mondamin zu, ohne uns übrigens an diese Mengen und an diese Kohlenhydrate grundsätzlich zu binden. Die Kohlenhydrate werden vor dem Aufkochen zugesetzt. Zur Zubereitung von 1/2 l Buttermilch mit 3% Nährzucker und 3% Mondamin verquirlt man in 1/4 l warmen Wassers 50 g Eledonpulver, in einem weiteren 1/4 l warmen Wassers werden je 15 g Mondamin und Zucker verrührt; dann werden beide Teile zusammengequirlt und die Mischung, wie oben angegeben, unter Umrühren zum Kochen gebracht. Während sich in der zusatzfreien Buttermilch nach einiger Zeit ein Bodensatz bildet, wird durch Zugabe von Mondamin oder einem anderen Stärkemehl, das bindend wirkt, der feine Suspensionszustand gut erhalten.

Wir haben die Trockenbuttermilch an einer großen Zahl von gesunden und kranken Kindern, bei frühgeborenen, durchfallgestörten und dystrophischen Säuglingen erprobt. Die Prüfung wurde in der Weise vorgenommen, daß die Milchküche auf unsere Weisung hin durch Tage oder Wochen für bestimmte oder für alle Kinderabteilungen die verordnete Menge Buttermilch nicht aus Milch, sondern aus Buttermilchpulver hergestellt lieferte, ohne daß die Stationen Kenntnis von dieser Aenderung erhielten. So war eine objektivere Beurteilung des Präparates möglich. Dadurch, daß in die Verordnung des Stationsarztes nicht eingegriffen wurde, war eine indikationslose Verwendung vermieden, anderseits war freilich damit der Nachteil verbunden, daß oft nicht Buttermilch allein, sondern in Kombination mit Frauenmilch oder — dem einzelnen Falle angepaßt — mit Beikost gegeben wurde. Da aber die Wirkung der Buttermilchernährung genau bekannt war, lag uns in erster Linie daran, festzustellen, ob das Präparat sich irgendwie in seiner Wirkung von derjenigen der frisch hergestellten Buttermilch unterschied.

Die Resultate, die wir mit der aus dem Buttermilchpulver rekonstruierten Buttermilch erzielt haben, waren sehr gut, sowohl bei alleiniger Darreichung als in Kombination mit Frauenmilch. Sie entsprachen im großen ganzen den Resultaten, wie wir sie bei der

Digitized by Google

Ernährung mit der von uns selbst hergestellten Buttermilch kannten, gute Reparation, befriedigende, mitunter ausgezeichnete Gewichtszunahmen bei bestem Allgemeinbefinden, guter Turgeszenz und frischer Gesichtsfarbe.

Als Beispiel führen wir nachstehend 3 Gewichtskurven an. Kurve 1 betrifft ein 5 Monate altes Kind mit schwerer Durchfallserkrankung, das sich unter Eledonbuttermilch und Frauenmilch (1/4 Frauenmilch, 3/4 Buttermilch) ausgezeichnet erholt. Kurve 2 betrifft ein ebenfalls 5 Monate altes, schwer dystrophisches Kind mit Erythrodermie, das bei Frauenmilch und Eledonbuttermilch gut zunimmt, dann, wie das bei Erythrodermien häufig vorkommt, dünnflüssige Stühle bekommt, sich aber bald nach einer Teepause und bei der gleichen Nahrungsmischung wie vorher schnell repariert und weiter sehr gut zunimmt. Die 3. Kurve zeigt das ausgezeichnete Gewichtswachstum eines 1½ Monate alten Kindes, welches mit Melaena und Sklerodermie eingeliefert wurde. Der ausgezeichnete Gewichtsanstieg hält nach einer initialen Gewichtssenkung die ganze Zeit an.

Kurve 1.

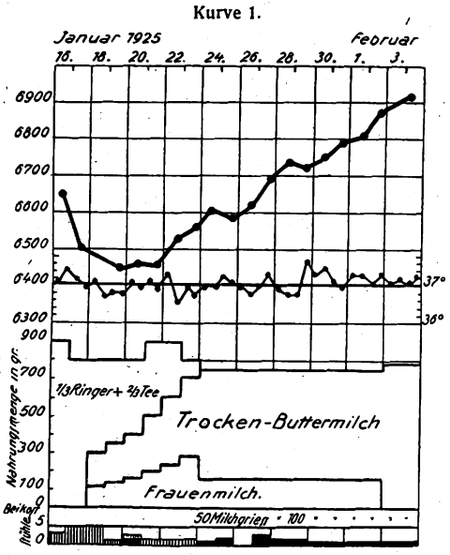

Kurve 2.

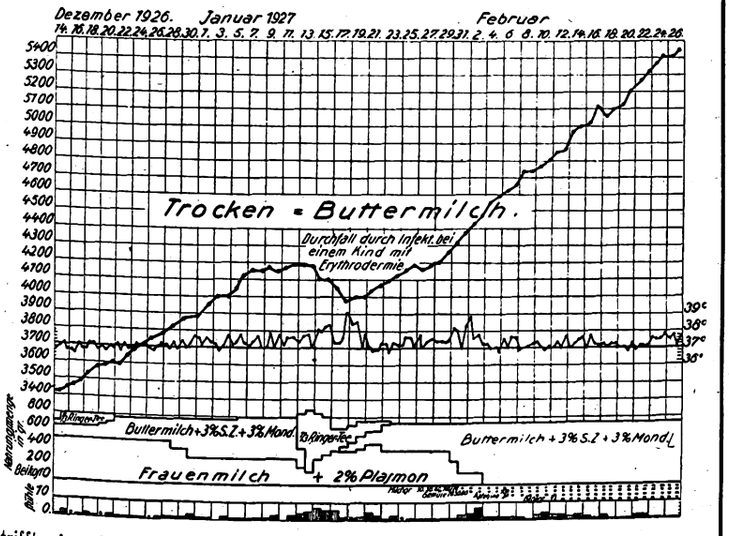

Kurve 3.

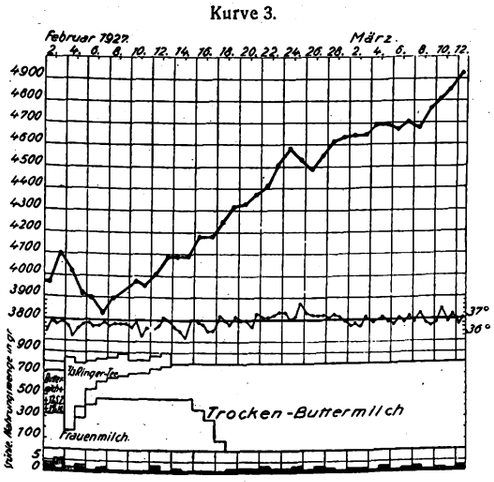

Die Kinder nehmen die Eledonbuttermilch sehr gern und vertragen sie selbst bei wochenlanger Darreichung sehr gut. Das Buttermilchpulver hat sich in gleichem Maße bewährt wie die genuine Buttermilch, ja, es hat dieser gegenüber sogar erhebliche Vorteile:

1. Unabhängigkeit von der jeweiligen Milchquelle.

2. Konstanz der Zusammensetzung, namentlich bezüglich des Fettgehaltes und des Säuregrades.

3. Schnelle und bequeme Zubereitung.

Und schließlich ist mit dem Eledonpulver mit seiner Unabhängigkeit vom Wassergehalt die Möglichkeit einer viel beweglicheren Dosierung gegeben, sei es, daß man sich z. B. eine Halbbuttermilch herstellen will, sei es, daß aus irgendwelchen Gründen eine konzentriertere Form gewählt wird.

In den Kritiken meines erwähnten Buches (l. c.) wird vielfach der Einwand erhoben, daß die Buttermilch, über deren erfolgreiche Anwendung ich eingehend berichtet habe, nicht käuflich und außerdem im Haushalt sehr schwer herzustellen sei. Dieser Einwand ist jetzt erledigt; durch das Eledonpulver ist die Zubereitung der Buttermilch höchst einfach geworden. Dadurch, daß die praktischen Aerzte nun Buttermilch in Pulverform verwenden können, das in seiner Wirkung der von uns jahrelang angewandten flüssigen Buttermilch durchaus entspricht, besteht von jetzt ab keine Schwierigkeit mehr, die Ernährung mit Buttermilch im Hause zu verordnen, wenn eine entsprechende Indikation besteht.

Ich bin auch überzeugt, daß die Trockenbuttermilch sich auch in der Diätetik des Erwachsenen[1]) durchaus bewähren wird.

Aus der Bakteriologischen Abteilung (Serologisches Laboratorium) des Reichsgesundheitsamtes in Berlin-Dahlem.

Beiträge zur experimentellen Syphilisforschung[2]):

Oertliche Prophylaxe. — Drüsenkontrollverimpfung bei Menschen-, Kaninchen-, Affen-, Meerschweinchen-, Ratten- und Mäusesyphilis. — Versuche mit Lamaserum.

Von **Werner Worms.**

Durch die neueren Arbeiten amerikanischer und deutscher Autoren (Pearce und Brown, Nichols und Walker, Chesney, Chesney und Kemp, Manteufel und Worms, Kolle, Worms, Uhlenhuth und Großmann, Mulzer, Kolle und Evers, Kolle und Schloßberger) ist die Bedeutung der Drüseninfektion bei den Untersuchungen über experimentelle Tiersyphilis in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. Auf der Dresdener Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft habe ich bereits über den Verlauf derartiger eigener Arbeiten berichtet und möchte heute ganz kurz die Ergebnisse weiterer Untersuchungen mitteilen, die ich im Serologischen Laboratorium (Prof. Manteufel) der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes ausgeführt habe.

Die Verimpfung der den Versuchstieren exstirpierten Drüsen auf neue Tiere ist zur Beantwortung folgender Fragen herangezogen worden:

1. Ob ein Versuchstier, bei dem die Syphilisinfektion (primäre Infektion bzw. Reïnfektion) nicht zur Entstehung äußerer Erscheinungen geführt hat, überhaupt nicht infiziert ist, oder ob nur die sichtbaren Erscheinungen ausgeblieben sind.

2. Ob ein infolge lokaler, peroraler oder parenteraler Prophylaxe vor äußeren Krankheitserscheinungen bewahrtes Versuchstier nur scheinbar oder tatsächlich geschützt ist.

3. Ob ein Versuchstier nach spontaner oder chemotherapeutischer Abheilung der Erscheinungen noch Spirochäten beherbergt.

Tiere, die zu diesem Zweck von Versuchstieren exstirpierte Drüsen verimpft bekommen haben, werden von uns als Drüsenkontrolltiere bezeichnet.

---

[1]) Siehe v. Noorden und Salomon, Handbuch der Ernährungslehre, I. Allgemeine Diätetik. Verlag: Julius Springer, 1920. — [2]) Nach einem Vortrag, gehalten am 24. IX. 1926 in der Abteilung: Dermatologie der 89. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte in Düsseldorf. Vgl. Manteufel und Richter, 1926 Nr. 50; Manteufel, Richter und Worms, 1927 Nr. 11.

Digitized by Google

Größere Untersuchungsreihen hatten mir gezeigt, daß in einem allerdings kleinen Prozentsatz (etwa 10%) auch die Drüsenkontrolltiere selbst Nuller sein können und daß erst die Verimpfung der den Drüsenkontrolltieren exstirpierten Drüsen auf weitere Tiere, also die zweiten Drüsenpassagen, den Nachweis erbringt, daß das Versuchstier doch Virus in den Drüsen gehabt hat und das erste Drüsenkontrolltier nur ein „Nuller" gewesen ist. Zahlreiche weitere Versuche von Manteufel und mir, durch eine dritte Drüsenpassage weitere Nullerinfektionen der zweiten Passagenreihe aufzudecken, haben dagegen bisher nur negative Ergebnisse geliefert[1]).

Bei allen diesen Drüsenüberimpfungsversuchen ist stets daran zu denken gewesen, daß die zu den Versuchen verwendeten „gesunden" Tiere tatsächlich an einer latenten spontanen Kaninchenspirochätose hätten leiden und in ihren Drüsen noch Spirochaetae cuniculi beherbergen können, deren Pathogenität — wie ich in einer Arbeit in der D. m. W. 1926 S. 785 bemerkte — durch weitere Drüsenpassagen theoretisch vielleicht derartig hätte gesteigert werden können, „daß sie schankerähnliche Primäraffekte auszulösen imstande gewesen wären". Die in dieser Richtung angestellten Beobachtungen haben aber ergeben, daß bei 130 negativ ausgefallenen und bei 50 positiv verlaufenen Drüsenverimpfungen kein einziges Mal ein atypisches Ergebnis entstanden ist, das einen Verdacht auf eine Drüseninfektion mit Spirochaeta cuniculi erregt hätte. Besonders scheint die große Zahl der negativen Verimpfungen zu beweisen, daß mein früher geäußertes Bedenken unbegründet ist. Damit erscheint es mir auch nicht berechtigt, im Sinne der von Fr. Neumann aufgestellten Hypothese anzunehmen, zumindest bei unserer Behandlung der Käfige — häufige Säuberung —, daß etwa ein Einwandern saprophytischer Spirochäten in die durch die subskrotale Implantation entstandene Wunde zur Entstehung von Kaninchenspirochätose geführt haben könnte. Außerdem hat eine — allerdings vorläufig nur erst noch recht kleine — Zahl von Versuchen bisher ergeben, daß Drüsenverimpfungen von an latenter spontaner Spirochätose leidenden Kaninchen keinerlei Impfaffekte liefern.

Auf der Dresdener Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft habe ich bereits über die Ergebnisse der lokalen Syphilisschutzmittelprüfung auf Grund von mit starker Skarifikationsimpfung ausgeführten Versuchen an experimenteller Kaninchensyphilis berichtet[2]) [3]).

Die damals beobachteten Schutzerfolge sind inzwischen durch Drüsenkontrollverimpfungen nachgeprüft worden. Bei 21 durch lokale Schutzmittel vor äußeren Erscheinungen geschützten Tieren ließ sich in keinem Fall in 4—5monatiger Beobachtungszeit durch die Drüsenverimpfung ein positives Ergebnis aufdecken, auch bei mehreren Tieren ausgeführte zweite Drüsenpassagen sind in 3- bzw. 4monatiger Beobachtungszeit negativ geblieben.

Dagegen konnte bei einem der zugehörigen Kontrolltiere, das in 6monatiger Beobachtungszeit nicht erkrankt war, durch Drüsenverimpfung, die 1⅘ Monate nach der Implantation positiv ausfiel, das Vorhandensein einer erscheinungslosen Infektion festgestellt werden. Wie wichtig übrigens eine längere Beobachtung der Versuchstiere selbst ist — diese währte durchschnittlich 8 Monate —, zeigte sich bei 2 Tieren. Es handelte sich um 2 Kaninchen, die 30 Minuten nach perskrotaler Infektion mit dem Nichols-Stamm prophylaktisch mit Kalomelsalbe versehen waren und die erst 4 bzw. 5!! Monate nach der Impfung Erscheinungen an der Impfstelle zeigten.

Die Drüsenkontrollversuche haben im ganzen bisher ergeben, daß man bei der experimentellen Prüfung von örtlichen Schutzmitteln im allgemeinen bei ausreichend langer Beobachtung wohl berechtigt ist, die Verhinderung des Auftretens von örtlichen Erscheinungen mit Verhinderung der Infektion gleichzusetzen[4]).

Kolle und Evers haben nun letzthin auf Grund ihrer Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen festgestellt, daß schon 30 und sogar 5 Minuten nach der perkutanen Infektion Spirochäten in die regionären Drüsen gelangt seien, und haben das durch positiv ausgefallene Verimpfungen solcher Drüsen nachgewiesen. Deswegen hält Kolle die Möglichkeit einer Infektionsverhinderung durch äußere Schutzmittel nahezu für unmöglich, dabei ist aber m. E. nicht die Möglichkeit in Rechnung gezogen, daß auch das Schutzmittel selbst durch Resorption zu gleicher Zeit oder noch eher als die Spirochäten in die Drüsen gelangt sein könnte. Nach meinen Versuchen erscheint mir die Kollesche Auffassung etwas zu pessimistisch, allerdings muß ich in Uebereinstimmung mit Manteufel und Kolle auch feststellen, daß bei starker Skarifikation der Schutzerfolg post infectionem angewandter örtlicher Mittel zeitlich stark beschränkt ist.

Die neueren Ergebnisse der Drüsenverimpfung bei Nullern ließen es geboten erscheinen, die Schutzmittel angesichts der beschränkten Wirksamkeit bei starker Impfung auch bei schwächerer Infektionsart, die den natürlichen Bedingungen der Infektion vielleicht besser entspricht, zu untersuchen. Zunächst habe ich vergleichende Prophylaxeversuche mit starker und schwacher Impfungsweise an ein und demselben Kaninchen ausgeführt und bei den Tieren, die trotz der Schutzmaßnahmen erkrankten, folgende Ergebnisse erzielt:

Bei diesen vergleichenden Versuchen mit starker und schwacher Impfskarifikation ließ sich in 6 Kontrollversuchen auf der Seite der schwachen Impfung 4mal ein positives Impfergebnis erzielen, auf der Seite der starken aber 6mal. In den 11 Prophylaxeversuchen wurde auf der Seite der schwachen Impfung 3mal ein positives Resultat erzielt, auf der Seite der starken 11mal. Diese Gegenüberstellung zeigt, daß eine mit schwacher Skarifikation ausgeführte Impfung in Kontrollversuchen 66,6%, bei Anwendung von Schutzmitteln dagegen nur 27,3% positive Ergebnisse liefert, während die Impfungen mit starker Skarifikation in gleicher Weise bei Schutzmittelanwendung wie auch bei den Kontrollversuchen zu 100% angingen.

Lokale Schutzmittel sind demnach in der Lage, unter Umständen eine schwache Impfung zumindest erscheinungslos verlaufen zu lassen, während sie stärker ausgeführten Impfskarifikationen gegenüber wirkungslos sind.

Das Ergebnis dieser Tabelle ließ es angezeigt erscheinen, die Wirksamkeit der am häufigsten von mir geprüften Schutzsalben, der 30%igen Kalomel- und der Chininsalbe (Duanti-Merck), noch einmal vergleichend an verschiedenen Tieren bei schwacher Skarifikation, also einer Verletzungsart von der Stärke, wie sie wohl in der menschlichen Praxis vorkommen würde, zu untersuchen. Durch diese Versuche wurde der frühere Befund bestätigt, daß in je zwei Versuchen bei starker Skarifikation die Kalomelsalbe, 15 Minuten nach der Impfung angewandt, die Tiere schützt — nachgeprüft durch bis zur zweiten Passage ausgeführte Drüsenkontrollverimpfungen —, während die Chininsalbe unter den gleichen Bedingungen bei beiden Versuchstieren versagt hat. Dagegen zeigte sich bei schwacher Impfung auch die Chininsalbe, 15 bzw. 17 Minuten nach der Impfung bei je einem Kaninchen angewandt, noch als wirksam, ebenfalls durch bis in die zweiten Passagen durchgeführte Drüsenkontrollen nachgeprüft.

Die Beobachtungszeit erstreckte sich bei den geschützten Tieren auf je 9 Monate, bei den Drüsenkontrolltieren der ersten und zweiten Passage auf je 6 Monate. Ferner zeigte sich, daß auch die beiden Kontrolltiere durch schwache Impfskarifikation unter Auftreten primärer Erscheinungen infiziert worden sind; vielleicht erklärt sich dieses Verhalten durch eine infolge häufigerer Passagen vermehrte Virulenz des Nichols-Stammes. Die Versuche werden noch weiter fortgeführt, ob auch noch später als 15 Minuten nach der Impfung bei schwacher Skarifikation ein Schutzerfolg zu erzielen ist.

In der Absicht, die Anordnung des Tierversuches den Bedingungen der Prophylaxe in der Praxis noch weiter anzupassen, habe ich weiterhin unter Zuhilfenahme der Drüsenkontrolle folgende Untersuchungen vorgenommen.

Bei 9 Tieren wurden die Hoden in die Skrota gebracht, die Skrotalhaut durch Abklemmen der Samenstränge prall über die Hoden gespannt und auf die Skrotalhaut beiderseits für etwa 2 Minuten ein Wattebausch gebracht, der bei den beiden ersten Tieren mit sehr heißer, bei allen folgenden Tieren mit warmer NaCl-Lösung getränkt war. Nach kurzem Abtupfen mit trockener Watte wurde sodann die Spirochätenemulsion auf die so vorbereitete Skrotalhaut gebracht und zur Eintrocknung belassen. Die Einreibung der Spirochätenemulsion in die Skrotalhaut wurde in Anbetracht der intensiven Durchfeuchtung und Durchwärmung unterlassen.

Die Versuche zeigen, daß nur in einem 2 Kaninchen umfassenden Versuch, bei dem es durch die heiße NaCl-Lösung zu Verbrühungen der Skrotalhaut gekommen war, das Kontrolltier erkrankte und das entsprechende mit Kalomelsalbe behandelte Tier geschützt blieb (Drüsenkontrolle bis zur zweiten Passage durchgeführt), daß aber in dem zweiten Versuch keine Infektion bei sämtlichen 3 Kontrollen erfolgte — nachgeprüft durch Drüsenkontrolle — und daß demnach auch das Freibleiben von Erscheinungen bei den mit Schutzmitteln versehenen 4 Tieren (2 Kaninchen Kalomel-, 2 Kaninchen Chininsalbe) nicht als ein Schutzerfolg bewertet werden kann, auch wenn

[1]) Wieweit man sich auf die Ergebnisse der Drüsenverimpfung allein verlassen kann, insbesondere ob auch mehrere Drüsen ein und desselben Tieres einheitlich spirochätenhaltig oder spirochätenfrei sind und ob die Organbrei-, Hoden-, Hirn-, Blut- oder Liquorverimpfung zuverlässigere Resultate gibt, werden bereits seit längerer Zeit (vgl. Diskussionsbemerkung Worms, Sitzung Berl. mikrobiol. Ges. v. 22. XI. 1926; Zbl. f. Bakt. I. Abtlg. [Ref.] 84, S. 475) von mir im Gang befindliche Versuche zu zeigen haben. (Vgl. hierzu auch Chesney und Kemp, Mulzer, Uhlenhuth und Großmann.) — [2]) Auf die an dieser Stelle des Vortrages an Hand von Diapositiven ausführlich beschriebene Technik der Entnahme und Verimpfung der Kniekehlendrüsen kann hier mit Rücksicht auf den hier zur Verfügung stehenden Raum nicht eingegangen werden. — [3]) Die in diesem Vortrag seinerzeit mitgeteilten Ergebnisse sind bereits kurz im Sitzungsbericht der Tagung (Arch. f. Derm. u. Syph. 1926, 151) erschienen und werden demnächst anderen Ortes ausführlich mitgeteilt. — [4]) Auch hier werden noch im Gang befindliche Versuche zu zeigen haben, ob die Einzelverimpfung mehrerer Drüsen, desgleichen auch Organbreiverimpfungen identische Ergebnisse liefern und ob man sich mit der — wenn auch bis in die zweite Passage — durchgeführten Kontrollverimpfung nur einer Drüse begnügen kann.

Digitized by Google

die Drüsenverimpfung bei diesen Tieren bis in die zweite Passage ergebnislos durchgeführt wurde.

Das bei den bisherigen Versuchen angewandte Verfahren, Drüsenkontrollen vorzunehmen zur Entscheidung der Frage, ob im gegebenen Falle nur eine „fragliche" Infektion vorläge, wurde bis in die zweite und dritte Passage auch bei zwei die Syphilis der Affen betreffenden Versuchen angewandt.

Zwei Rhesusaffen wurden am linken Augenbrauenbogen mit Nichols-Virus geimpft, blieben 9 bzw. 9¾ Monate ohne jede äußere Erscheinungen und wurden nach Ablauf von 6½ bzw. 7½ Monaten zwecks Entfernung einer Leistendrüse operiert. Jede dieser Drüsen wurde auf je 3 Kaninchen verimpft; von diesen 6 Kaninchen erkrankte nur 1 Tier, alle übrigen blieben in 3—5monatiger Beobachtungszeit frei von Erscheinungen, und es ließen sich auch in ihren Drüsen keine Spirochäten nachweisen; sie waren demnach keine „Nuller", da eine Verimpfung der Poplitealdrüsen dieser Kaninchen auf weitere Tiere (2. Passage) ergebnislos verlief; außerdem verlief eine bei 3 Kaninchen der ersten Passagen 3 Monate nach der vergeblichen Drüsenübertragung vorgenommenen Nachimpfung mit dem Nichols-Stamm in sämtlichen Fällen positiv. Ich habe dieses Ergebnis zum Teil schon im März v. J. (D. m. W. 1926 S. 785) mitgeteilt und erwähne diese Tierversuche nur, um zu zeigen, wie wichtig es sein kann, Drüsenverimpfungen auf mehrere Tiere gleichzeitig vorzunehmen. Hätte ich bei den ersten Affen nur ein Drüsenkontrolltier angelegt, so hätte mir die Tatsache, daß der Affe durch die Impfung doch infiziert worden war, entgehen können.

Es ist also aus diesem Versuch zu folgern, daß es nicht angängig ist, bei diesen Kontrollverimpfungen nur ein Teilstück der Drüse auf ein Tier zu verimpfen, man muß vielmehr möglichst die ganze Drüsensubstanz für ein oder mehrere Kaninchen verwenden; es ist deswegen auch schon bei allen früheren Versuchen stets das ganze Drüsenmaterial zur Kontrollimpfung benutzt worden. Der zweite Affe dagegen kann nach dem Ergebnis der Drüsenverimpfungen nicht als infiziert angesehen werden.

Bei der vorläufigen Mitteilung der Ergebnisse dieser an Affen ausgeführten Versuche bemerkte ich, daß die mitgeteilten Untersuchungen mich veranlaßt hätten, Drüsenverimpfungen auch in mehreren Passagen von syphilitischen Menschen durchzuführen (insbesondere bei viszeraler und Neurosyphilis), und zwar u. a. auch zur Klärung der Frage, ob behandelte und seronegativ gebliebene menschliche Abortivfälle tatsächlich frei von Spirochäten sind.

„Ueber den Ausfall dieser Untersuchungen," so schloß ich meine damalige Mitteilung, „sowie auch über das Ergebnis bereits im Gange befindlicher Versuche, das Drüsenverimpfungsverfahren auch für solche Tierarten heranzuziehen, bei denen das Haften der Spirochaeta pallida bisher nur sehr unregelmäßig beobachtet wurde (Meerschweinchen, Ratten, Mäuse), hoffe ich in kurzem berichten zu können."

Zunächst kurz die Versuche an Meerschweinchen. Ueber derartige Versuche haben Kolle und Evers inzwischen (einige Monate nach meinem Vortrage) berichtet und festgestellt, daß sich in einem hohen Prozentsatz bei Meerschweinchen Primäraffekte, in geringerem Grade aber auch Nullerinfektionen erzielen lassen.

Demgegenüber habe ich selbst in keinem Falle bei 9 mit den Syphilisstämmen RGA. und Nichols und 3 mit Framboesie perskrotal, subskrotal oder intratestal geimpften Tieren in durchschnittlich 4monatiger Beobachtung primäre Erscheinungen erzielen können, sondern lediglich erscheinungslose Infektionen bei 4 von den 9 Meerschweinchen.

Es handelte sich um 3 mit dem Nichols-Stamm und 1 mit dem R.G.A.-Stamm geimpfte Meerschweinchen, deren Infektion durch die erfolgreiche Verimpfung regionärer Drüsen auf Kaninchen sichergestellt werden konnte; die Drüsen waren den Meerschweinchen 70, 60, 41, 31 und 64 Tage nach der Impfung exstirpiert worden. Von besonderem Interesse ist Meerschweinchen (69) gewesen; bei diesem fiel die 31 Tage nach der Infektion ausgeführte Drüsenverimpfung auf ein Kaninchen negativ aus, ein Ergebnis, das durch die negative zweite Drüsenkontrolle des 1. Kaninchens (zweite Drüsenpassage) sichergestellt ist. Dagegen führte die 33 Tage später ausgeführte Verimpfung einer zweiten dem Meerschweinchen (69) exstirpierten Drüse auf ein weiteres Kaninchen zur Erkrankung des Tieres. Dieser erst am Schluß meiner Untersuchungen erhobene Befund ist außerordentlich bemerkenswert und scheint auch bei den Kaninchen die Vornahme mehrerer Einzeldrüsenverimpfungen zur Entscheidung der Frage, ob die Lymphdrüsen einheitlich spirochätenhaltig oder spirochätenfrei sind, notwendig zu machen. (Vgl. die Fußnote zu Beginn dieser Arbeit.)

Im Hinblick auf die von Kolle und Evers mitgeteilten Versuche, daß schon 5 bzw. 30 Minuten nach der Infektion von Meerschweinchen und Kaninchen die Verimpfung regionärer Leistendrüsen positiv ausfallen kann, habe ich bei der Framboesie-Infektion von Meerschweinchen drei ähnliche Versuche 24 Stunden nach der Impfung vorgenommen, ohne daß durch die verimpften Drüsen irgendwelche spezifischen Erscheinungen bei den Kaninchen in bisher 4½monatiger Beobachtungszeit ausgelöst worden wären. Bei 2 dieser 3 Framboesie-Meerschweinchen sind dann abermals, 47 Tage nach der Impfung und 46 Tage nach der ersten Drüsenentnahme, Leistendrüsen exstirpiert und auf je 1 Kaninchen subskrotal verimpft worden, ohne daß bisher in 4monatiger Beobachtungszeit das Auftreten von Erscheinungen zu verzeichnen gewesen ist.

Bei den an Ratten und Mäusen ausgeführten Versuchen konnten folgende Befunde erhoben werden:

Drei Ratten wurden intratestal mit dem Nichols-Stamm geimpft, nach 3monatiger Beobachtungszeit, in der keinerlei Erscheinungen festzustellen gewesen waren, getötet und Blut, Organbrei und Drüsen (beiderseitige Kniekehlen- und Leistendrüsen) gesondert auf je 1 Kaninchen subskrotal bzw. intratestal verimpft. Von den hierzu verwendeten $3 \times 3 = 9$ Kaninchen erkrankte bisher, nachdem 3 Tiere interkurrent gestorben waren, 1 Kaninchen, das Kniekehlen- und Leistendrüse von Ratte Nr. 3 implantiert erhalten hatte, mit einem kleinen, reichlich Pallidae enthaltenden Schanker.

An dem gleichen Tage, an dem die Ratten geimpft wurden, sind auch 3 Mäuse, aber nur perskrotal beiderseits zu infizieren versucht worden. Die Mäuse wurden, nachdem sie in 3½monatiger Beobachtungszeit erscheinungsfrei geblieben waren, sodann getötet und von jedem Tier Organbrei (Milz, Leber, Gehirn, Herz, Nieren, Subiliakaldrüsen) und eine NaCl-Blutaufschwemmung auf Kaninchen derart verimpft, daß für jede Maus ein Kaninchen verwendet wurde, das den Organbrei in den rechten, die Blutaufschwemmung in den linken Hoden injiziert bekam. Von diesen Kaninchen erkrankte 37 bzw. 75 Tage nach der Impfung je 1 Kaninchen mit einer rechtseitigen diffusen, reichlich Spirochaetae pallidae enthaltenden Orchitis. Die Schanker der beiden Kaninchen zeichneten sich durch ungewöhnlich starke Größenentwicklung aus.

Durch die Drüsenverimpfung ist also auch in meinen Versuchen, entsprechend den Beobachtungen von Kolle und Schloßberger, das Bestehen einer erscheinungslosen Infektion bei Ratten und durch die Organbreidrüsenverimpfung eine erscheinungslose Infektion auch bei Mäusen aufgedeckt worden.

Hinsichtlich der Versuche, welche die Frage der Drüseninfektion latentsyphilitischer oder abortivgeheilter Menschen betreffen, sei vorläufig Folgendes mitgeteilt: In den inguinalen Lymphdrüsen von 6 abortiv geheilten Fällen, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Moses vom Krankenhaus Moabit verdanke, wie auch in den Drüsen von 4 latent syphilitischen Patienten und in der Drüse eines Falles von Tabes dorsalis, die mir freundlichst Dr. Kadisch vom Krankenhaus Charlottenburg aus der Abteilung von Prof. Bruhns überließ, konnten bisher in keinem Falle durch Verimpfung auf je 3 Kaninchen als erster Drüsenpassage und weiterhin in zweiter Drüsenpassage Spirochäten nachgewiesen werden.

Es ist aber durch die Untersuchungen von Engmann und Eberson über diese Frage bereits bekannt, daß solche Versuche sehr langer Beobachtungszeit bedürfen, und deshalb ist es noch nicht ausgeschlossen, daß unter diesen 11 Patienten durch die weitere Beobachtung der Tiere und Anlegung noch einer weiteren Drüsenpassage oder durch Verimpfung von Organbrei und mehreren Drüsen noch der eine oder andere Fall als Spirochätenträger erkannt werden wird.

Die Bedeutung dieser Versuche erfordert es, noch größere Reihen derartiger Verimpfungen anzulegen; dabei wäre zu versuchen, durch frühzeitige Ausführung der Drüsenpassagen, auch unter Heranziehung der Meerschweinchen schneller zu positiven Ergebnissen zu gelangen (vgl. auch Mulzer, M. m. W. 1926 S. 1555).

Zum Schluß noch kurz das Ergebnis von Untersuchungen, die ich mit Original-Lamaimmunserum (vgl. die Untersuchungen von Mulzer und Hoffmann und Zurhelle), das ich Herrn Dr. Schereschewsky verdanke, und zur Kontrolle mit Normallamaserum, das ich mir durch die gütige Erlaubnis von Herrn Dr. Ludwig Heck aus dem Berliner Zoologischen Garten beschaffte, durchgeführt habe.

1. Therapeutische Versuche: In 5 Tierversuchen hat die wiederholte intramuskuläre Injektion größerer Dosen von Lamaimmunserum (7,4 ccm in 4 Injektionen innerhalb 8 Tagen) und in 2 Versuchen von Lamanormalserum (5 ccm in 4 Injektionen innerhalb 8 Tagen) nicht die geringste heilende, teilweise eher eine verschlimmernde Wirkung in einer 2monatigen Beobachtungszeit gezeigt.

2. Prophylaktische Versuche: Nach 5 intramuskulären Injektionen von insgesamt 7 ccm — in 5 Dosen verteilt, die 1½, 24, 48 Stunden, 4 und 6 Tage nach der beiderseits perskrotal mit dem Nichols-Virus ausgeführten Impfung verabfolgt wurden — Lamaimmunserum erkrankten die hierzu verwandten 4 Kaninchen sämtlich mit typischen Erscheinungen; bei Verwendung von in gleicher Weise verabreichten Lamanormalserum wurden von 4 Kaninchen 3 manifest infiziert, während das 4. Tier vorzeitig verstarb.

3. In einer weiteren Versuchsanordnung wurde ein Gemisch von Lamanormal- bzw. Lamaimmunserum mit einer Spirochätenaufschwemmung aus Hodenmaterial (Nichols-Stamm), das im Verhältnis 2:1 hergestellt und 2 Stunden zwecks Bindung stehengelassen war, je 4 Kaninchen beiderseits intratestal mit dem Ergebnis eingeimpft, daß sämtliche 8 Tiere mit typischen Erscheinungen erkrankten.

Nach dem Ausfall dieser Untersuchungen dürfte es wohl berechtigt sein, dem Lamaimmunserum einen schützenden oder heilenden

Digitized by Google

Einfluß der experimentellen Kaninchensyphilis gegenüber abzusprechen.

A. M. Chesney und J. E. Kemp, Journ. exp. Med. 1923 S. 627 u. 1925 S. 33. — F. Eberson und M. F. Engmann, Journ. of the Americ. med. Assoc. 1921, 76 S. 160. — E. Hoffmann und E. Zurhelle, Derm. Zschr. 1926 S. 129. — W. Kolle und E. Evers, D. m. W. 1926 Nr. 26. — W. Kolle und H. Schloßberger, D. m. W. 1926 Nr. 30. — P. Manteufel und W. Worms, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1925 S. 225. — P. Mulzer, M. m. W. 1926 S. 1555; Kl. W. 1926 S. 1920. — P. Mulzer und R. Nothhaas, Arb. Reichs-Ges. A. 1926 S. 155. — Fr. Neumann, Kl. W. 1923 S. 256. — P. Uhlenhuth, Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1926, 20 S. 540. — P. Uhlenhuth u. H. Großmann, M. Kl. 1926 S. 217. — W. Worms, D. m. W. 1926 S. 785.

Das Problem der Gefäßinnervation[1]).

Von Prof. **F. Brüning** in Berlin.

Man mag der Sympathikus-Chirurgie noch so kritisch gegenüberstehen, so wird doch niemand leugnen können, daß durch ihre Wiederbelebung im letzten Jahrzehnt die wissenschaftliche Forschung einen gewaltigen Anstoß erhalten hat. Dies gilt ganz besonders auch für die Anatomie und Physiologie der Gefäßinnervation. Da bei den uns heute beschäftigenden Krankheitsbildern Störungen der Gefäßinnervation eine besonders wesentliche Rolle spielen, so sei es mir gestattet, Ihnen an Hand der neueren Forschungen über unsere derzeitigen Kenntnisse der Anatomie und Physiologie der Gefäßinnervation einen kurzen Ueberblick zu geben.

Bis vor kurzem waren unsere Kenntnisse etwa folgende: Die Gefäßnerven entstammen dem vegetativen (sympathischen und parasympathischen) Nervensystem. Die Vasokonstriktoren, welche dem sympathischen Nervensystem angehören, verlassen das Rückenmark mit den vorderen Wurzeln und gehen zunächst zu den Ganglien des Grenzstranges. Von diesen aus verlaufen sie teils unmittelbar, teils mit den spinalen Nerven zu den Gefäßen des Körpers. Die Vasodilatatoren, die dem parasympathischen Nervensystem angehören, sollen mit den hinteren Wurzeln das Rückenmark verlassen und nun mit den spinalen Nerven zu den Gefäßen ziehen. Durch histologische Untersuchungen hatte man festgestellt, daß alle Gefäße von einem sehr reichlichen feinen Geflecht markloser Nervenfasern umflochten werden.

Die Existenz der Vasokonstriktoren ist einwandfrei bewiesen, das Problem der Vasodilatatoren ist dagegen noch nicht einwandfrei für alle Gefäßgebiete des Körpers gelöst. Der exakte Beweis ist deshalb so schwer, weil die als Reizungseffekt der Dilatatoren angesehene Gefäßerweiterung ebensogut auf Lähmung der Vasokonstriktoren beruhen könnte.

Der anatomische Verlauf der Gefäßnervenbahnen im einzelnen war sehr wenig erforscht. Die nach der periarteriellen Sympathektomie gemachten physiologischen und klinischen Beobachtungen sprechen dafür, daß entlang der Gefäße lange Bahnen — ich sage ausdrücklich Bahnen und nicht Fasern — vorhanden sein müssen, entlang denen nervöse Erregungen unabhängig von den mit den spinalen Nerven verlaufenden Bahnen fortgeleitet werden.

Ohne mich weiter auf Einzelheiten einzulassen, weise ich nur darauf hin, daß die Wirkung der periarteriellen Sympathektomie, die bekanntlich in einer Gefäßerweiterung der peripherischen Gefäße besteht, auch dann eintritt, wenn die zugehörigen spinalen Bahnen schon länger und für dauernd unterbrochen sind.

Die Frage nach langen, die Gefäße begleitenden Bahnen suchte zunächst die anatomische Untersuchung zu klären. An neueren Untersuchungen erwähne ich die Arbeiten von Told, Kramer, Hahn und Hunczek und besonders die von Hirsch. Aus den letzten Untersuchungen von Hirsch erwähne ich noch folgende Feststellungen: Die Hauptmasse der Gefäßnerven verläuft in der inneren Schicht der Adventitia, wo sie, umgeben von den Vasa vasorum, fast auf der Muskularis liegen. Häufig sieht man auch noch in der Adventitia die Nerven Verbindungen miteinander eingehen. Ich halte diesen anatomischen Nachweis zahlreicher Anastomosen in der Adventitia für besonders bemerkenswert, weil durch sie bewiesen wird, daß Erregungsvorgänge im Nerven weitergeleitet werden können, auch unabhängig von den segmentär herantretenden Nervenästen.

Hirsch schließt seine Ausführungen über die Präparation der Gefäßnerven wie folgt: „Wenngleich keine langen Bahnen durch die periarterielle Sympathektomie unterbrochen werden können, so beschränkt sich die Entnervung doch nicht nur auf das kurze Arterienstück, von dem die Enthülsung vorgenommen wurde. Die bei der Operation durchtrennten Nerven versorgen nur mit wenigen Fasern das enthülste Gefäßstück, die Mehrzahl der Fasern geht an Aeste der Arterien und an distale Teile derselben."

Kurz können wir also die Untersuchungen der Gefäßnerven durch Präparation dahin zusammenfassen, daß die Gefäße von einem sehr ausgedehnten Nervengeflecht umgeben sind. Dieses Geflecht erhält seine Hauptzuflüsse segmentär von den mit den spinalen Nerven verlaufenden sympathischen Fasern. Nur die Hauptstämme der großen Extremitätenschlagadern erhalten an ihrem Anfang unmittelbare Zuflüsse von den Ganglien des Grenzstranges. Es bestehen zahlreiche Anastomosen.

Diese präparatorischen Untersuchungen wurden sehr wertvoll ergänzt durch die histologische Forschung. Von neueren Arbeiten erwähne ich besonders die von Stöhr jun. und L. Hirsch. Sie können aus den von diesen Autoren veröffentlichten Abbildungen ersehen, wie außerordentlich reichlich das Gefäßnervensystem ausgebildet ist. Selbst noch an kleinsten Gefäßen überrascht uns die Fülle von Gefäßnerven. Auch histologisch lassen sich zahllose Anastomosen zwischen den einzelnen Nervenbündeln nachweisen, sodaß wir wohl berechtigt sind, von einem zusammenhängenden periarteriellen Nervenplexus zu sprechen, der die Arterie bis in ihre feinsten Verzweigungen hinein begleitet.

Aeußerst bemerkenswert sind nun weitere Befunde, die Hirsch erhoben hat, nämlich der Befund von zahlreichen Vater-Paccinischen Körperchen in der Adventitia, wie auch von Krauseschen Endkolben und Dogielschen Körperchen. Vereinzelt waren derartige Befunde schon früher von Thoma, Krause und Braus erhoben.

Daß es sich hier um sensible Aufnahmeorgane handelt, steht wohl außer Zweifel.

Die physiologischen Grundversuche über die Tätigkeit der Gefäßnerven stammen von Claude Bernard und Langley. Reizung des Sympathikus hat Gefäßverengung, seine Durchtrennung Gefäßerweiterung zur Folge. Nach Langley bleibt aber nach Durchtrennung der großen spinalen Extremitätennerven eine Reizung des sympathischen Grenzstranges ohne Einfluß auf die Funktion der Extremitätengefäße. In Uebereinstimmung damit zeigte Wiedhopf, daß nach Ausschaltung der großen Stammnerven beim Menschen durch Novokaininjektion, auf Reize, die am übrigen Körper angriffen (Schmerz- und Kältereize), keine Beeinflussung der Gefäßarbeit eintritt, trotzdem doch die periarteriellen Bahnen intakt geblieben waren.

Nach diesen Untersuchungen, denen sich ähnliche von Dennig, Schilf u. a. anschließen, verlaufen also die konstriktorischen, efferenten Bahnen im Wesentlichen mit den spinalen Nerven und treten von diesen aus segmentär an die Gefäße heran.

Nun gibt es aber neben den efferenten Bahnen auch bestimmt noch afferente, sensible und Reflexbahnen für die Gefäße. Träger der Gefäßsensibilität ist fraglos die Adventitia, eine dem Chirurgen schon länger bekannte Tatsache. Odermatt hat sich ausführlicher mit der Frage beschäftigt. Ob diese Bahnen, ebenso wie die efferenten, mit den spinalen Nerven verlaufen, ist unentschieden. Die einen Autoren glauben den strikten Beweis für ein segmentäres Herantreten auch der sensiblen Bahnen erbracht zu haben, während andere ebenso sicher nachweisen, daß unabhängig von den spinalen Nerven entlang der Gefäße Reflexe in den Gefäßnerven zentralwärts verlaufen können.

So einwandfrei nun aber die Existenz afferenter Bahnen für die Gefäße nachgewiesen ist, so unentschieden ist es noch, ob diese Bahnen dem sympathischen oder dem spinalen Nervensystem angehören.

Die Auffindung so zahlreicher Endorgane in der Adventitia durch Hirsch spricht dafür, daß es sich um spinale Bahnen handelt, auf der anderen Seite spricht so manches dagegen. Bekanntlich haben Kölliker und Langley immer behauptet, daß es nur efferente sympathische Bahnen gibt. Diese reine Lehre findet auch heute noch eifrige Verfechter. Es mehren sich aber die Stimmen derer, die auch sympathische afferente Bahnen, insbesondere für die Sensibilität der inneren Organe anerkennen. Ich kann mich heute nicht eingehender mit dieser Frage beschäftigen, für uns mag sie in suspenso bleiben.

Daß jedenfalls unabhängig von den großen spinalen Extremitätennerven nervöse Erregungsvorgänge, sei es zentralwärts, sei es peripherwärts, verlaufen können, das beweist immer wieder die eintretende Gefäßerweiterung nach der periarteriellen Sympathektomie auch bei dauernder Unterbrechung der spinalen Nerven und der mit diesen verlaufenden sympathischen Bahnen. An dieser Tatsache läßt sich nicht rütteln. Nun haben einzelne Kritiker behauptet, die Wirkung der periarteriellen Sympathektomie würde nicht auf neurogenem, sondern auf myogenem Wege peripherwärts geleitet. Dem halte ich folgende Tatsache entgegen. Die Wirkung der Operation tritt auch dann ein, wenn das Gefäß thrombosiert und in einen bindegewebigen Strang umgewandelt ist. Hier kann doch von einer Fortleitung auf dem Muskelwege nicht die Rede sein.

Schließlich will ich noch die bedeutsame Tatsache erwähnen, daß auch nach völliger Entnervung, d. h. nach Unterbrechung aller spinalen und sympathischen Bahnen die Gefäßarbeit weitergeht, dank der weitgehenden Autonomie der glatten Muskulatur.

Kurz zusammengefaßt möchte ich für unsere heutigen Betrachtungen folgendes Schema der Gefäßinnervation zugrundelegen: Die Gefäße, insbesondere die Extremitätengefäße, sind von einem zahlreiche Anastomosen zeigenden, sehr reichlichen Nervengeflecht umgeben, in welchem ein ständiger Tonus herrscht. Reguliert kann dieser Tonus werden durch die vasokonstriktorischen Bahnen, die, im Wesentlichen mit den spinalen Nerven verlaufend, segmentär herantreten, und durch zum Teil entlang den Gefäßen verlaufende afferente Bahnen, von denen es noch nicht erwiesen ist, ob sie dem sympathischen oder spinalen System angehören.

Durch Ausführung der periarteriellen Sympathektomie wird der Tonus herabgesetzt. Wie die Wirkung zu erklären ist, ist nicht einwandfrei festgelegt. So interessant diese Erklärung sein mag, sie ändert hier nichts an der Tatsache, daß die Unterbrechung des periarteriellen Plexus immer, in jedem Fall zu einer peripherischen Gefäßerweiterung führt. Ich kann das heute auf Grund der Erfahrung von 5 Jahren mit aller Bestimmtheit feststellen. Wenn es Autoren gibt, bei denen diese Hyperämie ausgeblieben ist, so haben sie die Operation nicht richtig ausgeführt.

[1]) Nach einem am 2. II. 1926 im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Die durch Ausführung der periarteriellen Sympathektomie bedingte Hyperämie ist heute eine physiologische Tatsache, mit der die physiologische Forschung rechnen muß. Welche definitive Erklärung sie dafür finden wird, ist ihre Sache, leugnen kann sie sie aber nicht mehr.

Es erübrigt sich eigentlich, dem Einwand noch entgegenzutreten, die Wirkung beruhe lediglich auf dem durch die Operation gesetzten Trauma. Daß ein solches Trauma an sich eine Tonusänderung im sympathischen Nervensystem auch im Sinne der sekundären Gefäßerweiterung herbeiführen kann, ist bewiesen schon durch die Arbeit von Leriche, Albert u. a. Aber diese Wirkung ist immer nur ganz vorübergehend und niemals so intensiv wie nach der Entfernung der doch wahrlich genug Nerven führenden Adventitia. Es ist wirklich eine Uebertreibung berechtigter Kritik, wenn man zu solch fadenscheinigen Aushilfen greift.

Anmerkung bei der Korrektur: Während der Drucklegung dieses Vortrages ist von O. Foerster (Breslau) eine sehr wertvolle Arbeit erschienen, in der auch zu den uns beschäftigenden Fragen Stellung genommen wird. Die Arbeit erschien als Sonderband der Beitr. z. klin. Chir. 1927 unter dem Titel: „Die Leitungsbahnen des Schmerzgefühls und die chirurgische Behandlung der Schmerzzustände." Betreffs der Frage nach dem Vorhandensein langer Gefäßnervenbahnen heißt es da auf Seite 198: „Daß eine geschlossene durchlaufende periarterielle afferente Bahn existiert, halte ich für recht wahrscheinlich, aber sie stellt sicher nur einen der Wege dar, auf dem afferente Gefäßbahnen zum Rückenmark gelangen, während sicher ein großer Teil, wahrscheinlich die Hauptmasse der sensiblen Gefäßnerven in die Nervenstämme der Extremitäten übertritt."

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leitender Arzt: Prof. Rostoski.)

Zur Kenntnis des Aussparphänomens bei Scharlach.

Von Dr. **Margarete Winkel.**

Schultz und Charlton haben die Beobachtung gemacht, daß nach intrakutaner Injektion von menschlichem Serum in ein Scharlachexanthem dieses an der Stelle der Injektion nach 6—8, manchmal erst nach 48 Stunden, verschwindet. Dieser Vorgang tritt nicht ein, wenn man Serum von Personen injiziert, die sich in den ersten 2 Wochen nach Beginn einer Scharlacherkrankung befinden. Schultz und Charlton bezeichneten die Erscheinung als Auslöschphänomen.

Keller hat bei Masern etwas Aehnliches beobachtet und als Aussparphänomen beschrieben. Er injizierte 2—20 Tage vor Ausbruch eines zu erwartenden Masernexanthems Masernrekonvaleszentenserum intrakutan in mehreren Quaddeln und fand, daß beim Auftreten des Masernexanthems der Injektionsbereich völlig frei von Exanthemflecken blieb. Die Aussparung trat nur bei Injektion von Rekonvaleszentenserum ein, nicht aber bei Verwendung von Normalserum oder phenolisierter Ringer-Lösung. Er nahm an, „daß ein im artgleichen Serum zugeführter passiver Antikörper offenbar für längere Zeit an die Zellen der lokalen Applikation verankert werde und die toxische Entzündung verhindere".

Ein Aussparphänomen haben auch Bessau und Zingher bei einem skarlatiniformen Serumexanthem und bei Scharlach beobachtet. Bessau stellte Versuche über die Serumanaphylaxie und -antianaphylaxie beim Menschen an. Er injizierte Kindern, die aus therapeutischen Gründen eine einmalige große Serumdosis erhalten hatten, in der Inkubationszeit bis zum Ausbruch der zu erwartenden Serumkrankheit täglich bzw. in kurzen Zwischenräumen 0,1 ccm desselben Serums intrakutan. Während die in den ersten 6 Tagen mit Injektionen behandelten Hautpartien zunächst unverändert blieben und sich unter Umständen nur später leicht röteten, entzündeten sich die vom 7. Tage ab gesetzten Injektionsstellen, und zwar die des 8. Tages stärker als die des 7., und die des 9. stärker als die des 8. Das nun am 10. Tage auftretende skarlatiniforme Serumexanthem ließ die Injektionsstellen frei, sodaß große, scharfbegrenzte, weiße Flecke inmitten des Exanthems zu sehen waren. Diese Aussparung wurde nur bei skarlatiniformen, nicht aber auch bei morbilliformen und urtikariellen Serumexanthemen beobachtet. Weiter sah Zingher bei 2 Scharlachkranken, welchen er 8 Tage vor Auftreten des Scharlachexanthems zur Anstellung der Dickschen Probe Streptokokkentoxin intrakutan injiziert hatte, daß das Exanthem die zuvor injizierten Stellen frei ließ.

Ferner gehören hierher die Beobachtungen von Zoeller an Scharlachkranken. Er injizierte bei Anstellung der Dickschen Probe statt 0,1 ccm Streptokokkentoxin 0,3 ccm intrakutan in das vollentwickelte Scharlachexanthem. Am folgenden Tage konnte er bei einigen Fällen inmitten des Exanthems eine Rötung der Injektionsstellen feststellen, die etwa 24 Stunden anhielt. In allen Fällen fand sich aber am 3. Tage nach der Injektion in der Umgebung der Injektionsstelle eine weiße Zone. Zoeller faßt die Erscheinung als analogen Vorgang zum Schultz-Charltonschen Auslöschphänomen auf. Dieselbe Ansicht wird von Meyer-Estorf vertreten. An Hand der Bessauschen Beobachtungen führt er aus, daß zwischen diesen und dem Schultz-Charltonschen Phänomen nur ein scheinbarer Unterschied besteht. Bei der Schultz-Charltonschen Reaktion werden mit dem intrakutan injizierten Serum Antikörper zugeführt, bei den Versuchen von Bessau und bei Anstellung der Dickschen Reaktion hingegen Antigene. Aus der Reaktion, die diese lokal hervorrufen, kann man schließen, daß sich an den Injektionsstellen Antikörper gebildet haben, die bei Ausbruch des Exanthems lokal hemmend auf dieses einwirken. Das Endresultat ist demnach das gleiche, nur daß bei Schultz-Charlton und Keller die Antikörper passiv zugeführt, bei Bessau, Zingher und Zoeller lokal aktiv gebildet werden.

Die Beobachtungen von Zoeller lassen vermuten, daß eine Zeit von wenigstens 3 Tagen nach der Injektion des Antigens zur Bildung der Antikörper erforderlich ist. Ebenso wie der Zeitpunkt, scheint die Quantität der gebildeten Antikörper ausschlaggebend dafür zu sein, ob es zu einer Aussparung des Scharlachexanthems oder zu einer entzündlichen Reaktion an den Injektionsstellen kommt.

Brown beobachtete in 10 Fällen, daß beim Auftreten eines Scharlachexanthems früher längst verschwundene Dicksche Reaktionsherde wieder aufflammten. Wieweit diese Beobachtung mit seiner Feststellung zusammenhängt, daß der Ausfall der Dickschen Reaktion bei frischen Scharlachfällen abhängig ist von der Verdünnung des injizierten Toxins (bei einer Verdünnung 1:6000 fand er in 26,6%, bei einer Verdünnung 1:1000 in 100% positive Reaktionen), möchte ich dahingestellt sein lassen.

Bei den bisher angeführten Fällen, in denen experimentell eine Aussparung des Scharlachexanthems hervorgerufen worden ist, stützen sich die Erklärungsversuche auf die Annahme, daß der Scharlach eine Streptokokkenerkrankung und das Auslösch- bzw. Aussparphänomen ein spezifischer Vorgang ist. Dazu scheint eine Beobachtung von Lewy in Widerspruch zu stehen.

Er beschreibt 1 Fall von Scharlach bei einem 6jährigen Kinde, bei dem am 5. Krankheitstage Varizellen hinzukamen, die von Anfang an einen außerordentlich heftigen Verlauf nahmen. Auf der scharlachroten Haut traten am ganzen Körper zahlreiche Blasen auf, die 2 Tage später einen weißen Hof aufwiesen. Es trat also auch hier ein Auslöschphänomen ein, das sich jedoch nicht durch Bildung spezifischer Antikörper erklären läßt.

Wir hatten im letzten Jahre Gelegenheit, auf unserer Abteilung an 6 Scharlachkranken die Beobachtung zu machen, daß bei vorangegangenen und gleichzeitig bestehenden entzündlichen Hautaffektionen das Scharlachexanthem bei 3 Fällen an den betreffenden Stellen ausgespart blieb, während die 3 anderen Fälle ein anderes Verhalten zeigten.

In unseren Fällen handelt es sich scheinbar, ebenso wie in dem von Lewy, um unspezifische Vorgänge. Da, soweit ich feststellen konnte, Beobachtungen über spontan aufgetretene Aussparungen des Scharlachexanthems, mit Ausnahme des Lewyschen Falles, in der Literatur nicht beschrieben sind, halte ich ein näheres Eingehen auf die von uns beobachteten Fälle für gerechtfertigt.

Fall 1 betrifft die 27jährige Kassiererin Dora W., die am 15. II. 1925 wegen Scharlach auf unsere Abteilung aufgenommen wurde. Sie gab an, seit 2 Monaten an einer Furunkulose zu leiden und vom zugezogenen Arzt mit

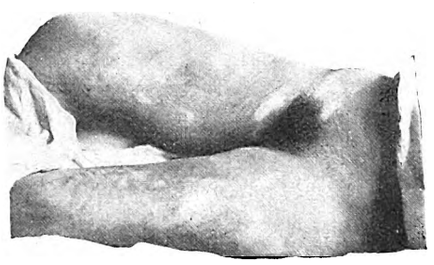

Jodpinselungen behandelt worden zu sein. Am 13. II. 1925 war sie mit hohem Fieber, Hals- und Gelenkschmerzen erkrankt; am nächsten Tage trat ein Ausschlag am ganzen Körper auf. Bei der Einlieferung bot die Patientin das typische Bild eines vollentwickelten Scharlachs. Das hochrote Scharlachexanthem erstreckte sich über den Stamm und die Extremitäten und war am Unterbauch und am rechten Oberschenkel stark konfluiert. Von der roten Fläche hoben sich mehrere kleinhandteller- bis dreimarkstückgroße, scharfbegrenzte, runde oder ovale, blasse Hautbezirke ab, die im Zentrum eine oberflächliche kleine Narbe erkennen ließen. Von einigen dieser Stellen, wie z. B. in der rechten Leistengegend, konnte die Patientin mit Bestimmtheit angeben, daß sie dort vor etwa 3 Wochen einen Furunkel gehabt habe. Zur Zeit waren keine Furunkel vorhanden; dagegen trat nach 14 Tagen ein großer, typischer Furunkel am Gesäß auf. Die anämischen Hautstellen veränderten sich bis zum Abblassen des Exanthems nicht. Ob an den Stellen Schuppung auftrat, wurde nicht beachtet.

Fall 2. Heinz N., 4 Jahre, wurde am 18. III. 1926 wegen Scharlach und einer allgemeinen Pyodermie eingeliefert. Das am übrigen Körper blasse Scharlachexanthem war am Rücken und an den Beinen hochrot und konfluierend. Ueber den ganzen Körper verteilt, hauptsächlich im Gesicht und an der Brust, fanden sich zahlreiche Bläschen und mit Eiterborken bedeckte Substanzdefekte von Linsen- bis Pfennigstückgröße. Die frischen Bläschen zeigten keine zentrale Delle und keinen roten Hof; dagegen war bei den mit

Digitized by Google

Krusten bedeckten älteren Effloreszenzen zum Teil ein roter Hof vorhanden. Am Rücken und an den Beinen, wo das Exanthem zu einer flächenhaften Röte konfluiert war, waren sowohl die oberflächlichen Pusteln wie die mit Borken bedeckten tieferen Infiltrate von weißen, bis zu zehnpfennigstückgroßen Höfen umgeben, die von rundlicher Gestalt waren und sich scharf von dem hochroten Exanthem abhoben. Der Inhalt mehrerer Pusteln wurde bakteriologisch untersucht und ergab Staphylokokken. Sekundär infizierte Varizellen konnten ausgeschlossen werden, da das Kind bereits Windpocken durchgemacht hatte und die einzelnen frischen Effloreszenzen die charakteristischen Merkmale der Varizellen vermissen ließen.

Es handelt sich also um 2 Scharlachkranke, bei denen es in der Umgebung von Furunkelnarben und Pyodermieherden zu einer Aussparung des Scharlachexanthems gekommen ist. Bei Fall 2 konnten wir Staphylokokken als Erreger der Pyodermie nachweisen; bei Fall 1 waren zur Zeit des Scharlachexanthems keine Furunkel vorhanden, doch besteht auch hier die Wahrscheinlichkeit, daß die Erreger Staphylokokken waren. Daß nur unter ganz bestimmten, noch ungeklärten Bedingungen das Scharlachexanthem in der Umgebung von gleichzeitig vorhandenen Furunkeln ausgespart wird, lehrten uns die Beobachtungen der letzten Wochen. Bei 2 Scharlachkranken mit hochrotem, konfluierendem Exanthem fanden wir, daß das Exanthem in der Umgebung von Furunkeln, in deren Eiter wir bei der einen Patientin Staphylokokken nachweisen konnten, unverändert blieb.

Fall 3. Lieselotte K., 6 Jahre, war am 11. XI. 1926 mit den üblichen Prodromalerscheinungen an Scharlach erkrankt. Sie hatte anamnestisch im Juli desselben Jahres Windpocken durchgemacht. Bei ihrer Einlieferung ins Krankenhaus bestand am Stamm und an der Innenseite der Oberschenkel ein hellrotes, nicht konfluierendes Scharlachexanthem. In der linken Mamillarlinie fand sich an der Haut des Rippenbogens eine linsengroße, rundliche Narbe, in deren Umgebung das auch hier nicht konfluierende, hellrote Exanthem in Markstückgröße ausgespart war.

Bei einer anderen Scharlachpatientin, der 8jährigen Ilse K., die gleichfalls vor 4 Monaten an Windpocken erkrankt war, beobachteten wir dagegen eine leichte Rötung in der Umgebung mehrerer linsengroßer Narben. Diese halbpfennigstückgroßen, geröteten Hautbezirke hoben sich deutlich von dem blaßroten, nicht konfluierenden Scharlachexanthem ab.

Es erhebt sich die Frage, ob es sich in unseren Fällen überhaupt um immunbiologische Vorgänge handelt. Man könnte in Erwägung ziehen, daß eine vorangegangene lokale Entzündung der Haut zu einer Schädigung der feinsten Gefäße geführt haben könnte. Um dieses ausschließen zu können, wären weitere Untersuchungen und Beobachtungen nötig.

Schultz und Charlton, Zschr. f. Kindhlk. 1918 Nr. 17. — Keller und Moro, Kl. W. 1925 Nr. 36. — Bessau, Jb. f. Kindhlk. 1915, 81. — Zingher, zit. n. Zoeller. — Zoeller, Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. 1925, 92 Nr. 5 u. Bul. et. mém. de la soc. med. des hôp. de Paris, 1925 Nr. 12. — Meyer-Estorf, B. kl. W. 1921 Nr. 36. — Brown, Britisch journal of children dis. 1925, 22 Nr. 259—261. — Lewy, B. kl. W. 1921 Nr. 27.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Insulinempfindlichkeit und Nebenniere[1]).

Von **Erik Lundberg,**
Dozent am Karolinischen Institut in Stockholm.

Unverricht glaubt, gestützt auf einen Fall von Diabetes + Lungentuberkulose + Nebennierentuberkulose, die Behauptung aufstellen zu können, daß „die Erklärung Lundbergs, das tuberkulöse Gewebe produziere ein ‚Parainsulin', welches dem Pankreashormon Unterstützung bringe, nicht zutreffend" sei.

Aus meinen umfassenden experimentellen Untersuchungen (Acta Med. Scand. 62 H. 1) geht unzweideutig hervor, daß die Menge von kohlenhydratumsetzender Substanz („Parainsulin"), die ich aus dem tuberkulösen Gewebe gewinnen konnte, ganz bedeutend variierte. Unter diesen Verhältnissen ist es natürlich, daß auch das klinische Bild hinsichtlich des Verhaltens der Diabetessymptome beim Hinzutreten oder beim Fortschritt einer komplizierenden Tuberkulose bedeutenden Variationen unterworfen sein muß. Auch muß man hierbei alle die anderen Faktoren berücksichtigen, die für den Verlauf eines Diabetes eine Rolle spielen; hier sei nur auf die diätetischen Maßnahmen hingewiesen, die in dem berichteten Fall (stud. chem.) fast völlig im Gegensatz zu den Maßnahmen standen, die sich mir als die zweckmäßigsten erwiesen haben (Acta Tuberc. Scand. Vol. 1, H. 3 S. 179).

Man braucht sich unter diesen Verhältnissen keinesfalls darüber zu wundern, daß sich Fälle anführen lassen, die von dem Gewöhnlichen — nämlich Verbesserung des Diabetes bei Fortschritt der Tuberkulose — abweichen. Denn daß diese Verbesserung im gewöhnlichen (sozusagen „regelrechten") Verlauf dieser Kombination auftritt, darüber sind die meisten Verfasser einig (vgl. die Handbücher!), eine Tatsache, die um so mehr in die Augen fällt, als alle anderen, einen Diabetes komplizierenden Infektionen eine vollständig entgegengesetzte Wirkung haben.

Nachdem es mir nun durch meine experimentellen Untersuchungen gelungen ist, dieses Phänomen auf eine so einfache Weise zu erklären, ist es schwer zu verstehen, daß Fälle, die regelrecht verlaufen (wie z. B. Rosenbergs 3 Fälle) — wie Unverricht behaupten will —, sich nicht erklären lassen, während die Fälle, die nicht regelrecht verlaufen (Unverrichts Fall) gegen meine Versuchsergebnisse sprechen sollen.

Unverrichts eigener Fall kann in dieser Frage weder ein Für noch ein Wider bedeuten. Hat man es mit einem diabetisch veränderten Pankreas und mit tuberkulös veränderten Nebennieren zu tun, so müssen derartige Veränderungen der innersekretorischen Balanz vorliegen, daß man aus einem solchen Fall keine Schlüsse für die gewöhnlichen Fälle von einem mit Lungentuberkulose kombinierten Diabetes ziehen kann.

[1]) Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel von Unverricht in Nr. 31.

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Unverricht** in Berlin.

Die in der großen Mehrzahl der Fälle zu beobachtende günstige Beeinflussung eines Diabetes durch die Entwicklung einer fortschreitenden Tuberkulose ist eine bekannte Tatsache, deren Ursache wir aber noch nicht kennen. Die interessanten Untersuchungen Lundbergs mit der Annahme, das tuberkulöse Gewebe produziere ein „Parainsulin", sind noch strittig. Denn in vielen Fällen von Diabetes und Tuberkulose ist das umgekehrte Verhalten zu beobachten. Auch eine derartige Beeinflussung ist uns bisher noch nicht erklärbar. Es hängt doch anscheinend die Störung im Mechanismus der Blutzuckerregulation noch von den verschiedensten hormonalen und nervösen Einflüssen ab.

Ueber den klinischen Wert der quantitativen Feststellung des Harnstoff- und Indikangehaltes im Blutserum.

Von Dr. **Mich. Szour** in Warschau.

In meiner unter obigem Titel in der D. m. W.[1]) veröffentlichten Abhandlung habe ich versehentlich unterlassen, darauf hinzuweisen, daß den klinischen Methoden von Haas und Rosenberg die Indikanmethode von A. Jolles zugrundeliegt, bei welcher Methode auch Obermeyersches Reagens verwendet wird. Während aber die Obermeyersche Indikanprobe bekanntlich auf der Ueberführung des Indikans in Indigo durch das oxydierende Agens Eisenchlorid beruht, kommt bei der Jollesschen Methode die Indigobildung überhaupt nicht in Frage, sondern sie beruht auf der gemeinsamen Oxydation von Thymol und Indoxyl mittels Eisenchlorids, bei welcher Reaktion ein zörulignonartiger Körper von violetter Farbe entsteht, der sich durch große Empfindlichkeit auszeichnet.

Die quantitative Indikanbestimmung nach Jolles ist für klinische Zwecke zu umständlich, dagegen haben sich die vereinfachten Modifikationen von Haas und Rosenberg in der Praxis ganz gut bewährt, was auch aus meinen Versuchen hervorgeht.

Aus der Neurologischen Klinik am Reichshospital in Kopenhagen. (Chef: Prof. V. Christiansen.)

Das Quecksilberdynamometer von Prof. A. Krogh und dessen Anwendung sowohl bei quantitativen als qualitativen Handdrucksuntersuchungen.

Von Dr. **Th. B. Wernöe,** 1. Assistent.

Im Prinzip ist das Dynamometer ein offenes Manometer, das mit einer wassergefüllten Gummischlange nebst Ballon verbunden ist. Der Behälter und das mit ihm verbundene Steigrohr ist mit Quecksilber

[1]) 1927 Nr. 8 S. 319.

Digitized by Google

gefüllt; wird der Ballon mit der Hand gedrückt, so steigt das Quecksilber in dem Steigrohr, bis es die Höhe erreicht, bei welcher der Quecksilberdruck dem Handdrucke entspricht. Man liest dann auf der beistehenden Skala die Höhe ab und erhält hiermit den Handdruck in Millimeter des Quecksilberdruckes.

Mit Hilfe des Apparates kann man sowohl quantitative als qualitative Untersuchungen anstellen. Was die qualitativen betrifft, so hat sich gezeigt, daß der Maximaldruck nie konstant ist. Ich habe bei Versuchen (an Kollegen und Patienten) gefunden, daß die Quecksilbersäule beim maximalen Druck immer auf und nieder schwingt. Hieraus darf man schließen, daß ein postulierter Maximaldruck, bei welchem die Säule still steht, nicht vorhanden ist.

Bei Untersuchungen von Patienten mit traumatischen Neurosen ist es vorteilhaft, dies zu kennen; denn wird vom Patienten angegeben, daß er den Ballon voller Kraft drückt, während die Quecksilbersäule nur eine geringe Höhe erreicht, so kann man durch Beobachtung der Bewegungen der Säule schließen, ob der postulierte Maximaldruck reell oder fingiert ist.

Schwingt die Säule auf und nieder, so darf man schließen, daß der Patient eine bedeutende Kraft anwendet, steht die Säule aber still, darf man schließen, daß nicht alle Kräfte gebraucht worden sind.

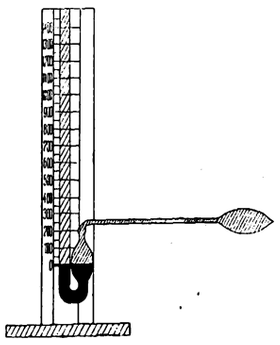

Prof. Kroghs Quecksilberdynamometer.

Repetitorium der praktischen Kinderheilkunde.

Aus der Kieler Universitäts-Kinderklinik.

Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.

Von Prof. **Erich Rominger.**

Während der gesunde Säugling, auch Fehlnahrungen gegenüber, die kurze Zeit gereicht werden, oft eine erstaunlich große Anpassungsfähigkeit zeigt, ist diese ganz allgemein beim kranken Säugling mehr oder weniger erheblich beeinträchtigt. Nicht aber allein rächen sich grobe Fehler oder Mißgriffe in der Auswahl der dargereichten Nahrung, sondern es läßt sich auch mit wenigen Ausnahmen mit den für das gesunde Kind zweckmäßigen Nahrungsmischungen, ja sogar durch die natürliche Ernährung an der Brust, nicht oder doch nicht ohne weiteres bei kranken Säuglingen eine gedeihliche Entwicklung erzielen.

Die gesetzte Schädigung hat zu einer Funktionsstörung geführt, die sich im Ablauf der Verdauungsvorgänge oder im Stoffwechsel des Gesamtorganismus oder zugleich in beiden abspielt. Die Ausgleichung dieser Störungen wird durch gewisse Ernährungsweisen angebahnt und ist erst dann erreicht, wenn sich der Organismus bei der seinem Alter entsprechenden Kost wieder gedeihlich weiter entwickelt.

Für die praktische Beurteilung des Ernährungserfolges handelt es sich dabei nicht darum, ob das Kind die Nahrung „verträgt“ oder „gut verdaut“, als vielmehr darum, ob es dabei „gedeiht“. Viele Säuglinge im Stadium der Dystrophie, ja sogar der Pädatrophie „vertragen“ die ihnen gereichte Nahrung und zeigen auch bei Nahrungszulagen keine wesentlichen Störungen, aber sie gedeihen nicht.

Von den praktisch wichtigen Kriterien einer gedeihlichen Entwicklung ist zwar in erster Linie die für den gesunden Säugling typische Reaktion des Gewichtsanstieges auf eine Nahrungszulage zu nennen; sie allein verbürgt aber die gesunde Entwicklung noch nicht und, je nachdem wir geringere oder höhere Anforderungen an den Ernährungserfolg stellen, ist noch eine Reihe anderer Kennzeichen der Gesundheit notwendig. Wir entnehmen sie der Beobachtung des an der reichlich fließenden Brust ausschließlich ernährten, von gesunden Eltern stammenden und gut gedeihenden Kindes. Dieses zeigt neben der recht regelmäßigen täglichen Gewichtszunahme eine glatte, reine, rosige Haut, einen guten Fettansatz, prallen Turgor, straffe Muskulatur; seine Bewegungen sind lebhaft und kräftig; das Kind ist umgänglich, ist leicht zum Lächeln zu bringen und zeigt große Aufmerksamkeit für seine Umgebung. Sein Appetit ist stets vorzüglich, sein Schlaf ist tief und ruhig. Es zeigt eine in gewissen gesetzmäßigen Etappen fortschreitende Entwicklung seiner Intelligenz, seiner statischen Funktionen und des Wachstums. Es ist einem Diätfehler gegenüber, einem Zuwenig oder Zuviel, wenig empfindlich und erweist sich bei banalen Infekten seiner Hausgenossen als nicht besonders anfällig; jedenfalls überwindet es erlittene Infekte im allgemeinen schnell und leicht. Es vermag seine Körpertemperatur auch bei Abkühlung oder Hitze normal zu erhalten; sein Puls ist dem Alter entsprechend schnell und voll, seine Herztöne sind laut und etwas paukend; seine Atmung ist zwar im Vergleich zum Erwachsenen schnell wechselnd, aber namentlich im Schlaf recht regelmäßig. Zuletzt endlich wird das gesunde junge Kind, wiederum besonders das Brustkind, auch bei nicht sehr günstigen äußeren Verhältnissen in seinem Gedeihen durch weniger sorgsame Pflege kaum beeinträchtigt.

Beim kranken Säugling ist der Erfolg aller unserer therapeutischen Maßnahmen von der Sorgfältigkeit der Pflege in weitem Maße abhängig. Diese erstreckt sich nicht nur auf die Herbeischaffung der notwendigen Pflegemittel und ihre sachgemäße Anwendung, als vielmehr auch auf die Fernhaltung aller Schädigungen durch Unsauberkeit, Hitze, Kälte usw. und namentlich aller Infekte. Zur Durchführung einer erfolgreichen Heilbehandlung kranker Säuglinge ist im Vergleich zu einer solchen bei älteren Kindern und Erwachsenen ein ungleich größerer Aufwand und viel größere Sorgfalt notwendig. Man muß sich darüber klar sein, daß unter ungünstigen äußeren Bedingungen auch die sachgemäße ärztliche Anordnung nicht zum Erfolg führt und daß schwerkranke Säuglinge oft nur durch aufopfernde Pflege von geschulten Pflegerinnen durchgebracht werden können. Hieraus ergibt sich in vielen Fällen die Notwendigkeit, den kranken Säugling in ein Säuglingskrankenhaus zu verbringen oder, wenn die Verhältnisse es gestatten, eine Säuglingspflegerin ins Haus zu nehmen. Auch wenn die Mutter bereit ist, sich Tag und Nacht nur der Pflege ihres kranken Kindes zu widmen, so ist doch zu bedenken, daß die Säuglingspflegerin infolge ihrer Kenntnisse und Erfahrungen und infolge ihrer Objektivität dem erkrankten Kind gegenüber in der Säuglingskrankenpflege Besseres leistet.

Die wesentliche Behandlung der uns hier beschäftigenden Ernährungsstörungen der Säuglinge ist stets die diätetische. Es handelt sich also darum, nach Feststellung des Zustandsbildes bei sorgfältiger Erhebung der bisherigen qualitativen und quantitativen Ernährungsverhältnisse unter möglichster Berücksichtigung vorhandener Konstitutionsanomalien einen Ernährungsplan aufzustellen.

Wenn nun fast allgemein angenommen wird, daß eine bestimmte Ernährunsstörung nur mit einer bestimmten Heilnahrung behandelt werden müßte, so trifft das nicht zu. Allerdings leisten gewisse Nahrungen, wie z. B. die Finkelsteinsche Eiweißmilch, bei bestimmten Ernährungsstörungen in richtiger Anwendung so Gutes, daß man sie in solchen Fällen als die Heilnahrung der Wahl bezeichnen könnte. Trotzdem ist die Ernährungslage und vor allem die Gegenwirkung des Gesamtorganismus von Fall zu Fall so verschieden, daß von einer generellen Indikation, wie sie z. B. bei gewissen chirurgischen Eingriffen gelten, nicht gesprochen werden kann. Es lassen sich mit verschiedenen Nahrungsmischungen, wenn sie in richtiger Weise bemessen und sorgfältig dem Zustand immer wieder angepaßt werden, dieselben Erfolge erzielen, und der gewiegte Diätetiker wird sich anheischig machen, mit verschiedenen Heilnahrungen nebeneinander Säuglinge mit gleichartigen Ernährungsstörungen erfolgreich zu behandeln. Es kommt also weniger darauf an, bei jeder Ernährungsstörung eine ganz bestimmte, womöglich kompliziert zusammengesetzte Heilnahrung anzuwenden, als vielmehr darauf, ein bestimmtes Ziel möglichst schnell und sicher zu erreichen. Daß dabei die einfachen Nahrungsmischungen den Vorzug verdienen, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Es wird also im Folgenden immer zunächst das Ziel, das in jedem Stadium der Ernährungsstörung zu erstreben ist, angegeben werden und hierauf Mittel und Wege, durch die jenes erreicht werden kann.

Digitized by Google

In der Hauptsache beruht unser therapeutisches Handeln immer noch auf der klinischen Erfahrung. Das eingehende Studium der oft recht verwickelten Fragen der Pathogenese der einzelnen Ernährungsstörungen lehrt, daß es trotz aller erzielten großen Fortschritte schwierig ist, aus der Theorie für die Behandlung klare, allgemein anerkannte Ratschläge zur praktischen Diätetik aufzustellen.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, in die Einzelheiten der diätetischen Behandlung einzugehen, die besonderen Maßnahmen bei Abweichungen im Heilungsverlauf zu besprechen und Kasuistik zu bringen. Ich beschränke mich deshalb darauf, im Folgenden in kurzen Zügen Richtlinien für die diätetische Behandlung der Ernährungsstörungen vorzuzeichnen, die sich mir aus meiner klinisch-praktischen Erfahrung ergeben haben und von denen ich glaube, daß sie dem Praktiker nützlich sein können. Stets wolle man dabei bedenken, daß die Diätetik kein Handwerk ist, das ohne weiteres gelehrt und gelernt werden kann.

I. Die Diätetik der akuten Dyspepsie.

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung der akuten Dyspepsie ist eine richtige Diagnose. Nicht jeder schlechte „dyspeptische" Stuhl berechtigt zur Diagnose Dyspepsie, während auf der anderen Seite oft nur ein dyspeptischer Zustand bei schweren Dystrophien, Enteritiden oder gar septischen Erkrankungen angenommen wird. Ich muß mich hier mit diesem kurzen diagnostischen Hinweis begnügen und verzichte auch auf eine Klassifizierung der dyspeptischen Zustände, da es sich hier ja nur darum handelt, die allgemeinen Richtlinien der diätetischen Behandlung festzulegen; diese lassen sich aber für das praktische Vorgehen bei den auf verschiedene Weise entstandenen echten akuten Dyspepsien wohl gemeinsam angeben.

Das Ziel der Behandlung sehen wir heute nicht mehr in erster Linie darin, den Durchfall möglichst schnell zu beseitigen, als vielmehr darin, unter Vermeidung stärkerer Beeinträchtigung des Gedeihens der im Magen und oberen Dünndarm lokalisierten Verdauungsstörung Herr zu werden. Dabei kommt es weniger darauf an, ob der Gewichtsverlust geringer oder erheblicher ist, als vielmehr darauf, ob es gelingt, rasch wieder gute Appetenz, normale Lebhaftigkeit und einen guten Allgemeinzustand herbeizuführen. Je kürzere Zeit hierzu nötig ist, desto besser ist die Prognose; ist das genannte Ziel erreicht, dann schwinden die Durchfälle „von selbst", und der Gewichtsverlust wird bald eingeholt. Bedenklich wird der Zustand nur dann, wenn unter den diätetischen Maßnahmen oft auch bei geringer Gewichtseinbuße der Appetit nicht zurückkehren will, das Allgemeinbefinden sich verschlechtert und Neigung zu Kollaps oder gar Benommenheit eintritt.

Zur Beseitigung der pathologischen Gärung bedienen wir uns zweier diätetischer Hilfsmittel, erstens des Hungers und zweitens der wenig Gärsubstrat enthaltenden oder unmittelbar gärungswidrig wirkenden Nährmischungen.

Von den beiden genannten Mitteln ist das erste, also der Hunger, das zuverlässigste. Er stellt aber, darüber muß man sich klar sein, eine sehr einschneidende, unrichtig angewandt, sogar lebensbedrohliche Maßnahme dar. Der Hunger ist in der Säuglingsdiätetik ganz allgemein das wirksamste, zugleich auch gefährlichste Heilmittel, das nur der anwenden soll, der seine Wirkungen bis in alle Einzelheiten kennt.

Wir beginnen die Behandlung der echten akuten Dyspepsie mit einer Hungerkur — also Teediät —, deren Dauer von Fall zu Fall der Schwere des Zustandes angepaßt wird, und zwar so, daß im allgemeinen den schwerkranken Säuglingen ein längerer Hunger als den leichtkranken zugemutet werden muß; in den allerleichtesten Fällen kann man sich mit dem Wegfall einer Mahlzeit begnügen, also auf eine eigentliche Hungerkur verzichten. Bei der akuten Dyspepsie kommt eine 8—24stündige Nahrungsentziehung in Betracht, bei deren Anordnung von vornherein zu bedenken ist, ob es möglich sein wird, am ersten und zweiten darauffolgenden Tage schon eine kalorisch ausreichende Nahrung zuzuführen oder nicht. Auf der anderen Seite muß man sich vor Augen halten, daß eine Wiederholung des Hungers bei anfänglich zu kurz durchgeführter Nahrungsentziehung nicht nur nicht weniger wirksam, sondern auch gefährlicher ist. Man kann also sagen, daß von der richtigen Bemessung der Hungerkur sehr vieles abhängt. Zu rigoroses Vorgehen ist bei bis dahin gut gediehenen Säuglingen nicht gerade gefährlich, wohl aber bei dystrophischen oder gar larviert schon dekomponierten; zu vorsichtiges Vorgehen — der häufige Fehler — führt zu Verschleppung der Dyspepsie und Mißerfolgen. Gänzlich falsch sind wiederholte kurze Hungerkuren, da sie das Gegenteil dessen erreichen, was wir als Ziel der Behandlung bezeichnet haben, nämlich eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Als zweites Mittel kommt die Fütterung mit Nährmischungen in Betracht, die die vorhandenen pathologischen Gärungen beseitigen und den Ablauf der Verdauungsvorgänge regeln. Wir verwenden dazu entweder solche, die selbst wenig Gärsubstrat enthalten, oder, wie z. B. die leicht sauren Nahrungen, wohl infolge ihres Milchsäuregehaltes die pathologischen Gärungen in die dem Säuglingsdarm zusagende Dickdarmgärung überführen oder endlich durch erhöhten Eiweißgehalt der Gärung entgegenwirken. Wahrscheinlich geschieht dies letztere durch die Erzielung eines erhöhten alkalischen Darmsaftflusses.

Daraus geht hervor, daß eine große Reihe von Nahrungsgemischen bei der akuten echten Dyspepsie mit Erfolg angewandt werden kann. Sehen wir von der Verabreichung einer sehr fett- oder einseitig zuckerreichen Nahrung ab, die naturgemäß falsch ist, so kommt es weniger auf die im einzelnen Fall verordnete Heilnahrung als solche an als vielmehr auf die Geschicklichkeit ihrer Anwendung. Es lassen sich auch mit ganz einfachen Nahrungsmischungen sehr gute Heilerfolge erzielen. Durch Sicherheit und Einfachheit der Anwendung sind allerdings in der Praxis die Eiweißmilch und ihre Ersatzmischungen den anderen Verfahren überlegen. Geht man im Anschluß an die Teepause wieder zur Nahrung über, so steigere man langsam, allerdings nicht zu langsam, die Heilnahrung, indem man etwa mit der Hälfte der zuständigen Nahrungsmenge beginnt und diese dann in den folgenden Tagen, je nach der Schwere der Erkrankung, mehr oder weniger rasch auf die kalorisch zureichende Menge steigert.

Als Heilnahrungen kommen in Betracht:

1. Die gewöhnlichen Milchverdünnungen. Nach einer mehr oder weniger langen Teepause wählt man eine höhere Milchverdünnung, als sie das Kind bisher erhielt, also z. B. statt Vollmilch II/I oder I/I, und ersetzt den leicht vergärbaren kristallinischen Zucker durch schwer vergärbare Kohlenhydrate. Hierzu eignen sich die Dextrin-Maltosepräparate Nährzucker, Nährmaltose, die man durch Zugabe von Mehlen ergänzen kann.

2. Die Buttermilch bzw. gesäuerte Magermilch. Zur Säuglingsnahrung darf nur einwandfreie Buttermilch, keine im freien Handel erhältliche Mischbuttermilch verwendet werden. In Frage kommt deshalb nur im Haushalt selbst eventuell mit einer kleinen Buttermaschine hergestellte frische Buttermilch oder Konservenbuttermilch, sogenannte Medizinalbuttermilch (Töpfers Trockenmilchwerke, Böhlen b. Leipzig, oder Deutsche Milchwerke in Zwingenberg [Hessen]) als Buco. Sie wird am besten von vornherein mit 2—3% Nährzucker und 1—3% Mehl (Maizena, Kartoffelmehl, Reismehl, Weizenmehl) verabreicht. Man versucht schon innerhalb 2—3 Tagen auf etwa 100 g pro Kilogramm Körpergewicht zu kommen. Infolge ihres Fettmangels ist sie eine einseitige Nahrung, die zweckmäßigerweise noch während der ersten Behandlungswoche ergänzt wird. Dies geschieht entweder durch Zusatz von Einbrenne aus 2% Butter und 3% Weizenmehl zur rohen Buttermilch (Kleinschmidt) oder am zuverlässigsten durch Frauenmilchzufütterung. Am einfachsten ist es, nach wenigen Tagen wieder 1 bis 2 Mahlzeiten der gewöhnlichen Milchmischungen I/I oder II/I neben der Buttermilch zu verabreichen.

Die Diätetik mit der Buttermilch stößt oft auf zwei Schwierigkeiten, erstens nehmen die Säuglinge die säuerliche Nahrung schlecht, was oft auch nur als ein Zeichen dafür aufzufassen ist, daß die erwünschte Appetenz noch nicht wieder erreicht wurde, oder die durchfälligen Stühle bessern sich nicht, sondern treten noch in größerer Zahl auf. In beiden Fällen versucht man durch höhere Mehlzugaben, etwa zwischen 4 und 5%, der Schwierigkeiten Herr zu werden. Gelingt das innerhalb 2 Tagen nicht, so ist ein schleuniger Nahrungswechsel angezeigt.

Von Wichtigkeit ist es, zu wissen, daß mit der reinen Buttermilchdiätetik Scheinheilungen vorkommen, die von vornherein meist durch auffallend steile Gewichtsanstiege gekennzeichnet sind.

Ebenso Gutes wie mit Buttermilch oder gesäuerter Magermilch erreicht man mit halbverdünntem Kefir (Peiser) oder der Sauermilchkonserve nach Adam.

3. Die Eiweißmilch und ihre Ersatzmischungen. Sie stellt eine in zur Hälfte verdünnter Buttermilch aufs feinste verteilte Käseaufschwemmung dar. Ihr Vorteil beruht erstens darin, daß es gewissermaßen unter ihrem Schutze leicht gelingt, schnell verhältnismäßig hohe Zuckerzusätze ohne Gärungsgefahr zu verabreichen und so reichlich Kalorien zuzuführen, und zweitens darin, daß ihre Anwendung recht schematisch erfolgen kann, ja schematisch erfolgen soll. Gleichzeitig wird durch die wasserbindende Eigenschaft der Kohlenhydrate der Ansatz gefördert. Man beginnt nach Finkel-

Digitized by Google

steins[1]) Vorschlag mit etwa 300 g Eiweißmilch mit 5—6% Nährzucker am 1. Tag in 5—7 Mahlzeiten und legt schon am 2. bis 3. Tage alternierend je 50 g Eiweißmilch oder 1—2% Zucker jeden 2. Tag zu, bis man 180—200 g pro Kilogramm Körpergewicht erreicht hat. Ohne ängstliche Rücksichtnahme auf „schlechte Stühle" setzt man diese Behandlung fort, gewöhnlich mit dem Erfolg, daß das Allgemeinbefinden sich rasch bessert und die Gewichtskurve steil umbiegt. Die Heilung kann man durch Mehlzusätze oft noch beschleunigen.

Man wendet diese besonders da an, wo die Eiweißmilch ihres leicht säuerlich käsigen Geschmackes wegen nicht gern genommen wird. Besteht weiter Neigung zu Erbrechen oder verursacht die Beibringung größerer Nahrungsmengen Schwierigkeiten, so bewährt sich Grießzusatz oder auch die doppelt konzentrierte Eiweißmilch (also z. B. die unverdünnte Büchseneiweißmilch). Daneben muß, unter Umständen in Form von Tee, das Flüssigkeitsbedürfnis befriedigt werden.

Nachdem feste Kalkseifenstühle aufgetreten sind, vertauscht man stufenweise den Nährzucker mit Rohrzucker und Mehl. Erst wenn etwa 1 Woche lang nach wiedererreichtem Ausgangsgewicht regelmäßige tägliche Zunahmen erfolgt sind, geht man von der Eiweißmilch von einem Tag auf den anderen zu den dem Alter entsprechenden gewöhnlichen Milchmischungen über.

Gelegentlich bleibt auch bei richtiger Indikation und Anwendung, namentlich bei Kindern, die jünger als 3—4 Monate sind, der Erfolg der Eiweißmilchfütterung aus. Die Kinder bleiben unlustig, sehen blaß aus und entleeren entweder dünnlich schleimige oder auch topfige, massige Stühle. Dieses Bild verschlimmert sich noch beim Versuch weiterer Nahrungssteigerung; auch Zucker- und Mehlzusätze bessern den Zustand nicht.

Hier empfiehlt es sich, neben der Eiweißmilch süße Molke mit 3% Nährzucker und Buttermilch zu reichen und innerhalb 2 Tagen ganz auf Buttermilchernährung, wie sie oben beschrieben ist, überzugehen.

Als Ersatzmischungen der Eiweißmilch kommen in Betracht die Larosanmilch von Stöltzner[2]), die Calcium lacticum-Milch von Moll[3]), die Eiweißrahmmilch von Feer[4]) oder die Zusätze von Trikalkol, Plasmon, Nutrose und Laktana. Uns hat sich von den Ersatzmischungen in der Sprechstundenbehandlung besonders der 2%ige Zusatz von Larosan oder Laktana bewährt. Allerdings ist die Wirkung nicht so zuverlässig und der Zuckerzusatz bei weitem nicht so gefahrlos wie bei der Eiweißmilch, was dafür spricht, daß die besondere Veränderung des Milcheiweißes bei Verlabung und Säuerung für den Heilerfolg wichtig ist.

4. Die milchfreie Ernährung. Durch eine kurzdauernde Schleim- und Mehldiät, die man ursprünglich in der Absicht anwandte, schnell des Durchfalls Herr zu werden, läßt sich eine akute Dyspepsie zwar zur Heilung bringen, sie ist aber wegen der qualitativen und quantitativen Unterernährung eine nicht ungefährliche Diätkur. Sie sollte nur jenseits des ersten Lebenshalbjahres und unter strenger zeitlicher Begrenzung auf etwa 2—3 Tage Anwendung finden. Wird sie — wie das leider noch oft geschieht — über längere Zeit mit Mehlabkochung ohne Salz und Eiweißzusätze durchgeführt, so entwickelt sich aus der ursprünglich an sich leichteren akuten Ernährungsstörung eine schwere chronische, nämlich der Mehlnährschaden. Besonders nahe liegt diese Gefahr, wenn bei jedem Auftreten eines „schlechten" durchfälligen Stuhles in der Rekonvaleszenz der akuten Dyspepsie die Mutter ohne — leider aber manchmal auch mit — Zustimmung des Arztes die gehaltlose Mehl-Schleimdiät wiederholt.

5. Die Frauenmilch. Infolge ihres verhältnismäßig hohen Zucker- und Fettgehaltes stellt die Frauenmilch keine nach meinen oben gegebenen Darlegungen passende Heilnahrung für den an akuter echter Dyspepsie erkrankten Säugling dar, und in der Tat erreicht der Diätetiker mit künstlichen Nährmischungen meist eine bedeutend schnellere Heilung. Die namentlich bei der Dyspepsie der jüngsten Säuglinge immer wieder mit Frauenmilch erzielten schnellen Erfolge sprechen dafür, daß es sich in diesen Fällen um sogenannte „initiale Diarrhoe" alias schlechte Stühle gehandelt hat und nicht um eine Verdauungsstörung im Sinne der echten akuten Dyspepsie. Behandelt man nämlich eine solche mit reiner Frauenmilchernährung, so wird man immer wieder über die Fortdauer des blassen Aussehens und namentlich oft über die noch tagelang eintretenden Gewichtsabnahmen erschrecken. Trotzdem stellt sich — wenn nur die Diagnose richtig war — das Gewicht mit Sicherheit ein, und das Allgemeinbefinden ist eigentlich nie schlecht. Die Stühle bessern sich allerdings meist recht langsam, und der Gewebsturgor läßt noch längere Zeit zu wünschen übrig, aber unter dem Einfluß der Frauenmilch verschwinden unbedingt sicher die pathologischen Gärungen, und der Appetit kehrt oft mit einem Male zurück. Man erzielt auch hier anfänglich mit kleineren häufigen Mahlzeiten und erst allmählicher mit den dem Alter entsprechenden größeren, selteneren Mahlzeiten die Heilung am schnellsten.

Wird man — wie das oft geschieht — von den Eltern dazu gedrängt, „auf jeden Fall" Frauenmilch anzuwenden, so geschieht es am besten so, daß man neben kleinen Frauenmilchmengen Buttermilch füttert und innerhalb einer Woche ganz auf Frauenmilch übergeht.

Die Ablaktationsdyspepsie nimmt insofern eine Sonderstellung unter den akuten Dyspepsien ein, als sie bei einzelnen Kindern, auch gelegentlich unter Einhaltung aller Vorschriftsmaßregeln, beim Abstillen auftritt und so eine der wenigen Ernährungsstörungen darstellt, bei denen auch unter richtiger Verdünnung die Kuhmilch nicht ertragen wird. Beim Zurückgehen auf Frauenmilch bessern sich die Stühle rasch, entsprechend steigt auch wieder die Gewichtszunahme an. Man ist leider nicht immer in der Lage, zur Ernährung an der Brust zurückzukehren (soziale Faktoren, Erkrankung der Mutter u. a.). In der Mehrzahl der Fälle kommt man aber auch bei den übrigen Milchmischungen mit Eiweißzusatz (Larosan, Plasmon) bzw. mit Buttermilch in der schon beschriebenen Weise zum Ziel. Man sei sich aber immer der Gefahren bewußt, die stärkere Durchfallserkrankungen, gerade bei den jungen Säuglingen infolge des Mineralverlustes, schon in verhältnismäßig kurzer Zeit mitsichbringen. In den schwereren Fällen bleibt daher nichts anderes übrig, als eventuell unter Anstaltsbehandlung bzw. an der Amme zur Frauenmilchernährung zurückzukehren und das Abstillen um einige Wochen hinauszuschieben.

[1]) Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Berlin 1924. — [2]) M. m. W. 1913. — [3]) W. m. W. 1922 Nr. 21. — [4]) Jb. f. Kindhlk. 1913, 78.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Die neuen Arzneimittel des Jahres 1926.

Von Dr. phil. **J. Herzog** in Berlin.

In den letzten Jahren haben die neu herausgegebenen Arzneimittel zum Teil eine grundsätzliche Veränderung erfahren. Früher setzten die großen Chemischen Fabriken — und auch die kleineren — ihren Ehrgeiz daran, chemisch einheitliche, synthetisch hergestellte Produkte herauszubringen. Jetzt aber werden den Aerzten in großer Anzahl Kombinationsprodukte angepriesen, die, zusammengestellt aus bekannten Mitteln, gerade durch diese Zusammenstellung eine erhöhte, eine „potenzierte" Wirkung entfalten sollen. Die Mittel dieser Art haben in letzter Zeit derart zugenommen, daß der Verfasser dieses Berichtes an anderer Stelle sagen zu können glaubte: „Aus jedem guten Rezept wird jetzt eine Spezialität gemacht und aus manchen schlechten Rezepten auch."

Ich glaube nicht, daß es interessieren würde, wenn ich hier aufzählte, welche gut wirkenden Medikamente aus lange bewährten Mitteln (wie Antipyrin, Pyramidon, Aspirin, Atophan, Koffein, Phenazetin usw.) jetzt unter neuen Namen zusammengestellt sind. Es kommt dazu, daß, wie schon oben gesagt, sich diese Kombinationspräparate augenblicklich in ungeheurem Maße mehren und die Aufnahmefähigkeit der Interessenten immer mehr vermindern. Deshalb seien, unter Fortlassung dieser Kombinationsprodukte, in Folgendem zunächst einige Medikamente besprochen, die im vergangenen Jahre die Aufmerksamkeit ganz besonders auf sich zogen:

Synthalin: Aus der Klinik von Minkowski (Breslau) kam die Nachricht[1]), daß es den Herren Frank, Nothmann und Wagner gelungen sei, ausgehend vom Guanidin, synthetisch ein Präparat zu erhalten, das chemisch nichts mit dem Insulin zu tun habe und doch weitgehend insulinähnliche Wirkung entfalte, indem es Diabetikern und pankreaslosen Tieren die Verwertung der Kohlenhydrate ermögliche. Die Vorteile des Mittels sollen in Folgendem bestehen: Zunächst liegt ein Produkt von genau bekannter Konstitution vor, sodaß eine Verbesserung durch Veränderungen am Molekül wohl möglich ist. Vor allem kann das Mittel im Gegensatz zum Insulin oral gegeben werden. Im Tierexperiment soll die einzugebende Menge nur etwa 1½mal so groß sein wie die einzuspritzende Dosis. Die Wirkung soll zwar lang-

[1]) Kl. W. 1926 S. 466.

Digitized by Google

samer einsetzen, dafür aber um so nachhaltiger sein. Dieser Umstand führt freilich den Nachteil herbei, daß beim Koma, wo schnelle Hilfe notwendig, Insulin nach wie vor das gegebene Mittel ist. — Ueber die Konstitution des neuen Mittels erfahren wir vorläufig noch nichts Genaues. Wir hören nur, daß es ein Derivat des Aminohexylenguanidins ist, daß es zwar als Abkömmling des sehr stark wirkenden Guanidins noch gewisse Nebenwirkungen entfaltet (hauptsächlich auf den Magendarmkanal), daß aber die Dosis bene tolerata noch ganz wesentlich die Zuckerausscheidung herabmindert. Hergestellt wird das Mittel von der Chemischen Fabrik C. A. F. Kahlbaum, Berlin-Adlershof.

Unterdessen ist das Mittel schon vielfach in der Praxis versucht worden. Man kann die Urteile wohl dahin zusammenfassen, daß dem neuen Medikament eine erhebliche Bedeutung nachgerühmt wird; wohl zeige es die eben erwähnten Nebenwirkungen, man hoffe aber, derselben Herr zu werden, z. B. durch gleichzeitige Darreichung des Decholins[1]) (Dehydrocholsäure der Firma J. D. Riedel, A.-G.).

Plasmochin: Schon zu den Zeiten von Skraup, Knorr u. a., hat man sich bemüht, das natürliche Chinin zu ersetzen durch synthetische Produkte. Man kam auch bekanntlich damals zu hochwertigen Fiebermitteln (Thallin, Kairin, Antipyrin), die sich aber machtlos erwiesen gegen die Malaria. Jetzt scheint auch das letztere Ziel erreicht zu sein. Aus Vorträgen[2]) nämlich, die vor der letztjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehalten sind, ist Folgendes zu entnehmen: Die Synthese ging zu den Zeiten Knorrs vom Tetrahydrochinolin aus, jetzt vom Chinolin. Man infizierte Vögel (Kanarienvögel) mit den Krankheitserregern der Vogelmalaria und suchte sie zu heilen mit den verschiedensten Chinolinderivaten. So kam man dann in immer neuen chemischen Modifikationen, unter steter Anlehnung an den Tierversuch, zum Plasmochin, einem „Alkyl-Amino-Methoxy-Chinolinsalz". — Das neue Präparat bewährte seine gute Wirkung, die es gegen die Vogelmalaria zeigte, glücklicherweise auch gegen die menschliche Malaria. In den kleinen notwendigen Dosen soll es keine schädlichen Wirkungen herbeiführen. Es hat noch den besonderen Vorteil der Geschmacklosigkeit. Bevorzugt wird es übrigens auf die geschlechtlichen Formen der Plasmodien, also auf die Gameten, die die Ueberträger der Krankheit sind. Man darf somit hoffen, daß das neue Mittel die Uebertragung der Krankheit erschweren und damit den Herd der Krankheit eindämmen wird. — Hervorzuheben ist noch Folgendes: Bei der Malaria tropica wirkt das Plasmochin langsamer als das Chinin. Die Herstellerin des Mittels, die I. G. Farbenindustrie A.-G., hat deshalb noch eine Modifikation eingeführt von Chinin und Plasmochin, das sogenannte „Plasmochin. comps.". — Die Vertreter der I. G. Farbenindustrie A.-G. sprechen die Hoffnung aus, daß es durch ihre neuen Mittel (das Germanin, das Plasmochin, das Plasmochin. comps.) gelingen wird, eine ganz besonders wirkungsvolle Hygiene in den tropischen Ländern durchzuführen.

Vigantol: Dieses neue antirachitische Vitamin soll, obgleich es noch nicht im Handel ist, hier besprochen werden, weil es seiner ganzen Entstehung nach hohes theoretisches Interesse in Anspruch nimmt und hoffentlich als wirksames Medikament die Wünsche seiner Erfinder auch praktisch erfüllen wird.

Gegen die Rachitis waren zwei wichtige Heilfaktoren bekannt: 1. Die diätetische Therapie (Darreichung von Vitaminen); 2. die Lichttherapie (Bestrahlung mit ultraviolettem Licht). Es ist amerikanischen Forschern gelungen, nachzuweisen, daß diese beiden Heilfaktoren in gewissem engen Zusammenhange miteinanderstehen: Die meisten Nahrungsmittel wirken an sich nicht antirachitisch. Sie erhalten aber diese Wirksamkeit, wenn sie eine Zeitlang mit ultraviolettem Licht bestrahlt werden. Man hat infolgedessen eine große Reihe von Nahrungsmitteln mit ultraviolettem Licht bestrahlt, um sie antirachitisch wirksam zu machen. Es sei nur erinnert an Milch (die nach Bestrahlung von vielen Seiten außerordentlich als Antirachitikum geschätzt wird), an Gemüse, wie Spinat, an Oel, Mehle usw. Zwei höchst interessante Befunde will man beim Lebertran gemacht haben. 1. Während bei anderen Stoffen die Bestrahlung sehr günstig wirkt, soll sie hier das Vitamin zerstören. 2. Das Vitamin soll beim Lebertran nicht im verseifbaren Anteil liegen, wo man es vermuten sollte, sondern im „unverseifbaren" Anteil. Dieser Befund legte zum erstenmal den Gedanken nahe, daß das antirachitische Vitamin in gewissem Zusammenhange stehen könnte mit den Phytosterinen, den Cholesterinen, die ja auch nach der Verseifung der Fette im „Unverseifbaren" zurückbleiben. — In diesem Stadium etwa hat der Chemiker Windaus (Göttingen), in die Frage eingegriffen. Er verband sich mit einigen namhaften ausländischen Forschern, die sich auf dem Gebiet der Vitamine schon längere Zeit betätigten, und hat die Ergebnisse der gemeinsamen Forschungen in einem Vortrag[1]) veröffentlicht. Die Forscher knüpfen auch an die Tatsache an, daß die meisten Nahrungsmittel erst nach der Bestrahlung antirachitische Wirkungen entfalten. Sie nehmen daher in den unbestrahlten Nahrungsmitteln eine Vorstufe an, Provitamine, die, an sich unwirksam, erst durch die Bestrahlung in die wirksamen Vitamine übergehen. Im Lebertran aber nehmen sie das fertige Vitamin an, das somit durch die Bestrahlung erklärlicherweise zersetzt werden kann. Der Lebertran hatte aber, wie gesagt, die Aufmerksamkeit auf die Sterine gelenkt, hochmolekulare Substanzen, die in kaum einer pflanzlichen oder tierischen Zelle fehlen und daher hohe biologische Bedeutung in Anspruch nehmen. Man unterscheidet die Zoosterine, vorkommend in den tierischen Zellen, deren Vertreter etwa das Cholesterin ist, von den Phytosterinen der Pflanzen. Letztere scheinen in mannigfacher Form vorzukommen. So kennt man das Sitosterin, ein Fett der Keimlinge von Roggen und Weizen, und das Ergosterin in den niederen Pflanzen, z. B. in Pilzen, etwa der Hefe, auch im Secal. cornut. (woher der Name herrührt). Dieses Ergosterin ist also in niederen Pflanzen vorhanden, augenscheinlich sehr nahe verwandt dem Cholesterin. Es enthält aber im Gegensatz zu der einen doppelten Bindung des Cholesterins drei doppelte Bindungen. — Die Forscher nahmen zunächst das Cholesterin in Angriff, das erst nach der Bestrahlung eine kräftige antirachitische Wirkung zeigte. Außerordentlich schwer gestaltete sich aber die Aufgabe, festzustellen, welche Veränderung durch die Bestrahlung stattgefunden hat. Denn der Schmelzpunkt, die Zusammensetzung, die Konstanten waren die alten geblieben. Nur ein Unterschied war eingetreten. Das unbestrahlte Cholesterin hatte ein charakteristisches Absorptionsspektrum im Ultraviolett gezeigt, das nach der Bestrahlung ganz bedeutend abgeblaßt war. Um die Deutung gleich vorwegzunehmen: Die Forscher nehmen an, dieses Absorptionsspektrum im Ultraviolett wäre nicht dem Cholesterin selbst zuzuschreiben, sondern kleinen Anteilen an Provitamin; und das Absorptionsspektrum wäre nach der Bestrahlung abgeblaßt erschienen, da das Provitamin in Vitamin übergegangen sei. — Nach dieser Erfahrung soll die Forschung schnell fortgeschritten sein. Man fand, daß das Provitamin in naher chemischer Beziehung zu den Sterinen stehen müsse; es gibt mit diesen Mischkristalle, es wird wie diese durch Digitonin gefällt usw. Aber in allen weiteren Sterinen fand man nur geringe Mengen des Provitamins, bis man endlich auf das Ergosterin stieß, das nach der Bestrahlung 6000mal so stark wirken soll wie das natürliche Cholesterin. Nach einigen ärztlichen Zeugnissen, die bereits vorliegen, sollen etwa 2—4 mg dieses bestrahlten Ergosterins, täglich die übliche Zeit an rachitische Kinder gegeben, diese zur Gesundung bringen. Dabei ist vielleicht das Bemerkenswerteste: auch bei mehr als 1000facher Ueberdosierung soll das Mittel nicht schaden.

Windaus und seine Mitarbeiter haben das Material zur Verwertung für die Therapie den beiden Firmen gegeben: I. G. Farbenindustrie A.-G. und E. Merck, Darmstadt. Diese beiden Firmen haben bereits mitgeteilt, daß sie die Herstellung übernommen haben und bereit sind, Kliniken und klinischen Anstalten so weit als möglich Versuchsmengen zur Verfügung zu stellen. Ueber die Form, in der das Mittel herausgebracht wird, scheint sich Endgültiges noch nicht sagen zu lassen. Nur das Eine scheint bereits festzustehen: Das bestrahlte Ergosterin, also Vitamin, geht zugrunde durch den Einfluß des Luftsauerstoffs. Demnach muß das Ergosterin sofort nach der Bestrahlung gelöst und somit dem Einfluß der Luft entzogen werden. Das geschieht am besten durch Lösen in Oel. Die genannten Firmen geben schon eine 1%ige Lösung des genannten Vitamins in Oel heraus, ebenso Tabletten. Es scheint aber, als ob die handlichste und haltbarste Form des Medikaments erst festgestellt werden soll. — Zum Schluß sei noch die zusammenfassende Aussage von Windaus erwähnt: Das antirachitische Provitamin ist entweder das Ergosterin, oder ein Sterin, das mit dem Ergosterin in seinen physiologischen, chemischen, physikalischen Eigenschaften übereinstimmt. Durch die Bestrahlung geht das Ergosterin offenbar in ein Isomeres über. Mehr könne vorläufig darüber nicht ausgesagt werden. — Das neue Mittel wird „Vigantol" genannt werden.

Dilaudid: Zu der Reihe der „veredelten" Alkaloide (die also durch chemische Abwandlungen in ihrer Wirkung verstärkt sind), tritt jetzt hinzu das Dilaudid[2]) der Firma Knoll & Co., A.-G., Ludwigshafen. Hier liegt ein Abkömmling des Morphins vor, bei dem erstens eine Doppelbindung hydriert ist und außerdem die sekundäre Alkoholgruppe des Morphins übergeführt ist in eine Ketogruppe. Das Salz dieses Dihydromorphinons kommt nunmehr unter dem Namen Dilaudid in den Handel und soll gegenüber dem Morphin an Intensität der Wirkung ungemein zugenommen haben. Manche Autoren schätzen die

[1]) Kl. W. 1927 S. 493. — [2]) Siehe Apoth. Ztg. 1926 S. 1074.

[1]) Chemiker-Zeitung 1927 S. 113. — [2]) M. m. W. 1926 S. 595.

Digitized by Google

Vergrößerung der Wirkung auf das etwa 5fache. Schon in sehr kleinen Dosen soll dieses Dilaudid, z. B. den Hustenreiz der Phthisiker, auf viele Stunden lang beseitigen.

Außerdem seien noch folgende Mittel erwähnt:

Betilon: Ein Benzylpräparat, nämlich das Natriumsalz des Schwefelsäurehalbesters des Benzylmandelats. Der große Vorteil soll darin bestehen, daß es sich um eine wasserlösliche Benzylverbindung handelt und daß daher die wirksame Benzylkomponente mit größter Leichtigkeit abgespalten wird. Hersteller: Augusta-Viktoria-Apotheke, Berlin SW 11. Literatur: Joachimoglu, Biochem. Zschr. 164 H. 1-3.

Bulbocapnin: Ein Alkaloid aus Corydalis cava. Wirkt gegen hyperkinetische Zustände, Tremor, besonders gegen das Zittern bei Paralysis agitans. Darsteller: E. Merck, Darmstadt.

Ephedrin „Merck", das schon lange bekannte Alkaloid aus Ephedra vulgaris (Meerträubel). Es hat neuerdings größte praktische Bedeutung erlangt, da es bei gleicher Wirkung Vorzüge vor dem Adrenalin besitzt. Wie letzteres, erhöht es den Blutdruck, ist dabei weniger toxisch, zeigt in kleineren Dosen eine größere Wirkungsdauer und kann auch peroral gegeben werden. Besonders bewährt es sich zur Behandlung von Asthma, ebenso wird es bei Addisonscher Krankheit und Morphin-Skopolaminvergiftung empfohlen. Hersteller: E. Merck, Darmstadt. — Neuerdings wird übrigens von derselben Firma unter dem Namen „Ephetonin" auch das synthetisch hergestellte Ephedrin herausgebracht, das zwar im Gegensatz zum natürlichen, optisch aktiven Alkaloid die razemische Form bildet, aber dieselbe hohe Wirksamkeit zeigen soll.

Faßt man die Errungenschaften des Jahres 1926 auf dem Gebiet der neuen Arzneimittel zusammen, so kann man sagen: Das Jahr hat keine großen, bereits in sich abgeschlossenen Arbeiten gebracht, aber wertvollste Erkenntnisse, die für später reiche Früchte versprechen.

Erfahrungen über ein neues Antiarthritikum, das Atochinol „Ciba".

Von Prof. **Hans Hirschfeld** in Berlin.

Trotz gewisser unerwünschter Nebenwirkungen, die in vereinzelten Fällen bei der Atophanbehandlung beobachtet werden und über die Schilling (1) in letzter Zeit berichtet hat, sind die Phenylzinchoninsäure und ihre Derivate in ihrer Wirkung auf die Harnsäureausscheidung und die Schmerzen bis heute von keinem anderen Mittel übertroffen worden.

Von den verschiedenen Derivaten der Phenylzinchoninsäure, die in der Absicht, zu noch wirksameren und besser verträglichen Verbindungen zu gelangen, hergestellt worden sind, verdient der Allylester, das Atochinol, besondere Beachtung, weil er sich gegenüber der freien Säure und den übrigen therapeutisch verwendeten Derivaten derselben durch eine besonders intensive Förderung der Harnsäureausscheidung, durch verstärkte entzündungshemmende und temperaturherabsetzende Eigenschaften und eine ausgesprochene schmerzlindernde Wirkung auszeichnet. Auf die ziemlich umfangreiche Literatur über Atochinol näher einzugehen, möge man mir erlassen. Indessen geht aus ihr nicht nur die volle klinische Bestätigung der obigen, durch Uhlmann und Burow (2) am Tier festgestellten Befunde hervor, sondern es wird auch von den sämtlichen Autoren übereinstimmend auf die erheblich bessere Magenverträglichkeit des Atochinols hingewiesen. Dieser Umstand ist zweifellos von ganz besonderer Bedeutung für die Behandlung gichtischer Diathesen, die sich, der Natur dieser Zustände entsprechend, auf eine längere Zeit erstrecken muß.

Eine weitere Eigentümlichkeit, die nach den Versuchen Rosenmunds (3) auf den Allylester der Phenylzinchoninsäure, d. h. das Atochinol, beschränkt zu sein scheint, ist die leichte Resorbierbarkeit durch die Haut. Auch sie ist in therapeutischer Hinsicht äußerst wertvoll, denn immer wieder wird man Patienten antreffen, bei denen die perorale Darreichung eines Medikamentes auf Schwierigkeiten stößt. Auch in diesen Fällen ist es möglich, mittels der im Handel befindlichen 20%igen Atochinolsalbe allein oder in Kombination mit reduzierten Tablettengaben eine wirksame Atochinolbehandlung selbst von längerer Dauer durchzuführen. Ueber günstige Erfahrungen mit Atochinolsalbe bei entzündlichen und schmerzhaften Gelenk- und Muskelaffektionen haben unter anderem Isler (4) und Muskat (5) eingehend geschrieben.

Gegenindikationen im eigentlichen Sinne bestehen für Atochinol nicht, um so mehr, als das Präparat auch von Kranken mit empfindlichem Magen verhältnismäßig gut vertragen wird. Immerhin ist bei der Behandlung von Patienten, die zu Erkrankungen der Gallenwege neigen, auf die dem Atochinol wie der freien Phenylzinchoninsäure eigentümliche, gallentreibende Wirkung Rücksicht zu nehmen. Nierenschädigungen wurden bei der Atochinolbehandlung nie beobachtet.

Meine Erfahrungen mit Atochinoltabletten und -salbe erstrecken sich auf etwa 75 Fälle, die teilweise allein mit den Tabletten bzw. mit der Salbe und teilweise kombiniert behandelt wurden. Die Behandlung mit dem Präparat beschränkte sich nicht nur auf rein typische Gicht bzw. auf alle Indikationen, die mit einer stärkeren Harnsäureproduktion im Blut einhergehen, sondern auch auf subakuten Gelenk- und Muskelrheumatismus und auf die Neuralgien verschiedenster Art.

Die Dosierung geschah ungefähr in der Weise, daß ich 4 bis 5 Tage lang täglich 4—5 Tabletten mit größerer Flüssigkeitsmenge nehmen ließ und dann eine 4tägige Pause einschaltete, damit die durch das Präparat im Organismus mobilisierte Harnsäure Gelegenheit hatte, sich zu eliminieren. Ich setzte die Behandlung noch etwa 4 Tage in gleicher Dosierung wie vorher fort. Nur bei akuten Gichtfällen empfiehlt es sich, an den ersten 3 Tagen 6—8 Tabletten Atochinol zu geben, damit der Anfall möglichst rasch kupiert wird und dann weiter mit 4mal täglich je 1 Tablette die Behandlung unter Einschaltung einer kurzen Pause fortzusetzen. Bei Neuralgien (Ischias und Interkostalneuralgie) tritt gewöhnlich schon nach einer 4maligen Einnahme von je 1 Tablette die analgetische Wirkung am 1. Tage in die Erscheinung.

Die perkutane Therapie mit der 20%igen Salbe ließ ich gewöhnlich 2mal täglich — morgens und abends — in Form einer leichten Massage durchführen.

Die Derivate der Phenylzinchoninsäure zeigen bekanntlich infolge ihrer entzündungswidrigen Wirkung antipyretischen Charakter. Ich konnte dies ziemlich prompt bei einigen fieberhaften Infektionen grippeartiger Natur mit Atochinol allein und in Kombination mit kleinen Dosen Pyramidon beobachten.

In allen Fällen machte sich die schonende Wirkung der Atochinoltabletten auf den Magen- und Darmtraktus bemerkbar, wodurch ich imstande war, die Behandlung systematisch durchzuführen. Auch die perkutane Therapie zeigt im Gegensatz zu allen Salben, die Salizylsäure enthalten, keine reizende Wirkung auf die Haut. Sie wird gut resorbiert und ist ganz besonders für alle jene chronischen Fälle indiziert, bei denen durch Vorbehandlung mit den üblichen Präparaten die Magenschleimhaut an und für sich gereizt und daher jede orale Therapie kontraindiziert ist. Entzündliche Prozesse, Muskel- und Gelenkschmerzen konnten schon nach kurzer Zeit eine Besserung erfahren bzw. ganz zum Schwinden gebracht werden. Bei Gelenkversteifungen wurde in einigen Fällen eine Verbesserung der Beweglichkeit der Gelenke beobachtet.

Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß dieser neue Ester der Phenylzinchoninsäure unbedingt eine Verbesserung dieser wirksamen Therapie darstellt, dem vor allen Dingen die lästigen Magen- und Darmnebenwirkungen fehlen und mit dem man infolge seiner perkutanen Anwendung in Fällen, in denen die Magenschleimhaut leicht gereizt ist, dem Patienten recht schnell eine angenehme Erleichterung verschaffen kann.

1. M. m. W. 1926 Nr. 9. — 2. Schweiz. m. Wschr. 1921 Nr. 18. — 3. Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 54, 1921, 2. — 4. W. m. W. 1925 Nr. 8. — 5. D. m. W. 1925 Nr. 49.

Aus der Medizinischen Klinik der Franz Joseph-Universität in Szeged. (Direktor: Prof. N. v. Jancsó.)

Ein transportabler Pneumothoraxapparat[1].

Von Priv.-Doz. Dr. **F. v. Kováts.**

Bei einem gut konstruierten Pneumothoraxapparat muß die Handhabung äußerst einfach sein, die Bestandteile sollen so angeordnet sein, daß sie eine leichte Uebersicht erlauben. Ein unbedingtes Erfordernis ist ferner, daß der Pneumothorax mittels Aspiration, ohne Druck anlegbar und daß die eingeführte Gasmenge und Druck ständig ablesbar sei.

Vereinfachungen, wie sie z. B. vor kurzem von einem Autor angegeben wurden, der sich zum Anlegen des Pneumothorax einfach einer Subkutannadel bediente, welche mit einem kurzen Gummirohr armiert ist und in einer Eprouvette vor dem Gebrauch ausgekocht wird, dienen dazu, das ganze Verfahren zu diskreditieren. Eugenio Morelli, Forlaninis Nachfolger (Padua), demonstrierte in Hamburg seinen Pneumothoraxapparat, bei welchem der Emboliegefahr mittels einer ganz dünnwandigen, lose aufgeblasenen Gummiblase, welche als Luftreservoir diente, vorgebeugt war. Aus dieser erfolgte die Pleuraraumfüllung mittels Aspiration. Dieser Apparat ist zwar sehr einfach, entspricht aber auch nicht allen Anforderungen.

Bei dem hier zu besprechenden Apparat sind die erwähnten Nachteile ausgeschaltet: neben vollkommener Sicherheit ist die Handhabung sehr einfach, der Apparat ist klein und sehr leicht transportabel. Der Pneumothorax kann durch ihn mit Druck oder durch Aspiration angelegt, ein Spannungspneumothorax entleert werden. Zur Füllung sind die gebräuchlichen Gase: Luft, Stickstoff, Kohlensäure, Wasserstoff ohne weiteres verwendbar. Die Bestandteile,

[1] Demonstriert auf der IX. Generalversammlung des Tuberkulose-Vereins ungarischer Aerzte, September 1926.

Digitized by Google

welche einer etwaigen Beschädigung ausgesetzt sind, sind überall leicht erhältlich. Schließlich ist auch der Preis infolge seiner Einfachkeit sehr gering.

Der Apparat besteht aus einem Wassermanometer, aus einer modifizierten Membranpumpe origineller Konstruktion, welche zur Dosierung des zugeführten oder abgesaugten Gases dient, und aus einem Zweiweghahn. Die Kassette dient zugleich als Stativbrett; die Bestandteile sind auf einer Platte montiert, und diese Platte wird mit einem Griff in die beiderseits an der Kassetteninnenseite befindlichen Fugen fixiert. Die Gummirohrleitungen, Verzweigungen usw. sind auf der Rückseite montiert, um die Uebersicht nicht zu stören.

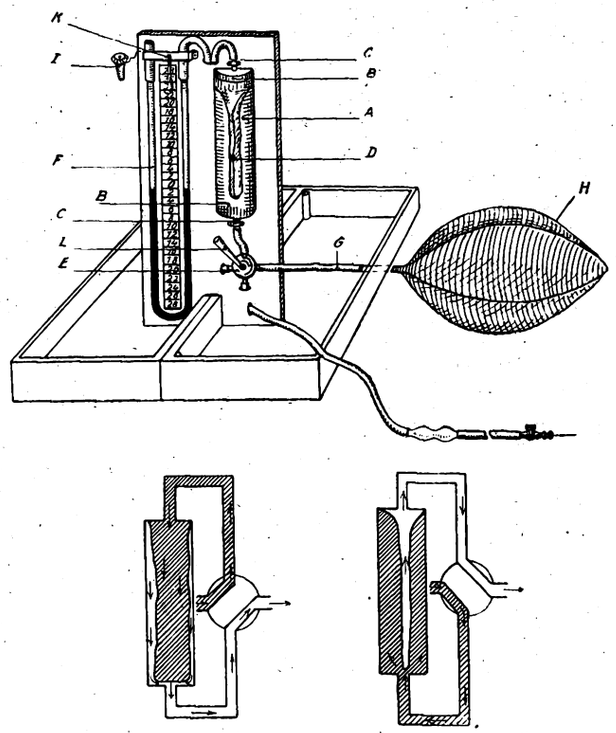

Der Glaszylinder A hat einen Durchmesser von 3,25 cm und eine Länge von 15 cm, an beiden Enden wird er durch die Gummistopfen B verschlossen, welche durch die Glasröhren C durchgebohrt sind. Der obere Gummistopfen ist mit einem dem Zylinderinneren entsprechenden, U-förmig gebogenen Draht versehen, auf welchem eine dünnwandige, schlaffe Gummiblase D (Kondom) so montiert ist, daß eine Röhre C nur mit dem Glaszylinder und die andere Röhre nur mit der Gummiblase kommuniziert. Der so montierte Zylinder funktioniert wie eine Membranpumpe: wird z. B. die Luft aus der Gummiblase aspiriert, so füllt sich der Zylinder, und umgekehrt. Da kein Kolben vorhanden ist, tritt auch keine Reibung und Betriebsstörung ein, und deshalb funktioniert diese Membranpumpe schon bei minimalen Druckdifferenzen. Mittels des Zweiweghahnes E kann die Kommunikation alternierend mit dem Pleuraraum-Zylinderinhalt bzw. Pleuraraum-Gummiblaseinhalt geschaffen werden. Da der Inhalt von Zylinder und Gummiblase = 100 ccm ist, kann die zugeführte Gasmenge einfach aus der Häufigkeit des Umschaltens bestimmt werden (50 ccm können abgeschätzt werden). Die Füllung ist aus dem Erschlaffen und Entfalten der Gummiblase mit dem Auge ständig kontrollierbar. Außerdem wird sie auch durch den Manometer F angezeigt, da die Wassersäule auf 0 fällt, wenn die kommunizierende Oeffnung durch die Gummiblase gesperrt wird.

Beim Anlegen des Pneumothorax mittels Aspiration (erste Füllung oder Nachfüllungen ohne Druck) kommuniziert die Röhre G mit der Außenluft, bei Füllung mittels Kohlensäure usw. mit dem nur lose mit Gas gefüllten Gummireservoir H. Eine Emboliegefahr ist so — wenn die nötigen Maßnahmen eingehalten werden — bei der Füllung ausgeschlossen, da das Gas nicht unter Druck steht. Soll das Anlegen unter Druck geschehen, so wird die Hand einfach auf den Gummiballon H gesetzt, der Druck ist so konstant und kann je nach Bedürfnis erhöht werden. Die Manometersäule rührt sich nicht, im Gegensatz zu den Apparaten mit Gebläse, wo die Manometersäule immer unruhig ist.

Ist der Zweiweghahn L links gedreht, so kommuniziert der Pleuraraum mit der Gummiblase, steht er in der Mitte, so ist nur der Manometer eingeschaltet. Wird er rechts gedreht, so besteht eine Kommunikation mit dem Zylinder. Bei der Evakuation wird der Apparat im entgegengesetzten Sinne in Betrieb gesetzt.

Wie wir also sehen, geschieht die Bedienung der Apparatur nur mit einem Hahn, die erforderlichen Manipulationen sind auch so einfach, daß sich eine Assistenz erübrigt.

Der Manometer ist ein Wassermanometer von nur 30 cm Länge. Vor 3 Jahren konstruierte ich einen Pneumothoraxapparat, bei welchem zum ersten Male ein Metallmanometer verwendet wurde. Jetzt verwende ich jedoch ein Wassermanometer, denn die Nachteile konnte ich eliminieren, und in dieser Form ist er unbedingt dem Metallmanometer vorzuziehen. Durch eine einfache Einrichtung kann die Flüssigkeit bei Hustenstößen nicht hinausgeschleudert werden: auf das mit einer kurzen Gummiröhre armierte freie Ende wird ein fein durchbohrter Metallkegel J gesteckt, und infolge der erschwerten Luftausströmung steigt die Flüssigkeit sehr langsam. Dies hat aber noch eine Folge: denn so wirkt der Manometer tatsächlich als Manometer und nicht als Oszillometer, die Wassersäule hüpft nicht. Beim Eindringen in den Pleuraraum wird der Manometer als Oszillometer verwendet; kündigt er einmal durch entsprechend große Oszillationen den Pleuraraum an, so wird der Kegel angesetzt, und jetzt funktioniert das Instrument weiter als Manometer.

Mittels eines Exzenterverschlusses kann der Manometer mit einem Hebel K verschlossen werden, und dann ist der Apparat ohne weiteres transportabel.

Die Maße sind in geschlossenem Zustande 34 × 14 × 6 cm. Gewicht: 1250 g.

Der Apparat wird nach meinen Angaben von der Firma Paul Altmann, Berlin NW 6, Luisenstraße 47, angefertigt.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Breslau. (Direktor: Geh.-Rat Baumm.)

Gelonida antineuralgica zur Bekämpfung schmerzhafter Nachwehen.

Von Dr. **Ralph Mey**, Assistenzarzt.

Bis vor kurzem verwandten wir in unserer Anstalt bei den Wöchnerinnen gegen die oft sehr schmerzhaft empfundenen Nachwehen nach der Geburt Morphiumtropfen einer 1%igen Lösung. In manchen Fällen war die Wirkung des Morphiums, wenn es nicht in größeren Dosen verabreicht wurde, unzureichend. In anderen Fällen zeitigte es lästige Nebenerscheinungen, wie Uebelkeit, Benommenheit. Um diese Uebelstände zu vermeiden, suchten wir nach einem neuen Mittel von geringerer Giftigkeit und besserer Wirkung. Sehr gut bewährt haben sich uns die bekannten Gelonida antineuralgica. Angewandt wurden die Tabletten in 80 Fällen von schmerzhaften Nachwehen. Dabei ergab sich, daß zur Erzielung der vollen Wirkung 1 Tablette nicht ausreichte, es mußten jedesmal 2 Tabletten verabreicht werden. Von diesen 80 Wöchnerinnen waren 11 Erstgebärende und 69 Mehrgebärende. Erstgebärende empfinden die Nachwehen, wenn überhaupt schmerzhaft, so nur beim Stillen des Kindes die ersten 3—4mal. Bei diesen genügte in 8 Fällen eine einmalige Darreichung von 2 Tabletten, um den Schmerz überhaupt nicht mehr aufkommen zu lassen. Sonst mußte die Applikation noch einmal wiederholt werden.

Die Mehrgebärenden empfinden die Nachwehen als schmerzhafte Zusammenziehung der Gebärmutter unvergleichlich viel häufiger als die Erstgebärenden, und zwar auch entweder nur während des Anlegens des Kindes oder auch in der Zwischenzeit in Pausen von 5—15 Minuten. Mußten die Tabletten bald nach der Geburt gegeben werden, so hielt die Wirkung 4—6 Stunden an. Dann wurden nochmals 2 Tabletten verabreicht. Die Wirkung dauerte dabei bis zum ersten Anlegen des Neugeborenen. Wir haben in 10 Fällen auch erlebt, daß auch eine einmalige Verabreichung von 2 Tabletten bald nach der Geburt genügte, um den Wehenschmerz, bis zum ersten Stillgeschäft, 12—14 Stunden post partum, zu beheben. Beim Stillen tritt der Nachwehenschmerz besonders deutlich auf. Gibt man 15—20 Minuten vor Anlegen des Kindes die Tabletten, so sind die Schmerzen während des Stillens aufgehoben, um dann beim nächsten Male, nach 3—4 Stunden wieder aufzutreten. Nur in vereinzelten Fällen haben wir keinen ganzen Erfolg gesehen, nämlich nur eine Herabsetzung, keine Aufhebung des Schmerzes. Die Erstgebärenden reagieren viel anhaltender auf die Tabletten. Aber auch bei den Mehrgebärenden haben wir vielfach erlebt, daß die Wirkung von 2 Tabletten 2—3 Stillgeschäfte durchhielt. Gibt man abends vor dem Schlafengehen bzw. vor dem letzten Anlegen des Kindes die Tabletten, so hält die Wirkung gewöhnlich die ganze Nacht an. Die Gelonida antineuralgica haben den Vorteil, daß sie entgegen den

Digitized by Google

stark alkaloidhaltigen Präparaten zur Bekämpfung der Schmerzen keine lästigen Nebenerscheinungen verursachen und dabei doch eine gute Wirksamkeit entfalten. Außerdem sind sie dank ihrer leichten Zerfallbarkeit sehr angenehm einzunehmen. Irgendwelchen Einfluß auf die Kontraktion oder Rückbildung des Uterus haben wir nie beobachtet.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald.
(Direktor: Geh.-Rat Pels-Leusden.)

Vorsicht bei der Verabreichung von Dijodatophan (Biloptin).

Von Dr. **Otto Kingreen**, Priv.-Doz.

In Anbetracht der gelegentlich bei der intravenösen Verabfolgung von Tetrajodphenolphthalein auftretenden recht unangenehmen Nebenerscheinungen haben wir in unserer Klinik bisher die peroralen Methoden zur Kontrastdarstellung der Gallenblase bevorzugt. Das Tetrajodphenolphthalein, in kleinen Kugeln verabreicht, erwies sich uns infolge mangelhafter Resorption als nicht sehr zuverlässig. Normale Gallenblasen füllten sich nicht, und die nichtresorbierten Kugeln gaben zu Fehldiagnosen Anlaß. Als daher von Pribram im vorigen Jahre das Dijodatophan (D. m. W. 1926 Nr. 31) empfohlen wurde, haben wir es in bisher 25 Fällen angewandt und waren mit den Resultaten sehr zufrieden. Irgendwelche Störungen beobachteten wir bei den Kranken nicht, bis wir vor kurzem einen ganz schweren Ikterus erlebten, der wohl ohne Zweifel mit dem gegebenen Biloptin in Zusammenhang stand.

Zur Erläuterung möchte ich kurz die Krankengeschichte folgen lassen:

31jährige Maschinenarbeiterfrau, aufgenommen am 21. II. 1927 in die Chirurgische Universitätsklinik Greifswald. Vorgeschichte: Seit 2 Jahren hat die Kranke typische Gallensteinkoliken. Ob sie jemals gelb gewesen ist, weiß sie mit Bestimmtheit nicht anzugeben. Befund: Mittelgroße, kräftig gebaute Frau in sehr gutem Ernährungszustande. Lungen, Herz o. B. Bauch: Die Leber überragt den rechten Rippenbogen um fast 3 Querfingerbreite. Am unteren Leberrand fühlt man eine kleinapfelgroße, runde Vorwölbung, die auf Druck schmerzhaft ist und beim Atmen auf- und absteigt. Es handelt sich wahrscheinlich um die vergrößerte Gallenblase. Temperatur 36,5° axillar, 37,1° rektal. Leukozyten: 11000. Urin: Eiweiß, Zucker negativ, keine Gallenfarbstoffe. Klinische Diagnose: Cholelithiasis + Cholecystitis subacuta. Am 22. II. 1927 wird die Kranke zur Operation vorbereitet. Am Abend desselben Tages wird um 6 Uhr nach vorheriger Injektion von 1 g Hypophysin 5 g Biloptin nach Vorschrift verabreicht. Die am nächsten Morgen vorgenommenen Röntgenbilder ergeben ein Ausbleiben der Füllung der Gallenblase. Am selben Tage mittags Operation (Dr. Kuthe) in Aethernarkose: Rippenrandschnitt nach Riedel. Eröffnung des Peritoneums. Der rechte Leberlappen stellt sich in die Wunde ein, er läßt sich ganz leicht emporheben, die Gallenblase selbst ist stark vergrößert und leicht entzündet. In der Umgebung finden sich reichlich alte Adhäsionen, die den Zystikus in der Mitte abgedrosselt haben. Der Choledochus selbst zeigt eine zarte Wandung und ist nicht geschwollen. Beim genauen Abtasten des Choledochus und des Hepatikus finden sich keine Steine. Darauf werden der Zystikus und die Arteria cystica isoliert, abgebunden und durchtrennt. Die Gallenblase wird nach Unterbindung der seitlichen Gefäße aus ihrem Leberbett subserös herausgeschält. Neben dem Zystikusstumpf wird ein dünnes Glasdrain eingelegt, die übrige Bauchwunde in 3 Etagen verschlossen.

Makroskopisches Präparat: Gallenblasenwand verdickt, Schleimhaut deutlich geschwollen, Inhalt 4 größere und 30 kleinere Steine und eingedickte Galle.

Am 24. II. 1927 nachmittags 40° Temperatur, beginnender Ikterus der Skleren, keine Schmerzen, Erbrechen von galligen Massen. 25. II. 1927 Ikterus nimmt zu. Puls verhältnismäßig klein und stark beschleunigt, Temperatur 39,5°, Leib weich, keine Schmerzanfälle. 26. II. 1927 Temperatur 39,2°, Ikterus bis zur Bronzefarbe ausgeprägt, leichter Herzkollaps am Nachmittag, Leib weich, reichlich Darmgeräusche hörbar. Stuhlgang nach Einlauf normal gefärbt. Keine Koliken, auch nicht nach Verabreichung von 2 ccm Hypophysin intramuskulär. Am 27. II. 1927 Ikterus nimmt noch immer zu, Kranke wird vorübergehend etwas unruhig, Wunde völlig reizlos. Urin: Eiweiß schwach positiv, Sediment granulierte Zylinder, Erythrozyten. Am 27. II. 1927 Allgemeinbefinden etwas gebessert. Patientin hat reichlich normal gefärbten Stuhl, Ikterus noch immer stark ausgebildet. In den nächsten Tagen bessert sich auch das Allgemeinbefinden, der Ikterus geht langsam zurück, Wunde heilt reaktionslos. Irgendwelche Schmerzanfälle hat die Patientin nicht gehabt. Am 19. III. 1927 wird Patientin auf eigenen Wunsch noch sehr elend mit einem ganz leichten Ikterus nach Hause entlassen. Auffallend ist die starke Blässe der Schleimhaut.

Wir waren zunächst der Ansicht, daß wir vielleicht doch bei unserer Kranken einen Stein im Choledochus übersehen hätten. Das Fehlen der Schmerzen, der normal gefärbte Stuhlgang und das Nichtreagieren auf Hypophysin sprachen unbedingt dagegen. Irgendeine schwere Schädigung der Leber bei der Operation hatte sicher nicht stattgefunden, da diese tief stand und man die Gallenblase ohne Schwierigkeiten entfernen konnte. Ebenso kam eine postoperative Abknickung des Choledochus kaum in Frage.

Mitteilungen von Hitzenberger (Wiener Aerzte-Gesellschaft 4. II. 1927) über Vergiftungserscheinungen (Erbrechen, schwerer Ikterus) bei zwei Kranken, von denen einer starb, erweckten in uns den Verdacht, daß wahrscheinlich dieser schwere postoperative Ikterus mit dem Biloptin in Zusammenhang stand. Auch Schwartz (Wien) hat kürzlich einen derartigen Fall beobachtet, der aber trotz der Schwere der Erscheinungen in Heilung ausging (Wiener Aerzte-Gesellschaft 11. II. 1927). Pribram selbst scheint auch ähnliche Nebenerscheinungen erlebt zu haben, denn er rät (D. m. W. 1927 Nr. 9) geringere Dosen des Biloptins 1 g, höchstens 3 g zu verabfolgen. In unserem Falle wurden noch 5 g gegeben, und leider muß ich sagen, kurz vor der Operation, denn diese Kranke, die erst 2 Tage nach der Operation Stuhlgang hatte, konnte das Mittel sehr ausgiebig resorbieren, und damit ist auch wohl die Schädigung zu erklären.

Ich glaube nicht, daß eine einfache stärkere Polycholie als Ursache für den Ikterus anzusehen ist, sondern daß es eben zur schweren Schädigung der Leber selbst kommt, wie es ja die Sektion in dem Falle Hitzenberger ergab, bei der sich eine schwere Hepatitis und Nekrose der Leberzellen fand.

Jedenfalls wird man in Zukunft recht vorsichtig mit der Verabreichung von Dijodatophan sein müssen, vielleicht es überhaupt nicht mehr anwenden dürfen.

Zur Methodik des okkulten Blutnachweises in den Fäzes.

Von Dr. **Fritz Hirschberg** in Berlin.

Hille (1) hat jüngst in dieser Wochenschrift die Behauptung aufgestellt, daß es unangängig und unsicher sei, nur kleinste Proben eines Stuhls auf okkultes Blut zu untersuchen. Hille fordert Untersuchung am Gesamtkot mehrerer Stuhlgänge oder dem Essigextrakt des Gesamtkotes mehrerer Stuhlgänge. Wenn das zutreffend wäre, so würde die in langjähriger Arbeit aufgerichtete Methodik des okkulten Blutnachweises stark erschüttert werden. Denn es liegt auf der Hand, daß der am Gesamtkot zu führende Blutnachweis jede praktische Verwertung fast ausschließen müßte. Aus diesem Grunde halte ich es für angebracht, mich mit den Ergebnissen Hilles genauer zu beschäftigen.

Seine Behauptung stützt sich auf Fütterungsversuche fleischfischfrei ernährter Menschen mit Blut, bei denen er sich der alten Benzidinprobe bediente, die wegen ihrer Ueberempfindlichkeit bekanntlich aufgegeben werden mußte. Mit dieser Probe, bei der eine Messerspitze Benzidin in einigen Kubikzentimetern Eisessig aufgelöst wird, kommt Hille bei oral verabreichten Blutmengen bis zu 0,8 ccm zu dem Schluß, daß diese Blutspuren durchaus nicht in allen, dem gesamten Kot entnommenen Proben gleichmäßig zu finden seien, vielmehr bluthaltige und blutfreie Stuhlpartien abwechseln. Erst in der Sammelprobe des Stuhls ließ sich fast stets Blut nachweisen. Versuche mit Blutmengen über 1 ccm ergaben dagegen, daß stets eine positive Probe gefunden wurde, jedenfalls in dem der oralen Gabe folgenden Stuhl.

Hille müssen demnach die grundlegenden Arbeiten von Gregersen (2) entgangen sein, die die Eckpfeiler der Lehre von den okkulten Blutungen bilden.

Gregersen hatte in von Boas (3), Adler (4) u. a. bestätigten Untersuchungen festgestellt, daß die ältere Benzidinprobe, mit der Hille arbeitet, für den okkulten Blutnachweis viel zu empfindlich sei, da mit ihr physiologische Blutbeimengen nachgewiesen werden, und daß der alten Weberschen Guajakprobe wiederum die Fehler der zu geringen Empfindlichkeit anhaftet. Daher stellte er sich die Aufgabe, eine Methodik auszuarbeiten, die weder die zu große Empfindlichkeit der Benzidinprobe, noch die zu geringe der Guajakprobe besitzt. Bei der Ausarbeitung einer solchen Methode fand er, daß die Feinheit der Benzidinprobe ganz und gar abhängig ist von der Konzentration des verwendeten Benzidinreagens und daß eine 1/2%ige Benzidinlösung, bei der außerdem statt Eisessig eine 50%ige Essigsäurelösung als Lösungsmittel benutzt wird, der gestellten Forderung am besten gerecht wird. Bei oraler Darreichung von Blut fleischfischfrei ernährter Menschen werden mit dieser Probe gerade Mengen von 1 ccm Blut nachgewiesen, während sich mit der älteren Benzidinprobe weniger als 1 ccm, mit der Weberschen Guajakprobe erst mehr als 2 ccm Blut feststellen lassen.

Der Vorzug der Gregersenschen Methode besteht also 1. darin, daß man mit einer quantitativ genau geeichten Methode arbeitet, die die Fehler der zu empfindlichen älteren Benzidinprobe und der zu groben Weberschen Guajakprobe vermied, und 2., daß sie sich namentlich in der Modifikation von Boas, der die Reagentien in der — von Merck in den Handel gebrachten — Tablettenform unterbrachte, durch größte Einfachheit auszeichnet.

Daß man zur Herstellung dieser Probe nur kleinste Stuhlmengen benötigte, wurde durch Untersuchungen von Adler, Boas und Gregersen erwiesen.

So hat Gregersen in 100 Fällen, wo schwache okkulte Blutungen vorhanden waren, von jedem Stuhlgang zwei Proben voneinander 50 fernliegenden Teilen der Fäzes untersucht. Bei allen 100 Stuhlgängen gaben beide Proben dieselbe schwache positive Reaktion. Adler hat 295 bluthaltige und 215 blutfreie Stühle untersucht. Von jedem nahm er 5 (bei Fällen mit sehr schwacher positiver Reaktion 15) entfernt liegende Kotteilchen. Entweder erhielt er nun

Digitized by Google

ausschließlich 5 (15) positive oder 5 durchweg negative Resultate. Adler schreibt: „Es scheint mir übrigens keineswegs erstaunlich, im Kot eine gleichwertige Verteilung des Blutes vorzufinden. Bei Zusatz von 2 ccm salzsaurem Hämatin der verschiedensten Konzentrationen zu 20 g Stuhl gelingt es, schon durch 5—10 Minuten langes gründliches Verreiben im Mörser künstlich einen homogenen Blutstuhl zu erzielen. Wieviel inniger ist die Vermischung des Blutes mit den Fäzes auf dem langen Wege des Verdauungskanals, insbesondere, wenn das Blut aus Magen oder Duodenum stammt, wo es im flüssigen Medium des Dünndarms durch peristaltische und hin- und hergehende Bewegungen bereits ausgiebig mit dem Speisebrei vermengt und durchgeschüttelt wird."

Ich selbst habe mich beim Arbeiten mit der Tablettenprobe in der Privatklinik von Herrn Geh.-Rat Boas immer wieder davon überzeugt, daß positive oder negative Ergebnisse am verschiedenen Stuhl immer gleich ausfielen.

Trotzdem habe ich mit Rücksicht auf die auffallenden Angaben von Hille hierüber nochmals Untersuchungen angestellt, und zwar habe ich 30 Fälle des Materials unserer Privatklinik mit der Gregersen-Boasschen Benzidintablettenprobe untersucht und bei allen Kotproben (ich nahm von jedem Stuhl 6 Proben aus entfernt liegenden Teilen) stets gleiche positive bzw. negative Ausschläge bekommen. Besonders zu vermerken ist eine unter unserer Behandlung verschwindende Blutung eines Ulcus duodeni, bei dem am Tage des Verschwindens der Blutung alle Proben negativ waren. Uebrigens würde man mit der älteren, empfindlichen Probe am gleichen Tage sicher positive Resultate erhalten haben, da nicht anzunehmen ist, daß von einem Tag zum anderen die Blutung völlig sistiert. Im Hinblick auf die diagnostische Verwertbarkeit des okkulten Blutnachweises ist es zwar ein Nachteil, wenn minimalste Blutspuren entgehen. Dieses müssen wir aber in den Kauf nehmen, um nicht umgekehrt Gefahr zu laufen, physiologische oder fremdoxydatische Reaktionen als pathologisch zu buchen.

Damit erübrigt sich beinahe das Eingehen auf die anderen Behauptungen von Hille. Nur auf zwei Dinge sei noch hingewiesen. Hille hat, wie erwähnt, seine Blutfütterungsversuche mit der älteren, hochempfindlichen Benzidinprobe angestellt, seine Schlußfolgerung aber auch auf die weit weniger empfindliche Webersche Probe ausgedehnt. Das geht natürlich nicht, da die Guajakprobe nach Weber erst bei oraler Darreichung von mehr als 2 ccm Blut positiv ausfällt, wobei natürlich okkulte Blutungen im pathologischen Ausmaß nicht in Erscheinung zu treten brauchen. Und ferner spricht Hille wiederholt von der klinischen Bedeutung des negativen Blutbefundes. Für Ulkus trifft dies von vornherein nur eingeschränkt zu, da wir wissen, daß etwa nur bei 60% der Ulzera positiver Blutbefund im Stuhl vorzukommen pflegt. Bei Karzinom findet man allerdings in fast allen Fällen positiven Blutbefund im Stuhl, doch ist der Blutgehalt meist so intensiv, daß selbst die wenig empfindliche Webersche Probe starken Ausschlag ergibt.

Ziehe ich aus den obigen Ausführungen die Schlußfolgerung, so kann nicht eindringlich genug die Forderung, wie sie Boas (5) kürzlich erhoben hat, nach Einigung auf eine Probe wiederholt werden. Zum mindesten aber sollte man angeben, mit welcher Probe man arbeitet. Genau so wie man bei der serologischen Diagnostik sich auch nicht damit begnügt, z. B. eine Blutreaktion positiv oder negativ zu bezeichnen, sondern von einer positiven oder negativen Wa.-, M.T.-, S.G.-R. spricht. Nach unserer ausgiebigen Erfahrung auf diesem Gebiete ist von den katalytischen Methoden die Benzidintablettenmethode die Methode der Wahl. Als Kontrollprobe eignet sich, wie Gregersen u. a. bestätigen, die Chloral-Alkohol-Guajakprobe von Boas, eventuell auch die Kuttner-Gutmannsche Probe. Bei diesen Proben genügen kleinste Stuhlmengen. Hat sich eine bestimmte Reaktionsformel einmal eingebürgert, so dürfte es nicht mehr vorkommen, daß ein so geschätzter Autor wie Strauch (6) erst kürzlich die Benzidinprobe im allgemeinen als zu empfindlich ablehnt und der Weberschen Guajakprobe den Vorzug gibt.

1. D. m. W. 1927 Nr. 7. — 2. Arch. f. Verdauungskr. 1917, 23 u. 1919, 25. — 3. Arch. f. Verdauungskr. 1917, 23 u. 1921, 27. — 4. Arch. f. Verdauungskr. 1921, 27. — 5. Kl. W. 1925 Nr. 3. — 6. D. m. W. 1927 Nr. 4.

Zur Beziehung zwischen Vulvovaginitis gonorrhoica infantum und späterer Aszension der Gonorrhoe.

Von Dr. **Otto Herschan,** Frauenarzt in Breslau.

Ueber die Beziehungen der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum zu der späteren Tätigkeit der Genitalorgane hat Vogt in der D. m. W. 1926 Nr. 13 ausführlich berichtet. Im Folgenden sei über einen einschlägigen Fall von Spätkomplikation nach Kindergonorrhoe kurz berichtet, der eine größere praktische Bedeutung hat und der zu schwerwiegenden therapeutischen Irrtümern hätte Veranlassung geben können.

Es handelt sich um ein 15jähriges junges Landmädchen, welches am 6. I. 1927 unter den Erscheinungen einer frischen Appendizitis erkrankte. Die von dem beratenden Arzte aus bestimmten Gründen vorgenommene konservative Behandlung, der später die Laparotomie folgen sollte, brachte nach 8 Tagen Temperaturabfall, 36,9°, Nachlassen der peritonealen Reizerscheinungen und weitgehende Besserung. Gleichzeitig wird der Abgang von Eiter aus dem Rektum beim Stuhlgange konstatiert. Am 16. Tage verläßt Patientin ohne wesentliche Beschwerden das Bett. Drei Tage später Schüttelfrost, neuer Temperaturanstieg bis 39,4°, ziehende Schmerzen und Druckgefühl im Leib, Schmerzen bei der Defäkation und teilweise Stuhlverhaltung, starke Schmerzen im rechten Kniegelenk mit beginnender Schwellung. Nach weiteren 3 Tagen sehr starke Schwellung des Gelenkes und Ueberweisung in gynäkologische Behandlung.

Anamnese: Das junge Mädchen litt schon als Kind seit 1917 zeitweise an gelblichem Ausfluß, der von dem behandelten Arzte als Effekt einer Vulvovaginitis durch Masturbation angesehen wurde, die auch tatsächlich betrieben wurde. März 1924 erste Periode. 1925 begannen starke Dysmenorrhoe und Menorrhagien. In der Annahme, daß es sich um Pubertätsblutungen handelte, wurde Patientin mit Bettruhe, Luteoglandol und Sekalepräparaten behandelt, worauf eine Besserung der Periodenschmerzen und Blutungen eintrat. Das Intervall der Perioden blieb aber unregelmäßig. Mai 1926 wieder heftige Dysmenorrhoe mit unregelmäßigen starken Blutungen. Letzte Periode 2. I. 1927.

Gynäkologischer Befund: Völlig intaktes Hymen. Leichte Rötung der Vulva und der Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen. Etwas schleimiger, gelblicher Fluor. Bei der rektalen und vaginalen Untersuchung fühlt man einen flukturierenden Tumor (Exsudat), der hintere Vaginalwand und Rektum vorwölbt und der nach oben bis zu der Linie zwischen Nabel und Symphyse reicht. Einzelheiten sind weiter vom inneren Genitale nicht zu tasten. Da der Verdacht auf eine Pelveoperitonitis gonorrhoica besteht, entsprechende Untersuchung. Im mikroskopischen Abstriche der Zervix und des Rektums werden einwandfrei Gonokokken nachgewiesen.

Am nächsten Tage vaginale Inzision des Tumors mit dem Fraenkelschen Trokar, der reichliche Mengen (300 ccm) stinkenden Eiters entleert (bakteriologisch Kolibazillen und Staphylokokken), darauf Drainage. Nach 3monatiger Behandlung Präparate gonokokkenfrei, Uterus anteflektiert, Adnexe beiderseits verdickt. Monoarthritis geheilt.

Anamnestisch stellt sich noch heraus, daß die Mutter, die verwitwet ist, seit 1916 an gelblichem Ausfluß leidet. Die nach mehreren Provokationen vorgenommenen mikroskopischen Sekretuntersuchungen ergeben im Zervixsekret Gonokokken. Die Infektionsquelle ist damit klar und der Beginn der Infektion des Kindes auf das Jahr 1917 zu verlegen.

Es handelte sich also um eine in dieser Zeit erworbene Vulvovaginitis gonorrhoica infantum, die bis 1924 latent blieb und erst nach den ersten Perioden auf das Endometrium, später auf die Adnexe und das Beckenbauchfell (Exsudat) übergriff, dann zur Metastase im Kniegelenk (Gonoarthritis) führte. Da niemals intravaginale oder intrauterine Manipulationen vorgenommen worden waren, so wäre hier eine Spontanaszension des Prozesses anzunehmen, für die der Menstruationsprozeß den Boden vorbereitet hat.

Als Folge der nicht rechtzeitig in früheren Jahren gestellten Diagnose wird man eine spätere Sterilität als sicher voraussetzen müssen.

Der Fall ist auch in anderer Beziehung lehrreich. Bei allen nicht völlig geklärten Fällen von Appendizitis, auch im Kindesalter, ist auf jeden Fall eine gynäkologische Untersuchung differentialdiagnostisch vorzunehmen, eventuell das Sekret zu untersuchen, falls welches gewonnen werden kann. Mittels der rektalen Untersuchung wird man dabei meistens, unter Schonung des Hymens, zum Ziele gelangen und verhüten, daß eine nutzlose und in diesen Fällen gefährliche Laparotomie vorgenommen wird.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Krankenversicherung vor dem Völkerbund.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Am 25. V. haben sich in Genf die verschiedensten Vertreter der Völkerbundstaaten versammelt, um als ersten Punkt der Tagesordnung dieser Hauptversammlung der Internationalen Arbeitskonferenz „Die Krankenversicherung" zu beraten. Es besteht die Absicht, gemäß Artikel 405 des Friedensvertrages zu einem internationalen Uebereinkommen hinsichtlich dieses Teiles der Sozialversicherung zu gelangen. Die Vorarbeiten zu dieser Tagung haben bereits seit Jahren eingesetzt. Unter anderem ist an sämtliche Länder ein Fragebogen ergangen, der eine Stellungnahme der verschiedenen Regierungen zu allen für einen Uebereinkommensentwurf wichtigen Gesichtspunkten forderte. Die Antworten von 24 Regierungen sind inzwischen in einem Bericht an die „Internationale Arbeitskonferenz" vom Internationalen Arbeitsamt in Genf zusammengestellt worden.

Digitized by Google

Diese Vorgänge, wie die ganze Tagung, müssen das größte Interesse der Aerzteschaft hervorrufen, und es ist bedauerlich, daß man der internationalen Aufrollung der Sozialversicherung seitens der ärztlichen Spitzenvertretung in Deutschland so geringe Beachtung geschenkt hat. Erheischen schon die verschiedenen Stellungnahmen der einzelnen Länder in allen 16 Fragen zur Krankenversicherung Anteilnahme der Aerzteschaft, da mittelbar doch Rückwirkungen auf den Kassenarzt erfolgen, so ist eine solche besonders geboten bei Aufrollung der Kassenarztfrage in Nr. 8. Diese lautet:

„Sind Sie der Ansicht, daß nach dem Uebereinkommensentwurf die Krankenversicherung jedem Versicherten im Bedarfsfalle ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei in ausreichendem Maße und Umfange zu gewährleisten hätte?

Sind Sie bejahendenfalls der Ansicht, daß die ärztliche Behandlung auch fachärztliche Hilfe zu umfassen hätte?

Sind Sie ferner der Ansicht, daß, soweit als nur irgend möglich, dem Kranken die Wahl des behandelnden Arztes zwischen den dem Versicherungsträger verfügbaren Aerzten offenstehen sollte?“ —

Damit sind eigentlich drei, allerdings im inneren Zusammenhange stehende Lebensfragen der Aerzteschaft aller Länder angeschnitten worden. 1. Die Gewährung der ärztlichen Sachleistung; 2. ihr Umfang hinsichtlich der Facharztleistung; 3. die freie Arztwahl.

In dieser Dreiteilung wollen wir die eingegangenen 24 Antworten betrachten: Hinsichtlich der ersten Unterfrage sind sich alle Regierungen einig, daß grundsätzlich ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei zu gewähren sei. Ein Unterschied besteht nur in den Ansichten bezüglich des als notwendig zu betrachtenden Umfanges dieser ärztlichen Hilfe. Im allgemeinen haben sich die Länder für möglichst umfassende ärztliche Hilfe entschieden, die meistens mit dem sehr dehnbaren Begriffe des „Notwendigen“ umrissen wird. Seitens der deutschen Regierung erfolgte auch eine gewisse Einschränkung dieses Begriffes der Notwendigkeit, indem er in „vernünftigen Schranken“ zu halten sei. Italien lehnt die Krüppelfürsorge ab. Finnland, Schweden und die Schweiz wünschen eine Heranziehung der Versicherten zu den Kosten der Krankenpflege.

Zum Umfang der ärztlichen Hilfeleistung gehört unmittelbar auch die zweite Frage hinsichtlich der Gewährung von Facharzthilfe.

Hier sind die Ansichten der Regierungen abweichend. Während Deutschland und Belgien deren Notwendigkeit betonen, erheben Spanien mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse, Finnland hinsichtlich der Kosten Bedenken. England, Schweden, Estland, Dänemark wünschen geradezu, die Hinzuziehung von Fachärzten nicht zu einer Pflichtleistung zu machen.

Wesentlich größeres Interesse erheischt aber die letzte Frage der freien Arztwahl. Grundsätzlich erklären sich auch hier fast alle Regierungen für die freie Arztwahl, wobei aber gewisse Einschränkungen hinsichtlich der ländlichen Bevölkerung, wie von England und Großbritannien und bezüglich der finanziellen Belastung seitens Finnland, Norwegen, Polen und der Schweiz gemacht werden. Eine vorsichtige, aber doch zwischen den Zeilen nicht unverständliche Einstellung gegen die freie Arztwahl zugunsten auch anderer Systeme nehmen Deutschland, Oesterreich und die Tschechoslowakei ein.

Der Wortlaut der deutschen Antwort darf als bekannt vorausgesetzt werden. Oesterreich aber schreibt:

„Bei Krankenkassen, die vornehmlich Angestellte zu ihren Mitgliedern zählen, wird es häufig notwendig sein, den Versicherten die freie Wahl des behandelnden Arztes allenfalls mit der Beschränkung auf jene Aerzte, die zur Kasse in ein Vertragsverhältnis getreten sind, offenzulassen. Bei Arbeiterkrankenkassen wird in der Regel die Einräumung der freien Arztwahl nicht notwendig sein. Das System der freien oder der organisierten freien Arztwahl ist für die Krankenkassen zweifellos kostspieliger und bietet nicht immer die Gewähr, daß die Versicherten die fähigsten und gewissenhaftesten Aerzte aufsuchen. Auch die Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit der Versicherten, d. h. der Voraussetzung für die Gewährung des Krankengeldes, wird durch den von der Kasse zur Behandlung der Versicherten eines bestimmten Sprengels bestellten Kassenarzt in sorgfältigerer Weise erfolgen als durch den vom Versicherten frei gewählten Arzt.“

Sachlicher im Ton als Oesterreich, bestätigt die Tschechoslowakei, daß sie nach dem Gesetz Nr. 221 vom Jahre 1924 im § 141 den ärztlichen Dienst im Distriktsarztsystem regele und daher keine freie Arztwahl als Pflichtleistung wünsche. In der Angestelltenversicherung ist allerdings auch freie Arztwahl vorgesehen. Im Sinne der freien Arztwahl sprechen sich dagegen die anderen Länder aus. Belgien schreibt:

„Die freie Arztwahl ist empfehlenswert, da das ‚Vertrauen‘ einen wichtigen Heilfaktor ausmacht.“

Noch wirkungsvoller äußert sich Spanien:

„Wir sehen keinen Grund, dem Kranken die freie Wahl des Arztes, zu dem er Vertrauen hat, zu verweigern, soweit die Möglichkeit einer derartigen Arztwahl besteht! Im übrigen ist dies auch der beachtliche Wunsch des Versicherungsträgers, ferner der Versicherten, zu deren Gunsten man die Versicherung schafft, und der Aerzte selbst, und es sollte diesem Wunsche in jeder Weise Rechnung getragen werden, soweit das nicht gegen die allgemeinen Notwendigkeiten und Interessen der Versicherung verstößt.“ —

Eine gleiche Stellung nehmen Bulgarien und Kanada ein.

Auch Dänemark ist einverstanden, erhebt nur eine Einschränkung hinsichtlich der Kosten.

Estland stimmt ebenfalls der freien Arztwahl, mit Ausnahme der ländlichen Bezirke, zu.

Finnland schreibt:

„Die beste Regelung ist diejenige, den Kranken die freie Arztwahl zu gestatten.“

England, Japan, Indien, Luxemburg und Norwegen sind grundsätzlich für die freie Arztwahl, desgleichen Portugal, Rumänien, Polen, Schweden und die Schweiz. Die Stellungnahme Polens ist darum interessant, weil es überwiegend zur Zeit noch Ambulatorien für die Kassenpatienten besitzt.

Polen äußert sich folgendermaßen:

„In Hinsicht auf die freie Arztwahl durch den Kranken muß trotz mancher dagegen sprechenden Argumente (Schwierigkeiten für den Kranken, den wirklichen Wert eines Arztes zu beurteilen, Möglichkeiten unlauterer Konkurrenz) den dafür sprechenden psychologischen Gründen Rechnung getragen werden, jedoch unter Beschränkung auf die mit der Kasse in einem Vertragsverhältnis stehenden Aerzte.“ —

Es ist sozialpolitisch nicht uninteressant, daß Oesterreich und einer seiner Nachfolgestaaten sich gegen die freie Arztwahl für die Arbeiter, jedoch für die freie Arztwahl bei Angestellten aussprechen. In beiden Ländern, zu denen Deutschland mit seiner zwiespältigen Neigung zu verschiedenen Systemen hinzukommt, ist im Gegensatz zu den übrigen 21 Ländern die Wertung des freien Arztes und der Einfluß der Aerzteschaft gering. Es erscheint daher als ungeheuer wichtige Aufgabe, daß seitens der deutschen Aerzte diese Scharte ausgewetzt wird. Die engste Fühlungnahme mit der deutschen Regierung erscheint heute notwendiger als je, um den gebührenden Einfluß auf den Uebereinkommensentwurf zu gewinnen.

Die interessanten Stellungnahmen der Regierungen sind nur aus näherer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse jedes Landes zu erklären, hierzu gehört ein Studium der internationalen Kassenarztfrage[1]). Diese außerordentliche Verschiedenheit in den einzelnen Ländern bewirkt, daß eine umfassende Regelung der Arztfrage allgemein nicht vorgenommen werden kann. Auf diese Schwierigkeiten wies ich bereits im Aerztl. V. Bl. 1927 Nr. 1414 von vornherein hin. Daher nimmt der Vorentwurf des internationalen Arbeitsamtes in Genf keine Stellung zur Arztfrage. Er lautet:

Art. 4 Abs. 2. Die Krankenpflege umfaßt ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei- und Heilmitteln in ausreichender Menge und Beschaffenheit.

Dagegen sieht „Der Entwurf eines Vorschlages, betreffend die Grundsätze der Krankenversicherung“ in

B 12 vor: „In Stadtbezirken und innerhalb bestimmter räumlicher Grenzen soll der Versicherte unter den zur Verfügung der Versicherungsträger stehenden Aerzten die Wahl haben, es sei denn, daß sich hieraus für den Versicherungsträger ein wesentlicher Mehraufwand ergibt.“

Auch aus dieser vorsichtigen Fassung ersieht man, daß in Genf die Kassenarztfrage noch nicht richtig gelöst erscheint, oder daß man das Gesamtproblem dort nicht richtig erfassen kann, weil kein Fachmann zur Interpretation vorhanden ist.

Hier beginnt die große Aufgabe der ärztlichen Organisation, den Regierungen hilfreich die Lösung ihrer sozialpolitischen Aufgabe zu erleichtern, damit eines Tages nicht gegen den Arzt entschieden werde.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Aerztliche Interessen im Entwurf des neuen Strafgesetzbuchs nach den Beschlüssen des Reichsrats[2]).

Von **Ernst Schäfer,** Ministerialrat im Preußischen Justizministerium.

Der Reichsrat hat am 13. IV. 1927 den Entwurf eines allgemeinen deutschen Strafgesetzbuchs verabschiedet. Die Strafrechtsreform ist damit einen wesentlichen Schritt vorwärts gekommen.

[1]) Finkenrath, Die Kassenarztfrage im In- und Auslande. Verlag Recht und Wirtschaft. München, 1927. — [2]) Auf Wunsch des Herausgebers. Die Paragraphenzahlen sind nach der durch die Reichsratsbeschlüsse veränderten Numerierung zitiert.

Digitized by Google

Es ist beabsichtigt, den vom Reichsrat genehmigten Entwurf alsbald dem Reichstag vorzulegen, damit dieser noch vor Ablauf der im Herbst 1928 zu Ende gehenden Wahlperiode das große Reformwerk zu Ende führen kann.

Das neue Strafgesetzbuch enthält eine Reihe von Bestimmungen, die die besonderen Interessen der ärztlichen Berufskreise berühren. Es wird daher von Interesse sein, kurz darüber zu berichten, welche Gestalt diese Bestimmungen durch die Beschlüsse des Reichsrats erhalten haben[1]).

1. Heilbehandlung keine Körperverletzung. — Eigenmächtige Heilbehandlung als besonderes Delikt strafbar. Das geltende Strafrecht enthält keine besonderen Vorschriften über die rechtliche Behandlung der zu Heilzwecken vorgenommenen Eingriffe in die körperliche Integrität. Die herrschende Rechtsprechung, insbesondere das Reichsgericht, betrachtet heute jeden ärztlichen Eingriff grundsätzlich als Körperverletzung, dessen Rechtswidrigkeit und Strafbarkeit davon abhänge, ob der Betroffene mit dem Eingriff ausdrücklich oder stillschweigend einverstanden war oder doch der Arzt sein Einverständnis annehmen durfte. Dieser — von den Aerzten mit Recht bekämpfte — Standpunkt ist von dem Entwurf aufgegeben worden, indem im § 263 ausdrücklich bestimmt wird, daß „Eingriffe und Behandlungen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, keine Körperverletzungen im Sinne des Strafgesetzbuches sind". Dem Umstand, ob der Betroffene mit dem ärztlichen Eingriff einverstanden war oder nicht, soll also künftig insoweit — d. h. für die Frage, ob eine Körperverletzung vorliegt — keine Bedeutung beigemessen werden; mit Recht, da es ein Widerspruch in sich selbst wäre, eine zu Heilzwecken übernommene Behandlung als Körperverletzung, als Mißhandlung oder Gesundheitsschädigung anzusehen. Gleichwohl aber ist nach den Beschlüssen des Reichsrats der Umstand, ob der Betroffene mit der Heilbehandlung einverstanden war oder nicht, unter einem anderen Gesichtspunkt bedeutungsvoll. Der Reichsrat hat nämlich in den Abschnitt „Verbrechen und Vergehen gegen die persönliche Freiheit oder Sicherheit" als § 281 ein besonderes Delikt mit der Ueberschrift „Eigenmächtige Heilbehandlung" eingefügt. Danach wird, „wer jemand gegen dessen Willen zu Heilzwecken behandelt, mit Gefängnis bis zu 3 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft". Die Tat wird aber nur auf Verlangen des Behandelten verfolgt, und das Gericht kann in besonders leichten Fällen von Strafe absehen. Diese Vorschrift soll jedoch keine Anwendung finden, wenn „der Behandelnde oder der Arzt nach den Umständen außerstande war, die Einwilligung des Behandelten rechtzeitig einzuholen, ohne dessen Leben oder Gesundheit ernstlich zu gefährden". Diese Ausnahme trägt den besonders gelagerten Fällen Rechnung, in denen der Arzt etwa im letzten Augenblick zu dem Kranken gerufen und vor schnelle selbständige Entschließungen gestellt wird; in solchen Fällen soll er nicht durch Gewissenskonflikte und rechtliche Bedenken beunruhigt und zum Schaden des Kranken in seiner Handlungsfreiheit beeinträchtigt werden.

Das Anwendungsgebiet der §§ 263, 281 ist, was wohl kaum einer besonderen Hervorhebung bedarf, nicht auf approbierte Aerzte und andere staatlich geprüfte Medizinalpersonen beschränkt. Auch der sogenannte Kurpfuscher kann nach dem Entwurf nicht wegen Körperverletzung, sondern höchstens wegen eigenmächtiger Heilbehandlung bestraft werden, sofern sein Eingriff und seine Behandlung sachlich der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen.

2. Die ärztlich gebotene Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Frage der rechtlichen Beurteilung einer nach den Regeln der ärztlichen Kunst zur Rettung der Mutter vorgenommenen Vernichtung der Leibesfrucht oder des in der Geburt begriffenen Kindes ist nach dem geltenden Recht zweifelhaft und unsicher. Die ärztliche und — im großen und ganzen — wohl auch die gerichtliche Praxis läßt diese Eingriffe bei gewichtigen medizinischen Gründen überwiegend zu, aber die rechtliche Begründung für diesen Standpunkt bereitet nach dem geltenden Recht große Schwierigkeiten, wie ein Blick in die einschlägigen Urteile des Reichsgerichts zeigt. In der Oeffentlichkeit ist daher seit langem eine Vorschrift verlangt worden, die das Recht des Arztes zu Eingriffen der genannten Art bei gewichtigen medizinischen Gründen klarstellt. Der Entwurf zum neuen Strafgesetzbuch hatte eine solche ausdrückliche Vorschrift nicht aufgenommen, sondern geglaubt, sie entbehren zu können, da der Begriff des Notstands im Entwurf weit über das geltende Recht hinaus erweitert werde und auch die Fälle der berechtigten Schwangerschaftsunterbrechung decke. Allein der Reichsrat hat doch Zweifel gehabt, ob diese letztere Annahme unbedingt zutreffe. Denn der Begriff des Notstands setzt nach dem Entwurf und den Beschlüssen des Reichsrats eine „gegenwärtige", nicht anders abwendbare Gefahr voraus. Ob eine „gegenwärtige" Gefahr auch in denjenigen Fällen von den Gerichten angenommen werden würde, in denen die Gefahr für die Mutter erst im späteren Verlauf der Schwangerschaft zu erwarten ist, wie etwa bei gebärunfähigen, nierenkranken oder tuberkulösen Schwangeren, muß doch als zweifelhaft bezeichnet werden. Mit Recht hat der Reichsrat angenommen, daß in solchen Fällen dem Arzt nicht zugemutet werden könne, entgegen den Grundsätzen seiner Wissenschaft mit dem Eingriff zu warten, bis die Gefahr unmittelbar bevorsteht. Der Reichsrat hat es daher für richtig und zweckmäßig gehalten, das Recht des Arztes zum Eingriff durch eine ausdrückliche Vorschrift klarzustellen. § 254, der die Ueberschrift trägt, „Aerztlich gebotene Unterbrechung der Schwangerschaft", bestimmt:

„Eine Abtreibung im Sinne dieses Gesetzes liegt nicht vor, wenn ein approbierter Arzt eine Schwangerschaft unterbricht, weil es nach den Regeln der ärztlichen Kunst zur Abwendung einer auf andere Weise nicht abwendbaren ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter erforderlich ist.

Eine Tötung im Sinne dieses Gesetzes liegt nicht vor, wenn ein approbierter Arzt aus dem gleichen Grunde ein in der Geburt begriffenes Kind tötet."

Dem Umstand, ob die Schwangere mit dem Eingriff einverstanden ist, kommt auch hier, soweit die Bestrafung wegen Abtreibung (oder Tötung) als solcher in Frage steht, keine Bedeutung zu. Wohl aber kann auch hier, falls der Arzt gegen den Willen der Schwangeren eine ärztlich gebotene Unterbrechung der Schwangerschaft oder Tötung eines in der Geburt begriffenen Kindes vornimmt, eine Bestrafung wegen eigenmächtiger Heilbehandlung erfolgen, da der zu 1. erläuterte § 281 diesen Fall ausdrücklich mitumfaßt.

Die Vorschrift des § 254 gilt nur für die von einem approbierten Arzt vorgenommene Schwangerschaftsunterbrechung und Tötung. Nehmen andere Personen, z. B. ein sogenannter Kurpfuscher oder eine Hebamme, eine Schwangerschaftsunterbrechung vor, so bestimmt sich ihre Strafbarkeit wegen Abtreibung oder Tötung danach, ob ein Notstand im gewöhnlichen Sinne des Gesetzes (§ 25) vorliegt.

Schwangerschaftsunterbrechungen aus anderen als medizinischen Gründen, z. B. aus sozialen oder eugenischen Gründen, erkennt der Entwurf auch nach den Reichsratsbeschlüssen nicht an. Ebensowenig hat der Reichsrat die in der Oeffentlichkeit mehrfach geforderte allgemeine Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung während der ersten 3 Monate der Schwangerschaft aufgenommen.

3. Unrichtige ärztliche Zeugnisse. Der Entwurf bedrohte mit Strafe den, der „bei berufsmäßiger Ausübung der Heilkunde, Krankenpflege oder Geburtshilfe ein unrichtiges Zeugnis zum Gebrauch im Rechtsverkehr ausstellt", oder der „von einem solchen unrichtigen Zeugnis im Rechtsverkehr in der Absicht Gebrauch macht, einen anderen über die beurkundete Tatsache zu täuschen". Der Reichsrat hat diese Vorschrift auf solche Zeugnisse beschränkt, die „von approbierten Aerzten und anderen staatlich geprüften Medizinalpersonen bei berufsmäßiger Ausübung der Heilkunde, Krankenpflege, Geburtshilfe oder Leichenschau" ausgestellt werden, um den Anschein zu vermeiden, als ob den Zeugnissen der sogenannten Kurpfuscher eine gleiche Bedeutung wie den Zeugnissen der approbierten Aerzte beigemessen werde. Der Reichsrat hat ferner die Strafvorschrift auf den Fall der wissentlich unrichtigen Ausstellung beschränkt, also den Fall des sogenannten Dolus eventualis ausgeschlossen, um die Aerzte und die ihnen gleichgestellten Medizinalpersonen gegen allzu häufige unbegründete Denunziationen zu schützen.

4. Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. Die Strafvorschrift über die Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses hat der Reichsrat in mehreren Punkten geändert. Während der Entwurf wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses jeden mit Strafe bedroht, der berufsmäßig die Heilkunde, die Krankenpflege, die Geburtshilfe oder das Apothekergewerbe ausübt, hat der Reichsrat aus ähnlichen Erwägungen wie zu 3. die Strafvorschrift auf approbierte Aerzte, Apotheker und andere staatlich geprüfte Medizinalpersonen beschränkt. Der Reichsrat hat ferner erhöhte Strafe angedroht für den Fall, daß die Offenbarung des Geheimnisses „gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder einem anderen unrechtmäßig einen Vorteil zu verschaffen oder jemand einen Nachteil zuzufügen" erfolgt. Hinsichtlich der Einbeziehung der berufsmäßigen Gehilfen und solcher Personen, die zur Vorbereitung auf

[1]) Vgl. 1922 S. 394/95 u. 1925 S. 277/78.

Digitized by Google

den Beruf an der berufsmäßigen Tätigkeit teilnehmen, hat es der Reichsrat bei der Fassung des Entwurfs belassen. Die Bestimmung über die Straffreiheit bei Wahrnehmung berechtigter Interessen hat der Reichsrat enger und objektiver gefaßt. Der Täter soll straffrei sein, „wenn er das Geheimnis zur Wahrnehmung eines berechtigten öffentlichen oder privaten Interesses offenbart, das nicht auf andere Weise gewahrt werden kann, und wenn das gefährdete Interesse überwiegt".

5. Andere Vorschriften. Die Bestimmungen über die Unterbringung der als nicht zurechnungsfähig Freigesprochenen oder außer Verfolg Gesetzten oder als vermindert zurechnungsfähig Verurteilten sowie der kriminellen Trinker sind in den die Aerzteschaft interessierenden Punkten durch die Reichsratsbeschlüsse im Wesentlichen unverändert geblieben. Auch bei dem Problem der strafrechtlichen Behandlung der gleichgeschlechtlich Veranlagten hat der Reichsrat keine wesentlichen Veränderungen an den Bestimmungen des Entwurfs vorgenommen; die Unzucht mit Tieren, die in dem Entwurf nicht enthalten war, ist im § 259 erneut mit Strafe bedroht. Bei der Strafvorschrift, die die Ankündigung von Abtreibungsmitteln mit Strafe bedroht, hat der Reichsrat mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des ärztlichen Berufs im § 255 einen Zusatz eingefügt, wonach straflos bleibt „die Ankündigung oder Anpreisung eines Mittels, Gegenstandes oder Verfahrens, die zu ärztlich gebotenen Unterbrechungen der Schwangerschaft dienen, an approbierte Aerzte oder an Personen, die mit solchen Mitteln oder Gegenständen erlaubterweise Handel treiben, oder in ärztlichen oder pharmazeutischen Fachzeitschriften".

Gesetz über die Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker in Bayern.

Von **S. Alexander** in Berlin.

Am 31. III. d. J. ist dieses Gesetz endgültig vom Bayerischen Landtage angenommen worden, nachdem es in dem Bayerischen Verfassungsausschuß und in zwei Lesungen im Bayerischen Landtage vorberaten worden ist. Wir haben in dieser Zeitschrift 1927 Nr. 4 zu dem Entwurf des Gesetzes Stellung genommen und einige allgemeine Gesichtspunkte hervorgehoben. Nachdem das Gesetz im Bayerischen Landtage angenommen worden ist, wird es sich im Wesentlichen darum handeln, diejenigen Aenderungen zu besprechen, die die Verhandlungen im Bayerischen Landtage ergeben haben. Es sei bemerkt, daß die bayerische Aerzteschaft auf einem außerordentlichen Aerztetage berufen war, zu den Beschlüssen des Ausschusses Stellung zu nehmen. Er hat sich im großen und ganzen den Standpunkt des Entwurfes zu eigen gemacht und die Wiederherstellung der Regierungsvorlage, wo sie durch die Beschlüsse des Ausschusses geändert worden sind, einstimmig verlangt. Die Verhandlungen des Landtages waren recht eingehend und bezogen sich auf die Abschnitte Berufsvertretung und Berufsgerichtsbarkeit. Wir haben schon in unserem Bericht über den Entwurf darauf hingewiesen, daß die Grundlage nach dem bayerischen Gesetz die zwangsweise Mitgliedschaft der bayerischen Bezirksvereine darstellt. Diese Grundlage ist auch definitiv beschlossen worden. Auf sie ist die Landesärztekammer aufgebaut, d. h. sie erfolgt durch indirekte Wahl. Die Bedenken, die wir gegen diese Einteilung vorgebracht haben, zu wiederholen, erübrigt sich. Bemerkenswert ist, daß Verwaltungsbezirke mit mehr als 300 Aerzten, wenn es die Mehrzahl der Aerzte beantragt, in mehrere selbständige Vereinsbezirke zerlegt werden können, doch ist die Zustimmung des Staatsministeriums des Innern nach Anhörung der Landesärztekammer erforderlich. Der Aerztetag in Nürnberg hat sich mit großer Mehrheit gegen diese Lösung erklärt und besonders gegen die Teilnahme des Staatsministeriums Front gemacht, während der bayerischen Landesärztekammer nur die Anhörung zugesagt worden ist. Für den Fall, daß die ärztlichen Bezirksvereine mehr als 500 Mitglieder zählen, wird der Vorstand nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt. Die Beitragspflicht von ½ Hundert des steuerpflichtigen Einkommens aus der ärztlichen Berufstätigkeit wurde angenommen mit der Maßgabe, daß die Bezüge der beamteten Aerzte nicht als Einkommen im Sinne dieser Bestimmung gelten. Die Landeskammer ist, wie die Bezirksvereine, Körperschaft des öffentlichen Rechts. Die Abgeordneten werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl durch geheime und schriftliche Abstimmung gewählt. Um den ernsten Verhandlungen eine heitere Abwechslung zu gewähren, beantragte der Abgeordnete Buttmann, die Angehörigen der jüdischen Rasse vom Wahlrecht und der Wählbarkeit auszuschließen. Der Antrag wurde natürlich abgelehnt. Im großen und ganzen sind demnach die Bestimmungen des Entwurfes unverändert geblieben.

Nicht ganz so einheitlich verliefen die Verhandlungen über das berufsgerichtliche Verfahren. Hier wurde zunächst auf Antrag des Ausschusses der Artikel 14 in folgender Fassung angenommen: „Politische, religiöse oder wissenschaftliche Ansichten oder Handlungen sowie die Stellungnahme zu wirtschaftlichen Maßnahmen ärztlicher Verbände können als solche nicht Gegenstand eines berufsgerichtlichen Verfahrens sein." Mit anderen Worten: Das Berufsgericht hat nicht die Befugnis, in Streitfällen mit den Kassen Recht zu sprechen. Das Vermittlungsverfahren ist den Bezirksvereinen zugebilligt. Hiermit ist auch ein schiedsgerichtliches Verfahren als zulässig erklärt. Das berufsgerichtliche Strafverfahren wird von zwei Instanzen, und zwar den ärztlichen Berufsgerichten und dem ärztlichen Landesberufsgericht durchgeführt. Die Zuständigkeit dieser Gerichte erstreckt sich nicht auf beamtete Aerzte, für die ein staatlich geordnetes Dienststrafverfahren besteht. Das Berufsgericht entscheidet in der Hauptverhandlung in der Besetzung mit vier ärztlichen Mitgliedern und einem rechtskundigen Mitgliede. Letztere werden bei den Berufsgerichten von der Regierung, beim Landesberufsgericht vom Staatsministerium des Innern aus den für den höheren Justiz- und Verwaltungsdienst befähigten Staatsbeamten bestimmt. Sehr angefochten wurde der Antrag des Ausschusses, wonach der Beschuldigte sich eines Arztes oder einer Person, die die Fähigkeit zum Richteramte besitzt, als Beistandes oder Vertreters bedienen kann. Auch die Anschauung der Aerzte ist nicht einhellig gewesen. Angenommen wurde schließlich der Antrag des Ausschusses. Für den Fall der Berufung an das Landesberufsgericht ist die Zuziehung einer Person, die die Fähigkeit zum Richteramte besitzt, ebenfalls zulässig.

Für die außerbayerischen Aerzte neu ist Artikel 27 des bayerischen Gesetzes, welcher lautet: „Beruht ein Urteil des Landesberufsgerichts nach Anschauung des Vorsitzenden oder, wenn der Vorsitzende nicht rechtskundig ist, nach der übereinstimmenden Anschauung der rechtskundigen Mitglieder des Landesberufsgerichts auf einer für die Entscheidung wesentlichen Verletzung dieses Gesetzes oder anderer Vorschriften des Staats- und Verwaltungsrechts, so hat der Vorsitzende die Verhandlungen dem Verwaltungsgerichtshofe zur Prüfung der Rechtsfrage binnen 2 Wochen nach Verkündung des Urteils vorzulegen. Erachtet der Gerichtshof eine Rechtsverletzung für gegeben, so hebt er das Urteil des Landesberufsgerichts und des Berufsgerichts, soweit sie auf der Rechtsverletzung beruhen auf und weist die Sache an das Landesberufsgericht oder an das Berufsgericht zurück. Die Rechtsanschauung des Verwaltungsgerichtshofes ist für das weitere Verfahren bindend." Seitens des Landtages wurde gegen die Idee an sich kein Einspruch erhoben; man war nur im Zweifel, ob statt des Verwaltungsgerichtshofes ein eigener Rechtsbeschwerdehof eingerichtet werden solle. Dieser Antrag wurde abgelehnt, dagegen die Fassung des Regierungsentwurfes angenommen. Bemerkenswert ist, daß auch die Aerzteschaft auf dem außerordentlichen Aerztetage keine Einwendungen hatte. Die Stellungnahme ist um so bemerkenswerter, als einige Jahre vorher die preußische Regierung an die Aerztekammern eine Reihe von Fragen, die das zukünftige Ehrengerichtsgesetz betrafen, richtete, zu denen auch die erörterte Frage einer dritten Instanz im Falle der Gesetzverletzung gehörte. Die Berliner Kammer hat in größter Erregung gegen die Einsetzung eines Gerichtshofes Stellung genommen, der in seiner Mehrheit nicht aus Aerzten bestehen sollte; sie hat die Befürchtung ausgesprochen, daß der neutrale Gerichtshof sich nicht auf Gesetzesverletzungen beschränken, sondern auch den Tatbestand zum Gegenstand seiner Beschlußfassung machen würde. Nur einige wenige Mitglieder der Kammer, zu denen auch der Verfasser dieses Aufsatzes gehörte, hatten diese Befürchtung nicht, wenngleich sie zugeben mußten, daß durch die neue Instanz die anhängige Angelegenheit verschleppt und eine wirksame schnelle Entscheidung verhindert werden müßte. In der Tat ist die Frage nicht einfach zu lösen. Wiederholt sind Zweifel aufgetaucht, ob die Ehrengerichte befugt sind, entgegen dem klaren Wortlaut der Verfassung, der bestehenden Gesetze, der Verwaltungsmaßnahmen Entscheidungen zu treffen, welche zwar dem beruflichen Ehrenkodex entsprechen, den gesetzlichen Bestimmungen aber nicht anzupassen sind. Es sei nur an die Widersprüche erinnert, die sich ergeben aus der neuen Verfassung des Deutschen Reiches und der Niederlassungsbeschränkung im einzelnen, besonders in Landkreisen, an die Zulässigkeit von Führung amtlicher Titel im Ruhestande für den Fall einer Niederlassung oder der Herausgabe ärztlicher Zeitschriften als einer ärztlichen Tätigkeit, an die Bezeichnung als Facharzt. Das Material darüber ist schwer zu beschaffen, da die veröffentlichten Ehrengerichtsentscheidungen sich nicht decken mit den gefällten Entscheidungen, und es wäre eine dankbare Aufgabe für Juristen, welche dem Aerztestande nahestehen (wir nennen nur Oberreichsanwalt a. D. Ebermayer), sich auf Grund des authentischen Materials über die Sachlage zu informieren.

Digitized by Google

In dem neuen bayerischen Gesetze fehlen Bestimmungen über Fürsorgeeinrichtungen, welche den Charakter der Versicherung tragen. Nachdem vor kurzem durch Gesetz der Versicherungszwang für alle bayerischen Aerzte eingeführt worden ist, erübrigte sich die Einbeziehung dieser Frage in das Gesetz.

Medizinische Jugend und Lehrer der Medizin.

Gedanken zu den Worten von Sigerist an die medizinische Jugend.

Von **W. Berblinger** in Jena.

Die Gegenüberstellung von Arzttum und Medizinertum, welche durch Sauerbruchs Vortrag, durch Lieks verbreitete Schrift wieder hervorgehoben worden ist, hat wohl jeden akademischen Lehrer der Medizin nachdenklich gestimmt. Auf das Für und Wider einer solchen Unterscheidung brauche ich nicht mehr einzugehen, es ist von berufener Seite aus bereits geschehen.

Mit wenigen Zeilen ist W. Trendelenburg dafür eingetreten, denjenigen, die durch Unterricht und Forschung der Heilkunde indirekt Dienste leisten, den Anatomen, Physiologen, Pharmakologen, Pathologen den „guten Namen" Mediziner zu belassen, diesem nicht eine herabsetzende Bedeutung zu geben. Ich gehe über Trendelenburgs Forderung hinaus und möchte auch die sogenannten Theoretiker in der Medizin als Aerzte bezeichnet wissen. Es kommt nicht darauf an, ob einer die Heilkunde praktisch ausübt oder nicht, sondern daß er durch sein Wirken der Heilkunde Dienste leistet. Ob die wissenschaftliche Forschung bewußt darauf eingestellt ist oder nicht, tritt in den Hintergrund gegenüber dem durch sie gegebenen Erfolg. Die Probleme gehen von der klinischen Medizin zur sogenannten theoretischen Medizin, vom wissenschaftlichen Institut zur Klinik; alle denken und handeln als Aerzte, wenn sie die Erkenntnisse ihrer Fachwissenschaft zum gesunden und kranken Menschen in Beziehung bringen, zu bringen wissen. Der Gegensatz lautet nicht Mediziner und Arzt, sondern guter und schlechter Arzt.

Wenn immer wieder gesagt wird, das Fachwissen allein macht den Arzt nicht aus, sondern seine Fähigkeit, die Gesamtpersönlichkeit des Menschen zu erfassen, mit dem er umzugehen hat, den er behandeln will, so gilt dieselbe Forderung für noch viele andere gehobene, mit großer Verantwortung und eigener Initiative verbundenen Berufe. Freilich kenne ich kaum einen Berufskreis, aus dessen Mitte heraus so stark die eigenen Schwächen betont werden wie gegenwärtig unter den Aerzten[1]). Selbstkritik ist immer ein Zeichen menschlicher Höhenentwicklung, ebenso wie das Mitleid mit den Menschen Motiv wird, ihnen zu helfen. Doch will es mir scheinen, daß die geübte Kritik am Arzttum unserer Zeit vielfach über das nächste Ziel hinausschießt. Mag sein, daß dies im Grundzug unseres deutschen Charakters gelegen ist, von dem Goethe sagt: „Es ist der Charakter der Deutschen, daß ihnen alles schwer wird, daß alles über ihnen schwer wird." Wir neigen zu sehr dazu, Einzelerscheinungen zu verallgemeinern, gewisse Mißstände zu überschätzen. Wer würde sich mit dem Urteil herauswagen wollen, daß die deutsche Aerzteschaft heute in ihrem Können, in der Befähigung zur Ausübung des ärztlichen Berufes hinter den Aerzten anderer Nationen zurücksteht?

Konnte ich oben den Hang zur Selbstkritik an und für sich loben, so ist es zweifelhaft, ob ihm gerade in dem Augenblick so viel Raum gewährt werden darf, da dem ärztlichen Stand von außen ernste Gefahren drohen. Aber auch diese Frage müßte in den Hintergrund treten, wenn eine grundsätzliche Aenderung unseres ärztlichen Denkens und Handelns eine dringende Notwendigkeit wäre. Diese dringende Notwendigkeit besteht aber nicht.

Gibt es denn wirklich kaum mehr gute Aerzte, war dies früher anders, befindet sich unsere Heilkunde in einem Verfall? Verfall wäre es, wenn wir uns nur mühten, das Schlechte ans Licht zu ziehen, das Gute darüber vergessend.

Die erhöhte Neigung zur kritischen Betrachtung ist die Folge der seelischen und körperlichen Erschütterung, die unser ganzes Volk durchgemacht hat, welche den Sinn schärfte für Echtes und Unechtes. Wie im ganzen Volke, steckt auch heute im deutschen Arzttum genug Gesundes und Echtes, das durch den Schlamm, den nach dem Sturm eine lange Dünung ans feste Land spült, allenfalls vorübergehend verdeckt, aber nicht vernichtet werden kann. Da ist kein Verfall, wo allen Hemmnissen entgegen in stiller Arbeit Werte geschaffen werden unbekümmert um persönliche Vorteile. Und Werte werden auch an den Universitäten heute geschaffen, gegen die, genauer gesagt, gegen deren Medizinische Fakultäten sich auch die Kritik richtet.

Sauerbruch verlangt nach ärztlichen Lehrbüchern mit plastischer Darstellung an Stelle der medizinisch-wissenschaftlichen Lehrbücher, Nassauer spricht es im ärztlichen Bezirksverein München vor vielen Aerzten aus, daß der Arzt sich „nicht auf die schönen[1]) medizinischen Dinge beschränken kann, die er auf der Universität gelernt hat", mit Emphase ruft Sigerist[2]) der medizinischen Jugend zu, „eine neue Heilkunde heißt es bauen", „auf Ihr Jungen".

Das Vertrauensverhältnis zwischen Fakultäten und Aerzten wie früher besteht nicht mehr. Ueberheblichkeit, Mangel an Einsicht, materielle Interessen haben das ihrige getan, es zu trüben. Fühlt sich heute der junge Arzt durch die Praxis nicht befriedigt, weil er keinen Erfolg sieht, was liegt näher, als daß er die Art seiner ärztlichen Ausbildung durch die Universitäten verantwortlich macht dafür, die Schuld in anderen und nicht in sich selber sucht. Das ist eine Eigenschaft aller schwachen Naturen. Und welches Vertrauen wird der Student seinen akademischen Lehrern noch entgegenbringen können, wenn er aus ihrer Mitte hört, „der Boden wankt", „weg aus dem Kerker einer materialistischen Heilkunde, die selbstzufrieden sich an ihren Fortschritten berauschte" (Sigerist).

Was ich gegen die an die „medizinische Jugend" gerichteten Worte Sigerists einzuwenden habe, ist, daß auch Sigerist keinen neuen klaren Weg zeigt, der statt der bisherigen behaupteten Irrgänge gewählt werden soll.

Die Intuition, welche nach Sauerbruch dem „begnadeten" Arzt eigen ist, kann nicht erlernt werden, die Beschäftigung mit der Philosophie, mit der Kunst, welche Nassauer als eine notwendige Ergänzung für den Arzt erachtet zu den „schönen Dingen, die er auf der Universität lernte", setzt auch eine Beanlagung voraus, soll sie nicht reine Spielerei bleiben. Und damit sind wir beim Angelpunkt der ganzen Streitfrage.

Viel sorgfältiger müßte festgestellt werden, ehe einer an die unvermeidlichen Prüfungen herantritt, ob er die ausreichenden Fähigkeiten für den Arzt hat. Ich möchte nicht mit der Gewißheit wie Sigerist es aussprechen, daß die „meisten das Holz zum Arzte haben", daß es „am Schnitzer fehlt". Wie Sigerist zu dieser Ueberzeugung gelangt ist, weiß ich nicht. Bei den Prüfungen suchen wir das Verständnis festzustellen, wir prüfen nicht auf bestimmte Kenntnisse allein. Keiner prüft gerne, entzieht sich aber dieser Verpflichtung nicht, weil der Ausfall der Prüfungen dem Lehrer einen gewissen Anhalt dafür gibt, was er durch den Unterricht an die Lernenden hat heranbringen können. Keinem bleiben hier Enttäuschungen erspart. Wenn aber unter den Prüflingen immer wieder in allen Prüfungsperioden die geringere Zahl das ausreichende Verständnis zeigt, liegt es da „am Schnitzer" oder „am Holz"?

Das Holz ist zweifellos schwerer zu bearbeiten, seitdem es nicht mehr allein auf dem Boden und im Lichte humanistischer Bildungsanstalten herangewachsen ist. Um so strenger müßte die Auslese sein, die wir treffen. Nicht über den Weg der Prüfungen, sondern durch die Anforderungen in den Vorlesungen. Wenn man das geistige Ausmaß der medizinischen Vorlesungen mit solchen anderer Wissensgebiete vergleicht, schneiden die ersteren nicht immer günstig ab. Es ist nicht mit den Krankenvorstellungen und den Vorweisungen allein getan, obwohl auch sie nicht zu entbehren und oft nicht anders zu handhaben sind schon mit Rücksicht auf die Kranken.

Eine Vorlesung, wie ich sie meine, muß im Aufbau und Ausbau so beschaffen sein, daß sie ohne weitere Aenderung in Buchform herausgegeben werden könnte, und die plastische Darstellung haben, welche Sauerbruch in den Lehrbüchern vermißt. Hinter der Vorlesung, welche Lernenden und Lehrer ein „Erlebnis" sein sollte, steht die Persönlichkeit des Lehrenden, der nicht nur der Lautsprecher für Lehrmeinungen und Schulwissen, der Erklärer von Theorien ist, sondern wertet und verwirft, gestützt durch die eigene sichtende Erfahrung und eigene Forschung. Für die Schaffung solcher Vorlesungen bilden die deutschen Universitäten durch die Vereinigung von Lehre und Forschung die besten Möglichkeiten, die Universitäten, gegen deren Unterrichtserfolg die Kritik sich erhebt, welche trotz mancher Mißstände, was auch der Amerikaner Flexner zugibt, von allen Universitäten am „richtigsten gedacht sind".

Der Student hat ein sehr feines Empfinden dafür, ob ein Lehrer mit Hingabe den Lehrberuf ausübt, und er lernt die Persönlichkeit als Ganzes schätzen, wenn auch nicht begreifen, und überläßt sich

[1]) Diese Methode, „das eigene Nest zu beschmutzen", ist leider nicht erst „gegenwärtig". Vgl. meine Ausführungen im Aerztl. V.Bl. 1921.

[1]) Von mir gesperrt. — [2]) D. m. W. 1927 Praemedicus Nr. 9 S. 261.

Digitized by Google

nach anfänglichem Widerstreben gerne der Führung durch eine solche Persönlichkeit. In wessen Brust diese Schwingungen aber keinen Klang geben, der meidet die Vorlesungen; wer nicht geistig zu folgen sich fähig fühlt, der verzichtet freiwillig. Diese Auslese über den Weg einer formal wie inhaltlich vollendeten Vorlesung ist eine viel reinere, und auch für den freiwillig Verzichtenden versöhnlichere als der schwere Schritt, durch die Prüfungen die Unreifen und nie Reifenden auszumerzen. Freilich, die erhobene Forderung stellt nicht weniger Ansprüche an den Lehrenden als an den Lernenden und läßt sich nicht durch den Lehrer erfüllen, wenn er durch eine zu große Last ihm aufgebürdeter oder freiwillig übernommener anderer Verpflichtungen von seinem Lehramte und der hierfür so notwendigen inneren Sammlung immer wieder abgezogen wird. Was hat das alles mit dem zu tun, was den guten Arzt ausmacht, höre ich einwenden. Sehr viel, einmal weil es die fernhält, die die intellektuellen Eigenschaften zum Studium nicht haben, die jeder Arzt haben muß, ferner die zum Ausscheiden veranlassen kann, welche für freies Menschentum, die Atmosphäre, in welcher der Arzt handeln und wirken muß, kein Gefühl haben. Nicht immer genügen die auf einen Lehrstuhl Berufenen den in sie gesetzten Erwartungen; manche würden ihnen wohl genügen und werden nie berufen. Das liegt an unserem Berufungswesen, das sich viel zu viel auf mit Genauigkeit und Vorsicht erstattete schriftliche Gutachten stützt, als auf die Kenntnis des Menschen, wie er in seinem Wirkungskreis sich offenbart.

Kehre ich zurück zu dem „Holz", das wir als „Schnitzer" bearbeiten sollen, so meine ich, können die Formen, die wir auf der Universität ihm geben, immer noch vor der Kritik bestehen.

Die Formen sind freilich andere als zur Zeit eines Hippokrates, eines Paracelsus, auf deren Wege Sigerist die medizinische Jugend verweist. Aber auch diese Formen stehen am Wege, „der durch Liebe zum Menschen führt". Ich bleibe im Bilde, das Sigerist wählt. Sein Ruf an die Jugend hat auffallende Anklänge an Nietzsches Sprachbehandlung. Wo er ausruft: „eine neue Heilkunde heißt es bauen", folgt freilich gleich hinterher die Einschränkung: „vielmehr die alte, die wahre Heilkunde heißt es da weiterführen, wo die Fäden einst abgerissen worden sind".

Mit dem gewiegten Historiker der Medizin kann ich nicht darüber rechten, wo dieser Zeitpunkt des Abreißens liegen soll. Aber zur Zeit Paracelsus' wirkte Vesal, und an die Namen Morgagni, Semmelweis, Virchow, Lister, R. Koch, Ehrlich, Naunyn, Martius knüpfen sich wirkliche Fortschritte und Vertiefung unserer wissenschaftlichen und ärztlichen Erkenntnis, die bis in die gegenwärtige Zeit hineinreichen, aus einer Epoche der Heilkunde, in der sich eine Aerztegeneration im Vertrauen auf ihre geistigen Führer in idealer Berufsauffassung und im Glauben an ihren Beruf emporgehoben hat. Die Fäden sind nicht abgerissen, sondern weitergesponnen, und werden auch jetzt noch weitergesponnen durch Männer, deren Namen ich nicht nenne, weil sie noch am Werke sind.

Der Entwicklungsgedanke geht stetig durch die Heilkunde hindurch, und er führt uns durch eine Epoche weiter aufwärts, in der wir im Analytischen zu weit gegangen sein mögen. Auf dem Historischen bauen wir Lehrer weiter auf, das kann die Jugend nicht, denn sie kommt nicht los von der rein gefühlsmäßigen Beurteilung aller Dinge, und es fehlt ihr die Fähigkeit zum wertenden Zurückschauen.

Warum fordert Sigerist die Jugend auf, über die Handbücher „als Grabsteine einer vergangenen Zeit" hinwegzuschreiten? Sind die Handbücher für die medizinische Jugend bestimmt? Muß uns nicht jeder Grabstein, wem immer er gesetzt sei, an das Ephemere aller menschlichen Leistung, auch der eigenen, erinnern, ist er uns Lebenden nicht stets ein Zeichen der Liebe für die, welche ausgekämpft haben im Kampfe mit sich selbst. Und die Liebe ist es ja, die nach Sigerist die Jugend zum Menschen führt. Aber über Zeichen der Verehrung soll sie hinweggehen?

Sigerists Worte können in der rasch aburteilenden Jugend den Eindruck erwecken, daß die ganze Heilkunde in der bisherigen Form aufzugeben sei. Die Jugend will nicht immer auf das Problematische alles menschlichen Tuns hingewiesen sein, dagegen wehrt sich ihr Gefühl körperlicher und seelischer Unverbrauchtheit. Sie will glücklich sein im Gefühl, daß ein guter Grund gelegt ist, und willig folgt sie denen, die sich zu den Worten jenes großen Menschen bekennen: „Glücklich sein heißt seine Grenzen kennen und sie lieben!" Von diesem Glücksgefühl geht aller Segen aus für die Arbeit, darin müssen wir die Jugend stärken, nicht aber dürfen wir ihr die Achtung vor den Werken der jüngsten Vergangenheit nehmen, und geben ihr nichts Besseres dafür.

Franziska Tiburtius †.

Am 5. V. ist Franziska Tiburtius im 85. Jahre in der Klinik weiblicher Aerzte (zum großen Teil ihre eigene Schöpfung) aus einem an Mühe und Arbeit, aber auch an Erfolgen selten reichen Leben geschieden. Sie hat ihren Lebensgang in fesselnder Weise in ihren 1924 in 2. Aufl. (Schwetzschke, Berlin) erschienenen „Lebenserinnerungen einer Achtzigjährigen" geschildert. Geboren als 9. Kind einer nicht eben hochbegüterten Rügener Gutsbesitzersfamilie, mußte sie sich schon mit 17 Jahren eine Existenz außerhalb des Elternhauses gründen. Sie wählte den damals für gebildete junge Mädchen einzig gangbaren Weg der Erzieherin, der sie nach einigen Jahren nach England führte. Hier faßte sie den Plan, Medizin zu studieren. Nach privater Vorbereitung ging sie 1871 nach Zürich, dessen Alma mater sich einige Jahre zuvor den Frauen geöffnet hatte. 1876 ließ sich gleichzeitig mit der jetzt in ihrer bayrischen Heimat lebenden, 86jährigen Dr. med. Emilie Lehmus als einer der beiden ersten weiblichen Aerzte Deutschlands in Berlin nieder. Mir ist es immer ein interessantes Problem gewesen, wie diese aus konservativem Kreise stammende und im Grunde selbst konservative Natur zu dem seinerzeit geradezu revolutionären Schritt gekommen ist. Zweifellos hat der Einfluß ihrer Schwägerin, der ersten deutschen Zahnärztin und ersten, in Amerika Zahnheilkunde studierenden Frau D.D.S. Henriette Tiburtius-Pagelsen, stark mitgewirkt. Vor allem aber war es meines Erachtens der Wunsch, der gebildeten deutschen Jungmädchenschaft neue Existenzmöglichkeiten zu erschließen, und das starke instinktive Gefühl, daß der ärztliche Beruf der Frau ein durchaus adäquater sei. Franziska Tiburtius' hohe Bedeutung für die deutsche Frauenwelt liegt nicht nur in ihrer mutigen Pfadfindertat, sondern wesentlich darin, daß sie von vornherein an eine Sondermission des weiblichen Arztes geglaubt und diesen Glauben in ihrer ärztlichen Tätigkeit verwirklicht hat. Sie forderte gleiche (individuell höchste) sachliche Leistungen vom weiblichen und männlichen Arzt, aber von ersterem darüber hinausgehend Leistungen psychischen und sozialen Charakters, die letzten Endes in der Mütterlichkeit der Frau wurzeln. Aus solchen Gedankengängen heraus strebte sie die Gründung eines Krankenhauses weiblicher Aerzte an, deren Verwirklichung die ungünstigen Zeitverhältnisse vorläufig nicht gestattet haben. Mit voller Klarheit übersah sie die sich aus der biologischen Verschiedenheit der beiden Geschlechter ergebenden Folgen. Den falschen Ehrgeiz des Gleichseinwollens hat sie nie besessen. Sie ist in höchstem Maße „Frauenpflichtlerin", aber niemals „Frauenrechtlerin" im Sinne des Prinzips gewesen. Was sie selbst neben einer hohen Intelligenz und entsprechendem Können (sie besaß schon sehr bald nach ihrer Niederlassung in Berliner Aerztekreisen den Ruf eines ausgezeichneten Diagnostikers) so besonders geeignet zum Arzte machte, war eine seltene Gewissenhaftigkeit und Opferfähigkeit. Als Kollegin war sie nicht nur jederzeit zu Rat und Tat bereit, sondern sie verstand es, in ganz eigener Weise anzuregen und das Beste aus ihren Mitarbeiterinnen herauszuholen. Sie glaubte an die Zukunft des weiblichen Arztes. Möge ihr Andenken unter der weiblichen Aerzteschaft von Generation zu Generation nicht nur in Dankbarkeit, sondern auch als leuchtendes Vorbild gehegt und gepflegt werden. Dann wird ihre Hoffnung sich erfüllen.

Agnes Bluhm (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In Dresden ist kürzlich wegen betrügerischen Bankrotts ein Kaufmann zu Gefängnis verurteilt worden, der für eine Spende von 10000 Dollars (von denen er 5000 schuldig geblieben sein soll) den Ehrendoktortitel einer süddeutschen Universität erhalten hatte. Ebenso wurde vor einigen Monaten wegen „geschäftlicher Untreue" ein süddeutscher Großindustrieller verurteilt, der auch im Besitze des Ehrendoktortitels war. Ich möchte deshalb einen Teil der Bemerkungen wiedergeben, die ich i. J. 1918 Nr. 7 hinsichtlich der Verleihung des Ehrendoktortitels zu veröffentlichen Anlaß gehabt habe: „. . Das Ehrendoktorat ist die höchste Auszeichnung, die unsere Universitäten zu vergeben haben. Grundsätzlich sollte sie (und das liegt ja in ihrem Namen beschlossen) nur für wissenschaftliche Schöpfungen verliehen werden. Indes kann man sich damit abfinden, daß auch andere Leistungen auf diesem Wege gewürdigt werden. Niemand wird daran Anstoß nehmen, daß ein großer Staatsmann oder andere Männer, die sich um unser Volk, und namentlich um die Wissenschaft, hervorragend verdient gemacht haben, durch den ‚Ehrendoktor' gewissermaßen zu Ehrenmitgliedern der Universitäten ernannt werden. Bedenken muß es aber erregen, wenn eine so hochwertige Auszeichnung mehr und mehr in den Dienst des Kapitalismus gestellt wird. Hier sollten deshalb zur Vermeidung von Mißbräuchen die Schranken sehr hoch aufgerichtet werden. Geschieht das nicht und wird die Auszeichnung schon auf Grund von geringen Stiftungen verliehen, so ist der Verschleuderung der hohen Würde Tür und Tor geöffnet. Namentlich in der heutigen Zeit. Es liegt z. B.

Digitized by Google

sehr nahe, daß die Kriegsgewinner sich dadurch veranlaßt sehen können, einen Teil ihres Verdienstes statt in Oelgemälden und Juwelen auch in einem Ehrendoktortitel anzulegen. Hat der Grundsatz: ‚non olet' aber auf diesem Gebiete Platz gegriffen, dann ist eine Grenze schwer zu finden. Ohnehin werden namentlich die akademischen Berufe sich zur Wahrung ihrer sozialen Stellung und ihrer kulturellen Aufgaben der niederziehenden Einflüsse zu erwehren haben, welche die durch den Krieg hervorgerufene wirtschaftliche und politische Verschiebung der Gesellschaftsschichten ausüben wird. . . Die deutschen Universitäten haben es erfreulicherweise nicht nötig, auf denselben Weg Mittel zu ihrer Existenz zu beschaffen wie die amerikanischen oder die englischen denn noch immer gehört der Unterhalt der Universitäten zu den vornehmsten kulturellen Verpflichtungen des Staates. Gewiß gebe ich zu, daß die Staatsmittel oft nicht reichlich genug fließen und eine Ergänzung durch private Wohltätigkeit vertragen oder sogar wünschenswert machen." J. S.

— Bei der Beratung des Haushalts des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt hat die Deutsche Volkspartei Aenderungsanträge eingereicht, wonach anstatt „17 Ministerialräte" 21 Ministerialräte, anstatt „7 Oberregierungsräte" 5 Oberregierungsräte, anstatt „7 Regierungsräte" 5 Regierungsräte und anstatt „121 vollbesoldete Medizinalräte" 150 vollbesoldete Medizinalräte, anstatt „142 nichtvollbesoldete Medizinalräte (darunter 17 Gerichtsärzte)" 113 nichtvollbesoldete Medizinalräte (darunter 13 Gerichtsärzte) zu setzen sind. Ferner soll dem Kapitel Institute und Anstalten folgender Tit. 8 eingefügt werden: „Beihilfen zu wissenschaftlichen Arbeiten und Gutachten für Institut Robert Koch, Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene und staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Berlin 20 000 M."

— Im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin wird eine Quecksilberuntersuchungsstelle eingerichtet, in der eine wissenschaftliche Nachprüfung der Angaben von Prof. Stock über die Gesundheitsschädlichkeit kleinster Quecksilbermengen erfolgen soll.

— In Tempelhof wurde der Grundstein für das St. Josephs-Krankenhaus der „Grauen Schwestern von der heiligen Elisabeth" gelegt.

— Zu unseren Bemerkungen über die vorzeitige Bekanntgabe eines neuen Heilmittels gegen Diabetes in der Tagespresse (vgl. Nr. 20 S. 846) geben wir folgende Notiz der Vossischen Zeitung vom 28. V. wieder: „Die Gelegenheit des letzten Chirurgenkongresses ist in einer sonst nicht gewöhnlichen Weise benutzt worden, noch ehe an irgendeiner wissenschaftlichen Stelle etwas veröffentlicht worden war und gegen den Willen der beteiligten Aerzte Nachrichten über ein neues Diabetesmittel in die Presse zu bringen. Aus dem Bericht des Herrn Dr. Fließ vom Kongreß für Innere Medizin aus Wiesbaden ging hervor, wie peinlich dies einem der Hauptbeteiligten, Prof. Dr. v. Noorden, gewesen war. Damals konnte er sich denn auch noch nicht entschließen, mit seinen Erfahrungen an die Oeffentlichkeit zu treten. Dies tut Dr. Noorden nunmehr mit einer Veröffentlichung in der „Kl. W." mit einer kurzen Angabe über das Mittel und über die 60 bisher mit ihm behandelten Kranken. Das Mittel wird ebenso wie das Insulin aus der Bauchspeicheldrüse hergestellt, aber auf andere Weise und soll von dem Insulin grundsätzlich verschieden sein. Auch mit dem zweiten der neuen Diabetesmittel, dem Synthalin, soll es nicht übereinstimmen. Wie dieses, kann es aber auch in Tablettenform eingenommen werden und hat es sich nur in weniger schweren Fällen wirksam erwiesen, während es in schwereren nur neben Insulin wirksam sein soll. v. Noorden glaubt, mit seinen Versuchen nunmehr so weit zu sein, daß das Mittel auch von anderen Aerzten ausgeprobt werden könne. Es muß dringend geraten werden, abzuwarten, bis große Reihen von Erfahrungen vorliegen und sich bis dahin noch keine besonderen Hoffnungen zu machen. R. L."

— Die Rockefeller-Stiftung hat der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München weitere 55 000 Dollars zu dem geplanten Neubau bewilligt, nachdem sie schon im letzten Sommer 250 000 Dollars zur Verfügung gestellt hatte. Mit der neuen Summe sind bis auf einen kleinen Rest die Kosten gedeckt.

— Vom 1.—6. VI. findet in Gent ein Hygienekongreß statt, zu dem der deutsche Städtetag und einige deutsche Großstädte eingeladen sind. Berlin wird durch Stadt-Med.-Rat Prof. v. Drigalski vertreten sein.

— Von einem „Medicus Hamburgensis" (warum selbst diese völlig „ungefährliche" Karte anonym?) werden wir darauf hingewiesen, daß das Hamburger Fremdenblatt in seiner illustrierten Monatsbeilage „Frau und Heim" wiederholt entgegen der (auch in Nr. 13 der D. m. W. veröffentlichten) Erklärung der Zeitungsverleger eine Anzeige des auf der Geheimmittelliste stehenden „Entbindungsmittel" Rad-Jo gebracht hat. (Vielleicht hat den verantwortlichen Anzeigenredakteur die ständige Reklamebekanntmachung des Fabrikanten beruhigt, daß ein Hamburger Gericht Rad-Jo nicht als ein Heil- und Geheimmittel beurteilt hat; die wahrscheinlich sehr bald zu erwartende neue Anklage gegen die Rad-Jo-Fabrik wird hoffentlich bei einem anderen Hamburger Gericht ein anderes Urteil herbeiführen.) Ferner wird uns eine Nummer der neuesten Berliner Wochenzeitung „Die Grüne Post" übersandt, die — ebenfalls im Widerspruch mit der Stellungnahme der Zeitungsverleger gegen die Kurpfuscherei — eine Reihe von Geheimmittel- und Kurpfuscheranzeigen enthält. — Einen Zwang kann der Vorstand des Zeitungsverlegervereins leider auf dessen Mitglieder nicht ausüben. Erfolg könnten aber — bis zu einem gewissen Grade — Beschwerden von Aerzten oder Aerztevereinen bei den Schriftleitungen oder Verlegern der von ihnen abonnierten Zeitungen erzielen. J. S.

— Geh. San.-Rat L. Marcuse feierte am 23. V. sein Goldenes Doktor-Jubiläum.

— Dr. Kurt Wittkowsky wurde zum Röntgenologen am Krankenhaus Berlin-Neukölln gewählt.

— An dem 15. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (5.—7. IX. in Bonn, vgl. Nr. 13 S. 546) können auch Nichtmitglieder aus dem In- und Ausland als Gäste teilnehmen. Am 8. IX. sind die Kongreßteilnehmer mit ihren Damen zum Besuch der Stadt Aachen und ihres Bades eingeladen. Alle Anmeldungen und Anfragen bezüglich der Tagung und der damit verbundenen Ausstellung an Prof. Hoffmann, Bonn, Hautklinik.

— Nordischer Kongreß für Dermatologie, 29.—31. VIII., Oslo; Vorsitz Prof. Brunsgaard.

— Pocken. England und Wales (24.—30. IV.): 277. Schottland (24.—30. IV.): 16. Polen (10.—16. IV.): 1. Griechenland (16.—31. III.): 7 (1 †). Aegypten (26. III.—1. IV.): 8. — Fleckfieber. Irland (24.—30. IV.): 2. Lettland (1.—15. III.): 4. Polen (10.—16. IV.): 322 (20 †). Rumänien (4.—10. IV.): 126 (6 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (15.—21. IV.): 5 (1 †). Bulgarien (10.—20. III.): 8. Griechenland (16.—31. III.): 1. Aegypten (26. III.—1. IV.): 33 (8 †). Französisch-Marokko (21.—30. IV.): 78. — Cholera. Britisch-Ostindien (13. III.—7. V.): 6844 (3536 †). Französisch-Indien (20.—26. III.): 2 (1 †). Siam (1.—7. V.): 9 (1 †). Indochina (11. IV.—7. V.): 726 (277 †). — Pest. Britisch-Ostindien (13. III.—7. V.): 5081 (3548 †). Ceylon (1.—7. V.): 1 (1 †). Indochina (11.—20. IV.): 10. Aegypten (16.—21. IV.): 7 (5). Britisch-Ostafrika (1. III.—2. IV.): 31 (15 †). Madagaskar (1.—15. IV.): 88 (82 †). Angola (16. II.—15. III.): 9 (2 †). Senegal (1.—31. III.): 7 (7 †). Peru (1.—31. III.): 13 (5 †).

— Braunschweig. Dr. Kölle ist zum Gynäkologen des Städtischen Krankenhauses gewählt worden.

— Dingelstedt. Geh.-Rat Felber beging am 5. III. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Duisburg. Aus Stadtmitteln und Stiftungen wurde ein mit allen modernen Errungenschaften ausgestattetes Wöchnerinnen- und Säuglingsheim errichtet. (Leiter: Prof. E. Thomas von der Kölner Universitäts-Kinderklinik; Chefarzt der Geburtshilflichen Abteilung: Dr. V. Zimmermann.)

— Magdeburg. Geh.-Rat Wolfram beging am 24. III. sein Goldenes Dr.-Jubiläum.

— Barcelona. Preisausschreiben der „Ars Médica" in Barcelona. Hauptpreis 2000 Peseten, zwei Nebenpreise von 500 Peseten; ferner Preis Ruiz Arnau von 500 Peseten. Teilnahme am Wettbewerb offen für alle spanischen und fremdländischen Aerzte. Es kommen nur bisher unveröffentlichte Arbeiten in Frage, die hauptsächlich auf Grund eigener experimenteller Forschung Themata von praktischem Wert für Therapie oder Diagnostik behandeln. Die Jury besteht aus spanischen Universitätslehrern und Krankenhausdirektoren. Die Arbeiten müssen in spanischer Sprache (Maschinenschrift, 5—12 Druckseiten) unter Kennwort eingeliefert werden. Termin: 1. X. 1927.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Der durch den Rücktritt von Geh.-Rat F. v. Luschan erledigte Lehrstuhl der Anthropologie ist dem Ordinarius für Anatomie Eugen Fischer (Freiburg i. B.) angeboten worden, der bekanntlich im Herbst 1927 die Leitung des neuerrichteten Kaiser Wilhelm-Instituts für Erblichkeitslehre und Eugenik in Berlin-Dahlem übernimmt. Priv.-Doz. Kreuz (Orthopädie) wurde zum Oberarzt ernannt. — Erlangen. Geh. Hofrat Penzoldt (Innere Medizin) ist der Titel Geheimer Rat verliehen worden. — Göttingen. Zum Nachfolger des verstorbenen Prof. Friedrich Göppert auf dem Lehrstuhl der Kinderheilkunde ist Prof. Beumer (Königsberg) in Aussicht genommen. — Halle. Die Liste für den Lehrstuhl der Inneren Medizin lautet: Otfried Müller (Tübingen) und Straub (Greifswald). — Hamburg. Geh.-Rat Kümmell feierte am 22. V. seinen 75. Geburtstag (vgl. den Festartikel zu seinem 70. Geburtstag, 1922 Nr. 25). — Leipzig. Der sächsische Landtag hat einen Antrag auf Errichtung eines Lehrstuhls für soziale Hygiene an der Universität angenommen. — Tübingen. Die Liste für das Ordinariat der Pharmakologie lautet: 1. Schüller (Köln), 2. Haffner (Königsberg), 3. Hildebrandt (Düsseldorf) und Schübel (Erlangen) aequo loco. Dr. Otto Beck hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Graz. Hofrat Doz. Rudolf Michel wurde zum a. o. Prof. für Gerichtliche Medizin ernannt. — Prag. Prof. Amersbach (Freiburg) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Ohrenheilkunde erhalten und angenommen. — Zürich. Prof. Bleuler (Psychiatrie) feierte am 1. V. seinen 70. Geburtstag. (Ein Festartikel folgt.)

— Gestorben. Geh.-Rat Oberprieler, ehemaliger Leiter des Städtischen Krankenhauses in Freising, langjähriges Mitglied der oberbayrischen Aerztekammer. — Geh.-Rat Weckerling in Friedberg (Hessen), sehr verdient um Standes- und Berufsfragen, 84 Jahre alt. — Dr. med., Dr. jur. h. c. Friedrich Lange, der bekannte Stifter der Königsberger Palaestra Albertina, in Neu-Babelsberg bei Potsdam, 78 Jahre alt, am 20. III. — Dr. Paul Aly, langjähriger Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Hamburg, am 18. IV., 74 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Atlas der Histotopographie gesunder und erkrankter Organe.** Von Dr. Erwin Christeller (Berlin). 25×31 cm. 19 S. mit 182 direkten Photogrammen in Dreifarbendruck auf 88 Taf. u. 4 Textabb. Geb. M. 90.—. — **Entwicklungsgeschichte des Menschen mit Berücksichtigung der Wirbeltiere.** Von Prof. Dr. L. Michaelis. 10., völl. umgearb. u. erweit. Aufl. Von Dr. Richard Weißenberg (Berlin). 8°. VIII. 254 S. Mit 195 Einzelfigg. in 84 Textabb. und auf 5 teilweise farb. Taf. Geb. M. 8.70.

— **Herm. Apel, Pharmazeutisch-chemisches Fremdwörterbuch für Schwestern, Samariter, Krankenpfleger, Krankenkassenbeamte, Heilgehilfen und Laien.** Leipzig, Krüger & Co., 1927. 170 S. M. 3.50.

— **Schlodtmann** (Bad Wiessee), **Bad Wiessee und die Wirkungen von Jod und Schwefel.** Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1927. 64 S. M. 1.50.

— Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

— Auf Grund einiger Zuschriften wiederholen wir den Hinweis, daß bis zur endgültigen Entscheidung über das Ergebnis unseres Preisausschreibens noch einige Wochen vergehen werden. Die Arbeiten befinden sich zur Zeit bei den auswärtigen Preisrichtern.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 19-20. — Medizinische Klinik Nr. 17. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 19. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 18. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 20. — Therapie der Gegenwart Nr. 4. — Virchows Archiv Bd. 264 H. 1. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 101 H. 6-7. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 47 H. 5. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 20. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 40 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 19, 20. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 4. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 5. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 18, 19. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1926 Nr. 11, 1927 Nr. 1, 2. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 9. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 9 H. 1.

Psychologie, Psychotherapie.

•• **Ziehen** (Halle a. S.), **Sechs Vorträge zur Willenspsychologie.** Jena, Fischer, 1927. 80 S. Geh. M. 3.50. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Ziehen gibt sechs erweiterte Rundfunkvorträge, die auf Veranlassung des Zentral-Institutes für Erziehung und Unterricht auf der deutschen Welle in Berlin gehalten wurden. Sie stellen eine überaus klare Abhandlung des wichtigen Gebietes von überwiegend experimental-psychologischer Seite im Sinne des Verfassers dar.

•• **S. Ferenczi, Bausteine zur Psychoanalyse.** 2 Bände. Leipzig, Wien und Zürich, Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 624 S. Geh. M. 24.—, Ganzleinen M. 28.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

In den beiden Bänden findet sich eine Reihe Arbeiten vereinigt, die Verfasser, der einer der ältesten Freud-Schüler ist und als einer der bedeutendsten gilt, über die verschiedensten Themen aus der theoretischen und praktischen Psychoanalyse veröffentlicht hat. Indem sie sich über einen Zeitraum von 20 Jahren erstrecken, geben sie zugleich ein Stück Lebens- und Entwicklungsgeschichte der Psychoanalyse selbst wieder. Da sie meist (wie das Vorwort des Verlages selbst betont) nur den Faden weiterspinnen, den Freudsche Forschungen den Schülern an die Hand gab, wird naturgemäß für den Fernerstehenden ihr Wert abgeschwächt, und dies um so mehr, als auch Verfasser sich von der Neigung jedes Schülers, die Anschauungen des Lehrers zu übersteigern, nicht frei hält. Dem mit der Psychoanalyse näher Vertrauten jedoch wird die kritische Lektüre des vielseitig gerichteten Inhalts mancherlei Anregungen bieten.

•• **Birnbaum** (Berlin), **Die psychischen Heilmethoden.** Für ärztliches Studium und Praxis. Leipzig, Thieme, 1927. 462 S. Geh. M. 18.60, geb. M. 21.—. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Unter der umsichtigen Redaktion des ausgezeichneten Strukturforschers Birnbaum, der das Werk mit treffenden kurzen systematischen Ausführungen über die theoretische Grundlegung der Psychotherapie und über psychotherapeutische Ableitungen eröffnet, hat sich eine Reihe hervorragender psychotherapeutischer Autoren zu einer umfassenden Gesamtdarstellung des Gebietes zusammengeschlossen. Jolowicz (Leipzig) behandelt die Suggestivtherapie, ausschließlich der Hypnose, hinsichtlich ihrer Stellung in der Psychotherapie, hinsichtlich ihrer Anwendung direkter und indirekter Form und ihrer Bedeutung bei jedem psychotherapeutischen Vorgehen, wobei auch den vom Referenten angeregten autogenen Organübungen im Gegensatz zu andern Darstellungen der richtige Platz gegeben wird. Heyer gibt eine Darstellung der Hypnose eingehender und anregender Art, bei der allerdings der Exkurs über hellseherische Fähigkeiten meines Erachtens eine Durchbrechung des eigentlichen psychotherapeutischen Programms bedeutet, da die kritische wissenschaftliche Psychotherapie erhebliche Gründe hat, sich gegen diese Gebiete abzugrenzen, wenn sie nicht in einer nach Gründlichkeit und methodologischer Anforderung einwandfreien Weise gegeben sind. Aphoristische Bemerkungen, wie in dem sonst so schönen Abschnitt von Heyer, geben allzusehr zu Mißdeutung Anlaß. v. Hattingberg gibt eine durchaus eigenartige und lebendige Darstellung der Psychoanalyse, an der besonders bemerkenswert erscheint, daß in naher Fühlungnahme mit dem Standpunkt des Referenten „die Neurose" als psychophysische Krise gekennzeichnet wird, deren Wesen oft über das psychologische Verstehbare hinausgeht. Entscheidend für den Heilungsvorgang ist die analytische Erschütterung, der sexuelle Konflikt muß dem Autoritätsproblem untergeordnet werden (Einsamkeitsangst, Führung zur Selbstbewältigung). Eine Entwicklung der Jungschen Typenlehre ergibt eine klare Scheidung der mehr nach außen gerichteten Hysterie und der mehr nach innen gerichteten Zwangsneurose. Wexberg steuert eine formvollendete Darstellung der Individualprobleme bei, und Kronfeld beschließt das schöne Werk in einer formal glänzenden, klaren und anregenden Wiedergabe seiner psychagogischen Anschauungen. Allerdings ist mir nicht bewußt, jemals, wie Kronfeld meint, in einem „Willenstraining" die eigentliche Hauptaufgabe der Psychotherapie gesehen zu haben, sondern ich glaube, oft genug betont zu haben, daß in meinen Augen immer nur eine universell eingestellte Psychotherapie zu Recht bestehen kann. Das Birnbaumsche Sammelwerk ist in hervorragendem Maße geeignet, jedem Arzte ein lebendiges Bild des jetzigen Standes psychotherapeutischer Bestrebungen zu geben, und auch für den Spezialisten reich an fruchtbarsten Anregungen und Erinnerungen.

Naturwissenschaften.

•• **Handovsky** (Göttingen), **Grundbegriffe der Kolloidchemie und ihrer Anwendung in Biologie und Medizin.** 2., durchgesehene Aufl. Berlin, Springer, 1927. 62 S. mit 6 Abb. Geh. M. 2.70. Ref.: Prof. Spiro (Basel).

Die Neuauflage zeigt gegenüber der ersten (vgl. 1923 Nr. 41 S. 1311), vor 4 Jahren erschienenen keine erheblichen Veränderungen. Es ist erfreulich, daß der schwierige Versuch, ein so kompliziertes Gebiet, wie es die Kolloidchemie ist, in dem engen Rahmen von 4 Druckbogen zu behandeln, so erfreulichen Anklang gefunden hat.

•• **v. Euler** und **Myrbäck** (Stockholm), **Chemie der Enzyme.** II. Teil: Spezielle Chemie der Enzyme. München, Bergmann, 1927. S. 315 bis 624 mit 47 Textabb. Geh. M. 24.—. Ref.: Prof. Schübel (Erlangen).

Der II. Teil der Chemie der Enzyme macht den Leser mit dem Vorkommen verschiedener Enzyme in Tier- und Pflanzenwelt, mit deren Darstellung und Reinigung, mit den Bedingungen der Wirksamkeit (Aktivatoren und Hemmungsstoffen), mit dem Einfluß von Temperatur, Strahlenwirkung, von organischen und anorganischen Stoffen, Elektrolyten und Nichtelektrolyten, der Wasserstoffionenkonzentration bekannt. Stets werden die für das betreffende Enzym geeigneten Substrate und die Methodik zum Nachweis der Reaktionsprodukte geschildert. Neben Nukleotidasen und Nukleosidasen werden die hydrolysierenden Enzyme der Amide, Peptide und Proteïne ausführlich besprochen. Besondere Kapitel sind Proteasen der mehrzelligen Tiere, der höheren Pflanzen, der Pilze, Hefen und Bakterien sowie der Chemie des Chymosins gewidmet. Das letzte Kapitel beschäftigt sich mit der Blutgerinnung. Auch dieses wertvolle Buch kann, ebenso wie der I. Teil: Allgemeine Chemie der Enzyme (vgl. 1926 Nr. 7 S. 297), jedem Mediziner und Naturwissenschaftler, der sich mit Enzymstudien und Enzymeforschung beschäftigen will, sehr empfohlen werden.

Anatomie, Physiologie.

•• **Brun** (Zürich), **Das Kleinhirn: Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte.** Neurologische und psychiatrische Abhandlungen, H. 7. Zürich, Leipzig und Berlin, Füßli, 1927. 77 S. mit 1 Abb., 1 farbigen Tafel und 1 Tabelle. M. 4.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Eine sehr willkommene Arbeit, welche in knapper Weise alles, was die gegenwärtige Forschung vom Kleinhirn weiß und nicht weiß, zur Darstellung bringt. Die vielfach kontroversen Ansichten und Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Verlaufes der Bahnen und der Physiologie des Kleinhirns werden vortrefflich auseinandergesetzt. Eine schöne Tafel der Bahnen und Verbindungen ist beigefügt. Am interessantesten ist der funktionelle Teil, in welchem, zum Teil unter Heranziehung der Magnusschen Forschungen, ein Bild von der Gesamttätigkeit des Kleinhirns und seiner Aufgabe in dem ganzen Gehirnbetriebe entworfen wird. Wer sich über das so schwierige Kleinhirnproblem zu orientieren wünscht, dem sei die Lektüre der vorliegenden Abhandlung dringend empfohlen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Gundel (Kiel), **Diphtherieprobleme.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Echte Diphtheriebakterien können sich im Tierkörper in Pseudodiphtheriebakterien umwandeln, letztere herausgezüchtet,

Digitized by Google

können auf geeigneten Nährböden wieder in echte Diphtheriebakterien zurückverwandelt werden. Ebenso kann man echte pathogene Diphtheriestämme, je nachdem man geeignete Nährböden nimmt, in apathogene um- und wieder in echte zurückverwandeln. — Die Virulenzprüfung von Diphtheriestämmen an Meerschweinchen gestattet keinen Rückschluß auf ihre Virulenz für den Menschen.

Schmidt (Königsberg), **Tierversuche und Kulturverfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Parallelversuche mit bazillennegativen, aber von sicher tuberkulösen Prozessen herrührenden Sputen, die gleichermaßen auf den neuerdings empfohlenen Kartoffel- und Eiernährböden nach Abtötung der Begleitbakterien mit Schwefelsäure ausgestrichen und anderseits im Tierversuch geprüft wurden, führten zu dem Schluß, wenn möglich, beide Verfahren nebeneinander anzuwenden, da ersteres zwar einfach, handlich und billig, die Ergebnisse in kürzerer Zeit erbringt, anderseits aber der Tierversuch den Vorteil größerer Sicherheit hat.

Sanfelice (Modena), **Paratuberkuloseschutzimpfung und Heilung.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Ausgangsmaterial sind die als Paratuberkulosebazillen bezeichneten, säurefesten, bei Zimmertemperatur wachsenden, aus tuberkulösen Organen sowohl wie aus tuberkulösem Sputum zu züchtenden Stäbchen. Schutz- und Heilungsversuche beim Meerschweinchen ergaben, daß sämtliche Tiere bei der einige Monate nach Abschluß der Behandlung vorgenommenen Tötung keine tuberkulösen Prozesse aufwiesen. Behandlung der menschlichen Tuberkulose mit einer Vakzine aus lebenden Glyzerinagarkulturen gewonnen, war unter Auftreten höchstens leichter Temperatursteigerungen erfolgreich bei Lungentuberkulose, soweit nicht Kavernenbildung vorlag, Erfolg auch bei chirurgischen Fällen, ausführliche Krankengeschichte eines Falles von Nierentuberkulose.

Sdrodowski und Chalapina (Baku), **Aktive Immunisierung gegen Diphtherie mittels Anatoxin.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Anatoxine durch Zusatz von 0,5% einer 5%igen käuflichen Formalinlösung zum Di-Toxin mit anschließendem 30tägigen Aufenthalt bei Temperaturen von 38—42° gewonnen, wurden zur Diphtheriebekämpfung bei 4600 Kindern angewandt und der Impfschutz an 1861 von diesen mit der Schick-Reaktion kontrolliert. Bei sehr wirksamen Präparaten trat nach Injektion von 0,3 und 0,5 dg Anatoxin Immunität schon nach 3 Wochen bis 2½ Monaten bei 88—93% der Impflinge ein.

Schiffner und Mochtar (Amsterdam), **Verlauf von Agglutination und Lysis bei Leptospirenstämmen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Bei Agglutinations- und Lysisprüfungen von Reinkulturen von Leptospirenreinkulturen mit entsprechenden Immunseren zeigte sich, daß selbst in wirksamen Verdünnungen eine Anzahl Individuen sich der Einwirkung der Immunseren entzieht. Tochterstämme jedoch zeigten durchaus das normale Verhalten der Ausgangskulturen. Vielleicht sind analoge Verhältnisse auch im Körper bei verschiedenen Spirochätenkrankheiten, z. B. bei Rekurrens, maßgebend, indem resistente Formen den Massenuntergang der Parasiten am Ende des Anfalls überleben und sich nach Absenken der Immunkräfte wieder zu krankmachender Höhe vermehren können.

F. Georgi und Fischer (Breslau), **Gehirnantikörper und Syphilis.** Kl. W. Nr. 20. In einer bestimmten Weise lediglich aus Gehirnrindensubstanz hergestellte Extrakte erwiesen sich zur Wa.R. den üblichen Extrakten gleichwertig, zum Teil sogar überlegen. Auch ergab sich mit diesen Extrakten die prinzipielle Möglichkeit der Flockung. Ein Versuch, im Liquor und Serum zu vermutende Hirnlipoidantikörper von Antikörpern, die auf die übrigen Organlipoide abgestimmt sind, zu trennen, gelang in einem Fall, bei zahlreichen weiteren nicht. Vielleicht gelingt es, durch die Verwendung dieser Extrakte lediglich auf Grund der Serumuntersuchung bei selbst negativem Liquor-Wassermann eine Beteiligung des Zentralnervensystems in den verschiedenen Stadien der Syphilis festzustellen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Krause** (Berlin), **Ueber die Bestimmung des Alters von Organveränderungen bei Mensch und Tier auf Grund histologischer Merkmale.** Jena, Fischer, 1927. 120 S. Geh. M. 6.—. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Die Arbeit versucht eine Grundlage für das Alter von Veränderungen auf Grund histologischer Untersuchung aufzustellen. Es werden teils Aeußerungen aus dem Schrifttum, teils eigene experimentelle Forschungen in diesem Sinne verwandt. Zunächst wird die Zusammensetzung des Granulationsgewebes verfolgt; bei Rind und Pferd ist in allen Stadien der Gehalt an Eosinophilen sehr groß, anderseits die Zahl der Lymphozyten und vor allem Plasmazellen klein. Die Regeneration elastischer Fasern gibt einige, aber wenige Anhaltspunkte. Ferner wurde die Pigmentbildung nach intrakutaner Blutinjektion verfolgt. Für die allgemeine histologische Altersbestimmung der pathologischen Vorgänge ließen sich aus den Blutzellen und Emigrationszellen wenig Anhaltspunkte gewinnen, dagegen werden für den Proliferationsbeginn von Bindegewebszellen, Kapillaren, Bindegewebsfibrillen, Differenzierung neuer elastischer Fasern, Bildung des ersten Hämosiderins bei Pferd, Rind, Hund, und für einige andere Vorgänge für Laboratoriumstiere gewisse Anfangsdaten festgestellt, also für Wachstums- und Differenzierungspotenzäußerungen, die an gewisse Zeitgrenzen gebunden sind. Mit Recht wird aber das Unzulängliche solcher allgemeiner histologischer Altersbestimmungen, vor allem bei Feststellungen später Stadien, betont.

•• **Jacot, Glycogène, Adrénaline et Insuline.** Paris, Masson et Cie., 1926. 212 S. 35 fr. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Das Buch, das über eigenartige Reaktionen zwischen Glykogen, Adrenalin und Insulin berichtet, kommt nur für Spezialforscher in Betracht, zumal die darin mitgeteilten Beobachtungen wohl zum größten Teile noch nicht nachgeprüft worden sind. Es behandelt direkte Einwirkungen des Adrenalins auf das Glykogen. Auch das Insulin wirkt nach Jacot direkt im Reagenzglase auf das Glykogen.

H. O. Neumann (Marburg), **Reines Adenom der Mamma.** Virch. Arch. 264 H. 1. Walnußgroßer Tumor mit Milchsekretion bei einer 21jährigen Erstschwangeren. Er wird als eine Fehlbildung mit atretischen Ausführungsgängen betrachtet.

G. Miescher (Zürich), **Entstehung der bösartigen Melanome der Haut.** Virch. Arch. 264 H. 1. An der Hand von zahlreichen Abbildungen wird die Entstehung der Melanome zusammenfassend besprochen. Die Nävusfrage betrachtet Verfasser als gelöst im Sinne der epithelialen Genese nach Unna. Der nävogene Ursprung der Hautmelanome wird auf Grund klinischer Beobachtung als nicht so häufig angesehen; in vielen Fällen entwickelt sich das Melanom aus einem lentigoartigen pigmentierten Vorstadium. Die meisten Melanome der Haut werden als Melanokarzinome angesehen; es kommen aber auch Melanosarkome vor, die von der Kutis bei Mongolenfleck und blauem Nävus ausgehen. Jedenfalls soll es Melanome ektodermaler und mesodermaler Entstehung geben.

W. Weimann (Berlin), **Histologische Befunde an den inneren Organen nach Einwirkung hoher Temperaturen.** Virch. Arch. 264 H. 1. Beschreibung der intravitalen und postmortalen Veränderungen bei einem verkohlten Manne.

E. Steinitz (Berlin), **Der Magen als vikariierendes Sekretionsorgan bei Niereninsuffizienz.** Kl. W. Nr. 20. Die mit dem sogenannten Histaminsondenreiz (= Kombination der trockenen Sondenreizsekretion mit der sekretorischen Reizwirkung einer subkutanen Histamininjektion) durchgeführten Magensaftuntersuchungen des Verfassers ergaben: Unter normalen Verhältnissen gehen die Rest-N-Werte im Blute und reinen Magensaft parallel. Bei Erhöhung der Blutwerte infolge von Niereninsuffizienz erfolgt eine gleichsinnige entsprechende Steigerung im Magensaft. Es kann aber auch bei hochgradiger Niereninsuffizienz, selbst wenn der Reststickstoff des Blutes noch normale Werte zeigt, der Rest-N des Magensaftes denjenigen des Blutes noch erheblich übersteigen, sodaß man in diesen Fällen ebenso wie für den Chlorhaushalt für den N-Haushalt von einer vikariierenden Ausscheidung in den Magen sprechen kann. Man kann in besonderen Fällen vielleicht den Histaminsondenreiz benutzen, um in dem gewonnenen Magensaft große Mengen N-haltiger Schlacken — sowie saure Valenzen zur Bekämpfung der urämischen Azidose — aus dem Körper zu entfernen.

H. Dietrich (Gießen), **Veränderungen der Leber nach Milzexstirpation.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Im Gegensatz zu Maus und Kaninchen, bei welchen Milzexstirpation zelluläre Wucherungen in der Leber hervorruft, finden sich bei Menschen und der weißen Ratte keine derartigen Veränderungen. Verfasser fand nach Milzexstirpation bei der Ratte nur geringe Vermehrung der Kupfferschen Sternzellen. Trypanblau bewirkte dagegen eine Vermehrung der Kupfferschen Sternzellen, ohne daß die Milz exstirpiert wurde, und führte zur Neubildung interlobärer Zellen. Nach Milzexstirpation und Injektion von Trypanblau waren die gleichen Veränderungen nachzuweisen. Daß Maus und Ratte sich so verschieden verhalten, erklärt sich aus den weitgehenden morphologischen Unterschieden des Mesenchyms beider Tierarten.

H. Lehmkuhl (Braunschweig), **Diffuses Lymphsarkom des Dünndarms.** Virch. Arch. 264 H. 1. Ausgedehnte gleichmäßige Durchsetzung des ganzen Dünndarms mit Geschwulstzellen und Geschwürsbildung ohne die geringste umschriebene Knotenbildung bei einer 30jährigen Frau.

Digitized by Google

H. Bäumer (Königsberg i. Pr.), **Versuch einer Ergosterinbilanz.** Kl. W. Nr. 20. Die Ausführung eines Ergosterinbilanzversuches wurde auf die Eigentümlichkeit des Ergosterins gegründet, durch Ultraviolettbestrahlung seine Digotininfällbarkeit zu verlieren, um so das Ergosterin und das übrige mit dem Stuhl ausgeschiedene Cholesterin voneinander zu trennen. Es ergab sich in einem Versuch am Säugling, daß von 400 mg verfüttertem Ergosterin 147 mg im Stuhl wiedergefunden wurden. Drei Tage nach der letzten Ergosteringabe waren die im Stuhl enthaltenen Ergosterinmengen bereits so gering, daß die Ergosterinausscheidung praktisch als beendet angesehen werden konnte. Mindestens ein Teil des Ergosterinfehlbetrages ist sicher auf die Rechnung einer Speicherung zu setzen, sodaß dieser Bilanzversuch zeigt, daß Ergosterin und Cholesterin ein verschiedenes intermediäres Schicksal erleiden, indem ein beträchtlicher Teil des Ergosterins retiniert wird, während das mit der Nahrung zugeführte Cholesterin auf Grund früherer Untersuchungen rasch und vollständig mit der Galle wieder ausgeschieden wird. In einem Versuch, der sich mit der Frage des Sterinreichtums im Fischtran beschäftigte, wurde die Speicherungsfähigkeit der Fische für Cholesterin nachgewiesen.

G. M. Schpuga (Krasnodar), **Thymusinsuffizienz beim Hündchen.** Virch. Arch. 264 H. 1. Von 2 Hunden des gleiches Wurfes blieb der eine im Wachstum stark zurück und starb 3 Monate alt; er war 4mal kleiner als der normale, die Thymusdrüse war 30mal kleiner, während die übrigen Organe nur 4—7mal kleiner waren als beim Kontrolltier. Auch die sekretorische Tätigkeit der Schilddrüse war bei dem kleinen Tier abgeschwächt; die Knochen waren brüchig und spröde.

O. Susani (Wien), **Sekretionssteuerung der Schilddrüse, ihre Beziehungen zur Strumenbildung und die Wirkung des Jodes.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Nach Sympathikusreiz wird die Sekretbildung in der Struma erhöht, bei Sympathikusdurchtrennung wird sie vermindert, ebenso durch Jod. Jod übt eine beruhigende Wirkung auf das Nervensystem aus. Es hemmt jeweils den stärker erregten bzw. labileren Teil des vegetativen Nervensystems. Bei hypertrophisch-hyperroischer Struma mit Sympathikuserregung wirkt Jod ausfuhr- und produktionshemmend. Bei hyporoischer Struma mit parasympathischer Erregung wirkt Jod ausfuhrfördernd, beidemal unter Beruhigung des stärker erregten Systemanteils. Diese Tatsache kann zur Einteilung der Strumen verwertet werden.

L. Schwarz (Berlin), **Anatomische Untersuchungen der Nierenerkrankungen des Säuglings.** Virch. Arch. 264 H. 1. 13 Fälle von Pyurie bei Säuglingen bis zum 9. Lebensmonat, davon 9 Mädchen und 4 Knaben; 1 Fall von hämorrhagischer Nephritis. Die „Pyurie" wird als eine Teilerscheinung einer „Streptokokkose" aufgefaßt, da sie mit schweren Entzündungen der Schleimhäute, Otitiden, ausgedehnten Pneumonien oder schweren Pleuritiden einhergeht. Nur in 2 Fällen konnten Gram-positive Kokken nachgewiesen werden.

C. Plenge (Berlin), **Knochenmarksveränderungen bei Krebskranken.** Virch. Arch. 264 H. 1. Planmäßige histologische und bakteriologische Untersuchungen aus dem Berliner Pathologischen Institut. Es besteht kein wesentlicher Unterschied in der zelligen Zusammensetzung des Knochenmarkes bei Krebsfällen mit und ohne Infektion.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. IV, Teil 4, H. 6, Lfg. 223. **Untersuchungen von Geweben und Körperflüssigkeiten.** A. Blut und Lymphe. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 1409 bis 1490 mit 12 Abb. und 5 Tafeln. M. 4.20. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Linzenmeier beschreibt ein von ihm ausgebautes Mikroverfahren zur Messung der Senkungsgeschwindigkeit; der große Vorteil der Methode besteht darin, daß man mit wenigen Tropfen Blut auskommt. In sehr ausführlicher Weise beschreibt Brinkmann die Untersuchung der Oberflächenspannung des Blutes; in erster Linie wird die Methode, die sich der Torsionswage bedient, berücksichtigt. Die Bestimmung der Oberflächenspannung im Blut ist eingehend beschrieben. Der Abschnitt von O. Schumm über den Nachweis der natürlichen Porphyrine ist besonders wertvoll durch eine Reihe selbstberechneter Tabellen. Das Gleiche gilt vom Kapitel über die Bestimmung des natürlichen Hämatins und anderer natürlicher Eisenporphyratine. Szilard beschreibt ein einfaches Verfahren zur Gewinnung von Leukozyten. Den Schluß des Heftes bildet die Beschreibung eines von Prym angegebenen Verfahrens, das die absolute und Differentialzählung der Leukozyten auf einem Präparat gestattet. Die Methode verdient ausgedehnte Nachprüfung.

•• **Lenk** (Wien), **Röntgentherapeutisches Hilfsbuch.** Für die Spezialisten der übrigen Fächer und die praktischen Aerzte. 3., verb. Aufl. Wien, Springer, 1927. 81 S. Geh. M. 4.80. Ref.: Ober-Reg.-Med.-Rat O. Strauß (Berlin).

Dieses kleine, fast in alle Sprachen schon übersetzte Buch hat sich bis jetzt viele Freunde erworben. Die Neuauflage ist im Wesentlichen ein Neudruck, doch sind alle Veränderungen der Technik, die sich inzwischen vollzogen haben, weitgehend berücksichtigt. In den Behandlungsformeln ist an Stelle der Funkenstreckenangabe die entsprechende Kilovoltziffer getreten. Entsprechend den Erfahrungen des Wiener Zentralröntgenlaboratoriums sind die Dosen in H. (Holzknecht-Einheiten) angegeben, eine Dosierung, die man ehedem in ihrem Wert für die Tiefentherapie sehr skeptisch beurteilte und zu der man heute wieder viel Zutrauen besitzt. 1 H. ist nach Lenk bei harter Strahlung (170 Kilovolt) 60 R. (deutsche Röntgen-Einheiten), bei weicherer Strahlung (150 Kilovolt) 40—50 R. Je nach der Strahlenqualität schwankt die Hauteinheitsdosis zwischen 400 und 720 R. — Das Buch ist an sich genommen nicht für Fachröntgenologen bestimmt, ist jedoch gerade für den Röntgenspezialisten höchst wertvoll.

•• **Kolle** (Frankfurt a. M.), **Das Staatsinstitut für experimentelle Therapie und das Chemotherapeutische Forschungsinstitut „Georg Speyer-Haus" in Frankfurt a. M.** 2., ergänzte Aufl. Jena, Fischer, 1926. 67 S. mit 1 Abb. im Text und 16 Tafeln. M. 6.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Die anschauliche und mit Abbildungen geschmückte Darstellung der Stätte, welche durch ihren Begründer Paul Ehrlich historisch bedeutungsvoll ist, wird viele interessierte Leser finden.

H. Poindecker (Baumgartnerhöhe b. Wien), **Praktischer Wert der Tuberkulinproben.** W. kl. W. Nr. 18. Für den praktischen Arzt bestimmte Richtlinien zur Beurteilung der diagnostischen Tuberkulinreaktionen.

L. Ascher und Hch. Richter (Nürnberg), **Spektrographische Untersuchungen von Blutserum im Ultraviolett.** Festschrift des Aerztlichen Vereins Nürnberg 1927. Da jedem organischen Stoffe ein charakteristisches Absorptionsspektrum im Ultraviolett zukommt, so haben die Verfasser das Spektrum verschiedener Blutsera im ultravioletten Lichte photographiert, um so vielleicht einen Weg zur Frühdiagnose von Schwangerschaft und Krebs zu finden. Die benutzte Apparatur wird eingehend beschrieben und die Bedingungen erörtert, unter welchen derartige Absorptionsspektra zu erhalten sind. Die Vergleichung und mikroskopische Ausmessung von rund 2700 Spektren ergab, daß fast alle Sera voneinander verschieden sind, ausgesprochene Absorptionen aber nur unter ganz bestimmten Bedingungen auftreten. Schlüsse lassen sich aus diesen Ergebnissen vorläufig noch nicht mit Sicherheit ziehen. Groenouw (Breslau).

H. G. Schieck (Würzburg), **Kritik der Blutmengenbestimmung.** Kl. W. Nr. 20. Die etwas abgeänderte Methode von Seyderhelm und Lampe ergab in den Untersuchungen unter sich gleiche, aber zu den genannten Autoren niedrigere Werte. Die Werte — 7% des Körpergewichts für die Gesamtblutmenge, 3,4% für die Gesamtplasmamenge — stimmen mit den mittels der Griesbachschen Methode gefundenen überein. Zwei veränderliche Größen (gerinnungshemmende Substanz, Hämatokrit) lassen eine genauere Berechnung nicht zu. Die Gesamtplasmamenge wird hiervon nicht betroffen. Die Arbeiten von Bacroft und seinen Mitarbeitern über die Milz ergeben, daß die Gesamtblutmenge veränderlich ist; sie wird beeinflußt durch die Art der Methodik und das physiologische Verhalten der Milz.

H. Marx (Bonn), **Hämoglobinschwankungen und Wasserhaushalt.** Kl. W. Nr. 20. Für Untersuchungen, in denen alle 15—30 Minuten aus der Fingerbeere Blut entnommen und bei denen allzu starkes Drücken der Einstichstelle vermieden wird, kommen die Befunde Walterhöfers (Kl. W. 1927 Nr. 8, ref. D. m. W. 1927 Nr. 11) als Fehlerquelle nicht in Betracht.

H. Neumann (Leipzig), **Richtige Berechnung des Färbeindex.** M. m. W. Nr. 19. Wenn man den Hämoglobingehalt mit dem alten Sahlischen Hämometer berechnet, so ist auf die Standardwerte 80 = 100 bzw. 5 000 000 = 100 als Einheiten bei Berechnung des Färbeindex jeder abgelesene Hämoglobinwert und jede gefundene Erythrozytenzahl zu beziehen (korrigieren). Der Färbeindex ist: Korrigierter Hämoglobinwert : korrigierte Erythrozytenzahl. Es muß immer, gleichgültig ob das Blut von einem Manne oder einer Frau ist, durch 80 dividiert werden. Die Unterlassung der Korrektion ist der erste, das Dividieren bei Frauen durch 70 bei der Korrektion der zweite Fehler in der Berechnung des Färbeindex.

J. Kleeberg und N. Leitner (Frankfurt a. M.), **Gepufferte Lösungen zur Blutbildfärbung bei Anämie und Bleivergiftung.** M. m. W. Nr. 19. Bestätigung der Resultate früherer Untersucher

Digitized by Google

(Naegeli, O. Moritz, Gravitz): Es gibt kein für die Bleivergiftung pathognomonisches Blutbild. Die bei der Bleiintoxikation häufig gefundene Polychromasie und basophile Tüpfelung ist graduell ganz abhängig von der begleitenden Anämie. Die von Bethe und R. Keller vertretene Ansicht über den Einfluß der elektrischen Ladung beim Färbungsvorgang war mit Erfolg auf die Darstellung der polychromen Anämie zu verwenden. Zur optimalen Darstellung von polychromen und basophil getüpfelten Erythrozyten ist eine gepufferte Farblösung (Giemsa oder Methylenblau) zu nehmen; im Bereich von p_H 5,5—6,1. Wenn selbst bei Färbungen von p_H 5,5, 5,8, 6,1 (6,3) die beschriebenen Zellelemente nicht darzustellen sind, kann eine polychrome Anämie ausgeschlossen werden.

Ottow (Berlin), **Farbfilterzystoskopie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 19. Aehnlich wie man in der Photographie durch eine Gelbscheibe die übermächtigen blauen Strahlen zurückhält, um die feineren Abstufungen der übrigen Farben zur Wirkung kommen zu lassen, hat man bei Besichtigung der Körperhöhlen das hier so sehr überwiegende Rot durch geeignete Filter zu dämpfen begonnen. Nachdem Vogt mit großem Erfolg diesen Weg bei der Ophthalmoskopie beschritten hatte, hat Ringleb dieses Prinzip auf die Untersuchung des Blaseninnern übertragen, indem durch einen geeignet gefärbten blaugrünen Filterkeil je nach Wunsch des Beobachters durch Verschieben des Filters die optimalen Beobachtungsverhältnisse hergestellt werden. Es gibt auch Systeme mit fest eingebauten Filtern, die einfacher zu handhaben sind. Die Beobachtung des Blaseninnern wird durch die Filter sehr erleichtert, insbesondere ist der Harnstrahl gut zu erkennen.

H. Hörlein (Elberfeld), **Wissenschaftliche Grundlagen der Arzneimittelsynthese.** M. m. W. Nr. 19; ref. D. m. W. 1927 S. 862.

Stoeltzner (Königsberg), **Reizkörpertherapie.** M. Kl. Nr. 17. Für die unspezifische Reizkörpertherapie der Infektionskrankheiten können weder die tiefen Abbauprodukte des Eiweißes noch die Gewürzöle subkutan eingespritzt empfohlen werden.

H. Staudinger (Zürich-Freiburg i. Br.), **Neues Lokalanästhetikum.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 20. Mitteilung einer chemischen Verbindung, welche dem Kokain und Novokain nahesteht. Der Benzoësäureester des offenkettigen Phenyläthyltropins wird von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in Form des salzsauren Salzes als Präparat Nr. 1112 E/3 B zu Versuchszwecken abgegeben. Pharmakologisch soll das Mittel von nennenswerter Wirkung sein.

H. Schmidt (Hamburg), **Lachgasnarkose.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Bei 800 Fällen, an denen die Eppendorfer Klinik in letzter Zeit nach amerikanischem Vorbild die Lachgasnarkose ausführte, hat sich das N_2O „ausgezeichnet" bewährt. Die Vorteile gegenüber der Aether- und Chloroformnarkose bestehen neben der Explosionssicherheit darin, daß die parenchymatösen Organe nicht geschädigt werden, die postoperative Azidose fehlt, daß Einschlafen und Erwachen in sehr viel kürzerer Zeit erfolgen, die Atemwege durch das geruchlose Gas nicht gereizt werden und die postoperativen Beschwerden sehr viel geringer sind. Zarte, schwächere Individuen, Frauen schlafen rascher und besser als robuste Männer. 35% der Operationen konnten in reiner N_2O-Narkose mit Sauerstoffzusatz ausgeführt werden, bei 50% war eine kleine Unterstützung mit wenigen Tropfen (3—10 ccm) Aether notwendig.

Brunner (München), **Theorie der Urotropinwirkung bei Harnverhaltung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 19. Das aus dem Urotropin in der Blase abgespaltene Formalin reizt die Blasenschleimhaut, führt so zu einer Erregung des Detrusors und zur Harnentleerung. Es fragt sich bloß, ob die Reizleitung bei diesem Vorgang über die Nervi pelvici zum Rückenmark geht oder über den intramuralen Ganglienapparat der Blase selbst. Einige Fälle von Erkrankung oder Verletzung des Rückenmarks in verschiedener Höhe bringen den Autor zu dem Schluß, daß eine direkte Wirkung auf die Blasenganglien nicht in Betracht kommt, sondern daß der Weg über das Rückenmark geht.

F. J. Laux (Greifswald), **Knollenblätterschwammvergiftung.** Virch. Arch. 264 H. 1. 37jähriger Vater und 11jähriger Sohn hatten gleichzeitig die Pilze gegessen; das Kind starb nach 50 Stunden, der Vater nach 4½ Tagen. Obduktionsbefund und histologische Untersuchung. Primäre Leberschädigung wird angenommen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

◇◆ **Frank** (Zürich), **Die psychokathartische Behandlung nervöser Störungen (Psychoneurosen-Thymopathien).** Für Aerzte und Studierende. Leipzig, Thieme, 1927. 208 S. Geh. M. 10.—, geb. M. 11.50. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Der bekannte Vertreter der Psychokatharsis gibt in der vorliegenden Schrift eine dankenswerte, überwiegend praktisch orientierte Darstellung seines Verfahrens. Passive Aufmerksamkeit in einem ganz begrenzten Zustande zwischen Wachsein und Schlaf gestattet ein Wiederbewußtwerden alter Erlebnisse und eine Befreiung des Unterbewußten von den Erregungsdynamismen durch oberbewußtes Durchleben. Besonderer Wert wird auf die körperliche Seite der entlastenden Abläufe gelegt und darauf hingewiesen, daß die Zahl optisch reagierender Patienten geringer ist als die nur allgemein abreagierender (im Sinne des vom Referenten gekennzeichneten „inhaltlosen Abreagierens"). Unter Hinweis auf seine bekannten Affektstörungen werden hier nur wenig Einzelfälle berichtet und auch Beispiele amtlicher Gutachten an Unfallneurosen in 5 Fällen mitgeteilt. Frank empfiehlt sein Verfahren als Hilfe bei Begutachtung und teilt einen Fall mit, der allerdings allgemein psychiatrisch leider etwas kurz dargestellt ist, wo im Anschluß an das ganz unechte, nicht neurotische Verhalten der Versuchsperson und dahingehende Vorhalte reine Simulation gestanden wurde, nachdem vorher ärztlicherseits eine Hirngrippe angenommen war. Der Kranke hatte bereits über 2000 Frs. von der Militärversicherung herausgeschlagen, versuchte auch nach der Untersuchung von Frank nochmals mit Beschwerden zu kommen, obwohl er vorher sich schriftlich bereit erklärt hatte, die Arbeit wieder aufzunehmen, und wurde wegen fortgesetzten Betruges zu Zuchthaus verurteilt.

F. Külbs (Köln), **Angina pectoris.** Kl. W. Nr. 20. Der Symptomenkomplex der Angina pectoris entwickelt sich in der Regel auf der Basis degenerativer oder entzündlicher Veränderungen im Koronargefäßsystem oder in der Aorta. Ausnahmsweise kann auch die mechanische Kompression der Koronargefäße (Dilatation des linken Vorhofs) oder eine entzündliche Erkrankung eines anderen Organes (bisher bekannt ein Neurom bzw. Hämatom im Plexus brachialis und 3 Fälle von Endometritis bzw. Fibrom des Uterus) eine Angina pectoris auslösen. Kupiert man die Angina pectoris durch eine paravertebrale Injektion, so können Gefäßspasmen in anderen Gefäßgebieten auftreten, sodaß eine allgemeine Bereitschaft zu Spasmen der glatten Muskulatur angenommen werden muß. Bei der Kombination von Angina pectoris mit Hypertonie ist ein Aderlaß nicht allein erlaubt, sondern oft notwendig. In jedem Fall von Angina pectoris ist Rauchverbot Bedingung.

R. Singer (Wien), **Asthma cardiale.** W. kl. W. Nr. 18. Besprechung, Therapie und Prophylaxe. Neben Medikamenten (Morphin, Pituitrin, Asthmolysin, Nitroglyzerin) bringen physikalische Methoden (heiße Hand- und Fußbäder, Abbinden der Extremitäten) sowie ausgiebiger Aderlaß (300—400 ccm) oft Nutzen. Sauerstoffinhalation ist nach den Erfahrungen des Verfassers wirkungslos, ebenso sind Digitalispräparate wegen der langsamen Wirkung ohne Erfolg. In einem Falle wirkte Strophanthin ausgezeichnet. Prophylaktisch Vermeidung schwerer Speisen vor dem Schlafengehen. Mindestens 4stündige Pause zwischen Abendmahlzeit und Schlaf, sehr geringe Flüssigkeitszufuhr.

G. Stroomann (Bühlerhöhe), **Harnstoff bei kardialem Hydrops.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Verfasser nimmt zu der Frage, ob bei der diuretischen Wirkung des Harnstoffs mehr die renale oder die extrarenale Komponente im Vordergrund steht, nicht genau Stellung. Die Versuche mit über lange Monate hindurch fortgesetzter Darreichung von Harnstoff bei kardialem Hydrops ergaben eine gleichmäßigere Diurese und ein konstanteres Gewicht, als bei alleiniger Digitalisierung verbunden mit Gaben aus der Purinreihe. Lästig ist bei dieser Medikation der schlechte Geschmack des in Mengen von 20—30 g pro die verabreichten Harnstoffs (Appetit!).

H. Schlesinger (Wien), **Therapie der Aortensyphilis.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Schlesinger befürwortet eine milde, vorsichtige antisyphilitische Therapie. Auf die Unmöglichkeit einer sicheren Fixierung des therapeutischen Erfolgs wird hingewiesen. Beginn der Behandlung mit Jod und Wismut oder Quecksilber, dann langsames Einschleichen mit Neosalvarsan, das in einer Gesamtmenge von 2,5—3 g verabreicht werden soll. Zustände von Angina pectoris sind keine Kontraindikation. Bei Kompensationsstörungen wird das Salvarsan durch Salyrgan ersetzt. Nachkur mit Decoctum Zittmannii.

Sylvan (Davos), **Manuelle Behandlung der Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 47 H. 5. Von 200 Patienten mit Lungentuberkulose wurden im I. und II. Stadium alle geheilt und für ihren früheren Beruf arbeitsfähig. Von denen im III. Stadium 32% so gebessert, daß sie leichte Arbeit verrichten konnten. Angewandt wurde Petrissage des Rückens und manuelle Vibration auf den Brustkorb, verbunden mit heilgymnastischen Uebungen.

A. Fischer (Baumgartnerhöhe b. Wien), **Triphal bei Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 18. Bei vorsichtiger Dosierung keine Nebenwirkungen. Triphal wirkt nicht kausal, sondern nur als Reizkörper.

Grosfeld, **Insulinmastkur bei beginnender und bei stationärer Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 47 H. 5. Für die Insulinmastkur

Digitized by Google

müssen die mehr fibrösen und stationären, nicht zu hohem Fieber neigenden Fälle gewählt werden. Man muß eine einschleichende Dosierung wählen. Es kommen nur solche Fälle in Frage, bei denen mit der gewöhnlichen Behandlung kein genügender Gewichtsansatz zu erzielen ist.

J. Olivet (Braunschweig und Marburg), **Salzsäure und Aether in der Diagnostik des Magen- und Duodenalgeschwürs.** M. m. W. Nr. 19. Bei sicher Ulkuskranken können durch Sondeneingabe von HCl-Lösung oder Aether vorher nicht vorhandene subjektive Ulkussymptome ausgelöst werden. Bei allen frischen Ulkusprozessen im Magen oder Duodenum fällt die Reaktion positiv aus; sie ist negativ bei älteren, wenn auch nur oberflächlich geheilten Geschwüren. Vereinzelt reagieren auch besonders sensible Magengesunde wie Ulkuskranke. In der überwiegenden Mehrzahl (80%) der klinisch sicheren oder wahrscheinlichen Ulzera trat eine eindeutig positive Reaktion auf; bei verschiedenartigen anderen Magen- und Duodenalerkrankungen, besonders Sekretionsstörungen, nervösen Beschwerden und hauptsächlich bei Karzinom fiel die Probe negativ aus. Die Möglichkeit einer differentialdiagnostischen Abgrenzung von Ulkus gegen Karzinom, Duodenalulkus gegen Gallenerkrankung wird hervorgehoben.

Cohn (Berlin), **Röntgenuntersuchung der Gallenblase mit der oralen Methode.** M. Kl. Nr. 17. Bei Hydrops der Gallenblase gelingt die Füllung mit Kontrastgalle nicht. Die Cholezystographie ist das beste Mittel, um die Konzentrationsfähigkeit der Galle zu messen.

A. Adler (Leipzig), **Entleerung der mit Tetrajodphenolphthalein gefüllten Gallenblase.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Verfasser zeigt an schönen Abbildungen, daß Decholin neben seiner deutlichen choleretischen Wirkung auch eine motorische Wirkung auf die Gallenblase ausübt. Es wird dadurch als brauchbares Cholagogum charakterisiert. Von der Wirkung des Hypophysins ist die motorische Decholinwirkung verschieden. Es scheint eine Wirkung auszulösen, die der physiologischen Tätigkeit der Gallenblase entspricht.

O. Susani (Wien), **Endemischer Kropf und seine Beziehungen zur Tuberkulose.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Bei Struma parenchymatosa fand Verfasser beinahe ausnahmslos eine aktive Tuberkulose. Es dürfte daher für Wien die Annahme zulässig sein, daß ein Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen besteht.

M. Rosenberg und G. Wolf (Berlin), **Diabetes, Lungentuberkulose und Insulin.** Kl. W. Nr. 20. Klinische Erfahrungen an 40 einschlägigen Fällen von exsudativer und zirrhotischer Lungentuberkulose führen zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Lungentuberkulose des genügend insulinierten Diabetikers verläuft wie beim Stoffwechselgesunden. Sie bewirkt fast immer eine Verschlechterung der Toleranz, kann aber auch in seltenen Fällen die Stoffwechsellage günstig beeinflussen. Die Lungentuberkulose des Diabetikers ist eine dringende Indikation zur Insulinierung und soll daher nicht in gewöhnlichen Lungenheilstätten, sondern nur in solchen Anstalten behandelt werden, in denen sachgemäße Diät-Insulinbehandlung garantiert ist. Ihr Verlauf kann (auch bei exsudativen Formen) wesentlich günstig beeinflußt werden durch Ueberinsulinierung, die nicht nur die Glykosurie beseitigt, sondern auch den Blutzucker zur Norm herabsinken läßt oder der Norm nähert. Verschlimmerung einer bestehenden Tuberkulose durch Insulin wurde, abgesehen von 2—3tägiger Temperatursteigerung in 3 Fällen, niemals beobachtet.

Petow und Rothschild (Berlin), **Diätbehandlung des Diabetes mit Tetraglukosan Kerb (Salabrose).** M. Kl. Nr. 17. Beim Diabetes fehlt dem Körper die Möglichkeit, aus Glukose das Anhydrid zu bilden. Deshalb wird Salabrose, das polymere Anhydrid des Zuckers, gegeben. Die Azetonkörper verschwinden nach 8 bis 14 Tagen aus dem Harn. Die Wirkung auf den Blutzucker ist nicht einheitlich. Der erhöhte Ammoniakgehalt fällt rasch ab. Körpergewichtszunahme. Bringt eine deutliche Toleranzsteigerung für andere Kohlenhydrate.

Robitschek (Wien), **Strongyloides intestinalis im Urogenitaltrakt.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 101 H. 6-7. Feststellung von Larven und geschlechtsreifen Formen von Strongyloides intestinalis im sonst völlig normalen Urin einer seit 1 Jahr an Blasenbeschwerden leidenden Patientin. Da wegen des negativen Stuhlbefundes äußere Uebertragung auszuschließen war, die Larven aber ihrerseits in die Darmwand eindringen können, so hat vielleicht Verschleppung auf dem Blutwege stattgefunden.

B. Busson (Wien), **Malaria- und Chinintherapie.** W. kl. W. Nr. 18. Durch eingehende experimentelle Untersuchungen ist Busson zu der Auffassung gelangt, daß die Wirkung der Malariabehandlung der Paralyse darauf beruht, daß durch Zerfall der roten Blutkörperchen in der Periode des Fieberabfalles wirksame Stoffe, wahrscheinlich Eiweißspaltprodukte, entstehen, die als unspezifische Reizkörper wirken. Der Nachweis solcher „giftigen" Substanzen während des Fieberabfalles war im Meerschweinchenversuch nicht zu führen, wenn vorher Chinin gegeben wurde. Busson führt die Chininwirkung bei der Malaria auf Speicherung des Chinins in den roten Blutkörperchen zurück, durch die diese einen Schutz gegen das Eindringen junger Malariaparasiten bekommen.

Sprachheilkunde.

Imhofer (Prag), **Pathogenese des Stotterns.** M. Kl. Nr. 17. Stottern ist eine Erwartungsneurose und die auf diese erfolgende Reaktion: Durchbrechung des Prinzips des kleinsten Kraftausmaßes und Verlust der Präzision der Bewegungskomplexe. Voraussetzung ist eine psychische oder somatische Krankheitsbereitschaft. Therapie: Ablenkung der Aufmerksamkeit von der Tätigkeit der Artikulationsmuskulatur.

Chirurgie.

•• **Kurtzahn** (Königsberg i. Pr.), **Chirurgische Röntgenologie.** Ein Grundriß der Anwendung der Röntgenstrahlen in der Chirurgie mit einem Anhang. Radiumtherapie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 216 S. mit 110 Abb. im Text. Geh. M. 10.20, geb. M. 12.—. Ref.: Priv.-Doz. Holfelder (Frankfurt a. M.).

Es war die Absicht des Verfassers, den Anfänger in die Grundlagen der röntgenologischen Technik in Diagnostik und Therapie so weit einzuführen, daß er auf das Studium umfangreicher Werke vorbereitet wird. Diese Absicht ist ihm in vollem Maße gelungen, die ausgezeichneten Abbildungen, der flotte Stil und die klare Disposition, welche alles Ueberflüssige fortläßt, zeichnen das Buch vorteilhaft aus. Es sind besonders die Erfahrungen der Kirschnerschen Klinik in dem ganzen Buch verarbeitet, sodaß durch diese persönliche Note die Schilderung an Lebendigkeit gewinnt. Das Buch wird gerade dem praktischen Chirurgen sehr gute Dienste leisten.

P. Moritsch und R. Oppolzer (Wien), **Behandlung eitriger Infektionen mit Antivirus.** W. kl. W. Nr. 18. Herstellung des Antivirus nach den Vorschriften von Besredka. Auffallende Schmerzlinderung, Sekretionsverminderung und schneller Rückgang der entzündlichen Erscheinungen.

Korabelnikoff (Odessa), **Malariaübertragung bei Bluttransfusion.** Zbl. f. Chir. Nr. 20. Auf Grund einer eigenen Beobachtung kommt Oehlecker zu dem Schluß, daß Personen, die in Malariagegenden gelebt haben, nicht als Spender benutzt werden sollten. Diese Forderung kann leider nicht immer aufrechterhalten werden, besonders in den vielen Gegenden, in denen die Malaria in der letzten Zeit endemisch geworden ist, wie in der Ukraine.

Guleke (Jena), **Chirurgische Behandlung der Pericarditis adhaesiva.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Bei der Mediastinoperikarditis verhindern Verwachsungen und Schwielen, die mit dem Herzbeutel und der Herzoberfläche verwachsen sind, die genügende systolische Zusammenziehung des Herzens. Für diese Erkrankung ist die Kardiolyse ein theoretisch gut begründetes und in den Erfolgen erprobtes und befriedigendes Verfahren zur Beseitigung der Herzschädigung. Wird das Herz durch umklammernde Schwielen und kalkhaltige Gewebsmassen zusammengedrückt, sodaß die Diastole behindert ist, so muß die Dekortikation des Herzens versucht werden, bei welchen die einengenden Gewebsmassen in möglichst großer Ausdehnung zu entfernen sind, wobei die Ablösung vom Herzmuskel sehr schwierig werden kann. Es können leicht Komplikationen auftreten, wie Einreißen des Herzens und Herzflattern, oder Herzstillstand. Der Zustand des Herzmuskels spielt für das Gelingen der Operation eine sehr große Rolle.

K. Hutter (Wien), **Venöse und arterielle Luftembolie.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Venöse Luftembolien sind sehr viel weniger gefährlich als arterielle. Eine Anzahl von venösen Luftembolien geht ohne Folgen aus, wenn die Embolie auf das rechte Herz und die Lungengefäße beschränkt bleibt. Je größer die Luft oder die Gasmenge ist, um so größer ist die Gefahr. Bei arterieller Luftembolie genügen oft schon sehr kleine Mengen, um den Tod herbeizuführen, wenn die Koronargefäße oder die Gefäße wichtiger Hirnzentren betroffen werden. Durch das Foramen ovale kann aus einer nervösen Luftembolie eine arterielle werden, ebenso wenn in die Lungenvenen bei größeren Mengen Luft aus den Lungenarterien übertritt.

Staub-Oetiker (Zürich), **Indikationen und Ergebnisse der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 20. Die Kompressionsbehandlung ist dann angezeigt, wenn die eine Lunge von einem aktiven Prozeß befallen ist, welcher der nichtoperativen Behandlung trotzt, während die andere Lunge gesund ist oder inaktive Herde aufweist. Eine Kaverne ist mit Kompression erst dann zu behandeln, wenn eine längere Beobachtung

Digitized by Google

zeigt, daß sie spontan nicht zur Ruhe kommt. Vorwiegend produktive Veränderungen an den Lungen werden durch Pneumothorax günstig beeinflußt. Im Prinzip hat das Problem der Kompressionsbehandlung in der Sauerbruchschen Thorakoplastik seine zweckmäßigste Lösung gefunden. Unter der Voraussetzung, daß die Pleura in genügender Weise frei ist, erscheint ein Pneumothorax indiziert in allen Fällen, wo noch keine bedeutende Schrumpfung der Lunge und keine sehr großen Kavernen nachweisbar sind, dann in den Fällen, die vorwiegend exsudativen Charakter zeigen und ein schnelles Fortschreiten der Erkrankung voraussehen lassen, ferner bei den Kranken, deren Kräftezustand den Anforderungen der Plastik nicht gewachsen erscheint. Endlich ist bei Lungenblutungen der Pneumothorax das souveräne Mittel. Die Plastik ist indiziert, wenn es bereits zu hochgradiger Schrumpfung der Lunge gekommen ist, bei sehr großen Kavernen und bei Undurchführbarkeit der Anlegung eines Pneumothorax wegen ausgedehnter Verwachsungen. Längere klinische Beobachtung ist dringend erforderlich, ehe man sich für die Plastik entscheidet. Größere Gefahren drohen von den Exsudaten und namentlich mischinfizierten Empyemen nach Anlegung des Pneumothorax. Einfache Phrenikusexairese genügt selten allein. Das Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Auswurf stellt ein wesentliches Moment als Behandlungsresultat dar. Verfasser teilt sein Material von 234 Fällen in 3 Gruppen: Bei 140 Kranken wurde Pneumothoraxbehandlung durchgeführt, bei 66 Kranken waren Nachfüllungen nicht möglich, bei 28 wurde die Thorakoplastik ausgeführt. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß es möglich ist, in einer Volksheilstätte trotz der sozial schlechter gestellten Klientel mit dem Pneumothorax ebenso gute Erfolge zu erreichen wie in einem Privatsanatorium. Außerordentlich günstig erscheinen die Dauererfolge bei der Thorakoplastik. Allerdings ist die Auswahl der Fälle mitunter sehr schwierig und muß wohl wesentlich häufiger in der Hand des Internisten als des Chirurgen liegen.

P. Pfaff (Offenburg), **Prophylaktische Mentopineinspritzungen bei Laparotomien.** M. m. W. Nr. 19. Nach Erfahrungen an 2200 Fällen haben sich Mentopininjektionen zur Verhütung postoperativer Lungenkomplikationen sehr gut bewährt. Der günstige Durchschnittsprozentsatz von 1% Mortalität an postoperativer Pneumonie in den Jahren 1924—1926 wird auf die prophylaktischen Mentopininjektionen in Verbindung mit Einheitlichkeit der Narkose, minimalem Wechsel des geübten Narkotiseurs und frühzeitigem Beginn mit leichter Lungengymnastik zurückgeführt. Auch in der Therapie der postoperativen bronchopulmonalen Erkrankungen hat sich das Mentopin als erfolgreich erwiesen.

M. Liebers (Neuendettelsau), **Siebenmalige Laparotomie eines Psychopathen wegen Fremdkörper im Magendarmkanal.** M. m. W. Nr. 19. Die verschiedenen verschluckten Gegenstände, wie Löffelstiele, Schrauben, Haken, Nägel, Hosenschnallen, Zahnbürstenstiele, Waschschüsselhenkel, Bleistifthälften führten bei einem 24 Jahre alten Psychopathen zu Koliken und teilweise peritonitischen Erscheinungen; er wurde in 1½ Jahren 6mal laparotomiert. Das Gesamtgewicht der verschluckten Fremdkörper betrug 935 g. Zum 7. Male mußte er wegen eines verschluckten Löffelstiels etwa ½ Jahr später zöliotomiert werden. Die Heilung erfolgte immer glatt und komplikationslos.

E. Gäbert (Leipzig), **Magensyphilis.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Es werden 3 Fälle mitgeteilt, bei denen eine Anazidität bestand und okkulte Blutungen fehlten. Röntgenologisch bestand am Antrum pylori eine Aussparung an beiden Kurvaturen, wie sie beim Karzinom zu finden ist. Die Entleerung war verzögert. Es fand sich ein 7-Stundenrest. Die Differentialdiagnose wurde bei der Operation und durch das Präparat gestellt. Therapeutisch wurde die Resektion und eine spezifische Behandlung ausgeführt.

Frenkel (Rostow am Don), **Gastrogene Verstopfung beim Magen- und Duodenalulkus.** Zbl. f. Chir. Nr. 20. Die Bezeichnung gastrogene Verstopfung bei Magen- und Duodenalulkus ist voll berechtigt. Die gastrogene Verstopfung hängt nicht nur von der Hyperazidität des Magensaftes, sondern auch von der Verzögerung der Magenentleerung ab, die ihrerseits durch den Pylorusspasmus verursacht wird. Die gastrogene Verstopfung ist dadurch zu erklären, daß die Ingesta quantitativ und qualitativ nicht als adäquater Reiz für die Darmtätigkeit genügen. Die kausale Therapie soll gegen die anormale Magentätigkeit gerichtet werden. Bei jeder chronischen funktionellen Verstopfung ist es zweckmäßig, die Magenfunktion zu untersuchen. Verfasser berichtet über 52 Geschwürsleidende, bei denen die Cholezystogastrostomie nach Bogoras ausgeführt wurde.

P. Rosenthal (Hamburg-Barmbeck), **Gleichzeitiges Vorkommen von Ulkus und Divertikel am Duodenum.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Die Divertikel des Duodenums kommen nur zu einem sehr kleinen Teil als kongenitale Mißbildungen vor. Gewöhnlich entwickeln sie sich als prästenotische Pulsionsdivertikel durch die Stauung von Ingesten vor der Narbenbildung, die durch ein oder mehrere Ulzera gebildet wird. In dieser von Hart anatomisch und von Åkerlund und einer Reihe weiterer Autoren dargelegten Erklärung steuert Verfasser zwei charakteristische Fälle bei. Die Divertikel selbst machen keine Krankheitserscheinungen, bilden röntgenologisch einen Nebenbefund, weisen aber den Chirurgen darauf hin, daß ein Ulkus in der Nähe liegt.

P. Walzel (Wien), **Innere Drainage einer Pankreaszyste unter Ausnutzung des Resorptionsvermögens der Gallenblase.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 2. Statt der Drainage nach außen wurde bei einer Pankreaszyste eine Verbindung mit der Gallenblase angelegt, deren gutes Resorptionsvermögen ausgenutzt wurde. Der D. cysticus wurde unterbunden, um Rückstauung von Galle zu vermeiden. Die große Zyste verschwand, wie eine Relaparotomie zeigte, die Gallenblase wurde nach Entleerung ihres Inhaltes, der dem des früheren Zysteninhaltes völlig glich, von den Resten der Pankreaszyste wieder aufgefüllt.

Orth (Hamburg), **Exstirpierter Pankreasstein.** Zbl. f. Chir. Nr. 20. 46jähriger Kranker; seit Kriegsende Druck im Epigastrium, Magenschmerzen oft 10 Minuten nach der Nahrungsaufnahme. Oefters Durchfälle, leichte ikterische Hautfärbung; starke Abmagerung. Röntgenologische Untersuchung: großer Stein im Bereiche des XII. Brust- und I. bis II. Lumbalwirbels. Alte Verwachsungen am Duodenum und Pylorus. Großer Stein, der zu $^2/_3$ im Pankreaskörper sitzt. Heilung. Steine aus dem Ductus Wirsungianus und dem Pankreasgewebe sind bis jetzt anscheinend nur 4mal extrahiert worden.

Ghiron (Rom), **Therapie der Harnblasenfisteln.** Zbl. f. Chir. Nr. 20. Bei zwei alten, dekrepiden Leuten hat Verfasser zwei nach einer Freyerschen Prostatektomie zurückbleibende Harnblasenfisteln mit einer Substanz behandelt, die hart wird und dicht mit den Geweben verklebt und so jede Oeffnung schließt. Ihre anteseptischen Eigenschaften verhüten die Gefahr der Ausbreitung einer lokalen Infektion im Gebiete der Fistel. Die Substanz besteht aus einer 60—70%igen Kollagenlösung, der eine Mischung Jod-Thymol-Formol im Verhältnis von 8—10% beigefügt wird.

Gaugele (Zwickau), **Behandlung der Skoliose.** M. m. W. Nr. 19. Besprechung der Messung der Skoliose. Nur das im Liegen aufgenommene Röntgenbild des durch Zug an Armen und Beinen gestreckten Rumpfes ist ein einwandfrei verwertbares Hilfsmittel zur Feststellung der Gefährdung einer Skoliose einerseits und Erkennung einer Besserung oder Verschlechterung anderseits. Von einem einwandfrei verwertbaren Röntgenbild ist zu fordern, daß das Bild die ganze Wirbelsäule darstellen muß. Der Brustkorb muß möglichst ganz mit auf der Platte sein, tunlichst auch noch das obere Beckenteil. Röntgenpausen müssen genau sein und wenigstens die Wirbelkörper nebst Fortsätzen exakt erkennen lassen.

Duncker (Brandenburg [Havel]), **Akromionverletzungen.** Zbl. f. Chir. Nr. 20. Ein Fall von isolierter Akromionfraktur, 2 Fälle von Luxation des Akromio-Klavikulargelenkes. Die isolierte Akromionfraktur bietet bei Behandlung mit Gipsschiene und Triangel in elevierter Stellung des Oberarms gute Heilungsaussichten. Bei Subluxationen und unvollständigen Verrenkungen des akromio-klavikularen Gelenkes genügt ein fixierender Verband mit Heftpflasterstreifen. Vollständige Luxationen des äußeren Schlüsselbeinbandes mit Sprengung des Gelenkes müssen operiert werden.

Frauenheilkunde.

•• **Niedermeyer** (Schönberg [Oberlausitz]), **Sozialhygienische Probleme in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** Monographien zur Frauenkunde und Konstitutionsforschung, Nr. 11. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 143 S. Geh. M. 7.50. Ref.: Prof. Benthin (Königsberg i. Pr.).

Die Lehre von der sozialen Bindung und Verantwortung des Individuums gegenüber der Gesamtheit, die Vertiefung des Verantwortlichkeitsgefühls des Geburtshelfers und Gynäkologen als berufenen Hüter der Volksgesundheit, sind das eigentliche Ziel des vorliegenden Buches. Die Wechselbeziehungen zwischen Sozialhygiene und Frauenheilkunde aufzudecken, ist sein reichhaltiger Inhalt. Die Wichtigkeit der Berücksichtigung sozialer Verhältnisse besonders auf die operative Gynäkologie, ihre Rückwirkung auf die Heilungsaussichten und Arbeitsfähigkeit, die sozialen Probleme in der Geburtshilfe unter besonderer Betonung des öffentlichen Gesundheitswesens sind eingehend erörtert. Manches ist bei der Fülle des Stoffes nur gestreift. Der Wert einer richtigen Indikationsstellung ist mit Recht als Wesentlichstes vorangestellt. Einwandfreie, kritische Richtlinien werden aber kaum gegeben. Es kam dem Verfasser auch wohl mehr darauf an, anregend zu wirken. Diese Ab-

Digitized by Google

sicht ist voll erreicht. Durch zu reiche Ornamentik hat indessen das straffe Gefüge gelitten. Alles in allem kann das Buch jedem Arzt — und jeder sollte sich mit diesen Fragen beschäftigen — empfohlen werden.

Binz (München), **Neues Rinnenspekulum.** M. m.W. Nr. 19. Mit dem abgebildeten Spekulum, das eine gefällige, nicht von der üblichen abweichende Form hat, können alle durch die Abrasio gewonnenen Gewebspartikelchen so aufgefangen werden, daß in jedem Falle nichts verlorengehen kann. Das Instrument ist wie jedes gewöhnliche Rinnenspekulum zu verwenden und wegen seiner glatten Flächen sehr bequem zu reinigen.

Wagner (Prag), **Kaiserschnitt nach Portes.** Zbl. f. Gyn. Nr. 20. Während man früher bei sicher infizierten Fällen, in welchen man zur Vornahme des Kaiserschnitts gezwungen war, den Uterus nach dem Verfahren von Porro opferte, hat der Franzose Portes 1924 eine neue Methode angegeben, darin bestehend, daß durch einen Längsschnitt der Bauchdecken der Uterus herausgewälzt wird, wonach das Bauchfell ringsherum „bakteriendicht" an den Hals des Uterus angenäht wird. Hierauf Eröffnung des Uterus durch Fundalschnitt, Herausnehmen von Kind und Plazenta. Der Uterus samt Eierstöcken bleibt 20—30 Tage vor dem Bauche liegen, macht so seine ganze Involution durch, wonach er durch eine zweite Operation wieder versenkt wird. Der Uterus wird mit alle 2 Tage gewechselten feuchten Verbänden bedeckt, solange er außen ist. Er überzieht sich samt den Ovarien mit dicken Belägen, sodaß genauere physiologische Beobachtungen nicht gemacht werden können. Der Autor hat in 4 Fällen das Verfahren durchgeführt, dabei in 2 Fällen die Patientinnen verloren, da die Infektion schon zu ausgedehnt war. In 2 Fällen konnten Mutter und Kind gerettet werden; leider erwiesen sich die Tuben aber später bei der Salpingographie als undurchgängig, sodaß der eigentlich konservative Zweck auch hier nicht erreicht wurde. In anderen Fällen sollen aber nach der Operation schon Graviditäten aufgetreten sein.

Niedermaier (Pfarrkirchen), **Zwei seltene Fälle in der Geburtshilfe.** M. m.W. Nr. 19. Bei einer 24jährigen Erstgebärenden hing nach der Geburt des Kindes von der Mitte der Symphyse und gegen die rechte Seite ein fingerbreites, ganz zusammengeschrumpftes Hautgebilde von leicht dunklerer Verfärbung als die übrige Haut herab. Der ganze äußere Schamring mit den Schamlippen war ringförmig in Daumenbreite von der Unterlage weggerissen und am Stiele zusammengeschrumpft. Der auseinandergebreitete, ringsum an verschiedenen Hautstellen mit desinfizierten, gewöhnlichen Nähnadeln angeheftete Lappen wurde sorgfältig ringsum festgenäht und heilte, abgesehen von einer etwa erbsengroßen, sich brandig abstoßenden Stelle, vorzüglich an. — Bei der 13. Geburt einer sonst gesunden Frau, bei der infolge Querlage des Kindes mit vorliegendem Arm in Seitenlage die Wendung gemacht worden war, ergab sich, nachdem die Entfernung der Plazenta nicht gelungen war, bei der Operation, daß ein halbmannsfaustgroßes Stück der Nachgeburt in einem Riß am Gebärmuttergrunde eingeklemmt war. Hierdurch war auch das Fehlen einer Blutung zu erklären. Die Frau verblutete bei der Abtragung der Gebärmutter, bei der allem Anscheine nach eine große Vene verletzt worden war.

H. Großmann (Berlin-Neukölln), **Wirkung und Dosierung der Hypophysenpräparate in der Geburtshilfe.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Versuche mit Pituigan. Pituigan forte ist in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode kontraindiziert, weil es danach zum Tetanus uteri mit allen seinen gefährlichen Folgen kommen kann. Kleine Dosen einfachen Pituigans (0,1 ccm), in protrahierten Gaben verabreicht, haben sich zur Einleitung der Geburt auch in Fällen, wo noch gar keine Wehen vorhanden sind, sehr bewährt.

Sachs (Berlin), **Kastrationsbestrahlung und Eireifung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 20. Trotz verhältnismäßig hoher Dosen konnte beobachtet werden, daß es bei jüngeren Frauen noch in 45% der Fälle nach der Bestrahlung zu zwei und mehr Blutungen kommt, während dies bei Frauen über 45 Jahre nur in 19% zutraf. Es fanden sich gesetzmäßige Beziehungen zum Zustand der Uterusschleimhaut. Die Empfindlichkeit des Ovariums hängt außer von dem Lebensalter auch vom Funktionszustand des Ovariums ab, da allgemein bekannt ist, daß nach der Regel die Bestrahlungen wirksamer sind als in der Zeit vor der Regel, was mit dem Einfluß des Corpus luteum in Zusammenhang gebracht wird. Abgesehen von diesen innersekretorischen Gründen, spielt natürlich die Kontraktilität des Uterusmuskels eine Rolle.

Kudji (Japan), **Intrauterine Uretermündung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 19. 21jährige sonst gesunde Japanerin ist von Kindheit an dauernd naß. Es geht dauernd etwas Urin ab, mit Veränderung der Haut durch den Reiz; außerdem kann aber willkürlich Urin gelassen werden. Zystoskopisch zeigte sich gutes Arbeiten des linken Ureters, während der rechte tot lag und sich nicht sondieren ließ. Aus dem Muttermund tröpfelte dauernd wenig Urin, in 7 Stunden nur 30 ccm, der auf Indigkarmineinspritzung sich kaum färbte. Man nahm daher eine degenerierte rechte Niere mit Verlagerung der Mündung an. Die Operation zeigte eine Gabelung des rechten Ureters, ein solider Strang führte in die Blase, der andere Strang hatte ein Lumen und führte in die Zervix. Der Ureter wurde durchschnitten und versorgt, die atrophische Niere belassen; Heilung.

Frommolt (Berlin), **Adenomyosis der weiblichen Blase.** Zbl. f. Gyn. Nr. 19. In einem Falle Bildung eines mächtigen Pseudotumors in der Blasen- und Ureterwand, Paraureteritis und pyonephrotische Schrumpfniere. Durch Laparotomie wurde zunächst der die Blase zur Seite schiebende Tumor exstirpiert, dann vom Nierenschnitt aus die Niere herausgenommen, der Uretertumor konnte nicht vollständig entfernt werden. Nach wenigen Tagen Exitus. Der Tumor bestand histologisch aus hyperplastischer Blasenmuskulatur, durchsetzt von kleinen Zysten und epithelialen Schläuchen. Im Epithel vielfach Becherzellen. Ursächlich wird angenommen, daß bei der embryonalen, durch Epitheldifferenzierung erfolgenden Abtrennung der Blase vom Enddarm es an einer Stelle zur Ausbildung von Darmepithel in der Blasenwand gekommen ist. — In einem anderen Falle war ein Zapfen von der Vorderwand des Uterus in die Blase gewachsen, welcher die wegen Blutungen vorgenommene vaginale Exstirpation des Uterus sehr erschwerte, da der Zapfen aus der Blasenwand herausgeschnitten werden mußte. Histologisch zeigte sich eine Adenomyosis uteri und eine Cystitis cystica, wobei die Erkrankungsherde miteinander verschmolzen waren.

W. Tobler (Bern), **Stillverhältnisse in Bern.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 20. Statistische Arbeit, welche die Stillfähigkeit und Stilldauer bei 3600 Säuglingen der Städtischen Säuglingsfürsorge sowie das Material aus der Privatpraxis aus den Jahren 1914 bis 1925 umfaßt. Die Zahl der im 1. Lebensmonat Abgestillten hat im Laufe der Jahre abgenommen, diejenige der erst im 2. Monat Abgestillten dagegen zugenommen. Die hohen Zahlen der Jahre 1914—1917 sind zum Teil eine Folge der damals noch verabfolgten Stillprämie. Die Zwiemilchernährung spielt in den letzten Jahren bei den Besucherinnen der Säuglingsfürsorge eine bedeutend größere Rolle. In den unentgeltlichen Sprechstunden der Säuglingsfürsorge war eine energische Werbetätigkeit für das Stillen wohl die Ursache für die günstigen Ergebnisse. Die Stillfähigkeit ist bei den finanziell gut gestellten Frauen deutlich kleiner als bei materiell schlecht gestellten. Der Stillwille ist nach Ansicht des Verfassers nicht so wichtig wie die Stillfreudigkeit, weil die seelische Ruhe der stillenden Frau von nennenswertem Einfluß auf die Milchquantität ist.

Kinderheilkunde.

Stamm (Hamburg), **Oesophago-Trachealfistel.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 5. Bericht über die aus dem luftgefüllten Magen und dem luftblasenhaltigen Mekonium in vivo gestellte Diagnose der Mißbildung bei einem 3 Tage alten Kinde.

Jelges (Hamburg), **Endocarditis lenta.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 5. Bericht über 3 Kinder im Alter von 11—13 Jahren, die an einer Endocarditis lenta zugrundegingen, deren Dauer 3½ Monate bis 2¾ Jahre betragen hatte. In allen Fällen gelang der Nachweis des Streptococcus viridans im Blute. Als charakteristische Krankheitssymptome können gelten: der krankhafte Herzbefund, der Milztumor, die meist mäßig hohen Temperaturen, die erst in späterer Krankheitszeit hochgradige Anämie, eine Hämaturie als Symptom einer embolischen Herdnephritis und die Folgen von Embolien und Aneurysmenbildung, vor allem am Zentralnervensystem.

S. Butterwieser und A. Reuter (Berlin), **Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Atemwege im Kindesalter mit Transpulmin.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Erneute Bestätigung der Erfolge mit Transpulmin im Kindesalter bei eitrigen Bronchitiden, Bronchiektasien und eitrigen Bronchopneumonien. Der günstige Einfluß zeigt sich vor allem im Rückgang der abundanten Sputumentleerungen und im Schwinden des Fiebers. Dagegen ist in der Behandlung der kruppösen Pneumonien und der Säuglingspneumonien der Erfolg mit dem Transpulmin nicht eindeutig.

Hans Hauff (Mammolshöhe), **Prognose der Tuberkulose im Kindesalter.** Zschr. f. Tb. 47 H. 5. Am günstigsten verlaufen die Tuberkulosen der kurzen und flachen Knochen, der Röhrenknochen und der kleinen Gelenkknochentuberkulosen der oberen Extremitäten; diese haben bessere Heilresultate als die der unteren.

R. Zimmermann (Hamburg), **Schwere Kindertuberkulose und die Beziehungen zwischen der Tuberkulose der Kinder und der späteren chronischen Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 47 H. 5. Der

Digitized by Google

Schulbesuch wirkt auf tuberkulös erkrankte Kinder entschieden verschlimmernd ein. Die Infektionskrankheiten vermögen den ungünstigen Ausgang der Kindertuberkulose zu beschleunigen. Bei Kindern aus tuberkulöser Familie kommen die fibrösen Formen häufiger vor, sodaß die erblich belasteten Kranken eher besser gestellt sind als solche, die aus tuberkulosefreiem Hause stammen. Die ersten Erscheinungen der kindlichen Lungentuberkulose spielen sich vorwiegend als Infiltrate ab.

R. Holländer-Pilpel (Wien), **Therapie der Melaena neonatorum vera.** W. kl. W. Nr. 18. Empfohlen wird Bluttransfusion mit dem Blute der Mutter.

Popowa (Leningrad), **Milchfreie Diät bei Säuglingen und jungen Kindern.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 5. Empfehlung einer milchfreien Kost (Mandelmilch und Puddingdiät nach Moll) bei Kindern mit den Erscheinungen der exsudativen Diathese. Im Tierversuch lassen sich durch eine an Milchfett reiche Kost Erscheinungen der exsudativen Diathese hervorrufen; hieraus schließt Verfasser, daß auch bei der Entstehung der exsudativen Diathese der Säuglinge dem Milchfett eine Rolle zukommt.

Temesváry (Breslau), **Nach Röntgenbestrahlung geheilter Fall von lebensbedrohender Thymushyperplasie beim Neugeborenen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 20. 3350 g schweres Mädchen zeigte alsbald nach der Geburt Atemnot, namentlich beim Zurückbiegen des Kopfes und Trinken. Laryngoskopisch war nichts festzustellen, dagegen war perkutorisch und am Röntgenbild eine starke Vergrößerung der Thymus zu finden. Röntgenbestrahlung mit 60% der HED. brachte eine auffallende Besserung, nach 14 Tagen war der Schatten im Röntgenbild verschwunden, nach 3 Wochen war die Atmung normal. In den nächsten Monaten blieb die Heilung bestehen.

Tezner (Wien), **Liquoruntersuchungen bei kongenital syphilitischen Kindern.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 5. Bei Säuglingen mit kongenitaler Syphilis finden sich bei mehr als der Hälfte krankhafte Veränderungen im Liquor (Wa.R., Zellvermehrung, Globulinreaktion). In späteren Jahren nimmt die Zahl der krankhaften Veränderungen im Liquor zum Teil sicher spontan ab. Ein krankhafter Liquor im Säuglingsalter erlaubt keine Rückschlüsse auf eine eventuell später auftretende Nervensyphilis. Dagegen ist im späteren Kindesalter das Fortbestehen krankhafter Liquorveränderungen stets in diesem Sinne verdächtig. Bei allen älteren kongenital syphilitischen Kindern mit positivem Liquorbefund, bei denen aber tertiäre Organveränderungen noch fehlen, gelingt es, durch eine Malariabehandlung den krankhaften Liquorbefund wesentlich zu bessern.

Augenheilkunde.

•• **Wilbrand** und **Saenger** (Hamburg), **Die Neurologie des Auges in ihrem heutigen Stande. Wilbrand** und **Behr** (Hamburg): **Lider-, Tränensekretion, Trigeminus, Pupille, Akkommodation, Heterochromie, Sympathikus.** 1. Teil. München, Bergmann, 1927. 288 S. mit 9 Abb. M. 21.—. Ref.: Geh.-Rat Groenouw (Breslau).

Der vorliegende Ergänzungsband soll das bekannte Standardwerk von Wilbrand und Saenger auf den augenblicklichen Stand unseres Wissens bringen, da sich dessen Erscheinen über mehr als 2 Jahrzehnte hingezogen hat. Er bildet ein vollständig in sich abgeschlossenes, abgerundetes Werk, zu dessen Verständnis keineswegs der Besitz der früher erschienenen 9 Bände erforderlich ist. Die eingehende, sorgfältige und klare Behandlung des riesigen Materials, welche dem Hauptwerk seinen dauernden Wert verleiht, findet sich auch in dem Ergänzungsband. Die knappe Darstellungsweise macht ihn besonders geeignet zur raschen Orientierung über den neuesten Standpunkt einzelner Fragen, z. B. über reflektorische Pupillenstarre oder Anisokorie. Der Inhalt des vorliegenden ersten Teiles ist aus dem oben angeführten Titel ersichtlich. Das Buch wird vielen Augen- und Nervenärzten willkommen sein, denen die Anschaffung des ganzen Werkes nicht möglich ist.

Martin Bartels (Dortmund), **Unwillkürliche Augenbewegungen bei Störungen des Sehens.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Werden neugeborene Hunde im Dunkeln gehalten, so tritt Nystagmus auf (Dämmerungszittern). Bei erwachsenen Hunden ist dies selbst nach 2jährigem Dunkelaufenthalt nicht der Fall. Werden die Sehnerven vorher durchschnitten, so tritt Dämmerungszittern nicht ein, während es bei nachträglicher Durchschneidung noch mehrere Wochen bestehen bleibt. Bei Vögeln läßt sich Dämmerungszittern überhaupt nicht hervorrufen.

W. Uhthoff † (Breslau), **Schielamblyopie.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Die besonders beim Einwärtsschielen vorkommende Schwachsichtigkeit sieht Uhthoff auf Grund eines großen Beobachtungsmaterials in den meisten Fällen für eine Amblyopia congenita, nicht ex anopsia an. Meist findet sich gleichzeitig ein zentrales Gesichtsfeldskotom bei normalem Augenspiegelbefunde. Besserungen der Sehschärfe kommen selbst bei langdauernden Uebungen nur selten vor und sind unbedeutend. Die Existenz einer Amblyopia ex anopsia, bei welcher infolge des Schielens die Sehschärfe verfällt und nach dessen Operation sich wieder bessern kann, leugnet Uhthoff nicht, hält sie aber für selten.

Wolfgang Hoffmann (Königsberg), **Ultraviolettbestrahlung der Hornhaut.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Auf Grund eines Materials von über 800 Fällen hat sich die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht bei entzündlichen Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes, Ulcus serpens und rodens, Herpes corneae und Episkleritis, als sehr wirksam erwiesen. Freilich kommen wie überall auch Mißerfolge vor.

A. M. Rosenstein (Mährisch-Ostrau), **Goldchlorid-Hornhauttätowierung.** W. kl. W. Nr. 18. Ausgezeichnete Erfahrungen in 12 Fällen. Gute Verträglichkeit, keine Nebenwirkungen, günstiges kosmetisches Resultat in kürzester Zeit (etwa 30 Minuten). Keine langdauernde Vorbereitung erforderlich.

Sachs (Berlin), **Rekurrensiritis.** M. Kl. Nr. 17. Zwei Fälle von Iritis, die nach der Impfung mit Rekurrens auftraten. Glaskörpertrübungen bestanden monatelang fort. Auf ein antisyphilitisches Mittel hin trat Besserung ein.

E. Engelking (Freiburg i. Br.), **Behandlung der chronischen Iridozyklitis mit Melubrininjektionen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Wenn bei chronischer Iridozyklitis und Skleritis Salizylpräparate bei längerem Gebrauche nicht vertragen werden, so empfiehlt sich die Darreichung von Melubrin innerlich oder intravenös, alle 2 Tage 2 g.

G. Krautbauer (Freiburg i. Br.), **Vorübergehende Aderhautabhebung und traumatische Pseudotumoren der Augenhöhle.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. In 3 Fällen hatte sich im Anschluß an das Eindringen eines Holzstückchens in die Augenhöhle ein Pseudotumor gebildet, und zwar meist nach so langer Zeit, daß der Fremdkörper als Ursache erst bei der Operation entdeckt wurde. In dem einen Falle entstand gleichzeitig eine Aderhautablösung, wahrscheinlich bedingt durch eine Transsudation in den Suprachorioidealraum, welche nach wenigen Tagen verschwunden war. Nach operativer Entfernung des Fremdkörpers erfolgte in allen Fällen Heilung.

O. Thies (Dessau), **Vivocoll, ein sicheres Blutstillungsmittel.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Nach der Enukleation eines Auges wegen hämorrhagischen Glaukoms trat eine schwere Blutung ein, welche erst stand, als 10 ccm Vivocoll tief von 4 Seiten her in die Augenhöhle injiziert worden waren. Die einige Stunden vorher nicht tief genug vorgenommene Vivocollinjektion hatte nur vorübergehenden Erfolg.

Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres.

•• **Denker** (Halle a. S.) und **Kahler** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.** VIII. Bd.: Die Krankheiten des Gehörorgans III. Berlin und München, Springer und Bergmann, 1927. 666 S. mit 107 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 60.—, geb. M. 66.—. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Bd. 8 beendet die Erkrankungen des Gehörorgans. Die otitischen intrakraniellen Komplikationen behandeln Goerke, L. Haymann, Heine mit J. Beck, Gewerbekrankheiten des Ohres und akustisches Trauma, Forensische Otiatrie Peyser, Mechanisches und psychisches Trauma, Hysterie, Unfallversicherung Muck, Taubstummheit Bever, Denker, Brock, Sokolowsky, Steurer, Wanner, Ohr und Schule Schlittler, Militärdienst und Gehörorgan und Ohrenkrankheiten und Lebensversicherung, Simulation und Dissimulation von Ohrenleiden Dölger. Wie in den früheren Bänden, sind auch hier die einzelnen Gebiete erfahrensten Autoren anvertraut. Besonders hingewiesen sei auf den breiten Raum, der der Taubstummheit gewidmet ist, und auf die ausführliche Behandlung der sozialen Ohrenheilkunde.

H. Leicher (Frankfurt a. M.), **Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß.** Kl. W. Nr. 19. Für den praktischen Arzt kommt für die Behandlung des peritonsillären Abszesses die Inzision in erster Linie in Frage. Ist jedoch durch sachgemäße Inzision der Abszeß nicht aufzufinden, oder tritt trotz Eiterentleerung eine Besserung ein, oder lassen örtliche oder allgemeine Symptome eine Komplikation befürchten, so ist die schonende Tonsillektomie, aber nur auf der Abszeßseite, das zuverlässigste Behandlungsverfahren. Für die klinische Behandlung des peritonsillären Abszesses gibt Verfasser der Tonsillektomie auf der Abszeßseite vor allen anderen Methoden den Vorzug. Bei der Tonsillektomie lehnt Verfasser wegen der Gefahr der Aspiration von Eiter und Blut die Narkose prinzipiell ab. Oert-

Digitized by Google

liche Betäubung genügt. Die Operation läßt sich nach der von Spieß angegebenen Technik besonders schonend ausführen, jede Zerrung und Quetschung des Tonsillengewebes ist zu vermeiden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

C. Pariser (Bad Harzburg), **Behandlung der Urtikaria mit Keimdrüsenhormonen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 4. Auf Grund einer Zufallsbeobachtung verwandte Verfasser Testis- und Ovarialpräparate mit Erfolg in der Behandlung der Urtikaria. Sehr hartnäckige, durch Jahrzehnte hindurch immer wieder auftretende Urtikariaanfälle verschwanden nach Verabfolgung von Rejuven-Laboschin.

A. Buschke, M. Gumpert und E. Langer (Berlin), **Epidemiologie der venerischen Krankheiten.** M. m.W. Nr. 19. Aus der Zusammenstellung der Syphilisstatistiken aus dem letzten Viertel des vergangenen Jahrhunderts ergibt sich auffallend übereinstimmend nach einem Maximum 1869 ein Tiefpunkt der Syphilisfrequenz in den verschiedensten europäischen Ländern um 1877, Der Abnahme der Syphilis in den einzelnen Ländern folgt ein erheblicher Anstieg zwischen 1878—1882, danach ist in den Jahren 1886—1888 wieder ein Minimum, von 1892—1895 wieder ein Maximum zu verzeichnen. Manches spricht für eine Abhängigkeit von wirtschaftlichen Zuständen. Hiergegen und besonders gegen die These, daß die Therapie heute für den seit dem Jahre 1924 in Deutschland bemerkbaren, ziemlich unvermittelten Abfall der Syphilis verantwortlich zu machen sei, ist anzuführen, daß die Gonorrhoekurve in jenen Jahren des vergangenen Jahrhunderts gleichfalls weitgehend unabhängig von der Syphiliskurve gewesen ist. Wenn auch die Gesamttendenz der Syphilis in Westeuropa nachweisbar abfallend ist, wird die Syphilisgefahr in naher Zukunft noch nicht für überwunden gehalten. Ein Ueberblick über eine Reihe von Ulcus molle-Kurven aus den verschiedensten Ländern läßt deutlich den wellenförmigen Verlauf der Erkrankung erkennen; es ist anzunehmen, daß noch ganz andere epidemiologische Faktoren als allein die Infektionsmöglichkeit eine Rolle dabei spielen. Wesentlich erscheint die Schwankung und die Abnahme einerseits, und an anderen Stellen die Zunahme im Zusammenhang mit den übrigen Geschlechtskrankheiten, besonders der Syphilis. Das Ulcus molle ist nicht als Schmutzkrankheit (Schiller) zu bezeichnen; es ist durchaus eine Geschlechtskrankheit. Auffallend ist, daß die Zahl der erkrankten Frauen weit geringer ist als die der Männer. Aus der eigenen Kurve geht hervor, daß die Haupterkrankungszeit in das 1. und 4. Quartal fällt; nach dem vorliegenden Material besteht hierin jedoch keine unbedingte Regelmäßigkeit.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

Bruno Fleischer (Erlangen), **Ehekonsens bei erblichen Augenkrankheiten.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78, Aprilheft. Hinsichtlich des Ehekonsenses bei erblichen Augenkrankheiten sind folgende Regeln zu beobachten. Die gesunden Glieder einer Familie mit einem dominant erblichen Leiden können unbedenklich heiraten. Dagegen ist der Ehekonsens zu verweigern: jedem Träger eines dominant erblichen Leidens, den Kindern der Träger rezessiv erblicher Leiden und den Töchtern der Träger geschlechtsgebundener erblicher Leiden, da sie Konduktoren sein können. Wenn auch in manchen dieser Fälle die unmittelbaren Nachkommen gesund sein können, so sind sie doch zur Hälfte Heterozygoten und lassen sich von Gesunden nicht unterscheiden.

F. Reuter (Greiz), **Erfassung der Offentuberkulösen aus der Praxis.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 1. Beispiel, wie durch entgegenkommende Zusammenarbeit mit den praktischen Aerzten auch ohne gesetzlichen Meldezwang man sich dem Ziel, alle Offentuberkulösen der Fürsorge zuzuführen, rasch nähern kann. Die Vereinigung aller Zweige der Fürsorge unter einem Arzt und denselben Schwestern erleichtert diesen Erfolg. Als Kontrolle soll man nach Jötters bzw. Pöhlmanns Annahme, daß die offene Tuberkulose durchschnittlich 4 Jahre bis zum Tode dauere, sich aus den Tuberkulosetodesziffern die wahrscheinliche Zahl der offenen Tuberkulosen berechnen und nicht ruhen, bis die Zahl der Pfleglinge diese erreicht habe.

Franz Ickert (Gumbinnen), **Zwangsmaßnahmen in der Tuberkulosebekämpfung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 19. Es wird eine ganze Reihe von Fällen aus der Praxis mitgeteilt, die zeigen, welche Schwierigkeiten der Kampf gegen die Tuberkulose bereitet — trotz Tuberkulosegesetz, Fürsorgestellen und Fürsorgepflichtverordnung. Besonders handelt es sich um Fälle, in denen Tuberkulöse fahrlässig oder auch böswillig die Maßnahmen und Belehrungen der Fürsorgestelle sabotieren und dadurch der Verbreitung der Seuche Vorschub leisten. Es ist dringend nötig, daß die Oeffentlichkeit auf solche Vorkommnisse aufmerksam gemacht und angeregt wird, mitzuhelfen im Kampf gegen die Volksseuche.

G. Rieß (Berlin), **Zulässig zu erachtende Konservierungsmittel für Lebensmittel.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 18. Zusammenstellung der nach Anhörung des Reichsgesundheitsamts in Deutschland zugelassenen Konservierungsmittel für Lebensmittel, wobei die betreffenden Lebensmittel, das zulässige Konservierungsmittel und die jedesmal höchstzulässige Gewichtsmenge übersichtlich aufgeführt werden. Die hauptsächlichsten Konservierungsmittel sind Borsäure, Benzoësäure, schweflige Säure, die betreffenden Lebensmittel sind Fleischsalat, verschiedene Konserven, Obstdauerwaren, Wein.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Dersch** (Berlin), **Die Sozialversicherung.** Dargestellt für Aerzte und Sozialhygieniker. Berlin, Springer, 1927. 62 S. mit 4 Abb. M. 2.70. Ref.: Geh.-Rat S. Alexander (Berlin).

Das vorliegende Werk ist ein Teil des Handbuches der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, herausgegeben von Gottstein, Schloßmann, Teleky. Der Beitrag beschränkt sich darauf, in systematischer Form die hauptsächlichsten Grundlinien der Sozialversicherung herauszuheben und sie den Kreisen der Aerzte und Sozialhygieniker näherzubringen. Wie der Verfasser in dem Vorworte hervorhebt, beschäftigt sich der Beitrag mit denjenigen Fragen, die die Aerzte besonders angehen. Es sei hinzugefügt, daß der Verfasser ein hochgeschätztes Mitglied des Reichsversicherungsamtes ist und als Senatspräsident vielfach Gelegenheit gehabt hat, bei der Entscheidung über die sozialen Gesetze sowie bei der Anordnung der Bestimmungen über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten einflußreich tätig zu sein. Das Buch hat einen nur kleinen Umfang; es umfaßt nicht mehr als 62 Seiten, enthält jedoch in gedrängter Kürze alles, was der Arzt über die soziale Gesetzgebung wissen muß. Was das Buch besonders wertvoll für den Arzt macht, ist die eingehende Darstellung der Beziehungen der Krankenkassen zu den Aerzten, welche ohne Voreingenommenheit nur auf Grund der jetzt gesetzlich verankerten Bestimmungen erfolgt ist. Abgesehen von der Krankenversicherung bildet das Kapitel über die Unfallversicherung einen wertvollen Beitrag für die Aerzte. Leider ist die Kenntnis der Bestimmungen des Gesetzes, wohl infolge der mangelnden Gelegenheit zur Anwendung, nicht so in Fleisch und Blut der Aerzte übergegangen, wie es im allseitigen Interesse wünschenswert wäre. Es ist deshalb dankenswert, daß die Leistungen der Unfallversicherung, bei denen die Tätigkeit des Arztes eine hervorragende Rolle spielt, eine besonders eingehende Abhandlung erfahren haben. Die neueste Novelle zum Unfallversicherungsgesetz ist hierbei eingehend berücksichtigt. Gut ist auch der Abschnitt über die Angestelltenversicherung, mit der die Aerzte mehr, als es bisher geschehen ist, sich befreunden sollten. Ist doch ein Teil der angestellten Aerzte versicherungspflichtig! Die Abteilung über die Knappschaftsversicherung berücksichtigt das neueste Gesetz noch nicht. Das Buch ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis derjenigen Vorgänge, die für die moderne Tätigkeit des Arztes erforderlich sind. Es sollte, da es leicht faßbar ist und in vortrefflicher Ausführung vorliegt, zahlreiche Leser finden.

•• **9. Jahresbericht für das Jahr 1926 der Sozialen Krankenhausfürsorge der Berliner Universitätskliniken außerhalb der Charité, E. V.** 6 S. Ref.: Reckzeh (Charlottenburg).

Der Bericht zeigt die erfreuliche Entwicklung der mit viel sozialem Verständnis arbeitenden Krankenhausfürsorge. Da die Ausgaben, sowohl für Behandlungskosten und Unterstützungen wie für Propaganda und Informationsreisen, ziemlich hoch sind, ist weitere Unterstützung der Arbeiten aus öffentlichen und privaten Mitteln dringend notwendig.

Vonessen (Köln), **Die Fürsorgearzttätigkeit und die praktizierende Aerzteschaft.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1926 Nr. 11. Referat vom Standpunkt der Kommunalärzte aus, aber mit weitgehender Berücksichtigung des Standpunktes und der Interessen der praktischen Aerzte. „Die vorbeugende Beratung und Ueberwachung der Hilfsbedürftigen, und zwar in erster Linie der Gesunden, dem Fürsorgearzt, die Behandlung des Kranken dagegen dem praktizierenden Arzt.“ Die Durchführung dieses Grundsatzes solle aber nicht schematisch, sondern den Bedürfnissen entsprechend elastisch erfolgen; guter Wille zur Zusammenarbeit und Interesse an den Aufgaben der anderen Seite sind für das Volkswohl und für die Zukunft des Aerztestandes gleich notwendig; auch das Nebeneinander von hauptamtlichen und nebenamtlichen Fürsorgeärzten soll den Umständen nach bestehen bleiben.

Curt Walder (Berlin-Lübars), **Krisis der Säuglingsfürsorgestellen.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1926 Nr. 11. Die Bedingungen, unter

Digitized by Google

denen vor 3—2 Jahrzehnten die Säuglingsfürsorgestellen errichtet wurden, haben sich wesentlich geändert; daher sollten jetzt „die einzelärztliche Beratung und Behandlung durch genügend zahlreiche und geschulte Aerzte, die vor der Mutterschaft einsetzende hygienische Volksbelehrung durch Schulunterricht und anderes die sparsame und sachgemäße wirtschaftliche Unterstützung durch Wohlfahrts- und Jugendämter die unvollkommene Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestellen ersetzen". Zwar kein Abbau von heute auf morgen, da erst an wenigen Stellen die Entwicklung entsprechend vorgeschritten sei, aber die Ueberleitung der Aufgaben sei ins Auge zu fassen.

Meyer-Housselle (Spandau), **Krisis der Säuglingsfürsorgestellen.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 1. Lebhafte Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz von Walder. Freilich sei die Gründung der Säuglingsfürsorgestellen seinerzeit eine „Notstandsmaßnahme" gewesen, und die Bedingungen haben sich geändert. Aber der „Notstand" sei nicht völlig beseitigt, und Ausbau und Vertiefung, nicht Einschränkung der vorbeugenden Tätigkeit der Fürsorge sei nötig und notwendig unter dem dieser Aufgabe hingegebenen Fürsorgearzt konzentriert zu erhalten.

Friedr. Wolf (Freital), **Krisis der Säuglingsfürsorgestellen.** Eine Entgegnung. Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 2. Ausführliche Widerlegung der einzelnen Prämissen, auf die Walder in dem gleichnamigen Aufsatz die Anschauung, der Abbau der Säuglingsfürsorge könne einsetzen, aufgebaut hatte.

Sachverständigentätigkeit.

Poleck (Braunschweig), **Kriegsmalaria und ihre Folgen.** M. m. W. Nr. 19. Auf Grund zahlreicher, bei Bearbeitung der Malariaversorgungsanträge an einem sehr vielseitigen Material gemachten Erfahrungen kam der Verfasser zu dem Ergebnis, daß, abgesehen von wenigen Ausnahmefällen, zwischen der Kriegsmalaria und den angegebenen Beschwerden und den doch vorliegenden Krankheitserscheinungen kein Kausalnexus bestand. Die Kriegsmalaria ist schon seit Jahren nicht einmal mehr in Gestalt von Spätfolgen aufgetreten. Die Besorgnis vor den Folgen der Kriegsmalaria ist unbegründet, die in Laienkreisen noch weitverbreitete Ansicht über die durch lange Zeit sich hinziehenden Schädigungen und Nachwirkungen der Malaria irrig.

Ludwig Hirsch (Berlin), **Selbstbeschädigungen von Untersuchungsgefangenen.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Selbstbeschädiger sind meist Psychopathen und Minderwertige, ihre Mittel daher unzweckmäßig. Doch kommen auch bei geistig ganz gesunden Häftlingen zum Teil äußerst raffiniert und geschickt ausgeführte Selbstbeschädigungen vor. Zuckerharnruhr wurde vorgetäuscht, indem man den Urin über den mit Honig beschmierten Finger laufen ließ oder ärztliche Atteste fälschte. Lungenbluten wurde simuliert durch künstlich mit Kochsalz erzeugte Magenblutungen oder mit Stopfnadel oder Eisendraht erzeugte Rachenblutung. Hochvirulentes Tuberkulosesputum wurde in die Zelle geschmuggelt. Aloepillen erzeugen ebenfalls bei gleichzeitiger mechanischer Reizung Magenbluten. Abszesse wurden epidemieartig durch Injektion von Petroleum, Benzin, Tuberkulosesputum usw. hervorgerufen, die Rekordspritzen dazu in ausgehöhlten Zahnpastatuben ins Gefängnis geschmuggelt. Ikterus wurde durch Pikrinsäure erzeugt, die in Brötchen oder als Mohn darauf gestreut ins Gefängnis gelangte.

Szulislawska und Tobiczyk (Lwów), **Refraktometrie in der Diagnostik des Ertrinkungstodes.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Benutzt wurde das Wasserrefraktometer von Pulfrich. Es wurden Ertrunkene, an anderen Ursachen Verstorbene, in hyper- oder hypotonischen Lösungen ertränkte Hunde untersucht und die Ergebnisse zum Teil mit der Kryoskopie nachgeprüft. Sie wären im allgemeinen sehr günstig; die Methode übertrifft an Leichtigkeit und Einfachheit die bisher bekannten zur Feststellung der Blutverdünnung im linken Herzen beim Ertränkungstod. An Genauigkeit steht sie der Kryoskopie nicht nach. Sie bedarf wenig Material und geht sehr rasch. Bei vorgeschrittener Fäulnis versagt sie allerdings ebenfalls.

K. Meixner (Wien), **Schädelsprünge bei Schußverletzungen.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Schädelsprünge bei Schußverletzungen entstehen nicht nur durch Sprengwirkung des Geschosses, sondern sind häufig echte Biegungs- und Berstungsbrüche, die vom Ein- und Ausschuß ausgehen, auch ganze Fissurensysteme bilden können. Sogar wenn das Geschoß auf den Schädel nur aufschlägt, können sie schon entstehen. Am stärksten ausgebildet sind sie bei großen Geschossen mit geringer Geschwindigkeit und langsamem Durchtritt durch den Knochen, also vor allem bei Bleigeschossen. Von den Sprengungsschüssen sind sie oft schwer zu unterscheiden. Bei umfangreichen Schädelbrüchen durch Schuß müssen alle Splitter sorgfältig gesammelt werden. Nur dann lassen sich die Schußlöcher rekonstruieren, und der tatsächliche Befund kann dann festgestellt werden.

Nippe (Königsberg), **Kraftwagenverletzung mit Hirnrindenkontusion und intermeningealen Blutungen ohne Knochenverletzung.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Traumatische intermeningeale Blutungen ohne Knochenverletzung sind selten. Verfasser beobachtete sie nach Sturz von einem Mast und Aufschlagen mit dem Kopf auf den Boden und bei einem Mädchen, die nach einem Autounfall im Wagen bewußtlos aufgefunden wurde. Dieses hatte einen Unterkieferbruch, Verletzungen an den Lippen und den Zähnen, aber keinen Schädelbruch. Zwischen Großhirn und Dura fand sich ein 12—15 mm dicker Blutkuchen. In der Rinde selbst darunter Kontusionsblutungen. Der Unterkieferbruch war offenbar durch Aufschlagen mit dem Kinn auf die Windschutzscheibe des Autos entstanden, die Hirnkontusion und intermeningeale Blutung indirekt durch Anschlagen des Gehirns gegen das Schädeldach bei dem momentanen ruckartigen Stehenbleiben des Wagens. Solche Verletzungen kommen auch bei Fliegerunfällen vor und sind für derartige Kraftwagenunfälle typisch.

W. Laves (Graz), **Traumatische Entstehung der supravalvulären Aortensklerose.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Kolisko beschrieb als supravalvuläre Aortensklerose eine ringförmige, 1—2 Querfinger breite, unmittelbar über den Klappen liegende Intimaverdickung, bei der die Klappen selbst und ihre Sinus freibleiben, während die Kranzarterienabgänge stenosiert oder gar verschlossen sind, sodaß bei geringfügigen Ursachen Herzlähmung eintreten kann. Er hat diese Aortensklerose traumatisch erklärt und sie auf partielle Mediarupturen zurückgeführt. Verfasser konnte im Gegensatz dazu nachweisen, daß es sich um chronisch entzündliche, mit großer Wahrscheinlichkeit syphilitische Prozesse handelt (herdförmige Mesaortitis luica). Das Leiden ist keine Berufskrankheit. Auch bei plötzlichen Todesfällen infolge geringfügiger Gelegenheitsursachen ist ein Betriebsunfall, z. B. im Sinne einer Ueberanstrengung, meist abzulehnen, außer, wenn die Sektion noch andere Befunde ergibt, die eine starke Ueberanstrengung vor dem Tode wahrscheinlich machen.

G. Schorsch (Hamburg), **Organisch-neurologische Spätschädigungen nach Wirbelsäuletraumen.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 9. Anführung von 2 Fällen, bei denen nach Jahren (im 2. Falle nach 20 Jahren) Spätschädigungen nach Traumen der Wirbelsäule auftraten, woraus die Lehre zu ziehen ist, bei posttraumatischen Rückenschmerzen die Diagnose auf „traumatischen Hexenschuß" oder „funktionell' erst dann zu stellen, wenn wiederholte röntgenologische und genaue neurologische Untersuchungen keinen objektiven Anhaltspunkt für die Beschwerden ergeben haben.

Fritz Salinger (Herzberge), **Psychiatrische Begutachtung einer Zeugenaussage.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 9. Es kommt selten vor, daß Zeugenaussagen psychiatrisch begutachtet werden. Daß dies aber zuweilen nötig werden kann, um einen Justizirrtum zu vermeiden, lehrt der hier angeführte Fall, bei dem es sich um die Aussage eines, wie sich später ergab, an Paralyse leidenden Zeugen handelte und durch diese Feststellung vermieden wurde, daß ein Fehlurteil erfolgte. Eine Ergänzung der Strafprozeßordnung nach dieser Seite wird für nötig erachtet.

Erwin Hellstern, **Organveränderungen bei Verbrechern durch psychische Hafteinflüsse.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Bei 1—2% aller Gefangenen kommen Organveränderungen vor, die sich nur als psychisch durch die Haft bedingt erklären lassen. Es handelt sich um Schilddrüsenveränderungen (Kropf, Basedow), Oedembereitschaft, harmlose Albuminurien, die rasch auf geeignete Behandlung hin zurückgingen. Auch Störungen des Körpergewichtes, der Verdauung und Urinentleerung können in der Haft psychisch bedingt sein. Kenntnis dieser Dinge ist für den Gefängnisarzt von Wichtigkeit.

B. J. Kardasewitsch (Odessa), **Dekapitation eines Embryos in unversehrter Fruchtblase.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 1. Bei einem 2½ Monate alten Keimei fand sich in den unversehrten Häuten ein Embryo, dessen Kopf abgerissen im Fruchtwasser schwamm. Verfasser hat im Anschluß daran die Kompressibilität der Fruchtblase untersucht. Ihr Sprung mit Zerreißung des Embryos erfolgte bei einem 2,4 cm langen Embryo mit 3 kg 805 g, bei einem 4,4 cm langen mit 5 kg 38 g Belastung. Der Embryohals zerreißt um so schwerer, je größer der Embryo ist. Die Eihäute sind gegen Zerreißung viel widerstandsfähiger als der Embryohals. Doch kehrt sich dieses Verhältnis allmählich bei zunehmender Schwangerschaftsdauer um. Ein Embryo von 2,4 cm Länge kann also, wie die Experimente auch zeigen, in der Halsgegend ohne Mitverletzung der Eihäute zerreißen.

Digitized by Google

51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 20.—23. IV. 1927.

Berichterstatter: San.-Rat **Stettiner** (Berlin).

(Fortsetzung aus Nr. 22.)

Ueber **Mastopathie der männlichen Brustdrüse** sprach Moszkowicz (Wien). Beobachtungen an 10 eigenen Fällen und die Durchsicht des Schrifttums ergab ihm, daß für Erkrankungen der männlichen Brustdrüse, ebenso wie der weiblichen, hormonale Auslösung nachweisbar sei. Verspätete Hodenreifung und verfrühte Involution können eine Fernwirkung auf die Brustdrüse ausüben. Ferner finden sich Brustdrüsenveränderungen bei gleichzeitiger Insuffizienz der Innenfunktionen des Hodens sowie bei konstitutioneller (Kryptorchismus, Hypospadie) wie bei erworbener Minderwertigkeit (Syphilis, Tuberkulose usw.). Schließlich sieht er die „intersexuellen Individuen" als für die Mastopathie disponiert an.

Als zweites Hauptthema war die **Chirurgie des Pankreas** auf die Tagesordnung gesetzt. Der chirurgische Referent Schmieden (Frankfurt a. M.) besprach nach einer kurzen historischen Einleitung, in der er besonders der klassischen Monographie von Körte gedachte, das anatomische Bild, wie es in der Nekrose, Blutung und Entzündung zum Ausdruck kommt, und wandte sich dann der Pathogenese zu. Er stellte folgende Entstehungsmöglichkeiten fest: 1. Infektion vom Ductus Wirsungianus, 2. vom Ductus Santorini durch Duodenalinhalt, 3. vom Ductus choledochus, 4. durch arterielle Embolie, 5. durch retrograden Venentransport, 6. durch traumatischen Insult, 7. durch Duodenalulkus (direkte Einwanderung auf den Pankreaskopf), 8. durch ein im Pankreas liegendes Duodenaldivertikel. Er betonte das explosivartige Entstehen der Krankheit, welche schon durch das Vorbeipassieren eines kleinen Steines an der Papille ausgelöst werden kann. Durch alle Krankheiten des Gallensystems kann eine Stauung oder Infektion des Pankreas herbeigeführt werden, sodaß sie als eine Zweigkrankheit derselben bezeichnet werden kann. Bei jeder Magen- und Duodenaloperation besteht die Gefahr einer Verletzung des Pankreas und dadurch herbeigeführter Erkrankung desselben. Die Exzision des penetrierenden Ulkus ist wegen der Gefahr der Pankreasverletzung zu vermeiden. Aber trotz dieser bekannten Entstehungsursachen scheint noch eine unbekannte Komponente vorhanden zu sein, die die Pankreasnekrose hervorruft, eine gewisse Pankreasbereitschaft. Von anderen Ursachen streift Redner noch kurz die Askarideneinwanderung, die Fleisch- und Wurstvergiftung und die metastatischen Erkrankungen, besonders nach Proktitis und nach fernliegenden Operationen. Die Hauptgefahr der akuten Pankreaserkrankungen besteht einmal in der Verblutung aus den Netzgefäßen durch Verdauung derselben, zweitens in den Fettnekrosen, welche bereits nach 16 Stunden auftreten, wobei die Verbreitung auf dem Lymphwege oder durch direkten Kontakt stattfindet, und drittens in der sich anschließenden Peritonitis mit folgender Sepsis. Die Operation der Wahl ist die Frühoperation. Eine Vorhersage über den Verlauf ist nicht möglich und daher auch unmöglich, das Leiden in ein Intervall hinüberzuführen. Nur im schwersten Kollaps darf man gelegentlich abwarten, ebenso bei Spätfällen, die einen guten Puls haben, bis sich ein Abszeß oder eine Zyste ausbildet. Dagegen ist es falsch, auch nur bei Verdacht auf eine Pankreaserkrankung bei schweren Bauchsymptomen abzuwarten, bis das volle klinische Krankheitsbild in Erscheinung tritt. Unter diesen Prinzipien ist es ihm gelungen, 48,8% der Fälle zur Heilung zu bringen, während immer noch der hohe Mortalitätsprozentsatz von 51,2 zu verzeichnen ist. Die Operation selbst bezweckt die Herausschaffung des Exsudats und die Stillegung der Drüse, deren Kapsel inzidiert werden soll (eventuell auch Inzision der Drüse selbst unter Vermeidung der Ausführungsgänge). Oefters werden Gegeninzisionen erforderlich sein, wie überhaupt auf intra- und retroperitoneale Eitersenkungen zu achten ist.

v. Bergmann (Berlin) betonte in seinem internistischen Korreferat, daß die Tierexperimente die Erkenntnis des Wesens der Pankreaserkrankungen bedeutend gefördert haben, weil es hier tatsächlich gelingt, das, was wir beim Menschen beobachten, auch beim Tier zu erzeugen. Das Wesentliche liegt in dem Ferment, welches in der Drüse gebildet wird. Das Pulver liegt explosivreif in der Drüse, und es bedarf nur eines kleinen Anlasses, um die Explosion herbeizuführen. Das bakterielle Moment darf nicht vernachlässigt werden, aber ist keine notwendige Bedingung für die Erkrankung. Die Autodigestion steht im Vordergrund. Vorbehandlung mit Trypsinpräparaten hat eine gewisse Immunität erzeugt, aber das Hervorrufen einer passiven Immunität gelingt nicht. Auch er steht auf dem Standpunkt, daß der akute schwere Anfall nur durch möglichst schnellen operativen Eingriff der Heilung zuzuführen ist. Aber bei der genauen Analysierung mancher Fälle findet man, daß mitunter diesem schweren Anfall auch schon leichtere Anfälle vorausgegangen sind. Nur zu oft hört man nach Gallenblasenerkrankungen von einem linkseitigen Ausstrahlen der Schmerzen. Redner ist der Ansicht, daß dieses auf die Bauchspeicheldrüse zu beziehen ist. Auf derartige Störungen ist mehr als bisher zu achten. Feststellung der Headschen Zonen. Diastaseuntersuchung von Harn und Blut, Duodenalsondierung (Schmerzattacke nach Aether) sind wichtige diagnostische Hilfsmittel. Das größte Kontingent für die Pankreaserkrankungen stellen die Cholezystopathien (Dyskinesien, Cholezystitis und Cholelithiasis). Zur Entstehung bedarf es keines großen Steines, sondern meist handelt es sich um einen neuropathischen Komplex, bei dem Galle und Trypsin hin- und hergeschoben werden, ohne daß der richtige Weg in das Duodenum gefunden wird. Auch eine Cholezystektomie schafft vielleicht eine Disposition für spätere Pankreaserkrankungen. So ist eine lange fortgesetzte postoperative Diät bei ihr ebenso erforderlich, wie strenge Diätvorschriften und Behandlung mit Trypsin bei jenen oben beschriebenen leichten Anfällen, durch deren Behandlung es vielleicht gelingen wird, die Zahl schwerer Attacken herabzusetzen.

In der Besprechung hob Guleke (Jena) ebenfalls hervor, daß die akute Pankreatitis eine Autodigestionskrankheit und von der eitrigen Pankreatitis zu trennen ist. Bei der Entstehung nehmen die erste Stelle die Gallensteine ein, trotzdem ein Verstopfen durch Choledochus- oder Papillenstein nur selten gefunden wird. Für die Diagnose ist Diastasevermehrung im Harn und Blut von Wichtigkeit, für die Prognose ist aus den größeren oder geringeren Werten derselben nichts zu entnehmen. Therapeutisch kommt nur die Frühoperation in Betracht, trotzdem die Mortalität durch sie noch nicht wesentlich herabgesetzt ist. Man hat den Eindruck einer schweren Vergiftung und muß nach Mitteln gegen diese suchen. — Unger und Heuß (Berlin) heben die Wichtigkeit der Wohlgemuthschen Probe für die Diagnostik hervor, deren Wert auch von v. Redwitz (München) anerkannt wird. — Walzel (Wien) hebt die Gefahr der Blutung aus verdauten Venen hervor, die durch Inzisionen der Drüse begünstigt werden kann. Er will es daher im allgemeinen bei der Kapselspaltung bewenden lassen. — Sebening (Frankfurt a. M.) zeigte in zahlreichen Röntgenogrammen, welche nach Jodipininjektion gewonnen waren, den unregelmäßigen Verlauf und die Verschiedenheit der Ausmündung der Drüsengänge. — Brütt (Hamburg) hat durch Kulturuntersuchungen die geringe Rolle festgestellt, welche der Infektion bei der Erkrankung zukommt, indem er auch in den schwersten Fällen Sterilität der Sekrete nachweisen konnte. — Seeliger (Freiburg) wies auf die bakterizide Wirkung des Dünndarmsaftes hin, welche auf der fettspaltenden Wirkung des Pankreassekretes beruht. — Moszkowicz (Wien) hob die Wichtigkeit der Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum nach Cholezystektomie im Sinne der Verhütung einer Pankreaserkrankung hervor und hat unter den 19 von ihm so operierten Fällen nur 1 Todesfall zu verzeichnen. — Hohlbaum (Leipzig) zeigte, wie der Verschluß von Pankreasfisteln am besten durch Einpflanzung derselben in eine Jejunumschlinge mit zweckentsprechender Enteroanastomose herzustellen ist. — Finsterer (Wien) ist auch bei Uebergreifen eines Magenkarzinoms auf das Pankreas radikal vorgegangen und hat auch hier noch 25% der Fälle durch mehr als 5 Jahre geheilt und beschwerdefrei am Leben erhalten. — Orth (Homburg, Saar) konnte im Röntgenbild Pankreassteine nachweisen. — Arnsperger (Karlsruhe) hat Fälle von leichter Pankreasschädigung gesehen, bei denen unter Zurückbildung der Erscheinungen als Folge nur ein Diabetes bestehen blieb. — Volkmann (Halle) macht technische Bemerkungen zu der Naht der Drüse. — Westphal (Frankfurt a. M.) hat im Tierversuch die Folgen der Einspritzung von Duodenalinhalt in die Gallenwege festgestellt, als deren Folge Lebernekrosen wie bei akuter gelber Leberatrophie eintraten. — Lotheisen (Wien) hat 53 Fälle von akuter Pankreatitis beobachtet, von denen 4 die Operation verweigerten. Einer von ihnen starb, 3 blieben am Leben, Bei zweien, welche später aus anderer Ursache operiert wurden, konnte er die Richtigkeit der Diagnose durch noch vorhandene Fettnekrosen feststellen. Die präoperative Diagnose konnte in $^2/_3$ der Fälle gestellt werden. Die Operation bestand in Kapselspaltung und Drainage. Er hatte nur eine Mortalität von 18% zu verzeichnen.

Im Anschluß hieran berichtete Strauch (Berlin), daß es gelungen sei, durch Zusatz bestimmter Substanzen ein Insulin mit verzögerter Resorption herzustellen, ebenso Adrenalin, Herz- und Beruhigungsmittel. Je nach Indikation konnte man durch eine Injektion im Körper ein Insulindepot etablieren, dessen Ausscheidungskurve sich gleichmäßig über 15 Tage hinzog.

Ueber Beschwerden nach Cholezystektomie und die Ergebnisse ihrer Behandlung berichtet Gundermann (Gießen). Er fand, daß die Zahl der Rezidive bei Staphylokokkeninfektion größer ist als bei durch Koli- oder Paratyphusbakterien bedingter, trotz des schwereren Verlaufes der letzteren. Ein Teil der Rezidive wird durch

Digitized by Google

einen Krampf des Sphincter Oddi bedingt. In einer Anzahl von Fällen gelang es, durch Gaben von Galle per os denselben zu lösen. Jedenfalls ist bei Rezidiven ein diesbezüglicher Versuch zu machen und außerdem bei Staphylokokkenfällen eine Vakzinebehandlung einzuleiten. — Ruef (Düsseldorf) betont die Wichtigkeit der Leberfunktionsprüfungen bei Gallensteinerkrankungen. Durch seine Untersuchungen und die von Tietze (Breslau) ist festgestellt, daß auch bei extrahepatischen Erkrankungen das Lebergewebe geschädigt ist. Durch sie entsteht Azidose. Auch das vegetative Nervensystem ist nicht auf der Höhe. So trifft Operation und Narkose auf ein labiles vegetatives Nervensystem und auf bereits geschädigten Stoffwechsel. Aether und Chloroform verstärken die Schädigungen und sind vielleicht zweckmäßig durch Narcylen zu ersetzen. Vorbehandlung mit Traubenzucker und Insulin ist daher möglichst zu erstreben. — Anschütz (Kiel) hebt hervor, daß die Schädigung des Leberparenchyms sich oft nur auf das Leberbett der Gallenblase beschränkt. Auch er betont den Nutzen der Traubenzucker-Insulinbehandlung. Von diagnostischer und prognostischer Wichtigkeit ist die Untersuchung des Serums auf Bilirubin. — Finsterer (Wien) hebt die Häufigkeit der Komplikation mit Ulcus duodeni hervor. Er warnt vor der Verwendung des Aethers zur Narkose und bevorzugt die Splanchnikusanästhesie, die er eventuell durch Lachgas ergänzt.

Auf die Bedeutung der **diagnostischen Bauchpunktionen** lenkt Frangenheim (Köln) die Aufmerksamkeit. Durch die Anwendung der von Götze für das Pleuraperitoneum angegebenen stumpfen Nadel ist ihr die Gefährlichkeit genommen. — Demgegenüber betonen Heidenhain (Worms) und Müller (Rostock) die großen Gefahren der Bauchpunktionen.

Grube (Königsberg) berichtet über **experimentelle Untersuchungen über die Verteilung von Flüssigkeiten in der Bauchhöhle.** Er kommt zu dem Schlusse, daß zwar schwere Flüssigkeiten, wie z. B. Hg, dem Gesetze der Schwere unterliegen, daß aber Flüssigkeiten von mittlerem Gewicht, wie es die Exsudate sind, demselben nicht folgen, sodaß es in dieser Beziehung nicht auf die Lagerung der Kranken ankommt.

Henschen (Basel) bespricht den Mechanismus der **Invagination des Magens.** Diese war in seinem Falle durch einen polypösen gutartigen Tumor bedingt. Von den 14 Fällen waren 4 erst bei der Autopsie festgestellt, von den 10 Operierten sind 9 geheilt.

Dzialoszynski (Charlottenburg) hat das **postoperative Röntgenbild des Magens** nach Resektion desselben nach Billroth II-Reichel festgestellt. Er fand unter 100 Fällen zwar kein Ulcus pepticum, aber in 3 Fällen ein Regurgitieren des bereits aus dem Magen ausgetretenen Inhalts. Erst nach Resektion der Darmschlinge besserte sich der Zustand. — In der Besprechung wird betont, daß es sich hier um den leider öfters nach Magenoperationen auftretenden Circulus vitiosus handelt, und besonders von Reichel auf die von ihm angegebene Technik, bei deren Innehaltung er vermieden wird, hingewiesen, während Haberer (Graz) und Schoemaker (Haag) die Vorzüge von Billroth I hervorheben.

Böhm (Leipzig) skizziert das Bild der **Magensyphilis.** Meist handelt es sich um narbige Stenosen am Pylorus. Charakteristisch sind das plötzliche Auftreten, das Fehlen der Geschwüre, Herabsetzung der Gesamtazidität, Auftreten von Milchsäure und der meist positive Wassermann.

Pribram (Berlin) zeigte **einen neuen Weg zur Röntgendarstellung des Duodenums,** indem er in das nur leicht mit Kontrastmahlzeit gefüllte Duodenum mittels Duodenalsonde Luft einführte. Er erhielt dadurch, wie er am Lichtbilderabend zeigte, vorzügliche Bilder.

Ebenfalls am Lichtbilderabend zeigte Ladwig (Leipzig) in einer Reihe von Bildern den anatomischen Bau **der intraperitonealen Adhäsionen.** Er konnte in ihnen elastische Fasern und Muskelfasern, dagegen niemals Nervenfasern nachweisen. Der Schmerz wird also durch den Zug an Organen bedingt.

Budde (Gelsenkirchen) führte Präparate **zur Histologie des Wurmfortsatzes** vor.

Clairmont (Zürich) sprach über die wichtige Frage, inwiefern der **Standpunkt des einweisenden Arztes bei der Operation der „akuten Appendizitis"** zu berücksichtigen sei. Unter 1298 Fällen fanden sich 280 (20%) Fehldiagnosen. Redner betont, daß darin kein Vorwurf für den praktischen Arzt liege. Es sei zu begrüßen, wenn jeder auch nur verdächtige Fall der Klinik bzw. dem Krankenhause möglichst schnell zugeführt würde. Sache der Klinik sei es, wenn möglich im Benehmen mit dem Arzte, die Indikation für die Operation zu stellen. — In ähnlicher Weise äußern sich König (Würzburg), welcher auf eine ähnliche Lage bei den in die Klinik überwiesenen Magengeschwürkranken hinweist, bei denen die Indikation zur Operation meist erst nach längerer klinischer Beobachtung gestellt werden kann, Anschütz (Kiel), der auf die große Verantwortung des Praktikers bei Ueberweisung der Fälle, aber auch auf die große Verantwortung der Klinik bei Unterlassung der Operation hinweist, Meisel (Konstanz), der, um Irrtümer zu vermeiden, besonders zur Vermeidung von Verwechselungen von Lungen- und Brustfellerkrankungen, jeden Fall prinzipiell röntgen läßt, und de Quervain (Bern), der besonders hervorhebt, daß der einweisende Arzt nie desavouiert werden darf. — Borchard (Charlottenburg) weist noch kurz auf die Möglichkeit einer Verwechselung von Appendizitis und Osteomyelitis der inneren Beckenschaufel hin. — Groß (Hamburg) und Heile (Wiesbaden) lenken die Aufmerksamkeit auf die Verhältnisse der Bauhinischen Klappe und ihre Beziehungen zu den Beschwerden bei chronischer Appendizitis.

Häbler (Würzburg) hat **weitere molekularpathologische und experimentelle Untersuchungen über den Darmverschluß** angestellt und fand bestätigt, was die klinischen Erfahrungen gelehrt, daß je höher der Darmverschluß sitzt, desto schneller der Tod eintritt. Er führt dies auf die giftigen Bestandteile der Galle zurück.

Zur Frage der **abdominosakralen Operation hochsitzender Rektumkarzinome mit Erhaltung des Schließmuskels** trug Borchers (Tübingen) die von dem verstorbenen Perthes ausgearbeiteten Richtlinien vor, in denen die Vorzüge des kombinierten Verfahrens hervorgehoben werden. Er beginnt von unten mit Freilegung des Mastdarms, legt dann den Kranken auf den Rücken, eröffnet den Bauch und zieht den an zwei Zügeln befestigten Tumor hervor. Es folgt dann die Resektion nach reichlicher Mobilisierung der Flexur und, wenn möglich, der Schluß nach der Durchziehungsmethode. — In der Besprechung werden die Vorzüge des kombinierten Verfahrens von allen Rednern hervorgehoben und von Finsterer (Wien), Kirschner (Königsberg), Meisel (Konstanz), Haberer (Graz), Moszkowicz (Wien) technische Einzelheiten des operativen Vorgehens besprochen.

Göbell (Kiel) sprach **über die normale Funktion der Schließmuskeln des Mastdarms und ihre Störungen,** wobei er besonders auf Funktion des Sphincter tertius und der hier oft vorhandenen Valvula permagna und dadurch verursachten Darmverschlusses gedachte, den er durch Inzision der Klappe beseitigen konnte. Ferner berichtet er über zwei geheilte Fälle von Schließmuskelinsuffizienz, bei denen er in dem einen Falle einen neuen Sphinkter aus der mittleren Partie des M. glutaeus maximus, in dem zweiten aus dem M. adductor longus mit Erfolg gebildet hat. — Auch Schoemaker (Haag) berichtet über erfolgreiche Sphinkterbildungen aus den Glutäen, die in dem einen Falle sogar der Entbindung standgehalten haben. — Auch Henschen (Basel) berichtet über ähnliche Erfolge.

Aus dem Gebiete der Chirurgie des Harnsystems macht Joseph (Berlin) Mitteilungen **über Lithotripsie unter Leitung des Auges.** Wenn auch für die größeren und harten Steine diese durch die Sectio alta vordrängt, so ist doch die Herstellung eines Instrumentes mit Beleuchtungsapparat zur Zertrümmerung kleinerer Steine bis Kirschkerngröße und weicherer Steine zu begrüßen. Joseph hat mit dem Instrument, das einem amerikanischen nachgebaut ist, aber bedeutend geringeren Umfang hat, gute Erfahrungen gemacht. Eine nachfolgende Aspiration ist nicht mehr erforderlich. — Derselbe Redner sprach über **Fortschritte in der unblutigen Entfernung von Uretersteinen,** worüber er auch auf dem vorigen Kongreß berichtet. Er zeigt Dilatatoren für den Harnleiter, die nach vorheriger Einspritzung 3%iger Alypinlösung eingeführt werden und eine Erweiterung von Charrière 12—18 mit folgendem Abgang des Uretersteines zur Folge haben können. — In ähnlichem Sinne sprechen sich Enderlen (Heidelberg) und Kümmell (Hamburg) aus.

Clairmont (Zürich) berichtet über einen eigenartigen Fall von **Spermatozystitis,** der bei einem 28jährigen Manne zu Nierenkolik, Hydronephrose und Anurie geführt hatte. Nach Exstirpation der Samenblase, die vom Rektum aus zu fühlen war, schwanden sämtliche Beschwerden.

Henschen (Basel) warnt vor der Polypragmasie in der **operativen Therapie der Varikozele.** Zuerst soll stets die meist vorhandene Hernie beseitigt werden. Die Varikozele ist möglichst im Leistenring anzugreifen.

Cohn (Königsberg) zeigt am Lichtbilderabend Röntgenogramme, welche durch **Aufblasung des Nierenbeckens** gewonnen waren, und rühmte die Vorzüge dieses Verfahrens, das er bei 192 Kranken ohne Schädigung 305mal ausgeführt, als eine wertvolle Bereicherung der urologischen Untersuchungsmethoden.

Digitized by Google

Im Anschluß an den Vortrag von Clairmont hatte Kümmell (Hamburg) die Aufmerksamkeit auf die reflektorische Anurie und ihre Erklärung gelenkt, die noch nicht gefunden. In der Mehrzahl der Fälle war die anscheinend gesunde Niere doch leicht infiziert, und es fragt sich, ob eine reflektorische Anurie wirklich bei völlig gesunder Niere vorkommt.

Wiedhopf (Marburg) machte Mitteilungen über den **Einfluß der paravertebralen Anästhesie auf die Nierenfunktion.** Im Tierversuch konnte er ein quantitatives Ansteigen der Urinmenge bei geringerem Anstieg der Kochsalzausscheidung feststellen.

Frey (München) machte weitere Mitteilungen über die herzanregende und herzregulierende **Wirkung des in der Niere gefundenen Stoffes,** über den er schon im vergangenen Jahre berichtete. Im Blutserum findet sich in denselben großen Mengen, wie jener in der Niere, ein zweiter Stoff, von dem schon die Einspritzung eines Zehntel Kubikzentimeters genügt, um die Wirkung des ersten aufzuheben. Er erhofft aus den weiteren Untersuchungen über das Gegenspiel dieser beiden Stoffe Schlüsse für die Pathologie und vielleicht auch Therapie mancher Nierenerkrankungen ziehen zu können.

Das dritte Hauptthema betraf **den heutigen Stand der Gelenkchirurgie.** Payr (Leipzig) machte zunächst in einem allgemeinen Teile Bemerkungen zur normalen und pathologischen Physiologie der Gelenke. Er betonte die Bedeutung des Gelenkes als passives Glied der kinetischen Kette gegenüber den aktiven, besprach die sensiblen und vegetativen Bahnen. Er betonte die überragende Bedeutung der Funktion für die physiologische und pathologische Regeneration. Primäre Folgen eines Gelenkschadens sind Schmerz, Muskelsperre (Hartspann), Kontraktur, Elastizitätsverlust und plastische Vorgänge. Zu ihnen treten alsbald sekundäre Veränderungen, wie Knorpelverlust, Entstehung von Bindegewebsknorpel, adhäsive Verlötung des Gelenkspaltes, Deformierung der Gelenkenden, Sperrung durch Osteophyten und Kaspel-Bänderschrumpfung. Er geht kurz auf die Widersprüche in den Regenerationsfragen ein. Im Tierversuch wurden durch leichte Verunreinigung bessere Resultate erzielt als bei vollkommen aseptischem Verlauf, weil die chemische Reizung bei der Regeneration eine Rolle spielt. Er bespricht dann die Hilfsmittel zur Diagnostik von Gelenkverletzungen und -erkrankungen, speziell das Röntgenverfahren, wobei man den Aufnahmen in zwei Richtungen oft noch Schrägaufnahmen hinzufügen muß, die Tiefenbestimmung von Fremdkörpern, Gelenkmäusen, Herden, die stereoskopischen Aufnahmen, Kontrastfüllungen, ferner die Auskultation, Endoskopie, hebt die Wichtigkeit der Blutuntersuchungen, die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration, die Bedeutung der diagnostischen Tuberkulineinspritzung, der Kapselexzision hervor. Er erinnert an die Bedeutung der ruhenden Infektion und der Untersuchungsmethoden zu ihrer Erkennung. Für die Indikation zu einem operativen Eingriff hebt er den Unterschied zwischen einem gesunden Gelenk mit örtlicher mechanischer Störung und einem im ganzen schwer geschädigten Gelenk hervor. Unter Umständen sind Probeeröffnungen nicht zu umgehen. Von großer Wichtigkeit ist die Erfassung des richtigen Zeitpunktes des Eingreifens. Das Alter des Kranken und die soziale Stellung ist zu berücksichtigen. Vor der Operation ist der operative Heilplan festzustellen, ob das Gelenk selbst oder andere Glieder der kinetischen Kette in Angriff genommen werden sollen (extra- oder intraartikuläre, blutige oder unblutige Maßnahmen). Redner stellt drei Grundtypen auf: 1. gestaltliche funktionelle Wiederherstellung; 2. Opferung eines erkrankten Gelenkes; 3. geplante Vernichtung eines anatomisch gesunden, aber wertlosen Gelenkes. Redner bespricht dann die allgemeine Technik der Gelenkoperationen (Anästhesie durch Inhalationsnarkose oder Leitungsanästhesie, Wichtigkeit der peinlichsten Asepsis und genauester Blutstillung, möglichste Vermeidung der Versenkung größerer Fremdkörper, möglichster Ersatz durch lebendes Bindematerial, gestielt oder frei überpflanzt u. a.), die Zugangswege (quere, S-förmige oder Lappenschnitte) und Eröffnungsmethoden (Schonung von Muskel und Nerv, ebenso Vermeidung von Knorpelverletzung, Schonung der Gelenkbänder). Besonders wichtig ist die Nachbehandlung (Fixation möglichst in Mittelstellung mit Ausnahme der Schulter, baldige Bewegung bei Gelenkfrakturen, Sonderstellung der Gelenkplastik, nach der jede gewaltsame Bewegung ein großer Fehler ist, vielmehr passive und aktive, vom Kranken selbst auszuführende Bewegungen nach Wundheilung vom 10. Tage ab zu erstreben sind). In dem speziellen Teile bespricht Redner die geschlossenen Gelenkverletzungen und ihre Folgen, die Schenkelhalsbrüche (Whitmannsches Verfahren und Operation), Luxationen (operatives Eingreifen bei habituellen und irreponiblen Luxationen, extra- und intraartikuläre Eingriffe Reparation, Resektion, Gelenkplastik), verweilt besonders bei der Zerreißung von Gelenkbändern, Binnenverletzungen und Meniskuspathologie, wobei er die Wichtigkeit der Naht der ersteren hervorhebt, dagegen den Meniskus lieber entfernen als nähen will, und streift die Chondropathien, Teilnekrosen, Gelenkmäuse (Entfernung auch des Bettes derselben), chronischen Ergüsse, schnellende und schnappende Gelenke (beim Knie lateraler Meniskus) und die Wackel- und Schlottergelenke. Die offenen Gelenkverletzungen sind mit Ausschneidung der infizierten Herde und primärer Naht (600 primäre Heilungen unter 962 Fällen) zu behandeln. Er geht dann auf die infektiösen und nichtinfektiösen Gelenkleiden ein (Biersche Stauung, Punktion, Eröffnung, Phenolkampfer, Gelenkplastik u. a.), die Osteo-Chondro-Trophopathien (Malazien), die Deformitäten der Gelenke, die Ankylosen (Vorsicht bei Tuberkulose, oft schwieriger, ein Gelenk zu versteifen als zu mobilisieren), die Geschwülste und angeborenen Mißbildungen.

Entsprechend dem großen Gebiete, das das Referat umfaßte, kamen auch in der sich anschließenden Besprechung die verschiedensten Fragen aus dem Gebiete der Gelenkchirurgie zur Sprache. — Läwen (Marburg) ergänzt seine Mitteilungen von vor 2 Jahren über **Chondropathien** und ihre operative Behandlung. Er berichtet über 13 nunmehr 3½ Jahre zurückliegende Fälle, von denen 11 geheilt sind. Bei chronischen zunehmenden Beschwerden im Kniegelenk ist die Operation bei Versagen konservativen Vorgehens indiziert und leistet Gutes, sodaß man sich häufiger zu derselben entschließen sollte. — Fründ (Osnabrück) berichtet über befriedigende **Spätresultate der Hüftgelenksmodellierung bei Osteochondritis juvenilis.** Er betont, daß die Operation erst nach Beendigung des Knochenwachstums vorgenommen werden darf. — Axhausen (Berlin) zeigte zu der Frage der embolischen Entstehung dieser Malazien in einer Reihe von Präparaten typische **anämische Infarkte im Knochen,** deren Vorkommen von anderer Seite bestritten war. — Roepke (Barmen) berichtet über 3 nachuntersuchte Fälle von 1914 vorgestellten Fällen von **Fettlappeneinlagerung bei Operationen an tuberkulösen Gelenken.** Das Resultat war in allen 3 Fällen gut. Er geht mit besonderer Scheu an die Mobilisation von Kniegelenken heran. Gute Erfolge hat er bei postgonorrhoischen Ankylosen und auch bei Arthritis deformans zu verzeichnen. — Keysser (Berlin-Lichterfelde) zeigt ein mobilisiertes Gelenk, bei dem er bei Erhaltung des einen Gelenkknorpelüberzuges nur einen einseitigen Fettlappenüberzug gemacht hat. — Klapp (Berlin) führte einen farbigen Film vor, der die Entfernung eines Meniscus bipartitus demonstrierte. — Schanz (Dresden) betont, daß ein parartikuläres Vorgehen oft eine bessere Funktion gibt als ein intraartikuläres. Welches Verfahren zu wählen sei, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Auch er hebt die Wichtigkeit der Gelenkschonung nach Plastik hervor. — Wittek (Graz) sucht die Ursache für das Eintreten oder Nichteintreten der Regeneration der Kniegelenksbänder in dem Umstande, daß die von der Kniekehle eintretenden ernährenden Gefäße in dem einen Falle erhalten, in dem anderen durchrissen sind. — Burckhardt (Marburg) lenkt die Aufmerksamkeit auf die schweren, oft differentialdiagnostisch schwer zu beurteilenden, nicht tuberkulösen Erkrankungen des Kniegelenks. — Hedri (Pest) betont die gute und unschädliche Wirkung des **Phenolkampfers** bei Empyemen des Kniegelenks, das er auch mit Erfolg prophylaktisch verwendet hat. — Brandes (Dortmund) lenkt die Aufmerksamkeit auf die richtige Einstellung des Kopfes bei **angeborener Hüftgelenksluxation.** Diese darf nicht völlig zentral erfolgen. Die Pfanne liegt unterhalb des Y-Spaltes, sodaß auch der Kopf etwas tiefer eingestellt werden muß. — Einen schönen Ueberblick über die Stellung von Kopf und Pfanne und die Verhältnisse der Kapsel gaben die **Stereoskop-Röntgenaufnahmen nach Jodipinierung** von Sievers (Leipzig). — Ueber gute Erfolge zur **Arthrodese des Fußgelenks mit temporärer Talusexstirpation** berichtet Mau (Kiel); doch darf die Operation nur bei Kranken jenseits des 15. Lebensjahres ausgeführt werden. — Ueber seltene Fälle von **Osteochondritis dissecans** im Sprunggelenk, die unter der Diagnose einer Fußgelenkstuberkulose in das Krankenhaus eingeliefert wurden, berichtet Breitländer (Rostock). — Seeliger (Freiburg) weist auf die Bedeutung der Bestimmung des Wasserstoffionengehalts von Gelenkergüssen hin.

Eine Reihe von Fragen aus dem Gebiete der Gelenk- und Knochenpathologie betraf auch Demonstrationen am Lichtbilderabend. — Magnus (Bochum) wies auf die oft sehr schnell sich entwickelnden und nicht unerheblichen arthritischen **Veränderungen nach reponierten Luxationen hin.** — Kehl (Siegen) zeigte das operative Vorgehen nach Perthes zur **Wiederbefestigung der Kreuzbänder** im Kniegelenk, mit dem er gute Erfolge erzielte, empfiehlt aber eine Wartezeit bis zum operativen Vorgehen. — Klapp (Berlin) empfahl eine Y-förmige Osteotomie zur **Aufrichtung des Schenkelhalses** und zeigte die damit erzielten Erfolge im Röntgenbild. — Willich (Jena) hat beim Hunde Epiphysenlösungen hervorgerufen und zeigt ihre schädlichen Folgen für das Wachstum. — Götze (Frankfurt a. M.) zeigte in einer Anzahl von Bildern die nachteiligen Folgen der operativen Freilegung eines Bruches im Tierversuch auf die Kallusbildung und den **Auf- und Abbau bei Frakturheilung** und empfiehlt daher das neue Verfahren der subkutanen Osteosynthese. — Ueber **Ankylosis mandibulae** und ihre

Digitized by Google

operative Beseitigung machte König (Würzburg) Mitteilungen an der Hand von 5 von ihm sehr genau beobachteten Fällen. Er wies auf die Veränderung des Processus coronoideus hin, die dabei meist gefunden wird. Zur Operation empfiehlt er den Lexerschen Schnitt zur Freilegung des Ganglion Gasseri, dem in einem 2. Akt die Durchschneidung des Jochbogenfortsatzes folgt. Der Unterkiefer darf nicht quer durchtrennt werden, weil dann infolge Muskelzuges Asphyxie eintreten kann. Zur Zwischenlagerung empfiehlt er eine Temporalisplastik. Zur Nachbehandlung ist eine Drahtextension des Kiefers und eventuelle Verwendung von Schröderschen Zahnschienen erforderlich. Es wäre wünschenswert, wenn die Fälle nicht erst im Spätstadium, sondern früher dem Chirurgen überwiesen würden. — In der Besprechung berichtet Borchers (Tübingen) über einen erfolgreich operierten Fall bei einem 31jährigen Manne, bei dem die Ankylose seit dem 5. Lebensjahre bestand. — Auch Payr (Leipzig) berichtet über gute Erfolge. — Bier (Berlin) betont, daß nach Sprengung der einseitigen Ankylose der Kranke meist den Mund sofort öffnen kann. Ein Ueberspringen auf die andere Seite findet nicht statt, da zur Entstehung einer Ankylose ein toxischer Reiz gehört.

Einzelne experimentelle Versuche behandelten die Vorträge von Burckhardt (Marburg), welcher die **chemische Beeinflussung der Knochenregeneration** studierte und ihre Unbeeinflußbarkeit durch Eiweißzerfallsprodukte, dagegen ihr Reagieren auf anisotonische Lösungen (hochprozentige Kochsalzlösung) feststellen konnte, von Schubert (Königsberg), der Untersuchungen über das Wachstum anstellte und besonders die Druckwirkung auf den Knochen festzustellen suchte. Es ergab sich, daß feste Drahtschlingen nicht zu Knochenatrophie führen, was für die von Kirschner empfohlene Drahtbehandlung der Frakturen von Wichtigkeit ist. — A. Israel (Berlin) konnte im Tierversuche den ungünstigen **Einfluß der Schwangerschaft auf die Frakturheilung** feststellen. — Die Ausführungen wurden durch Erfahrungen am Krankenbett von Hinz (Köpenick) bestätigt, der so schwere Komplikationen des Heilungsprozesses von Brüchen während der Schwangerschaft sah, daß eine Unterbrechung derselben in derartigen Fällen in Betracht kommt, während Katzenstein (Berlin) Heilung durch Ovarialpräparate erreichen konnte.

Kirschner (Königsberg) zeigte eine neue Apparatur, welche eine wesentliche **Verbesserung der Drahtextension** darstellt. Er warnt vor der Verwendung des rostfreien Stahldrahtes und benutzt ausschließlich Klaviersaitendraht.

Ueber **das Schicksal des in den menschlichen Körper eingepflanzten Elfenbeins** hat Rauch (Königsberg) Untersuchungen angestellt. Ein Hund konnte bereits am 5. Tage nach der Einpflanzung auftreten. Besonders geeignet ist das Elfenbein zur Bolzung von Frakturen. In Röntgenbildern wird der allmähliche, oft Monate und Jahre dauernde Ersatz des Elfenbeins durch Knochen vorgeführt. — Auch König (Würzburg) bestätigt die Vorzüge des Elfenbeins und berichtet über 2 Fälle (Unterkieferersatz und Humerusersatz).

Einen neuen **Behandlungsweg der Pseudarthrose** schlägt Kleinschmidt (Wiesbaden) vor. Um eine breitere Berührungsfläche der angefrischten Knochenflächen zu schaffen, führt er in einiger Entfernung derselben eine neue Osteotomie hinzu und hat auf diesem Wege in einigen Fällen gute Erfolge erreicht. — Im Anschluß daran sprach Eggers (Rostock) über das schwierige Kapitel der **operativen Behandlung der subkapitalen Schenkelhalsbrüche.** Er tritt für das operative Vorgehen ein und bespricht die verschiedenen operativen Methoden (2 Fälle wurden auch nach Albee operiert, umgekehrte Lorenzsche Gabelung). Sowohl mit Trochantereinstellung wie mit Schafteinstellung wurden gute Resultate erzielt. Für ganz alte Leute ist die Dekapitatio das beste Vorgehen.

Deutschländer (Hamburg) macht kasuistische Mitteilungen. — Demel (Wien) tritt für das Whitmannsche Verfahren, eventuell Apparatbehandlung ein und will nur ausnahmsweise operativ vorgehen. — Auch Anschütz (Kiel) tritt für ausgedehnte Anwendung der konservativen Behandlungsmethoden ein. Für alte Leute hat sich ihm am meisten die Trochanterimplantation bewährt, wonach eine gute Versteifung eintritt. — Völcker (Halle) läßt bei jugendlichen Pseudarthrosen den Kopf in der Pfanne und bildet in ihm eine neue Pfanne, der er den ebenfalls modellierten Hals gegenüberstellt. — Henschen (Basel) hat in einem Falle mit Erfolg den Schenkelkopf durch das Fibulaköpfchen ersetzt.

Ueber die eigenartige „brillenförmige" Gestalt des **Frakturhämatoms an den Augenlidern** berichtet Seifert (Würzburg). Die Ursache liegt in der bindegewebigen Fixation der Haut bzw. des Lidschließmuskels an dem knöchernen Orbitalrand.

Altschul (Prag) bespricht die Röntgendiagnose der **indirekten Verletzungen der Wirbelsäule.** Im Gegensatz zu den direkten bricht bei diesen meist nur die Spitze des Dornfortsatzes ab. Man sieht dann im Röntgenbild anscheinend 2 Proc. spinosi. Auch der Querfortsatzbruch ist deutlich im Röntgenbild zu erkennen. — Eingehende Untersuchungen liegen den Mitteilungen von Schanz (Dresden) über **Wirbelsäule und Trauma** zugrunde. Er bespricht die abschwächende Wirkung der auf die Wirbelsäule einstürmenden Verletzungen durch den Brust- und Bauchraum, der wie eine mit Luft gefüllte Blase den Stoß auffängt und ableitet. Oft erscheint das Mißverhältnis zwischen klinischen Erscheinungen und objektivem Befunde erstaunlich. Er hat nun in den Zwischenscheiben Knorpelknötchen gefunden, die auf eine schwere Störung hinweisen. Die Behandlung aller solcher Fälle hat in Ruhigstellung und Entlastung zu bestehen. — Grauhan (Kiel) berichtet über **Körperbaustudien bei Amputierten** und fand je nach der Konstitution eine verschiedenartige Einwirkung derselben. — F. Schulze (Berlin) berichtet über einen eigenartigen Fall von **männlicher Osteomalazie** bei einem 32jährigen Manne. Wahrscheinlich handelt es sich um eine pluriglanduläre Erkrankung; doch konnte nichts Bestimmtes ermittelt werden. Jede Therapie ließ im Stich. — Auch Hinz (Köpenick) berichtet über einen Fall von **Osteomalazie,** der sich aber von dem von Schulze in vieler Hinsicht unterschied, sodaß es fraglich erscheint, ob bei beiden dieselbe Krankheit vorliegt. Auch hier ließ jede Therapie im Stich. (Schluß folgt.)

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 29. IV. 1927.

Straßmann: **Nachruf auf Hofmeier.**

Max Hirsch: **Ueber den Weg der operativen Geburtshilfe.** Der Vortragende betont auf Grund der Landesstatistiken des Großherzogtums Baden und des Stadtkreises Hamburg und auf Grund einer Zusammenfassung klinischer Statistiken die allgemein bekannte Tatsache, daß die Sterblichkeitsverhältnisse von Mutter und Kind im allgemeinen sich in den letzten Jahrzehnten kaum noch gebessert haben und daß in Deutschland jährlich etwa 6000 Mütter in oder nach der Geburt sterben, während 90000 Kinder tot geboren werden oder in den ersten 9 Tagen sterben. Auch nach einzelnen Operationen, wie Zange, Wendung usw., geordnet, läßt das Material einen Stillstand der Heilungsergebnisse erkennen. Die einzige Ausnahme bildet der Kaiserschnitt, welcher seit seiner allgemeineren Anwendung im Beginn des 19. Jahrhunderts bis heute in der Sterblichkeit der Mütter enorm zurückgegangen ist, ebenso wie auch immer mehr Kinder erhalten werden. Die beste Statistik ist die von Franz, welcher bei über 300 Kaiserschnitten nur eine mütterliche Mortalität von 1,4% hatte. Diese Mortalität ist geringer als die aller anderen entbindenen Operationen. Diese Gegenüberstellung von Zahlen läßt es dem Vortragenden ratsam erscheinen, alle sonstigen entbindenden Operationen zugunsten des Kaiserschnittes aufzugeben, da der abdominale, rein chirurgisch durchgeführte Eingriff allen vaginalen Methoden überlegen sei, namentlich aus bakteriologischen Gründen. Da etwa 10% aller Entbindungen operativ zu Ende geführt werden, müßten alle diese Frauen in Entbindungsanstalten gebracht werden, um dem Kaiserschnitt zugeführt zu werden, falls nicht doch noch eine Spontangeburt eintritt. Der Vortragende geht so weit, alle entbindenden Operationen im Privathaus, wie Zange und Wendung, für die Zukunft abzulehnen und sogar die innere Untersuchung zu verbieten.

Besprechung. Hammerschlag lehnt die Vorschläge vollständig ab, da die Geburt ein natürlicher Vorgang ist und er in seiner Anstalt beispielsweise unter 20000 Geburten 12% Operationen hat. Wenn diese alle durch Kaiserschnitt erledigt würden, so wäre, abgesehen von allen anderen Folgen, bestimmt damit zu rechnen, daß ein großer Teil dieser Frauen eine zweite Schwangerschaft vermeiden würde, sodaß auf das ganze Land umgerechnet, der Kinderausfall durch Verhinderung der Schwangerschaft ein Vielfaches des jetzigen Verlustes betragen würde. Außerdem würde die mütterliche Mortalität bei einer allgemeinen Propagierung des Kaiserschnittes erschreckend in die Höhe gehen, sodaß auch der mütterliche Ausfall weit schlimmer würde. — Bracht betont die Wichtigkeit einer geeigneten Auswahl der Fälle für den Kaiserschnitt, wodurch allein die günstige Statistik von Franz zu erklären sei und bezweifelt gleichfalls, daß an vielen Stellen des Landes ausreichend gute Operationsgelegenheiten vorhanden sein würden. — Sachs lehnt die Vorschläge ebenfalls ab und sagt voraus, daß dem Vortragenden von den Ergebnissen seiner Reformen wahrscheinlich angst und bange werden würde. — Ebenfalls ablehnend äußern sich Hornung, Saniter und Straßmann, welcher speziell auch die so schwer angeschuldigte innere Untersuchung der Kreißenden in Schutz nimmt.

v. Schubert (Berlin).

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 24 * * FREITAG / DEN 10. JUNI 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Laboratorium der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg.

UEBER IMMUNISIERUNGSVERSUCHE UND ORGANOTHERAPEUTISCHE BESTREBUNGEN GEGEN TUBERKULOSE[1]).

Von Dr. **G. Schröder**, Leitender Arzt.

Es war in Deutschland fast ein Dogma geworden, daß es nur mit lebendem Virus möglich ist, einen künstlichen Tuberkuloseschutz zu erhalten. Alle die älteren Versuche, mit abgetöteten Tuberkelbazillen zu immunisieren, waren insofern gescheitert, als ein langdauernder Schutz gegen eine nachfolgende Infektion niemals beobachtet werden konnte. Wohl haben auch schon die älteren Autoren eine gewisse Resistenzsteigerung der mit abgetötetem Virus vorbehandelten Tiere einer nachfolgenden virulenten Infektion gegenüber beobachtet.

In den letzten Jahren hat nun eine Reihe von Autoren Schutzimpfungsverfahren gegen Tuberkulose mitgeteilt, die alle mit einem mehr oder weniger avirulenten Impfstoff arbeiteten.

Ich erinnere an das Verfahren von Calmette (Impfstoff B.C.G.). Hier werden lebende Tuberkelbazillen, die durch sehr langes Fortzüchten auf bestimmten künstlichen Nährböden apathogen geworden sind, Säuglingen zum Zwecke der Schutzimpfung per os gegeben. Die besonders in Frankreich an Tausenden von Kindern geübte Schutzimpfung soll gute Ergebnisse haben. Das Verfahren hat aber sehr ernste Kritiker gefunden, welche die Einverleibung noch lebender Tuberkelbazillen, selbst wenn sie sich im Tierversuch als apathogen erwiesen, nicht für unbedenklich halten, da man immerhin die Umwandlung dieser Erreger im kindlichen Organismus in pathogene vermuten kann. Es sind besonders aus Holland Schädigungen mitgeteilt worden (vgl. Schuurmann und Stekhoven). Auch die experimentelle Grundlage des Calmetteschen Verfahrens hat lebhaften Widerspruch gefunden.

In Deutschland sind erfolgreiche Schutzimpfungen mit dem Impfstoff von Langer mitgeteilt, der junge, abgetötete Tuberkelbazillen Säuglingen intrakutan einimpfte. Die Tierversuche Langers ergaben eine deutliche Resistenzsteigerung der vorbehandelten Meerschweinchen gegen eine nachfolgende tödliche Tuberkuloseinfektion. Die schützende Wirkung des Impfstoffes wird von Langer, Zadek und Meyer in erster Linie auf das bei den geimpften Kindern deutliche Auftreten einer echten positiven Allergie Tuberkulin gegenüber bezogen. Diese Allergie trat oft erst nach Monaten auf und blieb sehr lange Zeit bestehen. Nach den Beobachtungen von Zadek und Meyer zeigen solche schutzgeimpfte Säuglinge exogenen Infektionen gegenüber einen erheblichen Schutz.

Auch der Langersche Impfstoff ist noch sehr umstritten. Neufeld hält das Verfahren nicht für einen Fortschritt und die beobachtete Resistenzsteigerung bei Tieren nicht für erheblicher, als wie sie schon früher mit anderem abgetöteten Virus erreicht worden ist. Einen gewissen Nutzen erblickt er nur darin, daß man nach Anwendung des Impfstoffes den Zeitpunkt einer späteren Infektion vielleicht etwas hinausschieben kann. Dold sah nach Gebrauch des Langerschen Impfstoffes beim Meerschweinchen weder eine positive Schutzwirkung noch das Auftreten einer typischen Allergie. Bisceglie und Schäffer vermissen gleichfalls die immunisierende Wirkung abgetöteter Tuberkelbazillen, sie teilen völlig den Standpunkt Selters, daß es nur möglich sei, mit lebenden Erregern immunisierende Wirkungen zu erzielen. Das Problem besteht nach ihnen darin, mit lebendem Virus einen nichtpropagierenden, echten, tuberkulösen Herd zu erzeugen.

Weitere Schutzimpfungsversuche mit apathogen gemachten Tuberkelbazillen liegen vor von Arima, Aoyama und Ohnawa. Sie züchteten Tuberkelbazillen auf saponinhaltigen Nährböden und machten sie dadurch avirulent. Eine relative Schutzwirkung wurde im Tierversuch nachgewiesen. Therapeutische Versuche bei tuberkulösen Menschen ergaben ermutigende Resultate. Gleiches erreichten Spronck und Hamburger mit ihrem Transmutan. Das Mittel ist eine Emulsion von Tuberkelbazillen, die durch ein bestimmtes Züchtungsverfahren in eine nicht mehr säurefeste Form umgewandelt worden sind. Eine Allergie gegenüber Tuberkulin wurde von ihnen nach Anwendung ihres Impfstoffes nicht beobachtet. Auf die Allergiefrage werden wir noch zurückkommen.

Wenn wir das bisher nach Verimpfung künstlich apathogen gemachten Virus oder abgetöteter Tuberkelbazillen prophylaktisch und therapeutisch Erreichte überblicken, so sind die Ergebnisse wohl noch bescheiden, aber sie zeigen doch, daß man imstande ist, auf diesem Wege eine gewisse Resistenzsteigerung des geimpften Organismus den Wirkungen einer tuberkulösen Infektion gegenüber zu erzielen, und das ist besonders in therapeutischer Hinsicht wertvoll. Eine künstlich gesteigerte Widerstandsfähigkeit wird sicher oft imstande sein, die natürliche Resistenz des Organismus so zu erhöhen, daß er mit einer virulenten Infektion fertig wird.

Wir haben bereits in den Jahren 1909 und 1912 eingehend über Versuche berichtet, die bezweckten, mit aus der Milz gesunder und gegen Tuberkelbazillen vakzinierter Tiere gewonnenen Extrakten prophylaktisch und therapeutisch einen Nutzen der tuberkulösen Infektion gegenüber zu erzielen. Wir haben damals deutliche Heilungsvorgänge bei der experimentellen Tuberkulose des Meerschweinchens beobachtet. Wir sahen weiter, daß virulente Tuberkelbazillen im Milzbrei und Milzextrakt stark abgeschwächt und sogar völlig avirulent wurden. Wir haben damals schon versucht, auf diesem Wege einen Antituberkuloseimpfstoff zu gewinnen.

Unabhängig von uns sprachen seinerzeit auch Neumann und Bartel die Hoffnung aus, Tuberkuloseerreger durch Organgewebe lymphozytärer Natur so zu verändern, daß sie zu erfolgreichen spezifischen Immunisierungsverfahren benutzt werden können.

Daß die Milz ein sehr wichtiges Abwehrorgan bei Infektionskrankheiten ist, zeigen wieder die neueren Untersuchungen von Kikuth, welcher fand, daß bei Ratten und Affen nach Splenektomie die Resistenz gegen bestimmte Erreger ganz erheblich sank. Bayle hat unsere seinerzeit veröffentlichten günstigen experimentellen Ergebnisse mit der Anwendung von Milzextrakten gegen eine tuberkulöse Infektion durch weitere eingehende Tierversuche und durch praktische Anwendung (Milzpräparate) beim tuberkulösen Menschen bestätigt. Theilhaber benutzte pulverisierte lymphozytäre Organe und aus ihnen bereitete Extrakte bei Tuberkulosekranken und glaubt, damit die zelluläre Immunität der Behandelten steigern zu können.

Wir haben vor einigen Jahren unsere durch den Krieg unterbrochenen Versuche, aus lymphozytären Organen gegen Tuberkulose

[1]) Die Versuche wurden anfangs mit Unterstützung der Robert Koch-Stiftung ausgeführt.

Digitized by Google

wirksame Impfstoffe herzustellen, wieder aufgenommen und bisher immerhin so mancherlei Beachtenswertes gesehen, daß wir uns berechtigt glauben, die erzielten Ergebnisse kurz mitzuteilen. Wir sind uns dabei durchaus bewußt, daß es noch einer langdauernden Arbeit und Beobachtung bedarf, um alle Fragen restlos zu klären, die sich uns während unserer Versuche aufdrängten. Die Extrakte wurden in dankenswerter Weise in einer verbesserten Form, die vor allem eine gute Aufschließung der Zellen gestattete, von der Firma Schering in Berlin hergestellt. Außer der Milz ließen wir auch den Thymus von jungen Kälbern in gleicher Weise verarbeiten. Wir wählten den Thymus aus folgenden Gründen: Es liegen bereits mehrere Arbeiten vor, aus denen ersichtlich ist, daß durch Thymusextrakte eine erhöhte Resistenz gegen bakterielle Infektionen erzielt werden kann.

So berichten Tusini und Conradi über Erfolge gegen Milzbrandinfektion. Brieger, Kitasato und Wassermann stellten eine giftzerstörende Wirkung von aus Thymuszellen gewonnenen Extrakten fest. Sie konnten Cholera-, Diphtherie-, Typhus- und Tetanuskulturen durch Thymusextrakte entgiften. Schmaus und Uschinsky bestätigten schon 1894 ältere Versuche von Buchner, die eine deutliche Heilwirkung von Thymusextrakten bei tuberkulös infizierten Meerschweinchen und Kaninchen ergaben. Es wurde zellige Erweichung der Herde, hyaline Umwandlung und Einkapselung mit hyalin gewordenem Bindegewebe beobachtet. Theilhaber (l. c.) gelang es, Tuberkelbazillen im Sputum durch Zusatz von Thymusextrakt im Brutschrank zum Teil aufzulösen, zum Teil ihrer Säurefestigkeit zu berauben. In sehr interessanten Studien über die Erforschung der konstitutionellen Bedeutung endokriner Drüsen beim Meerschweinchen und Kaninchen stellten Sternberg und Pajorowsky mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit fest, daß der Thymus wohl überhaupt die Ursache für das unterschiedliche Verhalten des Meerschweinchens und des Kaninchens der tuberkulösen Infektion gegenüber ist. Sie glauben, daß auf dieselben Ursachen auch das verschiedene Reagieren dem Tuberkelbazillus gegenüber beim Kind und beim Erwachsenen zurückgeführt werden muß.

Der Thymus gehört zu den lymphozytären Organen. Seine lymphoexzitatorische Wirkung steht fest (Schmincke, Heiberg). Diese Wirkung ist auch für die Lehre des Status thymicolymphaticus von Bedeutung. Bei dieser Konstitutionsanomalie sind von Weichselbaum und seiner Schule besonders eigenartige, vorwiegend gutartige Tuberkuloseformen beobachtet worden. Alles das läßt den Standpunkt gut begründet erscheinen, daß das Sekret des Thymus auch dem Tuberkelbazillus gegenüber eine antibakterielle Wirkung haben muß.

Wenn man Tuberkelbazillen Milz- und Thymusextrakt zusetzt und ihn dann längere Zeit bei 37° C im Thermostaten auf sie einwirken läßt, so kann man beobachten, daß die Tuberkelbazillen größtenteils ihre Säurefestigkeit verlieren, gekörnte Formen annehmen oder ganz in einzelne Körner zerfallen. Wir bestätigten dadurch von neuem die Untersuchungen Bergels und Bartels, die durch Extrakt von Lymphdrüsen ähnliche Wirkungen erzielten. Bergel fand dasselbe im peritonealen Exsudat und im Eiter kalter Abszesse.

Er erklärt die Bakteriolyse durch lipolytische Fermente der Lymphozyten, welche die Tuberkelbazillen ihrer Fetthülle berauben, und hält auch neuerdings seine Anschauung aufrecht von der Bedeutung der Lymphozyten als Fettfresser und ihre Umwandlungsfähigkeit in Makrophagen, Histiozyten und große Einkernige gegenüber Aschoff und seinen Schülern Kamyia und Nischibe, welche die Richtigkeit der Bergelschen Ansicht bestreiten und die von Bergel als Lymphozyten angesehenen Zellen für Histiozyten halten. Die Lehre Bergels fand durch Untersuchungen von Zioffi und Isabolinsky und Gitowitsch ihre Bestätigung. Die Vitalität der Tuberkelbazillen wird also durch diese Extrakte lymphozytärer Organe so erheblich geschädigt, daß sie avirulent werden und nicht mehr zum Wachstum auf künstlichen Nährböden zu bringen sind.

Wir haben durch zahlreiche Meerschweinchenversuche (intraperitoneale Injektion) festgestellt, daß derartig präparierte Tuberkelbazillen keine Tuberkulose mehr hervorrufen können. Wir stellten dann unseren Impfstoff in der Weise her, daß wir in 10 ccm Organextrakt 1 mg einer virulenten Tuberkelbazillenkultur vom Typus humanus oder bovinus einsäten. Die so beimpften Extrakte verblieben dann mindestens 4 Wochen im Thermostaten bei 37° C, ehe sie zu Impfzwecken benutzt wurden.

Es wurden zunächst 6 gleichschwere Kaninchen vom selben Wurf (Gewicht 1800 g) in 8—14tägigen Abständen 5mal mit steigenden Dosen Thymusextrakt plus humanen Tuberkelbazillen intravenös vorbehandelt (Dosen 0,25 bis 0,4), dann mit $^1/_{1000}$ mg einer virulenten Tuberkelbazillenkultur vom Typus bovinus subkutan infiziert. Je 2 Tiere wurden mit dem Thymus-Tuberkelbazillen-Vakzin (Th.-TB.-V.) und mit dem Milz-Tuberkelbazillen-Vakzin (M.-TB.V.) intravenös nachbehandelt (wöchentlich 1 Injektion, Dosen 0,4—1,0). Zwei Tiere wurden nicht nachbehandelt; ein mit Th.-TB.-V. nachbehandeltes Tier ging 7 Wochen nach der Infektion ein; ein mit M.-TB.-V. nachbehandeltes Tier wurde 10 Wochen nach der Infektion getötet, die übrigen vier 20 Wochen nach der Infektion. Die Sektion ergab bei sämtlichen Tieren keine Anzeichen von Tuberkulose, auch histologisch fanden sich keine tuberkulösen Herde, wohl aber Anzeichen von Abwehrreaktionen im retikuloendothelialen System bis zu Gefäßgranulomen Siegmunds. Von den Lungen der Kaninchen dieser Gruppe wurden kleinere Stücke auf Meerschweinchen subkutan implantiert. Diese Tiere blieben tuberkulosefrei.

Eine zweite Gruppe von Kaninchen (6 Tiere, 1900—2150 g schwer) wurde mit derselben Dosis des gleichen Stammes wie Gruppe I subkutan infiziert und dann in 8—14tägigen Pausen, beginnend 14 Tage nach der Infektion, mit Th.-TB.-V. und M.-TB.-V. in Dosen von 0,2—0,8 intravenös behandelt.

Fig. 1.

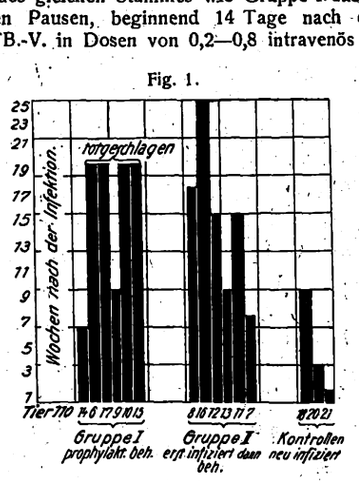

Sämtliche Tiere starben 8—25 Wochen nach der Infektion bei geringem Gewichtsverlust an Tuberkulose der Lungen und Nieren (knotige, zum Teil verkäste Herde). Von den 3 Kontrollen zu Gruppe I und II (Gewicht 2000—2700 g, gleich infiziert) starb eins 1 Woche nach der Infektion an einer interkurrenten Erkrankung, die beiden anderen nach 4 und 11 Wochen unter starkem Gewichtsverlust an einer typischen schweren Tuberkulose (käsige, exsudative Form). Die folgende graphische Darstellung veranschaulicht das Gesagte (Fig. 1). Der Versuch wurde dann wiederholt, und zwar wurden 9 schwere, ausgewachsene Kaninchen mit Th.-TB.-V. und 8 ebensolche mit M.-TB.-V. behandelt. Von der ersten Gruppe wurden 6 nur vorbehandelt, 3 vor- und nachbehandelt; von der zweiten Gruppe wurden 4 nur vorbehandelt, 4 vor- und nachbehandelt. Von der ersten Gruppe wurden 2 Tiere 5 und 9 Wochen nach der Infektion getötet; sie zeigten makroskopisch noch keine Anzeichen von Tuberkulose; von

Fig. 2.

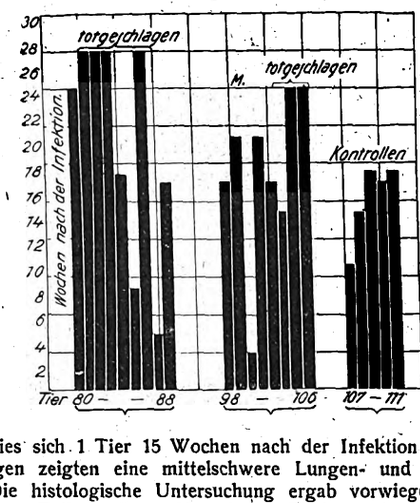

Gruppe II erwies sich 1 Tier 15 Wochen nach der Infektion noch tuberkulosefrei; die übrigen zeigten eine mittelschwere Lungen- und zum Teil Nierentuberkulose. Die histologische Untersuchung ergab vorwiegend proliferierende Herde, die zum Teil in ihrer Umgebung Bindegewebsneubildung erkennen ließen. Ein Teil der Tiere wurde 25—28 Wochen nach der Infektion getötet. Der Gewichtsverlust war bei 8 Tieren mäßig groß, die übrigen hatten noch zugenommen. Die 5 Kontrolltiere starben 11—18 Wochen nach der Infektion an schwerer exsudativ-käsiger Tuberkulose der Lungen und Nieren, zum Teil war auch die Leber bei ihnen von Knötchen durchsetzt. Die Lebensdauer der Tiere, auch dieser Gruppen, ist nebenstehend graphisch dargestellt (Fig. 2). Der Versuch litt bei diesen Gruppen etwas unter Ernährungsschwierigkeiten, da wir in den Wintermonaten nicht immer genügend geeignetes Futter für unsere Tiere zur Verfügung hatten.

Aus diesen Versuchsreihen geht hervor, daß wir mit unserem Impfstoff beim Kaninchen immerhin einen erheblichen Schutz gegen eine nachfolgende Infektion erreichten, zum mindesten eine beträchtlich gesteigerte Resistenz. Die Injektionen wurden von den Tieren sehr gut vertragen, es traten niemals Anzeichen von anaphylaktischen Reaktionen auf.

Sehr interessant waren die oben schon angedeuteten reaktiven Vorgänge im retikuloendothelialen Gewebe. Diese mesenchymalen Reaktionen sind wohl als Abwehrleistungen des Organismus aufzufassen (Schittenhelm, Maximow). Wir beobachteten, wie schon gesagt, Gefäßwandgranulome und eine

Digitized by Google

ausgesprochene lymphoide und plasmazelluläre Proliferation interstitieller Natur in der Lunge, Leber, Milz und Niere der vakzinierten Tiere[1]).

Aus den Untersuchungen von Louros und Scheyer geht hervor, daß Lipoid-, Milz- und Lymphdrüsenextrakte bei Streptokokkeninfektionen prophylaktisch und therapeutisch durch Speicherung im retikuloendothelialen System günstige Wirkungen haben. Wir sind vielleicht berechtigt, nach Anwendung unseres Vakzins bei den Kaninchen Aehnliches anzunehmen. Darüber müssen noch eingehende Untersuchungen angestellt werden. Unser Impfstoff enthält neben dem apathogenen Virus jedenfalls auch Lipoide und Lipasen und infolge der geschilderten Wirkung auf den Tuberkelbazillus auch spezifische Fettstoffe des Erregers. Diesen Stoffen ist nach den vorliegenden Untersuchungen eine Schutz- und Heilwirkung gegen die Tuberkuloseinfektion nicht mehr abzusprechen (vgl. Mattausch).

Interessant waren auch unsere Beobachtungen über das allergische Verhalten der Tiere. Bei der Gruppe I der 1. Serie, die bis 20 Wochen nach der Infektion noch tuberkulosefrei war, trat eine deutliche positive Hautallergie nicht auf. Die Gruppe II derselben Serie, die nur nachbehandelt wurde, zeigte dagegen schon 3 Monate nach der Infektion eine deutliche positive Hautallergie, die sich bei einzelnen Tieren später noch verstärkte. Bei den Kontrollen war die Hautprobe auf Tuberkulin 3 Monate nach der Infektion stark positiv. Bei den Tiergruppen der 2. Serie zeigten die vor- und nachbehandelten Tiere 1 Monat nach der Infektion, als die Kontrollen schon stark positiv allergisch waren, noch eine negative Allergie; sie wurde erst 4 Monate nach der Infektion zum Teil schwach positiv. Unsere Versuche zeigen also, daß wenigstens beim Kaninchen die Stärke der allergischen Reaktion auf Tuberkulin nicht mit der Zunahme der Resistenz gegenüber dem Erreger parallel geht. Es ist daher nicht angängig, wie das von anderen Autoren angenommen wird, die Bedeutung der allergischen Verhältnisse unserer kleinen Laboratoriumsversuchstiere ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Beim Kaninchen war es uns also nicht möglich, mit dem antituberkulösen Vakzin, welches apathogenes Virus enthielt, eine positive Hautallergie dem Tuberkulin gegenüber zu erzielen. Wir bestätigten aber den Befund von Spronck und Hamburger, daß trotzdem eine wesentliche Resistenzsteigerung der behandelten Tiere eintrat.

Unsere experimentellen Untersuchungen mit den genannten Impfstoffen werden bei Meerschweinchen und Kaninchen fortgesetzt. Das allergische Verhalten der Tiere wird eingehend weiter beobachtet. Darüber wollen wir in einer späteren Arbeit Ausführliches mitteilen.

Haben nun unsere Impfstoffe eine Bedeutung für die Schutzimpfung des Menschen gegen Tuberkulose und für die Behandlung Tuberkulosekranker?

Schutzimpfungsversuche bei Säuglingen konnten wir nicht anstellen. Es ist aber sehr wohl möglich, daß sie einen gewissen Erfolg versprechen. Auf Grund unserer therapeutischen Impfungen bei Kranken müssen wir die Impfstoffe als absolut unschädlich und ungefährlich bezeichnen. Wir behandelten bisher eine kleinere Gruppe schwerer Fälle. Wir injizierten das Mittel zunächst subkutan, und zwar stiegen wir etwa 14tägig von 0,1 langsam an. Zwischen den spezifischen Vakzinedosen gaben wir ansteigend von 0,5—2,0 in 5- bis 8tägigen Zwischenräumen die Organextrakte ohne Tuberkelbazillen. Die Einspritzungen wurden sehr gut vertragen, es kam nur gelegentlich zu geringfügigen Allgemeinreaktionen. Der Impfstoff wurde in der Regel glatt resorbiert. Nur bei 2 Fällen bildete sich ein kleiner Abszeß, den wir exzidierten. Es fand sich dann typisches tuberkulöses Gewebe. Niemals sahen wir Neigung zu Propagation. Auch die im Abflußgebiet der zugehörigen Lymphgefäße liegenden Drüsen zeigten keinerlei reaktive Schwellung. In letzter Zeit gingen wir zu intrakutaner Verabreichung des Impfstoffes über, 1mal monatlich in Dosen von 0,1 langsam ansteigend. Es bildete sich dann ein kleines, livid verfärbtes Infiltrat, welches mehrfach oberflächlich nekrotisierte (Bild des papulonekrotischen Tuberkulids). Zwischen den einzelnen Vakzinegaben wurden 8tägig in obengenannten Dosen Organextrakte subkutan gegeben.

Wir haben den Eindruck gewonnen — mehr möchten wir heute noch nicht sagen —, daß das Allgemeinbefinden der Behandelten (es handelte sich nur um schwere Fälle offener Lungentuberkulose, häufig mit Fieberzuständen und gleichzeitiger Larynxtuberkulose) sich besserte und die Herde Neigung zu Rückbildung zeigten. Unsere Versuche beim kranken Menschen befinden sich, wie gesagt, erst im Anfangsstadium; wir sind über den tastenden Versuch noch nicht hinausgekommen und möchten alles weitere, auch über die Beeinflussung des Blutes durch das Verfahren und über das allergische Verhalten der Behandelten, einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.

Schlußsätze. 1. Tuberkelbazillen wurden durch Einsäen in Milz- und Thymusextrakte in ihrer Vitalität und morphologischen Struktur bis zur Apathogenität geschädigt. 2. Durch derartige Vorbehandlung wurden antituberkulöse Impfstoffe gewonnen, die Kaninchen gegen virulente tuberkulöse Infektion (Typus bovinus) eine nicht unerhebliche Resistenzsteigerung verliehen. 3. Gegen die menschliche Tuberkulose sind von diesen Impfstoffen Schutz- und Heilwirkungen zu erwarten. Es wird eine kombinierte Behandlung mit dem antituberkulösen Vakzin und den Organextrakten vorgeschlagen, die von Schwerkranken sehr gut vertragen wird. — Lipoide und Lipasen werden bei der Extraktwirkung eine bedeutsame Rolle spielen.

[1]) Unsere histologischen Präparate wurden dankenswerterweise von Herrn Prof. Schmincke, Pathologisches Institut in Tübingen, durchgesehen und beurteilt. — Bei den technischen Arbeiten wurde ich von Frl. H. Dau, unserer Laborantin, mit großem Eifer und Geschick unterstützt.

Arima, Aoyama und Ohnawa, Zschr. f. Tb. 42 H. 4 u. 43 H. 2. — Aschoff, Handb. d. Krankh. d. Blutes usw. von Schittenhelm, 1925, 2, Springers Verlag. — Aschoff und Kamyia, D. m. W. 1924 Nr. 22. — Bayle, Conc. Méd. 1922 Nr. 49; Arch. intern. de Méd. experim. 1925, 1 H. 3 u. Presse méd. 1925 Nr. 76. — Bergel, Zschr. f. Tb. 22 H. 4; Kl. W. 1925 Nr. 47; 30. Kongr. f. inn. M. Wiesbaden 1913. — Bisceglie u. Schäffer, Zschr. f Immun.Forsch. 49 H. 3/4. — Brieger, Kitasato und Wassermann, Zschr. f. Hyg. 1892, 12. — Conradi, Zschr. f. Hyg. 31, 34, 38; Zschr. f. d. ges. Biochemie 1. — Dold, Kl. W. 1925 Nr. 37. — Heiberg, Anat. Anz. 1924/25, 59. — Isabolinsky und Gitowitsch, Zschr. f. Immun.Forsch. 40 H. 4/5 u. 41 H. 6. — Kikuth, Kl. W. 1927 H. 9. — Langer, M. Kl. 1927 Nr. 10; M. m. W. 1927 Nr. 8, Sitzungsber. d. Berl. Med. Ges. v. 16. II. 1927. — Louros und Scheyer, Kl. W. 1926 Nr. 43 u. 50. — Mattausch, Das Problem der Tuberkulosebehandlung mit Fettstoffen, Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1926. — Maximow, Kl. W. 1926 Nr. 47. — Neufeld, M. Kl. 1927 Nr. 10 S. 378. — Neumann und Bartel, W. kl. W. 1907 u. Zbl. f. Bakt. 1909. — Nischibe, Kongrzbl. f. inn. M. 39 S. 604. — Schittenhelm, Handb. d. Krankh. d. Blutes usw. — Schmaus und Uschinsky, Virch. Arch. 1894, 136. — Schmincke, Handb. d. spez. pathol. Anat. u. Histol. von Henke und Lubarsch 8, Verl. Jul. Springer 1926. — Schröder, Beitr. z. Klin. d. Tb. 1913, 12 H 3. 23 H. 1 u. Suppl.-Bd. 4; Tubercle u. Lanc. 1927. — Schröder, Kaufmann und Kögel, Beitr. z. Klin. d. Tb. 23 H. 1. — Schuurmann Stekhoven, Dissertation Utrecht 1926. — Selter, Kl. W. 1922 H. 32. — Siegmund, Zbl. f. Bakt. u. patholog. Anatomie 33 u. Zschr. f. d. ges. exper. M. 50 H. 1/2. — Spronck und Hamburger, Geneesk. blad. 1926 Nr. 3 — Sternberg und Pajorowsky, Beitr. z. Klin. d. Tb. 57 S. 402. — Theilhaber, M. m. W. 1922 Nr. 28 u. 1924 Nr. 44. — Tusini, Rif. med. 1902. — Zadek und Meyer, D. m. W. 1927 Nr. 11. — Zioffi, Morgagni 67 S. 1537, zit. nach M. m. W. 1926 Nr. 35.

Aus der Universitätsanstalt für Hydrotherapie in Berlin.
(Leiter: Prof. Schönenberger.)

Grundsätzliches zur Tuberkulosebehandlung.

Von Dr. **Ernst Hoffstaedt** in Berlin-Schöneberg.

Die Tatsache, daß das Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin die Frage der Bedeutung der Höhenklimabehandlung der Tuberkulose kürzlich zum Gegenstand eines wissenschaftlichen Diskussionsabends gemacht hat, beleuchtet schlagartig die Unsicherheit, die in der Beurteilung der verschiedenen Heilfaktoren bei der Behandlung der Tuberkulose noch immer in der Aerzteschaft besteht. Herrscht schon in der Entscheidung: Höhenklima, Mittelgebirge oder Tiefland bzw. Küstenklima mehr weniger große Meinungsverschiedenheit, so trat besonders auffallend in dem Referat von Ulrici — sicherlich einem unserer erfahrensten Tuberkulosekliniker — die Antithese: Lokalbehandlung und Allgemeinbehandlung scharf hervor. Nur in einer Richtung gehen die Meinungen hier auseinander: Entweder man betrachtet die Allgemeinbehandlung (Klima, Ernährung, Ruhe usw.) als den wesentlichsten Heilfaktor, zu dessen Unterstützung die „Organ"-Behandlung (Ruhigstellung, Stauung, Röntgenbestrahlung, Erzeugung von Herdreaktionen durch „spezifische" Mittel) je nach der Lage des Falles mit heranzuziehen ist. Oder man stellt diese sogenannte Lokalbehandlung in den Vordergrund des Heilplanes und der Bewertung des therapeutischen Effektes. In diesem Falle wäre die Allgemeinbehandlung nur als ein Hilfsfaktor anzusehen, der optimale Bedingungen für den Erfolg der „spezifischen" Therapie schaffen soll oder sogar nur die Ultima ratio in Fällen der Nichtanwendbarkeit bzw. des Versagens der mehr weniger spezifisch gedachten Organbehandlung darstellt: „Hier kann nur noch die Natur helfen!" Lokal- oder Allgemeinbehandlung — Organ- oder Organismusbehandlung?

Im Gegensatz zur Allgemeinbehandlung der Lungentuberkulose durch Ruhe und dosierte Uebung, durch klimatische Faktoren der verschiedensten Art, Diätbehandlung und alle anderen roborierenden Maßnahmen glaubt man heute durch bestimmte, direkt auf die Lunge gerichtete Behandlungsweisen eine spezifische oder ätiologische Therapie zu treiben:

Hierher gehört vor allen Dingen die Kollapsbehandlung: künstlicher Pneumothorax, die Phrenikusexhairese und die heute ganz besonders beliebte Thorakoplastik. Wie hat man sich die Wirkungsweise der Kollapsbehandlung vorzustellen, die doch als lokale Organbehandlung κατ' ἐξοχήν gilt? Das Hauptziel, das erstrebt wird, besteht in der Ruhigstellung und somit Schonung des erkrankten Organs, eine Maßnahme, die uns ja von chirurgischen Erkrankungen von jeher geläufig ist. Sind doch durch Ruhigstellung bzw. möglichste Schonung die besten Heilbedingungen für ein erkranktes Organ gegeben. In diesem Sinne ist also diese Behandlung rein negativ und eben deshalb so glücklich, weil bekanntlich jede Wunde und jede Entzündung usw. am besten heilt, je weniger man

Digitized by Google

sie „behandelt", d. h. irritiert in ihrem natürlichen Heilbestreben. Man muß also in der Kollapsbehandlung in erster Linie ein Prinzip sehen, das durch das mechanische Moment optimale Heilbedingungen schafft, ohne jedoch selbst Heilmittel zu sein.

Eine zweite, sehr wichtige Wirkung dieser Therapie scheint bisher noch nicht genügend gewürdigt: Durch die Kompression entsteht natürlich in der Lunge eine erhebliche Stauung (Heilhyperämie Biers). Daß — je nach dem Grade der erreichten Atelektase — die ganzen Zirkulationsverhältnisse im kleinen Kreislauf und der gesamte Gasstoffwechsel eine ungeheuere Veränderung erfahren, indem die für den Gasaustausch zur Verfügung stehende Respirationsfläche auf $^3/_4$—$^1/_3$—$^1/_2$ des normalen Wertes eingeengt wird, muß naturgemäß im ganzen Organismus zu gewaltigen Umstellungs- und Anpassungsvorgängen führen, die wahrscheinlich denjenigen vergleichbar sind, die im Höhenklima durch die O_2-Armut der Atmosphäre ausgelöst werden. Also muß man dem scheinbar ganz lokal angreifenden Heilverfahren sehr erhebliche Allgemeinwirkungen auf den Gesamtorganismus zusprechen. Geht man nun gar zu einem so gewaltigen Angriff auf den Organismus vor, wie ihn die Thorakoplastik darstellt, so kann der unbefangene Beobachter sich nicht dem Eindruck verschließen, daß nur der Phthisiker diesen Eingriff übersteht, dessen Organismus auf diesen gewaltigen „Reiz" mit einer sehr starken heilkräftigen Reaktion zu antworten noch in der Lage ist. Ein Körper, der bereits „anergisch" ist, wird auch durch diese kühne Operation nicht erhalten werden können.

Wir kennen noch längst nicht den feinen Mechanismus solcher stimulierender, „unspezifischer" Reizwirkungen. Aber ein Vergleich mit der eigenartigen Wirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose und mit der Nierendekapsulation und ähnlichen Operationen bei Anurie (die ganz sicher auch nicht durch mechanischen Effekt wirken!) drängt sich bei der Beurteilung der Thorakoplastik unwillkürlich auf. Bisher haben sich noch alle rein mechanistisch orientierten Vorstellungen in der Medizin als irrtümlich erwiesen.

Eine andere „lokale" Organbehandlung der Lungentuberkulose ist nach vorherrschender Meinung die Röntgentiefenbestrahlung des Thorax. Zwar steht so viel fest, daß eine wirksame Röntgenbestrahlung genau wie eine Tuberkulinspritze zur Herdreaktion führt. Ob aber diese tatsächlich eine direkt lokal entstandene Röntgenentzündung darstellt wie das Erythem an der Aufprallstelle der Strahlen, erscheint sehr zweifelhaft. Denn wir wissen ja, daß sogar sehr viel geringere X-Strahlenmengen, als sie bei der intensiven Hartstrahlmethode zur Anwendung kommen, sehr erhebliche Allgemeinwirkungen erzeugen. Es sei nur daran erinnert, daß man früher mit Strahlenmengen und Intensitäten, die weit unter der sogenannten Karzinomdosis liegen und nach heutigen Begriffen als ganz unzureichend gelten, auch schon sehr beachtliche Erfolge bei der Krebsbestrahlung erzielt hat. Jedenfalls müssen wir heute annehmen, daß bei der Heilwirkung der Röntgenstrahlen gerade Allgemeinwirkungen, z. B. auf dem Wege über das retikuloendotheliale System eine Hauptrolle spielen. Noch sind diese Fragen alle im Fluß.

Zur Zeit sind noch nicht einmal die Dosierungsfragen und die Technik der Bestrahlung einheitlich geregelt. Man kann vorläufig nur so viel sagen, daß — wie wir auch immer Röntgenstrahlen zur Anwendung bringen — wir prinzipiell damit nur einen Reiz bzw. eine Summe verschieden starker „unspezifischer" Reize auf die Zellen setzen. Also auch hier keine Lokalbehandlung, sondern recht bedeutende und höchst komplizierte Beeinflussung des Gesamtorganismus.

Daß auch die „spezifische" Tuberkulinbehandlung in ihren zahlreichen Variationen von Koch bis Ponndorf und Deycke-Much in ihrem Wesen nichts anderes darstellt als eine „Reiztherapie", die den chronischen torpiden Prozeß aktiviert („Herdreaktion!") und dadurch den Organismus zur erneuten Produktion und Mobilisierung seiner natürlichen Antikörper anregt, kann wohl heute nicht mehr ernstlich bezweifelt werden. Gefäßsystem, vegetatives System, Lymphdrüsen und retikuloendotheliales System dürften auch hierbei die Träger der Heilungsvorgänge sein. Gerade bei der Anwendung des Tuberkulins springt die Allgemeinwirkung in Form der Tuberkulinreaktion an der Haut so ins Auge, daß die Vorstellung, hiermit eine spezifische lokale Organbehandlung zu treiben, nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Das Gleiche gilt für jede andere parenterale Eiweißbehandlung und ebenso für die neuerdings einseitig betonte parenterale Lipoidbehandlung (Helpin). Immer erhalten wir dieselbe Antwort des Organismus auf verschiedene, aber im Wesentlichen gleichsinnig angreifende Reize.

Und ebenso liegt es bei der gleichfalls als spezifisch bezeichneten Chemotherapie mit den Goldsalzen: Krysolgan, Triphal und Sanocrysin. Auch hier wieder mehr Enttäuschung als Erfolge. Abgesehen davon, daß die bisher damit erzielten Heilerfolge bei kritischer Betrachtung keine besseren sind als mit jeder anderen Methode, so sind gerade hier die Allgemeinreaktionen (sogenannte unerwünschte „Nebenwirkungen!") schon bei geringsten Dosierungsfehlern so gewaltige, daß eben ihre Heilwirkung auch nur auf dem Wege über den Gesamtorganismus denkbar ist. Da wir außerdem aus neueren Untersuchungen wissen, daß alle ins Blut injizierten Fremdkörper (bekanntlich ist die Goldbehandlung eine intravenöse) in kürzester Zeit von den Zellen des retikuloendothelialen Systems abgefangen und erst von hier aus wieder allmählich — also sehr stark verdünnt! — ausgeschwemmt werden, so kann von einer direkten, lokalen Behandlung auch bei dieser „spezifischen" Therapie gar keine Rede sein. Seitdem wir durch verschiedene experimentelle Untersuchungen wissen, eine wie hervorragende Rolle das Retikuloendothel, insbesondere die Milz, für alle Immunitäts- und Heilungsvorgänge bei Infektionskrankheiten spielt, ja, da sich sogar zeigen läßt, daß entmilzte Tiere einer Tuberkuloseinfektion mit weit geringeren Dosen erliegen als normale, erscheint die lokalistische Lehre von der Organbehandlung der Tuberkulose nicht mehr haltbar.

Es kann daher die immer noch in weiten Kreisen bestehende Auffassung nicht unwidersprochen bleiben, daß die Lungentuberkulose — jedenfalls primär — eine Organerkrankung sei, die lokal verläuft und auch lokal heilt, ohne den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft zu ziehen. Also müßte der Heilplan auch in erster Linie lokal gerichtet sein. Als Beweis für diese These werden gern die zahlreichen Spitzentuberkulosen zitiert. Sie alle heilen — wie man meint — ohne weiteres lokal ab.

Von dieser Betrachtungsweise müssen wir uns endlich freimachen.

Nicht der lokale Herd heilt, sondern die günstige Immunitätslage des Gesamtorganismus, seine allgemeine Widerstandskraft und Heilungstendenz befähigt ihn zur Mobilisierung der Abwehrkräfte, die den Infekt überwinden. Nur wenn das „gesunde" Gewebe kraft der vom Gesamtorganismus (Leukozyten, Lymphozyten, Retikuloendothelien usw.) produzierten Antikörper reaktionsfähig ist, kann das „kranke" Gewebe, der Herd, ausheilen. Ist doch jeder Heilungsvorgang nur auf dem Wege über die natürlichen Schutz- und Abwehrkräfte des Gesamtorganismus denkbar. Daher ist jede Therapie der Tuberkulose eine Reiztherapie. Gleichgültig, ob wir die natürlichen Reize des Klimas (Sonne, O_2-Armut, Luftdruckerniedrigung usw.) wirken lassen oder den Kräftezustand, die Vitalität des Körpers durch geeignete Ernährung (Lipoide, Vitamine, Mineralzufuhr usw.) zu beeinflussen suchen; sei es endlich, daß wir durch die verschiedenen oben analysierten, scheinbar lokalen Heilmaßnahmen auf indirektem Wege heilkräftige Reaktionen des Organismus herbeiführen, die ihn befähigen, die mobilisierten Truppen an den Krankheitsherd heranzuführen und durch Aktivierung des Prozesses (Herdreaktion) aufs neue sich im Kampf mit dem eingedrungenen Feind zu messen. Nur das Kräfteverhältnis zwischen Organismus und Parasit, die Ueberlegenheit der Abwehrkräfte über den zum Kampf gestellten Feind, mit anderen Worten, die Heilungstendenz entscheidet den Verlauf der Krankheit. Daher kann auch die Tuberkulosebehandlung nur vom großen Gesichtskreis der allgemeinen Kräftigung des Organismus, der Erhöhung und Mobilisierung der natürlichen Abwehrvorrichtungen betrachtet und eingestellt werden.

Je größer die Angriffsfläche für unsere derart eingestellte Behandlung ist, je zahlreicher die Wege sind, auf denen wir einwirken können, und je variabler und feiner dosierbar unsere Anregungen („Reize") gegeben werden können, um so aussichtsreicher wird ceteris paribus unsere Therapie sein. Haben wir doch gerade aus der physikalischen Therapie gelernt, wie z. B. von der Haut aus durch Erzeugung von Allgemeinreaktionen „lokale" Krankheitsprozesse aufs günstigste zu beeinflussen sind. Gewinnt doch die Haut als Immunitätsorgan („Esophylaxie") wie als innersekretorisches Organ allgemein als Angriffspunkt und Transformator der allerverschiedensten Reize in neuerer Zeit immer mehr steigende Bedeutung. Der „Weg über die Haut" gilt heute geradezu als der bevorzugte, weil von diesem früher allzu einseitig betrachteten Organ aus sich die mächtigsten Fernwirkungen erzielen lassen. Auf die spezielle Bedeutung der allergischen Hautreaktionen bei der Tuberkulose wurde bereits hingewiesen. So gilt also besonders für die Tuberkulose die Betrachtungsweise, daß wir nicht Krankheiten bzw. ein offensichtlich erkranktes Organ, sondern den ganzen geschädigten Organismus, eben den kranken Menschen, zu behandeln haben. Denn — so eigenartig es klingt — man muß Schönenberger recht geben, wenn er sagt, der wirklich gesunde (d. h. ungeschädigte!) Organismus wird nicht krank. Wenn ein Organ erkrankt, dann war der Organismus bereits an sich krank, d. h. geschwächt.

Von den also skizzierten Gesichtspunkten aus betrachtet, erscheint die Frage: Lokal- oder Allgemeinbehandlung völlig indis-

Digitized by Google

kutabel, da sie nicht mehr unseren modernen medizinischen Vorstellungen und Erkenntnissen entspricht.

Das schwierige Problem der Tuberkulosebehandlung liegt eigentlich auf ganz anderem Gebiet und läßt sich vielleicht folgendermaßen umreißen:

1. Welche klimatischen und sonstigen Heilfaktoren sind auf Grund von Erfahrungen und theoretischen Erwägungen für die verschiedenen klinischen Formen der Tuberkulose die günstigsten?

2. Lassen sich klinisch eindeutige Reaktionen bei Tuberkulösen nachweisen, die von vornherein eine möglichst scharfe Indikationsstellung ermöglichen?

3. Aufstellung strenger Kontraindikationen gegen besonders differente Behandlungen, wie Höhenklima, Goldpräparate, Tuberkulin.

4. Wie gelingt es, den tuberkulotoxischen Organismus am besten und schonendsten zu entgiften, insbesondere den Appetit zu heben?

5. Welche Ernährungsgrundsätze (basische oder saure Kost, Rohkost, Mineralzufuhr, Vitamine, Lipoide usw.) müssen die immer noch zu einseitig betriebene und sicherlich hervorragend wichtige Diättherapie leiten?

Nur unter Berücksichtigung dieser grundsätzlichen Gesichtspunkte können wir in der Tuberkulosebekämpfung weiterkommen.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Goldscheider.)

Die Beziehung der Tuberkulose zum hämolytischen Ikterus und zur perniziösen Anämie.

Von Dr. **Joseph Neuburger.**

Die an anderer Stelle[1]) bereits hervorgehobene Ablehnung der mehrfach vertretenen Ansicht von einer Wesensgleichheit bzw. einer genetischen Zusammengehörigkeit der beiden Blutkrankheiten perniziöse Anämie und hämolytischer Ikterus — wenn von dem beiden zugrundeliegenden System des blutbereitenden Organs abgesehen wird — erfährt eine weitere Stütze aus der Betrachtung des biologischen Auswirkens des nosogenetischen Reizes der beiden Krankheiten. Hierfür mag das Verhalten der Tuberkulose zu den einzelnen Krankheiten bzw. umgekehrt betrachtet das Verhältnis der betreffenden Blutkrankheit zur alltäglichsten Infektion, der Tuberkulose, herangezogen werden.

Bei der Verlegenheit bezüglich des ätiologischen Momentes der Biermerschen Anämie spielt auch die Beobachtung der Tuberkulose schon seit nunmehr Dezenien eine Rolle, wenn auch die betreffenden Mitteilungen wenig Berücksichtigung fanden; erst Schaumann-Saltzmann haben zusammenfassend unter Berücksichtigung ihres eigenen Materials wie auch unter Verwertung der Literatur das Urteil, das in gleicher Weise auch vorher schon gewonnen war, hervorzuheben gewagt, daß zwischen der Biermerschen Krankheit und der Tuberkulose mindestens recht eigentümliche Verhältnisse bestehen, die sich in einer Seltenheit und Geringfügigkeit der zu findenden tuberkulösen Prozesse zu erkennen gibt. Dieses Ergebnis hat neuerdings Matthias auf Grund seiner eigenen Erfahrung unter Einflechtung des heute mehr interessierenden konstitutionellen Momentes wieder in den Vordergrund gestellt, indem er das vollkommene Fehlen akuter Tuberkulose bei einer so schweren, den Körper doch bis aufs äußerste beanspruchenden Krankheit und die Kleinheit bzw. Unbedeutenheit der anatomisch nachweisbaren wirklichen tuberkulösen Veränderungen bei einer dazu noch zutagetretenden Seltenheit hervorhebt. Die an dem stets mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgten einschlägigen Krankenmaterial von Prof. Walterhöfer unabhängig und unbeeinflußt von früheren Mitteilungen im Verlauf der Jahre gewonnenen Ergebnisse bestätigen die Resultate von Matthias vollauf, indem in der ganzen Krankenzahl nur ein einziges Mal eine exsudative Pleuritis spezifischer Art bei der Obduktion festgestellt wurde, während sonst nur minimalste Residuen längst abgelaufener Prozesse vorhanden waren; dabei fiel aber ebenso sinnfällig die gegenüber sonstigem Obduktionsmaterial sich prägnant darstellende Seltenheit ganz kleinster Befunde auf. Zwischen der perniziösen Anämie und der Tuberkulose spielen also fraglos ganz bestimmte Momente eine wohl beachtenswerte und für die Beurteilung der perniziösen Anämie wohl äußerst wichtige Rolle.

Ob auch bezüglich des hämolytischen Ikterus eine gleiche genaue Darlegung dessen Verhaltens zur Tuberkulose bereits vorhanden ist, entzieht sich trotz der hierauf verwandten Bemühung der Kenntnis. Immerhin erscheint es wichtig, eine soeben hierin gemachte Beobachtung wiederzugeben, die eben für die Beurteilung einer Wesensgleichheit zwischen perniziöser Anämie und hämolytischen Ikterus ebenso wichtig ist, wie sie auch für die Biermersche Anämie bedeutungsvoll sein dürfte. Es handelt sich um einen hämolytischen Ikterus, zu dem nach mehr als 20jährigem manifesten Bestehen eine akute Tuberkulose hinzutrat.

30jährige unverheiratete Patientin. Großmutter väterlicherseits an Brustkrebs gestorben, sonst von den ihr bekanntgewesenen Großeltern nichts Krankhaftes erfahren. Vater an Grippe gestorben, Mutter und Geschwister der Eltern gesund; 32jährige und 25jährige Geschwister ebenfalls gesund.

Selbst: Blutschwamm am Hinterkopf, im 4. Monat operativ entfernt, bestens ausgeheilte Narbe am Nacken und Hinterkopf (Transplantation), insgesamt 1½ Jahre deswegen behandelt. Masern; im 8. Lebensjahre Herzfehler festgestellt, damals 3 Wochen bettlägerig; mit 9 Jahren doppelseitige Lungenentzündung, 6wöchiges Krankenlager; seitdem gelb, später nicht mehr krank. Gelbsucht wechselt, nie ganz verschwunden, besonders sind die Skleren nie frei; zu anderen Zeiten Gelbsucht sehr stark, dann „grüngelb" am ganzen Körper; Verschlimmerung ganz zusammenhangslos (nicht abhängig von Aufregung, Kälte oder Wärme). Allgemeinbefinden immer gut; kein besonderes Schwächegefühl; Herzneurose; Appetit gut, Stuhl in Ordnung, schlechter Schlaf. Menses mit 16 Jahren, immer regelmäßig, nicht schmerzhaft, schwach.

Behandlung seit Beginn des Leidens bei den verschiedensten Aerzten immer gleich: Luftveränderung, Eisen, Karlsbader Salz, Diathermie, homöopathische und biochemische Mittel; zuletzt Chologenkur, der Stuhl war aber nie „weiß". Vom 11. bis 16. Jahre bestanden wiederkehrende kolikartige Schmerzen in der rechten Seite, seitdem aber nie mehr; von Behandlung unbeeinflußt, niemals Pruritus.

Von dem Allgemeinstatus ist neben der guten körperlichen Entwicklung und dem guten Allgemeinzustand nur das Vorhandensein eines Turmschädels bemerkenswert. Zur Zeit der ersten Untersuchung waren insbesondere auch die Lungen frei.

Bei der hämatologischen Untersuchung mit dem Ergebnis für Hämoglobin 64, Rote 4,1 Million, Leukozyten 17000 war die Neutrophilie von 91% bei 9% Lymphozyten und sonst fehlenden anderen Zellen bei einem hämolytischen Ikterus das Auffälligste. Die Kernsegmentation ergab bei 8% der 1. Klasse, 45% der 2. Klasse, 35% der 3. Klasse, 12% der 4. Klasse kaum veränderte, bei einem hämolytischen Ikterus jedenfalls nicht weiter bemerkenswerte Verhältnisse. Die Senkung war hier, wie ja immer, stark beschleunigt, die Resistenz mit 66:48 stark vermindert, Bilirubin im Werte 1:80000 (nach Haselhorst) stark vermehrt bei indirekter Reaktion. Ausgesprochene Mikrozytose, Polychromasie, reichlich Substantia granulofilamentosa, basophile Punkte.

Demnach ein einwandfreies Krankheitsbild sowohl anamnestisch wie klinisch, insbesondere hämatologisch.

Ende Januar 1927, ½ Jahr später, wenig verändertes Bild, wenngleich zeitweise größere Mattigkeit. Blutbild: Hämoglobin 81, Erythrozyten 4,02 Millionen, Leukozyten 12400, Neutrophile 82%, Lymphozyten 11%, Monozyten 5%, Eosinophile 1%, Mast. 1%. In der 1. Klasse 16%, 2. Klasse 64%, 3. Klasse 20%. Hier also ausgesprochene Linksverschiebung, der weiter eine größere Bedeutung damals noch nicht beigemessen wurde, da sie auch sonst beim hämolytischen Ikterus gefunden werden kann. Ende März Wiederkehr mit den Angaben, daß nunmehr seit Monatsfrist starkes Schwächegefühl bestehe, nachdem sich nunmehr auch eine Erkrankung der Lunge eingestellt habe, die der behandelnde Arzt als Tuberkulose anspreche. Im Röntgenbild sei der Herd nachweisbar geworden, und im Sputum seien Bazillen nachzuweisen gewesen.

Die objektive Untersuchung ergab denn auch einen röntgenologisch bestätigten spezifischen Prozeß im rechten oberen Lungenfeld vom exsudativen Charakter; im Sputum waren Tuberkel außerordentlich reichlich zu finden. Ein Zweifel über eine inzwischen hinzugetretene Tuberkulose konnte nicht mehr bestehen. Das Allgemeinbefinden war dadurch natürlich viel schwächer geworden, und umgekehrt wieder war die seit längerer Zeit stärker hervorgetretene und im Gegensatz zu sonst nicht wieder schwindende Gelbfärbung unverkennbar durch die Tuberkulose beeinflußt. Das Ergebnis der Blutuntersuchung zeigte bei wieder erniedrigten Zahlenwerten (Hämoglobin 62, Rote 3,9 Millionen, Weiße 15600), Neutrophile 79%, Lymphozyten 13%, Monozyten 4%, Eosinophile 3%, Basophile 1%; dabei war die Linksverschiebung weit stärker geworden: 1. Klasse 22%, 2. Klasse 61%, 3. Klasse 14%, 4. Klasse 3%. Die Senkung war stark beschleunigt. Resistenzverminderung usw. besonders ausgeprägt.

Dieser Fall zeigt also, daß es im Gegensatz zur perniziösen Anämie beim hämolytischen Ikterus ein Hinzutreten der Tuberkulose wohl gibt. Es ist dieses Verhalten um so bedeutungsvoller, als es sich im konkreten Falle um einen einwandfreien sogenannten angeborenen hämolytischen Ikterus handelt, wo also das grundgebende Krankheitsmoment im hämatopoëtischen System schon nachweislich im Organismus von der Entwicklung an gelegen ist, während die Tuberkulose erst mehr als 20 Jahre nach dem Manifestwerden des Ikterus im 30. Lebensjahre aufgetreten ist.

Wenn dagegen, wie die Erfahrung lehrt, bei der perniziösen Anämie einerseits beim ausgebildeten Krankheitsstadium in dem so bereits schwer gestörten Organismus eine Tuberkulose sich nicht zu entwickeln vermag, so muß sich bei dieser Krankheit ein besonderes biologisches Eigenleben auswirken; wenn aber anderseits auch in Organismen, die im späteren Alter an perniziöser Anämie zugrunde-

[1]) M. Kl. 1926.

Digitized by Google

gehen, sich im Vergleich zum sonstigen Obduktionsmaterial im seltensten Maße und in auffallend gutartiger und frühzeitig zur Beruhigung gelangter Weise geringfügige tuberkulöse Residuen nachweisen lassen, dann muß das Krankheitsbild der perniziösen Anämie auch frühzeitig schon im Körper vorbereitet werden, längst schon zu Zeiten, wo die manifesten Symptome oder die Ausfallserscheinungen noch lange nicht zur Entwicklung gelangt sind. Damit hätte die hier vertretene Ansicht, daß die perniziöse Anämie ein vollkommen in sich abgeschlossenes Krankheitsbild darstellt und daß sie nicht durch die verschiedensten äußeren Momente bedingt ist, sondern ganz bestimmten Gesetzen folgt, eine weitere Bestätigung erfahren, wie auch gerade durch das Verhalten des Morbus Biermer zur Tuberkulose die Ansicht von einer sehr langen Entwicklungsdauer der Anämie einen Beweis erlangt hätte. Denn es wäre nicht ersichtlich, wie unter anderen Umständen selbst die Zeichen frühester tuberkulöser Erkrankung weit seltener als dem Durchschnitt entsprechend nachweisbar werden.

Das in dem mitgeteilten Falle beobachtete Hinzutreten einer Tuberkulose zu einem hämolytischen Ikterus läßt aber auch weiterhin die Möglichkeit zu, die bisher versuchten Erklärungen über das „anscheinend antagonistische" (Diballa) Verhalten des Morbus Biermer und der Tuberkulose als nicht stichhaltig zu verwerfen. Schaumann vermutete, daß der Erythrozytenzerfall eine Tuberkulose nicht entstehen lasse. Daß diese Erklärung das Wesen der Tatsache nicht trifft, geht nun eben daraus genügend hervor, daß wohl bei keiner Krankheit der Blutzerfall so dauernd und rasch ist wie beim hämolytischen Ikterus, und trotzdem tritt bei dieser Blutkrankheit Tuberkulose auf. Bei dem beobachteten Falle war gerade unter Erwirkung der Tuberkulose der Ikterus besonders stark geworden. Außerdem fehlen ja bei der perniziösen Anämie auch meistens Zeichen einer früheren Tuberkulose aus einer Zeit, zu der ein Blutzerfall noch lange nicht nachweisbar ist.

Auch die Ansicht von Matthias, daß der Sauerstoffmangel für die oxyphilen Bakterien ungünstigen Boden schaffe, kann durch die gleichen Umstände widerlegt werden. Denn auch zu der Zeit, aus der bekanntlich die meisten tuberkulösen Prozesse leichterer Art übrigbleiben, spielen bei der perniziösen Anämie die tuberkulösen Veränderungen eine auffallend geringe und seltene Rolle; zu dieser Zeit aber besteht auch nicht der geringste Anhaltspunkt für einen Sauerstoffmangel. Außerdem aber läßt gerade das Auftreten einer akuten tuberkulösen Erkrankung bei einem über 20 Jahre schon bestehenden Ikterus diese Erklärung ebenfalls recht fraglich erscheinen, denn auch beim hämolytischen Ikterus besitzen die Erythrozyten in Form der ausgesprochenen Mikrozytose ganz eigenartige Konstitution, und wenn dann noch weiter, wie so oft, eine Verminderung der Gesamtzahl eintritt, so dürften auch hier ganz andere oxydative Verhältnisse vorliegen.

Wenn so die unter der Anleitung von Prof. Walterhöfer gewonnene Erfahrung die Ergebnisse der verschiedensten Autoren bestätigen läßt, daß zwischen perniziöser Anämie und Tuberkulose ein eigenartiges Verhältnis besteht — von anderen Seiten sind auch gegenteilige Beobachtungen mitgeteilt, doch hält eine Reihe dieser Beobachtungen der heutigen Anschauung vom echten Morbus Biermer nicht mehr stand —, so gestattet die hier mitgeteilte Beobachtung des Hinzutretens einer floriden Tuberkulose zu einem hämolytischen Ikterus die dargelegten beachtenswerten Rückschlüsse. Wenn dann noch der Vollständigkeit halber auf das schon häufigere Vorkommen von Polyglobulie bei der Tuberkulose verwiesen wird, so ergibt sich ein doch recht bedeutungsvoller Ausblick für die Beurteilung der Blutkrankheiten, dem schärfste Aufmerksamkeit zu schenken sein dürfte.

Aus dem Landeskinderkrankenhause Schwedenstift in Perchtoldsdorf bei Wien.

Frühinfiltrat und exazerbierende Primärtuberkulose.

Von **K. Dietl.**

In einer vor bald 4 Jahren veröffentlichten Arbeit (M. Kl. 1923 Nr. 38) wurde von mir hervorgehoben, daß tuberkulöse Lungenprozesse älterer Kinder von einseitig lokalisierten, infraklavikulär gelegenen Herden ihren Ursprung nehmen können. Nach der Lage eines solchen Herdes in dem zentralen bzw. basalen Anteile eines Oberlappens erscheint seine Deutung als Primärherd und die Bezeichnung des von ihm ausgehenden Prozesses als exazerbierende Primärtuberkulose nicht ungerechtfertigt, namentlich, wenn man erwägt, daß bei Säuglingen und Kleinkindern ähnliche Befunde anzutreffen sind, denen anatomisch zweifellos der durch Kontaktwachstum vergrößerte Primärherd zugrundeliegt. Ich habe diese Prozesse unter dem Begriff „proliferierende Primärtuberkulose" zusammengefaßt. Sie unterscheidet sich von der „exazerbierenden" des älteren Kindes vor allem darin, daß sie sich unmittelbar an die Entstehung des primären Herdes anschließt, während bei letzterer ein Latenzstadium voranzugehen pflegt. Mit dem Hinweis auf Krankheitsbilder, die sich vielleicht auf eine Exazerbation des infraklavikulär gelegenen Primäraffektes zurückführen lassen, habe ich schon 1923 den obligaten Ausgang jeder Erwachsenenphthise von den Lungenspitzen aus bezweifelt. Meine damals geäußerten Ansichten scheinen nunmehr durch Aßmann, namentlich aber durch Redekers Beobachtungen wenigstens teilweise bestätigt zu sein, indem beide Autoren, Redeker in seinen letzten Arbeiten[1]) mit besonderer Bestimmtheit, den Ursprung der Erwachsenenphthise von dem infraklavikulär gelegenen „Frühinfiltrat" ableiten.

Meine Anschauung, daß es sich bei den infraklavikulären Infiltraten um exazerbierende Primärherde handeln könnte, erwähnt Redeker[2]) nicht, er hält diese für das Produkt einer starken, der früh sekundär allergischen Periode nahestehenden vegetativen Reagibilität, während sie nach Aßmann[3]) vielleicht die ersten belangreichen Infekte nach früheren, kaum nennenswerten Infektionen darstellen. Beweise für die eine oder andere Anschauung sind schwer zu erbringen. Für meine Ansicht spricht, wie oben erwähnt, der Umstand, daß diese Herde an Stellen der Lunge liegen, wo häufig auch anatomisch der Primäraffekt aufzufinden ist.

Wobei allerdings die Frage offen bleibt, warum gerade der im Obergeschoß der Lunge sitzende Primäraffekt zur Exazerbation neigt, eine Frage, die in erweiterter Fassung lautet, warum, bei Erwachsenen wenigstens, Oberlappenprozesse häufiger sind als Unterlappenprozesse, worauf eine befriedigende Antwort bis jetzt ebenfalls noch nicht gegeben ist.

Wie dem auch sei, es kommt mir nicht so sehr darauf an, zu betonen, daß ich vor Aßmann und Redeker auf die Möglichkeit der Entstehung tertiär phthisischer Krankheitsformen aus infraklavikulären Herden hingewiesen habe, ich möchte vielmehr in den folgenden Ausführungen meine Ansichten über die Bedeutung des primären Herdes für die Entwicklung der kindlichen Lungentuberkulose in Einklang zu bringen versuchen mit den Beobachtungen, die Simon und Redeker in ihrem grundlegenden Werke (Würzburger Abhandlungen 1926) veröffentlicht haben.

Zunächst sei hervorgehoben, daß die Entwicklung einer käsig pneumonischen Lungentuberkulose aus der Primärinfiltrierung, worunter die perifokale, oft, aber nicht immer rückbildungsfähige Entzündung um den Primärherd zu verstehen ist, dem Krankheitsbilde der proliferierenden Primärtuberkulose entspricht. Kommt es nicht zu Verkäsung, sondern zur allmählichen Rückbildung des Infiltrates, so erscheint nach Simon und Redeker als charakteristisch für das Primärstadium die Bipolarität, die am Röntgenschirm erkennbare Trennung des Hiluspols von der perifokalen Entzündung um den Primärherd. An der Sekundärinfiltrierung, der Entzündung um eine Hilusdrüse als Fokus, daher auch Lungenhilusinfiltrierung genannt, ist der Primärherd meist unbeteiligt und keine Bipolarität nachweisbar. So die auf zahlreichen Beobachtungen gegründete Ansicht Simons und Redekers, die aber, wie ich glaube, die Rolle des primären Herdes im Stadium der Sekundärinfiltrierung zu sehr in den Hintergrund rückt.

Ich verfüge gewiß nicht über ein so großes Material, wie die genannten Autoren, erinnere mich aber nicht, unter meinen Fällen von Sekundärinfiltrierung einen gesehen zu haben, bei dem der Primärherd, falls er überhaupt nachgewiesen werden konnte, fern vom Hilus gelegen war. Nach meinen Beobachtungen ist der Primärherd nach Rückgang der Infiltrierung entweder gar nicht oder eben auf der Seite der Infiltrierung nachweisbar.

Trotzdem gebe ich gerne zu, daß er auch auf der anderen Seite gelegen sein kann, aber bei ausgedehnten Infiltrierungen immer in der Nähe des Hilus, was auch aus den Röntgenbildern, die Simon und Redeker bringen, zu ersehen ist. Es scheint besonders das Vorhandensein hilusnaher Primärherde zur ausgiebigen Sekundärinfiltrierung zu disponieren.

Auch an den käsigen Prozessen, die sich aus einer sekundären Infiltrierung entwickeln können, ist der primäre Herd oft mitbeteiligt, ich verweise auf die anatomischen Untersuchungen von W. Koch[4]).

Mit dem Hinweis, daß, häufiger als Simon und Redeker annehmen, der Primärherd an sekundären Prozessen beteiligt ist, soll ihr großes Verdienst, eine grundlegende Darstellung der kindlichen Lungentuberkulose geschaffen zu haben, keineswegs geschmälert werden. Als besonders bemerkenswert möchte ich ihre Feststellung betrachten, daß tertiäre Formen von Lungentuberkulose im Kindesalter aus der kontinuierlichen Weiterentwicklung sekun-

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 3; Beitr. z. Klin. d. Tb. 65. — [2]) Beitr. z. Klin. d. Tb. 63. — [3]) Beitr. z. Klin. d. Tb. 60. — [4]) Verh. Ges. f. Kindhlk., Innsbruck 1924.

Digitized by Google

därer abzuleiten sind. Ich glaube, jeder, der zu einschlägigen Beobachtungen Gelegenheit hat, muß sich dieser Meinung anschließen und sie wenigstens für einen Teil der Tertiärformen als zutreffend erklären.

Wenn wir rein klinisch ohne Rücksicht auf die mögliche Genese vorgeschrittene, tertiäre Tuberkulosen von Kindern und Jugendlichen untersuchen, so fällt uns, worauf ich schon wiederholt hingewiesen habe, neben einer sehr häufig vorwiegend einseitigen Lokalisierung auf, daß in vielen Fällen der hauptsächliche Krankheitsherd, wo die klinischen Veränderungen am ausgesprochensten sind und die Röntgenverschattung am dichtesten ist, unterhalb der Klavikula liegt. Nun führt eine vom Hilus ausgehende Infiltrierung des Oberfeldes zu einem infraklavikulären Infiltrat, worauf ich in einer früheren Arbeit aufmerksam gemacht habe[1]).

Es erscheint somit die Ableitung des tertiären Prozesses, dessen Hauptherd unterhalb der Klavikula liegt, aus einer sekundären Hilusoberfeldinfiltrierung recht einleuchtend zu sein. Anderseits kann aber ein ganz ähnlicher Befund aus der Weiterentwicklung von mehr lateral gelegenen infraklavikulären Herden — exazerbierenden Primärherden nach meiner, sekundären Frühinfiltraten nach Redekers Auffassung — hervorgehen. Im ersten Falle ist der Prozeß vom Hilus zur Peripherie, im zweiten von der Peripherie zum Hilus vorgedrungen: das klinische Endbild ist dasselbe.

Was schließlich den Begriff „Exazerbation" betrifft, so ist davon in dem Buche Redekers und Simons wenig die Rede. Die Autoren sind wohl geneigt, der endogenen Reinfektion für die Entstehung der tertiären Phthise eine größere Rolle zuzuschieben als der exogenen, ziehen aber die Möglichkeit ihrer Entwicklung aus exazerbierenden Herden nicht in Erwägung. Wir sehen jedoch oft genug, daß solche Exazerbationen möglich sind.

Das Aufflammen eines Sekundärinfiltrates nach Tuberkulinisierung ist von Redeker selbst beschrieben. Das Aufflammen alter Reaktionsstellen nach neuerlicher Tuberkulinapplikation ist seit langem bekannt. Exazerbationen des längst abgeheilten Primäraffektes und solche an Reinfektionsstellen beim Meerschweinchen haben Hamburger und ich[2]) schon im Jahre 1912 veröffentlicht. Diese Tatsachen lassen es doch nicht unmöglich erscheinen, daß auch für die Entstehung der tertiären Lungentuberkulose Exazerbationen älterer Herde von Wichtigkeit sind.

Gewiß muß nicht immer gerade der primäre Herd exazerbieren. Doch sprechen dafür — und damit komme ich auf das eingangs Gesagte zurück — die Befunde an jenen Fällen, bei denen in erster Linie infraklavikuläre Herde als Ausgangsorte tertiär phthisischer Prozesse in Betracht zu ziehen sind.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Tuberkulosekrankenhauses in Herrnprotsch-Breslau. (Leitender Arzt: Dr. E. Brieger.)

Zur Dosierungsfrage bei der Röntgentherapie der Kehlkopftuberkulose[3]).

Von Dr. **Otto Glogauer**, Assistenzarzt.

Bei der Röntgentherapie tuberkulöser Erkrankungen ist die Tatsache, daß die höchste, ohne Schädigung zu verabreichende Dosis nicht auch immer die wirksamste ist, allgemein anerkannt und hat besonders bei der Röntgenbehandlung der Lungen- und Lymphdrüsentuberkulose zu einer erheblichen Herabsetzung der für gewöhnlich angewandten Dosen geführt. Die Literatur über die Röntgenbehandlung der Larynxtuberkulose zeigt jedoch nicht die rasche Abkehr von den ursprünglich angegebenen großen und die Einführung kleiner und kleinster Dosen wie auf dem Gebiete der anderen Organtuberkulosen, vielmehr herrscht auch heute, trotz der fortschreitenden Verminderung der Dosen, auf diesem Gebiete noch eine gewisse Uneinigkeit.

Eine einigermaßen genaue Dosierung gab wohl als Erster im Jahre 1910 Wilms an. Er bestrahlte mit einer Sabouroddose, die er durch Al-Filter in 1 Stunde erreichte, alle 3 Wochen, und er warnte wohl auch als Erster im Gegensatz zu dem damals in der Breslauer Chirurgenvereinigung geforderten radikalen Vorgehen vor zu hohen Dosen bei der Tuberkulose. 1919 gab Ramdohr 60—100× bei 25 cm HED., Menzer ging noch bis 100% der HED. pro Feld, während Klewitz nur 50% auf jede Halsseite verabreichte. 1922 erzielten Lorey und Hilpert, mit 1/3 der HED. pro Feld auf die Oberfläche bezogen, gute Erfolge, und Beck sah 1923 solche schon bei 25% der HED. Spieß meint zur gleichen Zeit, sich angesichts der herrschenden Uneinigkeit bezüglich der Höhe der Dosen nach keiner Seite binden zu können. Während Zange noch 50—100% fordert, berichtet Kander über gute Erfolge schon mit 10—20% von einem Felde aus. 1924 geben Bacmeister und Rickmann als Gesamtdosis einer Serie von 3 Feldern nur noch 20—30% der HED. Kleinste Dosen verwendet als Erster mit Erfolg bei Lungentuberkulose wohl Stephan, der 1/20—1/40 der HED. auf den Herd verabreicht. Schröder schließt sich seinem Vorgehen auch bei der Larynxtuberkulose an. Rickmann, der nach seinen Angaben über die größte Erfahrung auf dem Gebiete der Larynxtuberkulose verfügt, bestrahlt also heute noch mit der vielfachen Dosis wie Stephan und Schröder. Daß er trotzdem keine Schädigungen gesehen hat, kann — vorausgesetzt daß er mit der Apexapparatur auch wirklich die angegebenen Dosen auf den Herd appliziert hat —, nur an der Auswahl seiner Fälle liegen. Er unterwirft der Strahlentherapie ja nur die langsam progredienten, stationären und zur Latenz neigenden produktiven Formen der Kehlkopftuberkulose, also Fälle, die auch nach unseren Erfahrungen relativ hohe Dosen ohne Schaden vertragen, begibt sich aber durch Ausschluß aller anderen Fälle vieler therapeutischer Möglichkeiten. Nach unseren Beobachtungen würden wir sagen, daß auch der Fall von Verschlechterung des Befundes durch Bestrahlung, den Rickmann zitiert, nicht von der Strahlentherapie auszuschließen war, weil es eine ulzerative Larynxtuberkulose war. Hier lag unseres Erachtens eine Schädigung durch Ueberdosierung vor.

Da nach den heutigen Anschauungen das Ziel der Strahlentherapie der Organtuberkulosen nicht wie bei den Tumoren die Zerstörung alles krankhaften Gewebes ist, sondern die Tuberkulose zu den durch Röntgenstrahlen günstig zu beeinflussenden, chronischen Entzündungen gehört, so gelten für sie auch dieselben Dosierungsvorschriften wie für diese. Besonders aber ist hierfür die Formulierung Heidenhains treffend: „Daß die untere Grenze, die Schwelle der Wirksamkeit, bisher noch nicht erreicht, nicht festgestellt ist. Eine obere Grenze der Dose ist allerdings unbedingt festzuhalten. Ueberschreitung dieser schädigt den Kranken und verhindert den Erfolg." Die obere Grenze für die Bestrahlung entzündlicher Erkrankungen liegt nach Heidenhain etwa bei 9% der HED., auf die Oberfläche bezogen.

Auf Grund ähnlicher Erwägungen haben wir bereits 1924 mit kleinen Dosen bei der Bestrahlung der Kehlkopftuberkulose begonnen. Bevor ich über unsere Erfahrungen berichte, sei zur Technik der Bestrahlungen Folgendes gesagt:

Wir arbeiten mit einem Veifa-Intensivapparat und einer Müller-Metroröhre, die nach den Volzschen Grundsätzen im Gerät biologisch geeicht und in einer gleichartigen Apparatur unter gleichen Bedingungen iontoquantimetrisch im Vergleich mit einer Standardröhre geeicht wurde. Beide Eichwerte stimmten hinsichtlich der Zeit, in der die HED. erreicht wird, gut überein. Die prozentuale Tiefendosis wurde mit dem Kienböck-Streifen und iontoquantimetrisch bestimmt. Die jeweilig zu verabreichende Oberflächendosis wird nach der Herddosis mit Hilfe der Volzschen Tabellen berechnet und bei länger dauernden Bestrahlungen mit dem Holzknechtschen Dosimeter kontrolliert. Auf diese Weise glauben wir, die größtmögliche Sicherheit für die Höhe der Dosen zu haben. Für die Larynxbestrahlungen verwenden wir bei einer Röhrenspannung von 160 kV, 2,8 mA Heizstrom und 3,8 A Röhrenstrom als Filter 0,5 Cu + 1 Al.

Nach dem Einlaufen der Röhre läuft während der Lagerung des Patienten der Gleichrichter weiter, die Heizspirale glüht hell. Auf diese Weise glauben wir, den bei kurzen Bestrahlungszeiten eventuell erheblichen Fehler in der Dosierung, der durch das Einlaufen der Röhre verursacht wird, nach Möglichkeit zu vermeiden.

Da bei den kleinen Dosen, die wir geben, eine Hautschädigung nicht in Betracht kommt, bestrahlen wir den Kehlkopf nur von 2 Feldern (rechts und links), je 5mal 5 cm, bei 30 cm HED. durch den Tubus; zwischen den einzelnen Serien von 2 Feldern bleiben je nach dem Befund und der Höhe der verabreichten Dosis 2—4 Wochen, zwischen den Feldern einer Serie bleiben 3 Tage Pause.

Bei unserem großen Material an **Larynxtuberkulose** verfügen wir über 2 Fälle von Röntgenschädigungen, die beide schon mit diesen Schädigungen in unsere Behandlung kamen. Diese Fälle sind deshalb zu beachten, da meines Wissens außer dem zitierten Fall von Rickmann in der Literatur kein Fall von Röntgenschädigung des tuberkulösen Kehlkopfs durch Dosen, die noch innerhalb der HED. liegen, bekannt ist.

Im ersten Falle handelte es sich um eine bei Primärarzt Dr. Goerke in Behandlung stehende Frau, die im Auslande wegen einer Larynxtuberkulose mit einer HED. auf die Oberfläche bestrahlt worden war. Darauf hatte sich der Befund so verschlechtert, daß eine Tracheotomie notwendig war und die Laryngektomie in Erwägung gezogen wurde, als wir die Patientin sahen, da die Infiltrationen und Narbenbildungen im Larynx noch fortschritten. Die Operation wurde jedoch nicht mehr für indiziert erachtet, da sich aus dem vorher ganz geringfügigen Lungenbefund, der an eine „primäre" Larynxtuberkulose denken ließ, eine disseminierte Tuberkulose beider Oberlappen entwickelte.

Der zweite Fall betrifft einen 32jährigen Mann, der in einem Röntgeninstitut wegen einer infiltrativen Larynxtuberkulose bestrahlt wurde und bald darauf in unsere Behandlung kam. Bis dahin hatte er 3 Bestrahlungen, davon 2 an 2 aufeinanderfolgenden Tagen erhalten. Zur vierten war er nicht mehr erschienen. Die verabreichten Dosen dürften nach den Auskünften, die mir der

[1]) Zschr. f. Kindhlk. 42. — [2]) Beitr. z. Klin. d. Tb. 24. — [3]) Nach einem in der Breslauer Röntgen-Vereinigung gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

betreffende Röntgenologe gab, etwa 30% pro Feld betragen haben. Es sind also in kurzen Intervallen erhebliche Strahlenmengen verabreicht worden. Der Erfolg der Bestrahlungen war ein bald nach der dritten auftretendes Larynxödem von solcher Stärke, daß der sofort vom Patienten konsultierte Laryngologe schleunigste Aufnahme in ein Krankenhaus anordnete. Hier entwickelten sich nach Rückgang des Oedems schwere Ulzerationen an Stimm- und Taschenbändern. In diesem Zustande kam der Patient in unsere Behandlung. Die Ulzerationen schritten rasch fort, griffen auf die Hinterwand über, und in kurzer Zeit bot der Larynx ein solches Bild, daß schleunigste Tracheotomie notwendig wurde. Diese wurde im Allerheiligenhospital in Breslau ausgeführt. Der Patient starb wenige Tage später. Sein Lungenbefund war, wenn auch nicht gering, so doch nicht ungünstig.

In beiden Fällen handelte es sich um eine mindestens relative Ueberdosierung. Wir haben bei den von uns bestrahlten Fällen eine ernste Schädigung nie erlebt. Immerhin mahnen folgende 2 Fälle zur Vorsicht. Beide fallen in die Zeit unserer ersten Bestrahlungen, wo wir noch Dosen von 5—10% auf den Herd verabreichten. Im ersten Falle, bei einer infiltrativen Larynxtuberkulose, wurden in der ersten Serie 2mal 5%, in der zweiten Serie (1 Woche später) 2mal 7% auf den Herd verabreicht. Hierauf trat vorübergehende Trockenheit im Halse auf. Nach der nächsten Bestrahlung (10% auf den Herd) stellten sich starke Halsschmerzen ein, und das Infiltrat vergrößerte sich erheblich. Da diese Erscheinungen an Stärke die unten erwähnten flüchtigen Herdreaktionen übertrafen, wurden die Bestrahlungen abgebrochen. Ein Jahr später vertrug derselbe Patient, bei dem der Befund stationär geblieben war, 2% auf den Herd pro Feld reaktionslos. — Im zweiten Falle traten gleichfalls bei einer infiltrativen Kehlkopftuberkulose nach einer Serie von 2mal 5% und einer von 2mal 7% der HED. Schmerzen und Vergrößerung des Infiltrats auf, die sich auch wieder nach Aussetzen der Bestrahlung völlig zurückbildete. Seit Einführung noch kleinerer Dosen haben wir auch solche Zufälle nicht mehr gesehen.

Wir wählen jetzt unter Vermeidung jeder Schematisierung als Anfangsdosis bei ulzerativen Fällen oder rasch fortschreitenden, prallen, zum Zerfall neigenden Infiltraten ½% der HED. auf den Herd, in 3—4 cm Tiefe berechnet, von jedem Felde aus. 1% auf den Herd wird man bei diesen Fällen bei vorsichtiger Steigerung der Dosis im Verlauf der Behandlung kaum überschreiten. In solchen Fällen, die also Rickmann ganz von der Strahlenbehandlung ausschließt, haben wir mit diesen kleinen Dosen außer einer auffallenden Schmerzlinderung Reinigung und Vernarbung von Ulzerationen, in 1 Fall — bei schwerer, exsudativer, progredienter Lungenphthise — sogar noch Vernarbung eines Ulkus an der Epiglottis erzielt.

Bei reizlosen, infiltrativen Prozessen kann man mit 1% der HED. auf den Herd beginnen und ohne Schaden auf 2, 3 auch 5% steigern. Wahrscheinlich vertragen diese Fälle auch noch höhere Dosen. Da wir aber in den letzten 2 Jahren alle unsere guten Erfolge mit Dosen unter 5% erzielt haben, mit höheren aber, wie oben erwähnt, Herdreaktionen sahen, haben wir keine Veranlassung, die Dosen über 5% auf den Herd pro Feld zu steigern. Auch noch bei diesen kleinen Dosen sahen wir wiederholt bald nach den Bestrahlungen auftretende, flüchtige Herdreaktionen, die sich subjektiv in Form von Heiserkeit, Druckgefühl und Kitzel im Halse manifestierten und objektiv durch verstärkte Rötung und Schwellung der infiltrierten Larynxpartien nachweisen ließen. Die Erscheinungen gingen in allen Fällen nach wenigen Tagen spontan zurück. Ob es sich dabei um Herdreaktionen handelt, die für tuberkulöses Gewebe spezifisch sind, oder um unspezifische Frühreaktionen nach Röntgenbestrahlungen, mag dahingestellt bleiben. Es ist noch fraglich, ob nicht auch solche Reaktionen nach Möglichkeit zu vermeiden sind.

Selbstverständlich werden alle unsere Fälle fortlaufend kontrolliert, und zwar in Gemeinschaft mit der Laryngologischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau (Primärarzt Dr. Goerke). Nur durch fortlaufende Untersuchung ist das Auftreten solch flüchtiger, geringer Reaktionen festzustellen.

Die therapeutische Wirkung kleinster Strahlenmengen auf tuberkulöses Gewebe ist wohl nur durch Zerstörung lymphozytärer Elemente in diesem zu erklären, da kein anderes Gewebe im Körper eine derartige Strahlenempfindlichkeit besitzt. Diese aber verbietet die Anwendung höherer Dosen bei der Larynxtuberkulose, obgleich der Larynx an und für sich ein relativ wenig strahlenempfindliches Organ ist. Die Organtoleranz spielt aber bei der chronischen Tuberkulose aus den oben erwähnten Gründen nur eine untergeordnete Rolle.

Vergleichen wir nun unsere **Bestrahlungsresultate** mit denen anderer Autoren, so können wir sagen, daß sie nicht schlechter sind, daß aber z. B. im Vergleich zu den Angaben Rickmanns die angewandten Dosen und damit auch die Gefahren sich erheblich vermindert haben, der Indikationsbereich aber größer geworden ist. Selbst bei diesen kleinen Dosen ist die Dosenbreite, wie wir sahen, noch erheblich, sodaß man keine Pseudogenauigkeit zu treiben braucht. Man muß nur darauf achten, daß die Höchstdosis, die sich mit 5% der HED. auf den Herd in 3 cm Tiefe etwa mit der von Heidenhain angegebenen Höchstdosis für die Strahlentherapie der Entzündungen von 9% auf die Haut decken dürfte, nicht überschritten wird und daß bei ulzerativen Fällen nicht höhere Dosen als 1% auf den Herd verabreicht werden.

Bacmeister und Rickmann, Die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose 1924. — Beck, M. m. W. 1923 Nr. 49. — Heidenhain, Strahlenther. 24 H. 1. — Hilpert, M. m. W. 1922 Nr. 10. — Kander, zit. nach Bacmeister und Rickmann. — Klewitz, Strahlenther. 12 H. 1. — Lorey, Zbl. f. Tbf. 16 H. 1/2. — Menzer, Strahlenther. 9 H. 1. — Ramdohr, Zschr. f Ohrhlk. 79 H. 1/2. — Rickmann, Strahlenther. 20; M. m. W. 1922. — Schröder, Beitr. z. Beitr. z. Klin. d. Tb. 61 H. 4. — Spieß, Strahlenther. 13 H. 2. — Stephan, Beitr. z. Klin. d. Tb. 52, Sitzungsber. — Wilms, D. m. W. 1910 Nr. 6. — Zange, zit. nach Bacmeister und Rickmann.

Ueber Triphalbehandlung bei Lupus erythematodes.

Von **Else Wagner-Katz** in Berlin.

Die vielfach veröffentlichten guten Erfolge der Goldbehandlung bei Tuberkulösen veranlaßten mich, in 2 Fällen von jeder Therapie trotzendem Lupus erythematodes das Triphal anzuwenden. Der Erfolg bei diesen beiden jahrelang bestehenden Fällen von Lupus erythematodes nach Triphalbehandlung war überraschend günstig, sodaß ich mich für berechtigt halte, diese beiden Fälle, die von mir anläßlich des 40jährigen Bestehens der Berliner Dermatologischen Gesellschaft in der Charité vorgestellt worden sind, zu veröffentlichen. Auf Grund der Literaturübersicht wählte ich zur ambulanten Behandlung meiner Fälle das Triphal, da es mir nach Einsicht der Literatur als das wirksamste und bei vorsichtiger Dosierung unschädlichste Goldpräparat erschien.

Auch Kollege Kall (Nürnberg), der es wiederholt anwandte, teilte mir auf meine Anfrage mit, daß er bei Anwendung des selbst zu lösenden Triphalpulvers keine schädlichen Nebenwirkungen danach beobachtet hätte.

Das von den Höchster Farbwerken hergestellte Triphal ist ein hellgelbes Pulver, das sich mit schwach alkalischer Reaktion in destilliertem Wasser löst und sich chemisch als das Natriumsalz der Aurothiobenzimidkarbonsäure darstellt. In der Dosierung verminderte ich die von den Höchster Farbwerken empfohlene Anfangsdosis vorsichtshalber um das Zehnfache und gab als Anfangsdosis 0,0025. Die Steigerung der Dosen paßte ich dem jeweiligen Kräftezustand meiner Patientinnen an, die ich während der Triphalbehandlung keine schweren Arbeiten verrichten und am Injektionstage zu Bett liegen ließ.

Fall 1. Fräulein K., Stenotypistin, 23 Jahre alt. Vor 7 Jahren litt Patientin an einer Drüsenentzündung am Halse, die etwa 1 Jahr bis zur Heilung durch Quarzlicht bestand. Vor 6 Jahren traten auf beiden Wangen und auf der Nase rosafarbene, schuppende Flecke auf, die sich langsam auf das ganze Gesicht, auf die Ohren und seit 1 Jahr auf die Hände ausbreiteten.

Status: Magere, blasse Patientin. Wa.R. —, S.G.-R. —, Tuberkulinimpfung sowohl nach Pirquet als nach Ponndorf stark positiv. Im Gesicht typischer Lupus erythematodes, bei dem auf Nase und Wangen weißliche Schuppen mit Zäpfchenbildung auftreten. An einigen Stellen, besonders am linken Nasenflügel, erscheint das Zentrum etwas blasser und die Haut glatter, während die Affektion am Rande mit leichter Infiltration fortzuschreiten scheint. Unter Quarzlichtbehandlung, der Holländerschen Therapie, Bädern und Arsengaben bessern sich die Erscheinungen auf Nase und Wangen, ohne während 5jähriger Behandlung jemals ganz zu verschwinden. Es treten immer wieder neue Eruptionen auf, welche die Patientin wiederholt veranlaßten, mich aufzusuchen. Seit 1925 zeigen sich Lupus erythematodes-artige Effloreszenzen auch auf beiden Ohrmuscheln und an den Fingern beider Hände. Auch mehrwöchentliche klinische Behandlung in der Charité brachte keine wesentliche Besserung der Krankheitssymptome. Im Februar 1926 suchte mich die total verzweifelte Patientin nach ihrer Entlassung aus der Charité wieder mit den wenig veränderten Effloreszenzen auf, und ich wandte bei ihr eine Ektebinkur mit ebenfalls negativem Erfolge an. Im Juni 1926 waren das Gesicht, die Ohren und Hände mit den charakteristischen Effloreszenzen stark besät. 2. VII. 1926 erhielt Patientin von mir 0,0025 Triphal intravenös. Urin: Alb. —, Sacch. —, kein Fieberanstieg; weder Unbehagen noch Lokalreaktion nach der Injektion. 10. VII. 1926: 0,025 Triphal intravenös; auch diese Injektion wird bei normalem Urinbefund ohne Fieberanstieg oder Pulsveränderung gut vertragen. Die Hautaffektion an den Händen und im Gesicht wird auffallend blasser und die Infiltrate flacher. 18. VII. 1926: 0,025 Triphal intravenös, kein Fieber, keine pathologische Urinveränderung; Abblassen der kranken Stellen im Gesicht, an Händen und Ohren, bei körperlichem Wohlbehagen. 24. VII. 1926: Injektion von 0,1 Triphal intravenös wird ebenso wie die nächste am 2. VIII. 1926 von gleicher Dosis gut, ohne Fieberanstieg und ohne Albumenbefund im Urin vertragen. 27. VII. 1926: Die seit 6 Jahren bestehenden Effloreszenzen sind ohne Narbenbildung resorbiert worden, und da ich wegen der langsamen Ausscheidung des Goldes erst einmal abwarten wollte, ob die Rückbildung des Lupus erythematodes nach den verabfolgten 5 Triphalinjektionen von 0,2525 auch von Dauer sein würde, hörte ich mit der Behandlung vorläufig auf. Ende September 1926 stellte sich die Patientin wieder vor, ohne daß noch eine Effloreszenz von dem 6 Jahre hindurch bestehenden Lupus erythematodes

Digitized by Google

sichtbar ist. Gesicht und Hände sind von zarter Farbe ohne jede Narbenbildung oder Pigmentierung. Urin: Alb. —; körperlich befindet sich Patientin wohl. Am 16. I. 1927: Bis jetzt hat sich seit August 1926 (in 6 Monaten) weder ein Rezidiv der Affektionen noch eine Narbenbildung bei der Patientin gezeigt; die linke Hand, die auf der Höhe der Erkrankung im Juni 1926 aufgenommen worden ist, wird wiederum in geheiltem Zustand mit Agfaplatte farbig photographiert.

Fall 2. Frau R. Die 41jährige Patientin leidet seit 1922 an einem juckenden Ausschlag an dem Kopfe, der an verschiedenen Stellen bereits behandelt worden ist und zum Verlust der Haare an der betreffenden Partie geführt hat.

Status praesens: Magere, elend aussehende Patientin, Dämpfung der linken Spitze mit bronchialem Atmungsgeräusch. Auf der Mitte des Kopfes, in der Parietalregion, weist Patientin einen etwa 5 cm breiten, 12 cm langen, ovalen, unregelmäßig begrenzten, haarlosen Krankheitsherd auf, dessen Ränder infiltriert und mit weißlichen Schuppen und Zäpfchen bedeckt sind, die sich rauh anfühlen, während die mittlere Partie eine rosa glänzende, straffe, etwas atrophische Haut aufweist. Auf Grund des sich darbietenden typischen Krankheitsbildes, der stark positiven Tuberkulinimpfung, des negativen Wassermanns, des Fehlens von Pilzen bei mikroskopischer Untersuchung der Schuppen aus dem infiltrierten Rand wird ein Lupus erythematodes der Kopfhaut angenommen.

Nach innerlicher Chinindarreichung mit gleichzeitiger äußerlicher Jodpinselung und Höhensonnenbestrahlungen wird keine Besserung erzielt. Patientin klagt besonders über großen Juckreiz nach den Bestrahlungen mit Quarzlicht. Behandlung mit 1%iger Cignolinsalbe und innerliche Arsenkur erzielt geringe Besserung. Patientin wird am 24. VIII. 1925 aus der Behandlung entlassen.

25. II. 1926: Patientin stellt sich wieder mit dem unveränderten Krankheitsbezirk des Kopfes ein und weist außerdem auf jeder Wange eine etwa haselnußgroße, blaßrosagefärbte, das Hautniveau überragende, infiltrierte, mit weißlichen Schüppchen besetzte Affektion auf, die als Lupus erythematodes des Gesichts zu deuten ist. Tuberkulinimpfung nach Pirquet und Ponndorf stark positiv. Da weder die Holländersche Therapie noch die Quarzlichtbestrahlungen die Affektion zum Stillstand gebracht hatten, erhält Patientin eine 6wöchentliche Ektebininjunktionskur, die auch keine wesentliche Besserung bringt. April 1926 wird Patientin aus der Behandlung entlassen. Im September 1926 stellt sich die Patientin mit den unveränderten, aber nicht weiter fortgeschrittenen alten Herden auf Kopf und Gesicht bei mir vor und erhält, nachdem der Urin frei von Albumen und Saccharum befunden worden ist, am 11. IX. 1926: 0,0025 Triphal intravenös, Urin nach der Injektion: Albumen —, Saccharum —, kein Temperaturanstieg, keine Lokalreaktion. Am 22. IX. 1926: 0,025 Triphal intravenös, ohne daß sich im Urin Albumen oder Saccharum finden. Nach dieser Injektion hat Patientin nachmittags leichten Temperaturanstieg, 37,8° und etwas Unbehagen; infolgedessen erhält sie die nächste Injektion erst am 4. X. 1926, also nach 14 Tagen, und in derselben Dosis von 0,025 bei freiem Urin und gutem Allgemeinbefinden; die Injektion wird ohne jeden Temperaturanstieg und unangenehme Nebenwirkungen gut vertragen. Der Urin bleibt frei von Albumen und Saccharum. Nach diesen 3 Injektionen sind bei der Patientin die beiden Krankheitspartien auf den Wangen bereits vollkommen abgeflacht, und die Haut zeigt an diesen Stellen eine normale Beschaffenheit und eine leicht livide Verfärbung; auch auf dem Kopfe ist der mit Schuppen besetzte infiltrierte Randbezirk flach und glatt geworden, und der starke Juckreiz hat aufgehört. Nach dieser überraschenden Besserung bei nur 3 Injektionen von 0,0525 Triphal und auf Grund der Erfahrungen bei Fall 1 machte ich nun eine Pause von 8 Wochen. Am 4. XII. 1926 weist die Patientin im Gesicht keine Narbenbildung, keine neuen Herde, sondern nur zwei ganz matt livide Verfärbungen im Hautniveau auf den Wangen auf. Auf dem Kopf ist eine glatte Narbe, mit glattem Rand, dessen vorderer rechter Bezirk eine etwa noch 2 cm lange infiltrierte Partie zeigt. 20. XII. 1926: 0,025 Triphal intravenös bei normalem Urin und Pulsbefund. Die Injektion wird gut vertragen, ohne eine Veränderung im Urin oder in der Temperatur zu erzeugen. 4. I. 1927: Urin frei. Patientin erhält nochmals 0,025 Triphal bei normal bleibendem Urin und Temperaturbefund.

15. I. 1927: Im Gesicht ist der Lupus erythematodes vollkommen abgeheilt, auch die Affektion auf dem Kopf ist zum Stillstand gekommen. Patientin wird aus der Behandlung entlassen.

Aus diesen beiden Fällen möchte ich nicht etwa den Schluß ziehen, daß alle Fälle nach Triphalbehandlung zur Heilung kommen und gleich verlaufen müssen. Aber ich möchte in der Behandlung des Lupus erythematodes künftig auf das Triphal mit seiner Wirkung, die ich in diesen beiden Fällen von 6 und 4 Jahren bestehendem Lupus erythematodes sah, nicht verzichten.

In bezug auf die Dosierung konnte ich schon an diesen beiden Fällen sehen, daß man Triphal nicht in schematischen Dosen geben darf, sondern individuell dosieren muß; so erhielt Fall 2 mit einer Spitzenaffektion bedeutend weniger als Fall 1; auch scheint das Alter des Patienten und der Affektion eine Rolle in der Dosierung zu spielen; bei dem nur 4 Jahre bestehenden Lupus erythematodes brauchte ich eine geringere Dosis zur Behandlung der Hautaffektion als bei dem 6 Jahre alten Lupus erythematodes.

Auch in 2 Fällen von Psoriasis wandte ich Triphal in 14tägigen Injektionen, angefangen mit 0,0025 und dann weitere 2 Dosen von 0,025 an; doch habe ich, da ich nach 3 Injektionen keinen Einfluß dieser Therapie bei Psoriasis sah, diese Behandlung bei Psoriasis dann aufgegeben. Vertragen wurden die Injektionen auch in diesen Fällen.

Der günstige Behandlungseffekt war beim Lupus erythematodes schon nach der 1. bis 2. Injektion in beiden Fällen deutlich sichtbar, sodaß ich mich nicht des Eindrucks erwehren konnte, daß es sich beim Lupus erythematodes um eine spezifische Goldwirkung auf eine tuberkulöse Erkrankung handelt.

Internationale Tuberkulosekonferenz in Rom 1912. Bericht Dr. Holdheim, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1912 S. 349. — Feldt, Die Goldbehandlung der Tuberkulose und Lepra. Marhold, Halle 1923 u. D. m. W. 1924 Nr. 26. — Ullmann, Derm. Wschr. 1923 Nr. 51/52. — Martenstein, Derm. Wschr. 1922 S. 1182. — Rickmann, M. m. W. 1924 Nr. 46. — Ritter, Derm. Zschr. 1925, 45. — Hansen, Derm. Wschr. 1916 Nr. 2. — Kropatsch, W. kl. W. 1925 Nr. 96 S. 1239. — Bruhns, Derm. Wschr. 1924 Nr. 33. — Slutezky, Derm. Wschr. 1925 Nr. 21. — Stahl, D. m. W. 1924 Nr. 7 u. 37.

Aus dem Hygienisch-Bakteriologischen Institut des Hauptgesundheitsamts der Stadt Berlin. (Direktor: Prof. Seligmann.)

Zum kulturellen Nachweis von Tuberkelbazillen.

Von Dr. **Werner Engel.**

Bald nachdem Robert Koch durch seine Untersuchungen den Tuberkelbazillus gefunden hatte, gelang es ihm auch, ihn auf künstlichen Nährböden zu züchten. Aber obwohl späterhin von Koch und andern Forschern zahlreiche weitere Kultivierungsmöglichkeiten angegeben wurden, so ist doch bisher keine von diesen so einfach und zuverlässig gestaltet, daß sie unter die allgemeinen hygienisch- oder klinisch-bakteriologischen Untersuchungsmethoden aufgenommen werden konnte. Vielmehr wurde und wird noch jetzt neben der mikroskopischen Untersuchung in Verbindung mit dem Antiforminverfahren meist der Meerschweinversuch als Ergänzung herangezogen, der ja tatsächlich die Bedingungen für den Nachweis von Tuberkelbazillen in hervorragendem Maße erfüllt. Denn 1. werden im Körper des Meerschweinchens die begleitenden Bakterien meist unterdrückt, 2. werden auch spärlich vorhandene Tuberkelbazillen deutlich und mit großer Sicherheit erkennbar. Das letztere gilt jedoch nicht ohne Einschränkung, da beim Menschen Tuberkelbazillen vorkommen sollen, die für das Meerschweinchen nicht pathogen sind (Römer, Löwenstein, Sumiyoshi[1]). Außerdem hat der Tierversuch den Nachteil, daß er teuer und verhältnismäßig umständlich ist und daß man im allgemeinen 30 Tage und länger bis zum Abschluß der Untersuchung warten muß. Rabinowitsch-Kempner und Jakobsthal haben allerdings bei direkter Intrakutanimpfung die Versuchszeit abkürzen können. Auch die Tuberkulinprüfung der infizierten Tiere erlaubt unter günstigen Umständen eine frühere Beendigung der Versuche.

Man war daher bestrebt, die Kultivierungsmethoden des Tuberkelbazillus auf Nährböden so weit zu entwickeln, daß sie bei möglichst einfacher Technik einen sicheren und möglichst frühzeitigen Nachweis dieses Bazillus auch aus der Mitte zahlreicher anderer Bakterien heraus erlaubten. Diese Bemühungen haben zu sehr günstigen Resultaten geführt, besonders seitdem Löwenstein und Sumiyoshi (4) gezeigt hatten, daß Tuberkelbazillen, im Gegensatz zu den begleitenden nicht säurefesten Bakterien, ihre Wachstumskraft auch nach ½stündigem Aufenthalt in 15%iger Schwefelsäure noch in hohem Maße behalten.

Nach Vorbehandlung mit Schwefelsäure gelang es daher Löwenstein und Sumiyoshi sowie einer Reihe anderer Autoren, aus größeren Mengen tuberkulösen Materials Tuberkelbazillen in Reinkultur zu erhalten, und zwar auch dann, wenn sie nur in geringer Menge vorhanden und daher mikroskopisch schwer zu finden waren.

Im Anfang benutzte man sehr große Mengen des tuberkulösen Materials (200 ccm), doch genügten später auch geringere Mengen (20 ccm) (Pesch und Simchowitz [5]). Löwenstein, Schattner (6) und Hohn (7) haben schließlich das Verfahren so ausgearbeitet, daß der kulturelle Tuberkelbazillennachweis schon aus 2 ccm Sputum, Eiter usw. möglich ist. Diese Materialmenge wird nach Hohn unter häufigem Schütteln der Einwirkung von 10 ccm 10—12%iger Schwefelsäure ausgesetzt. Nach 20—30 Minuten — je nach Art des Materials — wird zentrifugiert und der Bodensatz, nach der Vorschrift von Hohn, ungewaschen, auf Lubenausche Eiernährböden verimpft. Bezüglich der Herstellung dieser Nährböden sei auf Kahlfeld und Walich (8) und auf die ausführliche Beschreibung von Hohn (9) verwiesen.

Ich habe in 25 Fällen Untersuchungen nach dieser Methode vorgenommen. Als Material benutzte ich Sputum, Pleuraexsudat[1]), Urin und Milch.

Zunächst ergab sich bei der Herstellung des Eiernährbodens, daß die Wasserstoffionenkonzentration unserer nach der Vorschrift von Hohn hergestellten Bouillon $p_H = 6{,}6$ und 6,7 war (Methode der Indikatorenreihen von

[1]) Die Pleuraexsudate standen mir durch das Entgegenkommen von Herrn Priv.-Doz. Dr. Unverricht (III. Med. Universitätsklinik) zur Verfügung.

Digitized by Google

Leonor Michaelis). Hohn hat für sein Material ein p_H von 6,2 und 6,3 angegeben. Die aus meiner Bouillon zusammengesetzten Eiernährböden ergaben verhältnismäßig schlechte Wachstumsresultate und waren für Verunreinigungen so stark empfindlich, daß ich mich genötigt sah, bei der Herstellung der Bouillon eine Modifikation vorzunehmen. Um den von Hohn angegebenen p_H-Wert zu erhalten, wurde der Bouillon statt 0,5% Kochsalz nur 0,3% Kochsalz und dafür 0,2% Natriumphosphat zugesetzt und die so gepufferte Lösung mit $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure auf p_H 6,2 eingestellt.

Mit den auf diese Weise hergestellten Eierröhrchen waren die Resultate der Tuberkelbazillenzüchtung erheblich günstiger. Verunreinigungen waren nur selten. Mikroskopisch positive Fälle von Sputum ergaben stets positive Kulturen. Nur in einem Fall blieb ein Sputum, das sehr spärliche Tuberkelbazillen enthielt, auf dem Nährboden negativ; doch könnte dies Fehlresultat darauf zurückzuführen sein, daß sich in diesem Fall die Schleimmengen des Sputums unzureichend lösten.

Dagegen war in 2 Fällen von Pleuraexsudat, in denen Tuberkelbazillen mikroskopisch nicht zu finden waren, der Kulturversuch positiv, in Uebereinstimmung mit dem klinischen Befund. Aus den übrigen 5 Exsudaten, die zum Teil von klinisch zweifelhaften Fällen stammten, konnten Tuberkelbazillen nicht gezüchtet werden. Es ist daher berechtigt, die Züchtungsmethode als Ergänzung für die klinische Untersuchung in solchen Fällen zu empfehlen, in denen der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen nicht gelungen ist.

Bei der Beimpfung der Eierröhrchen hatte es sich gezeigt, daß die Verwendung der gepufferten Bouillon nicht nur für das Wachstum der Tuberkelbazillen überhaupt eine Bedeutung besaß, sondern daß auch, wie schon anfangs erwähnt wurde, nur noch verhältnismäßig selten Verunreinigungen auftraten. Da Hohn angegeben hatte, daß Milchkulturen auf seinen Nährböden häufig Verunreinigungen aufwiesen, so stellte ich mit meinen Eierröhrchen Versuche nach dieser Richtung an.

Benutzt wurde unpasteurisierte Molkereivollmilch, die bereits längere Zeit bei Zimmertemperatur gestanden hatte. Die Rahmschicht, die bekanntlich auch Tuberkelbazillen enthalten kann, wurde bei diesen Untersuchungen nicht mitberücksichtigt. Die ersten Versuche wurden an tuberkelbazillenfreier Milch ausgeführt.

Nach kräftigem Zentrifugieren wurde der Bodensatz der üblichen Vorbehandlung mit Schwefelsäure (10%; 25 Minuten) unterzogen. Danach wurde nochmals zentrifugiert und auf die Eierröhrchen überimpft (1—2 Oesen auf ein Röhrchen). Die Röhrchen blieben vollkommen steril. Darauf wurde, da tuberkulöse Milch nicht zur Verfügung stand, ein eben sichtbares Körnchen einer Tuberkelbazillenkultur am Boden eines Reagenzglases mit der Platinöse in 1 Tropfen Kochsalzlösung verrieben und mit etwa 25 ccm Milch vermischt. Die so infizierte Milch wurde, teils durch sterile Glaswolle filtriert, teils unfiltriert, genau wie oben behandelt und verimpft.

Auch von den Röhrchen dieser Versuche wurde keines verunreinigt. Dagegen traten in allen Fällen gleichmäßig große Mengen von Tuberkelbazillenkulturen auf.

Es lassen sich also nach der angegebenen Methode Tuberkelbazillen auch aus Milch reinkultivieren, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß unter natürlichen Verhältnissen die Zahl der Tuberkelbazillen meist geringer sein dürfte als in den angegebenen Versuchen. Untersuchungen an natürlich infizierter Milch müssen ergänzend feststellen, ob die Züchtungsmethode auch unter diesen Umständen praktisch verwertbare Resultate ergibt. Wichtig erscheint jedenfalls die Tatsache, daß auf den von mir verwandten Röhrchen keine verunreinigenden Kolonien wuchsen unter Bedingungen, die gleichzeitig ein gutes Wachstum von Tuberkelbazillen ermöglichten.

Ob dies Resultat bedingt ist durch eine erhöhte Pufferungspotenz des Nährbodens oder vielleicht durch die Anwesenheit der Phosphationen, ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Schließlich sei noch erwähnt, daß in den hier untersuchten Fällen die ersten Tuberkelbazillenkulturen zwischen dem 14. und 19. Tag auftraten. Gegenüber der gewöhnlichen Form des Meerschweinchenversuches würde dies eine Abkürzung um 2—3 Wochen bedeuten können.

Zusammenfassung. 1. Die Züchtungsmethode auf Eiernährböden nach Säurevorbehandlung ist bei Verdacht auf Tuberkulose als Ergänzung für die klinische Untersuchung in Fällen von mikroskopisch negativem Bazillenbefund zu empfehlen.

2. Eiernährböden aus einer sauren Bouillon, die durch Pufferung mit Natriumphosphat und Schwefelsäure auf ihren p_H-Wert eingestellt worden war, ergaben günstige Resultate erstens für das Wachstum von Tuberkelbazillen, zweitens für die Unterdrückung der begleitenden Bakterien, insbesondere auch bei der Untersuchung von Milch.

1. Zschr. f. Tb. 1924 H. 5. — 2. Ther. d. Gegenw. 1925 H. 5. — 3. D. m. W. 1926 Nr. 4. — 4. W. kl. W. 1924 Nr. 10. — 5. M. m. W. 1925 Nr. 38. — 6. W. kl. W. 1925 Nr. 38. — 7. M. m. W. 1926 Nr. 15 u. Zbl. f. Bakt. 1926 Nr. 7/8. — 8. Urban & Schwarzenberg 1926. — 9. M. m. W. 1926 Nr. 51.

Aus dem Mikrobiologischen Institut der Staats-Universität und dem Sanitär-Bakteriologischen Institut in Woronesch.
(Direktor: Prof. M. I. Stutzer.)

Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich.

Von Dr. **A. E. Osol**, Leiter der Bakteriologischen Abteilung.

Bei Prüfung der Sputumfärbung auf Tuberkelbazillen nach Ziehl-Neelsen, Konrich, Jötten-Haatmann und Bender fällt es auf, daß die Tuberkelbazillen auf dem hellgelben Grunde der nach zwei letzteren Methoden gefärbten Präparate leichter und schneller als auf dem dunkleren blauen Grunde des Ziehl-Neelsenschen Verfahrens entdeckt werden. Daher werden die Tuberkelbazillen in den nach diesen Verfahren hergestellten Ausstrichen nicht selten in größerer Menge als nach Ziehl-Neelsen gefunden. Anderseits ermöglicht der diesen Färbmethoden eigene hellere Grund dickere Ausstriche herzustellen, als es bei Ziehl-Neelsen üblich ist, da die roten Tuberkelbazillen in hellgelben Schichten bedeutend besser als in verhältnismäßig dunkleren Schichten eines mit Methylenblau nachgefärbten Ausstrichs sichtbar werden. Je dicker aber ein Ausstrich ist, desto mehr Bazillen in ihm. Die Dicke der Ausstriche ist jedoch auch bei diesen Methoden recht beschränkt. Bei deren weiterer Verdickung stößt man auf die Unmöglichkeit, das Präparat mit den jetzt gebräuchlichen Lösungen zu entfärben: auf dem schmutzig gelben Grunde entstehen bei größerer Dicke des Ausstrichs rote Flecke, die die Bazillen zu unterscheiden hindern.

Es war sehr verlockend, ein Mittel zur Entfärbung dieser roten Flecke zu finden. Ich prüfte verschiedene entfärbende Lösungen bei gleichzeitiger und verschieden aufeinanderfolgender Anwendung und arbeitete nach zahlreichen Versuchen eine Methode aus, die Schleim, Eiter und andere Untersuchungsobjekte in einem bedeutend dickeren Ausstriche zu färben ermöglicht als die bis jetzt bekannten Färbemethoden.

Technik. Von verschiedenen Stellen eitrigen, schleimigen oder schleimigeitrigen Sputums werden 4—7 verdächtige Klümpchen mit einem Platinspatel genommen, durch Zerdrücken und Zerreiben mit dem Spatel auf einem Objektträger in kleine Stückchen zerrissen, vermischt und nach Abtrennung eines Klümpchens für einen gewöhnlichen Ausstrich nach Ziehl-Neelsen in möglichst gleichmäßiger Schicht verteilt. Seröses Sputum aber, das wenig eitrige Klümpchen und Schleim enthält, wird vorsichtig auf einen Objektträger in der Menge, die sich darauf halten kann, aufgegossen. Bei Zimmertemperatur trocknen solche dicke Ausstriche ziemlich langsam im Laufe von 4—14 Stunden. Im Notfall werden die Ausstriche in einen Trockenschrank gebracht, wo sie bei 50—55° C im Laufe von 15—25 Minuten austrocknen. Die getrockneten und fixierten Ausstriche werden mit Karbolfuchsin $3^1/_2$ Minuten gefärbt, wobei das Präparat während der beiden ersten Minuten bis zur Dampfbildung erwärmt wird, während der übrigen $1^1/_2$ Minuten aber läßt man das auf den Ausstrich reichlich gegossene Fuchsin von Zeit zu Zeit leicht aufkochen. Es ist darauf achtzugeben, daß das Fuchsin während des Erwärmens den Ausstrich ganz bedecke. Fünf Minuten nach der Erwärmung wird die Farbe abgegossen und das dicht gefärbte Präparat mit Wasser abgespült, bis das Wasser rosenfarbig wird. Das auf dem Präparate gebliebene Wasser wird abgeschüttelt, und auf das Präparat wird, ohne dieses vorläufig auszutrocknen, 10%ige Schwefelsäure für 10—15 Sekunden aufgegossen. Dann wird das Präparat wieder mit Wasser abgespült, bis das Wasser fast farblos wird. Solch eine Entfärbung wiederholt man 1—2mal, bis der noch rote Ausstrich bei durchgehendem Lichte durchzuscheinen beginnt. Nachher wird das Präparat sehr vorsichtig mit Fließpapier getrocknet, indem man den gefärbten Ausstrich nicht ganz, sondern nur teilweise mit Papier bedeckt, da widrigenfalls die dicke Sputumschicht an dem Papier kleben bleiben und mit ihm abgehen kann. Wenn man den Ausstrich teilweise von verschiedenen Seiten trocknet und den den Ausstrich berührenden Papierrand aufmerksam beobachtet, kann man das Abreißen des Ausstrichs von dem Glase vermeiden. Der getrocknete Ausstrich wird mit 7—10 Tropfen eines Gemisches von 5 Volumenteilen 10%iger wäßriger Natriumsulfitlösung und 1 Volumteile 96%igen Alkohols übergossen. Da die Natriumsulfitlösungen labil sind, ist es besser, nach je 2 Tagen eine frische Lösung zu bereiten. Für laufende Laboratoriumsbedürfnisse ist es bequem und einfach, diese entfärbende Mischung in folgender Weise zu bereiten. Man nimmt 0,2 Natrii sulfurosi und löst es in 2 ccm destillierten Wassers; dieser Lösung setzt man 0,4 ccm 96%igen Alkohols tropfenweise bei stetigem starken Umschütteln der Mischung zu. Solch eine Menge reicht zur Entfärbung von 5—7 Präparaten vollkommen aus. Dann entfärbt sich das mit dieser Mischung begossene, bisher rote Präparat in einigen Sekunden bis einigen Minuten in Abhängigkeit von der Art des Sputums, der Dicke des Ausstrichs und der Frische der Lösung bis zum völligen Schwund der roten Färbung.

Schließlich wird das Präparat unter obengenannten Vorsichtsmaßregeln zwischen Fließpapier getrocknet und ohne vorläufige Wasserspülung und ohne irgendeine Nachfärbung mikroskopiert. Dann sieht man, wenn Bazillen im Sputum vorhanden sind, rote Bazillen auf dem weißen, hellgrauen oder gelblichen Grunde. Dabei werden Tuberkelbazillen, dank der Dicke des Ausstrichs, nicht nur in einer, sondern in mehreren Schichten entdeckt: bei Drehung der Mikro-

Digitized by Google

meterschraube erscheinen und verlieren sich wieder größere oder geringere Mengen von Tuberkelbazillen in verschiedenen Schichten und in verschiedenen Stellen desselben Gesichtsfeldes.

Die Methode der Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich besteht also aus folgenden Vorgängen:

1. Färben mit Karbolfuchsin unter Erwärmen bis zur Dampfbildung (2 Minuten) und unter leichtem Kochen reichlich aufgegossener Fuchsinlösung (1½ Minuten).

2. Abspülen mit Wasser bis zu rötlichem Farbenton der Spülflüssigkeit.

3. Wiederholte Entfärbung mit 10%iger Schwefelsäure (10 bis 15 Sekunden abwechselnd mit Wasserspülung).

4. Sorgsames und vorsichtiges Trocknen des Präparates mit Filtrierpapier.

5. Entfärben mit Mischung von 5 Volumteilen 10%iger wäßriger Natriumsulfitlösung und 1 Volumteile 96%igen Aethylalkohols.

6. Wie Punkt 4.

Fast 4 Jahre (1923—1926) verglich ich bei Massenuntersuchung die Methode der Färbung von Tuberkelbazillen nach Ziehl-Neelsen mit meiner Methode des dicken Ausstrichs an dem Material, das ich im Bakteriologischen Institute aus den Ambulanzen, Tuberkulosedispensairs, Fabriken und Eisenbahnwerkstätten bekam. Es wurden im ganzen 9178 Sputa und andere Objekte untersucht; davon waren 6451 primäre Untersuchungen. In jedem Ausstrich wurden etwa 100 Gesichtsfelder durchmustert.

Die nach der Methode des dicken Ausstrichs bearbeiteten Präparate zeigen bedeutend größere Mengen von Bazillen als die Kontrollpräparate nach Ziehl-Neelsen.

Noch mehr: es steht fest, das bei meinem Verfahren die Tuberkelbazillen oft dort gefunden werden, wo es nicht gelingt, sie bei sorgfältigstem Mikroskopieren nach Ziehl-Neelsen zu entdecken. Folgende Zusammenstellung einiger Beispiele beleuchtet die eben erwähnten Verhältnisse.

Nr. der Objekte	Ziehl-Neelsen: Bazillenzahl auf 1 Gesichtsfeld	Ziehl-Neelsen: Nach Gaffkys Schema	Dicker Ausstrich: Bazillenzahl auf 1 Gesichtsfeld	Dicker Ausstrich: Nach Gaffkys Schema
8131	Keine Bazillen	—	1—2 Bazillen in 7—11 Gesichtsfeldern	2
8409	Keine Bazillen	—	1—2 in 20—30 Gesichtsfeldern .	1
8563	Keine Bazillen	—	1—3 in einigen Gesichtsfeldern	3
8717	Keine Bazillen	—	Ein Häufchen von Bazillen . .	2
			In 20—30 Gesichtsfeldern . . .	2
8111	Einzelne Bazillen	1	4—7 in jedem Gesichtsfelde . .	5
8517	Einzelne Bazillen	1	3—5 in jedem Gesichtsfelde . .	4
8605	1—2 in 5—8 Gesichtsfeldern . .	2	6—8 in jedem Gesichtsfelde . .	5
8699	1—2 nicht in jedem Gesichtsfelde	3	14—20 in jedem Gesichtsfelde .	7
8514	3—6 in jedem Gesichtsfelde . .	5	Unzählige Mengen	10

Folgt man dem Schema Gaffkys, so werden in der Regel bei positivem Resultat nach der Methode des dicken Ausstriches Gaffky I bis II, nach Ziehl-Neelsen überhaupt keine Bazillen gefunden.

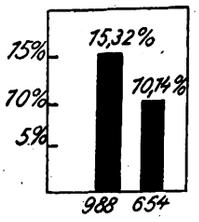

Von 6451 primären Untersuchungen gab die Methode des dicken Ausstrichs 988 positive Resultate (15,32%), während nach Ziehl-Neelsen Tuberkelbazillen nur 654mal gefunden wurden (10,14%). Es gelang also, durch die Methode des dicken Ausstrichs Tuberkelbazillen in solchen 334 Fällen zu finden, wo diese nach Ziehl-Neelsen gar nicht in Erscheinung traten, d. h. an dem Ambulanzmaterial übertrifft die Methode des dicken Ausstrichs das Verfahren nach Ziehl-Neelsen hinsichtlich der positiven Befunde in 5,18% (siehe das Diagramm). Nimmt man die absolute Zahl der positiven Befunde nach Ziehl-Neelsen und nach der Methode des dicken Ausstrichs, so ist das Verhältnis der positiven Befunde (bei absoluter Zahl der Untersuchungsobjekte 6491) auf 100:151 einzuschätzen.

Zusammenfassung. 1. Eine Mischung von 10%iger wäßriger Natriumsulfitlösung mit Alkohol hat die Fähigkeit, stark mit Fuchsin gefärbte dicke Ausstriche, die vorher mit einer schwachen Schwefelsäurelösung behandelt wurden, zu entfärben, wobei Tuberkelbazillen rot gefärbt bleiben. Hierauf beruht die angegebene Methode der Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich.

2. Mit dieser Methode werden, wie ein Material von 6451 Untersuchungsobjekten (Ambulanz) zeigt:

a) stets bedeutend größere Mengen von Tuberkelbazillen entdeckt als nach Ziehl-Neelsen;

b) werden oft Tuberkelbazillen da gefunden, wo Ziehl-Neelsen versagt, und zwar im Verhältnis zum Material auf 5,18% und in bezug auf die absoluten Befunde im Verhältnis von 100:151.

Aus der Lungenheilstätte Amsee—Waren.
(Chefarzt: Ober-Med.-Rat Keutzer.)

Erfahrungen mit der NaCl-freien Diät in der Behandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. **Georg Apitz.**

Als im Anfang des vorigen Jahres Sauerbruch und Gerson ihre Versuche und Ergebnisse mit der NaCl-freien Diät veröffentlichten, schien ein neues wertvolles Hilfsmittel auch für die Behandlung der Lungentuberkulose gefunden. Alle sonst so berechtigten Zweifel, mit denen man den Neuerungen gerade auf diesem Gebiete zu begegnen pflegt, mußten hier unbegründet erscheinen, besonders da die Arbeiten aus der Münchener Klinik außerordentlich ausführlich waren.

Trotzdem waren die Erfahrungen, die an unserer Heilstätte mit dieser Methode gewonnen wurden, nicht befriedigend. Wir haben hier im ganzen 12 Fälle mit salzfreier Diät behandelt. Davon waren 6 vorwiegend produktive Formen, 5 vorwiegend exsudativ; außerdem 1 chirurgische Tuberkulose (Wirbeltuberkulose mit Senkungsabszeß).

Wir verfuhren in strengster Anlehnung an das Sauerbruchsche Schema. Die Kost war durchaus abwechslungsreich, bot viel Gemüse, Fett, sehr viel Eier und Milch, nur in geringen Mengen Fleisch. In der von den Autoren angegebenen Menge wurde Mineralogen zugefüttert.

Neben diesen rein diätetischen Maßnahmen wurde natürlich auf ein regelrechtes Durchführen der sonst hier üblichen Heilstättenkur Wert gelegt. Auch spezifische und Chemotherapie wurden nach Maßgabe des Befundes geübt.

Die hierbei gemachten Erfahrungen und Beobachtungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Anfangs rasche Gewichtszunahme, dann Stillstand. Später unterschied sich die Gewichtskurve nicht mehr von der der anderen Patienten.

2. Wir sahen keine wesentlichen Aenderungen im physikalischen Lungenbefund, besonders keine Verminderung katarrhalischer Erscheinungen, die man auf die neue Methode hätte zurückführen müssen.

3. Soweit Verminderung der im Auswurf nachweisbaren Tuberkelbazillen und elastischen Fasern oder des Auswurfs selbst beobachtet wurde, hielt sie sich durchaus im Rahmen des auch sonst durch eine Kur Erreichten.

4. Die Wirbeltuberkulose wurde wenig beeinflußt. Wir sahen nur Verminderung der Sekretion aus einer bestehenden Fistel, die sich aber sehr wohl aus der Ruhekur und sonstigen Behandlung erklären ließ.

(Eine Patientin erlag während dieser Zeit einer spezifischen Meningitis.)

Nachdem wir in der angegebenen Weise ¾ Jahr verfahren waren, brachen wir die Diätbehandlung ab, überzeugt, daß auch weitere Versuche keine günstigeren Resultate zeitigen würden. Alle behandelten Fälle waren Erkrankungen des II. bis III. Stadiums. Denn wir waren der Ansicht, daß die Anwendung der salzfreien Diät, die, auch von einer geschickten Köchin nach ärztlich kontrolliertem Küchenzettel hergerichtet, eine eingreifende Maßnahme bedeutet, bei leichteren Erkrankungen überflüssig sei.

Parallel mit unseren Versuchen an den Kranken der Heilstätte lief ein Tierversuch, ausgeführt an Schweinen, die als nicht zu kleine Versuchstiere für die Tuberkulose vom Typus humanus nicht allzu empfindlich sind. (Bei dem Tierversuch unterstützte uns Herr Veterinärrat Knochendöppel (Waren) in dankenswertester Weise theoretisch und praktisch.)

Es wurden im ganzen 8 Ferkel geimpft, die aus einer sicher tuberkulosefreien Zucht stammten und etwa 6—7 Wochen alt waren. Als Impfstoff verwendeten wir eine Tuberkelbazillenreinkultur, die uns vom Hygienischen Institut der Universität Rostock zur Verfügung gestellt worden war. Von dieser Reinkultur wurde eine kleine Menge in entsprechender Verdünnung intravenös appliziert.

Von den Ferkeln waren 2 schon längere Zeit vor der Impfung kochsalzfrei gefüttert worden. Zwei weitere bekamen sofort nach der Impfung salzfreies Futter, während 2 andere erst nach einiger Zeit salzfrei gefüttert wurden. Die noch übrigen Tiere bekamen vor und während der ganzen Dauer des Versuches salzhaltiges Futter.

Von dieser letzten Gruppe krepierte 1 Tier nach 5 Monaten. Die Sektion ergab eine sehr ausgebreitete Tuberkulose mit käsigem Zerfall in beiden Lungen.

Alle übrigen Tiere wurden 6 Wochen später getötet. Die Sektion ergab auch hier bei allen Tieren eine ausgedehnte Tuberkulose, hauptsächlich in den

Digitized by Google

Lungen. Die makroskopische Diagnose wurde jedesmal durch histologische Untersuchungen im Pathologischen Institut der Universität Rostock bestätigt. Von irgendeinem Unterschied war auch bei dem Tierversuch nichts zu merken.

Die vorstehende Mitteilung soll nur kurz Tatsachen bringen. Die kleine Zahl der behandelten Kranken erlaubt keine bindenden Schlüsse. Aber wenn man das völlig Negative der Ergebnisse berücksichtigt, so scheint doch die salzfreie Diät in ihrer jetzigen Form nicht allgemein anwendbar, wenn auch zugegeben werden soll, daß die Idee, die Tuberkulose auf diätetischem Wege anzugreifen, reizvoll und vielleicht nicht ohne Aussichten ist. Das Brauchbarste an dem Verfahren ist wohl die regelmäßige Zufuhr von Phosphorlebertran, der ja aber schon lange in der Tuberkulosebehandlung eine wohlverdiente Rolle als Adjuvans spielt.

Aus der Prinzregent Luitpold Kinderheilstätte Scheidegg-Allgäu.
(Direktor: Dr. Kurt Klare.)

Erfahrungen mit Philoninsalbe bei der Behandlung ausgedehnter tuberkulöser Hautdefekte.

Von Dr. **Hans Heinrich Knüsli.**

In Nr. 6 der M. m. W. 1926 berichtet Schlunk über Erfolge mit der nach seinen Angaben von der Gesellschaft „Promonta", Hamburg, hergestellten Philoninsalbe bei Ulcus cruris, Karbunkel und Furunkel. Besonders wird beim Unterschenkelgeschwür das Nachlassen der Sekretion und das meist rasche und kräftige Einsetzen der Granulation hervorgehoben. Gerade die letzteren Feststellungen veranlaßten uns, von der Philoninsalbe bei größeren Hautdefekten tuberkulöser Natur Gebrauch zu machen, die wenig Neigung zur Abheilung zeigten. Daneben wurde sie auch bei einer Reihe von Verletzungen nichtspezifischer Art angewandt.

Die Salbe setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen: Cupr. jodorthooxychinolinsulfuric., Argent. sulf. āā 0,1, Acid. boric., Trypaflavin āā 1,0, Bals. peruv. 10,0, Past. Zinc. ad 100,0.

Nach Schlunk bezweckt das Silbersalz eine oberflächliche Aetzung mit nachfolgender Abstoßung von nekrotischen oder infizierten Gewebsteilen, die Kupferverbindung übt eine Reizung und Adstringierung des tieferliegenden Gewebes aus, wodurch neue Gewebsproduktion angeregt wird. Die Jodorthooxychinolinsulfosäure, die sich dadurch auszeichnet, daß sie Eiweiß nicht fällt, aktiviert die Epithelisierung. Weiterhin wirken Trypaflavin als Antiseptikum zur Fernhaltung von Infektionen und Perubalsam als schmerzstillendes Mittel: Zinkoxyd begünstigt die Resorption von Sekreten.

In zahlreichen Fällen von Schmutzinfektionen, wie sie unter einem größeren Kindermaterial immer wieder vorkommen, bewährte sich die Philoninsalbe sehr gut. Die oberflächlichen Wunden reinigten sich schnell ab und waren meist innerhalb weniger Tage glatt verheilt. Zwei Fälle von Panaritium wurden nach dem Nachlassen der stärksten Sekretion mit Philoninsalbenverbänden behandelt. Die Wunden granulierten gut und waren nach einigen Tagen geheilt.

Vor allem interessierte uns die Wirkung der Salbe auf größere Hautdefekte, teils tuberkulöser Aetiologie, teils nach der Pyotropinbehandlung des Lupus entstanden, die wenig Neigung zur Ueberhäutung zeigten. Wenn die Behandlung auch nicht in allen Fällen zur schnellen, glatten Abheilung führte, so gewannen wir doch in der Philoninsalbe ein gutes Hilfsmittel. Nachdem wir einige Erfahrungen gesammelt hatten, wandten wir die Salbe so lange an, als täglich ein Fortschritt zu erkennen war. Dann wechselten wir die Behandlungsmethode: indifferente Salbenverbände, Aetzung mit Acid. phenol. liquefact., feuchte Verbände, unter Umständen auch Terpestrolsalbe. Brachten wir dann von neuem die Philoninsalbe zur Anwendung, so konnten wir uns erneut einer guten Einwirkung versichern.

Aus unserem Material möchte ich kurz einige Krankengeschichten herausgreifen, die am besten die Behandlungsmethode und ihre Wirkung zu veranschaulichen vermögen.

1. Rudi Sch. Aufgen. 27. I. 1926. 10jähriger, grazil gebauter Junge in sehr schlechtem Kräfte- und Ernährungszustand. Hämoglobin nach Sahli 80, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Linzenmeier 90 Minuten, Tuberkulinsalbenreaktion nach Hamburger-Widowitz ++. Rechts zahlreiche harte Zervikaldrüsen. Rechtseitige Skoliose der Brustwirbelsäule, Fistelnarben über beiden Jochbeinen. Rechter Arm im Ellenbogengelenk teilweise versteift, an der Innen- und Außenseite des Unterarms zahlreiche reaktionslose Operations- und Fistelnarben. Linker Arm im Winkel von 90° versteift, im Bereiche des Ellenbogens alte Operations- und Fistelnarben. Das untere Drittel des Unterarms zeigt an der Streckseite eine gut 8:4 cm große, erhabene, granulierende Wundfläche, stark sezernierend, in der Mitte schmierig belegt. Röntgenaufnahme des linken Unterarms ergibt keine Veränderungen an Unterarm- und Handwurzelknochen.

Therapie: Auf die verschiedensten Reize: Pellidolsalbe, Kupferdermasan mit Tiefenwirkung, Aetzung mit Karbolsäure, feuchte Verbände, Pyrogallussalbe in 10—1%iger Konzentration reagierte die Wunde mit teilweiser Epithelisierung, ohne daß eine Reihe im Zentrum gelegener erbsen- bis bohnengroßer Defekte abgeheilt wäre.

Am 6. VI. erster Verband mit Philoninsalbe, von da ab täglich wechselnd mit Borsalbe. Am 10. VI. Wunde bis auf einige stecknadelkopfgroße Punkte geschlossen. 16. VI. erneut Erosionen, teilweise schmierig belegt. Philoninsalbe abgesetzt, da eine Wirkung nicht mehr zu verzeichnen ist.

6. VIII. Unter Behandlung mit Ung. Credé, Aetzung und feuchten Verbänden sind die letzten Wundstellen noch nicht abgeheilt. Es bestehen noch mehrere erbsengroße Defekte.

8. VIII. Nach zweimaligem Philoninsalbenverband völlige Epithelisierung; weiterhin Salbenschutzverband.

Der Junge befand sich zur Allgemeinbehandlung bis zum 27. IX. in unserer Anstalt. Bei der Entlassung fand sich am linken Unterarm eine etwa 8:4 cm große, glatte Narbe, blaurötlich verfärbt, mit haltbarem Epithel bedeckt, auf der Unterlage gut verschieblich.

2. Gerhard L. Aufgen. 15. III. 1926. 14jähriger kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand, Hämoglobin nach Sahli 90, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Linzenmeier 170 Minuten, Tuberkulinsalbenreaktion nach Hamburger-Widowitz +++. Am linken Oberarm ausgedehnter Lupus planus mit zahlreichen Knötchen durchsetzt.

Therapie: Wiederholte Pyotropinkuren. 20. bis 27. V. unteres Drittel der Lupusfläche erneut mit Pyotropin behandelt.

9. VI. Wundfläche bis auf einen talergroßen Defekt, der wenig Tendenz zur Ueberhäutung zeigt, geschlossen. Philoninsalbenverband. 10. VI. reichliche Epithelbildung vom Rande her.

15. VI. Unter weiteren Philoninsalbenverbänden Defekt glatt überhäutet.

3. Martha Sch. Aufgen. 4. VII. 1926. 15jähriges, elendes Mädchen in reduziertem Ernährungszustand. Hämoglobingehalt nach Sahli 80, Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nach Linzenmeier 100 Minuten, Tuberkulinsalbenreaktion nach Hamburger-Widowitz +++. Starke Kyphose der Brustwirbelsäule. Auf der Stirn, der linken Wange, am linken Vorderarm, linken Ober- und Unterschenkel handtellergroße Geschwüre, teilweise mit Borken belegt, auf dem Rücken an zwei Stellen fast handgroße Geschwüre von ähnlicher Beschaffenheit.

19. XI. Unter Pyotropinbehandlung, Sonnenbestrahlung und Salbenverbänden sind die Defekte bis auf zwei gut talergroße Stellen am Rücken und eine ähnliche Stelle am linken Oberschenkel verheilt. Diese bestehen in der gleichen Größe seit Ende August. Eine solide Epithelbildung ist durch Aetzung, Ung. Credé und indifferente Salbenverbände nicht zu erreichen.

Ab 9. XI. täglich gewechselter Philoninsalbenverband.

26. XI. Beide Defekte auf dem Rücken von solidem Epithel bedeckt, Defekt am linken Oberschenkel bis auf einen kleinen Rest geschlossen; am 3. XII. völlig überhäutet.

Aus den angeführten Fällen ergibt sich, daß die Anwendung der Philoninsalbe noch zu einem Erfolg führte, nachdem sämtliche anderen lokalen Behandlungsmethoden erschöpft waren. Nur in ganz wenigen hartnäckigen Fällen hatten wir Versager.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß uns die Philoninsalbe bei der Behandlung größerer Hautdefekte tuberkulöser Natur ein wertvolles Hilfsmittel geworden ist, wenn sie auch nicht imstande ist, die ganze Stufenleiter der verschiedensten Wechselreize, die hier zur Anwendung kommen, zu ersetzen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

Ueber Pyämie nach Angina[1]).

Von **M. Martens.**

Die Pyämie ist die gefährlichste Komplikation der Angina: ohne entsprechenden chirurgischen Eingriff dürfte sie nach unseren bisherigen Kenntnissen ausnahmslos tödlich endigen. Nicht nur vom bakteriologischen und pathologisch-anatomischen, sondern noch viel wichtiger vom klinisch-therapeutischen Standpunkt aus ist eine klare Begriffsbestimmung im Gegensatz zu immer wieder wechselnden, verwirrenden Bezeichnungen notwendig: ich halte es für praktisch außerordentlich wichtig, mit Pyämie den Krankheitszustand zu bezeichnen, welcher sich entwickelt als Folge einer eitrigen Thrombophlebitis. Von den eitrigen Thromben in den Venen lösen sich kleinere oder größere Bröckelchen ab und überschwemmen die Blutbahn, meist mit Schüttelfrösten und steilen Temperaturanstiegen einhergehend. Diese bakterienbeladenen Emboli pflegen sich in den Lungen festzusetzen und zu metastatischen

[1]) Nach einem Vortrag in der Hufelandischen Gesellschaft November 1926.

Digitized by Google

Abszessen, Pleuritis und Empyem zu führen (bei Entzündungen im Gebiete der Pfortader zu Leberabszessen), können aber bei Passage der Lungenkapillaren (auch bei offengebliebenem Ductus Botalli) Abszesse in allen anderen Organen herbeiführen. Unter Sepsis verstehe ich dagegen die Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterien (Bakteriämie) oder deren Produkten (Toxinämie) ohne eitrige Thrombophlebitis, zuweilen mit Schüttelfrost beginnend, dann aber meist mit hohem kontinuierlichen Fieber.

Die Pyämie nach Angina ist glücklicherweise selten. Ich selbst kann mich aus den Jahren von 1892 bis 1919 keines Falles entsinnen, dann sah ich 2 Fälle, bei welchen ich beidemale die Vena jugularis interna unterband, einmal auch in einer zweiten Operation weit spaltete, ohne den Tod an Lungenmetastasen verhindern zu können. Kurz darauf kamen 2 weitere Fälle im Krankenhause während meines Urlaubs zur Beobachtung.

In einem wurde die Vena jugularis interna unterbunden, die Infektion setzte sich aber in der Vena jugularis anterior fort, im anderen wurde wegen Aussichtslosigkeit von einer Operation Abstand genommen[1]).

Im Jahre 1926 kamen 2 weitere Patienten zur Behandlung:

1. 28jähriger Kellner, aufgenommen den 23. VI. 1926, hat seit Kindheit häufig an Angina gelitten, seit 14 Tagen Schluckbeschwerden und Schwellung der rechten Halsseite, seit 8 Tagen Fieber und 8 Schüttelfröste (siehe Kurve).

Kurve 1.

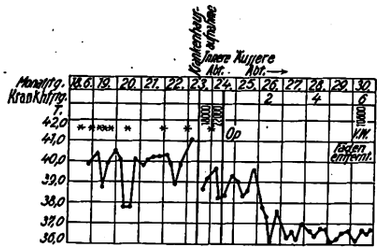

Am 23. VI. auf die Innere Abteilung (Prof. Dorendorf) aufgenommen. Rechte Tonsille stark geschwollen und gerötet, besonders zum Pharynx hin, linke leicht gerötet; auf Druck kein Eiter. Schmerzhafte Drüsenpakete an der rechten Halsseite vom Ohr bis zum Kinn. Strangartige Schwellung vom Kieferrand am Musculus sternocleidomastoideus entlang. Ueber den Lungen vereinzelte bronchitische Geräusche. Milz palpabel. Leukozyten 18000. Blutbild: Lymphozyten 10%, Segmentkernige 37%, Stabkernige 43%, Jugendliche 5%, Mononukleäre 5%. Nachts wieder Schüttelfrost (der 9.!). 24. VI. morgens Verlegung zur Chirurgischen Station. Druckempfindlichkeit auf beiden Seiten am Kieferwinkel, links auch Drüsen fühlbar.

Operation in Lokalanästhesie: Unterbindung der rechten Vena jugularis interna direkt über der Klavikula. Vene hier zart und nicht thrombosiert. Hinterher keine Schüttelfröste mehr, schneller Abfall der Temperatur. Am 12. VII. geheilt entlassen. Im November 1926 wieder Vorstellung in bester Gesundheit.

2. 17jährige Verkäuferin, aufgenommen 9. IX. 1926. Seit 8 Tagen wegen Angina in ärztlicher Behandlung, seit 3 Tagen 4 Schüttelfröste (siehe Kurve 2).

Kurve 2.

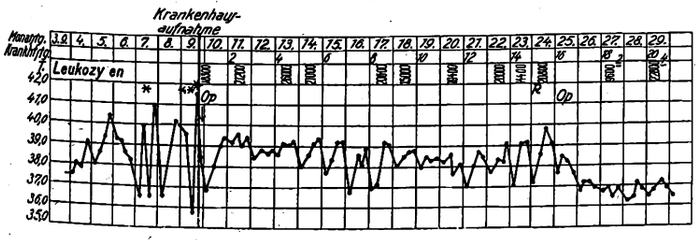

Schwellung und Rötung der linken Tonsille. Abstrich: Keine Di., kein Belag, bei Druck kein Eiter. Schmerzhafte Drüsen am Unterkieferrand. Verlauf der Vena jugularis anscheinend frei. Leukozyten 18300. Sofortige Operation in Lokalanästhesie wie oben. Vena jugularis (über der Klavikula) zartwandig, hier frei von Thrombose. Nach der Operation keine Schüttelfröste mehr. Links unten Dämpfung und Rasseln. Temperaturen weiter bis 39°. Am 19. IX. Entleerung von Eiter aus der Halswunde. Am 25. IX. durch klinische Untersuchung, Röntgenbild und Probepunktion links Empyem nachweisbar. Rippenresektion in Lokalanästhesie, Entleerung von reichlichem stinkenden Eiter (Staphylo- und Streptokokken). Danach rascher Temperaturabfall. 8. X. vormittags 10000 Leukozyten. Im Laufe des Vormittags plötzlich heftige Leibschmerzen, Puls 120, keine Temperatur. 19800 Leukozyten, im Urin massenhaft Erythrozyten. Zweimal Erbrechen (Nierenembolie?). 9. X. wieder beschwerdefrei, schnelle Heilung. 3. XI. 1926 geheilt entlassen, ganz gesund, Mandeln noch vergrößert, sollen später entfernt werden.

Beide Fälle sind meines Erachtens beweisend für den Nutzen der Venenunterbindung bei Pyämie. In beiden Fällen hörten die Schüttelfröste prompt nach der Operation auf. Daß die Temperatur bei dem zweiten Falle nicht gleich normal wurde, lag an der Lungenkomplikation, die zum Empyem führte. Daß Lungenkomplikationen die Venenunterbindung nicht aussichtslos oder sogar kontraindiziert erscheinen lassen, beweist anderseits dieser Fall (vgl. auch Weber, D. m.W. 1926 S. 1709).

Aehnliche Heilungen von Pyämie nach Angina durch Venenunterbindung haben erzielt Goodmann, Long, Melchior, Keppeler, Rieß, Peritz, Uffenorde, Weber, Claus.

Die pathologisch-anatomische Seite des Leidens haben E. Kaufmann in seinem Lehrbuch und in zwei ausführlichen Arbeiten E. Fränkel dargestellt. Die — eine obere, eine untere — Venae

Fig. 1.

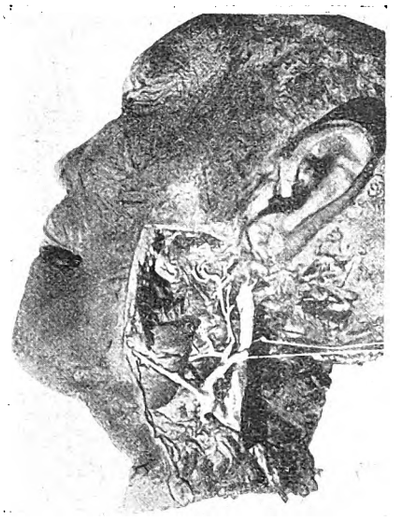

tonsillares münden in die Vena pharyngea ascendens, diese in die Vena facialis posterior, welche mit der Anterior die Facialis communis bildet. Die Vena facialis, communis ergießt sich bekanntlich in die Jugularis interna (siehe Bild von Fränkel). In den Venae tonsillares bilden sich die eitrigen Thromben, oft noch nach Abklingen der akuten Tonsillarentzündung — in einem Falle konnte Fränkel

Fig. 2.

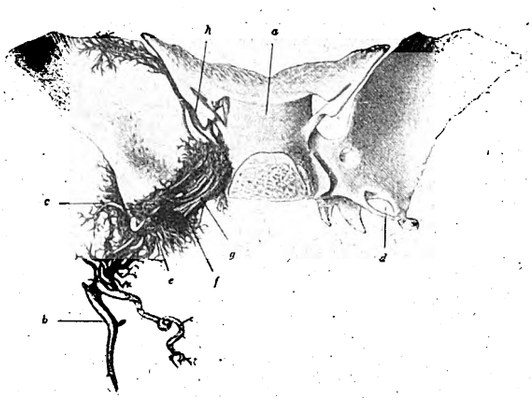

die direkte Kommunikation einer Vene mit einem peritonsillären Abszeß nachweisen —, und diese eitrige Thrombophlebitis setzt sich kontinuierlich oder diskontinuierlich auf die großen Venenstämme fort.

In Ausnahmefällen kann die Thrombose der großen Venen durch Drüsenabszesse entstehen.

Nicht ganz selten entwickelt sich die eitrige Thrombophlebitis durch die Vena pharyngea ascendens ([b] Fig. 2) in den Plexus venosus pterygoideus (c) nach dem Sinus cavernosus (f) mit folgender eitriger Meningitis[1]) (Wessely, Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1925) (siehe Fig. 2).

Ebenso „monoton" (E. Fränkel) wie der Sektionsbefund: schmierige eitrige Thrombophlebitis, stinkende multiple Lungenabszesse, stinkende, oft gashaltige Empyeme, ist der klinische Verlauf, wie ihn Reye[2]) und Lenhartz[3]) schildern. Beide betonen

[1]) Siehe Martens, Langenb. Arch. 1921.

[1]) Andere venöse Abflußwege werden bei Zange (s. u.) beschrieben. — [2]) Virch. Arch. 1924. — [3]) M. m. W. 1926.

Digitized by Google

— ebenso wie Fränkel — die gänzliche Aussichtslosigkeit jeglicher medikamentösen Therapie, was auch ich früher immer und immer wieder schon nachdrücklich hervorgehoben habe.

Das einzige Rettungsmittel bei der thrombophlebitischen Pyämie nach Angina ist die Venenunterbindung. Es fragt sich nur, wann, wo und wie soll unterbunden werden.

Wann? So früh als möglich. Ist keine andere Ursache für die Schüttelfröste zu finden, sind etwaige Tonsillar- oder peritonsilläre Abszesse, Drüsenabszesse entleert, bestehen die Schüttelfröste weiter, ist womöglich eine Venenthrombose durch Schwellung und Schmerzhaftigkeit nachweisbar, sofort! Sind keine Abszesse vorhanden, rate ich, nach dem zweiten Schüttelfrost zu unterbinden. Mit jedem Schüttelfrost wird die Gefahr der meist irreparablen Lungenmetastasen größer.

Wo? Die Unterbindung muß — wenn sie Sinn haben soll — im Gesunden erfolgen, zentral vom thrombosierten Gebiete. So könnte man daran denken, in Frühfällen nur die Vena facialis posterior zu ligieren, um den Jugularisblutlauf zu schonen. Praktisch bekommt man die Patienten kaum so früh, dann verbreitet sich die Thrombophlebitis oft diskontinuierlich. An der freigelegten Vene wird man kaum einen minimalen, wandständigen Belag von außen feststellen können, der aber genügt, die Pyämie zu unterhalten. So wird man in der Regel, wie ich es viermal getan, und andere auch, die Jugularis oberhalb der Klavikula unterbinden, ohne nach Thromben zu suchen, deren Bestehen ja durch die Temperaturkurve erwiesen ist. Zu achten ist auf eine etwaige Thrombose der Vena jugularis externa und anterior und weiter auf die der anderen Seite. Ist die eitrige Thrombose schon in den Sinus cavernosus vorgedrungen, wird man chirurgisch kaum noch etwas ausrichten können. Hier könnte nur die frühzeitige Unterbindung der Pharyngea helfen. Damit ist zum Teil auch das Wie? beantwortet. Um die rückläufige Fortsetzung der Thrombophlebitis in den Sinus sigmoideus und weiter gehirnwärts zu vermeiden, ist es theoretisch sicher berechtigt, die Vena jugularis auch oberhalb der Einmündung der Facialis communis durch Ligatur abzusperren.

So habe ich verfahren bei Puerperalpyämien, wenn sich die Unterbindung nicht der Hypogastrica, sondern der Vena iliaca communis nötig erwies: dann habe ich meist auch die Iliaca externa unterbunden, um eine mögliche rückläufige Thrombose zu verhindern, in analoger Weise bei eitriger Sinusthrombose nicht nur tief unten die Vena jugularis, sondern auch die Vena facialis communis. Unbedingt nötig ist es nicht, namentlich nicht bei der Jugularis, wie die geheilten Fälle beweisen und der Befund Fränkels, daß der Thrombus über der Ligatur nicht infiziert war.

Ebensowenig ist die Spaltung der Vene prinzipiell nötig, ja sie kann schädlich sein.

Bei der Operation der Puerperalpyämie mit Unterbindung der Spermatizae und der Cava vermeide ich peinlichst eine Verletzung der thrombosierten Venen, ebenso die Läsion der Ileo-colica bei Pyämie nach Appendicitis gangraenosa, um Peritonitis oder bei extraperitonealem Vorgehen eine Infektion der großen Wunde und Nachblutungen zu vermeiden. In den vielen geheilten Fällen ist der Körper mit den abgeschlossenen eitrigen Thromben fertig geworden.

Nur in meinem ersten Falle von Pyämie nach Angina, welcher an Lungenmetastasen zugrundeging, habe ich in einer zweiten Sitzung die völlig vereiterte Vene von unten nach oben gespalten ohne jeden Einfluß auf den Verlauf des Leidens.

Zu erörtern ist weiter die Frage, was mit den Tonsillen geschehen soll. Ich stehe auf dem Standpunkte (siehe oben), Tonsillar- und peritonsilläre Abszesse (wenn nachweisbar) baldmöglichst zu eröffnen, aber die Tonsillen nicht in dem akuten Stadium zu exstirpieren. Ich glaube, man würde oft damit Schaden anstiften, durch Eröffnung und Infektion von noch intakten Lymph- und Blutbahnen. Nicht selten ist das akute Entzündungsstadium an den Tonsillen überhaupt schon vergangen, und man ist damit der Ueberlegung überhoben. Den Wurmfortsatz, die Gallenblase entfernt man ja natürlich bei der von ihnen ausgehenden Pyämie, aber niemand denkt mehr daran, den Uterus bei der puerperalen Pyämie zu exstirpieren.

Erst nach diesen Ausführungen in einem Vortrag in der Hufelandischen Gesellschaft (November 1926) erschien die ausführliche Arbeit von Zange „Ueber postanginöse Pyämie[1])". Auch Zange will in den schweren Formen von Pyämie nach Angina (die Bezeichnung „postanginös" sollte man unterlassen) frühzeitig und radikal vorgehen. Er will primär die erkrankten Mandeln ausschälen, anderseits empfiehlt er breites Freilegen und Verfolgen, Ausschalten und Ausräumen, möglichst auch Ausrotten der erkrankten Gefäßbezirke von außen bis ins Gebiet unmittelbar hinter der Tonsille unter gleichzeitigem Eröffnen und Ableiten etwa hier außerdem noch bestehender freier Eiterherde, doppelte Unterbindung sowie peinliches Abbinden aller erreichbaren Zuflüsse oder Nebenverbindungen zum erkrankten Gefäßbezirk noch im Gesunden. Zange will die Jugularis unter Umständen entsprechend tief herzwärts durch eine vorläufige Ligatur absperren, dann die thrombosiert erscheinenden Gefäße abbinden, schlitzen und, war nicht im Gesunden unterbunden, etappenweise herzwärts weiter unterbinden unter jedesmaligem Schlitzen der Gefäßwand.

Ich glaube nicht, daß dies Verfahren Anhänger finden wird und verweise auf meine vorherigen Ausführungen. Speziell halte ich das Arbeiten an den erkrankten Venen nach nur provisorischer Absperrung der Jugularis für gefährlich. Zange selbst hat nur einmal ähnlich operiert, aber ohne Erfolg.

Im zweiten Teil berichtet Zange, daß es auch leichte Formen von Pyämie nach Angina gäbe, die nach bloßer Mandelausschälung, Spaltung eines Mandelabszesses oder spontan heilten, wie sogar ein Fall mit metastatischem Lungenabszeß. Er führt 3 eigene und 5 Fälle aus der Literatur an. Ist es schon schwierig, eigene gut untersuchte Fälle vor der Autopsie bei der Operation oder Sektion richtig zu deuten, so kann es irreführend sein, kurz in der Literatur referierte Fälle zu Schlußfolgerungen zu benutzen. So z. B. ist in dem Fall Weber (S. 168, III, 5) nach dem ausführlicheren Referat in der D. m. W. 1926 Nr. 40 S. 1709 keine Spontanheilung der Pyämie erfolgt, sondern die Pyämie geheilt worden durch Unterbindung der Vena jugularis. Nur der schon vorher entstandene metastatische Lungenabszeß wurde spontan ausgehustet, ein Beweis, daß man sich durch Lungen- oder andere Metastasen nicht von der Unterbindung abhalten lassen soll. Aber ein leichter, spontan geheilter Fall ist das nicht!

Weiter dürfte doch der Fall von Haardt (Mschr. f. Ohrhlk. 1925 S. 233) nicht als thrombophlebitische Pyämie aufzufassen sein, nur weil die Patientin nach der Inzision eines Tonsillarabszesses einen Schüttelfrost und später einen Abszeß in der Glutäalgegend bekam.

Ebensowenig würde ich den Fall 6 von Zange als Pyämie bezeichnen, bei dem etwa 14 Tage nach Inzision von Tonsillarabszessen und schon erfolgter Entlassung eine Parotitis und Otitis der anderen Seite unter zweimaligem Schüttelfrost auftrat. Beide Affektionen heilten ohne Eingriff.

Immerhin interessant sind andere Fälle, z. B. zwei von Hirsch (Berlin. Klin. 1925), bei welchen nach vielen Schüttelfrösten Heilung nur nach Tonsillektomie eintrat. Hier muß — wenn überhaupt vorhanden — die Thrombophlebitis sich beschränkt haben auf die Tonsille selbst oder deren nächste Umgebung.

Ob man berechtigt ist, auf Grund einiger weniger Fälle es mit der Tonsillektomie allein zu versuchen, muß weitere Erfahrung lehren. Jedenfalls darf kein Zeichen von weitergehender Thrombose vorhanden sein, und bei Erfolglosigkeit des Eingriffes darf nicht lange mit radikalerem Vorgehen gewartet werden.

Trotzdem von kompetenter Seite seit etwa einem Vierteljahrhundert immer wieder die Venenunterbindung bei Pyämie empfohlen wird — auch von mir seit vielen Jahren —, ist das Verfahren noch immer wenig bekannt, oder es werden immer wieder dieselben nicht stichhaltigen Einwendungen und Ablehnungen gemacht.

Was den ersten Punkt anbelangt, so wird die Venenunterbindung nach Angina in Handbüchern wie „Die Krankheiten der oberen Luftwege" von Moritz Schmidt, E. Meyer (4. Aufl.) noch gar nicht erwähnt, ebensowenig von Hirsch „Ueber den heutigen Stand der Mandelfrage" (Berlin. Klin. 1924), oder von W. Schultz „Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln und ihrer unmittelbaren Umgebung" (Berlin 1925).

Bei einem typischen Falle von thrombophlebitischer Pyämie, die als Streptokokkensepsis bezeichnet wird (siehe Schultz S. 60), ist wohl eine Inzision der Halsphlegmone erwogen, aber nicht ausgeführt und an die Unterbindung der bis zur Anonyma eitrig thrombosierten Jugularis anscheinend gar nicht gedacht worden!

Die Einwendungen gehen dahin, daß jeder Schüttelfrost der letzte sein könnte auch beim Zuwarten, daß es ja doch nicht gelänge, alle abführenden Venenwege zu unterbinden, daß es schwierig sei, die richtige Diagnose und Indikation zu stellen (Unterscheidung z. B. von Endokarditis oder von Bakteriämie, vgl. den Fall von Bertelsmann, Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 11). Geheilte Fälle werden nicht anerkannt, weil keine Bakterien im Blute nachgewiesen seien, ja sogar, weil die Virulenz etwa nachgewiesener Bakterien nicht festgestellt sei. Weiter wird gesagt, wirkliche Fälle von Pyämie stürben alle, die geheilten wären nicht pyämisch gewesen!

Ganz unverständlich ist mir folgender Gedankengang: Weil einem berühmten Operateur vor etwa 30 Jahren alle — angeblich — früh, wahrscheinlich doch zu spät oder nicht zweckmäßig operierten Patienten mit Pyämie gestorben seien, dürfe man nur die chronischen Formen — mehrere Wochen nach Beginn der Erkrankung — operieren! Es lohnt nicht, alle Einwendungen zu widerlegen, nur sei darauf hingewiesen, daß die Mehrzahl der Pyämien innerhalb der ersten Wochen gestorben ist, daß, wenn es auch nicht gelingt, Keime im Blute nachzuweisen, doch genügend Keime im Blute vorhanden sein können, um den Inhaber umzubringen und ebenso, wenn etwa die Avirulenz von gefundenen Keimen noch so exakt nachgewiesen würde.

[1]) Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1927 H. 2.

Digitized by Google

Auch Fränkels Bemängelung der Resultate der Venenunterbindung, deren theoretische Berechtigung er im übrigen anerkennt, ist unangebracht, ein Pathologe sieht naturgemäß nur die gestorbenen Patienten, und bei den Fränkelschen Fällen war die Unterbindung eben zu spät gekommen!

Skeptiker mögen die 15 „monotonen" Sektionsprotokolle Fränkels aufmerksam studieren und die schönen Arbeiten von Reye und Lenhartz lesen und beherzigen.

Aus der Inneren Abteilung des „Szpital Starozakonnych" in Warschau. (Vorstand: Doz. Dr. St. Klein.)

Physiologische Beobachtungen während der Duodenalsondierung.

Von Dr. **A. Kobryner**, Assistenzarzt der Abteilung.

Die Duodenalsondierung hat zum Ziel, pathologische Aenderungen des Duodenalinhalts und damit auch Veränderungen im Organsystem, welches zur Erzeugung des Duodenalinhalts beiträgt, festzustellen. Es ist äußerst wichtig, entscheiden zu können, ob der untersuchte Inhalt sicher aus dem Duodenum stammt, wie auch zu wissen, welchem Organe der Inhalt und seine pathologischen Veränderungen zuzuschreiben sind.

Die bisher üblichen Methoden zur Feststellung der jeweiligen Lage des Sondenendes stützen sich auf Unterschiede physikalisch-chemischer Art (Reaktion, Farbe, Art der Fermente) des normalen Magen- und Duodenalinhaltes.

Es ist unlogisch, Methoden anzuwenden, die sich auf den normalen Magen- und Duodenalinhalt beziehen, da wir die Duodenalsondierung hauptsächlich bei solchen Kranken anwenden, bei welchen wir Abweichungen vom Normalen suchen und erwarten. Daher kann diese Methodik, bei einer gewissen Kombination von Abweichungen, bei welcher alle obenerwähnten unterschiedlichen physikalisch-chemischen Merkmale gänzlich verändert sind, keinen Anhaltspunkt über die jeweilige Lage des Sondenknopfes geben. Als Beispiel kann das Pankreaskarzinom mit Verschluß des Ductus Wirsungi und des Ductus choledochus, bei gleichzeitig bestehender Achylia gastrica, dienen.

Was den Versuch der Milcheinführung in den Magen zwecks Feststellung der Sondenlage betrifft, so ist auch dieser Weg unsicher, da Flüssigkeiten zum Teil, ohne sich im Magen aufzuhalten, ins Duodenum gelangen. Derartiges beobachtete ich in einem Falle, wo, bei völlig farblosem Duodenalinhalt, in welchem ich später Trypsin feststellte, gleich nach der Einnahme von gefärbter Flüssigkeit, ich diese durch die Sonde erhielt. Ich sehe hier schon von der unerwünschten Verunreinigung des zu untersuchenden Inhalts durch die Milch bzw. andere Flüssigkeiten ab. Die einzige sichere Methode zur Feststellung der Lage des Sondenknopfes ist bis jetzt die Röntgenuntersuchung; doch steht diese Untersuchungsmethode nicht immer zur Verfügung.

Man hätte also eine Methode ausfinden sollen, die von den abwechselnden Eigenschaften des Duodenal- und Mageninhaltes unabhängig und dabei überall durchführbar wäre. Gestützt auf die anatomisch-physiologischen Eigenschaften der Wege, durch welche die Sonde in das Duodenum gelangt, ist es mir gelungen, eine dementsprechende Methode zu finden.

Ich ging von der Beobachtung aus, daß die Ausscheidung des Duodenalinhaltes durch die Sonde nicht kontinuierlich, sondern mit Unterbrechungen erfolgt. Vor dem Röntgenschirm habe ich während einer solchen Unterbrechung versucht, den Inhalt aus der Sonde mit der Spritze zu aspirieren, aber erfolglos; in die Spritze trat ein negativer Druck ein, und der freigelassene Kolben ging zurück. Es waren hierfür zwei Erklärungen möglich; entweder legte sich die Schleimhaut an das Sondenfenster und wurde beim Zug des Kolbens hineingesaugt, oder das Sondenlumen wurde komprimiert. In ersterem Falle wäre es möglich gewesen, durch Lufteintreibung die Schleimhaut wegzuschieben und die Luft selbst ohne Mühe einzutreiben. Im zweiten Falle wäre nur eine gewaltsame Lufteinführung möglich. Und tatsächlich, als ich versucht habe, während der Unterbrechung des Ausflusses Luft einzupumpen, gelang mir dies nur unter Anwendung eines beträchtlichen Druckes. Gleichzeitig beobachtete ich auf dem Röntgenschirm, wie Luftblasen in den Dünndarm eindrangen. Es war also klar, daß die Unterbrechung des Ausflusses durch den Druck irgendeines Muskelsphinkters hervorgerufen war. Da die Luft in den Dünndarm überging, so dachte ich zuerst, es sei der Pylorus, der das Sondenlumen verschloß. Bei weiterem Nachdenken bin ich jedoch zu der Ansicht gekommen, daß die gleichen Kompressionen der Sonde auch durch andere höher liegende Sphinkteren bewirkt sein können (Schlund, Speiseröhre und Kardia).

Wenn es also gelingen sollte, eine Modifikation der Sonde zu finden, durch welche die Wirkung aller Sphinkteren vom Schlund bis zur Kardia ausgeschaltet wäre, so bliebe nur der Einfluß des Pylorus, dessen Kontraktionen die Unterbrechungen des Abflusses zur Folge haben könnten. Erreiche ich mit einer solchen Sonde eine Ausflußunterbrechung, so wäre dadurch bewiesen, daß das Sondenende sich jenseits des Pylorus — im Duodenum — befindet, wenn gleichzeitig das Einpumpen von Luft auf Widerstand gestoßen wäre.

Eine entsprechende Sonde habe ich in folgender Weise konstruiert: Ich habe die Sonde auf einer Strecke von 45—50 cm von der Zahnreihe kaudalwärts gewissermaßen ausgepanzert, indem ich in ihr Lumen auf dieser ganzen Strecke dicht aneinander Glasröhrchen von je ¼ bis ½ cm Länge eingeführt habe. Auf diese Weise wurde die Elastizität der Sonde erhalten, und gleichzeitig wurde sie widerstandsfähig gegen Druck von außen. Mit solcher Sonde untersuchte ich etwa 45 Fälle. In dem Augenblick, wo ich eine Unterbrechung des Ausflusses und Widerstand bei Lufteinführung festgetellt habe, war ich sicher, daß sich die Sonde im Duodenum befindet. Und in der Tat habe ich dieses Mal in der Portion, die der Pause folgte, Trypsin nachgewiesen. In 6 Fällen habe ich die Sondenlage mit Röntgenstrahlen nachkontrolliert, und in allen diesen Fällen habe ich das Sondenende rechts von der Wirbelsäule im Duodenum gefunden (Dr. Mesz und Assistenten). Mit Hilfe dieser sicheren und von den Eigenschaften des Duodenal- und Magensaftes unabhängigen Methode wurde es mir möglich, vom ersten Augenblick des Ueberganges der Sonde ins Duodenum zu beobachten, was dort vorgeht; gleichzeitig habe ich die Pylorusbewegungen beobachten können. Hier sei bemerkt, daß ich vermutete, daß auch das Antrum pylori eine Unterbrechung des Ausflusses bedingen konnte, da dort ein Druck bis 140—150 mm Hg herrscht. Ich habe aber experimentell festgestellt, daß selbst ein Druck von 300 mm Hg auf den weichen Teil der Sonde ohne Wirkung auf den Ausfluß bleibt. Mit dieser Methode stellte ich Folgendes fest:

I. Beobachtung. Die Entleerung der Galle ins Duodenum geschieht periodenweise, sodaß zu bestimmten Momenten der Duodenalsaft farblos bleibt; hiernach tritt eine immer mehr zunehmende Verfärbung bis zur charakteristischen goldgelben Farbe der Galle auf; dann wird die Farbe immer blässer bis zur vollständigen Farblosigkeit. Es ist klar, daß diese Schwankungen der Farbintensität von dem Verdünnungsgrade der Galle im Duodenalsaft abhängen. In einigen Fällen dauern die farblosen Perioden lange, die farbenreichen — kurze Zeit; in anderen Fällen ist es umgekehrt. Es gibt Fälle, wo beide Perioden kurz dauern und häufig wechseln. Endlich sei bemerkt, daß in gewissen Perioden das Duodenum überhaupt keinen Inhalt aufweist.

II. Beobachtung. Die Reaktion des Duodenalsaftes kann während einiger Stunden sauer sein, ganz unabhängig von dem Vorhandensein oder Fehlen der Galle im Saft. Es ist klar, daß die Reaktion aus dem Verhältnis zwischen dem Aziditätsgrade des aus dem Magen ausgepreßten Saftes und der Alkalität aller Duodenalsaftbestandteile resultiert. Es kann mir entgegengehalten werden, daß ich abwechselnd den farblosen und den gefärbten Inhalt deswegen bekommen habe, weil das Sondenende sich einmal oberhalb das zweitemal unterhalb der Papilla Vateri verschoben hat. Derselbe Umstand könnte anscheinend auch den Reaktionswechsel erklären. Demgegenüber muß ich betonen, daß ich Fälle beobachtet habe, bei welchen ich zuerst den gallegefärbten Saft mit freier HCl fand, später den farblosen Saft ohne freie HCl — und in umgekehrter Reihenfolge. Es geschah auch, daß bei gleicher Verfärbung ein Reaktionsumschlag eintrat. Sollte der Reaktionswechsel von der Lage des Sondenendes oberhalb bzw. unterhalb der Papilla abhängig sein, so hätte ich bei dem farblosen Inhalt meist eine sauere Reaktion erhalten, weil oberhalb der Papilla die Galle fehlt, die am meisten zur Alkalität des Duodenalsaftes beiträgt. Umgekehrt — bei gallehaltigem Saft sollte ich immer eine alkalische Reaktion finden. Dies trifft aber nicht zu. Außerdem haben wir keinen Grund anzunehmen, daß der Sondenknopf sich andauernd in der einen oder anderen Richtung bewegt; das wäre nur bei fortwährenden antiperistaltischen Bewegungen im Duodenum möglich, was aber mit einer zweckmäßigen Weiterbeförderung der Nahrung in den Dünndarm unvereinbar ist.

III. Beobachtung. Beinahe in allen Fällen, vom Anfang des Durchtrittes der Sonde ins Duodenum, hat der Saft ein charakteristisches Aussehen, welches schon makroskopisch erkennen läßt, daß er aus dem Duodenum stammt. Und zwar ohne Rücksicht auf die Farbe läßt sich feststellen, daß beim Herunterfließen des Saftes aus der Sonde in ein Glas der Saft eine mehr oder weniger dichte Flüssigkeit darstellt, in welcher durchsichtige, stecknadelkopf- bis erbsengroße Schleimkügelchen schwimmen. Nur in diesen Fällen, wo bei Sondeneinführung der Patient viel Wasser getrunken hat, trat diese Eigenschaft des Duodenalsaftes erst in weiteren Portionen auf.

IV. Beobachtung. Als ich in der obenerwähnten Weise diese Pyloruskontraktionen beobachtete, stellte ich fest, daß der Pylorus fortwährend Bewegungen zweifacher Art ausführt: 1. kurzdauernde Spasmen (von einigen Sekunden bis zu einer Minute), die sich oft wiederholen (alle paar Minuten), und 2. länger dauernde und seltener auftretende Kontraktionen (5—30 Minuten). Diese zweiartigen Spasmen werden bei leerem wie bei gefülltem Duodenum beobachtet.

V. Beobachtung. Ich kann die Behauptung der Physiologen, daß zwischen der Reaktion des Duodenalsaftes und den Pylorusbewegungen eine Korrelation besteht, nicht bestätigen. Die Physiologie lehrt, daß der Pylorus sich erst dann automatisch öffnet, wenn die Azidität des Magensaftes einen bestimmten Schwellenwert erreicht, oder wenn die Reaktion des Duodenalsaftes alkalisch wird. Der Pylorusschluß soll bei einer bestimmten Azidität des Duodenalsaftes erfolgen.

Es sollte sich also, im Falle einer Achylia gastrica completa, bei alkalischer Reaktion des Magensaftes, der Pylorus überhaupt nicht öffnen; anderseits sollte er ständig offen bleiben, weil von einer saueren Reaktion im Duodenum keine Rede sein könnte, was sich ja gegenseitig ausschließt. Ich habe in einem solchen Falle periodische Kontraktionen des Pförtners — kurze sich oft wiederholende und solche, die 4—8 Minuten gedauert haben, beobachtet. In einem anderen Falle mit Hyperazidität und Gastrosukkorrhoe

Digitized by Google

(nüchtern freie HCl — 78, nach dem Probefrühstück — 110) sollten wir, nach den bestehenden physiologischen Grundsätzen, länger dauernde Pylorus-kontraktionen erwarten. In Wirklichkeit war es umgekehrt: der reichliche, sehr saure Duodenalinhalt wurde mit kurzen und seltenen Unterbrechungen ausgeschieden. Nur einmal, nach einem einzigen länger dauernden Krampf, gelang es mir, ein wenig vom alkalischen Saft mit Gewalt mittels der Spritze zu bekommen — wahrscheinlich in dem kurzen Moment einer Pylorusöffnung, als der Mageninhalt das Sondenende noch nicht erreichte. Die Tatsache, daß der saure Duodenalsaft während einiger Minuten ohne Unterbrechung ausgeschieden war, beweist deutlich, daß trotz der saueren Reaktion im Duodenum der Pförtner sich öffnen kann. Ich muß betonen, daß in vielen Fällen die Azidität des Duodenalsaftes nicht weniger als 0,1 HCl betrug, da das Blauwerden des Kongopapierstreifens unverzüglich und sehr intensiv auftrat. Die Beobachtungen weisen darauf hin, daß die Pylorusbewegungen prinzipiell weder von der Azidität des Magensaftes noch von der Alkalität des Duodenalsaftes abhängig sind. Sie sind am wahrscheinlichsten vom autonomen Auerbachschen und Meisnerschen Plexus gesteuert — auf die letzteren wirken wieder Impulse aus höhergelegenen vegetativen Zentren des Hirnstammes. Dem widerspricht nicht das Auftreten der Syndrome: Pylorospasmus mit Hyperazidität oder Asthenia pylori mit Hypazidität. Diese Syndrome können als zwei koordinierte, wohl durch gleiche Ursachen hervorgerufene, aber dierekt voneinander unabhängige Erscheinungen aufgefaßt werden.

Es sei betont, daß es mir klar ist, daß die Beobachtungen der Pylorusbewegungen nicht bei vollständig physiologischen Bedingungen erfolgten, da die Gegenwart der Sonde im Pylorus wahrscheinlich als Reiz wirkt. Es ist mir aber wenig wahrscheinlich, daß ein solcher dauernder und in allen Fällen gleicher Reiz so charakteristische und rhythmische Pylorusbewegungen zweifacher Art bedingen könnte. Eher sollten wir langdauernde tetanische Kontraktionen mit kurzen Unterbrechungen infolge einer Erschöpfung der Pylorusmuskulatur erwarten.

Auf Grund aller dieser Beobachtungen komme ich zu folgenden Resultaten, die von praktischer Bedeutung sind und außerdem der Ergänzung unserer Wissenschaft über die Physiologie und Pathologie des Gallenweges, Duodenums und Pförtners nützlich sein können.

1. In jedem Falle der Duodenalsondierung soll man gesondert die farblose und gefärbte Portion erhalten und untersuchen. Auf diese Weise sind wir in der Lage, pathologische Prozesse in den Gallenwegen von denen im Duodenum zu unterscheiden.

Zum Beispiel: Der Befund von Eiter oder Eiweiß kann ebensogut durch die Entzündung der Gallenwege, wie der Duodenalwand bedingt sein. Wenn wir den Duodenalsaft nicht fraktioniert untersuchen, können wir leicht die sich im Duodenum abspielenden pathologischen Prozesse irrtümlich in die Gallenwege verlegen. Wenn wir bedenken, daß in den Gallenwegen und in der Gallenblase ungefärbte Leukozyten sich befinden können (was wir in der Galle, die während der Sektion aus der Gallenblase entnommen war, festgestellt haben), so wird uns klar, daß die fraktionierte Untersuchung der einzige sichere Weg ist, der die genaue Lokalisation des pathologischen Prozesses ermöglicht. Ein anderes Beispiel: Wir haben in der farblosen Saftportion gefärbte und ungefärbte Leukozyten festgestellt, aber auch in der galligen Portion haben wir die gleichen Leukozyten in gleicher oder geringerer Menge gefunden. Wir haben in diesem Falle keinen Grund, nur aus der Gegenwart der gefärbten Leukozyten die pathologischen Veränderungen in die Gallenwege zu verlegen, denn, wie ich experimentell festgestellt habe, die in der Galle befindlichen Leukozyten nehmen nach einem Aufenthalt von 30 Minuten im Thermostat eine gallige Verfärbung an. In diesem Falle könnten die gefärbten Leukozyten aus den entzündlichen Stellen des Duodenums, an denen die Peristaltik äußerst schwach ist oder gänzlich fehlt, herstammen. In den galleabsondernden Perioden könnte an diese Stellen Galle gelangen und einige weniger resistente Leukozyten imbibieren, und diese können während einer weiteren farblosen oder gefärbten Absonderung an andere Stellen des Duodenums gelangen.

Was den Eiweißbefund im Duodenalsaft anbelangt, so können wir nur in solchem Falle behaupten, daß das Eiweiß aus der Galle stammt, wenn wir in der farblosen Portion kein Eiweiß finden.

2. Sollte die sogenannte B-Galle, die wir durch Einführung von Pepton, $MgSo_4$ und anderen Mitteln erhalten, wirklich aus der Gallenblase stammen, so sollten wir sie während der farblosen Portion zu erhalten trachten, denn nur in diesem Falle können wir die pathologischen Veränderungen in ihr von den Veränderungen in der Lebergalle unterscheiden.

3. Wenn wir berücksichtigen, daß die farblose Absonderung einige Stunden dauern kann (ich habe sie bis 3 Stunden lang beobachtet), so muß man daraus sehr vorsichtig auf einen eventuellen Verschluß des Choledochus schließen.

4. Die Periodizität der Gallenentleerung hängt von der Tätigkeit des Sphincter Oddi ab. Es wäre zu erwarten, daß bei Entzündung der Gallenwege, besonders der größeren, die Erkrankung in einer Rhythmusveränderung der motorischen Tätigkeit des Sphinkters sich äußert. Die Untersuchung des Rhythmus der Gallenausscheidung bei normalen und pathologischen Fällen kann uns also Beiträge zur Beurteilung des Wesens der Prozesse in den Gallenwegen liefern.

5. Ebenso kann der Rhythmus der Pylorusbewegungen, der sich aus der Art ergibt, wie sich der Saft durch die Sonde ergießt, in normalen und pathologischen Fällen studiert werden. Diese Beobachtungen können uns gewisse Anhaltspunkte zur Diagnose einer Pyloruserkrankung liefern.

1. Boldyreff, Die periodische Tätigkeit des Verdauungstraktus. Inaug.-Diss. 1910. — 2. Babkin, Die äußere Sekretion des Verdauungstraktus. 1913. — 3. N. Cybulski, Physiologie des Menschen. 1916. — 4. W. Danilewski, Physiologie des Menschen. 1915. — 5. E. Deloch, Arch. f. Verdauungskr. 1922, 30 H. 1. — Max Einhorn, Die Duodenalsonde und ihre Anwendungsmöglichkeit. Leipzig, 1924. — 7. Max Einhorn, Arch. f. Verdauungskr. 1922, 29 H. 5-6. — 8. Max Einhorn, Arch. f. Verdauungskr. 1923, 31 H. 1-2. — 9. S. Frank und M. Szour, Warszawskie Czasopismo Lekarskie 1924 Nr. 7. — 10. H. M. Gross, Arch. f. Verdauungskr. 1914, 20 H. 3. — 11. K. W. Grasmann, Arch. f. Verdauungskr. 1917, 22 H. 6. — 12. M. Chiray und J. Lebon, Le tubage duodenal. 1924. Masson. — 13. Jarnos und Vandorfy, Arch. f. Verdauungskr. 1921, 28. H. 5-6. — 14. Jones, Archives of internal medicine 1924 T. 34 Nr. 1. — 15. G. London, Vorlesungen über die Physiologie und Pathologie des Verdauungstraktus. 1917. — 16. Landois-Rosemann, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1921. — 17. G. Lepehne, Die Leberfunktionsprüfung. Halle, 1923. — 18. A. Landau und A. Rzasnicki, Gazeta Lekarska 1919 Nr. 21. — 19. S. Ocado, Arch. f. Verdauungskr. 1923, 31 H. 5-6. — 20. Pribram, Kl. W. 1923 Nr. 34. — 21. Stepp und Düttmann, Kl. W. 1923 Nr. 34. — 22. Seidl, Arch. f. Verdauungskr. 1920, 26 H. 1-2. — 23. Margarete Kleemann, M. Kl. 1923 Nr. 40.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem. (Direktor: Prof. E. Friedberger.)

Ueber Trennung invisibler Vira von den Begleitbakterien mittels der Friedbergerschen Kapillarsteigmethode.

Von Prof. **E. Friedberger** und Dr. **F. Hoder** (Assistent am Institut).

Im Jahre 1919 hat der Eine von uns (Friedberger, M. m. W. Nr. 48) die Entdeckung gemacht, daß die verschiedenen Bakterien in Filtrierpapierstreifen verschieden hoch steigen und daß so eine bequeme Trennung einzelner Arten aus einem Bakteriengemisch möglich ist. Insbesondere ist es ihm auf diese Weise gelungen, Typhus- und Kolibakterien zu trennen.

Wir haben neuerdings diese Methode dazu angewandt, um invisible Vira von den immer vorhandenen Begleitbakterien zu isolieren. Praktische Bedeutung dürfte das Verfahren vor allem für die Herstellung von sterilem Pockenimpfstoff[1]) gewinnen. Es seien deshalb die Methode und ihre Ergebnisse bei diesem Erreger kurz besprochen.

Prinzip: Taucht man sterile Filtrierpapierstreifen senkrecht in mäßig verdünnte frische Vakzine oder glyzerinisierte Lymphe[1]), so steigt die Flüssigkeit, je nach der Verdünnung des Materials, in den Filtrierpapierdochten verschieden hoch und nimmt dabei die Bakterien bei weitem nicht so hoch mit wie das Virus.

Versuchsanordnung: Eintauchen eines 1 cm breiten, 20 cm langen Filtrierpapierstreifens senkrecht in verdünnte Glyzerin-Lymphe. Eintauchzeit 1 Stunde. Dann wird der Streifen auf eine sterile Agarfläche aufgelegt und sofort wieder abgehoben (Bebrütung der Platte zeigt die Steighöhe der Bakterien an). Der abgehobene Streifen wird jetzt zentimeterweise zerschnitten, die einzelnen Stückchen werden in steriler, physiologischer Kochsalzlösung zerzupft und die so gewonnenen Emulsionen auf skarifizierte Korneae von Meerschweinchen verimpft. (Entsprechende Kontrollversuche mit leerer Filtrierpapieremulsion.)

Die typischen Veränderungen an der Kornea (mikroskopischer Nachweis der Guarnierischen Körperchen) zeigen an, bis zu welcher Höhe das Virus gestiegen ist.

Beispiel: Verdünnung der Glyzerin-Lymphe 1:10
Steighöhe der Bakterien 2 cm
Steighöhe des Pockenvirus 7 cm

Impfversuche an Menschen mit der mittels dieser Methode steril gewonnenen Lymphe behalten wir uns vor.

[1]) Es gibt schon eine Reihe von Methoden zur Reinigung der Lymphe, die auf der höheren Resistenz des Pockenvirus gegenüber schädigenden Einflüssen (ultraviolettes Licht (Friedberger, D. m. W. 1914 Nr. 24)), Desinfektionsmittel (Fornet, Seiffert, Kirstein u. a.), beruhen. Dabei findet aber naturgemäß immer eine partielle Schädigung des Pockenvirus statt, weshalb diese Verfahren sich in der Praxis nicht eingebürgert haben.

[1]) Wir verdanken das Material zum Teil Herrn Prof. Gins, zum Teil haben wir es aus der Apotheke bezogen.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von E. Siemerling.

XVII. Nervöse Erschöpfung (erworbene Neurasthenie, traumatische Neurasthenie).

Es ist gebräuchlich, die auf angeborener krankhafter Anlage beruhende Nervosität oder Neurasthenie von den wesentlich auf äußeren Ursachen zustandegekommenen Ermüdungs- oder Erschöpfungszuständen zu trennen. In allen Fällen läßt sich diese Trennung nicht scharf durchführen, da sich exogene und endogene Ursachen miteinander vereinigen können. Verschieden nach der Widerstandsfähigkeit des Nervensystems wird auch die Einwirkung äußerer Schädlichkeiten sich entfalten.

Ein gesunder, körperlich und geistig vollwertiger Mensch ist nicht so leicht der Gefahr ausgesetzt, eine nervöse Erschöpfung nach körperlicher oder geistiger Ueberanstrengung zu bekommen. Die nervöse Erschöpfung stellt sich dar als eine „reizbare Schwäche", Ermüdbarkeit und Reizbarkeit des Nervensystems zu gleicher Zeit. Der Nachdruck beim Zustandekommen einer nervösen Erschöpfung ist auf die willensmäßig überspannte Kraftleistung zu legen. Wenn wir von uns aus Körper und Geist zu einer Mehrleistung anspornen, der sie nicht mehr gewachsen sind, schaffen wir dadurch den Boden und die Bedingungen zum Auftreten der Erschöpfung. Damit wird zugleich der Kreis der ätiologisch in Betracht zu ziehenden Momente in wesentlichen Zügen umrissen. Alle Bedingungen, welche uns veranlassen, unsere Leistungen zu überspannen, sind hier in Betracht zu ziehen. Die größte Bedeutung für das Zustandekommen der Neurasthenie haben die körperlichen und psychischen Ueberanstrengungen besonders dann, wenn große Verantwortlichkeit mit andauernder intellektueller Inanspruchnahme und wiederholten gemütlichen Erregungen verbunden ist. Besondere Anlässe können die Erkrankung auslösen, wie Ueberbürdung in der Schule, zu angestrengtes Arbeiten beim Examen. Werden dann die ersten Ermüdungserscheinungen nicht beachtet und sogar noch unzweckmäßig behandelt durch Schlafentziehung, Nichtgewährung von Ruhepausen und infolge ganz unangebrachter Aufpeitschung durch gesteigerten Genuß von Reizmitteln, wie Alkohol, Kaffee, Tee, Tabak, dann wird bei weniger widerstandsfähigen Menschen die Ermüdungsgrenze auf körperlichem und psychischem Gebiete bald erreicht. Verantwortungs- und Pflichtgefühl sind natürlich bei jedem einzelnen verschieden entwickelt. Sie können eine Zeitlang das Ermüdungsgefühl überwinden. Hat aber die Ermüdung erst einmal einen bestimmten Grad erreicht, dann wird auch schließlich der Appell an diese versagen. Der Krieg hat uns eine Fülle von derartigen Erschöpfungen geliefert. Uebertriebene Sportleistungen können Anlaß geben zu länger dauernden Erschöpfungszuständen. Geschlechtliche Ausschweifungen, besonders früh begonnene, exzessiv betriebene und länger fortgesetzte Onanie, sind in ihrer ätiologischen Bedeutung überschätzt worden. Einmal sind diese starken sexuellen Betätigungen in Form der exzessiven Onanie meist Folgeerscheinungen einer nervösen Veranlagung, und dann ist die nervöse Störung nicht so sehr Folge des eigentlichen masturbatorischen Aktes, sondern es spielen da die seelischen Momente in erster Linie mit, Gewissensbisse, Ekel vor dieser Betätigung, dauernde Selbstbeobachtung und hypochondrische Angst vor den Folgen der Selbstbefriedigung, die durch unzweckmäßige Lektüre noch weiter genährt wird.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Neurasthenie im Gefolge syphilitischer Infektion. Auch hier sind die hypochondrischen Befürchtungen vor den Folgen der Infektion, die oft mit großer Hartnäckigkeit sich immer wieder einstellen, das Ausschlaggebende. Nach akuten und chronischen Infektionskrankheiten, nach schweren Blutverlusten, bei lange fortgesetzter Laktation kann es zu akuten Erschöpfungszuständen kommen.

Unter den **Symptomen** stehen obenan die gesteigerte Ermüdbarkeit und Reizbarkeit. Bei der geringsten geistigen oder körperlichen Tätigkeit macht sich in kurzer Zeit die Ermattung geltend und zwingt zum Aussetzen der Arbeit. Eine starke Empfindlichkeit gegen Sinneseindrücke optischer und akustischer Art stellt sich ein und führt zur leichten Ablenkbarkeit und einer gesteigerten motorischen Unruhe. Nirgends haben die Kranken Ruhe, kaum sitzen sie, dann stehen sie auf, gehen umher, können nicht lange in demselben Raum bleiben. Bei der Gedächtnisstörung, über die geklagt wird, handelt es sich mehr um eine ungenügende Konzentrationsfähigkeit. Die Störung der Merkfähigkeit ist Folge ihrer leichten Ermüdbarkeit und des Mangels an Aufmerksamkeit. Infolge dieser Leistungsunfähigkeit, die die Kranken als sehr peinlich und drückend empfinden, ist ihre Stimmung aufs höchste beeinträchtigt. Sie sind mißmutig, trübe, mürrisch, leicht aufgeregt, reizbar, geraten oft mit ihrer Umgebung aneinander, sind rücksichtslos, lassen sich zu Brutalitäten und Zornesmutigkeit hinreißen. Empfindlich gegen jeden Widerspruch, äußerst sensibel, ärgern sie sich über „die Fliege an der Wand", über das geringste Geräusch. Die Gereiztheit macht nicht selten einer traurigen Verstimmung Platz, die sich vorübergehend zu ängstlicher Unruhe steigern kann.

Infolge des bei den meisten Kranken sehr ausgesprochen vorhandenen Krankheitsgefühls kann es, ausgehend von körperlichen Mißempfindungen, zu hypochondrischen Befürchtungen kommen. In der Regel treten diese aber nicht in der Schwere auf, wie wir sie bei der konstitutionellen Neurasthenie zu sehen bekommen. Dasselbe gilt für die Zwangsvorstellungen.

Ausgesprochene Erschöpfungspsychosen in Form von deliriösen Zuständen, Amentia-Stuporbildern, Dämmerzuständen sind beobachtet. Die veränderte Stimmungslage mit allen ihren Begleiterscheinungen hat eine Rückwirkung auf den Schlaf. Schlafstörungen gehören zu den nie fehlenden Symptomen der nervösen Erschöpfung. Meist ist das Einschlafen erschwert, oder die Kranken erwachen nach ganz kurzem Schlaf wieder. Parästhesien, Jucken, Kribbeln, eine Unruhe in den Gliedern mit der Neigung, alle Augenblicke die Lage zu wechseln, sich herumzuwälzen, die leisesten Geräusche, Befürchtungs- und Erwartungsaffekte hindern am Einschlafen. Lebhafte Träume mit unangenehmem Inhalt beunruhigen sie, schreckhafte Bilder lassen sie oft im Schlafe auffahren. Der Schlaf bringt ihnen nicht die erforderliche Erquickung, müde und abgespannt erwachen sie am Morgen.

Außerordentlich häufig sind Klagen über Kopfschmerzen, besonders ein bohrendes Gefühl an den Schläfen. Sonst sind es mehr Klagen über ein Druckgefühl, wie wenn eine Kappe oder eine Klammer den Kopf umfaßte, mehr im Vorder- als im Hinterkopf. Durch geringfügige Ursache, z. B. Verdauungsstörungen, tritt leicht eine Verstärkung dieser Beschwerden auf. Echte Hemikranie ist nicht beobachtet. Außer dieser Schwere und Oede im Kopf stellen sich zahlreiche Klagen ein über Parästhesien im Rücken, im Kreuz, Ziehen in den Beinen mit Kältegefühl an den Händen und Füßen. Das Gefühl des Schwindels ist häufig in Form von Drehschwindel, als ob sie den Boden verlören.

Die meisten Kranken klagen über starke Schwäche und ein leicht sich einstellendes Ermüdungsgefühl. Im Laufe der Zeit kann dieses so lebhaft werden, daß sie bei der geringsten körperlichen Bewegung schon nach kurzem das Bedürfnis nach Ruhe haben.

Unter den motorischen Reizsymptomen ist das häufigste das meist feinschlägige Zittern der ausgestreckten Hände, der Zunge. Tickartige Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur, lebhaftes Lidflattern bei Augenschluß sind ebenfalls häufig. Die mechanische Muskelerregbarkeit ist erhöht, die Sehnenreflexe können gesteigert sein. Charakteristische Aenderungen an den Sehnenreflexen treten aber nicht auf. Die Pupillen sind öfter erweitert. Die sensorielle Hyperästhesie läßt sich dadurch nachweisen, daß die Lichtempfindung mit schwächeren galvanischen Strömen ausgelöst werden kann als beim Normalen, der Pupillenreflex spricht weniger an bei den nervös Erschöpften.

Außerordentlich mannigfaltig sind die Symptome im Bereiche des vegetativen Nervensystems. Das Innervationsgebiet dieses ist sehr oft Sitz neurasthenischer Beschwerden. Am Herzen und an der Gefäßinnervation machen sich Störungen geltend, die wie auch die Funktionsabweichungen an den übrigen Organen auf innersekretorische Störungen zurückgeführt werden. Blässe und Röte, besonders im Gesicht, wechseln miteinander ab, Wallungen, „fliegende Hitz", vom Halse zum Gesicht aufsteigend, sind häufig. Auf starke Reizbarkeit der Vasomotoren läßt der Dermographismus (Urticaria factitia) schließen.

Der Blutdruck ist bei der nervösen Erschöpfung regelmäßig herabgesetzt um 20—30 mm Quecksilber, eine deutliche Erweiterung des Herzens ist zu konstatieren. Der Puls ist etwas vermehrt, oft leicht zu unterdrücken. Ueber unangenehme Empfindungen an der Herzgegend: Beklemmung, Druck, Brennen, schmerzhafte Sensationen, Angstgefühl wird häufig geklagt. Geringe Anlässe lösen eine Beschleunigung der Herzaktion, unter Umständen eine Verlangsamung aus. Druck auf schmerzhafte Punkte kann bei leicht erregbarem Herzen eine Tachykardie hervorrufen (Mannkopffsches Symptom). Nervöse Erscheinungen im Bereiche des Magendarmkanals treten sehr oft in Erscheinung. Der Appetit ist herabgesetzt, bei leerem Magen tritt das Gefühl des Heißhungers ein. Unangenehmer, pappiger Geschmack. Gefühl von Vollsein und Druck in der Magengegend beim Essen. Aufstoßen, Würgen, Erbrechen. Lebhafte peristaltische Unruhe, Gefühl der Flatulenz, der Gasauftreibung des Magendarmkanals belästigen die Kranken. Gewöhnlich ist Obstipation damit verbunden. Nervöse Durchfälle, durch psychische Erregungen hervorgerufen,

Digitized by Google

können sich plötzlich einstellen. Als Anomalie der Harnausscheidung kommt es zu einer Vermehrung der Harnmenge, häufiger als diese ist die Pollakiurie. Hyperidrosis, zuweilen nach leichten Emotionen, ist nicht selten.

Auf dem Gebiet der Sexualsphäre wird am häufigsten über eine Verminderung der Potenz, im Beginn der Erkrankung zuweilen über Steigerung der Libido geklagt, über Pollutionen, Abgang von Sperma bei der Stuhl- und Urinentleerung, mangelhafte Erektion oder zu frühzeitige Ejakulation.

Alle diese aufgeführten Erscheinungen sind in ihrem Auftreten sehr von der jeweiligen Gemütsstimmung abhängig, und daher erklärt es sich, daß sie einer geeigneten Ablenkung oft zugänglich sind und eine Zeitlang zurücktreten können.

Prognose und Verlauf. Die Entwicklung ist in der Regel schleichend. Die äußeren Umstände, das ganze Milieu sind von hervorragendem Einfluß. Sie werden auch wesentlich die Schwankungen und Nachlässe bedingen. Die Prognose der reinen, unkomplizierten Erschöpfung ist nicht schlecht. Die Fälle mit akuter Entstehung im Gefolge von akuten und chronischen Infektionskrankheiten, Blutverlusten geben eine bessere Prognose, als wenn die Entstehung langsam fortschreitend ist. Es kann vorkommen in seltenen Fällen, daß die chronisch verlaufende Neurasthenie einen solchen Grad erreicht, daß die das Ergreifen eines Berufes unmöglich macht oder die Aufgabe der Beschäftigung veranlaßt.

Diagnose. Wie bei der Hysterie, kann die Diagnose Neurasthenie erst dann gestellt werden, wenn innere Erkrankungen, organische Nervenleiden auszuschließen sind. Daher ist in jedem Falle eine gründliche Untersuchung bzw. Beobachtung erforderlich. Auf dem Boden organischer Nervenleiden entwickelt sich nicht selten die Neurasthenie. Zur Verwechslung gibt in erster Linie Anlaß die progressive Paralyse, da der Beginn dieses Leidens häufig mit ausgesprochen neurasthenischen Erscheinungen einsetzt, die direkt von einem neurasthenischen Vorstadium der Paralyse sprechen lassen. Hier ist von ausschlaggebender Bedeutung der Nachweis von körperlichen Symptomen (Pupillenstarre, Aenderung der Reflexe, Sprachstörung). Die Abnahme der geistigen Fähigkeiten, die Aenderung des Gesamtcharakters ist bei der Paralyse in der Regel so umfassend, schnell fortschreitend, wie wir sie bei der Neurasthenie nicht kennen. Von erheblicher Bedeutung ist in zweifelhaften Fällen die Untersuchung des Blutes und der Lumbalflüssigkeit und der Ausfall der vier Reaktionen.

Auch die Lues cerebrospinalis und die arteriosklerotischen Erkrankungen des Gehirns können differentialdiagnostisch Schwierigkeiten bereiten, um so mehr, da viele Symptome, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, bei den genannten Erkrankungen und der Neurasthenie sehr häufig sind. Wesentlich wird hier sein die Höhe des Blutdrucks und der Nachweis von leichten Lähmungs- und Ausfallserscheinungen, die auf zerebrale Störung schließen lassen.

Die Depressionen der nervös Erschöpften können zu Verwechslung mit zyklothymen Verstimmungen Anlaß geben. Die oft recht günstige Beeinflußbarkeit der ersteren durch Ablenkung und Zuspruch im Gegensatz zu den Verstimmungen der Zyklothymen wird hier das Richtige treffen lassen. Bei den schizophrenen Kranken überwiegen von vornherein die gemütliche Stumpfheit, Zerfahrenheit und Urteilsschwäche. Auch fehlt ihnen in der Regel jedes Krankheitsgefühl, das bei den nervös Erschöpften sehr ausgesprochen ist.

Therapie. Die Hauptaufgabe wird sein, alle schädigenden und die Erschöpfung herbeiführenden Momente zu beseitigen. Hier wird oft in erster Linie eine Regelung und Umstellung der Arbeitseinteilung in Frage kommen: eine Kürzung der Arbeitszeit und eine Einschiebung von längeren Ruhepausen. Schwächliche Kinder, die deutliche Zeichen der Ermüdung aufweisen, sind am zweckmäßigsten eine Zeitlang ganz von der Schule zu befreien. Erholung auf dem Lande. Dem großen Schlafbedürfnis der Jugendlichen ist hinreichend Rechnung zu tragen. Von der Schwere der Erkrankung wird es abhängen, ob Fernhalten von jeder Tätigkeit eintreten muß. Bei körperlich Erschöpften wird Ruhe und Pflege erforderlich sein, Hebung des Ernährungszustandes durch diätetische Vorschriften. Bei schwer Erschöpften mit Abmagerung wird Bettruhe und Einführung einer Mastkur (Darreichung von häufigen kleineren Mahlzeiten) nötig sein. Alkohol, Tabak, Kaffee, Tee sind am besten zu meiden. Bei der weiteren Kur wird es sich um regelmäßige Abwechslung von Ruhe, Bewegung und Tätigkeit handeln. Bei denen, die sich ihre Erschöpfung wesentlich durch Ueberanstrengung auf geistigem Gebiet zugezogen haben, ist eine Unterbrechung der Tätigkeit auf längere Zeit anzuraten, mehr körperliche Betätigung, Spaziergänge, mäßiger Sport, Massage, Bäder, Luftbäder.

Bei gesteigerter Reizbarkeit leistet Brom, in Form von Bromural, Sedobrol, brausendem Bromsalz, gute Dienste, auch die Valerianapräparate.

Zur Kräftigung empfehlen sich Eisen, Arsenpräparate, besonders das Elarson, Einspritzungen von Solarson (in Ampullen 0,003 Arsen), Optarson (Solarson + Strychnin, Ampullen 0,004 Arsen, 0,001 Strychnin). Daneben Promonta. Hydrotherapie mit Massage, eventuell Elektrizität (Kopfduschen, Vierzellenbad) sind von erheblicher Bedeutung in der Therapie. Bäder und Abreibungen lassen sich auch zu Hause durchführen. Sonst ist Aufenthalt in einem Sanatorium oder in einer Wasserheilstätte anzuraten.

Man verbindet mit einer solchen Kur gleichzeitig Luftwechsel, der oft sehr wohltuend wirkt. Ob ein Aufenthalt an der See oder im Gebirge vorzuziehen ist, wird von der Neigung des Kranken abhängen. Zu berücksichtigen ist dabei, daß schwache Kranke mit Herzbeschwerden Aufenthalt in größeren Höhen, in starken Seebädern nicht vertragen. Hier kommen Orte im Mittelgebirge (Harz, Schwarzwald, Thüringen), mildere Seebäder (Ostsee) in Frage.

Zur Bekämpfung der oft sich einstellenden Schmerzen dienen die Nervina, Phenazetin, Antifebrin, Trigemin, Pyramidon, Gelonida antineuralgica, Veramon, Allional, Eu-Med. Bei nervöser Schlaflosigkeit sei man vorsichtig mit der Anwendung von Schlafmitteln. Längerer Aufenthalt im Freien, Liegekuren, warme Bäder gegen Abend, Packungen bringen oft schon Nutzen im Verein mit Beruhigungsmitteln, wie Brom, Sedobrol, Adalin, Allional.

Der psychischen Behandlung fällt eine große Bedeutung zu. Was im allgemeinen im Abschnitt Hysterie über die Eignung und Persönlichkeit des Arztes gesagt ist, trifft auch hier zu. Es gilt, das Vertrauen des Kranken zu gewinnen. Man wird hier meist mit Wachsuggestionen zum Ziel kommen. Mit Geduld höre man sich die Klagen über Beschwerden an, mache die Kranken durch unvorsichtige Aeußerungen nicht ängstlich, nehme eine gründliche Untersuchung unter Heranziehung aller Hilfsmittel vor, um das Vorliegen eines organischen Leidens ausschließen zu können. Die bestimmte Versicherung, daß ein solches nicht vorliegt, wird den Kranken wesentlich beruhigen und mit desto größerem Vertrauen an die vorgeschlagene Kur herangehen lassen. Der Zuspruch, geeignete Belehrung und Aufklärung werden weiterhin bei der Behandlung einen großen Einfluß üben können. Das ist auch ganz besonders nötig solchen Kranken gegenüber, bei denen häufig das sexuelle Gebiet ergriffen ist. Hier ist die Befürchtung, sich durch Masturbation ein schweres Leiden zugezogen zu haben, mit allem Nachdruck zu bekämpfen und darauf hinzuweisen, daß die vorhandenen nervösen Störungen Folge des veränderten psychischen Zustandes, der Angst und Selbstbeobachtung sind. Falsche, durch unzweckmäßige Lektüre gewonnene Ansichten, z. B. von der Gefährlichkeit der Abstinenz, oder von der Empfehlung, die Masturbation fortzusetzen, bedürfen der Aufklärung und Korrektur.

Bei Klagen über Impotenz suche man die Gründe und Anlässe zu erforschen, aus denen heraus sich die psychische Impotenz — denn um eine solche handelt es sich — entstanden ist.

Die ausbleibende Erektion oder die zu frühe Ejakulatio sind die gewöhnlichen Vorkommnisse, die zur Befürchtung, impotent zu sein, Anlaß geben. Da gilt es aufzuklären über die zugrundeliegende Hemmung, welche ihn beeinflußt, und sein Selbstvertrauen zu stärken. Zweckmäßige Lebensweise, Meidung von Alkohol, körperliche Betätigung durch Sport, kein langes Wachliegen im Bett sind am Platze.

Zur Bekämpfung eines starken sexuellen Reizes leistet Brom als Camphora bromata, Sedobrol, Bromural gute Dienste.

Die sogenannten

Unfallsneurosen

(traumatische Neurosen) bedürfen noch einer besonderen Erwähnung, da die Erfahrung gelehrt hat, daß bei dem Zustandekommen dieser Reaktion nach Unfällen Momente eine Rolle spielen, die nicht in den Folgen des Unfalles selbst liegen, sondern zusammenhängen mit der Tatsache des Versichertseins, mit der Entschädigungspflichtigkeit des Unfalles.

Wohl kann der Schreck körperliche und seelische Reaktionen auslösen, aber diese gleichen sich in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder aus, und es bleiben keine länger dauernden neurasthenischen oder psychotischen Erscheinungen zurück. Die Schreckwirkung und die Angst vor Beschädigung können oft allein schon ohne eigentliche Verletzung genügen, um neurasthenische Erscheinungen hervorzurufen. Nach dem Abklingen dieser zeigt sich nun bei sehr vielen eine Bereitschaft zu einer Reaktion, die auf eine angeborene Psychopathie, auf eine Insuffizienz dem Leben gegenüber zurückgeführt wird. Auf diesem Boden entwickeln sich Wunschfaktoren, die als Begehrungsvorstellungen in Erscheinung treten. Aber es spielen dabei noch andere Momente eine wichtige Rolle.

Die Tatsache der Versicherung mit ihren Folgen, den wiederholten ärztlichen Untersuchungen, Beobachtungen im Krankenhause,

Digitized by Google

das ganze Entschädigungsverfahren übt auf die Betreffenden eine schädliche Suggestion aus, lenkt die Aufmerksamkeit auf ihre Beschwerden und läßt sie nicht zur Ruhe kommen. Daraus resultiert oft auch ohne das bewußte Auftreten von Begehrungsvorstellungen die Idee von einer besonderen Schwere des Unfalls und einer dauernden Gesundheitsschädigung.

So sehen wir psychogene Symptome entstehen, wie wir sie bei der Hysterie geschildert haben, Zittern, Lähmungen usw. In anderen Fällen kommt es unter der Einwirkung besonderer Mißempfindungen hypochondrischer Art und infolge des depressiven Affekts zu nervösen Herzstörungen (Pulsbeschleunigung, Herabsetzung des Blutdrucks). Außerachtzulassen ist nicht, daß bei manchen Traumatikern Stoffwechselstörungen sich zeigen können, wie alimentäre Glykosurie, ein Zurückgehen der Ernährung mit Abnahme des Körpergewichts, eine Intoleranz gegen Alkohol, ganz besonders dann, wenn das Trauma den Kopf getroffen hat.

Von den psychopathischen Entschädigungsreaktionen ist am häufigsten die hysterische Form und die hypochondrische Verstimmung, die beide einen querulatorischen Einschlag annehmen können. In seiner einseitigen Einstellung auf die schädigenden Folgen des entschädigungspflichtigen Unfalls zieht der sich krank oder verstimmt Fühlende auch alle sonstigen Mißempfindungen, die mit dem Unfall als solchem nicht in Zusammenhang stehen, sondern Bürden sind, die ihm das Leben sonst aufgepackt hat, in den Kreis seiner Betrachtungen und bringt auch sie in Beziehung zu dem Unfall. Praktisch werden wir uns oft genug der Schwierigkeit gegenüberstehen, diese psychopathische Anlage, auf welche wir das Zustandekommen der Reaktionen zurückführen, einwandfrei nachzuweisen. Daß diesen Reaktionen gegenüber bei der Begutachtung eine ganz besondere Vorsicht und Umsicht walten muß, liegt auf der Hand, um so mehr, da wir oft mit Uebertreibungen, seltener mit Simulation zu tun haben. Es ist bei der Untersuchung alles zu vermeiden, auch jede Aeußerung, die den Verletzten in der Befürchtung über die Art seiner Erkrankung noch bestärken könnte.

Diese herrschende Auffassung von der wesentlichen Bedeutung der Wunschvorstellungen in der Frage der „traumatischen Neurose" findet ihren Ausdruck in einem Leitsatz des Reichsversicherungsamtes (Rekursentscheidung vom 24. IX. 1926 — Ia 1609 und 1610/25). Es heißt dort: „Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind."

Eine **Therapie** wird erst dann Nutzen und Erfolg haben können, wenn alle Entschädigungsansprüche beseitigt sind. Rasche und endgültige Erledigung des Streitverfahrens, unter Umständen, wenn lediglich hysterische Symptome vorliegen, Abweisung der Entschädigungsansprüche werden angezeigt sein.

Die **Behandlung** erfolgt sonst nach den Grundsätzen, wie sie bei der Neurasthenie aufgeführt sind.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Fortsetzung aus Nr. 21.)

Von der „Iontophorese", auf die man in der Augenheilkunde, namentlich für die Behandlung der Hornhautleiden (Herpes, Ulkus, Aufhellung von Hornhautnarben), große Hoffnungen gesetzt hatte, ist es in der Literatur des Berichtsjahres still geworden. Die Iontophorese (Frankenhäuser, Wirtz, Krückmann, Schnyder [43] u. a.) bezweckt die Einverleibung von „Ionen" zu Heilzwecken in das Gewebe der Hornhaut durch die Vermittlung des galvanischen Stroms. Ein besonderes Instrumentarium ist dazu geschaffen worden. Einen überzeugten Anhänger hat das Verfahren in Erlanger (44) (Berlin), der sich dauernd damit beschäftigte und insbesondere auch bei kranken Tieren die Methode erprobte. Er resümiert: „Sowohl das Menschen- als auch das Tierauge kann in Fällen von Entzündungen und Geschwürsbildungen speziell der Hornhaut mit Erfolg behandelt werden durch Einführung verschiedener Medikamente mittels des galvanischen Stroms. Zur Umstimmung des Gewebes ist vor allem die Zinkiontophorese zu empfehlen. Das Zink wirkt bei iontophoretischer Einführung bakterizid, sei es durch direkte Einwirkung auf Krankheitserreger oder durch Anregung des Gewebes zur Bildung von Abwehrstoffen im Gewebe selbst bzw. in den tieferen Schichten und Zufuhrstätten. Zur völligen Aufhellung von zurückgebliebenen Trübungsdepots führt man Jod auf elektrischem Wege (eventuell kombiniert mit Chlor) ein. Die resorptive Kraft dieser Ionen auf Eiweißstoffe, die noch einer Reversibilität im kolloidchemischen Sinne fähig sind, wird durch die galvanische Zuführung erheblich verstärkt, sodaß das Ernährungssystem des Gewebes diese optisch undurchlässigen Eiweißkörper teils wegschaffen, teils durch Neubildung optisch funktionierenden Gewebes wieder ersetzen kann." Erlangers optimistische Auffassung wird durch die weniger günstigen Erfahrungen anderer in unserer Fachwissenschaft leider nicht bestätigt. Immerhin ist das letzte Wort über den Wert dieses auch wissenschaftlich hochinteressanten Heilverfahrens in der Augenheilkunde noch nicht gesprochen. Zur Behandlung von Herpes corneae, infiltrativen Hornhauterkrankungen verschiedener Art und zur Aufhellung von Hornhautnarben mag es auch weiter versucht werden und wird gelegentlich auch glänzende Erfolge zeitigen, bei denen aber nach Meinung der Skeptiker auch spontane Besserungen vorliegen könnten. Das darf aber nicht hindern, die Methode weiter zu erproben und auszubilden. Die Erwartungen freilich (Erlanger, Scalinci, Angelucci [45]), daß auch beginnende Katarakt- und andere Erkrankungen des Augeninnern dadurch vielleicht günstig beeinflußt werden könnten, sind, vorläufig jedenfalls, nur Hoffnungen.

Zur Therapie der Keratitis parenchymatosa ist nichts Neues zu berichten. Bekanntlich sind mit der spezifisch antisyphilitischen Therapie (Salvarsan, Wismut) bei diesem Leiden nur geringe Erfolge zu erzielen. Quecksilber in Form von Schmierkur ist noch immer das wesentliche Heilmittel neben allgemein roborierenden Maßnahmen. Um die beste moderne Therapie bei Keratitis parenchymatosa nach den Erfahrungen der Praxis herauszufinden, ist von dem großen Verein der Rheinisch-Westfälischen Augenärzte eine Sammelforschung angeregt, deren Resultate noch nicht vorliegen. Es wird später darüber berichtet werden.

Zur Aetiologie äußerte sich Igersheimer (17) auf der Naturforscherversammlung im Jahre 1926 in Düsseldorf in folgendem Sinne: Abgesehen von den Lehren der allgemeinen Syphilidologie, sprechen gelegentliche Spirochätenbefunde in der menschlichen Hornhaut bei Keratitis parenchymatosa-Kranken sowie die Erfahrungen der experimentellen Forschung dafür, daß die Anwesenheit der Spirochäten in der Hornhaut eine Vorbedingung für die Entstehung der Keratitis parenchymatosa ist. Aber auch bei dieser Annahme bleibt die Frage noch offen, welche Ursachen die Auslösung der Prozesse bedingen. Man hat neuerdings an konstitutionelle Momente gedacht, doch sind die Resultate der Forschung noch sehr vage und zeigen im Wesentlichen nur, daß sich bei kongenital Syphilitischen häufig endokrine Störungen finden. Der Prozentsatz der Jugendblinden durch Lues congenita ist hoch, etwa 8—14%. Die Keratitis parenchymatosa hat hieran einen erheblichen Anteil. Tuberkulose ist in der Aetiologie von Keratitis parenchymatosa bekanntlich selten.

Enroth und Hisinger (46) (Helsingfors) haben den erwähnten konstitutionellen Momenten bei Entstehung der Keratitis parenchymatosa besondere Studien gewidmet. Sie fanden, daß bei diesen Kranken eine Anomalie der Kapillaren vorhanden war (Schlängelung der Haargefäße, reichliche Variation in der Strömung des Blutes durch die Schlingen und eine bedeutende Labilität der Kapillarwand). Dieselbe Veränderung wurde aber auch bei verschiedenen exsudativen Diathesen nachgewiesen, findet sich übrigens nach Scheerer auch bei einem Teil der Glaukomkranken. Das bei Keratitis parenchymatosa vorkommende Kapillarbild hat also mit der Syphilis, die dem Leiden meist zugrundeliegt, direkt nichts zu tun. Enroth wies vor einem Dezennium nach, daß ein Status thymolymphaticus bei Keratitis parenchymatosa-Kranken sehr häufig ist. Er faßt die Kapillarveränderung als Ausdruck dieser abnormen Konstitution auf. „Die Erkrankung an Keratitis parenchymatosa wird vielleicht letzten Endes dadurch entscheidend beeinflußt, daß bei konstitutionell minderwertigen Personen das Syphilisvirus in der Hornhaut leichter haftet." C. Enroth und Cederkreutz (47) (Helsingfors) sind im übrigen geneigt, einer endokrinen Störung die Hutchinsonsche Triasis bei Lues congenita (Zahnanomalie, Keratitis parenchymatosa, Innenohrschwerhörigkeit) zuzuschreiben, die ihrerseits durch eine spezifisch syphilitische Erkrankung der Schild- bzw.

Digitized by Google

Genitaldrüsen entstanden zu denken sei. Aehnliche Gedankengänge finden sich auch bei Cange und Antoine. Die Auffassung ist aber scharf bestritten (Igersheimer [17]). Daraufhin versuchte Heilbehandlung mit den entsprechenden Drüsenextrakten hat noch keine anerkannten Heilerfolge aufzuweisen.

Eine neue, eigenartige Form der Keratitis parenchymatosa, die er als Keratitis lineraris migrans bezeichnet, beschrieb Adalbert Fuchs (48) (Wien) auf Grund der Beobachtung an 2 Fällen (16jähriges Mädchen, 49jährige Frau). Im ersteren Falle lag sicher kongenitale Syphilis zugrunde, im zweiten Falle war Wassermann positiv. Die Einzelheiten der Beobachtungen haben nur Interesse für die Augenärzte.

Eine neue Methode der Hornhauttätowierung gab Paul Knapp (49) (Basel) an. Die Färbung von entstellenden Hornhautnarben ist schon von Galenos geübt, der das Pulver getrockneter Galläpfel mit heißer Sonde einrieb und eine wäßrige Lösung von eisenhaltigem Kupfervitriol (Chalkanthos) dazutat. Die Färbung von Leukomen ist dann erst im Jahre 1870 von De Wecker wiederentdeckt. Chinesische Tusche (die aber chemisch nicht indifferent und schwer sterilisierbar ist) wurde zunächst verwendet, später der besser geeignete Lampen- und Kerzenruß (Holth und v. Blaskovics). Bei allen Verfahren wurde das Färbemittel nach Stichelung oder Skarifikation der Hornhaut mechanisch in die Hornhaut eingeführt, das Hornhautgewebe also tiefergehend verletzt. Daß auch kosmetische Erfolge nicht sehr befriedigend waren, ist bekannt. Knapp hat die Tätowierung alter Art durch eine chemische Methode ersetzt, die einfach, ohne Beteiligung der Kornea auszuführen ist und nach den vorliegenden Mitteilungen bessere Erfolge verspricht. Er verwandte Goldchlorid in 1—2%iger Lösung, das durch Zusatz von etwas Natr. bicarb. alkalisch gemacht werden muß. In dieser Form ist das Färbemittel reizlos für das Auge, sogar in 5%iger Lösung, die aber nur selten anzuwenden ist. Nach einfacher Abschabung des Epithels in dem in Betracht kommenden Bezirk wird ein Stieltupfer mit der Färbelösung einige Minuten auf die zu färbende Stelle aufgedrückt. Es tritt sehr bald Braun-, später Schwarzfärbung durch einen chemischen Vorgang im Gewebe ein. Die Methode ist bereits nachgeprüft (Pretori [50] u. a.). Die Technik ist gewiß noch verbesserungsfähig. Asmus (51) (Düsseldorf) gab z. B. eine kleine Modifikation an. Er sah auch gute kosmetische Erfolge bei Tatouage der klaren Hornhaut nach diesem Verfahren zur Verdeckung auffälliger Linsentrübungen (inoperable Katarakte). Ein wirklicher Fortschritt scheint angebahnt zu sein. Allerdings ist auch über Abwanderung der Färbung schon berichtet worden.

Auch nach einer anderen Richtung ist das Verfahren vielleicht noch nutzbar zu machen. Es ist bekannt, daß menschliche Albinos sehr unter Blendung leiden. Man hat daher vorgeschlagen (Friede [52]), die Konjunktiva des oberen Augenlides über dem Tarsus mit Tusche schwarz zu färben oder auch schware Paraffinscheiben in das Oberlid zur Abhaltung der Blendung zu implantieren.

Beide Verfahren sind unvollkommen bzw. auch nicht ungefährlich. Knapp ist mit Versuchen beschäftigt, mit 5%iger Goldchloridlösung die Conjunctiva palpebrarum chemisch zu färben, ferner auch die Kornea von Albinos — außerhalb des Pupillarbereiches — eventuell zu färben. (Ob in der Fläche sehr ausgedehnte Färbungen dem Auge nicht schädlich sind, ist allerdings noch zu erproben!) Der weiteren Entwicklung der Technik wird das allgemeine Interesse der Aerzte sicher sein.

Bei dieser Gelegenheit sei noch bemerkt, daß auch die polychrome Färbung der Hornhaut zu kosmetischen Zwecken in den letzten Jahren gefördert ist, insbesondere von Holth (53) (Oslo) und durch Vorschläge von Axenfeld. Es soll hierauf an dieser Stelle aber nicht näher eingegangen werden.

Einen neuen Fall von maligner Skleritis und Uveitis (sulzige Infiltration nach Schlodtmann) nebst pathologisch-anatomischem Befund veröffentlichte E. v. Hippel (54). Das Leiden ist selten. Eine 65jährige Frau erkrankte an einem Auge mit multiplen Randinfiltraten der Hornhaut, an die sich eine eigentümliche Verdickung der Augapfelbindehaut und eine zusammenfließende randständige graue Trübung der Hornhaut mit dauernder Schmerzhaftigkeit anschloß. Skleritis nahe der Hornhaut bildete sich aus. Das Auge wurde weich, erblindete durch Netzhautablösung. Am zweiten Auge traten nur Randinfiltrate in der Hornhaut auf, die folgenlos abheilten. Der anatomische Befund ergab eine ringförmige, die ganze Kornea umfassende und vom Limbus mehrere Millimeter nach hinten sich ausdehnende entzündliche Infiltration von Konjunktiva, Episklera, Sklera, Corpus ciliare und Aderhaut. Die Sklera war insbesondere aufgefasert und nekrotisiert. Die Tränendrüse zeigte eine mächtige Zunahme des lymphoiden Gewebes. Der feinere histologische Befund läßt Tuberkulose als Aetiologie nicht ausschließen. Die Annahme einer derartigen Grundursache ist aber noch nicht näher zu stützen. In künftigen Fällen wird auf das Zusammenvorkommen der sulzigen Skleritis mit Orbital- und Tränendrüsentumoren zu achten sein.

Bei einem Individuum mit blauer Sklera war Innenohrschwerhörigkeit vorhanden, die histologisch auf eine Herderkrankung der Labyrinthkapsel und deren Folgezustände zurückzuführen war. Knochenerkrankungen am übrigen Skelett waren nicht nachweisbar, wohl aber eine auffallende Zartheit und Enge der Blutgefäße in allen Organen. Alles weist auf einen degenerativen Zustand der Körperverfassung des Kranken hin. Der Fall wird mitgeteilt von Gimplinger (55). Es ist der zweite histologisch untersuchte Fall dieser Art. Den Augenärzten ist das Zusammentreffen von blauer Sklera und Knochenbrüchigkeit bekannter. (Fortsetzung folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Fragen der Seuchengesetzgebung[1]).

V. Neue Entwürfe zur Abänderung des preußischen Tuberkulosegesetzes.

Von Prof. **M. Neißer** in Frankfurt a. M.

In Erkenntnis der Unzulänglichkeit des preußischen Gesetzes zur Bekämpfung der Tuberkulose vom 4. VIII. 1923 haben die Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte (im Folgenden F. genannt) und die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte (im Folgenden H. genannt) dem Minister für Volkswohlfahrt neue Entwürfe eingereicht, die der Minister einigen Stellen zur Aeußerung zugeleitet hat, z. B. dem Deutschen Städtetag, den Direktoren der Inneren Kliniken und der Hygienischen Institute der Universitäten u. dgl. Nachdem ich zu dem Entwurfe des preußischen Gesetzes, zu dessen Ausführungsbestimmungen und zu dem Entwurfe des Schweizerischen Tuberkulosegesetzes an dieser Stelle das Wort ergriffen habe, ist es mir ermöglicht worden, jetzt an der gleichen Stelle die neuen Entwürfe zu besprechen. Die Urheber des Gesetzes waren, hinsichtlich der Wirksamkeit des Gesetzes, selbst sehr skeptisch, wie aus einem Aufsatze, den der Ministerialrat im Wohlfahrtsministerium, König, im Amtsblatt des preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt 1924 S. 349 nach Erscheinen des Gesetzes veröffentlicht hat, hervorgeht:

„Uns lag bei der Aufstellung des Gesetzentwurfes im Wesentlichen daran, die von vielen gewünschte Meldepflicht für Tuberkuloseerkrankung einzuführen; alles andere Wünschenswerte oder Notwendige aber wollten wir dem zu erwartenden Reichstuberkulosegesetz und besseren Zeiten überlassen.

Das Preußische Tuberkulosegesetz sollte gewissermaßen nur einen Notbehelf bis zum Erscheinen eines deutschen Gesetzes darstellen. Wir wollten lediglich einen kleinen Schritt in der Tuberkulosebekämpfung tun und hegen die Hoffnung, daß mit diesem Gesetz die Tuberkulosegesetzgebung nicht abgeschlossen sein möge."

In demselben Aufsatz gibt König zwei Fehler des Gesetzes zu, welche hätten vermieden werden können. Der eine betrifft den § 7 des Gesetzes, demzufolge die „zuständige bakteriologische Untersuchungsstelle" zur Meldung der positiven Befunde verpflichtet ist. Es war zu erwarten, was sich auch hier und anderwärts bestätigt hat, daß nunmehr „nichtzuständige" Untersuchungsstellen aufgesucht würden, die ja nicht zur Meldung der positiven Befunde verpflichtet waren. Nun schlagen die Entwürfe H. und F. eine Aenderung vor, wonach jeder Arzt und jede bakteriologische Untersuchungsstelle die positiven Befunde zu melden habe. Dem Sinne dieser Aenderung ist zuzustimmen, nicht aber der Fassung. Sind Apotheken und private Laboratorien „Untersuchungsstellen" im Sinne dieses Entwurfes? Die Meldung „jedes positiven Befundes" geht ferner für Krankenanstalten usw. zu weit, kurzum, der Fassung ist nicht ohne weiteres zuzustimmen.

Als weiteren Fehler bezeichnete König die Beschränkung der Meldepflicht auf Todesfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Die Ausdehnung der Meldepflicht für alle Tuberkulosetodesfälle erschien ihm wünschenswert, und die Entwürfe entsprechen diesem Wunsche, indem sie beide die Meldepflicht für jeden Todesfall an Tuberkulose verlangen. Auch in diesem Punkte wird man zustimmen können.

Grundsätzlich wird man auch dem Absatz 2 von § 3 (H) zustimmen, welcher lautet:

„Für Orte, die erfahrungsgemäß von Lungenkranken vielfach aufgesucht werden, können Sonderbestimmungen erlassen werden, durch welche die Erfassung ansteckungsfähiger Tuberkulöser ermöglicht wird."

Auch diese Fassung kann wohl nur als Anregung, nicht als endgültiger Vorschlag angesehen werden, denn es fehlt die sehr wichtige Bestimmung, wer befugt wird, Sonderbestimmungen zu erlassen, und es gibt vom Minister bis zum Ortsvorstand vielerlei Stellen. Der

[1]) Vgl. D. m. W. 1921 Nr. 15; 1923 Nr. 30, 43 u. 1925 Nr. 41.

Digitized by Google

Regierungspräsident wäre vielleicht die geeignetste Stelle. Sollten wir freilich einmal, wie ich an anderer Stelle gefordert habe, ein Sonderrecht für die gesundheitlichen Belange der „Bäder" erhalten, so müßten natürlich in diesem Sonderrecht die Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Bädern gesetzlich festgelegt sein, sodaß der Paragraph der Entwürfe sich dann erübrigen würde.

Die neuen Entwürfe schlagen auch wichtige Zwangsmaßnahmen vor: einmal enthalten sie Strafbestimmungen für unterlassene Meldungen und dergleichen, während das bisherige Gesetz nur für böswillige Unterlassung der Meldungen Strafe angedroht hat. Es war zu erwarten, daß die Meldewilligkeit der Aerzte gering sein würde; das hat sich auch überall gezeigt, über unsere Frankfurter Erfahrungen hat Oxenius zahlenmäßige Angaben gemacht[1]). So besitzen wir Spezialärzte auf diesem Gebiete, die überhaupt noch keinen Fall von ansteckender Erkrankung an Lungentuberkulose oder Kehlkopftuberkulose gemeldet haben, auch trotz Ermahnung der Fürsorgestelle. Selbst wenn in solchen Fällen die Annahme einer böswilligen Unterlassung der Meldung naheliegt, so ist es im einzelnen Falle doch recht schwer, diese Annahme zu beweisen. Wer die Meldung für notwendig hält, muß sie auch durchsetzen; die Göttin der Gerechtigkeit hat noch immer — um mit dem alten Jhering zu reden — in der einen Hand die Wage, in der anderen aber das Schwert gehabt, um den zu strafen, der ihre gerecht abgewogenen Gebote übertritt. Die Strafandrohung für Nichtanmeldung ist eine notwendige Folgerung, der man deshalb zustimmen muß.

Von größter grundsätzlicher Bedeutung ist § 5 Abs. 3 (H.) bzw. § 5 Abs. 4 (F.), in welchen Paragraphen die Möglichkeit der zwangsweisen Entfernung aus der Wohngemeinschaft und Einweisung in eine geeignete Anstalt vorgesehen ist. Schon technisch ist das nicht leicht durchzusetzen, da ja dann die Anstalten gegen das Entweichen unwilliger Patienten Vorsorge treffen müßten. Aber ganz abgesehen davon sind die Fälle, in denen ein solches Zwangsverfahren in Anwendung kommen würde, doch so selten, daß es sich vielleicht nicht verlohnt, eine solche Bestimmung zu machen, welche Fernstehenden als ungewöhnlich hart erscheinen und sicherlich dazu dienen wird, gegen das ganze Gesetz Stimmung zu machen, wenngleich jeder, der in diesen Dingen Bescheid weiß, Fälle kennt, in denen er die gesetzlichen Handhabungen geradezu schmerzlich vermißt. Aber auch als Drohmittel dürfte der vorgeschlagene Paragraph seine Wirksamkeit bald verlieren. Wäre diese Zwangsmaßnahme eine wichtige Voraussetzung des wirksamen Kampfes gegen die Volksseuche, so müßte man auch diesem harten Paragraphen zustimmen. Da aber die Fälle doch zu selten sind und die Gegenagitation mehr schaden würde, als der Paragraph nützen kann, so glaube ich, vorläufig von der Aufnahme in ein Landesgesetz abraten zu sollen. In Frankfurt z. B. würde doch ein solcher Patient sofort ins hessische oder bayerische oder badische Gebiet ziehen können, um unbehelligt zu bleiben. Zum mindesten müßte übrigens auch die andere Möglichkeit gesetzlich zugelassen sein, daß nämlich die gefährdeten Minderjährigen in geeignete „Anstalten" untergebracht werden könnten.

Eine weitgehende Zwangsmaßnahme sieht § 5 Abs. 5 (F.) vor, indem ansteckende Tuberkulöse nur im Einverständnis mit der Fürsorgestelle in anderen Haushaltungen Aufenthalt nehmen dürfen. Die gute Absicht dieser Bestimmung wird vielleicht schonender und doch in genügendem Umfange durch die Fassung erreicht, wie sie in § 5 Abs. 4 (H.) vorliegt:

„Sofern bei Vermietung von Wohnräumen eine Ansteckungsgefahr durch Tuberkulose besteht, ist die Wohnung durch die Fürsorgestelle besonders zu überwachen und sind unter Umständen von ihr geeignete Maßnahmen zu treffen."

— selbst wenn das „Treffen der nötigen Anordnungen" nicht näher festgelegt ist. Aber es darf freilich nicht dahin kommen, daß der Tuberkulöse noch schwerer als heute ein Unterkommen findet, und es müßte dem richtig überwachten Tuberkulösen in dieser Hinsicht geradezu ein Recht gegen den unverständigen Hausherrn zustehen.

Zustimmen wird man den Vorschriften über die Verpflichtung jedes „Kranken", bei dem der begründete Verdacht auf ansteckende (H.) bzw. ansteckungsfähige (F.) Tuberkulose besteht, die entsprechenden Untersuchungen durch den Fürsorgearzt zu gestatten, und es fragt sich nur, ob durch diese Fassung der Kranke auch verpflichtet ist, seinen Auswurf zur Untersuchung herzugeben. Man hätte sich hier vielleicht, mit Rücksicht auf die häufig nötigen Durchuntersuchungen ganzer Hausstände, nicht auf „Kranke" und auf „ansteckende" Tuberkulöse zu beschränken brauchen.

[1]) Arch. f. soz. Hyg. u. Demographie 1926, 2 H. 1, Charlottenburg 5, Verlag der Arbeitsme insch. usw., Frankstr. 3.

Und nun der schwierige Punkt der Berufsbeschränkung. Nach § 5 Abs. 6 (F.) haben sich Personen, welche durch ihre Berufstätigkeit Kinder gefährden, bei Antritt ihrer Stellung und weiterhin in 2jährigen Zwischenräumen in bezug auf Tuberkulose untersuchen zu lassen, und nach § 5 Abs. 5 (H.) soll die Fürsorgestelle in einem solchen Falle die Ansteckungsgefahr fortlaufend prüfen und unter Umständen die nötigen Anordnungen treffen. Ist damit die rechtliche Grundlage geschaffen, um nötigenfalls das Aufgeben des Berufes zu erzwingen? Wo bleibt das Recht des Tuberkulösen, wenn der Staat so viel Recht gegen ihn beansprucht? Wie kann man ein solches Recht der Allgemeinheit verlangen, ohne ein Entschädigungsrecht oder ein Invalidisierungsrecht dagegen zu geben. Nebenher sei erwähnt, daß der eine der beiden Entwürfe (F.) auch für das Barbier- und Friseurgewerbe dieselben Vorschriften angewendet wissen will, während in dieser Hinsicht wichtigere Berufe, wie der Krankenpflegeberuf und die Beschäftigung im Milchgewerbe fehlen.

Damit sind wir am „Nervus rerum"; von diesem sprach bekanntlich auch das Gesetz von 1923 nicht, und es schien mir darum recht bedeutungslos, man konnte eben ohne Geld nicht mehr erreichen wollen, als König (siehe oben) anführte. Damals, 1923, war es nun in der Tat in Deutschland nicht möglich, eine gesetzliche Auflage für die Hergabe großer öffentlicher Summen zu beantragen, und insofern war der Zeitpunkt möglichst ungünstig gewählt. Der schweizerische Entwurf aus dem Jahre 1925 schien mir deshalb so gut, weil er eigentlich nur den Geldpunkt gesetzlich festlegte, im übrigen aber nur einen Rahmen für die Gesetzgebung der Kantone schuf. Ich habe damals hervorgehoben, daß das Deutsche Reich etwa 50 Millionen Mark jährlich brauchen würde, wenn es ein ähnliches Gesetz machen würde; aber ohne die gesetzliche Bereitstellung von öffentlichen Mitteln für Anstalten, Heilverfahren und Erholungskuren, für Wohnhygiene, Berufswechsel und Invalidisierung bleiben Gesetze gegen Tuberkulose nur Gesetze zur behördlichen Erfassung von Tuberkulosefällen, sind aber keine wirksamen Waffen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Es ist dabei nicht gesagt, daß nur eine behördliche Stelle die Geldgeberin sein muß, aber es muß den lokalen Stellen durch Zuschüsse aus Mitteln der Allgemeinheit ermöglicht werden, die kostspieligen Einrichtungen zu treffen, die erforderlich sind, und um die großen Ausgaben für den einzelnen Fall, die doch bekanntlich bei der Tuberkulose in jedem Falle groß oder nutzlos sind, zu machen. Mit dem Geldpunkt hängt es natürlich auch zusammen, wenn die neuen Entwürfe eine gesetzliche Bindung für die Bezirksfürsorgeverbände, Fürsorgestellen zu errichten, nicht enthalten, sondern sich mit einer „Soll-Vorschrift" begnügen. Die Entscheidung über die Bewilligung eines Antrages ist in jedem Falle in die Hand der Bezirksfürsorgeverbände gelegt, welche „die Anträge zu prüfen und mindestens im Rahmen der Vorschriften der Verordnung über die Fürsorgepflicht vom 13. II. 1924 ... darüber hinaus aber nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit zu erledigen haben". Das ist in geordneten Verhältnissen heute bereits so und bringt nichts Neues, und auch das Fehlen dieser gesetzlichen Bestimmung hatte keinen Nachteil. Was aber § 5 Abs. 2 (F. und H.) nützen soll, wonach nämlich für den Fall, daß eine Fürsorgestelle nicht besteht, der beamtete Arzt mit dem behandelnden Arzte die zweckmäßigen Maßnahmen „besprechen" soll, das will mir jetzt ebensowenig einleuchten, wie bei der Besprechung des Gesetzes, in welchem derselbe Satz steht.

In seiner Wirkung bleibt das Gesetz, auch wenn die neuen Entwürfe berücksichtigt würden, immer nur ein Erfassungsgesetz, welches „registriert", „zur Kenntnis bringt", „offenkundig macht" und so fort, welches aber keine unmittelbare Handhabe zur Bekämpfung liefert. Auch wenn es noch so oft von Sachverständigen oder Unsachverständigen gesagt wird, so bleibt es doch unrichtig, daß nämlich die Kenntnis der Fälle das Wichtigste für die Bekämpfung der Tuberkulose wäre. Als ob wir nicht schon genug Fälle kennen würden, für die wir nicht Genügendes leisten können.

Zur Erfassungsfrage bringen die neuen Entwürfe Gutes und weniger Gutes. Gut ist der Versuch, die Meldepflicht auf die Fürsorgeeinrichtungen, z. B. auf Wohnungsamt, Wohlfahrtsamt, Jugendamt, Arbeitsamt u. dgl. auszudehnen. Das nähert sich schon meinem Vorschlage, alle öffentlichen derartigen Stellen meldepflichtig zu machen, aber dem praktischen Arzte das Melderecht zu geben. Aber in diesem Punkte kennen die Entwürfe leider kein Erbarmen: der behandelnde Arzt muß jede Erkrankung an Tuberkulose melden, während das bisherige Gesetz doch nur die ansteckende Erkrankung an Lungen- oder Kehlkopftuberkulose betraf. Was ist aber eine „Erkrankung an Tuberkulose"?, eine Doktorfrage, die jeder fertige Doktor anders beantworten wird als sein Nachbarkollege. Auch aus der erwähnten Zusammenstellung von Oxenius geht her-

Digitized by Google

vor, daß die ärztlichen Meldungen eine recht bescheidene Rolle spielen, während doch alle öffentlichen Stellen irgendwann sicher einmal den ansteckenden Tuberkulösen und häufig genug auch den „Tuberkulösen" in ihren Machtbereich bekommen; und ich bin nach wie vor überzeugt, daß die Fassung, die der Frankfurter Verein Tuberkulosefürsorge (an dessen Spitze ich seit 23 Jahren stehe) am 13. VI. 1923 gewählt hat und dem Minister und den Kommissionsmitgliedern hat zugehen lassen (sie ist dann vergeblich als Nr. 6233 zu einem Entschließungsantrage von einem Abgeordneten gemacht worden), daß nämlich eine Pflicht zur Meldung für den zugezogenen Arzt nur dann besteht, wenn auf Grund aller für die Ansteckung in Betracht zu ziehenden Gesichtspunkte nach ärztlichem Urteil ein Krankheitsfall als tatsächlich ansteckend betrachtet werden muß, genügt, um den Arzt zur Mithilfe in geeigneten Fällen zu bewegen, ohne ihn vor eine gesetzliche Verpflichtung zu stellen, die vielfach nutzlos ist, ihm aber in jedem Falle schadet. Dabei fehlt es auch in den Entwürfen nicht an Widersprüchen: der feststellende Arzt hat die Meldepflicht für jede Erkrankung an Tuberkulose, aber der Anstaltsarzt braucht nur die ansteckungsfähigen Erkrankungen zu melden! Die Aerzte melden bekanntlich die Todesfälle an Lungentuberkulose nicht so gut wie die Standesämter, sie melden fernerhin die ansteckenden Erkrankungen an Tuberkulose mangelhaft, wie werden sie erst die Fälle von Tuberkulose melden, wie die Entwürfe verlangen! Es fehlt in den Entwürfen gar manches, z. B. gesetzliche Bestimmungen über die Zusammensetzung und Zulassung von Fürsorgestellen u. dgl., aber hierauf soll an dieser Stelle nicht eingegangen sein.

In dem erwähnten Aufsatze schreibt König:

„Prof. Neißer (Frankfurt a. M.) drückt diesen Mangel (nämlich den Mangel an der Hauptsache, der gesetzlichen Bereitstellung öffentlicher Mittel N.) in scherzhafter Weise so aus: Wenn der Staat die Knöpfe bewilligt, dann müsse er auch den Rock genehmigen. Dem möchte ich entgegenhalten, daß es Zeiten gibt, wo ein sorgsamer Hausvater zunächst die Knöpfe, später das Futter, dann den Stoff kauft und endlich den Macherlohn aufzubringen versucht. So verschafft er sich nach und nach seinen Rock, den er nicht auf einmal bezahlen kann."

Ich gebe zu, daß ich in dieser Hinsicht nicht als sorgsamer Hausvater gelten und mich auch zur Empfehlung eines solchen Verfahrens nicht aufschwingen kann. Die neuen Entwürfe bringen, um im Bilde zu bleiben, nur ein paar Knöpfe mehr, aber der Rock wird deshalb nicht eher fertig.

Für Deutschland ist nichts bezeichnender als die Tatsache, daß jedes der 18 Länder seine Tuberkulose bekämpfen oder nichtbekämpfen kann, wie es seiner Einzelgesetzgebung beliebt. Und doch ist die Tuberkulose für alle deutschen Länder die gleiche Seuche und Sorge, und doch hat keines der Länder ein sicheres Mittel dagegen; auch gibt keines der Länder die großen notwendigen Summen her. Das wird nicht anders werden, ehe nicht das Reich ein Rahmengesetz macht, in dem die Länder Anspruch auf erhebliche Reichszuschüsse für die Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose bekommen. Seitdem wir das erste Reichsgesetz für inländische ansteckende Erkrankungen, nämlich für die Geschlechtskrankheiten haben, darf man die Hoffnung hegen, daß es auch zu einem Reichsgesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose kommt; dann mögen die vorliegenden Entwürfe als Material in manchen Punkten Berücksichtigung finden, für die Umgestaltung des preußischen Tuberkulosegesetzes könnten sie meines Erachtens nur in Betracht kommen, wenn auch die Ueberschrift des Gesetzes dahin geändert würde: Preußisches Gesetz zur Erfassung der Tuberkulosefälle.

Wie wenig sich übrigens die Tuberkulose als Volksseuche um solche staatlichen Sondergesetze kümmert, habe ich schon einmal hervorgehoben; sie folgt ganz anderen Gesetzen. Noch ist das preußische Gesetz gar nicht durchgedrungen (siehe auch Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1925, S. 63; R. Schötz, Berlin, 1927), und schon ist die Sterblichkeit an Tuberkulose 1925 auf einem nie dagewesenen Tiefpunkte angekommen, sogar auch, Wunder über Wunder, in den außerpreußischen Ländern.

Die I. Internationale Wutschutz-Konferenz des Völkerbundes (Paris, 25.—30. IV. 1927.)

Von **R. Pfeiffer** in Breslau.

Die starke Zunahme der Lyssa in fast allen Ländern Europas, besonders auch in Deutschland, die während des Weltkrieges einsetzte und in den Nachkriegsjahren um 1925 herum ihren Höhepunkt erreicht zu haben scheint, hat erneut die Aufmerksamkeit der Epidemiologen auf diese furchtbare Seuche gelenkt und hat Veranlassung gegeben, die Wirksamkeit der segensreichen Entdeckung Pasteurs, der Wutschutzimpfung, experimentellen und statistischen Prüfungen zu unterwerfen. Es war ja schon von Pasteur selbst festgestellt worden, daß die Lyssaimpfung nicht in allen Fällen den Ausbruch der Krankheit zu verhüten vermag. Besonders Fälle, die verspätet zur Impfung kamen, anderseits Patienten mit zahlreichen und tiefen Bissen, besonders auch am Kopf und den oberen Extremitäten, lieferten die überwiegende Zahl der bisher als unvermeidlich betrachteten Versager. So lag es nahe, daß in den Pasteur-Instituten seit längerer Zeit daran gearbeitet wurde, die bisherigen Impfmethoden, die sich an das ursprüngliche Pasteursche Schema mehr oder weniger eng anschlossen, zu verbessern, d. h. so wirksam zu gestalten, daß die Versager möglichst auf Null reduziert würden. Tatsächlich ist in den letzten Jahren von verschiedenen Pasteur-Instituten über Methoden berichtet worden, welche dieser Forderung zu entsprechen schienen; doch war es sehr schwer, aus den veröffentlichten Statistiken sich ein wirklich objektives Urteil zu bilden.

Schon Pasteur hatte beobachtet, daß bei den gegen Tollwut geimpften Personen hin und wieder eigentümliche Krankheitssymptome auftraten, die unter dem Bilde von Paralysen verliefen, meist relativ gutartig waren, indem sie spontan sich wieder zurückbildeten, gelegentlich aber auch unter dem Bilde der aufsteigenden Landryschen Paralyse zum Tode führten. Derartige traurige Fälle waren besonders in denjenigen Instituten beobachtet worden, welche eine sehr energische Form der Impfung mit lebendem Virus fixe, den durch Kaninchenpassage für den Menschen abgeschwächten Lyssaerregern, angewandt hatten, um auf diesem Wege möglichst die früher erwähnten Versager zu vermeiden. Pasteur hatte diese Paralysen als durch die Impfung abgeschwächte Wutinfektionen aufgefaßt. Wir müssen jetzt aber annehmen, daß dies ein Irrtum war, und haben die Ansicht gewonnen, daß die Wutschutzimpfungen direkt irgendwie die Paralysen erzeugen, wobei es zweifelhaft blieb, ob es sich dabei um tatsächliche Virus fixe-Infektionen handelt oder um durch die Injektion fremder Zentralnervensubstanz erzeugte anaphylaktische Zustände.

Die deutschen Pasteur-Institute hatten sich, um diese wichtige Frage zu klären, an das Hygienekomitee des Völkerbundes gewandt mit der Anregung, einen internationalen Kongreß einzuberufen, dessen Aufgabe es sein sollte, diejenige Methode der Impfung festzustellen, welche bei möglichster Vermeidung von Versagern ein Minimum von Impfschädigungen (Paralysen) verursacht. Eine weitere wichtige Aufgabe des Kongresses sollte es sein, sich über die Ursache der Paralysen ein Urteil zu bilden.

Die Hygienekommission des Völkerbundes entsprach in dankenswerter Weise diesen Anregungen. Der von ihr einberufene internationale Kongreß tagte vom 25. bis 30. IV. d. J. in Paris, und zwar in dem dortigen Pasteur-Institute, in dem der unsterbliche Forscher seine grundlegenden Untersuchungen über die Lyssa und die darauf begründete Wutschutzimpfung ausgeführt hatte.

Fast alle Staaten Europas waren vertreten, ferner Nordamerika, China, Japan, Indien u. a. Schon vor Zusammentritt des Kongresses hatten fast alle Pasteur-Institute der Welt nach einem sorgfältig ausgearbeiteten Fragebogen über die bei ihnen geübten Impfmethoden, deren Ergebnisse, über Forschungen über die Natur des Lyssavirus, die vorgekommenen Impfschädigungen und über prophylaktische Lyssaimpfungen bei Haustieren, besonders bei Hunden, Bericht erstattet, sodaß das ganze ungeheure Material der Erfahrungen von mehr als drei Dezennien den Kongreßteilnehmern rechtzeitig vorgelegt werden konnte. Diese sehr zweckmäßige Maßregel ermöglichte eine sehr eingehende Diskussion mit besonderer Berücksichtigung der wichtigen Grundfragen, sodaß die Verhandlungen trotz der relativen Kürze der verfügbaren Zeit zu durchaus positiven und einheitlichen Ergebnissen führten. Als wichtigstes Resultat der Diskussionen möchte ich die Tatsache hervorheben, daß auch mit sterilisiertem Virus fixe-Material eine Schutzimpfung möglich ist, deren Ergebnisse nicht den Resultaten der bis dahin üblichen Impfungen mit lebendem Virus fixe nachstehen. Ferner geht aus den Statistiken derjenigen Institute, welche mit abgetötetem, besonders karbolisiertem oder ätherisiertem Virus fixe immunisieren, hervor, daß hier die Paralysen, wie es scheint, fast ganz in Fortfall kommen, was die Annahme, daß diese Impfschädigungen auf echten Virus fixe-Infektionen beruhen, wesentlich stützen würde.

Wichtig für die weitere erfolgreiche Bearbeitung der Wutprobleme ist der Beschluß des Kongresses, bestimmte international einheitliche Richtlinien für die Prüfungen der Impfmethoden und für die Statistik der Ergebnisse festzulegen. Ferner erhielten bestimmte Pasteur-Institute mit besonders großen Zahlen der Zugänge an gebissenen Menschen den Auftrag, diejenigen neueren

Digitized by Google

Impfmethoden, die im Laufe der Kongreßverhandlungen als besonders wirksam und unschädlich sich herausgestellt hatten, einer vergleichenden Prüfung unter exakten genau definierten Bedingungen zu unterwerfen.

Der erste internationale Wutkongreß hat die Erwartungen, die an seine Einberufung sich knüpften, vollauf erfüllt und die endgültige Lösung der bisher noch kontroversen Fragen auf dem Gebiete der Hundswutbekämpfung wesentlich gefördert.

Die deutschen Kongreßmitglieder haben in Paris die allerangenehmsten Eindrücke erhalten. Ueberall wurden sie nicht allein mit Höflichkeit, sondern direkt mit von Herzen kommender Liebenswürdigkeit empfangen. Das galt besonders auch von dem Verkehr mit den Delegierten der im Weltkriege uns feindlichen Nationen. Es ist sicherlich als ein Verdienst der Hygienekommission des Völkerbundes zu bewerten, wenn nunmehr die Zeiten der Kriegspsychose vorüber scheinen und die deutsche Wissenschaft auch im früher feindlichen Auslande diejenige Würdigung findet, die ihr gebührt.

In demselben Sinne spricht die Tatsache, daß auf diesem Kongreß die Gründung einer internationalen Mikrobiologen-Vereinigung unter lebhaftem Beifall aller Kongreßteilnehmer vollzogen wurde.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

49.

An die Spitze dieses Berichtes möchte ich ein Urteil stellen, das der 1. Strafsenat des Reichsgerichts am 11. III. 1927 (ID 105/26 gegen Dr. St.) erlassen hat und das für den Aerztestand von allergrößter Bedeutung ist. Das Reichsgericht nimmt hier zum erstenmal bestimmte Stellung zu der Frage, ob die aus medizinischer Indikation zur Rettung von Leib und Leben der Mutter mit deren Einwilligung vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft strafbare Abtreibung ist, und verneint diese Frage, die bisher zum mindesten ungeklärt war. Die Aerzte waren allerdings in überwiegender Zahl von der Straflosigkeit einer derartigen Handlung überzeugt, und namhafte Juristen teilten diese Meinung. Nach der Rechtsprechung war die Sache jedoch in höchstem Maße zweifelhaft, worauf ich in diesen Berichten schon wiederholt hingewiesen habe, und es ist deshalb sehr erfreulich, daß die Frage nunmehr endgültig entschieden ist, und zwar in einer dem gesunden Rechtsempfinden allein entsprechenden Weise. Der Senat geht davon aus, daß die vom Arzt aus medizinischer Indikation kunstgerecht vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft, rein äußerlich genommen, den Tatbestand der Abtreibung erfüllt. Er untersucht dann aber eingehend, ob nicht aus irgendwelchem Grunde diesem Vorgehen des Arztes das Merkmal der Rechtswidrigkeit, das überall Voraussetzung der Strafbarkeit sei, fehle. Aus den Bestimmungen über Notstand und Nothilfe (§ 54 StGB.) kann nach Ansicht des Senats die Straflosigkeit nicht hergeleitet werden, da der Notstand kein Rechtfertigungs-, sondern nur ein Entschuldigungsgrund ist, der zwar den Arzt, soweit er nur Gehilfe der abtreibenden Schwangeren ist, wegen Mangels einer strafbaren Haupttat straflos macht, auf den er sich aber als Täter oder Mittäter (im nichttechnischen Sinne) nicht berufen kann; soweit der Nothilfe leistende Arzt als Täter oder Mittäter in Frage kommt, käme ihm § 54 StGB. nur zugute, wenn die Schwangere zu seinen Angehörigen zählt. Die Berufung auf ein ärztliches Berufsrecht lehnt der Senat ab, auch der Einwilligung der Schwangeren erkennt er eine die Rechtswidrigkeit beseitigende Wirkung insolang nicht zu, als nicht die Schwangere selbst nicht rechtswidrig handelt. Den Grund für den Ausschluß der Rechtswidrigkeit sowohl bei der Schwangeren selbst als beim Arzt findet der Senat im folgenden Grundsatz: „In Lebenslagen, in welchen eine den äußeren Tatbestand einer Verbrechensform erfüllende Handlung das einzige Mittel ist, ein Rechtsgut zu schützen oder eine vom Recht auferlegte oder anerkannte Pflicht zu erfüllen, ist die Frage, ob die Handlung rechtmäßig oder unverboten oder rechtswidrig ist, an der Hand des dem geltenden Recht zu entnehmenden Wertverhältnisses der im Widerstreit stehenden Rechtsgüter oder Pflichten zu entscheiden — Grundsatz der Güter- und Pflichtenabwägung. Von diesem Grundsatz ausgehend, kommt der Senat zu dem Ergebnis, daß, wenn ein Gutsnotstand, nämlich eine gegenwärtige, auf andere Weise nicht zu beseitigende Gefahr für die Schwangere vorhanden ist, regelmäßig sowohl der Verlust des Lebens als auch eine im Sinne des § 224 StGB. schwere Gesundheitsbeschädigung des fertigen Menschen höher zu bewerten ist als der Verlust des Lebens der Leibesfrucht. Eben deshalb handelt sowohl die Mutter als ein zur Beurteilung der Sachlage fähiger Dritter durch Beseitigung eines solchen Gutsnotstandes nicht rechtswidrig, wobei der Senat aber für das Handeln des Dritten die wirkliche oder mutmaßliche Einwilligung der Schwangeren voraussetzt; ob mit Recht, mag dahingestellt bleiben.

Der Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuchs in der Fassung, die er im Reichsrat erhalten hat[1]), löst die in dem vorliegenden Urteil mit viel Aufwand von Mühe und Geist behandelte Frage dahin, daß er einerseits Nothilfe auch gegenüber dem Nichtangehörigen zuläßt, anderseits ausdrücklich sagt, daß eine Abtreibung im Sinne des Gesetzes nicht vorliegt, wenn ein approbierter Arzt eine Schwangerschaft unterbricht, weil es nach den Regeln der ärztlichen Kunst zur Abwendung einer auf andere Weise nicht abwendbaren ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter erforderlich ist. Das Gleiche gilt natürlich für die Perforation. Die Einwilligung der Schwangeren kommt dabei nur insoweit in Frage, als der Arzt, wenn er gegen den wirklichen oder vermuteten Willen der Schwangeren handelt, bestraft wird, aber nicht wegen rechtswidriger Abtreibung oder Tötung, sondern lediglich wegen eigenmächtiger Heilbehandlung.

In gewissem Zusammenhang mit der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung steht die in diesen Berichten schon wiederholt erörterte Frage der Unfruchtbarmachung. Justizrat Dr. Werthauer hat sich dazu am 17. III. d. J. im „8 Uhr-Abendblatt“ geäußert. Er spricht mit aller Entschiedenheit dem Staate das Recht der zwangsweisen Sterilisierung ab, hauptsächlich mit Rücksicht auf die noch sehr unsicheren Ergebnisse der Vererbungslehre. Meine Stellungnahme zu dieser Frage, die der Werthauerschen sehr nahe kommt, ist bekannt. Die mit Einwilligung vorgenommene Sterilisierung ist Körperverletzung, und zwar, wie auch Werthauer zutreffend bemerkt, als Körperverletzung strafbar, wenn sie nicht aus ärztlicher Indikation erfolgt; ebenso wird die aus ärztlicher Indikation erfolgende bestraft, wenn die Einwilligung fehlt. Unrichtig ist, wenn Werthauer behauptet, hieran ändere sich auch im neuen Strafgesetzentwurf nichts, auch dieser bestrafe die aus medizinischer Indikation ohne Einwilligung vorgenommene Sterilisierung nicht, wie ich es seinerzeit in „Arzt und Patient“ in Aussicht gestellt hätte, als ärztlicher Sonderdelikt, sondern als Körperverletzung. Auf den ursprünglichen Entwurf 1925 und insbesondere auf seine Begründung mag das zutreffen; es trifft aber nicht mehr zu auf die Fassung, die der Entwurf im Reichsrat erhalten hat. Hiernach wird der zu Heilzwecken erfolgende ärztliche Eingriff, gleichviel ob er mit oder ohne Einwilligung geschieht, nicht als Körperverletzung bestraft; geschieht er mit oder ohne den Willen der Kranken, so ist er straflos, geschieht er gegen seinen Willen, so tritt nicht Bestrafung wegen Körperverletzung ein, sondern lediglich wegen eigenmächtiger Heilbehandlung. Die aus nichtmedizinischer Indikation gegen oder ohne den Willen der Kranken geschehende Sterilisierung bleibt auch nach neuem Recht strafbare Körperverletzung; geschieht sie mit Einwilligung, so ist der Täter straffrei, vorausgesetzt, daß die Gerichte nicht annehmen, daß in solchem Falle die Handlung trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstoße. Ich möchte an dieser Stelle nicht unterlassen, auf ein jüngst erschienenes Buch hinzuweisen: Gesetzliche Unfruchtbarmachung Geisteskranker, von Dr. Josef Mayer, Freiburg i. Br., Herder & Co. 1927. Der Verfasser, meines Wissens katholischer Geistlicher, erörtert auf nahezu 450 Seiten das gesamte Problem, insbesondere auch vom Standpunkt der katholischen Kirche aus, in überaus erschöpfender und interessanter Weise.

In Thüringen wurde jüngst die Frage praktisch, ob der Vorsitzende eines ärztlichen Ehrengerichts verpflichtet ist, im Strafverfahren gegen einen Arzt, gegen den vor dem Ehrengericht verhandelt wurde, auf Ersuchen des Untersuchungsrichters die ehrengerichtlichen Akten herauszugeben. Der Vorsitzende des Ehrengerichts verweigerte die Herausgabe mit Rücksicht auf die von ihm angenommene Geheimhaltungspflicht, der Untersuchungsrichter ordnete darauf hin Beschlagnahme und bei weiterer Weigerung Durchsuchung an, die erfolglos verlief. Gegen die Verfügung wurde Beschwerde beim Landgericht erhoben, gleichzeitig der Fall dem Justizministerium unterbreitet. Das Verfahren schwebt noch, und ich möchte mich deshalb zunächst einer Aeußerung dazu enthalten; nach getroffener Entscheidung wird dazu Gelegenheit geboten sein.

[1]) Vgl. den Aufsatz von Ministerialrat Schäfer in Nr. 23. Schriftltg.

Digitized by Google

Die vorerwähnte Frage hängt zusammen mit der hier schon wiederholt erörterten Frage, wie weit Aerzte, insbesondere beamtete Aerzte, verpflichtet sind, Krankengeschichten an Behörden herauszugeben. Zu dieser Frage befinden sich höchst bemerkenswerte Ausführungen von Prof. Rosenfeld in Rostock in der D. m. W. vom 15. IV. 1927 S. 667 ff., denen im Ergebnis wohl zuzustimmen sein wird, die aber neuerlich erkennen lassen, daß eine klare gesetzliche Regelung der Frage dringend wünschenswert erscheint.

Sehr eingehend behandelt in der Westdeutschen Aerzte-Zeitung 1927 Nr. 3 San.-Rat Haimbach das ärztliche Berufsgeheimnis, ohne wesentlich Neues zu bringen.

Ueber den Verkauf einer ärztlichen (hier zahnärztlichen) Praxis enthält ein Urteil des Reichsgerichts vom 29. X. 1926 bemerkenswerte Ausführungen. Die Witwe eines Zahnarztes hatte für sich und ihre minderjährige Tochter die Praxis ihres Mannes, einschließlich der Kundschaft, des Instrumentariums usw., an einen Zahnarzt Ende 1922 um 400 000 Mark verkauft. Nach dem Ableben der Witwe klagte die Tochter auf Aufhebung des Vertrages, der gegen die guten Sitten verstoße und ohne vormundschaftliche Genehmigung abgeschlossen worden sei. Sie verlangte Verurteilung des Beklagten zur Herausgabe der Praxis nebst Geschäftsräumen usw. gegen Bezahlung von 400 Goldmark. In erster und zweiter Instanz wurde die Klage abgewiesen, das Reichsgericht hob auf und verwies zurück. Das Reichsgericht pflichtet dem Berufungsgericht dahin bei, daß nach der neuerlichen Rechtsprechung der Verkauf einer zahnärztlichen Praxis in der Regel nicht gegen die guten Sitten verstoße, vielmehr sei dies nur dann der Fall, wenn z. B. der Vertrag dem Käufer unverhältnismäßig schwere Belastungen auferlege, die ihn veranlassen könnten, unter Außerachtlassung der Interessen seiner Patienten die Erzielung besonders hoher Einnahmen anzustreben. Dieser Fall liege hier nicht vor. Dagegen konnte das Reichsgericht der Ansicht des Berufungsgerichts, daß es sich bei dem Verkauf der Praxis nicht um den Verkauf eines Erwerbsgeschäftes im Sinne des § 1822 Nr. 3 BGB., zu dem vormundschaftliche Genehmigung erforderlich gewesen sei, gehandelt habe, nicht beitreten. Das Berufungsgericht war zu dieser Annahme hauptsächlich mit Rücksicht darauf gekommen, daß bei der zahnärztlichen Praxis die Persönlichkeit des Inhabers eine wesentlich größere Rolle spiele als z. B. bei einem kaufmännischen Geschäft; der Käufer setze nicht einfach das frühere Unternehmen fort, sondern begründe ein neues, wenn auch zuzugeben ist, daß, abgesehen von den Instrumenten und dergleichen, gewisse in der Gewöhnung des Publikums begründete Beziehungen, die durch die Praxis geschaffen wurden, den Tod des früheren Inhabers überdauern und der wirtschaftlichen Ausbeutung fähig seien. Gerade mit Rücksicht auf diese auch vom Berufungsgericht anerkannten Umstände nimmt das Reichsgericht an, daß in dem Verkauf der Praxis die Veräußerung eines Erwerbsgeschäftes liege. Die Ueberlassung dieser Beziehungen und günstigen Möglichkeiten bilde das Wesentliche beim Verkauf der Praxis, und es würden dafür häufig nicht unwesentliche Vergütungen bezahlt. Man könne deshalb nicht sagen, daß nach dem Tode des Arztes nichts mehr vorhanden sei, was unter der verkehrsüblichen Bezeichnung „Praxis" verkauft werden könne, wenn es sich auch nur um Grundlagen und Anknüpfungsmomente handle, deren erfolgreiche Ausnützung Sache des Nachfolgers sei. Eben deshalb sei im vorliegenden Falle die vormundschaftliche Genehmigung erforderlich gewesen, und das Berufungsgericht müsse feststellen, ob sie, was der Beklagte behaupte, vorgelegen habe.

In der Westdeutschen Aerzte-Zeitung wird ein eigenartig gelagerter Fall der Veräußerung einer Praxis mitgeteilt. Ein jüngerer Arzt hatte einen älteren bis zu dessen Tod vertreten. Er schloß dann mit der Witwe einen Vertrag zur Uebernahme der Praxis, falls er vom Zulassungsausschuß, gleich seinem Vorgänger, zur Kassenpraxis zugelassen würde. Die Standesorganisation hatte die Zulassung befürwortet, wenn der Nachfolger sich verpflichtete, sich an der Versorgung der Witwe und der Waisen angemessen zu beteiligen. Die Mehrheit der Standesorganisation war der Meinung, ein solches Abkommen verstoße keineswegs gegen die guten Sitten. Die großen Vorteile, die dem Anfänger mit der Uebernahme einer großen, ertragreichen Praxis zuflössen, seien Grund genug, daß er sich für die von seinem Vorgänger geleistete Arbeit durch Mitbeteiligung an der Versorgung seiner Hinterbliebenen erkenntlich zeige. Der Vertrag sollte in der Weise abgeschlossen werden, daß entsprechend der im Anfang größeren Zahl übernommener Fälle der Witwe zunächst eine größere prozentuale Quote der Einnahmen zugebilligt werden sollte, während mit der zunehmenden Zahl eigener Fälle für die folgenden Jahre ein Abbau der Zahlungen bis auf 10% im 4. Jahre und Aufhören der Vergütung mit dem 6. Jahre vorgesehen wurde. So hoch die Ethik des ärztlichen Standes gehalten werden muß, glaube ich nicht, daß mit Rücksicht insbesondere auf die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Zeit ein solcher Vertrag als gegen die guten Sitten verstoßend erachtet werden kann.

Das Reichsgericht hat in einem Urteil des 3. Zivilsenats vom 28. I. 1927 (III 93/26) anerkannt, daß es nicht gegen die Billigkeit verstoße, wenn ein Arzt bei Aufstellung seiner Honorarforderung die Vermögensverhältnisse des Kranken berücksichtige. Er kann seine Forderung nach billigem Ermessen so aufstellen, daß sie einer angemessenen Vergütung entspricht. Unhaltbar wäre allerdings die Annahme, die von einem wohlhabenden Patienten zu leistenden Honorarzahlungen seien zu dessen Lasten so zu bemessen, daß er durch sie den Arzt dafür entschädige, daß dieser von anderen Patienten keine angemessene Vergütung enthält. Darin würde eine Verkennung des Begriffs der Billigkeit liegen. Da die Vorentscheidung aber nur besagt, daß hier, wie auch sonst vielfach im Erwerbsleben, die Berücksichtigung anderweit eintretender Ausfälle als Rechnungsfaktor bei der Preisbildung in Betracht gezogen werden könne, ist sie nicht zu beanstanden. Solche Berücksichtigung kann in den Grenzen der Billigkeit geschehen. (Fortsetzung folgt.)

Feuilleton.

Frühlingstage in Freiburg.

Von **J. Schwalbe.**

Welch heiteres Gegenstück zu den trübseligen Erfahrungen, die ich in Nr. 28 des vorigen Jahres durch meinen Aufsatz „Ruhe in Kurorten" mitteilen mußte. Freilich, welch eines Frühlings „holder, belebender Blick", den ich diesmal nach dem Wiesbadener Kongreß im Sanatorium Rebhaus bei Freiburg genießen konnte! Mit der verschwenderischen Pracht eines deutschen Frühlings wurden wir durch Wald und Wiesen überschüttet, Blumenduft und Vogelsang, Himmelsbläue und Sonnenglanz wetteiferten, um die Hirnganglien vom „Wissensqualm" der Wiesbadener Tagung zu „entladen". Nur kleine weiße Schneeflächen auf dem „Schauinsland" waren Spuren der Erinnerung an den „alten Winter, der in seiner Schwäche sich in rauhe Berge zurückgezogen" hatte und der uns sogar mit „ohnmächtigen Schauern körnigen Eises" verschonte. In den drei Mai-Wochen, die wir im Rebhaus verlebt haben, gab es nur zwei Regentage, und erst „die Eisheiligen" vermochten die Sonnenwärme, die an einem Tage mittags auf fast 40° C emporkletterte, auf 2—8° Morgen- und Abendtemperatur herunterzudrücken. Mit dieser „unheiligen" Wirkung erschöpfte sich aber für uns die Tätigkeit der Unholden (deren Wesen die meteorologische Wissenschaft auch heute noch nicht ganz ergründet hat), während man uns aus Berlin über Schneetreiben und eisigen Nordsturm berichtete.

Zu den temporären psychotherapeutischen Einflüssen gesellten sich die immanenten Eigenschaften der klimatischen und sonstigen sanitären Verhältnisse der Freiburger Umgebung im allgemeinen sowie diejenigen des Sanatoriums im besonderen.

Um mit dem engeren Milieu kurz zu beginnen, so ist das am Südostabhang des Lorettobergs sehr geschützt gelegene Haus in einen großen Park eingebettet, der einen Teil des prächtigen Waldes bildet. Alle Vorzüge des Waldes[1]) kommen somit den Insassen des Sanatoriums unmittelbar zugute. Zu den Besonderheiten des Hauses rechne ich ferner — in Erinnerung an meinen vorjährigen obenerwähnten Aufsatz — seine ungewöhnliche Ruhe. Bei der Liegekur in sonnendurchwärmter Freiluft (diesem wesentlichen Faktor jedes Sanatoriumsaufenthaltes) stören Ruhebedürftige einander niemals, da die große Ausdehnung des Parkes eine weitmaschige Verteilung der Lagernden ermöglicht. Nur sehr selten beeinträchtigt das Getöse eines Autos oder Motorrades die Behaglichkeit der Sanatoriumsinsassen; die von dem Dorfe Günterstal nach Freiburg führende „Elektrische" ist hier nicht hörbar, denn die Landstraßen laufen erst in mindestens 12 Minuten Entfernung vom Sanatorium. Da das Haus keine Nachbarschaft besitzt, so wird es auch von Hundegebell und Hahnengekräh nicht erreicht. Nächtliche Turmuhrschläge und frühmorgendliches Glockenläuten von Freiburg oder Günterstal her habe ich im Oberhaus trotz meiner akustischen Hyperästhesie nicht vernommen. Die üblichen Inneneinrichtungen genügen wohl den Anforderungen eines an Komfort und moderne Behandlungsapparatur nicht allzu hohe Ansprüche stellenden Patienten. Verpflegung und Verwaltung waren tadellos. Die ärztliche Leitung liegt in den Händen des früheren Mendel-Schülers Dr. Ludwig Mann, der vor 2 Jahren — nach dem Tode des Begründers und langjährigen Arztes des Sanatoriums Rebhaus, Dr. Lasker — seine große Mannheimer neurologische

[1]) Siehe unten.

Digitized by Google

Praxis aus verschiedenen Gründen zugunsten des Rebhauses aufgegeben hat (daneben übrigens an der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät Freiburgs eine Vorlesung über sein Sondergebiet, Psychologie der Arbeit, hält).

Bei der Schilderung der klimatischen Verhältnisse gebe ich kurz den Inhalt eines Vortrages des früheren Freiburger Ordinarius und Direktors der Medizinischen Poliklinik, Prof. L. Thomas, wieder[1]). Diese Mitteilungen können um so mehr die Aufmerksamkeit unserer Leser beanspruchen, als sie allgemeine klimatotherapeutische Hinweise enthalten, die manchen Praktikern noch nicht geläufig sein dürften.

Von dem Jahresmittel der durch die Beobachtung der badischen Meteorologischen Zentrale für Freiburg und Günterstal festgestellten Luftwärme von rund 10° C, entfallen auf den Frühling 9,7, auf den Sommer 18,7° (Montreux hat nach der Angabe von Thomas 10,1° C). Die heißesten Tage pflegen im Mai zu kommen und im September zu gehen, während der Winter meistens erst im Dezember einzieht und mitunter schon im Februar entschwunden ist. Der Barometerdruck beträgt für Freiburg durchschnittlich 738 mm Quecksilber. Oft ist er während der Herbst- und Wintermonate hoch; dann herrscht auf den Höhen um Freiburg häufig gleichmäßig schönes Wetter, während die Talsohle mit einer dichten Nebelschicht bedeckt ist. Auf den Höhen herrscht zu solcher Zeit häufig „Wärmeumkehr" mit frühlingsartiger Luftwärme. Freiburg hat eine mittlere relative atmosphärische Feuchtigkeit von 75 bis 76%. Sein Klima steht an der Grenze von „mäßig trocken" und „mäßig feucht".

„Absolute" Feuchtigkeit ist das Maß des Wasserdampfes im Kubikmeter Luft, „relative" der Grad der Sättigung der Luft mit Wasserdampf oder das Verhältnis der in der Luft vorhandenen absoluten Feuchtigkeit zu derjenigen Menge, welche bei der betreffenden Temperatur in der Luft anwesend sein könnte. Die relative Feuchtigkeit wird also stets in Prozenten ausgedrückt.

Die Bewölkungsziffern von Freiburg betragen 5,2—6,2 in der guten Jahreszeit und werden deshalb für eine Talstation als recht günstig bezeichnet.

Man schätzt die Bewölkung nach Zehnteln des Himmelsgewölbes.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge von Freiburg ist (auf Grund einer Berechnung des Metereologischen Zentralbureaus nach den Jahren 1888—1897) 824,3 mm.

Die atmosphärischen Niederschläge werden klimatologisch dargestellt durch die Summe der Wassermengen, welche an den Tagen mit Niederschlägen im Regenmesser der beobachteten Tage während der einzelnen Monate und des ganzen Jahres abgegeben worden sind, sowie durch die Zahl der Tage, an welchen Niederschläge während jeden Monats vorgekommen sind. Dabei versteht man unter Niederschlag nicht nur Regen oder Schnee, sondern auch Hagel, Tau, Reif usw.

In Freiburg sind die meisten Niederschläge im Juni und Juli (27% des Gesamtniederschlages), sodann im Herbst, eine auffällig geringe Menge aber im Winter. Selten schneit es noch einmal im Mai oder im Oktober, April oder November. Die Gewitter, die rasch über die Stadt wegziehen, sind fast ganz auf die Monate Mai bis September beschränkt (nach den Feststellungen in den Jahren 1891—1903).

Von bedeutendem Einfluß auf das Klima sind bekanntlich die Winde.

„Sie werden durch die Schwankungen des Luftdruckes auf der Erdoberfläche hervorgerufen und sind ihrerseits wieder von größtem Einfluß auf die Verteilung der Luftwärme und der Feuchtigkeit. Die Bewegung der Luft steigert die Verdunstung und macht daher dem Menschen hohe Luftwärme erträglicher; allerdings kann bei ungenügendem Schutz gegen zu heftigen Wind auch allzu reichliche Wärmeentziehung und infolgedessen Gesundheitsstörung durch Erkältung hervorgerufen werden. An und für sich ist der Wind nicht ungesund; er bringt frische Luft aus der freien Natur in die Städte und Dörfer hinein, und er wird darin nur unangenehm, wenn die Straßen zu trocken und mit Staub bedeckt sind, sodaß dieser aufgewirbelt wird und die Atmungsorgane belästigt. Man unterscheidet allgemeine, über weite Länderstrecken verbreitete und anderseits örtliche, in rein lokalen Verhältnissen begründete Winde. Die ersteren beherrschen in unseren mittleren Breiten das Klima; sie führen je nach ihrer Herkunft Witterungserscheinungen herbei, welche der Jahreszeit nicht entsprechen; sie verwischen dadurch einigermaßen bestimmtere klimatische Grenzen. So steht Freiburg vorwiegend noch unter dem Einflusse des ozeanischen Klimas; zu allen Jahreszeiten wehen dort sehr häufig südwestliche Winde und bringen vom Atlantischen Meere her Feuchtigkeit der Luft, Regen oder Schnee und die Wärme des Golfstromes; das Wetter in Freiburg ist deshalb im Winter häufig warm und neblig, während im Sommer durch Wolkenbedeckung übermäßige Hitze gemildert wird. Ausnahmsweise dringen aber auch bis in die Freiburger Gegend östliche und nordöstliche Winde und versetzen Freiburg gewissermaßen mitten hinein in das Kontinentalklima, für welches im Sommer trockene Wärme, im Winter Kälte charakteristisch ist. Freiburg scheint dann ein klimatisches Grenzgebiet geworden zu sein, in dem sich Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Klimaten abspielen."

Sehr häufig herrscht in Freiburg Windstille. Mehr als der dritte Teil der in Freiburg und Umgebung herrschenden Winde sind südliche bis westliche. Reine Ost- und Nordostwinde sind bei weitem seltener. Nordwind weht in Freiburg wie auch sonst im Rheintal ziemlich häufig; im heißen Sommer ist er sehr angenehm, indem er die Schwüle der südwestlichen Luftströmung beseitigt. Der Südostostwind ist nicht sehr häufig. Meist ist er nur im Dreisamtal vorhanden als ein „Bergwind" von rein örtlicher Bedeutung.

Er weht nur nachts und entsteht ebenso wie in anderen Ländern dadurch, daß nach Sonnenuntergang die obersten Berghänge rascher abkühlen als die tiefer und geschützter liegende Talsohle; die durch das Erkalten dichter und schwerer werdende Luft der Höhe fällt daher von allen Seiten auf die Talsohle hinab und bewegt sich als Bergwind auf ihr abwärts. Am Tage entspricht ihm ein aufsteigender Luftdruck in entgegengesetzter Richtung, ein sogenannter „Talwind" aus Nordwest.

Von größter Bedeutung für das Klima von Freiburg ist der herrliche Wald, der bis hart an die Stadt heranreicht und ringsherum seine Höhen, welche nirgends im Schwarzwald mächtiger als hier aufragen, bis auf die höchsten Kämme und Gipfel schmückt.

Die allgemeine klimatische Bedeutung des Waldes schildert Thomas mit folgenden Sätzen: „Die täglichen und jährlichen Schwankungen der Temperatur sind im Walde wesentlich geringer als im freien Felde, Waldland ist daher am Tage kühler, in der Nacht wärmer als freies Land, welches vom Walde entfernt liegt und von ihm nicht mehr beeinflußt wird. Der Einfluß des Waldes auf die Luftwärme ist zu allen Jahreszeiten vorhanden. Er tritt ganz besonders im Sommer hervor; der Wald verhindert das Zustandekommen einer allzu hohen Luftwärme durch die Beschattung des Bodens, ferner durch die Belaubung, weil durch sie die wärmeausstrahlende Oberfläche vergrößert wird, sowie durch die über ihm gesteigerte Verdunstung. Sein kühlender Einfluß während des Tages ist im Sommer bedeutend größer als sein wärmender in der Nacht; er vermindert daher jedenfalls die mittlere Wärme des Sommers, höchstwahrscheinlich aber auch das Jahresmittel der Luftwärme seines Innern. In der Zeit der Früh- und Spätfröste ist die Luft des Waldlandes zur Nachtzeit immer wärmer als die des freien Feldes. Die verschiedenen Holzarten verhalten sich verschieden, d. h. die dichtbelaubte Buche wirkt am entschiedensten abkühlend auf die Sommerhitze, weniger die Fichte, während die auch im Winter dichtbenadelte Fichte durch höhere Wintertemperatur den Verlust an Sommerwärme beinahe ausgleicht. Auch auf die Luftfeuchtigkeit ist der Wald von wichtigstem Einfluß. Jede Pflanzenbedeckung des Bodens, ganz besonders aber der Wald, gibt unabhängig von der Witterung fortwährend große Wassermengen an die Luft ab, zumal wenn die Vegetation „im Safte steht"; die Luft des Waldes besitzt also eine größere, absolute und relative Feuchtigkeit. Durch die Beschattung vermindert der Wald die Verdunstung aus dem Boden und steigert so auch dessen Wassergehalt; die Folge hiervon ist wiederum Zunahme der Luftfeuchtigkeit im Walde. Ferner hemmt der Wald die Luftbewegung; er schützt vor Winden; es wird die feuchte Luft nicht so leicht aus dem Walde herausgeweht; im windfreien Walde kann sich die Luft deshalb in höherem Maße mit Feuchtigkeit sättigen. Es ist dies für die Gesundheit nützlich, wenn die Feuchtigkeitsmenge nicht allzu beträchtlich ist, wie nach anhaltenden Regenfällen; im Bergwald braucht man Regen aber nicht zu fürchten, weil der Abfluß der Bodenfeuchtigkeit in die Tiefe durch das Gefälle begünstigt wird. Im Bergwald regnet es mehr als auf einer Ebene, weil die feuchte Luft, welche der Wind dem Gebirge zuträgt, an diesem aufsteigen muß; dabei kühlt sie ab und ihre relative Feuchtigkeit steigt, je nachdem, bis zu einem solchen Grade, daß Niederschlag erfolgen muß; aller Regen versickert aber, soweit ihn die Vegetation für ihr Wachstum nicht selbst in Anspruch nimmt, rasch in dem durchlässigen Waldboden und fließt in unterirdischen Rinnsalen verhältnismäßig rasch in die Tiefe ab. Daher kommt es, daß selbst nach dem heftigsten Regen unsere Gebirgswege bequem begehbar, nicht feucht und kotig, sondern rein und bald wieder ganz trocken sind. Die Zurückhaltung einer größeren Flüssigkeitsmenge im Waldboden und die hierdurch wieder ermöglichte Zunahme des Pflanzenwachstums verhindert, daß die oberflächliche Verwitterungskruste des Bodengesteins und der Humus durch heftigste Regengüsse abgeschwemmt wird. Die Kühle des Waldbodens bewirkt endlich noch, daß der Schnee im Walde nur langsam schmilzt und seine Frühlingswärme weniger rasch ansteigt. Endlich ist noch des Ozons zu gedenken, welches im Walde in reichlicherem Maße als im Freien entsteht und bewirkt, daß die Waldluft so außerordentlich kräftigend und erfrischend wirkt. Wäre die Luftbewegung im Walde so reichlich wie im Freien, so würde das Ozonometer eine noch reichlichere Menge von Ozon nachweisen. Das Ozon stammt mindestens teilweise von dem Sauerstoff der Kohlensäure der Luft. Bekanntlich wird die der Tierwelt und dem Menschen schädliche Kohlensäure durch die Vegetation festgehalten und durch sie zerstört; ihr Kohlenstoff wird im pflanzlichen Organismus zum Wachstum verbraucht, der Sauerstoff aber ausgeschieden und in die Luft abgegeben. Der Wald nützt also auch dadurch, daß er die Luft zum Nutzen der Gesundheit der Menschen verbessert."

Nimmt man zu den geschilderten Vorzügen Freiburgs und seiner nächsten Umgebung noch die Tatsachen, daß es sehr viele gut gehaltene, ebene und in ihrer sanften Steigung für eine Terrainkur geeignete Wege gibt, von denen die schönen Waldfahrstraßen für Autos und Motorräder gesperrt sind, daß man durch Wagen und

[1]) Der Vortrag ist zwar bereits vor mehreren Jahrzehnten entstanden, gilt aber auch heute noch und wird deshalb vom Freiburger Städtischen Verkehrsamt zu Propagandazwecken benutzt.

Digitized by Google

Eisenbahn bequem und schnell in das entzückende „Höllental“ (mit seinen waldgeschmückten Stationen Himmelreich, Hirschsprung, Posthalde, Höllsteig nebst Ravennaschlucht, Hinterzarten) oder in die Rheinebene geführt wird, daß man in einigen Stunden zu Fuß oder zu Wagen auf die zahlreichen hohen Berge (bis zum Schauinsland 1286 m, Belchen 1415 m, Feldberg 1495 m) gelangen kann, so wird man dem Urteil von Thomas, daß Freiburg „als bevorzugter Aufenthaltsort für Gesunde und Kranke sehr zu empfehlen ist“, heute noch mehr als früher zustimmen.

Auch in diesem Zusammenhang fällt aber noch die Bedeutung Freiburgs als Universitätsstadt mit ihren vielseitigen geistigen und ästhetischen Anregungen wesentlich ins Gewicht. Das herrliche Münster (einer der schönsten deutschen Dome), das prächtige Theater, die Universitätsbauten — diese und andere Stätten können dem Kurgast für Monate eine wertvolle, immer sich erneuernde Unterhaltung gewähren.

Die Kliniken und sonstigen medizinischen Institute, die zum Teil nicht mehr den Ansprüchen genügen, werden bald Neubauten Platz machen, für welche 16 Millionen Mark von Staat und Stadt bewilligt sind. Die Wirksamkeit der bekannten Lehrer, die der Freiburger Medizinischen Fakultät angehören (ich nenne nur die Ordinarien Aschoff, Axenfeld, Eppinger, Hoche, P. Hoffmann, Kahler, Lexer, Noeggerath, Pankow, Rost, Uhlenhuth, Ziegler[1]), wird sich dann in erhöhtem Maße für die Heranbildung unseres Nachwuchses betätigen. Daß das älteste Mitglied der Fakultät, der frühere Direktor der Medizinischen Klinik, Exzellenz Bäumler, am 15. V. sein 91. Lebensjahr in körperlicher und geistiger Lebendigkeit vollendet hat, möge als letztes, aber nicht geringstes Zeichen für die gesunderhaltenden Eigenschaften Freiburgs gewertet werden.

Moderne Medizin in Aegypten.

Von Dr. **Hans Lehfeldt** in Charlottenburg.

In der Südwestecke von Kairo, am rechten Nilufer, dort, wo das Botschaftsviertel hart an die Quartiere der Eingeborenen grenzt, liegt das berühmte Eingeborenenhospital Kasser-el Aini.

Vor genau 100 Jahren — das Krankenhaus sieht gerade jetzt seinem Jubiläum entgegen — wurde dieser Riesenbau errichtet, der heute noch, was Anlage, Ausdehnung und Größe anbelangt, Bewunderung erweckt, wenn man bedenkt, mit wie schwierigen Verhältnissen man hier im Orient zu kämpfen hat. Dinge, die dem Europäer selbstverständlich erscheinen und die wir zum einfachen Komfort rechnen, wie z. B. Wasserleitung und Warmwasserversorgung, sind hier nur mit großen Schwierigkeiten einzurichten gewesen, ja, die Aufführung eines solchen Baues allein — das Krankenhaus hat Raum für 1500 Patienten — ist eine höchst beachtenswerte Leistung, zumal das Krankenhaus noch heute in vieler Hinsicht den Anforderungen genügt. Nicht in jeder freilich. Das muß zugegeben werden. So ist das größte, sich überall immer wieder geltend machende Manko der starke Bettenmangel. Täglich kommen in die Ambulanz des Hospitals gegen 500 neue Patienten. Ein großer Teil von ihnen kann nicht in die notwendige klinische Behandlung genommen werden, weil jede Unterbringungsmöglichkeit fehlt. Man hat sich da auf die verschiedensten Arten zu helfen versucht. In den Höfen und Anlagen, zwischen den einzelnen Häusern des Hospitals, sind Zeltbaracken aufgeschlagen; als die Säle überfüllt waren, stellte man auch die Flure mit Betten voll, ja, man legte sogar zwei Kranke in ein Bett. So sah ich in der Orthopädischen Abteilung friedlich nebeneinander ruhen eine Frau, der man einen Klumpfuß beseitigt hatte, und ein kleines Kind nach erfolgreicher Knochenoperation. Man ist sich natürlich darüber klar, daß dies nur eine sehr unzulängliche und provisorische Lösung der Bettenfrage ist; das einzige Mittel, um diese Uebelstände zu beseitigen, ist der Neubau von Krankenhäusern, und gerade in den letzten Wochen hat sich das Parlament sehr eingehend mit dieser Frage beschäftigt. Auf der herrlich gelegenen Nilinsel Roda bei Kairo soll ein neues, großes Krankenhaus gebaut werden, und ein namhafter Betrag ist bereits für diesen Zweck bewilligt. Am 1. IV. 1927 soll angefangen werden, und man rechnet damit, in 2 Jahren den Bau fertigzustellen. Auch der Bau weiterer neuer Krankenhäuser ist beschlossen. — Bei der Energie, mit der besonders in letzter Zeit solche Projekte in Aegypten zur Durchführung gelangen (so wurde in ½ Jahr die Strecke Luxor-Assuan als Vollspurbahn durch die Wüste ausgebaut), ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß auch diese Entwürfe ebenso prompt durchgeführt werden.

Durch einen Torbau treten wir in das Krankenhaus ein. Als besondere Eigentümlichkeit springen sofort die Wandelhallen in die Augen, durch die die einzelnen großen Häuser miteinander verbunden sind. Sie dienen nicht als Regenschutz (im Durchschnitt regnet es in Kairo nur zwölfmal im Jahr), sondern als Schattenspender gegen die starken Sonnenstrahlen. In den Anlagen gehen die Kranken spazieren, häufiger noch hocken sie auf orientalische Art direkt auf dem Erdboden. Besonders wohltuend für das Auge ist die Anstaltstracht. Während in den reichsdeutschen und österreichischen Anstalten die Patienten meistens in gestreiften Kleidern uniformiert sind, die stark an Sträflingstracht erinnern, hat orientalische Farbenfreudigkeit für diese Frage eine Lösung gefunden, die vom Auge viel wohltuender empfunden wird. Die Kleidung ist einfarbig, die Farbe wechselt nach den verschiedenen Krankenabteilungen. So hat man also auch im Hospital das bunte Bild und das Spiel der Farben, das wir am Orient lieben. Die Kapuzen zum Schutz gegen die Sonne machen die Kleider noch malerischer.

Die Häuser, in denen die einzelnen Abteilungen untergebracht sind, sind mehrstöckige, massive Steinbauten. Fußböden der Flure und Säle sind durchweg mit Steinfliesen ausgelegt und erleichtern so wesentlich die Reinhaltung. Die Wände sind sehr sauber mit bunten Oelfarben angestrichen, in den Operationsräumen und im Geburtssaal gekachelt. Von den breiten Fluren gehen beiderseits die mittelgroßen Säle ab. Jeder Saal bietet Raum für 20—30 Kranke. Auffällig ist, daß Türen völlig fehlen. An ihrer Stelle findet sich ein einfacher Wanddurchbruch. Durch diese Vorrichtung und durch breite Lücken, die in Fensterhöhe und -größe überall an den Flurseiten der Wände ausgespart sind, ist auf einfache Weise für gute Ventilation gesorgt. Der Orientale teilt nicht die Furcht des Europäers vor dem Zug, sondern empfindet ihn nur angenehm.

Die ärztliche Leitung, die noch vor wenigen Jahren ausschließlich englischen Aerzten oblag, ist mehr und mehr in die Hände ägyptischer Kollegen übergegangen; systematisch ist man bestrebt, wie in anderen Disziplinen, so auch in der Medizin, Landseingesessene für solche Posten vorzubereiten. Studenten werden von der Regierung ins Ausland geschickt: nach England, Frankreich, Deutschland und Deutsch-Oesterreich, und mit Hilfe von Staatsstipendien erhalten sie eine erstklassige Ausbildung. Auch die Gründung einer Medizinischen Fakultät in Kairo — das Kasser-el Aini-Hospital wird deren Basis — verfolgt die gleiche Richtung. Daß es sich hierbei nicht nur um „Bestrebungen“, sondern bereits zum Teil um Erreichtes handelt, sieht man daraus, daß neu nach Aegypten zureisende ausländische Aerzte nicht mehr wie früher ohne weiteres die Erlaubnis erhalten, in Aegypten Praxis auszuüben. Während ich bei meiner letzten Reise nach Aegypten 1925 mein Paßvisum ohne weiteres bekam, mußte ich mich diesmal verpflichten, in Aegypten keine Praxis zu treiben. Die bereits seit Jahren in Aegypten tätigen ausländischen Aerzte können zwar nach wie vor weiter dort Praxis treiben, aber ein Numerus clausus ist auf diese Weise bereits geschaffen. Ein Gesetz mit neuen Bestimmungen über Niederlassung fremder Aerzte steht demnächst bevor.

Das höhere Schwesternpersonal, insbesondere die Oberschwestern, bilden zum großen Teil englische Nurses, während das untere Schwestern- und Pflegepersonal sich fast ausschließlich aus Eingeborenen zusammensetzt. Eine eigentliche „Tracht“ der Schwestern, wie bei uns, gibt es nicht. Statt einer Haube wird ein langer Kopfschleier aus Gaze getragen.

Die Freundlichkeit der Aerzte wie der Schwestern möchte ich ganz besonders hervorheben. Wenn ich mich den einzelnen Kollegen, deren Abteilungen ich besuchte, vorgestellt hatte, hielt man sich nicht lange bei der Vorrede auf, sondern ging sofort in medias res, und Patienten wurden vorgestellt, Behandlungsmethoden besprochen. Ohne englische Vorkenntnisse und ohne die Hilfe eines deutschen Kollegen, der mir als arabischer Dolmetsch liebenswürdigerweise seine Dienste zur Verfügung stellte, wäre ich freilich nicht durchgekommen.

Ich besuchte zunächst die Orthopädische Station. Die Fälle, die mir vorgeführt wurden, sind durchweg als hervorragende Heilerfolge zu bezeichnen. An Vielseitigkeit übertrifft das Material das der meisten deutschen Universitätskliniken. Um einige Beispiele herauszugreifen: Kongenitale Syndaktylie, durch Muffplastik beseitigt; Erbsche Lähmung beider Arme, durch Sehenplastik weitgehend gebessert; Osteotomien zur Korrektur von Beinverkrümmungen.

In der Chirurgie nimmt die Akiurgische Abteilung einen großen Raum ein, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß ein gebrochenes Glied auch indolente Patienten, wie es die Orientalen meist sind, eher veranlaßt, den Arzt aufzusuchen, als eine Operation erheischende Krankheit. Es wird hier mit allen Mitteln und Behelfen der modernen Chirurgie gearbeitet. Streckverbänden wird im allgemeinen dem Eingipsen gegenüber der Vorzug gegeben, eine Ansicht, die ja auch von vielen deutschen Schulen zur Zeit vertreten

[1]) P. Trendelenburg geht im September nach Berlin.

Digitized by Google

wird. Als besonders gute Erfolge sah ich eine ohne jede Verkürzung geheilte komplizierte Fraktur beider Oberschenkel (Schaftbruch); das Röntgenbild vor der Einrichtung zeigte eine sehr starke Verschiebung der Fragmente und dadurch bedingte Verkürzung; ferner einen sehr schweren Ellbogenbruch, der durch Streckverbände zur Heilung gebracht war, mehrere sehr gut geheilte schwierige Oberarmbrüche.

Das tägliche Brot des ägyptischen Operateurs sind wie bei uns die Leisten- und Schenkelbrüche. In dem warmen Klima Aegyptens entschließt man sich schneller zur Operation als bei uns, da hier das Tragen von Pelotten und Bruchbändern zu einer großen Unannehmlichkeit wird. — Prostatahypertrophie ist ziemlich häufig. Operationsmethoden decken sich mit den bei uns üblichen. Im übrigen bilden neben bösartigen Geschwülsten zum großen Teil Tropenkrankheiten Veranlassung zu chirurgischen Eingriffen. So ist der Leberabszeß als Folge der unbehandelten Amöbenruhr ein sehr häufiges Ereignis. (Durch Behandlung der Ruhr mit Emetin intravenös nach Prof. M. Mayer vom Hamburger Tropeninstitut läßt sich jetzt freilich diese Komplikation meist vermeiden.) Durch Punktion sucht man vor oder während der Operation den Sitz des Abszesses zu ermitteln und eröffnet dann den Eiterherd. Der Bilharzia-Wurm, so genannt nach seinem Entdecker Bilharz (1850 am Kasser-el Aini-Spital), ist der Erreger einer in verschiedenen Formen auftretenden Krankheit, die unter den Eingeborenen Aegyptens ungeheuer häufig ist. Nach statistischen Erhebungen muß man annehmen, daß etwa 80% der ägyptischen Bevölkerung einmal Bilharziose durchgemacht haben. Die durch die Haut eingedrungenen Larven des Wurms wandern in den Blutadern weiter und werden nach etwa 2 Monaten geschlechtsreif. Die Eier dieser Würmer gelangen nun am häufigsten in die Harnblase und führen zu hartnäckigen Erkrankungen, Blasenentzündungen, Blasensteinen. So erklärt sich auch die ungeheure Häufigkeit des Blasensteins im Orient, insbesondere Aegypten. In allen beliebigen Größen finden sich diese Steine, und selbst bei Säuglingen, und kleinen Kindern sind sie verschiedentlich festgestellt und auch erfolgreich operiert worden.

Auch in der Inneren Abteilung des Spitals spielen die Tropenkrankheiten dominierende Rolle. Aus Zeitmangel konnte ich nur eine kleine Station besuchen, die aber gerade für den deutschen Arzt von besonderem Interesse ist. Es handelt sich hier um eine Abteilung, auf der man versucht, Bilharzia-Krankheit, die noch nicht zu chirurgischen Komplikationen geführt hat, auszuheilen. Die bisher übliche innerliche Behandlung der Bilharziose bestand in Einspritzungen von Brechweinstein. Jetzt hat die Deutsche Farben-I. G. ein neues Mittel herausgebracht, das hier klinisch erprobt wird, insbesondere bei Krankheitsfällen, bei denen jede andere Therapie versagt hat. Mit allen Mitteln unserer modernsten klinischen Beobachtungstechnik wird hier gearbeitet; man hat nicht den Eindruck, in Afrika, sondern in Mitteleuropa zu sein, und wenn ich auch in Einzelheiten hier keinen Einblick nahm, so hatte ich doch den Gesamteindruck einer sehr exakten Forschungsmethode.

Die Pharmakologische Abteilung ist von ihrem Leiter, einem Aegypter, der viele Jahre in Deutschland studiert hat, nach deutschem Muster eingerichtet. Arbeitsplätze mit allen üblichen Behelfen für histologische, chemische und physiologische Untersuchungen sind vorhanden, eine große Zahl erstklassiger Mikroskope (meist Zeiss und Leitz) steht zur Verfügung. An den Wänden hängen deutsche Tafeln mit Darstellungen aus dem Gebiete der Pflanzenphysiologie. Große Schrankkästen sind aufgestellt, sie enthalten systematisch geordnet die wichtigsten Drogen. Ein großer Kasten ist für die Präparate der Deutschen Farben-I. G. bestimmt. Man kann sicher annehmen, daß die 50 Studenten der Pharmakologie, die für das kommende Semester angemeldet sind, hier eine ebenso gute Ausbildung erhalten werden wie an irgendeiner europäischen Universität.

Die geburtshilfliche Tätigkeit des Spitals ist, an europäischen Verhältnissen gemessen, sehr klein, zumal wenn man bedenkt, daß wir im Kasser-el Aini das größte Krankenhaus eines 14-Millionen-Volkes vor uns haben. Nur etwa 300 Kinder werden jedes Jahr in der Klinik geboren. Aehnlich wie dies vor einigen Jahrzehnten auch in Europa der Fall war, ist die überwiegende Mehrzahl der Frauen in Aegypten nur sehr schwer zu bewegen, sich zur Geburt in eine Klinik aufnehmen zu lassen. Es wird sicher noch viele Jahre dauern, bis auch in Aegypten die Frauen zu der Einsicht gekommen sind, daß sie, insbesondere wenn eine schwierigere Geburt zu erwarten ist, viel besser als zu Hause in der Klinik aufgehoben sind. Der Entbindungssaal ist ziemlich klein, aber hell und freundlich und peinlich sauber. Die zur normalen Entbindung nötigen Materialien sind in sterilisiertem Zustand jederzeit sofort zur Hand und werden durch besondere Schleier auch gegen Fliegen und Moskitos geschützt. Als geburtshilfliche Zange wird neben dem englischen Modell die französische Achsenzugzange benutzt, während man sich der in Deutschland am meisten verwandten Instrumente (Nägele, Kiel-land) bisher noch nicht bedient. Die Geburtshilfe hat im übrigen die gleichen Grundzüge wie bei uns, nur verhält man sich vielleicht noch abwartender, besonders bei der Schnittentbindung.

Sehr interessant ist, daß Eklampsie auch in Aegypten beobachtet wird; schwere Fälle gehören freilich zu den Seltenheiten, und so hält man hier im allgemeinen an der konservativen Therapie fest. Wie bei uns bleiben die Wöchnerinnen nach normalen Geburten mindestens 8 Tage im Bett; nur stößt die Durchführung dieser Maßnahme bei den ägyptischen Frauen auf viel größere Schwierigkeiten als bei uns. Meist fühlen sich die jungen Mütter bereits nach 2 Tagen so frisch, daß sie aufstehen wollen. Es bedarf dann sehr großer Energie, sie im Bett zu halten. Sehr hygienisch ist auch die Unterbringung der Neugeborenen. Jedes hat sein Bettchen für sich, ein dünner Moskitoschleier darüber verhindert die Belästigung durch Mücken.

Das Kasser-el Aini-Spital, seine Aerzte und seine Schwesternschaft muß uns Europäer durchaus mit Bewunderung erfüllen; wenn man bedenkt, wie schwierig die Verhältnisse im Orient liegen, welche Anstrengungen es kostet, Einrichtungen zu beschaffen, die uns selbstverständlich erscheinen, auf welche Schwierigkeit allein die Ausbildung eines guten Pflegepersonals gerade in Aegypten stößt, wie mannigfaltig und oft schwer erkennbar gerade Krankheiten in den Tropen sind, so kann man den hier vollbrachten Leistungen seine volle Anerkennung nicht versagen.

Karl Dehio †.

Am 26. II. d. J. ist in Dorpat der ehemalige Leiter der dortigen Medizinischen Klinik Prof. Karl Dehio verschieden. In ihm verliert die Innere Medizin einen ihrer besten Männer.

Karl Dehio wurde am 9. VI. 1851 in Reval geboren. Er entstammte einer weitverzweigten estländischen Familie, aus welcher wiederholt tüchtige Gelehrte hervorgegangen sind. Von 1870—1876 studierte Dehio in Dorpat Medizin. Hervorragende Forscher, wie Naunyn, Schultzen, E. v. Bergmann, O. Schmiedeberg waren seine Lehrer. Nach Beendigung der Studienzeit war er Assistent von Alfred Vogel und schrieb seine Dissertation über die pathologische Anatomie der Lepra. Sein Interesse für pathologische Anatomie fand in einer ihm eigenen, geradezu künstlerischen Begabung für zeichnerische Tätigkeit eine willkommene Unterstützung. Nachdem er als Militärarzt den Russisch-Türkischen Krieg mitgemacht und in einer mehrjährigen Tätigkeit an großen Krankenhäusern in Petersburg reiche Erfahrungen gesammelt hatte, habilitierte er sich 1884 in Dorpat für Innere Medizin, wurde in demselben Jahr außerordentlicher, 1880 ordentlicher Professor der Speziellen Pathologie und Therapie und Direktor der Klinik.

Dehios erfolgreiche wissenschaftliche Forschung ist besonders der Lepra, den Muskelerkrankungen des Herzens, den Lehren der Auskultation und Perkussion zugewandt gewesen. Wiederholt hat er auch auf dem Kongreß für Innere Medizin über seine Arbeiten berichtet. Er war von großer Herzensgüte, unbestechlichem Gerechtigkeitssinn, dabei von einer sieghaften Liebenswürdigkeit. Seine Wirkung als Lehrer, als Arzt war groß. Bis in hohe Altersjahre war er im Baltikum ein ungemein gesuchter und geschätzter Konsiliarius. Seine Festigkeit und sein fröhlich zuversichtlicher Sinn wirkten stützend auf seine Heimatgenossen, als Livland in schweres politisches Ringen eintrat. Als dann im Weltkriege, als leider nur kurze Morgenröte, „das deutsche Semester“ für die Dorpater Universität kam, war Dehio ihr Rektor.

Auch später war er der Führer und Berater der deutschen Aerzte in seiner Heimat. Wissenschaftliche Fragen beschäftigten ihn bis an sein Lebensende. Noch 1926 hat er auf einer ärztlichen Tagung über „Vitalismus und Mechanismus“ gesprochen. In seiner Eigenart als Arzt, Lehrer und Mensch bleibt Karl Dehio unvergessen.

A. Mercklin (Treptow a. Rega).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach einem Bescheid des Reichsfinanzministers ist in der Vorlage für das Spiritusmonopolgesetz keine Preisbegünstigung für Heilmittelbranntwein vorgesehen.

— In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 1. VI. wurden die Proff. Couto (Brasilien) und Castex (Argentinien) zu Ehrenmitgliedern, die russischen Gelehrten Semaschko, Tarassewitsch und Lazareff zu Korrespondierenden Mitgliedern ernannt.

Digitized by Google

— In Berlin ist die Stelle eines Strafanstaltsobermedizinalrats bei dem Untersuchungsgefängnis Moabit zu besetzen. Der Inhaber der Stelle soll gleichzeitig als beratender Arzt in Medizinalangelegenheiten auf dem Gebiete des Gefängniswesens sowohl bei dem Strafvollzugsamt in Berlin als im Preußischen Justizministerium tätig sein.

— Von einem auswärtigen Hochschullehrer erhalten wir folgende Zuschrift mit der Bitte um Veröffentlichung: „Wenige Tage vor Ostern wurden die Hochschullehrer durch eine Verfügung des Kultusministeriums unangenehm überrascht, nach dem das Gesamthonorar für ein Kolleg 20 M. nicht überschreiten darf, auch wenn es sich um 5- und mehrstündige Kollegs handelt. Daneben bleibt nur die Möglichkeit, ein halbtägiges Praktikum mit 30 M. und ein ganztägiges mit 50 M. zu berechnen. Durch diese Maßnahme des Ministeriums, die in einem recht beträchtlichen Gegensatz zu den letzten Landtagsverhandlungen steht, sind in erster Linie Naturwissenschaftler und Mediziner getroffen. Alle größeren klinischen Vorlesungen wie Medizinische, Chirurgische, Gynäkologisch-Geburtshilfliche Klinik oder sonstige größere Vorlesungen in den vorklinischen Fächern werden dadurch beeinträchtigt, und es ist wohl etwas viel Altruismus, wenn vom Dozenten verlangt wird, daß er zwar 5, 6 oder mehr Stunden ankündigen soll, aber nur 4 bezahlt bekommt. Besonders stark trifft diese Verfügung den chirurgischen Operationskurs, der nach meinen Erkundigungen an allen Universitäten 6—12stündig gelesen wird und für den nur 20 M. berechnet werden sollen. Der Erfolg dieser Maßnahme des Ministeriums wird wohl überall der gewesen sein, daß die Dozenten zum Nachteil der Ausbildung der Studenten die nicht bezahlten Stunden gestrichen haben oder sich gezwungen sehen, Ersatzvorlesungen anzukündigen. Die Verfügung ist um so härter gewesen, als sie erst nach Aufstellung des Vorlesungsplanes wenige Tage vor Beginn des Semesters bekanntgegeben wurde."

— Eine Gedenkfeier für Frau Dr. F. Tiburtius wurde am 29. V. vom Bund deutscher Aerztinnen, Bund deutscher Frauenvereine und Verein Krankenhaus weiblicher Aerzte im Deutschen Lyzeumklub veranstaltet. Frau Ministerialrat Dr. G. Bäumer hielt eine gedankenreiche Rede über die Bedeutung der Verstorbenen für die deutsche Frauenbewegung, insbesondere für den Eintritt der Frauen in die geistigen Berufe, Frau Dr. Heusler-Edenhuizen sprach namens des Bundes deutscher Aerztinnen über das Wesen und Wirken von Frau Tiburtius als Aerztin, Frau Dr. A. Profé zeichnete als ihre langjährige Mitarbeiterin liebevoll und warm ein klares Bild der Persönlichkeit. J. S.

— Zu dem Beitrag von Geh.-Rat Schultze (Göttingen) über medizinische Sprachdummheiten in Nr. 15 S. 629 haben wir eine Reihe von Briefen erhalten, in denen die Leser die Bezeichnung „temporäre Ablassung der Pupillenhälfte" als irrtümlich ansehen. Herr Geh.-Rat Schultze antwortet auf alle diese Zuschriften, von denen wir ihm Kenntnis gegeben haben, mit folgenden Bemerkungen: „1. Mir ist natürlich bekannt, daß die temporale Papillenhälfte bei der multiplen Sklerose abgeblaßt ist. Ich hätte es auch nicht im entferntesten für möglich gehalten, daß man einem Dozenten für Neurologie und Psychiatrie zutraut, daß er diese elementare Tatsache nicht kennt, die jeder meiner Studierenden weiß. 2. Man mutet mir zu, temporär mit temporal zu verwechseln. Ich habe auf einem der ältesten humanistischen Gymnasien Deutschlands mein Abitur gemacht. 3. Wenn ich spottweise das Wort ‚temporär' hinzugefügt habe, so geschah das nur, weil man meines Erachtens das Hauptwort ‚Abblassung', das einen Vorgang bezeichnet, höchstens mit einem Adjektiv verbinden kann, das sich auf die Zeit (temporär) bezieht, aber nicht mit dem Beiwort (temporal), dem eine örtliche Bedeutung zukommt. 4. Aber über eins habe ich mich doch gefreut, daß man mir wenigstens die Verwechselung von Papille mit Pupille nicht zutraut und hier ohne weiteres einen Schreibfehler konzediert. Das Mißverständnis wäre vermieden worden, wenn aus meinem Brief vom 4. III. 1927 folgender Satz mit abgedruckt wäre, der lautete: ‚Meine Zuhörer sind jetzt allmählich so weit, daß sie nur von einer ‚Abblassung der temporalen Pupillenhälfte' (Schreibfehler für Papillenhälfte) sprechen."

— Beim Internationalen Chirurgenkongreß in Warschau werden auch die tschechoslowakischen Aerzte durch eine Delegation vertreten sein (vgl. Nr. 18 S. 761, Nr. 22 S. 933).

— Vom 4.—7. X. findet die diesjährige Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien in der Hofburg statt. Es werden folgende Themata abgehandelt: Reaktions- und Osmoregulation des Stoffwechsels (Höber [Kiel], Porges [Wien], v. Koranyi [Budapest], Balint [Budapest]); Ileus (Wegstörungen des Darmes) (Tandler [Wien], Katsch [Frankfurt a. M.], Gottwald Schwarz [Wien], von den Velden [Berlin], Braun [Berlin]); Steinbildung (v. Fürth [Wien], Herxheimer [Wiesbaden], Erich Meyer [Göttingen], Holzknecht [Wien], Berg [Berlin], Schinz [Zürich], Forsell [Stockholm]); Diabetes (Otto Löwi [Graz], Falta [Wien], Staub [Basel]). Der Kongreß ist von den Medizinischen Fakultäten von Budapest und Pécs (Fünfkirchen) eingeladen, in Fortsetzung seiner Tagung die Einrichtungen der beiden Fakultäten zu besichtigen (8.—10. X.). Mit der Tagung ist eine Ausstellung pharmazeutischer Präparate usw. verbunden. Näheres durch das Generalsekretariat: Prof. von den Velden, Berlin W 30, Bamberger Straße 49.

— Tagung des Reichsverbandes der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten Deutschlands, 1. VI., in Köln, im kleinen Festsaal der Bürgergesellschaft, Röhrergasse 21. Themata: Die Bedeutung der Ernährung für die Krankenhäuser (Geh.-Rat Faßbender, Geh.-Rat Strauß [Berlin]); Die Berücksichtigung des Raumbedürfnisses der Schwestern bei Neu- und Erweiterungsbauten (Pastor Frick [Bremen]); Aushändigung von Krankengeschichten an Dritte (Syndikus Dr. Philipsborn [Berlin]); Richtlinien für Assistenzärzte (Prof. Burghart [Berlin], Rektor Füchter [Buer i. W.]); Unterbringung von Geschlechtskranken in gemeinnützigen Anstalten (Dr. Key [Gießen]). Näheres durch die Geschäftsstelle, Berlin N 24, Oranienburger Straße 13/14.

— Zu dem Sportarztkurs im Frankfurter Stadion vom 13.—25. VI. (vgl. Nr. 18 S. 762) haben Vorträge zugesagt: Med.-Rat Ascher, Prof. v. Baeyer (Heidelberg), Prof. Bethe, Stadtturnrat Echternach, Prof. Embden, Stadt-Med.-Rat Hagen, Dr. W. Kohlrausch (Berlin), Prof. Ludloff, Dr. Mäder, Stadtarzt Reinheimer, Dr. Rosenburg, Dr. Schmith, Dr. Schöndube, Priv.-Doz. Steinhausen, Prof. Volhard.

— Im August findet in Bern ein internationaler Kropfkongreß statt.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Genf veranstaltet Ferienkurse für Kandidaten der Medizin vom 5.—30. IX.; Demonstrationen, praktische Uebungen, Vorlesungen über ausgewählte Kapitel. Gesamteinschreibegebühr: Fr. 80.—. Näheres durch das Sekretariat der Universität.

— Stiftung Luigi Devoto: Preis 10000 Lire für eine nach dem 1. I. 1927 veröffentlichte Arbeit, die einen wertvollen Beitrag zu irgendeinem wertvollen Punkt der Gewerbepathologie bringt. Die Arbeit kann in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache verfaßt sein. Letzter Ablieferungstermin 31. XII. 1927, 15 Uhr. Eingaben an das „R. Instituto lombardo die scienze e lettere", Mailand.

— In Bad Homburg v. d. H. ist neben Priv.-Doz. Dr. Cahn-Bronner Dr. Raffauf in die ärztliche Leitung des Park-Sanatoriums eingetreten (bisher Leiter der Kurabteilung in Ritters Park-Hotel). In Bad Schinznach (Aargau) ist an Stelle des verstorbenen Dr. Amsler der bisherige I. Assistent der Züricher Medizinischen Universitätsklinik Dr. V. Heinemann getreten. Die neu eingerichtete Kinderstation in der Spitalabteilung hat Dr. Jenny (Aarau) übernommen. Auf der Bühlerhöhe hat Dr. Schierge, bisher Assistent der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig, das neu eingerichtete Stoffwechsellaboratorium übernommen.

— Salzuflen. San.-Rat Dettmar beging am 25. V. sein Goldenes Doktorjubiläum.

— Budapest. In einer außerordentlichen Tagung des Landes-Aerzteverbands (am 15. V.) über den Gesetzentwurf betreffend die obligatorische Kranken- und Unfallversicherung wurde u. a. (nach dem „Pester Lloyd") folgende Entschließung angenommen: „Der Kongreß hält es für notwendig, daß 1. das Gesetz dem Titel entspreche, d. i. nur von der obligatorischen Versicherung handle; 2. die Versicherung nur für diejenigen Arbeitnehmer obligatorisch sei, die im Falle von Krankheit keinen Lohn beziehen; außerdem möge auch der Begriffskreis der anspruchsberechtigten Familienmitglieder eingeengt werden, des weiteren soll 3. die Einkommengrenze, bis zu der sich der Versicherungszwang erstreckt, den Verhältnissen der Zeit vor dem Kriege entsprechend, mit rund 3000 Pengö festgesetzt werden. 4. Der Kongreß erklärt die Verfügung des Gesetzentwurfes, die die Amtsärzte zwingt, nicht nur Kranke zu behandeln, sondern auch einer Administration zu dienen, die im Wesen doch nur einer privaten Vereinigung gilt, als gravaminös und verletzend für das ganze Aerztekorps, besonders aber für die Gemeinde- und die Kreisärzte, diese stets so stiefmütterlich behandelten Kombattanten des Gesundheitswesens des Landes ... 7. Das Aerztekorps hält es für notwendig, die im öffentlichen Interesse gelegenen und den hierauf Angewiesenen Hilfe bietende Krankenversicherung vollständig von der Unfallversicherung zu trennen, die im Wesen nichts anderes ist als eine gegenseitige Schadenversicherung der Arbeitgeber ...

— **Hochschulnachrichten.** Düsseldorf. Oberarzt Doz. Schoenholz übernimmt für das Sommersemester 1927 die Vorlesungen und Leitung der Frauenklinik. — Frankfurt. Frau Gollwitzer-Meier (bisher Priv.-Doz. in Greifswald), Drr. Fritz Koch und Adolf Hartwich (bisher in Halle habilitiert) haben sich für Innere Medizin habilitiert. — Hamburg. Prof. Wittmaack erhielt von der Carnegie-Stiftung in Neuyork 5000 Dollar zur Fortsetzung seiner Forschungsarbeiten über die Ohrenkrankheiten bei Affen. — Leipzig. Priv.-Doz. Oelze (Dermatologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt, Dr. Kieß (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Dr. med. dent. Jonas (Zahnheilkunde) haben sich habilitiert. — Münster. Dr. Kremer (Bonn) wurde an Stelle des nach Gießen berufenen Dr. Becher als 2. Prosektor am Anatomischen Institut angestellt. — Rostock. a. o. Prof. Pol (Pathologie) wurde zum Leiter des Pathologischen Instituts am Landeskrankenhaus in Kassel gewählt. — Tübingen. Prof. Niekau wurde zum Leiter der Medizinischen Poliklinik ernannt. Prof. Kirschner (Königsberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie angenommen. Oberamtstierarzt Prof. a. D. Dr. Walter Gmelin wurde zum Honorarprofessor ernannt. — Mexiko. Proff. Grashey (München), A. Köhler (Wiesbaden) und H. Meyer (Bremen) wurden von der Mexikanischen Röntgengesellschaft zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Gestorben. San.-Rat Dr. E. Weyhe (Sörup), Mitglied des Beirats des Hartmann-Bundes, verdienter Vorkämpfer für die Standesinteressen, 69 Jahre alt, durch einen Unglücksfall am 1. V.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Grundriß der organischen Chemie.** Von Prof. Dr. **Carl Oppenheimer** (Berlin). Dreizehnte, weitgehend neubearb. Aufl. (81.—92. Tausend). 8°. VIII, 181 S. Kart. M. 4.—. **— Grundriß der anorganischen Chemie.** Mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen Chemie. Von Prof. Dr. **Carl Oppenheimer** (Berlin). Dreizehnte, neubearb. Aufl. (80.—87. Tausend). 8°. VIII, 332 S. Kart. M. 7.—.

— **Jahrbuch der ärztlich geleiteten Heilanstalten und Privatkliniken Deutschlands 1927.** Herausgegeben vom Verband deutscher ärztlicher Heilanstaltsbesitzer und -leiter. Berlin, Pulvermacher & Co., 1927. 127 S.

— **Hafa** (Gnadau), **Führer durch das private Unterrichts- und Erziehungswesen Deutschlands.** 3., verb. Aufl. Berlin, Ullstein-Verlag, 1927. 268 S. M. 1.80.

— Herr Dr. O. Paneth in Kaban Djahe (Niederländisch-Indien) hat dem Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte 100 holländische Gulden gesandt. Ich spreche ihm, zugleich namens der hilfsbedürftigen Aerzte und Aerztehinterbliebenen, auch an dieser Stelle für seine gütige Spende meinen herzlichsten Dank aus. J. S.

— Der Inhalt dieser Nummer nimmt auf die Salzbrunner Tagung für Tuberkulose Bezug.

— Auf Seite 24 u. 26 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Medizinische Klinik Nr. 18, 19. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 19. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 20. — Fortschritte der Therapie Nr. 8-9. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 155 H. 1-2. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 144 H. 2. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 90 H. 3. — Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 116 H. 3. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 81 H. 1. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 20. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 10.

Allgemeines.

•• **Goldscheider** (Charlottenburg), **Zeit- und Streitfragen der Heilkunst.** Für ärztliches Wissen und medizinisches Denken gegen geistige Verflachung und Kurpfuschertum. Leipzig, Thieme, 1927. 76 S. M. 1.80. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Im 1. Kapitel dieser Schrift setzt sich Goldscheider mit Sauerbruchs Vortrag auf der Naturforscherversammlung 1926 über „Heilkunst und Wissenschaft" auseinander und zeigt die Gefahren, die daraus erwachsen würden, wenn zum Intuieren nicht Berufene unter Vernachlässigung strengen naturwissenschaftlichen Denkens sich der Intuition bedienen und auf sie verlassen wollten. Das 2. Kapitel enthält eine umfangreiche Erwiderung auf E. Lieks Buch „Der Arzt und seine Sendung", dem als Anhang der den Lesern dieser Zeitschrift bereits bekannte Aufsatz J. Schwalbes zum gleichen Thema beigegeben ist. Es ist ein Kreuzen scharf geschliffener Klingen, ein geradezu spannendes Schauspiel, das sich da vor den Augen der ärztlichen Gegenwart abspielt: was der warmblütige, mit Liebe in seinem Beruf stehende Liek sich in 4 Tagen ohne sonderliche Feilung und spätere Durcharbeitung von der Seele heruntergeschrieben hat, wird von besonnenen und erfahrenen Männern, die selbst viele Jahrzehnte lang in wertvoller Lebensarbeit am Bau unserer Wissenschaft gewirkt haben, in sachlich kritischer Weise betrachtet, und da halten denn viele Einzelheiten der Prüfung nicht Stand. Das eigentlich Bedeutsame der Auseinandersetzungen zwischen Liek und den nicht auf seiner Seite stehenden Aerzten scheint uns nicht in dieser oder jener Einzelheit der Erörterung zu liegen, sondern in der Tatsache, daß die Befassung mit Grundfragen unseres beruflichen Seins und unserer Wissenschaft auf allen Seiten geistige Bewegung auslöst, daß die Probleme in der Tiefe erfaßt werden und daß nun von verschiedenen Seiten her dasjenige klar herausgestellt wird, was als das erstrebenswerte Ziel erscheint. Solche Erörterungen müssen schließlich, da es allen Beteiligten aufs ernsteste um die großen Inhalte und Ziele ärztlichen Berufs und ärztlicher Wissenschaft geht, trotz aller inhaltlichen und zunächst kaum überbrückbar scheinenden Gegensätzlichkeiten, der Vertiefung der ärztlichen Berufsauffassung dienen, wenn ihr Kerngehalt, das Ringen um Werte ärztlichen Daseins, recht erfaßt wird. Im 3. Kapitel, über das Wesen des Kurpfuschertums, stellt Goldscheider sehr glücklich das Krankheitserlebnis des Patienten mit seinen verzweigten psychologischen Wurzeln — er nennt es das autoplastische Krankheitsbild — in den Mittelpunkt der Betrachtung, zeigt die breiten Angriffsflächen, die es dem Kurpfuschertum bietet, und weist auf die große Wichtigkeit der Erfassung dieses subjektiven Gebildes durch den behandelnden Arzt. Das letzte Kapitel „Das Denken in der Medizin" stellt als gleich wichtige Denkformen für die Ausübung unseres Berufes die induktiv naturwissenschaftliche und die ärztliche Einstellung nebeneinander und enthält höchst lesenswerte, von der Warte des gereiften und erfahrenen Arztes gesehene Ausführungen über organische Zweckmäßigkeit, über die Fragen der Heilsysteme, über die Beziehungen von Krankheit zur Organismusgesamtheit. Die inhaltreiche und so viele unserer ärztlichen Zeitprobleme beleuchtende Schrift verdient weiteste Verbreitung.

Psychologie.

•• **Hartmann** (Wien), **Die Grundlagen der Psychoanalyse.** Leipzig, Thieme, 1927. 192 S. Geh. M. 9.60, geb. M. 11.40. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Durchaus im Sinne von Schilder gibt Hartmann im vorliegenden Buche eine wissenschaftliche theoretische Kritik der Grundlagen der Psychoanalyse, insbesondere nach ihren nahen Beziehungen zum heutigen Stande der Nachbarwissenschaften hin, sodaß hier ähnlich wie in der Schilderschen Psychiatrie auf psychoanalytischer Grundlage die nahen Gemeinsamkeiten psychoanalytischer Methoden, Fragestellung und Tatbestände zu gleichen oder verwandten Ergebnissen anderer wissenschaftlicher Gebiete heraustreten.

Heimbrecht (Bremen), **Vorbedingungen einer erfolgreichen Psychoanalyse.** M. Kl. Nr. 19. Es kommt hauptsächlich auf das rein Menschliche zwischen Arzt und Patient an, weniger auf die Methodik und Systematik der Freudschen Lehre. Der Arzt muß als „Vermittler" dem Kranken neue Brücken weisen und besonders „entpersönlicht" weiblichen Patienten gegenübertreten.

Anthropologie.

•• **Carl Gustav Carus** und **Julius Schuster, Ueber Grund und Bedeutung der verschiedenen Formen der Hand bei verschiedenen Personen.** Bibliographien und Studien. Berlin, Breslauer, 1927. 18 S. mit 9 Tafeln. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

In den letzten Jahren sind verschiedene Schriften des großen Arztes, Naturforschers und Philosophen Carl Gustav Carus neu herausgegeben und Abhandlungen über seine Anschauungen geschrieben worden. Ein weiterer Stein in das Gebäude der Neuerweckung der wertvollen und anregenden Gedankengänge von Carus ist durch den Neudruck der vorliegenden Abhandlung über „die Bedeutung der verschiedenen Formen der Hand" gefügt worden, welche 1848 erstmalig erschienen ist. Wenn auch selbstverständlich mancherlei Dinge in den Auffassungen von Carus mit den modernen wissenschaftlichen Anschauungen nicht mehr übereinstimmen, so entbehrt diese kleine Abhandlung auch heute nicht des Interesses, zumal in einer Zeit, in der Körperbau und Konstitution mit psychischen Anlagen und Rasseneigentümlichkeiten in Zusammenhang gebracht werden. Carus will eine wissenschaftliche Lehre von der Bedeutung der Form der Hand, die „Chiroskopie" begründen. Zunächst gibt er eine vergleichend anatomische Ableitung der Hand von der Flosse der Fische, während er den Flügel als eine umgebildete Hand (Fuß) auffaßt. Er denkt dabei nicht an eine „Entwicklung" im Sinne Darwins, dessen grundlegendes Werk ja erst 13 Jahre später erschienen ist, sondern mehr an eine idealistische Metamorphosenlehre im Sinne Goethes. Carus geht dann auf die verschiedenen Handformen des Menschen ein, nach den verschiedenen Altersstufen, Geschlechtern und Stämmen der Menschheit und endlich nach verschiedenen Anlagen, Charakteren und Persönlichkeiten. Er unterscheidet 4 verschiedene Haupttypen (zwischen denen natürlich alle Uebergänge vorhanden sind): 1. Die „motorische Hand" mit starker Muskulatur und Sehnenbildung, kräftigem Skelett und von beträchtlicher Größe, deutet auf eine starke Seele hin, sie ist die eigentlich männliche Hand; 2. die „sensible Hand" ist zarter und feiner gegliedert, von nur mäßiger Größe und geringem Auftreten des Knochenbaues, sie läßt auf eine feinere, zu Phantasie, Kunst und Scharfsinn geneigte, aber schwächere Seele schließen, sie ist die eigentlich weibliche Hand; 3. die „seelische Hand" hat zarte, konisch ausgezogene, feinbewegliche Finger, eine mäßig große, weiche Handfläche; sie vereinigt Empfindung und Bewegung in gleicher Vollkommenheit, sie findet sich nur bei einer „schönen Seele" vor, sie sei die höchste Bildung; 4. die „elementare Hand" sei dagegen die niedrigste Stufe, sie sei auf embryonaler Stufe stehengeblieben, mit kurzen, unbeholfenen Fingern, sie deute auf Ruhe und unentwickelte Eigentümlichkeiten der Seele. Diese verschiedenen Typen der Hand sind in charakteristischen Zeichnungen abgebildet, außerdem einige Abgüsse von Tierfüßen.

Naturwissenschaften.

•• **Thoms** (Berlin), **Grundzüge der pharmazeutischen und medizinischen Chemie.** 8., verm. u. verb. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 639 S. mit 113 Textabb. Geb. M. 26.—. Ref.: P. Wolff.

Dieses Lehrbuch, das schon die 8. Auflage erreicht hat, zeichnet sich vor zahlreichen anderen durch die weitgehende Berücksichtigung der auch für Mediziner wichtigen Daten aus (vgl. die Würdigung der 7. Auflage, 1921, Nr. 49). Durch die Einstellung auf das neue Deutsche Arzneibuch, 6. Ausgabe, waren wesentliche Umarbeitungen notwendig; das Werk vermag jetzt zugleich als Kommentar des Arzneibuches für die chemischen Stoffe zu dienen. Diese „Grundzüge" sind mit Recht beliebt, da bei aller wünschenswerten Knappheit ein großes und manchmal sprödes Tatsachenmaterial mit großer Gewandtheit und Klarheit dargestellt ist.

Digitized by Google

Anatomie, Physiologie.

◆◆ **Minnigerode** (Berlin), **Die Topographie des Kehlkopfgerüstes.** Ohrhlk. d. Gegenw. H. 11. München, Bergmann, 1927. 25 S. mit 68 meist farbigen Doppelbildern auf 17 Tafeln. Geh. M. 18.—. Ref.: Prof. Max Meyer (Würzburg).

Die kleine Schrift Minnigerodes, die eine außerordentlich sorgfältige Arbeit zur Grundlage hat, stellt zum ersten Male alles, was wir über die topographisch-anatomischen Verhältnisse am menschlichen Kehlkopf anatomisch und klinisch feststellen können, in sehr anschaulicher Weise dar. Die hervorragend wiedergegebenen Bilder sind sehr geschickt ausgewählt und durch die verschiedenen Präparationen des Organs ganz besonders lehrreich. Alle, die operativ am Kehlkopf zu tun haben, werden Minnigerode für das Buch Dank wissen; aber auch für jeden Arzt wird die Darstellung der komplizierten anatomischen Verhältnisse am Eingang der Luft- und Speisewege von großem Nutzen sein. Das Buch sollte besonders jeder junge Laryngologe gründlich studieren.

◆◆ **Abderhalden** (Halle a. S.), **Lehrbuch der Physiologie.** IV. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 648 S. mit 211 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 1 farbigen Tafel. Geh. M. 33.—, geb. M. 36.—. Ref.: Prof. Loewy (Davos).

Mit dem soeben erschienenen 4. Bande ist das Abderhaldensche Lehrbuch der Physiologie zum Abschluß gekommen. In 23 Vorlesungen behandelt es die Funktionen des Zentralnerven-, Sympathikus- und Muskelsystems, es umfaßt also die sogenannte allgemeine und spezielle Muskelphysiologie, die allgemeine Nervenphysiologie, die Vorgänge in den Leitungsbahnen und Zentren des Nervensystems, wobei auch die Elemente der Psychologie besprochen werden. Auch in diesem Bande ist ein außerordentlich reiches Tatsachenmaterial nicht nur vereinigt, sondern auch verarbeitet, derart, daß die einzelnen Tatsachen nicht für sich gestellt werden, vielmehr, wie Verfasser im Vorworte sagt, Brücken von Gebiet zu Gebiet geschlagen und jede Einzelfunktion in das Gesamtgeschehen des Organismus eingegliedert wird. Damit wird das Werk auf ein höheres geistiges Niveau gehoben, verlangt allerdings vom Leser eine intensive geistige Mitarbeit. Die Darstellung ist auch hier klar und flüssig und wird durch zahlreiche sehr gute Abbildungen unterstützt; sie bringt nicht nur als feststehend betrachtete Tatsachen, vielmehr wird auch das, was zweifelhaft, unklar oder unerforscht ist, kritisch erörtert. Seit einem halben Jahrhundert ist weder in deutscher Sprache noch im ausländischen Schrifttum ein von einem einzigen Autor verfaßtes, derart umfassendes und zugleich in die Tiefe gehendes Lehrbuch der Physiologie geschrieben worden.

Strahlenkunde.

Koeppe (Gießen), **Verfahren, die Wirkung der Ultravioletts trahlen zu messen.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 1. Angabe eines kolorimetrischen Verfahrens zur Messung der Intensität der Ultravioletts trahlen. Als Testlösung dient eine nach Zusatz von Salzsäure, durch Höhensonnenbestrahlung komplett hämolysierte Blutaufschwemmung, mit der eine mit der zu prüfenden Höhensonne bestrahlte Blutaufschwemmung verglichen wird.

Mikroben- und Immunitätslehre.

◆◆ **Wells** (Chicago), **Die chemischen Anschauungen über Immunitätsvorgänge.** Deutsch von Wigand. Jena, Fischer, 1927. 288 S. mit 2 Kurven im Text. Geh. M. 11.—, geb. M. 12.50. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Die Immunitätsreaktionen, ursprünglich nur zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken ausgearbeitet, haben weit über diese praktische Nutzanwendung hinaus eine hohe theoretische Bedeutung für die Erkenntnis allgemeiner biologischer Probleme und namentlich für die Verbreitung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiete der Biochemie und Kolloidchemie gewonnen. Dem Chemiker die Kenntnis der Immunitätsprobleme und dem Immunitätsforscher die erforderlichen der chemischen Forschungen auf diesem Spezialgebiete zu vermitteln, ist der eigentliche Zweck dieses Buches. Aber weit über diese Kreise hinaus wird es für jeden Kliniker und Arzt, der sich mit Immunitätsproblemen beschäftigt, wie Matthes mit Recht in seinem Vorwort zur deutschen Ausgabe hervorhebt, unentbehrlich sein. Die souveräne Beherrschung des Stoffes, wie sie nur einem Autor eigen sein kann, der wie Wells selbst auf diesen Gebieten als Forscher bahnbrechend gewirkt hat, die objektive, klare Darstellung, die unbestechliche Kritik machen es zu einem geradezu klassischen Werk, zu einer genußreichen, ungewöhnlich anregenden Lektüre. Das Buch gibt die völlig umfassende Darstellung einer ungeheuer großen Literatur unter Berücksichtigung alles Wesentlichen bis in die neueste Zeit hinein und unter Fortlassung all des Ballastes überholter Dinge, der sich bei uns noch vielfach durch derartige Darstellungen hinzieht. „Amerika, du hast es besser ...“ Wenn der Uebersetzer in seinem Nachwort bemerkt, „das Buch erschien mir bedeutungsvoll genug, die Arbeit eines Jahres für die Uebersetzung zu rechtfertigen“, so kann man dem nur zustimmen und ihm Dank wissen für die Sorgfalt, mit der er diese Uebersetzung ausgeführt hat.

O. Tezner und G. Unger (Wien), **Verwertbarkeit der Dickschen Hautreaktion.** W. kl. W. Nr. 19. Die Empfindlichkeit der Haut gegen das Dick-Toxin wird sehr leicht durch unspezifische Vorgänge beeinflußt (Vakzination, Arzneiexantheme usw.).

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

◆◆ Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 226, Abt. VIII, Teil 1, H. 6: **Experimentelle Morphologie.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 1093—1288 mit 42 Abb. M. 9.60. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Im vorliegenden Heft gibt zunächst Rößle eine vorzügliche und übersichtliche Schilderung der „Technik der Obduktion mit Einschluß der Maßmethoden an Leichenorganen“. Der Gang der Sektion wird in allen seinen Teilen zunächst so, wie Rößle ihn für sich und seine Schüler ausgearbeitet hat (teils mehr der Virchowschen, teils der Zenkerschen Methode folgend), geschildert, dann aber die Besprechung anderer Verfahren angefügt unter kritischer Würdigung dieser. Eingehend werden zum Schlusse die Maßmethoden im Dienste der Sektionstechnik und „die Diagnose des Todes“ erörtert. Daß das Schematische bei der Sektion oft verlassen werden muß, anderseits, daß äußere Umstände den Grundsatz einer „Taylorisierung“ der Sektionstechnik nötig machen, wird vielfach betont und durchgeführt. Zahlreiche eingestreute Bemerkungen, schon in den einleitenden Kapiteln, sind von großer Treffsicherheit und Feinheit. Im zweiten Teil des Heftes besprechen Rößle, Klinge und Werthemann das „Ueberleben menschlicher Organe“, soweit sich hier heute schon Bestimmtes sagen läßt. Das Kapitel gliedert sich nach allgemeinen Vorbemerkungen in 1. Prüfungen an der Leiche (vor allem Druck- und Lageverschiebungen durch die Totenstarre), und 2. Prüfung einzelner Organe: Herz, Gefäße, Gehirn. Sodann wird Carrels „visceral organism“ geschildert, und die Prüfung des Ueberlebens einzelner Zellen sowie Nachweise von Ueberlebenserscheinungen an bestimmten Zellarten beschließen dies hochinteressante und wichtige, bisher nur in Bruchstücken verfolgbare Thema.

◆◆ **Labbé** und **Violle, Métabolisme de l'eau.** Paris, Masson et Cie., 1927. 256 S. 28 fr. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Das Werk, das dem Studium des Wasserhaushaltes gewidmet ist, wird auch dem mit der Materie vertrauten, deutschen Leser von großem Interesse sein, da die Art der Darstellung und die ganze Betrachtungsweise durchaus von der deutschen Methode abweicht. Das Buch ist elegant geschrieben und berücksichtigt nach jeder Richtung die für die Praxis in Betracht kommenden Gesichtspunkte. Gerade heutzutage ist es sehr förderlich, auch in medizinischen Fragen die Dinge einmal vom Standpunkte einer etwas anders eingestellten Kulturwelt aus kennenzulernen.

M. Askanazy (Genf), **Krebsbildung vom Standpunkt der kompletten Reizwirkung.** W. kl. W. Nr. 19. Neben allgemeinen und individuellen disponierenden Faktoren nimmt Askanazy Primär- und Sekundärreize an, deren Wirkungen ineinandergreifen. Die Primärreize regen das Wachstum an, die Sekundärreize unterhalten das Wachstum ohne Ende. Beide müssen geringe Intensität besitzen, die unterhalb der Schwelle entzündlicher Reize liegt.

Max Hochrein (Leipzig), **Frage des zweiten Herztones.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Die Druckwerte in Aorta und Pulmonalis sind verschieden, und trotzdem entstehen gleiche Töne zu Beginn der Diastole. Funktionsprüfungen der Wand ergaben verschiedenen Dehnungskoëffizienten und Elastizitätsmodus für Aorta und Pulmonalis (zahlenmäßig festgelegt). Es gelang durch mathematische Ableitungen nachzuweisen, daß trotz augenscheinlich mechanischer Verschiedenheiten die physikalischen Bedingungen der Tonerzeugung in beiden Gefäßen so aufeinander abgestimmt sind, daß gleiche Töne entstehen können. Um gleiche Tonveränderungen über Aorta und Pulmonalis hervorzurufen, ist verschieden hoher Druckzuwachs erforderlich — entsprechend den Angaben von Wiesel. Um gleiche Spannungsänderungen hervorzurufen, ist für die Aorta höherer Druckzuwachs als für die Pulmonalis notwendig.

Digitized by Google

Hans Wurm (Tübingen), **Genese pylephlebitischer Prozesse.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Im Mittelpunkt des Krankheitsbildes — drei autoptisch untersuchte, klinisch beobachtete Erkrankungen — steht eine chronisch indurative Pankreatitis und Peripankreatitis, welche ausgelöst durch Pankreasfettgewebsnekrosen, als reaparatorischer Prozeß aufzufassen ist. Mit der chronisch entzündlichen Veränderung des peripankreatischen Gewebes waren auch Pfortader und -wurzeln in den Bereich des Entzündungsreizes gekommen. In 2 Fällen hatte die Periphlebitis zur Panphlebitis mit anschließender obturierender Thrombose geführt. Im dritten Falle war eine entzündliche Phlebosklerose entstanden, die chronische Pfortaderstauung und Verblutung durch einen Varix des Oesophagus herbeiführte.

K. Ferenczy und T. Matolcsy (Wien), **Primäres Lungenkarzinom.** W. kl. W. Nr. 19. Pathologisch-anatomisch-statistische Studie. Die auffallende Zunahme ist auch an dem Material der Verfasser deutlich zu erkennen. Bevorzugt sind unzweifelhaft Männer. Tuberkulose und Bronchiektasen werden als wesentliche Ursachen abgelehnt. Tabakstaub, Tabakrauch, vermehrte Staubentwicklung durch Steigerung des Kraftwagenverkehrs scheinen den Verfassern die hauptsächlichen ätiologischen Faktoren zu sein.

Frank und Schrötter (Prag), **Chininresistente Leberlipase im Blutserum kongenital syphilitischer Säuglinge.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 1. Chininresistente Leberlipase findet sich regelmäßig im Serum syphilitischer Säuglinge zur Zeit des floriden Erstexanthems. Ihr Auftreten steht jedenfalls in keinem Zusammenhange mit dem Vorhandensein syphilitischer Leberveränderungen. Durch Quecksilberbehandlung, nicht aber durch intramuskuläre Salvarsaninjektionen schwindet die chininresistente Leberlipase rasch aus dem Blutserum.

Ete v. Burg (Wien), **Adenomyosis interna.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Auf Grund histologischer Untersuchungen kommt Verfasser zu folgenden Schlußsätzen: Jede der Drüseninseln bzw. die inselbildenden Drüsenröhren sind ausnahmslos direkte Fortsetzungen der Mukosadrüsen. Die in der Muskulatur scheinbar abgesondert befindlichen Drüsenröhren sind gleichfalls Fortsetzungen der Mukosadrüsen. In den Lymphwegen befindliche, mit der Mukosa in keinem organischen Zusammenhang stehende Drüsen wurden nirgends gefunden. Bezüglich der Metastasierung in Lymphwegen kam er zu einem negativen Ergebnis. Die Lagerung und der Zustand der Gefäße in den Inseln, besonders im basalen Teil, sowie auch rings herum war derart, daß angenommen werden muß, daß in diesen Fällen es sich nicht um hormonale, sondern durch Druck hervorgerufene Stauungen und per rhexin zustandegekommene Blutungen handelt.

Ludwig Ballin (Berlin), **Ortsfremde Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut im Eierstock.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur und eigener eingehender Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß Teer- und Schokoladezysten, von einer heterotopen Wucherung vom Bau der Uterusschleimhaut im Sinne Sampsons ausgehend, nur mikroskopisch diagnostiziert werden können, weshalb es auch unmöglich ist, ein für diese Zysten charakteristisches Krankheitsbild zu konstruieren. Jedes Ovarium mit ortsfremden Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut weist mehr oder minder die Reste entzündlicher Vorgänge auf. Die perioophoritischen Prozesse führen entweder zu einer Zerstörung oder Versprengung von Oberflächenepithel. Aus den Resten bilden sich drüsen- und schlauchartige Hohlräume. Durch die entzündlichen Vorgänge werden aber auch die mit Oberflächenepithel ausgekleideten Buchten der Ovarialoberfläche abgeschnürt. Auch daraus entwickeln sich schlauchartige Gebilde, die die Tendenz haben, in die Tiefe zu wuchern. Bei voll ausgebildeten, dem Menstruationszyklus unterworfenen Heterotopien vom Bau der Uterusschleimhaut sind diese Zustandsbilder häufig nicht mehr oder nur ganz selten anzutreffen. Keine heterotope Wucherung der Uterusschleimhaut im Ovarium ohne vorhergegangene Entzündung. Die Transplantationstheorie Sampsons wird abgelehnt.

Iwan Iwanoff (Wien-Sofia), **Kernstudien an Plazenta, Blasenmole und Chorionepitheliom.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Die Untersuchungen ergaben: Eine formale Verschiedenheit des Chorionepithels der normalen Plazenta gegenüber der bei Blasenmole und Chorionepitheliom existiert nicht. Die Größenunterschiede der Zellen sind auf den Einfluß der veränderten Umgebung auf bessere Zellernährung und auf ähnliche Momente zurückzuführen. Anaplastische Wandlung des Chorionepithels konnte durch Kernstudien nicht bewiesen werden. Zur Erklärung der Genese des Chorionepithelioms bleibt die Auffassung in Geltung, daß die mangelhafte lytische Kraft des Blutserums gegenüber fetalen Zellen und nicht eine primäre pathologische Epitheldifferenzierung maßgebend ist.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **E. Straus** (Berlin), **Elektrodiagnostik am Gesunden.** Kinegrammata medica, Mappe IV/V. Berlin, Stilke, 1926. 64 Bilder auf 32 Tafeln. M. 5.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Die Tafeln stellen die Vorgänge der Muskelverkürzung bei den elektrodiagnostischen Reizungen, und zwar je Ruhelage und Bewegungsgipfel mit einer wunderbaren Plastizität und Wirklichkeitstreue dar. Ohne Zweifel wird der Anschauungsunterricht durch die vorliegende Mappe bereichert und wird sowohl für Muskelphysiologie und -topographie wie für den neurologischen Unterricht ein beachtenswerter Vorteil erreicht. Die Anschaffung kann daher nur empfohlen werden.

•• **Zinn** und **Katz** (Berlin), **Biologische Einwirkung von der Haut auf den gesunden und tuberkulösen Organismus.** Tuberkulose-Bibliothek, Nr. 27. Leipzig, Barth, 1927. 211 S. Geh. M. 12.—. Ref.: Prof. Bacmeister (St. Blasien).

Das vorliegende Buch bringt eine kritische Zusammenstellung zahlreicher Einzelbeobachtungen, die zu einem Gesamtbilde von den Funktionen der Haut und ihren Beziehungen zum Körper, namentlich bei der tuberkulösen Erkrankung, vereinigt werden, wie wir es bisher noch nicht besaßen. Eine große Fülle wertvoller Anregungen ist in den Ausführungen der Verfasser enthalten. Der Hauptnachdruck wird auf die Haut als unspezifisches und spezifisches Schutzorgan gelegt. Die Verfasser kommen zu einer Empfehlung der kutanen Tuberkulinbehandlung als unterstützendes Heilverfahren bei genauer Indikationsstellung.

Lauda (Wien), **Nachweis der okkulten Meläna.** M. Kl. Nr. 19. Gregersen hat gezeigt, daß Blutkonzentrationen im Stuhl von 0,2% an nur auf pathologische Blutungen hinweisen (Adlersche Probe). Darunter aber als unwichtig nicht mehr angezeigt werden physiologische Blutungen. Bei schwach positiver Gregersen-Reaktion wird noch spektroskopisch nach Adler-Snapper auf Hämatoporphyrin untersucht; in unklaren Fällen eventuell Provokationsverfahren nach Boas.

Lebermann (Würzburg), **Einfache Nierenfunktionsprüfung.** M. Kl. Nr. 18. Prüfung des Verhaltens des Rest-N-Spiegels im Blut allein auf eine Zufuhr stickstoffhaltiger Stoffe hin ohne Kontrolle der N-Ausscheidung im Urin. Es werden etwa 20—40 g Pepton in 200—400 ccm Wasser verrührt gegeben und in Abständen von ½, 1, 2, 3 Stunden Blutentnahmen zur Rest-N-Bestimmung gemacht. Bei allen Nierenkrankheiten verzögertes Ansteigen, dann eine über 3 Stunden hinaus verlängerte Andauer der N-Retention im Blut. Das Maß der N-Retention dient als Gradmesser für die Schwere einer bestehenden Nierenerkrankung.

Z. v. Dalmady (Budapest), **Konditionelle Wirkungen und Reizwirkungen bei physikalischen Eingriffen.** Fortschr. d. Ther. Nr. 9. Bei jedem physikotherapeutischen Eingriff ist eine konditionelle, abiologische Wirkung und eine echte Reizwirkung zu unterscheiden. Die abiologische Wirkung ist die, die auch bei leblosen Körpern in Erscheinung tritt, z. B. Temperaturerhöhung bei Erwärmung. Die Veränderung, die die Temperaturerhöhung, sei sie lokal oder allgemein, im lebenden Organismus hervorruft und die zu einer Steigerung aller Lebensprozesse, vermehrter Beweglichkeit und gesteigerter phagozytärer Tätigkeit der Leukozyten führt, ist der wirkliche biologische „innere" Reiz. Das Verhältnis der abiologischen zu den eigentlichen Reizwirkungen ist bei den verschiedenen physikalischen Eingriffen ganz verschieden und kann aufs feinste abgestuft werden (z. B. Kälteentziehung bei Fieber durch ein allmählich abgekühltes Bad = vorwiegend abiologisch; kalter Nackenguß bei Kreislaufschwäche = vorwiegend „echte" Reizwirkung).

F. M. Groedel und R. Wachter (Bad Nauheim), **Röntgenologische Beobachtungen über die Wirkung der Nauheimer Kochsalzquellen auf den Darm.** Fortschr. d. Ther. Nr. 8. Die Wirkung der Nauheimer Trinkquellen wurde 24 Stunden nach Einnahme der Kontrastmahlzeit und kurz nach Verabreichung des Brunnens röntgenologisch festgelegt. Es ergab sich: Schon bald nach Einnahme des Brunnens findet sich meist eine Wasseransammlung im Dickdarm, die durch aus dem Darm selbst ausgeschiedene Flüssigkeit noch vermehrt wird, wodurch der Darm ausgeweitet, der Darminhalt aufgeweicht, die Peristaltik angeregt wird. Bei ungenügender Wirkung des Brunnens fehlt die aktive sekretorische Betätigung des Darmes, d. h. die Wasserausscheidung. Voraussetzung ist, daß der Brunnen auf nüchternen Magen gegeben wird, andernfalls kommt es zu einer Zweiphasenwirkung, d. h. zu einer Verlangsamung der Dickdarmmotilität, bei anfänglicher Beschleunigung der Dünndarmmotilität.

Digitized by Google

L. Bogendörfer und K. Weber (Würzburg), **Adsorptionsbehandlung von Darminfektionen.** Fortschr. d. Ther. Nr. 8. Mit Adsorgan-Heyden, einem an Adsorptionskohle gebundenen Chlorsilber-Kieselsäuregel, wurden experimentelle Untersuchungen angestellt. Keimfreie Filtrate verschiedener pathogener, für Darmerkrankungen ätiologisch in Betracht kommender Bakterien (Koli, Dysenterie, Typhus) wurden für etwa ½ Stunde mit dem Präparat in Berührung gebracht und dann auf Mäuse überimpft. Es ergab sich, daß diese Tiere eine viel längere Lebensdauer hatten als die mit nicht vorbehandeltem Filtrat geimpften Kontrolltiere, daß also eine wesentliche Abschwächung der Toxinwirkung durch das Adsorgan stattfand.

H. Baer (Würzburg), **Desitinsalbe.** Fortschr. d. Ther. Nr. 9. In der Würzburger Kinderklinik wurde die Desitinsalbe (wirksamer Bestandteil Lebertran in kolloidaler Verteilung) an 150 Fällen ausprobiert. Resultat: Vorzügliche Wirkung bei Intertrigo, wo es keinen Versager gab, gute Erfolge auch bei Ekzemen und Brandwunden, keine Wirkung bei Impetigo contagiosa.

Reach und Goldfarb (Wien), **Beeinflussung des Gallensphinkters beim Menschen.** W. m. W. Nr. 20. Nach Untersuchungen mittels der Duodenalsonde scheint das Glyzerin eine prompte Wirkung auf den Gallensphinkter auszuüben.

Wasowski und Totwen (Wilna), **Psikain.** Arch. f. Ohrhlk. 116 H. 3. „Bei Anwendung von Psikain müssen unbedingt die gleichen Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden wie beim Kokain. Die gefäßerweiternde Wirkung des Psikains ist sehr ausgeprägt, da die Abschwächung der Toxizität erst bei stärkeren Adrenalindosen eintritt. Bei gleichzeitiger Verwendung von Urethan (beim Kaninchen) stellen sich die Vergiftungserscheinungen des Psikains später ein und werden etwas abgeschwächt. Die anästhesierende Wirkung des Psikains ist nach den Versuchen des Verfassers etwas schwächer als beim Kokain."

P. Segall (Berlin), **Terpichin in der Behandlung der Nierenkrankheiten, besonders der Nierensteine.** Fortschr. d. Ther. Nr. 8. Verfasser hat den Mut gehabt, bei starker Albuminurie, Ausscheidung von Zylindern, Leukozyten und Erythrozyten Terpichin zu injizieren, und zwar 1—2 ccm pro die etwa 10 Tage lang hintereinander. Als Erfolg bucht er mehrfachen Abgang von Nierensteinen, Rückgang der Albuminurie und der übrigen Erscheinungen. Auf welcher Basis dieser Erfolg zu werten ist, läßt die Arbeit nicht klar erkennen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Ortner** (Wien), **Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten.** III. Bd.: Weitere klinische Symptome und Differentialdiagnose. 2., verb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 457 S. Geh. M. 21.—, geb. M. 24.—. Ref.: von den Velden.

Daß schon nach Jahresfrist die 2. Auflage dieses III. Bandes erscheinen mußte, beweist, welchen Anklang dieser Niederschlag einer großen klinischen Erfahrung gefunden hat; es ist ja eine Darstellungsform, die zunächst unseren auf die physiologische Deduktion eingestellten Ueberlegungen nicht zu entsprechen scheint; aber nur „scheint". Es verbindet sich die bewährte alte klinische Beobachtung mit den neuzeitlichen Anschauungen zu einem günstigen Ganzen. Der Teil über die „Bauchtumoren" ist sehr lehrreich, ebenso viele der folgenden Kapitel, die etwa wahllos führende klinische Symptome differentialdiagnostisch besprechen.

•• **v. Noorden** und **Isaac** (Frankfurt a. M.), **Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung.** 8. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 627 S. mit 30 Abb. Geh. M. 46.50, geb. M. 49.50. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

In neuer Gewandung, gemeinsam mit dem langjährigen Mitarbeiter v. Noordens, erscheint diesmal das Werk, das in 7 Auflagen bisher ein getreues Spiegelbild der Wandlungen der Diabetesforschung gewesen ist. An einem bedeutungsvollen Wendepunkte, wo tiefe, ungeahnte Ergebnisse der Theorie und Praxis des Diabetes neue Wege weisen. Alle Vorzüge der früheren, in dieser Zeitschrift wiederholt besprochenen Auflagen sind auch der jetzigen achten treugeblieben: Die formvollendete, kunstvolle Darstellung, die auf ein überwältigendes Material und seine klinische Durcharbeitung sich stützende Beherrschung des Stoffes, die persönliche Note, die, auch wo man mit dem Verfasser nicht einer Meinung ist, durch geistvolle Anregungen bestechend wirkt, die Anerkennung des bewährten Alten bei maßvoller und kritischer Betrachtung der vielen durch das Insulin in die Diabetesforschung getragenen neuen Gesichtspunkte. Das Buch ist und bleibt dem Arzt und Forscher, der sich mit der Zuckerkrankheit beschäftigt, unentbehrlich.

Walter Pösch (Innsbruck), **Scharlach im Wochenbett.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Der Scharlach im Wochenbett zeigt einige Abweichungen vom gewöhnlichen Bild des Scharlachs beim Erwachsenen: Geringfügigkeit oder gänzliches Fehlen der anginösen Erscheinungen, verkürzte Inkubationszeit und Beginn des Exanthems, entsprechend der Eingangspforte durch die puerperalen Wunden, meist im Bereich der unteren Körperhälfte. Wöchnerinnen sind durch den Scharlach besonders gefährdet. Säuglinge können bei den Müttern belassen werden, da sie selten und dann nur leicht erkranken. Die Differentialdiagnose zwischen Sepsis puerperalis und Scharlach ist meistens, wenn auch nicht immer zu stellen. Das typische Exanthem, die Fieberkurve, die großlamellöse Abschuppung, die Eosinophylie im Blute und der Harn, in dem sich meist Azeton und Urobilinogen finden, sprechen für Scharlach. Für Sepsis puerperalis sprechen Fehlen oder Flüchtigkeit des Exanthems, das regellose Auftreten und Verschwinden des Ausschlages ohne Beziehung zum Temperaturverlauf, auch gehäufte Schüttelfröste. Bei Auftreten von Scarlatina puerperalis wird wegen der Rolle, die der Streptokokkus bei beiden spielt, öfter auch eine Häufung von Puerperalfieber beobachtet. Strengste Isolierung und alle Vorsichtsmaßregeln sind dringend erforderlich.

Alexander Pierach (München), **Sinusvorhofarhythmie und Bigeminie durch aurikuläre und ventrikuläre Extrasystolen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. 54jährige Frau, Mitralinsuffizienz und -stenose, Herzinsuffizienz, elektrokardiographische Untersuchungen, Exitus. Die komplexe und wechselreiche Rhythmusstörung mit dem Hauptmerkmal der Sinusvorhofarhythmie erscheint durch die Digitalismedikation bedingt.

Eggert Möller (Kopenhagen), **Behandlung von Hypertension mittels Leberextrakt.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Der Mechanismus der depressorischen Wirkung von Organextrakten im Tierversuch ist noch ziemlich unermittelt. W. J. Macdonald hat zuerst das depressorische Vermögen des Leberextraktes therapeutisch ausgenutzt. Nach der Macdonaldschen bzw. Best-Scottschen Methode von der Chemischen Fabrik Loeven hergestellte Extrakte wurden in 10 Fällen angewandt (Behandlungsdauer 3—61 Tage; 1—36 meist intravenöse Injektionen. Bett- und Breidiät). Unmittelbare und länger dauernde Blutdruckwirkungen müssen unterschieden werden. Bei sämtlichen länger behandelten Patienten folgte Absinken des Blutdrucks (1 bis höchstens 6 Wochen nach Aufhören der Behandlung anhaltend). Reaktionen traten viermal ein, toxische Exantheme wurden in 3 Fällen beobachtet.

K. Goette (Heidelberg), **Atypische Pneumonien.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Atypische Pneumonien und deren Ausgang in chronische Pneumonie wurden 23mal beobachtet. Alle Uebergänge bis zu irreparablen, abszedierenden und gangräneszierenden Prozessen wurden gesehen. Das beobachtete Krankheitsbild beginnt als leichte Allgemeininfektion. Das Blutbild ist wenig charakteristisch. Unbedingt erforderlich zur Diagnosenstellung ist die Röntgenuntersuchung (Verschattungen, die nicht auf einen Lappen beschränkt bleiben müssen, weiche, randunscharfe Verschattung, Fortsetzung von Flecken und Streifen ins normale Lungengewebe). Differentiell sind Tuberkulose und Tumor auszuschließen. Bei den schweren Fällen kann auch monatelang andauernde Behandlung nur relative Beschwerdefreiheit erreichen. Die Erkrankung wird als Grippe bzw. Grippepneumonie aufgefaßt. Drei Patienten — Nachtrag Goette=Hook: gleiches Heft — sind gestorben, alle nach Eintreten einer Gangränbildung. Verdichtetes Lungengewebe mit Gangränhöhlen wurde anatomisch festgestellt. Mikroskopisch fanden sich Bilder atypischer fibrinöser Pneumonie mit sehr reichlich Fibrin. Von den lobulären fibrinösen Pneumonien fanden sich alle Uebergänge zur Karnifikation. An manchen Stellen fanden sich interstitielle Veränderungen (vgl. Marchand, v. Kahlden).

Abraham (Berlin), **Lungentuberkulose der Diabetiker und ihre Behandlung mit Insulin und Synthalin.** M. Kl. Nr. 19. Das Insulin vermag in nicht fortgeschrittenen Fällen die Ausheilung der Lungentuberkulose unter gleichzeitiger Besserung der diabetischen Stoffwechselstörung zu befördern. Bei frisch Fiebernden Vorsicht. Hypoglykämische Schweiße beachten, eventuell Kohlenhydratmenge erhöhen. Synthalin ist wegen der schnell auftretenden Dyspepsie schwer verwendbar. Auf jeden Fall alle elenden Diabetiker genau auf ihre Lunge hin untersuchen und röntgen.

Dorendorf (Berlin), **Infraklavikuläres tuberkulöses Infiltrat.** M. Kl. Nr. 18. Der früheste Befund ist oft nur röntgenologisch erfaßbar. Klinische Symptomenarmut bei diesem runden, isolierten Infiltrat unter dem Schlüsselbein. Meist bei Jugendlichen im Alter von 16—40 Jahren. Oft fand sich in der Familienumgebung irgendeine phthisische Quelle; aërogene, exogene Reinfektion. Bei Einschmelzungserscheinungen künstlichen Pneumothorax anlegen zur Verhütung der Dissemination. Die Behandlung der gereinigten isolierten Randkaverne ist absolut chirurgisch.

Digitized by Google

Pur und Pohl (Brünn), **Behandlung der Tuberkulose mit Sanocrysin.** M. Kl. Nr. 18. Ein wertvolles Mittel. Besonders brauchbar in frischen fieberhaften exsudativen Prozessen, wo eine Tuberkulinkur nicht indiziert ist und ebenso nicht ein operatives Vorgehen. Kleinere Dosen in längeren Intervallen wegen der metallischen Giftwirkung.

Hans Joachim Teschendorf (Königsberg i. Pr.-Berlin), **Differenzierung der Achylien.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. In jedem Falle, der mit Hilfe der fraktionierten Magenausheberung (Achlorhydrien auch nach Histamininjektion) untersucht wurde, wurde der Harn auf seinen Pepsingehalt geprüft. Ein großer Teil der auf Histamin reagierenden Fälle besitzt normalen Harnpepsingehalt. Bei Magenkarzinomuntersuchungen wurde im Gegensetz zu Ellinger-Scholz und im Einklang mit allen anderen Autoren Fermentverminderung im Harn festgestellt. Es wird die Erklärung abgegeben, daß Ellinger-Scholz offenbar weniger weit fortgeschrittene Magenkrebsfälle untersuchten. Der herabgesetzte Fermentgehalt des Harns bei histaminresistenten Achylien ist verständlich. Auffallend bleiben Fälle mit normalem Harnpepsin bei nicht nachweisbarem Magenpepsin und Fälle mit vermindertem Harnpepsin bei nachweisbarem Magenpepsin.

J. Fuld, **Bakteriologie der Gallenblase.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Das häufige Vorkommen bakterieller Infektion in sonst unveränderten Gallenwegen und Gallenblasen wird bestätigt. Auffällig ist die Häufigkeit der Staphylokokkeninfektion. Die Versuche haben ergeben, daß sie auf hämatogenem Wege in die Gallenwege gelangen. Auch die bakteriologischen Befunde sprechen für eine Trennung von nicht infektiösen und infektiös-entzündlichen Steinbildungen.

Paul Kühnel (Kopenhagen), **Physiologische Schwangerschaftsanämie.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Verfasser hat 193 schwangere Frauen und 149 Untersuchungen nach der Geburt (längste Beobachtungszeit über 1 Jahr nach der Geburt) auf Hämoglobingehalt, Erythrozyten und Zellvolumprozent untersucht. Die Höhe der Blutkörpersäule wird nach 1½stündigem Zentrifugieren abgelesen und das Zellvolumen nach der Formel Volumprozent $= \frac{\text{Bs (Zellbodensatz} \times 100)}{\text{B (Blutmenge)}}$ bestimmt. Er konnte mit Sicherheit eine im Laufe der Schwangerschaft stattfindende Anämisierung der Mutter feststellen. In allen Fällen konnte er eine schon früh beginnende Anämie mit stetigem Falle bis etwa zur 16. bis 22. Schwangerschaftswoche, wo ein Minimum erreicht wird, feststellen. Dieses hält sich bis zur 30. bis 32. Woche. Nun folgt ein Aufstieg im letzten Teil der Schwangerschaft bis zur 34. Woche, wo der Höhepunkt erreicht wird. Die Schwangerschaftsanämie ist eine konstante physiologische Erscheinung. Die Anschauung, daß die Rückkehr des Blutes der Mutter zur Norm nach 2—3 Wochen erfolgt sei, stimmt nicht. Durch die Schwangerschaft entsteht im mütterlichen Blute eine Chloroanämie, die auch noch 6 Monate nach der Geburt charakteristisch ist. Da die Schwangerschaftsanämien schlimmere Folgen, besonders bei Mehrgebärenden mit schnell hintereinander erfolgten Konzeptionen, haben können, so ist es empfehlenswert, sobald die Schwangerschaftsdiagnose gestellt ist, in allen Fällen von schneller Konzeption (im Laufe von 6 Monaten) eine diätetisch-medikamentöse Behandlung einzuleiten.

G. H. Schneider (Mainz), **Die Haematopathia gravidarum im System der Anämien.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Bei der Haematopathia gravidarum handelt es sich nicht um eine wesensverwandte Abart der Biermerschen Perniziosa, sondern um eine sekundäre Anämie hämolytischer Genese, um eine spezifische Toxikose des Blutes in der Schwangerschaft. Der Hämoglobingehalt ist nicht immer konstant. Der chromatische Index wird gelegentlich isochromatisch gefunden, am häufigsten hypochromatisch und in einer Minderzahl hyperchromatisch. Bei der Perniziosa dagegen findet man einen hyperchromatischen Index von 1,2 an aufwärts. Die Zahl der Erythrozyten ist stark herabgesetzt, man sieht Poikilozytose, Anysozytose und Polychromatophilie, auch kernhaltige Vorstufen von Blutkörperchen und unreife Jugendformen gehören zum typischen Bild. Im Serum erhöhter Bilirubinspiegel. Das weiße Blutbild ist nicht charakteristisch. Häufig findet sich Hämoglobinämie und -urie. Die von Hofbauer nachgewiesenen Synzytiolysine spielen eine große Rolle. Die Cholesterinerhöhung im Blute bei der normalen Schwangerschaft wird hier vermißt. Dem hämolytischen Stadium folgt eine intensive Ersatzbildung, oder beide Erscheinungen gehen nebeneinander her. Von der normalen Schwangerschaft mit ihren geringen Graden der Alteration des Blutsystems zu den schwereren Toxikosen, wo bereits hämatologische Symptome im Vordergrund des klinischen Bildes stehen, zu den schwersten Toxikosen des Blutapparates der klassischen Haematopathia gravidarum finden sich fließende Uebergänge. Durch die stark agressive Wirkung der Schwangerschaftstoxine erfolgt Schädigung der roten Blutkörperchen und der Blutbereitungsstätten.

P. Jaguttis (Königsberg i. Pr.), **Diagnose der Thyreotoxikosen mittels Gasstoffwechseluntersuchungen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Untersuchungen mittels des Knippingschen Gasstoffwechselapparates und mit graphischer Darstellung der Atmung (kleines Kymographion), mustergültige Atemkurven: 1000 Einzeluntersuchungen an 300 Gesunden und Kranken: Voll-Basedow, Basedowoid, Thyreotoxie, klinisch unsichere Fälle. In allen Fällen schwerster Thyreotoxikose war der Grundumsatz weit über die Norm gesteigert. Klinische Veränderungen gingen mit Erhöhung oder Verminderung der Stoffwechselsteigerung konform. Bei den leichteren, aber klinisch sicher erkennbaren Formen von Thyreotoxikose fehlte nur in 12% der Fälle die nachweisbare Stoffwechselsteigerung. In den 48 klinisch zweifelhaften Fällen war in 42% der Fälle Steigerung des Grundumsatzes nachweisbar. Danach war im Rahmen des Gesamtbildes die Annahme der Thyreotoxikose gerechtfertigt.

Pius Müller (München-Heidelberg), **Toleranz bei Diabetikern nach Insulinbehandlung.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 1-2. Bei Diabetikern — leichte und schwere Form — lassen sich ohne Einschränkung der Eiweiß- und Kalorienzufuhr und ohne vollständigen Entzug der reinen Kohlenhydrate bei mehrwöchiger Insulinbehandlung gleiche Toleranzbesserungen wie bei strenger Kost erzielen. Bei derartigen Kuren ist der Ernährungs- und Kräftezustand aller Kranken besser als vorher und besser als bei strengen Hungerkuren. Müller ist der Meinung, daß die Fälle, welche gegenüber kombinierter Diät-Insulinbehandlung sich refraktär verhalten, auch bei Anwendung strenger, etwa Petrénscher Kost, keine Toleranzbesserungen aufweisen.

Seidel (Jena), **Eunuchoidismus und Hochwuchs.** M. Kl. Nr. 18. Ueberlänge der Extremitäten im Verhältnis zur Körpergröße, Kümmerlichkeit der Terminalbehaarung bei kräftigem Kopfhaar, Genitalstörung mit einer ans Feminine anklingenden Beckenform. Blutbild: Mononukleose.

H. Mautner (Wien), **Neuere Behandlungsmethoden der Chorea minor.** W. kl. W. Nr. 19. Chloreton und Nautisan, die beide als wirksamen Bestandteil Trichlorpseudobutylalkohol enthalten, wirken symtomatisch ausgezeichnet. Nirvanol hat oft weitgehende Besserung oder Heilung zur Folge, aber nur, wenn es zur Ausbildung eines Exanthems führt. Die Adrenalinmethode von Duzaç soll sehr gut wirken, stellt aber wegen der großen Dosen von Adrenalin, die erforderlich sind, sehr große Anforderungen an das Herz. Sehr gut ist in manchen Fällen die Wirkung des Salvarsans. Auch Proteïnkörpertherapie kann mit Nutzen verwendet werden.

Chirurgie.

•• **Brüning** (Gießen), **Differentialdiagnose der chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle.** Praktische Differentialdiagnostik, Abt. 3, Bd. IV. Leipzig und Planegg, Repertorien-Verlag, 1927. 62 S. Geh. M. 3.20. Ref.: Prof. Mühsam (Berlin).

Das Buch wendet sich an den praktischen Arzt, gibt Anweisungen über Untersuchungen von diagnostisch-chirurgischen Erkrankungen in der Bauchhöhle. Hierbei werden im allgemeinen Teil die einzelnen Symptome von Baucherkrankungen besprochen und in bezug auf ihre Differentialdiagnose bei den verschiedenen Erkrankungen gewürdigt. Im besonderen Teil werden in den einzelnen Abschnitten die Erkrankungen der Bauchwand (Lipom, Lipom der Linea alba, Verletzungen und anderes), Hernien, Peritonitis, Ileus, Erkrankungen des Magens und Darmes, Appendizitis, Leber und Gallenblase, Pankreas, Milz und männliche Geschlechtsorgane abgehandelt. Die Darstellung beschränkt sich lediglich auf Diagnostik und geht bei den einzelnen Krankheitsbildern bis zur Indikation zur Operation. Dem Zweck des Buches entsprechend ist auf Operationsbeschreibung verzichtet worden. Die Darstellung ist flüssig und der Stoff sachgemäß auf Grund offenbar großer Erfahrung bearbeitet.

E. Risak (Wien), **Zystisches Adamantinom.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Nach langem Bestande kann sich ein malignes Wachstum einstellen.

F. Bier (Berlin), **Senkungsreaktion bei chirurgischer Tuberkulose im Kindesalter.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. In diagnostischer Hinsicht hilft sie, die Abgrenzung gegen nicht infektiöse und nicht fieberhafte Prozesse (z. B. Koxitis-Perthes) ziehen. Von großem Nutzen ist sie zur Stellung der Prognose. Bei allen Kindern, die zur Ausheilung gelangen, wird sie wieder normal.

Ehrenfeld (Budapest), **Einfache Hasenscharte.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Es wird die treppenartige Abtragung des in der Scharte liegenden Lippenrots und dann eine treppenförmige Lappenbildung des Lippenrots der lateralen Lippenhälfte sowie eine sichelförmige Exzision an der Wangenhaut des Nasenflügels der kranken

Digitized by Google

Seite empfohlen. Die Naht, zu der Roßhaar und Katgut benutzt werden, soll an der Innenseite des Lippenrots beginnen.

R. Goebell (Kiel), **Gastroptose.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Stark neurasthenische Patienten sind von der Operation auszuschließen. Bei erfolgloser interner Therapie oder aus sozialen Gründen ist eine operative Behandlung in anderen Fällen angezeigt. Diese soll in der Anlegung einer Gastroenterostomie mit Okklusion des Pylorus und unter Umständen mit einer Fixierung und Verkleinerung des Magens bestehen (Bericht über 90 Fälle).

K. Blond, **Postoperative Jejunalgeschwüre.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Ausführliche Darlegung der Gründe und Versuche, die für die spasmogene Entstehung des Ulcus postoperativum jejuni sprechen.

F. Schulz (Berlin), **Ausbildung eines Kollateralkreislaufes im Darm mittels Netzplastik.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Die Versuche ergaben, daß sich vom Netz her auf ein anämisiertes Gewebe ein Kollateralkreislauf ausbilden kann. Vielleicht läßt sich auf diese Weise der Dauererfolg bei perforierten Magenulzera durch die von A. Neumann angegebene Netzmanschette erklären.

J. Koch (Odessa), **Retroperitoneales Hämatom nach Duodenalresektion.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Dasselbe war bei Mobilisation des Duodenums entstanden. Durch Eröffnung, Ausräumung der Blutgerinnsel und Drainage und Anlegung einer 2. Inzision in der Gegend des linken Lig. Pouparti, welche einige Tage später notwendig wurde, kam der Patient zur Heilung.

P. Rieß (Essen), **Akute Pankreasnekrose.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Das klinische Krankheitsbild läßt keinen sicheren Schluß auf die Schwere der anatomischen Veränderungen zu. Auch Fälle ohne Zerfall des Pankreas zeigen schwerste Vergiftungserscheinungen. Eingriffe in die Drüse selbst sind möglichst zu vermeiden. Diagnostisch wird auf einen Schmerz in der Zökalgegend und einen auf den Rücken projizierten Schmerz bei Druck zwischen Schwertfortsatz und Nabel hingewiesen.

A. Ssason-Jaroschewitz (Swerdlow), **Leistenbrüche.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Bei gesunden Menschen von gesunder Konstitution existieren 2 einander entgegengesetzte Typen des Bauches, ein mit der Basis nach oben und ein mit der Basis nach unten gerichteter Kegel. Der asthenische Typus neigt zu obliquen, der muskuläre zu direkten Hernien. Demgemäß muß auch die operative Behandlung verschieden sein.

Rosenthal (Darmstadt), **Divertikelbildung in der Harnblase und am Harnleiter.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Mitteilung von 3 Fällen, von denen 2 angeboren waren. Für schwere Fälle wird zweizeitiges Operieren empfohlen.

L. Casper (Berlin), **Pyelo- und Ureterogramme.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Die Deutung derselben ist, wie an mehreren Beispielen gezeigt wird, mit Kritik und Vorsicht vorzunehmen. Pyeloskopien und Serienaufnahmen sollen sie ergänzen.

K. Hutter (Wien), **Verstümmelnde Eingriffe als Therapie des Peniskarzinoms.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Die Strahlentherapie hat versagt. Die Operation der Wahl ist die Amputation 2—3 cm im Gesunden, eventuell mit Entfernung der Leistendrüsen. Die vollkommene Entmannung ist nur dann vorzunehmen, wenn Skrotum und Testikel unmittelbar an die Geschwulst heranreichen.

J. Carstensen (Hamburg), **Subunguale Tumoren.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. Diese geben ein typisches Krankheitsbild. Schmerzhaftigkeit ohne jede Veränderung des Nagels genügt zur Stellung der Diagnose. Sehr häufig verbirgt sich ein maligner subungualer Tumor unter dem Bilde einer schlecht heilenden Nageleiterung. Man soll in solchen Fällen daher stets eine Probeexzision machen.

F. Nilson (Stockholm), **Chondromatose des Hüftgelenks.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 2. In dem mitgeteilten Falle war die Lokalisation in den Bursen und der Kapsel bemerkenswert (Chondromkörper lagen zum Teil frei in der Muskulatur). Auch das Periost war beteiligt, sodaß alle Flächen in der Gelenkhöhle ergriffen waren mit Ausnahme der von Knorpel bedeckten und der Ligamentflächen. Ein ätiologischer Faktor, der die chondrogene Degeneration auslöste, war nicht zu eruieren. (Abnorme Wachstumstendenz bei einer falsch differenzierten embryologischen Anlage.)

Frauenheilkunde.

◆◆ **P. Zweifel** (Leipzig) und **E. Zweifel** (München), **Grundriß der Gynäkologie.** Berlin, Stilke, 1927. 401 S. mit 165 Abb., davon 25 farbige auf 16 Tafeln. Geh. M. 20.—, in Ganzleinen geb. M. 22.—. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Es ist das Buch eines ganz Erfahrenen, eines der Altmeister unserer Wissenschaft, der die ganze moderne Gynäkologie nicht nur mit entstehen sah, sondern auch bedeutendsten Anteil an ihrer Entwicklung hat. Dies drückt dem Werk ausgesprochen den Stempel auf, und so ist denn ein Buch zustandegekommen, das mit Fug und Recht als ein reichhaltigster und dabei textlich angemessen knapp gehaltener Grundriß der Gynäkologie bezeichnet werden kann, geeignet für Allgemeinpraktiker, Studenten und nicht letzten Endes auch für den Facharzt. Die beiden Kapitel „Krankheiten der Harnröhre und Blase“ und „Die Strahlenbehandlung“ sind von E. Zweifel in ebenfalls ausgezeichneter Weise verfaßt. Das Buch ist sehr reichlich mit instruktiven Bildern versehen, die bei einer neuen Auflage zum Teil noch ein wenig besser und schöner in Einzelheiten ausgeführt werden könnten.

Hugo Sellheim (Leipzig), **Zyklische Entwicklungswiederholung als menschlicher, weiblicher Geschlechtscharakter.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Der weibliche Sexualapparat bietet vier deutlich ineinander übergehende Entwicklungsstadien, den befruchtungsbereiten relativen Ruhezustand mit dem knappen Baumaterial als Ausgangspunkt, die Schwangerschaft mit der quellenden Materialfülle als progressiver Entwicklungsteil, die Geburt mit der maximalen Verarbeitung des Baumaterials zu einem Gebärmutterausführungsgang als Höhepunkt und das Wochenbett mit dem zusammengesunkenen Materialüberschuß als Abrüstung auf den befruchtungsbereiten Ruhestand hin. Diese in sich geschlossenen Entwicklungszyklen physiologischer Art bezeichnet Sellheim als typisch-menschlich-weibliche Eigentümlichkeit. Die weiblichen Entwicklungsgänge kann man als Fortsetzung des biogenetischen Grundgesetzes, als eine Wiederholung der Eigenentwicklung auffassen. Man darf die weiblichen Zyklen nicht einfach als eine Wiederholung der Einzelentwicklung auffassen. Die Vergleichbarkeit der Ontogenese mit den zyklischen Vorgängen bei der Frau gewinnt auch eine Stütze in der Tatsache, daß unter gewissen Umständen ein und dieselben Entwicklungsteile bald den Weg der ontogenetischen Entwicklung, bald der zyklischen gehen können.

Walter Schmitt (Würzburg), **Die Bedeutung der intrauterinen Atembewegungen beim Fetus.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Die Notwendigkeit einer Ansaugung des Blutes seitens des Thorax im extrauterinen Leben ist nicht erwiesen. Noch viel weniger kann die von Walz theoretisch angenommene absolute Notwendigkeit der intrauterinen Atembewegungen für die Aufrechterhaltung eines suffizienten embryonalen Kreislaufes im Venensystem anerkannt werden. Im intrauterinen Leben fehlen nicht nur alle für die Rückströmung des Blutes in den Venen hinderlichen Momente, sondern es liegen hier die Verhältnisse für die Strömung des Blutes in den Venen infolge der Zusammenarbeit beider Ventrikel, infolge des Fehlens der aufrechten Haltung, infolge des hohen Druckes in der Nabelvene und infolge des geringen Widerstandes in der Plazenta besonders günstig. Theoretisch wäre natürlich eine Förderung des Kreislaufes durch intrauterine Atembewegungen möglich, doch gleichzeitig auch das Eindringen von Fruchtwasser in die Bronchien. Schmitt nimmt eine, von ihm auch experimentell gestützte Tonusschwankung der Plazentargefäße zur Sauerstoffregulierung an.

S. Katsuya (Kyoto [Japan]), **Behandlung der Eklampsie unter besonderer Berücksichtigung einer Verbesserung des Stroganoffschen Verfahrens.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. An Stelle des Chloralhydrat wird Luminal-Natrium verwendet und das Morphin durch Pantopon-Skopolamin ersetzt. Die Injektionen werden nach bestimmtem Schema durchgeführt. Unter 20 behandelten Fällen ein mütterlicher Todesfall. Es handelte sich um eine Frau mit schwerem Bronchialasthma. Kindliche Mortalität 10%. Die subkutane Injektion von Luminal-Natrium wirkt gegenüber Chloralhydrat weniger reizend.

Guido Raschhofer (Wien), **Ueber Gesichtshaltungen.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. In der Zeit von 1900 bis einschließlich 1925 kamen an der II. Universitäts-Frauenklinik unter 82631 Geburten 0,36% Gesichtshaltungen vor. Das Verhältnis der ersten zur zweiten Gesichtshaltung war 16:13. Das Verhältnis der Erst- zu Mehrgebärenden war 1:1,33. Die Geburtsdauer war in dem Verhältnis 28:22 Stunden. Wiederholung der Gesichtshaltungen sehr selten. Knaben etwas häufiger als Mädchen. Lebensfrisch geboren 65,5%, asphyktisch 17,7%, davon konnten 12,4% am Leben erhalten werden. Totgeboren unter 305 Fällen 61 Kinder. Beckenverengerungen in 45,5%, in 30% höhere Grade. Nach Kermauner ist die Hauptursache der Streckhaltung in angeborenen Fehlern der Entwicklung der obersten Halsabschnitte und des Hinterhauptbeines zu suchen. Der mehr als gewöhnlich starre Zusammenhalt zwischen Schädelbasis und Halswirbelsäule bzw. der Halswirbel untereinander ist für die Gesichtshaltung als ursächlich anzusehen. Die übrigen bekannten Ursachen, die vom Verfasser aufgezählt werden, sind nur als begünstigend anzusehen. Als beste Therapie ist eine streng konservative zu bezeichnen. Die meisten Dammrisse waren bei Erstgebärenden. Operativ in 16% vorgegangen mit einer Gesamtmortalität von

Digitized by Google

9,2%. Bei den Spontangeburten war die kindliche Mortalität 10,8%. Wochenbett in 25,8% fieberhaft. Mortalität der Mutter 0,65%.

Theo Steinforth (Berlin), **Lymphangioma cysticum colli congenitum.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Kasuistische Mitteilung über einen Fetus im 4. bis 5. Monat, der eine apfelgroße Geschwulst an der rechten Seite des Hinterkopfes und Nackens in Form eines schlaffen Sackes hatte.

Alfred Gamber (Innsbruck), **„Divertikel" des persistierenden Dottergangs mit Durchbruch in die Amnionhöhle.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. In der Nabelschnur eines Neugeborenen nahe am Hautnabel findet sich ein wohlausgebildeter persistierender Dottergang, der im weiteren distalen Verlauf das Amnion durchbricht und in einer Art Rinne der Nabelschnur liegt. Am distalsten Ende ragt die offene Kuppe der Bildung frei in die Amnionhöhle. Klinisch wurde eine etwa bohnengroße Geschwulst in der Nabelschnur knapp am Hautnabel beobachtet, die über die Nabelschnuroberfläche hinausragte und blaurot gefärbt war. Die Geschwulst wurde mit dem Messer entfernt, glatte Heilung. Es handelte sich fraglos um einen persistierenden Dottergang, bei dem der Durchbruch der Dottergangszyste in die Amnionhöhle besonders bemerkenswert erscheint.

W. Reiprich und Schößler (Breslau), **Verdoppelung der weiblichen Urethra kompliziert mit Gonorrhoe.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Kasuistische Mitteilung.

Otto Wiemann (Marburg), **Alexander-Adamssche Operation an 1005 Fällen der Marburger Klinik.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Zusammenstellung aller wegen Retroflexio mit Deszensus oder Prolaps und wegen Deszensus oder Prolaps ausgeführter Alexander-Adamsscher Operationen. 71,2% vollkommene Heilung, 7,2% Rezidive, 22,5% ein- oder mehrmalige Schwangerschaften nach der Operation, 0,5% Mortalität. In 4,3% Störungen unter 84 Geburten, 66 Spontangeburten.

Karl Kaufmann und Werner Hoeck (Berlin), **Vergleiche histologisch gutartiger Befunde an Schabseln aus dem Uterus mit klinischen Erscheinungen.** Zschr. f. Geburtsh. 90 H. 3. Die Verfasser berichten über 147 ausgewählte Fälle, die nicht in den ersten 14 Tagen nach der Menstruation wegen Blutungen ausgeschabt wurden. Es fanden sich darunter 61 Fälle mit glandulärer Hyperplasie. Diese wurden, soweit es sich um lokale Hyperplasien und leichtere Fälle handelte, durch die Abrasio günstig beeinflußt. Die ausgesprochene allgemeine Schleimhauthyperplasie blieb unbeeinflußt. Sieben Fälle waren mit verlangsamter und mangelhafter Abstoßung oder schlechter Proliferation der Schleimhaut, 19 Fälle mit funktionslosem Endometrium mit und ohne Stauung, 22 Fälle mit Schrumpfung bzw. Atrophie der Schleimhaut, 4 Endometritisfälle, 14 Fälle mit funktionierender Schleimhaut und ausgesprochener Stauung und 20 Frauen mit normaler Schleimhaut. Die einzelnen Krankheitsbilder werden eingehend beschrieben.

Kinderheilkunde.

Nedelmann (Jena), **Gasbazilleninfektion unter dem Bilde der Melaena neonatorum.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 1. Bei einem Kinde, das mit schwerem Ikterus und Zyanose an Meläna zugrundeging, fanden sich schon zu Lebzeiten im Stuhl, Erbrochenen und im Blut Gasbazillen. Die Infektion war wahrscheinlich enteral durch aus den mütterlichen Geburtswegen stammende Gasbazillen zustandegekommen. Vielleicht ist bei der Winckelschen Krankheit die Gasbazilleninfektion die häufigste Ursache der Erkrankung.

L. Langstein (Berlin), **Balneologische Behandlung der Kinderkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Skrofulose.** Fortschr. d. Ther. Nr. 9. Die Balneologie des Kindesalters nimmt eine Sonderstellung ein, die auf der größeren Reizempfänglichkeit der thermischen, protoplasmatischen, osmotischen Eigenschaften in den kindlichen Zellen beruht. Vorzüglich sind Schwefeltrinkkuren bei den chronisch entzündlichen Erkrankungen des Nasenrachenraumes, ebenso der Schwefel in Form des Bades bei Lichen scrophulosus, hier in Verbindung mit eiweißarmer, mehlreicher Diät. Mit den Karlsbader Quellen erzielt man bei schweren Brechzuständen (azetonämisches Erbrechen usw.) gute Erfolge. Die Assoziation Skrofulose (die Langstein nicht an die exsudative Diathese gebunden glaubt) und Solbad darf nicht zu starr sein, die Solbadekur kann die klimatischen Einflüsse nicht ersetzen, sondern ihnen nur unterstützend zur Seite stehen; bei erethischen, an Haut und Schleimhaut besonders empfindlichen Kindern kann die Sole als zu starker Reiz auch schädlich wirken.

F. Hamburger (Graz), **Chronisch hustende, nicht tuberkulöse Kinder.** W. kl. W. Nr. 19. Hinweis auf gewohnheitsmäßige, „nervöse" Huster ohne objektiven Befund. Nach Hamburgers Ansicht stellen diese mehr als die Hälfte aller chronisch hustenden Kinder.

Herbst (Halle), **Pyurie.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 1. Die meisten Fälle von Pyurie entstehen durch aszendierende Infektion. Die hämatogene Entstehung der Pyurie ist vorerst noch nicht bewiesen. Bact. coli findet sich nicht selten im Urin kranker Kinder, in dem (wie Reagenzglasversuche zeigten) Kolibazillen besser wachsen als im Harn Gesunder. Aus dem Zusammentreffen einer, die Widerstandskraft herabsetzenden Schädigung (Infektion, Fehlernährung u. ä.) mit dem Auftreten einer Koliurie entsteht schließlich die Pyurie.

Erkrankungen der oberen Luftwege.

Perwitzschky (Jena), **Behandlung der Ozäna mit Quillajarinde.** Arch. f. Ohrhlk. 116 H. 3. „Es wurde experimentell nachgewiesen, daß die in der Quillajarinde enthaltenen Saponine sich sowohl mit Nasenschleimhautgewebe als auch lebender Nasenschleimhaut und endlich mit Bestandteilen des Ozänasekretes verbinden, und zwar in der Weise, daß sich die Saponine wasser- und säureunlöslich an Zellbestandteilen verankern. Diese Fixierung läßt sich nur durch Einwirkung von Alkalien trennen. Trotz dieser nachgewiesenen Affinität ist der therapeutische Erfolg der Quillajarinde bei der Ozäna äußerst unbefriedigend. Neben dem häufigen Versagen des Mittels überhaupt verursacht seine Anwendung derart unangenehme Nebenerscheinungen, daß das Mittel auch deshalb vom Patienten ungern verwendet wird, ja, in 60% der Fälle die Behandlung aus diesem Grunde nicht durchgeführt werden konnte."

Perwitzschky (Jena), **Verschluß von Gaumendefekten.** Arch. f. Ohrhlk. 116 H. 3. „Die klassische Methode der Deckung von Gaumendefekten durch die Uranoplastik (Langenbeck) versagt häufig bei breiten Spalten mit Materialmangel. Es wird für diese Fälle eine Plastikmethode empfohlen, die an 2 Fällen mit vollem anatomischen und funktionellen Erfolge ausgeführt wurde: Resektion des Septums, Abtragung des einen Septumschleimhautlappens durch hoch oben ausgeführten Bogenschnitt, Drehung dieses Lappens um 90° und Fixierung mit den angefrischten Wundrändern der Gaumenschleimhaut. Diese Methode ist nach Ansicht des Verfassers bei Unausführbarkeit oder schlechter Prognose der Uranoplastik die Operation der Wahl und den anderen Arten der Plastik vorzuziehen."

Haut- und Venerische Krankheiten.

M. Hesse und M. E. Obermayer (Graz), **Intrakutane Impfung mit lebenden Gonokokken.** W. kl. W. Nr. 19. Durch intrakutane Einverleibung von unverändertem Gonokokkeneiter lassen sich sehr verschieden intensive, oft bis zur Abszeßbildung führende Reaktionen erzielen, die in 12 Fällen nie von unangenehmen Nebenwirkungen begleitet waren. Ueber die therapeutische Verwertbarkeit läßt sich vorläufig wegen des geringen Materials noch nichts aussagen.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Forbes** (London), **The prevention of diphtheria.** Veröffentlichungen der Medizinischen Forschungsgesellschaft, Nr. 115. London, 1927. 84 S. Preis 2.— sh. Ref.: Deicher (Berlin).

Von dem Verfasser werden die Erfolge der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie aus Großbritannien bekanntgegeben; diese Immunisierung wurde deshalb begonnen, weil seit 1904 der Prozentsatz der Todesfälle an Diphtherie ständig im Steigen begriffen ist und weil z. B. London eine höhere Letalitätsziffer für Diphtherie hat als irgendeine andere europäische Hauptstadt. Alle epidemiologischen Fragen, die Dauer der Immunität, das Vorkommen der Diphtherie bei Schick-negativen Individuen, schließlich auch die Kosten einer großzügigen aktiven Immunisierung in England werden besprochen. Ferner sind größere Statistiken über das Vorkommen der Diphtherie und die Erfolge der aktiven Immunisierung in anderen europäischen Ländern veröffentlicht, wobei über deutsche Verhältnisse allerdings nur verschwindend wenig berichtet wird. Die Resultate der aktiven Immunisierung, die aus der Zusammenstellung hervorgehen, lassen sich dahin zusammenfassen, daß in der Tat eine erhebliche Verminderung der Morbiditätszahlen bei den aktiv Immunisierten festzustellen ist. Ueber unangenehme Zwischenfälle, wie sie in Baden bei Wien vorgekommen sind, wird nichts erwähnt. Angewandt wurden Toxin-Antitoxinmischungen, und nach den Berichten hat es den Anschein, als ob bei den vielleicht in den nächsten Jahren zu erwartenden Diphtherieepidemien die aktive Immunisierung dazu berufen sein wird, der Ausbreitung der Epidemien Einhalt zu gebieten.

Gustav Hesse (Berlin), **Regelung des Hebammenwesens im Deutschen Reiche.** Reichsgesntsbl. Nr. 20. Von einer einheitlichen

Digitized by Google

Regelung des Hebammenwesens sind wir trotz der Beschlüsse des Bundesrates von 1917 noch weit entfernt. Immerhin ist durch die Verlängerung der Ausbildungszeit auf 1 Jahr, wie sie in Bayern und Württemberg vorgenommen ist, eine erfreuliche Milderung der früheren recht großen Ungleichheiten zu verzeichnen. Eine Ausbildungszeit von 18 Monaten fordern Preußen, Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Waldeck und Schaumburg-Lippe; mit 9 Monaten begnügen sich noch Baden, Hessen, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. Verfasser glaubt, daß es den praktischen Bedürfnissen genügen würde, wenn der Lehrgang auf 1 Jahr bemessen wird, dies müßte aber einheitlich geschehen, wie auch für die Einkommensverhältnisse, die Versorgung usw. reichsgesetzliche Regelung erwünscht sein muß.

Soziale Medizin.

◆◆ **Die Bedeutung der freien Arztwahl in der deutschen Sozialversicherung.** Beiträge zur Versicherungsgesetzgebung. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1927. 347 S. M. 4.75. Ref.: Geh.-Rat S. Alexander (Berlin).

Die Leitung des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund) hat es für gut befunden, fünf Beiträge aus einem Preisausschreiben des Verbandes über „Die Bedeutung der freien Arztwahl in der Deutschen Sozialversicherung" der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. Von 36 Bewerbern wurden drei Arbeiten prämiiert und zwei weitere wegen ihrer vorzüglichen Darlegungen angekauft. Ob die veröffentlichten fünf Arbeiten zu den prämiierten oder angekauften gehören, wird nicht berichtet, ist auch für die Rezension und den Bericht irrelevant. Dagegen wird hervorgehoben, daß die Reihenfolge der Aufsätze so gewählt ist, daß dadurch dem Nichtkenner die Einarbeitung in die Probleme erleichtert wird. Als solche Probleme bezeichnet der Verband, die Oeffentlichkeit und vor allen Dingen auch die deutschen Volksvertreter zu überzeugen, daß es sich hierbei nicht sowohl um die Wahrnehmung wirtschaftlicher Belange des Aerztestandes als vielmehr um eine Kulturfrage des deutschen Volkes handelt. Wir billigen diese Tendenz durchaus, hiernach aber würden wir gewünscht haben, daß die Reihenfolge der Aufsätze mehr nach der Bedeutung der Probleme als nach der Einarbeitung in gewisse Einzelheiten erfolgt wäre. Die Bedeutung der Probleme kennzeichnet sich nach oben durch die Nützlichkeit der freien Arztwahl für die gesamte Kultur der Menschheit, insbesondere des deutschen Volkes. Ferner würde in Frage kommen ihre Wichtigkeit für die Volkswirtschaft, für das Recht, für die Verwaltung und sodann erst die Bedeutung der freien Arztwahl für die Interessenten, d. h. für die Versicherten, für die Aerzte, für die Kassenverwaltung. Diesem Gedankengange wird am ehesten die fünfte Arbeit von Niedermeyer gerecht, wenngleich nicht in Abrede gestellt werden soll, daß auch die anderen Arbeiten sehr wertvolles Material für die Beurteilung der Frage liefern. Vor allem sei auf die ausführliche Arbeit von Wolff (Hannover) hingewiesen, welche nicht allein ein geradezu erschöpfendes Handbuch der Krankenversicherung für die Kassenärzte und diejenigen, die es werden wollen, liefert, auch wenn es nur, zum Teil wenigstens, auf die Erfahrungen in Hannover aufgebaut ist, sondern weil es auch mit einem überaus wertvollen statistischen Material versehen ist, welches das Studium der schwierigen Fragen erleichtert. Dieser gewaltigen Arbeit gegenüber bieten andere Aufsätze mehr oder weniger eine Geschichte des Leipziger Verbandes. Wenn auch diese mit der Frage der freien Arztwahl besonders in den letzten Jahren seiner Tätigkeit eng verbunden ist, so darf doch nicht außerachtgelassen werden, daß insbesondere die Bedeutung der freien Arztwahl als Kulturproblem nicht ohne weiteres und nicht von Anfang an Aufgabe des Verbandes gewesen und an verschiedenen Orten Deutschlands in Aerztekreisen unabhängig von der wirtschaftlichen Tendenz behandelt worden ist. In bezug auf die Frage, was geschehen soll, um der einmütigen Durchführung der freien Arztwahl in der Krankenversicherung freie Bahn zu schaffen, legen sich die Aufsätze naturgemäß eine gewisse Reserve auf. Leider sind durch die Notverordnungen und ihre Einordnung in das soziale Recht die Wege so versperrt, daß sie für eine glückliche und allseitig befriedigende Lösung nicht allzuviel Raum bieten. Selbst das Verlangen nach gesetzlicher Regelung der freien Arztwahl muß mit großer Vorsicht in Angriff genommen werden, weil zu befürchten ist, daß die Hemmungen, welche damit dem freien Berufsstand der Aerzte und dem freien Willen der Versicherten auferlegt werden, die Segnungen der freien Arztwahl mindestens beeinträchtigen werden. Die Aufsätze sind mit würdigem Ernst, in klarer, sachgemäßer Ausdrucksweise und unter Benutzung reichlichen Quellenmaterials verfaßt.

Sachverständigentätigkeit.

◆◆ **Ivers, Die Hypnose im deutschen Strafrecht.** Leipzig, Wiegandt, 1927. 108 S. M. 4.20. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

Die Schrift von Ivers ist als 3. Heft der von Dr. Franz Exner in Leipzig herausgegebenen „Kriminalistischen Abhandlungen" erschienen. Sie erörtert in umfassender, streng wissenschaftlicher Weise das Wesen der Hypnose und ihre Bedeutung für das materielle Strafrecht, sowohl soweit der Hypnotisierte als Subjekt als auch soweit er als Objekt strafbarer Handlungen in Betracht kommt, und ferner auch für das Strafprozeßrecht. Ivers grenzt die Hypnose scharf von allen übrigen, äußerlich mit ihr verwandten Erscheinungen, insbesondere vom „Hellsehen" ab und beschäftigt sich nur mit der eigentlichen Hypnose, dem Zustand denkbar stärkster Beeinflussung des menschlichen Willens, in welchem ein anderer Mensch die Willensbildung oder Willensbetätigung des Hypnotisierten beeinträchtigen oder ausschließen kann. Bei der Darstellung der Hypnose in tatsächlicher Beziehung erörtert Ivers zunächst den Begriff und die Erscheinungsformen der Suggestion, sodann die Hypnose nach ihren Erscheinungen, die Methoden ihrer Herbeiführung und Aufhebung; anschließend daran den posthypnotischen Befehl, die Hypnotisierbarkeit und die Suggestibilität. Nach diesen mehr medizinischen Ausführungen gelangt Ivers zur juristischen Würdigung der Hypnose. Er erachtet die Hypnotisierung als widerrechtliche Körperverletzung (Gesundheitsbeschädigung), deren Widerrechtlichkeit auch durch die Einwilligung des Hypnotisierten nicht ausgeschlossen wird. Nicht zu verstehen ist, wie Ivers in diesem Zusammenhang zu der Behauptung gelangt, in Wissenschaft und Rechtsprechung bestehe Einhelligkeit darüber, daß ärztliche Eingriffe, zu Heilzwecken vorgenommen, nicht als Körperverletzung anzusehen seien (S. 34). Das Gegenteil ist für die Rechtsprechung richtig. In der Hypnotisierung kann, darin ist Ivers zuzustimmen, Freiheitsberaubung (§ 239 StGB.) liegen, doch beseitigt hier die Einwilligung die Widerrechtlichkeit. Nötigung (§ 240 StGB.) liegt bei bloßer Versetzung in Hypnose nicht vor, in der Regel auch keine Beleidigung (§ 185 StGB.), doch kann in dem Verlassen des in hilflosen Zustand Versetzten Aussetzung (§ 221 StGB.) gefunden werden. Ivers untersucht weiter, welche strafbaren Handlungen an dem Hypnotisierten durch Benutzung des hypnotischen Schlafes begangen werden können. In Frage kommen hier: vorsätzliche Tötung, Bestimmung zum Selbstmord, fahrlässige Tötung, Abtreibung, Körperverletzung, die verschiedenen Delikte gegen die persönliche Freiheit, von den Vermögensdelikten Erpressung (Betrug nach der Ansicht von Ivers nicht, da es an einer freien Vermögensdisposition des Gefährdeten fehlt), von den Eigentumsdelikten Diebstahl, Raub, Unterschlagung (Diebstahl, wenn der Hypnotisierte den Vorsatz der Wegnahme erst nach der Hypnotisierung gefaßt hatte, andernfalls Raub (S. 61, 62), ferner eine Reihe von Sittlichkeitsdelikten und Ehrverletzung. Einen breiten Raum gewährt Ivers der Untersuchung der Frage, ob Hypnose „Gewalt" im Sinne des Strafgesetzbuches sei; er bejaht die lege ferenda bejahte Frage auch für das geltende Recht, entgegen der Rechtsprechung (vgl. RGSt. 56 S. 87). Soweit er hier auf S. 50 gegen mich polemisiert, wendet er sich an die falsche Adresse; die dort von ihm bekämpfte Ansicht rührt nicht von mir, sondern von Lobe her. Weiter behandelt Ivers die strafbaren Handlungen durch Hypnotisierte. Soweit sie in einem die freie Willensbestimmung ausschließenden somnambulen Zustand handeln, kann ihre Strafbarkeit nicht in Frage kommen. Denkbar wäre sie im Falle leichter Somnambulie, bei der ohne Zuhilfenahme des eigenen Willens des Hypnotisierten ein Erfolg der Suggestion ausbleiben müßte. Der auf posthypnotischen Befehl anscheinend freiwillig und bewußt Handelnde ist nicht verantwortlich; in der Regel trifft § 52 StGB. zu, der auch sonst in Frage kommen kann. Strafbar bleibt der Hypnotisierte, wenn er sich hypnotisieren läßt, um, durch die Suggestion veranlaßt, eine strafbare Handlung zu begehen (actio libera in causa). Hinsichtlich der Frage, wieweit der Hypnotiseur für den vom Hypnotisierten verwirklichten Tatbestand verantwortlich gemacht werden kann, unterscheidet Ivers mit Recht zwischen den Fällen, in denen der Hypnotisierte nicht unzurechnungsfähig ist, und den Fällen, wo ihm die §§ 51 und 52 StGB. zur Seite stehen. In den ersten Fällen ist der Hypnotiseur als Anstifter, Gehilfe oder Mittäter strafbar, andernfalls als mittelbarer Täter. Zutreffend bemerkt Ivers am Schluß, daß im Strafprozeß jede Anwendung der Hypnose als vollständig unzulässig ausscheidet. Vorstehende Uebersicht läßt erkennen, welche unendliche Fülle grundsätzlicher und einzelner Fragen auf diesem Gebiete bestehen; eine große Anzahl derselben aufgeworfen und

Digitized by Google

mit Geschick und Wissen ihre Lösung vielfach mit Erfolg versucht zu haben, ist ein Verdienst des Verfassers.

H. Scheffler (Bergmannsheil), **Unfall und Tuberkulose.** Fortschr. d. Ther. Nr. 8. Eine wirklich traumatische Tuberkulose ist „ungeheuer selten". Meist wird durch das Trauma nur ein alter latenter Herd reaktiviert, häufig wird auch für das Auftreten der Tuberkulose ein geringes Trauma verantwortlich gemacht, das in Wirklichkeit mit dem Prozeß gar nichts zu tun hat.

M. Reichardt (Würzburg), **Schizophrenie und Kriegsdienst.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 10. Längere Auseinandersetzung mit Kronfeld über die Schizophrenie und ihre Beziehungen zum Kriegsdienst. Unter Zitierung der Ansichten namhafter Autoren auf diesem Gebiete verwirft Verfasser die Kronfeldsche Beweisführung in einem von ihm begutachteten Falle und vertritt die Ansicht, daß sich auch neuerdings nicht der geringste Wahrscheinlichkeitsbeweis dafür ergeben hat, daß psychische Einwirkungen irgendwelcher Art, namentlich im Sinne von Schreck, Angst usw., eine wesentliche Teilursache für die Entstehung oder Verschlimmerung eines schizophrenen Krankheitsprozesses bilden können.

Hübner (Bonn), **Selbstmord oder „zufälliges Erhängen" aus sexuellen Motiven?** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 10. Beschreibung eines eigenartigen Falles von Erhängen, bei dem es sich offenbar um ein zufälliges Erhängen handelte: Ein 45jähriger gebildeter Mann, stark sexuell veranlagt, hatte in erheblicher Betrunkenheit sich auf masochistischem Wege dadurch zu befriedigen versucht, wie aus den Begleitumständen zu schließen war, daß er sich eine Schlinge um den Hals legte, aus der er sich nicht wieder befreien konnte. Die betreffende Versicherung, die die Klausel hatte, daß bei Selbstmord die Versicherungssumme nicht gezahlt wird, erkannte auf Grund des ärztlichen Gutachtens den Fall als Unglücksfall an.

Nichtspezifische Niereninfektionen[1]).

Von Dr. **C. H. Ludowigs** in Karlsruhe (Städtisches Krankenhaus).

Die banalen Infektionen der Niere werden am wenigsten durch die Armatur urologischer Diagnostik erfaßt. Lücken finden sich hier in allen Lehrbüchern, die um so stärker auffallen, als die einschlägige amerikanische Literatur eher eine hybride Entwicklung im Zeichen der oralen Sepsis genommen hat. Aber hinter dem Schleier der einseitig gerichteten Masse steht eine Minderheit, die mit rasseeigenem Spürsinn für die wenigen Durchsichtigkeiten des Problems für ständigen Antrieb sorgt und vielleicht schon neue Möglichkeiten der klinischen Verständigung angebahnt hat.

Es handelt sich im Grunde um längst bekannte Erscheinungen, für die schon Rayer in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts unter dem Begriff der Néphrite simple ziemlich klare Bahn gemacht hat. Einzelkenntnisse lassen sich rückwärts ins Altertum verfolgen — aber bisher ist der diagnostische Fortschritt auffallend langsam für eine Nierenerkrankung, die von den modernen Mitteln den geringsten Vorteil zog. Mag die Feststellung genügen, daß Israel in seiner 1901 erschienenen „Chirurgischen Klinik der Nierenkrankheiten" unter 297 Fällen 3 Nierenrindeninfektionen im Sinne unseres Themas beschreibt und daß fast ein Vierteljahrhundert später eine Dekade der Mayo-Klinik mit etwa 1900 Nierenoperationen und einigen 50 Rindeninfektionen abschließt. Die Berichtzeiten liegen zum Teil über ein Menschenalter auseinander, in verschiedenen Perioden chirurgischer Aktivität, und das Verhältnis der Zahlen ist eher ein ruhender Pol als ein nennenswerter Fortschritt.

Das Thema, „nichtspezifische Niereninfektionen", schließt die spezifischen, Tuberkulose und Syphilis der Niere aus und befaßt sich mit den meist auf der Blutbahn zugeführten Infektionen von Strepto-, Diplo-, Staphylokokken. Es soll nur von der Infektion vorher — sit venia verbo — intakter Nieren die Rede sein, ausgeschaltet vor allem die Stein- und die Rückstauungsniere mit peripherischem Hindernis vom Nierenbecken bis zum Meatus und ante portas der Phimose. So entfällt auch die infizierte Schwangerschaftsniere: Anlagerung des Uterus an den Ureter, dessen toxische Atonie; die Weiterstellung im Sinne Sellheims kommt für unsere Begriffe der Rückstauung zu nahe.

Nichts bereitet so häufig den Boden für eine Niereninfektion wie das Abflußhindernis. Daher lassen sich unsere Beobachtungen nicht von der Vorstellung trennen, daß ein muskulös funktioneller Apparat von der Nierenpapille bis zum Rhabdosphinkter der Harnröhre die Drainage leistet und daß irgendeine Beeinträchtigung — im Tierexperiment die lockere, lumenerhaltende Anlegung eines Gummibandes an den Ureter — die Peristaltik modifiziert und Erweiterung über dem Störungsniveau hervorrufen kann. Die Blase bedeutet nur im normalen Vorgang eine Zäsur — im krankhaften ist der Harnleiterschluß unsicher. Von der tiefen Striktur bis zur vaskulären Kompression durch Stauung in der Bowmannschen Kapsel führt ein Zirkulus, der die Nierensuffizienz bedroht. Nach den Versuchen Frank Hinmans, der vor allem die Wirkung des rückgestauten Urins auf das vaskuläre System der Niere erforscht hat, können wir einen entzündlichen Vorgang an den Nieren nicht verfolgen, ohne grundsätzlich zu trennen zwischen biologisch vollwertigen und gestauten Nieren. Es gilt hier nur die vollwertige, die aus irgendeinem Herd zufällige Infektion bezieht. Das Pathologische ist durchaus bekannt: Infizierte Gewebsstücke, Bakterien einzeln oder in Haufen haften in irgendeinem Abschnitt des renalen Blutsystems und bestimmen nach der Virulenz, dem Ort der Ansiedlung, der lokalen Reaktion die Folgen: Entzündliche Infiltration, oft kaum wahrnehmbar oder augenfällig durch umgebendes Blutextravasat, eitrige Infiltration und Einschmelzung, oder Stillstand auf irgendeiner Entwicklungsstufe. Bevorzugt vor allem die Schlingen der Glomeruli.

Zondek sieht in den Gefäßverhältnissen der Glomeruli besondere Disposition, Kümmell glaubt an eine Vermittlung der akzessorischen Gefäße, Störck lehnt die häufig genannte Rolle der Endarterien ab und nennt Partialströme im Lumen der Bauchaorta passendere Erklärung für die gemeinsame Vorzugsstellung von Milz und Niere in der Empfänglichkeit für pyogene Infektion. Klinisch ist der Nachweis eines nierenfernen Herdes wesentlich für das Verständnis der sekundären Vorgänge, die, solange die Nierenrinde allein leidet, außerordentlich arm an sicheren Zeichen ist.

Jede Bakteriämie, vor allem von oberflächlichen Infektionen, Furunkeln oder Phlegmonen oder, wie Smirnow übereinstimmend mit den Amerikanern betont, jede Staphylomykose der Atmungswege, nach letztern gewisse Otitis media kann die Niere infizieren. Das klinische Bild steht vielleicht noch ganz unter dem Eindruck der primären Erkrankung — nur ein vager Schmerz im Rücken könnte auf die sekundäre Infektion deuten —, fast konstant ist ein Druckschmerz unter und am Ende der 12. Rippe, sonst kann das Bild jedes bestimmten Zeichens entbehren. Da sind foudroyante Fälle, die am 1. Tag an schwere abdominelle Zustände erinnern mit ihrer Défense und den intestinalen Reflexen; aber gerade diese Formen gewinnen bald überzeugende Klarheit, kein Zufall, daß sie in der alten Literatur eine große Rolle spielen. Die rasche Nekrose, der das Nierengewebe verfällt, liefert oft Einbruch in die Harnwege, deutlichsten Urinbefund. Die Toxikämie ist übrigens so augenfällig, daß der Eingriff geschieht, und der Zustand der Niere zerstreut dann alle Bedenken, radikal zu operieren. Solche Fälle, eindeutig im entscheidenden Augenblick, sind äußerst selten. Weitaus häufiger ist der akute Typ, der mangels äußerer Zeichen und prognostischer Anhaltspunkte außerordentlich hohe Anforderung an Beobachtung und klinisches Urteil stellt.

Gewöhnlich ist der primäre Herd schon ausgeheilt, die Temperatur wieder normal, da tritt mit und ohne Schüttelfrost hohes Fieber ein, fortgesetzt in septischer Kurve oder gemäßigter. Auch hier verwirren mitunter initiale Bauchsymptome, aber die Défense ist in der Regel schwächer, kaum so zweckmäßig wie über entzündetem Bauchorgan. Allmählich werden die Schmerzen im kostovertebralen Winkel überwiegend, die Bauchspannung läßt nach, im Urin weder Eiweiß noch Zylinder noch Blutkörperchen als Regel. Wer früh auf Bakterien fahndet, wird in den ersten Tagen und nur dann mit einiger Sicherheit Kokken nachweisen. Die Leukozytose des Blutes ist schon früh stark vermehrt, das unterscheidet von der Appendizitis im Anfangsstadium, von der Pyelonephritis vulgo Pyelitis, wo sie dauernd fehlt.

Fragt sich, was geschehen soll. Der Zustand scheint zu drängen. Die Niere freilegen, je nach ihrem Befund, ob mit oberflächlichen Herden besät, oder ob tiefe, sogenannte Infarkte oder Abszesse gefunden oder vermutet werden, sich zur Dekapsulation, Spaltung oder Nephrektomie entscheiden — scheint nächstliegend. Bedenklich, daß wir damit jede weitere klinische Beobachtung abschneiden und daß die anfängliche Entwicklung lang nicht in allen Fällen den Verlauf verbürgt. Von Bedenklicherem wird noch die Rede sein.

Die Frühoperation, zum mindesten Dekapsulation, hat viele Anhänger. Das erklärt sich leicht aus den Erscheinungsformen der akuten Infektion, nicht zum wenigsten aus der schwierigen Diagnose. Die häufige Heilung entkapselter Nieren per I. intentionem spricht aber nicht für eine Operation, die nur oberflächlich und ableitend wirken kann, und zeigt eher die Fälle auf, wo zuviel geschehen ist.

[1]) Vortrag des ärztlichen Fortbildungskurses in Karlsruhe, Herbst 1926.

Digitized by Google

Und ihre Unzulänglichkeit — nach einigen Autoren in der Hälfte der Fälle — spricht gegen sie; so mißlich ist das Verfahren, sekundär zu nephrektomieren. Viel maßgebender als die gelungenen sind die ungenügenden Dekapsulationen. Von welchem Fall ließe sich denn bestimmt sagen, daß er durch frühe Dekapsulation entscheidend beeinflußt wurde? Die akuten Niereninfektionen sind so selten — eine Erinnerung an die angeführten Statistiken genügt —, daß ausgiebige Erfahrung mit Frühoperation mit einem Tribut aus dem Gesamtmaterial erkauft wird, der zur konservativen Beobachtung wenig übrig lassen kann. Gegen alle Triumphe des frühen Angriffs — die gelegentlich nicht zu bestreiten sind — steht die fatale Tatsache, daß Niereninfektionen praktisch immer doppelseitig, durchaus nicht gleichzeitig auftreten, sodaß keine Funktionsprobe das Gegenteil verbürgt. Je länger abgewartet wird, um so deutlicher zeigt sich die Tendenz hüben und drüben, und selbst dann kommen Ueberraschungen.

Ich habe 3 pyogen infizierte Nieren spät entfernt, 2 Infektionen der Restniere kommen und vergehen sehen, und bei der dritten bestand sie vorher und ist nach 2 Jahren noch nicht vergangen. Eine Reihe von Fällen wird doppelseitig, ehe eine Versuchung zur Encheirese kommt, und heilt aus. Trotz langanhaltenden Fiebers mag der Patient Chancen zur Spontanheilung behalten oder wenig verlieren, wenn wir warten, bis sich das Uebergewicht der Sorgen auf eine bestimmte Niere einstellt, vielleicht auf die später erkrankte. Der Grad der Toxikämie hat zu entscheiden, ob wir eingreifen müssen oder uns durch weiteres Warten versichern.

Man hört oft und von verschiedener Seite, daß pyogene Infektionen, Gefahren der Eiterung um und in der Niere durch Ableitung und Freilegung zu bekämpfen sind. Diese klargeprägte Taktik verschleiert wenigstens in unserem Gesichtswinkel die Sonderbegriffe: In und Um. Akute pyogene Infektion spielt sich in der Regel in der Niere ab, bricht nur bei massiver Eiterung sekundär durch die Kapsel. Mitigierte Infektion mit mehr chronischem Verlauf neigt zur Pyelo- oder zur Paranephritis, die schon durch den Wegfall nierenchirurgischer Elementarbedenken der Frühoperation freisteht, dem Ideal aller Chirurgen seit Jordan und Israel.

Hugh Cabot nennt die chronische die zur Paranephritis disponierte Form, die renal schon belanglos sein mag, wenn sich der paranephritische Abszeß vorbereitet. Es ist schade, daß gerade er, dem wir die Ansätze eines brauchbaren Systems verdanken, den „Nierenkarbunkel“ für obsoleten Begriff erklärt und ihn unter die eitrigen Entzündungen mischt. Nichts könnte den Hiatus zwischen den ausgesprochen akuten und seiner chronischen mitigierten Form so gut überbrücken wie der „Karbunkel“ mit reduzierter Virulenz, fehlender Neigung zu einheitlicher Abszeßbildung, typisch prädisponiert zur Paranephritis.

Seit Jordan und Israel geht es um paranephritische Frühsymptome, aber die fast ganz aufs Oertliche gerichtete Schulung bleibt die Ergänzung nach der allgemein klinischen Seite zunächst noch schuldig, um die Frühoperation einzuführen.

Es gehört größte Erfahrung dazu, um das Ansetzen schwach virulenter Infektion der Niere nicht zu übersehen. Oertliche Beschwerden, Fieber und Allgemeinklagen sind gering, der Harnbefund negativ. Seit der primären Infektion sind vielleicht Wochen vergangen, und nun bereitet sich der paranephritische Abszeß vor. Sie sehen drei Etappen, die wir als typische Verkettung erfassen wollen: Eine primäre Herderkrankung, durchaus nicht immer zirkumskripte Eiterung — nach Wochen die Niereninfektion, die als Auftakt sich anschlägt, und dann das Bild der Paranephritis mit schweren Allgemein-, mißverständlichen Ortssymptomen.

Und auch die Form, die ich in das System einschalten möchte, der Nierenkarbunkel, stärker mit seinen intrarenalen Erscheinungen, ist nach Smirnow u. a. ebensooft von katarrhalischen Staphylomykosen als von zirkumskripter Abszedierung hergeleitet. Die Massierung kleinster Abszesse mit eingedicktem Eiter, gesondert durch infiltriertes Nierengewebe, erinnert an das Bild eines Neoplasmas. Oertliche Erscheinungen sind ungleich stärker als in der typischen (d. h. Cabotschen) Gruppe der chronischen Infektion, die Diagnostik ist leichter, die Therapie fast immer radikal, der paranephritische Abszeß Nebensache.

Es läßt sich hier eine eigene Beobachtung nicht unterdrücken, weil sie mit der Diagnose der Nierengeschwulst in Konflikt gerät. Das Röntgenbild liefert so vollkommene Tarnung sub effigie tumoris, daß die pyelographische Diagnostik sie nicht wird übergehen können.

Klinisch war eine Infektion von Beginn an klar, fraglich, ob eine Neubildung vorher bestand, an die das 52. Lebensjahr denken ließ. Voraus ging Furunkulose, Wochen nach der Heilung traten Nierenschmerzen mit kurzem Fieber auf. Der Urin enthielt alles, um eine bis in die Markschicht durchgreifende Entzündung und den Zusammenhang mit der Furunkulose zu erkennen. Es sollen massive Blutungen vorgekommen sein. Dann folgte bei gleichem Urinbefund fieberfreie Zeit ohne Druckschmerz über der rechten Niere, die vergrößert, ungewöhnlich in Form und Konsistenz war. Dann das Pyelogramm, das besonders in den mittleren und den unteren Partien an das Bild des infiltrierenden Tumors erinnert. Für den Tumor wurde auch ein Schatten gedeutet, der median über das Pyelogramm hinausging und offenbar den Beckenausgang an der vollen Ausdehnung hinderte (Fig. 1). Bei der Freilegung zeigte sich große Schildniere mit posteriorem Becken. Fett und Kapsel leicht zu lösen. Erst dann fielen multiple Karbunkel von Zweimark- bis Pfenniggröße auf. Wegen des fieberfreien Zustandes, der geringen Beteiligung der Nierenhüllen wagte ich die Niere zu erhalten und brannte die Karbunkel teilweise bis tief in die Marksubstanz aus. Es folgte prima Heilung, und nach lokaler Nierenbeckenbehandlung Sterilisation des Urins (Fig. 2). Die Operation hat nach dem Verlauf als Sturm auf offene Türen zu gelten.

Fig. 1

Fig. 2.

Was die Diagnostik der Tumorniere hier an Kredit verloren hat, ist für die Karbunkelniere gewonnen. Es wäre nach dem Aspekt auch kaum anzunehmen, daß Aehnlichkeiten mit Tumoren nicht bis ins Röntgenbild vordringen.

Vor wenigen Jahren hat Edwin Beer Beobachtungen über chronische Nierenkarbunkel und latente Niereninfektion mitgeteilt, die sich durch normale Temperatur auszeichnen. Bei fehlenden Herdsymptomen sind der Urinbefund, die Funktionsprobe, das Pyelogramm ohne Besonderheit, die Freilegung der Niere führt zu großen Ueberraschungen. Es wird dort von paranephritischem Abszeß berichtet, dessen sklerolipomatöse Kapsel so massiv war, daß sie an Sarkom der anhaftenden Rippe erinnerte. Es läßt sich nicht denken, daß beim Karbunkel die Veränderung des Kelchbeckenbildes lange auf sich warten läßt. Sobald die Marksubstanz mitbetroffen wird, muß der Prozeß sich aufs Kelchbild übertragen. Vor dem Tumor hat der Karbunkel den Vorteil, daß jener sich oft exzentrisch, dieser sich immer intrarenal entwickelt, und über dessen latente Formen wird die Pyelographie den Schleier lüften. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

51. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 20.—23. IV. 1927.

Berichterstatter: San.-Rat **Stettiner** (Berlin).

(Schluß aus Nr. 23.)

Ueber die theoretischen und praktischen Grundlagen der Operationsbeleuchtung berichtet Heller (Leipzig) auf Grund eingehender Studien. Er betont die Wichtigkeit der richtigen Abblendung des Lichtes. Das Weiß muß durch dunkle Farben ergänzt werden (auch bei den zum Abdecken dienenden Operationstüchern). Am besten ist ein dunkler Boden und eine graue Wandfläche.

Einen breiteren Raum als in den letzten Kongressen nahm die **Narkosenfrage** ein. Den Hauptanlaß dazu gab die Mitteilung der Erfahrungen über das neue von der I. G. Farbenindustrie einzelnen Kliniken zu Versuchen für Rektalnarkose übergebene Mittel **E 107** (Avertin). Wie Sauerbruch mitteilte, gab die Veranlassung zu der Erfindung des neuen Mittels ein Gespräch mit Willstätter, in welchem er ihn auf die Nachteile der bisher im Gebrauch befindlichen Narkotika aufmerksam machte. Den einleitenden Vortrag hielten F. Eichholtz und Butzengeiger (Elberfeld). Die Ausführungen sind inzwischen in Nr. 14 dieser Wochenschrift erschienen.

Auch Nordmann (Berlin) und Unger (Berlin) berichten über günstige Erfahrungen mit dem Mittel, von dem die narkotisierten Kranken im allgemeinen entzückt sind. Ersterer bemängelt die mangelhafte Dosierung nach dem Körpergewicht und will mehr individualisieren. Er ist gegen die Zusatzgabe wegen der Gefährdung der Asepsis. Nachdem er das Mittel in Salepschleim gibt, hat er keine Darmreizungen, auch keine hämorrhagische Nephritiden, wie er sie zuerst in 2 Fällen gesehen, mehr beobachtet. Unangenehm ist der lange Nachschlaf, währenddessen noch eine dauernde Beobachtung erforderlich ist. Unger weist auf die Notwendigkeit der genauen Befolgung der Elberfelder Vorschriften (Anstellung einfacher chemischer Proben, frische Bereitung der 2½%igen Lösung) hin. Er hat unter den 345 Narkosen keinen Todesfall, aber 8 Asphyxien mit und ohne Zyanose mit langdauerndem Atemstillstand beobachtet, wobei die gewöhnlichen Mittel, wie Kampfer und Lobelin, im Stiche lassen. Er hat das Mittel bei Gallenblasen-, Magendarmoperationen (auch bei bestehendem Ikterus), ferner bei Grippepneumonie ohne Schaden gebraucht; doch hebt er die Unannehmlichkeit des langen Nachschlafes hervor. Ebenso konnten Drügg (Köln), Kreuter (Nürnberg) und Pribram (Berlin) über günstige Erfahrungen berichten. Auch Sievers (Leipzig) betont die angenehme Wirkung der Rektalnarkose mit dem neuen Mittel bei Kindern, wenn er auch unangenehme Zufälle, wie Proktitis mit nachfolgender Nekrose, und Exitus in 1 Falle und in je 2 Fällen Kollaps und Atemstillstand, wobei sich Cardiazol bewährte, beobachtet hat. Demgegenüber mahnen die Erfahrungen von Sauerbruch mit 3 Todesfällen durch schwerste Darmerkrankungen nach 2 Amputationen und 1 Magenresektion, von Reischauer (Breslau), der ebenfalls mehrere Todesfälle hatte, schwere kardiale Dyspnoe auch noch nach Tagen nach der Narkose sah und bei der Sektion eines Falles ähnliche fettige Degeneration in Leber und Nieren wie bei Chloroformtodesfällen feststellen konnte, und vor allem von Melzner (Königsberg), der unter 100 Narkosen 4 Todesfälle und bei 18 Narkosen bedenkliche Komplikationen zu verzeichnen hatte, zu größter Vorsicht. Diese Tatsachen haben Sauerbruch und Kirschner veranlaßt, von weiteren Versuchen mit dem Mittel vorläufig Abstand zu nehmen.

Die Vorzüge der **Lachgasnarkose,** die sich in Amerika einer großen Verbreitung und einer sehr guten Statistik erfreut, werden von H. Schmidt (Hamburg) hervorgehoben. Er betont erneut die bei Aether auftretenden gefährlichen Störungen des intermediären Stoffwechsels, welche bei Lachgas nicht auftreten. Die Frage der Technik ist durch Herstellung neuer praktischer Apparate und die Beschaffung des Gases durch die I. G. Farbenindustrie gelöst. Unangenehm ist die bei tiefer Narkose oft auftretende Zyanose, die sich aber bei guter Narkosentechnik vermeiden läßt. Auch Hesse (Leipzig), Zaaijer (Leiden), Henle (Dortmund) heben die großen Vorteile der Lachgasnarkose hervor, wobei letzterer besonders auf die nicht explodierbare Verbindung von Lachgas und Sauerstoff hinweist, während Gauß (Würzburg) hervorhebt, daß den guten Statistiken aus Amerika auch schlechte aus demselben Lande gegenüberstehen. Er erkennt zwar in gewisser Beziehung die Vorteile der Lachgasnarkose an, aber hebt auch ihre Nachteile hervor und wendet doch lieber die Narcylennarkose an. Martin (Berlin) berichtet, daß in den 20 Jahren, in denen Bier die Chirurgische Universitätsklinik leitete, 36119 Operationen vorgenommen wurden. Unter 16843 Aethertropfnarkosen mit der Schimmelbuschschen Maske nach vorheriger Gabe von Holopon-Atropin ist kein Todesfall zu verzeichnen. Boit (Königsberg) empfiehlt auf Grund 3jähriger Erfahrung den Aethernarkosenapparat nach Ombrédanne, dessen Vorteile er in der Wiedereinatmung der Kohlensäure enthaltenden Exspirationsluft sieht, die zu tiefer Atmung anregt. Finsterer (Wien) weist auf die günstige Verbindung der Lachgasnarkose mit Splanchnikusanästhesie hin, wie er überhaupt in der kombinierten Inhalations- und örtlichen Anästhesie die Lösung des Narkoseproblems sieht.

Bumm (Berlin) berichtet über **Narkoseversuche durch intravenöse Injektion von Barbitursäureabkömmlingen.** Mit einem von Riedel hergestellten neuen Präparat, dem Pernokton, hat er in 100 Narkosen befriedigende Resultate erzielt (4 ccm einer 10%igen Lösung). Er empfiehlt weiter, vorher Morphium, eventuell auch Skopolamin zu geben und bei Versagern mit Aether, von dem dann nur ganz geringe Mengen gebraucht werden, nachzuhelfen. Auch hier ist der lange Nachschlaf eine unangenehme Beigabe. Gohrbandt (Berlin) empfiehlt das, übrigens noch nicht freigegebene, Mittel zur Einleitung der Aethernarkose.

Aus dem Gebiete der **Hirnchirurgie** sei zunächst auf die Demonstrationen am Lichtbilderabend von Oehlecker (Hamburg) hingewiesen, der im Bilde über einige bemerkenswerte Fälle berichtete, ferner auf die enzephalographischen Demonstrationen von Heidrich (Breslau), der auf die große klinische und praktische Bedeutung der Untersuchungsmethode hinweist.

Ueber **Pathogenese, Diagnose und Therapie des latenten Hirndrucks** sprach Brünings (Jena). Auf Grund seiner Untersuchungen ist es ihm gelungen, feststellen zu können, ob bestehende Kopfschmerzen intra- oder extrakranielle Ursachen haben. Bei künstlicher Steigerung des Druckes tritt im ersten Falle Vermehrung der Schmerzen, im letzteren Falle keine solche auf. A. W. Meyer (Berlin) weist auf den jetzt bedeutend vervollkommneten Hirnrheometrieapparat zur Auffindung von Hirntumoren hin (Edelmann, München). Erb (Barmen) berichtet über günstige Erfolge mit Röntgenbestrahlung bei Hydrocephalus internus, bei dem die Resektion des Plexus choroideus versagt hatte.

Ueber **chirurgische Heilung der Hyperhidrosis** berichtet Bräucker (Hamburg). Er hat nach Vorversuchen die Nn. communicantes von C. VIII und B. I durchtrennt und guten Erfolg bei der oft so lästigen Erkrankung erzielt, die damit der Möglichkeit einer chirurgischen Behandlung zugeführt ist.

Ueber den Einfluß des Sympathikus auf die Herzform hat Sulger (Heidelberg) genaue Untersuchungen im Röntgenbilde angestellt und gefunden, daß die Formveränderung des Herzens, welche nach der Resektion des Ganglion stellatum auftritt, nicht auf diese, sondern auf die die Operation begleitenden Umstände zurückzuführen ist. Diese Veränderungen gleichen sich später wieder vollkommen aus.

Läwen (Marburg) hat in experimentellen Untersuchungen den **Einfluß von Bakterien und Bakterientoxinen auf sympathische Halsganglien** und deren Funktionen festgestellt. Es ergab sich daraus unter anderem, daß aus bei der Autopsie festgestellten Veränderungen im Innern eines Ganglions noch nicht der Schluß auf funktionelle Ausfälle intra vitam gezogen werden darf.

Bircher (Aarau) behandelte das **Kropfproblem,** dessen erschöpfende Darstellung in einem kurzen Vortrage nicht möglich und auch nicht beabsichtigt war. Er betont, daß die ganze Lehre von den endokrinen Drüsen noch völlig ungeklärt und eigentlich nichts weiter als eine Arbeitshypothese ist. Unter ihnen nimmt die Schilddrüse eine hervorragende Rolle ein, aber es gibt hier noch genügend Rätsel. So können Menschen mit völlig fehlender Schilddrüse noch lange leben. (Eigene Beobachtung eines über 30 Jahre lebenden Kranken.) Wir bringen die Schilddrüse mit der Verarbeitung des Jodstoffwechsels und darüber hinaus mit dem aller Halogene (Kalziumspiegel) in Verbindung. Er weist auf die große Empfindlichkeit der Schilddrüse, auf alle exogenen und endogenen Einflüsse hin. Er wirft die Frage auf ob Kropf überhaupt eine Krankheit oder nur ein Symptom sei (Basedow, endemischer Kropf). Der letztere ist das Symptom einer endemischen kretinischen Degeneration (Kropf-Kretinismus-Kropfherz, verschieden vom Basedow-Herz). Die im Ostseegebiet und in Brandenburg auftretenden Kröpfe sind nicht endemischer Natur. Merkwürdig ist im Aargau ein Abwandern des Kropfes nach Osten. Zweifellos gibt es bestimmte Gegenden, die das Auftreten des Kropfes begünstigen oder aufheben. Aber die Ursachen hierfür kennen wir noch nicht. Auch ein Zusammenhang zwischen geographischer Lage und histologischem Bilde scheint zu bestehen. Dem Experiment der Jodprophylaxe steht er sehr skeptisch gegenüber. Er hält Jod für kein Prophylaktikum, sondern, in richtiger Weise angewendet, für ein Therapeutikum. Leider mehren sich seit der gesteigerten Anwendung auch die Fälle von Jodschädigung.

Digitized by Google

Besprechung. Kurtzahn (Königsberg) bespricht die vergeblichen Versuche der Transplantation der Schilddrüse von einem Tier auf das andere. Eine Wirkung ist nur zu verzeichnen, solange noch Resorption stattfindet. Daher schlägt er die Ueberpflanzung durch wiederholte Einspritzungen vor, wodurch er in 2 von 3 Fällen eine Besserung erreichen konnte. Auf den Einfluß des endogenen Kropfes auf das Knochensystem weisen Haumann (Bochum) und Scabell (Bern) hin, ersterer unter Vorführung eines Falles von Osteopathia cretinosa scapulae im Röntgenbilde, letzterer unter Kennzeichnung eines Krankheitsbildes der Osteochondritis dissecans bei Kretinismus. — Hauke (Breslau) berichtet über die Verbreitung des Kropfes in Schlesien, wo in der eigentlichen Berggegend bis 70% der Schulkinder an Kropf erkrankt sind, während in der Ebene nur 30% und in den mittleren Teilen etwa 40—50% als erkrankt befunden wurden. Er berichtet ferner über Kropfepidemien, wie sie unter anderem in einem Waisenhause in Herrenprotsch bei Breslau auftraten und nach Verlegung der Kinder nach einem anderen Orte schwanden, erinnert an die Häufung von Kropfepidemien (Schlesien, Wien), wie sie durch die schlechte Ernährung der Kriegs- und Nachkriegszeit auftraten und mit der besseren Ernährung wieder schwanden. — Auch Haberer (Graz) berichtet über seine 17jährigen Erfahrungen des endemischen Kropfes in Tirol und Steiermark und gedenkt des Anteils der Thymus an der Schwere der Erkrankung.

Die Beeinflussung der Wundheilung durch die Ernährung, die Frage der **Grundlagen und Erfolge der Alkalisierung und Säuerung bei chirurgisch-entzündlichen Erkrankungen** sind noch nicht geklärt und wurden vielleicht richtig in dem Ausspruche Brandis (Göttingen) ironisiert: „In München wird gesäuert, in Göttingen wird alkalisiert, und an beiden Stellen erzielt man gute Erfolge"; aber die von ihm und v. Gaza angestellten Untersuchungen sowie die Erfahrungen von Herrmannsdörfer (München) haben doch die Frage einer Klärung nahegebracht. Es darf auch hier nicht schematisiert werden. Schneider (Düsseldorf) berichtet über die ungünstigen Aussichten der intravenösen Pufferbehandlung auf Grund von Versuchen an Hunden. L. Pincussen (Berlin) berichtet über gemeinsam mit Schück angestellte Versuche der Frage, ob bei Entzündungen die Relation Kalium:Kalzium im Sinne der Zunahme des ersteren geändert ist. Sie fanden in einer Reihe von Fällen eine deutliche Kaliumzunahme.

Ueber die Erfahrungen mit den **keimfreien Bakterieninfiltraten nach Besredka** (Antivirus) berichtet Metzler (Graz). In 50 Fällen wurde in 30% Heilung, in 37% günstige Beeinflussung und in 33% kein Fortschritt erreicht. Auch Demel (Wien) berichtet über günstige Erfahrungen mit einem aus 50 verschiedenen Staphylokokkenstämmen hergestellten Antivirus. Auch Picard (Berlin) berichtet über gute Erfolge aus der Hildebrandschen Klinik, und besonders Lotheisen (Wien) sah eine hervorragende, schon in 10 Minuten eintretende Wirkung bei Tonsillitiden und anderen Infektionen.

Zu der Frage der Geschwulstbildung berichtet P. Gohrbandt (Berlin) über **lipophage Granulome der Mamma,** bei denen es sich eigentlich nicht um echte Geschwülste handelt. Meisel (Konstanz) zeigte an einer Reihe von Präparaten die Entstehung von **Krebsbildungen an Durchbruchstellen des Magendarmrohres,** und Thies (Leipzig) berichtet über Karzinomeiweißbehandlung. Er hat Versuche gemacht, durch Einverleibung auf dem Tumor gewonnenen Eiweißes eine Immunisierung gegen Auftreten von Rezidiven mit der Operation zu erzielen, und anscheinend in 8 Fällen auch dieses Ziel erreicht.

II. allgemeiner ärztlicher Kongreß für Psychotherapie, Nauheim, 27.—30. IV. 1927.

Der von etwa 500 Teilnehmern besuchte zweite allgemeine ärztliche Kongreß für Psychotherapie dürfte im allgemeinen die berechtigten Erwartungen erfüllt haben. Der unvermeidliche Widerspruch zwischen dem begründeten Wunsche nach einer Vielseitigkeit der Anregung auf der einen Seite und nach möglichst vertiefter Durcharbeitung wichtiger einheitlicher Probleme wurde bei der diesjährigen Tagung insoweit auszugleichen versucht, daß die ersten beiden Tage überwiegend je nur einem Hauptthema gewidmet waren, der Psychoanalyse Freuds (28. IV.) und den Beziehungen von Psychotherapie und Heilpädagogik und Klinik (29. IV.). Der 30. IV. brachte Kommissionsberichte über die Ausbildungs- und Spezialarztfrage und über das Kurpfuschereiproblem und Einzelvorträge verschiedener Gebiete, darunter ein vom Vorstand gestelltes Referat über Hypnotismus von Levy-Suhl (Berlin), der 1. V. endlich Demonstrationen in der Klinik des 1. Vorsitzenden Sommer (Gießen). Allerdings erwies sich für das ungeheuer verwickelte und ausgedehnte Problem der Psychoanalyse als eines Hauptthema die verfügbare Zeit zu kurz, um so mehr, als wesentliche Vortragende im letzten Augenblick durch unvorhergesehene Umstände am Kommen verhindert waren. Schilder (Wien) gab ein formvollendetes und überaus anregendes Uebersichtsreferat über die Theorie der Psychoanalyse, die er als naturwissenschaftlich gerichtete Psychologie im Wesentlichen übereinstimmend mit Freud charakterisierte, allerdings nicht ohne ausdrücklichen Hinweis darauf, daß neben allen Vergangenheitsgesetzen „ein Rest der Freiheit bleibe, welcher der naturwissenschaftlichen Betrachtung entgeht". Die Heilwirkung der Psychoanalyse liegt für Schilder in einem Ideal-Ich-Umbau. Goldstein (Frankfurt a. M.) lieferte zu dem Problem „Psychoanalyse und Biologie" einen höchst bedeutungsvollen Beitrag, indem er nachwies, daß die Beobachtung organisch Hirnkranker im Sinne der Ganzheits- und Situationspsychologie einen überraschenden Reichtum von Reaktionen erkennen läßt, die im weitesten Maße Verhaltungsweisen entsprechen, die psychoanalytische Bearbeitung am Neurotiker hervortreten läßt. Wie der organisch Kranke und der Normale nicht Entspannung, sondern entsprechende Reizaufnahme suchen, ein „Normalniveau der Erregung", wobei dem Normalen Anpassung an neue Situationen erhalten bleibt, die beim organisch Hirnkranken zu „Katastrophenreaktionen" führen, so treten beim Kranken abnorm starke isolierte Reizverwertungen auf, die in vielen Merkmalen „neurotisch" aussehen. Bei aller Anerkennung der psychologisch gewonnenen Beobachtungstatsachen steht Goldstein weiten Strecken der psychoanalytischen Theorie kritisch gegenüber, die ihm insbesondere zu wenig den Ganzheitsgesichtspunkt zu respektieren scheint, den bemerkenswerterweise sein Vorredner Schilder ganz ausdrücklich für die Theorie der Psychoanalyse in Anspruch genommen hatte! Simmel (Berlin) hatte die überaus schwierige Aufgabe, im Rahmen einer Vorlesungsstunde Methodik und Indikationen der Psychoanalyse nach Freud darzustellen, die ja noch weit mehr als der theoretische Aufbau psychologisch anschauliches Material oder gleichen Erfahrungsstand bei Redner und Hörer verlangt, und mußte sich daher auf eine sehr gedrängte und dementsprechend schematisierende Darstellung beschränken. Anschließend kennzeichnete Künkel (Berlin) Individualpsychologie und Psychoanalyse, Mohr (Koblenz) behandelte die psychoanalytische Heilwirkung, Kogerer (Wien) die Beziehung von Konstitution und Lustprinzip. Hansen (Heidelberg) brachte interessante Ergänzungen und Erweiterungen zu dem Problem physiologischer Kontrolle der Suggestion (Magen- und Pankreasfunktionsänderung weitgehender Art in Hypnose), die er in nahe Beziehung zu Pawlows Arbeiten über „Bedingte Reflexe" brachte.

Die Behandlung der Heilpädagogik leitete Homburger (Heidelberg) mit einer aus größter klinischer Erfahrung lebendig schöpfenden Erörterung über „die psychoanalytische, individualpsychologische und klinische Betrachtungsweise als Grundlagen der Heilpädagogik" ein. Entsprechend der in seiner ausgezeichneten „Psycho-Pathologie des Kindesalters" dargelegten Auffassung, rückte er besonders die Bedeutung des individuellen Faktors in den Vordergrund. Hieran anschließend entwickelte Allers (Wien) die „theoretischen Grundlagen der Beziehung von Psychotherapie und Heilpädagogik" und warnte vom theoretischen Standpunkt ebenso wie sein Vorredner vom klinischen eindringlich vor voreiligen Gleichsetzungen. Cimbal (Altona) schloß die Reihe der großen Referate dieses Gebietes mit einer außerordentlich lebendigen und klaren Darstellung der psychotherapeutischen Heilpädagogik, insbesondere auch hinsichtlich organisatorischer Fragen. Hieran anschließend gab der Pionier aktiver psychotherapeutischer Einstellung in der Psychiatrie Simon (Gütersloh) ein überaus schönes Bild seiner, man darf jetzt wohl sagen, weltbekannten Lebensarbeit, die lebhafteste Zustimmung im Auditorium und den anschließenden Diskussionen (van der Scher [Holland]) fand. Weinmann (München), Feuchtwanger (München) und Moos (Zürich) brachten ergänzende Einzelvorträge zur Heilpädagogik.

Nahe den Problemen der Inneren Klinik bewegten sich die Darlegungen von Schindler (München) über die „Psychoneurosen des Verdauungstrakts", die namentlich für manche internmedizinischen und physiologischen Grundlagen allzu entrückte Psychotherapeuten beherzigenswert waren, ebenso wie die folgende Darlegung von Hansen (Heidelberg); der Standpunkt dieses Autors, daß man beim Bronchialasthma als einer echten anaphylaktischen Erkrankung von einer Heilung im engeren Sinne überhaupt nie reden könne, begegnete allerdings manchem, wohl nicht ganz

Digitized by Google

unberechtigten Widerspruch. Lilienstein (Nauheim) wies auf die von ihm als „Kardiothymie" bezeichneten nervösen Erscheinungen bei Herzkompensationsstörungen (1913) hin und legte die hier gestellten psychotherapeutischen Aufgaben eingehend dar. Vauck (Bergmannswohl) hatte bedauerlicherweise für die kurze Vortragszeit das Riesenthema „funktionelle Störungen nach Unfällen" zu sehr ins einzelne gehend aufgebaut, sodaß seine sehr beachtlichen Hinweise auf Bedeutung und Art therapeutischer Maßnahmen und seine vorsichtige und abwägende Stellungnahme in dieser ganzen komplizierten Frage beim Vortrage selbst nicht genügend zur Geltung kommen konnten. Hahn (Baden-Baden) machte äußerst interessante Mitteilungen über hoffnungsvolle hormonale Behandlungsversuche bei schweren chronischen „Psychoneurosen".

Schwere Arbeit hatte die Kommission zu leisten (Goldschmidt, Hahn, Kretschmer, Kronfeld, Künkel, H. W. Maier, Simmel, Stekel), der die Bearbeitung der Ausbildungsfrage oblag. In ungemein präzisen, dabei vorsichtigen und sachlichen Ausführungen ließ Kronfeld (Berlin) die Entwicklung dieser Arbeitsleistung vor dem Plenum wiedererstehen und teilte die später vom Plenum einstimmig angenommenen Anträge von Sommer (Gießen) mit, worin stärkere Berücksichtigung der Neurosenfrage und der Psychotherapie im Unterricht der Universitäten oder freier Vereinigungen erstrebt und Fühlungnahme mit den in Betracht kommenden Stellen empfohlen wird.

Kaum leichter hatte es die Kurpfuschereikommission (Friedländer, Grünthal, Seif, Trömner), über die Friedländer sehr temperamentvoll berichtete. Die inneren Beziehungen vieler psychotherapeutischer Erfahrungen zu pädagogischen Aufgaben und die unbestreitbare Tatsache der Angewiesenheit auf Hilfskräfte auch nichtärztlicher Art läßt eine schematische Allgemeinentscheidung fast unmöglich sein, so selbstverständlich jeder Mißbrauch (Laienhypnose, arztlose Psychotherapie organisch Kranker weitesten Sinnes usw.) aufs schärfste zu verurteilen ist.

Hier wie an vielen andern Punkten kam eine allgemeine Erkenntnis in verschiedenster Form zutage, die bereits in der Kommissionsvorarbeitung des ersten Kongresses gegenüber allerlei Enthusiasmus und Anschauungsstarre den Sieg davontrug: die Entwicklung der Psychotherapie steht noch durchaus in ihren Anfängen, jede Voreiligkeit und jede unüberlegte Festlegung muß ebenso vermieden werden wie vorschnelles Erzwingenwollen unreifer Resultate. Produktive organische Arbeitsleistung und gegenseitige Fühlungnahme ohne Zerstörung von Eigenwerten sind Gebot der Stunde.

Der Schlußtag des Kongresses brachte von Haeberlin (Nauheim) und Speer (Lindau) anregende, aus dem Innersten gestaltete Darlegungen über das religiöse Erlebnis in der Psychotherapie und über ärztliche und geistliche Seelsorge; hier schimmerte „das Göttliche" ohne eine konfessionelle Enge verklärend durch Staub und Mühsal täglicher psychotherapeutischer Not und Resignation. Nachträgliche Ausführungen zur Psychoanalyse brachten Herzberg (Berlin) und Lenzberg (Frankfurt a. M.), Moerchen (Wiesbaden) zum Neurosenbegriff. Die Modetorheit des Couéismus fand in Friedländer (Freiburg) einen überlegenen, mit der Klinge langjähriger Erfahrung scharf bewaffneten Torero, J. H. Schultz (Berlin) gab kurze Hinweise zur Einordnung seiner autogenen Organübungen im psychotherapeutischen System und Levy-Suhl (Berlin) ein außerordentlich gründliches Uebersichtsreferat über die Probleme des Hypnotismus.

Es dürfte schon nach diesen kurzen Andeutungen ohne weiteres verständlich sein, daß die Fälle der hier angeschlagenen und so überaus verwickelten Probleme nur ein kurzes, blitzartiges Aufleuchten, keine klärende Aufhellung erlauben konnte. Es wird daher geplant, für den nächsten, voraussichtlich im Frühjahr 1928 in Baden-Baden tagenden Kongreß vor allen Dingen zwei große Hauptthemata: „Individualpsychologie" und „Charakterologie" ins Auge zu fassen.

Das verdienstvolle Ortskomitee hatte ebenso wie die Behörden Hessens und die opferwillige und gastfrohe Kurverwaltung nichts versäumt, um jedem Kongreßteilnehmer die arbeitsreichen Tage zu Gegenstand schönster und dankbarster Erinnerung zu machen.

Prof. J. H. Schultz (Berlin).

XVIII. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft, Wiesbaden, 28.—30. IV. 1927.

Berichterstatter: Ober-Reg.-Med.-Rat **O. Strauß** in Berlin.

Unter dem Vorsitz von Prof. Werner (Heidelberg) fand die diesjährige Tagung im Anschluß an den Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin statt. Der erste Tag (Röntgendiagnostik) wurde von beiden Gesellschaften gemeinsam abgehalten. Der Bericht hierüber findet sich in dem Referat über den Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (vgl. D. m. W. Nr. 22 S. 948). Im therapeutischen Teil stand die Radiumtherapie im Vordergrund des Interesses.

Das 1. Referat hierüber erstattete Friedrich (Berlin), der über die **Physikalischen Grundlagen der Radiumtherapie** berichtete. Im ersten Teil des Referates wurden die Eigenschaften der α- und β-Strahlen beschrieben; im Anschluß daran die γ-Strahlen. Im zweiten, dem Hauptteil, wurde das Problem der Dosierung, das für die Therapie wohl wichtigste physikalische Problem, behandelt. Es wurden die verschiedenen Methoden der physikalischen Dosierung, der intrakorporalen Anwendung, besprochen und die Dosierung der Röntgenstrahlen zum Vergleich herangezogen.

Halberstaedter (Berlin) berichtete über die **„Biologische Grundlagen und intrakorporale Bestrahlung (Einlage-, Nadel- und Spickverfahren)".** Für die eigentliche intratumorale Behandlung kommen alle oberflächlich gelegenen, nicht zu ausgedehnten, gut abgrenzbaren Tumoren in Betracht, bei denen es gelingt, unter Leitung des Auges und der Finger eine gleichmäßige Verteilung der Strahlenkörper im ganzen Tumorgebiet vorzunehmen. Hierzu gehören sämtliche in der Haut und im subkutanen Gewebe gelegenen Tumoren einschließlich des Vulvakarzinoms sowie die Karzinome der Mund- und Rachenorgane. Primäre und Rezidivtumoren in der Mamma sind der Behandlung ebenfalls häufig zugänglich. Am gebräuchlichsten ist die Einführung von Radonkapillaren oder Thor X-Stäbchen mit oder ohne Goldfilter, die im Tumor liegen bleiben, oder die Anwendung von radium- oder mesothoriumhaltigen Platinnadeln. Die Vorteile der Nacktkapillaren oder Stäbchen sind: sehr kleines Volumen, Fortfall eines stärkeren Reizes in aktivem und inaktivem Zustande, Möglichkeit gleichmäßiger Verteilung, Fortfall von Befestigungsvorrichtungen. Ein Nachteil ist die auf der starken β-Strahlung beruhende Nekrose, die sich durch Anwendung von Goldkapillaren vermeiden läßt. Platinnadeln mit Radium oder Mesothorium geben bei einer Wandstärke von 0,5 mm, wie sie von Regaud empfohlen werden, außer der γ-Strahlung nur die härtere β-Strahlung. Der Vorteil ist die weitgehende Einschränkung der Nekrosen durch Fortfall der weichen β-Strahlung, Nachteile sind die Notwendigkeit der Fixierung, größere Unbequemlichkeit während der Behandlung, Möglichkeit des Abbrechens, Notwendigkeit stationärer Behandlung. Für die Einführung von Stäbchen sind geeignete Kanülen mit Konstruktionen für Sonderzwecke (Mundhöhle, Nase-Rachen, Blase) vorhanden. Praktisch hat sich die Anwendung von 0,5 Millikurie für 1 ccm Tumor bei Verwendung von Nackstäbchen bzw. Kapillaren am besten bewährt. Bei Goldkapillaren muß die Aktivität erhöht werden, etwa 1 Millikurie pro Kubikzentimeter. Bei ungefilterten Kapillaren und Stäbchen kommt es oft zu stark entzündlichen Erscheinungen, rascher Ausbildung von Nekrosen um die Stäbchen, Erweichung oder Verflüssigung. Dauer bis zur völligen Abheilung der kleineren Herde etwa 6 Wochen, bei größeren entsprechend länger. Bei Verwendung von Goldkapillaren oder Platinnadeln ist die Reaktion milder und der Ablauf kürzer. Das Anwendungsgebiet der intratumoralen Behandlung kann durch chirurgische Maßnahmen erweitert werden, wobei die Schaffung eines Zugangs zu jedem Tumor durch Freilegung desselben zum Zwecke der intratumoralen Behandlung angestrebt wird. Dieses Verfahren ist insbesondere für das Rektumkarzinom ausgebaut worden.

Dautwitz (Amstetten) sprach über **„Die äußere Bestrahlung mit Ausschluß der gynäkologischen Erkrankungen".** Von den Hautkrankheiten eignen sich der Klavus, vereinzelte Verrucae, das Angioma prominens des Kindesalters, dessen Operationsrezidive, ebenso die Kavernome bei Kindern und Erwachsenen, selbst inoperable Fälle, für die äußere Bestrahlung; ebenso lassen sich auch die flachen, dunkelrotgefärbten Angiome, deren Röntgenempfindlichkeit auf einen absoluten Mangel an Radiosensibilität zurückgeführt wird, durch äußere Bestrahlung günstig beeinflussen. Keloide reagieren auf diese Methode sehr gut, auch wenn sie sich röntgenresistent verhalten haben sollten. Während die Röntgenbehandlung bei der planen Form des Lupus vulgaris mit deutlich erkennbaren Knötchen kontraindiziert ist, sind der Radium-

Digitized by Google

bestrahlung die disseminierten, im Narbengewebe eingebetteten Lupusknötchen zugänglich, deren Bestrahlung mit radioaktiver Substanz dann im Vergleich zu anderen Methoden eine viel kürzere Behandlungszeit erfordert. Auf die Radiumempfindlichkeit röntgenrefraktärer Hautkrebse hat vor Jahren bereits R. Werner hingewiesen, ebenso dann Riehl und Kumer, Beck und Hörnike, Nerpina und Keyrohen. Eine Abhängigkeit des Erfolges vom Sitz des Hautkrebses, worüber bezüglich der Röntgenbehandlung eine Reihe von Beobachtungen vorliegen, dürfte für die Bestrahlung mit radioaktiven Substanzen nicht bestehen. Auch bei Operationsrezidiven, selbst des Carcinoma cutis, oder bei Befallensein der Lymphdrüsen lassen sich damit noch günstige, jahrelang anhaltende Resultate erreichen. Für den Brustkrebs liegen Beobachtungen vor, daß sich die äußere radioaktive Bestrahlung auch bei Rezidiven noch bewährt hat, wo Röntgenstrahlen wirkungslos waren. Beim Tonsillenkarzinom, das für einen chirurgischen Eingriff am allerungünstigsten unter den Mundhöhlenkrebsen ist (Küttner) und nach Chaoul auch nicht für die Röntgenbehandlung sich eignet, hält Pfahler das Radium für die beste Methode. Aeußere Bestrahlung zusammen mit vom Munde her einwirkenden Strahlenträgern hat solchen Kranken auch bei Ergriffensein der regionären Lymphdrüsen für Jahre noch geholfen.

Eymer (Innsbruck) behandelte das Thema **„Die gynäkologische Radiumbehandlung“.** Für die Behandlung entzündlicher Adnextumoren, der Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Sterilität, sowie zur temporären Sterilisierung sind die radioaktiven Substanzen nicht geeignet. Das Hauptanwendungsgebiet ist die Amenorrhoebestrahlung und die Bestrahlung der Gebärmutterkrebse. Die Amenorrhoebestrahlung kommt in Betracht bei der Metropathia haemorrhagica und dem Myom. Eine seltene Indikation zur Kastration kann einmal durch einen besonders gelagerten Fall von Osteomalazie gegeben sein. Beim Myom muß zunächst erörtert werden, welche Myome überhaupt der Bestrahlung zugeführt werden müssen. Viele Myome sind überhaupt nicht behandlungsbedürftig. Von solchen, die keine Beschwerden machen, werden nur die sehr großen Tumoren, d. h. solche, die über die Nabelhorizontale hinaufreichen, bei Frauen unter 40 Jahren behandelt, und zwar operativ, da die volle Erhaltung der Ovarien angestrebt werden soll. Wenn die Trägerinnen über Sterilität oder habituellen Abort klagen, so kommt natürlich, vorausgesetzt, daß diese Störungen durch die Myomatosis verursacht zu sein scheinen, nur eine konservative Operation in Frage. Bei Myomen, die Blutung machen, ist (bei nicht zu starker Blutung) zunächst konservative Behandlung angezeigt. Wenn jedoch trotz dieser die Blutung zu zunehmender Allgemeinschädigung führt, so muß kausal behandelt werden. Junge Frauen sind zu operieren, damit die Ovarialfunktion voll erhalten werden kann. Auch bei dysmenorrhoischen Beschwerden, bei akuter Raumbeschränkung (Blase, Mastdarm) ist meist operativ vorzugehen. Auch vereiterte, verjauchte, stielgedrehte subseröse und auch erweichte, aber aseptisch gebliebene Myome, ebenso sarkomatös entartete Myome sind besser zu operieren. Die operativen Resultate sind derart günstig, daß ein prinzipieller Standpunkt im Sinne jedesmaliger Bestrahlung nicht aufrechterhalten werden kann. Bei unsicherer Diagnose muß operiert werden. Welche Myome sind nun der Radiumbestrahlung zuzuführen? Myome, die über den Nabel reichen, eignen sich nicht zur Radiumbehandlung. Eine ausgesprochene Entwicklung von Myomknollen nach dem Uteruskavum hin ist ebenfalls zur Radiumbehandlung ungeeignet, da bei der Einlegung Verletzungen der Schleimhaut und Nekrosen der Myome beobachtet werden. Die meisten bestrahlungsbedürftigen Myome sind somit der Röntgenbehandlung zuzuführen, und nur kleinere Tumoren kommen für Radiumanwendung in Betracht. Die Resultate bei reiner Bestrahlungstherapie des Kollumkarzinoms sind gerade so gut wie bei der Operation. Bei reiner Operationseinstellung sind die inoperablen Karzinome alle verloren, während einwandfrei festgestellt ist, daß durch reine Bestrahlungstherapie eine Heilung selbst inoperabler Karzinome in 10—11% der Fälle noch möglich ist. Die Strahlentherapie der Kollumkarzinome ist an den meisten Stellen im Wesentlichen ein Radiumtherapie. Die Technik der Kollumkarzinombestrahlung soll prinzipiell so vorgenommen werden, daß die strahlende Substanz möglichst vom ganzen Genitalkanal aus wirkt, wobei die beste Bestrahlungsmöglichkeit der weiter abgelegenen Teile stattfindet. Während die Radiumbestrahlung des Kollumkarzinoms neben der Operation ihren Platz voll behauptet, hat bis jetzt die Radiumbehandlung des Körperkrebses nicht dieselben Resultate aufzuweisen wie die operative Therapie.

Im Anschluß an die Referate machte Dyroff (Erlangen) sehr bemerkenswerte Angaben über histologisch kontrollierte Heilungen beim Uteruskarzinom. — Unter der großen Zahl der gehaltenen Vorträge kann Raummangels halber nur auf einige näher eingegangen werden.

Burgheim (Berlin) berichtete über die **Therapie des Röntgenkaters.** Auf Grund von experimentellen Untersuchungen wird die Ursache des Röntgenkaters mit einem zeitweiligen Lipoidverlust, im speziellen einer Cholesterinverarmung, erklärt. Entsprechende therapeutische Versuche führten zur Herstellung der „Colsil“-Tabletten, die sich bei der Unterdrückung des Röntgenkaters vorzüglich bewährten.

Auch Mühlmann (Stettin) machte hierzu sehr interessante Mitteilungen. Mühlmann hat die bekannten Angaben von E. G. Meyer (Wien) bei 22 Fällen nachgeprüft und die Bestrahlungsbehandlung mit Traubenzuckerinjektionen kombiniert. Ein Portiosarkom sprach mit schnellster Heilung glänzend an, ein Halsdrüsenrezidiv nach Tonsillenkrebs verschwand nach 4maliger vergeblicher Vorbestrahlung. Weitere 5 Fälle verhielten sich gut, aber doch nicht so, daß der Dextrose eine besondere Wirkung ohne weiteres dabei zugeschrieben werden darf. Das wesentliche Ergebnis der Beobachtungen war das sofortige Verschwinden des Röntgenkaters, also die Paralysierung der Allgemeinschädigung, die dazu führte, daß die Dextroseinjektionen jetzt auch als Vor-, Mit- und Nachbehandlung mit der Strahlentherapie angewendet werden.

Gabriel (Frankfurt) hat weitere **Untersuchungen über die sogenannte Grenzstrahlung** angestellt. Der von Bucky für die Grenzstrahlung als charakteristisch angegebene Leukozytensturz findet sich auch bei harten Strahlen. Der Reaktionsweg geht über das vegetative System.

W. Schöndube (Frankfurt a. M.) demonstriert an Hand einiger Röntgenserien die **Entleerungsphänomene der Gallenwege.** Es ist ihm gelungen, durch entsprechende Auswahl der Versuchspersonen, die Gallenblase bis zu ihrer völligen Entleerung zu verfolgen und die Gallenwege in ihrem ganzen Verlaufe darzustellen. Es wird daraus geschlossen, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit aktive Kontraktionskräfte eine Rolle spielen. Am besten bewährte sich dabei das Oel und die von Boyden angegebene Eigelbmahlzeit.

Auf die Vorträge technischen Inhalts kann nur insoweit eingegangen werden, als sie für die ärztliche Gesamtheit von Interesse sind, wobei jedoch besonders betont sein soll, daß gerade dieser Teil des Kongresses auf besonderer Höhe stand.

Stumpf (München) sprach über **„Die objektive, laufende Messung der Schattentiefe von Röntgenbildern und ihre Bedeutung für die Diagnostik (Densogrammetrie)“.** Die Arbeiten über die Sehschärfe in der Röntgendiagnostik führten zu einer Methode, der laufenden Aufzeichnung der Dichtigkeitswerte von Röntgenbildern, welche objektiv den Verlauf der Dichtigkeiten aufzeichnet und sich empfindlicher erweist, insbesondere für verlaufende Helligkeiten, als das menschliche Auge.

Jaeckel (Berlin) macht an Hand von sehr interessanten Demonstrationen Mitteilungen über **„Die Filterung unsichtbarer Lichtstrahlen und ihre Anwendung für Therapie und Diagnose“.** In Amerika und England wendet man jüngst in größerem Umfange Therapie mit ultravioletten Lichtstrahlen an, rüstet auch Krankenhäuser mit Fenstern aus Spezialglas aus, das die ultravioletten Bestandteile des Sonnenlichtes ungeschwächt durchläßt, und hat damit überraschende Erfolge erzielt. Es werden derartige ultravioletdurchlässige Gläser demonstriert. Ferner Filtergläser, die das sichtbare Licht ganz unterdrücken und nur ultraviolettes Licht durchlassen und so die Heranziehung des ultravioletten Lichtes nicht nur zur Strahlentherapie, sondern auch zur Strahlendiagnostik ermöglichen, da sich die meisten im sichtbaren Licht nicht unterscheidbaren Körper durch verschiedene Fluoreszenz im schwarzen ultravioletten Licht unterscheiden lassen, wie an Versuchen gezeigt wird.

Das größte allgemeine Interesse boten die Mitteilungen Küstners (Göttingen) über die im Moment hochaktuelle Frage: **Wieviel „R-Einheiten“ entspricht die „HED.“?** Die Meßgenauigkeit, Zuverlässigkeit der Transportsicherheit des Eichstandgeräts haben sich als so groß erwiesen, daß von einer Umfrage bei allen Röntgeninstituten, die mit einem Eichstandgerät arbeiten, Aufschluß darüber zu erwarten war, bei wieviel „R-Einheiten“ die „HED.“ zu suchen ist. Die Ergebnisse beziehen sich auf Tiefentherapiestrahlungen und auf ein Feld von 6×8 cm. Die HED. wird erfahrungsgemäß stets erreicht bei 550 R ± 15%, also mit einer Genauigkeit von 30%. Ueber 700 R besteht Gefahr einer Verbrennung I. Grades, über 750 R Gefahr einer Verbrennung II. Grades, über 800 R einer Verbrennung III. Grades.

Zum Vorsitzenden für 1928 wurde Prof. Friedrich (Berlin) gewählt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 12 * * FREITAG / DEN 10. JUNI 1927 * * 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.

Bericht über die Fachgruppenvorsitzertagung am 22. und 23. I.[1]).

Am 22. und 23. I. fand im Landwehrkasino, Charlottenburg, die erste diesjährige Fachgruppenvorsitzertagung statt. Die Tagesordnung war folgende:

Referat über die Erledigung des Zwischenfalles der 8 Fachgruppenvorsitzer (Thon-Kersten). Herr Thon war durch Krankheit am Erscheinen verhindert.

Die Finanzierung der Fachgruppen (Haase).

Der Aufbau der fachschaftlichen Organe der Deutschen Studentenschaft (Striebel).

Bericht des Hochschulreformausschusses (Bauer). Fiel aus.

Bericht der Fachgruppenvorsitzer über: a) Studienberatung und Hilfsmittel. b) Studienangleichung innerhalb Deutschlands und mit Deutsch-Oesterreich.

Der Studententag 1927. a) Vorschläge. b) Aussprache über seine Form und seinen Inhalt an der Hand der bis 20. I. eingelaufenen Vorschläge.

Anwesend waren: Vorstand der Deutschen Studentenschaft — Kersten, Haase; Fachamt — Striebel; Juristische Fachgruppe — Böhme, Barthel, Roepke; Forstwissenschaftliche Fachgruppe — Schmieder; Landwirtschaftliche Fachgruppe — v. Pufendorf, v. Witzleben; Mathematisch-naturwissenschaftliche Fachgruppe — Jülich, Benecke; Evangelisch-theologische Fachgruppe — Grünberg; Katholisch-theologische Fachgruppe — Seul; Pharmazeutische Fachgruppe — Weidner; Veterinärmedizinische Fachgruppe — Nolze; Staats- und Wirtschafts-Fachgruppe — Painta Böhme; Philosophische Fachgruppe — Netzer, Prudent; Technische Fachgruppe — Peltzer; Verband der Chemikerschaft — Tröger, Weiß; Medizinische Fachgruppe — Kohlhoff; Zahnärztliche Fachgruppe — Elverfeld.

Herr Kersten eröffnet die Sitzung. Mit kurzen Ausführungen geht er auf die Erledigung des Fachgruppenzwischenfalles ein (Minist. Schreiben). Nach dem Beschluß des Obersten Ehrenrates liegt keine Amtspflichtverletzung der Fachgruppenvorsitzer vor. Nolze stellt den Antrag, der Vorstand der Deutschen Studentenschaft möge für eine baldige Rehabilitation durch Veröffentlichung des Urteiles und seiner Begründung sorgen. Der Spruchhof der Deutschen Studentenschaft wird zu entscheiden haben, wieweit das Vorgehen des Vorstandes berechtigt war. — Der Fachamtsleiter referiert über den Aufbau der fachschaftlichen Organe der Deutschen Studentenschaft. Es bestehen zur Zeit große Verschiedenheiten in der Art der örtlichen Organisation, Satzungsverschiedenheiten erschweren einen einheitlichen Aufbau. Wichtig für die Fachschaften ist außer der Zusammenfassung in der Einzelstudentenschaft die Behandlung von Fachschaftsfragen auf den Kreistagen. Beachtenswert ist eine Besprechung im Kreise III gewesen. (Auf die Vorschläge des Kreises III, betreffend Einbau der Fachschaften, gehen wir gesondert ein. Die Medizinische Fachgruppe.) Das Fachamt hat einerseits die Möglichkeit, zusammen mit den Fachgruppen die Fachschaften zu beeinflussen, anderseits über die Einzelstudentenschaften (Fachschaftsämter) auf die Fachschaften einzuwirken. Seine Aufgabe ist vor allem, eine Zentral- und Vermittlungsstelle (Bericht, Tagungen) zu bilden. Es wird zusammen mit den Fachgruppen als eine Art Arbeitskreis im Rahmen der Deutschen Studentenschaft arbeiten.

Es entspinnt sich im Anschluß hieran eine kurze Debatte über diese Fragen. Hervorgehoben wird, daß das Fachamt vor allem die Einzelstudentenschaften stärker interessieren soll. Die Aussprache endet mit dem Antrag Prudent, der die Notwendigkeit einer Zusammenfassung der Fachgruppenarbeit anerkennt.

In der Nachmittagssitzung gibt Herr Haase einen kurzen Bericht über die augenblickliche schlechte finanzielle Lage der Deutschen Studentenschaft. Das Ministerium hat die Kopfbeiträge von 75 Pf. auf 60 Pf. herabgesetzt. Weitere Kürzungen stehen bei ungünstigem Ausgang des Verfassungskampfes bevor. Durch das Ausscheiden der Studentenschaft Heidelberg gehen deren Kopfbeiträge verloren. Der Vorstand ist zu weitgehenden Sparmaßnahmen gezwungen. Die Haushaltpläne der Fachgruppen müssen um 25% gekürzt werden (!!!). Sollten wider Erwarten die Verhältnisse sich bessern (?), stehen die ausgefallenen Gelder zur Verfügung. Die Außenstände des Vorjahres können nicht gezahlt werden.

Hieran schließt sich eine längere Aussprache über die Möglichkeit einer anderen Regelung der Sparmaßnahmen. Eine Staffelung der notwendigen Abstriche wird vorgeschlagen. Aus technischen Gründen muß davon Abstand genommen werden. Benecke macht den Vorschlag, einen einheitlichen Fachgruppenfonds zu bewilligen und dessen Verteilung einem besonderen Vermögensbeirat und den Fachgruppen zu überlassen. Die endgültige Regelung wird vom Studententag getroffen.

Hierzu bringt Prudent eine Entschließung ein, durch die er feststellen läßt, daß die noch ausstehenden Restbestände nicht gestrichen werden, sondern im Falle eventueller Mehreinnahmen (?) nach Ablauf des Etatsjahres ausgezahlt werden sollen.

Zu Beginn der Sonntagssitzung geht Haase nochmals auf die finanzielle Lage ein und versichert, daß keinerlei Bevorzugung bei der Kürzung der Gelder stattgefunden habe. Durch Antrag wird beschlossen, den Fachgruppen vom Vorstand eine Aufstellung der eingegangenen und noch ausstehenden Gelder für das Etatsjahr 1925/26 zuzustellen, aus der sich die Nichtzahlung der Gelder und die Kürzungen ergeben.

Hierauf geben sämtliche Fachgruppen Bericht über die Studienberatung und den Studienangleich. Durch Beschluß des Bonner Studententages ist das Fachamt mit diesen Fragen betraut worden. Es wird festgestellt, daß die Zusammenarbeit mit den Kreisen VIII und IX bisher unzulänglich war. Dies ist aber die nötige Grundlage (Materialaustausch usw.) für die weitere Behandlung dieser Fragen. Man beschließt, daß Fachgruppen und die betreffenden Kreise dem Fachamt ihre Erfahrungen mitteilen, und daß diese in einem gemeinsamen Bericht zusammengestellt werden.

Die Behandlung der Studienberatung bringt eine rege Aussprache. Die Berufsberatung kann wegen mangelnder Erfahrung und der Gefahr einer gewissen Einseitigkeit nie Aufgabe der Fachschaften sein. Die Beratung der Abiturienten soll einheitlicher vorgenommen werden. Das Fachamt wird beauftragt, über das Berufsberatungswesen Erkundigungen einzuziehen. Es ist beabsichtigt, bei den betreffenden Stellen darauf hinzuwirken, daß den Abiturienten alles entsprechende Material zugänglich gemacht wird. Die Fachschaften sollen den amtlichen Stellen einwandfreies Material zuleiten. Der Vorstand der Deutschen Studentenschaft wird gebeten, die Frage der Studienberatung auf die Tagesordnung des nächsten Studententages zu setzen. Durch Antrag Kohlhoff wird beschlossen, daß die Fachgruppen ihr Material über die Studienberatung zur Verfügung stellen.

Zu Beginn der Nachmittagssitzung wird nochmals kurz auf die Fachamtsfrage eingegangen. Die Tagung beschließt, daß zunächst abgewartet werden soll, wie die bisher festgestellten gemeinsamen Aufgaben durch das vorläufige Fachamt erledigt werden. Eine Fachgruppenvorsitzertagung, rechtzeitig (!) vor dem Studententag, wird

[1]) Auf Grund des Fachamtprotokolls. Da dieses erst mit großer Verspätung uns zugestellt wurde, erfolgt die Veröffentlichung verzögert.

Digitized by Google

die endgültige Organisation des Fachamtes beschließen. Dem jetzigen Fachamtsleiter wird durch Antrag v. Pufendorf das volle Vertrauen ausgesprochen.

Es folgt eine Aussprache über den Studientag. Man beschließt, den diesjährigen Studientag ausfallen zu lassen (die dafür bereitgestellten Mittel bleiben erhalten). In diesem Jahr soll sich nur ein kleiner Ausschuß mit der Wahl der Themen und der Referenten befassen. Mit dem nächstjährigen Studientag zugleich sollen alle Fachgruppen ihre Fachgruppentagungen (Verbindung mit einer Art Schulungswoche für die Fachschaften) abhalten. Ein sehr günstiger Vorschlag, dem wir beistimmen. Das Fachamt nimmt Vorschläge (Themen und Referenten) entgegen.

Zum Schluß werden einige allgemeine Angelegenheiten erledigt. Haase gibt einen kurzen Ueberblick über den Stand des Verfassungskampfes und schließt die Sitzung.

Erhöhung der Prüfungsgebühren. Auf unser Gesuch, die Notwendigkeit der Erhöhung noch mal nachprüfen zu lassen bzw. die Erhöhung rückgängig zu machen, teilt uns das Ministerium Folgendes mit:

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt
IM III 1535.

Berlin W 8, den 20. V. 1927.
Leipziger Straße 3.

Auf den Antrag vom 5. V. d. J. erwidere ich, daß die Anpassung der Gebühren für die ärztlichen Prüfungen, ebenso wie für die übrigen reichsgesetzlich geregelten Prüfungen, an die Vorkriegssätze nach eingehender Prüfung und Erwägung der vorliegenden Verhältnisse angeordnet worden ist und nicht abgeändert oder zurückgezogen werden kann.

Im Auftrage:
gez.: Krohne.

Preußisches Ministerium für Volkswohlfahrt.
Kanzlei.

Beglaubigt:
Ministerial-Kanzleisekretär.

An den Vorstand des
Verbandes Deutscher Medizinerschaften
in Leipzig C 1.

Der Vorstand
der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft
und des Verbandes Deutscher Medizinerschaften.
gez.: Heinz Kohlhoff. gez.: Karl Nebe.

Fachgruppentag der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft und Verbandstag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften am 19. und 20. XII. 1926, im Institut für Geschichte der Medizin in Leipzig.

(Fortsetzung aus Praemedicus Nr. 4.)

Sitzungsbeginn 15,05 Uhr: Tätigkeitsbericht Gitschmann. Antrag Goralewsky, Dr. Wilhelm und Gitschmann erhalten für ihre Geschäftsführung Entlastung, — getrennt — einstimmig angenommen.

Antrag Goralewsky: Der Vertretertag bedauert, daß Herr Dr. Wilhelm nicht mehr in der Lage ist, die Geschäfte weiter zu führen und spricht ihm für seine aufopfernde Tätigkeit seinen Dank aus.

Holland stellt den gleichen Antrag für Gitschmann. Beide Anträge werden einstimmig angenommen. Vor der Entlastung dankte Dr. Wilhelm Gitschmann für die Bereitwilligkeit, mit der er in Bonn die Geschäfte aufgenommen habe. Der Antrag Holland, den Fall Bartusch (Wien) (vom Studententag in Bonn) vorzutragen, wird bei 7 Stimmen dagegen, 5 Stimmen dafür und 5 Stimmenenthaltungen abgelehnt. Die Wahl der Kassenprüfer fällt auf die Kollegen Reinhardt (Königsberg) und Goralewsky (Frankfurt).

Durch Antrag wird der Fachgruppenvorstand beauftragt, dem Vorstand der Deutschen Studentenschaft vorzuschlagen, die Beiträge für das Amt für Leibesübungen vom 7. Studiensemester ab zu ermäßigen. Der Antrag wird einstimmig angenommen. Schluß der Nachmittagssitzung 19,20 Uhr.

Montag vormittag: Sitzungsbeginn 9,20 Uhr. Barthel referiert über Leitsätze, die den örtlichen Fachschaftssatzungen zugrundegelegt werden sollen. Folgende Leitsätze wurden angenommen:

Bei der Neubearbeitung der Verfassungen der Fachschaften sind die nachstehenden Richtlinien und Bestimmungen zugrundezulegen und zu beachten:

I. 1. Die Fachschaften haben bis zum 15. II. 1927 ihre Satzung und die ihrer Studentenschaft nebst sonstigen verfassungsmäßigen Ordnungen (wie Ehren-, Geschäfts- und Wahlordnung), soweit das noch nicht geschehen ist, durch den Vorstand der Fachgruppe an den Gutachter einzureichen.

2. Vor jeder Aenderung der Verfassung ist dem Vorstande rechtzeitig und begründet der Wortlaut der geplanten Aenderung mitzuteilen.

3. Der Vorstand der Fachgruppe hat zu den ihm übersandten Aenderungen ein Gutachten einzuholen und dieses der betreffenden Fachschaft zu übermitteln.

4. Der Vorstand kann von sich aus ein Gutachten zur Satzung einer Fachschaft einholen und der Fachschaft gegebenenfalls eine Aenderung ihrer Verfassung vorschlagen.

5. Die Satzungen der Fachschaften sollen bei Festlegung aller notwendigen Angelegenheiten einen ungewöhnlichen Umfang nicht annehmen.

6. Eine Trennung in Satzung, Geschäftsordnung usw. ist nicht zweckmäßig.

7. Als Organe der Fachschaften sind ein dreiköpfiger Vorstand, ein nach der Zahl der Fachschaftsmitglieder verschieden großer Fachausschuß und die Versammlung der Fachschaftsmitglieder vorzusehen.

Die Mitglieder des Vorstandes sind auf 1 Jahr zu Beginn des Sommersemesters zu wählen.

Für die Ferien ist ein Ferienvertreter zu bestimmen.

8. Dem Fachausschuß ist eigene Zuständigkeit nicht zuzuweisen. Die Mitglieder des Ausschusses sollen Vertrauensleute sein, welche die Verbindung zwischen dem Vorstande und den Mitgliedern und zwischen der Fachschaft und den Professoren vermitteln.

9. Ueber die Beschlußfähigkeit der Fachschaftsversammlung sind Vorschriften zu treffen, welche eine Beschlußfähigkeit stets oder fast immer gewähren. Besorgnisse können in dieser Frage wegen der Aufsichtsgewalt der Studentenschaft nicht entstehen.

Ein Unterschied zwischen ordentlichen und außerordentlichen Versammlungen mit verschiedenen Voraussetzungen ist nicht zu machen. Verfassungsmäßig soll nur „Die Versammlung der Medizinischen Fachschaft" eingerichtet werden. Dem Vorstand ist die Pflicht aufzuerlegen, unter bestimmten Voraussetzungen (zu Beginn jeden Semesters und auf Verlangen einer bestimmten Zahl der Mitglieder etwa) eine Versammlung einzuberufen. Auch diese zwangsweisen Versammlungen sind nicht als außerordentliche Versammlungen zu kennzeichnen.

10. Das Verhältnis der Fachschaften zur Einzelstudentenschaft ist regelmäßig in der Satzung der Studentenschaft bestimmt. Seine Behandlung in der Fachschaftssatzung ist infolgedessen grundsätzlich nur zur Ausfüllung von Lücken notwendig.

Gleiches gilt im Verhältnis der Fachschaft zur Fachgruppe und zur Deutschen Studentenschaft.

Doch soll eine Heranziehung der Bestimmungen der Studentenschaft und der Fachgruppe nicht ausgeschlossen sein.

11. Mitglieder der Medizinischen Fachschaft sind alle Studenten der Medizin. Eine Trennung in Kliniker- (Fachschaft) und Vorkliniker-schaft (Fachschaft) ist mit Rücksicht auf die Satzung der Deutschen Studentenschaft, die als Fachschaft die Vereinigung der Studenten des gleichen Faches bestimmt, zu vermeiden.

In den Organen der Medizinischen Fachschaft sind die Kliniker und Vorkliniker in angemessener Weise zu berücksichtigen.

12. Das Verhältnis zu den Medizinerschaften bedarf einer besonderen Regelung nicht. Es wird im allgemeinen ein Hinweis auf entsprechende Anwendung der diesbezüglichen Vorschriften der Satzung der Fachgruppe und des zwischen Verband und Fachgruppe abgeschlossenen Vertrages genügen.

13. Für alle Streitfälle einer Fachschaft mit der Medizinerschaft oder der Fachschaftsorgane untereinander sollen die Fachschaften die Anrufung eines von der Fachgruppe zu bildenden Schiedsgerichtes oder zu ernennenden Schlichters vorsehen.

Der Antrag 1 wird mit dem Zusatz: Der Vorstand der Fachgruppe bestimmt, soweit ein Mitglied des Schiedsgerichtes verhindert ist, den Vertreter; einstimmig angenommen.

II. Der Inhalt der Beschlüsse bezüglich der schiedsrichterlichen Tätigkeit der Fachgruppe soll, soweit möglich und zweckmäßig, in die Verfassung der Fachgruppe eingearbeitet werden. Der Vorstand wird ersucht, für die Vorlegung eines Berichtes und gegebenenfalls entsprechender Anträge auf den beiden nächsten Fachgruppentagen Sorge zu tragen.

Der Antrag 2 wird ebenfalls einstimmig angenommen. Es entspinnt sich eine kurze Debatte, soll die Person des Schlichters ein Mediziner oder Jurist sein. Bach (Würzburg) stellt den Antrag, zum Schlichter einen Mediziner zu ernennen und in besonderen Rechtsfragen einen Juristen hinzuzuziehen. Der Antrag wird angenommen. Als Schlichter wird Reinhardt (Königsberg) gewählt. Goralewski (Frankfurt)

Digitized by Google

wird als Teilnehmer, Referendar Barthel (Magdeburg) als juristischer Berater einstimmig gewählt.

III Amtliches Organ der Fachgruppe ist der Praemedicus, Beiblatt der Deutschen Medizinischen Wochenschrift. Die Fachschaften sind verpflichtet, mindestens 1 Stück der D. m. W. zu halten.

Der Antrag 3 wird einstimmig angenommen.

IV. Die Anschrift des Ferienvertreters der Fachschaft ist dem Vorstande der Fachgruppe rechtzeitig, mindestens aber 14 Tage vor Beginn der Ferien mitzuteilen.

Der Antrag 4 wird mit einer Enthaltung angenommen.

Beschluß: Die Fachschaften haben dem Vorstand der Fachgruppe alsbald mitzuteilen, wieviel im Sommersemester 1926 und im Wintersemester 1926/27 Mitglieder zur Fachschaft gehörten, Gelder von der örtlichen Studentenschaft an die Fachschaft gezahlt wurden und nach welchem Grundsatze die Studentenschaft Beiträge den Fachschaften zuwandte. Der Vorstand der Fachgruppe hat eine diesbezügliche Zusammenstellung im Praemedicus zu veröffentlichen.

Der Beschluß wird einstimmig angenommen.

Referendar Barthel (Magdeburg) kurzes Schlußwort.

Im Anschluß hieran eine kurze Aussprache über die Verhältnisse des auscultando-Belegens an den einzelnen Universitäten (Beese [Berlin], Reinhardt [Königsberg], Holland [Köln]). Es ergibt sich eine große Verschiedenheit der Verhältnisse[1]).

Dr. Wolff (Berlin) spricht für ein möglichstes Ausnützen des Studiums (vergleicht die Ausbildung des holländischen Mediziners mit der des deutschen), eventuell Erschwerung der Examina. Gitschmann (Breslau): Dies sei ganz im Sinne der Fachschaften, man wolle eine Vertiefung des Fachstudiums.

Holland (Köln) berichtet kurz über örtliche Schwierigkeiten. Die Mediziner haben infolge ungünstiger Lage so gut wie keine Möglichkeit, die Einrichtungen des Asta zu benutzen. Große Unzufriedenheit.

Dr. Wilhelm (Leipzig) stellt zur Beratung der Prüfungsordnung folgenden Antrag:

Der Fachgruppentag wolle beschließen, der Vorstand wird beauftragt, bei dem Reichsministerium des Innern dahin vorstellig zu werden, daß die Beratungen über die neue Prüfungsordnung die beabsichtigte Neugestaltung des Medizinstudiums in Oesterreich weitgehend berücksichtigen und eine enge Zusammenarbeit der deutschen und österreichischen maßgebenden Stellen wie bei dem neuen deutschen Strafgesetzentwurf im Sinne einer Studienangleichung in beiden Ländern erzielt wird.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Kohlhoff (Leipzig) verliest den zwischen der Fachgruppe und dem Verlag Georg Thieme abgeschlossenen Vertrag bezüglich des Praemedicus. Der Vertrag wird einstimmig angenommen.

Auf Antrag werden die Vorstandswahlen vorweggenommen. Reinhardt (Königsberg) stellt den Antrag auf geheime Wahl. Der Antrag wird angenommen.

Zum Vorsitzer wird Kohlhoff (Leipzig) gewählt. Kohlhoff dankt für die Wahl und schlägt als Mitarbeiter Nebe (Leipzig) vor. Der Fachgruppentag erklärt sich damit einverstanden.

Auf den Antrag von Reinhardt (Königsberg) wird die Sitzung auf 14,30 Uhr vertagt.

Schluß des Fachgruppentages.

Herr Hauff vom Verlag Georg Thieme gab liebenswürdigerweise den Tagungsteilnehmern in Auerbachs Keller (Leipzig) ein Essen. Auch an dieser Stelle sei Herrn Hauff nochmals herzlich gedankt.

Die etwas lange Dauer des Essens verzögerte leider den Beginn der Nachmittagssitzung etwas. Die Nachmittagssitzung (Verbandstag[2]) wurde mit einem Referat des Herrn San.-Rat Lennhoff (Berlin), Leiter der Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, über die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums eröffnet (cf. Abdruck des Referates im Praemedicus).

An der Aussprache beteiligten sich die Herren Prof. H. E. Sigerist (Leipzig), Dr. Korn (Breslau), Bergmann (Leipzig), Bach (Würzburg).

Holland (Köln) stellt infolge Zeitmangels den Antrag, die Redezeit auf 2 Minuten zu beschränken. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Es sprechen noch zum Referat die Herren Dr. Korn (Breslau), Clasing (Münster), Kreuzeder (München), Beese (Berlin), Seyffert (Greifswald).

San.-Rat Lennhoff kurzes Schlußwort.

[1]) Um einen Ueberblick zu bekommen, haben wir eine Rundfrage veranstaltet. Sobald alle diesbezüglichen Antworten eingegangen sind, werden sie im Praemedicus veröffentlicht. — [2]) Nicht erwähnt bzw. nur kurz gestreift wurden die Punkte, die schon auf der Fachgruppentagung erörtert worden waren. Wie überhaupt in der Anordnung der Referate aus zeitlichen Gründen eine Trennung der Referate, ob zum Fachgruppentag oder Verbandstag gehörig, nicht möglich war.

Anschließend referiert Gogler (Graz) über das Kurpfuschertum in Oesterreich (cf. Referatabdruck im Praemedicus).

Herr Dr. Arnold (Leipzig) hielt ein Referat: Der Mediziner und der Sport. Aus Zeitmangel war er leider gezwungen, sehr zu kürzen (cf. Referatabdruck im Praemedicus).

Weiter brachte die Nachmittagssitzung eine Aussprache über die Organisation der Medizinalpraktikanten. Dr. Wilhelm wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Verbandsvorstand, die Angelegenheit weiter zu bearbeiten. Dr. Wilhelm (Leipzig) stellt den Antrag: Alle Examenssemester sind durch die Medizinerschaftsvorsitzer zu veranlassen, als Medizinalpraktikant dem Verband beizutreten. Der Vorstand wird beauftragt, alle diesbezüglichen Arbeiten in engster Gemeinschaft mit Dr. Wilhelm (Leipzig) zu erledigen.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Burgmann (Hamburg) berichtet kurz über die Arbeitsdienstpflicht. Im Augenblick sind infolge Materialmangels größere Ausführungen unmöglich. Ein späterer Verbandstag wird Näheres bringen.

Zu den Beschlüssen des Fachgruppentages werden folgende Zusätze beschlossen:

Die Beschlüsse des Fachgruppentages bezüglich der Fachschaftssatzungen in schiedsrichterlichen Organisationen gelten entsprechend auch für den Verband und die Medizinerschaften.

Die im Vertrage zwischen Verband und Fachgruppe am 13. XII. 1925 vereinbarte Personalunion der Organe gilt auch für die Amtsträger des schiedsrichterlichen Zuständigkeitskreises.

In den Satzungen der Medizinerschaft ist zu bestimmen, daß der Vorstand oder der Gesamtvorstand der Fachschaft auch Vorstand der Medizinerschaft sein solle.

Wegen des Mitgliederkreises ist zu beachten, daß die Medizinerschaft nicht zwangsmäßig, wie die Fachschaft, zusammengesetzt ist und daß außerdem die Medizinalpraktikanten gegebenenfalls in die Medizinerschaften aufzunehmen sind. Es sind deshalb besondere Vorschriften über Aufnahme, Beiträge und dergleichen zu treffen. Diese werden von den in Vereinen allgemein üblichen nicht besonders abweichen.

In die Bestimmung der Aufgabe der Medizinerschaft ist im Gegensatze zu der der Fachschaft, die Pflege von geselligen Veranstaltungen aufzunehmen. Wegen der Zweckbestimmung der Medizinerschaft im übrigen, wird auf Praemedicus 1925 Nr. 5 (D. m. W. 1925 S. 2099, 2100) verwiesen.

Die Zusätze werden einstimmig angenommen.

Es folgen einige kurze Bemerkungen über die Antwort des Verbandes auf den Fragebogen des Ministeriums bezüglich der Revision der Prüfungsordnung.

Dr. Gebhardt spricht kurz über den Praemedicus. Gitschmann (Breslau) dankt ihm für seine aufopferungsvolle Tätigkeit als Redakteur des Praemedicus und schlägt ihn wiederum als Redakteur vor. Der Verbandstag gibt seine Zustimmung.

Der Verbandstag stimmt dem abgeschlossenen Verlagsvertrag zu (cf. Fachgruppentag).

Der Aeltestenrat wird um die Herren Hauff vom Verlag Georg Thieme (Leipzig), Dr. Wilhelm (Leipzig), Gitschmann (Breslau), die sich besonders um den Verband verdient gemacht haben, erweitert.

Dr. Wilhelm (Leipzig) und Gitschmann (Breslau) werden entlastet.

Zu Kassenprüfern werden die Herren Beese (Berlin) und Fischer (Göttingen) gewählt. Die Kasse wird in Ordnung gefunden. Der Kassenwart wird entlastet. Als Abschluß der Tagung werden die Vorstandswahlen auch für den Verband bestätigt.

Der Vorsitzer dankt den Tagungsteilnehmern für ihr Erscheinen und ihre Mitarbeit.

Schluß der Tagung 19,25 Uhr.

Revision der Prüfungsordnung.

Im Folgenden geben wir den Wortlaut unserer Antwort auf den Fragebogen des Reichsministeriums des Innern bekannt:

Abschrift II 7482 A. Fragebogen.

1. Soll die vorgeschriebene vorklinische Studienzeit auf 5 Semester verlängert werden?

Eine Verlängerung der Studienzeit auf 5 Semester erscheint unnötig. Wir halten 4 vorklinische Semester für ausreichend.

2. Für den Fall der Bejahung der Frage 1: Soll eine klinische Studienzeit von 6 Semestern, mithin eine Gesamtstudienzeit von mindestens 11 Semestern vorgeschrieben werden?

Digitized by Google

6 klinische Semester müssen unbedingt beibehalten werden, unbeschadet, ob 1 bejaht oder negiert wird. 5 klinische Semester bedingen zu große Ueberlastung.

3. Soll versucht werden, die hiernach, einschließlich des praktischen Jahres, sich auf 13 Halbjahre erstreckende Gesamtdauer der ärztlichen Ausbildung durch Verkürzung des praktischen Jahres doch wieder auf etwa 12 Halbjahre herabzusetzen?

Eine Verkürzung des praktischen Jahres ist abzulehnen, es ist erstrebenswert, außer 4 Monaten Tätigkeit in der Inneren Medizin, noch mehrere Monate Tätigkeit in der Geburtshilfe obligatorisch werden zu lassen.

4. Soll eine Zweiteilung der ärztlichen Vorprüfung eintreten?

Ja.

5. Gegebenenfalls: a) Soll die Prüfung in Zoologie, Botanik und Physik am Ende des 2. Semesters, die Prüfung in Anatomie, Physiologie und Chemie am Ende des 5. Semesters stattfinden?

Die Prüfung in Zoologie, Botanik und Physik soll am Ende des 2. Semesters, die Prüfung in Anatomie, Physiologie und Chemie am Ende des 4. Semesters stattfinden.

b) Oder soll die Prüfung in Zoologie, Botanik, Physik und Chemie am Ende des 3. Semesters, die Prüfung in Anatomie und Physiologie am Ende des 5. Semesters stattfinden?

Siehe a).

6. Soll bei der Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung in Zukunft der Nachweis der Beteiligung an Leibesübungen gefordert werden?

Der Nachweis der Beteiligung an Leibesübungen soll in Zukunft bei der Zulassung zur ärztlichen Prüfung gefordert werden, doch Leistungsnachweise sind abzulehnen.

7. Gegebenenfalls in welcher Form und in welchem Umfang?

Aktive Teilnahme in irgendeinem Sport bzw. Turnverein bei ehrenwörtlicher Bestätigung, daß man nicht nur pro forma Mitglied ist, sondern tatsächlich und regelmäßig Leibesübungen treibt. Zeitweise Dispensation im Krankheitsfall; dauernde Dispensation nur nach Urteil zweier Aerzte, eines Vertrauensarztes und eines Sportarztes.

8. Sollen im § 34 der Prüfungsordnung die Worte „in der pathologischen Physiologie" ersetzt werden durch „in der angewandten Physiologie"?

Die Prüfung in der pathologischen Physiologie erscheint an sich überflüssig, da sie — nach Krehl — kein Fach, sondern eine Betrachtungsweise ist und ohne weiteres im Rahmen der allgemeinen Pathologie abzuhandeln ist, wenn sie jedoch beibehalten wird, dann erscheint die Fassung: Pathologische Physiologie angebracht.

9. Sollen für die Handhabung der Prüfung in der gerichtlichen Medizin (einschließlich Versicherungsmedizin) außer der Vorschrift des § 51 der Prüfungsordnung noch besondere Richtlinien aufgestellt werden?

Eine Sonderprüfung in gerichtlicher Medizin ist abzulehnen und als Teil III der Prüfung in der Pathologie anzugliedern.

10. Desgleichen hinsichtlich der Erstattung des Probegutachtens (§ 66 der Prüfungsordnung)?

Nein.

11. Empfiehlt es sich, an Stelle der Bescheinigung über die bestandene ärztliche Prüfung (§ 62 der Prüfungsordnung) im Interesse der auslandsdeutschen Studierenden ein Prüfungszeugnis unter Aufführung der in den einzelnen Fächern erzielten Urteile auszustellen?

Gegen Erstattung einer besonderen Verwaltungsgebühr soll die Möglichkeit gegeben sein, ein die Einzelurteile enthaltendes Prüfungsurteil zu erwerben, daneben wie bisher.

12. Hat sich die seinerzeit vornehmlich aus wirtschaftlichen Gründen erfolgte Einführung von vereinfachten Vordrucken für die Niederschriften über die Prüfungen bewährt oder soll wieder zum alten Verfahren zurückgekehrt werden? Nicht kompetent.

13. Hat sich das vom Reichsministerium des Innern im Einvernehmen mit den beteiligten Landesregierungen hinsichtlich der Zulassung von Ausländern zu den ärztlichen usw. Prüfungen geübte Verfahren bewährt? Liegt eine Veranlassung zu einer Aenderung der bisherigen Auffassung in dieser Frage sowie in der Frage der etwaigen gegenseitigen Anerkennung von deutschen und ausländischen ärztlichen Approbationen vor?

Ja, jedoch erscheint im Hinblick auf die Medizinstudierenden des deutschen Sprachgebietes eine baldige völlige Studienanrechnung im gesamten deutschen Sprachgebiet und Anerkennung der gegenseitigen Prüfungszeugnisse angezeigt mit der Einschränkung, daß durch die Anerkennung nicht das Recht zur Niederlassung erworben wird. —

Zusatz. — Die Einführung eines 6—8wöchigen Krankenpflegekurses scheint notwendig.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften:
(gez.) Kohlhoff. (gez.) Nebe.

Die Verfassung der Medizinerschaften und Medizinischen Fachschaften.

Von **Barthel** in Halle.

Die Leipziger Tagungen (Fachgruppentag und Verbandstag) haben sich, da nunmehr die Grundlagen von Verband und Fachgruppe und damit auch die der örtlichen Vereinigungen (Medizinerschaften und Fachschaften) durch die Beschlüsse der vorjährigen (1925) Zusammenkunft festgelegt waren und sich als zweckmäßig erwiesen hatten, unter anderem auch mit der Einrichtung der örtlichen Zusammenschlüsse beschäftigt. Den Anlaß zu diesen Verhandlungen fanden die Leipziger Tagungen einmal in der Notwendigkeit, die örtlichen Verfassungen an die im Jahre 1925 aufgestellten Grundsätze anzupassen, und zweitens darin, daß eine genauere Festlegung dieser Satzungen und möglichste Vereinheitlichung sich seit längerer Zeit als notwendig und erwünscht erwiesen hat.

Diese Arbeit ist nicht bloß deshalb schwieriger als in anderen Fachgruppen, weil für die Vereinigung der Mediziner neben den zwangsmäßigen Zusammenschlüssen (Fachschaft und Fachgruppe) ein freiwilliger (Medizinerschaft, Verband) steht, sondern auch darum, daß teilweise noch eine scharfe Trennung zwischen Klinikern und Vorklinikern in bezug auf die Bildung von Vereinigungen vorhanden ist, die auf das Vorherrschen der Klinikerschaften zurückgeht. Neben diesen besonderen Schwierigkeiten aber steht das allen Fachgruppen gemeinsame Hindernis, daß infolge des verschiedenen Aufbaues der örtlichen Studentenschaften auch die Fachschaften notwendig eine andere Verfassung haben müssen.

Zur Erreichung des gesteckten Zieles standen zwei Wege offen. Es lag nahe, Mustersatzungen aufzustellen. Dieser Weg ist nicht gewählt worden. Er hat in der Hauptsache das gegen sich, daß ihm die Möglichkeit, örtlich verschiedene Verhältnisse zu berücksichtigen, mangelt. Außerdem das, daß eine vorgeschriebene Satzung sehr oft gesundem Mißtrauen begegnet. Und schließlich hat er mangels einer ohne weiteres nicht möglichen Verbindlichkeitserklärung des Musters für Fachschaften und Medizinerschaften bisher in anderen Fachgruppen zu keinen Erfolgen geführt.

Die Leipziger Tagungen entschieden sich darum für einen anderen Weg: Aufstellung von Richtlinien und Einrichtung einer beratenden Stelle. Die Vorteile dieses Weges sind ohne weiteres klar. Nur darf nicht übersehen werden, daß die Durchführung des Planes Arbeit erfordert, deren Notwendigkeit im Gegensatz zum ersten Wege unzweideutiger hervorgehoben ist. Es muß außerdem darauf hingewiesen werden, daß der Zuständigkeitszug der beratenden Stelle (bis zu etwa 10 der Aufeinanderfolge nach genau bestimmten Stellen) aus verschiedenen Gründen etwas reichlich schwierig gestaltet ist. Eine alsbaldige Vereinfachung ist infolgedessen notwendig, deren Plan und Gründe demnächst vorgelegt werden sollen. Die bisherigen Erwägungen gehen hauptsächlich dahin, die in Leipzig für dieses Gebiet beschlossene Ausschaltung des Vorstandes teilweise zu beseitigen.

Die Leipziger Tagungen haben ihre Auffassung in zwei Beschlüssen, die vom Verband wie von der Fachgruppe gefaßt wurden, niedergelegt: Dem Richtlinien- und dem Organisationsbeschluß. Der Kern der Richtlinien ist — das wurde in Leipzig zuweilen verkannt — die Einrichtung einer einheitlichen Fachschaft und entsprechend einer Medizinerschaft, soweit es nur irgend möglich ist. Es folgen darauf einzelne Richtlinien über die einheitliche Ausfüllung der Fachschaftssatzung, die nach dem im Vorspruche ausgesprochenen Willen der Tagungen neubearbeitet werden sollen. Neben diesen Richtlinien stehen einige andere Bestimmungen, die dem Vorstande und den Fachschaften und Mediizinerschaften Pflichten auferlegen (die sehr wichtige Vorlage der Satzung bis 15. II., vorherige Mitteilung von Aenderungen, Einholung von Gutachten).

Der Organisationsbeschluß entzieht dem Vorstande die Bearbeitung der Fachschaftssatzungen und die Entscheidung in Zuständigkeitsfragen und weist sie Gutachter und Beirat, in Streitfällen Schlichter, Schiedsgericht und Beirat zu.

Dem Vorstande ist unter anderem die Pflicht auferlegt, der nächsten Tagung Bericht und Anträge vorzulegen. Dieser Bericht wird sich auf die bereits im Laufe dieses Jahres vorgenommenen notwendigen Abweichungen vom Plane und die erzielten Ergebnisse erstrecken. Die Anträge werden sich mit rechtlichen und sonstigen Grundsätzen, mit der Pflichtenauferlegung auf Fachschaften und Vorstand, mit gegenständlichen Richtlinien und mit der Einrichtung der Gutachterstelle und dem Verwaltungswege beschäftigen.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 25 * * FREITAG / DEN 17. JUNI 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg-Eppendorf.

DIE BEDEUTUNG DER GEBURT FUER DIE AUFDECKUNG LATENTER SYPHILIS[1]).

Von **Th. Heynemann.**

Die Bedeutung der Geburt für die Aufdeckung latenter Syphilis ist bekannt, seitdem man weiß, daß Frauen, die niemals die geringsten Erscheinungen von Syphilis gezeigt haben, syphilitische Kinder zur Welt bringen können.

Bei lebendem Kinde haben klinische Erscheinungen, bei abgestorbenem, mazeriertem Kinde anatomische Veränderungen die Diagnose der Syphilis ermöglicht. Die Entdeckung der Spirochaeta pallida und das Röntgenverfahren haben Fortschritte dieser Diagnose gebracht. Man muß wissen, daß die Zeichen von Syphilis beim Neugeborenen sehr häufig erst längere Zeit nach der Geburt in Erscheinung treten. Für das Röntgenverfahren haben E. Fränkel und Lorey gezeigt, daß die besten Ergebnisse etwa ¼ Jahr nach der Geburt erzielt werden.

Die größte Bedeutung für die Erkennung latenter Syphilis kommt aber auch bei der Geburt der serologischen Untersuchung zu. Die Anwendung gerade dieser Untersuchungsmethode liegt hier um so näher, als man unter der Geburt vom Kinde aus der Nabelschnur, von der Mutter aus dem retroplazentaren Hämatom Blut zur Untersuchung bekommen kann, ohne daß eine besondere Blutentnahme gemacht werden muß.

Sehr bald nach der Bekanntgabe der Reaktion von Wassermann-Neisser-Bruck hat E. Opitz diesbezügliche Untersuchungen bei Kreißenden angestellt. Er ist aber zu dem Schlusse gekommen, daß das retroplazentare Hämatom für die Reaktion ungeeignet wäre und daß auch hier die Blutentnahme aus einer Vene nicht entbehrt werden könne. Bald darauf hat Bunzel darauf hingewiesen, daß die Reaktion während der Schwangerschaft und unter der Geburt auch aus dem Armvenenblut nicht die ihr sonst zukommende Zuverlässigkeit besitze, sondern nicht allzu selten unspezifische Hemmungen zeige.

Diese beiden Streitfragen: 1. Ist der serologische Syphilisnachweis auch während der Gestationsvorgänge und vor allem unter der Geburt mit der gleichen Zuverlässigkeit wie sonst möglich? und 2. ist für die serologische Syphilisuntersuchung unter der Geburt auch das Nabelschnurblut und das retroplazentare Hämatom brauchbar? sind bis heute Gegenstand der wissenschaftlichen Erörterung geblieben. Vor allem gilt dies für die letzte Frage. Auch die neuesten Veröffentlichungen kommen zu völlig entgegengesetzten Ergebnissen.

Auf die sehr große Literatur kann ich unmöglich im einzelnen eingehen, nur sei erwähnt, daß sich von Geburtshelfern z. B. P. Esch, Gammeltofft, Gummert, Klaften, E. Martin, Pankow, v. Peham, Wagner, Fr. Weber und Zangemeister, von Kinderärzten z. B. Bauer, Noeggerath und Rietschel, von Dermatologen z. B. Delbanco und Stühmer für die Aufdeckung und Behandlung der Syphilis gerade während der Gestationsperiode eingesetzt haben. Ein Teil hat sich für die besondere Brauchbarkeit der Trübungs- und Fällungsreaktionen bei derartigen Untersuchungen unter der Geburt ausgesprochen, desgleichen Bruno für die Kältemethode nach Jakobstal. Auch ich habe mich seit 1910 immer wieder mit dieser Frage beschäftigt und in der Hamburger Frauenklinik möglichst bei allen Kreißenden und Hausschwangeren das Armvenenblut auf Syphilis untersuchen lassen.

Auf Grund dieser Erfahrungen und erneuter Untersuchungen an 2626 Kreißenden, bei denen Armvenenblut und retroplazentares Hämatom, zum Teil auch Nabelschnurblut vergleichend nebeneinander geprüft sind, will ich vom Stundpunkte des Klinikers aus zu den beiden oben erwähnten Fragen Stellung nehmen. Erst die Beantwortung dieser beiden Fragen wird die Möglichkeit zur Entscheidung der 3. und Hauptfrage geben, ob der Geburt auch in bezug auf den serologischen Nachweis eine besondere Bedeutung für die Erkennung latenter Syphilis zukommt, und 4. ob sich daraus auch Vorteile für die öffentliche Gesundheitspflege gewinnen lassen.

Auf Fragen der Technik gehe ich nicht näher ein. Dies wird Dr. Haim tun, der den überwiegenden Teil der serologischen Untersuchungen an dem Eppendorfer Serologischen Institute (Prof. Much) ausgeführt hat.

1. Es ist sicher, daß der Kliniker bei den serologischen Untersuchungen Kreißender, und zwar auch bei Verwendung von Armvenenblut, nicht allzu selten vom untersuchenden Institute oder Laboratorium andere Ergebnisse, und zwar häufiger positive, mitgeteilt bekommt, als wie bei der Untersuchung der gleichen Frau nach Ablauf der Gestationsperiode. An dieser Tatsache wird nichts dadurch geändert, daß man bei besonderer Erfahrung in der serologischen Syphilisdiagnose gerade während der Gestationsperiode und bei Verwertung besonderer Methoden im allgemeinen auch hier die spezifischen Reaktionen von den unspezifischen unterscheiden kann. Immer gelingt diese Unterscheidung jedoch nicht. Die erwähnten Vorbedingungen können auch nicht stets in allen Laboratorien erfüllt sein. Es besteht weiter die Gefahr, daß in dem Bestreben, unspezifische Hemmungen unter allen Umständen nicht zu verwerten, Fälle von Syphilis undiagnostiziert bleiben. Positive Reaktion unter der Geburt und negative später bedeutet endlich nicht immer fehlende Syphilis. Es gelingt bisweilen gerade unter der Geburt, eine sonst selbst serologisch latente oder zweifelhafte Syphilis aufzudecken.

Vom Standpunkte des Klinikers aus muß ich, wie auch viele andere, z. B. Esch, Dreyer und Stühmer, zu dem Schlusse kommen: daß bei positivem oder zweifelhaftem Ausfalle der Syphilisreaktion unter der Geburt auch bei Verwendung von Armvenenblut die Reaktion später wiederholt werden muß. Erst dann kann in jedem Falle unter Berücksichtigung beider Untersuchungen und aller anderen

[1]) Vorgetragen in der Gemeinschaftlichen Sitzung der Hamburger Geburtshilflichen und Dermatologischen Gesellschaft am 28. I. 1927.

Digitized by Google

in Betracht kommenden Punkte, z. B. auch Röntgenuntersuchung des Kindes, die endgültige Diagnose gestellt werden. Diese Beantwortung der 1. Frage ist, wie wir sehen werden, auch von größter Bedeutung für die Beantwortung der 2. Frage.

Wann soll nun aber die Wiederholung der Untersuchung vorgenommen werden? Nach P. Esch kann es am 7. Wochenbettage geschehen. Dies können wir im allgemeinen durchaus bestätigen. Doch haben wir auch am 5. und 6. Wochenbettage keine wesentlich schlechteren Ergebnisse gehabt. Für Kliniken hat dieser Zeitpunkt den großen Vorteil, daß die Frauen dann noch in der Klinik sind. Wir haben seltene Ausnahmen von der eben erwähnten Regel gesehen. In Zweifelsfällen muß man daher noch eine weitere Untersuchung nach 2—3 Monaten anschließen. Bei dieser Lage der Dinge hat es meines Erachtens keinen Zweck, serologische Untersuchungen des Armvenenblutes unter der Geburt vorzunehmen. Will man grundsätzlich Untersuchungen des Armvenenblutes in Gebäranstalten durchführen, so nimmt man sie besser am 6. Wochenbettage vor. Die Fälle, die dadurch dem Nachweise entgehen, sind recht selten.

Frage 2 ist, soweit es sich um Nabelschnurblut handelt, ebenfalls heute mit Sicherheit dahin zu beantworten, daß es für die serologische Syphilisdiagnose ungeeignet ist. Ich habe mich nun zu drei verschiedenen Zeiten mit dieser Frage beschäftigt. In Uebereinstimmung mit den meisten anderen Untersuchern bin ich immer wieder zu diesem ablehnenden Ergebnisse gekommen, und zwar deshalb, weil nicht selten, 9mal bei 710 Geburten, die Reaktion negativ gewesen ist, obwohl Syphilis vorgelegen hat, wie die klinischen Untersuchungen der Mutter und des Kindes oder auch die serologischen Untersuchungen der Mutter und des Kindes mehrere Wochen nach der Geburt gezeigt haben. Bei ausschließlicher Untersuchung des Nabelschnurblutes würden viele Fälle von Syphilis unentdeckt bleiben. Weniger bedeutungsvoll ist es, daß es auch positive Fälle trotz fehlender Syphilis und viele Eigenhemmungen gibt. Diese Fehler sind aufzuklären.

Was dann das retroplazentare Hämatom anbelangt, so muß ich auch hier bei meinem früheren Standpunkte bleiben, daß die Ergebnisse unzuverlässiger sind als bei Verwendung von Armvenenblut. Es ist aber von ausschlaggebender Bedeutung, und hierin besteht ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem Nabelschnurblut, daß es sich bei Verwendung von retroplazentarem Blute bei den fehlerhaften Ergebnissen so gut wie ausschließlich um positive Reaktionen handelt, also positive Reaktionen bei anscheinend fehlender Syphilis. Dieser Fehler kann durch die Wiederholung der Reaktion bei allen positiven und zweifelhaften Fällen während des Wochenbettes ohne weiteres aufgeklärt werden. Da dies höchstens bei jeder 7. und 8. Frau geschehen muß, so wird bei einem solchen Vorgehen auf alle Fälle bei 85% der Frauen die Blutentnahme vermieden. Bei höchstens 15% muß die Reaktion wiederholt werden, während bei Verwendung von Armvenenblut unter der Geburt Wiederholung in etwa 7% der Fälle erforderlich ist.

Die Zahl der unentdeckt bleibenden Fälle von Syphilis, 3 bei den 2626 Geburten, ist nicht wesentlich größer als bei Verwendung von Armvenenblut auch unter der Geburt.

Unter diesen Umständen bin ich in der Klinik grundsätzlich dazu übergegangen, das retroplazentare Blut für die Syphilisreaktion unter der Geburt zu verwerten. Notwendig ist dann allerdings die Wiederholung der Reaktion während des Wochenbettes bei den positiven und zweifelhaften Fällen.

Bevor man nun aber dies Verfahren zur allgemeinen Verwertung auch außerhalb der Klinik empfehlen kann, verlangen noch verschiedene andere Fragen eine Beantwortung.

Technische Schwierigkeiten für die Entnahme des retroplazentaren Blutes bestehen nicht. Im Anschluß an die Ausstoßung der Plazenta bekommt man ohne weiteres so viel Blut, wie für die Reaktion notwendig ist. Dies Auffangen kann von jeder Hebamme vorgenommen werden, nachdem es ihr einmal gezeigt ist. Es kann sich nur um sehr seltene Ausnahmefälle handeln, bei denen man nicht genügend Blut erhält. Eine die Anstellung der Reaktion gefährdende Verunreinigung läßt sich ohne weiteres vermeiden. Mekonium soll man nicht mit auffangen. Auch dies läßt sich leicht erreichen. Die Beimengung von Mekonium ist im übrigen erkennbar. Man verzichtet dann auf die Anstellung der Reaktion. Fruchtwasser ist nach meinen Erfahrungen ungeeignet für die Anstellung der Reaktion. Die Beimengung von einer in Betracht kommenden großen Menge von Fruchtwasser läßt sich ebenfalls ohne Schwierigkeiten vermeiden.

Auch bei Frühgeburten, bei denen die Syphilis eine große Rolle spielt, läßt sich das Verfahren ohne weiteres anwenden.

Dagegen bestehen in anderer Hinsicht für die Anwendung der Methode außerhalb der Klinik Bedenken, die einer besonderen Erörterung bedürfen. Es ist seit langem bekannt, daß bakterielle Verunreinigungen die Anstellung der serologischen Untersuchung auf Syphilis stören. Ich verweise auf die Ausführungen Brucks im Handbuch der Serodiagnose der Syphilis. Bakterielle Verunreinigungen sind aber bei der Entnahme retroplazentaren Blutes nicht völlig zu vermeiden. Im Krankenhaus spielt dies keine Rolle, da das Blut bis zur Anstellung der Reaktion im Eisschrank aufbewahrt wird. Dort, wo, wie jetzt in Eppendorf, die Reaktion täglich angestellt wird, scheiden diese Bedenken überhaupt aus. Bei einer längeren Aufbewahrung bei Zimmertemperatur liegen die Dinge aber anders.

Auch Zersetzungen des Blutes anderer Natur können dann zu einer Störung der serologischen Untersuchung führen.

Besondere von uns darauf gerichtete Untersuchungen haben auch wieder gezeigt, daß tatsächlich eine Aufbewahrung von 3 Tagen bei Zimmertemperatur die Ergebnisse erheblich verschlechtert. In Städten mit Instituten, die derartige Untersuchungen täglich vornehmen, läßt es sich aber vermeiden, daß 3 Tage bis zur Untersuchung vergehen.

Wenn entsprechende Verpackungen geliefert werden, so können in derartigen Städten die Blutproben innerhalb von 24 Stunden in das Institut gelangen, spätestens etwa 40 Stunden nach der Entnahme wird die Reaktion angestellt werden können. Aerzte und Hebammen können auch darauf hingewiesen werden, daß die Röhrchen möglichst kühl aufbewahrt werden müssen.

Unter solchen Umständen ist auch die Anwendung der Methode außerhalb der Klinik meiner Ansicht nach möglich. Sonst bestehen allerdings Schwierigkeiten.

Es ist uns nicht gelungen, die Ergebnisse durch besondere Maßnahmen bei der Entnahme zu verbessern. Es ist z. B. der Gedanke vertreten, daß zelluläre Beimengungen von Deziduazellen die Ergebnisse verschlechterten. Wir haben daher die Blutproben filtriert. Das Ergebnis ist nicht besser, eher schlechter geworden. Ob und inwieweit durch konservierende Zusätze etwas zu erreichen ist, muß natürlich der Serologe entscheiden. Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse bestehen aber schwere Bedenken gegen derartige Zusätze.

Bei dieser Lage der Dinge ergibt sich die Beantwortung der 3. Frage von selbst. Der Geburt kommt eine besondere Bedeutung für die Erkennung der Syphilis auch in der Hinsicht zu, daß die von der Natur gegebene Gelegenheit, Blut zu serologischen Untersuchungen zu bekommen, benutzt werden kann. Das retroplazentare Blut ist dafür brauchbar, sofern die dargelegten Vorbedingungen erfüllt werden.

4. Es hat sich bei den Untersuchungen in der Hamburger Frauenklinik immer wieder gezeigt, daß bei 3—4% der gebärenden Frauen eine Syphilis aufgedeckt wird. 3—4% erscheint zunächst auffallend wenig, wenn man bedenkt, daß ich 1909 in Halle bei 10% der Hausschwangeren latente Syphilis gefunden habe. Dieser Unterschied ist zum Teil dadurch bedingt, daß unter den Kreißenden der Gebäranstalten vor dem Kriege die außerehelich Geschwängerten ganz die Mehrzahl gebildet haben, während sie jetzt zahlenmäßig ganz gegenüber den Ehefrauen zurücktreten, die durch die schlechten Zeiten veranlaßt werden, die Gebäranstalten aufzusuchen. Die wenigen Fälle mit klinisch erkennbarer Syphilis spielen gegenüber der latenten Syphilis zahlenmäßig keine wesentliche Rolle. Wohl aber ist bei einer nicht unerheblichen Anzahl von Frauen die anscheinend aufgedeckte Syphilis doch schon vorher festgestellt gewesen und auch behandelt worden, wie weitere Nachforschungen ergeben haben. Die Frauen hatten es uns nur nicht mitgeteilt. Aber auch bei ihnen ist durch die Untersuchung eine erneute Begutachtung durch den Dermatologen erzielt.

Die Bedeutung solcher Untersuchungen für die öffentliche Gesundheitspflege ist erheblich, zumal die kongenitale Syphilis nur bei frühzeitiger Erkennung, möglichst schon vor Auftreten von Krankheitserscheinungen, befriedigende Aussichten für die Behandlung bietet.

Die Durchführung derartiger Untersuchungen in den Krankenanstalten wird daher von allen, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, unbedingt gefordert. Sie ist dort ohne weiteres möglich. Es muß dafür gesorgt werden, daß Mutter und Kind nach Aufdeckung der Syphilis ärztlicher Fürsorge überwiesen werden. In Berlin werden kongenital syphilitische Kinder jetzt dem zuständigen Bezirksgesundheitsamt namhaft gemacht. Auch jede Schwangere ist sofort bei der Aufnahme zu untersuchen und, falls man zur Diagnose Syphilis gelangt, auch zu behandeln. In der Schwangerschaft sind die Ergebnisse der Reaktionen wesentlich zuverlässiger wie unter der Geburt.

Es erscheint verlockend, die allgemeine Anwendung auch auf die Geburten außerhalb der Anstalten in den Orten, in denen es durchführbar ist, auszudehnen. Gerade ein Stadtstaat, wie Hamburg, würde günstige Vorbedingungen dafür bieten. Einem solchen Verfahren stehen aber wenigstens jetzt noch nicht unerhebliche Schwierigkeiten gegenüber. Rechtliche und menschliche Bedenken sind

Digitized by Google

vorhanden. Falsche Diagnosen oder Verwechslungen können Anlaß zu Schwierigkeiten geben. Das Auffangen des retroplazentaren Blutes durch die Hebamme wird keine wesentlichen Schwierigkeiten bereiten, wohl aber wird es nicht immer leicht sein, die Frauen zu der nicht selten notwendigen 2. Untersuchung des Blutes aus der Armvene zu veranlassen.

Bei dieser Lage der Dinge scheint es mir das Richtigste zu sein, die Untersuchungen zunächst einmal für alle Krankenanstalten Hamburgs obligatorisch zu machen. Dadurch wird schon sehr viel erreicht, denn in Hamburg sind 1925 bereits 36,9%, d. h. also mehr als 1/3 aller Geburten, in den Staatskrankenanstalten vorsichgegangen.

Die nachstehende Tabelle, die ich Dr. Hans Nevermann verdanke, dürfte Beachtung verdienen:

Jahr	Zahl der Geburten in Hamburg	davon in den Staatskrankenanstalten
1919	16779	2770 = 16,5%
1920	22323	4989 = 22,3%
1921	20280	4608 = 22,7%
1922	18077	4899 = 27,1%
1923	16641	4906 = 29,5%
1924	16843	5695 = 33,8%
1925	17619	6497 = 36,9%

Erst wenn sich das Verfahren auch bei einer so weitgehenden Anwendung bewährt hat, wird es an der Zeit sein, der Frage einer allgemeinen obligatorischen Anwendung näherzutreten.

Die chirurgische Behandlung funktioneller Störungen der Gefäßarbeit[1]).

Von Prof. **F. Brüning** in Berlin.

In früherer Zeit konnten wir die mangelhafte peripherische Gefäßarbeit chirurgisch-operativ nicht beeinflussen. Auch die von Wieting zur Behandlung der drohenden Gangrän empfohlene Anastomose zwischen Arterie und Vene hatte versagt. Heute greifen wir operativ am Gefäßnervenapparat an, indem wir entweder die sympathischen Bahnen isoliert angehen oder sie während ihres Verlaufs mit den spinalen Nerven unterbrechen. Zu ersterem Verfahren gehört die Exstirpation der zu dem zu beeinflussenden Gebiet zugehörigen sympathischen Ganglien bzw. die Durchtrennung der entsprechenden Rami communicantes sowie die sogenannte periarterielle Sympathektomie. Von den an den spinalen Nerven angreifenden Methoden nenne ich die Nervendurchtrennung, die Nervenvereisung und die intraneurale Alkohilinjektion. Eine Sonderstellung nimmt dann noch die von Oppel empfohlene einseitige Nebennierenexstirpation ein.

Auf die Technik aller dieser Methoden will ich hier nicht näher eingehen, da sie vor das Forum der Chirurgen gehört.

Ich will mit der von Leriche in die chirurgische Therapie eingeführten periarteriellen Sympathektomie beginnen, da sie auch heute noch im Vordergrund des Interesses steht und über sie die weitaus zahlreichsten Mitteilungen vorliegen.

Bevor ich jedoch über die durch sie bei den in Rede stehenden Erkrankungsformen erzielten Erfolge und Mißerfolge berichte, will ich im Zusammenhang Ihnen die an den operativ freigelegten Gefäßabschnitten erhobenen Befunde mitteilen. Die Bedeutung dieser autoptischen Befunde liegt, um dies gleich eingangs zu erwähnen, vor allem darin, daß wir dank der Operation in der Lage sind, die Gefäße schon während einer Erkrankungsperiode zu untersuchen, in der sie uns früher unzugänglich waren. Alle früheren Untersuchungen konnten ja nur post mortem oder allenfalls post amputationem, also erst in einem sehr weit vorgeschrittenen Erkrankungsstadium, erhoben werden.

Bei den rein funktionellen Erkrankungen von der Art des Morbus Raynaud sind die Befunde annähernd normal. Wir finden eine zarte, feine Adventitia, in der die Vasa vasorum nicht vermehrt sind, die sich recht leicht von der Muskularis abtrennen läßt. An der Muskularis sind pathologisch-anatomische Veränderungen nicht zu erkennen. Auffallend ist lediglich eine gesteigerte Reizbarkeit der Muskularis, die sich darin äußert, daß der als Folge der Adventitiaentfernung einsetzende segmentäre Spasmus besonders frühzeitig und besonders ausgiebig einsetzt.

Ganz anders der Befund beim intermittierenden Hinken bzw. der hinter ihm stehenden Erkrankungsformen.

Zunächst der Befund an der Adventitia. Hierüber berichtete schon Leriche, später Kappis, ich selbst und vor allem auch unser Vorredner. Man findet die Adventitia ganz wesentlich verdickt, an Stelle der sonst spinngewebfeinen Haut sieht man eine feste, bindegewebige, straffe Schicht, welche meist eine Erweiterung und Vermehrung der Vasa vasorum deutlich erkennen läßt. Das Abpräparieren von der Muskularis bietet größere Schwierigkeit, da beide Gefäßwandschichten viel inniger miteinander verwachsen sind. Die Blutung aus den Vasa vasorum ist wesentlich stärker als am normalen Gefäß.

Kurz, wir finden also Veränderungen im Sinne einer chronischen Entzündung der Adventitia oder eine Periarteriitis, wie sie Schlesinger genannt hat. Diese entzündlichen Veränderungen machen aber in vorgeschrittenen Fällen an der Außenseite der Adventitia nicht halt, sie greifen auf die Umgebung über, z. B. auf die gemeinsame Gefäßscheide und die auf dieser liegenden spinalen Nervenstämme.

Nun sind gewiß solche Veränderungen an der Adventitia bei Endarteriitis und bei Arteriosklerose stärkeren Grades dem Pathologischen Anatomen nichts Neues; bemerkenswert ist jedoch einmal, daß sich diese Veränderung schon zu einer Zeit an den Gefäßen feststellen ließ, in der klinisch erst der Erkrankungsbeginn vorlag, also zu einer Zeit, in der wir bisher eine rein funktionelle Störung der Gefäßarbeit anzunehmen geneigt waren. Ferner ist es sowohl mir wie auch Schlesinger aufgefallen, daß sich diese Veränderungen an besonderen Prädilektionsstellen finden. Darüber Folgendes: Bekanntlich machen wir die periarterielle Sympathektomie an der Art. femoralis gewöhnlich kurz unterhalb des Abganges der Art. profunda in einer Ausdehnung von etwa 10 cm. Wenn wir nun nach oben oder unten unseren Schnitt verlängern, so finden wir in der Mehrzahl der Fälle sowohl oberhalb wie unterhalb eine bedeutend weniger veränderte Adventitia. Worauf das beruht, darüber kann ich Ihnen keinerlei Erklärung geben.

In 4 Fällen, die klinisch lediglich die Zeichen des intermittierenden Hinkens darboten, an denen insbesondere eine Geschwürs- bzw. Gangränbildung an den peripherischen Teilen noch nicht eingetreten war, fand ich den zur Operation freigelegten Gefäßabschnitt völlig thrombosiert, und zwar erstreckte sich diese Thrombose in allen Fällen wiederum bis zum Abgang der Art. profunda.

Man übersieht diese Thrombose sehr leicht, da auch das thrombosierte Gefäß sicht- und fühlbare Pulsation zeigt. Diese Pulsation ist jedoch von dem Abschnitt oberhalb der Art. profunda bzw. von letzterer aus fortgeleitet.

Ich selbst machte meine erste Beobachtung gelegentlich einer Operation, bei der sich beim Abpräparieren der Adventitia die Muskularis an umschriebener Stelle zwiebelschalenartig abhob, sodaß ich plötzlich die verletzte Intima sah. Ich habe dann, nachdem ich die Thrombose sah, den Gefäßabschnitt reseziert und mikroskopisch untersuchen lassen. Seither habe ich in weiteren 3 Fällen aber dieselbe Thrombose gesehen, sie allerdings nicht so einwandfrei festgestellt, wie in dem eben geschilderten Fall, sondern nur dadurch, daß ich einen kleinen Seitenast der Femoralis durchschnitt und die fehlende Blutung feststellte. Selbstverständlich gelingt es auch meist, wenn man erst einmal die Aufmerksamkeit auf diese Thrombose gelenkt hat, durch Betasten des Gefäßrohres festzustellen, ob die Pulsation am Orte der Betastung entsteht oder fortgeleitet ist.

Jedenfalls bin ich auf Grund meiner Befunde berechtigt zu der Feststellung, daß in einer großen Anzahl von Fällen, die klinisch lediglich das Symptom des intermittierenden Hinkens und Fehlen des Pulses an der A. tibialis post. boten, sich schon eine Thrombose der A. femoralis unterhalb des Abgangs der A. femoralis profunda findet, oder mit anderen Worten, daß sich schon zu einer Zeitperiode des intermittierenden Hinkens, in der wir bisher lediglich mit funktionellen Störungen der Gefäßarbeit rechneten, schwere und schwerste Veränderungen bis zur Thrombose der A. femoralis feststellen lassen.

Wie ist es nun zu erklären, daß trotz solcher schweren pathologisch-anatomischen Gefäßveränderungen die periarterielle Sympathektomie die Erkrankung günstig beeinflussen kann?

Man mag der periarteriellen Sympathektomie noch so kritisch gegenüberstehen, es kann heute niemand mehr bestreiten, daß sie in den peripherischen Gliedmaßenabschnitten immer zu einer mehr oder weniger lang andauernden Hyperämie durch Gefäßerweiterung führt. Diese Hyperämie tritt auch dann ein, wenn an einer völlig thrombosierten A. femoralis operiert wurde.

Operieren wir an einem thrombosierten Gefäß, so ist die trotzdem eintretende hyperämisierende Wirkung der Operation doch nur so zu erklären, daß die Kollateralen erweitert werden und mehr Blut in die peripherischen Abschnitte führen. Es wird also fraglos in der Zeit, in der die Wirkung der Operation andauert, die Ausbildung von Kollateralbahnen ganz wesentlich begünstigt.

[1]) Nach einem am 22. XI. 1926 im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Die Operation kann also in manchem Falle, in dem die Kollateralen noch nicht genügend ausgebildet sind, der Ausbruch der Gangrän also immer bedrohlicher näherrückt, gerade in dieser Zeit erhöhter Gefährdung die Zirkulation so lange bessern, bis die Ausbildung der Kollateralen genügend vorgeschritten ist, also: Zeit gewonnen, alles gewonnen!

In den Fällen ohne Thrombose, aber mit stark veränderter Adventitia, kommen, abgesehen von der durch die Unterbrechung des periarteriellen Plexus bedingten Wirkung, auf die ich heute nicht näher eingehen kann (ich darf da auf meine Arbeiten verweisen), noch folgende Momente in Betracht. Einmal wird durch Spaltung und Entfernung der Adventitia das Gefäß sozusagen entklammert, es kann sich wieder besser erweitern (Kappis). Ferner aber, wenn wir von dem Gedanken ausgehen, daß wir zufällig gerade an der Prädilektionsstelle der Erkrankung arbeiten und daß durch die entzündliche Veränderung der Adventitia ein Reizzustand der in ihr verlaufenden sympathischen Bahnen unterhalten wird, so wird durch die Operation dieser Reizzustand im sympathischen Nervensystem und damit die übermäßige Tätigkeit der Vasokonstriktoren beseitigt. Doch, meine Damen und Herren, ich will mich nicht weiter auf theoretische Ueberlegungen einlassen und Ihnen nun über die Erfolge der Operation berichten.

Ich kann Ihnen zunächst über 14 Fälle von Operationen bei Morbus Raynaud berichten. Neunmal führte ich die periarterielle Sympathektomie aus. Ich sah nur zweimal einen unmittelbaren Mißerfolg, 3 Fälle sind fraglich, ich habe sie aus dem Auge verloren, es handelt sich um Ausländer. Drei Fälle sind dauernd bis zu 5 Jahren frei von neuen Beschwerden geblieben.

Einen Fall muß ich noch gesondert erwähnen. Es handelt sich um meine erste Patientin, die ich vor fast 5 Jahren operiert habe und über die ich in meinen früheren Arbeiten wiederholt berichtete. Sie blieb über 3 Jahre gesund. Dann machte sie eine große Auslandsreise nach den Philippinen. Bei der Reise durch die Tropen, schon im Roten Meer, wo sie trotz drückendster Hitze ihre Hand viel zu Arbeiten benutzen mußte, bekam sie zum erstenmal wieder schwere Anfälle von Gefäßkrisen. Nachdem sie dann in den Philippinen wieder in gemäßigteres Klima kam, trat wieder Besserung ein. M. D. u. H., der Fall beweist, daß die Operation so weit geholfen hatte, daß die Hand in unserem Klima allen an sie herantretenden Anforderungen nachkommen konnte. Sie war aber nicht den gesteigerten Anforderungen gewachsen, welche das tropische Klima an den Gefäßnervenapparat stellt.

Betrachten wir noch einmal die 9 Fälle von periarterieller Sympathektomie bei Raynaud, so müssen wir feststellen, daß sie nur in der Hälfte der Fälle gute Dauererfolge herbeiführt. Das Gleiche können wir feststellen, wenn wir die Literatur überblicken. Zahlreichen, zum Teil verblüffenden Dauererfolgen stehen ebenso viele glatte Versager gegenüber.

Da mich diese Erfolge nicht befriedigten, so bin ich schon vor 3 Jahren dazu übergegangen, beim Morbus Raynaud an den Händen das Ganglion stellatum zu exstirpieren, aus dem Gedanken heraus, daß hierdurch die Zentrale der sympathischen Innervation für den Arm getroffen wird und so bestimmt mehr sympathische Bahnen unterbrochen werden als durch die periarterielle Sympathektomie. Ich habe diese Operation in 5 Fällen von Raynaud ausgeführt und hierbei in allen Fällen ohne Ausnahme einen vollständigen Dauererfolg erzielt, der durchweg schon 2—3 Jahre andauert.

Meinem Vorgehen sind Rehn jun. u. a. gefolgt und sahen ebenfalls nur Gutes von diesem Vorgehen. Ich halte es bzw. die Resektion der Rami communicantes bei ausgesprochenen schweren Fällen von Raynaud für das Normalverfahren. Fraglos ist ja diese Operation mit einem größeren Gefahrenrisiko belastet als die periarterielle Sympathektomie. Nachdem ich die Exstirpation des Ganglion stellatum in 25 Fällen aus allen möglichen Indikationen ohne einen Todesfall ausgeführt hatte, mußte ich bei der 26. einen solchen erleben.

Ich verletzte die Pleurakuppe, es kam zum Pyopneumothorax und Exitus. Es handelte sich um einen 54jährigen Arteriosklerotiker, den ich wegen eines lästigen Ohrensausens, das ihn schon zum Suizidversuch getrieben hatte, operierte.

Wenn wir also einerseits die größere Gefährlichkeit der Ganglienexstirpation nicht verkennen, so können wir sie ihres sicheren Erfolges wegen in ausgesprochenen Fällen von Raynaud immer dann empfehlen, wenn die konservative Therapie versagt hat.

Interessant ist nun der mikroskopische Befund an diesen Ganglien.

Während ich bei Sklerodermie niemals Veränderungen in den Ganglien gefunden habe, fand ich sie jedesmal beim Morbus Raynaud, und zwar sind es die gleichen, wie ich sie auch bei der Angina pectoris fand.

Das Wesentlichste ist eine umschriebene Anhäufung von Rundzellen. Diese lymphozytären Anhäufungen finden sich zum Teil parivaskulär, zum Teil im Parenchym zwischen den Ganglienzellen. Die Veränderungen in den Ganglienzellen sind nicht so charakteristisch, daß daraus Schlüsse zu ziehen wären.

Jedenfalls sind wir berechtigt zu der Feststellung, daß sich beim Morbus Raynaud regelmäßig im Ganglion stellatum Veränderungen im Sinne der chronischen entzündlichen Reaktion finden.

Ich darf beiläufig bemerken, daß ich eine noch stärkere lymphozytäre Infiltration in einem Fall von Hemiatrophia faciei gefunden habe.

Ich berichte nun gemeinsam über die Fälle von intermittierendem Hinken, endarteriitischen und arteriosklerotischen Gefäßstörungen. Ich habe aus dieser Indikation 20mal die periarterielle Sympathektomie ausgeführt, alle blieben am Leben.

Ich beginne mit den Mißerfolgen.

4mal mußte ich die Oberschenkelamputation wegen fortschreitender Gangrän ausführen. 3mal standen arteriosklerotische, 1mal endarteriitische Gefäßveränderungen im Vordergrund. Die anatomische Untersuchung der amputierten Gliedmaßen zeigte durchweg eine ausgedehnte Thrombose aller Arterien. In einem Fall war nur die Art. concomitans N. ischiadici offen geblieben. Daß in solchen Fällen die Operation den erhofften Erfolg nicht mehr bringen konnte, bedarf keiner Erklärung.

In 2 Fällen mußte die Großzehe exartikuliert, einmal ein Pirogoff ausgeführt werden.

Später gestorben sind 5 Fälle an interkurrenten Krankheiten. Alle 5 blieben bis zum Tode frei von fortschreitender Gangrän und blieben im Besitz ihrer Füße. Bei 3 von ihnen waren Ulzera an den Zehen zwar nicht geheilt, wohl aber gebessert, jedenfalls zeigte sich kein Fortschritt der Gangrän.

Im einzelnen: 1 starb 6 Wochen post operationem an Koronarsklerose, 3 starben 6 Monate post operationem, 1 ebenfalls an Koronarsklerose, 1 an Pneumonie, 1 an Apoplexie, 1 10 Monate post operationem an Pneumonie.

Geheilt leben, abgesehen von den genannten 4 Amputierten und 3 Exartikulierten, 8 Fälle, davon 2 über 3 Jahre, einer 1½ Jahre, einer 1 Jahr, einer ½ Jahr und 2 unbestimmt, aber mindestens auch ½ Jahr.

Einzelne Fälle möchte ich Ihnen ganz kurz schildern:

1. Ein 40jähriger Herr erkrankte September 1923 mit einem nicht heilenden Ulkus an rechter III. Zehe, dann heftigste Schmerzen und Blaufärbung der Zehe, die a. O. die Exartikulation veranlaßte. Drei Wochen später wird wegen der gleichen Erscheinungen auch die V. Zehe exartikuliert, Januar 1924 Schmerzen und anfallweise Blaufärbung in der rechten Großzehe. Wadenschmerzen nach kurzem Gehen. Heftigste Schmerzen und Uebergreifen der Blaufärbung von Großzehe auf den Fußballen. Am 26. II. 1924 periarterielle Sympathektomie. Nach 1½ Jahren schreibt mir der Patient, daß er bis zu 6 Stunden anstrengende Skitouren gemacht habe. Diesen Fall, bei dem ich bei der Operation keine Gefäßveränderungen feststellen konnte, möchte ich als Grenzfall zwischen Morbus Raynaud und endarteriitischer Gefäßstörungen auffassen. Der Erfolg ist jedenfalls sehr befriedigend.

2. Ein 56jähriger Herr leidet seit 1920 an Anfällen von intermittierendem Hinken, besonders auch Kältegefühl im linken Fuß. Die übliche interne Behandlung (Bäder, Diathermie usw.) blieb erfolglos. Mai 1925 Operation. Das Gefäß ist hochgradig arteriosklerotisch verändert, aber durchgängig. Der vorher um 2—3° kältere linke Fuß ist immer gut warm, mindestens so warm wie der andere, oft wärmer. Bericht nach 1½ Jahren: Die Zirkulation ist immer noch recht gut. Bei anstrengendem Gehen aber noch Wadenschmerzen, langsames Gehen nicht behindert, ebenso das Reiten.

3. Ein 64jähriger Herr. Typisches intermittierendes Hinken seit 2 Jahren. Jede konservative Therapie erfolglos. Operation Juni 1925. Befund: Arteriosklerose und totale Thrombose der Arteria femoralis unterhalb des Abganges der Arteria profunda, trotzdem guter Operationserfolg. Bericht nach 1½ Jahren: Der früher stets kalte Fuß ist gut durchblutet. Gehen bis zu 1 Stunde möglich. Die furchtbaren Krämpfe, wie vor der Operation, sind nie wieder aufgetreten.

4. Ein 69jähriger Herr kommt mit gangränösem Ulkus und heftigsten Schmerzen an der kleinen Zehe. Wadenschmerzen beim Gehen. Bei der Operation hochgradigste Arteriosklerose. Totale Thrombose. Zunächst nur langsame Besserung. Bericht nach 1 Jahre: Kann bis zu 5 km gehen. In Ruhe keine Schmerzen. Fuß gut durchblutet. Ulkus geheilt.

Wenn ich auch selbst bei nunmehr 100 periarteriellen Sympathektomien keinen Todesfall und keine Komplikationen erlebt habe — dasselbe berichtet Leriche von 250 eigenen Operationen —, so darf doch nicht verschwiegen werden, daß in der Literatur eine Anzahl von Todesfällen und bedrohliche Komplikationen mitgeteilt sind. Abgesehen von Infektionen und ihren Folgen, ist es hauptsächlich die sekundäre Perforation an dem enthülsten Gefäßstück. Wenn man an einem schwer arteriosklerotisch veränderten Gefäß operiert, so ist die Gefahr naturgemäß größer, weil die arteriosklerotische Gefäßwand mehr von der Versorgung durch die Vasa vasorum abhängig ist als die normale Gefäßwand, deren Ernährung von innen vom strömenden Blut aus sichergestellt ist. Man

Digitized by Google

wird also sehr vorsichtig operieren müssen. Die Gefahr ist jedoch nicht so groß, daß sie uns abhalten könnte, die Operation auszuführen, wie meine Fälle beweisen.

Neben der periarteriellen Sympathektomie hat man dann noch, analog der Exstirpation des Ganglion stellatum beim Raynaud der Hände, die Resektion des lumbalen Grenzstranges bzw. die Durchtrennung der Rami communicantes ausgeführt. Die Mitteilungen darüber sind aber bisher nur Einzelbeobachtungen, sodaß ein abschließendes Urteil darüber zur Zeit nicht möglich ist. Die Operation ist jedoch sehr eingreifend, da entweder Laparotomie oder ein Eingriff in sehr großer Tiefe wegen der schweren Zugänglichkeit des lumbalen Grenzstranges nötig ist. Wenn ich auch zugebe, daß eine solche Operation eine noch kräftigere Wirkung haben muß als die periarterielle Sympathektomie, so halte ich einstweilen das Operationsrisiko noch für zu groß, zumal wir bei der Natur der in Rede stehenden Erkrankung niemals einen Erfolg mit Sicherheit erwarten können und wir anderseits mit der leichter auszuführenden periarteriellen Sympathektomie befriedigende Erfolge erzielen können.

Die von Läwen empfohlene Vereisung der spinalen Nerven, die also an den mit diesen verlaufenden vasokonstriktorischen Bahnen angreift, hat Nachuntersucher nicht gefunden. Auch die von russischen Autoren häufiger ausgeführte Alkoholinjektion in diese Nerven kann mit den Erfolgen der periarteriellen Sympathektomie nicht konkurrieren.

Schließlich noch wenige Worte über die Nebennierenexstirpation nach Oppel. Auch sie hat keine weitere Anerkennung gefunden. Sie beruht auf dem Gedanken, daß durch Nebennierenexstirpation der Adrenalingehalt des Blutes herabgesetzt wird und dadurch die Krampfbereitschaft der Gefäße gemildert würde. Wir wissen aber, daß nach Exstirpation der einen Nebenniere sehr schnell eine Hypertrophie und Hyperfunktion der zurückgebliebenen Nebenniere eintritt, die den Ausfall von Adrenalinproduktion wieder wettmacht. Aus dem gleichen Grunde hat ja wohl auch die von meinem Namensvetter Brüning (Gießen) ausgeführte Nebennierenexstirpation bei Epilepsie versagen müssen. Abgesehen von dieser mangelhaften theoretischen Grundlage des Verfahrens, ist auch die Gefahr der Operation recht beträchtlich. Nach einer kürzlich von Herzfeld veröffentlichten Sammelstatistik russischer Autoren sind unter 106 Fällen von Epinephrektomien bei spontaner Gangrän 19 Todesfälle zu beklagen. Nicht weniger als 47 Amputationen wurden nötig, 13 am Oberschenkel, 20 am Unterschenkel. Demgegenüber sind die Heilungen so gering, daß die Operation wohl keine Zukunft hat.

Wenn ich zum Schluß noch ganz kurz die Indikationsstellung der periarteriellen Sympathektomie beim intermittierenden Hinken und den verwandten Zuständen umreißen soll, so ist für mich die Indikation immer dann gegeben, wenn der Puls an der A. dorsalis pedis und A. tibialis posterior dauernd nicht nachzuweisen ist. In den anderen Fällen richtet es sich nach der Schwere der klinischen Erscheinungen und der Erfolglosigkeit der konservativen Therapie.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Zentral-Diakonissenhauses Bethanien zu Berlin. (Chefarzt: Geh.-Rat Martens.)

Zur Diagnostik der akuten Pankreasnekrose durch Diastasebestimmung im Harn.

Von Dr. **Wilhelm Roloff**, Assistent der Abteilung.

Die richtige Erkennung der akuten Pankreasnekrose wird sich, wie kaum bei einer anderen Baucherkrankung, ganz besonders nach der Erfahrung des einzelnen richten. Das häufig beschriebene Krankheitsbild, so verdeckt es manchmal auch sein mag, stellt für den Kundigen sehr oft einen gewissen Typus dar, der allein aus dem klinischen Befund die Diagnose stellen läßt. Andere Untersuchungsmethoden kommen in solchen Fällen erst in zweiter Linie in Betracht.

Anderseits gibt es zuweilen abdominale Erkrankungen, die differentialdiagnostisch an akute Pankreasnekrose denken lassen, aber keine sichere Entscheidung gestatten. Dann wird man gerne alle Hilfsmittel heranziehen, die zur Verfügung stehen. Leukozytose, Glykosurie, Fettstühle u. a. sind alles Symptome, die gewiß größte Beachtung verdienen, aber durchaus unsicher und unbeständig sind. In neuerer Zeit legt man der Bestimmung der Pankreasfermente, besonders der Lipase und Diastase, größere Bedeutung bei. Dabei tritt die etwas umständlichere Methode des Lipasenachweises etwas zurück gegen die einfache Diastasebestimmung im Harn. Bereits 1908 von Wohlgemuth angegeben, wurde sie neuerdings von Unger-Heuß wieder in größerem Umfange angewendet und zeitigte so günstige Ergebnisse, daß auch wir uns veranlaßt sahen, ihren Wert durch systematische Untersuchungen bei unsicheren Baucherkrankungen nachzuprüfen.

In den letzten 8 Monaten beobachteten wir 16 durch Operation oder Sektion gesicherte Fälle von akuter Pankreasnekrose, bei denen fortlaufend der Diastasegehalt im Harn bestimmt wurde. 14 Fälle sind operiert. Von ihnen starben 4. Die Fälle verteilen sich folgendermaßen:

Nr.	Name	Pankreaserkrankung	Gallensystem beteiligt	Sacch.	Diastaseeinheiten	Verlauf
1	A. Sch. ♀ 69 J.	Aeltere herdförmige Nekrose.	Cholecystitis chron. Choledochussteine.	—	64	†
2	I. S. ♀ 41 J.	Ausgedehnte Nekrosen, Exsudat.	Cholezystitis, Cholelithiasis.	—	250	†
3	C. B. ♀ 40 J.	Einzelne Nekrosen.	Cholelithiasis, Choledochussteine.	—	128	Geheilt.
4	F. S. ♂ 57 J.	Einzelne Nekrosen, Schwell., Exsudat.	Cholelithiasis.	—	500	Geheilt.
5	M. R. ♀ 56 J.	Nekrosen, Schwellung.	—	—	8000	Geheilt.
6	H. G. ♂ 35 J.	Nekrosen.	Cholelithiasis, Choledochussteine.	+	250	Geheilt.
7	H. W. ♀ 45 J.	Nekrosen.	Cholelithiasis, Choledochussteine.	—	4000	Geheilt.
8	C. F. ♀ 30 J.	Exsudat, Phlegmone.	Cholelithiasis.	—	4000	Geheilt.
9	A. A. ♀ 62 J.	Nekrosen, Blutungen, Exsudat.	Cholelithiasis, Choledochussteine.	—	4000	†
10	L. S. ♂ 52 J.	Abszeß.	Perforierter Gallenblasenabszeß.	—	128	†
11	E. B. ♂ 60 J.	Nekrosen, Exsudat.	—	—	4000	Geheilt.
12	R. F. ♂ 48 J.	Abszeß, Blutungen, Exsudat.	—	—	1000	†
13	V. D. ♀ 58 J.	Nekrosen.	Cholelithiasis, Choledochussteine.	—	500	Geheilt.
14	P. V. ♀ 68 J.	Ausgedehnte Nekrose der ganz. Umg.	Cholecystitis chron. Zystikussteine.	—	64	†
15	M. T. ♀ 37 J.	Abszeß, Nekrosen.	—	—	250	Geheilt.
16	H. B. ♀ 48 J.	Schwellung, Blutungen.	Cholelithiasis.	—	16000	In Heilung.

Kurz einige kritische Bemerkungen hierzu. Nur zweimal (Fall 1 und 14) fand sich der normale Wert von 64 Diastaseeinheiten (d 38° 30'). Fall 1 (69jährige Frau) war ganz unklar. Die Sektion ergab eine ältere, herdförmige, umschriebene Nekrose des Pankreas. Eine absteigende eitrig-jauchige Pyelitis war die Todesursache. Im zweiten Fall (14) hatte die Patientin wochenlang zu Hause gelegen, kam dann zu uns mit völlig unklaren Bauchsymptomen. Wegen ihres schlechten Zustandes nicht operiert, starb sie bald darauf. Die Sektion ergab eine außerordentlich weit vorgeschrittene nekrotische Umwandlung der ganzen Umgebung des Pankreas. Beide Fälle waren aus dem akuten Stadium herausgetreten, und auch nach anderen Angaben ist dann keine Erhöhung der Diastase mehr beobachtet worden.

Bei den übrigen 14 Fällen war das diastatische Ferment mehr oder weniger vermehrt. Zweimal fand sich nur ein Wert von 128 Einheiten (Fall 3 und 10). Bei ersterem handelte es sich nur um vereinzelte Pankreasnekrosen neben Steinen in der Gallenblase und im Choledochus. Bei letzterem lag ein ausgedehnter Abszeß im Pankreas vor, außerdem war die Gallenblase perforiert. Beides sehr verschiedene Formen bei gleichem Diastasegehalt. Die Diastasemenge von 128 Einheiten ist ein Grenzwert, der einmal die unterste Grenze einer Diastasevermehrung bei akuter Pankreasnekrose bedeuten kann, ein andermal als oberste Grenze des Normalen anzusehen ist, wo keinerlei Pankreasaffektionen vorliegen. In der Deutung dieser Fermentmenge muß man vorsichtig sein. Im weiteren Verlauf fand sich dann aber bei beiden Fällen eine Steigerung der Diastase, sodaß auch diese beiden Fälle durchaus zu dem positiven Ausfall der Bestimmung zu rechnen sind. Die eigentliche sichere Erhöhung des Diastasegehaltes rechnen wir von 250 Einheiten an, wie wir sie in den 16 Fällen 12mal fanden.

Von Wichtigkeit ist ferner, daß keinerlei Beziehungen zwischen Schwere der Erkrankung und Fermentmenge bestehen. Es genügt einfach die Feststellung einer Diastaseerhöhung. Es war naheliegend, diese Untersuchungsmethode prognostisch auszuwerten. Fortlaufende Untersuchungen, die zu diesem Zwecke in gewissen Abständen angestellt wurden, zeigten aber, daß spätestens 3—8 Tage nach der Operation der Diastasewert zur Norm oder unter diese zurückkehrt, einerlei, ob der Verlauf der Krankheit zur Heilung oder zum Tode führt. Auch bei längerem Siechtum nach Operation wegen akuter Pankreasnekrose fand sich im allgemeinen keine Diastasevermehrung. Nur einige Male sahen wir nach anfänglichem Abfall erhöhte Werte. Es handelt sich also um ein sehr flüchtiges Symptom, das nur für akute Fälle im Beginn der Erkrankung diagnostisch zu verwerten ist.

Wir haben die Wohlgemuthsche Methode bis heute 185mal bei 95 verschiedenen Kranken angewendet. 30mal wurde bei akuten Baucherkrankungen verschiedenster Art, insbesondere bei Cholezystitiden, durch nachfolgende Operation oder spätere Sektion sicher festgestellt, daß tatsächlich keine Beteiligung des Pankreas vorlag, wie es nach dem negativen Ausfall der Reaktion angenommen war. Auch in den übrigen Fällen von Erkrankungen aller Art sowie bei Gesunden fand sich niemals eine Erhöhung der Diastase, was nach

Digitized by Google

dem klinischen Bilde auch nicht der Fall sein durfte. Meist fanden sich Werte von 8—64 Einheiten, nur wenige Male 128 Einheiten, ohne daß ein besonderer Grund dafür ersichtlich war. Der negative Ausfall der Untersuchung war uns oft wertvoll, um bei differentialdiagnostischen Erwägungen eine akute Pankreasnekrose auszuschließen.

Eine stärkere Erhöhung des Diastasegehaltes fanden wir, abgesehen von den oben beschriebenen Fällen von akuter Pankreasnekrose, nur zweimal. Bei einer 68jährigen Frau war die Diastase erhöht (1000 Einheiten). Es bestanden geringe Schmerzen unterhalb des Sternums, weiter fand sich klinisch nichts Besonderes. Da sich der Zustand schnell besserte und der Diastasegehalt nach etwa 8 Tagen normal war, wurde von einer Operation wegen des Alters Abstand genommen. So bleibt dieser Fall ungeklärt. Vielleicht liegt hier eine Spontanheilung vor. Ein zweites Mal enttäuschte uns das klinische Bild zusammen mit dem erhöhten Diastasewert (1000 Einheiten). Es handelte sich um eine 53jährige Frau, bei deren Operation wir nur eine Leberzirrhose fanden.

Zur Erklärung des letzten Falles könnte man die Ansicht heranziehen, die besonders von Katsch vertreten wird, daß bei Kreislaufinsuffizienz, besonders bei Stauung im Pfortadergebiet, eine Diastaseerhöhung statthat. Wir konnten uns davon nicht überzeugen. Ich habe 15 Fälle mit starken Stauungserscheinungen, meist von einem Herzfehler ausgehend, untersucht und erhielt stets normale Werte, nur einmal 128 Einheiten. Zwei Fälle von Leberzirrhose, einer durch Sektion, einer durch Operation sicher festgestellt, zeigten keine Diastasevermehrung. Diese Theorie bedarf jedenfalls noch weiterer Nachprüfung. Katsch fand ferner Diastaseerhöhung bei einer diffusen, eitrigen Peritonitis. Das sei dahingestellt, wie auch Blocks Mitteilung von gleichem Befund bei einem Ulcus ventriculi, das ins Pankreas perforiert war. Bei Bestrahlung und starken Insulten des Pankreas soll ebenfalls Fermentvermehrung beobachtet worden sein. Unger-Heuß berichten von positivem Ausfall der Untersuchung bei eingeklemmtem Papillenstein. Daß bei Verschluß des Ductus Wirsungianus infolge der Stauung eine Erhöhung der Diastase auftritt, entspricht den theoretischen Grundlagen der äußeren Pankreassekretion. Sonst ist in der Literatur wenig bekannt über Diastaseerhöhung in solchen Fällen, wo keine Pankreaserkrankung vorliegt.

Nach den bisherigen Erfahrungen sehen wir in der Diastasebestimmung im Harn nach Wohlgemuth eine außerordentlich wertvolle Bereicherung der Untersuchungsmethoden bei akuter Pankreasnekrose. Der positive Ausfall dieser Reaktion läßt mit größter Wahrscheinlichkeit an akute Pankreasnekrose denken. Das negative Ergebnis schließt eine Pankreasnekrose im subakuten Stadium nicht aus. Die Diastaseerhöhung ist nicht spezifisch für akute Pankreasnekrose, gelegentliche Ausnahmen kommen vor, doch fanden wir niemals normalen Diastasegehalt bei sicher nachgewiesener Pankreasnekrose im akuten Stadium. Die Diastaseerhöhung ist unabhängig von der Schwere und dem Verlauf der Erkrankung. Nur das klinische Bild gibt die Indikation zur Operation. Die Zeit von 40 Minuten, die die Reaktion beansprucht, wird in allen Fällen zur Verfügung stehen. Wir beschränken uns darauf, in dem Nachweis einer Diastaseerhöhung lediglich eine Stützung der Diagnose einer akuten Pankreasnekrose zu sehen, und sind damit so zufrieden gewesen, daß wir in keinem Falle, wo unklare Baucherkrankungen an akute Pankreasnekrose denken lassen, auf die Diastasebestimmung verzichten.

Groß-Guleke, Enzyklopädie der klinischen Medizin 1924. — Schroeder, Inaug.-Diss., Berlin, 1923. — Vogel, D. Zschr. f. Chir. 1924, 185 S. 71. — Höfer, Arch. f. klin. Chir. 1924, 131 S. 313. — Katsch, Kl. W. 1925 S. 289. — Verh. D. Ges. f. Chir., Arch. f. klin. Chir. 1925 S. 116. — Unger-Heuß, Zbl. f. Chir. 1926 S. 1500. — Janker, XI. Tagung d. V. bayr. Chir., Zbl. f. Chir. 1926 S. 2950.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin.

Ueber die Behandlung rheumatischer Erkrankungen mit Spiroprotasin.

Von Dr. **Richert.**

Mit dem Augenblick, wo man in der Klinischen Medizin wieder dazu überging, den Gesamtorganismus neben dem erkrankten Organ zu behandeln, wie es ja die alten Aerzte stets getan hatten, die rein erfahrungsgemäß dazu gekommen waren, durch Eingriffe wie Aderlaß, Schröpfkopf oder durch Applikation von Hautreizen eine Umstimmung des Organismus, d. h. eine Anregung der Abwehrkräfte zu erreichen, wurde der Therapie ein weites neues Gebiet eröffnet, das reich an Erfolgmöglichkeiten, aber auch reich an Gefahren war. Mit der Erkenntnis der funktionellen Zusammenhänge der Organe und des Ablaufes der Lebensvorgänge in der Zelle und ihrer Leistungen und mit der Erweiterung des Einblickes in den Polytropismus der verschiedensten therapeutischen Maßnahmen hat auch das Verständnis für die verschiedensten organunspezifischen Maßnahmen zugenommen, ja, man ist teilweise in das andere Extrem verfallen, indem man die omnizellulär wirkenden sogenannten unspezifischen Behandlungsmethoden überschätzt. Fußend auf klinischen Erfahrungen, hat sich eine therapeutische Richtung herausgebildet, die von den Velden unter den Begriff „allgemeine Umstimmungstherapie“ zusammenfaßt. In diesem Sammelbegriff nimmt die Proteïnkörpertherapie eine besondere Stellung ein; denn sowohl was theoretische Erkenntnis wie auch Praxis anbelangt, ist man in diesem Teilgebiet wohl am weitesten vorgedrungen, und wir haben in der Proteïnkörpertherapie die besten Möglichkeiten, eine sichere Umstimmung sowohl allgemein wie an einzelnen Organen zu erzielen. Von den außerordentlich zahlreich empfohlenen Mitteln und Methoden sind jedoch nicht alle gleichwertig oder etwa nur quantitativ in der Anwendung voneinander unterschieden, sondern gerade qualitativ sind sie außerordentlich verschieden, und die bisherigen klinischen Erfahrungen gehen dahin, daß man von einer gewissen Affinität einzelner Mittel zu gewissen Organsystemen sprechen kann. So wird z. B. das Novoprotin als das Mittel zur Behandlung des Ulcus ventriculi, das Cibalbumin dagegen hauptsächlich für Adnexerkrankungen bevorzugt. Die Ansicht von von den Velden und vieler anderer geht jedoch dahin, daß man bei genauer Analyse und vorsichtiger Methodik im Einzelfalle auch mit einem Mittel vielseitige Effekte erzielen kann. Einstweilen kann man wohl sagen, daß dieses oder jenes Mittel für einzelne Erkrankungen zu bevorzugen ist, aber das Bestreben in der Proteïnkörpertherapie, für jedes Organsystem auch das entsprechende Mittel zu finden, ist noch ohne Erfolg. Vorsicht in der Auswahl und in der Dosierung der einzelnen Mittel ist jedenfalls bei der Anwendung der Proteïnkörper stets geboten, vor allem bei den Fällen, in denen bei den ersten Applikationen des Medikamentes keine allgemeine oder lokale Reaktion zu erzielen ist. Geht man in der Dosierung des Medikamentes in diesen Fällen nicht außerordentlich vorsichtig zu Werke und verabsäumt man eine genaueste Kontrolle des Gesamtorganismus, so kann der Fall eintreten, daß der Arzt durch das plötzliche Manifestwerden eines bis dahin latenten Krankheitsherdes, ganz gleich in welchem Organ, überrascht wird.

In dem weiten Gebiet der Anwendungsmöglichkeiten der Proteïnkörpertherapie sind es vor allem die Infektionskrankheiten, ganz gleich in welchem Organ der Infekt lokalisiert ist, die besondere Erfolgsmöglichkeiten für diese Therapie bieten. Man will bei den Infektionskrankheiten einerseits eine Hebung der Abwehrkräfte, was sich klinisch in Temperaturabfall, Besserung der Kreislauffunktionen, Verschwinden toxischer Symptome und Hebung des subjektiven Allgemeinbefindens äußert, anderseits lokale Effekte im erkrankten Organ erzielen. Bei den Erkrankungen der Gelenke handelt es sich zum Teil ebenfalls um Infektionen, zum andern Teil aber sind sie ein Ausdruck von Stoffwechselstörungen, die mehr oder weniger mit inkretorischen Einflüssen zusammenhängen. In beiden Formen der Gelenkerkrankungen erreicht man mit der parenteralen Zufuhr der verschiedensten Reizkörper häufig einen wesentlichen Fortschritt der Besserung. Daneben spielen die äußerlichen physikalischen Prozeduren und die diätetischen Maßnahmen als aktivierende und unterstützende Umstimmungsreize eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wie bei allen Infektionskrankheiten, so ist natürlich auch bei den Erkrankungen der Gelenke, soweit sie auf infektiöser Basis beruhen, eine Organbehandlung neben der unspezifischen Reiztherapie durchzuführen. Kein Arzt wird etwa zugunsten einer unspezifischen Reiztherapie bei der Diphtherie z. B. auf das spezifisch wirkende Serum verzichten. Anderseits aber ebnet die Reiztherapie der spezifischen in vielen Fällen den Weg, indem sie bessere Angriffsbedingungen und eine vermehrte Anhäufung des Medikamentes im erkrankten Organ schafft. Ganz besonders wirksam zeigt sich die Kombination von Eiweißkörpern mit chemotherapeutischen Substanzen bei der Behandlung der akuten sowohl wie der chronischen Gelenkentzündungen.

Edelmann hat bei dem akuten Gelenkrheumatismus auf Grund dieser Tatsachen eine sogenannte Abortivbehandlung versucht, und er hat gute Erfahrungen damit gemacht. Bei der Behandlung des Gelenkrheumatismus mit salizylsaurem Natrium kommt es nämlich zu einer Abspaltung der Salizylsäure in den Gelenken infolge der erhöhten Kohlensäurespannung in den entzündlichen Gelenken. Dieser Vorgang, der nach Meyer und Gottlieb durch den Eintritt in die Zellen infolge der Lipoidlöslichkeit der frei gewordenen Salizylsäure begünstigt wird, soll durch die Transsudation und Hyperämisierungsvorgänge, die sich im Anschluß an die parenterale Zufuhr von Eiweißkörpern einstellen, begünstigt werden. Die nach Einverleibung des Proteïns eintretende örtliche Reaktion am erkrankten Gelenk befördert also die Aufnahme der Salizylsäure.

Digitized by Google

Edelmann verabreichte das Salizyl per os nach dem Auftreten des Schüttelfrostes, der durch eine vorhergehende Milchinjektion verursacht war. Heißer kombinierte Milch und Sanarthrit, von denselben Vorstellungen ausgehend. Bei der Milch stellte sich jedoch ein Mangel heraus, der in dem Wechsel der chemischen und physikalischen Konstanz der Milch beruht, denn bei ihr ist die prozentuale Zusammensetzung der verschiedenen Eiweißkörper von den mannigfaltigsten Faktoren abhängig, und die Milch ist noch dazu häufig durch die verschiedensten Erreger verunreinigt, wodurch eine Mischwirkung erzielt wird.

Von dem Bestreben ausgehend, eine möglichst große chemische Konstanz zu erzielen, geht man dazu über, aus den verschiedenen Eiweißkörpern der Milch Präparate herzustellen, deren Mischungsverhältnis konstant ist und nicht von äußeren Faktoren abhängt, sodaß natürlich eine viel bessere Kontrolle der Wirkung möglich ist. Die Wirkung dieser Präparate ist in vielen Fällen milder als bei der Milchinjektion. Im allgemeinen wird man heute wohl den Präparaten den Vorzug geben, bei denen die Fieberreaktion nicht im Vordergrund steht bzw. eine Fieberreaktion überhaupt nicht auftritt, wie Aolan, Caseosan, Novoprotin, Protasin.

Nach den guten Erfahrungen, die man einerseits bei der Behandlung von Gelenkerkrankungen mit Proteïnkörpern, anderseits mit Verabreichung von Salizylsäure hatte, lag der Gedanke nahe, ein Kombinationspräparat, das diese beiden Komponenten im richtigen Verhältnis zueinander enthält, zu schaffen. Ein solches Präparat ist das Spiroprotasin[1]), das, genau wie das reine Protasin, sowohl intramuskulär als auch intravenös angewendet werden kann. Der Gehalt an Natrium-Salizylat beträgt 16%. Dieses Präparat, das uns zur Prüfung überlassen war, haben wir in einer Reihe von Fällen erprobt, und es soll hier über die Erfahrungen kurz berichtet werden. Bei seiner Anwendung haben wir keine Nebenwirkungen, wie Uebelkeit, Schüttelfrost und ähnliche bei der Anwendung reiner Milch auftretende Störungen beobachtet, ein wesentlicher Temperaturanstieg nach der Injektion war nicht festzustellen. An den erkrankten Gelenken trat eine leichte reaktive Schwellung und Rötung kurze Zeit nach der Injektion auf. Im Anschluß daran sehr bald ein wesentliches Nachlassen der Schmerzen und subjektiven Beschwerden, objektiv nach einiger Zeit der Behandlung Nachlassen der Rötung und Schwellung der Gelenke, Zunahme der Beweglichkeit. Störende Nebenwirkungen, die auf Salizylwirkung zurückzuführen sind, wurden nicht beobachtet. Vor allen Dingen wurden keinerlei schädigende Nebenwirkungen auf Herz und Gefäßsystem beobachtet. Die Anwendung des Mittels erfolgte in der für intramuskuläre Injektionen üblichen Weise zweimal wöchentlich. Wir kamen bei allen von uns behandelten Fällen mit kleinen Dosen aus und sind selten über 3 ccm pro Injektion hinausgegangen. Die Anfangsdosis betrug je 1 ccm und wurde allmählich gesteigert. Unter den von uns behandelten Fällen befinden sich auch mehrere von chronischem Muskelrheumatismus und akuter Ischias, bei denen wir gleichfalls mit Spiroprotasin sehr gute Erfolge erzielten.

Es seien zum Schluß aus der Zahl unserer behandelten Patienten 3 Fälle angeführt, die besonders charakteristisch für diese Kombination von Proteïnkörpern mit Salizylsäure sprechen.

Fall I. Arthritis chronica im rechten Tarsometatarsalgelenk. Bei dem Patienten waren sämtliche Antiarthrika ohne Erfolg angewandt worden. Bereits nach den ersten Injektionen von Spiroprotasin ließen die bis dahin den Patienten außerordentlich belästigenden Schmerzen fast völlig nach, und nach etwa 3monatiger Behandlung war der Patient vollkommen beschwerdefrei. Er steht seit 1½ Jahren in unserer Beobachtung und hat bisher kein Rezidiv bekommen. Er erhielt wöchentlich 2 Injektionen, angefangen mit 1 ccm unter allmählicher Steigerung bis 3 ccm.

Fall II. G. O., 17 Jahre alt. Chronischer Muskelrheumatismus mit Schüben von subakutem Gelenkrheumatismus. Salizyl und Atophan, ferner physikalische Maßnahmen wurden ohne jeglichen Erfolg angewandt. Bereits nach der 3. Spiroprotasininjektion war eine wesentliche Besserung eingetreten, nach der 9. Injektion war der Patient vollkommen beschwerdefrei.

Fall III. Frau A. P., 56 Jahre alt. Akute Ischias. Hitzeapplikation, reines Salizyl in perkutaner Anwendung ohne Erfolg. Bereits nach der 1. Injektion von Spiroprotasin Besserung, nach 3wöchiger Behandlung vollkommene Heilung.

Bei allen 3 Fällen wurden keine Temperatursteigerungen bemerkt. Bei einigen anderen Fällen, die hier nicht näher beschrieben werden sollen, traten gelegentlich leichtere Temperaturschwankungen nach der Injektion auf.

Es handelt sich also um ein Präparat, das uns einer weiteren Nachprüfung wert zu sein scheint, um so mehr, als die bisherigen Erfahrungen dazu aufmuntern und hier etwas prinzipiell Neues vorliegt, zumal gerade rheumatische Erkrankungen in der Praxis recht häufig auftreten.

Karl Stejkal, Neue therapeutische Wege. — Edelmann, W. kl. W. 1917. — v. d. Velden, Handbuch der prakt. Therapie. — Pribram, M. Kl. 1922; D. m. W. 1925. — Petersen und Weichardt, Proteintherapie und spezifische Leistungssteigerung.

[1]) Hersteller: Troponwerke Dinklage & Co., Köln-Mülheim.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik in Tübingen.
(Vorstand: Prof. O. Müller.)

Ueber das Auftreten fleckförmiger Pigmentationen in der Haut nach Wärmeapplikation.

Von Dr. **Richard Mayer-List.**

Es ist bekannt, daß nach längerer Wärmeapplikation, z. B. auf den Leib in Fällen von Ulcus ventriculi oder Cholelithiasis, netzartig pigmentierte Figuren in der Haut entstehen.

Riecke schreibt darüber: „Auf heiße Umschläge treten eigentümlich netzförmige Pigmentierungen auf", und Meirowsky und Leven sagen: „Aber nicht nur durch Licht, sondern auch durch Wärme kann Pigment auftreten, wie uns dies die Zeichnung vor Augen führt, die nach der Einwirkung warmer Kataplasmen beim Menschen erscheint."

Diese netzförmigen Pigmentierungen erinnerten uns an die Zeichnung der Cutis marmorata, und es wurde deshalb die Frage aufgeworfen: besteht zwischen ihnen und der Cutis marmorata irgendein Zusammenhang?

In meiner Arbeit über die Ursachen fleckförmiger Anordnung vasoneurotischer Veränderungen an der Haut[1]) konnte ich seinerzeit zeigen, daß der normale Mensch auf allmähliche Abkühlung an der Luft nur schwach oder gar nicht mit einer Cutis marmorata, sondern vorzugsweise mit einer Gänsehaut reagiert, während Vasoneurotiker vorzugsweise mit einer Cutis marmorata antworten. Ferner wurde festgestellt, daß die Cutis marmorata fast in immer derselben Marmorierung auftritt, und zwar so, daß weiße Stellen immer in weißem, zyanotische immer in zyanotischem Sinne reagieren. Bei der Prüfung der Kältepunkte ergab sich sodann, daß in den hellen Stellen der Cutis marmorata in der Regel gegenüber den zyanotischen vermehrte Kälteempfindung vorhanden ist. Das Entstehen der Cutis marmorata erklärten wir uns folgendermaßen: An den Stellen der Haut, an denen mehr Kältepunkte liegen, an denen die Empfindungsfähigkeit für Kälte also stärker ist, kommt es zur vollständigen Kontraktion der peripherischen Gefäße. Es entstehen die weißen Flächen der Cutis marmorata. An anderen Stellen, wo weniger oder keine Kälte empfunden wird, kommt es nur zu teilweisen Abschnürungen, zu spastisch-atonischen Zuständen, das Blut bleibt in den atonischen Stellen liegen, es entstehen die zyanotischen Flächen der Cutis marmorata. Die Uebertragung der Kälteeinwirkung von der Haut auf die peripherischen Gefäße ist nur auf nervösem Wege denkbar. Als Erklärung müssen sogenannte Axonreflexe angenommen werden.

Unsere jetzigen Untersuchungen wurden an 12 Fällen vorgenommen.

Wir gingen folgendermaßen vor: Es wurden zunächst an irgendeiner Stelle, z. B. Oberschenkel oder Leib, die Kältepunkte bestimmt (nach Goldscheider, siehe meine obige Arbeit). Handelte es sich um Menschen, bei denen Cutis marmorata auftrat, so wurde diese aufgezeichnet. Dann wurde mit Wärmeapplikation (elektrisches Wärmekissen, Wärmeflaschen) täglich 4 Stunden begonnen.

Es zeigte sich, daß die Reaktion der Haut auf Wärmeapplikation nicht immer dieselbe ist.

Bei dem einen Menschen läßt sich nach Entfernung des elektrischen Wärmekissens nur eine mehr allgemeine stärkere oder weniger starke Hyperämie der Haut feststellen, und es kann später, bei Fortdauer der Behandlung, eine leichte diffuse Pigmentierung auftreten. Im allgemeinen handelt es sich dabei um Menschen, bei denen keine ausgeprägten vasoneurotischen Kennzeichen vorhanden sind oder die von Natur aus schon etwas pigmentreichere Haut haben. Als Gegensatz dazu tritt bei anderen Menschen eine mehr netzförmige Hyperämie in den Vordergrund. Letztere Art der Reaktion der Haut auf Wärme kommt namentlich bei Gefäßlabilen zum Ausdruck und besonders dann, wenn es sich um Leute handelt, die zu Cutis marmorata neigen. Wurde hier die Cutis marmorata vorher aufgezeichnet, so konnte nach Abnahme des Wärmekissens beobachtet werden, daß mehr oder weniger große Teile der vorher zyanotischen Stellen der Cutis marmorata nachher als hellrote, hyperämische (allerdings im allgemeinen etwas breitere) Stellen in Erscheinung traten. Dadurch konnte dann eventuell das Netz der hellroten Wärmehyperämie eine gröbere Maschung zeigen als vorher die Cutis marmorata (zyanotisches Netz). Diese hyperämischen Stellen verschwanden anfänglich, namentlich bei nur leichter Wärmeapplikation, immer bald wieder. Wurde die Wärmeapplikation länger und in stärkerem Grade betrieben, so konnte es im Bereich der hyperämischen Stellen da und dort bis zu einem richtigen Erythema calosum kommen. Mit der Zeit (nach etwa 4—5 Wochen) konnte dann in den hyperämischen Stellen nach Druck mit dem Glasspatel eine leichte Pigmentierung makroskopisch nachgewiesen werden. Diese trat bald immer stärker in Erscheinung und führte zu einer netzförmigen Anordnung, die im allgemeinen grobmaschiger war als das anfängliche Netz der Hyperämie, da eben wieder nur Teile des hyperämischen Netzes pigmentierten.

[1]) D. Arch. f. klin. M. 1925, 148 H. 1-2.

Digitized by Google

Wie kann man sich diese Dinge erklären? Auf der einen Seite stehen Menschen, die auf Wärmeapplikation nur mit einer leichten Hyperämie oder gar nicht reagieren. Hier handelt es sich, wie schon oben ausgeführt, um Leute, bei denen das vegetative Gefäßsyndrom weniger ausgeprägt ist und bei denen die Haut vielleicht schon von Natur aus einen gewissen Pigmentgehalt besitzt. Es sind dies auch die Menschen, die auf Abkühlung an der Luft in erster Linie mit einer Gänsehaut und nicht mit einer Cutis marmorata reagieren. Offenbar befindet sich eben bei solchen Menschen das peripherische Gefäßsystem in einem gleichmäßigeren weniger labilen Zustand. Der Tonus dieser Gefäße ist konstanter.

Auf der anderen Seite stehen die Vasolabilen, die Leute mit einem ausgeprägten vegetativen Gefäßsyndrom. Hier neigt das peripherische Gefäßsystem der Haut zu vollständigem Spasmus auf der einen Seite (vermehrte Kältepunkte, Axonreflexe, weiße Teile der Cutis marmorata), auf der anderen Seite zu Spasmus und Atonie nebeneinander, wobei vielleicht in den atonischen, d. h. den gestauten Gefäßteilen eine funktionelle Schädigung der Gefäßwand mit einem dauernden Tonusverlust eingetreten ist (weniger Kältepunkte, zyanotische Teile der Cutis marmorata). Diese Menschen reagieren, wie oben festgestellt, auf Wärmeapplikation mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen und ausgedehnten Hyperämie in eben diesen zyanotischen Teilen der Cutis marmorata. Hier scheint eben die Wärmeapplikation in den spastisch-atonischen Gebieten entweder direkt oder auf dem Wege von Axonreflexen (nach Versuchen von Krogh am Tier ist beides denkbar) Teilspasmen zu lösen. Dadurch kann es, unterstützt durch schon vorher mangelhaften Tonus der übrigen Gefäßteile, zu einer aktiven oder bis zu einem gewissen Grade auch schon atonischen Hyperämie in diesen Bezirken kommen, und diese Hyperämie kann sich eventuell bis zu einem Erythema calosum steigern. Dabei ist es dann nach Unna, was auch uns zutreffend erscheinen will, nicht ganz richtig, von aktiver Hyperämie zu sprechen.

„Denn aktiv sind die Hautgefäße sicherlich nicht beteiligt, denn sie sind gelähmt, ihr Idiotonus ist gehemmt."

Eine weitere Steigerung des ganzen Vorganges ist dann die beginnende Pigmentablagerung da und dort im Bereich der hyperämischen Stellen. Der Ort der Pigmentbildung ist vor allem die Basalschicht der Epidermis (Bloch, Heudörfer, Meirowsky, Niekau).

Daß jede kutane Irritation, zumal wenn sie etwas länger dauert, eine lokale Pigmentierung hervorrufen kann, ist bekannt.

Riecke schreibt: „Die individuelle Empfindlichkeit spielt dabei eine große Rolle", und Heudorfer sagt: „Jede gesteigerte Pigmentbildung hat eine verstärkte Funktion des Epithels zur Ursache."

Danach dürfte auch hier die letzte auslösende Ursache zur Pigmentbildung in gewissen Bezirken gerade die durch die Hyperämie gesteigerte Funktion des Epithels sein.

Ob vielleicht auch ein primärer, durch die Wärme selbst gesetzter Anreiz zur Pigmentbildung dabei eine Rolle spielt, mag dahingestellt sein (Meirowsky und Leven). Aber dann müßte vielleicht doch mehr eine allgemeine Pigmentierung resultieren.

Die Anordnung des Pigments in der Basalschicht der Epidermis kann man sehr schön, wie dies ja auch schon im Buche von O. Müller beschrieben worden ist, kapillarmikroskopisch beobachten. Man sieht, wie das Pigment zum Teil mantelartig einzelne Kapillarschlingen umgibt. Ist die Projektion mehr von oben getroffen, so kann die Kapillarschlinge punktförmig mit ringförmiger Anordnung des Pigments umgeben gesehen werden. Das Pigment scheint sich eben in der untersten Schicht der Epidermis bis zu einem gewissen Grade mantelförmig um die Papillen, die die feinsten Gefäßschlingen enthalten, anzuordnen.

Fragen wir uns nun noch: was ist der Zweck dieser Pigmentbildung?

Solger sagt: „Das Hauptpigment schützt den Menschen nicht allein gegen die Folgen intensiver Belichtung, sondern es ist auch ein wirksames Schutzmittel gegen die Schäden verdunstender Feuchtigkeit." Weiter führt er aus: „Zieht man die zweifache Bedeutung des Pigments in Erwägung, so muß man daraus schließen, daß eine dunkelgefärbte Haut nicht nur gegen Belichtung, sondern gegen extreme klimatische Bedingungen überhaupt einen wirksameren Schutz bietet als die pigmentarme Haut des Europäers." In diesem Sinne erklärt er auch die dunkle Färbung der Polarbewohner.

Im Sinne einer allgemeineren Schutzwirkung des Pigments wird heute verschiedentlich die Auffassung vertreten, daß das Pigment nicht nur das in den Körper eindringende Licht aufhält, sondern auch die Wärmestrahlen speichert bzw. die Licht- in Wärmestrahlen umsetzt.

Weidenreich, siehe Meirowsky, faßt die Pigmentkörnchen gewissermaßen als kleine Heizkörper auf, die die aufgenommene strahlende Wärme an das Protoplasma abgeben und dann, namentlich bei Verdunstung (Schweiß), die dazu nötige Wärme liefern können, sodaß diese nicht aus der eigenen Körperwärme entnommen werden muß. Weidenreich glaubt, daß dieser Vorgang namentlich beim Wärmehaushalt des Negers eine große Rolle spielt und das Pigment sozusagen die eigene Wärmeproduktion entlastet und dadurch den Körper vor starken Temperaturschwankungen bewahrt. Endlich konnte in neuester Zeit Perthes auf Grund umfangreicher Untersuchungen nachweisen, daß das Pigment der Epidermis das Blut vor Ueberhitzung durch die in Wärme verwandelte Energie der Lichtstrahlen schützt. Er sagt: „Der Neger ist von Natur durch das schwarze Pigment seiner Haut weit besser vor Wärmestauungen gesichert als der Weiße, auch wenn die schwarze Haut von auftreffendem Licht weniger reflektiert."

Nach alledem dürfte dem Pigment sicher eine Schutzwirkung gegen Wärme zuzusprechen sein. Betrachten wir unter diesem Gesichtswinkel noch einmal die mantelartige Pigmentumhüllung von Kapillarschlingen, so drängt sich unwillkürlich der Gedanke einer Isolatorwirkung auf, die, übereinstimmend mit obigem, auf der einen Seite die feinen Blutgefäße und damit das Blut vor Ueberhitzung schützt, auf der anderen Seite aber auch ähnlich einer Thermosflasche eine allzu starke Abkühlung verhindert. Vielleicht kann dadurch auch die Beobachtung, daß Menschen mit stärkerem Pigmentgehalt bei Abkühlung weniger leicht eine Cutis marmorata bekommen, ihre Erklärung finden.

In meiner Arbeit über die Ursachen fleckförmiger Anordnung vasoneurotischer Veränderungen an der Haut konnte ich zeigen, daß der normale Mensch bei Abkühlung an der Luft vorzugsweise mit einer Gänsehaut reagiert, der sicher ein physiologischer Zweck im Sinne verminderten Wärmeverlustes zugerechnet werden darf. Handelt es sich um Menschen mit vasolabilem Gefäßsystem, oder reicht bei Abkühlung die Gänsehaut nicht aus, so kommt es zu einer primären Reaktion der peripherischen Gefäße, wobei sich der Körper vor übermäßigem Wärmeverlust dadurch schützt, daß durch spastische Zustände im peripherischen Gefäßabschnitt die Blutzirkulation teilweise unterbunden wird. Ich konnte dann ferner zeigen, daß wahrscheinlich durch die physiologische Anlage der Kältepunkte und von ihnen aus durch Axonreflexe das Entstehen der Cutis marmorata zu erklären ist. Die Cutis marmorata kann daher bis zum gewissen Grade als eine Reservevorrichtung des Körpers gegen übermäßige Abkühlung (wenn andere Vorrichtungen wie die Gänsehaut oder ein gewisser Grad von Pigmentierung nicht mehr ausreichen) aufgefaßt werden. Ihre physiologische Anlage ist bei jedermann vorhanden, doch geht sie fließend zu einer Uebersteigerung, zu einer Verzerrung, zu pathologischen Zuständen über, bei denen es selbst zu nicht mehr rückbildbaren morphologischen Veränderungen, zu einer Schädigung der Gefäßwand kommen kann (in den zyanotischen Teilen der Cutis marmorata durch lang anhaltende Stauung). Aehnliches konnte auch Heimberger in unserer Klinik nachweisen. Durch diese physiologische Anlage der Kältepunkte und die durch sie bedingte Bereitschaft zur Cutis marmorata bei Vasoneurotikern scheint es nun auch gegeben zu sein, daß in gewissen Bezirken der Haut nach Wärmeapplikation leichter eine Hyperämie zustandekommt, und hier scheint sich dann der Körper durch Bildung der Pigmentisolierschicht um die Papillen einerseits vor einer übermäßigen Erwärmung des Blutes, anderseits nach Abnahme der Wärmeapplikation auch vor zu großem Wärmeverlust in diesen hyperämischen Bezirken zu schützen.

So entsteht nach Wärmebehandlung besonders bei Vasoneurotikern durch die natürliche herdförmige Anordnung der Kältepunkte erst das Netz der roten Hyperämie und endlich die in der Regel etwas grobmaschigere, fleckförmige Pigmentierung.

Handelt es sich um Menschen mit weniger labilem Gefäßsystem, mit konstantem, gleichmäßigerem Tonus der peripherischen Gefäße, die auf Abkühlung mehr mit einer Gänsehaut reagieren oder schon von Haus aus einen bestimmten Pigmentgehalt der Haut besitzen, so entsteht die fleckförmige Hyperämie und die sekundäre gleichfalls fleckige Pigmentierung nur andeutungsweise oder gar nicht. Denn hier ist durch die geringere Neigung zur Cutis marmorata-Bildung ein fleckförmiges Vorhandensein eines Locus minoris resistentiae im peripherischen Gefäßabschnitt der Haut, in dem es auf Wärmeapplikation zur Hyperämie und daran anschließend zur Pigmentierung kommt, weniger präformiert. Das peripherische Gefäßsystem ist kraft seines normalen, gleichmäßigen Tonus selbst stark genug, den Wärmehaushalt in der Haut zu balancieren, d. h. das Blut vor übermäßiger Ueberhitzung oder Abkühlung zu schützen. Ist in der Haut dann noch von Natur aus ein gewisser stärkerer Pigmentgehalt vorhanden, so wird nach obigem durch diese Isolierschicht die physiologische Widerstandskraft gegen Wärme oder Kälte weiter erhöht.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß Unna feststellen konnte, daß das Rete pigmentosum der Syphilitiker (Leucoderma

Digitized by Google

syphiliticum) in einem gewissen Entwicklungsstadium genau der Livedo annularis e frigore (Cutis marmorata) in der Zeichnung entspricht. Daran anschließend wäre der Gedanke zu erwägen, ob nicht mit der obigen, von Natur aus physiologischen fleckförmigen Systematisierung der Haut, die bei gewisser Uebersteigerung zu „wunden Punkten" in der Haut führen kann, manche Krankheitszustände, wie also z. B. gerade dieses Leukoderm oder gewisse Erytheme, in Zusammenhang gebracht werden können.

Zusammenfassung. Es gibt zwei Möglichkeiten der Hautreaktion auf intensive Wärmebehandlung: 1. Eine mehr diffuse Hyperämie mit späterer geringer diffuser Pigmentbildung. 2. Eine fleckförmige Hyperämie entsprechend der Anordnung der Cutis marmorata mit nachfolgender, gleichfalls fleckförmiger Pigmentablagerung in der Haut. Die erste Möglichkeit findet sich bei Menschen mit wenig reizbarem peripherischen Gefäßabschnitt und häufig auch stärkerer natürlicherer Pigmentierung. Die zweite Möglichkeit ist bei Leuten mit leicht reizbarem peripherischen Gefäßabschnitt und häufig auch geringerem natürlichen Pigmentvorrat gegeben.

Mayer-List, D. Arch. f. klin. M. 1925, 148 H. 1-2. — Bloch, Arch. f. Derm. u. Syph. 1917, 124 H. 2. — Brocq, Mh. f. prakt. Derm. 181, Antipyrin-Exanthem. — Heimberger, erscheint demnächst in Zschr. f. d. ges. exper. M. — Heudorfer, Arch. f. Derm. u. Syph. 134. — Kolle-Zieler, Handbuch der Salvarsantherapie 1925, 2. — Levin, Derm. Wschr. 1921, 72 Nr. 14. — Meirowsky und Leven, Arch. f. Derm. u. Syph. 134. — Meirowsky, Strahlenther. 1913, 2 S. 104. — Perthes, M. m. W. 1924 Nr. 38. — E. H. Rehberg und Carrier, Kongrbl. f. inn. M. 28 S. 325. — Riecke, Lehrbuch d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 1920. — Scymonowicz, Lehrbuch der Histologie 1915. — Solger, Derm. Zschr. 1905, 12 S. 516; 13 S. 282; 1907, 14 S. 329 u. Derm. Zschr. 14. — Unna, Histopathologie der Hautkrankheiten.

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt der Stadt Dresden.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Schmorl.)

Die Müller-Ballungs-Reaktion, eine neue Reaktion zur Syphilisdiagnose.

Von Dr. **Ilse Franz**, Assistentin am Institut.

Derjenige, der in fast jeder Fachzeitschrift von modifizierten oder neuen serologischen Methoden zur Stellung der Diagnose Syphilis liest, sieht darin einmal ein Zeichen dafür, daß unsere gebräuchlichen Methoden in vielen Fällen nicht befriedigen, und gewinnt anderseits die Ueberzeugung, daß es unmöglich ist, alle Reaktionen durchzuprüfen auf ihre Brauchbarkeit. Und nur eine Methode, die in irgendeiner Hinsicht etwas Neues bringt, oder die auch bei kritischer Betrachtung bessere Resultate verspricht, regt an zur Mitarbeit und zum Nachprüfen. Diese Bedingungen glaubten wir bei der Müller-Ballungs-Reaktion (M.B.R.), die R. Müller 1925 auf dem Dermatologenkongreß in Dresden bekannt gab, annehmen zu können.

Wir verlangen von einer serologischen Methode, die für den Gebrauch eines Laboratoriums tauglich sein soll, daß sie 1. empfindlich, 2. spezifisch, 3. objektiv sicher ablesbar, 4. technisch einfach, d. h. nicht von zu vielen Fehlerquellen abhängig ist.

Müller behauptete damals, daß die M.B.R. empfindlicher sei als unsere alten Methoden (Wa.R., D.M.R., M.T.R., S.G.-R., Dold), ohne an Spezifizität einzubüßen, daß sie bei geringem Serumverbrauch objektiv leicht ablesbar sei. Ein Nachteil sei die etwas längere Reaktionsdauer und die Schwierigkeit der Extraktbereitung. Als Nachteil empfinde ich dabei nur das Letztere, denn wenn eine Reaktion mehr leistet, dann ist die größere Zeitspanne, die bis zur Ablesbarkeit nötig ist, wohl der geringste Nachteil. Die Schwierigkeit der Methode liegt in der Herstellung eines optimal eingestellten Extraktes.

Hinsichtlich seiner Herstellung sowie der Technik bei Anstellen der Reaktion verweise ich auf Müllers Mitteilung auf dem Dermatologenkongreß 1925 (Arch. f. Derm. u. Syph. 150), an die wir uns streng hielten. Extraktbereitung: 1. Rinderherz wird feinst zerkleinert im Verhältnis 1 : 30 mit 96%igem Alkohol (eine Gewichtseinheit = 30 Volumeneinheiten) versetzt, 18 Stunden bei 56° extrahiert und nach 48 Stunden Zimmertemperatur filtriert (Papierfilter). Die meisten Extrakte werden erst nach einigen Monaten stabil.

2. 30 ccm Stammextrakt werden mit 0,5%iger Cholesterinlösung (Lösung völlig klar) versetzt und verdünnt.

3. Einengung und Verdünnung: Die Einengung von 30 ccm Extrakt erfolgt nach Cholesterinzusatz in graduierten Abdampfzylindern (Durchmesser 2,5 cm) auf 8 ccm. Gegen Siedeverzug eignen sich am besten Siedestäbe (Beschreibung: Zschr. f. angew. Chem. 1924 Nr. 29 S. 510). Sturzartiges Eingießen des eingeengten heißen Extraktes in 5 ccm 0,9%ige NaCl-Lösung (weites Becherglas), zu welchem Gemisch sofort 50 ccm NaCl-Lösung aus einem 2. Becherglas möglichst rasch zugesetzt werden. Das Kochsalz muß eine Temperatur von 17—17½° haben. Wenn das Kochsalz nur wenige Grade wärmer oder kühler ist, leidet darunter die Spezifizität und die Empfindlichkeit des Extraktes. Es ist ferner darauf zu achten, daß zwischen dem Eingießen in das 1. Becherglas und der 2. Verdünnung ein Zeitraum von 1—1½ Sekunden liegt. Bei schnellerem Eingießen ist die Reifungszeit zu kurz, ein Zwischenraum von etwa 4—5 Sekunden würde den Extrakt ungünstig beeinflussen.

Abfüllen in Eprouvetten, Verkorkung, 18—24 Stunden Thermostat von 56°. Nur völlig klar kolloidal gebliebene Extrakte sind zu verwenden.

Ein gut eingestellter Extrakt ist nach Verdünnung meist durch mehrere Tage, bei Zimmertemperatur aufbewahrt, gebrauchsfähig.

4. Bestimmung des Cholesterinzusatzes. a) Gröbere Auswertung: Diese wird an einigen sicheren Syphilisfällen und sicheren Normalfällen vorgenommen. Es empfehlen sich zu 30 ccm Stammextrakt folgende Zusätze einer ½%igen Cholesterinlösung: 7,5, 8,8, 5,9 ccm.

Jene Cholesterindosis ist die beste, die nach 9 Stunden Brutofenaufenthalt (37°) bei Syphilis große, lockere, gelatinöse Ballen entstehen läßt, in deren Mitte oft ein dunklerer Kern nachweisbar ist. In den Proben mit zu niedrigen Cholesterindosen entstehen meist nur bröcklige Komplexe. Normalfälle sind bei richtiger Einstellung völlig klar kolloidal, nur ganz ausnahmsweise kann ein Normalfall auch bei gut eingestelltem Extrakt zart trüb erscheinen. Bei zu hoher Cholesterinisierung sind die Normalfälle trübe und dabei die Syphilisfälle oft schwächer geworden.

b) Feinere Auswertung: Zur feineren Einstellung sind sehr viele nach Wa.R. schwach oder negativ reagierende latente Syphilisfälle, sowie zahlreiche Kontrollen nötig. Die Cholesterinmenge wird nunmehr genauer variiert, wobei als Ausgangspunkt die bei der vorläufigen Auswertung bestreagierende Cholesterindosis genommen wird. Zeigten z. B. 8,5 ccm Cholesterin gute gelatinöse Ballung bei klarbleibenden Kontrollen, dagegen 8 ccm Cholesterin das charakteristische Ergebnis einer zu niedrigen Dosis, 9 ccm das Bild einer zu hohen Cholesterindosis, so wird man die genauere Auswertung mit den Dosen zwischen 8,3 und 8,7 ccm vornehmen. Die Ablesung dieser genauen Auswertung erfolgt nicht sofort nach 9 Stunden Brutofenaufenthalt, sondern erst nach weiterem, etwa 10stündigem Aufenthalt bei Zimmertemperatur. Jene Dosis ist optimal, bei welcher die meisten und deutlichen Ballungen bei Syphilisfällen entstehen bei Klarbleiben der Kontrollen. Treten in Normalfällen auch noch so zarte Ballungen nach etwa 10 Stunden Zimmertemperatur auf, ist die betreffende Cholesterindosis zu stark.

5. Ausführung der Reaktion. Zu 3 Tropfen (0,15 ccm) ½stündig inaktiviertem Serum kommt in kleine Eprouvetten von etwa 5 mm Durchmesser 0,3 ccm Antigen. 9 Stunden 37°, 9 Stunden Zimmertemperatur (bei manchen Extrakten kann der Aufenthalt bei Zimmertemperatur etwas verlängert werden). Besonders erwähnt sei, daß die Röhrchen während des Reaktionsablaufes unverkorkt bleiben müssen, da die Reaktion durch Verschluß der Röhrchen verzögert und abgeschwächt wird.

Eine ziemlich genaue quantitative Beurteilung ermöglicht das Ballungsbild schon bei der Serumdosis 0,15 ccm. Es kann aber zwecks quantitativer Auswertung die Serummenge verringert, eventuell auch bis zu 6 Tropfen Serum erhöht werden, doch müssen Ausfälle mit so hohen Serumdosen bei diagnostischen Fragen vorsichtiger bewertet werden.

Man kann bei Syphilis ungefähr folgende 4 Stärkegrade unterscheiden:

1. mächtiger gelatinöser Ball mit oft dichterem dunkelgelben Kern in völlig klarer Flüssigkeit schwebend (Stärkegrad 4);

2. Ballen verschiedener Größe in zart getrübter Flüssigkeit schwebend (Stärkegrad 3);

3. zarte Ballung ohne Kernbildung oder zarte, wolkige Flockung (die sich erst beim Stehenlassen bei Zimmertemperatur zu einem zarten, durchscheinenden Komplex sammelt (Stärkegrad 2);

4. Proben nach Brutschrankaufenthalt von fast völlig verändertem Aussehen; erst nach 9—15stündigem Zimmeraufenthalt entstehen Ballungen, wie unter 3. beschrieben (Stärkegrad 1).

Neben diesen charakteristischen Bildern sieht man bei Syphilis nur ausnahmsweise kleine, meist wolkige Flockungen, die sich nicht zu Komplexen ballen. Kleine, bröcklige Gebilde oder zart und sehr dicht präzipitierte Trübungen, wie sie in seltenen Ausnahmefällen als Rest einer sich zurückbildenden unspezifischen Frühreaktion auch nach 9stündigem Brutaufenthalt noch zu konstatieren sind, können mit den typischen Ballungsbildern nicht verwechselt werden. Nur ganz ausnahmsweise sahen wir in Fällen von Erkrankungen, die sowohl bei der Wa.R. als auch bei den gebräuchlichen Flockungsreaktionen unspezifische Ausfälle erzeugen können (schwere Infektionen, Graviditäten usw.), nach Zimmertemperaturaufenthalt Neigung zu zarter Ballenbildung.

Die Technik der Liquoruntersuchung unterscheidet sich von der des Serums bloß durch die Verwendung höherer Liquormengen oder verminderter Extraktmengen. Es empfehlen sich folgende Dosen: 9 Tropfen Liquor und 0,1—0,3 ccm Extrakt. Die besten Resultate erzielt man bei Liquoruntersuchungen, wenn man mit steigenden Liquordosen, 3, 6, 8 Tropfen usw., bis 1 ccm Liquor arbeitet.

Ich hatte im allgemeinen Glück bei der Extraktbereitung, aber zeitweise gelang es mir doch nicht bei gleicher Arbeitsweise, bei Benutzung der gleichen Glassachen, dem gleichen Reinigungsmodus derselben (schon Spuren von Soda oder Seife beim Spülen hindern ein kolloidal bleiben) eine kolloidal haltbare Extraktverdünnung herzustellen. Ja selbst bei Verwendung gleich gespülter sterilisierter Reagenzgläser aus Jenenser Glas, die aus dem gleichen Becherglas gefüllt wurden, kam es gelegentlich vor, daß die Lösung in dem einen Glas auch nach 24stündigem Reifen bei 56° haltbar blieb, in dem anderen nach 10 bis 18 Stunden ausflockte. Der Fehler liegt hier natürlich am Glas, aber weshalb, und wie er sich vermeiden läßt, weiß ich nicht[1]).

[1]) Nach einer mündlichen Mitteilung Prof. Müllers in Düsseldorf auf dem Naturforscherkongreß sollen in nächster Zeit eingeengte stabile Extrakte käuflich zu haben sein.

Digitized by Google

Jede Nachprüfung einer serologischen Reaktion auf ihre Spezifizität, Empfindlichkeit und klinische Brauchbarkeit ist für ein Laboratorium ohne Klinik natürlich viel schwerer, denn die uns gemachten Angaben sind doch oft sehr unvollständig und lassen sich nur schwer vervollständigen. Ich habe außerdem den Eindruck, als ob die Diagnose „Lues latens" nicht immer ein scharf definierbares Krankheitsbild, sondern oft eine Verlegenheitsdiagnose ist. Wir haben im Laufe der letzten Monate 2500 Fälle neben den anderen Reaktionen mit der M.B.R. untersucht. Es handelt sich dabei um Seren aus den Städtischen Krankenanstalten, mit Ausnahme der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, um Seren der Staatlichen Frauen-Klinik, meist Gravidenseren, und um solche, die uns von Aerzten, besonders Fachärzten der Stadt, zur Untersuchung übersandt werden. Deshalb ist in meiner Aufstellung der Prozentsatz Gesunder bzw. leicht Kranker besonders groß. Um beurteilen zu können, ob die M.B.R. bei akuten Infektionskrankheiten und bei Tuberkulosen etwa unspezifische Resultate zeigt, habe ich diese Fälle in einer besonderen Rubrik aufgeführt. Wir stellen bei allen Seren neben der Wa.R. die D.M.R. oder die M.T.R. an, bei Seren von Patienten, bei denen der Ausfall der Serodiagnose von besonderer Wichtigkeit ist, führen wir gleichzeitig die Sternsche Modifikation aus.

Wir verwendeten zum Teil Extraktverdünnungen, die uns Prof. Müller gebrauchsfertig von Wien schickte, teilweise selbst hergestellte, die wir nach den Wiener Extrakten eingestellt hatten.

Von den 2500 Fällen entfallen auf

I. Syphilis mit Erscheinungen	
a) Syphilis I	50
b) Syphilis II und III	141
c) Neurosyphilis	136
d) rezente Syphilis	45
II. Lues latens	1008
III. Gesunde oder Leichtkranke	612
IV. Gravide und nichtsyphilitisch Allgemeinkranke	430
V. Tuberkulöse und fieberhaft Kranke	78

Müller behauptete in Dresden, daß die M.B.R. früher positiv würde als die anderen Reaktionen und länger positiv bliebe, eine Behauptung, die Poehlmann (Zbl. f. Derm. 19 S. 355) bestätigte und der auch wir auf Grund unserer Untersuchungen uns anschließen können. Sehen wir doch in 16% der Fälle, bei denen anamnestisch ein Primäraffekt angegeben war, einen positiven Ausfall der M.B.R. bei negativem Ausfall der anderen Reaktionen[1]). Bei Syphilis II und III ergibt sich eine größere Empfindlichkeit in 9,4%, denen jedoch 2% gegenüberstehen, in denen die anderen Reaktionen der M.B.R. überlegen waren. Bei Nervensyphilis ist die Empfindlichkeit um 8,7% höher, und bei latenter Syphilis um 13%. Das ist eine Ueberlegenheit insgesamt bei 222 (8,88%) Fällen. Demgegenüber stehen bei Gesunden und Leichtkranken 1,1% positive Reaktionen, bei nichtsyphilitischen Allgemeinkranken und Graviden 2,3% und bei Tuberkulosen und akut Fieberhaften 4%. Bei der Schwierigkeit, Anamnesen von Seren aus der Stadt, selbst von Krankenhauspatienten zu ergänzen, den doch oft gemachten unwahren Angaben der Patienten und der Möglichkeit einer stummen Infektion, möchte ich nicht alle diese Fälle als unspezifisch bezeichnen. Wir haben ja auch bei unseren bis jetzt gebräuchlichen Seroreaktionen unspezifische Ausfälle, einen divergierenden Ausfall der Flockungs- und Hämolysereaktionen. Daß beide auf vielleicht ähnlicher, aber wohl sicher nicht denselben Ursachen beruhen, läßt uns ja gerade fordern, zur Stellung einer Diagnose mehrere möglichst verschiedene Methoden anzuwenden. Auch nur auf verschiedenartigen Veränderungen des Serums beruhend, sind die Fälle denkbar, bei denen die M.B.R. gegenüber den anderen Reaktionen negativ ist.

Fast überall ist man vorsichtig geworden in der Bewertung der Sternschen Modifikation, der anderen Modifikationen der Wa.R. mit aktivem Serum. Durch Vergleichen der Resultate mit der M.B.R. glaube ich aber doch, daß ebenso wie die M.B.R. die Sternsche Modifikation eine größere Reaktionsbreite hat. Vorsichtiger in der Bewertung des „Sterns" würde ich trotzdem sein, denn sicher ist sie von Veränderungen des Serums durch Stehen, durch Hämolyse, durch einen vermehrten Chilusgehalt in erhöhtem Maße abhängig.

Ebenso wie Müller und Poehlmann glaube ich, daß man wohl berechtigt ist, bei einem positiven Ausfall (Grad 4) der M.B.R. auf diesen allein hin die Diagnose Syphilis zu stellen, und ich glaube, daß, wenn die Herstellung eines optimal eingestellten Extraktes bzw. der Bezug eines solchen möglich ist, daß dann die M.B.R. nicht nur für einzelne Untersucher, sondern für den allgemeinen Laboratoriumsgebrauch eine wertvolle Bereicherung unserer Serodiagnostik sein wird.

[1]) Von einer tabellarischen Uebersicht der Ergebnisse der einzelnen Reaktionen mußte aus Platzmangel abgesehen werden.

Ein Todesfall nach Saprovitanbehandlung.

Von Prof. **Toby Cohn** in Berlin.

Seit den ersten Veröffentlichungen über therapeutische Verwendung lebender Bakterien in der Form des von den Sächsischen Serumwerken hergestellten Saprovitans durch Böhme, Schlayer und Wolff, Dreyfus und Hanau (D. m. W. 1926 Nr. 33) ist das genannte Präparat, soweit mir bekannt geworden ist, in einer sehr großen Zahl von Fällen in vielen Kliniken und in der allgemeinen Praxis angewendet worden.

Nach Böhme überschritt die Anzahl der Injektionen bereits Anfang dieses Jahres 20000 (D. m. W. 1927 Nr. 11). Dreyfus, der schon in seiner mit Hanau gemeinsam veröffentlichten Arbeit das Mittel als gerade bei den organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems (Tabes, multiple Sklerose usw.) zuverlässig und unschädlich auch für die außerklinische Behandlung empfohlen hatte, erwähnte es auch lobend in einem Vortrag auf der letzten Tagung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Düsseldorf.

Ich entschloß mich deshalb ebenfalls zur Anwendung des Saprovitans bei einem Patienten mit multipler Sklerose, bei dem mehrere andere Kuren angewandt worden waren, ohne eine mehr als vorübergehende Besserung hervorzurufen — wie sie ja bekanntlich im Verlauf dieses Leidens auch ohne Behandlung häufig genug zu beobachten ist. Ehe ich über den Fall und seinen Verlauf berichte, möchte ich darauf hinweisen, daß die Saprovitankur am 3. I. 1927 begonnen wurde und daß die erste mir bekanntgewordene Saprovitanschädigung durch Weißenfeld (D. m. W. 1927 Nr. 8) veröffentlicht wurde, als die Krankheit bereits ihre schlimme Wendung genommen hatte.

In einem Fall von postenzephalitischem Parkinsonismus entstand bei einem Patienten Weißenfelds nach der 5. Einspritzung von Saprovitan B Serie 2 eine schwere Schultergelenksentzündung mit hohem Fieber, schwerer Allgemeinschädigung und Benommenheit, die zum Tode führte. Zehn Tage vor dem Exitus traten leichte ruhrartige Erscheinungen auf, die aber nach Weißenfeld allein nicht genügt hätten, den Tod des sehr kräftigen Mannes herbeizuführen. Die Sektion ergab außerdem septischen Milztumor und trübe Leberschwellung.

Bei einem Paralytiker, der von Fabinyi mit subkutaner (!) Saprovitandarreichung behandelt wurde, kam es nach der 5. Injektion zu septikotoxischen Erscheinungen, Erbrechen, Durchfall, Milz- und Leberschwellung, Albuminurie, Aszites, Anasarka, Ikterus und Hautblutungen. Am 15. Tage nach Abbruch der Behandlung trat der Exitus ein. Auch ein zweiter von seinen 21 Paralytikern bekam septisch-toxische Symptome, die aber nach Abbruch der Therapie zurückgingen (Psych. neurol. Wschr. 1927 Nr. 2).

Rosahl (D. m. W. 1927 Nr. 14) beobachtete bei einem mit Saprovitan A behandelten Patienten mit Psoriasis nach 7 Spritzen einen Erguß im Sternoklavikulargelenk, der später eitrig wurde und nach Gelenkresektion ausheilte.

Endlich berichtet Fischer-Wasels aus dem Senckenbergschen Institut (D. m. W. 1927 Nr. 16) in einer vorläufigen Mitteilung über einen dort behandelten und verstorbenen Patienten, „bei dem nach dem klinischen Verlauf und dem anatomischen Befunde zweifellos die Entwicklung einer malignen Endokarditis auf wiederholte Saprovitaninjektion zurückgeführt werden mußte. Die bakteriologische Untersuchung ergab in der Leichenmilz Pyozyaneusbazillen". Die Sächsischen Serumwerke haben, wie sie mitteilen, diese Bakterien jetzt aus dem Gemisch entfernt, aber Fischer-Wasels meint, daß trotzdem von einer Ungefährlichkeit des Präparates nicht gesprochen werden kann.

Der von mir beobachtete Fall betraf einen 34jährigen Landrichter Dr. F., der von 1920—1921 und dann wieder seit Mai 1926 in meiner Behandlung stand. Schon im Mai 1920 war die Diagnose „Multiple Sklerose" sicher: in der Anamnese mehrere Anfälle vorübergehender Beinlähmung, bald rechts, bald links, bald doppelseitig, ebensolche von vorübergehender Anästhesie an einzelnen Partien der unteren Extremitäten, am Anus und den Genitalien, von Dysurie und geschlechtlicher Anästhesie; objektiver Befund wechselnd: meist Hypertonie, spastisch-paretischer Gang, Fußklonus bald einseitig, bald doppelseitig, sehr gesteigerte Knie reflexe, schwache bis fehlende Bauchreflexe, Babinski und andere spastische Reflexe positiv, bald einseitig, bald doppelseitig, am Augenhintergrund die Zeichen überstandener Neuritis optica (unscharfe Papillengrenze, Abblassung temporal). Die Wa.R. war negativ, das Lumbalpunktat zeigte ebenfalls keine Abnormität. Der Zustand wies, wie das ja dem Krankheitsbilde der Sclerosis multiplex entspricht, Schwankungen auf, die in der Beobachtungsperiode von Mai 1920 bis Mai 1921 zeitweise erhebliche subjektive und objektive Besserung brachten. Er bekam Neosalvarsaninjektionen, galvanische Behandlung, Uebungstherapie und wiederholte Oeynhausener Badekuren.

Als ich ihn im Mai 1926 wiedersah, war der Gang erheblich schlechter geworden. Er hatte inzwischen eine Antimosankur und wohl noch andere Behandlungsverfahren angewendet. Vor 4 Jahren soll ein paranephritischer Abszeß operiert worden sein, 1 Jahr vor der Erkrankung hatte er einen angeblich einwandfrei beobachteten Gallensteinanfall. Die Hypertonie war jetzt sehr stark geworden, die übrigen objektiven Zeichen unverkennbar und nunmehr völlig fixiert. Er bekam eine Phlogetankur, die vorübergehende Erleichterung brachte, aber rasch an Wirksamkeit einbüßte. Ende 1926 entschloß ich mich zum Versuch mit Saprovitan B; die Injektionen wurden in seiner Wohnung genau nach der Vorschrift von meinem Mitarbeiter Dr. Szabó

Digitized by Google

intravenös vorgenommen, die 1. Injektion am 3. I. 1927, etwa wöchentlich 2 Spritzen; mitunter auch in längeren Intervallen bis zu einer Woche. Die Reaktionen waren heftig, die Temperaturen erreichten 39,5—40,5°, setzten mit heftigem Schüttelfrost ein, waren aber nach 24 Stunden völlig abgeklungen. Nach der 11. Injektion blieb der Schüttelfrost aus, die Temperatur stieg bis 39,4°. Es traten geringe Armschmerzen auf, ohne daß an der Injektionsstelle etwas zu finden gewesen wäre. Das Fieber verschwand in der gewöhnlichen Zeit; nach 2 Tagen war auch der Armschmerz verschwunden.

Die 12. Injektion fand am 14. II. statt. Danach Schüttelfrost wie nach den 10 ersten Spritzen, Temperatur bis über 40°. Am 15. II. früh war er fieberfrei. So blieb es 2 Tage lang; in der Lebergegend war leichte Schmerzhaftigkeit festzustellen. Am 17. II. plötzlich gegen Mittag Schüttelfrost, Temperaturanstieg bis gegen 40°. In den nächsten Tagen Temperaturen zwischen 38,5 und 39,5°. Am Vormittag des 18. II. sehr starke Benommenheit, die an Urämie denken ließ: der Urin war jedoch eiweißfrei; er enthielt indessen Bilirubin und Urobilin. Die leichte Druckempfindlichkeit der Leber blieb bestehen, es trat leichter Ikterus auf, in den nächsten Tagen auch Eiweiß sowie rote Blutkörperchen und Zylinder. Das Sensorium klärte sich zeitweise auf, mitunter, namentlich zur Zeit höherer Temperatur, nahm die Benommenheit zu, und es war hin und wieder ausgesprochene Verwirrtheit vorhanden. Am 21. II. erneuter Schüttelfrost und systolisches Geräusch am Herzen. Am 22. II. Untersuchung des Blutes durch Dr. Hans Langer, dem gleichzeitig eine der noch in der Packung befindlichen Saprovitan-Ampullen zur Prüfung gegeben wurde. Er fand im Blute: Gram-negative, ziemlich zarte Stäbchen differenter Größe von schwacher Beweglichkeit, auf Endo schwach rot Lackmusmolke nicht gerötet, keine Gasbildung in Neutralrottraubenzucker. Agglutination in der Typhus-Paratyphus-Gruppe negativ. „Es handelt sich um einen Stamm der Coli lactis-Gruppe mit einigen atypischen Eigenschaften; etwa 80 Keime im Kubikzentimeter." Die Untersuchung der Ampulle ergab: überwiegend mikroskopisch feine (wie oben) und färberisch Gram-negative Stäbchen der Koligruppe, auf Endo rot wachsend mit Vergärung des Traubenzuckers. Daneben einzelne plumpe Gram-positive Kokken. „Beide Befunde ähneln sich weitgehend bis auf die Differenz in der Vergärung des Traubenzuckers." Eine von Langer daraufhin gezüchtete Autovakzine wurde am 24. II. zum 1. Male eingespritzt, ohne daß eine besondere Reaktion eintrat. Auch die Injektion eines von Prof. Ulrich Friedemann empfohlenen neuen Rivanolderivates am 26. II. brachte keine Veränderung. Vom 26. II. ab wiederholten sich die Schüttelfröste etwa alle 16—18 Stunden. Am 27. II. 2. Injektion des Rivanolpräparates, 2 Tage später intravenöse Einspritzung von Hexamethylentetramin. Außer den schon genannten nahmen die Kollegen Rosin, Schlayer und P. Rosenstein an der Behandlung teil. Am 2. III. intramuskuläre Rivanolinjektion; am 3. III. Exitus. Eine Obduktion fand nicht statt.

Wenn man diesen Fall epikritisch betrachtet, so scheidet zunächst die organische Nervenkrankheit, also die multiple Sklerose, als direkte Todesursache ohne weiteres aus: der ganze oben geschilderte Verlauf tut wohl überzeugend dar, daß die Injektionen zum Exitus geführt haben. — Die nächstliegende Annahme einer Verunreinigung der Spritze ist abzuweisen: abgesehen vom Fehlen örtlicher Injektionssymptome und der fast dreitägigen Pause zwischen der letzten Injektion und dem ersten Schüttelfrost, spricht der angeführte Blutbefund, in dem Streptokokken fehlen, absolut gegen diese Vermutung. Das Gleiche gilt von der ebenfalls nicht fernliegenden Hypothese, daß ein alter Entzündungsprozeß durch die Injektion lebender Bakterien wieder aufgeflackert wäre und nun zur Sepsis geführt hätte. Man könnte dabei an den in der Anamnese erwähnten, vor 4 Jahren operierten paranephritischen Abszeß oder den angeblichen Gallensteinanfall (Cholezystitis) denken, zumal wenn man die Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend mit in Betracht zieht. Auch hiermit aber wäre der Blutbefund kaum in Einklang zu bringen: man würde dann doch wohl schwerlich Bakterien der Koligruppe gefunden haben — ganz abgesehen davon, daß die Gallenblasensymptome durchaus geringgradig waren. — Die Erscheinungen von seiten der Nieren vollends waren offenbar nicht Vorläufer einer späteren, sondern Symptome einer bereits eingetretenen allgemeinen Sepsis. — Es verbleibt somit die Annahme, daß das Saprovitan selbst die Todesursache gewesen ist, wobei man wohl unterstellen darf, daß die einverleibten Ampullen der bakteriologischen Untersuchung den gleichen Befund dargeboten hätten, wie die von Langer nachgeprüfte. Es ist richtig und bekannt, daß Kolisepsis selten ist, aber sie kommt eben doch vor, und zwar ohne daß man offenbar in der Lage ist, im Einzelfall durch Berücksichtigung irgendwelcher bestimmter Anzeigen oder Gegenanzeigen wenigstens die Allgemeininfektion zu vermeiden. Die mir gegenüber nach dem Tode des Dr. F. von Vertretern der Serumwerke geäußerte, eben bereits erwähnte Hypothese des „wahrscheinlichen Aufflackerns der Entzündung in einem alten Leberherde oder dergleichen" ist erstens theoretisch ungestützt, zweitens aber praktisch völlig belanglos: wenn schon ein einmaliger Gallensteinanfall eine Kontraindikation gegen Saprovitankuren abgeben soll, wie steht es dann mit Personen, die früher einmal eine Appendizitis, eine Parametritis, eine Otitis media oder auch wohl nur eine Zahnfistel überstanden haben? Sollen sie alle von der Saprovitanbehandlung ausgeschlossen sein? Und wie viele Personen, bei denen man furchtlos das Mittel anwenden darf, bleiben dann wohl noch übrig?

Die Sächsischen Serumwerke, die ja schon wiederholt, wenn Saprovitanschädigungen eingetreten waren, an dem Präparat Veränderungen vorgenommen haben, lassen jetzt durch Herrn Dr. Böhme erklären (Psych. neurol. Wschr. 1927 Nr. 15), daß sie nunmehr unter der Bezeichnung Neo-Saprovitan ein anderes Präparat herstellen, dem nun wohl anscheinend die Nachteile der bisherigen nicht anhaften sollen. Sie verlangen, wie es Laufer für die Proteïnkörpertherapie getan hat (M. Kl. 1926 Nr. 36), unter anderem sorgfältig individualisierende Indikationsstellung unter Abwägung des zu erzielenden Effekts und des möglichen Schadens sowie vorsichtig tastende Dosierung, geben aber außer diesen allgemeinen Wendungen keine Hinweise darauf, wie man sich in Zukunft vor Fällen wie dem meinigen und denen von Weißenfeld, Fabinyi und Fischer-Wasels schützen kann. Solange das nicht geschieht, wird man sich wohl dahin verständigen müssen, das Saprovitan, mindestens das Saprovitan B, als ein gefährliches Präparat anzusehen. Ob das Neo-Saprovitan ungefährlicher ist, weiß ich nicht; ich selbst werde vorerst auch wohl kaum in die Lage kommen, das festzustellen.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.
(Direktor: Prof. A. Mayer.)

Ueber den Wert von Streptokokkenkomplementuntersuchungen für klinische und biologische Fragen[1]).

Von Prof. **E. Vogt**, Oberarzt der Klinik.

Bisher war man immer damit beschäftigt, klinische Untersuchungsmethoden für die Prüfung der Virulenz der Streptokokken auszuarbeiten. Wir haben einen anderen Weg beschritten und haben versucht, die Abwehrkräfte des erkrankten Organismus gegen die Streptokokkeninfektion kennenzulernen. Dazu benutzten wir die Streptokokkenkomplementbindungsreaktion, welche völlig der Wa.R. entspricht, nur daß als Antigen eine inaktivierte, möglichst polyvalente Streptokokkenaufschwemmung eintritt. Wir verfügen bis jetzt über 300 Fälle. Sämtliche Untersuchungen wurden dankenswerterweise in dem Laboratorium der Universitäts-Hautklinik (Direktor: Prof. Linser) durchgeführt. Ich muß mich darauf beschränken, allgemeine Eindrücke wiederzugeben. Es ist vorerst unmöglich, Zahlenmaterial beizubringen, da die einzelnen Erkrankungsformen nach Häufigkeit und Schwere gar zu verschieden sind.

Wir prüften vornehmlich die schweren Formen von Puerperalfieber, die puerperale Pelveoperitonitis mit und ohne Adnextumoren, die Parametritis und Mastitis sowie die Streptokokkensepsis. Es ergab sich ein ziemlich einheitliches Bild. Die Fälle mit negativer Reaktion hatten, sofern eine Streptokokkeninfektion vorlag, gewöhnlich eine schlechtere Prognose und größere Sterblichkeit, während die Fälle, welche dauernd positiv reagierten, eine günstigere Prognose hatten. Bei der puerperalen Peritonitis, welche sich an einen kriminellen Abort anschließt und so häufig am 8. bis 10. Tage zum Tode führt, war dieses Verhalten am deutlichsten ausgesprochen.

Ich greife die Fälle von puerperaler Sepsis mit positivem Streptokokkenbefunde im Blute besonders heraus. Versagte die symptomatische Therapie, die Einspritzung von Antistreptokokkenserum und von Rekonvaleszentenserum, so griffen wir zu vakziniertem Serum nach Linser (M. m. W. 1925 Nr. 31). Man impft einen oder besser noch 2 gesunde Menschen mit der vom Kranken gewonnenen Streptokokkenvakzine. Hat der Geimpfte genügend Abwehrstoffe gebildet, was man mit der Streptokokkenreaktion prüfen kann, so wird Blut entnommen und das Serum dem Kranken einmal oder mehrmals in der Menge von 50—100 ccm intravenös eingespritzt. Der Erfolg der Uebertragung des vakzinierten Serums zeigt sich bald. Anfangs ist die Reaktion negativ. Sie wird aber schnell positiv, wenigstens in günstigen Fällen, und bleibt es

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Sitzung der Bayrischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu München am 27. II. 1927.

Digitized by Google

bis zur Genesung. Linser hat übrigens bereits auch bei Fällen von Staphylokokkensepsis und in einem Falle von otogener Pneumokokkensepsis vakziniertes Serum mit Erfolg angewandt.

Besonders ein schwerer Fall ist uns in lebhafter Erinnerung, die Frau eines Kollegen.

Nach der zweiten Geburt, bei welcher der betreffende Kollege selbst einen kleinen Dammriß genäht hatte, kam es zu einer schweren Streptokokkensepsis mit Pemphigus vulgaris und Panophthalmie des rechten Auges, das später verlorenging und enukleiert werden mußte. Nachdem alle anderen Mittel versagt hatten und die Prognose immer schlechter wurde, machten wir einen Versuch mit vakziniertem Serum, das durch Impfung des Ehemanns gewonnen worden war. Erst daraufhin trat Besserung und schließlich Genesung ein. Die Kranke hat in der Zwischenzeit noch zweimal bei uns glatt geboren.

Aus dem Gebiete der Geburtshilfe ist noch das Verhalten der fieberhaften Aborte praktisch wichtig. Bei ovulärer oder uteriner Infektion sahen wir gewöhnlich trotz hoher Temperaturen keine Veränderung des Serums. Bei den Fällen hingegen mit Allgemeininfektion und schlechtem Allgemeinzustand konnten wir aus der positiven Reaktion fast immer eine günstige Prognose und aus der negativen eine zweifelhafte oder ungünstige Prognose in der Mehrzahl der Fälle ableiten.

Vom gynäkologischen Material untersuchten wir regelmäßig die infizierten Tumoren, unter denen ja die Uteruskarzinome und die Myome obenanstehen. Die inoperablen Karzinome weisen den höchsten Prozentsatz positiver Reaktionen auf, weil sie ja, wie wir aus den verschiedensten Arbeiten wissen, so gut wie alle mit Streptokokken infiziert sind. Aber auch unter den Myomen entdeckten wir bei Fehlen von Fiebererscheinungen immer wieder Fälle mit positiver Reaktion. Dieser Befund spricht für eine latente Streptokokkeninfektion, welche durch die Operation mobilisiert werden und immer mal wieder bei radikalen oder noch mehr bei konservativen Myomoperationen die Heilung stören oder auch den Tod herbeiführen kann.

Wir haben die Methode auch benutzt, um biologische Fragen zu klären. Zuerst etwas zur Kaiserschnittfrage, zu dem alten Streite über die Zweckmäßigkeit des extraperitonealen oder intraperitonealen Uterusschnittes bei infizierten Fällen. Beim tiefen intraperitonealen Uterusschnitt, welchen wir grundsätzlich anwenden, war das Serum wiederholt negativ, die Peritonealflüssigkeit aber positiv. Diese Beobachtung läßt sich nur so erklären, daß die Bauchhöhle mit dem Netz ein besser ausgebautes Abwehrsystem gegen Streptokokkeninfektion besitzt als die Bauchdecken. Damit stimmt ja auch die klinische Erfahrung überein, daß öfters bei infizierten Fällen die Bauchhöhle von einer nachweisbaren Infektion verschont bleibt oder wenigstens damit fertig wird, während die Bauchdecken vereitern.

Weiterhin untersuchten wir die Fälle, bei welchen mit Streptoyatren und Staphyloyatren eine präoperative Immunisierung durchzuführen versucht worden war. Bei infizierten Kollumkarzinomen ließ sich manchmal eine günstige Beeinflussung nachweisen. Es stellte sich bei vorher negativen Fällen nach der Einspritzung die Reaktion erst ein, oder die Reaktion wurde, wenn sie schon vorhanden war, sichtbar gesteigert. Bemerkt sei freilich ausdrücklich, daß es auch Fälle gab, bei welchen jeder Erfolg ausblieb.

Damit komme ich auch auf die präoperative Röntgenbestrahlung des Kollumkarzinoms zu sprechen, ein Verfahren, das bei den Klinikern, welchen ihren Kranken sämtliche Vorteile der operativen und der Strahlenbehandlung zukommen lassen wollen, immer mehr Beachtung gewinnt. Wir konnten nachweisen, daß die vor der Bestrahlung negative Reaktion positiv wurde oder daß die vorher schon positive Reaktion noch mehr zunahm. Nach dieser Feststellung dürfen wir doch wohl annehmen, daß die Bestrahlung nicht nur örtlich angreift, sondern direkt oder indirekt zu einer Allgemeinwirkung führt.

Man sollte eigentlich erwarten, daß nach der Röntgenentzündungsdosis ähnliche Verhältnisse anzutreffen sind. Das ist aber nicht der Fall. Unsere Untersuchungen fielen negativ aus und stehen damit im Widerspruch mit der Angabe von Fried, welcher von einer Erhöhung der Bakterizidie des Blutes nach der Bestrahlung berichtete. G. A. Wagner und Theodor konnten aber diese Beobachtung auch nicht bestätigen.

Zum Schluß möchte ich noch vergleichende Untersuchungen von Mutter und Kind mitteilen. Sie reagieren nicht immer gleichartig, bei negativem mütterlichen Serum trifft man zuweilen das kindliche stark positiv. Diese Ergebnisse ergänzen auf serologischem Gebiete andere neuere Untersuchungen, nach denen die biologische Einheit zwischen Mutter und Kind immer mehr bezweifelt werden muß.

Ausdrücklich soll hervorgehoben werden, daß die Methode durchaus nicht frei von Versagern ist, ohne daß wir die Gründe in jedem einzelnen Falle dafür kennen. Eine Hauptschwierigkeit scheint darin zu liegen, daß man nicht immer eine möglichst polyvalente Streptokokkenaufschwemmung als Antigen zur Verfügung hat. Vielleicht spielen aber auch noch andere Faktoren herein. Es bestehen offenbar ähnliche Schwierigkeiten wie bei der klinischen Auswertung der Gonokokkenkomplementbindungsreaktion.

Zusammenfassung. Die Streptokokkenkomplementbindungsreaktion ist eine Methode, mit der es meist gelingt, die Antikörperbildung des Organismus gegenüber der Infektion mit Streptokokken zu prüfen. Daraus lassen sich wieder diagnostische, therapeutische und prognostische Schlüsse ziehen.

Für ganz schwere Fälle von Sepsis, bei denen sich die Krankheitserreger aus dem Blute züchten lassen, wird die Anwendung von vakziniertem Serum empfohlen.

Die Streptokokkenkomplementbindungsreaktion setzt uns in den Stand, auch verschiedene biologische Fragen zu bearbeiten.

Repetitorium der praktischen Kinderheilkunde.

Aus der Kieler Universitäts-Kinderklinik.

Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.

Von Prof. **Erich Rominger.**

II. Die Diätetik der akuten Toxikose.

Das erste Ziel der Behandlung ist die Entgiftung; erst in zweiter Linie ist unter einer Schonungsdiät die Einstellung des Körpergewichts und der Durchfälle zu erstreben und schließlich die Reparation, also wie wir uns vorstellen, der allmähliche Umbau und Wiederaufbau zu erzielen.

Im Wesen dieser Erkrankung liegt es, daß die zugeführte Nahrung „wie ein Gift“ wirkt. Jegliche Nahrungszufuhr muß also unverzüglich ausgesetzt werden. Die hochgradige und lebensbedrohliche Wasserverarmung des Organismus, die Exsikkose, verlangt eine ausgiebige Wasserzufuhr. Mit der „Teepause“, wie wir sie bei der Dyspepsie beschrieben haben, ist es aber in allen mittelschweren und schweren Fällen nicht getan. Zunächst empfiehlt es sich, wenn das Kind noch im Beginn der Erkrankung steht, die Beseitigung der pathologischen Ingesta soweit als möglich künstlich herbeizuführen. Wir verhalten uns also wie bei einer echten exogenen „Vergiftung“ und spülen den Magen und, soweit es der Zustand des Kindes erlaubt, auch den Darm am zweckmäßigsten mit warmem, abgekochtem Wasser, dem pro Liter 10—15 g (!) Tierblutkohle zugesetzt sind. Diese hat sich als ein ausgezeichnetes, Gift absorbierendes, an sich indifferentes Mittel bewährt. Bei den früh zur Behandlung kommenden Fällen wenden wir 10 g Rizinusöl an, als ein sicher wirkendes, im oberen Dünndarm angreifendes, nicht reizendes Abführmittel. Auch bei Erbrechen und Durchfällen ist innerhalb der ersten beiden Tage von diesen Maßnahmen noch etwas zu erwarten, vom dritten Erkrankungstage an allerdings nichts mehr.

Die Flüssigkeitszufuhr ist am wirksamsten, wenn sie per os erfolgt; ist das wegen fortgesetzten Erbrechens schwierig oder unmöglich, so verabfolgen wir Ringer-Lösung mit etwas Schleimzusatz, immer etwa 40—50 g pro Klysma rektal; ist auch das wegen der starken Durchfälle undurchführbar, so injizieren wir physiologisch Kochsalzlösung intraperitoneal (Normosal wird, wohl infolge seiner kolloidalen Lösung, aus der Bauchhöhle langsamer resorbiert). Die Hypodermoklyse vermeiden wir wegen ihrer großen Schmerzhaftigkeit und Schockwirkung bei intoxizierten Säuglingen gänzlich.

Während aller dieser Maßnahmen ist die umsichtige Vorbeugung von Kollapsen durch peinlichste Wärmehaltung und Analeptika wesentlich.

Die Wasseranreicherung kann am besten, etwa vom 2. Tage ab, durch Molkefütterung sozusagen gesichert werden. Dies gelingt allerdings in prognostisch ungünstigen Fällen nicht; dann aber auch nicht durch andere Maßnahmen.

Die Dauer des Hungers wird in erster Linie von dem Zustand des Kindes bestimmt. Eine klare Indikation, mit

Digitized by Google

vorsichtigen Gaben der eigentlichen Heilnahrung zu beginnen, ergibt das Schwinden der Bewußtseinstrübung, des Fiebers, der Atmungs- und etwa vorhandenen Kreislaufstörungen, kurzum, das Aufhören der Toxikose. Gewöhnlich setzt dieser Umschwung nach 24-, 36-, 48stündigem Hunger ein. Bei sehr jungen und allen elenden Säuglingen, namentlich solchen, die schon vor der akuten Erkrankung dystrophisch waren, ist der völlige Nahrungsentzug über 24 Stunden hinaus äußerst gefährlich. Den Hunger länger als 48 Stunden durchzusetzen, ist im allgemeinen nicht notwendig, und wir halten dieses Vorgehen auch bei bis dahin gesunden Kindern trotz neuerlicher Empfehlung (Monrad[1]), Hamburger[2])) für bedenklich.

Auch hier muß man von vornherein bedenken, worauf ich bei der Behandlung der akuten Dyspepsie schon aufmerksam gemacht habe, daß nur von der ersten, möglichst früh einsetzenden Hungerkur eine volle Wirkung zu erwarten ist, und zwar nur dann, wenn sie streng und genügend lange durchgeführt wird. Von ihrer richtigen Anwendung hängt sehr viel für die Heilung ab. Es ist fehlerhaft, die anfängliche Nahrungsentziehung etwa in der Annahme, daß man sie, wenn nötig, einmal wiederholen könne, vorzeitig, also vor erreichter Entgiftung, abzubrechen oder durch Beifütterung von verschiedenen Schleimabkochungen, Eiweißlösungen und dergleichen zu verschleiern. Eine zweite Hungerkur, die bei Rückfällen gelegentlich notwendig wird, ist viel weniger wirksam und außerordentlich viel gefährlicher als die erste. Die vorzeitige Zufütterung von Mischungen geringen Kaloriengehaltes macht die ganze Ernährungslage unübersichtlich und kann die Veranlassung dafür sein, daß sich die völlige Entgiftung verzögert.

Ist die Entgiftung eingetreten und ist das Kind mindestens 2—3 Stunden ohne erneute Bewußtseinstrübung geblieben, so beginnt man mit der Verabreichung der Heilnahrung in kleinen, vorsichtigen Gaben.

Als Heilnahrungen kommen in Betracht:

1. Die milchlose Uebergangskost. Die seit alters her am meisten verwandte Nahrung ist der Schleim und die Mehlabkochung mit vorsichtigen Zuckerzusätzen. Die Einstellung erfolgt bei den wenig konzentrierten Abkochungen erst auf einem verhältnismäßig tiefen Gewichtsniveau. Höhere Konzentrationen, namentlich der Mehlabkochungen, sind aber recht gärungsgefährlich. Dicklicher Reisschleim ist den anderen Auszügen überlegen (Bessau[3]). Bei Auftreten von dunkelgefärbten Entleerungen, also von Hungerstühlen, muß mit der Zufütterung von kleinsten Milchmengen begonnen werden, da sonst Kollaps droht. Das spricht dafür, daß diese Form der milchlosen Uebergangskost eigentlich nur eine verlängerte Hungerkur darstellt. Wir halten sie für entbehrlich, beim jungen Kind aber für nicht unbedenklich.

Mehr leistet die Verfütterung von Schleim gleichzeitig mit süßer Molke oder Moroscher Karottensuppe.

(An Stelle der fast kalkfreien gewöhnlichen Molke empfiehlt Moll neuerdings mit Calc. lact. hergestellte Kalziummolke, die er als Mandelmilchmischung anwendet.)

2. Die üblichen Milchverdünnungen. Nach der Hungerkur kann man mit kleinsten Mengen der üblichen Milchverdünnungen, also I/II oder I/I, anfänglich mit Schleim, dann mit Mehlabkochung und Nährzucker- bzw. Rohrzuckerzusatz beginnen. Zum Beispiel gibt man in 10 Mahlzeiten zunächst 5—10 g und womöglich noch innerhalb der ersten 24 Stunden 15—20 g, sodaß eine Gesamttagesmenge von 100—120 g der Milchverdünnung erreicht wird. Schon am 2. Tage nach der Hungerkur muß man auf 200 g und darüber kommen, um der Gefahr einer weiteren Hungerschädigung vorzubeugen. Handelt es sich um einen älteren Säugling, der ein größeres Aufnahmevermögen besitzt und bei dem die Brechneigung geschwunden ist, so gelingt es so, mit den einfachsten Nahrungsgemischen das Kind einzustellen. In den meisten Fällen muß man aber, da die Aufnahme der notwendigerweise relativ großen Mengen der hochverdünnten Mischungen auf Schwierigkeiten stößt (Speien! Erbrechen!), diese anreichern. Das geschieht mit Zucker und Mehl, oder auch zugleich mit Eiweiß in Form von Plasmon, Nutrose, Larosan u. dgl. Zunächst erweist sich die Kohlenhydratanreicherung als das Wichtigste, während erst nach erfolgter Einstellung etwas Günstiges von Eiweißzugabe zu erwarten ist. Wir geben in solchen Fällen bei älteren Säuglingen vom 3. Tage ab Halbmilch mit 4% Mehl, 2% Plasmon und 5% Nährzucker, der bald durch Kochzucker ersetzt wird. Ist der Appetit des Kindes schlecht, so kann man gewissermaßen als Geschmackkorrigens abwechselnd eines der milchfreien dextrinisierten Kindermehle geben.

[1]) Mschr. f. Kindhlk. 1923, 25 S. 271. — [2]) Tag. Gesell. Ki. Karlsbad 1925. — [3]) D. m. W 1925 Nr. 18.

Bei der übergroßen Fettempfindlichkeit der intoxizierten Säuglinge ist es in den Gegenden, wo eine fette, vollwertige Milch geliefert wird, geraten, von vornherein mit abgerahmter Milch vorzugehen. Diese behalten wir etwa 2 Wochen lang bei und setzen in der Anstalt erst 1, dann 1½, dann 2% Fett (Sahne) zu. Außerhalb der Anstalt kann man sich mit der mit dem Löffel abgerahmten Milch begnügen, die noch immer 1—1½% Fett enthält.

Diese Art des Vorgehens setzt Gewandtheit und Erfahrung in der Säuglingsdiätetik voraus und ist mit guter Aussicht auf Erfolg nur bei älteren, bis dahin gut gedeihenden Kindern anzuwenden. Bei dystrophischen oder jungen Säuglingen ist sie als völlig unsicher zu verwerfen.

3. Die Eiweißmilch stellt gegenüber den einfachen Milchverdünnungen eine, auch nur beim älteren Säugling anzuwendende, im allgemeinen zuverlässigere Heilnahrung dar. Ebenso wie bei der akuten Dyspepsie ist ihre Anwendung verhältnismäßig einfach, da man wenigstens im Beginn der Behandlung nur quantitative Aenderungen von Tag zu Tag anzuordnen braucht. Sie bietet den Vorteil, daß man mit sehr kleinen Mengen ohne Hungerschädigung anfangen kann, zumal man in ihr verhältnismäßig viel Zucker reichen kann. Am 1. Tag nach der Hungerkur beginnt man mit 5—10 g Eiweißmilch in 10 Mahlzeiten und steigert am 2. und 3. Tage bis auf etwa 300 g Gesamttagesmenge; der Zuckerzusatz kann 3—5%ig sein, und zwar in Form von Nährzucker, bald auch von Rohrzucker. Ist die Einstellung, die man ruhig bei ein und derselben Gesamtmenge abwarten soll, erfolgt, so kann man, ähnlich wie bei der Dyspepsiebehandlung, nunmehr verhältnismäßig rasch Zulagen von 50 g oft täglich wagen und erzielt durch entsprechende Zuckerzusätze einen sehr regelmäßigen Gewichtsanstieg und schnelle Reparation.

Dieser Erfolg bleibt aber bei vielen Fällen aus, und die Eiweißmilch erweist sich oft von vornherein als ungeeignete Diätform, namentlich bei jungen Säuglingen. Die Kinder bleiben dann nicht frisch, sondern sehen weiter verfallen und blaß aus, nehmen die Eiweißmilch schlecht oder erbrechen sie. In solchen Fällen muß man diese Nahrung sofort aussetzen, um keinen Rückfall in die eigentliche Toxikose zu erleben. Aus diesem Grunde halten wir die Eiweißmilch ebenfalls für eine nur bei älteren, bis dahin gesunden Säuglingen zu verwendende Heilnahrung bei der alimentären Toxikose.

4. Die Buttermilch bzw. gesäuerte Magermilch leistet als Grundnahrung bei der alimentären Intoxikation am meisten. Infolge ihres Säuregehaltes bahnt sie normale bakterielle Dickdarmgärung an, und ihr Salzgehalt führt zu Wassereinlagerung und damit zu verhältnismäßig schneller Einstellung.

Man geht am besten so vor, daß man nach der einleitenden Hungerkur eine mit 1—2% Feinmehl und 3% Zucker versetzte einwandfreie Buttermilch in kleinen Gaben von anfänglich 5—10 g erst 2stündlich, dann unter Umständen stündlich gibt, bis man am 2. oder 3. Tage in 10—12 Mahlzeiten 250—300 g Gesamttagesmenge erreicht hat. Je nach dem Alter und dem Zustand des Kindes bleibt man nun bei 250, 300 oder 400 g stehen und wartet die Einstellung ab und steigt im allgemeinen erst, wenn die Gewichtskurve bei dieser Nahrung aufwärtszubiegen beginnt.

Zeigt das Kind von vornherein ein erhöhtes Nahrungsbedürfnis, so reicht man neben oder mit der Buttermilch Schleim und steigert die Mehl- und Zuckerzusätze. Erst wenn die Reparation in vollem Gange ist, sind vorsichtige Fettzulagen angebracht. Man beginnt mit 1% Butter und steigt allmählich auf 2 und 3%, die man als Einbrenne von Butter, Mehl und Zucker im Verhältnis 3:3:4 nach Kleinschmidts Vorschlag der Buttermilch zusetzt. Es gelingt so, eine schnelle, ungestörte Reparation durchzuführen.

Bei eintretenden Störungen des Appetits, des Allgemeinbefindens und Reversion der Gewichtskurve geht man sofort auf die ursprüngliche zucker- und mehlarme und fettfreie Buttermilchsuppe zurück.

Die Buttermilchdiätetik leistet auch bei den jungen Säuglingen sehr Gutes, am besten allerdings als Zwiemilchernährung mit Frauenmilch. Sind die Erfolge der richtigen Buttermilchanwendung schon recht sichere, so sind sie noch zuverlässiger bei der Zwiemilchfütterung.

Auch wenn anfänglich die Stühle noch durchfällig und „schlecht" sind, soll man nicht von der Buttermilch als Grundnahrung abgehen, insofern nur Einstellung erfolgt und das Allgemeinbefinden sich bessert. Nur in einer Minderzahl der Fälle wird man sich bei echten Rückfällen zu einer nochmaligen Nahrungsentziehung entschließen müssen und abermals mit Buttermilch die Reparation versuchen. In diesen prognostisch sehr ernsten Fällen ist dann eine Zwiemilchernährung anzuraten.

5. Die Frauenmilch kann keinesfalls, wie noch vielfach angenommen wird, als das beste Heilmittel der Ernährungsstörungen

Digitized by Google

gelten. So werden die Durchfallsstörungen und besonders die alimentären Toxikosen nicht ohne weiteres durch Frauenmilchfütterung geheilt. Steht reichlich Frauenmilch zur Verfügung und kommt das Kind nicht erst nach mehreren Tagen zur Behandlung, so kann man allerdings den größten Teil damit sicher durchbringen, man muß sich aber von vornherein darüber klar sein, daß zunächst keine sichtliche Besserung, ja häufig im Gegenteil sogar eine vorübergehende Verschlimmerung eintritt, der eine sehr allmähliche Reparation folgt. Man erlebt auch bei vorsichtigster Dosierung von 5—10 g pro Mahlzeit weitere Gewichtseinbußen und ein Fortdauern der Durchfälle. Nur der meist sich rasch bessernde Appetit, die Rückkehr der Lebhaftigkeit und das Aufhören des Erbrechens zeigen den Umschwung an. Bleibt man nun kaltblütig bei einer etwa der Erhaltungskost entsprechenden Menge von 400—500 g Frauenmilch stehen, so bessert sich das Allgemeinbefinden weiter, die Stühle werden seltener, und nach mehreren Tagen endlich beginnt auch die Gewichtskurve umzubiegen. Nun steigt man langsam mit den Frauenmilchmengen und läßt, wenn der Allgemeinzustand es erlaubt, das Kind erst einmal, dann zweimal täglich, kurz — etwa 3—4 Minuten — anlegen. Im Folgenden kann man dann das Kind allmählich „frei geben", d. h. nach Appetit trinken lassen und sich Kind und Mutter bzw. Amme aufeinander einstellen lassen. Immer wieder ist man erstaunt, wie langsam dabei die Gewichtskurve ansteigt, wie lange der Turgor noch schlaff bleibt und das Kind durchsichtig erscheint. Man kann allerdings, wenn erst eine Einstellung erfolgt ist und Rückfälle in die Bewußtseinstrübung nicht vorkommen, mit Sicherheit die Heilung erwarten. Die Hauptaufgabe bleibt es gewöhnlich, von jeglichem Ammenwechsel abzuraten und unentwegt an der knappen Dosierung der Frauenmilchgaben festzuhalten.

Um die anfängliche Verschlimmerung zu vermeiden, ist empfohlen worden (Salge[1], Friedberg und Noeggerath[2]), in den schwersten Fällen anfänglich zentrifugierte Frauenmilch zu reichen, da zweifellos der hohe Fettgehalt an der anfänglichen Störung schuldig oder besser mitschuldig ist. Abgesehen von der Schwierigkeit, die großen Mengen Frauenmilch, die für diese Behandlung notwendig sind, zu beschaffen, verliert man auch damit einen Teil der Fälle, also die schwersten, und erzielt bei Zwiemilchernährung mit Buttermilch oder Molke unseres Erachtens ebenso Gutes.

Nach alledem ist die Ernährung mit Frauenmilch allein nicht die „beste"; sie gibt die zuverlässigsten und schnellsten Erfolge nur in Verbindung mit Buttermilch und Molke. Diese Zwiemilchfütterung kann also als Nahrung der Wahl gelten und sollte nach Möglichkeit bei allen sehr schweren Fällen von alimentärer Toxikose, also z. B. bei allen sehr jungen Säuglingen, Anwendung finden. Sie kann auch da durchgeführt werden, wo nur wenig Frauenmilch zur Verfügung steht. Zweckmäßigerweise mischt man Frauenmilch und Buttermilch, etwa zu gleichen Teilen, kurz vor dem Reichen der Flasche, da die Buttermilch allein oft wegen ihres säuerlichen Geschmackes verweigert bzw. erbrochen wird. Die Buttermilchnahrung soll nicht grießelig sein, was man durch geringe Mehlzusätze und fortwährendes Schlagen mit dem Schaumbesen beim Aufkochen verhüten kann.

Bei den Toxikosen älterer Kinder, die meist infektiös bedingt und nicht alimentärer Art sind, muß man rascher mit der Nahrungszufuhr steigern, da längerer Hunger, die an sich schon schlechte Immunität noch weiter herabsetzt. Hier kommt es vor allem darauf an, durch eine geeignete Nahrung, etwa Karottensuppe, die Wasserverarmung zu bekämpfen. Neben der Zwiemilchernährung mit Buttermilch-Frauenmilch hat sich uns in manchen Fällen die Malzsuppe sehr bewährt, da sie ja ebenfalls den Wasseransatz begünstigt.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Takeo-Institut für Tuberkuloseforschung in Osaka (Japan).

Ein Fall typischer Laboratoriumsinfektion von Cholera asiatica.

Von Prof. **A. Sata.**

Seit August 1926 haben Miyai und Matsusaki vielfach Untersuchungen über freies Durchpassieren einiger pathogener Bakterien durch die intakte Haut angestellt, und zwar zunächst bei Typhusbazillen und dann bei Choleravibrionen und Dysentriebazillen, bei welchen allen die beiden Untersucher übereinstimmend bestätigen konnten, daß die genannten Bakterien in einer ganz kurzen Frist — 5 oder 10 Minuten bis 24 Stunden — nach der Bepinselung — ganz milden Bestreichung — einer Bakterienaufschwemmung auf der Oberfläche der nicht rasierten (die Haare waren nur mit einer Schere kurz abgeschnitten), intakten Haut sowohl in die Lymphdrüsen als auch in das Blut und in verschiedene Organe eindringen.

Seit Dezember 1926 hatte Dr. Matsusaki speziell mit Choleravibrionen Tag und Nacht gearbeitet bis zum 16. I., ohne besondere Störungen seines Wohlbefindens zu bemerken. Er war aber in der letzten Woche durch seine angestrengte Tätigkeit bei Tag und Nacht im Laboratorium ziemlich erschöpft. Am Sonntag, dem 16. I., hatte er auch, wie gewöhnlich, von morgens bis in die tiefe Nacht mit Choleravibrionen gearbeitet, kehrte erst um 3 Uhr nachts vom Laboratorium in seine Wohnung zurück und legte sich gleich nach dem Bade ins Bett. Vor dem Einschlafen hatte er einmal Stuhlgang, der halb flüssig war. Nach kurzem Schlaf hatte er viermal hintereinander starke Diarrhoe bis um 8 Uhr morgens, dem 17. I. Der Stuhl war ganz flüssig und charakteristisch als Reiswasser mit typischem Geruch. Er fühlte keine Schmerzen im Leib, aber starken Brechreiz und Erbrechen. Er hatte sofort erkannt, daß er bei seinen Untersuchungen durch Choleravibrionen infiziert worden war, und hatte gleich seinen Kollegen, Prof. Kumagai, Direktor der Städtischen Anstalt für Infektionskrankheiten zu Osaka, gerufen. Prof. Kumagai stellte bei seinem Besuch sofort fest, daß das Krankheitsbild seines Kollegen das typische einer mittelschweren Form von Cholera asiatica darstellte. Er hat den Stuhl sowohl in seinem Laboratorium als auch in der öffentlichen Untersuchungsanstalt der Sanitätspolizei der Provinz Osaka untersuchen lassen, und es ist in beiden Anstalten festgestellt worden, daß der Stuhl die typischen Eigenschaften des Reiswassers mit Schleimflocken aufwies und reichlich Vibrionen in fast reiner Form enthielt, bei welchen alle biologischen Eigenschaften von echten Choleravibrionen durch weitere Untersuchungen festgestellt worden sind.

Der Patient wurde gleich nach der Anstalt von Kumagai überführt, um 3½ Uhr nachmittags, am 17. I. Er hatte im Laufe des Tages 40mal Durchfall und 20mal Erbrechen, fühlte fortwährend Wadenkrämpfe und litt an Heiserkeit; der Puls war sehr frequent und etwas schwach; er zeigte auffallende Zyanose, und sein Gesichtsausdruck zeigte das Bild der Facies hippokratica. Im Hospital injizierte man intravenös 4mal hintereinander physiologische Kochsalzlösung von 1000 ccm — also im ganzen 4000 ccm.

Am nächsten Tage, also am 18. I., war das Allgemeinbefinden des Patienten noch ziemlich schlecht, und er hatte noch etwa 30mal Durchfälle und 20mal Erbrechen sowie ziemlich starke Wadenkrämpfe und etwas erleichterte Heiserkeit; der Puls war noch frequent und ziemlich schwach. Man wiederholte die intravenöse Injektion von Kochsalzlösung mit Traubenzucker noch vielmals, ferner hatte man dabei von Anfang an natürlich Digalen und Kampfer angewandt, um das Herz zu stärken.

Am 3. Tage, also am 19. I., hatte der Patient sich schon ziemlich erholt, und alle Symptome waren sehr gebessert, wenn auch der Durchfall noch über 10mal vorkam. Dann besserte sich sein Zustand allmählich immer mehr, und er befindet sich jetzt auf dem Wege der Genesung.

Die Cholera herrschte im Jahre 1925 in einigen Städten Japans und auch in Osaka als Verschleppung der typischen Epidemie in Schanghai in China, aber es trat keine Epidemie im Jahre 1926 auf, und es kamen im Sommer nur einige vereinzelte Cholerafälle als Nachschleppung der Epidemie in Schanghai 1926 in einem von Osaka ziemlich entfernten Dorfe vor, aber kein Fall in Osaka. Da Dr. Matsusaki unter den genannten Umständen ganz plötzlich an typischer Cholera asiatica erkrankte und außer ihm vor und nachher kein Cholerafall in ganz Osaka und Japan vorkam, muß man folgerichtig schließen, daß er durch sein Untersuchungsmaterial infiziert worden ist. Die Cholerastämme, mit welchen er seine Untersuchungen angestellt hatte, entstammen den letzten Cholerafällen von Osaka im Jahre 1925, also die Kulturen sind 1½ Jahre alt. Matsusaki hatte immer mit der nötigen Vorsicht und auch immer mit Maske gearbeitet, hatte niemals Pipetten bei seiner Arbeit benutzt, auch war er in bezug auf Essen und Trinken immer sehr vorsichtig gewesen. Es sind also von ihm alle Vorsichtsmaßregeln berücksichtigt worden, nur war das Laboratorium fast gar nicht geheizt, und die Zeit seiner Arbeit ist gerade die kälteste Zeit des Winters in Japan, auch war er durch seine Arbeit sehr angestrengt und erschöpft. Dies ist vielleicht der einzige Grund, daß er durch seine Vibrionen infiziert werden konnte.

Durch diese Erfahrung wird bestätigt, daß die Cholerakulturen, welche jahrelang im Laboratorium fortgezüchtet wurden, doch unter Umständen Infektionen hervorzurufen imstande sind, ja, daß sie sogar eine schwere Krankheit verursachen können.

[1]) Der akute Dünndarmkatarrh des Säuglings. Leipzig 1906. — [2]) Arch. f. Kinderhk. 1920, 68 S. 195.

Digitized by Google

Aus der V. Medizin'schen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Eppendorf. (Leitender Oberarzt: Prof. Kleinschmidt.)

Masern bei Erwachsenen.

Von Dr. **Walter Pockels.**

Während nicht nur Laien, sondern auch Aerzte vielfach die Masern für eine leichte Kinderkrankheit halten, trifft man umgekehrt, wenn einmal von Masern bei Erwachsenen die Rede ist, fast allgemein auf den Standpunkt, daß bei diesen die Krankheit viel ernster zu nehmen sei und weit schwerer verlaufe. Man diskutiert ernstlich die Frage, ob es vorteilhafter ist, die Masern in der Jugend auszuschalten, weil dann später durch irgendeinen eingeschleppten Masernfall eine Epidemie unter den Erwachsenen ausbrechen könnte. Besonders wird auf die Masernepidemien auf den Farröinseln hingewiesen, wo ja tatsächlich die in der Jugend nicht durchmaserten Bewohner bis in das höchste Alter hinein von den Masern ergriffen wurden.

Von einer dieser Epidemien, deren Verlauf genau beschrieben worden ist, wissen wir jedoch, daß von 1000 Erkrankten nur 9 starben, und zwar waren diese meistens über 70 Jahre alt und litten zum Teil an Bronchitis (Bartsch). Die einzige Epidemie, die für die These sprechen könnte, daß Masern bei Erwachsenen schwerer verlaufen, ist die von S. H. Davies beschriebene Epidemie auf Samoa.

Hierbei starben von 34000 Einwohnern etwa 1000, wovon fast die Hälfte Erwachsene waren. Aus seinen Beobachtungen zieht jedoch Davies den Schluß, daß an und für sich die Epidemie leicht war. Die Einwohner starben auch nicht an den bekannten Masernkomplikationen, sondern sie starben meist in der Rekonvaleszentenzeit durch Dysenterie, Diarrhoe, Gastritis und Neuritis. Bei vielen kamen Darmwürmer aus dem Mund. Furunkulose und Eiterungen, die ein sehr häufiges Vorkommnis dort darstellen, verzehnfachten sich. Davies meint, daß $^9/_{10}$ der Verstorbenen bei vernünftiger Diätbehandlung hätte gerettet werden können.

Da wir auf unserer Masernabteilung nicht so ganz selten Erwachsene mit Masern zu behandeln haben, lag es nahe, einmal an dem vorhandenen Material festzustellen, ob wirklich der Verlauf der Masern bei Erwachsenen erheblich von dem bei Kindern abweicht. Vom Jahre 1918 bis jetzt wurden 60 Erwachsene im Alter von 16—45 Jahren auf der Abteilung behandelt. Von diesen 60 Patienten zeigten außer 3 Patienten, auf die ich später noch näher eingehe, alle einen völlig regelmäßigen Fieberverlauf, d. h. sie waren spätestens am 5. Tage nach Eintritt ins Krankenhaus, der stets im exanthematischen Stadium erfolgte, fieberfrei. Im ganzen zeigten sich bei 8 Fällen Begleit- bzw. Nacherkrankungen, und zwar 2mal Otitis media, 2mal Diphtherie, 1mal Ohrfurunkel, 1mal Angina follicularis, 1mal Zystitis, und bei einer Patientin, die schon asthmaleidend und in der Jugend ständig kränklich war, trat nach mehrmaligem Herzkollaps am 18. Tage der Exitus ein. Die Sektion ergab eine konfluierende Bronchopneumonie aller Lappen, eine eitrige Bronchitis, zylindrische Bronchiektasen, starkes Oedem beider Lungen, allgemeine Fettsucht und schlaffe Herzmuskulatur. Außer dieser letzten 18jährigen Patientin zeigten noch je 1 Fall mit Zystitis, Otitis media und Angina follicularis eine Verlängerung der Fieberkurve um 3—4 Tage. Bei den übrigen 4 Fällen traten die weiteren Krankheitserscheinungen erst einige Zeit nach der Entfieberung auf, um bald wieder abzuklingen. Von ernsterer Bedeutung waren sie in keinem Fall. Demgegenüber zeigten 10 Fälle abgeschwächte Masern, d. h. sie hatten nur am 1. Tage Fieber, am 2. Tag bereits normale Temperatur, das Fieber war am 1. Tag zwischen 37,5—38,3°. Der Krankheitsverlauf war danach also im ganzen recht leicht, ja leichter, als wir es im Durchschnitt bei Kindern zu sehen gewohnt sind. Die Häufung der Komplikationen, besonders in den beiden ersten Lebensjahren, ist ja eine bekannte Erfahrung. Die Mortalität in den verschiedenen Kinderkliniken beträgt bis zu 37%. In unserer Klinik beträgt die Mortalität in den letzten 8 Jahren 7,1% und schwankt in den einzelnen Jahren zwischen 0—14,8%.

Man könnte nun den Einwand erheben, daß das Allgemeinbefinden bei Erwachsenen stärker gestört wäre. In Wirklichkeit ist aber bei den Kindern wohl das schnelle Vergessen jeder Krankheit und jedes stattgehabten Schmerzes von Bedeutung und das daraus entspringende weit geringere Klagen, besonders nach der Krankheit, im Gegensatz zum Erwachsenen. Dieser schmückt in der Erinnerung noch sehr oft aus, und das hat wohl am meisten dazu beigetragen, wenn in Aerzte- und Laienkreisen die Auffassung herrscht, daß die Masern doch eine weit gefährlichere Krankheit bei Erwachsenen darstellen. Freilich muß ich sagen, daß die erwachsenen Masernpatienten, die ich bisher hier sah, nur während des Fiebers klagten. Sofort nach Abfall der Temperatur fühlten sie sich schon recht wohl und verlangten auffallend bald aufzustehen. Wenn wir diese Beobachtungen gemacht haben, kann selbstverständlich als Gegenargument die Behauptung aufgestellt werden, daß wir uns das Urteil vielleicht gerade in einer recht leicht verlaufenden Epidemie gebildet haben. Wir müssen jedoch sagen, daß der Krankheitsverlauf bei den Kindern, die zu gleicher Zeit eingeliefert wurden, keineswegs so leicht war. Im übrigen erstrecken sich ja die Beobachtungen über 9 Jahre, sodaß Zufälligkeiten der epidemiologischen Verhältnisse kaum in Betracht kommen.

Betrachten wir diese 60 Fälle noch von anderen Gesichtspunkten, so ist es interessant, daß 9 Kranke angaben, in der Jugend bereits Masern durchgemacht zu haben. Bei einigen wird das sehr genau mit Alter und den typischen Symptomen angegeben. Bei einem Patienten sollen beim erstenmal 4 Geschwister gleichzeitig an Masern gelitten haben. Bei dem größten Teil dieser Patienten ist die Frage, ob wirklich eine 2. Erkrankung vorgelegen hat, zweifelhaft. So verlangt Friedjung zur Anerkennung einer 2. Erkrankung, daß jedesmal ein unzweifelhafter Zusammenhang mit Masern nebst einer typischen Inkubationszeit festgestellt wird. Atypische Masern dürften nicht berücksichtigt werden. Widowitz wünscht, daß ein und derselbe Arzt die Beobachtung machen soll, und weist jede Angabe von Patienten als unzuverlässig zurück. Diese Forderungen sind praktisch höchst selten zu erfüllen. Nachdem es sich jedoch um 9 Fälle handelt, in denen diese Angaben uns bestimmt gemacht wurden, möchten wir wenigstens in einem Teil mit wiederholter Masernerkrankung rechnen. Drei dieser Patienten hatten abgeschwächte Masern. Die Infektionsquelle konnte im ganzen bei 20 Patienten festgestellt werden.

Fünf Patienten zeigten ein hämorrhagisches Exanthem. Wiederum trifft man immer noch auf die vielverbreitete Ansicht, daß hämorrhagische Masern einen ernsteren Charakter haben. Daß dem nicht so ist, zeigt schon unser klinisches Material an hämorrhagischen Masern bei Kindern, wo man dieses Vorkommnis relativ häufig antrifft, ohne daß es irgend etwas mit der Schwere der Krankheit zu tun hat. Bei den Erwachsenen kamen hämorrhagische Masern zweimal sogar bei den abgeschwächten Erkrankungen vor.

Auch die drei anderen verliefen völlig harmlos ohne Störungen des Allgemeinbefindens.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß Masern bei Erwachsenen eine weit bessere Prognose quoad vitam haben als bei Kindern und im Durchschnitt leichter verlaufen. Hämorrhagische Masern bei Kindern wie bei Erwachsenen haben mit der Schwere dieser Krankheit nicht das Geringste zu tun hat.

A. Bartsch, Ungeskr. f. Läger 1896, 5. R. III—48, ref. Jb. f. Kindhlk. 1898, 47 S. 227. — Panum, Virch. Arch. 1847, 1. — S. H. Davies, British Med. Journal 19. V. 1894. — Salzmann, Zschr. f. Kindhlk. 24 H. 5/6. — Schloßmann, Kl. W. 1926 S. 1118. — Pfaundler und Schloßmann, Handb. d. Kindhlk. 1923, 2. — Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. 1911, 3. — Jochmann, Lehrb. d. Infektionskrankheiten. — Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Zu den Bemerkungen von G. Sultan über die „Boassche Hämorrhoidalbehandlung".

Von **I. Boas.**

Zu G. Sultans Kritik meiner Methode der Hämorrhoidalbehandlung in Nr. 13 dieser Wochenschrift (nicht, wie es wohl infolge eines Druckfehlers bei Sultan heißt: Nr. 31 [1926]) seien mir folgende kurze Bemerkungen gestattet:

1. Ich halte daran fest, daß die Erkennung innerer Hämorrhoiden durch das Saugverfahren das beste, einfachste und sicherste Mittel ist. Darin, daß man auch mit anderen Methoden zum Ziele kommen kann, stimme ich Sultan vollkommen bei. Sie sind mir natürlich wohlbekannt, ich habe sie selbst jahrzehntelang angewendet und in meiner größeren Abhandlung (Carl Marhold, Halle 1922) S. 23 ausdrücklich erwähnt. Für den Krankenhausbetrieb mögen sie geeignet sein; daß aber für die tägliche Praxis ein Wassereinlauf mit Benutzung eines Nachtstuhls und eines Gehilfen zur Beiseiteziehung der Gesäßbacken sich an Einfachheit mit der Anwendung eines passenden Saugballes gar nicht vergleichen läßt, bedarf doch wohl keiner Begründung.

2. Die Annahme von Sultan, daß man bei meinem Verfahren in der Regel mit einer Gangrän der Knoten rechnen muß, beruht auf einem Irrtum. Im Gegenteil ist die Heilung der gespritzten Knoten durch aseptische Thrombose durchaus die Regel, die nekrotische Abstoßung beobachte ich nur ganz ausnahmsweise[1]). Daß auch hierbei glatte, nur um kurze Zeit verzögerte Heilung eintritt, habe ich in meinem Vortrage ausdrücklich erwähnt. Wäre

[1]) Ebenso äußert sich auch Elsner (Kl. W. 1927 Nr. 18).

Digitized by Google

die Annahme von Sultan zutreffend, so hätte ich über 10jährige Erfahrungen mit meiner Methode gar nicht berichten können, aus dem einfachen Grunde, weil ich sie längst aufgegeben haben würde.

3. Ich würde diejenigen Chirurgen, welche dem operativen Verfahren auch heute noch den Vorzug geben, keineswegs, wie Sultan meint, als rückständig betrachten. Als alter Praktiker weiß ich sehr wohl, daß fast jede neue Methode sich ihre Verbreitung und Anerkennung nur sehr langsam und schrittweise erkämpfen muß. Wenn aber die sachkundig ausgeführte Alkoholinjektionsbehandlung auf einfacherem Wege (Dauer der Prozedur 1—2 Minuten, keine Narkose, keine Lokalanästhesie, keine oder doch nur ganz unbedeutende Schmerzen, kein Katheterismus, keine Gefährdung der Sphinkterfunktion, keine Nachbehandlung, wesentlich kürzere Behandlungsdauer) zu denselben Heilerfolgen führt wie die operative, so halte ich das allerdings für einen wesentlichen Fortschritt.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Neukölln in Berlin. (Direktor: Prof. R. Ehrmann.)

Kalkkonkremente in den Nieren und im Nierenbecken bei Knochenerkrankungen.

Von Oberarzt Dr. **Heinz Taterka** und Dr. **L. Dinkin.**

Dem Pathologen ist das Vorkommen von Kalkmetastasen in den verschiedensten Organen, vorwiegend den Nieren, bei Prozessen, die mit Osteoporose einhergehen, durchaus geläufig; mitunter sind derartige Befunde überhaupt erst die Veranlassung, das Knochensystem daraufhin genauer zu untersuchen. Solche Kalkablagerungen finden sich bei Osteopsathyrosis idiopathica bzw. Osteogenesis imperfecta, Ostitis deformans, Osteomalazie, Tumormetastasen im Knochen, Knochenverletzungen, schwerer Rachitis usw.[1]). Die befallenen Organe sind in erster Linie die Nieren, seltener Herz, Lunge, Magen, Muskulatur usw. Dem Kliniker gehen diese Zusammenhänge oft verloren, da entweder die Knochenerkrankung schon lange abgeklungen ist oder die Ablagerung in Organe erfolgt, wo sie symptomenlos bleibt oder im Gegenteil durch die Schwere der Erscheinungen das Krankheitsbild vollkommen beherrscht. Daß jedoch derartige Zusammenhänge von größter Bedeutung für die Pathogenese sind und sich auch schon in vivo feststellen lassen, mögen die folgenden beiden Fälle zeigen:

Frieda M., Hausmädchen, 37 Jahre alt, hat infolge schwerster Rachitis erst im 6. Lebensjahre laufen gelernt. Seit 1919 mit der Zeit zunehmende und häufiger auftretende Nierenkoliken. 1921 Gallensteinkolik. Im Januar 1927 unter Steigerung der Beschwerden mit dem Urin Spontanabgang eines Konkrementes, das aus phosphorsaurem Kalk besteht. Status: Rachitischer Kleinwuchs, mittelgroß, mit allen typischen Restzuständen dieser Erkrankung und entsprechenden röntgenologisch nachweisbaren Knochenveränderungen. Gallenblasen- und Nierengegend druckempfindlich. Im Urin Erythrozyten und Leukozyten. Eine Bucky-Blendenaufnahme der Nieren ergibt: Große Konkremente in beiden Nierenbecken sowie unzählige, das gesamte Parenchym beider Nieren (überwiegend der rechten) durchsetzende, kleine und kleinste kalkdichte Schatten, die dadurch eine ganz genaue Erkennbarkeit der Konturen dieser Organe ermöglichen. Das Verhalten von △, Rest-N, Blauausscheidung, Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit erhärtet die Annahme einer durch die beschriebenen Veränderungen bedingten schwersten Schädigung der Nieren.

Bernhard V., Rentner, 41 Jahre alt, soll infolge Rachitis erst mit 2 Jahren laufen gelernt haben. In der Zeit zwischen dem 4. und 11. Lebensjahre, bei leichtesten Anlässen insgesamt 6 Knochenbrüche, die immer relativ schnell heilten. Als Patient mit dem letzten Knochenbruch, 11jährig, im Gipsverband lag, traten vorübergehend Blasen- und Nierenbeckenbeschwerden auf. 1909 Syphilis; bis 1914 drei Hg-Kuren, die letzte mit Neosalvarsan kombiniert. Seit Juli 1926 Urin dauernd infiziert, seit dem 1. XII. des gleichen Jahres beständig Nierenkoliken. Befund am 2. XII. 1926: An den Extremitäten mehrfache Frakturstellen und Deformationen. Skleren bläulich. Urämische Erscheinungen. Rest-N: 117 mg%. Linke Niere vergrößert fühlbar. In der rechten Nierengegend ein kindskopfgroßer, etwas höckriger Tumor. Die daraufhin vorgenommene Durchleuchtung zeigt beiderseits in der Nierengegend etwa faustgroße, kalkdichte Schatten. Drei Tage später Exitus unter Zunahme der urämischen Erscheinungen.

Die Sektion ergibt: Eitrige Zysto-Pyelo-Nephritis, etwa faustgroße, mit hirschgeweihähnlichen Ausläufern weit in die Nierensubstanz hineinreichende Nierenbeckensteine. An den Knochen der Extremitäten zahlreiche alte Frakturstellen. Atrophie der Schilddrüse.

Analyse der Nierensteine[2]): Trockensubstanz 74,93%. Wasser und flüchtige Stoffe 25,7%. Asche 60,8%. Organische Bestandteile 14,1%. Phosphorpentoxyd 50,4%. Kalziumoxyd 33,4%. Weder Harnsäure, noch Oxalsäure, noch Xanthin nachweisbar.

[1]) Israel beschreibt auch bei Spondylarthritis ankylopoëtica doppelseitige Steinnieren. — [2]) Die Analysen wurden von Herrn Dr. Martin Landsberg, Leiter der Chemischen Abteilung, ausgeführt.

Bei beiden Fällen war die Knochenerkrankung (schwerste Rachitis bzw. Osteopsathyrosis) in frühester Jugend aufgetreten und bereits seit langem zum Stillstand gekommen. Die Erscheinungen an Nieren bzw. Nierenbecken beherrschten jetzt vollkommen das Krankheitsbild.

Während Kalkmetastasen in der Niere selbst und anderen Organen bei Osteopsathyrosis öfters beschrieben sind, fanden wir Nierenbeckensteine nicht erwähnt. Trotzdem erscheint der Zusammenhang im vorliegenden Falle außer Zweifel, wenn man das frühzeitige Auftreten der ersten Nierensymptome und im Anschluß an die letzte Fraktur, die exzessive Größe der Steine und ihren hohen Phosphor- und Kalkgehalt bei Fehlen sonstiger in Nierensteinen vorkommender Substanzen (besonders organischer Natur) in Betracht zieht. Daß jedoch auch Nierenbeckensteine als Kalkmetastase bei osteoporotischen Prozessen aufgefaßt werden können, zeigt in besonders eindrucksvoller Weise der zuerst beschriebene Fall. Das gleichzeitige Auftreten beider Formen der Metastasierung dürfte eine gewisse Seltenheit darstellen, auch die Gallenkoliken bei der Patientin sind möglicherweise auf metastatische Steinbildung zurückzuführen.

Im Zusammenhang mit obigen Fällen erscheint es uns erwähnenswert, daß nach Rückenmarksverletzungen fast gesetzmäßig eine rapide (etwa 4 bis 6 Monate nach dem Trauma) eintretende Steinbildung in beiden Nieren beobachtet worden ist. Der Ansicht, daß als Ursache Blutextravasate infolge Nierenquetschung (A. Weber), Lähmung des Nierenbeckens und Ureters (Holländer) oder Schädigung der sekretorischen Fasern des vegetativen Nervensystems (Hans Taterka) anzusehen sind, möchten wir entgegenhalten, daß auch hier eine Kalkmetastasierung vorliegen dürfte. Die durch die Lähmung bedingte absolute Ruhigstellung und der Wegfall trophoneurotischer Einflüsse ziehen sicherlich einen erhöhten Kalkabbau nach sich, wie das pathologisch-anatomisch die hochgradige Knochenatrophie in derartigen Fällen erweist. Als unterstützendes Moment kommen Urinstagnation und -infektion (Blasenlähmung!) hinzu, im Wesentlichen also ein ähnliches Verhalten wie bei der Entstehung der Gallensteine.

M. B. Schmidt und C. R. Rabl in Henke-Lubarsch, 1926. — Marchand-Krehl, Handb. d. allg. Path. — Holler, Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 45. — A. Weber, M. m. W. 1897 S. 336. — Holländer, Kl. W. 1919 Nr. 48. — Hans Taterka, Zschr. f. Neurol. 105 H. 3/5. — W. Israel, Zschr. f. Urol. 16 H. 7 S. 321—26.

Aus dem Jüdischen Krankenhause in Riga.

Kleinhirnblutung, geheilt durch Operation.

Von Priv.-Doz. Dr. **I. Kron** und Prof. **W. Mintz.**

Wernicke hat die Trepanation bei der „ingravescent apoplexy" vorgeschlagen, sie jedoch nicht praktisch erprobt. Der einzige Fall erfolgreicher Frühoperation bei Apoplexie, der bekanntgeworden ist, scheint der von Michaud gewesen zu sein (Lewandowsky). Hier bestanden aber Konvulsionen, und die Operation ergab einen subduralen Blutherd. In einer geringen Anzahl von Fällen ist bei alten apoplektischen Herden die Trepanation gemacht und eine Wendung zum Besseren durch die Entleerung des Blutherdes erreicht worden. Dabei erwies sich, daß das Blut im Gehirn sehr lange Zeit flüssig und unresorbiert liegenbleiben kann. Der Eingriff ist mit Einführung der Hirnpunktion wesentlich vereinfacht worden, und in einem, allerdings ganz besonderen, durch langsam ansteigenden Verlauf und durch starke Drucksymptome ausgezeichneten Falle von Stadelmann und Lewandowsky ist die Diagnose Hirnblutung durch die Hirnpunktion gesichert und durch einmalige Hirnpunktion und Entleerung von 60 ccm Blut dauernde und restlose Heilung erzielt worden. Neisser selbst rät von der Punktion der gewöhnlichen Apoplexie ab.

Ueber Operationen bei Blutungen im Kleinhirn und speziell über Frühoperationen daselbst haben wir in der uns zugänglichen Literatur nichts finden können.

Bei Frau Dina K., 54 Jahre alt, stellten sich am 25. VII. 1926 abends starke Schmerzen in der Okzipital- und Stirngegend der rechten Kopfhälfte ein, welche Patientin mit einer an diesem Tage erlebten Aufregung in Zusammenhang bringt. Die Schmerzen wurden von mehrmaligem Erbrechen begleitet, welches sich auch am nächsten Tage wiederholte. Seitdem haben die Kopfschmerzen nicht nachgelassen. Patientin klagt über fast beständiges Schwindelgefühl, allgemeine Schwäche und Fiebergefühl, wiederholte Messungen ergaben keine Temperatursteigerungen. Seit dem 25. VII. kein Stuhl, häufiger Urindrang. Vor 25 Jahren Typhus abdominalis, vor 4 Monaten eine bilaterale Otitis media, welche nach beiderseitiger Parazentese verschwand. Seit 11 Jahren leidet Patientin an oft auftretenden Kopfschmerzen. Hereditäre Verhältnisse: Mutter starb 50jährig an einer „Erkältung". Der Vater wurde vor 6 Jahren von Raubmördern erschlagen. Gatte 55 Jahre alt, gesund. Zehnmal normaler Partus. Kinder gesund, 3 in den ersten Lebensmonaten gestorben. Menses vom

Digitized by Google

22. Lebensjahre immer normal. In den letzten Jahren einmal in 2—3 Monaten, von 7tägiger Dauer.

Status: Hagere Frau. Temperatur 36,8°. Bewußtsein klar. Puls 76. Blutdruck 120. Emphysem. Cor o. B. Abdomen weich, nicht aufgetrieben, keine Druckschmerzhaftigkeit. Röntgendurchleuchtung: Lungenspitzen erscheinen beiderseits mäßig verdunkelt, Hili beiderseits verstärkt, besonders rechts mit dichten Einlagerungen. Lungenfelder beiderseits fleckig, Herz nicht erweitert, in Mittelstellung klein. Der zweite linke Herzbogen ausgeprägt, Bulbus aortae vorgewölbt. Aorta weist einen dichten Schatten auf. Diaphragma beweglich. Hämogramm: Hämoglobin 75%, Leukozyten 7400, Stabkernige 11, Segmentkernige 59, Lymphozyten 23, Monozyten 7, keine Eosinophilen. Urin: Reaktion schwach sauer, kein Albumen und Zucker, im Sediment 10—15 Leukozyten im Gesichtsfeld, viel Blasenepithel und harnsaure Salze. Patientin ist vollkommen orientiert, schläft viel. Keine Sprachstörungen. Kopf frei beweglich. In der rechten Stirn- und Okzipitalgegend ausgesprochene Klopfempfindlichkeit. Der rechte untere Fazialis ein wenig paretisch. Zunge wird gerade vorgestreckt. Pupillen rechts = links, mittelweit, reagieren prompt auf L. und A. Spontaner Nystagmus horizontalis, nach rechts stark ausgeprägt, nach links nicht beständig. Konjunktival- und Kornealreflex beiderseits vorhanden. Augengrund: Venen etwas erweitert, keine Schlängelung, keine Hyperämie. Patellarreflexe rechts = links, etwas gesteigert. Andere Sehnenreflexe o. B. Babinski und Oppenheim abs. Keine Adiadochokinesis, kein Vorbeizeigen, Bradyteleokinese angedeutet. Spontanes Fallen nach links ganz unabhängig von der Kopfstellung. Beim Versuch zu gehen fällt Patientin sofort nach links. Flankengehen nach links unmöglich. Sensibilität an Gesicht, Rumpf und Extremitäten normal.

Decursus morbi: 28. VII. Nach dem Einlauf erfolgt Stuhl. Eisbeutel auf den Kopf schafft Linderung der Kopfschmerzen. 29. VII. Temperatur 35,8°. Schwindelgefühl und Kopfschmerzen unverändert. 30. VII. Nachts einige Stunden geschlafen. Patientin liegt stets auf der rechten Seite, weil beim Liegen auf der linken Seite der Schwindel noch stärker wird. Klagen über starken Kopfschmerz. Lumbalpunktion: Pandy und Nonne-Apelt schwach positiv. Pleozytose (5—6), Wa.R. negativ. Geringe Xanthochromie. Liquor tropft unter geringem Druck. Nach der Lumbalpunktion fühlt Patientin sich etwas besser. Wa.R. und Meinicke im Blut negativ. 1. VIII. Abends erschwertes Schlucken, heftige Kopfschmerzen. 2. VIII. Status idem. 3. VIII. Spontaner Nystagmus nach beiden Seiten, spontanes Fallen nach links, kein spontanes Vorbeizeigen.

Vestibularisprüfung (Dr. Solomir, Ohrenarzt).

	R.	L.
	— W	
	+ R	+
	N S	stark verkürzt
etwas verkürzt	C_1	etwas verkürzt
	N C_4	etwas verkürzt

R. O. K. W. Sp. 18°, 8″ Ny I l. ← 1′ 20″. Typisches Vorbeizeigen nach rechts, kein Fallen nach links.

L. O. K. W. Sp. 18°, 70″ Ny II → r. 3′ 10″, kein Vorbeizeigen, Fallen nach links. 5. VIII. Starkes Schwindelgefühl, zweimal Erbrechen, „es rauscht im Nacken und hinter den Ohren", geringe Hypotonie links. In der linken Hand Ataxie angedeutet. 6. VIII. Status idem, zweimal erbrochen. 8. VIII. Starke Kopfschmerzen in der Frontal- und Okzipitalgegend, besonders rechts. Minimaler Tremor und geringe Ataxie der linken Hand. Augengrund o. B. Spontaner Nystagmus besonders stark beim Blick nach rechts. Patientin liegt ständig auf der rechten Seite. Beim Versuch, sich umzudrehen oder aufzurichten, starkes Schwindelgefühl. Ausgesprochene Fallrichtung nach links. Sensibilität normal. 9. VIII. Patientin klagt über allgemeine Schwäche, Schwindel, Kopfschmerzen und schnelle Ermüdbarkeit. Beim Finger-Nasenversuch eine gewisse Unsicherheit links, dabei erreicht der linke Finger die Nase nicht sofort (Bradyteleokinesis).

Resümieren wir kurz: Eine 54jährige Frau, die seit 11 Jahren an Kopfschmerzen leidet, erkrankt plötzlich nach einer starken psychischen Erregung unter den Erscheinungen heftigster Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel und allgemeiner Schwäche. Objektiv: Spontaner Nystagmus, besonders lebhaft und konstant beim Blick nach rechts, Fallrichtung nach links, minimale lokomotorische Ataxie der linken Hand, Andeutung von Hemihypotonie und Bradyteleokinese links, kalorische Reaktion links. Der ganze Symptomenkomplex sprach deutlich für eine Kleinhirnaffektion. — Große Schwierigkeiten bereitete die Seitendiagnose. Das konstante Prävalieren des Nystagmus nach rechts, das Bestreben der Patientin, auf der rechten Seite zu liegen, und die Kopfschmerzen rechts wiesen auf die Kleinhirnschädigung der rechten Seite hin, während für die anderen oben erwähnten Symptome die linke Seite verantwortlich gemacht werden mußte. Der plötzliche Beginn des Leidens sprach für eine Blutung, doch konnte die Blutung in eine Zyste bzw. einen Tumor erfolgt sein, litt doch die Patientin bereits seit Jahren an Kopfschmerzen. Das Fehlen der Stauungspapille sprach nicht dagegen. Der eine von uns (Kron) hat im letzten Jahre 3 Fälle von Kleinhirntumoren, die durch die Operation verifiziert wurden, gesehen, welche keine Veränderungen seitens der Sehnerven zeigten.

Da Patientin zeitweise bedrohliche Erscheinungen (Schluckbeschwerden) darbot, da Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen keine Tendenz zur Besserung erkennen ließen, so wurde zur Operation geraten und vorgeschlagen, beide Kleinhirnhemisphären freizulegen.

Operation 10. VIII. 1926 (Prof. Mintz) Lokalanästhesie. Vorgehen nach Cushing. Die Dura pulsiert rechts wesentlich schwächer als links. Transdurale Punktion der linken Kleinhirnhemisphäre negativ. Bei transduraler Punktion der rechten braunschwarze Flüssigkeit. Unterbindung des Sinus occipitalis, Spaltung der Dura. In der rechten Kleinhirnhemisphäre, nahe zur Mittellinie, sieht man einen bläulichen Bezirk durchschimmern, welcher der Lage nach dem Niveau der Uvula entspricht. In der Tiefe von $^3/_4$ cm befindet sich eine glattwandige, über taubeneigroße Höhle mit oben beschriebenem Inhalt. Ein Stück der Wand wird exzidiert. Da die Zyste nach dem Arachnoidealraum klafft, wird in Anbetracht des Fehlens jeglicher Entzündungserscheinungen von einer Drainage abgesehen. Mehretagiger Schluß der Wunde. Patientin überstand den Eingriff gut. In den nächsten Tagen zusehende Besserung. Am 17. VIII. Prima intentio. 22. VIII. Patientin sitzt gut im Bett, fühlt sich noch schwach, hat weder Kopfschmerzen noch Schwindelgefühl. 24. VIII. Kann einige Schritte gehen, kein Fallen nach links. 28. VIII. Kein Nystagmus, keine Ataxie, keine Dysmetrieerscheinungen. Beim Stehen mit geschlossenen Augen leichtes Schwanken. Im Laufe der nächsten 2 Wochen hat sich der Zustand der Patientin so weit gebessert, daß sie keine Ausfallserscheinungen aufweist, frei von Kopfschmerzen und Schwindel am 17. IX. das Krankenhaus verläßt. Das aus der Wand der Höhle exzidierte Stück erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als normale Kleinhirnsubstanz mit sehr zahlreichen roten Blutzellen frei im Gewebe.

Patientin hat sich am 28. XII. 1926 vorgestellt. Sie hat keine Beschwerden. Die Kopfschmerzen sind ganz geschwunden, sie geht ihrer gewohnten geschäftlichen Tätigkeit in vollem Umfange nach. Menses sind ausgeblieben. Objektiv: Romberg negativ. Kein Nystagmus, kein Vorbeizeigen; Motilität, Sensibilität und Reflexe normal. Hinterhauptsform unverändert. Keine Vorwölbung. Weichteile über der Hinterhauptsgrube unnachgiebig, Narbe kaum sichtbar. Knochenbresche kaum zu fühlen.

Der auf den ersten Blick befremdende Umstand, daß die Herdsymptome in unserem Falle sowohl auf die rechte als auf die linke Kleinhirnhemisphäre hinwiesen, wird leicht verständlich, wenn wir uns vor Augen führen, daß die Dimensionen der den Sitz des Blutherdes bildenden Hemisphäre jene der blutherdfreien um ein Beträchtliches übertreffen; und zwar kommt diese Massenzunahme, nach den Untersuchungen von Fraenkel (Hamburg), nicht bloß auf Rechnung des in das Hirngewebe gesetzten Extravasates, sondern auch darauf, daß die benachbarte Hirnsubstanz, vor allem das Marklager, durch Quellung anschwillt. Die auf diese Weise geschwollene Hemisphäre verdrängt dann die umgebenden Hirnteile nach der gesunden Seite. Das Fehlen von Bewußtseinsstörungen ist bei Hämorrhagien, die das Kleinhirn oder die Brücke betreffen, nichts Außergewöhnliches. Die Prädilektionsstelle der Apoplexie liegt ohne Zweifel im Bereiche der Art. fossae Sylvii, weil die am häufigsten berstenden Arterien die Aeste sind, welche im rechten Winkel von der mittleren Gehirnarterie abgehen und durch Linsenkern und Capsula interna zum Nucleus caudatus und Thalamus opticus ziehen. Weit seltener findet man Blutungen im Kleinhirn. Der Grund dafür ist in dem Umstande zu suchen, daß hier fast nur kleinste Arterien vorkommen. Die einzige etwas größere Arterie, die Art. corporis dentati, ist der gewöhnliche Ausgangspunkt für umfangreichere Blutungen im Kleinhirn. Wernicke äußerte die Ansicht, daß Kleinhirnblutungen häufiger stattfinden, als gewöhnlich angenommen wird, doch hat die Statistik bislang nicht den ziffernmäßigen Beweis erbringen können. Bastian fand unter 751 Fällen von intrakranieller Blutung 55mal Kleinhirnblutungen (7,3%), Durand-Fardel unter 153 Hirnblutungen 13mal Zerebellarblutungen (8,5%), Witte unter 111 Hirnhämorrhagien 6mal solche des Kleinhirns (5,4%), Charcot unter 77 Fällen 7 (9,09%), Schröder 1,8% reine zerebellare Apoplexien.

Wir glauben auf Grund unseres Falles den Beweis erbracht zu haben, daß die lokale Behandlung des Blutherdes, d. h. die Entfernung des in das Kleinhirn ergossenen Blutes, möglich ist und unter gewissen Umständen geboten erscheint. In unserem Falle erfolgte die Operation 2 Wochen nach der Apoplexie. Eine Nachblutung war nicht erfolgt.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

Ueber die Ursachen von chronischer Iritis und Iridozyklitis auf Grund von Erfahrungen in der Deutschen Universitäts-Augenklinik Prag äußerte sich Kubik (56). Die Tuberkulose wird in der Aetiologie gewiß überwertet, wenn sie auch eine große Rolle spielt. Die Lehre von A. Elschnig (Prag) von der Bedeutung der Autointoxikation vom Darm her, die in der Indikanreaktion des Urins ihren Ausdruck findet, die „Oralsepsis", hat in Amerika Anklang gefunden. Infektion von den Zähnen her wird besonders angeschuldigt. Die dentale Aetiologie mag eine gewisse Rolle spielen. Einen direkten Zusammenhang zwischen Infektion von kranken Zähnen und Auge durch Vermittlung der verbindenden Venen (Wirtz) lehnt Kubik als unwahrscheinlich ab. Er nimmt einen indirekten Weg über die allgemeine Zirkulation an, unter Vermittlung einer Schädigung des Darms. Es spricht dafür, daß alle Fälle von Iridozyklitis, die indikan positiv waren, auch in starkem Prozentsatz schadhafte Zähne aufwiesen. In den Vordergrund ist jedoch die toxische Genese des Augenlides durch „Fokalinfektion" zu stellen. Daß aber die Tuberkulose in der Aetiologie der Iridocyclitis chronica sehr hoch einzuschätzen ist, ergibt sich aus einer neuen, für die Aerzte der allgemeinen Praxis geschriebenen Mitteilung von J. Meller (57) (Vorstand der I. Universitäts-Augenklinik Wien). Meller ist im Laufe der Jahre zu der Ueberzeugung gekommen, daß auch bei sorgfältiger Berücksichtigung aller sonstigen Aetiologien im Einzelfall (Rheumatismus, Syphilis, Gonorrhoe, Infektionskrankheiten, Autointoxikation, Lokalinfektion von den Tonsillen oder kranken Zahnwurzeln usw.) ein großer Teil der Fälle von schleichender, chronischer Iridozyklitis bei jungen und alten Leuten auf Tuberkulose beruht, jedenfalls bei dem Krankenmaterial der Wiener Klinik. Positiver Lungen- oder Drüsenbefund beim Patienten ist, selbst wenn ein aktiver Prozeß angenommen werden kann, gewiß noch kein Beweis für Tuberkulose als Ursache der Augenkrankheit. Dasselbe gilt für die positive Allgemeinreaktion auf subkutane Injektion von Alttuberkulin. Meller läßt sie nur dort anstellen, wo auch keine sogenannten ausgeheilten alten Prozesse in Lungen oder Drüsen nachweisbar sind. Die Mehrzahl der Patienten reagierte übrigens positiv (Tebeprotin Toeniessen wird jetzt in der Wiener Klinik bevorzugt, weil auch bei positivem Ausfall keine wesentlichen Allgemeinerscheinungen ausgelöst werden). Auch hieraus ergibt sich noch nichts für die Diagnose am Auge, wenn man nicht lokale Reaktionserscheinungen erzwingt, was aber unbedingt zu vermeiden ist, weil Verschlechterung des Augenzustandes zweifellos häufiger die unerwünschte Folge ist. Der Beweis, daß tatsächlich Fälle dieser Art meist auf Tuberkulose beruhen, ergibt sich erst während der spezifischen Behandlung durch die sich dann oft zeigende hohe Tuberkulinempfindlichkeit der betreffenden Augen. Größte Vorsicht bei Wahl der Anfangsdosen ist daher geboten. Auch im Verlauf der Behandlung treten bei Augen, die sich zunächst indifferent zu verhalten schienen, durch Aenderung der immunbiologischen Verhältnisse zuweilen plötzlich lebhafte Reaktionen allgemeiner und lokaler Natur ein. Sie sind zu beachten, Temperatursteigerungen sind zu vermeiden. Bei Wahrung aller Kautelen ist die Tuberkulinbehandlung, die dem Patienten individuell angepaßt wird, nach Erfahrung Mellers die zur Zeit beste Heilmethode, die oft bemerkenswerte Erfolge zeitigt, zumal bei der sogenannten Iridocyclitis idiopathica älterer Frauen, der wir sonst machtlos gegenüberstehen.

Ueber Iridocyclitis gonorrhoica bei einem 44jährigen Manne, die unter dem klinischen Bilde eines akuten doppelseitigen Glaukoms in Erscheinung trat, berichtet Manolescu (58) (Bukarest). Unter Vakzinetherapie erfolgte schnelle Besserung der Hauptsymptome. Der Augendruck blieb auch unter Pilokarpin hoch, erforderte noch einen operativen Eingriff. Es handelt sich wohl um eine Kombination mit Glaukom. Man muß in der Praxis daran denken, um Erblindung vorzubeugen.

Eine interessante Beobachtung zur Frage: Menstruation und Tuberkulose gab Berneaud (59) (Elberfeld) bekannt.

Eine 26jährige Frau gab an, seit 6 Jahren zur Zeit der Periode Entzündung der Augen und so starke Abnahme der Sehschärfe bemerkt zu haben, daß sie tagelang die Umgebung kaum erkennen könne. Genauere Nachforschungen ergaben, daß die Entzündung der sonst ganz blassen, beschwerdefreien und gut sehenden Augen schon 2—3 Tage vor der eigentlichen Menstruation zu beginnen pflegte und daß bei Einsetzen der Blutung sofort Besserung der Beschwerden verspürt wurde. 2—3 Tage später waren alle Erscheinungen verschwunden. Im Intervall wurde vom Augenarzt festgestellt: Augen entzündungsfrei. Sehschärfe 2/3. Nur mit Spaltlampe sind feine Beschläge an der Rückwand der Hornhaut zu sehen. Kurz vor der nächsten Menstruation wurden Lichtscheu und ziliare Injektion beider Augen gesehen, ferner Zunahme der Hornhautbeschläge. Das Sehvermögen war auf 5/12 reduziert. Vier Tage nach Beendigung der Menstruation war der Zustand des Intervalls wiederhergestellt.

Die diagnostische Tuberkulinreaktion fiel positiv aus. Eine Tuberkulinkur wurde eingeleitet. Schon bei der dritten hierauf folgenden Periode waren nur noch geringe Augenbeschwerden vorhanden. Nach 6 Monaten waren auch die Hornhautbeschläge geschwunden und volle Sehschärfe erreicht. Beschwerden bei der Periode traten nicht mehr auf. Dieser Zustand der Heilung besteht seit nunmehr 6 Jahren. Es lag demnach ein Fall von milder tuberkulöser Iridozyklitis vor, welcher bei jeder Menstruation eine Verschlimmerung erfuhr. Die Augensymptome waren die einzigen Aeußerungen der Krankheit, die im Intervall symptomlos war. Beziehungen zwischen der Menstruation und der Tuberkulose sind auch von Lungenärzten berichtet.

Es scheint, daß bei gewissen exsudativen Fällen die Rasselgeräusche sich zur Zeit der Periode vermehren oder wiedererscheinen, um bei Eintritt der Blutung sich zurückzubilden. Man hat wohl erst in jüngster Zeit näher darauf geachtet und erklärt die Steigerung der Symptome mit einer Verschiebung des Gleichgewichtszustandes des vegetativen Nervensystems in die Richtung der Sympathikotonie, indem durch die Hormonwirkung des Ovariums eine allgemeine Steigerung des Sympathikotonus herbeigeführt wird. Bei starker Steigerung der Allergie kann Tuberkulinkur kontraindiziert und Proteïnkörperverwendung als Ersatz angezeigt sein.

Ueber Tuberkulinanaphylaxie (kasuistischer Beitrag zur Wirkung minimalster Tuberkulindosen) berichtete Rosenberg (60) aus der Universitäts-Augenklinik Berlin. Die Frage soll hier nur angedeutet werden.

Von allen neu zur Behandlung der Augentuberkulose empfohlenen Medikamenten hat insbesondere das Sanocrysin wohl nach der übereinstimmenden Ansicht aller, die es erprobten, vollkommen versagt. Ein anderes wertvolles Mittel ist nicht bekanntgeworden.

E. v. Hippel (61) (Göttingen) hat einige Jahre hindurch Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel gesammelt. Ihm schienen dazu besonders geeignet: 1. Fälle schwerer knotenförmiger Iristuberkulose. Es wurden keine besseren Heilerfolge erzielt als mit anderen Methoden (spontane Besserungen kommen auch vor!), v. Hippel will das Mittel aber noch nicht ganz verwerfen. 2. Skrofulöse Keratokonjunktivitis ganz junger Kinder (die auch von der Universitäts-Kinderklinik als zur Behandlung geeignet befunden waren!). Bei dieser Art von Kranken ist die Therapie aufgegeben, weil keine dem Mittel zuzuschreibenden Erfolge zu erkennen waren.

Ueber das Glaukom des Auges und den damit zusammenhängenden komplizierten Fragenkomplex können an dieser Stelle nur wenige Worte gesagt werden. Das primäre Glaukom in seinen verschiedenen Erscheinungsformen (Glaucoma acutum, chronicum, simplex) hat gewiß keine einheitliche Aetiologie. Abweichende Form im Bau des Auges gibt eine Hauptdisposition; abweichende Funktion des autonomen Nervensystems mit ihren vielgestaltigen Auswirkungen auf den Ablauf des Stoffwechsels im Körper und am Auge gibt eine weitere wichtige Grundlage für das Zustandekommen des Leidens. Angeborene konstitutionelle Minderwertigkeit und erworbene Zustände können hierbei in Betracht kommen.

Kurze Ausführungen zur Glaukomgenese (Pigmenttheorie, Hypersekretionstheorie, Steigerung des intraokularen Kapillardrucks als eine der Ursachen krankhafter Druckerhöhung im Auge, sowie Angaben über abnorme physikalisch-chemische Vorgänge im Auge bei Glaukom, erkenntlich an der Zunahme der Alkaleszenz des Augenkammerwassers) sind von Meesmann (Berlin) in dem schon erwähnten Bericht über den letzten Augenärztlichen Fortbildungskursus in Berlin (9) gegeben. Die moderne operative Behandlung des Glaukoms (Iridektomie und ihre zahlreichen Ersatzoperationen) hat Krückmann (9) in demselben Bericht ausführlich geschildert. Dieser Abschnitt wird naturgemäß die Fachärzte besonders interessieren. Der Vortrag von Thiel (9) (Berlin) über die medikamentöse Behandlung des Glaukoms ist besonders ausführlich wiedergegeben. Es ist daher geeignet, dem Arzt der allgemeinen Praxis, der an der Glaukombehandlung irgendwie mitzuwirken berufen ist, eine erwünschte Orientierung zu verschaffen. Dort findet sich auch alles Wissenswerte über das „Adrenalin", das als neues Mittel für die Glaukomtherapie von Hamburger (Berlin) zuerst im Jahre 1924 empfohlen wurde und in seinen Anwendungsformen später

Digitized by Google

mehrfach modifiziert ist. Die Erörterungen über den Wert des Mittels sind wohl allgemeiner bekanntgeworden. Daher seien einige Ausführungen hierzu gemacht. Hamburger argumentierte: Das Glaukom ist in seinen Erscheinungen das Schulbeispiel einer Gefäßneurose, genauer einer Erschlaffung des vom Sympathikus erregten Tonus. Die Aderhaut mit ihren zahlreichen Venen und Arterien bildet einen Schwellkörper. Bei Erschlaffung der Arterien entsteht in der Aderhaut „Hochwasser". Ein günstiger symptomatischer Einfluß auf das Glaukom könnte bei Anwendung sympathikotonischer Mittel zu erwarten sein, welche Gefäßverengerung bewirken. So kam Hamburger zur Anwendung von Adrenalin (zunächst 0,2—0,4 ccm unverdünnte Suprareninlösung subkonjunktival). Nach wenigen Minuten setzt Pupillenerweiterung, verbunden mit starker Drucksenkung am Auge ein. Gesunde Augen können breiweich werden. Die Wirkung hält bis zu 6 Tagen an. Die erste Phase der Senkung des Augendruckes ist nach Hamburger durch Auspressen des Blutes mechanisch bedingt; die zweite, lange anhaltende Phase durch starke Anregung des Stoffwechsels in dem blutleer gemachten Gewebe. Von anderer Seite sind kolloidosmotische Vorgänge für die Wirkung in der zweiten Phase geltend gemacht worden. Als praktisches Ergebnis ist zu erwähnen: Die Medikation ist, jedenfalls bei Beachtung der Modifikationen, welche in jüngster Zeit ausgearbeitet wurden, unschädlich. Allerdings wurde danach unter Umständen sogar einmal das Gegenteil des Gewollten, eine Drucksteigerung über den vorhandenen Druck hinaus statt der erstrebten Drucksenkung beobachtet. Es scheint aber, daß derartige akute Glaukomanfälle auf Miotica (Pilokarpin, Eserin) ohne Schaden unterdrückt werden können. Dauernd geheilt ist noch kein Glaukomauge durch Anwendung von Adrenalin. Es bleibt krank, auch wenn es gelingt, den Druck zu normalisieren und die Krankheitserscheinungen für eine Zeitspanne zu sistieren. Allen uns als wirksam bekannten Heilungsmaßnahmen bleibt also ihre Indikation in dem nach der allgemeinen Erfahrung dafür geeigneten Zeitpunkt erhalten. Immerhin haben wir durch Hamburger (62) ein wichtiges neues Mittel kennengelernt, welches in der Hand des vollerfahrenen Augenarztes und in den Kliniken glaukomkranke Augen in Momenten der Gefahr vorübergehend günstig beeinflussen kann. Es gibt nach Hamburger auch Glaukomaugen, bei denen nach Vorausgabe von Adrenalin in der Form des Glaukosans (siehe unten) die Miotika intensiver wirken. Die Form, in der das Mittel zur Anwendung kommt, ist das nach Hamburger in den Höchster Farbwerken hergestellte „Glaukosan" (rechtsdrehendes Suprarenin). Das Mittel wird zur Verwendung in der Praxis als „Glaukosan" und als „Links-Glaukosan" in Ampullen geliefert (Firma: Wölm-Spangenberg). „Glaukosan" ist rechtsdrehendes Suprarenin in Verbindung mit Methylamino-azetobrenzkatechin. Es wird subkonjunktival injiziert. „Links-Glaukosan" ist linksdrehendes, weinsaures Suprarenin 2% in Mischung mit der optisch-inaktiven Vorstufe Methylaminoazeto-brenzkatechin 2%. Letzteres Mittel ist konzentrierter und darf nur eingeträufelt (!), nicht injiziert werden. Die Dosierung soll hier nicht besprochen werden. Beide Mittel haben vor dem Suprarenin den Vorzug, daß die gefäßverengernde Wirkung sich nur lokal auswirkt. Allgemeine Blutdrucksteigerung und Kollapse sollen dadurch vermieden werden. Die Medikamente sind auch bei alten Leuten verwendbar. Ein weiteres Anwendungsgebiet für das Glaukosan ist die „gewöhnliche" Iritis und die Iritis glaucomatosa. Glaukosan sprengt Verwachsungsstellen zwischen Iris und Linse, welche durch Atropinanwendung nicht beseitigt werden können. Bei Glaukom nach Iritis wirkt es zugleich drucksenkend. Der Wert des Glaukosans bei dieser Indikation ist wohl allgemein anerkannt. Ueber den Wert bei der Behandlung des primären Glaukoms sind die Urteile in der Fachwissenschaft noch zurückhaltend.

In einer neuesten Mitteilung: „Glaukosantropfen, Glaukom und Akkomodation" resümiert Hamburger (62) selbst: „Nach meiner Meinung haben die konzentrierten Suprareningemische, welche bei weiter Pupille das Auge erweichen, in der Ophthalmologie eine große Zukunft. Theoretisch: Sie zeigen die Unmöglichkeit der üblichen Ansicht, wonach das Glaukom durch Pupillenerweiterung schlechtweg verschlimmert werden müsse (Verlegung des Canalis Schlemmii). Praktisch: Wir besitzen jetzt ein neues brauchbares konservatives Mittel als Einträufelung. Daß Versager vorkommen, ist selbstverständlich." Akute Glaukomanfälle sind Hamburger selbst nach Anwendung von Glaukosantropfen bisher nicht vorgekommen.

Interessieren wird an dieser Stelle eine Anmerkung, die allerdings noch keine Bedeutung für die Praxis hat. Hamburger (62) suchte in seinem Bestreben, die Glaukomtherapie zu vervollständigen, einen Antagonisten zu seinem stärksten Mydriatikum, dem Suprarenin in der Form des „Glaukosans". Er fand es in einem kompliziert gebauten Amin, das als „Aminglaukosan" im Handel in kleinster Dosis zu haben ist und ein Miotikum von allerstärkster Kraft darstellt. Wie dieses dem bekannten Pilokarpin und Eserin weit überlegene, aber in der jetzigen Form noch nicht ungefährliche Mittel in die Therapie einzugliedern sei, ist noch Gegenstand der Forschung und wird später berichtet werden, falls praktisch bedeutungsvolle Resultate erzielt werden sollten.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß bei Iritis glaucomatosa unter Umständen sogar die im allgemeinen als Kunstfehler geltende Atropinbehandlung in Betracht kommen kann. Larsen (63) und Hagen (63) (Oslo) haben über derartige Fälle berichtet, in denen der Druck erst normalisiert wurde, nachdem statt der hier unwirksamen Miotika das Atropin gegeben wurde. Die Verantwortung bei Anwendung von Atropin ist aber groß. Nur der erfahrene Augenarzt, der auf andere Weise nicht zum Ziele kommt (z. B. auch nicht durch eine Punktion der vorderen Augenkammer) und ständig den Augendruck kontrolliert, darf sie wagen. Glaukosan wird in diesen Fällen vielleicht ein weiteres zu erprobendes Mittel sein.

Duke-Elder (64) (London) suchte die Grundlagen für eine „osmotische" Glaukomtherapie zu gewinnen. Er behandelte einige Fälle mit intravenöser Injektion von hypertonischen Salzlösungen (bis zu 50 ccm einer 30%igen Kochsalzlösung), um Drucksenkung am Auge zu erzielen. Die Gefahren derartiger Injektionen, welche eine plötzliche Aenderung der osmotischen Konzentration des Blutes und eine Wasserverarmung der Gewebe bewirken, sind bekannt. Auch Duke-Elder hat sie berücksichtigt. Als Indikationen werden angegeben: 1. Unterstützung der Behandlung mit Miotika, wenn die Operation aus äußeren Gründen aufgeschoben werden muß, z. B. beim Fehlen eines Operateurs; 2. als Vorbereitung zur Operation bei sehr hohem Druck; 3. bei Iritis mit Drucksteigerung; 4. als therapeutische Maßnahme im Sinne einer Punktion der vorderen Augenkammer. — Die Therapie ist vorläufig wohl nur ein interessanter Versuch. Der gewünschte Effekt ist auch mit anderen Mitteln zu erreichen.

Den Praktiker werden einige Mitteilungen über Glaukom als Komplikation anderer Krankheiten interessieren, die in der Praxis vorkommen: C. Bär (65) sah bei doppelseitigem Feuermal (Naevus flammeus) der Lider, das auch auf den Augapfel sich erstreckte, am Augapfel ausgedehnte Ektasien der Skleral- und Netzhautgefäße. Außerdem Reste alter Blutungen im Innern des Auges. Auf dem stärker veränderten Auge bildete sich im 25. Lebensjahre des Kranken typisches Glaucoma simplex mit Aushöhlung des Sehnerven usw. aus. Desgleichen entstand nach einer Beobachtung von Jaenisch (66) absolutes Glaukom an einem Auge, das nach Schädelbasisbruch starken pulsierenden Exophthalmus zeigte. (Unterbindung der rechten Arteria communis wurde notwendig.) Als Ursache des Glaukoms muß in diesem Falle Thrombenbildung in Netz- und Aderhautvenen angesehen werden. Von Interesse wird auch die Mitteilung von A. Richter (67) (Universitäts-Augenklinik Breslau) sein, daß Insulin als Antagonist des Suprarenins Wirkungen ausübt, die dessen Wirkungen entgegengesetzt sind. Insulin kann den Augendruck für einige Stunden erhöhen. Die Hypertension hängt wahrscheinlich mit dem Sinken des Blutzuckerspiegels zusammen. Ob mechanische, osmotische oder kolloidchemische Vorgänge dabei als Ursache in Betracht kommen, ist noch unbekannt. Eine 64jährige Kranke, die staroperiert werden sollte und zuvor gegen Diabetes mit Insulin behandelt wurde, erkrankte unmittelbar darauf an schwerem Glaukom, das auf Miotika nicht reagierte. Nach Aussetzen der Insulinbehandlung kehrte der Druck zur Norm zurück. Der Glaukomanfall kann durch Insulin ausgelöst sein, natürlich bei einer zu Glaukom disponierten Kranken. Einwände gegen diese Auffassung sind allerdings noch möglich. Man wird in der Praxis weiter darauf achten müssen.

Ueber „Tenonitis", d. h. Entzündung im Tenonschen Raum, der den Bulbus umgibt, liegt eine bemerkenswerte Arbeit von Sven Larssen (68) vor. Die Krankheit wird charakterisiert durch Schmerzen bei Augenbewegungen, in schweren Fällen durch eingeschränkte Beweglichkeit des Augapfels, auch durch Protrusion. Rheuma ist die gewöhnliche Ursache. In den Berichtsfällen spielte Syphilis eine noch nicht ganz geklärte Rolle. Als Komplikation kommt Drucksteigerung vor, deren Ursache nur fachwissenschaftlich interessiert. Praktisch wichtig ist, daß akutes Glaukom als Begleiterscheinung öfter gesehen wurde. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Geschichte der Medizin.

Zur Psychiatrie des späten Mittelalters.

Von Prof. Dr. **Karl Birnbaum** in Berlin-Herzberge.

Unsere Kenntnis der mittelalterlichen Psychiatrie des Abendlandes muß als ungemein dürftig bezeichnet werden.

Das große dreibändige, von Neuburger und Pagel herausgegebene Handbuch der Geschichte der Medizin[1]), das der Psychiatriegeschichte der Neuzeit (von Paracelsus an) immerhin 130 Seiten widmet, bringt für die mittelalterliche Psychiatrie überhaupt keinen Sonderabschnitt. Das umfassende medizinhistorische Meisterwerk Haesers[2]) weiß darüber nur zu sagen: es fehle zwar nicht an Berichten von Seelenstörungen (und zwar speziell von solchen, die wie die Lykanthropie, die Zufälle der fahrenden Geißler und der Tanzsüchtigen sogar in epidemischer Verbreitung auftraten), aber von wissenschaftlicher Verarbeitung finde sich — im Abendland wenigstens — das ganze Mittelalter keine Spur. Entsprechend dürftig sehen auch die von irrenärztlichen Autoren vorgenommenen psychiatriegeschichtlichen Bearbeitungen des Mittelalters aus. Kirchhoffs 1912 erschienene Geschichte der Psychiatrie[3]) bringt im Grunde nicht viel mehr als einige Angaben über die dämonologischen Anschauungen jener Zeit, und auch ich selbst vermochte in meiner soeben abgeschlossenen „Geschichte der psychiatrischen Wissenschaft[4])" kein wesentlich darüber hinausgehendes Material zusammenzubekommen.

Bei dieser Spärlichkeit der Quellen erscheint es gewiß berechtigt, an dieser Stelle auf ein historisches Dokument einzugehen, das, soweit ich übersehen kann, bisher psychiatrisch noch nicht verwertet und wohl auch gar nicht bekannt geworden ist. Im Repertorium für Kunstwissenschaft Bd. 35 veröffentlicht, hat es anscheinend nur in kunstgeschichtlichen Kreisen (für die es bestimmt war) Beachtung gefunden, wie denn auch ich selbst von kunsthistorisch interessierter Seite[5]) im Hinblick auf meine kulturpathologischen Studien darauf aufmerksam gemacht worden bin. Es handelt sich um eine vlämische Klosterchronik: „Originale Cenobii Rubeevallis in Zonia prope Bruxellam in Brabancia", die von dem in Tournai gebürtigen Mönch Gaspar Ofhuys (1456—1523) verfaßt worden ist.

Dieses in schlechtem Mönchslatein geschriebene Dokument ist am genannten Orte von Hjalmar G. Sander im Urtext sowie in wörtlicher deutscher Uebersetzung mit Kommentaren wiedergegeben worden.

Seine inneren Beziehungen zur Geschichte der Psychiatrie sind dadurch bedingt, daß es im Wesentlichen die Krankengeschichte des altvlämischen Malers Hugo van der Goes (etwa 1433—1482), des Schöpfers des Portinari-Altars in Florenz und der „Anbetung" in Berlin, enthält. Ofhuys, der zur selben Zeit wie van der Goes Novize des Roode Chloosters wurde und nach van der Goes' Tode Krankenmeister (Infirmarius) des Klosters war, schildert darin die Geisteskrankheit, an der van der Goes in seinem letzten Lebensjahre litt, und knüpft daran eingehende psychiatrische Betrachtungen, die bezeichnende Hinweise auf die Psychiatrie des späten Mittelalters geben.

Die Krankengeschichte van der Goes kann ganz kurz erledigt werden: Nach der Schilderung von Ofhuys überfiel ihn ungefähr 5—6 Jahre nach Ablegung des Ordensgelübdes auf einer Rückreise von Köln nach dem Kloster eines Nachts „eine sonderbare Krankheit der Phantasie" (mirabilem fantasialem morbum incurrit):

„Unaufhörlich begann er zu jammern, er sei ein Verdammter und zur ewigen Verdammnis verurteilt, er wollte sich sogar ein Leid antun — er wäre denn nicht von seiner Umgebung gewaltsam daran gehindert worden. Infolge dieser merkwürdigen Krankheit (infirmitatem mirabili) nahm jene Reise ein gar trauriges Ende."

Ueber die Behandlung, die dem Kranken nach der Rückkehr zuteilwurde, heißt es:

„Als der Prior Pater Thomas den Kranken sieht und hört, wie sich alles zugetragen, vermutet er, daß Bruder Hugo von demselben Leiden heimgesucht wurde (eodem morbo vexari), das einst den König Saul beunruhigte, und eingedenk dessen, daß Sauls Unruhe sich legte, wenn David die Harfe schlug, ordnete er daselbst an, daß in Hugos Gegenwart fleißig musiziert wurde. Auch für anderweitige Schauspiele und Erholung sorgte er, um die Phantasiegebilde des Gemütskranken (mentales fantasiales) zu vertreiben. Bei alledem besserte sich Hugos Zustand nicht; er fuhr fort, irrezureden und sich als ein Kind des Verderbens hinzustellen. In dieser krankhaften Verfassung kam er nun also ins Kloster zurück."

Hier erfuhr er dann die aufopferndste Pflege von seiten der Chorbrüder, die sich „Tag und Nacht mit christlicher Nächstenliebe und voller Mitleid um den Kranken bemühten und auf alles Rücksicht nahmen". Er genas dann auch, starb aber bald darauf. —

An diese Schilderung der Psychose schließt nun Ofhuys folgende Betrachtungen über Art, Entstehungsweise und Ursachen der geistigen Störung des van der Goes im besonderen und der Psychosen im allgemeinen an:

„Um was für eine Art von Krankheit (infirmitas) es sich bei diesem Konversbruder gehandelt hat, darüber war man sich durchaus nicht einig. Gewisse Leute redeten von einer besonderen Art von „Phrenesis magna". Andere aber meinten, er sei von einem bösen Geist besessen (obsessum a demone). Es waren eben Symptome beider unseligen Krankheiten (utroque infortunio) bei ihm vorhanden. Allerdings habe ich stets gehört, daß er während seiner Krankheit (indispositione) auch nicht ein einziges Mal irgend jemand hat ein Leid antun wollen, wohl aber immer sich selbst. So etwas sagt man aber weder den Phrenetischen noch den Besessenen nach. Was nun eigentlich in Wirklichkeit vorgelegen hat, das weiß Gott allein.

Wir können also zwei verschiedene Auffassungen von der Krankheit unseres Klosterbruders haben.

Einerseits nämlich könnte man sagen, daß es sich um eine natürliche Krankheit, eben um einen besonderen Fall von Phrenesie (naturalis et quedam speties frenesis) gehandelt habe. Es gibt ja mehrere Spielarten dieser Krankheit (infirmitatis), je nach der Entstehungsursache. Manchmal sind schwarzgalligen Saft erzeugende Speisen (cibis melancolicis) die Ursache, ein andermal der Genuß starker Weine. Ferner können Phrenesien entstehen infolge gewisser Affekte (ex anime passionibus), wie Bekümmernis, Traurigkeit, Uebereifer, übertriebene Aengstlichkeit. Endlich kann die Bösartigkeit verdorbener Säfte (malacia corrupti humoris) Phrenesie verursachen, wenn diese nämlich in dem Körper eines zu dieser Krankheit veranlagten (ad talem infirmitatem praeparatum) Menschen überhandnehmen. Was nun die besagten Affekte angeht, so weiß ich bestimmt, daß sie unserem Konversbruder viel zu schaffen machten. So machte er sich beispielsweise die schwersten Gedanken darüber, wie er nur fertig werden sollte mit all den Gemälden, die er noch malen müsse, und in der Tat hätten, so hieß es wenigstens damals, 9 Jahre wohl kaum dazu ausgereicht. Und dann vertiefte er sich geradezu übertrieben häufig in die Lektüre eines vlämischen Buches. Was auf der anderen Seite das Weintrinken angeht, wenn es auch ohne Zweifel nur mit Rücksicht auf seine Gäste geschah, so hege ich für meine Person die Befürchtung, daß es nur zur Verschlimmerung seiner natürlichen Krankheitsveranlagung beitrug (naturam gravatam fuisse). Wenn man also dieses alles berücksichtigt, so wäre es schon denkbar, daß sich unter solchen Umständen im Laufe der Zeit der Stoff seiner schweren Krankheit (materiam infirmitatis sue magne) in seinem Körper gebildet hat.

Anderseits hat aber auch diese Auffassung ihre Berechtigung: daß nämlich Gottes allgütige Vorsehung es war, die diese Krankheit (infirmitate) über ihn verhängte, und die, wie im 2. Petr. 3 geschrieben steht, ‚Geduld mit uns hat und nicht will, daß jemand verloren werde, sondern daß jedermann sich zur Buße kehre'. Dieser Konversbruder bekam nämlich in unserem Orden wegen seiner speziellen Kunst genug Schmeichelhaftes zu hören — tatsächlich wurde sein Name auf diese Weise auch berühmter, als wenn er unter den Weltleuten geblieben wäre. Weil er nun aber schließlich doch nur ein Mensch war, wie wir alle, so hatte er infolge der vielen Ehrungen Visiten und Komplimente, die man ihm zuteilwerden ließ, ein recht gehobenes Selbstgefühl bekommen. Da Gott aber nicht wollte, daß er verloren werde, sandte er ihm in seiner Barmherzigkeit diese demütigende Krankheit, die ihn denn auch gewaltig erniedrigte. Denn Bruder Hugo ging in sich, und sobald er genesen war (quam cito convoluit), übte er die äußerste Demut. . . .

Ich bin hier absichtlich so ausführlich gewesen, weil ich mir sage, daß Gott dies alles nicht bloß um der Bestrafung der Sünde willen geschehen ließ (ich meine: um den Sünder zurechtzuweisen und ihm Gelegenheit zur Besserung zu geben), sondern um auch uns eine gute Lehre zu geben.

Angenommen nämlich, diese Krankheit sei ihm aus einem natürlichen Grund (ex accidenti naturali) zugestoßen, so würde uns das die Lehre geben, daß wir die Affekte (passiones) nicht in uns zur Alleinherrschaft gelangen lassen dürfen, sondern daß wir ihrer Herr sein müssen, wenn wir nicht unheilbar (irremediabiliter) geschädigt werden wollen.

Bruder Hugo, dieser vortreffliche Maler, hatte sich infolge der allzu intensiven Tätigkeit seiner Vorstellungskraft und Phantasie (ex nimiis ymaginationibus fantasiis) und infolge der vielen Gedanken (sollicitudinibus), die er sich machte, eine Hirnaderläsion — so hieß es wenigstens seinerzeit — zugezogen (circa cerebrum in quadam vena lesus erat). Es soll nämlich irgendwo im Gehirn eine äußerst kleine und zarte Blutader (vena) geben, die unter dem Einfluß der Vorstellungskraft und Phantasie steht. Sobald wir nun Vorstellungen und Phantasien im Uebermaß in uns aufkommen lassen, wird dieses Aederchen (venula) in Mitleidenschaft gezogen. Erreicht nun diese schädliche Inanspruchnahme einen solchen Grad, daß das Aederchen zerreißt, so verfällt der Betroffene in Phrenesie oder in Wahnsinn (incidit in frenesim vel amentiam). Wir müssen unseren Phantasien und Imaginationen, unseren Grübeleien, dem Hangen und Bangen (suspitionibus) und überhaupt allen eitlen und unnützen Gedanken, womit wir unser Hirn doch nur fruchtlos beunruhigen (nostrum cerebrum turbatur), ein Maß und Ziel setzen, wenn anders wir nicht Gefahr laufen wollen, unheilbar zu erkranken. Sind wir doch Menschen, und das Schicksal, das diesen Konversbruder traf, sollte es nicht auch uns treffen können?" — — —

Soweit der Chronikbericht.

Ueber die Natur der Psychose van der Goes' ist weiter kein Wort zu verlieren. Schon Sander, der nichtpsychiatrische kunsthistorische Publizist, hat richtig erkannt, daß es sich zweifellos um eine Melancholie handelte, die den 50jährigen überfiel und wieder zur Genesung führte. (Im Gegensatz zu dieser dokumentarischen Angabe wird vielfach die Ansicht vertreten, daß er in der Geisteskrankheit

[1]) Jena 1902—1905. — [2]) Haeser, Lehrbuch der Geschichte der Medizin 1875, 1 (3). — [3]) Aschaffenburgs Handbuch der Psychiatrie Allgem. Teil (4). — [4]) Bd. 1 des im Erscheinen begriffenen Bumkeschen Handbuchs der Psychiatrie. — [5]) Von Herrn Horst Gerson (Berlin).

Digitized by Google

gestorben sei.) Die weitere naheliegende Frage, ob nicht auch seine Weltflucht ins Kloster mit einer solchen krankhaften Depression in Zusammenhang zu bringen sei, kann hier unbeantwortet bleiben.

Ist es doch nicht so sehr die Krankheitsdiagnose van der Goes', die das psychiatriegeschichtliche Interesse fesselt, als die allgemeine Dauerstellung, die der mittelalterliche Mönch in psychiatrischer Hinsicht gibt: Das Krankheitsbild war klar und objektiv geschildert, sein Charakter als Krankheit: fantasialis morbus, infirmitas u. dgl. wird uneingeschränkt und eindeutig anerkannt, und selbst die (anscheinend berechtigte) Parallele zu dem Leiden des König Sauls (das gleichfalls ausdrücklich als Morbus abgestempelt wird) wird nicht übersehen.

Noch wesentlicher ist, daß die naheliegenden dämonologischen Anschauungen, die im Anschluß an den Besessenheitsglauben des Frühchristentums das Mittelalter durchsetzten (wie sie selbst noch in der späteren Aufklärungszeit der Reformation im Teufels- und Hexenglauben [Luther] nachhaltig nachwirkten) und von denen selbst die medizinischen Wegebereiter einer neuen Zeit: ein Paracelsus, ein Weyer, ein Plater sich nicht völlig freizumachen vermochten: daß diese dämonologischen Anschauungen in der Psychiatrie des Ofhuys so gut wie ganz zurücktreten. Er erwähnt zwar, daß manche meinten, van der Goes sei von einem Dämon besessen; er führt weiter an, daß davon ebenso wie von einer magna phrenesis einige Zeichen bei ihm vorhanden waren und daß nach allgemeiner Erfahrung die Besessenen so wenig wie die Phrenetischen dazu neigten, so wie van der Goes nur sich selbst und nicht anderen ein Leid anzutun. Im übrigen kommt er aber nicht mehr auf die Besessenheit zurück und bezeichnenderweise auch da nicht, wo er die Möglichkeit einer nichtnatürlichen Ursache sowie nichtnatürlichen Krankheit abwägt. Dem entspricht es auch, daß bei der zum Vergleich herangezogenen Geisteskrankheit König Sauls überhaupt nicht die Besessenheitsfrage berührt wird und daß vor allem bei der Behandlung nicht der im Mittelalter gegenüber dämonischen Krankheiten allgemein geübte Weg eingeschlagen wird. Statt des üblichen Exorzismus, der Austreibung des Dämons, erfolgt vielmehr zunächst eine rein psychische Behandlung, die mittels geistiger Ablenkung und Anregung die krankhaften Symptome zu beseitigen sucht, und es schließt sich daran eine allgemeine aufopfernde Krankenpflege an, die selbst in krassem Mißverhältnis steht zu der unhumanen, mit Zwangsmitteln arbeitenden Versorgung Geisteskranker in den gefängnisartigen Räumen nach Art der „Torenkisten" und „Stöcke" des Mittelalters.

Mit dieser geistigen Befreiung von der dämonologischen Auffassung der Psychose gelangt nun der psychiatrisch orientierte Mönch zu irrenkundlichen Anschauungen, die sich wesentlich über die dem Mittelalter zugeschriebenen erheben. Er läßt zwei Erklärungen: eine aus natürlicher, die andere aus nichtnatürlicher Ursache gelten. Die nichtnatürliche Krankheitsauffassung stellt sich im Wesentlichen als eine moral-theologische dar: Geisteskrankheit ist die Folge der göttlichen Vorsehung, die den strauchelnden Menschen durch demütigende Krankheit wieder auf den rechten Weg führen will: eine psychiatrische Auffassung, die mancherlei Anklänge an die moral-philosophischen und ethisch-religiösen psychiatrischen Anschauungen einer viel späteren Zeit (die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts) aufweist, wo ein Ideler die Psychosen aus gewucherten Leidenschaften, ein Heinroth direkt von der Sünde ableitete.

Ungleich größere geschichtliche Bedeutung freilich kommt Ofhuys' Auffassung der Psychose als einer natürlichen Krankheit, als einer „magna Phrenesis" zu. Hier erkennt er, wohl im Anschluß an den „Humoralpathologen" Galen, verschiedene Spielformen je nach den Entstehungsursachen: Melancholie erzeugende Speisen, starke Weine auf der einen Seite, Leidenschaften und Affekte auf der anderen Seite, verdorbene Säfte bei entsprechend disponierten auf der dritten an. Auch seine Auffassung des Alkoholgenusses als eines die Krankheitsanlage verschlimmernden Momentes verlangt Beachtung. Besondere Heraushebung verdient aber, weil doch wohl auf irgendeiner realen Beobachtung basierend, die Annahme, daß durch übertriebene Phantasiebetätigungen und überstarke Erregungen es zu Hirngefäßzerreißungen und zu Verfall in Geisteskrankheit: Phrenesie oder Amentia, kommen kann. Mit dieser Erklärung stellt der mittelalterliche Autor sich zugleich auf den Boden der naturwissenschaftlichen Lehre von den Geisteskrankheiten als Gehirnkrankheiten, wie er schon vorher mit seinem Hinweis auf die Beunruhigung des Gehirns durch allerhand psychische Erregungen und die daraus hervorgehende Gefahr des Verfalls in Irrsinn die Lokalisation des Psychischen und Psychotischen im Gehirn festlegte.

Wieweit diese psychiatrischen Anschauungen von Ofhuys als unmittelbarer Ausfluß der mittelalterlichen Mönchsmedizin zu gelten haben, kann dahingestellt bleiben. In jedem Falle stehen sie höher als die allgemeine Mönchsmedizin jener Zeit, die sich im Wesentlichen nur aus den Resten der griechisch-römischen Wissenschaft, vermischt mit christlichen und abergläubischen Bruchstücken zusammensetzte[1]), und sie lassen erkennen, daß schon im späten Mittelalter gewisse Grundlagen für die psychiatrische Entwicklung der neueren Zeit gelegt wurden, an die dann die Vorläufer der eigentlichen psychiatrischen Wissenschaft anknüpfen konnten.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Grundsätzliches zur Alkoholfrage.

Von Stadtarzt Dr. **Neumann** in Neumünster.

In Nr. 15 vertritt Prof. Raecke die Auffassung, als ob es sich bei der Alkoholfrage nur um Bekämpfung und Heilung der „Alkoholsüchtigen" handele, und es wird betont, daß „süchtig" in erster Linie die Psychopathen werden. Wenn auch anerkennende Worte für die Abstinenzvereine als notwendige Mittel zur Besserung „Alkoholsüchtiger" sich finden, so wird doch im Wesentlichen die Alkoholabstinenzbewegung als fanatische Uebertreibung abgelehnt. Ohne Polemik möchte ich ganz kurz die grundsätzliche Auffassung der Alkoholfrage von abstinenter Seite darlegen.

Es ist richtig, daß ein sehr großer Bruchteil der „Alkoholsüchtigen" haltlose Psychopathen mit besonders starken Stimmungsschwankungen sind. Es ist aber damit nur ein Ausschnitt aus der gesundheitlichen Bedeutung des Alkoholgenusses getroffen. Durch chronischen Alkoholgenuß, der nie zur Alkoholsucht im Sinne des Artikels von Prof. Raecke geführt hat, werden, man möchte sagen, unbemerkt Schäden gesetzt, die zu vorzeitiger Krankheit, zu früherem Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, zu früherem Tod führen. Es ist das ganz ähnlich wie bei der Schädigung durch andere Gifte, z. B. Blei, Nikotin. Zahlenmäßig ist dieser Schaden ganz einwandfrei schwer zu fassen. Die Statistik der Gothaer Lebensversicherungsgesellschaft über die Uebersterblichkeit der Angehörigen der Alkoholgewerbe ist aber ein sicherer statistischer Beweis für diese Tatsache. Die Feststellung der mustergültigen schweizerischen Todesursachenstatistik, daß in den Städten die von den Aerzten ohne Namensnennung für das Zentralbureau ausgestellten Duplikate der Totenscheine etwa 10% der nach dem 20. Jahre gestorbenen Männer als „chronische Alkoholiker" bezeichnen, zeigt auch, daß nicht nur „haltlose Psychopathen" Opfer des Alkohols werden. Bei uns dürften die Verhältnisse nicht anders sein als in der Schweiz.

Weiter steht der Alkoholgenuß auch bei „Nichtsüchtigen" in ursächlichem Zusammenhang mit den Geschlechtskrankheiten, und zwar nicht nur bei Jugendlichen, sondern vor allem auch bei Aelteren. Wenn 30—40% aller über 20 Jahre alten geschlechtskranken Männer verheiratet sind, so dürfte dafür nicht in letzter Linie der Alkoholgenuß verantwortlich zu machen sein.

Ein nicht kleiner Bruchteil der Unfälle ist mittel- oder unmittelbar durch akuten oder chronischen Alkoholgenuß mitbedingt; im Zeitalter des zunehmenden Automobilverkehrs trifft das besonders zu.

Ebenso verschuldet der Alkoholgenuß einen nicht kleinen Teil der Verbrechen.

Ueber die Bedeutung des Alkoholgenusses für das Geborenwerden mehr oder weniger geschädigter Nachkommenschaft sind die Akten noch nicht geschlossen. Es dürfte aber sicher sein, daß der Alkohol die Keimsubstanz zu schädigen imstande ist; von welcher Dosis an und für wie viele Generationen, das nur ist wohl noch zweifelhaft. Die individuellen Verhältnisse sind bei jeder Schädigung des Somas und des Keimplasmas wichtig, so auch beim Alkohol. Das ist eine Binsenwahrheit.

Und nun noch ein paar Worte anknüpfend an den Ausgangspunkt. Die Bedeutung des Alkohols für das Seelenleben der „Süchtigen" ist keine Ausnahme, sondern nur ein Hinweis auf seine Bedeutung für das Seelenleben auch der „Nichtsüchtigen". Die mehr oder weniger schweren Psychopathen greifen zum Alkohol, um sich aus der Not ihrer Stimmungsschwankungen zu retten, um ihre Zerrissenheit, ihre innere Unlust, ihre Unzufriedenheit — meist vor allem mit sich selbst — zu betäuben; sie werden so „süchtig" und verderben ihr Leben, kommen erst recht in Not. Dieser Ausgang ist bei ihnen auch für fast blinde Augen sichtbar. Aber auch „Nichtpsychopathen" haben Stimmungsschwankungen, sind auf mannigfache Art seelisch verwundet, haben Spannungen seelischer Art, die Unzufriedenheit, Unlust bedingen; auch sie greifen dann nicht selten zum Becher, suchen bei ihm Trost und Vergessen. Sie werden nicht grob „süch-

[1]) E. Schwalbe, Vorlesungen über Geschichte der Medizin. Jena 1909 (2).

Digitized by Google

tig", aber vernichten öfter doch wohl, als man meint, das Gute dieser Spannungen, dieser Unzufriedenheit, die ja Antrieb zu dieser oder jener Arbeit an sich oder der Umwelt werden sollen und so Quelle intensiver Produktivität werden können. So mancher verbummelt auf diese Weise mehr oder weniger die Jugendzeit oder wird später ein Philister, der im Behagen untergeht. Gerade für die besten, die nicht Philisternaturen sind, bringt der Alkoholgenuß diese Gefahr, die zu erkennen uns die Erfahrungen an den „Süchtigen" in den Stand setzen sollten.

Nicht wegen der „Süchtigen" kommen die radikalen Alkoholgegner zur Verwerfung jeden Alkoholgenusses, zur Ablehnung der heutigen Trinksitte, sondern wegen der Gefahr, die der Alkohol auch den Nichtpsychopathen bringt. Nicht eine Seite der Alkoholfrage, sondern ihre Totalität ist für die Alkoholabstinenzbewegung maßgebend. Zur Totalität der Alkoholfrage gehört aber als wesentlich bestimmend, ja ausschlaggebend, noch Folgendes: Wo es zur berechtigten Sitte auch anständiger Kreise gehört, alkoholische Getränke zu genießen, ist es nicht möglich, die großen Gefahren des Alkohols für Gesunde und Kranke zu bannen. Das Meiden des Alkoholgenusses bringt der Tiefe und Schönheit des Lebens nicht Gefahr. Die Ehrfurcht vor dem unfaßbaren Wunder des Lebens, Wille und Sehnsucht nach gesundem, stolzem und starkem Leben darf in einer Lebensgemeinschaft nicht Sitten dulden, die das Leben mit Siechtum und Schmutz bedrohen. Das tun die alkoholischen Trinksitten, auch wenn sie noch so harmlos aussehen; deshalb gehören sie grundsätzlich nicht hinein in die Gewohnheiten einer hochstehenden Lebensgemeinschaft, die sich ihrer Verantwortung gegenüber Vergangenheit und Zukunft bewußt ist.

Die Tatsachen, nicht die Phantasien über die Gefahren des Alkoholgenusses, der Wunsch nach gesundem, starkem und schönem Leben bringen die Alkoholgegner zur radikalen Verwerfung des Alkoholgenusses überhaupt. Sie sind nicht einseitige Fanatiker, sondern sehen scharf und klar die Totalität der Alkoholfrage.

Und noch eins mögen gerade die Aerzte bei Beurteilung der Alkoholfrage nicht vergessen. Wir stehen wohl vor einem grundsätzlich neuen Menschheitsabschnitt. Die vorausgegangenen Jahrtausende der bewußten Menschheitsgeschichte haben vor allem an der Umwelt des Menschen gebaut, haben die Technik, die Werke des Menschen entwickelt; der Mensch selbst hat dabei gelitten, seine „Werke" haben ihm Krankheit und Siechtum des Leibes und der Seele gebracht. Wir stehen auf einem Höhepunkt dieser „Werkkultur", haben sogar Raum und Zeit überwunden. Die kommenden Jahrtausende sollen an der Kultur des Menschen bauen; ihnen sollen nicht mehr die „Werke", so hoch und hehr sie sein mögen, sondern der gesunde, starke und frohe Mensch heilig sein. Er soll wirklich das Maß aller Dinge werden. Ein zwar scheinbar kleines, aber doch klar und scharf kennzeichnendes Symbol ist der Alkohol. Er gehört zu den „Werken", die dem Menschen Gefahr bringen, ohne ihm in irgendeiner Not wirklich zu helfen. So konnte er wohl hineingehören in die Jahrtausende des Menschenlebens, die ausgefüllt waren mit dem Gewinnen und Schaffen von „Werken", die sich an diesen „berauschten"; nimmermehr aber kann er mit hineingenommen werden in eine Kultur, deren Sinnen und Schaffen dem gesunden und stolzen Menschen gilt.

Die Aerzte sollten vor allem Schrittmacher dieser Kultur sein und müßten zuerst die Totalität des Alkoholproblems begreifen und grundsätzlich Gegner des Rauschtrankes in jeder Form sein.

Nicht Fanatismus und utopistische Schwärmerei, sondern Idealismus in Verbindung mit klarstem Wirklichkeitssinn führen zur radikalen Verwerfung der Trinksitte, wie sie heute ist.

Erwiderung hierzu.

Von Prof. **Raecke** in Frankfurt a. M.

Neumann kämpft gegen Windmühlen. Wer meine Ausführungen aufmerksam liest, wird erkennen, daß ich nicht den Alkoholismus verteidigt, sondern zu seiner praktischen Bekämpfung den Zusammenschluß aller Aerzte angeregt habe. Zur Zeit bildet die einzig mögliche Basis solcher Verständigung die Mäßigkeit. Das sollte auch derjenige einsehen, der den Standpunkt völliger Enthaltsamkeit vorzieht. Ueber die Schädlichkeit des Alkoholmißbrauchs besteht kein Zweifel. Nicht alle Trinker sind Psychopathen, aber diese stellen immer die schlimmsten Süchtigen. Darum muß jede laienhafte Trinkerfürsorge, die auf ein Verständnis für das Wesen psychopathischer Zustände verzichtet, in unfruchtbaren Bemühungen stecken bleiben.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D. Honorarprofessor Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

(Schluß aus Nr. 24.)

In der D. m. W. Nr. 52 teilt Rechtsanwalt Dr. Alexander-Katz eine Entscheidung des Kammergerichts mit, in der ein Arzt freigesprochen wurde, weil er „septischen Abort" nicht für eine anzeigepflichtige Krankheit im Sinne des § 1 Preuß. Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. VIII. 1905, erachtet und demgemäß die Anzeige unterlassen hatte. In solchem Falle könne von „schuldhafter" Unterlassung, die das Gesetz ausdrücklich fordere, keine Rede sein, so wenig wie z. B. dann, wenn der Arzt infolge falscher Diagnose nicht erkannt habe, daß eine anzeigepflichtige Krankheit vorliege und deshalb die Anzeige unterlassen habe. Dr. Alexander-Katz billigt das Urteil sowohl vom rechtlichen als vom ärztlichen Standpunkt aus. Letzterem ist ohne Zweifel beizutreten; ich trete nach meiner Stellungnahme zur Irrtumslehre auch der rechtlichen Begründung bei, und es ist wohl anzunehmen, daß auch das Reichsgericht trotz seiner weiten Ausdehnung des unentschuldbaren Strafrechtsirrtums sich hier auf den gleichen Standpunkt stellen würde. In Aerztekreisen scheint die Ansicht vertreten zu werden, daß der „septische Abort" gleich dem „Kindbettfieber" als anzeigepflichtige Krankheit bezeichnet werden sollte. Zu dieser Frage kann hier keine Stellung genommen werden.

Zwei Entscheidungen zur Titelfrage. Ein Dr. phil., der eine reformmedizinische Praxis ausübt, hatte in einem Inserat zu einer Versammlung aufgefordert, in der über Schulmedizin und Heilkunde gesprochen werden sollte, und hatte sich dabei lediglich als „Dr." ohne den Zusatz „phil." bezeichnet. Das Gericht erblickte darin mit Rücksicht auf die besonderen Umstände des Falles die Beilegung eines ärztlichen Titels; das Publikum habe nach dieser Art der Ankündigung annehmen müssen, der Angeklagte sei „Dr. med.", eine geprüfte Medizinalperson, der Angeklagte mußte sich also als „Dr. phil." bezeichnen, durfte sich nicht bloß „Dr." nennen. Das Gericht (Osnabrück) verurteilte ihn zu 300 Mark Geldstrafe.

Ein anderer Heilkundiger hatte sich als „Heilprakt. Schüler von Dr. med. M. und Dr. N." bezeichnet. Das Bayer. Oberste Landesgericht sah darin die Beilegung eines ärztlichen Titels. Schüler eines Arztes werde im allgemeinen derjenige genannt, der als Assistenzarzt eines Arztes tätig sei und dessen Heilmethode und Behandlungsweise kennengelernt habe. Assistenzärzte seien in der Regel junge Aerzte, die bereits zur Praxis zugelassen seien. Daher sei die vom Angeklagten gewählte Bezeichnung geeignet, den Glauben zu erwecken, er sei als Assistenzarzt der betreffenden Aerzte tätig gewesen und gehöre zu den geprüften Medizinalpersonen. Beiden Urteilen ist durchaus beizutreten; bei der herrschenden Kurierfreiheit ist ja das Verbot der Titelführung fast die einzige Einschränkung, die das Gesetz dem Pfuscher auferlegt.

In Hamburg gerieten drei Aerzte mit der dortigen Aerztekammer in Meinungsverschiedenheiten über die Frage, ob fortgesetztes Annoncieren in den Zeitungen sich mit der Standesehre vertrage. Die Aerztekammer verneinte es entschieden; meines Erachtens mit Recht. Selbstredend kann man dem Arzt nicht jedes Annoncieren verbieten; es darf aber nicht in aufdringlicher Form geschehen, die die Absicht des Patientenfanges erkennen läßt.

Unter die Strafen, welche die ärztlichen Ehrengerichte verhängen können, sollte unter allen Umständen die Entziehung der Approbation aufgenommen werden. Zur Zeit kann sie nur entzogen werden, wenn sich nachträglich die Unrichtigkeit der Nachweise ergibt, auf Grund deren sie erteilt wurde, oder bei Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte, dauernd, wenn diese dauernd aberkannt sind, bei zeitiger Aberkennung für die betreffende Zeit. Es ist ein auf die Dauer unhaltbarer Zustand, daß ein zu schwerer Strafe und Verlust der Ehrenrechte Verurteilter die Approbation behalten kann, ja, daß sie ihm sogar bei zeitlicher Aberkennung nur für die Dauer des Ehrverlustes genommen zu werden vermag, er sie nachher aber ohne weiteres wieder hat.

Im Aerztl. V.Bl. vom 11. III. 1927 finden sich sehr bemerkenswerte und zeitgemäße Ausführungen von Rechtsanwalt Dr. Bischofswerder in Berlin über die Frage, wie weit Aerzte dem am 1. VII. 1927 in Kraft tretenden Arbeitsgerichtsgesetz unterstehen, ob und inwieweit also Streitigkeiten aus ärztlicher Tätigkeit vor die Arbeitsgerichte gehören. Die Frage wird zunächst praktisch im Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen. Ist der frei praktizierende Arzt der Kasse gegenüber Arbeitnehmer oder eine arbeitnehmerähnliche Person im Sinne des § 5 des Gesetzes? Beides

Digitized by Google

wird von Bischofswerder mit zutreffenden Gründen, auf die näher einzugehen zu weit führen würde, verneint. Dagegen erachtet er, und auch hier ist ihm beizutreten, Aerzte, die bei einer Kasse oder sonstwo auf festen Anstellungsvertrag beschäftigt sind, wie Krankenhausärzte, Institutsärzte, von einem Arzt angestellte Assistenzärzte, als Arbeitnehmer (Angestellte) im Sinne des Gesetzes, sodaß für die Entscheidung ihrer Arbeitsstreitigkeiten die Arbeitsgerichte zuständig sind. Bischofswerder untersucht weiter die Frage, ob Streitigkeiten zwischen Aerztevereinigungen und Kassen unter das Gesetz fallen. Er verneint es, da die kassenärztlichen Gesamtverträge keine Tarifverträge, die kassenärztlichen Vereinigungen nicht tariffähig sind, was Potthoff übrigens bestreitet. Wohl aber sind, wie Bischofswerder richtig bemerkt, die Arbeitsgerichte zuständig für Gesamtstreitigkeiten von Verbänden angestellter Aerzte gegenüber ihren Arbeitgebern (z. B. Assistentenverbände). Daß für Streitigkeiten zwischen Aerzten und ihren Privatpatienten die Arbeitsgerichte nicht zuständig sind, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Ueber die Frage, ob in der Vornahme einer Operation im Sprechzimmer des Arztes eine Fahrlässigkeit liegt, enthält ein Urteil des Oberlandesgerichts Stuttgart bemerkenswerte Ausführungen: Ein Arzt führte in seinem Sprechzimmer bei einer im 4. Monat Schwangeren, bei der wegen angeblichen Lungenleidens die Schwangerschaft unterbrochen werden mußte, den Abgang der Frucht herbei. Die Frau starb im Sprechzimmer kurz nach der Operation an innerer Verblutung infolge der Verletzung innerer Körperteile. Das Erstgericht fand eine Fahrlässigkeit schon darin, daß der Arzt eine solche Operation unter den gegebenen Umständen im Sprechzimmer, statt in einem für Operationen eingerichteten Krankenhaus vorgenommen habe. Die Revision wendete ein: Solche Operationen würden häufig im Sprechzimmer gemacht, ihre Vornahme werde im Kreise der Aerzte nicht als Kunstfehler betrachtet, wenn auch zuzugeben sei, daß die Wissenschaft es als wünschenswert bezeichne, daß die Vornahme derartiger Operationen nicht im Sprechzimmer geschehe. Das Revisionsurteil weist demgegenüber darauf hin, daß dem Arzt nicht nur dann eine Fahrlässigkeit zur Last falle, wenn er sich eines „Kunstfehlers" im engeren Sinne, eines Verstoßes gegen die anerkannten Regeln der medizinischen Wissenschaft bei Behandlung des Kranken schuldig mache; solche „Kunstfehler" bildeten nur eine besondere Art von Fahrlässigkeit im Bereich der Handhabung der ärztlichen Kunst. Darüber hinaus hafte der Arzt, wie jedermann, für allgemeine Fahrlässigkeit. Ob in der Vornahme einer Operation, wie sie hier in Frage kam, im Sprechzimmer eine Fahrlässigkeit liege, sei zu untersuchen. Es wäre, meint das Urteil, eine Ueberspannung des Begriffs der Fahrlässigkeit, wenn man schlechthin diese Frage bejahen wollte; entscheidend seien die einzelnen Umstände, z. B. entsprechende Sicherungsmaßnahmen, Geschicklichkeit des Arztes u. a. m. An sich verstoße die Vornahme solcher Operationen im Sprechzimmer nicht gegen die Regeln der ärztlichen Wissenschaft, wenn auch einzelne Autoritäten auf diesem Standpunkt stünden. Der Angeklagte sei nicht verpflichtet gewesen, sich dieser Anschauung zu beugen, zumal andere Autoritäten und zahlreiche praktische Aerzte dieselbe nicht teilten. Die Revision wurde jedoch verworfen, weil in anderen Beziehungen eine Fahrlässigkeit festgestellt war.

Ein anderer Fall der Haftung, der allerdings mit „Kunstfehlern" nichts zu tun hat, sei hier erwähnt. Ein Arzt bewohnte in einer 1000 Einwohner zählenden Gemeinde das obere Stockwerk eines Hauses. Eine Patientin stürzte beim Verlassen des Hauses über die 14 Stufen enthaltende, geländerlose und nicht beleuchtete Freitreppe, deren Podest nur 1 m breit war, und verletzte sich. Der Hausbesitzer wurde in drei Instanzen zum Schadenersatz verurteilt. Er wurde für verpflichtet erachtet, auch auf dem Lande, in einem Hause, dessen eines Stockwerk an einen Arzt vermietet war, zu dem er also einen Verkehr beliebiger Personen über den Treppenzugang eröffnet hatte, für Sicherheit des Verkehrs nach den örtlichen Verhältnissen zu sorgen. Er konnte auch die Sorge nicht auf den Mieter abwälzen, der nichts anderes tun konnte, als der Patientin mit einem Licht hinausleuchten zu lassen; das war geschehen, das Licht aber vor der Haustür durch einen Windstoß erloschen. Ausreichende Beleuchtung, vor allem aber Anbringung eines Schutzgeländers, war nötig.

Ein eigenartiger Fall beschäftigte die Gerichte in Göttingen. Ein 8jähriger Junge sträubte sich gegen die Vornahme einer Mandeloperation mit Schlagen, Beißen, Kratzen und Fußtritten. Am nächsten Tage brachte ihn die Mutter wieder und bat um Vornahme der Operation und erklärte, man möge mit ihm machen, was man wolle, wenn er nicht folge. Der Arzt gab ihm, als er sich wieder gegen die Operation sträubte, ein paar Ohrfeigen, wurde wegen Körperverletzung (Ueberschreitung des Züchtigungsrechts) angeklagt, aber in zwei Instanzen freigesprochen, wobei das Landgericht annahm, die Ohrfeigen seien ein erlaubtes Mittel gewesen, den Knaben zum Oeffnen des Mundes zu veranlassen, da ohne dieses die Operation nicht möglich war. Der Staatsanwalt soll gegen das Urteil Revision eingelegt haben. Eine Entscheidung des Revisionsgerichts ist noch nicht bekanntgeworden, weshalb ich mich zunächst weiterer Aeußerung enthalte.

Nach einem Urteil des 1. Strafsenats des Reichsgerichts vom 5. X. 1926 (RGSt. 60 S. 365 ff.) macht sich ein Arzt dadurch, daß er Kokainschnupfern ohne Durchführung eines regelrechten Entziehungsverfahrens Anweisungen zum Bezug von Kokain in Apotheken zu Genußzwecken ausstellt und übergibt, des unerlaubten Inverkehrbringens von Kokain nach § 8 Abs. 1 Nr. 1 des Opiumgesetzes schuldig. Die irrige Annahme, die Abgabe von Kokain in Apotheken zu Genußzwecken auf Grund ärztlicher Anordnung unterliege nicht dem Erlaubniszwang, ist unbeachtlicher Strafrechtsirrtum, der den Vorsatz nicht ausschließt. Dieses Urteil wird von Dr. v. Niessen in den Aerztl. Mitt. 1927 S. 136 scharf angegriffen. Er begreift nicht, daß das Reichsgericht sich „zu der Entscheidung verleiten lassen konnte", ärztliche Rezepte seien nur zu Genußzwecken ausgestellt worden. Eine solche Absicht sei bei einem Arzt mit Berufsethos ausgeschlossen. Dr. v. Niessen übersieht dabei, daß es nicht Sache des Reichsgerichts war, diese rein tatsächliche Feststellung zu treffen, daß das Reichsgericht vielmehr an diese in den Vorinstanzen getroffene Feststellung gebunden war. Damit entfallen seine Angriffe von vornherein. Stand fest, daß im vorliegenden Falle der Arzt das Kokain nur zu Genußzwecken verschrieben hatte, so erschien die Annahme, daß darin ein Inverkehrbringen im Sinne des Opiumgesetzes lag, durchaus zutreffend. Von dem gleichen Gesichtspunkte gehen die Ausführungen aus, in denen Dr. Weiß (Essen) in den Aerztl. Mitt. 1927 S. 227 sich gegen Dr. v. Niessen wendet.

Eine Frau, die sich „Datenforscherin und Od-Spezialistin" bezeichnete, hatte eine öffentliche Anzeige dahin erlassen, daß Asthma, Tuberkulose, Arterienverkalkung und eine Menge anderer einzeln aufgeführter Krankheiten durch Od-Heilbehandlung heilbar seien. Sie wurde nach §§ 3, 4, 5 der Polizeiverordnung vom 16. VIII. 1905 wegen prahlerischer Versprechungen und Anpreisungen bestraft. Das Kammergericht bestätigte das Urteil: die Angeklagte habe behauptet, nach ihrer Methode alle möglichen Krankheiten heilen zu können, was nach den Feststellungen der Vorurteile unmöglich sei; auch habe sie nur geringe Erfolge aufzuweisen gehabt. Zum mindesten habe sie fahrlässig gehandelt.

Der Angeklagte hatte an seinem Hause in Berlin ein Schild angebracht mit der Aufschrift: „Dr. of Chiropraktik. Deutschlands erster Pionier." Das Amtsgericht erblickte darin die unbefugte Beilegung eines Titels nach § 360 Nr. 8 StGB. und in der Bezeichnung: „Deutschlands erster Pionier" eine irreführende, prahlerische Bezeichnung nach der Polizeiverordnung vom 21. VIII. 1903. Das Kammergericht verneinte, daß eine unbefugte Titelführung nach § 360 Nr. 8 StGB. vorliegt, auch § 1 der Verordnung über die Führung akademischer Grade vom 30. IX. 1924 komme nicht in Frage, da der vom Angeklagten geführte Titel nicht als akademischer Grad einer Hochschule bezeichnet werden könne; wohl aber habe der Angeklagte sich nach § 147 Nr. 3 RGewO. schuldig gemacht, indem er sich einen ausführlichen Titel beigelegt habe, der den Glauben erwecke, der Angeklagte sei eine geprüfte Medizinalperson. Die Bezeichnung: „Deutschlands erster Pionier" könne nur so verstanden werden, daß der Angeklagte der erste Chiropraktiker in Deutschland sei. Darin liege keine Täuschung über Vorbildung usw. und keine prahlerische Versprechung. Insoweit erfolgte daher Freisprechung.

In M. hatte sich eine Gesellschaft gebildet unter der Firma „Dr. med. Campe G. m. b. H.". Sie vertrieb drei Heilmittel, eines gegen Nervenleiden, eines gegen kranken Magen, eines gegen Gallensteine. Bei der Ankündigung der Mittel wurde unter Garantie die Heilung aller Nervenleiden versprochen und eine Zahlung von 50 Mark bei Nichterfolg zugesagt. Verurteilung zu 300 Mark Geldstrafe wegen Zuwiderhandlung gegen § 4 WettbewGes. und gegen die Oberpräsidialverordnung vom Juli 1905 (wissentlich unwahre Behauptungen und zur Irreführung geeignete Angaben). Man sieht, wie herrlich die Kurpfuscherei unter dem Schutze der Kurierfreiheit bleibt.

In der M. Kl. 1927 Nr. 7 findet sich ein äußerst lesenswerter Aufsatz von Prof. Heller (Charlottenburg): „Arzt und Reform des Eherechts." Die Frage der Eherechtsreform ist gerade in letzter Zeit wieder ganz besonders brennend geworden. Immer mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, daß unser Eherecht — insbesondere unser Ehescheidungsrecht — zu starr sei, daß die Möglichkeiten der Ehescheidung erweitert werden müßten. Von besonderer Bedeutung sind die Ausführungen, die Kahl in dieser Richtung vor einiger Zeit im Rechtsausschuß des Reichstags gemacht hat und mit welchen auch

Digitized by Google

Heller sich in erster Linie beschäftigt. Kahl fordert, daß entgegen dem jetzigen Recht die Scheidung einer objektiv zerrütteten Ehe auch dann möglich sein soll, wenn ein Verschulden des einen oder anderen Eheteils nicht nachgewiesen werden kann, und nimmt an, vom Vorliegen einer objektiv zerrütteten Ehe könne auch dann gesprochen werden, wenn plötzliche Verarmung, schuldlos eingetretene Impotenz, widerliche Krankheiten und Aehnliches alle Bedingungen einer körperlichen und geistigen Lebensgemeinschaft hoffnungslos zerstört hätten, desgleichen dann, wenn bei einem der Ehegatten unvorhersehbar und chronisch sich eine jener unseligen psychopathischen Zwischenstufen festgesetzt hat, die die Grenzen der gesunden und geistig normalen Veranlagung längst überschritten haben, ohne unheilbare Geisteskrankheit im Sinne des § 1569 BGB. zu sein. Heller trägt, insbesondere auch vom Standpunkte des Arztes aus, lebhafte Bedenken, die Möglichkeit der Ehescheidung ohne Verschulden so weit auszudehnen, wie Kahl es hier vorschlägt. Der Arzt habe nicht nur dafür zu sorgen, daß die Ehewilligen gesund in die Ehe gehen, die Ehe gesund führen, sondern er habe auch die Pflicht, das Recht des in der Ehe Erkrankten zu schützen. Heller findet in den Vorschlägen Kahls eine Negierung des Rechtes der Kranken, ein Nachgeben an den Egoismus des Gesunden, während für den Kranken neben das Unglück seiner Krankheit auch noch die traurige Aussicht tritt, in seinem Elend demnächst von seinem Ehegatten verlassen zu werden. Der Eheteil, der in solchem Falle das, wie es in einer von König Friedrich II. von Norwegen 1582 erlassenen Verordnung heißt, „ihm von Gott auferlegte Kreuz nicht tragen will", handelt schuldhaft ehewidrig. Heller wirft zum Schluß die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, für solche Fälle, in denen nach der heutigen Gesetzgebung die Lösung einer zerrütteten Ehe ausgeschlossen ist, eine Lösungsmöglichkeit zu schaffen, ohne an dem Verschuldensprinzip zu rühren. Er meint, es könne das etwa auf dem Wege erreicht werden, daß der die Scheidung erstrebende Eheteil eine schuldhafte Handlung im Sinne des § 1568 begehe, nicht etwa Ehebruch, aber Aufgabe der ehelichen oder häuslichen Gemeinschaft. Stelle der andere Eheteil dann trotzdem nicht den Antrag auf Scheidung, und zwar lediglich aus unedlen Motiven, so solle das Gericht den Antrag auf Scheidung für den ablehnenden Gatten stellen können, ähnlich wie jetzt das Vormundschaftsgericht die Zustimmung des Vaters zur Heirat eines Kindes ersetzen könne (§ 1308 BGB.). Selbstverständlich würde dabei der andere Teil für den Schuldigen erklärt. Daß auch die Hellerschen Vorschläge Bedenken begegnen, insbesondere auch hinsichtlich ihrer praktischen Durchführung, soll nur angedeutet werden; auf Einzelheiten einzugehen, mangelt der Raum. Bezeichnend für die enorme Schwierigkeit des ganzen Problems ist, wenn zwei Männer, wie Kahl und Heller, die beide die höchste sittliche Auffassung vom Wesen der Ehe haben, zu so verschiedenen Anschauungen und Vorschlägen kommen.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Rußland.

In Moskau ist eine „Gesellschaft für wissenschaftliches Kurwesen" gegründet worden, deren Ziel es ist, die Wirkung der verschiedenen Kurorte bezüglich ihrer einzelnen Heilfaktoren (Klima, Mineralquellen, Moor usw.), zu studieren. Auf diesen Forschungen soll sich dann die Aufstellung genauer Anwendungsvorschriften der Heilkuren aufbauen. Es bleibt abzuwarten, ob die Forschungsergebnisse den Erwartungen, die man an diese Gesellschaft knüpft, entsprechen werden.

Dem Expeditionswesen, über das schon das vorige Mal an dieser Stelle berichtet werden konnte, wird in der Sowjetunion auch weiterhin von staatlichen und privaten Stellen großes Interesse gewidmet. Von den neueren Expeditionen auf medizinischem Gebiet seien hier folgende genannt: eine solche unter Popow auf das Aralmeer zur Erforschung der Parasiten des Menschen und der Haustiere, ferner eine allgemein ärztliche Expedition von 16 Personen in die Mongolei zum Studium der dortigen sanitären Verhältnisse und der ärztlichen Organisation. Dieser Expedition, die unter Leitung von Dr. Franzusow steht, gehören Spezialärzte für Augen- und venerische Krankheiten, für Gynäkologie und Tuberkulose an. Sie wird etwa 5 Monate in der Mongolei verweilen, aber auch dann noch ein Zentralambulatorium zurücklassen, das 400 km westlich von Urga errichtet werden und der Expedition als Basis ihrer Einzelexkursionen dienen soll.

Das staatliche Biologische Forschungsinstitut „Timirjasew", eine im Jahre 1922 gegründete wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft, der zur Zeit 33 ordentliche und etwa 18 korrespondierende Mitglieder angehören, hat sich die Erforschung aller irgendwie mit Biologie zusammenhängenden Probleme und ihrer Grenzgebiete zur Aufgabe gemacht, die es in 7 Spezialabteilungen hauptsächlich auf experimentellem Wege zu lösen sucht. Unter anderem werden Untersuchungen angestellt über die physiologischen Grundlagen psychischer Tätigkeiten. Mit ganz besonderem Interesse werden Studien über den Einfluß der verschiedenen Milieufaktoren, auch der sozialen, auf den Organismus und das Keimplasma angestellt.

Nachdem auch bei uns in letzter Zeit das Interesse an dem Gebiet der Gewerbekrankheiten erheblich gestiegen ist, dürfte es immerhin wichtig sein, zu sehen, was ein Staat, der seiner ganzen politischen Einstellung nach den Belangen der arbeitenden Bevölkerung größte Aufmerksamkeit widmet, in dieser Beziehung organisatorisch leistet. Es gibt in Rußland ein Institut, das „Obuch"-Institut, das sich, allerdings das einzige in seiner Art, ausschließlich mit dem Studium der Berufskrankheiten beschäftigt. Neben seinem eigenen Personal greift es auch auf die Mitarbeit der Aerzte in Krankenhäusern und Fürsorgestellen zurück, wie ihm auch von diesen die geeigneten Patienten zur stationären Behandlung überwiesen werden. Für letztere stehen dem Institut eine Klinik, Poliklinik und eine diätetische Küche zur Verfügung. Ferner sind ihm noch eine Beratungsstelle und eine Abteilung für berufliche Eignungsprüfungen angeschlossen. Dieses Institut, das 1923 gegründet wurde, hat bisher die Arbeitsverhältnisse in 55 Unternehmungen mit zusammen 26625 Arbeitern untersucht. In dieser neuen und scharfen Herauskristallisierung eines Teilgebietes der Heilkunde, wie sie hier erfolgt, liegen zweifellos Gefahren, wie sie jeder Spezialisierung anhaften, aber auf der anderen Seite doch auch die Möglichkeiten viel größerer Intensivierung der Arbeit. Die Forschungsergebnisse des Instituts erscheinen in seinem Organ: „Gesunde Arbeit und Revolution der Lebensweise"; daneben werden noch Merkblätter für die Arbeiter herausgegeben.

Vor einigen Wochen verstarb in Moskau der Direktor des staatlichen Instituts für Physiatrie (Physikotherapie) und Orthopädie, Prof. Wermel. Er hat dieses Institut selbst aus kleinsten Anfängen geschaffen und zu solcher Blüte entwickelt, daß es im vorigen Jahre etwa 20000 Personen behandeln konnte, davon 500 klinisch. Auch sonst war Wermel ein bahnbrechender Führer seines Gebietes, der sich besonders auch durch seine Arbeiten über die künstliche Sonnenbestrahlung einen Namen gemacht hat.

Einige Aufschlüsse über die Verbreitung der Lyssa in Rußland gibt der Bericht, den das russische Pasteur-Institut aus Anlaß seines 40jährigen Bestehens veröffentlicht. Danach sind in diesem Zeitraum 130000 von tollwütigen Tieren gebissene Personen behandelt worden. Die Höchstzahl wurde 1916 mit 9000 Fällen erreicht; während der Revolutionsjahre sank diese Zahl wegen der damals herrschenden Transportschwierigkeiten auf 1900 im Jahre 1920, um von da ab wieder dauernd zu steigen. Im Jahre 1925 wurde mit 10000 Fällen sogar der frühere Höchststand überschritten. Das Institut hat jetzt Zweigstellen in drei anderen Städten des Moskauer Bezirks errichtet. Es kann 100 auswärtige Kranke klinisch aufnehmen. Die Unterhaltungskosten der Behandelten trägt bei den Bauern der Staat, bei den Arbeitern die Versicherung. Ferner ist jetzt in Moskau ein Metschnikow-Museum errichtet worden, das unter anderem die ausgedehnte Korrespondenz dieses Gelehrten mit Pasteur enthält.

Unter den Kongressen der letzten Zeit ist der Bakteriologen-Kongreß in Odessa zu nennen, dem sich 3 Tage später ein solcher der Chirurgen in demselben Ort anschloß. Letzterer, der von etwa 700 Aerzten besucht war, beschäftigte sich hauptsächlich mit der Krebsbekämpfung, da die Verbreitung des Krebses in den letzten Jahren dort sehr zugenommen hat. Neben der chirurgischen und Radiumtherapie befaßte sich der Kongreß auch eingehend mit einer Krebsprophylaxe.

Die Studienverhältnisse an der Moskauer Universität zeigen folgendes Bild: Im letzten Jahre wurden 15281 Aufnahmegesuche eingereicht, davon am wenigsten für die Medizinische Fakultät. Von diesen wurden 4973 Gesuche = 32% genehmigt. Unter diesen gehören 35% der Arbeiterschaft und 19% der Bauernschaft an. Die Vertretung der Angestelltenkreise unter den Studierenden ist allmählich gestiegen und macht jetzt etwa 46% aus. Unter den Neuaufgenommenen der Medizinischen Fakultät sind 57% Frauen.

In verschiedenen Städten hat der Staat Schulsanatorien für psychopathische verwahrloste Jugendliche eingerichtet, die sowohl der Behandlung als auch dem Unterricht dienen und unter der Leitung von hervorragenden Psychiatern stehen.

Pinoff (Berlin).

Digitized by Google

W. Filehne †.

Der am 29. IV. nach Vollendung des 83. Lebensjahres in Bensheim verstorbene Prof. Wilhelm Filehne gehörte jener Generation von Gelehrten an, welche im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts der experimentellen Pharmakologie zu der Geltung an den deutschen Universitäten verholfen haben, die sie jetzt genießt. Es waren zumeist direkte oder indirekte Schüler von C. Ludwig, dessen Gedanken- und Arbeitsrichtung sie auf pharmakologische Probleme anwandten. Nur wenige von ihnen waren nicht von der Physiologie ausgegangen, sondern von der Klinik, und von diesen waren wohl die bedeutendsten: der unvergeßliche Max Jaffé in Königsberg und der mit ihm fast gleichaltrige W. Filehne in Breslau.

In Berlin aufgewachsen und ausgebildet, hat er wohl zunächst den entscheidenden Einfluß von den dortigen Internisten empfangen, in jener Atmosphäre, die uns B. Naunyn in seinen „Erinnerungen" so lebendig geschildert hat. Der Einfluß von Männern wie L. Traube

und Th. Frerichs hat nachhaltig auf Filehne eingewirkt, der nach einigen Berliner Lehrjahren dann in Erlangen bei dem nur um wenige Jahre älteren W. Leube als 1. Assistent und Privatdozent an der dortigen Poliklinik einen anregenden Wirkungskreis fand. Zunächst waren es allgemein-physiologische Probleme, speziell Kreislauf und Atmung, die ihn beschäftigten und denen er zum Teil im Physiologischen Institut bei einem der besten Kenner dieser Gebiete, J. Rosenthal, nachging, bald aber fesselten ihn ebensosehr auch ausgesprochen pharmakologische Fragen, für deren Bearbeitung er durch seine klinische und physiologische Ausbildung das beste Rüstzeug mitbrachte. Aeußere Umstände griffen fördernd ein: kurz nachdem Filehne den Lehrauftrag für Arzneimittellehre erhalten hatte, wurde der jugendliche Emil Fischer als Direktor des Chemischen Instituts nach Erlangen berufen, der dort gerade damals mit seinen Schülern seine so erfolgreichen synthetischen Versuche mit dem von ihm entdeckten Hydrazin in Angriff nahm: Neue ringförmige Verbindungen wurden von ihm und L. Knorr synthetisiert, die direkt zur pharmakologischen Prüfung einluden, da andere zyklische Verbindungen, wie Salizylsäure und Chinin, gerade im Vordergrund des Interesses standen. Die Früchte dieser von Filehne angestellten Untersuchungen waren jene schönen, auch jetzt noch lesenswerten Arbeiten über die Wärmeregulation im Fieber und ihre Umstellung, über die Antipyrese durch Kairin, Thallin und Antipyrin. Bei ihrer Lektüre muß man heute immer wieder mit Bedauern feststellen, mit wieviel größerer Gründlichkeit doch damals die in den Handel gebrachten Arzneimittel vorher wissenschaftlich studiert wurden, als das heute vielfach geschieht. Wieviel Arbeit hat z. B. Filehne in italienischen Kliniken allein darauf verwandt, festzustellen, daß das Antipyrin kein Ersatzmittel des Chinins ist, wie exakt hat er überhaupt die einzelnen Antipyretika gegeneinander experimentell und klinisch ausgewertet. So war auch das Antipyrin nicht, wie es scheinen könnte, ein reiner, auf „Intuition" beruhender Glückswurf, sondern insofern die Früchte jahrelanger Erfahrung, die sich Filehne auf diesem Gebiet experimentell und namentlich auch klinisch erworben hatte, als das zunächst erhaltene, noch nicht voll befriedigende synthetische Produkt aus Acetessigsäure und Phenylhydrazin noch einer Methylierung unterzogen wurde, was dann zu dem an Nebenwirkungen ärmeren Antipyrin führte.

Für die Unermüdlichkeit aber, mit der Filehne einmal in Angriff genommene Probleme weiter verfolgte, ist charakteristisch, daß er sich mit dem ersten, auch materiell recht befriedigenden Erfolg nicht zufrieden gab. Da über die „Erfindung" des so populär gewordenen Pyramidons allerhand Falsches veröffentlicht wird und da es sich hier um einen Fall handelt, der in klassischer Weise zeigt, wie erst klar erkannte Zielsetzung bei synthetischer Arbeit den eigentlichen Erfolg herbeiführt, sei dessen Entstehungsgeschichte kurz berührt.

Filehne wurde von befreundeter Seite angeregt, „die Dimethylaminogruppe in das Antipyrin einzuführen, weil toxikologische und pharmakologische Erfahrungen davon einen Erfolg verhießen". Filehne nahm diesen Gedanken mit dem ihm eigenen Temperament freudig auf, und so stellten denn die Höchster Farbwerke, nachdem Substitutionsversuche am aromatischen Kern zu keinem Erfolg geführt hatten, durch ihren ausgezeichneten Chemiker Dr. Fr. Stolz aus dem von diesem schon vorher hergestellten Aminoantipyrin durch typische Methylierung das Pyramidon dar, dessen antipyretische und antineuralgische Wirkung Filehne wiederum in jahrelangen systematischen Studien im Tierexperiment und am Krankenbett untersuchte bzw. untersuchen ließ.

Den schönen wissenschaftlichen Erfolgen entsprach nun endlich auch der äußere in der akademischen Laufbahn. Im Jahre 1886 wurde Filehne als Ordinarius nach Breslau berufen und dort Schöpfer des Pharmakologischen Instituts. Hier hat er fast ein Vierteljahrhundert lang reiche Wirksamkeit entfaltet und eine Reihe von Schülern herangezogen, von denen nur einige genannt seien: H. Kionka (Jena), Paul Friedrich Richter (Berlin), ferner die früh verstorbenen J. Biberfeld, R. Heinz (Erlangen), W. Ruschhaupt, W. Stern u. a. Auch seine Neubearbeitung des Cloettaschen Lehrbuchs sei kurz erwähnt. Neben physiologischen und pharmakologischen waren es noch besonders sinnesphysiologische Fragen, denen er sich widmete, eine Arbeitsrichtung, der er auch noch treu blieb, als er (bei der heute gesetzlich gewordenen Altersgrenze, damals noch freiwillig) auf sein Lehramt verzichtete. Bis in sein hohes Alter hinein hat er nicht aufgehört, auf diesem Gebiet meist mit einfachsten Mitteln fleißig zu forschen, er hatte die 70 längst überschritten, als er noch von Zeit zu Zeit in jugendlicher Frische wertvolle Aufsätze sinnesphysiologischen Inhalts veröffentlichte, die ihn dann aber weiter, von der Betrachtung des Himmelsgewölbes aus sogar noch zu astronomischen Publikationen führten. Er schaffte bedächtig, aber unermüdlich fort, bis ihn die zunehmenden Beschwerden des Alters immer mehr ans Krankenbett fesselten. Wir wußten, daß sein Ende nahe war, als er nicht mehr arbeiten konnte.

Gerade bei diesen Studien konnte sich seine Art des Forschens ebenso wie sein Drang nach Erkenntnis vorbildlich auswirken. Seine Geistesrichtung war nicht so sehr synthetischer als vielmehr analytischer Art, sorgfältige und scharfsinnige Betrachtung aller Gründe für und wider, kritische Prüfung des Fundaments aller Schlußfolgerungen, scharfe logische Präzision, auch im Ausdruck, das war das Ziel seines Strebens und auch seine besondere Stärke.

Zum Schluß nur wenige Worte über den Menschen. In jüngeren Jahren hatte er etwas Draufgängerisches, das erst allmählich im Alter gemildert wurde. Wie er als Student ein leidenschaftlicher Fechter gewesen war, wie er als Jüngling aus den drei Kriegen begeistert und ordengeschmückt heimkehrte, so blieb ihm zeit seines Lebens eine gewisse ehrliche Kampfesfreudigkeit eigen. Im persönlichen Verkehr von einer gelegentlich hinreißenden Liebenswürdigkeit, voller Witz, überfließend von glücklich formulierten Anekdoten und lustigen, scharf pointierten Geschichten, blieb er eigentlich bis in seine alten Tage dem Typus eines zwar von Vorurteilen nicht freien, aber humorvollen und den Freuden des Lebens nicht abgeneigten Couleurstudenten treu. Aber er vergaß nicht, die angeborene Neigung zu scharfer Kritik, die er wissenschaftlich so gut zu verwerten verstand, auch auf die eigene Person anzuwenden, und arbeitete unermüdlich an sich selber fort. Ein Freund der Kunst, namentlich der Literatur, war er wohlbewandert auch in der ausländischen Dichtkunst (Shakespeare), ein Mann, der sich redlich gemüht hat, mit dem Pfund zu wuchern, das ihm verliehen war, und der in einem arbeitsreichen Leben nicht aufgehört hat, um die Güter, die ihm die höchsten schienen, ehrlich zu ringen, „denn er ist ein Mensch gewesen, und das heißt ein Kämpfer sein!"

K. Spiro (Basel).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach einer Mitteilung in der „Ostdeutschen Aerztlichen Grenzwarte" Nr. 11 ist die namentlich vom Hartmann-Bund seit langem intensiv betriebene Warnung vor dem Medizinstudium, wenigstens in der Provinz Ostpreußen, nicht auf fruchtbaren Boden gefallen. Das Angebot an Aerzten überschreitet dort zur Zeit etwa um 100% den Bedarf. Im Sommersemester 1925 studierten in Königsberg 202 (darunter 30 Frauen), im Sommer-

Digitized by Google

semester 1926 204 (darunter 34 Frauen), im Sommersemester 1927 257 (darunter 43 Frauen). Am allerungünstigsten scheinen die Verhältnisse bei den Aerztinnen zu liegen. Einem Bestand von 3—4% Aerztinnen in der Provinz Ostpreußen stehen im Sommersemester 1927 33% unter den Erstsemestrigen gegenüber. Dabei sind gerade in Ostpreußen die Möglichkeiten für Aerztinnen infolge der klimatischen und Verkehrsschwierigkeiten beschränkt.

— In der Generalversammlung des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands am 26. IV. in Wiesbaden wurde unter anderem beschlossen: Krankengeschichten auszuliefern, ist der Krankenhausarzt weder verpflichtet noch berechtigt. Auskünfte über den Inhalt der Krankengeschichten gibt der leitende Arzt nach Maßgabe des § 300 StGB., auch was die Versorgungsämter anbetrifft. — Die Krankenhausärzte werden aufgefordert, für Behandlung der Unfallverletzten von den Berufsgenossenschaften die Vorkriegsgebühren: „zwei- bis dreifache Mindestsätze" zu beanspruchen. Sie erheben den Anspruch, daß ihre Gutachten nach Nr. 15 f der Preugo bewertet und mit mindestens 15 M. vergütet werden. — Der Minister für Volkswohlfahrt soll ersucht werden, eine reichsgesetzliche Regelung der Krankenpflegepersonalausbildung herbeizuführen. — Es ist für die bestehenden Krankenhäuser wirtschaftlich untragbar, wenn die 1920 erlassenen Erleichterungen (Einschränkung des Rauminhaltes pro Bett) jetzt aufgehoben würden, anderseits empfehlenswert, die früheren Bestimmungen wieder in Geltung zu setzen, damit der Neubau von Krankenanstalten nicht allzu leicht gemacht würde. Für die Neugründung von Krankenhäusern müssen die alten Bestimmungen wieder eingesetzt und die im Jahre 1920 erlassenen Erleichterungen beseitigt werden. — Jede Kontrolle von Vertrauensärzten im Krankenhaus ist abzulehnen, ebenfalls die Nachuntersuchung von Krankenhausinsassen durch die Vertrauenskommission.

— Der Minister für Volkswohlfahrt gibt eine Abänderung der Gebührenordnung bekannt, die sich auf zahnärztliche Honorare bezieht.

— Der Magistrat beantragte bei der Stadtverordnetenversammlung die Neuschaffung von 30 Stellen für hauptamtliche Schulärzte.

— Am 21. V. fand in Köln die Gründungssitzung der Rheinisch-Westfälischen Röntgengesellschaft statt. Vortragende waren: Grebe (Bonn), Schreus (Düsseldorf), Nölke (Köln), Krause (Münster). Publikationsorgan sind die „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen". Vorsitzender: Geh.-Rat Krause (Münster), Schriftführer: Dr. Braun (Solingen, Kölner Straße 41).

— Im Rahmen des V. Fortbildungslehrgangs für Aerzte in Bad Nauheim am 2. und 3. VI. wurde die Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung gegründet, die sich die Erforschung und gegenseitige Förderung wissenschaftlicher und praktisch-ärztlicher Probleme auf dem Gebiete der Kreislaufforschung zum Ziele setzt. Die erste Tagung soll Anfang März 1928 abgehalten werden. Die vorbereitenden Arbeiten haben Prof. Kisch (Köln a. Rh.) und Prof. A. Weber (Gießen-Bad Nauheim) übernommen, an die auch Anmeldungen der Mitgliedschaft erbeten werden (Köln-Lindenthal, Lindenburg bzw. Bad Nauheim, Staatliches Balneologisches Institut). Organ der Neuen Gesellschaft ist die „Zeitschrift für Kreislaufforschung". — Auch die Spezialisierung der Kongresse macht Fortschritte.

— Vereinigung bayerischer Chirurgen, 8.—9. VII., Würzburg, Chirurgische Klinik. Vorsitz: Geh.-Rat König.

— Vom 18.—30. VII. veranstaltet die Medizinische Abteilung des Instituts für Körperkultur an der Universität Gießen einen ärztlichen Fortbildungslehrgang, der die Voraussetzung zur Erlangung der Anerkennung als Sportarzt erfüllt und Gelegenheit zur Ablegung der Prüfungen für das Turn- und Sportabzeichen bietet. — Zur Deckung der Unkosten werden M. 30.— (für Assistenten M. 20.—) erhoben. Anmeldungen bis 8. VII. und Auskunft durch Prof. Huntemüller (Gießen).

— Sportärztekurs in Bad Blankenburg i. Thür., 29. VII.—7. VIII. Im Durchschnitt sind täglich 4 Uebungsstunden und 3 Vorträge (u. a. Dr. Mallwitz [Berlin] Prof. Noll [Jena], Prof. Grober [Jena]) vorgesehen. Der Kurs bietet die Grundlage für die Anerkennung als Sportarzt. Kursgebühr M. 20.—. Näheres durch Stadtarzt Dr. Reich, Erfurt, Krämpferstraße 56.

— Bei der Internationalen Konferenz zur Besprechung des Kropfproblems, die vom 24.—26. VIII. in der Aula der Universität Bern stattfindet, handelt es sich nicht um einen allgemeinen Kropfkongreß, sondern um eine einfache Zusammenkunft von Gelehrten, von denen bekannt ist, daß sie sich mit wissenschaftlichen Studien über Fragen, die mit dem Kropfproblem zusammenhängen, eingehend befaßt haben. Themata: Pathologische Anatomie der endemischen Struma: Proff. L. Aschoff (Freiburg), C. Wegelin (Bern), D. Marine (Neuyork). Pathologische Physiologie der Struma: Dr. Plummer (Rochester, U. S. A.), Proff. v. Eiselsberg (Wien), de Quervain (Bern). Aetiologie und Epidemiologie der endemischen Struma: Prof. Bérard (Lyon), Dr. Mc. Carrison (Cooroon, Indien), Prof. Galli-Valerio (Lausanne), Dr. E. Bircher (Aarau). Prophylaxe der endemischen Struma: Prof. Wagner von Jauregg (Wien), Dr. Muggia (Sondrio, Italien), Prof. Silberschmidt (Zürich).

— Pocken. Frankreich (1. IV.—10. V.): 77 (2 †). Spanien (1.—30. IV.): 1 (1 †). England und Wales (8.—14. V.): 273 (1 †). Schottland (8.—14. V.): 5. Aegypten (16.—22. IV.): 6. Algier (1.—10. V.): 79. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16.—30. IV.): 9. Irland (8.—14. V.): 1. Polen (24.—30. IV.): 260 (26 †). Aegypten (16.—22. IV.): 11 (5 †). Algier (1.—10. V.): 47 (1 †). Französisch-Marokko (1.—10. V.): 71. Tunis (1.—10. V.): 36. — Gelbfieber. Togo (21. V.): 1 (1 †). Brit. Goldküste (1.—31. III.): 6 (1 †). Senegal (22. V.): 2 (2 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (3. IV.—21. V.): 5819 (2961 †). Siam (15.—21. V.): 5 (3 †). Indochina (15.—21. V.): 178 (162 †). — Pest. Irland (1.—7. V.): 3 (1 †). Britisch-Ostindien (3. IV.—21. V.): 2388 (1616 †). Ceylon (15.—21. V.): 3 (3 †). Tunis (1.—10. V.): 54. Britisch-Ostafrika (20. III.—30. IV.): 31 (14 †). Madagaskar (16.—30. IV.): 68 (63 †). Südafrikanischer Bund (1.—14. V.): 3.

— Erfurt. Am 7. V. wurde das neue Kinderheim eröffnet, das der örtlichen Erholungsfürsorge dienen soll. Die ärztliche Leitung hat das Stadtgesundheitsamt, dessen Aerzte die Kinder (bis zu 80) aus den Schulen aussuchen und im Heim beobachten.

— Hamburg. Der Präsident der Republik Venezuela verlieh dem Abteilungsvorsteher am Hamburger Tropeninstitut, Prof. Mühlens, die Goldene „Medalla de honor de la Instrucción pública"; der Rektor der Universität Nacional de Caracas, Prof. Dr. Carbonell, überreichte ihm die Universitäts-Centenar-Medaille. Die Universität von El Salvador ernannte ihn zum Ehrenmitglied der Universität. Prof. Mühlens wurde ferner auch zum Ehrenmitglied der Sociedad mexicana de Biología und der wissenschaftlichen Gesellschaft Antonio Alzate, Mexico, ernannt.

— Hildesheim. Die Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt feierte am 30. V. ihr 100jähriges Bestehen.

— Köln. Geh.-Rat Otto Schubert feierte am 31. V. sein Goldenes Doktorjubiläum.

— Stuttgart. Medizinaldirektor v. Rembold, Chefarzt des Marienhospitals und früherer Leiter des Württembergischen Medizinalkollegiums, feierte sein Goldenes Doktorjubiläum.

— **Hochschulnachrichten.** Freiburg. Am 31. V. wurde die neue Kinderklinik „Haus zur Sonne", erbaut aus Mitteln des Landes Baden, der Stadt Freiburg und einer Stiftung der amerikanischen Quäker, eröffnet. Aus diesem Anlaß hat die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde einstimmig beschlossen, den Leitern der Quäkergesellschaft für Deutschland, Mac Master und Carl Thomas, eine Ehrenurkunde als Zeichen der Dankbarkeit für die den deutschen Kindern erwiesenen Wohltaten zu verleihen. — Halle. Die Liste für den Lehrstuhl der Inneren Medizin (vgl. Nr. 23 S. 978) ist dahin zu ergänzen, daß an dritter Stelle Prof. Veil (Jena) vorgeschlagen ist. — Rostock. Priv.-Doz. Brann (Dermatologie) wurde bis auf weiteres nach Hamburg beurlaubt. — Wien. Prof. Wagner von Jauregg ist anläßlich seines 70. Geburtstages das Ehrenbürgerrecht der Stadt Wien verliehen worden. — Prag. Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.) erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl für Innere Medizin als Nachfolger von Prof. Jaksch-Wartenhorst. — Sevilla. Dr. V. Clavo Criado wurde zum Ordinarius der Pathologie Innerer Krankheiten, Dr. J. Sánchez Cózar zum Ordinarius für Chirurgische Pathologie ernannt. Prof. der Physiologie Dr. E. del Campo ist in die Königliche Akademie der Medizin von Sevilla aufgenommen. — Madrid. a. o. Prof. Dr. F. Enríquez Salamanca wurde einstimmig für den ordentlichen Lehrstuhl der Inneren Pathologie vorgeschlagen. Mit dieser Ernennung sind die drei lange verwaisten Lehrstühle der Inneren Pathologie besetzt. Prof. der Kinderheilkunde Dr. E. Súñer Ordóñez ist zum Mitglied der Königlichen Akademie der Medizin gewählt. — Salamanca. Dr. A. Lorente Sanz wurde zum ordentlichen Prof. der Kinderheilkunde ernannt. — Barcelona. Dr. E. Pedro y Pons wurde zum Prof. der Inneren Medizin ernannt. Die Königliche Akademie der Medizin zu Barcelona hat Dr. Riera Villaret zu ihrem ordentlichen Mitglied ernannt. — Buenos-Aires. Priv.-Doz. Arrillaga ist zum a. o. Prof. der Inneren Medizin ernannt worden.

— Gestorben. Dr. H. Böing, 84 Jahre alt, in Warstade. Böing war einer der begabtesten, vernünftigsten und ehrlichsten ärztlichen Gegner des Reichsimpfgesetzes. Deshalb verwarf er auch nicht die Impfung, sondern nur den Impfzwang. Schon 1884 beteiligte er sich lebhaft an den Verhandlungen der zur Prüfung der Impffrage eingesetzten Sachverständigenkommission und hat lebhaft in der Diskussion mit Robert Koch gestanden (vgl. Gesammelte Werke von Robert Koch, Bd. II S. 992 ff.). Und zuletzt ist er für seine Ueberzeugung 1923 in seiner eingehenden Abhandlung über die englische Gewissensklausel, diese Wochenschrift 1923 S. 1242 ff., eingetreten. J. S. — Im Alter von 75 Jahren in Barcelona der ordentliche Honorarprofessor der dortigen Medizinischen Fakultät Dr. Cardenal, Vater des Madrider Professors. Dr. Cardenal nahm seit langen Jahren die erste Stelle unter den spanischen Chirurgen ein. Seinem „Handbuch der Praxis der antiseptischen Chirurgie" ist es zu verdanken, daß die Methoden der modernen Antisepsis in Spanien allgemeine Verbreitung fanden. In seiner Jugend besuchte er viele Kliniken des Auslandes, war 5 Jahre in München, Berlin, Halle, Leipzig usw. tätig. In der Gesellschaft wie in der Wissenschaft erfreute er sich allgemeiner Hochachtung. V.

— Wir haben uns — im wohlverstandenen Sinne einer durch die heutigen Verhältnisse geforderten Planwirtschaft — entschlossen, die von uns herausgegebenen beiden Aerzteverzeichnisse einstweilen zu verschmelzen, und zwar wird der Reichs-Medizinal-Kalender bis auf weiteres zugleich die Fortsetzung des L. V.-Kalenders bilden. Demgemäß wird Teil II des „R.M.K." die Organisation des „L.V.", unter Redaktion seines Vorstandes, aufnehmen und auch das von seiner Organisation zur Verfügung gestellte Material der Aerztepersonalien verwerten. Der Personalienteil des „R.M.K." wird von jetzt ab nicht mehr nach Regierungsbezirken, sondern — wie im Verzeichnis des „L.V." und im früheren sogenannten Hirschwaldschen Kalender — nach Kreisen eingeteilt. Ferner wird das Format von Teil II des „R.M.K.", das schon durch die erhebliche Vermehrung der Aerztezahl (um rund 10000 gegenüber dem Jahrgang 1914) etwas unhandlich geworden war, dem Format des bisherigen Kalenders des „L.V." angepaßt.

Wir dürfen hoffen, daß der „R.M.K.", gestützt auf unsere neue Interessengemeinschaft, die bisherigen zahlreichen Freunde beider Kalender auf sich vereinigen und bei allen deutschen Aerzten erhöhte Anerkennung und Anziehung finden wird. Diese Erwartung gilt insbesondere für den Teil II des „R.M.K.", der von jetzt ab das einzige Verzeichnis der Deutschen Aerzte enthalten wird.

Teil I des „R.M.K." wird, wie gewöhnlich, im Herbst, Teil II Ende dieses Jahres erscheinen.

J. Schwalbe. Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund).

— Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 21. — Medizinische Klinik Nr. 20, 21. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 20. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 20. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 21. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 21. — Virchows Archiv Bd. 264 H. 2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 21. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 48 H. 2. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 5. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 21. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. 61 H. 2. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 5. — Ausländische Literatur.

Psychologie.

•• **Schultz-Hencke** (Berlin), **Einführung in die Psychoanalyse.** Jena, Fischer, 1927. 387 S. Geh. M. 18.—, geb. M. 20.—. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Das Werk von Schultz-Hencke nennt sich bescheidenerweise eine Einführung in die Psychoanalyse, bedeutet aber zweifellos außerordentlich viel mehr; handelt es sich doch um den ersten wirklich geglückten Versuch einer systematischen Darstellung der außerordentlich schwierigen Materie, der überdies gekennzeichnet ist durch ein solches Ausmaß vorsichtigen Abwägens, dauernder Bezeichnung alles Vorläufigen und sorgfältigen Hinweisens auf die ganz außerordentlich komplizierte Natur des vorliegenden Gebietes, daß mindestens die Basis für eine zweifellos in weitem Maße nur erfahrungsgemäß zu schaffende Verständigung geschaffen ist, ohne daß die Kritik in pseudomethodologischer Art an terminologischen Aequivokationen kleben bleibt. Sehr mit Recht geht Schultz-Hencke zunächst einmal von dem Tatbestand aus und gibt hier wie überall, trotz größter kritischer Zurückhaltung, reiches anschauliches Material auch im Sinne gut gelungener optischer Vergegenwärtigung (Schemata, Tafeln usw.). Die Lustquellen der Kinderzeit, die Bedrohung der Lusterlebnisse, ihre Normal- und ihre Fehlausgänge bilden den Ausgangspunkt der Darstellung, Ziel, Weg und technische Einzelheiten der psychoanalytischen Therapie, die Rolle erzieherischer Maßnahmen in ihrem Verlaufe, ihre Stellung zur Hypnose und ihre Indikationsstellung werden im Folgenden eingehend behandelt und erst zum Schluß grundsätzliche Ueberlegungen gegeben und ausgehend allgemeinste Gesichtspunkte in ihrer Zugänglichkeit für psychoanalytische Bearbeitung behandelt. Nach Ansicht des Referenten bedeutet das Werk von Schultz-Hencke einen ganz außerordentlichen Fortschritt und kann für die allgemeine Einordnung psychoanalytischer Arbeit und ihre Innen- und Außenkritik dieselbe Beachtung beanspruchen, die einstmals für die allgemeine Psychiatrie die Psychopathologie von Jaspers hatte. Allerdings verlangt das sehr konzentriert, wenn auch stilistisch hervorragend schöne und daher etwas verführerisch leicht lesbare Werk nicht eine rasch aufnehmende Lektüre, sondern ein intensives nachdenkliches Studium; der Autor selbst erinnert an die Lektüre mathematischer Werke. Jedenfalls ist dem vortrefflichen Buche ein weitester und aufmerksamster Leserkreis zu wünschen.

•• **Th. Reik, Wie man Psychologe wird.** Leipzig, Wien und Zürich, Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 126 S. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Das Bändchen faßt drei Vorträge zusammen, den allgemeinen Weg zur Psychoanalyse, die Frage der Depersonalisation und die Bedeutung des Schweigens in der Psychoanalyse betreffend.

Anatomie.

•• **Merkel** (Göttingen) und **Kallius** (Heidelberg), **Die Anatomie des Menschen.** 2. Aufl. 1. Abt.: Einleitung, Allgemeine Gewebelehre, Grundzüge und Entwicklungslehre. München, Bergmann, 1927. 288 S. mit 295 zum Teil farbigen Abb. im Text. Geh. M. 21.—, geb. M. 23.10. Ref.: Prof. Fuchs (Göttingen).

Merkels vortreffliches Lehrbuch der Anatomie des Menschen, ausgezeichnet vor allem durch eine höchst klare Darstellung des ebenso umfangreichen wie umsichtig ausgewählten Stoffes sowie durch zahlreiche, für die praktische Tätigkeit des Arztes bestimmte Hinweise auf die Nutzanwendung der anatomischen Tatsachen, erscheint höchst erfreulicherweise in neuer (der zweiten), von Kallius, Merkels ehemaligem Schüler und Mitarbeiter, besorgten Auflage. Diese neue Auflage bringt zunächst zahlreiche kleinere Veränderungen und Verbesserungen, sodann aber eine sehr bedeutende Hauptveränderung und Verbesserung, nämlich dadurch, daß einmal viele Abbildungen der ersten Auflage durch neue ersetzt sind und daß zweitens alle Abbildungen als Textfiguren aufgenommen werden, womit der ja nicht so sehr beliebte Merkelsche Atlas verschwindet. So kann das ausgezeichnete Werk auch im neuen Gewande den Studierenden und Aerzten, als eines der besten zur Zeit existierenden Lehrbücher der menschlichen Anatomie, aufs wärmste empfohlen werden.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Fülleborn** (Hamburg), **Ueber das Verhalten der Larven von Strongyloides stercoralis, Hakenwürmern und Ascaris lumbricoides im Körper des Wirtes und ein Versuch, es biologisch zu deuten.** Beihefte zum Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 31 Nr. 2. Leipzig, Barth, 1927. 56 S. mit 5 Abb. im Text. M. 2.40. Ref.: Prof. Ziemann (Charlottenburg).

Fülleborn ging von dem Problem aus, warum im Magendarmkanal ausgeschlüpfte Askarislarven sich nicht gleich im Darm festsetzen, sondern sich erst in die Darmwand einbohren, mit der Zirkulation zunächst in die Leber geraten und von dort aus dann auf dem Wege „rechtes Herz, Lunge, Trachea und Oesophagus“ zum Magendarmkanal als ihrem endgültigen Bestimmungsort zurückkehren, also denselben Weg einschlagen, den die Larven vom Hakenwurm und Strongylides einschlagen. Als Erklärung hatte Fülleborn schon früher angenommen, daß die Lungenpassage von Askaris dadurch zu erklären wäre, daß seine Vorfahren durch die Haut in den Wirt eindringende Formen waren. Für die Vorfahren der Hakenwurmlarven war ein Aufenthalt in der Lunge noch obligatorisch. Dafür spricht, daß speziell in der Lunge, nicht aber innerhalb anderer Gewebe, eine erhebliche morphologische Weiterentwicklung der Hakenwurmlarven stattfinden kann. Der Grund, weshalb Larven von A. lumbrocoides sich nach Verfütterung nicht direkt im Darm festsetzen können, scheint darin zu liegen, daß dieser Parasit ursprünglich nur durch „Zwischenwirt“ infizierte und daß später dann der definitive Wirt gleichzeitig auch zum Zwischenwirt wurde.

B. O. Pribram (Berlin), **Frage des Alterns.** Virch. Arch. 264 H. 2. Verfasser berichtet über eine 50jährige Frau, die in ihrem 31. Lebensjahre im Anschluß an eine Geburt mit fieberhaftem Wochenbett innerhalb weniger Wochen das Aussehen einer 50- bis 60jährigen annahm. An dieses „akute Altern“ schloß sich ein Zustand von periodischen Schlafanfällen, die eine große Aehnlichkeit mit dem Winterschlaf der Tiere aufwiesen. Bei der Obduktion fand sich außer hochgradiger Altersatrophie ein fast vollständiger Schwund der Hypophyse, anscheinend auf entzündlicher Grundlage, und eine fibröse Atrophie der Schilddrüse. Das Krankheitsbild wird auf den Schwund der Hypophyse und der Schilddrüse zurückgeführt; es erinnert in mancher Beziehung an die Simmondsche hypophysäre Kachexie.

Turnowsky (Târgu Mures [Rumänien]), **Interferenz von Krankheiten.** W. m. W. Nr. 21. Auch im menschlichen Organismus können zusammenstoßende Systeme von Bewegungswellen krankhafter Erscheinungen ihre Effekte gegenseitig steigern, schwächen oder auch gänzlich aufheben. Was nicht nur denkbar ist, sondern gewiß auch tagtäglich vorkommt, wie dies aus den angeführten Beispielen erhellt. Es wäre kein großes Wagestück, einen Epileptiker in einen Ort zu versetzen, in dem eine endemische Pneumonie herrscht, oder ein epileptisches Kind gelegentlich einer mäßigen Scharlachepidemie neben ein scharlachkrankes Kind zu legen.

K. Kißkalt (München), **Disposition als Funktion der Schädigungsdosis.** M. m. W. Nr. 20. Die Disposition konnte in tierexperimentellen Untersuchungen ziffernmäßig bestimmt werden. Die Sterbenswahrscheinlichkeit nahm mit der Bazillenzahl erst langsam, dann schnell, dann wieder langsam zu, indem sie sich asymptotisch der Grenze näherte. Sie war auch der Schädigungsdosis bei künstlicher Disposition nicht proportional, sondern wuchs in anderem Verhältnis, wohl ebenfalls exponential.

Karl Plenge (Berlin), **Krebse mit ortsfremdem Epithel.** Virch. Arch. 264 H. 2. Es werden kurz mitgeteilt: ein Adenokankroid des Zwölffingerdarms bei einem 58jährigen Manne und des Pankreaskopfes, ebenfalls bei einem 58jährigen Manne; etwas eingehender

Digitized by Google

wird dann ein Adenokankroid des Dickdarms bei einer 28jährigen Frau beschrieben, dessen Metastasen auch Zylinderepithel und Plattenepithel zeigten. Entstehungsweise metaplastisch.

R. Ganz (München), **Gliom und Trauma.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 5. Die traumatische Genese von Geschwülsten spielt eine sehr geringe Rolle. Es scheint aber, daß den Gliomen des Gehirns eine Sonderstellung eingeräumt werden muß.

M. H. Corten (Weil im Schönbuch), **Eosinophile Lymphome der Hühnervögel und ihre Bedeutung für die Frage der Gewebseosinophilie und der Lymphogranulomatose des Menschen.** Virch. Arch. 264 H. 2. Tuberkulöses Lymphom bei einer Truthenne, das große Aehnlichkeit mit dem menschlichen Lymphogranulom haben soll.

A. Pilcz (Wien), **Blutgruppen und Impfmalaria.** W. kl. W. Nr. 20. Im Gegensatze zu Wendlberger (W. kl. W. Nr. 11) keine Beziehungen der Impfmalaria zur Blutgruppenzugehörigkeit.

H. W. Siemens (München), **Problem der Erbgleichheit bei den eineiigen Zwillingen.** Virch. Arch. 264 H. 2. Siemens gibt einen kritischen Ueberblick über das Problem. Die angebliche Erbverschiedenheit, wie sie von Leven, Mathes, Newman angenommen wurde, wird zurückgewiesen. Wenn eineiige Zwillinge auffällige Verschiedenheiten in bezug auf Krankheiten haben, so beruht sie vorwiegend auf nichterblichen Manifestationsschwankungen.

Glasscheib (Wien), **Pathogenese des muskulären Kopfschmerzes.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 2. Der viel zu wenig beachtete myalgische Kopfschmerz kann sowohl durch Störungen in der quantitativen (primär symptomatisch und toxisch) als auch der qualitativen Blutversorgung (Anämie, Chlorose) oder durch Kombinationen dieser Arten verursacht sein. Es ist daher nötig, den Kopfschmerz genau zu analysieren; nur dann kann die Therapie erfolgreich sein. Diese besteht bei qualitativer Blutversorgungsstörung in Hebung des Allgemeinzustandes (Arsen, Traubenzucker), bei primärer quantitativer Blutversorgungsstörung in erster Linie in physikalischen Methoden (Knetmassage, Diathermie, Dampfdusche u. a.). Medikamentös: Injektionen von hypertonischer Kochsalz- oder Traubenzuckerlösung; Extrakte von Papaver und Solanumarten in Verbindung mit Menthol und ätherischen Oelen in einer Salbengrundlage. Die symptomatische Myalgie verlangt Heilung oder Entfernung des Organs, also Tonsillektomie bei chronischer Tonsillitis, Spitzenresektion bei Zahngranulom. Bei der toxischen Myalgie sind oft neben der Beseitigung des Toxinherdes Schwitzkuren, Brunnenkuren und Bewegungstherapie von Nutzen.

A. Rike (Köln), **Pfortaderthrombosen.** Virch. Arch. 264 H. 2. Sechs Fälle von Pfortaderthrombose mit Obduktionsbefund und histologischer Untersuchung. Fünf Fälle zeigten Sklerose des Pfortaderhauptstammes, die wahrscheinlich auf entzündliche Vorgänge zurückzuführen war. Der 6. Fall entstand bei Leberzirrhose im Anschluß an Aszitespunktion und wird auf die Druckentlastung zurückgeführt.

F. Feyrter (Wien), **Histogenese des Bronchuskarzinoms.** W. kl. W. Nr. 20. Feyrter ist geneigt, die auffällige Häufung der Bronchialkarzinome in den letzten Jahren hauptsächlich der Grippepandemie 1918/19 zur Last zu legen. Die ganz überwiegende Mehrzahl der Bronchialkarzinome sind zur Zeit Plattenepithelkarzinome und globozelluläre Karzinome.

Dora Hauf (Berlin), **Frage der Zunahme der Lungenkrebse in den letzten Jahren.** Virch. Arch. 264 H. 2. Statistik über die Lungenkarzinome aus der Charité in Berlin in den Jahren 1903—1925. Die absolute Zahl zeigt einen deutlichen Anstieg von 1921 an. Es wird aber auf eine Reihe von Umständen aufmerksam gemacht, wodurch die Zunahme vorgetäuscht sein kann. Die Ansicht Berblingers, der in der Grippeepidemie ein ausschlaggebendes Moment für den Anstieg in den letzten Jahren sieht, wird durch die Untersuchungen keinesfalls gestützt.

Hans Marx (Basel), **Pathologisch-anatomischer Nachweis von Trichomonas pulmonalis bei putrider Bronchitis.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 21. Mitteilung eines einschlägigen Falles, bei dem erstmalig der Nachweis der Flagellaten im histologischen Schnittpräparat gelang. Im Sputum waren Flagellaten nachweisbar; nach der Sektion fanden sich noch lebende Flagellaten im Bronchialinhalt, birnförmige Gebilde mit Geißeln am Vorderende, die sich lebhaft bewegten. Die Trichomonaden waren nur in größeren Bronchien nachzuweisen, niemals in kleineren Luftröhrenästen und Alveolen. Pathologisch-anatomisch zeigte das Lungengewebe bald chronisch desquamative Prozesse, bald interstitiell-pneumonische, fibrinöse Partien. Anscheinend wird das Wachstum der Flagellaten erst durch fauligeitrige Prozesse in den Bronchien ermöglicht.

Simon (Aprath), **Das Uebergreifen tuberkulöser Prozesse von der Lunge auf die Brustwand.** M. Kl. Nr. 20. Die Tuberkulose der Rippen ist vorwiegend hämatogener Natur. Es kann aber auch von der Lunge und Pleura her eine tuberkulöse Periostitis und Ostitis der Rippen entstehen. Meist findet man in diesen Fällen gutartige zirrhotische Tuberkulosen des späten Sekundärstadiums. Günstige Prognose und geringe Mortalität der Rippentuberkulose.

S. Simnitzky (Kasan), **Bedeutung des Milieus in der Pathogenese der peptischen Geschwüre.** Kl. W. Nr. 21. Es wurde der Einfluß der Milieuveränderungen nach der alkalischen oder sauren Seite auf den Tonuszustand des N. vagus bei jungen Personen, die an Magen- und Duodenalgeschwüren leiden, unter Benutzung einer von Danielopolu und Carniol angegebenen Untersuchungsmethode des Zustandes des vegetativen Nervensystems erforscht. Es ergab sich, daß eine Alkalisierung des Organismus durch Applikation von Alkalien (Sippykur oder Natrium bicarbonicum per klysma oder intravenös) eine bestehende Vagotonie in Normotonie überführt. Unter dem Einfluß innerlicher $CaCl_2$-Einführung zwecks Herbeiführung einer Azidose (für die Wirkung des Kalziums ist eine Steigerung der Azidose kennzeichnend) erhöhte sich beim Kranken der Vagustonus. Der Zustand des Vagotonus beim Ulcus pepticum steht also in einer gewissen Beziehung zum Zustand und der Beschaffenheit des Milieus, und zwar, wie Versuche mit Insulin ergaben, in dem Sinne, daß der Tonus des vegetativen Nervensystems vom Zustand und den Eigenschaften des Milieus abhängt und somit als sekundärer und untergeordneter Faktor erscheint. Hieraus ist zu schließen, daß beim Magengeschwür als primäres aktives Moment die Beschaffenheit des Milieus (die Azidose), die Vagotonie aber und die durch letztere bedingte Spasmophilie als nachfolgender Faktor auftritt. Verfasser vertritt die Auffassung, daß die Veränderung des Milieus eine Art konstitutioneller Besonderheit darstellt und daß eine Veränderung nach der azidotischen Seite nicht nur die peptischen Geschwüre, sondern auch andere mit Spasmophilie zusammenhängende Prozesse bedingen kann.

Noël Fiessinger, Henry Walter und H. R. Olivier, **Farbstoffretention bei Leberkrankheiten.** Presse méd. Nr. 20. Vergleichende Untersuchungen über die Retention von Gallenfarbstoff und Bengalischrosa im Blute (nach intravenöser Injektion) bei Leberkranken ergab Folgendes: Im Normalzustand ist die Retention beider Farbstoffe nur gering. Erhöht oder gleichmäßig stark erhöht war die Retention beider Farbstoffe bei Ikterus verschiedener Provenienz, ein Verhalten, aus dem sich keine prognostischen Schlüsse ziehen lassen. Die Retention von Bengalischrosa war größer als die Retention von Gallenfarbstoffen fast bei allen Leberzirrhosen ohne Ikterus. Nur in 2 Fällen von Ikterus wurde die Retention von Gallenfarbstoff größer als die des Bengalischrosa gefunden. Trotz mancher Analogien erliegen die beiden Farbstoffe nicht denselben Gesetzen der Ausscheidung. Das Bilirubin, das sich langsam bildet, ist ein Farbstoff der Imprägnation, das sich überall bindet und sich durch alle Wege ausscheidet. Das Bengalischrosa bindet sich nirgends und verschwindet rasch durch die Gallenwege, wenn es frei ist, im umgekehrten Falle durch die Harnwege. Trotzdem lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Gleichmäßige Ausscheidung beider Farbstoffe erlaubt keine prognostischen Schlüsse. Ist die Retention von Bengalischrosa größer als von Bilirubin, so ist die Leberschädigung um so größer, je größer das Mißverhältnis der Retention beider Farbstoffe ist. Bei heilendem Ikterus ist die Bilirubinretention größer als die Retention von Bengalischrosa.

M. Loeper, J. Decourt und R. Garcin, **Schwefelbindende und schwefeloxydierende Funktion der Leber.** Presse méd. Nr. 21. Die Menge des oxydierten Schwefels im Urin ist stark herabgesetzt bei Hepatitis, Zirrhose, schwerem Ikterus. Ein besseres, instruktiveres Bild für die Beurteilung der Funktion der Leber ist die Menge des Blutschwefels (Thiämie). Die normale Menge des totalen Blutschwefels beträgt 7—10‰, davon sind 80—90% oxydierter Schwefel. Die Menge schwankt in sehr engen Grenzen. Bei Lebererkrankungen tritt eine starke Vermehrung des Blutschwefels (total) und besonders des Neutralschwefels, d. h. des nichtoxydierten Schwefels auf, dessen Menge bei Besserung des Grundleidens zurückgeht. Die Leber ist ein stark schwefelbindendes Organ; ihr Gewebe enthält bis 0,92% Totalschwefel, ausgedrückt in SO_2. Sie hat aber auch die Fähigkeit, Schwefel zu oxydieren und Schwefelverbindungen zu bilden: wie Indoxylsulfate, Phenylsulfate, Kresylsulfate. Die Eliminierung des Schwefels erfolgt durch die Galle in Form von Taurochol. Ein Teil des Schwefels ergießt sich ins Blut.

Katz und Radt (Berlin), **Blutkörperchensenkung beim Ikterus.** M. Kl. Nr. 20. Beim cholämischen Ikterus deutet Senkungsbeschleunigung auf Vermehrung des Fibrinogens und Globulins und damit auf entzündliche und degenerative Prozesse des Leberparenchyms hin. Senkungsverlangsamung ist auf die Blutgallensäuren zurückzuführen und deutet nur geringe entzündliche Schädigung der Leber

Digitized by Google

und Gallenwege an. Meist bei mechanischem Ikterus und leichter Cholangie. Der Einfluß der Blutlipoide ist noch nicht zu übersehen. Beim hämolytischen Ikterus ist die Senkung beschleunigt durch den verminderten Erythrozytengehalt, den vermehrten Hämoglobingehalt, die Kugelform der Erythrozyten und die Anisozytose. Bei der perniziösen Anämie besteht hochgradige Senkungsbeschleunigung.

S. Tannhauser (Berlin), **Mitosen im strömenden Blut bei einem Fall von akuter Leukämie.** Virch. Arch. 264 H. 2. Sehr zahlreiche und schön ausgebildete Mitosen. Vieles spricht dafür, daß die Zellen zum lymphatischen System gehören; eine sichere Entscheidung ist aber nicht möglich.

Ruf (Mannheim), **Hohe Leukozytenwerte bei chirurgischen Erkrankungen während der Grippeepidemie.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. Verfasser glaubt in einer hohen Leukozytose eine Eigenart der chirurgischen Komplikationen der diesjährigen Grippe zu sehen.

Weygandt (Hamburg-Friedrichsberg), **Mongoloide Degeneration.** M. Kl. Nr. 20. Zweifellos degenerative Grundlage unter Beteiligung des endokrinen Systems. Wieweit Syphilis in Frage kommt, ist noch nicht klar. Knopfförmige Nase, Epikanthus, offener Mund, gedunsene Haut, Schädelbau hyperbrachyzephal, Kerbzunge, Minderwuchs, Gelenkweichheit, gehemmte Dentition und Geschlechtsentwicklung, Mißbildungen, angeborene Herzfehler, Strabismus, Nabelhernien, Temperatur subnormal, große Geistesschwäche. Frühe Mortalität und große Morbilität. Gehirn geringes Gewicht und wenig Windungen. Thyreoidin wirkt oft günstig.

W. B. Meyer und F. Buschke (Berlin-Westend), **Auftreten chininfester Lipasen im Serum nach Salvarsan.** Kl. W. Nr. 21. Der Nachweis chininfester Lipasen im Serum ist als ein Beweis für eine Schädigung der Leber nach Salvarsan nicht geeignet. Ein positives Resultat ist keinesfalls beweisend, da Lipasen auch von einer leichten Nierenreizung nach Salvarsan herrühren können, ein sicher negatives nur unter Bedingungen zu erzielen, die in der Klinik kaum erfüllbar sind (zu häufige Venenpunktionen in kurzen Abständen).

G. Domagk und C. Neuhaus (Münster), **Experimentelle Glomerulonephritis.** Virch. Arch. 264 H. 2. Es gelang bei Hunden durch unmittelbare Kokkeneinspritzung von der Arterie aus in die Nieren stärkere Schwellung der Glomerulusendothelien zu erzeugen. Das Bild erinnerte an die menschliche Glomerulitis, entsprach ihm aber nicht vollständig.

N. G. Kolossow (Kasan), **Fettsubstanzen in der Rinde der Nebennieren.** Virch. Arch. 264 H. 2. Bei Hunden, Katzen und Welpen schwankt der Fettgehalt der Rindensubstanz sehr stark. Pilokarpineinspritzungen bewirken keine Aenderung des Fettgehaltes oder der Zellstruktur; das Pilokarpin kann nicht als sekretorisches Gift für die Nebennieren gelten.

L. Karoliny (Budapest), **Pathologische Lipoidablagerung im Fettgewebe.** Virch. Arch. 264 H. 2. In 9 Fällen fand sich Lipoidinfiltration im Fettgewebe des Mesenteriums, in 1 Falle auch im Fettgewebe der Bauchwand. Diese „mesenteriale Xanthomatose" steht meist in Beziehung zu Erkrankung der Lymphknoten und zur Arteriosklerose; die Veränderungen bilden sich in kurzer Zeit aus. Es soll ein wohlumschriebenes Krankheitsbild sein, das vorwiegend bei älteren Leuten vorkommt.

J. Heine (Rostock), **Arthritis deformans.** Virch. Arch. 264 H. 2. Erwiderung auf die Angriffe Pommers (siehe D. m. W. 1927 Nr. 16 S. 672).

T. Asada und S. Kato (Fukuoka [Japan]), **Aetiologie der sogenannten Schlatterschen Krankheit.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 2. Durch chronische traumatische Reize entwickelt sich an der Knochensehnengrenze der Tuberositas tibiae eine abnorm gesteigerte Ossifikation. Der so gebildete „Sporn" kann dann durch einmaliges Trauma schmerzhaft werden.

H. v. Brandis (Aachen), **Schlattersche Krankheit.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 2. Aehnliche Ergebnisse wie Asada. Spätrachitis und Entzündung ausgeschlossen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

•• **v. Hoeßlin** (Berlin), **Daten und Tabellen für den Praktiker.** Leipzig, Thieme, 1927. 98 S. Kart. M. 3.25. Ref.: Pincussen (Berlin).

Das kleine Buch enthält, auf engsten Raum komprimiert, eine Unzahl Daten und Angaben, die für den Arzt von Interesse sind und die er zum größten Teil sonst aus verschiedenen Werken heraussuchen muß. Wir finden Zahlen über Körpermaße, Ernährung, Harnuntersuchung, Innervation, Inkubationszeiten, Lebensdauer, Luftdruck, um nur einige Stichworte herauszugreifen, also Angaben über ganz heterogene Dinge, welche aber der Arzt häufig sucht. Die Anordnung ist lexikographisch: es würde sich aber doch wohl empfehlen, bei einer Neuauflage die Anzahl der Stichworte erheblich zu vermehren, um die Benutzung des zweckmäßigen Büchleins noch leichter zu gestalten.

•• **Teutschlaender** (Heidelberg), **Krebs, seine Heilbarkeit und Verhütung.** Heidelberg, Großberger, 1927. 32 S. mit 8 Tafeln. Geh. M. 1.—. Ref.: Geh.-Rat Blumenthal (Berlin).

Der bedeutende Krebsforscher Teutschlaender bietet eine populäre Darstellung des Krebsproblems und seiner Heilung. Es ist für den Laien geschrieben, aber auch für den Forscher interessant. Im allgemeinen wird der populäre Ton gut getroffen, und für den etwas naturwissenschaftlich vorgebildeten Laien dürfte alles verständlich sein. Auch noch strittige Fragen werden erörtert und entsprechend dem Standpunkt des Verfassers geschildert. Die Schrift ist mit vorzüglichen Abbildungen, die insbesondere die doch nicht so ganz unwirksame Krebstherapie dem Laien demonstrieren, versehen. Man kann der ausgezeichneten Schrift nur eine weite Verbreitung wünschen.

•• **Weissenbach** und **Dreyfus** (Paris), **Les accidents sériques.** Paris, Doin & Cie., 1927. 160 S. 15 fr. 40. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin-Dahlem).

Störungen, die nach parenteraler Einspritzung artfremden Serums, speziell des Heilserums beim Menschen auftreten, sind seit Anbeginn der Serumtherapie bekannt und namentlich von Pirquet und Schick in ihren klassischen Untersuchungen aufgedeckt. Nach Parke kommt freilich nur 1 Todesfall auf 75000 Heilserumeinspritzungen, aber mehr oder weniger ausgesprochene Symptome von Serumkrankheiten sollen in 14—16%, beim Erwachsenen sogar bis zu 40% vorkommen. Es ist deshalb ein großes Verdienst, daß die beiden Autoren in einer kleinen, aber wichtigen Monographie das in der Literatur zerstreute Material über die Serumkrankheiten gesammelt haben. Sie besprechen eingehend die Klinik, Aetiologie, Pathologie und Behandlung der Frühreaktion, Spätreaktion, der Lokalreaktion und der Herdreaktion. Namentlich werden auch die atypischen Formen, die man früher vielfach auf die primäre, mit dem Serum zu behandelnde Krankheit zurückgeführt hat, abgehandelt, z. B. die Adenitis, Orchitis-Epididymitis, pleuro-pulmonale Erscheinungen usw.; ferner die Lokalreaktionen, die meningealen Reaktionen, die besonders nach der Einspritzung von Serum in den Rückenmarkkanal auftreten, die Herdreaktionen usw. Die eingehende Besprechung der Aetiologie, Pathogenese, Differentialdiagnose und der Behandlung macht das Buch zu einer wertvollen Lektüre für jeden, der mit der Serumherstellung und Serumbehandlung zu tun hat. In der angehängten Bibliographie sind lediglich 85 französische Arbeiten angeführt (!).

W. Schüffner (Amsterdam), **Mikroskopische Frühdiagnose von Leptospirosen.** M. m. W. Nr. 20. Die erste Abbildung zeigt das gewöhnliche, mit Giemsa gefärbte Blutpräparat mit einer Leptospire in der Mitte, in der zweiten ist das dritte Zentrifugat mit etwa 50 Leptospiren im Gesichtsfelde dargestellt. Hinweis auf die Technik.

J. Kowarschik (Lainz), **Neuer galvanischer Apparat.** M. m. W. Nr. 20. Beschreibung eines Apparates, durch den der Wechselstrom der Straßenleitung auf einem neuen Wege in einen konstanten, erdschlußfreien Gleichstrom verwandelt wird, wie man ihn für die Galvanisation braucht. Der Apparat, dessen Konstruktion von der der sonst gebräuchlichen galvanischen Apparate grundsätzlich abweicht, soll nicht allein durchaus brauchbar und zweckmäßig sein, sondern auch nicht unwesentliche Vorteile gegenüber den anderen galvanischen Apparaten besitzen.

R. Latzel (Wien), **Neue, aussichtsreiche Behandlung des Rheumatismus.** W. kl. W. Nr. 20. Bericht über günstige Erfahrungen mit dem neuen sulfonierten Analgetikum Causyth (ein zyklohexatrikupyridin sulfonsaures Pyrazolderivat), das per os genommen wird und als komplexes Reizmittel wirkt.

Edouard Frommel (Genf), **Unregelmäßigkeiten des Herzrhythmus im Verlauf der Chloroformnarkose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 21. Veröffentlichungen zahlreicher Protokolle über Versuche am Meerschweinchen. Die Pathogenese des Herzstillstandes durch Chloroform ist beim Menschen noch nicht geklärt. Versuche am Meerschweinchen, das atropinisiert, vagotomiert oder auch tracheotomiert wurde, lassen 2 Phasen der Chloroformnarkose am Herzen unterscheiden. Die erste dieser Phasen steht unter der Abhängigkeit der Vaguserregung. Ausgangspunkt sind die oberen respiratorischen Zentren. Die zweite Phase steht unter dem toxischen Einfluß des Chloroformdampfes und beeinflußt besonders die Dissoziation der einzelnen Herzabschnitte.

W. Olshausen (Schömberg), **Eatantherapie.** M. m. W. Nr. 20. Entgegen zahlreichen anderen Beobachtungen hat das Eatan bei kritischer Anwendung in wirklich schweren Fällen von Anorexie weder den Appetit noch Nahrungsaufnahme und Gewicht erheblich

Digitized by Google

oder anhaltend gesteigert. Ein Teil der geringfügigen, in leichteren Fällen erzielten Erfolge ist sicher auf den Fleischextrakt zu beziehen; bei Parallelversuchen mit Liebigs Fleischextrakt, der wegen seines milderen Geschmacks dem Eatan vorzuziehen ist, zeigte das Eatan keine Ueberlegenheit. Die bescheidenen Erfolge stützen sich nur auf subjektive Angaben über Appetitsteigerung und objektiv nur auf Gewichtszunahmen, die in keiner Weise über dem relativen Durchschnittsergebnis anderer therapeutischer Maßnahmen lagen. Eine objektive Besserung des Befundes war nach Eatan nie nachzuweisen. Durch reine Suggestivtherapie konnten auch in Fällen sicher nicht nervöser Anorexie bessere Erfolge als mit Eatan erzielt werden.

H. Staub (Basel), **Wirkungsmechanismus des Insulins.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 21. Insulin beschleunigt die Zuckerverbrennung und die Glykogenbildung in der Muskulatur. Damit sind die Grundwirkungen bestätigt, welche die Entdecker des Insulins annahmen. Ferner ist einigermaßen sicher, daß Insulin als Antagonist des Adrenalins in bezug auf die Glykogenolyse der Leber und das autonome Nervensystem wirkt und auch mit dem Thyroxin in endokrine Korrelationen tritt.

Ostheimer (Innsbruck), **Neuroyatren.** W. m. W. Nr. 21. Wir besitzen im Neuroyatren ein Mittel, das bei Neuritiden grippöser Genese ausgezeichnete Dienste zu leisten scheint.

H. Mühlpfordt (Allenstein), **Steinbildung nach einer einzigen Reargoneinspritzung.** M. m. W. Nr. 20. Bei einem Kranken fanden sich 3—4 Stunden nach einer Guyon-Einspritzung von 10%igem Reargon im Urin zahlreiche stumpfbraunschwarze Körnchen, die in Größe und Gestalt wie die käuflichen Kristalle von MnO_4K aussahen. Nach der chemischen Analyse handelte es sich mit größter Wahrscheinlichkeit bei dieser merkwürdigen Schollenbildung um Reargon. Da beim Reargon die Gefahr der Steinbildung stets naheliegt, wird vor dem Mittel gewarnt.

K. Barth (Nauheim), **Technik des Aderlasses.** M. m. W. Nr. 20. Wenn der Aderlaß in der Ellenbogenbeuge schwierig erscheint, läßt sich der Eingriff häufig leicht, meist sogar ohne Stauung, am Unterschenkel ausführen.

O. Hoche und P. Moritsch (Wien), **Klinik und Therapie des Schlangenbisses einheimischer Vipern.** W. kl. W. Nr. 20. Die Zahl der Schlangenbisse ist in Oesterreich im Rückgang. Die Mortalität hängt von der Lokalisation des Bisses, dem Alter des Patienten und dem Füllungszustande der Giftdrüse ab. Therapeutisch hat die spezifische Serumbehandlung die besten Erfolge zu verzeichnen.

M. Gutmann (München), **Zwei Selbstmordversuche mit „Allional Roche" und „Luminal Bayer".** M. m. W. Nr. 20. Eine 37jährige Patientin nahm 36 Tabletten Allional (2,16 g Isopropylpropenylbarbitursäure). 18 Stunden später konnte die Kranke so weit geweckt werden, daß sie selbständig urinierte und auch nach großem Sträuben kleine Mengen von starkem Kaffee zu sich nahm. Die Erholung erfolgte im Wesentlichen ohne besondere körperliche Störungen; irgendwelche Folgen blieben nicht zurück. Im zweiten Falle nahm eine 40jährige Frau innerhalb von 15 Stunden 3,9 g Luminal. 30 Stunden nach Einnahme des Mittels machte die Kranke den Eindruck schwerer Benommenheit; es bestand eine ausgesprochene artikulatorische Sprachlähmung. Die Pupillen waren maximal eng, Sehnenreflexe nicht auslösbar, die Muskulatur völlig schlaff. Ruhige und regelmäßige Atmung, voller und mäßig gespannter Puls, 68 Schläge in der Minute. Nach einer Einspritzung von Cardiazol konnten der Kranken wenige Minuten später geringe Mengen von heißem Kaffee zugeführt werden. Die Sprachstörung hielt über 3 Tage, die Schlaffheit der Muskulatur fast eine volle Woche an. In beiden Fällen war die geringe Beteiligung des Herzens und der Atmung auffallend, im zweiten Falle war eine ausgesprochene peripherische Gefäßstörung deutlich zu erkennen.

F. Lickint (Zwickau), **Toxizität des Veramons.** M. m. W. Nr. 20. Suizidversuch mit 30 Tabletten Veramon (12 g), die auf einmal genommen wurden. Beide Komponenten des Veramons traten deutlich im Bilde der Vergiftung hervor. Es ist möglich, daß das nach den Angaben so außerordentlich schnelle Einsetzen der Vergiftung auf das viel rascher resorbierbare Pyramidon zurückzuführen ist, da man für das Veronal allgemein eine ziemlich lange Resorptionszeit annimmt. Bei der getrennten Betrachtung der beiden Komponenten des Veramons ist zu schließen, daß das Veronal in einer Dosis genommen wurde, die etwa an der unteren Grenze der gelegentlich noch tödlichen Mengen liegt, während das Pyramidon wohl in einer sicher tödlichen Quantität gebraucht worden war. Vorläufig scheint wenigstens die von Starkenstein rechnerisch angenommene 20 g-Grenze als Dosis letalis tatsächlich auch für die Praxis Geltung zu haben.

Innere Medizin, Neurologie.

◆◆ **Goldstein** (Frankfurt a. M.), **Ueber Aphasie.** Neurologische und psychiatrische Abhandlungen, H. 6. Zürich, Leipzig und Berlin, Füßli, 1927. 68 S. M. 3.60. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Die Anschauungen des Verfassers lassen sich, sehr abgekürzt, etwa so fassen: Jeder Reiz, der das stets als Ganzes tätige Nervensystem trifft, erzeugt im gesamten System eine Veränderung. Die Erregungsverteilung ist so, daß ein bestimmtes Gebiet im Mittelpunkt steht, während sich das übrige Nervensystem in andersartiger Erregung befindet (Vordergrunds- und Hintergrundsvorgang). Dem Psychischen, das stets einheitlich ist, geht ein stets das ganze Gehirn umfassender physiologischer Gesamtvorgang parallel, wobei die einzelnen Abschnitte der Rinde im Zusammenhang des Ganzen verschieden beteiligt sind. Die für Schädigung eines Gebietes charakteristische Symptomatologie ist nicht als Ausdruck der Zerstörung irgendwelcher Depots von Erinnerungsbildern aufzufassen, „sondern ist ein Ausdruck dafür, daß der Gesamtvorgang in bestimmter Weise an Momenten eingebüßt hat" usw. „Ein umschriebener Herd führt nicht nur zu Veränderungen auf einem umschriebenen Gebiet, sondern kann eigentlich alle psychischen Leistungen mehr oder weniger verändern." In geistvoller und tief eindringender Weise behandelt Verfasser von diesem Gesichtspunkte aus das Aphasieproblem. Er ist bestrebt, über das Lokalisatorische hinaus die Veränderung der gesamten geistigen Persönlichkeit des Aphasischen zu erfassen. Hierbei läßt er sich ganz vom Geiste der Zeit lenken, das Einzelne vom Ganzen aus zu verstehen, ist sich aber im Gegensatz zu vielen Neuzeitlichen in erfreulicher Weise der Schwierigkeiten und Gefahren dieser Forschungsrichtung sehr wohl bewußt. Ich kann es mir nicht versagen, darauf hinzuweisen, daß die entwickelte Anschauung so ganz neu gar nicht ist. Schon 1892 im 25. Bd. des Arch. f. Psych. hat mein Schüler Hans Gossen über 2 Fälle von Aphasie berichtet, bei welcher er unter meiner Leitung ein vollständiges geistiges Archiv (nach dem Riegerschen Schema) aufgenommen hatte, mit dem Ergebnis, daß außer den hauptsächlichen aphasischen Symptomen sich solche der gesamten psychischen Funktionen aufdecken ließen. Schon 1891 habe ich in meinem Aufsatze über zentrale Sprach-, Schreib- und Lesestörungen (B. kl. W.) ausgeführt, daß Störungen der Nervenleitung und der Nervenzentren die Erscheinungen der Aphasie nicht völlig erklären können, daß das Wesen der Assoziation im psychischen Prozeß liege, derart, daß eine gewisse Zuständlichkeit der Seele eine gewisse andere Zuständlichkeit hervorrufe und daß das Aphasieproblem in der Hauptsache psychisch sei. Ich schloß mit den Worten: „Es wird förderlicher sein, für ungewöhnliche Störungen durch Prüfung und Analyse die richtige Beziehung zu den psychischen Funktionen zu finden, als durch Annahme von besonderen Bahnen und Zentren ad hoc eine scheinbare Erklärung zu finden, welche mehr das Problem verhüllt als in dasselbe eindringt. Dann wird das Studium der Aphasie ebenso reife Früchte wie für die Gehirnlokalisation auch für die Erkenntnis des menschlichen Geistes tragen." Die Neurologie war damals noch fast ganz rein morphologisch-lokalistisch eingestellt.

G. Baermann und M. Zuelzer (Peteombeekan [Sumatra]) und Berlin), **Aetiologie der Weilschen Krankheit.** Kl. W. Nr. 21. Auf Grund ihrer umfangreichen Untersuchungen kommen Verfasser zu der Ueberzeugung, daß alle durch Spirochaeta icterogenes verursachten Erkrankungen einer klinischen Einheit, der Weilschen Krankheit, angehören und daß die diese Einheit erzeugenden Spirochäten mit den Wasserspirochäten und untereinander identisch sind. Es ist deshalb jede spezielle Bezeichnung fallenzulassen und, da es sich um eine Einheit handelt, der Name Spirochaeta icterogenes-Uhlenhuth syn. Spirochaeta icterohaemorrhagica-Inada als der allein berechtigte anzusprechen. Die Therapie kann neben der Behandlung der Organsymptome vorläufig nur in Serumtherapie bestehen. Leichte und mittelschwere Fälle bedürfen keiner Serumtherapie, schwere Fälle müssen, sobald sie klinisch suspekt sind, mit hohen Dosen eines polyvalenten, aus möglichst vielen Stämmen hergestellten Pferdeantiserums behandelt werden. Dosen von 50 ccm 3—4mal in Abständen von 2—3 Tagen gegeben, sind nötig.

R. H. Boggon (St. Thomas Hospital, London), **Anthrax mit Sclavoschem Serum behandelt.** Lanc. Nr. 9. Mitteilung von 4 Krankengeschichten von Anthrax. Die Infektion erfolgte durch zwei im Londoner Zoologischen Garten an Anthrax zugrundegegangene Elefanten. Sämtliche Fälle gingen nach Injektion von Sclavoschem Serum in Heilung über. Die Inkubation beträgt 6—7 Tage. Im frühen Stadium zeigt die Anthraxpustel nicht das in den Lehrbüchern beschriebene Aussehen, sondern erst in einem späteren Stadium der Entwicklung. Von einem gewöhnlichen septischen Herd konnten

Digitized by Google

diese Hautaffektionen nur durch die Anamnese, durch das dunkle Zentrum und dessen weiße Umgebung unterschieden werden. Wurden Anthraxbazillen gefunden, so waren sie im Ausstrich in großer Menge vorhanden.

H. W. Wade (Tulane) und B. C. Lara (Manila), **Behandlung der Lepra.** Lanc. I Nr. 12. Während die Lepra früher ausschließlich durch Absonderung der Kranken bekämpft wurde, versucht man die Bekämpfung dieser Seuche jetzt durch Behandlung und Absonderung. Durch Behandlung mit dem Chaulmoograöl gelingt es, einen Teil der Patienten bazillenfrei zu machen. Wenig aussichtsreiche Fälle werden auf besonderen Krankenhausstationen oder in Asylen aufgenommen, wo sie streng überwacht und behandelt werden; Fälle mit günstiger Prognose werden in Kolonien angesiedelt, wo sie ein ziemlich normales Leben führen können und regelmäßig behandelt werden. Bessert sich der Zustand der Asylierten, so können sie den Kolonien zugeführt werden. Zwei Jahre Bazillenfreie können aus den Kolonien entlassen werden. Künftig sollen Leprakranke auch in den Polikliniken behandelt werden. Nur lange fortgesetzte Behandlung mit dem Chaulmoograöl kann günstige Resultate zeitigen. Es wurden mit dieser Therapie im San Lazaro-Krankenhaus in Manila in den Jahren 1921—1925 250 bakteriologisch positive Leprafälle negativ. Einrichtungen in dem oben beschriebenen Sinne zur Aufnahme von Leprakranken auf den Philippinen sind das San Lazaro-Krankenhaus in Manila und die Culion Lepra-Kolonie.

K. Eimer und K. Mehlhose (Marburg), **Zerebrales Angioma racemosum arteriale.** M. m. W. Nr. 20. An Hand eines beschriebenen und der wenigen in der Literatur mitgeteilten Fälle wird das klinische Bild des intrakraniellen Angioma racemosum besprochen. Bei einer 23jährigen Patientin konnte die Diagnose auf Grund des Befundes sichergestellt werden. Es handelte sich um eine Gefäßgeschwulst mehrerer Aeste der Arteria carotis interna sinistra, der Arteria ophthalmica, hauptsächlich der Arteria centralis retinae, und der Arteria cerebri media. Ferner war nach der Röntgenaufnahme des Schädels auf eine Beteiligung der Arteria meningea media zu schließen. Die Hemiparese und Hemianästhesie rechts waren Folgen einer durch die Erkrankung der Arteria cerebri media verursachten Schädigung der vorderen und hinteren Zentralwindung links. Der Exophthalmus links war durch angiomatöse Veränderungen der Arteria ophthalmica in ihrem retrobulbären Verlauf bedingt. Infolge der Erweiterung der Arteria meningea media befanden sich tiefe Gefäßfurchen in den Schädelknochen. Das charakteristische Symptom des zerebralen Rankenangioms, ein herzsystolisches Gefäßgeräusch, war über dem Schädel an der Stelle der Erkrankung besonders deutlich zu hören. Mit der Pubertät hatte bei der Kranken ein weiteres Wachstum des Angioms eingesetzt. Der als das konstanteste Symptom der Erkrankung bezeichnete epileptische Anfall vom Jacksonschen Typus fehlte im vorliegenden Falle. Differentialdiagnostische Abgrenzung gegen ein wahres Aneurysma arteriovenosum und einen stark vaskularisierten Hirntumor.

Steinthal (Stuttgart), **Lungenabszeß oder Lungenechinokokkus?** M. m. W. Nr. 20. Unter Hinweis auf einen Fall und unter Berücksichtigung der Frage der operativen Behandlung des Lungenechinokokkus, der absoluten und relativen Indikation, wird das Röntgenbild zur differentialdiagnostischen Abgrenzung eines vielleicht nachträglich vereiterten Lungenechinokokkus gegen einen anderweitigen Lungenabszeß herangezogen. Nach Vorgeschichte, Röntgenbild und Befund nach der Operation mag es sich im vorliegenden Falle um einen selten beobachteten, geschlossenen vereiterten Lungenechinokokkus gehandelt haben. Auch für den zentral gelegenen Lungenechinokokkus kann man nach den neueren Fortschritten der Lungenchirurgie (Sauerbruch) den konservativen Standpunkt nunmehr aufgeben.

Andrew Morland und Eric Zimmerli (Montana), **Sanocrysin bei der Behandlung der Lungentuberkulose.** Lanc. I Nr. 12. Verfasser halten das Sanocrysin für ein spezifisches, die Lungentuberkulose günstig beeinflussendes Mittel, das nicht die in der Literatur beschriebenen schädlichen Nebenwirkungen hat, wenn es vorsichtig dosiert wird. Sie beginnen mit 0,025 g bei abgemagerten Patienten, mit 0,35 g bei ambulanten Fällen und geben unter Einhalten großer Intervalle die maximale Dosis so lange, bis der Patient aufhört zu reagieren (im ganzen 6—8 g). Nach 3 Monaten Pause wird ein zweiter Turnus mit im ganzen 4—5 g begonnen. Die Blutkörperchensenkung bildet einen wertvollen Maßstab für die Dosierung. Am aussichtsreichsten sind die frischen und exsudativen Fälle, bei denen die Möglichkeit besteht, das Mittel direkt in die Kapillaren gelangen zu lassen, während bei den alten zirrhotischen Prozessen diese Voraussetzung nicht gegeben ist. Unter richtiger Auswahl der Fälle gelang es den Verfassern, bei ihrem Sanatoriumsmaterial aus bettlägerigen, fieberhaften Patienten mit positivem Bazillenbefund ambulante fieberfreie, bazillenfreie Kranke zu machen. Am auffallendsten ist das rasche Verschwinden der Bazillen aus dem Sputum. Allerdings besteht die Tendenz, daß diese wiederkehren. Die Dauer der günstigen Resultate muß noch abgewartet werden.

St. Rusznyák (Breslau), **Verbesserung in der Technik der Duodenalsondierung.** Virch. Arch. 264 H. 2. Verfasser beschreibt das Steppsche Emulsionsverfahren, bei dem durch Einspritzen von 25 ccm einer 10%igen körperwarmen Süßmandelölemulsion in den Magen die Sondierung verhältnismäßig schnell und bequem ausgeführt werden kann. Von 55 Sondierungen mit Emulsion gelangen klinisch 49, die übrigen 6 mißlangen binnen 1½ Stunden. Ohne Emulsion waren die Zahlen wesentlich ungünstiger.

D. Kirschenblatt (Tiflis [Georgien]), **Juvenile Leberzirrhose.** M. m. W. Nr. 20. Fall von typischer Laennecscher Leberzirrhose, wahrscheinlich auf dem Boden einer chronischen Malaria, bei einem 14 Jahre alten Kranken.

Gordon King (London), **Bedeutung der Lävulosetoleranz für die Leistungsfähigkeit der Leber.** Lanc. Nr. 8. Verfasser hat sich bei 53 Fällen der Lävulosemethode zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Leber bedient. In 10 normalen Fällen betrug der Anstieg der Blutzuckerkurve nach peroraler Verabfolgung von 45 g Lävulose 8 mg auf 100 ccm über das Niveau des Blutzuckerwertes im Nüchternzustande. Die Rückkehr zum normalen Niveau erfolgte in 1½—2 Stunden. In Fällen von Lebererkrankung ist die Blutzuckerkurve abnorm hoch, bleibt 1½ Stunden nach Verabreichung der Lävulose auf ihrem Gipfel und erreicht nicht vor Ablauf von 2 Stunden das Ausgangsniveau. Höhe und Dauer des Anstieges sind proportional dem Grade der Leberschädigung. Die Reaktion ist deshalb von Wert für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Leber. Ebenso kann sie in manchen Fällen ein Hilfsmittel für die Diagnose sein, für die Kontrolle der Behandlung von Wert sein und eine Prognosenstellung ermöglichen.

John B. Deaver und Edward L. Bortz (Philadelphia), **Gallenblasenerkrankungen (903 Fälle).** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 9. Unter den Erkrankten befanden sich doppelt so viel Frauen wie Männer. In 50% waren Gallensteine, in 48,5% keine Steine vorhanden. Ikterus wurde bei 25% der Gesamtzahl, in 17% bei den Patienten mit Gallensteinen beobachtet. Karzinom der Gallenblase wurde nur in 1,5% der Fälle festgestellt. Die Grahamsche Methode der Cholezystographie ist für die Frühdiagnose der Gallenblasenerkrankungen von großem Wert. Operative Eingriffe sind nur dann kontraindiziert, wenn schwere Erkrankungen anderer Organe, besonders des Herzens, vorhanden sind. Für die Todesursache spielen der postoperative Schock, die postoperative Pneumonie und die Pankreatitis eine bedeutsame Rolle.

I. E. Wolf (Schatzalp-Davos), **Behandlung von Darmstörungen Tuberkulöser mit Allisatin.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 21. Allisatin-Sandoz, ein Präparat, das aus Knoblauch, an aktive Kohle gebunden, besteht, hat sich bei den verschiedensten Formen diarrhoischer Darmerkrankungen Tuberkulöser als durchfallstillendes und antidyspeptisches Medikament in hervorragender Weise bewährt. Außer rein symptomatischer Wirkung bei der Darmtuberkulose kommt ihm ein heilender Einfluß zu bei zahlreichen Formen infektiöser Darmkatarrhe akuter und chronischer Natur. Besonders günstig beeinflußt werden toxisch bedingte Diarrhöen der Phthisiker. In der Regel wurden täglich 3mal 2 Tabletten gegeben.

W. Linhart (Wien), **Eigenblutbehandlung bei septischen Prozessen.** W. kl. W. Nr. 20. Bei septischen Prozessen der verschiedensten Art werden durch die Eigenblutbehandlung der Fieberabfall, das Verschwinden der Lymphdrüsenschwellung, der Infiltrationen usw., die Abgrenzung und Abstoßung nekrotischer Massen beschleunigt bei auffallender Besserung des Allgemeinbefindens.

R. Lenk (Wien), **Röntgentherapie im Bereiche des Nervensystems.** W. kl. W. Nr. 20. Zusammenfassender Bericht über günstige Erfolge bei Hirntumoren, von denen jedoch nur Gliome und Sarkome, nicht Zysten, Fibrome, Psammome, Gummen und Tuberkel beeinflußbar sind, Hypophysentumoren (Karzinome, Sarkome, Adenome des Vorderlappens, nicht Zysten und Teratome), Syringomyelie im Stadium der Wucherung, habituellem Kopfschmerz (nicht echte Hemikranie), akroangioneurotischen Erkrankungen (Parästhesien, intermittierendes Hinken, Raynaud, trophische Geschwüre), Tabes dorsalis (speziell symptomatische Wirkung auf lanzinierende Schmerzen, gastrischen Krisen) sowie nervösen Störungen bei Hyperpituitarismus und Hyperthyreoidismus. Auch bei psychischen Erkrankungen sind vereinzelt Erfolge zu buchen, so bei Nymphomanie. Entzündliche Erkrankungen im peripherischen und zentralen Nervensystem sind oft in frischen Stadien erfolgreich mit Röntgen zu

Digitized by Google

beeinflussen (Trigeminusneuralgien, spinale und zerebrale Kinderlähmung, Encephalitis lethargica).

H. Haenel (Dresden), **Augapfelsymptom (Haenelsches Symptom) bei Tabes.** M. m. W. Nr. 20. Bei der syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems, besonders bei der Tabes, ist die Verminderung oder Aufhebung des Augapfeldruckschmerzes ein Frühsymptom, das in der Hälfte aller Fälle nachweisbar sein soll. Es kann schon in einem Stadium positiv sein, in dem außer den Liquorveränderungen nichts auf eine Beteiligung des Nervensystems hinweist; den übrigen Ausfallserscheinungen der Sensibilität geht es zeitlich voran. Vor der Liquoruntersuchung hat es den Vorzug einfacherer Prüfbarkeit. Der Liquor ist zu untersuchen, wenn das Zeichen in irgendeinem Stadium der Syphilis positiv ist. Da der Augapfelschmerz vor seiner Aufhebung ein Stadium der Herabsetzung durchmacht, ist zum Erkennen feinerer Grade des Symptoms ein einfaches, den Druck messendes Instrument notwendig. Einseitige Erhöhung der Druckempfindlichkeit des Augapfels bei Kopfschmerzen weist auf eine Beteiligung der Nasennebenhöhlen hin.

Sexualmedizin.

Wagner (Prag), **Hermaphroditismus verus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. 21jähriges Mädchen kommt zur Klinik, weil es noch nie die Periode gehabt hat. Mit 13 Jahren war es wegen „doppelseitiger Leistenhernien" operiert worden, wonach rechts ein Rezidiv auftrat, welches dauernd Schmerzen macht. Normal entwickelt im Körperbau, Behaarung, Brust, Knochenbau, Becken, Stimme, Wesen vollkommen weiblich. Lebhafte Libido, ist verlobt. Auch das äußere Genitale, große und kleine Labien, Klitoris, Introitus, Hymen gut entwickelt. Vagina fehlt, innere Genitalien nicht nachweisbar. In der rechten Leiste zystisch sich anfühlender Tumor. Bei der Operation fanden sich keine inneren Genitalien. Der Tumor der Leiste stellte einen deutlichen Leistenhoden dar, der histologisch nicht voll entwickelt ist. Daneben ein zystischer Tumor. Im Hoden auffallend reichlich die Zwischenzellen, groß und polygonal, die an Zellen erinnern, wie sie von Steinach im Hoden der Homosexuellen gefunden wurden. — Das Auffallendste an dem Fall ist, daß wenige Wochen nach der Operation typisch weibliche Ausfallserscheinungen sich einstellten, Wallungen, Schweiße usw., die nach dem Gebrauch von Ovarialpräparaten zurückgingen. Der Verfasser kommt zu der Theorie, daß die sekundären Geschlechtsmerkmale primär in der Erbmasse determiniert sein könnten und daß die enkretorischen Wirkungen der Keimdrüsen nicht so sehr an das spezifische Parenchym als an die Zwischenzellen geknüpft sein könnten.

Chirurgie.

•• **Brüning** (Gießen), **Differentialdiagnose der allgemeinen Wundkrankheiten.** Praktische Differentialdiagnostik, Bd. IV, Abt. 1. Leipzig und Planegg, Repertorien-Verlag, 1926. 28 S. Geh. M. 1.80. Ref.: Priv.-Doz. Löhr (Kiel).

Auf 28 Seiten gibt Brüning eine knappe, leicht verständliche Darstellung der Wundkrankheiten. Nach Erörterung der Allgemeinsymptome, Temperatur, Schmerz, Oedem usw., tritt er in eine kurze Besprechung der speziellen Wundinfektionskrankheiten (mit knappen therapeutischen Hinweisen) ein.

W. Lobenhoffer (Hamburg), **Narkosen mit E 107.** M. m. W. Nr. 20. Nach Prüfung des Mittels bei etwa 200 Narkosen stellt E 107 ein in der gebrauchten Konzentration und bei den notwendigen Vorsichtsmaßregeln ungefährliches, von üblen Nachwirkungen freies Narkosemittel dar. Es eignet sich nicht für Kranke, bei denen keine gute Darmentleerung herbeigeführt werden konnte, Kranke mit herabgesetztem Blutdruck und für Kinder. Ein Nachteil der Rektalnarkose ist zweifellos, daß ein nicht geringer Prozentsatz von Kranken mit E 107 nicht tief genug schläft, ohne daß eine Möglichkeit besteht, die Narkose mit dem gleichen Mittel zu vertiefen. Obwohl das Mittel zunächst nur für den klinischen Betrieb brauchbar erscheint, wird es sich wegen seiner unbestreitbaren Vorzüge seinen Platz unter den modernen Narkosemitteln erwerben. Hinweis auf die in letzter Zeit verbesserte Technik.

W. Pohl (Deutsch Krone [Grenzmark]), **Nachbehandlung Operierter mit Recresal und Optarson.** M. m. W. Nr. 20. Recresal, das unter ärztlicher Kontrolle zu geben ist, stellt ein gutes Kräftigungsmittel dar. In der Nachbehandlung Operierter wirkt Optarson auffrischend und belebend. Zur Effektsteigerung werden mit gutem Erfolge beide Mittel gleichzeitig gegeben.

Gruca (Lwów [Polen]), **Plastische Deckung großer Defekte nach Mammaamputationen.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. Das Verfahren des Verfassers bedient sich zweier unterer Lappen. Die Schnittführung ist nur etwas von der von Heidenhain angegebenen verschieden. Bei großen Defekten ist die Zweilappenmethode sicherer wegen der schwer vorherzusehenden Gefahr der Lappennekrose bei der Einlappenmethode.

Mariantschik (Kiew), **Pathologie des Lungenechinokokkus.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. Im ersten Falle — 15jähriges Mädchen — handelte es sich um eine Zyste, die sich in den Bronchus eröffnet hatte und klinisch eine Kaverne vortäuschte; im zweiten Falle — 23jährige Frau — um eine noch geschlossene Zyste. Operative Heilung. Die Punktion ist nur direkt vor der Operation zulässig. Die Probepunktion zu diagnostischen Zwecken ist längst verworfen. Der chirurgische Eingriff muß bei jeder festgestellten Lungenechinokokkuserkrankung radikal sein. Bei Zysten, die sich in den Bronchen eröffnet haben, muß eine offene Operationsmethode mit hohlem Drain angewandt werden.

G. Seefisch (Berlin), **Abdominale Resektion des Colon pelvinum.** M. m. W. Nr. 20; ref. D. m. W. 1927 S. 681.

Mermingas (Athen), **Herniotomie und Appendektomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. Die Gelegenheitsappendektomie ist in allen Fällen angezeigt, wo sie unschwer ausgeführt werden kann. Am häufigsten gibt dazu Veranlassung die rechtseitige radikale Leistenbruchoperation, besonders wenn sie nach der suprainguinalen Methode ausgeführt wird. Ebenso wie bei jeder rechtseitigen Herniotomie die Appendektomie anzustreben ist, ist auch bei jeder (im freien Intervall vorgenommene) Appendektomie die prophylaktische Zurechtmachung des inneren Leistenringes zur Verhütung eines späteren schrägen Leistenbruches vorzunehmen.

Ulrichs (Finsterwalde), **Plastisches Material für Leistenbruchoperationen.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. Als plastisches Gelegenheitsmaterial empfiehlt Verfasser die Verwendung von einwandfreien frischen Ligamenta rotunda, wie sie beim Alexander-Adams gewonnen werden.

R. Paschkis (Wien), **Nomenklatur und Rechtschreibung in der Urologie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Vorschläge in der Richtung der Verdeutschung und der Wandelbarkeit der Benennung der wissenschaftlichen Diagnosen.

E. Joseph (Berlin), **Neuerungen in der amerikanischen Urologie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Sammlung während einer Studienreise besonders auf dem Gebiete der instrumentellen Eingriffe und operationslosen Entfernung von Uretersteinen durch Dilatation des Harnleiters.

G. Garry und A. Druckmann (Jerusalem), **Pyelographie bei urologischen Erkrankungen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. 200 Vornahmen an Trägern von Nephro- und Ureterolithiasis, Ptose und Strikturen. Füllung mit Luft unter Anschluß einer geringen Menge von Jodkalium. Nur manchmal kolikähnliche örtliche Schmerzen für einige Stunden. Mitteilung einiger Fälle. 13 sehr anschauliche Röntgenphotographien. Niemals schlechte Resultate.

Fuchs (Wien), **Diathermiebehandlung urologischer Erkrankungen.** W. m. W. Nr. 21. Die Koagulationsbehandlung nicht neoplastischer Blasenerkrankungen (hartnäckige tuberkulöse Ulzera, Ulcus incrustatum und Leukoplakie) erscheint aussichtsreich.

A. Matusovszky (Budapest), **Wirkung des Urotropins auf die postoperative und postpartale Harnverhaltung.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Bezüglich der zeitlichen Verabreichung des Mittels (meist intravenöse Injektionen von 5 ccm einer 40%igen Lösung von „Urocerta") variierte Versuche an 123 operierten Frauen (93 Laparotomien). Die größte Wirkung wurde mit den nach Auftreten des ersten Harnzwanges und den prophylaktisch angewandten Injektionen erzielt. Nach notwendig gewordener Katheterisation oder am Tage nach der Geburt konnte bei 9% (spontaner Partus) bzw. 35% (operierte Wöchnerinnen) die spontane Harnentleerung nicht erwirkt werden. Eine gewisse Rolle spielen auch die psychischen Zustände. Unter Umständen ist die Verabreichung per os zu versuchen. Betrachtungen über den Wirkungsmechanismus.

G. F. Kuksinskaja (Smolensk), **Zyste einer überzähligen Niere.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. 43jährige Frau. Schnell wachsender, fester Tumor von der Größe des Kopfes eines Neugeborenen. Harn ohne Besonderheiten; keine Störung der Nierenfunktion; keine Retention. Exstirpation; völlige Heilung. Fasergewebe der Zystenwandung mit Plattenepithel gepflastert. Das der Zyste anliegende Parenchym der überzähligen Niere zusammengepreßt und teilweise durch Bindegewebe ersetzt.

H. Simon (Hamburg-Barmbeck), **Arzneilose Behandlung der Pyelitis unter Berücksichtigung der Nierenfunktion.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Untersuchungen an 77 akuten Fällen (Wasserausscheidungs- und Konzentrationsvermögen, Stickstoffausscheidung) ergaben, daß es sich bei den als Pyelitis diagnostizierten Fällen fast stets um

Digitized by Google

eine Mitbeteiligung des Nierenparenchyms handelt. Die aktive lokale oder gar chirurgische Therapie beschränkt sich auf ganz wenige Vorkommnisse. Die diätetische Behandlung hat im allgemeinen die gleichen Heilerfolge wie die üblichen internen oder örtlichen medikamentösen Methoden.

M. Stern (Neuyork), **Resektion bei Prostatahypertrophie mittels Resektoskop.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Ausführliche Schilderung eines zystoskopartigen Instruments, dessen schneidende Schleife vermöge eines Hochfrequenzstroms („Resektotherms") in einer einzigen Sitzung spagettiähnliche Gewebsstücke unter Führung des Auges und ohne Blutung ausschält. Erfolgreiche Anwendung bei 54 von 60 Patienten.

O. A. Schwarz (Berlin), **Seltener, zystoskopisch entfernter Fremdkörper.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Bei einem jungen Mädchen hatte der Bräutigam eine Zigarettenspitze in die Blase hineinpraktiziert. Schwierige Extraktion mit der Faßzange.

O. Wiedhopf (Marburg), **Strikturierende Tuberkulose der weiblichen Harnröhre unter dem klinischen Bilde eines urethralen Polypen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Begreifliche Fehldiagnose. Hervorragen zweier Zotten aus der äußeren Harnröhrenmündung. Einführung des Katheters mißlang und war erst nach zirkulärer Abtragung der vorderen Harnröhre möglich. Dauerkatheter. Ungestörter Heilungsverlauf. Für das Bestehen einer Tuberkulose war weder in der Anamnese noch im klinischen Befunde ein Anhalt gegeben.

E. Haim (Budweis), **Operation der Phimose.** Zschr. f. Urol. 21 H. 5. Da das äußere Blatt die normale elastische, äußerst dehnbare Haut ist, genügen radiäre Einschnitte des inneren, allein die Verengerung bewirkenden Blattes und Vernähung mit dem äußeren, sodaß von der Vorhaut nichts geopfert wird.

Gaugele (Zwickau), **Behandlung der Skoliose.** M. m. W. Nr. 20. Nach jahrelangen Röntgenuntersuchungen kann heute festgestellt werden, welche Fälle von Skoliose gefährdet sind; das Röntgenbild gibt darüber Aufschluß, ob und in welchem Ausmaße bei den verschiedenen heute geübten Behandlungsmethoden Besserungen erwartet werden dürfen. Die im Röntgenbild sichtbare seitliche Abweichung ist die Folge einer Verkürzung des konkavseitigen Band- und unter Umständen auch Muskelapparates: Beginn der skoliotischen Kontraktur — gefährdete Skoliose. Von der skoliotischen Kontraktur ist zum Teil unabhängig die Torsionskontraktur, die die Asymmetrie beider Brustkorbhälften erklärt; sie ist offenbar ein mindestens so bedrohliches Symptom wie die skoliotische Kontraktur. Jede Knochendeformierung bedeutet Gefährdung. Mit Hilfe des Röntgenbildes ist es möglich, die fixierte Skoliose überhaupt zu verhüten.

Schlee (Braunschweig), **Neuer portativer Redressionsapparat („Korsett"), besonders auch für berufstätige Skoliotiker.** M. m. W. Nr. 20. Der abgebildete Apparat besteht im Wesentlichen aus dem Hessingschen Beckenkorb, der hier besonders sorgfältig angepaßt sein und vor allem auch tief genug herabreichen muß, und aus einer eigens stark angefertigten Bandfeder, die, am unteren Ende in Schneckenform gewickelt, auf dem Rückenverbindungsscharnier des Beckenkorbes angebracht ist. Die Anlegung des im einzelnen beschriebenen, wenig umfangreichen portativen Apparates ist sehr einfach, die Wirkungsweise aus den beigefügten Bildern ersichtlich. Bei Tragen des Apparates können körperliche Arbeiten durchaus verrichtet werden. Das „Korsett" ist auch mindestens bei allen übrigen Skoliosen, bei denen die besonders anzugreifende Krümmung mehr im unteren Abschnitt der Wirbelsäule liegt, den bisher gebräuchlichen Systemen überlegen, weil es mit stärkerer Korrekturwirkung fast freie Beweglichkeit des Oberkörpers und damit Verhütung der Muskelatrophie verbindet.

A. Schmidt (Altona), **Aetiologie der Coxa vara und der Perthesschen Krankheit.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 2. Es fanden sich in 70% der Fälle Abweichungen in der Gesamtkonstitution, und zwar teils einfache Adipositas, teils hypo- oder hypergenitale Adipositas, am seltensten eunuchoider Hochwuchs. Also neben orthopädischer Behandlung auch Organotherapie.

R. Scherb (Zürich), **Kinetische und dynamische Momente in der Entstehung des Knickplattfußes und ihre therapeutischen Konsequenzen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 2. Scherb prüft die Beteiligung einzelner Muskeln des Gesunden wie des Plattfüßigen am Gehakt durch Betastung und Betrachtung auf seinem „Trottoir roulant", und zwar hinsichtlich ihrer Kraft wie der zeitlichen Reihenfolge ihrer Betätigung. Daraus sucht er die Quellen und Stellen der Insuffizienz zu erkennen. In der Therapie scheint er auf Grund dieser Erkenntnisse mehr Muskelüberpflanzungen anzuwenden als andere Orthopäden. Analoge Untersuchungen beschäftigen sich mit der Analyse der Littleschen Gangstörung.

Frauenheilkunde.

•• **W. Liepmann** (Berlin), **Die Abtreibung.** Eine medizinisch-soziologische Studie in bildlichen Darstellungen für Aerzte, Juristen und Soziologen. Abhandlungen aus dem Gebiet der Frauenkunde. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 23 S. mit 24 teils mehrfarbigen Tafeln. Geh. M. 12.—, geb. M. 13.80. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Die Darstellung dieser brennenden sozialen Frage bringt viele bittere Wahrheiten, aber auch viele praktische Besserungsvorschläge, die nachdrücklichster Beachtung empfohlen werden können. Man kann dem Buch nur weiteste Verbreitung in allen Kreisen wünschen, die positiv am Wiederaufbau unseres Vaterlandes zu arbeiten gewillt sind.

Wagner (Prag), **Besondere Fälle künstlicher Scheidenbildung nach Schubert.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. Unter 7 operierten Fällen, die sämtlich gut ausgingen, hat der Verfasser einige besonders bemerkenswerte. Eine 40jährige Frau hatte vor 6 Jahren wegen Karzinom eine Operation nach Wertheim durchgemacht, wobei der größte Teil der Scheide geopfert werden mußte und die Rektalwand narbig am Becken fixiert war. Daher war die Isolierung des Rektums sehr schwer, führte aber doch zum Erfolg. — Der 2. Fall betrifft eine Frau, bei welcher im Anschluß an eine Entbindung es zu einer völligen Zerstörung des Scheidenrohres gekommen war mit Fistelbildung zu Darm und Blase. Die Operation brachte gute Funktion der neuen Scheide, aber keine Gravidität. — Dieses Resultat wurde aber in einem weiteren Fall erreicht, wo die ganze Scheide in einen Narbenstrang verwandelt war, mit einer gewundenen Lichtung von 1-2 mm Weite. Hier wurde aus dem Rektum eine neue Vagina gebildet, und die Patientin gebar im Laufe der nächsten Jahre 3 lebende Kinder, zum Teil von erheblicher Größe, ohne daß das neue Organ versagt hätte.

Bakscht (Leningrad), **Genitalverletzungen sub coitu.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. Drei Fälle von teils schweren Verletzungen durch Koitus im hinteren Scheidengewölbe, welche regelmäßig Frauen von ausgesprochen asthenischem Habitus betrafen, groß, schlank, hypoplastisches Genitale.

Hartog (Berlin), **Behandlung des Scheidenausflusses mit Unguent. argent. nitr.** M. Kl. Nr. 20. Ein Salbentampon: Arg. nitr. 0,3, Bals. peruvian., Lanol. ana 3,0, Vasel. flav. ad 30,0 wird ohne Spekulum in die Scheide eingeführt bei Entzündung der Scheide. Einen Tag liegen lassen, nach 3 Tagen wiederholen. Keine Spülung.

Deymel (Reichenberg), **Uterustuberkulose alter Frauen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. Während die meisten Fälle von Genitaltuberkulose in das dritte Jahrzehnt fallen, kommen seltene Fälle auch später vor, wo sie dann meist verkannt werden. Bei 59jähriger Frau mit unregelmäßigen Blutungen entleeren sich bröckelige Massen aus dem Uterus, der deshalb unter der Annahme eines Korpuskarzinoms exstirpiert wird. Erst die histologische Untersuchung zeigt das Bild einer Endometritis tuberculosa. Röntgennachbestrahlung, Dauerheilung. — Eine 69jährige Frau mit leicht blutender, zerklüfteter Portio zeigt in der Probeexzision Tuberkulose, deshalb Portioamputation, Nachbestrahlung, Heilung.

Thomann (Siegen i. Westf.), **Starke intraabdominale Blutung aus dem rechten Ovarium.** Zbl. f. Chir. Nr. 21. 20jährige Kranke wurde unter dem klinischen Bilde einer akuten Appendizitis operiert. Erguß von fast $^3/_4$ l Blut in die freie Bauchhöhle vom rechten Ovarium ausgehend. Es hatte die Größe einer Walnuß und war in der Längsrichtung aufgeplatzt. Exstirpation des Ovariums und der Appendix. Heilung. Am wahrscheinlichsten hatte es sich um eine sogenannte interstitielle Hämorrhagie (Ovarialhämatom) gehandelt.

F. Isbruch (Berlin), **Interpolare Ovarialresektion als Therapie bei ovariellen Uterusblutungen.** Kl. W. Nr. 21. Mitteilung der Erfahrungen des Verfassers an 32 Fällen. Die Erfolge waren günstig. Die Operation ist in schweren Fällen einer verstümmelnden Radikaloperation oder Röntgenkastration vorzuziehen.

Bär (Düsseldorf), **Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen.** M. Kl. Nr. 20. Akute entzündliche Adnexerkrankungen zunächst konservativ behandeln. Operativ nur bei Fluktuation. Dann kommt Proteïnkörpertherapie in Frage — keine ausgesprochen günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes. Viel besser ist die Röntgenbestrahlung: Röntgendauerkastration (selten), temporäre Kastration und Schwachbestrahlung mit der sogenannten Entzündungsdosis meist bei den entzündlichen Formen, ebenso bei den tuberkulösen und gonorrhoischen Fällen. Bei Tuberkulose etwa 50% vollkommene Heilung. Nie im akuten Stadium operieren.

Digitized by Google

Kinderheilkunde.

R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Eiweiß-Kohlenhydratkost in der Behandlung des Diabetes mellitus im Kindesalter.** Kl. W. Nr. 21. Beim schweren kindlichen Diabetes konnte eine längere Nachwirkung von Perioden von Diätformen, welche unter Reduzierung des Fettanteils auf ein nicht zu umgehendes Minimum große Mengen an Kohlenhydrat und Eiweiß enthalten, nicht beobachtet werden. Derartige diätetische Maßnahmen können deshalb im Gegensatz zu der Auffassung von Adlersberg und Porges (Kl. W. 1926 Nr. 32 u. 33, ref. D. m. W. 1926 Nr. 36) nicht als kurative bezeichnet werden. Ihre Vorteile sind, da sie ja nur die Bedeutung von Schaltdiäten haben, gering. Hingegen sind Kohlenhydratkuren nach v. Noorden oder Falta indiziert als Schaltdiäten bei Infekten, als Schaltdiäten zur Reparation geschädigter Toleranz durch Diätfehler und zur Behandlung insulinüberempfindlicher, unter ständigen Hypoglykämien leidender Kinder.

Augenheilkunde.

A. Vogt (Zürich), **Stellung des Herpes corneae febrilis (simplex) in der Unfallophthalmologie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 21. Die Frage der traumatischen Entstehungsmöglichkeit des Herpes corneae besitzt unfalltechnisch eine große Tragweite. Beim Menschen kann die Erkrankung dadurch geheilt werden, daß unter sorgfältiger Asepsis und Einträufelung von frischer Aqua chlorata das kranke, mit Fluoreszin gefärbte Gebiet gründlich abgeschabt wird, nachdem vorher mittels mehrfacher Kokaineinträufelung das Epithel bis auf die Bowmansche Membran unempfindlich gemacht und erweicht wurde. Mitteilung eines Falles, bei dem ein Herpes auftrat im Anschluß an ein Trauma. Die Affektion saß genau an der Stelle, wo der Fremdkörper die Verletzung herbeigeführt hatte. Man kann den Schluß ziehen, daß nur Herpesträger einen Hornhautherpes zu bekommen pflegen. Hochgebirgsbestrahlung wirkt in ähnlicher Weise wie ein Trauma bei einem Herpesträger (mit einem Beispiel belegt). Es handelt sich nicht um eine Infektion im landläufigen Sinne, sondern um eine traumatische Provokation der Effloreszenz bei einem Herpesträger. Für die Haftpflichtophthalmologie ergibt sich die wichtige Folgerung, daß ein Hornhautherpes, der an ein Hornhauttrauma sich anschließt, bei einem Herpesträger nicht als ausschließliche und alleinige Folge des Traumas angesehen werden kann, sondern als ein Krankheitssymptom, das durch das Trauma ausgelöst wird.

Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres.

•• **Wodak** (Prag), **Der Baranysche Zeigeversuch, seine physiologischen Grundlagen und klinische Methodik.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 79 S. mit 26 Abb. im Text. M. 3.—. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Die bestimmte Bewertung des Baranyschen Zeigeversuches in der Diagnostik von Affektionen des Vestibularapparates und des Kleinhirns ist seit langem bei denen, die häufig oto-neurologische Untersuchungen vorzunehmen haben, einer Unsicherheit gewichen, auf die anfangs vereinzelt (u. a. vom Referenten Berliner Otologische Gesellschaft [Juni 1917]), dann immer häufiger, besonders vom Verfasser, hingewiesen worden ist. Zur Klärung dieser strittigen Fragen hat dieser nun auf Grund exakter Experimente zunächst die bisher fehlenden physiologischen Grundlagen des vestibulären Zeigens und seine nicht labyrinthären Beeinflussungen klargelegt und auf dieser Basis den Zeigeversuch und seine zum Teil nicht ausschaltbaren und nicht immer erkennbaren Störungen analysiert unter kritischer Erörterung der vielfach einander widersprechenden Untersuchungsergebnisse anderer Autoren. Verfasser kommt zu dem für die Klinik wichtigen Schluß, daß ein so labiles Phänomen, wie der Zeigeversuch, vielfach von extralabyrinthären Faktoren beeinflußt, bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnis so wichtige topisch-diagnostische Schlüsse nicht zuläßt, wie man bisher vielfach annahm. Diese Ergebnisse exakter Forschung und strenger Kritik werden für weitere Klärung der Untersuchungsmethoden des Vestibularapparates Anregung geben.

F. Hamburger (Graz), **Brom gegen Heuschnupfen.** M. m. W. Nr. 20. Sedobrol oder zweimal täglich je 1 g Natr. brom., vor- und nachmittags, soll sich in einigen Fällen in der Behandlung des Heuschnupfens bewährt haben. Die Wirkung zeigte sich oft sehr rasch. Das Mittel soll mindestens eine Woche genommen werden; in besonders schweren Fällen geht der Kranke 2—3 Tage zweckmäßig gar nicht aus.

L. Singer (München-Schwabing), **Innenohrbefunde bei Keuchhusteneklampsie.** Kl. W. Nr. 21. Der anatomische Innenohrbefund bei einem an Keuchhusteneklampsie verstorbenen 7 Monate alten Säugling wird im einzelnen beschrieben. Der auffallendste Befund war eine vollkommene Obliteration des Ductus cochlearis. Funktionelle Gefäßstörungen werden in erster Linie für die gefundenen Veränderungen verantwortlich gemacht.

Haut- und Venerische Krankheiten.

O. Kren (Wien), **Behandlung zirkumskripter Hyperkeratosen.** W. kl. W. Nr. 20. Kurze Richtlinien zur Behandlung der Papillome, der juvenilen, weichen und senilen Warzen.

Obermayer (Graz), **Therapie der Frauengonorrhoe mit Vakzinen.** W. m. W. Nr. 21. Wir haben in der heterogenen Vakzinierung mit fertigen Präparaten ein Therapeutikum, das nicht zu unterschätzen ist, jedoch auch in Kombination mit der üblichen Lokalbehandlung keineswegs genügt, um eine sichere Heilung der Gonorrhoe zu erzielen. Immerhin scheinen alle Bestrebungen, welche darauf hinzielen, die Immunitätsvorgänge im Organismus zu mobilisieren, noch am aussichtsreichsten zu sein. Ob die Einverleibung lebender Gonokokken einen Fortschritt gegenüber den Vakzinen bedeutet, muß erst durch weitere Versuche festgestellt werden.

H. Ruge (Hamburg), **Einfluß hochfieberhafter Infektionskrankheiten auf den Syphilisverlauf.** M. m. W. Nr. 20. Nach Beobachtungen an 187 an Spätsyphilis behandelten Kranken scheinen fieberhafte Erkrankungen den späteren Verlauf einer Syphilis insofern zu beeinflussen, als mehr tertiärsyphilitische Formen (Spätsyphilis der Haut und Knochen) entstehen als Formen der Viszeralsyphilis und der Syphilis des Zentralnervensystems. Die Inkubationszeit für Syphilis III ist nach Ueberstehen einer fieberhaften Erkrankung gegen sonst etwas verkürzt, für die Syphilis des Zentralnervensystems jedoch wird sie anscheinend erheblich über den gewöhnlichen Zeitpunkt hinausgeschoben.

Hygiene.

•• **Friesleben** (Freiburg i. Br.), **Ansteckende Krankheiten, ihre Erreger und ihre Bekämpfung.** Stuttgart, Moritz, 1927. 104 S. mit 4 farbigen Tafeln und 32 Abb. Geh. M. 2.—, geb. M. 3.50. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Ein anregend geschriebenes, mit zahlreichen Abbildungen und recht guten farbigen Tafeln ausgestattetes Büchlein, das aus den Vorlesungen des Verfassers in den Volkshochschulkursen hervorgegangen ist. Besondere Berücksichtigung findet die persönliche Prophylaxe gegen Infektionen und eine Schilderung der allgemeinen Maßnahmen der Seuchenbekämpfung. Der geringe Preis des lehrreichen Werkes verdient hervorgehoben zu werden und wird seine Verbreitung erleichtern.

Sachverständigentätigkeit.

Vulpius (Heidelberg), **Eitrige Angina — Unfallfolge?** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 5. Der Desinfektor eines Krankenhauses erkrankte an follikulärer Angina mit schweren Komplikationen. Die Erkrankung wurde als Unfall im Beruf aufgefaßt, im Streitverfahren wurde ein solcher ursächlicher Zusammenhang abgelehnt.

H. Kerschensteiner (München), **Hirnschädigung durch Unfall.** M. m. W. Nr. 20. In einem Gutachten wird der Zusammenhang zwischen tödlicher Erkrankung und Unfall anerkannt. Der mitgeteilte Fall mahnt zur Vorsicht in der Geringschätzung der subjektiven Beschwerden Unfallkranker, die eine erhebliche Hirnerschütterung erlitten haben. Hier muß man mit der Diagnose Rentensucht zurückhaltend sein. Der Einfluß subjektiver Beschwerden auf die Arbeitsfähigkeit ist nicht allzu hoch zu bewerten, wenn keine deutlichen psychischen Störungen vorliegen, auf die allerdings genau geachtet werden muß.

Seelert (Berlin-Buch), **Neurosen der Rentenbewerber.** M. Kl. Nr. 21. Es ist nicht zweifelhaft, daß bei den Rentenbewerbern ungünstige affektive Einstellung, z. B. Unzufriedenheit mit ihrer Prozeß- oder Lebenssituation, geeignet ist, unangenehme Empfindungen, Kopfschmerzen, Mangel an Schlaf, Appetit, Herzklopfen usw. zu bewirken und zu steigern; besonders bei Psychopathen. Diese Beschwerden sind nicht als Krankheitserscheinungen zu bewerten. Genaue ärztliche Kenntnis und Erfahrung ist nötig.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

•• **Methods and Problems of medical education.** New York, The Rockefeller Foundation, 1926. 275 S. Ref.: Geh.-Rat Dürck (München).

Gewissermaßen als eine Fortsetzung und Ergänzung des bekannten Buches von Abraham Flexner, „Medical education (siehe D. m. W. 1926 Nr. 10 u. 11), welches erfreulicherweise vor kurzem eine meisterhafte Verdeutschung durch den Rostocker Pathologen Walther Fischer erfahren hat (Berlin, Jul. Springer, 1927), erscheint seit 1924 ein Sammelwerk unter obigem Titel, herausgegeben von dem Direktor der Abteilung für medizinischen Unterricht bei der Rockefeller-Stiftung, R. M. Pearce. Um eine anschauliche Darstellung auf dem ungeheuer weiten Gebiete des medizinischen Unterrichtes im allgemeinen, des naturwissenschaftlichen und medizinischen Forschungsbetriebes, des dazugehörigen Museumswesens und einzelner besonderer Unterrichts- und Forschungsmethoden zu geben, haben die Herausgeber zu einer Methode gegriffen, die einer gewissen Originalität nicht entbehrt. In Form von zwanglosen Heften in 4° im Umfange von je 200 bis 270 Seiten erscheinen Beschreibungen von Kliniken, Laboratorien, Forschungs- und Unterrichtsinstituten, wissenschaftlichen Museen, Bibliotheken und speziellen Lehrmethoden aus der ganzen Welt, wo immer sich solche befinden. Es liegt in dem Zweck der Veröffentlichung und in dem Gesichtskreis der Herausgeber begründet, daß dabei die relativ neuen und naturgemäß mit den modernsten und reichhaltigsten Einrichtungen ausgestatteten amerikanischen Institute und unter diesen wiederum diejenigen der nordamerikanischen Union und von Kanada den weitaus breitesten Raum einnehmen. Daneben aber finden wir auch entsprechende Institute aus England, Irland, Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Italien, Ungarn, Dänemark, Belgien, den Niederlanden, Rumänien, aus China (Peking), Brasilien (São Paulo), Australien (Adelaide) vertreten. Die Beschreibungen entstammen im allgemeinen der Feder der betreffenden Institutsvorstände und sind fast durchweg durch Wiedergabe der betreffenden Institutsbaupläne und durch reichliche, in großem Format gedruckte Bilder der Institutsgebäude, der einzelnen Haupträume und zahlreicher Einzelheiten über Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie über besondere Ausstattungsobjekte anschaulich gemacht. Im Text ist Einrichtung und Betrieb der Anstalten besprochen, vereinzelt sind auch Angaben über Herstellungs- und Betriebskosten eingestreut (wobei sich die österreichischen Kronenmillionen in der Beschreibung des Grazer Pathologischen Institutes etwas merkwürdig ausnehmen). Natürlich machen sich gewisse Ungleichmäßigkeiten der Darstellung bei der großen Anzahl der Mitarbeiter bemerklich. In den bisher vorliegenden 6 Heften finden sich fast alle Fächer der medizinischen Wissenschaften, theoretische und praktische, neben den einzelnen Kliniken, Chemie, Botanik, Pharmakologie, Zoologie, Parasitologie, Anatomie, Embryologie, Physiologie, Biochemie, Pathologische Anatomie und Allgemeine Pathologie, Hygiene und vor allem das medizinische Bibliothekswesen in Einzeldarstellungen vertreten. Im letzterschienenen (6.) Heft hat Franz Erben (Wien) einen Beitrag über den Unterricht in der Perkussion, Karl Jacoby (Tübingen) einen bedeutsamen Aufsatz über das „Sehen-Lehren“ und über Projektionsmethoden beigesteuert. Die Sammlung soll weiter fortgesetzt werden. Es ist klar, daß der Hauptwert des ausgezeichnet und großzügig ausgestatteten Werkes, dessen Einzelbeiträge ausdrücklich von allen Beschränkungen des Wiederabdruckrechtes (copyright) befreit sind, vor allem darin liegt, daß man mit seiner Hilfe in den Stand gesetzt wird, sich rasch zu orientieren, welche moderne Einrichtungen und Lehrmethoden auf bestimmten Gebieten heutzutage überhaupt zur Verfügung stehen, wo sich bestimmte Spezialinstitute befinden und nach welchen Methoden sie vorzugsweise arbeiten. Dieser Ueberblick wird namentlich für Neubauten und Umbauten von Instituten, Kranken- und Lehranstalten von außerordentlichem Nutzen sein können. Das Ganze gibt ein ungemein eindrucksvolles und anschauliches Bild von dem Bestreben aller Kulturnationen auf dem Gebiete der medizinischen Ausbildung Lehrern und Lernenden das jeweils bestmögliche Rüstzeug zur Verfügung zu stellen.

Nichtspezifische Niereninfektionen.

Von Dr. **C. H. Ludowigs** in Karlsruhe (Städtisches Krankenhaus).

(Schluß aus Nr. 24.)

Nachdem die Blutversorgung des Nierenbeckens aus den renalen Stielgefäßen erwiesen ist, wäre selbständige hämatogene Pyelitis ebenso denkbar wie eitrige Nephritis, und beide könnten sich gleichzeitig entwickeln. Für die Praxis, oder sagen wir für die praktische Abstinenz scheint es ersprießlicher zu sein, der Vorstellung von isolierter Pyelitis nicht soviel Raum zu geben, wie es gewöhnlich geschieht. Die wenigen Sektionsbefunde, die sich von akuter Pyelitis erlangen ließen, deuten auf eine intrarenale Vorbereitung, die so leicht und vorübergehend sein mag, wie wir es vom Vorstadium der Paranephritis (der chronischen Niereninfektion Cabots) wissen, und es ist nichts Auffallendes, daß die Pyelitis mit ihrem deutlichen Urinbefund die erste Erkenntnis vermittelt. Bei der Kokkenpyelonephritis ist oft der primäre Herd in einer grippös katarrhalischen Infektion gegeben. Es drängen sich wieder Vergleiche auf mit dem Nierenkarbunkel, gleichmäßig disponiert zur Pyelo- oder Paranephritis. Hier wie dort, weniger und mehr ist eine Herdaffektion vorausgegangen, die dem Erreger irgendwie Einbuße der Virulenz gebracht hat. Allen intrarenalen Infektionen, ob der Pyelitis Haupt- oder Nebenanteil zukommt, gibt der Anschluß an die Harnwege eine Möglichkeit physiologischer Ableitung nach außen, die nach der Ausdehnung und der Neigung des Prozesses genügen kann oder nicht. Hemmend wirkt hier die bald einsetzende katarrhalische Reaktion der hohen Harnwege. Oedematöse Schwellung der Schleimhaut, tiefere Infiltration, besonders am Ureterabgang und seinen peripherischen Engen, stören die austreibende Dynamik, die schon durch Entzündungsprodukte außergewöhnlich belastet ist. Wir haben über diese Vorgänge aus der akuten Phase der Pyelitis zu wenig brauchbare Erfahrung mit der Ureterkatheterung, die in diesem Stadium verpönt ist. Aber die subjektiven Beschwerden lassen eine Aehnlichkeit mit den Klagen leichter Ureterverstopfung kaum überhören. Und eine andere Beobachtung verdiente vielleicht nachgeprüft zu werden: Bei dem bescheidenen Material, das wir Spezialisten aus der akuten Pyelitis zu sehen bekommen, ist mir oft der plötzliche Umschlag von Kokken- in Koliinfektion aufgefallen, gerade als ob eine temporäre Stauung diesem Sekundärinfekt Vorschub leiste, der bei der definitiven eine Art Monopolstellung hat. Meines Wissens gründet sich die Theorie, daß der Kolibazillus immer sekundär aufträte, auf der gleichen Beobachtung.

Die Vorsicht, die wir den amerikanischen Berichten über Ureterstrikturen entgegenbringen, hat leider zu früh uns vor dem Sturm geschützt und um die Beobachtung gebracht, wie die plötzliche Durchlüftung der älteren Begriffe ausgefallen wäre. Heute, nach 10 Jahren, ist es doch merklich, was Hunner angebahnt hat. Aetiologisch und klinisch stellt er sich allem Anschein nach auf zu enge Basis; denn es ist kaum anzunehmen, daß immer eine örtliche hämatogene Entzündung den Sitz der späteren Striktur bestimmt, daß gerade hier die banalen Erreger eine einförmige Taktik befolgen, die ihnen sonst in den Harnwegen nicht eigentümlich ist. Ob es zur Strikturbildung oder zu ausgedehnter chronischer Ureteritis kommt, wird von Virulenz, Dauer der Infektion und örtlichen Bedingungen abhängen. Eine Entzündung durch alle Schichten des Ureters durchgreifend, daß er dauernd oder vorübergehend härter und dicker erscheint, folgt wechselreicheren Ursachen, als allgemein angenommen wird, und es ist wohl sicher, daß, abgesehen von periureteritischen Verwachsungen, ihr ein Anteil an dem Krankheitsbild der Striktur gehört, die nur im Begriff der Ausdehnung sich unterscheidet.

Alle diese Endzustände lassen auf akute Vorgänge schließen — auch auf solche, die keine chronische Folge hatten —, und nach den Verhältnissen des Harnleiters muß auch die akute Entzündung zur Stauung führen. Ich habe schon den Kolibazillus im Zusammenhang mit den pyogenen Erregern genannt. Es ist seine wenig bestrittene Beziehung zum Harnsystem, daß er, wie diese, deszendierende Infektion verursacht. Bei Rückstauungsnieren scheint die urogene, die im Harnweg aufsteigende Koliinfektion keineswegs selten zu sein. Wie wir uns dabei die letzte Etappe, die Infektion der Niere durch den Sinus vorzustellen haben, hängt vielleicht vom Druck und der Dauer der Rückstauung ab. Es ist schwer, für den papillären Schließapparat ein anderes Schicksal als für den Harnleiterschluß anzunehmen. Akutere Stauungen können ebensogut durch die Fornix der kleinen Nierenkelche in die Blut- und Lymphbahn eindringen, bei brüsker Ueberdehnung ist solch direkter Einbruch sogar wahrscheinlicher als Aszensus im intrarenalen Harnsystem. Darauf

Digitized by Google

deuten Tierversuche und Sektionsbefunde nach Schattenfüllung des Beckens zum Röntgenbild. Es war nicht gut möglich, die Stauniere beiseitezulassen, wenn wir die temporären Störungen des Abflusses verstehen wollen, die ich als Gelegenheitszug im Bild der unkomplizierten Pyelitis um so mehr betone, weil wir mit der Differentialdiagnose in eine Einförmigkeit geraten, wo jedes Unterscheidungsmal gilt.

Beim ersten Auftreten einer Pyelitis können Druckempfindlichkeit der Bauchdecken, intestinale Reizerscheinungen schon deshalb mehrdeutig sein, weil es Fälle gibt, wo die Reaktion des Nierenbeckens oder Ureters per contagionem von entzündetem abdominalen Viskus stammt. Erinnert sei an die Hämaturie und Pyurie bei Appendizitis. Der klassische Druckschmerz der Appendix liegt auf gleicher Linie der Spina, der ureterale dem Nabel näher, und dieser läßt sich fast regelmäßig nach oben, manchmal nach unten verfolgen. Vermehrte Leukozytenzahl des Blutes fehlt bei der Pyelitis, wie die steigende, der Temperatur inadäquate Pulsfrequenz peritonitischer Vorgänge. Steht die Pyelitis fest, so müssen wir versuchen, über das Ausmaß der Nephritis ein Urteil zu gewinnen.

Im allgemeinen hat sie geringe Bedeutung, eitrige Nephritis verrät sich durch Leukozytenvermehrung im Blut, durch Toxikämie, die fast nur den intrarenalen Vorgängen zukommen. Ihr spontaner Schmerz fehlt oder ist anfangs blitzartig, später gleichmäßig dumpf; bei schwerer Pyelitis intermittierend, wehenartig. Exzessive Temperaturen begleiten alle Grade pelviner Stauung.

Die Pyelonephritis mit vorwiegendem Anteil des Nierenbeckens hat außerordentliche Neigung, spontan zu heilen. Enttäuschungen erleben Sie fast nur von der Insuffizienz der Harnwegsdynamik. Es mögen anatomische Veränderungen vorliegen, die ohne Infektion latent blieben — Mißbildungen und allmählich erworbene Schäden spielen eine ungeahnt große Rolle —, oder die transitorische Stase im akut katarrhalischen Stadium gibt den Kolibazillen erhöhte Virulenz, daß sie, unterstützt von mechanischen Momenten, durch die zirkumpapilläre Fornix in die Niere eindringen und der ursprünglichen Entzündung veränderten Charakter geben könnten. Solches Ereignis würde sich in erneutem Steigen der Temperatur, in Verschlimmerung des Allgemeinzustandes äußern, der bei der Pyelitis selten beängstigend ist. Es ist darum noch nicht angängig, jede Verstärkung der Symptome in diesem Sinne zu deuten, dafür ist die plötzliche Beteiligung der anderen Niere zu häufig. Der Unterschied liegt in den gleichseitigen prämomitorischen Schmerzanfällen, der Stauung und dem Druckschmerz der anderen Niere und des anderen Ureters.

Es gibt weniger fatale Folgen der Stase, Verzögerung des gewohnten Heilverlaufes, die auch dazu drängen, die Ursache zu erkennen. Ohne Endoskopie ist kaum auszukommen, selten ohne Harnleiterkatheterung.

Mit Schlayers Kritik über Poly- und Oligurien krankhafter Nieren, begrenzt trotz Wasserangebots und -entziehung, hat sich viel von den Anschauungen verflüchtigt, die den Schwemm- und Durstkuren der Pyelitis zugrundeliegen. Und wenn wir annehmen, daß der Glaube an die Zweckmäßigkeit, der sich hier nicht mehr halten läßt, im biochemischen Sinn zu retten wäre — in jedem alten Glauben steckt eine intuitive Wahrheit —, dann ist es vielleicht doppelt falsch, unsere Pyelitiker dursten zu lassen, um chemisch differente Mittel zu verdichten. Es ist naheliegend, eine aktive Abwehr des Urins außerhalb der Fortbewegung anzunehmen, wenn wir an den Verlauf einer Pyelonephritis, einer postoperativen Blasentuberkulose denken und das Schicksal der infizierten Niere des Prostatikers vergleichen. Das Material ist so umfangreich, daß gewisse Imponderabilien, wie die unterschiedlichen Verhältnisse des Harnabflusses oder der Virulenz des Infekts (fast immer Bact. coli, meist durch den gleichen Eingriff zugetragen), bei genügend großem Mittel sich ausgleichen. Es lassen sich da zwischen Niereninsuffizienz und dem Infektionsverlauf Parallelen nicht verkennen. Bei den tiefsten Graden der Nierenfunktion pflegt die Infektion tödlich zu verlaufen, bei den nächsten ist die lange Fièvre urineuse Guyons nicht immer fatal, und selten beobachtet bei den gleich anschließenden Graden, die eine radikale Operation gerade noch vertragen. Man könnte glauben, daß die allgemeine Widerstandskraft hier zu wenig berücksichtigt sei, dann müßte zwischen der mittleren und letzten Gruppe durch die Operationswirkungen eine Angleichung zustandekommen, die in der Praxis fast gänzlich fehlt.

Es liegt vielleicht an diesen Gründen, jedenfalls an der Eigenschaft der Pyelonephritis, rasch aus der akut kritischen in die Periode der Abheilung überzugehen, daß wir für unsere verschiedenen Maßnahmen die richtige Einschätzung verlieren. Die Genugtuung bei mancher Reihe von Erfolgen erinnert an den Stolz Chanteclers über das Sonnenwunder, das Tag für Tag auf den Hahnenschrei folgt. Ich bin skeptisch gegen überraschende Erfolge, die noch mehr und gleich oft überraschen, wenn gar keine Ursache uns täuschen kann. Das Kriterium für die Wirksamkeit eines bakterienhemmenden Mittels müßte der Desinfektionsgrad urinärer Stase sein, die bei adäquater Reaktion Gelegenheit zu außergewöhnlich langer Einwirkung gibt. Was hier sich gelegentlich ausrichten läßt, übertrifft keineswegs das Schwerbegreifliche plötzlicher Spontanbesserung. Es haben andere als ich an langen Reihen intern behandelter und unbehandelter Pyelonephritiker vergleichende Beobachtung angestellt und sind von den Medikamenten abgekommen. Hexamethylentetramin gehört schon so lange zum Inventar der Urologie, daß wir sein Eindringen in die „weitesten Kreise“ nicht als was Besonderes zu würdigen brauchen. Bei vielen neueren Mitteln sind die proselytischen Kreise auffallend starr, gebunden an mehr kulturelle als zollbegrenzte geographische Begriffe um den Wirkungsbereich des Promotors. Nur ein Mittel, das meines Wissens von Frank Kidd aus altenglischen Rezepten isolierte Natrium citricum, ist wie ein Evangelium über die Völker gekommen. Die bakteriologische Grundidee war falsch: Kolibazillen bevorzugen alkalische Medien, aber die Wirkung auf die Schleimhaut ist dennoch gut. Länger als 5 Tage hintereinander sollten Alkalien nicht zugemutet werden; es ist ebenso falsch, bei der Pyelitis den Magen nicht zu schonen wie das Herz bei der medizinischen Nephritis. Manche chronische Form der Kolipyelitis nimmt ihre definitive Wendung vom Digestionstrakt — gleichgültig ob er primäre Ursache war oder nicht. Man braucht nur einmal die gänzliche Opposition gegen Nahrung erlebt zu haben, um a priori alles auszuschließen, was solcher Katastrophe den Weg bereitet. Darum seien auch Foliae uvae ursi durch Fructus faseoli ersetzt, dem Hauptbestandteil der Rammschen Komposition, die den Nachteil harntreibender Beigaben hat. Sollten Sie gelegentlich trotz allem es für wünschenswert halten, in der Pyelitis die Diurese zu fördern, so sei auf französische Erfahrungen verwiesen, wie ein uraltes Laxativrezept mit diuretischen Eigenschaften erneut herausgebracht und unbeschadet seiner Nebenwirkung als Rizinusöl den modernen Schonbegriffen der Nephritis angepaßt wurde. Wenn eine verzögerte akute Pyelonephritis auf eine Nierenbeckenspülung ausheilt, so mag manchmal die natürliche Wendung eine Täuschung hervorrufen — das ist das Seltenere —, oder die Sondierung des Ureters hat eine Verbesserung seiner Funktion erwirkt. Erinnern Sie sich der Obstruktionen, die sich im Harnleiter ausbilden können, der bleibenden und vorübergehenden. Die Wirkung der Spülung ist nebensächlich; denn wo gäbe es in der gesamten Therapie ein Gleichnis, daß die einmalige Applikation eines Mittel, oberflächlich wirkend wie Silbernitrat, solche Erfolge erzielt, wie sie der Nierenbeckenspülung immer wieder nachgesagt werden?

Aber es gibt Sondierungen der Speiseröhre, des Mastdarms, des Tränenkanals, vor allem der Harnröhre mit ähnlich erstaunlichen Erfolgen. Es kommt vor, daß Frauen mit langjähriger Dysurie untersucht werden, deren Harnröhre dem Zystoskop undefinierbaren Widerstand entgegensetzt. Chronische Zystitis bestätigt sich, und von der Stunde ab vollzieht sich die Heilung, daß für die Spülung nicht allzu viel mehr übrigbleibt. Oder sie mögen einen engen Katheter in die männliche Harnröhre einführen, keinen Widerstand finden und wirken unbewußt auf eine weite Striktur, wie die filiforme Bougie auf eine enge wirkt. Solche Ueberlegungen sprechen übrigens mehr für die Häufigkeit der Ureterobstruktion als falsch gedeutete Röntgenbilder.

Der Irrtum ist weitverbreitet, daß Strikturen erst zur Geltung kommen, wenn die Verengung des Lumens dem Verschluß sich nähert. Das ist falsch für die Harnröhre, die hinter relativ weiten Strikturen mitunter überraschende Mengen von Restharn staut, und falsch für den Ureter, der für den gewöhnlichen Katheter leicht passierbar, doch Funktionsstörung von einer Striktur haben kann Und so wirken allgemeine Ureteritis, Periureteritis und die akute Vorstufe, Oedem und submuköse Infiltration, was alles die Spontanheilung einer Pyelonephritis verhindern kann.

Wir stehen schon so lange auf totem Gleise, daß ich, die Umgebung als bekannt voraussetzend, mich auf Einzelzüge des Themas wohl beschränken durfte. Es kam alles auf Anregung an, und es gibt eine Form der Anregung, die darauf hindeutet, wo die Begriffe festzurosten drohen — fataler für die neueren als für die alten Begriffe. Die sind, wie die alten Dinge, schwer zu verwüsten, immer wieder zu verwenden und zur Umordnung fähig.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 4. und 18. V. 1927.

(4. V.) R. Wolf: **Zum Andenken an den 150. Geburtstag von C. F. Gauß** betrachtet der Vortragende den Geist der Mathematik und seine Beziehungen zu den naturwissenschaftlichen Disziplinen auf der einen, zur Medizin und zum Arzt auf der anderen Seite.

S. Bergel: **Die Syphilis im Lichte neuer experimenteller biologischer und immuntherapeutischer Untersuchungen.** Die von Lipoidsubstanz umhüllten Spirochäten werden von den Lymphozyten im Körper mit Hilfe eines lipolytischen Fermentes vernichtet. Durch Chemotaxis sammeln sich am Ort der Infektion die Lymphozyten um die eingedrungenen und sich vermehrenden Spirochäten. So entsteht der Primäraffekt, der also auch bereits eine, wenn auch unzureichende Abwehr des Organismus darstellt. In den regionären Lymphdrüsen kommt es zur Vernichtung großer Spirochätenmengen. Die hier produzierten Abwehrstoffe gehen in das Blut über und verursachen dort die positive Wa.R. Bei der folgenden Allgemeininfektion durch Einbruch der Spirochäten ins Blut kommt es nicht mehr zu Indurationen, sondern nur zur Bildung von Roseolen und Papeln, die auch Lymphozyten enthalten und eine Abwehr des Organismus darstellen. Infolgedessen gehen auch bei unbeeinflußtem Krankheitsverlauf die Erscheinungen nach einiger Zeit durch Vernichtung vieler Spirochäten zurück. Von der Art und Stärke des Antikörpergehaltes hängt auch das Verhalten der Wa.R. in diesem Stadium ab. Von Art und Zahl der überlebenden Spirochäten hängt das Auftreten von Rezidiven ab. So erklärt es sich, daß bei kräftigen Sekundärerscheinungen der Kranke gewöhnlich von den Späterkrankungen der Syphilis, Tabes, Paralyse, Aortitis verschont bleibt. Bei anderen tritt ein Latenzstadium ein. Dabei wird der Körper vor allem auch durch die Abbauprodukte des Erregers selbst „umgestimmt". Definitive Heilung ist nicht sicher zu bestimmen, da negative Wa.R. in Blut und Liquor nicht beweisend sind. Auch die Luetinreaktion kann langsam wieder verschwinden und nach Heilung eine Neuinfektion wieder haften. Es wurde versucht, die spirochätenlösende Funktion der lymphozytenreichen Exsudate, der Lymphdrüsen und der Milz von vorbehandelten Tieren für die Therapie nutzbar zu machen. Die Tiere werden zu diesem Zweck zuerst mit unspezifischen Lipoiden, später mit Spirochäten vorbehandelt. Mit solchen Immunstoffen aus Exsudaten und lymphozytären Organen können in wenigen Minuten lebende Spirochäten in vitro zum Zerfall gebracht werden. Mischt man diese Extrakte mit virulenten Spirochäten, so machen diese keine syphilitische Infektion. Syphilitische Tiere waren mit diesen Extrakten zu heilen. In einem Film wurden die Spirochätenkulturen mikroskopisch demonstriert und Agglutination, Auflösung und Phagozytose durch Lymphozyten und Extrakte gezeigt.

Besprechung. Citron hält die von Bergel für die Therapie gezogenen Schlüsse für aussichtslos. Es wurde nur gezeigt, daß die Lymphozyten Spirochäten auflösen können. Die Phagozytose, die man im Film sieht, ist kein Beweis für die Zerstörung der Spirochäten. — Fr. Lesser ist nicht von der intrazellulären Verdauung überzeugt, da er sie in Papeln nie gefunden hat. Auch besteht ein prinzipieller Unterschied zwischen der menschlichen und der experimentellen Kaninchensyphilis. — Cohn empfiehlt, das Exanthem durch Höhensonne usw. zur Entwicklung zu bringen. Man ist davon abgekommen, durch die Therapie die Syphilis zu kupieren. — Benda wendet sich zwar gegen die einseitige Betonung der Lymphozytenabwehr durch Bergel, fand aber in seltenen Fällen auch beim Menschen intrazellulär die Spirochäten. — Soldin hat im Exsudat von Kantharidenblasen bei Fällen von angeborener Syphilis Agglutination der Spirochäten beobachtet. Da die Spirochäten sehr empfindlich sind, muß man bei Ballungsformen und anderen Veränderungen stets die Beobachtungszeit berücksichtigen. — Bergel (Schlußwort): Auch Citron hat früher das erhöhte Fettspaltungsvermögen als Maß des Immunitätsgrades angesehen.

(18. V.) Goldscheider: **Pulsresonator und Arhythmie.** Um den Pulsrhythmus zu beurteilen, muß man die Dauer des einzelnen Pulses, die Pulsstrecke, kennen und die relative Pulsfrequenz, d. h. Zahl und Dauer der Pulse in 1 Minute. Mosler hat im Elektrokardiogramm die Pulslängen ausgemessen und graphisch als Kurven registriert. Dabei konnte in der Ruhe keine Periodizität oder Abhängigkeit von der Atmung gefunden werden. Sehr selten haben auch 2 oder 3 Pulswellen nebeneinander die gleiche Wellenlänge. Vier benachbarte, gleich lange Pulse kamen überhaupt nicht vor. Beim Basedow wurde ein gleichartiger Rhythmus beobachtet, wie ihn Kraus als starren Puls bezeichnet. Da in dem Pulsresonator nach Goldschmidt bereits 2—3 Pulse einen Pendelausschlag verursachen, dagegen nicht die einzelne Pulsstrecke, so ist die Genauigkeit des Apparates um so größer, je höher die Pulsfrequenz ist. Auch wären statt der beobachteten 6—10 Varianten in der Minute beim Ansprechen auf 2 Schläge des Pulses mehr Varianten zu erwarten. Den beobachteten Doppeltakt hat Mosler als Oszillationen beschrieben, die er auf den Vagus und Sympathikus bezog. Der starre Puls wäre dann von einem übermäßigen Tonus des vegetativen Nervensystems abhängig. Man müßte die Kurven des Pulsresonators mit den Messungsergebnissen des Elektrokardiogramms vergleichen. Die Theorie des Pulsresonators scheint noch wenig geklärt.

Besprechung. Hans Kohn regt an, beim Vorhofsflimmern mit dem Pulsresonator Untersuchungen anzustellen. Dabei beobachtet man infolge zeitweiliger Leitungsunterbrechung im Hisschen Bündel manchmal 2 Rhythmen, einen regulären und einen irregulären nebeneinander. — Goldschmidt (a. G.) setzt auseinander, daß der Pulsresonator für die Praxis durch seine relative Unempfindlichkeit brauchbar wird. Dadurch tritt der Rhythmus des „Grundpulses" hervor, der sonst, wenn je 2 Schläge einen Ausschlag gäben, die Kurve wie durch „Obertöne" unklar würde. Für wissenschaftliche Forschung könnte aber ein so empfindlicher Apparat gebaut werden. Die Kurven ergeben jetzt kein wirres Durcheinander, sondern eine geregelte Kurve, ein Beweis für das Vorhandensein eines Grundpulses. — Goldscheider verlangt für wissenschaftliche Zwecke einen Apparat, der die einzelnen Pulse registriert, und bittet um eine theoretische Darstellung des Resonators. — Goldschmidt (a. G.) demonstriert, daß es sich nicht um gewöhnliche Resonanz handelt, sondern um eine Art von überbetonter Resonanz. — Fr. Kraus hält auch die Pulsschreibung beim Elektrokardiographen nur für relativ exakt, was seine Verwendbarkeit für die Praxis nicht herabsetzt. Aehnliche Bedenken wie gegen den Pulsresonator wurden auch gegen die Einführung des Elektrokardiographen in die Klinik früher erhoben. — Goldscheider (Schlußwort): Die Brauchbarkeit des Pulsresonators für praktische Zwecke wird nicht kritisiert, für die Aufstellung von Gesetzen müssen exaktere Methoden herangezogen werden. Es ist nicht gut, daß allzu viele und teure Apparate in Unterricht und Praxis des Mediziners zur Anwendung gelangen.

Westmann: **Die Frauengymnastik und ihre Beziehungen zur Heilkunde.** Die Frauengymnastik als Behandlungsmethode ist streng zu individualisieren; sie ist anders bei der gesunden und der kranken Frau, bei der Frau, die Mutter ist und der, die nie geboren hat. Bei der gesunden Frau übt sie untätige Muskelgruppen, hebt das Selbstbewußtsein und beeinflußt mit der Körperhaltung in günstigem Sinne die Konfiguration der beiden großen Körperhöhlen Brust und Bauch. Durch geübte Bauchdecken wird Senkungserscheinungen vorgebeugt, an denen die Frau besonders nach der Geburt sonst leicht leidet. Daraus erklärt sich auch der Vorteil der Schwangerschafts- und Wochenbettsgymnastik. Bei kranken Frauen werden nervöse Zustände oft günstig beeinflußt. Bei Wirbelsäulenveränderungen helfen oft Uebungsbehandlung durch Atmung und Wirbelsäulentraining. Unterernährung und Zurückbleiben auf kindlicher Entwicklungsstufe können durch die gute Blutzirkulation, Lageveränderungen durch die Festigung des Aufhängeapparates wieder ausgeglichen werden. Der Schaden einer nicht individualisierten Gymnastik kann groß sein; deshalb ist vor unkontrollierten Uebungen zu warnen und vor dem Uebungsbeginn die Schülerin genau zu untersuchen, damit sie auf die zweckmäßigen Uebungen hingewiesen und vor den für sie schädlichen gewarnt wird.

Ernst Fränkel.

Königsberg, Biologische Sektion der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, 24. II. 1927.

Goroncy: **Ueber Blutgruppen.** Vortragender erörtert die wichtigsten Fehlerquellen und berichtet über eigene, zum Teil mit Lattes angestellte Versuche.

Es empfiehlt sich, die Testseren bei 0° herzustellen, da in der Kälte die Autoagglutinine an die Blutkörperchen gebunden werden. Die Untersuchung von Blutkrusten ist bei wenigstens 20° vorzunehmen. Bei an Stoff angetrocknetem Blut bewährt sich die Bildung künstlicher Krusten: Der bei 0° gewonnene Extrakt wird auf einem Objektträger eintrocknen gelassen. Die Gruppenbestimmung in Blutflecken an Kleidern usw. konnte durch Vortragenden in einem Mordprozeß zum erstenmal in Deutschland mit Erfolg ausgeführt werden.

Vortragender hat bisher in 56 Fällen von Vaterschaftsprozessen Blutgruppenbestimmungen vorgenommen. Achtmal war der als Vater in Anspruch genommene Mann auszuschließen, in weiteren Fällen entsprach der Blutbefund des Beklagten der Erwartung, was bei B-Fällen ein nicht unwichtiges Moment für die Vaterschaft darstellt. In der Mehrzahl lieferte die Blutgruppenbestimmung für sich allein keine verwertbaren Schlüsse. Trotzdem sind auch solche Fälle indirekt durch die Gruppenbestimmung geklärt worden, dadurch, daß grundsätzlich die Blutentnahme durch den Gutachter selbst erfolgt und bei dieser Gelegenheit alle sonstigen in Betracht kommenden Momente kritisch gewürdigt werden.

H. Müller: **Ueber den Oxydationsquotienten.** Der „Vakatsauerstoff" ist die Menge, die eine Substanz bei vollständiger Oxydation zu den Endprodukten der im tierischen Organismus stattfindenden

Digitized by Google

Verbrennungen noch aufzunehmen vermöchte, der „Oxydationsquotient" das Verhältnis des N-Gehalts zu diesem Vakatsauerstoff. Es wird gezeigt, daß der Oxydationsquotient ein genaueres Bild des Oxydationsgrades eines Systems gibt als der Kohlenstoffquotient. Die einfache Methode der Bestimmung wird beschrieben, ihr Anwendungsgebiet an einigen Beispielen besprochen und gezeigt, wie durch die Bestimmung des Oxydationsquotienten die elementare Zusammensetzung von Verbindungen ohne C- und ohne H-Bestimmung ermittelt werden kann.

Sklower: An Querschnitten durch verschiedene Stadien der Aalmetamorphose wird gezeigt, daß die **Schilddrüse** in der **Metamorphose** des Aals dieselben Veränderungen aufweist wie in der Metamorphose der Frösche. Daraus wird der Schluß gezogen, daß die Schilddrüse, ähnlich wie bei Kaulquappen, auch bei Aalen eine die Metamorphose auslösende und beschleunigende Wirkung hat.

Haffner.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 18. III. 1927.

Temesvary: **Hysterosalpingographie.** Kurzer geschichtlicher Rückblick. Beschreibung der Technik mit besonderem von ihm angegebenen Instrumentarium, nach französischen Mustern modifiziert zum Selbsthalten. Als Kontrastmittel wird Lipiodol gebraucht und sehr vorsichtig ohne besondere Druckmessung eingespritzt. Neuerdings werden die Aufnahmen auch ambulant gemacht. Irgendwelche Zwischenfälle wurden bisher nicht beobachtet. Neben den Aufnahmen stets Durchleuchtungskontrollen. Gebraucht werden im allgemeinen nur 5—6 ccm, und davon nachher noch möglichst viel wieder abgesogen. Die Resorption des Restes ist in einigen Stunden, selten erst 3—4 Tagen vollendet. Die normalen Verhältnisse werden an Hand von Röntgenbildern und schematischen Tafeln demonstriert. Das Vorhandensein eines Sphinkters im Verlauf der interstitiellen Tubenpartie ist sehr wahrscheinlich. Ebenso ist eine Peristaltik der gesamten Tube nachweisbar, und zwar normalerweise nur nach dem Uterus zu, eine Antiperistaltik kann nur durch den starken Injektionsdruck hervorgerufen werden. Hiermit und mit der Beobachtung einer Ausbreitung der Kontrastflüssigkeit von einem Sängerstäbchen über die ganze Uteruswand wird die Richtigkeit der Aschschen intrauterinen Gonokokkenbehandlung bewiesen. Die Kontraindikationen werden im Gegensatz zu anderen Autoren sehr weit gezogen. Für die Durchgängigkeitsprüfung der Tuben ist die Methode besser geeignet als die Perflation. Diese sollte nur nach der Kontrastfüllung vorgenommen werden. Demonstration zahlreicher Bilder von allen möglichen, meist durch Operation kontrollierten Bildern. Die Methode wird empfohlen insbesondere bei der Diagnose der Sterilität und bei einigen differentialdiagnostischen Fragen.

Besprechung. Asch will die Methode insbesondere noch angewandt wissen zur Klärung physiologischer Verhältnisse. So scheint ihm die von Herrmstein gefundene Tubenknickung nur am toten Material nachweisbar. — Schößler demonstriert einige alte, seinerzeit schon von Schober gezeigte Bilder und neuere, die unter gleichzeitiger Anlegung eines Pneumoperitoneums gewonnen wurden. Dabei gelingt auch die Darstellung von außerhalb des Uterus gelegenen Tumoren. — Fraenkel: Das Vorhandensein des Sphinkters ist noch nicht erwiesen. Es beruht dies wahrscheinlich auf der wechselnden Kontraktion der Tubenringmuskulatur. Ein Druck zur Füllung ist nicht notwendig. Die bei Prolaps gezeigte Tubenverlängerung besteht nicht in allen Fällen. Die Perflation ist so einfach, daß sie den Vorzug in der Praxis verdient. Die Erweiterung der Methodik durch das Pneumoperitoneum ist wichtig. Die Technik dazu muß noch besser ausgearbeitet werden. Die erwähnte Knickung findet sich gelegentlich auch bei der Salpingographie beim Lebenden. — Heimann: In der Hand des Geübten ist die Methode einfach, sie sollte auch nur diesen vorbehalten bleiben. Eine Anästhesie ist unzweckmäßig, doch ist der Gebrauch eines Manometers zu empfehlen. Der Anwendung bei der Schwangerschaft kann nicht scharf genug widerraten werden. — Herrmstein: Der geradlinige Verlauf der Tuben ist durch Streckung infolge des Druckes bedingt. Eigene Versuche gehen dahin, die Tuben vom Ostium her zu füllen. Anatomische Grundlagen für die Annahme eines Sphinkters bestehen nicht. Den Ergebnissen nach muß man bei der Schwangerschaft einen Tubenverschluß zu weit früherem Termin annehmen als bisher. — Temesvary (Schlußwort).

Sachs: **Thymophysin in der Geburtshilfe.** Das Präparat wurde 1925 zuerst von Temesvary empfohlen. Er berichtet über weitere Beobachtungen. Es erhöht zugleich den Tonus des Uterus und erzeugt rhythmische Kontraktionen. Besprechung der Indikationen, Gegenindikationen und der recht guten Ergebnisse.

Besprechung. Kleemann bestätigt die Erfahrungen an Hand von 25 Fällen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Präparat noch zu bei der Behandlung postoperativer Darmatonien. — Temesvary: Für die letztgenannte Indikation wurde das Mittel seit einem Jahr geprüft. Es soll darüber später ausführlich berichtet werden.

Steinbrinck.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 7. III. 1927.

Demonstration. Thielemann: **Zur Frage der Karzinome des äußeren Ohres und Ohrmuschelersatz.** Zwei Patienten mit geheilten, ausgedehnten Karzinomen des äußeren Ohres. Im ersten Falle saß an Stelle der Ohrmuschel ein stark verjauchtes, verhornendes Plattenepithelkarzinom. Bei dem zweiten Patienten hing die restliche Ohrmuschel lediglich mit einem schmalen Hautstreifen am Schädel. Das Basalzellenkarzinom hatte am Schädel vornehmlich nach hinten über die Gegend des Processus mastoideus hinausgegriffen. Ausgedehnte Tumorzerstörung mit chirurgischer Diathermie. Nachbehandlung unter ständiger, immer wieder systematisch vorgenommener Kontrolle mittels Probeexzision. Das Wundbett wird eingeebnet durch Anregung üppigster Granulationswucherung und absichtlich verzögerter Epidermisierung nach Reizung durch eine ½%ige Pyrogallussalbe (Verfahren Nagelschmidt). Bei dem zweiten Patienten lag nach dem Eingriff das Kiefergelenk frei, später stieß sich das Köpfchen des Unterkiefers ab. Ausheilung in beiden Fällen mit gutem kosmetischen und funktionellen Resultat, flache, nicht eingesunkene Narben mit fester Epidermis. Der erste Patient trägt bereits eine Ohrmuschelprothese, die nach dem von Klocke angegebenen bewährten Verfahren aus Gelatine und Glyzerin (M. Kl. 1916) angefertigt wurde.

P. Jonen: **Seltene geburtshilfliche Verletzung.** Gelegentlich der Wendung und Extraktion bei einem plattrachitischen Becken von einer Conjugata vera 7,5 hatte sich der hintere (linke) Arm hochgeschlagen. Es war nicht möglich, bis an den Unterarm heranzukommen. Aus diesem Grunde mußte der Druck auf die Gegend des Ellenbogens bzw. des distalen Endes des Humerus verlegt werden. Hierdurch gelang es schließlich, den Arm zu lösen und ein lebendes Kind zu entwickeln. Bei den einsetzenden Bewegungen des Kindes fiel es sofort auf, daß nur der rechte Arm bewegt wurde, während der linke schlaff in leichter Pronationsstellung auf der Unterlage liegen blieb. Das Ellenbogengelenk war deformiert, als ob die Ulna ausgelenkt sei. Eine Verletzung des Schultergelenks bzw. des oberen Humerus konnte von vornherein ausgeschlossen werden. Die röntgenologische Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für eine Fraktur, hingegen war eine Luxation der Ulna und eine unscharfe Begrenzung des distalen Humerusendes deutlich zu erkennen. Eine nach 5 Tagen wiederholte Röntgenaufnahme zeigte Kallusbildung. Das Aermchen konnte allmählich aktiv bewegt werden. Da bekanntlich Epiphysen keine positiven Röntgenbilder geben, nach einigen Tagen aber deutliche Kallusbildung auftrat und klinisch leichte Krepitation nachweisbar war, lautete unsere Diagnose: traumatische distale Epiphysenlösung des Humerus mit Luxation der Ulna. Es ist dies eine Verletzung, deren Beschreibung ich in der mir zugänglichen Literatur nicht gefunden habe.

Blume: **Paradoxe Atropinwirkung an der Katze.** Bei der Einträufelung einer schwachen Atropinlösung ins Auge einer Katze gelangte ein Tropfen ins Maul, und bald darauf zeigte sich nach einigen Schluckbewegungen eine deutlich vermehrte Speichelsekretion, die einige Minuten anhielt und dadurch charakterisiert war, daß der Speichel in langen Fäden vom Maule herabhing. Diese Beobachtung war der Anlaß zu den vorliegenden Versuchen, deren Ergebnisse kurz zusammengefaßt hier folgen: 2—3 Tropfen von Atropinlösungen 1:10000 rufen in vereinzelten Fällen bereits deutlich vermehrte Speichelsekretion hervor, wenn sie auf die Zunge gegeben werden, in allen Fällen 1—2 Tropfen einer Konzentration 1:1000; auch bei stärker konzentrierten Lösungen von Atropin ist stets vor der eintretenden Trockenheit des Maules ein starker Speichelfluß zu beobachten. Diese Wirkung ist nicht auf den bitteren Geschmack des Atropins zurückzuführen, denn die dem Atropin hinsichtlich seiner Bitterkeit entsprechenden Konzentrationen von Chinin und Strychnin sind auf die Speichelsekretion wirkungslos. Nach Vorbehandlung der Mund- und Zungenschleimhaut mit Gymnemasäure, die den bitteren Geschmack aufhebt, wird die Wirkung von Strychnin und Chinin auf die Speicheldrüsen stark abgeschwächt, während die des Atropins erhalten bleibt. Untersuchungen an dezerebrierten Katzen sind noch im Gange und solche an Hunden in Aussicht genommen. Aus den vorliegenden Versuchen geht deutlich hervor, daß die vermehrte Speichelsekretion nach oraler Applikation von Atropin entgegen einer von Metzner geäußerten Ansicht eine spezifische Atropinwirkung darstellt, die nicht durch den bitteren Geschmack dieser Substanz bedingt sein kann.

Besprechung. Führer: Zur Erklärung der beobachteten Wirkung könnte man daran denken, daß Atropin in dieser Versuchsanordnung an der Katze sich an den parasympathischen Nervenenden in den Speicheldrüsen ebenso verhält wie an den nervösen Zentren, d. h. erst erregt und dann lähmt. Handelt es sich um ein

Digitized by Google

solches Verhalten, so müßte man vom Skopolamin erwarten, daß es diese peripherisch erregende Anfangswirkung nicht zeigt. Vielleicht handelt es sich auch um eine Umkehr der Atropinwirkung durch die Mundsekrete, wie sie vor kurzem Asher am Froschherzen durch Cholate und andere kapillaraktive Stoffe beschrieben hat.

Korkhaus: **Anthropologische und odontologische Zwillingsstudien.** Bericht über die ersten Ergebnisse der Bonner Zwillingsforschung. Die Eineiigkeitsdiagnose erfolgte auf Grund der Aehnlichkeit in mehreren, polymer bedingten Merkmalen (Siemens). Die außerordentliche Aehnlichkeit erbgleicher Zwillinge wird an Hand einer Reihe von Bildern demonstriert; für die Abweichungen der Schädelform, die sich bei einigen wenigen finden, werden entwicklungsmechanische Momente der fetalen oder ersten Säuglingszeit (Schlaflage) verantwortlich gemacht. Interessant ist ein Befund bei 10monatigen eineiigen Vierlingen, die entsprechend ihrer übereinstimmenden gewohnheitsmäßigen Seitenschlaflage eine Abflachung der rechten Hinterhauptscheitelgegend und eine Vorwölbung der Stirn- und Wangengegend derselben Seite aufwiesen. Auch die noch zahnlosen Oberkiefer zeigten übereinstimmend eine Ausbeulung nach rechts, was auf die gleiche Art des Daumenlutschens zurückgeführt wird. Anderseits werden auch einwandfreie erworbene Gebißanomalien, wie in einem Falle gezeigt wird, die Maße des Gesichtsschädels in deutlicher Weise verändern und zu einer gewissen Unähnlichkeit trotz der bestehenden Erbgleichheit führen können. Zur Beurteilung der Variabilität der anthropologischen Körpermasse wurde nach Verschuer die mittlere prozentuale Abweichung jeden Maßes berechnet. Die Zahlen der erbgleichen Zwillinge sind der Ausdruck der paratypischen Beeinflußbarkeit; die Differenz der Werte von EZ und ZZ ein Zeichen der verschiedenen idiotypischen Grundlage der ZZ. Die größte Abweichung erreicht das Körpergewicht, dagegen weist der kleine Wert für die Körpergröße auf eine starke idiotypische Bindung hin. Am Schädel haben die Maße des Gehirnschädels wesentlich größere Unterschiede als die des Gesichtsschädels. Auch bezüglich der Zähne zeigt sich bei EZ weitgehende Uebereinstimmung der Form und Farbe. Besondere Formenmerkmale, wie ein palatinales Tuberkulum an den Schneidezähnen oder das Tuberculum Carabelli, fanden sich immer in gleicher Ausprägung bei nichtidentischen Zwillingen, jedoch meist verschieden. In keinem Falle von Tuberculum Carabelli war ein Zusammenhang mit angeborener Syphilis nachweisbar. Auch der in vielen Fällen beobachtete gleichzeitige Durchbruch der bleibenden Zähne, ferner das konkordante Auftreten des Diastemas deuten auf vorwiegend erbliche Bedingtheit. Für die Karies dagegen scheinen trotz der nicht seltenen Beobachtung gleich lokalisierter Kavitäten äußere Momente in entscheidender Weise bestimmend zu sein. Für die Frage der Vererbung der Kieferanomalien ist die Zwillingsforschung von besonderer Bedeutung. Jedoch sind bei dem recht komplizierten Verhalten der meist multikausalen Anomalien Kieferabdrücke für die Beurteilung unbedingt notwendig. An einer großen Reihe von Fällen werden derartige Analysen vorgeführt und gezeigt, wie sich die meisten Kieferdeformitäten als umweltbedingt erweisen; nur die Progenie und der Deckbiß scheinen vorwiegend erblich bedingt zu sein.

Schmidt (Augenklinik): **Ophthalmologische Untersuchungen an Zwillingen.** Vortragender berichtet über die Ergebnisse von ophthalmologischen Untersuchungen von 17 Paaren eineiiger Zwillinge und 10 Paaren zweieiiger Zwillinge. Bestimmt wurde bei allen Zwillingen Refraktion (Homatropin), Hornhautastigmatismus und Hornhautradius. Verglichen wurden die Fundusbilder. Ergebnisse: Größte Differenz der Refraktion bei eineiigen Zwillingen = 2 Dioptrien. Größte Differenz des Astigmatismus = 1½ Dioptrien. Weitgehende Uebereinstimmung der Fundusbilder bei 15 Paaren eineiiger Zwillinge. Größte Differenz des Hornhautradius = 1 mm. Gefolgert wird, daß höhere Refraktionsanomalien bzw. höherer Astigmatismus erblich bedingt ist.

E. Schroeder: **Ueber die Bedeutung pharmakodynamischer Untersuchungen bei Zwillingen.** Die mehrstündige Beobachtung einer Reihe verschiedener Reaktionsäußerungen auf subkutane Applikation von Adrenalin zeigte bei 3 Paaren eineiiger Zwillinge gleichsinniges Verhalten der Paare. Wo Besonderheiten im Reaktionsablauf auftraten, ergaben sich hierfür Beziehungen zu den klinisch beobachteten Eigentümlichkeiten. Die Bedeutung pharmakodynamischer Untersuchungen an Zwillingen liegt einmal in der Möglichkeit, ein weiteres Hilfsmittel für die Sicherung der Diagnose der Erbgleichheit oder Erbungleichheit zu schaffen, wie solche Untersuchungen anderseits tiefere Einblicke in die idiotypische Bedingtheit der Organfunktionen und ihrer Beziehungen gewähren.

Nußbaum zeigt die Röntgenbilder von 4 Fällen einer **Hüftgelenkerkrankung,** die er als **alte Epiphysenlösung** erklärt. Im Anschluß an diese hat sich im Verlauf vieler Jahre eine Auftreibung des oberen Halsendes mit Zystenbildung eingestellt. Dieser Vorgang ist als Ostitis fibrosa localisata zu bezeichnen. Ein ähnlicher Fall, der von Walter als funktionelle Umbildung in einem arthritischen Gelenk beschrieben wurde, wird in Parallele zu den Fällen des Vortragenden gesetzt. Schmidt.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 22. II. 1927.

Weygandt schildert einen klinisch und forensisch komplizierten Fall. Eine 45jährige Frau mit infantilem Minderwuchs von 142 cm, seit 21 Jahren verheiratet, trinkt seit etwa 15 Jahren, war schon im Kriege wegen Alkoholismus im Krankenhause, verwahrloste. In den letzten Jahren wurde es schlimmer, sie ging betteln, um Geld zum Trinken zu erlangen, vernachlässigte den Haushalt, wurde im Bett mit einem anderen Mann getroffen, war unsauber und schimpfte. Frühjahr 1926 kam sie in das Versorgungsheim der Trinkerfürsorge, war verwirrt, zerstörungssüchtig, unsauber. Am 27. III. 1926 kam sie nach Friedrichsberg, war etwas verwirrt, unruhig, schwer besinnlich. Sie klagte über krampfartige Anfälle, doch wurde nichts Derartiges beobachtet. Wahrscheinlich hörte sie Stimmen. Sie leugnete das Trinken, war langsam in der Auffassung, sehr defekt im Merken, mangelhaft orientiert. Sie sagte, sie sei 47 Jahre, ihre noch lebende Mutter 102 Jahre. Der Krieg sei 1905 oder 1908 gewesen. Ihr Mann sei an allem schuld, er habe viermal ihren Hausstand verschleudert und sich an 17 kleinen Kindern vergriffen. Sie war suggestibel und konfabulierte, vielfach schwatzte sie darauf los und renommierte mit ihrer fleißigen Abteilungstätigkeit. Gelegentlich sprach sie vom Sichumbringen. Klinisch entsprach sie der Korsakowschen Geistesstörung der Trinker. Aber sie hat, außer Abbau auf Hirnrinde und Eierstock, stark + Wassermann im Serum, auch nach der Cholesterinkältemethode. Im Liquor Pleozytose, Phase I, Weichbrodt, Wassermann sowie charakteristische Kolloidkurven. Also serologisch war alles für Paralyse positiv, klinisch nichts zu finden, abgesehen von ganz leichter Anisokorie. Unter diesen Umständen ist doch wohl **Kombination von Korsakow mit Liquorsyphilis** vorliegend. Dahingestellt sei, ob die Spirochäten durch das im Körper vorhandene Gift im Vordringen gehindert wurden. Der Mann klagte auf Scheidung. Die Frau sträubte sich dagegen, warf ihm aber ehewidriges Verhalten vor. Scheidung wegen Geisteskrankheit, § 1569 BGB., war schließlich möglich, würde dem Mann aber die Alimentation auferlegen. Er klagte auf Zerrüttung der Ehe durch Trunksucht der Frau. Ist ihr aber das ehewidrige Verhalten als Verschulden anzurechnen, oder hat sie sich damals in nicht zurechnungsfähigem Zustande befunden? Zeugen führen zur Annahme, daß sie schon 1924 sich ehewidrig verhielt; daß sie aber damals bereits geistig erheblich gestört gewesen wäre, dafür läßt sich kein ausreichender Beweis erbringen.

Jakob demonstriert die **histologischen Großhirnrindenpräparate** eines Falles von **malariaremittierter Paralyse,** deren einer klinischen Heilung nahekommende Remission 3½ Jahre bis zum Tode bestanden hat. Der Tod erfolgte interkurrent nach einer Operation an einem inoperablen Darmkarzinom. In der Großhirnrinde ist von einem Prozesse nicht mehr die Rede, die ganze Glia ist ruhig, Infiltratzellen finden sich nur noch vereinzelt. Im Frontal- und Temporalhirn zeigen sich deutliche, aber geringgradige architektonische Rindenstörungen als Ausdruck eines abgelaufenen pathologischen Prozesses.

Fortsetzung der Besprechung über den Vortrag von Mulzer: **Ueber Malariabehandlung der Syphilis** (vgl. Nr. 16 S. 684, Nr. 21 S. 904). Wichmann: Eine positive Wa.R. im Blut und im Liquor ist kein Grund zur Einleitung der Malariabehandlung bei der Frühsyphilis. Die Malariabehandlung der Frühsyphilis ist nur in den Fällen indiziert, die bei anderer Behandlung sich als refraktär erweisen, und in solchen, die auf Neurosyphilis suspekt sind. Die Malariabehandlung, die keineswegs harmlos ist, bedeutet in wirtschaftlicher Hinsicht eine große Belastung der Versicherungsträger. — Jakob betont, daß, ebenso wie in den syphilitischen Spätformen, auch in den Frühstadien der Blut- und Liquorbefund nicht allein bewertet werden darf, sondern nur im Rahmen der ganzen Erscheinungen. Immerhin gibt gerade der positive Liquorbefund einen sehr wertvollen Hinweis auf den Stand der Erkrankungen. Dabei muß es als erwiesen gelten, daß sich auch syphilitische Späterkrankungen bei zeitweise negativem Blut- und Liquorbefund entwickeln können. Die offenbar gegebene Tatsache, daß sich die Paralyse von den Frühinfektionen des Zentralnervensystems herleitet ohne wesentliche Erscheinungen, zeigt uns die Wichtigkeit, alle therapeutischen Möglichkeiten gerade bei der Frühsyphilis zu erschöpfen. In diesem Sinne erscheint die Malariatherapie in einem Teile der Frühsyphilis geboten, wobei die Indikationsstellung noch genauer zu präzisieren ist und die tatsächlichen Erfolge in der Zukunft liegen. Gegenindikationen für die Malariatherapie scheinen besonders Körpereiterungen, namentlich schwere Blasenentzündungen zu sein, nicht aber im allgemeinen die Mesaortitis luica. Bemerkenswert sind persönlich günstige Erfahrungen mit der Malariatherapie bei einer Tabes und einer Lues cerebri mit beginnender Optikusatrophie und bei klinisch fortschreitenden Tabesfällen mit negativem Blut- und Liquorbefund. In der Leber und Milz malariabehandelter Paralytiker wird noch nach Jahren Pigment gefunden. — Kafka gibt zu, daß es Fälle gibt, wo der kranke Liquor

Digitized by Google

von selbst ausheilt, aber man kann sich darauf nie verlassen. Der pathologische Liquor ist ein Locus minoris resistentiae und muß für die Indikationsstellung zur Malariabehandlung ebenso wegweisend sein wie ein anderes pathologisches Symptom. Die ambulante Durchführung der Lumbalpunktion wird abgelehnt. — Martini weist darauf hin, daß die Malaria tertiana zwar bei rüstigen und sonst gesunden jungen Leuten eine ungefährliche, wenn auch unangenehme Erkrankung ist, daß aber überhaupt die wesentlichste Bedeutung der Malaria in der Verschlimmerung anderer Leiden liege, daß also eine sehr sorgfältige interne Untersuchung jedes Patienten der Impfmalaria vorangehen müsse. Die Gametenfreiheit der Impfstämme ist eine Sage. Der Hamburger Stamm hat bis in die 100. Passage Gameten. Yorke und Wright konnten nach der 53. Passage durch Mücken übertragen. Der Wiener Stamm allein ist angeblich gametenfrei, angeblich, weil für chronische Fälle und Rückfälle die Gametenfreiheit noch nicht nachgewiesen ist. Diese Phasen der Krankheit sind in der Regel gametensicher, und auf sie kommt es bei der Frage an, ob die therapeutische Malaria eine unerwünschte Ansteckungsquelle in der Bevölkerung geben kann oder nicht. Anopheles kommt wohl in jeder Gemeinde vor. Gegenteilige Angaben erwiesen sich fast stets als irrig, sobald ein Fachmann nachsah. An sich ist die Uebertragungsmöglichkeit von der Impfmalaria in der Regel gegeben. Daß keine Fälle bekanntgeworden sind, besagt nichts, weil die Kliniken gar nicht in der Lage sind, festzustellen, ob von den von ihnen entlassenen Impfmalarikern eine Ansteckung in der weiteren Umgebung ausgegangen ist. Allerdings lassen die Erfahrungen mit der Kriegsmalaria im heutigen Deutschland die Gefahr der Malariaansteckung ganz allgemein recht gering, in den Großstädten sogar äußerst klein erscheinen. Aber ganz zu leugnen ist sie nicht. Da die Malaria wahrscheinlich nicht spezifisch wirkt — zum mindesten wirkt bei Paralyse ja auch Rekurrens, außerdem wirken an manchen Plätzen in Anatolien Syphilis und Malaria bei der Vernichtung der Bevölkerung zusammen —, sollte nach einer analogen, nicht infektiösen Einwirkung auf den Körper gesucht werden. — Kirschbaum: Die Frage, ob es gametenfreie Malaria tertiana-Stämme gibt, ist noch nicht sicher entschieden. Es ist möglich, daß erst sehr spät im Fieber oder bei Rezidiven Gameten auftreten. Bei ausreichender Chininbehandlung (mindestens 10 g) sind Rezidive bei Malaria tertiana fast ganz ausgeschlossen. Bei etwa 1% der behandelten Paralytiker des Friedrichsberger Materials ist mit Sicherheit bald nach der Syphilisinfektion eine Malaria akquiriert worden. Diese Malaria hat den späteren Ausbruch der Paralyse nicht verhindert. Dabei sind einige von diesen Fällen damals ausgiebig spezifisch antisyphilitisch und bei ihrer seinerzeitigen Malaria mit Chinin behandelt worden. Derartige Beobachtungen geben zu denken, ver, mögen aber nicht gegen den Versuch einer Malariabehandlung, kombiniert mit der bisherigen spezifischen Therapie bei besonders gearteten Fällen sekundärer Syphilis zu sprechen. Eine vor der Syphilisinfektion akquirierte Malaria hat, wie verschiedene Fälle unseres sehr großen Paralytikermaterials zeigen, keinerlei Einfluß auf den Ausbruch und die Erscheinungsweise der Paralyse gehabt. Bei der Behandlung sind ferner zu beachten seltene sekundäre Anämien und noch seltener Milzrupturen. Die Erkrankungen an Metasyphilis sind wahrscheinlich in hohem Maße auf konstitutionelle Eigentümlichkeiten der Infizierten zurückzuführen. Die an sich berechtigten Malariakuren bei auf spezifische Therapie refraktären Syphilitikern werden unter Berücksichtigung des konstitutionellen Faktors möglichst nicht schematisch anzuwenden sein. — Delbanco: Die Malaria-Frühsyphilisbegeisterung schwächt den positiven Blut-Wassermann in seiner Bedeutung als Alarmsignal ab, betrachtet fast als Kunstfehler bereits die Nichtmalariabehandlung. Aus vielen Gründen ist die Malariabehandlung der Frühsyphilis eine viel zu weitgreifende Forderung. Die wirksamen Faktoren nach Mulzer, Abmagerung und Fieber im Sinne einer Schroth-Kur, sind zu ergänzen nach der Seite der Anämie als Anreiz für die blutbildenden Organe, und was Delbanco als neues Moment anführen möchte, im Sinne der im Tropeninstitut studierten Bartonelleninfektion der Ratten. Die Experimente zeigten die Milz bei dieser Anämie der Ratten als hervorragendes Infektionsabwehrorgan. Die entmilzten Tiere gingen an der virulent gewordenen, bis dahin latenten Infektion der roten Blutkörperchen zugrunde. Wenn die Milzschwellung bei der Malaria eine Aktivierung der Abwehrvorrichtung bedeutet, wäre vielleicht das Malariaparalyserätsel gelöst. Gerade wo der im Reichstage angenommene Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten das Kurpfuschertum in Zukunft ausschließt, darf eine Therapie, deren Erprobung das gute Recht der Kliniken bleiben soll, nicht eher propagiert werden, als die Erfolge eindeutige und zeitlich lange genug fixiert sind. Das verlangt die Geschichte des kritiklosen Wechsels der therapeutischen Begeisterungen in der Lehre der Syphilis. — Trömner hat bei etwa 100 Fällen der Metasyphilis, die mit Malaria behandelt worden sind, eine Mortalität von 8%. Der Effekt bei der Behandlung mit Saprovitan ist mit der Malariabehandlung nicht zu vergleichen. Eine Entscheidung über die Malariabehandlung bei der sekundären Syphilis kann vielleicht erst nach 10 Jahren auf Grund von Statistiken gefällt werden. — Weygandt: Während auf operativem Gebiet die meisten Heilverfahren ein Risiko einschließen, muß der nichtoperierende Arzt erst lernen, Gewinn- und Verlustchancen abzuwägen. Bei der infausten Paralyse kann das Risiko der Impfkur leicht getragen werden. Schwerer bei Tabes und Syphilis II, immerhin können die Patienten dieser Gruppen, da sie geschäftsfähig sind, wenigstens leichter ihre Zustimmung geben. Beachtlich ist, daß die bei Paralyse manchmal störende Aortitis luica bei den frischen Fällen noch nicht entwickelt ist. Gefahren bestehen wohl; immerhin ist die Impfmalaria milder als die Naturmalaria, sie bringt selten Milzschwellung, weniger Schüttelfrost und zeigt hohe Chininreagibilität. Die Gefahr einer Ausbreitung der Malaria durch Anopheles auf Gesunde ist praktisch äußerst gering. Die bereits behandelten mehr als 10000 Fälle haben keinerlei Infektionsherd abgegeben. Vorsicht ist am Platze bei syphilitischer Aortitis, Aneurysma, Herzschwäche, bei Gastroenteritis mit Unterernährung, schwerer Anämie, florider Phthise. Unberechenbar ist Milzruptur. Anscheinend kann auch der Optikus durch Atrophie geschädigt werden. Bei unseren etwa 800 Fällen führten etwas über 6% zum Tode, von den Privatfällen starb noch keiner an der Kur. Auf Grund dessen ist es durchaus geboten, daß man bei früher Syphilis mit Liquorreaktionen, wenn diese auf Salvarsan nicht sogleich reagieren, mit Malaria vorgeht. Aber die Methode gehört in die Klinik, nicht, wie neuerdings Dattner und Kauders sagen, in die Hand des Praktikers. — Schottmüller: Die Frage, ob die Malariabehandlung der Frühsyphilis berechtigt ist, kann erst später entschieden werden, nachdem in der Klinik genügende und langjährige Erfahrungen gesammelt sind. Die Impfmalaria ist eine viel mildere Form als die Naturmalaria. Uebertragungen sind bisher nicht beobachtet worden. Phthisis, Herzfehler und Aortitis luica sind Kontraindikationen. — Mulzer (Schlußwort): Eine positive Wa.R. im Blut ist immer ein Zeichen latenter Syphilis. Desgleichen bedeuten pathologische Veränderungen im Liquor eine schleichende Erkrankung des Zentralnervensystems. Weitere Indikationen bilden therapieresistente Syphilisfälle mit manifesten klinischen Erscheinungen, insbesondere Neurorezidive, hier darf mit der Malariatherapie nicht zu lange gewartet werden, da sonst Schädigungen des Nervensystems eintreten können. Nach dem übereinstimmenden Urteil aller Diskussionsredner, die mit dieser Methode gearbeitet haben, muß man die Impfmalaria von der Mückenmalaria unterscheiden. Sie ist etwas ganz anderes. Die Kosten sind durchaus nicht so hoch, wie es den Anschein hat, zumal wenn man bedenkt, daß gerade bei den therapieresistenten Syphilispatienten bisher doch stets sehr viele und teure Kuren gemacht wurden, die nun durch eine einmalige Malariabehandlung unnötig gemacht werden.

Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 7. III. 1927.

B. Fischer-Wasels: **Die Entwicklung der Geschwulstzelle.** Das Wesen der Geschwulst liegt in der Geschwulstzelle selbst, die von der Körperzelle abstammt. Die Abartung, Kataplasie, der Geschwulstzelle, ist biologisch, morphologisch, chemisch, physikalisch und durch ihren besonderen Stoffwechsel nachgewiesen. Es liegt also eine echte Mutation der Zelle vor. Die Bildung neuer spezifischer Zellarten wird im Organismus nur bei zwei biologischen Vorgängen beobachtet: bei der embryonalen und bei der regenerativen Entwicklung. In gleicher Weise ist die Bildung der Geschwulstzelle stets an einen embryonalen oder regenerativen Entwicklungsvorgang geknüpft. Die vollkommene Analogie der Bildung einer Organanlage und einer Geschwulstkeimanlage wird nachgewiesen und die große Bedeutung der Latenzzeit und der sensiblen Periode betont. Ein großer Teil aller Geschwülste beruht lediglich auf primärer embryonaler Gewebsmißbildung, wir kennen auch rein dysontegenetische maligne Tumoren, und die ausschlaggebende Bedeutung der Erblichkeit ist für das Mäusekarzinom einwandfrei erwiesen. Alle durch äußere Faktoren nachweisbar entstehenden Geschwülste, auch die infektiösen, gehen ausnahmslos aus gestörten und wiederholten Regenerationsvorgängen hervor. Nichts hat so schlagend die Hypothese der spezifischen Geschwulsterreger widerlegt, wie die genaue Analyse der sicher nach einer Infektion auftretenden oder gar experimentell erzeugbaren Tumoren (Spiropterakarzinom, Zystizerkussarkom). Zur embryonalen oder regenerativen Geschwulstkeimanlage tritt weiter als wesentlicher Faktor der Geschwulstentwicklung die Gesamtdisposition. Experimentelle Beweise der theoretischen Auffassung: 1. Aus Hühnerembryonalzellen lassen sich im lebenden Tier nach der Implantation, sogar im Reagenzglas, bösartige Sarkome durch Einwirkung von Teer, Arsen, Indol, Extrakt von Mäusekrebs oder Menschenkrebs künstlich erzeugen (Carrel u. a.). Auch an der Maus ist die experimentelle Erzeugung bösartiger Tumoren aus implantierten Embryonalzellen durch lange Arsenbehandlung gelungen (Askanazy). 2. Für die regenerative Geschwulstbildung wird der Nachweis geführt, daß an der Maus, die an vielen Stellen mit Teer gepinselt ist, durch Verbrennung einer nie von Teer berührten Hautstelle, mithin einen hinzutretenden Regenerationsreiz, Papillome und Karzinome lokal künstlich erzeugt werden können (B. Fischer-Wasels und Büngeler). W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 26 * FREITAG / DEN 24. JUNI 1927 * 53. JAHRGANG

DAS GESETZ DER PUBERTAET[1]).

Von Prof. **Alexander Lipschütz,** Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Concepcion (Chile).

Vor mehr als 25 Jahren hat der italienische Physiologe C. Foà festgestellt, daß embryonales Ovarium vom Meerschweinchen, wenn es in ein älteres Weibchen verpflanzt wird, in vorzeitige follikuläre Entwicklung eintritt. Diese Beobachtung hat heute ein sehr großes Interesse gewonnen; war es doch die erste experimentelle Beobachtung, durch die gezeigt wurde, daß das Verhalten des Ovariums von physiologischen Faktoren abhängig ist, die außerhalb des Ovariums gelegen und die eine Funktion des Alters sind. Die Beobachtungen von Foà sind seinerzeit von Tussau und vor kurzem von Wiesner im Laboratorium von Steinach bestätigt worden[2]). Vor einigen Jahren haben Long und Evans der Beobachtung von Foà auch einen hormonalen Ausdruck gegeben; sie konnten feststellen, daß jugendliches Ovarium, wenn es in ein älteres kastriertes Rattenweibchen verpflanzt wird, schon binnen kurzem die charakteristischen Brunsterscheinungen, wie man sie am Vaginalausstrich erkennt, hervorruft. Meine Mitarbeiterin, Fräulein Adamberg, hat gefunden, daß das Ovarium eines neugeborenen Meerschweinchens bereits 2 Wochen nach der Transplantation in ein kastriertes geschlechtsreifes Weibchen seine endokrine Tätigkeit beginnt (Untersuchung des Vaginalausstriches; noch nicht veröffentlichte Versuche). Lipschütz und Voß hatten schon früher gezeigt, daß das jugendliche Ovarium, auch wenn es in ein älteres kastriertes männliches Meerschweinchen verpflanzt wird, vorzeitig in hormonale Tätigkeit eintritt. Die von Steinach entdeckten Feminierungserscheinungen am Brustdrüsenapparat setzten im Männchen 2 Wochen nach der Transplantation ein, zu einer Zeit, wo das verpflanzte Ovarium ein Alter von bloß 4 Wochen besaß.

Wie sollen wir diese vorzeitige follikuläre Entwicklung und hormonale Tätigkeit deuten? Der erste Gedanke wäre, daß es sich hier um den operativen Reiz der Transplantation handle. Ich habe jedoch zeigen können, daß das nicht der Fall ist. Wird jugendliches Ovarium in ein jugendliches Weibchen oder Männchen verpflanzt, so tritt die hormonale Wirkung nicht nach 2 Wochen, sondern erst nach 6 Wochen ein. Es müssen also physiologische, mit dem Alter des Wirtes verbundene Bedingungen sein, von denen die vorzeitige follikuläre Entwicklung abhängig ist. Das „Experimentum crucis" aber ist der folgende Versuch. Wird die eine Hälfte des Ovariums eines erwachsenen Weibchens in ein etwa 3 Monate altes kastriertes Männchen, das also über das Alter der Geschlechtsreife hinaus ist, verpflanzt, die andere Hälfte desselben Ovariums aber in ein etwa 2 Wochen altes kastriertes Männchen, so wird im ersten Falle die Umwandlung des Brustdrüsenapparates wiederum bereits nach 2 Wochen einsetzen, während beim jugendlichen Tiere die Umwandlung erst nach 6 Wochen beginnt. Das erwachsene Ovarium, das bisher, wie das beim Meerschweinchen der Fall ist, seinen normalen Rhythmus mit Intervallen von 2 Wochen aufgewiesen hat, bleibt im jugendlichen Organismus für 6 Wochen hormonal inaktiv; es fallen zwei ganze Sexualzyklen aus, sodaß ein Diöstrum von 6 statt 2 Wochen zustandekommt. Man zwingt dem adulten normalen Ovarium ein langes Diöstrum auf, indem man das Organ in einen jugendlichen Körper verpflanzt. Allerdings könnte man hier den Einwand versuchen, es beruhe diese lange Latenzzeit nach Ovarienverpflanzung beim jugendlichen Tier gar nicht darauf, daß das Ovarium hormonal inaktiv bleibe, sondern darauf, daß das jugendliche Soma noch nicht auf ovarielle Hormone reagieren könne. Eine ganze Reihe von experimentellen Tatsachen spricht jedoch dagegen. Allen und Doisy, Frank und Gustavson und Courrier haben übereinstimmend gezeigt, daß man beim jugendlichen Tier vorzeitig die Brunst durch Injektion von Ovarialhormonen einleiten kann; wenn Follikelhormon eingeführt wird, so tritt auch beim jugendlichen Tier die für die Brunst charakteristische Umwandlung des Uterus und der Scheide ein. Wenn somit das erwachsene Ovarium im jugendlichen Körper viele Wochen lang hormonal wirkungslos bleibt, wie das in meinen Versuchen der Fall war, so kann die Situation nur in dem Sinne gedeutet werden, daß das Ovarium im jugendlichen Organismus keine Hormone zu produzieren vermag. Das Ovarium verbleibt im jugendlichen Körper wochenlang in der diöstralen Phase, weil augenscheinlich im jugendlichen Organismus nicht die Bedingungen realisiert sind, die die follikuläre Reifung und die Hormonproduktion gestatten.

Aus den oben mitgeteilten Tatsachen läßt sich das „Gesetz der Pubertät" ableiten. Der Zeitpunkt, zu dem die für die Geschlechtsreife charakteristischen Veränderungen in den Geschlechtsmerkmalen, wie Genitaltraktus und Brustdrüsen, auftreten, wird nicht durch das Ovarium bestimmt, sondern durch innere physiologische Bedingungen, die außerhalb des Ovariums gelegen sind. Wenn diese Bedingungen gegeben sind, so wird die für die Pubertät charakteristische Umwandlung der Geschlechtsmerkmale durch Vermittlung des Ovariums auf hormonalem Wege verwirklicht. Hammond war der Erste, der diese Beziehungen erkannt hat.

Was wissen wir nun von diesen inneren physiologischen Bedingungen, die gegeben sein müssen, wenn das Ovarium in follikuläre Reifung und hormonale Tätigkeit eintreten soll? Vielleicht wird es richtiger sein, zunächst nur die Frage zu stellen, was wir über diese Bedingungen vermuten können. Man schließt hier am zweckmäßigsten an Heape, Sand und Hammond an. Heape sprach von einem „generativen Ferment", das rhythmisch gebildet werde, um den rhythmischen Wechsel von geschlechtlicher Ruhe und Aktivität zu bedingen. Klarer lautet die Hypothese von Sand. In Zusammenhang mit seinen Versuchen über experimentellen Hermaphroditismus stellte Sand vor bald 10 Jahren die Hypothese auf, daß Hoden und Eier-

[1]) Die experimentellen Beobachtungen, die diesem Aufsatz zugrundeliegen, finden sich in Mitteilung 12, Pflüg. Arch. 1926, 211 S. 745, z. T. in früheren Mitteilungen derselben Reihe; ferner in Journ. de Biol. et Méd. exp. (russisch) 1926, H. 6 S. 1. —
[2]) Bei Amphibien scheinen die Verhältnisse anders zu liegen. Nach Aron bleibt transplantierter infantiler Hoden vom Kammolch im geschlechtsreifen Tier in einem Zustand, der dem Alter des Hodens entspricht.

Digitized by Google

stock für ihre Entwicklung bestimmter Substanzen bedürfen, die in festgelegter Menge im Blute gegenwärtig sind. An Heape anknüpfend, hat schließlich Hammond versucht, die Annahme, daß Beziehungen zwischen dem Ovarium und dem übrigen Körper durch bestimmte Substanzen vermittelt werden, durch eine ganze Reihe von Versuchen experimentell zu belegen. Wohl zu den wichtigsten Grundlagen dieser Auffassung gehören heute die Befunde, die von Arai, von Pearl und Schoppe, von Hammond und Asdell, von Hartmann, von mir und meinem Mitarbeiter Karl Wagner nach Partialkastration erhoben worden sind; die Zahl der Primärfollikel, die in follikuläre Entwicklung eintreten und ausreifen, bleibt unverändert, auch wenn die Gesamtzahl der Primärfollikel durch die Partialkastration weitgehend verringert ist. Das ist auch dann der Fall, wenn durch Ovarialtransplantation in das normale Tier die Gesamtzahl der Primärfollikel vermehrt wird, wie ich das beim Meerschweinchen zeigen konnte („Gesetz der Follikelkonstanz"). Die im Körper gegenwärtigen X-Substanzen, die für die follikuläre Entwicklung nötig sind, gestatten augenscheinlich einer bestimmten Zahl von Primärfollikeln, eine bestimmte Höhe der Entwicklung zu erreichen; diese X-Substanzen stehen vor der Zeit, wo das Tier in die Geschlechtsreife eintritt, dem Ovarium noch nicht zur Verfügung, sei es, daß sie noch nicht gebildet werden, sei es, daß sie, wie verschiedene Autoren es vermutet haben, von den anderen wachsenden Teilen des Körpers mit Beschlag belegt werden. In der Konkurrenz um diese Substanzen hätten zunächst die übrigen Organe die Oberhand, bis schließlich auch das Ovarium zu seinem Recht kommt, wenn die Wachstumsvorgänge in den übrigen Organen an Intensität eingebüßt haben (Abnahme der Frequenz der Zellteilungen, Minot). Von nun an stehen beiden Teilen die fraglichen X-Substanzen zur Verfügung. Das wäre das normale Verhältnis. Dieses kann aber experimentell umgeworfen werden, wie sich aus den folgenden Beobachtungen ergibt.

Steinach hatte gefunden, daß ein kastriertes Männchen, das in der Jugend mit Ovarium versehen wird, im Wachstum gehemmt wird, um in seinem Körpergewicht noch hinter dem normalen Weibchen zurückzubleiben. Diese Wachstumshemmung durch Ovarienverpflanzung, die Steinach bei Ratten und Meerschweinchen beobachtet hatte, fand in Versuchen von Sand und Moore keine Bestätigung. Auch ich verhielt mich auf Grund verschiedener Beobachtungen der Autoren zunächst sehr skeptisch. Unterdes haben jedoch Wang, Richter und Guttmacher die älteren Befunde von Steinach an der Ratte in einer großen Zahl von Versuchen vollkommen bestätigt.

In den Versuchen der amerikanischen Autoren wurden 24 kastrierte Rattenmännchen mit Ovarium versehen; 12 Tiere zeigten ausgesprochene Wachstumshemmung. Die Gewichtskurve war der weiblichen sehr ähnlich. Wurde das Ovarium wieder entfernt, so ging das Körpergewicht wieder in die Höhe, wie das ja auch schon Steinach seinerzeit gezeigt hatte. Gelegentlich einer größeren Zahl von Versuchen über experimentellen Hermaphroditismus habe ich auch das Problem der Wachstumshemmung beim feminierten Meerschweinchen verfolgen können. Die Wachstumshemmung bleibt aus, wenn die Transplantation bei älteren Tieren vorgenommen wird; sie ist jedoch sehr ausgesprochen, wenn die Transplantation beim jugendlichen Tier, etwa im Alter von 2 Wochen, vorgenommen wird.

Aus den Befunden der amerikanischen Autoren bei der Ratte und den meinigen beim Meerschweinchen geht klar hervor, daß Steinachs ursprüngliche Beobachtungen über Wachstumshemmung nach Ovarientransplantation richtig waren.

Steinach hatte nun vermutet, daß die Hemmung des Wachstums durch geschlechtsspezifische Hormone bedingt wird. Man kann diese Wachstumshemmung jedoch auch in einem anderen Sinne deuten. Wie ich gezeigt habe, ist die Hypertrophie der Brustdrüse beim männlichen Meerschweinchen oder die „Hyperfeminierung", wie Steinach sie entdeckt hat und wie sie von zahlreichen Autoren bestätigt worden ist, als das Ergebnis einer Dauerbrunst aufzufassen; das Ovarium, das ins kastrierte Männchen verpflanzt wird, zeigt in seiner follikulären Entwicklung eine weitgehende Abweichung vom normalen Verhalten. Es kommt nicht zur Bildung des gelben Körpers (siehe weiter unten), und der sprungreife, endokrin tätige Follikel persistiert. Aus dieser Persistenz des für die Brunst charakteristischen ovariellen Zustandes ergibt sich die Dauerbrunst. Es wäre nun denkbar, daß in dieser Dauerbrunst das Ovarium so große Ansprüche an X-Substanzen stellt, daß die übrigen Organe benachteiligt werden und im Wachstum zurückbleiben. Das normale Verhältnis zwischen dem Ovarium und den übrigen Organen ist umgeworfen: ein weiteres Wachstum der Organe erscheint nicht möglich.

Wenn es solche X-Substanzen gibt — und man wird nach den mitgeteilten experimentellen Befunden kaum daran zweifeln wollen —, so sind sie nicht geschlechtsspezifisch, sondern für beide Geschlechter gleich. Schon Sand hat in seiner grundlegenden Hypothese den Standpunkt vertreten, daß Hoden und Ovarium der gleichen Substanzen für ihre Entwicklung bedürfen. Unsere experimentellen Befunde bestätigen diese Auffassung: die Abhängigkeit der ovariellen Tätigkeit vom Alter des Wirtes, wie sie beim Weibchen vorhanden ist, besteht auch im männlichen Wirt. Wenn jugendliches Ovarium in älteren weiblichen Kastraten vorzeitig in hormonale Tätigkeit eintritt, so tut es das Ovarium ebenso in älteren männlichen Kastraten (siehe oben die Versuche von Lipschütz und Voß). Wir werden also vermuten müssen, daß die X-Substanzen nicht geschlechtsspezifisch sind.

Hier erhebt sich eine interessante Streitfrage, die neulich wieder von B. Zondek aufgeworfen worden ist.

Zondek hat zeigen können, daß die Brunst bei der jugendlichen Maus vorzeitig eintritt, wenn Hypophysenvorderlappen implantiert wird; dieser Versuch gelingt nur dann, wenn Ovarium in situ erhalten ist, nicht aber beim Kastraten. Zondek schließt aus seinen Befunden, daß die Hypophyse ein „primäres" Sexualhormon produziere, während dem Ovarium nur die Aufgabe zufalle, ein „sekundäres" Sexualhormon an den Kreislauf abzugeben.

Ich glaube nicht, daß die schönen Versuche von Zondek zu dieser Degradation, sit venia verbo, des Ovariums Veranlassung geben. Das weibliche geschlechtsspezifische Hormon, das für die Umwandlung der Geschlechtsmerkmale um die Zeit der Geschlechtsreife unmittelbar verantwortlich ist, wird allein vom Ovarium produziert; und das, was das Sexualhormon kennzeichnet, ist eben der Charakter des Geschlechtsspezifischen. Dieser Charakter kommt den X-Substanzen augenscheinlich nicht zu; wir haben einstweilen keine Veranlassung, anzunehmen, daß das Hormon der Hypophyse, von dem die follikuläre Reifung abhängig ist, geschlechtsspezifisch, d. h. für Männchen und Weibchen verschieden sei. Das Hypophysenhormon ist in diesem Sinne kein Sexualhormon. Wie kompliziert hier übrigens die Verhältnisse liegen, ergibt sich aus den Beobachtungen von Evans, der bei Ratten eine deutliche Beeinflussung des Körperwachstums durch Hypophysenvorderlappen erzielen konnte, während die Brunst ganz aufhörte oder selten und unregelmäßig wurde (zitiert nach Ber. ges. Physiol. 1926, 35 S. 305); dagegen hat P. E. Smith über Befunde berichtet, die mit denjenigen von Zondek vollkommen übereinstimmen (zitiert nach Endocrinology 1926, 10 S. 635).

Es soll jedoch mit den obigen Ausführungen nicht bestritten werden, daß die inneren physiologischen Faktoren, von denen das Ovarium in seiner follikulären Tätigkeit und Hormonproduktion abhängig ist, zum Teil je nach dem Geschlecht verschieden sind. Schon Sand hatte in sehr eingehenden Untersuchungen an der kastrierten Ratte gezeigt, daß das ovarielle Transplantat sich im kastrierten Männchen und Weibchen verschieden verhält; obwohl das Ovarium auch in der kastrierten männlichen Ratte Corpora lutea bilden kann, so bleibt das letztere in der Regel jedoch aus, und die Follikel zeigen im Männchen Tendenz zu vermehrter Atresie, eine Beobachtung, die schon Steinach gemacht hatte. Die Untersuchungen, die ich in den Jahren 1922—1926 im Dorpater Physiologischen Institut mit verschiedenen Mitarbeitern über experimentellen Hermaphroditismus beim Meerschweinchen ausgeführt habe, zeigten, daß bei dieser Art der Unterschied im Verhalten des Transplantats bei kastrierten Männchen und Weibchen noch stärker ausgesprochen ist. Für das hormonal wirksame Transplantat im kastrierten männlichen Meerschweinchen ist der große, sprungreife und als solcher persistierende Follikel charakteristisch, derart, daß es niemals zur Bildung eines Corpus luteum kommt[1]); im ovariellen Transplantat des Weibchens dagegen findet man stets auch Corpora lutea in normaler Anzahl. Aus diesem verschiedenen Verhalten des Ovariums im weiblichen und männlichen Kastraten resultiert auch der von mir nachgewiesene tiefgreifende Unterschied im Verhalten des Brustdrüsenapparates bei beiden Geschlechtern nach ovarieller Transplantation. Die Hypertrophie beim Männchen erreicht in der Regel hemmungslos und ohne Unterbruch bereits in 6 Wochen das Maximum, das über den Zustand, wie er in der Gravidität vorhanden ist, hinausgeht und bis zur Milchproduktion gedeiht. Wohl ist auch beim Weibchen eine Hypertrophie vorhanden, wie Pettinari gefunden hat; aber wie ich gezeigt habe, kommt es hier niemals zur hemmungslosen und unterbruchslosen Entwicklung und Milchproduktion wie beim Männchen. Beim Weibchen findet man diöstrale Phasen eingeschoben, die

[1]) Das trifft auch dann zu, wenn das Ovarium in Gegenwart von Hoden endokrin wirksam wird, wie z. B. bei der intratestikulären Ovarientransplantation (Sandsche Methode), oder wenn der hemmende Einfluß des Hodens durch andere operative Eingriffe aufgehoben wird. Eine eingehende mikroskopische Untersuchung des intratestikulären ovariellen Transplantats hat auf meine Veranlassung Herr H. E. V. Voß ausgeführt. (Vgl. Virch. Arch. 1926, 261 425.)

Digitized by Google

unter Umständen von langer Dauer sein können[1]). Es liegt hier im Experiment ein Verhältnis vor, das man geradezu als paradox bezeichnen möchte. Dieses Paradoxon, das reines Laboratoriumsprodukt ist, ist nun ein schwerwiegender Beweis dafür, daß außer den nichtgeschlechtsspezifischen X-Substanzen, die das Verhalten des Ovariums bestimmen, auch noch andere Substanzen, etwa Y-Substanzen, im Körper kreisen, die für beide Geschlechter verschieden sind. Diese Y-Substanzen sind augenscheinlich auch dann noch vorhanden, wenn die homologen Geschlechtsdrüsen entfernt und heterologe Drüsen eingepflanzt werden. Nach Crew kann das mit Hilfe der Manuiloffschen Blutreaktion bei Hühnervögeln direkt nachgewiesen werden. Man hat gesagt, der Körper werde nach Entfernung der eigenen Geschlechtsdrüse sexual neutralisiert; ich selbst habe versucht, diese Auffassung zu stützen (Hypothese des asexuellen embryonalen Somas), indem ich an Tandler, Steinach und namentlich an Pézard anknüpfte. Meine eigenen Befunde über das geschlechtsverschiedene Verhalten des kastrierten Männchens und Weibchens nach ovarieller Transplantation wird man als einen schweren Abbruch an der Hypothese der Neutralität oder Asexualität auffassen wollen. Zugunsten der alten Hypothese könnte man allerdings anführen, daß die Neutralität während der späteren embryonalen Entwicklung und postnatal durch die geschlechtsspezifischen Sexualhormone selbst irrevesibel aufgehoben werde. Einen Beweis in diesem Sinne besitzen wir jedoch nicht.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle zu untersuchen, welch eine Tragweite dem Gesetz der Pubertät für das Verständnis des ganzen sexuellen Rhythmus zukommt. Hier knüpft auch das große Problem an, warum in einem für die Spezies charakteristischen Alter der sexuelle Rhythmus sein Ende nimmt. Auch zahlreiche Probleme der Sexualpathologie gehören hierher. Wir wollen nur kurz zwei Fragen streifen, die als Beispiele dienen mögen, an denen die Bedeutung des Gesetzes der Pubertät erläutert werden kann.

Man hat in den letzten Jahren häufig von den Wirkungen gesprochen, die die Transplantation von Geschlechtsdrüsen bei Individuen mit sexuellem Infantilismus hervorruft. Verschiedene Autoren weisen darauf hin, daß nach diesem Eingriff die Erscheinungen der sexualhormonalen Insuffizienz zurückgehen können, wobei die Geschlechtsdrüsen in situ auch in normale generative Funktion eintreten. Wie sollen wir uns diese Wirkungen erklären? Die sexualhormonale Insuffizienz beruht in der Mehrzahl der Fälle auf der Gegenwart eines infantilen Ovariums oder Hodens; die Geschlechtsdrüse bleibt infantil und hormonal inaktiv, weil augenscheinlich die inneren physiologischen Bedingungen nicht realisiert sind, die eine Entwicklung der Geschlechtsdrüse in generativer und endokriner Richtung gestatten. Kann man unter diesen Umständen voraussetzen, daß eine verpflanzte normale Geschlechtsdrüse in demselben inneren Milieu endokrin wirksam sein wird? Eine solche Voraussetzung erscheint mir nicht berechtigt. Wir müßten vielmehr erwarten, daß in einem solchen Falle — wenn wirklich nichts anderes geschehen soll, als daß die transplantierte Drüse anheile — neben den zwei inaktiven Geschlechtsdrüsen in situ nach der Operation eine dritte, inaktiv gewordene Geschlechtsdrüse vorhanden sein wird. Eine Anheilung und eine Eingliederung der verpflanzten Drüse könnte somit die positiven Ergebnisse bei Infantilen gar nicht erklären. Da nun aber eine Transplantation von Geschlechtsdrüsen im männlichen und weiblichen infantilen Organismus tatsächlich einen Rückgang des Infantilismus hervorrufen kann (Beobachtungen von Lichtenstern beim Manne, von Grüter beim männlichen und weiblichen Rind), so müssen diese Erfolge wohl auf anderer Grundlage zu erklären sein. Wir haben heute alle Veranlassung, anzunehmen, daß in diesen Fällen das Verhalten der infantilen Geschlechtsdrüsen in situ durch Stoffe beeinflußt und angeregt wird, die infolge des operativen Eingriffs aus der verpflanzten Drüse in den Kreislauf gelangt sind, ohne daß es sich dabei um Sexualhormone zu handeln braucht. Diese Annahme ergibt sich vor allen Dingen aus experimentellen Befunden, die wir bei der Transplantation von Ovarium in das nichtkastrierte Männchen erhoben haben. Wird Ovarium intrarenal in ein einseitig kastriertes Tier verpflanzt, so dauert es 4—8 Monate, bis die weibliche endokrine Wirkung sich am Brustdrüsenapparat bemerkbar macht (Versuche mit Herrn H. Perli). Wenn jedoch neben dem normalen Testikel der zweite, experimentell-kryptorche Hoden zugegen ist, so kann die weibliche endokrine Wirkung bereits nach 4—6 Wochen eintreten. Wir dürfen vermuten, daß in diesen Versuchen die follikuläre Entwicklung, aus der ja die endokrine Tätigkeit des ovariellen Transplantats entspringt, durch Substanzen angeregt wird, die bei der Degeneration der Samenkanälchen im kryptorchen Hoden gebildet werden und in den Kreislauf gelangen. Es dürfte ausgeschlossen sein, daß es sich hier um männliche Sexualhormone handle, und es ist nicht einmal sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um spezifische testogene Substanzen handle. Man wird wohl mit Recht annehmen, daß hier Stoffe im Spiele sind, die bei der Autolyse eines Organs schlechtweg entstehen. So drängt sich denn die Vermutung auf, daß in denjenigen Fällen, wo durch Transplantation beim infantilen eunuchoiden Organismus sexualhormonale Wirkungen erzielt worden sind, es sich um die Beeinflussung und Anregung der Geschlechtsdrüsen in situ gehandelt hat, die auf nichthormonale Substanzen reagierten, die aus der verpflanzten Drüse in den Kreislauf gelangt waren, weil sich in diesem Organ degenerative Prozesse abspielten.

Die hier erörterten Mechanismen führen uns zu dem zweiten Beispiel, auf das wir hinweisen wollten; ich habe die Wirkungen im Auge, die man im alternden Organismus durch Transplantation oder Unterbindung erzielen kann und wie man sie namentlich seit den Untersuchungen von Steinach über Verjüngung, nach den Arbeiten von Harms u. a. kennt. Niemand zweifelt heute daran, daß im alternden Organismus Erscheinungen im Sinne einer Verjüngung (Steinach), Regeneration (Sand) oder Reaktivierung (Wilhelm) nach Transplantation oder Unterbindung auftreten, wenn auch das Ausmaß dieser Erscheinungen sehr verschieden sein mag. In den vielen Diskussionen, die in diesen Zusammenhängen geführt worden sind, hat man fast als selbstverständlich vorausgesetzt, daß hier allein Sexualhormone zur Wirksamkeit gelangen. Man hat sogar versucht, die Beobachtungen über Verjüngung nach Unterbindung für die Erörterung der Frage zu benutzen, wo die Hormonproduktion des Hodens zu lokalisieren sei. Alfred Kohn hat wohl als Erster darauf hingewiesen, daß es sich ja gar nicht notwendigerweise um die Wirkung von Hormonen zu handeln brauche, wenn nach Unterbindung bestimmte Erscheinungen auftreten. Und warum sollte nicht ein ähnlicher Mechanismus vorliegen, wenn ein Hoden verpflanzt wird? Nach Romeis sollen manche Erscheinungen, die zum Bilde der Verjüngung nach Unterbindung gehören, auch durch Verpflanzung von Leber hervorgerufen werden, wie die Beeinflussung des Haarkleides. Gewiß ist eine solche Behauptung einstweilen nicht genügend experimentell begründet; auch ist die Annahme mancher Autoren, der ganze Komplex der Erscheinungen nach Unterbindung beruhe allein auf einer direkten Beeinflussung der Geschlechtsmerkmale durch nichthormonale Stoffe, keinesfalls berechtigt. Wenn auch die Möglichkeit einer direkten Wirkung zugegeben werden muß, so wird man doch auch an andere Mechanismen zu denken haben. Die Wirkungen der Unterbindung, die Wirkungen, die Voronoff mit der Transplantation von Hoden von Anthropoiden beim Menschen erzielt hat[1]), die Wirkungen, die zahlreiche Autoren nach Transplantation von anderem artfremden Material gesehen haben — sie dürften auch auf der Resorption von nichthormonalen unspezifischen testogenen Substanzen beruhen, durch die jedoch die Hormonproduktion in den Geschlechtsdrüsen in situ angeregt wird[2]). Es wäre natürlich möglich (wenn auch, wie gesagt, nicht sehr wahrscheinlich), daß auch spezifische testogene Substanzen mit im Spiele sind; aber unsere obenerwähnten Versuche, in denen augenscheinlich die follikuläre Entwicklung im transplantierten Ovarium durch kryptorchen Hoden angeregt wurde, schließen es ganz aus, daß die stimulierenden Substanzen testikuläre Hormone sind. Ein ähnlicher, nichthormonaler Mechanismus, der sich durch Anregung der Hormonproduktion in den eigenen Geschlechtsdrüsen hormonal auswirkt, dürfte auch in den Versuchen von Steinach, Stäheli, Kolb und Pettinari vorliegen, in denen die follikuläre Reifung im Ovarium in situ beim alternden Tier durch Transplantation von jungem Ovarium angeregt wurde. Hat doch Pettinari Verjüngungserscheinungen auch beim männlichen senilen Tier (Hund) durch Transplantation von Ovarium erzielen können. Auch in den neuen Versuchen von Steinach, in denen die follikuläre Entwicklung im senilen Tier durch Injektion von Ovarialextrakten angeregt wurde, könnte die Wirkung auf einem ähnlichen, nichthormonalen Mechanismus, der erst auf dem Umweg über die Geschlechtsdrüsen in situ ins Hormonale umschlägt, beruhen. Wiesner hat im Laboratorium von Steinach gefunden, daß das alternde Ovarium, wenn es in einen jugendlichen Organismus verpflanzt wird, wieder in follikuläre Reifung einzutreten vermag. Das alternde Ovarium

[1]) Fräulein L. Adamberg hat die Verhältnisse beim implantierten Weibchen auch mit der vaginalen Ausstrichmethode nach Stockard und Papanicolaou eingehend erfolgt; die Befunde sind noch nicht veröffentlicht.

[1]) In eigenen Versuchen mit Transplantation von Kaninchenovarium in kastrierte männliche Meerschweinchen habe ich niemals eine Einheilung und endokrine Wirkung des artfremden Transplantats gesehen. Dieselbe operative Methode (intrarenal) führte bei Benutzung von artgleichem Material in der Mehrzahl der Fälle zu Wurzelfassung und endokriner Wirkung des Transplantats. — [2]) Vgl. auch Lipschütz, Journ Méd.-Biolog. (russ.), 1926, 2 S. 13.

Digitized by Google

besitzt bis zu einem gewissen Zeitpunkt dieselbe Potenz follikulärer Reifung, wie das Ovarium in der Blüte der Jugend; von den außerovariellen inneren physiologischen Bedingungen hängt es ab, ob diese Potenzen zur Geltung kommen oder nicht. Im Laufe der normalen Entwicklung wechseln diese außerovariellen Bedingungen, zur Geschlechtsreife führend oder den Abschluß des sexuellen Lebens bedingend — im Sinne des Gesetzes der Pubertät. Was wir aber in der Therapie der funktionellen Ovarialstörungen erstreben sollten, das ist in erster Linie die Wiederherstellung dieser inneren außerovariellen Bedingungen oder, wenn das nicht möglich, ihr Ersatz durch Reizmittel.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin
(Direktor: Geh.-Rat His.)

Ein Beitrag zur nichtpuerperalen Osteomalazie.

Osteomalazie als Komplikation eines alten Basedow-Leidens.

Von **Hermann Bernhardt,** Assistent der Klinik.

Selten sind über die Entstehung und das Wesen einer Krankheit so viele grundverschiedene Theorien aufgestellt worden wie bei der Osteomalazie. Unter Weglassen aller Einzelheiten kann man in bezug auf die Pathogenese drei große Richtungen unterscheiden:

A. Die infektiösen-hyperämischen Theorien, die wohl in der Hauptsache auf Volkmann zurückgehen und sich im weiteren an Autoren knüpfen, wie Moussu und Charrin, Morpurgo, Ogata u. a.

B. Die nervöse Theorie, die Pommer 1885 aufstellte und die „in der großen Reizbarkeit und dem beschleunigten Stoffwechsel des Nervensystems das vorbereitende Moment erblickt". Gewisse Ansichten Aschners u. a. kommen dieser Theorie heute wieder ziemlich nahe.

C. Die endokrinen Theorien, die letzten Endes ausgehen von der großen Entdeckung Fehlings im Jahre 1887, daß die Osteomalazie durch Kastration geheilt werden könne. In der Folgezeit sind nach und nach wohl sämtliche Blutdrüsen für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht worden und so eine große Zahl von endokrinen Einzeltheorien entstanden. Ich erinnere an die bekannte Nebennierentheorie von Bossi, an Scipiades, der die Thymusdrüse in den Mittelpunkt stellte usw.

Die Art und Weise, wie nun die infektiöse, nervöse oder endokrine Störung die schweren Knochenveränderungen hervorrufen kann, bildet den Inhalt einer zweiten großen Serie von Theorien. Von diesen sei hier nur die bekannte, auch heute wieder im Vordergrund stehende Säuretheorie, die in gewissem Sinne auf Pommer zurückgeht, und die Trophoneurosetheorie Fehlings genannt.

Heute steht bei der pathogenetischen Betrachtung der Krankheit die endokrine Genese durchaus im Vordergrund. Als Resultat all der verschiedenen endokrinen Richtungen hat sich die Anschauung fast allgemein durchgesetzt, daß es sich bei der Osteomalazie um eine Störung des Gleichgewichtes des gesamten endokrinen Systems handelt. Diese pluriglanduläre Genese wird von Biedl, J. Bauer, H. Curschmann, Naegeli, H. Zondek u. v. a. vertreten. Ein Teil dieser Autoren, besonders J. Bauer, betont daneben die Notwendigkeit einer konstitutionell minderwertigen Veranlagung des Skelettsystems.

Für die puerperale Osteomalazie, die ja bekanntlich 74—80% aller Osteomalazien ausmacht, wird dem Ovar fast allgemein eine Sonderstellung zugebilligt. Viel schwieriger liegen die Verhältnisse bei der nichtpuerperalen Form. Ein Teil der Autoren will auch für diese Krankheitsbilder das Ovar in den Vordergrund stellen (Naegeli, Reich, Müller, Döblin, Seitz u. a.). Andere dagegen lehnen hier eine irgendwie nennenswerte Rolle des Ovars überhaupt ab und machen andere Drüsen verantwortlich. Die Schwierigkeit liegt vor allem darin, daß Krankheitsbilder, bei denen Störungen des Ovars als ätiologisches Moment mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, sehr selten sind. Es ist daher von Wichtigkeit, auf neue Beobachtungen in dieser Hinsicht hinzuweisen.

Am 8. II. 1927 wurde mir die 47jährige Frau M. G.[1]) überwiesen, weil bei ihr Krankheitserscheinungen aufgetreten waren, die mit ihrem langjährigen Basedow-Leiden nicht in Einklang zu bringen waren.

Familienanamnese: Vater 86 Jahre alt, gesund, Mutter mit 54 Jahren an einem Gallenleiden gestorben. Von 5 Geschwistern ein Bruder und eine Schwester ebenfalls Basedow, keine Verwandtenehe. Familie stammt aus Ostpreußen, im ganzen langlebig. Keinerlei Knochenkrankheiten bekannt.

[1]) Frau M. G. wurde von mir am 21. II. 1927 in dem Berliner Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde vorgestellt.

Eigene Anamnese: Von der frühen Kindheit nichts mehr erinnerlich, normale körperliche und geistige Entwicklung. Die Menstruation begann mit 17 Jahren, war immer sehr schwach und unregelmäßig. Menopause 1925, keine Geburten oder Fehlgeburten durchgemacht.

Im 18. Lebensjahre entwickelte sich bei der Patientin allmählich ein typischer Basedow: Der Hals wurde dicker, die Augen traten vor, sie schwitzte leicht, hatte Herzklopfen usw. Bald darauf nahm die Haut eine bräunliche Farbe an, die sie seitdem dauernd behielt. Die Krankheit ließ in den nächsten Jahren im ganzen etwas nach, eine Röntgenbestrahlung des Kropfes hatte keinerlei Effekt. Mit 31 Jahren wurde bei ihr anläßlich einer Blinddarmoperation der rechte Schilddrüsenlappen entfernt, obwohl kein besonderer Anlaß dafür vorhanden war. In den nächsten Jahren fühlte sich die Patientin besser. Die Augen traten etwas zurück, doch bestanden immer wieder Perioden starken Herzklopfens und schlechten Befindens. Zwei Jahre später mußte sie sich wegen eines Magenleidens (Magenerweiterung und Verengerung des Magenausganges) einer Operation unterziehen (Gastroenterostomie!). Die Operation wurde gut überstanden und nahm ihr die Beschwerden fast völlig. 1915 obere und untere Zahnprothese, da die restlichen Zähne schlecht waren und nicht mehr genügten. 1919 heiratete Patientin. Mann ist gesund, keine Kinder, obwohl die Patientin nie etwas zur Verhütung der Konzeption unternahm. Im Februar 1926 bemerkte die Patientin, daß der Hals an der linken Seite wieder dicker wurde; Herzklopfen, Schweiß, Nervosität traten verstärkt auf, und eine starke Gewichtsabnahme setzte ein. Dieser Zustand dauerte an, obwohl sie im Sommer 1926 mehrere Wochen nach Ostpreußen zur Erholung ging. Hier nahm sie noch 8 Pfund ab. Erst nach ihrer Rückkehr nach Berlin wurde es unter ärztlicher Behandlung besser. Vom Oktober an hielt sich ihr Gewicht etwa. Mitte Dezember 1926 traten bei ihr allmählich sich steigernde Schmerzen im Kreuz, im Becken und in der Lendenwirbelsäule auf, dazu eine Mattigkeit, die sie besonders bei längerem Stehen überkam, und das Gefühl, als sänke die Wirbelsäule zusammen. Erst dachte man an Erkältung und behandelte in dieser Richtung, jedoch ohne Erfolg. Der Zustand verschlimmerte sich, die Patientin blieb fast dauernd im Bett, konnte ohne Stütze nicht mehr gehen. Bald traten auch beim Husten und Nießen starke Schmerzen im Rücken und Brustkorb auf. Urinlassen und Stuhlgang normal, Appetit gut, keine Gewichtsabnahme in den letzten Wochen, keine Krämpfe, zeitweise reichlich Durst, ist überhaupt gegen Wasserentziehung immer sehr empfindlich gewesen, mäßige, zeitweise Kopfschmerzen. Ob sie kleiner geworden ist, weiß sie nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Alkohol- und Nikotinabusus, Infectio venerea negantur.

Befund bei der Aufnahme: 47jährige, 1,54 m große, 46,5 kg schwere Patientin in deutlich reduziertem Ernährungszustand. Knochenbau und Muskulatur mäßig entwickelt. Fettpolster reduziert. Temperatur normal. Keine Oedeme, keine Exantheme. Kopfbehaarung normal, sekundäre Geschlechtsbehaarung gering. Die Haut zeigt eine allgemeine gleichmäßige, bräunliche Färbung. Beiderseits neben dem Nabel je eine reaktionslose Laparotomienarbe. Im rechten Unterbauch eine 3. reaktionslose, querverlaufende Narbe. Patientin ist fest bettlägerig. Kopf und Hals: Geringe Klopf- und Druckschmerzhaftigkeit des Schädels. Nervenaustrittspunkte frei. Hirnnerven o. B. Leichter Exophthalmus beider Augen: Graefe angedeutet, Stellwag negativ, Möbius positiv. Mund: Zunge leicht belegt, obere und untere Zahnprothese, Tonsillen, Rachen o. B. Hals frei beweglich, keine Drüsen. Schilddrüse: Der rechte Lappen fehlt (Operationsnarbe), der linke Lappen deutlich vergrößert, ziemlich hart, nicht schmerzhaft, reicht etwas substernal herab. Keine Gefäßgeräusche. Thorax: Lang gebaut, etwas pyriformis, zeigt gute, gleichmäßige Exkursion bei tiefer Atmung. In der Ruhe deutliche Bevorzugung der Abdominalatmung. Pulmones o. B. Cor: Spitzenstoß im 5. I.-K. innerhalb der Mediklavikularlinie, Herzdämpfung normal. An der Spitze systolisches Geräusch, sonst Töne rein. Puls regelmäßig, normal gefüllt, beschleunigt (90—100). Deutliche arterielle Pulsation am Halse. Blutdruck: 110/65 mm Hg R.R., beiderseits gleich. Die Röntgenuntersuchung bestätigt den normalen Lungenbefund. Das Herz zeigt im ganzen normale Größe, nur ist der linke Vorhof deutlich etwas vorgebuckelt (Mitralkonfiguration), starke Herzaktion. Aorta o. B. Abdomen o. B. Nervensystem o. B., keinerlei Zeichen für Tetanie; starker Marie'scher Tremor. Extremitäten (Knochensystem): Sämtlich frei beweglich, Gelenke frei. Deutliche Adduktorenschwäche. Die Bewegungen im Hüftgelenk erzeugen starke Schmerzen im Becken und Rücken. Die Wirbelsäule im ganzen leicht kyphoskoliotisch, ist von D 11 abwärts, dazu das ganze Becken bei Bewegung und Belastung schmerzhaft; ausgesprochener Stauchungsschmerz. Der Druck auf die Proc. spin. dieser unteren Wirbel dagegen löst fast keinen Schmerz aus. Die Wirbelsäule und das Becken werden möglichst ruhig gehalten. Aufstehen und Gehen werden sehr vorsichtig und langsam, und erst auf häufige Ermahnung hin, ausgeführt. Gang typisch watschelnd, die Patientin stützt sich überall, wo sie kann, auf und kriecht auf den Knieen ins Bett. Beim Aufrichten ausgesprochenes Hochklettern an den Beinen. Der Brustkorb läßt sich leicht stark zusammenpressen, was ebenfalls erhebliche Schmerzen macht. Vaginale Untersuchung: Vulva o. B., Vagina eng, Uterus walnußgroß, virginelles Orificium externum. Adnexe nicht mit Sicherheit tastbar, sicher nicht verändert. Keinerlei Anhalt für Tumor. Das Becken und sein Bandapparat sind bei der Betastung deutlich schmerzhaft, und zwar in viel größerem Maße wie bei äußerem Druck aufs Becken. Katheterurin: Reaktion sauer, Albumen, Sacchar. negativ, keinerlei Gallenfarbstoffe, keine Bence-Jonesscher Eiweißkörper. Sediment o. B. Magen: Ausheberung nach Probefrühstück: Kongo negativ, freie HCl = 0, Gesamtazidität = 12, kein Sanguis, keine Milchsäure. Röntgenologisch bietet der Magen das typische Bild nach Gastroenterostomia post. retrocol., keinerlei Anhalt für einen malignen Tumor. Stuhlprobe auf Blut dauernd negativ. Blutbild: 79% Hämoglobin, 4 600 000 Rote, 3750 Weiße. Differentialbild: 3% Eosinophile, 2% Stabkernige, 47% Neutrophile, 46% Lymphozyten, 2% Monozyten. Keine Polychromasie. Blutungszeit: 1½ Mi-

Digitized by Google

nuten, Gerinnungszeit: Nach 2½ Minuten beginnend, nach 3½ Minuten vollendet. Blutplättchen (nach Fonio): 294 000, Refraktometerwert im Serum: 52,3°. Wa.R. negativ. Chemische Nüchternblutwerte: Rest-N_2: 53,4 mg; Kochsalz: 0,575 g%. Blutzucker: 0,102%; Harnsäure: 1,8 mg. Kalzium (nach de Waard): 11,2 mg%. p_H (venös): 7,34 (normal). Die alveolare Kohlensäurespannung (früh, nüchtern) liegt durchaus innerhalb der Norm (38,6 mm Hg im Durchschnitt, Methode nach Haldane). Die Blutsenkungsreaktion (früh, nüchtern) zeigt deutliche Beschleunigung, 32 mm Senkung in der ersten Stunde (Westergrensche Methodik). Der Wassertag nach Volhard fällt völlig normal aus. Von 1 l Flüssigkeit werden in den ersten 2 Stunden 610 ccm, in 4 Stunden 915 ccm ausgeschieden. Konzentrationsvermögen am Dursttag gut (bis 1026). Auffällig sind die Ergebnisse der Röntgenaufnahmen der Knochen (Becken, Wirbelsäule, Kopf, Thorax, Unterschenkel). Ueberall zeigt sich ausgesprochene Kalkarmut und Atrophie der Knochensubstanz. Die Rippen werden fast völlig weggeleuchtet. Die Kortikalis ist dünn, aber scharf begrenzt, nirgends periostitische Prozesse. Die Knochenbälkchen sind überall rarefiziert und teilweise deutlich verwaschen und getrübt. Wie bei der Untersuchung der inneren Organe, so fehlt auch hier jeder Anhalt für bösartige Geschwulstprozesse. Am Schädel fällt noch die Elevation der Schädelbasis (Druck des Schädels auf die Wirbelsäule!) und die Flachheit der Sella turcica auf. Auch hier sehr starke Kalkarmut der Knochen. Gröbere Knochendeformitäten fehlen, doch sind Andeutungen von Kyphoskoliose und Beckendeformität vorhanden. Ausgesprochene Sympathikotonie: Die Löwische Probe am Auge fällt stark positiv aus. 0,5 mg Adrenalin subkutan löst einen langdauernden Anfall von Tachykardie und Uebelbefinden, dazu erhebliche Blutdrucksteigerung aus, sodaß von der intravenösen Darreichung ganz abgesehen werden muß. Der Gasstoffwechsel (Zuntz-Geppert) ist deutlich erhöht. Der Grundumsatz beträgt 1460 Kal., gegenüber 1175 nach Benedikt, was eine Steigerung von etwa 25% bedeutet. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungszufuhr (Mischkost: vgl. Zschr. f. klin. M. 1923, 99 S. 149) ist vermindert (5%). Auf 100 g Traubenzucker tritt Zucker im Urin auf (alimentäre Glykosurie).

Diagnose: Es liegt bei der Patientin ein langjähriges, wechselndes Basedow-Leiden vor, das zur Zeit nicht sehr hervortritt (Stoffwechsel wenig erhöht, keine Gewichtsabnahme, jedoch deutlicher sympathikonischer Reaktionstyp!). Im Anschluß an eine schwere Basedow-Verschlimmerung im vorigen Jahre ist es zu schweren Veränderungen am Knochensystem gekommen, die sicher ins Gebiet der Osteomalazie gehören. Dafür sprechen: die große Schmerzhaftigkeit großer Teile des Knochensystems, die abnorme Nachgiebigkeit der Knochen (Rippen!), das Schwächegefühl und die schnelle Ermüdbarkeit, die Gangstörung, der Röntgenbefund. Bei der Differentialdiagnose können Knochenkarzinose oder -sarkomatose, Myelom, Ostitis fibrosa u. ä. auf Grund der Untersuchungsergebnisse, besonders des Röntgenbefundes, sofort abgelehnt werden. Schwieriger ist die Unterscheidung gegenüber der Osteoporose (Halisterese). Hier sind folgende Punkte wichtig: Gegen Osteoporose sprechen das Fehlen von Frakturen, die starke Biegsamkeit der Rippen, das Gefühl, als sänke die Wirbelsäule und das Becken in sich zusammen, überhaupt das klinische Bild in seiner Gesamtheit. Vor allem aber entscheidet der Erfolg der Phosphorbehandlung, über den ich gleich noch zu berichten habe, im Sinne der Osteomalazie. In letzter Zeit neigt man zudem dazu, die Diagnose Osteoporose nur für ganz bestimmte Krankheitsbilder zu gebrauchen (siehe Näheres bei Alwens). Daß bei dieser Patientin schwerere Knochendeformitäten fehlen, liegt einmal an der kurzen Dauer der Krankheit, dann besonders an der Tatsache, daß die Patientin fast dauernde Bettruhe beobachtet hat. Außerdem neigt, wie H. Curschmann betont hat, die nichtpuerperale Osteomalazie überhaupt nicht so sehr zur Deformierung der Knochen, besonders im Bereich des Beckens, wie die puerperale Form.

Verlauf: Die Patientin wurde mit weißem Phosphor (Phosph. 0,02, Paraff. liq. 20,0, 3mal täglich 15 Tropfen auf etwas Zucker), reichlich Kalk (Kalzan) und Phosphaten (Recresal) behandelt. Mit Absicht wurde zunächst der Lebertran weggelassen. Schon nach etwa 6 Tagen trat deutliche Besserung der Beschwerden ein. Es ist wichtig, gleichzeitig mit dem Phosphor reichlich Kalk und Phosphate zu geben, da die Wirkung des Phosphors weitgehend von dem Mineralgehalt der Nahrung abhängig ist, wie C. Rabl und ich in einer experimentellen Arbeit zeigen konnten. Bei kalkarmer Kost verstärkt der weiße Phosphor sogar die rachitischen Veränderungen. Die Adrenalintherapie nach Bossi anzuwenden, war bei der Ueberempfindlichkeit der Patientin unmöglich. Nach 3 Wochen weitgehende Herstellung. Patientin steht von selbst auf, geht umher und kann sich fast ohne Schmerzen bücken. Daneben wurde, sobald die Phosphorwirkung sicherstand, die übliche Basedow-Behandlung mit Brom, Baldrian, Chinin und kleinen Luminaldosen durchgeführt. Gewichtszunahme in den 3 Wochen 2 kg.

Das vorliegende Krankheitsbild ähnelt in vielem einem 1919 von H. Curschmann beschriebenen Krankheitsfall. Dieser Autor hat über eine ganze Reihe von Fällen nichtpuerperaler Osteomalazie berichtet, bei denen die Annahme einer Hyperfunktion des Ovars sicher nicht angängig ist. Bei vielen dieser Krankheitsbilder konnte er auf eine Dysfunktion der Schilddrüse hinweisen. Auf der anderen Seite ist er aber nie so weit gegangen wie Hönnicke u. a., die für alle Fälle von Osteomalazie eine Schilddrüsenstörung verantwortlich machen wollen.

Der Kürze halber kann ich die übrigen schon vorliegenden Beobachtungen über die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Osteomalazie nicht vollzählig aufführen. Es seien nur die Namen der Autoren genannt: Hönnicke, Parhon, Köppen, v. Jaksch und Rotky u. a.

Die nichtpuerperale Osteomalazie ist, wie schon H. Curschmann betont, besonders geeignet, die pluriglanduläre Genese der Krankheit zu beweisen. Welche Drüse dabei im einzelnen Falle im Vordergrunde steht, hängt wohl in erster Linie von der primär gegebenen endokrinen Einstellung ab. Daß in seltenen Fällen die Schilddrüsenstörung weitaus vorherrschen kann, dafür bietet das obige Krankheitsbild einen erneuten Beweis.

Alwens, Mohr-Staehelin 4. Bd., T. I, 1926. Springer. — Aschner, Die Blutdrüsenerkrankungen des Weibes. Wiesbaden 1919. — J. Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin 1921. — H. Bernhardt und C. Rabl, Zschr. f. klin. M. 1925, 102. — Bossi, Arch. f. Gynäk. 83. — Biedl, Innere Sekretion (3) 1926. Berlin-Wien. — H. Curschmann, D. Arch. f. klin. M. 129; M. m. W. 1913 S. 2864 u. 1914 S. 2416. — Döblin, D. m. W. 1910 S. 2362. — Fehling, Arch. f. Gynäk. 1891, 39 u. 1895, 48. — Hönnicke, Sml. Abh. d. Nervkrkh., Halle 1905. — v. Jaksch und Rotky, Fortschr. d. Röntgenstr. 1908 u. 1910. — Köppen, Arch. f. Psych. 22. — Müller, M. m. W. 1912. — Morpurgo, Verh. D. path. Ges. 1907. — Naegeli, M. m. W. Jg. 18 Nr. 22 u. 23. — Ogata, Beitr. z. Geburtsh. 1913, 18. — Parhon et Goldstein, Cpt. rendu des scienc. de la Soc. Biol. 28. II. 1903. — Pommer, Unters. über Osteomalazie u. Rachitis 1885. — Reich, Mitt. Grenzgeb. 24 H. 2. — Scipiades, Zschr. f. Geburtsh. 81. — Seitz, Innere Sekretion u. Schwangerschaft. Leipzig 1913. — Volkmann, Handb. d. allgem. u. spez. Chir. von Pitha-Billroth (2) 2. — H. Zondek, Krankh. der endokrinen Drüsen (2). Springer, 1926.

Kombinierte konstitutionelle Therapie bei chronischen entzündlich-katarrhalischen Genitalerkrankungen der Frau.

Von Dr. **Felix Turan** in Franzensbad (Tschechoslowakei).

War bis vor 1½ Jahrzehnten die operative Richtung in der gynäkologischen Therapie die herrschende, werden seit dieser Zeit wieder, wie ehedem, die konservativen Methoden mehr bevorzugt. Diesen Umschwung hat die Erkenntnis herbeigeführt, daß — nach Literaturangaben — über 90% aller gynäkologischen Erkrankungen entzündlich-katarrhalischer Natur sind, bei denen eben ein operatives oder sonstwie aktives Vorgehen sich von vornherein verbietet.

Allmählich reift sogar die Anschauung, daß selbst innerhalb des Rahmens der konservativen Behandlungsmethoden eine Zurückhaltung in der Aktivität geboten ist, da erfahrungsgemäß durch die Lokalbehandlung, wenn sie frühzeitig einsetzt oder zu lang oder energisch durchgeführt wird, die Heilung verzögert oder gar eine Verschlimmerung des Leidens verursacht werden kann.

Zur weiteren Einschränkung eines aktivistischen Vorgehens veranlaßt uns noch die neuere Erkenntnis des großen Einflusses der Konstitution auf die Entstehung und den Verlauf der in Frage stehenden Genitalleiden. Aus diesen Erwägungen ergibt sich die Folgerung, daß wir bei diesen Krankheiten auf die Beeinflussung der Konstitution und des Allgemeinzustandes bewußt und in erhöhterem Maße bedacht sein müssen. Die Möglichkeit einer konstitutionellen Aenderung des Organismus beruht auf der experimentell und erfahrungsgemäß tausendfach bestätigten Tatsache[1]), daß wir imstande sind, durch verschiedene Energiearten als geeignete Reizmittel ganz gewaltige Zustands- und damit Tätigkeitsänderungen aller Körperzellen und Säfte im Sinne einer dauernden, d. h. konstitutionellen Umstimmung des Gesamtorganismus herbeizuführen (omnizelluläre und omnihumorale Wirkung) und auf diesem Umwege gleichzeitig mehr oder weniger tiefgreifende Veränderungen auch in erkrankten oder sonstwie geschwächten Organen und Geweben, also eine sogenannte Herdreaktion (organotrope Wirkung) hervorzurufen. Worauf es ankommt, ist, daß wir unter jenen Mitteln die richtige Auswahl treffen und daß wir ihren durch Grad und Dauer bedingten Reizeffekt beherrschen können.

Diesen Bedingungen entsprechen am ehesten, d. h. nach beiden therapeutischen Richtungen hin, die exakt dosierbaren balneologischen Mittel und darunter in vollem Maße die Moore in ihren verschiedenen Anwendungsformen und mit den ihre Wirkung unterstützenden mannigfaltigsten Begleitumständen. Durchblättert man aber die Fachliteratur der letzten 20 Jahre, so fällt es auf, daß darin die Moortherapie fast gar nicht oder im besten Falle nur namentlich erwähnt wird. Da außerdem die Balneotherapie noch immer ein Stiefkind des klinischen Unterrichtes ist, steht zu befürchten, daß jene klassische und altbewährte Heilmethode bei der jüngeren und jüngsten ärztlichen Generation und damit für die Zukunft ganz in Vergessenheit gerät. Deshalb gestatte ich mir, an der Hand der jüngsten Berichte der Deutschen Moorforschungskommission[2]) die neueren wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen über die Wirkungsweise der Moorerde an sich und außerdem in Verbindung mit einigen neueren konservativen Behandlungsmethoden zu besprechen, zumal über derlei kombinierte Moorkuren, besonders im Lichte ihrer konstitutionellen Bedeutung, meines Wissens keine Veröffentlichungen vorliegen.

[1]) Turan, „Konstitut. Ther." M. Kl. 1926 Nr. 31—33. — [2]) Vöff. Ztrlst. f. Balneol. Neue Folge H. 3. Berlin 1926. Rich. Schoetz.

Digitized by Google

Für das Verständnis der Wirkung seien aus den Untersuchungen Schades die wesentlichen Angaben in Kürze mitgeteilt. Die spezifischen physikalischen Eigenschaften der Moorbadmasse sind: ihr relativ hohes spezifisches Gewicht, die große Wärmekapazität, die fehlende Wärmestrahlung und die sehr geringe Wärmeleitung, woraus einerseits „eine sonst kaum in der Natur sich wiederfindende, fast ideal zu nennende Befähigung zum Festhalten der Wärme resultiert", anderseits eine Verschiebung des Indifferenzpunktes ergibt, was so viel bedeutet, daß z. B. ein Moorbad von 36—37° C gleich warm einem Wasserbad von 34° C empfunden wird.

Unter den chemischen Eigenschaften stehen die saure Reaktion (hauptsächlich von Schwefelsäure, daneben auch von Ameisen- und Essigsäure stammend), eine antibakterielle (!) und adstringierende Wirkung im Vordergrund. Unter den physiko-chemischen Eigenschaften sind hervorzuheben die thermoisolatorische Kolloidwirkung, derzufolge die Befähigung zum Festhalten einer konstanten Temperatur noch erhöht wird, und weiter ein ganz außerordentlich starkes Adsorptionsvermögen.

Aus diesen Eigenschaften ergeben sich tiefgreifende Wärmewirkungen, die wir mittels verschiedener Anwendungsformen des Moores, je nach der vorliegenden Indikation, hervorrufen können. Ist nämlich unser Zweck eine ausschließlich oder vorwiegend konstitutionelle Umstimmung, wie z. B. im Falle leichterer oder geringerer örtlicher Genitalerkrankungen bei asthenisch-infantilistischer Konstitution, dann kommen eher die Bäder in Betracht. Stehen hingegen vorgeschrittene oder ausgebreitete örtliche pathologische Zustände im Vordergrunde, dann bevorzugen wir heutzutage außer einigen Bädern mehr die lokalen Mooranwendungen in Form von warmen Packungen und Umschlägen rings um bzw. auf den Unterleib.

Beim Moorbad ist zunächst der rein mechanische Einfluß der Moormasse zu nennen, der teils durch eine gewisse Kompression der Venen in den untergetauchten Organen, teils durch Erschwerung der Inspiration bzw. Erleichterung der Exspiration ein vermehrtes und rascheres Abströmen des Blutes aus dem Gebiete der Vena cava inferior bewirkt und hierdurch zum in gynäkologischer Hinsicht verwertbaren Folgezustand, aber natürlich nur beim kühlen Moorbad führt, daß eine allfällig vorhandene venöse Stauung in den Beckenorganen oder eine Blutung aus ihnen vermindert wird[1]).

Als ein zweiter, sehr beachtenswerter Befund erscheint die Erfahrung, daß im warmen Moorbad (30—32° R) besonders häufig und leicht ein Anstieg der Körpertemperatur um mehrere volle Grade zustandekommt. Das Verständnis hierfür bringt uns die weitgehende Reizlosigkeit des Moores, wodurch auch hohe Wärmegrade leicht vertragen werden, und zweitens die Stauung der Eigenwärme, wozu es unweigerlich kommt, wenn die physiologische Wärmeabgabe des Körpers auf längere Zeit durch die warme Moorhülle verhindert wird. Mehr als irgendein anderes Bad bietet demnach das Moorbad bei einer Temperatur von 30—33° R und in der Dauer von 20—35 Minuten die Möglichkeit zur Hyperthermisierung des Gesamtkörpers, zumal die hohe Temperatur des Moorbreies von der Haut nicht als schmerzhaft empfunden wird. Im Gegenteil — die die verschiedenartigsten Frauenleiden begleitenden Schmerzen und sonstigen sensiblen Störungen werden durch die örtliche und allgemeine Körperwärme gelindert oder gestillt.

Eine weitere, ungemein wichtige Folge der Ueberwärmung ist, außer dem beschleunigten Blutumlauf und der Verschiebungen der Blutfülle, der als gesicherte Tatsache feststehende Eintritt einer allgemeinen Steigerung der Stoffwechselprozesse[2]), die sich auch örtlich auf die erkrankten Gewebe erstreckt, wo infolge von Besserung der örtlichen Ernährungsverhältnisse und des rascheren Abtransportes von Gewebschlacken eine Resorption und Regeneration daselbst erfolgt. Diese Stoffwechselsteigerung ist aber zugleich die Brücke, von wo aus der lokal-organotrope Einfluß des Bades zur omnizellulär-konstitutionellen Wirkung hinüberleitet, da wir — wie ich bereits anführte — durch geeignete Modifikation der Intensität, Dauer und Anzahl der Wärmereize eine andauernde Reaktionsänderung des Körpers Krankheitseinflüssen gegenüber erreichen können. In dieser Auffassung werden wir noch bestärkt durch die Ueberlegung, daß die Moorbad-, wie überhaupt jedwede Badewirkung, zum Ausgangs- und Angriffspunkte die Haut, einschließlich des ihr untergelagerten Bindegewebes hat. Nun aber haben die jüngsten Forschungen, besonders seitens Schade, gerade für den Haut- und Bindegewebsapparat ganz neuartige Ergebnisse von einschneidendster Bedeutung geliefert, die uns zeigten, daß das Hautgewebe vermöge seines wesentlichen Anteiles an der Aufrechterhaltung des für die Lebensvorgänge unentbehrlichen Blutkonstanzwertes, ferner seiner immunisatorischen Eigenschaften und drittens seines Reichtums an Nervenbeziehungen zwischen der Peripherie und den vegetativen Zentren den Gesamtstoffwechsel und somit die Konstitution mitentscheidend beeinflußt. Diese Wirkung kann noch gesteigert werden durch die von Schade aufgefundene ungemein starke Adsorptionsbefähigung der Moorerde, die dazu beitragen dürfte, ein Plus an gelöstem Material aus den Drüsenzellen der Haut herauszuholen und so den Organismus von Schlacken zu entlasten.

In diesem Zusammenhange sei noch die von Stoklasa[1]) nachgewiesene, die Stoffwechselvorgänge und die Konstitution mächtig beeinflussende Wirkung der Radioaktivität erwähnt, die sich in einigen Moorsorten und daselbst zugleich in der Luft, im Boden und im Wasser in höherem Grade vorfindet.

Ich verweilte etwas länger bei der Schilderung der Allgemeinwirkung des Moorbades, weil diese in der Fachliteratur und in der Therapie bisher keine gebührende Anerkennung, besonders nicht im Sinne einer konstitutionellen Umstimmung gefunden hat, wiewohl die Rolle der Konstitution auf das Gesamtbild der Genitalleiden und so die Notwendigkeit ihrer Verbesserung, allerdings ohne Angabe der entsprechenden Mittel, zugegeben wird. Und eben der Umstand, daß der konstitutionelle Gesichtspunkt in der Theorie wohl betont wird, aber in praxi häufig unberücksichtigt bleibt, und weil überhaupt an die Möglichkeit einer konstitutionellen Beeinflußbarkeit des Gesamtkörpers nicht gedacht wird, vielmehr die ganz ungerechtfertigte Auffassung vorherrscht, daß die Konstitution eine unabänderliche Gegebenheit ist, hat dazu geführt, daß die Bedeutung des Moorbades als eines auch konstitutionell wirksamen Heilmittels übersehen wurde und so an seine Stelle im Verlaufe der letzten 20 Jahre therapeutische Maßnahmen von nur lokaler Wirksamkeit und Bedeutung treten konnten (Lichtbogen, Diathermie, Reizkörpertherapie, Röntgenbestrahlung), die aber, teils weil manche von ihnen nicht genau dosierbar sind, teils weil sie betreffs ihrer Allgemeinwirkung hinter der Moorkur zurückbleiben, öfter nur unvollkommene oder zweifelhafte Erfolge oder sogar mit Gefahrsmomenten belastete Versager zeitigten.

Was nun die örtlichen Wirkungen der Moorapplikation betrifft, bezeichnet Schade als wichtigste spezifische Besonderheit der Moorpackung, die der Träger eines sehr großen Wärmevorrates ist, die Kombinierung von intensiver Wärmewirkung mit weitgehender Reizlosigkeit, die für die Therapie ein ganz besonderer Vorzug ist, und zwar aus doppelten Gründen. Erstens, weil die Kranken zufolge der Reizlosigkeit des Moorbreies hohe Hitzegrade der Teilpackung, und zwar von 36—42° R sehr gut vertragen, und zweitens, weil dieser relative Indifferentismus die Verlängerung der Anwendung bis 30—40 Minuten gestattet. Wie wir aber nach B. Zondeks[2]) neueren exakten tiefenthermometrischen Gewebsmessungen aus einem verwandten therapeutischen Gebiete wissen, ist nicht so sehr die absolute Temperaturhöhe als vielmehr die Dauer der Applikation das Entscheidende für die bezweckte Wirkung, nämlich für eine größtmögliche Tiefendurchwärmung. Aus seinen Untersuchungen geht hervor, daß bei genügend langer Dauer höherer Wärmegrade die Temperatur auch der tiefer gelegenen Schichten um mehrere volle Grade erhöht wird und wir beträchtliche Wärmegrade und -mengen tatsächlich bis an die erkrankten Gewebe: an die Gebärmutter, Parametrien und Ovarien heranführen können. Meine eigenen Messungen sprechen ebenfalls dafür, daß wir mittels Moorpackungen die inneren Genitalien thermisch direkt beeinflussen können, indem bei 38—40° R nach ½stündiger Dauer die Ausgangstemperatur in der Scheide von 37,2—37,3° C um 0,3—0,6 Grade gestiegen ist. Auf Grund seiner eigenen physikalischen und der Zondekschen Feststellungen kommt Schade zum Schlusse, daß die Moorpackung vermöge ihrer thermo-physikalischen Eigenart (völlige, plastische Anschmiegbarkeit an den Körper, großer Wärmevorrat, lange Wärmekonstanz und Reizlosigkeit) ein spezifisches Mittel zur Erreichung von Wärmetiefentherapie darstellt.

Die Erwärmung ruft am Krankheitsherde eine vermehrte Hyperämie hervor, die nach den Bierschen Untersuchungen schmerzstillende, erweichende, ernährungsverbessernde, resorbierende und antibakterielle Wirkungen in sich vereinigt. Uebrigens ist es nach Schades Beobachtungen gar nicht nötig, mit der Hyperämie bis zum eigentlichen Krankheitsherd vorzudringen. Eine Heilwirkung wird vielmehr auch schon dann bemerkbar, wenn die Hyperämie nur einen Teil des Nachbargewebes erfaßt hat, weil der beschleunigte Säftestrom dieses peripherischen Gewebes sekundär einen rascheren Ab-

[1]) W. m. W. 1923 Nr. 27. — [2]) Schade, „Die Wärme" in Bethe-v. Bergmann-Emden u. Ellinger, Hb. der norm. u. path. Physg. 1925, 17.

[1]) Arch. f. Baln. 1925 H. 1. — [2]) B. Zondek M. m. W. 1920, 1921 1922 zit. n. Schade; u. Kl. W. 1924 Nr. 35.

Digitized by Google

transport von Stoffwechselprodukten aus dem zentralen Gebiet des Krankheitsherdes nachsichzieht.

Diese letztere Beobachtung wird ihre Nutzanwendung in solchen Fällen finden, wo aus irgendeinem Grunde zu warme und langdauernde Moorapplikationen nicht gestattet sind. Das sind dann Fälle, bei denen es zweckmäßig erscheint, die minder intensive Moorwirkung durch Kombination mit anderen Mitteln zu erhöhen. Dieses kombinierte Verfahren wird aber hauptsächlich bei veralteten und hartnäckigen Fällen am Platze sein, die mit anderen Mitteln längere Zeit hindurch erfolglos behandelt wurden, häufig rezidivierten oder auf einem „toten Punkt" angelangt sind und wir wegen der Ungeduld der Kranken vor die Aufgabe gestellt sind, den möglichst besten Erfolg in der möglichst kürzesten Zeit zu erreichen.

Dieses kombinierte Verfahren habe ich bei zwei großen Gruppen von Genitalkrankheiten, und zwar 1. beim Vaginalfluor und 2. bei chronischer Endometritis und chronischen Adnexentzündungen angewendet. Was den nur auf die Vagina beschränkten primären Fluor betrifft, wo also ein extragenitales Leiden als Ursache nicht in Betracht kommt, ist die als Grundlage der Therapie dienende Aetiologie seit dem Deutschen Gynäkologenkongreß 1925 in Wien als ziemlich geklärt anzusehen. Es scheinen hierbei zwei Faktoren die Hauptrolle zu spielen: Der eine ist lokal und besteht in der Verunreinigung der Scheidenabsonderung durch pathogene Keime, die die Scheidenwand zur Abscheidung eines vermehrten Sekretes reizen, dessen abnorme Zersetzung sich in einer Verminderung oder Aufhebung der vorwiegend milchsauren Reaktion äußert. Der zweite und meines Erachtens weitaus wichtigere Faktor ist eine konstitutionell, also somatisch-psychisch bedingte Funktionsschwäche (überreizte) Sekretionstätigkeit, abnorme Durchlässigkeit, erhöhte Vulnerabilität infolge ungenügender Blutversorgung) oder Krankheitsbereitschaft der Scheidenwand, was schon an sich die Ansammlung von pathogenen Mikroben begünstigt. Der Forderung einer Kausaltherapie entspricht also die Berücksichtigung beider Faktoren: zunächst die bestimmt mögliche konstitutionelle Wertigkeitsbesserung des Gesamtkörpers und auf diesem Umwege des Genitalzustandes mittels Thermalprozeduren und zugleich die örtliche, auf die Döderleinschen Forschungen gegründete sogenannte biologische Behandlung mittels Milchsäure, zwecks Wiederherstellung der Normalreaktion des Scheidensekretes. Hieraus eignen sich auch nach meiner Erfahrung die von den Kranken selbst einzuführenden Abelschen Tampovagan-Globuli mit 5% Milchsäure (bzw. bei gonorrhoischem Fluor in der gonoziden Zusammensetzung). Ich habe mit dieser kombinierten Methode unter Vermeidung lokaler Eingriffe eine größere Anzahl von Fällen behandelt, die innerhalb 3—4 Wochen glatt ausheilten oder sich ganz bedeutend besserten. Selbst in Fällen von sekundärem Fluor (bei Erosio, Zervixkatarrh, Adnexentzündungen usw.) ist die Anwendung dieser Globuli in Verbindung mit der Moortherapie, wenn auch ihr therapeutischer Wert nur symptomatisch ist, von Nutzen. Zwecks Festhaltens des Erfolges ist aber notwendig die weitere Regelung der Lebensweise, insbesondere der „vita sexualis", und die gelegentliche Wiederholung des Gebrauches der Milchsäurekugeln. Die großen Vorteile dieser Behandlung sehe ich, nebst den günstigen Erfolgen, auch darin, daß die Kranken von den sonst nötigen häufigen ärztlichen Eingriffen, denen sie sich oft nur mit sichtbarer Selbstüberwindung oder mit Widerwillen unterwerfen, verschont werden. Ein weiterer Vorzug der Selbstbehandlung liegt darin, daß den Frauen die oft Monate oder Jahre fortgesetzten täglichen, manchmal zweimaligen Ausspülungen erspart bleiben, die sie infolge der meistens unzulänglichen räumlichen und zeitlichen Verhältnisse und der Umständlichkeit der Prozedur als eine große Belästigung empfinden. — Wir erweisen überhaupt keinen guten Dienst unseren Patientinnen, wenn wir ihnen, weniger aus Ueberlegung als gewohnheitsmäßig, reinigende Scheidenspülungen empfehlen, denn die gesunde Scheide braucht sie nicht, und der kranken Scheide nützen sie nichts; im Gegenteil — sie können durch Reizung der ohnedies irritierten Schleimhaut nur schaden. Höchstens wäre nur die biologische Milchsäurespülung zu befürchten, aber aus obigen Gründen ist ihr die einfache und bequeme Art der Einführung von Kugeln vorzuziehen.

Bei der zweiten Gruppe von chronischen Frauenleiden (ich habe aus praktischen Gründen die Katarrhe mit den Entzündungen zusammengefaßt) habe ich die Moortherapie mit der spezifischen Vakzination verbunden, um unsere gesamten, also die konstitutionellen, die lokalen und die krankheitsspezifischen oder nach neuzeitlicher Terminologie die omni-, organo- und ätiotropen Heilpotenzen vereinigt und hierdurch mit einer größeren Wahrscheinlichkeit für den Erfolg anzuwenden. Den Gegenstand dieser Behandlungsart bildeten chronische, nicht fieberhafte Adnexleiden (mit Ausnahme von schon tuberkuloseverdächtigen Prozessen), öfters vergesellschaftet mit para- und perimetritischen Folgeerscheinungen (Schwielen, Stränge); außerdem katarrhalische Schleimhauterkrankungen der Gebärmutter. Zur Verwendung kam die Bucura-Bussonsche spezifische polyvalente Gonovakzine[1]) vom österreichischen Sero-Therapeutischen Institut, bei genauester Einhaltung der angegebenen Vorschriften. — Die kombinierte Behandlung wurde so durchgeführt, daß auf zwei Badetage ein Ruhetag ohne Bad folgte und am Nachmittage des je zweiten Bades in der Gruppe die intraglutäalen Injektionen in um $^1/_{10}$ steigenden Dosen, also durchschnittlich in 4tägigen Intervallen vorgenommen wurden. Auf diese Weise fiel die schon nach ein paar Stunden einsetzende Reaktion auf dieselbe Nacht oder höchstens noch auf den darauffolgenden Ruhetag, an welchem die Kranken, mehr aus Vorsicht als aus Notwendigkeit, mehrere Stunden Bettruhe einhalten mußten. Die Reaktion war individuell verschieden, die Temperaturerhöhung zwischen 37,2 und 38,5° wechselnd, manchmal von Schüttelfrost, Unbehagen, Herdschmerzen und örtlicher Druckempfindlichkeit begleitet, aber immer spätestens innerhalb 24 Stunden, häufig schon bis morgens des nächsten Tages abgeklungen, sodaß die Kranken in ihrem Kurgebrauch niemals gestört waren. Die Dauer der Kur betrug 5—6 Wochen (weniger wäre ungenügend, ein Mehr zu sehr schwächend), während welcher Zeit 22—25 Thermalprozeduren (Moorbäder und -packungen, einige Stahlbäder) und höchstens 8 Vakzinationen in der Höchstdosis von 1 ccm verabreicht wurden, ohne daß irgendwelche Nachteile, geschweige denn schädliche Folgen eingetreten wären.

Als einzelner Praktiker bin ich natürlich nicht in der Lage, mit imposanten Heilungszahlen herauszurücken, aber als Verhältniswerte dürften sie doch einige Beachtung finden. Von den behandelten Fällen wurden nämlich durch die erste Kur 75% und, die wiederholte Behandlung eingerechnet, 85% geheilt; 25% bzw. 15% nicht nur beschwerdefrei, sondern ganz wesentlich gebessert; manchmal war schon nach der 4. bis 5. Injektion eine so merkliche Verkleinerung der Adnexgeschwulst — darunter manche von beträchtlicher Größe — und ein subjektives Wohlbehagen der Kranken zu konstatieren, daß man mit der Vakzination aussetzen konnte. Nicht ein einziger Fall ist ohne günstige Beeinflussung geblieben, und in keinem Falle trat eine Verschlimmerung ein, sodaß diese kombinierte Moor-Vakzinebehandlung als völlig unschädlich gelten kann. Zugleich gewann ich den Eindruck, und zwar durch den Vergleich der erzielten Heilergebnisse mit denen der vorausgegangenen Jahrzehnte, in denen ähnliche Zustände zu ihrer vollständigen Ausheilung mittels nur einfacher Moortherapie manchmal mehrerer Kuren bedurften, daß durch die Kombinationsmethode eine Potenzierung der Reaktion und eine Abkürzung der Gesamtheildauer zu erreichen ist.

Nicht so auffallend, aber doch zufriedenstellend waren die Erfolge in den Fällen von chronischem Gebärmutterkatarrh (zumeist gonorrhoischer Natur), die sich bekanntlich durch eine besondere Hartnäckigkeit auszeichnen, da die üblichen Behandlungsarten, wie es jahrzehntelange Erfahrungen beweisen, zumeist nutzlos sind. Hier bleibt uns überhaupt kein anderer Ausweg übrig als eine Allgemeinbehandlung mit tiefgreifender örtlicher Auswirkung, die wir noch möglichst zu steigern trachten mittels der spezifischen Vakzination. Die bald eintretende Wirkung äußert sich darin, daß die Gebärmutter infolge von Säftedurchtränkung größer und weicher (sukkulent) wird, der Ausfluß sich zunächst vermehrt, um sich nach 2—3 Wochen zu vermindern, inzwischen seine gelblich-grüne Farbe verliert und allmählich seine Konsistenz verändert, indem er schleimig, dann glasig-zäh und schließlich wäßrig wird. Leider sind es nur sehr wenig Fälle, die in diesem raschen Tempo im Verlaufe von 4—5 Wochen zur Besserung gelangen, sodaß bei der großen Mehrzahl die Behandlung wiederholt werden muß.

Nun ist der Sinn der geschilderten Kombinationstherapie, deren Wirkung zufolge aller möglichen Angriffsrichtungen scheinbar potenziert ist, eine Umstimmung des Körpers zu erzielen, um ihn zu einem für die Krankheitserreger ungünstigen Nährboden werden zu lassen. Da diese Umwandlung mit Hilfe der genannten Mittel als Hauptträger des Heilplanes im Bereiche der Möglichkeit liegt, ist Aussicht vorhanden, daß wir, besonders durch das Hinzutreten der übrigen konstitutionell verbessernden Faktoren des Kurortemilieus, den chronisch-entzündlichen Gebärmutterkatarrh sowie die übrigen Genitalerkrankungen ähnlichen Ursprungs sicherer und vielleicht in einem kürzeren Zeitabschnitt als bisher zur Ausheilung werden bringen können.

[1]) M. Kl. 1925 Nr. 17.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité in Berlin.
(Stellvertr. Direktor: Priv.-Doz. Dr. Siedamgrotzky.)

Ueber Insulinbehandlung septischer Prozesse an Nichtdiabetikern.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hugo Picard,** Assistent der Klinik.

Die medizinische Erfahrung hat gezeigt, daß septische Prozesse vom Zuckerspiegel des Blutes beeinflußt werden. Der Organismus des Diabetikers ist gegen Ansteckung empfindlicher als der normale. Umgekehrt fördert Insulin den Abwehrvorgang des Körpers. Das ist heute Gemeingut der Heilkunde. Bei hartnäckiger Furunkulose und Karbunkulose vermutet der Arzt Zucker im Harn, dem er mit Insulin begegnet. Nicht selten widerlegt nun freilich die Urinprobe seinen Verdacht. In solchen Fällen blieb der Kranke nach dem bisherigen Stand der Heilkunst der Selbstabwehr seines Körpers überlassen.

Hier hat Störmer (1) einen neuen Weg von meines Erachtens grundsätzlicher Tragweite beschritten; er hat auch Nichtdiabetiker in solchen Fällen mit Insulin behandelt, das er intramuskulär (20—80 I.E. pro die) einspritzte. Es handelte sich dabei um Pyodermien, Furunkulosen und Nackenkarbunkel. Der Erfolg war durchweg gut, zum Teil überraschend. Auch Ambard und Schmidt (2) sind übrigens Unterschenkelgeschwüren nichtdiabetischer Kranker mit Insulinsalbe zu Leibe gerückt, und auch sie mit gutem Erfolg. Ueber einen einzelnen Fall von Furunkulose, der auf Insulin erfolgreich ansprach, obwohl der Kranke diabetesfrei war, berichtet endlich Bieber (3).

Soweit die bisherigen Erfahrungen. Was sich diesen an theoretischer Anschauung entnehmen und zum Gegenstand klinischer Nachprüfung machen ließ, war dieses:

1. auch bei nichtdiabetischen septischen Prozessen wird, falls die Abheilung sich verzögert, der Zuckerspiegel des Blutes beteiligt sein;

2. die auch hier vermutbare Erhöhung des Zuckers scheint auf Insulin anzusprechen.

Besonders deutlich liegen die Zusammenhänge bei hartnäckigen Staphylomykosen. Hier, wo Zuckergaben bekanntlich den Erkrankungsvorgang steigern (4), ließ sich von vornherein annehmen, daß die Lässigkeit der natürlichen Abwehr zu Lasten einer wennschon geringen Ueberschwemmung mit Zucker gehe.

Unsere Beobachtungen und Versuche hatten sich also darauf zu richten, ob bei langwierigen septischen Prozessen eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels nachweisbar sei, und bejahendenfalls, welchen Einfluß Insulingaben auf die Abheilung zu üben vermögen.

1. Erhöhung des Blutzuckerspiegels. Untersucht sind von uns einstweilen 35 Fälle. Sie umfassen Furunkulose, Nacken- und Lippenkarbunkel, Phlegmonen, Schweißdrüsenabszesse, multiple Abszesse, einen subphrenischen und appendizitischen Abszeß, Panaritien und Osteomyelitiden. Das Vergleichsmaterial lieferten die üblichen Fälle der aseptischen Chirurgie: Hydrozele, chronische Appendizitis, Frakturen, Hernien, Hypospadie, Schädelbasisfraktur und so weiter, im ganzen vielseitig genug, um als brauchbares Vergleichsfeld zu dienen. Die Untersuchung des Harns auf Zucker geschah gleichzeitig mit der Blutentnahme. Für die Blutprobe verwandten wir die Methode Hagedorn-Jensens.

Und nun das Ergebnis: Sämtliche aseptischen Vergleichsfälle zeigten einen normalen Blutzuckerspiegel von 80—100 mg%. Dagegen war bei sämtlichen septischen Prozessen mit einziger Ausnahme der Osteomyelitiden der Blutzucker erhöht.

Im einzelnen schwankte der Zuckerspiegel je nach Schwere des Prozesses bzw. nach Virusart; und zwar handelt es sich um beträchtliche Unterschiede. Auf mäßiger Höhe blieben leichtere Furunkulosen, ebenso Panaritien, beide mit 120—130 mg%. Aehnlich war der Befund bei Phlegmonen mit 135 mg%, bei einem appendizitischen Abszeß mit 140 mg%. Dagegen stieg der Zuckerspiegel bei Karbunkulose (Lippenkarbunkel) bereits auf 155 mg%, bei Schweißdrüsenabszessen auf 165 mg%, bei einem subphrenischen Abszeß gar auf 177 mg%. Den Rekord lieferte eine Gesichtsphlegmone mit 215 mg%.

Soweit sich aus der einstweilen beschränkten Untersuchungsreihe Schlüsse ziehen lassen, scheint der Blutzuckerspiegel bei Streptokokkeninfektion stärker anzusteigen als beim Staphylokokkus. Im ganzen geht der Blutzuckergrad mit den klinischen Erscheinungen parallel, doch war keine Abhängigkeit von der jeweiligen Körpertemperatur festzustellen.

Die systematischen Untersuchungen von Andresen und Schmidt (5) über das Verhalten des Blutzuckerspiegels bei Infektionskrankheiten scheinen einen solchen Zusammenhang zwischen Blutzucker und Temperatur allerdings zu fordern. Es ergab sich hiernach nämlich, daß bei Malaria, Masern, Flecktieber, Erysipel, Scharlach, Bauchtyphus und Dysenterie der Zuckerwert des Blutes das arithmetische Mittel der betreffenden Temperaturkurve übersteigt. Ein Zusammenhang zwischen Ansteckungsart und Blutzucker ist im Voraufgehenden auch von mir unterstellt. Inwieweit aber ein solcher zwischen dem Zuckerspiegel und der Abwehrenergie des betreffenden Körpers besteht — und für dieses zur Konstitutionsfrage bedeutsame Problem käme doch die individuelle Temperaturkurve vorwiegend in Betracht —, darüber ließ sich an Hand unserer kleinen Versuchsreihe kein abschließendes Urteil gewinnen.

Aetiologisch betrachtet, läßt das Ergebnis unserer Beobachtungen zwei Deutungen zu. Entweder ist die Zuckerregulation durch den infektiösen Vorgang gestört oder umgekehrt der Zuckerspiegel schon zuvor erhöht und der Körper deshalb der Ansteckung zugänglicher. Die chirurgische Erfahrung bei Diabetes gibt der letzteren Annahme den Vorzug. Woraus sich von selbst uns die Aufgabe stellte, den Ansteckungsverlauf durch zuckerherabsetzende Maßnahmen zu beeinflussen.

2. Die Insulintherapie. Da nach dem Gesagten der Zuckerspiegel des Blutes eine — gemessen an Diabetes — meist nur geringe Erhöhung aufwies, begnügten wir uns mit kleinen Insulingaben. Die Kranken erhielten 5, maximal 10 I.E. pro dosi et die subkutan. Einzig in Fällen besonders erhöhten Zuckerspiegels (um 100%) wurden 20—30 I.E. verabreicht.

Die von Störmer verwandte Dosis (20—80 I.E. pro die intramuskulär) erschien uns wegen der Gefahr einer Hypoglykämie, zumal bei ambulanter Behandlung, zu riskant. Der klinische Erfolg rechtfertigte denn auch die kleine Dosierung.

Die Insulingaben wurden je nach Senkung des Blutzuckerspiegels, mit welcher die Abheilung Hand in Hand ging, 1—5mal verabreicht. Der Blutzuckerwert der in Frage stehenden Krankheitsbilder wurde nach der Insulingabe erneut ermittelt, erstmals 2 Stunden nach der Einspritzung, sodann nochmals an jedem der beiden nächsten Tage. Der Befund war eigenartig. Zwei Stunden nach der Gabe hatte sich der Blutzucker beträchtlich vermindert, aber nach 24 bzw. 48 Stunden stieg er meist über den ursprünglichen Stand hinaus an. In diesem Falle wiederholten wir die kleinen Insulingaben (5 I.E.); bei ausgesprochener Hyperglykämie von 150 mg% weitere 10 I.E., bei stark erhöhter Zuckerkurve wie dem erwähnten Fall von Gesichtsphlegmone (215 mg%) bis zu 30 I.E. Nunmehr stürzte die Kurve endgültig, im letztgenannten Falle von 215 auf 130 mg%.

Der klinische Erfolg war in allen Fällen ganz überraschend. An Stelle der Krankengeschichte sei nur das Charakteristische und Eindrucksvolle dieser Heilbehandlung herausgegriffen. Furunkulosen von $^3/_4$jähriger, ja, 1½jähriger Dauer, die bisher jeder anderen Therapie getrotzt hatten, sprachen in frappanter Weise an. In einem der Fälle war es zu ausgedehnten Pyodermien des ganzen Kopfes und Nackens gekommen, mit Abszessen und entzündlichen Infiltrationen; dasselbe Bild wiederholte sich, von hochgradig entzündlichem Oedem begleitet, an den Extremitäten. Nach 5 Einspritzungen zu 5 I.E. heilte der Prozeß in 14 Tagen gänzlich ab. Zweiter Fall: Ein Student, der trotz Topovakzinbehandlung (6)[1]) seit 1½ Jahren an immer erneuten Rückfällen litt. Er blieb nach 1maliger Spritze zu 5 I.E. furunkelfrei. Lippenfurunkel reinigten sich auffallend schnell und heilten komplikationslos ab. Besonders wohltuend erwies sich die Behandlung auch bei fortschreitender Phlegmone. Die Entzündung kam zum Stillstand, und schon wenige Stunden nach verabfolgter Spritze klangen die Schmerzen ab. Günstig sprachen auf Insulin ferner die bekanntlich schwer ausheilenden Schweißdrüsenabszesse an. Auch multiple Abszesse heilten in kurzem; sie reinigten sich, soweit eröffnet, gut und stellten die Sekretion mehr und mehr ein; in uneröffnetem Zustand wurden sie resorbiert.

Man beachte in diesem Zusammenhang die Feststellung Bayers und Forms (7), daß Insulin die Phagozytose von Pferdeleukozyten im Reagenzglas fördert. Ein bedeutsamer Befund, der einesteils die Infektionsbereitschaft des Diabetikers verständlich macht, andernteils die von uns klinisch beobachtete Verzögerung im Heilvorgang bei erhöhtem Zuckerspiegel in neues Licht rückt. Torölz (8) hat nach Insulingaben ein Sinken der Leukozytenzahl beobachtet; diese doch sehr charakteristische Veränderung des Blutbildes konnte von uns nicht bestätigt werden.

Eine Zufallsbeobachtung eröffnete dagegen in anderer Richtung einen bedeutsamen Ausblick. Von den aseptischen Kontrollfällen, die gleichfalls unter Insulin gesetzt wurden, war einer eine Hernie, die zwischen den beiden Blutentnahmen operiert wurde. Zur Anästhesie verwandten wir Novokain-Adrenalin. Zu unserer anfänglichen Ueberraschung stieg nun trotz Insulin der Blutzucker um 41 mg% an. Die Erklärung ergab sich aus den Untersuchungen Lévais und Waldbauers (9). Diese haben im Tierversuch das Adrenalin als zuckersteigerndes Mittel erwiesen, während Atropin zuckerherabsetzend wirkte.

---

[1]) Seit 2½ Jahren habe ich mich, zum Teil gemeinsam mit Citron, um die Klärung der Aussichten bemüht, welche die örtliche Immunisation im Sinne Besredkas dem Chirurgen eröffnet. Versager wurden hierbei nicht verschwiegen. Das gilt insbesondere von der Furunkulose, wo die örtliche Begrenzung des Immunvorganges der Topovakzinkur Schranken setzt. Sie vermag Rückfälle an anderen Körperstellen nicht auszuschließen; nur der immunisierte Bereich ist geschützt. Hier tritt die kombinierte Insulintherapie in die Lücke ein; sie ergänzt die örtliche Abwehr mittels Topovakzine, indem sie die allgemeine Widerstandslosigkeit des Körpers gegen Ansteckung herabsetzt, wo nicht, beseitigt.

Digitized by Google

Wir machten uns diese Feststellung zunutze und verabfolgten in der Folge Atropin (0,5‰ig) mit Insulin kombiniert, was die zuckerdämpfende Wirkung deutlich verstärkte. Die damit eingeleitete neue Versuchsreihe wird fortgesetzt. Es wird sich dabei unter anderem auch zu zeigen haben, inwieweit die kombinierte Behandlung dank sparsamerer Anwendung des Insulins Hypoglykämien zu verhüten vermag. Fürs erste mag dieser Hinweis genügen.

Wie erwähnt, versagte dagegen die Insulinkur ganz bei Osteomyelitiden. Das stand freilich nicht anders zu erwarten; weist doch die Blutprobe hier keinerlei Erhöhung des Blutzuckerspiegels aus.

Ziehen wir kurz die für die Praxis bedeutsamen **Schlüsse:** Die durch erhöhten Blutzucker gekennzeichneten obengenannten Krankheitsfälle sind durch Insulin erfolgreich angehbar. Eine vorherige Bestimmung des jeweiligen Zuckerwertes wird dabei freilich, zumal es sich meist um ambulante Kur handelt, schwer durchführbar sein; sie ist auch entbehrlich. Da man in den chirurgischen Fällen, wo es sich ja nicht um Zuckerharn, sondern nur um erhöhten Blutzuckerspiegel handelt, mit den oben angegebenen kleinen Dosen auskommt, ist eine hypoglykämische Rückwirkung nicht zu befürchten. In schwereren Fällen, die nach dem früher Gesagten stark erhöhten Zuckerspiegel erwarten lassen, sollte die Insulinkur durch kohlenhydratarme Kost (keine Kartoffeln!) unterstützt werden.

Die wissenschaftliche Sonde des Chirurgen weist hier ein Stück Konstitutionslehre. Denn wenn der Volksmund von „guter" und „schlechter Heilhaut" spricht und damit eine Infektionsdisposition des einzelnen bezeichnen will, so dürfte in der Tat der ungleiche Blutzuckergrad der Individuen jener konstitutionelle Faktor sein, gegen dessen ungünstigen Ausschlag die Insulintherapie auch in solchen Fällen erfolgreich anzugehen berufen ist, in denen die bisherigen Mittel und Wege versagten.

1. Kl. W. 1925 Nr. 10. — 2. Paris med. 1925, 15 S. 12. — 3. Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 1925. — 4. Erg. d. Inn. M. 1924, 20. — 5. Kl. W. 1927 Nr. 5. — 6. M. Kl. 1925 Nr. 42/43: Arch. f. klin. Chir. 1927, 145; Medizin. Welt 1927; Chirurgenkongreß 1927. — 7. D. m. W. 1926 Nr. 32. — 8. W. kl. W. 1927 Nr. 5. — 9. D. m. W. 1926 Nr. 3.

Ueber Erfahrungen bei der Prophylaxe der Diphtherie mit dem Ramonschen Anatoxin.

Von Dr. **Erich Nassau,**
Leitender Arzt an Dr. Neumanns Kinderhaus in Berlin.

Mittel und Wege zur Verhütung der Diphtherie haben in den letzten Jahren manche Bereicherung erfahren. Als wesentlicher Fortschritt erscheint dabei der Ausbau von Methoden, die nicht wie die vorbeugende Injektion von antitoxischem Diphtherieheilserum nur einen vorübergehenden, wenige Wochen dauernden Schutz gewähren, sondern die im Sinne einer aktiven Immunisierung einige Monate, ja, vielleicht sogar Jahre anhaltenden Schutz vor einer Diphtherieerkrankung sichern. Die Injektion kleiner Mengen von überneutralisierten Toxin-Antitoxingemischen hat sich an vielen Orten und in großen Versuchsreihen nach dieser Richtung bereits bewährt. Es liegen in dieser Methode aber vielleicht doch gelegentlich noch Schwierigkeiten, die auch erfahrene Sachkenner vorerst noch veranlassen, der allgemeinen Anwendung der Toxin-Antitoxingemische mit Zurückhaltung gegenüberzutreten. Es war daher zu begrüßen, als von Ramon aus dem Institut Pasteur ein Verfahren zur Immunisierung gegen Diphtherie empfohlen wurde, das bei gleich günstigen Resultaten frei von den unangenehmen Nebenwirkungen war, die bei der Anwendung überneutralisierter Toxin-Antitoxingemische gelegentlich aufgetreten waren.

Zur Immunisierung gegen Diphtherie benutzt Ramon ein seiner giftigen Eigenschaften durch Vorbehandlung mit Formalin und langdauerndes, vorsichtiges Erhitzen zum großen Teil beraubtes Diphtherietoxin (Anatoxin). Die für den Vorgang der Immunisierung ausschlaggebenden antigenen Eigenschaften werden bei diesem Vorgehen nicht verändert. Die Wirksamkeit des Präparates ließ sich sowohl beim Tier zeigen, das nach 2 Injektionen des Anatoxins diphtherieimmun ist. Beim Menschen gelingt es, durch 3 Injektionen zu 0,5 und 1,0 ccm in Abständen von 3 Wochen und von 14 Tagen in 98—100% eine negative Schick-Reaktion zu erzielen, und auch epidemiologische Beobachtung und klinische Erfahrung sprechen für den Wert des Anatoxins zur Immunisierung gegen Diphtherie.

Ein so sicheres und gefahrloses Verfahren mußte als Methode der Wahl erscheinen, als es galt, eine in einem Kinderheim (Kindererholungsheim Borgsdorf) zeitweise herrschende Epidemie von Diphtherie zu bekämpfen. Da über praktische Erfahrungen mit dem Ramonschen Anatoxin in Deutschland noch kaum berichtet worden ist, während aus Frankreich, Italien, Rußland bereits eine ganze Anzahl günstig lautender Mitteilungen vorliegt, scheint es erlaubt, in Kürze über unsere in der geschlossenen Anstalt im 1. Quartal 1927 gemachten Erfahrungen zu berichten.

Im Kindererholungsheim Borgsdorf sind ständig 90—100 Kinder untergebracht. Von diesen Kindern, die teils öffentlich hilfsbedürftige Kinder der Stadt Berlin („Waisenkinder"), teils erholungsbedürftige Kinder aus Berliner Familien sind, stehen etwa 1/4 im Alter von 1—3 Jahren, die Hälfte im Alter von 3—6 Jahren, und 1/4 sind älter als 6 Jahre. Zum größten Teil sind es Kinder, die in ihrer körperlichen oder seelischen Entwicklung durch Rachitis oder vorangegangene Krankheiten zurückgeblieben sind. Der Aufenthalt der Waisenkinder in der Anstalt beträgt im allgemeinen mehrere Monate, meist so lange, bis die Kinder sich zur Unterbringung in Familienpflege eignen; den erholungsbedürftigen Kindern aus Familien wird meist ein Kuraufenthalt von 8—12 Wochen zugemessen.

Im Kinderheim sind im Laufe des Jahres 1926 19 Erkrankungen an Rachendiphtherie beobachtet worden. Die Ausschaltung der Bazillenträger durch bakteriologische Untersuchung aller Kinder vor der Aufnahme und durch Untersuchung des Personals der Anstalt änderte zunächst wenig am Ablaufe der Epidemie. Erst die systematische prophylaktische Anwendung von Diphtherieheilserum (300 bis 500 I. E. bei der Aufnahme) und eine Hygienisierung des gesamten Anstaltsbetriebes minderte die Zahl der Diphtherieerkrankungen (siehe Tabelle 1). Trotz der erreichten relativen Ruhe war es erwünscht,

Tabelle 1.

1926	Zahl der Di-Erkrankungen	Zahl der Aufnahmen
1. Quartal	5	53
2. Quartal	5	67
3. Quartal	7	81
4. Quartal	2	55

das Wiederaufflammen der Epidemie nach Möglichkeit zu unterdrücken. In diesem Bestreben schien die Anwendung des Ramonschen Anatoxins alle gewünschten Sicherheiten für die Zukunft zu geben.

Unsere Erwartungen sind enttäuscht worden; ja, wir müssen gestehen, daß die Zeit der Anwendung des Anatoxins eine Zeit des Rückschlages gewesen ist. In der Zeit vom 16. XII. 1926 bis 1. III. 1927 sind 40 in die Anstalt neuaufgenommene Kinder mit dem Ramonschen Anatoxin, das uns in liebenswürdigster Weise vom Institut Pasteur zur Verfügung gestellt wurde, behandelt worden. Die Kinder erhielten nach der Aufnahme in die Anstalt 0,5 ccm Anatoxin subkutan; nach 3 Wochen die 2. Injektion von 1,0 ccm. Die Reaktionen nach der Injektion der klaren, grünen Flüssigkeit waren gering. Allgemeinreaktionen wurden auch bei regelmäßiger Messung der Körpertemperatur nicht beobachtet. An der Injektionsstelle kam es, besonders bei älteren Kindern (siehe auch Harvier und Réquin), zu markstück- bis handtellergroßen, wenig schmerzhaften Infiltrationen, die nach 48 Stunden meist schon wieder verschwunden waren. Neben dem Anatoxin hatten 11 von den 40 Kindern vor der 1. Injektion eine Schutzdosis von 300—500 I. E. Diphtherieheilserum erhalten. Zu diesem Vorgehen hatten wir uns zunächst entschlossen, wenn auch darauf hingewiesen worden ist (Lereboullet, Boulanger und Gournay), daß die gleichzeitige Anwendung von Serum und Anatoxin das endgültige Immunisierungsresultat in einem Teil der Fälle verzögert oder verhindert.

Von den 40 mit Anatoxin behandelten Kindern sind 3 an Rachendiphtherie erkrankt. Im gleichen Zeitraum sind unter den übrigen Kindern, die also schon länger in der Anstalt waren, Erkrankungen nicht vorgekommen. Ein Kind erkrankte 14 Tage nach der 1. Injektion, 2 nach der 2. Injektion. Zunächst wäre es möglich, die Erkrankungen als ein Wiederaufflammen der Anstaltsepidemie zu deuten. Die Beobachtung, daß 2 Kinder im unmittelbaren Anschluß an die 2. Injektion des Anatoxins erkrankten, läßt aber zum mindesten bei diesen Patienten an einen direkten Zusammenhang zwischen Injektion des Anatoxins und Eintritt der diphtherischen Erkrankung denken. Das Kind Elfriede S. (5½ Jahre alt) und das Kind Eva Z. (11 Jahre alt) erkrankten innerhalb der ersten 12—18 Stunden nach der Injektion des Anatoxins an Diphtherie.

Zur Deutung der Erscheinung mag kurz Folgendes bemerkt werden: Die Immunität gegen Diphtherie entwickelt sich beim Anatoxin im Gegensatz zum vorübergehenden, aber sofort einsetzenden Schutze nach Injektion von Heilserum erst im Laufe von Wochen. Sechs Wochen können — so ergibt die Prüfung des Antitoxingehaltes des Blutes und die Kontrolle an Hand der Schick-Reaktion — vergehen, ehe eine ausreichende Immunität erreicht ist (Lereboullet und Mitarbeiter, Martin und Loiseau). Die Erkrankung 14 Tage nach der 1. Injektion läßt sich daher unschwer als Erkrankung in einer Zeit ungenügend entwickelter Immunität erklären. Bei dem sofortigen Erkranken nach der 2. Injektion kann aber vielleicht angenommen werden, daß der Organismus im Anschluß an die Injektion in eine Periode der Widerstandslosigkeit, in eine sogenannte negative Phase eingetreten war, in der Antikörper zur Abwehr einer Infektion nicht zur Verfügung standen. Mißerfolge bei dem Versuch,

Digitized by Google

mit Toxin-Antitoxingemischen zu immunisieren, sind ja ähnlich erklärt worden (Kochmann, siehe auch Opitz). Ein plötzlicher Verlust der Abwehrkräfte erscheint aber im Milieu der Anstalt ganz besonders bedenklich, da hier trotz sorgfältiger bakteriologischer Untersuchung vor der Aufnahme doch immer eine Anzahl von Bazillenträgern vorhanden ist, die dem widerstandslosen Kinde gefährlich werden können.

Durch „unterschwellige Infektionen" (Degkwitz), die nicht zum klinischen Bilde der Diphtherieerkrankung führen, findet nach längerem Aufenthalte eines Kindes in der geschlossenen Anstalt mit großer Regelmäßigkeit eine Immunisierung gegen Diphtherie statt. Die Realität dieses Vorganges haben Lereboullet und Joannon durch epidemiologische Beobachtungen an hospitalisierten Kindern und durch das Verschwinden sämtlicher vorher positiver Schick-Reaktionen während eines Anstaltsaufenthaltes bewiesen. Sie sprechen daher von einer „spontanen, okkulten Immunisierung", die zur „Kontaktimmunität" (Zingher) führt. Die Berechtigung dieser Anschauungen beweisen vielleicht auch folgende Zahlen aus unserer Anstalt (siehe Tabelle 2); von den Aufnahmen des Jahres 1926 kamen 111 Kinder

Tabelle 2.

Von den in das Kinderheim aufgenommenen Kindern kamen 1926:

	aus Familien		aus anderen Anstalten	
	111		145	
Von diesen erkrankten an Diphtherie .	13		6	
Davon waren „Ersterkrankungen" . .	7		3	
	Anstaltskinder	Familienkinder	Anstaltskinder	Familienkinder
Von diesen Ersterkrankungen wurden im Kinderheim infiz.	2	5	1	1

direkt aus den Familien in die Anstalt; 143 kamen aus anderen geschlossenen Anstalten. Von den 111 Familienkindern erkrankten 13 an Diphtherie; von den 145 bereits in anderen Anstalten gewesenen Kindern nur 6. Verfolgt man die einzelnen Schübe der Epidemie, so finden sich Ersterkrankungen (das sind Kinder, für die sich ein anderes diphtheriekrankes Kind als Ansteckungsquelle nicht nachweisen läßt) nur bei 3 früheren Anstaltskindern; dagegen bei 7 Familienkindern. Von diesen Ersterkrankungen wurden 6 Familienkinder infiziert; aber nur 3 Kinder, die bereits einen Anstaltsaufenthalt vor Eintritt in das Kinderheim hinter sich hatten. Das Ueberstehen einer Anzahl „unterschwelliger Infektionen" stellt das Anstaltskind in bezug auf die Diphtherieerkrankung günstiger als das Familienkind. Die Entwicklung dieser Immunität oder der Zuwachs an Immunität durch Anatoxininjektionen wird aber durch neue Injektion des Anatoxins anscheinend zunächst vorübergehend gestört und unterbrochen.

Es ist nicht der Zweck dieser Mitteilung, irgendwelche Zweifel an der Brauchbarkeit und Wirksamkeit des Ramonschen Verfahrens zur Immunisierung gegen Diphtherie zu erheben. Zahlreiche Berichte über gute Erfolge beweisen bereits den praktischen Wert der schönen und einfachen Methode. Es erschien aber angezeigt, einschränkend zur Vorsicht bei der Anwendung des Verfahrens in geschlossenen Anstalten zu mahnen. Der verzögerte Eintritt der Immunität, mehr noch eine starke Depression einer bereits vorhandenen Immunität, die den einzelnen Injektionen folgt, gefährdet in einer Umgebung, in der Diphtheriebazillen nie fehlen, gelegentlich die Kinder, sodaß es im Anschluß an die Injektion des Anatoxins zur Diphtherieerkrankung kommen kann. Für das Kind in der Familie und in der Schule scheint heute die Anwendung des Ramonschen Anatoxins das einfachste und gefahrloseste Verfahren zur Immunisierung gegen Diphtherie. Für Kinder, die in geschlossenen Anstalten Aufnahme finden, wird das Verfahren nur dann mit Sicherheit anzuwenden sein, wenn es möglich ist, die Immunisierung vor dem Eintritt in die Anstalt durchzuführen.

Le journ. med. franc. 1926, 15 Nr. 10. — Kochmann, Kl. W. Jg. 4 H. 40. — Opitz, Kl. W. Jg. 4 H. 50. — Degkwitz, Kl. W. Jg. 5 H. 49. — Bull. et mem. d. la soc. méd. des hôp. de Paris 42 H. 15. — Harvier und Réquin, Paris med. 16 H. 19.

Fortschritte oder Rückschritte der epidemiologischen Forschung[1])?

Von Dr. **Friedrich Wolter**,
Leiter des Hamburgischen Forschungsinstituts für Epidemiologie.

In Nr. 17 dieser Wochenschrift bezeichnet Neufeld die Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung, wie ich sie in einer Reihe von Arbeiten über die größeren Epidemien der letzten 3 Jahrzehnte vertreten habe und wie Friedberger sie in seiner neuesten Veröffentlichung[1]) über „Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus". in den wesentlichsten Punkten bestätigt hat, als bedauerlichen Rückschritt.

Die Frage, ob eine Auffassung über die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten einen Fortschritt oder einen Rückschritt bedeutet, wird meines Erachtens am besten beantwortet, wenn man untersucht, inwieweit sie geeignet ist, die Tatsachen des epidemiologischen Geschehens, z. B. in der gegenwärtigen Zeitperiode, unserem Verständnis näherzubringen und uns eine wirksame Handhabe für die Verhütung und Bekämpfung der Seuchen zu bieten. Wir beschränken uns bei solcher Untersuchung auf die im Vordergrund des Interesses unserer Zeit stehenden Seuchen, die Influenza und den Abdominaltyphus.

Nach den Forschungsergebnissen der Kochschen Schule, wie Neufeld sie bei der großen Diskussion des Seuchenproblems in Berlin zu Anfang 1925 präzisiert hat, wären die Influenzapandemie von 1918 mit ihren Nachschüben bis zur Gegenwart und die Typhusepidemien der gegenwärtigen Zeitperiode daraus zu erklären, daß Jahreszeit und Klima den internationalen Austausch der Nasen- und Rachenbakterien bezüglich der Influenza und den allgemeinen Austausch der Darmbakterien bezüglich des Typhus ganz außerordentlich begünstigt hätten, bzw. darauf, daß die Seuchenbekämpfung hinsichtlich der Verhütung dieses allgemeinen Bakterienaustausches bezüglich des Typhus stellenweise versagt hätte, bzw. hinsichtlich der Influenza naturgemäß hätte versagen müssen. Zu diesem Forschungsergebnis ist die Kochsche Schule ganz folgerichtig auf dem von Robert Koch bezeichneten Forschungswege gekommen.

Es gibt bekanntlich zwei Forschungswege in der Epidemiologie, welche früher von Port, dessen Worte ich an die Spitze meines Vortrages in Innsbruck stellte, und ganz neuerdings von Kißkalt[2]) in ganz ähnlicher Weise treffend so präzisiert sind:

„Versucht man die Seuchen mit Hilfe der Bakteriologie zu erforschen, so geht man synthetisch (deduktiv) vor," sagt Kißkalt, „indem man aus den Eigenschaften der Bazillen, in zweiter Linie der befallenen Menschen, dann der angenommenen Möglichkeiten der Uebertragung sich in Gedanken den Ausbruch und Verlauf der Seuche konstruiert und mit den Ereignissen vergleicht. Man geht dabei von den Ursachen zum Kranken und von da zur Seuche."

„Die Epidemiologie dagegen betrachtet," so fährt Kißkalt fort, „die Seuche als Phänomen, als Ganzes; sie vergleicht sie mit anderen und sucht durch Analyse in die Tiefe zu dringen. Sie ist infolgedessen eine ganz andere Forschungsmethode wie die Bakteriologie, aber gleichberechtigt mit ihr; und wer sie benutzt, muß sich dessen stets bewußt sein. Er muß vorurteilsfrei an sie herantreten und darf sich zunächst nicht durch synthetische bakteriologische Gedankengänge beeinflussen lassen. Es wäre falsch, sich bei dem Befunde des Aufflackerns einer Seuche sofort mit der Hypothese einer Virulenzsteigerung des Erregers oder der verlorengegangenen Immunität zu beschäftigen, oder wenn man findet, daß in einer Stadt die Seuche absinkt, sofort prophylaktische oder therapeutische Gesichtspunkte zur Erklärung heranzuziehen. Sondern man hat zunächst seine Analyse vor der synthetischen Forschungsweise zu verschließen und zu warten, was die direkt gefundenen, nicht abgeleiteten Tatsachen einem zu sagen haben, und erst wenn dieses Tatsachenmaterial erschöpft ist, dann ist es Zeit zu untersuchen, ob die von beiden Richtungen her verfolgten Bahnen zusammentreffen."

Den ersten Forschungsweg hat Robert Koch eingeschlagen, den zweiten Forschungsweg hat Max v. Pettenkofer verfolgt.

Das Forschungsergebnis, zu welchem die Epidemiologie auf dem von Max v. Pettenkofer verfolgten und von Kißkalt so treffend beschriebenen Forschungswege gekommen ist. habe ich in meinem Vortrage über „die Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung" (Innsbruck, September 1924) in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

„Das Kommen und Gehen der epidemischen Krankheiten wird von klimatischen Faktoren in ihrem Einfluß auf die Feuchtigkeitszustände des Bodens bestimmt; von örtlichen Verhältnissen, im besonderen von gewissen Zuständen des Bodens aber hängt es ab, ob und in welcher Form des epidemischen Erkrankens die Seuchen an einem bestimmten Orte zu epidemischem Auftreten gelangen. In dieser Beziehung hat Pettenkofer die Assanierung des Bodens mit Recht in den Mittelpunkt aller Verhütungs- und Bekämpfungsmaßnahmen gestellt und sie als den Hauptangriffspunkt für alle Seuchenverhütung bezeichnet."

Nach den Forschungsergebnissen der Pettenkoferschen Schule erweist sich die Influenza, welche die ausgeprägteste Form des epidemischen Erkrankens darstellt. durchaus abhängig von Faktoren klimatischen Charakters, die sich nicht so sehr unserer epidemiologischen Erkenntnis, aber irgendwelcher Beeinflussung durchaus entziehen.

[1]) Erwiderung auf die Ausführungen von Prof. F. Neufeld in Nr. 17.

[1]) M. m. W. 1927 Nr. 5. — [2]) Zschr. f. Hyg. 1924, 103 H. 3.

Digitized by Google

Die Influenzapandemie von 1918 mit ihren Nachschüben bis zur Gegenwart ist in der feuchten Periode aufgetreten, die im Jahre 1911 begann und deren Feuchtigkeitsmaximum nach Brückner auf die Jahre 1918—1920 fällt. Ebenso ist die letzte Influenzapandemie von 1889—1890 am Ende der feuchten Periode von 1872 bis 1890 aufgetreten. Der Charakter beider Pandemien und ihr klinisches Krankheitsbild war sehr verschieden, und zwar derart, daß er am schwersten bei der Pandemie von 1918 war, die gerade auf das Feuchtigkeitsmaximum von 1918—1920 fiel; weniger schwer bei der Pandemie des Jahres 1889, die 6 Jahre nach dem Feuchtigkeitsmaximum von 1883 auftrat, und am wenigsten schwer in der Epidemie von 1927, die 9 Jahre nach dem Feuchtigkeitsmaximum von 1918 auftrat.

Das zeitliche Auftreten der Influenza und die Verschiedenheit ihres klinischen Krankheitsbildes erweist sich also durchaus abhängig von den Klimaschwankungen bzw. den ihnen auf der ganzen Erde nach Brückner synchronen Hebungen und Senkungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes in ihrem Einfluß auf die Feuchtigkeitszustände des Bodens, mit der Maßgabe, daß die Intensität der Epidemie am stärksten ist zur Zeit des Feuchtigkeitsmaximums. Ferner ist von C. M. Richter in San Franzisko festgestellt, daß die Influenzapandemien stets in die Zeitperioden hohen Luftdrucks gefallen sind. Es dürfte das daraus zu erklären sein, daß bei hohem Luftdruck eine schwache Luftbewegung stattfindet, zumal bei niedriger Temperatur, z. B. im Winter, wo, wie der Meteorologe sagt und wie mir auf der Deutschen Seewarte in Hamburg bestätigt wurde, „die Luftschichten am Boden gewissermaßen verankert" sind, sodaß die Emanationen des Bodens also gewissermaßen in stärkerer Konzentration zur Einwirkung auf den Organismus gelangen. Die Veränderungen der Luftdruckgebiete dürften auch das scheinbare Wandern der Influenza unserem Verständnis näherbringen. —

Was nun die Typhusfrage betrifft, so habe ich in Nr. 4 dieser Wochenschrift an den Beispielen der großen Epidemien von Alfeld 1923—1924, Anklam 1925 und Hannover 1926 eingehend dargelegt, wie die erhöhte Typhusfrequenz und die Epidemien dieser Zeitperiode entsprechend der Pettenkoferschen Auffassung von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Typhusentstehung ihre Erklärung finden in dem besonderen klimatischen Charakter dieser Zeitperiode und in den Bodenverhältnissen der betroffenen Oertlichkeiten.

Welcher von den beiden Auffassungen der Vorzug zu geben ist, muß dem Urteil der Fachgenossen überlassen bleiben. Eine Reihe solcher Urteile liegt bereits vor.

So sagt Straub in Anlaß der Epidemie in Hannover:

„Zweifellos haben die typhösen Seuchen den Schutzwall durchbrochen, den wir gegen sie errichtet haben . . . Hannover ist das erste und warnende Beispiel, daß der Feind nach Ueberrennung der Vorwerke in den Kern unserer hygienischen Verteidigungslinie eingebrochen ist." . . .

„Die Zunahme der typhösen Erkrankungen wird auch in zahlreichen anderen Ländern beobachtet, scheint aber in Deutschland besonders hochgradig zu sein."

Hier liegt, wie ich in Nr. 4 dieser Wochenschrift gesagt habe, die Frage nahe:

Sollte das nicht zum Teil damit zusammenhängen, daß man in Deutschland die gewaltige Sprache der Epidemien in den letzten 3 Jahrzehnten doch nicht richtig gedeutet hat, indem man den hygienischen Schutzwall gegen die typhösen Seuchen auf Trinkwasser- und Kontakttheorie begründete, statt ihn auf Bodenassanierung zu basieren? Eine Antwort auf diese Frage habe ich in der Neufeldschen Erwiderung nicht gefunden.

Ernst Pfeiffer schreibt in dem Vorworte zu meinem Vortrage in Innsbruck: „Wir waren auf Abwege geraten; schon wurde das griechische Alphabet für die Nomenklatur der atypischen Formen und Wachstumserscheinungen der Bazillen herangeholt." . . . Wir waren auf dem Wege, in eine Sackgasse zu geraten, und müssen zurück und uns auf verschiedene Wege begeben . . . — Diese Worte zeigen am besten, wie vorsichtig der Autor zu dem Problem Stellung genommen hat und wie unbegründet der Neufeldsche Vorwurf ist.

Friedberger sagt in seiner von Neufeld so vielfach bemängelten Arbeit:

„Ich habe immer wieder entschieden darauf hingewiesen, daß die rein bakteriologische Betrachtungsweise bei der Deutung und Bekämpfung der Seuchen versagt und daß, wenn auch die Pettenkoferschen Vorstellungen im einzelnen sicher falsch sind (?), wir doch wieder zu seiner Betrachtungsweise von der vielseitigen Bedingtheit der Epidemien zurückkehren müssen und von diesem Standpunkte weiter zu forschen haben. Gewiß ist er, und namentlich seine Schüler, schließlich in eine Sackgasse von schiefen Vorstellungen und Irrtümern (sic.) geraten. Aber diese Sackgasse liegt der Richtung, die zur Wahrheit bezüglich der Deutung der Epidemien führt, nicht minder nahe, ja, vielleicht näher (!) als jener Weg, den Robert Koch und seine Schüler eingeschlagen haben."

Die wichtigste Lehre aber, die Friedberger aus der Betrachtung der großen Epidemien der gegenwärtigen Zeitperiode zieht, an der aber Neufeld leider ganz vorübergeht, ist die Erkenntnis, daß wir zunächst einmal die Gesetze der Entstehung einer Epidemie, sozusagen die Embryologie der Epidemien, voraussetzungslos erforschen müßten. Zu derselben Erkenntnis bin ich in meinen Arbeiten über die Choleraepidemie Hamburgs von 1892 und über die Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 gekommen. So entstand mein im Jahre 1910 erschienenes Hauptwerk: Die Hauptgrundsätze der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung in Rücksicht auf die Pettenkofersche und die Kochsche Auffassung der Typhus- und Choleragenese. In diesem Werke habe ich auf Grund einer vergleichend-epidemiologischen Betrachtung einer größeren Reihe von Typhus- und Choleraepidemien die Hauptgesetze aus den Tatsachen des epidemiologischen Geschehens abgeleitet und sie nach dem Stande der derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnis formuliert. Das erste Hauptgrundgesetz der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung lautet: „Das epidemische Auftreten von Typhus und Cholera ist stets lokal umgrenzt."

Als Beispiel führte ich bezüglich der Cholera den für die epidemiologische Forschung so verhängnisvollen, scharf lokalisierten Choleraausbruch in London im Bereiche der Broadstreet-Pumpe im Jahre 1854 an, indem ich ihn in Vergleich setzte zu dem gleichzeitigen, ebenfalls scharf begrenzten Choleraausbruch in der jetzigen Londoner Vorstadt Deptford, die nicht zum Bereiche der Broadstreet-Pumpe gehörte, und indem ich nachwies, daß, wenn man beide Ausbrüche im Zusammenhalte mit der Londoner Epidemie von 1854 betrachtet, sie sich als Teilerscheinungen derselben darstelllen: Eine glänzende Bestätigung einer der „großen Tatsachen" der Choleraepidemiologie, welche J. Cuningham auf Grund seiner 30jährigen Erfahrungen über die Cholerabewegung in Indien so präzisiert hat: „Die Choleraursache, wenn sie sich auch in weitem Umkreise offenbart, ist doch keineswegs überall gegenwärtig, selbst nicht in einem von einer schweren Epidemie heimgesuchten Gebiete, sondern sie ist auf merkwürdige Weise lokalisiert."

Die im Jahre 1910 erschienene Arbeit wurde von der Kritik durchweg sehr gut aufgenommen. Bei uns in Deutschland, wo die Kochsche Auffassung alles Denken und Handeln in der Seuchenforschung beherrschte, blieb sie allerdings so unbeachtet, daß Friedberger sie offenbar gar nicht kennt und daher jetzt die Erforschung der Gesetze der Epidemien als eine neue, vornehmste Aufgabe der Epidemiologie unserer Zeit bezeichnet, indem er hinzufügt, daß die epidemiologische Forschung in den letzten Jahrzehnten stagniert habe. Sie hat nicht stagniert, aber sie ist bei uns totgeschwiegen, und sie konnte mit solchem Erfolge und mit einem Anschein von Recht in unserer bakteriologisch denkenden Zeit totgeschwiegen werden, weil in der feuchten Periode von 1911—1918 ein epidemisches Erkranken auffallend selten beobachtet wurde. Es bestätigte sich hier eben das Wort Soykas:

„Zur Feststellung epidemiologischer Gesetze sind eben Epidemien notwendig, und mit dem Aufhören der Epidemien und dem nur sporadischen Auftreten der Seuchen tritt zusehend die Herrschaft des scheinbaren Zufalls in die Erscheinung."

In England aber wurde die Arbeit als ein „standard work" bezeichnet [1]), „auf das jeder Forscher in der Typhus- und Cholerafrage zurückgreifen müsse". Um so mehr hat es mich überrascht, aus der Neufeldschen Arbeit zu ersehen, daß der amerikanische Hygieniker Sedgwick den von Snow geführten Nachweis, daß der Choleraausbruch in London 1854 von dem verunreinigten Brunnen in der Broadstreet ausging, „den Eckstein der modernen Gesundheitswissenschaft" nennt und daß der amerikanische Epidemiologe Welch hinzufügt, daß man heutzutage Snow und Budd (der einen ähnlichen Nachweis für den Typhus führte) als die größten Epidemiologen ihrer Zeit in England anerkenne, deren Arbeiten bis zum heutigen Tage Muster für solche Forschungen auf Grund rein epidemiologischer Methoden blieben. In meinem Vortrage in Innsbruck habe ich auf Grund meiner früheren Arbeiten den Gang, welchen die wissenschaftliche Einsicht in die Entstehungsursachen der epidemischen Krankheiten seit dem 17. Jahrhundert genommen hat, dargelegt und den Nachweis geführt, daß der größte Epidemiologe aller Zeiten ein anderer Engländer war: Thomas Sydenham (1624—1689).

Am Schluß seiner Ausführungen sagt Friedberger:

„Robert Koch und seine Schule haben einen Weg eingeschlagen, der fraglos zu einem Gipfel reiner Erkenntnis geleitet hat, einem Gipfel, der aber keineswegs, wie es anfangs schien, schon das Ziel ist. Ja, von ihm aus können wir heute noch nicht jene Straße überblicken, an deren Ende uns einmal die Erkenntnis vom Werden, Sein und Vergehen der Epidemien beschieden sein wird."

Dazu ist zu sagen: Auch Pettenkofer hat uns zu einem Gipfel der Erkenntnis geführt, von dem man aber sehr wohl die Straße übersehen kann, auf welcher wir einmal zur Erkenntnis der wahren Ursachen des Entstehens und Vergehens der Epidemien zu gelangen hoffen dürfen: Es ist die von Pettenkofer ge-

[1]) The Medical Times (24. IX. 1910). Special Indien, Colonial- and Foreign Number.

Digitized by Google

wiesene Straße der örtlich-zeitlichen Disposition. Diese führt, wenn wir rückwärts schauen, zu jenem fernen Gipfel, von welchem Sydenham das Seuchenproblem einst als Erster in seiner ganzen Größe erkannte und die inneren Zusammenhänge des Wandels in den Erscheinungsformen des epidemischen Erkrankens intuitiv erfaßte; sie hat uns in der Gegenwart zur Erkenntnis und zum inneren Verständnis der Abhängigkeit der Periodizität der Seuchenbewegung von der Periodizität der Klimaschwankungen geführt, und sie läßt uns für die Zukunft hoffen, daß sie uns einmal an das Ziel aller epidemiologischen Forschung, nämlich zur Erkenntnis der wahren Ursachen des Entstehens und Vergehens der Epidemien führen wird.

Den Weg zur Erreichung dieses Zieles finden wir in einer kürzlich veröffentlichten Arbeit von v. Gutfeld[1]) in folgenden Worten treffend bezeichnet:

„Nur eine sinnvolle Verschmelzung der Pettenkoferschen und der Kochschen Lehre und ihr weiterer Ausbau wird unsere Kenntnisse vom Kommen und Vergehen der Seuchen fördern können."

An einer solchen Verständigung der beiden, sich bisher unvermittelt gegenüberstehenden Auffassungen der Seuchenentstehung habe ich seit 3 Jahrzehnten, seit der Hamburger Choleraepidemie von 1892, gearbeitet. Schon in meiner Arbeit über die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 habe ich diesen Verständigungsversuch präzisiert, und in meiner Arbeit über die Alfelder Epidemie von 1923—1924 habe ich ihn in folgender Fassung wiedergegeben:

Bei Typhus, Cholera, Ruhr und Malaria handelt es sich primär um eine aus einem siechhaften Boden zu einer gewissen Zeit (d. h. bei einem Zusammentreffen gewisser klimatischer Faktoren) in essentieller Spezifizität sich entwickelnde gasförmige Krankheitsursache; darauf folgt sekundär die Entwicklung der bei den einzelnen Seuchen vorkommenden Mikroorganismen aus anderen Bakterien in unserem Organismus, sobald unsere Gewebe, die nach Robert Koch den eigentlichen Nährboden dieser obligaten, nicht saprophyten Bazillen darstellen, unter dem Einfluß der primären Krankheitsursache erkrankt sind.

Neufeld beschäftigt sich in seiner Entgegnung ganz besonders mit diesem Verständigungsversuch. In der Neufeldschen Wiedergabe desselben sind aber nach den Worten: unsere Gewebe ..... Punkte gesetzt, und der Satz: „die nach Robert Koch den eigentlichen Nährboden dieser obligaten Bazillen darstellen" ist weggelassen. Gerade auf diesen Satz ist aber besonders Gewicht zu legen, denn ich habe ausdrücklich betont, daß jeder Verständigungsversuch den beiden Hauptpunkten der sich entgegenstehenden Ansichten Rechnung zu tragen habe: nämlich der Pettenkoferschen Lehre von dem Einfluß des Bodens und der Kochschen Lehre von dem obligaten, nicht saprophyten Charakter der bei Typhus, Cholera und Malaria festgestellten Mikroorganismen.

Ich stütze mich dabei auf Robert Koch selbst, welcher in seinem Vortrage über „die Bekämpfung des Typhus" im November 1902 erklärt hat: „Die Typhusbazillen wie die Cholerabazillen und die Malariaparasiten sind für den Menschen obligate Parasiten, die sich außerhalb des menschlichen Körpers sowohl im Boden wie im Wasser nur kurze Zeit halten können und bald zugrundegehen: ihr eigentlicher Nährboden ist der Mensch, d. h. die Gewebe des menschlichen Körpers."

Kißkalt hat es, wie wir oben gesehen haben, kürzlich ausgesprochen, daß die Epidemiologie beim Studium jeder einzelnen Epidemie an einem Zeitpunkte anlangen müsse, wo es gelte, zu untersuchen, ob die von beiden Richtungen her verfolgten Bahnen zusammentreffen. Diesem Zeitpunkte scheint die epidemiologische Forschung im Ganzen sich in sehr erfreulicher Weise zu nähern. Jedenfalls hat Nocht kürzlich in seiner Rektoratsrede bemerkt, daß die Anschauungen der „neueren Kochschen Schule" von der Mutabilität der Mikroorganismen, denen er allerdings nicht beipflichte, gar nicht so weit von den Anschauungen der „neueren Pettenkoferschen Schule" entfernt wären, mit denen er sich allerdings noch weniger befreunden könne. Immerhin scheint danach die so wünschenswerte Verständigung doch Fortschritte gemacht zu haben, indem die beiden bisher so stark divergierenden Forschungswege in der epidemiologischen Forschung doch neuerdings eine gewisse Konvergenz erkennen lassen.

Eine Auffassung der Seuchenentstehung aber, welche zu einem so bedeutsamen Fortschritt, wie es die Verständigung zwischen der Pettenkoferschen und der Kochschen Lehre ist, führt, kann unmöglich als „bedauerlicher Rückschritt" bezeichnet werden.

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik in Tübingen.
(Vorstand: Prof. Otfried Müller.)

Ueber die Behandlung der infektiösen Arthritiden (mit Ausschluß der Tuberkulose).

Von Prof. **Walter Parrisius.**

Kaum auf einem Spezialgebiete der Inneren Medizin herrscht eine solche Uneinigkeit in der Auffassung vom pathogenetischen Geschehen und daher auch in der systematischen Einteilung wie auf dem der Gelenkleiden. Das liegt darin begründet, daß das gleiche klinische Bild durch außerordentlich zahlreiche ätiologische Momente erzeugt werden kann. So betrüblich diese Unklarheit für den ist, der sich bemüht, nicht nur therapeutischer Routinier zu sein, sondern den Dingen auf den Grund zu gehen, so belanglos ist es für das therapeutische Handeln. Denn mit wenig Ausnahmen, die noch erwähnt werden sollen, sind die Mittel, mit denen wir den unglücklichen Patienten ihr Los erleichtern können, die gleichen, zum mindesten bei den chronischen Prozessen, selbst bei noch so ungleicher und oft gar nicht erkennbarer Genese.

Aus der großen Masse greife ich auf Aufforderung der Schriftleitung der D. m. W. diejenigen Gelenkleiden heraus, bei denen wir als ätiologischen Faktor einen Infekt annehmen können bzw. glauben, annehmen zu dürfen. Dabei fallen die tuberkulösen Gelenkleiden in unserer Besprechung fort, da sie von berufenerer Feder behandelt werden sollen. Es bleiben:

1. Die akute Polyarthritis rheumatica.

Nach Heglers klassischer Definition ist „der akute Gelenkrheumatismus eine fieberhafte, nicht kontagiöse Infektionskrankheit. Er ist charakterisiert durch die sprunghaft auftretende seröse Entzündung einer großen Anzahl von Gelenken, durch die Neigung zu entzündlichen Veränderungen am Endokard und durch die Eigenschaft, auf Salizylpräparate in der Regel prompt zu reagieren". Der Erreger ist unbekannt. In den meisten Fällen geht eine Angina voraus. Das Krankheitsbild ist jedem Arzt bekannt, sodaß es hier nicht näher beschrieben zu werden braucht. Die mir gestellte Aufgabe ist die, therapeutische Ratschläge zu geben:

Der Kranke gehört unbedingt ins Bett. Wichtig ist die richtige Lagerung der erkrankten Gelenke. Wer einmal selbst heftige Gelenkschmerzen gehabt hat, weiß den Segen sachgemäßer Lagerung nicht hoch genug zu preisen. Es ist dies schon die halbe Therapie. Die Gelenke werden in halber Beugestellung auf weicher Unterlage gebettet, in Watte gewickelt, die mit Flanellbinden fixiert wird. Das Bett steht absolut geschützt vor Zug, was bei der starken Neigung zu profusen Schweißen und der damit verbundenen Erkältungsmöglichkeit nicht scharf genug betont werden kann. Die Ernährung ist die des schwer fieberhaft Kranken.

An Medikamenten steht obenan das Salizyl, das geradezu spezifisch wirkt. Da Salizylsäure meist schlecht vertragen wird, gibt man Natr. salicylicum oder Aspirin. Rp. Natr. salicyl. 10,0, Tct. Aurant. 5,0, Aq. dest. ad 200,0 D.S. stündlich 1 Eßlöffel, bei Erwachsenen 6—8 mal am Tag, oder Acid. acetylosalicylicum in Tabletten zu 1,0 g 6—8 Tabletten pro Tag, die der Kranke in Wasser zerfallen lassen soll; oder echtes Aspirin in gleicher Dosis, das häufig besser vom Magen vertragen wird. Es herrscht erfreuliche Einigkeit unter allen Klinikern, daß hier die erwähnten großen Dosen am Platze sind. Diese sollen 3—4 Tage, eventuell bei Fortbestehen der Gelenkschwellungen auch länger (6—7 Tage) gegeben werden, dann wird schrittweise mit der Dosis abgebaut, einige Tage nach Schwinden des Fiebers noch etwa 1 g p. d., um bei etwaigen Rezidiven sofort wieder zu steigen. Mit diesen einfachen Mitteln kommt man meistens aus. Nebenwirkungen sind Ohrensausen, Uebelkeit, profuse Schweiße, Nierenreizung und gelegentlich urtikarielle Hautausschläge. Solche Komplikationen machen einen Wechsel des Mittels notwendig. Als Ersatzpräparate kommen in Betracht: Salol

[1]) Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1927 Nr. 1.

Digitized by Google

in Dosen von 2 g 3—4mal täglich, das aber von vielen Patienten wegen der Dunkelbraun- bis Schwarzfärbung des Urins (Karbolsäure!) abgelehnt wird. Ferner kommt in Betracht Melubrin in Dosen von 1,0 g, 6mal p. d., Salophen in Dosen von 1,0 g, 4—5mal p. d. und Diplosal 0,5—1,0 g, 4mal p. d. Diese Ersatzpräparate sollen weniger leicht zu Nebenerscheinungen führen, sind aber teurer und meist entbehrlich. Gern geben wir bei Abneigung gegen die Verabreichung der Salizylpräparate per os das Natr. salicyl. intravenös: Natr. salicyl. 12,0, Aq. dest. ad 24,0, steril. D.S. 2 ccm intravenös (selbst bei streng intravenöser Applikation gelegentlich Schmerzen entlang den Venen!).

Gelegentlich empfiehlt es sich, noch Antipyretika zu geben: Antipyrin 1—3 g p. d. oder Phenazetin 3mal 0,5, Pyramidon 2—4mal 0,1—0,2.

Eine wesentliche Bereicherung der Therapie ist die Anwendung des Atophans auch bei nichtgichtischer Aetiologie. Es mildert die Gelenkschmerzen entschieden in sehr erfreulicher Weise. Novatophan 4—5 g p. d. oder sehr empfehlenswert intramuskuläre Injektion von Atophanyl (in Ampullen zu 5,0 g mit Novokainzusatz im Handel), 1 Ampulle p. d. Atophanyl ist eine Kombination von Atophan und Salizyl. Es kann auch intravenös (in Ampullen ohne Novokainzusatz) verabfolgt werden. Man injiziert Atophanyl zunächst täglich (3 bis 4 Tage lang), dann in Pausen, die nach Maßgabe des Falles vergrößert werden.

Es ist gut, eine größere Zahl von Präparaten zu kennen, damit im Bedarfsfall abgewechselt werden kann. Es sei aber nochmals ausdrücklich betont, daß man in den weitaus meisten Fällen mit den einfachsten Präparaten (Natr. salicyl. oder Aspirin) durchaus auskommt.

Die medikamentöse Therapie wird erfolgreich unterstützt durch die lokale Applikation von Wärme. Bei der großen Schmerzhaftigkeit der Gelenke verbietet sich die Anwendung von heißen Sandsäcken, die sonst eine billige und gute Wärmequelle darstellen. Dagegen ist der Lichtbogen in solchen Fällen gut zu brauchen und ferner sämtliche Heißluftapparate, die am Krankenbett in Betracht kommen (Storchschnabel, Fön usw.). Diathermie ist im akuten Stadium wegen der mit dem Transport der Kranken verbundenen Schmerzen nicht anwendbar. Sehr gut kann Wärme appliziert werden in Gestalt von Fango- oder Moor- oder den von Hartmann-Heidenheim in sehr praktischer Weise in den Handel eingeführten Fango-Packungen (Eiffel-Moor), die sich dem Gelenk gut anschmiegen und nicht so schwer sind, daß sie schmerzen. Massage und aktive wie passive Bewegungstherapie verbieten sich im akuten Stadium von selbst und bleiben späteren Stadien vorbehalten. Auch Bädertherapie ist erst nach Abklingen der akuten Symptome anwendbar.

Nur kurz berührt seien die Herzkomplikationen (Endokarditis, Perikarditis, Myokarditis), ohne etwa durch die Kürze der Erwähnung ihrer Bedeutung gerade auch für unser therapeutisches Handeln auch nur im geringsten Abbruch tun zu wollen. Im Gegenteil. Es würde aber zu weit führen, hier an dieser Stelle im einzelnen darauf einzugehen. Die Therapie richtet sich hier nach den auch sonst bei Herzleiden geltenden Richtlinien. Erwähnt sei, daß es nicht gelingt, in allen Fällen auch bei rechtzeitigem Einsetzen der Salizyltherapie Herzkomplikationen zu vermeiden. Mit der Dosierung des Salizyls wird man beim Auftreten von Herzkomplikationen etwas vorsichtiger sein müssen, als oben angegeben. Individuelles Vorgehen ist hier am Platze.

Genügt gegen die Schmerzen das Salizyl nicht, so wird man bei den Schwerkranken mit Morphium nicht zurückhalten dürfen, wenn man darauf bedacht bleibt, es möglichst bald wieder abzusetzen. Die persönliche Applikation durch den Arzt selbst erzeugt zwanglos auch beim Patienten die nötige Achtung vor dieser Therapie. In der Hand des Pflegepersonals wird sie zu einer zu leicht zu erringenden Erleichterung der Beschwerden herabgewürdigt. Bei den chronischen Stadien kann man nicht vorsichtig genug sein. Ein sehr brauchbares Schmerzlinderungsmittel ist die Treupelsche Tablette (eine Mischung von Phenazetin, Azetylsalizylsäure und Kodein), die in zwei Stärken in den Handel kommt (Einzeldosis für Erwachsene 1—2 Tabletten forte!). Ferner ist Veramon sehr empfehlenswert (eine Mischung von Veronal und Pyramidon) in Tabletten zu 0,4, 1—2 Tabletten für Erwachsene.

Sind die akuten Erscheinungen abgeklungen, so beginnt die Suche nach der Eintrittspforte der Infektion. Hier kommt vor allem die Mundhöhle in Betracht. Tonsillitis und kariöse Zähne spielen als Krankheitsherd die Hauptrolle. Es genügt durchaus nicht eine oberflächliche Betrachtung der Tonsillen, um mit Sicherheit die Tonsillen als gesund ansprechen zu können. Es muß das Gaumensegel mit einem Häkchen beiseitegezogen werden, um vollen Ueberblick zu gewinnen, besser noch wird die Tonsille selbst angehakt, vorgezogen und gründlich nachgesehen. Ist Eiter vorhanden, so empfehlen wir dringend, sowie der Zustand des Patienten es gestattet, Tonsillektomie, und zwar Ausschälung durch den Facharzt, der auch schon am besten selbst die Untersuchung der Tonsille vornimmt. Es lohnt die Mühe und Kosten reichlich. Die in der Praxis so beliebte „Kappung" der Tonsillen ist ein Selbstbetrug und nützt gar nichts. Sie sollte heutzutage von ernsthaften Aerzten nicht mehr ausgeführt werden, auch nicht auf das so häufige Drängen der Patienten hin. Wir haben mit der Tonsillektomie die denkbar besten Erfahrungen gemacht. Durch ein Rezidiv des Rheumatismus darf man sich nicht schrecken lassen, und man tut gut, den Patienten und seine Angehörigen darauf vorzubereiten. Schon die gründliche Untersuchung der Tonsillen mit Quetschung kann ein Rheumatismusrezidiv zur Folge haben. Die Zahnkaries spielt erst in zweiter Linie eine Rolle, sollte aber stets beachtet und behandelt werden. Ferner untersuche man die Nebenhöhlen und behandle ihre Erkrankungen.

In diesem zweiten — etwa subakut zu nennenden — Stadium beginnt nun auch die aktive Therapie, die sich gegen die drohende Versteifung richtet. Aktive und milde (!) passive Bewegung, leichte Massage, Biersche Stauung. Eventuell lasse man die Uebungen im warmen Bade vornehmen, wobei die Schmerzen viel geringer zu sein pflegen und der Patient selbst mehr Mut hat. Jetzt wird auch die Wärmetherapie energischer betrieben, eventuell auch mit Diathermie, die gerade im Gelenkrheumatismus ein dankbares Indikationsfeld hat und unübertrefflich ist. Massage muß sachgemäß durchgeführt werden, sonst schadet sie mehr, als sie nützt.

In Tübingen wird seit langem ein Spezialkolleg über physikalische Therapie mit praktischen Uebungen gelesen. Jeder Arzt sollte massieren können, zum mindesten die Leistung seines Pflegepersonals auf diesem Gebiet, auf Fachkenntnis gestützt, überwachen können.

Die Reizkörpertherapie halten wir im akuten und subakuten Stadium für unangebracht. Ebenso ist eine Badekur mehr den chronischen Formen vorbehalten. Von der „antiseptischen" Therapie mit ihren zahllosen Injektionspräparaten, von denen alle halbe Jahr ein anderes Mode wird, um dann wieder verlassen zu werden, haben wir nie Erfolg gesehen.

2. Der chronische Gelenkrheumatismus.

Hier gilt bezüglich Diagnose und systematischer Einteilung das, was eingangs gesagt wurde. Es gibt vieles, was zu diesem Zustandsbild führen kann (Alter, Stoffwechselstörung, endokrine, nervöse, mechanisch-statische und endlich infektiöse Momente). Die Erscheinungskreise decken sich mit großen Segmenten. Nicht selten bleibt die Pathogenese unklar. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß auch hier Infektionen von der Mundhöhle aus eine Rolle spielen. Aber auch andere entzündliche Prozesse, z. B. im Darm (s. unten), müssen beachtet werden. Und zwar kann die chronische Arthritis entweder sich in zweifelsfreier Weise an das unter 1. genannte Bild der Polyarthritis rheumatica acuta anschließen oder primär als chronisches Leiden auftreten, meist mehrere Gelenke befallend, aber nicht dazu verpflichtet. In allen Fällen von chronischer Arthritis wird man nach ätiologischen Faktoren suchen. Ergibt Anamnese oder Befund auch nur den geringsten Anhaltspunkt für tonsillogene Aetiologie oder Entstehung aus kariösen Zahnprozessen, so empfiehlt sich in allererster Linie „die Toilette der Mundhöhle", wie Päßler es genannt hat (Zahn- und Mandelbehandlung, eventuell Tonsillektomie). Auch her sieht man häufig zunächst Exazerbationen der rheumatischen Manifestationen auftreten, dann aber doch nicht selten auffallende Besserungen.

Des weiteren kommt hier die Lokalbehandlung der Gelenkprozesse in Betracht, und zwar kann man bei diesen chronischen Prozessen etwas dreister vorgehen als bei den akuten. Wärme in jeder möglichen Form (Diathermie, Sandbäder!), Massage, aktive und passive Bewegungstherapie.

Ferner sind nun hier Badekuren angezeigt.

Es kommen in Betracht Wildbäder, wie Wiesbaden, Wildbad im württembergischen Schwarzwald, Gastein, Ragaz, Teplitz, Warmbrunn, Schwefelthermen, wie Aachen, Baden bei Zürich, Landek in Schlesien, ferner eines der unzähligen Solbäder. Solbäder können auch gut zu Hause oder im Krankenhaus genommen werden in $^1/_2$—4% Konzentration mit indifferenten Temperaturen und kurzer Badedauer beginnend. Außerdem Moor- und Schlammbäder, wie Aibling, Bad Elster, Franzensbad, Kudowa, Liebenwerda u. a. Ob radiumhaltige Quellen (welche Quelle wäre das nicht!), Radiumemanationen usw. wirksam sind, ist ungeklärt. Die einen behaupten es, andere mit ebenso großer Erfahrung bestreiten es. Man lasse niemals einen Patienten auf eigene Faust Badetherapie treiben, sondern überweise ihn stets an einen Arzt, der die lokalen Verhältnisse kennt und den Erfolg fortlaufend kontrolliert. Man sieht gelegentlich schwerste Schäden bei wilder Badekur auf eigene Faust.

Röntgentherapie ist empfohlen worden, und zwar teilweise sehr enthusiastisch. Abschließendes ist noch nicht zu sagen. Mir selbst stehen nur geringe Erfahrungen zu Gebote, die noch kein Urteil erlauben.

An Medikamenten spielt hier das Salizyl meist nicht die überragende Rolle wie bei dem akuten Gelenkrheumatismus, wo wir

Digitized by Google

es ja direkt als Spezifikum kennen lernten. Immerhin sollte man Versuche mit kurzen „Salizylstößen" (einige Gramm p. d. wenige Tage hintereinander, dann längere Pause) machen. Einreibungen der Gelenke mit Salizylsalben werden empfohlen, der Erfolg ist bescheiden (Rp. Acid. salicyl., Lanolin 0,1, Terebinth. ad 10,0, Adip. suilli ad 100,0 m. f. ung. oder Salit, Mesotan, Frikalit, Rheumasan u. a.).

Seit mehreren Jahren ist nun der chronische Rheumatismus als dankbares Feld für die Reizkörpertherapie erkannt worden. Ueber Reizkörpertherapie ist ja in letzten Jahren enorm viel geschrieben worden. Es ist hier nicht der Ort, eine allgemeine Erörterung über Theorie und Praxis dieser Behandlungsmethode zu geben. Für die Arthritis bedeutet sie jedenfalls eine wertvolle Bereicherung des therapeutischen Rüstzeugs, wenn — man mit nicht zu hochgespannten Erwartungen herangeht. Man erspart sich und dem Patienten Enttäuschungen, wenn man in der Versprechung eines Heilerfolges Zurückhaltung übt. Aber bei einem so hartnäckigen und schwer zugänglichen Leiden wie der chronischen Arthritis muß jedes Mittel begrüßt werden, das wieder ein Stückchen den Karren vorwärtsziehen hilft. Es scheint auch ganz einerlei zu sein, welches Präparat man wählt. Die Industrie „beschert" uns ja fast in jeder neuen Nummer jeder medizinischen Fachzeitschrift ein neues (allerbestes!) Präparat. Es ist für ein einzelnes Krankenhaus, geschweige denn den einzelnen Arzt, völlig unmöglich, da auch nur irgendwie Schritt zu halten. Es ist auch gar nicht nötig. Vergleicht man kritische Berichte über verschiedene Präparate, so ist das Endresultat immer das Gleiche: der gleiche Prozentsatz von Erfolgen und Mißerfolgen. So entschließe man sich zu einem Präparat, dem man treu bleibe, um nur gelegentlich zu wechseln, wenn man mit diesem nicht weiterkommt und einen erneuten Versuch nicht unterlassen möchte. An der Medizinischen Klinik zu Tübingen arbeiten wir hauptsächlich mit Novoprotin und sind damit durchaus zufrieden, bei nun reichlicher und jahrelanger Erfahrung. Ein Behandlungsschema zu geben, ist zwecklos, da jeder Fall individuell behandelt sein will. Wir vermeiden starke Reaktionen und halten uns an der Grenze leichter Reaktionen. Diese bestehen in leichten Temperatursteigerungen um Zehntelgrade und in leichten Herdreaktionen: Schmerzen in vorher schmerzfreien oder nur kaum schmerzenden Gelenken. Die nächste Injektion erfolgt immer erst nach völligem Abklingen der Reaktion auf die vorangegangene Injektion. Beginn mit subkutaner Applikation, erst bei ihrem Versagen intravenöse Anwendung des Mittels. Die Kur wird wochenlang fortgesetzt und mit den voraus beschriebenen Verfahren (Wärme, physikalische Therapie) kombiniert. Während der Herdreaktion setzt man Massage aus. Andere Präparate, die bei der Therapie der chronischen Arthritis gern angewendet werden, sind die Milch (schlecht, weil schwankend in ihrer Zusammensetzung!), das Caseosan, Aolan, Yatren-Kasein.

Im Zusammenhang mit der Reizkörpertherapie seien drei weitere Behandlungsmethoden besprochen: a) das Sanarthrit-Heilner. Durch Einspritzung von Knorpelextrakt soll dem Knorpel die verlorengegangene Gewebsimmunität gegen schädigende Einflüsse wiedergegeben werden. Es kommt in zwei Stärken zur intravenösen Injektion in den Handel. Zu einer Kur gehören 6—8 Einspritzungen, beginnend mit 0,5 ccm der Stärke I, steigend bis 2 ccm der Stärke II, zwei starke Reaktionen im Verlauf der Kur werden verlangt; b) die Schwefelöl-Emulsion von Meyer-Bisch. Unter dem Einfluß des Schwefels spielen sich tiefgreifende, mit einem Eiweißzerfall verbundene Verschiebungen des endogenen Eiweißstoffwechsels ab (A. starke Lösung: Sulf. depur. 1,0, Ol. Oliv. ad 100,0; B. schwache Lösung: Sulf. depur. 0,1, Ol. Oliv. ad 100,0). Beide Lösungen werden abwechselnd injiziert in Stärke von 2—5 ccm, 5—8 Injektionen mit 8 Tagen Intervall, eintretende Beweglichkeit durch „vorsichtige, aber energische" (?) passive Bewegung steigern. V. Klopfers Präparat Schwefeldiasporal soll auch mildere Kuren ermöglichen. c) Ponndorfs Hautmischimpfstoff B (Streptokokken, Pneumokokken, Staphylokokken, Influenzabazillen, Tuberkulose-Antigenkörper). Der Impfstoff wird in Glaskapillaren in den Handel gebracht (pro Dosis den Inhalt einer Kapillare in die in üblicher Weise skarifizierte Haut einschmieren. 8—9 Impfungen innerhalb von 2 Jahren). Es soll nicht geleugnet werden, daß alle drei unter a), b), c) aufgeführten Methoden gelegentliche Erfolge ergeben. Davon haben wir uns selbst überzeugt. Es erfolgen auch hier Herd- und Allgemeinreaktionen genau wie bei der Proteinkörpertherapie. Diese Uebereinstimmung in der Wirkung hat Zweifel laut werden lassen, ob es sich nicht überhaupt einfach um unspezifische Wirkungen handele. Keine der drei Methoden ist irgendwie der anderen oder auch nur der unspezifischen Reizkörpertherapie überlegen. Die Reaktionen sind unberechenbar, je nach der nicht von vornherein bekannten Empfindlichkeit des Patienten. Sie sind deshalb unter Umständen gefährlicher als die unspezifische Therapie und unseres Erachtens erst anzuwenden, wenn diese versucht und als im vorliegenden Falle wirkungslos befunden worden ist. Den therapeutischen Optimismus, den jeder der Autoren für seine Methode besitzt, bringen wir jedenfalls nicht auf, weder nach eigenen Erfahrungen noch nach dem Studium der Literatur.

Zusammenfassend läßt sich zur Therapie der chronischen Form des infektiösen Gelenkrheumatismus sagen, daß an erster Stelle die den ätiologischen Faktor treffende Beseitigung der Infektionsquelle angestrebt werden soll. Im übrigen unterscheidet sich die Therapie in nichts von der der übrigen Formen chronischer Gelenkleiden anderer Provenienz.

3. Arthritis gonorrhoica.

Meist stürmisch akute Erkrankung mit monartikulärem oder wenigstens oligoartikulärem Sitz, doch nicht dazu verpflichtet. Es kommen auch schleichend einsetzende, polyartikuläre Verlaufsformen vor. Starke Schwellung und Rötung, sehr große Schmerzen, hohes Fieber, starke Neigung zur Ankylose charakterisieren das Krankheitsbild. Differentialdiagnostisch zur Polyarthritis rheumatica acuta ist das Versagen jeglicher Salizyltherapie wissenswert. Die Diagnose ist leicht, wenn man daran denkt. Therapie: a) Gonokokkenvakzine in großen Dosen. Hier kommt das im Handel befindliche Arthigon in Betracht zu intravenöser Injektion oder irgendeine andere Gonokokkenvakzine. Starke Reaktionen schaden hier nichts, wenn genügend Pausen zwischen den einzelnen Injektionen eingelegt werden. Man beginnt beim Arthigon mit ½ ccm, bei den übrigen Vakzinen mit 0,2—0,3 ccm, je nach Keimgehalt. b) Biersche Stauung. Man beginnt mit Liegenlassen der Staubinde für 2 Stunden, um möglichst rasch auf 8—10 und mehr Stunden zu steigen. Man lasse sich durch anfängliche Schmerzen nicht irremachen, lockere eventuell für kurze Zeit die Binde und gebe schmerzlindernde Mittel. Nur die phlegmonöse Form mit Uebergreifen auf die Weichteile verträgt die Stauung nicht. Sonst kann sie geradezu als Spezifikum angesehen werden. c) Ausgezeichnete Erfolge werden von der Röntgentherapie berichtet (30—50% der H.E.D. im Gelenk).

Im übrigen empfiehlt sich baldiges Beginnen mit aktiven (nicht passiven) Bewegungen eventuell im Bade, um der katastrophalen Ankylose vorzubeugen.

Die Therapie der Gonokokkenarthritis ist ein dankbares Gebiet bei frühzeitiger Erkennung, ein trostloses bei anfänglicher Fehldiagnose. Gegen die Ankylose hilft nur noch chirurgisch-orthopädische Therapie. Die Allgemeinbehandlung erfolgt nach den gleichen Grundsätzen wie beim „akuten Gelenkrheumatismus".

4. Gelenkrheumatismus bei anderen Infektionskrankheiten.

Im Verlauf einer echten Ruhr wie auch ruhrähnlicher Darmerkrankungen kann es (in etwa 3% der Fälle, und zwar häufig gerade bei anscheinend leichtem Verlauf) zu Polyarthritis kommen. Von Schittenhelm und Schlecht wurde dieses Krankheitsbild die Polyarthritis enterica benannt (D. Arch. f. klin. M. 1918, 126 S. 329). Es zeichnet sich aus durch subakuten Beginn, hartnäckigen Verlauf, intensive Exsudation bei geringem Hervortreten des akut-entzündlichen Charakters (selten Röte und Hitze), so gut wie nie Herzkomplikationen, sehr selten Schweiße, häufiges Auftreten von Konjunktivitis und Urethritis, schlechte oder fehlende Reaktion auf Salizylate. Die Therapie muß sich, da auch die üblichen Antipyretika, ferner auch Atophan, Vakzine und Serum versagen, mit den üblichen Methoden der Schmerzstillung und der früher beschriebenen Lokalbehandlung bescheiden.

Bei Scharlach wird gelegentlich in der Zeit vom 5. bis 10. Tage Polyarthritis bisweilen serösen Charakters beobachtet. Sie scheint auf Salizylate gut anzusprechen. Im übrigen Therapie wie beim akuten Gelenkrheumatismus.

Auch bei anderen Infektionskrankheiten (Pneumonie, Typhus, Meningitis epidemica) werden Rheumatoide und auch richtige Polyarthritiden gelegentlich beobachtet, die nach den Prinzipien der andern akuten Gelenkleiden zu behandeln sind.

Bei septischen Prozessen kommt es ebenfalls gelegentlich zu Schmerzen, Schwellungen, serösen Ergüssen in einzelnen oder mehreren Gelenken, die, falls sie vereitern, zu chirurgischem Vorgehen Anlaß geben können.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. v. Bergmann.)

Die therapeutische Bedeutung von Yoghurt und Kefir in der inneren Medizin.

Von Dr. **Julius Kleeberg**, Assistent der Klinik.

Seit Metschnikow zu Beginn dieses Jahrhunderts mit Begeisterung den bulgarischen Yoghurt als Heilmittel gegen die Autointoxikation und selbst gegen das Altern empfahl, hat der Streit über Wert und Unwert dieses Mittels nicht geruht. Erfolgen standen Versager gegenüber. Ein objektives Urteil war um so schwerer zu erlangen, weil die verschiedensten Sauermilchen unter dem Namen Yoghurt benutzt wurden und weil Laien und Kurpfuscher sich am Kampfe beteiligten. So soll nun in Kürze zunächst eine Begriffsbestimmung dieser Präparate gegeben, ihre Herstellungsart und ihre Eigentümlichkeiten, biologischen Eigenschaften beschrieben werden, um dann das eigentliche Thema zu behandeln[1]).

Unter Yoghurt (türkisch), Maja (bulgarisch), Leben Raib (ägyptisch), Kefir (russisch), Kumys (russische Steppe, Kaukasus) usw. versteht man Sauermilchen, die zwar unter sich große Verschiedenheiten aufweisen, aber doch alle das Gemeinsame haben, daß Milch durch Pilzzusätze zu Gerinnung gebracht und vergoren wird. Vom Kumys ist als Besonderes zu sagen, daß man zu seiner Bereitung Stutenmilch nimmt; im übrigen gleicht er in seinen Hauptqualitäten ganz dem Kefir. Von diesem und dem Yoghurt sei nun allein die Rede.

Der Orientale bereitet seinen Yoghurt so, daß er Milch stark einkocht, mit dem Finger beim Abkühlen die richtige Bruttemperatur abpaßt (40—45°), etwas Ferment vom Vortage einrührt und den Kochtopf mit Tüchern bedeckt ruhig ein paar Stunden stehen läßt. Nach vollendeter Gerinnung kühlt man meist etwas die Milchspeise, um sie dann zu allen Mahlzeiten zu genießen. Yoghurt ist in Wahrheit in jenen Ländern ein Nahrungsmittel von der Bedeutung wie bei uns das Brot. Ganz anders ist nun die Bereitung des Kefirs. In Rußland, im Kaukasus, auch in der russischen Steppe nimmt man rohe oder gekochte, ganz abgekühlte Milch (15—20°) und verschließt sie mit Kefirkörnern vermengt in Flaschen oder Schläuchen. Diese Gefäße werden häufig geschüttelt, und es ist eine alte Sitte der dortigen Höflichkeit, daß Gäste, die herankommen, mit dem Fuße sanft an die Gefäße schlagen, um gewissermaßen mitzuhelfen an der Bereitung dieser wichtigen Speise. Nach 1 oder 2 oder mehr Tagen ist ein mehr oder weniger stark schäumendes Getränk von blendend weißer Farbe und der Konsistenz von Sahne trinkfertig.

Das Geheimnis dieser Sauermilchen ist bakteriologisch und chemisch erforscht. Im Yoghurt finden sich in Reinkultur Milchsäurekokken als Diplo-, weniger als Streptokokken und eigenartige lange Stäbchen. Schon im einfachen Methylenblaupräparat erkennt man diese schönen Milchsäurelangstäbchen mit ihren typischen Körnern, die sich blau, auch manchmal rötlich färben. Es ist das Thermobacterium bulgaricum (nach Orla Jensen), welches bei 40—45° optimal wächst und ein starker Milchsäurebildner ist. Die Milchsäurekokken sind die unbedingt notwendigen Begleiter dieser Langstäbchen, sie sind ihre Schrittmacher bei der Säurebildung. Es entsteht in gutem Yoghurt bei 3—6stündiger Bebrütung bis zu 1 oder 1,1% freier Milchsäure. Daneben sind Spuren von Estern aus höheren Säuren, die dem Yoghurt seinen eigentümlichen erfrischenden Geruch und Geschmack geben. Kohlensäure und Alkohol soll Yoghurt in merklichen Mengen nicht enthalten, Hefe darf sich nicht finden.

Im Kefir sind ebenfalls Kokken und Stäbchen vorhanden, aber auch Hefe. Die Kokken sind von der gleichen Art wie die des Yoghurts. Die Milchsäurestäbchen des Kefirs jedoch sind zart und klein, gedeihen bei 15—20° am besten und treten an Zahl ganz hinter den Kokken zurück. Die Hefe, der ein Hauptteil der Vergärung zufällt, ist eine an Milch spezifisch angepaßte Saccharomycesart. Auch im Kefir bildet sich Milchsäure, sogar bis 1,5%, daneben beträchtliche Mengen Kohlensäure und Alkohol (0,8—1,0%).

Im Handel sind nun Fermente für beide Sauermilcharten käuflich. Ganz allgemein soll man für kleinere und mittlere Betriebe Trockenfermente nehmen, weil sie haltbar und zuverlässig sind.

Bereitung von Yoghurt: Man läßt Milch auf kleinem Feuer gut einkochen, mindestens 10 Minuten lang, und auf etwa 40° abkühlen. Dann verrührt man das Ferment[2]) mit ihr, durchschnittlich einen Teelöffel voll auf 1/4 l Milch. Sind keine besonderen Einrichtungen zur Bebrütung vorhanden, so genügt das Aufbewahren in einer Thermosflasche oder besser einer Kochkiste, um das Gefäß einige Stunden annähernd bei dieser Temperatur zu halten. In verschieden langer Zeit, zumeist nach 8—12 Stunden, ist die Milch zu einer puddingartigen Masse erstarrt. Diesen Zeitpunkt soll man nicht allzulange überschreiten, weil sich sonst die Molke von dem Gerinnsel trennt und die Speise an Ansehen, nicht an Wert aber verliert. Man kühlt dann den Yoghurt ein paar Stunden, am besten auf Eis oder im Keller, und hat nach rund 24 Stunden eine wohlschmeckende Milchspeise. Man kann etwa einen guten Eßlöffel davon übriglassen und diese abgeschöpfte Menge als neues Ausgangsferment für den nächsten Tag nehmen. Eine Yoghurtbereitung mit einer solchen Passage dauert nur 3—5 Stunden. Es empfiehlt sich durchaus nicht, im kleinen (Haushalt) mehr als 1, höchstens 2 Passagen zu machen, weil sofort Mischinfektion mit nicht wünschenswerten Bakterien eintritt, die sehr bald Geschmack und biologische Eigenschaften unseres Diätetikums verschlechtern. Für Krankenhäuser ist ein auf 40° eingestellter Brutschrank zweckmäßig, in den man gleich so viel Gläser in abgeteilten Portionen hereinbringt, wie man später ausgeben möchte. Rein der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Molkereien im Großbetrieb eine große Menge eingedickter Milch mit der Gesamtmenge berechneten Fermentes verrühren und dann in Portionen abgeteilt bebrüten.

Bereitung von Kefir. Zum Unterschied vom Yoghurt bedarf das Kefirferment einer Vorbereitung. Man wäscht die Kefirkörner[1]) mit frischem Wasser ab und läßt sie 24 Stunden in verschlossener Flasche mit mehrfach gewechseltem Wasser stehen. Dann ersetzt man das Wasser durch Milch und läßt ebenfalls in verschlossener Flasche unter mehrfachem Durchschütteln 24 Stunden liegen, um noch einmal eine solche Milchpassage zu machen. Eventuell noch eine dritte. Vor dem Auffüllen der Milch werden die Körner jedesmal mit frischem Wasser abgespült. Damit sind sie gebrauchsfertig. Von diesen so vorbereiteten Körnern nimmt man einen Teelöffel voll auf eine 3/4-l-Flasche voll abgekochter und auf 20° abgekühlter Milch und bringt die Flasche liegend und vor Licht geschützt an einen Ort mit kühler Temperatur zwischen 15—20°. Morgens, mittags und abends schüttelt man gut durch und hat nach 48 Stunden einen trinkfertigen 2tägigen Kefir. Die Körner trennt man durch ein Sieb von der Milch, spült sie ab und benutzt sie erneut zur Fermentation. Auch bei einer größeren täglichen Anzahl von Flaschen lassen sich mit einfachen Mitteln Kefirbereitungen durchführen. In den hiesigen Krankenanstalten (Direktor Dr. Wirth) werden in der Milchküche der Kinderklinik (Prof. v. Mettenheim) täglich etwa 20 Flaschen Kefir hergestellt, auf folgende Weise: In 4 Flaschen wird mit ausreichender Fermentmenge gewissermaßen eine Ausgangssauermilch hergestellt, die am nächsten Tage nach Abtrennen der Kefirkörner als 24stündige Impfkultur auf 20 Flaschen verteilt wird. Auf 3/4 l abgekochte Milch rechnet man etwa den vierten Teil solcher Kefirmilch. Diese 20 Flaschen werden dann unter mehrfachem Umschütteln zusammen mit den 4 erneut angesetzten Stammflaschen in einem Schranke bei etwa 18° vor Licht geschützt aufbewahrt und nach 2 Tagen direkt auf die Abteilungen geliefert. So vermeidet man einen Verlust von Kefirkörnern. 2 oder 3 Flaschen läßt man 4 Tage gären, um für besondere ärztliche Zwecke gerüstet zu sein (siehe später). Nach 4, spätestens 6 Wochen sind Kefirkörner unbrauchbar, und man muß neue kaufen. Ueber das Wiederauffrischen solcher kranken Körner ist in der eingangs erwähnten Monographie nachzulesen.

Definition. Yoghurt ist eine Sauermilch von schneeweißer bis elfenbeingelber Farbe, je nach dem Milchfettgehalt, von geleeartiger Konsistenz, von erfrischendem säuerlichen Geschmack und Geruch und einem ganz bestimmten, nur ihm eigentümlichen Aroma. Die Säure, nur Milchsäure, darf bis zu 1,2% ausmachen und nicht unter 1% sinken. Dabei sollen Kohlensäure und Alkoholentwicklung fehlen. Die Gram-positive Flora muß in der Ueberzahl aus Langstäbchen (Gruppe Milchsäurestäbchen) bestehen und aus Milchsäurekokken (einzeln und Diplokokken) ohne Hefe. Die Gerinnung soll, mit einem Trockenferment angesetzt, in 10—14 Stunden bei 45° beendet sein; bei flüssigen Fermenten oder mit Passage-Milch-Portionen in 3—4 Stunden bei 45°. Yoghurt darf nur 2 Tage alt werden, wenn er genußfähig bleiben soll.

Kefir ist eine schneeweiße, dickflüssige, schäumende Sauermilch. Geruch und Geschmack ist frisch, prickelnd, sauer, eine Spur an Hefe erinnernd. Die Säure, nur Milchsäure, sei nicht unter 1% und nicht über 2%; dabei muß deutliche Kohlensäureentwicklung vorhanden sein und ein Alkoholgehalt zwischen 0,5 und 1%. Der Säuregrad ist abhängig von der Gärungszeit (1-, 2-, 3- und 4tägiger Kefir). Die Gram-positive Flora muß Langstäbchen (Gruppe der Milchsäurebildner), Milchkokken (Diplokokken und wenig kurze Ketten von Streptokokken) und Hefe enthalten. An Zahl sei die Reihenfolge: Kokken, Stäbchen und Hefe. Bei einem optimalen Temperaturbereich von 15—18° muß nach 24—36 Stunden Gerinnung eintreten. Bei der Kefirbereitung müssen die Flaschen häufig geschüttelt werden und vor Licht geschützt sein. Für medizinische Zwecke soll Kefir nicht älter als 4 Tage sein.

Biologie. Bei der Ernährung mit diesen Sauermilchen führt man demnach dem Menschen einen Nährstoff zu, der beträchtliche Mengen freier Milchsäure enthält, eine Reinkultur von milchsäurebildenden Bakterien, reines und auch abgebautes Kasein und vergorenen Milchzucker. Die freie Milchsäure hat in vitro wie im Magendarmkanal für manche Keime eine abtötende oder starke wachstumshemmende Wirkung. So gedeihen Koligruppen wie vor allem Ruhrbazillen schlecht in saurem Milieu. Eine Yoghurtmilch hat durchschnittlich eine p_H von 2—3. Das liegt weit unter dem gewöhnlichen Wachstumsoptimum von Kolistämmen ($p_H > 4,7$) und vor allem von Ruhrbazillen (p_H 5,4, Arbeiten von Scheer). Die Einsaat einer großen Menge lebender Bakterien dabei ist eine Quelle weiterer Milchsäurebildung im Darm. Das zum Teil vorverdaute

[1]) Ausführliche Darstellung dieses Themas und der zugehörigen Literatur im Buche des Verfassers „Die künstlichen Nährpräparate einschließlich Yoghurt und Kefir". Enke, Stuttgart, 1927. — [2]) Gute Yoghurtfermente: Klebs (München); Timpe (Magdeburg); Hensel (Stuttgart).

[1]) Kefirkörner am besten als echte kaukasische Handelsware (Merck [Darmstadt]). Gut brauchbar sind auch Kefirkörner von Klebs (München).

Digitized by Google

Milcheiweiß bedeutet eine Erleichterung der Verdauung. Der vergorene, also zum größten Teil verschwundene Milchzucker nimmt der Milch den leicht abführenden und blähenden Charakter, zwei Eigenschaften, die bekanntlich gerade beim Erwachsenen erschwerend wirken. Beim Kefir spielen dabei Alkohol- und Kohlensäure noch eine Rolle. Sie wirken als Stimulantien, Appetitwecker. Die Kohlensäure als direkter Magenreiz und Säurelocker. Daneben ist die Eigenschaft nicht zu unterschätzen, daß von einem säuerlichen mussierenden Milchwein auch von Erwachsenen beträchtliche Mengen verzehrt werden können — und darauf kommt es an — als von einfacher Milch. Diese gesamten Faktoren: freie Milchsäure, lebende Milchsäure produzierende Bakterien, abgebautes Eiweiß, vergorener Milchzucker bilden im Darm ein Uebergewicht bei abnormen Fäulnis- oder Gärungsvorgängen. Starke Gärung, die nur bei ausgesprochener Kohlenhydratkost möglich ist, wird durch die fast reine Eiweißnahrung des Yoghurts oder Kefirs schnell unterdrückt. Und eine abnorme Fäulnis, etwa durch Dyspepsie-, Koli- oder Fäulnisbakterien, wird durch die große Milchsäuremenge und das Ueberwuchern der Milchsäurebakterien reguliert. So sicher nun eine Existenz lebensfähiger Yoghurt- und Kefirflora im Darme der Darreichung ist — eine dauernde Ansiedlung dieser nützlichen Keime ist unmöglich (van der Reis). Ein, zwei oder drei Tage nach Absetzen der Sauermilchen verschwindet auch ihre Flora aus dem Darm in den Kot. Aber ihre Wirkung haben sie dann getan, und die arteigene, darmeigene Bakterienbesiedlung, die wieder hochkommt, ist dann wieder zur Norm geworden oder, um in einem anderen Sinne Metschnikows zu zitieren: die wilde Flora ist in eine zivilisierte verwandelt. Auf den Nährwert dieser Milchspeisen wird sogleich bei der Beschreibung der Milchtherapie eingegangen.

Betrachtet man die chemischen und physikalisch-chemischen Vorgänge bei der Yoghurt-Kefirgärung genauer, so ergeben sich merkwürdige und wichtige Tatsachen. Der Milchzucker wird durch ein Ferment (Laktase) in Galaktose und Dextrose gespalten. Die weitere Verwandlung über Glyzerinaldehyd oder Methylglyoxal (Embden, C. Neuberg) führt dann zu einem Aufbau von Milchsäuren. In Kefir kommt dazu die Gärungsfähigkeit der Hefe, die in Stufen den Glyzerinaldehyd über Brenztraubensäure in Alkohol und Kohlensäure spaltet, ein Vorgang, der nach den klassischen Untersuchungen Embdens und Neubergs das getreue Modell des Kohlenhydratabbaues im menschlichen Organismus ist. Die Analogie geht noch weiter. Warburg und Meyerhof verdanken wir die Erkenntnis, daß auch die energetischen Verhältnisse beim Kohlenhydratstoffwechsel der Bakterien die gleichen sind. Die eigenartige Beziehung zwischen anaërober Ermüdungsphase und oxydativer Erholungsphase, wie sie Meyerhof zuerst beim Muskel beobachtete, besagt, daß die bei der Sauerstoffatmung aufgenommene Sauerstoffmenge nicht ausreicht, um alle Milchsäure wieder in Zucker bzw. Glykogen zurückzuverwandeln. Vielmehr wird der Hauptteil der hierzu notwendigen Sauerstoffmenge durch die Verbrennung von Zuckermolekülen selber geliefert. Die Quantitäten dieser beiden Mengen stehen nun in einem ganz bestimmten Verhältnis zueinander. Wie wieder Meyerhof glänzend bewies, ist nun dieser von ihm genannte Spaltungs-Oxydationskoëffizient zahlenmäßig der gleiche, gleichgültig, ob es sich um Gewebe oder Milchsäurebakterien handelt. Meyerhof hat daher recht, wenn er von der Einheitlichkeit des Kohlenhydratstoffwechsels in der ganzen belebten Natur spricht.

Die entstandene freie Milchsäure macht nun ein ausgesprochen saures Milieu im Darme, der darauf mit einer ganz bestimmten Art reagiert. Sein Tonus stellt sich danach ein, auch wahrscheinlich die Azidität der gesamten Darmabschnitte (Löffler). Vor allem reguliert die so geschaffene Wasserstoffionenkonzentration das Bakterienwachstum des Darmes. Von dieser Flora hängt aber besonders im Dickdarm der wichtigste Teil der Endverdauung ab. Hier findet die bakterielle Endverdauung auch der Eiweißstoffe statt, die entweder durch primäre Aminbildung oder durch oxydative Desamidierung zu ungiftigen Alkoholen führt und dann vom Organismus mühelos entfernt werden können. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß dieser normale Ablauf der Endverdauung der Eiweiße nur möglich ist, wenn Art und Zahl der Keime im Darm dafür geeignet sind. In gesunden Tagen sind diese Verhältnisse optimal. Bei übermäßiger Fleischkost und bei intestinalen Erkrankungen aber kommt es zu Störungen, einem Ueberwuchern von Gram-negativen Keimen bis hoch in den Dünndarm, also an Orte, die normalerweise nur spärliche Mengen dieser Bakterien haben (Duodenum, ebenso Jejunum). Gerade dann ist die Azidität (Wasserstoffionenkonzentration) des Darmes der Hauptregulator.

Mit dem Genuß von Yoghurt und Kefir führen wir demnach dem Körper einen wichtigen, kalorienreichen, durchaus alle Nährgruppen enthaltenden, besonders verdaulichen Stoff zu, der wunderbarerweise gleich die zur Weiterverarbeitung notwendigen Kräfte und Regulatoren mitbringt, Kräfte und Regulatoren, die körperadäquat sind und von solcher Stärke, daß sogar Störungen im Darm überwunden werden können.

Wir wollen nunmehr mitteilen, in welcher Art wir seit rund 2 Jahren diese Sauermilchen in der Klinik und Privatpraxis verwandten. Zunächst kann man Yoghurt sowohl wie Kefir eine angenehme und billige Zukost zum übrigen Speiseplan nennen. Man kann sehr gut Patienten I. und II. Klasse zum II. Frühstück ein Glas Yoghurt oder Kefir mit Butter und Brot reichen. Recht wohltätig wirkt diese Abwechslung bei dem Einerlei der Karelltage. Es können ohne Beeinträchtigung der Wirkung dieser Diät ruhig ein oder zwei Glas Yoghurt oder Kefir neben der restlichen Menge Milch gereicht werden (im ganzen also 800—1000 ccm). Namentlich Männern, die ja Milch im allgemeinen nicht lieben, erweist man damit einen Gefallen.

In ¼ l Vollmilch sind etwa 167 Kalorien. In ¼ l Kefir etwa 142 (da ein Teil des Milchzuckers ja vergoren ist). Trotzdem kommt Kefir als Mastmittel sehr wohl in Betracht, weil man mindestens ½ l pro Tag reicht, zumeist ¾ l beschwerdefrei und mit Appetit trinken lassen kann. In der Tat verfügen wir wie andere Beobachter über viele Fälle, wo in 3—4 Wochen regelmäßigen Kefirtrinkens ganz beträchtliche Gewichtszunahmen zu verzeichnen waren. Besonders eindrucksvoll sind solche Erfolge, bei denen ein Patient mit anderen Methoden nicht zur Gewichtssteigerung zu bringen war. Auffällig ist, wie schnell sich diese Wirkung bemerkbar macht, nämlich schon in der ersten Woche. Vom Yoghurt soll man nur ¼—½ l genießen. Indessen kann Mastyoghurt leicht durch Einkochen der Milch auf die Hälfte seines Volumens reduziert werden. Dann hat man in ¼ l solchen Yoghurts in Wirklichkeit die Eiweißmengen, Fettmengen und Salze eines ½ l. Empfehlenswert ist in dieser Hinsicht auch das Rezept von v. Noorden-Salomon, durch Zusatz von süßem Rahm dem Yoghurt hohen Kalorienwert zu geben:

Auf 100 g Rahm 4 g Milchzucker, dann 10 Minuten auf 80° erhitzen, auf 40° abkühlen lassen und wie Yoghurt weiter ansetzen. Kaloriengehalt in 100 g etwa 280. In diesem Falle wird der Milchzucker allein als Fermentationssubstanz benutzt.

Wir machten es einfacher, indem wir Yoghurt mit Eis gekühlter Sahne mischten.

Bei solcher Darreichungsweise beschränkt sich die Rolle des Yoghurts auf das rein Nährende. Der Kefir dagegen entfaltet häufig noch eine starke appetitanregende Wirkung. Sein Alkohol- und Kohlensäuregehalt wirken stimulierend und regen die Magensekretion an, sodaß tatsächlich ein Teil der Patienten behauptet, mit weit besserem Appetit zu essen. Diese gesteigerte Eßlust bezieht sich natürlich auf alle Speisen, sodaß in einzelnen Fällen der Masterfolg mit Kefir eklatant sein kann.

Der Milchzucker, wie ihn die gewöhnliche Kuhmilch bietet, ist sehr leicht vergärbar. Daher kommt es, daß an Milch Ungewöhnte bei größeren Milchmengen lästige Blähungen bekommen. Solche Klagen hört man z. B. bei der Lenhartzschen Ulkuskur; auch bei dem nach Katsch und Kalk erdachten Ernährungsschema. Diese Beschwerden hat man bei der Verwendung von Yoghurt oder Kefir nicht zu befürchten. Die chemischen und bakteriologischen Kräfte dieser Sauermilchen regulieren aber überhaupt einen großen Teil des Darmchemismus. Damit betreten wir das Hauptfeld ihrer Anwendung.

Eine bekannte Anomalie der Stuhlentleerung ist „habituelle" Obstipation. Von rein organischen Leiden abgesehen, ist die häufigste Ursache eine Art Domestikation (v. Bergmann). Es soll von dem Vielen, was über dieses Thema schon gesagt wurde, nichts wiederholt werden. Hier ist als neu nur der 2tägige Kefir zu empfehlen. Er ist mild abführend, da sein ganzer Milchzucker noch nicht vergoren ist. Dazu kommt die leicht laxierende Eigenschaft dieser vergorenen Milch, wie sie ja auch dem Jungbier eigen ist. Ein oder zwei Becher 2tägigen Kefirs zum Frühstück oder Abendessen gereicht, eventuell mit einem Apfel dazu, bringen in 2 oder 3 Wochen viele solcher habituellen Stuhlverstopfungen zum Schwinden. Und zwar dauernd, auch wenn nach 4—6 Wochen das Mittel zeitweise oder nach einer Wiederholungskur ganz ausgesetzt wird. Mit Yoghurt erreicht man nicht so oft diesen Erfolg. Yoghurtmilch empfiehlt sich mehr bei leichten Formen der spastischen Obstipation. Die bulgarische Maja beseitigt die Flatulenz, die abnorme Fäulnis, die ja starke Reize auf den Tonus des Darmes ausüben. Vor allem bei dem häufigen Bilde des Wechsels von Obstipation und

Digitized by Google

Durchfall, z. B. als Folgen der Achylie, eines Ulkus oder Cholezystitis, greift Yoghurt wie ein Regulator ein. Es leuchtet ein, wieviel unschädlicher und nützlicher eine Kefirkur ist, als das jahrelange Verordnen von Abführmitteln oder Klismen.

Auch das Gegenteil, die leichten Diarrhöen, wie sie bei Achylien, bei Kolitis, bei abnormen Gärungen vorkommen, sind durch die besprochenen Sauermilchen zu beeinflussen, und zwar durch 4tägigen Kefir. Die stopfende Wirkung dieses Produktes liegt einmal darin, daß gärfähiges Material kaum noch vorhanden ist. Sodann ist durch die Mengen freier Milchsäuren fast der ganze Milchkalk als lösliche Kalksalze vorhanden, die sicher lokal und auch über feinere Regulationen konsolidierend und abdichtend wirken. Den Hauptschutz stellt indessen die große Menge freier Milchsäure dar (1,5—2%). Sie unterdrückt im Verein mit der lebenden Flora (siehe oben) die abnormen Verdauungsvorgänge, beseitigt das etwa durch eine Achylie entstandene Bakterienchaos und hat endlich sicher einen ordnenden Einfluß auf die nervöse Reizbarkeit des Darmes. Natürlich hat man außer diesem 4tägigen Kefir die üblichen ärztlichen Maßnahmen bei Durchfallserkrankungen nicht zu vergessen. Reine Formen der Gärungs- oder Fäulnisdyspepsien kommen bei Erwachsenen selten vor. Immerhin sind sie als Teilerscheinungen mancher organischen Magendarmerkrankungen wichtig. In solchen Fällen erreicht man besonders bei Gärungsdyspepsien mit 4tägigem Kefir oft eine schlagartige Besserung.

Im Orient ist der Yoghurt ein von Aerzten und Laien angewandtes Heilmittel gegen die Ruhr, und die eine oder andere Publikation hat auch in der deutschen Literatur Eingang gefunden. Die Ruhrbazillen gedeihen optimal nur in alkalischem Milieu und sterben bei einer p_H von 5,4 in 24 Stunden, bei p_H 4,5 innerhalb 4 Stunden (nach Scheer) sicher ab, einer Wasserstoffzahl also, die eine 1%ige Milchsäure noch überschreitet. Ernährt man nun Ruhrkranke nach Abführen und einem Tee-Hunger-Tag mit Yoghurt, so bringt man einmal bedeutende Kalorienmengen und außerdem gleichzeitig ein nahezu spezifisches Heilmittel. Mit Sicherheit finden sich freie Milchsäure und lebensfähige Milchsäurelangstäbchen im Sigmoid und Rektum und können den Kampf mit den Ruhrbazillen aufnehmen. Mit gutem Erfolg kann man Erwachsenen auch jeden Tag einen Einlauf geben mit reinem Yoghurt, besser mit Yoghurtschleimmischungen. Auch bei jungen und kleinen Kindern kann man unbedenklich diese Therapie einschlagen, nur soll man darauf achten, daß keine rektalen Reizerscheinungen auftreten. Diese ungefährliche und erfolgreiche, im Orient tausendfach erprobte Therapie sollte bei uns auch mehr Anwendung finden. Während des Krieges hat man bei einzelnen Epidemien auf den verschiedensten Kriegsschauplätzen auch Yoghurt angewandt und selbst bei primitiven Verhältnissen gute Resultate gesehen.

Zur Technik der Darreichung ist nur wenig noch zu sagen. Bei Yoghurt und Kefir beginnt man im allgemeinen mit 1/4 l, steigert nach 5—6 Tagen bei Kefir auf 1/2 l und nach weiteren 6 Tagen auf 3/4 l. Bei Yoghurt gehe man über 1/2 l nicht hinaus. Beide Stoffe gibt man gekühlt. Durch geriebenes Brot, Fruchtsäfte, Marmeladen, Früchte kann man besonders Yoghurt sehr schmackhaft und abwechslungsreich machen. Yoghurt und Kefir können als Frühstücks- oder Nachmittagsgetränk, aber auch als Zukost zu den Hauptmahlzeiten genossen werden. Nach 3—4 Wochen kann man zweckmäßig eine Pause von etwa 1—1 1/2 Wochen eintreten lassen, was für den Appetit wie für den Gesamtorganismus beim Wiederbeginn einen neuen Reiz bedeutet. Das Einnehmen von Yoghurt- oder Kefirtabletten ist ganz zwecklos. Selbst wenn reichlich Milch dabei genossen wird. Denn erstens passiert die Milch unkontrollierbar schnell die einzelnen Darmabschnitte, ohne unter Umständen mit den Bakterienmengen in Berührung zu kommen. Zweitens erfuhren wir ja, daß die Bakterien viele Stunden brauchen, um auf die Höhe ihrer Lebenstätigkeit zu kommen, und nur lebensfähige Flora ist wirksam. Eine solch optimale Entwicklungsmöglichkeit im Darm erst herzustellen, ist falsch. Die einzig richtige Darreichung im therapeutischen Sinne ist daher der Genuß der trinkfertigen Sauermilch.

An Gegenindikationen ist nur wenig zu nennen. Für Yoghurt gibt es überhaupt nur eine Gegenanzeige, das ist Widerwille oder schlechte Verträglichkeit. Dagegen sind bei Kefir schon mehr Ueberlegungen möglich. Wegen der Alkoholmenge ist er bei jungen Kindern oder Säuglingen ganz zu vermeiden. Bei starker Supersekretion mit Säureüberschuß des Magens ist auch an die noch steigernde Wirkung der vorhandenen Kohlensäure und des Alkohols zu erinnern und die Empfehlung von Kefir zu unterlassen. Auch bei Plethorischen ist Kefir meist nicht bekömmlich. Endlich ist die Verfütterung von Kefir bei rachitischen Kindern nicht unbedenklich, weil ein Teil der beträchtlichen Mengen freier Milchsäure unter Umständen im Darm durch Kalksalze neutralisiert wird, deren unnütze Ausfuhr man bei dem ohnehin gestörten Kalkstoffwechsel man lieber vermeiden wird.

Ueberblickt man kritisch das Gesagte, so hat man in Yoghurt und Kefir ein ungefährliches und nützliches, leicht beschaffbares Diätetikum mit spezifischen Heilwirkungen: für die Mast als Roborans, gegen Gärungs- und Fäulnisdyspepsien, gegen die Obstipation, gegen die Ruhr. Wer in übertriebener Begeisterung diese Sauermilchen für eine Panazee gegen alle möglichen Krankheiten oder gegen das Altern hält, wird Enttäuschung und Blamage erleben. Wer diesen Nährstoffen allzu skeptisch gegenübersteht, weil sie im Grunde ein altes Volksmittel und nicht ein chemisches Industrieerzeugnis sind, beraubt sich und seine Patienten eines höchst kostbaren Mittels. Ein Arzt muß, um ein Wort von v. Noorden-Salomon zu gebrauchen, nicht nur hohe Schule reiten, sondern so, wie er zum Wohle seiner Kranken am schnellsten und sichersten zum Ziele kommt.

Die nichtoperative Therapie des Glaukoms.

Von Prof. **Josef Igersheimer** in Frankfurt a. M.

Das Glaukom ist seinem Wesen nach noch in vieler Beziehung ein rätselhaftes Leiden. Es kann aber jetzt wohl als sicher gelten, daß das charakteristischste und wichtigste Symptom, die Drucksteigerung, nicht auf einheitlicher Grundlage beruht, sondern auf sehr verschiedene Weise zustandekommen kann. Rein theoretisch ist klar, daß der Bulbusinhalt zu groß sein kann einmal dadurch, daß zuviel Flüssigkeit in ihn eindringt (vermehrte Absonderung von seiten des Ziliarkörpers, abnorme Füllung der intraokularen Gefäße), anderseits dadurch, daß nicht genügend Flüssigkeit aus dem Augeninnern wegtransportiert wird (Verlegung des Kammerwinkels, Fehlen des Schlemmschen Kanals, ungenügende Resorption und Abfuhr durch die Uvealgefäße). Dazu kommt noch die Möglichkeit, daß quellbare Substanzen im Bulbus aufquellen. Nicht selten werden mehrere der genannten Faktoren gleichzeitig in Aktion treten, oft genug läßt sich der Mechanismus nicht übersehen, ja, es besteht noch eine wissenschaftliche Diskussion, ob manche der erörterten Möglichkeiten überhaupt praktisch in Frage kommen.

Trotz der großen Fortschritte, die die operative Therapie in der Behandlung glaukomatöser Zustände gebracht hat, bleiben zahlreiche Fälle übrig, bei denen ein operatives Vorgehen nicht oder noch nicht zweckmäßig ist oder vom Patienten nicht gewünscht wird. Die konservative Behandlung des Glaukoms spielt daher noch eine wichtige Rolle.

Bevor ich auf die Indikationen der nichtoperativen Behandlung des Glaukoms eingehe, möchte ich auf zwei Tatsachen hinweisen, die erst im Lauf der letzten Jahre gefunden wurden. So beobachtete Köllner sowohl beim normalen wie beim glaukomatösen Auge nahezu regelmäßig periodische Schwankungen des Augendrucks derart, daß die Tension des Auges am frühen Morgen am höchsten, am Nachmittag am niedrigsten ist; in dem zweiten Teil der Nacht setzt die Erhöhung des Druckes ein, eine Beobachtung, die zweifellos für den Gebrauch besonders der Miotika von Bedeutung ist. Die zweite Tatsache betrifft die Beziehung der Pupillenweite zum Augendruck. Daß eine solche Beziehung besteht, ist von altersher bekannt. Es hat sich aber herausgestellt, daß nicht bei jedem Auge eine Mydriasis, wie sie am unbehandelten Auge, z. B. durch Aufenthalt im Dunkeln, entsteht, zu Drucksteigerung führt, sondern daß diese Wirkung meist nur dann eintritt, wenn eine sehr flache Vorderkammer vorhanden ist, während bei normal tiefer Vorderkammer die Pupillenerweiterung ohne Drucksteigerung einhergeht (Grönholm, Seidel, Köllner). Es gibt Augen, bei denen die Vergrößerung der Pupillenweite um 1/4—1/2 mm bereits regelmäßig einen Druckanstieg erzeugt (Serr).

Indikationen der konservativen Behandlung.

1. Beim akuten Glaukom ist sie nur dann angezeigt, wenn ein operatives Vorgehen aus äußeren Gründen nicht möglich ist. Nur gelegentlich kommt eine Dauerheilung durch Miotika vor.

2. Das Glaucoma simplex behandele man konservativ

a) bei guten Funktionen, solange die Funktionen keinerlei Verfall zeigen, wobei besonders auf das Gesichtsfeld, natürlich aber auch auf Visus und eventuell auf Dunkeladaptation zu achten ist;

b) bei schlechten Funktionen, wenn die Gesichtsfeldeinengung schon sehr dicht an den Fixierpunkt herangeht;

c) bei sehr alten, gebrechlichen Leuten oder bei sonstigen Erkrankungen, die die Aufregungen einer Operation verbieten.

3. Beim Glaucoma haemorrhagicum gehe man möglichst nur konservativ vor.

Die konservative Behandlung kann allgemein und lokal sein.

Den allgemeinen Behandlungsmethoden liegen drei durch Experiment und Beobachtung am Menschen (Wessely, Hertel u. a.) beglaubigte Erfahrungstatsachen zugrunde: 1. eine

Digitized by Google

Beziehung des Augendrucks zum allgemeinen Blutdruck, 2. die Bedeutung der Blutverteilung im Körper, 3. die Wichtigkeit der Blutkonzentration für den Augendruck. Diese verschiedenen Beziehungen sind keineswegs sklavisch, da lokale Einflüsse den allgemeinen Einwirkungen entgegenarbeiten können; so kann, um nur ein Beispiel herauszugreifen, eine allgemeine Blutdrucksteigerung, die bei sonst unveränderten Verhältnissen eine Steigerung des Augendrucks nachsichziehen würde, durch eine Vasokonstriktion der Augengefäße ihre Bedeutung für den Augendruck völlig einbüßen. Man muß sich dieser Tatsache für die Beurteilung therapeutischer Bestrebungen und Erfolge bewußt sein. Man wird aber auf jeden Fall, wenn Glaukomdisposition oder manifestes Glaukom besteht, die obengenannten Erkenntnistatsachen berücksichtigen und demgemäß verfahren.

1. Man wird diejenigen Momente möglichst einzudämmen suchen, die den Blutdruck erhöhen bzw. einen bereits erhöhten Blutdruck zu erniedrigen suchen; übermäßige körperliche Anstrengungen, psychische Erregungen, Kohlensäurebäder, starker Kaffee, Alkohol- und Tabakabusus wären zu vermeiden. Ein zu hoher Blutdruck wäre zudem medikamentös und eventuell mit Aderlässen anzugehen. An dauernde Blutdrucksteigerungen vermag sich allerdings das Auge anzupassen, gefährlich sind mehr die vorübergehenden, starken Erhöhungen (Wessely).

2. Geregelte Nahrungsaufnahme und eine gewisse Ableitung auf den Darm ist zu empfehlen, da es gelegentlich gelungen ist, eine Beeinflussung der Augentension durch Hyperämie im Splanchnikusgebiet bei Verordnung von Folia sennae nachzuweisen (Köllner).

3. Hypertonische Kochsalzinjektionen (eventuell auch Traubenzucker) können sowohl bei stomachaler als bei intravenöser Verabreichung den Augendruck sehr stark herabsetzen. Die Wirkung tritt schon nach einer knappen Stunde ein, hält aber nur ziemlich kurze Zeit an. Hertel gibt 100—200 ccm einer 10%igen NaCl-Lösung intravenös mit Einlaufzeit von 5—10 Minuten. Es ist wegen der großen osmotischen Differenz zwischen Salzlösung und Blut zweckmäßig, immer zuerst 20 ccm physiologischer NaCl-Lösung in das Meßglas zu gießen und damit den Einlauf zu beginnen und dann erst die 10%ige Lösung nachzugießen. Hitzegefühl, Herzklopfen, fibrilläre Muskelzuckungen werden während der Injektion beobachtet, etwas länger hält meist nur ein starkes Durstgefühl an.

Das Bestreben, möglichst Wasser aus dem Gewebe in die Gefäße zu ziehen, wird auch durch den Aderlaß gefördert, ferner durch warme Bäder (auch Blutverschiebung?), die nach Sattler bei Glaukom gut wirken.

Will man den Aderlaß oder die intravenöse Salzdarreichung als Mittel benutzen, um den Druck vor einer Operation herabzusetzen, so macht man die Venaesektion am Abend vorher, die Kochsalzinjektion etwa 1 Stunde vor dem Eingriff.

Von sonstigen Maßnahmen allgemeiner Art wäre noch der Versuch einer Beeinflussung durch Thyreoidintabletten (täglich 1 Tablette Thyraden zu 1 mg) nach Hertel oder Hypophysistabletten auf Grund von Beobachtungen Imres zu erwähnen, ferner die Verabreichung von Jod oder Antisyphilitika bei Syphilitikern mit Glaukom, bei denen das Glaukom eventuell auf syphilitischen Gefäßstörungen beruht.

Lokale Maßnahmen: In der Hauptsache wird angestrebt, den Abfluß der Augenflüssigkeiten zu erleichtern und den Blutgehalt des Bulbus durch Verengerung besonders der Gefäße des vorderen Uvealtraktus zu verringern. Manches Mittel wirkt nach zwei verschiedenen Richtungen; diese können sich in ihrer Wirkung kombinieren, sich aber auch entgegenarbeiten. Das ist z. B. der Fall bei den am häufigsten angewandten Lokalmitteln, den

1. Miotika. Das Eserin (und wohl auch das Pilokarpin) wirkt druckerniedrigend vor allem durch die starke Verengerung der Pupille mit der Lüftung des Kammerwinkels. Es macht aber im Anfang auch eine Erweiterung der vorderen intraokularen Gefäße, der dann erst eine Vasokonstriktion folgt. So kommt es ganz im Beginn der Eserinwirkung zu einer rasch vorübergehenden Drucksteigerung, in seltenen Fällen sogar zur Auslösung eines akuten Glaukomanfalls.

Zweifellos sind auch heute die Miotika noch die wichtigsten Handhaben zur konservativen Behandlung des Glaukoms und sind unter allen Umständen zunächst zu versuchen. Gelingt es mit ihnen, den Druck herabzusetzen und einen Verfall der Funktionen vorzubeugen, so wird man sich auf ihre Anwendung beschränken. Nicht ganz selten ist aber ihre Wirkung ungenügend, oder sie läßt mit der Zeit nach. Der chronische Gebrauch der Mittel schließt außerdem, ganz abgesehen von Reizungen der Konjunktiva und den Belästigungen durch die enge Pupille bzw. die künstliche Myopie, die Gefahr in sich, daß der Patient sich zu viel selbst überlassen bleibt und Verschlechterungen leicht übersehen werden. Er entzieht sich oft der unbedingt notwendigen, ständigen augenärztlichen Kontrolle.

Als Applikationszeit für die Augentropfen empfiehlt sich vor allem der Abend und der frühe Morgen, da in der Nacht der Druck ansteigt. Nach Thiel ist es zweckmäßig, die erste Gabe morgens nach dem Aufstehen, die zweite nachmittags zwischen 4 und 6 Uhr, schließlich vor dem Schlafengehen, eventuell noch einmal nachts zwischen 12 und 1 Uhr einzuträufeln; abends und nachts ist es zweckmäßig, statt der Tropfen Pilokarpinsalbe zu geben (Pilocarp. muriat. 0,2 g, Vaselin. americ. alb. 10,0, Paraffin liq. gtt V). Selbstverständlich muß vorher erst die individuelle Druckkurve studiert werden.

Noch stärkere Wirkung als Eserin haben zwei neuerdings empfohlene Miotika, das sogenannte Aminglaukosan von Hamburger und das Ergotamin von R. Heß. Beide sind aus Mutterkorn hergestellte Präparate. Ueber beide sind aber die klinischen Erfahrungen noch zu gering, um ein abschließendes Urteil zu ermöglichen. Ein einziger Tropfen des Aminglaukosans soll in 5—10 Minuten selbst eine Atropinpupille hochgradig verkleinern können. Bindehaut, Lider und Gesicht röten sich und schwellen an. Es ist dieses Amin in jeder Hinsicht der Gegenspieler des Suprarenins, nur wirken sie beide auf den Druck erniedrigend.

2. Die Adrenalinbehandlung des Gaukoms. Durch Wessely und später durch Köllner ist erwiesen worden, daß das Adrenalin ein Sympathikusreizmittel ist, das Mydriasis hervorruft und gleichzeitig eine Erniedrigung des Augendrucks mitsichbringt. Praktisch am Menschen wurde es erprobt durch Erdmann, Fromaget und besonders durch Hamburger. Die Einträufelung eines Adrenalinpräparates in den Bindehautsack ruft beim normalen Auge eine Pupillenerweiterung nicht hervor, beim glaukomdisponierten Auge dagegen bedingt sie öfters eine mehr oder weniger starke Mydriasis (sogenanntes Knappsches Zeichen). Eine nahezu immer sehr starke Mydriasis tritt aber bei subkonjunktivaler Verwendung ein. Die Stärke der gleichzeitigen Druckerniedrigung ist verschieden, kann 5—10 mm, aber auch 30—40 mm betragen. Die Dauer der Wirkung erstreckt sich meist nur über wenige Tage; es ist aber wichtig zu wissen, daß nicht selten Miotika nach einer solchen Adrenalininjektion besser wirken, als sie vor dieser Applikation gewirkt haben. Ungeeignet für die Suprarenintherapie ist das Glaucoma absolutum und haemorrhagicum. Auch das akute Glaukom dürfte sich selten dafür eignen, und ebenso lauten beim Hydrophthalmus die Angaben der Literatur nicht günstig. So bleiben also das Glaucoma simplex und das Sekundärglaukom. Beim Glaucoma simplex kommt die Suprareninbehandlung als Unterstützungstherapie neben den Miotika in Betracht, besonders wenn aus irgendeinem Grund ein operatives Vorgehen nicht möglich ist. Das Suprarenin kann man dann mehrere Male im Abstand von einer bzw. mehreren Wochen wiederholen. Von weit größerer Bedeutung halte ich diese Nebennierentherapie beim Sekundärglaukom nach Iritis, wobei unter Umständen eine einzige Injektion einen Umschwung im Verlauf der Erkrankung bedingen kann. Nach Thiels Erfahrung ist die Suprareninsalbe (Rp. Suprarenin bitartar. 0,01, Vaselin. americ. alb. ad 10,0, 4mal täglich) ebenso wirksam wie die Suprarenininjektion, doch geht der endgültigen Drucksenkung oft eine Erhöhung des Druckes voraus. Auch nach dem subkonjunktival injizierten Suprarenin kommt es gelegentlich zu einem akuten Glaukomanfall, dadurch wohl, daß die Wirkung auf die Pupille der Verengerung der vorderen Uvealgefäße zeitlich vorausgeht. Vor allem gefürchtet ist bei der Injektion des Suprarenins unter die Bindehaut die Wirkung auf den allgemeinen Kreislauf. Diesem beugte Hamburger durch Verwendung des rechtsdrehenden Suprarenins vor, das er gemischt mit der letzten inaktiven Vorstufe als „Glaukosan" herausbrachte. Ich verwende deshalb Glaukosan vor allem bei Patienten mit Störungen des Herz- und Gefäßsystems, während sonst das weniger schmerzhafte und billigere Suprarenin (0,2—0,5 ccm einer Mischung von 4 Teilen Suprarenin und 1 Teil 4% Kokain) genügt.

Kurz sei noch der Röntgenbestrahlung Erwähnung getan, die von Heßberg gegen die Blutungen und Schmerzen beim hämorrhagischen Glaukom in die Therapie eingeführt wurde. Die Zahl der Bestrahlungen beträgt durchschnittlich 2—4, die Schmerzen sollen gut beeinflußt werden, meist wurde auch Druckherabsetzung bemerkt.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XVIII. Konstitutionelle Neurasthenie.

Von konstitutioneller Neurasthenie sprechen wir dann, wenn es sich um nervöse Erscheinungen von allem Anfang an handelt, die in der Uranlage des Individuums wurzeln. Bei ihnen geben sich die Eigentümlichkeiten von der frühesten Kindheit an kund. Sie sind zeitlebens vorhanden und beeinflussen die ganze Persönlichkeit bestimmend, zeigen Verschlimmerungen und Nachlässe. Aber wir müssen gleich eine Einschränkung machen: auch bei der konstitutionellen Nervosität fehlen psychisch-reaktive Erscheinungen niemals, nur einen Teil der neuro- und psychopathischen Störungen müssen wir uns autochthon entstanden denken. Die Erlebnisse tragen wesentlich zur Bildung der psychischen Persönlichkeit bei.

Die abnorme nervöse Veranlagung zeigt sich in einem Mangel an psychischem Ebenmaß in einer Ungleichmäßigkeit der Ausbildung der einzelnen seelischen Fähigkeiten, die sich als Ueberempfindlichkeit, erhöhte Ermüdbarkeit und Willensschwäche darstellt. Auf dieser konstitutionell bedingten disharmonischen Basis entfalten die Einwirkungen des Lebens ihre Wirksamkeit.

Aetiologisch sind erbliche Einflüsse anzuschuldigen. Diese Neurastheniker stammen vielfach aus psychopathischer Familie. Die ungünstige Beeinflussung durch solche nervöse Umgebung erfahren sie oft früh am eigenen Leibe durch unzweckmäßige Erziehung von seiten des reizbaren Vaters oder der hysterischen Mutter. Toxische Erkrankungen der Erzeuger (Alkohol, Syphilis) sind als Keimschädigungen zuweilen nachzuweisen. Die konstitutionelle Neurasthenie verrät sich schon in der Kindheit. Es bleibe dahingestellt, wieweit eine verkehrte Erziehung durch Verzärtelung und übergroße Milde oder umgekehrt durch übertriebene Strenge einen Einfluß auf die Entwicklung der nervösen Veranlagung auszuüben vermag, günstig wird eine solche auf keinen Fall wirken.

Die Kinder zeigen eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen Reize, mögen sie von innen oder außen kommen, sie sind empfindlich gegen Licht, Geräusch, Gerüche, Geschmackseindrücke. Bei leichten fieberhaften Erkrankungen reagieren sie mit Delirien, Krämpfen, Schlafstörungen, Pavor nocturnus. Idiosynkrasien sind häufig gegen bestimmte Speisen, sie reagieren darauf mit Erbrechen, gastrischen Störungen, Urtikaria. Durch ihre Unruhe, Unstetigkeit fallen sie auf, Ticks, Kauen und Zupfen an den Nägeln sind häufig. Moralische Mängel, Stehlen, Lügen zeigen sich oft früh, auch Zwangsvorstellungen und Phobien. Frühes Erwachen des Geschlechtstriebes braucht nicht aufzutreten. Masturbation, in erster Kindheit geübt, ist pathognomisch, als Zeichen der neuropathischen Disposition anzusehen. Die gesteigerte Eindrucksfähigkeit sexuellen Erlebnissen gegenüber ist nicht selten die Ursache für abnorme sexuelle Betätigung.

Die hartnäckige Enuresis nocturna ist Zeichen einer nervös minderwertigen Anlage. Frühzeitiger Alkohol-, Morphium-, Tabakmißbrauch ist oft Ausdruck der neurasthenischen Konstitution.

Ein Teil dieser Kranken rechnet zu dem als „Entartung" beschriebenen Symptomenbilde. Zur Hysterie, zur Psychopathie finden sich fließende Uebergänge.

Welche **allgemeinen Kennzeichen** bieten die konstitutionell Neurasthenischen?

Es sind die abnorm gesteigerte Ansprechbarkeit und Ermüdbarkeit, die Hypersensibilität der Veranlagung, die zu störenden Mißempfindungen führt und ihnen im Verkehr mit der Umwelt und mit sich selbst Schwierigkeiten bereitet.

Die Stimmung ist schlecht, launenhaft, schwankend, veränderlich. Geringfügige Anlässe werfen ihre Stimmung um, lösen heftige Affektäußerungen aus, lassen sie leicht explodieren, oder unter dem Einfluß von Mißempfindungen geraten sie in eine mißmutige, trübe Stimmung.

Es lassen sich vom Standpunkt der Stimmung aus zwei Gruppen unterscheiden, die einen gedrückt, zu hypochondrischen Grübeleien geneigt, die anderen mehr launenhaft, sanguinisch, leicht begeistert und ebenso schnell wieder erlahmend.

Die übergroße Empfindlichkeit und Verletzlichkeit bildet ein Hemmnis, mit schwierigen Situationen und unliebsamen Vorkommnissen fertig zu werden. Dieses Unvermögen steigert die Kranken weiter in ihre trübe Stimmung hinein. Die Leichtigkeit, mit der die Verstimmung oft mit dem Gefühl der Oede und Leere und des Versagens eintritt, macht sie vollends unsicher und ängstlich. Zur Hebung dieser inneren Spannung und der Beseitigung des quälenden Insuffizienzgefühls nehmen sie leicht ihre Zuflucht zu betäubenden Mitteln: Alkohol, Tabak (Zigaretten), Morphium, Kokain.

Es ist begreiflich, daß solche Stimmungen nicht ohne Einfluß auf das Verstandesmäßige und das Handeln bleiben, Ueberlegung und Urteil sind oft übereilt, auf der anderen Seite ist die Entschlußfähigkeit gehindert. Ihre Aufmerksamkeit ist leicht abgelenkt. So kann sich eine Herabsetzung der gesamten Arbeits- und Berufsfähigkeit entwickeln. Kommt nun hinzu, daß sie keine berufliche Befriedigung haben, sich in langdauernder Wartestellung befinden, unter eintöniger Arbeit oder sonstigem Mißgeschick leiden, dann versagen sie oft ganz. Die erhöhte Ermüdbarkeit mindert ohnehin bei vielen die Leistungsfähigkeit. Die starken Ermüdungsgefühle spielen dabei eine wesentliche Rolle. Nicht selten stecken hinter diesem Insuffizienzgefühl Zwangsvorstellungen, z. B. daß das Gedächtnis versagt, die Gedanken verschwinden. Sie haben eine wahre Angst vor jeder Verantwortung, arbeiten unregelmäßig, geben die Arbeit ganz auf. Es fehlt ihnen die Beharrlichkeit und Zielstrebigkeit.

Ueber diesen Mangel hilft auch nicht die Selbstüberschätzung, die viele aufweisen, hinweg. Sie entspringt oft einer gesteigerten Einbildungskraft, die es liebt, in phantastischen Träumereien Luftschlösser und Zukunftspläne, jeden Wirklichkeitssinn entbehrend, sich auszumalen. Nicht selten sehen wir Selbstüberschätzung und mangelndes Selbstvertrauen Hand in Hand gehen.

Die eigentlichen intellektuellen Fähigkeiten sind gut entwickelt. Kommt es hier zu Fehlleistungen, liegt es, wie hervorgehoben, an der veränderten Stimmung, denn es ist bekannt, von welchem weitgehenden Einfluß schon beim normalen Menschen die Stimmungen auf das Denken und das Handeln sind, und an der starken Ermüdbarkeit, die es zu keiner Konzentration der Aufmerksamkeit und der Auffassung kommen läßt.

Immer wieder ist zu betonen, daß wir bei der konstitutionellen Neurasthenie die Störungen wesentlich auf dem gemütlichen Gebiet finden, und es ist besonders hervorzuheben, daß die Verstandesleistungen oft über den Durchschnitt gehen. Die nervöse Ueberempfindlichkeit der Veranlagung schließt nicht die Entwicklung hervorragender Begabung aus. Auf literarischem Gebiet, in der Kunst sehen wir oft Hochleistungen entstehen. Es steckt hinter der Ueberempfindlichkeit des Neurasthenischen hinter seiner Nervosität, die in der Ordnung der Schule störend wirken kann, oft eine Energie und Lebhaftigkeit des Charakters, welche dem Träger später von Nutzen ist und ihn über seine Umgebung hervorhebt.

Die verschiedenen Abwechselungen, in denen die nervösen Erscheinungen sich zeigen, bedingen eine außerordentlich große Mannigfaltigkeit der Symptome und sehr wechselnde Kombinationen. Wir unterscheiden schon allgemein der Stimmung nach die Gedrückten von den Sanguinischen.

Eine besondere Färbung erhält die trübe Stimmung durch eine ausgesprochene hypochondrische Einstellung, d. h. der Beschäftigung mit den Vorgängen des eigenen Körpers. Die hypochondrische Auffassung übt auf die Stimmung eine niederdrückende Wirkung, kann die vegetativen Funktionen störend beeinflussen, wie wir weiter unten sehen werden. Manche sind außerordentlich wehleidig, schildern in bewegten Worten alle Empfindungen an den einzelnen Organen, welche sie zu spüren glauben, überschätzen gleich die geringsten Störungen, leiden unter ihrer mimosenhaften Empfindlichkeit, indem sie sich mehr und mehr zurückziehen von allem. Wenn sich dazu noch eine depressive Gemütsstimmung gesellt mit melancholischer Färbung, neigen sie leicht bei bestimmten Situationen (Enttäuschungen in der Liebe, im Beruf) zu Selbstmordhandlungen. Der Grad der Depression, melancholische Angstzustände sind dabei sehr zu beachten. Geringfügige Anlässe können manche in eine unruhige innere Spannung versetzen, aus der sie sich durch eine gewaltsame Handlung zu befreien suchen. Das niederdrückende Heimweh läßt sie zur Kindstötung, zur Brandstiftung ihre Zuflucht nehmen. Diese Fälle streifen schon sehr das eigentlich psychopathische Gebiet.

Bei einem anderen Teil begegnen wir einer starken Hypersensibilität für Ton- und Farbenschattierungen. Als überfeinerte Aesthetен fühlen sie sich nur in einer ganz besonders abgestimmten Umgebung wohl. Es sind weichliche, energielose Naturen, die der Arbeit gern aus dem Wege gehen.

Den Gegensatz dazu bilden die aufgeregten, reizbaren Naturen, die sehr empfindlich jeden Widerspruch feindselig empfinden und entsprechend darauf reagieren. Es kann sich bei ihnen ein krankhaftes Mißtrauen entwickeln, wie wir es bei den paranoischen Beziehungsideen und Umdeutungen sehen.

Digitized by Google

Wir erwähnten die schon im kindlichen Alter auftretenden Idiosynkrasien. Diese bestehen oft das ganze Leben hindurch. Eine Ueberempfindlichkeit nach Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel, wie Eier, Milch, Krebse, Erdbeeren, löst Uebelkeit, Erbrechen, Urtikaria aus. Es ist nicht leicht zu entscheiden, inwieweit hier affektive Momente oder anaphylaktische Prozesse eine Rolle spielen. Die ersteren sind sicher überwiegend. Man begegnet oft sonderbaren Idiosynkrasien, z. B. löste in einem Falle Weißwein sofort Erbrechen aus (mit Ausnahme von Champagner), während Rotwein ohne Störung genossen werden konnte.

Die gesteigerte Empfindlichkeit löst bei manchen Mißempfindungen aus, ohne daß ein äußerer oder innerer Reiz vorliegt. Es kommt zu allerlei Sensationen, Hautjucken, Kribbeln, Gefühl von Hitze, Schwere, Druck, Kopfschmerzen.

In anderen Fällen werden durch geringfügige Geräusche ganz besondere unangenehme Empfindungen gezeitigt, z. B. durch das Geräusch des Kratzens auf Seide, auf Leder, das Berühren von Samt, das Kratzen des Schieferstiftes oder der Kreide auf der Tafel, beim Messerschärfen.

Diese sensorielle Hyperästhesie macht sich geltend beim leisesten Geräusch, kann den Schlaf, wie wir noch hören werden, erheblich stören. Außerordentlich leicht sehen wir unangenehme körperliche Allgemeingefühle und Mißempfindungen auftreten.

Die gesteigerte Einbildungskraft schafft eine Menge Beschwerden. Zahlreich sind die Klagen. Jedes Organ kann Sitz besonderer Beschwerden werden, besonders ist das vegetative Nervensystem Sitz neurasthenischer Beschwerden.

Im Kopf wird über Leere geklagt, über Schwere, Eingenommensein, allerhand Empfindungen am Gehirn, wie Bohren, Stechen. Außerordentlich häufig sind Schwindelempfindungen, besonders beim Bücken, beim Lagewechsel, beim Sehen nach oben. Beim Sehen ermüden sie leicht, können nicht lange lesen, die Zeilen laufen durcheinander, die Buchstaben verschwimmen. Zuweilen das Gefühl, als ob die Gegenstände groß oder klein würden.

Unter den Atemstörungen ist am häufigsten das nervöse Asthma. Anfälle kommen plötzlich, ausgelöst durch irgendwelche äußere Reize (Staub, schlechte Luft, Wetterumschlag), auch durch rein psychische Momente. Nicht selten begleiten sie Angstzustände. So plötzlich wie der Anfall gekommen, verschwindet er auch.

Gefühl der Atembehinderung, Steigerung der Atemzüge, Gähnkrampf sind häufig.

Die bei Kindern bis zum 5. Jahre vorkommenden respiratorischen Affektkrämpfe sind bei der Hysterie erwähnt.

Die Herztätigkeit ist leicht beeinflußbar, so häufig, daß man direkt von einer „Herzneurose" spricht.

Die Steigerung der schon beim Normalen stattfindenden Einwirkung der Affekte macht sich ganz besonders auf das Herz, auf die Darm- und Blasenfunktion geltend.

Es kommt unter der Einwirkung von Angstgefühlen zu ohnmachtsartigen Zuständen mit Schwarzwerden vor Augen, Blässe, kleinen Puls, Schweißausbruch, die den Anfällen der echten Angina pectoris sehr ähnlich sein können.

Der Kranke klagt über allerlei Mißempfindungen am Herzen, wie Drücken, Stechen, Gefühl des Versagens, glaubt Herzklopfen zu spüren, auch wenn keine Frequenzsteigerung vorhanden ist. Charakteristisch bei Neurasthenie ist die Tachykardie. Geringe Anlässe, leichte körperliche Anstrengung, gemütliche Emotion lösen eine Steigerung der Pulsfrequenz aus, auch kleine Dosen von Alkohol, Kaffee, Tee, Nikotin. Es kann zu länger anhaltender Tachykardie mit Steigerung der Herzaktion auf 150—200 kommen im Anschluß an leichte gastrointestiniale Störungen. Seltener ist bei solchen Anlässen die Bradykardie. Ausfallen einzelner Herzkontraktionen, Extrasystolen gehen vielfach mit dem Gefühl der Beängstigung einher.

Es bedarf einer ganz besonders sorgfältigen Untersuchung, um die Diagnose auf ein organisches Leiden des Herzens auszuschließen.

Der Blutdruck ist wechselnd, nicht selten erhöht. Im Gebiet der Gefäßinnervation sind häufige Störungen. Rascher Farbenwechsel, Blässe und Röte im Gesicht wechseln miteinander ab. Sehr lästig ist oft die Ereuthophobie, das zwangsartige Erröten in Gesellschaft, beim Sprechen. Infolge der Reizbarkeit der Vasomotoren kommt es beim Bestreichen der Haut zu Quaddelbildung (Urticaria factitia). Akroparästhesien, Erythromelalgie können auf neurasthenischer Basis entstehen.

Nervöse Erscheinungen am gastrointestinalen Apparat sind recht mannigfaltig, wie Abneigung gegen gewisse Speisen und Getränke, Appetitlosigkeit, umgekehrt Zunahme des Hungergefühls, Heißhunger. Die Neurosen des Magens lassen sich einteilen in Motilitäts- und Sekretionsneurosen. Wir wissen, daß die Innervation des Magens und seine Sekretionstätigkeit von psychischen Reizen in weitgehender Weise beeinflußt werden. Der Reflexapparat ist oft in abnormer Weise gehemmt, mitunter gesteigert.

Verzögerung der Magenentleerung infolge Atonie kann zu Erbrechen, Wiederkäuen führen. Dabei häufig Aufstoßen und Entleerung von Luft (Aërophagie). Die Hypermotilität, mit der die Speisen abnorm schnell in den Darm befördert werden, findet sich nicht selten bei Neurasthenikern. Eine nervöse Hyperazidität ist beobachtet: sie hat Sodbrennen, saures Aufstoßen, Erbrechen, Magendruck, Kopfweh im Gefolge.

Bei der nervösen Dyspepsie klagen die Kranken meist nach dem Essen über Druck in der Magengegend, Gefühl von Vollsein, Herzklopfen. Zuweilen Heißhunger und starker Durst. Krampfhaftes Würgen und Aufstoßen, seltener Erbrechen.

Ebenso wie die Magentätigkeit ist auch die Darmtätigkeit von nervösen und psychischen Einflüssen sehr abhängig. Infolge einer Steigerung der schon beim Normalen stattfindenden Einwirkung der Affekte auf die Darmtätigkeit können bei jeder geringen Aufregung, die eine Vermehrung der Peristaltik hervorruft, Durchfälle auftreten. Bei Darmträgheit kommt es zu Meteorismus und Verstopfung.

Der Abgang von glasigen, röhrenförmigen oder membranösen Schleimmassen unter Kolikschmerzen (Colica mucosa) gilt als auf nervöser Einwirkung entstanden.

Der Einfluß der psychischen Momente macht sich bei der Blasenfunktion sehr geltend. Mannigfaltig sind die nervösen Blasenstörungen. Enuresis nocturna, die auf eine nervös minderwertige Anlage zurückzuführen ist, ist bei Neurasthenie sehr häufig in der Jugend, kommt vereinzelt auch in späterem Leben vor.

Der Drang zum Urinieren macht sich beim Neurastheniker unter der Einwirkung eines Erwartungsaffekts, einer ängstlichen Spannung oft gebieterisch geltend, ebenso die Pollakiurie, der Drang, oft kleine Mengen zu entleeren. Zwangsartig kann sich das Unvermögen geltend machen, in Gegenwart anderer zu urinieren.

Sexuelle Funktionen und Neurasthenie haben viele Beziehungen. Sexuelle Störungen können nervöse Beschwerden auslösen, und umgekehrt übertragen die Nervösen außerordentlich leicht ihre Beschwerden und Mißempfindungen auf das sexuelle Gebiet.

Gesteigerte Eindrucksfähigkeit geschlechtlichen Erlebnissen gegenüber und eine Ueberempfindlichkeit der Sexualorgane lenken die Aufmerksamkeit auf diese hin.

Ganz besonders häufig geraten die Neurastheniker aus Angst vor den Folgen der Onanie in hypochondrische Befürchtungen, Grübeleien und Selbstbeobachtungen. Unzweckmäßige Lektüre steigert sie noch weiter hinein. Ihre Beschwerden führen sie auf die Onanie zurück, klagen über Schmerzen in den Beinen, im Rücken, über Schwindel, Herzklopfen, Kopfweh, Hinfälligkeit. Pollutionen und gelegentlicher Samenabgang beim Stuhl, Urinieren beunruhigen sie in hohem Maße, durch den Samenverlust halten sie sich für ganz entkräftet. Es entwickelt sich leicht die Vorstellung der Leistungsunfähigkeit. Diese psychische Impotenz treibt sie dann oft zum Arzt. Bei Frauen spielt die Onanie eine geringere Rolle.

An und für sich ist hier Frigidität häufig. Der Vaginismus ist meist psychisch bedingt, als Abwehrausdruck unangenehmer Empfindungen und Vorstellungen, die sich auf den Akt als solchen, auf Furcht vor Gravidität, Widerwillen gegen den Mann beziehen.

Als Prädilektionszeiten des Ausbruches sexueller Neurasthenie sind Pubertät und Klimakterium anzusehen. Menstruelle Beschwerden können sich unter dem Einfluß der Neurasthenie sehr steigern. Unverkennbar wirkt zuweilen psychischer Einfluß auf den zeitlichen Eintritt der Periode. Erwartungsaffekte können den Zeitpunkt ihres Eintrittes hemmen oder beschleunigen.

Abnorme Trockenheit oder übermäßiges Schwitzen, besonders an den Händen, werden beobachtet. Niemals werden Schlafstörungen vermißt. Erwähnt wurde schon der Pavor nocturnus im kindlichen Alter: Aufschrecken mit Angst, gestörter Orientierung.

Der Schlaf der Neurasthenischen wird beeinträchtigt durch die gesteigerte Ueberempfindlichkeit der Sinnesorgane, die das Einschlafen hindert oder den eingetretenen Schlaf nach kurzer Zeit unterbricht.

Mißempfindungen, unangenehme, quälende Gedanken, Herzklopfen hindern am Wiedereinschlafen. Die „völlige Schlaflosigkeit", von der der Kranke berichtet, stellt sich gewöhnlich als ungenügender Schlaf dar. In den Träumen spielen ängstliche, schreckhafte Szenen, Albdrücken eine Rolle.

Für gewöhnlich wird mit dem Begriff des Nervösen der einer Unruhe verbunden. Das ist bei vielen Neurasthenikern auch insofern zutreffend, als wir sie in gesteigerter Unruhe finden. Sie sitzen nicht still, Hände und Beine werden nicht ruhiggehalten, fassen alles Mögliche an, zupfen am Haar, am Schnurrbart, reiben sich im Gesicht, begleiten ihr Sprechen mit Hüsteln, zupfen an den Nägeln. Einzelne Ticks im Gesicht, Stottern vermehren noch den Eindruck des Nervösen.

Die objektive Untersuchung ergibt Zittern der Hände, der Zunge, der Augenlider, lebhafte Sehnenreflexe, Dermographismus. Symptome, welche auf ein organisches Leiden hinweisen, gehören nicht zur Neurasthenie.

Als Ausdruck einer mitgebrachten Veranlagung sehen wir Zwangszustände. Phobien, Beschäftigungsneurosen, geschlechtliche Perversitäten auftreten. Zwangsgedanken, Zwangsbefürchtungen und Zwangshandlungen können sehr lästig werden. Von den leichteren Graden, Prüfen, ob Tür verschlossen, Brief in den Kasten, Licht ausgedreht, kommen alle Abstufungen vor bis zu sehr beunruhigenden Gedanken mit Frage-, Grübel-, Zweifelsucht, Furcht, sich zu beschmutzen usw. In ihrem Tun und Lassen sind diese Kranken oft sehr gehemmt und gestört. Charakteristisch ist, daß sie meist die Einsicht in das Krankhafte bewahren.

Die Phobien werden in der Regel von einem starken Angstgefühl begleitet, so die Platzfurcht (Agoraphobie), die Angst, in geschlossenen Räumen zu sein. Alkohol läßt die Angst oft leichter überwinden. Die Ereuthophobie (Errötungsangst) ist schon erwähnt. In bestimmten Situationen, z. B. beim Aufsagen in der Schule, kann es zu plötzlicher Angst kommen mit Hinderung der Sprache, Stottern.

Digitized by Google

Die Abweichungen des geschlechtlichen Fühlens und Handelns gehören mehr in das Gebiet der Psychopathien.

Der Verlauf weist in der Regel weitgehende Remissionen auf, zuweilen beobachten wir einen direkt periodischen Verlauf. Wenn gewisse Klippen und Gefahrenzonen, z. B. Examen, Gründung einer Lebensstellung, überwunden sind, wirkt die Erreichung dieses Zieles außerordentlich günstig und kräftigend. Man berücksichtige immer, daß diese Neurastheniker außerordentlich abhängig von ihrer Umgebung sind.

Davon wird auch wesentlich die Prognose abhängen. Im ganzen tritt im höheren Lebensalter, jenseits des 40. Jahres, eine Abnahme der neurasthenischen Erscheinungen ein. Bedenklich sind die Fälle mit Angstzuständen. Es kommt nicht selten zum Selbstmord bei ihnen. Ungünstig sind auch die Fälle, die sich an Rauschgifte gewöhnen.

Diagnose. Es sei hier verwiesen auf die Ausführungen bei der erworbenen Neurasthenie. Von organischen Nervenkrankheiten kommen auch hier die Paralyse, Hirnarteriosklerose, Hirntumor in erster Linie in Betracht.

Es kann nicht scharf genug hervorgehoben werden, daß unter allen Umständen eine sehr sorgfältige und eingehende Untersuchung vorgenommen werden muß, ganz besonders gilt das für die Fälle, in denen es sich um Entscheidung der Frage handelt, ob eine „Organneurose" vorliegt oder ein organisches Leiden. Wissen und Takt des Arztes werden hier die richtige Entscheidung über den Umfang der vorzunehmenden Untersuchung treffen.

Sehr schwierig kann sich oft die Entscheidung gestalten, ob die Neurasthenie, besonders die hypochondrische Form mit starkem Insuffizienzgefühl, schon Ausdruck einer beginnenden Schizophrenie oder Katatonie ist. Hier wird eine längere Beobachtung erst die Entscheidung treffen können, ebenso, wenn Verdacht besteht auf eine beginnende manisch-depressive Erkrankung.

Behandlung. Im Vordergrund steht auch hier die psychische Behandlung. Grenzen sind uns gezogen, da wir die überkommene Dauerbeschaffenheit und ursprüngliche Anlage nicht zu ändern vermögen. Aber auch bei der konstitutionellen Neurasthenie sind es die reaktiven Symptome, welche der Beeinflussung zugänglich sind. Hier müssen wir den Hebel ansetzen. Wir müssen nachforschen, wie der Neurastheniker am besten mit seiner Anlage haushalten und auskommen kann, und unser Streben muß darauf gerichtet sein, seine Lebensbedingungen so zu gestalten, daß die Leistungsfähigkeit begünstigt und gehoben wird.

Schon bei der Erziehung wird der Rat des Arztes von Wert sein. Hier gilt es hinzuweisen auf Stärkung und Beherrschung des Willens, Erweckung des Selbstvertrauens. Ungünstige häusliche Verhältnisse machen unter Umständen die Entfernung aus dem Hause nötig. Bei der Berufswahl verdienen die Anlagen und ganz besonders die Neigungen weitgehende Berücksichtigung. Der hohe Wert und der heilsame Segen der zweck- und zielvollen Arbeit kann gar nicht genug in den Vordergrund gerückt werden. Die Arbeitstherapie spielt eine wesentliche Rolle. Oft kommt es nicht so sehr darauf an, den Kranken aus der Arbeit ganz herauszunehmen, als diese unter Einschiebung von angemessenen Pausen richtig zu verteilen. Bei weichlichen, hypochondrischen Naturen ist immer wieder das Pflichtgefühl zu wecken.

Die Heirat ist nicht jedem Neurastheniker zu verbieten. Es wird auf die Wahl eines gesunden Partners ankommen, der dann oft das Gefühl größere Sicherheit verleiht.

Bei der Bekämpfung der Schlafstörung kommen die bei der erworbenen Neurasthenie erwähnten Momente in Betracht.

Bei ängstlichen, deprimierten Kranken kann eine Opiumkur in Frage kommen, am besten in Form der Opiumtinktur oder Pantopon beginnend mit 3mal täglich 5 Tropfen, langsam steigend auf 3mal 15—20 Tropfen, allmählich zurückgehend. Allerdings ist dabei die Obstipation zu bekämpfen.

Bei Schwächezuständen Eisen, Arsenik (Elarson, Solarson). Dürkheimer Marxquelle. Nährpräparate wie Promonta. Bei Appetitlosigkeit Tinct. Chinae, Kondurangowein. Bei Sekretion eines hyperaziden Magensaftes Bikarbonate (Natr. bicarb. 7,5, Tinct. Aurant. 4,0, Glycerini 10,0, Aq. dest. ad 150,0. Dreimal täglich 1 Eßlöffel.

Als Beruhigungsmittel stehen noch immer Brom- und Baldrianpräparate im hohen Wert. Brom täglich 2—3 g. Zur Entspannung bei Zwangszuständen können daneben kleine Dosen Alkohol gute Dienste tun.

Wann die physikalischen Heilmittel, Hydrotherapie, Massage, Elektrizität anzuwenden sind, wird von den Umständen im einzelnen Falle abhängen, ebenso Behandlung in einem Sanatorium, ein Kur an der See, im Gebirge. Was über die Anwendung der Suggestivtherapie bei der Hysterie, bei der erworbenen Neurasthenie ausgeführt ist, Anwendung der Persuasion, Hypnose, der Psychoanalyse gilt auch hier. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß die Hypnose bei der konstitutionellen Neurasthenie am wenigsten in Betracht kommt. Man wird mit der Wachsuggestion auskommen. Zeit, Geduld und Verständnis für den Kranken, das wird auch hier das Leitmotiv sein.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der III. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Goldscheider.)

Segmentreflex von Haut zu Eingeweide.

Von **Walter Ruhmann.**

Die seit Menschengedenken geübte Heilmaßnahme der örtlichen Hautreizung bei inneren Erkrankungen wird noch heute täglich und stündlich vom Praktiker angewandt. Es legt dieser Umstand zwei Fragen nahe hinsichtlich der Wirkung der einfachen „lokalen" Applikation, z. B. der Kälte und Wärme: 1. Wie wirkt der umschriebene äußere Reiz auf das innere Organ (vor allem Hohlorgan)? 2. Auf welchem Wege wirkt der örtliche Hautreiz auf das Eingeweide?

Meine bisher dreijährigen Studien zu diesen beiden Fragen haben, zum Teil unter dankenswerter Mitarbeit von E. Freude, gewisse, soweit vorherrschende Ergebnisse gebracht[1]), daß sich hier einiges Typische herausschälen läßt.

Beobachtet sind zunächst die muskulären Antworten des Magens auf thermischen Hautreiz (112 Experimente an 70 Versuchspersonen). Für den normalen Magen ergab sich: Kälte hemmt Spannung und Austreibung, um häufig gleich darauf einen aufgeregten, scharfen, gleichsam unphysiologischen Wellengang zu erzielen, Wärme dagegen steigert Tonus, Peristaltik, Pförtneröffnungen (in 5—9 Sekunden) zum Bilde allgemeiner Förderung.

Die maßgebende Bedeutung der Grundeinstellung des Erfolgsorganes zeigte sich darin, daß übersteigerter Tonus und übererregte Peristaltik entgegengesetzt reagierten, d. h. durch den Warmreiz herabgesetzt wurden. — Den funktionellen Dauerschluß des Magenpförtners mit seinem völligen Fehlen der Wandspannung (Peristole) — das „pylorotonisch-astolische Magensyndrom", wie ich diesen von hemmenden Sympathikusimpulsen beherrschten Organzustand[1]) bezeichne — hat Wärmung der oberen Bauchhautsegmente mehrfach umgehend beseitigt; dabei konnten gelegentlich (in 6 Fällen) „Magenkrämpfe", augenscheinlich hervorgerufen durch eine langsam pförtnerwärts vordrängende Schnürung („Preßwelle"), radiologisch beobachtet werden, wie sie auf Fortfall der muskulären Pylorussperre schwanden.

Bei den genannten, zum Teil gemeinsam mit E. Freude angestellten Untersuchungen am Röntgenbilde des menschlichen Magens fiel sofort auf, daß der örtliche Hautreiz motorische Magenreaktionen binnen Sekunden auslöst. Allein diese Tatsache mußte schon mit einiger Sicherheit die beobachteten Vorgänge als Reflex kennzeichnen. Daß dieser Reflex wahrscheinlich ein segmentärer sei, also von der Haut her, an bestimmte Nervenabschnitte gebunden, übers Rückenmark zum Eingeweide führe, zeigten Kontrolluntersuchungen: gleichartige Anwendung von Hautreizen an beliebigen anderen Körperstellen ließen die Organreaktionen einer „örtlichen" Applikation (siehe oben) vermissen. — Meinen Vorschlag, durch Unterbrechung der Reflexbahn ein letztes Beweisstück für den nervösen Weg jener Einwirkungen zu liefern, hat unter meiner Mitarbeit E. Freude am Menschen durchgeführt und hierüber an anderer Stelle[2]) berichtet: Ausschaltung der magenversorgenden Nervenwurzeln durch paravertebrale Injektion hob die sonst durch örtlichen Hautreiz erzielten Magenreaktionen auf.

Die Tatsache des segmentären Reflexablaufes von der Haut zum Eingeweide, auf die auch neueste, von Goldscheider angeregte

[1]) Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 52 H. 3/4.

[1]) Der Begriff Pylorotonie ersetzt die fälschliche Bezeichnung eines chronischen „Pylorospasmus", indem er den Ruhezustand des Schließmuskels, seine ausschließlich tonische Funktion bei Fehlen der kinetischen Energie (Oeffnung) andeuten will. (Siehe Ruhmann, Ueber viszerale Reflexe usw. in Zschr. f. d. ges. exper. M. 52; vgl. auch J. Pal, W. m. W. 1920 Nr. 1). — [2]) Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6.

Digitized by Google

Untersuchungen Walinskis[1]) wieder hingewiesen haben, scheint also auch durch die genannten Befunde gesichert.

Es fragt sich nun weiter, in welchem Sinne die intrasegmentäre Beeinflussung des Eingeweidenerven und von wo ausgehend sie erfolge. Vergleichen wir unsere Magenbefunde, so scheint auf den ersten Blick, daß der Kältemagen mehr im Zeichen splanchnischer Hemmung stehe, das Organ bei Wärmung des Epigastriums mehr der Typ des angeregten Vagusmagens sei. Dieser Schluß bestätigte sich mir durch chemische Reizung des vegetativen Nervensystems.

Vagusreizung mit Azetylcholin[2]) führte in 12 von 15 Fällen zu einem Bilde, welches einer extremen Wärmereaktion glich: Steigerung des Tonus, Anregung kräftiger, aber weichwelliger Peristaltik, Belebung der Pförtneraktion. Der Sympathikusmagen hingegen nach Suprarenininjektion[2]) zeigte in 10 von wiederum 15 Fällen (also bei $^2/_3$) außer deutlicher Tonusabnahme und Pförtnerruhe die gleiche scharfwellige und sozusagen unproduktive Peristaltik wie auf Kaltreiz, eine Peristaltik, wie sie von anderer Seite als „neurotische" bezeichnet wird, und wie sie ähnlich Bickel und Watanabe am Adrenalinhund sahen.

Die begründete Annahme einer vegetativ gegensinnigen Organwirkung von Kalt und Warm schien somit erwiesen. — Auf welchem Wege aber sendet vom zugehörigen Hautsegment der Kaltreiz sympathische, der Warmreiz parasympathische Antriebe der Magenmotorik? Hierfür ist bemerkenswert: Keine Mageneffekte ohne deutliche Beeinflussung der Hautgefäße, derart, daß Kälte stets örtliche Blässe (gelegentlich mit Gänsehaut), Wärme kräftiges Erythem der Oberbauchhaut bewirken mußte. Erst bei Eintritt dieser örtlichen Gefäßreaktionen beginnt die Reizantwort am Magen.

Um hier weiter zu kommen, versuchte ich auf nichtthermischem Wege Beeinflussung der Hautgefäße. Und zwar erzielte ich das von L. R. Müller so benannte *irritative* Reflexerythem mechanisch durch kräftige Bürstung des Oberbauches, chemisch durch Pinselung mit einer — als „Analgit" bekannten — vasodilatatorisch wirksamen Lösung. Es zeigte sich ganz überwiegend ein Magenverhalten wie bei Wärmung des Epigastriums (in je 28 und 12 Fällen), und zwar erst lange nach Abklingen der sensiblen Erregung, dagegen gleichzeitig mit Einsetzen der starken Rötung (etwa 15 bzw. 50 Sekunden nach Reizung).

Es spricht dies meines Erachtens dafür — als Bestätigung einer Hypothese von F. Glaser[1]) —, daß die beschriebenen (auch thermisch bewirkten) Hauteingeweidereflexe ausgehen von der vegetativen Innervation der Hautorgane, zumal von den Vasomotoren, daß sie also wahrscheinlich nicht im sensiblen Neuron ans Rückenmark treten, um dort erst auf vegetative Viszeralnerven überzuspringen.

Es resultiert als intravegetativer Reflex auf örtlichen Hautreiz folgendes gleichsinnige Verhalten: parasympathische Vasodilatation der Haut gepaart mit parasympathischem Organverhalten, sympathische Konstriktion gepaart mit sympathisch betonter Reaktion am segmentär zugehörigen Organ.

Gestatten unsere Befunde somit den Schluß, daß der Warmreiz intrasegmentär die sympathischen Leistungen herabsetzt, so wäre diese Vorstellung auch geeignet, den Wärmeerfolg viszeraler Schmerzlinderung von einer gewissen Seite her zu beleuchten; ist es doch der Sympathikus, der den Schmerz leitet, der also bei (segmentärer) Minderung seiner Funktion weniger Schmerz vermitteln wird. Ein solcher Weg der Linderung von Eingeweideschmerzen läge in gleicher Richtung wie sie Goldscheider[2]) schon vor 2 Jahrzehnten wies: „Umstimmung des Nervengeflechtes", und zwar im Sinne der Hypästhesie. — An anderer Stelle werde ich noch ausführen[3]), wie diese „Umstimmung" der Schmerzleitung (Sympathikus) durch den Warmreiz zwei anderen Wärmeerfolgen beim Eingeweideschmerz nicht nachsteht: der tonokinetischen Beeinflussung des „viszeralen Muskelschmerzes" und der Organhyperämie, welche beide ebenfalls via Segmentreflex von der Haut her erzielt werden können.

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 16. — [2]) Mittel und Dosierung vgl. Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 4 u. Zbl. f. exper. M. 1927.

[1]) M. Kl. 1924 H. 47 u. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1925. — [2]) D. Zschr. f. Chir. 1908, 95. — [3]) Zbl. f. exper. M. 1927; vgl. auch Diskussionsbemerkungen auf dem 39. Internistenkongreß, Wiesbaden 1927.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Zur Bekämpfung der Rauschgifte.

Von Oberarzt **Müller,** Lindenhaus bei Lemgo.

In Nr. 15 legt Raecke unter diesem Titel in dankenswerter Weise die Voraussetzungen klar, unter denen die deutsche Aerzteschaft an der Bekämpfung der Rauschgifte mitzuarbeiten habe. Aus diesem Aufsatz verdient zweierlei zunächst besonders hervorgehoben zu werden:

1. Die richtige, aber bedauerliche Feststellung, daß unsere Aerzte sich der Mitwirkung in diesem Kampfe bisher — aus verschiedenen Gründen — in ihrer großen Mehrheit weitgehend versagt, ja, daß sie in vielen Fällen selber durch Unkenntnis oder Fahrlässigkeit das Uebel gefördert, statt ihm gesteuert haben. Der wichtige und auf allen anderen Gebieten (z. B. Tuberkulosebekämpfung) anerkannte und befolgte Grundsatz: Daß Vorbeugen besser und erfolgreicher sei als Heilen, findet gerade auf dem Gebiete der Bekämpfung der Rauschgifte sehr wenig Anhänger und Befolger.

2. Die Ausführungen des Verfassers lassen ohne weiteres erkennen, daß er unter den Rauschgiften dem Alkohol die weitaus größte und verhängnisvollste Rolle zuschreibt. Diese seine Auffassung kommt auch besonders darin zur Geltung, daß er in großer Ausführlichkeit die segensvolle Arbeit der Trinkerfürsorge behandelt und anerkennt. Soweit der rein ärztliche Standpunkt in Frage kommt, werden hierin Anhänger der Mäßigkeit und solche der Abstinenz Herrn Prof. Raecke in selten schöner Einmütigkeit zustimmen und ihm für seine anregenden Zeilen danken können.

Wer aber als Arzt oder als Laie seit längerer Zeit in der alkoholgegnerischen Arbeit steht, wer Stimmung und Stellungnahme der übergroßen Mehrzahl seiner Volksgenossen kennt, wer ferner über die engen Beziehungen des Alkoholismus zu allen Gebieten unseres öffentlichen und privaten, gesellschaftlichen und sittlichen, sozialen und wirtschaftlichen Lebens unterrichtet ist, der wird sich nicht des Urteils erwehren können: Alles ist richtig und wertvoll, was der Artikel von Raecke bringt, aber das Wichtigste ist doch unerwähnt geblieben.

Wenn der Verfasser ohne engere Begrenzung und Einschränkung über die „Bekämpfung" unserer Rauschgifte schreiben will und dann beim Alkoholismus im Wesentlichen nur die ärztliche Mitwirkung bei der Trinkerfürsorge bespricht, so muß das den Eindruck erwecken, als ob mit dieser alles Mögliche und Nötige geschehen sei. Ungewollt wird dadurch bei vielen Lesern der verhängnisvolle Irrtum bestärkt, als seien Alkoholfrage und Trinkerfürsorge zwei verschiedene Namen für die gleiche Sache.

Diesen Standpunkt nahmen die Führer im Alkoholkampfe selbst vor etwa 50 Jahren ein, aber die inzwischen gesammelten Erfahrungen haben uns doch zu einer weitgehenden Umstellung gezwungen: mag Trinkerfürsorge und -rettung — namentlich wenn sie im Sinne des Blauen Kreuzes und des Guttempler-Ordens getrieben wird — mit zu der menschlich schönsten Betätigung echter Samaritergesinnung gehören, in dem großen Rahmen der Bekämpfung des Alkoholismus in Deutschland hat sie diese früher vorherrschende Stellung verloren und wird sie — meiner Ueberzeugung nach — an Bedeutung noch mehr einbüßen. Wer auf Grund des Raeckeschen Artikels die Alkoholbekämpfung im Wesentlichen in der Trinkerrettung gegeben sieht, der würde sich damit auf eine wenig aussichtsreiche und auf die Dauer entmutigende Danaidenarbeit beschränken; denn wenn er sich von der Methode seiner Arbeit und deren Erfolgen Rechenschaft gibt, so wird er bei der bloßen Trinkerrettungsarbeit sehr bald dahin kommen, sich die Frage vorzulegen: Was hat es denn für einen Zweck, sich in unendlich mühseliger, zeitraubender, verdrußschaffender und sehr oft vergeblicher Kleinarbeit um die einzelnen — doch psychopathischen — Trinker bemühen, wenn:

1. auf Schritt und Tritt den eben geretteten, haltlosen, willensschwachen Süchtigen die alten Versuchungen in allen möglichen lockenden Formen zum Rückfall in sein kaum überwundenes Laster bzw. Leiden verleiten;

2. beim Fortbestehen des allgemeinen Alkoholismus aus dem Millionenheere der „Mäßigen" sich Jahr für Jahr doch immer wieder das Heer der Trinker rekrutiert und — was auf der einen Seite mühsam und notdürftig gerettet wird — auf der anderen Seite drei- und vierfach von Neuem verlorengeht.

Ist diese ganze Arbeit nicht, bei Lichte besehen, wertlos, wenn man die letzten Ursachen der Trunksucht im Wesentlichen un-

Digitized by Google

behindert weiter wirken läßt und nur die allzu unangenehm aufdringlichen Folgen zu beseitigen oder oft auch nur vor den empfindlichen Blicken der Umgebung zu verbergen versucht? Ist es nicht selbstverständliche Pflicht, daß man die Wurzel des Uebels kennenzulernen und an ihm in erster Linie den Hebel der Besserung anzusetzen sucht? Das zur Zeit beliebte Verfahren der Bekämpfung der Alkoholschäden hat doch eine verzweifelte Aehnlichkeit mit demjenigen eines Arztes, der eine seit Monaten eiternde Knochenwunde immer nur mit frischem Verbandstoff umhüllt und dadurch vor der Umgebung verbirgt, weil er sich nicht entschließen kann, oder es nicht versteht, den ursächlichen Sequester zu entfernen.

In diesem Zusammenhange soll zunächst nur an einem Beispiel gezeigt werden, wie alle Trinkerfürsorge durchkreuzt und entwertet werden kann, wenn keine Einheitsfront gegen den Alkoholismus besteht und auf benachbarten „Frontabschnitten" nach anderen Grundsätzen gehandelt wird: Bekanntlich hat der preußische Innenminister vor einigen Monaten aus Rücksicht auf die Interessen der Wirtschaft die Polizeistunde in allen größeren Städten verlängert: Die Unterschrift, mit der diese unverantwortliche Entschließung in die Tat umgesetzt wurde, wird wieder Tausende auf der abschüssigen Bahn in die Trunksucht mit allen ihren Folgen weiter abwärts gleiten lassen; sie wird binnen wenigen Wochen ein Unheil angestiftet haben, das alle Trinkerfürsorgestellen in Jahren nicht wieder gutmachen können. Wirkt es nicht auch geradezu wie ein Hohn, wenn Reichsgesundheitswoche und Gesolei unter riesigem Kostenaufwand in den Dienst der theoretischen Volksaufklärung über unsere wichtigsten gesundheitlichen Belange gespannt wurden und dabei doch praktisch nichts zur Einschränkung des Alkoholverbrauches, aber sehr Vieles zu seiner Steigerung geschieht?

Mit diesen letzten Ausführungen ist bereits angedeutet, weswegen die rein ärztliche, nur auf Trinkerfürsorge eingestellte Stellungnahme als ganz unzulänglich bezeichnet werden muß. Die in den letzten Jahrzehnten geleistete Arbeit zur gründlichen Erforschung des Problems: Alkoholismus hat den engen Rahmen, wie ihn die Trinkerrettung zieht, längst gesprengt, und die Erfahrungen der Kriegs- und Nachkriegsjahre haben durchaus denen recht gegeben, die der Alkoholfrage diese ungeahnt erweiterte Bedeutung zugemessen wissen wollen. Für die Jetztzeit ist die Alkoholfrage ganz zweifellos in allererster Linie eine volkswirtschaftliche Frage. Bei dieser Auffassung ist es vollständig gleichgültig, ob jeder Tropfen Alkohol schädlich ist oder nicht, ob die Jugend bis zum 14. oder 18. Lebensjahre vor ihm zu schützen ist und ob diese oder jene bescheidenen gesetzgeberischen Maßnahmen zu einer praktisch doch ganz unfruchtbaren Eindämmung der Alkoholflut zu empfehlen sind.

Dagegen stellt uns die Volkswirtschaft vor die ernste Gewissensfrage: Ist es bei der heutigen verzweifelten Notlage des deutschen Volkes zu verantworten, daß wir Jahr für Jahr weit mehr als 4000 Millionen Mark für alkoholische Getränke und die Wiedergutmachung der durch sie verursachten Schäden ausgeben? Wohnungsnot und Arbeitslosigkeit machen Millionen unserer Volksgenossen, die auch Anspruch auf Lebensfreude und Lebensinhalt haben, dieses ihr Leben zur Hölle. Das Geld, soweit Menschen damit glücklich gemacht werden können, wäre reichlich vorhanden, wenn es nicht für — mindestens überflüssige — „Genüsse" vergeudet würde. Denn so verbohrt wird ja wohl niemand sein, daß er nicht die Befriedigung der elementarsten menschlichen Bedürfnisse, wie Wohnung, Kleidung, Nahrung und Arbeit für wichtiger hält als den Absatz und Konsum alkoholischer Getränke. Nur in den Kreisen, in denen Brauereiaktien höher im Kurse stehen als Menschenseelen, wird man über diese Auffassung mit einem verständnislosen Lächeln hinweggehen. Wenn wir uns am Schlusse jedes Jahres die Frage vorlegen: Was ist uns nun — außer dem vorübergehenden Genuß — von den für Alkohol verausgabten Milliarden geblieben? So muß die Antwort lauten: Außer Verarmung, Elend, Familienzerrüttung, Krankheiten und Verbrechen — nichts. Würde dieselbe Summe aber dem Baugewerbe zur Verfügung gestellt sein, so hätten wir Jahr für Jahr ½ Million neuer Wohnhäuser — und zwar auf lange Jahrzehnte Dauer — oder andere gleichwertige Erzeugnisse menschlichen Fleißes.

Selbstverständlich wird man hier sofort mit den beiden Einwänden kommen: 1. Arbeitslosigkeit von Hunderttausenden zur Zeit im Alkoholgewerbe Beschäftigten und 2. Ausfall von vielen hundert Millionen von Alkoholsteuern.

Diese beiden Einwände fallen aber bei etwas näherem Zusehen in nichts zusammen, denn:

1. handelt es sich nicht um Arbeitseinstellung, sondern um Arbeitsumstellung, die wir — nach unseren Erfahrungen aus den letzten 10 Jahren — in Deutschland in einer Reihe von Jahren ohne jede Schwierigkeit würden vollziehen können. Dazu kommt noch die wichtige Tatsache, daß im Baugewerbe und vielen anderen Gewerben, auf die Kapitalseinheit berechnet, 3—4mal so viel Arbeitskräfte beschäftigt werden können wie im Braugewerbe. Also nicht verminderte, sondern sehr vermehrte Arbeitsgelegenheit würde die Folge einer Umstellung auf andere Industrien sein.

2. Was die allerdings beträchtlichen Steuereingänge aus dem Alkoholismus betrifft, so ist das doch zunächst eine sehr zweifelhafte und moralisch höchst anfechtbare Erwerbsquelle, wenn der Staat aus der Leidenschaft und dem Elend seiner Bürger Kapital schlägt, und zwar je mehr, desto besser. Sodann ist zu bedenken, daß dieser Gewinn völlig wieder aufgezehrt wird durch die Wiedergutmachung der zahllosen Schäden, die der Alkoholismus unserem Volkskörper an geistiger, sittlicher und körperlicher Gesundheit, an Arbeitsfähigkeit und volkswirtschaftlicher Kraft zufügt. Schließlich muß auch noch eine einfache Ueberlegung sagen, daß mindestens dieselben Steuererträge aus anderen Erwerbszweigen herausgeholt werden könnten, wenn diesen jene Riesensummen zuflössen, die zunächst einmal das Alkoholkapital einsteckt.

Um nicht zu ausführlich zu werden, soll nur noch erinnert werden an die überaus wichtigen und engen Zusammenhänge zwischen Alkoholkapital und Presse, Alkoholkonsum und Dawes-Zahlungsplan, Alkohol und Sittlichkeit sowie Alkohol und Verbrechen.

Die vorstehenden Bemerkungen zu dem Artikel von Raecke versuchten den Nachweis zu führen, daß die Trinkerfürsorge nur einen bescheidenen Teil der Bekämpfung des Alkoholismus darstellt, auch wenn man sie, wie gesagt, für den menschlich schönsten und dem einzelnen Opfer seiner Leidenschaft oder Krankheit wertvollsten Dienst erklärt. Aber man würde sich auf einem verhängnisvollen Irrwege befinden, wenn man sich mit einer gut organisierten Trinkerfürsorge begnügen und die tiefer liegenden Ursachen des Alkoholelendes unangetastet weiterbestehen lassen wollte. Diese Ergänzung schien mir zu den trefflichen Ausführungen von Raecke unbedingt geboten.

Erwiderung hierzu.

Von Prof. **Raecke** in Frankfurt a. M.

Müllers gewiß sehr beachtenswerte Ausführungen greifen doch über den Rahmen des rein Aerztlichen hinaus. Mein Aufsatz hatte sich in erster Linie mit den heutigen Aufgaben des Arztes beschäftigt. Daß allerdings die bedenkliche Zunahme des Alkoholismus in Deutschland gesetzgeberisches Eingreifen dringend wünschenswert macht, hatte ich ebenfalls angedeutet. Nur möchte ich gerade im Interesse der Erreichung möglicher Ziele vor zu stürmischem Vorwärtsdrängen warnen. Allgemeine Volksaufklärung über die Gefahren des Alkohols, Eindämmung der gedankenlosen Trinksitten und Ausbau der Trinkerfürsorge lassen sich bei etwas gutem Willen schon in der Gegenwart durchsetzen. Deutsche Prohibition bleibt dagegen eine schöne und erstrebenswerte Hoffnung für die fernere Zukunft. Wichtigste Vorbedingung bildet da zweckentsprechende Erziehung der jungen Generation.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Der **Jahresbericht der Rockefeller Foundation** für 1925 gibt in einem stattlichen, reich illustrierten Bande von fast 500 Seiten reichen Aufschluß über die über die ganze Welt ausgedehnte Tätigkeit dieser Stiftung. Im ganzen wurden in dem genannten Jahre über 60 Millionen Mark ausgegeben, und zwar zum größten Teile für Zwecke der Hygiene im weitesten Maßstabe. Schon früher wurde an dieser Stelle erwähnt, daß aus Mitteln der Stiftung Hygienische Institute in Toronto, Budapest, Prag, Warschau und in der Johns Hopkins-Universität gebaut wurden, die Mc Gill-Universität erhielt ein Biologisches Institut, das University College in London eine Geburtshilfliche Klinik. In vielen Ländern wurden Anstalten zur Ausbildung von Krankenschwestern gegründet, so besonders in Krakau und in Brasilien, aber auch in China, wo die Stiftung überhaupt ganz gewaltige Summen für Einrichtung nach amerikanisch-europäischem Muster ausgestattete Krankenhäuser ausgibt. Die Pekinger Medizinschule und das damit verbundene Krankenhaus werden völlig von der Rockefeller-Stiftung unterhalten. Zur Zeit studieren dort 195 junge Chinesen, für deren Unterricht 87 Lehrer vorhanden sind. Es ist das Bestreben, die ausländischen Lehrkräfte

Digitized by Google

allmählich durch Chinesen zu ersetzen, was sich so gut bewährt hat, daß zur Zeit schon 53% der Lehrer Chinesen sind. Wie schon seit Jahren, bekämpft die Stiftung weiter in großzügigster Form gewisse Krankheiten, unter denen die Ankylostomiasis, die Malaria und das Gelbe Fieber obenanstehen. Der Jahresbericht zeigt in Wort und Bild, wie man diesen Krankheiten zu Leibe geht und wie man gleichzeitig die Eingeborenen zur Hygiene zu erziehen sucht. Das Gelbe Fieber scheint in Amerika ziemlich ausgerottet zu sein, in beiden Ameriken kamen 1925 nur 3 Fälle zur Beobachtung, von denen 2 nicht einmal ganz sicher sind. Die Stiftung beschäftigte sich deshalb 1925 hauptsächlich mit dem Vorkommen der Krankheit in Westafrika, nimmt man doch an, daß dies die ursprüngliche Heimat der durch Sklavenschiffe nach Amerika verschleppten Seuche ist. Wie die Malaria, wird auch das Gelbe Fieber durch Vernichtung der Mücken bekämpft, wobei sich gewisse kleine Fische, die die Larven fressen, neben dem bekannten Besprayen der Gewässer mit Petroleum oder auch mit gewissen Farbstoffen sehr bewährt haben. Diese Kommissionen betreiben auch ethnographische, folkloristische und anthropologische Studien. 842 Biologen und Aerzte, aus 44 verschiedenen Ländern stammend, erhielten 1925 sogenannte Fellowships, d. h. Stipendien zu Reise- oder anderen Studienzwecken, auch wurde es zahlreichen Instituten durch Unterstützung der Rockefeller Foundation ermöglicht, besondere Assistenten zur Vornahme bestimmter Untersuchungen anzustellen. Daß die Foundation auch vielen Forschungsanstalten, besonders im verarmten Europa, die Anschaffung von Büchern, Zeitschriften und Apparaten ermöglicht, dürfte bekannt sein. Weniger allgemein bekannt dürfte sein, daß die Foundation neuerdings ein biologisches Zentralblatt herausgibt, das über die etwa 40 000 Arbeiten berichtet, die alljährlich in mehr als 5000 Zeitschriften, Gesellschafts- und Kongreßberichten zerstreut erscheinen. 80 Spezialherausgeber bearbeiten den gewaltigen Stoff. Die Zeitschrift wird auf ein besonders dünnes Papier gedruckt, sodaß die im Jahre etwa erscheinenden 3500 Seiten nur etwa 3 Zoll Raum auf den Bücherbrettern einnehmen werden.

Zum vierten Male seit 1923 versammelte sich im November 1926 eine größere Anzahl englischer und ausländischer Aerzte, um in der Liverpool Medical Research Organisation einer allgemeinen Vorführung der Methoden und der Behandlungserfolge der **intravenösen Einspritzungen kolloiden Bleis gegen bösartige Geschwülste** beizuwohnen. Nach einführenden Worten des Erfinders der Methode, Prof. W. Blair Bell, zeigte Prof. Glynn sehr merkwürdige histologische Veränderungen in mit Blei behandelten Krebsen, wobei er auf die große Schwierigkeit solcher Behandlungen (Blei, Kupfer, Serum) hinwies, da alles darauf ankommt, daß ein gut entwickeltes Blut und Lymphsystem, das keine Hindernisse darbietet, die Mittel an den Krebs heranbringt. Prof. Dilling sprach über die Giftigkeit verschiedener von ihm geprüfter Bleisuspensionen, Lewis und seine Mitarbeiter über die von ihnen gefundene vermehrte Permeabilität bösartiger Gewebe (Phosphatgehalt der Gewebe erhöht, Cholesteringehalt vermindert die Permeabilität). Brooks berichtete über die schließliche Umwandlung der im Blute kreisenden Bleisuspension in Bleiphosphate. Später wurden Fälle gezeigt, so eine Frau, bei der im September 1925 wegen eines inoperablen Rektumkrebses ein künstlicher After angelegt worden war, die darauf folgenden Bleieinspritzungen haben den Tumor vollkommen zum Verschwinden gebracht, die schwangere Frau brachte während der Behandlung zur richtigen Zeit ein gesundes Kind zur Welt. Bei einer anderen Kranken war ein inoperabler rezidivierender Brustkrebs zum völligen Verschwinden gebracht worden. Cunningham zeigte eine Anzahl weiterer Fälle und teilte mit, daß man dahin strebt, den Kranken 0,6 Blei einzuspritzen, man gibt 15,0 bis 20,0 einer 0,5%igen Suspension 2mal in der Woche. Nieren und Blut müssen während der Behandlung auf das genaueste beobachtet werden. Auch nach dem Verschwinden der Geschwulst gibt man von Zeit zu Zeit eine einzelne Einspritzung. Nachdem Prof. Blair Bell noch 7 Fälle gezeigt hatte (der älteste wurde 1920 eingespritzt), bei denen Krebse der Brust, des Uterus, der Leber und des Netzes sowie Sarkome der Hoden, der Skapula und des Dünndarms (zum Teil mit Metastasen) nach den Einspritzungen völlig verschwanden, berichtete er über günstige Erfolge aus anderen Kliniken; trotzdem empfiehlt er, wenn möglich, die Primärgeschwulst zu entfernen und erst nachher mit Blei nachzubehandeln. Im ganzen wurden bisher etwa 600 Fälle in verschiedenen Ländern behandelt. Der Berichterstatter der Lancet (11. XII. 1926) betont noch besonders, daß man mit der größten Bereitwilligkeit und Offenheit den Besuchern die Fälle zur Untersuchung gezeigt und ihnen alle wünschenswerten Aufklärungen über die Methode gegeben habe, er selbst glaubt, daß Blair Bell die Krebsbehandlung wirklich um einen wichtigen Schritt weiter gebracht habe.

Das unter dem Vorsitz des bekannten Chirurgen Sir Berkeley Moynihan stehende Yorkshire Council of the British Empire Cancer Campaign hat soeben ein buchtechnisch wie inhaltlich vortrefflich ausgestattetes Buch herausgegeben, das (es wird jedem Arzte kostenlos übersandt) die Aerzte für den **Kampf gegen den Krebs** mobilisieren soll. In der Einleitung wird betont, daß innerhalb der letzten 20 Jahre die allgemeine Sterblichkeit um 32% gesunken ist, die Säuglingssterblichkeit hat sich um 45%, die Tuberkulosesterblichkeit um 38% vermindert, dagegen ist die Krebssterblichkeit (selbst wenn man von der verbesserten Diagnostik und Statistik, von den häufiger ausgeführten Operationen und Sektionen absieht) um 20% gestiegen. Man braucht nicht zu fürchten, das Publikum durch richtige Aufklärungen zu ängstigen, die Furcht vor dem Krebse ist reichlich vorhanden, leider aber auch die Meinung, er sei von Anfang an eine Allgemeinerkrankung und stets unheilbar. Dieses Buch will nun den praktischen Aerzten eine kurze Uebersicht über die Krebse der verschiedenen Organe, ihre Diagnose und ihre operative Heilbarkeit geben. Eine Heilung durch Röntgenstrahlen wird bestritten, auch durch Radium sind bisher nur Fälle von Ulcus rodens geheilt worden; dasselbe gilt für alle internen Medikamente. Eine sichere Heilung läßt sich nur durch eine möglichst frühzeitig und möglichst radikal ausgeführte Operation erreichen. Da die Technik der Operationen kaum mehr verbessert werden kann, so ist eine Herabsetzung der Krebssterblichkeit nur dadurch zu erzielen, daß die Fälle frühzeitiger als bisher zur Operation kommen, und dies soll durch das Buch den Aerzten immer wieder eingehämmert werden. Was dadurch zu erzielen ist, geht aus den Statistiken Butlins und des Johns Hopkins-Hospitales hervor, die bei wirklich frühzeitig operierten Zungenkrebsen (der ja allgemein als besonders ungünstig angesehen wird und der doch wirklich frühzeitig erkannt werden könnte) 50—62% Dauerheilungen erzielt haben. Auch die in bezug auf späte Metastasierung recht günstigen Darmkrebse (12,9% aller Krebse) lassen sich, wenn der Arzt nur an sie denkt, mit Hilfe der Röntgenstrahlen und der Rektoskopie viel früher erkennen, als dies heutzutage geschieht. Den Schluß des Buches bildet eine Anleitung zur Aufklärung des Publikums, auch liegen einige Flugblätter bei, die der Arzt von dem Council gratis zur Verteilung an seine Patienten beziehen kann. Noch erwähnen will ich, daß auch den präkarzinomatösen Erkrankungen, ihrer Verhütung, Erkennung und Heilung ein Kapitel gewidmet ist.

Vor einiger Zeit berichtete ich an dieser Stelle über ein in England außerordentlich verbreitetes Buch von J. Ellis Barker (einem Nichtarzt), das leider durch den bekannten Chirurgen Sir Arbuthnot Lane lebhaft empfohlen und bevorwortet wurde und das durch seine sehr einfache Theorie (vegetabilische, vitaminreiche Nahrung und mehrmaliger Stuhlgang) natürlich das Publikum gefangen hat und von der Konsultation eines Chirurgen abhält. Das britische Gesundheitsministerium ließ nun bei Insassen von Klöstern, Gefängnissen und Irrenhäusern Untersuchungen anstellen, ob eine abgeschlossene Gesellschaft, die in bezug auf die Diät gewissen Einschränkungen (wenig Fleisch) unterworfen ist, eine geringere **Krebssterblichkeit** aufweist als die Allgemeinheit. Die Kartäusermönche, die seit 54 Jahren in England Niederlassungen haben, essen niemals Fleisch, auch kein Geflügel oder Wild, auch rauchen sie nicht und leben fast ständig in ihren Zellen, trotzdem starben 5,9% der Mönche und 5% der Laienbrüder am Krebs. Bei den seit 90 Jahren angesessenen Zisterziensern ist ebenfalls der Fleischgenuß untersagt, Fische und Eier sind nur in schweren Krankheitsfällen erlaubt, es starben von 1881—1900 4,9% der Mönche und 6% der Laienbrüder an Krebs. Sir G. Newman, der die Untersuchungen herausgibt, kommt zu dem Urteil, daß in den katholischen Klöstern Englands trotz Fleisch- und Rauchverbotes und trotz ruhiger Lebensweise zahlreiche Personen an Krebs erkranken und sterben, daß also der Fleischgenuß kaum als Entstehungsursache anzusehen ist.

Dr. H. Emerson und Miß H. E. Hughes haben die **Todesursachen der 1925 gestorbenen weißen amerikanischen Aerzte** analysiert und festgestellt, daß 16,9% derselben an unbekannter Todesursache gestorben sind. Die Todesrate der Aerzte war niedriger als die Gesamttodesrate aller beschäftigten männlichen Personen, in der Altersgruppe von 25—44 und von 65 Jahren aufwärts, aber fast gleich der Altersgruppe zwischen 45 und 64. Die Zahl der Todesfälle an Lungenentzündung, Herzkrankheiten und Diabetes war bedeutend höher als die für alle beschäftigten Männer angegebene, Tuberkulose und Abdominaltyphus ergaben niedrige, Selbstmord dagegen sehr hohe Zahlen.

In **Indien** kamen 1925 **durch wilde Tiere** (mit Ausnahme der Schlangen) 1974 Menschen **ums Leben;** diese Zahl nimmt jährlich ab, betrug sie doch 1924 noch 2587 und 1923 sogar 3605 Menschen.

Digitized by Google

Tiger, Wölfe und Leoparden fordern die größten Opfer. Auch die Todesfälle durch Schlangenbiß sind 1925 auf 19308, gegenüber 19867 im vorhergehenden Jahre, zurückgegangen.

Kürzlich konnte ich berichten, daß in England Vergiftungen durch mit Arsenikbrühe gespritzte amerikanische Aepfel beobachtet und die Verkäufer dieser Aepfel gestraft wurden. Neuerdings hat nun A. Chaston Chapman (Analyst. 1926 Nr. 508) eine ziemliche Menge **Arsenik in manchen Seekrebsen und Seemuscheln** nachgewiesen. Chapman berechnet die arsenige Säure von 10 bis zu 174 Teilen auf die Million eßbarer feuchter Substanz. Einheimische englische Austern enthielten 5—10 Teile, portugiesische bis zu 70 Teile. Die eßbare Miesmuschel enthielt bis zu 120 Teile, Hummer 100 und Garneelen 174 Teile; dies entspricht mehr als 0,065 arseniger Säure auf 1 englisches Pfund eßbare feuchte Substanz. Es wurden auch beträchtliche Mengen von Blei und Kupfer gefunden (Kupfer findet sich bei vielen Wirbellosen als Hämozyanin. Ref.). Chapman fand, daß nach einer Hummermahlzeit der Arsengehalt des Urins ganz gewaltig ansteigt. Süßwasserkrebse und Muscheln enthalten nur sehr geringe Mengen Arsenik; daß dasselbe bei Austern und Hummern aus dem Seewasser stammt, scheint festzustehen. Vielleicht beruhen manche „Muschelvergiftungen" auf Arsenik.

In der Sitzung für Pathologie und Physiologie bei der 77. Jahresversammlung der Americ. Med. Assoc. sprach J. H. Mitchell über die **durch die leicht positive Wa.R. hervorgerufenen Gefahren.** An vielen Beispielen zeigte er, wie zahlreiche Kranke, die niemals an Syphilis gelitten haben, durch einen von einem Laboratorium angegebenen leicht positiven Wassermann ganz außerordentlich geängstigt und vielfach zu Syphilidophoben schwerster Art gemacht werden. Die Kritiklosigkeit unerfahrener und die Geschäftstüchtigkeit betrügerischer Aerzte spielt natürlich dabei eine große Rolle. In der Aussprache wurden Mitchells Erfahrungen bestätigt. Wir sehen auch hier wieder, wie die an sich gewiß sehr nützlichen Verbesserungen der Diagnostik auch wieder neue Gefahren heraufbeschwören; was hier vom Wassermann gesagt wird, kann jeder kritisch veranlagte Chirurg auch von der Röntgendiagnostik (z. B. der Duodenalgeschwüre) bestätigen.

Nicht nur in Europa, sondern sogar in den überseeischen Ländern, die so manchem unter der europäischen Ueberfüllung und Verarmung leidenden jungen Arzte als wahres Dorado erscheinen, macht sich ein **Ueberfluß an Aerzten** bemerkbar. So verlangt Prof. Houssay in der in Buenos Aires erscheinenden Semana Medica (16. IX. 1926), daß die Studenten der Medizin vor ihrer Zulassung zur Universität auf ihre körperlichen, geistigen und moralischen Eigenschaften in Hinsicht auf ihre spätere Eignung zum Arzte geprüft werden und daß man eine strenge Auswahl treffen solle. **Argentinien** mit seiner Bevölkerung von 11 Millionen hatte 1925 schon 5800 Studenten der Medizin, während Nordamerika mit seiner zehnmal größeren Bevölkerung nur 18200 hatte. 1926 war die Zahl auf 6960 angewachsen. Von den 700 Studenten, die jährlich in die Medizinische Fakultät von Buenos Aires neu eintreten, macht nur etwa ¼ schließlich das Schlußexamen, die übrigen satteln zu verschiedenen Zeiten um, sodaß die Erschwerung des Unterrichtes besonders von den Lehrern der vorklinischen Fächer gefühlt wird. Houssay schlägt vor, daß jeder Student vor der Immatrikulation einen unter Leitung der Fakultät stehenden Studiengang durchmachen soll, am Ende desselben findet eine Prüfung mit der den Romanen so lieben Disputation statt, nur die besten Studenten werden dann zum Studium zugelassen, ein System, das für uns kaum passen dürfte, da wir doch kaum glauben, daß eine gute Suada und ein geschicktes Benehmen im Examen (was doch sehr viel zu dessen Bestehen beiträgt) den späteren guten Arzt verspricht.

In den Londoner Medizinschulen ist die **Zahl der weiblichen Studenten** beträchtlich zurückgegangen, einige der Schulen haben fast gar keine mehr, während die Zahl der männlichen Studenten nicht abnimmt. Der Sekretär des Charing Cross-Hospitals weist darauf hin, daß nur sehr selten weibliche Aerzte verlangt werden, die Frau selbst aber scheut die Verantwortlichkeit und sucht eine Stelle an einem Krankenhause oder sonstwo zu erhalten, wo sie sich auf männliche Kollegen stützen kann. Nur wenige Aerztinnen gehen in die Praxis, und noch wenigere verstehen es, ihren Kranken Vertrauen einzuflößen und sich eine genügende Schar von Patienten zu schaffen.

Auch in Europa wird der Arzt bekanntlich mit Literatur und Proben von neuen, glänzend wirkenden Arzneimitteln überschwemmt; bald aber wird es ganz unnötig sein, noch so viel Zeit auf seine Ausbildung zu verwenden, versendet doch eine **rührige amerikanische Arzneimittelfirma** einen Apparat, dessen Zeiger, wenn man eine der zahlreichen, auf einer Platte angegebenen Krankheiten einstellt, ein Rezept andeutet, das fix und fertig und natürlich sicher heilend von der betreffenden Firma bzw. von jeder Apotheke bezogen werden kann. Leichter kann es einem kaum noch gemacht werden!

Wie bekannt, gewährt die **britische Krankenversicherung** nur Krankengeld, Arzt und Medizin, nicht aber Krankenhaus, Operationen usw. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat sich vor 3 Jahren die Hospital Saving Association gebildet, der jedermann beitreten kann, dessen wöchentliches Einkommen 80 Mark nicht übersteigt, Verheiratete ohne Kinder werden bis zu 100 Mark Wocheneinkommen und Verheiratete mit Kindern unter 16 Jahren bis zu 120 Mark aufgenommen. Ein wöchentlicher Beitrag von 40 Pfennig sichert der ganzen Familie freien Aufenthalt im Krankenhause. Die Association hat bereits über 267000 Mitglieder und ein Einkommen von über 3 Millionen Mark, aus welchem sie die Krankenhäuser, welche ja sonst diese Kranken umsonst aufnehmen und verpflegen müßten, unterstützt. Die Versicherten sind sicher, durch Vermittlung der Association sofort irgendwo ein Bett zu finden, und die Krankenhäuser erhalten beträchtliche Beiträge zu ihren ja immer sehr zweifelhaften Einnahmen.

Die britischen Kassenärzte haben in einem dem Gesundheitsminister überreichten Beschwerdeschreiben das Recht verlangt, gegen eine vom Minister verhängte Strafe an die gewöhnlichen Gerichte zu appellieren. Der Minister verfügt nicht nur die Streichung des Angeschuldigten von der Aerzteliste, sondern er verhängt auch kleinere oder größere Geldstrafen wegen Nachlässigkeit, ohne daß der beschuldigte Arzt die Möglichkeit hat, gegen diese Strafen zu appellieren. Der Minister hat zwar das Appellationsrecht abgelehnt, hat aber einige Verbesserungen zugestanden; vor allem ist es in Zukunft unmöglich, daß ein zur Streichung vorgeschlagener Arzt, dessen Name nicht gestrichen wird, ohne nochmalige genaue Untersuchung zu einer Geldstrafe verurteilt werden kann.

Sir George Newman, der bekannte Hygieniker und Chefarzt des Erziehungswesens in Großbritannien, klagt in seinem Bericht für 1925, daß **zahlreiche Schulen den sanitären Anforderungen für Wasserversorgung, Aborteinrichtungen, Spielplätze, Bänke usw. nicht genügen.** Es fehlen vor allem auf den Pissoirs die automatischen Spüleinrichtungen. Zwar ist die Hygiene unter die Schulfächer aufgenommen, aber was nutzen die mündlichen Unterweisungen, wenn die Schuleinrichtungen selbst ein so schlechtes Beispiel geben. Newman wünscht ferner, daß den Kindern, die vielfach mit nassen Füßen zur Schule kommen, dort Pantoffeln gegeben werden, welche leicht und billig von den größeren Mädchen angefertigt werden können. Ebenso könnten die größeren Mädchen darin unterrichtet werden, für die entfernt wohnenden Kinder eine warme Mittagsmahlzeit zu kochen. Es genügt ferner nicht, Waschschüsseln und fließendes Wasser einzurichten, man muß auch Seife und am besten Papierhandtücher zur Verfügung stellen.

Ende 1925 eröffnete das Londoner Gesundheitsamt eine aus 100 Betten bestehende **Spezialabteilung zum Studium der Folgen der Encephalitis lethargica.** Wie der Jahresbericht des Metropolitan Asylums Board zeigt, war die Abteilung das ganze Jahr über voll belegt. Der Hauptnutzen bestand in der genauen Beobachtung und Klassifizierung der Fälle, wodurch es ermöglicht wurde, diese an die für ihre Weiterbehandlung bzw. Dauerversorgung geeignetsten Stellen weiterzuleiten. Trotz längerer Behandlung konnten bei Kranken mit motorischen Erregungszuständen keine Besserungen erzielt werden; diese Fälle sowie solche mit ausgesprochenen Lähmungen werden am besten zu Hause belassen, da eine Behandlung keinen Erfolg verspricht. Sehr wichtig und auch Erfolg versprechend ist die Erziehung der Kinder in einer mit dem Spital verbundenen Schule, 37% aller Fälle zeigten Divergenzstörungen der Augen.

E. Prince Fowler und H. Fletcher sprachen auf der 77. Jahresversammlung der American Medical Association (Abteilung für Otologie) über die **Taubheit der Schulkinder.** Nach ihren Zusammenstellungen gibt es über 3 Millionen taube Kinder in den Vereinigten Staaten. Mit Hilfe der Telephongesellschaft haben sie einen Apparat gebaut, der es einem Laien ermöglicht, in sehr kurzer Zeit eine völlig ausreichende Gehörprüfung vorzunehmen, eine Prüfung, die viel genauer ist als die gewöhnliche mit der tickenden Uhr. Die neueren Schulen haben bereits ein besonderes Zimmer zur Vornahme von Untersuchungen der Augen, der Ohren und des Rachens und der Nase. Die Telephongesellschaft stellt ihnen jetzt sogenannte Phonographaudiometer zur Verfügung, die mit 40 Empfängern versehen sind und eine völlig ausreichende Prüfung des Gehörs in sehr kurzer Zeit ermöglichen.

Digitized by Google

Vor einiger Zeit wurde der Redaktion die Mitteilung gemacht, ein Dr. McDonald sei vom amerikanischen Repräsentantenhause fest angestellt worden, um nach einer von ihm erfundenen Methode **Schädelmessungen an den Abgeordneten** vorzunehmen. Gleichzeitig erhielt die Redaktion eine Anzahl von Fragebogen mit der Bitte, wenn möglich, auch in Deutschland derartige Messungen anzuregen. Wie uns der Herausgeber des Journ. of the Amer. Med. Ass. auf unsere Frage freundlichst mitteilte, ist die von Dr. McDonald gewünschte und in der uns übersandten Mitteilung bereits als vollzogen angekündigte Anstellung nicht zustandegekommen, was wir in Hinsicht auf die Mitteilung in Nr. 49 auch an dieser Stelle erwähnen möchten. J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen hatte beschlossen, eine Statistik der Kassenärzte aufzunehmen, die die Unterlagen für eine etwaige Neugestaltung der Zulassungsbestimmungen und die „planmäßige Verteilung der Kassenärzte über das Reichsgebiet" liefern soll. Danach besteht ein ganz beträchtlicher Ueberschuß an Kassenärzten für das Reich (Stichtag: 1. IV. 1926). Es sind im Reich insgesamt 8343 Kassen mit 18092959 Versicherten vorhanden. Hierfür wären 17638 Aerzte erforderlich. Zur Kassenpraxis zugelassen sind jedoch 29405 oder 166% der erforderlichen Aerzte. Die Gesamtzahl der im Reich ansässigen Aerzte beträgt 38717. (Nach der Statistik des Reichs-Medizinal-Kalenders für 1926 waren am 31. I. 1926 im Deutschen Reich ohne Saargebiet 44356 Aerzte vorhanden.) Von den verbleibenden Teil wünschen jedoch nur 5899 nicht, Kassenpraxis auszuüben, 3413 sind Anwärter. Vier Fünftel der deutschen Aerzte sind demnach Kassenärzte. Das außerordentlich große Angebot von Anwärtern vergrößert sich noch, wenn man berücksichtigt, daß auch die noch nicht niedergelassenen Aerzte zum überwiegenden Teil auf Kassenpraxis rechnen werden. Welche Aussichten auf Zulassung diese Anwärter haben, zeigt in der Statistik die Tabelle, in der die Zahl der seit dem 1. IV. 1924 aus der Kassenpraxis ausgeschiedenen und neu zugelassenen Aerzte bis zum 1. IV. 1926 verzeichnet ist. Ausgeschieden sind hiernach in den beiden Jahren 2423 Aerzte, also 1216 im Jahre. In der Voraussetzung, daß auch in den folgenden Jahren die Lage sich nicht ändert und der Zustrom von Anwärtern ebenfalls gleichbleibt, hätte unter Berücksichtigung der Zahl von 3413 Anwärtern ein Arzt im Durchschnitt etwa 3 Jahre nach der Niederlassung zu warten, ehe er zur Kassenpraxis zugelassen werden kann. Berücksichtigt werden muß allerdings, daß in den für die Erhebung in Betracht kommenden Jahren die Kassen weit über ihre Verpflichtung hinaus Aerzte zugelassen haben. Ein ganzer Jahresbedarf ist im voraus bereits gedeckt.

— Nach der letzten Volkszählung (16. VI. 1925) gliedert sich die Bevölkerung von Berlin und München nach der Religionszugehörigkeit der Einwohner in folgender Weise: Berlin: Evangelische 3039390 = 75,5%, Katholiken 403780 = 10%, Juden 172672 = 4,3%, Sonstige 408323 = 10,2% (zusammen 4024165). München: Evangelische 102788 = 15,1%, Katholiken 554457 = 81,4%, Juden 10068 = 1,5%, Sonstige 13391 = 2,0% (zusammen 680704).

— Prof. Sata, Direktor des Tuberkulose-Forschungsinstituts in Osaka (Japan), hielt am 15. VI. als Gast in der Berliner Medizinischen Gesellschaft einen Vortrag „Ueber die Infektionspforte und Lokalisation sowie die Bedeutung der Re- und Superinfektion bei Tuberkulose". An Stelle des für einige Wochen im Ausland weilenden Vorsitzenden Geh.-Rat Kraus begrüßte Prof. Umber den Gast mit herzlichen Worten, in denen er u. a. auf die früheren, langjährigen Studien von Sata in Deutschland und auf seine in Wort und Tat bekundete Deutschfreundlichkeit verwies. Dem interessanten Vortrag von Sata, der am Schluß mit großer Wärme für eine Vertiefung der Beziehungen zwischen den deutschen und japanischen Männern der Wissenschaft eintrat, folgte reicher Beifall der Anwesenden. Nach der Sitzung fand zu Ehren von Prof. Sata ein Festessen im Hotel Bristol statt. Prof. Sata wird auch in einer großen Zahl anderer deutscher Universitätsstädte Vorträge halten.

— Im „Praemedicus" dieser Nummer ist eine Uebersicht über die in Deutschland zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Anstalten und über die Höhe der Kolleggelder und Studiengebühren für Mediziner an reichs- und auslandsdeutschen Hochschulen veröffentlicht.

— Ein Aufsatz von Geh.-Rat v. Noorden (Frankfurt a. M.): „Ein neues Mittel gegen Zuckerkrankheit. Glukhorment und Insulin" ist sowohl in der Neuen Freien Presse (Wien) wie in der Deutschen Aerzte-Zeitung Nr. 59 erschienen.

— Von dem Landesverband Nordwest-Deutschland des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen (Obmann: Dr. Lorentz [Hamburg]) wird in Gemeinschaft mit Dr. Gmelins Nordsee-Sanatorium in Wyk auf Föhr vom 1.—10. IX. einschl. ein Sportärztekurs unter Mitwirkung von Dozenten der Hamburger Universität veranstaltet. Die Teilnahme an ihm berechtigt zur Anerkennung als Sportarzt. Preis einschl. Unterkunft, Verpflegung und Unterricht RM. 5.— bis RM. 6.— je nach Zimmer. Einschreibegebühr RM. 10.—. Anfragen und Anmeldungen an San.-Rat Dr. Gmelin, Wyk auf Föhr.

— In der Heilstätte Donaustauf bei Regensburg findet der 3. Fortbildungskurs für Aerzte auf dem Gebiete der Tuberkulose vom 12.—17. IX. statt; neben Vorträgen und Demonstrationen praktische Betätigung der Kursteilnehmer. Leiter: Dr. Nicol; für Kindertuberkulose Dr. Klare (Scheidegg). Anmeldungen (Kursgebühr 5 M.) bis 1. IX.

— Greifswalder ärztlicher Fortbildungskurs, 17.—22. X. Ueber sämtliche theoretischen und praktischen Fächer der klinischen Medizin. Stundenplan gegen Rückporto durch Prof. Krisch, Nervenklinik.

— Die Tuberkulose-Fürsorgestelle an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik und die Tuberkuloseklinik in Jena veranstalten gemeinsam mit den übrigen Universitätskliniken vom 19.—22. X. den 3. Jenaer Tuberkulose-Fortbildungskursus. Anmeldungen an Oberarzt Dr. Kayser-Petersen, Jena, Johann-Friedrichstraße 1.

— Je eine 17tägige Studien- und Erholungsreise nach Finnland veranstaltet am 2. und 30. VII. ab Stettin die Deutsch-Finnische Vereinigung unter Mitwirkung der Abteilung Finnland des Ungarischen Instituts an der Universität Berlin mit wissenschaftlicher Führung. Wissenschaftliche Vorträge, Zusammenkünfte mit den Kreisen der Auslandsdeutschen und der Deutschenfreunde. Teilnehmerzahl je 28. Näheres: Deutsch-Finnische Vereinigung, Berlin W 50, Augsburger Straße 44.

— Pocken. Schweiz (15.—21. V.): 1. Frankreich (11.—20. V.): 6 (3†). England und Wales (15.—21. V.): 313. Schottland (15.—21. V.): 1. Polen (1.—7. V.): 2. Griechenland (16.—30. IV.): 9 (1†). Aegypten (23. IV.—28. V.): 10. Tunis (11.—20. V.): 1. — Fleckfieber. Ungarn (16.—30. IV.): 1 (1†). Schottland (15.—21. V.): 1. Polen (1.—7. V.): 264 (22†). Aegypten (23.—29. IV.): 52 (6†). Tunis (11.—20. V.): 11. Französisch-Marokko (11.—20. V.): 105. Griechenland (16.—30. IV.): 2 (1†). Rumänien (25. IV.—1. V.): 113 (10†). — Gelbfieber. Dahome (26.—29. V.): 2 (2†). Togo (24. V.): 1 (1†). Senegal (24.—29. V.): 3 (3†). — Cholera. Britisch-Ostindien (22.—28. V.): 40. Französisch-Indien (10.—16. IV.): 7 (4†). Siam (17. IV.—28. V.): 122 (82†). Indochina (1.—28. V.): 2850 (98†). China (22.—28. V.): 1. — Pest. Türkei (14. 5.): 1. Griechenland (16.—30. IV.): 1. Britisch-Ostindien (22.—28. V.): (12†). Ceylon (22.—28. V.): 2 (2†). Siam (17.—30. IV.): 6 (5†). Indochina (1.—20. V.): 36 (3†). Irak (8.—14. V.): 2. Aegypten (15. V.): (1†). Tunis (11.—20. V.): 38. Madagaskar (1.—15. V.): 42 (37†).

— Bremen. Frau Kolomak, die Urheberin des auch in dieser Wochenschrift Nr. 11 S. 457 behandelten „Fall Machan", ist wegen Kuppelei zu 8 Monaten Gefängnis verurteilt. Moralisch mitverurteilt sind alle diejenigen, die diesen „Fall" sensationell verwertet haben, auch zur Hetze gegen die „Schulmedizin", also namentlich die bekannten Naturheilmatadore und der ebenso bekannte ärztliche Anti-Salvarsan-Fanatiker.

— Dessau. Eine Polizeiverordnung über die Bekämpfung der Tuberkulose ist am 16. IV. d. J. von der Anhaltischen Regierung erlassen worden. Die Verordnung ist nebst den Ausführungsbestimmungen am 1. VI. in Kraft getreten. (Der Wortlaut ist in Nr. 22 des Reichsgesundheitsblattes veröffentlicht.)

— Bad Mergentheim. Die vor einem Jahr entdeckte und jetzt gefaßte Albertquelle ist Pfingsten in Betrieb genommen worden.

— Madrid. Eine „Vereinigung der Medizinischen Landespresse" hat sich gebildet. Zu Mitgliedern sind gewählt: Drr. Cortezo, Madinveitía, Horno Alcorta und Coca.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. W. Trendelenburg (Tübingen) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie angenommen. — Breslau. Priv.-Doz. Rahm (Chirurgie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Gießen. Prof. v. Jaschke (Frauenheilkunde) hat den Ruf an die Akademie in Düsseldorf abgelehnt. — Göttingen. Prof. Windaus, dem Entdecker des antirachitischen Vitamins, wurde vom Verein deutscher Chemiker auf der Hauptversammlung in Essen die Adolf-Baeyer-Denkmünze verliehen. Prof. Beumer (Königsberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Kinderheilkunde angenommen. (Vgl. Nr. 23 S. 978.) — Heidelberg. Die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft hat auf ihrer Tagung einstimmig beschlossen, die Graefe-Medaille Prof. Gullstrand (Upsala) zu verleihen. Das badische Kultusministerium hat dem Landtag eine Denkschrift über die Erweiterung der Heidelberger Universität zugehen lassen. Die naturwissenschaftlichen Institute sollen über den Neckar verlegt werden, ebenso die Psychiatrische Klinik, während für die anderen klinischen Institute durch Erweiterungsbauten angemessener Raum geschaffen werden soll. — Jena. Prof. Sieverts (Frankfurt a. M.) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chemie angenommen. — Köln. Dr. Uhlenbruck hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Leipzig. Geh.-Rat Flechsig, der hervorragende Psychiater, feiert am 29. VI. seinen 80. Geburtstag (vgl. den Festartikel zum 70. Geburtstag [D. m. W. 1917 Nr. 26 S. 818]). — Marburg. Zum Chefarzt der Inneren Abteilung des im Bau befindlichen Kreiskrankenhauses in Prenzlau wurde Prof. Moog gewählt. — München. Dr. Fahrig hat sich für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie habilitiert. — Tübingen. Der Stuttgarter Gemeinderat hat anläßlich des 450jährigen Jubiläums der Universität eine Spende von 25000 M. bewilligt. — Wien. Prof. Wenckebach wurde von der Medizinischen Gesellschaft in London zum Ehrenmitglied ernannt. Dr. Holler hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Innsbruck. Karl Urban, Mitinhaber des Verlags Urban & Schwarzenberg in Wien, wurde zum Dr. med. h. c. ernannt. — Riga. Zum Rektor wurde Prof. Sihle, Direktor der I. Medizinischen Klinik, gewählt. Prof. Sihle wurde anläßlich des 450jährigen Bestehens der Universität Upsala zum Dr. med. h. c. ernannt. Doz. Fehrmann, Direktor des Hygienischen Instituts, wurde zum Prof. ernannt.

— Gestorben. Prof. Tarassiewitsch, der sich um das russische Oeffentliche Gesundheitswesen verdient gemacht hat, am 14. VI. auf dem Weißen Hirsch bei Dresden. — San.-Rat Lehnsen, der namentlich als Sachverständiger in vielen Strafprozessen bekanntgewordene langjährige Gefängnisarzt der Strafanstalt Plötzensee, am 13. VI., 59 Jahre alt, in Berlin.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage Georg Thieme in Leipzig erschienen: **Der Heilverlauf von einfachen und komplizierten Unterkieferfrakturen mit besonderer Berücksichtigung des Mandibularkanals und der Zähne.** Eine tierexperimentelle und histologische Studie. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Greve (Breslau) Gr. 8°. 64 S. mit 35 Abb. (Deutsche Zahnheilkunde, H. 67). M. 5.—. — **Zur Diagnose und Therapie der Kieferfrakturen.** Von Dr. med. dent. Ottomar Jonas (Leipzig). Gr. 8°. 52 S. mit 84 Abb. (Deutsche Zahnheilkunde, H. 68). M. 4.25.

— Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 22. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 21. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 22. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 22. — Therapie der Gegenwart Nr. 5. — Fortschritte der Therapie Nr. 10. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 22, 23. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 202. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 19, 21, 22. — Zeitschrift für Geburtshilfe Bd. 91 H. 1. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 107 H. 2. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 9 H. 2. — Ausländische Literatur.

Psychologie, Psychopathologie.

•• **S. Bernfeld, Die heutige Psychologie der Pubertät.** Kritik ihrer Wissenschaftlichkeit. Leipzig, Wien und Zürich, Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 58 S. Geh. M. 2.80, Ganzleinen M. 4.20. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Bernfeld gibt in seinem Sonderabdruck aus der „Imago" eine psychoanalytische Kritik zu den jugendpsychologischen Schriften von Tumlirz, Spranger, Ch. Bühlers, W. Hoffmann und Ziehen, die, wie alle Arbeiten dieses Autors, gescheit und anregend und in vieler Weise treffend, aber doch wohl hinsichtlich der allgemeinen Ansprüche der Psychoanalyse viel weitgehender ist als etwa die besonnenen Ausführungen von Schultz-Henke oder Hartmann.

•• **Hart** (London), **Psychopathology.** Cambridge, Universitätsdruckerei, 1927. 156 S. 7/6 net. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Hart vereinigt in seinem Bande eine kurze Darstellung der modernen Neurosenpsychologie, eine Abhandlung der Psychologie der Gerüchtbildung und eine kurze Erörterung über die psychotherapeutischen Methoden. Er erkennt die geschaffenen psychoanalytischen Fortschritte in weitem Maße an und geht besonders auf die Umschreibung des Suggestionsbegriffes ein, vor allem unter Berücksichtigung der Arbeiten von McDougal, dessen Trieblehre hier nicht in Gegensatz, sondern zur Ergänzung der psychoanalytischen und der Herdentriebpsychologie gesetzt wird.

•• **Federn** (Wien) und **Meng** (Stuttgart), **Das psychoanalytische Volksbuch.** Stuttgart, Hippokrates-Verlag, 1926. 550 S. mit 11 Bildern. In Leinen M. 9.50. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Ein großer Kreis psychoanalytischer Autoren ärztlicher und nichtärztlicher Art setzt sich in diesem Sammelwerk mit großem Idealismus für die Popularisierung psychoanalytischer Gesichtspunkte im Sinne allgemein-medizinischer und allgemein-pädagogischer Aufklärung ein (Seelenkunde, Hygiene, Krankheitskunde, Kulturkunde). Die Befürchtung kann nicht unterdrückt werden, daß eine in ihrem inneren Wesen notwendigerweise eindeutig eingestellte Populärdarstellung allgemeiner Fragen vielen ernsten Bedenken unterliegt. Bildungseifriges Halbwissen wird aus diesem Volksbuch nur allzu leicht Anregungen zu dilettantischen praktischen Versuchen entnehmen, die gerade dort schärfster Verurteilung unterliegen, wo man gern bereit ist, die großen und einzigartigen Werte anzuerkennen, welche die psychoanalytische Bewegung, insbesondere ihr genialer Begründer, vermittelt haben.

Anatomie, Physiologie.

•• **Loewy** (Davos), **Der heutige Stand der Physiologie des Höhenklimas.** Berlin, Springer, 1926. 60 S. mit 13 Abb. M. 3.60. Ref.: von den Velden.

Es ist sehr erfreulich, daß diese vorliegende Zusammenfassung, die für die Mehrzahl der praktischen Aerzte in den „Ergebnissen der Hygiene" nicht erreichbar wäre, gesondert erscheint. Unter der Führung von Loewy hat in den letzten Jahren unsere Kenntis über die spezifischen Faktoren des Höhenklimas sehr wesentliche Erweiterungen erfahren. Hierüber kann man sich nach einer kurzen Einleitung rein klimatischer Natur in diesem Heft sehr gut orientieren. Auf der einen Seite muß das Höhenklima in steigender Weise als therapeutischer Faktor nutzbar gemacht werden, anderseits muß der Arzt jedoch über die oft recht eingreifenden Wirkungen der einzelnen Faktoren orientiert sein. Loewy versteht es bekanntlich in ausgezeichneter Weise, diese physiologischen Wirkungen in verständlicher und klarer Form herauszustellen. Der Arzt wird diese kleine Schrift mit dem größten Nutzen lesen. (Vgl. den O.-A. von Loewy in Nr. 1.)

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Gusartschik (Berlin), **Anaërobenflora des menschlichen Darms.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Die Untersuchung von Fäzes und Dickdarminhalt von 41 verschiedenen Personen ergab 22mal den Nachweis des Fraenkelschen Gasbrandbazillus. In pathologisch veränderten Därmen war der Befund erheblich häufiger als in normalen. In serologischer Hinsicht zeigte sich kein Unterschied zwischen einem pathogenen und mehreren saprophytischen Stämmen, auch nicht zwischen Personen, die den Fraenkelschen Bazillus saprophytisch beherbergten, und solchen, die frei von ihm waren.

Walter Levinthal (Berlin), **Ein-Zell-Kulturverfahren mit der „Objektträgerwanne".** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Das geschilderte Verfahren ist bei allen aërob wachsenden Bakterienarten anwendbar. Es erlaubt die Gewinnung beliebig vieler Ein-Zell-Kulturen innerhalb 24 Stunden und ist insbesondere den Untersuchern, die die Anwendung der kostspieligen und diffizilen mikrurgischen Apparatur Péterfis scheuen, zu empfehlen.

H. M. v. Jettmar (Harbin), **Vitalität der Scharlachstreptokokken.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Von 120 untersuchten Scharlachfällen konnten in 100% hämolytische Streptokokken in reichlichen Mengen reingezüchtet werden. Sie bildeten in den schweren Fällen den größten Teil der Bakterienflora. An Tampons angetrocknet, hielten sie sich zum Teil über ½ Jahr lebensfähig und virulent, während grünwachsende Stämme schon nach einigen Wochen abgestorben waren. Auch die Toxinbildung litt durch die lange Trocknung nicht. Direktes Sonnenlicht tötete selbst in mehreren Tagen in dünner Schicht angetrocknete Scharlachstreptokokken nicht ab. Die Möglichkeit der Uebertragung des Scharlachs durch trockenes staubhaltiges Material ist sehr bedeutungsvoll.

E. Schneider (Frankfurt a. M.), **Anaphylaxie und Röntgenstrahlen.** Kl. W. Nr. 22. Bei Meerschweinchen gelang die Unterdrückung des anaphylaktischen Schocks durch Röntgenbestrahlung nur dann, wenn die Bestrahlung gleichzeitig mit oder in den ersten Tagen nach Verabfolgung der sensibilisierenden Dosis vorgenommen wurde und mit einer an sich zum Tode führenden Röntgendosis und nicht mit einer darunterliegenden bestrahlt wurde. Der Grund für das Ausbleiben des anaphylaktischen Schocks (die diesbezügliche Röntgenstrahlenwirkung konnte bei 3 Tieren durch Lezithin oder Novoprotininjektionen wieder aufgehoben werden) ist wohl in der Hauptsache in der durch die Röntgenstrahlen ausgelösten Störung der normalen Stoffwechselvorgänge zu suchen.

Paul Schmidt-Weyland (Berlin), **Immunisierung von Mäusen gegen Lyssa.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Durch subkutane Vorbehandlung mit großen Dosen eines 2 Stunden auf 60° erhitzten Virus fixe läßt sich bei Mäusen ein beträchtlicher Grad von Immunität gegen intrazerebrale Nachimpfung mit einer sicher tödlichen Menge erreichen. Aehnlich scheint ein mit 1% Karbol versetzter Impfstoff zu wirken. Mehrfache subkutane Einspritzungen des vollvirulenten Virus fixe (frisches Passagegehirn) in Dosen, die an der Grenze des tödlichen stehen, ergaben zum mindesten keinen deutlich höheren Immunitätsgrad. Frisches und 1—2 Tage getrocknetes Rückenmark erzeugte ebenfalls keine besonders hohe Immunität, jedenfalls keine höhere als das 3 Tage getrocknete.

B. Lange, R. Freund und E. Jochimsen (Berlin), **Tuberkulinempfindlichkeit und Immunität nach Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Bei Meerschweinchen läßt sich durch verschiedenartige parenterale Injektion (nicht aber durch Inhalation und Verfütterung) abgetöteter Tuberkelbazillen eine mehr oder weniger starke lokale Tuberkulinempfindlichkeit erzeugen. Gegenüber einer intrakutanen Infektion mit kleinsten Bazillenmengen zeigten die parenteral vorbehandelten Tiere vielfach eine geringe Resistenzerhöhung. Bei schwereren Infektionen, auch bei der Einatmung kleinster Bazillenmengen, versagte die Impfung. Auch bei Infektion von den Lungen, dem Rachen und vom Darm aus zeigte sich niemals eine Resistenzsteigerung.

Hans Meyer (Berlin), **Aktive Immunisierung von Mäusen durch in Natrium taurocholicum gelöste Pneumokokken.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Durch Natrium taurocholicum aufgelöste Pneumokokken zeigen in aktiven Immunisierungsversuchen an Mäusen mindestens die gleiche antigene Wirkung wie durch Hitze abgetötete Pneumokokken. Werden solche Lösungen durch bakteriendichte Filter gegeben, so tritt weder ein völliger Verlust noch eine qualitative Veränderung des Antigens, sondern nur eine gewisse quantitative Abschwächung ein.

Digitized by Google

Sowohl die mit unfiltrierter wie die mit filtrierter Pneumokokkenlösung behandelten Mäuse hatten Schutzstoffe in ihrem Blut.

R. Kimura (Kyoto), **Immunisierung per os gegen Pneumokokken.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Durch Verabreichung großer Mengen abgetöteter Pneumokokken per os ließ sich auch bei erwachsenen Mäusen ein großer Teil der Tiere gegen die Infektion mit sicher tödlichen Dosen schützen. Beim Menschen kämen für ein solches Verfahren insbesondere Kinder in Betracht, die einerseits besonders gefährdet, anderseits per os leichter zu immunisieren sind.

L. Otten und L. Kirschner (Bandoeng [Java]), **Enterale und parenterale Immunisierung gegen Dysenterie.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Die experimentellen Untersuchungen von Besredka über die lokale Immunität des Darms sind ebenso wie die statistischen Angaben über die Erfolge der oralen Vakzination unvollständig und bilden keine genügende Grundlage für die Anwendung der letzteren beim Menschen. Kaninchen lassen sich gegen Shiga-Kruse-Dysenterie durch wiederholte orale Zufuhr einer bei 60° abgetöteten Bazillenemulsion immunisieren. Die so erzielte Immunität ist sowohl gegen parenterale wie enterale Infektion wirksam und stärker als die mit diesem toxischen Produkt auf subkutanem Wege erzielte Immunität, allerdings nur bei Zufuhr großer Bazillenmengen (50—100fache Subkutandosis). Bei mehrmaliger oraler Immunisierung zeigt das Serum der Kaninchen einen steigenden Agglutinationstiter und enthält auch Antitoxine, was für das Vorhandensein einer allgemeinen Immunität spricht. Auch subkutan ist bei Kaninchen ein höherer Immunitätsgrad erreichbar mit stärkeren Dosen von Formolvakzin oder von Anatoxin. Die Subkutanimpfung ist speziell für Massenimpfungen wegen der genaueren Dosierbarkeit und sichereren Wirkung der per os-Immunisierung vorzuziehen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Fürth** (Wien), **Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie.** Für Studierende, Aerzte, Biologen und Chemiker. I. Bd.: Organchemie. 3. Lfg. Leipzig, Vogel, 1927. S. 417—583. Geh. M. 15.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Mit dieser 3. Lieferung ist der 1. Band „Organchemie" abgeschlossen. Sie enthält 9 Vorlesungen über Funktion der innersekretorischen Drüsen (männliche und weibliche Sexualorgane, Nebennieren, Schilddrüse, Hypophyse) und 2 Vorlesungen über Chemie und Stoffwechsel der Tumoren. Verfasser hat in seiner Bearbeitung das bis in die neueste Zeit reichende Schrifttum mit aufgenommen, sodaß die anregend geschriebene Darstellung einen guten Ueberblick über den derzeitigen Stand der Inkret- und Tumorenforschung gewährt.

•• Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 230, Abt. VIII, Teil 2, H. 4. **Experimentelle Pathologie.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 543—633 mit 4 Abb. und 12 farbigen Tafeln. M. 8.40. Ref.: Priv.-Doz. Löhr (Kiel).

Hugo Braun und Rosel Goldschmidt geben in dem Abschnitt „Die Methoden der tierexperimentellen Wundinfektionen" einen ausgezeichneten Ueberblick über die einschlägige Literatur. Besonders wertvoll ist die kritische Sichtung und Bewertung dieses großen Stoffes. Prachtvolle Farbdrucke illustrieren die schöne Arbeit. Insbesondere der Abschnitt über Streptokokken- und Pneumokokkeninfektionen ist hervorragend. In einem kleineren Aufsatz bespricht Igersheimer das Auge als Experimentalorgan. Nach kurzer Besprechung der Technik sind spezielle Abschnitte der Experimentalforschung eingehender abgehandelt, so Variola und Vakzine, Herpes simplex, febrilis und zoster, das Trachom, die Tuberkulose, die Lepra und die Syphilis. Ebenfalls sind Anaphylaxie und Immunitätsstudien erwähnt.

•• **Mac-Auliffe** (Paris), **Spirométrie de la femme française.** Bull. de la Soc. d'étude des formes humaines (Soc. de Morphologie) 4e Année 1926, Nr. 1. Ref.: Prof. Eisler, Halle.

Verfasser hat bei 423 in Paris lebenden Französinnen aus allen Teilen des Landes und allen sozialen Schichten die vitale Kapazität der Lungen spirometrisch festgestellt. Das Alter der Untersuchten bewegte sich zwischen 21 und 50 Jahren, die Körperlänge zwischen 138 und 178,5 cm, die gefundenen Kapazitäten zwischen 1800 und 3900 ccm. Im allgemeinen, aber durchaus nicht regelmäßig, wächst die Kapazität mit der Körpergröße, wenigstens bis zu 172 cm; sie nimmt auch nach Abschluß des Körperwachstums noch zu bis zum 35. Jahre und darüber. Werte über 3150 ccm fanden sich in 11% der Fälle, und zwar ausschließlich bei Frauen vom Lande (64%) und bei Städterinnen der begüterten Kreise (36%), besonders solchen von „respiratorischem Typus" mit hervortretender Ausbildung des Thorax und Weite der Nase und von hohem Wuchs. Von 7 Opernsängerinnen in einer durchschnittlichen Größe von 160 cm zeigte nur eine eine Kapazität von 3300 ccm, für alle betrug das Mittel 2850 ccm. Werte unter 2350 ccm bei Frauen über 148 cm Körperlänge kamen in 7% der Fälle vor, hauptsächlich bei Städterinnen der unbemittelten Klasse; jedoch sinkt auch in höherem Alter (45—50 Jahre) die Kapazität beträchtlich und erreicht im Mittel nur 2300 ccm (53 Fälle), zum Teil wohl wegen der Abneigung der Französin gegen körperliche Uebungen. Eine Kapazität unter 2350 ccm bei einer über 148 cm großen Französin ist in 80% der Fälle ein schlechtes Prognostikon. Zu einer durchgreifenden Verbesserung dieser Verhältnisse hält Verfasser für notwendig, für Stadtkinder, besonders der ärmeren Schichten, nach Möglichkeit wöchentliche Ausflüge aufs Land und Ferienkolonien im Gebirge oder am Meer einzurichten.

•• **Grijns** (Wageningen [Holland]), **Beiträge zur Geschichte der Erkennung der Beriberi als Avitaminose.** Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. Neue Folge, H. 1. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 32 S. M. 3.—. Ref.: K. Löwenstein (Berlin).

In einem Vorwort betont Abderhalden, daß die Veröffentlichung dieser schon 1896—1911 publizierten Arbeiten des Verfassers in deutscher Sprache wünschenswert ist, um so mehr, als trotz großer Bemühungen die Forschung über die Beriberi über Grijns und Eykmanns Feststellungen hinaus nicht grundlegend weitergefördert worden ist. Das Ergebnis der Arbeiten des Verfassers ist das bekannte, daß es sich um einen teilweisen Hungerzustand bei der Beriberi handelt, eine Ernährungsstörung durch Vorenthaltung von Stoffen, die das peripherische Nervensystem, ohne Schaden zu leiden, nicht entbehren kann (später von Funk Vitamine genannt) und die im geschälten Reis in sehr geringer Menge, im ungeschälten ausreichend vorhanden sind.

L. Pearce und W. H. Brown (Neuyork), **Einfluß des Lichts auf Kaninchentumoren.** Journ. exp. med. 45 Nr. 4. Die Malignität eines transplantablen Kaninchentumors, gemessen an Wachstum und Metastasenbildung, ist geringer bei Tieren, die dauernd in künstlicher Beleuchtung gehalten werden. Dauernd im Dunkeln gehaltene Tiere zeigten eine andere Verteilung der Metastasen mit Bevorzugung von Nebennieren, Augen und ganz besonders Knochen.

Cioffari und Piccaluga, **Die Wirkung des Insulins auf Impftumoren** (L'azione dell' insulina sui tumori da innesto). Tumori anno 12 fasc. 4. Oktober—Dezember 1926. Mit übertragbaren Tumoren geimpfte Tiere zeigen auf Insulinbehandlung hin eine Verlangsamung des Tumorwachstums, besonders wenn Insulin auch vor der Geschwulsteinimpfung gegeben wurde. Gleichzeitig zeigen sich morphologische Modifikationen. Es wird angenommen, daß die Wirkung in einer größeren Empfindlichkeit der Tumorelemente gegenüber der einsetzenden Hypoglykämie besteht. G. Herxheimer.

H. Smetana (Peking), **Retikuloendotheliales System und Amyloid.** Journ. exp. med. 45 Nr. 4. Die früheste Bildungsstätte des Amyloids sind die retikuloendothelialen Zellen. Die experimentelle Amyloidose wurde bei Mäusen durch wiederholte Injektion von Nutrose erzeugt. Behandelt man solche Tiere intravenös mit chinesischer Tusche, so findet man Tuscheteilchen und Amyloid zusammen in den Zellen. Nach Blockade des retikuloendothelialen Systems ist das Erscheinen von Amyloid verzögert, zum Teil sogar aufgehoben. Mäuse, die bereits längere Zeit Amyloid haben, nehmen Tusche nur in den Zellen auf, die kein Amyloid enthalten.

A. Schmidt-Ott (Frankfurt a. M.), **Lokal- und Allgemeininfektion.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Die Größe der Erreger, die Beweglichkeit und Virulenz sind für die Zeit des Eindringens in die Drüsen offenbar nicht das Entscheidende. Dagegen spielt für die Schnelligkeit des Weitervordringens der Erreger von den regionären Lymphdrüsen in das Lymph- und Blutgefäßsystem die Menge des Virus neben der Virulenz die entscheidende Rolle. Die geschilderten Versuche, die mit Trypanosomen, Rekurrensspirochäten und Rotlaufbazillen durchgeführt wurden und bei denen z. B. Trypanosomen bereits 2 Minuten nach kutaner Infektion am Skrotum des Kaninchens in den Inguinaldrüsen nachgewiesen wurden, geben einen Hinweis auf eine gewisse Schutzwirkung der regionären Drüsen gegen die Weiterverbreitung der Infektion im Organismus. Die Begriffsumgrenzung der lokalisierten Infektion und der Allgemeininfektion bedarf insofern der Präzisierung, als das ausschließliche Vorkommen einer lokalisierten Infektion bei virulenten Erregern überhaupt fraglich ist. Es bedarf der Prüfung, ob das Auftreten von lokalen Herden, insbesondere die lokale Gewebsreaktion, nicht regelmäßig als Ausdruck einer Allgemeininfektion und der sich daran anschließenden Allgemeinreaktion zu betrachten ist.

Eduard Marx (Berlin), **Infektion mit einzelnen „tierischen" Streptokokken.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Auch von höchst virulenten

Digitized by Google

Streptokokken genügt, wie bei Anwendung des von Péterfi und Wámoscher ausgearbeiteten mikrurgischen Verfahrens der Einzelisolierung von Mikroorganismen nachgewiesen wurde, in etwa 30% der Versuche ein einziger Keim zur letalen Infektion der weißen Maus.

Walter Levinthal (Berlin), **Tuberkuloseinfektion von Meerschweinchen mit kleinsten Bazillenmengen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Durch die Versuche ist zum ersten Male der durch direkte Zählung gesicherte Nachweis erbracht worden, daß der einzelne Tuberkelbazillus, wenn er aus jungen Kulturen stammt, im Meerschweinchenkörper bei subkutaner Verimpfung volle Infektionstüchtigkeit besitzt.

G. Z. Martos (Berlin), **Infektion mit einzelnen „tierischen' Milzbrandbazillen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Unter Umständen ist auch ein einzelner Milzbrandbazillus imstande, der weißen Maus subkutan injiziert, eine tödliche Milzbrandsepsis hervorzurufen. Wenn von einer höchst virulenten Kultur mindestens 20 Bazillen eingespritzt wurden, ergab sich eine Mortalität der Tiere von 100%, bei 2 bis 10 Keimen von 50—73%, bei einem einzelnen Keim von etwa 25%.

Max Ernst (München), **Hormonale Wachstumsantriebe der Brustdrüse unter Einbeziehung des Parabioseverfahrens.** D. Zschr. f. Chir. 202. Wenn man ein jungfräuliches Rattenweibchen parabiotisch mit einem schwangeren vereinigt hat, so wird dadurch die Brustdrüse des ersteren zu einer Hyperplasie angeregt, die über die gewöhnliche der Brunst erheblich hinausgeht und die der Schwangerschaft fast völlig erreicht. Demnach geht ein in dem schwangeren Tier gebildeter Stoff auf dem Blut- oder Lymphwege in das jungfräuliche über, d. h. das Aussprossen der Brustdrüse beruht auf einem humoralen Antriebe. Nimmt man einem Rattenweibchen die Eierstöcke weg, so bilden sich die Brustdrüsen ganz zurück. Daran ändert sich nichts nach späterer Vernähung mit einem schwangeren Tiere, was aber noch nicht sicher beweist, daß die Wirksamkeit jenes Reizstoffes über die Eierstöcke geht.

Sh. Shapiro (Neuyork), **Atherosklerose bei Kaninchen.** Journ. exp. med. 45 Nr. 4. Längere Zeit fortgesetzte alimentäre Hypercholesterinämie (Lanolinfütterung) verursacht beim Kaninchen Cholesterinablagerungen in der Intima der Aorta und anschließend daran atheromatöse Prozesse. Thyroidektomie, Entmilzung und Kastration beschleunigen diesen Prozeß, während die doppelseitige Entfernung der Nebennieren keinen begünstigenden Effekt hat. Besonders schwer waren die Prozesse, wenn die Entmilzung mit der Kastration bzw. der Entfernung der Schilddrüse kombiniert wurde.

Paul Schmidt-Weyland (Berlin), **Tuberkelbazilleninfektion des großen Netzes.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Bei intraperitonealer Injektion von Tuberkelbazillen entsteht bei Meerschweinchen und Kaninchen eine typische Tuberkulose des Netzes (Omentitis tuberculosa). Die Stäbchen siedeln sich im gesamten lymphoiden Apparat des Netzes an. Die Aufnahme erfolgt teils durch direkte Resorption der Lymphbahnen, teils auf indirektem Wege durch Phagozytose der Mikro- und Makrophagen. Das Netz ist demnach als ein in die Breite entfalteter lymphoider Apparat oder als eine der Bauchhöhle angepaßte Lymphdrüse aufzufassen. Selbst bei Verwendung äußerst geringer Bazillenmengen ist das Netz nicht imstande, eine Allgemeininfektion des Organismus zu verhüten. Auf dem lympho-hämatogenen Wege gelangen die Bazillen aus der Bauchhöhle in die übrigen Körperorgane, Leber, Lungen, Milz. In einigen Fällen wurde eine isolierte Lungentuberkulose beobachtet, ohne daß das Netz makroskopisch verändert war. Es kann also auch durch intraperitoneale Einspritzung geringer Bazillenmengen eine auf die Lungen beschränkte Tuberkulose erzeugt werden.

A. Kobryner (Warschau), **Inkonstanz des morphologischen Blutbildes.** Kl. W. Nr. 22. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Leukozytenzahl beim kranken wie auch beim gesunden Menschen dauernden und ziemlich bedeutenden Schwankungen unterliegt. Es muß deshalb, um über die Wirkung irgendeines Eingriffes auf die Leukozytose zu urteilen, stets an diese physiologischen Schwankungen gedacht und diese in Betracht gezogen werden. Der Versuch einer Vakzinebehandlung von zwei Leukämiefällen intravenös und subkutan unter Verwendung von Pneumokokken, Streptokokken und Typhusbazillen zeigte keinen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Leukämie. Das Erscheinen von Reizungszellen im Blut nach Darreichung von Thyreoidin und Thymuspräparaten kann wegen deren sehr geringen und schwankenden Gehaltes im untersuchten Blut in den Fällen von Zondek und Köhler (Kl. W. 1926 Nr. 20) nicht als Beweis dafür angeführt werden, daß diese Präparate auf das Knochenmark reizend wirken.

E. Smits (Petoemboekan [Sumatra]), **Konstitutionelle Eosinophilie.** M. m. W. Nr. 21. Die in dem beschriebenen Fall als sehr wahrscheinlich angenommene konstitutionelle Eosinophilie wird, übereinstimmend mit der Auffassung von Mayr und Moncorps, wohl auf eine herabgesetzte Funktion der Milz zurückzuführen sein.

Loele und J. Krumbiegel (Dresden), **Blutgruppenbestimmung in der sächsischen Bevölkerung.** M. m. W. Nr. 21. Die tabellarische Zusammenstellung, die sich auf 3000 Untersuchungen von Wassermann-Blutproben stützt, gibt einen Ueberblick über die Blutgruppenverteilung bei den Geschlechtern und in den einzelnen Amts- und Kreishauptmannschaften. Einige Gegenden Sachsens verhalten sich anscheinend nicht nach der Durchschnittszahl; die 0-Gruppe überwiegt. Der biochemische Index (A+AB:B+AB) ist am niedrigsten in Bautzen, am höchsten in Zwickau.

E. Steinach und H. Kun (Wien), **Antagonistische Wirkungen der Keimdrüsenhormone.** Biologia generalis 1926, II. Unter Antagonismus der Keimdrüsen versteht Steinach nur den gegensätzlichen Einfluß auf die sekundären Geschlechtsmerkmale, nicht auch die Wirkung der männlichen und weiblichen Keimdrüsen aufeinander, die z. B. die Entwicklung des heterologen Keimdrüsentransplantats beim nichtkastrierten Tier verhindert (das sei in der Polemik [Sand und Moore] nicht genügend beachtet worden). Dieser Antagonismus sei durch Transplantationsversuche von Steinach, Lipschütz, Sand, Pézard, Caridroit u. a. bewiesen worden. Es wird nun die Frage aufgeworfen, ob der von Steinach und seinen Mitarbeitern hergestellte Extrakt aus Rinderovarien und aus Plazenten auch die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale hemmt. Dieser Extrakt ist „nach Eigenschaften und Wirkungen übereinstimmend mit den neueren Forschern als weibliches Sexualhormon zu charakterisieren". — Versuche an 7 Serien von je 3—4 etwa 6 Wochen alten, einem Wurfe entstammenden Rattenmännchen. Injektion von 35—52 Ratteneinheiten im Laufe von 4—7 Wochen. Dann Tötung eines Injektionstieres und eines unbehandelten Kontrolltieres und gleichzeitige Laparotomie eines weiteren Injektionstieres. Es wird eine Hemmung von Penis, Samenblasen und Prostata gefunden. Samenblasen und Präputium bleiben nicht nur zurück, sondern werden sogar kleiner. Das laparotomierte hormonbehandelte Tier wird etwa 1 Monat später, ohne weitere Injektionen erhalten zu haben, getötet, wobei sich völlige Restitution zeigt. Das heißt, die Hemmung ist nicht mit irreversibler Schädigung verbunden. — Um nun zu beweisen, daß es sich um echten Antagonismus (siehe oben) handelt, führen Verfasser ein Protokoll von 2 Versuchstieren an (ob noch mehr und wieviel Versuche darüber vorliegen, wird nicht mitgeteilt), aus dem hervorgeht, daß die sekundären Geschlechtsmerkmale schon zu einer Zeit gehemmt werden, zu der der Hoden sich noch nicht von dem des Vergleichstieres unterscheidet. In einem Nachtrag zitiert Verfasser eine Arbeit von Laqueur, Hart und de Jongh und findet prinzipielle Uebereinstimmung. M. Tausk (Oss [Holland]).

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Toxikologie.

•• Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 216, Abt. 4, Teil 10, Heft 5: **Quantitative Bestimmung des Gasstoffwechsels.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 819—936 mit 40 Abb. M. 6.—. Ref.: von den Velden.

Der quantitativen Bestimmung des Gasstoffwechsels ist dieses Heft gewidmet. Es bringt auf gedrängtem Raum die Darstellung der erfahrenen Forscher, eingeleitet durch Rubner (Die Luftkalorimetrie), Wagner (Tübingen) und Gröbbels (Hamburg) beschreiben die Kalorimetrie kleiner Tiere, letzterer den Kestnerschen Respirationsapparat. Klein und Steuber haben die Kalorimetrie systematisch dargestellt. Von Otto Kestner stammt die Beschreibung der Respirationsapparate für Menschen, und v. Schroetter behandelt die Verwendung von Masken. Aus Leschkes Feder ist ein Aufsatz über „Graphische Stoffwechselregistrierung" eingefügt.

•• Abderhalden (Halle a. S.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 227, Abt. IV, Teil 10, H. 6 (Schluß): **Quantitative Bestimmung des Gasstoffwechsels.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 937—1060. M. 7.80. Ref.: Prof. Laqueur (Amsterdam).

Da sich in dem Leserkreise dieses Blattes auch viel Untersucher finden, die in der Klinik Stoffwechselversuche anstellen, sei auf die Darstellung der modernen Apparate von Dusser de Barenne und Burger für die graphische Bestimmung des Gesamtgaswechsels durch diese Autoren selbst besonders hingewiesen. Die Apparatur ist sicher für viele Fragestellungen ausgezeichnet, weil sie sowohl für die Ruhe- wie für die Arbeitsversuche geeignet ist, ferner die Vorteile des Wegfalles aller Gasanalysen verbindet mit der unmittelbaren graphischen Registrierung der Ergebnisse. Die Bestimmung des Blutgaswechsels der einzelnen Organe erheischt natürlich eine viel schwierigere physiologische Technik und wird wohl darum kaum außerhalb bestimmter Laboratorien angewandt werden. Die Darstellung von der Hand Verzars, der selbst, wie auch

Digitized by Google

sein großer Lehrer Tangl, gerade auf diesem Gebiete wichtige Untersuchungen getan, ist ausgezeichnet. Das letzte Kapitel dieses Buches über den Stoffwechselversuch an Menschen und Tiere durch Mark (Halle) enthält wichtige technische Mitteilungen, gerade nach Erfahrungen des Abderhaldenschen Institutes.

•• **Bijlsma, Hijmans van den Bergh, van Itallie, Magnus und Wiersma, Opium en morphine.** 82 S. **Broekmeijer, Bijlsma und van Itallie, Kamfer.** 44 S. **Polak Daniels, Storm van Leeuwen und van der Wielen, Diuretica.** 94 S. Leiden, Rijks-Institut voor pharmacotherapeutisch onderzoek. Ref.: P. Wolff.

In den ausgezeichneten Veröffentlichungen des holländischen Reichsinstituts für pharmakotherapeutische Untersuchungen (vgl. D. m. W. 1925 Nr. 41 S. 1715) sind wieder einige Hefte (in holländischer Sprache) erschienen, die dem Theoretiker wie dem in der Praxis stehenden Arzt wertvolle Aufklärungen und gute Zusammenfassungen von erfahrenen, kritisch eingestellten Forschern geben. Immer wieder zeigt sich in diesen Heften der hervorragende Wert der Zusammenarbeit von Pharmakologen und Klinikern. Leider fehlt es bei uns immer noch an einer ähnlich aufgebauten Zentralstelle.

•• **Rumpf** (Bonn), **Die Anwendung der oszillierenden Ströme, die einfachste und erfolgreichste Hochfrequenztherapie.** Jena, Fischer, 1927. 24 S. mit 3 Abb. im Text. Geh. M. 1.60. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Verfasser gibt eine genaue Schilderung des Wesens, der Anwendungstechnik und der Indikationen der von ihm in die Therapie eingeführten oszillierenden Ströme. Besonders dankenswert erscheint die aus früheren Arbeiten Rumpfs nicht immer so genau ersichtliche Beschreibung der Apparatur, die hier auch durch eine gute Abbildung erläutert wird. Denn vielfach ist die Rumpfsche Behandlung mit anderweitigen Apparaten nachzuahmen versucht worden, und die hierbei sich ergebenden Unzulänglichkeiten haben die ganze Methode diskreditiert. In einem Vergleiche mit anderweitigen Applikationsmethoden der Hochfrequenzströme werden diese Verhältnisse kritisch gewürdigt. Die Wirkung der oszillierenden Ströme setzt sich aus einer Hochfrequenzwirkung — vermutlich auf feinsten molekularen Vibrationen im Körper beruhend — und einer chemischen Wirkung — Zersetzung der durchströmten Luft sowie von Jodsalzen — zusammen. Unter den Indikationen sind vor allem Erkrankungen des Herz- und Gefäßsystems (muskuläre Herzschwäche, Angina pectoris, Hypertension), syphilitische Herz- und Gefäßerkrankungen (besonders bei gleichzeitiger Jodmedikation) sowie Tuberkulose der Lungen und der Drüsen (ebenfalls in Verbindung mit Jod) zu nennen.

L. Heilmeyer und W. Graubner (München und Jena), **Bedeutung der Titration des Mageninhaltes mit zwei Indikatoren nach pufferfreiem Probefrühstück.** Kl. W. Nr. 22. Die alte Titrationsweise des Mageninhaltes mit zwei Indikatoren, dem Dimethylgelb und dem Phenolphthalein, ist bei Verwendung des pufferfreien Alkoholprobefrühstücks das beste Verfahren zur klinischen Untersuchung des Mageninhaltes, denn diese Titrationsweise gibt uns über die Pufferung des Mageninhaltes Auskunft. Beim gesunden Magen liegen die Umschlagspunkte der beiden Indikatoren nahe beieinander, in diesem Fall ist die Titration bis zum Phenolphthaleinumschlag ein brauchbares quantitatives Maß für die im Mageninhalt vorhandene Salzsäure. Uebersteigt die Differenz der beiden Titrationswerte 15 Aziditätsgrade, so liegt eine durch den Magen selbst hervorgerufene abnorme Pufferung vor, wie sie entweder durch Gallerückfluß, Schleim, Blut oder durch Stoffe aus dem Karzinom bedingt sein kann. Gerade für die Diagnose einer Gastritis und vor allem für das Karzinom ist das diagnostisch von großer Bedeutung, wie an Hand von typischen Kurven gezeigt wird.

F. Sieke (Hamburg), **Blutkörperchenzählung im Dunkelfeld.** M. m. W. Nr. 21. Beschreibung der Technik. Durch die Möglichkeit des schnelleren Erfassens der in einem Gesichtsfeld weiß auf schwarz liegenden Blutkörperchen ist eine schnellere und genauere Zählung möglich. Die in jedem Gesichtsfeld sofort beim ersten Anblick in ihrer Gesamtzahl deutlich erkennbaren Zellen brauchen nicht erst mit Hilfe der Mikrometerschraube aus verschiedenen Kammertiefen zusammengesucht zu werden. Das Auge des Zählenden wird durch den dunklen Hintergrund geschont; gleichzeitig werden die durch Ermüdung bedingten Fehler vermindert. Vergleichende Zählungen analoger Blutverdünnungen im Hell- und im Dunkelfeld bestätigten einwandfrei die Vorteile der Dunkelfeldmethode. Vorteilhaft ist auch die Auszählung der Zellen im Liquor cerebrospinalis unter Benutzung einer für die Dunkelfelduntersuchung gebauten Zählkammer (Fuchs-Rosental).

Hirsch (Karlsruhe), **Ein Jahr Mikrosedimetrie.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Die Mikrosedimetrie nach Linzenmeier, deren Technik angegeben wird, hat vor der Makromethode manche Vorteile und ist mindestens ebenso verläßlich wie diese. Die Blutsenkungsreaktion ist eine unspezifische Probe. Unter Zugrundelegung genau bestimmter Werte für gewisse Krankheitsprozesse ist sie ein wichtiges Diagnostikum, Prognostikum und ein Indikator für die Reife zur Operation. Normale Senkungswerte sprechen mit Sicherheit gegen einen krankhaften Prozeß im Körper. Ein pathologischer Prozeß ist erst dann zur Ausheilung gekommen, wenn die Senkungsreaktion wieder normale Werte gibt.

A. Lenhartz (Hamburg), **Lipoidproblem.** M. m. W. Nr. 21. Versuchsergebnisse, die sich auf die Flockung von Lipoiden durch Alkaloide im Sinne eines Lipoidnachweises, die Benutzung der gefärbten Flocken zum Lipasennachweis und Untersuchungen des Lipoid-Alkaloidsystems in pharmakodynamischer Hinsicht beziehen.

A. Haim (Hamburg), **Biologische Prüfungen von gelösten und durch Alkaloide geflockten Lipoidstoffen (nach Much) am Menschen.** M. m. W. Nr. 21. An 25 Personen, Männern und Frauen, wurden intrakutane Prüfungen der Hautreaktivität vorgenommen mit Lipoiden und Fetten in Lösung (nach Much), den gleichen Stoffen im geflockten Zustande (durch Alkaloide nach Much) und durch die Alkaloidlösungen allein. Die Lipoidreaktionen zeigten den Typus der entzündlichen Reaktion, die durch die Alkaloidflockung in einem Teil der Fälle verändert wurde. Bei 15 mit gelöstem und geflocktem Gehirnlipoid geprüften Männern fand sich in 4 Fällen annähernde Gleichheit, bei 11 mit dem geflockten Lipoid eine Abschwächung der Reaktionsstärke, die bei den verschiedenen Versuchspersonen graduell verschieden war. Neben der Einwirkung, die durch die Beimischung des lymphagog wirkenden Alkaloids und den veränderten Dispersitätsgrad bedingt ist, wird ein konstitutioneller (konditioneller) Faktor angenommen, der für den Grad der unabgestimmten Immunität in Betracht kommen könnte. Menschenfett und Partigen N zeigten in der verwendeten Menge eine nur geringe Reizwirkung ohne deutlich erkennbare Abschwächung; in keinem Falle war eine Verstärkung nachweisbar. Die Alkaloidreaktionen zeigten keine Abweichung von dem von v. Gröer und Hecht geschilderten Verhalten. Die Reaktionen, die durch Alkaloide allein, und die, die durch die geflockten Lösungen mit gleicher Menge des Alkaloids zustandekamen, unterschieden sich nicht voneinander. Mit Höhensonne bestrahlte Lösungen zeigten in ihrer Reizwirkung gegenüber den entsprechenden unbestrahlten nur bei einigen Personen eine Veränderung, teils Verstärkung, teils Abschwächung. Bei weiterer Verwertung der Befunde ist die besondere Art der Herstellung der Lipoide, der Zubereitung der Lösungen und Flockungen und der besonderen Versuchsanordnung zu berücksichtigen.

F. Müller (Berlin), **Beobachtungen aus Kolberg über die Wirkung des Seeklimas und der Solbäder auf den Menschen.** Kl. W. Nr. 22. Um die Wirkungen des reinen Seeklimas festzustellen, müssen die entsprechenden Versuche grundsätzlich direkt am Strande ausgeführt werden, da das lokale Klima am Meeresstrande, selbst nahe dem Strande, weitgehend durch windschützende Behausungen und Aehnliches nach verschiedenen Richtungen hin modifiziert wird. Ein prinzipieller Unterschied zwischen Nordsee- und Ostseeklima besteht nicht. In den vorliegenden Versuchen wurde eine Dauerwirkung auf die Verbrennungsprozesse vermißt. Dagegen trat eine akute Wirkung bei den im Freien ausgeführten Ruheversuchen am Strande häufig hervor. Die Veränderung des Ruheumsatzes bestand aber nicht immer in einer Steigerung, sondern bisweilen (bei schönem, warmem, sonnigem Wetter) in nicht unbeträchtlicher Senkung. Dieses Herabgehen des Verbrauches bis nahe an den Grundumsatz ist vielleicht als der zahlenmäßige Ausdruck der bekannten Müdigkeit an der See, der Strandlethargie, anzusehen. Die Wirkung der Kolberger Solbäder verglichen mit gleichtemperierten Süßwasserbädern (36°) war bei verschiedenen Versuchspersonen verschieden, teils fehlte jede Aenderung des respiratorischen Gaswechsels, teils trat im Bade ein starkes Absinken des Atemminutenvolumens und auch das Sauerstoffverbrauches in Erscheinung. Im Gegensatz zu dem Studium der Wirkung des Hochgebirgsklimas mit seinem unverändert vorhandenen niedrigen Sauerstoffdruck bietet das Studium des Strandklimas infolge der wechselvollen Modifikation der verschiedenen Klimafaktoren und der starken Beeinflussung durch örtliche Verhältnisse schon rein meteorologisch und um so mehr physiologisch besondere Schwierigkeiten.

Cl. W. Jungeblut (Berlin), **Retikuloendothelialsystem und chemotherapeutische Wirkung.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Die volle Wirkung chemotherapeutischer Substanzen auf Protozoëninfektionen der Maus scheint im allgemeinen an das Vorhandensein eines intakten Retikuloendothels gebunden zu sein. Der Gedanke liegt nahe, daß eine Umwandlung solcher Substanzen aus ihrer in vitro inaktiven Form in die in vivo parasitizide Verbindung unter Vermittlung der Zellen des retikuloendothelialen Systems vorsichgeht.

Digitized by Google

Adolf Feldt und Alix Schott (Berlin), **Rolle des Retikuloendothels beim chemotherapeutischen Heilungsvorgange.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Aus den mitgeteilten Versuchen, die an entmilzten und blockierten Mäusen im Vergleich zu normalen Kontrollen ausgeführt wurden, geht die überragende Bedeutung der Rolle des Tierkörpers, und zwar des Retikuloendothels, beim Zustandekommen der Heilwirkung von chemotherapeutischen Stoffen (Salvarsanen, Trypaflavin, Bayer 205, Antimosan) hervor. Das Retikuloendothel ist nicht nur eine Stätte der Antikörperbildung und der Phagozytose. Auch die Heilwirkung der chemotherapeutischen Mittel hängt von der Unversehrtheit dieses Zellsystems ab.

P. Papamarku (Bandoeng [Java]), **Wirkung chemotherapeutischer Stoffe auf Spirochäten und Trypanosomen in vitro.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Spirochäten werden durch Salvarsan in 24—48 Stunden noch bei Verdünnungen von 1:1 Million und darunter geschädigt, Nagana-Trypanosomen, die das unveränderte, nicht erst das oxydierte Salvarsan aufnehmen, werden in solchen Lösungen schon nach 2 Stunden völlig unbeweglich. Auch Trypaflavin und andere Akridinverbindungen immobilisieren in vitro in mehr als millionenfacher Verdünnung Trypanosomen und — weit langsamer — Spirochäten. Brechweinstein und Antimontrioxyd wirken wie im Tierkörper so auch im Reagenzglase elektiv nur auf Trypanosomen; diese werden bis zur Verdünnung 1:30 Millionen herab deutlich beeinflußt, während Spirochäten selbst bei 1:300 beweglich bleiben.

Martin Zahn (Berlin), **Spätwirkungen des Alkoholgenusses auf den Grundumsatz.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Unter 16 Versuchsfällen fanden sich 5 Fälle, in denen sich Umsatzsteigerungen noch 20 bis 45 Stunden nach dem Alkoholgenuß zeigten. Wie diese Spätwirkung zu erklären ist, ist unsicher. Am nächsten liegt es, die toxischen Wirkungen des Alkohols, der bei narkotischen Dosen den Untergang von Körperzellen herbeiführt, anzuschuldigen. Aber auch Störungen der innern Sekretion infolge der Alkoholwirkung kommen in Frage.

B. C. P. Jansen und W. F. Donath, **Isolierung des Antiberiberivitamins.** Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indie 1926 S. 810. Diese Arbeit scheint sehr bedeutsam; es ist damit ein Vitamin, nämlich das gegen Beriberi schützende Vitamin B kristallinisch dargestellt. Die Untersuchungen wurden an kleinen Vögeln (Nönnchen, Munia maja) angestellt und das Vitamin aus Reiskleie (der Silberhaut des Reises) bereitet. Die genannten Vögel bekommen bei geschliffenem Reis in 9—12 Tagen Beriberi. Sie sind durch Zufuhr von Reiskleie (dedek) zu schützen, und zwar mit einer bestimmten Menge gerade nur so weit, daß Polyneuritis frühestens nach 15, spätestens nach 23 Tagen auftritt. Von der unveränderten Reiskleie waren durchschnittlich 140 mg pro Tag pro Vogel nötig, um diesen Schutz zu verleihen. Es werden nun verschiedene Fraktionen, auf verschiedene Weise aus Reiskleie dargestellt, auf das Vermögen, gerade diesen Schutz zu gewähren, untersucht. Es gelingt schließlich, eine kristallinische Substanz darzustellen, die in 0,002 mg pro Tier dieselbe Wirkung hat, wie die obengenannten 140 mg unveränderter Stoff. Für einen Menschen, der etwa 500 g Reis braucht, würde die Menge 1 mg pro Tag sein. Für den Stoff fand man die Formel $C_6H_{10}ON_2$ und denkt, daß er eine Imidazol- oder Pyrimidinkern haltende Substanz ist. Da die Reindarstellung noch sehr mühsam, so haben Verfasser vorläufig ein Handelspräparat „Aktamin" dargestellt, wovon täglich 1 g gewonnen werden muß, um bei Vitamin B-freier Nahrung Polyneuritis bei einem Menschen zu verhindern. E. Laqueur.

Georg Bock (Berlin), **Toxizität und trypanozide Wirkung von Antimonverbindungen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 2. Aus den mit Antimosan durchgeführten Untersuchungen wird geschlossen, daß bei Antimonverbindungen Unterschiede in Giftigkeit und chemotherapeutischer Wirksamkeit ebenso wie bei den Arsenikalien auf die Einflüsse von Oxydations- und Reduktionsprozessen im lebenden Organismus zurückzuführen sind. Die Applikationsweise der Heilmittel ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Dabei spielt nicht nur die Resorption eine entscheidende Rolle, sondern auch die biologische Aktivität derjenigen Gewebe, in deren Stoffwechsel das Heilmittel künstlich eingeschaltet wird.

C. v. Noorden (Frankfurt a. M.), **Eine neue, im Körper vorgebildete, antiglykusorisch wirkende Substanz (genannt: Glukhorment).** Kl. W. Nr. 22. Verfasser berichtet über seine klinischen Erfahrungen mit „Glukhorment", einem neuen, antiglykusorisch wirkenden Stoff, der ein durch nichtgärende Fermentation (mittels körpereigener Fermente) aus Pankreas gewonnenes Fermentationsgemisch darstellt. Glukhorment wird peroral verabreicht und wurde bei etwa 60 Zuckerkranken aller Schwerheitsgrade, und zwar bei reichlicher Proteïn-, mäßiger, dem Bedarf entsprechender Fettzufuhr und bei einer Kohlenhydratgabe, deren Einfluß auf Glykosurie und Blutzucker vorher ermittelt war, verwendet. Das Präparat wurde in Einzelgaben (z. B. 2—5 Tagesgaben 10 Minuten nach Mahlzeiten) verabreicht, von denen jede so viel wirksame Substanz enthielt, wie in 0,3 g der ursprünglichen fermentierten Trockenmasse enthalten ist. Die Häufigkeit der Tagesgaben wechselte von Fall zu Fall. Bezüglich der Erfolge läßt sich bis jetzt sagen, daß bei leichten Fällen, bei denen keine Insulinindikation besteht, bei Innehaltung gleichmäßiger durchschnittlich antidiabetischer Kost die Wirkung sehr gut ist. Der Ersatz von Insulin bei insulinbedürftigen Fällen durch Glukhorment bietet in Fällen, wo bei 100—120 g Brot nicht mehr als 20 Einheiten Insulin zum Aufrechterhalten von Aglykosurie und Anazetonurie erforderlich sind, keine Schwierigkeit. Völliger Ersatz von Insulin durch Glukhorment ist in ganz schweren Fällen unmöglich. Erscheinungen von Hypoglykämie wurden nicht beobachtet. Die theoretische Grundlage der Glukhormentwirkung fehlt noch.

G. Frenckell (Leningrad), **Solvochin.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Verfasser bestätigt die günstigen Erfahrungen mit Solvochin (siehe Cahn-Bronner, D. m. W. Nr. 18 S. 766). Besonders auffallend war bei ganz schweren Fällen von kruppöser Pneumonie mit darniederliegender Leukozytose, daß schon nach der ersten Solvochininjektion die Leukozytenkurve erheblich anstieg. Solvochin mildert die Schwere des Krankheitsverlaufes und der toxischen Symptome und führt den Kranken in besserem Zustand in die Krisis.

Graff (Wien), **Thymophysin.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. Ein von Temesvary angegebenes Präparat, bestehend aus Thymus und Hypophyse, soll die Nachteile des Hypophysins, das manchmal zu heftig wirkt, vermeiden und eine mildere und länger dauernde Wirkung entfalten. An 239 Fällen der verschiedenen Geburtsabschnitte wurde das Mittel nachgeprüft, mit dem Ergebnis, daß es namentlich für die Eröffnungsperiode sich eignet, indem es die Wehen in physiologischer Art verstärkt. Schädigungen der Kinder wurden nie beobachtet. Am wehenlosen Uterus wirkt das Mittel nicht, auch bei Früh- und Fehlgeburten hat es keine Bedeutung.

J. Schubert (Hamburg), **Entgiftung von Tetanustoxin, Ricin und einigen Alkaloiden.** M. m. W. Nr. 21. In tierexperimentellen Untersuchungen mit Tetanustoxin zeigte Menschenhirn und Rückenmark eine sehr geringe, Meerschweinchenhirn eine stärkere, Hennenhirn die beste Entgiftung; andere Organemulsionen ließen jede Wirkung vermissen. Konzentrierte Lösungen von Tyrosin haben eine schützende Wirkung. Ein Alkohol-Aetherextrakt aus getrocknetem Schweineblut erwies sich als sehr wirksam, solche aus Gehirn, Plazenta und Ovarium zeigten nichts von Entgiftung, wohl aber ein Xylolextrakt aus Menschenknochenmark und Menschenfett. Oleum lini und ricini entgifteten gut, ebenso Lebertran, von den ätherischen Oelen nur einige. Gut entgifteten Partigen F und N, sehr stark auch die Fettsäuren (Kapryl- und Oelsäure). Sehr viel hängt von der Verteilung der wirksamen Substanz ab; die Giftbindung erscheint mindestens teilweise als Funktion der Oberfläche. Bestätigung der Pribramschen Versuche, daß auch die Alkaloide Toxine zu entgiften imstande sind. Heroin entgiftet am meisten, weniger Morphin und Kokain. Die Wirksamkeit schien mit ihrer Giftwirkung nicht zusammenzuhängen. Viel widerstandsfähiger als das Tetanustoxin erwies sich das Ricin. Von den Lipoidkörpern entgiftete nur die Cholesterinlösung; die Gehirnemulsionen entgifteten überhaupt nicht; von den Alkaloiden das Heroin. Keine Einwirkung von lebenden Bakterien. Der Pyozyaneus aktivierte das Gift deutlich. In Versuchen mit einigen giftigen Alkaloiden ergab sich, wenn man bei annähernd gleichschweren Tieren die 1½fache tödliche Dosis nahm, keine Abschwächung der Giftwirkung weder durch Emulsionen noch durch die gebrauchten Lipoidkörper und verwandten Stoffe; auch fehlte jede Einwirkung von lebenden Apathogenen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

◆◆ **Bretonneau** (Tours), **Die Diphtherie.** Nach dem 1826 erschienenen französischen Original ins Deutsche übersetzt von Maria Nülle (Düsseldorf). Berlin, Springer, 1927. 173 S. mit 3 Abb. Geh. M. 16.50. Ref.: Deicher (Berlin).

Wenn es auch sonst schon von Interesse ist, durch Uebersetzungen der klassischen französischen Kliniker die weitgehende klinische Bedeutung der damaligen Forscher den heute lebenden Aerzten wieder zur Kenntnis zu bringen, so war die Uebersetzung dieses grundlegenden Werkes über die Diphtherie geradezu eine Notwendigkeit. Maria Nülle hat sich unter dankenswerter Unterstützung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde dieser gewiß nicht leichten Arbeit unterzogen und eine flüssige, angenehm zu lesende Uebertragung vorgenommen. Die Beschreibungen des französischen Arztes über die Krankheitsbilder bei den großen Epidemien in Tours, La Ferrière und Chenusson gleichen fast bis aufs Haar den heute leider wieder vermehrt auftretenden Diphtheriefällen, das Buch gewinnt daher zweifellos die Bedeutung eines ak-

Digitized by Google

tuellen Werkes. Wenn sich naturgemäß auch Wandlungen in den Anschauungen, besonders in der Therapie, vollzogen haben, so ist es doch ungemein genußreich, den Erfinder der Tracheotomie, überhaupt den Begründer der klinisch einheitlich zusammenfaßbaren Krankheit „Diphtherie" so eindrucksvoll über die damaligen Krankheitserscheinungen sich äußern zu hören. Das Buch sollte daher weite Verbreitung in der Aerzteschaft, besonders unter den Kinderärzten, finden.

•• **Marañon** (Madrid), **Prädiabetische Zustände.** Abhandlungen aus den Grenzgebieten der inneren Sekretion, H. 5. Budapest u. Leipzig, Novak & Co., 1927. 42 S. M. 2.60. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Man wird die Arbeit des bekannten spanischen Klinikers, die sich auf zahlreiche eigene Beobachtungen stützt, mit Interesse lesen, zumal sie ja einen Gegenstand betrifft, der gerade für den Praktiker und den Hausarzt von großer Bedeutung ist. Denn, je mehr durch die Entdeckungen der letzten Jahre die Behandlung der Zuckerkrankheit ganz gewaltige Fortschritte gemacht hat, um so weniger ist der Vorbeugung die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt worden. Um so dankbarer ist es zu begrüßen, wenn in dem vorliegenden Büchlein das darüber vorhandene Material zusammengestellt, kritisch gesichtet und erweitert wird.

•• **van Velzen** (Joachimsthal i. d. Mark), **Psychoenzephale Studien.** 6., verm. Aufl. Deutschlandsberg, Sima, 1926. 190 S. M. 3.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Auch wer, wie Referent, der Meinung ist, daß abwegigen Gedankengängen zum mindesten ein gewisser Anregungswert zukommen kann, wird kaum in der Lage sein, dem medizinischen Leser dieses Buches, in welchem sich die psychologisch-psychiatrischen Anschauungen eines theologischen Vaters mit denen des medizinischen Sohnes vereinigen, einen besonderen geistigen Gewinn zu versprechen.

•• **Rindfleisch** (Dortmund), **Differentialdiagnose der organischen Erkrankungen des Nervensystems.** Praktische Differentialdiagnostik, Bd. II, Abt. 1. Leipzig und Planegg, Repertorien-Verlag, 1927. 162 S. mit 20 Abb. Geh. M. 10.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Ein treffliches, kurzgefaßtes Buch, ganz für den Praktiker geeignet und nach praktischen Gesichtspunkten verfaßt. Es enthält eine Anleitung zur neurologischen Untersuchung und gibt die Diagnose der wichtigsten neurologischen Erkrankungen mit ausreichenden und knappen differentialdiagnostischen Hinweisen. Abbildungen sind in hinreichender Anzahl beigefügt. Das Buch ist sehr brauchbar und wird sich viele Freunde erwerben.

G. Deycke (Lübeck), **Moderne Behandlung der Lepra.** Fortschr. d. Ther. Nr. 10. Verfasser verwendet seit etwa 20 Jahren an Stelle der vielfach geübten Chaulmoogratherapie das von ihm gefundene Nastin, gleichfalls ein Fettkörper, der jedoch von einer aus leprösem Gewebe gezüchteten Streptothrixart gewonnen wird. Nastin vermag allgemeine und örtliche Reaktionen auszulösen und ist der Schlüssel, der anderen wirksamen Stoffen die Tür zu den säurefesten Bazillen öffnet. Daher wird die Nastinkur mit einer Vakzinekur aus der Streptothrix leproides verbunden, die die eigentlichen bakteriolytischen Kräfte liefern soll. Nachprüfungen werden empfohlen, da die Zahl der zwar mit gutem Erfolg behandelten Fälle bisher zu klein ist.

A. Herrmann (Berlin-Reinickendorf), **Behandlung der postoperativen Lungenerkrankungen, besonders der postnarkotischen Aetherbronchitis mit Aetherinjektionen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Verfasser ist „geneigt, in dem Aether ein brauchbares Unterstützungsmittel zur Behandlung der postnarkotischen Aetherbronchitis zu sehen", glaubt aber keinesfalls, daß der Aether mit großer Wahrscheinlichkeit das Auftreten postnarkotischer Bronchopneumonien verhindert. Von 66 Bronchitiskranken wurden 41 günstig beeinflußt, doch ist dabei zu berücksichtigen, daß die meisten postoperativen Bronchitiden gutartig und rasch verlaufen.

W. Storm van Leeuwen und W. Kremer (Leiden), **Behandlung des Keuchhustens in allergenfreien Kammern.** M. m. W. Nr. 21. Bei 3 an Keuchhusten leidenden Kindern verschwanden die schweren Anfälle unmittelbar nach der Aufnahme in der Klinik; einige Tage später waren auch die leichten Anfälle, die kaum Beschwerden verursachten, nicht mehr zu beobachten. Bei 2 Kindern hielt das Erbrechen beim Husten noch während der ersten 3 oder 4 Tage in der Klinik an, zu einer Zeit, in der die Anfälle schon sehr an Bedeutung abgenommen hatten. Das Resultat der Aufnahme in den allergenfreien Kammern war unverkennbar. Bei 3 Kindern, die sich nicht darin aufhielten, traten wieder einige Anfälle auf.

William D. Haggard (Nashville), **Differentialdiagnose zwischen Magen- und Duodenalgeschwür und Gallensteinen.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 14. Haben sich auch die röntgenologischen und klinischen Untersuchungsmethoden zum Nachweis der Magen-, Darm- und Gallenblasenerkrankungen außerordentlich vervollkommnet, so gelingt doch die Differentialdiagnose dieser Erkrankungen schon zumeist auf Grund der Anamnese und mit Hilfe genauer Kenntnis der Symptomatologie. Im einzelnen muß Folgendes berücksichtigt werden: Das Magen- und Duodenalgeschwür befällt in 1/3 der Fälle Frauen, in 2/3 der Fälle Männer. Umgekehrt ist das Verhältnis für die Erkrankungen der Gallenblase, speziell der Gallensteine. Letztere treten überwiegend bei jungen Frauen während der Laktation auf. Charakterisch ist der anfallsweise auftretende Schmerz im Epigastrium, der bis in die rechte Schulter und in den Rücken ausstrahlt. Typisch für das Ulcus duodeni ist der Hungerschmerz und der Schmerz auf der Höhe der Verdauung (etwa 4 Stunden nach der Nahrungsaufnahme), der durch Nahrungszufuhr sofort beseitigt wird. Charakteristisch für das Ulcus ventriculi ist der 2 Stunden nach dem Essen auftretende Schmerz. Beim Magengeschwür ist Erbrechen häufig, beim Ulcus duodeni selten. Beim Pylorusverschluß ist das Erbrochene geschichtet. Blutung durch Erbrechen wird beim Ulcus ventriculi häufig beobachtet; selten beim Ulcus duodeni. Beim letzteren erfolgt die Blutung zumeist durch den Darm (Teerstühle), nach einem Tag schwerer Prostration. Perforation von Magen, Darm oder Gallenblase ist schwierig zu unterscheiden, meist nur auf Grund der Anamnese. Blutung bei Gallen- und Leberleiden ist selten (z. B. bei Leberzirrhose mit Oesophagusvarizen). Für Gallensteine ist Ikterus nicht charakteristisch. Sehr intensiver, unverändert fortbestehender Ikterus ist meist pathognomonisch für das Karzinom des Pankreaskopfes. Die Röntgenuntersuchung gibt charakteristische Befunde für das Ulcus ventriculi und das Ulcus duodeni. Die Grahamsche Methode der Cholezystographie ist ein großer Fortschritt.

B. Lorenz (Wiesbaden), **Perforierender Fremdkörper als Ursache einer Magenblutung.** M. m. W. Nr. 21. Bei einer 28jährigen Patientin, die seit über 4 Jahren an Magenbeschwerden, zeitweise mit Bluterbrechen, gelitten hatte, wurde bei der Laparotomie eine etwa 6 cm lange, mäßig dicke, stark angerostete Nähnadel gefunden, die mit dem stumpfen Ende in der Magenwand der kleinen Kurvatur unmittelbar unter der Magenschleimhaut, mit der Spitze gallenblasenwärts lag. Hier bestanden Verwachsungen mit dem Duodenum und Umgebung. Die Blutungen waren durch Läsion von Schleimhautgefäßen entstanden.

J. Neuburger (Berlin), **Behandlung der perniziösen Anämie.** M. m. W. Nr. 21. Ein 43 Jahre alter Kranker mit perniziöser Anämie konnte in fünfjährigem Abstand zweimal nur durch die Entmarkung aus dem tiefsten Anfall herausgeholt werden; mit Hilfe dieser Methode wurde das über mehrere Jahre hin sich vorbereitende Rezidiv wieder rückgängig gemacht, im Gegensatz zu allen anderen Maßnahmen, und so die vorher nicht mehr wirkende Arsenbehandlung aufs neue wieder wirksam. Die Erfolge der Entmarkung erwiesen sich im Vergleich mit anderen operativen Maßnahmen als glänzend und waren an Kranken in den verschiedensten Lebensaltern zu beobachten. Die Entmarkung eines Röhrenknochens zur Behandlung der perniziösen Anämie soll und kann keineswegs in jedem Fall durchgeführt werden, so wenig sie in jedem Fall den Erfolg versprechen kann. In der bisher jedem therapeutischen Vorgehen gesetzten Beschränkung stellt sie jedoch eine wesentliche Bereicherung der Reizmittel zur Erreichung einer zeitlich schwankenden Remission dar. Die zeitliche und individuelle Reaktionsfähigkeit des Organismus geben der Entmarkung weiten Spielraum zur erfolgreichen Wirkung. Die bisher geübten Maßnahmen werden deshalb nicht überflüssig; den nicht mehr wirksamen Mitteln vermag die Entmarkung aber oftmals neue Möglichkeit zur Kraftentfaltung zu verschaffen und den sonst nicht mehr zu beeinflussenden Anfall rückgängig zu machen. Ein so in Remission versetzter Organismus kann nun einer Mehrzahl von Rezidiven erneut Widerstand leisten. Die Entmarkung ist technisch leicht durchführbar und für den Kranken in jedem Stadium der Krankheit harmlos.

H. v. Seemen (Freiburg i. Br.), **Vortäuschung chirurgischer Erkrankungen durch Leukämie.** M. m. W. Nr. 21. Auch für den Chirurgen ist die Erkennung einer bestehenden Leukämie wichtig, da die operative Entfernung eines durch Leukämie bedingten Milz- oder Lymphdrüsentumors nur in den seltensten Fällen angezeigt und überhaupt jeder Eingriff wegen der außerordentlichen Blutungsneigung bei Leukämie und der Gefahr der Verschlimmerung des Leidens zu vermeiden ist. Drei innerhalb eines Jahres eingewiesene Fälle verschiedener Verlaufsarten von Leukämie, bei denen ein Magenkarzinom, ein Rektumkarzinom und ein Hypernephrom angenommen wurde, zeigen, daß die Verkennung des an sich nicht gerade häufigen Leidens nicht so selten ist. Die genaue Zellanalyse

Digitized by Google

des technisch einwandfrei hergestellten Blutbildes ist zur Vermeidung von Fehldiagnosen ausschlaggebend.

H. Schirokauer und J. Zeltner (Berlin-Moabit), **Osmotischer Druck als bakterizider Faktor.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Weiterer Ausbau der Cylotropininstillationen in Blase und Nierenbecken bei Zystitis-Pyelitis. 40%ige Hexamethylentetraminlösung (nicht 20%ige) und äquimolekulare 20%ige Harnstofflösung bringen höhere Einzeller (Ziliaten) sofort zur Schrumpfung, während Wachstumshemmung des Bacterium coli erst spät (nach 18—96 Stunden) eintritt. Dagegen wirkt eine Lösung von Argolaval 1:10 oder gar Sublimat 1:1000 gar nicht auf die Beweglichkeit der Ziliaten. Verfasser verband die chemische Wirkung des Argolavals mit der physikalischen des 20%igen Harnstoffs (in Gestalt des osmotischen Drucks geübt), indem er das Argolaval nicht mit Wasser, sondern mit der gleichen Menge 20%igen Harnstoffs verdünnte und damit geeignete Fälle von Reizblasen spülte, die gegen die lokale Cylotropinbehandlung noch zu empfindlich waren.

E. Meyer (Königsberg), **Heirat Geistes- und Nervenkranker.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Ausgesprochene Geisteskrankheiten (Paralyse, Manisch-depressives Irresein, Dementia praecox) sind von der Heirat ebenso auszuschließen wie Imbezille, Epileptiker, Alkoholisten. Ebenso ist bei schweren Psychopathen (z. B. Hysteriker mit Lähmungen, Krampfzuständen) abzuraten, während die Abgrenzung bei den leicht Nervösen oft sehr schwer ist. Jedenfalls soll man sich nicht durch die Idee verlocken lassen, daß durch die Ehe die psychopathische Konstitution günstig beeinflußt wird.

Charles Foix und Julien Marie, **Zerebrale zentrolobäre, symmetrische Sklerose und diffuse periaxiale Enzephalitis.** Presse méd. Nr. 27. Mit diesem Namen wird eine Krankheit bezeichnet, die ihr anatomisches Substrat in gewöhnlich symmetrisch gelegenen sklerotischen Herden in der Marksubstanz hat, die sich mit scharfer Grenze gegen die völlig gesunde Rinde absetzen. Aus der Symmetrie der Herde erklärt sich das eigentümliche klinische Bild, in welchem die spastische Diplegie bzw. die Quadriplegie oder Parese häufig ist. Der Beginn ist meist gekennzeichnet durch Sehstörungen: Hemianopsie, Gesichtsfeldeinengung, Farbenblindheit, Abnahme des Sehvermögens. Ophthalmoskopisch findet sich Verwaschenheit der Papille, Oedem, Schlängelung der Venen. Später folgen motorische Störungen, Konvulsionen, Taubheit, Aphasie, psychische Veränderungen. Drei Stadien lassen sich unterscheiden: 1. Akutes Stadium; 2. Stadium der unvollkommenen Rückbildung; 3. Stadium der Folgezustände. Bei der diffusen periaxialen Enzephalitis oder zentrolobären subakuten Sklerose handelt es sich um eine rascher verlaufende, sonst unter denselben Erscheinungen sich zeigende, im Laufe von Monaten zum Tode führende Krankheit. Die Differentialdiagnose ist schwierig, besonders die Abgrenzung gegen den Tumor cerebri. Histologisch finden sich Untergang der Marksubstanz, Verlust der Achsenzylinder und Wucherung der Nervenfibrillen.

Sexualmedizin.

H. Edenhofer (München), **Kasuistik des sogenannten Automonosexualismus (Rohleder).** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Es handelt sich um einen Mann, der sich selbst zahlreiche Stich- und Schnittwunden beibrachte, zum Teil auch mit erhitzten Nägeln einbrannte, in die Wunden Salz einstreute, Drähte durch sie zog, um Gewichte daran zu hängen, sich auf Eis, Dornen oder Scherben wälzte, den Hoden aufschnitt, wobei er unter Betrachtung seines Körpers und wollüstigen Gedanken zur Ejakulation kam. Also eine ausgesprochen masochistisch-autoerotische Betätigung. Allerdings hatte der Mann auch sadistische Träume, die sich hauptsächlich auf die Zerstücklung von Frauen richteten. An seinem Körper fanden sich zahllose, bis 30—40 cm lange Narben. Schon mit 5 Jahren hatte er sich in wollüstiger Weise mit Kot beschmiert. Interessanterweise verlor sich seine Perversität mit 35 Jahren fast ganz. Einen ähnlichen Fall hat Prof. Merkel seziert.

Chirurgie.

Margot Franke (Altona), **Dauerschädigungen nach Lumbalanästhesie mit Novokain-Suprareninlösung.** D. Zschr. f. Chir. 202. Nach Lumbalanästhesie bei Varizenoperation starb am 6. Tage ein 24jähriger Schlosser, bei dem der Obduzierende Status lymphaticus fand, und bekam eine Frau, die sich nachträglich als besonders adrenalinempfindlich erwies, eine Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarms, die auch jetzt — nach fast 2 Jahren — noch nicht restlos behoben ist. Das Tablettennovokain erwies sich als nicht verändert. Dagegen war deren Suprarenin zersetzt, wenn es auch nach Ansicht der Höchster Fabrik dadurch nicht giftig geworden war. Entweder schädigt zersetztes Suprarenin das Rückenmark organisch, oder die Adrenalinempfindlichkeit verschuldet einen gefährlichen Vorgang im Rückenmark nach der Novokain-Adrenalin-Lumbaleinspritzung.

N. N. Ssokolow (Leningrad), **Veränderungen im histologischen Bau der Krebsgeschwulst nach Durchtrennung der dieselbe versorgenden sensiblen Nerven und Einfluß dieser Neurotomie auf den Verlauf verschiedener pathologischer Prozesse.** D. Zschr. f. Chir. 202. Ssokolow hat auf Grekows Veranlassung die Molottkoffsche Durchschneidung der sensiblen Wurzeln bei 22 an Krebs, 5 an Sarkom, je 1 an akuter Osteomyelitis, spontaner Gangrän, starker Neuralgie nach Knieresektion, Röntgengeschwür und -ekzem Erkrankten vorgenommen und klinische sowie histologische Befunde erhoben. 20 Krebskranke veränderten sich nicht oder verschlimmerten sich sogar. Dasselbe gilt für die anderen genannten Leiden. Erfolge nur bei chronischen Röntgengeschwüren und -ekzemen. Die Neurotomie bessert aber bei Krebs die Schmerzen, ebenso wie die Durchschneidung des Vagus (7mal) oder der Rami communicantes (5mal) bei Krebs der Speiseröhre deren Spasmen mindert. Förstersche Operation beeinflußt das Krebswachstum oder das Schlucken nicht. Einer der obigen Krebskranken (Mundwinkelkrebs) heilte nach Neurotomie. Doch erklärt Verfasser den Erfolg bei diesem sowie bei einem zweiten Kranken eher als seltene Spontanheilung.

Dietlein (Köln), **Bedeutung der heteropen Epithelwucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut für die Chirurgie.** Zbl. f. Chir. Nr. 22. Von größerer Bedeutung als die extraperitonealen Adenomyosen können die intraperitonealen werden, die im Darm ihren Sitz haben, diagnostisch sowohl als auch besonders im Hinblick auf unsere therapeutischen Entschlüsse. Verfasser teilt einige klinische und Operationsbefunde mit.

W. B. Meyer (Berlin-Westend), **Regionäre, vermutlich primäre sarkomatöse Hauttumoren.** Kl. W. Nr. 22. Ein Mann war im Alter von 51 Jahren mit Tumoren an beiden Beinen erkrankt. Neun Monate später traten Beschwerden im Hals auf infolge eines Tumors auf der rechten Rachenseite (Tonsille). Zu verschiedenen Zeiten wurden zweimal Serien von Röntgenbestrahlungen angewandt. An die Bestrahlungen schloß sich jeweils eine verstärkte Aussaat der Tumoren in der Haut an. Nach 1¼jähriger Krankheitsdauer kam der Patient zum Exitus, und die Tumoren wurden als Sarkom identifiziert. Nur Rachen, Haut und lymphatischer Apparat waren befallen, alle inneren Organe waren frei von Metastasen. Die Frage, welches der Primärtumor war, ob in Haut oder Tonsille, bleibt strittig; klinisch erscheint die primäre Ausbreitung der Sarkomknoten in der Haut (primäre Hautsarkomatose mit Metastasen in der Tonsille) wahrscheinlicher.

Eggers (Rostock), **Zirkumskripte kavernöse Hämangiome der Kniegelenkskapsel.** Zbl. f. Chir. Nr. 23. Der Fall betraf ein 18jähriges Mädchen; keine Tuberkulose. Operative Heilung. Das Hämangiom erstreckte sich medialwärts zwischen Vorderfläche des Femur und Hinterfläche des oberen Rezessus. Komplikationslose Heilung, ohne daß sich ein Gelenkerguß gebildet hätte.

Robert H. Kummer (Bern), **Akute Pankreasnekrose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 22. Die kanalikuläre und angioneurotische Theorie bei der Entstehung der Pankreasnekrose schließt sich nicht aus. Es gibt Fälle, wo bald diese, bald jene Theorie vorzuherrschen scheint. Stets handelt es sich um Menschen, die unter schwerster allgemeiner Schockwirkung stehen. Es wird darauf ankommen, Sekretabfluß zu schaffen aus der hochentzündeten Pankreasdrüse.

Ernst Ruppanner (Samaden), **Akute Pankreasnekrose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 22. Anatomisch und klinisch sind zu unterscheiden die rein bakteriellen Entzündungen und die akute Nekrose des Pankreas. Bei den sekundären Entzündungen ist die degenerative parenchymatöse Pankreatitis zu trennen von der interstitiellen eitrigen. Ferner ist mehr zu denken an ein akutes Pankreasödem. Ob dieses ein Frühstadium der akuten Nekrose darstellt, ist noch nicht entschieden. Fettnekroseherde können restlos ausheilen. Seltener kommt es zu Abszeßbildung (Sekundärinfektion). Fettgewebsnekrosen, unabhängig von einer Pankreaserkrankung, sind selten. Hochgradige Querkolonblähung ist mitunter auf eine seröse Durchtränkung des retroperitonealen Gewebes und der Duplikaturen des Bauchfells zurückzuführen. Akute Pankreasnekrose kann auch mit hämorrhagischer Zystenbildung endigen. Mitunter werden schwere Arrosionsblutungen bei Pankreasnekrose beobachtet. Gleichzeitiges Vorkommen von Gallensteinleiden ist ganz besonders häufig. Kein Lebensalter bleibt von der akuten Pankreasnekrose verschont. Bei Kindern kommt jedoch diese Erkrankung selten zur Beobachtung.

R. Schweizer (Zürich), **Akute Pankreasnekrose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 22. Die Pankreasnekrose ist keine lokale Erkrankung, sondern ein Glied in der Kette von Vorgängen bei Allgemeinintoxi-

Digitized by Google

kationen. Vasodilatation im Splanchnikusgebiet, Ausscheidung der Gifte durch Darm und Pankreas im Verein mit der anatomischen und physiologischen Besonderheit der Drüse führen zu den eigenartigen Läsionen, die ihrerseits wiederum einen günstigen Boden für die Sekundärinfektion mit allen ihren Folgen bilden. Klinisch sind Angaben über Gallenwegserkrankungen sehr häufig bei Pankreasnekrose. Es können aber Stoffwechselstörungen verschiedenster Erkrankungen zu Pankreatitis disponieren. Das klinische Bild ist sehr mannigfaltig. Bald steht die Allgemeinwirkung im Vordergrund, bald sind lokale Symptome vorherrschend. Oft muß der Chirurg sofort handeln, auch bei unklarer Diagnose. Einfache Probelaparotomie, Spülung des Abdomens mit oder ohne Drainage der Bauchhöhle, Tamponade und Drainage der Pankreasgegend, Kapselspaltung, Inzision, partielle Resektion der Drüse, ausschließliche Eingriffe am Gallensystem oder am Magen und beliebige Kombination der genannten Eingriffe werden empfohlen. Hauptaufgabe des Chirurgen ist die Isolierung der erkrankten Partie von der Umgebung und damit die Beschränkung der sekundären Infektion auf einen abgegrenzten Bezirk. Stets ist ein eventueller Eingriff an der Gallenblase zu erwägen.

Fiedler (Dermbach), **Wann soll die akute Pankreasnekrose operiert werden?** Zbl. f. Chir. Nr. 22. Verfassers Erfahrungen über akute Pankreasnekrose erstrecken sich auf 34 Fälle, von denen in den letzten 1½ Jahren allein 16 operiert wurden. Ueber 90% aller Fälle waren mit Gallensteinen kompliziert. Verfasser steht mit Gulecke, Schmieden u. a. auf dem Standpunkte, daß man die Pankreasnekrose so früh wie möglich operieren soll. Auch bei Gallensteinen ist Verfasser Anhänger der Frühoperation im Sinne Kirschners geworden.

Theodor Brunner (München), **Massenblutung in das Nierenlager und Apoplexie der Nebenniere.** D. Zschr. f. Chir. 202. Ein 41jähriger Mann erlitt plötzlich eine ausgedehnte Blutung in die linke Gesäßmuskulatur sowie — vermutlich ebenfalls von der Muskulatur her — eine solche in das Nierenlager und starb an der Vereiterung. Eine 55jährige Frau, ebenfalls plötzlich mit unbestimmten Baucherscheinungen erkrankt, wurde schließlich wegen Verdachtes auf Darmverschluß laparotomiert. Dabei sowie bei der Sektion nach wenigen Tagen fanden sich Apoplexie der linken Nebenniere und großer Nierenlagerbluterguß (Blutplatte: Koli). Ursache der Nebennierenblutung auch mikroskopisch nicht aufgeklärt. Im Krankheitsbilde, zu dem der peritoneale Schock gehört, ist der Ausfall einer Nebenniere nicht entscheidend.

D. Kulenkampff (Zwickau), **Narbenbildung durch die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit ganglionärer Alkoholinjektion.** M. m. W. Nr. 21. Zweckmäßig und nötig für die Ganglioninjektion sind kleine Mengen Novokain, die gerade eben einen Ausfall machen, und ¼—½ ccm Alkohol, je nachdem, ob noch während der Injektion Reizerscheinungen auftreten. An einem Falle wird gezeigt, daß es schon mit kleinen Alkoholmengen und vor allem ohne die geringste, selbst mikroskopisch nicht nachweisbare Narbenbildung an der Dura gelingt, das Ganglion zu zerstören. Die häufig beobachteten Fehler beruhen auf der falschen Anwendung, nicht aber auf der Methode, die in geübter Hand ausgezeichnet ist. Schon in der Heilung der für einen operativen Eingriff ungeeigneten Fälle liegt ein ganz wesentlicher, durch die Härtelsche ganglionäre Alkoholinjektion erzielbarer therapeutischer Fortschritt.

B. Grießmann (Nürnberg), **Erfahrungen bei korrektiver Nasenplastik.** Kl. W. Nr. 22. Operationstechnische Ausführungen.

Gaugele (Zwickau), **Behandlung der Skoliose.** M. m. W. Nr. 21. Die Behandlung der Rückenschwächlinge durch Massage und Gymnastik wird stets glänzende Erfolge ergeben. Die Behandlung der fixierten Skoliose mit stärkeren Knochendeformierungen muß sich auf die Verhütung einer Verschlechterung beschränken. Die teilweise fixierte Skoliose verspricht Besserungen, wahrscheinlich auch Dauerbesserungen. Nur die fixierte Skoliose im blühenden Stadium der Rachitis ist im anatomischen und funktionellen Sinne heilbar.

Heymann (Berlin), **Behandlung der habituellen Schulterluxation.** Zbl. f. Chir. Nr. 23. Verfasser hat bei seinen 6 operierten Kranken keinen Rückfall gesehen. Er versucht dem Oberarmkopf dadurch Halt zu geben, daß der abgetrennte kurze Bizepskopf in der quer durchschnittenen Sehne des M. subscapularis befestigt und am oberen Pfannenrand angenäht wird.

Haußecker (Pforzheim), **Naht des abgerissenen vorderen Kreuzbandes im Kniegelenk.** Zbl. f. Chir. Nr. 22. Verfasser ist bei seinem 26jährigen Kranken in ähnlicher Weise wie Perthes vorgegangen. Der Erfolg war auch in diesem Falle durchaus zufriedenstellend; der Kranke kam durch die Operation wieder in den Besitz einer völlig normalen Kniegelenksfunktion. Auf Grund dieses mit relativ einfacher Technik erreichten schönen Erfolges hält es Verfasser nicht mehr für angezeigt, mit der Operation wegen Kreuzbandriß so lange zu warten, bis das Schlotterknie voll ausgebildet ist.

Becker (Beuthen [O.-Schl.]), **Behandlung der Radiusfrakturen.** Zbl. f. Chir. Nr. 22. In 55 Fällen im Jahre 1926 hat Verfasser den Beelyschen Osteoklasten angewandt. Die Reposition mit dem Osteoklasten erfolgt in der Form, daß der geöffnete Osteoklast an der Frakturstelle angesetzt und hier angeschroben wird, und dann werden unter Bewegungen des Osteoklasten nach oben und unten, eventuell auch nach der Seite hin, die Fragmente mühelos aneinander gebracht. Nach erfolgter Reposition wird zwecks Fixierung der Bruchstücke eine Gipsschiene vom Ellbogengelenk herab bis zu den Grundgelenken der Finger in Mittelstellung des Vorderarms angelegt.

Frauenheilkunde.

•• **Zweifel** (München), **Die Indikationen zur Strahlenbehandlung in der Gynäkologie.** Berlin, Stilke, 1927. 55 S. mit 11 Abb. Geh. M. 2.—. Ref.: v. Schubert (Berlin).

Das Schriftchen ist für den praktischen Arzt bestimmt, welcher ungefähr wissen soll, was die zu überweisenden Patientinnen zu erwarten haben, und ihnen über den Hergang und die Heilungsaussichten einige Angaben machen soll. Einige instruktive Bilder beleben den Text, namentlich die Anschauungsbilder über die Strahlenausbreitung im Becken sind zu loben. Die Indikationsstellung, Nachbehandlung und Kostenfrage werden ebenfalls das Interesse des Praktikers finden.

Meyer-Rüegg (Zürich), **Anatomie der menstruierenden Uterusschleimhaut.** Zbl. f. Gyn. Nr. 21. Eine 17jährige Nullipara starb am 2. Tag einer nichtgynäkologischen akuten Krankheit auf der Höhe der Menstruation. Dies gab Gelegenheit, den sehr frischen Uterus in toto zu fixieren und zu untersuchen. Makroskopisch war die durchblutete Schleimhaut in toto von der vorderen Wand abgelöst, während sie hinten noch haftete. Als neuer histologischer Befund wurde beobachtet, daß fast alle Epithelien basalwärts kleinere oder größere Granula enthielten, die ausnahmslos unterhalb des gut gefärbten Kerns angeordnet waren. In manchen Zellen sind 2—6 Granula, in andern nur 1 oder keins. Es ist nicht wahrscheinlich, daß diese Granula aus den Kernen stammen, vielmehr scheint es sich um Verdichtungen des Protoplasmas zu handeln. Daß es sich nicht um Leichenveränderungen handelt, lehrt ein Fall eines operativ gewonnenen menstruierenden Uterus, in welchem dieselben Granula sich fanden.

Joachimovits (Wien), **Aetherische Oele in ihrer Wirkung auf den Uterus.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Durch Insuffizienz der entgiftenden Organe entfalten die in der Schwangerschaft zirkulierenden Giftstoffe ihre schädliche Wirkung. Dieselben sind als biogene Amine anzusehen. Wahrscheinlich spielen auch vasokonstriktorische Stoffe und chemische Körper, die sensibilisierend auf die Gefäßwand wirken, eine Rolle. Dadurch sprechen sie leichter auf zusammenziehende Reize an, was hauptsächlich bei der Eklampsie in Frage kommt. Hypertonie und Toxikose werden durch die zirkulierenden Giftstoffe verursacht. Der Hydrops gravidarum ist extrarenal bedingt und durch einen diffusen Kapillarschaden verursacht, der nicht als entzündlich aufzufassen ist. Die Toxine beeinflussen die Kapillarwände entweder direkt oder führen wenigstens zu einer Erweiterung derselben. Auch die Hypertonie ist extrarenal bedingt. Die Gefäßkontraktion ist das Primäre, die Blutdrucksteigerung sekundär. Kapillarmikroskopische Veränderungen sind vorhanden, Oedem besteht als Begleiterscheinung, und nicht selten sind Störungen der Retina. Hypertonie in der Gravidität zeigt oft eine drohende Toxikose (Eklampsie) an. Dauerhypertonie spricht gegen Nephropathie und für chronische Glomerulonephritis, zu der eine Gravidität als Komplikation hinzugekommen ist.

Bokelmann und Bock (Berlin), **Gestationstoxikose und Azetonkörper.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Durch wirklichen Kohlenhydratmangel bedingt, findet sich eine Vermehrung der Azetonkörper bei der Hyperemesis gravidarum. Bei allen schweren Formen der Gestationstoxikose entsteht sie durch mangelhafte Verwertung der Kohlenhydrate. Auf der Grundlage primärer Veränderung des Fettstoffwechsels findet man auch bei physiologischer Schwangerschaft eine Vermehrung der Azetonkörper.

W. Nettesheim (Köln), **Prokteuryse als Wehenmittel.** M. m. W. Nr. 21. In 46% der Fälle setzten nach Prokteuryse gute Wehen ein; in 19% war die Wehentätigkeit nur gering; 35% waren Versager. Schädigungen wurden im Anschluß an die Prokteuryse nicht beobachtet. Die Methode kann für die Praxis bei primärer Wehenschwäche mit vorzeitigem Blasensprung oder in anderen Fällen, wo eine Beschleunigung der Geburt erwünscht ist, empfohlen werden.

Digitized by Google

Ihr Anwendungsgebiet beschränkt sich jedoch auf Fälle, wo der vorliegende Teil noch nicht zu tief in das Becken hineinragt. Das Rektum muß vor dem Einlegen entleert sein und der Ballon prall aufgefüllt werden. Daß bei richtigem Vorgehen jede Infektionsmöglichkeit durch den Eingriff fehlt, ist ein ganz besonderer Vorteil der Methode.

Schneider und Eisler (Wien), **Röntgendiagnose der Eileiterschwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 19. Auf Grund von 10 Fällen kommen die Verfasser zu folgenden Schlüssen: Wenn beide Eileiter glatt durchgängig sind, kann die Eileiterschwangerschaft ausgeschlossen werden. — Wenn das Cavum uteri durch Auflockerung der Wände sich besonders reichlich füllen läßt, ohne daß durch eine Aussparung ein intrauterines Ei zu erkennen ist, so spricht dies für extrauterinen Sitz. — Wenn nur eine Tube durchgängig ist, die andere in bestimmter Weise sich füllen läßt, so kann ebenfalls eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden. — Einige Bilder erläutern die Arbeit.

Naujoks (Königsberg), **Medizinische Indikationen zum künstlichen Abort in Gegenwart und Zukunft.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Auf Grund einer Rundfrage an verschiedene Kliniken berichtet Verfasser über die derzeit herrschenden Ansichten über die Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung bei Hyperemesis, Chorea gravid., Hydrops, Nephropathie, Eklampsie, Lungentuberkulose, Larynxtuberkulose, Herzkrankheiten, Nephritis, Diabetes, Gehirn- und Nervenerkrankungen. Im allgemeinen ist die Indikationsbreite wesentlich eingeschränkt worden. Ein weiterer Abbau ist fortgesetzt anzustreben, dagegen haben die von manchen Seiten vorgebrachten Erweiterungsvorschläge, besonders aus sozialen und eugenetischen Gründen, keinen Anklang gefunden.

v. Jaschke (Gießen), **Schwangerschaft und Mitralstenose.** Zbl. f. Gyn. Nr. 22. Im Gegensatz zu anderen Autoren ist der Verfasser der Ansicht, daß eine gut kompensierte Mitralstenose durchaus keine Unterbrechung der Schwangerschaft und Sterilisierung nötig macht. Diese Eingriffe hält er nur bei Dekompensation und bei älteren Mehrgebärenden für angebracht. Im Vergleich zu anderen Herzfehlern ist allerdings die Dekompensation bei Mitralstenose ziemlich schwer zu beeinflussen. Wenn man operieren muß, sollte man sich der Lumbalanästhesie bedienen.

Ziemke (Kiel), **Plötzliche Todesfälle bei Schwangerschaft und Geburt.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Verfasser berichtet zuerst über plötzliche Todesfälle bei krimineller Schwangerschaftsunterbrechung durch Embolie und Schock. Meist gelangt die Luft sofort bei der Injektion ins Herz, und der Tod erfolgt blitzartig. Er kann aber auch einige Zeit nach dem Eingriff eintreten (protahierte Luftembolie), indem die Luft im Uterus zurückgehalten erst später in Venen und Herz gelangt. Reine Schocktodesfälle bei Abtreibungen sind sehr selten. Bei 2 Fällen des Verfassers war der Tod schon vor der eigentlichen Abtreibung erfolgt. Viele angebliche Schocktodesfälle erklären sich durch Luftembolie, wobei die Luft sich dem Nachweis entzieht. Sie kann durch die Lungenkapillaren treten und schwere Störungen in lebenswichtigen Organen hervorrufen. Beim Tod in der Schwangerschaft spielen Herz-, Gefäßkrankheiten und Eklampsie die Hauptrolle. Aeußere Gelegenheitsursachen sind wichtig. Außerdem kommen Syphilis, Brustkorbdeformitäten, Nierenerkrankungen, Tuberkulose, Kropfasthma, akute Infektionen als Todesursachen in Betracht. Zwei Fälle von spontaner Aortenruptur während der Schwangerschaft werden mitgeteilt. In der Geburt tritt der Tod vor allem durch Verblutung, Eklampsie, Luftembolie und Erstickung ein. Ist der Befund negativ, muß an plötzliches Versagen eines schon vorher funktionell geschädigten Herzens gedacht werden. Fälle von „Geburtsschock" sind meist Herztodesfälle. Auslösende Ursache kann der starke Blutzufluß zu der Bauchhöhle nach der Geburt sein. Eklampsie ist auch hier noch häufig Todesursache. Plötzliche Todesfälle im Wochenbett sind auf Gefäßerkrankungen, Thromboembolien, Herzkrankheiten, Eklampsie, puerperale Infektionen zurückzuführen.

Hugo Hellendall (Düsseldorf), **Aetiologie der postmortalen Geburt.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Auf Grund der Beobachtung an 4 Fällen von exstirpierten graviden Uteri und Tierexperimenten kommt Verfasser zu dem Schluß, daß bei der postmortalen Geburt eine intermittierende Wehentätigkeit eine wichtige Rolle spielt. Ob der Tod allein genügt, um Wehentätigkeit auszulösen, ohne daß Wehen bereits im Leben bestanden hatten, muß durch Experimente noch weiter geprüft werden. In 2 Fällen des Verfassers dauerte die Wehentätigkeit bis zu 24 Stunden. Für die Austreibung der Frucht kommt auch noch der Druck der Fäulnisgase in Betracht, es ist jedoch zweifelhaft, ob diese einen den Uterus eröffnenden Einfluß haben. Dazu muß man wohl eine prä- und postmortale Wehentätigkeit annehmen.

Karl Volkmann (Jena), **Ovarienresektion.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Die Ovarialresektion leistet bei Menstruationsstörungen und auch bei der Sterilität oft ausgezeichnete Dienste. Ihr Hauptwert liegt in der Vermeidung verstümmelnder Operationen und Erhaltung von Menstruation und Konzeption. In einigen Fällen hat Verfasser auch durch Unterbindung einzelner Gefäße eine Herabsetzung der Hyperfunktion der Ovarien erzielen können. Die Ergebnisse waren recht günstig, doch läßt sich ein abschließendes Urteil noch nicht abgeben.

Tietze (Breslau), **Granulosazelltumor und heterotope Tiefenwucherung der Uterusschleimhaut.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Beschreibung eines Ovarialtumors und des dazugehörigen Uterus. Histologisch handelt es sich um einen Granulosazelltumor, der deutliche Uebergänge in ein sarkomähnliches Aussehen zeigt. Unter dem Einfluß dieses Tumors kam es zu einer polypösen Wucherung des Drüsenepithels der Uterusschleimhaut, daneben sah man auch heterotopes Wachstum des Drüsenepithels in die Tiefe. Granulosazelltumoren sind relativ gutartig und können lange bestehen.

Wilhelm Liepmann (Berlin), **Die Christellersche Methode topographisch-histologischer Schnitte in ihrer Bedeutung für den Unterricht in der Frauenheilkunde.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 1. Hinweis und Empfehlung des von Christeller angegebenen Verfahrens, das besonders für Unterrichtszwecke sehr gut ist.

Kinderheilkunde.

S. Adolphus Knopf (Neuyork), **Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 14. Die Arbeit enthält schon hinlänglich Bekanntes über die Maßnahmen zur Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter. An erster Stelle stehen das Eheverbot von an aktiver Tuberkulose Leidender und die hygienische Ueberwachung der tuberkulösen Gravida. Das Kind tuberkulöser Eltern bedarf neben guter sanitärer Versorgung vor allem strenger Absonderung aus dem häuslichen Milieu. In dieser Beziehung sind die Krippen vor allem dazu angetan, Gutes zu leisten. Nach den guten, in Frankreich gemachten Erfahrungen sollte mehr als bisher von der Anwendung des Calmetteschen Impfstoffs Gebrauch gemacht werden. Das Kind tuberkulöser Eltern sollte in regelmäßigen Abständen mit der Pirquetschen oder Mantouxschen Methode untersucht werden; es ist, wenn möglich, vor allen Infektionskrankheiten, besonders Masern, zu schützen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Pubertätszeit.

Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres.

◆◆ Pfaundler (München) und Schloßmann (Düsseldorf), Handbuch der Kinderheilkunde. Bd. VII, 2., umgearb. Aufl.: **Alexander** (Wien), **Die Ohrenkrankheiten im Kindesalter.** Leipzig, Vogel, 1927. 399 S. mit 9 Tafeln u. 106 Textabb. Geh. M. 39.—, geb. M. 44.—. Ref.: Prof. Haike (Berlin).

Die 2. Auflage der „Ohrenkrankheiten im Kindesalter" wird von dem großen Kreis der Leser der ersten um so mehr begrüßt werden, als die erheblichen Fortschritte der Ohrenheilkunde im letzten Jahrzehnt hier ihre erschöpfende Darstellung gefunden haben, so die neuen Krankheitsbilder des Innenohres, die latente Otitis, die Ohraffektionen bei Allgemeinerkrankungen u. a. Ferner sind in dem breitgespannten Rahmen neben Taubstummheit und Schwerhörigkeit auch alle Grenzgebiete nicht nur in ihrer Pathologie, sondern auch in ihrer Auswirkung auf die Gesamtentwicklung des Kindes und seine sozialen Bedingtheiten erörtert, die das Werk für den Schularzt ebenso unentbehrlich machen wie für den Ohren- und Kinderarzt. — Nicht nur die Mannigfaltigkeit einer ungewöhnlich reichen Erfahrung, sondern auch die Kunst der Darstellung machen das Studium des Buches zu einer gewinnreichen Lektüre, die durch ein vorzüglich reproduziertes Bildermaterial aus der großen Sammlung des Verfassers noch anregender wird. Wer immer praktischen oder wissenschaftlichen Fragen der Ohrpathologie des Kindesalters nachgehen will, wird in dem Buche Aufschluß und Wegweisung finden.

P. Manasse (Würzburg), **Operative Behandlung der Ozäna.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Erstrebt wird durch die Operation eine Verengerung der Nase, um die lästige Krustenbildung und den dadurch entstehenden aashaften Fötor zu verhindern. Die Würzburger Klinik sucht dieses Ziel dadurch zu erreichen, daß durch einen Schnitt vom Munde her Schleimhaut und Periost der inneren Nase, also vom Septum, Nasenboden und unteren Nasengang abgelöst wird und in

Digitized by Google

diese Tasche von der Tibia her genommene Knochenstücke mit ihrem Periost eingeführt werden. Gute Resultate bei „einer Reihe von Fällen", hin und wieder Versager infolge Sequestrierung der Knochenstücke, ab und zu auch einmal „Ueberkorrektion".

Hajek (Wien), **Therapie der Senkungsabszesse seitens des Larynx und Pharynx.** W. m. W. Nr. 22. Die angeführten Krankengeschichten erläutern, daß eine laryngoskopisch genau bestimmte Lokalisation des Eiterherdes in und um den Larynx der sicherste Wegweiser für unser chirurgisches Handeln ist.

Mayer (Wien), **Ursache der Entstehung der Meningitis in den ersten Tagen einer Otitis media.** W. m. W. Nr. 22. Das plötzliche Auftreten einer Meningitis im Beginne einer akuten Mittelohrentzündung kann durch Lücken in der knöchernen Decke des Mittelohres veranlaßt werden, indem die Entzündung aus der Schleimhaut mit Leichtigkeit auf die Dura und durch diese auf die Leptomeningen übertreten kann. Solche Lücken werden durch gesteigerten intrakraniellen Druck hervorgerufen, durch den eine Resorption des Knochens der Schädelbasis und insbesondere des Tegments verursacht wird. Erhöhter intrakranieller Druck bildet also eine Disposition zur Entstehung otogener Komplikationen, insbesondere von Meningitis.

F. Bruck (Berlin), **Trommelfellperforation als Ursache des Ertrinkens beim Schwimmen.** M. m. W. Nr. 21. Der Vorhof-Bogengangsapparat des Ohrlabyrinths kann, wenn kaltes Wasser durch eine Trommelfellücke in die Paukenhöhle eindringt, gereizt werden, sodaß Schwindel und Gleichgewichtsstörungen auftreten, die ein Umfallen im Wasser und damit den Tod durch Ertrinken zur Folge haben. Die Trommelfellperforation ist jedenfalls als eine Gefahr beim Schwimmen anzusehen.

Kreidl und Gatscher (Wien), **Zeitliches Verhalten der Phänomene nach passiver Drehung beim Menschen.** W. m. W. Nr. 22. Wir sind nicht in der Lage, auf Grund der mitgeteilten neuaufgedeckten zeitlichen Differenzen im Abklingen der Phänomene ein Urteil abzugeben, wie und wann die extralabyrinthären Faktoren sich geltend machen; die angewandte Methode, das zeitliche Verhalten der Symptome zu studieren, wird es ermöglichen, die Mitbeteiligung jener Faktoren näher erkennen zu lassen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Dörner (Heidelberg), **Auligen, neues Ekzemmittel.** M. m. W. Nr. 21. Auligen, eine organische Schwefelverbindung mit 52% Schwefelgehalt, das sich in öliger Lösung unter dem Namen Aulin bereits im Handel befindet und sich leicht zu Vaselinsalben verarbeiten läßt, hat sich nicht nur bei einem chronischen Handekzem des Verfassers, sondern bei einer ganzen Reihe sehr hartnäckiger Ekzemfälle hervorragend bewährt. Auch bei anderen Erkrankungsfällen der Haut auf seborrhoischer Grundlage, vor allem der Acne vulgaris juvenilis, sollen vorzügliche Resultate mit dem Mittel erzielt worden sein.

Fr. Bering (Essen), **Fortschritte in der Behandlung der Syphilis.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Bleibt nach gründlicher Salvarsan-Bi-Behandlung die Wa.R. im Liquor positiv, so ist eine Malariakur unbedingt indiziert. Nach den Erfahrungen des Verfassers an 180 Fällen ist die Malaria in ihrer Wirkung auf den Liquor allen anderen Behandlungsmethoden weit überlegen.

Hygiene.

◆◆ **Loiselet** (Lille), **Vade-Mecum de Parasitologie.** Paris, Le François, 1927. 153 S. 12 fr. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Ein Kompendium, im Telegrammstil abgefaßt, das die wichtigsten Angaben über Bau, Lebensweise, Verbreitung und Bekämpfung tierischer und pflanzlicher Parasiten bringt. Es umfaßt 5 Teile, in denen Spirochäten, Protozoën, Helminthen, Arthropoden und die pathogenen Pilze abgehandelt werden. Abbildungen fehlen, dafür sind recht instruktive tabellarische Uebersichten der wichtigsten Merkmale für die einzelnen Arten beigegeben.

Arturo Ameghino, **Cultura, vacunación antivariólica y parálisis general** (Kultur, Schutzpockenimpfung und progressive Paralyse). Revista de criminología, psiquiatría y medicina legal, Nr. 74, Buenos Aires, 1926. Scharfe Widerlegung des von Daraskiewicz u. a. behaupteten Zusammenhangs zwischen Durchimpfung und Auftreten von Paralyse. Leider wird die Arbeit am Schluß durch einen vollkommen an den Haaren herbeigezogenen deutschenfeindlichen politischen Ausfall entstellt. Richter (Werder).

Sachverständigentätigkeit.

F. Straßmann (Berlin), **Aerztliche Sachverständige vor den parlamentarischen Ausschüssen.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Erfahrungen bei Untersuchung des Höfle-Falles vor dem Landtagausschuß. Alle Zeugen und Sachverständigen wurden vereidigt, trotzdem sie zum Teil Angeschuldigte waren. Die Vernehmungen hatten ganz ungewöhnlichen Umfang. Alle Parteivertreter stellten Fragen, zum Teil unter ganz bestimmter Tendenz, die vielfach immer von neuem wiederholt wurden. Die Beeinflussung der Zeugen und Sachverständigen durch rhetorische und dialektische Künste war groß. Persönliche Eigenschaften einzelner Personen wirkten sich bei den Vernehmungen recht unangenehm aus. Verfasser übt dann Kritik an dem damals von Prof. Lewin abgegebenen Gutachten und weist vor allem darauf hin, daß alle mit dem Selbstmord zusammenhängenden Fragen und von Gerichtsärzten einwandfrei dank ihrer besonderen Erfahrungen beantwortet werden können.

J. Fog (Kopenhagen), **Selbstmord mit konkurrierenden Todesursachen.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Ein Quartalssäufer verübte Selbstmord durch Sturz aus 10 m Höhe. Kurz vorher hatte er wahrscheinlich seine Kleider mit einer brennbaren Flüssigkeit begossen und angesteckt, sodaß diese nach dem Sturz in Flammen standen, außerdem sich eine Schnur in 10 Touren um den Hals gelegt und sich zu erdrosseln versucht, was ihm aber nicht gelang. Die Leiche war hochgradig verkohlt, zeigte zahlreiche Knochenbrüche. Der Tod war vornehmlich durch Verbrennung eingetreten. Konkurrierende Todesursachen waren Sturz und Strangulation.

Reuter (Graz), **Tötung aus sexuellem Motiv.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Zwei Fälle. Der erste Mord an einer Prostituierten durch einen Schuhmachergehilfen. Das Mädchen hatte 22 Stich- und Schnittwunden, darunter 3 große Schnitte an Hals und Nacken, einen eigenartigen bogenförmigen Schnitt am Oberschenkel. Der Täter war minderwertig, schwächlich, blutarm, schwerhörig, stotterte und schielte. Da er bei Frauen wenig Glück hatte, so wollte er aus dem Leben scheiden und dabei eine Vertreterin des weiblichen Geschlechtes, das ihm so viel Leid zugefügt hatte, mit ins Jenseits nehmen. Also eine Art erweiterter Selbstmord. Beim zweiten Fall Mord an der eigenen Frau. Der Mann hatte die Frau, angeblich weil sie ihm seine geschlechtliche Unfähigkeit vorwarf, beim Geschlechtsakt erwürgt. Die Leiche zeigte 3 Risse in der Scheide, die vom Penis, Finger oder einem Gegenstand herrühren konnten. Der Täter war geisteskrank (Dementia paranoides). Wertvoll war bei den Fällen das Hand in Hand Gehen anatomischer und psychiatrischer Untersuchung.

A. Theodorov (Sofia), **Kombinierter Erstickungstod.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Ein Mann wurde mit zweimal um den Hals gewickeltem Hosenträger tot aufgefunden. Es lag offenbar Selbsterdrosselung vor. In der Luftröhre eine 12 mm breite, harte, weißliche Scheibe. In den Hauptbronchien federstieldicke, weiße Körper, die sich in die Bronchialverzweigungen fortsetzten. Im Magen eine ähnliche weiße Scheibe wie in der Luftröhre. Die Fremdkörper bestanden aus Koloxylin (Bi- und Trinitrizellulose in Essigäther gelöst), das der Mann offenbar aus einer Flasche getrunken und dann aspiriert hatte. Tierversuche bestätigten das. Als der Tod nicht eintrat, erdrosselte er sich.

Többen (Münster), **Psychologie des Hoch- und Landesverrates.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Ein Fall von Hochverrat und 19 Fälle von Landesverrat. Bei dem ersten handelte es sich um einen Astheniker und psychogenen Psychopathen, der, in radikalpolitische Kreise gelangt, infolge seiner starken Beeinflußbarkeit an einem Sprengattentat teilgenommen hatte. Auch Hochverräter handeln meist aus Selbstsucht, doch können es auch, wie hier, fanatische Idealisten sein. Bei 19 Fällen von Landesverrat war 14mal Gewinnsucht das Hauptmotiv. Das Milieu der Nachkriegszeit, die Inflation, die Lockerung des nationalen Gedankens hatte bei ihn verhängnisvoll gewirkt. Die Täter waren 21—49 Jahre alt. Ihre Schulbildung stand über dem Durchschnitt, das kaufmännische Element überwog. Keiner der Täter war Akademiker, nur einer Ausländer, und zwar Pole. Von 19 Tätern waren 10 schwere Psychopathen (haltlose, ethisch-defekte, schizoide Typen). Nur 2 waren debil.

Th. Lochte (Göttingen), **Schießversuche bei künstlichem Wind.** D. Zschr. f. ger. M. 9 H. 2. Bei 25 m Windstärke pro Sekunde trat bis 10 cm Abstand keine Ablenkung von Pulverblättchen und Kohlenstäubchen ein. Sie ist erst bei viel höheren, in der Natur nicht beobachteten Windstärken möglich. Laboratoriumsversuche behalten also zum Vergleich mit Fällen der Praxis, auch wenn bei starker Luftbewegung geschossen wurde, ihre Gültigkeit. Bei größerer Entfernung ist allerdings eine Ablenkung möglich, sobald die Bewegung des Pulverschmauches und der festen Partikel erlahmt.

Digitized by Google

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 21. III. 1927.

Beumer und Falkenheim: **Ueber das Ergosterin bei Säuglingsrachitis.** Nach Uebersicht über Vorgeschichte der Entdeckung des Provitamins durch Windaus wird über Wirkung des bestrahlten Ergosterins bei Säuglingsrachitis berichtet. Bestrahlung des Ergosterins erfolgte entweder in alkoholischer Lösung oder in Triolein gelöst. Bestrahlungsdauer 45 Minuten. Die Umwandlung der Provitamins in den aktiven Zustand ist am Verschwinden der Digitoninfällbarkeit erkennbar. Mit 2—3 mg täglicher Zufuhr schnelle und ausgiebige Heilwirkungen auf die Rachitis in blutchemischer, röntgenologischer und klinischer Hinsicht. Anstieg des Serum-P zur Norm meist schon nach 10 Tagen. Nur eine mit fieberhafter Lymphadenitis komplizierte Rachitis erhielt sich blutchemisch refraktär, zeigte aber röntgenologisch vermehrte Kalkeinlagerungen. Auffallend war auch die wesentliche Besserung der Stimmungslage der Behandelten. Ueber die Konservierbarkeit der aktiven Wirkung sind Untersuchungen an einem Handelspräparat im Gange. Praktisch wird sich die Vereinfachung der Rachitisbehandlung auch bei der meist noch immer gar nicht oder nur unwirksam mit Kalzan behandelten Graviditäts- und Laktationsrachitis zum Vorteil von Mutter und Kind durch die Möglichkeit der Zufuhr großer Mengen von D-Vitamin ergeben.

Paul: **Postgrippöse Nervenerkrankungen.** Im ersten Falle handelte es sich um ein 18jähriges Mädchen, das unter Grippeerscheinungen plötzlich erkrankte und bei dem sich in 3 Tagen neben einer peripherischen Fazialislähmung, die sich spontan wieder fast vollständig in weiteren 8 Tagen zurückbildete, das Bild einer Polyneuritis zeigte. Prognostisch waren die Heilaussichten günstig, sodaß nach 5wöchiger Behandlung weitgehende Besserung eingetreten war. Im anderen Falle war ein 20jähriger Patient unter hohem Fieber, Bewußtlosigkeit erkrankt. Nach 6 Tagen hatte sich eine komplette rechtseitige Schulter- und Armlähmung entwickelt. Die Lähmung trug spinalradikulären Charakter. Schmerzen bestanden nur bei Lagewechsel. Elektrisch war im atrophischen Lähmungsgebiet die Erregbarkeit völlig aufgehoben. Zusammenfassend wurde unter anderem gesagt, daß die postgrippösen Nervenerkrankungen dadurch charakterisiert sind, daß das Krankheitsbild gleich die volle Höhe erreicht.

Vorträge über Proteïnkörpertherapie. II. Klinik. Klewitz. — Stöltzner. H. Scholz.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 29. IV. 1927.

Silberberg: **Herkunft der farblosen Blutzellen und die Entzündung beim aleukozytären Tier.** Die fortschreitende Erkenntnis in der „Agranulozytenfrage" ist an die Namen v. Recklinghausen, Ranvier, Maximow, Marchand, Aschoff, Lubarsch u. a. geknüpft. Besprechung des Problems: Bildung in loco oder in den blutbereitenden Organen (Cohnheim, Grawitz, Marchand und Herzog, Möllendorf). Hinweis auf die Bedeutung der Versuchsanordnung am aleukozytären Tier. Bericht über eigene Versuche: 1. Pathologische Anatomie der Benzolvergiftung. Schädigung des Granulozytensystems und des myeloischen Gewebes, geringe Schädigung der Monozyten und Histiozyten, keine Veränderung an Leber oder Niere. Hinweis auf ähnliche Wirkung der Thorium X-Vergiftung. 2. Verhalten des aleukozytären Kaninchenkörpers gegenüber dem Staphylokokkeninfekt: Herzmuskel-, peripherische Muskulatur- und Nierennekrose ohne zelluläre Abwehrmaßnahmen, reine Alteration, keine Proliferation und Exsudation, reinste Kokkenmykose. Nach dem Infekt zum Teil extreme Leukozytose mit hochgradiger Linksverschiebung. Kein kompensatorisches Auftreten von Lymphozyten, Histiozyten oder Monozyten. 3. Untersuchungen bezüglich der Vitalität benzolvergifteten, blutbildenden Gewebes: Milz und Knochenmark in der Gewebskultur. Echtes Wachstum in den Organen, Lymphozytenbildung, Wachstum von Histiozyten und Monozyten, kein Wachstum myeloischer Zellen. Versuche am gespeicherten Organismus und Phagozytoseversuche in vitro. Beweis für die Unabhängigkeit von Histiozyten und Monozyten von den übrigen Blutzellen und der Abstammung der Monozyten von den Histiozyten. Besprechung der Anschauungen in der Hämatologie. Die Versuche ergeben einen Beweis für einen trialistisch überbrückten Unitarismus. Hinweis auf die überragende Bedeutung der im Mesenchym ruhenden zellulären Abwehrkräfte des Organismus, insbesondere des myeloischen Gewebes. Mikrophage Tätigkeit der Leukozyten, makrophage der Monozyten, sensibilisierende (?) der Lymphozyten. Bedeutung der Virulenz der Bakterien und Entwicklungspotenzen des Mesenchyms für dsa Ueberstehen eines Infektes. Besprechung von beobachteten Spontanheilungen septisch infizierter Kontrolltiere.

Besprechung. Henke: Die Untersuchungen werfen ein neues Licht auf die bisher gültigen Unterschiede zwischen akuten und chronischen Entzündungen. Die aleukozytären Tiere gingen erheblich schneller zugrunde als die Kontrolltiere. — Jadassohn: Wurden Unterschiede gefunden in der Agranulozytose durch Benzol zwischen der durch Thorium X? — Silberberg: Das Benzol schädigt mehr das myeloische, das Thorium X das lymphatische System.

Schlapper (Görbersdorf): **Tuberkulose und Psyche.** Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Psychose ist nicht erwiesen. Jedoch treten oft Aenderungen der Psyche auf im Sinne eines besonderen Charakters. Diese Veränderung ist teils toxisch, teils durch das veränderte Milieu und die Lebenshaltung bedingt. Beziehungen zwischen Tuberkulose und Verbrechen sind nicht erwiesen. Für die Therapie ist die Berücksichtigung der Charakteränderung von großer Bedeutung.

Besprechung. Georgi: Neuerdings beschäftigt man sich wieder mehr mit den Zusammenhängen zwischen Körperbau und Krankheit. Bei der Dementia praecox findet man in 70% einen leptosomen Habitus, der im großen und ganzen dem asthenischen der Tuberkulösen entspricht. Die Charakteränderungen in schwerster Form kann man als reaktive Psychosen auffassen. — Freund: Endogene und exogene Krankheit dürfen nicht ohne weiteres in Zusammenhang gebracht werden. Die gleichen Spielarten der psychischen Reaktion findet man in allen Heilstätten für chronisch Kranke, insbesondere in Sanatorien. — Hauke: Die Chronizität der Erkrankung ist die Ursache. Auf Operationsvorschläge reagieren ganz verschieden die „Befürsorgten" gegenüber den Angehörigen der freien Berufe. Letztere haben ein großes Interesse einer beschleunigten Heilung. Steinbrinck.

Hannover, Aerztlicher Verein, 2. und 30. III. 1927.

(2. III.) Seyffarth: **Otologische Demonstrationen.** 1. 40jährige Patientin, die vor 4 Jahren wegen Syphilis III behandelt war. Damals bestand ein Karzinom der vorderen Gehörgangswand, ausgehend von einem Mischtumor der Parotis. Auf Röntgenbestrahlung ging das Karzinom prompt zurück. Nach 4 Jahren häufige Eiterung aus dem nekrotischen Gehörgang, Infiltration der Gegend des Warzenfortsatzes, der Parotis und der Schläfe. Das Röntgenbild zeigte Knochendestruktion in der mittleren Schädelgrube, über und vor dem Kiefergelenk und im Warzenfortsatz. Operation: Ausräumung des Tumorherdes, breite Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube, Radikaloperation des Mittelohrs. Pauke und Antrum waren vom Tumor frei. Das Karzinom war nur in die lateralen, dem Schuppenteil angehörige Zellen eingedrungen. Im Verlauf trat eine komplette Fazialislähmung durch den weiter wachsenden Parotistumor auf. Nach Röntgenbestrahlung ging der Tumor anfangs zurück, um dann langsam weiterzuwachsen. 2. Demonstration eines Knochenpräparates von Freilegung der Mittelohrräume vom Gehörgang aus bei unkompliziertem Cholesteatom. Die Operation ist mit Fräsen technisch leicht und ungefährlich bei guter Uebersicht möglich. Sie ist für den Patienten schonend und kürzt klinische Behandlung und Erwerbsunfähigkeit erheblich ab. Vorherige Röntgenaufnahme ist zur Klärung der anatomischen und pathologischen Verhältnisse erforderlich. 3. Demonstration der endonasalen Siebbeinausräumung und breiten Stirnhöhleneröffnung nach Halle, die guten Einblick und tadellosen Sekretabfluß gewährt und die üblichen Radikaloperationen von außen größtenteils ersetzen kann, auch bei orbitalen Komplikationen. Die Arbeit mit besonders konstruierten Fräsen ist in dem gut übersichtlich zu gestaltenden Operationsfeld absolut ungefährlich. 4. Demonstration und Empfehlung von Röntgenaufnahmen des Felsenbeins, die neben dem pneumatischen System des Warzenfortsatzes Bogengänge, Schnecke und inneren Gehörgang gut erkennen läßt und geeignet ist, Fissuren der Labyrinthkapsel und Erweiterung der Porus acusticus internus durch Tumoren festzustellen.

Stümpke: **Einige neuere Gesichtspunkte über Aetiologie und Therapie der Psoriasis.** Vortragender bespricht zunächst den jetzigen Standpunkt bezüglich der Aetiologie, erwähnt die negativen Befunde bezüglich der Deutung als Infektionskrankheit, streift die neurogene Theorie und hebt hervor, daß die Stoffwechseluntersuchungen doch eine Reihe beachtenswerter Ergebnisse gezeitigt haben. Er bespricht in diesem Zusammenhang die Arthropathia psoriatica, die gelegentlich auch von ihm festgestellte Hyperurikämie, die Veränderungen der Cholesterinwerte und die von manchen Autoren beschriebene Hyperglykämie, die vom Vortragenden in jahrelanger Arbeit nicht bestätigt wurden. Die Kalkwerte wurden von ihm bei einer großen Serie von Fällen im Blut fünfmal erhöht

Digitized by Google

gefunden, die Reststickstoffwerte normal; von den Diastasewerten (10 Fälle) war einer pathologisch. Wenn auch nur verhältnismäßig geringe Befunde vorliegen, so ist doch ein Weiterkommen auf diesem Gebiete möglich. Weiter werden die Zusammenhänge zwischen Diabetes und Psoriasis und die in diesem Sinne von den Franzosen öfter getätigte Insulintherapie erwähnt, deren Erfolge allerdings auch als sehr wechselnd betrachtet werden müssen. Betreffs der Beziehungen zwischen Psoriasis und endokrinen Störungen werden besonders die Befunde erwähnt, die auf Veränderungen der Schilddrüse, der Ovarien, der Hypophyse und der Thymus hindeuten; es scheint am häufigsten wohl in Fällen von Psoriasis Hyperthyreoidismus und Hyperovarismus vorzuliegen. Es werden zwei Fälle von Psoriasis und Hyperthyreoidismus angeführt, die mit schweren Erythrodermien vergesellschaftet waren, wobei die Frage eines Zusammenhanges nicht für ausgeschlossen erachtet wird. Diesen im allgemeinen nicht befriedigenden Ergebnissen auf dem Gebiete der Psoriasisätiologie entsprechen im Wesentlichen die neuerdings empfohlenen Behandlungsmethoden: endokrine Präparate erzielen offenbar keine wirklich regelmäßigen Erfolge, immer nur gelegentlich, am besten sind scheinbar noch Thyreoideapräparate. Auch Psoriasis-Kutisextraktpräparate, über die Vortragender schon vor Jahren berichtete, lieferten kein besseres Ergebnis. Dahin gehören auch seine Beobachtungen bezüglich der Thymusbestrahlung der Psoriasis nach Bloch. Von Goldpräparaten hält Vortragender nicht viel, da Intoxikationsmöglichkeit besteht. Triphal wurde längere Zeit ohne befriedigende Resultate angewandt. Auch Präparate, die sich lediglich auf die Indikation des Stoffwechsels beziehen (Atophan, Iriphan, Atophanyl, Atochinol), haben sich nicht bewährt, desgleichen nicht immer Natrium salicylicum-Injektionen (Psoriasal). Besser bewährt haben sich Proteïnkörper bei absolut festgefahrenen Fällen, als Einleitung für andere, äußere Verfahren. Terpentin kommt weniger in Frage. Vortragender hält im allgemeinen an dem altbewährten Schema fest: Chrysarobin, Cignolin, Teer in Verbindung mit Lichttherapie und Röntgenbestrahlung, reserviert die Röntgentherapie für Fälle, die sich auf umschriebene Herde beschränken; er warnt vor zu langen Röntgenbestrahlungen und vor solchen zu großer Teile. Arsen wird in verschiedenen Formen auf der Klinik des Vortragenden gegeben, aber nie als alleiniges Medikament, sondern nur als Kombinationstherapie.

(30. III.) Valentin: Demonstrationen. a) **Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen.** Bei tuberkulösen Kontrakturen im Anfangsstadium, insbesondere bei der Koxitis, ist ganz vorsichtiges, nicht gewaltsames Redressement zur Beseitigung der Muskelspasmen am Platze, nach dem Redressement Fixation im Gipsverband, danach eventuell Anlegung eines Quengelverbandes, der auch sonst bei Kontrakturen recht gute Dienste leistet. Ein Nachteil dieses Verbandes ist die sehr lange und dadurch sehr kostspielige Behandlungsdauer. Bei knöchernen Ankylosen, z. B. nach in schlechter Stellung ausgeheilten Gonitiden, empfiehlt sich die Osteotomie, aber außerhalb des Krankheitsherdes, als suprakondyläre Osteotomie. b) **Verschiedene Formen von Zwergwuchs.** Valentin bespricht das Wachstum des Menschen im allgemeinen und weist darauf hin, daß bei fast allen Wachstumsstörungen angeborener Art Zusammenhänge bestehen mit Störungen von seiten der Drüsen mit innerer Sekretion. Als erster Fall wird eine Mischform von kongenitalem Myxödem mit mongoloider Idiotie gezeigt, dann eine typische Chondrodystrophie und schließlich verschiedene Malazien des Skelettsystems, wie Fälle von Ostitis fibrosa, schwerster Rachitis, Osteomalazie mit Neurofibromatose und Osteopsathyrosis congenita mit blauen Skleren, die alle zu Zwergwuchs geführt haben. c) **Symmetrische Gangrän der Finger** bei einem Jungen mit Raynaudschem Symptomenkomplex.

Blühdorn: **Grundlagen und Anwendung der Kalktherapie.** Da vielfach Kalkpräparate mit lauter Reklame und kritikloser Indikationsstellung angepriesen werden, ist es notwendig, auf Grund exakter theoretischer und praktischer Versuche die Indikation für eine Kalktherapie fest zu umgrenzen. Jacques Loeb hat zuerst auf den Antagonismus von $\frac{K\,Na}{Ca\,Mg}$ hingewiesen, und es hat sich besonders gezeigt, daß das Kaliumion die Erregbarkeit des animalischen Nervensystems steigert, während das Kalziumion die Erregbarkeit herabsetzt. Dieses antagonistische Verhalten ist auch am vegetativen Nervensystem nachweisbar, indem das Kaliumion den Vagustonus steigert, während das Kalzium eine ähnliche Wirkung auf den Sympathikus entfaltet. Es wird dann weiter der Einfluß des Kalziums auf die Blutgerinnung besprochen, die Frage der gefäßdichtenden und exsudathemmenden Funktion erörtert und auf die Steigerung der Phagozytose durch Kalzium hingewiesen. Es wird schließlich ein möglicher diuretischer Effekt und die Pufferwirkung der Kalksalze bei durchfälligen Stühlen erwähnt. Sodann wird auf den Kalkstoffwechsel und auf die neueren wichtigen Forschungen, die sich auf den Blutkalk und die Ionisierungsverhältnisse bestehen, eingegangen. Hiernach werden die Hauptindikationen aufgeführt, die für eine aussichtsreiche Anwendung der Kalksalze in Betracht kommen, es sind dies: Blutungen verschiedener Art, Prozesse, die mit gesteigerter Exsudation bzw. Sekretion einhergehen, die Spasmophilie, alle Uebererregbarkeitserscheinungen im vegetativen Nervensystem (Vagotonien), wie Asthma, Heuschnupfen, urtikarielle, anaphylaktische Symptome, Vasomotorenlabilität usw. Kalk ist ferner in den seltenen Fällen zu verabfolgen, wo ein exogener Kalkmangel vorhanden ist. Bei Rachitis und Osteomalazie ist Kalkverabreichung wenig aussichtsvoll. Für eine möglichst günstige Wirkung der Kalktherapie ist Voraussetzung: Wahl des geeigneten Kalksatzes, genügende Dosierung und hinreichend lange Verabfolgung. Der Vortragende geht auf Grund seiner früheren ausführlichen Versuche und seiner reichen praktischen Erfahrungen auf die Besprechung der zweckmäßigsten Anwendung der einzelnen Kalksalze und Präparate näher ein. Neuberg.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 8. und 22. III. 1927.

(8. III.) Bauer: **Demonstration dreier Säuglinge mit Wachstumsstörungen.** 1. Kind von 11 Monaten mit hypoplastischer Konstitution. 2. Kind von 3 Monaten mit Chondrodystrophia foetalis. 3. Kind von 3 Monaten mit Arachnodaktylia foetalis.

Weygandt: Vor 15 Jahren wurden 6 Brüder untersucht, von denen der 1., 3. und 5. körperlich und psychisch gehemmt erschienen; der Aelteste (Heinrich) war 17 Jahre, 93 cm lang, 49,5 cm Kopfumfang; der 3. (Fritz) war 15 Jahre, 100 cm lang, 50,5 cm Kopfumfang; der 5. (Willi) war 7 Jahre, 89,5 cm lang und 49 cm Kopfumfang. Die übrigen schienen ziemlich normal, der 2. (Walter) war 16 Jahre, 152 cm lang, mit 51,5 cm Kopfumfang; der 4. (Otto) war 13 Jahre, 143 cm lang mit 53,5 cm Kopfumfang; der Jüngste (Rudolf) war 4 Jahre, 93 cm lang mit 49 cm Kopfumfang. Bei dem Aeltesten war etwas supraklavikuläre Anschwellung vorhanden, ferner Zyanose der Lippen sowie Venenstauung auf der Brust; Hoden nicht nachweisbar. Fontanellen 5 mm lang und breit. Etwas Falten im Gesicht. Kopfschmerz. Angeborener Herzfehler. Er war psychisch etwas regsam, doch kindlich, Abstraktes erfaßte er nicht, er schrieb sehr mangelhaft. Dreißigjährig starb er an Hirngrippe. Walter hat sich gut entwickelt. Es fehlen ihm an der einen Hand Finger; an seinem Fuß Zehen; er wurde Feinmechaniker. Fritz wurde aus der 2. Klasse konfirmiert, klagte auch über Kopfschmerz; ist aber trotz Zwergwuchses so kräftig, daß er bei der Landarbeit dem Vater helfen und einen Zentner tragen kann. Otto ist gut entwickelt, er wurde Maurer. Willi ist jetzt 22 Jahre, 111 cm groß, Kopfumfang 50,5 cm. Die Haut ist trocken, im Gesicht etwas faltig. Deutlich bestehen fast eigroße Supraklavikularanschwellungen. Das Herz ist etwas erweitert. Es besteht Hängebauch. Die Geschlechtsteile sind sehr klein, Hoden sind nicht fühlbar. Fettwülste im Nacken. Die Arme sind etwas schwächer als die Beine gebaut. Die Proportionen zwischen Rumpf und Extremitäten sind die eines Erwachsenen männlichen Geschlechts, eher erscheint er etwas hochbeinig. Im Röntgenbild erscheint der Türkensattel weit, die Epiphysenlinien sind offen, ferner zeigt sich an den Endphalangen Akromikrie; sie sind wesentlich zierlicher als etwa bei Kretinen, bei denen die Verknöcherung des Karpus weiter gehemmt ist. Nach Kafka ergab Abderhaldens Dialysierverfahren etwas Abbau von Schilddrüse und Hypophyse; der Grundumsatz ist etwas erhöht, die Senkungsgeschwindigkeit ist gesteigert; die Plasmalabilität ist herabgesetzt; Viskositätsfaktor (0,91) und Eiweißquotient (34/66) sind herabgesetzt. Psychisch erscheint er kindlich, mißtrauisch, leicht verstimmt, zum Weinen geneigt. Die Auffassung ist etwas ungenau; beim Buchstabenausstreichen macht er viele Fehler. Die Assoziationen sind ein wenig verlangsamt. Er rechnet einstellige Additionen ganz gut, ohne besonders erhebliche Ermüdung, doch etwas langsam. Er zeichnet ganz nett. Der Jüngste (Rudolf), jetzt 19½ Jahre, 124 cm groß, Kopfumfang 50 cm, zeigt trockne Haut. Leichter Schnurrbartanflug. Hände etwas kalt, zweite Dentition noch nicht durchgebildet. Herz etwas erweitert, beschleunigte Tätigkeit. Etwas Hängebauch. Skrotum nicht deutlich abgesetzt; dünne Stränge, aber keine Hoden fühlbar. Muskeln der Arme schwächlich, der Beine kräftiger. Proportionen zwischen Rumpf und Extremitäten der normalen männlichen entsprechend. Das Röntgenbild zeigt weiten Türkensattel; noch deutlicher Akromikrie als bei Willi; offene Epiphysenlinien. Nach Abderhalden schwacher Abbau von Hoden und Hypophyse, unsichere Andeutung von Schilddrüse (Kafka). Der Grundumsatz ist deutlich erhöht. Die Senkungsgeschwindigkeit ist gesteigert. Die Plasmabilität ist deutlich herabgesetzt. Viskositätsfaktor (0,87) und Eiweißquotient (18/82) deutlich herabgesetzt. Der körperliche und geistige **Infantilismus pluriglandulärer Art** ist im Wesentlichen bedingt durch die Hypophysenstörung, eine Minderleistung der Drüsenhypophyse, kombiniert mit Dysthyreoidismus und Hypogenitalismus. Die Supraklavikularschwellung bei Willi und Heinrich entspricht dem echten hypothyreoiden Myxödem wie bei jungen Kretinen, dagegen die Erhöhung des Grundumsatzes entspricht einem hyperthyreoiden Faktor. Primär ist jedenfalls die Hypophysenstörung,

Digitized by Google

die auch bei lokaler, isolierter Hypophysenerkrankung vorkommt, so bei den Zwergwuchsfällen von Hypophysenstörung durch Teratom nach Benda, durch Fibrom nach Wood und Hutchinson, durch Vorderlappentuberkulose nach Hüter, in Fällen von Burnier, Springels u. a. Bekanntlich sind die meisten Liliputaner in Schaustellungen hypoglandulohypophysär. Besonders interessant an unseren Fällen ist das familiäre Auftreten. Meggendorfer ermittelte in der Familie der Mutter mehrere Fälle von depressiven und periodischen Störungen, was auf zyklothymen Erbfaktor hinweist. Vereinzelt sah ich Kombination von schwerer Zyklothymie mit Akromegalie. Wir kommen zur Annahme eines rezessiv vererblichen Dyshypophysismus. Ueber die hereditären Beziehungen der innersekretorischen Vorgänge ist sehr wenig bekannt. Ob die anscheinend dominant vererbliche Achondroplasie endokrin bedingt ist, wie Biedl annahm, ist zweifelhaft. Dieses prinzipielle Problem einer endokrinen Erblichkeit ist bedeutsam wegen der Theorie der verbreitetsten Geisteskrankheit, der Schizophrenie. Denkbar wäre, daß hierbei eine dysendokrine Veranlagung vererbt wird, die auch den asthenischen oder athletischen Körperbautyp beeinflussen würde, während unter Umständen exogene Faktoren dazu beitragen, daß gewisse Verlaufsgruppen psychischer Störungen ausgelöst würden. Das würde allerdings im Gegensatz zu der von Bumke erörterten Annahme stehen, daß die Stoffwechselstörung bei Schizophrenie exogen zu deuten sei.

Richter kommt auf Grund seiner künstlichen Blutlösung und seiner Experimente zu dem Schluß, daß es **kolloides,** also modifiziertes, veredeltes **Eisen** gibt und daß das Eisen im Hämoglobin ebenfalls kolloidal ist. Die Versuche sind folgende: Zu 24 ccm 70%igem Alkohol werden 3 ccm ½%iger Dimethylparaphenylendiamin hydrochloricum-Lösung zugesetzt. Zu dieser Mischung gibt man 1 Tropfen einer 2%igen Goldnatriumchloridlösung oder 1 Tropfen einer 1%igen Goldchloridlösung. Es entwickelt sich die rote Farbe des kolloiden Goldes, welche später durch Koagulation in lila und schwarz übergeht. Genau die gleiche makroskopisch rote Färbung usw. an Stelle von Gold gibt Zusatz von 1 Tropfen einer 5%igen Kupferchloridlösung oder 1 Tropfen einer 1%igen Eisenchloridlösung oder 1 Tropfen einer 3%igen Ferrisulfatlösung, also die verschiedensten Chlorverbindungen und eine schwefelsaure Verbindung. Kolloid verteiltes Gold sieht rot aus, ebenso bei gleicher Teilchengröße Kupfer; somit ist auch das rote Eisen kolloid, wobei das Reduzens gleichzeitig Schutzkolloid für etwa 0,0002 Fe wird. Die rote Farbe sämtlicher vier Dispersionen zeigt spektroskopisch im Gelb und Grün zwei Absorptionsstreifen, sodaß drei Metalle (Au, Cu, Fe) dasselbe Absorptionsspektrum haben, entgegen den bisherigen Anschauungen der Spektralanalyse. Das Spektrum der drei Metalle gleicht dem des Blutes (Oxyhämoglobin); nur liegt es etwas verschoben nach den kürzeren Farbwellen. Die rote Farbe und das Spektrum des Blutes rühren her vom kolloiden Eisen. Der Eiweißkörper des Hämoglobins muß ähnlich gebaut sein wie das Dimethylparaphenylendiamin hydrochloricum, wahrscheinlich methylärmer. Alkohol schadet der Kolloidität des Eisens im Blute nichts.

Kastan: Das Syndrom des sogenannten **Mal buccal tabique** fand sich bei einem Patienten, der seit Herbst 1926 über Kribbeln der linken Gesichtshälfte und anfallsweise auftretendes Brennen der linken Schläfe klagt. Von einer syphilitischen Infektion war ihm, wie in allen diesen Fällen, nichts bekannt. Er konnte mit der linken Zungenhälfte nichts schmecken, auch nicht mit der Zunge die Speisen von der einen nach der anderen Seite des Mundes herüberschieben. Besonders unangenehm war ihm das Gefühl, das linke Auge nicht völlig schließen zu können, obwohl auf dieser Seite sogar Ptosis bestand und auch willkürlich Augenschluß erzielt werden konnte. Das ganze linke Trigeminusgebiet (Wange, Wangen- und Zungenschleimhaut, Kornea) war analgetisch, ebenso waren die Erscheinungen der Hypalgesie in der Mamillarzone, am Rücken links ausgesprochener als rechts. Rechts war nur der Ulnarrand des Unterarms hypalgetisch. Außerdem hatte Patient in der rechten Hand Parästhesien, sodaß er dort keinen Ring am Finger tragen konnte. Links bestand Schwerhörigkeit infolge Schädigung des N. VIII, die vielleicht mit der Syphilis zusammenhängt; weit weniger wahrscheinlich ist sie als Folge einer alten Schädelverletzung anzusehen. Die typischerweise auf der rechten Seite anzutreffenden motorischen Störungen bestanden in einer Neigung, rechts die Stirn weniger gerunzelt zu halten als links. Die Röntgenaufnahme des Oberkiefers, aus dem einige Zähne schmerzlos ausgefallen waren, zeigte eine zentralwärts fortschreitende Atrophie so hohen Grades, daß die Kieferhöhle links erheblich im Vergleich zur rechten verkleinert erschien. Prognathie und Unfähigkeit, den Mund völlig zu schließen, vervollständigten das eigenartige und fast klassisch zu nennende Bild bei dem Kranken, der sonst die üblichen Symptome der Tabes bot.

Auer: **Allgemein beachtenswerte Punkte bei der Begutachtung nervenkranker Kriegsbeschädigter.** Für die Glaubhaftmachung des Rechtsanspruches verlangt das RVG. (Reichsversorgungsgesetz) eine Begründung, inwiefern ein ursächlicher Zusammenhang des Leidens mit dem Heeresdienst anzunehmen ist, worin unter Darlegung des veränderten Befundes die Verschlimmerung besteht und warum auch sie als Dienstbeschädigungsfolge anzusehen ist. Ohne diese Begründung sind ärztliche Atteste nutzlos. Bei ausführlichen Gutachten ist Aktenkenntnis unerläßlich (Akten können auf den Versorgungsämtern eingesehen werden). Nur so können die Angaben der Kriegsbeschädigten nachgeprüft und Fehlurteile vermieden werden, die dem ärztlichen Ansehen schaden. Zurückhaltung bei Beurteilung des Grades der E.M. besonders bei funktionellen Neurosen. Es ist nicht die Aufgabe der Versorgungsärzte, die Rente zu „quetschen". Sie wird oft genug, auch ohne Erhöhungsantrag, heraufgesetzt. Ungerechtfertigten Ansprüchen muß allerdings entgegengetreten werden. Dem Staat dürfen keine unrechtmäßigen Lasten aufgebürdet werden; das sollte auch jeder bei Ausstellung eines ärztlichen Attestes über Kriegsbeschädigte im Auge behalten.

Gilbert: Klinische und histologische Demonstration eines ungewöhnlichen Falles von **Ziliarkörpersarkom** mit multiplen Metastasen auf der Irisvorderfläche, die den Eindruck heterochromer Irisflecke gemacht hatten.

Kleinschmidt berichtet über ein 8jähriges Mädchen mit **postdiphtherischer Myokarditis** und **Polyneuritis,** das **ohne Heilserumbehandlung** geblieben war. Das Krankheitsbild war ungewöhnlich durch die Ausbildung starker Oedeme und Transudate bei sehr geringfügigen Nierenerscheinungen. Strophanthininjektionen, Karellkur und Pleurapunktion führten schnelle Besserung herbei (fast 6 kg Abnahme in der Woche), aber die Heilung (Rückbildung der Herzdilatation usw.) trat erst nach ¼jährigem Aufenthalt in der Klinik ein. Das Unterlassen der Serumbehandlung und die Ausbildung solch schwerer Folgezustände ist kein vereinzeltes Vorkommnis. Gewiß können auch nach Heilserumbehandlung selbst bei hoher Dosierung ähnliche Zustände eintreten, bei denen durch das Serum der Tod während der akuten Erkrankung abgewendet wurde und nun analog dem Tierversuch (Römer und Viereck) die nachfolgende Lähmung als Folge einer abgeschwächten Erkrankung aufgefaßt werden muß. Häufiger entstehen die postdiphtherischen Störungen nach Diphtherieerkrankungen, die in unzureichender Dosierung, spät oder gar nicht mit Serum behandelt wurden. Bei den Debatten über den Wert der spezifischen Behandlung sollten gerade diese Beobachtungen mit herangezogen werden. Sie zwingen dazu, für eine energische und frühzeitige antitoxische Behandlung der Diphtherie Propaganda zu machen.

Nonne zeigt Diapositive von 2 Fällen von **Myelitis funicularis** bzw. funikulärer Myelose. Beide Fälle verliefen unter dem klinischen Bilde der akuten ataktischen Paraplegie der Engländer. Bemerkenswert war, daß in beiden Fällen nichts von Intoxikation oder Infektion irgendwelcher Art nachzuweisen war, daß anderseits in beiden Fällen schwerste psychische Traumen und schwere geistige Ueberarbeitung vorlag. In beiden Fällen war von perniziöser Anämie nichts nachzuweisen, höchstens konnte man von einem geringen Grade von sekundärer Anämie sprechen. Nonne macht besonders daraut aufmerksam, daß man bei jedem Fall von hartnäckigen Parästhesien in den Extremitäten, besonders wenn diese mit nervösen Beschwerden nach Art der Adynamie verbunden sind, auf Myelitis funicularis fahnden muß, daß man die ersten Zeichen einer solchen dann meist auch findet. Keineswegs selten kommt die Anämie erst später.

(22. III.) Paul Unna jun.: **Zwei Fälle von pseudovenerischen Genitalgeschwüren,** die sehr stark an Ulcus molle erinnern. a) Ausgedehnter ulzeröser Prozeß der großen und kleinen Labien eines 21jährigen deflorierten Mädchens. Portio mit eitrig belegten Erosionen und weißen diphtherischen Belägen bedeckt. Bakteriologisch: steril. Der zitierte Bräutigam war gesund. Rasche Heilung mit indifferenten Salben. b) Ulcus vulvae acutum (Lipschütz) einer 20jährigen Virgo intacta. Enorme Schmerzen beim Gehen und Urinieren. Klinisch frappante Aehnlichkeit der Geschwüre mit Ulcus molle. Starke Schwellung der Labien. Extragenitalulzera an den Innenseiten der Oberschenkel. Im Abstrich Reinkultur von Bacillus crassus (Lipschütz) — Bacillus vaginae (Doederlein). In Tarozzinährböden wurden typische haarschopfartige Kolonien gesellschaftet mit zahlreichen Staphylokokken gezüchtet. Trotz der enormen Schmerzhaftigkeit gute Heilungsprognose.

Groß berichtet über einen Fall von **Xanthom der Mamma** bei einer 43jährigen Nullipara, die seit 1 Jahre über ziehende Schmerzen von der Brust nach der Achsel klagte. Man fühlte harte, infiltrierende Knoten im äußeren oberen Quadranten der linken Brust. Keine Drüsen. Auf dem Durchschnitt zeigte das exstirpierte, infiltrierte Gewebe kleine, harte, zum Teil bröcklige, gelbbraune Herde. Histologisch handelte es sich um Xanthom und Fibroadenom mit teilweise amorphen Massen. Im Blut 400 mg Cholesterin. Ausgedehnte Exstirpation des erkrankten Gewebes, Karlsbader Kur und Verbot von Leber, Hirn und Eiern wurden als Behandlung empfohlen. Besprechung der Literatur. Nach neueren Arbeiten (Kirch) gibt es keine Xanthome, sondern es handelt sich um xanthomatöse Blastome.

v. Uexküll: **Die Stellung der Biologie zur Medizin.** Wie Physik und Chemie beruht auch die allgemeine Mechanik auf kausalen Leitsätzen. Sobald aber ein spezieller Mechanismus in Frage kommt, sei es ein Haus oder ein Automobil, dann genügt die Kausalität

Digitized by Google

nicht mehr. Es muß eine weitere Leitregel hinzutreten, die den Bauplan des Mechanismus mit seiner Leistung in Beziehung setzt. Diese Leitregel bezeichnen wir als Gebrauchs- oder Betriebsregel. Sie ist bei den menschlichen Erzeugnissen heteronom, bei den Lebewesen autonom. Auch zur Erzeugung der Mechanismen gehört eine Leitregel, die aber keine mechanische, sondern eine technische ist. Das Gleiche gilt für die Lebewesen. Nur ist sie bei ihnen nicht heteronom und von einem Baumeister abhängig, sondern autonom und direkt. Sie wirkt auf das Protoplasma der Lebewesen ein. Aus Protoplasma bestehen die Amöben und alle Keimzellen. Die autonome technische Leitregel baut durch Knospung die Lebewesen auf. Ist deren Aufbau vollendet, so übernimmt die autonome mechanische Leitregel (Funktionsregel) die Herrschaft über das Protoplasma der Zellen und sorgt für ein dauernd betriebsfähiges Gefüge. Das fertige Lebewesen besteht aus Protoplasma und Protoplasmaprodukten, die seinen körperlichen Mechanismus ausmachen. Auch die höchststehenden Lebewesen bleiben Amöben und sind wie diese plastischer Handlungen fähig. Im Gegensatz zu den Mechanismen antworten alle Lebewesen auf äußere Reize mit Merkzeichen, die stets auf äußere Merkmale hinweisen. Diese kann man experimentell feststellen und aus ihnen die Merkwelten für die verschiedenen Tiere rekonstruieren. Die Merkwelten der Lebewesen sind untereinander durch eine allumfassende Planmäßigkeit verbunden. Die Biologie bietet dem Arzt die Erkenntnis einer allem Leben zugrundeliegenden Planmäßigkeit, die zu erforschen er berufen ist.

Besprechung: Sudeck, Embden. Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 21. III. und 4. IV. 1927.

(21. III.) Hertha Riese: **Soziales und Aerztlichsoziales zum Geburtenproblem.** Hertha Riese, der Leiterin der Frankfurter Sozial- und Sexualberatungsstelle, fielen bald unter den notwendigen Ablehnungen der Anträge zur Schwangerschaftsunterbrechung solche Fälle auf, in denen die Ablehnung gegen den gesunden Menschenverstand verstieß. War die Ablehnung in diesen Fällen wirklich unberechtigt, so mußte auch objektiv ein Schaden für diese Frauen und ihre Familien sich nachweisen lassen. Es wurde versucht, diesen Schaden statistisch zu erfassen. Den Untersuchungen liegen die Verhältnisse von 450 proletarischen Familien, d. h. fast 3000 Menschen, zugrunde, die Folgerungen beziehen sich nur auf die proletarische Bevölkerung; für die bürgerliche Bevölkerung liegen ganz andere Bedingungen vor, die zu anderen Schlußfolgerungen zwingen. Die Kindersterblichkeit stieg direkt proportional der Kinderzahl, unabhängig von Erblichkeitsverhältnissen. Viele Kinder hatten in erster Linie Trinker, moralisch Minderwertige, tuberkulöse Männer und tuberkulöse Ehepaare. Bei der verschwindend kleinen Zahl sittlich hochstehender Vielkinderfamilien handelte es sich um ländliche, um religiöse und um der Konzeptionsverhütung gefühlsmäßig abgeneigten Menschen. Gesonderte statistische Erfassung einzelner Gruppen ergab immer wieder Unabhängigkeit der Sterblichkeit von den Erblichkeitsverhältnissen. So hatten tuberkulöse Ehepartner mit geringer Kinderzahl nur eine Sterblichkeit von 12% gegenüber den Trinkern mit 20% und den gesunden sozial Geschädigten mit 22%. Hingegen hatten die tuberkulösen Ehepartner die höchste Krankheitsziffer mit 81%, nächst ihnen bestand die höchste Krankheitsziffer bei allgemein kranken Ehepaaren mit 61%, darunter 11% abnorme Kinder. Diese hohe Ziffer muß auf die in dieser Gruppe untergebrachten Syphilitiker zurückzuführen sein. Dann folgen die Trinker mit 60%, darunter 20% (!) geistig abnorme Kinder. Familien mit tuberkulösen Vätern haben absolut eine doppelte Zahl kranker Kinder wie solche mit tuberkulösen Müttern; das Verhältnis der gesunden zu den kranken Kindern ist bei beiden Gruppen gleich, nämlich 2 gesunde auf 3 kranke Kinder. Aus diesen Zahlen geht hervor, daß wir mit der gesundheitlichen Indikation allein nicht mehr auskommen, falls wir dem wahllosen Abtreiben nicht wahllosen Gebärzwang entgegensetzen wollen, ohne den Gesichtspunkt, daß es einen Zweck haben muß, wenn man eine Frau zum Austragen ihrer Frucht auch in den Fällen zwingt, in denen sie selbst glaubt, nicht austragen zu können. Die Dehnbarkeit der sozialen Indikation ist kein Einwand; sie läßt sich ebenso umgrenzen wie die gesundheitliche. Das sozial geschädigte Proletariat hat ärztlich erfaßbare Gesundheitsschäden: fast alle Frauen hatten Strumen, andere litten an endokriner Fettsucht, vegetative Störungen mit Blutdruckveränderungen, besonders aber mit psychischen, ganz charakteristischen Erscheinungen, wie tiefer objektloser Angst, Reizbarkeit, Zerfahrenheit, Merkfähigkeits- und Gedächtnisstörungen fallen auf. Für die Kinder dieser Familien sind bezeichnend: schwerwiegendes Zurückbleiben im Wachstum oder übermäßiges Längenwachstum bei nicht entsprechendem Breitenwachstum, Rachitis in erschreckender Verbreitung, ebenso Tuberkulose. Zur eugenischen Indikation drängen neben den vielerorts besprochenen psychiatrisch-neurologischen Indikationen unbedingt Trunksucht des Vaters, Syphilis unter gewissen Einschränkungen, sexuelle Entartung der Eltern, mittlere und schwere Tuberkulose des Vaters. Die medizinische Indikation bedarf der Erweiterung unseren Kenntnissen entsprechend. Bei Tuberkulösen muß nicht nur das Stadium, sondern auch die Art der Erkrankung und der Träger berücksichtigt werden, bei Mitralinsuffizienzen die endokarditische Grundlage. Chronische Gelenkleiden und gewisse vegetative Erkrankungen müssen mehr berücksichtigt werden, da sie in der Gravidität fortschreiten. Grundsätzlich müssen die Lebensaussichten des Kindes in Betracht gezogen werden.

Besprechung. Die auf diesem Gebiet vorhandenen verschiedenartigsten Anschauungen werden geäußert; unter anderem: Bauch: Die Rednerin gelangt von einem zu einseitigen Material zu allzu weit gehenden Folgerungen. — Schlesinger hat bei Untersuchungen von Kindern aus kinderreichen Familien keine besonderen Schädigungen gefunden. — Löffler verurteilt scharf die Stellungnahme des letzten Aerztetages. Das soziale Moment muß mehr berücksichtigt werden. — Seitz hält die sozialstatistischen Untersuchungen von Frau Riese für sehr wertvoll. Die heute geltenden Winterschen Lehren über die medizinische Indikation sind zu streng.

(4. IV.) Th. Plaut: **Zwei Fälle von Darmverengerung bei jugendlichen Personen.** 1. Knabe von 11½ Jahren, vor 7 Monaten plötzlich an Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt. Seitdem periodisch Kolikanfälle, Verstopfung, auf Einlauf wiederholt blutige Entleerungen. Resistenz in rechter Unterbauchgegend, Kollern bei Kolikanfall, Indikan stark positiv, im Stuhl Blut. Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Chronische Invagination", durch Operation bestätigt. Von der Ileozökalgegend bis zur Mitte des Transversums reichende Invagination. Resektion, Heilung. Vielleicht verbergen sich hinter einem Teil der als „Nabelkolik" geltenden Fälle chronische Invaginationen. Röntgendiagnose ist bisher nur vereinzelt gelungen. Im vorliegenden Falle hat das Verfahren im Intervall versagt. 2. 24jährige Frau, seit 7 Wochen an Kolikanfällen mit Erbrechen leidend. Gewichtsabnahme, im Anfall Anschwellen des Leibes und Kollern. Objektiv ausgedehnte, wohl auf den Dünndarm zu beziehende Plätschergeräusche, im Anfall Darmsteifung sicht- und fühlbar, dabei Kollern. Harter Tumor in rechter Unterbauchgegend, starker Indikanring, starke Benzidinprobe im Stuhl. Diagnose: Stenosierender, zu Stauung im Dünndarm führender Prozeß mit Ulzeration. (Tuberkulose + Karzinom + Invagination?) Operation: Im unteren Ileum zirkulärer, derber Tumor, etwa hühnereigroß, zuführende Schlinge magenartig erweitert, Falten darin völlig verstrichen, im Bereich der Darmwandung oberflächliches Druckgeschwür. Resektion, breite, seitliche Anastomose. Heilung und große Gewichtszunahme. Histologisch mäßig zellreiches, derbes Fibrom.

Rothschild: **Vom Wesen der Frühsyphilis des Zentralnervensystems und ihrem Schicksal.** Nach dem Material der Dreyfusschen Klinik spielt für die Neurorezidive die extragenitale Infektion keine Rolle, beide Geschlechter sind gleich prädisponiert, die Art der Therapie ist für die Inkubationszeit der Neurorezidive und ihre pathologische Anatomie von Bedeutung. Das längere Intervall bis zum Neurorezidivausbruch nach Wismut eröffnet die Möglichkeit, die Pausen zwischen den Kuren nötigenfalls über 6—8 Wochen zu verlängern. Es wird dann die Wilmanns-Steinersche Theorie der Metasyphilisgenese kritisiert, die sich den Einwänden: „Spontanneurorezidive, 60—80% pathologische Liquorveränderungen im Sekundärstadium bei etwa 12% späterer Metasyphilis, große Zahl der unbehandelten Metasyphilisfälle" durch eine schwer beweisbare Zusatzhypothese entziehe, nach der die durch die spezifische Behandlung hervorgerufene biologische Aenderung der Spirochäten begrenzt vererbbar sei; weiter wird erörtert, ob das Schicksal der Neurorezidive zwangsläufig die Metasyphilis sei, was nach der Wilmannsschen Theorie eigentlich zu erwarten wäre. Nachforschungen bei 36 Neurorezidiven hatten kein entsprechendes Ergebnis, denn nur 5 Patienten bekamen eine sichere Metasyphilis, wie denn eine Zunahme der Metasyphilis (auch an der Dreyfusschen Klinik) seit der Salvarsanära nicht zu verzeichnen ist. Weiter wird dargelegt, daß heute nur der Liquorbefund eine Prognose hinsichtlich des weiteren Schicksals der Neurorezidive ermögliche und daß, da nur die Anbehandlung schädlich sei, die syphilitische Frühmeningitis nicht absolut vor späterer Metasyphilis schützt und die regelrechte ausgiebige Therapie die Abwehrkräfte des Organismus nachweislich nicht vernichte, es das Ziel der Therapie bleiben müsse, den Liquor zu sanieren. Die Neurorezidive sind nur die schwersten Fälle der ungemein häufigen Frühsyphilis des Zentralnervensystems, wodurch ihre relative Seltenheit verständlich wird. W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 13 * * FREITAG / DEN 24. JUNI 1927 * * 7. JAHRGANG

Medizinalpraktikantenstellen.

Von **K. Opitz,**
Amtsrat im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin.

Die zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute sind kürzlich, wie im vorigen Jahre, in 2 Ausgaben veröffentlicht worden, und zwar vom Reichsministerium des Innern in Berlin in der Beilage zu Nr. 14 Jg. 1927 des Reichsministerialblatts (Zentralblatts für das Deutsche Reich)[1]) mit den Anstalten im Reichsgebiet und vom Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin in Nr. 9 Jg. 1927 des Ministerialblatts „Volkswohlfahrt“[2]) mit den preußischen Anstalten.

Das vom Reichsministerium des Innern herausgegebene Verzeichnis enthält nur die namentliche Angabe der im Deutschen Reich ermächtigten Anstalten, nach Ländern und Bezirken geordnet, sowie die Praktikantenzahl. Das vom Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt veröffentlichte Verzeichnis umfaßt zwar nur die in Preußen gelegenen Anstalten, enthält aber außer der namentlichen Angabe dieser Anstalten deren Eigentümer, die Bezeichnung der leitenden Behörde, den Namen des ärztlichen Leiters, die Zahl der Krankenbetten, die Zahl der Ober- und Assistenzärzte, die Zahl der zugelassenen Praktikanten sowie insbesondere die diesen an den einzelnen Anstalten in Aussicht gestellten Vergünstigungen (Vergütungen, Verpflegung, Wohnung usw.). Dem letztgenannten Verzeichnis ist außerdem im Anhang noch eine Uebersicht über die an den preußischen Universitäts- usw. Anstalten zugelassenen Medizinalpraktikanten beigegeben.

In beiden Ausgaben sind durch ein vor den Namen der Anstalt gesetztes Sternchen diejenigen Anstalten bezeichnet worden, an denen die vorzugsweise der Behandlung von inneren Krankheiten zu widmende Zeit des Praktischen Jahres abgeleistet werden darf. Auch sind dort mit einem Kreis (Dreieck) diejenigen Anstalten versehen worden, an denen den Medizinalpraktikanten Gelegenheit geboten ist, sich in der Geburtshilfe und Gynäkologie oder nur in der Gynäkologie praktisch weiter zu bilden.

Nach diesen Veröffentlichungen sind zur Ausbildung von Medizinalpraktikanten ermächtigt:

Land (bei Preußen auch Regierungsbezirk)	Zahl der Anstalten: Innere Krankh.	Innere Krankh. sow. Geburtsh. u. Gynäkologie	Innere Krankh. sowie Gynäkol.	Geburtshilfe u. Gynäkologie	Gynäkologie	für andere Zwecke (ohne Kennzeichen)	Zusammen	Zahl der Praktikantenstellen
I. Preußen								
1. Königsberg	9	1	—	1	—	6	17	36
2. Gumbinnen	2	—	—	1	—	—	3	6
3. Allenstein	4	3	—	—	—	3	10	13
4. Westpreußen	—	1	—	2	—	—	3	4
5. Berlin	26	10	—	11	—	28	75	316
6. Potsdam	9	5	—	2	—	11	27	50
7. Frankfurt a. O.	2	3	—	1	—	12	18	28
8. Stettin	4	—	—	2	—	7	13	30
9. Köslin	3	2	—	—	—	2	7	9
10. Stralsund	1	—	—	1	—	1	3	5
11. Schneidemühl	—	2	—	1	—	1	4	4
12. Breslau	16	1	—	1	—	11	29	85
13. Liegnitz	6	—	—	2	—	10	18	23
14. Oppeln	8	4	—	1	—	5	18	34
15. Magdeburg	6	6	—	1	—	3	16	36
16. Merseburg	11	2	—	1	—	8	22	37
17. Erfurt	5	—	—	2	—	3	10	16
18. Schleswig	5	3	—	2	—	6	16	45
Preußen	117	43	—	32	—	117	309	777
Uebertrag:	117	43	—	32	—	117	309	777
19. Hannover	8	—	—	2	—	6	16	29
20. Hildesheim	4	—	—	—	—	5	9	12
21. Lüneburg	1	1	—	1	—	2	5	12
22. Stade	2	—	—	—	—	—	2	2
23. Osnabrück	2	—	—	3	—	1	6	11
24. Aurich	2	—	—	—	—	—	2	2
25. Münster	13	8	—	1	—	4	26	38
26. Minden	3	2	—	—	—	6	12	22
27. Arnsberg	22	18	—	6	—	15	61	118
28. Kassel	3	2	—	3	—	11	19	29
29. Wiesbaden	5	4	—	2	—	10	21	45
30. Koblenz	3	6	—	2	—	4	15	20
31. Düsseldorf	57	5	—	2	—	15	79	155
32. Köln	18	2	—	1	—	10	31	48
33. Trier	1	2	—	—	—	—	3	4
34. Aachen	5	1	—	2	—	3	11	25
35. Sigmaringen	1	—	—	—	—	—	1	1
Preußen	267	94	—	58	—	209	628	1350
II. Bayern	46	12	—	11	—	53	122	289
III. Sachsen	17	2	6	2	3	34	64	181
IV. Württemberg	33	—	—	2	—	23	58	102
V. Baden	9	7	—	3	—	28	47	99
VI. Thüringen	13	3	—	—	—	5	21	37
VII. Hessen	9	2	—	1	—	10	22	51
VIII. Hamburg	13	3	—	1	—	4	21	160
IX. Mecklenburg-Schwerin	3	1	—	1	—	4	9	15
X. Braunschweig	3	3	—	—	—	2	8	20
XI. Oldenburg	1	—	—	1	—	6	8	10
XII. Anhalt	4	1	—	—	—	2	7	9
XIII. Bremen	2	4	—	1	—	2	9	27
XIV. Lippe	—	—	—	1	—	3	4	8
XV. Lübeck	1	—	—	—	—	2	3	9
XVI. Mecklenburg-Strelitz	—	1	—	—	—	1	2	3
XVII. Waldeck	2	—	—	—	—	—	2	2
XVIII. Saargebiet	6	—	—	—	—	5	11	21
Deutsches Reich	429	133	6	82	3	393	1046	2393

Außer diesen 1046 (628) Anstalten[1]) mit 2393 (1350) Stellen sind an rund 320 (191) Universitätsanstalten im ganzen noch etwa 1000 (630) Medizinalpraktikantenstellen vorgesehen. Es ergibt sich hiernach im Deutschen Reich eine Gesamtzahl von rund 1350 (819) Anstalten mit etwa 3400 (1980) Stellen. Auf diese kommen zur Zeit jährlich etwa 2200 (1100) Medizinalpraktikanten[2]). Es ist also jetzt ein reichlicher Stellenüberschuß vorhanden.

Während die an den $429 + 133 + 6 = 568$ ($267 + 94 = 361$) Anstalten verfügbaren Stellen zur Ableistung der Zeit des Praktischen Jahres, die der Behandlung innerer Krankheiten zu widmen ist, ausreichen, besteht ein fühlbarer Mangel an geeigneten und bereitwilligen Anstalten für die praktische Weiterbildung der Mediziner in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Hierfür stehen trotz größten Entgegenkommens bei der Auswahl der Ausbildungsstätten zur Zeit die in der obigen Uebersicht angegebenen $133 + 6 + 82 + 3 = 224$ ($94 + 58 = 152$) zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Anstalten mit etwa 300 (200) Praktikantenstellen, die nur für die besondere Ausbildung in diesen Fächern in Betracht kommen, zur Verfügung. Hinzu treten noch 25 (14) Universitäts- usw. Frauenkliniken mit rund 120 (70) Praktikantenstellen. Demnach sind für diesen Zweck im Reichsgebiet jetzt im ganzen 249 (166) Anstalten mit etwa 420 (270) Praktikantenstellen verfügbar.

[1]) Einzeln zu beziehen von dem Reichs- und Staatsverlag in Berlin W 8, Mauerstr. 44. Preis 0,70 RM. — [2]) Einzelnummern werden abgegeben von Carl Heymanns Verlag in Berlin W 8, Mauerstr. 44. Preis 0,50 RM.

[1]) In Klammern sind die auf Preußen entfallenden Zahlenanteile angegeben. — [2]) Die Zahl der Medizinalpraktikanten war noch vor einigen Jahren etwa doppelt so hoch. Sie wird voraussichtlich in nächster Zeit weiter auf etwa 1800 (900) jährlich sinken und dann vielleicht wieder langsam ansteigen entsprechend dem Zugang zum medizinischen Studium.

Digitized by Google

Höhe der Kolleggelder und Studiengebühren für Mediziner an reichs- und auslandsdeutschen Hochschulen.

Nachstehend veröffentlichen wir eine Zusammenstellung der Kolleggelder und Studiengebühren für Mediziner auf Grund von Angaben der Universitätskanzleien.
Der Vorstand des Verbandes der Medizinerschaften. gez. Kohlhoff. gez. Nebe.

Ort	Stundenhonorar RM	Studiengebühr RM.	Bibliotheksgebühr RM.	Krankenkassengeb. RM.	Asta-(Kammer-)beitrag RM.	Sonstige Gebühren RM.	Bemerkungen
Berlin 11. XII. 1926	5.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	6.—	7.— [1]	Unfallversicherung 1.50 Akad. Auskunftsamt 0.50 Institut für Leibesüb. 2.— Ersatzgebühr 30.— (Ersatz-Praktik.-Beitr.)	[1] Studentenfonds
Bonn 9. XII. 1926	5.—	60.—	2.—	5.—	3.50	Wirtschaftshilfe 5.— Leibesübungen 2.— Unfall 1.50 Ersatzgeld 30.—	—
Breslau 28. III. 1927	2.50 [1]	60.— (Ersatzgeld 30.—)	—	7.— (Unfallversicherungsgebühr 0.80)	6.25	Beitrag: a) Instit. f. Leibesüb. 2.— b) Turnhallenbau 1.— c) Lesehalle 0.50 d) Studentenfond 0.50	[1] Vorlesung mit besonderem Aufwand oder Uebung 5.—
Düsseldorf 7. XII. 1926	Stundenhonorar für Vorlesungen 2.50 Für Kurse 5.—	60.—	—	Zahlt die Akademie	6.—	Leibesübungen 2.— Kanzleigebühr 5.— Aufnahmegeb. f. Neue 15.— Ersatzgebühr 30.—	—
Erlangen 7. XII. 1926	2.50 bis 3.50 Halbtäg. Prakt. 30.— Ganztäg. „ 50.—	30.—	In der Studiengebühr enthalten	3.—	10.—	Ersatzgeld 5.— höchstens 15.—	—
Frankfurt a. M. 7. XII. 1926	2.50 bzw. 5.—	60.—	—	4.—	7.—	Sonstige 4.— Ersatzgebühr 30.—	—
Freiburg i. Br. 9. XII. 1926	3.— bis 4.—	50.—	—	5.—	3.—	Leibesübungen 3.50 Darlehnskasse 1.— Studentenhilfe 1.50 Mensa academica 1.— Diebst.- u. Unfallvers. 3.—	—
Gießen 7. XII. 1926	Stundenhonorar 3.— Uebungskurse 4.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	4.25 [1]	4.25	Sportamt 5.— Studentenhilfe 3.50	[1] Einschließlich Unfallversicherung
Göttingen 7. XII. 1926	2.50 bis 4.—	60.—	—	5.—	8.45	Ersatzgeld 30.—	—
Greifswald 11. XII. 1926	Stundenhonorar 2.50 Uebungsstunde 5.—	60.— [1]	In der Studiengebühr enthalten	6.—	8.25	Lesehalle 1.— Unfallversicherung 1.20 Ersatzgeld 30.— [2]	[1] Für Theologen 50.— [2] Von Mediz. u. Naturwissensch.
Halle a. S. 7. XII. 1926	Für theoretische 2.50 Für Uebungsvorlesungen 5.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	3.—	8.05 [1]	Lesehalle 1.50 Handbibliothek 0.50 Unfallversicherung 1.50 Ersatzgeld 30.—	[1] Einschließlich Darlehnskasse 1.— Wirtschaftshilfe 1.50 Denkmalsfond 1.10
Hamburg 8. XII. 1926	Theor. Vorles. 2.50 Ueb. mit Dem. 5.— Dgl. m. schr. Arb. 8.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	5.30	10.20 [1]	—	[1] Versicherungen usw.
Heidelberg 13. XII. 1926	Vorlesungsstunde 3.— Uebungsstunde 4.—	50.—	In der Studiengebühr enthalten	5.—	3.—	Darlehnskasse, Wohnheim, Mensa academica je 1.— Turn- und Sportamt 4.— Unfallversicherung 1.— Studentenhilfe 1.50 Lesehalle 2.—	Ferner Ersatzgelder für Praktika: Wochenstunde 2.50 Ganztäg. Praktikum 30.— Halbtäg. „ 20.—
Jena 7. XII. 1926	Vorlesung 2.50 „ m. Dem. u. Ueb. 4.50	Vorkliniker 70.— Kliniker 75.—	In der Studiengebühr enthalten	5.—	3.—	14.70	—
Kiel 7. XII. 1926	Stundenhonorar 2.50 Uebung 5.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	4.—	10.25 [1]	Institutsbeitrag 2.— Ersatzgeld 30.—	[1] Studentenschafts- u. andere Beiträge
Köln 13. XII. 1926	5.—	60.—	In der Studiengebühr enthalten	4.—	6.—	3.50	—
Königsberg i. Pr. 7. XII. 1926	5.—	60.—	—	3.—	7.—	Ersatzgeld 30.— Leibesüb., Palästra je 2.— Kanzleigebühr 1.— Unfall, Haftpflicht 1.60 Ersatzgeld 30.—	—
Leipzig 9. XII. 1926	5.50 bis 6.50	30.—	5.—	5.—	8.—	Praktik.-Beitr. i. versch. Höh.	—
Marburg 22. XII. 1926	Vorlesung 2.50 Uebungen 5.—	60.— [1]	—	3.—	6.— [2]	Aufnahmegeb. 25 bzw. 15.— Lesehalle, Gefallenendenkmal, Jubiläumsgabe je 1.— Gedenkstein 0.25 Unfallversicherung 1.50 Leibesübung 2.— Ersatzgeld 30.—	[1] Ueber 10 Sem. 30.— [2] Studentenbeitrag
München 20. XII. 1926	2.50 Kurse, Praktika 5.—	30.—	In der Studiengebühr enthalten	5.20	4.—	Vereinstudentenhaus 8.— Bau Studentenhaus 3.— Försorge „ 2.50 Aufn.-Geb. erstmal. 20.— Wenn schon besucht 10.—	Dazu noch einige kleinere Gebühren und Ersatzgeld Siehe Münchner Hochschulführer — Preis RM. 0.50
Münster 7. XII. 1926	5.—	90.—	—	4.50	5.75	Kartenerneuerung 5.— 2.80	—
Rostock 7. XII. 1926	4.—	30.— Bis zu 3 Wochenstunden 15.—	In der Studiengebühr enthalten	2.50	10.—	Dienergebühren [1] bis 3 Wochenstunden 0.75 Ueber 3 Wochenstund. 1.50 Ersatzgelder pro Wochenstunde 1.50 höchstens 10.—	[1] Für Uebungen das Doppelte, jedoch für 1 Institut nicht mehr als 5 RM.
Tübingen 7. XII. 1926	3.—	45.—	— [1]	5.—	6.—	Studentenhilfe 2.50	[1] Wird nicht erhoben. Die Bibliothek erhält 20% der Studiengeb.
Würzburg 7. XII. 1926	Privatvorles. 3.50 Kliniken 4.50 Kurs. u. Ueb. 4.00-6.00	30.—	In der Studiengebühr enthalten	2.—	9.— [1]	Unfallversicherung 1.50	[1] Einschl. 5 RM. Studentenhilfe
Graz 10. XII. 1926	1 Wochenstunde Inländer 1 Schill. Ausländer 3 „	Juristen 14 Schill. [1] Mediziner 22 „ Theolog. } 12 „ Philos. }	Inländer 3 Schill. Ausländer 9 „	—	—	Matrikeltaxe 6 Schill. (ordentl. Stud.) Inskriptionsgeb. f. ao. Hörer samt Pharmazeut 3 Schill. Für Frequentent und Hospitanten 1.20 Schill.	[1] Ausl. Studierende, die d. erhöhte Kollegiengeld entricht., zahlen 3fach. Auditorengeld Mindestens zu belegen Juristen 19, Mediz. 20, Philos. 10 Wochenstd.
Innsbruck 9. XII. 1926 Prag 16. XII. 1926	1 Schilling Inländer 8 Kr. Ausländer 12 „	22 Schilling Inländer 30 Kr. [1] Ausländer 60 „	3 Schilling Inländer 10 Kr. Ausländer 20 „	1 Schilling 2 Kr. 50 h. [2]	6.50 Schilling —	—	—
Wien 9. XII. 1926	Inländer 1 Schill. Ausländer 3 „	Juristen 22 Schill. Mediziner 30 „ Theolog. u. Philolog. je 18 „ Ausländer das Dreifache	Inländer 3 Schill. Ausländer 9 „	—	—	Laboratoriumstaxe laut Vorlesungsverzeichnis: Rigorosumstaxe I. Rigorosum 280 Kr. II. u. III. „ je 320 „ Promotion 300 „ Ausländer das Doppelte Studentenfürsorge Inländer 1 Schill. Ausländer 1 „ Matrikel [1] Inländer 6 Schill. Ausländer 18 „ Regiebeitrag Inländer 1.50 Schill. Ausländer 5.— „	[1] Einschreibegebühr [2] Unfallversicherungsgebühr [1] Nur im 1. Semester zu bezahlen

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 27 * * FREITAG / DEN 1. JULI 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der I. Inneren Abteilung des Krankenhauses Westend.

ZUR SYNTHALINBEHANDLUNG DER ZUCKERKRANKEN[1].

Von Prof. Dr. **F. Umber** in Berlin.

M. H. Der des Insulins kundige Arzt ist jederzeit und in jedem Stadium des Diabetes Herr der Situation und imstande, den entgleisten Stoffwechsel wieder in seine Bahnen zu leiten. Das darf ich aus eigener Erfahrung an über 1500 klinisch mit Insulin behandelten Zuckerkranken heute auf das Bestimmteste behaupten. Es gibt nur eine Ausnahme von dieser Regel: das Coma diabeticum, wenn es länger als 6—8 Stunden voll entwickelt ist. Während von unseren letzten 48 Komafällen vor der Insulinära nur 3, ganz vorübergehend, gebessert werden konnten, sind von 100 Komafällen nach der Einführung des Insulins nicht weniger als 74 durch die Insulinbehandlung gerettet und arbeitsfähig entlassen worden. Die 26 Fälle, die nicht erhalten werden konnten, haben ausnahmslos länger als 6—8 Stunden im vollentwickelten Koma gelegen, ehe die Insulintherapie einsetzte.

Die Schattenseite dieser so erfolgreich entwickelten Insulinbehandlung ist die Spritzerei. Besonders in jenen schweren Fällen von Diabetes, die dauernd, und womöglich mehrmals am Tage, gespritzt werden müssen und die eine lokale Empfindlichkeit gegen das Spritzen besitzen oder erwerben. Unter mehr als 1500 insulinbehandelten Zuckerkranken habe ich doch in ganz vereinzelten Fällen die Insulinbehandlung an dieser lokalen Ueberempfindlichkeit scheitern sehen. Alle Versuche aber, die parenterale Insulinbehandlung auf anderem Wege, oral, rektal, perlingual, bronchial, zu umgehen, sind praktisch bisher völlig bedeutungslos geblieben. Ob die Strauch-Bernhardtschen Bemühungen, durch Kombination mit Oel-Metacholesterin-Wachsgemischen wasserunlösliche Medikamente — also auch Insulin — depotfähig in der Haut zu machen, einen praktischen Vorteil bringen werden, vermag ich aus eigener Erfahrung noch nicht zu sagen.

Auch die anfangs scheinbar vielversprechenden Bemühungen von Casimir Funk, die er im vergangenen Jahre an dieser Stelle vortrug und die darauf ausgingen, mehrere wirksame, kristallinisch darstellbare Komponenten des Insulins zu isolieren, sind praktisch vorläufig nicht genügend erfolgreich, wenigstens soweit sein Insulin A in Frage kommt, welches er uns freundlichst auf unserer Diabetesstation zur Verfügung gestellt hatte.

Kein Wunder also, wenn sowohl Aerzte wie Zuckerkranke dem ersten peroral wirksamen Antidiabetikum von Frank aus der Minkowskischen Klinik, dem Synthalin[2]), so großes Interesse entgegengebracht haben.

Das Synthalin ist ein Derivat des Guanidins, eines Nukleoproteidspaltprodukts, das sich im pflanzlichen und tierischen Stoffwechsel vorfindet, notabene auch im Pankreas selbst (Kutscher). Noël Paton und Findlay fanden, daß Guanidin bei Katzen Tetanie erzeugt, analog der parathyreopriven Tetanie nach Epithelkörperexstirpation, die indessen nach den Studien Franks und seiner Mitarbeiter ohne Hypoglykämie verläuft. Durch synthetische Strukturabänderungen im Guanidinmolekül, mit denen sich Frank seit 1921 systematisch befaßt hat, kann die Guanidinwirkung modifiziert werden: So ist das dem Kreatin verwandte Dimethylguanidin z. B. ein 7—8 mal so wirksames Krampfgift und findet sich im Harn von schwer parathyreopriven Tieren, die der Tetanie nach Strumektomie verfallen sind. Frank und Kühnau haben diese Tetanie als Methylguanidintoxikose identifizieren können.

Dagegen ist das Diäthylguanidin völlig unwirksam (Nothmann). Watanabe konnte im Underhillschen Laboratorium bei der experimentellen Guanidintetanie zum ersten Male eine Hypoglykämie feststellen, die er aber als sekundäre Folge der Krämpfe deutete.

Dieser Guanidinhypoglykämie haben nun Frank und seine Mitarbeiter Nothmann und Wagner besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Sie konnten sie als primäre Folge der Guanidinwirkung erweisen, abhängig vom Kohlenhydratvorrat im Organismus. Ihr Ziel war, durch neue Synthesen, ausgehend vom Guanidin-Buthylamin, dem Agmatin, Körper zu finden, durch welche eine möglichst günstige hypoglykämische Wirkung unter möglichster Fernhaltung der toxischen Krampfwirkung erzeugt werden kann. Durch systematische Verlängerung der CH_2-Kette schritten sie zu höheren Homologen der Methylguanidine vor, aus denen unter einer gewissen Abwandlung des Moleküls das Synthalin gewonnen wurde.

Dieses Synthalin erwies sich im Tierversuch, sowohl bei parenteraler wie bei peroraler Anwendung, als eine Substanz, durch welche der Blutzucker erheblich — sogar bis zur Hypoglykämie — herabgesetzt werden konnte, beim apankreatischen Diabetes-Hund selbst von 400 mg auf 90 mg. — Dementsprechend verhielt sich seine glykosurievermindernde Wirkung. Die Wirkung war langsamer, aber nachhaltiger als beim Insulin. Aehnlich dem letzteren förderte das Synthalin offenbar die Zuckerverwertung in den Verbrauchsorganen und befähigte auch die peripherischen Gewebe des pankreasdiabetischen Tieres, dem durchströmenden Blute Zucker zu entreißen und zu verwerten, also durch einen peripherischen extrahepatischen Mechanismus. Auch eine Glykogenspeicherung ließ sich durch kleinere Dosen im Tierversuch erzielen, wenn auch ein größerer Glykogenansatz bei pankreasdiabetischen Hunden nicht möglich war wegen der toxischen Nebenwirkungen großer Synthalingaben.

Die klinischen Ergebnisse, die Frank und seine Mitarbeiter 1926 in Düsseldorf und 1927 in Berlin mitteilten, erwiesen die Möglichkeit, durch perorale Synthalingaben bei Zuckerkranken die Glykosurie herabzusetzen, ungefähr in dem Verhältnis, daß 1 mg Synthalin einer Einheit Insulin entsprach, aber mit dem Unterschied einer langsameren, freilich nachhaltigeren Wirkung. Die von vornherein stets betonten Nebenwirkungen des Synthalins: Appetitlosigkeit, epigastrischer Druck, evt. Durchfälle, Nausea und Erbrechen, machten ein vorsichtiges „Einschleichen" mit kleinen Dosen wünschenswert sowie das Einlegen von Pausen im Behandlungsschema. Nach ihren Erfahrungen wirkt Synthalin antiketogen und erniedrigt den Blutzucker „unter den Schwellenwert"; Gewichtszunahmen waren seltener als beim Insulin, manchmal geringe initiale Wasserretention. Die Autoren fanden, daß auch insulinrefraktäre Fälle, „soweit sie nicht renaler Natur waren", auf Synthalin ansprachen, warnten aber bereits vor der Anwendung des Mittels im diabetischen Koma. Seine Hauptindikation sahen sie bei leichten und mittelschweren Fällen, in denen durchschnittlich eine Beseitigung von 40—50 g Zucker pro die erzielt werden könne.

[1]) Vortrag gehalten i. Ver. f. inn. Med., Berlin a. 30. V. 1927. — [2]) Siehe den Aufsatz von Frank, Nothmann u. Wagner, D. m. W. 1926 Nr. 49/50.

Digitized by Google

Ihre Angaben fanden im allgemeinen Bestätigung, zunächst durch Minkowski in Düsseldorf selbst, der das Synthalin als eine insulinähnlich wirkende Substanz bezeichnete, aber noch nicht als Ersatzmittel für Insulin. Auf der Stoffwechseltagung in Berlin 1927 [1]) sprachen sich P. F. Richter, ich selbst und mein Mitarbeiter M. Rosenberg, H. Strauß, G. Klemperer im allgemeinen günstig aus im Frankschen Sinne, unter mehr minder starker Betonung der lästigen Nebenwirkungen, desgleichen H. Strauß, Umber, Hirsch-Mamroth in der Hufelandischen Gesellschaft im Dezember 1926. Ungünstiger äußerten sich Falta und Wagner, beide in Wien, Jansen

Kurve 1.

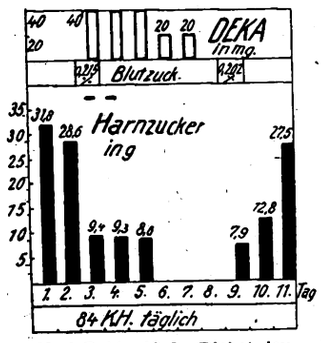

Karl Rabb, 49 J. Diabet. lev.

Kurve 2.

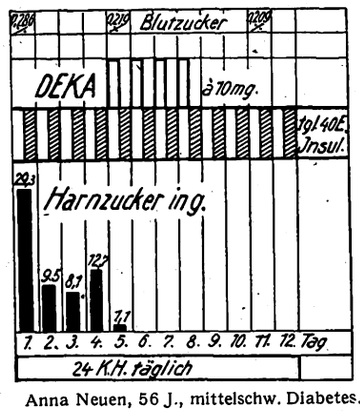

Anna Neuen, 56 J., mittelschw. Diabetes.

und Bauer in München, die das Synthalin sogar vorläufig für die Praxis ablehnten; Morawitz und Adler-Leipzig wiesen insbesondere auf den toxischen Einfluß des Mittels auf Leber und Gallenwege hin. Im übrigen aber fand das Präparat eine keineswegs ungünstige Aufnahme (Grumke, O. Fischer, Nissel und Wiesen, H. Curschmann, v. Falkenhausen, Moslér und Feuereisen, de Jong, M. Schwab).

Ich selbst verfüge nunmehr über 200 eigene klinische Beobachtungen an Diabetikern, die mit Synthalin behandelt worden sind, und möchte Ihnen meine Erfahrungen, illustriert durch einige charakteristische Beobachtungen, folgendermaßen darstellen:

Kurve 3.

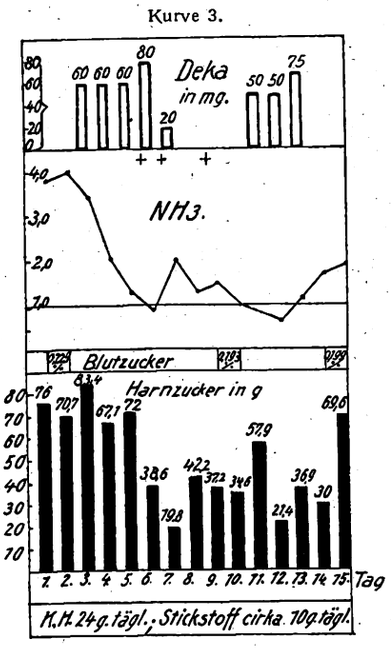

♂ Gust. Tied, 32 J., Diabet. grav.

Die Synthalindarreichung verringert die Glykosurie der Zuckerkranken. Eine Verringerung der Tageszuckerausscheidung von mehr als 30 g scheitert in der Regel auf die Dauer an den toxischen Nebenwirkungen der Synthalindosen, die dazu erforderlich wären. Die Wirkung auf die Zuckerausscheidung tritt später ein als beim Insulin, ist aber nachhaltiger. Vgl. Kurve 1 [2]).

[1]) D. m. W. 1926. [2]) Die Bezeichnung „Deka" auf Kurve 1, 2, 3, 7, 9 ist gleichbedeutend mit Synthalin. Die diabetische Einstellung aller hier wiedergegebenen Beobachtungen ist prinzipiell die gleiche: Die Zahl der gewährten Kohlenhydrate (ausschließlich der gereichten KH-armen Gemüse!) ist bei jedem Fall verzeichnet. Die Kalorienmenge insgesamt ist stets auf 25 Kalorien pro kg eingestellt, davon $^3/_4$ g Eiweiß pro kg und der Rest. abzüglich der KH-Kalorien, ist mit Fett gedeckt. Dabei zirka 500 g KH-arme Gemüse, Salzwasserdekokt abgegossen.

Eine durch absichtlich ungenügende Insulinierung bestehenbleibende Restglykosurie kann, auch bei schweren Diabetesformen, durch Addition von Synthalin beseitigt werden. Vgl. Kurve 2.

Daß die Synthalindarreichung antiketogene Wirkung hat, infolge Verbesserung der Zuckerverratung, beweist Ihnen die vorstehende Tabelle, auf welcher gleichzeitig mit der Glykosurieverminderung die Ammoniakausscheidung, der Indikator der Azidose, auf die Norm absinkt. Vgl. Kurve 3.

Wir haben zuweilen erhebliche Senkungen des Blutzuckers durch die Synthalinbehandlung erzielt, aber niemals eine Normoglykämie, trotz erreichter Aglykosurie! Als Beispiel hierfür diene Kurve 4, welche Ihnen zeigt, daß bei dauernd erreichter Aglykosurie der Blutzucker

Kurve 4.

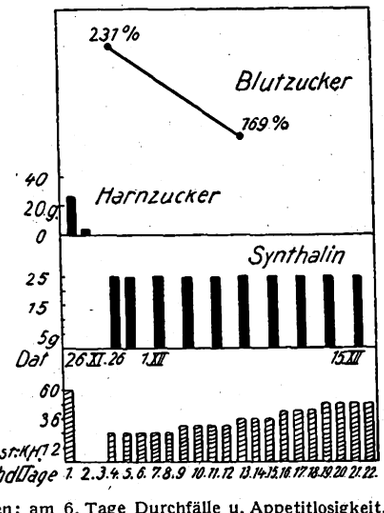

Nebenwirkungen: am 6. Tage Durchfälle u. Appetitlosigkeit, später keine.
Singer: Diabetes levis.

zwar von 231 mg % auf 169 % herabsinkt, aber nicht weiter, trotzdem die Toleranz auf 48 g KH erhöht wurde. Diese Kurve allein wäre nicht imstande, die toleranzerhöhende Wirkung des Synthalins zu beweisen, da wir ja auch lediglich durch zweckmäßige Kostordnung in der Lage sind, bei leichteren und mittelschweren Diabetikern Toleranzerhöhungen zu erzielen, ohne Zuhilfenahme von Insulin oder Synthalin. Man muß zur Entscheidung dieser Frage stets eine genügend lange ausgedehnte Vorperiode vor Beginn der Synthalindarreichung fordern, um festzustellen, wie groß die Toleranzerhöhung auf rein diätetischem Weg veranschlagt werden muß, ehe man mit der Synthalinwirkung einsetzt. Daß aber auch unter diesen Vorsichtsmaßregeln bei kritischster Beurteilung eine Toleranzerhöhung erzielt werden kann, beweisen uns 6 in dieser Hinsicht absolut sicher zu beurteilende Fälle. Die Toleranzerhöhung durch Synthalinbehandlung ist also zweifellos möglich, indessen nicht in jedem Falle mit Sicherheit zu erwarten. In der nachfolgenden Beobachtung (Kurve 5) fehlt die Toleranzerhöhung z. B. trotz erzielter Aglykosurie durchaus, sie war an der wiederkehrenden Tendenz zur Zuckerausscheidung zu erkennen, trotz ansteigender Dosen. Dabei ist der Blutzucker von 254 auf 142 mg % zurückgegangen. Sie sehen hier auch, daß der Effekt des Synthalins nicht immer parallel läuft der Größe der angewandten Dosen, wie beim Insulin. Auch bei den hohen Synthalindosen (3 Tage hintereinander je 50 mg!) treten trotz vorher schon erreichter Aglykosurie wieder Spuren von Zucker auf.

Kurve 5.

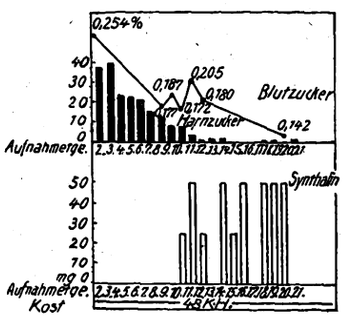

Spengler, 51 J. Diabetes levis September 1926
Synthalin ohne Nebenwirkungen vertragen.

Die besten Erfolge der Synthalintherapie bringt die Kombinationstherapie mit Insulin. Der planmäßige Insulinabbau, nach

Digitized by Google

erreichter Aglykosurie, kann dadurch wesentlich beschleunigt werden. Man kann unter diesen Umständen in der Regel unter Zuhilfenahme von Synthalin — am besten 25 mg jeden zweiten Tag zur Hauptmahlzeit — sogar täglich 4 Insulineinheiten abbauen und so die Insulinbehandlungsdauer wesentlich abkürzen. Nur muß man mit der Insulinspritze stets dauernd auf der Lauer liegen, da bei allmählichem Anstieg der Blutzuckerkurve das Wiederauftreten kleiner Zuckerspuren die Tendenz zur Toleranzsenkung anzeigt, die durch zeitweise eingelegte Insulingaben beseitigt werden muß.

Kurve 6.

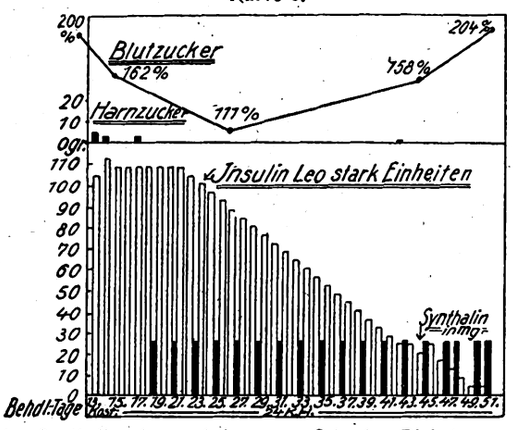

Keine Synthalinnebenerscheinungen. Schenke: Diabetes gravis.

Die nach unseren Auffassungen extrainsuläre Glykosuria innocens typischer Art ist auch gegen Synthalin refraktär, ebenso wie gegen Insulin.

Hierher gehören jene Fälle, die, wie der vorliegende (Kurve 7), den wir seit 4 Jahren immer wieder erneuter klinischer Beobachtung unterziehen konnten, gekennzeichnet sind durch fehlende Progredienz trotz unregulierter Kost, durch paradoxe Glykosurie, durch normal ablaufende Blutzuckerbelastungskurve, deren Fußpunkt normal ist oder leicht erhöht, und schließlich durch Resistenz der Glykosurie (nicht der Glykämie!) gegenüber dem Insulin:

Kurve 7.

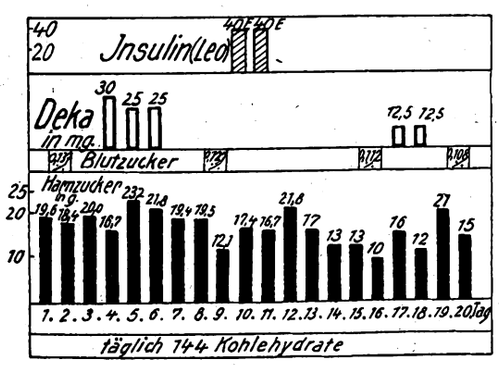

Paul Wansch, 17 J., extrainsul. Glykosurie.

Wir haben anderseits gesehen, daß in jenen Fällen, die wir (s. Umber u. Rosenberg, Zschr. f. klin. M. 1924 Bd. 100 Klin. W. 1925 Nr. 13) als „Zwischenstufen" beschrieben haben und bei denen offenbar eine Kombination extrainsulärer sowie insulärer Ursachen eine Rolle spielt, die Synthalinwirkung deutlich werden kann trotz vorhandener Insulinresistenz. So in dem Fall der 33jähr. Pat. Rauh... auf Kurve 8, welcher eine derartige Zwischenstufe darstellt, gekennzeichnet durch fehlende Progredienz, geringe Blutzuckererhöhung, Insulinresistenz, aber dabei keine paradoxe Glykosurie, sondern eine auf 84 g KH feststellbare Toleranzgrenze, und pathologischer Ablauf der Blutzuckerkurve bei Belastung mit 15 g Traubenzucker intravenös. Sie erkennen, daß hier selbst durch 32 Einheiten Insulin Aglykosurie nicht erzielt werden kann, wohl aber — sogar auf die Dauer von 2 Tagen — durch die einmalige Gabe von 25 mg Synthalin.

Gewichtszunahmen spielen bei der Synthalinbehandlung, im Gegensatz zur Insulintherapie, nur eine sehr unbedeutende Rolle. Nur in 3 Fällen haben wir Gewichtszunahmen von 2—3 kg erlebt unter mehr als 200 synthalinbehandelten Zuckerkranken! Darauf hat schon Nothmann hingewiesen. Wasseretentionen geringfügiger Art kann man bei genauer Gewichtskontrolle im Beginn der Synthalinbehandlung beobachten, aber sie spielen nur eine vorübergehende Rolle.

P. F. Richter sowie Priesel und Wagner halten die Synthalinbehandlung bei Kindern für unzweckmäßig. Das entspricht keineswegs unseren eigenen Erfahrungen an insgesamt 7 Kindern. Zwei davon habe ich kürzlich in der Hufelandischen Gesellschaft am 12. V. 1927 vorgestellt:

Das eine 3jährige Kind, Ingeborg St., war am 1. XI. 1926 im ausgesprochenen Coma diabeticum mit Somnolenz, Erbrechen, typischer Kußmaulscher Atmung auf unserer Stoffwechselabteilung eingeliefert worden. Mit 44 Einheiten Insulin schied es bei 36 g KH am 2. XI. noch 8,2 g Zucker aus

Kurve 8.

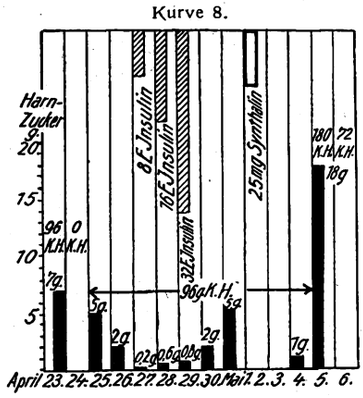

E. Rauhut. 1927, Zwischenstufe. Blutzucker 0,137%.

bei einem Blutzucker von 294 mg %. Vom 15. XI. an war es dauernd aglykosurisch, nachdem die Insulinzufuhr bis auf 56 Einheiten (3jähriges Kind!) erhöht werden mußte, wobei das nahe Aneinandergrenzen von Aglykosurie und Hypoglykämie allerhand Schwierigkeiten bereitete. Vom 21. XII. ab wurde dann das Insulin abgebaut unter Darreichung von je 5 mg Synthalin jeden zweiten Tag. Das Kind ist bis heute dabei dauernd zuckerfrei geblieben, auf 12 + 8 E. Insulin (= 20 E. täglich) abgebaut, hat eine Gewichtszunahme von 8 kg erfahren, niemals Nebenwirkungen der Synthalindarreichung erfahren und ist nunmehr ein frisches, munteres, blühendes Kind.

Das zweite von mir ebenda demonstrierte Kind, ein 13jähriges Mädchen, Eva Kn., wurde am 7. I. 1927 bei uns wegen eines seit 3 Monaten bestehenden Diabetes eingeliefert. Es bedurfte in der ersten Zeit 28 + 20 = 48 E. Insulin pro Tag, um bei 24 g KH der Kost aglykosurisch zu werden. Nach erreichter Aglykosurie wurde unter Zuhilfenahme von Synthalin (jeden 2. Tag 20 mg!) das Insulin um 4 Einheiten täglich abgebaut, ohne daß je wieder Zucker auftrat. Am 10. II. 1927 wurde das Kind entlassen, mit einer Diät, die 60 g KH pro Tag enthielt, bei Zufuhr von 20 mg Synthalin jeden 2. Tag. Das Kind hat die Synthalinbehandlung bis Ende April 1927 hindurch ohne jegliche Nebenwirkung vertragen, war dauernd zuckerfrei, geht zur Schule, fühlt sich wohl. Ende April traten indessen unüberwindliche Uebelkeiten an den Synthalintagen auf, sodaß das Mittel abgesetzt werden mußte. Trotzdem blieben bisher bei gleicher Kosteinstellung die Aglykosurie und das Wohlbefinden des Kindes erhalten.

Diese Fälle beweisen, daß auch Kinder der Synthalinbehandlung zugänglich sind, sofern diese in der angegebenen Weise, zunächst als Kombinationstherapie mit Insulin, durchgeführt wird.

Daß in schweren Fällen von kindlichem Diabetes durch Synthalin allein die Stoffwechsellage reguliert werden kann, ist natürlich von vornherein nicht zu erwarten.

Als ungeeignet betrachten wir die Synthalinbehandlung von Zuckerkranken, die operiert werden müssen. Hier ist das Insulin zur Erzielung der zur Operation erwünschten Normoglykämie durchaus souverän. Die uns so sehr bewährte Methode der Ueberinsulierung bis an die Hypoglykämiegrenze (s. Umber, Med. Klinik 1926), eine Methode, die die Gefahren der postoperativen Komas auch bei schweren Diabetikern beseitigt und die Heilung der Wunden sehr beschleunigt, kann ich nur immer wieder empfehlen. Zum Beweis folgende Ergebnisse eigener Erfahrungen: Vor der Insulinära starben uns im Koma von 7 Operierten nicht weniger als 5, trotz diätetischer sorgsamer Vorbereitung, davon 3 im Koma. Im Beginn der Insulinära, als wir mit der Insulindosierung über die zur Erzielung der Aglykosurie notwendigen Dosen nicht hinausgingen, starben uns von 10 Operierten immerhin noch 6, davon 2 im Koma. Seitdem wir die Ueberinsulierung vor, während und nach der Operation durchführten bis zur Grenze der Hypoglykämie, haben wir bei 22 operierten Zuckerkranken 3 an Kreislaufschwäche verloren, aber überhaupt kein Koma mehr gesehen bei günstigstem Verlauf der Wundheilung. Die Synthalintherapie allein, durch die ja, wie erwähnt, eine Normoglykämie in der Regel überhaupt nicht erzielt werden kann, kann bei der Vorbereitung und Nachbehandlung operierter Zuckerkranker mit dem Insulin nicht konkurrieren.

Digitized by Google

Alle Autoren sind darin einig, daß der schwere Diabetes sowie das Coma diabeticum überhaupt nicht Gegenstand ausschließlicher Synthalinbehandlung sein kann.

Daß hypoglykämische Symptome bei der Synthalinbehandlung allein nicht vorkommen, ist nach dem Gesagten wohl verständlich. Daß man aber bei einer unterschwelligen Insulinbehandlung, kombiniert mit Synthalin, den hypoglykämischen Symptomenkomplex auslösen kann, beweist folgende Beobachtung:

Kurve 9.

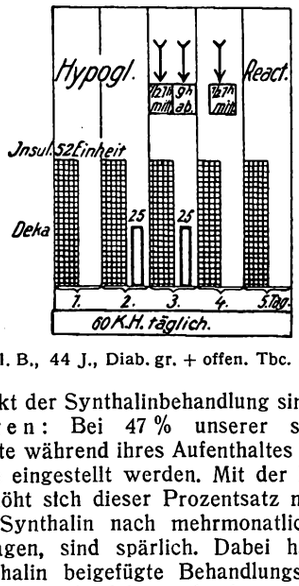

♀ Hel. B., 44 J., Diab. gr. + offen. Tbc. pulm.

Der wunde Punkt der Synthalinbehandlung sind die toxischen Nebenwirkungen: Bei 47 % unserer synthalinbehandelten Zuckerkranken mußte während ihres Aufenthaltes in der Klinik dieserhalb diese Therapie eingestellt werden. Mit der längeren Dauer der Synthalinzufuhr erhöht sich dieser Prozentsatz noch mehr, und diejenigen Fälle, die Synthalin nach mehrmonatlicher Verabreichung noch weiter vertragen, sind spärlich. Dabei haben wir das von Frank dem Synthalin beigefügte Behandlungsschema von vornherein als zu hoch dosiert abgelehnt und geben nie mehr als höchstens jeden 2. Tag 25 mg Synthalin bei Erwachsenen. Manchmal bedarf es auch größerer, von Zeit zu Zeit zwischengeschalteter Intervalle. Größere Dosen sollte man nur ausnahmsweise und ganz kurze Zeitlang riskieren. Dabei ist die Verträglichkeit des Synthalins individuell durchaus verschieden. Die Nebenwirkungen, die zentral ausgelöst werden, auch bei parenteraler Einverleibung des Mittels, sind: Appetitlosigkeit, Uebelkeit, manchmal noch dazu Kopfschmerzen, Schweiße, Magendruck, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfälle; bei 4 Fällen, Vasomotorikern, erlebten wir sehr lästige funktionelle Herzbeschwerden mit Herzklopfen.

Auffallend sind, im Gegensatz zu der erhöhten Vitalität und Euphorie, die infolge der tonisierenden Allgemeinwirkung des Insulins auch beim Schwerzuckerkranken hervortreten, die seelische Verstimmung und die Unlustempfindungen, die die Synthalinbehandlung zuweilen auslöst, selbst bei den in bezug auf die Glykosurie erfolgreich synthalisierten Zuckerkranken.

Frank, Nothmann und Guttmann haben seinerzeit (Pflügers Arch. 1923) bei ihren experimentellen Studien über die Wirkung des Guanidins die Beobachtung gemacht, daß seine Krampfwirkung durch Kalzium beseitigt werden kann. Im Hinblick auf diese Erfahrung haben wir im Beginn unserer Synthalinversuche durch Verabfolgung von größeren Kalkgaben getrachtet, die Nebenwirkungen auszuschalten: manchmal mit, manchmal ohne Erfolg. Uebrigens hat Strauß später auch von Versuchen ähnlicher Art berichtet.

Auch die Darreichung von Monobromkampfer (Nothmann), von Cholaten wie Decholin, Degalol, Cholaktol (Morawitz und Adler) hat in unsern Fällen so oft versagt, daß von einer sicheren Fernhaltung der toxischen Nebenwirkungen durch diese Mittel unseres Erachtens keine Rede sein kann, wenn auch ein Versuch damit gegebenenfalls durchaus gerechtfertigt ist. Speziell die Heranziehung der Cholate geschah durch Adler von dem Gesichtspunkt aus, daß dadurch einer Leberschädigung, nachweisbar durch das Auftreten einer Urobilinogenreaktion im Urin, nach Synthalingebrauch, vorgebeugt werden könne. Ich kann mich dieser Begründung nicht ganz anschließen. Wir haben z. B. bei 20 verschiedenen Zuckerkranken, die ohne Synthalin und z. T. mit Insulin behandelt wurden, die Urobilinogenreaktion — stärkeren oder schwächeren Grades — überhaupt niemals fehlen sehen, zumal in den Nachmittagsstunden. Daß an dieser Tatsache durch Synthalinverabfolgung etwas geändert wurde, haben wir nicht feststellen können. Ich möchte auch meinerseits lediglich in der Anwesenheit von Urobilinogen im Urin noch nicht ein Symptom einer Leberschädigung anerkennen. Dazu finden Sie diese Reaktion viel zu häufig bei Gesunden und harmlosen Störungen aller Art (physiologische Urobilinogenurie!).

Die unerwünschten Nebenwirkungen des Synthalins, die eben auch bei vorsichtigster Intervalltherapie und selbst bei der von uns sehr geschätzten Kombinationstherapie oft nicht zu vermeiden sind, stellen eben vorläufig noch einen Nachteil der Synthalinbehandlung dar. Alle Bestrebungen, diese lästigen, den Weitergebrauch des Mittels in der Regel unmöglich machenden Begleiterscheinungen durch synthetische Abänderungen des Synthalinmoleküls zu beseitigen, haben bisher noch nicht zum Ziel geführt, trotzdem die Zahl der zu diesem Zweck von Kahlbaum hergestellten synthetischen Guaninderivate die Zahl von 400 bereits überschritten hat! Indessen ist zu hoffen, daß die Lösung dieses Problems, nämlich die Fernhaltung toxischer Nebenwirkungen, ohne Beeinträchtigung der hypoglykämischen Hauptwirkung, den unablässigen Bemühungen der synthetischen Chemie, der wir dieses planmäßig aufgebaute Präparat verdanken, in naher Zukunft erreicht werden wird. Gerade diesen planmäßigen Kombinationen von Wirkungseffekt und synthetischer Abänderung des Guanidinmoleküls in den scharfsinnigen Studien Franks danken wir ja dieses erste peroral wirkende Antidiabetikum, das darum als ein wirklicher Fortschritt [1]) der Diabetesbehandlung zu begrüßen ist, ungeachtet dessen, daß das parenteral wirkende Insulin ihm vorläufig noch in jeder Beziehung überlegen ist.

Aussprache. Grassheim: Im Anschluß an den Vortrag von Umber, der sich im wesentlichen auf klinische Beobachtungen stützt, bespricht G. die Erfahrungen, welche er gemeinsam mit Petow bei der ambulanten Behandlung Zuckerkranker an der I. medizinischen Poliklinik gemacht hat. Gerade die Beobachtung der Wirkung von Synthalin beim ambulant behandelten Diabetiker ist deshalb wichtig, weil hier Verhältnisse vorliegen, wie sie in der freien Praxis vorhanden sind, und weil der Erfolg resp. Mißerfolg der Behandlung die bereits angeschnittene Frage beantworten läßt, ob das Synthalin sich auch außerhalb der Klinik vom Praktiker anwenden läßt. Bei der Beurteilung dieser Frage muß allerdings betont werden, daß vollkommen verschiedene Verhältnisse vorliegen, je nachdem, ob es sich um klinische oder poliklinische Patienten handelt. Denn erstens geht der poliklinische Patient auch während der Behandlung seiner Arbeit nach und hat darum von vornherein einen ganz anderen Stoffwechsel als der Patient, der ruhig in der Klinik liegt. Zweitens ist man bei der ambulanten Behandlung vollkommen auf die Angaben des Kranken und auf seine Ehrlichkeit in bezug auf Innehaltung der vorgeschriebenen Ernährung angewiesen, ebenso wie die Messung der Urinmengen sicher häufig nicht so exakt ausgeführt wird wie in der Klinik. Immerhin konnten aus dem reichen Material der Poliklinik etwa 40 Patienten als zuverlässig ausgewählt und nunmehr bereits 5—6 Monate hindurch beobachtet werden. An Hand von Kurven erläutert G. die Erfahrungen, die mit der Synthalinbehandlung gemacht werden konnten. Im Gegensatz zu Umber, der nie ein Zurückgehen des Blutzuckers zur Norm fand, konnte Redner das, allerdings aber auch nur an 2 Fällen, beobachten. In den übrigen Fällen blieb auch dort, wo der Harnzucker leicht zum Verschwinden zu bringen war, der Blutzucker stets hoch und zeigte stärkere Schwankungen. Es scheint eine gewisse Grenze zu geben, oberhalb derer das Synthalin im Organismus überhaupt nicht mehr wirkt; so konnte G. eine Kurve zeigen, die einen schweren Diabetiker betraf, dessen Zuckerausscheidung durch Insulin bis auf 14 g herabgesetzt werden konnte. Als jedoch nur 10 Einheiten Insulin durch 30 mg Synthalin ersetzt wurden, gingen sowohl Blut- als auch Harnzucker sofort herauf, ein Beweis dafür, daß die Umstellung von Insulin auf Synthalin und auch die kombinierte Behandlung nicht immer möglich ist. Der wesentlichste Widerstand gegen die Durchführung der Synthalinbehandlung ist aber in den Nebenerscheinungen, die das Mittel macht, zu suchen. Decholin als auch Monobromkampfer haben in vielen Fällen versagt, dagegen hat Vortragender den Eindruck, daß Pankreaspräparate zu der Bekämpfung der Nebenerscheinungen günstiger wirken, wenn auch sie als absolutes Mittel hiergegen nicht anzusprechen sind. Die künftige Entwicklung der Synthalinbehandlung wird davon abhängen, ob es gelingt, die Nebenerscheinungen zu verhüten oder nicht. Zum Schluß empfiehlt G. dringend, Patienten, die ambulant mit Synthalin behandelt werden sollen, zunächst zur Einstellung einer Klinik zu überweisen, da hierdurch bessere Resultate erzielt werden können, als wenn der Patient von vornherein ambulant eingestellt wird.

[1]) Das von v. Noorden soeben (Kl. W. 1927 Nr. 22) eingeführte „Glukhorment" stellt ein aus der Bauchspeicheldrüse gewonnenes „Fermentationsgemisch" dar, das in Tablettenform verabreicht wird, nicht aber eine chemische wohlcharakterisierte Substanz, wie das durch planmäßige Synthese aufgebaute Synthalin. Da in diesem Gemisch, dem Glukhorment, der wirksame Körper überhaupt nicht identifiziert ist, weiß man gar nicht, was man eigentlich damit in der Hand hat. Zudem ist dieses scheinbar antiglykosurisch wirkende Präparat auch nicht frei von Nebenwirkungen (Magenbeschwerden, Appetitmangel), die seine Dosierung beschränken. Die verzögerte Wirkung auf die Glykosurie, die der Synthalinwirkung ähnliche Beeinflussung des Blutzuckers, das Fehlen hypoglykämischer Erscheinungen erinnern ebenso wie die erwähnten toxischen Begleiterscheinungen offenbar an die Guanidinwirkung. Daß das Pankreas guanidinhaltig ist, ist, wie erwähnt, bekannt. Auch nach v. Noordens Erfahrungen kann das Glukhorment bei schweren Zuckerkranken die notwendigen Insulingaben nur teilweise ersetzen. Es erscheint also vorläufig noch als fraglich, ob dieses Fermentationsgemisch einen Fortschritt als perorales Antidiabetikum gegenüber dem Synthalin darstellt.

Digitized by Google

P. F. Richter: Kann im ganzen den Ausführungen Umbers zustimmen. Differenzen ergeben sich nach seinen Erfahrungen nur in 2 Punkten: 1. hat er nicht entfernt soviel Nebenerscheinungen beobachtet wie Umber. Das liegt vielleicht daran, daß er noch vorsichtiger dosiert und noch geringere Dosen anwendet. Er ist mit Umber darin einverstanden, daß das Frankesche Schema der Synthalindarreichung nur für einen verhältnismäßig kleinen Teil der Diabetiker paßt. 2. hat er, wie er schon früher betont, bei kindlichem und jugendlichem Diabetes, besonders bei ersterem, schlechte Erfahrungen mit Synthalin gemacht. Es war hier so gut wie niemals möglich, auch nur einen kleinen Teil der Insulindosen durch Synthalin zu ersetzen; gewöhnlich erfolgte sofort ein starkes Ansteigen der Glykosurie und der Azidose. Er rät, bei kindlichem Diabetes von der Synthalinanwendung abzusehen.

Die hauptsächlichste Domäne der Synthalinanwendung sind die leichten „Hochdruckdiabetiker" des 4. bis 6. Lebensdezenniums. Hier leistet es in der Tat Gutes, manchmal Besseres als das Insulin, mit der Einschränkung, daß es mit größeren Pausen gegeben wird.

Auszuschließen sind von der Synthalinbehandlung auch die tuberkulösen Diabetiker, bei denen man häufig — gerade im Gegensatz zum Insulin — einen ungünstigen Einfluß auf den Ernährungszustand sieht. Zusammenfassend kann er, ebenso wie der Vortragende, sagen, daß bei richtiger Indikationsstellung das Synthalin zwar das Insulin nicht ersetzt, aber doch eine wertvolle Ergänzung desselben bildet.

Bernhardt: Aus allen Erfahrungen mit Synthalin geht hervor, daß es bei all seiner Leistung das Insulin nicht ersetzen kann. Es mußte daher nach anderen Wegen gesucht werden, die Zahl der Injektionen zu mindern. Gemeinsam mit Dr. Strauch durchgeführte langjährige Versuche haben uns schließlich gelehrt, das Problem der parenteralen Depotsetzung wasserlöslicher Medikamente zu lösen und für die Therapie nutzbar zu machen. Es stehen uns heute zwei Wege zur Verfügung: 1. durch besondere Schutzstoffe gesicherte Wasser-Oel-Emulsionen, 2. sog. stabilisierte Suspensionen. (Die näheren physikalisch-chemischen Einzelheiten siehe Z. f. klin. Med. Bd. 104 S. 723 ff.) Auch für Insulin ist dieser Weg gangbar. Es gelingt, 400 und mehr Einheiten als Depot intramuskulär zu setzen, die nun ganz allmählich und gleichmäßig über 10—100 Tage (je nach dem Zusatz des Schutzstoffes: je mehr Schutzstoff, desto langsamer die Entmischung und Diffusion) zur Wirkung kommen. Dabei ist die wirksame Insulinmenge in den ersten Tagen gleich groß und sinkt dann langsam ab. Die Verhältnisse erinnern an die von Prof. Umber demonstrierten Insulinkurven (ohne Synthalin), wo die tägliche Insulindosis langsam gemindert wurde. Das als Depot gegebene Insulin scheint relativ wirksamer zu sein als die subkutanen Gaben. Vielleicht gibt es auch hier eine ähnliche Verstärkung, wie sie E. F. Müller, Hamburg, bei seinen intrakutanen Insulininjektionen sah, wo es sich ja auch um eine Art kurzer Resorptionsverzögerung handelt. Das Insulindepot darf nur am sicher eingestellten Diabetiker gebraucht werden und ist bisher nur bei klinischer Beobachtung verwendet worden. Die Depotpräparate haben sich auch für viele andere Medikamente bewährt (Adrenalin, Jodkali u. a.), sie werden Ende des Jahres durch die Firma Beiersdorf, Hamburg, herausgebracht werden. In einer eingehenden Veröffentlichung werden wir dann über Dosierung, Sicherung usw. berichten.

Taterka: Es läßt sich nicht vorhersagen, welche Patienten auf Synthalinzufuhr mit Nebenerscheinungen reagieren werden. Nur Diabetiker mit Nephrozirrhose und Hypertonie vertragen S. fast regelmäßig schlecht. Verringert man die Dosis um etwa die Hälfte, so schwinden auch bei einem Teil dieser Patienten die Nebenwirkungen. Auffallenderweise wurde trotz der eingeschränkten Synthalindosis eine größere Menge Kohlenhydrate toleriert, als man bei der Stoffwechsellage der betr. Kranken erwarten durfte. Als Erklärung könnte man eine Steigerung des kumulativen Effektes infolge der durch den Nierenprozeß bedingten veränderten Ausscheidungsverhältnisse annehmen. — Eine wesentliche Beeinflussung der Nebenwirkungen durch Decholin wurde nicht beobachtet.

Mosler: Nach den Erfahrungen, die ich und Feuereisen an der III. Med. Klinik gemacht haben, ist die Synthalintherapie bei folgenden Zuständen ganz besonders indiziert. 1. Bei den leichten Diabetikern, die bereits durch Einschränkung der KH-Zufuhr zuckerfrei wurden, bei denen aber durch Synthalin die KH-Zufuhr wesentlich erhöht werden konnte. Eine genaue und hinreichend lange Einstellung, wie sie Umber fordert, vor Beginn der Synthalintherapie ist selbstverständlich dringend erforderlich. 2. Bei alten Leuten, die sich nur ungern an jeden Kostwechsel gewöhnen können und erfahrungsgemäß sich ganz besonders renitent einer dauernden KH-Einschränkung gegenüber verhalten. 3. Bei Magendarmstörungen, wenn die Gemüsemengen nicht vertragen werden, vorausgesetzt natürlich, daß in diesen Fällen das Synthalin keine unangenehmen Nebenerscheinungen verursacht. 4. Bei kleineren chirurgischen Komplikationen, wenn symptomlos ganz geringe Zuckermengen ausgeschieden werden. (Doch wird in diesen Fällen, wie auch Umber später hervorhob, die Insulintherapie stets dominieren.) Leider kann für Mastkuren das Synthalin nicht herangezogen werden gerade wegen der unangenehmen Nebenwirkungen, die die für Mastkuren so notwendige Appetenz beeinträchtigen. Infolgedessen haben wir auch bei Achylia gastrica im Gegensatz zu Insulin hier keine Erfolge aufzuweisen. Die Urobilinogenreaktion ist von Feuereisen und mir bereits in unseren ersten Fällen, die wir mit Synthalin behandelt haben, entdeckt worden. Sie war sicherlich erst nach dem Synthalin aufgetreten. Allerdings muß ich zugeben, daß wir die Umbersche Forderung, die Urobilinogenreaktion nicht nur morgens, sondern auch am Nachmittage anzustellen, nicht erfüllt hatten. Infolgedessen besteht also die Möglichkeit, daß die genannten Patienten auch vor der Synthalindarreichung bereits am Nachmittag Urobilinogen gezeigt haben.

Zinn: Herr Umber hat die Leistungen und Grenzen der Synthalinbehandlung so eingehend geschildert und durch beweisende Beispiele belegt, daß kaum etwas hinzugefügt werden kann. Zu der Differenz zwischen Umber und P. F. Richter in der Frage der Nebenwirkungen, die zum Aussetzen des Mittels zwingen, möchte ich bemerken, daß unsere Erfahrungen mehr den hohen Zahlen Umbers, der fast 50% uns genannt hat, entsprechen. Ich möchte auch glauben, daß in der klinischen Beobachtung diese Fälle mehr hervortreten, weil sich mit der längeren Dauer der Darreichung die Nebenerscheinungen steigern. Unsere Dosen waren etwa die gleichen wie die Umbers, also höher als die Richters. Wenn ich unsere Ansicht über das Synthalin kurz zusammenfasse, so ist es die jetzt wohl meist vertretene, daß das Synthalin das Insulin zwar bei weitem nicht erreicht, aber doch in wertvoller Weise ergänzt. Wir sind imstande, mit dem Synthalin in der von Umber hier gezeigten Weise die Insulininjektionen zeitweise entbehrlich zu machen, und das bedeutet für den Kranken einen erfreulichen Fortschritt. Auch für die Hauspraxis muß es als Regel gelten, das Synthalin erst anzuwenden, nachdem der Kranke diätetisch eingestellt und seine Stoffwechsellage also dem Arzt bekannt ist. Ueberall, wo für den Diabetiker Gefahr im Verzuge ist (Ketonurie, drohendes Koma, chirurgische Indikationen u. a. m.), kann einzig und allein das Insulin Hilfe bringen.

Umber (Schlußwort): Wenn Herr Richter viel weniger Nebenwirkungen bei der Synthalindarreichung gesehen hat als wir, so liegt das wohl daran, daß er noch geringere Dosierungen gewählt hat. Dann aber wird der antiglykosurische Effekt der Behandlung natürlich auch dementsprechend noch weiter herabgemindert. Auch nach unseren Erfahrungen kann die Synthalinbehandlung tuberkulöser Zuckerkranker nicht mit der Insulinbehandlung konkurrieren. Nicht allein, daß der blutzuckervermindernde Effekt der Synthalintherapie weitaus geringer ist, sondern es fehlt auch der allgemein die Zellfunktionen und damit den Heilungsvorgang stimulierende Effekt, der dem Insulin unzweifelhaft eigen ist. Herrn Mosler empfehle ich die Nachprüfung auch nichtsynthalisierter Diabetiker auf Urobilinogen in der Weise, wie wir sie vorgenommen haben, um sich zu überzeugen, daß dem Synthalin wenigstens auf diese Weise ein besonderer leberschädigender Effekt nicht nachgewiesen werden kann.

Der alimentäre Faktor bei der Entstehung der Anämien im Kindesalter und bei Erwachsenen.

Von Prof. **Hans Aron** in Breslau.

Beim wachsenden Kinde wurde zuerst beobachtet, welche schweren Krankheitserscheinungen durch ungeeignete oder fehlerhafte Ernährung entstehen können; Begriff und Bezeichnung „Nährschaden" stammen deshalb aus der Kinderheilkunde. Der weitere Ausbau der Lehre von den Nährschäden zeigte aber bald, daß die Form der Ernährung, vor allem, daß der Nährstoffmangel auch beim Erwachsenen in ganz ähnlicher Weise wie beim Kinde zur Krankheitsursache werden kann. Besonders in den Jahren der schweren Unterernährung trat klar zutage, daß die verschiedenen Formen der Nährschäden, welche die Kinderheilkunde charakterisiert hatte, auch beim Erwachsenen anzutreffen sind. Im „Hungerödem" sahen wir beim Erwachsenen ein Krankheitsbild, welches die Pädiatrie als „Mehlnährschaden" oder „alimentäres Oedem" beschrieben hatte. In der „Hungerosteoporose" erkannte man eine sonst nur bei Kindern vorkommende Knochenwachstumsstörung wieder. Der Skorbut trat ebenso wie die Barlowsche Krankheit zeitweilig gehäuft auf, und man lernte, daß dieser Nährschaden beim Erwachsenen ebenso wie beim Kinde charakteristische Vorstadien oder „Formes frustes" erzeugen kann. Die außerordentliche Zunahme der Morbidität und Mortalität der Tuberkulose in den Blockadejahren lehrte in eindrucksvoller Weise, daß auch beim Erwachsenen die gleichen Zusammenhänge zwischen Immunität und Ernährung bestehen, welchen die Kinderheilkunde so überaus großen Wert beigemessen hatte.

Nur ein Problem schien zunächst für die Pathologie des Erwachsenen und damit für die Allgemeinmedizin ohne jede Bedeutung; der Einfluß der Ernährung auf die Entstehung von Anämien. Seit der grundlegenden Feststellung Czernys, daß selbst schwere Formen von Anämien im Kindesalter durch geeignete Ernährungsänderungen zu heilen sind, hat die Kinderheilkunde „dem alimentären Faktor" bei den kindlichen Anämien außerordentliche Beachtung geschenkt. Diese Forschungen über die „alimentären Anämien" interessierten aber bisher nur die Kinderärzte. Man zog es nicht in Erwägung, daß etwa ein der alimentären Anämie des

Digitized by Google

Kindes analoges Krankheitsbild auch beim Erwachsenen vorkommen könne. Schien doch das Auschlaggebende für die Entstehung der alimentären Anämien die Ueberfütterung mit Kuhmilch oder Ziegenmilch und ging man doch von der Anschauung aus, daß durch die Milch, wahrscheinlich durch das Milchfett, der blutbildende Apparat aktiv geschädigt wird. Diese ursprüngliche Anschauung dürfte aber kaum zu Recht bestehen. Die alimentäre Schädigung, welche zur Anämie führt, wird nach unseren Untersuchungen hervorgerufen durch mangelhafte Zufuhr einer wichtigen Gruppe von Nährstoffen, wahrscheinlich vom Vitamincharakter, Stoffen, die sich hauptsächlich in Gemüsen und Früchten finden, Stoffen, an denen das Kind aber bei einseitiger Milchnahrung Mangel leidet. Das Wesentliche für die Behebung der alimentären Schädigung ist daher weniger die Beschränkung der Milch in der Kost der Kinder als vielmehr die Zulage vegetabilischer Nahrungsmittel. Daß tatsächlich die Zulage vitaminreicher Nahrungsmittel der entscheidende Faktor bei der alimentären Behandlung der Anämien ist, wird heute, wenn auch vielleicht nicht allgemein, so doch wohl von der Mehrzahl der Kinderärzte anerkannt. Damit reiht sich die „alimentäre Anämie" der Kinder mit unter die als „Fehlnährschäden" bezeichneten Nährschäden ein. Sie stellt sich pathogenetisch als ein Analogon zum Skorbut dar, mit dem die alimentäre Anämie auch klinisch enge Verwandtschaft zeigt.

Die Beziehungen zwischen Anämie und Skorbut sind für die richtige Einschätzung des alimentären Faktors bei der Entstehung der Anämien von grundlegender Bedeutung geworden. Es hat sich zeigen lassen, daß beide Symptome, alimentäre Anämie und Skorbut, außerordentlich oft miteinander vergesellschaftet vorkommen. Meist sieht man beim Skorbut gleichzeitg eine Anämie, und diese ist nicht etwa, wie man früher glaubte, eine Folge der Blutungen, sondern eine echte alimentäre Anämie. Umgekehrt gibt es nur selten Fälle von schweren Anämien im Kindesalter, bei denen sich nicht auch klinisch klassische Skorbutsymptome nachweisen ließen.

Diese umfassenden Studien über die Beziehung zwischen Anämie und Skorbut waren möglich gewesen, weil uns die ganz unerhörten Wirtschafts- und Ernährungsverhältnisse der Nachkriegszeit, besonders in dem Jahre 1923, eine derartige Häufung von Nährschäden und damit einen Reichtum an Material gebracht hatten, wie er bis dahin noch nie zu unserer Beobachtung gelangt war und hoffentlich auch niemals wieder zur Beobachtung kommen wird.

Daß in dieser für die Ernährung des deutschen Volkes und vor allen Dingen für die Ernährung unserer Kinder kritischsten Zeit des Jahres 1923 eine ganz ungewöhnliche Häufung von Skorbutfällen aller Grade, besonders in den Städten, aufgetreten ist, wurde von so vielen Seiten bestätigt, daß es sich erübrigt, dafür irgendwelches Zahlenmaterial anzuführen. War nun die von mir vertretene These richtig, ist die alimentäre Anämie ein dem Skorbut eng verwandter Nährschaden, hervorgerufen durch mangelhafte Zufuhr ähnlicher Stoffe von Vitamincharakter, wie die, welche für den Skorbut ausschlaggebend sind, dann mußte gleichzeitig mit der Häufung des Skorbuts auch eine Häufung der alimentären Anämien eingetreten sein und mit dem Rückgang des Skorbuts auch ein deutlicher Rückgang im Vorkommen der Anämien.

Es war uns in der Breslauer Kinderklinik allen aufgefallen, daß vom Jahre 1922 ab eine bisher noch nie gesehene Zahl von Anämien, meist sogar schweren Charakters, zur Behandlung kam.

Ueber die Ursache dieser Erscheinung herrschte aber zunächst Ungewißheit. Das Interesse für diese Krankheit hatte ungemein zugenommen durch die therapeutischen Fortschritte, die einerseits auf ernährungstechnischem Gebiete lagen, anderseits, vor allem durch die von Opitz ausgebaute Methode der Bluttransfusion, eine Anzahl von Kindern am Leben zu erhalten erlaubte, die früher dem sicheren Tode verfallen waren. Die Zunahme der Fälle konnte vielleicht durch bessere Diagnostik und durch vermehrte Einweisung bedingt sein. Gewißheit über die Frage, ob tatsächlich eine Häufung von Anämiefällen in der Skorbutzeit zu verzeichnen war, konnte daher erst nach Ablauf einiger Jahre gewonnen werden. Eine willkommene Gelegenheit bot sich, als Dr. Koschate zum Zwecke einer Dissertationsschrift eine Zusammenstellung der in der Breslauer Kinderklinik behandelten Fälle von Säuglingsanämien vornahm.

Seit dem kritischen Jahre 1923 waren nunmehr drei weitere Jahre ins Land gegangen. Der Skorbut war dank der Besserung der Ernährungslage, unterstützt durch die aufklärende Belehrung von Aerzten und Laien, wieder zu einer seltenen Krankheit geworden. Jetzt mußte sich also zeigen, ob mit dem Rückgang des Skorbuts, mit der allgemein betonten vitaminreicheren Ernährung auch ein Rückgang in der Zahl der Anämiefälle zu verzeichnen war. Die Zusammenstellung, welche folgende Kurve I zeigt, läßt wohl darüber keinen Zweifel. Nach dem steilen Gipfel von 23 Fällen im Jahre 1923 fällt die Kurve im Jahre 1924 auf 11, im folgenden Jahre auf 9 und im Jahre 1926 auf 7 Fälle ab. Daß diese letzten Werte noch etwas über denen der früheren Zeit liegen (Mittelwert 1912—1919 jährlich 6 Fälle), darf uns nicht wundern. Denn unser diagnostisches und therapeutisches Interesse für die Säuglingsanämien in der Breslauer Kinderklinik hatte, wie gesagt, gegenüber der Vorkriegszeit dauernd zugenommen, auch die Zahl der in Betracht kommenden stationären Aufnahmen hat sich gesteigert.

Das Bild der Kurve, welche sich über die Jahre 1912—1926 erstreckt und auf insgesamt 134 Fälle bezieht, zeigt außerordentlich eindrucksvoll, wie im Jahre 1923, also in der Zeit, in welcher der Skorbut gehäuft aufgetreten war, auch die Zahl der Fälle von Anämien bei Säuglingen und Kleinkindern eine ganz ungewöhnliche Häufung erfahren hat, wie mit Besserung der Ernährungslage prompt auch die Zahl der Anämiefälle steil abgesunken ist. Bis hierher haben diese Feststellungen anscheinend ausschließlich Interesse für die Kinderheilkunde: sie zeigen die engen Beziehungen zwischen Skorbut und Anämie und die Bedeutung alimentärer Faktoren für die Entstehung der kindlichen Anämien. Aber es wäre sehr erstaunlich, wenn diese Feststellungen für die Anämien des Erwachsenen gänzlich belanglos sein sollten, und es drängt sich doch die Frage auf, ob wirklich ein alimentärer Faktor nur bei den kindlichen Anämien und nicht auch bei denen des Erwachsenen eine wichtige Rolle spielt.

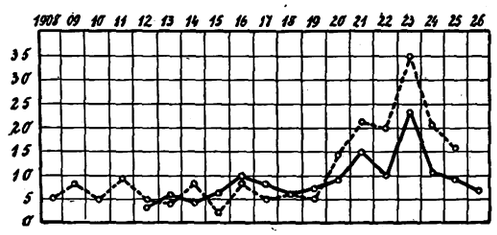

Kurve I ——— (Breslau)
Kurve II ——— (Göttingen)

Von entscheidender Bedeutung für diese Frage wurde eine Mitteilung aus der Göttinger Medizinischen Klinik, in welcher Oestreich zeigte, daß die perniziöse Anämie im Jahre 1923 dort ganz außerordentlich gehäuft aufgetreten war. Während sich von 1908—1919 die Zahl der beobachteten Fälle von perniziöser Anämie in etwa gleicher Höhe gehalten hatte (jährlich im Mittel 5 Patienten), nahm die Zahl der Fälle von 1920 ab langsam zu, zeigte im Jahre 1923 eine plötzliche Steigerung auf 35 Fälle, um dann im Jahre 1924 auf 21 und im Jahre 1925 auf 16 Fälle abzusinken. Beide Kurven, Oestreichs über die perniziöse Anämie in Göttingen (II), unsere über die Säuglings- und Kleinkinderanämien in Breslau (I), zeigen einen beinahe unglaubwürdig analogen Verlauf. Ein nur wenig wechselndes Niveau bis zum Jahre 1919, dann einen langsamen Anstieg, eine unbedeutende Zacke im Jahre 1922 — einen alles Bisherige weit überragenden steilen Gipfel im Jahre 1923, schließlich einen raschen Abfall in den folgenden Jahren.

Die Zusammenstellung aus der Göttinger Klinik enthüllt zum ersten Male eine bisher vollkommen unbekannte, außerordentlich bedeutungsvolle Tatsache: Sie zeigt, daß das Auftreten der perniziösen Anämie von der Ernährung in gleichem Maße beeinflußt wird, wie es bisher nur für die Anämien im Kindesalter bekannt war.

Daß die beobachtete außergewöhnliche Häufung der perniziösen Anämie in den besonderen Ernährungsverhältnissen des Jahres 1923 ihre Ursache haben mußte, haben die Göttinger Kliniker klar erkannt und nachdrücklich hervorgehoben, wenn auch eine sichere Erklärung zunächst nicht gegeben wird. Oestreich denkt in Uebereinstimmung mit Seyderhelm an eine durch Darmerkrankungen begünstigte intestinale Blutintoxikation, auch an eine durch die allgemeine Unterernährung geschwächte Widerstandskraft des Körpers. Wir wollen auf diese theoretischen Erörterungen gar nicht eingehen, sondern uns an die nackten Tatsachen halten:

Im Jahre 1923, dem Höhepunkt der Inflation, der kritischsten Periode für die Ernährung in den Großstädten, der Zeit, in welcher der Skorbut bei Kindern in ungewöhnlichem Maße auftrat, wird in Breslau eine ganz außerordentliche Häufung der Anämien bei Säuglingen und Kleinkindern, in Göttingen eine ganz entsprechende Häufung der Fälle von perniziöser Anämie bei Erwachsenen festgestellt. Mit der Besserung der Ernährungslage, mit dem Rückgang des Skorbuts sinkt die Zahl der perniziösen Anämien steil wieder ab und ebenso die der Anämien bei Säuglingen und Kleinkindern.

Muß uns dieser Befund nicht außerordentlich zu denken geben? Weist das nicht geradezu darauf hin, daß bei der Entstehung der

Digitized by Google

perniziösen Anämie alimentäre Faktoren eine ähnliche Rolle spielen können wie bei den Anämien im Säuglingsalter? Sollte vielleicht die perniziöse Anämie in gewisser Beziehung ein Analogon darstellen zur alimentären Anämie des Kindesalters, die Reaktion des erwachsenen Organismus auf eine alimentäre Noxe, auf welche der kindliche Organismus ebenfalls mit Anämie reagiert? Das sind nicht etwa theoretische Spitzfindigkeiten, sondern Fragen, die für die praktische Therapie große Tragweite gewinnen können, ebenso wie sie für die Behandlung der Anämien im Kindesalter von entscheidender Bedeutung geworden sind. Auch die kindliche Anämie war bis zu der grundlegenden Feststellung Czernys der Behandlung praktisch unzugänglich, ebenso wie heute noch die perniziöse Anämie, welche bislang fast allen therapeutischen Maßnahmen trotzt.

Wenn wir den eben aufgeworfenen Fragen nähertreten wollen, ist es vielleicht zweckmäßig, kurz auseinanderzusetzen, was es bedeuten soll, wenn wir sagen, ein alimentärer Faktor spielt bei der Entstehung der Anämien eine Rolle, und wir können die Anämien auf alimentärem Wege beeinflussen und unter Umständen heilen. Wir sind uns darüber klar, daß bei jedem Nährschaden der alimentäre Faktor wohl eine, aber keineswegs die einzige Ursache der Erkrankung ist. Oft wirkt der Mangel an bestimmten Nährstoffen nur vorbereitend, während der Ausbruch der Symptome akut durch andere Faktoren ausgelöst und manifest wird. Nährstoffmangel leidet der Organismus nicht nur, wenn in der Nahrung bestimmte Nährstoffe fehlen, Nährstoffmangel kann auch auftreten, wenn diese Nährstoffe in ungenügender Menge resorbiert oder im Uebermaße vom Organismus verbraucht werden. Gerade von den Vitaminen haben wir gelernt, daß der Bedarf sehr verschieden groß sein kann. Bei Magendarmstörungen ist z. B. die Resorption verschlechtert; bestimmte Infekte scheinen geradezu einen Aufbrauch der Vitamine im Organismus hervorzurufen (Stolte). Deshalb sehen wir im Anschluß an eine Ruhr oder auch an eine Grippe nicht selten akut Skorbuterscheinungen ausbrechen. Auch die bakteriellen Vorgänge im Magendarmkanal sind sicherlich von großer Bedeutung. Trotzalledem sprechen wir von „Fehlnährschäden", weil wir die Krankheitserscheinungen heilen können, wenn wir die als ausschlaggebend erkannten Nährstoffe in reichlichem Maße der Nahrung zulegen und für ihre genügende Aufnahme Sorge tragen. Da der „alimentäre Faktor" der einzige der Therapie wirklich zugängliche ist, ist er für uns auch der ausschlaggebende, mögen noch soviel Begleitumstände eine wichtige Rolle spielen. Denn auf diese können wir keinen oder nur unbedeutenden Einfluß ausüben. Deshalb ist z. B. beim Skorbut die einzig mögliche Therapie die reichliche Zufuhr von Vitaminen, mag auch der Ausbruch des Skorbuts durch andere Momente ausgelöst werden. Diese sind stets sekundärer Natur, und der Skorbut, der im Anschluß an eine Ruhr sich entwickelt, ist für uns ebenso ein Fehlnährschaden wie der durch eine skorbuterzeugende Ernährung hervorgerufene.

Die „Fehlnährschäden", welche wir in der Klinik und in der Praxis antreffen, sind meist durch „relativen Nährstoffmangel" bedingt, und die individuelle Empfindlichkeit für diesen Nährstoffmangel ist recht verschieden groß. Es ist deshalb kein Widerspruch, wenn bei ziemlich gleichartiger Ernährung nur eine kleine Anzahl von Menschen mit den typischen Symptomen des Nährschadens erkrankt. Das gilt ebenso für den Skorbut wie für die alimentären Anämien. Auch bei anderen Erkrankungen sehen wir ja, daß auf die gleiche Schädlichkeit die einzelnen Gewebe verschiedener Individuen ungleichartig ansprechen. Aus der verschieden starken Empfindlichkeit gegen den Nährstoffmangel erklärt sich wohl auch die Tatsache, daß zur Heilung eines manifest gewordenen Nährschadens (Skorbut oder Anämie) meist viel größere Vitaminmengen erforderlich sind, als in der Norm zur Verhütung der Krankheitssymptome beansprucht werden.

Eine ausschlaggebende Rolle bei der Entstehung der Anämien, auch denen alimentärer Genese, spielt schließlich eine Altersdisposition. Es gibt eigentlich drei Perioden im menschlichen Leben, in denen uns überhaupt nur Anämien begegnen. Von den sekundär, z. B. durch Botriozephalus, Syphilis usw., bedingten Anämien wollen wir hier absehen, ferner von jenen Systemerkrankungen des myeloischen und lymphatischen Apparates, welche nebenher von Anämien begleitet werden (Leukanämien), und ebenso von der aregeneratorischen Anämie. Die erste Periode, in der wir Anämien antreffen, ist die Zeit des raschen Wachstums im 1., 2. und vielleicht noch im 3. Lebensjahre. Es folgt ein Jahrzehnt, in welchem es kaum eine Anämie gibt; die sogenannten „Schulanämien" gehören hier natürlich nicht her; sie sind, wie wir heute wissen, Scheinanämien. Dann kommt eine zweite kurze Periode, die der Pubertät, in welcher wir die „Chlorose" finden. Warum diese heute so viel seltener geworden ist, soll nicht erörtert werden, obwohl sicherlich auch hier alimentäre Momente mit eine wichtige Rolle spielen. Nach Abschluß des Wachstums, vom 20. Lebensjahr ab, sind wieder echte Anämien irgendeiner Form eine große Seltenheit, bis etwa vom 40. Lebensjahre ab die perniziöse Anämie in die Erscheinung tritt. Die weitaus größte Zahl der Erkrankungen an perniziöser Anämie finden wir zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre. Die drei Altersperioden, in welchen wir hauptsächlich Anämien finden, sind die kritischen Zeiten für das endokrine System: die erste große Wachstumsperiode, die zweite Wachstumsperiode der Pubertät und die Periode der Involution der endokrinen Drüsen. Die beiden Wachstumsperioden sind die Zeiten, in welchen an die endokrinen Drüsen besondere Anforderungen gestellt werden, die letzte Involutionsperiode ist die, in welcher die endokrinen Drüsen oft abrupt versagen und in welcher sich der Körper erst auf dieses plötzliche Versagen der endokrinen Drüsen einstellen muß. Wir sehen also: Gerade die Zeiten, in welchen die endokrinen Drüsen entweder besondere Leistungen zu vollführen haben oder ihre bisherige Leistung plötzlich einstellen, das sind die Perioden, in welchen es gewöhnlich zu Störungen im blutbildenden Apparat kommt. Außerhalb dieser Perioden sind solche Erkrankungen eine Seltenheit.

Zwischen Hormonen und Vitaminen bestehen enge Zusammenhänge, mögen wir uns nun vorstellen, daß die Vitamine die Vorstufen der Hormone sind, oder daß die Vitamine die endokrinen Drüsen zur vermehrten Tätigkeit anregen. Zu keiner Zeit vermag Vitaminmangel den Organismus so zu schädigen, wie in den Zeiten, die wir als die für die Leistung der endokrinen Drüsen kritischen im menschlichen Leben kennengelernt haben; und das sind gerade diejenigen, in welchen im wesentlichen echte Anämien vorkommen.

Tiefgehende Veränderungen des Blutbildes, vor allem das Auftreten kernhaltiger Roter, finden wir eigentlich nur bei den Anämien in der Anfangsphase des intensiven Wachstums und bei der perniziösen Anämie. Die schweren Formen der Säuglingsanämien (sogenannter Jaksch-Hayemscher Typ) haben das gleiche hämatologische Charakteristikum, das auch die perniziöse Anämie auszeichnet: das Auftreten von Normo- bzw. Megaloblasten, die Steigerung des Färbeindex über den Normalwert. Daß daneben bei den kindlichen Anämien Störungen im weißen Blutbild auftreten, die der Anaemia perniciosa fehlen, darf uns nicht allzusehr wundern, wenn wir bedenken, daß histologisch, chemisch und biologisch das Knochenmark des Säuglings etwas ganz anderes ist als das des Erwachsenen. Auch die starken Hyperplasien von Milz und Leber beim Säugling sind sehr wohl als Reaktion des jugendlichen Gewebes zu verstehen. Eine echte Anaemia perniciosa kommt im Säuglingsalter niemals zur Beobachtung. Der sogenannte Jaksch-Hayemsche Typ der kindlichen Anämie erscheint geradezu als das Aequivalent der perniziösen Anämie im Kindesalter mit den für die perniziöse Anämie charakteristischen tiefgreifenden Veränderungen des Blutbildes, zu denen sich nur einige dem intensiven Wachstumsalter eigene reaktive Erscheinungen gesellen.

Für die kindlichen Anämien hatten wir gewisse klinische Beziehungen zum Skorbut nachweisen können. Finden sich ähnliche, dem skorbutischen Nährschaden zuzurechnende Symptome auch bei der perniziösen Anämie? Wenn man die Beschreibungen dieser Krankheit durchsieht, so wird eigentlich das häufige Vorkommen hämorrhagischer Erscheinungen bei den perniziösen Anämien von den meisten Autoren betont; gerade Hautblutungen und vor allem Zahnfleischblutungen spielen eine große Rolle, und es wird direkt gesprochen von „einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese, welche die perniziöse Anämie begleitet". Die Zungenveränderungen (Glossitis) entsprechen vollkommen denen der sogenannten „indischen Sprue", einer typisch skorbutischen Erkrankung. Die Druckschmerzhaftigkeit der Knochen erinnert lebhaft an das gleiche Symptom beim Skorbut. Auch bei den Anämien im Kindesalter sind die hämorrhagischen Symptome meist nicht ausgesprochener. Wir haben sie auch lange Zeit nicht richtig bewertet und haben sie der Anämie zugerechnet. Erst durch die systematische Therapie mit vitaminreichster Ernährung haben wir sie als das zu erkennen gelernt, was sie sind: Folgeerscheinungen eines gleichzeitig vorhandenen Skorbuts.

Soweit bisher überhaupt Beobachtungen über den Einfluß der Ernährung auf die perniziöse Anämie vorliegen, finden wir außerordentlich wichtige Beziehungen zu der alimentären Anämie der Kinder. Nach Seyderhelm kommt bei Völkern, die rein vegetarisch leben, perniziöse Anämie nicht vor. Vegetabilische Kost und Kefir sollen nach Faber die perniziöse Anämie außerordentlich günstig beeinflussen. Sehr bmerkenswert ist die Feststellung, daß Obstipation und Darmfäulnis bei der Anaemia perniciosa ungünstig wirken. Denn wir haben seit Bessaus Darlegungen immer mehr zu schätzen gelernt,

Digitized by Google

daß durch Fäulnis das Auftreten von avitaminotischen Nährschäden, und zwar gerade der Anämie, außerordentlich begünstigt wird. Zwischen dem „Faulnährschaden" Bessaus und der durch Darmfäulnis hervorgerufenen intestinalen Intoxikation, welche zur Entstehung der perniziösen Anämie führen soll, besteht ein enger Zusammenhang. Wir wissen heute, daß bei Fäulnis der Vitaminbedarf viel höher ist als bei Gärung, weil Fäulnisprodukte und alkalische Reaktion die Vitamine zerstören [1]), saure Reaktion sie erhalten. Nichts hat die Entstehung des Skorbuts so begünstigt wie der Zusatz von Natriumkarbonat zur Milch, weil in alkalisch reagierender Milch die Vitamine komplett zerstört werden. In sauer reagierender Milch (Buttermilch, Kefir) bleiben sie dagegen weitgehend erhalten.

Die ernährungstherapeutischen Maßnahmen, bei denen man bisher rein empirisch eine gewisse Heilwirkung bei der perniziösen Anämie beobachtet hat, sind: Behebung der Darmfäulnis, vegetabilische Nahrung und Kefir, also Verabreichung wenigstens relativ vitaminreicher Nahrungsmittel. Wenn die Erfolge dieser diätetischen Maßnahmen bei der perniziösen Anämie bisher noch so stockend und unzuverlässig sind, so dürfte das möglicherweise darin seinen Grund haben, daß man bisher eigentlich keinen Anhalt hatte, wie die Ernährungstherapie zielsicher durchzuführen ist. Die nachgewiesenen engen Beziehungen zwischen Skorbut, alimentärer und perniziöser Anämie und die Erfahrungen bei der ernährungstherapeutischen Behandlung der kindlichen Anämie können uns aber vielleicht einen Anhalt geben, auf welchem Wege eine erfolgreiche Behandlung denkbar wäre:

Man wird bestrebt sein müssen, eine Kost zu geben, die möglichst reichlich wasserlösliche Vitamine in wirksamer Form und aus verschiedenen Quellen enthält, unbedingt eine Obstipation verhütet und auch sonst ausreichend alle Nährstoffe enthält. Als Vitaminträger erscheinen am empfehlenswertesten: Tomaten, Zitronen, Apfelsinen, roher Fleischsaft, nur kalt gewaschene frische Gemüse, Salate, daneben frische Buttermilch oder Kefir. Von Früchten, Salaten, Fruchtsäften muß man wochen-, ja monatelang große Mengen geben, wenn der Vitaminmangel wirklich erfolgreich bekämpft werden soll: Jeden Tag z. B. 2—3 rohe Tomaten, den Saft von 3 Apfelsinen, von 1 Zitrone und von $^1/_2$ Pfund rohem Fleisch, dazu 3—4 rohe Mohrrüben oder deren Saft. Ebenso wie bei der Behandlung der schweren Anämien im Kindesalter wird man vielleicht in schweren Fällen neben dieser Ernährungstherapie auf ein so wirksames Hilfsmittel wie die Bluttransfusion mindestens im Beginn der Behandlung nicht verzichten. Die Substitutionstherapie mit großen Blutmengen macht jedenfalls manches Kind erst lebensfähig und versetzt uns in den Stand, die Ernährungstherapie durchzuführen.

Mögen sich gegen die vorliegenden Ausführungen auch zunächst manche Bedenken geltend machen lassen, mögen die dargelegten Beziehungen zwischen Skorbut, alimentärer und perniziöser Anämie vielleicht dem Internisten zweifelhafter erscheinen als dem Pädiater, es verlohnt sich doch wohl, die therapeutischen Folgerungen zu erproben. Bei konsequenter Durchführung der vorgeschlagenen Ernährungstherapie wird sich zeigen, wieweit ein alimentärer Faktor bei der perniziösen Anämie eine Rolle spielt, ob es auf alimentärem Wege möglich ist, die perniziöse Anämie in gleichem Maße ernährungstherapeutisch zu beeinflussen wie die ihr so nahe verwandten Nährschäden, den Skorbut und die kindlichen Anämien mit gleichartigen Veränderungen im Blutbilde.

Sache der Internisten wird es sein, diese Frage eingehend zu prüfen, und die nächsten Jahre werden lehren, wieweit die Schlüsse, die sich auf statistische Beobachtungen und die klinischen Erfahrungen bei der Behandlung kindlicher Anämien stützen, für die perniziöse Anämie wirklich zu Recht bestehen.

[1]) Unter den Fäulnisprodukten dürfte der Schwefelwasserstoff die wichtigste Rolle spielen. So erklärt sich wahrscheinlich auch die merkwürdige Wirkung großer Eisendosen bei kindlichen Anämien. Weder zu einer Reizwirkung noch zu einer Substitution des Bluteisens würde man derartig große Mengen von metallischem Eisen benötigen. Geringere Mengen als 1—2 g Eisen am Tage sind aber tatsächlich unwirksam. Da das Eisen, wie mir scheint, besonders gut bei Darmfäulnis wirkt, so ist die plausibelste Erklärung für die Wirkung der großen Eisendosen folgende: Das Eisen bindet die bei Fäulnis entstehenden Gase, besonders den Schwefelwasserstoff, und schützt auf diese Weise die Vitamine vor der Zerstörung.

Der Wirkungswert somatischer und psychischer Momente, besonders bei einem Fall von Chorea.

Klinische Studie zur Klärung des Begriffes Leib-Seele-Einheit.

Von **Hans Prinzhorn** in Frankfurt a. M.

Zwei Hauptfälle und zwei illustrierende Nebenfälle sollen als Tatsachenmaterial für diese methodische Studie dienen. Fall I entstammt der Klinik von Prof. v. Bergmann, der ihn freundlicherweise für diesen Zweck zur Verfügung stellte, Fall II dem eigenen Material aus dem Sanatorium Dornblüth (1924), Fall III ebenfalls eigenem Material, Fall IV wurde von Friedemann (Königstein) freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

Fall I. Chorea minor. Drittes Rezidiv durch Schock abbrechend. 35jährige ledige Schneiderin, seit 4 Monaten in der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt. Anamnese unergiebig. Sicher: Als Kind Drüsen, mit 14 und 19 Jahren Veitstanz, das zweitemal im Marienkrankenhaus Frankfurt. 1924 wegen Uterusmyom operiert, seither nicht mehr menstruiert. Seit Anfang 1926 müde, Gelenkschmerzen, besonders in den Beinen und Händen, wobei die Zehengelenke deutlich geschwollen gewesen seien. Salizylbehandlung. Jucken an Fußsohlen und Handflächen mit Bläschenbildung. Der Schlaf war seither sehr schlecht, sie fühlte sich traurig, unentschlossen und regte sich leicht auf. Im Juni/Juli war sie zur Erholung auswärts, im August fand sich Eiweiß im Urin. — Ende August wurde sie eingewiesen.

Aus dem Aufnahmebefund: Die Patientin macht einen ängstlichen, aufgeregten Eindruck, zeigt eine gewisse motorische Unruhe. Temperatur 38,2° rektal. Urin: Eiweiß +, wenige Erythrozyten. Körperbefund unauffällig.

Verlauf: Dauernde subfebrile Temperaturen legten den Verdacht auf eine tuberkulöse oder syphilitische Nierenerkrankung nahe, der sich aber nicht halten ließ, denn die Nierenfunktion erwies sich bei genauer Untersuchung als ungestört. Die WaR. im Blut war unsicher und wurde nach Provokation mit Neosalvarsan deutlich positiv. Inzwischen steigerte sich die motorische Unruhe und nahm unzweideutig choreatischen Charakter an, sodaß nunmehr die Diagnose Chorea minor gestellt werden konnte. Es sprachen dafür außer dem Bewegungsbild, das auch seitens der Neurologischen Abteilung (Prof. Goldstein) und der Psychiatrischen Klinik (Prof. Kleist) anerkannt wurde: 1. die zwei früheren Choreaanfälle. 2. der Gelenkschub im Frühjahr 1926, 3. die subfebrilen Temperaturen, 4. der Nierenbefund, 5. das psychische Bild: Aengstlichkeit, Verstörtheit. — Nachdem der Blut-Wassermann positiv ausgefallen war, schritt man naturgemäß zur Lumbalpunktion — und nun geschah das, was den Fall zum Ausgangspunkt unserer Problemstellung macht.

Der erste Versuch einer Lumbalpunktion mißlang. Darauf hörten die choreatischen Bewegungen, die über 4 Wochen lang unzweideutig bestanden hatten, schlagartig auf, kehrten auch seither (6 Wochen) nicht wieder.

Der Liquor, der beim zweiten Versuch der Lumbalpunktion gewonnen wurde, ergab eine positive WaR. und führte im Verein mit anderen Symptomen zu der Diagnose Lues cerebrospinalis. Der weitere klinische Verlauf ist in diesem Zusammenhange unwesentlich.

Fall II. Tuberkulöse Wirbelkaries. Scheinrezidiv. 38jährige ledige Musiklehrerin, im Baltikum lebend.

Anamnese: Aus tuberkulös belasteter Familie; als Kind Drüsen, mehrfach operiert. 1913/14 wegen Wirbelkaries über 1 Jahr Liegekur in Leysin bei Prof. Rollier, der den Befund als unzweifelhaft bezeichnet. Sie war anfangs unfähig zu gehen, wurde liegend hintransportiert. Seither gesund bis zum Winter 1923/24. Damals ähnliche Beschwerden wie 10 Jahre zuvor, monatelang Liegekur im Baltikum, wo ein guter Chirurg bei zweifelhaftem Röntgenbefund doch die Diagnose mit einiger Sicherheit stellte und erneute Kur in Leysin anordnete.

Auf dem Wege dorthin sprach die von früher her bekannte Patientin wegen aktueller Konfliktsituationen im Sanatorium vor.

Aus dem Aufnahmebefund: Untere Wirbelsäule wenig beweglich, aber offenbar zum Teil wegen gewohnheitsmäßiger Schonung, ohne echte Druckempfindlichkeit in irgendeiner Richtung. Röntgenbild zeigt nichts, was auf einen aktuellen Prozeß hinweist. Keine Temperaturen. Seelisch: Patientin ist erfüllt von dem lästigen Druck eines kleinstädtisch-hinterwäldlerischen Daseins, nachdem sie zuvor viele Jahre in Mittel- und Nordeuropa verbracht hatte. Labile Gemütslage, reaktive Depression, offenbar Konfliktsneurose.

Verlauf: Vorsichtiges körperliches Training bei gründlicher Verarbeitung der Konfliktsneurose. Nach 6 Wochen vollkommene Umstimmung. Körperliche Leistungsfähigkeit gut: 2—3 Stunden Spaziergang ohne Uebermüdung. Genaue Nachprüfung durch Rollier bestätigt Befund und Auffassung des Krankheitsbildes.

Fall III. Epileptiforme Anfälle — Hysterie? 19jährige ledige Haustochter; seit dem 13. Jahre Anfälle, die von einer Klinik als epileptisch angesehen wurden und zur vorzeitigen Schulentlassung führten. Symptombild im einzelnen belanglos. Ex juvantibus zeigte sich, daß die Anfälle erlebnismäßig verwurzelt und leicht die Hypnose aufzuhellen waren. Bei gleichzeitiger bewußter Bearbeitung des ganzen Symptomkomplexes mit larvierten psycho-analytischen Mitteln verschwanden die Anfällle im Verlauf von 2 Monaten und sind seither in $1^1/_2$ Jahren nur ganz vereinzelt aufgetreten — bis zu $^1/_2$ Jahr gar nicht.

Fall IV. Dysenterie — durch neurotische Fixierung chronisch. 30jährige Krankenschwester, von einer Massenerkrankung an Dysenterie mitergriffen, erholte sich nicht, während sämtliche Patienten bereits geheilt waren. Erst als eine klare neurotische Fixierung behoben war, trat Heilung ein.

Im Mittelpunkt unserer Betrachtung soll Fall I stehen, dessen Symptomatik und Verlauf am vielfältigsten ist und dessen methodisch gültige Beschreibung und theoretische Auffassung die meisten Probleme aufgibt. Im Fall II liegt ja alles klar und einfach vor Augen, sobald man den ganzen Hergang überblickt. Und eine jede

Digitized by Google

Theorie wird sich dem unzweideutigen Tatbestand anpassen können, daß ein Mensch unter dem Druck der Lebenssituation durch eine Reihe von unkontrollierbaren Beschwerden sich selbst und die Aerzte in die Täuschung hineinsteigert, als flackere ein früher durchgemachter Krankheitsprozeß wieder auf. Hier handelt es sich um eine Entgleisung in der realistischen Verarbeitung verschiedenartiger Erlebnisse, die wir uns mittels des Schlagwortes vom „hysterischen Mechanismus" leicht vorläufig verständlich machen können. Im Fall III tritt bei ähnlichem Gewichtsverhältnis zwischen somatisch und psychisch aufzufassenden Symptomen ein Unterschied hervor: hier handelt es sich um ein Mädchen, das ohne jede Möglichkeit bewußter Auseinandersetzung mit ihren Zuständen (Anfällen) in die Krankheit hineingeraten ist, während im Fall II diese Möglichkeit bestand und daher außer faktischer Heilung auch volle Einsicht in das Wesen des Rezidivs und der Heilung erreicht wurde. Fall IV endlich zeigt das Hineingleiten in eine neurotische Krankheitsbereitschaft durch eine von außen hereinbrechende somatische (Infektions-) Krankheit, deren Heilung dadurch verzögert wird.

Bei unserer Choreakranken (Fall I) kommen wir mit so einleuchtenden knappen Formulierungen nicht aus. Er ist durchaus vieldeutig. Theoretisch läßt der grobe Haupttatbestand „Chorea, 3. Rezidiv verschwindet schlagartig auf frustane Lumbalpunktion hin" nur folgende Möglichkeiten zu:

1. Die Diagnose Chorea stimmte nicht; es handelte sich um eine „psychogene" Pseudochorea.

2. Ein somatisch wohlfundierter Krankheitszustand k a n n durch ein schockartiges Erlebnis so beeinflußt werden, daß ein charakteristisches Hauptsymptom, die choreatische Bewegung, jäh ausfällt.

Können wir die erste Möglichkeit sicher ausschließen, so liegt uns einfach die Pflicht ob, alle theoretischen Vorstellungen fallen zu lassen, die einem Verständnis der zweiten Möglichkeit im Wege sind, und statt dessen eine neue haltbare theoretische Fundierung für ein solches Verständnis anzulegen.

Die erste Auffassung: die Diagnose Chorea sei unhaltbar, werden sowohl die reinen Somatiker wie die reinen Psychiker für die einzig mögliche erklären. Es stünde schlecht um unsere Sache, wenn nicht dieser Fall (im Gegensatz zu den übrigen!) uns in die seltene Lage versetzte, daß wir die Diagnose mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gestützt finden — es fehlt lediglich der nur postmortal zu erhebende pathologisch-anatomische Befund. Alle klinische Erfahrung, der Zusammenklang von Vorgeschichte, Symptomaufbau, Bewegungsbild —, alles ergibt einen Schulfall von Chorea minor. Die einzige Lücke in der Beweiskette ist durch die Frage bezeichnet: ob die Kranke durch ihre Lebenssituation, aktuelle Konflikte und dergleichen etwa in ein Pseudorezidiv hineingetrieben worden sei, ähnlich wie Fall II. In der Tat fanden sich bei ihr Lebensumstände, die zu einer „Flucht in die Krankheit" durchaus verständlichen Anstoß gegeben hätten, aber erst nachdem die unbestimmten Störungen (Gelenkschmerzen, Eiweiß, subfebrile Temperaturen, allgemeines Krankheitsgefühl) bereits monatelang bestanden und dauernde Behandlung, Erholungsaufenthalt u. a., samt Einweisung in die Klinik zur Folge gehabt hatten. Dann entschloß sich die Patientin nämlich, nach gründlicher Beratung mit der Abteilungsärztin und der Mutter, angesichts der geringen Aussichten auf baldige Genesung, ihre Nähmädchen zu entlassen. Das bedeutet für ihr Lebensgefühl ohne Zweifel ein Abbrechen der Brücken, einen Verzicht auf das andere Ufer, wo man jederzeit in den Lebenskampf wieder eintreten kann. Diese Kapitulation vor der Krankheit mußte alle Entmutigung, Isolierung, Erschlaffung einer solchen Kapitulation nachsichziehen. Die choreatischen Bewegungen setzten, das muß betont werden, erst in den Wochen nach diesem Verzicht auf baldige Rückkehr nach Hause ein.

Dennoch: ist dieses Faktum in dem Sinn zu verwerten, daß es die Wage „entweder somatisch — oder psychisch" nach der letzteren Seite senken würde? Doch wohl nur dann, wenn zugleich die Verbindlichkeit der somatischen Diagnostik angezweifelt werden könnte, und dies, so sehen wir, geht nicht an. Wir mögen es drehen und wenden, wie wir wollen, niemals werden wir das Problem bei diesem Ansatz lösen, ohne die Befunde geradezu vergewaltigen zu müssen.

Nähern wir uns hingegen dem gleichen Tatbestande mit dem methodischen Rüstzeug, das der Grundanschauung von der unbedingten Leib-Seele-Einheit entspringt, so finden wir rein deskriptiv folgenden Verlauf — wobei nur e i n e Voraussetzung betont sei: echt choreatische Bewegungen als wochenlang anhaltendes Symptom ohne Schädigung im zugehörigen Hirnapparat sind für uns nicht diskutabel.

Bei der einwandfrei diagnostizierten Chorea tritt für die Alltagsbeobachtung eine auffällig vom Gewohnten abweichende Bewegungsart zu dem bisherigen Bewegungsbesitz und erschwert dessen übliche praktische Verwendung. Diese Bewegungsart läuft unwillkürlich ab und fügt sich weder in den gewohnten Bewegungsrhythmus ein, noch trägt sie den Charakter einer Ausdrucksbewegung oder einer leerlaufenden Zweckbewegung, wie etwa die meisten Tics. Demgemäß vermag willentliche Hemmung zwar als eine Art von Bremse zu wirken und das Ausmaß dieser Bewegungen herabzusetzen, nicht aber sie zu unterdrücken, was beim Tic eher möglich ist, da man hier an den Quell des Impulses (seelisch) herankommen kann. Die Abheilung einer Chorea erfolgt so, daß die vom geschädigten Gehirnapparat ausgehenden Impulse schwächer, die willentlichen Bewegungsbremsungen stärker werden, und dies durch gefühlsmäßige Einstellung ebenso wie durch ein vom Arzt und den Angehörigen unterstütztes bewußtes Training. — Ist nun volle Heilung eingetreten, d. h. der Bewegungsapparat wieder befreit von den fremdartigen Impulsen zu „unkoordinierten" Bewegungen (und entsprechend, so müssen wir annehmen, der Hirnapparat von den Folgen der pathologisch-anatomisch wohlbekannten lokalen Schädigung und der reflektorischen Ausgleichsvorgänge), so spricht man gern von einer Restitutio ad integrum. Dieser Begriff ist nur im Groben verwendbar, für jede feinere Ueberlegung hingegen irreführend und daher durchaus zu verwerfen. Selbst wenn unsere Untersuchungsmethoden uns nicht erlaubten, bei körperlichen Krankheitsprozessen Residuen früherer Krankheiten in Rechnung zu stellen, so kann heute jeder Gutwillige aus der praktischen Psychologie lernen, daß, streng genommen, nichts, aber auch gar nichts „spurlos" vorübergeht und daß es sich lediglich darum handelt, den Wirkungswert eines leib-seelischen Ereignisses richtig anzusetzen, nicht aber um die grundsätzlich falsche Frage, ob ein erlebtes Ereignis im Organismus überhaupt noch nachwirken kann.

Nach Abheilung einer Chorea haben wir also damit zu rechnen, daß im Bewegungsapparat der Patientin — und das heißt sowohl im Körpergefühl wie im Hirnapparat — latente Möglichkeiten schlummern, die bei andern Individuen nicht in gleicher Bereitschaft zu finden sind und ebensowenig bei diesem Individuum vor der Krankheit zu finden waren. — Ein Rezidiv trifft also in keinem Sinne dieselbe Situation, sondern: einen bereits einmal geschädigten Hirnapparat, eine erhöhte Bereitschaft im Bewegungsapparat, choreatische Impulse sich einzuordnen, ein Lebensgesamtgefühl, das die persönliche Auseinandersetzung mit den fremdartigen Bewegungen und die veränderte Umweltsbeziehung dieses Zustands schon einmal vollzogen hat und auch den Hergang der Heilung mit dem verwirrenden Gegeneinanderspielen von Heilungstendenz und Haften im Krankheitsgefühl noch kennt und leicht in sich aktiviert. Wir haben also, um es auf die knappste Formel zu bringen, damit zu rechnen, daß ein Rezidiv 1. erhöhte Krankheitsbereitschaft und 2. erhöhte Heilungstendenzen vorfindet, also auf einem in jeder Hinsicht labileren Organismus sich abspielt.

Nun wissen wir heute ja wieder besser als vor einigen Dezennien, wieviel nicht nur für das subjektive Befinden eines Kranken, sondern auch für die Schwere des ganzen Krankheitsverlaufs und zumal für den Heilverlauf abhängt von den drei Lebenssituationen: erstens jener, in der er sich eben befindet, zweitens der, die er hinter sich ließ, und drittens der, die ihn erwartet. Wir wollen an dieser Stelle auf den Wirkungswert dieser vorwiegend seelischen Faktoren nicht näher eingehen. Sicher verhält es sich so, wie die alten Aerzte es sahen und wie es unsere heutige psychologisch geläuterte Beobachtung wieder auf Schritt und Tritt erweist: daß nämlich Bereitschaft zum Kranksein aus Herabgestimmtheit des Lebensgefühls jedes Krankheitssymptom verstärkt, die Heilungstendenz mindert, also der (unbewußten) Bereitschaft „im Bewegungsapparat" etwa parallel wirkt. Und daß umgekehrt, je labiler ein Organismus durch „Erfahrung" im Krankheitsverlauf ist, desto leichter Reize verschiedenster Art eine Umstimmung bis zum plötzlichen Fortfall von Symptomen erzielen können. Unsere Choreapatientin war, so würden wir den Verlauf beschreiben, zermürbt von schleichender Krankheit, die nicht klar diagnostizierbar und entsprechend nicht erfolgreich zu behandeln war, in das 3. Rezidiv der Chorea hineingeglitten, nachdem sie ihr Schneidergeschäft in recht verzweifelter Stimmung hatte auflösen müssen. Kein Zweifel, daß auch ein leichter Anfall sie in dieser widerstandslosen Verfassung heftiger überwältigte, als wenn sie etwa im Beruf sich haltend, Mut und Zuversicht hätte bewahren können. Wir dürfen annehmen, daß die abnormen Bewegungsimpulse relativ schwach, die Tendenzen zur Hemmung oder gar zur Heilung aber fast gleich Null gewesen sind.

In diese Situation nun bricht der starke Reiz eines vergeblichen, recht schmerzhaften Lumbalpunktionsversuchs — die Abwehrreaktion gegen diesen Insult stärkt die bislang daniederliegenden Hemmungs- und Heilungstendenzen so jäh, daß die schwachen abnormen Choreaimpulse dadurch schlagartig überwunden werden, wozu eine weit-

Digitized by Google

gehende Restitution des Hirnapparates freilich notwendige Voraussetzung ist.

Während wir also in den übrigen Fällen immer seelische Faktoren wirkend fanden, die sich leicht isolieren lassen und wegen ihrer drastischen, gleichsam geordneten Wirkungsweise gern als „seelische Mechanismen" beschrieben werden, haben wir bei unserer Choreakranken den seltenen Fall vor uns, daß in einem wohlumrissenen somatischen Prozeß ein Ereignis auftritt, dem die herkömmliche Betrachtungsweise theoretisch nicht gewachsen ist. Trotz der guten Ansätze bei Krehl, Kraus, v. Bergmann und ihren Schülern fehlt es an guten Beschreibungen von Krankheitsverläufen, die mit voller Konsequenz der Grundtatsache der Leib-Seele-Einheit gerecht werden und nicht nach der einen oder andern Seite abweichen, sodaß der Gegenfaktor immer wieder den Charakter eines Lückenbüßers erhält. Es geht ja nicht um eine „neue Theorie", sondern um den Versuch, des ganzen Verlaufs einer Krankheit in einer Persönlichkeit einmal wieder innezuwerden, nachdem wir die Grenzen der einseitigen Systeme genügend kennengelernt haben — auch sie haben ihren spezifischen „Wirkungswert", wie die Symptome, auf denen sie errichtet sind. Wir glauben heute aber wieder an die Möglichkeit — und damit die Pflicht! — der ganzen Fülle der Lebenstatsachen gerecht zu werden, die uns am Kranken entgegentritt.

Diese Studie versucht zu zeigen, daß man mit einem Mindestaufwand an konventionellen Formeln und an Theorie einen vieldeutigen Befund so beschreiben kann, daß ein befriedigendes ärztliches Verständnis für den Fall und zugleich das begriffliche Handwerkszeug für eine geschlossene wissenschaftliche Denkweise dabei herauskommt.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité in Berlin
(Direktor: Geh.-Rat Prof. F. Kraus.)

Ueber das „Seitenstechen".

Von Priv.-Doz. **Herbert Herxheimer.**

Das „Seitenstechen", auch „Seitenstiche" genannt, ist eine Erscheinung, die fast jedem Menschen aus seiner Schulzeit aus eigener Erfahrung bekannt ist. Wir wissen, daß es sich dabei um ein völlig harmloses Symptom handelt. Hiermit ist aber unsere Kenntnis dieses Phänomens völlig erschöpft. Trotz seiner großen Häufigkeit ist es, soweit mir bekannt, nirgends eingehender studiert worden.

Vermutungen über seine Entstehungsursache dagegen sind des öfteren geäußert worden. So spricht Mosler (in Ziemssens Handbuch 1878) die Ansicht aus, daß die Schmerzen nicht von der Milz, sondern von anderen Organen ausgehen. Rud. Schmidt führt sie dagegen auf übermäßige Spannung der Milzkapsel oder auf perisplenitische Prozesse zurück. F. A. Schmidt wiederum (Unser Körper, Leipzig, Voigtländer) bezeichnet die Erschütterung der Magenwände und die Anstrengung des Zwerchfells als die Ursache. Benjamin (Jb. f. Kindhlk. 1923, 102) glaubt, das Seitenstechen gehöre zu der von ihm beschriebenen „Erschöpfungsreaktion" schwächlicher Kinder. Es sei durch Blutüberfüllung von Milz und Leber hervorgerufen, deren Vergrößerung perkussorisch nachweisbar sei. Die neueren Untersuchungen von Barcroft (Erg. d. Physiol. 1926) zeigen nun, daß das Volumen der Milz bei körperlicher Bewegung sehr stark abnimmt. Dies veranlaßt Rautmann und Mosse (Med. Welt 1927, 1) zu der Annahme, daß die starke Kontraktion der Milz die Ursache des Stechens sei.

Der Laie ist seit langer Zeit gewöhnt, das Stechen auf die Milz zurückzuführen. Schon von Plinius wird es als Milzstechen erwähnt, ebenso des öfteren bei Shakespeare und bei den Brüdern Grimm.

Gibt es nun bestimmte Besonderheiten des Phänomens, die die Diagnose „ Seitenstechen" gestatten?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden 42 Jugendliche im Alter von 10—20, die meisten zwischen 13 und 17 Jahren, untersucht.

Es handelte sich dabei um Knaben und Jünglinge. Mädchen wurden absichtlich nicht herangezogen, weil die Angaben der adoleszenten Mädchen über derartige Beschwerden aus leicht verständlichen Gründen unzuverlässig erschienen. Ich habe mich aber durch Umfrage davon überzeugt, daß das Seitenstechen bei Mädchen durchaus nicht seltener ist als bei Knaben.

Anamnese. Von allen Untersuchten wurde eine genaue Anamnese aufgenommen. Besonderer Wert wurde der Schilderung der Umstände beigelegt, unter denen die Seitenstiche gewöhnlich auftraten. Jedem wurde eine Anzahl bestimmter Fragen vorgelegt, deren Beantwortung zunächst geschildert werden soll.

1. Frage. Was für eine Art Schmerz ist das Seitenstechen? Antworten: Stiche (35mal), davon 4mal unter spontanem Zusatz „wie Nadeln", dumpfer Druck (4mal), Ziehen (2mal), ständiger Schmerz (1mal).

2. Frage. Wo sitzt das Seitenstechen? Antworten: am linken Rippenbogen (11mal), am rechten Rippenbogen (17mal!!), am rechten und linken Rippenbogen (5mal), im linken Unterbauch (3mal), im mittleren Drittel der linken Bauchseite (2mal), im rechten Unterbauch (2mal), im Unterbauch beiderseits (1mal), am Rippenbogen beiderseits und Unterbauch beiderseits (1mal).

3. Frage. Bei welchen Bewegungsarten tritt das Seitenstechen auf? Antworten: Bei schnellem Laufen und zuweilen auch bei schnellem Gehen (15mal, davon 1mal auch bei langsamem Laufen), nur bei schnellem Laufen (24mal, davon 1mal auch beim Handballspiel, 2mal nur bei besonders schnellem, langdauerndem Lauf), nur bei schnellem Gehen (3mal), bei Schwimmen, Rudern, Radfahren und anderen Sportarten niemals (!).

4. Frage. Ist das Seitenstechen bei vollem Magen stärker? In 11 Fällen bejaht; in zweien davon sollte das Seitenstechen nur nach dem Essen auftreten. Eine Reihe der Untersuchten gab an, daß sie auf einen solchen Zusammenhang bisher nicht geachtet hätten. Es ist also wohl möglich, daß sich unter diesen noch ein Teil befindet, bei dem dieser Zusammenhang besteht.

5. Frage. Wird das Seitenstechen beim Bücken besser? In 10 Fällen bejaht. In weiteren 3 Fällen besserte sich das Seitenstechen beim Eindrücken der Hand in die Seite.

6. Frage. Kommt das Seitenstechen schon vor dem Eintritt der durch die Anstrengung hervorgerufenen Atemnot? Bejaht in 23 Fällen, bestimmt verneint in 6 Fällen, die übrigen konnten nichts Bestimmtes darüber angeben.

7. Frage. Kommt das Seitenstechen wieder, wenn eine kurze Pause im Laufen (Gehen) gemacht und dann wieder weitergelaufen wird? Bejaht in 8 Fällen, verneint in 21 Fällen. Die übrigen Antworten lauten unbestimmt. Von den übrigen anamnestischen Angaben ist nichts Auffallendes zu berichten. Kinderkrankheiten wurden in der üblichen Häufigkeit angegeben, Verdauungsbeschwerden, insbesondere Opstipation (nach der jedesmal gefragt wurde), wurden niemals geäußert.

Beteiligung an sportlichen Uebungen wurde von der übergroßen Mehrzahl angegeben. Die am meisten genannten Sportarten waren Spiele und Leichtathletik, dann Turnen, Schwimmen und Rudern.

Befund. Der allgemeine körperliche Eindruck der Untersuchten bot nichts Besonderes. Der Ernährungszustand war meist ein mittlerer, in 3 Fällen etwas herabgesetzt.

Die Untersuchung mußte darauf ausgehen, festzustellen, ob die Mehrzahl der Untersuchten irgendwelche besonderen körperlichen Merkmale aufwies, die vielleicht mit dem Seitenstechen in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden konnten.

In erster Linie wurde der Kreislaufapparat untersucht. Pulsfrequenz und Blutdruck wurden in allen Fällen festgestellt. Sie zeigten keine Abweichungen von der Norm. In 20 Fällen wurde der Thorax durchleuchtet. Die Herzen waren weder besonders groß noch besonders klein. Abnorme Konfigurationen wurden nicht festgestellt. In 10 Fällen wurden Elektrokardiogramme, in 9 von diesen auch Phlebogramme angefertigt. Elektrokardiogramme und Phlebogramme wurden nicht nur in Ruhe, sondern auch nach Anstrengung (5maliger Treppenlauf durch 3 Stockwerke) aufgenommen. Es trat aber bei dieser Anstrengung Seitenstechen nur in geringem Maß oder gar nicht ein. Die Aufnahmen ergaben keinen auffallenden Befund, insbesondere war Herzkrampf (O h m) im Venenpuls nie deutlich nachweisbar.

In 16 Fällen wurde ein komplettes Blutbild angefertigt. Auch hier keine Abweichung.

Die Untersuchung der Kreislauforgane hat also ein durchaus negatives Resultat ergeben. Keine einzige Wahrnehmung spricht dafür, daß die Ursache des Seitenstechens in einer Funktionsanomalie dieses Gebietes zu suchen ist.

Um so näher lag es, die Bauchorgane einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Der Leib wurde bei allen Untersuchten sorgfältig abgetastet, insbesondere die Milzgegend. Die Milzgröße wurde perkussorisch und palpatorisch untersucht. In einem geringen Teil der Fälle war der untere Milzpol eben gerade fühlbar. Vergrößert war die Milz nie; eine besondere Druckempfindlichkeit der Milzgegend bestand nicht.

Die Lage des Magens bei aufrechter Körperhaltung wurde röntgenologisch in 33 Fällen kontrolliert. Nach Einnahme von Kontrastbrei wurde die Entfaltung und Füllung des Magens beobachtet und eine Skizze angefertigt, auf der das Verhältnis des Magens zu den Hüftbeinkämmen der Wirbelsäule und dem Nabel erkennbar war. Es handelte sich vielfach um langgestreckte Mägen in Angelhakenform, wie sie dem langgestreckten Rumpf der Adoleszenten entsprechen. In 11 Fällen stand der kaudale Pol in Höhe der Hüftbeinkämme oder dicht darüber, in 22 Fällen darunter, in 6 von den letzteren mehr als handbreit darunter. Ich habe diesen letzteren Befund zunächst für auffallend gehalten. Später habe ich mich durch Kontrolluntersuchungen an gleichaltrigen Adoleszenten ohne Seitenstechen überzeugt, daß ein solcher Tiefstand des Magens durchaus nichts Seltenes ist.

In 5 Fällen wurde nachgeprüft, ob sich die Lage des Magens nach längerem Laufen, das Stiche verursachte, verändere. In keinem Fall ist eine Lageveränderung festzustellen gewesen.

In 17 Fällen wurde geprüft, ob der Stand des Magens mit dem Auftreten der Stiche in Zusammenhang zu bringen sei. Die Untersuchten mußten eine längere Strecke laufen, bis Stiche auftraten. Hierbei ergab sich, daß die Stiche bei allen etwa gleichmäßig schnell kamen. Jedenfalls war ihr Auftreten bei tiefem Magenstand nicht anders als bei hohem.

In 14 Fällen wurde folgender Versuch angestellt: Die Versuchspersonen mußten laufen, bis sie Stiche bekamen, und die Laufstrecke, nach Runden bemessen, wurde festgestellt. Dann wurde das Abdomen vom Rippenbogen bis über die Hüftbeinkämme mit breiten, fest anliegenden Binden umwickelt, sodaß die Wirkung einer straff anliegenden Leibbinde entstand. Nunmehr mußten die Versuchspersonen abermals laufen. Bei 6 von ihnen trat das Seitenstechen genau nach der gleichen Strecke ein wie vorher, bei 4 noch

Digitized by Google

früher, bei 4 weiteren dagegen gar nicht. Bei diesen hatte auch schon ein einfacher Gürtel ähnliche, wenn auch nicht so vollständige Wirkung.

In 9 Fällen wurde auch die Lage des Kolons kontrolliert, indem die Versuchspersonen 12 Stunden vor der Untersuchung Kontrastbrei zu essen bekamen. Bei der Durchleuchtung wurde eine Skizze angefertigt und dann abermals Kontrastbrei gegeben, um auch den Magen darzustellen. In 6 von den 9 Fällen war die Lage des Colon transversum ganz normal, in dreien dagegen stand es sehr tief, auch vor der 2. Mahlzeit unterhalb des tiefstehenden kaudalen Magenpols, sodaß es in direkte Beziehung zum kleinen Becken zu treten schien. Auch dies ist wohl kein allzu seltener Befund.

Kritik der Ergebnisse. Die anamnestischen Erhebungen lassen weit mehr die Eigenart des Symptomenkomplexes erkennen als die Untersuchungsbefunde.

Typisch für das Seitenstechen ist

1. das Auftreten im jugendlichen Alter (etwa zwischen 10 und 20 Jahren);

2. das Auftreten nur bei ganz bestimmten, ryhthmisch schüttelnden Bewegungsarten (Gehen, Laufen);

3. der Sitz (Abdomen, meist am Rippenbogen);

4. das sofortige Verschwinden nach Aufhören der Bewegung ohne irgendeine Nachwirkung;

5. der oft vorhandene Zusammenhang mit der vorangegangenen Nahrungsaufnahme;

6. der meist fehlende Zusammenhang mit der Größe der Anstrengung.

Diese 6 Punkte werden in allen unklaren Fällen die Diagnose ohne weiteres ermöglichen.

Abgesehen hiervon aber lassen sie einige Schlüsse zu.

a) Der Sitz des Seitenstechens ist das Abdomen. Mit Organen der Brusthöhle, insbesondere dem Herzen, besteht keinerlei Zusammenhang. Vor allem ergibt sich dies aus der Feststellung, daß die Anstrengungsgröße keine direkte Beziehung zum Auftreten des Seitenstechens hat. Es tritt oft auf, ehe überhaupt die Arbeit anstrengend geworden ist. Auch die völlig negativ verlaufenen Untersuchungen des Kreislaufapparates stützen diese Ansicht. Hiermit setze ich mich in Gegensatz zu der Ansicht von Benjamin, der das Seitenstechen mit einer Erschöpfungsreaktion und mit schwächlicher Konstitution in Zusammenhang bringt. Es ist ja gerade typisch für das Seitenstechen, daß es auftritt, lange ehe es zur Erschöpfung kommt. Die Kinder erklären auf Befragen ohne weiteres, daß sie sich sehr frisch und kräftig fühlen und noch lange weiterlaufen könnten, wenn sie nicht den hinderlichen stechenden Schmerz in der Seite verspürten. Und es sind durchaus nicht nur schwächliche Kinder, die davon befallen werden, sondern auch recht viele kräftige und wohlentwickelte. Daß Milz und Leber nach der Anstrengung durch Perkussion als vergrößert nachgewiesen werden könnten, ist von Benjamin wohl irrtümlich angenommen: der durch die angestrengte Atmung veränderte Zwerchfellstand verändert auch die Lage dieser Organe und mag dann wohl für die perkussorische Untersuchung eine andere Größe vortäuschen. Auch ist nach den Untersuchungen von Barcroft eine Vergrößerung der Milz wohl auszuschließen.

b) Ein einzelnes Organ der Bauchhöhle, wie z. B. die Milz oder die Leber, kommt als Ursache des Seitenstechens nicht in Betracht. Dies ergibt sich schon aus dem Auftreten an ganz verschiedenen Stellen des Abdomens. So verführerisch auch an sich die Entdeckungen von Barcroft sein mögen, einen Kontraktionsschmerz der Milz anzunehmen, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß für diese Annahme bisher jeder Beweis fehlt. Vor allem aber ist bei dieser Annahme nicht zu erklären, warum in einer so großen Zahl von Fällen das Seitenstechen in der rechten Seite auftritt. Dies rechtseitige Auftreten ist offenbar bisher noch zu wenig beachtet worden.

c) Eine direkte ursächliche Beziehung muß der rhythmisch schüttelnden Bewegung zugeschrieben werden. Dies und die Häufigkeit des Auftretens bei angefülltem Magen erlaubt die Annahme, daß die Aufhängebänder des Magens und Darms (Lig. gastrolienale, hepatoduodenale, gastrohepaticum, phrenicocolicum usw.) bei der Entstehung des Schmerzes beteiligt sind. Für diese Annahme spricht die Beobachtung, daß es in einigen, wenn auch wenigen Fällen gelingt, durch feste Schnürung des Abdomens — durch die naturgemäß auch eine relative Befestigung der Eingeweide erfolgt — oder durch Bücken das Seitenstechen zu verhindern. Die hier vorgetragene Erklärung würde, falls sie sich bestätigt, den Annahmen von Mosler und F. A. Schmidt recht geben.

Ein weiterer Beweis für die Bedeutung der rhythmisch schüttelnden Bewegung scheint mir in einer Tatsache zu liegen, deren Mitteilung ich Herrn Dr. Kost verdanke. Dieser hat eine bestimmte Uebung ausgedacht, mit der es gelingt, das Seitenstechen besonders heftig hervorzurufen und auch allmählich eine Gewöhnung daran zu erzielen. Sie besteht in einer Art Laufen am Ort, jedoch ohne Beinbewegung. Lediglich die angewinkelten Arme und die Hüften werden abwechselnd von vorne nach hinten bewegt, wie bei der Vorübung zum Kurzstreckenlauf, jedoch so, daß beim Vorschwingen der rechten Hüfte der linke Arm nach vorne geführt wird und umgekehrt. Bei dieser Uebung, die an sich durchaus keine große Anstrengung darstellt, tritt bei den meisten Menschen nach sehr kurzer Zeit Seitenstechen ein.

Die alleinige Ursache sind die bisher erwähnten Faktoren jedoch höchstwahrscheinlich nicht. Außer ihnen kommt noch ein Moment in Betracht, nämlich die Disposition. Offenbar ist diese im jugendlichen Alter aus uns bisher unbekannten Gründen vorhanden, wie sich aus der überraschenden Häufigkeit des Seitenstechens in diesem Alter ergibt. Mit der äußeren Körperform — schmaler und langer Rumpf — allein kann diese Disposition nicht zusammenhängen, da wir den gleichen Typ auch im späteren Alter treffen, ohne daß er von Seitenstechen befallen wird.

Für den Praktiker liegt die Bedeutung des Phänomens vor allem darin, daß es mit gewissen Herzbeschwerden, aber auch mit banalen Magenschmerzen u. a. verwechselt werden kann.

Die erstere Verwechslung ist deshalb besonders häufig, weil die Patienten den Ort der Stiche oft unsicher angeben. Ist der Thorax sehr lang und schmal, so liegt der Sitz der Stiche manchmal dicht unter der Zwerchfellkuppel, und sie imponieren dem Kranken dann als „Stiche in der linken Brustseite" oder gar als „Herzstiche". Hört dann der Arzt gar, daß die Stiche beim schnellen Laufen auftreten, so ist er erst recht geneigt, sie auf das Herz zu beziehen.

Zu welchen Irrtümern dies führen kann, zeigt folgende kurze Krankengeschichte:

25. XI. 1926. Student W., 20 Jahre alt, klagt über „Schmerzen in der linken Brustseite", die schon seit Jahren bestehen, hauptsächlich beim Laufen und schnellen Gehen. Die Schmerzen hören bei Körperruhe sofort auf. Sein Arzt, Prof. N. N., Internist, habe ihn geröntgt und ein Tropfenherz festgestellt. Er legt ein Attest des gleichen Arztes vor, nach dem er wegen einer ernsten Herzerkrankung von allen größeren körperlichen Anstrengungen zu befreien sei.

Die genaue Erhebung der Vorgeschichte ergibt, daß die Schmerzen links dicht über dem Rippenbogen sitzen, daß Patient sich schon vielfach beim Schwimmen und Fechten sehr erheblich angestrengt und nie Schmerzen bekommen hat. Auch jetzt führt er 40 Kniebeugen mit Vorstrecken eines Stuhles ohne besondere Erschöpfung und ohne irgendwelche Insuffizienzerscheinungen von seiten des Kreislaufes aus. Auf Befragen gibt er an, daß die Schmerzen bei vollem Magen stärker seien.

Diagnose: Seitenstechen. Keine Einschränkung der körperlichen Betätigung erforderlich.

Dies eine Beispiel zeigt zur Genüge, daß es auf die richtige Erkennung des Seitenstechens ankommt und daß seine Verkennung zu recht unliebsamen Fehlern in der Prognose und Therapie führen kann. Wenn auch die Genese des Phänomens durch die vorliegenden Untersuchungen nur zum geringen Teil geklärt werden konnte, so ist doch schon allein die Kenntnis der Eigentümlichkeiten dieses Symptoms praktisch sicherlich von einiger Bedeutung.

Aus dem Zahnärztl. Institut der Universität in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Adloff.)

Fokale Infektion [1].

Von Priv.-Doz. Dr. med. und med. dent. **Ed. Precht.**

Unter „Focal infection" versteht man einen Komplex von Krankheitsbildern, hervorgerufen durch Mikroorganismen bzw. deren Toxine, die aus einem oder mehreren Infektionsherden (foci of infection) stammen. Ein „Fokus" ist nach Billings ein umschriebener Gewebsabschnitt, der pathogene Mikroorganismen enthält. Solche Infektionsherde können an vielen Stellen des menschlichen Körpers auftreten. Die bekanntesten sind Tonsillen, Nebenhöhlen, Kieferknochen (einschließlich Zähne), Zahnfleisch, Gallenblase, Appendix, Prostata, Urethra, Cervix uteri u. a., neben denen aber sicherlich noch viele andere bestehen, die wegen diagnostischer Schwierigkeiten bisher nicht auffindbar sind.

Die Infektionsfozi können akut oder chronisch sein; die im Körper hervorgebrachten Folgeerscheinungen desgleichen. Im ersten Falle

[1] Ich war zwecks Studiums des Problems der fokalen Infektion und des elektiven Lokalisationsvermögens der Bakterien (E. C. Rosenow) in Rochester, Minn. U.S.A. und habe dort am Institut für Experimentelle Medizin der Mayo-Klinik unter E. C. Rosenow 1 Jahr gearbeitet. Das Problem der fokalen Infektion, deren größte Komponente die orale Sepsis ist, wurde vor etwa 15 Jahren von amerikanischen Forschern in Angriff genommen, und zwar besonders von Frank Billings (Chikago) und seinem Assistenten E. C. Rosenow, der seit 1915 selbständig an der Mayo-Klinik tätig ist.

Digitized by Google

handelt es sich meist um leicht diagnostizierbare Krankheitsbilder, die durch eine Bakteriämie oder Toxinämie mit den entsprechenden Folgen ausgezeichnet sind.

Anders liegen die Verhältnisse bei den Krankheitsbildern, die als Folge chronischer Infektionsherde auftreten. Da diese chronischen Primärherde symptomlos sind, bleiben sie meistens unbeachtet, sodaß das sekundäre Krankheitsbild oft als sogenannte „kryptogenetische Infektion" aufgefaßt oder von anderen ätiologischen — nicht bakteriellen — Gesichtspunkten aus beurteilt wird.

Die Untersuchungen von Billings und besonders Rosenow an Tausenden von Patienten hatten das überraschende Ergebnis, daß eine große Reihe von Erkrankungen offenbar in ursächlichem Zusammenhang mit solchen chronischen Infektionsherden stehen kann, und zwar Erkrankungen, bei denen eine bakterielle Grundlage niemals angenommen oder jedenfalls nicht als bewiesen angesehen wurde.

Billings führt folgende an: Akuter fieberhafter Rheumatismus; rheumatische Endokarditis, Myokarditis, Perikarditis; chronisch infektiöse Endokarditis; chronisch infektiöse Arthritis; akute und chronische Nephritis; akute und chronische Magenulzera; Duodenalulzera; Cholezystitis; Pankreatitis; Appendizitis; ulzerative Kolitis; Chorea; Erythema nodosum; Herpes; Thyreoiditis u. a. mehr. Rosenow hat die Grenze der Fokalinfektion noch weiter gezogen auf Grund seiner klinischen und experimentellen Beobachtungen an Krankheiten des zentralen und peripherischen Nervensystems. Aus der großen Zahl dieser seien nur die Neuralgie, Polyneuritis, Torticollis spastica, Encephalitis lethargica, epidemisches Schlucken erwähnt.

Die Bedeutung der Rosenowschen Experimente liegt vor allem darin, daß er durch sie zu der Aufstellung seiner Lehre von der elektiven Lokalisation der Bakterien gekommen ist. Diese Lehre besagt, daß die Bakterien der Fozi eine Affinität zu bestimmten Organen annehmen und die Tendenz haben können, sich in jenen Organen anzusiedeln, wenn sie von dem Fokus aus in die Blut- oder Lymphbahnen gelangen. Dieses Lokalisationsvermögen veranlaßt also — nach Rosenow — z. B. die Ansiedlung der Bakterien in der Magenwandung und die Entstehung eines Ulkus. Die Bakterien aus chronischen Infektionsherden haben gewöhnlich einen stärker ausgeprägten „Organotropismus" — die Neigung, sich nur in einem bestimmten Organ anzusiedeln — als solche aus akuten Herden, die meist polytrop sind. Bei geeigneter Züchtung behalten die Bakterien ihr Lokalisationsvermögen bei, sodaß es möglich ist, mit geeigneten Stämmen im Tierexperiment die Krankheit der Patienten (z. B. Appendizitis, Duodenalulzera) zu reproduzieren.

Der Standpunkt Rosenows von dem Ueberwiegen der Focal infection als Krankheitsursache wird von der übergroßen Mehrheit der amerikanischen Aerzte abgelehnt, da die Erfolge der Praxis das Gegenteil zeigen.

Die Erklärung für Rosenows extremen Standpunkt liegt wohl darin, daß unter der großen Zahl der Patienten, die die Mayo-Klinik aufsuchen, stets sehr viele mit dem Krankheitsbild der Fokalinfektion zu finden sind. Diese eigentümliche Tatsache erklärt sich aus dem guten Ruf der Mayo-Klinik in Amerika. Sie gilt weiten Kreisen als letzte Instanz. Es kommen also dorthin fast nur solche Fälle, die schon durch andere ärztliche Hände gegangen sind. Die Krankheiten anderer Aetiologie sind dadurch also häufig vorher schon ausgeschieden.

Im großen und ganzen ist auch die Rolle der chronischen Infektionsherde als Krankheitsursache von den amerikanischen Aerzten anerkannt, aber betreffs der Anzahl der Krankheiten, die zur „focal infection"-Gruppe gehören, herrschen natürlich große Gegensätze. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, wird von den außerhalb der Mayo-Klinik stehenden Aerzten die Grenze viel enger gezogen. Die großen therapeutischen Erfolge der Mayo-Klinik, basierend auf der systematischen Forschung nach solchen chronischen Infektionsherden und auf deren sorgfältiger Eliminierung, lassen sich aber nicht fortleugnen. Rosenow und seine Mitarbeiter behaupten, daß die abweichenden therapeutischen Resultate ihrer Gegner nur darauf zurückzuführen sind, daß sie sich scheuen, die erforderliche radikale Therapie durchzuführen, oder vorhandene Herde übersehen. Bei den Heilerfolgen der Mayo-Klinik spielen sicherlich häufig Faktoren eine Rolle, die einerseits psychisch bedingt sind — Ueberzeugung der Patienten, jetzt endlich in den rechten ärztlichen Händen zu sein — und sich anderseits aus der Beseitigung tatsächlich vorhandener Infektionsherde ergeben, wodurch also den Allgemeinzustand ungünstig beeinflussende Ursachen entfernt werden. Auf Grund der Beobachtung, daß z. B. mehrmals Magengeschwüre, die trotz operativer Beseitigung rezidivierten, nach Entfernung chronischer Infektionsherde an den Zähnen ausheilten, stellte Charles Mayo den Satz auf: „Die Chirurgie der Magen- und Darmgeschwüre beginnt an den Zähnen."

Die Lehre von der Focal infection ist aber nicht allein auf den klinischen Beobachtungen aufgebaut. Rosenow hat mit der Entdeckung der elektiven Lokalisationsfähigkeit der Bakterien eine Möglichkeit gegeben, die Beziehungen zwischen vielen Krankheiten und entfernt gelegenen Infektionsherden auch experimentell zu prüfen. Wenn sich also im Tierexperiment mit Kulturen aus einem Infektionsherde das Krankheitsbild des Patienten reproduzieren läßt, ist — nach Rosenow — der Zusammenhang bewiesen. Die viel umstrittene Frage, ob die Bakterien der Streptokokkus-Pneumokokkus-Gruppe, um die es sich fast ausschließlich handelt, eine Affinität zu bestimmten Organen bzw. Organkomplexen haben bzw. gewinnen können, ist nach den Erfahrungen des Verfassers an der Mayo-Klinik zu bejahen. Die abweichenden Resultate anderer Forscher sind hauptsächlich auf den Gebrauch ungeeigneter Nährböden zurückzuführen, wodurch das sehr labile Lokalisationsvermögen der Bakterien zerstört wird.

Die von Rosenow dafür verwandten Nährböden zeichnen sich dadurch aus, daß sie dem schwankenden Sauerstoffbedarf der Bakterien angepaßt sind. Das geschieht einmal durch Benutzung hoher Flüssigkeitssäulen (Reagenzgläser mindesten 10 cm angefüllt) und ferner durch Zusatz von reduzierenden Organstückchen (Gehirn). Der Nährboden enthält außerdem 0,2% Glukose. Mit den Bakterien wird erstens dieser Nährboden beimpft, zweitens ein Reagenzglas mit gleichem Nährboden, der durch Kochen sauerstofffrei gemacht und mit Paraffin überschichtet ist, drittens ein Reagenzglas mit weichem Agar (Fleischbrühe mit 0,4% Agar und 0,2% Glukose) und viertens eine Blutagarplatte (Schottmüller). Letztere dient zur Unterscheidung der verschiedenen Streptokokkenarten, der weiche Agar dagegen zur Schätzung der primär vorhandenen Keimanzahl und zur Aufbewahrung der Primärkultur. In dem Agar behalten die Keime nämlich in der Regel ihr Lokalisationsvermögen längere Zeit, während es in flüssigen Nährböden schnell erlischt. Letztere werden zu den Injektionen in Tiere benutzt und müssen stets in frische Röhrchen überimpft werden, sodaß nie ältere Kulturen als 24 Stunden alte benutzt werden. Die injizierte Menge richtet sich nach der Virulenz der Keime, Art und Gewicht des Tieres und dem Inokulationsmodus (intravenös oder intraperitoneal oder intrazerebral oder intradental).

Unter den Organen, die chronische Infektionsherde beherbergen können, stehen die Tonsillen und Zähne zahlenmäßig an erster Stelle, sodaß in der Mayo-Klinik bei der Suche nach solchen Herden mit ihnen begonnen wird. Spricht die Anamnese und der Befund für eine Beteiligung der Tonsillen, so werden sie entfernt, unter entsprechenden Kautelen zerschnitten, um in der Tiefe liegende Herde freizulegen und Bakterien zu gewinnen. Letztere werden dann im Tierversuch auf Lokalisationsvermögen hin geprüft und eventuell zur Herstellung einer Vakzine verwandt.

Das Zahnsystem steht in dieser Beziehung den Tonsillen gleich. Als Infektionskeime beherbergende Prädilektionsstellen kommen einerseits die paradentalen Zahnfleischtaschen bei der — gewöhnlich Alveolarpyorrhöe genannten — sehr häufig auftretenden degenerativen Erkrankung des peridentalen Kieferknochens und anderseits die Granulationsherde an der Wurzelspitze pulpenloser Zähne — die sogenannten Zahnwurzelgranulome — in Betracht.

Wenn diese Zahnwurzelgranulome zunächst auch als Schutzmaßnahme des Körpers gegenüber einer Bakterieninvasion vom infizierten Wurzelkanal aus angesehen werden müssen, so treten doch häufig genug Fälle auf, bei denen dieser Selbstschutz des Körpers versagt, sodaß es zu einer Durchbrechung des Schutzwalls kommt. Therapeutisch sind diese Granulome sehr wenig beeinflußbar. Wenn durch Behandlung des Wurzelkanals die Bakterienzufuhr unterbrochen wird, kann es zwar zu einem Stilstand des Granulomwachstums, ja sogar fast völligem Verschwinden des Granulationsgewebes kommen, aber die bakteriologische Prüfung der Wurzelspitze wird fast immer das Vorhandensein von Streptokokken beweisen. Auf die komplizierten anatomischen Verhältnisse des Zahnwurzelgebietes einzugehen, würde zu weit führen. Es ist jedenfalls eine Tatsache, daß es mit den heutigen konservierenden Zahnwurzelbehandlungsmethoden nicht möglich ist, eine jenseits des Wurzelkanals bestehende Infektion mit Sicherheit zu beseitigen. Die Mayo-Klinik zieht es deshalb vor, in Krankheitsfällen mit Verdacht auf orale Sepsis solche Zähne zu entfernen, weil sie den Erfolg ihrer Therapie nicht um einiger Zähne willen aufs Spiel setzen will.

Die bisherigen klinischen und bakteriologischen Ergebnisse weisen aber mit Bestimmtheit darauf hin, daß dem dentalen Faktor der fokalen Infektion eine weit größere Beachtung gebührt, als ihm bisher geschenkt wurde. Die Wahl der therapeutischen Maßnahmen hängt natürlich in erster Linie von der Schwere des Krankheitsbildes ab. Da man selbst bei sehr kritischer Beurteilung der Rosenowschen Befunde und Behauptungen nicht umhinkann, der fokalen Infektion die Rolle eines wichtigen ätiologischen Faktors zuzuerkennen, wird man in gewissen Fällen, in denen die übliche Therapie versagt, zu der radikalen Therapie greifen müssen. Die Nachteile, welche die — unter Umständen sogar nutzlose — Extraktion mehrerer Zähne betreffs Kosmetik und Kaufähigkeit hervorruft, müssen in Kauf genommen werden, wenn die Möglichkeit besteht, daß die Zähne ursächlich mit der Krankheit zusammenhängen. In vielen Fällen kann der Infektionsherd an der Wurzelspitze sogar unter Erhaltung des Zahnes auf chirurgischem Wege entfernt werden durch die sogenannte

Digitized by Google

Wurzelspitzenresektion. Dieses Verfahren ist der Extraktion vielfach insofern vorzuziehen, als es gestattet, die Keime des Infektionsherdes ohne Kontamination für die bakteriologische Prüfung zu gewinnen. Allerdings ist die Frage noch nicht entschieden, ob an einer resezierten Zahnwurzel nicht wieder ein Herd entstehen kann, und zwar auf hämatogenem Wege. Die Beseitigung eines dentalen Infektionsherdes durch medikamentöse Behandlung vom Wurzelkanal aus anzustreben, ist nicht nur das mühsamste, sondern — bis jetzt wenigstens — auch das unsicherste Verfahren, da es — mit Ausnahme des therapeutischen Effektes auf die Allgemeinerkrankung — keinen Maßstab für das Gelingen der Behandlung gibt. Der bakteriologische Befund des Wurzelkanalinhaltes beweist nichts und der röntgenologische auch nicht.

Der zur Zeit einzige sichere diagnostische Weg ist die bakteriologische und tierexperimentelle Untersuchung des periapikalen Gebietes selbst.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Greifswald.
(Direktor: Prof. H. Straub.)

Die Gruber-Widalsche Reaktion bei Typhusschutzgeimpften.

Von Dr. **Schembra.**

Die Erfahrung, die besonders während des Feldzuges gemacht wurde, hat uns gelehrt, daß der Wert des positiven Ausfalles der Gruber-Widalschen Reaktion seit der Einführung der Typhusschutzimpfung anders einzuschätzen ist. Es wurde bald der Nachweis gebracht, daß schutzgeimpfte, gesunde Personen oftmals einen gleichen bzw. auch einen noch höheren Agglutinationstiter hatten als Typhuskranke selber.

Während der Typhusepidemie in Anklam im Jahre 1925 fiel es uns auf, daß in das zur Bekämpfung der Epidemie errichtete Lazarett wiederholt Patienten eingeliefert wurden, bei denen für Typhus sprechende, sichere Krankheitssymptome fehlten, die aber einen stark erhöhten Agglutinationstiter aufwiesen. Diese Erscheinung ist uns seit dem Kriege noch recht geläufig, da seinerzeit die Schutzimpfung des Heeres im weitgehenden Maße durchgeführt worden war. Es sind damals auch Agglutinationstiter im Serum von Schutzgeimpften bis zu einer Verdünnung von 1 : 2000 bekanntgeworden, bei denen sich sonst keinerlei Krankheitserscheinungen für einen Typhus abdominalis nachweisen ließen oder aus der Anamnese eine schon früher überstandene Erkrankung zu entnehmen war [1]).

Wir erlebten es jedoch nun öfters, daß die Gruber-Widalsche Reaktion bei einigen unserer Typhusverdächtigen bei einer Serumverdünnung von 1 : 3200 noch nachzuweisen war. Die Patienten waren vor etwa 2—3 Wochen (noch zu Beginn der Epidemie) 3mal gegen Typhus schutzgeimpft worden, hatten nach Ablauf der bekannten Impfreaktion niemals eine Erhöhung ihrer Körpertemperatur bemerkt, sondern fühlten sich bis kurz vor ihrer Einlieferung ins Krankenhaus noch wohl, nur die letzten Tage matt und abgeschlagen. Der zu Rate gezogene Arzt ließ vorsichtshalber das Blutserum auf Typhus agglutinieren und meist auch eine Gallekultur untersuchen. Da der Agglutinationstiter aber sehr hoch gefunden worden war, wurde uns der Patient mit der Diagnose Typhus abdominalis eingeliefert. Nachdem ein klinischer Anhaltspunkt für eine bestehende Erkrankung während einer längeren Beobachtungszeit nicht nachgewiesen werden konnte, das bakteriologische Ergebnis im Blut, Urin und Stuhl auch wiederholt negativ ausfiel, wurde der Patient entlassen. Die Diagnose Typhus abdominalis mußte also trotz des sehr stark erhöhten Agglutinationstiters abgelehnt werden.

Um nun aber einen genauen Einblick in die vorliegenden Verhältnisse zu bekommen, untersuchten wir die Gruber-Widalsche Reaktion im Blutserum einer größeren Anzahl vollständig gesunder Personen, die gegen Typhus nach den üblichen Regeln schutzgeimpft waren, in den verschiedensten Zeitabständen und fanden zu unserer Ueberraschung teilweise so hohe Werte, wie sie in Literaturangaben bisher nicht erwähnt sein dürften.

In den nachstehenden Tabellen führe ich die gefundenen Werte für die Gruber-Widalsche Reaktion bei gesunden Schutzgeimpften in verschiedenen Zeitabständen an:

Es handelt sich hier um Blutproben von Aerzten und von Pflegepersonal beiderlei Geschlechts, die von uns dauernd beobachtet wurden, sodaß ein Typhus ambulatorius, wie er bei Schutzgeimpften nicht so selten vorkommt, ausgeschlossen werden kann. Stuhl und

[1]) Brösamlen, D. Arch. f. klin. M. 1919. 129 S. 208.

Tabelle 1.
Gruber-Widalsche Reaktion bei 3mal geimpften gesunden Personen

Lfde. Nr.	Tag d. letzten Impfung 29. VII. 1925	1. Unters. am 15. VIII. 1925	2. Unters. am 5. IX. 1925	3. Unters. am 23. IX. 1925	4. Unters. am 25. II. 1926	5. Unters. am 9. XII. 1926
1	29. VII. 1925	1:12800	1:12800	1: 6400	1:1600	1:1600
2	29. VII. 1925	1: 6400	1: 1600	1:12800	1:1600	—
3	29. VII. 1925	1: 3200	1: 800	1: 6400	1:1600	1:1600
4	29. VII. 1925	1: 3200	—	1: 6400	1: 800	1:200
5	29. VII. 1929	1: 3200	1: 400	—	1: 800	1:200
6	29. VII. 1925	1: 3200	1: 1600	1: 6400	1: 400	1:50 schwach
7	29. VII. 1925	1: 3200	1: 800	1: 3200	1: 400	1:50
8	29. VII. 1925	1: 800	1: 3200	1:25600	1: 400	1:200
9—16	ergeben ähnliche Resultate					

Tabelle 2.
Gruber-Widalsche Reaktion bei 2mal geimpften gesunden Personen

Laufende Nr.	Tag der letzten Impfung 12. VIII. 1925	1. Untersuchung am 20. VIII. 1925
1	12. VIII. 1925	1: 1600
2	12. VIII. 1925	1: 3200
2	12. VIII. 1925	1:12800
4	12. VIII. 1925	1: 200
5	12. VIII. 1925	1: 6400
6	12. VIII. 1925	1: 6400

Urin wurden auch wiederholt bakteriologisch auf Typhusbazillen untersucht, also dürften Bazillenträger wohl kaum in Frage kommen. Nur Fall Nr. 10 erkrankte nach seiner Entlassung aus dem Lazarettdienst noch an einem sicheren Typhus abdominalis.

Es wäre vielleicht noch besonders hervorzuheben, ob nicht bei dem länger dauernden Kontakt der Versuchspersonen mit den vielen Typhuskranken, also der täglich gegebenen Infektionsgelegenheit, obgleich keine Erkrankung auftrat, doch eine Aufnahme lebender Typhusbakterien stattgefunden haben könnte, die aber wohl wegen des durch die Impfung bewirkten Immunitätszustandes nicht zur Krankheit führte. Denkbar wäre es wohl, ist aber sehr unwahrscheinlich.

Die Untersuchung des Blutserums auf die spezifischen Agglutinine wurde im hiesigen Hygienischen Institut unter Leitung von Prof. Prausnitz nach den allgemein üblichen Methoden ausgeführt.

Herr Prof. Prausnitz hat uns während der Epidemie als bakteriologischer Berater immer bereitwilligst mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

Nach diesen Ergebnissen konnten wir jetzt alle nur auf Grund eines erhöhten Agglutinationstiters eingewiesenen Patienten als gesund entlassen, ohne Gefahr zu laufen, dadurch Schaden zu stiften. Auch konnte dadurch eine Ueberfüllung des Krankenhauses mit solchen Verdachtsfällen vermieden werden.

Ueberhaupt ist es nicht möglich, bei Schutzgeimpften nur aus dem Ergebnis der Gruber-Widalschen Reaktion die Diagnose Typhus stellen zu wollen, wie es leider noch häufig genug geschieht.

Auch lassen sich keine bestimmten Schwellenwerte der Gruber-Widalschen Reaktion bei gesunden Schutzgeimpften nachweisen, wie es Stursberg und Klose [1]) gefunden haben. Aus der Tabelle können wir entnehmen, daß zwar ein allmählicher Anstieg der Titerwerte in einzelnen Fällen zu verzeichnen ist, aber von einer ausgesprochenen Gesetzmäßigkeit kann man wohl nicht sprechen. Schon bei 2mal geimpften gesunden Personen finden wir 8 Tage nach der 2. Impfung einen Agglutinationstiter bei einer Serumverdünnung von 1 : 12800 +. Man ersieht aber in allen Fällen ein langsames Abfallen der Agglutinationstiterwerte, die aber noch nach $1^1/_2$ Jahren in einzelnen Fällen in einer Verdünnung von 1 : 1600 nachzuweisen sind.

Worauf nun die lange Dauer des Immunitätszustandes bei Schutzgeimpften zurückzuführen ist, darauf lassen sich freilich auch aus unseren Untersuchungsergebnissen keinerlei Schlüsse ziehen. Daß er aber noch längere Zeit nachwirkt, darauf weisen die Untersuchungen über die Wirkungsdauer der Typhusschutzimpfung einiger Autoren hin (Abel [2]), Hahn [3]), Schembra [4]), Scheven [5])).

Die Gruber-Widalsche Reaktion ist eigentlich nicht mehr als eines der wichtigsten Symptome zur Erkennung eines Typhus abdominalis anzusehen, sowie wir ihr Ergebnis vor der Einführung der Schutzimpfung werten konnten. Man müßte darauf mehr Rücksicht nehmen und nicht vergessen, sich bei positivem Ausfall und beim Fehlen klinischer Symptome immer nach einer vorher stattgefundenen Schutzimpfung zu erkundigen. Selbstverständlich wird sie aber ihre Bedeutung auch nach wie vor behalten, sofern keine Schutzimpfung stattgefunden hat. Auch muß man vorsichtig werten, wenn die Schutzimpfung schon mehrere Jahre zurückliegt. Luft [6]) weist in einem Falle bei einem Schutzgeimpften noch 9 Jahre nach der letzten Impfung auf eine Titerhöhe von 1 : 200 hin.

[1]) M. m. W. 1915 S. 380. — [2]) Zschr. f. Hyg. 103. — [3]) D. m. W. 1925 S. 381. — [4]) M. m. W. 1926 S. 1397. — [5]) Zschr. f. Hyg. 1926, 105 S. 261. — [6]) M. m. W. 1926 S. 1055.

Digitized by Google

Auch sei noch erwähnt, daß bei Temperaturerhöhungen oftmals auch bei Schutzgeimpften ein ungewöhnlicher Anstieg des Agglutinationstiters nachzuweisen war, trotzdem weder ein klinischer noch ein bakteriologischer Anhalt für eine typhöse Erkrankung vorlag (Curschmann[1]).

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. E. Hoffmann.)

Zur Frage der Superinfektion bei der experimentellen Kaninchensyphilis.

Von **Rudolf Strempel** und **Giuseppe Armuzzi.**

Mit zunehmendem Alter der syphilitischen Infektion nach subskrotaler oder intratestaler Impfung werden Kaninchen gegen eine nochmalige Infektion mit dem gleichen Virus mehr und mehr unempfänglich, und es tritt allmählich der Zeitpunkt ein, wo sich die Tiere gegen eine Wiederimpfung mit homologem Stamm infolge der durch die Spirochätenwirkung ausgelösten Gewebsumstimmung völlig refraktär verhalten.

Schon Tomasczewski konnte diese Tatsache feststellen. 7 bis 9 Wochen nach skrotaler Impfung trat bei seinen Tieren eine Hautimmunität ein, die das Entstehen neuer Primäraffekte nach nochmaliger skrotaler Impfung verhinderte. Kolle konnte dann auf Grund seiner Versuche an einem großen Material mitteilen, daß innerhalb der ersten 60 Tage post infectionem noch in 50—60% positive Ergebnisse in Gestalt von Primäraffekten nach homologer Superinfektion zu erzielen sind, zwischen 60—90 Tagen nur noch gelegentlich, darüber hinaus nicht mehr. Frei hatte bis zur 9. Woche nach der Erstinfektion positive Angänge, darüber hinaus waren die skrotalen und intratestalen Reïnokulationen erfolglos. Von Reiter wurde ebenfalls darauf hingewiesen, daß die Wiederimpfung manifester, syphilitisch gewesener Kaninchen im latenten Stadium jenseits der Kolleschen Grenze mit homologem Stamm nicht mehr gelang, er machte hingegen darauf aufmerksam, daß eine Superinfektion mit heterologem Virus teilweise zum Erfolg führte. Diese Frage der heterologen Superinfektion wurde dann neuerdings von Kolle systematisch geprüft. Er konnte durch Ueberkreuzimpfungen mit heterologen Stämmen den Nachweis erbringen, daß eine Reïnokulation beim syphilitischen Kaninchen in der Latenzperiode in einem erheblichen Prozentsatz möglich ist. Bei Verimpfung des Nichols-Stammes auf alte Truffi-Tiere, deren Erstinfektion mindestens 4—5 Monate zurücklag, waren neue Schanker in über 50% zu erzielen. Aehnliche Ergebnisse wurden durch Verimpfung von Truffi-Virus auf alte Nichols-Tiere sowie auch bei Verwendung anderer Stämme gewonnen. Aus seinen Experimenten schließt Kolle auf eine Monoinfektionsimmunität beim syphilitischen Kaninchen, die lediglich gegen den homologen Stamm gerichtet sei und vom 90. Tage post infectionem ab das Entstehen neuer Schanker verhindere, ihnen jedoch nur einen ungenügenden Schutz gegenüber heterologem Virus verleihe, im Gegensatz zum syphilitischen Menschen, bei dem wohl eine Panimmunität anzunehmen sei. In einer Arbeit aus der Mulzerschen Klinik teilt Nothhaas seine Superinfektionsergebnisse an 16 Kaninchen mit verschiedenen Stämmen mit. Nur zweimal war die Nachimpfung von Erfolg begleitet (einmal Nichols- auf Kolle-Stamm, einmal Nichols- auf Mulzer-Stamm). Ein weiterer Angang wurde durch Nachimpfung von Nichols-Virus auf einen neuen, frisch gewonnenen Stamm erzielt. Aus der geringen Zahl positiver Resultate glaubt Nothhaas den Schluß ziehen zu können, daß die Panimmunität auch beim Kaninchen die Regel zu sein scheine, falls es sich um biologisch gleichwertige Stämme handele. Der dritte positive Befund ist nach Nothhaas dadurch zu erklären, daß die Erstimpfung mit einem biologisch jüngeren, die Nachimpfung mit einem biologisch älteren Stamm vorgenommen wurde. Auch Reiter suchte seine Superinfektionserfolge mit heterologem Virus jenseits der Kolleschen Grenze von 90 Tagen mit der biologischen Höherwertigkeit des zweiten Stammes zu erklären, hält allerdings auch eine spontane Ausheilung der betreffenden Tiere für möglich, da die Zweitimpfung sehr lange nach der ersten erfolgte.

Auf Grund der Kolleschen Veröffentlichungen sahen auch wir uns veranlaßt, die Frage der Superinfektionsmöglichkeit an einem größeren Kaninchenmaterial einer Nachprüfung zu unterziehen. Die Nachimpfungen wurden bei latent syphilitischen Kaninchen angestellt, deren Erstinfektion mindestens 4 Monate zurücklag und die nach subskrotaler Impfung eine manifeste Syphilis mit typischer Schankerbildung und spontaner Abheilung durchgemacht hatten. Bezüglich der homologen Superinfektion können wir uns kurz fassen, wir haben niemals nach dieser Zeit eine Haftung des Virus mit nochmaliger Schankerbildung beobachten können.

Zu den heterologen Wiederimpfungen wurden drei verschiedene Stämme herangezogen, einmal Truffi- und Nichols-Stamm, also alte, an das Kaninchen angepaßte Stämme, die sich bei diesem Tier biologisch etwa gleichwertig verhalten, dann ein Stamm, der erst kürzlich von einem sekundär syphilitischen Menschen durch Verimpfung einer Kubitaldrüse auf Kaninchen gewonnen worden war (Bonner Stamm). Die Nachimpfung erfolgte auf die gleiche Weise wie die erste: Einbringen von Stückchen syphilitischer Skrotalschanker in eine Tasche des Hodensacks. Nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht über die angestellten „Ueberkreuzimpfungen".

Stämme	Zahl der Kaninchen	Pos. Resultate
Truffi auf Nichols	23	2 (8,7%)
Nichols auf Truffi	32	10 (31,3%)
Nichols auf Bonner Stamm	3	2 (66,7%)
Bonner Stamm auf Truffi	7	1 (14,3%)
Bonner Stamm auf Nichols	13	4 (30,7%)
Summe:	78	19 (24,4%)

Mit positiv wurden nur solche Fälle bezeichnet, bei denen es am Orte der Reïnokulation zur Bildung neuer Primäraffekte gekommen ist. Wir ersehen jedenfalls, daß die Wiederimpfung mit heterologem Virus beim latent syphilitischen Kaninchen in einem größeren Prozentsatz zur Entstehung neuer Syphilome führt. Die meisten Ergebnisse erzielten wir durch Nachimpfung von Truffi-Tieren mit Nichols-Stamm. Wir glauben dies auf die größere Virulenz dieses Stammes zurückführen zu müssen, der zweifellos eine größere Rolle für eine positive Reïnokulation mit klinischen Erscheinungen zukommt. So konnten wir die Beobachtung machen, daß eine gleichzeitige Nachimpfung einer Reihe von 4 alten Syphiliskaninchen (1mal Bonner Stamm, 3 Truffi-Tiere) mit demselben Nichols-Virus bei allen Tieren neue Schanker hervorbrachte, was doch nur durch die hohe Virulenz des betreffenden Materials zu erklären ist. Bei anderen Serien kann man gerade die umgekehrte Feststellung machen. Besonders Truffi auf Nichols führt weit seltener zu sichtbaren Reïnokulationsprodukten, wie auch schon bei gesunden Tieren nach Impfung mit unserem Truffi-Stamm mehr „Nuller" zu verzeichnen sind als nach Infektion mit Nichols-Virus. Es sei auch noch eingeschaltet, daß die Superinfektionsschanker mitunter erst nach längerer Inkubationszeit auftreten können. Auch erscheint es nach unseren Erfahrungen nicht gleichgültig, ob man die Nachimpfung jenseits der Kolleschen Grenze in näherem oder weiterem Abstand davon vornimmt. Vier Monate post infectionem wird man eher mit positiven Angängen rechnen dürfen als beispielsweise 6, 7 Monate nach Infektion. Bemerkenswert erscheint uns auch, daß die Nachimpfung mit dem „biologisch jungen" Bonner Stamm auf Nichols unter 13 Tieren zwar 4mal neue klinische Manifestationen hervorbrachte, allerdings nur in Gestalt von „Zwergschankern" von etwas über Linsengröße, die erst nach langer Inkubationszeit auftraten, während umgekehrt die Verimpfung von Nichols- auf Bonner Stamm (leider verfügen wir erst über 3 solcher Nachimpfungen) schnell zu mächtigen Schankern führte. Der junge Stamm vermag eben nicht so leicht die bestehende Gewebsumstimmung zu überwinden, wie der alte, lang angepaßte. Bei Verimpfung der geschilderten „Zwergschanker" auf gesunde Kaninchen entstanden wieder Syphilome normaler Gestalt und Größe.

Derartige Ergebnisse sprechen doch sehr dafür, daß der Erfolg der Superinfektion auch abhängig ist von der biologischen Beschaffenheit des Impfmaterials selbst.

Brown und Peare hatten schon festgestellt, daß die Zweitimpfung starke Angänge im Gefolge hatte, wenn sie mit einem älteren Stamm vorgenommen wurde, als zur Erstimpfung benutzt worden war. Nothhaas aus der Mulzerschen Klinik (siehe oben) und auch Mulzer selbst haben ähnliche Ergebnisse mitgeteilt. Die Nachimpfung jüngerer Stämme auf ältere fiel stets negativ aus, im umgekehrten Falle jedoch positiv. Aus unseren Versuchen ergibt sich, daß dies nicht allgemein zutrifft, auch der jüngere Stamm haftet auf dem älteren; nur wird er seltener stärker ausgeprägte klinische Manifestationen hervorbringen. Es ist ja auch ohne weiteres zu verstehen, daß der an das Kaninchen angepaßte Stamm andere Immunitätsverhältnisse schafft als der jüngere, auch wenn dessen Verimpfung zu Schankerbildung geführt hatte. Immerhin stellt das Angehen der heterologen Superinfektion keineswegs ein regelmäßiges Vorkommnis dar, gleichgültig, ob mit älterem oder jüngerem Stamm.

Im Vergleich zur normalen Infektion lassen die latent syphilitischen Tiere, ganz allgemein gesprochen, eine erhöhte Resistenz gegen die Nachimpfung erkennen, wenigstens was das Auftreten neuer Schanker betrifft. Das ergibt sich ja ohne weiteres aus den zahlenmäßig weit geringeren Superinfektionserfolgen im Vergleich zur Impfung normaler Tiere, hier 90% Angänge und mehr, dort nach Kolle bloß 50%. Nach unseren eigenen Versuchen sogar nur in 24,4% der Fälle.

Es sei hier auch noch eingefügt, daß bei manchen nachgeimpften Tieren die frühzeitige Exzision der Impfstelle keineswegs die Entstehung eines Superinfektionsschankers zu verhindern vermochte, wie wir auch nach Abtragung ausgebildeter Superinfektionsschanker lokale Rezidive in Gestalt neuer Syphilome auftreten sahen. Ebenso haben wir gelegentlich Kaninchen mit ausgedehnten, sekundär syphilitischen Erscheinungen (krustöse Papeln an Augen und Nase) gesehen, bei denen die heterologe Superinfektion trotzdem zum Erfolg mit Ausbildung neuer Schanker führte.

Weitere Versuche haben dann Kolle gezeigt, daß die syphilitischen Tiere, die auf heterologe Nachimpfung nicht wieder mit Schankerbildung reagieren, trotzdem nicht völlig immun gegenüber den eingebrachten Spirochäten sind.

Die Spirochäten dringen trotzdem, wie sich durch Drüsenverimpfung beweisen läßt, in den Kaninchenkörper ein, es kommt zu einer symptomlosen Superinfektion. Die Tiere zeigen einen Widerstand gegenüber der Neuimpfung im Sinne einer „Schankerimmunität", die lediglich das Auftreten neuer Schanker verhindert. Wir haben uns davon überzeugen können, daß die Spirochäten nach heterologer Nachimpfung lange am Orte der Impfung virulent liegenbleiben, auch wenn dort irgendwelche klinische Erscheinungen ausgeblieben

[1]) D. m. W. 1923 S. 1045.

Digitized by Google

sind. Es gelang uns, in einem Falle $2^1/_2$ Monate nach heterologer Superinfektion (Nichols auf Truffi) aus der reaktionslosen Impfstelle am Skrotum den Rest des Impfmaterials, in dem im Gewebssaft im Dunkelfeld keine Spirochäten zu finden waren, mit Erfolg auf ein gesundes Tier weiter zu verimpfen, bei dem sich dann ein typischer Schanker entwickelte. Man erkennt aus diesem Versuche jedenfalls, daß es zur Haftung der Superinfektion beim latent syphilitischen Kaninchen mit Erhaltung der Virulenz der Spirochäten kommt, auch wenn klinische Manifestationen am Orte der Impfung nicht mehr auftreten. Warum es nach heterologer Wiederimpfung nur so relativ selten zu sichtbaren Reinokulationsprodukten kommt, läßt sich nicht ohne weiteres sagen. Die Gewebsresistenz, die der latent syphilitische Kaninchenorganismus der Nachimpfung gegenüber an den Tag legt, schwankt jedenfalls in weiten Grenzen und läßt sich durch biologisch hochwertiges Virus leichter überwinden als durch weniger virulentes und weniger angepaßtes Material. Für das Gelingen der heterologen Superinfektion ist auch die Menge des eingebrachten Materials von Bedeutung. Eine massive Nachimpfung mit großen Spirochätenmengen wird eher zu sichtbarem Erfolg führen als eine Reinokulation mit kleinerem Quantum desselben Virus. Demnächst werden wir Versuche über Lebensfähigkeit und Virulenzerhaltung der Spirochaetae pallidae nach homologer Superinfektion mitteilen. Die Experimente sind noch nicht völlig abgeschlossen, immerhin haben sie schon jetzt interessante Ergebnisse gebracht.

Fassen wir die geschilderten Ergebnisse nochmals kurz zusammen, so sehen wir, daß im Gegensatz zur homologen Superinfektion eine Nachimpfung mit heterologem Virus beim latent syphilitischen Kaninchen in einem mehr oder weniger großen Prozentsatze auch jenseits der Kolleschen Empfänglichkeitsgrenze von 90 Tagen zum Auftreten neuer Schanker führt.

Der Virulenz des zur Reinokulation herangezogenen Stammes, seiner Anpassung ans Kaninchen, auch der Quantität des eingebrachten Materials kommt eine maßgebende Rolle hinsichtlich des Auftretens neuer Syphilome zu. Nach Superinfektion mit einem dem Kaninchen noch nicht lange angepaßten jüngeren Stamme, als er zur Erstimpfung verwandt wurde, kommt es seltener zu charakteristischen klinischen Erscheinungen an der Impfstelle als im umgekehrten Falle. Es wurden danach mehrfach „abgeschwächte" Produkte in Gestalt flacher, wenig über linsengroßer Schankerchen beobachtet, die erst bei Weiterimpfung auf gesunde Kaninchen zu typischen Schankern heranwuchsen.

Daß trotz Fehlens klinischer Manifestationen die Spirochaetae pallidae nach heterologer Superinfektion auch in der Impfstelle sich virulent erhalten, zeigt ein Fall, bei dem die Verimpfung des symptomlosen Impfbezirkes am Skrotum $2^1/_2$ Monate nach der Superinfektion auf ein gesundes Tier zu einem Schanker normaler Beschaffenheit führte.

Brown und Pearce, Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. 1921, 18; ref. Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 4 S. 445. — Frei, Arch. f. Derm. 144. — Kolle, D. m. W. 1922 Nr. 39; 1924 Nr. 37 u. 1926 Nr. 1. — Kolle und Schloßberger, D. m. W. 1926 Nr. 30. — Mulzer, Derm. Ges. Hamburg-Altona, Zbl. f. Haut- u. Geschl.-Krkh. 20 S. 11. — Nothhaas, D. m. W. 1927 Nr. 3. — Reiter, Zbl. f. Bakt. 92. — Tomasczewski, B. kl. W. 1910 Nr. 31.

Aus der Geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin.

Der Kaiserschnitt in mortua mit lebendem Kinde.

Von Oberarzt Dr. **S. Joseph.**

Erst vor kurzer Zeit berichtete Noltmann über einen Kaiserschnitt in mortua mit einem lebenden Kinde. Uebersieht man die Literatur der letzten Jahre daraufhin, so muß man doch feststellen, daß die Zahl der Kaiserschnitte an Moribunden bzw. Toten mit lebendem Kinde verhältnismäßig klein ist, wenn man dabei bedenkt, daß sicherlich der größte Teil der Kaiserschnitte mit totem Kinde nicht mitgeteilt ist. Und so scheint mir auch die Mitteilung von Cathalas, der über 61%, und Böhmers, der sogar über 68% lebender Kinder berichtet, nicht den wirklichen Verhältnissen zu entsprechen. Ist doch nach der Zusammenstellung von Schwarz in 107 Fällen, in der Statistik von Dohrn in 90 Fällen kein Kind gerettet worden; nach Weißwange sind von 331 Fällen nur 6—7, nach Kehrer von 61 Fällen nur ein Kind lebend geboren. Diese Zahlen sind doch wesentlich ungünstiger als die oben angeführten. Nach Bauch schwankt die Zahl der lebenden Kinder zwischen 16% und 21,4%.

In den letzten Jahren hat sich, nachdem die Indikation für den Kaiserschnitt an der Sterbenden und Toten allgemeine Anerkennung gefunden hat, die Prognose für das Kind wesentlich gebessert. Hierfür spricht eine Reihe von Einzelbeobachtungen mit günstigem Ausgang.

Auch wir hatten vor kurzer Zeit Gelegenheit, den Kaiserschnitt an einer Toten auszuführen, bei dem es uns gelang, das Kind zu retten.

Es handelte sich um eine 28jährige Zweitgebärende, die wegen eines Vitium cordis — Aortenklappeninsuffizienz mit schweren anginösen Anfällen auf syphilitischer Basis — auf der Inneren Abteilung (Geh.-Rat Klemperer) behandelt wurde. Sie war im 7. Monat schwanger. Ihre Beschwerden hatten sich unter antisyphilitischer Behandlung wesentlich gebessert. Drei Wochen vor dem endgültigen Termin setzten Wehen ein. Patientin sollte von der Inneren Abteilung auf einer Trage nach der Geburtshilflichen Station gebracht werden. Auf dem Transport bekommt die Patientin einen schweren anginösen Anfall, wird zyanotisch, der Puls unregelmäßig, klein, die Gesichtsfarbe wird immer dunkler, bis die Atmung ganz aussetzt. Exzitantien, die sofort verabfolgt wurden, blieben ohne Erfolg. Bei meinem Eintreffen auf dem Kreißsaal war der mütterliche Puls eben noch fühlbar. Atemzüge erfolgten nicht mehr. Ich wartete noch einige Sekunden ab, der Puls verschwand, Pupillen wurden weit und reaktionslos. Die kindlichen Herztöne waren nicht sicher nachweisbar, wurden auch nicht weiter beobachtet. Ohne Vorbereitung Sectio caesarea transperitonealis. Das Kind war stark asphyktisch, Nabelschnurpulsation war nicht fühlbar. Nach den üblichen Wiederbelebungsversuchen, die etwa 20 Minuten fortgesetzt wurden, gelang es, das Kind zur regelmäßigen Atmung und zum Schreien zu bringen. Das Gewicht des Kindes betrug 3150 g, Länge 50 cm. Das Kind hat sich bis heute gut entwickelt, ist 6 Monate alt, hat keine Zeichen einer Syphilis; die WaR. ist mehrere Male negativ gewesen. Die Sektion der Mutter ergab: Mesaortitis luica des Bogenteiles, vollkommener Verschluß der Abgangsstelle der rechten Arteria coronaria, starke Veränderung der Abgangsstelle der linken Arteria coronaria, multiple Herzschwielen, Aorteninsuffizienz.

Die Prognose für das Kind lag in diesem Falle insofern günstig, als seit dem Tode der Mutter nur kurze Zeit verstrichen war und eine längere Agonie nicht bestanden hat. Daß bei plötzlich eintretendem Tode selbst noch mehrere Minuten nach erfolgtem Exitus der Mutter das Kind durch Kaiserschnitt gerettet werden kann, beweisen die Mitteilungen der Literatur.

In dem zuletzt von Noltmann berichteten Fall wurde der Eingriff 7 Minuten nach dem Exitus vorgenommen. Hier handelte es sich um eine Embolie. Bauch gelang es, 8—10 Minuten nach dem Exitus das Kind zu retten. Fehling konnte nach 15 Minuten, Pingler ebenfalls nach 15 Minuten, Weißwange sogar nach 19 Minuten ein lebendes Kind zutagefördern.

Auf Grund dieser Erfahrungen stellt Linzenmeier die Forderung auf, daß bis zu 20 Minuten post mortem der Kaiserschnitt ausgeführt werden soll, selbst dann, wenn Herztöne nicht nachweisbar sind. Von allen Autoren wird betont, daß man mit dem Suchen nach Herztönen auf keinen Fall längere Zeit verstreichen lassen sollte, selbst auf die Gefahr hin, einmal den Eingriff umsonst auszuführen.

Was die Prognose für das Kind anbetrifft, so stehen die meisten Autoren auf dem Standpunkt, daß sie sich mit der Dauer der Agonie der Mutter verschlechtere. Je akuter der Tod eintritt, um so besser ist die Prognose für das Kind.

Tierexperimentelle Untersuchungen von Breslauer und Runge, die bereits im Jahre 1864 ausgeführt worden sind, zeigen, daß bei Verblutung oder plötzlichem Chloroformtod die Frucht etwa 5 Minuten die Mutter überlebt; anders dagegen bei fieberhaften Prozessen. Hier starb die Frucht meist vorzeitig ab.

Nach Runge schädigt die Krankheit der Mutter das Kind nur selten; die Gefahr für das Kind erwächst aus den einzelnen Symptomen. Wir sahen häufiger vorzeitige Geburt und frühes Absterben der Kinder.

Diese Beobachtungen stimmen überein mit denen, die wir während der verschiedenen Grippeepidemien der letzten Jahre gemacht haben.

Unter diesen sind besonders hervorzuheben: gestörte Ventilation des mütterlichen Blutes, starkes, dauerndes Sinken des Blutdruckes, hohe, längere Zeit 40° überdauernde Temperatur und die aus diesen Momenten resultierende Störung der plazentaren Atmung und Wärmestauung der Frucht.

Auch später weisen alle Autoren darauf hin, daß die Prognose für das Kind am schlechtesten ist bei Erkrankungen, bei denen es zu Kohlensäureüberladung des Blutes kommt oder bei denen schon vor der Agonie Störungen der Zirkulation oder Respiration bestanden haben.

Eine Mitteilung von Sommerbrodt, der selbst nach asphyktischem Absterben der Mutter, die $8^1/_2$ Stunden in der Agonie lag, ein kaum asphyktisches Kind entwickelt hat, ändert nichts an der allgemein anerkannten Anschauung.

Als Todesursache und Indikation für den plötzlichen Kaiserschnitt ist in der Literatur eine Reihe von Erkrankungen angegeben worden: Herzfehler verschiedenster Art, Embolie, Milz-, Leber-, Aortenruptur, Hirntumor, Nierenleiden, Meningitis, Verbrennung und Eklampsie. Trotz dieser verhältnismäßig großen Reihe von Erkrankungen wird der Kaiserschnitt an der Sterbenden bzw. Toten immer eine Seltenheit bleiben. Am häufigsten dürfte die Indikation dazu bei der Eklampsie gegeben sein, da hier jeder neue Anfall den plötzlichen Exitus zur Folge haben kann.

Digitized by Google

Bauch berichtet allein über 14 Kaiserschnitte, die unter 500 Eklamptischen 13mal an der Toten und einmal an der Sterbenden ausgeführt wurden. Trotzdem alle Patientinnen in klinischer Behandlung waren und, wie Bauch anführt, der Kaiserschnitt sofort ausgeführt wurde, gelang es nur 3 Kinder zu retten. Bei 2 von diesen Kindern konnten trotz wiederholter Bemühungen die kindlichen Herztöne nicht gehört werden. Deshalb ist auch Bauch der Ansicht, lieber zur Rettung des Kindes einmal mehr als zu wenig den Kaiserschnitt auszuführen.

Die Prognose der Kinder bei der Eklampsie verschlechtert sich mit der Anzahl der Anfälle und mit einem sich lange hinziehenden Koma. Gerade bei der Eklampsie wird man sich um so eher zu dem Kaiserschnitt entschließen, als nach der heutigen Anschauung die Sectio caesarea für die Eklampsie die schonendste und schnellste Entbindungsart darstellt. Daß der Kaiserschnitt bei schweren, fast moribunden Herzkranken mit höchster Dyspnoe, Trachealrasseln, Lungenödem für Mutter und Kind lebensrettend sein kann, zeigt ein Fall, der von Noltmann beschrieben ist.

In sitzender Stellung wurde in Lumbalanästhesie die Sektion ausgeführt. Sofort nach Entleerung des Uterus trat eine wesentliche Besserung der Atmung ein. Mutter und Kind wurden geheilt entlassen.

Die weitestgehende Indikation zum Kaiserschnitt an der Sterbenden bzw. Toten stellt Linzenmeier, der selbst 3 Fälle beobachten konnte. Sogar bei der Lungentuberkulose, bei der die Mutter sicher verloren ist, vertritt Linzenmeier den Standpunkt, alles zu tun, um das Kind zu retten. Er faßt seine Indikation dahin zusammen: „Haben wir eine todkranke Hochschwangere, so darf uns die Rücksicht auf das Kind in unserem Handeln leiten." Aehnlich ist die Auffassung Bauchs, der den Kaiserschnitt an der Sterbenden bzw. Toten für eine „wertvolle geburtshilfliche Operation" hält, die bei der Sterbenden möglichst früh ausgeführt werden sollte.

Ein Punkt bleibt allerdings immer zu bedenken, das ist die Schwierigkeit, die sicherer Todesprognose zu stellen. Noltmann rät, in Zweifelsfällen im Privathause einen zweiten Arzt hinzuzuziehen; in der Klinik dürfte diese Frage kaum ins Gewicht fallen. In jedem Falle begegnen dem Arzt im Privathause viel größere Schwierigkeiten. Gefühlsmomente spielen hier eine große Rolle; es ist schwer, dem Laien die Notwendigkeit solcher Operation klarzumachen. Für ihn bedeutet die Operation einer Sterbenden oder Toten etwas Grausames, Quälendes, wozu Angehörige nur sehr schwer ihre Einwilligung geben dürften. Für den Arzt darf es keine Gefühlsgründe geben, aus denen heraus er die Operation ablehnt. Er hat die Pflicht, zu helfen. „Das lebende Kind im Mutterleib auch bei der Sterbenden bzw. Toten hat ein Recht auf sein Leben und muß gerettet werden."

Ueber Muskelverletzungen beim Sport.

Von Dr. **Gustav Rosenburg**, Chirurg in Frankfurt a. M.

Verletzungen im Bereiche der Muskulatur kommen beim Sport häufig vor. Bei Leuten, die längere Jahre aktiv Sport getrieben hatten, fanden sich bei fast allen Veränderungen in der Muskulatur. Aus eigener Beobachtung und aus dem reichen Material von Sportverletzungen, das mir Prof. Liniger in freundlicher Weise zur Verfügung stellte, wurden 47 Fälle von Muskelverletzungen beim Sport zusammengestellt, über die genauere Unterlagen vorhanden waren. Vier Fälle betrafen die Armmuskulatur und 42 die der Beine. Es kann nicht wundernehmen, daß die Mehrzahl der Verletzungen die Beinmuskulatur betrifft, denn die Beinmuskeln sind nicht nur die Träger der Bewegungsenergie, sondern sie haben diese Leistung auch unter der dauernden Belastung des ganzen Körpergewichtes auszuführen.

Die Verletzungen kamen oft noch auf dem Sportplatz, kurz nach dem Unfall zur Untersuchung. Wichtig ist der Zeitpunkt der ersten Untersuchung. Es kommt meist schon bald nach dem Unfall zu einem Bluterguß, der dann eine genaue Untersuchung unmöglich macht. Die durch den Bluterguß hervorgerufene Schwellung geht unter sachgemäßer Behandlung fast immer in einigen wenigen Tagen zurück, dagegen bleibt eine Verfärbung der Haut längere Zeit bestehen. Diese Verfärbung braucht nicht ausgesprochen an der schmerzhaften Stelle sichtbar zu sein, da das aus dem verletzten Muskel austretende Blut vom Gewebsdruck an die Stelle getrieben wird, wo es am wenigsten Widerstand findet.

Im allgemeinen hört man von den Sportsleuten, sie hätten eine Sehnenzerrung erlitten, seltener hört man die Diagnose Muskelriß. Bei den zahlreichen Untersuchungen wurde im einzelnen folgender klinische Befund erhoben:

1. Eine mehr oder weniger ausgesprochene Lückenbildung im Bereiche der Muskulatur.
2. Eine verminderte Resistenz an umschriebener Stelle in der Muskulatur.
3. Eine quere Schlitzbildung unter der Haut mit scharf umschriebenen Rändern.
4. Quer verlaufende Verhärtungen und Spangenbildung im Bereiche der Muskulatur unter der Haut.

Zu 1. Der Befund einer Lückenbildung spricht für das Vorliegen eines Muskelrisses. Je nach der Größe der Lücke muß man annehmen, daß der ganze oder nur Teile des Muskels eingerissen und die anderen Muskelbündel unversehrt geblieben sind. Die Größe der Zerstörung im Muskel ist am besten zu erkennen, wenn der Muskel angespannt wird, da dann die Strümpfe an beiden Enden der Lücke stärker hervortreten und so die Lücke zwischen ihnen leichter zu fühlen ist. Größere Zusammenhangstrennungen des Muskelgewebes sind auch äußerlich an einer gewissen Abflachung der Konturen des betreffenden Körperteils oder gar an sichtbarer Dellenbildung zu erkennen.

Zu 2. Bei anderen Patienten, die wegen der gleichen Beschwerden, Schmerzen und Funktionsausfall, zur Behandlung kamen, war nur an der druckempfindlichen Stelle ein geringerer Gewebsdruck festzustellen, man hatte gewissermaßen das Gefühl, als ob an der schmerzhaften Stelle weniger Muskelgewebe zu fühlen sei. Aeußere Zeichen einer Verletzung waren bei diesen Fällen nicht nachweisbar. Die Patienten konnten nur mit Beschwerden gehen und hatten bei größeren Anstrengungen starke Schmerzen, was meines Erachtens dadurch erklärt werden muß, daß nur ein Einriß einiger weniger Faserbündel, nicht aber größerer Teile des Muskels stattgefunden hatte. Die Beschwerden sind wohl nur durch die Schmerzen und nicht durch Funktionsausfall des Muskels bedingt.

Zu 3. Bei einigen anderen Sportsleuten, meist waren es jüngere, war im Bereiche der schmerzhaften Stelle am Beine eine kleine Lücke zu fühlen, deren Ränder aber nicht von Muskelgewebe gebildet sein konnten, denn sie waren scharfkantig und fühlten sich wie straffe Bänder an. Die anfänglich starke Schmerzhaftigkeit verschwand bereits nach einigen Tagen. Es kann sich meines Erachtens nach nur um ein Einreißen der die Muskulatur bedeckenden Faszie handeln. Diese quere Schlitzbildung in der Faszie war nur einige Tage feststellbar.

Zu 4. Verhärtungen bzw. quer zur Achse des Beines verlaufende Knoten und Spangen wurden in der Beinmuskulatur von Sportsleuten gefunden. Teils waren die Patienten sofort nach einem Zusammenbrechen bei der Ausübung einer sportlichen Leistung zur Untersuchung gekommen, teils waren sie auch im Vollbesitz ihrer Leistungsfähigkeit, hatten aber nach ihren Angaben einen ähnlichen Unfall einige Zeit vorher erlitten. Die Beschwerden waren verschieden, in einigen Fällen hatten sich die Sportsleute nur einige Tage, in anderen Fällen längere Zeit schonen müssen. Diese Knoten- und Schwielenbildung unter der Haut muß wohl als Folge von kleinen Muskel- und Faszieneinrissen und in der Folge eingetretener Vernarbungsprozesse gedeutet werden. Pels-Leusden spricht von harten Muskelspangen. Es fragt sich, ob nicht die Faszie allein einreißen kann und ob nicht diese Spangenbildung unter der Haut der Ausdruck des Vernarbungsprozesses in der Faszie ist.

Die Verletzungen im Bereiche der Muskulatur entstehen infolge des Mißverhältnisses zwischen der Beanspruchung und der Leistungsfähigkeit bzw. der Elastizität der Gewebe. Da die Faszie mehr aus straffem Bindegewebe besteht, ist sie weniger elastisch als die Muskulatur. Es ist die Möglichkeit gegeben, daß bei plötzlichen Beanspruchungen oder beim Vorliegen anderer ungünstiger Bedingungen die Elastizität der Faszie im Gegensatz zu der der Muskulatur nicht ausreicht. Ob es bei stärkeren Beanspruchungen der Muskulatur dann zu Einrissen und Abrissen vereinzelter Muskelbündel oder aber zu einem vollkommenen Abriß des ganzen Muskels kommt, hängt dann wieder von dem Grade des Mißverhältnisses zwischen Beanspruchung und Leistungsfähigkeit des Muskels ab.

Ueber die Ursache ihrer Beschwerden machen die Betroffenen die verschiedensten Angaben. Viele führen die Verletzung auf eine „falsche" Bewegung infolge eines Ueberraschungsmoments zurück. Ein unvorhergesehenes Vorkommnis stört den normalen Ablauf der Muskelarbeit, und die unwillkürliche Abwehrbewegung trifft plötzlich Muskelgruppen, die dann nicht die Elastizität besitzen, der Beanspruchung gerecht zu werden. Aber auch ohne solche Ueberraschungsmomente, wie Fehltritte, unerwartete Ereignisse usw., kann es zu Muskelrissen kommen. Küttner gibt an, daß sich Tennisspieler schon umgedreht hätten, in der Annahme, es hätte ihnen jemand einen Stein in die Kniekehle geworfen, während es sich in Wirklichkeit um einen Riß in der Wadenmuskulatur handelte. Typisch sind unter anderem auch die Muskelrisse bei Leichtathleten, wenigstens soweit sie sich beim Training ereignen. Hier ist der Organismus bewußt und durch hundertfache Uebung vorbereitet. Die Innervation der einzelnen Muskelgruppen wird ganz schematisch durchgeführt. Trotzdem kommt es ohne jegliches Moment der Ueberraschung zu Muskelrissen. Sicher werden ältere Leute häufiger von

Digitized by Google

Muskelrissen beim Sport betroffen als junge, was auf die nachlassende Elastizität der Gewebe und bei der Beinmuskulatur auch auf das zunehmende Gewicht und die dadurch bedingte Mehrarbeit zurückgeführt werden muß. Muskelrisse bei Frauen sind selten zur Beobachtung gekommen. Bei bestimmten sportlichen Betätigungen werden häufig die gleichen Muskelverletzungen gesehen. So z. B. die Wadenrisse der Tennispieler, die Adduktorenrisse der Reiter, die Risse in der Beugemuskulatur des Oberschenkels und die Wadenmuskelrisse der Kurzstreckenläufer, die Quadrizepsrisse der Weitspringer und Hürdenläufer u. a. m. Auch der Zustand der Muskulatur kann das Auftreten von Muskelrissen beeinflussen. Bei feuchtem, kaltem Wetter sind die oberflächlichen Gewebsschichten spröde und unelastisch, das begünstigt das Auftreten von Muskelrissen. Ebenso wird ein Muskel, der bereits sehr stark in Anspruch genommen worden war, bei nochmaliger Beanspruchung den Anforderungen nicht mehr gerecht werden können. So kommt es häufig beim Kurzstreckenläufer zu Muskelrissen, wenn beim Endkampf die letzte Energie zusammengerafft wird. Aber nicht nur durch Ueberanstrengung kann es hierbei zu Schädigungen kommen, sondern auch die in der Hitze des Gefechtes beim Endkampf oft durchgeführten unkoordinierten Bewegungen können zu Ueberdehnungen und in der Folge Muskelschädigungen führen. In diesem Zusammenhang ist die Ueberanstrengung zu nennen, die auch beim Gewichtheben zu Muskelrissen führen kann.

Die Angaben plötzlich schlagartig einsetzender Schmerzen in einem Muskel bei einer Bewegung mit anschließenden Beschwerden im betroffenen Körperteil sind typisch für einen Muskelriß. Da Muskelverletzungen in der allgemeinen Praxis nicht sehr häufig sind und der klinische Befund oft sehr wenig ausgesprochen ist, sind Fehldiagnosen nicht selten. In 2 Fällen von Adduktorenriß z. B., einer Verletzung, wie sie bei Fußballspielern und Reitern nicht selten ist, hatten die zum Wulst geballten Muskelstümpfe in dem einen Fall den Verdacht auf eingeklemmte Schenkelhernie, in dem anderen Fall auf Geschwulstbildung im Muskel erregt. In beiden Fällen war die Anamnese für diese Muskelschädigung ganz typisch gewesen. Pels-Leusden erwähnt als weitere Schwierigkeit die Differentialdiagnose gegenüber der Thrombose am Unterschenkel. Kommt der Patient erst einige Tage nach dem Auftreten der ersten Beschwerden zum Arzt, so kann, rein klinisch, die Diagnose schwer zu stellen sein, wenn ein in Resorption begriffener Bluterguß nur noch eine mäßige Schwellung am Unterschenkel bedingt. Die Kenntnis des Unfallvorganges und der Anatomie der Muskeln und Sehnen wird vor unangenehmen Ueberraschungen bewahren.

Die Prognose der Muskelverletzungen ist absolut günstig zu stellen. Immerhin kann die Erzielung von sportlichen Höchstleistungen erschwert, bei ausgesprochener Lückenbildung auch auf die Dauer unmöglich sein. Bei der Lückenbildung im Muskel muß im Auge behalten werden, daß unter Umständen längere Zeit vergeht, bis die anderen Muskelgruppen die Funktion der durchgerissenen Muskelbündel übernommen haben. Die Energie und der Wille zur Heilung sind nicht zu übersehende Faktoren, was die Dauer der Arbeitsunfähigkeit und die Möglichkeit, sportliche Leistungen zu vollbringen, betrifft. Die Frage tritt jetzt besonders in den Vordergrund, seitdem das Berufsspielertum bei vielen Sportzweigen sich immer mehr ausbreitet. Rein klinisch bildet sich die Lückenbildung im Muskel nicht mehr zurück, auch die Schwielen- und Spangenbildung im Muskel bleibt bestehen, während die Schlitzbildung in der Faszie bei den beobachteten Fällen nach einigen Tagen nicht mehr feststellbar war.

Die konservative Behandlung der Muskelrisse führte zu sehr guten funktionellen Ergebnissen. Bei einem vollkommenen Muskelriß kann unter Umständen operative Behandlung notwendig werden. Von therapeutischen Maßnahmen können Heftpflasterstreifen und Wicklung mit elastischer Binde so weit helfen, daß die Berufstätigkeit nicht unterbrochen zu werden braucht. Sachgemäße Massage und passive Bewegung bzw. Bewegung ohne Belastung, wie Radfahren bei Beinschäden, sind zu empfehlen.

Die hauptsächlichste Prophylaxe gegen das Auftreten von Muskelrissen ist die Erhaltung der Elastizität der Muskulatur. Das geschieht durch eine regelmäßige und sinngemäße Gymnastik. Weiterhin soll der Körper während der Zeit, in der eine Pause in der sportlichen Tätigkeit eintritt, durch warme Hüllen vor Abkühlung und Nässe geschützt werden, sonst verlieren die Gewebe die Elastizität und sind dann viel mehr der Gefahr der Muskelschädigung ausgesetzt.

Die Kenntnis der beim Sport gehäuft vorkommenden Verletzungen der Muskulatur ist nicht nur für den Sportsarzt von wesentlichem Interesse, sondern auch für den Allgemeinarzt von großer Wichtigkeit. Auch die Würdigung der geringeren, keinen leicht erkennbaren klinischen Befund aufweisenden Verletzungen der Muskulatur ist bei der Bewertung und erfolgreichen Bekämpfung von Unfallfolgen notwendig.

Aus der Medizinischen Klinik der königl. ungar. Franz Joseph-Universität in Szeged. (Direktor: Prof. N. v. Jancsó.)

Neuer Weg zur pharmakodynamischen Beeinflussung des retikuloendothelialen Systems.

Von **N. v. Jancsó** jun.

Die Beeinflussung der Funktion des Aschoffschen retikuloendothelialen Apparates (R.E.) durch Speicherung von Stoffen in diesem, im R.E. und durch das R.E. auf physiologische oder pathologische Vorgänge eine Wirkung auszuüben, dies sind Ziele, welche vielen Forschern vorschwebten, seit die große biologische Bedeutung des R.E. bekannt ist. Bisher war aber bloß die retikuloendotheliale (re.) Speicherung von elektronegativen Dispersoiden (Kolloide und Suspensionen) bekannt und bewiesen, was die Möglichkeit und Aussichten dieser Bestrebungen stark einschränkte. Ich will hier über ein Methodenprinzip berichten, welches geeignet erscheint, diese Schranken zu beseitigen, und mit dessen Hilfe es gelingt, basische Stoffe, elektropositive Kolloide und sogar kristalloide (molekulär- bzw. iondisperse) Verbindungen im R.E. zu speichern. Die Methode macht es möglich, das R.E. mit sozusagen beliebigen Stoffen pharmakologisch elektiv zu beeinflussen.

Aus zahlreichen Tierexperimenten kann ich den Schluß ziehen, daß wir Stoffe, welche dem R.E. gegenüber keine Affinität besitzen, im R.E. speichern können, wenn wir ihre Adsorption an die disperse Phase von negativen oder positiven Kolloiden bewirken. Das erstere kommt natürlich hauptsächlich bei basischen (positiven), das letztere bei sauren (negativen) Stoffen in Betracht. Diese Art Stoffe retikuloendotheliotrop zu machen, wurde zuerst rein theoretisch erdacht, dann alsbald durch folgende Versuche erhärtet.

In einer der Versuchsreihen wurde an bekannterweise im R.E. speicherbare Kolloide ein Kristalloid (arsenige Säure) bzw. ein basischer positiver kolloidaler Farbstoff (Janusgrün) adsorbiert. Da diese Verbindungen starke Zellgifte sind, ist es mir gelungen — was zu erwarten war —, ihre in großer Konzentration erfolgte Speicherung im R.E. histologisch durch die unverkennbaren Zeichen des Zelltodes nachzuweisen.

Von meinen Versuchen halte ich jenen für am meisten typisch, bei dem arsenige Säure an chinesische Tusche adsorbiert wurde. Ich habe 200—220 g schweren weißen Ratten mit einer wäßrigen Lösung von arseniger Säure verdünnte Tusche in die Schwanzvene gespritzt, und zwar: „Pelikan Perltusche Günther Wagner" 0,4 ccm H_2O 0,4 ccm, As_2O_3 0,8—0,9 mg. Den Kontrolltieren wurde die entsprechende Menge reiner Tusche bzw. reiner As_2O_3 injiziert. Während die Kontrolltiere alsbald wieder munter waren, gingen die mit As-Tusche behandelten Tiere innerhalb 24 Stunden unter schweren Veränderungen der R.E.-Organe zugrunde. Diese Organe boten in der 12. und 16. Stunde folgendes Bild: Die R.-F.-Zellen der Milz sind sozusagen quantitativ zerstört. Die Zellkerne sind infolge von Karyolyse verschwunden, die vollständig kernlosen Zellkörper, welche Kränze von phagozytierten Kohlenkörnchen enthalten, ergeben ein sehr charakteristisches Bild. Die Nekrose ist elektiv, die Kerne der übrigen fixen Elemente der Milz sind unversehrt. Die abgestorbenen R.E.-Zellen geben im Ausstrichpräparat eigentümliche Farbenreaktionen. Die Kerne der Kupfferschen Sternzellen zeigen ausgesprochene Veränderungen, massenweise schälen sie sich von den Kapillarwänden. Die Leberzellen fallen einer progredienten Nekrose zum Opfer, welche in Herden in der Umgebung der mit Tusche am meisten beladenen Sternzellen erscheint, sich dann im Gebiete der Tuscheablagerung weiter ausbreitet, also in auffallendem topographischen Zusammenhang mit der Tuschespeicherung steht. Alle diese eigentümlichen Veränderungen fehlen in den Kontrolltieren vollständig; hier sind die R.E.-Zellen normal.

Ganz ähnlich war das Ergebnis bei Verwendung von mit Janusgrün gesättigter Tusche.

Von besonders überraschender Wirkung war das Janusgrün, wenn es an eine gesättigte Kuprokollargollösung (Heyden, Stärke II) adsorbiert war; es wirkte dann schon in Dosen von Zehntelmilligrammen. Die Nekrose der Kupfferschen Zellen ist schön zu beobachten: Wo sich in den Zellen Metallkörnchen zeigen, ist der Kern zerbröckelt oder verschwunden. Die Leberzellen sind verhältnismäßig verschont. Wenn sich auch die Retikulumzellen der Milz füllen, dann sieht man an ihrer Stelle Gruppen von blassen Protoplasmakügelchen (Ratte, Untersuchung in der 12. Stunde).

Aus diesen histologischen Befunden folgt logischerweise: 1. Die Gifte wurden von den Dispersoiden adsorbiert und auch im Blute in genügend wirksamen Mengen gebunden. 2. Das R.E. hat mit den Dispersoiden auch die Gifte aufgenommen. 3. Im RE. wurde das gebundene Gift frei und übte ausströmend eine zerstörende Wirkung aus. Die negativen Kolloide spielten die Rolle von provisorischen Vehikeln.

Meine weiteren Untersuchungen stützen sich auf jene Erscheinungen, welche bei der Vermengung entgegengesetzt geladener Kolloide auftreten.

Die Gesetzmäßigkeit dieser Erscheinungen wurde eingehend und zuerst von W. Biltz, ferner von O. Teague und H. Buxton studiert, und zwar an einem für uns besonders lehrreichen Material. Beim Vermengen werden die

Digitized by Google

entgegengesetzt geladenen Ultramikronen unter elektrischer Neutralisation gegenseitig adsorbiert. Die vollständige Neutralisation muß — im Sinne der Lehre Hardys — zur Bildung eines Niederschlages führen, da ja die elektrische Ladung verlorengegangen ist, das ist jener Faktor, welcher die die Vereinigung der Teilchen anstrebenden Kräfte bezwingt und so die Bedingungen des Sol-Zustandes aufrechterhält. Dies wird aber nur unter gewissen, genau bestimmten Magenverhältnissen stattfinden; oft — so besonders bei hochkolloidalen Farbstoffen — nur innerhalb einer eng umschriebenen sogenannten Fällungszone, während sich bei genügend großem Ueberschuß des einen oder des anderen Kolloids ein Niederschlag nur langsam oder überhaupt nicht bilden wird. Das Adsorptionsprodukt bleibt in diesem Falle in einem fein verteilten, solartigen Zustand, trägt also eine elektrische Ladung, wofür die Kolloidchemiker die adsorbierten Ultramikronen bzw. Ionen des überschüssigen Kolloids verantwortlich machen.

Diese Erscheinung habe ich einfach dadurch ausgebeutet, daß ich Sole in genügend großem Ueberschuß mit entgegengesetzt geladenen Solen vereinigt und so (nach Abfiltrieren der gröberen Bröckel) ein fein verteiltes Adsorptionsprodukt hergestellt habe, welches auch intravenös verabreicht werden kann. Wie dies oft Gegenstand von Erörterungen war, müssen wir in diesen Fällen — besonders bei der Vereinigung von Farbstoffbasen und Säuren — das Entstehen salzartiger chemischer Verbindungen annehmen. Von unserem Standpunkte aber ist die kolloidchemische Seite dieser Reaktionen von Wichtigkeit. Bei diesen Adsorptionsprodukten ist im Gegensatz zu jenen Verbindungen, welche bisher zur Speicherung im R.E. verwendet wurden, durch ihre chemische Struktur die Bedingung zur Speicherung im R.E. nicht gegeben (d. h. sie übergehen in Wasser bzw. in Blutflüssigkeit nicht in negativ-kolloidale Lösung). Es ist nur den erwähnten Kolloidreaktionen zu danken, daß sie in einer zur Speicherung im R.E. geeigneten Form hergestellt werden konnten. So schließen diese Versuche eng an die obenerwähnten an (bei denen die Verbindung der Stoffe einen ausgesprochen physikalischen Charakter hat) und beweisen miteinander, daß die Adsorptionserscheinungen der dispersen Phase der Kolloide dazu geeignet sind, um mit ihrer Hilfe die Speicherung verschiedener Stoffe bzw. Radikale im R.E. zu erreichen.

Während in den bisher referierten Versuchen die Aufnahme der adsorbierten Stoffe in das R.E. sich aus der Elution und der Giftwirkung ergibt, ist diese in den folgenden Versuchen durch die direkte mikroskopische Feststellung der Farbe der phagozytierten Körnchen nachzuweisen.

Ich habe an weißen Ratten und Mäusen Versuche angestellt mit der Kombination von 1. Vitalneurot und Janusgrün, 2. Neosalvarsan und Janusgrün, 3. Yatrenkasein (2,5%) und Janusgrün. Schon 20 Minuten p. i. konnte ich eine bedeutende Ablagerung von 1. violetten, 2. blaugrünen, 3. grünen Körnchen, insbesondere im R.E. der Leber und der Milz, beobachten. Vor allem ist also festzustellen, daß Janusgrün, welches als basischer Farbstoff sonst mit dem R.E. nicht in Verbindung tritt, jetzt darin gespeichert wurde. Vom Vitalneurot wissen wir, daß es im R.E. gespeichert werden kann, aber nur langsam; es hat sich also die Verteilung auch dieses Farbstoffes im Organismus verändert. Vom Neosalvarsan wird bis jetzt nur als Wahrscheinlichkeit angenommen (Schloßberger, del Baere), daß es in das R.E. aufgenommen wird. An Gefrierschnitten aus der Leber gelang es mir, mit Glyzerin-Ammoniak-$AgNO_3$ das Vorhandensein von Salvarsan in den Sternzellen mikrochemisch nachzuweisen. Diese schwarze Reaktion ist also leicht auslösbar, wenn in den Zellen Salvarsangranula vorhanden sind, sie scheint daher zur Lösung jener wichtigen Frage geeignet, wie sich Salvarsan zum R.E. verhält. Ad 3 halte ich für wahrscheinlich (die Versuche sind noch nicht beendet), daß die grünen Körnchen aus Yatren und Janusgrün bestehen. Da die Jodoxychinolinsulfosäure rasch ausgeschieden wird (sie verläßt in einigen Stunden geradezu quantitativ den Organismus), scheint es auf Grund unseres Wissens von dem Verhalten der sauren Stoffe ausgeschlossen, daß dieser Stoff im R.E. gespeichert wird, und es ist anzunehmen, daß in diesem Versuche die rasche und ausgiebige Speicherung für die beiden gepaarten Stoffe ein Novum bedeutet.

In den beiden letzten Versuchen fiel auf, daß die Granula nach 4—5 Tagen kaum oder gar nicht nachzuweisen waren, sie wurden also in den Zellen entweder gelöst, oder sie waren zerfallen, im Gegensatz zu den bisher verwendeten Speicherungsstoffen, welche bei Speicherung oft Wochen und Monate hindurch in den Zellen persistieren.

In Anbetracht der großen Mannigfaltigkeit von Adsorptionserscheinungen, welche sich an der Oberfläche der dispersen Phase der Kolloide abspielen und von denen jede eine Möglichkeit zur retikuloendotheliotropen Umwandlung von Stoffen bedeutet, ist zu hoffen, daß sich auf dem Wege, den diese bescheidenen Versuche eingeschlagen haben, noch ein großes Gebiet der Beeinflussungsmöglichkeit des R.E. erschließen lassen wird. Die große Bedeutung dieser Möglichkeiten ist dann, wenn das R.E. im Leben des Organismus tatsächlich die große Rolle spielt, die ihm von der Physiologie und Pathologie zugesprochen wird — offenkundig. Auf diese Weise ist man nun imstande, auch verschiedene lipoidlösliche und leicht zerfallende Stoffe von starker biologischer Wirkung in das R.E. zu bringen. Die bisher verwendeten Stoffe koagulierten eben wegen ihrer negativen kolloidalen Natur im R.E., sie gelangten in einen biochemisch passiven Zustand und machten eben deshalb jene wichtigen Manipulationen illusorisch, welche mit der kräftigen biologischen Wirkung der retikuloendothelialen Stoffdepots gerechnet hatten.

Es wird im allgemeinen als grundlegende Gesetzmäßigkeit hingestellt, daß nur elektronegative kolloidale Stoffe gespeichert werden können (so auch Siegmund in seinem neuesten Referat 1927). Diese Formulierung, welche bekanntlich hauptsächlich auf die grundlegenden Untersuchungen von Schulemann und Möllendorff zurückzuführen ist, bedarf auf Grund meiner Ergebnisse einer Korrektur, da sie keinen Unterschied macht zwischen „negativen kolloidalen Stoffen“ (als Dispersionsmedium ist hier stets H_2O oder Blutflüssigkeit zu verstehen) und „negativem kolloidalen Zustand“. Wie nun zu sehen ist, sind im R.E. — was bisher unbekannt war und für unmöglich gehalten wurde — auch molekulär- bzw. iondisperse Stoffe, basische positive Kolloide speicherbar. Von dieser Tatsache unabhängig aber ist die Frage der Bedeutung des negativ kolloidalen Zustandes. Dessen Bedeutung wird durch meine Versuche nicht nur nicht widerlegt, sondern sie bilden sozusagen ein Experimentum crucis für den Beweis ihrer Wichtigkeit. Die Versuche bieten zuerst die Möglichkeit, das Verhalten derselben Verbindung ohne Tangierung ihrer chemischen Struktur unter verschiedenen physikochemischen Zuständen zu beobachten; denn offenbar sind wir zu der Auffassung berechtigt, daß die arsenige Säure und das Janusgrün, nachdem sie an negative Kolloide adsorbiert worden waren, die Rolle spielen, wie wenn sie in elektronegative Kolloide verwandelt worden wären. Wir haben gesehen, daß diese Stoffe als molekulär- bzw. iondisperse bzw. als positive Kolloide im R.E. nicht aufgenommen wurden, hingegen als elektronegative Sole darin in einer ungeheueren Konzentration gespeichert wurden und daß dann das Bild der elektiven Nekrose des R.E. auftrat. Die Wirkungsweise und der Angriffsort der Gifte hat sich in diesen Versuchen ohne Tangierung der chemischen Struktur vollkommen geändert, wir haben es also hier mit einer eigenartigen, rein physikalischen Art des pharmakologischen „Zielens“ zu tun. Ganz unbekannt war bisher die Möglichkeit der chemischen elektiven Tötung des R.E. und das histologische Bild derselben, wofür eine Analogie in der pathologischen Histologie der Vergiftungen überhaupt kaum zu finden ist. Die Versuche bilden einen eklatanten Beweis dafür, wie groß der Einfluß des physikochemischen Zustandes, der kolloidalen Dispersität und der Ladung auf die pharmakologischen und Giftwirkungen ist.

Zusammenfassend will ich den Grundgedanken meiner Versuche hervorheben: Die an den dispersen Phasen der Kolloide und Suspensionen auftretenden Adsorptionserscheinungen lassen sich dazu verwenden, nicht speicherbare Stoffe retikuloendotheliotrop zu machen und ihre Aufnahme in das R.E. zu bewirken.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XIX. Hysterische Reaktionen.

Eine völlig erschöpfende Definition des Begriffs der Hysterie zu geben, ist auch heute noch nicht trotz aller darauf gerichteter Bestrebungen angängig. Die krankhafte Veränderung der Persönlichkeit und die daraus resultierende Reaktionsweise gegenüber dem Leben stehen im Vordergrund.

Hysterische Anlage, hysterischer Charakter und hysterische Reaktion weisen jede für sich eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der Symptome auf. Dazu kommt noch die Neigung der Hysterie, sich zu organischen Erkrankungen hinzugesellen oder sie nachzuahmen.

Die hysterische Reaktion entspringt dem in der Anlage begründeten Unvermögen, sich den gegebenen Anforderungen, Bedürf-

Digitized by Google

nissen und Situationen des Lebens anzupassen, mit einem Wort, dem Leben selbst gerecht zu werden. Infolge ihrer neuropathischen Anlage geraten diese Individuen in Konflikte mit ihrer Umgebung und suchen diese durch Mittel zu beseitigen, deren Ursprung auf ein überspanntes Geltungsbedürfnis und auf eine bestimmte Willensrichtung, welche das eigene Wohl betrifft, zurückzuführen ist. Es ist ein bestimmtes Motiv, ganz bestimmte Strebungen und Wünsche, welche — ob bewußt oder unbewußt, ist nicht immer zu entscheiden — das Handeln bestimmen, sei es nun zur Erlangung eines Vorteils und sonstiger Wünsche oder Abwendung eines Nachteils. Man versucht diese Insuffizienz dem Leben gegenüber zu erklären durch die Annahme einer bestimmten neuropathischen oder psychopathischen Disposition. Inwieweit hier vorbereitete, reflektorisch auslösbare und dann automatisch ablaufende Mechanismen in Tätigkeit treten, mag dahingestellt bleiben. Alle diese Deutungsversuche lassen uns immer wieder die Schwierigkeit der Frage erkennen und versagen oft genug in ihrer Anwendung.

Aetiologie. Früher glaubte man, die Hysterie sei ausschließlich eine Domäne des weiblichen Geschlechts, und schuldigte vielfach Genitalerkrankungen als Ursache an. In dieser Auffassung ist eine große Wandlung eingetreten. Auch die Erfahrungen des Krieges haben uns belehrt, daß die Hysteriebereitschaft auch beim männlichen Geschlecht ungemein groß ist.

Die erbliche Belastung ist vor allem der Boden, auf dem die Hysterie gedeiht. Geistes- oder Nervenkrankheiten bei den Eltern, Mißbrauch von Giften, abnorme Charaktereigenschaften sind nachzuweisen. Meist überträgt die Mutter die Hysterie auf die Nachkommenschaft.

Sehr häufig ist unter den Ursachen des Leidens die Hysterie und Neuropathie der Eltern zu verzeichnen, um so verhängnisvoller, da dann meist noch ungünstige Familienverhältnisse, ungenügende, verkehrte Erziehung die Entwicklung der Hysterie begünstigen. Oft spielt auch die Nachahmung des pathologischen Vorbildes dabei eine wichtige Rolle, die durch die starke Suggestibilität sehr erleichtert wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die hysterische Reaktion erworben werden kann, allerdings wird auch hier eine gewisse angeborene nervöse Konstitution oder eine psychopathische Anlage meist nicht auszuschließen sein. Lebensalter und Umwelt sind von großer Bedeutung für die hysterische Reaktionsform, die oft dadurch ein besonderes Gepräge in bestimmter Richtung erhält. Ein unbefriedigtes, inhaltleeres Leben sucht nicht selten Ersatz in hysterischen Symptomen. Das quälende Gefühl, nicht verstanden zu werden, führt leicht zur Flucht in die Krankheit. Die Fähigkeit, hysterisch zu reagieren, beobachten wir in bestimmten Zeiten der Entwicklung, besonders ausgeprägt zur Zeit der mit der Geschleichtsreifung vorsichgehenden Störungen, in der Pubertät, bei der Menstruation. Ganz besonderer Nachdruck ist zu legen auf starke gemütliche Erregungen jeder Art, besonders wenn diese langdauernd sind, wie Einwirkungen von Gram, Kummer, Sorgen. Enttäuschung in der Ehe, im Beruf, in letzter Linie alle schweren inneren Konflikte können den hysterischen Charakter manifest werden lassen.

In anderen Fällen sehen wir die Hysterie sich entwickeln nach Ueberanstrengung, Erschöpfung, fieberhaften Erkrankungen. Jede Schädlichkeit körperlicher und geistiger Art kann sie hervorrufen. Man vergesse nicht, daß dem Hysterischen die Erscheinungen der Hysterie erwünscht sind, daß sie sie förmlich herbeisehnen und nun mit wahrer Liebe sie auszugestalten versuchen zu einem besonders interessanten Fall. Eine Trennung der einwirkenden Schädlichkeit in solche körperlicher und solche geistiger Art ist nicht ausführbar, da beide Momente gleichzeitig in Wirksamkeit treten. Das bemerken wir immer wieder, wenn wir die Wirksamkeit der Schädlichkeit zu analysieren versuchen.

Es ist bekannt, daß eine Verletzung auch leichtester Art, besonders wenn es sich um einen Unfall im Sinne des Gesetzes, also um eine entschädigungspflichtige Verletzung handelt, eine hysterische Reaktion auslösen kann. Es läßt sich in solchen Fällen oft nachweisen, daß das psychische Moment, die Einstellung, die der Betreffende zu seinem Unfall nimmt, das Ausschlaggebende ist. Keineswegs soll mit dieser Annahme der Vorwurf einer moralischen Minderwertigkeit erhoben werden. In einem solchen Verhalten drückt sich die Insuffizienz dem Leben gegenüber aus, die Kräfteverhältnisse zwischen endogenen und äußeren Ursachen werden sehr verschieden sein.

Eine weitere Schädlichkeit, die oft die hysterische Reaktion zeitigt, ist die Untersuchungshaft. Hier wirken die äußeren und inneren Umstände zusammen. Die plötzliche Trennung vom bisherigen Leben, die Abgeschlossenheit, die Ungewißheit der Lage, die Reue, Sorge vor der Zukunft können ausgesprochene geistige Störungen oft mit starkem hysterischen Einschlag erzeugen. Auch bei anderweitigen Geistestörungen, bei Epilepsie, Katatonie, Schizophrenie, Paralyse, sehen wir hysterische Symptomkomplexe sich herausbilden, ebenso wie bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems (multiple Sklerose, Tumor cerebri, Tabes).

Ein epidemisches Auftreten hysterischer Erscheinungen, wie Zittern, choreiforme Zuckungen, Krampfanfälle, kommt in geeigneter Umgebung in Schulen, Pensionaten, Klöstern zur Beobachtung.

Wie zeigt sich der Charakter, auf dessen Boden die hysterischen **Symptomenkomplexe** entstehen?

Vor allem herrschen vor der Wille zur Krankheit und die auf das eigene Wohl und Wehe gerichteten Strebungen und Wünsche, sei es auch nur, um sich interessant zu machen und die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Die außerordentlich große Labilität der Vorstellungen und Affekte, die erheblich gesteigerte Beeinflußbarkeit (Suggestibilität), die es ermöglicht, seelische Vorgänge in mannigfache körperliche Erscheinungen, wie Lähmungen, Gefühlsstörungen, Krämpfe usw., umzusetzen, ja, durch bloße Vorstellung Symptome organischer Erkrankungen autosuggestiv zu erzeugen, sind untrennbar mit dem hysterischen Charakter verbunden und drücken ihm von vornherein ihr Gepräge auf. Dazu sind noch hinzuzuzählen die Unausgeglichenheit der Gefühle, die gesteigerte Phantasietätigkeit, welche alle Vorstellungen überwuchert, die Lügenhaftigkeit, Klatschsucht, Eigensinn, Egoismus, Lust zu Intriguen, ein großes Geltungsbedürfnis. Die Zeichen dieser sittlichen Entartung sind aber keineswegs immer vorhanden. Wir beobachten sie auch ohne Hysterie bei geistig Minderwertigen. Die Ausbildung der einzelnen Charakterzüge ist natürlich sehr verschieden, manchmal kommen nur einige zur Entfaltung, andere sind angedeutet. Das Manifestwerden dieser Züge wird in erster Linie von der Umgebung und der jedesmaligen Situation abhängig sein. Es ist auch nicht ausgeschlosssen, daß die erwähnten Züge mit anderen Eigenschaften (Streben nach Auszeichnung, starkes Pflichtgefühl, gesteigerte Arbeitslust) in günstiger Mischung vorkommen. Dann können die Betreffenden bei richtiger Leitung in einer ihren Eigenheiten gerecht werdenden Umwelt tüchtige Leistungen aufweisen.

Von der Norm weichen diese hysterischen Charakterzüge nur durch die Stärke und Massenhaftigkeit ihrer Ausbildung ab. Bei einem und demselben Kranken können sich die Aeußerungen des hysterischen Charakters zu verschiedenen Zeiten in der Art und der Stärke ihres Auftretens sehr verschieden gestalten.

Die abnorme Gefühlserregbarkeit, die zu Ausbrüchen großer Heftigkeit führt, macht sich schon geltend bei geringen Anlässen, ist meist oberflächlich, klingt schnell ab. Die Stimmung ist einem jähen Wechsel unterworfen. Ebenso schnell, wie die Kranken sich für eine Idee oder Beschäftigung begeistern, geben sie sie wieder auf. Ihre kritiklose Bestimmbarkeit, ihre Leichtgläubigkeit, ihre Unwahrhaftigkeit führen sie oft zu den gewagtesten Unternehmungen. Ihre oft reiche Phantasie läßt sie Geschichten, Abenteuer, Situationen (sexueller Ueberfall, Selbstknebelung) erfinden, in denen sie die Hauptrolle spielen. Ihre habituelle Neigung zur Unwahrhaftigkeit führt sie zu Betrug, Schwindeleien, Hochstapeleien (Pseudologia phantastica). Ihre Selbstsucht und Selbstüberschätzung treibt sie zu einem starken Geltungsbedürfnis. Sie suchen um jeden Preis Beachtung, sind außerordentlich leicht gekränkt und fühlen sich zurückgesetzt, unverstanden. Sie haben eine große Vorliebe zur Selbstbeobachtung, achten peinlich auf alle Beschwerden, halten sich für einen interessanten Fall, über den sie mit Vorliebe und in breiter Ausführlichkeit berichten. Immer neue Kuren nehmen sie an sich vor, steigern sich oft direkt in eine Operationslust hinein, täuschen Schmerzen, Temperaturen vor, um sich der Operation (z. B. Appendizitisoperation) zu unterziehen. Es ist erstaunlich, welchen Grad von bewußter Lüge sie oft aufbringen, um ihrem Bedürfnis nach Kranksein zu genügen. Es ist ihnen nicht genug, die Rolle des Leidenden, Kranken zu spielen durch Klagen, Hinfälligkeit, Vortäuschung von Blutungen, von Fieber, sie schrecken selbst vor Selbstverletzungen nicht zurück. Verschlucken von Nadeln, Glasplittern, Stahlspänen, Haarnadeln, Löffeln, Selbstverbrennungen und Selbstätzungen, Einführen von Gegenständen in die Vagina, in die Urethra kommen vor. Ich beobachtete eine Kranke, die sich mehr als 100 ausgedehnte Narben durch Aetzung mit Salzsäure beigebracht hatte, selbst das Nasenseptum nicht verschonte. In sehr geschickter Weise wußte die Kranke die Unkenntnis der zunächst beobachtenden Aerzte, welche den Fall als eine ganz besondere Seltenheit hegten und pflegten, auszunutzen und sich ganz in den Mittelpunkt des Interesses zu stellen. Auf wessen Seite liegt da die stärkere Täuschung? Beim Beobachter, der sich irrt, oder bei der Hysterischen, die die gegebene Situation für ihre Zwecke in raffinierter Weise zu verwenden versteht?

Digitized by Google

Dieses Bedürfnis nach Beachtung, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, zeitigt vielfach unmotivierte Selbstmordversuche. Sie sind jedenfalls zunächst nicht auf ein Gelingen eingestellt, sondern um die Umgebung zu erschrecken. Gewöhnlich treffen sie ihre Vorbereitungen so, daß sie Hilfe erwarten können.

Haben sie die ernsthafte Absicht, sich zu töten, gestalten sie den Abschied vom Leben möglichst dramatisch, stürzen sich von einer hohen Brücke herab, erschießen sich auf belebter Straße, im Tanzsaal, bereiten das Ende theatralisch vor, um „in Schönheit zu sterben".

Diese geschilderten Charaktereigenschaften und das Verhalten der Hysterischen mahnen uns zu großer Vorsicht bei der Untersuchung und Bewertung der Symptome. Es ist unbedingtes Erfordernis, sich vorher möglichst in den Seelenzustand des zu Untersuchenden einzufühlen. Man vergesse niemals, daß psychische Prozesse die hysterische Störung auslösen und ihr Form, Inhalt und Charakter geben. Die Eigenart des Individuums wirkt auf die Gestaltung des hysterischen Symptomenkomplexes bestimmend ein. Bei der großen Suggestibilität der Kranken ist es kein Wunder, daß oft bei wiederholten Untersuchungen die Symptomenreihe mehr und mehr sich erweitert. Unter den körperlichen Symptomen gehören die sensiblen Störungen zu den häufigsten Erscheinungen. Unter den sensiblen Reizerscheinungen begegnen wir häufig dem Globus hystericus, Gefühl einer Kugel im Halse, die auf und ab steigt, dem bohrenden, stechenden Kopfschmerz auf dem Scheitel (Clavus hystericus), der Ovarie (Schmerzen bei Druck auf die Ovarialgegend). Die Ovarien haben nichts mit dieser Ueberempfindlichkeit zu tun. Derartige hysterogene Punkte, von denen sich Anfälle auslösen oder unterbrechen lassen, gibt es mehrere, z. B. an der seitlichen Mammagegend, ja, oft ist jeder beliebige Punkt in dem Sinne hysterogen, wenn man nur die Erwartung des Kranken auf ihn hinlenkt. Die Häufigkeit dieser Druckpunkte, der hysterischen Stigmata, erklärt sich ungezwungen aus der den Hysterischen eigenen psychogenen Reaktionsweise.

Die hysterischen Schmerzen beschränken sich keineswegs auf diese hysterogenen Punkte. Sie können sich überall an der Oberfläche zeigen, auch in den Organen. Schmerzanfälle im Magen, Darm, an den Sexualorganen, in der Brust, am Steißbein, am Damm sind häufig und haben öfter bei nicht richtiger Würdigung der psychogenen Entstehungsweise zu eingreifenden Operationen geführt. Sehr bekannt ist der schon erwähnte Globus hystericus, das Gefühl, als ob eine Kugel die Speiseröhre hinaufstiege und im Schlund steckenbleibe.

Die für Hysterie pathognomonische sensible Störung ist die Hyp- und Analgesie, die Herabsetzung und Aufhebung des Schmerzgefühls. Meist ist die Sensibilitätsstörung halbseitig, streng auf die eine Körperhälfte beschränkt mit Einschluß der Sinnesorgane und der Schleimhäute. Der konjunktivale und sklerale Reflex sind herabgesetzt oder fehlen, ebenso der Kitzelreflex an dem Gaumen, an der Nase, am Ohr. Seltener sind überempfindliche Zonen in derselben Ausbreitung, wie die Analgesien. Die Ausbreitung der hysterischen Gefühlsstörung entspricht nie dem Verlauf und der Ausbreitung eines peripherischen Nerven.

Die Ausfallserscheinungen können auch bestimmte Figuren darstellen, in Form einer Kappe am Kopf, wie eine Weste, Handschuh-, Strumpfform, zuweilen sind sie unregelmäßig, insel-, fleckförmig über den Körper oder über eine Körperhälfte zerstreut.

Funktionsstörungen im Bereiche der Sinnesorgane tragen meist den Charakter sensorieller Anästhesien. Es kommt zu ein- oder doppelseitiger Herabsetzung des Sehvermögens, die sich zur Amaurose steigern kann. Zuweilen klagen die Kranken über Verzerrung beim Sehen oder über Vergrößerung und Verkleinerung des Objekts (Makropsie, Mikropsie). Konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes für Weiß und Farben, röhrenförmiges Gesichtsfeld kommen als Ausdruck der suggestiv erzeugten Funktionsausfälle vor. Ganz charakteristisch ist dabei das Fehlen einer räumlichen Orientierungsstörung. Am Hörorgan kommt es in gleicher Weise zu einer Herabsetzung des Gehörs oder zu völliger Taubheit. Sehr häufig sind Geruchs- und Geschmacksstörungen.

Motorische Störungen. Die hysterischen Lähmungen sind ebenso wie die Sensibilitätsstörungen auf eine ideogene Entstehung zurückzuführen, sie sind ausgesprochen psychogenetisch. Die Lähmung befällt ein einzelnes Glied oder einen Teil von ihm, so den ganzen Arm oder den Vorderarm, die Hand oder einen Finger, sie ist mono-, hemi- oder paraplegisch. Außer der Lähmung beider Beine kommt es oft zu einer Unfähigkeit zu Stehen und zu Gehen (Astasie-Abasie), während die eigentliche Motilität in Rückenlage erhalten ist. Die gleichzeitige Innervation der Agonisten und Antagonisten zeitigt beim Gehen Tremor und Spasmus zugleich: pseudospastische Parese mit Tremor. Zahlreich sind die eigenartigen Gangstörungen, welche auf diesem Boden entstehen können: breitbeinig, schwankend, taumelnd, stampfend, hüpfend, springend, tänzelnd, ja, auf allen Vieren kriechend bewegen sich die Kranken fort. Manche sinken, aus dem Bett genommen, kraftlos zusammen, machen auch nicht die geringste Anstrengung, die Beine anzusetzen. Das Schwanken beim Romberg-Versuch ist außerordentlich häufig, schwindet bei abgelenkter Aufmerksamkeit sofort.

Zuweilen nehmen die Kranken aus einem Schonungsbestreben heraus, um eine schmerzhafte Partie ruhigzustellen, eigenartige Haltungen und Stellungen ein: Schiefstellung des Beckens, Skoliose, Beugung im Hüft- und Kniegelenk, auch Hochstand der Schulter, Tortikollis. Manchmal läßt sich nachweisen, daß diesen Anomalien ursprünglich eine Ischias, eine rheumatische Affektion zugrundegelegen hat, und nach Verschwinden dieser wird auf dem Wege hysterischer Fixierung die Stellung beibehalten.

Die hysterischen Lähmungen zeigen niemals die Folgen der Erkrankung des zentralen motorischen Neurons. Bei der hysterischen Hemiplegie sind fast ohne Ausnahme Fazialis und Hypoglossus verschont, das Schleifen der Fußspitze, die Zirkumduktion des gelähmten Beins wird vermißt. Keine klonische Reflexsteigerung, kein Babinski, keine degenerative Atrophie.

Sehr oft bildet sich eine Kontraktur aus, in anderen Fällen bleibt die Lähmung schlaff. Die Kontrakturen können von außerordentlicher Hartnäckigkeit sein. In diesen Fällen kommt es an den gelähmten und kontrakturierten Gliedern zur Entwicklung von vasomotorisch-trophischen Störungen: Kälte, Blässe, Oedeme, Quaddelbildung, zyanotische Verfärbung, Hyperidrosis, abnormes Nagelwachstum, Knochenatrophie.

Auf den Versuch, die Kontraktur mit Gewalt zu lösen, reagiert der Kranke meist mit heftigen Schmerzen. In der Narkose gelingt es leicht, schon nach kurzer Einatmung wird das Glied schlaff. Aber auch hier gehört oft eine tiefe Narkose dazu, um die Kontraktur ganz zu überwinden.

Die Reflexe können eine quantitative Aenderung erfahren, sie können bei Muskelatonie mal schwinden, bei Tonusspannung gesteigert sein. Pseudoklonus kommt vor, aber niemals echter Klonus und, wie schon erwähnt, kein Babinski, kein Oppenheim. Die hysterische Lähmung geht oft mit entsprechender Gefühlslähmung einher.

Unter den häufigen motorischen Störungen der Hysterie sind die Lähmungen des Kehlkopfes aufzuzählen. Der Bewegungsdefekt beschränkt sich nicht auf einen einzelnen Muskel, sondern befällt die Muskeln, deren Ausfall zu einer Beeinträchtigung der Sprache führt. Es handelt sich hier meist um emotionelle Lähmungen in Form von völliger Aphonie oder Mutismus oder einer eigenartig gepreßten Stimme, einer Fistel- oder Falsettstimme. Auch die Art des hysterischen Stotterns verrät leicht den ideogenen Ursprung. Im Affekt, unter suggestiver Einwirkung kann die Störung oft schnell verschwinden.

Am Bewegungsapparat der Augen beobachten wir eine einseitige Ptosis. Diese kann auch vorgetäuscht werden durch die übermäßige Anspannung der oberen Orbikularis. Beim Versuch, das obere Augenlid passiv zu heben, stellt sich sofort ein deutlicher Widerstand ein. Das Auftreten von monokulären Doppelbildern ist immer als hysterisches Symptom anzusehen, ebenso Polyopie.

Totale Ophthalmoplegia externa, auch das Fehlen konjugierter Augenbewegungen kann vorkommen.

Unter den hysterischen Reizzuständen verdienen noch Erwähnung die tick- und choreaartigen Zuckungen und lokalisierten Krämpfe. Das hysterische Zittern ist in sehr verschiedener Ausdehnung vorhanden, befällt nicht selten den ganzen Körper oder beschränkt sich auf den Kopf, einen Arm, seltener ein Bein. Bestehen gleichzeitig Lähmungen, Gangstörungen, ataktische Bewegungen, so können die Kranken in ihrer ganzen Haltung ein sehr groteskes Bild bieten (Kriegszitterer). Am Zwerchfell sehen wir klonische Krämpfe eintreten, die mit Luftschlucken einhergehen; unter lauten Geräuschen, Singultus, Ruktus, Borborygmi wird die geschluckte Luft wieder entleert. Zuweilen wird dabei die Bauchmuskulatur von rhythmischen Kontraktionen ergriffen, wie man sie beim Bauchtanz zu sehen bekommt.

Am Auge kommt es zu einem Blepharospasmus oder zu einem krampfhaften Aufreißen der Augenlider, auch zu einem Konvergenzkrampf oder einer gleichsinnigen Abweichung der Augen. Auch dem Nystagmus ähnliches Zucken bei Bewegungen der Augen wird beobachtet. Das hysterische Stottern ist bereits erwähnt.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Marienhospitals in Stuttgart. (Chefarzt: Dr. R. Reichle.)

Zur Diagnose der Magengeschwürsperforation.

Von Dr. **M. Siebner**, Oberarzt.

Der Schulterschmerz bei Durchbruch eines Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwürs ist bekannt. Mit dem plötzlichen Einsetzen der rasenden Leibschmerzen kommt es oft zu Schmerzausstrahlungen nach dem Rücken, dem Schulterblatt und der Schlüsselbeingrube, wobei meist die rechte Seite befallen ist. Daß diese Schmerzen auch im Arm ohne Beteiligung der Schulter auftreten können, wird selten festzustellen sein. Wir hatten vor kurzem Gelegenheit, dieses Symptom zu beobachten. Mit dem schlagartigen Beginn des vernichtenden Schmerzes im Oberbauch setzte ein außerordentlich heftiger Schmerz im rechten Arm ein, sodaß der einweisende Arzt an der Diagnose einer Perforation zweifelte und ein anderes Leiden, wenigstens für den Armschmerz, in Erwägung zog, obwohl sonst die Krankheitszeichen eindeutig waren.

Seit 14 Tagen hatte der 35jährige Schlosser F. über Rücken- und Magenschmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme geklagt. Deshalb suchte er den Arzt auf, der einen sicheren krankhaften Befund nicht erheben konnte. Am nächsten Tage arbeitete er wie sonst. Abends legte er sich, dem ärztlichen Rate entsprechend, eine Wärmflasche auf den Leib. Schon nach wenigen Minuten empfand er einen durchdringenden, überwältigenden Schmerz im Oberbauch und rechten Arm, weshalb er aus dem Bett sprang und laut jammernd im Zimmer herumlief. Der benachrichtigte Arzt wies ihn sofort ein.

Bei der Aufnahme, 1 Stunde später, waren die charakteristischen Zeichen der Perforation vorhanden. Der hagere Kranke stöhnte laut, das Gesicht war blaß und krampfhaft verzerrt, die Beine an den Leib gezogen, Puls langsam, Temperatur 37 °, kein Erbrechen. Die Bauchdecken waren flach, zeigten keine Atmungsbewegungen, der Oberbauch bretthart gespannt, der stärkste Druckschmerz wurde etwas unterhalb der Mitte des rechten Rippenbogenrandes angegeben, Leberdämpfung fast nicht nachweisbar. Am auffälligsten waren trotz Morphiuminjektion vor der Ueberführung ins Krankenhaus die Klagen über wahnsinnige Schmerzen im ganzen rechten Arm, denen gegenüber sogar der Leibschmerz zurücktrat. Streck- und Beugeseite des Armes schienen in gleicher Weise beteiligt. Der Schmerz wurde bis in die Fingerspitzen empfunden und durch Druck auf den Plexus, die Armnerven und Blutgefäße nicht verändert. Keine sensiblen oder motorischen Störungen. Durch ständiges Streichen und Kneten des Armes mit der rechten Hand suchte sich der Kranke Linderung zu verschaffen.

Die sofort vorgenommene Operation ergab die Perforation eines Ulkus an der Vorderseite des Duodenums in Pylorusnähe. Nach dem Eingriff waren mit den Leibschmerzen auch die Beschwerden im rechten Arm geschwunden, an die der inzwischen Genesene heute noch mit Schrecken zurückdenkt.

Da von der frühzeitigen Erkennung des Geschwürsdurchbruchs das Schicksal der Kranken in erster Linie abhängt, sollte hierdurch auf den Armschmerz als Zeichen der Perforation hingewiesen werden, damit nicht mit der Annahme einer anderen Erkrankung kostbare Stunden für die chirurgische Behandlung verlorengehen.

Aus der Dermatologischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Vorstand: Prof. Hans Ritter.)

Das Arzneiexanthem als unspezifischer Heilfaktor.

Von Dr. **Hans Westphalen**, Sekundärarzt.

In letzter Zeit ist man dazu übergegangen, ebenso wie die Epilepsie auch die Migräne, die ja mit der vorgenannten Erkrankung gewisse Aehnlichkeiten aufweist, mit Luminal zu behandeln. Besonders Stroomann berichtet über ausgezeichnete Erfolge. Ich möchte einen Fall mitteilen, bei dem nicht das Luminal, sondern ein durch das Luminal hervorgerufenes toxisches Exanthem in auffallendem Maße diese hartnäckige Erkrankung beeinflußt hat. Diese Beobachtung ist deshalb so außerordentlich interessant, weil sich eine Parallele ziehen läßt zu Feststellungen, die man in bezug auf die therapeutische Wirkung des Salvarsanexanthems gemacht hat, ferner hinsichtlich der günstigen Wirkung eines durch Nirvanol hervorgerufenen Exanthems auf die Chorea minor, was auf unserer Nervenklinik (Trömner) zum konsequenten Ausbau einer entsprechenden Therapie geführt hat. Ob sich diese Nutzanwendung auch aus unserem Falle ziehen lassen wird, sei dahingestellt und unterliegt auch weniger dem Urteil einer Dermatologischen als einer Nervenklinik. Von unserer Seite aus sei nur festgestellt, daß ein so hartnäckiges, quälendes und fast unbeeinflußtes Leiden, wie es die echte Migräne ist, das Risiko eines verhältnismäßig ungefährlichen toxischen Exanthems nach Luminal durchaus rechtfertigt. Die Hauptschwierigkeiten würden wohl auf dem Gebiete der Dosierung zur Erzeugung dieses Exanthems liegen, da sicher gerade hier mit großen individuellen Schwankungen zu rechnen ist.

Ich lasse im Folgenden die Krankengeschichte folgen und gebe die Anamnese so ausführlich, um von vornherein dem Einwand zu begegnen, daß es sich nicht um echte Migräne gehandelt hätte.

Die Mutter hat an heftigen, etwa alle 14 Tage rezidivierenden Migräneanfällen gelitten, die mit der Geburt von 2 Kindern langsam nachließen. Die Patientin selbst, die außer einer Bauchfellentzündung mit 13 Jahren nie ernstlich krank war, leidet angeblich seit der Schulzeit an Migräne. Nach Eintreten der Menses traten die Anfälle häufiger auf, und zwar zwei- bis dreimal in der Woche. Vom Mai 1921 bis März 1924 lebte die Patientin in Oberbayern in 600 m Höhe. In dieser Zeit sollen die Anfälle bedeutend weniger heftig, kurzdauernd und seltener gewesen sein. In den letzten 2 Jahren sind die Anfälle dann wieder außerordentlich stark und häufig, bis zu viermal in der Woche, aufgetreten. Sie beginnen plötzlich mit Augenflimmern, das Sehen wird undeutlich. Bald darauf setzen heftige Kopfschmerzen, verbunden mit völliger Unlust und Ermattung ein, in den Schläfen beginnend, sich über Stirn und Hinterkopf ausbreitend. Nach 1—1½ Stunden setzt heftiges Erbrechen ein. Zur Zeit des Erbrechens sind die Schmerzen am heftigsten. Während der Zeit der Anfälle muß die Patientin im verdunkelten Zimmer liegen. Nach 10—12 Stunden pflegt der Anfall vorüber zu sein, hinterläßt aber noch für länger ein Gefühl der Ermattung und der Dumpfheit.

Im Anfang Juli begann die Patientin mit einer Luminalkur, täglich 0,1 g Luminal per os. In der Zeit der Luminaldarreichung wurden die Anfälle etwas seltener und im Verlauf abgeschwächt. Ende Juli trat dann plötzlich Fieber auf, das seine Erklärung in einem am 1. VIII. ausbrechenden universellen toxischen Exanthem fand. Patientin wurde deshalb in unsere Klinik eingewiesen.

Befund: Große, schlanke Patientin von blassem, schwächlichem Aussehen und reduziertem Ernährungszustand (Körpergewicht: 52 kg). Rachen gerötet, geschwollen (Exanthem). Augen: Myopischer Astigmatismus geringen Grades. Haut: Am ganzen Körper rote, urtikarielle, schuppende, stark juckende Effloreszenzen. Zahlreiche Kratzeffekte. Temperatur 38 °. WaR. — Urin: Eiweiß —, Zucker —. Behandlung der Dermatitis durch Aderlaß (250 ccm, 300 ccm Ringersche Lösung), der schnell Erleichterung schafft. Temperatur sinkt ab, das fast unerträgliche Jucken läßt nach. Einige Tage später ist die Temperatur normal, das Jucken hat fast gänzlich nachgelassen, die Haut schilfert in großen Fetzen ab. Nach 3 Wochen ist das Exanthem geheilt, und die Patientin wird als geheilt entlassen.

In der ganzen Zeit ihres Hierseins hatte die Patientin nicht einen einzigen Migräneanfall. Die im Anfang erwähnten Beobachtungen bei der Salvarsandermatitis und beim Nirvanolexanthem ließen an eine eventuelle ähnliche Wirkung in diesem Falle denken. Deshalb wurde die Patientin verschiedentlich zur Nachuntersuchung bestellt. Die Beobachtung erstreckt sich bis jetzt auf 6 Monate. In dieser Zeit hat die Patientin jedesmal am ersten Tage ihrer Menses einen Anfall in der Art der früheren gehabt, doch diesmal ohne daß ein Gefühl von Dumpfheit und Unlust zurückblieb. Die ganze Zwischenzeit ist jetzt völlig frei von Anfällen. Erwähnt sei, daß auch eine für die Patientin sehr unangenehme und entscheidende berufliche Nachricht keinen Anfall auslöste, was sie besonders wunderte. Ueberhaupt ist seit Ausbleiben der Anfälle das Befinden objektiv und subjektiv gut, das Aussehen ist besser, das Gewicht nimmt langsam, aber stetig zu, und die Patientin ist in einer arbeitsfreudigen und zuversichtlichen Stimmung.

Wenn auch keine völlige Heilung von der Migräne erzielt wurde (es ist ja fraglich, ob Heilung überhaupt möglich ist), so ist doch eine weitgehende Besserung dieser so schwer beeinflußbaren erblich-konstitutionell bedingten Erkrankung außerordentlich erfreulich, um so mehr, als sie vielleicht Hinweise in bezug auf die Behandlung bietet. Wie man sich allerdings die Wirkung vorstellen soll, ist völlig unklar, und über Vermutungen wird man zunächst kaum hinauskommen. Es reiht sich aber auch dieser Fall ein in die Reihe von Beobachtungen, die von erfahrenen Klinikern über den Wert der Hautreize gemacht sind, besonders hinsichtlich der Syphilistherapie: der Wert des mechanischen Reibens der Haut bei einer Schmierkur (Engel-Reimers, Wolff, Merck), die hierher gehörenden Versuche von Jarisch, das Kombinieren der Syphiliskur mit Röntgenstrahlen (Bruck) und Höhensonne (Ritter) als chronischer, oft wiederholter Hautreiz; auch die von verschiedenen Autoren vertretene Forderung, ein syphilitisches Exanthem erst zur vollen Entfaltung kommen zu lassen und dann mit der Behandlung einzusetzen, gehört hierher.

Bei der Syphilisbehandlung mit Malaria, bei der zufällig festgestellten günstigen Beeinflussung der Syphilis durch eine Salvarsandermatitis und ebenso bei der Behandlung der Chorea minor scheint allerdings noch etwas mehr als der bloße Hautreiz oder die Fieberwirkung mitzusprechen. Denn entsprechende Hautreize und Erzeugung entsprechender Fieberanstiege haben hier auch nicht annähernd denselben therapeutischen Effekt (Kasuistik Ritter-Morsbach, Hester, Husler). Es hat keinen Zweck, auf allerhand therapeutische Möglichkeiten der Zusammenhänge in dieser Wechselwirkung „Krankheit-Medikament-Hautorgan" einzugehen, aber die Tatsache

Digitized by Google

dieser Wechselwirkung dürfte wohl erwiesen sein, und wir sollten sie mit größerer Konsequenz als bisher uns zunutzemachen, wir sollten lernen, bewußt die wertvollen Kräfte des Hautorgans bei der Bekämpfung aller Arten von Erkrankungen wachzurufen und uns dienstbar zu machen.

Stroomann, Fortschr. d. Ther. 1926 H. 10. — Hester, Zschr. f. Kindhlk. 1924. — Husler, Zschr. f. Kindhlk. 1924. — Ritter, Derm. Wschr. 1925, 81 Nr. 50.

Aus dem Pharmakologischen Institut in Erlangen.
(Vorstand: Prof. K. Schübel.)

Zur biologischen Auswertung von Vitaminpräparaten.

Von Dr. **Walter Gehlen.**

Kurz nach Veröffentlichung unserer Untersuchungen über das gleiche Gebiet in Nr. 8 dieser Zeitschrift wurde durch einen Herrn der Firma Dr. Wander, A.-G., in Bern, Herstellerin des Präparates Jemalt, gegen verschiedene Tatsachen und Schlüsse unserer Arbeiten Einspruch erhoben. Dadurch sehen wir uns veranlaßt, einen kurzen Nachtrag zu bringen.

Jemalt wird als Lebertranpräparat mit 30% voll wirksamem Lebertran deklariert. Wir geben zu, daß zur Herstellung des Präparates 30% Lebertran verwendet wird; dieser ist aber chemisch verändert — hydriert, wie uns der Vertreter von Dr. Wander, A.-G., gelegentlich seines Besuches zugegeben hat — und damit in bezug auf Vitamingehalt wertlos geworden. Hierfür sprechen unsere Versuche mit 10 auf verschiedenem Wege schonendst hergestellten, gehärteteten Tranen, und unsere Ergebnisse decken sich mit denen von Poulsson, dessen Veröffentlichung zur Rechtfertigung herangezogen wurde.

Bei Versuchen genannter Firma, die laut Mitteilung gutes Wachstum nach Verfütterung von Jemalt ergaben, wurde jedoch zweierlei außerachtgelassen. Erstens trat nie Xerophthalmie bei den vitaminfrei gefütterten Tieren auf, ein Beweis, daß die Grundnahrung, wenn auch in kleinen Mengen, fettlösliches Vitamin enthielt. Zweitens wurde wohl nicht darauf geachtet, daß bei vitaminfrei bis zur Gewichtskonstanz gefütterten Ratten durch Zulage von B-Vitamin in Form von Hefe oder Malzextrakt befriedigendes Wachstum erfolgt, das erst nach 4—6 Wochen wieder zum Stillstand kommt. Dies sahen wir in unseren eigenen Versuchen, und auch Funk weist darauf hin (Die Vitamine, 3. Auflage, 1924 S. 103, 104). Wir können in den uns mitgeteilten Versuchsergebnissen nur die Wirkung der B-Vitaminzulage auf das Wachstum der Ratten sehen, die bei dem zweifellos vorhandenen Gehalt der Grundnahrung an fettlöslichem Vitamin durchaus verständlich ist.

Da die von uns mitgeteilten Versuche nur im Rahmen anderer Untersuchungen angestellt wurden, haben wir neuerdings in einem größeren Reihenversuch das Präparat „Jemalt" geprüft. Es genügt, aus diesen Versuchen folgendes mitzuteilen:

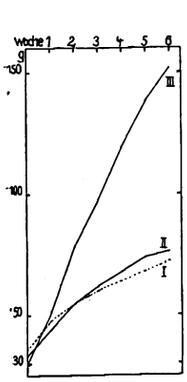

a) Die Tiere erhalten die gleiche Grundnahrung, die B-Vitamin enthält.
Ratte I ohne Zusatz.
Ratte II täglich 0,5 g Jemalt.
Ratte III täglich 3 Tropfen Lebertran, entsprechend der Hälfte des in 0,5 g Jemalt laut Deklaration enthaltenen Lebertrans.

b) Ratte W 12 zeigt am 4. V. 1927 typische Xerophthalmie leichteren Grades. Sie erhält nun täglich 0,5 g Jemalt mit dem Futter. Dabei zeigt sich zunehmende Verschlechterung bis zur teilweisen Zerstörung des einen Auges. Ab 14. V. gaben wir statt Jemalt täglich 3 Tropfen Lebertran. Am 21. V., also schon nach einer Woche, erfolgte Heilung der Xerophthalmie jedoch unter Hinterlassung von Trübungen und Defekten der Hornhaut der Augen.

Die Resultate dieser neuen Versuche bestätigen unserer früheren Versuchsergebnisse vollauf: Jemalt enthält keinen wirksamen Lebertran. Wir glauben, hiermit die Einwände der Firma Wander, A.-G., in Bern widerlegt zu haben.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Hannover.
(Chefarzt: Direktor Dr. Rißmann.)

Die Sekundärnaht der Dammrisse und ihre Methode.

Von Dr. **Erwin Lenz.**

Während bisher fast sämtliche namhaften Autoren mit wenigen Ausnahmen der Sekundärnaht der Dammrisse aus den verschiedensten Gründen völlig ablehnend gegenüberstanden, sind in den letzten drei Jahren mehrere Arbeiten erschienen, die trotz des im allgemeinen ablehnenden Standpunktes mit der Ausführung der Sekundärnaht in einer großen Reihe von Fällen gute Resultate aufzuweisen haben.

Von Rudolphsohn[1]) wird diese nach mißlungener Dammnaht in jedem Falle, auch bei Fällen dritten Grades empfohlen. Die Tübinger Klinik[2]) führt sie bei Fällen zweiten Grades aus, konnte sich dagegen trotz der günstigen Erfolge zu einem gleichen Vorgehen auch bei kompletten Rissen noch nicht entschließen. Auch an der hiesigen Hebammenlehranstalt wird die Sekundärnaht seit längerer Zeit mit bestem Ergebnis vorgenommen. Wenn wir bisher noch nicht darüber berichtet haben, so ist der Grund darin zu suchen, daß die Arbeit aus der Tübinger Klinik einer Veröffentlichung unserseits zuvorkam; so entschlossen wir uns, mit der Sekundärnaht und ihrer Vorbehandlung noch weitere Erfahrungen zu sammeln und die Veröffentlichung einem späteren Zeitpunkt zu überlassen.

Von dem Gesichtspunkt ausgehend, welche großen Vorteile die baldige Wiedervereinigung eines nicht primär geheilten Dammrisses den Patientinnen bietet, haben wir in den Jahren 1925 bis 1. IV. 1927 insgesamt in 21 Fällen, sowohl zweiten wie auch dritten Grades, die Sekundärnaht ausgeführt. Nur mit wenigen Ausnahmen handelte es sich um Erstgebärende. Es waren entweder schlecht verheilte Dammnähte, die wir zum Teil einem nicht ganz einwandfreien Katgut, oder aber frisch eingetretenen Hilfskräften, die mit der Nahtmethode noch nicht ganz vertraut waren, zuschreiben mußten, oder aber solche, die von draußen im Wochenbett eingeliefert wurden. Die Naht wurde vorgnommen bei:

Dammrissen II° = 13 mal
Dammrissen III° = 6 mal
Episiotomien = 2 mal

Die Ergebnisse waren derart, daß in 80% der Fälle eine völlige Heilung erzielt wurde; bei den restlichen 20% war die Wunde auch so verheilt, daß eine spätere Dammplastik nicht mehr erforderlich war. Fieber oder andere Komplikationen traten nach diesem geringfügigen Eingriff niemals auf.

In der Vorbereitung eines nicht primär geheilten Dammrisses zur Sekundärnaht wichen wir von den bisher angegebenen Verfahren insofern ab, als wir zur Reinigung der Wunde und Anregung der Granulationen ein Pepsin-Salzsäuregemisch nach folgender Zusammenstellung verwandten:

Rp. Pepsini 10,0
Acidi hydrochlorici
Acidi carbolici ää 1,0
Aquae dest. ad. 200,0

Gerade dieses junge, reichlich ernährte Gewebe ist nach maßgebenden Autoren geeignet und befähigt, als Wundschutz zu dienen und die Heilung herbeizuführen. Die Anwendung dieses Gemisches beruht auf einer partiellen Verdauung der Hornschicht. Es findet nach Unna hierbei ein medikamentöser Transport auf osmotischem Wege statt. Die Hornzelle wird nach und nach durch dieses Gemisch ausgehöhlt, und durch die Hornschicht erfolgt eine Osmose, die um so stärker wird, je länger die Einwirkung dieses Gemisches erfolgt. Die beste Wirkung ist hiermit bei solchen Geweben festzustellen, die bereits im Zerfall begriffen sind und wo die Wiederherstellung des Gewebes durch eine vorangehende Reinigung erfolgen muß. Der unreine Belag wird verdaut, Granulationsgewebe frisch und ausgiebig durchblutet, Wundränder erweicht und angefrischt und somit die üblichen Hinderungsgründe einer Wundbehandlung beseitigt. Die Wirkung ist völlig schmerzlos; die zugefügte Karbolsäure hat neben ihrer schmerzstillenden Eigenschaft besonders die Aufgabe, eine eventuelle Zersetzung des Pepsins durch das zerfallende Gewebe zu verhindern.

Bei der Behandlung gehen wir nun derart vor: Weist ein genähter Dammriß am 7. Tage post partum, an dem hier allgemein die Fäden entfernt werden, keine primäre Heilung auf, so wird zur Erreichung oben angeführter Ziele — also zur Reinigung der Wunde und gleichzeitigen Anregung der Granulationen — die Wunde morgens abwechselnd mit Jod und Terpentin geätzt, über Nacht Umschläge mit diesem Pepsin-Salzsäuregemisch angelegt. Unter dieser Behandlung ist in den meisten Fällen bereits am 12.—14. Tage ein völlig reines Aussehen und reichliche Granulationsbildung erzielt, sodaß nun die Sekundärnaht ausgeführt werden kann. Die reichlich vorhandenen Granulationen werden unter Mitnahme der eventuell noch vorhandenen Katgutfäden der ersten Naht mit dem scharfen Löffel oberflächlich abgetragen und danach genau so wie bei einem gewöhnlichen Dammriß verfahren, indem zuerst tiefe Fäden gelegt und dann die noch vorhandene Hautwunde durch Seidenfäden geschlossen wird. Hohlräume und zu enges Nähen sind wegen der Infektionsgefahr unter allen Umständen zu vermeiden. Die Nachbehandlung bestand in Jodpinselung und Dermatolpuderung, bei starkem Wochenfluß wurde Jodoform-

[1]) Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 7a. — [2]) Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 22.

Digitized by Google

kollodium verwandt. Bereits nach durchschnittlich 6 Tagen war eine vollständige Verklebung der Wunde eingetreten, und die Patientinnen wurden nach weiteren 3—4 Tagen, allerdings mit der Weisung, sich noch zu schonen, entlassen.

Auf Grund unserer und der bisher von anderer Seite veröffentlichten günstigen Erfolge sollte die Sekundärnaht allgemeine Anwendung finden. Die Ausführung der Naht soll erfolgen, sowie die Wunde sich gut gereinigt und eine reichliche Granulationsbildung eingesetzt hat, was in der Regel zwischen dem 12. bis 14. Tage der Fall ist. Die von den Gegnern angeführten Nachteile, wie Infektionsgefahr und Mißerfolge, welche letztere psychisch auf die Patientinnen von Einfluß sein könnten, werden bei sachgemäßer Ausführung der Naht sich wohl immer mit Sicherheit vermeiden lassen. Diesen geringen Nachteilen stehen aber doch gewaltige Vorteile, wie Schutz vor späteren gynäkologischen Leiden, Vermeidung einer späteren Operation gegenüber, die bei der häufig sehr labilen Psyche der meisten Frauen von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Dazu kommt noch ein weiterer Grund, der für die Ausführung der Sekundärnaht spricht, daß die Naht und ihre erfolgreiche Vorbehandlung nach diesem relativ einfachen Verfahren ohne Schwierigkeit von jedem Arzt im Privathaus ausgeführt werden kann.

Aus der Abteilung für Hals-, Nasen-, Ohrenkranke des Allerheiligen-Hospitals in Breslau. (Primärarzt: Dr. Goerke.)

Ueber die Verwendung von Targesin in der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Von Dr. **Ernst Petzal**, Assistenzarzt der Abteilung.

Nach den zahlreichen Mitteilungen in der Literatur (siehe Literatur) über die Verwendbarkeit von Targesin bei verschiedensten akuten und chronischen Schleimhauterkrankungen entzündlicher Art entschlossen wir uns, das Präparat auch im Gebiet der Hals-, Nasen- und Ohrenerkrankungen systematisch durchzuprüfen.

Wir wollen im folgenden kurz über die hierbei bei einer großen Zahl von Patienten durch lange Zeit gemachten Erfahrungen berichten.

Das Targesin stellt eine kolloidale komplexe Diazetyltanninsilbereiweißverbindung dar. Es enthält also eine desinfizierende (Silber) und eine adstringierende (Tannin) Komponente. Nach den Mitteilungen in der Literatur (Siebert, H. Cohn, Steinbiß, Loewe) ist der Tanninbestandteil in dem Präparat so umgewandelt, daß durch das Tannin keine Eiweißfällung mehr stattfindet.

Für die Anwendung des Präparats boten sich a priori zwei große Gebiete:

1. die Spülbehandlung von entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen;

2. die Behandlung der Pharyngitis.

Ad 1. Von der Verwendung von Targesin zu diagnostischen Spülungen mußten wir bald abschen, da sich dabei die braune Farbe der Targesinlösung und der entstehende gelbliche Schaum für die Diagnose von Eiter in der Spülflüssigkeit sehr störend bemerkbar machten.

Dagegen können unsere Erfahrungen mit Targesin bei der Spülbehandlung chronischer Nebenhöhleneiterungen als günstig bezeichnet werden. Es wurde dabei eine 1%ige Targesinlösung verwendet und solche Fälle ausgesucht, in denen wir mit den bisherigen Spülungen (reines Wasser, leichte Borsäurelösungen) nicht recht weitergekommen waren. Naturgemäß wird es in dieser Kategorie immer Versager geben, in einzelnen hartnäckigen Fällen geht jedoch die Eiterung doch allmählich zurück; wir können daher einen Versuch mit Targesin bei der Spülbehandlung chronischer Nebenhöhleneiterungen anraten, besonders in solchen Fällen, in denen man sich zu operativem Eingehen infolge gewichtiger Gründe (Alter, Diabetes, Verweigerung der Operation usw.) nicht entschließen kann und in denen sonstige Spülungen keinen Schritt weiter brachten.

Einen weit größeren Raum nimmt die Verwendbarkeit des Targesins bei der Behandlung der Pharyngitis ein. Es wurde dabei eine 3%ige wäßrige Lösung verwendet; ganz allgemein läßt sich sagen, daß das Targesin gut vertragen und von den meisten Patienten insbesondere dem Argentum nitricum vorgezogen wird, da es milder ist und die zahlreichen unangenehmen Wirkungen des Argentum nitricum vermissen läßt.

Im einzelnen soll nicht das bunte Bild der Pharyngitis in ihren vielen Formen besprochen werden, vielmehr wollen wir nur ganz kurz einige wichtige Gruppen der Pharyngitis herausgreifen.

Bei der akuten Pharyngitis gelingt es, durch ein- oder mehrmalige Pinselungen vor allem das Schmerz- und Trockenheitsgefühl rasch zu beseitigen. Gerade hier macht sich die bessere Verträglichkeit und die mildere Wirkungsweise gegenüber dem Argentum nitricum besonders angenehm bemerkbar.

Von den chronischen Pharyngitiden greifen wir die eigentliche hypertrophische mit starker Sekretion heraus. Hier erweist sich sowohl die Tannin- wie die Argentumkomponente besonders wirksam, und bei den durch eine gewisse Zeit 2—3mal wöchentlich vorzunehmenden Pinselungen macht sich die adstringierende und desinfizierende Wirkung des Targesins durch deutliches Abschwellen der Schleimhaut und Nachlassen der Sekretion bald bemerkbar. In vielen Fällen dieser Art ist natürlich die Wirkung rein symptomatisch, da es uns nicht gelingt, die eigentlich ätiologischen Momente (Säufer-, Raucherkatarrh und insbesondere die zahlreichen Formen von Berufserkrankungen) zu beseitigen; aber gerade in diesen Fällen erscheint ein Versuch mit Targesin wegen der meist außerordentlichen subjektiven Besserung, nach unseren Erfahrungen durchaus lohnend. Schließlich noch ein Wort über die Wirkung des Targesins bei den als rein sekundär zu bezeichnenden Pharyngitiden (Nebenhöhlenerkrankungen, Ozäna, Tonsillitis chronica mit Pfröpfen usw.). Auch hier können wir Targesin empfehlen; die subjektive Besserung bleibt fast nie aus, und von fast allen Patienten wird dem Targesin gegenüber dem Argentum der Vorzug gegeben; in manchen Fällen scheint bei der ausgedehnten Verwendung des Argentum nitricum eine gewisse Resistenz eingetreten zu sein, auch hier ist ein Versuch anzuraten.

Bei der Pharyngitis sicca und ihren Abarten können wir nach unseren Erfahrungen das Targesin nicht empfehlen, diese Formen bleiben die Domäne des Jods in allen seinen Kombinationen.

Abschließend muß hervorgehoben werden, daß der ätiologischen und Allgemeinbehandlung gerade in der Therapie des mannigfachen Bildes der Pharyngitis natürlich die erste Stelle gebührt, daß aber unter den erwähnten Einschränkungen das Targesin eine erfreuliche und erwünschte Bereicherung unseres Arzneischatzes darstellt.

Siebert und Cohn, D. m. W. 1923 Nr. 36. — Steinbiß, D. m. W. 1923 Nr. 42. — Loewe und Lange, Kl. W. 1925 Nr. 21. — Meyerbach, D. m. W. 1926 Nr. 22. — Wolfes, M. Kl. 1926 Nr. 28. — Gutzeit, D. m. W. 1925 Nr. 16. — Hildesheimer, Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 16.

Aus dem Jüdischen Kinderkrankenhause (Leitender Arzt: Dr. L. Finkelstein) und der Chirurgischen Privatklinik von Prof. Dr. Hagentorn in Kowno.

Zur Therapie der Invagination im Säuglingsalter.

Von Dr. **L. Finkelstein.**

Wie aus großen Statistiken der Invagination (z. B. Weiß) bekannt ist, entfallen 81% aller Darminvaginationen auf das Kindesalter, davon aber nur 60% auf das Säuglingsalter.

Die Invagination ist eine nicht sehr seltene Erkrankung des Säuglingsalters, sodaß man an sie bei jeder plötzlichen Säuglingserkrankung mit Abgang von viel Blut per rectum denken und nur nach deren Ausschließen eine andere Diagnose in Erwägung ziehen soll. Das Bild der Invagination ist recht geläufig, und wenn wir uns erlauben, über die 4 Fälle hier zu berichten, die wir während der letzten 2 Jahre Gelegenheit hatten zu beobachten, so geschieht es deshalb, weil der Fall Nr. 4 gewisse Einzelheiten darbot, die geeignet waren, diagnostisch den Fall zu vertuschen und vom richtigen therapeutischen Weg abzulenken, was zum Glück nicht geschah. Außerdem möchten wir noch hervorheben und durch den Fall Nr. 3 illustrieren, daß es, unseres Erachtens, nicht selten Fälle gibt, die plötzlich mit Symptomen einer Invagination einsetzen, keinen Tumor aufweisen und sich dann im Laufe von 6—10 Stunden von selbst lösen; diese Fälle bleiben meistens undiagnostiziert oder werden als Kolitis angesprochen. Diese abortiven Formen der Invagination sollen mehr gewürdigt und an sie soll mehr gedacht werden, als es in der Literatur bis jetzt zu sehen ist. Erstens, weil aus einer solchen abortiven Form leicht eine schwere Form rezidivieren kann, und zweitens, weil eben unzweckmäßige Therapie dazu führen kann, daß eine abortive Form der Invagination in eine schwere, dauernde Invagination übergeht. So z. B. kann Folgendes geschehen: Ein gut aussehendes Kind bekommt blutige Stühle, Allgemeinbefinden noch nicht beeinträchtigt, kein Erbrechen, kein Tumor. Es wird Kolitis bzw. Ruhr angenommen, ein Abführmittel verordnet, und durch die verstärkte Peristaltik wird eine teilweise oder beginnende Intussuszeption, die sich sonst vielleicht von selbst gelöst hätte, in eine vollständige verwandelt.

Digitized by Google

Zwei aus unseren Fällen haben wir in unserem Spital beobachtet, 2 sind aus der Privatpraxis. Alle 4 genasen, und zwar wurden 2 durch Massage des fühlbaren Tumors geheilt, eine Invagination löste sich selbst, ohne aktives Eingreifen, und der letzte, der diagnostisch schwierigste Fall wurde durch Laparotomie geheilt.

Fall 1. David L., 5 Monate alt, Brustkind, eutrophisch, leidet seit 8 Tagen an leichter Dyspepsie. Plötzlich Blutabgang per rectum, bedeutende Unruhe, anfallsweises Erbrechen. In den blutigen Entleerungen keine Fäzespartikel, mikroskopisch reines Blut mit Schleim, kein Flatusabgang; in der Gegend vom Colon descendens eine dünne, wurstartige Resistenz zu fühlen. Trotzdem der Anfang der Erkrankung schon 22 Stunden zurücklag, vorsichtiger Versuch einer Reposition durch Massage des fühlbaren Tumors. Nach etwa 20 Minuten plötzlicher Abgang von Flatus und etwas Fäzes. Tumor verschwindet. Darauf beruhigt sich das Kind, und alle beängstigenden Symptome verschwinden mit einem Schlag.

Fall 2. Aribert N., $6^1/_2$ Monate. Etwas dickes, eutrophisches Brustkind. Aus voller Gesundheit plötzlich rektaler Blutabgang mit anfallsweisen Schreiperioden bei sonst ruhigem Kind. Kein Verfall, Bauch weich und nur bei Schmerzattacken hart. Bei rektaler Untersuchung im Colon descendens eine Resistenz, wie eine Portio vaginalis fühlbar, die während der Spannung des Leibes auf den palpierenden Finger drückt. Abgang von viel Blut und Schleim. Zwei Stunden nach Beginn der Erkrankung Versuch der manuellen Lösung. Nach etwa $^1/_2$stündigen Bemühungen Abgang von etwas Winden. Darauf Kind beruhigt, Tumor nicht mehr fühlbar, kein Blutabgang. Heilung.

Fall 3. Frieda G., 5 Monate. Eutrophisches Brustkind, etwas überernährt. Plötzlicher, starker Blutabgang per rectum, der sich einigemal wiederholte. Anfallsweise Unruhe, Tumor nicht fühlbar. Kein Erbrechen. Bauch weich. Die mikroskopische Untersuchung des ausgeschiedenen blutigen Stuhls ergibt keine Fäzespartikel, keine Leukozyten, reines Blut und recht viel Epithelzellen. Auch per rectum kein Tumor zu fühlen. Nur Wärmeapplikation. Nach wenigen Stunden beruhigt sich das Kind. Blut nicht mehr abgegangen. Normaler Stuhl. Diagnose blieb unsicher; da aber später keine Wiederholung des Blutabganges geschah, sodaß auch kein Polyp wahrscheinlich war, vermutlich eine Invagination, die sich selbst löste.

Fall 4. Lia Ch., $6^1/_2$ Monate. Brustkind in sehr gutem Ernährungszustand. 6 Uhr morgens guter Stuhl, bei voller Gesundheit, bald darauf blutige Entleerung per rectum, sonst ruhiges Kind, schreit sehr stark anfallsweise, häufiges Erbrechen. Blutabgang oft, mit Schleimbeimengung, ohne Fäzespartikel, keine Winde. Nach 6 Stunden erste Untersuchung. Kein Tumor zu fühlen, auch per rectum; Bauch nicht gespannt. Diagnose: Invagination. Atropin, Einlauf, Wärme. Nach Angabe der Eltern Abgang von etwas Gasen (?). Kind ruhiger. Fünf Stunden später: wieder viel Blut, Unruhe zugenommen. Palpation, auch per rectum, ergebnislos. Temperatur 38°. Konsultation mit Chirurg Prof. Hagentorn. Diagnose bestätigt, Operation dringend angeraten, von Eltern abgelehnt. In der Nacht 40°. Kind auffallend ruhig, nur einmal erbrochen. 24 Stunden nach Beginn der Krankheit, Status: Bauch mäßig gespannt, auf der rechten Seite etwas mehr aufgerieben als links, per rectum geht nach wie vor Blut mit Schleim ab, Kind ruhig, kein Erbrechen. Auch in tiefer Narkose kein Tumor bei bimanueller Palpation zu fühlen. Temperatur 37,5° Hoher Einlauf auch in der Narkose ergebnislos.

Laparotomie (Prof. Hagentorn). Rechtseitiger Kulissenschnitt, etwa 8 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle dringen meteoristisch geblähte Dünndarmschlingen vor. Es wird eine kleine Invaginatio ileo-coecalis gefunden: Die Wand des Ileums ist in das Zökum nicht gleich tief invaginiert, indem der dem Wurmfortsatz entsprechende Wandteil etwa 3—4 cm in das Zökum eingedrungen ist, während die gegenüberliegende Wand viel weniger am Invaginatum teilnimmt. Invagination ohne Schwierigkeiten gelöst. In der Bauchhöhle schon seröses Exsudat in kleiner Menge vorhanden. Der invaginierte Dünndarmteil nach Reposition ödematös, wie durch einen Wall von den gesunden Partien abgeteilt, Serosa bläulich verfärbt und blutig imbibiert. Bauch vernäht. Abends nach der Operation 39,5°, nächsten Tag 38,7—39,2°, darauf Entfieberung im Laufe von 48 Stunden. Einige Stunden nach der Operation guter Stuhl, alle Symptome verschwunden. Heilung.

Im Verlaufe des 4. Falles konnten folgende Momente etwas stutzig machen. 1. Die frühzeitige Temperatursteigerung (schon 12 Stunden nach Beginn der Erkrankung); 2. der fehlende Tumor; 3. das relativ gute Allgemeinbefinden, fast Aufhören des Erbrechens, sodaß der Symptomenkomplex nur auf blutige Entleerungen, ohne Fäzes und Flatus, zusammengeschrumpft ist. Das Resultat der Operation bewies, wie unsicher die subjektiven Symptome der Besserung (Fehlen von Unruhe, Schmerzäußerung), ja Aufhören des Erbrechens, trotzdem schon eine Peritonitis heranrückte, sind.

Zusammenfassend möchten wir Folgendes hervorheben. Es scheint, daß es abortive Formen der Invagination gibt, die schwer zu diagnostizieren sind und sich auch selbst lösen können, was in wenigen Stunden (6—8 Stunden) geschieht. Es sollen in keinem Fall mehr als 24 Stunden, vom Beginn der Erkrankung, auf die unblutigen Repositionsversuche verwendet werden. Solange blutige Entleerungen nicht verschwunden sind und weder Fäzes- noch Flatusabgang erfolgte, soll man sich durch subjektive Besserung nicht irreführen lassen und den Patienten, je früher, um so besser, dem Chirurgen zuführen, selbst wenn ein Tumor nicht zu fühlen ist.

Aus der Laboratoriumsabteilung des Städtischen Krankenhauses in Stettin.

Verbesserte Apparatur für Anstellung und Beurteilung der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. **Willy Heimann**, Ehem. Laboratoriumsvorsteher.

Im allgemeinen fand ich die für Anstellung der Wa.R. verwandte Apparatur trotz deren großer Verbreitung meist sehr primitiv und nicht immer zweckmäßig. Oft werden viel zu enge Gläser benutzt, sodaß entweder eine gute Mischung und Durchschüttelung verhindert oder mit der Unbequemlichkeit verbunden ist, jedes Glas einzeln aus dem Ständer nehmen und umschütteln zu müssen, um einer guten Durchmischung auch sicher zu sein. Und gerade bei dem kolloidchemischen Vorgang dieser Reaktion sollte auf die Erfüllung der physikalischen Bedingungen besonders geachtet werden. Daher ist es notwendig, Gläser zu nehmen, die weit genug sind, und eine Ständervorrichtung zu verwenden, die es gestattet, mit wenigen kurzen Erschütterungen eine möglichst große Zahl von Gläschen, und zwar möglichst nach jedesmaliger Zufügung eines der dazu gehörigen Reagentien, gut durchzumischen.

Ich habe erst kürzlich in einem großen Institut, wo täglich an 100 Wa.R. ausgeführt werden, diese selbstverständlichen Forderungen völlig vernachlässigen sehen.

Oder man nimmt auch oft gewöhnliche hohe Reagenzgläser in den üblichen Holzgestellen, wie der Chemiker sie verwendet. Durch die Länge des Glases, die Höhe des Ständers, sein leichtes Umfallen und schließlich die Unmöglichkeit, den ganzen Ständer ohne Gefahr, daß sie herausfallen, kräftig schütteln zu können, läßt auch diesen Modus als ungeeignet erscheinen.

Einen der üblichen Massenständer zu nehmen, wo etwa 4 Gläser hintereinander und 12 Gläser nebeneinander Platz haben, also für 12 Einzelreaktionen, mag, wenn er die Verwendung genügend weiter Gläser gestattet, den obigen Anforderungen an gründliche und bequeme Durchmischungsmöglichkeit einer größeren Anzahl von Röhrchen mit 2—3 kurzen Rücken genügen. Hier aber ergeben sich neue Schwierigkeiten, die in der nachherigen Ablesung des fertigen Resultats begründet sind.

Eine übersichtliche Ablesung ist in diesen Massenständern nicht möglich. Meist müssen die Röhrchen einzeln aus den Ständern genommen und, in oder über Augenhöhle gehalten, beurteilt und womöglich das Resultat noch gleichzeitig fixiert werden. Dies bedeutet Unbequemlichkeit und Zeitverlust.

Aber darüber hinaus leidet die Genauigkeit der Ablesung, und das Urteil über das Resultat wird verschlechtert. Denn ist nur eine Kuppe ausgefallen, fehlt dem Auge die Beurteilung der Größe der Kuppe aus Mangel an gleichzeitiger Betrachtung eines vollkommen hämolysegehemmten wie eines vollkommen gelösten Röhrchens. Und weiter besteht die Möglichkeit, beim Herausnehmen eines Röhrchens die am Boden liegenden Blutkörperchen aufzuschütteln, sodaß jede Schätzung der Ausfüllung vereitelt wird.

Es ist daher zu fordern, daß die Reaktionsröhrchen weit genug sind, sich bequem in größerer Anzahl schütteln lassen, ohne durch ihre Länge oder unsichere Fixierung herausfallen zu können. Ferner ist zu fordern eine übersichtliche Art der Anordnung und Beobachtungsmöglichkeit, sodaß die Reaktionen in ihrem Ständer völlig von oben und auch von unten übersehrbar sind, und durch gleichzeitige Uebersicht über eine Reihe von Reaktionsröhrchen eine sichere Schätzung einer Kuppe und eine gleichmäßige Beurteilung des Wassermanns möglich ist, wobei nur die Augen zu arbeiten haben und die Hände freibleiben zur Fixierung des Resultats.

Diesen Forderungen versucht die folgende Apparatur gerecht zu werden:

Sie besteht aus einem Ablesespiegel (Fig. 1) und aus einem Block von je 4 Ständern für je 16 Röhrchen, die in eine Trage fest hineinpassen (also für 16 WaR. [Fig. 2]). Die 4 Ständer einer Einheit werden alternierend ineinandergeschoben, so aber, daß genau Glas hinter Glas bleibt — um Irrtümer beim Einfüllen zu vermeiden — und daß sie, fest in einer Trage zusammengefaßt, gemeinschaftlich geschüttelt werden können.

Die zur Verwendung kommenden Reagenzgläser bestehen aus starkem Glas, sind 10 cm lang und haben einen Durchmesser von 16 mm. Die 4 Gläser der WaR. kommen nebeneinander zu stehen, zwecks Ablesung im Spiegel, wie folgt. Die Einfüllung der einzelnen Reagentien kann, wenn man mehrere Tragen genau hintereinander stellt, je nach Gewohnheit des Arbeitenden ebenso von vorn nach hinten, wie von rechts nach links erfolgen. (Zusatz von Serum und seine Verdünnungen von links nach rechts, Antigen von vorn nach hinten, Komplement und hämolytisches System nach Belieben in dieser oder jener Richtung.)

Die Ständer tragen die Gläser nicht auf einem geschlossenen Bodenblech, sondern in einer offenen Rinne, sodaß sie dem Blick von unten ebenso zugänglich sind wie dem von vorn, in sagittaler Richtung.

Digitized by Google

Die Ablesung erfolgt durch Einsetzen in den Ablesespiegel (Fig. 1), in dem durch ein System von 3 Spiegeln dem Davorsitzenden sowohl der Durchblick gegen einen schräg dahinter befindlichen Spiegel (Hämolyseintensität) wie die freie Uebersicht der Gläschenböden mit den eventuell sedimentierten Blutkörperchen im Bodenspiegel ermöglicht ist. Ein vorderer Spiegel gestattet, das volle Licht auf Röhrchen und Spiegel zu werfen. Die 3 Spiegel sind entsprechend beweglich, um sie jedem Beobachtungsplatz anzupassen.

Fig. 1.

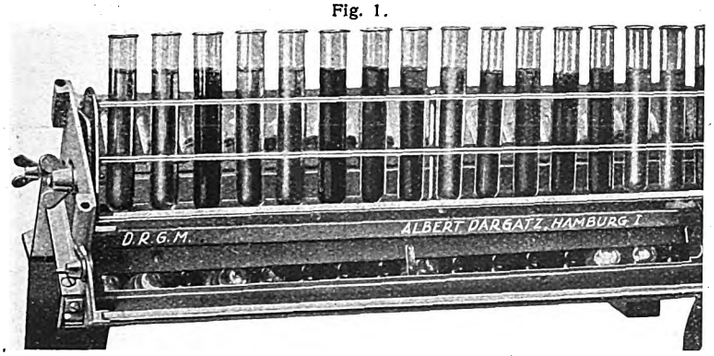

16 Röhrchen oder 4 Reaktionen können mit einem Blick von dem Davorsitzenden übersehen werden. Das Auswechseln der Gestelle geschieht mit einem kurzen Handgriff, die Hände bleiben dann frei zur fortgesetzten Registrierung des Protokolls.

Diese Ablesung geschieht nach völliger Absetzung der nichtgelösten Blutkörperchen. (Zweite Ablesung am nächsten Tag.)

Fig. 2.

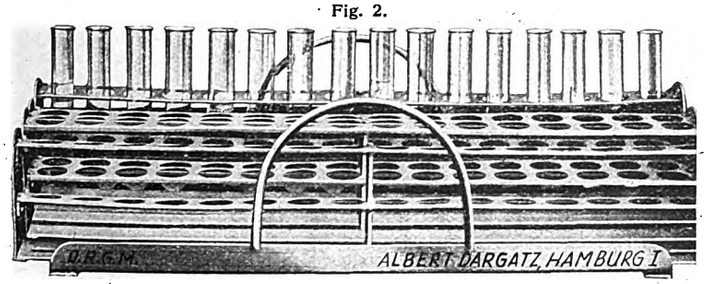

Auch makroskopische Agglutinationen kann man aus der runden oder zackigen Form der am Boden abgesetzten Bazillen gut beurteilen.

Es bedarf bei Ablesung und Protokollierung keiner Hilfe. Ich habe außerdem noch einen leicht abnehmbaren Aufsatz auf diesen Spiegelableser anfertigen lassen, der es dem Beobachter gestattet, den Ständer in Augenhöhe zu stellen (Fig. 3).

Das geschieht, um sofort nach Beendigung der angesetzten Reaktion und nach frischem Aufschütteln den Grad der Durchsichtigkeit gegen die direkte Lichtquelle „als erste Ablesung" feststellen zu können. Dabei bleiben die Hände wieder für das Protokollieren frei.

Die Ständer und Tragen haben Knöpfe an der Unterseite. Das Material besteht aus vernickeltem Messing.

Dadurch sind sie geeignet, in jedem Wasserbad gut stehen zu können, ohne daß sie direkt mit dem erhitzten Boden in Berührung kommen, sondern nur so, daß das Wasser ringsherum zirkuliert. Ferner kann das Wasser nach dem Herausheben dadurch schneller ablaufen, wenn es auf eine schräge Ablauffläche gestellt wird.

Anderseits sind die seitlichen Griffe der Trage so niedrig, daß man auch mehrere Ständer mit Tragen in einem kleinen Brutschrank aufeinanderstellen kann, wenn kein Wasserbad zur Verfügung stehen sollte, bzw. für die S.G.-R.

Fig. 3.

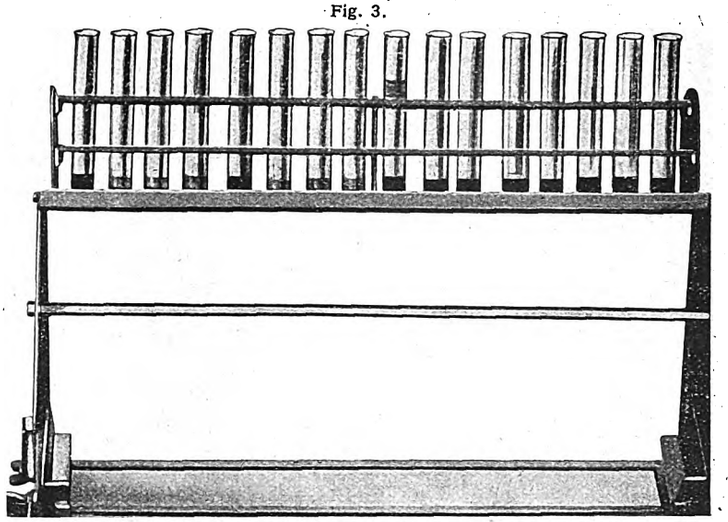

Die Apparatur ist seit Jahren im Serobakteriologischen Laboratorium des Städtischen Krankenhauses Stettin ausprobiert und hat sich vortrefflich bewährt.

In der jetzigen verbesserten Ausführung hat sie die Firma Albert Dargatz in Hamburg, Pferdemarkt 66, übernommen.

Für eine Normal-WaR. werden außer dem Ablesespiegel mit Aufsatz 3—4 Tragen zu je 4 Ständern für 3—4 mal 16 Reaktionen in Frage kommen.

Aus der Wissenschaftlichen Abteilung des Sächsischen Serumwerkes in Dresden.

Zur Frage der Schädlichkeit des Saprovitans[1]).

Von Dr. **Wm. Böhme**, Abtlg.-Leiter.

Da eine lückenlose wissenschaftliche Klärung seinerzeit nicht zu erzielen war, wurde auf dankenswerte Anregung von Prof. Friedemann, Berlin, sowohl in unserem Institut als auch unabhängig davon an anderer, neutraler Stelle das biologische Differenzierungsverfahren der spezifischen Immunisierung und Agglutination durchgeführt. Das Ergebnis verlief in beiden Instituten negativ. (Spez. Agglut. 1 : 2000 b. d. Blutkultur, 1 : 4000 b. d. Aërogeneskultur; kreuzweise Prüfung 1 : 500 sehr schwach spontan, resp. völlig negativ.) Dieses mit unserem schärfsten biologischen Differenzierungsverfahren erzielte Resultat fügen wir zur exakten Kritik des Falles bei.

[1]) Bemerkung zu dem Artikel von Professor Cohn in Nr. 25.

Geschichte der Medizin.

Zur Geschichte von Haschich und Opium.

Von Dr. phil. **E. Huber** in Berlin.

Aus dem Dämmerlichte der Geschichte der vorderasiatischen Kulturländer sind uns Nachrichten erhalten über die Kenntnis und die Verwendung von allerhand vegetabilischen Drogen, die den Menschen in eine Art Rauschzustand versetzen, gegen Schmerz und Entbehrung unempfindlich machen und zu großen Taten begeistern. Die Helden vor Troja nahmen Nepenthes, diese Göttergabe, die Helena vom Aegypterkönig zum Geschenk erhalten hatte, und zogen mit Begeisterung in die männermordende Schlacht und kämpften wie die Löwen, ihrer Wunden nicht achtend. Nach Strabo kannten die Bewohner des glücklichen Arabiens den Saft einer Pflanze, die unempfindlich gegen Schmerz machte. Plinius weiß, daß die alten Perserkönige eine magische Pflanze sorgsam pflegten, durch deren Genuß sie von allen Krankheiten geheilt wurden.

Ins Abendland waren damals diese Rauschgifte noch nicht gedrungen. Wo sie im Gebrauch waren, wurden sie als kostbare Gaben des geheimnisvollen Orients sorgsam gehütet. Das ersehen wir aus den Aeußerungen bei Dioscorides, Plinius, Galenus und Theophrast.

Erst die arabischen Aerzte in Spanien zeigen eine exakte Kenntnis der Natur und Wirkung der zu ihrer Zeit unter dem arabischen Volke verwendeten starken Rauschgifte: Buglossum, Cannabis semen et folia, Helenium, Hedera folia, Papaver nigrum und Lolium temulentum.

Die Verwendung dieser Rauschmittel — Pigmenta, Drogen, nennen sie die arabischen Aerzte — geschah damals allgemein in der Form des Getränkes, wie wir bei Eluchasem und Avincena erfahren: pro vino exprimitur et inebriat. Der ausgepreßte Saft oder das Dekokt dieser Pflanzen wurde bei der Bereitung des gewöhnlichen Haustrunkes, der Focha, einer Art Bier-Limonade, einer dem Kwaß ähnlichen säuerlichen Flüssigkeit, oder des Rosinenweines zur Gärung zugesetzt. Ganz allgemein erwartete man von diesen Zusätzen stärkere Berauschung und hauptsächlich erotischen Reiz als Aphrodisiakum. Wenn wir auch aus dem arabischen Kulturkreise die ersten exakten Nachrichten über diese Rauschgifte haben, so ist doch Arabien nicht deren eigentliche Heimat. Samen und Frucht des Mohns als Quelle des Opiums waren schon mindestens 2 Jahrtausende früher in Aegypten gekannt und verwendet. Wir wissen, daß in der Ptole-

Digitized by Google

mäerzeit, also in der 2. Hälfte des ersten vorchristlichen Jahrtausends, das Opium ein reger Exportartikel im ägyptischen Handel gewesen ist und daß in Alexandria viel Mißbrauch mit dieser gefährlichen Droge getrieben wurde. Von Aegypten wanderte die Mohnkultur zur Gewinnung des Opiums nach dem Osten, nach Persien und Indien, und fand von hier aus schon in sehr früher Zeit den Weg nach China. Im 7. nachchristlichen Jahrhundert war der Opiumgenuß in China bereits bekannt. Die Reiseberichte der chinesischen Indienpilger machen eigens darauf aufmerksam, daß Indien die Heimat des bekannten Opiums ist, wie auch der „Honigstein", der kristallisierte Zuckerrohrsirup, der ebenfalls aus Indien nach China eingeführt wurde, hier zu Hause sei. Das Opium war also den chinesischen Lesern dieser Pilgerberichte ebenso als indische Ausfuhrware bekannt wie der kristallisierte Rohrzucker.

Das Haschich, ein Produkt aus Samen, Blättern und Rinde von Cannabis sativa, das zur Zeit der klassischen Kulturhistoriker Dioscorides und Plinius zweifellos ebenfalls in Aegypten gekannt und verwendet worden ist, hat aber nicht in Aegypten, sondern in Indien seine ursprüngliche Heimat. Von hier aus kam die Kultur der Pflanze und deren Verwertung als Rauschgift zuerst zu den Persern und Arabern, und durch deren Vermittlung erst nach Aegypten. Dank der Anspruchslosigkeit der Hanfpflanze an Boden und Klima fand die Verwertung des Haschich in kurzer Zeit eine Verbreitung durch ganz Asien, von den Mongolen in den großen ostasiatischen Steppenländern angefangen bis zu den skythischen Volksstämmen, die in den südrussischen Ebenen wohnten. Denn das von Plinius erwähnte Teombrotion magicum der mongolischen Tartaren ist nichts anderes als Haschich.

Unheimliche, geradezu seuchenhafte Ausbreitung haben Haschich und Opium mit der Ausbreitung des Islam gefunden. Muslimische Geschichtschreiber und historisch denkende Aerzte schreiben diese Rauschgiftepidemie dem Koranverbot des Weines zu, und wohl nicht mit Unrecht. Nach Chewsed-Din Abu Abdallah Mohammed el-Netjdjy findet sich in Persien unter 10 Personen kaum einer, der nicht diesem Laster huldigt. Und dieser Zehnte kehrt sich nicht um das Koranverbot und trinkt Wein. Er zählt übrigens das Haschich und das Afium, das Opium, auch zu den Weinen und sagt, daß sie stärker berauschen und schlimmer wirken als der stärkste Wein, bei längerer Anwendung zur geistigen Verblödung und zu schnellem Tode führen.

Außer in flüssigem Zustande wurden sowohl Haschich als auch Opium in Pillen genommen. Anfänglich Pillen in der Größe eines Stecknadelkopfes, später von der Größe einer Erbse. Diese Pillen tragen die Opfer dieser Leidenschaft immer in kleinen Dosen bei sich, und wenn sie zur gewohnten Zeit nicht ihre Pillen nehmen können, fühlen sie sich zum Sterben unglücklich, sind unausstehlich, apathisch und leben erst wieder auf, wenn sie die Wirkung der neuen Dosis verspüren. Es kommen auch sehr viele Selbstmorde mit Opium vor. Die dreifache Menge der größten Dosis mit einem Glas Essig genommen, schließt jede Rettung aus. Viele, so hören wir in diesen alten Zeiten, wählen diesen Tod, wenn sie das Leben voll Schmerzen in den Nerven und Gelenken nicht mehr ertragen wollen. Sie sterben ohne Schmerzen, mit einem Lächeln auf dem Munde.

Die Perser nennen dieses Gift Afium, d. h. „schwach im Geiste". Man nennt es auch Teriak, und die, die ihm huldigen, Teriaki. Dieses letztere Wort ist gleichsinnig mit unserem „betrunken" und wird als Schimpfwort aufgefaßt.

Häufiger als der Genuß der Pillen war in früheren Zeiten das Trinken des Giftes in der Form eines Absudes aus dem Kopf und dem Samen des Mohns. In den Basaren aller Städte gab es eigene Trinkstuben für diesen Dekoktgenuß, wie später die Cafés. Von 3 Uhr nachmittags ab strömten die Besucher dieser Opiumstuben von allen Seiten zusammen, verschüchtert, scheuen Blicks, mutlos und unzufrieden mit allem, streitsüchtig und unverträglich. Aber wenn die Wirkung des Trunkes sich einstellt, wird es lebhaft in diesen Kammern. Der eine erzählt galante Geschichten, der andere, halb eingeschlafen, lächelt unter seiner Kapuze, ein dritter ergeht sich in Großsprechereien, andere machen sich lächerlich wie die Bajazzi. Man glaubt sich in ein Irrenhaus versetzt. Auf dieses lebhafte Angeregtsein folgt das stille, stumpfe Vorsichhinbrüten, und das ist der viel begehrte Zustand der Euphorie, in dem man etwas Uebernatürliches und Göttliches findet.

Der Genuß dieses Absudes war niemals von der muslimischen Obrigkeit verboten. Er galt als der vom Koran erlaubte Wein. Gegen den Gebrauch der Pillen waren aber schon frühzeitig strenge Gesetze erlassen, die aber wenig befolgt wurden. Auch ein anderes Dekokt aus dem Gemisch von Mohnsamen, Hanfsamen, Hanfblättern und Nux vomica, ein außerordentlich stark wirkendes Mittel, das schon nach kurzem Genuß zu vollständiger Verblödung führt, wurde durch Gesetz verboten. Diese Mischung führte den Namen Bueng und Poust, Namen, die im Mittelalter offenbar mit den Kreuzzügen als Bezeichnungen schwerer orientalischer Gifte auch ins Abendland gedrungen sind.

In Indien wurde in früheren Jahrhunderten Bueng benutzt, um Staatsverbrecher, die man nicht töten wollte, zu verblöden oder um Kinder der königlichen Familie, die man nicht auf den Thron kommen lassen wollte, unfähig zur Regierung zu machen. Die Brahmanen sagten, daß dieses Verfahren weniger inhuman sei, als sie zu töten oder zu blenden, wie es in anderen Ländern damals Sitte war. Das Bueng der Inder, ein bei den indischen Hindus und bei den indischen Muslimen, also den weinverachtenden Stämmen des Landes, außerordentlich benutztes Genußmittel, ist weniger gefährlich als die oben geschilderte Mischung. Dieses Bueng ist der Saft der oberen Blätter der Hanfstaude. Die gewöhnlich davon Gebrauch machen, heißen Bangy. Dieses Gift zaubert ein stetes, konvulsivisches Lächeln auf das Gesicht und inspiriert außerordentliche Kraft und brutalen Mut. Die Malaien, in ganz Indien wegen ihrer Wildheit und Heftigkeit bekannt, pflegen täglich einen Löffel Bueng zu trinken und noch dazu eine Dosis Opium darunterzumischen. In diesem Rauschzustand sind sie imstande, ein halbes Dorf zu morden.

Ueber Indien kam auch der Gebrauch des Opium- und Haschichrauchens nach Persien und Arabien. Aber es wird nicht, wie in China, die Pille allein in der dazu eigens geschaffenen Pfeife geraucht, sondern mit Tabak vermischt. Namentlich das Haschich wird seit Jahrhunderten und heute noch genau so überall in Persien und in Arabien mit Tabak zusammen genossen. Die Hanfblätter, im Schatten getrocknet und mit viel Vorsicht zerstoßen, damit die flüchtigen Stoffe nicht entweichen, geben dem Tabak einen herrlichen Geschmack und eine Wirkung, über die die Raucher glücklich sind.

Der in Persien und Arabien am meisten geschätzte Hanf ist übrigens nicht der indische, sondern der von Luristan, Kazerun und Ispahan kommende. Er soll die meiste Kraft und die vollkommenste Wirkung haben. Daß man auch heute noch nicht vergessen hat, daß das Haschich ursprünglich ein Aphrodisiakum gewesen ist, ersehen wir aus dem persischen Brauch, den jung Verheirateten zerstoßenen Hanfsamen, in Zucker zu einer Paste gepreßt, als Leckerei anzubieten.

Der arabische Geschichtschreiber Al-Makrizi verbreitet sich sehr ausführlich über den Gebrauch des Haschich beim arabischen Volke. Er führt neben Bengje zahlreiche andere Namen für dieses Narkotikum an, die bei den einzelnen Stämmen in Gebrauch sind. Aber der am weitesten verbreitetste Name ist Haschich. Das arabische Haschich besteht nur aus Hanf, und zwar aus dem Samen, den Blättern und der Rinde der Hanfstaude. Die Vermischung des Haschich mit Opium, wie es im persischen und indischen Bueng bekannt ist, findet in Arabien nicht statt. Sehr häufig sind nur die Blätter verwertet. Sie werden getrocknet und in einem hölzernen Mörser unter Beifügung von etwas Wasser zerstoßen. Wenn die Masse pulverisiert und das Wasser eingedickt ist, wird der dickliche Saft entweder mit einer der zahlreichen Limonaden oder heute mit Kaffee getrunken oder getrocknet mit Tabak in den Tschibuk gestopft und geraucht. Al-Makrizi meint, daß das Haschich in Arabien weniger gefährlich sei als in Indien, weil das Gift im heißen Klima viel schlimmer wirke. Es mag sein, daß die schlimmen Wirkungen des gewohnheitsmäßigen Gebrauchs dieses Giftes in Indien stärker und auffallender zutagetreten als in Arabien, weil dort vielfach die praktische Mischung von Haschich und Opium verwendet wird.

Im allgemeinen glaubte man, daß die meiste Kraft die Rinde der Hanfstaude besitzt. Nach der Rinde die Blätter, und am harmlosesten seien die Samen selbst. In den Kabinetten, in den Basaren, in die man zum Haschichtrinken und -rauchen geht wie ins Café zum Kaffeetrinken, werden übrigens die seltsamsten Mischungen von Haschich, Opium und auch anderen vegetabilischen Stoffen zum Genuß angeboten. Allerdings nur an auserwählte und als zuverlässig bekannte Stammgäste. Denn verschiedene dieser Mischungen, wie das geheimnisvolle Tchoue, sind aufs strengste verboten. Man weiß in den muslimischen Ländern recht wohl, daß der beständige Gebrauch dieser Rauschgifte zum sicheren Untergang der Opfer führt, die von der Seuche befallen sind. Aber die Angewöhnung ist derart eingewurzelt, daß alle Verbote nichts helfen. Al-Makrizi sagt, daß nur jene nicht dem Haschich huldigen, die Wein trinken. Nur mit Wein könne man die Opfer des Haschich und des Opiums entwöhnen. Aber selbst mit diesen Ersatzmitteln gelingt es nur selten, einen der Sucht Verfallenen endgültig zu retten. Da der Wein nicht die stark berauschende Kraft hat, kehren sie doch wieder zum alten Gift zurück, ohne dessen Reiz sie nicht leben wollen.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Zur Auslegung des § 147 Nr. 3 RGewO.
(Beilegung des Titels Arzt oder eines ähnlichen Titels[1]).

Von Oberreichsanwalt i. R. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

Durch § 147 Nr. 3 RGewO. wird mit Strafe bedroht, wer 1. ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet oder 2. sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, sein Inhaber sei eine geprüfte Medizinalperson.

In der Rechtsprechung und im Schrifttum ist es seit langem strittig, ob die Annahme der Bezeichnung „Arzt" (Zahnarzt usw.) durch einen nicht im Inland approbierten Heilkundigen schlechthin strafbar ist, also auch dann, wenn sie einen Zusatz enthält, der deutlich erkennen läßt, daß es sich nicht um eine inländische Approbation handelt, wenn also lediglich eine ausländische Approbation behauptet wird, oder ob die Strafvorschrift nur dann Anwendung findet, wenn ein solcher Zusatz fehlt, die Bezeichnung also auf eine inländische Approbation hinweist.

Das Reichsgericht vertritt in Uebereinstimmung mit der Rechtsprechung des Preuß. Oberverwaltungsgerichts und des ehemaligen Preuß. Obertribunals (vgl. die in RGSt. 38 158 angeführten Urteile) den letztgenannten Standpunkt und hat denselben auch bis in die letzte Zeit festgehalten, so im Urteil des 2. Zivilsenats vom 24. XI. 1925, II 550/24; vgl. von früheren Urteilen RGSt. 38 158, 48 2. Die Rechtsprechung des Kammergerichts geht jedoch von jeher davon aus, daß die Strafvorschrift des § 147 Nr. 3 RGewO. in ihrer ersten Alternative den Arzttitel und die in Klammern aufgeführten gleichgestellten Bezeichnungen schlechthin zugunsten der in Deutschland approbierten Personen schützen wolle; nur diese seien Aerzte im Sinne des öffentlichen deutschen Rechtes, vgl. Jochow, Entsch. 21 CS. 10. 43 CS. 369. Letzteres wird vom Reichsgericht bestritten. Das Reichsgericht unterscheidet (RGSt. 48 4) zwischen dem Begriff des Arztes und dem Rechte zur Führung des ärztlichen Titels und führt aus: Wie die ärztliche Wissenschaft, so sei auch der ärztliche Beruf bei allen Kulturvölkern vorhanden. Arzt sei, wer auf Grund wissenschaftlicher Vorbildung in staatlich anerkannter Weise die Befähigung erworben habe, die medizinische Wissenschaft zur Behandlung und Heilung der Krankheiten anzuwenden. In diesem Sinne und nach dem allgemeinen Sprachgebrauch sei auch der ausländische Arzt ein Arzt. So hätten auch die internationalen Vereinbarungen über die Zulassung von Aerzten zur Voraussetzung, daß der im Ausland Approbierte ein Arzt ist. Nicht die Eigenschaft als Arzt, sondern die Berechtigung, den ärztlichen Titel zu führen, könne dem im Ausland Approbierten durch Staatsvertrag verliehen werden. Durch die inländische Approbation erlangt der Approbierte die staatliche Anerkennung als Arzt. Die Arzteigenschaft und der Arzttitel werde gleichzeitig von ihm erworben. Der Titel „Arzt" bedeutet: „im Inland approbierter Arzt". Der im Ausland Approbierte sei ausländischer „Arzt". Er dürfe diese Berufsbezeichnung in Deutschland nicht als Titel führen, weil der Titel hier einen nach deutschem Recht approbierten Arzt bezeichne und er ein solcher nicht sei. Nenne er sich aber einen im Ausland approbierten Arzt, so bezeichne er seinen Beruf wahrheitsgemäß; er führe die Bezeichnung Arzt nicht als den in § 29 Abs. 1 GewO. vorgesehenen Titel, denn er wolle nicht, daß das Wort Arzt in dem Sinne von „im Inland approbierter Arzt" verstanden werde.

Diese Ausführungen, mit denen sich im wesentlichen auch die Begründung des Urteils des 3. Strafsenats des Reichsgerichts vom 21. IX. 1905 (RGSt. 38 158 ff.) deckt, erscheinen zutreffend. Das Gesetz will durch die beiden im § 147 Nr. 3 GewO. unter Strafe gestellten Tatbestände die in § 29 Abs. 1 GewO. für den inländischen Arzt vorgeschriebene Approbation schützen. Nur derjenige soll berechtigt sein, sich in Deutschland ohne weiteres Arzt zu nennen, der die inländische Approbation besitzt. Bezeichnet sich jemand, der diese nicht besitzt, schlechthin als Arzt, so erweckt er den Glauben, er sei eine in Deutschland approbierte Medizinalperson, da der Titel Arzt bedeutet: im Inland approbierter Arzt. Er macht sich nach der ersten Alternative der § 147 Nr. 3 GewO. strafbar, ebenso wie derjenige gegen die zweite Alternative verstößt, der sich einen arztähnlichen Titel beilegt, durch welchen jener Glaube erweckt wird. Hier bedarf es stets der besonderen Feststellung, daß durch Beilegung des arztähnlichen Titels dieser Glaube erweckt wird, bei der ersten Alternative wird hier ohne weiteres aus dem Gebrauch des Arzttitels gefolgert; vgl. auch RGSt. 38 159.

Der Standpunkt des Reichsgerichts wird auch dadurch gestützt, daß die GewO. das Heilgewerbe freigegeben hat. Jedermann ist befugt, dasselbe auszuüben, gleichgültig, ob er irgendwelche medizinischen Kenntnisse besitzt; sonach kann auch dem im Ausland approbierten Arzt die gewerbliche Heilbehandlung nicht verboten werden. Ist ihm aber diese gestattet, so muß ihm auch wie jedem Gewerbetreibenden freistehen, dem Publikum wahrheitsgemäß diejenigen Tatsachen kundzugeben, durch die er sich empfehlen zu können glaubt. Verboten ist ihm nur, den Glauben zu erwecken, er sei eine im Inland approbierte Medizinalperson; dies tut er, wenn er einen arztähnlichen Titel sich beilegt, der diesen Glauben erwecken kann; er tut es ferner, wenn er sich schlechthin als Arzt bezeichnet, da Arzt nur der im Inland approbierte Arzt ist; er tut es aber nicht, wenn er der Bezeichnung Arzt einen Zusatz beifügt, der klar darauf hinweist, daß er keine inländische, sondern lediglich eine ausländische Approbation besitzt.

Geht man aber weiter davon aus, daß das Gesetz in § 147 Nr. 3 GewO. nicht nur den im Inland approbierten Arzt, sondern auch das ungebildete Publikum schützen wollte, so sind auch von diesem Gesichtspunkt aus Bedenken gegen die Auslegung, die das Reichsgericht dem Gesetz gibt, nicht zu erheben. Sobald der Auslandsapprobierte eine Bezeichnung wählt, die seine ausländische Approbation erkennen läßt, kann von einer Täuschung des Publikums keine Rede sein. Daß dieses einen solchen Hinweis auf eine ausländische Approbation nicht lese oder nicht verstehe, ist eine unbegründete Annahme des Kammergerichtes im Urteil vom 18. XI. 1912, Jochow C 43 S. 372, von der das Gesetz offensichtlich nicht ausgeht. — Wenn das Kammergericht in demselben Urteil (vgl. auch das Urteil vom 20. XII. 1900, Jochow C 21 S. 11) meint, wenn das Gesetz die Führung im Ausland erworbener Titel hätte gestatten wollen, so hätte es eine Strafbestimmung gegen den Mißbrauch solcher Bezeichnungen hinzugefügt, so wird dagegen vom Reichsgericht RGSt. 48 7 zutreffend bemerkt: unter welchen Voraussetzungen unwahre Angaben Gewerbetreibender über ihre geschäftlichen Verhältnisse strafbar sind, bestimmt sich nach den allgemeinen Strafgesetzen, jetzt insbesondere nach dem Wettbewerbsgesetz. — Daß ein die inländische Approbation verneinender Zusatz unter Umständen unter die zweite Alternative des § 147 Nr. 3 GewO. fallen kann, widerspricht keineswegs der Bedeutung, welche das Reichsgericht einem solchen Zusatz regelmäßig beilegt. Es kommt häufig vor, daß eine dem Wortsinne nach wichtige Erklärung zum Zwecke der Irreführung in einer Weise abgegeben wird, die bewirken soll und bewirkt, daß die Erklärung anders, als dem Wortsinn entspricht, aufgefaßt wird.

Endlich kann auch nicht zugegeben werden, daß nur die Auslegung, die das Kammergericht dem § 147 Nr. 3 GewO. gibt, einen klaren Rechtszustand gewährleiste, da das Publikum Zusätze wie im Ausland „diplomiert" oder „approbiert", selbst wenn es sie bemerke, nicht verstehe, sondern sich an den deutschen Ausdruck „Arzt" halte. Jedermann weiß heutzutage, daß ein Arzt, der sich ausdrücklich als im Ausland approbiert oder diplomiert bezeichnet, damit kundgeben will und kundgibt, daß er eben nicht im Inland approbiert ist. Wäre aber selbst die letzterwähnte Ansicht des Kammergerichts richtig, so würde sie nur de lege ferenda in Betracht kommen; sie versagt aber als reine Zweckmäßigkeitserwägung gegenüber dem geltenden Gesetz, das eine solche Auslegung nicht zuläßt. Daß Reichsgericht und Kammergericht jedes an seiner Anschauung festhält, beweisen die noch in der jüngsten Zeit von den Straf- und Zivilsenaten in der bekannten Sache Mistetsky ergangenen Urteile.

Ein solcher Zwiespalt der Meinungen der höchsten Gerichtshöfe in einer Frage, die die Instanzgerichte so häufig beschäftigt, ist in hohem Maße bedauerlich, und es erscheint dringend erwünscht, daß durch eine Änderung oder authentische Interpretation des § 147 Nr. 3 GewO. Klarheit nach der einen oder der anderen Seite geschaffen wird.

Würden allerdings die in letzter Zeit sich bemerkbar machenden Bestrebungen, die Kurierfreiheit aufzuheben und zu dem fast in allen europäischen und in vielen außereuropäischen Kulturstaaten bestehenden, bis 1869 auch in Deutschland geltenden Pfuschereiverbot zurückzukehren, vom Erfolg begleitet sein, so würde die hier berührte Streitfrage von selbst ihre Bedeutung verlieren, denn dann dürfte das Heilgewerbe nur von Personen ausgeübt werden, die in Deutschland, sei es als Aerzte, sei es als Medizinalpersonen niederen Grades, approbiert sind.

---

[1]) Ich habe Herrn Oberreichsanwalt a. D. Ebermayer gebeten, die für die Aerzte und insbesondere für die Bekämpfung der Kurpfuscherei wichtige Frage zu behandeln, und ich werde angesichts der Strittigkeit der Rechtsauffassung noch die eine und andere juristische Autorität zu der Frage das Wort nehmen lassen. J. S.

Digitized by Google

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Frankreich.

Die Frage nach dem **Numerus clausus** der Medizinstudierenden beschäftigt nicht nur die Universitäten von ganz Europa, sondern auch der Neuen Welt. In Argentinien gab es kürzlich darüber einen großen Krach, der den Dekan der Medizinischen Fakultät in Buenos Aires und 7 andere Professoren veranlaßte, das Amt niederzulegen. Wir erfahren dies aus einem Artikel der Presse Médicale (vom 9. II. 1927), in welchem die sehr bemerkenswerten Auslassungen des argentinischen Professors Houssay, der auch über die Verhältnisse an den deutschen und französischen Fakultäten sehr gut unterrichtet ist, mitgeteilt werden. Die unbeschränkte Zulassung zu den Medizinischen Fakultäten muß schon deshalb, nach ihm, aufgegeben werden, weil ein richtiger Unterricht nur einer beschränkten Zahl von Schülern gegeben werden kann. „Denn", sagt der argentinische Professor, „die mündliche Vorlesung ist ein veraltetes Unterrichtsmittel; allerhöchstens kann sie zur Zusammenfassung einer Frage dienlich sein. Der Unterricht hat praktisch und gedankenerregend zu erfolgen, die Beobachtungsgabe, der Sinn für Forschung und die Kritik sind zu entwickeln und die Neigung zum Phrasenmachen zu unterdrücken. Der Studierende muß individuell und planmäßig belehrt werden, er ist keine anonyme Registriermaschine. Die Studentenzahl muß also nach Maßgabe der Aufnahmefähigkeit der Universitätskliniken und der Arbeitsstätten beschränkt werden. Aber auch aus ethischen Gründen muß die Zahl beschnitten werden, denn bei ungenügender Ausbildung der Aerzte betrügt man die Allgemeinheit, die an Diplome glaubt."

Auf die ökonomischen Gründe, die mehr persönlicher Art sind, wird nicht weiter eingegangen, um so mehr auf die sozialen. So erfahren wir durch Prof. Houssay, daß in Argentinien die Hälfte aller Studierenden bei der Medizinischen Fakultät eingeschrieben ist, während in Deutschland dies nur auf ein Siebentel zutrifft. In Deutschland gibt es 9000 Medizinstudierende auf 60 Millionen Einwohner, in Frankreich 8000 auf 40 Millionen, in den Vereinigten Staaten 18 000 auf 110 Millionen und in Argentinien 5800 auf 11 Millionen Einwohner. Eine Beschränkung der Zulassung von Medizinstudierenden ist bei mehr als der Hälfte der 80 Medizinschulen in den Vereinigten Staaten durchgeführt, ebenso ist es der Fall in Toronto in Kanada und in Oslo in Norwegen; in Ungarn, Oesterreich und Rußland ist die Gesamtzahl der Zulassungen für das Land festgelegt. In Deutschland, Frankreich und Italien dagegen gibt es keine Einschränkung der Zahl der Aerzte oder Studierenden.

Deutschland hat 25 Universitäten, Italien fast ebensoviel, Frankreich aber viel weniger, nur 8, im europäischen Mutterlande wenigstens. Die Ueberfüllung der Fakultäten ist daher in Frankreich besonders groß, am bedenklichsten in Paris, wo bedeutend mehr als die Hälfte aller in Frankreich befindlichen Studierenden der Medizin eingeschrieben ist. Diese „Kongestion" der Pariser Fakultät geht auch aus einer kürzlich gemachten amtlichen Veröffentlichung über die Zahl der Verleihung der medizinischen Staatsdiplome durch die verschiedenen Fakultäten in Frankreich hervor. Wir erfahren daraus, daß im Schuljahr 1925/26 in Paris 602 und an den übrigen 7 Fakultäten zusammen nur 489 staatliche Arztdiplome, also weniger als in Paris allein, erteilt worden sind. An unterster Stelle steht die Universität Straßburg, auf die im ganzen 21 Approbationen fallen. Wie anders blühte doch da das medizinische Leben zu deutschen Zeiten, als ein Naunyn, v. Recklinghausen und Schmiedeberg die Fakultät verherrlichten!

Die **Freudsche Lehre** von der sexuellen Grundlage der Psychoneurosen ist in Frankreich im allgemeinen stets abgelehnt worden. Immerhin hatte sie einige Anhänger. Neuerdings ist nun Cruchet, Professor der Psychiatrie der Universität von Bordeaux, in einer sehr scharfen Abhandlung in der Presse Médicale (vom 26. II. 1927) gegen sie vorgegangen. Er bezeichnet Freud als einen Monomanen, was daraus hervorgehe, daß er seine Lehre, die Cruchet als eine „auf monumentalem Irrtum aufgebaute Einbildungsungeheuerlichkeit" bezeichnet, sogar in die Praxis umgesetzt habe; denn in der Ueberzeugung, daß sehr viel Psychosen und Neurosen aus sexuellen Erlebnissen, die ins Unterbewußtsein übergegangen seien, herrühren, habe er die Behandlung durch die Psychoanalyse eingeführt. Dieses Verfahren, bei dem der Patient über seine ganze Vergangenheit ausgefragt wird, um die einstige psychische Erschütterung herauszufinden, sei seit aller Ewigkeit, oder beinahe wenigstens, bekannt, es sei das der Beichte, nur daß sie von Freud durch seine vorgefaßte Meinung der Sexualität systematisch beeinträchtigt und herabgemindert wird. Indem Freud sich selbst suggeriert, findet er sexuelle Grundlagen überall, selbst wo sie gar nicht existiert haben, außer in seiner eigenen Einbildung, die er den Patienten ansuggeriert. Nicht nur in Wien unter Freuds Händen, sondern auch in Frankreich sind schon als Behandlungsfolgen Selbstmorde aus Versündigungswahn vorgekommen. Die Psychoanalyse ist also, nach Cruchet, eine bedenkliche Behandlungsmethode, während die Psychotherapie in verständiger Anwendung wohlberechtigt dasteht.

Die französischen **Tageszeitungen** lieben es, medizinische Fragen in ihren Spalten breit zu behandeln, besonders solche, bei denen die an solche Dinge nicht gewöhnten Leser ein gewisses Gruseln überkommt. Offenbar glauben die Zeitungen, auf diese Weise das Wohlgefallen der Menge zu gewinnen, und sie scheinen dabei auch nicht ganz unrecht zu haben. Besonders zeichnet sich darin der „Matin" aus. Vor einigen Monaten erbaute er seine Leser mit einer neuen Krankheit, der „Maladie de Buerger". Sie kommt hauptsächlich in Amerika vor, ist neuerdings aber auch in Frankreich beobachtet worden. Sie befällt vorzugsweise Männer im Alter von 25—40 Jahren, und zwar meist Israeliten, die aus Rußland oder Polen stammen. Ein amerikanischer Arzt, Leo Buerger in New York, hat die Krankheit eingehend beschrieben, daher ihr Name. Die pathologisch-anatomische Grundlage ist nach ihm eine perivaskuläre Sklerose, welche den Gefäß- und Nervenstrang in eine Schwarte umwandelt; es besteht dabei nicht eine eigentliche Arteriitis, sondern eine obliterierende Thrombose der Arterie und bisweilen der Vene. Die sinnfälligste Folge davon ist Gangränbildung, besonders an den Zehen. Um Diabetes und Syphilis handelt es sich aber nicht. Zwei französische Autoren haben nun in der Presse médicale (vom 22. I. 1927) einen Artikel darüber veröffentlicht. Sie hatten von Buerger die briefliche Mitteilung erhalten, daß er jetzt auch bei 20 christlichen Amerikanern die Krankheit, „die unzweifelbar über die ganze Welt sich verbreite", beobachtet habe. Ein junger, von dieser Krankheit befallener Arzt war aufs genaueste von den französischen Autoren beobachtet und seine Vorgeschichte aufgenommen worden. Es gab sich dabei, daß der Krankheit Anfälle von Kopfschmerz und Migraine ophthalmique lange vorhergegangen waren, daß allmählich neuralgische Schmerzen, Muskelatrophie, trophische Störungen und Anästhesien der Haut und fibrilläre Zuckungen gefolgt waren, daß also deutliche Zeichen einer zerebromedullären Affektion vorlagen. In allen 8 Fällen, die sie beobachtet haben, war Kopfschmerz als ein Anfangssymptom vorhanden gewesen. Sie sind somit geneigt, die Krankheit nicht als eine primäre peripherische Läsion, sondern als eine zentrale Affektion zu betrachten, deren Sitz ihnen im Thalamus opticus sich zu befinden scheint.

Auch über die **Krebskrankheit** schreiben die französischen Tageszeitungen recht gern und schildern sie als eine soziale Gefahr, die sogar die der Tuberkulose überschreite. Gegen diese Auffassung richtet sich ein Artikel in der Presse médicale (vom 26. II. 1927). Der Verfasser desselben hat die Verhältniszahlen zwischen der Mortalität an Krebs und Tuberkulose aus verschiedenen Ländern zusammengetragen. Es war in England die Krebsmortalität 1925 um $^1/_4$ größer als die an Tuberkulose, in Holland und den Vereinigten Staaten waren sie 1924 gleich groß, in der Schweiz betrug 1923 die Krebssterblichkeit $^3/_4$ und im gleichen Jahre in Deutschland $^2/_3$ der anderen. In Norwegen stand 1922 die Mortalität an Krebs um ein geringes über die Hälfte und in Frankreich 1925 sogar unter der Hälfte der Tuberkulosesterblichkeit. Der Verfasser der Zusammenstellung erklärt nun aber scheinbar ganz paradox, daß der soziale Gesundheitsstand desjenigen Landes am besten sei, bei welcher die Krebsmortalität am meisten die Tuberkulosemortalität überschreitet, und die Lage von Frankreich mit seiner geringen relativen Krebsmoralität keineswegs beneidenswert sei. Denn, wird ausgeführt, je geringer die Tuberkulosemortalität ist, um so größer ist im Vergleich zu ihr die Krebsmortalität. Diese letztere hat seit Beginn dieses Jahrhunderts nicht oder nur gering zugenommen, während dagegen die Tuberkulose mancherorts sehr abgenommen habe. Wegen dieser letzteren Senkung haben sich die Zahlen der Krebsfrequenz scheinbar gehoben.

In Frankreich ist die Tuberkulosemortalität immer noch größer als in den anderen Ländern; sie betrug 1925 auf 10 000 Menschen 20,1, in Deutschland im Jahre 1922 15,1 und 1925 in England 10,3, während in den genannten Ländern und Jahren die Krebsmortalität auf 10 000 Menschen 9,3 und 9,5 und 13,3 betrug und sich somit ungekehrt verhielt. Aus diesen Zahlen erweist sich, daß der Autor mit seinen paradox erscheinenden Behauptungen recht hatte.

Die Frage, ob überhaupt im Laufe des gegenwärtigen Jahrhunderts die Krebssterblichkeit zugenommen habe, wie aus den Statistiken hervorzugehen scheint, läßt der Verfasser offen, da sich die

Digitized by Google

vermeintliche Zunahme vielleicht auch auf die diagnostischen Fortschritte und sorgfältigere Todesfallmeldungen zurückführen lasse.

Aber auch die Zahlen machen es allein nicht aus. Der ökonomische Wert der großen Mehrzahl der an Tuberkulose Gestorbenen ist ein ganz anderer als der an Krebs Gestorbenen. Die ersteren erliegen, nach einer französischen Statistik, im Durchschnitt zu 85 % vor dem 50. Lebensjahre, die letzteren in ebensoviel Prozenten nach diesem. Mit dem 50. Jahre aber nimmt der nationalökonomische Wert der Massen ab, sie tragen dann nur noch wenig zur Gütererzeugung bei. Unter der französischen Arbeiterschaft gab es 1911 bloß 20% von Leuten über 50 Jahren. — Auch die Beeinträchtigung der Fortpflanzung durch die Todesfälle vor 50 Jahren hat ihre große nationalökonomische Bedeutung, besonders für das kinderarme Frankreich. Wenn also auch das Krebsproblem, nach dem Autor, in biologischer und therapeutischer Hinsicht von großem Belang und seine Lösung aufs eifrigste anzustreben ist, so ist es doch kein soziales Problem, das dem der Tuberkulose an die Seite gestellt werden könnte. Es gibt andere Krankheiten, die das Leben der Leute jenseits von 50 noch mehr bedrohen als der Krebs.

Schober (Wildbad [früher Paris]).

Eine Gefährdung der medizinischen Forschung.

Die wissenschaftliche Forschung steht plötzlich vor einer ernsten Gefahr. Es sind im Schoße der Regierung Erwägungen im Gange, einschneidende Sparmaßnahmen an den Zuschüssen für die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft vorzunehmen. Daß dadurch nicht nur die Lebensbedingungen eines Institutes und einer Institution in Frage gestellt würden, daß nicht nur die theoretische und praktische Medizin unter den Folgen einer solchen Abschnürung leiden müßte, sondern daß damit eines jener wenigen Gebiete bedroht würde, auf denen wir Deutsche uns ungehemmt entwickeln können und von wo aus eine Mitarbeit am Wiederaufbau möglich wäre, scheint leider noch immer nicht genügend bekannt und gewürdigt zu sein — scheinbar auch in den Kreisen nicht, die über die Weitergewährung der Mittel zu verfügen haben.

Besser können diese Verhältnisse nicht gekennzeichnet werden als durch nachfolgende Ausführungen, die einem persönlich an mich gerichteten Brief von Geh.-Rat Haber mit dessen Genehmigung entnommen sind:

„...Der Augenblick spitzt die dort behandelten Fragen mit großer Schärfe zu. Es steht eine Abstimmung im Kabinett bevor, durch die entschieden wird, ob die der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft bisher vom Reich jährlich zur Verfügung gestellten 8 Millionen Mark weiter bewilligt oder auf 5 Millionen herabgesetzt werden. Die gleiche Abstimmung soll entscheiden, ob vom Voranschlag der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft 600 000 M. gestrichen werden, die für die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft einen Ausfall in doppelter Höhe, also im Betrage von 1 200 000.— M. bedeuten. Denn da Preußen einen gleichen Betrag zulegt zu dem, was das Reich der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft gewährt, so entfallen auch 600 000.— M. von preußischer Seite, wenn von der Reichsseite diese Summe gestrichen wird. Beide Entscheidungen zusammen würden, wenn sie zuungunsten der genannten Körperschaften ergehen, die für den Wissenschaftsbetrieb bei uns verfügbaren Mittel um rund 4 Millionen Mark verkleinern. Die Summe, die an sich an dem Gegenstand gemessen, um den es sich handelt, nicht sehr groß ist, und im Reichsetat praktisch verschwindet, fällt außerordentlich schwer für die wissenschaftliche Tätigkeit ins Gewicht, weil es sich um Gelder handelt, an denen keine Leerlaufkosten hängen. Sie selbst wissen am besten, wie wenig von dem Etat eines Instituts übrigbleibt, wenn man die baulichen Dinge, Heizung und Beleuchtung, Gas, Wasser und Elektrizität, Gehälter und Löhne abrechnet, und daß dieses Wenige der eigentliche Nerv der wissenschaftlichen Arbeit ist, die in dem Institut getan wird. Diese Lage ist es, die den erwähnten 4 Millionen Mark ihre besondere Bedeutung geben.

Der Zwang auf den Reichsetat, Ersparnisse zu bewirken, ist offensichtlich, und alle beteiligten Kreise wehren sich, daß die ihnen bestimmten Mittel vermindert werden. Dabei laufen die wissenschaftlichen Zwecke die größte Gefahr, weil die anderen Lebenskreise besser zu gemeinsamer öffentlicher Vertretung ihrer Interessen organisiert sind, und weil die Notwendigkeit dieser wissenschaftlichen Mittel nicht so leicht einem breiten Kreis der Menschen klar zu machen ist. Der eintretende Schaden muß von denen erwogen und abgewendet werden, die ein vertieftes Urteil besitzen.

Der wesentliche Punkt ist der, daß wir den Ueberschuß der Menschen, die bei uns zu Lande von der Industrie leben, auf keine andere Weise mit Arbeit und Nahrung versorgen können, als wenn wir für eine ständige Erhöhung unserer industriellen Leistung durch Menschen sorgen, deren wissenschaftliche Hochzucht weitergetrieben ist als im Auslande. Wir haben weder genug Besitz an Rohstoffen noch an ausländischer Freundschaft, damit die Dinge von selber bei uns wirtschaftlich gut gingen. Wir müssen mehr können als andere Nationen, wenn die 10 Millionen Menschen bei uns leben sollen, die von früher her in der Industrie im Ueberschuß vorhanden sind.

Es ist uns Gelehrten an sich gleichgültig, ob dieses vermehrte Können, das aus der gründlicheren und vertiefteren wissenschaftlichen Erziehung kommt, von den Bundesstaaten oder vom Reich bezahlt wird. Aber wenn das Reich jetzt nicht bezahlt, so ist eine äußerst geringe Wahrscheinlichkeit, ja wohl richtiger gesagt, gar keine Wahrscheinlichkeit, daß die Bundesstaaten vor die Lücke treten. Vielleicht wird dieses künftig einmal anders, und dann mag es auf dem bundesstaatlichen Wege gemacht werden, wenn Parlament und Regierung dies lieber wollen. Wenn aber ein Ausfall eintritt, so entsteht ein Unglück, das ich nicht anders ansehen kann, als wenn in der Landwirtschaft die Ausgaben für Düngung gestrichen werden in der Erwartung, daß die Pflanzen selber wachsen. Bekanntlich tun sie das bis zu einem gewissen Maße, aber ebenso ist es bekannt, daß der Ertrag der Felder kleiner wird. Was wir in die Wissenschaft hineinstecken, ist nichts anderes als dieser Dünger. Wenn die Nachricht durch die Welt geht, daß wir in Deutschland jetzt durch die Braunkohle unser Benzin selber machen, so ist hohe Begeisterung, und jeder empfindet den Stolz über die Leistung und neue Zuversicht in die wirtschaftliche Kraft des Landes. So ist es immer. Aber von Hunderten, die in Begeisterung geraten, ist kaum einer, der sich überlegt, daß zu solchen Resultaten weder Organisationskraft noch glücklicher Geschäftsgeist ausreichen, sondern daß der entscheidende Punkt in dem Reichtum an wissenschaftlich geschulten Kräften gelegen ist, die wir der Industrie zur Verfügung stellen. Nun kommt es darauf an, was man unter wissenschaftlicher Schulung versteht. Früher bedeutete das, eine Hochschule besucht und auf ihr ein Abschlußexamen gemacht zu haben, und in der Tat genügt das für die große Masse derjenigen, die in die Technik eintreten, aber für die Leute, die etwas Schöpferisches vollbringen, genügt es nicht, und auf diese schöpferischen Leute kommt es an. Die müssen die Methodik der wissenschaftlichen Arbeit lernen und nicht nur die Kenntnisse vorgetragen bekommen und sie sich in dem zum Examen erforderlichen Maße aneignen. Dazu aber müssen sie wissenschaftliche Forschungsarbeit mitmachen, jene wissenschaftliche Forschungsarbeit, für die ein entscheidender Bruchteil der geringen, bisher dafür aufgewendeten Mittel im Augenblick in Frage steht.

Ich bitte um Erlaubnis hinzufügen, daß ich als Person und als Institutsdirektor nicht beteiligt bin. Es ist das Interesse der Gesamtheit, das mich schreiben und bitten läßt, an Ihrem Teil zu tun, was Sie vermögen, um ein Unglück abzuwenden, das in meinen Augen alle Aehnlichkeit mit einem unbehandelten syphilitischen Primäreffekt hat. Ein solcher Primäraffekt trägt sich im Augenblick leicht, und erst hinterher kommen die kläglichen Folgen und mit ihnen die Vorwürfe wegen des Unverstandes in den Augenblicken, in denen es leicht war, diese Folgen abzuwenden." v. d. V.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstagsausschuß für soziale Angelegenheiten beschloß bei der Beratung der zweiten Lesung des Arbeitslosen-Versicherungs-Gesetzes auf Antrag der Regierungsparteien, die Versicherungspflichtgrenze in der Krankenversicherung auf 3600 Mark zu erhöhen. Ein demokratischer Antrag, diese Grenze auf 4200 M., und ein sozialdemokratischer und kommunistischer, sie sogar auf 6000 M. zu erhöhen, war vorher abgelehnt worden. Die Bestimmungen über die Festsetzung der baren Leistungen wurden ebenfalls geändert. Als Grundlohn gilt der auf den Kalendertag entfallende Teil des Arbeitsentgelts, wobei dieser bis zum Betrage von 10 Mark für den Kalendertag berücksichtigt wird. Krankenkassen, die am 1. Juni 1927 einen höheren Grundlohn als 10 Mark hatten, dürfen ihn unter Umständen mit besonderer Genehmigung des Oberversicherungsamtes beibehalten. Weiter wurde beschlossen, daß künftig Ersatzkassen auf Antrag von wirtschaftlichen Arbeitnehmerverbänden von mindestens 10 000 Mitgliedern zugelassen werden. Die Zulassung darf aber den berechtigten Interessen der Allgemeinen Orts- oder Landeskrankenkassen nicht zuwiderlaufen und kann widerrufen werden. Diese Ersatzkassen werden offiziell als „Berufskrankenkassen" bezeichnet. Auf diese Weise werden zum ersten Male die Gewerkschaften zu Garanten der Krankenversicherung gemacht. Die Bestimmungen sollen ab 1. Oktober 1927 in Kraft treten.

— Der Entwurf eines Lebensmittelgesetzes ist vom Reichstag am 14. VI. endgültig angenommen worden. (Eine Besprechung der wesentlichen Bestimmungen werden wir demnächst veröffentlichen.)

Digitized by Google

— Dem Reichstag ist Ende Mai der Entwurf eines Schankstättengesetzes zugegangen. Bei der erstmaligen Beratung am 20. VI. führte der Reichswirtschaftsminister Dr. Curtius unter anderem Folgendes aus: Der Staat habe zweifellos auf diesem Gebiet ein Recht des Eingriffs, denn der Alkoholmißbrauch zerstöre nicht bloß die Gesundheit des Einzelnen, sondern auch die Volksgesundheit. Anderseits wäre es verfehlt, die Grenzen der staatlichen Zwangsgewalt zu weit zu ziehen. Der vorliegende Gesetzentwurf wolle die vorhandene Lücke ausfüllen. Eine „Trockenlegung" Deutschlands lehnte die Regierung ab, zumal in den trockengelegten Ländern jetzt schon Bestrebungen im Gange sind, den Genuß leicht alkoholischer Getränke wieder zuzulassen. Auch von der Einführung des Gemeindebestimmungsrechts habe die Regierung im Einklang mit dem vorjährigen Reichstagsbeschluß Abstand genommen. Solche Verwaltungsmaßnahmen könnten nicht zum Gegenstand von Volksabstimmungen gemacht werden. Daraus dürfe aber nicht geschlossen werden, daß die Regierung den Kampf gegen den Alkoholmißbrauch nicht ernst genug nehme. Wenn auch die Zahl der Gast- und Schankwirtschaften in der letzten Zeit abgenommen habe, so sei doch gleichzeitig eine sehr beunruhigende Vermehrung der Kleinhandlungen mit Branntwein zu verzeichnen. Der vorliegende Entwurf will einer übermäßigen Vermehrung der Schankstätten dadurch vorbeugen, daß die Schankerlaubnis von der Führung eines Bedürfnisnachweises abhängig gemacht wird und daß besonders zum Schutz der Jugend gegen die Gefährdung durch Alkoholismus die Bedingungen für die Erlaubniserteilung erschwert werden. — Die Vertreter der einzelnen Parteien äußerten sich entsprechend der von ihnen vertretenen Weltanschauungen und wirtschaftlichen Interessen teils zustimmend, teils ablehnend. (Vgl. den Aufsatz von Prof. Jastrow in Nr. 2 dieser Wochenschrift.)

— In einem Runderlaß vom 28. III. 1927 macht der Preußische Minister für Volkswohlfahrt auf das vom Deutschen Aerztebund für Leibesübungen verfaßte Merkblatt „Was muß jeder Sportsmann und Turner vom Alkohol wissen?" aufmerksam. (Verlag Auf der Wacht, Berlin-Dahlem. 100 Stück 1.— RM., 1000 Stück 8.— RM.)

— Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt veröffentlicht unter dem 4. VI. einen Erlaß über die von den Trägern der Krankenversicherung an die Hebammen zu zahlenden Gebühren.

— Der Wohlfahrtsausschuß des Deutschen Städtetages nahm in seiner in Weimar abgehaltenen Sitzung Stellung zu dem neuen Entwurf des Gesetzes für die Arbeitskammern. Er begrüßte es, daß in den neuen Richtlinien über die Wohlfahrtspflege die Arbeitsgemeinschaften verankert sind, hält es aber für notwendig, daß solche Arbeitsgemeinschaften nicht für die Bekämpfung der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten, sondern auch auf alle anderen Gebiete der vorbeugenden Gesundheitspflege ausgedehnt werden.

— Nach der „Statistischen Korrespondenz" betrug die Zahl der allgemeinen Heilanstalten Preußens im Jahre 1925 (ohne das Saargebiet) 2210 gegen 2195 im Vorjahr. Geschlossen wurden 24 Anstalten, neu- und wiedereröffnet 39. Die Zahl der Betten ist von 206 516 auf 214 127 gestiegen; auf 10 000 Einwohner standen 56,3 gegen 54,8 im Vorjahr zur Verfügung. Die Zahl der Kranken stieg von 1 606 178 auf 1 884 417 und übertraf mit 17,3 v. H. den Zuwachs von 1924 gegenüber 1923 mit 6,1 v. H. bei weitem. Auf 10 000 Einwohner entfielen insgesamt 495,2 Verpflegte gegen 426,1 des Vorjahres. Die Zahl der Verpflegungstage betrug 56 479 340 gegen 48 851 834 im Jahre 1924; es ergab sich also eine Mehrleistung von Verpflegungstagen von 15,6 v. H. Mit der Zahl der Kranken hat auch die der Gestorbenen zugenommen; sie betrug 94 971 gegen 88 836. Trotzdem ist die Anstaltssterblichkeit von 5,5 auf 5,04 v. H. der Verpflegten zurückgegangen.

— Am 12. VI. wurde in Berlin eine Vereinigung öffentlicher Eheberatungsstellen gegründet. Sie bezweckt Förderung und Durchführung der Eheberatung, die Erkenntnis der besten Arbeitsmethoden, den Austausch von Erfahrungen und die Verwertung des Materials. Dies soll erreicht werden durch Fühlungnahme mit Behörden und gesetzgebenden Körperschaften, durch gemeinsames Arbeiten mit anderen Organisationen auf dem Gebiete der hygienischen Volksaufklärung, durch regelmäßige Konferenzen, Abhaltung von Fortbildungskursen, Anlegung eines Archivs, Veröffentlichungen über die Fortschritte auf dem Gebiet der Eheberatung, Vereinheitlichung des Betriebs und der Propaganda. Mitglied kann jede von einer juristischen Person des öffentlichen Rechts verwaltete oder beaufsichtigte Eheberatungsstelle werden, aber auch interessierte und zur Mitarbeit qualifizierte Einzelpersonen. Der Vorstand besteht aus Stadtmedizinalrat Prof. v. Drigalski, Prof. Poll, Priv.-Doz. Fetscher, Stadtarzt Dr. Korach, Stadtobermed.-Rat Poetter, Prof. Raecke, Dr. Scheumann, Amtsgerichtsrat Dr. Schubart, Landesrat Dr. Wilhelm. (Scheumann.)

— Im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde wurde am 20. VI. die diesjährige Leyden-Vorlesung — in Gegenwart der verehrungswürdigen, trotz ihres hohen Lebensalters ungewöhnlich rüstigen Witwe des großen Klinikers und anderer Familienmitglieder — von Geheimrat Goldscheider über die Neurosenfrage gehalten. Nach einer warmen Begrüßung des von einer mehrwöchigen Grippe genesenen Vorsitzenden His erstattete Goldscheider ein $1^1/_2$stündiges Referat über das schwierige Problem. Dem meisterhaften Vortrag zollten die zahlreichen, das Auditorium der 1. Med. Klinik bis auf den letzten Platz füllenden Zuhörer sehr lebhaften Beifall. (Mit der Veröffentlichung des Vortrags beginnen wir in der übernächsten Nummer.) J. S.

— Im Rahmen der auf Initiative der deutschen Regierung in Berlin vom 19.—25. VI. veranstalteten „russischen Naturforscherwoche" hielt Prof. Semaschko, der Volkskommissar für das russische Gesundheitswesen, am 22. im Reichsgesundheitsamt einen Vortrag über „Fünf Jahre Lehrtätigkeit des Lehrstuhls für soziale Hygiene". In großen Zügen berichtete er über die Einrichtungen und Erfolge der sozialen Hygiene in Rußland. Die Seuchen sind erheblich zurückgegangen (die Pockenerkrankungen namentlich infolge des Impfzwanges), die Säuglingssterblichkeit ist gesunken, die Geburtenziffer trotz des (beschränkt) legalisierten Aborts gestiegen. (Man vergleiche die von Semaschko über das russische Gesundheitswesen in dieser Wochenschrift im Jahre 1924 Nr. 4 ff. veröffentlichte Reihe von Aufsätzen.) J. S.

— Trotz des (in Nr. 15 S. 926 mitgeteilten) Beschlusses der Berl. med. Gesellsch. ist das bekannte Berliner „8-Uhr-Abendblatt" fortgesetzt in der Lage, Bilder Berliner Aerzte bekanntzugeben, die in seinen Spalten Artikel veröffentlichen oder sich des gewiß nicht immer leichten Erfolges, das 50. Lebensjahr vollendet zu haben, oder ähnlicher Verdienste rühmen können. J. S.

— Die Schriftleitung der „Grünen Post" legt Wert darauf festzustellen, daß die von uns in Nr. 23 S. 978 beanstandeten Kurpfuscher- und Geheimmittelanzeigen auch in anderen großen Tageszeitungen erschienen sind. Wir haben das Gegenteil nicht behauptet. Wenn die Angabe der „Grünen Post" richtig ist — was nachzuprüfen wir nicht für unsere Aufgabe halten können, aber auch nicht bezweifeln wollen —, so trifft alle diese anderen Blätter genau derselbe Vorwurf, wie wir ihn gegen die „Grüne Post" erhoben haben: nämlich, daß sie sich nicht an die vom Verein der Zeitungsverleger für die Ausmerzung von Kurpfuscher- und Geheimmittelanzeigen herausgegebenen Richtlinien (Nr. 13 S. 544) gehalten haben. J. S.

— Pocken. Italien (11. IV.—8. V.): 5. England und Wales (22.—28. V.): 267 (1 †). Schottland (22.—28. V.): 3. Lettland (1.—30. IV.): 1. Aegypten (30. IV. bis 6. V.): 5 (2 †). Algier (11.—20. V.): 136. — Fleckfieber. Lettland (1.—30. IV.): 12. Rumänien (2.—8. V.): 150 (9 †). Aegypten (30. IV.—6. V.): 44 (10 †). Algier (11.—20. V.): 66 (3 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (29. V.—4. VI.): (47 †). Siam (29. V.—4. VI.): 3 (1 †). Indochina (29. V.—4. VI.): 40 (40 †). — Pest. Griechenland (2. V.): 1. Irak (15.—21. V.): 2. Britisch-Ostindien (29. V.—4. VI.): (4 †). Ceylon (24. IV.—4. VI.): 4 (4 †). Aegypten (25. V.—4. VI.): 2. Algier (11. bis 20. V.): 1. Britisch-Ostafrika (3.—16. IV.): 9 (7 †). Südafrikanischer Bund (4.—7. IV.): 1 (1 †). Senegal (1.—30. IV.): 55 (19 †). Peru (1.—30. IV.): 15 (5 †).

— Darmstadt. Geh.-Rat A. Hoffmann feierte das Goldene Doktorjubiläum.

— Gelsenkirchen. Prof. Bruns wurde die Bunsen-Pettenkofer-Ehrentafel, die höchste Auszeichnung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, verliehen.

— Köln. Die Stadtverordneten haben der Errichtung eines neuen Universitätsgebäudes grundsätzlich zugestimmt. Der Bau soll rund $3^1/_2$ Millionen Mark kosten, von denen 2 Millionen durch freiwillige Beiträge aus Kreisen der Wirtschaft aufgebracht werden. Die Kölner Universität ist zur Zeit mit rund 4500 Studenten die drittgrößte des Reiches.

— Oberursel. San.-Rat Neuroth feierte am 10. VI. seinen 80. Geburtstag.

— Schwerin. Der Mecklenburgische Aerztevereinsbund feierte Mitte Juni sein 50jähriges Bestehen.

— **Hochschulnachrichten.** Breslau. Dr. Erich Heidsieck, Prosektor am Anatomischen Institut, hat sich für Anatomie habilitiert. — Königsberg. Prof. Boit, leitender Arzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses (Chirurgie), Dr. Schäfer (Innere Medizin) haben sich habilitiert. — Marburg. Prof. Dold, bisher am Institut für experimentelle Therapie E. v. Behring, ist als Nachfolger des nach Düsseldorf berufenen Prof. Manteufel in das Reichsgesundheitsamt, Abt. Berlin-Dahlem, eingetreten. — Wien. Zum Rektor der Universität wurde Prof. Peham (Frauenheilkunde) gewählt. — Szeged. Prof. Riegler (Hygiene) wurde zum Rektor für das Studienjahr 1927/28 gewählt. — Barcelona. Dr. A. Trias Pujol wurde zum ordentlichen Professor der Chirurgischen Pathologie ernannt.

— Gestorben. Geh. Med.-Rat Prof. Gustav Fritsch, der ausgezeichnete Anthropologe und Physiologe, der Mitarbeiter von Hitzig bei den berühmten Großhirnexperimenten, bekannt auch durch seine Untersuchungen über die elektrischen Fischorgane u. a., langjähriger Abteilungsvorsteher am Institut für Physiologie unter E. du Bois-Reymond, 89 Jahre alt, in Berlin. (Nachruf folgt.) — Prof. Rudolf Kaufmann, bekannter Nothnagel-Schüler, Abteilungsvorstand an der Allgemeinen Poliklinik, mit Hans Horst Meyer zusammen Leiter der „Herz-Station", in Wien 51 Jahre alt an den Folgen einer Blinddarmentzündung. — a. o. Prof. Luithlen (Dermatologie), 56 Jahre alt in Wien. — Dr. Conrad Brunner, früherer langjähriger Direktor des Kantonspitals Münsterlingen, am 8. VI., 67 Jahre alt, in Zürich.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage Georg Thieme in Leipzig erschienen: **Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Urologie,** VII. Kongreß in Wien, 30. IX. bis 2. X. 1926. Gr. 8°. XIII, 454 S. mit 74 Abb. M. 27.—. Für Teilnehmer, bzw. Mitglieder M. 16.—; für Bezieher der „Zeitschrift für Urologie" M. 21.60.

— Wir legen Wert darauf, festzustellen, daß die Beigabe des Bildes zu der Anzeige Bial & Freund, Anzeigenseite 23 der Nr. 26, ohne Genehmigung der Schriftleitung erfolgt ist.

— Infolge des mit Nr. 27 vollzogenen Wechsels der Druckerei unserer Wochenschrift sind gewisse technische Schwierigkeiten eingetreten, welche die Veröffentlichung mancher älteren Aufsätze verzögern.

— Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 23-24. — Medizinische Klinik Nr. 22. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 22-23. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 21. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 23. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 24. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 200. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 84 Nr. 14-15. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 22. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 11. — Ausländische Literatur.

Das **Verzeichnis der ständig besprochenen Zeitschriften** sowie der Herren Referenten befindet sich in Nr. 1 dieses Jahrgangs. Ergänzend ist nachzutragen:

Russische Literatur: Priv.-Doz. Dr. Gordonoff, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Bern.

Allgemeines.

•• **Musehold** (Berlin), **Streiflichter aus dem Wirken des Sanitätskorps im Weltkriege.** Oldenburg i. O. und Berlin, Stalling, 1927. 268 S. M. 6.— bei Bezug durch den Herausgeber, M. 9.— durch den Buchhandel. Ref.: Prof. Hoffmann (Berlin).

Der Weltkrieg liegt bald ein Jahrzehnt hinter uns. Um so eindrucksvoller müssen Schilderungen sein, die aus sachverständiger Feder unter Benutzung der Akten des Reichsarchivs in zuverlässiger Darstellung Einblicke und Rückblicke in das Wirken des Sanitätskorps im Weltkrieg geben. Viel zu wenig sind die Leistungen unserer deutschen Aerzte und unseres deutschen Sanitätspersonals in Schrift und Bild verherrlicht worden. Um so erfreulicher ist der Entschluß Museholds zu werten, Streiflicher aus dem Wirken des Sanitätskorps herauszugeben, zumal der Erlös für ein Ehrendenkmal für die gewaltige Zahl der dem Weltkrieg zum Opfer gefallenen San.-Offiziere, -Unteroffiziere und -Mannschaften (einschließlich Krankenträger und Krankenwärter) bestimmt ist (vgl. diese Zschr. 1926 Nr 25). Arbeiten von Hünermann (Seuchenbekämpfung, bes. Typhus), Wernicke (Fleckfieber), Werner (Fünftagefieber), v. Schilling (türkischer Sanitätsdienst), Fromme (Weilsche Krankheit), Hoffmann (Cholera), von Ruge, Musehold, v. Vagedes, Vollbrecht, Wagner u. v. a. geben Zeugnis von den aufopfernden Leistungen, die deutsche Aerzte und deutsches Sanitätspersonal unter den schwierigsten Umständen im Weltkrieg vollbracht haben. — Ausgezeichnete, lebenswahre Abbildungen beleben den Text, einige Photographien ehren unsere Gefallenen. Ein jeder, der das Buch liest, wird vieles finden, wodurch seine eigenen Erlebnisse, seine eigenen Leistungen ihm in das Gedächtnis zurückgerufen werden, ein jeder sollte schon aus diesem Grunde das Buch seiner Bibliothek einverleiben.

Geschichte der Medizin.

•• **Much** (Hamburg), **Hippokrates der Große.** Stuttgart, Berlin und Zürich, Hippokrates-Verlag, 1926. 162 S. In Leinen M. 7.50, in Halbleder M. 11.—. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig).

„Ueber Hippokrates sprechen, heißt über das Wesen der Medizin sprechen", sagt der Verf. in der Einführung. Und so ist in der Tat ein Bekenntnisbuch entstanden, Betrachtungen Muchs über die Medizin, zu denen einzelne Gedanken aus den hippokratischen Schriften den jeweiligen Anstoß geben. Ist man sich dessen bewußt, daß in diesem Buch nicht von Hippokrates, sondern von Hans Much die Rede ist, daß die Geschichte dabei nur ein Mantel ist, der nach Bedarf zurechtgeschnitten und gefärbt wird, wird man das Buch mit Interesse lesen, wird man manchen trefflichen Gedanken in prägnanter Fassung darin finden und zweifellos viel Anregung schöpfen.

•• **Ellenbog, Von den giftigen besen Tempffen und Reuchen.** Eine gewerbe-hygienische Schrift des XV. Jahrhunderts. München, Verlag der Münchner Drucke, 1927. 20 S. M. 3.—. Ref.: Min.-Rat Thiele (Dresden).

In den „Münchner Beiträgen zur Geschichte und Literatur der Naturwissenschaften und Medizin" bringt das vorliegende Heftchen ein Flugblatt, das als wohl erster Druck der Weltliteratur ausgesprochen gewerbehygienischen Inhalts zu werten ist. Wer mit uns in unserer neuzeitlichen hygienischen Volksbelehrung einen wichtigen Weg zur Gesundung unseres Volkes und zur Wertschätzung der medizinischen Wissenschaft sieht, wird an diesem ersten gewerbehygienischen Merkblatt, das von Kölsch eine besondere Würdigung erfährt, nicht ohne eine gewisse Ehrfurcht vorübergehen können.

Anthropologie.

•• **Fetscher** (Dresden), **Grundzüge der Erblichkeitslehre.** Arch. f. Rassenbilder, München, Lehmann, 1927. M. 2.—. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Das Archiv für Rassenbilder, welches in den bisherigen Lieferungen charakteristische Einzelbilder der verschiedensten Menschenrassen gegeben hat, nimmt mit dem vorliegenden Bildaufsatz ein Kapitel der allgemeinen Rassenkunde mit auf. An Hand einer Reihe von schematischen Zeichnungen und Stammbäumen sind von Fetscher die wichtigsten Tatsachen der Erblichkeitslehre dargestellt. Die Ei- und Samenreifung, die Mendelschen Vererbungsgesetze und die Frage der Geschlechtsschromosomen sind kurz dargestellt. Die letzten fünf Bildkarten behandeln die Vererbung von Krankheiten und andere Fragen der Erblichkeit beim Menschen. Es ist wohl selbstverständlich, daß auf 10 kleinen Bildkarten das Riesengebiet der Erblichkeitslehre, selbst in seinen Grundzügen, nur sehr auszugsweise wiedergegeben werden kann; so kurz, daß man sich fragen muß, wer diese knappe Auswahl mit Vorteil verwenden kann. Es wäre wohl zweckmäßiger gewesen, dieses umfangreiche Gebiet auf eine größere Anzahl von Bildaufsätzen zu verteilen.

Naturwissenschaften, Biologie.

•• **C. Oppenheimer** (Berlin) und **Kuhn** (Zürich), **Lehrbuch der Enzyme, Chemie, physikalische Chemie und Biologie.** Leipzig, Thieme, 1927. 660 S. mit 18 Abb. Geh. M. 33.—, geb. M. 36.—. Ref.: Prof. C. Neuberg (Berlin-Dahlem).

Vor nicht allzu langer Zeit ist die 4. Auflage von Oppenheimers und Kuhns großem Handbuche „Die Fermente und ihre Wirkungen" erschienen. Die Autoren haben sich nun entschlossen, eine lehrbuchartige Bearbeitung des Stoffes vorzunehmen; denn das Hauptwerk besitzt den Charakter eines Nachschlagewerkes und ist für die Lektüre sowie für den eigentlichen Unterricht in den Hauptzweigen der Fermentchemie naturgemäß nicht geeignet. Das vorliegende Lehrbuch stellt nun keineswegs einen nüchternen Auszug dar, sondern die Autoren haben es in ihrem anerkannten und oft bewährten didaktischen Geschick verstanden, ein anziehendes Buch der Unterweisung für weite Kreise zu schaffen. Auch die Ergebnisse, die seit Beendigung des Hauptwerkes die Forschung gezeitigt hat, sind bis in die allerneueste Zeit hinein verwertet, so besonders die neuen Erfahrungen über die Proteasen, über die Glykolyse, über die Peroxydasen sowie über die Theorie der Spezifizität. Mit übermäßigen Literaturangaben ist das Buch nicht beschwert; denn der auf diesem Gebiete tätige Gelehrte wird auf das Hauptwerk zurückgreifen müssen, während in wohlerwogener Absicht die seit Abschluß des Hauptwerkes erschienenen Arbeiten zitiert worden sind. Die Einteilung ist ähnlich wie die des Hauptwerkes, sodaß hinsichtlich des gebotenen Stoffes auf die damals vorgenommenen ausführlichen Besprechungen verwiesen werden kann. Die Autoren haben sich ein großes und neues Verdienst um die Förderung der Biochemie durch die Herausgabe dieses Lehrbuches erworben. Der studierende Mediziner und Biologe, aber nicht minder der fortgeschrittene Forscher, findet in diesem Werke reiche Belehrung und eine Fülle von Anregungen. Daß diese Darstellung stilistisch und didaktisch sich auf ungewöhnlicher Höhe bewegt, darf bei der anerkannten Meisterschaft der Verfasser kaum der Erwähnung.

•• **Hesse** (Berlin), **Ueber Grenzen des Wachstums.** Jena, Fischer, 1927. 36 S. mit 11 Abb. im Text. Geh. M. 2.—. Ref.: Prof. Haecker (Halle a. S.).

Der Verfasser, der sich schon früher mit ähnlichen Fragen (Bergmannsche Regel usw.) beschäftigt hat, weist hier engere Beziehungen zwischen Körpergröße und Darmoberfläche nach, und zwar sucht er besonders an Tieren, deren Darm (bzw. Gastralschicht)

Digitized by Google

noch keine Arbeitsteilung zeigt (Schwämme, Nesseltiere, Strudel- und Saugwürmer), aber auch bei Erdwürmern, Wirbeltieren u. a. zu zeigen, daß die Vergrößerung der Darmoberfläche maßgebend ist für die Körperoberfläche, also für die Grenze des Wachstums. Ob der Satz, daß die Körpergröße eine Funktion der Darmoberfläche ist, vollkommen den Sachverhalt trifft, mag dahingestellt bleiben, jedenfalls enthält der Aufsatz zahlreiche neue Zusammenstellungen und wertvolle Anregungen.

Anatomie und Physiologie.

•• **v. Möllendorf** (Kiel), **Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen.** 5. Band: Verdauungsapparat. 1. Teil. Berlin, Springer, 1927. 374 S. mit 276 z. T. farbigen Abb. Geh. M. 72.—, geb. M. 78.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Das groß angelegte Werk — es soll in sieben Bänden erscheinen — hat von vornherein den besonderen Vorzug, daß es eine sehr fühlbare Lücke schließt. Köllikers berühmtes Handbuch der Gewebelehre hat in vielem nur noch historischen Wert. Sind doch die Fortschritte unseres technischen Zeitalters in nicht geringem Maße auch den histologischen Arbeitsmethoden und Ergebnissen zugutegekommen, und die Erforschung der rein gestaltlichen Norm kann für die exakte Deutung des physiologischen und pathologischen Geschehens nicht weit genug getrieben werden. Der vorliegende Band beweist den vollen Erfolg der Bemühungen des bewährten Herausgebers und des nicht minder bewährten Verlages, Vorbildliches zu schaffen. Den Hauptteil des Bandes bestreitet S. Schumacher (Innsbruck) mit der Darstellung der Histologie von Mundhöhle, Zunge, Pharynx und Speiseröhre. Das Peritoneum hat E. Seifert (Würzburg), den lymphatischen Rachenring Hellmann (Lund) und die Speicheldrüsen besonders eingehend und gelungen K. W. Zimmermann (Bern) bearbeitet. Fast unnötig, hervorzuheben, daß die Abbildungen technisch allermeist ideal gelungen sind und der farbigen Wiedergabe ein breiter Raum eingeräumt ist. Die Darstellung auch des Entwicklungsgeschichtlichen, des vergleichend Anatomischen und, wo nötig, auch des Diagnostischen (Speicheldrüsen) oder des Pathologischen (Peritoneum) gibt der morphologischen Schilderung erwünschte Abrundung. So ist der Band ein vortrefflicher, vielverheißender Anfang der Lösung einer bedeutenden Aufgabe!

•• **Macleod** (Toronto), **Kohlenhydratstoffwechsel und Insulin.** Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere. Bd. XII. Ins Deutsche übertragen von Gremels (Hamburg). Berlin, Springer, 1927. 381 S. mit 33 Abb. Geh. M. 24.—, geb. M. 25.50. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Es gewährt immer einen eigenen Reiz, einen näheren Einblick in die geistige Werkstatt des Forschers zu tun. Das ist der Fall bei dieser Monographie, die zeigt, wie schrittweise Macleod und seine Schüler bei ihren so bedeutungsvoll gewordenen Untersuchungen über das Insulin und seine Einwirkung auf den Stoffwechsel vorgegangen sind, um die Hauptprobleme des Kohlenhydratstoffwechsels aufzurollen und einer Lösung näherzuführen. Wer Bahnbrechendes geleistet hat wie Macleod, darf bis zu einem gewissen Grad „subjektiv" sein, und diese „Subjektivität", für die der Autor im Vorwort um Entschuldigung bittet, ist in den Augen des Referenten kein Fehler des Buches, sondern ein großer Vorzug.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Kolle** (Frankfurt a. M.), **Kraus** (Wien) und **Uhlenhuth** (Freiburg i. Br.), **Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.** 3., erweit. Aufl. Lfg. 1—3, Bd. 1 und 4. Jena, Berlin und Wien, Fischer und Urban & Schwarzenberg, 1927. 412 S. Bd. 1, Lfg. 1 mit 4 schwarzen und 2 farbigen Tafeln, M. 13,20; Bd. 4, Lfg. 2 mit 27 Abb. im Text und 4 farbigen Tabeln, M. 13.20; Bd. 4, Lfg. 3 mit 33 Abb. im Text und 11 Tafeln, M. 19.50. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

Die 3. Auflage des vor 25 Jahren von Kolle und Wassermann begründeten Handbuchs soll neben der Mikrobiologie auch Immunitätslehre und Epidemiologie sowie mikrobiologische Diagnostik und Technik umfassen, zu welchem Zweck es mit den Handbüchern von Kraus und Levaditi (Immunitätstechnik) und Kraus-Uhlenhuth (mikrobiologische Technik) verbunden wird. Die 3 Namen bieten eine Gewähr dafür, daß der „Kolle-Wassermann" das standard work bleibt (über 150 namhafte Mitarbeiter). Die erste Lieferung enthält einen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Mikrobiologie (Abel), ein fast wörtlicher Neudruck der 2. Auflage, in dem die Lehren des Krieges und der Nachkriegszeit auf dem Gebiet der Seuchenlehre etwas mehr Berücksichtigung verdient hätten. Die allgemeine Morphologie und Biologie der Mikroorganismen wird, wie in den früheren Auflagen durch E. Gottschlich geradezu klassisch dargestellt (noch unvollendet) und verdient wieder uneingeschränktes Lob. Teilweise Umarbeitung, Einfügung neuer Abschnitte, Berücksichtigung der Literatur bis in die neueste Zeit mit der Sorgfalt, die den Darstellungen dieses Autors eigen ist. Lieferung 2 enthält die Cholera asiatica (Kolle und Prigge), fast wörtlicher Abdruck der 2. Auflage, mit Einschaltung zahlreicher neuerer Arbeiten. Auf diese Weise wirkt der Aufsatz trotz Berücksichtigung späterer Literatur teilweise antiquiert. Die getrennte Darstellung der Choleraschutzimpfung durch Hetsch bedingt nicht ganz vermeidbare Wiederholungen. Manche der älteren Anschauungen hätten hier summarischere Behandlung verdient, im Interesse einer gründlicheren und kritischeren Darstellung der Choleraschutzimpfung. Es folgt (Lieferung 4) die gründliche Darstellung der Pest durch Dieudonné und Otto. Die Literatur seit 1914 ist gesondert und, wie es scheint, vollständig aufgeführt. Von den älteren Tabellen der 2. Aufl. hätten noch mehr ausgemerzt werden können zugunsten neueren Materials. Trotz dieser Mängel verdient die umfassende Darstellung alles Lob.

E. V. Cowdry (New York), **Enzephalitisvirus und Lyssavirus.** Journ. exp. med. 45 Nr. 5. Gekreuzte Immunitätsversuche mit dem von Kobayashi isolierten Virus der epidemischen Enzephalitis und Virus fixe ergaben, daß beide identisch sind.

L. Rabinowitsch-Kempner (Berlin), **Typen des Tuberkelbazillus bei der menschlichen Tuberkulose.** Amer. Rev. of Tubercul. 15 Nr. 2. Die Tuberkulose bei Menschen im erwachsenen Alter wird in den meisten Fällen durch den Typus humanus der Tuberkelbazillen hervorgerufen. Bei der Tuberkulose der Kinder spielt auch der Typus bovinus eine Rolle. Gelegentlich findet man bei der menschlichen Tuberkulose auch Tuberkelbazillenstämme, die die biologische Eigenschaft des Vogeltypus haben. Atypische Stämme findet man häufig bei der Hauttuberkulose.

M. Isabolinsky und W. Gitowitsch (Smolensk), **Bakteriolyse der Tuberkelbazillen.** Russ. Zsch. d. exp. Biol. u. Med. 1926, 4 Nr. 12. Schon auf Grund ihrer früheren experimentellen Untersuchungen sind die Verfasser zu dem Ergebnis gekommen, daß unter dem Einfluß lipoidhaltiger Stoffe eine Auflösung der Tuberkelbazillen stattfinden kann. Lipoidhaltige Substanzen scheinen eine völlig auflösende Wirkung auf die Tuberkelbazillen auszuüben, wobei Lezithin in bezug auf die meisten Stämme, Lebertran und Olivenöl gegenüber einigen Stämmen lipolytische Eigenschaften besitzen. Die in den krankhaft veränderten Lymphdrüsen der Meerschweinchen festgestellten vereinzelten Tuberkelbazillen zeigten kein Wachstum. Die Bakteriolyse der Tuberkelbazillen bedarf einer weiteren genauen Forschung. L. v. Gordon (Berlin).

H. Selter und W. Blumenberg (Bonn), **Wirkung der Calmetteschen Tuberkuloseschutzimpfungsstoffe in Meerschweinchenversuchen.** Kl. W. Nr. 24. Aus den Befunden, die an Meerschweinchen erhoben wurden, die mit Calmetteschen Bazillen (abgeschwächte lebende bovine Tuberkelbazillen) geimpft worden waren, geht hervor, daß der Calmettesche Impfstoff eine, wenn auch geringe tuberkulöse Infektion hervorruft. Bei der Reïnfektion der geimpften Tiere mit virulenten bovinen Bazillen war eine immunisierende Wirkung der Calmetteschen Impfstoffe nicht zu verkennen, sie reichte aber nicht aus, um die Reïnfektion ganz zu verhindern, da stets tuberkulöse Veränderungen an der Reïnfektionsstelle und den zugehörigen Drüsen festgestellt werden konnten. Die Immunität ist lediglich durch die infizierende Wirkung der Calmetteschen Bazillen bedingt gewesen. Eine Tuberkuloseimmunisierung ohne Infektion und Erzeugung eines tuberkulösen Herdes, wie Calmette annimmt, ist nicht möglich. (Vgl. den Aufsatz von Keller in Nr. 19.)

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Brogsitter, Histopathologie der Gelenkgicht.** Leipzig, Vogel, 1927. 122 S. mit 4 Fig. im Text u. 79 Photogrammen auf 14 Tafeln. M. 15.—. Ref.: Prof. F. Munk (Berlin).

Das Büchlein gibt ausgezeichnete Bilder der histologischen Befunde bei der Gelenkgicht, die mit denen von Munk bereits vor Jahren publizierten in völliger Uebereinstimmung stehen. Der Text enthält darum neben einem historischen Ueberblick und eigenen Hypothesen hauptsächlich eine Polemik gegen die Munkschen Schlüsse, auf die Ref. gelegentlich an anderer Stelle eingehen wird.

L. Hermanns und J. Kronberg (München), **Blutgruppe und Krankheitsdisposition.** M. m. W. Nr. 23. Bei den am Münchener Ma-

Digitized by Google

terial von etwa 400 Kranken vorgenommenen Blutgruppenuntersuchungen ergaben sich keine Beziehungen zwischen Krankheit und Blutgruppe, mit Ausnahme der Hyperthyreosen, von denen unter 28 Fällen 27 der Blutgruppe 0 angehörten.

O. Kroiss und H. Dielmann (Würzburg), **Druckverhältnisse in der Cisterna magna, besonders bei Epileptikern.** M. m. W. Nr. 23. Die Beurteilung des Druckes in der Cisterna magna nach der „Ausströmungsgeschwindigkeit" des Liquors ist nur eine mehr oder weniger oberflächliche oder summarische, insofern, als das spontane Abfließen von Liquor (im Sitzen) zwar einen positiven Druck beweist, aus der Stärke des Abflusses jedoch nur bedingt Schlüsse auf die Höhe dieses positiven Druckes möglich sind. Auch besteht keineswegs zwischen der Ausströmungsgeschwindigkeit und der Menge des sich spontan entleerenden Liquors ein „konstantes" Verhältnis. Bei allen 8 wiederholt im Sitzen punktierten Epileptikern wurde stets ein positiver Druck wahrgenommen; daraus jedoch auf eine „organische" Erkrankung zu schließen, erscheint vorläufig zu weitgehend; eine gewisse Wahrscheinlichkeit kann man gelten lassen. Die Kranken wiesen entweder stets positiven oder stets negativen Druck auf. Die Menge des sich von selbst entleerenden Liquors betrug, mit Ausnahme von 7 Punktionen, nie über 9 oder unter 3 ccm, durchschnittlich 4 bis 5 ccm. Ein therapeutischer Einfluß durch Entnahme kleinerer oder größerer Liquormengen auf die Häufigkeit und Stärke der Anfälle bei Epileptikern war nicht nachzuweisen. Nach Beobachtungen an Kranken, denen vor der Punktion ein Narkotikum verabreicht worden war, ist eine „narkotisierende" Wirkung großer Liquormengen auszuschließen.

F. Kisch (Wien und Marienbad), **Kalium- und Kalziumspiegel des Gesamtblutes bei Oedembildung im Tierversuch.** Kl. W. Nr. 23. Bei künstlich herbeigeführter, auf die Hinterextremität von Versuchstieren (Hund) beschränkter ödematöser Schwellung (Schädigung des im Kapillaranteil der Zirkulation gelegenen Stoffaustauschgebietes zwischen Blut und Gewebe) erhöht sich der Kaliumgehalt des Gesamtblutes wesentlich, während der Kalziumgehalt meist unverändert bleibt. Bei dekompensierten Kreislaufpatienten wurden bereits früher im wesentlichen damit übereinstimmende Befunde erhoben, während gut kompensierte Kreislaufkranke normale Werte für den Kalium- und Kalziumgehalt des Gesamtblutes aufwiesen. Es scheint demnach die Annahme berechtigt, daß sowohl bei den dekompensierten Kreislaufpatienten wie bei den ödematösen Versuchstieren die auftretenden Veränderungen im Mineralbestand des Gesamtblutes direkt auf die sich hier geltend machende Behinderung des Stoffaustausches zwischen Blut und Gewebe zurückzuführen ist.

A. Buschke und L. Bermann (Berlin), **Wirkung von Metallsalzen auf den Brunstzyklus der Maus.** M. m. W. Nr. 23. Die hemmende Wirkung des Thalliums auf den Brunstzyklus der weißen Maus besitzt nicht die Spezifizität wie die anderen Thalliumwirkungen. Der Zyklus kann durch Blei und teilweise auch durch Arsen in gleicher Weise gehemmt werden. Auch die Beobachtung bei Ratten spricht gegen die Spezifizität der Thalliumvergiftung.

A. Buschke, E. Christeller und L. Löwenstein (Berlin), **Schädelknochenveränderungen bei experimenteller chronischer Thalliumvergiftung.** Kl. W. Nr. 23. Ratten wurden mit einer wäßrigen Lösung von 0,1 : 500,0 Thallium aceticum gefüttert (0,2 mmg Thallium aceticum als tägliche Beigabe zur Kost). Die hiernach beobachteten Veränderungen des Schädelskelettes werden beschrieben.

S. Bommer (Gießen), **Hautuntersuchungen im gefilterten Quarzlicht.** Kl. W. Nr. 24. Es wurde festgestellt, daß die menschliche Hornschicht fluoresziert und daß diese Fluoreszenz dort, wo das Stratum corneum in genügender Dicke vorhanden ist, auffällig in Erscheinung tritt. Die Fluoreszenserscheinungen, die am gesunden Menschen zu beobachten sind, und weiterhin solche bei krankhaften Veränderungen der Haut wurden untersucht.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

** **Renaud, Les Cancers et leurs complications.** Paris, Masson & Cie., 1927, 322 S. mit 27 Abb. 30 Fr. Ref.: Geh.-Rat F. Blumenthal (Berlin).

Das vorliegende Buch, das im wesentlichen klinische Erörterungen entsprechend seinem Titel enthält, ist eine ausgezeichnete Ergänzung für diejenigen Monographien, welche die wissenschaftlichen Probleme des Krebses vorwiegend behandeln. Es ist klar und von einem modernen Standpunkt geschrieben. Der Leser findet alles, was er über die Bösartigkeit, die Charaktereigenschaften, das Wachstum, Metastasenbildung, Komplikationen in den einzelnen Organen bei der Krebskrankheit sucht, und es kann daher dem Arzt und dem Forscher nur angelegentlichst empfohlen werden.

** **Houben** (Berlin-Dahlem), **Fortschritte der Heilstoffchemie.** 1. Abt.: **Das deutsche Patentschriftwesen.** 2. Bd. Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1927. 974 S. M. 80.—. Ref.: P. Wolff.

Der 2. Band des schon früher gewürdigten Werkes (vgl. 1926 Nr. 36 S. 1525) umfaßt die Patentschriften von 1901—1907, soweit sie für die Heilstoffchemie in Betracht kommen. Eine Anzahl mußte handschriftlich nach den im Patentamt vorhandenen Originalen erstellt werden. Dieser Band ist besonders wertvoll, weil er eine Zeitperiode reicher und wertvoller Schöpfungen synthetischer Arzneimittel bearbeitet. Man durchlebt wieder die Jahre angespanntesten Schaffens, das die deutsche pharmazeutische Industrie zu ihrer Höhe geführt hat. Chloral, Sajodin, Adalin, Maretin, Bromural, zahlreiche Barbitursäurederivate vom Typus des Veronals, Styptizin, Protargol, zahlreiche Anästhetika (um nur einige Mittel zu nennen) wurden in dieser Zeit geschaffen. Die Brauchbarkeit des wertvollen und instruktiven Nachschlagewerkes wird durch ein ausführliches Register erhöht.

** **Rosenfeld** (Breslau), **Diätkuren.** Berlin, Kornfeld, 1927. 176 S. Geb. M. 8.50. Ref.: Prof. Rabe (Hamburg).

Der Titel des Buches müßte heißen: Meine Diätkuren. Denn es ist eine Zusammenstellung der Rosenfeldschen Behandlungsmethoden und will auch nichts anderes sein, wie das Vorwort ergibt. Diese Zusammenstellung ist für den, der auch noch andere Bücher über Diätbehandlung kennt, sehr anregend und interessant. Besonders zeigt sie, wie wesentlich für den Erfolg einer Diätbehandlung der überzeugte, willenskräftige Optimismus des Arztes ist, der die Kur durchführt. Für den Anfänger scheinen die Methoden doch allzusehr schematisiert, sodaß er nicht weiterfindet, wenn er einmal nicht mit ihnen das Maß von Erfolg hat, wie die reichlichen Auszüge aus Krankengeschichten es für Rosenfeld belegen. Auf dem knappen Raum des Buches sind außer der Diättherapie noch bis in Einzelheiten, z. B. die Titrierung des Magensaftes und die Anstellung der Zuckerreaktion, gehende diagnostische Vorbemerkungen eingefügt. Auch einige Arzneimittel, die sich dem Verfasser besonders bewährt haben, und die Insulin- und Synthalinbehandlung des Diabetes finden Besprechung. Das Buch faßt die vielfachen Ideen und Arbeiten Rosenfelds, der immer die Probleme von seinem ganz persönlichen Blickpunkt gesehen hat, in ihrer therapeutischen Auswirkung einheitlich zusammen.

Hilarowicz und Jankowska-Hilarowicz (Lwów), **Wesen und Wert der diagnostischen Krebsreaktion nach Roffo.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Eine der letztbeschriebenen und noch wenig bekannten Blut- bzw. Serumreaktionen ist die Reaktion mit Neutralrot von Roffo, die auf Grund der Angaben ihres Erfinders über die absolute diagnostische Sicherheit, als besonderer Fortschritt angesehen werden müßte. Nach den Untersuchungen der Verfasser ist an eine Spezifizität der Roffoschen Reaktion für maligne Geschwülste nicht zu denken.

H. Glaser (Müllheim i. B.), **Wesen und topisch-diagnostische Verwertbarkeit der Ektebinreaktion.** M. m. W. Nr. 22. Nach Beobachtungen an 42 Fällen kann wohl als sicher gelten, daß Verschiedenheiten in dem Ausfall der perkutanen Tuberkulinreaktionen, je nach dem Orte der Einverleibung, und einseitige Phänomene vorkommen, die auf eine Erkrankung derselben Seite hindeuten. Von 42 mit Ektebineinreibungen behandelten Fällen waren 18 für das Zusammenfallen der Reaktion mit der besonders betroffenen Seite beweisend, bei 5 fiel die Reaktion auf der gesunden Seite stärker aus als auf der kranken; 3 Fälle haben gar nicht, 2 bei verschiedentlich vorgenommenen Einreibungen wechselnd und 14 beidseitig gleich reagiert. Die dem Krankheitsherd entsprechende einseitig betonte Ektebinreaktion wird dahin gedeutet, daß vom aktiven Lokalprozeß aus durch Vermittlung vegetativer Nervenbahnen die benachbarten Zellelemente der Haut stärker gereizt und zu lebhafterer Antikörperbildung angeregt werden. Bei beiderseits gleichen Prozessen ist ein beiderseits gleicher Reizzustand und entsprechend auch ein beiderseits gleiches Reaktionsbild zu erwarten; auch bei latenter Tuberkulose ist ein gleichmäßig verteilter Reizzustand anzunehmen. Die seltene „paradoxe" Reaktion Pisanis könnte durch eine Lähmung oder Ermüdung der antikörperbildenden Zellfunktionen auf der kranken Seite oder durch frische aktive Erscheinungen der stärker reagierenden Seite erklärt werden, die der üblichen physikalischen Untersuchung zunächst entgangen sind.

C. Schlirf (Erlangen), **Schwierigkeiten und Irrtümer bei der bakteriologischen Typhus-, Paratyphus- und Ruhrdiagnose.** M. m. W. Nr. 23. Der Herauszüchtung von Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen aus den eingesandten Proben sind gewisse Grenzen gesetzt; auch bei ihrer Artbestimmung selbst können erhebliche Schwierigkeiten eintreten, die eine rasche und sichere Diagnosestellung gelegentlich unmöglich machen.

Digitized by Google

S. Bondi (Wien), **Duodenalsonde in der Hand des praktischen Arztes.** W. kl. W. Nr. 21. Kurze Beschreibung der Technik, der diagnostischen und therapeutischen Verwendungsmöglichkeit.

R. Götz (Berlin-Neukölln), **Ehrmannsche Pankreasfunktionsprüfung.** Kl. W. Nr. 23. Wenn man bei der Magenausheberung bei der Ehrmannschen Pankreasfunktionsprüfung nur soviel, wie zur Anstellung der Prüfung notwendig ist (etwa 20—30 ccm), aus dem Magen entfernt, kann man auf diese Weise durch das Zurücklassen einer größeren Palminmenge diese Prüfung auch noch zur Beobachtung des Verhaltens des Stuhls nach Fettbelastung verwerten. Es zeigte sich nach dieser Palminbelastung bei durch Sektion bestätigten Fällen von Verschluß des Pankreasausführungsganges, und zwar ausschließlich bei diesen, daß in den auf die Belastung folgenden Stühlen teils dem Stuhl aufliegend, teils in mehr oder weniger großen Mengen danebenliegend, das Palmin in weißen, blattartig gestalteten oder münzenförmigen bis zu markstückgroßen Schollen erschien.

W. Zweig (Wien), **Rektoskopie.** W. kl. W. Nr. 21. Kurze Uebersicht über Technik und Indikationen sowie Leistungsfähigkeit der Methode.

M. Rosenberg und A. Hellfors (Berlin), **Alkaliausscheidungsvermögen der Niere als Nierenfunktionsprüfung.** M. m. W. Nr. 22. Nach Versuchsergebnissen bei 50 Personen muß bei normaler Nierenfunktion der Urin bei viertel- bzw. halbstündlicher Spontanmiktion nach Alkalibelastung einen pH-Wert von mindestens 8,5 innerhalb zweier Stunden aufweisen. Die pH-Werte nehmen bei Funktionsstörungen ab, parallel dem Grade der Störung. Diese Funktionsprüfung hat gegenüber den bisher üblichen Methoden, besonders dem Konzentrations- und dem Wasserversuch, bei gleicher Genauigkeit den Vorteil der Kurzfristigkeit (2 Stunden!) und der Durchführbarkeit bei bestehenden Oedemen. In ihrem Anwendungsgebiet fällt die Methode, die sich bisher gut bewährt haben soll, mit dem hauptsächlichsten des Wasser- und Konzentrationsversuches zusammen, wo es sich also um die Aufdeckung von Nierenfunktionsstörungen bei noch nicht erhöhten Eiweißschlacken im Blute handelt.

L. Karczag und L. Nemeth (Budapest), **Chemotherapeutische Beeinflussung der experimentellen malignen Geschwülste durch Fermentgifte.** Kl. W. Nr. 23. Bezüglich der chemotherapeutischen Wirkung von Zyankalium auf Mäusekarzinome läßt sich auf Grund der vorliegenden Versuchsergebnisse sagen, daß das Zyankalium ein elektives Fermentgift und kein Protoplasmagift der Krebszelle darstellt, da es als Präventivmittel nicht die autolytischen, sondern die fermentativen Gärungsvorgänge der Krebszelle beeinflußt.

S. Loewe (Dorpat), **Mischarznei.** Kl. W. Nr. 23. Es werden an Hand graphischer Betrachtung die allgemeinen Grundsätze auseinandergesetzt, die den begrifflichen und experimental-analytischen Boden für pharmakologische Studien über Arzneigemische bilden sollen. Trägt man in einem rechtwinklichen Koordinatensystem auf der positiven x- und y-Achse gleiche Strecken als Ausdruck gleicher Mengen der beiden Paarlinge einer Arzneikombination auf, so stellt die über diesen Strecken errichtete Quadrantenfläche das gesamte Kombinationsfeld aller Mischungen dar, die von dem Arzneipaar denkbar sind, wobei jeder Punkt des Feldes, also jede der unendlich vielen denkbaren Mischungen durch zwei Koordinatenwerte x und y (als Ausdruck der Mischdosenanteile jedes Paarlings) definiert ist. Auf Geraden, die man durch den Nullpunkt zwischen positiver x- u. y-Achse legt, liegen dann lauter Punkte gleichen Mischungsverhältnisses. Man kann dann einen jeden solchen „Mischungsstrahl" als ein bestimmtes neues Mischindividuum betrachten, ebenso wie Ordinate und Abszisse den Paarlingen entsprechen. Alle einem solchen Mischungsstrahl zugehörigen Einzelmischungen sind also gewissermaßen verschiedene Dosen des gleichen Mischindividuums. Die Verbindungslinie aller Mischpunkte, die eine bestimmte pharmakologische Wirkung in gleicher Wirkungsstärke entfalten, bezeichnet man als Isobolen. Antagonismus, Synergismus, additives Verhalten, Potenzierung usw. charakterisieren sich in einem bestimmten Verlauf dieser Isobolen. Eine solche graphische Analyse des Arzneikombinationsproblems zeigt, daß der kombinatorische Effekt zweier Paarlinge in jeder der Teilwirkungen verschieden ausfallen kann. Daraus ergibt sich die Forderung, daß jede Teilwirkung des einzelnen Mischungsgenossen gesondertes experimentelles Studium erfordert, das die Aussage über die pharmakologischen Eigenschaften einer Arzneikombination die einzelnen Teilwirkungen getrennt berücksichtigen muß. Für die Bewertung der einzelnen Mischwirkung ist maßgebend der Befund einer Wirkungsvariation. In der experimentellen Ermittelung einer solchen Variation gipfelt die Aufgabe der Kombinationsprüfung. Erst, wenn die Wirkungsvariationen der verschiedenen unter therapeutischen und toxikologischen Gesichtspunkten zu beachtenden Teilwirkungen gemessen und zueinander in Beziehung gesetzt sind, ist ein Urteil über die Kombination möglich. Für die Bewertung der eigentlichen Mischarznei ist maßgebend, welches Mischindividuum die vorteilhafte kombinatorische Konfiguration in optimaler Weise verwirklicht.

A. Feldt (Berlin), **Chemotherapeutische Versuche mit Gold.** (Wirkungsweise von Goldpräparaten im infizierten Tier.) Kl. W. Nr. 24. Zu den Versuchen wurde neben komplexen Goldverbindungen (Goldkaliumzyanamid, Solganal) Goldnatriumchlorid und Natriumaurothiosulfat gewählt. Es ergab sich, daß Goldpräparate im allgemeinen im Reagenzglasversuche entweder überhaupt keine Wirkung auf bakterielle oder protozoische Erreger haben, oder daß die Einwirkung so gering ist, daß von einer besonderen Affinität zwischen Erregern und Goldpräparaten im Kaninchenserum nicht gesprochen werden kann. Die Einwirkung auf einen Trypanosomenstamm (Trypanosoma brucei) ist im Reagenzglas fast die gleiche wie auf Rekurrensspirochäten. Eine Heilwirkung im Tier findet nur auf die Rekurrensspirochäten statt. Ueber die Wirkungsweise von Goldpräparaten im infizierten Tier ist deshalb nur in Tierversuchen Aufschluß zu gewinnen.

H. Elias und E. Violin (Wien), **Insulin als Antiemetikum.** W. kl. W. Nr. 21. Insulin hat sich den Verff. als gutes Antiemeticum bewährt, das nur bei hysterischem Erbrechen, Erbrechen bei Hirntumor sowie Stenosenerbrechen versagt hat. Verff. halten es für am wahrscheinlichsten, daß das Insulin durch Abbau der abnormen Stoffwechselprodukte wirkt, die zum Erbrechen Anlaß geben.

W. Odermatt (Liestal), **Jodalkoholfrage.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. Es ist heute möglich, die in der Jodtinktur entstehenden Reizgase auszuschalten bei Verwendung von reinem Jod, einer Konzentration von 5%igem Jod, einem Zusatz von Jodkalium und einer Verdünnung des nicht denaturierten Alkohols bis eventuell zum 70%igen Alkohol. Auch Abwaschung dieser Tinktur mit denaturiertem Alkohol läßt keine Reizgase entstehen.

Erwin Baumann (Wattwil), **Alkoholdenaturierung und Jodtinktur.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. Die Azetondenaturierung des im Operationsbetrieb zur Verwendung gelangenden Alkohols ist unangenehm und unzweckmäßig, da sich Reizerscheinungen der Haut und ätzende Produkte besonders beim Zusammenbringen mit Jodtinktur bilden können. Seit Jahren hat sich dem Verfasser mit Gasteerlösung denaturierter Sprit als vollkommen unschädlich und zweckmäßig bewährt. Besonders wird 70%iger Operationssprit empfohlen. 10%ige Jodtinktur ist unzweckmäßig wegen ihrer lästigen Zersetzungsprodukte. Die Jodtinktur darf nur mit reinstem, chlor- und zyanfreiem Jod und reinstem Alkohol zubereitet werden. 5%ige Jodtinktur hat sich besonders bewährt. (Jod 5,0, Kalii jodati 2,5, Aqu. dest. 2,5, Spiritus 80% ad 100,0.) An Stelle der bisher üblichen Desinfektion des Operationsfeldes mit Jodtinktur dürfte die Desinfektion mit 70%igem Alkohol genügen.

A. Jentzer (Genf), **Durch Jodalkohol verursachte klinische Störungen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. Der von der Eidgenossenschaft gelieferte reine Alkohol verursachte 41%, anderer Alkohol 22% Störungen. Der reine eidgenossenschaftliche Alkohol enthielt immer Azeton. Auf dieses sind die Störungen zurückzuführen. Häufiger wurden Störungen bei Zusatz von 10%iger als von 5%iger Jodtinktur beobachtet. Im Uebermaß zugesetzte Jodtinktur kann mitunter zu Störungen Veranlassung geben.

Dickens, Dodds, Trescott Brinkworth (Middlesex), **Darstellung und Eigenschaften des wasserlöslichen Ovarialhormons.** Lancet 14. V. 27. Verfasser beschreiben ein Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen Präparaten des Ovarialhormons aus Plazenta. Wenn es sich bestätigt, ist die dadurch erhaltene Ausbeute zweifellos eine sehr gute. (Die Methode zur wasserlöslichen Darstellung des Hormons von Referenten und Mitarbeitern, ebenso wie die von Zondek, hat, wie die Verfasser schreiben, ihnen nichts ergeben, obwohl mit der Methode jetzt viele Tausende von Einheiten, im letzten Jahr auch technisch, erzeugt worden sind.) Der Reinheitsgrad, der mit der Methode von Dickens und Dodds erreicht ist, ist ungefähr 0,1 bis 0,2 mg pro M.E. (d. i. Mäuse-Einheit, die in der deutschen Literatur mehr als die Ratten-Einheit benutzt wird. Diese Zahlen liegen noch über der Grenze, die als zulässig angesehen wurde, um z. B. von Menformon zu sprechen. Seitdem wir wissen, daß das Hormon mehr als 1000mal so rein zu erhalten ist, ist die Feststellung von chemischen Eigenschaften, wie die englischen Untersucher an ihrem Hormon tun, wie z. B. ein erheblicher Schwefelgehalt, ferner Anwesenheit von Histidingruppen, wohl nicht von Bedeutung. Es ist schade, daß sich auf diesem Gebiet jetzt Aehnliches wie auf dem Insulingebiet zu vollziehen scheint, völlig unreine Stoffe chemisch zu untersuchen und die gefundenen Eigenschaften auf den reinen Stoff zu beziehen. Es ist dies eigentlich hier noch verkehrter, weil man schon weiß, daß man das Hormon viel reiner erhalten kann (0,0008 mg

Digitized by Google

pro Einheit bei Menformon), während man beim Insulin ja solche Reinheitsgrade in den ersten Jahren der Entdeckung nicht fand.
E. Laqueur (Amsterdam).

W. Schulemann und G. Memmi (Toskana), **Plasmochin, ein synthetisches, gegen die Malarainfektion wirksames Chinolinderivat.** Kl. W. Nr. 23. An etwa 120 Malariakranken konnten Verfasser feststellen, daß Plasmochin, ein Alkylamino-6-methoxychinolin, sämtliche Entwicklungsformen des Plasmodium vivax (M. tertiana) und Plasmodium Malariae (M. quartana) zu vernichten vermag. Bei Tagesdosen von 3 × 0,02 g Plasmochin verschwindet das Fieber am 1. oder 2., die Parasiten am 5. oder 6. Behandlungstage. Plasmochin gibt ebensowenig eine Sterilisatio magna wie Chinin. Auch mit Plasmochin ist eine wochenlange Behandlung notwendig. Auf Plasmodium immaculatum (M. tropica) wirkt Plasmochin in völlig anderem Sinne als Chinin. Im Gegensatz zu Chinin ist es hier wenig wirksam gegen die ungeschlechtlichen Formen der Tropika, aber hoch wirksam gegen die Geschlechtsformen. Plasmochin ist also bei Malaria tropica kein Chininersatz, sondern ein Gametenmittel. Bei Malaria tropica ist eine kombinierte Behandlung zu empfehlen mit 3 × 0,02 g Plasmochin, kombiniert mit 3 × 0,25 g Chinin sulf. sicc. (also 3 × 2 Dragees compos. 1 Dragee = 0,01 g Plasmochin + 0,125 g Chinin sulf. sicc.) Es ist dabei zunächst 14 Tage kontinuierlich mit täglich 3 × 2 Dragees Plasmochin composit. zu behandeln, und dann erst sollen kurze Pausen von je 2 Tagen eingeschoben werden. (Schema wird angegeben). In Fällen von Chininresistenz, -idiosynkrasie und Schwarzwasserfieber wird Plasmochin gut vertragen und ist da therapeutisch wirksam, wo Chinin versagt. Nebenwirkungen wie Zyanose und Leibschmerzen können auftreten, ernstere Störungen wurden auch bei fortgesetzter Behandlung nie gesehen. Plasmochin soll zur Vermeidung von Leibschmerzen nach den Mahlzeiten verabreicht werden.

Kerstan (Berlin), **Prokliman-Ciba.** M. Kl. Nr. 22. Die Kalkkomponente ist durch an Lipoid gebundenes Ovarialhormon ersetzt, zur Regelung der Darmfunktion Peristaltin, als gefäßdilatatorisches Mittel Nitroglyzerin, sowie Coff. natr. salicyl. und als Sedativum Amidopyrin. Besonders wirksam bei hypothyreotischer Klimax und asthenischem Habitus. Prokliman ist den bisherigen Präparaten gleichwertig, wenn nicht überlegen.

K. Secher (Kopenhagen), **Sanocrysinfragen.** Kl. W. Nr. 24. Die Dosierungen des Sanocrysins bei verschiedenen Klinikern, die von den Dosierungsgrundsätzen Sechers abweichen, werden auf Grund neuerer tierexperimenteller Ergebnisse von Madsen und Morch kritisch untersucht. Ein gerecht begründetes Urteil über die Sanocrysineinwirkung auf Grund eines Vergleiches zwischen den Ergebnissen der einzelnen Kliniker ist infolge des Abweichens in der Dosierungsweise, in der Auslese des Materials u. a. m. nicht möglich, Verabreichung großer Gaben Sanocrysin bis etwa 2 cg pro Kilogramm Patient und ferner von Serum ist die einzig richtige Dosierungsform, wie sie von Verfasser an mehr wie 300 Fällen durchgeprüft worden ist.

Berta Dubinskaja (Charkow), **Experimentelle Untersuchungen des Bulbus scillae maritimae und seines Glykodids Scillaren.** Russ. Zschr. d. exp. Biol. u. Med. 1926, 4 Nr. 12. Bulbus scillae wirkt auf Herz, Gefäße und Vagus und stellt somit ein Herzmittel dar. Von den Wirkungen, die diese Pflanze auf das isolierte Froschherz ausübt, ist die positive Inotropie als praktisch wichtigste aufzufassen. Sie bewirkt sowohl Veränderungen muskulären Charakters als auch Erregung der Vagusendigungen im Herzen, modifiziert also auch den Innervationseffekt. Bei Warmblütern ruft Scilla eine Erhöhung des Blutdruckes und Vergrößerung der Amplitude der Pulswelle hervor, was für einen Anstieg der Herzkraft spricht. Durch diese praktisch wichtige Wirkung auf den Blutkreislauf unterscheidet sich Bulbus scillae von Digitalis. Verstärkung der Systole bei verlangsamtem Rhythmus, also Verbesserung der arteriellen Blutfüllung, stellt den therapeutischen Effekt der Scillawirkung dar. Dank dem physiologisch standarisierten Präparat „Scillaren", das eine genaue Dosierung gestattet, ist die Möglichkeit gegeben, das Prinzip einer rationellen Bulbus scillae-Therapie verwirklichen zu können. Scillaren übt eine analoge Wirkung, indem es wie Bulbus scillae eine Erhöhung des Blutdruckes bei Vergrößerung der Amplitude der Pulswelle zeigt.
L. v. Gordon (Berlin).

R. Koch (Frankfurt a. M.), **Temoelavac.** M. m. W. Nr. 23. Die getrocknete Droge Temoelavac (Wurzelstock einer Curcuma-Art) besteht aus annähernd kreisrunden, leicht aufgebogenen, gelbbraunen Scheiben mit verdicktem, etwas gewelltem Rand. Der Geruch ist angenehm würzig und harzig. Der Aufguß, der etwa die Farbe nicht besonders starker Bouillon haben soll und nicht unangenehm zu trinken ist, wird für besser gehalten als Extrakt und Trinkkuren. Die Schmerzen und Parästhesien im Epigastrium, die der palpablen Gallenblase oder ihrer Gegend und die Beschwerden, die die Leber als Ganzes macht, werden durch die Droge gelindert, die auch wohltätig bei Dyspepsien mit oder ohne Durchfälle wirken soll. Nach der Aufnahme des Mittels tritt Diurese ein, gelegentlich wirkt es auch leicht abführend. Der Droge scheint ein fördernder Einfluß auf das Abklingen der Erkrankung überhaupt zuzukommen. Eine in Portionen abgeteilte Packung der zerkleinerten Droge, unter dem Namen Heparlitol im Handel, soll für eine Kur genau ausreichen. Der einfache Aufguß hat wenigstens den Vorteil, vollständig harmlos zu sein.

Sieben (Bürstadt), **Behandlung der Metallvergiftungen.** M. Kl. Nr. 22. Kalziumgummilösung ist scheinbar ein gutes Mittel, Metallvergiftungen zu bekämpfen, z. B. die Hg- und Salvarsandermatitis. Das Kalzium ist nur bei gleichzeitiger Injektion eines Kolloids wirksam, weil die Metalle sich in den Zellen ebenfalls in kolloidalem Zustand befinden.

William O'Neill Sherman, Charles M. Swindler, W. S. Mc Ellroy und W. P. Yant (Pittsburgh). **Kohlenmonoxydvergiftung nach Aethylenanästhesie.** Journ. of the Amer. Med. Ass. Bd. 88 Nr. 16. Untersuchungen verschiedener Proben von Aethylen haben ergeben, daß darin Kohlenmonoxyd in Spuren bis zu giftigen Mengen enthalten sein kann. Damit ist die Gefahr der Vergiftung gegeben. Deshalb ist die genaue Untersuchung für jedes zur Verwendung kommende Aethylen zu fordern. Durch die Methode der Fraktionierung ist die Herstellung eines reinen Präparates möglich. Ausbau einer geeigneten Anwendungstechnik drückt die Gefahr der Explosion auf ein Minimum herab.

Krankenpflege.

•• **Düms** (Leipzig), **Die Ausbildung der Samariter und Nothelfer in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen.** Leipzig, Thieme, 1927. 81 S. mit 23 Abb. Kart. 75 Pfg. Ref.: Geh.-Rat Solbrig (Berlin-Lichterfelde).

An Ausbildungsbüchern für Samariter fehlt es nicht, wir kennen manche gute. Das vorliegende kleine Lehrbuch gilt dem Andenken des um das Samariter- und Rettungswesen so verdienstvollen Düms, dessen Anschauungstafeln und Ausbildungsvorschriften Verf. benutzt und umgestaltet hat, um so ein treffliches, mit guten Abbildungen versehenes und die modernen medizinischen Lehren (z. B. das Verfahren von Howard-Haedicke für künstliche Atmung) berücksichtigendes Büchlein vorzulegen, das seinen Zweck, dem Samariter ein Ratgeber zu sein, erfüllen wird.

Innere Medizin, Neurologie.

•• **Fleischmann, Plötzliche und akute Erkrankungen des Nervensystems, ihr Erkennen und ihre Behandlung.** Berlin, Karger, 1927. 301 S. mit 56 Abb. im Text. Geh. M. 12.—, geb. M. 14.—. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Das Buch von Fleischmann wird von allen, die bemüht sind, in besonderen Vorlesungen oder Kursen fortgeschrittenen und vor allem interessierten Zuhörern neurologische Kenntnisse über das Examensmaß hinaus zu vermitteln, beifällig aufgenommen werden, und nicht weniger allen Praktikern, die Lücken in der Neurologie schmerzlich empfinden, willkommen sein. Auch der Neurologe an sich wird manche Anregungen aus diesen Vorlesungen entnehmen, in denen ein in Praxis und Literatur viel erfahrener Nervenarzt seine reichen Kenntnisse mit großem didaktischen Geschick der Zuhörerschaft mitzuteilen weiß. Wenn ich diesem Buche, das nach meiner Meinung weitere Auflagen verdient, einige Wünsche mit auf den Weg gebe, so ist es einmal der nach Verbesserung der Abbildungen, spez. von manchen Krankheitsfällen, von denen sich einige wohl überhaupt erübrigen. Ferner sind gewisse anatomische und physiologische Darlegungen vielleicht zu einfach, wenn ich auch wohl weiß, wie leicht Medizinstudierende ihre Vorkenntnisse abstreifen, andere zu detailliert. Oefter greifen die Auseinandersetzungen recht weit in das Gebiet der chronischen Krankheiten über und erscheinen dann unvollständig, so beispielsweise bei der Epilepsie und den Vergiftungen, welch letztere m. E. eher differentialdiagnostisch in den übrigen als in einem eigenen Kapitel abgehandelt würden. Schließlich, aber nicht am wenigsten vermißt man die genügende Berücksichtigung eigentlich psychotischer Zustände bzw. Krankheitsbilder — auch die Paralyse kommt zu kurz —, die doch so oft Anfälle, komatöse Zustände und dergleichen vortäuschen. Aber, wie gesagt, das sind Mängel, die ich gerade hervorhebe, weil ich eine Neuauflage des Fleischmannschen Buches erwarten und wünschen möchte.

H. Dörfler (Weißenburg), **Typhusepidemie 1926 in Weißenburg i. B.** M. m. W. Nr. 22. Regengüsse, die einer langdauernden Trockenheit folgten, hatten Abortinhalt in den einen öffentlichen laufenden Brunnen speisenden Quellauf geschwemmt und zufällig dort vorhan-

Digitized by Google

dene Typhusbazillen dem Wasser beigemengt. Durch augenblickliche Schließung des laufenden Brunnens konnte die Epidemie im Entstehen unterdrückt und auf das den Brunnen umgebende Stadtviertel beschränkt werden. Die ständige bakteriologische Untersuchung des Blutes und Stuhles war für die Erkennung und Ueberwachung der Krankheit und die Feststellung des Aufhörens der Ansteckungsgefahr äußerst wertvoll. Eine rechtzeitige Typhusschutzimpfung des Pflegepersonals ist wesentlich. Eine überstandene Typhuserkrankung schützt nicht für das ganze Leben vor einer Neuerkrankung; nach Beobachtungen an einem Fall (Zweiterkrankung) kann die Krankheit hierbei jedoch einen leichteren, wenn auch nicht kürzeren Verlauf nehmen. Aus der Kleinheit der Epidemie sind nicht absolut bindende Schlüsse zu ziehen.

W. Rimpau (München), **Schlamm- (Ernte-) Fieber in Südbayern im Sommer 1926.** M. m. W. Nr. 22. Die Ende Juli, Anfang August 1926 gehäuft auftretenden Erkrankungen in Südbayern, die anscheinend hauptsächlich jugendliche, in überschwemmten Gebieten mit Erntearbeiten beschäftigte Personen betrafen, waren im wesentlichen durch hohes Fieber (Febris continua 3—5 Tage lang) und nervöse Störungen charakterisiert. Nicht selten bestanden Schüttelfröste; teilweise wurden gastro-intestinale Störungen, teilweise katarrhalische Lungenerscheinungen, vereinzelt kurzdauernde Exantheme, nicht selten meningo-zerebrale Symptome im weiteren Krankheitsverlauf beobachtet. Die Krankheit dauerte ungefähr 4—6—8 Tage; die Kranken fühlten sich jedoch auch nach schneller Entfieberung noch längere Zeit matt. 25 Todesfälle wurden bekannt. Befallen war ziemlich das ganze Donauufer, anscheinend hauptsächlich das südliche. Das Fehlen jeglicher Uebertragung von Mensch zu Mensch, das Ortsgebundene der Seuche sprach gegen Influenza. Zweifellos stehen die meteorologischen Verhältnisse (Hochwasser) des Jahres 1926 mit der Ausbreitung der sonst lokal beschränkten, offenbar an einigen Herden alljährlich vorhandenen Krankheit in Zusammenhang; ob das Trinkwasser wirklich besonders zur Verbreitung beigetragen hat, bleibt zweifelhaft. Die Krankheit gehört zur großen Gruppe der „gutartigen, kurzfristigen Fieberkrankheiten", denen teilweise Rückfälle eigentümlich sind. Das klinische Bild, das in manchen Zügen der Weilschen Krankheit ähnelt, die Ortsgebundenheit, das Auftreten in der heißen Jahreszeit, die Abhängigkeit von feuchten oder nassen Bodenstellen und das Fehlen der Kontakte spricht dafür, daß es sich auch bei dem Schlammfieber um eine Spirochäteninfektion handelt.

M. Pappenheim (Wien), **Neue Form von epidemischer Enzephalitis.** W. kl. W. Nr. 21. In letzter Zeit kommt in Wien ziemlich häufig eine epidemische Enzephalitis vor, bei der Pappenheim das Fehlen des Lagebeharrungsreflexes und des Stellreflexes der Arme auf Kopfdrehung feststellen konnte.

O. König (Reichenhall), **Asthma und Stormsche Kammern.** M. m. W. Nr. 23. Die Stormschen Kammern ermöglichen für das Asthma und für andere allergische Krankheiten zum erstenmal eine wissenschaftlich differenzierte Diagnose und ergeben zusammen mit der Desensibilisierung therapeutisch eine kausale Behandlungsmöglichkeit. Durch sie werden für alle mit Auswurf verbundenen Krankheiten der Atmungswege, besonders Bronchitis, Tracheitis, Bronchiektasie, Keuchhusten und Lungentuberkulose, neue therapeutische Wege eröffnet.

W. Starlinger (Freiburg i. B.), **Notwendigkeit und Möglichkeit einer pathogenetischen Typendiagnostik der Phthise.** Kl. W. Nr. 24. Die Qualitätsdiagnostik der Lungentuberkulose ist zur Typendiagnostik auszubauen in dem Sinne, daß die Erkennung des Gegenwartszustandes uns unmittelbar ein größtmögliches Verständnis auch seiner Entstehung und seines weiteren Verlaufes ermöglicht. Es wird deshalb vom Verfasser versucht, die wichtigsten Gesichtspunkte kurz zusammenzufassen, welche im Sinne einer pathogenetischen Betrachtungsweise eine prognostische Typendiagnose ermöglichen. In symptomatischer, diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht werden die zwei großen Formenkreise der Tuberkulose voneinander abgegrenzt, die sich durch Entstehung, Zustandsbild, Verlauf und dementsprechend auch Prognose und Heilbehandlung schroff gegenüberstehen, also nicht ineinander übergehen, sondern als selbständige pathogenetische Einheiten, nicht als Stadien eines Verlaufes bezeichnet werden müssen: den Formenkreis des Primärinfektes und den Formenkreis des Reïnfektes. Der erstere umschließt den Primärkomplex und seine Folgezustände und ist durch lympho-hämatogene Propagation charakterisiert, er führt nur selten zu einem sekundär bronchogenen Verlauf der Ausbreitung. Der zweite umschließt den Reïnfekt und seine Folgezustände und ist durch primären Zerfall mit Einbruch in den Bronchialbaum und so primär bronchogene Propagation gekennzeichnet. Zwischen diesen Hauptformenkreisen steht vermittelnd eine Gruppe, welche gleichzeitig auf lympho-hämatogenem Wege und bronchogenem Wege zur Ausbreitung gelangt (generalisierte Pubertätsphthise). Die Komplikationsformen (pneumonische Formen, seröse Ergüsse, akute allgemeine Miliartuberkulose) können den typischen Verlauf im Verlaufe sowohl des Primärinfektes als auch des Reïnfektes infolge einer abnormen Einstellung des Grades der Infektion zum Grade der Immunität ändern, sind aber nicht als selbständige pathogenetische Einheiten zu betrachten.

H. Kausch und R. Klingenstein (Rohrbach-Heidelberg), **Früh- und Spätkaverne und ihre Prognose.** Kl. W. Nr. 24. Aus dem Formenkreis der Phthise werden die typischen Kavernisierungsformen der Früh- und Spätkaverne abzugrenzen versucht, wobei nicht der anatomische Grundprozeß, sondern die Phase der Erkrankung entscheidend für Genese und Entwicklung ist. Als Frühkaverne wird die Erweichung des infraklavikulären Infiltrates bezeichnet, die Kavernisierung im zirrhotischen Frühinfiltrat entspricht der sekundären Frühkaverne. Die Spätkaverne ist die meist anatomisch bedingte Einschmelzung in alten zirrhotischen Narben nach einer mehr oder minder langen Periode relativer Heilung. Das Krankheitsbild erhält seine charakteristische Abgrenzung vor allem durch Anamnese, Auswurfbefund und Röntgenbild.

F. Scheidemandel (Nürnberg), **Rezidivierende exsudative Pleuritis im Sekundärstadium der Tuberkulose.** Kl. W. Nr. 24. Kasuistischer Beitrag.

A. Czepa (Wien), **Röntgendiagnostik der Appendix.** W. kl. W. Nr. 20 u. 21. Durch Zugabe eines salinischen Abführmittels zur Kontrastmahlzeit gelingt es, die normale Appendix röntgenologisch darzustellen. Bleibt eine Appendix bei richtiger Untersuchungstechnik konstant ungefüllt, so ist sie als grob anatomisch verändert zu bezeichnen. Aendert ein mit Kontrastbrei gefüllter Wurmfortsatz bei wiederholter Untersuchung seine Lage nicht, so kann die Diagnose Adhäsion gestellt werden. Bleibt ein Wurmfortsatz abnorm lange gefüllt, so ist er entweder pathologisch verändert oder zu Erkrankungen disponiert. Die Röntgendiagnose ist selbstverständlich nur in Gemeinschaft mit der klinischen Diagnose verwertbar, gibt aber oft wertvolle Anhaltspunkte für die Indikation zur Operation usw.

F. Pulfer (Berlin), **Schwere, mit dem neuen Präparat „Glukhorment" ambulant behandelte Diabetesfälle.** M. m. W. Nr. 23. Aus den Krankengeschichten von 5 durchweg sehr schweren Diabetikern, die ausnahmslos bis zum Eintritt in die Behandlung mit mindestens 40 Einheiten Insulin pro die seit 1—2 Jahren vorbehandelt waren und teilweise auch für einige Tage Synthalin erhalten hatten, scheint dem Verfasser deutlich die günstige Wirkung des Glukhorments auf die Harnzucker- und Azetonausscheidung und das Sinken des Blutzuckerspiegels bis auf beinahe normale Werte nach Verabreichung des Präparates hervorzugehen. Unangenehme spezifische Nebenwirkungen wurden in keinem Falle beobachtet.

H. Kogerer (Wien), **Aetiologische Neurosenbehandlung.** W. kl. W. Nr. 21. Die analytisch-synthetische Psychotherapie nach Art der Kronfeldschen Psychagogik kann Anspruch darauf machen, als ätiologische Therapie anerkannt zu werden.

L. Hess (Wien), **Störungen der Atmung bei Parkinsonismus.** W. kl. W. Nr. 21. Beschreibung paroxysmaler, dyspnoischer Atemkrisen bei chronischer Enzephalitis, der eine anatomische Läsion des Locus coerulus zugrundeliegt.

B. Dattner (Wien), **Ischiasbehandlung.** W. kl. W. Nr. 21. Gründliche Darmentleerung, Behandlung etwa bestehender Magendarmstörungen, diaphoretische Maßnahmen, Proteinkörper, perineurale oder epidurale Injektion sowie Diathermie, Röntgenbehandlung, Galvanisation und Bäderbehandlung werden empfohlen.

Sexualmedizin.

•• **Reich** (Wien), **Die Funktion des Orgasmus.** Neue Arbeiten zur ärztlichen Psychoanalyse, Nr. 6. Leipzig, Wien und Zürich. Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1927. 206 S. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Verf. baut durchaus auf der Freudschen Sexualtheorie und Neurosenlehre auf und sucht von dieser Grundlage aus die Bedeutung der Genitalität, insbesondere des genitalen Orgasmus für die Theorie und Therapie der Neurose und der neurotischen Charaktere klarzulegen. Die Darstellung selbst ist vielseitig ausgreifend. Sie behandelt vor allem eingehend die psychischen Störungen des Orgasmus, die Beziehungen zwischen somatischer Libidostauung und Angstaffekt, die psycho-neurotischen Schicksale der Genitallibido, die Abhängigkeit des Destruktionstriebes von der Libidostauung und die soziale Bedeutung der genitalen Strebungen. Der Eindruck einer wissenschaftlichen Ueberbewertung der Genitalität bleibt auch bei Berücksichtigung des monographischen Charakters des Buches bestehen.

Digitized by Google

Chirurgie.

•• **Gebele** (München), **Die Laparotomie und ihre Nachbehandlung.** Neue Deutsche Chirurgie, 38. Bd. Stuttgart, Enke, 1927. 382 S. mit 22 Abb. Geh. M. 34.—, geb. M. 36.50. Ref. Prof. Kappis (Hannover).

Das Buch enthält viel mehr, als sein Name sagt. Zunächst kommt ein Einblick in die Anatomie und Physiologie der Bauchhöhle; dieser Teil ist verhältnismäßig kurz gehalten. Auf 82 Seiten werden dann die allgemeinen Vorbedingungen für die Laparotomie behandelt; in diesem Abschnitt findet man Ausführungen über die bauliche Einrichtung der Operationsräume, über Sterilisation der Instrumente, Verbandstoffe und des Nahtmaterials, über die Vorbereitung des Chirurgen und seiner Helfer, über Desinfektion der Hände, über die Vorbereitung des Kranken und des Operationsgebietes. In diesem Abschnitt werden auch die verschiedenen Formen der Betäubung für Bauchoperationen besprochen. Es folgen Abschnitte über den Bauchschnitt, peritoneale Asepsis und Technik, über die Naht der Bauchschnitte, über die Verhütung von Verwachsungen, über die eitrige Bauchfellentzündung (57 Seiten), dann folgt die Nachbehandlung nach Operationen, Verband und Wundbehandlung, Lagerung und Bewegungsübungen, postoperativer Schock und Kollaps, Erbrechen, Ernährung, Stuhlgang usf. In diesen Abschnitten werden alle postoperativen Störungen und ihre Behandlung eingehend erörtert. Ueberhaupt zeichnet sich das Buch durch eine sehr genaue und vollständige Bewertung des Schrifttums aus und bietet so einen recht guten Einblick in das, was auf den besprochenen Gebieten zur Zeit bekannt und wissenswert ist. Ich kann daher das Buch allen Aerzten, die sich mit Bauchchirurgie beschäftigen, wärmstens empfehlen.

M. Kirschner (Königsberg i. Pr.), **Mastdarmbetäubung mit E 107.** M. m. W. Nr. 22. Obwohl das Mittel E 107 in den allermeisten Fällen eine ausgezeichnete Betäubung hervorruft und hierbei bestechende Vorteile besitzt, muß man doch auf der an ein gutes, allgemein brauchbares Narkosemittel zu stellenden Forderung bestehen, daß es nicht nur in allen Fällen eine genügende Betäubung herbeiführt, sondern auch vor allem hierbei den Kranken keiner größeren Gefahr als die bisher gebräuchlichen Inhalationsnarkotika aussetzt. Der Rektalnarkose fehlt die zeitliche Dosierbarkeit vollständig. Beim plötzlichen Auftreten eines starken Blutverlustes oder eines aus anderen Gründen entstehenden Kollapses kann die Aufnahme von E 107 auf lange Stunden nicht unterbrochen werden. Durch eine Darmspülung kann jedoch bei einem kollabierten Menschen ein im Dickdarm befindliches Mittel keineswegs auch nur einigermaßen vollständig entfernt werden. Die Ausscheidung von E 107 erfolgt ausgesprochen langsam. Infolge der Unregelmäßigkeit und völligen Unberechenbarkeit der aus dem Darm in der Zeiteinheit resorbierten Menge ist die betäubende Wirkung gleich dosierter E 107-Klismen außerordentlich verschieden; bei geringen Dosen wirkt das Mittel bei mittelstarker oder träger Resorption häufig zu schwach, bei starken treten bei über das Mittelmaß hinausgehender Resorption Vergiftungserscheinungen auf. Unter mehr als 100 Fällen wurden mehrfache Kollapse und 4 Todesfälle beobachtet, von denen mindestens zwei allein auf das Narkosemittel zurückgeführt werden mußten. Hierbei kam eine Ueberdosierung nicht in Frage. Hinweis auf die nach sonst ausgezeichneten Betäubungen gelegentlich beobachteten schweren Erregungszustände und die Gefahr der Darmnekrosen, die wohl einem Fehler in der Zubereitung der Lösungen durch zu starkes Erhitzen zuzuschreiben sind. (Vgl. die Aufsätze von Eichholtz und Butzengeiger in Nr. 17, M. Borchardt in Nr. 22.)

F. Lubitz (Graz), **Dämmerschlaf mit Skopolamin-Ephedrin (Merck) bei operativen Eingriffen,** M. m. W. Nr. 23. Damit der Dämmerschlaf gelingt und Schaden verhütet wird, ist es nötig, das Mittel individualisierend in geteilter Dosis und auch größere Mengen des Skopolamins in einer die schädlichen Nebenwirkungen ausschaltenden Verbindung mit Ephedrin (Merck) zu verabreichen. In 14 Fällen konnten bisher befriedigende Erfolge erzielt werden. Angabe der Technik.

H. C. Krafft (Lausanne), **Dauerheilung durch 3 Trepanationen bei einer Epileptischen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. Eingehende Mitteilung eines Falles von Rindenepilepsie. Die Patientin wurde 3 mal trepaniert, zuerst auf der linken, dann auf der rechten Seite. 18 Jahre nach dem ersten Eingriff wurde eine Adhäsion der Dura mater operativ entfernt. Aus einer darunter liegenden Zyste entleerte sich serös-hämorrhagische Flüssigkeit. Es wurde eine Knochentransplantation ausgeführt. Der Erfolg der vielfachen operativen Eingriffe war ein sehr günstiger in dem Sinne, daß sehr lange Zeit die epileptischen Anfälle pausierten.

Nasaroff (Saratow), **Alkoholinjektionen in die kortikale Hirnsubstanz bei Athetose.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. In einer Reihe von Fällen ist die Athetose chirurgischer Behandlung zugänglich. Dabei käme in erster Linie die chemische Zerstörung der Krampfzentren durch Alkoholinjektionen nach Rasumowsky als weniger traumatisierend in Betracht, in Vergleich zur Operation nach Horsley.

H. Flörcken (Frankfurt a. M.), **Tumoren der Karotisdrüse.** M. m. W. Nr. 22. Bei einer 34jährigen Frau fand sich in Höhe der Karotisteilung eine faustgroße, derbe Geschwulst von guter lateraler Verschieblichkeit, die langsam wuchs, aber keine wesentlichen Beschwerden oder Störungen des Allgemeinbefindens verursachte. Der Tumor zeigte in Uebereinstimmung mit den in der Literatur angegebenen Fällen Pulsation, eine gewisse Kompressibilität und Gefäßgeräusche; nach der Kompression der Karotis hörte die Pulsation auf. Histologisch fiel die enge Beziehung der Geschwulstzellen zu den Gefäßen auf. Der Fall gehörte zu den sehr seltenen einwandfrei malignen Tumoren (Karzinom) des Glomus caroticum. Bei langsamem Wachstum des Tumors soll die Operation erwogen werden, wobei in erster Linie das Verhalten der Karotiden zu berückichtigen ist. Hinweis auf die verschiedenen Operationsmöglichkeiten.

Schmidt (Marburg a. L.), **Neues antitoxisches Koliheilserum.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Mitteilungen aus den Behringwerken.

Katzenstein (Berlin), **Antitoxisches Koliserum.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Mitteilung über 4 Kranke mit Koliperitonitis, bei denen mit größter Wahrscheinlichkeit nach den bisherigen Erfahrungen der Tod eingetreten wäre. Heilung nach intravenöser und intramuskulärer Injektion von Koliserum.

Korach (Hamburg), **Hautemphysem nach Perforation gastroduodenaler Geschwüre.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. 36jähr. Mann; ein in einem hochgradig ektatischen Magen seit langem bestehendes Geschwür bricht in die freie Peritonealhöhle durch, und nach 2—3 Stunden tritt zunächst zirkumskriptes Hautemphysem in der Nabelgegend auf, das sich alsbald nach dem Exitus letalis mit rapider Geschwindigkeit über den ganzen Körper verbreitet. Das nach dem Anstechen entweichende Gas verpufft mit nicht leuchtender, bläulicher Flamme.

Paul Niehans (Montreux), **Aseptische Methode der Gastrojejunostomie.** Schweiz m. Wschr. Nr. 23. Zahlreiche Illustrationen bringen das Verfahren zur Darstellung, das im Prinzip dem Verfahren von Perret ähnelt. Der Unterschied besteht darin, daß Verfasser die Darmschlingen nicht nebeneinander, sondern nach Resektion des kranken Darmteils die Enden der Darmschlinge übereinander legt, und zwar isoperistaltisch. Die Anastomose wird durch ein intra-instrumentell geführtes Messerchen hergestellt. Die Anlegung der fortlaufenden zirkulären Naht geschieht wie bei Perret; im Gegensatz zu diesem legt aber Verfasser 2 Nahtreihen.

Perret (Montreux), **Technik eines neuen Verfahrens der Enteroanastomose und Gastrojejunostomie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. An der Hand zahlreicher Abbildungen wird die Methode der sogenannten „simultanen Quetschung" behandelt. Die beiden Darmschlingen werden genau aufeinander gelegt und durch eine Quetschung festgehalten. Nach Resektion des kranken Darmabschnitts durch gleichzeitige Durchtrennung beider Schlingen jenseits der Quetsche mit dem Glühbrenner wird die Anastomose gebildet, indem Serosa-Muscularis der einen mit Serosa-Muscularis der anderen Schlinge über der Trennfläche nach Art der Tunnelbildung für die Witzelsche Magenfistel miteinander vereinigt werden. Die rückwärtige Serosa-Muscularis-Naht läßt sich leicht mit der gleichen fortlaufenden Naht nach Drehung der Quetsche um 180° ausführen. Kurz vor Vollendung der Zirkulärnaht wird die Quetsche herausgezogen. Das Verfahren ist besonders aseptisch, weil eine Eröffnung des Darmlumens vermieden wird. Der Eingriff ist ferner rasch auszuführen. Die Gefahr der Blutung aus der nicht genähten Mukosa meint der Verfasser zu umgehen, wenn das Mesenterium auf beiden Seiten ca. mm weit von der Nahtstelle entfernt abgelöst oder unterbrochen wird.

Krause (Reval), **Operative Entfernung einer kavernös entarteten Nebenleber.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Der Tumor ergab ein ausnahmsweise großes Leberkavernom, das sich aller Wahrscheinlichkeit in einem abnorm entwickelten Leberlappen gebildet hatte. Die 44jähr. Kranke war noch $1^1/_2$ Jahre nach der Operation vollkommen gesund.

Fulde (Hannover), **Radikaloperationen der Gallengangskrebse.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Zu den bekanntgewordenen 51 Operationen des Karzinoms der Papilla Vateri fügt Verfasser noch eine eigene Beobachtung hinzu. Von den 52 Papillenkarzinomen wurden 47 einzeitig, 5 zweizeitig operiert, 18 Kranke starben im Anschluß an die Operation. Von Karzinom des Ductus choledochus sind insgesamt 8 Radikaloperationen bekannt. Von Karzinom des Confluens ductuum sind 11 Radikaloperationen bekannt. Von Operationen des Karzinoms des Ductus cystici sind nur 2 Fälle bekannt. Von Karzinom der Ductus hepatici hat nur Kehr ein Karzinom radikal zu operieren versucht.

Carl Ritter (Düsseldorf), **Entstehung der akuten Appendizitis.** D. Z. f. Chir. 200. Aus einer Musterung der bisherigen Erklärungen

Digitized by Google

der Entstehung der akuten Appendizitis ergibt sich, daß keine ganz befriedigt, obwohl es gelang, das Krankheitsbild beim Versuchstier hervorzurufen. Ritter selbst sah den akut erkrankten Wurm fast ausnahmslos bereits von Gangrän befallen und schließt aus den dabei erhobenen verschiedenen Gewebsbefunden, daß diese Gangrän der Beginn der appendizitischen anatomischen Veränderungen sei, worauf erst folgen die reaktive abgrenzende Wandentzündung und Eiterung oder weiterhin der serös-eitrige Bauchfellerguß und die abkapselnde Netzentzündung. Als Ursachen dieser primären Nekrose kommen in Betracht Stuhlverstopfung, Nahrungseiweißüberschuß, Kotstein, dagegen nicht eitrige Vorkrankheit, Verletzung, anorganische Fremdkörper, Madenwürmer, spezifische Erreger, Thrombosen. Durch die vom reibenden Kotsteine oberflächlich verletzte Schleimhaut können nun Keime, insbesondere Fäulniserreger, vielleicht auch Gifte eindringen. Der schuldige Kotstein kann nachträglich gelockert werden und verschwinden.

Cohn und Salinger (Berlin), **Ungewöhnliche Kalkanreicherung in den Gefäßen und im Stützgewebe.** M. Kl. Nr. 22. Meistens schwächliche Individuen, die wegen Frakturen zum Arzt kommen. Es werden ein Fall abnormer, nicht im üblichen Sinne arteriosklerotischer Gefäßverkalkung und 4 Fälle von Marmorknochenkrankheit besprochen. Bei den Marmorknochen handelt es sich um eine Gewebsbereitschaft zur Osteosklerose. Zwischen der diffusen Sklerose des Gefäß-, Bindegewebs- und Knochensystems bestehen entwicklungsgeschichtliche Zusammenhänge.

Grebe (Berlin), **Regeneration von Strecksehnen ohne Sehnenscheiden.** Zbl. f. Chir. Nr. 24. Der Fall zeigt ebenso wie ein anderer, der von A. Bier veröffentlicht wurde, daß zwischen der Regeneration der Strecksehnen ohne synoviale Scheide und den Beugesehnen mit solchen ein durchgreifender Unterschied besteht. Die Strecksehnen des Handgelenks regenerieren sich weitgehend und über große Strecken, in diesem Falle über 6 cm hinaus, ganz von selbst, wenn man ihnen die nötigen Bedingungen bietet.

A. Hackenbroch (Köln), **Seltene Lokalisation der stenosierenden Tendovaginitis.** M. m. W. Nr. 22. An Hand von zwei Fällen wird auf die sehr seltene Tendovaginitis stenosans an der Peronealsehnenscheide aufmerksam gemacht. Das Leiden zeigt in allen Zügen einen fast völligen Parallelismus mit der gewöhnlicheren Lokalisation am Radius („Styloidalgia radii" Wintersteins).

F. Schnek (Wien), **Fingerschiene und ihr Verwendungsgebiet.** M. m. W. Nr. 23. Als ein einfaches Mittel der Verbandtechnik hat sich die Drahtfingerschiene bewährt, deren Anwendung in den einzelnen Fällen von Hand- und Fingerverletzungen, zum Teil an Hand von Abbildungen, erörtert wird. Die funktionelle Bewegungsbehandlung besteht in absoluter, nie unterbrochener Ruhigstellung des erkrankten Gliedabschnittes bei ausgiebiger Bewegung aller gesunden Teile.

T. Wohrizek (Franzensbad), **Schreibstuhl-Lendenstütze.** M. m. W. Nr. 23. Durch die aus gebogenem Holz hergestellte, mit Sattelfilz ausgekleidete Stützfläche, die der Querschnittsform des Körpers angepaßt ist, soll unter Vermeidung der mit dem anhaltenden, gewerbsmäßigen Sitzen verbundenen Gesundheitsschädigungen dem Rumpfe diejenige Haltungsform gewährt werden, die der jeweils gewohnten Aufrechterhaltung entspricht. Einige Skizzen veranschaulichen eine schematische Gesamtansicht der an der Sessellehne angebrachten Lendenstütze, die Körperhaltung am Schreibtisch ohne und mit Lendenstütze und die Haltung beim Lesen mit Stütze.

H. Bürkle-de la Camp (Freiburg i. Br.), **Gewaltsame Umformung des Klumpfußes.** M. m. W. Nr. 23. Aus Untersuchungen geht hervor, daß die gewaltsame Umformung in allen Geweben des Fußes erhebliche Verletzungen verursacht, die sich mit zunehmender Kraft vermehren und ohne Uebertreibung der aufgewendeten Gewalt recht bedenkliche Grade annehmen können. Die schwersten Schädigungen liegen dort, wo Zug und Druck am stärksten sind. In der Gegend des Inneren Fußrandes, des inneren Knöchels und der Fußsohle, den Stellen stärksten Zuges, werden hauptsächlich Einrisse und Abrisse von Bändern, Kapsel-, Knorpel- und Knochenteilen und Hämatome durch zerrissene Band- und Kapselgefäße gefunden. An den Stellen stärksten Druckes dagegen entstehen die Knorpelquetschungen, Spongiosadruckspuren und Blutungen aus gequetschten Kapsel-Knochengefäßen. Bei der Umbildung im Sinne der Plattfußverbesserung mit Supination, Flexion, Abduktion zeigen sich die Spuren stärksten Zuges in der Gegend des äußeren Knöchels, des äußeren Fußrandes und des Fußrückens; die Folgen des stärksten Druckes treten am inneren Fußrand, am Malleolus internus und an den plantaren Gelenkteilen auf. Therapeutisch muß zwischen dem kindlichen Klumpfuß und dem des Erwachsenen unterschieden werden. Beim kindlichen Klumpfuß ist von operativen Maßnahmen jeder Art abzusehen; hier ist das Gebiet der weichen, elastischen, formenden Behandlung. Die allgemein übliche Umformung nach Lorenz soll nicht gewaltsam sein. Die elastischen Verbände sind ein beim kindlichen Klumpfuß ohne schädliche Folgen Hervorragendes leistendes Hilfsmittel. Beim ausgebildeten Klumpfuß, wo elastische Maßnahmen erfolglos bleiben müssen, ist die operative Umbildung angezeigt; die gewaltsame Umformung soll immer unterbleiben.

O. Kaan (Krems a. d. Donau), **Neue Art der Plattfußübung.** M. m. W. Nr. 22. Die Uebung, deren drei Phasen in Abbildungen gezeigt werden, führt ein direktes aktives Redressement des Fußes herbei und bewirkt durch die Innervation der das Fußgewölbe stützenden Muskulatur eine Aufrichtung und Festigung desselben. Da die Uebung für Anfänger, besonders im Kindesalter, etwas schwer zu verstehen ist, empfiehlt es sich, sie zunächst passiv an dem Kranken vorzunehmen. Die Uebung soll stets phasenweise entwickelt werden; Kinder müssen sie unter steter Kontrolle ausführen.

Frauenheilkunde.

** **Halban** (Wien) und **Seitz** (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 30 8. Bd. 1. Teil. Berlin-Wien. Urban & Schwarzenberg, 1926. 304 S. mit 56 z. T. mehrfarbigen Abb. im Text u. einfarbigen Tafel. M. 16.—. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Der vorliegende Band enthält 2 Kapitel von größter praktischer Wichtigkeit, die Placenta praevia von Pankow (Freiburg) und die Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode von H. H. Schmidt (Reichenberg). Nach einleitender Besprechung der Einteilung, Anatomie und Pathogenese der Placenta praevia werden Klinik und Therapie eingehend dargestellt. Der Forderung Pankows, die Erkrankung ebenso wie die Eklampsie nach Möglichkeit klinischer Behandlung zuzuführen, gebührt im Hinblick auf die wesentlich besseren Erfolge bei diesem Vorgehen unbedingt Anerkennung. Ein kurzer Abschnitt über die vorzeitige Lösung der Plazenta beschließt diesen wertvollen Beitrag. Von großem Interesse für den praktischen Geburtshelfer wie für den Kliniker ist auch H. H. Schmidts Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode. Schmidt hat an der Hand seiner großen praktischen Erfahrung Ursachen und Wirkungen der verschiedenen Anomalien der Nachgeburtsperiode in übersichtlicher Weise dargestellt. Die selteneren spontanen, die häufigen, durch unzweckmäßiges Verhalten des Geburtshelfers bewirkten Störungen finden Berücksichtigung. Alle Mittel der Therapie, sowohl die Arzneimittel wie die verschiedenen mechanischen Verfahren zur Lösung der Plazenta und zur Bekämpfung der Nachgeburtsblutungen, werden klinisch eingehend beschrieben und ausgewertet.

A. Bock (Berlin), **Kalziumgehalt des Serums in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett.** Kl. W. Nr. 23. Es fand sich eine Kalziumerniedrigung im Serum in der letzten Schwangerschaftszeit im Durchschnitt 9,18 mg% gegenüber 9,60 mg% der Norm), post partum (durchschnittlich 9,23 mg%) und bei der Gestose (im Durchschnitt 8,73 mg%). Während der Geburt ist der Kalkgehalt geringer als außerhalb der Schwangerschaft, aber höher als am Schwangerschaftsende. Die Unterschiede zwischen der Eröffnungs- und der Austreibungsperiode 9,52 und 9,38 mg% liegen hart an der Fehlergrenze der Methodik.

Ohrenheilkunde.

G. Pichler (Wien), **Konservative Behandlung chronischer Mittelohr- und Kieferhöhleneiterungen.** W. kl. W. Nr. 21. Empfehlung von Mucidan, das als wirksame Bestandteile Formaldehyd und Rhodankalium enthält.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Brose (Berlin-Schöneberg), **Neue Tätowierungsphänomene.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 14. Auf mechanische (Klopfen, aktinische Bestrahlung mit Rot- und Blaulicht, heißes Armbad) und chemische Reizung konnte eine ödematöse Schwellung tätowierter Hautstellen ausgelöst werden.

Kleinmann (Balta), **Klinische Erfahrungen mit Thalliumazetat bei Haarpilzerkrankungen.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 15. Bestätigung der bisherigen guten Erfolge mit dieser Epilationsmethode bei 114 eigenen Fällen.

Füllenbaum und Fleck (Lemberg), **Aetiologie des Lupus erythematodes.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 15. Auf Grund von beobachteten Herdreaktionen am Lupus erythematosus nach Impfung mit verschiedenen Vakzinen und entsprechenden Kontrollimpfungen glauben Verf., daß es sich bei dieser Erkrankung um eine durch das Licht provo-

Digitized by Google

zierte Krankheit der durch verschiedene, fern vom Krankheitsherd befindliche bakterielle Antigene sensibilisierten Haut handelt unter Miterkrankung der Drüsen als Zwischenglied.

Radnai (Budapest), **Primäre Hauttuberkulose mit metastitischen periphlebitischen Herden.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 14. Bei dem für primär und exogen entstanden angesprochenen Herd handelt es sich um einen Herd von Tuberculosis cutis verrucosa am Handgelenk, die übrigen knotigen Herde saßen am linken Arm und an beiden Beinen.

Fischer (Innsbruck), **Insulintherapie des Ulcera cruris.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 15. Bei 6 mit Insulin örtlich behandelten Fällen von hartnäckigen Unterschenkelgeschwüren konnte die angeblich gute Wirkung dieser Behandlungsart nicht bestätigt werden.

B. Spiethoff (Jena), **Gonorrhoebehandlung mit Malaria und Saprovitan.** M. m. W. Nr. 23. Nach Beobachtungen an gonorrhoekranken Männern, Frauen und Kindern, die teilweise mit Malaria, in der geringeren Anzahl der Fälle mit Saprovitan geimpft worden waren, scheint die Malariaimpfung der Saprovitanbehandlung vorzuziehen zu sein: der Feberanstieg verläuft bei der Malaria ruhiger als beim Saprovitan. Das zeitliche Ausmaß der Behandlung kann anscheinend unter einer Malaria stärker als unter einer Saprovitankur herabgesetzt werden. Für das Gelingen einer Abortivkur ist Voraussetzung, daß der Fall für eine gleichzeitige vollwertige örtliche Behandlung reif ist. Die Mißerfolge bei der Malaria betrafen fast durchweg Fälle, in denen die topische Behandlung ganz unterblieb oder nur unzureichend durchgeführt wurde. Bei genauer Beachtung der Kontraindikationen und sorgfältiger Beobachtung der Anfälle ist die Kur für die Kranken ungefährlich; keine Nachwirkungen von längerer Dauer oder besonderer Art. Da es bei der Malariaimpfung im wesentlichen auf die Abkürzung des Krankheitsverlaufes ankommt, wurde die Impfung intravenös vorgenommen. Bericht über die einzelnen Malaria- und Saprovitanfälle.

Mühlpfordt (Allenstein), **Gleichzeitiges Vorkommen von spitzen Kondylomen und Warzen im Gesicht nebst Keloidbildung.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 14. Schilderung eines Falles.

Lehner und Rajka (Budapest), **Die Luetinreaktion bei der Syphilis.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 15. Die Reaktion kann schon im Primärstadium positiv ausfallen. Im Sekundärstadium fällt sie in 32,8%, im Tertiärstadium in 84% und bei Neurolues in 58% der Fälle positiv aus. Ein Zusammenhang zwischen dem Ausfall dieser Reaktion und dem der WaR. findet sich nicht.

Haim (Hamburg-Eppendorf), **Verwertung des Retroplanzentarblutes für die Serodiagnose der Syphilis.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 14. Der Arbeit liegen 2626 Fälle zugrunde. Bei Prüfung des Retroplazentarblutes entgeht kaum ein verdächtiger Fall von Syphilis der Erkennung. Das Blut ist möglichst frisch und möglichst gleichzeitig nach WaR., SGR. und MTR. zu untersuchen. Komplette Hemmung und Selbsthemmung erfordert Wiederholung der Wa.R. Bei zweifelhaftem Ausfall der WaR. aber negativem Ausfall der SGR. und MTR. braucht die Reaktion nicht wiederholt zu werden.

Kinderheilkunde.

** **Engel** (Dortmund) und **Baum** (Karlsruhe), **Grundriß der Säuglingskunde und Kleinkinderfürsorge.** 13. umgearb. Aufl. München, Bergmann, 1927. 239 S. mit 3 Tafeln und 92 Textabb. Geb. M. 9.60. Ref.: Geh.-Rat Finkelstein (Berlin).

Engel und Baums Grundriß gehört zu dem Allerbesten, was wir auf dem Gebiete der Belehrung für alle Helfer und Helferinnen des Arztes besitzen, und auch der Arzt selbst, namentlich der mit der Ausbildung von Säuglingsschwestern betraute, wird es immer wieder mit Gewinn einsehen. Auswahl des Gebrachten und Bilderbeigaben sind in gleicher Weise wohldurchdacht und belehrend, die Schreibweise durch Klarheit und gewählte Form erfreuend, die Anordnung des Stoffes übersichtlich und geschickt. Die neue Auflage ist weitgehend umgearbeitet unter Berücksichtigung aller Ergebnisse der letzten Jahre auf dem Gebiete der ärztlichen und sozialen Fürsorge.

K. Hellmuth (Würzburg), **Variationsstatistische Untersuchungen über das Gewicht der Neugeborenen.** M. m. W. Nr. 22. Vom fehlertheoretischen Standpunkt aus ergaben sich bei 13 853 Neugeborenen keine zuverlässigen Anhaltspunkte für die Richtigkeit der Behauptungen Abels, daß nämlich das Geburtsgewicht in den Sommermonaten durchschnittlich etwas höher sei als in den Wintermonaten. Eine Abhängigkeit der körperlichen Entwicklung des heranreifenden Kindes von einer zur Sommer- oder Winterzeit verschiedenen Ernährungsweise der Mutter war nicht nachweisbar. Hinweis auf die Bedeutung der Variationsstatistik.

George F. Munns und C. A. Aldrich (Winnetka), **Ephedrin bei der Behandlung des Bronchialasthmas der Kinder.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 16. Unter 22 Kindern mit Bronchialasthma, denen per os Ephedrinsulfat verabfolgt wurde, hatten 12 im Stadium des Anfalles oder mit schwerem anhaltenden Husten innerhalb 30—40 Minuten nach der ersten Gabe Erleichterung. Vier Patienten wurden teilweise gebessert, 6 blieben unbeeinflußt. Von 9 Patienten, die als Hauptsymptom anhaltenden Husten hatten, wurden 8 gebessert. Bei 4 Kindern trat nach Einnahme des Ephedrins Uebelkeit auf; bei 2 von diesen bestand keine günstige Beeinflussung. Schweißtreibende Wirkung wurde nur in einem Fall beobachtet, ebenso günstige Beeinflussung in einem Fall stark juckender Urtikaria.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

** **Deicher** (Berlin), **Ueber das Auftreten der epidemischen Enzephalitis in Preußen in den Jahren 1919—1924. Schneller** (Waldenburg-Altwasser). **Inwieweit kann und muß den infolge Fehlens einer gesetzlichen Regelung der Leichenschau auf hygienischem und medizinal-statistischem Gebiet bestehenden Mißständen abgeholfen werden?** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. 23. Bd. 12. Heft. Berlin, Schoetz, 1927. 32 S. M. 1.50. Ref.: Geheimrat Solbrig (Berlin-Lichterfelde).

Deicher faßt das Wichtigste über eine Umfrage zusammen, die in den preußischen Regierungsbezirken über das Vorkommen der epidemischen Enzephalitis im Zeitraum 1919—1924 veranstaltet wurde; es sind 11 317 Erkrankungsfälle gesammelt (mit 1698 Todesfällen = 15 %), womit aber sicher nicht alle Fälle erfaßt sind: 32 % fielen in chronisches Siechtum; am meisten befallen war das Alter von 31—60 Jahren; die Frage nach der Kontaktinfektion ist noch nicht völlig geklärt, wenn auch die Infektiosität nicht zu bezweifeln ist; eine allgemeine Anzeigepflicht, auch für die Verdachtsfälle, wie sie inzwischen in Preußen eingeführt ist, gehört zu den wichtigsten prophylaktischen Maßnahmen. — Schneller führt unter Mitteilung der bisherigen Verordnungen aus, daß eine allgemeine obligatorische Leichenschau für das Reich nötig, auch unschwer durchführbar ist; man wird davon, wie deutlich an Statistiken aus Kreisen mit und ohne Leichenschau nachzuweisen ist, eine wesentliche Verbesserung bisheriger hygienischer Mißstände erwarten können.

K. Kißkalt (München), **Epidemiologie und Bakteriologie.** M. m. W. Nr. 22. Die induktive Epidemiologie hat zwei Aufgaben: einerseits die Seuchen für sich mit allen Einzelheiten zu studieren, durch einfache Beobachtung oder Statistik, anderseits die Schlußfolgerungen, die von der deduktiven Epidemiologie, namentlich auf Grund der bakteriologischen Forschungen geboten werden, zu prüfen, zu verifizieren oder abzulehnen bzw. zu ergänzen. Als Zweig der induktiven ist die experimentelle Epidemiologie aufzufassen. Einige Ergebnisse der induktiven Epidemiologie, Extensität und Intensität erweisen die wesentliche Bedeutung der Disposition neben dem Erreger. Die Beurteilung der Epidemien wird weiter durch die Bazillenzahl erschwert. Durch Ueberschätzung der Kontagion bekommt die Epidemiologie wohl stellenweise eine andere Gestalt. Die Neuentstehung der Seuchen ist vorläufig am besten durch Virulentwerden von Mikroorganismen zu erklären. Das Wandern der Seuchen, die jahreszeitliche Verteilung, das verschiedene Befallensein der Lebensalter und des Geschlechts und die Beziehungen der Seuchen zu der sozialen Lage zeigen, daß die induktive Epidemiologie mehr gepflegt werden muß, da sie viel mehr Probleme aufgibt, als bisher gelöst werden konnten. Die Frage der Disposition, der bei jeder Teilerscheinung zwangsläufig eine große Rolle zuzuschreiben ist, muß Gegenstand eingehender Laboratoriumsforschung werden.

Bogusat (Berlin), **Einsetzung eines internationalen ständigen Wohlfahrtsausschusses für Seeleute in Paris.** Reichsgesetzbl. Nr. 22. Der Ausschuß beschäftigte sich mit folgenden 3 Punkten: 1. Zusammenstellung einer für die ohne Arzt fahrenden Schiffe aller Nationen möglichst gleichmäßig ausgestatteten Medizinkiste, 2. Ausarbeitung eines internationalen Code für ärztliche Konsultation auf drahtlosem Wege, 3. Entwurf eines ärztlichen Handbuches für Seeleute. Ueber Einzelheiten werden weitere Umfragen abgehalten werden.

A. Calmette, J. Valtis und M. Lacomme, **Intrauterine Uebertragung des Tuberkulosevirus von der Mutter auf das Kind.** Presse méd. Nr. 90. Durch Untersuchung an 9 von tuberkulösen Muttern stammenden Feten und ausgetragenen Kindern konnten bei 3 direkt Bazillen nachgewiesen werden. Eingeweide und thorakale und mesenteriale Lymphdrüsen enthielten bei allen virulente Elemente, welche, auf Meerschweinchen verimpft, fast konstant in den verschiedenen Lymphdrüsengruppen zwar keine sichtbaren Veränderungen hervorriefen, in denen aber wenig zahlreiche, nur nach langer, genauer Untersuchung, nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen nachweisbar waren. Die Organfiltrate von 4 dieser Kinder

Digitized by Google

waren virulent; bei 1 von ihnen rief die Verimpfung von Flüssigkeit der Mesenterial- und Koronarlymphdrüsen auf das Meerschweinchen nach 6 Monaten eine leichte Erkrankung der tracheobronchialen Drüsen hervor, in denen reichlich Kochsche Bazillen gefunden wurden. Aus diesen Befunden ist zu folgern, daß die Uebertragung des Tuberkulosevirus von der Mutter auf das Kind während der Schwangerschaft bei schweren Tuberkulosen keine Ausnahme darstellt und daß die Uebertragung der Tuberkulose durch die Plazenta am häufigsten erfolgt durch mikroskopisch nicht sichtbare, durch Porzellanfilter filtrierbare, für das Meerschweinchen pathogene Elemente, welche Verfasser Ultravirus tuberculosum nennen. Diese Feststellungen dürfen aber die bisher zum Schutze der von tuberkulösen Müttern stammenden Kindern angewendeten Maßnahmen nicht umstoßen.

F. Heim de Balsac, E. Agasse Lafont und A. Freil, **Neue, oft im Beruf auftretende Kohlenoxydvergiftung.** Presse méd. Nr. 34. Theoretisch ist das Auftreten einer Kohlenoxydvergiftung bei der Herstellung von „Armengas" und „Wassergas" immer möglich. Das „Gaz pauvre" enthält im Durchschnitt 25—27% Kohlenoxyd und 4—8% Wasserstoff; die Herstellung geschieht durch Verbrennung von Holz, Holzkohle oder Haufen von Holzkohle. Seine kalorische Kraft wächst mit dem Gehalt an Wasserstoff. Letzterer kann dadurch erhöht werden, daß über weißglühende Kohle ein Wasserstrahl geschickt wird. Die Dissoziation des Wassers gibt Kohlenoxyd und Wasserstoff, deren Mischung Wassergas gibt. In diesem Gas ist das Verhältnis von Kohlenoxyd 30—32, das des Wasserstoffs 10—12%. Die Möglichkeit einer Vergiftung ist nun aber gegeben im Augenblick des Heizens des Gasbereiters, im Augenblick der Reinigung des Apparates und durch Entweichen des Gases durch Spalten des Apparates. Zuweilen treten erste Anzeichen der Vergiftung im Augenblick des Reinigens auf. Die Gefahr der Vergiftung ist am größten dadurch, daß das Gas durch einen undichten Gasbereitungsapparat entweichen kann. Eine Umfrage in einer Pariser Werkstatt ergab, daß von 4 Arbeitern die 3 ältesten, schon mehrere Jahre im Dienste befindlichen, intermittierend leichte Symptome von Kohlenoxydvergiftung darboten. Ein Arbeiter hatte eine akute Kohlenoxydvergiftung durchgemacht. Vergiftungen wurden auch bei Arbeitern beobachtet, die in einem Raum arbeiteten, durch den die Zuleitungsröhren zu dem Gasbereitungsapparat hindurchliefen. Da das Wassergas wegen der Billigkeit seiner Herstellung in der Industrie und besonders in Automobilbetrieben steigende Verwendung findet, so muß man die leichten Erscheinungen von Kohlenoxydgasvergiftungen kennen, um sich vor diagnostischen Irrtümern zu schützen.

Turn- und Sportwesen.

•• **Sportärztetagung 1926 des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen.** Im Auftrage des D. Ae. B. z. F. d. L., herausgegeben von der Geschäftsstelle des Deutschen Aerztebundes. Jena, Fischer, 1927. 72 S. mit 11 Abb. im Text. Geh. M. 3.80 M. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg).

Der vorliegende Verhandlungsbericht über die dritte Jahrestagung des deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen enthält die Vorträge von Knoll-Arosa über äußere und innere Atmung beim Sport, von Hadenfeldt-Berlin über Sportschädigungen sowie von Kohlrausch-Berlin über die Therapie durch Leibesübungen. Der Vortrag von Knoll gibt eine gute Uebersicht über die Arbeiten, die bisher auf dem von ihm behandelten Gebiete vorliegen. (Leider fehlen jedoch die näheren Literaturangaben.) Von Hadenfeldt sind die wichtigen Beobachtungen von Baetzner über pathologische Veränderungen der Bänder, Sehnen, Muskeln und Gelenke bei starker, lange Zeit fortgesetzter sportlicher Betätigung eingehender mitgeteilt. Der Vortrag von Kohlrausch gibt eine vortreffliche Uebersicht über die bisherigen Erfahrungen bez. der Behandlung, vor allem innerer Erkrankungen mit gymnastisch-sportlichen Uebungen, in der auch die eigene reiche Erfahrung, die Kohlrausch auf diesem Gebiete hat, zum Ausdruck kommt.

Soziale Medizin.

Gaugele (Zwickau), **Verhütung der Skoliose durch Fürsorge und Schule.** M. m. W. Nr. 22. Die Tätigkeit des Fürsorgearztes hat von der Geburt bis zum Eintritt in die Schule zu erfolgen; von Staats wegen sollte durch einen haupt- oder nebenamtlich angestellten Fürsorgearzt dauernd eine Kontrolle über sämtliche Kinder ausgeübt werden. Die Tätigkeit des Schularztes kommt vom 6.—17. Lebensjahr in Betracht; er muß orthopädisch orientiert sein. Bemerkungen zum orthopädischen Schulturnen, insbesondere zum Zwickauer System.

Sachverständigentätigkeit.

Matti (Bern), **Begutachtungskinematographie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 23. Für Versicherungsgerichte dürfte es nach Ansicht des Verfassers kein überzeugenderes gutachtliches Dokument geben als die kinematographische Darstellung einer systematischen Untersuchung zwecks Aufdeckung simulierter Wirbelsäulenversteifung. Kein Simulant ist imstande, eine vorgeschwindelte Störung auf die Dauer in stets gleicher Weise zu reproduzieren. Der psychiatrisch geschulte Nervenarzt muß mit dem Chirurgen bei sämtlichen Simulationsfällen Hand in Hand arbeiten.

E. Czyhlarz (Wien), **Albuminurie und ihre Bedeutung für die Lebensdauer.** W. kl. W. Nr. 21. Kurze Schilderung der klinischen Formen und ihrer Beurteilung vom Standpunkte der Lebensversicherung aus.

Oberndorfer (München), **Plötzlicher Tod — Unfallfolge.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 11. Ein 51jähriger Mann erlitt durch Ausrutschen einen Sturz auf den Hinterkopf; er klagte seitdem über zunehmende Kopfschmerzen, Schwindel, Gedächtnisschwäche. Die Diagnose wurde auf Hirnerschütterung und Blutung in die Schädelhöhle gestellt. Für Lues fand sich kein Anzeichen. 6 Wochen später wurde Pat. soporös ins Krankenhaus gebracht. Die vorgenommene Operation (Trepanation) überlebte Pat. nicht lange. Bei der Obduktion fanden sich größere Blutungsreste an der Innenfläche der Dura, auch in der Hirnrinde. Es wurde angenommen, daß es sich nicht um eine Pachymeningitis interna handle, sondern um Veränderungen traumatischen Ursprungs; vor allem waren deutliche Brückenerscheinungen vom Unfall bis zum Tode vorhanden gewesen.

Erwin Franck (Berlin), **Alkoholvergiftung oder Gehirnerschütterung als Ursache plötzlichen Todes.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 11. Ein 55jähriger Mann wurde nach reichlichem Alkoholgenuß am Fuß der Treppe in seinem Hause tot vorgefunden. Es wurde bei der Obduktion kein Schädel- oder Wirbelbruch, auch kein Bluterguß im Gehirn gefunden. Der erste Sachverständige nahm an, daß ein Fall von der Treppe eine tödliche Erschütterung und Reizung von Gehirnteilen herbeigeführt habe. F. kam in seinem Gutachten zu der Annahme, daß schwerste Alkoholvergiftung in Verbindung mit einem durch Fettleibigkeit geschwächten und organisch nicht gesunden Herzen den Tod herbeigeführt habe.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

•• **Köhler** (Köln). **Die psychologischen Grundlagen des ärztlichen Berufes und der ärztlichen Kunst.** Berl. Klin. H. 369/ 3770. Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld 1927. 54 S. M. 1.50. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Diese Schrift gehört zu den in unserer Zeit stark sich mehrenden Darstellungen, die es unternehmen, zu zeigen, wie vielseitig und breit die Grundlagen des ärztlichen Berufes sind. Köhlers reife und durchdachte Gedankenführung geht von einer klaren Betonung ethischer, im ärztlichen Gewissen die Richtlinien findender Normen als der Vorbedingung echten Arzttums aus, das allein auf diesem Boden zu ganzer Entfaltung kommen kann. Von hier aus wird der notwendigen Tatsachengrundlage, der verstandesmäßig erfaßbaren Wissenschaft als ebenso bedeutsamer Anteil am ärztlichen Sein die Fähigkeit zum Erlebnis der uns auf Schritt und Tritt umgebenden Welt des Irrationalen gegenübergestellt. Die Ehrfurcht, die Wirklichkeit religiöser Werte werden in ihrer Bedeutung für das Arztsein gewürdigt; in besonders feiner Weise wird dargetan, wie die Erfahrungen am Kranken geeignet sein können, den Arzt, der erziehen soll, auch wechselseitig selbst zu erziehen. Von einer weiten Ueberschau über Werden und Vergehen hin wird gezeigt, wie notwendig für den Arzt die Prüfung von Fragen nach dem Sinn von Leid und Tod sein kann, wenn er als Mensch umfassend an Menschen wirken will. Sind diese Abschnitte der Schrift gewissermaßen für jede Zeit gültig, so sind in ihr auch durchaus gegenwartsnahe und aus vielfältigen praktischen Erfahrungen erwachsene Betrachtungen über jetzt im Mittelpunkt wissenschaftlicher Erörterungen stehende Behandlungsmethoden, über die soziale Lage des ärztlichen Standes, über Krankenkassenwesen und Sozialversicherung vorhanden, immer wieder unter Beziehungnahme auf die wichtigen psychologischen Grundlagen ärztlichen Wirkens. Der reiche Inhalt, die warmherzige und von echter Sittlichkeit getragene Darstellung stellen diese Arbeit in die vorderste Reihe ärztlicher Kundgebungen zu den bedeutsamen Fragen unseres Berufes.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin, 16. V. 1927.

V. Schilling: **Ueber eine autochthone Innenkörperanämie.** Die 39jährige Patientin ist seit 1920 in Behandlung, seit 1924 arbeitsunfähig. Außer leichter Zyanose und Andeutung von Trommelschlägelfingern bietet sie zur Zeit keine Besonderheiten. Mit 17 Jahren litt sie an Gelenkrheumatismus, später an Malaria und Typhus. Später wurde sie als Herzkranke betrachtet und litt 1921 an einer auffallenden Zyanose. Auch jetzt wurde sie mit der Diagnose „Herzfehler" in die Klinik eingeliefert. Milz und Leber waren vergrößert, im Urin Leukozyten nachgewiesen. Es bestand Zyanose und ein systolisches Geräusch, sodaß man an Endocarditis lenta dachte. Trotz des Nachweises von Streptococcus viridans im Blut erweckte der zytologische Befund des Blutes Zweifel an der Herzfehlerdiagnose. Nach der Milzexstirpation sank die Plättchenzahl, und die Blutungszeit stieg. Die Milz wog 260 g, enthielt Makrophagen und Malariapigment. Die Kranke fühlte sich wohler. Die Zyanose wurde durch Methämoglobin erklärt. Statt der Jolly-Körper fanden sich Lücken, die Innenkörpern entsprachen. Die Methämoglobinbildung erklärte sich vielleicht durch den chronischen Gebrauch von Koffein und besonders von Antifebrin.

Besprechung. F. Blumenthal: Die Anilinderivate lassen sich im Urin mit einer chemischen Reaktion nachweisen, die an die Amidogruppe gebunden ist und zu einer schönen Purpurrotfärbung führt.

Lucas: **Erythrodermie bei Mycosis fungoides** mit **Endokarditis.** Die Mykosis begann am linken Oberschenkel vor 25 Jahren und breitete sich allmählich über den ganzen Körper aus. Der Patient ist durch die Spannung der Haut arbeitsunfähig. Es bestehen eine generalisierte Erythrodermie, Schwellung der Lymphdrüsen, Verbreiterung des Herzens und ein systolisches Geräusch an der Spitze. Daneben finden sich eine Milzschwellung, rote und weiße Blutkörperchen, hyaline Zylinder und Epithelien im Harn. Das Blutbild ist anämisch, zeigte anfangs Linksverschiebung, jetzt Eosinophilie. Die Endokarditis ist wohl die Ursache der Nierenentzündung und Netzhautblutung. Die Erreger sind wohl von der Haut aus ins Herz gelangt.

Bernhardt: **Beitrag zur Dercumschen Krankheit.** Die 39jährige Patientin stammt aus korpulenter Familie und ist selbst sehr dick. Seit Frühjahr 1926 treten Schmerzen im rechten Oberarm, Kreuz und rechten Oberschenkel auf. 1/4 Jahr später entwickeln sich an diesen Stellen zirkumskripte Fettlager, die anfallsweise spontan und auf Druck schmerzhaft sind. Daneben besteht erhebliche Asthenie, besonders im Bein. Der Grundumsatz ist um 15% erniedrigt, Blutbild und Blutchemismus sind normal, ebenso der Wasser-Salzstoffwechsel. Es finden sich Vagotonie und alimentäre Glykosurie. Nach Thyreoidin tritt langsame Besserung ein, wobei die Fettpolster verschwinden, das Gewicht aber trotzdem etwas ansteigt. Jetzt ist Arbeitsfähigkeit erzielt. Nach Aussetzen des Thyreoidins trat wieder Verschlechterung ein, die bei erneuter Darreichung sich wieder etwas besserte.

Besprechung. Magnus-Levy kann den Erfolg der Schilddrüsentherapie bei Dercumscher Krankheit aus eigener Erfahrung nicht bestätigen.

Bernhardt: **Ovaläre Poikilozytose bei Begleitanämie.** Die 34jährige Frau leidet seit 5 Jahren an leichten Gallenbeschwerden, erkrankte von 1/4 Jahr an Grippe. Seitdem bestehen Fieber, Hämaturie, Milztumor und eine Anämie mit 55% Hämoglobin mit 3,9 Millionen Erythrozyten. die fast alle — auch im frischen Präparat — ovalare Form zeigen. Es besteht eine Hydrämie, sonst keine Veränderungen. Vielleicht handelt es sich um eine Parallele zu der in Amerika von Harrick bei Negern beschriebenen „Sickle cell Anemia".

Bernhardt: Demonstration eines von Schilling und Didschies angegebenen **Anreicherungsverfahrens der weißen Blutkörperchen** bei einer aleukämischen lymphatischen Leukämie mit hochgradiger Leukopenie. Im gewöhnlichen Blutausstrich waren kaum weiße Blutzellen zu finden.

Besprechung. Brugsch: Man kann die Lymphozyten durch Adrenalineinspritzung mobilisieren. — W. Schulz: Die „Sckle cell Anemia" ist eine Folge der Milieuwirkung auf die Erythrozyten. Diese Milieustudien wären auch bei den ovalären Formen wichtig.

Graßheim: **Zentrale Oligurie.** Das Gewicht des Kranken stieg 1908 von 120 Pfund auf 350 Pfund. Die Hypophyse scheint nach dem Röntgenbild der Sella turcica klein. Neben zerebralem Erbrechen besteht eine Oligurie von täglich 65—200, höchstens 800 ccm Urin. Nur Salyrgan hilft. Der Kranke kann bei sonst gesunder Niere das Wasser nicht ausscheiden, das in Leber und Geweben festgehalten wird und zeitweise Hirnödem verursacht. Es handelt sich wohl um eine Dysfunktion der Hypophyse oder eine Störung am Boden des 4. Ventrikels, mit der wohl auch die Fettsucht zusammenhängt.

Besprechung. Goldscheider fragt, ob auf latentes Oedem untersucht wurde und wie die Blutzusammensetzung war. Das Salyrgan wirkt auf die Niere. — Graßheim: Salyrgan wirkt auf die Vorniere. Zusammensetzung des Blutes und NaCl-Ausscheidung waren normal. — Jungmann: Störungen der Wasser- und Salzausscheidung sind meist endokrin oder nervös bedingt. — Fleischmann sah derartige Störungen bei depressiven Zuständen.

v. d. Weth: **Halsrippen mit Plexusdrucksymptomen.** Zuerst bestanden Schmerzen im rechten Arm, später stellten sich zunehmende Schwäche, Muskelatrophie der Interossei und Sensibilitätsstörungen ein, deren Ursache eine beiderseitige Halsrippe war.

Lueg demonstriert eine **physikalische Methode zur Funktionsprüfung der Schilddrüse.** Beim Basedow besteht Herabsetzung des Leitungswiderstandes der Haut gegenüber dem galvanischen Strom, beim Myxödem Erhöhung. Der sogenannte Hautkondensator zeigt niedrige Werte bei Hypo-, hohe Werte bei Hyperfunktion der Schilddrüse. Zur Messung wird ein Wechselstromerzeuger (Schwingungsaudion) mit einer Frequenz von 1400 verwendet. Die Anordnung an der symmetrischen Brücke mit einem Lautsprecher statt des Telephons gestattet die Demonstration der Apparatur.

Ernst Fränkel.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 5. IV. 1927.

Deutschländer demonstriert an Röntgenbildern den **Knochenumbau nach subtrochanterer Osteotomie der Hüfte.** Diese Umbauvorgänge setzen nach jeder Osteotomie ein, ganz gleich, ob sie schräg, bogenförmig, als tiefe Schanzsche Osteotomie oder als Gabelosteotomie usw. ausgeführt wird, und erfahren namentlich bei Jugendlichen eine solche Steigerung, daß die Osteotomiestelle bald mehr, bald weniger rasch vollkommen verschwindet und der Oberschenkelschaft sich wieder seiner ursprünglichen Gestalt nähert und sie vielfach sogar vollkommen wieder zurückgewinnt. Für den Ablauf dieser Umbauvorgänge sind nicht bloß die von außen herantretenden statischen und funktionellen Einflüsse allein, sondern auch innere Kräfte des Knochens etwa im Sinne des formativen Reizes Biers verantwortlich zu machen, was besonders durch einen Fall von Schanzscher Osteotomie erhärtet wird, bei dem wegen gleichzeitiger Wirbeltuberkulose während der ganzen Dauer der Beobachtung jede funktionelle Beanspruchung ausgeschaltet war. Da bei der Gabelosteotomie das funktionelle Ergebnis trotz des Schwindens der Gabelung zufriedenstellend bleibt, so kann die Gabelbildung selbst nicht das Wesentliche sein und die rein mechanische Begründung der Operation als Stützung der Pfanne nicht zutreffen, vielmehr dürfte hierfür die Abänderung der statisch funktionellen Bedingungen infolge der durch die Operation erzeugten und gesteigerten Beinverkürzung (Beckenschrägstellung, permanente Abduktionsstellung des operierten Beines usw.) ausschlaggebend sein.

Brütt: **Rudimentäre Entwicklung der 1. Rippe mit Raynaud-Symptomen.** Ein 30jähriger Mann erkrankte 1 Jahr vor der Krankenhausaufnahme mit Erscheinungen von Akrozyanose und Akrosphyxie an den Fingern der rechten Hand. Später trat Gangrän des zuerst befallenen Fingers ein. Im Ausland Sympathektomie der Arteria brachialis ohne Erfolg, später Amputation des gangränösen Fingers, trotzdem Fortschreiten unter Bildung eines großen Geschwürs an der Amputationsstelle. Bei der Aufnahme starke Schwellung der ganzen Hand, beginnende Gangrän der übrigen Fingerspitzen, kein Radialispuls. Erste Rippe steht abnorm hoch, klinisch Verdacht auf Halsrippe; röntgenologisch rudimentär entwickelte, abnorm hochstehende 1. Rippe, die mit der 2. Rippe 4 Querfinger vom Sternum entfernt verbunden ist. Entfernung der 1. Rippe, welche sich knöchern breit mit der 2. Rippe an der vermuteten Stelle vereinigt. Die Arteria subclavia war über der hochstehenden 1. Rippe deutlich abgeknickt. Nach vorübergehender Besserung wurde auf Wunsch des Kranken nach einigen Wochen die Hand amputiert. Hinweis auf die große Seltenheit dieser Anomalie, die bisher nur in der anatomischen und röntgenologischen Literatur beschrieben ist; schwere klinische Erscheinungen sind anscheinend noch nie dabei beobachtet worden.

P. Wichmann berichtet über seine mit der **„Gerson"-Diät** (Eiweißüberfütterung vermeidende, fett- und vitaminreiche, kohlenhydratarme Kostform unter Kochsalzentziehung und Mineralogendarreichung) bei Kranken mit Lupus, Haut-, Schleimhaut- und Knochentuberkulose. Gegenüber der üblichen Krankenhauskost konnte von 13 Fällen in 9 eine Besserung, zum Teil eine hervorragende Beeinflussung bei Ausschaltung der Lokaltherapie erzielt werden. Diese günstige Beeinflussung ist aber nicht durch die Besonderheit dieser Diät: die Kochsalzentziehung und die Darreichung von Mineralogen hervorgerufen, wie die Kontrollreihen beweisen. Der Kalorienreichtum, insbesondere der Reichtum an Vitaminen, scheint der Wirkungsfaktor dieser Kur zu sein. Das muß gegenüber den Veröffentlichungen von Sauerbruch und Hermannsdörfer nachdrücklich betont werden.

E. Paschen berichtet auf Grund der Ergebnisse der **Schutzpockenimpfung** im Deutschen Reich für die Jahre 1921—1923 über die Zurückstellungen auf Grund ärztlicher Zeugnisse. Hamburg marschiert sowohl bei den Erstimpflingen wie bei den Wiederimpflingen an der Spitze bei den Zurückstellungen. Wären diese zurückzuführen

Digitized by Google

darauf, daß in Hamburg der Gesundheitszustand der Kinder so viel schlechter wäre als im übrigen Reiche, so läge Grund zur Besorgnis vor. Daß das aber nicht der Fall ist, wird an einigen Zahlen bewiesen. Die Zahl der Zurückstellungen bei den Erstimpflingen betrug im Durchschnitt in Deutschland 9, 5—10, 4—11,3% in den Jahren 1921, 1922, 1923, in der Staatsimpfanstalt in derselben Zeit: 6,5—5, 8—6, 6%; dagegen lauten die Zahlen bei den Privatärzten auf 33,8—28—32,9%. Nun kann man doch mit dem besten Willen nicht behaupten, daß die Klientel der Privatärzte so viel anfälliger, so viel schwächer wäre als die in den öffentlichen Terminen vorgestellten Kinder. Es wurden daselbst nur die gesunden und kräftigen Kinder geimpft; Kinder, die in der Ernährung zurückgeblieben sind, die an Ausschlägen, Rachitis, Drüsenschwellungen usw. leiden, werden zurückgestellt. Paschen hat den Eindruck, daß viele Aerzte sich scheuen, Kinder von einem halben Jahre und darunter zu impfen, und gerade in diesem Alter ertragen die Kinder die Impfung viel leichter. Häufig sind sie noch an der Brust; sie haben noch nicht mit Infekten zu tun gehabt; kurz, für sie ist die Impfung kein störender Eingriff. Auch bei der Wiederimpfung sieht man bei den Privatärzten dasselbe Bild. Berücksichtigt man dann noch die zum Teil schlechten Impferfolge der Privatärzte, die bei den Erstimpfungen sich zwischen 8 und 12% Fehlerfolge bewegten, die entsprechenden Zahlen in der Staatsimpfanstalt sind 0,17—0,4%, so erhält man bei den Privatärzten 33—40% ohne Schutz gebliebene Kinder, und das ist dann der vielgepriesene Impfschutz der Bevölkerung. Es wird der Wunsch ausgesprochen, daß die Privatärzte bei den Zurückstellungen etwas zurückhaltender werden; selbstverständlich sollen nur gesunde Kinder geimpft werden.

Schottmüller berichtet, daß er vor länger als 2 Jahren bei einer 11jährigen Patientin, die seit ihrem 2. Lebensjahr Bandwurmträgerin war und bei der in jedem Jahr 1 oder 2 Kuren vorgenommen wurden, und zwar ohne Erfolg, **Extractum filicis mittels Duodenalsonde eingeführt** hat. Auf diese Weise gelang es, den Bandwurm zu beseitigen. Diese Methode hat sich auch weiterhin als sehr zweckmäßig erwiesen. — Die Behandlung des Fluor vaginalis aus verschiedensten Ursachen hat Schottmüller seit mehr als 10 Jahren vielfach erfolgreich mit Stäbchen, bestehend aus Saccharum lactis, Amylum und 2% Protargol vorgenommen. Die Patientinnen bevorzugen wegen des Erfolges und der Einfachheit des Verfahrens diese Behandlungsmethode. Auch bei Gonorrhoe wirkt sie mindestens ebenso gut wie andere Mittel. — Wirksame Behandlung des **Singultus** mit Pyramidon nach dem Vorschlag des Pharmakologen Filehne. — Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus mit Pyramidon. In nicht wenigen Fällen von Polyarthritis acuta oder chronica, bei denen sich Natrium salicylicum unwirksam zeigte, ist Pyramidon mit Erfolg verwendet worden. — **Behandlung des Juckreizes bei Ikterus** und aus anderen Ursachen. Der Pruritus bei verschiedenen Affektionen wurde mit Mitigal erfolgreich behandelt. — Der Pruritus ani wird nach Schottmüller durch regelmäßige Sublimatwaschungen der Analgegend beseitigt. Viele Patienten, die durch die angegebene Methode von ihrem Leiden befreit wurden, haben sich über den Erfolg begeistert ausgesprochen. Auch andere Formen von Pruritus können auf diese Weise günstig beeinflußt werden. Zu dem genannten Zweck stellt die Firma Wortmann & Möller, Hamburg 15, entsprechend imprägnierte Watte unter dem Namen Antiknesinwatte her.

Holm: **Neues über Theorie und Praxis der Insulinbehandlung.** Nach der Entdeckung des Insulins hat sich die daran geknüpfte Hoffnung, daß man bei der Behandlung der Diabetiker ohne Diät auskommen könnte, nicht erfüllt. Da man bestimmt annehmen kann, daß man mit dem Insulin das beim Gesunden genügend vorhandene innere Sekret tatsächlich getroffen hat, ist dieser zum Teil ausbleibende Erfolg nicht ohne weiteres erklärlich. Bei anderen Inkreten ist der Erfolg einer Ersatztherapie besser, besonders bei der Schilddrüse und zum Teil auch beim Adrenalin, wenn man nicht an den Morbus Addison, sondern an den Kollaps denkt und das Adrenalin nach den Trendelenburgschen Untersuchungen fortlaufend intravenös dosiert. Aehnliche Dosierungsbedingungen können beim Insulin vorliegen. — Die merkwürdige Beobachtung von Bertram, daß das Insulin durch Zusatz von Eiweißkörpern, die eine trübe Flockung ergeben und die man als Verunreinigung ansprechen kann, eine Verstärkung erfährt, und ferner die Beobachtung E. F. Müllers und seiner Mitarbeiter, daß das Insulin bei intrakutaner Einspritzung länger und stärker wirkt, gaben den Anstoß zu den schließlich zum Ziel führenden Untersuchungen. Es konnte gezeigt werden, daß die Verstärkung des Insulins auch durch Verzettelung der Dosen erzielt wurde, und es war hierdurch an Stelle auseinandergehender schwieriger Erklärungen der genannten Autoren der Beweis erbracht, daß verzögerte Resorption eine verbesserte Wirkung erzielt. In weiteren Untersuchungen wurde einem komatösen Diabetiker sowie auch einem durch Pankreasexstirpation schwer diabetisch gemachtem Hunde Insulin intravenös fortlaufend gegeben, teilweise mit Zucker zusammen und auch in erhöhter Dosierung nach oraler Zuckerzufuhr. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren, daß die fortdauernde intravenöse Zufuhr stärker wirkt als die einmalige Spritze, daß durch Verdoppelung der Insulinzufuhr nach oraler Zuckergabe ein normaler Blutzuckeranstieg bewirkt wird, während er sonst vergrößert und verlängert ist, daß das Pankreas während der Insulinzufuhr die Sekretion in das Blut einstellt (das Pankreas sich also unter einer Insulinkur erholt) und daß schwer diabetisch ausgehungerte Individuen bei einem größeren Insulinbedürfnis auch in viel höherem Maße insulinempfindlich sind. In den gleichen Versuchen wurde das Kohlenhydratäquivalent einer Einheit Insulin auf 8,75 g Dextrose bestimmt. Bei gleichmäßiger intravenöser Zufuhr braucht ein Hund von etwa 7 kg Gewicht stündlich nur 0,06 Einheiten Insulin. Diese Insulinmenge erhöht sich auf 0,4 Einheiten stündlich, wenn der Gesamtruheumsatz des Tieres durch intravenöse Dextrosezufuhr gedeckt wird. Für einen 60 kg schweren Menschen rechnet sich der entsprechende Insulinbedarf im nüchternen Zustande um auf 7,8 Einheiten pro Tag und bei so großer gleichmäßiger Kohlenhydratzufuhr, daß der Ruheumsatz gedeckt wird, auf 48 Einheiten pro Tag. Für die praktische Therapie wurde der Schluß gezogen und durchgeführt, daß den komatösen und schweren Diabetikern, besonders bei den chirurgisch komplizierten Fällen, kleine Dosen in geringen Zeitabständen oder intravenöse Dauerzufuhr gegeben wurde. Diese Therapie wird beim Koma unterstützt durch große intravenöse Flüssigkeitsmengen, denen nach dem oben angegebenen Insulinäquivalent Dextrose zugesetzt wurde, nachdem anfangs an Stelle der Dextrose Natrium bicarbonicum gegeben war. Bei mittelschweren Fällen soll man, wenn chirurgische Komplikationen vorliegen, auch die häufigen Injektionen vorziehen. Auch bei leichteren Fällen ist die Insulinkur indiziert, um dem Pankreas Gelegenheit zur Erholung zu geben. Nicht erwähnt bei den experimentellen Untersuchungen war bisher, daß das Insulin reflektorisch durch die Blutzuckerhöhe angefordert wird. Die Frage, wer mit Insulin behandeln soll, wird dahin beantwortet, daß jeder praktische Arzt mit Insulin behandeln kann, wenn er sich in einem Kursus die nötigen Kenntnisse angeeignet hat und nachdem er in den meisten Fällen vorher den Patienten klinisch hat einstellen lassen. Enge Zusammenarbeit mit der Klinik ist nötig. Es ist zu hoffen, daß die Insulinbeschaffung über die 26. Woche der Kassenleistung hinaus von den Landesversicherungsanstalten und von der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte erreicht werden kann, in den Fällen, in denen Rentensparung durch Hinausschiebung der Invalidität oder der Berufsunfähigkeit durch die Behandlung möglich ist. Es gibt eine ganze Anzahl solcher Fälle. Für die weniger aussichtsreichen Fälle muß man leider noch auf die Wohlfahrtsunterstützung verweisen.

Sauer.

München, Aerztlicher Verein, 18. V. 1927.

Crämer: **Das normale Abdomen und seine Maße.** Vortragender bespricht auf Grund der Messungen von Mayr (Karlsbad), von solchen an 150 Soldaten der Garnison München und von eigenen Messungen die Verhältnisse zwischen Brust- und Bauchumfang, wobei er die allen Lebensversicherungsärzten bekannte Tatsache bringt, daß der Brustumfang bei gesunden Erwachsenen stets größer als der Bauchumfang sein muß, daß bei Kinder der Abdominalumfang stets größer als der Brustumfang ist. Dabei versucht er die Wichtigkeit der von diesen Verhältnissen abweichenden Befunde für die Diagnose mancher Darmkrankheiten zu begründen. Auch der krankhafte Altersbauch und der Meteorismus, für dessen Entstehung noch heute eine befriedigende Erklärung fehlt, wird vom Vortragenden besprochen. Auf jeden Fall sind beim Meteorismus stets Störungen im Pfortaderkreislauf zu bemerken.

Laudenheimer: **Ueber Asthmabehandlung (mit Demonstrationen).** Die Asthmabehandlung des Vortragenden erfaßt die Krankheiten an den beiden extremsten Angriffspunkten — am Atemmuskelkomplex und am psychischen. Durch Uebungen in der Hypnose wird die krankhafte Brust- und Schultergürtelatmung durch Bauch- und Flankenatmung ersetzt und damit die Atmungsbreite und Lungenkapazität bedeutend erhöht. Es wird der Automatismus der normalen Atmung und allgemeine Entspannung wieder herbeigeführt. Diese Methode der Asthmabehandlung hat sich bei 14 von 20 Fällen gut bewährt und scheint eine allgemein brauchbare Methode zu sein, und zwar gleichviel, wie das Asthma ätiologisch entstand oder ob hereditäre oder lokale Ursachen (anatomische, allergische, psychische) den ersten Asthmaanfall auslösten. Die Demonstrationen zeigten dies in sehr schöner Weise.

Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 28 ★ ★ FREITAG / DEN 8. JULI 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus der Infektionsabteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

WEITERE KLINISCHE UND EXPERIMENTELLE MITTEILUNGEN UEBER DEN SCHARLACH.

VIII. Ist eine bakteriologische Diagnose des Scharlachs möglich und für die Praxis zu fordern?

Von Prof. Dr. **U. Friedemann,** Dirigierender Arzt, und Dr. H. **Deicher,** Oberarzt.

Die Untersuchungen der amerikanischen Forscher Dochez und G. und H. Dick, zahlreiche in allen Ländern vorgenommene Nachprüfungen und unsere eigenen ausgedehnten Versuche[1]) haben unserer Ansicht nach den Beweis erbracht, daß der Scharlachstreptokokkus der alleinige Erreger des Scharlachs ist. Von dieser Ueberzeugung ausgehend, haben wir uns die Frage vorgelegt, ob der Nachweis der Scharlachstreptokokken im Rachen

1. die Diagnose frischer Scharlachfälle gestattet,
2. über die Aufhebung der Isolierungszeit entscheidet.

Wie wir bereits an anderer Stelle mitgeteilt haben, kommen als Ansteckungsquelle lediglich die Rachenorgane, eventuell der Eiter (Otitis media, Nebenhöhlenempyem usw.) in Betracht, während Urin und Hautschuppen als nicht infektiös anzusehen sind. Beim Fehlen eitriger Komplikationen wären also wie bei der Diphtherie nur die Rachenabstriche auf das Vorhandensein von Scharlachstreptokokken zu prüfen.

Wichtig ist nun, ob wir über Methoden verfügen, um die Scharlachstreptokokken mit Sicherheit von anderen hämolytischen Streptokokken differenzieren zu können. Diese Frage ist in der Theorie zu bejahen, für die Praxis zu verneinen. Die Scharlachstreptokokken sind in durchaus eindeutiger Weise charakterisiert durch die Bildung eines spezifischen Toxins, das mit Hilfe des Dick-Testes am Menschen ausgewertet werden kann. Diese Prüfung ist aber so umständlich und zeitraubend, daß sie für die allgemeine Verwendung gar nicht in Frage kommt. Andere Methoden, wie die Agglutination, haben bisher zu eindeutigen, in der Praxis verwertbaren Resultaten nicht geführt. Sehen wir von der Toxizität ab, so gleichen also die Scharlachstreptokokken vollkommen den gewöhnlichen hämolytischen Spektrokokken, wenn auch vielleicht gewisse morphologische Unterschiede auf der Blutplatte zu beobachten sind, die jedoch für eine sichere Differenzierung nicht ausreichen.

Für die praktische Verwertbarkeit werden wir also die Frage so stellen: Genügt der Nachweis von hämolytischen Streptokokken im Rachenabstrich, um einen Scharlach zu diagnostizieren? Diese Frage muß unbedingt verneint werden. Erst kürzlich hat Reichenmüller gezeigt, daß hämolytische Streptokokken auch bei andersartigen Erkrankungen, Anginen, Pharyngitiden usw. vorkommen, was ohnedies der herrschenden Ueberzeugung entsprach. Der Nachweis von hämolytischen Streptokokken ist also für die Diagnose des Scharlachs belanglos. In seltenen Fällen wird das Fehlen hämolytischer Streptokokken bei zweifelhafter klinischer Diagnose gegen Scharlach zu verwerten sein, da bei frischen Scharlachfällen nach den Untersuchungen der amerikanischen Autoren und nach unseren eigenen Erfahrungen hämolytische Streptokokken in 100% gefunden werden.

Ist somit der Wert der bakteriologischen Diagnose für den frischen Scharlach nur sehr gering zu veranschlagen, so gilt nicht das Gleiche für die bakteriologischen Nachuntersuchungen in der Rekonvaleszenz. Ist während dieser der Rachen nach mehrmaliger Untersuchung frei von hämolytischen Streptokokken, so können wir mit demselben Grade von Wahrscheinlichkeit wie bei der Diphtherie annehmen, daß die Infektiosität des Individuums erloschen ist. Anderseits werden wir praktisch kaum einen Fehler begehen, wenn wir alle bei Scharlachrekonvaleszenten gefundenen hämolytischen Streptokokken als Scharlachstreptokokken betrachten, denn wir können mit Sicherheit annehmen, daß der Streptococcus haemolyticus nicht zu den normalen Bewohnern der menschlichen Rachenschleimhaut gehört. Der Nachweis hämolytischer Streptokokken im Rachenabstrich ist außerordentlich leicht zu führen, wenn wir die Tupfer auf Blutagarplatten ausstreichen, die durch Zumischung von 5% Pferdeblut zu flüssigem Nähragar erhalten werden. Auf solchen Platten geben sich die hämolytischen Streptokokken ohne weiteres durch die Form ihrer Kolonien und den hämolytischen Hof zu erkennen.

Wir haben nun zunächst in systematischen Untersuchungen festgestellt, an welchen Stellen der Mundschleimhaut die hämolytischen Streptokokken am sichersten zu finden sind, und sind dabei zu dem Resultat gekommen, daß sich die Tonsillen und die hintere Rachenwand am besten für die Entnahme des Materials eignen, während wir auf der Wangenschleimhaut und auf dem harten Gaumen keine oder nur vereinzelte hämolytische Streptokokken fanden.

In einer früheren Mitteilung hatten wir bereits berichtet, daß bei den aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten nach 6 Wochen, also der üblichen Isolierfrist, noch in 100% hämolytische Streptokokken auf den Tonsillen gefunden werden. Wir hatten aber damals bereits die Vermutung geäußert, daß dieses überraschende Resultat auf die von uns nachgewiesene Verseuchung der Scharlachstationen mit Scharlachstreptokokken zurückzuführen ist, infolge deren die Patienten sich immer wieder von neuem infizieren. Wir hätten deshalb die Errichtung von „Lüftungsstationen" vorgeschlagen, auf welche die Patienten drei Wochen vor ihrer Entlassung gebracht werden und in welche frische Scharlachfälle nicht aufgenommen werden dürfen.

[1]) D. m. W. 1925 Nr. 46 u. 47; Jb. f. Kindhlk. 1926, 112; D. m. W. 1926 Nr. 51; Zschr. f. Hyg. 1927.

Digitized by Google

Die Erfahrungen, die wir inzwischen mit der Einrichtung solcher Stationen gemacht haben, zeigten uns nun, daß es auf diese Weise tatsächlich gelingt, einen großen Teil der Scharlachrekonvaleszenten nach 6 Wochen frei von Streptokokken zu entlassen.

In der Praxis sind wir so vorgegangen, daß wir auf unseren gewöhnlichen Scharlachstationen schon 14 Tage nach dem Beginn der Erkrankung mit der Untersuchung der Rachenabstriche begonnen und diejenigen Patienten, die nur wenige Streptokokken beherbergten, auf die Lüftungsstation verlegt haben. Hier wurde nun der Rachen fortlaufend kontrolliert und, sobald dreimalige Untersuchung die Abwesenheit von hämolytischen Streptokokken ergab, die Entlassung der Patienten angeordnet. Auf die Schuppung wurde dabei keinerlei Rücksicht genommen.

Von 93 Fällen, die in dieser Weise untersucht wurden, mußten 18 vor Ablauf von 6 Wochen auf eigenen Wunsch entlassen werden und scheiden somit aus. Von den übrigen waren negativ: in der

1.	Woche	0
2.	„	0
3.	„	1
4.	„	12
5.	„	15
6.	„	29
7.	„	7
8.	„	0
9.	„	1

Es mußten ferner 10 Patienten nach Ablauf von 6 Wochen mit positivem Rachenabstrich entlassen werden.

Diese Untersuchungen zeigen, daß bereits nach der fünften Woche ein erheblicher Teil der Rekonvaleszenten frei von Streptokokken war, während anderseits auch nach Ablauf der üblichen Isolierungsfrist 18 noch Streptokokken im Rachen beherbergten. Es ergibt sich somit, daß ein recht großer Teil der Scharlachrekonvaleszenten viel zu lange in der Isolierung belassen wird, während bei anderen auch die sechswöchige Absonderung nicht genügt, um die Patienten keimfrei zu machen.

Im ganzen ist das Resultat auf der Lüftungsbaracke also wesentlich günstiger als auf den gewöhnlichen Scharlachstationen, auf denen 100% der Patienten noch nach sechswöchigem Aufenthalt Streptokokken im Rachen hatten. Es lag nun die Vermutung nahe, daß die Verhältnisse für die Entkeimung in der Privatpraxis erheblich günstiger sein würden als auf unseren Lüftungsstationen, auf denen doch immerhin die Rekonvaleszenten mit anderen streptokokkentragenden Patienten zusammen lagen.

Wir haben deshalb den Versuch gemacht, die Verhältnisse auch unter den Bedingungen der Privatpraxis zu studieren, und haben uns zu diesem Zweck unter Vermittlung von Herrn Prof. Seligmann mit Herrn Stadtarzt Schäffer vom Bezirksamt Tiergarten in Verbindung gesetzt. Leider ist das Material bisher nicht sehr ergiebig gewesen, sodaß wir nur über eine verhältnismäßig kleine Anzahl von Untersuchungen berichten können; auch war es nur in wenigen Fällen möglich, dreimalige Abstriche von den Patienten zu erhalten. In 8 Fällen konnte der Rachenabstrich nur einmal untersucht werden; in 7 von diesen war er negativ, und zwar am 16., 17., 20., 29., 32. und 40. Krankheitstage. In einem Fall war er am 37. Krankheitstage noch positiv. In 6 Fällen wurden zwei Untersuchungen vorgenommen; in 5 von diesen war die zweite Untersuchung negativ, und zwar am 23., 24., 25., 28. und 31. Tage, während in dem 6. Fall nach 23 Tagen noch reichlich Streptokokken vorhanden waren. In 4 Fällen schließlich konnten drei Untersuchungen ausgeführt werden, von denen drei bei der dritten Untersuchung negativ waren, und zwar am 34., 34., 35. Tag, während in dem vierten Falle nach 34 Tagen noch Streptokokken gefunden wurden.

Diese kleine Versuchsreihe scheint in der Tat darauf hinzudeuten, daß ein nicht unerheblicher Teil der Scharlachrekonvaleszenten in der Behausung die Streptokokken bereits in der dritten bis vierten Woche verliert, also erheblich früher von der Isolierung befreit werden könnte, als dieses heute üblich ist.

Selbstverständlich wäre es eine petitio principii, wenn wir die streptokokkenfreien Scharlachrekonvaleszenten nun ohne weiteres als ungefährlich betrachten würden. Um ein Urteil über die Brauchbarkeit unserer Methode und die Berechtigung unseres Vorgehens zu gewinnen, war es erforderlich, uns von der Ungefährlichkeit unserer streptokokkenfrei entlassenen Patienten auch tatsächlich zu überzeugen. Dies konnte nur in der Weise geschehen, daß wir über das Vorkommen von Heimkehrfällen in den Familien der von uns Entlassenen Nachforschungen anstellten.

Wir sind Herrn Prof. Seligmann zu größtem Dank verpflichtet, der sich der großen Mühe unterzog, auf Grund der polizeilichen Meldungen diese Nachprüfung für uns vornehmen zu lassen.

Im gleichen Zeitraum wurden zwei Gruppen von Patienten ausgewählt, von denen die eine (50) auf Grund eines dreimaligen negativen Rachenabstriches als keimfrei ohne Rücksicht auf Krankheitstag und Schuppung entlassen wurde, während die zweite Gruppe (39) trotz positiven Rachenabstriches entlassen werden mußte. 31 von diesen letzteren Patienten verließen das Krankenhaus nach der üblichen Isolierungszeit von 6 Wochen nach vollendeter Schuppung, während 8 von ihnen auf eigenen Wunsch vor dem 42. Krankheitstage entlassen werden mußten.

In der Gruppe der keimfreien Scharlachrekonvaleszenten kam kein einziger Heimkehrfall vor, obwohl 7 von ihnen bereits in der vierten Woche, 20 in der fünften Woche, 19 in der sechsten Woche und nur 4 nach Ablauf von 42 Tagen das Krankenhaus verließen.

Hingegen wurden in den Familien der 39 mit positivem Streptokokkenbefunde entlassenen Patienten 5 Scharlachfälle festgestellt.

Drei von diesen Fällen müssen zweifellos als Heimkehrfälle aufgefaßt werden, da die Zeit zwischen der Entlassung und dem Auftreten der neuen Erkrankungen nur 3, 4 und 5 Tage betrug. In den beiden anderen Fällen trat die neue Scharlacherkrankung erst 11 und 89 Tage nach der Rückkehr der Kinder in die Familie ein. Der letzte Fall kann als Heimkehrfall nicht mehr gerechnet werden, da natürlich die Möglichkeit vorliegt, daß die Ansteckung aus einer anderen Quelle erfolgt ist. Das 11tägige Intervall in dem anderen Fall überschreitet zwar die Inkubationszeit des Scharlachs, doch dürfen wir mit großer Wahrscheinlichkeit diesen Fall ebenfalls als Heimkehrinfektion betrachten, da ja ein ständiger Kontakt zwischen den Kindern stattgefunden hat. Wir bemerken noch besonders, daß bei vier von diesen Scharlachfällen die Ansteckung erfolgt ist, obwohl die Kinder nach dem 42. Krankheitstage und nach vollendeter Schuppung entlassen wurden. Außer den in dieser Enquete aufgeführten Fällen sind uns in der letzten Zeit noch 6 Heimkehrinfektionen zufällig bekannt geworden, die nach der Entlassung von Kindern, bei denen die Keimfreiheit bakteriologisch nicht kontrolliert war, auftraten.

Die epidemiologischen Erhebungen stehen somit in sehr guter Uebereinstimmung mit unseren bakteriologischen Resultaten. Von den nach dreimaliger Untersuchung streptokokkenfrei befundenen Patienten ist keine einzige Ansteckung ausgegangen, obwohl diese zum großen Teil sehr frühzeitig im Stadium der vollen Schuppung entlassen wurden. Dagegen sind von den 39 Kontrollfällen, die nach der üblichen Isolierungszeit von 6 Wochen schuppenfrei, aber mit Streptokokken entlassen werden mußten, 4 Heimkehrfälle ausgegangen.

Selbstverständlich sind wir uns darüber im klaren, daß die Abwesenheit hämolytischer Streptokokken nicht mit mathematischer Sicherheit die Ansteckungsfähigkeit ausschließt. Es wäre natürlich denkbar, daß auch nach einem dreimaligen negativen Resultat Streptokokken wieder auftreten. Wir haben ferner selbst darüber berichtet, daß eine Umwandlung hämolytischer Streptokokken in grüne und eine Rückverwandlung in hämolytische echte Scharlachstreptokokken möglich ist. Unsere im Vorhergehenden berichteten Resultate zeigen aber, — und das erweist den Wert und die Notwendigkeit dieser Untersuchungen — daß derartige Fehlerquellen für die Praxis nur gering zu veranschlagen sind. Sie kommen in der gleichen Weise bei der Untersuchung auf Diphtheriebazillen vor, ohne den Wert der bakteriologischen Diphtheriediagnose bisher beeinträchtigt zu haben. Jedenfalls geht aus unseren Untersuchungen hervor, daß die bakteriologische Kontrolle eine weit größere Sicherheit gegen die Verbreitung des Scharlachs bietet als die schematische Aufhebung der Isolierung nach 6 Wochen oder nach Beendigung der Schuppung.

In einer so wichtigen Frage sind natürlich weitere Untersuchungen auf dem von uns eingeschlagenen Wege erforderlich. Wir glauben aber bereits mit unseren Versuchen eine wichtige Grundlage für die notwendige gesetzliche Regelung der bakteriologischen Kontrolle der Scharlachrekonvaleszenten geliefert zu haben.

Zum Schluß möchten wir noch kurz auf die Frage eingehen, ob unsere therapeutischen Maßnahmen einen Einfluß auf die Schnelligkeit der Entkeimung von Scharlachrekonvaleszenten haben. Vor allen Dingen interessierte es uns, ob das Scharlachheilserum die Infektiosität des Scharlachs abzukürzen imstande ist. Unsere diesbezüglichen Untersuchungen hatten ein völlig negatives Ergebnis. Die mit Serum behandelten Fälle verloren ihre Streptokokken nicht früher als die unbehandelten. Wir haben ferner Versuche unternommen, durch Pinseln der Rachenorgane mit 1%iger Rivanollösung, deren außerordentlich starke streptokokkenvernichtende Wirkung durch Morgenroth und seine Schule entdeckt wurde, eine schnellere Entkeimung unserer Patienten herbeizuführen. Auch diese Versuche verliefen negativ, ein Resultat, das nach den vielen fruchtlosen Bemühungen, Diphtheriebazillenträger zu entkeimen, nicht überraschen kann.

Digitized by Google

Aus dem Institut für experimentelle Therapie „Emil v. Behring" in Marburg a. L.

Das gewebsbiologische Verhalten der Scharlachstreptokokken.

Ein Beitrag zum Problem der Scharlachätiologie.

Von Prof. **H. Dold.**

Aus den zahlreichen Arbeiten der letzten Jahre über die Scharlachstreptokokken könnte man den Eindruck gewinnen, das Problem der Aetiologie des Scharlachs sei gelöst. Ich möchte im Folgenden zeigen, daß wir trotz der unbestreitbaren Fortschritte, die uns die neueren Forschungen auf diesem Gebiete gebracht haben, zu einer völlig befriedigenden Lösung des Scharlachproblems leider noch nicht gelangt sind.

Die Vermutung, daß Streptokokken beim Scharlach eine ursächliche Rolle spielen, ist schon alt (Löffler, Moser, Gabritschewsky, Schleißner u. a.). Bekanntlich hat man auf dieser Annahme vor 25 Jahren auch schon eine Serumtherapie gegründet (Moser und Tavel, 1902). Aber die Vorstellung von der ätiologischen Bedeutung der beim Scharlach gefundenen Streptokokken hat damals wenig Anklang gefunden, hauptsächlich wohl deswegen, weil Streptokokken zu banale, auch sonst bei Gesunden und Kranken häufig vorkommende Mikroben sind und weil es nicht gelang, eine besondere Eigenart der sogenannten Scharlachstreptokokken aufzuweisen. Auch stand das damalige Scharlachstreptokokkenserum in seiner Wirkung und Zuverlässigkeit gegenüber dem heute hergestellten zurück, da man damals nicht so, wie heute, wußte, worauf es ankommt.

Man zog sich dann — in Ermangelung eines sichtbar nachweislichen Erregers und in Anbetracht der auffallenden Kontagiosität des Scharlachs — auf die Vorstellung zurück, daß ein unsichtbares und filtrierbares Virus den Scharlach verursache.

Aber in Dingen der Naturwissenschaft dürfen wir erst dann an das Unsichtbare glauben, wenn alle Möglichkeiten der sichtbaren Welt erschöpft sind. Es ist das Verdienst ausländischer, insbesondere amerikanischer Autoren, gezeigt zu haben, daß *in* der Frage der ätiologischen Rolle der Streptokokken noch neue, bisher wenig beachtete Möglichkeiten bestehen. Ich will auf die sehr umstrittenen Beobachtungen der italienischen Forscher di Christina, Caronia und Sidoni nicht eingehen, sondern hier nur die Arbeiten der amerikanischen Forscher, insbesondere die von Dochez, Dick und ihrer Mitarbeiter berücksichtigen. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Forschungen lassen sich kurz in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Es gelang, bei einigen freiwilligen Versuchspersonen durch Bepinseln der Tonsillen mit aus Scharlach gezüchteten Streptokokken Scharlach zu erzeugen, während dies bei Verwendung von keimfreien Filtraten [1]) von Scharlachstreptokokkenkulturen nicht gelang.

2. Es konnte gezeigt werden, daß Scharlachstreptokokken ein lösliches Gift bilden, das bei empfänglichen Personen noch in sehr hoher Verdünnung eine in Rötung und leichter Schwellung bestehende Hautreaktion, die sogenannte Dick-Reaktion hervorruft, während bei nichtempfänglichen Individuen, z. B. bei Scharlachrekonvaleszenten, keine solche Reaktion auftritt.

3. Es gelingt, durch Immunisierung von Pferden mit dem Scharlachstreptokokkentoxin ein antitoxisches Serum zu gewinnen, welches das Auslöschphänomen gibt und das nach allgemeinen Beobachtungen prompte und auffallende Heilwirkungen entfaltet.

4. Man kann durch aktive Immunisierung mit dem Dick-Toxin bei vorher positiv reagierenden Personen eine negative Reaktion (und damit eine Immunität gegen Scharlach?) erzielen.

Bei kritischer Betrachtung obiger Feststellungen läßt sich Folgendes einwenden:

Ad 1. Diese gelungenen Scharlachübertragungsversuche sind sicher sehr beachtenswert. Aber naturgemäß ist die Zahl dieser Versuche gering, sodaß eine vorsichtige Zurückhaltung in der Beurteilung der Befunde vorerst noch am Platze zu sein scheint.

Ad 2. Die zahlreichen Nachprüfungen der Dick-Reaktion haben entschieden den Eindruck hinterlassen, daß an der Sache etwas ist, wenngleich man nicht verhehlen darf, daß die Dinge doch viel komplizierter liegen, als man anfänglich wohl annahm. Ich möchte hier beispielsweise nur auf das Ergebnis der Nachprüfungen von E. Nobel und H. Orel [2]) verweisen, die ihr Urteil dahin zusammenfassen, daß „jene Kriterien, die von Dick für die Spezifizität ihrer Reaktion angeführt werden, dringend einer Revision bedürfen, auch dann, wenn eine Immunisierung gegen Scharlach mit Kulturfiltraten von hämolytischen Streptokokken erfolgreich durchgeführt werden kann". Ich verweise ferner auf eine Arbeit von Kirkbride und Wheeler [3]), die an weißen Ziegen (den einzig brauchbaren Versuchstieren zum Nachweis und zur Auswertung des Dick-Toxins) fanden, daß von Scharlachstreptokokkenstämmen 89,32% das Dick-Toxin, d. h. Toxine mit bestimmter Wirkung auf die Haut, bildeten, während von Streptokokken anderer Herkunft 66,66% ebenfalls Toxine von gleicher Wirkung lieferten, sodaß man verstehen kann, daß Park und Goldschmidt-Spiegel neuerdings geneigt sind anzunehmen, daß das Toxin der hämolytischen Streptokokken, also auch das der Scharlachstreptokokken, ein Komplex verschiedener Toxine sei.

Ad 3. Die auffallend günstige Wirkung des antitoxischen Scharlachstreptokokkenserums spricht sehr für die Auffassung von Dochez und Dick. Aber, streng genommen, ist damit nur bewiesen, daß im Krankheitsbild des Scharlachs Streptokokkentoxine eine bedeutende und wichtige Rolle spielen und daß aus diesem Grunde das entsprechende Antitoxin so günstig das Krankheitsbild beeinflußt. Jedoch liegt kein zwingender Grund vor, ex juvantibus zu folgern, daß die Scharlachstreptokokken allein als ätiologischer Faktor in Betracht kommen.

Ad 4. Die Möglichkeit, durch aktive Immunisierung mit dem Dick-Toxin bei vorher positiv reagierenden Personen eine negative Reaktion zu erzielen, ist von vielen Seiten bestätigt worden, aber nach neueren Versuchen von E. Nobel und F. Schönbauer [1]) ist die so erzielte negative Dick-Reaktion noch kein Beweis für eine wirkliche Scharlachimmunität.

So halten nur zwei Tatsachen der schärfsten Kritik stand: 1. Toxinbildende Streptokokken spielen im Krankheitsbild des Scharlachs eine wesentliche Rolle, und 2. das antitoxische Scharlachserum, das durch Immunisierung von Pferden mit toxinbildenden, aus Scharlachfällen stammenden Streptokokken gewonnen wird, besitzt nach allgemeiner und übereinstimmender Beobachtung eine gute, zum Teil verblüffende Heilwirkung.

So liegen die Dinge heute. Es ist zuzugeben, daß sehr viel belastendes Material gegen die Scharlachstreptokokken gesammelt worden ist, aber der unumstößliche Beweis dafür, daß nur sie als Erreger des Scharlachs in Frage kommen, steht noch aus.

Vor allem besitzen wir zur Zeit noch kein verläßliches Merkmal zur Unterscheidung der sogenannten Scharlachstreptokokken von Streptokokken anderer Herkunft und Art. Die Tatsache, daß ein Streptokokkus aus dem Rachen bzw. von den Tonsillen eines Scharlachkranken heraus gezüchtet worden ist, genügt selbstverständlich nicht, von einem Scharlachstreptokokkus zu sprechen. Jeder Mensch beherbergt in seinem Rachen und auf seinen Tonsillen gelegentlich Streptokokken von differenten Eigenschaften. Man hat dem Scharlachstreptokokkus zwei Eigenschaften als Besonderheiten zugesprochen, die Fähigkeit der Hämolyse und die Fähigkeit der Bildung eines besonderen Toxins, des sogenannten Dick-Toxins.

Friedemann und Deicher [2]) glauben, jeden aus dem Rachen eines scharlachkranken Menschen stammenden hämolytischen Streptokokkus als Scharlachstreptokokkus ansprechen zu dürfen, da andere hämolytische Streptokokken bei Scharlachkranken kaum in Betracht kommen und da nach ihrer Erfahrung hämolytische Streptokokken bei Gesunden nicht oder nur selten im Rachen vorkommen. Aber Reichenmiller [3]) teilte kürzlich sein Beobachtungsmaterial mit, wonach bei 413 untersuchten Gesunden 38 mal hämolytische Streptokokken im Rachen und auf den Tonsillen und bei Kranken mit entzündlichen Vorgängen 26 mal gefunden wurden. Auf Grund eigener Untersuchungen kann ich diese Ergebnisse bestätigen. In der Diskussion zu dem Vortrag von Friedemann und Deicher führte unter anderem Fritz Meyer [4]) aus, daß „fast bei jeder Angina nichtskarlatinöser Natur hämolytische Streptokokken nachweisbar seien".

Die andere besondere Eigenschaft der Scharlachstreptokokken soll die Bildung des sogenannten Dick-Toxins sein. Das Dick-Toxin ist das in Filtraten von Bouillonkulturen bestimmter, aus Scharlachfällen herausgezüchteter Streptokokken durch den Intrakutanversuch am Menschen und an der weißen Ziege nachweisbare Toxin. Während wir nun beispielsweise beim Diphtheriegift und beim Tetanusgift scharf und eindeutig durch ihre Wirkungsform charakterisierte Gifte vor uns haben, die nicht mit anderen Giften verwechselt werden können, liegen die Dinge beim Dick-Toxin wesentlich anders und viel schwieriger. Ein großer Nachteil ist, daß wir zu Nachweis und Studium des Dick-Toxins keine kleinen Versuchstiere [5]) besitzen. Wir können, wie gesagt, nur am Menschen und an der weißen Ziege das Toxin nachweisen und auswerten, und nicht jede Ziege ist geeignet. Die Wirkung des Dick-Toxins besteht in der Erzeugung eines Erythems, also einer verhältnismäßig elementaren und häufig anzutreffenden toxischen Wirkungsform, die wenig

[1]) Dem stehen gegenüber Versuche früherer Autoren an Affen, bei denen Verimpfung von Filtraten ein scharlachartiges Krankheitsbild zur Folge gehabt haben soll. — [2]) Zschr. f. Kindhlk. 1926, 41 H. 3. — [3]) Journ. of Immunology 1926, 11 Nr. 6.

[1]) Zschr. f. Kindhlk. 1926, 42 H. 5/6. — [2]) D. m. W. 1926 Nr. 51. — [3]) M. m. W. 1926 Nr. 50. — [4]) Vgl. Bericht M. Kl. 1926 Nr. 46. — [5]) Die von H. J. Parish und C. C. Okell (Lanc. 1927, 212 Nr. 2) vorgeschlagenen Kaninchen eignen sich anscheinend zur Titrierung des Scharlachantitoxins, aber nicht zur Auswertung des Toxins.

Digitized by Google

Eigenart besitzt. Wie ich schon oben bemerkte, ist diese toxische Wirkung nicht bloß den aus Scharlachfällen gezüchteten, also sogenannten Scharlachstreptokokken vorbehalten, sondern wird auch bei Streptokokken anderer Herkunft, allerdings seltener und in geringerer Menge, beobachtet. Das Dick-Toxin, dessen Existenz unbestreitbar ist, ist demnach weder hinsichtlich seiner Herkunft noch hinsichtlich seiner Wirkungsart qualitativ genügend charakterisiert, und wir sind heute noch nicht in der Lage, die Scharlachstreptokokken durch einfache Methoden rasch und sicher zu erkennen und von Streptokokken anderer Herkunft und Art zu unterscheiden.

Bei dieser Sachlage schienen mir weitere Untersuchungen über die sogenannten Scharlachstreptokokken angezeigt.

In früheren Arbeiten[1]) hatte ich die Prüfung des gewebsbiologischen Verhaltens der Bakterien als eine wertvolle Methode bakteriologischer Diagnostik empfohlen, und ich habe nun versucht, diese Methode auch zur Klärung der Frage der Eigenart der sogenannten Scharlachstreptokokken heranzuziehen.

Die Methode besteht, kurz gesagt, darin, daß gleiche Mengen der zu prüfenden Bakterien lebend pigmentarmen Versuchstieren (Meerschweinchen, Kaninchen) intrakutan injiziert werden und dann die im Laufe der nächsten Tage erfolgenden Reaktionen festgestellt werden. Zur gewebsbiologischen Differenzierung der Streptokokken erwies sich die Haut des Kaninchens im allgemeinen geeigneter als die des Meerschweinchens. Deswegen wurden alle auf Streptokokken bezüglichen Versuche an Kaninchen ausgeführt, und zwar erhielten die Tiere von einer Kochsalzaufschwemmung der 24stündigen Reinkultur der betreffenden Streptokokken, die in 1 ccm 5 Milliarden Keime enthielt, je 0,1 ccm injiziert.

Bei der an der Haut des Kaninchens vorgenommenen gewebsbiologischen Prüfung einer großen Zahl (160) Streptokokkkenstämme traten drei Gruppen oder Typen von Streptokokken hervor:

1. Streptokokken, die nur ein mehr oder weniger ausgedehntes Erythem, geringe Infiltration und eventuell eine oberflächliche Suppuration bewirken, mit Ausgang in Schilferung.

2. Streptokokken, die starke infiltrative Zellgewebsentzündungen mit tiefergreifenden Eiterungen und eventuell Nekrosen bewirken, mit mehr chronischem Verlauf und Heilungstendenz.

3. Streptokokken von starker Allgemeinvirulenz, die flache, rasch auftretende Nekrosen machen und in wenigen Tagen den Tod des Kaninchens bewirken.

Nach diesen Befunden war es von Interesse, festzustellen, wie sich die sogenannten Scharlachstreptokokken, also die aus Scharlachfällen herausgezüchteten Streptokokken, gewebsbiologisch verhielten. Wir sind im Besitz einer großen Zahl von Scharlachstreptokokken, die uns von deutschen, englischen und amerikanischen Kollegen freundlichst überlassen worden sind. Außerdem hatte ich dank dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Prof. Schwenkenbecher Gelegenheit, bei frischen Fällen von Scharlach die von den Tonsillen isolierten Streptokokken zu untersuchen.

Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellt.

Tabelle 1.
Streptokokken aus Scharlachfällen.
(Aeltere Sammlungskulturen.)

Nr.	Streptokokkenstamm	Gewebsbiologisches Verhalten (Haut, Kaninchen) nach 1 Tag	4 Tagen	Hämolyse 5% Hammelblutagar	5% Pferdeblutagar
1	Dick I	Rip	Rin	±	++
2	Dochez	Rin	Rin	±	++
3	S. F. 1	ri	ris	+	+++
4	S. F. 45	Rip	Rin	++	+++
5	D 16	RIN	RIN	+++	+++
6	D 22	RIN	RIN	+++	++
7	D 23	RIN	RIN	+++	++
8	Sch. Di 14	RIN	RIN	+	+++
9	Sch. Di 22	RIn	RIN	+	++
10	Sch. 1785	RIN	RIN	+++	++++
11	Sch. 1839	ri	ris	+	—
12	Sch. 1869	RIN	RIN	++	++
13	Sch. 2068	RIn	RIN	+++	++
14	Str. 17725	RIN	RIN	++++	++++
15	Sherman	ri	rs	—	++

Da eine farbige Wiedergabe der Reaktionen wegen der hohen Reproduktionskosten nicht möglich ist, habe ich versucht, das jeweilige Ergebnis durch Buchstaben auszudrücken, indem ich die beobachteten Reaktionen in ihre hauptsächlichsten Bestandteile: Rötung, Infiltration, Nekrose bzw. Eiterung zerlegte. Die Buchstaben R bedeuten Rötung (Entzündung), I Infiltration, N Nekrose und P (Pus) Eiterung. Durch die Größe der Buchstaben

[1]) H. Dold, Das gewebsbiologische Verhalten der Bakterien. Mitteilung I—V. C. f. B. I. Abt. Orig. 1927. 102.

Tabelle 2.
Streptokokken aus Scharlachfällen
(frisch herausgezüchtete Stämme).

Nr.	Streptokokkenstamm	Gewebsbiologisches Verhalten (Haut, Kaninchen) nach 1 Tag	4 Tagen	Hämolyse 5% Hammelblutagar	5% Hammelblutagar	Rachenbefund
1	B. I.	RIN	RIN	++++	++++	Links. Tons. Absz.
2	B. II.	ri	ris	—	+	Tons. gerötet, nicht belegt
3	B. III.	ri	ris	—	—	Keine Angina
4	B. IV.	ri	ris	+	++	Keine Angina
5	Schm.	ri	ris	++	++	Keine Angina
6	Ed.	ri	ris	+	++	Keine Angina
7	Da.	ri	ris	++	++	Keine Angina
8	Hä.	ri	ris	++	+++	Keine Angina
9	Jac.	ri	ris	+	+	Keine Angina
10	Ho.	ri	ris	—	—	Keine Angina
11	Gr.	rI	RI	+++	+++	Angina. Auf der r. Tonsille vereinz. weiße Punkte
12	Hu.	rIN	RIN	+++	++++	Tonsillen mit graugelben schmierigen Belägen
13	Do.	ri	ris	++	—	Keine Angina
14	Deh.	rIp	RIp	++	+	Tonsillen gerötet, geschwollen, z. T. mit grauweißem Belag
15	Cl.	rIN	RIN	+++	+++	Angina necroticans

soll die Größe und Stärke der betreffenden Reaktionsform ausgedrückt werden, Unterstreichen des betreffenden Buchstabens zeigt maximal Reaktion an. Es bedeuten also:

r = sehr geringe Rötung
r = mäßig starke Rötung
R = starke Rötung
R = sehr starke Rötung

i = sehr geringe Infiltration
i = mäßig starke Infiltration
I = starke Infiltration
I = sehr starke Infiltration

n = sehr kleine Nekrose
n = mäßig starke Nekrose
N = starke Nekrose
N = sehr starke Nekrose

p = sehr geringe Eiterung
s = sehr geringe Schilferung

Eine Betrachtung der beiden Tabellen zeigt, daß die aus Scharlachfällen herausgezüchteten Streptokokken keinen einheitlichen Reaktionstyp aufweisen, sondern daß sie ihrem gewebsbiologischen Verhalten nach den Streptokokken vom Typus I und II meiner obigen Einteilung zugehören. Dabei fällt auf, daß die Streptokokken in Tabelle 1 vorwiegend dem Typus II, dagegen die Streptokokken der Tabelle 2 vorwiegend den Typus I aufweisen. Wie ist dies zu erklären? Vergleicht man in der Tabelle 2 die gewebsbiologischen Reaktionen mit den Rachenbefunden der untersuchten Scharlachfälle, die mir von Herrn Dr. Austerhoff freundlicherweise mitgeteilt wurden, so scheint mir ein Zusammenhang zwischen der Anginaform und dem gewebsbiologischen Verhalten der herausgezüchteten Streptokokken unverkennbar. Aus den Fällen mit Angina stärkeren Grades (Angina lacunaris und necroticans) wurden Streptokokken vom Typus II (also Streptokokken, die bei Ausführung meiner gewebsbiologischen Probe am Kaninchen starke Infiltration, tiefergehende Eiterung und eventuell Nekrose bewirken) isoliert, während aus den Fällen mit fehlender Angina oder mit Angina catarrhalis Streptokokken vom Typus I gezüchtet wurden.

Wenn man nun bedenkt, daß die Mehrzahl der in der Tabelle 1 aufgeführten Scharlachstreptokokkenstämme aus Bakteriologischen Untersuchungsanstalten[1]) stammt — sicher gilt dies für die Stämme Nr. 5—23, wahrscheinlich auch für einen Teil der übrigen Stämme — und wenn man ferner bedenkt, daß den Bakteriologischen Untersuchungsanstalten in der Regel doch nur Tonsillarabstriche von differentialdiagnostisch zweifelhaften Scharlachfällen, also von Fällen mit Angina lacunaris und necroticans eingeschickt werden, wo auch die Möglichkeit anderer Erkrankung (Diphtherie) in Betracht zu ziehen ist, so wird es verständlich, warum wir in dieser Gruppe so viele Streptokokken vom Typus II, also Streptokokken von stark infiltrativer und eventuell nekrotisierender Wirkung, antrafen.

Bei der Frage der Scharlachstreptokokken ist immer zu berücksichtigen, daß, wie jeder Gesunde Streptokokken von oft differenter Art in seinem Rachen beherbergt, so auch der Scharlachkranke neben den vermuteten „Scharlachstreptokokken" immer auch noch andere Streptokokken im Rachen und auf den Tonsillen haben kann. Es müssen deswegen bei jeder Untersuchung alle auf der Originalplatte gewachsenen Streptokokkenkolonien getrennt geprüft werden. Wir fanden so z. B. bei dem Fall Hu. (Tabelle 2 Nr. 12) von 5 Streptokokkenkolonien 3 vom Typus I und 2 vom Typus II und außerdem noch einen nekrotisierenden Staphylococcus aureus. Wir nahmen dann an, daß die nektrotisierenden Streptokokken (im Verein mit

[1]) Die Stämme Nr. 5—7 der Tab. 1 wurden uns von Herrn Prof. Bürgers aus der Sammlung des Hygienischen Instituts in Düsseldorf, die Stämme Nr. 8—13 von Herrn Prof. Rimpau aus der Sammlung der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in München freundlichst überlassen.

Digitized by Google

den nekrotisierenden Staphylokokken) die schmierige Angina des Falles 12 verursacht haben. Bei den übrigen Fällen fanden wir jeweils nur einen Typ.

Sehr bemerkenswert sind die Fälle Nr. 1—4 der Tabelle 2. Es handelte sich hier um einen Familienscharlach. B. I erkrankte zuerst, und zwar am 23. XII. 1926, dann B. II am 26. XII. 1926, dann B. III am 27. XII. 1926 und schließlich B. IV am 5. I. 1927. Bei dem Fall B. I, wo eine abszedierende Angina vorlag, wurden Streptokokken vom Typus II, bei den Fällen B. II, B. III, B. IV, wo nur eine Angina catarrhalis bzw. keine Angina vorhanden waren, wurden nur Streptokokken vom Typus I isoliert. Da es sich hier doch zweifellos um eine unmittelbar zusammenhängende Infektion handelte, ist das Vorhandensein von Streptokokken von verschiedenem gewebsbiologischen Typus besonders auffallend und schwer zu erklären.

Eine Betrachtung der Hämolysebildung der untersuchten Streptokokken in den beiden Tabellen zeigt, daß das Verhalten auf Hammelblutagar dem auf Pferdeblutagar nicht immer parallel geht, und ferner, daß es auch Scharlachstreptokokkenstämme gibt, die bald auf dem einen, bald auf dem anderen Blutagar keine oder nur sehr geringfügige Hämolyse bilden.

Was schließlich die Bildung des Dick-Toxins anlangt, so hatte ich zunächst vermutet, daß die stark infiltrativ und nekrotisch wirkenden Streptokokken (Typus II) unserer Scharlachfälle ganz besonders gute und kräftige Dick-Toxinbildner wären. Merkwürdigerweise war dies aber nicht der Fall. Sie bilden zwar auch das Dick-Toxin, werden aber hierin von vielen der gewebsbiologisch harmloseren Stämme vom Typus I weit übertroffen. Die Dinge liegen hier ähnlich wie bei der Hämolyse. Auch das Hämolysevermögen geht der Fähigkeit zur Bildung des Dick-Toxins nicht parallel.

Zusammenfassung. 1. Die aus 40 Scharlachfällen herausgezüchteten Streptokokken zeigten bei der Prüfung am Kaninchen nach der früher von mir beschriebenen Methode kein einheitliches gewebsbiologisches Verhalten. Sie wiesen teils den Typus I, teils den Typus II meines Einteilungsprinzips auf.

2. Es scheint, daß bei Scharlachfällen mit Angina lacunaris und necroticans vorwiegend Streptokokken vom Typus II, bei Scharlachfällen mit Angina catarrhalis und ohne Angina vorwiegend Streptokokken vom Typus I auf den Tonsillen vorhanden sind.

3. Bei 4 Scharlachfällen in einer Familie wurden aus dem ersten Fall (mit abszedierender Angina) Streptokokken vom Typus II und stark hämoytischem Vermögen, aus den drei folgenden Fällen (die nur Angina catarrhalis bzw. keine Angina hatten) Streptokokken vom Typus I isoliert, die teils anhämolytisch, teils nur geringgradig hämolytisch waren.

4. Die untersuchten 40 Scharlachstreptokokkenstämme zeigten auf Hammelblutagar und Pferdeblutagar häufig ein ungleiches Verhalten im Hämolysevermögen. Es fanden sich Stämme, die auf beiden Blutagarsorten keine Hämolyse erzeugten, und Stämme, die bald auf dem einen, bald auf dem anderen Blutagar keine oder nur sehr geringfügige Hämolyse bildeten.

5. Weder das Hämolysevermögen noch das gewebsbiologische Verhalten der Streptokokken läßt eine Beziehung erkennen zu ihrer Fähigkeit, das sogenannte Dick-Toxin zu bilden.

6. Das sogenannte Dick-Toxin, dessen Existenz unbestreitbar ist, ist weder hinsichtlich seiner Herkunft noch hinsichtlich seiner Wirkungsart scharf charakterisiert und ist von anderen löslichen Streptokokkentoximen nicht deutlich abgrenzbar.

7. Trotz der verwickelten Verhältnisse, die sich aus obigen Feststellungen ergeben, bleibt die praktisch wichtige Tatsache bestehen, daß im Krankheitsbild des Scharlachs lösliche Streptokokkentoxine (das „Dick-Toxin") eine wesentliche und entscheidende Rolle spielen und daß die durch Immunisierung von Pferden gegen diese Toxine erzeugten antitoxischen Heilsera eine hervorragende therapeutische Wirkung entfalten.

Aus der Universitäts-Kinderklinik (Stephanie-Kinderspital) in Budapest. (Direktor: Prof. Johann v. Bókay.)

Ueber die Scharlachdisposition.

Von Dr. **Georg Lenart** und Dr. **Clara Sándor.**

Die wissenschaftlichen Untersuchungen der letzten Jahre deckten einen inneren Zusammenhang zwischen den einzelnen Krankheiten und der Konstitution auf. Den diesbezüglichen vielseitigen Forschungen war es öfters gelungen, an Stelle des wenig umgrenzten und kaum definierbaren Begriffes der Konstitution einen enger begrenzten, also mehrsagenden Begriff zu setzen. Auch aus diesem Gesichtspunkte kommt dem Studium des innersekretorischen Apparates und des vegetativen Nervensystems große Bedeutung zu. Es ist erwiesen, daß manches Krankheitsbild mit einer Aenderung des zwischen den einzelnen Faktoren des endokrinen Apparates bzw. des vegetativen Nervensystems bestehenden Gleichgewichts einhergeht. Die Grundlagen der Erforschung dieser Frage verdanken wir Eppinger und Heß. In ihrem Ausbau gehört Ccépai das Verdienst, in der Bestimmung des Tonus des vegetativen Nervensystems gegenüber der gebräuchlichen pharmakodynamischen die Wichtigkeit der hormodynamischen Untersuchungsmethode betont und bei der Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit das unzuverlässige subkutane Verfahren durch das intravenöse ersetzt zu haben. Diese exakte Untersuchungsmethode stellte zweifellos fest, daß der Morbus Basedowi, die perniziöse Anämie, die Hyperthyreosen mit Sympathikohypertonie einhergehende, also sympathikotone, die Dystrophia adiposo-genitalis, der Morbus Addisoni, das Asthma bronchiale, der Diabetes insipidus, das Ulcus ventriculi hingegen mit Sympathikohypotonie einhergehende, also vagotone Krankheitsbilder sind.

Diese Form der Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit gibt uns aber noch keinen Aufschluß darüber, ob das eine oder das andere Krankheitsbild sich auf dem bereits bestehenden sympathiko- bzw. vagotonen Boden des Organismus entwickelt, oder im Gegenteil die Krankheit selbst eine solche Verschiebung im Tonus des vegetativen Nervensystems nachsichzieht. Eine Antwort hierauf könnten wir nur bekommen, wenn wir bei einer sehr großen Anzahl gesunder Personen den Tonus des vegetativen Nervensystems bestimmen und verfolgen würden, wer von ihnen im Laufe der Jahre in die eine oder die andere Krankheit verfällt. Fänden wir z. B., daß die Asthmatiker sich in überwiegender Mehrzahl aus den Vagotonikern rekrutieren, so würde das die Rolle der Vagotonie in der Entstehung dieses Krankheitsbildes beweisen, also besagen, daß Vagotonie zu Asthma disponiert. Diese Frage ist einer eingehenden Untersuchung bisher — wohl eben infolge der angedeuteten außerordentlichen Umständlichkeit — nicht unterzogen worden.

Nur bezüglich des Scharlachs fanden Untersuchungen mit gleicher Zielsetzung statt, die aber im Gegensatz zur oben geschilderten Methode — wir möchten sie anterograde Methode nennen — mit einer einfacheren — retrograden — Methode dem Ziele zustreben. Block und Koenigsberger untersuchten die Adrenalinempfindlichkeit Scharlachkranker während und nach Ablauf ihrer Krankheit (auf die Methodik, mit der sie ans Werk gingen, werden wir noch weiter unten zu sprechen kommen) und fanden noch in der 10. Woche, vom Beginn derselben gerechnet, eine Verschiebung der Blutdruckkurve in der vagotonen Richtung. Daraus ziehen sie die Folgerung, daß „nicht die Scharlacherkrankung den eigenartigen Ablauf (der Blutdruckkurven) bedingt, sondern daß sie den Ausdruck einer bei diesen Individuen vorhandenen Störung im vegetativen Nervensystem darstellen, da man nicht annehmen kann, daß der unkomplizierte Scharlach noch 10 Wochen nach dem Exanthem irgendwelche Nachwirkung auf das vegetative Nervensystem hat". — Wir halten a priori selbst das nicht für unmöglich, daß der Scharlach auf den Zustand des vegetativen Nervensystems eine sich auf längere Zeit, vielleicht auf Jahre erstreckende Wirkung ausübt. Die apodiktische Aussage aber, daß 4—5 Wochen nach Abklingen einer so schweren und tiefgreifenden Krankheit das vegetative Nervensystem seine frühere Gleichgewichtslage nach allen Richtungen hin wieder erreicht hat, können wir keinesfalls als berechtigt ansehen. Die Unzulänglichkeit der retrograden Methode anerkennen selbst Block und Koenigsberger, indem sie sagen: „Noch einwandfreier wäre selbstverständlich der Beweis zu erbringen, wenn man Blutdruck- und Pulskurve vor Ausbruch des Scharlachs aufnähme, was aber praktisch nicht ausführbar ist."

Die Entdeckung des Ehepaares Dick bietet uns die Möglichkeit, diese sich jahrelang hinziehende, „praktisch nicht ausführbare" Form der anterograden Methode durch eine gleichfalls anterograde, aber wesentlich einfachere Methode zu ersetzen, die wir im Folgenden bekanntgeben.

Die Untersuchungen der letzten Jahre sprechen immer überzeugender dafür, daß der positive Dick-Test ein verläßlicher Hinweis auf die Empfänglichkeit für Scharlach ist.

Untersuchen wir demnach die Adrenalinempfindlichkeit Dick-positiver und Dick-negativer Kinder. Wenn wir bei Dick-positiven Kindern den Tonus des vegetativen Nervensystems regelmäßig in einer Richtung hin verschoben finden, so ist das, im Sinne des inneren Zusammenhanges zwischen Dick-Positivität und Scharlachdisposition, ein zweifelloser Beweis dafür, daß diese Tonusänderung des vegetativen Nervensystems und die Scharlachdisposition miteinander zusammenhängen oder wenigstens nebeneinander auftretende Erscheinungen sind.

Digitized by Google

Zwecks Erkennung des Zustandes des vegetativen Nervensystems bestimmten wir die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit der Kinder.

Wir stellten eine 10fache Verdünnung einer $1^0/_{00}$igen Tonogenlösung (Richter) her und injizierten davon intravenös 0,2 ccm, also 0,02 mg Adrenalin. Wir bestimmten den Blutdruck knapp nach dem Einstich, dann schritten wir zur Injektion und nahmen $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$, 1, $1^1/_4$, $1^1/_2$, $1^3/_4$, 2, $4^1/_2$, 7 und 10 Minuten nach erfolgter Injektion neuere Blutdruckbestimmungen vor. Außerdem wurde der Blutdruck einmal auch in der Ruhelage ermittelt und nur solche Fälle berücksichtigt, wo die Differenz der Blutdruckwerte knapp nach Einstich und Ruhelage nur wenige Wasserkubikzentimeter (Recklinghausen) betrug. Dies bot nämlich Sicherheit dafür, daß das Kind durch die Vorbereitungen zur Untersuchung und durch die Injektion selbst nicht in erheblicherem Maße beunruhigt wurde und unsere Kurve mithin durch die von der Aufregung ausgelösten psychischen Blutdruckschwankungen nicht beeinflußt worden ist.

In Anbetracht der kleineren Adrenalinempfindlichkeit der Kinder (Friedberg) verringerten wir die von Csépai bei Erwachsenen verwendete Dosis von 0,02 mg auch bei der Untersuchung von Kindern nicht. Daß diese Dosis weder zu klein noch zu groß bemessen war, beweist der Umstand, daß die beobachteten Blutdruckerhöhungen sich in gleicher Höhe bewegen, wie Csépai sie bei Erwachsenen fand, ferner, daß wir eine negative Anfangsphase, wie sie bei zu kleinen (Hetényi und Sümegi) oder zu großen (Block und Koenigsberger) Dosen zu beobachten ist, in keinem einzigen Falle gesehen haben. Die auffallendsten Begleitsymptome bei einer Dosis von 0,02 mg waren höchstens stärkeres Herzklopfen, die Anämie der Schleimhäute und paarmaliges tiefes Atemholen. Tiefer greifende Wirkungen auf das Allgemeinbefinden des Kindes haben wir in keinem Falle gesehen.

Die Verabreichung größerer Dosen haben wir weder für notwendig noch für ratsam gehalten. Das nach größeren Dosen plötzlich auftretende sehr starke Herzklopfen, quälender Kopfschmerz, Husten und Brechreiz beunruhigen und erschrecken das Kind meist dermaßen, daß es zu weinen und sich zu bewegen beginnt, was einerseits die Möglichkeit der exakten Blutdruckmessung ausschließt, anderseits die zufolge der Aufregung eintretende Blutdruckschwankung die ungestörte Entwicklung der Adrenalinwirkung unmöglich macht, wodurch die gefundenen Werte falsch und unverwertbar werden. Was wir also bei der Injektion durch viele Kunstgriffe (Zuspruch, Belohnung, Beispiel usw.) auszuschalten wußten: die psychische Unruhe würde nun als Wirkung der übergroßen Adrenalinmenge eintreten. Duzár beobachtete schon nach 0,1 mg Adrenalin „plötzliches, intensives Erbrechen, heftigen Kopfschmerz, erst Apnoe, bald dann tiefe, hohe Atmung, Brechreiz, eventuell Husten". Dies alles läßt uns daher die heroischen Dosen von Block und Koenigsberger, die 0,4—0,75 mg Adrenalin (also das 20- bis 37fache der von uns injizierten Menge!) verwendeten, nicht nur in Hinsicht der Zuverlässigkeit der Experimente, sondern auch hinsichtlich der Gesundheit der Kinder als bedenklich erscheinen. Genannte schreiben in ihrer ersten Mitteilung, daß sie sich streng an Friedbergs „Schwellenwertdosis" (0,4—0,75 mg Adrenalin, je nach dem Alter des Kindes) gehalten haben. Zu beachten ist aber, daß, während Friedberg das Adrenalin subkutan, sie es intravenös verabreicht haben. Subkutan einverleibte Pharmaka üben ihre Wirkung auf den Organismus nur im Maße ihrer Resorption aus. Diese Resorption ist bei dem Adrenalin, infolge seiner lokalen adstringierenden Wirkung, besonders erschwert und verlangsamt. Wenn also die Gaben Friedbergs auch bei diesen schlechten Resorptionsverhältnissen wirksam waren, so müssen wir das dem glücklichen Zufall zuschreiben, daß Block und Koenigsberger bei ihren Versuchen, als sie die ganze Adrenalinmenge auf einmal und direkt der Blutbahn zuführten, nicht noch tiefer greifende Komplikationen als die von ihnen schon geschilderten beobachtet haben.

Unsere Ergebnisse haben wir in Tabelle 1 und 2 zusammengestellt. Tabelle 1 gibt die Blutdruckerhöhungen (in Wasserkubikzentimeter nach Recklinghausen) für Dick-positive, Tabelle 2 für Dick-negative an. Wenn wir die gefundenen Werte vergleichen, so fällt es schon auf den ersten Blick auf, daß die Dick-positiven Kinder auf das Adrenalin im allgemeinen mit größerer Blutdrucksteigerung reagierten als die Dick-negativen. Tabelle 3, welche die gewonnenen Resultate klar übersichtlich darstellt, führt zwingend zum Ergebnis, daß die Adrenalinempfindlichkeit Dick-positiver Kinder eher erhöht (Sympathikonormo- und Sympathikohypertonie), die Adrenalinempfindlichkeit Dick-negativer Kinder aber eher vermindert ist (Sympathikonormo- und Sympathikohypotonie). Unseren Untersuchungen gemäß ist die vagotone Konstitution eher für Dick-negative Kinder bezeichnend, während scharlachempfängliche Kinder sich eher als sympathikoton erwiesen haben.

Tabelle 1.

Name u. Alter		Dick-Reaktion	Blutdruck-erhöhung in Wasser-ccm
Ny. J.	5 J.	pos. $^{15}/_{15}$	38
Sz. L.	5 J.	„ $^{20}/_{20}$	14
B. A.	6 J.	„ $^{15}/_{15}$	36
M. P.	6 J.	„ $^{15}/_{15}$	30
H. J.	6 J.	„ $^{20}/_{20}$	44
V. A.	6 J.	„ $^{15}/_{15}$	41
P. J.	7 J.	„ $^{20}/_{20}$	35
H. M.	7 J.	„ $^{20}/_{20}$	14
Sz. E.	9 J.	„ $^{15}/_{15}$	45
Cz. J.	10 J.	„ $^{15}/_{25}$	21
L. B.	11 J.	„ $^{15}/_{15}$	27
K. G.	12 J.	„ $^{15}/_{15}$	14
B. A.	13 J.	„ $^{20}/_{20}$	40
I. N.	14 J.	„ $^{15}/_{10}$	20

Tabelle 2.

Name u. Alter		Dick-Reaktion	Blutdruck-erhöhung in Wasser-ccm
Ny. J.	4 J.	negativ	31
T. B.	6 J.	„	26
J. R.	6 J.	„	13
B. V.	7 J.	„	6
V. L.	7 J.	„	17
Sz. H.	8 J.	„	14
J. L.	8 J.	„	9
K. E.	10 J.	„	0
Cl. R.	11 J.	„	18
B. I.	12 J.	„	23
P. I.	12 J.	„	19
B. A.	14 J.	„	20

Tabelle 3.

	Blutdruckerhöhung in Wasser-ccm ausgedrückt				
	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50
Dick positiv	—	3 (21,4%)	3 (21,4%)	4 (28,6%)	4 (28,6%)
Dick negativ	3 (25,%)	5 (41,7%)	3 (25 %)	1 (8,3%)	—

Der Ansicht von Block und Koenigsberger, wonach die Vagotonie zu Scharlach disponiert, können wir demnach keineswegs beipflichten, ja, im Gegensatz dazu stehen wir auf dem Standpunkt, daß dem Scharlach in elektiver Weise die sympathikotonen Individuen anheimfallen. Ueber die Natur des Zusammenhanges von Sympathikotonie und Scharlachdisposition können wir auf Grund unserer Untersuchungen nichts Näheres aussagen.

Auf die Unhaltbarkeit einer jeden aus der retrograden Methode abgeleiteten Schlußfolgerung haben wir schon oben hingewiesen, als wir betont und mit den eigenen Worten von Block und Koenigsberger bekräftigt haben, daß die nach Ablauf der Scharlachsymptome vorgefundene Vagotonie eine Rückfolgerung auf die vor Ausbruch des Scharlachs bestehenden Verhältnisse unter keinen Umständen zuläßt. Unsere Ergebnisse sprechen aber keineswegs gegen eine Vagotonie während und nach Ablauf des Scharlachs, können sogar — wenn man die Untersuchungen von Koltypin berücksichigt — damit gut in Einklang gebracht werden. Koltypin fand in den ersten Tagen des Scharlachs eine ausgesprochene Sympathikotonie, die im Laufe der Krankheit (am 5. bis 6. Tage) in Vagotonie übergeht. Die von Block und Koenigsberger registrierte Vagotonie bildet sich demnach nur im Verlaufe des Scharlachs — und zwar in den ersten Krankheitstagen — aus: der bis dahin sympathikotone Reaktionstyp des scharlachempfänglichen Individuums geht nach Ausbruch der Krankheit in einigen Tagen in den vagotonen Typ über.

Csépai, Wien. Arch. inn. M. 10 S. 179. — Block und Koenigsberger, Zschr. f. Kindhlk. 1924, 38 S. 351 u. 1925, 39 S. 536. — Friedberg, Arch. f. Kindhlk. 1921, 69 S. 1, 107. — Hetényi und Sümegi, Kl. W. Jg. 4 S. 2288. — Duzár, Mschr. f. Kindhlk. 1926, 31 S. 520. — Koltypin, Jb. f. Kindhlk. 1925, 109, S. 35.

Aus dem Bezirks-Gesundheitsamt in Berlin-Schöneberg.
(Stadtrat Dr. Gettkant.)

Zur Dauer der Uebertragungsgefahr des Scharlachs.

Von Dr. **H. Helbich.**

Bernhardt berichtete in Nr. 49 (1926) über 2 Fälle von Scharlacherkrankung, die beide nach seiner Meinung lediglich durch das Bestehen einer komplizierenden Mittelohrentzündung die Infektion auf ihre Umgebung übertragen hatten. Es handelte sich beide Male um Kinder, welche die üblichen 6 Wochen im Krankenhaus verblieben waren. Während nun das eine Kind seine Mittelohrentzündung schon vom Krankenhaus mitbrachte, bekam das andere Kind sie erst zu Hause im Beginn der 7. Krankheitswoche. Auf Grund seiner Beobachtungen erhebt Bernhardt nun die Forderung, daß „1. die Isolierung der Scharlachkranken auf 7 Wochen zu verlängern ist; 2. daß Eiterungen nach Scharlach als zwingender Grund zur Isolierung betrachtet werden, bis das akute Stadium mit Sicherheit überwunden ist".

Ich kann hierzu einen weiteren, selbstbeobachteten Fall anführen.

Am 30. XI. 1926 wurde der $7^1/_2$jährige Schüler K. von schwerem Scharlach befallen, dem er bereits am 5. XII. erlag. Meine Nachforschungen, die ich zur Ergründung des Infektionsmodus anstellte, ergaben kurz Folgendes: Das 5jährige Nachbarkind N. erkrankte am 27. IX. plötzlich an Scharlach und wurde noch am gleichen Tage ins Krankenhaus eingeliefert. Am 4. XI. wurde es als geheilt entlassen. Einige wenige Tage später — das genaue Datum konnte die Mutter nicht mehr mit Sicherheit angeben, jedenfalls entweder gerade am Ende der 6. oder am Anfang der 7. Krankheitswoche — stellte sich bei dem Kinde eitrige Mittelohrentzündung ein, die mehrere Wochen fortbestand. Nun war das Schulkind K. in der Zeit vom 27. bis 29. XI. der Spielgefährte des kleinen Kindes N., also gerade in dessen 9. Krankheitswoche. Und schon am 30. XI. trat, wie wir sahen, die Scharlachinfektion in Erscheinung.

Auch hier möchte ich annehmen, daß die Uebertragung des Scharlichs durch die Mittelohreiterung zustandegekommen ist.

Digitized by Google

Gehen wir zunächst auf Bernhardts zweite Forderung ein. Wir müssen ihr, meine ich, voll und ganz zustimmen. Denn diese Forderung wird noch wissenschaftlich begründet durch die ebenfalls erst ganz kürzlich erschienene bemerkenswerte Arbeit von Friedemann und Deicher[1]), wonach die eitrigen Absonderungen bei sämtlichen Komplikationen durch Scharlach als Infektionsquelle betrachtet werden müssen.

„Wir haben", heißt es dort, „in solchen Sekreten, z. B. bei der Otitis media, Scharlachstreptokokken regelmäßig in Reinkultur nachweisen können."

Freilich müssen wir uns darüber klar sein, daß die Befolgung der Forderung Bernhardts, eitrig komplizierte Fälle zu isolieren, „bis das akute Stadium mit Sicherheit überwunden ist", in der Praxis auf große Schwierigkeiten stoßen wird. Wann ist das akute Stadium einer solchen Eiterung mit Sicherheit überwunden? Otitis media perforativa kann ja doch monatelang eitrige Sekretion absondern. In meinem Falle ist diese Absonderung anscheinend noch in der 9. Krankheitswoche infektiös gewesen.

Wie sollen wir uns aber bei den Fällen verhalten, die keine eitrige Komplikation aufweisen, bei denen Bernhardt eine Verlängerung der bisher üblichen 6wöchigen Absperrzeit auf 7 Wochen in seiner Forderung vorschlägt? Man könnte hier fragen, warum gerade eine Verlängerung auf 7 Wochen. Denn daß eine eitrige perforative Scharlachmittelohrentzündung erst zu Beginn der 7. Woche zum Ausbruch kommt, wie es in Bernhardts Fall und vielleicht auch in meinem gewesen ist, dürfte immerhin zu den Seltenheiten gehören. Daraus läßt sich noch nicht ganz allgemein die Forderung einer 7wöchigen Isolierung herleiten.

Gibt es nun außer den oben erwähnten Umständen noch andere Gründe, die es wünschenswert oder erforderlich erscheinen lassen, 7 Wochen zu isolieren? Wenn die Schuppung gelegentlich am Ende der 6. Woche, z. B. an Händen und Füßen, nicht absolut beendet ist, so dürfte das heute keinesfalls noch ein Grund zur Verlängerung der Absperrung sein. Im Gegenteil, aus der erwähnten Arbeit von Friedemann und Deicher ersehen wir, daß sich in Amerika die Ueberzeugung Bahn bricht, es genüge in der Mehrzahl der Fälle sogar eine 3wöchige Absperrung, um eine Weiterverbreitung des Scharlachs zu verhüten. Mir selbst ist es während meiner schulärztlichen Tätigkeit in Schöneberg zu Zeiten häufiger auftretenden Scharlachs wiederholt begegnet, daß Kinder mit mehr oder weniger starker Schuppung an den Händen mir von Lehrpersonen zur Begutachtung zugeführt oder auch von mir bei irgendwelchen Untersuchungen zufällig entdeckt wurden. Die anamnestischen Erhebungen ergaben dann regelmäßig Folgendes: Die betreffenden Kinder hatten einige Wochen vorher eine Halsentzündung mit Fieber durchgemacht, ohne daß ein Arzt zugezogen worden wäre. Auf Befragen wurde, soviel ich mich erinnere, auch stets zugegeben, daß ein Ausschlag am Körper bestanden hatte, der der Beschreibung nach als Scharlachexanthem angesprochen werden durfte. War das Befinden der Kinder nach Ansicht der Eltern wieder befriedigend, so schickten sie diese ohne weiteres wieder zur Schule. Es handelte sich hier wohl stets um Scharlachfälle, die aus dem akuten Stadium soeben herausgekommen waren. Das Bemerkenswerte daran ist nun, daß in keinem Falle eine nachweisbare Ansteckung in der Klasse, geschweige denn eine Klassenepidemie erfolgt ist.

Derartige und ähnliche Beobachtungen können in der Tat leicht die Ansicht aufkommen lassen, daß eine viel kürzere Karenzzeit als 6 Wochen bei Scharlach ausreichend sind. Sehen wir uns aber die Ergebnisse der bakteriologischen Forschungen über den Scharlach an, die ja gerade in der neuesten Zeit solche bedeutenden Fortschritte gezeitigt haben, so sieht die Sache ganz anders aus. Da erfahren wir aus der zitierten Arbeit von Friedemann und Deicher, daß Scharlachrekonvaleszenten nach 6wöchigem Krankenhausaufenthalt noch hämolytische Streptokokken im Rachen enthalten[2]). Da die Krankenräume von Scharlachstreptokokken geradezu wimmeln, glauben die Autoren annehmen zu dürfen, daß die Rekonvaleszenten sich immer wieder von neuem mit dem Scharlachkontagium infizieren. Dafür sprechen auch ganz besonders die klinischen Beobachtungen von Pospischill und Weiß[3]). Sie sahen noch Heimkehrfälle von solchen Kindern ausgehen, die durch eine sich hinziehende Nephritis im Spital zurückgehalten wurden und erst 3—6 Monate nach Beginn des Scharlachs dieses verlassen hatten. Anderseits meinen Friedemann und Deicher, daß die Scharlachstreptokokken am Virusträger allmählich ihre Virulenz verlieren. Demnach ist die Frage, wie lange der Scharlachrekonvaleszent für seine Umgebung gefährlich sein kann, heute noch durchaus nicht genügend geklärt. Denn der Zeitpunkt, zu dem die eventuell noch gefundenen hämolytischen Streptokokken virulent und infektiös sind, dürfte in jedem Falle individuell verschieden und schwer bestimmbar sein.

Was die im Krankenhaus aufgenommenen Kinder betrifft, so haben ja schon manche Kliniker (z. B. Baginsky) Jahrzehnte vor den neuen bakteriologischen Forschungsergebnissen die Ansicht vertreten, daß auf den großen Krankenstationen die Rekonvaleszenten durch die neu aufgenommenen Scharlachkinder und durch das in den Räumen immer vorhandene und frisch hinein gebrachte Virus sich mit diesem immer wieder neu beladen. So haben Pospischill und Weiß (l. c.) schon im Jahre 1911 es für notwendig erachtet, immer möglichst kleine Gruppen von Rekonvaleszenten aus den großen Krankensälen herauszunehmen und fern von den Neuaufgenommenen die letzten Wochen der Isolierung in einem besonderen Pavillon zubringen zu lassen. Denn sie hatten bei ihrem außerordentlich großen Beobachtungsmaterial, über das sie berichten (3605 Fälle), einen hohen Prozentsatz von Heimkehrfällen.

Aus diesen Erfahrungen und ebenso aus den neuen bakteriologischen Untersuchungen geht doch sicherlich so viel hervor, daß, wenigstens bei den Krankenhauspatienten, die Verhütung von neuen Infektionen der Schleimhäute viel wichtiger ist als eine Verlängerung der Isolierung überhaupt. Es scheint mir also vorläufig nicht angebracht zu sein, die erste Forderung Bernhardts, in jedem Falle 7 Wochen zu isolieren, zur Durchführung zu empfehlen. Denn, wie gesagt, wie lange der nicht komplizierte Scharlach infektiös sein kann, ist zur Zeit weder bekannt, noch auch bis zum weiteren Ausbau der diagnostischen Forschungen genau bestimmbar. Für die mit eitrigen Komplikationen einhergehenden Fälle geben wir aber die Notwendigkeit der Verlängerung einer Sperre zu, sind uns dabei aber bewußt, daß dieselben Schwierigkeiten bei der Festsetzung des Endes der Infektiosität bestehen.

Nachtrag bei der Korrektur. Brunthaler und Wülfing (D. m. W. 1927 Nr. 11) halten, gestützt auf wenige, und zwar nur klinische Beobachtungen, die desinfizierende Wirkung von Panflavintabletten auf die Mundschleimhaut für so stark und sicher, daß sie für Scharlachkinder, die solche Tabletten nehmen, eine Isolierungsdauer von 3 Wochen für ausreichend erachten. Daß aber zur Entscheidung dieser Frage eingehende bakteriologische Untersuchungen herangezogen werden, erscheint mir unbedingt erforderlich.

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 51. — [2]) Es ist erstaunlich, ja unbegreiflich, wie gerade in Amerika, wo in den letzten Jahren sehr viel über die Bakteriologie des Scharlachs gearbeitet worden ist, die Meinung Verbreitung finden konnte, daß schon 3 Wochen Karenzzeit genügen. Bedenken wir doch nur, daß mit der dritten Krankheitswoche in der Regel erst das zweite Kranksein beginnt. — [3]) Ueber Scharlach, Berlin 1911 bei S. Karger.

Erfahrungen mit dem Scharlachheilserum der Marburger Behring-Werke.

Aus dem Städtischen Infektionskrankenhause in Tallina-Reval (Estland) (Direktor: Dr. A. Lane).

Von Dr. **Felix v. Bormann.**

Schon vor etwa 3 Dezennien haben Marmorek, Aronson u. a. m. eine Behandlung des Scharlachs mit antitoxischen Streptokokkensera versucht und zum Teil gute Resultate erzielt. Im Gegensatz zu ihnen, die den Streptokokkus bloß als eine Mischinfektion bei Scharlach bekämpften (siehe Jochmann und Michaelis), versuchte Moser als einer der ersten den Scharlach mit spezifischem antitoxischen Scharlachstreptokokkenserum zu behandeln und erzielte mit seinem Serum ansehnliche Erfolge (siehe auch Baginsky und Sommerfeld). Da sichere Methoden zur Identifizierung der Scharlachstreptokokken und zur Auswertung der Wirksamkeit des Serums fehlten, geriet die Behandlung des Scharlachs durch spezifisch antitoxische (eventuell bakterizide) Sera in Mißkredit (siehe dazu Jochmann und Michaelis).

Vor etwa 5 Jahren haben dann die Untersuchungen von Dochez in Neuyork und dem Ehepaar Dick (1,2,3) in Chicago endgültig die ätiologische Bedeutung gewisser hämolytischer Streptokokkenstämme bei Scharlach erwiesen und damit Babes, Stoos, Brunner, Gabritschewsky, d'Espine, Class u. a. recht gegeben. Mit diesen Stämmen wurden antitoxische Sera produziert. Blake, Trask und Lynch (13 Fälle), Gardner Robb (14 Fälle), Park (75 Fälle mit 75 Kontrollen), Graham (3 Fälle), Friedemann und Deicher (8 Fälle), Lindsay, Clarence, Rice und Selinger (35 Fälle mit 265 Kontrollen) mit Dochez-Serum[1]) und G. H. Dick und Gl. H. Dick (4, 5) (50 Fälle mit 50 Kontrollen) mit Dick-Serum[1]) haben bei rechtzeitiger intramusku-

[1]) Beide Sera sind antitoxische, durch Immunisierung von Pferden und Maultieren gewonnene Scharlachheilsera.

Digitized by Google

lärer Anwendung (in den ersten 3 — ausnahmsweise 6 Krankheitstagen) bei den meisten Scharlachpatienten eine rapide Besserung des Zustandes (Temperatursturz, Exanthemschwund, Verschwinden der toxischen Symptome) erzielt. Die Mortalitätsziffer wurde herabgedrückt. Aehnliche Resultate erreichten Isabolinsky und Tschernischoff mit ihrem durch die Immunisierung von Pferden mit 10 Scharlachstreptokokken- und 2 Erysipelstreptokokkenstämmen erhaltenen Serum (120 Fälle) [1]).

Von derartigen antitoxischen Sera ist uns nun das Scharlachheilserum der Marburger Behring-Werke am leichtesten zugänglich. Gerade über dieses Serum liegen aber bis jetzt nur drei Mitteilungen vor, die ihres kleinen Materials wegen — Ochsenius (3 Fälle), Krause (1 Fall) und Klima (7 Fälle) — höchstens zum Eindruck verhelfen können, auch dies Serum wirke günstig auf den Krankheitsverlauf. Daher darf es erlaubt erscheinen, wenn ich über mein eigenes, immerhin merklich umfangreicheres Krankenmaterial hier kurz berichte [2]).

Das Marburger Scharlachheilserum ist „von Pferden durch Immunisierung mit den hämolysierenden Scharlachstreptokokken (Originalstämme von Dick und Dochez) und deren löslichem Toxin gewonnenes antitoxisches und bakterizides Heilserum". Von der angeblichen bakteriziden Wirkung dieses Serums konnte ich mich nicht überzeugen. Ausgiebige Zusätze des Serums zu den Nährböden haben nicht die geringste nachteilige Wirkung auf die Entwicklung der Scharlachstreptokokken ausgeübt [3]). Die Zahl der Heimkehrfälle der mit Serum erfolgreich behandelten Kinder war trotz der langen Isolierung (im Durchschnitt 35—42, zuweilen bis 70 Tage) recht hoch bemessen. Auch jegliche Versuche, das Serum lokal anzuwenden (Bepinselung der Mandeln und des Rachens), waren von völligem Mißerfolg. Auch war das Serum ohne jegliche Wirkung auf die schon vorhandenen septischen Komplikationen, eine Beobachtung, welche die meisten Prüfer auch mit amerikanischen Sera gemacht haben.

Als Einzeldosis wurden 25 ccm (1 Ampulle), in schwereren Fällen bis 50 ccm intraglutäal eingeführt. Die Gesamtmenge des Serums überstieg nie 75 ccm. Das Alter des Kranken wurde nicht berücksichtigt. Auch einem 3 Wochen alten scharlachkranken Kinde wurden 25 ccm verabfolgt. War Anaphylaxiegefahr vorhanden (frühere Serumbehandlung), so bekam der Patient $^1/_2$—2 Stunden vorher 1 ccm des Scharlachheilserums subkutan (vgl. dazu W. Koch). Von über 1000 bis jetzt behandelten Kranken kam es nur in 1 Falle zu einem schockartigen Zustand, und zwar bei einer $3^1/_2$jährigen Kranken 1 Stunde nach der intraglutäalen Injektion von 25 ccm Serum (Zyanose, mühsame Atmung, hohe Pulsfrequenz bei beinahe filiformem Puls, kalter Schweiß). Die Erscheinungen wurden sofort behoben durch subkutane Darreichung von Ol. camphorat, Koffein und Adrenalin. Serumkrankheit — meist sehr leicht und immer gutartig — kam größtenteils in Form eines Urtikariaausschlages mit unbedeutendem Temperaturanstieg etwa in 10% der behandelten Fälle vor (Park berichtet von Urtikariareaktionen bei 30—60% der mit verdünntem Dochez-Serum Behandelten). Auch die intravenöse Einführung des Serums (bis 50 ccm pro dosi) war nie von unangenehmen Nebenerscheinungen begleitet.

Die Einwirkung des Scharlachheilserums auf primäre Scharlacherscheinungen.

Das gesamte Krankenmaterial wurde in Anlehnung an Escherich und Schick in drei Gruppen eingeteilt: gutartig verlaufende Fälle ohne Primärkomplikationen; Formen mit Primärkomplikationen (von leichten Lymphadenitiden, Otitiden, Nebenhöhlenkatarrhen und anderem bis zu schwerster Angina necroticans); toxische Formen (Patienten bewußtlos, filiformer, sehr frequenter Puls, weitgehende Zyanose und anderes bis zu richtiger Sc. fulminans).

Von den meisten Autoren wird die gute Wirkung der verschiedenen Scharlachsera auf die toxischen Fälle gerühmt. Mit Mosers Serum, mit humanen Rekonvaleszenten- und Normalsera (Reiß, Jungmann und Hertz, Glaser, Prinzing), mit Dick- und Dochez-Serum wurden gewöhnlich die besten Erfolge gerade bei schwer toxischen Fällen erzielt. Nach Park (Dochez-Serum) sind früh gespritzte, schwer toxische Fälle in 6—8 Stunden rekonvaleszent. Dicks verzeichnen Todesfälle bloß bei zu später Anwendung des Serums. In 2 schwer toxischen Fällen war die Rettung vom Tode immerhin noch am 6. und 7. Krankheitstage durch massive Serumdosen möglich. Was die Wirkung auf die primären Komplikationen anbetrifft, so ist man sich darüber einig, daß alle oben benannten Sera vorbeugend wirken. Die schon vorhandenen Komplikationen sind dagegen unbeeinflußbar. Dicks sprechen geradezu von einer Entlarvung der Komplikation durch rechtzeitige Serumeinspritzung: fällt nach der Injektion die Temperatur nicht, so ist schon eine bis dahin unbemerkte Komplikation mit im Spiele.

Was die toxischen Fälle unserer eigenen Beobachtung anbetrifft, so hat sich das Heilserum bei unserer Dosierung als wenig wirksam erwiesen. Im Laufe der jetzigen Revaler Scharlachepidemie (1926—1927) war Sc. fulminans im Frühling (März—April) 1926 recht zahlreich; damals war nämlich das Heilserum noch nicht nach Estland gelangt. Alle im Krankenhaus behandelten schwer toxischen Fälle (über 6) starben in 1—4 Tagen. Von den 6 gespritzten toxischen Fällen haben sich 3 relativ leichtere erholt.

In einem weiteren Fall konnten auch 75 ccm (davon 50 ccm intravenös) den Tod nur kurz aufhalten (Kurve Nr. 1); der sonst typische, toxische Fall

Kurve 1.

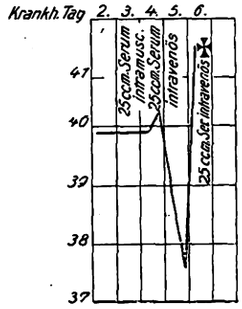

Kurve 2.

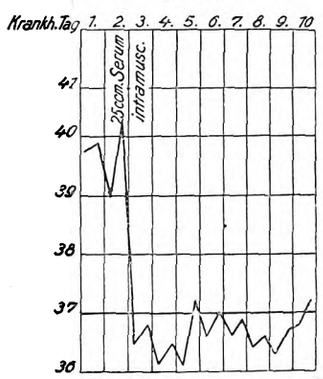

W. M., 25 J. alt, ♀. Schwer toxischer Fall. T. A., 6 J. alt, ♀. Mittelschwerer Fall.

lebte $5^1/_2$ Tage [1]). Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß verschiedene Serien des Marburger Scharlachheilserums in der Stärke und Sicherheit ihrer Wirkung differieren. Meine Erfahrungen beziehen sich auf Op.-Nr. 11, 12, 13 und 18. Der Liebenswürdigkeit von Dr. S. Taich verdanke ich folgende Krankheitsgeschichte von einem schwer toxischen, mit Op.-Nr. 7 behandelten Fall:

20jähriger Soldat. Zweiter Krankheitstag. Dunkelrotes, auf den Extremitäten hämorrhagisches Exanthem. Leichte Zyanose. Mandeln stark geschwollen mit Stippchenbelag. Zunge belegt. Temperatur über 40° C. Pulsfrequenz hoch. Patient teilnahmslos, somnolent. 6 Uhr abends 25 ccm Heilserum (Op.-Nr. 7) intravenös. 9 Uhr morgens des nächsten Tages Temperatur unter 38° gefallen, Exanthem beinahe vollständig abgeblaßt, toxische Symptome verschwunden, Angina zurückgegangen, Patient fühlt sich rekonvaleszent. Komplikationsloser weiterer Verlauf.

Dieser Serie steht die Serie Op.-Nr. 14 gegenüber, welche in Riga (laut persönlicher Mitteilung von Dr. B. Zitowitsch [Reval]) ganz minimale Erfolge gegeben hat. Es scheint, daß wir je nach der Serie mit denselben 25 ccm des Serums über ganz verschiedene Mengen an antitoxischen Einheiten verfügen.

Ich muß mich also durchaus der Meinung derer anschließen, die auf die dringende Notwendigkeit der Auswertung des Scharlachserums hinweisen (Gardner Robb, Dick [4, 5, 6] u. v. a.).

Ich gebe nun im Folgenden eine Zusammenstellung der ersten 180 Fälle, die ich zur Prüfung des Serums heranziehen konnte; die toxischen Fälle sind dabei nicht mit berücksichtigt:

Von 112 Fällen, die im Laufe der ersten 4 Krankheitstage das Serum erhielten, verliefen: etwa 63% gutartig ohne Primärkomplikationen; etwa 32% mit Primärkomplikationen. Sterblichkeit (auf die Gesamtzahl berechnet) 4,5%.

Von 68 Fällen, die gleichlaufend mit den vorigen [3]) nicht gespritzt wurden [3]), verliefen: etwa 50% gutartig; etwa 48% dagegen mit Primärkomplikationen. Sterblichkeit 10%.

Die Wirkung des Serums auf die weitere Entwicklung der Infektion ist unverkennbar. Den 48% Komplikationen bei nichtge-

[1]) Siehe auch Bie, Larsen u. Andersen (Kopenhagen). Act. med. scand. 1927 S. 238. — [2]) Zur Zeit, wo die vorliegende Mitteilung schon im Druck lag, war in M. m. W. 1927 S. 707 eine Arbeit von Imsler erschienen, worin über Erfolge mit dem Marb. Sch.-Heils. an 34 Kindern berichtet wird. Imsler konnte eine gute antitoxische (Temperatursturz, Exanthemschwund) Wirkung mit 25—40 ccm (intramusk.-intraven.) erzielen. Zerstörende Tätigkeit der Bazillen und Komplikationen wurden weder beeinflußt, noch ihnen vorgebeugt. Auch Nachkrankheiten konnten nicht verhütet werden. — [3]) Diese Information verdanke ich der Liebenswürdigkeit der Herren Dr. B. Zitowitsch (Reval) und Dr. A. Liin (Reval).

[1]) Als die vorliegende Arbeit schon im Druck war, konnten wir einen sonst hoffnungslosen schwer toxischen Fall (9jg. Kind) durch intraglutäale Injektion von 100 ccm (50 am 2. und 50 am 3. Tage) des Behringer Scharlachheilserums, Op. Nr. 21 und 25 retten. — [2]) Es sei an dieser Stelle ausdrücklich hingewiesen auf die völlige Unmöglichkeit, ein Scharlachmaterial, welches zu verschiedenen Jahreszeiten oder gar bei verschiedenen Epidemien gesammelt wurde, als gleichwertig zu verwerten. So z. B. prävalierten bei der gegenwärtigen Revaler Epidemie im Frühjahr (März—April) 1926 schwer toxische Formen. Der Sommer verlief gutartig bei steigender Erkrankungszahl. Im Herbst (von Ende August an) nahmen die Fälle mit Primärkomplikationen und Mischinfektionen mit Diphtherie zu. — [3]) Diese 68 Fälle waren bedeutend leichter als die oben besprochenen 112 behandelten Fälle. 10 davon sind geradezu als Scarl. levissima zu bezeichnen.

Digitized by Google

spritzten Scharlachfällen stehen nur 32% bei gespritzten gegenüber, einer Mortalität von 10% eine solche von 4,5% bei den Unbehandelten. Das Serum kann dem Eintreten der Primärkomplikationen vorbeugen.

Was die Serumwirkung auf das Fieber und andere Krankheitserscheinungen anlangt, so sind in der nachstehenden Tabelle 169 der gespritzten Fälle aus der Gruppe der gutartig verlaufenden Infektionen und 55 entsprechende Kontrollfälle zusammengestellt; unter diesen 224 Fällen befinden sich nur zum Teil in der obigen Zusammenstellung bereits berücksichtigte Fälle:

Krankheitstag, an welchem das Heilserum gespritzt wurde	I.	II.	III.	IV.	V.	Bei 55 nicht gespritzten Kontrollfällen
Zahl der Fälle	12	68	61	23	5	
Durchschnittszahl der Tage, während deren eine Temperatur über 38° anhielt	1,4	2,6	3,4	4,6	6,0	6,0

Die Zahlen der letzten Reihe sind bei den ersten 4 Krankheitstagen gleich der Ordnungszahl des Krankheitstages plus ungefähr 0,5. Die Temperatur fiel meist im Laufe von 12 Stunden nach der Einspritzung steil ab (siehe dazu Kurven 2 und 3). Zugleich fühlte sich der Patient besser. Die Angina wurde leichter. Die Beläge reinigten sich, ebenso meistens die Zunge.

Kurve 3.

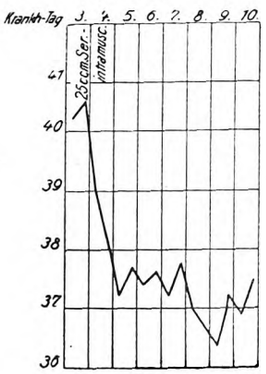

A. H., J. alt. ♂ Mittelschwerer Fall.

Kurve 4.

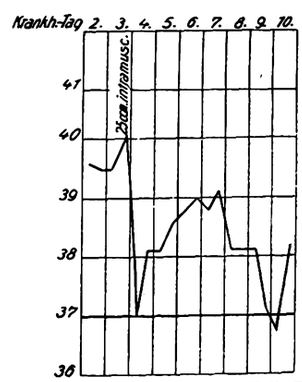

K. H., 3 J. alt ♂. Mittelschwerer Fall. Zur Zeit der Einspritzung keine nachweisbaren Komplikationen. Am 5. Krt. Otitis media bilateralis. Ein erneuter Temperaturanstieg.

Das Exanthem dagegen wurde bloß in geringem Grade im Sinne der Abblassung beeinflußt. In Fällen, in denen die Injektion zur Zeit vorgenommen wurde, als das Exanthem noch kaum ausgebildet war, konnte die Weiterentwicklung des Exanthems nur unbedeutend aufgehalten werden[1]). Auch die Abschuppung blieb unbeeinflußt. In Fällen, in denen sich trotz der Einspritzungen Primärkomplikationen entwickelten, blieb das Serum entweder ohne jeglichen Einfluß auf die Temperaturkurve und den Allgemeinzustand des Patienten, oder war die Beeinflussung nur von kurzer Dauer (siehe dazu Kurve 4).

Die nach dem 4. Krankheitstage gespritzten Fälle unterscheiden sich in ihrem Verlauf in nichts von den nichtgespritzten. Man muß also möglichst frühzeitig und nicht später als am 4. Krankheitstage spritzen. Damit wird auch rechtzeitig der Möglichkeit einer Primärkomplikation vorgebeugt. Da man bei einem frischen Fall nie mit Bestimmtheit voraussagen kann, ob primäre Komplikationen hinzutreten oder nicht, sollte das Serum in jedem Fall gespritzt werden. Die Furcht vor Serumkrankheit, die Park (unkonzentriertes Dochez-Serum) bei anfangs leicht erscheinenden Fällen von der Serumverabfolgung abzusehen veranlaßt, dürfte für Behring-Serum nicht begründet sein. Wie oben schon erwähnt, werden bereits bestehende Komplikationen nicht mehr beeinflußt.

Der Einfluß des Scharlachheilserums auf die Nachkrankheiten.

Aus den Erfahrungen mit der Humanserumtherapie des Scharlachs berichtet Prinzing über günstige Beeinflussung (= Vorbeugung) der Nachkrankheiten. Park (Dochez-Serum) hat unter 75 Behandelten bloß 2 Nephritiden gegenüber 24 bei 75 Nichtbehandelten gesehen. Otitiden und Lymphadenitiden wurden nicht verhütet. Ueber ähnliche Resultate mit Dochez-Serum berichten Lindsay, Clarence Rice und Selinger. Dicks (5) sahen bei mit ihrem Serum behandelten Fällen (50 Behandelte, 50 Kontrollen) völliges Ausbleiben der Nephritiden (12% bei Unbehandelten), eine weitgehende Verringerung der Otitiden (um weit mehr als die Hälfte) und beinahe völliges Schwinden der Adenitiden. Isabolinsky und Tschernischoff konnten mit ihrem Serum keine vorbeugende Wirkung auf die Nachkrankheiten ausüben.

[1]) Im Gegensatz dazu steht der Fall von Dr. S. Taich, in welchem prompter Rückgang des Exanthems eintrat (Op.-Nr. 7).

Unsere eigene Statistik lautet:

Unter 102 Kranken, die mit dem Heilserum behandelt wurden, stellten sich ein: bei 71 Fällen ohne Primärkomplikationen: 40% Nachkrankheiten (davon 7% Albuminurien[1]); bei 31 Fällen mit Primärkomplikationen: 61% Nachkrankheiten (davon 16% Albuminurien).

Im Durchschnitt kamen auf die Gesamtzahl von 102 Patienten 46% Nachkrankheiten (Albuminurien 9%).

Von 60 Fällen, in denen die Serumbehandlung unterblieb, entwickelten: 34 leichtere Fälle: 41% Nachkrankheiten (Albuminurie 9%); 26 Fälle mit primären Komplikationen: 69% Nachkrankheiten (Albuminurien 23%).

Im Durchschnitt kamen auf die Gesamtzahl von 60 unbehandelten Fällen 53% der Nachkrankheit (Albuminurie 15%).

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß von einer unmittelbaren Wirkung des Behring-Heilserums auf die zweite Scharlachperiode nicht die Rede sein kann. Den 40% der Nachkrankheiten bei den behandelten Fällen ohne Primärkomplikationen stehen 41% der Nachkrankheiten bei den unbehandelten Fällen ohne Primärkomplikationen gegenüber. Da aber die Fälle mit Primärkomplikationen auch einen größeren Prozentsatz der Nachkrankheiten ergeben, so verringert das Serum durch die oben erwiesene günstige Beeinflussung des primären Krankheitsverlaufes auch die Zahl der Nachkrankheiten (61%, davon 16% Albuminurie bei behandelten, und 69%, davon 23% Albuminurie bei unbehandelten Patienten, in Fällen mit Primärkomplikationen; 46% mit 9% Albuminurie in der Gesamtzahl der behandelten, und 53% mit 15% Albuminurie in der Gesamtzahl der unbehandelten Fälle).

Zusammenfassung. Das Scharlachheilserum der Marburger Behring-Werke ist ein antitoxisches, kein bakterizides Serum. Es entfaltet bei mittlerer Dosierung (25—50 ccm) deutliche antitoxische Wirkung. Massivere Dosen sind bei schwer toxischen Fällen zu empfehlen. Seine Wirkung auf den Allgemeinzustand (Temperatur, Angina, toxische Symptome) derjenigen Fälle, bei denen noch keine Komplikationen vorhanden sind, ist rasch und sicher. Weniger ausgesprochen ist seine Wirkung auf das Exanthem. Seine vorbeugende Wirkung auf die Primärkomplikationen ist unverkennbar. Doch sieht man keine direkte Verhütung der Nachkrankheiten.

Nachdem wir die berichteten Erfolge des Marburger Serums festgestellt hatten, wurde es uns von der städtischen Sanitätsverwaltung (Leiter: Dr. N. Sarv) ermöglicht, bei jedem Patienten das Serum anzuwenden.

Aronson, B. kl. W. 1902, 39 S. 979, 1006. — Babes, zit. nach Baginsky. — Baginsky und Sommerfeld, B. kl. W. 1896, 33 u. ibidem. 1900, 37 S. 588. — Blake, Traske und Lunch, Journ. Am. M. A. 1924, 82 S. 712. — Brunner, B. kl. W. 1895, 32 Nr. 22—30. — Class, Journ. Am. M. A. 1900; Lanc. 18. XI. 1899. — Dochez, Journ. Am. M. A. 1924, 82 S. 543. — G. H. Dick und Gl. H. Dick (1) Journ. Am. M. A. 1923, 81 S. 1166; (2) ibidem. 1924, 82 S. 265, 301; (3) ibidem. 1924, 83 S. 84; (4) ibidem. 1925, 85 S. 1693; (5) ibidem. 1925, 84 S. 803; (6) ibidem. 1924, 82 S. 1246. — Escherich und Schick, Scharlach. Wien und Leipzig, 1912. — D'Espine, Comptes rend. de l'Acad. des Sc. S. 1007, 1895. — Friedemann und Deicher, D. m. W. 1925 Nr. 46, 47; Ther. d. Gegenw. 1926 S. 99. — Gabrischewsky, B. kl. W. 1907, 44 S. 556. — Glaser, Zschr. f. klin. M. 1916, 83 S. 41. — Graham, Journ. Am. M. A. 1925, 85 S. 95. — Isabolinsky und Tschernischoff, Zbl. f. Bakt. (Orig.) 1926, 100 S. 21. — Jochmann und Michaelis, B. kl. W. 1910, 47 S. 921. — Klima, M. m. W. 1927 S. 55. — W. Koch, B. kl. W. 1915 S. 685. — Krause, M. m. W. 1927 S. 27. — Lindsay, Clarence Rice und Selinger, Journ. Am. M. A. 1926, 86 S. 1191. — Marmorek, B. kl. W. 1902, 39 S. 253, 299. — Moser, Jb. f. Kindhlk. 1903, 57 S. 1, 123. — Ochsenius, M. m. W. 1926 S. 984. — Park, Journ. Am. M. A. 1925, 85 S. 1180. — Prinzing, zit. n. W. Schultz (Wolff-Eisner, Handbuch der exp. Serum- und Chemotherapie. München 1926). — Reiß, Jungmann und Hertz, D. Arch. f. klin. M. 1912, 106 S. 70; M. m. W. 1915 S. 1177. — Gardner Robb, Brit. Med. Journ. 1926 Nr. 3392. — Stoos, zit. nach Baginsky.

Ueber septische Diphtherie.

Von San.-Rat **Canon** in Berlin-Schöneberg.

Zur Mitteilung von Deicher und Agulnik über gehäuftes Auftreten von ungewöhnlich bösartiger Diphtherie[2]) erinnere ich an eine ähnliche noch schwerere Diphtherie-Epidemie 1892/93. Anfang der 90er Jahre war ich 4 Jahre lang Arzt der Diphtherie-Abteilung des Krankenhauses Moabit und verlor zuerst viele Kinder an septischer Diphtherie, so z. B. vom Oktober 1892 bis April 1893 über die Hälfte aller aufgenommenen[3]) (für mich eine schreckliche Zeit ärztlicher Ohnmacht). Dann trat schnell eine Besserung der Mortalität ein, und

[1]) Schwere Nephritiden kamen im Verlaufe der jetzigen Epidemie in Reval in unserem Krankenhause nur ausnahmsweise vor, und die wenigen daran Erkrankten waren beinahe alle nur schon mit ausgebildeter Nephritis bei uns eingeliefert. — [2]) D. m. W. 1927 Nr. 17. — [3]) Zur Diphtheriebehandlung mit Heilserum, D. m. W. 1894 Nr. 23.

Digitized by Google

zwar etwa zur selben Zeit, als die ersten therapeutischen Versuche mit dem Behringschen Serum in verschiedenen Krankenanstalten Berlins, darunter auch in Moabit, gemacht wurden.

Hier wurden diese Versuche von Juni 1893 bis März 1894 mit einer Unterbrechung von 5 Monaten angestellt, und es starben von 59 während 5 Monaten aufgenommenen und mit Serum behandelten Kindern (21 waren tracheotomiert worden) 14 = 23,73% von den 66 während der Serumpause aufgenommenen (darunter 35 (!) tracheotomierten) starben 20 = 30,03%. Die Mortalität war also bei den mit Serum behandelten Fällen nur wenig — nicht wesentlich — geringer als bei den anderen, was ich auch in der betr. Sitzung der Berl. Chirurgen-Vereinigung aussprach; dies wurde mir zwar verdacht, war aber richtig und begründet. Denn wir spritzten damals nur 130—160—200 Einheiten ein und selten mehrmals — jetzt werden im Virchow-Krankenhaus bis 100 000 im ganzen angewendet! In der Zusammenstellung der Ergebnisse in den 5 in Betracht kommenden Berliner Krankenhäusern von Ehrlich, Kossel und Wassermann [1]) wurde schon damals die die Wirksamkeit des Serums beweisende Tatsache festgestellt, daß die Mortalität abnahm, und zwar beträchtlich, je früher die Serumbehandlung einsetzte, und es wurde zugleich die Einspritzung von 500—1000—1500 Einheiten empfohlen. Zu den nicht besonders guten Ergebnissen im Moabiter Krankenhaus mag auch der Umstand beigetragen haben, daß hier noch manche Fälle von septischer Diphtherie als Ausklang der furchtbaren Zeit 1892/93 zur Behandlung kamen.

Am Schluß meiner damaligen Mitteilung hieß es: „Es wäre erwünscht, während einer derartigen schweren septischen Epidemie das Heilserum zu versuchen; wahrscheinlich ist zu erwarten, daß große Dosen des Serums in beginnenden Fällen bei zweckentsprechender lokaler Behandlung den Eintritt der Gangrän und Sepsis verhüten könnten."

Eine solche Epidemie scheint jetzt nach den Mitteilungen von Deicher und Agulnik leider begonnen zu haben, und die beiden Autoren empfehlen nun möglichst frühzeitig ganz hohe Dosen von Diphtherie-Serum (20 000, öfters, auch intravenös); sie neigen dabei der anscheinend allgemein üblichen Ansicht zu, daß die Schwere der Erkrankung durch die schweren Intoxikationserscheinungen hervorgerufen wird, die die Diphtherie selber auslöst, während die Streptokokken nur sekundäre und nicht wesentliche Krankheitserreger seien.

Aehnlich äußert sich auch Königsberger [2]), der über 25% Todesfälle an „maligner Diphtherie" im Kinderkrankenhaus der Stadt Berlin berichtet hat trotz ausreichender frühzeitiger Serumbehandlung, sodaß er unsere Therapie bei der malignen Diphtherie „für nahezu machtlos" erklärt; auch Königsberger hält diese Fälle für schwere toxische Diphtherie.

Dieser Ansicht der drei Autoren muß ich nun nach meinen Untersuchungen und Beobachtungen widersprechen.

So wurde damals [3]) in 18 Fällen von septischer Diphtherie gleich oder wenige Stunden nach dem Tode das Armvenenblut bakteriologisch untersucht, und es wurden darin 12 mal Streptokokken gefunden (1 mal mit wenigen Diphtheriebazillen), einmal Staphylococcus aureus und 5mal keine Keime.

Diese Art der Leichenblutuntersuchung beweist bei positivem Befunde die Anwesenheit der gleichen Keime auch im lebenden Blut, nicht aber der Befund von Keimen in den inneren Organen oder im Herzblut, der während der meist beträchtlich später stattfindenden Sektion gemacht wird und übrigens auch von mir damals in 3 Fällen von 4 untersuchten gemacht worden ist; ins Herzblut z. B. können nach dem Tode bis zur Sektion Keime aus den Lungen gelangen, wie in einem Fall festgestellt werden konnte (l. c. S. 2). Die Leichenblutuntersuchung aus der Armvene hat auch noch den Vorteil, daß sie noch auf dem Krankenbette vom Kliniker ausgeführt werden kann — den Angehörigen ist die Oeffnung einer Blutader nach dem Tode meist geläufig und oft erwünscht.

Haken [4]) hat ferner neuerdings in einem Fall von septischer Diphtherie am Tage vor dem Tode im Blute „sehr reichliches Wachstum von Streptococcus haemolyticus" festgestellt. Alle diese Streptokokkenbefunde im Blut und viele andere bei der septischen Diphtherie beweisen, daß schließlich eine Streptokokken-Sepsis in diesen Fällen zum Tode geführt hat.

Aber auch klinisch unterscheiden sich die Fälle von septischer Diphtherie beträchtlich von denen reiner („rein" immer cum grano salis gemeint); letzere verlaufen immer leichter, geben von vornherein eine bessere Prognose — und das war auch schon vor der Serumzeit der Fall, wenn auch nach meinen Beobachtungen in Moabit in dieser Vorzeit viel mehr Kinder tracheotomiert werden mußten als später bei der Serumbehandlung; Epidemien beider Arten der Diphtherie verlaufen ganz verschiedenartig, bei der septischen z. B. sind selten Tracheotomien nötig — es kommt vielfach gar nicht mehr dazu —, bei der reinen sind sie häufig, verschlechtern aber nur wenig die Prognose (ich hatte einmal die Freude, 14 tracheotomierte Kinder hintereinander genesen zu sehen). Wer viele Fälle beider Arten hintereinander oder manchmal nebeneinander gesehen hat, hat ohne weiteres das ärztliche Empfinden, daß bei der septischen Form eine ganz andere Art der Krankheit vorliegt und noch ein anderes schädliches Virus mitspricht, und das sind die die Sepsis erst hervorrufenden Streptokokken; es müßten auch viel mehr Uebergänge klinisch zwischen den beiden Arten vorhanden sein, wenn ihre Verschiedenheit nur allein auf der verschieden starken Intoxikation durch die Diphtherie beruhen sollte. Wir kennen auch Streptokokken-Anginen ohne Diphtheriebazillen, die genau so bösartig und auch klinisch ganz ähnlich verlaufen wie die septische Diphtherie; sie kommen z. B. einmal beim Scharlach vor, wenn auch die Art der Streptokokken hier eine andere sein mag. Schließlich müßte man doch auch eigentlich annehmen, daß das Diphtherie-Heilserum in Fällen schwerer toxischer Diphtherie gerade wirksam wäre.

Ob die Streptokokken bei der septischen Diphtherie nun gleich bei der Infektion mit übertragen werden, was bei weitem wahrscheinlicher ist, oder ob sie schon in dem mit Diphtherie infizierten Körper vorhanden waren und sich hier erst aus irgendeinem Grunde auf der Grundlage der Diphtherie-Infektion bösartig entwickeln, in jedem Fall muß unsere Therapie in Zeiten solcher Epidemien von vornherein auch gegen diese Streptokokken gerichtet sein. Das Diphtherie-Serum allein genügt hier nicht, wie aus den Mitteilungen der drei Autoren, besonders von Königsberger hervorgeht; auch ist die Menge artfremden Serums bei Infektionen bis insgesamt 100 000 I.-E. wohl kaum für den kranken Körper gleichgültig.

Am besten würde wohl hier Rekonvaleszenten-Serum wirken, und zwar gegen beide Schädlinge zugleich. Auch bei den Eiterkokken-Infektionen können wir von ihm eine gute Zeitwirkung erwarten. So konnte schon 1895 von mir nachgewiesen werden, daß Einspritzungen mit Blutserum von Kindern, die eine schwere Osteomyelitis durchgemacht hatten, wachsende Kaninchen vor einer künstlich hervorzurufenden Osteomyelitis schützen [1]), und entsprechende nun therapeutische Versuche an osteomyelitis-kranken Menschen wurden nur durch meinen Fortgang aus dem Krankenhaus vereitelt. Auch spätere einschlägige Versuche bei anderen Eiterkokken-Infektionen haben die Heilwirkung des Rekonvaleszenten-Serums dargetan, aber bei der septischen Diphtherie kann es aus verschiedenen Gründen nur ausnahmsweise einmal in Frage kommen. Man sollte aber daran denken, besonders bei Familien-Infektionen, und zwar auch vor allem prophylaktisch.

Eine Vakzine, die aus dem sofort bei Beginn der Krankheit aus dem Halsbelag gewonnenen Streptokokken hergestellt wird, würde ebenfalls Erfolg versprechen, wie sie ihn bei anderen Infektionen mit Eiterkokken hat [2]), würde aber in vielen Fällen zu spät kommen, da die Herstellung einige Tage dauert. Immerhin könnte man sie auch dann noch versuchen nach evtl. anfänglichen Streptokokken-Serum-Einspritzungen und besonders prophylaktisch zusammen mit dem Diphtherie-Heilserum bei Angehörigen und Pflegern benutzen. Käufliche Vakzine, wie Strepto-Yatren, kann als Ersatz dienen.

So bleibt für den allgemeinen Gebrauch nur ein Serum übrig, das wie das Diphtherie-Serum vorrätig zu halten und zugleich mit diesem einzuspritzen wäre. Ein polyvalentes Streptokokken-Serum kommt m. E. wenig in Betracht, sondern die Stammkokken müßten aus den Rachenbelägen der Kranken, also aus der natürlichen Symbiose mit den Diphtheriebazillen heraus, möglichst immer wieder oder wenigstens möglichst häufig frisch gewonnen werden. Vielleicht sind die für Diphtheriebazillen empfänglichen Pferde auch für die aus der natürlichen Symbiose mit ihnen gewonnenen Streptokokken empfänglich; dabei könnte die Streptokokken-Immunisierung bei demselben Tier entweder gleichzeitig mit der Diphtherie-Immunisierung versucht werden, oder wohl besser nach dieser. Bis ein solches Serum vorhanden ist, muß vorrätiges Streptokokken-Serum zugleich mit Diphtherie-Serum bei Beginn der Erkrankung eingespritzt werden.

Um aber spezifisches Serum zu gewinnen, müßten klinische Bakteriologen, Serumforscher und Serumwerke unverzüglich ans Werk gehen, wenn es nicht schon geschieht. Eile tut not. Man hört, daß auch in anderen Gegenden Groß-Berlins jetzt Reihen von Familienangehörigen an septischer Diphtherie zugrundegehen.

Endlich ergibt sich folgerichtig, daß die Fälle schwerer septischer Diphtherie auf den Abteilungen von den Fällen reiner nach Möglichkeit isoliert werden müßten.

[1]) D. m. W. 1894 Nr. 16. — [2]) D. m. W. 1927 Nr. 21. — [3]) l. c. S. 2ff. — [4]) D. m. W. 1927 Nr. 14 S. 566.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.
(Direktor: Geheimrat Sellheim.)

Ist bei therapeutischen Injektionen von Organextrakten die Bezeichnung der „Hormon"wirkung berechtigt?

Von **Lüttge** und **v. Mertz.**

Nachdem durch Mainzer [3]) und L. Fraenkel [4]) Transplantationsversuche an ovarektomierten Tieren gemacht waren, unter-

[1]) Zschr. f. Chir. XLII 1895. — [2]) D. m. W. 1919 Nr. 9 u. Verh. d. Ges. f. Chir. 1922 S. 78. — [3]) D. m. W. 1896, 22 S. 188. — [4]) Arch. f. Gyn. 1903, 68.

Digitized by Google

suchte Iscovesco[1]) den Einfluß von Extrakten auf das Wachstum vom Uterus junger Kaninchen. Die Extrakte waren mittels Alkohol, Aether, Azeton und Chloroform aus Schweinovarien und Corpus luteum gewonnen; subkutane Injektionen ließen den Uterus virgineller Kaninchen zu abnorm starker Entwicklung bringen. Ebenso erreichte Fellner[2]) eine Hyperplasie der Brustdrüsen, Vagina und des Uterus mittels alkoholischer Extrakte von Plazenta und Ovarien. Hierher gehören auch die Versuche von Aschner und Grigoriu[3]), Seitz und Wintz[4]), wonach durch Injektion von Plazentaextrakten eine Hyperämie und Sekretion der Milchdrüsen beobachtet, durch das Luteolipoid dagegen eine mäßige Hyperämie und geringes Wachstum des Uterus an Kaninchen erzeugt wurde.

Ueber die chemische Natur der aktiven Substanzen gingen die Meinungen, vor allen Dingen über die Frage der Spezifizität, auseinander.

So konnte Fellner sein Feminin nicht nur aus dem Eierstock, sondern auch aus dem Hoden und aus der Plazenta darstellen, und während bisher die Sterilisierung nur unter Verwendung von Ovarialprodukten trächtiger Tiere oder durch Plazentaextrakt oder durch Ovarialpräparate von graviden und nichtgraviden Tieren gelangen, hat Vogt[5]) durch Verwendung von Insulin nachgewiesen, daß die hormonale Sterilisierung auch durch Injektion anderer endokriner Produkte, welche sogar von nichtträchtigen Tieren stammen, möglich ist.

Zondek[6]) machte folgende Versuche:

Zur Prüfung der Funktion des menschlichen Ovariums wurde frisches Gewebe in kleine Stücke geteilt und in die Oberschenkelmuskulatur der Maus implantiert. Damit wird nach Zondek jede chemische Veränderung des Gewebes vermieden, der Versuch einfach und fehlerfrei. Das Gewebe soll nicht funktionell einheilen, sondern im Gegenteil möglichst schnell abgebaut und von der Maus resorbiert werden.

Das Ergebnis der interessanten Untersuchungen ist kurz folgendes:

Das Hormon, welches die Uterusschleimhaut aufbaut, entsteht im follikulären Apparat des Ovariums. Implantiert man infantilen, sexuell unreifen, 3—4 Wochen alten, 6—8 g schweren Mäusen hormonhaltiges menschliches Gewebe (Corpus luteum der Blüte), so kommen diese jungen, dem Muttertier kaum entwachsenen Mäuse in sexuelle Frühreife mit allen Erscheinungen der Brunst. Im Ovarium wachsen die Follikel, der Uterus wird dick, die Schleimhaut proliferiert, die Scheide hat den typischen Epithelaufbau der Brunst, das Sekret zeigt reines Schollenstadium. Die kleinen Tiere werden vom Bock als sexuell reif erkannt und gejagt! Wir sehen also, daß das Ovarialhormon, das wir im menschlichen Ovarium in der Sekretionsphase der Uterussehleimhaut vorfinden, die ganzen Veränderungen sowohl rein sexueller wie morphologischer Art im Generationsapparat auslöst. Steinach und Lipschütz konnten durch Ovarialtransplantation, Fellner, Hermann, Loewe durch Injektion von Lipoidextrakten des Ovariums Wachstumssteigerung an den Brustdrüsen auslösen. Steinach hat mit einem nicht näher beschriebenen Extrakt neben den Brunsterscheinungen einen verjüngenden Einfluß bei alten Ratten gesehen. Das vom follikulären Apparat (vgl. Bucura) produzierte Ovarialhormon wirkt also auf das Erfolgsorgan (Uterus) und den Gesamtorganismus.

Auf Grund vergleichender biologischer und physiologischer Untersuchungen wurde der Schluß gezogen, daß das Hormon mit den Lipoiden nicht identisch, sondern nur an das Lipoid gekettet ist, dessen sich der Körper zur Konzentration im Organismus bedient. So versuchten Zondek und Aschheim, durch Verseifung der Lipoide das Hormon frei zu machen, zu reinigen und in Wasserlösung überzuführen, und man kann in der Tat auf diese Weise nach Ansicht dieser Autoren „das Hormon praktisch ohne Verlust in klare, wasserlösliche Form überführen".

Die Methode ist folgende: „Das Ausgangsmaterial wird mit 96% Alkohol versetzt und mehrere Tage im Wärmeschrank stehengelassen. Von diesem ersten Auszug wird nur der alkohollösliche Teil verwendet. Die abfiltrierten Proteine werden mehrmals mit Alkohol behandelt. Die gesamten alkoholischen Rückstände werden vereinigt. Nun wird die alkoholische, klare, bernsteingelbe Lösung mit starkem Alkali bis zur völligen Verseifung behandelt. Der Alkohol wird abdestilliert und die Seife in Wasser aufgenommen. Nach Zusatz von Aether wird die Mischung im Schüttelapparat geschüttelt.

Der Aether wird abdestilliert, wobei ein weißliches Pulver zurückbleibt, das in Alkohol aufgenommen wird. In der Hitze wird der Alkohol mit dünner Säure behandelt. Nach Filtration und Neutralisieren erhält man eine wasserklare Lösung, die das Hormon fast quantitativ enthält."

Loewe[7]) erzeugte ein Brunstpräparat, ein Hormon, welches auch im Blut des weiblichen Kaninchens zu finden ist. Steinach, Heinlein und Wießner[8]) bereiteten Extrakte aus Eierstöcken und Plazenten, welche die Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale verursachen können und außerdem eine reaktivierende Wirkung auf den Organismus der seit langem senilen Ratte zu erzeugen imstande ist. Laqueur[9]) und seine Mitarbeiter sehen die Hauptsache bei der Extraktbereitung in einer Enteiweißung, sie erhalten mit der von ihnen als „Wasserverfahren" beschriebenen Methode eine wirksame Substanz, eine wasserhelle, absolut eiweißfreie Auflösung mit nicht wägbarem Trockenrest, einer Substanz (Menformon), welche frei von Eiweiß, vermutlich auch frei von Stickstoff und Phosphor und frei von Cholesterin ist.

Ohne auf die Frage eingehen zu wollen, ob der biologische Effekt durch Ovariengewebeimplantation auf demselben Prinzip beruht wie bei der Extraktinjektion, ob nicht der Implantation von Ovariengewebe nicht vielmehr das Bild der sterilen Autolyse, der sterilen Nekrobiose zugrundeliegt, ein Vorgang also, dem eine Hormonwirkung eines Organes in vivo nicht in reiner Form zugesprochen werden kann, konstatieren wir, daß die Extraktbereitung in ihren Grundprinzipien ähnlich, fast identisch ist derjenigen, wie wir sie benutzen zur Diagnosestellung auf Veränderungen im Blute z. B. bei Karzinom, Schwangerschaft usw. Die Extraktbereitung, bei der von uns angegebenen Alkohol-Extrakt-Reaktion (AER.)[1]) ist kurz folgende:

Nachdem Organe gut entblutet, werden sie mittels Fleischwolf zerkleinert und nochmals etwa 10—15 mal kolliert, indem man dem Waschwasser auf 1 l 3 ccm Perhydrol zusetzt. Dann wird das gut vom Wasser abgepreßte Gemisch mit Alkoholäther (1 : 1) 48 Stunden auf dem Wasserbade am Rückflußkühler gekocht, nach der Filtration nochmals 12 Stunden einer Extraktion in Soxhlet mit Aether unterzogen, bis die letzte Fraktion vollkommen frei von Fett ist. (Prüfung durch Eindampfen von 10 ccm Aether auf dem Wasserbade: es darf kein Rückstand vorhanden sein.) Dann wird das Organ getrocknet und je 10 g mit 100 ccm Wasser und 1 ccm 33%iger Natronlauge oder 0,3 g Natriumhydroxyd aufgenommen und auf dem Wasserbade so lange gekocht, bis das Organ fast völlig in Lösung gegangen ist. Durch Zugabe von 2 g Natriumbikarbonat werden die Kalksalze gefällt und abfiltriert. Hierauf Neutralisation der Lösung mit Salzsäure und Filtration vom entstandenen Niederschlag. Die Lösung wird dann auf die zehnfache Menge des ausgegangenen Materials eingedampft und dann die Lösung mit Leitfähigkeitswasser im Verhältnis 1 : 100 des Ausgangsproduktes aufgenommen.

Die von uns erhobenen analytischen Werte verhalten sich wie folgt:

4 Vollbrunsteinheiten (Zondek)	AER.
98,844% H_2O	98,661% H_2O
0,088% org. Subst.	0,861% org. Subst.
1,008% anorg. Subst.	0,451% anorg. Subst.
0,004% Lauge	0,027% HCl

Wir sehen also aus diesen Werten, daß beide Extrakte sehr ähnlicher Zusammensetzung sind. Sie unterscheiden sich lediglich durch den p_H. Die von Zondek uns liebenswürdigerweise überlassenen Extrakte (ohne Trikresolzusatz) zeigten eine schwachgelbe Färbung mit leichtem Niederschlag, welcher sich abfiltrieren ließ, die Reaktion gegen Methylrot war schwach alkalisch. 10 ccm Extrakt verbrauchten zur Neutralisation 0,1 ccm n/10 HCl. Damit berühren sich zwei Forschungsrichtungen: Das eine Mal wird der Extrakt zu therapeutischen Zwecken verwendet, während auf der anderen Seite mit einer ganz ähnlichen Extraktzusammensetzung Serodiagnostik getrieben wird. Es war natürlich, daß wir uns die Frage vorlegten: Gelingt eine Schwangerschaftsreaktion aus dem Serum mit dem Zondekschen Extrakt? In dieser Form, wie der Extrakt oben beschrieben wurde, ist die Alkohol-Extrakt-Reaktion negativ, sie muß negativ sein, da ja in 4 Vollbrunsteinheiten 0,004% Lauge enthalten sind. Bringen wir jedoch den Extrakt auf den entsprechenden, bei der Alkohol-Extrakt-Reaktion notwendigen Alkaleszenzgrad, d. h. geben wir 0,75 ccm n/10 HCl zu 10 ccm Extrakt, so haben wir bei 1 ccm Gravidenserum eine schwach positive Reaktion, während Normalserum negativ bleibt. Nach Eindampfen auf dem Wasserbade zur Hälfte des ursprünglichen Extraktvolumens und Zugabe von Säure bis zu 0,017%, reagiert 1 ccm Extrakt mit 1 ccm Gravidenserum stark positiv, während Normalserum negativ bleibt.

Punctum saliens dieser Untersuchungen ist folgendes: Der therapeutische Extrakt basiert auf der Vorstellung, daß in ihm Hormonwirkung ausschlaggebend ist, während doch das Eiweiß bei der AER. organunspezifisch ist. Auf dieser Vorstellung der Hormonwirkung berichten Dahmen und Wollersheim[2]) über eine Methode zur Feststellung der Trächtigkeit bei Tieren. Die Ausführung der Reaktion hält sich an die Alkohol-Extrakt-Reaktion:

„1 ccm des in einem Vorversuch ausgewerteten Hormons bringt man mit 1 ccm des zu untersuchenden Serums zusammen und läßt diese Mischung etwa 12 Stunden im Brutschrank digerieren. Dann gibt man 10 ccm des käuflichen, absoluten Alkohols zu und filtriert durch ein gewöhnliches Filter. Zu 5 ccm dieses Filtrats setzt man 0,2 ccm einer einprozentigen alkoholischen Ninhydrinlösung.

---

[1]) Rev. de gynecol. et de chirurg. abdom. 1914, 22 S. 161. — [2]) Arch. f. Gyn. 1913, 100. — [3]) Arch. f. Gyn. 1911, 24. — [4]) Zit. nach Guggenheim im Handbuch der Inneren Sekretion v. Max Hirsch, Verlag Kabitzsch 1927. Dort auch ausführliche Literatur. — [5]) M. Kl. 1927 Nr. 15. — [6]) Kl. W. 1926 Nr. 27 u. 47. Ferner Nr. 10, ferner Nr. 22, 27 u. 33. D. m. W. 1926 Nr. 1 u. 2. — [7]) Kl. W. 1925, 29. — [8]) Pflügers Archiv 1925, 210 H. 4 u. 5. — [9]) l. c.

[1]) Lüttge, v. Mertz, 1927. Verlag Hirzel, Leipzig. „Die Alkohol-Extrakt-Reaktion". — [2]) Berlin. tierärztl. Wschr. 1927 S. 41.

Digitized by Google

Die Salzsäure wird nun nicht, wie Lüttge und v. Mertz es angegeben, nach dem Kochen zugesetzt [1]), sondern man gibt sofort 2 Tropfen einer n/20-Salzsäureverdünnung hinzu und kocht eine Minute lang vorsichtig über dem Bunsenbrenner. Zweckmäßig bringt man in das Reagenzglas ein kleines Stückchen eines Siedestäbchens, damit der Kochprozeß möglichst gleichmäßig verläuft. Schon während des Kochens, mindestens aber kurz nach dem Aufhören des Siedens stellt sich bei trächtigen Tieren eine Blaufärbung ein, während bei nichtträchtigen Tieren die Untersuchungsflüssigkeit ungefärbt bleibt und erst nach längerem Stehen einen leichten bläulichen Schimmer aufweist. Die bei Rindern gewonnenen Erfahrungen haben wir auch auf das Pferd zu übertragen versucht."

Die Autoren kommen zu dem Schluß: „Die neue Methode, die wir als Hormonmethode zur Schwangerschaftsdiagnose bezeichnen möchten, arbeitet sicher. Die Hormonreaktion zur Schwangerschaftsdiagnose nach der von uns abgeänderten Untersuchungsmethode von Lüttge und v. Mertz vermag die Trächtigkeit bei Pferden und Rindern mit großer Sicherheit nachzuweisen. Die Hormone werden entweder durch Fermente, die im Serum der trächtigen Tiere vorhanden sind, abgebaut oder bilden zusammen mit den Antihormonen einen alkohollöslichen Komplex, der durch Ninhydrin nachzuweisen ist."

Sollte sich an Hand der therapeutischen Eingriffe der Nachweis erbringen lassen, daß bei beiden Methoden der Extraktbereitung die Spezifizität der Organe erhalten bleibt, daß es tatsächlich spezifische Körper sind, welche die Reaktion bedingen, so wäre allerdings ein großes Gebiet eröffnet für die Extrakt-Reaktion zum Nachweis der Dysfunktion des endokrinen Systems. Wir könnten dann die Alkohol-Extrakt-Reaktion der Psychiatrie zugänglich machen, welche ja bis heute noch keinen sicheren Nachweis besitzt. Auch wir stehen auf dem Standpunkt, daß durch das Verseifen der Organe die Organspezifizität nicht unbedingt genommen wird. Da es uns jedoch gelingt, aus fast sämtlichen Organen einen Plazentaextrakt herzustellen, so sind wir allerdings der Ansicht, daß die Organspezifizität nicht Vorbedingung bei der Alkohol-Extrakt-Reaktion ist, sondern daß in jedem Organ eine große Anzahl von Eiweißkörpern sich befindet, und das zu untersuchende Serum zeigt eine ausgeprägte selektive Affinität zu niedermolekularen spezifischen Eiweißkörpern, mit denen es eine Reaktion eingeht. Bei dieser Interpretation der Versuchsergebnisse müssen wir die Frage erheben: Ist man berechtigt, bei dem therapeutischen Extrakt von Hormonen zu sprechen? Bis heute ist die Definition der Hormone noch zu unbestimmt, wir können sie lediglich per methodum exclusivam feststellen, vom chemischen Standpunkt ist die Definition heute über die Anfänge noch nicht hinaus gediehen. Wenn Richter [2]) als gemeinsames biochemisches Zeichen angibt, daß er in den Extrakten aller endokrinen Drüsen, vor allem auch der Nebenniere, Thyreoidea und Hypophyse, Reduktionsstoffe nachweisen konnte, die aus einer Lösung von Gold-Natriumchlorid kolloidales Goldsol ausfällen, so ist das nach unserer Ansicht eine Eigenschaft sämtlicher Organe, nicht symptomatisch für endokrine. Solange jedoch der Beweis der Anwesenheit von Hormonen im Extrakt noch nicht geliefert ist, wollen wir die wirksamen Stoffe als X-Stoffe bezeichnen, deren chemische Konstitution zu erfassen das Hauptziel sein muß. Bis dahin ist der Kampf um die Bezeichnungen der wirksamen Stoffe, ob Antifermente, ob Fermente aus den Organen selbst (organeigen), ob Inkrete oder Hormone, zwecklos.

Zusammenfassung. 1. Die Extraktbereitung zu therapeutischen Eingriffen (Zondek usw.) und zur Diagnostik (AER.) ist in ihren Grundprinzipien dieselbe. Die analytischen Werte beider Extrakte sind fast die gleichen, sie unterscheiden sich lediglich durch den Alkaleszenzgrad.

2. Der zu therapeutischen Zwecken verwendete Extrakt auf den zur Diagnostik von Schwangerschaft vorgeschriebenen Ph. gebracht, reagiert auch mit Gravidenserum.

3. Da bei den Extrakten zu therapeutischen Eingriffen die Vorstellung der Hormonwirkung vorherrscht, während doch bei den Extrakten der AER, das Eiweiß nicht unbedingt organspezifisch zu sein braucht, so muß unserer Ansicht nach erst der Beweis erbracht werden, daß die wirksamen Stoffe wirklich unter den Begriff der „Hormone" zu rechnen sind, bevor wir von Hormonwirkungen sprechen können: bis dahin können wir die wirksamen Stoffe lediglich als X-Stoffe bezeichnen.

---

[1]) Das Zusetzen von Salzsäure zum Alkoholfiltrat vor dem Aufkochen erhöht nach unserer Ansicht die Variationsbreite der unspezifischen Reaktionen, welche allerdings bei Tieren weniger ausgeprägt als an dem Material einer Klinik, weil bei ersteren fieberhafte Prozesse, Pyosalpingitiden usw., welche Differentialdiagnose gegen Extrauterinschwangerschaft erheischen, nicht in Frage kommen. Bei Variation der Menge des Serums oder aber des Extraktes wird sich die Methodik der AER. in der von uns angegebenen Weise auch bei Tieren am zweckmäßigsten verwenden lassen. — [2]) Zitiert nach Biedl, Innere Sekretion, Urban & Schwarzenberg 1922.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Breslau.
(Direktor: Geh.-Rat Jadassohn.)

Ueber Reïnokulationsversuche an syphilitischen Kaninchen.

Von Prof. **W. Frei.**

Während schon A. Neisser bei seinen chemotherapeutischen Versuchen an syphilitischen Affen neben der klinischen und mikroskopischen Beobachtung auch den Reïnokulationsversuch und das Verfahren der Organverimpfung für die Feststellung des Heileffektes herangezogen hatte, hat man die Wirkung chemotherapeutischer Reagentien auf das syphilitische Kaninchen früher ausschließlich nach der Beeinflussung der örtlichen Krankheitserscheinungen und der mikroskopisch nachweisbaren Spirochäten beurteilt (Ehrlich, Uhlenhuth und Manteufel, Uhlenhuth und Mulzer, Kolle, Levaditi u. a.). Erst seit wenigen Jahren beschäftigt man sich nach dem Vorgange von Kolle auch beim Kaninchen experimentell mit der Frage, wieweit mit der klinischen Heilung eine wirkliche Sterilisierung, d. h. vollständige Vernichtung der Spirochäten, verbunden ist. Als Methode zur Feststellung der Sterilisierung ist von Kolle die Wiederimpfung der behandelten Tiere mit dem homologen Spirochätenstamm und von Brown und Pearce die Popliteraldrüsenübertragung auf frische Tiere angegeben worden.

Die Frage, ob die beiden Verfahren wirklich zuverlässige Indikatoren der Heilung darstellen, steht noch zur Erörterung. Insbesondere gehen die Meinungen über den Wert des Inokulationsverfahrens stark auseinander. Neben anderen Autoren (Brown und Pearce, Chesney und Kemp, Uhlenhuth, Voegtlin und Dyer) hatte auch ich in einer früheren Arbeit auf Grund eigener Beobachtungen gegen dieses Bedenken geäußert, obwohl ich es anfänglich — und zwar teilweise noch vor Kenntnis der Kolleschen Resultate — selbst viel in Anwendung gebracht hatte.

Seitdem habe ich aber experimentelle Ergebnisse erhalten, die meine früheren Beobachtungen in anderem Lichte erscheinen lassen und die mich veranlassen, nochmals in dieser für die experimentelle Chemotherapie der Syphilis wichtigen Frage das Wort zu nehmen. Ich benutze diese Gelegenheit, um zugleich auch über einige Reïnokulationsversuche mit heterologen Spirochätenstämmen zu berichten, die eine Bestätigung und zum Teil auch Ergänzung der neuen Befunde Kolles auf diesem Gebiete darstellen.

1. Das Reïnokulationsverfahren als Methode zur Feststellung der Heilung. Kolle hat in ausgedehnten Versuchsreihen ermittelt, daß bei Kaninchen, die mit dem sogenannten Truffi-Virus unter die Hodenhaut infiziert waren, subskrotale Wiederimpfungen mit diesem Stamm innerhalb der ersten 60 Tage nach der 1. Infektion in 50—60%, zwischen 60.—90. Tage nur noch gelegentlich und von da an überhaupt nicht mehr zu typischen Primäraffekten führten. Ganz andere Resultate ergaben sich, wenn die Tiere zwischen 1. und 2. Impfung einer intensiven Behandlung mit Salvarsan unterzogen wurden. Erfolgte diese im Frühstadium der Erkrankung (etwa bis zum 45. Tage nach der Infektion), so rief eine 2. Infektion auch noch jenseits der 90-Tage-Grenze in einem hohen Prozentsatz der Fälle Primäraffekte hervor; erfolgte sie aber später, so entwickelten sich Primäraffekte bei der Reïnokulation nur noch selten oder schließlich gar nicht mehr. Solch eine Entwicklung typischer Primäraffekte nach Wiederimpfung jenseits der 90-Tage-Grenze stellte für Kolle ein Kriterium der Heilung dar: Diejenigen Tiere, bei denen sie eintrat, betrachtet er als geheilt, die anderen als latent syphilitisch — eine Anschauung, die in ihren beiden Teilen auf Widerspruch stieß.

Meine Bedenken richteten sich gegen die Annahme, daß das positive Reïnokulationsergebnis unter allen Umständen eine Befreiung von der 1. Infektion beweise (vgl. auch Brown und Pearce). Aehnlich wie Kolle hatte auch ich zunächst in einer größeren Reihe von Vorversuchen den Zeitpunkt festgestellt, bis zu dem sich bei unbehandelten, mit dem Kuznitzky-Stamm der hiesigen Klinik einseitig subskrotal infizierten Kaninchen durch homologe Wiederimpfung unter die Skrotalhaut und in den Hoden der anderen Seite noch Primäraffekte erzielen ließen. Ich fand im übrigen analoge Verhältnisse wie Kolle, nur lag in meinen damaligen Versuchen der Grenztermin nicht bei 13, sondern bei 9 Wochen. Als ich daraufhin zur Re-

Digitized by Google

Inokulation behandelter Tiere überging, hielt ich mich zwar in der Mehrzahl der Fälle weit jenseits nicht nur meiner 9-Wochen-, sondern sogar der Kolleschen 13-Wochen-Grenze, nahm aber doch in einigen Versuchen die Wiederimpfungen schon 9 Wochen nach der Erstimpfung vor; vor allem bei einer Serie von Kaninchen, bei der durch intensive Quecksilberbehandlung (Kalomel, Sublimat) im Initialstadium des Primäraffektes zunächst eine klinische Heilung erzielt worden war. Bei sämtlichen Tieren dieser Serie entwickelten sich an den Reïnokulationsstellen — teils an der Haut, teils im Hoden — primäraffektähnliche Läsionen. Man hätte also annehmen sollen, daß die Tiere von ihren ersten Infektionen geheilt waren. Statt dessen ergab sich aber, als ich kurz danach eine neue Serie in analoger Weise behandelte, aber nicht reïnokulierte, daß die überwiegende Mehrzahl dieser Tiere nach einigen Monaten Rezidive bekam. Ich nahm daraufhin an, daß auch bei der vorangegangenen Serie die Behandlung nicht zur Heilung geführt haben könne, sondern daß es bei dieser — wohl infolge einer durch das Medikament bewirkten Verzögerung der Durchseuchung und der damit verbundenen „Immunisierung" (siehe auch Prigge) — gelungen war, auch noch nach Ablauf der 9-Wochen-Grenze durch Reïnokulation primäraffektähnliche Läsionen zu erzielen. Danach schien die Heilung der Erstinfektion keine absolut unerläßliche Voraussetzung für das Zustandekommen solcher primäraffektähnlicher Reïnokulationsläsionen darzustellen.

Jedoch haben sich bei Fortsetzung der Reïnokulationsversuche an unbehandelten Tieren Verhältnisse ergeben, die die Beweiskraft des damaligen Versuchs wesentlich herabsetzten. Es stellte sich nämlich heraus, daß doch auch beim Kuznitzky-Stamm ähnlich wie beim Truffi-Virus nach 9 Wochen die Grenze für die Reïnokulierbarkeit unbehandelter Tiere noch nicht vollständig erreicht war, sondern daß Reïnokulationen, die zu diesem Termin vorgenommen wurden, „gelegentlich" noch zu lokalen Gewebsveränderungen führten. Besonders störend wirkte, daß solche positive Fälle sich nicht etwa gleichmäßig auf das gesamte Versuchsmaterial verteilten, sondern in einzelnen Häufungen in Erscheinung traten. So hatte ich in meinen früheren Versuchen bei 11 Tieren, die 9 Wochen nach subskrotaler Erstinfektion von neuem unter die Hodenhaut, und bei 9 Tieren, die in den Hoden reïnokuliert worden waren, noch nicht ein derartiges Vorkommnis gesehen. Und auch in meinen diesmaligen Versuchsreihen (bei denen anders als früher stets bei einem und demselben Tier subskrotale und zugleich intratestale Reïnokulationen vorgenommen wurden) beobachtete ich es in 4 Serien von insgesamt 19 Tieren nur ein einziges Mal. Dagegen kamen in einer 5. Serie, die der Reihenfolge nach zwischen den übrigen lag, bei insgesamt 7 Tieren nicht weniger als 5 solcher Fälle mit syphilitischen spirochätenhaltigen Gewebsveränderungen an den reïnokulierten Organen vor; von diesen betrafen 4 den Hoden und 1 die Skrotalhaut.

Die Veränderungen waren zwar im allgemeinen kleiner und von kürzerem Bestande als voll ausgebildete Primäraffekte, konnten aber doch schwach entwickelten ganz gut entsprechen. Ob sie immer auf die Reïnokulation zu beziehen waren, war nicht mit Sicherheit festzustellen, da derzeit auch bei nicht reïnokulierten Tieren an den gleichen Stellen (Skrotalhaut, Hoden) etwa $2^1/_2$—5 Monate nach der Infektion spontane Metastasen in vorher nicht beobachteter Häufung auftraten.

Wie dem auch sei, jedenfalls ist die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen, daß auch in der seinerzeit veröffentlichten Versuchsreihe durch solch eine unerwartete, von der medikamentösen Behandlung vollständig unabhängige Häufung skrotaler oder testaler Syphilide an den Reïnokulationsstellen ein Zusammenhang zwischen Quecksilberbehandlung und Superinfizierbarkeit überhaupt nur vorgetäuscht worden war. Damit verlor mein früherer Einwand gegen das Reïnokulationsverfahren (als Methode zur Feststellung der Heilung) seine sichere Basis.

Daraufhin habe ich zur weiteren Prüfung des Verfahrens einen anderen Weg eingeschlagen, auf den ich bereits in der früheren Publikation hingewiesen hatte und der seitdem — aber, wie die Autoren betonen, unabhängig von mir — auch von Chesney und Kemp beschritten worden ist. Er besteht darin, daß man beide Methoden zur Feststellung der Heilung, Drüsenverimpfung und Reïnokulation, nacheinander bei den gleichen Tieren in Anwendung bringt und auf diese Weise die eine an der anderen mißt. Dabei ist es selbstverständlich erforderlich, worauf ich auch damals schon hingewiesen habe, daß man zuerst die Drüsenexstirpationen und später die Reïnokulationen ausführt und nicht, wie neuerdings Voegtlin und Dyer, in umgekehrter Reihenfolge vorgeht.

Chesney und Kemp haben dieses Doppelverfahren zunächst bei Tieren in Anwendung gebracht, die sie im Latenzstadium der Syphilis, 4 Monate nach der Infektion, einer Serienbehandlung mit Salvarsan unterzogen hatten. Sie stellten dabei eine starke Unstimmigkeit zwischen den Resultaten der beiden Methoden fest, insofern, als die Reïnokulationen mit dem homologen Virus bei keinem Tiere zu Primäraffekten führten, obwohl sich bei sämtlichen die Lymphdrüsen als nicht mehr infektiös erwiesen. Dieses Resultat bestätigte sich auch bei einer späteren zweimaligen Wiederholung des Versuches. Bei Tieren, die in einem früheren Stadium der Erkrankung, das eine Mal 49—50, das andere Mal 41 Tage nach der Infektion, die gleiche Behandlung erfuhren, gelang es ebenfalls, ausnahmslos den Lymphdrüsen die Infektiosität zu nehmen. Aber auch hier paßte das Reïnokulationsresultat nicht immer dazu, da sich nur bei der einen der beiden Serien typische Primäraffekte entwickelten. Auf Grund dieser Resultate gaben die Autoren der Methode der Drüsenübertragung den Vorzug — eine Anschauung, die auch Manteufel und Worms, Uhlenhuth, Mulzer sowie Voegtlin und Dyer vertreten haben.

Meine Versuche unterschieden sich von denen von Chesney und Kemp dadurch, daß ich erstens eine ausgesprochene Frühbehandlung im Anfangsstadium des Primäraffektes 13—23 Tage nach der Infektion vornahm und zweitens ein weniger durchgreifendes Mittel als Salvarsan, nämlich Quecksilber (teils Sublimat, teils Kalomel), in Anwendung brachte, das nicht wie bei Chesney und Kemp sämtliche Tiere heilte, sondern einen Teil derselben nur in ein Latenzstadium überführte, wobei vollständige und unvollständige Heilungen trotz vollkommen übereinstimmender Behandlung in einer und derselben Serie nebeneinander vorkamen. Im Einzelnen gestaltete sich die Versuchsanordnung folgendermaßen:

1. Sublimatbehandlung. 15 einseitig subskrotal geimpfte Kaninchen mit linsen-, bis erbsen-, bis höchstens bohnengroßen Primäraffekten erhielten in steigenden Zeitabständen je 5 subkutane Injektionen von 2 mg Hg pro Kilogramm in Form von Sublimat. Die Behandlung wurde 16 Tage nach der Impfung begonnen und 38 Tage nach der Impfung abgeschlossen und führte in allen Fällen zur Abheilung der Primäraffekte; nur in 1 Fall folgte ein Rezidiv.

Sechs Monate nach der Impfung wurden bei 8 überlebenden Tieren und gleichzeitig bei 3 zur selben Zeit wie diese geimpften, aber unbehandelt gebliebenen Kontrollen die Poplitealdrüsen beiderseits exstirpiert, zu feinen Emulsionen verrieben und auf je 2 frische Tiere intratestal verimpft (Methode von Brown und Pearce). Drei Wochen später wurden alle 11 Tiere unter die Hodenhaut sowie in den Hoden der erstmalig nicht beimpften Seite reïnokuliert. Sämtliche reïnokulierten Tiere wurden bis auf eins (Nr. 1538), das schon nach $2^1/_2$ Monaten starb, mindestens 4 Monate beobachtet. Auch bei den mit Poplitealdrüsen geimpften Kaninchen wurde die Beobachtungszeit im allgemeinen ebenso lange ausgedehnt; nur mußte sie zweimal wegen des vorzeitigen Todes beider zusammengehöriger Tiere auf 2 bzw. 3 Monate eingeschränkt werden.

Resultat: Bei allen 3 Kontrolltieren erwiesen sich die Poplitealdrüsen als infektiös, während die Reïnokulation erfolglos blieb. Ebenso gaben von den 8 behandelten Tieren 3 positive Drüsenverimpfung und negative Reïnokulation, dagegen 4 umgekehrt negative Drüsenverimpfung und positive Reïnokulation. Die Reïnokulationsläsionen waren in 1 von diesen 4 Fällen nur in der Haut zu konstatieren, in den 3 anderen am Anfang außer in der Haut auch noch im Hoden; später bildeten sich einheitliche walnußgroße Infiltrate. Eine Ausnahme schien das 8. Tier (1538) darzustellen, bei dem sowohl Drüsenverimpfung wie auch Reïnokulation negativ ausfielen. Doch konnte es, wie schon erwähnt, nicht bis zu Ende beobachtet werden — ebenso wie auch eins der beiden Tiere, auf die seine Poplitealdrüsen übertragen worden waren.

2. Sublimatbehandlung. Zwei aus anderen Serien stammende, gleichfalls im Frühstadium mit Sublimat behandelte Kaninchen, bei denen 10 Monate nach der Erstinfektion Drüsenverimpfungen und Reïnokulationen vorgenommen worden waren, zeigten ebenfalls eine Uebereinstimmung zwischen positivem Ausfall der ersteren und negativem der letzteren. (Technische Einzelheiten wie unter 1.)

3. Kalomelbehandlung. Zwei Serien von insgesamt 26 Kaninchen wurden im Frühstadium einer sehr intensiven Behandlung mit vielfachen intramuskulären Injektionen hoher Kalomeldosen unterzogen (5—11 Einzelinjektionen von je 3,5—5—7,5—10 mg Hg pro Kilogramm). Die Primäraffekte heilten dabei ab, sichtbare Rezidive traten nicht auf. Fünf überlebende gaben sämtlich bei der Drüsenimpfung (4, 8 und 12 Monate nach der Erstinfektion) negative Resultate und dementsprechend bei der anschließenden Wiederimpfung skrotale Primäraffekte sowie in 3 Fällen zugleich auch testale. (Technik wie bei 1.)

In 3 von diesen 5 Fällen wurde eine zweite Poplitealdrüsenpassage (Worms) an die erste angeschlossen, d. h. es wurden den Tieren, die die Poplitealdrüsen intratestal erhalten hatten, nach 4 Monaten die eigenen Poplitealdrüsen exstirpiert und diese auf je 2 neue Tiere intratestal verimpft. Das Resultat war bei allen 6 Tieren wiederum negativ.

Die Versuche haben also eine so gut wie vollständige Uebereinstimmung zwischen den Resultaten der Poplitealdrüsenverimpfung und der Reïnokulation ergeben: 3 unbehandelte Kaninchen, die vor 6 Monaten geimpft

Digitized by Google

und zur Zeit bereits erscheinungsfrei waren, erwiesen sich nach beiden Methoden als ungeheilt. Unter 10 im Frühstadium des Primäraffekts mit vielfachen Sublimatinjektionen behandelten Tieren zeigten bei 4 beide Methoden die Heilung und bei 5 beide das Fortbestehen der Infektion an. Im 10. Falle, bei dem zunächst eine Unstimmigkeit zwischen den beiden Methoden vorhanden zu sein schien (negative Drüsenverimpfung — positive Reïnokulation), konnte wegen des vorzeitigen Todes dieses Tieres sowie eines der beiden mit seinen Poplitealdrüsen geimpften Kaninchen die Beobachtung nicht bis zu Ende durchgeführt werden. Auch 5 im Frühstadium sehr intensiv mit Kalomel behandelte Tiere wiesen sich durch beide Verfahren übereinstimmend als geheilt aus. In diesem Falle wurde das negative Ergebnis der Poplitealdrüsenverimpfung bei 3 von den 5 Tieren noch durch eine weitere Drüsenpassage auf je 2 neue Kaninchen gesichert (nach Worms).

Nach den eben angeführten Befunden scheinen sich bei Frühbehandlung der Syphilis beide Methoden zur Feststellung der Heilung, Drüsenverimpfung und Reïnokulation, an Zuverlässigkeit die Wage zu halten. Dabei besteht allerdings die Voraussetzung, daß man die Reïnokulation nicht innerhalb der von Kolle aufgestellten 90-Tage-Grenze vornimmt. Vielleicht empfiehlt es sich sogar, diesen Termin noch um einige Monate zu überschreiten, damit auch Verwechslungen mit spontanen Rezidiven in Hoden und Skrotalhaut ausgeschlossen sind. Die Frage nach dem Wert der beiden Verfahren für den Fall einer Spätbehandlung bleibt von den vorliegenden Feststellungen selbstverständlich unberührt.

Die große Zahl von Quecksilberheilungen in den mitgeteilten Versuchen erklärt sich wohl durch die außerordentlich hohe Dosierung, der auch ein erheblicher Teil — beim Kalomel sogar der überwiegende — der behandelten Tiere zum Opfer gefallen ist. Dieses massive Vorgehen war die Folge einer auffallend schlechten Beeinflußbarkeit der Primäraffekte, die diesmal auf Dosen kaum reagierten, wie sie in den früheren Versuchen, 3 Jahre zuvor — bei dem gleichen Spirochätenstamm sowie bei Quecksilberpräparaten gleicher Herkunft —, zu ihrer Beseitigung ohne weiteres ausgereicht hatten (vgl. auch Kolle). Ferner unterschied sich die Wirkung der diesmaligen Quecksilberbehandlung auch noch dadurch von der früheren, daß — obwohl doch ein Teil der Tiere nachweislich ungeheilt blieb — Rezidive kaum zur Beobachtung kamen, wohingegen sie seinerzeit nach Frühbehandlung die Regel bildeten.

2. **Reïnokulationsversuche mit heterologem Virus.** Während bei syphilitischen Affen Nachimpfungen mit fremdem Virus in den Untersuchungsreihen von Neisser sowie von Kraus und Volk keine anderen Resultate gaben als mit eigenem, hat man beim Kaninchen schon früher mit heterologem Virus gelegentlich positive Reïnokulationsbefunde erhoben (Uhlenhuth und Mulzer, Marie und Levaditi, Fournier und Schwartz, Brown und Pearce, Reiter, Adachi). Aber erst Kolle ist der Frage nach dem Unterschied zwischen homologer und heterologer Wiederimpfung des Kaninchens systematisch und auf breiter Grundlage nachgegangen. Bei „Kreuzimpfungen" zwischen 3 alten Passagestämmen, dem Truffi-, Kuznitzky- und Nichols-Virus, stellte er erstens fest, daß im Gegensatz zu homologen Reïnokulationen heterologe auch noch jenseits der 90-Tage-Grenze in einem erheblichen Prozentsatz zu typischen Primäraffekten führen (von Plaut und Jahnel bestätigt), und zweitens neuerdings (gemeinsam mit Schlossberger), daß sowohl in diesen Fällen wie auch in Fällen ohne sichtbare Veränderung an der Wiederimpfstelle zum mindesten bei der Hälfte der Tiere ein Uebergang des zweiten Virus in den Körper erfolgt (siehe auch Brown und Pearce), was gleichfalls bei homologen Wiederimpfungen im Spätstadium nach Versuchen von Chesney und Kemp nur selten einzutreten scheint.

Auch ich habe vor einiger Zeit Versuche mit heterologen Wiederimpfungen begonnen, habe mich allerdings bisher dabei auf die Frage der Primäraffektbildung beschränkt. Es standen mir für die Untersuchungen 3 Pallidastämme zur Verfügung: unser alter Passagestamm (Kuznitzky-Virus) und 2 erst vor kürzerer Zeit vom Menschen auf das Kaninchen übertragene. Doch kann ich vorerst nur über die wechselseitigen Beziehungen zwischen dem alten Stamm und einem der beiden frisch isolierten (von M. Jessner aus salvarsanresistenter sekundärer Syphilis gewonnen) Angaben machen.

Die Kreuzimpfungen mit diesem wurden begonnen, sobald er sich genügend an den Kaninchenkörper angepaßt hatte und bei subskrotaler Impfung mit hinreichender Regelmäßigkeit bohnen- bis haselnußgroße Primäraffekte hervorrief, was mit der dritten Passage der Fall war.

Material dieser dritten Passage wurde auf 3 frische Kaninchen und auf 8 latent syphilitische, 8—11 Monate zuvor mit dem Kuznitzky-Stamm erfolgreich geimpfte Tiere einseitig subskrotal übertragen; bei den Kuznitzky-Tieren wurde außerdem noch das eigene Virus unter die Skrotalhaut der anderen Seite inokuliert. Während alle 3 Kontrolltiere Primäraffekte bekamen, ging bei den Kuznitzky-Tieren weder das homologe noch das heterologe Virus wahrnehmbar an.

Auch bei einer weiteren Serie von 5 alten Kuznitzky-Tieren verlief die Reïnokulation mit heterologem Virus negativ, obwohl sich das Material bei frischen Tieren wiederum als hinreichend wirksam erwies (3 Primäraffekte unter 4 Impfungen; 6. Passage). Das homologe Virus wurde diesmal nicht mit verimpft.

Umgekehrt wurden auch 6 mit dem frischen Stamm geimpfte Kaninchen nach Abheilung ihrer Primäraffekte 4—5½—7½—9 Monate nach der Infektion an der einen Skrotalseite mit gut wirksamem homologen Material der 6. Passage (s. o.) und an der anderen mit dem Kuznitzky-Stamm subkutan reïnokuliert. Die homologen Wiederimpfungen gaben nur in 1 Fall ein linsengroßes, spirochätenhaltiges Knötchen ohne regionäre Drüsenschwellung, die heterologen dagegen in diesem und in 4 weiteren Fällen typische Primäraffekte; nur ein einziges Tier blieb davon befreit. Kontrollversuche mit ausschließlich homologer Nachimpfung befinden sich bei diesem Stamm noch im Gang; beim Kuznitzky-Stamm sind sie stets bei nunmehr im ganzen 38 Kaninchen, die 4 Monate bis 4 Jahre nach der Erstimpfung standen, negativ ausgefallen.

Es haben also Tiere, die vor mehr als 4 Monaten mit einem alten Passagestamm unter die Hodenhaut geimpft waren, bei subskrotaler Nachimpfung mit einem vor kürzerer Zeit isolierten, aber schon gut an den Kaninchenkörper angepaßten keine Primäraffekte bekommen. War dagegen die Erstimpfung mit dem neuen Stamm erfolgt, so bildeten sich bei späten Nachimpfungen mit dem alten fast durchgängig Primäraffekte aus, während eine gleichzeitige homologe Nachimpfung nur in einem einzigen Falle zu einer uncharakteristischen Hautläsion führte.

Die wechselseitigen Superinfektionen zwischen dem hochgradig angepaßten und dem neu gewonnenen Stamm haben also zu etwas anderen Resultaten geführt als die Kreuzimpfungen Kolles mit einem untereinander gleichwertigen Material: Der alte Stamm ließ bei Nachimpfungen mit dem neuen niemals Primäraffekte aufkommen, während er seinerseits den von dem neuen ausgehenden Hautschutz fast stets durchbrach. Er besaß also gegenüber dem anderen vollkommen das Uebergewicht — ein Befund, der auch den von Brown und Pearce, Reiter, Uhlenhuth sowie Mulzer geäußerten Anschauungen über die Bedeutung der „biologischen Wertigkeit" der Stämme für heterologe Superinfektion entsprach.

Zusammenfassung. 1. Bei einer größereren Anzahl von syphilitischen Kaninchen, die im Frühstadium des Primäraffekts einer sehr intensiven Quecksilberbehandlung unterzogen worden waren, wurden 4—12 Monate nach der Infektion nacheinander Drüsenverimpfungen und Reïnokulationen mit homologem Virus vorgenommen. Dabei ergab sich eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen den Resultaten der beiden Methoden.

2. Kreuzimpfungen zwischen einem alten Kaninchen-Syphilisstamm und einem vor kurzer Zeit aufs Kaninchen übertragenen ergaben das vollständige Uebergewicht des ersteren: Tiere, die mit dem alten Stamm vorgeimpft waren, bekamen bei später Wiederimpfung mit dem neuen niemals Primäraffekte; Tiere, die mit dem neuen Stamm vorgeimpft waren, bei Nachimpfung mit dem alten fast durchgängig.

Die Prognose der Mesaortitis syphilitica auf Grund von Sektionsprotokollen[1].

Von Prof. **Julius Heller** in Berlin.

Je seltener die früher das Krankheitsbild der Syphilis beherrschenden Symptome auf der Haut und den Schleimhäuten, an den Knochen usw. unter dem Einfluß der Salvarsantherapie werden, um so mehr sind die spezifischen Affektionen der inneren Organe, insbesondere des Zentralnerven-, des Gefäßsystems und des Herzens, zum eigentlichen Angelpunkt der ganzen Syphilisfrage geworden. Die mit allen Mitteln ins Werk gesetzte, an sich zu begrüßende Aufklärungspropaganda hat weite Kreise des Volkes und natürlich in erster Linie die Syphilitiker selbst aber auch für Fragen interessiert, die eigentlich streng wissenschaftliche sein sollten. Diese Tatsache

[1]) Vortrag im Verein für Innere Medizin am 13. XII. 1926.

Digitized by Google

zwingt uns Aerzte, mit denkbar größter Vorsicht das Thema der Prognose der syphilitischen Erkrankungen zu behandeln, zumal wenn es sich um die lebenswichtigsten Organe, das Herz und die großen Gefäße, handelt.

Die häufigste syphilitische Erkrankung des Gefäßsystems, die Heller-Döhlesche Aortitis, gewinnt von Jahr zu Jahr mehr klinisches Terrain. Auf das Krankheitsbild, auf die zahlreichen Folgeerkrankungen, auf den abweichenden Verlauf der einzelnen Fälle will ich nicht eingehen. Es soll dagegen der Versuch gemacht werden, eine Vorstellung von der Bedeutung dieses Organsymptoms für das Leben der Syphilitiker überhaupt zu gewinnen.

Nur wenige Angaben über die Häufigkeit der Mesaortitis syphilitica seien gebracht.

Port behauptet, daß fast regelmäßig bei Leuten über 50 Jahre mit positivem Wassermann eine beginnende Aortitis vorliegt. Pulay glaubt, durch Röntgenuntersuchung bei 56 % von 85 Syphilitischen Aortenerkrankung festgestellt zu haben. Amelung will bei 275 Fällen sekundärer Syphilis 50% Herzstörungen (nicht immer Aortitis) gefunden haben. Romberg konstatierte bei 15,5% der klinischen, 26,2% der privaten syphilitischen Klientel organische Herzerkrankungen. Bei viszeraler Syphilis fand er in 70% der Fälle Aortitis, bei Männern doppelt soviel als bei Frauen. Das Durchschnittsalter der Kranken war 51,4 Jahre in privater, 49 Jahre in klinischer Klientel. Die Prognose ist sehr ernst: in 2—3 Jahren sind $^2/_3$ der Kranken gestorben. Die Durchschnittskrankheitsdauer betrug $1^3/_4$ Jahre. C. Bruhns hat vor kurzer Zeit Untersuchungen veröffentlicht, die durch ihre Exaktheit und die Mitarbeit eines Inneren Klinikers (Prof. Werner Schultz) besonders wertvoll sind.

Er fand unter 129 Syphilitikern der Spätperiode (Krankenhausmaterial, mindestens 8 Jahre nach der Infektion) 30 = 23,3% sichere, 50 = 38,8% unsichere, wahrscheinliche und verdächtige Aortenveränderungen. Bei 51 Syphilitikern der Privatklientel waren 27,5% sichere, 31,5% unsichere und verdächtige Aortitisfälle.

Mit diesen klinischen Feststellungen ist aber nicht allzuviel über die eigentliche Prognose gesagt. Es kommt doch darauf an, zu zeigen: wie entwickelt sich die diagnostizierte Affektion weiter, welche Bedeutung gewinnt sie für die Gesundheit, die Arbeitsfähigkeit, das Leben der Kranken? Die vom geschulten Ohr des Klinikers festgestellte Aenderung des 2. Aortentons, die vom geübten Röntgenologen abgelesene Verbreiterung des Röntgenherzschattens — „oh, wie so trügerisch sind Röntgenplatten!“ —, die vagen, vieldeutigen subjektiven Beschwerden des Kranken sind doch in dieser Beziehung wenig maßgebend. Maßgebend ist allein die Feststellung des Alters, das der Kranke bei relativ brauchbarer Funktion seiner Organe erreicht hat.

Ich [1]) selbst habe in den 37 Jahren einer ausgedehnten ärztlichen Tätigkeit eine große Zahl von Syphiliskranken nicht gelegentlich gesehen, sondern viele Jahrzehnte in Evidenz halten können. Ich habe nicht feststellen können, daß unter ihnen die an schweren Herzkrankheiten Zugrundegegangenen so zahlreich sind, wie es nach den bisher vorliegenden Statistiken der Fall hätte sein müssen. Viele Allgemein- und Fachärzte haben die gleiche Erfahrung gemacht. Die Herzerkrankungen stehen im Gegensatz zu den Affektionen des Zentralnervensystems, die ich bei so vielen der früher von mir behandelten Syphilitiker feststellen und in ihrem Verlauf verfolgen konnte. Es mag dabei ruhig zugegeben werden, daß vielleicht eine gewisse Zahl meiner Kranken Symptome gehabt hat, die die klinische Diagnose Aortitis gerechtfertigt hätten; diese Aortitis machte aber keine Symptome, die eine schlechte Prognose geben. (Zur Zeit befinden sich 5 Aortitisfälle in meiner Behandlung.)

Subjektive Erfahrungen beweisen an sich nicht viel, können aber wohl die Wegrichtung der Untersuchung bestimmen. Nach Mitteilung so guter Kenner der Lebensversicherungsakten, wie Prof. Manes und San.-Rat Leopold Feilchenfeld, erschien eine Durcharbeitung der Lebensversicherungspapiere wenig aussichtsvoll. Ich beschloß daher, in geeigneter Weise eine möglichst große Zahl von Sektionsberichten durchzuarbeiten, um die zur Diskussion gestellte Frage zu beantworten.

[1]) Zwei negative Eigenschaften erlauben gerade mir ein Urteil. Ich habe zeitlich als erster Facharzt in Charlottenburg meine Tätigkeit begonnen. In 37 Jahren habe ich das Schicksal sehr vieler Syphilitiker, auch wenn sie aus meiner Behandlung ausschieden, verfolgen können (Lieferanten, Händler, Bekannte, Kollegen usw.). Diese Erfahrungen eines alten Praktikers haben in prognostischer Beziehung gegenüber Ansichten jüngerer, vorzüglich geschulter klinischer Assistenten Gewicht. Die Tatsache, daß ich trotz 40jähriger umfangreicher wissenschaftlicher Arbeit keine Art klinischer Tätigkeit ausübe, hat mich meiner Klientel gegenüber in die Stellung des behandelnden Arztes gebracht. Ich werde Jahrzehnte hindurch von früher syphilitisch gewesenen Kranken wegen kleiner Haut- und auch sonstiger Beschwerden befragt, während die maßgebenden Kliniker doch von der breiten Masse des Volkes nur in Fällen schwerster Erkrankung konsultiert werden. Es zeigt sich hier wieder einmal, wie wichtig auch in wissenschaftlicher Beziehung die freie Arztwahl für die Dauerbeobachtung von Krankheiten ist.

Ich habe absichtlich sechs städtische Prosekturen gewählt, um subjektive Momente der Obduzenten möglichst auszuschalten. Es wurde die Charité nicht berücksichtigt, weil die berühmten Kliniker [1]) dieses Universitäts-Krankenhauses besonders viel Schwerkranke anziehen; während die Patienten der städtischen Krankenhäuser doch weit mehr in ihrer Zusammensetzung einen Durchschnitt der Gesamtbevölkerung darstellen. Die Resultate der Charité werden auch dadurch beeinflußt, daß von der großen Nervenabteilung dem Pathologischen Institut viele Fälle von Tabes und Paralyse zugehen. Die Häufigkeit der Mesaortitis gerade bei diesen Erkrankungen des Zentralnervensystems ist als bewiesen anzusehen.

Jungmann und Fall haben von anderen Gesichtspunkten ausgehend eine Statistik der Aortitis syphilitica vom Charitématerial vorgenommen. Sie fanden 1919—1925 bis 9583 Sektionen 323 Aortitisfälle = 3,3%. Nun aber haben die Autoren alle Sektionen berücksichtigt, während ich selbst nur die Sektionen der über 19 Jahre alten Verstorbenen verwertet habe. Schätzt man die Zahl der Leichenöffnungen der Jugendlichen nur auf 20% (große Kinderstation, Totgeborene usw.), so handelt es sich um 7667 Sektionen, für die die Aortitisprozentzahl 4,2% beträgt.

Freilich gibt es auch in den städtischen Krankenhäusern beachtenswerte Unterschiede in der Zusammensetzung des Krankenmaterials. Im Virchow-Krankenhaus haben 9 der 51 Aortitisfälle, d. h. fast 18%, Tabes und Paralyse [2]), im Westend-Krankenhaus haben 11% der Aortitisfälle Tabes, während im Friedrichshain-Krankenhaus nur 3% Tabes, im Urban-Krankenhaus 2% Tabes aufweisen. Die Verbindung mit einer großen Syphilisabteilung könnte von Bedeutung sein. Die hohen Zahlen im Virchow-Krankenhaus sprechen dafür; es finden sich aber fast ebenso Prozentsätze im Friedrichshain-Krankenhaus, das gar keine Syphilisabteilung hat. Ganz auszuschließen ist die Subjektivität des Prosektors nicht, zumal da es sich um die Diagnose einer Affektion handelt, die doch mit der so ungemein häufigen Arteriosklerose in der übergroßen Zahl der Fälle vergesellschaftet auftritt. Ich möchte feststellen, daß zur Zeit Hausmanns und seines Assistenten E. Meyer 1 Aortitisfall auf 37, zur Zeit Christellers bereits auf 24 Sektionen kam.

Wie vorsichtig man mit Schlüssen über Zunahme der Aortitis sein muß, geht aus einer früheren Statistik hervor, die ich in meiner Arbeit: Ist das Quecksilber ein symptomatisches Heilmittel oder beeinflußt es den Verlauf der Syphilis? (Kl. W. 1922 Nr. 11) brachte. Unter 2705 Sektionen aus den Jahren 1910—1913 waren 41 Aortitisfälle = 1,5%. Man kann doch nicht für die nur 7—12 Jahre auseinanderliegenden Sektionsergebnisse (Jungmann und Hall) desselben Institutes Differenzen annehmen, die fast 200% (1,5 : 4,2) Zuschlag betragen; es liegt viel näher, anzunehmen, daß gerade in den letzten Jahren der Krankheit und dem Befunde eine immer größere Beachtung geschenkt worden ist. (Vgl. Debatten auf dem Pathologenkongreß.)

Diese Annahme hat mich veranlaßt, allein die Sektionen des laufenden Dezenniums zur Bearbeitung zu wählen und nur ganz ausnahmsweise auf das Jahr 1919 zurückzugreifen. Die Herren Obduzenten Proff. Benda, Ceelen, Christeller, Jaffé, M. Koch, W. Koch, Pick, Steinbiß haben mir versichert, daß bei ihnen jeder Fall von Aortitis sorgfältig gebucht und, wo erforderlich, mikroskopisch untersucht wird. Ich habe das Material anders, als es bisher geschehen ist, verarbeitet. Es ist deshalb auch zwecklos, die mir wohlbekannten, bisher veröffentlichten Statistiken zum Vergleich heranzuziehen.

Ich habe zunächst alle Sektionen Nichterwachsener (unter 19 Jahre) ausgeschaltet, weil Aortitis vor dem 20. Jahre nicht vorkommt. Die übrigbleibenden 10 974 [3]) Sektionen habe ich so bearbeitet, daß ich streng die Fälle schied, in denen die Mesaortitis und ihre Folgezustände die Todesursache waren, von denen, wo sie nur eine Begleiterscheinung gewesen sind. Es ist zuzugeben, daß hierbei dem subjektiven Ermessen ein gewisser Spielraum bleibt. Trat z. B. zu einem schweren Fall von Aortitis mit erheblichen Störungen des Herzens eine den Tod herbeiführende Pneumonie hinzu, so habe ich den Fall als Aortitistodesfall rubriziert. Wurde bei einem karzinomatösen Menschen eine beginnende Aortitis festgestellt, so habe ich diese anatomische Veränderung als Nebenbefund angesehen. Will man die Prognose einer Krankheit feststellen, so muß man vor allem die Fälle betrachten, in denen die Affektion lebenswichtige Bedeutung hat. Die hohe Zahl der gerade bei über 70 Jahre alten Menschen gefundenen, verhältnismäßig geringfügigen Aortitisveränderungen beweist die Richtigkeit dieser Sonderung der Fälle. Im allgemeinen

[1]) Der gleiche Einwand ist gegen die Statistik des großen Herzarztes Romberg zu machen. — [2]) Im Virchow-Krankenhaus werden zahlreiche Paralytiker mit Malariaimpfung behandelt. — [3]) Ich hätte natürlich die doppelte Zahl von Sektionen verwerten können. Da aber jeder Fall nicht gezählt, sondern sorgfältig geprüft wurde, habe ich auf das Prunken mit Riesenzahlen im Interesse der Genauigkeit verzichtet.

Digitized by Google

macht auch nach den Angaben der Sektionsprotokolle[1]) die Scheidung nur ausnahmsweise Schwierigkeiten.

Zusatz nach dem Vortrage: In der Diskussion meines Vortrages wurde die Frage aufgeworfen, wie ich „Mesaortitistodesfälle" von den Fällen unterschieden habe, in denen Mesaortitis nur ein Nebenbefund ist. Die Entscheidung ist meist recht leicht, nur zuweilen schwierig, selten unmöglich. Da es recht umständlich ist, alle die Gründe anzugeben, die im Einzelfall zur Entscheidung führen, gebe ich auf meinen Notizen einige Auszüge aus den Protokollen. Die Nummerfolge zeigt, daß es sich nicht um besonders herausgesuchte Fälle handelt (6 Obduktionsberichte aus Urban-Krankenhaus 1920, 2 Schöneberger Krankenhaus 1921).

Mesaortitis als Nebenbefund. Urban-Krankenhaus 1924/25 Nr. 11. Mann, 48 Jahre. Akute gelbe Leberatrophie. Mesaortitis syphilitica.

Nr. 28. Mann, 59 Jahre. Dorsal aufsteigende eitrige Meningitis. Dekubitus. Zystitis. Mesaortitis syphilitica.

Nr. 242. Mann. Polyarthritis, akute Endokarditis. Blutungen in das Epikard. Mesaortitis syphilitica.

Schöneberger Krankenhaus. 1920. Nr. 96. Mann. Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Syphilitische Mesaortitis und Arteriosklerose.

Nr. 644. Mann, 40 Jahre. Alte Endocarditis valvularis der Aorta. Dilatation des linken Herzens. Auch Endokarditis. Mesaortitis luica des aufsteigenden Teiles der Aorta.

Mesaortitistodesfälle. Nr. 147. Mann, 33 Jahre. Mesaortitis syphilitica. Akute Herzdilatation höchsten Grades. Herzruptur. Verengung der Abgangsstelle durch Koronarsklerose.

Nr. 371. Frau, 38 Jahre. Gefleckte sackförmiges Aneurysma. Endocarditis chronica retrahens der Klappen. Hypertrophie und Dilatation. Mesaortitis syphilitica.

Nr. 426. Frau, 67 Jahre. Konzentrische Hypertrophie des linken Ventrikels. Verdickung der Ränder der Aortenklappen. Mesaortitis syphilitica mit Erweiterung des Anfangsteiles der Aorta. Arteriosklerose.

Schöneberger Krankenhaus. 1920. Nr. 531. Frau, 53 Jahre. Mesaortitis luica. Aorteninsuffizienz. Aneurysma cordis. Sklerose des Ostiums der rechten Koronararterie. Hypertrophie und Dilatation des Herzens.

Das Resultat meiner eigenen (durch die „Doktorhandschriften" der Protokolle) recht mühseligen Untersuchungen ergibt sich aus einigen Tabellen. Für die Prognose ist zunächst das Alter der Sezierten von der größten Bedeutung, ein Moment, das sonderbarerweise in allen bisherigen Statistiken nicht genug gewürdigt ist. Eine Affektion, die dem Leben im kraftvollen Jugendalter ein Ziel setzt, ist anders zu bewerten als ein Symptom, das im hohen Greisenalter bei der Sektion festgestellt wird.

Tabelle 1 zeigt die Aortitisbefunde getrennt nach den Lebensdezennien und gesondert nach der Bedeutung des Symptoms für die Lebensfrage usw. Aortitis syphilitica als Todesursache und als Nebenbefund ist nebeneinandergestellt. Die Zahlen der einzelnen Institute sind addiert.

Tabelle 1.
Lebensalter der Obduzierten mit Sektionsbefund Mesaortitis syphilitica.

Lebensalter der Obduzierten	Mesaortitis (Todesursache) Männer	Mesaortitis (Todesursache) Weiber	Mesaortitis (Nebenbefund) Männer	Mesaortitis (Nebenbefund) Weiber	Mesaortitisfälle überhaupt	Mesaortitistodesfälle
20—30 Jahre	2	1	2	1	6	3
31—40 „	6	1	3	6	26	7
41—50 „	37	12	23	9	81	49
51—60 „	32	24	27	14	97	56
61—70 „	29	7	22	8	66	36
71—90 „	9	4	7	4	24	13
Alter fraglich, fast stets „alt"	9	3	14	4	30	12
	124	52	108	46	330	176

Ueber 50 Jahre waren von den 10 974 Obduzierten, wenn man die mit fraglichem Alter bezeichneten ihnen zurechnet, überhaupt 217, Mesaortitis todes fälle dieser Altersstufe wurden 117 gezählt.

Tabelle 2 gibt die Gesamtergebnisse: Von 10 974 Sektionen Erwachsener (mindestens 19 Jahre alt) wurde bei 330, d. h. bei 3%, das Symptom der Aortitis festgestellt. Todesursache war die Erkrankung bei 176 = 1,6%. Unter 50 Jahren waren von den an Mesaortitis Leidenden 114 = 1%. Todesursache war die Krankheit bei diesen relativ jungen Menschen bei 59 = 0,5%. Ueber 50[2]) Jahre waren von den Obduzierten 221 = 2% Mesaortitiker, an ihrer Krankheit starben von diesen relativ alten 117 = 1%. Ueber 60 Jahre waren 105[1]) überhaupt, 55 über 60 Jahre alte Menschen starben an der Aortitis oder deren Folgen (0,5%). Ueber 70[1]) Jahre waren 24 (0,25%), vielleicht aber 27 (nicht immer ist das Alter angegeben). Für die Prognose eines Krankheitssymptoms fällt es doch recht in das Gewicht, wenn 32% der erkrankten Personen das 60., 8,5% das 70. Lebensjahr erreichen. 221, fast $^2/_3$ aller Aortitisfälle, hat mit der Erkrankung das 50. Lebensjahr überschritten. Aber bereits im 50. Lebensjahre ist doch Atheromatose und Arteriosklerose der Aorta durchaus nicht selten. Mit jedem Jahrfünft steigt die Zahl der Arteriosklerotiker. Die Ursachen sind bekannt.

Tabelle 2.

	Urban-Krankenhaus Prosektor: Max Koch	Westend-Krankenhaus Prosektoren Versi, Culm, W. Koch	Virchow-Krankenhaus Prosekt.: Hausmann, E. Mayer, Chevalier	Friedrichshain-Krankenhaus Prosektor: L. Pick	Schöneberger Krankenhaus Prosektoren: Hardt, Stelnbiß	Moabit Krankenhaus Prosektor: C. Blenda	Summe der Fälle	Prozentsatz der Fälle zu 10 924 Sektionen oder zu 5485 Sektionen	
1. Zahl der Sektionen Erwachsener	2671	2021	1086	2177	1873	10974			
Kinder	176	355	178	395	203				
2. Fälle von Mesaortitis überhaupt	41	66	51	78	43	53	335	3	10974 Sekt.
%	2	3,3	4,7	4,5	2	2,8			
3. Mesaortitis als Todesursache	21	35	26	41	24	29	176	1,6	
%	1	1,7	2,4	2,4	1,1	1,5			
4. Mesaort. bei Männern überhaupt	34	52	29	49	31	25	231	4,4	5489 Sekt.
%	3,1	5,1	7	5,8	3,0	2,5			
5. Mesaort. bei Männern als Todesursache	17	29	20	24	17	17	124	2,2	
%	1,6	2,8	3,7	2,7	1,1	1,8			
6. Mesaort. bei Weibern überhaupt	7	14	12	29	12	23	97	1,8	
%	0,6	0,7	2,1	3,3	1,6	2,4			
7. Mesaort. bei Weibern als Todesursache	4	6	6	17	7	12	52	0,9	
%	0,4	0,6	1,9	2	0,7	1,3			
8. Mesaort. b. Personen unter 50 Jahren	19	18	19	27	12	19	114	1	10974 Sekt.
%	0,9	0,9	1,8	1,5	0,5	1,1			
9. Mesaort. b. Personen über 50 Jahren	27	51	32	51	31	29	221	2	
%	1,6	2,5	3,0	2,9	1,4	1,6			
10. Mesaort. a. Todesurs. b. Pers. unt. 50. J.	10	10	9	16	5	9	59	0,5	
%	0,5	0,5	0,9	0,8	0,2	0,5			
11. Mesaort. a. Todesurs. b. Pers. über 50 J.	11	25	17	25	19	20	117	1	
%	0,5	1,1	1,6	1,4	0,9	1,1			

Nach einer Statistik von Pawrinski (Zschr. f. klin. M. 1914, 80 S. 284) sind an der Entwicklung der Koronarsklerose und Arteriosklerose in folgenden Prozentzahlen die einzelnen Normen beteiligt:

Tabelle 3.

	Koronarsklerose Zahl der Fälle	Koronarsklerose %	Arteriosklerose Zahl der Fälle	Arteriosklerose %
Raucher	209	19,4	105	5,0
Fettleibigkeit	137	12,7	278	13,3
Alkoholismus	63	5,8	114	5,5
Gemütsbewegung	50	4,6	52	2,4
Syphilis	49	4,5	144	6,9
	508		695	

Aus den Zahlen über die Fälle, in denen nicht eine, sondern mehrere Schädlichkeiten als wirksam erkannt werden (über 3000 Beobachtungen), ergibt sich, daß die Syphilis bei der Koronarsklerose mit 10,3, bei der Arteriosklerose mit 13,3% beteiligt war.

Zweifellos müssen also die Prozentzahlen der durch Mesaortitis syphilitica bedingten Todesfälle noch herabgesetzt werden. Aus den Sektionsprotokollen lassen sich für die Einschätzung der übrigen Schädlichkeiten keine Anhaltspunkte gewinnen. (Ueber Konstitution vgl. später.)

Die Durchsicht der Protokolle ergibt aber auch nicht, daß die „Mesaortitiker" etwa besonders syphilisdurchseucht waren.

Unter den 330 Fällen fanden sich Hyperostose des Schädels 1, Gummi 7 (Gehirn 2, Leber 2, Sternum 2, Hoden 1), Gefäßerkrankungen des Gehirns mit Blutungen 3, Leptomeningitis 7, Amyloid der Milz 2, Tabes 17, Paralyse 5, Nephrosklerose 9, Blasensyphilom 1. Sieht man von Tabes und Paralyse ab, berücksichtigt man, daß Nephrosklerose und Leptomeningitis doch nur in einem gewissen Prozentsatz als syphilitisch bedingt anzusehen sind, so bleiben nur wenige Fälle übrig, in denen die Aortitis mit bedeutsamen Symptomen der Syphilis vergesellschaftet ist. Oefter finden sich Prozesse, die auf vorangegangene Syphilis schließen lassen. Ich zählte Atrophie, Zirrhose, Narben der Leber 25, Parsplenitis 5, Nierennarben 1, glatte Atrophie des Zungengrundes 6, Schwielen des Hodens 13. In 228 der Fälle von Aortitis syphilitica ist demnach überhaupt kein anatomisches Zeichen von Syphilis vom Obduzenten festgestellt worden. Diese Tatsachen haben nur für die Diagnose, nicht aber für die Prognose der Fälle Bedeutung (vgl. später). Jedenfalls muß man damit rechnen, daß die Nichtfeststellung irgendeines Symptoms der Syphilis nicht gegen das Bestehen oder die Entwicklung der Mesaortitis syphilitica spricht. (Schluß folgt.)

[1]) Man begreift, daß es nicht möglich war, von Hunderten von Sektionsfällen die Krankengeschichten aus den städtischen Instituten anzufordern. Bock, M. Kl. 1920 Nr. 16 hat aus dem Virchow-Krankenhaus die Krankengeschichten neben den Sektionsprotokollen verwertet. In den Sektionsprotokollen ist übrigens fast immer Hauptkrankheit und Todesursache angegeben. — [2]) Von den dem Alter nach Fraglichen habe ich 50% als über 60 Jahre angenommen, was häufig „alter Mann", „alte Frau" notiert war.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Universität in Marburg.
(Direktor: Prof. Schwenkenbecher.)

Ueber funktionelle Störungen der Duodenalperistaltik.

Von Dr. **Karl Eimer**, Assistent der Klinik.

Die Duodenalperistaltik und der Massentransport im Duodenum sind von Kaestle, Rieder und Rosenthal genau erforscht worden. Nur wenige Autoren haben sich seither mit dem Studium dieses Kapitels beschäftigt. Im Wesentlichen konnten von ihnen die Feststellungen Kaestles über die Bewegungsvorgänge am Duodenum bestätigt werden. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen führe ich kurz an:

Normalerweise verläuft die Peristaltik am Duodenum folgendermaßen: Es setzt am Bulbus eine zylindrisch-konzentrische, peristaltische Bewegung ein, die den größten Teil oder auch den ganzen Bulbus auf einmal erfaßt und durch seine tonische Kontraktion distalwärts entleert. Bisweilen schreitet die Kontraktion peristaltisch vom Pylorus aus über das ganze Duodenum fort. Seltener ist eine zweite Art der Entleerung. Hierbei bildet sich zunächst eine Einschnürung innerhalb des Bulbus, die distalwärts sich bewegt. Diese Einschnürung kann mehr oder weniger breit sein. Ist sie sehr breit, so kommt eine Form zustande, die Åkerlund als fortschreitenden Kontraktionszylinder bezeichnet hat. Neben dieser Orthoperistaltik, die den Massentransport im Duodenum distalwärts besorgt, kommen auch retrograde Bewegungen des Inhaltes vor. Es ist verschiedentlich mitgeteilt worden, daß selbst beim gesunden Menschen in der Pars descendens duodeni sich bisweilen rückläufige Bewegungen der Kontrastfüllung beobachten lassen. Diese werden als normal angesehen (Kaestle, Rieder, Berg). Bauermeister nimmt an, daß sie eine sehr zweckmäßige Einrichtung darstellen. In diesen Duodenalabschnitt, nämlich die Pars descendens, mündet ja die Papilla Vateri ein und führt dem Darm die Verdauungssäfte von Leber und Pankreas zu. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird, wie Bauermeister glaubt, durch das Hin- und Herbewegen des Speisebreies in diesem Darmabschnitt eine gute Durchmischung des Darminhaltes mit den Verdauungssäften gewährleistet. Meist passiert aber der Kontrastbrei gerade die Pars descendens duodeni sehr schnell. Beobachtungen über Hin- und Herbewegen des Inhaltes in ihr sind daher doch verhältnismäßig selten.

Ganz aus dem Rahmen der eben geschilderten normalen Bewegungsvorgänge am Duodenum heraus fallen solche, wie sie zuerst von Weiss und Kreuzfuchs mitgeteilt wurden.

Es handelt sich dabei um ein wiederholtes Hin- und Herpendeln des gesamten Duodenalinhaltes zwischen Bulbus und Pars inferior duodeni, verbunden mit vorübergehender Retention des Speisebreies in der Pars inferior. Weiss und Kreuzfuchs glaubten als sicher annehmen zu können, daß in ihren Fällen eine anatomische Verengerung des Duodenallumens an der Uebergangsstelle ins Jejunum auszuschließen war. Es handelte sich nach ihrer Ansicht um einen fakultativen Verschluß (funktionellen Sphinkter) in der Pars inferior. Im übrigen glaubten sie, noch keine Erklärung für diese abnormen Bewegungsvorgänge geben zu können. Bernstein beobachtete ähnliche Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes, verbunden mit einer auffallend starken Dauerfüllung bei einigen Patienten, die zur Operation kamen. Dabei fanden sich entzündliche Erkrankungen der Nachbarorgane des Duodenums, nämlich der Gallenblase und des Pankreas. Auf Grund dieser Operationsbefunde glaubte er, diese Pendelbewegungen und gleichzeitigen Passagestörungen als diagnostische Zeichen für eine Erkrankung der Umgebung des Duodenums ansehen zu dürfen.

Einmal aufmerksam gemacht auf den retrograden Transport im Duodenum, wird man bei den Röntgenuntersuchungen des Magendarmkanals nach Kontrastmahlzeit diese Erscheinung häufiger beobachten können. Hierauf hat bereits Bauermeister hingewiesen. Immerhin kann man beim gesunden Menschen und bei Durchleuchtung im Stehen nur gelegentlich ein geringes Hin- und Herpendeln des Breies in der Pars descendens duodeni feststellen. Häufiger gelingt es schon durch Kompression der Pars inferior und dadurch resultierende Stauung des Duodenalinhaltes, stärkere retrograde Bewegungen auszulösen. Bei Patienten mit Magenbeschwerden finden sich aber ohne Vornahme irgendwelcher Manipulationen bisweilen Pendelbewegungen von dem Typus, wie sie Weiss und Kreuzfuchs zuerst beschrieben, die im Gegensatz zu den vorerwähnten geringen Mischbewegungen in der Pars descendens auffallen. In diesen Fällen beobachtet man neben den großen Bewegungsvorgängen am Duodenum auch eine außerordentlich lebhafte Peristaltik des Magens mit meist rascher Ausschüttung durch den Pylorus. Der Bulbus füllt sich gut und stärker, als wir es in der Mehrzahl der Fälle zu sehen gewohnt sind. Doch läßt sich eine deutliche Dilatation des Bulbus nicht nachweisen. Nach vollendeter Bulbusfüllung setzt dann meist sofort eine kräftige, konzentrisch-peristaltische Bewegung ein, die den gesamten Inhalt über die obere Flexur des Duodenums durch den absteigenden Schenkel bis in die Pars inferior treibt. Der Brei fließt aber nicht von hier aus in das Jejunum über, sondern füllt die Pars inferior prall an. Zwar dringen kleine Teile des Duodenalinhaltes bisweilen in das Jejunum vor, die Hauptmenge wird aber durch eine anscheinend an der Flexura duodenojejunalis bestehende Stenose zurückgehalten. Jedoch nur ein kurzer Augenblick oder einige Sekunden vergehen, und der gesamte Inhalt der Pars inferior, die Bauermeister wegen ihrer Erweiterung gegenüber dem übrigen Duodenallumen als Sinus bezeichnet, wird durch eine konzentrische Kontaktionsbewegung zurück in die Pars descendens, ja in der Mehrzahl der Fälle über die obere Flexur hinaus bis in den Bulbus befördert. Einen Weitertransport bis in den Magen konnte ich nicht beobachten; doch halte ich es keineswegs für ausgeschlossen, daß dieser, wie es Kaestle u. a. mitgeteilt haben, vorkommen kann. Kaum ist der Bulbus durch den retrograden Transport wieder gefüllt, so beginnt das Spiel von neuem. Sechs-, acht-, ja zwanzigmal erfolgen diese Pendelbewegungen; dann auf einmal ohne erkennbare Ursache entleert sich der Inhalt des Sinus breit durch die Flexura duodenojejunalis in das Jejunum. Gewöhnlich ist inzwischen durch reichlichen Nachschub vom Magen aus der Bulbus erneut gefüllt. Es wiederholt sich das Spiel des Pendelns zwischen Bulbus und Sinus, bis die Passagestörung an der Flexura duodenojejunalis geschwunden ist und der Abtransport in das Jejunum erfolgt. Diese Bewegungsvorgänge am Duodenum vollziehen sich aber bei dem Einzelnen nicht stets in der gleichen Weise. So läßt sich beobachten, daß die ersten rhythmischen Ausschüttungen des Magens ungehindert das Duodenum passieren und dann erst die Pendelbewegungen auftreten. Oft verschwinden diese vollständig bei Lagerung des Patienten auf die rechte Seite. Trotz dieser erheblichen, wenn auch rasch vorübergehenden Passagestörung ist die Magenentleerung keineswegs verzögert. Auch irgendwelche Retentionen im Duodenum konnte ich nicht beobachten. Bisweilen sind die Pendelbewegungen bei einer Wiederholung der Röntgenuntersuchung nach einigen Tagen nicht mehr nachweisbar. Bei anderen Patienten bestehen sie dann in gleicher Weise wie früher.

Es erschien mir von Wichtigkeit, zu erforschen, welche Ursachen diese außerordentlich gesteigerten peristaltischen Vorgänge am Duodenum auslösen, um damit festzustellen, ob sie eine Erscheinung von diagnostischem Wert darstellen. Ich möchte daher die 17 Fälle, bei denen ich im Verlaufe des letzten Jahres die soeben eingehend geschilderten vorübergehenden Passagestörungen am Duodenum beobachtet habe, kurz charakterisieren. Es waren alles Patienten, die über Magenbeschwerden zu klagen hatten. In der Mehrzahl waren die geklagten Beschwerden nicht sehr erheblich, aber immerhin von der Art, daß sie den Verdacht eines Ulcus ventriculi oder duodeni erwecken konnten. Zweimal wurden heftige Beschwerden und Schmerzen angegeben, die gelegentlich auch anfallsweise aufgetreten sein sollten. Ueber Bluterbrechen wurde in keinem Falle geklagt, dagegen häufiger über Aufstoßen von saurem Geschmack. Eine Reihe der Patienten litt an Obstipation. Sichere Ulkussymptome ließen sich durch die Untersuchung und Beobachtung bei keinem der Untersuchten feststellen. Okkultes Blut wurde im Stuhl nicht gefunden. Die Untersuchung des ausgeheberten Probefrühstücks ergab nichts Anormales. Einige Male fanden sich nur etwas hohe Säurewerte. Die vorgenommene Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals ließ jedesmal eine lebhafte Magenperistaltik mit rascher Ausschüttung in den Bulbus und die intermittierende Passagestörung mit Pendelbewegungen am Duodenum erkennen. Dagegen waren irgendwelche Konturveränderungen am Duodenum bei den immer angefertigten Röntgenaufnahmen nicht feststellbar.

Sehr interessant sind die Diagnosen, die bei den einzelnen Patienten gestellt wurden. Nur 5mal wurde der Verdacht eines Ulcus ventriculi oder duodeni ausgesprochen, 8mal dagegen die Diagnose Magenneurose gestellt. Ferner finden sich die Diagnosen: Neurasthenie, funktionelle Beschwerden, Rentenneurose und Verdacht auf Cholelithiasis. Beim näheren Studium der Krankengeschichten fiel mir auf, daß alle Patienten neurotische Symptome aufwiesen, die einen mehr, die anderen weniger. Es befanden sich auffallend viel leicht erregbare und vasolabile Menschen darunter. Der Ernährungszustand war meist gut. Daher ist es wohl auch sehr verständlich, daß in keinem Falle zur Operation geraten wurde. Ein großer Teil der Patienten machte in der Klinik eine Ulkusdiätkur. Diese brachte die Beschwerden meist rasch zum Verschwinden. Es konnten daher fast alle Patienten gebessert oder auch geheilt entlassen werden.

Ueber das weitere Befinden sämtlicher 17 Patienten sind wir nicht genau orientiert, von dem größeren Teile ließ sich jedoch feststellen, daß sie sich augenblicklich wohl befinden. Inzwischen sind aber doch 2 der genannten Fälle zur Operation gekommen.

Die Beschwerden hatten sich nur vorübergehend gebessert und waren nach der Entlassung aus der Klinik bald wieder stärker geworden. Der Haus-

Digitized by Google

arzt hatte deshalb die Patienten zur Operation der Chirurgischen Klinik überwiesen. Die Ergebnisse der Operation waren in jeder Hinsicht bemerkenswert. Bei dem einen Patienten fand sich eine Cholelithiasis mit geringen Verwachsungen von der Gallenblase zum Duodenum hin. Am Duodenum selbst ließ sich kein sonstiger krankhafter Befund feststellen. Vor allem bestand an der Flexura duodenojejunalis keinerlei Verengerung des Darmlumens. Auch irgendeine Ursache, die zu einer vorübergehenden Stenose an dieser Stelle rein mechanisch geführt haben könnte, war nicht auffindbar.

Dieser Fall wäre somit eine Bestätigung für die Annahme Bernsteins, daß entzündliche Erkrankungen in der Umgebung des Duodenums zu vorübergehenden Passagestörungen in diesem, die mit großen Pendelbewegungen des Darminhaltes verbunden sind, führen können.

Daß in unserem Falle die Verwachsungen der Gallenblase zum Duodenum rein mechanisch eine vorübergehende Stenose haben verursachen können, halte ich für unwahrscheinlich. Denn sie geben uns keine Erklärung für den intermittierenden Charakter der Passagestörung.

Weit interessanter ist noch der 2. Operationsfall.

Es handelt sich um ein junges Mädchen, das über periodisch auftretende Magenbeschwerden klagte. Ferner gab aber die Patientin an, daß sie auch an anfallsweise auftretenden Schmerzen im Oberbauch leide. Die Untersuchung des Magendarmkanals ergab außer der vorübergehenden Passagestörung und den Pendelbewegungen am Duodenum nichts Anormales. Die Klagen über anfallsweise auftretende Schmerzen im Oberbauch ließen an eine Cholelithiasis denken. Es wurden deshalb nach intravenöser Injektion von Tetrajodphenolphthalein Röntgenaufnahmen der Gallenblase angefertigt. Diese ergaben einen normal konfigurierten und gelagerten, intensiven Gallenblasenkontrastschatten. Auch bei Wiederholung der Aufnahmen waren Steinschatten nicht nachweisbar. Gleichzeitig wurde das Duodenum mit einer Kontrastaufschwemmung gefüllt und danach weitere Röntgenaufnahmen mit verschiedenem Strahlengang gemacht. Auch diese ergaben keinen Anhaltspunkt für Erkrankungen von Gallenblase, Duodenum oder entzündliche Adhäsionen zwischen diesen beiden. Die Patientin machte eine Ulkuskur in der Klinik. Die Beschwerden besserten sich wohl, aber verschwanden nicht ganz. Da gerade diese Patientin sehr viel neurotische Züge aufwies und außerdem ein Nichtabklingen der Beschwerden bei Bettruhe und Ulkusdiät meist gegen ein Ulcus duodeni oder ventriculi spricht, waren wir geneigt, die Beschwerden der Patientin für funktionelle zu halten. Nach der Entlassung aus der Klinik wurden zu Hause trotz Weiterbehandlung durch den Hausarzt die Beschwerden der Patientin immer ärger, sodaß dieser sich genötigt sah, die Patientin der Chirurgischen Klinik zur Operation zu überweisen. Der Operationsbefund war sehr überraschend. Es fand sich weder am Duodenum selbst noch an den Nachbarorganen, insbesondere dem Pankreas und der Gallenblase, irgendeine krankhafte Veränderung. Das Duodenum wurde eingehend untersucht auf Stenosen und Verwachsungen. Es konnte jedoch keinerlei Ursache für die abnormen Bewegungsvorgänge und vorübergehende Retention gefunden werden.

Dieser Fall muß somit ein Beweis dafür sein, daß vorübergehende Passagestörungen am Duodenum, verbunden mit Pendelbewegungen des gesamten Inhaltes, vorkommen können, ohne daß eine organische Erkrankung oder ein sonstiger abnormer Befund am Duodenum und seinen Nachbarorganen vorliegt. Ich bin auch der Ueberzeugung, daß unter den angeführten Fällen sich einige weitere befinden, die wohl zahlreiche neurotische Symptome aufweisen, aber sonst jeden krankhaften Befund am Duodenum vermissen lassen. Dagegen glaube ich, daß bei einigen anderen wirkliche organische Erkrankungen der Nachbarorgane oder des Duodenums selbst oder deren Folgezustände vorliegen.

Wie können wir uns nun das Zustandekommen dieser abnormen Bewegungsvorgänge am Duodenum erklären? Die so eingehend geschilderten vorübergehenden Passagestörungen mit gleichzeitigen Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes stellen gewissermaßen eine abnorme Steigerung der normalen Bewegungsvorgänge des Duodenums dar. Finden wir doch schon beim normalen Ablauf der Duodenalperistaltik gelegentlich eine gewisse Stase des Darminhaltes im Sinusteil und geringes Hin- und Herpendeln in der Pars descendens. Diese Vorgänge lassen sich in einem Falle mehr, im anderen weniger gut beobachten. Ich möchte annehmen, daß fließende Uebergänge bis zu den auffallenden krankhaften Steigerungen der Duodenalperistaltik existieren, die uns in dieser Abhandlung beschäftigen. Trotzdem hielt ich mich für berechtigt, gerade diese gewissermaßen höchste Steigerung herauszugreifen, da sie einen so außerordentlich in die Augen springenden Befund darstellt. Besonders hinweisen möchte ich hier noch einmal darauf, daß diese Bewegungsvorgänge am Duodenum in der eben geschilderten Steigerung bisher von mir nie bei Gesunden oder vielmehr bei Menschen, die keinerlei Beschwerden im Oberbauch hatten, beobachtet werden konnten. Nun wissen wir, daß die Flexura duodenojejunalis eine physiologische Enge darstellt. Hier ist das Duodenum durch den Musculus suspensorius duodeni an das Zwerchfell angeheftet. Ferner liegt hier eine Reihe von Organen, die geeignet sind, das Darmlumen einzuengen, unmittelbar dem Duodenum an; so die Wirbelsäule, Aorta, Vena cava inferior, Radix mesenterii und das Mesocolon transversum. Die Pars inferior duodeni steigt zur Flexur etwas an, was die Weiterbeförderung des Darminhaltes gerade an dieser Stelle erschwert. Es ist daher ganz natürlich, daß sich gerade an dieser Flexur häufig außer wirklichen organischen auch funktionelle Stenosen bilden können. Stenosen haben aber am Magendarmkanal stets das Einsetzen einer Stenosenperistaltik und Antiperistaltik zur Folge.

Erst kürzlich hat Rieder darauf hingewiesen, daß eine echte Antiperistaltik beim Menschen nur am Magen vorkommt. Nur eine scheinbare Antiperistaltik verursacht bei stenotischen Vorgängen am Duodenum das Hin- und Herfluten des Inhaltes. In Wirklichkeit ist die retrograd verlaufende Bewegung keine Wellenbewegung, sondern eine, meist mit größerer Inhaltsverschiebung einhergehende, passive Kontraktionsbewegung, die zum Ausgleich abnormer Druckverhältnisse dient. Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich dem beipflichten zu müssen. Bei den rückläufigen Verschiebungen des Duodenalinhaltes läßt sich nämlich eine Wellenbildung nicht feststellen. Sie erfolgen durch eine sozusagen zylindrisch-konzentrische Kontraktion des Sinusteiles, die wahrscheinlich nur Ausdruck einer Stenosenperistaltik ist. In diesem Zusammenhang scheint es mir notwendig, auf die Untersuchungen Stahnkes einzugehen, der die Bewegungsvorgänge am kontrastgefüllten Magen und Duodenum auf elektrische Reizung des Vagus hin beobachtete. Diese führte er mittels einer Reizsonde aus, deren Elektroden dicht oberhalb der Kardia zu liegen kamen. Allerdings war dabei eine gleichzeitige Wirkung auf den Sympathikus nicht auszuschalten. Eine Reizung mit schwachem elektrischen Strom hatte eine Steigerung der Magenperistaltik, rasche Ausschüttung durch den Pylorus und schnelle Passage durch das Duodenum zur Folge. Stärkere elektrische Ströme führten zu einer Antiperistaltik in der Pars descendens. Dabei konnte Duodenalinhalt durch den offenstehenden Pylorus zurück bis in den Magen gelangen. Doch erfolgte von Zeit zu Zeit noch eine normale Entleerung des Duodenums. Stahnke selbst hat bereits auf die Aehnlichkeit dieser Bewegungsvorgänge am Duodenum nach Reizung des Vagus mit stärkeren elektrischen Strömen mit den von Weiss und Kreuzfuchs beschriebenen hingewiesen. Sie gleichen ebenfalls außerordentlich den Erscheinungen am Duodenum, die uns in dieser Arbeit beschäftigen.

Mit einer großen Wahrscheinlichkeit können wir daher die vorübergehende Passagestörung, verbunden mit Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes, auf eine Tonussteigerung des vegetativen Nervensystems, insbesondere des Vagus, zurückführen. Wie wir gesehen haben, kann diese Tonussteigerung durch die verschiedensten Erkrankungen der Nachbarorgane des Duodenums, vielleicht auch bisweilen durch ein Ulcus duodeni selbst ausgelöst werden. Aber sie kann auch eine funktionelle Erkrankung des Duodenums an sich bedeuten. Diesen Schluß hat mir zunächst der zweite der angeführten Operationsfälle nahegelegt. Aber auch die übrigen Patienten mit ihren zahlreichen neurotischen Symptomen, vor allem der fast immer geklagten Obstipation, die ich ebenfalls als Ausdruck einer Vagotonie auffassen möchte, machen mir diese Annahme wahrscheinlich. Rieder hat gelegentlich einer Diskussionsbemerkung mitgeteilt, daß er öfters einen retrograden Transport des Kontrastinhaltes in der Pars descendens duodeni gerade bei Allgemeinneurosen sehen konnte. Dies scheint mir ebenfalls eine Bestätigung meiner Auffassung. Als diagnostisches Zeichen sind somit die vorübergehenden Passagestörungen, verbunden mit Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes, nicht eindeutig. Sie können auf organische Erkrankungen der Umgebung des Duodenums, vielleicht auch von diesem selbst hinweisen. Aber sie können auch Ausdruck einer funktionellen Erkrankung, also einer „Neurose des Duodenums" sein.

Zusammenfassung. Eine außerordentliche Steigerung der normalen peristaltischen Vorgänge am Duodenum läßt sich bisweilen bei Patienten mit Beschwerden im Oberbauch feststellen. Diese führt zu vorübergehender Passagestörung, verbunden mit Pendelbewegungen des Duodenalinhaltes. Auf Grund von 17 beobachteten Fällen scheint die Annahme berechtigt, daß diese Erscheinung durch Erkrankungen der Nachbarorgane des Duodenums ausgelöst werden kann. Sie kann aber auch eine rein funktionelle Erkrankung des Duodenums an sich darstellen.

Bauermeister, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926, 34 H. 1/2. — Berg, Erg. d. med. Strahlenforsch. 2. Leipzig 1926. — Bernstein, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926, 34 H. 3. — Cramer, Fortschr. d. Röntgenstr. 1926, 35 H. 3. — Kaestle, Fortschr. d. Röntgenstr. 1922/23, 30 H. 5/6; Fortschr. d. Röntgenstr. Kongreßheft 1925 S. 15; D. m. W. 1925 S. 1610. — Rieder, Fortschr. d. Röntgenstr. 1922/23, 30 H. 5/6; 1927, 35 S. 891. — Stahnke, Fortschr. d. Röntgenstr. Kongreßheft 1925 S. 18. — Weiss und Kreuzfuchs, D. m. W. 1922 S. 1072.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Von **E. Siemerling.**

XIX. Hysterische Reaktionen.

(Schluß aus Nr. 27.)

Eine der häufigsten Erscheinungen der Hysterie ist der hysterische Anfall. Der hysterische Anfall ist gewissermaßen das Demonstrationsobjekt, welches der Kranke in Bereitschaft hält und dessen er sich bedient, um seinen Affekten die stärkste Ausdrucksbewegung und durch weitgehende Publizität einen besonderen Nachdruck zu verleihen. Die Häufigkeit dieser Anfälle ist sehr verschieden, in einem Falle beherrschen sie das Krankheitsbild, in anderen treten sie nur vereinzelt oder rudimentär auf, fehlen selten ganz. Der Anfall kann Folge sein einer plötzlichen psychischen Erregung, Schreck, Aerger oder sonst einer emotionellen Bewegung. Aber es bedarf eines solchen Anlasses nicht. Je nach Bedürfnis stellt sich der Anfall ein. Hysterische Anfälle aus dem Schlaf heraus gehören zu den größten Seltenheiten, es kann vorkommen, daß eine Kranke infolge eines Traumes ängstlich aufschreckt und dann in einen Anfall verfällt.

In manchen Fällen hat man den Eindruck, als wolle der Kranke sich längere Zeit aufgespeicherter Erregung entladen. Oft löst der geringste Anlaß den Anfall aus; so ist zu beobachten, wie die ärztliche Visite als Trauma wirkt. Zuweilen gehen Vorboten voraus: Reizbarkeit, Unruhe, Angst, Zittern, Herzklopfen. Das Hinfallen ist nicht so blitzartig wie beim epileptischen Anfall, langsam sinken sie zusammen, gleiten vom Stuhl herab. Es unterliegt keinem Zweifel, daß zuweilen der Anfall in Phasen, ähnlich dem epileptischen, verlaufen kann, erst eine Art Starre, dann Zuckungen, die den klonischen gleichen. Den großen Anfällen, welche ich in der Charcotschen Klinik beobachten konnte, gleichen die in deutschen Kliniken auf ein Haar.

Meist läuft der Anfall aber in mannigfachen, unregelmäßigen Bewegungen ab, in denen sich bestimmte Ausdrucksbewegungen widerspiegeln: Zorn, Furcht, Abwehr, Schrecken wechseln mit Heiterkeit, neckischen, zärtlichen Bewegungen; Lachen folgt schnell dem Weinen und Schreien. Bei anderen Ausdrucksbewegungen treten die Affekte nicht so deutlich zutage, der Kopf ist nach hinten gezogen, die Kinnbacken sind aufeinandergepreßt, die Augenlider zwinkern schnell, die Nasenflügel vibrieren, die Kranken wälzen sich im Bett, auf dem Boden, rollen durchs Zimmer, krallen sich an, beißen in die Hand, den Arm, in die Kissen, kratzen, saugen und reiben sich blutig, raufen sich die Haare, grimassieren lebhaft. Die Atmung ist schnaufend, begleitet von Prusten, Brüllen. Kopf, Rumpf, Extremitäten sind in lebhafter Bewegung: der Kopf wird hin und her geschleudert, der Rumpf gehoben, gesenkt, mit den Händen und Beinen trommeln sie, machen Schwimmbewegungen, schlagen Purzelbäume, klettern. Außerordentlich häufig ist die bekannte Kreisbogen- oder Brückenstellung; Nacken und Ferse sind auf die Unterlage aufgestützt, Rücken konkav gekrümmt, Genitalgegend vorgestreckt.

Der Anfall wird oft von einem deliranten Zustand begleitet und findet dann der Inhalt des Delirs in den motorischen Erscheinungen seinen Ausdruck. Der delirante Zustand hat meist ein sehr theatralisches Gepräge: die Kranken halten Monologe, führen Zwiegespräche mit abwesenden Personen, in denen sie die Hauptrolle spielen. Es kehren frühere Erlebnisse wieder (bei Kriegsteilnehmern schreckhafter Art). Bei jungen Mädchen spielt in ihren Delirien der abwesende Liebhaber die Hauptrolle. Der Schluß des Anfalles endet oft mit besonders pathetischen Stellungen, in verzückter Hingebung oder in heftiger Abwehrbewegung.

Das Bewußtsein ist in der Regel nicht tief gestört. Von einer so schweren Bewußtseinstrübung wie im epileptischen Anfall ist nicht die Rede. Beim Hinstürzen verletzt sich der Kranke nicht, er ist auch während des Anfalls Beeinflussungen zugänglich, reagiert sogar auf Anreden oder beantwortet die Anrede mit einer Steigerung der Bewegungen. Unangenehme Reize, wie Spritzen von Wasser ins Gesicht, können den Anfall verschwinden lassen, ebenso Druck auf eine hysterogene Zone (Ovarialgegend), leichtes Faradisieren.

Nach dem Anfall sind die meisten gleich klar. Es bestehen höchstens nur Klagen über Kopfschmerzen und einige Mißempfindungen. Eine völlige Erinnerungslosigkeit für die Vorgänge im Anfall ist selten vorhanden. Es ist nicht wie beim Epileptischen dieser scharf abgeschnittene Verlust des Bewußtseins.

Auf schmerzhafte Reize, z. B. Stich ins Nasenseptum, können sie sehr lebhaft reagieren. Verletzungen schwerer Art ziehen sie sich nicht zu. Wenn sich keine Schleimhautdefekte an den Lippen und Wangen finden, erklären sich diese durch die kauenden und saugenden Bewegungen, welche sie ausführen. Zungenbisse, wie bei Epileptischen, sind nicht nachzuweisen, sehr selten ist Urinentleerung. Es ist wie ein Anklang an eine ästhetische Empfindung, daß diese Verunreinigung unterbleibt.

Die einwandfreie Prüfung der Pupillenreaktion stößt während des Anfalles oft auf große Schwierigkeiten, da die Kranken die Bulbi nach oben drehen und die Lider stark zukneifen. Zuweilen ist ein Hippus zu bemerken. Meist sind die Pupillen in der starken affektiven Erregung des Anfalles etwas erweitert und kann dadurch die Lichtreaktion vermindert sein. Eine eigentliche reflektorische Pupillenstarre kommt nicht vor.

In den seltenen Fällen, wo keine Reaktion beobachtet ist, läßt sich dieses dadurch erklären, daß infolge abnormer Zustände der inneren Augenmuskeln (Hemmung des Sphinktertonus oder der Kontraktion des Dilatators) der Lichtreflex nicht vorsichgehen kann (siehe auch Abschnitt Epilepsie).

Neben den großen Anfällen finden wir oft rudimentäre, die sich als Wein-, Lach-, Schluck-, Schrei- und Gähnkrämpfe darstellen oder als Husten, Niesen, Zittern.

Bei der großen Vorliebe der Hysterie zur Uebertreibung löst schon die bloße Neigung zum Lachen einen Lachkrampf aus, eine Verstimmung macht sich Luft im Weinkrampf.

Die Dauer des einzelnen Anfalles ist sehr verschieden. Im ganzen sind sie viel länger als ein epileptischer Anfall, ziehen sich oft $^1/_2$ Stunde und länger hin.

Bei den Sensibilitätsstörungen und den Kontrakturen sind schon vasomotorisch-trophische Störungen erwähnt. Es kommen auch sonst an der Haut Geschwürsbildungen, Blutungen vor. Bei diesen Erscheinungen denke man zunächst immer an eine artefizielle Entstehung, jedenfalls ist größter Skeptizismus am Platze, auch wenn man der Hypnose einen Einfluß auf vegetative Vorgänge (z. B. Menstruation) einräumen will. Wie bei allen nervösen Leiden, finden sich auch bei der Hysterie Erscheinungen, die auf die Mitwirkung des vegetativen Nervensystems zurückzuführen sind. Am Verdauungsapparat sind es Dyspepsien, spastische Zustände, die zu Erbrechen, Schlingstörung, Durchfällen, Verstopfung, seltener zu Wiederkäuen führen können.

Ein hysterisches Fieber kann ich auf Grund meiner Beobachtungen nicht anerkennen. Die meist bewußte Vortäuschung läßt sich bei längerer Beobachtung feststellen.

Durch krampfhafte Stillegung des Zwerchfells mit gleichzeitiger Anspannung der Bauchmuskeln, gewöhnlich unterstützt durch Luftschlucken oder Zurückhalten von Blähungen, kann es zur Entstehung eines Trommelbauches und zur Vortäuschung von Schwangerschaft kommen. Warnen möchte ich vor einer zu weitgehenden Ueberschätzung des rein psychischen, suggestiven Moments bei der Hyperemesis der Schwangeren, es können dabei leicht toxische Symptome (beginnende Neuphritis) übersehen werden.

Von Störungen der Urinentleerung kommen am häufigsten die unwillkürliche Harnentleerung (am Tage seltener) und ein vermehrter Harndrang (Pollakiurie) vor.

Unter den auf dem Boden der Hysterie entstehenden Psychosen im engeren Sinne erwähne ich hier die Schlafanfälle, Delirien und Dämmerzustände. Bei dem Schlafanfall versinken die Kranken in einen stuporösen Zustand, liegen wie schlafend da, verweigern oft Nahrung.

Starke Reize, wie Faradisieren, können sie zuweilen wecken.

Die Delirien haben meist ein sehr theatralisches Gepräge, wie es bei den Anfällen geschildert ist.

Unter den Dämmer- und Verwirrtheitszuständen sind hervorzuheben die Situationspsychosen, oft mit der eigenartigen Pseudodemenz und dem Vorbeireden.

In den Dämmerzuständen kommt es, ähnlich wie bei den epileptischen Zuständen dieser Art, zu zwecklosen, unsinnigen, oft ganz triebartigen Handlungen, sogar kriminellen Charakters. Auch Sucht zu Wanderungen oder Reisen ist häufig beobachtet (Poriomanie).

Verlauf. Wenn auch die einzelnen klinischen Erscheinungen sich durch große Unbeständigkeit und Flüchtigkeit auszeichnen, so sind doch wieder manche Symptome, z. B. Lähmungen, Kontrakturen, Anfälle, sehr hartnäckig. Das Auftreten, der Verlauf der hysterischen Reaktionsformen sind so von den äußeren Umständen, von der ganzen Umwelt abhängig, daß es im einzelnen Falle recht schwer fällt, den Verlauf zu bestimmen. Aenderung der Umwelt bringt oft überraschend schnelle Wendungen nach der guten oder schlechten Seite. Auf die Intensität der Erscheinungen, auf das soziale Verhalten, auf das Auftreten von psychischen Störungen wird es wesentlich ankommen, ob eine Kranke Anstaltsbehandlung bedarf. Findet sie ein

Digitized by Google

geeignetes Milieu, kommt es oft zu Nachlässen und Stillständen. Im Laufe der Jahre, bei Frauen manchmal unter dem Einfluß des Klimakteriums, kann sich eine Besserung zeigen.

Die hysterisch-psychopathische Veranlagung als Ausdruck der Konstitution wird bei der **Prognose** von ausschlaggebender Bedeutung sein, und es wird davon abhängen, in welcher Stärke und Massenhaftigkeit die Charakterzüge vorhanden sind, um der drohenden hysterischen Reaktion zu begegnen und ihr Widerstand zu leisten. Vollwertigen Naturen wird dieses leichter gelingen. Und kommt es doch einmal zum Ausbruch einer solchen Reaktion, dann ist die Prognose bei ihnen günstig. Zu einer Abnahme der geistigen Fähigkeiten, zu einer Demenz führt die Hysterie nicht.

Diagnose. Hysterische Erscheinungen sind nicht selten Begleiter organischer Erkrankungen. Daher müssen wir genau untersuchen, ob ein organisches Leiden ausgeschlossen ist. Wir können erst dann die Diagnose „nur hysterisch" stellen, wenn wir die Abwesenheit aller für ein organisches Leiden sprechenden Symptome festgestellt haben. Wie außerordentlich häufig die Symptome der multiplen Sklerose im Beginn als hysterische aufgefaßt werden, ist bei dieser Erkrankung erwähnt und auf die Unterscheidungsmerkmale hingewiesen. Fälle von Hirntumor, Meningitis werden in ihren Anfangssymptomen mit Hysterie verwechselt. Daß Hysterie und Epilepsie grundsätzlich auseinandergehalten werden müssen, ist bei der Epilepsie und hier bei der Schilderung der Anfälle berücksichtigt. Die ganze Verlaufsweise des epileptischen Anfalles in Phasen, die weiten, starren Pupillen, die Verletzungen, die tiefe Bewußtseinsstörung, das Fehlen des Babinski seien noch einmal als charakteristisch für den epileptischen Anfall hervorgehoben. Schwierig kann sich die Unterscheidung von den bei der Epilepsie erwähnten Anfällen, von Affekt- oder Reaktivepilepsie oder den reaktivpsychogenen Anfällen gestalten. Hier ist der Nachdruck darauf zu legen, daß diese Anfälle als Reaktion auf ein exogenes Moment bei Psychopathen auftreten (bei Erregung, fieberhaften Erkrankungen usw.). Versuche, durch Hypnose künstliche hysterische Anfälle auszulösen, sind ebenso bedenklich wie die Hervorrufung von epileptischen Anfällen nach Injektion von Cocain muriat. (0,05), da diese Versuche vollkommen unsicher und unter Umständen gefährlich sind. Eine Intelligenzeinbuße ist nach hysterischen Anfällen, mögen sie auch noch so lange bestehen und häufig auftreten, nicht vorhanden. Wenn Defekte in dieser Beziehung nachzuweisen sind, handelt es sich meist um von Hause aus bestehende Imbezillität oder Oligophrenie.

Die Abgrenzung gegenüber der Simulation kann sich außerordentlich schwierig gestalten, ja, unmöglich sein. Auch sehr eingehende experimentelle Studien haben die Entscheidung nicht gebracht. Bei der Hysterie müssen wir uns den psychomotorischen Reflexmechanismus zwar automatisch ablaufend denken, aber das schließt nicht aus, daß der Hysterische ebenso wie der Simulierende in der vollen Absicht, zu täuschen, Willenshandlungen zur Krankheitsdarstellung benutzt.

Man vergesse daher niemals, daß selbst nachgewiesene Simulation noch nicht gegen Hysterie spricht, da gerade Hysterische außerordentlich leicht dazu neigen, mit voller Absicht Krankheitssymptome vorzutäuschen und zu übertreiben.

Die Entscheidung darüber, wieweit sich der Kranke über das Wesen der von ihm gebotenen Entscheidungen bewußt ist, wird oft nicht zu treffen sein. Es wird dabei wesentlich auf die Würdigung der Gesamtpersönlichkeit ankommen.

Therapie. Die Behandlung der Hysterie als einer im Psychischen wurzelnden Erkrankung hat ihre Domäne in der Psychotherapie.

In der Psychotherapie liegt so viel Persönliches, daß es schwer in Worte zu fassen ist. Der Kranke muß unbedingtes Vertrauen zu der Persönlichkeit des Arztes fassen. Die affektiv mit fortreißende suggestive Wirkung, die von der Persönlichkeit des Arztes ausgeht, kann das Beste schaffen. Der Arzt selbst muß glauben an die Wirksamkeit der angewandten Methode und die Neigung in sich spüren, mit suggestiver Beeinflussung vorzugehen. Welche Behandlungsmethode einzuschlagen ist, wird in erster Linie von dem Bildungsgrade des Kranken abhängen. An der Spitze jeder Psychotherapie steht das Wort: Gefühl ist alles. Einwirkung auf das Gefühls- und Affektleben ist das Wirksame, ein bloßer Appell an den Verstand genügt nicht. Das Beste jeder Intellektualmethode liegt schließlich auch im Gefühlsmäßigen.

Ob es gelingt, daß Arzt und Kranker in Kontakt miteinander geraten, wird von dem Persönlichkeitsunterschiede abhängen. Nicht jeder seelische Abstand ist zu überbrücken. Man vergesse nicht, daß jeder doch seine individuelle Reaktionsweise hat, die auch körperlich bis in die letzte Zelle reicht. Soll eine suggestive Beeinflussung wirksam werden, dann muß zwischen dem Arzt und dem Kranken ein bestimmter Rapport herrschen.

Bei ungünstigen äußeren Verhältnissen ist eine Entfernung aus der bisherigen Umgebung schon allein ein Heilmittel. Verlegung in ein Einzelzimmer ist günstig. Bei schlechtem Ernährungszustand empfiehlt sich eine Mastkur. Zur Hebung des Kräftezustandes dienen Eisen-, Arsenpräparate und die verschiedenen Nährpräparate. Bei leicht gesteigerter Erregbarkeit sind Beruhigungsmittel am Platze, am besten die Baldrianpräparate, Adamon, Veramon, Allional. Mit Schlafmitteln sei man sehr vorsichtig, um keine Gewöhnung zu erzielen.

In manchen Fällen wirkt ein systematisches, bewußtes Ignorieren, eine absichtliche Vernachlässigung günstig. Dieser Rat ist namentlich auch der Umgebung und den Angehörigen zu geben. Besonders gut ansprechbar sind für diese Methode Kinder. Auch bei regelmäßig, zu bestimmter Stunde sich wiederholenden Anfällen wirkt sie gut. Mit gynäkologischer Behandlung sei man äußerst zurückhaltend.

Wird der Arzt zu einem Kranken gerufen, der an den Erscheinungen einer hysterischen Reaktion, z. B. einer Paraparese, erkrankt ist, und ergibt die sorgfältige Untersuchung die Diagnose „nur hysterisch", dann lasse man sich diese Gelegenheit nicht entgehen, die Störung durch eine Ueberrumpelung zu beseitigen. Eine autoritative Aufforderung, aufzustehen und zu gehen, unterstützt von geeigneten Handgriffen, kann den Kranken sofort auf die Beine bringen. Das Vorgehen des Arztes setzt Vertrauen, und der Rapport für die weitere Behandlung ist mit einem Schlage hergestellt.

Außer dieser plötzlichen Verbalsuggestion, welche Suggestionsmethoden stehen uns weiter zur Verfügung?

Die Persuasionsmethode, die Hypnose und die Psychoanalyse.

Welche Methode der Arzt bevorzugt, wird wohl ganz von seiner persönlichen Einstellung abhängen.

Erhebliche Bedeutung für die Wirksamkeit der Kur hat die Vorbereitung dazu, um eine Erwartungseinstellung zu erzielen und die Heilatmosphäre zu schaffen. Der Kranke muß schon in der Erwartung leben, daß ihm die Kur Nutzen und Heilung bringen wird. Handelt es sich doch in letzter Linie um eine suggestive Disziplinierung. Ganz besonders gilt das bei der Anwendung der Hypnose und der Psychoanalyse. Wieviel von der Persönlichkeit des Arztes abhängig ist, ist bereits hervorgehoben, auch daß zwischen Arzt und Kranken die geeignete Schaltung sich finden muß. Große Geduld, sicheres Auftreten, scharfes Beobachten und Einfühlen in den Menschen, das sind die Hauptforderungen, die an die Persönlichkeit des Arztes zu stellen sind. Diese Eigenschaften, gepaart mit Selbstvertrauen, sind nötig. „Und wenn ihr euch nur selbst vertraut, vertrauen euch die anderen Seelen."

Die Ueberzeugungskraft der ärztlichen Anordnungen ist das wirksame Prinzip. Bei der Persuasionsmethode (Dubois) kommt es darauf an, dem Kranken verstandesgemäß die bewußte Ueberzeugung beizubringen, daß er nicht krank ist. Aber auch hier bleibt das Gefühlsmäßige das ausschlaggebende Moment. Man vermeide die Bezeichnungen „hysterisch" und „Einbildung", wähle hierfür lieber „nervös" und „Irrtum". Wenn Verbal- und Wachsuggestion versagen, kommt die Hypnose unter geeigneten Umständen in Betracht. Es ist ein großer Irrtum, zu glauben, daß die meisten Fälle sich dazu eignen. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Hier kommt es ganz besonders darauf an, eine suggestive Atmosphäre und Erwartungseinstellung zu erzeugen.

Durch Fixierenlassen eines Gegenstandes, Streichen, Zuspruch, erreicht man die Hypnose, wenn die bloße Verbalsuggestion nicht zum Ziele führt. Die Einschläferung braucht nicht immer tief zu sein, schon im beginnenden Stadium sind die Hypnotisierten oft für die Suggestion empfänglich. Dieses Frühstadium genügt meist, um das Bewußtsein des Kranken so einzuengen, daß er auf die Vorstellungen und Gedanken, die vom Arzt ihm suggeriert werden, eingeht.

Es ist hier nicht der Ort, auf eine Würdigung der Psychoanalyse einzugehen. Bekanntlich führt sie die hysterischen und nervösen Erscheinungen darauf zurück, daß Affekte früherer, meist sexuell gefärbter Konflikte „eingeklemmt" oder ins Unterbewußtsein „verdrängt" wurden. Die Erinnerungen an diese vergessenen Ereignisse müssen wieder erweckt werden, um die Beschwerden zu beseitigen.

Beim Wiedererwecken und Wiederfinden dieser quälenden Erinnerungen findet der Kranke Unterstützung von dem Psychoanalytiker. Wenn man auch in seinem Urteil nicht so weit geht wie ein bekannter Philosoph, der den Satz prägte: „Wer sich in den Werken der Psychoanalytiker wiedererkennt, der ist in der Tat dekadent", so ist es doch ratsam, dieser Methode gegenüber Vorsicht und Zurückhaltung zu üben.

Digitized by Google

Alle diese Suggestivmethoden können Unterstützung finden durch hydrotherapeutische Maßnahmen, Elektrisieren, Massieren, Höhensonne.

Man hüte sich aber auch bei der Anwendung dieser Mittel vor Uebertreibung. Eine ruhige, wohlwollende, zielbewußte, bestimmende Art, deren Endziel ist, Arzt und Behandlung entbehrlich zu machen, gelte als Richtschnur bei allen therapeutischen Unternehmungen. Wieweit ein erzieherischer Einfluß anzuwenden ist, besonders durch Beschäftigungs- und Arbeitstherapie, wird von der Eigenart des einzelnen Falles abhängen.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Greifswald
(Direktor: Prof. Dr. med. et phil. E. G. Dresel.)

Zur Erforschung der Variabilität der Krankheitserreger.

Von Dr. **Otto Stickl.**

Die Erforschung der Variabilität der Mikroorganismen hat in den letzten 25 Jahren teils übereinstimmende, teils einander widersprechende Beobachtungen gezeitigt, die zuletzt von E. Gotschlich in seinem Referate auf der 10. Tagung der Vereinigung für Mikrobiologie (1924) eine kritische Darlegung erfahren haben, wobei Gotschlich zum ersten Male für die Variabilität der Mikroorganismen durch die Theorie von der tautomeren Struktur des lebenden Plasmas eine einheitliche kausale Erklärung zu geben versuchte. Die bisherigen Ergebnisse der Variabilitätsforschung und die nachstehenden Untersuchungsbefunde zeigen, daß die Lehre von der Konstanz der Arten, die von Robert Koch begründet, aber später vielfach begrifflich zu eng aufgefaßt wurde, heute unbeschadet ihrer Grundwahrheit die wahrscheinlich phylogenetisch bedingte Variabilität und die Variationsbreite der Mikroorganismen sinngemäß berücksichtigen muß. Die Lehre von der Variabilität der Mikroorganismen ist aus dem Stadium der Kasuistik in das der Problematik getreten, das über den Rahmen der Bakteriologie hinaus ein Grenzgebiet darstellt, von dem andere Wissenszweige, wie die allgemeine Biologie, die Epidemiologie und die Pathologie teils gebend, teils nehmend berührt werden. Die Tatsache des Variierens der Mikroorganismen ist nicht nur für den Bakteriologen zur Vermeidung von Fehldiagnosen und Unterlassungen von praktischer Bedeutung, sie beansprucht in gleicher Weise auch das Interesse des Klinikers und des Epidemiologen. Kann uns doch die Variabilität der Krankheitserreger hinweisen auf wissenschaftliche Erklärungsmöglichkeiten für das uns früher unerklärlich vorkommende Entstehen neuer Infektionskrankheiten, für das Nachlassen und schließliche Vergehen von Seuchen und für die Pathomorphosen. Daher soll die Variabilitätsforschung neue Erkenntnisse über das Entstehen und Wesen von Epidemien und Infektionskrankheiten gewinnen helfen, um womöglich durch willkürliche Erzeugung und Beeinflussung der Variabilität zu praktischen Nutzanwendungen für die Verhütung und Bekämpfung von Seuchen und für die Therapie der Infektionskrankheiten zu gelangen. Einen Schritt in dieser Richtung stellen Untersuchungen dar, die nachfolgend kurz zusammengefaßt werden sollen.

Im Laufe der letzten Jahre versuchte ich durch umfangreiche experimentelle Untersuchungen festzustellen, ob und inwieweit für Menschen pathogene Mikroorganismen infolge einer Passage durch überlebend gehaltene Pflanzen beeinflußt werden.

Zunächst galt es, eine Methode auszuarbeiten, die den zu stellenden Anforderungen auf Sterilität, praktische Handhabung und einer möglichst sicheren Vermeidung von Fehlerquellen in befriedigender Weise gerecht wurde. Das Prinzip dieser Methode, die an anderer Stelle („Krankheitsforschung") ausführlich dargelegt wird, besteht darin, daß möglichst unberührte, naturfrische Pflanzen unter allen Kautelen der Sterilität von ihrer Wurzel oder Zwiebel abgetrennt und möglichst schnell und unter peinlicher Schonung des Pflanzengewebes mittels eines sterilen Gummischlauches und Glasrohres mit einer beimpften Fränkelschen Nährlösung in feste Verbindung gebracht werden. Durch Aufsaugen der Nährflüssigkeit gelangen die in ihr enthaltenen Mikroorganismen in die Pflanze, aus der sie durch sterile, schichtweise Zerlegung des Pflanzenschaftes wiedergewonnen und fortlaufend bakteriologisch untersucht werden.

Meine Hauptversuche, die sich über 96 aus 15 Tulpen gezüchtete Typhusstämme erstrecken, wurden in drei Serien durchgeführt.

Zunächst wurden die sorgfältig kulturell und serologisch überprüften Typhusbazillen kürzere Zeit (je 16—50 Stunden) hintereinander durch 5 Tulpen geschickt. In einer 2. Versuchsreihe mit 9 aufeinanderfolgenden Pflanzenpassagen wurde die Dauer der Passage wesentlich verlängert (je 100—192 St.); drittens wurde eine aus einem einzelnen Typhusbazillus gewonnene Kultur der Einwirkung des Pflanzenorganismus ausgesetzt.

Die aus den Pflanzen wiedergewonnenen Typhusstämme wiesen so weitgehende Abweichungen vom normalen biologischen Verhalten der Typhusbazillen auf, daß sie nicht mehr ohne weiteres als solche diagnostiziert werden konnten (Abnahme der Intensität und der Höhe der Agglutination, bis zum vollständigen Verschwinden der Agglutinabilität, intensive Bläuung der Lackmusmolke innerhalb 10 Stunden, Rötung der Saccharose-Nutrose-Lackmuslösung, grünblau fluoreszierende Verfärbung der Gelatine, ohne daß aber Verflüssigung aufträte, Differenzierung in verschiedene Kolonienwuchsformen, gelbbraune Farbstoffbildung in den Kolonien). Diese Atypien entwickelten sich allmählich mit zunehmender Dauer und steigender Zahl der aufeinanderfolgenden Pflanzenpassagen. Ebenso erfolgte die Rückentwicklung zur Norm allmählich und schrittweise. Während die Stämme aus den kurz dauernden Passagen bei fast täglicher Ueberimpfung auf Schrägagar schon in 2—3 Wochen wieder das normale Verhalten von Typhusbazillen zeigten, büßten die Stämme aus den länger dauernden Passagen ihre atypischen Eigenschaften erst nach bedeutend längerer Zeit und nach zahlreicheren Agarzwischenpassagen ein; einige von ihnen haben sogar bis zum vorläufigen Abschluß des Versuches (= durch 115 Agrarzwischenpassagen innerhalb 182 Tagen) ihr atypisches Verhalten beibehalten.

Diese Untersuchungsergebnisse führen zu folgenden Ueberlegungen: Sollte es nicht denkbar sein, daß Typhuskeime, die sich monatelang in einer Harnblase, in einer Gallenblase, in Darmschlingen oder unter sonstigen ungewöhnlichen Bedingungen im menschlichen Körper befinden, sich so verändern könnten, daß sie bei einer nicht speziell darauf eingestellten bakteriologischen Untersuchung nicht mehr als Typhusbazillen erkannt werden? Dem Kliniker werden solche Gedankengänge nicht so fern liegen; erlebt er doch oft genug, daß es bei einem unklaren, typhösen Krankheitsprozeß nicht gelingt, einen dem klinischen Krankheitsbilde entsprechenden bakteriologischen Befund zu erheben.

Meine Untersuchungen über die Beeinflussung von pathogenen Mikroorganismen durch die Pflanzenpassage sind ein erster Anfang. Die Methode der Pflanzenpassage ist möglicherweise geeignet, manche Probleme der Variabilitätsforschung zu enträtseln und für die Epidemiologie, die Pathologie und experimentelle Therapie neue Erkenntnisse und schließlich praktische Erfolge zu bringen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Die Reagentien für ärztliche Untersuchungen.

Anlage IV im Deutschen Arzneibuch. 6. Ausgabe.

Von Dr. **Max Piorkowski** in Berlin.

In dieser Anleitung habe ich mich streng an die in Anlage IV des Arzneibuches verzeichneten Reagentien gehalten und die mit ihnen vorzunehmenden Untersuchungen erörtert. Daneben auch klinische Erklärungen für die verschiedenen Reaktionen kurz angefügt und weiterhin einige Vorschriften namhaft gemacht, die sich in der Praxis als einfach ausführbar und zuverlässig bewährt haben.

I. Für die Untersuchung des Harns.

Zum Nachweis von Eiweiß.

Essigsäure (mindestens 96%ig) (Acid. acetic. pur.). Essigsäure, verdünnte (30%ig) (Acid. acetic. dilut.). Kaliumferrozyanidlösung (5%ig) (Kal. ferrocyanat. solut.). Salpetersäure (25%ig) (Acid. nitric. pur.).

Esbachsche Lösung. 1 Teil Pikrinsäure und 2 Teile Zitronensäure sind in 97 Teilen Wasser zu lösen.

Saures sulfosalizylsaures Natrium $C_6H_3(OH)(CO_2H)SO_3Na$ (Natr. sulfosalic.) [1, 2, 6] + 2 H_2O. Weißes kristallinisches Pulver.

Eiweiß wird im Urin nachgewiesen bei Verletzung der Nierenepithelien in-

Digitized by Google

folge Störung der Harnabscheidung, wodurch der Uebertritt von Harnbestandteilen aus dem Blut in die Nierenkanälchen nicht normal vorsichgehen kann.

Die mit obigen Reagentien angestellten Untersuchungen auf Eiweiß beruhen:

1. auf der Kochprobe: Der Harn wird zum Klären mit etwas Tierkohle versetzt, filtriert und wenige Tropfen verdünnter Essigsäure hinzugefügt, darauf gekocht. Eine Trübung bedeutet Eiweiß.

2. Hellersche Probe: 1 ccm Salpetersäure (25%ig) wird mit Pipette auf den Harn geschichtet. Positiv = weißer Ring an der Berührungsstelle.

3. Probe mit Essigsäure und Ferrozyankalium: Harn wird mit verdünnter Essigsäure angesäuert und hierzu tropfenweise Kaliumferrozyanidlösung hinzugesetzt. Positiv = Trübung. (Kalte Probe.)

4. Sulfosalizylsäureprobe: Zu 2—3 ccm geklärten Urin kommen 2—3 Tropfen 15%ige Sulfosalizylsäurelösung. Positiv = Trübung bei geringen Mengen Eiweiß, Opaleszenz bis flockige Ausscheidung bei größeren Mengen.

5. Eine besonders empfindliche Probe auf Eiweiß ist die Spieglersche, die auch die geringsten Mengen Eiweiß anzeigt. Sie wirkt schon positiv nach eiweißreichen Mahlzeiten. Sie muß daher mit dieser Berücksichtigung angestellt werden, sodaß bei positivem Ausfall auch die anderen Kontrolluntersuchungen vorgenommen werden müssen. Bei negativem Erfolg können alle weiteren Eiweißuntersuchungen gespart werden.

Das Spieglersche Reagens besteht aus: Sublimat ($HgCl_2$) 8,0, Weinsteinsäure 4,0, Glyzerin 20,0, Aqua destill. 200. 1—2 ccm dieses Reagenzmittels werden mit etwas Harn überschichtet. An der Berührungsstelle tritt bei Vorhandensein von Eiweiß ein weißer Ring auf.

Mit der Esbachschen Lösung wird die quantitative Eiweißprüfung ausgeführt. Dazu wird im Esbachschen Albuminimeter bis zur Marke U = Urin gegossen, bis Marke R die oben verzeichnete Esbachsche Lösung und vorsichtig gemischt. Nach 24 Stunden wird der Eiweißgehalt an der am unteren Teil des Albuminimeters angebrachten Graduierung abgelesen, welche die betreffende Menge im Liter angibt, also 1 = 1 Promille usw.

Durch Zugabe von wenigen Körnchen pulverisierten Bimssteins kann die Ablesung wesentlich beschleunigt werden, da das Eiweiß von den niederfallenden Bimssteinstückchen kräftig mitgerissen wird, sodaß das Resultat nach 1—2 Stunden abgelesen werden kann.

Zum Nachweis von Zucker.

Natronlauge (annähernd 15%ig) Liquor Natr. caustici.).

Kupfersulfatlösung (10%ige) (Solut. Cupri sulfur.). 1 Teil Kupfersulfat ist in 9 Teilen Wasser zu lösen.

Hainesche Lösung. 2 Teile Kupfersulfat werden in 15 Teilen Wasser gelöst und mit 15 Teilen Glyzerin und 150 Teilen 5%iger Kaliumhydroxydlösung versetzt.

Nylandersche Lösung. 2 Teile Kaliumnatriumtartrat und 5 Teile Natriumhydroxyd sind in 45 Teilen Wasser zu lösen und mit 1 Teil basischem Wismutnitrat unter Umschütteln zu versetzen.

Die erforderlichenfalls durch Glaswolle filtrierte Flüssigkeit ist in einer braunen Flasche abzugeben.

Fehlingsche Lösung = Kupfertartratlösung, alkalisches Phenylhydrazinhydrochlorid ($C_6H_5HN \cdot NH_2)HCl$ Natriumazetat.

Normalerweise beträgt der Blutzuckergehalt nicht über 0,1%, die von gesunden Nieren zurückgehalten werden können. Bei erkrankten Nieren können Stoffwechselanomalien eintreten und Blutzucker durchgelassen werden. Die Leber, in die die Kohlenhydrate als Traubenzucker vom Darm aus über die Pfortader gelangen und die den aufgenommenen Traubenzucker nicht mehr normalerweise in Glykogen umwandeln kann, gibt mehr Traubenzucker ab, als der Organismus braucht, und dann scheiden die Nieren den Ueberschuß aus. Zuckerhaltiger Urin übersteigt im allgemeinen meist die normale tägliche Menge von etwa 1500 ccm, hat ein hohes spezifisches Gewicht und hellere Farbe.

Die Untersuchungen auf Zucker werden angestellt mittels Mooreschers Probe: 2 ccm Harn werden mit einigen Tropfen Natronlauge oder Kalilauge gekocht. Bei Zuckeranwesenheit tritt mehr oder weniger braunrote Färbung auf und Karamelgeruch.

Trommersche Probe: 2 ccm Harn werden mit Natronlauge alkalisiert und filtriert und dazu tropfenweise Kupfersulfatlösung bis zur Sättigung gegeben. Der obere Teil der Flüssigkeit wird dann erhitzt. Positiv = gelbroter Niederschlag (Kupferoxyd).

Die Hainesche Lösung soll die Trommersche Probe ersetzen, deren Modifikation sie ist. S. Haines gibt eine quantitative Zuckerbestimmung für sie an. Nach ihm besteht das Reagens aus 8,314 g Kupfersulfat in 400 ccm Wasser, 40,0 Glyzerin, 500 ccm einer 5%igen Kaliumhydratlösung und Wasser und Auffüllung auf 1000 ccm. Von dieser Lösung werden 10 ccm mit 30 ccm starkem Ammoniakwasser gemischt und mit dem Harn gelinde gekocht. Die Reduktion und Entfärbung dieser 10 ccm entspricht 0,01 g Dextrose. Der Nachweis geschieht also nach dem Prinzip der Fehlingschen Titrationsmethode.

Zur Anstellung der Fehlingschen Probe werden 2 Lösungen benötigt, da sie vereint nicht lange haltbar sind. 1. 34,6 kristallisiertes reines Kupfersulfat wird in 400 g destilliertem Wasser gelöst und auf $^1/_2$ l aufgefüllt. 2. 173 g reines kristallisiertes Seignettesalz und 60,0 reines Natriumhydrat oder 100 g offizineller Natronlauge werden ebenso in $^1/_2$ l gelöst. Von diesen beiden Lösungen werden je gleiche Teile für Abgabezwecke gemischt. Zur Untersuchung des Harns auf Zucker werden je 10 ccm in eine weiße Porzellanschale gegossen und mit etwa der vierfachen Menge Wasser verdünnt. Dann wird zum Sieden erhitzt und aus einer Bürette so lange Urin zugeführt, bis die über dem entstehenden gelbroten Kupferoxydulniederschlag befindliche Flüssigkeit nicht mehr blau erscheint.

Der Zuckergehalt wird dann aus dem bekannten Kupfergehalt der Fehlingschen Lösung berechnet. Je 20 ccm Fehlingscher Lösung entsprechen 0,1 g Traubenzucker.

Für die Nylandersche Probe werden etwa 3 ccm Harn mit dem Zehntelteil des Volumens von Nylanders Reagens 2 Minuten lang gekocht. Positiv = Ausscheidung von schwarzem metallischen Wismut. (Eine Braunfärbung kann von Kreatinin oder Arzneimitteln herrühren.)

Besonders gut eignet sich für die Zuckeruntersuchung die Schmidt-Rubnersche Methode, weil sie einerseits eindeutige Resultate gibt (Unterschied von Pentosen), anderseits mit einfachen Chemikalien auszuführen ist. Es werden 2 ccm Harn mit 5 Tropfen Ammoniak (NH_3) ammoniakalisiert und Bleiessig (Liq. Plumb. subacet.), etwa 1 ccm, zugegeben, dann bis 50 oder 60° erwärmt (nicht gekocht!). Als positiv gibt sich eine lachsrote Färbung zu erkennen.

Die Phenylhydrazinprobe gelingt stets bei Anwesenheit von geringen Mengen Traubenzucker, wenn sie in der Weise ausgeführt wird, daß 5 Tropfen reinen Phenylhydrazins im Reagenzglase mit 10 Tropfen Eisessig (Acid. acet. glaciale oder auch concentrat.) gemischt und 1—2 ccm konzentrierte Kochsalzlösung zugefügt wird. Auf diese Weise entsteht ein fester Belag an den Wänden, der aus Phenylhydrazinhydrochlorid und Natriumazetat besteht. Jetzt werden etwa 2 ccm Harn zugegossen (nicht mehr!) und längere Zeit gekocht. Dann läßt man bei Zimmertemperatur abkühlen und bringt von dem gebildeten Niederschlag ein wenig mittels Pipette auf einen Objektträger, legt ein Deckgläschen darüber und mikroskopiert mit Okular 6 Leitz oder DD. Zeiss. Die zu sichtenden Kristalle haben eine Garbenform, sind goldgelb und bestehen aus Phenylglukosazon.

Zum Nachweis von Pentosen.

Orzin. $C_6H_3(CH_3)(OH_2[1, 3, 5] + H_2O$. Weiße Kristalle, die gegen 60° schmelzen.

Bialsche Lösung. 1 g Orzin ist in 500 ccm 30%iger Salzsäure (Dichte 1,148) zu lösen; die Lösung ist mit 25 Tropfen Eisenchloridlösung zu versetzen.

Phlorogluzin.

Pentosen sind Zucker mit 5 Kohlenstoffatomen und finden sich im Harne entweder vorübergehend, meist nach Obstgenuß (alimentäre Pentosurie), oder nachhaltig als schwer oxydierbares Stoffwechselprodukt (chronische Pentosurie). Sie können Diabetes vortäuschen, sind zwar nicht gärungsfähig, geben aber Reduktionsproben und die Phenylhydrazinprobe.

Zur Prüfung werden 5 ccm zum Sieden erhitzt, 5 Tropfen des zu prüfenden Harns zugesetzt und kalt beobachtet. Bei Gegenwart von Pentosen färbt sich die Probe von der oberen Zone aus während des Abkühlens bald tiefgrün.

Zum Nachweis von Azeton.

Nitroprussidnatrium. Jodjodkaliumlösung. 3 Teile Kaliumjodid und 2 Teile Jod sind in 45 Teilen Wasser zu lösen. Jodtinktur.

Die Azetonkörper (Azeton, Azetessigsäure, Oxybuttersäure) finden sich bei Stoffwechselanomalien. Sie können bei Gesunden nach ausschließlicher Ernährung mit erheblicher Fettnahrung und völliger Entziehung von Kohlenhydraten und Eiweiß auftreten. Von besonderer Bedeutung sind diese Stoffe bei Diabetes, bei hochgradigem Zerfall von Körpereiweiß und anderem.

Azeton (CH_3COCH_3) wird nach Legal derart nachgewiesen, daß einige wenige Kristalle Nitroprussidnatrium (Na_2FeCy_5NO) mit wenigen Tropfen Aqua destill. heiß gelöst werden, dazu kommen 3—5 ccm Harn, einige Tropfen Natronlauge zur Alkalisierung, und nun müssen rasch etwa 5 Tropfen Eisessig zugegossen werden. Bei Zugabe von NaOH färbt sich jeder Urin rötlich (Kreatinin), bei Anwesenheit von Azeton wird er auf Zusatz von Eisessig noch dunkler (kirschrot), während er sich im negativen Falle aufhellt und braun oder grünlich wird.

Für die Liebensche Probe wird der zu untersuchende Urin mit Salzsäure angesäuert, destilliert und das Destillat mit einer Jodjodkaliumlösung versetzt. Man kann auch zum undestillierten Urin (3 ccm) 10 Tropfen NaOH zusetzen, erwärmen und eine Jodjodkalilösung (2,0 Jod, 10,0 Jodkali, 30,0 Aqua destill.) hinzugeben, bis sich der obere Rand der Mischung gelbbraun färbt. Dabei bildet sich ein gelblicher Niederschlag von Jodoform, der sich schon durch den Jodoformgeruch zu erkennen gibt (Alkohol gibt auch diese Reaktion!). Eventuell können noch nachträglich einige Tropfen NaOH zugesetzt und nochmals erwärmt werden.

Sehr empfehlenswert ist die Probe von Rothera: Zu 3 ccm Urin gibt man 2,0 Chlorammonium in Substanz und 0,5 g konzentrierte Nitroprussidnatriumlösung, darauf mit Pipette wenige Tropfen Ammoniak übergeschichtet. Positiver Ausfall = rötlichvioletter Ring. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Aus der Inneren Abteilung des Deutschen Hospitals in London.
(Oberarzt: Dr. F. Parkes Weber.)

Unsere Erfahrungen mit Saprovitan.

Von **O. Bode** und **J. Axhausen.**

In dem Bericht über die Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen vom 7. XI. 1926 in Dresden findet sich die Bemerkung, daß man angeblich am Deutschen Hospital in London gute Erfolge mit Saprovitan in der Behandlung der Encephalitis lethargica gesehen habe. Dies veranlaßt uns, unsere wirklichen Erfahrungen mit dem Präparat mitzuteilen.

Wir haben Saprovitan seit August 1926 angewandt, und zwar bei drei Gruppen von Erkrankungen: 1. bei chronischen Arthritiden, 2. postenzephalitischen Zuständen (Parkinson), 3. chronischen Ekzemen.

Wir glauben, uns die Kasuistik ersparen zu können, und wollen zusammenfassend über unsere Eindrücke berichten.

Gruppe 1. Wir wählten Fälle von Polyarthritis von dem hier in England als „Rheumatoid Arthritis" bezeichneten Typ, charakterisiert durch periartikuläre Schwellung, Zerstörung des Knorpels und atrophische Veränderungen in den knöchernen Gelenkenden, zurückgeführt auf einen chronischen Infektionsherd (Zähne, Tonsillen). Das Krankheitsbild ist unter der armen Bevölkerung Ost-Londons so häufig, daß ein reichliches Material es uns ermöglicht, Parallelbehandlungen durchzuführen, und zwar 1. rein physikalisch, 2. physikalisch + Proteinkörpertherapie, 3. physikalisch + Saprovitan. Unsere unmittelbaren therapeutischen Resultate sind mit allen drei Methoden so ziemlich die gleichen, d. h. wohl auf günstigere hygienische Lebensbedingungen und physikalische Maßnahmen zurückzuführen. Einen besonderen Einfluß des Saprovitans haben wir nicht feststellen können.

Auch die Dauerresultate sind nicht besser als ohne Saprovitan.

Die unmittelbare Wirkung der einzelnen Injektionen ist aus Veröffentlichungen von anderer Seite hinreichend bekannt. Einen „euphorischen Ausklang" bemerkten wir nie; oft wurde die Wirkung unangenehm empfunden (Kopfschmerz, Abgeschlagenheit). Fast alle Patienten hatten einen leichten Gewichtsverlust zu verzeichnen. Bei einer Patientin, die außer der Arthritis an einer leichten Nephrose litt, traten im Anschluß an die Injektion von 1/4 Anfangsdosis eine Albuminurie von 20 ‰ und starke Oedeme auf, sodaß wir die weitere Behandlung aufgeben mußten.

Gruppe 2. Postenzephalitische Zustände (Parkinson). Wir wählten jugendliche Patienten und setzten während der Saprovitan-Behandlung symptomatische Behandlung aus. Keiner der Fälle zeigte eine günstige Beeinflussung des Zustandsbildes durch Saprovitan, weder während der Behandlung noch in monatelanger Beobachtung danach. Fast alle Patienten dieser Gruppe vertrugen die Injektionen schlecht, fühlten sich sehr elend und machten objektiv einen schwerkranken Eindruck. Wahrscheinlich ist ihre Widerstandskraft durch Darniederliegen der vitalen Funktionen und der durch die gestörte Motilität erschwerten Nahrungsaufnahme geschwächt. Alle nahmen an Gewicht ab. Oft hatten wir den Eindruck, daß Bradykinesie und Rigidität stärker wurden. Doch mag dies auch dem Aussetzen der symptomatischen Behandlung (Skopolamin usw.) zuzuschreiben sein. Einer Patientin mußten wir aus äußeren Gründen die letzten Injektionen ambulant verabreichen. Sie kam dabei körperlich rapide herunter. Kurz nach Abschluß der Saprovitan-Behandlung entwickelte sich bei ihr eine akute, sehr schmerzhafte Koxitis, die erst nach erneuter wochenlanger Hospitalsbehandlung abklang.

Gleiche Fälle von akuter Arthritis sind bereits von anderer Seite beschrieben. Wir möchten vor der als unschädlich dargestellten ambulanten Behandlung dringend warnen.

Gruppe 3. Chronische Ekzeme. Hier glauben wir, uns eine maßgebende Kritik nicht erlauben zu können, da wir in keinem Falle eine vollständige Behandlung durchführten. Wir gaben im Durchschnitt 4—5 Injektionen, die immer ohne jeden Einfluß auf die Hautaffektion blieben. Um keine weitere Zeit zu verlieren, kehrten wir zu anderen Behandlungsmethoden zurück. Alle Patienten dieser Gruppe vertrugen die Injektionen gut.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich, daß die eingangs erwähnte Bemerkung über unsere Erfolge mit Saprovitan auf einem Mißverständnis beruhen muß.

Wir haben einmal einem Herrn des Sächsischen Serumwerkes versprochen, Saprovitan bei Enzephalitis zu erproben. Wir haben aber noch keinerlei Gelegenheit gehabt oder genommen, unsere Resultate bekanntzugeben. Uebrigens ereignete sich ein ähnliches Mißverständnis vor einiger Zeit. Kurz nach einer medizinischen Ausstellung hier in London, auf der auch Saprovitan vertreten war, bat uns ein englischer Dermatologe, ihm für die Neuauflage seines Buches einen Abschnitt über die Saprovitanbehandlung der Paralyse zu schreiben. Er habe gehört, daß wir bereits große Erfahrungen damit hätten. Mit Bedauern mußten wir seine Bitte ablehnen, da weder wir noch irgend jemand anderes zu dieser Zeit „größere" Erfahrung mit Saprovitan gesammelt hatte.

Ueber Röntgenschwachbestrahlungen[1]).

Von Dr. **W. Wiegels** in Schwerin i. M.

Als Röntgenschwachbestrahlungen bezeichnet man solche Bestrahlungen, bei denen ein Bruchteil der während einer Intensivbestrahlung zur Wirkung gebrachten Dosis verabreicht wird. Der Begriff der Schwachbestrahlung wurde von Thaler geprägt, nachdem auch schon vorher andere Autoren wie Opitz, van der Velde, M. Fränkel und Momm über dieses Gebiet gearbeitet hatten. Andere Autoren, unter ihnen besonders Flatau, führten den Namen „Reizbestrahlungen" ein, von dem Gedanken ausgehend, daß durch die Strahlen, in solch kleinen Mengen verabfolgt, ein Reiz auf das bestrahlte Organ ausgeübt werde. In der Tat ist es aber fraglich, ob es sich wirklich um einen solchen Reiz handelt, ob nicht vielmehr auch durch geringe Strahlenmengen ein Teil des von den Strahlen getroffenen Gewebes zerstört wird, wodurch ein anderer Teil seine Wirkung besser entfalten kann, oder ob sogar durch Zerstörung eines gewissen Bezirkes des durchstrahlten Organs (z. B. einer endokrinen Drüse) ein anderes, mit diesem in Wechselbeziehung stehendes Organ besser seine in den Körper entsandten Stoffe auswirken lassen kann.

Nachdem erst einmal die Erkenntnis gereift war, daß man durch geringe Strahlenmengen ebenso wie durch große Heilerfolge erzielen könne, und dies insonderheit beim Ovar erprobt war, ging man allmählich daran, solche Schwachbestrahlungen bei den verschiedensten Erkrankungen anzuwenden. Ich erinnere nur an die Röntgentherapie der Genitalblutungen mit Milz- und Ovarienschwachbestrahlungen, der blutbildenden Organe, der Neuralgien sowie von Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion, schließlich auch tuberkulösen Affektionen (Gelenke, Knochen, Bauchfell, Drüsen usw.).

Durch die in der Literatur veröffentlichten Erfolge ermutigt, habe auch ich in verschiedenen geeigneten Fällen die Röntgenschwachbestrahlungen, über die kürzlich erst wieder Heimann berichtet hat, angewandt und möchte darüber kurz Folgendes berichten:

Bestrahlt wurde mit dem Symmetrieinstrumentarium von Seitz & Wintz, selbsthärtender Siederöhre, 0,5 mm Zn. + 1 mm Aluminiumfilter bei einem Abstand von 23 cm. Die HED. wurde in 30 Minuten erreicht. Die prozentuale Tiefendosis, gemessen am Wasserphantom nach der Kienböck-Methode, betrug in 10 cm Tiefe 16—18%. Bei den Ovarienschwachbestrahlungen wurde 1/4 der HED. von je einem Bauch- und Rückenfeld verabfolgt, sodaß pro Ovar etwa 8—10% zur Wirkung kamen.

Für die Milz wurde ebenfalls 1/4 der HED. mit einem Tubus von 6 × 8 cm zur Wirkung gebracht (ein Feld).

Ovarienbestrahlung (17 Fälle). Amennorrhoe: 2 Fälle im Alter von 20 und 32 Jahren. In dem ersten Falle eines jungen Mädchens trat die Regel bereits nach 14 Tagen, in dem anderen Falle nach 4 Wochen auf und blieb dann regelmäßig. Die Bestrahlungen liegen bereits 3 1/4 resp. 2 3/4 Jahre zurück.

Opso- resp. Oligo-Opsomennorrhoe: 11 Fälle, bei denen die Menstruation in abnorm großen Intervallen und abnorm schwach auftrat. — Die Patientinnen befanden sich im Alter von 18—37 Jahren. Ein Erfolg trat nach einer Bestrahlung ein in 7 Fällen, und zwar trat die Regel seitdem in 4 Fällen regelmäßig und in normaler Stärke auf; in 3 Fällen wurde sie nach 3 Monaten bis 1 1/2 Jahren wieder schwach. Diese 3 Fälle waren mit einer Adipositas kombiniert.

Einer von diesen Fällen verdient besondere Beachtung: Frau von 26 Jahren. Seit Beginn der Menstruation war diese schwach, bisweilen auch stark und trat in großen Intervallen auf. Bestrahlt wurde 8 Wochen nach der letzten Regel, die darauf nach 14 Tagen in normaler Stärke alle 4 Wochen einsetzte und seitdem in normaler Weise anhält. 4 Monate nach der Bestrahlung wurde die Patientin gravide und trug am Ende der Gravidität ein normales, 3100 g schweres, 51 cm langes Kind aus, das jetzt 1 1/2 Jahre alt und völlig gesund ist. Die Patientin war bereits vor der Bestrahlung 9 Monate verheiratet, hatte aber nach bestimmten Aussagen niemals irgendwelche Präventivmittel gebraucht.

Von den 4 erfolglos bestrahlten Fällen waren 3 Fälle mit Adipositas und 1 Fall mit einer Konstitutionsanomalie (doppelseitige schwere Mammahypertrophie und Hypoplasie der Genitalien) kombiniert.

[1]) Vortrag, gehalten auf der Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Schwerin am 30. IV. 1925.

Digitized by Google

Poly-Hypermennorrhöen (4 Fälle), deren Ursache, wie besonders Schröder gezeigt hat, im Ovarialzyklus liegt, indem nämlich das Tempo der Eireifung und Eireife gestört wird, das Corpus luteum schon früher zugrundegeht und ein neues Ei im Follikel früher reift.

Zwei dieser Fälle wurden, allerdings nur mit einer Bestrahlung, ohne Erfolg behandelt. Die beiden mit Erfolg bestrahlten Patientinnen hatten vorher eine erfolglose Milzbestrahlung durchgemacht.

Insgesamt stellt sich ein Heilerfolg bei 17 Ovarienschwachbestrahlungen von 9 = 52,94% heraus, ein Erfolg, der bei der oft schwer beeinflußbaren Erkrankung wohl die Berechtigung einer solchen Therapie beweist. Wenn auch Sellheim und Wintz sehr vor der Schwachbestrahlung der Eierstöcke warnen, da man nicht wissen könne, ob nicht doch noch nach Jahren etwaige Strahlenkinder geschädigt sein könnten, so sind anderseits die in der Literatur niedergelegten Erfolge (über 200 Fälle von Schwangerschaft nach Röntgensterilität sind bekannt, von denen 4 Kinder angeborene Anomalien hatten) bereits so groß, daß von einer Schädigung von Nachkommen, die nach Aufhören der Sterilität resp. nach Eintritt einer normalen Menstruation im Anschluß an Schwachbestrahlungen gezeugt sind, wohl nicht gesprochen werden kann. Erforderlich ist nur, daß eine Konzeption in den ersten 4—5 Monaten nach einer Bestrahlung verhütet wird.

Was die 4 oben erwähnten Kinder mit angeborenen Anomalien anbetrifft, so ist nicht bewiesen, daß diese Anomalien Folgen der früheren Röntgenbestrahlungen gewesen sind. Diese können gerade so gut auf Zufall beruhen, wozu ich bemerken möchte, daß ich in der kurzen Zeit vom 30. XII. 1926 bis 7. I. 1927, also in 8 Tagen, unter 8 Geburten 3 Mißgeburten aufzuweisen hatte, und zwar 2 Fälle offener Wirbelspalte mit Prolaps des Rektums und 1 Fall von mongoloider Idiotie.

Milzbestrahlungen (9 Fälle): Es wurden bestrahlt 9 Patientinnen mit Poly-Hypermennorrhöen im Alter von 12—30 Jahren. Bei allen bestand keine sonderliche Veränderung des Blutbildes, vor allem keine Vermehrung der Thrombozyten. In 7 Fällen (77,77%) wurde schon nach einigen Wochen die Regel normal und blieb es auch (Beobachtungszeit $1^1/_2$—$3^1/_4$ Jahre). Bei 2 Fällen im Alter von 27 Jahren trat die Regel nach $^3/_4$ resp. $1^1/_2$ Jahren wieder stark wie früher auf. Am promptesten war die Wirkung bei 4 jungen Mädchen im Alter von 12—17 Jahren, bei denen schon nach 14 Tagen bis 3 Wochen die Regel in normaler Stärke sich einstellte.

Bestrahlung bei klimakterischen Beschwerden (4 Fälle): Bestrahlt wurde nach dem Vorbild von Borak die Hypophyse oder Thyreoidea resp. beide. Bei 3 Frauen, bei denen die sehr starken Beschwerden durch kein Mittel zu lindern waren, trat eine ganz erhebliche Besserung ein. Bei einer Frau, die seit Jahren die allerschwersten Störungen mit Angst-, Aufregungs- und Depressionszuständen hatte und die seit Monaten ihrem Geschäft, das sie sonst selbst führte, nicht mehr vorstehen konnte, trat nach 6 Wochen völlige Heilung durch zweimalige Hypophysen- und einmalige Schilddrüsenbestrahlung ein. Verabfolgt wurde in einem Abstand von 23 cm und Tubus 6 × 8 cm für die Hypophyse je ein Schläfenfeld. Die Dosis betrug ebenso wie für die Schilddrüse $^1/_4$ HED. Die Beobachtungszeit erstreckt sich auf $1^1/_2$—$2^1/_2$ Jahre.

Neuralgien (6 Fälle): Bestrahlt wurden 6 Fälle von Trigeminusneuralgie, bei denen eine ganz außerordentliche Besserung bis zu voller Erwerbsfähigkeit, in einem Falle sogar eine Heilung nach 6jähriger Krankheit eintrat. Die Bestrahlungstechnik war dieselbe wie bei der Hypophysenbestrahlung. Verabreicht wurde pro Feld $^1/_4$ HED. Beobachtungszeit 2—$3^1/_2$ Jahre.

Durch diese Mitteilung glaube ich gezeigt zu haben, daß nicht nur die Milzbestrahlung bei Blutungen sowie die Therapie der klimakterischen Beschwerden und Neuralgien gute Erfolge zeitigen kann, sondern daß auch die Schwachbestrahlung der Ovarien, richtig angewandt, ihre Berechtigung trotz der Bedenken, die betreffs einer Keimschädigung von mancher Seite geäußert werden, haben wird. Es muß eben, wie Martius sehr richtig sagt, die Möglichkeit zu helfen und die Möglichkeit zu schaden sehr sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.

Aus der Provinzialhebammenlehranstalt in Hannover.
(Direktor: Dr. Rißmann.)

Tamponade oder instrumentelle Prolapsstellung (Rißmann) des puerperalen Uterus?

Von Dr. **Christian Schmidt,** Assistenzarzt.

In verzweifelten Fällen von Blutungen in der Nachgeburtszeit nach Ausstoßung der Plazenta war es bis zum 1. X. 1925 an unserer Klinik üblich, den Uterus nach Dührssen zu tamponieren. Ein recht unangenehmes Puerperalfieber nach Uterustamponade gab jedoch Anlaß, die Uterustamponade ganz zu verbieten und dafür die starke Herabziehung des Uterus mit 4—6 Muzeuxschen Zangen, für die wir hier die Bezeichnung „instrumentelle Prolapsstellung" eingeführt haben, anwenden zu lassen.

Um einen Vergleich mit der früher hier geübten Methode anzustellen, lasse ich eine kurze tabellarische Uebersicht über die letzten 10 Fälle von Uterustamponade und über die gleiche Zahl Fälle von instrumenteller Prolapsstellung folgen.

	Atonie	Placenta praevia	Fieberhaftes Wochenbett	Fieberfreies Wochenbett	Erfolg der Behandlung
Uterustamponade	10		6	4	In einem Fall blutet es durch die liegende Tamponade weiter
Instrumentelle Prolapsstellung	5	5	2 davon 1 Fall von Tbc. pulmon.	8	In allen 10 Fällen steht die Blutung

Schon im Jahre 1911 hat Rißmann auf dem Gynäkologenkongreß in München die Methode der instrumentellen Prolapsstellung beschrieben und jetzt wieder auf der Tagung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien 1925 ihrer Erwähnung getan.

Was nun die Technik anlangt, so ist sie außerordentlich einfach, was jeder zugeben muß, der sich des Verfahrens einmal bedient. Und der Erfolg bleibt nicht aus. Nur darf nicht zu lange gewartet werden.

Das Instrumentarium besteht aus einem Scheidenspekulum und 4 bis 6 Muzeuxschen Zangen. Bei der im Querbett gelagerten Patientin wird die Blase entleert, und jetzt tastet man zunächst nach, um die an der Uterusinnenfläche etwa festhaftenden Blutgerinnsel zu entfernen, in denen wir bisweilen mikroskopisch Deziduareste nachgewiesen haben, die sehr wohl als die Blutungsursache in Betracht kommen können. Diese Nachtastung erübrigt sich natürlich, wenn unmittelbar vorher die Plazenta manuell gelöst worden ist. Sind wir schon einmal mit der Hand im Uterus, so unterlassen wir beim atonischen Uterus nie die bimanuelle Massage, die in einem festen, energischen Reiben des schlaffen Uterussackes über der eingeführten Faust besteht. Alsdann wird der Muttermund mit dem Scheidenspiegel eingestellt. Nun fassen wir die vordere Muttermundslippe mit einer Muzeuxschen Zange so, daß die eine Branche in den Zervikalkanal und die andere draußen zu liegen kommt, und dann ebenso die hintere Muttermundslippe. Es gelingt hiernach leicht, auch noch links und rechts seitlich je eine Muzeuxsche Zange zu applizieren. An dem auf diese Weise gefaßten Uterus läßt sich ohne die Gefahr des Ausreißens der Muttermundslippen ein kräftiger Zug ausüben, sodaß die Portio in der Vulva sichtbar wird. In dieser Stellung steht die Blutung, und es können jetzt auch die Zervix auf etwaige Risse untersucht werden, die dann sogleich genäht werden müssen. Um eine Gewebsschädigung durch den Druck der Zangen zu vermeiden, umwickeln wir diese mit einem Gazestreifen. Die Frau wird sodann ins Längsbett zurückgebracht und an die Muzeuxschen Zangen ein Gewicht von 1—2 Pfund gehängt. Schon nach 5—6 Stunden können die Zangen entfernt werden, ohne daß ein Nachbluten zu befürchten ist. Es empfiehlt sich, halbstündlich und dann wieder vor dem Abnehmen der Zangen die in der Vulva stehende Portio mit einer desinfizierenden Flüssigkeit abzubrausen.

Wie aus den angeführten Fällen zu ersehen ist, haben wir sowohl bei Atonie wie auch bei Placenta praevia statt der Tamponade die instrumentelle Prolapsstellung angewandt.

Ich möchte aber hier gleich betonen, daß unsere instrumentelle Prolapsstellung nie Objekt von hoch in das Parametrium hinaufreichenden Zervixrissen sein darf, bei denen gleichzeitig die Uterina oder ein größerer Ast derselben eröffnet wird. Verletzungen, die bei Placenta praevia auf Grund ungenügender Indikation oder Technik der jeweiligen geburtshilflichen Operation keine so große Seltenheit in der täglichen Praxis darstellen. Das blutende Gefäß pflegt sich zurückzuziehen, und es würde natürlich trotz maximaler Prolapsstellung aus dem abgerissenen Gefäß unentwegt weiter bluten. Hier hilft nur die isolierte Unterbindung resp. Abklemmung des blutenden Gefäßes, auch die Tamponade würde in solchen Fällen versagen.

Wir lehnen die Tamponade ab, erstens wegen der Steigerung der Infektionsgefahr, die gerade bei Placenta praevia bekanntermaßen sehr groß ist. Das geht auch wieder aus unserer obigen Gegenüberstellung mit Deutlichkeit hervor, und dabei ist zu berücksichtigen, daß uns ein gut eingearbeiteter klinischer Apparat zur Verfügung steht. Wie sehr vielmehr ist es zu begrüßen, daß wir in der instrumentellen Prolapsstellung dem praktischen Arzt eine Methode in die Hand geben können, die es ihm ermöglicht, die gefährliche Klippe der Infektion zu umsegeln. Ist doch in der Außenpraxis die wirklich aseptische Durchführung einer Uterustamponade nur sehr schwer möglich. Dann ist die richtige technische Ausführung einer Uterustamponade ungleich schwerer als die instrumentelle Prolapsstellung. In der Regel wird die Tamponade zu lose ausge-

Digitized by Google

führt, übt dann nur einen schwachen Kontraktionsreiz aus, und es blutet trotz liegender Tamponade weiter, was auch wir bei einem unserer Fälle beobachten mußten; eine Erscheinung, die schließlich die Entfernung der liegenden Tamponade nötig macht, um sie nochmals und fester auszuführen. Es braucht wohl kaum besonders betont zu werden, daß dadurch die Infektionsgefahr immer größer wird. Auf diesen Nachteil hat auch Bumm des öftern hingewiesen.

Wenn wir zum Schluß noch kurz auf die Abklemmung der Parametrien nach Henkel zu sprechen kommen, wonach das ganze Parametrium beiderseits mit der Arteria uterina gefaßt und abgeklemmt wird, so ist dazu zu sagen, daß wir immer mit der instrumentellen Prolapsstellung zum Ziele gekommen sind. Und weil das Henkelsche Verfahren doch nicht ganz gefahrlos ist — es sei hier an einen Fall von Blasenfistel und an das Mitfassen des Ureters erinnert —, so glauben wir, daß die instrumentelle Prolapsstellung eher dem Arzt in der Praxis empfohlen werden darf.

In den neueren Lehrbüchern (Stoeckel, Hammerschlag) ist die Methode der instrumentellen Prolapsstellung gar nicht erwähnt, obwohl Parsenow im Jahre 1891 sich des Verfahrens bei einem stark blutenden Zervixriß mit Erfolg bediente, Arendt im Jahre 1898 auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Düsseldorf davon sprach und schließlich Schwertassek im Jahr 1900 wieder einen Fall beschrieb.

Da sich uns das Verfahren in Fällen von atonischer Nachblutung und bei Placenta praevia als erfolgreich erwiesen hat, möchten wir an dieser Stelle gerade den praktischen Arzt darauf aufmerksam machen. Und wer den von uns eingangs vorgeschlagenen Weg beschreitet, wird wohl kaum je zu den rein chirurgischen Methoden seine Zuflucht nehmen müssen.

1. Arendt, Zentralbl. f. Gyn. Nr. 41, 1898. — 2. Henkel, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1925. — 3. Parsenow, Ztrbl. f. Gyn. Nr. 27, 1891. — 4. Rißmann, Verh. der deutschen Gesellschaft für Gyn. 1911 u. 1925. — 5. Schwertassek, Ztrbl. f. Gyn. Nr. 7, 1900.

Soziale Hygiene und Medizin.

Neue politische Kämpfe um die Krankenversicherung!

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Neueste Vorgänge im Reichstag lenken die Aufmerksamkeit auf einige politische Absichten in der Umgestaltung des Kassenwesens, die nicht ohne erhebliche Rückwirkung für die Aerzte sein dürften. Gänzlich unerwartet wurde bei der Beratung des Reichstagsausschusses für soziale Angelegenheiten über die Arbeitslosenversicherung die Krankenversicherung erneut besprochen. Seitens des Abgeordneten Thiel von der Deutschen Volkspartei wurde dabei in Richtung seiner seit Jahren vertretenen Ansichten vorgestoßen: wo es sich darum handelt, weitere Ersatzkassen zur öffentlich-rechtlichen Krankenversicherung zuzulassen, die Versicherungsgrenze in der Krankenversicherung der Angestellten zu erhöhen und ferner eine Aenderung des § 181 der RVO. eintreten zu lassen. (Berechnung der Beiträge nach dem tatsächlichen Arbeitsverdienst, statt nach niedriger liegenden Grundlöhnen.)

Von dem Abgeordneten Andre wurde mit Unterstützung der Regierungsparteien ein Antrag eingebracht, nach welchem die Reichsregierung ersucht wird, dem Reichstag spätestens im Herbst dieses Jahres einen Gesetzentwurf vorzulegen, der

1. die Voraussetzungen für die Zulassung von Ersatzkassen zu öffentlich-rechtlichen Krankenversicherungen neu regelt und der zugleich die Rechte und Pflichten der Ersatzkassen festsetzt;
2. in der Krankenversicherung der Angestellten die Versicherungspflichtsätze erweitert und mit dem sozialen Bedürfnis in Einklang bringt und
3. die Vorschriften der knappschaftlichen Krankenversicherung über den Grundlohn, soweit möglich, auf die allgemeine Krankenversicherung überträgt und der zugleich eine angemessene Grenze für den Beitragssatz und das Krankengeld zieht.

Die Zulassung neuer Ersatzkassen soll nach den Ansichten des Sozialpolitischen Ausschusses von der Zugehörigkeit zu einer gewerkschaftlichen Organisation abhängig gemacht werden.

Dagegen sollen Ersatzkassen, die nicht von einer gewerkschaftlichen Organisation gegründet werden, nicht zugelassen werden, weil nach Ansicht einzelner Gewerkschaftsvertreter solche Ersatzkassen nie die erforderliche Leistungsfähigkeit erlangen würden. Obwohl aus dem Antrage der Regierungsparteien nicht die Absicht hergeleitet werden kann, daß die bestehenden freien Ersatzkassen in irgendeiner Weise berührt werden, wird dennoch im Reichsarbeitsministerium bei der Ausarbeitung des Gesetzentwurfes der Gedanke vertreten, daß mit der Erweiterung der Zulassung von sogenannten gewerkschaftlichen Ersatzkassen die bisherigen freien Ersatzkassen verschwinden müßten, weil bei diesen freien Ersatzkassen nicht die finanziellen Sicherheiten vorhanden seien wie bei denjenigen Ersatzkassen, die von einer gewerkschaftlichen Organisation gestützt würden. Dieser Gedanke, den bisher der Abgeordnete Thiel vom Deutschnationalen Handlungsgehilfenverband vertreten hat, ist vom Ministerialdirektor Grieser bei der Ausarbeitung des neuen Gesetzentwurfes mit übernommen worden. Bei der am 19. V. 1927 im Reichsarbeitsministerium abgehaltenen Besprechung, zu der die Krankenkassenverbände geladen waren, hat Grieser auf verschiedene Anfragen einiger Kassenvertreter erklärt, daß mit der Durchführung dieses Gesetzes die freien oder „Geschäftskrankenkassen" verschwinden müßten.

Von dem Vertreter der Ortskrankenkassen, H. Lehmann, wurde der Absicht des Reichsarbeitsministers, weitere Ersatzkassen zuzulassen, widersprochen, wie von dem Abgeordneten Hoch im Ausschuß.

Da der Anschluß an eine gewerkschaftliche Organisation von den Arbeitnehmern nicht mehr als so zwingend betrachtet wird wie in den Jahren 1919 und 1920, versuchen nun einige Angestelltenvertreter, die als Abgeordnete den Regierungsparteien angehören, nur die Zulassung sogenannter gewerkschaftlicher Ersatzkassen zu erstreben. Um dieses Vorgehen wirksamer zu gestalten, sollen die freien Ersatzkassen verschwinden, weil man annimmt, daß mit der Auflösung dieser Ersatzkassen, die sich nicht um die gewerkschaftliche oder politische Ansicht ihrer Mitglieder gekümmert haben, weite Kreise aus diesen Kassen in die vorhandenen oder neu zu gründenden Ersatzkassen eintreten. Mit dem Eintritt in eine solche Ersatzkasse ist der Anschluß an die gewerkschaftliche Organisation verbunden, sodaß auf diesem Wege eine Stärkung dieser Organisationen erreicht wird.

Diese Pläne decken sich auch mit den politischen Grundlinien eines Teiles der Ersatzkassen, nämlich des berufsständischen Aufbaues der Krankenversicherung: das bedeutet, daß unter Umständen ein Teil der Ersatzkassen, z. B. die Barmer, aufgelöst werden und daß dann etwa 700 000 Ersatzkassenmitglieder in die Zwangskassen zurückfluten.

Ferner ist damit zu rechnen, daß diese Angelegenheit selbst eine Streitfrage innerhalb der Ersatzkrankenkassen geben wird, da die gewerkschaftlichen Kassen die Konjunktur einer Konkurrenz erheblich nutzen dürften. Schon jetzt schreibt die „Ersatzkasse" S. 145: „Die Lage scheint günstig."

Ein Widerspruch ist bisher nur vom Hauptvorstand deutscher Krankenkassen erfolgt. Der erste Referentenentwurf lag dem Sozialpolitischen Ausschuß bereits vor, wurde jedoch nicht angenommen.

Dagegen beschloß der Sozialpolitische Ausschuß, künftig Ersatzkrankenkassen auf Antrag von mindestens 10 000 Mitgliedern wirtschaftlicher Arbeitnehmerverbände, sogenannte Berufskrankenkassen, zuzulassen. Die Zulassung soll aber den berechtigten Interessen der allgemeinen Orts- und Landkrankenkassen nicht zuwiderlaufen und ist deshalb widerruflich. Der politischen Absicht der Verbindung von Gewerkschaften und Krankenversicherung ist also damit organisatorisch die gesetzliche Möglichkeit gegeben. Es wird hierdurch ein politischer Grundgedanke rechtsstehender Arbeitnehmerkreise, nämlich der berufsständische Aufbau des Staates, auch hier wieder zuerst auf dem Machtgebiet der Arbeitnehmer der Krankenversicherung durchgeführt. Soweit hierbei die weiteren Ideen dieser Arbeiterschicht, die Gewerkschaften so zu positiven Berufsleistungsgemeinschaften zu entwickeln, gefördert wird, könnte dieser Weg erfreuliche Ausblicke zeigen. Sofern aber dies nur zur Machtsicherung der rückwärtsgehenden Gewerkschaften dient, ist es für uns bedenklich. Denn jede Politisierung in der Krankenversicherung hat sich bis jetzt zum Schaden der sachlichen Arbeit und damit der Stellung des Arztes ausgewirkt. Von einschneidender Bedeutung aber erscheint mir die Erhöhung der Versicherungspflichtgrenze in der Krankenversicherung auf **3600 M.**, die auf Antrag der Regierungsparteien beschlossen ist. Die Demokraten verlangen sogar 4200, die Sozialisten 6000 M. als Grenze, und zwar Berufseinkommen, nicht Gesamteinkommen. Bisher sind diese Beschlüsse noch nicht Gesetz. Da im Herbst ebenfalls die Krankenversicherungsfrage auf Antrag des Zentrums neu aufgerollt werden wird, ist Verschiedenes zu erwarten. Es heißt auch hier wieder, vorläufig Obacht zu geben, sich zu unterrichten und rechtzeitig vorzubeugen!

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt bestimmt in einem Erlaß vom 17. V. 1927 über das Verfahren bei der Wiederholung der ärztlichen oder zahnärztlichen Vorprüfung: Grundsätzlich hat sich die ärztliche und die zahnärztliche Vorprüfung beim ersten Versuch auf sämtliche Fächer zu erstrecken und ist bei der Wiederholung in den noch nicht erledigten oder nicht bestandenen Fächern hintereinander vollständig zu beenden. Es muß dafür Sorge getragen werden, daß der Prüfling bei der (letzten) Wiederholung auch nach dem Nichtbestehen eines oder mehrerer Fächer weiter in den übrigen rückständigen Fächern geprüft, die Wiederholungsprüfung somit nicht abgebrochen wird, zumal es nach den Prüfungsordnungen für Aerzte und Zahnärzte in besonderen Fällen mit ministerieller Genehmigung gestattet ist, den Studierenden ausnahmsweise zu einer weiteren Wiederholungsprüfung zuzulassen. In dem Zeugnis über die (letzte) Wiederholungsprüfung ist natürlich eine Frist für eine neue Wiederholung der noch nicht erledigten oder nicht bestandenen Fächer nicht festzusetzen.

— Eine grundsätzliche Entscheidung über Kriegsbeschädigung durch Tuberkulose hat das Reichsversorgungsgericht auf Grund eines Obergutachtens von Geh.-Rat Kraus (Berlin) gefällt. In dem Urteil heißt es u. a.: Jede tuberkulöse Erkrankung sei nicht als Erkrankung eines bestimmten Organs zu betrachten, sondern als Erkrankung des gesamten Organismus. Wenn daher, wie im vorliegenden Falle, eine Kriegsdienstbeschädigung auf Grund einer Gelenktuberkulose anerkannt worden sei, so sei eine später auftretende Lungentuberkulose keine von der Knochentuberkulose völlig zu trennende Erscheinung. Beide Krankheitsformen bildeten vielmehr eine Einheit. Führe daher die neuauftretende Lungentuberkulose zum Tode des Beschädigten, so müsse die Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem Erstauftreten des Versorgungsleidens und der Neuerkrankung als wahrscheinlich angenommen werden, sodaß also der Witwe des Beschädigten ein Anspruch auf Witwenrente zusteht.

— Auf der Tagung der Gesellschaft für soziale Reform in Hamburg sprach sich Min.-Direktor Grieser in der Debatte über die soziale Gesetzgebung unbedingt für die Zwangsversicherung aus. Gegenüber manchen Gegenstimmen vertrat er — nach einem Bericht der Tagespresse — die Ansicht, daß die Zwangsversicherung das Volk zur Ethik und zur Sparsamkeit erziehe!

Am 30. VI. feierte die von Prof. Hammerschlag geleitete Hebammenlehranstalt Berlin-Neukölln ihr 10jähriges Jubiläum.

— Die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft wählte an Stelle der ausscheidenden Proff. v. Romberg (München) und Liebermeister (Düren) Prof. Aschoff (Freiburg) und Dr. Redeker (Mansfeld) in den Vorstand; Vorsitzender: Braeuning (Stettin-Hohenkrug).

— Der Akademische Austauschdienst, Berlin C 2, Schloß, Portal III, hat in London ein eigenes Bureau errichtet, das allen deutschen Professoren, Studenten und Lehrern zur Auskunftserteilung, Unterkunftsvermittlung usw. zur Verfügung steht. Dieses Anglo-German Academic Bureau befindet sich Toynbee Hall, 28, Commercial Street, London E 1 (Leiter: Prof. Brenner).

— In der Laienpresse wird seit kurzem Reklame für Lukutate als Verjüngungsmittel getrieben. Nach einem Artikel von G. Freiherr von Gagern wird das hohe Lebensalter der wilden Elefanten auf den Genuß dieser Beerenfrucht zurückgeführt, der „besonders reinigende, die Blut- und Geschlechtsdrüsen verjüngende, Leber entgiftende und Herz stärkende Wirkungen zugeschrieben werden". Daß sich auch ein Arzt (Dr. Kroschinski, Herz- und Nervenarzt in Hannover) an dieser Propaganda mit einem Artikel, betitelt „Steinach oder Lukutate?", beteiligt, ist mit Bedauern festzustellen. Das Präparat wird in der Tagespresse von dem Brotella-Fabrikanten mit großer Aufmachung angezeigt.

— In der Beilage „Das kleine medizinische Journal" zum „Kleinen Journal" vom 19. VI. veröffentlicht der Herausgeber, der sattsam bekannte Naturheilkundigen-Führer Reinhold Gerling, unter der Ueberschrift „Ein sicheres Mittel gegen Grippe und Kopfgrippe" eine Empfehlung der „so wenig beachteten, so vielfach verkannten roten Rübe, nicht zu verwechseln mit der Zuckerrübe". „Worauf die Wunderwirkung zurückzuführen ist? Unbedingt auf die darin enthaltenen Lebenssalze oder Säfte, die man auch so gern mit dem Fremdwort Vitamin belegt. Die Wirkung der Gesundung ist überraschend, ist oft schon von einem Tage zum andern da, ohne unangenehme Nachwirkung. Selbstverständlich ist es vorteilhaft, noch einige Tage vorsichtshalber zu Hause zu bleiben, sich vielleicht noch mehr von der Wunderkraft, die in der roten Rübe liegt, anzueignen, — im Falle des Gesundseins aber auch zur Vorbeugung." In derselben Nummer ist eine fettgedruckte Anzeige enthalten mit folgender Reklame für ebendenselben Herausgeber: „Reinhold Gerling, der anerkannte, bewährte Pionier auf dem Gebiete der Volkshygiene und Reformheilmethoden, dessen Bücher über 4 Millionen Leser haben, ist der Herausgeber der Familienwochenschrift für Natur- und Reformheilkunde, Unterhaltung und Belehrung ‚Volksheil'. Erscheint wöchentlich. Bezugspreis monatlich 1.— M. (Probehefte gratis und franko.) Aufklärung und Belehrung in allen Fragen der Naturheilbewegung, der Biochemie, Homöopathie, Wasser- und Pflanzenheilkunde, Diätreform, Hygiene, Körperkultur, Magnetopathie, Massage. Für Tierbesitzer auf dem Lande wichtig der Abschnitt: Tierheilkunde. Mit medizin. Brief- und Fragekasten und graphologischem Briefkasten. Streben Sie nach Gesundheit und Lebensverlängerung und lesen Sie „Volksheil".

— Vom Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt werden zwei zentrale Fortbildungslehrgänge für Aerzte auf dem Gebiete der Leibesübungen abgehalten, vom 18.—30. VII. an der Preußischen Hochschule für Leibesübungen, Berlin-Spandau, und vom 1.—13. VIII. im Deutschen Stadion, Berlin, bei der Deutschen Hochschule für Leibesübungen. Neben theoretischen und praktischen Uebungen und Unterweisungen in Leibesübungen aller Art sowie anthropometrischen Uebungen werden Vorlesungen halten u. a. Proff. Goldscheider, Atzler, Klapp, Drr. Kohlrausch, Mallwitz. Meldungen sind von den zuständigen Regierungspräsidenten in der Reihenfolge, in der ihre Berücksichtigung empfohlen wird, formularmäßig beim Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt einzureichen.

— 4. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Hamburg, 30. IX.—1. X. 1927. Hauptthemen: „Die Bedeutung der Beleuchtung für Gesundheit und Leistungsfähigkeit." „Hygiene und Gesundheitsgefahren der Werft- und Hafenarbeit und der Arbeit des Heizpersonals auf Schiffen." Näheres durch die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen veranstaltet vom 25. VIII. bis 8. IX. eine Studienreise in die Nordmark. Es ist der Besuch folgender Orte in Aussicht genommen: Lübeck, Travemünde, Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Gremsmühlen, Kiel, Laboe, Eckernförde, Glücksburg, Flensburg, Westerland, Helgoland, Wittdün, Wyk auf Föhr, St. Peter, Büsum und Hamburg. Nähere Auskunft: Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin W 9, Potsdamer Str. 134 b.

— Pocken, Italien (9.—15. V.): 1. Frankreich (21.—31. V.): 11 (2 †). England und Wales (29. V.—4. VI.): 254. Schottland (29. V.—4. VI.): 3. Polen (8. bis 14. V.): 1. Aegypten (7. V.—11. VI.): 6. Tunis (21.—31. V.): 3. Algier (21.—31. V.): 102. — Fleckfieber. Deutsches Reich, Insel Rügen (15.—21. V.): 4. Tschechoslowakei (1.—15. V.): 32. Polen (8.—14. V.): 112 (8 †). Aegypten (7.—13. 5.): 116 (14 †). Tunis (21.—31. V.): 40. Algier (21.—31. V.): 55 (5 †). Französisch-Marokko (21.—31. V.): 96. — Cholera. Portugiesisch-Indien (2.—22. IV.): 19 (5 †). Britisch-Ostindien (10. IV.—11. VI.): 19 044 (10 110 †). Siam (1. V.—11. VI.): 35 (18 †). Indochina (21. V.—11. VI.): 1239 (25 †). China (5.—11. VI.): 1 (1 †). — Pest. Irak (22.—28. V.): 2. Britisch-Ostindien (10. IV.—11. VI.): 5729 (4030 †). Ceylon (5. bis 11. VI.): 2 (2 †). Siam (5.—11. VI.): 1. Indochina (21.—31. V.): 32. Tunis (21. bis 31. V.): 34. — Gelbfieber. Togo (5. VI.): 1 (1 †). Senegal (4.—11. VI.): 6 (6 †).

— Dresden. Der Reichsfinanzminister hat für den Neubau des Deutschen Hygiene-Museums 500 000 M. zur Verfügung gestellt (vgl. Nr. 16 S. 669, Nr. 11 S. 462 und 1926 Nr. 30 S. 1266).

— Wien. In Oesterreich dürfen nach den letzten Verordnungen des Bundesministeriums für soziale Verwaltung Rezepte, in denen die Gewichtsmengen der verordneten, in der Maximaldosentabelle enthaltenen Arzneimittel bloß in Ziffern, nicht aber auch in Worten bezeichnet wurden, nicht mehr dispensiert werden. Daselbe gilt auch, wenn in Rezepten die in der Maximaldosentabelle enthaltenen Arzneimittel in abgepackter Form (Tabletten oder Ampullen) verordnet sind, ohne daß die in einem Rezept verordneten Packungen vom Arzt ebenfalls in Ziffern und auch in Worten angegeben sind.

— Kopenhagen. Auf der Jahresversammlung der Dänischen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde mitgeteilt, daß die Sterblichkeitsziffer in Dänemark von 10 für 10 000 Einwohner im Jahre 1924 auf 9,2 im Jahre 1925 gesunken ist. Die Zahl der Todesfälle war in Dänemark seit langem die niedrigste in Europa. Es folgen Holland mit 9,9, England mit 10,4 und Schottland mit 11. Von den außereuropäischen Ländern hatte Neuseeland die niedrigste Sterblichkeitsziffer mit 5 für je 10 000 Einwohner.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Eugen Fischer, der Freiburger Anatom, hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Anthropologie an Stelle von Geh.-Rat v. Luschan angenommen. a. o. Prof Westphal, Priv.-Dozz. H. H. Berg, Fr. Kauffmann (Innere Medizin) haben sich von Frankfurt umhabilitiert. Dr. Günther Lehmann hat sich für Physiologie habilitiert. Prof. Euler (Breslau) hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. Williger (Zahnheilkunde) erhalten. Auf den Lehrstuhl der Pharmazeutischen Chemie an Stelle des in den Ruhestand getretenen Geh.-Rat Thoms hat Prof. Mannich (Frankfurt a. M.) einen Ruf erhalten. — Freiburg. Geh.-Rat Lexer hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie in Bonn abgelehnt. Prof. v. Moellendorff (Kiel) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie an Stelle des nach Berlin gehenden Prof. Eugen Fischer erhalten. — Halle a. S. Prof. Rojahn (Freiburg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmazeutischen Chemie als Nachfolger von Prof. H. Schulze angenommen. — Heidelberg. Prof. Thannhauser hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Inneren Medizin an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf als Nachfolger von Geh.-Rat August Hoffmann erhalten. — Leipzig. Der nichtplanmäßige a. o. Prof. Pfeifer (Psychiatrie und Neurologie) wurde zum planmäßigen a. o. Prof. für Hirnforschung ernannt. — München. Der bayerische Minister des Innern Stützel und Ministerialrat Wirschinger wurden in Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um die Schaffung des neuen bayerischen Aerztegesetzes zu Drr. med. h. c. ernannt. — Wien. Prof. Arzt wurde für das Studienjahr 1927/28 zum Dekan gewählt. — Innsbruck. Anläßlich des 250jährigen Bestehens der Universität wurde Geh.-Rat Payr (Leipzig) zum Ehrenmitglied der Universität ernannt. — Prag. Dr. Teplan hat sich an der Deutschen Universität für Pathologische Anatomie habilitiert.

— Ein amerikanischer Kollege hat mir für den Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte 5 $ übersandt. Da er seinen Namen nicht angegeben hat (vermutlich handelt es sich um den gleichen Absender wie in Nr. 27 des Jahrgangs 1926 S. 1142), so sei ihm an dieser Stelle für seine freundliche Spende herzlich gedankt.

J. Schwalbe.

Auf Seite 16 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 25. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 24. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 22-23. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 23-25. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 24-25. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 17-21. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 25. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 139 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 23-25. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 12. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 43 H. 4/5.

Allgemeines.

•• **Pilf** (Wiesbaden). **Doktor Dackels Operationstisch.** Eine fröhliche Geschichte. 3. Aufl. Leipzig, Verband der Aerzte Deutschlands, 1927. 107 S. mit 1 Bild. M. 2.50. Ref.: Geh.-Rat. Landsberger (Charlottenburg).

Für eine Stunde der Abspannung im Alltags-Philisterium ein vortreffliches Analeptikum! In der Tat „eine fröhliche Geschichte", mit burschikosem Witz aus den Erlebnissen und Erfahrungen eines bemoosten Studentenhauptes und Praxis-Anfängers. Seltsam, daß er bei allen älteren Kollegen, die er zu vertreten hatte, eigenartigen Spleen und einen Erfinderwahn konstatiert, von dem wir Aerzte zumeist doch freibleiben.

•• **Sanitätsbericht über das Reichsheer für die Jahre 1921—1924.** Bearbeitet von der Heeres-Sanitäts-Inspektion im Reichswehrministerium. Berlin, Hirschwald, 1926. 223 S. Ref.: Marine-Generalstabsarzt a. D. Koenig (Berlin).

Ein ausführlicher Sanitätsbericht liegt nur für das Jahr 1922 vor; aus ihm ist hervorzuheben, daß der Krankenzugang im Jahre 1921: 837‰, im Jahre 1922 902‰ — gegen 564‰ nach dem Durchschnitt der Jahre 1908—1913 — betragen hat; auch die Sterblichkeit ist von 1,9‰ in den letzten 5 Friedensjahren auf 3,4‰ in den genannten Jahren gestiegen; während der Zugang an Tuberkulose in der früheren Armee einen ständigen Abstieg von 3,3‰ im Berichtsjahr 1890—1891 bis auf 1,8‰ im Durchschnitt der Jahre 1908—1913 gezeigt hat, betrug er im Jahre 1922 3,67‰. Diese und andere Erscheinungen werden verständlich, wenn man neben den Wirkungen der Hungerblockade den Ersatz und die Zusammensetzung des Reichsheeres in der ersten Nachkriegszeit berücksichtigt. — Für die Jahre 1921 und 1923 konnte aus äußeren Gründen nur ein abgekürzter Sanitätsbericht vorgelegt werden. In beiden Jahren fällt die große Zahl der Selbstmorde auf, ferner die Zunahme der Geschlechtskrankheiten; für beide Erscheinungen sucht der Bericht den Ursachen nachzugehen.

Geschichte der Medizin.

•• **Urdang** (Berlin), **Wesen und Bedeutung der Geschichte der Pharmazie.** Berlin, Springer, 1927. 41 S. M. 1.50. Ref.: Prof. Sigerist (Leipzig).

Nachdem in Frankreich schon seit 1913 eine Gesellschaft für Geschichte und Pharmazie besteht, ist nun auch in Deutschland im vergangenen Jahr eine solche gegründet worden. (Nebenbei: ich vermisse in den hier mitgeteilten Satzungen einen Punkt, den die französische Gesellschaft an erster Stelle aufgenommen hat: die Erhaltung und Pflege der Denkmäler der Pharmazie). In drei Vorträgen gibt der Verfasser zunächst eine Würdigung des in Deutschland auf diesem Gebiet bisher literarisch Geleisteten, umreißt dann (etwas eng) die Aufgaben der Pharmaziegeschichte und weist in einem letzten Vortrag auf die kulturgeschichtliche Bedeutung der Pharmazie hin. Es ist sicher kein Zufall, daß diese Fragen gerade heute aktuell sind, denn es liegt eine eigenartige Tragik im Beruf des Apothekers. Nach langen Kämpfen ist er Akademiker geworden. Und als er soweit war, war auch die pharmazeutische Industrie soweit, und der Apotheker wurde immer mehr zum Kaufmann. Eine solche Entwicklung führt zwingend zu historischer Betrachtung.

Psychologie.

•• **Reichardt, Die Früherinnerung als Trägerin kindlicher Selbstbeobachtungen in den ersten Lebensjahren.** Halle a. S., Marhold, 1926. 367 S. Geh. M. 13.40, in Ganzl. geb. M. 15.40. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Der leider zu früh verstorbene Autor des Buches sammelte aus einer sehr großen Zahl von Autobiographien Daten darüber, bis in welches Alter Erinnerungen überhaupt zurückreichen und welcher Art diese Erinnerungen sind. Selbstverständlich betreffen diese Früherinnerungen nur eine Auswahl geistig hochstehender Menschen, von welchen Autobiographien erhalten sind. Das Material ist geordnet einerseits nach dem Alter, in welches die Erinnerungen verlegt werden, anderseits nach den besonderen Bedingungen, welche persönlichen Eigenschaften des Kindes oder Zustände in seiner Umwelt dazu beigetragen haben, die Erinnerung an ein einzelnes Faktum im Gedächtnis zu fixieren. Reichardt nimmt an, daß in dem Mangel an Assoziationen die Ursache der dauerhaften Bewahrung von Gedächtnisspuren beim Kinde zu suchen ist. Das Buch enthält eine große Anzahl interessanter Details, welche jeden Leser, der sich mit der Psychologie des Kindes befaßt, interessieren müssen. Pfeiffer sagt im Vorwort, daß er kein Werk auf dem Gebiete der Kinderpsychologie weiß, welches dem von Reichardt an die Seite zu stellen wäre. Dies ist vielleicht zuviel gesagt. Das Werk Reichardts ist aber jedenfalls eine außerordentlich beachtenswerte Leistung.

Anthropologie.

•• **E. Fischer** (Freiburg i. Br.), **Rasse und Rassenentstehung beim Menschen.** Berlin, Ullstein, 1927. 138 S. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

In letzter Zeit wird viel über Rassefragen geschrieben und gesprochen, namentlich auch von parteipolitischer Seite, oft ohne genügende Kenntnis der anthropologischen Grundlagen. Infolgedessen werden die Begriffe sehr oft verwechselt und keine scharfe Begriffsbestimmung innegehalten. Es ist daher zu begrüßen, daß sich ein Fachmann, wie Eugen Fischer entschlossen hat, ein allgemeinverständliches Büchlein über das Rasseproblem in der Sammlung „Wege zum Wissen" des Ullsteinverlages herauszugeben. Es beschäftigt sich nicht, wie etwa die bekannten Werke von Günther, mit der speziellen Rassenkunde, mit der Beschreibung der verschiedenen Menschenrassen, es werden vielmehr die Grundlagen des ganzen Problems erörtert, die sogenannte allgemeine Rassenkunde. Zunächst wird definiert, was man unter „Rasse" zu verstehen hat, und dann werden die wichtigsten Rassenmerkmale kurz dargelegt. Ausführlicher befaßt sich der Verf. mit dem Problem der Entstehung des Menschen und der Ausbildung der Menschenrassen. Im Zusammenhang mit dieser Frage wird eingehend dargelegt, daß der Mensch im Grunde genommen, genau wie die Haustiere und die Kulturpflanzen, eine „Domestikationsform" darstellt und daß gerade durch diese Domestikation die starke Variabilität des Menschengeschlechts mit verursacht sei. Die Rassenkreuzung und die Beziehungen zwischen Rasse und Volk werden in den Schlußkapiteln behandelt. Das Büchlein ist ein Musterbeispiel guter populärer Darstellung, die deutlich die Grenzen unseres Wissens aufzeigt und Theorien als solche kennzeichnet. Gerade bei dem Studium dieses Büchleins wird einem so recht klar, wie wenig gesicherte Tatsachen wir bisher über diese allgemeinen Probleme der Rassenkunde und über die Entstehung der Menschenrassen besitzen.

O. v. Verschuer (Tübingen), **Menschliche Erblichkeitslehre.** M. m. W. Nr. 24. Antrittsvorlesung, in der die Aufgaben der medizinischen Vererbungswissenschaft, ihre nächsten Ziele und die Beziehungen erörtert werden, die sich daraus zu anderen Forschungs- und Tätigkeitsgebieten ergeben. Die menschliche Vererbungswissenschaft nimmt ihren Ausgang von den hypothetischen Erbeinheiten, den Genen, die als potentielle Kräfte in der befruchteten Eizelle ruhen; sie sucht von hieraus ihren Weg nach vorwärts zu den letzten bekannten inneren Krankheitsursachen, nach oben zu den tatsächlichen Vorgängen krankhafter und gesunder Art, zur Morphologie des Körpers und Psychologie der Seele. Der Weg, der den menschlichen Vererbungsforscher und den klinischen Forscher trennt, die an den beiden äußersten Punkten einer Entwicklungsreihe stehen, ist noch unbekannt und dunkel; ihn zu finden, ist das beiden Forschern gemeinsame Ziel. Die wissenschaftlich begründete kausale Therapie erfüllt erst dann ihre Aufgabe völlig, wenn sie die „Genotherapie" (Rassenhygiene) in ihren Aufgabenbereich aufnimmt. Die Mutationsforschung ist berufen, das Evolutionsproblem zu lösen. Daß mit der fortschreitenden Erkenntnis

Digitized by Google

des virtuellen Bildes des Genotypus hinter dem reellen des Phänotypus auch die Auswirkungen der menschlichen Vererbungswissenschaft auf andere Forschungs- und Tätigkeitsgebiete fruchtbarer werden, wird an einigen Beispielen gezeigt (Rechtsprechung, Erbprognose, Erziehung, Politik und Geschichte). Vorfahren und Nachkommen müssen in den Bereich ärztlichen Denkens gezogen werden. In der ärztlichen Fürsorge wird das Einzelwesen in seiner gliedhaften Bedingtheit immer mehr hinter dem Familien- und Volkswohl zurücktreten.

Anatomie und Physiologie.

•• **Michaelis u. Weißenberg** (Berlin), **Entwicklungsgeschichte des Menschen.** 10. völlig umgearb. u. erweit. Aufl. Leipzig, Thieme, 1927. 253 S. mit 195 Einzelfiguren in 84 Textabb. und auf 5 teilweise farbigen Tafeln. Geb. M. 8.70. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Die Bearbeitung der neuen Auflage des augenscheinlich sehr beliebten Repetitoriums durch R. Weißenberg bedeutet gleichzeitig eine wesentliche Umgestaltung mit der Absicht, einen kurzen, selbständigen Leitfaden zu schaffen. Dabei hat das Buch an Umfang etwa um die Hälfte gewonnen. Der Text ist im ganzen mit dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse in Einklang gebracht, im besonderen aber sind die Abschnitte über allgemeine Entwicklungsgeschichte und über die Entwicklung des Urogenitalsystems völlig neu geschrieben. Die früheren Abbildungen wurden zum Teil durch neue ersetzt und an Zahl erheblich vermehrt, statt der beiden alten Tafeln 5 neue eingefügt. Die Sprache ist schlicht und klar, die Schematisierung der Abbildungen mit gutem Verständnis durchgeführt. Wenn auch hier nicht viel auf Einzelheiten eingegangen werden kann, so mag für später doch darauf hingewiesen sein, daß das Cavum septi pellucidi nach Hochstetter nicht durch Abkapselung eines Teils der Hirnmantelspalte bei der Entwicklung des Balkens, sondern als Resorptionshöhle entsteht. Ferner wäre in der Beschreibung des fetalen Kreislaufs, ebenso wie in der zugehörigen, etwas umgearbeiteten Kollmannschen Tafel, doch endlich einmal in Erwägung zu ziehen, daß auch im fetalen Herzen Systole und Diastole der Vorhöfe und Kammern abwechseln, also nicht alle 4 Räume gleichzeitig dem Blutstrome geöffnet sind. Diese Bemerkungen hindern aber nicht, das handliche, gut ausgestattete und preiswerte Werkchen auch weiterhin den Studierenden zu empfehlen.

•• **Bethe, v. Bergmann, Embden** und **Ellinger** (†) (Frankfurt a. M.). **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie.** VII. Bd., 1. Hälfte: Blutzirkulation, 1. Teil. Berlin, Springer, 1926. 862 S. mit 200 Abb. Geh. M. 69.—, geb. M. 73.80. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Nimmt man einen der neu erschienenen Bände des großen Handbuches der normalen und pathologischen Physiologie zur Hand, so muß man von neuem staunen über die enorme Großzügigkeit des Werkes, das die Herausgeber vor nunmehr 2 Jahren unternommen haben. Es geht auch dabei mit aller Deutlichkeit hervor, welchen ungeheueren Umfang die physiologische Literatur bereits besitzt. Das ist um so verständlicher, als sich heute eine ganze Anzahl von Ländern diesen Forschungsgebieten zugewendet hat, bei denen noch vor 20 Jahren die Anteilnahme an theoretischen Fächern relativ gering war. In dem vorliegenden neuen Bande ragt in erster Linie der Aufsatz von Bethe „Vergleichende Physiologie der Blutbewegung" hervor. Erst eine eingehendere Versenkung in die komplizierten Motoren für die Saftströmung, welche die Natur zu bauen vermag, lehrt die wunderbare Anlage und Leistungsfähigkeit unseres eigenen Herzens kennen. Deswegen ist es zu begrüßen, daß hier in durchaus übersichtlicher Weise bei scharfer Abgrenzung der Unterabschnitte ein Ueberblick über die gesamte vergleichende Physiologie des Herzens und der Gefäßsysteme gegeben wird. Alles in allem zeigt sich auch dieser neue Band durchaus auf der Höhe der früher erschienenen.

Strahlenkunde.

•• **Franke** (Hamburg), **Der Doppelfilm und seine Technik.** Hamburg, C. H. F. Müller, 1927. 86 S. mit 29 Abb. Ref.: v. Schubert (Berlin).

Eine klare und praktische Anweisung zur rationellen Ausnutzung der Hilfsmittel der modernen Röntgenphotographie, wie sie durch den doppelt gegossenen Film mit 2 Folien, die beweglichen Sekundärstrahlenblenden und die Klein-Fokus-Röhren gegeben sind. Einige landläufige Irrtümer werden aufgeklärt, und durch einige originelle Fluchtlinientafeln werden Anhaltspunkte für die Belastbarkeit der Röhren und die richtige Expositivzeit gegeben.

Hans R. Schinz (Zürich), **Richtlinien der Dosierung in der Röntgentherapie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 25. Die Schwierigkeiten der Dosierung in der Röntgentherapie werden scharf umrissen. Die Dosierung von Strahlungsenergie verlangt außer einer Quantitätsauch eine Qualitätsangabe. Die Quantitätsbestimmung der Röntgenenergie in Form einer Energiemessung ist praktisch unmöglich und auch experimentell noch ungelöst. Die Zahl der erfundenen Instrumente und empfohlenen Methoden beweist zur Genüge das Chaos der Dosimetrie. Da von den verschiedenen Energien nur die Applikationsdosis direkt meßbar ist und deshalb auch unserer Dosimetrie zugrundegelegt wird, ist unter der Bezeichnung „Dosis" die auffallende Röntgenenergiemenge, d. h. die Applikationsdosis zu verstehen. Die Feststellung der H. E. D. als Toleranzgrenze der menschlichen Haut wird stets wichtig sein, so notwendig auch andere biologische Testreaktionen sein mögen. Verfasser tritt besonders für die Einheit der Dosis (ein „Röntgen" mit „R" ausgedrückt) ein. Als Einheit der Röntgenstrahlenenergie einer bestimmten Wellenlänge wird diejenige Strahlenmenge gesetzt, die bei der Bestrahlung von 1 ccm Luft von 18° C Temperatur und 760 mm Druck bei voller Ausnützung der in Luft gebildeten Elektronen und bei Ausschaltung von Wandwirkung eine so starke Leitfähigkeit erzeugt, daß die bei Sättigungsstrom gemessene Elektrizitätsmenge eine elektrostatische Einheit beträgt. Verfasser schlägt Eichstätten für Röntgenstrahlendosimeter in diesem Sinne vor. Die Dosenangaben bei Röntgentherapie sollen in „R" erfolgen und in Millimeter Kupfer Halbwertschicht der Reststrahlung nebst Angabe der Filterstärke. Näheres muß der Praktiker in dem ausgezeichneten Uebersichtsreferat selbst nachlesen.

Thedering (Oldenburg), **Röntgendosierung in der Hautpraxis.** M. m. W. Nr. 24. Hinweis auf die Schwierigkeiten der Röntgendosierung in der dermatologischen Praxis. Die Strahlenmenge kann nur durch umständliche physikalische Maßnahmen ermittelt werden. Die heute noch vielfach in der Hautpraxis üblichen Röntgendosen erscheinen mechanisch bestimmt und überflüssig hoch. Das Gesetz biologischer Strahlenwirkung schreibt kleine und kleinste Dosen vor.

W. Koose (Breslau), **Wirkungsmechanismus harter Röntgenstrahlen.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Als Arbeitshypothese wird die Annahme vorgeschlagen, daß als primärer Angriffspunkt im Gewebe chemische Veränderung des interzellulären Mediums, z. B. der Fasersubstanz, wesentlicher als die direkte Zellveränderung ist.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Bálint** (Budapest), **Ulkusproblem und Säurebasengleichgewicht.** Eine klinisch-experimentelle Studie. Berlin, Karger, 1927. 204 S. mit 18 Abb. im Text. M. 10.40. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Eine umfassende Darstellung der Resultate, über die Verf. schon an anderen Stellen kurz berichtet hat. Verf. kommt in sehr sorgfältigen und kritischen Untersuchungen zu Ergebnissen, die der sauren Verschiebung der Blut- und Gewebsreaktion eine große Bedeutung für die Pathogenese des Ulkus zusichern. Für die Therapie werden daraus gewisse Schlüsse gezogen, aber — und das berührt besonders sympathisch — mit Vorsicht und mit genügender Betonung der Tatsache, wie schwer es ist, auf diätetischem Wege eine Beeinflussung des Säurebasengleichgewichtes zu erzielen.

Nikolaus Kovács (Wien), **Sauerstoffbedürfnis der anaëroben Bakterien.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Es erscheint berechtigt, anzunehmen, daß die Anaëroben ihr Sauerstoffbedürfnis ausschließlich aus der intramolekularen Atmung befriedigen können.

E. Löwenstein (Wien), **Reinkulturmethode des Tuberkelbazillus.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Für Sputum, Eiter jeglicher Herkunft (Drüsen, Knochen usw.) liefert das Schwefelsäureverfahren die besseren Resultate, während für Züchtung aus dem Blute, die Uhlenhuthsche Antiforminmethode derzeit die bessere erscheint.

Karl Kundratitz (Wien), **Gemeinsame Aetiologie der Varizellen und des Herpes zoster.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Die auffallenden Immunitätsverhältnisse zwischen den mit Zoster erfolgreich Geimpften und Varizellen sowie die der Varizellisation sowohl zeitlich als morphologisch vollkommen gleichende Impfreaktion sprechen wohl für enge ätiologische Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen.

O. Porges (Wien), **Agglutinabilität der Bakterien und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Für die Intensität und Extensität der Bakterienagglutination ist die Stabilität der Bakteriensuspension von größter Bedeutung. Die Stabilität der Suspension läßt sich durch verschiedenartige Agentien, welche die physi-

Digitized by Google

kalisch-chemische Zustandsform der Bakterienbestandteile, namentlich deren Proteïne verändern, weitgehend beeinflussen.

M. Eisler (Wien), **Aktive Immunisierung mit Texanustoxinen.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Die Einwirkung von Formaldehyd auf Toxine bei höherer Temperatur stellt eine einfache und brauchbare Methode dar, um eine zur Immunisierung und Antitoxinerzeugung geeignete Vakzine zu gewinnen. Diese Methode hat sich nicht nur für das Tetanus-, sondern auch für das Diphtherietoxin bewährt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Simon (Wien), **Krebshaare.** Zbl. f. Gyn. Nr. 24. Die Angaben von Schridde, daß man bei Leichen Karzinomatöser oft charakteristische, schwarze, glanzlose, borstenähnliche Haare zwischen den gewöhnlichen antreffe, wurden an einem Material von 100 krebskranken Frauen nachgeprüft, mit dem Ergebnis, daß solche Haare zwar beobachtet werden, aber keinesfalls in so charakteristischer und regelmäßiger Weise, daß man ihnen einen diagnostischen Wert beimessen könnte.

Konstantin v. Economo (Wien), **Encephalitis lethargica.** W. m. W. 1927, Nr. 23. Die Erkrankung, im romanischen Länderkreis hauptsächlich Encephalitis lethargica, im germanischen Länderkreis Encephalitis epidemica genannt, tritt hauptsächlich in drei Formen auf: 1. die somnolent-ophthalmoplegische Form, 2. die hyperkinetische oder choreatisch-myoklonische Form und 3. die amyostatische Form.

R. Seyderhelm und H. Tammann (Göttingen), **Bedeutung Leiche.** W. kl. W. Nr. 23. Bericht über 2 Versuche an der Leiche mit dem vom Verfasser in der W. kl. W. 1924 Nr. 15 angegebenen Apparat. Auch mehrere Stunden nach dem Tode konnte der Blutkreislauf wieder in Gang gebracht werden.

R. Seyderhelm und H. Tammann (Göttingen), **Bedeutung der Galle für die Blutmauserung.** Kl. W. Nr. 25. Es konnte in den vorliegenden Untersuchungen (Erzeugung einer Gallenfistelanämie beim Hund und ihre Beeinflussung durch Verfütterung von Galle und ihrer verschiedenen Bestandteile) gezeigt werden, daß physiologisch hochwirksame Teile des Abbaues der Erythrozyten mit der Galle in den Darm sezerniert werden, deren Rückresorption die Aufbautätigkeit des Knochenmarks auf direktem oder indirektem Wege beherrscht. Als physiologisch wirksam erwiesen sich dabei die Gallensäuren und ebenso aktiviertes Ergosterin. Außerdem spielen vielleicht auch noch andere hochwirksame Substanzen im Organismus eine Rolle. Die Feststellung, daß die Gallenfistelanämie von einem gewissen Stadium an nicht weiter fortschreitet, sondern durchschnittlich bei $^2/_3$ der Ausgangswerte von Hämoglobin und Erythrozyten (der Färbeindex bleibt bei der Anämie, die im Verlaufe von 2—3 Wochen nach Anlegung einer Gallenfistel beim Hund auftritt, konstant) haltmacht, zeigt, daß der Organismus nach dieser Richtung hin nicht mit einer, sondern mit mehreren Möglichkeiten der Regulation arbeitet und die Gallenfistelanämie auf einem gewissen Niveau durch diesen Regulationsmechanismus zum Stillstand gebracht wird. Daß hierbei insbesondere die Milz eine wesentliche Rolle spielt, konnte durch das Eintreten schwerer progredienter Anämie bei gleichzeitiger Milzexstirpation erwiesen werden.

R. Waldapfel (Wien), **Keimzentrenfrage.** W. kl. W. Nr. 22. Durch bakterielle Infektion gelang es beim Kaninchen in 2 Fällen, schon vor dem normalen Entwicklungsalter Sekundärfollikel mit Keimzentren zu erzeugen. Vielleicht wäre es möglich, auf diesem experimentellen Wege der Beantwortung der Frage nach durch Bedeutung der Keimzentren näherzukommen.

Haberlandt (Innsbruck), **Hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere.** Zbl. f. Gyn. Nr. 23. Konzentrierte Darstellung der bekannten Versuche des Verfassers, welche in verschiedenster Anlage sich 8 Jahre zurückerstrecken. Der Höhepunkt dieser Versuchsreihen ist darin zu erblicken, daß es gelang, bei Tieren durch Verfütterung von ovulationshemmendem Hormon eine vorübergehende oder dauernde Sterilisierung zu erreichen und daß sich dieses ovulationshemmende Hormon auch in der Plazenta findet. Hierdurch wird es möglich, den Stoff, falls er in der menschlichen Therapie zur Verwendung kommt, im großen darzustellen, da Plazenten immer in großen Mengen greifbar sind, während die Corpora lutea trächtiger Tiere, die man sonst als Ausgangsmaterial brauchte, nur ausnahmsweise zur Verfügung stehen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Fränkel (Wien), **Die Arzneimittel-Synthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung. Für Aerzte und Pharmazeuten. 6. umgearb. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 935 S. Geh. M. 87.—, geb. M. 93.—. Ref.: P. Wolff.

Es ist erfreulich, festzustellen, daß die Auflagen dieses Werkes einander rasch folgen. Was seit der letzten Ausgabe (vgl. die Besprechung in D. m. W. 1922, Nr. 7) an neuem Material hinzugekommen ist, wurde in bekannter Uebersichtlichkeit verarbeitet. Entsprechend der im Laufe der Zeit geänderten Problemstellungen und Arbeitsrichtungen sind mehr historische Abschnitte gekürzt worden (z. B. über Antipyretika und Antiseptika), andere, so chemotherapeutische und endokrinologische, wurden stärker ausgearbeitet. Man muß es Fränkel danken, daß er sein Werk immer neuen Verbesserungen unterzieht. Irrtümer werden bei der ungeheuren Literatur, die verarbeitet werden muß, nie ganz auszuschalten sein. Ohne die mühevolle Arbeit des Verfassers bestände wohl kein Leitfaden durch die ungeheure Literatur auf dem in Frage stehenden Gebiete, das hier planmäßig mit großer Erfahrung durchgearbeitet ist.

Bela Schick (Newyork), **Diphtherie-Intrakutanraktion.** W. m. W. 1927 Nr. 23. Die D. I. C. R. findet ihre praktische Anwendung, wenn es sich darum handelt, im Falle einer Diphtherieepidemie (Institute, Krankenanstalten, Kinderheime) empfängliche und nicht empfängliche Individuen zu sondern. Die passive Immunisierung mit Diphtherieserum ist nur notwendig für die positiv Reagierenden. Weiter findet sie Verwendung als Vorprobe der aktiven Immunisierung mit Toxin-Antitoxinmischungen oder mittels Antoxin; endlich als Probe zur Feststellung, ob diese aktive Immunisierung Erfolg gehabt hat oder nicht.

W. Bergemann (Grünberg [Schl.]), **Palpation der Bauchorgane in nach vorn gebeugter Stellung.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Die dabei eintretende Erschlaffung der Bauchdecken ermöglicht die sichere Abtastung der inneren Organe.

P. Rona und H. Kleinmann (Berlin), **Nephelometrische Methoden zur Bestimmung von Trypsin und Pepsin im Magen- und Darmsaft nebst Beobachtungen über Stabilität des Trypsins.** Kl. W. Nr. 25. Angabe der Methodik.

Hölscher (Köln-Mülheim), **Beseitigung der ausgeatmeten Narkosegase.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. Verfasser hat vom Leverkusener Farbwerke hochwertige aktive Adsorptionskohle „Karboserin-Granulat" zur Verfügung gestellt bekommen. So lange die Kohlenpatrone noch Gas bindet, merkt man von der Narkose nichts. Erst wenn die Patrone gesättigt ist, stellt sich sofort wieder der Narkosegeruch ein. In diesem Augenblick muß die Patrone gewechselt werden.

M. Sgalitzer (Wien), **Einführung medikamentöser Substanzen in den Liquorraum des Gehirns mittels Lumbalpunktion.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Medikamente, die leichter sind als der Liquor, wie z. B. das steigende Lipiodol, müssen dem Liquorstrom entgegengesetzt in die Liquorräume des Gehirns dringen. Den Therapeuten eröffnet sich hier ein weites Gesichtsfeld. Versuche, bei der basalen syphilitischen Meningitis mit gleichzeitiger Erkrankung der Nn. optici das Lipiodol als allmählich resorbierbares Jodpräparat in Anwendung zu bringen, sind im Gange.

Litzner (Halle), **Ist der Wasserversuch zur Prüfung eines gleichzeitig verabreichten Diuretikums geeignet?** Zbl. f. inn. M. Nr. 17. Der sogenannte Wasserversuch ist zur Prüfung eines Diuretikums nur brauchbar, wenn gleichzeitig auch die Molendiurese beobachtet wird. Am günstigsten ist die Anwendung einer wasser- und kochsalzreichen Vorperiode. Die von Großmann festgestellte Hemmung der Wasserausscheidung im Wasserverbrauch bei peroraler Diuretinverabreichung berechtigt nicht zu der Behauptung, daß Diuretin ein unverläßliches Diuretikum sei, da bei seiner Versuchsanordnung die nötigen Vorsichtsmaßregeln nicht beobachtet wurden.

H. Hoff und P. Werner (Wien), **Beeinflussung der Pituitrinsekretion durch Diuretika.** Kl. W. Nr. 25. Beim Hund fand sich nach intravenöser Injektion von Euphyllin oder Novasurol oder bei Gaben von Urea per os eine Pituitrinvermehrung im Cysternen-Liquor. Bei okzipitalpunktierten Menschen zeigt sich nach Euphyllininjektion ebenfalls ein deutlicher Anstieg des Pituitringehaltes des Liquors. Bei Fällen von idiopathischem Diabetes insipidus trat diese Vermehrung nicht ein. Ein Kranker, der, an Parkinsonismus litt mit postenzephalitischer, durch Pituitrin nicht beeinflußbarer Polyurie, zeigte ebenfalls eine Vermehrung nach Euphyllin. Ebenso ein zweiter Fall von postenzephalitischem Parkinsonismus, aber ohne Polyurie.

W. Eisner (Basel), **Einfluß des Coramins auf die Ueberleitungszeit des Herzens.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 24. Klinische Untersuchungen ergeben in Uebereinstimmung mit den experimentell ge-

Digitized by Google

wonnenen Resultaten von Frommel, daß Coramin die Ueberleitungszeit nicht verlängert und somit in dieser Beziehung dem Kampfer nähersteht als Digitalis.

K. Csépai und S. v. Pinter-Kováts (Pest), **Einfluß des Insulins auf die Blutdruckwirkung des Ephedrins beim Menschen.** M. m. W. Nr. 24. Der zwischen Adrenalin und Insulin nachweisbare kardiovaskuläre Antagonismus besteht zwischen Ephedrin und Insulin nicht; die Blutdruckwirkung des Ephedrins wird durch Insulin nicht beeinflußt.

Chr. Kroetz (Greifswald), **Wirkungen des bestrahlten Ergosterins auf den gesunden Erwachsenen.** Kl. W. Nr. 25. Beim gesunden Erwachsenen führt reichliche Zufuhr von Vitamin D (bestrahltem Ergosterin) zu entgegengesetzten Stoffwechseländerungen wie beim rachitischen Kind. Reichliche Ergosterinzufuhr führt beim gesunden Erwachsenen zu geringer Steigerung der renalen P-Ausscheidung, zu deutlichem Anstieg der renalen Cl und H_2O-Ausfuhr, zur Senkung des Serumphosphatspiegels, zu erkennbarer Blutazidosis. Hervorzuheben ist bei diesen Befunden das geringe Ausmaß aller dieser Folgereaktionen des Vitamin-D-Stoßes beim gesunden, mehr oder weniger vitaminbalanzierten Erwachsenen.

A. Hottinger (Basel), **Isacen in der Kinderpraxis.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 25. Isacen ist auch bei Kindern ein ungefährliches, angenehmes Abführmittel. Das Medikament wurde mit Erfolg angewendet in allen Fällen, wo Laxantien indiziert waren, außer bei spastischer Obstipation, Meningitiden, Mongolismus und Hypothyreose. Durch das klinische Experiment hat die theoretische Vorstellung, daß die Abführwirkung des Isacens an den p_H des Darmes gebunden sei, an Wahrscheinlichkeit gewonnen.

E. Hofmann (Frankfurt a. M.), **Myosalvarsan.** M. m. W. Nr. 24. Myosalvarsan ist ein neues Salvarsanpräparat, das sich ebenso wie im Tierversuch auch bei der klinischen Begutachtung (etwa 50 Fälle) als dem Neosalvarsan ungefähr gleichwertig erwiesen hat. Die Nebenwirkungen sind durchweg harmlos; dreimal wurden Salvarsanexantheme beobachtet; ernstere Zufälle sind nie aufgetreten. Die Schmerzhaftigkeit der Injektion wird von manchen Kranken empfunden; oft, und anscheinend besonders bei tiefer oder subkutaner Applikation in das Fettgewebe hinein, gaben es zahlreiche Kranke als völlig oder fast völlig schmerzlos an. Die wenigen beobachteten Infiltrate gingen schnell und ohne Nekrosebildung zurück. Jede Beobachtung über die Dauerwirkung des Myosalvarsans fehlt vorläufig. (Vgl. den O.-A. von Kolle in Nr. 12.)

Schrottenbach (Graz), **Salvysat in der neurologischen Praxis.** W. m. W. 1927 Nr. 25. Das Salvysat ist in der Therapie der in der nervenärztlichen Praxis vorkommenden Schweißausbrüche jeder Aetiologie ein beachtenswertes Mittel, das sich durch seine einfache Anwendungsmöglichkeit, Billigkeit und Harmlosigkeit mit Vorteil verwenden läßt.

H. Becker (Leipzig), **Saprovitan.** M. m. W. Nr. 24. Während in 12 Fällen von Tabes dorsalis mit der Saprovitanbehandlung bei heftigen lanzinierenden Schmerzen, gastrischen Krisen und leichteren Blasenstörungen recht gute Erfolge erzielt wurden, war in einem Fall von progressiver Paralyse und in zweien von Lues cerebri kein Einfluß des Saprovitans auf den Krankheitsverlauf zu erkennen. Wenn es sich also auch bei dem Saprovitan um ein exakt und prompt wirkendes pyrogenetisches Mittel handelt, das in besonderen Fällen, in denen eine Malariabehandlung kontraindiziert ist, gute Dienste leisten könnte, so besitzt das Präparat in der augenblicklich im Handel befindlichen Form nach den verschiedentlich gemachten Erfahrungen nicht die vollkommene Unschädlichkeit für den Organismus, die seine uneingeschränkte Anwendung rechtfertigen würde.

D. Oláh (Debreczen), **Triphaldermatitis.** W. kl. W. Nr. 23. Mitteilung von 4 Fällen. Trotzdem will Verfasser nicht auf das Triphal bei der Behandlung des Lupus erythematodes verzichten, da kein Mittel eine ähnliche Wirkung erzielt.

Innere Medizin, Neurologie.

** **Zondek** (Berlin), **Die Krankheiten der endokrinen Drüsen.** Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin, Springer, 1926. 421 S. mit 220 Abb. Geh. M. 37.50, geb. M. 39.30. Ref.: Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.).

Das Buch von Zondek hat rasch seine 2. Auflage erlebt. Es hat sich mit Recht als gerade den klinischen Bedürfnissen entsprechendes Lehrbuch seinen Platz verschafft. Der physiologische Teil ist wesentlich erweitert, aber auch im klinischen Teil, der durch mannigfache Erfahrungstatsachen bereichert ist, wird stets der Anschluß an die experimentelle Pathologie gesucht. Die zahlreichen, sehr instruktiven Abbildungen sind besonders wertvoll.

** **Leven** (Paris), **L'Aérophagie.** 2. Aufl. Paris, Doin & Cie., 1926. 256 S. mit 28 Fig. 14 Fr. Ref.: Prof. Rosenheim (Berlin).

Aerophagie ist ein bei uns in Deutschland wenig beachteter pathologischer Vorgang, dessen klinische Bedeutung unterschätzt wird. Nach L. ist Aer. abnorm gesteigerte Deglutition von Speichel, bisweilen ist sie nur ein zu häufiges Leerschlucken, selten beruht sie auf Aspiration; Spasmen im Verdauungsapparat mit und ohne zentrale Anomalien spielen im Mechanismus der Störung eine Rolle. Aerophagie ist nicht nur ein hysterisches Symptom, wie man früher glaubte, sondern sie begleitet alle Arten von Dyspepsien, vornehmlich solche, die verstärkte Speichelsekretion auslösen, sie kann neben Herz-, Lungen- und Magendarmaffektionen bedrohliche Erscheinungen bedingen und zu schweren diagnostischen Irrtümern Anlaß geben. Manche Fälle werden nur röntgenologisch geklärt. Aufstoßen, Magenplätschern, Auftreibung des Leibes, Sialorrhoe sind oft charakteristisch vorhanden, doch können diese Zeichen auch fehlen, z. B. bei spastischen Zuständen, die lästige Beschwerden machen, die auf Aerophagie zurückzuführen sind, wie das Röntgenbild erweist. Es ist zweifellos ein Verdienst des Verf., diesen klinisch wichtigen Symptomenkomplex in seinem Buch eingehend gewürdigt und seinen Mechanismus aufgehellt zu haben; denn die Kenntnis der hier bestehenden Zusammenhänge ist wenig verbreitet und deren Deutung oft ganz falsch. Auch was L. zur Therapie äußert, ist sehr beachtenswert: er betont besonders die Erfolge der Expirationsgymnastik. Das Buch ist lebendig geschrieben, enthält interessante Beobachtungen und verdient die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Schnitter (Offenbach a. M.), **Bacillus-suipestifer-Erkrankungen des Menschen.** M. m. W. Nr. 24. Nach den bakteriologischen, epidemiologischen und klinischen Beobachtungen, die bei zahlreichen, nach dem Genuß von Speiseeis plötzlich an einem heftigen fieberhaften Magendarmkatarrh erkrankten Personen gemacht wurden, ist der Bacillus suipestifer pathogen für den Menschen und kann große Epidemien verursachen. Fast 100 % aller Infizierten erkrankten. Alle Offenbacher Erkrankungen (103 Fälle) verliefen mit einer Ausnahme durchweg mild, ohne die beim Paratyphus häufigen Komplikationen an den inneren Organen. Die Prognose war gut, die Mortalität gering (1 %). Solange die Identität des Bacillus suipestifer mit den übrigen Paratyphusstämmen nicht feststeht und er nicht nur eine Variante des Para B sein kann, muß der Suipestifererkrankung des Menschen vielleicht doch eine selbständige, von der Paratyphusgruppe getrennte Stellung eingeräumt werden.

W. Sternberg (Berlin), **Therapeutische Oesophagusspülung bei Kardiospasmus.** Zbl. f. inn. M. Nr. 21. Regelmäßige Spülbehandlung der Speiseröhre bei Oesophagus-Spasmus soll zu besonders guten Resultaten führen. Die Spülflüssigkeit wird durch einen Schlauch in den Oesophagus hineingepreßt und durch eine Saugpumpe wieder entfernt.

M. Stoß (Nürnberg), **Klinische Bedeutung der Ueberleitungszeit im Elektrokardiogramm.** Kl. W. Nr. 25. Die Bedeutung der Ueberleitungszeit liegt für die Klinik darin, daß sie uns deutlich den Einfluß des vegetativen Nervensystems besonders auf das nicht oder nur leicht geschädigte Herz zeigt. Besonders bei Neuropathen ergibt sich so ein objektiver Befund, der zeigt, in welchem Verhältnis die hemmenden und erregenden Herznerven zueinander stehen. Bei kranken Herzen gibt die Ueberleitungszeit keinen Anhaltspunkt für oder gegen die Annahme einer Myokarditis, dagegen läßt sie einen Schluß zu auf den muskulären Zustand und die mechanische Belastung der Vorhöfe. Namentlich bei wiederholter Untersuchung kann sie auf drohendes Vorhofflimmern oder Block sowie auf Digitalisüberdosierung aufmerksam machen. Am wichtigsten für die Praxis ist der Umstand, daß uns diese Untersuchungsmethode bei kritischer Anwendung in schwierigen Fällen diagnostische und prognostische Hinweise liefert und bei klinisch anscheinend Gesunden oft der Untersuchung entgangene Komplikationen aufdeckt.

St. Saxl (Wien), **Behandlung des Altersemphysems mit Ephedrin und Ephetonin.** W. kl. W. Nr. 23. Ephedrin ist das Alkaloid der Ephedra vulgaris helvetica und Ephetonin das entsprechende, von der Firma Merck hergestellte synthetische Präparat. Beide Präparate haben sich dem Verfasser bei der Behandlung der durch das Altersemphysem bedingten, chronischen Atemnot ausgezeichnet bewährt, insbesondere bei Fällen mit niedrigem Blutdruck.

Eckhart (Wien), **Antihidrotische Medikation bei Lungenphthise.** W. m. W. 1927 Nr. 25. In der überwiegenden Mehrzahl war das Salvysat auch in hartnäckigen Fällen, wo andere Mittel im Stich

Digitized by Google

ließen, gut wirksam und beseitigte den Schweißausbruch tage- wie wochenlang. Dasselbe läßt sich von abnormer Schweißsekretion neuropathischer bzw. rheumatischer Genese sagen, wobei ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens oder lokaler Irritation der Digestionsorgane subjektives Wohlgefühl die objektive Besserung begleitete.

v. Hahn (Berlin), **Kombinierte Silizium-Kreosottherapie bei Erkrankungen der Lungen.** Zbl. f. inn. M. Nr. 18. Auf Grund der eigenen Erfahrungen empfiehlt der Verfasser ein Kombinationspräparat, Silizium-Pneumopansyrup.

I. Olivet (Braunschweig und Marburg), **Gastroduodenale Koliinfektion.** Kl. W. Nr. 25. Die gastroduodenale Koliinvasion erfolgt so gut wie ausschließlich von den tiefen Darmabschnitten her. Eine Infektion vom Munde spielt beim Erwachsenen keine Rolle. An erster Stelle steht die Gruppe der Koliinfektionen im Anschluß an chronische Störungen des Magens (Achylie, Schleimhautatrophie). Eng und oft nicht trennbar verknüpft hiermit ist eine zweite Gruppe, bei der akute intestinale Störungen motorischer wie sekretorischer Art zur aszendierenden Kolibesiedelung führen (bei akuten Allgemeinerkrankungen, toxischen Schädigungen des Magen-Darmkanals). Charakteristisch für diese zweite Gruppe ist die Möglichkeit einer Restitutio ad integrum. Abseits steht die Gruppe der Galleninfekte, zu der sich gelegentlich Uebergänge von Gruppe 2 beim Icterus catarrhalis und der Cholangitis finden. Gesondert bleibt eine kleine vierte Gruppe von Kolibefunden, bei denen die Salzsäureproduktion erhalten ist und sonstige Störungen seitens des Verdauungstraktus wie der Gallenwege im allgemeinen auszuschließen sind. Eine Sonderung dieser meist durch Beschwerden im Oberbauch charakterisierten Gruppe ist noch nicht möglich.

F. Schmitz (Bonn), **Perityphlitis oder Typhus?** M. m. W. Nr. 24. In einem Fall, in dem eine Appendizitis angenommen wurde, konnte durch die Operation diese Diagnose nicht bestätigt werden. Im Mesenterium wurden zahlreiche erbsen- bis bohnengroße Drüsen gefunden. Nach der Operation bestanden hohe Temperaturen bis etwa 40° weiter; Bronchopneumonie. Nachdem die Agglutinationsprobe nach Ficker zweimal negativ ausgefallen war, sicherte einzig und allein die durch wiederholte Leukozytenzählung festgestellte Leukopenie bei dem Fehlen aller typischen anderen Erscheinungen die Diagnose Typhus abdominalis. Im Beginn einer unklaren fieberhaften Erkrankung soll vor allem auch an Typhus gedacht und die für die Diagnose so wichtige Temperaturkurve nicht durch Darreichung von Antifebrilia verschleiert werden; die Leukozyten soll man wiederholt zählen. Der Wert und die differentialdiagnostische Bedeutung der Leukozytenzählung wird gerade bei unklaren fieberhaften Erkrankungen betont.

H. Schur (Wien), **Colitis ulcerosa.** W. kl. W. Nr. 23. Schur hält an dem Krankheitsbegriff der Colitis ulcerosa fest und glaubt auch, daß es möglich ist, für den größten Teil der Fälle eine einheitliche Aetiologie festzustellen. Therapie: Tannin (spezifisch als Tannalbin), Wismut, Bakteriophogen- oder Serumtherapie, Emetin, Chinin. Ueber die operative Behandlung äußert sich Schur sehr zurückhaltend. (Vgl. die Sammelforschung von David und die zahlreichen O.-A. im Jahrgang 1926.)

W. Kaupe (Bonn), **Grippe, Veitstanz, Luminal.** M. m. W. Nr. 24. Luminaletten bewährten sich bei einem außergewöhnlich schweren Fall von Chorea, die als Folge einer hartnäckigen Grippe auftrat.

Chvostek (Wien), **Gibt es Organneurosen?** W. m. W. 1927 Nr. 25. In der abnormen Beschaffenheit und Reaktion der Körperzellen ist die Ursache der abnormen Organreaktion vegetativ innervierter Organe zu suchen, der gegenüber Erregbarkeitsänderungen im zuleitenden Nerven, die normale zufließende Reize in abnormer Weise beantworten ließ, in den Hintergrnud treten müßten. Dazu kommt dann, daß uns für die Annahme solcher funktioneller Störung jeglicher Anhaltspunkt fehlt. Es sind die bei den sogenannten Organneurosen zu beobachtenden Erscheinungen bedingt durch die Zuleitung abnormer Erregungen aus den Zentren, und vor allem durch die abnorme Organverfassung. Organneurosen gibt es nicht.

W. Bechterew (Leningrad), **Das motorische und sensible Phänomen des Nervus ulnaris** Kl. W. Nr. 25. Verfasser beschreibt ein motorisches Ulnarisphänomen, das darin besteht, daß bei mechanischer Reizung des Nerven in der Höhlung an der ulnaren Artikulation des Oberarms eine mehr oder weniger ausgesprochene Fingerbeugebewegung, besonders des 4. und 5. Fingers und im schwächeren Grade der übrigen, inklusive des Daumens, eintritt (bei stark ausgesprochener Spasmophilie sogar leichte Beugung der ganzen Hand, bei erhöhter Erregbarkeit Verallgemeinerung des Reflexes auf höher gelegene Gebiete in der Form einer allgemeinen Beugung des Unterarmes, eines allgemeinen Zuckens des Armes, welches sich zuweilen auch auf die andere Seite verbreitet). Dieses motorische Beugephänomen geht mit einem mehr oder weniger starken Gefühl des Ameisenkriechens, manchmal auch mit einer Schmerzreaktion einher. Dieses Phänomen wird zum Teil durch die direkte Reizung des N. ulnaris (Beugebewegung des 4. und 5. Fingers), zum Teil durch eine reflektorische Reizübertragung von den zentripetalen Bahnen eines Nerven über das Rückenmark bedingt (Beugebewegung der anderen Finger und Kontraktion einer Reihe nicht von dem N. ulnaris innervierter Muskeln). Das Phänomen, bei Fehlen organischer Schädigungen der Ausdruck einer allgemeinen Spasmophilie, ist hormonal bedingt und steht wahrscheinlich mit der Parathyreoideainsuffizienz in Zusammenhang. Es ist, wenn vorhanden, bei Hemiparesen und Paralysen an der paretischen Seite deutlicher, was auf die Inaktivität und Degeneration des zentralen Neurons zu beziehen ist. Das Ulnarisphänomen ist vielfach ein empfindlicherer Indikator für Spasmophilie als das Chvosteksche Symptom und die Reflexe der Gesichtsmuskulatur. Es steigert sich bei ausgesprochenen Spasmophiliefällen bei mehrmaliger mechanischer Reizung des Nerven. Bei Ungleichmäßigkeit ist es fast immer deutlicher auf der Seite der deutlich ausgesprochenen Sympathikotonie. Vom motorischen Ulnarisphänomen ist das sensible zu unterscheiden, welch letzteres einen Ausdruck erhöhter Erregbarkeit zentripetaler Ulnarisfasern darstellt. Bei hochgradiger Spasmophilie sind analoge motorische und sensible Erscheinungen auch bei mechanischer Reizung anderer Nerven, z. B. des Nervus radialis, des N. medianus, des N. peroneus usw. nachweisbar.

Sexualmedizin.

** **Marcuse** (Berlin), **Die Ehe, ihre Physiologie, Psychologie, Hygiene und Eugenik. Ein biologisches Ehebuch.** Berlin und Köln, Marcus & Weber, 1927. 621 S. M. 18.—, in Leinen geb. M. 20.—. Ref.: Prof. Raecke (Frankfurt a. M.).

13 Autoren haben sich vereinigt, um in 36 Aufsätzen ein naturwissenschaftliches Werk über die Ehe zu schaffen, die weder als erotisches noch als metaphysisches Problem, sondern ärztlich-biologisch aufgefaßt wird, von den Kindern her Inhalt gewinnt: Werden nicht durch innere Wandlung des modernen Menschen zu biologischer Verantwortung Idee und Bestand der Ehe gerettet, droht Vernichtung aller gestaltenden Kräfte menschlicher Organisation. Von diesem Standpunkte aus erfolgt die Besprechung von Ehetauglichkeit, Gattenwahl, sexueller Hygiene, Eheberatung und Eherecht. Manche Kapitel sind zugleich gründlich und anziehend geschrieben, andere enttäuschen etwas. Das Ganze bringt eine Sammlung lesenswerter Betrachtungen, aber trotz des großen Umfangs noch kein wirklich erschöpfendes Werk über die Ehe. Namens- und Sachregister sind angefügt.

Chirurgie.

** **Olivecrona** (Stockholm), **Die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren.** Eine klinische Studie. Berlin, Springer, 1927. 344 S. Geh. M. 27.—. Ref.: Priv.-Doz. Peiper (Frankfurt a. M.).

Seitdem das monumentale Werk Fedor Krauses über die Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks seit längerer Zeit vergriffen ist, besteht zweifellos das Bedürfnis nach einem Werk, wie es das vorliegende darstellt. Der Darstellung liegen an 80, vom Verfasser größtenteils selbst untersuchte und operierte Fälle zugrunde, deren kasuistische Darstellung den breiteren Raum der Monographie einnimmt. Diese Darstellung, von einem reichen Bildmaterial unterstützt, ist nach Art der Cushingschen Monographie über Kleinhirn-Brückenwinkeltumoren in knapper, präziser und sehr übersichtlicher Form angelegt, sodaß das wichtige Studium der Einzelfälle genußreich wird. Von besonderer Wichtigkeit ist das in Verbindung mit Lysholm verfaßte Kapitel über die Röntgenuntersuchung bei Gehirntumoren; allerdings wäre hier eine bessere Reproduktion bei einer größeren Reihe von Bildern erwünscht gewesen. Von der Ventrikulographie und Enzephalographie hat der Verfasser ziemlich ausgedehnten Gebrauch gemacht. Wesentlich ist das Kapitel über die Operationsindikationen, aus denen sich ergibt, daß der Verfasser im Laufe seiner Erfahrungen mit operativen Eingriffen zurückhaltender und unradikaler geworden ist. Besonders gilt dies auch von den Kleinhirn-Brückenwinkeltumoren, für die der Zeitpunkt der Operation nicht unbedingt vom Zeitpunkt der Diagnosestellung, sondern von der Schwere der Symptome mehr oder minder abhängen soll. Die ebenso lesens- wie beherzigenswerten Ausführungen über die operative Technik schließen sich auch im Bildmaterial eng an Cushing an. Die Endresultate können nur durch sorgfältiges Studium und Sachkenntnis auf diesem Gebiet verbessert werden. Gerade hierfür ist das Buch ein unentbehrlicher Ratgeber.

Digitized by Google

E. Opitz † (Freiburg i. Br.), **Bestrahlung und Operation bei einzelnen Krebsformen.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Operation und Strahlenbehandlung unterscheiden sich nicht wesentlich voneinander. Neben den örtlichen Maßnahmen werden bei beiden Körperkräfte geweckt, die auf die Heilung hinwirken (Protoplasmawirkung). Aber nur ein kleiner Teil der Krebsfälle hat Aussicht auf Heilung durch Strahlenbehandlung (Genitalkrebse der Frau, Haut-, Lippen- und Schilddrüsenkrebs, Krebs der Tonsillen, Oberkiefer- und Mammakarzinom (? Ref.). Auch steht die Strahlenbehandlung noch durchaus im Versuchsstadium. Am aussichtsvollsten scheint die Verbindung von Operation und Bestrahlung zu sein. Wegen dieser Mangelhaftigkeit hat Verfasser Versuche mit Adrenalin, Cholin mit Zusatz von Farbstoffen (Trypaflavin, Methylenblau und Neutralrot) gemacht, zuerst an Tieren, dann unter ständiger Umarbeitung des Mittels auch beim Menschen und bei sämtlichen zur Sektion gekommenen Fällen stets eine Einwirkung des injizierten Mittels auf die Geschwulstzelle festgestellt.

O. Jüngling (Tübingen), **Oertliche oder Allgemeinwirkung der Röntgenstrahlen beim Karzinom?** Bruns Beitr. 139 H. 1. Die Wirkung ist lokal. Die Hoffnung auf eine Immunisierung gegen Karzinom ist nicht aufrechtzuerhalten. Daher muß die volle Konzentration verhältnismäßig hoher Dosen unter peinlichster Schonung der übrigen Teile das Prinzip der Strahlenbehandlung sein.

A. Most (Breslau), **Spontanheilung inoperabler Karzinome.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Mitteilung eines Falles von Dauerheilung eines nicht radikaloperierten, mikroskopisch sichergestellsten Adenokarzinoms des Rektums unter spontaner völliger Rückbildung und dauernder Heilung eines klinisch vollkommen sicheren lokalen Rezidivs am Mastdarm und Damm.

W. Anschütz (Kiel), **Gasbrandinfektion nach subkutaner Injektion.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Innerhalb 5 Jahren wurde diese zweimal beobachtet. Im ganzen sind 21 Fälle bekannt. Bei der großen Mehrheit handelte es sich um Schwerkranke, die ihres Grundleidens wegen aufgegeben waren. Aber die Beobachtungen mahnen, jede Spritze vor jeder subkutanen Injektion frisch auszukochen.

S. Ben Schabetai (Jerusalem), **Scharlachheilserum bei Erysipel.** M. m. W. Nr. 24. Nach Verabreichung von Scharlachserum besserte sich in 10 Fällen von Gesichtserysipel und einem von Beinerysipel mit Ausnahme eines Falles, der auf das Serum nicht direkt reagierte, das Allgemeinbefinden binnen 24—36 Stunden derart, daß man an eine unmittelbare Wirkung der im Serum enthaltenen Antigene denken mußte. Eine Serumerkrankung wurde niemals beobachtet; prophylaktisch wurde immer Calcium chloratum gegeben. Besonders auffallend war die Abkürzung des Krankheitsverlaufes; die örtliche Erkrankung brauchte noch einige Tage bis zur völligen Heilung.

H. Kallius (Münster), **Hämolymphangioma cavernosum mixtum der Mamma.** M. m. W. Nr. 24. Bei einer 26jährigen Kranken hatte sich im 5. oder 6. Lebensjahre, angeblich nach einem Trauma, eine leicht rotblau gefärbte Geschwulst von Fünfmarkstückgröße auf der rechten Brustseite entwickelt, die langsam, ohne Beschwerden zu machen, bis zu Männerfaustgröße herangewachsen war. Es handelte sich um einen kavernösen Tumor aus lymphangiomatösen und hämangiomatösen Komponenten. Das Hämangiom war äußerlich an der rotblauen Farbe kenntlich, während die Diagnose des Lymphangioms im Tumor durch die Lymphorrhoe sichergestellt werden konnte. Die histologische Untersuchung bestätigte die klinische Diagnose. Heilung durch Amputatio mammae nach erfolglosen Alkoholinjektionen.

E. Batzdorff (Breslau), **Mammasarkom.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Unter 224 Fällen maligner Brustgeschwulst waren 3 Sarkome (1,4%) zu verzeichnen.

W. Anschütz (Kiel), **Postoperative Bestrahlung des Mammakarzinoms.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Bei Gruppe I (Drüsen 0, verw. mit Haut 0, verw. mit Pektoralis 0) sind die Erfolge mit und ohne Bestrahlung gleich gut. Bei Gruppe II a und II b (Drüsen 0, verw. mit Haut ±, verw. mit Pektoralis ±) sind die meisten Erfolge zu verzeichnen. Bei Gruppe II c (Drüsen, verw. mit Haut ++, verw. mit Pektoralis ++) sind nach 5 Jahren die Erfolge an operierten und bestrahlten Fällen gleich schlechte. Bei Gruppe III konnten nur Ausnahmefälle beeinflußt werden.

W. Laurisch (Dresden), **Seltene Ursache des Spannungspneumothorax.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Eine aspirierte Stecknadel gelangte durch die feinsten Bronchialverzweigungen bis zur Lungenoberfläche und gab zur plötzlichen Entstehung eines Spannungspneumothorax Anlaß (Indikation zur Thorakotomie).

H. Krasso (Wien), **Spontanruptur von Bauchmuskeln.** W. kl. W. Nr. 23. Zeigt an 2 Fällen, daß auch nach geringfügigen Traumen (Niesen, Husten) Zerreißungen der Bauchmuskeln auftreten können, die sich durch plötzliche Schmerzen im Abdomen bemerkbar machen.

Loessl (Debreczen), **v. Petzscher Magendarmnähapparat.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. In der Chirurgischen Klinik von Debreczen wurde der Gebrauch des Petzschen Nähinstruments beim provisorischen Verschluß breiter Magen-Darmlumina zum Normalverfahren erhoben.

Göbell (Kiel), **Operation der Gastroptose.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. Verfasser hat folgende Methoden angewendet: Bei leichteren Fällen wurde die Gastroplikatio nach Bircher benutzt; bei schwereren Fällen wurde die Occlusio pylori und Gastroenterostomie nach Helferich, bei den schwersten Fällen die Gastropexis nach Göbell und die Gastroenterostomie nach Helferich angewendet. Schon die Birchersche Gastroplikatio führte bei 33⅓% Mißerfolge herbei. Alle Verfahren, die nicht gleichzeitig durch eine Gastroenterostomie für günstige Entleerungsbedingungen des Magens Sorge tragen, sind zu Mißerfolgen verurteilt. Dazu gehört auch die Perthessche Operation.

E. Melchior (Breslau), **Cholämische Blutung.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Es erscheint zur Zeit nicht möglich, die Genese der cholämischen Blutungsneigung außerhalb der allgemeinen Funktionsstörung der Leber näher zu analysieren, doch ergibt sich aus den Untersuchungen, daß sie nicht eine Folge der Gallenretention ist, sondern hepatargischer Natur, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß im Einzelfalle auch septische Faktoren oder Kachexie mitspielen. Sind die Blutgerinnung und Blutungszeit normal, so hat daher eine Vorbehandlung mit Kalzium, Gelatinepräparaten usw. keinen Sinn. Doch soll die Untersuchung stets vorgenommen werden.

P. Walzel (Wien), **Radiologische Beurteilung postoperativer Gallenfisteln.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Bei lange bestehenden postoperativen Gallenfisteln wird die Auffüllung der Gallengänge von der Fistel und Jodipin die Beurteilung des Gallenabflußhindernisses klarstellen und damit die eventuelle Indikation für erneute Operationen stellen helfen.

V. Schmieden (Frankfurt a. M.), **Chirurgie der chronischen Obstipation, besonders beim Coecum mobile.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Der Satz, daß man funktionelle Störungen der Dickdarmtätigkeit nicht operativ angreifen soll, ist heute nicht mehr richtig. Beim schwersten Coecum mobile ist die Ileozökalresektion die Methode der Wahl. In den hartnäckigen Fällen von Obstipation, in denen alles andere versagt, ist die Kolonresektion im Sinne Finsterers angezeigt, während Verfasser die von ihm früher zu diesem Zwecke angegebene Doppelanastomosierung verwirft.

R. Demel (Wien), **Ist Nephroptose ein chirurgisches Leiden?** Bruns Beitr. 139 H. 1. Die Operation soll unterbleiben beim Vorliegen allgemeiner Enteroptose, bei beschwerdefreier Wanderniere, bei hysterisch und neuropathisch veranlagten Patienten. Auch gelingt es nicht, eine Hydronephrose bei Wanderniere durch Befestigung derselben zu beseitigen. Bei der sogenannten Einklemmung ist ebenfalls die Indikation für die Nephropexie nur in wenigen Fällen gegeben. In den meisten Fällen soll man sich mit konservativen Methoden begnügen.

M. Sgalitzer (Wien), **Mehrfache Projektion bei Röntgenuntersuchung der Nieren und Blase.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Die für andere Organe allgemein als richtig anerkannte Aufnahme in 2 zueinander senkrechten Projektionsrichtungen ist auch für die Niere und Blase in vielen Fällen von großer Bedeutung.

W. Boß (Breslau), **Hufeisenniere im Röntgenbild.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Die sichere Diagnose ist durch die Röntgenuntersuchung möglich und daher vor jeder Operation zu erstreben.

A. Tietze (Breslau), **Nierendekapsulation.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Sie kann mit Ausnahme ihrer Anwendung bei Nephritis apostematosa zwar Nierenkrankheiten nicht beseitigen, aber gefährliche Zwischenfälle, wie an einer Reihe von Fällen gezeigt wird, im Verlaufe der Erkrankung günstig beeinflussen oder beheben.

H. Wodsack (Breslau), **Hydronephrome.** Bruns Beitr. 139 H. 1. An 54 beobachteten Fällen wird das Krankheitsbild gezeichnet. Palpabler Nierentumor, Schmerz, Urinbefund, wenn gerade im Stadium der Blutung, sind die Hauptsymptome. Chromozystoskopie und Ureterenkatherismus sind ebenfalls nur im Blutungsstadium verwertbar. Pyelographie zeigt charakteristische Form des Nierenbeckens, Therapie soll die radikale Entfernung erstreben. Von 40 operierten Fällen starben 8 (20%) im Anschluß an die Operation. Nach 3 Jahren lebten noch völlig gesund ebenfalls 8 Fälle.

F. Voelcker (Halle), **Röntgendiagnostik der Harnwege.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Der Wert liegt darin, daß sie am ganzen Harntraktus den Steinnachweis ermöglicht, daß sie mit Hilfe der Kontrastfüllung Form und Lage, Erweiterungen und Verengerungen der Hohlorgane

Digitized by Google

darstellt, Divertikelbildungen aufdeckt und schließlich auch über die Funktion Aufschluß gibt, wodurch man gleichzeitig für die Indikationsstellung zu operativen Eingriffen wichtige Anhaltspunkte gewinnt.

G. Drehmann (Breslau), **Angeborene Wirbeldefekte.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Mitteilung eines Falles, in welchem die Zeichen der sogenannten Klippel-Teilschen Krankheit an der Halswirbelsäule sich auf die ganze Wirbelsäule übertragen hatten, die bei dem 15jährigen Knaben einen fast ungegliederten Stab von 24 cm Länge darstellte.

Wittek (Graz), **Naht der Kreuzbandverletzung im Kniegelenk.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. Verfasser hat in den letzten 8 Jahren 180 blutige Kniegelenksoperationen vorgenommen, darunter 69, bei denen die Diagnose „Binnenverletzung" die Anzeige für den Eingriff gab. Unter den insgesamt 30mal beobachteten Kreuzbandverletzungen wurde 14mal eine Wiederherstellung versucht.

Braizew (Moskau), **Produktive ossifizierende Periostitis des Tuber calcanei.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. Aus den 3 Beobachtungen des Verfasser ergibt sich, daß auch am Processus plantaris des Tuber calcanei sowohl bei schmerzhaftem Sporn wie auch bei einfach ossifizierender Periostitis die Operation in Resektion der Oberfläche bestehen muß, d. h. in einem weitgreifenden, flachen Abtragen des Knochens zusammen mit dem Periost und dem Sporn mit dem Schleimbeutel, wenn letzterer existiert.

Brauneck (Bremen), **Neuere Hallux valgus-Operationsmethoden.** Zbl. f. Chir. Nr. 25. Im Bremer Krankenhaus wird die Alsbergsche Methode angewandt. In 23 Fällen wurden sehr gute Ergebnisse erzielt.

G. Frey (München), **Klebrobinde bei der Behandlung des kongenitalen Klumpfußes im Säuglingsalter.** M. m. W. Nr. 24. Der Verband, der aus biegsamem Aluminiumblech mit Klebrobinde kombiniert ist, ermöglicht und erhält ein rasches, aber schonendes Redressement des Säuglingsklumpfußes schon in den ersten Lebenstagen. Die Abbildungen zeigen die Wirkung der Schiene auf die Varusstellung innerhalb des Fußes. Bei frühzeitigem Einsetzen der Behandlung, womöglich in den ersten Lebenstagen, ist das Redressement bis zu den ersten Stehversuchen so vollkommen, daß sich von da ab eine Behandlung erübrigt. Auf die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Kombination Aluminiumblech-Klebrobinde wird hingewiesen.

F. Pekarek (Wien), **Aktive Behandlung des Plattfußes.** W. kl. W. Nr. 23. In Anlehnung an die von Spitzy für Kinder angegebene Methode kann auch bei Erwachsenen durch Uebungstherapie eine Kräftigung der insuffizienten Muskulatur erreicht werden, durch die die Einlage längere Zeit entbehrt werden kann.

Frauenheilkunde.

** **Benthin** (Königsberg), **Indikationen für die operative Behandlung der Frauenkrankheiten.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 226 S. Geh. M. 10.20, geb. M. 12.—. Ref.: v. Schubert (Berlin).

Wie sich der Verfasser ausdrückt, ist der Kulminationspunkt der rein operativ eingestellten Gynäkologie überschritten, nachdem in den letzten Jahren mehr allgemein-biologische Gesichtspunkte wie Konstitutionsforschung, Inkretologie, Psychoanalyse nach der diagnostischen Seite hin an Bedeutung gewonnen haben und in der Therapie durch die Strahlenbehandlung ein neues Feld eröffnet wurde. Wenn also auf der einen Seite ein Nur-operieren nicht mehr der Wahlspruch sein kann, so dürfen anderseits die abwartenden Verfahren auch nicht dahinführen, lebensrettende Eingriffe, z. B. bei Extrauteringravidität oder stielgedrehten Tumoren zu versäumen. Und ebenso ist bei dem Heer der kleinen Leiden sorgfältig abzuwägen, ob wirklich lokale Maßnahmen, die immer eine Gefahr in sich schließen, nötig sind, oder ob durch eine Allgemeinbehandlung nicht mehr zu erreichen ist. Beide Verfahren sind reich an Mißerfolgen, und der Verfasser zögert nicht, reichlich eigene Mißerfolge mitzuteilen. Es bleibt der Inbegriff der ärztlichen Kunst, Erfahrung und Intuition, den rechten Weg zu finden. Soweit solche Dinge überhaupt vermittelt werden können, ist das ausgezeichnete Buch ein vortrefflicher Ratgeber.

Jakowleff (Leningrad), **Kritik der Schwangerschaftsreaktion nach Vogel.** Zbl. f. Gyn. Nr. 23. Die Probe mit Ninhydrinlösung wurde in 51 Fällen angestellt mit dem Ergebnis, daß ihr keine Bedeutung für die Frühreaktion der Schwangerschaft beigemessen werden kann, da die gleiche Färbung und Flockenbildung im Serum sowohl Schwangerer wie auch nicht Schwangerer nachzuweisen ist.

Sachs (Berlin), **Geburtsbeurteilung durch äußere Handgriffe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. Außer den bekannten 4 Handgriffen von Leopold empfiehlt Sachs einen Handgriff, bei welchem die senkrecht über der Symphyse aufgestellten Finger in die Tiefe dringen, ähnlich der äußeren Hand bei der gewöhnlichen gynäkologischen Untersuchung. Man kann damit erkennen, ob und wie weit der Schädel in das Becken eingetreten ist, ob er Fortschritte macht, wo die Seite der Stirn und das Hinterhaupt ist, wie sich das Hinterhaupt bei allgemein verengtem Becken mehr und mehr senkt: ebenso kann man bei Deflexionslagen alle Einzelheiten genau verfolgen. So angewandt kann man mit der äußeren Untersuchung sehr viel erreichen, wenn der Verfasser auch nicht in allen Punkten so weit geht wie Gauss, welcher mit einem besonderen Handgriff Einzelheiten des Gesichtsschädels bestimmen will.

E. König und E. Poeck (Königsberg), **Wirbelsäulen-Tuberkulose und Schwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 23. Neben den sonstigen anerkannten Indikationen zur Unterbrechung einer Gravidität fordern die Verfasser diesen Eingriff auch in gewissen Fällen von tuberkulöser Wirbelkaries, nämlich dann, wenn durch konservative Behandlung und Vornahme einer Knochenplastik zunächst Besserung oder Heilung eingetreten ist und dann in den ersten 5 Jahren die Frau schwanger wird, da sie an einer großen Zahl von Fällen gefunden haben, daß durch die Schwangerschaft der gewonnene Erfolg meist zunichtegemacht wird oder die Tuberkulose an anderen Stellen aufflackert.

H. Kogerer (Wien), **Psychische Behandlung des Schwangerschaftserbrechens.** W. kl. W. Nr. 22. Bei Hyperemesis gravidarum ist stets in allererster Linie zu untersuchen, ob eine Toxikose oder eine Neurose vorliegt. Liegt eine Neurose vor, so hat die psychische Behandlung in der Regel sehr schnell Erfolg und ist daher unverzüglich einzuleiten.

Bierendempfel-Pleick (Königsberg), **Wiederholte linksseitige Extrauteringravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 24. Nachdem vor 14 Monaten wegen typischer Extrauteringravidität die linke Tube im ampullären Teil reseziert worden war, erkrankt Patientin abermals am selben Leiden. Die Operation zeigt rechts normale Genitalien, links unter Adhäsionen den Eierstock, darüber ein Blutgerinnsel von walnußgroßer Ausdehnung mit einem Zottengebilde. Entweder handelt es sich um Ueberwanderung der Spermatozoen durch die rechte Tube zum linken Ovarium oder um ein Durchgängigwerden des linken Tubenstumpfes.

Zimmermann (Jena), **Ovarialgravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. 2 Fälle von innerer Blutung, die als Tubenschwangerschaft gedeutet waren und bei der Operation das Vorliegen von Graviditäten erkennen ließen am Eierstock selbst, das eine Mal ganz oberflächlich in der Wand eines Corpus luteum. Heilung.

Schmidt (Hannover), **Gastritis phlegmonosa bei Hydramnion sub partu.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. 41jährige VII p. bekommt am Ende der Zeit zugleich mit den Wehen akute Magenbeschwerden mit Uebelkeit und Erbrechen und Schmerzen im Oberbauch. Unter Annahme einer vom Uterus ausgehenden Störung Laparotomie, wobei der Uterus intakt gefunden und durch Kaiserschnitt entleert wurde. Dabei Abgang von 5—6 l Fruchtwasser. — Im Bauch fand sich ein trübes Exsudat, welches von einer ausgedehnten Phlegmone der Magenwand herrührt. — Exitus nach einigen Stunden. — Sektion ergibt hochgradige phlegmonöse Entzündung fast der ganzen Magenwand mit hämorrhagischer Schleimhaut, beginnende Peritonitis, septische Milz, trübe Schwellung der Leber. — Bakteriologisch in allen Schichten der Magenwand Streptokokken. — Der Verfasser bringt das Hydramnion, welches den Magen mechanisch behindert habe, mit der Phlegmone in ursächlichen Zusammenhang und glaubt, daß der gestörte Chemismus zur Auskeimung von Bakterien und so zur Phlegmone geführt habe.

Gold (Prag), **Diagnose des Blasensprungs.** Zbl. f. Gyn. Nr. 24. Ausgehend von der Ueberlegung, daß das Scheidensekret der Hochschwangeren meist sauer, das Fruchtwasser aber alkalisch reagiert, hat der Verfasser an über 150 Fällen mit Lackmuspapier die Reaktion des Scheideninhalts vor und nach dem Blasensprung geprüft und hat ausnahmslos ein entsprechendes Verhalten der Reaktion gefunden. Da es praktisch einmal sehr wichtig sein kann, diese Entscheidung zu treffen, wird das einfache Verfahren dem Praktiker empfohlen. Man hüte sich aber vor der Verwechslung mit saurem Harn, Blut, Desinfektionsmitteln.

Sänger (München), **Kompression der Nabelschnur durch die kindliche Hand.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. 34jährige I p. mit übertragenem Kind kommt herein mit guten Herztönen, welche nach einigen Stunden bei stehender Blase und normalen Wehen plötzlich aufhören, während der Muttermund erst fünfmarkstückgroß ist. Man wartet die Spontangeburt ab, und dabei zeigt sich vor vielen Zeugen, daß die Hand des toten Kindes die Nabelschnur krampfhaft umklammert hält. Eine sonstige Todesursache wurde nicht gefunden, sodaß der Verfasser glaubt, daß es sich hier um „intrauterines Suizid" durch Zusammenpressen der Nabelschnur handelt.

Digitized by Google

Hartmann (China), **Hocksitz nach der Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. Während bei uns der Hocksitz nach der Geburt als etwas ganz Neues vor kurzem empfohlen wurde, besteht dieser Gebrauch in China ganz allgemein seit Jahrtausenden. Der Verfasser gibt davon folgende Schilderung: „... die Aufmachung bei einer Geburt ist recht abenteuerlich, von dem sie begleitenden Geister- und Feuerzauber gar nicht zu reden. Der Mann hockt im Bett, hinter der Frau, sodaß Gesäß und Fußsohle auf einer Ebene ruhen, hält die Frau um die Brust umschlungen und läßt ihr Gesäß auf seinen maximal gebeugten Knieen leicht aufsitzen. Dabei kann er durch die Umschlingung einen bedeutenden Druck auf den Uterus ausüben. Zu beiden Seiten der Frau sitzen noch 2—4 Dienerinnen mit untergeschlagenen Beinen im Bett, um die Extremitäten der Gebärenden zu unterstützen. Zuunterst sitzt eine ältere Matrone, welche die ganze Aufführung leitet. Es kann im ersten Augenblick schwer sein, die Kreißende überhaupt herauszufinden. Nach erfolgter Geburt wird die Frau noch stundenlang in derselben Stellung sitzend erhalten, gleichgültig, ob die Nachgeburt bald oder spät erscheint, darauf werden Kissen und gerollte Decken untergeschoben und die Sitzstellung strengstens 3 Tage lang, bei vorsichtigen Leuten sogar bis zu 4 Wochen, unverändert beibehalten." Bei alledem ist die Geburtssterblichkeit sehr groß, und zwar gerade auch durch Nachgeburtsblutungen. Außerdem sterben viele Frauen an Herzschwäche infolge von Opium-Genuß, welchem sie sich nach der Geburt besonders gern hingeben.

Max Hirsch (Berlin), **Berufsarbeit und Beckenbildung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 23. An systematischen Untersuchungen verschiedener Gewerbearten und Altersklassen fand der Verfasser, zum Teil auf Grund von Statistiken des Großherzogtums Baden, daß ein unverhältnismäßig hoher Prozentsatz von Arbeiterinnen aus der Textilindustrie pathologische Geburten durchmacht, welche auf einer Verengerung des Beckens in sagittaler Richtung beruhen. Er lehnt die Rachitis als alleinige Entstehungsursache dieser Deformitäten ab und glaubt nachweisen zu können, daß die Arbeit in der Texilindustrie als solche zu einer Verbildung des Beckens führt, namentlich dann, wenn die Frauen in sehr jugendlichem Alter diese Arbeit verrichten müssen, wie es leider vielfach schon vom 14. Lebensjahre ab geschieht. Er fordert daher ein Gesetz, welches solche Arbeit vor dem 18. Jahre verbieten soll, damit nicht das noch in voller Entwicklung begriffene Becken durch das antagonistische Muskelspiel des Iliopsoas und der Glutäen in falsche Bahnen gelenkt wird. Dieser sehr begrüßenswerte Vorschlag wird nur, wie so manches andere Ideal, z. B. die Wochenendbewegung, an der Wirtschaftsnot unserer Zeit scheitern müssen.

v. Büben (Budapest), **Diathermie und Menstruation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 23. Auf Grund eines sehr großen Materials kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die Diathermie bewirkt eine starke Beckenhyperämie, weshalb sie unmittelbar vor, während und nach der Menstruation besser vermieden wird. Unter 52 Fällen von Dysmenorrhoe konnte in 80% durch das Verfahren eine wesentliche Besserung erzielt werden, namentlich in solchen Fällen, welche auf Infantilismus der Genitalien und der sogenannten mechanischen Basis beruhten; daneben ist die chirurgische Behandlung mit Dilatation, Diszision und Kurettage nicht zu vernachlässigen.

Runge (Kiel), **Alkalinekrose der inneren Genitalien.** Zbl. f. Gyn. Nr. 25. Häufig werden von den Frauen Abtreibungen mit Einspritzung von Seifenlösungen gemacht, was oft zu dem gewünschten Erfolg, oft auch bei Perforationen zu tödlicher Erkrankung führt. In einem solchen Falle kam es durch Anstechen der Uteruswand zu einer Verteilung der Flüssigkeit auf dem Blutwege über den ganzen Uterus und die Adnexe. Wegen der bedrohlichen Symptome Laparotomie und Exstirpation des Uterus, welcher blauschwarz verfärbt war, und der ebenso veränderten linken Adnexe. Heilung. Histologisch zeigte sich die Uteruswand nekrotisch, die Venen thrombosiert, im Ovarialgewebe zahlreiche Blutungen, namentlich in allen Follikeln Hämatome. Auch in der rechten Tube subepitheliale Blutungen und thrombosierte Gefäße. Nachträgliche Modellversuche mit Blut und Schmierseifenlösung ergaben Hämolyse, Bildung einer zähen Gallerte von einer alkalischen Reaktion, wie sie den Werten des bei der Patientin gefundenen Hämatoms in der Uteruswand entsprach. Bakteriologische Untersuchungen zeigten in diesem Fall noch sterile Verhältnisse, da er sofort operiert wurde, in einem zweiten, ähnlichen war es schon zur Besiedlung mit Keimen gekommen.

Augenheilkunde.

•• **Birnbacher** (Wien), **Die epidemische Mangelhemeralopie.** Ein Beitrag zur Lehre von den Avitaminosen. Berlin, Karger, 1927. 62 S. mit 8 Abb. im Text, M. 3.60. Ref.: K. Steindorff (Berlin).

Von 1909—1924 wurden in Wien unter 250 000 Kranken 330 Fälle von akuter essentieller Hemeralopie beobachtet (292 Männer, 38 Frauen!); die Epidemie erreichte 1922 ihren Höhepunkt. Die Monate April und Mai brachten die meisten, Oktober und November hingegen gar keine Erkrankungen. Sie besteht in Herabsetzung der Dunkeladaptation. Gesichtsfeld- und Blausinnstörungen bei herabgesetzter Beleuchtung. Im Augenhintergrund fand B. nie Veränderungen, die in direkter Beziehung zur Hemeralopie standen. Die Refraktion war für die Entstehung der Erkrankung ohne Bedeutung. Pupillenstörungen waren selten, die Akkommodation war stets normal. Die Krankheit dauert durchschnittlich 2—4 Wochen. Rezidive sind, zumal im jugendlichen Alter, nicht selten. Als Ursache kommt eine an Vitamin A arme Nahrung in Frage. Je jünger die Erkrankten sind, um so häufiger besteht Xerosis coniunctivae und allgemeine dystrophische Erscheinungen, um so hartnäckiger ist die Hemeralopie. Akute essentielle Hemeralopie ohne Xerose stellt den leichteren Grad der Dystrophia xerophthalmica dar. Die Abhängigkeit der Erkrankung von der Jahreszeit ist noch unerklärt. Das gehäufte Auftreten bei Männern um das 20. Jahr dürfte auf gesteigertem Vitaminverbrauch bei der Sonnenproduktion beruhen. Bei Frauen bildet die Schwangerschaft ein disponierendes Moment. Sonnenblendung und Muskelarbeit begünstigen das Auftreten. Die Bedeutung der Leber für die Entstehung der Hemeralopie muß noch erforscht werden. Das pathol.-anatom. Substrat ist in krankhafter Störung des Lipoidstoffwechsels zu suchen. Die Neigung zu Rückfällen beruht auf Labilität oder Insuffizienz des Vitaminstoffwechsels. Eine Organdisposition gibt es nicht. Die Mangelhemeralopie ist von allen andern mit Nachtblindheit einhergehenden Erkrankungen streng zu trennen.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

G. Hofer (Wien), ***Tonsillektomie bei phlegmonösen und abszedierenden Prozessen an den Tonsillen.*** W. kl. W. Nr. 22. Der Einfluß der Tonsillektomie auf entzündliche, besonders diffus phlegmonöse und nach der Tonsillektomie abszedierende Prozesse ist ein auffallend günstiger. Die beiderseitige Tonsillektomie birgt bei einseitigem Abszeß für die gesunde Seite kein Gefahrmoment in sich.

M. Bachband (Wien), **Erysipel nach Tonsillektomie.** W. kl. W. Nr. 22. Mitteilung eines Falles, bei dem es im Anschluß an die Tonsillektomie zu einem über die Tube und das Ohr auf das Gesicht übergreifenden Erysipel kam. Eigenartigerweise kam es nicht zur Otitis.

V. Hinsberg (Breslau), **Bestrahlung inoperabler Pharynx- und Larynxkarzinome nach Mayer** (Wien). Bruns Beitr. 139 H. 1. Es werden die günstigen Erfahrungen von Mayer mit intravenöser Injektion 50%iger Dextroselösung zur Erhöhung der Radiosensibilität bestätigt. Eine Heilung konnte aber nicht erzielt werden.

H. Frey (Wien), **Hörprüfung zu diagnostischen Zwecken oder zum Zwecke der Begutachtung.** W. kl. W. Nr. 22. Wünscht eine strenge Scheidung zu machen zwischen rein klinischer Prüfung und praktischer Brauchbarkeit des Gehörs. Dies kommt speziell für Begutachtungen in Betracht, bei denen Gesamtgehör und Kompensation berücksichtigt werden sollten.

E. Ruttin (Wien), **Ohrbefunde bei seltenen Intoxikationen,** W. kl. W. N. 22. Mitteilung einzelner Fälle von Salzsäure-, Schwefelsäure-, Oxalsäure-, Medinal-, Luminalvergiftung und Vergiftung durch Extract. filic. maris.

L. Forschner (Wien), **Ohrschmerz infolge Kiefergelenksentzündung.** W. kl. W. Nr. 22. Otalgien bei akuten Kiefergelenksentzündungen sind wesentlich häufiger, als man bislang annahm. Klinische Schilderung von 28, während der letzten Grippeepidemie in Wien beobachteten Fällen.

E. Schlittler (Basel), **Erstickungstod infolge persistenter Trommelfellperforation.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 24. Während im allgemeinen plötzlicher Tod im Bade auf akute Herzschwäche zurückgeführt wird, ist der Zusammenhang zwischen Ertrinkungstod und Trommelfellperforation in Zukunft mehr zu berücksichtigen. Einige einwandfreie Befunde sind wohl in diesem Sinne zu deuten. Es ist großer Wert darauf zu legen, daß bei plötzlichen Todesfällen beim Baden genaue Obduktionsbefunde des Ohres erhoben werden. Dabei ist stets zu berücksichtigen, daß nicht selten Trommelfelldefekte durch Fäulnisvorgänge entstehen können. Es wird mitunter schwierig sein, die Entscheidung zu treffen, ob eine intravitale oder postmortale Perforation vorliegt. Forensisch und prophylaktisch ist der Zusammenhang zwischen Ertrinkungstod und Perforation des Trommelfells von größter Bedeutung.

C. Biehl (Wien), **Wann soll bei akuten Entzündungen des Warzenfortsatzes operiert werden?** W. kl. W. Nr. 22. Tritt sehr entschieden für die Frühoperation ein.

Digitized by Google

L. Deutsch (Wien), **Sinusthrombose.** W. kl. W. Nr. 22. Die Sinusthrombose findet sich bei chronischen Otitiden, die in Heilung ausgehen, häufiger als bei den letal verlaufenden Fällen. Bei den akuten Otitiden ist das Verhältnis umgekehrt.

G. Bondy (Wien), **Cholesteatomrezidive und Labyrinthkrankungen nach Radikaloperation.** W. kl. W. Nr. 22. Mitteilung einschlägiger Fälle, die die Berechtigung der Forderung erweisen, daß Radikaloperierte regelmäßig überwacht werden müssen, um Rezidive rechtzeitig zu erkennen und dadurch schwereren Schädigungen vorzubeugen.

K. Eisinger (Wien), **Erkrankung des Labyrinths bei ohrfernen, malignen Tumoren.** W. kl. W. Nr. 22. In einem Falle kam es nach Entfernung eines Sarkoms zu einer apoplektiform einsetzenden, sich allmählich bessernden Innenohrschädigung.

O. Beck (Wien), **Hereditärsyphilitische Labyrintherkrankungen.** W. kl. W. Nr. 22. Die hereditärsyphilitischen Labyrintherkrankungen sind nur scheinbare Nervenerkrankungen. Der primäre Sitz der Schädigung ist im bindegewebigen Stützapparat des inneren Ohres zu suchen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Ruge** (Berlin), **Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der deutschen Marine mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1920—1925.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marine- und Sanitätswesens, Heft 13. Berlin, Mittler & Sohn, 1927. 83 S. M. 8.—. Ref.: Generaloberarzt a. D. v. Pezold (Karlsruhe).

Durch zahlreiche Tabellen und Kurven erläutert, gibt das Heft interessante Ziffern aus der deutschen Marine. Vor dem Kriege erkrankten etwa 60 ‰ der Iststärke an Geschlechtskrankheiten; sie beanspruchten etwa ¼ aller Behandlungstage. Einen fühlbaren Rückgang der Erkrankungen brachte die Einführung der Zwangsprophylaxe. Nach dem Kriege setzten mit der Abschaffung der Prophylaxe die hohen Zugangsziffern wieder ein, um mit der Wiedereinführung derselben wieder zu sinken. Eine Vermehrung der Geschlechtskrankheiten während des Krieges hat nicht stattgefunden, dagegen hatte die Revolution einen verhängnisvollen Einfluß durch die Lockerung der Manneszucht und die höhere Besoldung des einfachen Soldaten neben dem Verfall der allgemeinen Moral. Auch der Inflation ist ein nicht unbeträchtlicher Anteil an dem Umsichgreifen der Geschlechtskrankheiten zuzuschreiben, als das Sparen zwecklos geworden war. Außerordentlich interessant sind die Hinweise auf die englische und amerikanische Marine, wichtig auch die Sichtung der Infektionsquellen und die vergleichenden Ziffern aus den Hafen- und Binnenstädten.

A. Luger (Wien), **Herpes simplex.** W. m. W. 1927 Nr. 23. Wenn das Herpes-Enzephalitisproblem als nicht gelöst betrachtet werden kann, haben die neben den Untersuchungen ausländischer Autoren auch in Wien vorgenommenen vergleichenden Untersuchungen der verschiedenen Herpestypen insofern zum Ziel geführt, als die ätiologische Einheit der Herpes simplex-Effloreszenz verschiedenster Lokalisation als erwiesen zu betrachten ist.

Olah (Debreczen), **Pathogenese des Granuloma annulare.** Derm. Wschr. 84 Nr. 12. Schilderung eines Falles mit schubweiser Ausbreitung über den ganzen Körper. Histologisch waren die Veränderungen an die Follikel gebunden. Im Zentrum der Knötchen fand sich eine von Lymphozyten und Epitheloidzellen umgebene Nekrose, ab und zu Langhanssche Riesenzellen. Talgdrüsen fehlten im Krankheitsherd. Es wird ein hämatogener Ursprung angenommen. Am wirksamsten erwies sich Strahlenbehandlung.

Sitora (Schitomir, Ukraine), **Spezifisch-unspezifische Behandlung der Bartholinitis gonorrhoica.** W. m. W. 1927 Nr. 25. Die Einführung der Eigenblutumspritzungen nach Hübner bedeutet einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der sonst vielen anderen Mitteln unzugänglichen Lokaltherapie. Die spezifisch-unspezifische Schwellenreiztherapie hat sich zweifellos als sehr erfolgversprechend erwiesen und kann auch ohne jedes Bedenken in die Behandlung der Bartholonitis gonorrhoica eingeführt werden.

A. Heyn (Kiel), **Säuremessungen im Scheidensekret bei zervikaler Gonorrhoe; diagnostischer Wert der Gonotestreaktion.** M. m. W. Nr. 24. Nach Untersuchungsergebnissen unterscheidet sich die Gonorrhoe bezüglich der Säureverhältnisse im Scheidensekret in nichts von anderen nichtgonorrhoischen Affektionen der Vaginal- und Zervixschleimhaut. Der Versuch, durch Lackmusstreifen die Diagnose der chronischen Gonorrhoe zu stellen (Danin), bedeutet einen gefährlichen Irrtum.

R. von den Steinen (Jena), **Spirozidbehandlung der kindlichen Lues.** M. m. W. Nr. 24. Nach Beobachtungen an 9 Fällen ist das Spirozid als das Spezifikum, ja nachgerade als das Mittel der Wahl in der Behandlung der Säuglingslues zu bezeichnen. Außer einem Kinde mit verschleppter Lues sind alle übrigen nach einmaliger Kur von 3—4 Monaten WaR. = negativ geworden; zur endgültigen Beurteilung ist die Beobachtungszeit noch zu kurz. Spirozidschädigungen wurden bei Säuglingen bisher nicht beobachtet. Angabe der Dosierung und des Behandlungsmodus. Prophylaktische Spirozidkuren sollten auch bei Neugeborenen luischer Eltern in Anwendung kommen.

Wagner-Jauregg (Wien), **Impfmalaria.** W. m. W. 1927 Nr. 23. Es wird leicht sein, von einigen Zentren aus, wo bei reichlichem Material an Paralytikern gametenfreie Malariastämme gezüchtet werden, einen ganzen Erdteil nach Bedarf mit Impfmaterial zu versehen.

Kinderheilkunde.

•• **Thomas** (Köln), **Klinik und Pathologie des Status thymico-lymphaticus.** Jena, Fischer, 1927. 84 S. Geh. M. 4.50. Ref.: Prof. L. F. Meyer (Berlin).

In der Frage des Status thymico-lymphaticus Dichtung von Wahrheit, Spreu vom Weizen zu sondern, mag für den Verfasser keine lockende Aufgabe gewesen sein; nur wenig objektiv erhärtete Tatsachen stehen hier uferlosen Hypothesen gegenüber. Und doch war diese mehr nach dem Negativen als nach dem Positiven gerichtete Arbeit dringend notwendig, wenn der Boden für künftige fruchtbringende Forschung bereitet werden sollte. Kinderärzte, Pathologen und Internisten werden Thomas dafür dankbar sein, daß er diese harte Arbeit übernommen und mit klarer Kritik, viel eigener Erfahrung und großer Literaturkenntnis durchgeführt hat. Nicht allzu viel bleibt von dem einst so stolzen Bau des Status thymico-lymphaticus übrig. „Es gibt kein Krankheitsbild, in dessen Mittelpunkt Thymusveränderungen oder Status thymico-lymphaticus steht, auch für den Zusammenhang plötzlichen Todes mit Thymusveränderungen spricht nichts." Resigniert bekennt sich Thomas zu der Empfehlung, den Begriff Status thymico-lymphaticus außer bei innersekretorischer Aetiologie fallen zu lassen, bis seine Grundlagen neu geprüft sind.

Comberg (Berlin), **Schicksal und Entwicklung von Frühgeborenen bis zum Spiel- und frühen Schulalter.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Katamnestische Erhebungen und Untersuchungen 3—7jähriger, ehelicher, frühgeborener Kinder ergaben, daß körperliche oder geistige Schäden, die als Folge der Frühgeburt dem Kinde auch in späteren Lebensjahren noch anhaften, schon am Ausgang des Kleinkindesalters kaum noch nachzuweisen sind. Die Kinder erscheinen eher übergroß, von zartem Knochenbau und schlaffer Muskulatur, ohne Reste von Rachitis oder Anämien; dagegen ist der große Kopf und der Exophthalmus auch bis zum 7. Jahre noch nachzuweisen. Die Widerstandskraft gegen Infektionen ist nicht verschlechtert. Zeichen der Neuropathie sind nicht selten, die Entwicklung der Intelligenz ist normal.

Wimberger (Wien), **Angeborene luische Veränderung am pädiatrischen Standpunkte.** Bruns Beitr. 139 H. 1. Mitteilung von 2 durch Serumtherapie geheilten Fällen. Das Serum wurde endolumbal, intravenös und, um größere Mengen einführen zu können, auch intraperitoneal gegeben.

Wimberger (Wien), **Angeborene luische Veränderung am Milchgebiß.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Am sonst völlig intakten Milchgebiß kongenital syphilitischer Kinder finden sich an den oberen mittleren Schneidezähnen schwere Zerstörungen, die als fetale Zahnkeimschädigung im Os intermaxillare gedeutet werden. Die luischen Veränderungen müssen, wenn sie zu solchen Veränderungen am Milchgebiß führen sollen, bereits im 5. oder 6. Fetalmonat eingesetzt haben. Daneben gibt es eine Form der syphilitischen Veränderungen am Milchgebiß, die in einer Zerstörung der 4 oberen Schneidezähne besteht.

Moses (Berlin-Buch), **Keuchhusten und Tuberkuloseimmunität.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Schwere Knochen- und Gelenktuberkulosen werden durch Keuchhusten nicht ungünstig beeinflußt. Die mögliche Verschlechterung einer Lungentuberkulose durch Keuchhusten beruht wahrscheinlich auch nicht auf einer Abnahme der Tuberkuloseimmunität, sondern auf dem gleichzeitigen Erkanken der Atmungsorgane an Tuberkulose und Keuchhusten.

Duken (Jena), **Unstimmigkeiten in der praktischen Verwertung der Tuberkulindiagnostik.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Es wird eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt, in denen eine intrakutane Tuberkulinreaktion scheinbar positiv ausfiel, obgleich der weitere Krankheitsverlauf oder auch die Sektion oder spätere perkutane Tuberkulinreaktionen keinen Anhalt für das Bestehen einer tuberkulösen Infektion ergaben. Die positive intrakutane Tuberkulinreaktion spricht nur dann für das Vorhandensein einer Tuberkuloseinfektion, wenn auch spätere perkutane Reaktionen positiv ausfallen.

Digitized by Google

Meyerstein (Berlin-Buch), **Ergänzung der unzureichenden Pneumothoraxbehandlung tuberkulöser Kinder durch endopleurale Eingriffe.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Bei 3 älteren Kindern mit Lungentuberkulose gelang es, durch Thorakoskopie und Strangdurchtrennung nach Jacobaeus einen unvollständigen Pneumothorax so weit zu verbessern, daß es zur Besserung oder Heilung des Lungenprozesses kam.

W. Cohn (Berlin), **Periomphalitis und Perforation durch den Nabel bei tuberkulöser Peritonitis.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Reiche Kasuistik und Versuch einer Systematik der verschiedenen gutartigen und bösartigen Formen der Periomphalitis, die durch entzündliche und adhäsive Prozesse am Peritoneum parietale entsteht. Die endgültige Prognose ist nicht vom Verhalten des entzündlichen Prozesses um den Nabel, sondern vom Charakter der Peritonitis tbc. selbst abhängig.

Sander (Berlin), **Icterus neonatorum und Wasserhaushalt.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Säuglinge mit hohem Geburtsgewicht sind weniger stark ikterisch als Säuglinge mit niedrigem Geburtsgewicht. Schwer ikterische Neugeborene zeigen eine größere physiologische Gewichtsabnahme als nicht ikterische. Schwerer Ikterus verzögert auch den Ausgleich dieser Gewichtsabnahme. Der Icterus neonatorum beeinflußt also den Wasserhaushalt, indem er die Wasserabgabe begünstigt.

Pirquet (Wien) **Milch von höherem Fettgehalte.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Es werden Tabellen und Formeln angegeben, nach denen es möglich ist, in den Gleich- oder Anderthalbfach-Nahrungen des Pirquetschen Ernährungssystems einen Teil des Zuckers ohne Aenderung des Nährwertes durch Fett zu ersetzen. Für die auf diese Weise gewonnenen neuen Milchmischungen werden in Anlehnung an die Sprache des Nemsystems neue Namen (Dule, Trile, Quale, je nach dem doppelten, dreifachen usw. Fettgehalt) geschaffen.

Freudenberg (Marburg), **Fettverdauung.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Im Magensaft des Säuglings findet sich eine auf Frauenmilchlipase eingestellte Kinase (Lipokinase des Magens). Bei dyspeptischen Zuständen ist die Lipokinase vermindert oder fehlt. Frauenmilchlipase kann auch durch Gallensäure aktiviert werden. Die Frauenmilchlipase erweist sich in ihrer fermentativen Kraft wirksamer als die Magenlipase. Frauenmilchlipase durch Lipokinase aktiviert und durch Duodenalsaft ergänzt, spaltet in 2 Stunden das Fett der Frauenmilch vollständig. — Es ergab sich bei den Untersuchungen auch eine Unterscheidungsreaktion von Frauen-, roher und gekochter Kuhmilch: 2 Tropfen 2%ige wässrige Hämotoxilinlösung färben Frauenmilch lilarot, rohe Kuhmilch pfirsichrot, gekochte Kuhmilch entfärbt sich wieder.

Tscherkes und Litwack (Odessa), **Das antirachitische Prinzip des Lebertrans.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Tierexperimentelle Untersuchungen ergaben, daß die rachitisheilende Wirkung nicht, wie Reyher behauptete, von Vitamin-B ausgehen kann, da dieses Vitamin im Lebertran, der Rachitis heilt, gar nicht enthalten ist. Die Annahme eines anderen rachitisheilenden Stoffes im Lebertran ist daher notwendig.

Sokolow (Moskau), **Weißer Dermographismus bei Kindern.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Bei Kindern mit exsudativer Diathese kommt es nach mechanischer Hautreizung zum weißen Dermographismus. Mit zunehmendem Alter nimmt diese Form der Hautreaktion zu. Die Neigung zu spasmodischen Erscheinungen in dem Gebiete der feinsten Hautgefäße gehört zu den Merkmalen der exsudativen Diathese.

Hygiene.

•• **Finke** (Münsterberg i. Schles.), **Die Bekämpfung der Tuberkulose.** Zusammenstellung der sanitären und fürsorgerechtlichen Vorschriften. Berlin, Heymann, 1927. 34 S., M. 1.50. Ref.: Geh.-Rat Neisser (Frankfurt a. M.).

Die kleine Schrift kann allen, die in Preußen mit der Bekämpfung der Tuberkulose zu tun haben, sehr empfohlen werden. Denn sie enthält außer den gesetzlichen Bestimmungen und den Ausführungsbestimmungen auch die in Betracht kommenden Verfügungen und Erlasse der verschiedenen Minister des Reiches und des Landes sowie die bekannten Reichsgrundsätze über die öffentliche Fürsorge vom 4. XII. 1924 sowie schließlich die Leitsätze der Städtetage über Wohnungsfürsorge für Tuberkulose.

•• **Forbes** (London), **The prevention of diphtheria.** Veröffentlichungen der Medizinischen Forschungsgesellschaft, Nr. 115. London, 1927. 84 S. Preis 2.— sh. Ref.: Deicher (Berlin).

Von dem Verfasser werden die Erfolge der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie aus Großbritannien bekanntgegeben; diese Immunisierung wurde deshalb begonnen, weil seit 1904 der Prozentsatz der Todesfälle an Diphtherie ständig im Steigen begriffen ist und weil z. B. London eine höhere Letalitätsziffer für Diphtherie hat als irgendeine andere europäische Hauptstadt. Alle epidemiologischen Fragen, die Dauer der Immunität, das Vorkommen der Diphtherie bei Schicknegativen Individuen, schließlich auch die Kosten einer großzügigen aktiven Immunisierung in England werden besprochen. Ferner sind größere Statistiken über das Vorkommen der Diphtherie und die Erfolge der aktiven Immunisierung in anderen europäischen Ländern veröffentlicht, wobei über deutsche Verhältnisse allerdings nur verschwindend wenig berichtet wird. Die Resultate der aktiven Immunisierung, die aus der Zusammenstellung hervorgehen, lassen sich dahin zusammenfassen, daß in der Tat eine erhebliche Verminderung der Morbiditätszahlen bei den aktiv Immunisierten festzustellen ist. Ueber unangenehme Zwischenfälle, wie sie in Baden bei Wien vorgekommen sind, wird nichts erwähnt. Angewandt wurden Toxin-Antitoxinmischungen, und nach den Berichten hat es den Anschein, als ob bei den vielleicht in den nächsten Jahren zu erwartenden Diphtherieepidemien die aktive Immunisierung dazu berufen sein wird, der Ausbreitung der Epidemien Einhalt zu gebieten.

Schmidt-Lamberg, H., **Statistisches über Erkrankungen durch Farbstoffe und Reinigungsgase.** Zbl. f. inn. M. Nr. 19. Diese Erkrankungen sind in starker Zunahme begriffen. Für ein möglichst frühzeitiges ärztliches Eingreifen muß gesorgt werden. Bei der Auswahl des Personals muß eine sorgfältige Siebung eintreten, damit eine Personeninfektion im Betriebe ausgeschlossen wird. Außer der ärztlichen Untersuchung bei der Einstellung sind 3—4 monatliche Nachuntersuchungen erforderlich.

Turn- und Sportwesen.

J. Kaup, P. Gotthardt, E. Hoferer und H. Spatz (München), **Aerztlich-hygienische Untersuchungen anläßlich der deutschen Skimeisterschaft 1927.** M. m. W. Nr. 24. Auf Grund der mitgeteilten statistischen Angaben, die sich auf die allgemeine Körperbeschaffenheit beziehen (Körpergewicht und -größe, Brustumfang, Schulter-, Becken- und Sitzknorrenbreite, Rumpfwandhöhe und Stammlänge), werden die Skilangläufer aus dem Jahre 1925 mit denen aus dem Jahre 1927 verglichen. Eine Einteilung nach Konstitutionstypen ist nach dem vorliegenden Befund für die Skiläufer abzulehnen. Im Vergleich mit den früher, bei gleicher Gelegenheit erhobenen Befunden werden die Untersuchungsergebnisse der inneren Organe vor und nach dem Langlauf bewertet (Körpertemperatur, Pulsfrequenz, Blutdruck, Herztöne, Herzgröße). Ueber die Verfassung der Läufer am Ziel und das Training bei den deutschen Skiläufern wird berichtet.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Ammann** (Heidelberg) und **Fischer** (Essen), **Sparmöglichkeiten in der Jugendfürsorge und in der Gesundheitsfürsorge.** Aufbau und Ausbau der Fürsorge, Heft 9. Frankfurt a. M., Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge, 1927. 34 S. Ref.: Prof. Stier (Charlottenburg).

Dies in seiner Art bisher wohl einzig dastehende Büchlein trifft eine offene Wunde in unserem sozialen und politischen Leben, nämlich die Frage, wie wir die Wünsche nach einer weiteren Ausdehnung unserer Fürsorgebestrebungen trotz der allgemeinen Verarmung erfüllen können. Ammann betont besonders die Notwendigkeit einer Erweiterung der Familienpflege für Kleinkinder und Waisenkinder, der Amtsvormundschaft, der Schutzaufsicht und vorbeugenden Fürsorge für die gefährdete Jugend, der Schaffung halboffener Zwischen- und Uebergangsstationen, der besseren und spezialistischen Ausbildung möglichst ehrenamtlich tätiger Helfer. Fischer verweist als Arzt besonders darauf, daß die Frage der Anstaltsbedürftigkeit und ihrer Dauer bei allen körperlichen und psychischen Krankheitszuständen auch einer sorgfältigeren Prüfung und Kontrolle bedarf, daß die Einrichtungen innerhalb der Anstalten wieder einfacher werden müssen und die halboffene und offene Fürsorge auf allen Gebieten weiter ausgebaut werden muß; auch das Zusammenarbeiten der Krankenanstalten mit den Organen der öffentlichen Gesundheitsfürsorge lasse fast überall noch zu wünschen übrig.

Sachverständigentätigkeit.

E. Czyhlarz (Wien), **Versicherungsärztliche Begutachtung der Glykosurie.** W. kl. W. Nr. 22. Praktische Richtlinien.

Digitized by Google

Danzig, XXII. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft, 8.—10. VI. 1927.

Berichterstatter: Priv.-Doz. **Erich K. Wolff,**
Assistent am Pathologischen Institut der Universität Berlin.

Die Tagung (unter dem Vorsitz von Lubarsch [Berlin]), hatte zum Hauptverhandlungsgegenstand das Thema: **„Infektion, Parasitismus und Gewächsbildung"**, über das Borst (München) vom allgemein pathologischen, Schmieden (Frankfurt a. M.) vom chirurgischen und Teutschlaender (Heidelberg) vom experimentell- und vergleichend pathologischen Standpunkt aus berichteten. Alle drei Referenten kamen ebenso wie die Diskussionsredner einmütig zu dem Schluß, daß eine infektiöse Aetiologie, ein übertragbarer Parasit als Erreger für die bösartigen menschlichen Geschwülste unbedingt abzulehnen ist.

Borst geht von der Auffassung der Geschwülste als Wachstumsexzesse aus körpereigenem Gewebe aus und nennt das Geschwulstproblem ein Wachstumsproblem. Die Annahme einer parasitären Natur ist aus verschiedensten Gründen unwahrscheinlich. Stellt man sich auf ihren Boden, so sieht man sich unüberwindlichen Schwierigkeiten gegenüber, und nur eine Kette unwahrscheinlichster Annahmen könnte unsere Vorstellungen von belebten, übertragbaren Erregern und Krebsentwicklung — um die in erster Linie der Streit geht — in Einklang bringen. Eine Gewebs- und Organaffinität, wie sie ein großer Teil der Parasiten besitzt, fehlt dem angenommenen Krebserreger völlig. Der Krebs befällt alle Organe in wechselnder Häufigkeit und bildet dort strukturell oft außerordentlich verschiedene Formen. Müßte man unter diesen Umständen nicht mit einer großen Zahl von Krebserregern rechnen, z. B. einem Erreger des Kankroids der Haut und einem des Uteruskrebses usw.? Gibt es nicht Mischformen von Krebs und Sarkom bzw. Uebergang einer Form in die andere, und wären hier nicht ein Krebs- und Sarkomerreger neben- oder nacheinander anzunehmen? Noch schwerer sind die stukturellen Besonderheiten nach der Infektionstheorie zu erklären; so die Geschwülste, die an die embryonale Entwicklung des betreffenden Organs anknüpfen, wie z. B. manche Nierengeschwülste, die an die Urniere erinnern. Hier müßte man eine Aktivierung der Potenzen durch den Erreger annehmen! Die Entwicklung vom Fibrom zum Sarkom entspricht in allen einzelnen Phasen einer morphologischen Reihe; ebenso findet sich eine Kontinuität normaler Zustände beim Krebs, etwa am Beispiel des Leberzellkrebses zu verfolgen. Bei den Metastasen entwickeln sich die neuen Geschwülste aus eingeschlepptem Zellmaterial und nicht ortsständig als Folge einer verschleppten Infektion. Die funktionellen Beziehungen zum Muttergewebe können erhalten bleiben und von Organ zu Organ wechselnd sein. Gegen die infektiöse Theorie sprechen ferner die Ergebnisse der immunbiologischen Forschung, die keine Spezifizität der humoralen Reaktion bei Transplantationen erkennen lassen. Die Transplantation folgt anderen Gesetzen als jede Infektion bezüglich der Verwandtschaft der Versuchstiere. Die Kontagiosität ist unbewiesen. Die Rolle der Fehlbildungen für eine Anzahl bösartiger Gewächse steht fest, ebenso die Rolle einzelner erblicher Einflüsse — auch hier fehlt die Brücke zum belebten Erreger. Die experimentellen Erfahrungen der letzten Jahre lassen eine gewisse Trennung endogener und exogener Faktoren bei der Krebsentstehung durchführen — doch spricht vieles gegen und nichts für die Annahme, daß ein Parasit ein maßgebender exogener Faktor für die gewöhnliche Krebsentwicklung ist. Wenn auch experimentell mit Parasiten Krebse erzeugt werden können, so ist das nur ein Weg von vielen, die als Reize unspezifischer Natur wirksam sind.

Schmieden hält die parasitäre Theorie des Krebses für eine bereits verlassene Hypothese, die bei Chirurgen und Praktikern nur noch wenig Anhänger zählt. Die chirurgische Literatur ist sehr arm an Stützpunkten für diese Theorie; die wenigen Beweisversuche, Häufung von Krebs in Familien oder Wohnhäusern, sind dem Zufall unterworfene Einzelbeobachtungen und finden leicht andere Erklärungen. Das Krebsleiden entbehrt aller klinischen Charakteristika einer Infektionskrankheit und darf dem Laien gegenüber nicht als ansteckende Krankheit bezeichnet werden. Die Möglichkeit, Krebszellen außerhalb des Körpers zu züchten und in Tierpassagen ihre Virulenz zu steigern, täuschen eine Analogie mit Bakterien vor. Heredität und familiäre Disposition werden in ihren Auswirkungen vielfach fälschlich als Beweise für eine Infektion und als Stütze der parasitären Theorie herangezogen. Die durch exogene Momente erzeugten Krebse (Berufskrebse) sind ausgesprochene Reizkrebse, zu deren Erklärung kein spezifischer Erreger herangezogen werden muß, ebensowenig wie bei den auf dem Boden chronischer Entzündung oder Infektionen und durch Umwandlung von alten Geschwüren sich entwickelnden Krebsen. Hier hat die Vorstellung eines über das Ziel hinausschießenden Regenerationsvorganges als Ursache der malignen Wucherung die größere Wahrscheinlichkeit. Bei vielen Karzinomen überwiegen die endogenen Einflüsse, die allgemeine sowie Organ- und Altersdisposition. Von größerer Bedeutung als die Erregerversuche ist das Studium der präkanzerösen Zustände und gewisser Vorkrankheiten, die erfahrungsgemäß oft zum Krebs führen.

Teutschlaender: Es gibt eine Reihe höherer Parasiten aus der Klasse der Würmer, die bei der Entstehung gewisser Krebsbildungen eine wichtige Rolle spielen. Auch einzelne Parasiten, mit denen experimentell keine Geschwulsterzeugung gelungen ist, unter andern ektoparasitische Dauerschmarotzer (Milben), können eine ähnliche Wirkung erzielen. Alle diese Parasiten sind keine spezifischen Krebserreger. Einen Universalkrebserreger gibt es nicht! Die Existenz einer Gruppe filtrierbarer, invisibler, streng gewebsspezifischer, in Symbiose mit den wucherungsfähigen Körperzellen lebender Mikroorganismen, durch deren Anwesenheit jene zu scheinbar autonomen bösartigen Geschwulstelementen werden, ist auch durch die Untersuchungen an den Rous-Tumoren nicht bewiesen. Die Konstanz des chondroosteoplastischen Rous-Tumors bei Filtratimpfung an beliebiger Stelle spricht für die Uebertragung lebender Zellen oder ihres Potentials und gegen einen Erreger. Solange die Stellung der Rous-Tumoren und ihr Uebertragungsmodus nicht geklärt ist, ist vor einer Verallgemeinerung ihrer Ergebnisse zu warnen. Der spezifische Faktor der Krebsentstehung ist endogen. Es gibt auch Krebsbildungen ohne präkanzeröse Infektionen und wohl auch rein endogene Geschwulstbildungen. Nicht der Krebs ist ansteckend, wohl aber können präkanzeröse Infektionskrankheiten direkt ansteckend oder indirekt übertragbar sein. So erklären sich die sogenannten „Krebsendemien", „Krebshäuser", „Krebskäfige" und Aehnliches.

Eine Reihe von Einzelvorträgen schloß sich an das Hauptthema an. Greil (Innsbruck) hob wichtige entwicklungsgeschichtliche Momente für die Tumorgenese hervor, B. Fischer (Frankfurt a. M.) berichtete über Krebserzeugung bei weißen Mäusen an Stellen von Brandwunden nach vorheriger Schaffung einer Krebsbereitschaft durch Teerpinselung (an anderen Körperstellen), Fahrig (München) hat chemische Untersuchungen an Tumoren und anderen Geweben angestellt und den Glykogengehalt und die Milchsäurebildung untersucht. Er glaubt den Vorstellungen von O. Warburg über die grundlegenden Unterschiede im Stoffwechsel der Tumorzelle und normalen Gewebszelle (Beziehung vom Oxydations- zum glykolytischen Vorgang) nicht beipflichten zu können. Er nimmt nur einen quantitativen, aber keinen qualitativen Unterschied an. Sternberg (Wien) hält in Uebereinstimmung mit Flu die aufsehenerregenden Untersuchungen von Gye und Bernard für irrig. Der Chloroformzusatz hebt die Wirkung der Tumorextrakte der Rous-Tumoren nicht auf, vermindert nur ihre Wirksamkeit, die mit unspezifischen Zusätzen — nicht nur mit den Bakterien der Autoren — aktiviert werden kann. — Henke (Breslau) bespricht einige Grenzfälle entzündlich-sklerotischer Veränderungen des Magens und Krebs, die sogenannte Linitis plastica. — Borchardt (Berlin) teilt einen Fall von Tumor mit erst später auftretendem leukämischen Blutbild mit, der der Einreihung in bisher bekannte Formen tumorhafter Leukämien Schwierigkeiten macht.

Andere Vorträge betrafen die **Pathologie der innersekretorischen Organe, der Hypophyse, Nebenniere und Epithelkörperchen.** Ueber die Hypophyse teilt Benda (Berlin) eine Reihe pathologisch-anatomischer Beobachtungen, Atrophien, Zystenbildungen usw. mit und geht auch auf die Frage der granulierten Zellen in ihren gegenseitigen Beziehungen ein. Kraus (Prag) betont erneut eine gewisse Spezifizität der basophil granulierten Zellen und gibt Beispiele für ihre Vermehrung bei bestimmten krankhaften Zuständen und Konstitutionstypen. Berblinger (Jena) hebt an mehreren Beispielen die hyperplastisch-regeneratorischen Vorgänge in der Hypophyse hervor; er lehnt dabei das Vorhandensein eines besonderen Mittellappens in der menschlichen Hypophyse ab, wogegen Aschoff in der Aussprache Stellung nimmt. E. K. Wolff (Berlin) hat experimentelle Untersuchungen über die Beeinflußbarkeit der Nebennierenlipoide der weißen Maus angestellt, die zu dem Ergebnis führten, daß schwere Eingriffe in den Stoffwechsel, wie Verfütterung von Schilddrüsenextrakten in gleicher Weise wie schwere Hungerzustände und akute Infektionen das Lipoid zum Schwinden bringen. Herxheimer (Wiesbaden) hat die Wirkung der Zufuhr von Epithelkörperhormon auf den Kalkstoffwechsel untersucht und festgestellt, daß das Hormon in gleicher Weise wie Kalkzufuhr eine Erhöhung des Kalkspiegels des Blutes bewirkt, jedoch in sehr verschiedenem Ablauf bei den einzelnen Tieren. Ein Einfluß auf die Guanidinvergiftung ließ sich hingegen nicht nachweisen.

Von den übrigen Einzelvorträgen seien hervorgehoben: Groll (München) hat mit der Methode von Warburg die Gewebsatmung bei der trüben Schwellung untersucht ohne zu einheitlichen Ergebnissen zu gelangen, sodaß er grundsätzlich ganz verschiedene Formen der äußerlich gleichen Erscheinung annehmen muß. Töppich (Königsberg) berichtet über das Quellungsverhalten der Leberzelle unter den verschiedenen Aenderungen des Milieus, geprüft an der isolierten Zelle in einer eigens dazu konstruierten Glaskammer. Klinge (Leipzig) bespricht die Abwandlungen der lokalen anaphylaktischen Reaktion durch örtliche und intravenöse Zufuhr von Trypanblau. Kirch (Würzburg) berichtet über einige seltene Fälle von stiftförmigen Tumoren des Rückenmarks in Beziehung zur Syringomyelie. Gruber (Innsbruck) teilt einen Fall von schweren entzündlichen und degenerativen Hirnveränderungen bei Trichinose mit, Abrikossow (Moskau) demonstriert eine eigenartige Ablagerung von Kristallen innerhalb eines Myeloms, die er in Beziehung zu den

Digitized by Google

Bence-Jonesschen Eiweißkörpern bringt. Eine größere Untersuchungsreihe von Schmorl (Dresden) betrifft die Zwischenwirbelscheiben und ihre Pathologie. In mittlerem Lebensalter konnten ungemein häufig Veränderungen derselben und damit zusammenhängende Bildung knorpliger Knötchen, die in den Wirbelkörper eindringen, beobachtet werden. Diese Knötchen sind auch von Putschar (Wien) mit großer Regelmäßigkeit bei Erwachsenen beobachtet worden. — Hueck (Leipzig) hat an Serienschnitten normaler Milzen mit dem Plattenrekonstruktionsverfahren den Verlauf der Blutgefäße der Lymphknötchen untersucht. Es ergab sich eine Gefäßversorgung der Knötchen, die wesentlich von der bisher angenommenen abwich. — Schmidtmann (Leipzig) berichtet über fortgesetzte Studien an cholesterinüberfütterten Kaninchen, die außer den bisher bekannten Veränderungen der Hypercholesterinämie auch in einer größeren Zahl Schrumpfherde in den Nieren aufwiesen, deren Entstehung im einzelnen aber nicht ganz eindeutig beurteilt werden konnte. — Büngeler (Frankfurt) hat nach vorheriger Speicherung des Bindegewebes Entzündungsreize gesetzt, um die Beteiligung der ortsständigen Zellen an der akuten Entzündung zu prüfen. Im Gegensatz zu Möllendorf konnte in diesen Versuchen eine Umwandlung der Gewebszellen in granulierte Leukozyten nicht festgestellt werden. Hierzu äußern sich Aschoff und Lubarsch zustimmend. — Gräff (Heidelberg) hat Knollenblätterschwammvergiftungen bei Tieren durchgeführt und einzelne Uebereinstimmungen mit der menschlichen Vergiftung festgestellt. — Löwenthal teilt einen Fall von tödlicher Darmlähmung und Darmgangrän nach Einwirkung stumpfer Gewalt mit.

Wien, 7. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen-, Ohrenärzte, 1.—4. VI. 1927.

Berichterstatter: Prof. **Max Meyer** (Würzburg).

Die unter dem Vorsitz von Hajek (Wien) tagende Versammlung hatte ein übermäßig großes wissenschaftliches Programm zu erledigen. Außer den Referaten: **„Ueber die konservative und chirurgische Behandlung der entzündlichen Erkrankungen des Innenohres mit besonderer Berücksichtigung der Indikationsstellung“**, die von Zange (Graz) und Ruttin (Wien) erstattet wurden, wurden 82 Vorträge aus allen Teilen unseres Faches und seiner Grenzgebiete gehalten und lebhaft diskutiert. Vieles davon, wie z. B. der Vortrag von Brünings (Jena), über Liquordiagnostik, wird weit über unser Spezialgebiet hinaus von Bedeutung sein. Es ist unmöglich im engen Rahmen über all diese Vorträge zu berichten; deshalb will ich nur auf die Referate, die eines der umstrittendsten Gebiete unseres Faches zum Gegenstande hatten, etwas genauer eingehen:

Zange (Graz) ging von der pathologischen Anatomie aus und zeigte uns zunächst eine große Reihe von Bildern, die die einzelnen Formen der entzündlichen Erkrankungen des Innenohres und ihre Entstehung in ganz ausgezeichneter Weise anschaulich machten. Er führte uns die umschriebenen Labyrinthitiden mit und ohne Fistel zum Mittelohr, die diffusen serösen, eitrigen und nekrotisierenden Innenohrentzündungen in Musterbeispielen vor Augen. Während sich anatomisch die verschiedenen Formen meist ganz gut voneinander abgrenzen lassen, liegt die klinische Schwierigkeit und damit die Schwierigkeit bei der Indikationsstellung für die Therapie darin, daß sich die einzelnen anatomisch verschiedenen und daher auch prognostisch gänzlich unterschiedlich zu bewertenden Arten kaum oder nur sehr unsicher unterscheiden lassen. Die einzigen Indikatoren für die Veränderungen im Innenohr sind die Funktionen des Gehörs und des Gleichgewichts. Beides kann bei den verschiedensten anatomischen Innenohrveränderungen dieselben Abweichungen von der Norm zeigen. Und dabei sind natürlich die Gefahren für die endokraniellen Komplikationen, hauptsächlich die Meningitis, bei den verschiedenen anatomischen Formen sehr verschieden. Und unsere Hauptaufgabe bei der Labyrinthitisbehandlung ist doch die Vermeidung der Meningitis, die bei den verschiedenen Arten der Innenohrentzündung verschieden stark droht.

Klinisch lassen sich nach Zange nur die Labyrinthentzündungen mit ganz oder teilweise erhaltener Funktion abgrenzen von denen mit erloschener Funktion. Unter denen mit ganz oder teilweise erhaltener Funktion sind noch besonders charakterisiert die „umschriebenen mit Fistel“ durch das Fistelsymptom. Unter den Labyrinthitiden mit erloschener Funktion unterscheidet Zange die „frischen (akuten manifesten) mit Reizerscheinungen“ von den „alten (subakuten latenten) ohne Reizerscheinungen“. Rein klinisch sind die Formen oft nur sehr schwer, oft wohl gar nicht zu unterscheiden. Z. B. kann es vollkommen unmöglich sein, eine latente Labyrinthitis, die noch in der Lage ist, zu einer endokraniellen Komplikation Anlaß zu geben, von einer anatomisch durch Bindegewebsbildung in den Innenohrräumen ausgeheilten zu unterscheiden; und erst die endokraniellen Folgeerkrankungen, die es ja gerade durch unsere Therapie zu vermeiden gilt, belehren uns dann darüber, daß die für ausgeheilt gehaltene Innenohrentzündung tatsächlich latent weiterbestand. Da wir rein klinisch also kaum vorher sagen können, ob eine bestehende Labyrinthentzündung die Neigung hat, abzuheilen oder zu einer Meningitis, die zu vermeiden ja unser hauptsächlichstes Ziel sein muß, zu führen, brachte Zange nun eine Gefährlichkeitsstatistik der verschiedenen Formen und gab zum Schluß unter Berücksichtigung aller klinischen Erscheinungen und der aus der Statistik gewonnenen Anhaltspunkte für die Gefährlichkeit der einzelnen Formen „Rahmenregeln“ für das Handeln am Krankenbett. Es handelt sich bei jedem Labyrinthfall immer um die Frage: konservativ behandeln oder zwecks Entlastung des Innenohres das entzündliche Mittelohr, die Ursache der Labyrinthitis, allein operieren, oder das Innenohr gleich miteröffnen, womit natürlich jede Funktion ausgeschaltet wird und wodurch auch gelegentlich die Gefahr der Meningitis, die gerade ausgeschaltet werden soll, heraufbeschworen werden kann. Im allgemeinen sollen alle Innenohrentzündungen, bei denen die Funktion nicht ganz erloschen ist, unter unbedingter Schonung des Labyrinthes behandelt, also dieses nicht operiert werden, während bei erloschener Funktion im allgemeinen das Labyrinth bei einem notwendigen Mittelohreingriff miteröffnet werden soll. Wie im einzelnen Falle zu handeln ist, kann, als hauptsächlich spezialistisches Interesse bietend, hier nicht erörtert werden. Ganz abgesehen davon, daß sich darüber allerbesten Falles nur Rahmenregeln geben lassen. Wo bliebe die ärztliche Kunst der Beurteilung eines Krankheitsfalles, die so viel von Erfahrung, Temperament, Wissen und Gefühl abhängig ist, wenn sich die Indikation für unser Handeln in festen Regeln niederlegen ließe! Kongreßreferate können immer nur unser Wissen zusammenfassen, das die Grundlage unserer Urteilsbildung und unseres Handelns abgeben muß; was dieses Wissen aber erst für die kranken Menschen fruchtbringend gestaltet, ist die Persönlichkeit des Arztes. Wer von einem Referat mehr verlangt als die Vermittlung der Wissensgrundlage, der muß unbefriedigt bleiben: es kann nie für Einzelfälle Ratschläge an die man sich klammern könnte, geben. Und die Vermittlung dieser Wissengrundlagen erfüllt das Referat von Zange, ebenso wie das von Ruttin ausgezeichnet.

Ruttin (Wien), der selbst über ein sehr großes Material von Innenohrentzündungen verfügt, ist bei etwa gleichen Grundsätzen wie Zange im ganzen wohl etwas aktiver in der Therapie. In zweifelhaften Fällen neigt er mehr zur Empfehlung der operativen Behandlung des Labyrinthes. Noch schärfer als Zange stellt er den Grundsatz in den Vordergrund, die Meningitismöglichkeit durch frühzeitiges Eingreifen abzuschneiden und nicht erst beim Ansteigen des Zellgehaltes des Liquor cerebrospinalis, also bei zum mindesten schon bestehender Reizung der Meningen, am Labyrinth einzugreifen. Ruttin teilt die Labyrinthitiden in zirkumskripte, diffuse seröse, diffuse eitrige, akute (manifeste) und diffuse eitrige chronische (latente), besprach die einzelnen Formen diagnostisch und therapeutisch unter genauem Beleg auf seinen eigenen, sehr zahlreichen veröffentlichten Fällen und aus denen der übrigen Literatur. Unter Abweichungen im einzelnen kommt er im ganzen zu denselben therapeutischen Ratschlägen wie Zange.

Im Zusammenhang mit den Referaten standen die Vorträge von Güttich (Greifswald) „Zur Klinik der labyrinthentsprungenen Meningitis“, Brock (Erlangen) „Indikationen zur Labyrinthchirurgie an der Erlanger Klinik“ und Lund (Kopenhagen) „Die Indikationen der Labyrinthektomie im besonderen Hinblick auf die akute diffuse, destruktive Labyrinthitis“. Alle 3 bearbeiteten ein größeres, bei jedem einheitliches Material statistisch, während sich Hinsberg (Breslau) „Ueber die Behandlung der Labyrinthsequester“ äußerte und besonders den Zeitpunkt erörterte, in dem man sie operieren soll. Unterberger (Graz) lieferte aus dem Material der dortigen Klinik in Ergänzung von Zanges Referat „Beiträge für Frage der tympanogenen Otitis interna“, und Loebel (Marburg) zeigte uns experimentell erzeugte meningogene Labyrinthitiden.

Auch die sehr lebhafte Diskussion zu den Referaten und diesen Vorträgen, in der mehr konservative Ansichten den mehr aggressiven natürlich gegenüberstanden, in der die verschiedene Beurteilung einzelner Symptome für die Operationsindikation deutlich in Erscheinung trat, zeigte aber doch, daß die von Zange und Ruttin vorgebrachten Grundanschauungen, bei weitgehenden Abweichungen im einzelnen, geteilt werden.

Wien, XII. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie, 7.—19. VI. 1927.

Berichterstatter: **R. Schnitzler,** Assistent am Institut „Robert Koch“ (Berlin).

In der Eröffnungsrede macht Lehmann (Würzburg) Mitteilung von den Vorbereitungen zur Konstituierung einer „Internationalen Gesellschaft für Mikrobiologie“, deren Gründung auf Anregung von Bordet bevorsteht. Die erste Sitzung soll im Herbst 1928 in Paris stattfinden; ständiger Sekretär ist R. Kraus (Wien).

1. Verhandlungsthema: **Experimentelle Krebsforschung.** In seinem Referat „Krebszüchtung im Tier“ bespricht

Digitized by Google

Haendel (Berlin-Dahlem) die Geschichte der tierexperimentellen Tumortransplantation. Als für das Krebsproblem wichtig wird dabei die Abhängigkeit des Impferfolges mit Tumormaterial vom Infektionsmodus erörtert; das verschiedenartige Verhalten verschiedener Tumoren und ihre Vorliebe für bestimmte Organe weist auf die Möglichkeit einer Organdisposition hin, der wiederum eine Organresistenz gegenübersteht. Die bei der Krebszüchtung im Tier schon frühzeitig beobachteten Immunitätserscheinungen sind Ausdruck einer — allerdings nur relativen — aktiven Immunität, die der natürlichen Immunität gegen die Tumorimpfung überhaupt wohl wesensgleich ist. Die atreptische Immunität von Ehrlich kann heute nicht mehr anerkannt werden, dagegen erscheint das retikuloendotheliale System bei der Tumorimmunität eine gewisse Rolle zu spielen. Was die Tumorgenese als solche angeht, so ist im allgemeinen nur eine homöoplastische Transplantation möglich. Am Beispiel des Rousschen Hühnersarkoms und den durch tierische oder pflanzliche Parasiten sowie durch chemische Reizung hervorgerufenen Tumoren wird die Frage der exogenen und endogenen Krebsentstehung besprochen. Der Vortragende weist darauf hin, daß die chemische Reizung vielfach keine echten Tumoren, sondern nur Epithelwucherungen hervorruft und die echte Krebsbildung durch Einführung experimentell zu beherrschender endogener Faktoren begünstigt werden kann. Dazu gehört z. B. die Abhängigkeit von der Diät, die Arsenzuführung u. a. Warburgs Untersuchungen zeigen, daß der Krebs ein Stoffwechselproblem sein kann, und die experimentellen Ergebnisse der Krebszüchtung in vitro haben die Bedeutung der normalen Makrophagen kennen gelehrt. Auch zwischen Avitaminose und Krebsbildung bestehen Zusammenhänge. Nach dem bisherigen Stande der Forschung muß der Krebs als endogen entstanden aufgefaßt werden. Im Vordergrund steht das Stoffwechsel- und Makrophagenproblem.

Ferd. Blumenthal (Berlin) wandte sich in seinem Referat an das klar umschriebene Problem „Gibt es spezifische Krebsparasiten?“ Unzweifelhaft ruft der durch Parasiten hervorgerufene Reiz in vielen Fällen und sogar in spezifischer Weise die Tumorbildung hervor. Der Vortragende erinnert an den Magenkrebs der Ratte durch Spiroptera, den Blasenkrebs durch Distoma, den Leberkrebs durch Leberegel u. a. Diese Tumorursachen sind regionär beschränkt, führen aber mit solcher Regelmäßigkeit zu bestimmten Tumortypen bestimmter Organe, daß ihre ätiologische Bedeutung schwer bezweifelt werden kann. In Europa spielen pflanzliche Parasiten eine größere Rolle (Beziehungen des Krebses zu Tuberkulose und Grippe). Die Parasiten bewirken, ebenso wie die Chemikalien, vielleicht nur das präkanzeröse Stadium; der dann entstehende Tumor ist autonom. Es wird scharf betont, daß der Krebs kein Wachstums-, sondern ein Malignitätsproblem ist. Hierfür kommen wohl auch endogene Faktoren, Störungen des Stoffwechsels, der Ernährung, Atmung usw. in Betracht, während die Zellen des Retikuloendothels nur das Wachstum beeinflussen. Der eigentliche Krebserreger muß ein noch nicht zu definierendes Agens sein, das nicht mit der Krebszelle identisch ist, aber außerhalb und innerhalb der Krebszelle sich befindet und Tumoren erzeugen kann. Dafür spricht der Umstand, daß Blumenthal und seine Mitarbeiter durch Krebssaft neuartige Tumoren hervorrufen konnten, ebenso mit metastasenfreiem Milzbrei von Tumorratten. Ob dieses Agens belebt oder unbelebt ist, ob es in inaktivem Zustande im Körper präformiert ist oder dem Parasiten anhaftet, ist noch nicht entschieden. Aus dem Blumenthalschen P. M.-Stamm konnte Bechold ein unbelebtes Agens durch Filtration gewinnen, das noch tumorogen wirkte. Bezüglich der Krebsentstehung kommt der Vortragende zu dem Schluß, daß sie abhängig ist von der Schaffung eines primären Milieus und der Erzeugung eines spezifischen Agens. Die tierischen Krebserreger sind regionär von immenser Bedeutung.

Rhoda Erdmann (Berlin) behandelt in ihrem Referat über „Züchtung von Krebsgewebe in vitro“ vorwiegend die Bedeutung der Makrophagen für die Kultur maligner Tumoren. Sie weist darauf hin, daß im disponierten Organismus derartige Zellen allein imstande sind, Krebs zu erzeugen. Für die Züchtung von Warmblütertumoren, deren Vermehrung und Virulenz durch das Kriterium der Wiedereinpflanzbarkeit gesichert werden muß, ist außer reichlichem homologen oder heterologen Nährmaterial die Hinzufügung lebender Zellen, die Makrophagen bilden, notwendig. Unzweifelhaft spielen diese Zellen auch bei dem chemischen Reizkrebs eine wichtige Rolle. Sie sind bei jeder Tumorimpfung ebenso notwendig wie bei der endogenen Tumorentstehung.

A. Fischer (Berlin-Dahlem) spricht über „experimentelle Erzeugung von Tumoren“. Er weist auf die Bedeutung der Zucht- und Stoffwechselversuche hin und bespricht vor allem die Umwandlung normaler Makrophagen in tumorerzeugende Zellen in vitro (Zusatz von Sarkomfiltrat, Arsen- oder Teerzusatz). Auch Plasma von mit Teer behandelten Tieren wirkt tumorogen. Derartige Stämme sind mit echten Rous-Sarkomen identisch, ebenso wie durch chemische Reizungen bei Hühnern Rous-Sarkome entstehen. Bei der Erzeugung maligner Tumoren bei Tieren entsteht zunächst ein unspezifisches, präkanzeröses Stadium. Durch Mitwirkung des Organismus gehen die ruhenden Zellen in einen aktiven Zustand über, der sie zu malignem Wachstum befähigt. Diese Malignität ist eine dauernd vererbbare Fähigkeit der Zelle.

In den anschließenden Einzelvorträgen berichtet Koch (Berlin) über Tumorerzeugung durch Injektion von krebsigem Aszites. Die hitzelabilen Erreger sind an die Zellen verankert. Beschreibung einer parasitischen Zellform von Protozoentyp (blauweiße Zellen). Grütz (Kiel) zeigt die Identität von menschlichem Hautkrebs und experimentellem Teerkrebs, Gins (Berlin) weist auf Veränderungen normaler explantierter Epithelzellen hin, die neue Zellformen (Krebszellen) vortäuschen könnten. Sticker (Münster) hat Krebs durch Injektion der Punktionsflüssigkeit von bestrahlten und zystisch erweichten Tumoren geheilt, Löwenthal (Berlin) teilt Versuche über Gewebskulturen von immunen Tieren mit. Der Agglutinationstiter normalen Serums wird dadurch gesteigert. Friedberger (Berlin-Dahlem) berichtet über Versuche, die die Abhängigkeit des Tumorwachstums von dem Nahrungsregime der Versuchstiere zeigt.

2. Verhandlungsthema: **Aktive Immunisierung.** Kolle (Frankfurt a. M.) behandelt in seinem umfassenden Referat über „Aktive Immunisierung und Schutzimpfung“ die verschiedenen Schutzimpfungsverfahren kritisch unter besonderer Berücksichtigung auch der praktischen Ergebnisse, wobei er auf die Schwierigkeiten einer ganz exakten Beurteilung des Impferfolges hinweist. Die Schutzimpfung mit abgetöteten Erregern wird am Beispiel der Typhusschutzimpfung besprochen. Obgleich die Typhusschutzimpfung noch keineswegs als ideal zu bezeichnen ist, sind ihre Erfolge, sowohl was das statistische Gesamtergebnis als auch das individuelle Verhalten der Geimpften anlangt, nicht schlecht. Neben den Antikörpern spielt sicher eine zelluläre Umstimmung für die Immunität eine Rolle. Der Vortragende erörtert die alten und neuesten Versuche (Besredka) über orale Immunisierung, lehnt aber die Annahme einer spezifischen lokalen Immunität ab. Der Erfolg einer oralen Immunisierung, die praktisch ein großer Fortschritt wäre, ist auch allgemeine Antikörperimmunität. Die Antivirusmethode von Besredka mit Kulturfiltraten von Streptokokken und Staphylokokken ist auf Grund des bisherigen experimentellen und besonders praktischen Materials noch nicht abschließend zu beurteilen. Die Immunisierung mit lebenden Erregern (Pocken, Lungenseuche, Schweinerotlauf, Lyssa, Diphtherie [intrakutan]) ist in vielen Fällen wegen der wechselnden Empfindlichkeit der verschiedenen Individuen immer gefährlich, selbst wenn durch besondere Applikationsarten die Wirkung des Impfstoffes abgeschwächt ist. Kolle schlägt vor, erst nach Schaffung einer Grundimmunität mit abgetötetem Material mit Vollvirus zu immunisieren. Bei der Immunisierung mit abgeschwächten lebenden Erregern, wie sie bei Milzbrand, Rauschbrand, Cholera (Haffkine) üblich ist, bietet die neue Immunisierungsmethode gegen Tuberkulose mit BCG-Vakzin von Calmette besonderes Interesse. Bei voller Anerkennung der großen theoretischen und praktischen Bedeutung des neuen Verfahrens spricht sich der Vortragende bezüglich der endgültigen Beurteilung noch vorsichtig aus, da im Tierversuch kein absoluter Impfschutz erreicht wird, auch Rückschläge zur Virulenz möglich sind. In der Veterinärmedizin kann die Methode sehr wichtig sein, für den Menschen muß sie noch in weitestem Maße geprüft werden. Zum Schluß bespricht der Vortragende die neuen Methoden der Scharlach- und Diphtherieschutzimpfung sowie die Anwendung der atoxischen Formolgifte (Toxoide, Anatoxine) und weist schließlich auf die Zusammenhänge aller neuen Verfahren mit alten erprobten Methoden hin.

J. Schnürer (Wien) ergänzt das Thema durch ein Referat über die spezifische aktive Immunisierung der Haustiere und behandelt zunächst die Virusseuchen, Maul- und Klauenseuche (Immunisierung mit Formolvirus) und die Lyssa, bei der die Schutzimpfung der Hunde empfohlen wird. Sie ist in Japan und auch in Wien mit Erfolg durchgeführt. Von bakteriellen Seuchen sei hier nur die Tuberkuloseschutzimpfung der Rinder nach Calmette genannt, obgleich die bisherigen Ergebnisse noch kein endgültiges Urteil zulassen.

Das Referat von Sachs (Heidelberg) über „Antigenstruktur und Immunisierungsvermögen“ brachte eine ausführliche Darstellung der grundlegenden neuen Untersuchungen des Vortragenden über die komplexe Struktur des Antigens, die durch die Analyse der Forssmanschen heterogenetischen Antikörper und Antigene auf der Basis der Untersuchungen Landsteiners gewonnen war. Die wichtigste Tatsache ist die Erzeugung von Lipoidantikörpern durch alkohollösliche Lipoide + artfremdes Serum. Diese Lipoidantikörper sind auch im syphilitischen Serum vorhanden und an der WaR. beteiligt. Der Vortragende weist auf gewisse neugefundene Ausnahmen hin, z. B. den Eigelbextrakt und Bakterienextrakte, die bereits Vollantigene sind. Die Natur des Lipoidantigens ist noch umstritten, Sachs stellt der Haptentheorie von Landsteiner die Schlepperhypothese entgegen, die besagt, daß die Eiweißkomponente das Lipoid schleppt und dadurch zum Vollantigen ergänzt. Auch die chemospezifischen Antigene lassen sich durch diese Arbeitshypothese erklären. Praktisch wichtig ist die aus derartigen Versuchen sich ergebende Vorstellung über

Digitized by Google

Konkurrenz der Antigene. So ist z. B. das heterogenetische Lipoid biologisch höherwertig; die Auswahl von Schleppersubstanzen kann für die Impfstoffbereitung wichtig sein. Der Vortragende berührt auch die Abhängigkeit des Immunisierungserfolges vom individuellen Reaktionsvermögen unter Hinweis auf die konstitutionsserologische Betrachtung, die sich aus der Blutgruppenforschung ergibt.

Im Anschluß an das letzte Referat berichten Klopstock und Selter (Heidelberg) über Versuche mit dem chemospezifischen Antigen (diazotiertes Atoxyl + Eiweiß). Ein mit diesem Antigen erzeugtes Antiserum reagiert mit diazotiertem Atoxyl + Lezithin. Das Atoxyl wird als Hapten, das Eiweiß als Schlepper aufgefaßt. Witebsky (Heidelberg) fand organspezifische Antikörper bei Verwendung von verschiedenen Organlipoiden + Serum. Das Hirnlipoid nimmt eine bevorzugte Stellung ein.

Von den über 50 Einzelvorträgen seien die Vorträge von R. Kraus (Wien) und Gerlach (Wien) erwähnt, die sich mit dem BCG-Impfstoff von Calmette beschäftigen. Die abgeschwächten Keime sind noch pathogen für Versuchstiere, die Erkrankung geht aber in Heilung über. Der Impfstoff muß in Massenversuchen geprüft werden. Wamóscher (Berlin) berichtet über erfolgreiche Infektion mit einzelnen Tuberkelbazillen. Ueber bakterielle Toxine teilten Hahn und Hirsch (Berlin) Versuche mit, die zu einem gut dosierbaren, in seiner Wirkung konstanten konzentrierten Trockentoxin von Cholerabazillen führten. Beim Pferde läßt sich ein antitoxisches Serum gewinnen. Baecher (Wien) hat Meerschweinchen mit Diphtherietoxoid überempfindlich gemacht. Lubinski (Breslau) gelang die Formolentgiftung der Endotoxine von Choleravibrionen und Typhusbazillen unter Erhaltung der antigenen Wirkung. Reich und Teichmann (Wien) berichten über Scharlachtoxin- und -antitoxinauswertung an Zicklein. Kundratitz (Wien) immunisierte Kinder mit Diphtherietoxoid. 88% wurden nach Schick negativ. Neufeld (Berlin) berichtet über Versuche Schiemanns, nach denen das typenspezifische Kohlenhydratantigen der Pneumokokken aktive Immunität bei Mäusen erzeugt. H. Meyer (Berlin) hat erhebliche Steigerungen der Streptokokkenimmunität bei Mäusen durch Beobachtung optimaler zeitlicher Verhältnisse bei der serienweisen Impfung gefunden. Vorträge von Uhlenhuth und Großmann (Freiburg) sowie von Worms (Berlin) brachten neue Ergebnisse über die Biologie der Kaninchensyphilis. Seiffert (Freiburg) teilte Versuche über die Pathogenität der Paratyphusbazillen an der Maus mit. Mit der Bedeutung des Retikuloendothels bei der chemotherapeutischen Heilung beschäftigt sich der Vortrag von Kritschewski (Moskau); Hammerschmidt (Graz) teilte Beobachtungen über die Rolle der Endothelien bei Infektion mit einem Septikämieerreger mit.

Die nächste Tagung soll 1929 in Bern abgehalten werden.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 1. VI. 1927.

M. Hahn: **Mitteilungen zur Typhusepidemie in Hannover.** In Hannover wurden im September und den folgenden Monaten 1926 unter 400 000 Einwohnern über 2200 bakteriologisch gesicherte Typhusfälle festgestellt, von denen 282 zum Tode führten. Verglich man die Lebensalter der Erkankten, so fand man im ersten und zweiten Dezennium ebensoviel kranke Frauen wie Männer. In den höheren Jahresklassen überwogen die Frauen erheblich, was vielleicht an einen Einfluß der Kriegsschutzimpfungen bei den Männern während ihrer Kriegsdienstzeit denken läßt. Im Gegensatz zu anderen Gutachtern halten Hahn und die Mehrzahl der bakteriologischen Gutachter eine Wasserinfektion für die wahrscheinlichste Ursache. Dafür spricht einmal das Auftreten von zahllosen Fällen von sog. „Wasserkrankheit" vor der Epidemie, ferner der Umstand, daß tatsächlich eine Verunreinigung des Wassers in einem Teil der Wasserleitung, nämlich in den Ricklinger Werken, nachgewiesen ist, in deren Wasser die Keimzahl zwischen dem 16. und 20. August auf 5000 und mehr anstieg und ein phenolartiger Geschmack beobachtet wurde. Für die Wasserinfektion spricht weiterhin die territoriale Ausbreitung der Typhusfälle, die im wesentlichen sich innerhalb der Zone häuften, die noch von dem Wasser dieser Leitung versorgt wurde. Naturgemäß schlossen sich an die Wasserinfektion zahlreiche Kontaktinfektionen an. Es ließ sich auch eine Stelle innerhalb der Wasserleitung nachweisen, wo nach der baulichen Anordnung eine Verunreinigung des Wassers durch Hochwasser sicher stattgefunden hat. Man hat an den Ufern der Leine in oberhalb gelegenen Ortschaften auch Bazillenträger feststellen können, von denen die Verunreinigung des Leinewassers hätte erfolgen können. Als die hohen Keimzahlen beobachtet wurden, war das Wasser chloriert worden, doch hatte offenbar die Chlorierung nicht ausgereicht, weil das Chlorbindungsvermögen durch Beimengung organischer Substanzen erhöht war, sodaß zu wenig Chlor zur Keimvernichtung übrigblieb. Um ähnlichen Vorkommnissen wie in Hannover vorzubeugen, wird deshalb ein von Hahn und seinen Mitarbeitern ausgearbeitetes Verfahren empfohlen, um den Chlorüberschuß im Wasser mittels Jod und Naphtha-Flavon zu titrieren. Es ist Aufgabe von Staat und Gemeinden, vor allen Dingen die öffentlich-hygienischen Einrichtungen auf der Höhe zu halten, was noch wichtiger ist als manche heute modernen sozialhygienischen Bestrebungen in Hinsicht auf Sport und andere Gebiete.

Steinitz (Hannover, als G.). An Hand einiger Kurven wird ein Ueberblick über den klinischen Verlauf der Hannoverschen Epidemie mit ihrem explosiven Ausbruch und allmählichem Abflauen gegeben, das auf die Wirksamkeit der Bekämpfungsmaßnahmen zurückgeführt wird. Die große Variabilität in der Verlaufsart des Typhus erklärt sich durch die verschiedene individuelle Reaktion, bei der das Lebensalter ein wichtiger Faktor ist. Von Kindern unter 3 Jahren und Erwachsenen über 60 Jahren starben 50%, bei einer Mortalität von insgesamt 13,5% bei dem selbstbeobachteten Krankenhausmaterial von 600 Fällen. An Reinfektionen mit Resistenzsteigerung oder Ueberempfindlichkeit läßt der verschiedene Verlauf der Rezidive denken. Der vielfach atypische Verlauf des Typhus erschwert die Diagnose. Auch die serologische und bakteriologische Untersuchung läßt mitunter im Stich, besonders bei der Abtrennung der Paratyphen. Paratyphus B-Agglutination war am häufigsten im frühen Kindesalter und ist vielleicht durch Bazillenaufnahme der Kinder erklärlich.

Jürgens: **Epidemiologische Betrachtungen zur Hannoverschen Typhuspidemie.** Der Charakter der Epidemie wird durch die Theorie der Wasserinfektion durchaus nicht erschöpfend aufgeklärt. Gegen diese Theorie spricht der Umstand, daß keine Typhusbazillen im Wasser gefunden wurden und daß keine plausible Quelle der Verunreinigung nachzuweisen war. Auch die örtliche Verteilung zeigt lediglich eine Häufung in den Gegenden, wo die arme Bevölkerung dicht gedrängt wohnt. Betrachtet man den zeitlichen Ablauf der Epidemie und die weiterhin sichergestellte Dauer der Inkubationszeit, so kommt man hinsichtlich des Auftretens der gehäuften Erkrankungen gleichfalls zu Ergebnissen, die eine Wasserinfektion unwahrscheinlich erscheinen lassen. Der ganze Verlauf der Epidemie entspricht so sehr den sonstigen Kurven der Typhusverbreitung, daß in der Mehrzahl der Fälle die Kontraktinfektion das Wahrscheinlichste ist. Diese Erkenntnisse sind nur vom Boden der klinischen Typhusdiagnostik her zu gewinnen, und deshalb ist die Hinzuziehung des Klinikers von seiten des Bakteriologen ein unbedingtes Erfordernis. Zweifellos ist durch die ungeschickte Art der Bekanntmachungen eine unnötige Beunruhigung und großer wirtschaftlicher Schaden entstanden, sodaß die „Bazillenpsychose" in vieler Hinsicht schädlicher war als die Epidemie selbst. Der Wert der Schutzimpfung, die erst gegen Ende der Epidemie einsetzte, ist keineswegs unumstritten, da sogar 3 mal geimpfte Leute gar nicht selten erkrankten. Bei manchen scheint auch die Impfung durch Herabsetzung der Resistenz zum Ausbruch der Erkrankung zu führen.

Besprechung. Neufeld: Die atypischen Typhusfälle mit längerer Inkubation erschweren die epidemiologische Beurteilung. Die Wassertheorie und die Möglichkeit der Verunreinigung ist zwar nicht mathematisch beweisbar, aber am einfachsten und wahrscheinlich. Deshalb sollte die Stadt, der man nicht jeden Vorwurf ersparen kann, die Kontrolle verschärfen. Auch die Information durch die Zeitungen sollte offener und besser sein und die Aufklärung der Bevölkerung bereits in den Schulen beginnen. — Fr. Kraus hat in Prag vor vielen Jahren zahlreiche Epidemien von Typhus beobachtet, bei denen die Pettenkofersche Theorie ebenso unumstößliches Dogma war, wie heute etwa die Annahme der Wassertheorie. Wie die Hannoversche Epidemie entstanden ist, weiß er nicht; doch sieht er keine Fortschritte in der bisherigen epidemiologischen Betrachtungsweise. — Friedberger hat die Kurven der Typhusepidemien der einzelnen deutschen Bundesstaaten untersucht, bei denen Preußen nebst Mecklenburg an der Spitze steht. Die Kurven zeigen stets einen typischen Verlauf, und der explosive Anstieg ist vielfach nicht beweisend, weil er durch falsche und häufige Meldungen vorgetäuscht werden kann. Es gibt andere Ursachen für die Eigenarten der Typhuskurve als die Erklärung durch die Wasserinfektion. Auch die sozialen Verhältnisse spielen eine große Rolle. Man hat Typhusbazillen im Wasser gefunden, ohne daß eine Epidemie ausbrach. — Frankenthal tritt gegenüber Hahn noch für eine erhöhte Bedeutung der sozialen Hygiene ein. Otto meint, daß die Wasserinfektion früher überschätzt wurde, daß sie in Hannover aber zweifellos als Ursache in Betracht kommt. Elkeles findet die Hannoversche Kurve identisch mit der typischen Jahreskurve. Die Wasserinfektion kann unmittelbar von Bedeutung sein, insofern, als die nichttyphösen Wassererkrankungen den Menschen empfänglicher für die Infektion mit Typhus durch Kontakt gemacht haben. — Hahn (Schlußwort): Die Wasserinfektion wurde am 21. VIII. durch erhöhten Chlorzusatz tatsächlich abgestellt. Gegenüber Jürgens muß man die verschieden lange Inkubationszeit je nach der Zahl der eingedrungenen Keime berücksichtigen. Friedberger hat unvergleichbare Zahlengrößen in seinen Kurven gegenübergestellt. Der Ablauf einer Epidemie ist ein gesetzmäßiger, die Infektionsquelle dagegen dem Zufall unterworfen. — Jürgens (Schlußwort) hebt hervor, daß am 1. September bereits 35 Typhusfälle in Hannover vorhanden waren, sodaß man da schon eine Epidemie kleineren Umfanges vor sich hatte, die nichts mit der Wasserinfektion zu tun haben konnte.

Ernst Fränkel.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 14 ★ ★ FREITAG / DEN 8. JULI 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Soll der Student der Medizin famulieren?

Von Prof. **Carl Stern**,
Direktor der Hautklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.

Unter obigem Titel erörtert cand. med. W. Lang in Nr. 8 die wichtige Frage, ob der deutsche Medizinstudierende einen Teil seiner Ferien verwenden soll, in klinischen Instituten oder Krankenhäusern praktisch tätig zu sein. Verfasser kommt dabei zu einigen allgemein wichtigen Erörterungen, zu denen ihn seine eigenen Erfahrungen und die Ergebnisse von Erkundigungen führen. Wenn Lang sich dabei selbst den Entwurf macht: Wie kann ein Student dies ermessen? und daraus den Schluß zieht, daß derartige Erörterungen zwecklos seien, so mag er sich mit anderen Autoren trösten, die ähnliche Fragen seit Jahren erörtert haben, ohne daß bis jetzt die Erkenntnis sich durchgerungen hätte, daß es mit der Art des Medizinstudiums in Deutschland so nicht weiter gehen könne, daß vielmehr eine gründliche Reform unbedingt erforderlich sei. Ich verweise nur auf die Ausführungen des Fakultätenausschusses, der lebhaft bedauert, daß die zugesagte Reform des Medizinstudiums mit der Aenderung der Prüfungsordnung nicht gefördert, sondern im Gegenteil gehemmt ist. Verfasser weist ja selbst auf Sauerbruch hin, dessen in vielen Punkten sicher beachtenswerte Ausführungen ebenso in dem Aktenschrank versunken sind, wie die Anregungen so mancher anderer. Wenn ich trotzdem auf die Gedanken des Verfassers eingehe, so tue ich es, weil ich vermeiden möchte, daß einige seiner Ausführungen, weil sie nicht besprochen werden, als allgemein gebilligt angesehen werden könnten. Zum Teil aber auch deshalb, weil ich in manchen Punkten nicht seiner Meinung sein kann. Sehr einverstanden sein kann man mit den Ausführungen, in denen der Kollege die Ueberlastung der Studierenden mit Spezialfächern betont. Es ist tatsächlich so, daß manche Lehrer zu meinen scheinen, sie müßten die Medizinstudierenden zu Spezialisten schon während der Studienjahre ausbilden. Wir vergessen vielfach, wie es denn früher war und wie es tatsächlich heute in der Praxis des vielbeschäftigten Arztes zugeht. Glaubt denn im Ernste wirklich jemand, daß der Durchschnittsarzt in der großen Stadt den Ohrenspiegel handhaben wird, wenn er wirklich gelernt haben sollte, das Trommelfell zu sehen? Oder glaubt wirklich der Examinator, der den Prüfling auf seine Fähigkeit prüft, den Augenhintergrund zu sehen, daß der Kandidat jemals in seinem Leben, wenn er nicht gerade Augenarzt werden sollte, den Augenspiegel anwenden wird? Ich bin auch der Meinung, daß es für die Menschheit viel besser ist, wenn der junge Arzt die Grenze seines Könnens und Handelns enger zieht, als wenn er, durch die Not des Examens verleitet, die Meinung in sich aufkommen läßt, er müsse nun auch alles, was er im Examen habe können müssen, in seiner Tätigkeit praktisch verwerten. Auch für die auf dem Lande tätigen Kollegen wäre es vielfach erheblich viel zweckmäßiger, wenn sie zeitig die „Finger davon lassen würden", als wenn sie, verführt durch eine schwache Vorstellung: ach, das kann ich auch selbst machen, den „Fall verarzten", bis es vielfach zu spät ist. Die Verbindungen zu den größeren Städten sind heute derart, daß ohne Zeitverlust der Kranke zu einem Fachkollegen geschickt werden kann, deren es heute auch in jeder kleineren Stadt genug gibt. Ich bin durchaus der Meinung, daß wir das Durchschnittswissen der Medizinstudierenden heben müssen, pflege das aber in die Worte zu kleiden: „Der Mediziner soll die Grenzen seines Kennens möglichst weit, die Grenzen seines Könnens eng stecken." Das heißt, wir sollen fordern, daß der Medizinstudierende möglichst umfassend von den Fortschritten der Medizin unterrichtet wird, sollen aber davon absehen, ihn in zu viele Einzelheiten sich verlieren zu lassen. Hat es denn wirklich einen Zweck für Medizinstudierende, einen Kursus der Zystoskopie und Ureterenkatheterismus zu lesen? oder Kurse der Röntgentherapie? Auch ich bin durchaus mit dem Verfasser einverstanden, wenn er vorschlägt, Teile der Hygiene abzugrenzen und aus dem Studienplan herauszulassen. Ich gehe noch weiter und habe in einem Vorschlage, Fortbildungskurse für Medizinalpraktikanten im Praktischen Jahre einzurichten, darauf hingewiesen, daß große Teile des Studienplanes, die gegenwärtig in der Studentenzeit gelesen werden, sehr wohl zusammengefaßt im Praktischen Jahre gelesen werden könnten. Wenn wir bedenken, daß in früheren Jahren der Arzt erst dann die Gerichtliche Medizin studierte, wenn er sich zum Kreisarztexamen vorbereitete, so müssen wir doch zugeben, daß der an sich schon überlastete Mediziner während der Studienzeit mit Dingen befaßt wird, die ihn überhaupt nicht oder doch nur in ganz beschränktem Umfange in der Praxis beschäftigen werden. In einer Zeit, in der wir Gerichtsärzte, Gewerbeärzte, Fürsorgeärzte und dabei noch soundsoviel Spezialfächer haben, teilt sich das Gebiet der Medizin doch nach dem Praktischen Jahre in soundsoviel Unterabteilungen. Da ist es doch erstrebenswerter, daß wir den Mediziner während des Studiums auf die Allgemeinfächer konzentrieren und ihm hier eine tiefgründige Ausbildung garantieren, als ihn schon während des Studiums mit einer Vielheit von Dingen zu quälen, von denen er entweder die Hauptsachen wieder vergißt oder nicht versteht. Ich legte einmal einer Gruppe von Examenskandidaten die Frage vor: Was machen Sie bei der chronischen Gonorrhoe? Der erste Kandidat schwieg sich aus, der zweite meinte: ich endoskopiere; der dritte wollte die Prostata massieren; der letzte meinte schelmisch lächelnd: „Ich schicke den Patienten zu Ihnen in die Klinik." Wem ich „gut" gegeben habe, will ich nicht verraten. Aber die letzte Antwort war jedenfalls die praktische. All diese Spezialfragen können, wenn sie überhaupt den Studierenden beschäftigen sollen, im Praktischen Jahre in kurz zusammengefaßten Kursen erledigt werden und geben damit Zeit und Muße frei, in den letzten Studienjahren sich allgemein zu vertiefen. Man soll mich nicht mißverstehen, ich will nicht das Allgemeinwissen des Mediziners verringern, ganz im Gegenteil, ich will ihn bis zum Examen frei haben von allzuviel Spezialarbeit. Dieser Erwägung der Vertiefung und Verbreiterung des Allgemeinwissens vor dem Examen unter Verzicht auf Spezialfragen entsprach auch mein vor Jahren gemachter Vorschlag, das Studium zu teilen und die letzten Semester den zu diesem Zwecke zu erweiternden Akademien für praktische Medizin zu übertragen. Ich schlug vor, das Studium auf den Universitäten bis zum 8. Semester obligatorisch zu belassen, von da an aber zur Ableistung der letzten Semester, einschließlich Praktisches Jahr, die zu vermehrenden Akademien heranzuziehen. Dieser Vorschlag hat mir seinerzeit viel Anfeindung zugetragen, weil er gedeutet wurde, als ob ich die Universitäten schädigen wollte. Das konnte nur Voreingenommenheit sagen, weil ich ausdrücklich betont hatte, daß die Benutzung der Akademien nur wahlweise zulässig sein sollte, d. h. die Akademien sollten mit herangezogen werden zur Ausbildung der Medizinstudierenden. Dieser Vorschlag sah die Ausgestaltung verschiedener großstädtischer Krankenhäuser zu Akademien vor. Ich bin auch heute noch der Meinung, daß ein großes, ungeheuer wertvolles Krankenmaterial in den Gegenden der Industriezentren und der großen Städte für die Ausbildung der Medizinstudierenden verfügbar liegt, wenn wir uns nicht in das Vorurteil verrannt hätten, daß das Heil nur von Universitätseinrichtungen kommen könnte. Wer nicht die Scheuklappe der Selbstüberhebung trägt und die Verhältnisse in anderen Gegenden kennt, wird zugeben müssen, daß es unzählige Krankenhäuser gibt, die sowohl in der sachlichen wie besonders auch

Digitized by Google

in der persönlichen Eignung sich glänzend in den Rahmen der Ausbildung unseres Nachwuchses einpassen würden. Wo in der Hinsicht noch Bedenken beständen, würde sich durch die Aussicht, „als Akademie bei Ausbildung der Mediziner mitwirken zu können", manches erreichen lassen. Man denke nur an die Möglichkeit, für unsere Dozenten Gelegenheiten zu schaffen, in verantwortungsvoller eigener Tätigkeit die Fühlung mit dem akademischen Berufe aufrechtzuerhalten. Wie mancher zum akademischen Lehrer geeignete Kollege geht in die Praxis, weil ihm die Aussichten durch Wechsel in der Leitung oder sonstwie versperrt werden. Hier würde ich vorschlagen, an den neu zu gründenden Akademien Durchgangsstellen für den akademischen Nachwuchs zu schaffen. Das Ministerium müßte keinen zum Ordinarius machen, der nicht in einer selbständigen Tätigkeit seine Befähigung zum leitenden Arzte bewiesen hätte. Hier sollten, nach meiner Auffassung, die Akademien dem Staate Einfluß und Einwirkung verschaffen.

Ich bin auf diese Frage hier eingegangen, weil sie mit der angeschnittenen Frage eng zusammenhängt. Ich halte den Vorschlag, den Mediziner nach eigener Wahl famulieren zu lassen, für bedenklich. Gerade wer, wie ich, die kleinen Krankenhäuser kennt, wird zugeben müssen, daß nicht überall die Vorbedingungen so sind, daß wir überall die jungen Kollegen nach eigener Wahl famulieren lassen könnten. Ich zweifle keinen Augenblick, daß an einer nicht kleinen Zahl der Krankenhäuser das beste gewollt wird und daß es nicht an dem Willen der Kollegen liegt, wenn nicht überall die Verhältnisse so sind, wie sie selbst es wünschen würden. Die Kollegen in kleinen Krankenhäusern haben meist mit Vorständen zu tun, denen nur Mittel in beschränktem Umfange zu Gebote stehen. Man kann es daher verstehen, wenn in kleineren Orten das „Nach-der-Decke-strecken-Müssen" nicht immer zu vermeiden ist. Der junge Arzt und Studierende kommt daher in diesen kleineren Krankenhäusern nur zu leicht in Konflikt mit sich und dem, was er bisher als „richtig" gelernt hat. Daß es auch „so geht", mag der junge Kollege noch früh genug erfahren, wenn er in der Praxis notgedrungen manches fallen läßt, was er als richtig erkannt hatte. Aber dieses Fallenlassen wichtiger Grundsätze darf nicht zur Regel werden, wie es leider in kleineren Anstalten der Fall sein muß, weil die Mittel fehlen. Ich bin daher nicht der Meinung, daß es wünschenswert wäre, daß der junge Kollege in kleineren Anstalten famulieren solle, wenn ich auch keineswegs grundsätzlich kleinere Anstalten ausschließen möchte. Ich erinnere mich noch mit Dank an meine eigene Studienzeit, in der ich unter der Leitung eines Kollegen in einem Dorfe, aber mit einem musterhaft eingerichteten kleinen Krankenhause, vieles gelernt habe, was ich zu meinem Erstaunen zunächst vermissen mußte, als ich Assistent an einem Krankenhause einer größeren Stadt wurde. Hier habe ich jahrelang kämpfen müssen, um den Chef dahin zu bringen, den damals neuen Lehren der Asepsis sich anzupassen. Es liegt also nicht immer an den Anstalten, sondern selbstredend an der Persönlichkeit. Aber im allgemeinen wird man heute doch sagen müssen, daß in größeren Anstalten, schon durch die Verhältnisse gezwungen, sich moderne Grundsätze durch einen strebsamen leitenden Arzt eher durchsetzen lassen als in kleineren Orten, wo gar keine Konkurrenz die Anstalten zu dem Wetteifer anregt.

Ich begrüße daher die Ausführungen des Verfassers in Nr. 8, wenn ich auch nicht damit einverstanden bin, daß der Medizinstudierende wahllos und ohne Einschränkung in jedem Krankenhause famulieren soll. Ich hoffe, daß durch die beachtenswerten Ausführungen des jungen Kollegen die Frage erneut in Fluß kommen wird, tröste mich aber auch mit den Kollegen, wenn auch von meinen Ausführungen gesagt wird: Davon verstehst Du nichts. Wahrheiten bleiben doch Wahrheiten, auch wenn sie die große Masse nicht hören und anerkennen will.

Vertretertag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft, Leipzig, 19. XII. 1926.

Ueber das Zusammenarbeiten der Medizinischen, Zahnmedizinischen und der Veterinärmedizinischen Fachgruppe.

I. Bericht für die Zahntechnische Fachgruppe von cand. med. **Wilhelm Elverfeld,** damals I. Vorsitzender.

Ich freue mich, daß mir Gelegenheit gegeben wird, vor Ihnen zu sprechen, weil ich darin ein Zeichen sehe, daß die Zeiten der Spannung und der Nichtachtung, wie sie leider immer noch vorkommen, hoffentlich bald für immer vorbei sein werden.

Man kann gewiß davon überzeugt sein, daß das eigene Studium einem anderen, das kürzer ist und auch nicht so hohe Anforderungen stellt, diesem überlegen ist. Dies Recht bleibt jedem unbenommen. Es ist jedoch nicht einzusehen, daß aus diesem Grund Spannungen entstehen, die gerade unter so verwandten Studienfächern, wie es Medizin und Zahnheilkunde nun einmal sind, unbedingt vermieden werden müßten. Es wird deshalb heute meine Aufgabe sein, alle die Berührungspunkte, die diese beiden Fächer zumeist zwangläufig haben müssen, einmal klar herauszuschälen und Ihnen Wege und Möglichkeiten einer intensiveren Zusammenarbeit zu zeigen. Mit diesen Worten möchte ich also sofort vorausnehmen, daß ich eine Zusammenarbeit in Form einer Arbeitsgemeinschaft für durchaus möglich halte, wenigstens soweit es die Medizinische und Zahnärztliche Fachgruppe anlangt. Wie die Verhältnisse bei den Tierärzten liegen, vermag ich nicht zu überschauen. Aber die Tatsache, daß einzelne Tierärztliche Fachschaften an Orten bestehen, die nicht Universitätsstadt im engeren Sinne sind, gibt immerhin Anlaß dazu, auch diese Frage von den Tierärzten dargestellt zu sehen.

Wenn nun die Fragestellung so lautet, ob die Möglichkeit einer Zusammenarbeit zwischen den Fachgruppen der drei medizinischen Disziplinen besteht, so liegt in der Frage eigentlich schon ein Fehler. Denn um die Möglichkeit der Zusammenarbeit der Fachgruppen zu untersuchen, brauchte ich nicht vor Ihnen zu sprechen. Denn zur Ventilierung dieser Frage wäre es zweckmäßiger gewesen, wenn die verantwortlichen Leiter der drei Fachgruppen unter sich eine Besprechung abgehalten hätten, die gewiß zu einem Ergebnis gekommen wäre, denn eine geschäftsmäßig-organisatorische Verbindung herzustellen, wird meines Erachtens nicht allzu schwer sein. Wenn aber eine Zusammenarbeit wirklich Zweck und Erfolg haben soll, ist es notwendig, daß die Fachschaften die Träger dieser Zusammenarbeit werden. Denn hier ist die Möglichkeit gegeben, über eine organisatorische Verbindung hinaus Ziele zu erreichen, die den örtlichen Verhältnissen der Fachschaften entsprechen und die bedeutend mehr Wert haben können, als irgendeine wohlweise Besprechung der einzelnen Fachgruppenvorsitzer über irgendwelche problematischen Dinge. Und wenn man fragt, auf welchen Arbeitsgebieten der Fachschaften eine solche Zusammenarbeit möglich ist, so muß man kurz sagen „alle". Gewiß soll jede Fachschaft ihre Selbständigkeit durchaus behalten, aber es läßt sich in allen Fachschaftsfragen eine gewisse Zusammenarbeit erreichen, wodurch viel Kraft und viel Geld eingespart werden kann. Man möge einmal bei der Berufsberatung beginnen. Wenn man bedenkt, daß die Vorbedingungen in der körperlichen Eignung für beide Berufe ziemlich gleich sind, daß die wissenschaftlichen Grundlagen auch die gleichen sind, so ergibt sich schon daraus, daß eine gemeinschaftlich geführte Berufsberatung durchaus für beide Teile von Vorteil sein kann. Ebenso ist es mit der Studienberatung. In den vorklinischen und den klinischen Semestern haben beide Studienfächer eine Reihe von Vorlesungen und Praktikas gemeinsam. Ich nenne nur die Anatomie, das chemische Praktikum, Physik, Chemie, allgemeine Pathologie, Pharmakologie, pathologische Anatomien, Hygiene u. a. m. Diese gemeinsamen Vorlesungen und Uebungen bedingen nun an jeder Universität eine sehr genaue Durcharbeitung der Stundenpläne, damit Kollisionen vermieden werden. Sie werden wissen, daß wir in unserem Berufe mit Kursen ziemlich reichlich versorgt sind, sodaß manche Vorlesungen in den späten Abendstunden abgehalten werden müssen. Die gemeinsamen Vorlesungen mit den Medizinern liegen aber meist in der Zeit unserer Uebungen, sodaß diese von uns zwar ganz bezahlt werden müssen, aber die Arbeitszeit nie ganz ausgenutzt werden kann. Eine Verlegung dieser Stunden in Zeiten, die für beide Parteien gleich annehmbar sind, scheitert teilweise daran, daß die Mediziner in den meisten Fällen in der Ueberzahl sind und der betreffende Professor natürlich nicht die Wünsche der Minderheit gegen eine Mehrheit ausführen kann. Hinzu kommt, daß die von den Studenten der Zahnheilkunde gewünschten Stunden von den Medizinern schon belegt sind u. a. m. Hier könnte nun die gemeinsame Arbeit der beiden Fachschaften einsetzen, indem beide Studienpläne einer genauen Ueberarbeitung unterzogen würden, damit in der Verteilung der Stunden beide Teile auf ihre Rechnung kommen. Gerade auf diesem Gebiete liegt noch manches im argen, sodaß eine schleunige Inangriffnahme dieser Angelegenheit dringend zu wünschen wäre. Besonders ein Kapitel möchte ich noch herausgreifen. Das ist die Besorgung und der Verkauf von Büchern, Zeitschriften und Instrumenten. Der Einkauf von Büchern ist bei Ihnen, wie ich erfahren habe, bereits sehr gut organisiert. Wenn sich ein Anschluß der Zahnärztlichen Fachschaften an diese Einrichtung zu den gleichen Bedingungen ermöglichen ließe, so würde das von uns freudig begrüßt werden. Der Bezug von Instrumenten, deren Bedarf bei uns schon während der Studienzeit außerordentlich groß ist (man kann als Mindestaufwen-

Digitized by Google

dung für jeden Studenten der Zahnheilkunde 500 M. annehmen), könnte durch eine Vereinigung der Bezüge organisatorisch vereinfacht und verbilligt werden. Auch der Bezug der Zeitschriften der einzelnen Fachrichtungen gemeinsam bezogen, würde eine Verbilligung bedeuten, vor allen Dingen, wenn durch die Einrichtung gemeinsamer Lesezimmer die Anzahl der zu bestellenden Zeitschriften in vielen Fällen auf die Hälfte herabgesetzt werden könnte. Durch diese gemeinsamen Lesesäle könnte zudem noch ein größeres Verständnis für das Wesen und die Aufgaben des Berufes der anderen erreicht werden.

Eine wesentliche Aufgabe der Fachschaften ist es, in den örtlichen Studentenschaften sich den Einfluß zu verschaffen, der ihrer Bedeutung zukommt. Es ist nun erstaunlich, zu beobachten, ein wie geringer Prozentsatz der Astasitze von Mitgliedern der Medizinischen Fakultät eingenommen wird. Die Ursachen sollen hier nicht erörtert werden. Unsere Aufgabe muß es aber sein, viel stärkeren Einfluß zu gewinnen als bisher. Zu der Frage, ob Fachschaftslisten zweckmäßig oder notwendig sind, möchte ich hier nicht Stellung nehmen, denn dies hängt immer von den örtlichen Verhältnissen ab. Tatsache dürfte aber doch sein, daß man manchmal durch Präsentierung einer Persönlichkeit innerhalb der bestehenden Fraktionen mehr erreicht als durch Zersplitterung. Wenn aber ein genügender Einfluß im Asta vorhanden ist, werden auch manche Klagen der Fachschaften über ungenügende Finanzierung schon bald verschwinden, sofern sich deren Forderungen in einigermaßen vernünftigen Grenzen halten.

Auch die Abhaltung von gemeinsamen wissenschaftlichen Vorträgen über die Grenzgebiete beider Fachrichtungen dürften ebenso wie die geselligen und gesellschaftlichen Veranstaltungen in Verbindung mit den Berufsorganisationen durchaus in das Arbeitsgebiet der Fachschaften hineingehören, denn gerade die Anbahnung von persönlichen Bindungen ist für den Erfolg unserer Arbeit ein nicht zu unterschätzender Faktor.

Die organisatorische Selbständigkeit der einzelnen Fachschaften wird durch all diese Dinge nicht berührt, denn neben diesen gemeinschaftlichen Aufgaben bleiben den Fachschaften noch genügend Arbeitsgebiet in ihrem engeren Kreise, daß eine organisatorische Verschmelzung keinen Sinn haben würde, und doch wieder zu einer Trennung der beiden Teile führen würde, weil gerade die Studenten der Zahnheilkunde durch ihr tägliches Beisammensein im Zahnärztlichen Institut eine gewisse berufliche und persönliche Einheit darstellen, wie sie in anderen Studienfächern selten wieder vorkommt. Auch die Bildung einer Dachorganisation ist überflüssig, denn diese würde die Gefahr einer Ueberorganisation in sich schließen und die Aufwendungen erhöhen, die in keinem Verhältnis zu dem Erfolg dieser organisatorischen Einheit stehen würden.

Um noch kurz zusammenzufassen, möchte ich erklären, daß ich eine engere Arbeitsgemeinschaft der medizinischen Fachrichtungen für zweckmäßig und notwendig halte. Die organisatorische Zusammenfassung ist nicht wünschenswert, weil sie keinen Erfolg verspricht. Die Inangriffnahme gemeinsamer Arbeitsgebiete, deren Hauptträger die Fachschaften, nicht die Fachgruppen sind, verspricht meines Erachtens einen zufriedenstellenden Erfolg, sodaß es zweckmäßig erscheint, die Fachgruppen zu beauftragen, den Fachschaften anzuraten, die Bildung der losen Arbeitsgemeinschaften in die Wege zu leiten. Die Zahnärztliche Fachgruppe ist bereit, an diesem Plane nach Kräften mitzuarbeiten und hofft, schon bald handgreifliche Erfolge zu sehen. Es kommt darauf an, die Studenten als Studenten einander näherzubringen, die Achtung und Anerkennung des einen Berufes vor dem anderen zu erringen, durch wirtschaftliche Erleichterungen die Freude am Berufe zu fördern und durch wissenschaftliche Vertiefung den inneren Wert des Studiums zu erhöhen. Ich möchte hoffen, daß diese Worte ein Anlaß dazu geben, manche von diesen geschilderten Plänen in die Wirklichkeit umzusetzen, wozu ich allen Beteiligten vollen Erfolg wünsche.

II. Bericht für die Veterinärmedizinische Fachgruppe.

Von **Walther Baier** in München.

Wenn heute vielleicht breitere und größere Fragen zum gegenseitigen Austausch drängen und man dennoch ein kleines Detailgebiet als Diskussionsobjekt herausholt, so mag dies dadurch gerechtfertigt sein, daß man endlich zum Praktischen, zur handgreiflichen Konsequenz schreiten will. So mag statt der zuerst ins Auge gefaßten Ausführungen über Standesethik oder studentisches Gemeinschaftswesen, das von der Tagungsleitung festgesetzte Thema einem kleinen Meinungsaustausch unterzogen werden. Aus den umfassenderen Fragegebieten kommend mag man dann aber auch verstehen, wenn an dies anscheinend nicht allzu brennende Thema einige weitere Perspektiven angeknüpft werden. Und so möchte ich dann auch statt vom Trennenden und Gemeinsamen in Medizin und Tierheilkunde lieber von den Beziehungen zwischen beiden Fachgebieten sprechen.

Die Definition beider Fachgebiete erübrigt sich und ich darf mich kurz darauf beschränken, ihre gegenseitigen wesentlichen Berührungspunkte und Beziehungen aufzuzeigen. Die Grundlagen jeglicher Heilkunde sind und bleiben die Naturwissenschaften. Sie werden vom Veterinärmediziner im gleichen Maße ausgedehnt ohne direkte praktische Perspektiven, lediglich um ihrer selbst willen, um dem Studenten den offenen Blick für das Naturgeschehen zu geben, betrieben. Ja, man kann getrost sagen, daß die Tiermedizin den Naturwissenschaften eine ganz besondere Note verleiht, denn sie weist ihnen einen gesonderten Prüfungsabschnitt, den naturwissenschaftlichen, nach dem 3. Studiensemester zu. Dann Anatomie und Physiologie! Beide Fächer erfahren in der Tierheilkunde dadurch mehr einen Zug ins Breite, als sie eine vergleichende Behandlung von mehreren Haustiergattungen erfordern, wie überhaupt die wissenschaftlichen Betrachtungsweisen der Tiermedizin dadurch ungeheuer in ihrer Einheit gestört werden, als sich das Interesse nicht nur auf eine Gattung von Lebewesen beschränken darf. Die Grundanschauungen sind hier wie dort die gleichen und man freut sich, wenn man z. B. hört, daß die human-anatomische Nomenklaturkonferenz auch einen Veterinäranatomen zuzieht.

Dann der klinische Studienabschnitt. Wenn hier auch wieder die großen Fundamente die gleichen sind, so treten nun doch größere Unterschiede auf. Die großen biologischen, pathologischen und klinischen Gesetzmäßigkeiten bleiben die gleichen; die Auswirkungsweisen unterscheiden sich aus der Natur der Sache durch die Artverschiedenheiten der Patienten, sodaß diagnostisch wie therapeutisch etwas verschiedene Wege zu beschreiten sind. Hier nun tritt das Moment der Wirtschaftlichkeit in seiner ganz harten Weise an den Tierarzt heran, das wohl auch den Humanmediziner immer mehr und mehr zu erfassen scheint, dort aber hoffentlich nie so bestimmend wird wie in der Tierheilkunde. Das Menschenleben erlaubt an sich keine bestimmte Wertbegrenzung, wie es sich das Tierleben als ein dem Menschen dienendes Etwas gefallen lassen muß. Wie bei der Patientenbehandlung im einzelnen das Moment der Wirtschaftlichkeit bestimmend wird, so treten nun auch neue Komponenten: die volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte in das Gesamtgebiet der Tierheilkunde ein. Sie erschüttern einerseits das akademisch-medizinische Einheitsgebilde, um aber dafür anderseits große Entwicklungsmöglichkeiten freizugeben. Ich darf hier einiges von vielem herausgreifen. Da bestimmte Haustiere als menschliches Nahrungsmittel dienen müssen, so werden dem Tierarzt neue Verantwortungen auferlegt. Der Pathologie kommt nun außer der klinischen noch eine weitere Bedeutung zu. Die Fleischbeschau und tierische Nahrungsmittelkunde tritt als wesentliches selbständiges Lehrgebiet auf. So erfährt dann auch, wenn mir ein drastischer Vergleich erlaubt ist, die Rassenhygiene des Tierarztes, die Tierzucht einen unverkennbar realeren Zug, als dies in der Humanmedizin je geschehen kann und darf. Das Tier ist hier volkswirtschaftliches Objekt und die biologischen Gesetze, die das Leben der Haustiere bestimmen, erhalten hier eine ziemlich materielle Bedeutung mit Ausnahme vielleicht der immer seltener werdenden Fälle, in welchen das Tier Luxusobjekt und dann fast zum Freund des ihn hegenden Menschen wird. So werden auch viel konsequentere Maßnahmen in Anwendung gebracht in den Fällen, in welchen der Tierbestand vor Seuchenzügen zu schützen ist, konsequenter und rücksichtsloser, als man in der menschlichen Seuchenbekämpfung je vorgehen könnte. Es sei hier ganz besonders an die energischen Maßnahmen bei der Bekämpfung von Tierseuchen, die auch für den Menschen pathogen sind, wie Rotz, Tollwut und viele andere erinnert.

So gründet sich die Ethik des tierärztlichen Berufes einerseits auf die Ehrfurcht vor allem biologischen Geschehen, anderseits auf die ernsten Verpflichtungen des Tierarztes gegenüber dem gedeihlichen Fortkommen und auch der Gesundheit seiner Mitmenschen. Einheitlicher und klarer sieht der Arzt seine ethischen Ziele vor sich, geht es bei seinem Beruf um nichts Geringeres als um die Heilerhaltung des menschlichen Lebens. Wenn sich nun auch die Tierheilkunde mehr dem allgemein Wirtschaftlichen nähert, so mag wohl der größte Unterschied beider Fachgebiete hauptsächlich erst dadurch zum Ausdruck kommen, daß die Menschenheilkunde ihre letzte Orientierung doch in dem übernatürlichen Etwas im Menschen, im Psychischen findet. Fundamentale Disziplinen der Medizin, wie es die Psychologie und Psychiatrie sind, lassen sich in der Tierheilkunde nur angedeutet auffinden. Der Arzt steht näher den tiefsten Dingen menschlichen Erkenntnisvermögens, als dies je dem Tierarzt möglich wäre, dort an der Stelle, wo sich Priester und Arzt die Hände reichen müßten, sodaß die Medizin letzten Endes, wie das deutlichst die gegenwärtige Stunde zeigt, den Geisteswissenschaften zustrebt.

Digitized by Google

Gibt die Tierheilkunde durch ihre volkswirtschaftlichen Tendenzen größere Entwicklungsmöglichkeiten nach der Breite, so strebt die Medizin mehr nach der Tiefe, der Philosophie, zu.

Die Tierheilkunde steht heute vielleicht nur mehr mit der Volkswirtschaft auf gleicher Linie im Kampf um die akademische Berechtigung, und wenn beide aus ähnlichen Motiven heraus doppelt hart um ihr Ansehen und ihre Gleichberechtigung kämpfen, so mag hier ein empfindlicher Punkt berührt werden, der vielleicht manchmal schon zum Trennenden geworden sein mag. Die Humanmedizin hat eine in sich gefestigte akademische Tradition, die die Tierheilkunde noch nicht in dem Maße aufzuweisen hat, und will man an ein gedeihliches Zusammenarbeiten denken, dann müßten alle Vorurteile fallen und das ernste akademische Streben der jungen Fakultät anerkannt werden.

Doch letzten Endes sind dies wiederum nur Aeußerlichkeiten. Manche Schicksalsverbundenheiten knüpfen innige Beziehungen, die sich, wie wir wünschen wollen, zum lebendigen Bruderverhältnis entwickeln mögen. Es mag noch etwas gewagt sein, heute von der Krise in den Naturwissenschaften zu sprechen, aber wenn uns wirklicher akademischer Geist eint, so müssen wir gleichzeitig und an ähnlicher Stelle spüren, wie uns heute die großen Zentrierungspunkte immer mehr und mehr schwinden und trotz aller Wissenschaftlichkeit unsere Bestrebungen mehr und mehr divergieren. Dies im Wissenschaftlichen und anders nicht im Praktischen. Ich kann mich nur in Andeutungen ergehen, darf aber doch einen allgemein interessierenden Komplex herausgreifen, nämlich die Frage des Kurpfuschertums. Wenn sie vielleicht in ihren letzten Zusammenhängen noch nicht spruchreif ist, so sind sicherlich hier doch reale Dinge gegeben, die beide Standesgemeinschaften in Tätigkeit verbinden können, sind doch beide von dem peinlichen Gefühl gleich stark berührt, daß es irgendwo beginnt, die akademische Heilkunst unpopulär zu machen. Es ist dies ein Faktum, wie es heute vielleicht noch manche andere akademischen Disziplinen erfahren werden, welches uns jedoch an einer ganz besonders empfindlichen Stelle trifft. So zeigen sich im ganz Praktischen gleiche Verbundenheiten. Vielleicht ist es das Fehlen einer soziologischen Orientierung unserer Wissenschaftsgebiete, die wir beide gleich stark zu spüren haben. Wir sollten schließlich um unseres Selbst willen versuchen, wenn noch möglich, dem gemeinsam abzuhelfen.

Von der Peripherie meines Themas, woselbst ich noch manche gemeinsame wichtige Fragen sehe und für weitere Erörterungen wichtig genug halte, will ich zum Ausgangspunkt zurückkehren. Vielleicht schließt sich an der zuletzt erörterten Stelle der Kreis. Wir gingen aus vom Ideellen, von den uns gemeinsam verbindenden Ideen der Naturbetrachtung, der gemeinsamen naturwissenschaftlichen Basis und treffen uns wieder im ganz Konkreten, Praktischen. Zwischen drinnen liegt jeder Beruf für sich, der nie mit dem anderen kongruent, sondern immer sich selber treu bleiben muß. Wir sehen so zwei Pole, die uns gemeinsam sind, da sich die beiderseitigen Bestrebungen in ihnen schneiden, sodaß wir beide Studiengebiete mit nichts Besserem als mit zwei nebeneinander verlaufenden Meridianen der in sich geschlossenen Kugelform des akademischen Lehrgebäudes vergleichen können. Und darin sehe ich nun die Mission des kommenden Akademikers, daß er heute zu seinen Nachbargebieten und morgen vielleicht auch zu allen übrigen die Breitenkreise zieht.

III. Bericht für die Medizinische Fachgruppe.

Von Dr. med. **Rudolf Herzger** in Leipzig.

In Ergänzung der vorausgegangenen Referate der beiden anderen Fachgruppen wies Referent darauf hin, daß sich in der praktischen Zusammenarbeit der drei genannten Fachgruppen in den letzten Jahren von selbst eine Menge gemeinsamer Berührungspunkte ergeben hätten. Teilweise sei dies bedingt durch gemeinsam besuchte Kollegs und Uebungen, besonders in den propädeutischen vorklinischen Fächern, teilweise auch durch gemeinsame Belange ihrer Berufe nach Abschluß des Studiums (z. B. Kampf gegen das Kurpfuschertum). Da die naturwissenschaftlichen, medizinischen, zahnärztlichen und veterinärmedizinischen Institute wohl fast überall örtlich getrennt von den Instituten anderer Fakultäten liegen, haben sich vielerorts auch gemeinsame Zweigstellen allgemein-studentischer Einrichtungen (Sprechzimmer in studentischen Fürsorgeangelegenheiten, Asta-Angelegenheiten usw.) nötig gemacht. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß dort, wo ein Zusammenarbeiten der 3 Fakultäten der Heilkunde oder einzelner sich als nötig erwies, dies örtlich geregelt wurde ohne Schaffung neuer Organisationen und neuer Aemter. Referent betonte besonders, daß dem Vorstande der medizinischen Fachgruppe, als er die 3 Referate auf die Tagesordnung setzte, ferngelegen habe, in irgendeiner Weise innerhalb der Fachgruppen der Deutschen Studentenschaft eine neue festgefügte Sondergruppierung einzelner Fachgruppen zu schaffen, sondern daß durch die Referate der Vertreter der 3 Fachgruppen der Heilkunde nur Anregungen gegeben werden sollten, eine Reihe von Studienfragen (Stundenplan- und Studienplanregelung, Institutsgebühren usw.) sowie praktische Aufgaben, wie verbilligter Bezug von Büchern und Instrumenten, gemeinsam zu erledigen.

Referent wies aber darauf hin, daß über das gemeinsame Arbeiten in rein praktischen und in hochschulpolitischen Fragen hinaus die Arbeitsgemeinschaft der drei verwandten Fachgruppen tiefere Aufgaben zu erledigen habe. Die schwere Krise unserer Zeit würde bei diesen naturwissenschaftlich eingestellten Fachgruppen besonders hart empfunden. Die jungen Mediziner, Zahnmediziner und Veterinärmediziner werden während ihres langen Studienganges so einseitig wissenschaftlich-fachlich erzogen, daß die Erziehung zum Menschen, zur Persönlichkeit weitgehend erstickt wird und die meisten von uns nach Abschluß ihres Fachstudiums innerlich verkümmert, allzu einseitig auf wissenschaftliche Kleinarbeit eingestellt, in ihren Beruf treten und dann in der Ausübung ihres Berufes sich oft lediglich von materialistisch-egoistischen Gesichtspunkten leiten lassen. Daran ist teilweise schuld einmal die Ueberlastung im Studiengang und dann meist die mangelnde Fühlungnahme mit jungen Menschen anderer Einstellung, anderer Lebensziele. Mit diesem Sichabschließen, der bei vielen zur Gewohnheit gewordenen Indolenz geistigen und menschlichen Fragen gegenüber müsse gebrochen werden. Aufgabe der Fachschaften, Fachgruppen und der Deutschen Studentenschaft müsse sein, dem Fortschreiten dieser menschlichen Verkümmerung entgegenzutreten und aus sich heraus geistigen Austausch und Anregungen zu übermitteln. Oertlich könnten die Fachschaften Dozenten der eigenen und anderer Fakultäten, die uns suchenden jungen Menschen nahestehen und helfen können, gewinnen, um mit uns an besondern Abenden über geistige Fragen, die uns nahegehen, zu sprechen, damit wir nicht in einseitiger Facharbeit innerlich abstumpfen und nicht nur ein krankes Organ erkennen lernen, sondern auch einem kranken Menschen helfen können. Die Deutsche Studentenschaft hatte in ihren Studientagen, an denen studentische Vertreter aller Geistesrichtungen über ein gemeinsames Thema unter Ausschaltung alles zersetzenden hochschulpolitischen Haders sprachen, besonders mit dem Studientag in Innsbruck 1924 („Das deutsche Bildungsideal"), einen vielversprechenden Anfang gemacht. Bereits droht alles wieder einzuschlafen. Aufgabe der Vertreter der Fachschaften und der Fachgruppen sei es, dahin zu wirken, daß auf den Anfängen von Innsbruck durch weiter ähnliche Studientage aufgebaut werde — auch wenn die Studientage zu keinen materiell greifbaren Ergebnissen führen.

Bericht über das Wintersemester 1926/27 der Freiburger Klinikerschaft.

Von cand. med. **Zippelius.**

Freiburg war im Wintersemester verhältnismäßig gut von Medizinern besucht, unter denen in erster Linie die Vorkliniker außerordentlich stark vertreten waren. Die Vorstandswahl zu Semesterbeginn ergab folgendes Resultat:

1. Vorsitzender cand. med. Ad. Zippelius.
2. „ „ „ J. Moll.
Kassenwart „ „ Hamilkar Wilde v. Wildemann.
Schriftführerin „ „ Frl. G. Behrens.

Das Semester wurde durch ein für die Fakultät recht erfreuliches Ereignis eingeleitet. Am 4. XI. fand die Grundsteinlegung für den Bau der gesamten neuen Kliniken statt. Damit wird wohl auch dem Wunsche nach geräumigen Hörsälen und einem entsprechenden Klinikerzimmer entsprochen werden.

Als Höhepunkt für die gesamte Medizinerschaft muß das gemeinsame Skifest am 12. und 13. II. auf dem Feldberg bezeichnet werden. Bereits die Meldungen hierzu, vorzugsweise auch aus Dozentenkreisen, waren derart gehäuft, daß die Quartierkommission zu Anfang nicht alle Meldungen berücksichtigen konnte. Am 12. II. gingen hauptsächlich die verschiedenen größeren Skiläufe vom Feldberger Hof aus von Start. Der Abend vereinte uns alle im großen Saale des Feldberger Hofes bei einem gemütlichen Beisammensein und brachte in seiner ersten Hälfte humoristische Darbietungen (u. a. Bierzeitung), während die zweite Hälfte dem Tanze gewidmet war. Am nächsten Morgen fanden die übrigen Skirennen statt, deren gemeinsame Prämiierung unser lieber Skidekan Prof. Kahler am Mittag vornahm. Welch wesentliche Bedeutung innerhalb der Medizinerschaft Freiburg dem Sport, insbesondere dem Skisport, zugemessen wird, ergibt sich aus der Tatsache, daß neben einem bewährten Skidekan sich die Notwendigkeit der Ernennung einiger Skidoktoren ergab!

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 29 * * FREITAG / DEN 15. JULI 1927 * * 53. JAHRGANG

DIE NEUROSENFRAGE.

Leyden-Vorlesung im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 20. VI. 1927.

Von **A. Goldscheider.**

Hochverehrte Damen und Herren!

Der Kliniker, dessen Andenken die heutige Festversammlung der von ihm begründeten ärztlichen Gesellschaft dient, hatte bekanntlich die Bedeutung der menschlichen Seele für die Gestaltung des Krankheitsbildes und für die ärztliche Behandlung in Lehre, Forschung und Praxis ganz besonders eindringlich betont. Erst eine spätere Zeit ist ihm darin gefolgt. So hat er z. B. die Neurasthenie stets als im Wesentlichen psychisch aufgefaßt, während der erste Beschreiber dieses Krankheitsbildes Beard sie fast ausschließlich als körperliche Nervenschwäche angesehen hatte. Jetzt ist das Interesse für die Krankenpsyche in akademischen und nichtakademischen ärztlichen Kreisen im Wachsen, und auf keinem Gebiet der inneren Medizin ist die Beziehung des Seelischen zum Körperlichen so lebhaft zum Gegenstand des Gedankenaustausches gemacht worden wie auf dem der jetzt so viel besprochenen Neurosen. Ich glaubte daher kein geeigneteres Thema als das der Neurosenfrage für meinen Ernst v. Leyden gewidmeten Vortrag wählen zu können.

Das zunehmende Interesse für die dynamischen Vorgänge und Erkrankungen, denen die Neurosen zugehören, überhaupt erklärt sich wohl dadurch, daß die Bedeutung des Biologischen uns immer näher gerückt ist. Wir fühlen, daß die pathologische Anatomie uns auf viele Fragen die Antwort schuldig bleibt und speziell, daß zwischen ihr und der Klinik des Lebendigen eine Lücke klafft: das Funktionelle, das Psychische und die fehlende Einheit des Organismus. Die von Ottomar Rosenbach mit Nachdruck betriebene energetische Betrachtungsweise ist als der Anfang dieser Entwicklung zu bezeichnen.

Man vergesse aber nicht, daß die pathologische Anatomie und — fügen wir hinzu — Histologie die bleibende und sicherste Grundlage unseres pathologischen Wissens ist, ohne welche die funktionellen Studien leicht auf Abwege geraten und in die Irre führen können, daß bei den äußerst komplizierten biologischen Zusammenhängen die funktionellen Studien mit sehr großer Vorsicht ausgeführt werden müssen und selten ganz eindeutig in ihren Ergebnissen sind und daß schließlich pathologische Histologie und Funktionsstörung sich wahrscheinlich viel näher rücken werden, als es den Anschein hat. Es wäre ganz verfehlt, wenn man von der pathologischen Anatomie abrücken wollte, die noch immer der sicherste Führer in dem Labyrinth des pathologischen Geschehens ist.

Um ein Verständnis für die Neurosen zu gewinnen, muß man von den funktionellen Vorgängen schlechthin ausgehen. Eine anatomische Veränderung ist stets mit funktionellen Veränderungen verbunden. Morphologie der Zelle und Funktion derselben ist voneinander nicht zu trennen. Die Lebenserscheinungen des Protoplasmas sind an seinen Bestand geknüpft und werden durch substantielle Störungen desselben zwangsmäßig gleichfalls gestört. Die Symptome, durch welche die Krankheit auf den Kranken, die Außenstehenden und den Arzt wirkt, sind auch bei anatomischen Erkrankungen vorwiegend die funktionellen krankhaften Lebenserscheinungen. Wer würde ein Hühnerauge beachten, wenn die unscheinbare, kleine Hautverhärtung nicht starke Schmerzen auslöste! Die funktionellen Störungen bei den anatomischen Organerkrankungen sind auch meist die für das Leben entscheidenden. Häufig sind die krankhaften Funktionsstörungen (Symptome) nicht ohne weiteres durch die anatomischen Veränderungen erklärbar. Oft beruhen sie auf begleitenden funktionellen Nervenstörungen. Verschiedentlich hat die Ableitung der Funktionsstörungen von der anatomischen Erkrankung den Gegenstand langjähriger wissenschaftlicher Kontroversen gebildet (man denke z. B. an die Ataxiefrage bei Tabes, an die Reflexstörung bei Leitungsdurchbrechung der Pyramidenbahnen). Nicht bloß, daß die Symptome der anatomischen Erkrankung durch die Nerven vermittelt werden, man muß auch nicht selten eine krankhaft erhöhte Reizbarkeit der letzteren annehmen (z. B. bei den Entzündungsschmerzen, den Schmerzen der Tabiker, den Magengeschwürskranken, den viszeralen Erkrankungen überhaupt, den Angiospasmen der Arteriosklerotiker usw.).

Die Entstehung der pathologisch-anatomischen Veränderungen vollzieht sich anderseits vielfach durch biologische Betriebsstörungen und nach der Formel: Reiz — Reaktion.

Entzündungen, Ausschwitzungen, Absonderungen usw. sind Folgen von chemisch-physikalischen und andersartigen biologischen Vorgängen. Jede lebendige Substanz funktioniert, atmet, baut Stoffe auf und ab, reagiert auf Reize und ist in ihrem Bestande wieder abhängig von solchen Vorgängen. Sie ist in ihrer Struktur bedingt durch die Lebenserscheinungen wie diese durch die Struktur. Im Tode überdauert das Morphologische zwar eine Zeit lang die Funktion, aber nur für unsere groben Sinne; in Wirklichkeit setzt mit dem Erlöschen des Lebens alsbald die strukturelle Veränderung ein. Hinter den pathologisch-anatomischen Prozessen sind also die abnorm veränderten, unter abnormen Bedingungen verlaufenden Lebenstätigkeiten verborgen, dieselben, welche zugleich die Funktionsstörungen und damit die wesentlichen Symptome erzeugen.

Klinisch dürfte es Funktionsstörungen ohne strukturelle krankhafte Veränderungen und ohne Nervenbeteiligung kaum geben. Auch bei den Störungen der Absonderungen, der Hormonbildung, den Blutdruckveränderungen wird es nicht anders sein. Theoretisch betrachtet freilich sollte die Möglichkeit bestehen, da auch nervenlose Gewebszellen und entnervte Organe funktionieren können (Gefäße, Niere, Herz usw.). Zelluläre Steigerungen und Herabsetzungen des Stoffwechsels, so z. B. Immunisierungsvorgänge, Antitoxinbildung, Reaktionen auf affine Stoffe, z. B. Gifte, werden ohne strukturelle Veränderungen und ohne Nerveneinfluß ablaufen können, aber bei einer krankhaft fixierten Störung werden histologische Veränderungen nicht ausbleiben.

Anders verhält es sich mit den Nerven. Bei ihnen nehmen wir an, und bis auf weiteres mit Recht, daß funktionelle Erkrankungen ohne

Digitized by Google

anatomische Veränderungen der Nervensubstanz vorkommen: Neurosen. Wir lehnen dabei natürlich die Möglichkeit feinster Strukturveränderungen nicht ab, die vielleicht sogar schon bei der physiologischen Funktion vorkommen. Die Neurose wäre hiernach etwas ganz Besonderes im pathologischen System, eine Krankheit, die den Pathologischen Anatomen nichts angeht. Wie wir denn tatsächlich klinisch geneigt sind, eine Neurose anzunehmen, wenn wir keine anatomische Erkrankung finden. Bei den Neurosen erzeugen also die krankhaften Lebensvorgänge wohl Symptome, aber keine pathologisch-anatomischen Veränderungen. Dies muß uns stutzig machen. Sollten die abnormen Lebensvorgänge hier ganz andersartige sein? Oder sind sie nur von geringerer, nicht zur Destruktion führender Intensität oder nur flüchtiger? Sind sie etwa von immaterieller Natur? Oder ist der Unterschied nur in einer größeren Widerstandsfähigkeit des Nervengewebes, dessen Regenerationsfähigkeit ja bekannt ist, gelegen? Vielleicht ist unsere Annahme, daß es sich um rein funktionelle Störungen handelt, gar nicht zutreffend! Vielleicht wird uns doch einmal der Pathologische Anatom ins Gehege kommen. Von manchen sogenannten Neurosen wissen wir ja, daß sie zu substantiellen Erkrankungen führen können, wie z. B. die Raynaudsche Krankheit, das angioneurotische Oedem. Und vielleicht gehört tatsächlich das Magengeschwür hierher.

Eine andere Frage ist, ob das Vorhandensein einer anatomischen Erkrankung der Nerven oder des Organs das Vorhandensein einer Neurose ausschließt. Dies ist, wie ich entgegenstehenden Meinungen gegenüber sagen muß, keineswegs der Fall. Auch v. Bergmann hat dies betont. Sowohl bei anatomischen Organerkrankungen schlechthin wie bei solchen des Nervensystems stoßen wir auf zahlreiche funktionelle Nervenstörungen, die nicht zwangsmäßig durch den Krankheitsherd bedingt sind und sich durch nichts von einer Neurose unterscheiden, es ist unmöglich, diese in ihrem Wesen von funktionell-nervösen Störungen ohne anatomische Veränderungen zu trennen.

Die im Gewebe verstreuten Endausbreitungen der Nerven werden von den substanziellen Erkrankungen desselben anatomisch und wie die Gewebszellen selbst funktionell beteiligt (Entzündungsschmerz usw.). Es ist somit ein ganz natürlicher Vorgang, daß anatomische Erkrankungen zu funktionell-nervösen Störungen führen, und es ist unmöglich, diese in ihrem Wesen von funktionell-nervösen Störungen ohne anatomische Veränderungen zu trennen.

Die Aufstellung des Krankheitsbildes der Neurose ist somit lediglich klinisch berechtigt, weil ihr das gewebszerstörende oder gewebsbedrohende Gefahrenmoment im allgemeinen fehlt und weil sie uns als eine Krankheitseinheit entgegentritt, während die die anatomische Erkrankung begleitende Neurose eben nur einen und noch dazu oft unwichtigeren Anteil der Krankheit bildet. Dazu bei der Neurose jener Wechsel der Erscheinungen, jenes Kommen und Gehen, das wir mit einem pathologisch-anatomischen Prozeß nicht in Einklang bringen können. Freilich kommt ein solcher Wechsel auch bei nicht nervösen Krankheitsprozessen vor, z. B. beim Gichtanfall, beim Rheuma. Der Wechsel sekundär-nervöser Symptome bei organischen Krankheiten kann geradezu irreführend wirken, wie wir es z. B. von der Nackenstarre und anderen Reizsymptomen bei Meningitis kennen.

Nervöse Funktionsstörungen greifen in anatomische Krankheitsprozesse oft in sehr augenfälliger Weise ein, sodaß ihnen ein bestimmender Teil des Krankheitsbildes zukommen kann. Ich erinnere an das Fieber, dessen Grundlage eine krankhaft veränderte Einstellung des temperaturregulierenden Zentrums ist, an Blutdruckerhöhung, an Spasmen glatt-muskulöser Hohlorgane usw.

Im pathologisch-physiologischen Sinne würden alle krankhaften Störungen der Nerventätigkeit als Neurosen zu bezeichnen sein, ganz gleich, in welchem Krankheitskomplex sie uns entgegentreten. Es kommt klinisch oft genug vor, daß wir im Zweifel sind, ob eine vorliegende nervöse Funktionsstörung anatomisch bedingt oder als reine Neurose anzusprechen ist, und daß wir uns in unserer Auffassung irren.

Die Abgrenzung der Neurosen von organisch-nervösen Erkrankungen ist somit eine Erkenntnisfrage. Wenn wir krankhafte nervöse Vorgänge ohne erkennbare anatomische Erkrankungen wahrnehmen oder diese sehr erheblich gegen jene zurücktreten oder die Nervenstörung nur als Reiz auszulösen scheinen oder ein klarer Zusammenhang zwischen beiden uns zu fehlen scheint, so sprechen wir von Neurosen.

Klinisch ist die reine nervöse Funktionsstörung oft erst daran zu erkennen, daß sie nachläßt oder verschwindet, ohne daß substantielle Veränderungen auftreten. Letztere können unter Umständen aber erst nach langer Zeit eintreten oder bemerkbar werden, und dann kann es zudem noch fraglich sein, ob sie die Folge der funktionellen Störungen sind, oder ob letztere der Ausdruck der bereits vorhandenen, aber noch nicht erkennbaren morphologischen Veränderungen gewesen sind. Wenn z. B. eine Hyperämie und Sekretion wie bei Asthma bronchiale oder ein Flüssigkeitsaustritt wie bei Urticaria und Oedema fugax oder eine anatomische Kreislaufstörung (Raynaud) auftritt, so könnte dies sowohl auf einer funktionellen Hyperergie wie auch auf einer substantiellen Erkrankung, z. B. einer organischen Kapillarschädigung oder einer Gewebsentzündung beruhen. Wenn wir unter Neurose eine funktionelle Nervenerkrankung ohne anatomische Nervenerkrankung verstehen, so wird die Entscheidung klinisch oft gar nicht gefällt werden können, da die Sektion etwas aufdecken kann, was uns entgangen ist. Begleitet die nervöse Störung eine anatomische Organkrankheit, so wird es darauf ankommen, ob die Nerven nur gereizt oder sonstwie funktionell betroffen oder anatomisch mit erkrankt sind. Eine prinzipielle Abgrenzung ist also schwierig und unsicher, und wir werden am besten tun, im Einzelfall die funktionellen Nervenstörungen als Neurose zu bezeichnen, so lange wir keine bestimmten Merkmale einer anatomischen Nervenerkrankung gefunden haben. Es geht uns hier wie so oft in der Klinik: wir kommen der Wahrheit nur nahe, aber wir packen sie nicht.

Die nervösen Funktionsstörungen sind sowohl Steigerungen wie Herabsetzungen bis zur völligen Aufhebung der Funktion. Jedoch lassen die Depressionen im allgemeinen an substantielle Störungen denken, während bei den reinen Neurosen Reizzustände, d. h. Funktionssteigerung — die freilich wieder folgweise depressive Hemmungserscheinungen auslösen können — vorwalten. Die Neurose stellt sich vorwiegend unter dem Bilde positiver Symptome, d. h. einer nervösen Ueberempfindlichkeit, dar und betrifft jede Nervenfunktion, die afferente wie die efferente. Sie kann somit gesteigerte Empfindungs- wie Bewegungsvorgänge und je nach dem peripherischen Endorgan Bewegungen der quergestreiften oder glatten Muskulatur, Sekretionen, Inkretionen, Organreaktionen usw. auslösen, zu sogenannten reflektorischen und irradiierten, weit verbreiteten Wirkungen führen und auf vasomotorischem, sekretorischem und inkretorischem Wege sekundäre anatomische, z. B. Ernährungsstörungen, bedingen.

Unter den afferenten Neurosen möchte ich das Augenmerk auf die Schmerzneurose lenken. Ihr charakteristisches Merkmal ist die Ueberempfindlichkeit des sensiblen Systems. Ich habe mit meinem früheren Assistenten Stabsarzt Dr. Tellgmann nachgewiesen, daß bei vielen Personen eine latente Hyperästhesie und besonders Hyperalgesie der äußeren Bedeckungen besteht, erkennbar an der Ueberempfindlichkeit der physiologischen Nervendruckpunkte. Dieser hyperalgetische Zustand, welcher häufig durch verschiedenartige Einflüsse chronisch oder in Anfällen manifest werden kann, findet sich einerseits durch körperliche, mit Nervenreizung verbundene Krankheiten bedingt, anderseits auf das Nervensystem beschränkt und in diesem Falle teils als Symptom der sogenannten Neurasthenie und Hysterie, teils als Folge von Uebermüdung, Unterernährung, nach starken Blutverlusten, bei Rekonvaleszenten, nach Einwirkung schwerer Gemütserregungen und anderen Vorkommnissen, die zu einer allgemein erhöhten Reizbarkeit führen. Ich verzichte an dieser Stelle darauf, nähere Ausführungen über diese wichtige und bis jetzt kaum beachtete sensible Neurose zu machen. Vieles, was als Neuralgie, Myalgie, Rheumatismus bezeichnet wird, gehört der hyperalgetischen Neurose an. Vom sogenannten Rheumatismus habe ich erwiesen, daß die Schmerzhaftigkeit häufig an die Nervenzweige geknüpft ist. Bei einer Anzahl von Personen (z. B. häufig bei Fettleibigen) sind die physiologischen Nervendruckstellen auffallend schmerzhaft, ohne daß die Betreffenden unmittelbar über Schmerzen zu klagen haben. Aber diese sensibel überempfindlichen Individuen neigen zu Schmerzanfällen verschiedenster Art und Oertlichkeit, die teils ohne erkennbare Ursache, teils durch geringe, oft auch psychische Anlässe ausgelöst werden. Ein Teil dieser Schmerzanfälle läßt ein periodisches Auftreten erkennen. Der Schmerz wechselt zwischen Migräne, Neuralgie, Myalgie, Gelenkschmerz, viszeralem Schmerz.

Auch andere Empfindungen wie Druck, Spannung, Kriebeln, Kälte, Wärme, Hitze, sowie höhere Sinnesempfindungen können gesteigert bzw. überempfindlich sein. Aber die Schmerzdiathese steht im Vordergrund.

Manche Kontroversen über den Neuralgie- und den Rheumatismusbegriff könnten unterbleiben, wenn man die Erkenntnis von dem Vorhandensein dieser afferenten hyperalgetischen Neurose berücksichtigen würde.

Die gesteigerte Nervenfunktion der Neurose dürfte kaum an die leitende Faser, vielmehr an die zentralen Zellen, an eingelagerte graue Substanz und an die peripherischen Endorgane geknüpft sein. Daß eine erhöhte Reizbarkeit des peripherischen Endorgans eine

Digitized by Google

solche des efferenten Nerven vortäuschen kann, liegt auf der Hand, und daß dies häufig der Fall ist, wissen wir aus der Frage des Sympathikotonus. Die Neigung sklerotisch erkrankter Arterien zum Angiospasmus legt es nahe, an eine Ueberempfindlichkeit des Gewebes zu denken. Für die Neuralgien ist es wohl sicher, daß die erhöhte Erregbarkeit, die die Grundlage der Anfälle bildet, ihren Sitz in der grauen Substanz hat, nicht in der leitenden Faser.

Die allseitige Durchsetzung der Organe und Gewebe mit efferenten und afferenten Nerven bringt diese Gebilde in Zusammenhang mit psychischen Vorgängen. Auf die zerebrospinalen motorischen Nerven wirkt der Wille ein: die efferenten vegetativen Nerven sind der Erregung durch Triebe, Affekte, Stimmungen zugänglich. Empfindungen von dem Innern unseres Körpers haben wir wenig. Die meisten Organvorgänge kommen uns nicht oder nur dunkel zum Bewußtsein, die Lokalisation innerer Empfindungen ist höchst mangelhaft. Jedoch bei physiologischer und krankhafter Steigerung der Nervenempfindlichkeit empfinden wir erheblich mehr. Die Möglichkeit, daß die viszeralen Vorgänge die Schwelle der bewußten Empfindung erreichen, ist bei der allseitigen Nervenversorgung gegeben. Von dem Inneren des Körpers erhält unser Bewußtsein Nachricht durch die Gemeingefühle (in engerem Sinne). In weiterem Sinne können Gemeingefühle durch die gesamte Sensibilität, auch die der Haut ausgelöst werden. Für die Gemeingefühle ist charakteristisch, daß sie nicht objektiviert werden wie die Empfindungen der höheren Sinnesorgane, sondern nur „somatisiert" (v. Kries). Wir bilden uns keine Vorstellung über die Beschaffenheit des Körperteils, von dem die Reize ausgehen. Vielmehr erleben wir ausschließlich die Empfindung. Die Gemeingefühle sind durch das besonders starke Hervortreten der begleitenden Gefühle der Lust und Unlust ausgezeichnet. Die Gemeingefühle in engerem Sinne, welche zu den vegetativen Funktionen in Beziehung stehen, begleiten reflektorische Entladungen bzw. führen zu diesen als Psychoreflexe. Den Gefühlen kommt eine viel stärkere Irradiation im Zentralnervensystem zu als den echten Sinnesempfindungen. Der Niesreiz wirft bei seiner reflektorischen Entladung seine Wellen bis zur Kehlkopf- und Thoraxmuskulatur, ja er führt wie der Gähnreflex zu Gefäßkontraktionen am ganzen Körper, wie sie sich in Schauder- und Kälteempfindung äußern. Man denke an die weite Verbreitung der mit der Entladung sexueller Reflexe einhergehenden nervösen Ausstrahlungen. Für die Gefühle haben Summations- und Umformungsprozesse in der grauen Substanz, wie ich nachgewiesen zu haben meine, eine grundlegende Bedeutung. Die Gemeingefühle entstehen so, daß durch Summierung der Reize ein gesteigerter Erregungszustand herbeigeführt wird. So erklärt es sich, daß es bei den mit dem vegetativen Leben verknüpften Reflexen, wie z. B. bei den Nies-, Würge-, Brech-, sexuellen, Defäkations- usw. Reflexen einer größeren Reizdauer bedarf. So kommen uns gewisse Gemeingefühle überhaupt erst bei verstärkter Organtätigkeit oder bei erhöhter Nervenerregbarkeit zum Bewußtsein (z. B. Gefühl des Herzklopfens, der Darmperistaltik). Bei Neurasthenie treten bekanntlich innere Organgefühle in erhöhtem Maße ins Bewußtsein, vom Unlustgefühlston begleitet oder unmittelbar schmerzhaft. Die viszerale Neurose ganz allgemein mit ihrer meist erhöhten Erregbarkeit eröffnet dem Bewußtsein des Leidenden das uns sonst verborgene Reich der vegetativen Vorgänge. Das Bewußtwerden der vegetativen Organe macht auf den Leidenden einen ganz besonderen, oft erschütternden Eindruck, es läßt ihn an lebenswichtige und lebensbedrohende Vorgänge denken. Mit einem Wort: Das autoplastische Krankheitsbild, d. h. der Vorstellungskomplex, den sich der Kranke von seinem Krankheitszustande macht und der für ihn die Krankheit ist, wird mit vermehrtem Inhalt erfüllt, verbreitert und vertieft, verwurzelt und befestigt. Die Psychifizierung der Körperlichkeit durch die Empfindungen und Gefühle führt zwingend zur Psychifizierung der gesamten Krankheit. Der Mensch wird leidend affiziert und von der Neurose erfüllt. Begreiflicherweise wird ein Circulus vitiosus geschaffen, indem die Reaktionen der Psyche je nach Art der Persönlichkeit auf die Nervenfunktion zurückwirken, die Reizung vermehren, das Krankheitsbild durch angeknüpfte Vorstellungen erweitern und fixieren. Wie die Psychifizierung selbst ganz automatische Vorgänge betrifft, ersehen wir aus gewissen von mir früher als Psychoreflexe bezeichneten Erscheinungen. Es gibt Reflexe, die von der bewußten Empfindung vollkommen unabhängig sind, z. B. der Pupillenreflex, aber bei sehr vielen Reflexen ist eine Beziehung zur Empfindung vorhanden, die sich namentlich in der hemmenden und bahnenden Wirkung derselben kundgibt. Der reflexauslösende Reiz, z. B. der Hustenreiz, erzeugt eine wachsende Empfindung, die sich zwischen Reiz und Reflexauslösung einschiebt und auf Grund deren wir die letztere beherrschen, z. B. hemmen oder auch fördern können. Es vermag nun auch die Empfindung für sich zu einer Reflexauslösung zu führen; wenn z. B. eine üble Geruchsempfindung ein Ekelgefühl und Brechbewegung nachsichzieht, so liegt offenbar nicht eine unmittelbare Uebertragung des Nervenreizes vor, sondern es ist der besondere Gefühlston der Empfindung, der sich mit dem den Brechreiz begleitenden Ekelgefühl assoziiert und damit den Brechakt bewirkt. Wenn der Genuß einer widerwärtig schmeckenden Substanz reflexartig die Bewegung des Ausspeiens auslöst, während ein angenehmer Geschmack die Fortsetzung der Schmeckbewegung bahnt, so ist gleichfalls das Entscheidende die gefühlsbetonte Empfindung. Hierher gehört auch die Abhängigkeit der Reflexe von der seelischen Einstellung. Wir vermögen uns psychisch auf Hemmung und Bahnung einzustellen. Läßt die Situation eine ängstliche Stimmung aufkommen, so kann ein leises Geräusch Zusammenschrecken bewirken. Der Anblick Seekranker befördert die der Seekrankheit eigentümlichen Reflexhandlungen. Die schlafende Mutter erwacht vom Wimmern des Kindes, während viel stärkere Geräusche den Schlaf nicht stören.

Auch bei Reflexen, die durch innere Reizungen bedingt sind, kann der Gefühlston mitspielen. Abdominale Unlustgefühle können Erbrechen auslösen, wie ein widerwärtiger Geschmack zum Erbrechen führt. Im allgemeinen pflegt der Zusammenhang als ein einfach reflektorischer aufgefaßt zu werden. Dies gilt aber sicherlich nicht für alle Fälle. Der Patient fühlt infolge einer Viszeralerkrankung eine Flauheit, ein Gefühl der Völle, der Uebelkeit, und dies steigert sich zum Brechakt. Das Erbrechen der Herzkranken, der Schwangeren dürfte zum Teil diesen Zusammenhang haben. Bei Neurosen sind diese Psychoreflexe, die Einmischung seelischer Bewegungen in das Spiel automatischer Verknüpfungen, gesteigert.

Die von den inneren Organen bei ihrer organischen oder nervösen Erkrankung uns zugehenden Empfindungen und Gefühle sind die gleichen, wie sie bei Affekten und Stimmungen vorkommen. So z. B. das Angstgefühl, das Gefühl des Herzklopfens, das Gefühl der Flauheit, das Völlegefühl, das Gefühl der Uebelkeit, des Ekels, welche bei Herz- bzw. Magenkrankheiten zum Bewußtsein kommen und sich anderseits bei gewissen Affekten und Stimmungen vorfinden. Es kann daher nicht wundernehmen, daß bei viszeralen Organerkrankungen auch die bezüglichen gefühlsmäßig verbundenen Affekte und Stimmungen gebahnt werden.

Bei Neurosen sind auch die Triebe, Affekte, Stimmungen und die diesen zukommenden körperlichen Auswirkungen erhöht.

Daß Triebe und Affekte schon unter normalen Verhältnissen sehr bedeutende efferente Wirkungen auf die quergestreifte Muskulatur, ferner auf Herz und Gefäßsystem, Magen, Darm, überhaupt die gesamte glatte Muskulatur, auf die äußere und innere Drüsentätigkeit im Sinne der Reizung wie der Lähmung auslösen, ist bekannt. Auch den Stimmungen kommen solche Wirkungen zu. Man muß die Stimmung als einen abgeschwächten Affekt ansehen. Sie zeigt auch wie der Affekt eine psychologische wie eine physiologische Seite. Um von letzterer zu sprechen, so findet sich bei gehobener Stimmung das Ermüdungsgefühl aufgehoben, eine bestehende Erschlaffung tritt zurück, die Gesichtszüge zeigen eine erhöhte Spannung, die Blutzirkulation wird angeregt, der Herzschlag ist belebt, die Hautfarbe rötet sich, eine Neigung zu lebhaften Bewegungen und Gesten tritt auf, die Stimme wird laut, die Sprache beredt, kurz, es besteht ein Zustand erhöhter organischer Impulsivität, ein physiologischer Antrieb.

Bei deprimierter Stimmung finden wir physiologisch das Gegenteil. Gesichtsausdruck matt und müde, Haltung schlaff, Unlust zu Bewegungen. Die Stimme ist matt, die Sprache karg. Häufig ist die Eßlust herabgesetzt, körperliche Mißgefühle allerlei Art drängen sich hervor. Das physiologische Korrelat der gehobenen Stimmung besteht somit in einem Zustande gesteigerter Anregung und Bahnung, unterdrückter Hemmungen, auf das motorische und vasomotorische System irradiierter Erregungen: während bei der herabgesetzten Stimmung die Hemmungen überwiegen, die Erregbarkeit und der vegetative Tonus erniedrigt sind.

Die Beziehungen der Stimmung zu körperlichen Vorgängen sind in einer gewissen Richtung noch inniger als die der Affekte. Letztere gehen zwar mit auffälligeren motorischen Ausdrucksbewegungen und vasomotorischen Erscheinungen einher als die Stimmungen, aber dies dürfte im Wesentlichen die Folge ihres akuten Auftretens sein: dafür werden die Stimmungen in viel mehr hervortretender Weise durch körperliche Geschehnisse erzeugt und beeinflußt: durch körperliche Mißgefühle, Magen-, Darm- und Leberbeschwerden, Herzerkrankungen, Arteriosklerose, ungenügende Ernährung, Blutarmut, Hämorrhoiden, ja durch habituelle kalte Füße wird eine deprimierte Stimmung hervorgerufen und unterhalten: durch Besserung oder Verschwinden körperlicher Beschwerden wird die Stimmung gehoben und freudig. Die Stimmung steht in bezug auf das Gebundensein an

Digitized by Google

körperliche Bedingungen dem Gefühlston der Empfindungen nahe. Anderseits wird Stimmung durch Affekte ausgelöst, bleibt als Rückstand der Affekte, nachdem diese ausgetobt haben, übrig. Gedrückte Stimmung entsteht ebenso durch ein trauriges Ereignis wie durch Kopfschmerz, Verdrießlichkeit ebenso durch Aerger wie durch Stuhlverstopfung, heitere Stimmung ebenso durch eine freudige Botschaft wie durch das Nachlassen einer Neuralgie usw. In der Stimmung begegnen sich Affekt und körperliches Gefühl.

Wenn auch die Beeinflussungen der vegetativen Sphäre durch die Stimmung nicht so erhebliche sind wie bei einem starken Affekte, so sind sie anderseits durch ihre Andauer bemerkenswert; es ist anzunehmen, daß sich durch die längere Dauer ihre Wirkungen summieren.

Ein weiterer Beweis für die enge Verknüpfung der Stimmung mit den körperlichen Zuständen ergibt sich aus der bekannten Erfahrung, daß man die Stimmung durch gewisse Mittel, namentlich den Alkohol, heben kann, auch durch Narkotika dann, wenn infolge von Mißgefühlen die Stimmung herabgesetzt war.

Bei der innigen Verflechtung seelischer und nervöser Vorgänge ist es begreiflicherweise sehr schwierig zu entscheiden, ob es die Nerven oder die Seele ist, welcher im Einzelfalle die Entstehung des psychisch-nervösen Komplexes zuzuschreiben ist.

Hier schließt sich die Tatsache der Bedingtheit der Stimmung durch den körperlichen Kräftezustand an: Bei Ermüdung, Erschöpfung bestehen Unluststimmung, Interesselosigkeit; Erschöpfung durch Krankheit, Ernährungsstörung rufen Apathie hervor. Gesundheit, Kraft, guter Ernährungszustand drücken sich meist in heiterer Stimmung aus. Die Stimmung erzeugt physiologische Nervenveränderungen, welche der Wirkung von Stimulantien bzw. Sedativen ähnlich sind. Durch Erzeugung von Stimmungen kann man die zentralen und interzentralen Bahnen in verschiedene Zustände gesteigerter oder herabgesetzter Erregbarkeit versetzen. Die gehobene Stimmung ist offenbar mit vegetativen Bewegungen verbunden, welche der Erhaltung des Lebens dienen. Heiterkeit erhält jung, Kummer verzehrt.

Anderseits bestehen innige Beziehungen zwischen Stimmung und geistiger Tätigkeit. Bei gehobener Stimmung ist die Auffassung eindringlicher, die Assoziationen sind lebhafter und vielfältiger, Gedanken und Einfälle reihen sich aneinander, die Vorstellungstätigkeit wie die Phantasie ist gesteigert. Bei deprimierter Stimmung ist die Auffassung träge, die Gedanken drehen sich um einen Punkt, der Kopf erscheint leer, es fällt uns nichts ein, die Vorstellungstätigkeit ist matt.

Wie die Stimmung auf die Urteilstätigkeit, so wirkt letztere auch auf die Stimmung. Eine rein intellektuelle Tätigkeit, eine Ueberlegung, die Auffassung oder Auslegung einer uns gewordenen Mitteilung kann der Stimmung eine bestimmte Richtung geben.

Unsere geistige Tätigkeit ist auch beständig von Gefühlstönen begleitet. Der Geistestätigkeit kommt umgekehrt auch eine hemmende Fähigkeit auf das Gefühlsleben zu. Durch innere Willenstätigkeit vermögen wir Gefühle, Stimmungen, Affekte, Triebe, Reflexe, Automatismen aller Art zurückzudrängen und auf diesem Umwege auch vegetative Vorgänge von der Vernunft her zu beeinflussen. Die Willensbildung spielt bei den Neurosen eine wichtige Rolle.

Die Beeinflussung der Körperlichkeit durch das Seelische steht außer Diskussion, ebenso wie die Wirkung des Körperlichen auf die Seele. Diese Erscheinung ist gar nicht metaphysisch, sondern lediglich die Frage nach dem Wesen der gegenseitigen Bewirkung, welches sich eben unserem Verständnis und unserer Erkenntnis entzieht, ist metaphysisch. Wir werden den materiell-immateriellen Parallelprozeß nie verstehen können, aber die Behauptung, daß beide unabhängig voneinander ablaufen, ist auf keinen Fall richtig und auch in keiner Weise begründet.

Eine große Zahl von Beispielen psychischer Wirkungen auf den Körper, zum Teil nach klinischen Erfahrungen, haben Heyer sowie Mohr u. a. zusammengestellt. Es würde zu weit führen, auf diese interessanten Beobachtungen, von denen einige wohl noch der Nachprüfung bedürfen, näher einzugehen. Ganz sichergestellt ist die Beeinflussung des Blutdrucks durch seelische Regungen, wie besonders aus den eingehenden Untersuchungen von Fahrenkamp hervorgeht. Jedenfalls ist die gegenseitige Wechselwirkung, deren weiteres Studium wünschenswert ist, in Gesundheit und Krankheit noch lange nicht hinreichend ergründet. Die engen Bindungen zwischen seelischen und körperlich-nervösen Lebenserscheinungen lassen uns erkennen, daß ein prinzipieller Unterschied zwischen den Neurosen schlechthin und den Psycho-Neurosen nicht besteht. Das Leib-Seele-Problem erfährt gerade mit Rücksicht auf die Psycho-Neurosen gegenwärtig eine sehr eingehende Erörterung in der Medizin. Es scheint neu entdeckt zu sein, aber nur deshalb, weil die wissenschaftliche Medizin bis in die neuere Zeit an der Seele vorübergegangen ist. Sie bot keine wissenschaftlichen Angriffspunkte. Es dürfte jedoch ein vergebliches Bemühen sein, von der Medizin her das Wesen des Geistigen und das Rätsel seiner Bedingtheit durch das Leibliche wissenschaftlich aufzuklären. Wir werden über die Formel des Parallelprozesses nicht hinauskommen. Es muß uns genügen, die Phänomene des Geistig-Leiblichen zu studieren, und dies ist schon sehr viel. Was Emil du Bois-Reymond vor 55 Jahren hierüber sagte, gilt Wort für Wort auch heute noch.

Ich vermeide es, hier eine Einteilung der Psycho-Neurosen zu geben, da nicht eine Beschreibung und Klassifizierung, sondern eine allgemeine Betrachtung derselben in meiner Absicht liegt.

Es ist nach dem Vorangegangenen verständlich, daß Angriffe auf die Triebe, Affekte, Stimmungen, Gefühle besonders geeignet sein werden, Störungen der Nervenfunktionen auszulösen. Aber auch Insulte der Verstandestätigkeit sind durch die Brücke des Gefühlslebens hierzu imstande. Und auch peripherisch ausgelöste Nervenstörungen werden auf das Gefühlsleben und die Urteilstätigkeit zurückwirken.

Im Gefühlsleben fällt den Trieben, welche der Ausdruck des Instinktes und an die tiefsten Wurzeln des Daseins gekettet sind, und namentlich dem Liebestrieb wohl die bedeutendste Rolle zu. Sowohl in seiner Leiblichkeit wie in seiner höheren vergeistigteren Form beherrscht er das Nervenleben bis zu den höchsten Höhen und bis zur katastrophalen Tiefe. Kein Wunder, daß die krankhaften Störungen der Nerventätigkeit in besonderem Ausmaße hier ihre Auslösung finden.

Bis in die neuere Zeit, wo er eine leichte Wandlung seiner Anschauungen hat eintreten lassen, hat bekanntlich Freud der sexuellen Sphäre eine ausschließliche Bedeutung für die Entstehung der Psycho-Neurosen eingeräumt. Aber alle Erschütterungen des Gefühlslebens, Schreck, Enttäuschung, tragische Erlebnisse der mannigfaltigsten Art, Ehrverletzungen u. a. m. sind imstande, Neurosen zu erzeugen.

Von vornherein sei gesagt, daß der Mensch um so mehr der Entwicklung von Neurosen und Psycho-Neurosen ausgesetzt ist, je mehr er gefühlsmäßig veranlagt ist und je weniger er über hemmende innere Willenstätigkeit verfügt. Der konstitutionelle Faktor hat den wesentlichen Anteil bei der Entstehung der Neurosen.

Die Psycho-Neurosen haben entsprechend ihrem Charakter als krankhaft gesteigerte Affekte seelische und körperliche Merkmale. Letztere bestehen in vasomotorischen, Sekretions-, Organneurosen, Muskelspannungen usw., erstere in Veränderungen des Seelenlebens meist im Sinne der gesteigerten Reizbarkeit, in Phobien, Zwangsvorstellungen u. a. m. Die seelischen Störungen sind prinzipiell nicht von den körperlichen Neurosen zu trennen. Die Störung innerhalb der affektiven Sphäre und des Trieblebens mit Herabsetzung der Willenshemmungen wirkt sich in einer Disharmonie des geistigen Lebens aus, welches von dem Instinkt- und Gefühlsmäßigen beherrscht wird, und zerstört die Einheit der Person. Sicherlich kann man wie von körperlichen auch von seelischen Ueberempfindlichkeiten sprechen. Die lange nachdauernde erhöhte Affektbereitschaft nach Gemütserschütterungen, die Neigung zu freudig betonten Gemütsbewegungen bei gehobener Stimmung, die übermäßigen Gefühlsausbrüche und der erhöhte Stimmungswechsel bei nervösen Personen sind bekannte Dinge. Die Ueberempfindlichkeit gegen Sinnesreize ist bei ihnen keine solche der Nervenreizbarkeit, sondern eine Gefühlshyperästhesie. Ebenso finden sich lähmungsartige Seelenzustände, Depression, Gleichgültigkeit, Stupor. Die durch eine übermäßige psychische Reizung (Gemütserschütterung usw.) bedingte seelische Gleichgewichtsstörung führt zu Reaktionen, welche ähnlich wie die körperlichen durch die seelische Konstitution bedingt sind. Das ungeheuer komplizierte Gefüge der Persönlichkeit kann zu weitgehenden Reaktionen führen, in welchen wir zum Teil das Bestreben zur Regulierung, zum Teil das Unvermögen einer solchen erblicken. So das Eingreifen willensmäßiger Hemmungen, geistige Ablenkung in verschiedener Form, anderseits übermäßiges Sich-Versenken in die gestörte Gemütslage und Fixierung derselben. Zu weiteren Persönlichkeitsreaktionen gehören Schuldbetrachtungen, Selbstvorwürfe, verbitterte Stimmung; ferner das Verbergen der Gemütsstörung vor anderen, Tragen einer falschen Maske; anderseits bei defektem Gesundheitsgewissen (Kohnstamm) berechnete Flucht in die Krankheit, Streben nach Krankheitsgewinn.

An den somatischen Neurosen ist die Psyche gleichfalls stets beteiligt, wie aus den obigen Erörterungen über die Psychifizierung hervorgeht. Wenn z. B. peripherisch, etwa vom Magen her reflektorisch Extrasystolen ausgelöst werden — peripherisch im Gegensatz zum Seelenorgan —, die zur Empfindung gelangen, so tritt alsbald Affekt und autoplastisches Krankheitsbild hinzu, um den nervös-seelischen Zirkel zu schließen. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Die Prognose der Mesaortitis syphilitica auf Grund von Sektionsprotokollen.

Von Prof. **Julius Heller** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 28.)

Prognostisch wichtig ist das Geschlecht. Nach Stichproben, die ich anstellte, sind etwa die Hälfte der obduzierten Erwachsenen Männer. Von den Gesamtaortitisfällen sind 232 Männer, 98 Frauen. 30% sind also Frauen. Für die Aortitistodesfälle sind die Zahlen 124 und 52, also auch fast 30%. Diese Tatsache läßt sich nicht mit der geringen Erkrankung der Frauen an Syphilis überhaupt erklären. Selbst wenn man annimmt, daß die Männer doppelt so häufig an Syphilis erkranken als die Frauen, so bleibt noch ein zu erklärendes Plus an Aortitisfällen für die Männer übrig. Es muß dabei berücksichtigt werden, daß die in den Krankenhäusern obduzierten Frauen doch gerade den Volkskreisen angehören, in denen die Syphilis besonders stark verbreitet ist und vor allem war (ehemalige kontrollierte und geheime Prostituierte, voreheliche Infizierte usw.). Hier zeigt sich, wie wichtig die vergleichenden Untersuchungen von verschiedenen Instituten sind. Man könnte denken, daß die Verteilung der syphilisierten weiblichen Bevölkerung in dem 4-Millionen-Berlin nach Stadtteilen verschieden sein könnte. In der Prosektor Westend machen die Frauen 21%, in Schöneberg 24% der Gesamtzahl, in Moabit 45%, in Friedrichshain 40% aus. Hier vorwiegend Handarbeiter — dort vorwiegend bürgerliche[1]) Bevölkerung. Aber im Virchow-Krankenhaus, dessen Klientel doch völlig den des Friedrichshain gleicht, beträgt der Prozentsatz nur 24%, im Urban-Krankenhaus Berlin S (gemischte Arbeiter- und Bürgerbevölkerung) 19,2%. Ich glaube daher, daß an dem Ueberwiegen der männlichen Aortitiker nicht die größere Syphilisdurchseuchung der Männer, sondern Begleitfaktoren, insbesondere starker Tabak- und Alkoholmißbrauch und vor allem starke Lebensabnutzung durch Berufsarbeit, politische und soziale Betätigung, schuld sind. Gerade dieser Faktor erscheint mir bei der Berliner Bevölkerung sehr wichtig; man berücksichtige, wie tief auf das Gemüt vieler Menschen Enttäuschung, Verbitterung, Neid, getäuschte Hoffnungen einwirken, auch wenn diese Seelenstimmungen nach außen sich nicht oder wenig kundtun. Ich habe 1922 eine Statistik über die Häufigkeit der Irrenparalyse bei der jüdischen intellektuellen Bevölkerung veröffentlicht und festgestellt, daß aus einem umschriebenen Bevölkerungskreis 6,5% der über 40 Jahre alt gestorbenen Männer der Paralyse zum Opfer gefallen waren (gegen 4,5% der über 30 Jahre alten gestorbenen Berliner überhaupt).

Ich sehe in der (übrigens auch von anderen festgestellten) erhöhten Morbidität der jüdischen Intellektuellen im Gegensatz zu Willmanns und Stein u. a. eine Folge der durch stärkere Beanspruchung des Nervensystems hervorgerufenen Krankheitsbereitschaft (Aufbraucherkrankung im Sinne Edingers) und ferner eine konstitutionelle Eigentümlichkeit (Paralyticus fit atque nascitur!). Es wäre überhaupt wichtig, in der Aortitisfrage das konstitutionelle Moment stärker zu betonen, als es bisher geschehen ist. Donner hat in einer geradezu mustergültigen Arbeit, gestützt auf amtliches Material, nachgewiesen, daß die Väter der männlichen Paralytiker in ganz besonders hohem Maße an Schlaganfällen, Schlagflüssen usw., kurz, an Gefäßerkrankungen gestorben sind; er stellte den Gegensatz bei den Vätern der an anderer Geisteskrankheit leidenden Patienten, die Unabhängigkeit der Erscheinung vom Beruf der Eltern der Kranken fest. Diese konstitutionelle Neigung zu Gefäßerkrankungen scheint sich nur in der männlichen Linie fortzuvererben (Zschr. f. Konstitutionslehre 1926 Bd. 13 H. 5).

Vielleicht wird einmal nachgewiesen, daß ähnliche konstitutionelle Faktoren auch für die Entwicklung der Mesaortitis in Frage kommen. Jedenfalls möchte ich für die Erklärung der relativen Häufigkeit der Erkrankung bei den Männern diese konstitutionellen Faktoren neben den erwähnten exogenen Noxen gewertet wissen. Es ergab sich nämlich: Aortitiker überhaupt: 4,4% Männer, 1,8% Frauen; Aortitistodesfälle: Männer 2,2%, Frauen 0,9%. Es sollen noch die Zahlen der Aortitistodesfälle, die vor dem 50. Lebensjahre erfolgten, analysiert werden: 46 Männer stehen 16 Frauen gegenüber.

Aus der Fülle von Einzelheiten, die mein gesammeltes Material ergibt, sollen nur einige für die Prognose wichtige Fragen berücksichtigt werden.

Es ist behauptet worden, daß Mesaortitis stets bei Aortenaneurysma und Aorteninsuffizienz festgestellt wird. Ich habe demgegenüber mein Material bearbeitet: Insuffizienz und Aortenaneurysma des gleichen Falles sind doppelt gebucht; Erweiterung der Aorta wurde als Aneurysma vermerkt; alle Herzerkrankungen, bei denen eine nichtsyphilitische Aetiologie sicher erschien, falls sie keine Aortitis syphilitica zeigten (also septische, rheumatische Fälle), sind überhaupt nicht notiert worden.

Tabelle 4.

Verhältnis der Mesaortitis syphilitica zum Aneurysma und zur Aorteninsuffizienz.

Prosektor	Mesaortitis syphilitica Befund von		Keine Mesaortitis syph. Befund von	
	Aneurysma	Aorten-insuffizienz	Aneurysma	Aorten-insuffizienz
Schöneberger Krankenhaus	13	8	9	4
Urban-Krankenhaus	10	5	8	5
Moabit-Krankenhaus	10	17	7	9
Friedrichshain-Krankenhaus	14	3	1	3
Virchow-Krankenhaus	8	4	6	1
Westend-Krankenhaus	13	18	3	4
	68	55	34	26

Es soll auf die Zahlenangaben der einzelnen Prosektoren nicht eingegangen werden, da sie von vielen Zufälligkeiten abhängen. Immerhin ergeben sie, daß die Mesaortitis syphilitica bei der Sektion nur in $^1/_3$ der Fälle von Aneurysma und Aorteninsuffizienz begleitet ist, d. h. sie zur Folge hat. Anderseits finden sich in einer gar nicht kleinen Zahl von Fällen, in denen sicher Syphilis ätiologisch in Frage kommt, Aneurysma und Aorteninsuffizienz ohne Mesaortitis.

Viel seltener, als man gewöhnlich annimmt, besteht eine so erhebliche Stenose der Koronararterien, daß die Obduzenten dies wichtige Symptom in das Protokoll aufnehmen. Ich zählte an 20 Fälle. Wenn wir aber selbst zugeben, daß in einer recht beträchtlichen Zahl von Fällen die Feststellung des Symptoms im Protokoll oder im sogenannten Diagnosenbuch (Auszug aus dem Protokoll) unterblieben ist, so kann man doch nur annehmen, daß erst auf jeden 9. oder 10. Fall von Mesaortitis 1 Fall von Koronarsklerose kommt. Klinisch ist bisher dieser Zusammenhang für viel häufiger gehalten worden. Jedenfalls ist diese Feststellung für die Prognose der Mesaortitis wichtig.

Das überraschendste Ergebnis der Untersuchung der Obduktionsergebnisse von etwa 11 000 Erwachsenen ist das Zurücktreten der typischen syphilitischen Symptome. Es wurden nach Möglichkeit von allen (auch den nicht Aortitis syphilitica zeigenden) Fällen die Syphilissymptome notiert. Es ergab sich folgende Tabelle 5:

Tabelle 5.

Unter 10974 Obduzierten (nur über 19 Jahre alte) fanden sich folgende erhebliche syphilitische Organerkrankungen. Die für die Prognose in Betracht kommenden sind mit * bezeichnet.

(Tabes und Paralyse nicht berücksichtigt.)

Gehirn-Gummibildung	4*
Lues cerebrospinalis	4*
Erweichungsherde im Gehirn	2*
Syphilitische Apoplexie	14*
Gummi der Leber	5
Leberzirrhose (syph.) und Lebernarben	24$^1/_2$
Gummi des Hodens	1
Schwielen des Hodens	13
Gummi der Prostata	1
Nierennarben	3
Hyperostose (syph.)	2
Synostose	1
Gummi des Sternums	2
Gummi der Haut	2
Syphilis des Kehlkopfes	1*
Glatte Atrophie der Zungengrube	13
Periproctitis syphilitica und Stenose des Rektums	5*
	97

Nur 42 (wenn man die Lebererkrankungen mit $^1/_3$ einsetzt) haben prognostisch eine erhebliche Bedeutung.

Es finden sich also unter 10 974 Sektionen Erwachsener nur in 0,9% der Fälle die Symptome der Syphilis, die noch vor 30 Jahren als die Symptome κατ' ἐξοχήν angesehen wurden (also nicht Tabes, Paralyse, Aortitis, Aneurysma). Vergleiche ich damit eine Statistik, die ich 1893 aus dem Pathologischen Institut der Charité veröffentlichte, so ist der Rückgang dieser anatomisch nachweisbaren Syphilissymptome auffallend, wenn auch, da bereits überall festgestellt, nicht überraschend. Unter 6583 Sektionsfällen überhaupt, schätzungsweise 5275 Sektionen Erwachsener konstatierte ich 150 Fälle erworbener Syphilis = 3%. Die Zahl der hier in Frage kommenden Symptome ist also in 3 Dezennien auf $^1/_3$ gesunken. Eine andere, von mir aufgestellte Statistik von 10 294 Fällen Erwachsener ergibt für die anatomisch nachweisbaren, relativ schweren Fälle von Syphilis 2,5%. Sie umfaßt Sektionsmaterial aus den Jahrgängen 1873—1913 verschiedener Institute. Würden in dieser Berechnung Nierennarben, Zungenatrophie, Lebernarben usw. berücksichtigt sein, so würde der Prozentsatz noch etwas höher sein. Tabes, Paralyse, Aneurysma, Aortitis sind natürlich ausgeschaltet.

Welche Rolle spielt die Aortitis syphilitica den anderen Herz- und Gefäßkrankheiten gegenüber als Todesursache? Es ist nicht immer ganz leicht, zu sagen, ob Todesursache eine Herz-, eine Gefäß- oder eine Gehirngefäßkrankheit

[1]) Selbstverständlich halte ich alle Arbeiter für Bürger und alle Bürger für Arbeiter. Die gewählten, allgemeinüblichen (leider) Bezeichnungen sollen nur die Umwelt der Kranken andeuten.

Digitized by Google

gewesen ist. Ich habe bei einer Stichprobe von 1330 Sektionsfällen (Prosektoren: Ceelen und Pick) festgestellt, daß in 106 Fällen Herz-, in 101 Fällen Gefäß-, in 58 Fällen Gehirngefäßkrankheiten überhaupt Todesursache waren, d. h. 20% aller erwachsenen Obduzierten sind an den Folgen dieser Krankheitsgruppe gestorben, 7,6% an Gefäßkrankheiten. Da die Prozentzahlen der Aortitistodesfälle 1,6 war, so stirbt von den an Gefäßkrankheiten Sterbenden etwa der 4. bis 5., von den an Gefäß-, Herz- und Gehirngefäßkrankheiten Sterbenden der 12. bis 13. an Mesaortitis syphilitica.

In Berlin starben 1924 übrhaupt 47179 Personen: an Herzerkrankungen 4994, an Gefäßerkrankungen 3922, an Gehirnerkrankungen (vorwiegend wohl Schlaganfälle) 4570, d. h. 13486 oder 28% an den drei Krankheitsgruppen. An Gefäßerkrankungen allein 3922 = 8,3%. Es würde, wenn der Prozentsatz der Mesaortitiker bei den überhaupt an Gefäßkrankheiten Sterbenden der Gleiche im Krankenhaus wie in der Stadt überhaupt wäre, jeder 5. an Aortitis syphilitica sterben. Fast die gleiche Zahl haben wir für die im Krankenhaus Obduzierten errechnet.

Bemerkenswert wäre folgende Berechnung: In Berlin starben an Gefäßkrankheiten 155 unter 50 Jahre alte Menschen = 0,33%. Von den 10974 Obduzierten starben an Mesaortitis syphilitica 59 = 0,54% unter 50 Jahre alt. Man muß aber berücksichtigen, wie wenig genau vielfach die außerhalb der Krankenhäuser gestellten Diagnosen sind. Immerhin wird man zum Schluß kommen, daß von den unter 50 Jahre an Gefäßkrankheiten Sterbenden der größte Teil der Aortitis zum Opfer gefallen ist.

Die für mein Thema wichtigste Frage ist aber: Wie verhalten sich die Aortitisfälle prozentual zu der Gesamtzahl der syphilitischen Kranken? Wie groß ist das Risiko des Syphilitikers, an Mesaortitis zu erkranken bzw. zu sterben? Ueber die Durchseuchung der Bevölkerung, vor allem der Großstädte, besitzen wir ein großes statistisches Material, das man nicht ohne Kritik verwenden soll. Keineswegs dürfen Angaben, über 40% der männlichen Bevölkerung sind syphilitisch erkrankt oder erkrankt gewesen, Allgemeingültigkeit beanspruchen. Auch die durch den Krieg und die erste Nachkriegszeit geschaffenen Verhältnisse sind für unsere Frage um so weniger maßgebend, als die in dieser Zeit berücksichtigten Personen ihre Syphilis vor dem erwähnten Zeitabschnitt erworben haben. Haustein, der mit der Syphilisstatistik am meisten sich beschäftigt hat, schätzt die Durchseuchung Erwachsener für Berlin auf 20% (durchschnittlich für Männer und Frauen). Es würden demnach auf 10974 Obduzierte 2195 Syphilitiker kommen. Da 335 Aortitisfälle sich fanden, so wäre rechnungsmäßig jeder 6. bis 7. Syphilitiker an Mesaortitis erkrankt, jeder 12. bis 13. an der Krankheit gestorben. Unter 50 Jahre alt wäre von den Syphilitikern erst jeder 39. als Opfer der Mesaortitis gefallen.

Schätzt man die Syphilisdurchseuchung der erwachsenen Einwohner Berlins entsprechend den Hamburger Zahlen von 1919 mit Blaschko auf 36,6% für Männer und 19,3% für Frauen, d. h. im Mittel auf 28%, so sinkt die Zahl der Aortitiker. Auf 3072 geschätzte Syphilitiker kamen 335 Aortitisfälle = 10,8%. Demnach wäre nur jeder 9. bis 10. Syphilitiker affiziert, jeder 18. an Aortitis gestorben (5,7%). Erst von 53 Syphilitikern wären 1 (= 1,9%) unter 50 Jahre alt gestorben.

Rein rechnungsfähig ergibt sich für die Frauen eine Aortitismorbidität von 9,1% (jeder 11. Fall). Es hat aber keinen Wert, zu viel mit Zahlen zu arbeiten, da trotz aller Kautelen der Rechnung der Fehler bleibt, daß erstens überhaupt besonders viel schwerere Fälle das Krankenhaus aufsuchen, und zweitens, daß die das Krankenhaus aufsuchenden Frauen besonders stark syphilisdurchseucht sind.

Auf ganz genaue Zahlen kommt es ja auch gar nicht an. Die von mir gebrachten Angaben sind ernst genug: Rafft doch die Mesaortitis ½% aller Obduzierten vor Vollendung des 50. Lebensjahres und 2—3% aller Syphilitiker dahin.

Demgegenüber darf man nicht vergessen, daß von 335 an Aortensyphilis leidenden Personen 105 = 31% das 60. Jahr überlebten.

Ich weiß, daß gegen meine Ausführungen die Erfahrungen der Kliniker ins Feld geführt werden. Es hat sich aber oft gezeigt, daß Fragen aus dem Gebiet der Dermatologie und Venerologie nur durch gemeinsame Arbeit der beteiligten Aerzte beantwortet werden können. Es ist sicher, daß seit Noeggerath die Frauenärzte die Prognose der weiblichen Gonorrhoe, die Neurologen seit langer Zeit die Voraussage der Neuralgien nach Herpes zoster zu düster gestaltet haben. Nur die ungünstig verlaufenden Fälle kommen in die Hand der Nichtdermatologen. Das Gleiche gilt für die Frage der Aortitis. Hier kann nur der maßgebend urteilen, der Gelegenheit hat, jahrzehntelang das Lebensschicksal der Syphilitiker zu verfolgen, hier sollten eigentlich die Hausärzte das letzte Wort haben, da sie ja so viele gutartig verlaufende Fälle kennen. Ein entscheidendes Wort spricht schließlich die pathologische Anatomie. Ihre Resultate habe ich mit der Kritik, die eine lange klinische Erfahrung gibt, gegeben. Das Ergebnis ist meines Erachtens aber auch sozialhygienisch wichtig. Die Syphilis ist heute in schneller Abnahme. Wir müssen uns aber hüten, den doch gerade jetzt noch nach Millionen zählenden Syphilitikern die Prognose der drohenden Aortitis so trübe darzustellen, wie es vielfach geschieht. Ueber die Bedeutung der klinischen Forschung bedarf es keines Wortes. Für die Praxis aber kommt es darauf an, unberechtigte Uebertreibungen zu vermeiden, den Willen zum Leben und Streben in einer großen Zahl von Menschen nicht grundlos zu untergraben, das Heer der arbeitsunwilligen Neurastheniker und Syphilidophoben nicht unnötig zu vergrößern.

Zur Therapie der Incontinentia urinae des Weibes.

Von Prof. **L. Casper** in Berlin.

Jedem beschäftigten Praktiker ist die Crux, die das Harnträufeln der Frau darstellt, bekannt. Es gibt verschiedene Grade des Leidens: Frauen, die den Harn überhaupt nicht halten können, daher dauernd naß sind, bis zu dem leichteren Grade, bei welchem der Harn entweder bei stärkeren Bewegungen, Spazierengehen oder bei Erschütterungen durch Husten, Niesen, Lachen in kleineren Mengen abgeht. Auch in letzterem Falle ist das Uebel unleidlich. Die Vulva und ihre Umgebung sind naß, der sich zersetzende Harn löst Reizungen aus, verursacht Ekzeme; der üble Geruch, der sich zufolge der Harnzersetzung entwickelt, macht die Frauen gesellschaftlich unmöglich, schließlich kommt es zuweilen infolge der gleichen Ursache zu aufsteigender Infektion, die mit einer Zystitis beginnen und einer Pyonephrose endigen kann.

Die Ursachen des Leidens sind mannigfacher Art. Für unsere Betrachtung scheiden diejenigen Fälle, in welchen ausgesprochene, nur auf operativem Wege zu beseitigende Defekte vorhanden sind, aus. Das sind Blasen- und Ureterscheidenfisteln, ferner ausgedehnte Zerreißungen der Urethra, wie man sie nach Entbindungen und Genitaloperationen sieht. Wir haben hier die zahlreicheren Fälle im Auge, bei welchen der Schluß der Blase undicht geworden ist, weil bei Entbindungen die Harnröhre übermäßig gedehnt oder gezerrt worden ist, oder bei denen ein Prolaps der Scheidenwand die Harnröhrenwände auseinanderzerrt. Aber auch ohne Prolaps kann durch eine Atrophie des periurethralen Gewebes oder durch Narben, die beide als Folgen schwerer Entbindungen anzusehen sind, die Stützkraft der Harnröhre so gelitten haben, daß die Blase nicht mehr dicht hält; auch zentrale Störungen, die, wie die Tabes, eine Relaxation des Sphinkters bedingen, fallen bis zu einem gewissen Grade in den Bereich unserer Besprechungen. Endlich gibt es rein nervöse Störungen, bei denen keine der genannten Ursachen obwaltet, die zu einer Inkontinenz geringen Grades führen können.

Wie groß das Interesse ist, diesem häßlichen Leiden abzuhelfen, geht daraus hervor, daß 42 Methoden der Behandlung, zumeist operativer Natur, dafür angegeben worden sind. Da auch mir die bezüglichen Klagen meiner Kranken oft zu Ohren gekommen sind, so habe ich diesem Gegenstand seit Jahrzehnten meine Aufmerksamkeit gewidmet. Schon der Umstand, daß die Zahl der empfohlenen Behandlungsmethoden so groß ist, spricht dafür, daß keine voll befriedigt. Denn wenn eine Methode gut und sicher wirkt, hätte man keine andere zu erfinden brauchen.

Vorerst muß ich feststellen, daß in einer nicht kleinen Anzahl Fälle die gewöhnlichen Maßnahmen ausreichen, sodaß sich operative Eingriffe erübrigen. Ich behandle die Frauen vorerst mit Sitzbädern, die so heiß sein müssen, wie sie nur irgend vertragen werden. Dem Wasser werden 3—5 Pfund Staßfurter- oder Seesalz zugesetzt und gleichzeitig während des Badens ein Badespekulum in die Vagina eingeführt, sodaß das heiße Salzwasser in die Scheide hineinläuft. Die Zeitdauer beträgt 10—15 Minuten. Der Effekt ist oft befriedigend, der Schließapparat scheint durch diese Bäder so angeregt zu werden, daß er besser als vorher, zuweilen ausreichend funktioniert. Allerdings habe ich beobachtet, daß die Wirkung oft nicht vorhält. Häufig kommen die Kranken nach verschieden langen Zeiten wieder mit der Klage, daß sich das Leiden wieder eingestellt habe. Aehnliches erreicht man mit dem faradischen Strom und mit elektrischer Vibrationsmassage. Da aber auch hier sehr oft Rezidive auftraten und bei manchen Fällen die Mittel gänzlich versagten, so mußte man nach anderen Methoden suchen, um dieses lästigen Uebels Herr zu werden.

Das ist nun in reichlicher Weise geschehen. Eine große Zahl von Operationen, auf die ich hier einzugehen nicht nötig habe, ist

Digitized by Google

beschrieben worden. Sie verdichten sich in der Interposition des Uterus nach Wertheim-Schauta, in der suprapubischen Sphinkterraffung, in der vaginalen Raffung nach Kelly und schließlich neben anderen in der bekannten Pyramidalisplastik, die Goebel-Wangenheim-Stoeckelsche Operation genannt, welche die heruntergeklappten Pyramidenmuskeln um die Harnröhre gekreuzt vernäht. Alle Autoren berichten Erfolge ihrer Operationsverfahren, während der eine immer vom anderen hervorhebt, daß die Resultate nicht bleibend sind, daß sich wiederholt nach einiger Zeit ein mangelhafter Verschluß der Blase eingestellt habe.

Man muß Opitz recht geben, wenn er an allen diesen Methoden bemängelt, daß sie einen zu großen Eingriff darstellen und daß wiederholt eher eine Verschlimmerung als eine Besserung des ursprünglichen Zustandes erzielt worden war. Er rät deshalb an, die Schleimhaut der vorderen Scheidenwand medial zu spalten, sich stumpf bis zum Schambein vorzuarbeiten, um dann das Gewebe medial vom Levator drei- bis viermal mit der Nadel zu durchstechen und mit einem starken Katgutfaden zusammenzuknoten. Dadurch wird die Harnröhre stark gehoben und auf ein festes Polster als Unterlage gebettet. Denn es sei nicht der Muskelzug, der bei jenen Operationen die Harnröhre zusammenpreßt, sondern das Heben der Harnröhre allein sichere ihren Verschluß.

Mir scheint, daß auch dieser Eingriff unverhältnismäßig groß ist, der nur dann eine Berechtigung hat, wenn mildere Mittel nicht zum Ziele führen. Mein Augenmerk war darauf gerichtet, dem Uebel ohne Operation zu steuern. Ich machte zunächst einen Versuch mit der auch von anderen erprobten Einspritzung von Paraffin in den Sphincter vesicae. Der Erfolg war in zwiefacher Hinsicht unbefriedigend. Denn einmal wurde ein dichter Blasenschluß nur auf kurze Zeit erzielt, und zweitens floß nach und nach etwas Paraffin in die Blase. Dieses inkrustierte sich und wurde so zu einem Paraffinstein, dessen Entfernung große Schwierigkeiten machte, denn damals wußte man noch nicht, daß man nach Lohnsteins Angabe Paraffin durch Benzin in der Blase lösen und auch durch Heißwasserspülungen herausbefördern kann. Das Paraffinverfahren ist also zu verwerfen.

Ich kam auf den Gedanken, daß man, ähnlich wie durch Ligaturraffung, den Schließmuskel durch Kauterisation müsse verengern können.

Es sei hier darauf hingewiesen, daß von manchen Seiten das Vorhandensein eines eigenen Schließmuskels der weiblichen Harnblase bestritten wird. Man nimmt an, daß allein durch das Angepreßtsein der Harnröhre an die umgebenden Weichteile und das Knochengerüst der Verschluß herbeigeführt werde. Dem kann ich nicht beistimmen. Ohne auf die anatomische Seite der Frage, was man als Schließmuskel bezeichnen darf, einzugehen, beweisen zystoskopische Beobachtungen das Vorhandensein eines Schließmuskels. Und zwar ist er oben und an beiden Seiten stärker ausgeprägt als unten. Während bei richtiger Haltung des Zystoskops sich oben und seitlich ein scharfkantiger Abschluß der Blase gegen die Urethra hin abhebt, geht die untere Partie des Blasenhalses oft in einer schiefen Ebene in die Harnröhre über, sodaß man tatsächlich glauben könnte, es sei kein Abschluß da. Dieses findet sich besonders bei Scheidenprolaps, während bei Jugendlichen auch die untere Blasenhalswand sich gegen die Urethra abschließend markiert.

Diesen Sphinkter beschloß ich einzubrennen, um durch die sich zusammenziehende Narbe eine Verengerung und damit einen Schluß der Blase herbeizuführen. Der erste Versuch liegt 14 Jahre zurück.

Es gelang mir zwar, das gesteckte Ziel zu erreichen, aber mit einem schweren Schaden für die Kranke. Das sonst gesunde 16jährige Mädchen, das $1^1/_2$ Jahre über Harnträufeln geklagt hatte, blieb zwar von Stund an trocken, aber es traten 6 Wochen später Blutungen aus der Blase auf, die wir trotz Anwendung aller erdenklichen inneren und lokalen Mittel nicht zu stillen vermochten. Es war ein hinter dem Sphinkter gelegenes Ulkus entstanden, das sich inkrustierte und deshalb nicht heilen wollte. Wir mußten die Sectio alta machen und das Geschwür ausschneiden, Die Ränder wurden vernäht, und nun trat Heilung ein.

Die Schuld an diesem Vorfall trägt nicht die ungeschickt vorgenommene Zystoskopie, sondern der Mangel eines geeigneten Instrumentariums. Alle Zystoskope waren bisher so konstruiert, daß man an den Sphinkter und seine unmittelbare Umgebung schlecht herankommen konnte.

Die sehr sinnreichen retrograden Instrumente Schlagintweits und Rumpels versuchten diesem Uebelstand abzuhelfen, allein sie erkauften das durch eine so starke Verdunkelung, daß ihre praktische Verwendung für den gedachten Zweck auf Schwierigkeiten stieß. Zwar habe ich durch geeignete Manipulationen mit dem alten Instrument den Sphinkter einzubrennen vermocht, wodurch der Blasenverschluß erzielt wurde, habe aber dabei eine Verbrennung der Blasenschleimhaut, die zu dem Geschwür führte, nicht vermeiden können.

Seit kurzem besitzen wir nun ein Instrumentarium, mit dem man vermöge eines prograden Prismas an dem Sphinkter mit Präzision manipulieren kann. Wir haben deren jetzt drei eines von Arthur Lewin, eines von Jahr und ein drittes von Haebler angegebenes. Das beste scheint das Lewinsche zu sein, mit dem ich jetzt erfolgreich für den gedachten Zweck arbeite. Man stellt sich mit ihm den Sphinkter ein und führt durch eine Rinne mit Albarranschem Hebel eine Diathermiesonde ein. Deren metallener Knopf wird zu beiden Seiten und unten, also an drei Stellen, nacheinander fest angedrückt und ein Hochfrequenzstrom durchgeleitet, so stark, daß Gasblasen aufsteigen, also eine ausgiebige Koagulation des Gewebes erfolgt. Da man die Stellen, an denen man koaguliert, genau sehen kann, so sind Verbrennungen an anderen Teilen der Blase, wie sie bei dem skizzierten Fall vorgekommen sind, nicht zu besorgen und mit Sicherheit zu vermeiden.

In aller Kürze einen Fall, der den Erfolg des Verfahrens lehrt und als Prototyp für ähnliche, gelten kann.

Frau G., 61 Jahre alt, die fünfmal geboren hat, leidet seit 16 Jahren an Harnträufeln, das ihr das Leben vergällt. Sie kann nicht in Gesellschaft gehen, bei jedem Spaziergang, beim Husten, Niesen, Lachen fließt eine kleine Menge Harn aus, sodaß ihre Kleider naß sind. Die Dame ist sonst völlig gesund, an keinem ihrer Organe ist irgend etwas Krankhaftes nachzuweisen, der Harn ist klar und normal. Es besteht nur ein ganz mäßiger Deszensus der vorderen Vaginalwand. Wir nehmen eine einmalige Koagulation des Sphinkters an drei Stellen, rechts, links und unten vor mit dem Resultat, daß, nachdem einige Tage der Reaktion verflossen sind, die Dame trotz heftigen Hustens, den sie absichtlich herbeiführt, trocken bleibt. Sie hat ihre Lebensfreude wiedergewonnen.

Ich nehme keinen Anstand, das Verfahren zur Nachahmung schon jetzt zu empfehlen, obwohl es noch weiteren Untersuchungen und Beobachtungen vorbehalten bleibt, zu ergründen, wie oft es sich bewähren wird, ob Versager vorkommen und ob Rezidive auftreten werden. Denn es liegt im Interesse vieler Aerzte und Kranken, ehestens ein Mittel kennenzulernen, das die letzteren von ihrem lästigen Leiden befreit. Zudem ist das Verfahren ohne jedes Risiko, es bietet bei einigermaßen guter Technik keine Gefahren, wird ohne Narkose, entweder nach lokaler Kokainisierung der Blase oder in Sakralanästhesie, ausgeführt und kann, wenn Rezidive auftreten, ohne Nachteil wiederholt werden. Sollten bei Loslösung des Koagulationsschorfes Blutungen aus der Blase auftreten, so sind sie in keiner Weise besorgniserregend, da sie von selbst zum Stehen kommen.

Aus der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

Zur Frage der Anginen von atypischem Verlauf.

Von Dr. **Werner Schultz**, Dirigierender Arzt.

Das steigende Interesse, welches heute der Anginenfrage zugewandt ist, gibt mir Veranlassung zur Mitteilung eines weiteren Krankheitsfalles, der auf der hiesigen Abteilung von mir beobachtet worden ist. Die Krankheitsgeschichte ist wie folgt:

Else F., 30 Jahre alt, aufgenommen 18. X. 1926, entlassen 20. XII. 1926. Die Familienanamnese ist ohne Besonderheiten. Im übrigen geht aus der Vorgeschichte hervor, daß die Kranke als Kind Diphtherie überstand, 1902 erfolgreich an kongenitaler Hüftgelenksluxation operiert wurde, desgleichen 1917 am Blinddarm. Ein nach ihrer Heirat 1920 geborenes Kind ist gestorben.

Die jetzige Erkrankung begann am 4. X. 1926 mit Schüttelfrost, Fieber und heftigen Kopfschmerzen. Halsschmerzen bestanden in den ersten Tagen nicht. Die Patientin versuchte zwischendurch einige Stunden auf zu sein, fühlte sich aber sehr matt. Am 11. X. verschlimmerte sich der Zustand, sodaß die Patientin wieder fest zu Bett liegen bleiben mußte. Halsschmerzen stellten sich ein, ferner erneut Kopfschmerzen und Schwindel, Fieber um 38°. Wegen mangelnder häuslicher Pflege sucht die Patientin das Krankenhaus auf.

Befund vom 18. X. 1926. Die Kranke ist mittelgroß, in gutem Ernährungszustand. Zwischen Nabel und rechter Spina iliaca a. s. findet sich eine etwa 10 cm lange Narbe. Die Haut ist leicht febril gerötet, die Schleimhautfarbe normal. Die Rachenteile sind hochrot, auf der linken Mandel sieht man mehrere weißliche, streifenförmige, rechterseits ganz kleine stippchenförmige Beläge. Die Kieferwinkeldrüsen sind unerheblich vergrößert. Bakteriologisches Resultat von Nasen- und Rachenabstrich: Keine Diphtheriebazillen. (Oberarzt Dr. Elkeles.) Lungen und Herz sind ohne krankhaften Befund. Der Leib ist etwas aufgetrieben, nicht druckempfindlich, die Leber nicht fühlbar. Die Milz ist palpabel, erreicht bei tiefer Inspiration den Rippenbogen. Pupillen- und Patellarreflexe sind vorhanden. Der Augenhintergrund ist ohne Besonderheiten. Der Urin enthält Eiweiß in Spuren, Zucker 0. Das Harnsediment ist ohne Besonderheiten, dgl. Stuhl. Blutbefund: Leukozyten 4700, davon Polynukleäre Neutrophile 47%, Lymphozyten 38%, Monozyten 15%, Eosinophile 0. Rotes Blutbild nicht verändert. Thrombozyten genügend vorhanden.

Körpertemperatur bei der Aufnahme 39°. Abends und nachts je ein Schüttelfrost.

Verlauf: 21. X. 1926 Herpes labialis. Mandelbeläge vergrößert, pseudomembranös. An der Venenpunktionsstelle für WaR., die negativ ausfällt,

Digitized by Google

entwickelt sich eine entzündliche Infiltration. 22. X. Urtikarielles Exanthem mit ausgedehnter Quaddelbildung. 23. X. Urtikaria verschwunden. 24. X. Temperatur weiter hoch, bis 40,3°. Nachts ein Schüttelfrost. Die Proben auf hämorrhagische Diathese fallen negativ aus: Kochsche Stichprobe negativ, Hammerschlagprobe negativ, Rumpel-Leede schwach positiv, Blutungszeit nach Duke $2^3/_4$ Minuten. 25. 10. Gynäkologische Untersuchung o. B. Im Rektum l. v. 2 cm über der Analöffnung ein etwa talergroßes Ulkus. 26. X. An der Venenpunktionsstelle linsengroße Nekrose. Tonsillenbeläge besonders links haben ständig zugenommen und werden ulzerös. Temperatur um 40°. Leukozyten 4500. Polynukleäre Neutrophile 0%, Eosinophile 0%, Lymphozyten 68%, Plasmazellen 14%, Monozyten 18%. 28. X. Tonsillenbelag links nekrotisch. Im Bereich des rechten Lungenunterlappens vereinzelte feinblasige Rasselgeräusche. Leichte Schallabschwächung rechts. (Bronchopneumonische Herde?) Leukozyten 2900: Polynukleäre Neutrophile 2%, Lymphozyten 82%, Monozyten 6%, Plasmazellen 10%. 30. X. Nekrose an der Venenpunktionsstelle im Abheilen. Leukozyten 3000. 1. XI. Leukozyten 3800. Polynukleäre Neutrophile 10%, Lymphozyten 50%, Plasmazellen 30%, Monozyten 10%, Eosinophile 0%. 3. XI. In einem der Halsabstrichpräparate Fusospirillose. Leukozyten 3600: Polynukleäre Neutrophile 36%, Lymphozyten 40%, Plasmazellen 10%, Monozyten 14%, Eosinophile 0%. Temperatur liegt jetzt um 38°. 4. XI. Tonsillenbelag links nimmt ab. 6. XI. Linkseitige Beinvenenthrombose. 9. XI. Leukozyten 5000. Polynukleäre Neutrophile 50%, Lymphozyten 38%, Plasmazellen 4%, Monozyten 8%, Eosinophile 0%. Belag auf der linken Tonsille bis auf erbsengroßes Geschwür verschwunden. 17. XI. Linkes Bein im Abschwellen begriffen. Temperatur normal, zwischen 36,2 und 36,6°. 30. XI. Patientin kann sich hochsetzen. Befinden gut. 3. XII. Leukozyten 7500: Polynukleäre 54%, Lymphozyten 44%, Monozyten 2%, Eosinophile 0%. 7. XII. Seit einigen Tagen starker Haarausfall am Kopf, besonders linkseitig. 15. XII. Patientin steht auf. 16. XII. Linke Tonsille völlig gereinigt, granulierend. Leukozyten 7400, Polynukleäre Neutrophile 60%, Lymphozyten 34%, Monozyten 4%, Eosinophile 2%. 20. XII. Die Patientin mit Empfehlung einer weiteren 4wöchigen Schonung geheilt entlassen, am 76. Tage nach Beginn der fieberhaften Erkrankung, am 69. nach Beginn der Halserscheinungen.

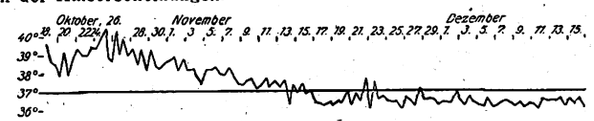

Zusammengefaßt handelt es sich um den fieberhaften Erkrankungsfall einer 30jährigen Frau, der zunächst nur Allgemeinsymptome bietet. Nach 8 Tagen entwickelt sich eine Mandelentzündung mit kaum nennenswerter regionärer Lymphdrüsenschwellung und mäßiger Milzvergrößerung. Die Angina sieht zunächst harmlos aus, erweist sich aber später auf der linken Seite als hartnäckig nekrotisierend. Während des weiteren Verlaufs entwickeln sich Herpes labialis, eine kleine Nekrose an der Venenpunktionsstelle, ein Ulkus im Rektum, rechtseitiger Lungenkatarrh mit Verdacht auf Bronchopneumonie, eine Beinvenenthrombose und schließlich starker Haarausfall. Die Fieberdauer (s. Fiebertabelle) beträgt, abgesehen von einzelnen kleinen Zacken später, 37 Tage bei vorzugsweise kontinuierlichem oder schwach remittierendem Verlauf mit vereinzelten Schüttelfrösten im Anfang. Hämatologisch ist die Fieberperiode der nicht anämischen Patientin begleitet von einer Leukopenie mit relativer Lymphozytose, zum Teil plasmazellulären Charakters. Der niedrigste Gesamtleukozytenwert im Blut ist 2900 Zellen im Kubikmillimeter. Auf der Höhe der Krankheit besteht vorübergehend vollständiger Granulozytenschwund. Blutplättchen sind stets reichlich vorhanden gewesen, Zeichen einer hämorrhagischen Diathese vermißt. Zu erwähnen ist noch, daß zur Zeit des Beginns der anginösen Erkrankung in unserer Beobachtung vorübergehend eine Urtikaria auftrat, deren Entstehung jedoch auf medikamentöse Einflüsse zurückgeführt werden kann. Die Behandlung war rein symptomatisch und beschränkte sich medikamentös auf milde Anwendung von Narkotika und Antipyretika. Ausgang in Heilung.

Ueberblickt man den geschilderten Fall, so ergibt sich eine mannigfache Uebereinstimmung mit dem von mir als Agranulozytose bezeichneten Krankheitszustand, von dem sich der vorliegende Fall durch das Fehlen des Ikterus, den protahierten Verlauf und den Ausgang in Heilung unterscheidet. Letztere Möglichkeit ist auch von Lauter sowie Ehrmann und Preuß behauptet. Ich bemerke, daß ich mich dabei an die ursprünglich von mir gegebene Definition halte und alle „symptomatischen Agranulozytosen" bei subleukämischen, aplastisch-hämorrhagischen, septiko-pyämischen Zuständen usw. ausschalte, die überdies lange bekannt sind [1]). Einen besonderen Hinweis verdient auch im vorliegenden Fall die anamnestische Angabe einer anginafreien fieberhaften Eingangsperiode der Krankheit. Diese Verlaufsart harmoniert mit der von mir ausgesprochenen Vermutung, daß bei der Agranulozytose die Angina Manifestationsort des Krankheitsgeschehens ist, aber nicht primäre Eingangspforte der mutmaßlichen Erreger zu sein braucht. Der Fall unterscheidet sich von septisch-pyämischen Anginen, die ebenfalls mit Leukopenie einhergehen können, durch das Fehlen der hämorrhagischen Diathese und die mangelnde Tendenz zu Lungen- und sonstigen pyämischen Metastasen. Letzteres ist praktisch wichtig, da Indikationen für chirurgische Eingriffe wie Jugularis-Unterbindung u. dergl., die bei den septisch-pyämischen Fällen von vitaler Bedeutung sein können, hier fortfallen.

Der vorliegende, in Heilung übergegangene Fall gab uns Gelegenheit, die Wiederherstellung des Granulozytenbildes im Blut von Beginn an zu verfolgen. Es hat sich herausgestellt, daß das erste Wiederauftreten der polynukleären neutrophilen Leukozyten mit hochgradiger Linksverschiebung nach Arneth vorsichgeht. Ganz allmählich stellt sich im Laufe der Genesung die normale Blutleukozytenformel her. Die näheren Zahlen sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt.

Klassen nach Arneth:

Daten	I. M-, W-, T-Zellen	II.	III.	IV.
2. XI. 1926	2 2 80	16	—	—
3. XI. 1926	— — 90	10	—	—
9. XI. 1926	— — 68	29	1	2
19. XI. 1926	— — 45	45	10	—
22. XI. 1926	— — 45	48	7	—
23. XI. 1926	— — 38,5	47,5	13	1

Bei den akut verlaufenden Agranulozytosefällen haben wir die Beobachtung gemacht, daß sich mit Hilfe einer von mir angegebenen Methode eine erhebliche Irresistenz der Leukozyten gegenüber anisotonischer Natriumkarbonatlösung nachweisen läßt. Nähere Daten hierüber finden sich in einer demnächst erscheinenden Arbeit von J. Weinand in den Folia haematologica. Im vorliegenden Fall lag das Ergebnis an der untersten Grenze der Norm mit einem Wert von 57,60% (30.10.) gegenüber einem normalen Durchschnittswert von 72%. Eine eigentliche differentialdiagnostische Bedeutung kommt dieser Probe indessen nicht zu, da auch andere mit Leukopenie einhergehende Zustände, wie Typhus, Irresistenz aufweisen. Der Befund hat aber pathogenetisches Interesse.

Aetiologisch haben wir im vorliegenden Falle nichts ermitteln können, zumal die Nekrosetendenz an der Venenpunktionsstelle zur Vorsicht auch gegenüber kleinen Eingriffen mahnte. Es bleibt also noch weiter eine offene Frage, ob ein besonderer Erreger oder eine besondere Toxinwirkung eines banalen Erregers anzunehmen ist. Für die Annahme einer konstitutionellen, angeborenen Irresistenz des Granulozytenapparates liegt auch im vorliegenden Falle kein Anlaß vor, zumal es sich um eine Person handelt, die früher Diphtherie und operative Eingriffe ohne Schwierigkeiten überstanden hat.

Kampf gegen die Rachitis im großen.

Von Dr. **Wilhelm Grumach**, Stadtarzt in Berlin-Friedrichshain.

Es ist wohl kein Geheimnis mehr, daß die Erfolge des Krüppelfürsorgegesetzes bei der rachitischen Verkrüppelung den Erwartungen nicht entsprechen. Die Verkrüppelungen werden natürlich erst gemeldet, wenn sie da sind, und dann ist gewöhnlich die richtige Zeit für ihre Behandlung vorüber und, abgesehen von einzelnen operativen Methoden, kann eine Behandlung der Zustände nicht viel mehr bringen als eine Erhaltung des Status quo. So muß das Gesetz bei den rachitischen Verkrüppelungen, die über 42% der Verkrüppelungen überhaupt bilden, versagen.

In bezug auf die rachitischen Verkrüppelungen muß es heißen: Vorsorge, nicht Fürsorge. Die Rachitis beginnt am Ende des 1. Lebensjahres und blüht im 2. und 3. Lebensjahre. Deshalb muß in dieser Zeit die Fürsorge oder vielmehr die Verhütung der Verkrüppelung einsetzen durch energische Behandlung der Rachitis. Dieser Standpunkt wurde in einer großen Besprechung über den Wert des Schulsonderturnens am 1. XII. 1926 im Hygienischen Institut der Universität Berlin von allen Seiten eingenommen, mochten sie dem Wert des Turnens für die muskulären Rückgratverkrümmungen ablehnend oder anerkennend gegenüberstehen.

Wie soll sich nun die Behandlung der Rachitis gestalten, um unter heutigen Umständen ideal genannt zu werden?

Ich will es mir ersparen, auf die Theorie der Rachitis, die ja in den letzten Jahren besonders in der Zschr. f. Kindhlk. und in dieser Wochenschrift einen breiten Raum eingenommen hat, näher einzugehen, will nur noch einmal auf die Arbeiten von Huldschinsky, D. m. W. 1919 S. 712 und 1920 S. 165; Karger, Mschr. f. Kindhlk. 18 S. 21; Langstein, D. m. W. 1921 Nr. 15; Sachs, Zschr. f. Säuglgsschutz 1920 Nr. 11; Wiltschke, Arch. f. Kindhlk. 1924 H. 4 und die Zusammenstellung von mehreren Arbeiten von György, Degkwitz, Vollmer, Engel und Beumer in Nr. 48 der D. m. W. hinweisen, in denen auch die wichtigen amerikanischen Forschungen zu ihrem

[1]) Näheres hierüber ist diskutiert in meinem Buche „Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln" und ergänzend in der gemeinsam mit Jacobowitz veröffentlichten Arbeit in der M. Kl 1925 Nr. 44.

Digitized by Google

Recht kommen. Uebrigens spielt jetzt auch in der veterinärmedizinischen Literatur die Rachitisfrage eine große Rolle, worauf noch später mit einigen Worten eingegangen werden soll.

Der Stand der Rachitisfrage ist zur Zeit bekanntlich der, daß sich bis vor kurzem, wenn man von der endokrinen Theorie absieht, zwei gutbegründete Theorien gegenüberstanden:

Die Vitamin D-Theorie und die Lichttheorie; auf Grund besonders der amerikanischen Forschungen sind diese beiden in ungeahnter Weise verschmolzen in der Theorie, daß das Licht, natürliches und künstliches, wie in Nahrungsmitteln, so in dem lebenden Körper, wahrscheinlich in der Haut, das den Kalk- und Phosphorhaushalt regulierende Vitamin D erzeuge und daß der Mangel dieses Vorganges infolge unzureichender Licht- und sonstiger Vitaminzufuhr die letzte Ursache der Rachitis sei.

Es ist das unbestrittene und wohl auch unbestreitbare Verdienst Huldschinskys, auf die Rolle des Lichtes für die Heilung der Rachitis und ex juvantibus für die Rachitistheorie als Erster hingewiesen zu haben. Seitdem hat die Lichtbehandlung bei der Rachitis eine ausschlaggebende Rolle gespielt und die reine Vitaminbehandlung allmählich verdrängt.

Aber schon theoretisch kann man sagen, daß, wenn Mangel des natürlichen Sonnenlichtes die Rachitis erzeugt, das künstliche Licht doch nur ein Surrogat darstellen muß, das nur dann angewandt werden sollte, wenn die natürliche Lichtquelle, das Sonnenlicht, mangelt, also hauptsächlich im Winter und an sehr trüben Sommertagen. Dazu kommt, daß bei ambulanter Behandlung mit Höhensonne die Kinder die Hilfsfaktoren entbehren müssen, auf welche in der letzten Zeit besonders Bier hingewiesen hat, die geeignete vitaminreiche Ernährung, die Gymnastik und nicht zuletzt die für die Erhaltung der Reaktionsfähigkeit so notwendige Hautpflege. Zudem sind die Kinder weiter allen Unbilden der unter den heutigen Wohnungsverhältnissen besonders ungünstigen häuslichen Verhältnisse ausgesetzt, zumal in den besonders bedrohten großstädtischen und proletarischen Bevölkerungsschichten. Deshalb sind auch die Erfolge der künstlichen Bestrahlung nach Angabe der Kinderärzte nicht ganz so zufriedenstellend wie die Erfolge Huldschinskys in dem mit allen genannten Hilfsfaktoren arbeitenden Oskar-Helene-Heim.

Schon im Jahre 1920, also kurz nach der Veröffentlichung Huldschinskys, hat Sachs (l. c.) die Einrichtung von Sonnenbädern für rachitische Kinder empfohlen, neuerdings Degkwitz (l. c.) und in besonders eindringlicher Weise Bier in einer dem Gesundheitsamte in Berlin am 21. X. 1925 eingereichten Denkschrift über das orthopädische Turnen. In solchen Instituten fallen alle die oben angeführten Mängel weg; man kann sie wenigstens so einrichten, daß die Mängel wegfallen.

Aber solche Institute arbeiten sehr teuer, wenn sie stationäre Einrichtungen sind. In den Berliner Krankenhäusern kostet der Patient pro Kopf und Tag etwa 8 RM., und in dem Kinderkrankenhaus in der Reinickendorfer Straße war der Satz im Oktober 8,88 RM., in der Kinderheilanstalt Buch, die sich besonders die Behandlung der Rachitis angelegen sein läßt, 7,81 RM. Außerdem ist es wohl unmöglich, so große Stationen zu schaffen, daß eine Behandlung der Rachitis im großen möglich wäre. Das ganze Bestreben wäre gegenüber der großen Aufgabe ziemlich machtlos.

Infolgedessen heißt es, einen Weg beschreiten, den Bier und Kirsch bei der Behandlung der lokalen Tuberkulose zuerst gegangen sind in dem Ambulatorium für knochen- und gelenktuberkulöse Kinder in der Eberswalder Straße: den Weg der Tageskurstätte. Die Kinder werden morgens in das Institut gebracht und abends abgeholt, sodaß sie den ganzen Tag über die günstigen Einflüsse des Instituts genießen, abends und nachts aber zu Hause sind. Allerdings müssen Einrichtung und Betrieb entsprechend der Art der zu behandelnden Krankheit und dem sehr viel geringeren Alter der Kinder nicht unwesentlich verändert werden. Vor allem muß auf die besondere Bereitung der Verpflegung und die starke Betonung der Rohkost ein viel größerer Wert gelegt werden, das Pflegepersonal muß reichlicher sein, die Aufenthaltsräume für schlechtes Wetter müssen wegen der Gefahr der Infektion geteilt werden. Die ganzen Institute brauchen wenig Platz, können eventuell, wo geeignete Plätze fehlen, als Dachgärten angelegt werden und sind in Anlage und Betrieb ganz bedeutend billiger als die Krankenhäuser, wie später gezeigt werden wird.

Man wird mir einwenden, daß die Kinder dann doch am Abend und in der Nacht den Schädlichkeiten der Häuslichkeit ausgesetzt seien. Das ist richtig; aber es hat sich doch beim Ambulatorium in der Eberswalder Straße gezeigt, daß dieser Nachteil den Erfolg nicht wesentlich beeinträchtigt, und es ist doch die einzige Möglichkeit, die Bekämpfung des Krüppeltums im großen durchzuführen.

In meinem engeren Wirkungskreise, dem Bezirk Berlin-Friedrichshain, ist ein solches Insitut im Bau begriffen. Hier ist es aber auch ganz besonders notwendig.

Der Bezirk hat 339 000 Einwohner bei einer Gesamtfläche von 877 ha einschließlich aller Straßen und Freiflächen. Mit 386 Einwohnern auf 1 ha steht Friedrichshain in seiner Bevölkerungsdichte an der Spitze sämtlicher Innenbezirke und deshalb wahrscheinlich aller 20 Groß-Berliner Bezirke überhaupt. Von den schätzungsweise 100 000 Parteien standen 22 000 = 25% in der Dringlichkeits- und Vordringlichkeitsliste des Wohnungsamtes, hatten also entweder eine ungenügende Wohnung (viel tiefe Kellerwohnungen) oder gar keine und mußten bei anderen einwohnen. Die Bevölkerung ist fast rein proletarisch. Alle Vorbedingungen für Entstehen der Rachitis durch Licht- und Luftmangel und schlechte Ernährung sind also vorhanden. Nach den Berichten unserer Säuglingsfürsorgestellen haben 75—80% der vorgestellten Kleinkinder mehr oder weniger schwere Zeichen von Rachitis. Einen Einblick in die Häufigkeit der Rachitis geben auch die Berichte der Schulärzte. Unser hauptamtlicher Schularzt ist Fachorthopäde mit etwa 20jähriger Erfahrung, sein Urteil also verläßlich. Er fand im Schuljahr 1925/26 unter den von ihm betreuten 7572 Schülern 626 = 8,3% osteogene Rückgratverkrümmungen. Der Prozentsatz ist gegenüber dem gewöhnlich angegebenen von etwas über 5% sehr hoch. Schon unter den 707 Schulrekruten fand er 47 = 6,6% echte Rückgratverkrümmungen. Und das sind nur die Rückgratverkrümmungen, die ja meist rachitischen Ursprungs sind, ohne die anderen Folgen der Rachitis, wie Kleinwuchs, Verbildung des Brustkastens, des Beckens, des Schädels, der Beine.

Wegen dieser traurigen Verhältnisse wurde im September 1925 der Plan zu einer Tageskurstätte für Rachitis gefaßt; bestärkt wurden wir in diesem Bestreben durch die obenerwähnte Denkschrift von Bier, die uns im Dezember desselben Jahres zuging. Erst nach vielen vergeblichen Bemühungen ist es uns durch energisches Eintreten des Stadt-Med.-Rates Prof. v. Drigalski möglich geworden, den Plan nunmehr zu verwirklichen.

Eingerichtet ist das Institut zur Behandlung von jeweils 80 Kindern von 1—4 Jahren. Bei einem nur 4—5maligen Umschlag im Jahre ist es uns möglich, jährlich 320—400 Kinder gründlich zu behandeln, eine Summe, welche für den Bezirk wahrscheinlich ausreicht, wenn man nur die mittelschweren Fälle in Betracht zieht. Die schwersten werden vorläufig wohl der Klinik vorbehalten bleiben müssen; vielleicht wird auch bei diesen die Heilung später gelingen, wenn wir genügend Erfahrungen an mittelschweren Fällen gesammelt haben. Dagegen werden die leichten Fälle der eigentlichen ambulanten Behandlung überlassen bleiben können.

Das Institut liegt auf vollkommen freiem Gelände von 3200 qm. Es enthält neben ausgedehnten, nach Süden gerichteten Liegehallen vier sehr helle, luftige Aufenthaltsräume für schlechtes Wetter, die ganz voneinander abgeschlossen werden können, Isolierzimmer, Räume für Bestrahlung mit künstlichem Licht, für Hautpflege, Garderobe, Wirtschaftsräume und eine Zentralheizung, deren Zu- und Ableitungsröhren unter dem Fußboden durchgeführt werden.

Bau und vollständige erste Einrichtung kosten rund 100 000 Mark. Die jährlichen Kosten sind auf 55—60 000 Mark veranschlagt, wovon der Personaletat die Hälfte ausmacht. Pro Kopf und Tag sind das nicht ganz 2,50 Mark, also weniger als $^1/_3$ der Kosten in einem Krankenhause.

Wenn ich nun, wie zuerst Sachs, dann Degkwitz und zuletzt Bier, empfehle, überall, besonders in großen Städten, solche Institute einzurichten, so wird man mir entgegenhalten, diese Empfehlung gründe sich auf eine Theorie, und medizinische Theorien wechselten doch zu häufig, um die Ausgabe genügend zu begründen. Nun, ich bin in der skeptischen Aera der Virchow, Gerhardt u. a. erzogen; aber es ist doch meine feste Ueberzeugung, daß wir in der Rachitislehre zur wahren Aetiologie gelangt sind. Diese Ueberzeugung habe ich gewonnen erst einmal aus den bisherigen praktischen Erfolgen der Lichttherapie, die ja die Erfolge aller bisherigen therapeutischen Methoden bei der Rachitis weit hinter sich lassen. Gestärkt wird meine Ueberzeugung durch die Erfahrungen der Tierzucht.

Ich erwähnte schon, daß man auch in der Veterinärmedizin sich jetzt viel mit dem Rachitisproblem befaßt. Ich möchte da besonders auf eine Dissertation von Walters „Geschichtliches über die Rachitis der Haustiere", Hannover 1923, hinweisen. Danach ist bei allen Haustieren Rachitis beobachtet worden, wobei sich für die Häufigkeit die Reihenfolge ergibt: Pferd, Ziege, Kalb, Schaf, Hund, Schwein. Bekanntlich wurde das Schwein bisher am dunkelsten gehalten. Man verläßt deshalb jetzt nach den neuesten Einsichten die großen, immerhin noch recht dunkeln Zementpaläste für die Schweine und gibt ihnen einfache Holzställe mit großem Auslauf. Junge Hunde werden bekanntlich in dunklen Ecken und auf dem Lande in Ställen untergebracht; außerdem spielt bei ihnen die Ueberzüchtung der beliebten Rassen eine prädisponierende Rolle. Dagegen werden Pferde schon von früh an in hellen Ställen gepflegt und ins Freie gebracht. Die Erkrankungshäufigkeit entspricht also genau dem Verhältnis zur „Sonnigkeit" ihrer ersten Jugend. Endlich, und nicht zum wenigsten, hat meine Ueberzeugung einen allgemeinbiologischen Grund. Die Aetiologie der Rachitis ist hier zurückgeführt auf den Mangel eines natürlichen Reizes. Wir wissen, daß alle Körperfunktionen zu ihrer Erhaltung der Fortdauer der natürlichen Reize bedürfen. Dieses Gesetz kann man in bezug auf den Reiz von Luft und Licht im ganzen Tier- und Pflanzenreiche bestätigt sehen. Die experimentelle Bestätigung bei Rachitis ist von MacCollum, Eckstein, Lange und anderen in überzeugender Weise geliefert worden. Wir sind also auf dem richtigen Wege und werden das Geld nicht nutzlos ausgeben.

Im übrigen empfehle ich bei solchen Instituten, nicht wesentlich unter die von uns gewählte Größe herunterzugehen, weil sie dann unwirtschaftlich werden, anderseits auch nicht darüber hinaus, weil nach den Ansichten der Kinderärzte die Gefahr der Infektion zu groß wird.

Digitized by Google

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Ueber Mikro-Blutzuckerbestimmung.

Von San.-Rat **Heinrich Citron** in Berlin.

Ueber die Wichtigkeit oder besser Notwendigkeit von Blutzuckerbestimmungen dürfte wohl heute kein Zweifel mehr sein. Die Bestimmung des Blutzuckers gibt Aufschluß über die Schwere des Diabetes, über die Wirksamkeit der Therapie und über die Gefahren der bei der Insulinbehandlung unter Umständen eintretenden Hypoglykämie. Ebenso wichtig wie beim insulinbehandelten Diabetes ist die Kenntnis des Blutzuckers bei der Insulinbehandlung nichtdiabetischer Kranker. Da bei diesen von Anfang an keine Hyperglykämie besteht, ist die Gefahr einer durch Insulin hervorgerufenen Hypoglykämie noch größer. Was nun die Methodik der Blutzuckerbestimmung anbelangt, so dürfte die Mikrobestimmung, die mit wenigen Tropfen Blut auskommt, wohl allgemein die Methode der Wahl sein. Lange Zeit hat unter dem überragenden Einfluß des um die ganze Mikromethodik hochverdienten Ivar Bang dessen Methode zur Blutzuckerbestimmung unbedingt das Feld beherrscht. Bang fängt den aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen hervorquellenden Blutstropfen auf einem gewogenen Löschpapierblättchen auf, wiegt sofort auf der Torsionswage und extrahiert das Blutblättchen mit einer Urankupferlösung. Nach mindestens $^1/_2$stündigem Stehen wird die Extraktionsflüssigkeit unter Zusatz von Kaliumjodat- und alkalischer Seignettesalzlösung im Dampfstrom reduziert. Hierbei wird durch das gebildete Kupferoxydul ein Teil des jodsauren Kalis zu Kaliumjodid reduziert und die Differenz zwischen der ursprünglichen und der noch vorhandenen Jodatmenge durch Titrieren mit Thiosulfatlösung gemessen. Genau in gleicher Weise wie das Blutblättchen wird ein leeres Blättchen behandelt und gleichfalls titriert. Zieht man das titrimetrische Ergebnis des „Blutversuches" von dem des „Leerversuches" ab und dividiert die Differenz durch 2,8, so erhält man den Blutzuckerwert der angewandten Blutmenge in Milligrammen.

Ich habe mehr als 2 Jahre nach Bang gearbeitet, wie ich leider gestehen muß, mit wenig befriedigendem Ergebnis.

Da ich ausschließlich tierexperimentell arbeitete (es handelte sich um Insulinprüfungen, die ich im Wassermannschen Institut ausführte), konnte in jedem Fall eine größere Anzahl von Blutproben gleicher Provenienz untersucht werden. In der Regel werden 2 Leer- und 4—5 Blutproben untersucht. Die Uebereinstimmung war durchaus nicht immer befriedigend. In nicht seltenen Fällen lösten sich Blutteilchen ab, wodurch der Versuch unbrauchbar wurde. Eine große Unbequemlichkeit ist ferner, daß jede Probe für sich unter Innehaltung genauester Kochzeit im Dampfstrom reduziert werden muß. Ich bin schließlich zur Hagedorn-Jensen-Mikromethode übergegangen und habe erheblich bessere Resultate erzielt. Da die Methode außerhalb der Fachkreise vielleicht nicht allgemein bekannt sein dürfte, sei der Gang der Analyse mit einigen Worten geschildert. Das Blut wird mit der Mikropipette aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen aufgesogen und in eine aus Natronlauge und Zinksulfat ex tempore bereitete kolloidale Zinklösung ausgeblasen. Die Blutlösung, mit welcher eine in gleicher Weise bereitete Zinklösung als Leerversuch mitläuft, wird in einem kochenden Wasserbad genau 3 Minuten gelassen und durch angefeuchtete Watte filtriert. Das Filtrat, das absolut klar sein muß, wird nach Zusatz von 2 ccm Kaliumferrizyanidlösung von bestimmtem Gehalt 15 Minuten im Wasserbade gekocht, nach dem Abkühlen mit Zinksulfat-Kochsalz-Jodkaliumlösung, Essigsäure und Stärkelösung versetzt und mit n/200-Natriumthiosulfatlösung austitriert. Aus einer von Hagedorn-Jensen berechneten Tabelle entnimmt man die den gefundenen Kubikzentimetern Thiosulfatlösung entsprechenden Zuckerwerte und erhält, wenn man den Zuckerwert der Leerprobe vom Zuckerwert der Blutprobe abzieht, den in der verarbeiteten Blutmenge, bei Hagedorn-Jensen in 0,1 ccm, enthaltenen Zuckergehalt in Milligrammen.

Die Methode von Hagedorn-Jensen bedeutet unleugbar einen großen Fortschritt, was Bequemlichkeit und Zuverlässigkeit anbelangt. Indessen habe ich bei nun fast 1jährigem ununterbrochenen Arbeiten mit Hagedorn-Jensens Methode eine Summe von Erfahrungen gesammelt, auf Grund deren ich eine Anzahl von Veränderungen oder, wenn ich so sagen darf, Verbesserungen vorschlagen möchte.

Hagedorn-Jensen haben die Papierblättchenaufsaugung durch Aufpipettieren mit der 0,1-ccm-Mikropipette ersetzt. Ich fand die Gewinnung einer relativ so großen Blutmenge durchaus nicht immer leicht. Oft rinnt der Tropfen herab, es kommen Luftblasen in die Pipette und ähnliche Unannehmlichkeiten, die sich schon bei der einfachen Hämoglobinbestimmung bemerkbar machen, wo es sich doch nur um die Gewinnung von 20 mg Blut, also $^1/_5$ der für den Blutzucker erforderlichen Menge handelt. Die Schwierigkeit ließ sich in folgender Weise beseitigen: Man bedarf hierzu einiger Zentrifugengläser, die sich nach unten zu einer in $^1/_{100}$ ccm geteilten Meßröhre verjüngen. In jedem Zentrifugenglas hängt ein Einsatzglas mit feiner Bodenöffnung. Ferner braucht man einige Glaskapillaren, die über das Einsatzgefäß etwas herausragen müssen. Blutentnahme und Abmessung vollzieht sich folgendermaßen: Man gibt in das Einsatzröhrchen 0,05 ccm einer 0,15%igen Kal. oxalat-Lösung, macht den Einstich und fängt den Blutstropfen in einer Kapillare auf. Jede gefüllte Kapillare wird sofort in das Einsatzröhrchen gebracht. Nachdem man 4 Kapillaren gefüllt hat, was in sehr kurzer Zeit geschehen ist, zentrifugiert man ganz kurz, $^1/_2$ Minute ist vollkommen genügend, und liest an der Teilung des Zentrifugenglases das Volumen ab. 0,05 ccm sind abzuziehen für Kal. oxalat. Nun gibt man 24 Tropfen n/10-Natronlauge in das Zentrifugenglas, führt die Spitze einer Saugpipette bis auf den Boden des Glases, drückt das Hütchen aus und läßt gleich wieder los. Die aufgesaugte Flüssigkeit wird in ein Jenaer Reagenzglas gespritzt und die gleiche Prozedur im Zentrifugenglas mit 5 ccm 0,45%iger Zinksulfatlösung vorgenommen. Im Reagenzglas, dessen Inhalt aus dem Blut, Kal. oxalat.-Lösung, Natronlauge und Zinksulfatlösung besteht, wird nunmehr die Enteiweißung ausgeführt. Gleichzeitig wird ein Leerversuch angesetzt, indem man 0,05 ccm Kal. oxalat.-Lösung mit 24 Tropfen n/10-Natronlauge und 5 ccm obiger Zinksulfatlösung vermischt. Blut- und Leerproben kommen auf 3 Minuten in ein kochendes Wasserbad, um darin enteiweißt zu werden. Nach meinen Erfahrungen ist es unbedingt notwendig,

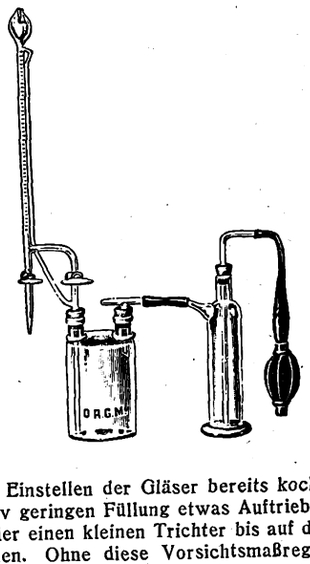

daß das Wasser beim Einstellen der Gläser bereits kocht und daß die Gläser, die wegen ihrer relativ geringen Füllung etwas Auftrieb zeigen, durch ein aufgesetztes Kölbchen oder einen kleinen Trichter bis auf den Boden des Wasserbades gedrückt werden. Ohne diese Vorsichtsmaßregeln kann es kommen, daß der Niederschlag sich nicht kompakt zusammenballt und durchs Filter geht. Ich komme nun zur Filtration, die mit den wichtigsten Teil des ganzen Prozesses ausmacht. Hagedorn-Jensens Vorschrift lautet, die koagulierte Flüssigkeit durch ein kleines Filter mit angefeuchteter, leicht angedrückter Watte zu filtrieren. Trotz genauer Befolgung der Vorschrift passierte es mehrmals, daß das Filtrat trübe durchlief und natürlich unbrauchbar war. Da mir der Grund darin zu liegen schien, daß die Watte beim Aufgießen der zu filtrierenden Flüssigkeit sich etwas hob, wurde das Filter folgendermaßen hergerichtet: In einen kleinen Trichter kommt ein Wattebausch, darüber eine Schicht Porzellanperlen. Man läßt etwa 100 cm destilliertes Wasser vorsichtig durchlaufen und abtropfen und entfernt die überschüssige Flüssigkeit durch Andrücken der Handfläche gegen den oberen Filterrand. Mit einem so hergerichteten Filter habe ich ausnahmslos wasserklare Blut- und Kontrollfiltrate erzielt. Nach dem Auswaschen der Filter erhält jedes Glas den vorgeschriebenen Zusatz von Kaliumferrizyanid und kommt auf 15 Minuten in ein kochendes Wasserbad. Man kühlt ab und titriert nach Zusatz von 2 ccm Zinksulfat-Kochsalz-Jodkalilösung, 2 ccm Essigsäure und 2 Tropfen Stärkelösung.

Noch ein Wort über den Zusatz der Reagentien. Die Kaliumferrizyanidlösung muß genauestens abgemessen werden. Ich bewahre den laufenden Bedarf in einer weithalsigen 100-ccm-Flasche auf, deren Deckel eine etwa 10 ccm fassende Höhlung besitzt. Beim Gebrauch füllt man diese Höhlung aus der Flasche und entnimmt je 2 ccm mit einer genauen Pipette. Die Stärkelösung befindet sich in einer Pipettenflasche, aus der die erforderlichen 2 Tropfen entnommen werden. Alle übrigen Reagentien befinden sich in Pipettenflaschen mit eingeätzter Marke. Man ist auf diese Weise in der Lage, den entsprechenden Zusatz rasch und genau abzumessen, ohne die Flüssigkeiten in andere Gefäße überführen zu müssen. Hierdurch wird Zeit und Material gespart und ein Irrtum durch Vergreifen völlig ausgeschlossen. Die Titration erfolgt mittels Mikrobürette (Abbildung), der ich eine von der Bangschen Form ganz abweichende Gestalt gegeben habe. Die Bangsche Mikrobürette ist bekanntlich nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren gebaut. Beim Neufüllen, das infolge des mangelhaften Luftabschlusses füglich an jedem Versuchstag stattfinden muß, treten fast unvermeidlich aus dem weiten in den engen Teil Luftblasen mit über, deren Beseitigung Geduld und Zeit erfordert. Ferner fehlt eine Vorrichtung zur automatischen Einstellung des Nullpunktes. Bei der Konstruktion einer Mikrobürette, die von diesen Mängeln frei sein sollte, war zu berücksichtigen, daß die Füllung nur von unten her erfolgen kann, da das fast kapillare Rohr sich von oben nicht füllen läßt. Meine Mikrobürette ist auf einer zweihalsigen Woulffschen Flasche, die gleichzeitig als

Digitized by Google

Reservoir dient, befestigt. Da eine Beschreibung der gesamten Apparatur zu weitläufig wäre und doch kein klares Bild geben würde, sei nur so viel gesagt, daß die Bürette durch einen Druck auf einen Gebläseball sich augenblicklich ohne eine Spur von Luftblasen füllt und sich automatisch auf den Nullpunkt einstellt. Da die Thiosulfatlösung gegen Kohlensäure empfindlich ist, wird zwischen Vorratsflasche und Gebläse eine Waschflasche mit Natronlauge geschaltet. Der Gebrauch dieser Mikrobürette erspart viel Zeit und Material. Natürlich muß die in der Vorratsflasche enthaltene Thiosulfatlösung von Zeit zu Zeit mit Jodatlösung auf ihren Titer geprüft werden. Die Berechnung des Blutzuckers erfolgt nach der von Hagedorn-Jensen ausgearbeiteten Tabelle [1]), wobei zu berücksichtigen ist, daß diese Tabelle für Blutmengen von 0,01 ccm bestimmt ist. Der gefundene Wert ist sinngemäß durch die verarbeitete Blutmenge zu dividieren, um den in 100 ccm enthaltenen Blutzucker zu finden.

Zusammenfassung. Es wird eine Methode zur Mikrobestimmung des Blutzuckers beschrieben, die eine sehr bequeme und genaue Abmessung des Blutes ermöglicht und auch für andere Bestandteile des Blutes anwendbar erscheint. Die gleichfalls beschriebene Mikrobürette und einige andere technische Modifikationen kürzen die Bestimmungszeit nicht unerheblich ab und erleichtern das ganze Verfahren der Mikrozuckerbestimmung nicht unwesentlich [1]).

[1]) Pincussen, Mikromethodik (3) S. 107.

[1]) Die gesamte Apparatur wird von der Firma Rich. Kallmeyer & Co. in Berlin N. hergestellt.

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Aus der Kinderklinik der Städtischen Krankenanstalten und dem Säuglingsheim in Dortmund.

Die Behandlung des Schnupfens der Säuglinge.

Von Prof. **St. Engel.**

Der Schnupfen ist für den Säugling nicht das banale Ereignis wie für das ältere Kind oder gar für den Erwachsenen. Zudem besteht eine hervorragende Disposition für diese Erkrankung mit ihren Folgen. Anatomisch ist das insofern bedingt, als die Nase des Säuglings sehr eng ist. Funktionell besteht die Disposition darin, daß Infekte der oberen Luftwege sehr leicht haften. Kommt ein Säugling nur entfernt mit einem Menschen in Berührung, welcher einen Schnupfen oder überhaupt einen Katarrh der oberen Luftwege hat, so erfolgt die Uebertragung fast stets. Die besondere Enge der Nase veranlaßt dann, daß der Schnupfen sehr schnell zur Verlegung der Nase führt und daß er häufig auch eine lange Dauer hat. Im Anfangsstadium geht er fast immer mit Fiebersteigerungen, unter Umständen von beträchtlicher Höhe, einher.

Die besonders weite Verbindung, welche die Nase mit dem Nasen-Rachenraum beim Säugling hat, bewirkt weiter, daß der Schnupfen fast nie auf die Nase beschränkt bleibt, sondern daß er auf den Nasen-Rachenraum übergreift und dadurch auch zu einer Pharyngitis führt. Nur selten vermißt man die Rachenrötung bzw. das Hervorquellen von Sekret hinter dem Gaumensegel bei einem mit Schnupfen erkrankten Säugling.

Die unmittelbaren Folgen, welche durch die Rhinitis bzw. durch die Rhinopharyngitis erzeugt werden, sind zunächst rein mechanische. Durch die Verlegung der Nase wird der Säugling auf die Mundatmung angewiesen, und das wieder führt zu erheblichen Schwierigkeiten beim Saugen. Während der Nahrungsaufnahme muß der Säugling durch die Nase atmen. Ist er hierzu nicht imstande, so ist er gezwungen, die Brust von Zeit zu Zeit loszulassen, um Atem zu holen. Hierdurch wird das Stillgeschäft auf das äußerste erschwert. Machen sich zudem noch die allgemeinen Infektionsfolgen geltend, welche besonders bei den fieberhaften Katarrhen nicht auszubleiben pflegen, so verschlimmert sich die Lage noch weiterhin. Die Kinder werden appetitlos, saugunlustig und unruhig. Das Stillgeschäft wird allein hierdurch schon beeinträchtigt. Kommt noch die Verlegung der Nase hinzu, so entwickeln sich ernstliche Störungen, unter denen die Ernährung leidet. Für den Säugling mag das noch angehen. Schlimmer ist es für die Mutter. Die Milch staut sich, die Brust bereitet Beschwerden, und wenn der Zustand einige Tage anhält, so kann es zum Rückgange der Milcherzeugung kommen.

Weitere Folgen des Schnupfens beziehen sich teils auf die Nase bzw. den Rachen selbst, teils auf entferntere Organe. Rezidivierende Katarrhe verursachen bleibende Schwellungen oder Verdickungen der Schleimhaut und Vergrößerung der Rachenmandeln. Zudem wird die Empfindlichkeit gegen neue Infekte erhöht, und jede neue Erkrankung in dem schon veränderten Gewebe verläuft schwerer. Von Bedeutung scheint uns weiterhin zu sein, daß eine gewöhnliche Rhinitis bzw. Rhinopharyngitis die Disposition zu einer pneumonischen Erkrankung abgeben kann. Dabei handelt es sich offenbar weniger um ein direktes Herabschreiten des Katarrhs auf dem Luftwege als vielmehr um eine vielleicht spezifische Immunitätsschädigung, welche schlagartig zur pneumonischen Erkrankung führt. Wenigstens kann man in der Anamnese pneumoniekranker Kinder häufig feststellen, daß sie vorher an Schnupfen (Grippe) erkrankt waren.

Die Prophylaxe der katarrhalischen Erkrankungen besteht im Wesentlichen in einer vernünftigen Freiluftaufzucht der Kinder. Diejenigen — heute sehr zahlreichen — überängstlichen Eltern, welche ihre Kinder gewissermaßen unter eine Glasglocke stellen, setzen sie erst recht den Gefahren der Infektion aus. Frühzeitige und ausgiebige Verbringung in die freie Luft erhöht die Widerstandsfähigkeit der oberen Luftwege. Handelt es sich um solche Kinder, welche von Haus aus eine besondere Disposition zur Erkrankung der oberen Luftwege haben, so kann durch klimatische Einwirkung, insbesondere durch das Seeklima, Gutes erzielt werden. Im allgemeinen ist das bei Säuglingen aber nicht notwendig.

Was nun die Behandlung im einzelnen anbelangt, so müssen die verschiedenen Indikationen berücksichtigt werden. Zunächst handelt es sich da um die Freihaltung der Nasenatmung. In leichteren Fällen genügt es, wenn man die Nase mit Wattezäpfchen mechanisch reinigt und den Naseneingang mit warmem Olivenöl einpinselt. Diese Manipulationen haben vor der Nahrungsaufnahme zu geschehen. Kommt man nicht zum Ziele, so ist es zweckmäßig, die Schleimhaut durch Einträufelung von etwas Suprarenin zur Abschwellung zu bringen. Von einer 4fach verdünnten Stammlösung des Suprarenins genügen 1—2 Tropfen in jedes Nasenloch, um die gewünschte Wirkung zu erzielen.

Handelt es sich um hartnäckige bzw. rezidivierende Katarrhe, so kommt man hiermit in der Regel nicht aus. Man muß versuchen, die Schleimhaut dauernd zur Abschwellung bzw. Schrumpfung zu bringen. Am besten hat sich hierfür die Einträufelung von Zinklösungen bewährt. Wir pflegen folgendermaßen zu verordnen:

Sol. Zinc. sozojod. 0,1/20,0
Glycerin.
Sol. Supraren. 1/1000 aa ad 30.
MD. ad vitr. pipett.

Hiervon sind zwei- bis dreimal täglich 3—4 Tropfen in die Nase mit einer Pipette einzugeben. Man muß dabei Wert darauf legen, daß der Kopf gut nach hinten hinüber liegt und daß während der Einträufelung in das eine Nasenloch das andere zugehalten wird. Zunächst wird eine momentane Wirkung durch das Suprarenin erzeugt. Bei lang fortgesetztem Gebrauche ist eine günstige Einwirkung auf die Schwellung der Schleimhaut festzustellen. Auch die Anfälligkeit pflegt auf diese Weise herabgesetzt zu werden. Namentlich auch in solchen Fällen, wo die Rachenmandel schon vergrößert ist, kann man versuchen, auf dem beschriebenen Wege eine Verkleinerung zu erzielen. Wenigstens habe ich mich in den letzten Jahren nicht entschließen können, die Adenotomie anzuraten — falls es sich nicht um besonders große Vegtationen handelte —, ehe nicht ein Versuch mit Zink gemacht worden war.

Schließlich sei noch angeführt, daß vielfach auch von Salben für die Schnupfenbehandlung Gebrauch gemacht wird. Ich führe als die gebräuchlichste die von Göppert angegebene Mischung hier an.

Liq. Alumin. acet. 2,0
Adip. lanae 10,0
Paraff. liquid. ad 20,0
M. f. ung.
S. Nasensalbe.

Heiserkeit und ihre Behandlung.

Von Prof. **Georg Finder** in Berlin.

Im gewöhnlichen Sprachgebrauch wird unter Heiserkeit jede Veränderung der Stimme nach Intensität und Qualität verstanden. Jedoch fallen gewisse Veränderungen der Stimmlage, z. B. bei persistierender Fistelstimme, nicht unter den Begriff der „Heiserkeit" im landläufigen Sinne und sollen im Folgenden außer Betracht bleiben.

Digitized by Google

Heiserkeit ist lediglich ein Symptom, das anzeigt, daß an dem stimmbildenden Apparat etwas nicht in Ordnung ist. Von einer Therapie der Heiserkeit zu sprechen, ist also eigentlich unzutreffend; die Therapie kann das Symptom „Heiserkeit" nur beseitigen, wenn sie sich gegen das diesem Symptom zugrundeliegende Leiden richtet.

Aufschluß über die Natur dieses Grundleidens müssen wir uns in erster Linie zu verschaffen suchen durch sachgemäße Untersuchung des Stimmorgans, und zwar geschieht diese Untersuchung gewöhnlich durch die indirekte Spiegeluntersuchung (Laryngoskopie). Daß die Untersuchung sich nicht auf den Kehlkopf beschränken darf, sondern sehr oft auch auf die weiter oben gelegenen Teile des Respirationstraktus (Nase, Nasenrachenraum, Rachen) und auf die Brusteingeweide ausgedehnt werden muß, sei ausdrücklich vermerkt. Wenn auch anamnestische Angaben über die Dauer der Heiserkeit, über die Art ihres Auftretens, wenn auch gewisse, neben der Heiserkeit bestehende Erscheinungen, z. B. Schmerzen, Atemnot, wenn ferner auch Form und Grad der Stimmstörung dem erfahrenen Beobachter bisweilen schon von vornherein gestatten, Vermutungen über die Natur des Leidens zu hegen, so wäre es doch grundfalsch, ja, es könnte als ein unter Umständen sehr verhängnisvoller Kunstfehler angesehen werden, wenn der Arzt sich mit der Konstatierung der Tatsache, daß der Patient heiser ist, begnügen und darauf seine Behandlung gründen wollte, ohne durch eine Kehlkopfuntersuchung festgestellt zu haben, wodurch die Heiserkeit bedingt ist. Diese Forderung ist so selbstverständlich, daß es überflüssig erscheinen könnte, wenn sie von uns Laryngologen immer wieder betont wird; leider erleben wir es aber immer wieder, daß Patienten wegen Heiserkeit lange Zeit „behandelt", d. h. meist im Rachen gepinselt wurden, ohne daß eine Kehlkopfuntersuchung vorgenommen wurde.

Die Heiserkeit kann von den leichteren Graden, die wir als Rauhigkeit oder Belegtsein der Stimme bezeichnen, bis zum völlige Versagen der Stimme, der Tonlosigkeit (Aphonie) gehen. Sie kann akut auftreten oder chronisch sein, sie kann ständig vorhanden sein oder sich nur zeitweise, z. B. nach größeren Stimmanstrengungen, bemerkbar machen, sie kann — und dies dürfte ein einigermaßen rationelles Prinzip für die Einteilung der verschiedenen Arten der Heiserkeit sein — rein funktionell oder aber durch organische Veränderungen im stimmbildenden Apparat oder in seiner Umgebung bedingt sein.

Die funktionellen Stimmstörungen bilden ein umfangreiches und wichtiges Kapitel für sich, dessen Erforschung wir in erster Linie der klinischen und experimentellen Phonetik verdanken, die in den letzten Jahrzehnten einen großen Aufschwung genommen hat.

Hierher gehören die funktionellen Störungen der Singstimme, wie sie bei Sängern und Sängerinnen so häufig sind, ferner die analogen Störungen der Sprechstimme, die besonders bei Leuten zur Beobachtung kommen, die ihr Sprechorgan beruflich sehr intensiv in Anspruch nehmen müssen, wie Schauspieler, Lehrer, Parlamentarier, kommandierende Offiziere usw. In allen diesen Fällen handelt es sich gewöhnlich um eine Form der Stimmstörung, die wir als funktionelle Stimmschwäche (Phonasthenie) bezeichnen. Fast immer liegt ihr eine irrationelle, auf falscher Technik beruhende Art des Sprechens bzw. Singens, fehlerhafte Atmung usw. zugrunde. Die Beurteilung dieser Fälle wird auch für den kundigen Beobachter oft dadurch erschwert, daß infolge falschen und forcierten Gebrauchs des Stimmorgans sekundär organische Veränderungen entstehen, die das Kennzeichen des chronischen Katarrhs tragen, also Rötung der Kehlkopfschleimhaut, vermehrte Absonderung usw.

Wollte man in einem solchen Fall den Katarrh eines Redners oder Sängers in der üblichen Weise behandeln, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, daß die primäre Ursache in einer durch falschen oder exzessiven Stimmgebrauch bzw. durch falsche Atemtechnik bedingten funktionellen Störung liegt, so würde man niemals mit der Behandlung zum Ziel gelangen. In allen diesen Fällen hat vielmehr die Behandlung darauf gerichtet zu sein, die Sing- bzw. Sprechstimme wieder zu einer normalen Funktion zu erziehen. Demgemäß spielen bei der Behandlung Atemübungen, Stimm- und Sprachübungen die Hauptrolle; sie können durch sachgemäße Anwendung von Vibration oder des elektrischen Stromes bzw. einer Kombination beider erfolgreich unterstützt werden. Alle diese Methoden dürfen jedoch nicht schematisch gebraucht werden. Sie sind nur wirksam in der Hand des Arztes, der sie richtig anzuwenden und zu dosieren weiß und der — was gerade in diesen Fällen besonders wichtig ist — auf die psychische Eigenart der Patienten einzugehen versteht.

Die Einwirkung auf die Psyche der Patienten hat auch eine besonders große Bedeutung in jenen Fällen von funktioneller Stimmstörung, bei denen es sich nicht mehr um eine Heiserkeit, eine Dysphonie, handelt, sondern um ein völliges Versagen der Stimme, um die sogenannte „nervöse oder hysterische" Aphonie, die — oft unter dem Einfluß einer vorausgegangenen heftigen Gemütsbewegung, nicht selten aber auch ohne erkennbare äußere Ursache — meist bei Frauen zur Beobachtung gelangt, aber auch — wie uns besonders die Kriegsjahre gelehrt haben — bei Männern vorkommen kann.

Wenn eine Frau in unsere Sprechstunde kommt, völlig tonlos, nur noch imstande, sich durch Flüstern verständlich zu machen, und mit der Angabe, sie habe sich abends völlig gesund zu Bett gelegt und habe des Morgens gemerkt, daß sie ihre „Stimme verloren" habe, so können wir mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen, daß es sich um eine nervöse Aphonie handeln wird. Noch sicherer wird diese Annahme, wenn wir die Beobachtung machen, daß die Patientin vorübergehend, z. B. bei Einführung des Kehlkopfspiegels und bei der Aufforderung „a" zu sagen, dies mit tönender Stimme tut, oder wenn sie bei der Aufforderung zu husten dabei tönende Laute hervorbringt. Bei der Laryngoskopie sehen wir in diesen Fällen, daß die Stimmlippen vollkommen normale Farbe haben, sich aber beim Versuch zu Phonieren nicht aneinanderlegen, sondern zwar Bewegungen nach der Mittellinie zu machen, aber auf halbem Wege wieder in Inspirationsstellung zurückkehren, sodaß sie mit einem mehr weniger breiten dreieckigen Spalt klaffend bleiben.

Gewöhnlich gelingt es — besonders in frischen Fällen — mit Stimmübungen die Aphonie zu überwinden, indem man von einem z. B. beim Husten produzierten, tönenden Laut ausgeht und auf ihm weiter aufbaut. Die Hauptsache aber ist, daß der Arzt fest und energisch vorgeht, daß er es versteht, dem willensschwachen Patienten den eigenen Willen aufzuzwingen. Gelingt dies, verläßt die Patientin das Sprechzimmer, das sie völlig tonlos betrat, im Besitz einer lauttönenden Stimme, so hat der Arzt den Triumph einer „Wunderheilung" zu verzeichnen. Nicht immer freilich ist die Sache so einfach; zumal Fälle, in denen die Aphonie schon eine Zeitlang besteht, können sich als äußerst hartnäckig erweisen und von allen Methoden, die hier in Betracht kommen, unbeeinflußt bleiben. Als solche Methoden seien hier angeführt: Anwendung des faradischen Stromes außen am Kehlkopf und in seinem Innern, Zusammendrücken der Schildknorpelplatten, Elektromassage, schnelle Einführung eines das Kehlkopflumen ausfüllenden Instrumentes, sodaß ein vorübergehendes Erstickungsgefühl entsteht usw.

Zwischen den Stimmstörungen, die auf einem funktionellen Versagen der Stimmlippenmuskulatur beruhen, und denen, die durch organische Veränderungen im Stimmorgan bedingt sind, kann man diejenigen einreihen, bei denen solche Veränderungen nicht im Kehlkopf selbst vorhanden sind, sondern in anderen Teilen des stimmgebenden Apparates. Lungen und Luftröhre bilden als Blasebalg und Windrohr ebenso einen integrierenden Bestandteil des musikalischen Instrumentes, als welches wir den Stimmapparat auffassen, wie dies Mund-, Rachen- und Nasenhöhle tun, die als Ansatzrohr die Klangfarbe der Stimme bestimmen. So wird, wenn die Luftsäule nicht mit der gehörigen Stärke und genügendem Druck gegen die Stimmlippen angeblasen werden kann (bei schweren Erschöpfungszuständen, Lungenerkrankungen mit schmerzhafter Ausatmung, wie Pleuritis usw.), die Stimme „versagen"; so wird bei Hindernissen im Rachen oder Nasenrachenraum die Stimme kloßig oder nasal werden.

Was übrigens den Vergleich des Kehlkopfes mit einem musikalischen Instrument anbetrifft, so sei hier eingeschaltet, daß nach neueren stroboskopischen und kinematographischen Untersuchungen die Analogie mit Polster- oder Gegenschlagspfeifen nicht ganz zutrifft; die Stimmlippen schwingen nicht in der Richtung, in der sich der Luftstrom fortpflanzt, sondern senkrecht zu ihm, und die Stimmlaute entstehen dadurch, daß durch die Schwingungen der Stimmlippen in transversaler Richtung periodische Eröffnung oder Erweiterung der Glottis erfolgt. Der Kehlkopf als Stimmorgan kann danach am ehesten mit einer Sirene verglichen werden.

Die häufigsten Ursachen für die Entstehung von Heiserkeit bilden organische Veränderungen im Kehlkopf. Zwar können solche Veränderungen, wenn sie nicht die Stimmlippen direkt betreffen oder indirekt deren Funktion beeinträchtigen, ohne jeden Einfluß auf die Stimmbildung bleiben; ein Patient kann eine krankhafte Veränderung an der Epiglottis oder den ary-epiglottischen Falten oder auch an der Taschenlippe oder der Hinterwand haben, ohne daß unbedingt Heiserkeit vorhanden zu sein braucht. Sind jedoch die Stimmlippen, der Hauptbestandteil des tönenden Apparates, direkt oder indirekt in Mitleidenschaft gezogen, sodaß ihre Funktion beeinträchtigt ist, so wird stets eine mehr oder weniger ausgesprochene Veränderung der Stimme die Folge sein. Eine solche Funktionsbeeinträchtigung kann — um nur einige der Hauptursachen anzuführen — darin bestehen, daß eine sich zwischen die Stimmlippen einklemmende Geschwulst den Glottisschluß behindert oder daß dieser nicht zustandekommt, weil die Stimmlippen gelähmt sind und sich nicht nach der Mittellinie zu bewegen, oder aber die Stimmlippen sind in ihrer Schwingungsfähigkeit beeinträchtigt durch katarrhalische Schwellung, durch Infiltration, durch seröse Durchtränkung, Schleimauflagerung, Geschwürsbildung usw. oder dadurch, daß die darüber liegende geschwollene Taschenlippe wie ein Dämpfer darauf drückt usw.

Digitized by Google

Seröse Durchtränkung, hyperämische Schwellung der Stimmlippen, vermehrte Bildung von Sekret, das als Flüssigkeit oder Schleimballen oder in Form von Borken (Laryngitis sicca) den Stimmlippen aufliegt oder zwischen sie gerät, bilden die hauptsächliche unmittelbare Ursache der Heiserkeit beim akuten und chronischen Kehlkopfkatarrh. Da der eigentliche Stimmlippenmuskel, der M. vocalis, von dem entzündlichen Prozeß oft mitbetroffen wird, so erfolgt infolge seines mangelnden Funktionierens kein genügende Spannung der Stimmlippen, und es bleibt bei der Phonation zwischen ihnen ein schmaler ovaler Spalt, was gleichfalls zur Entstehung der Heiserkeit beiträgt. Von lokalen therapeutischen Maßnahmen sieht man beim akuten Kehlkopfkatarrh am besten ganz ab und beschränkt sich auf Verordnung von Stimmruhe, Anwendung von Wärme (Halslichtbäder, heiße oder Prießnitzsche Umschläge um den Hals), Inhalationen von schleimlösenden und adstringierenden Flüssigkeiten (z. B. Emser oder Salzbrunner Wasser, ½%iger Tannin- oder Chlorzinklösung usw.), wobei man für die allgemeine Praxis am besten mit dem alten Sieglescheen Dampfinhalationsapparat in der von Oertel verbesserten Form auskommen wird. Beim chronischen Kehlkopfkatarrh muß man sich stets vor Augen halten, daß er in sehr vielen Fällen Teilerscheinung eines den ganzen oberen Atmungsapparat betreffenden katarrhalischen Zustandes ist; ein solcher kann bedingt werden durch Mundatmung infolge behinderter Nasenatmung (durch Nasenpolypen, Septumverbiegung) oder dadurch, daß ständig eitriges Sekret in den Nasenrachen und weiter nach unten abfließt (z. B. bei Nebenhöhlenerkrankungen, Ozäna usw.). Anderseits können auch Erkrankungen, die mit Stauung in der Brust- oder Bauchhöhle einhergehen, bei der Entstehung einer chronischen Laryngitis eine Rolle spielen, wie Herzklappenfehler, Tumoren, Leberzirrhose, chronische Obstipation usw. Man darf sich also nicht damit begnügen, festgestellt zu haben, daß in einem gegebenen Falle die Heiserkeit auf einer chronischen Laryngitis beruht, sondern man muß deren Ursachen nachgehen und diese zu beseitigen suchen (z. B. durch Beseitigung einer Nasenverengerung, Operation einer Nebenhöhlenerkrankung), worauf nicht selten der Kehlkopfkatarrh ohne weitere Behandlung sich bessern wird. Die lokale Anwendung von Medikamenten beim chronischen Kehlkopfkatarrh, die meist adstringierend oder schleimlösend (bei den mit zähem oder borkenbildendem Sekret einhergehenden Formen) und auch etwas reizmildernd wirken sollen, geschieht, indem sie in Pulverform mittels des Pulverbläsers in den Kehlkopf eingeblasen (z. B. Zinc. sozojodol. oder Acid. tannic. 2,0 : 10) oder als Flüssigkeit mit der Kehlkopfspritze eingeträufelt oder mittels eines besonders geformten Watteträgers eingepinselt werden (z. B. Protargol oder Targesin 2,5, Glyzerin 20, Aqu. dest. ad 100 oder Zinc. chlorat. in 0,5—1%iger Lösung oder bei den trocknen Formen verdünnte Lugolsche Lösung bzw. Mentholturiopin).

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß alle endolaryngealen medikamentösen Applikationen nur dann ihren Zweck erfüllen, wenn sie unter Leitung des Spiegels vorgenommen werden. Ferner sei bemerkt, daß die bei den Patienten so beliebten und auch von Aerzten häufig verordneten Gurgelungen bei Erkrankungen des Kehlkopfinnern nicht den mindesten Zweck haben; nur besonders geübten Kunstgurgelern wird es gelingen, etwas von der Gurgelflüssigkeit in das Kehlkopfinnere zu bringen. Dagegen lassen sich durch Inhalation von geeigneten medikamentösen Flüssigkeiten, die durch Dampfapparate zerstäubt oder durch Preßluft vernebelt werden, bei sachgemäßer Anwendung gute Resultate erzielen.

Zu den Produkten der chronischen Entzündung wird auch die Pachydermie gerechnet, schwielenartige Verdickungen, die besonders an den Stimmfortsätzen der Aryknorpel, seltener an der Hinterwand lokalisiert sind und nicht so selten die Ursache der Heiserkeit, besonders bei Männern im mittleren Lebensalter, abgeben. Therapeutisch läßt hierbei sowohl die lokale Applikation von Medikamenten wie die von mancher Seite empfohlene innerliche Jodmedikation im Stich; exzessiv große Wülste müssen mit der schneidenden Zange abgetragen werden.

Als eine Form der chronischen Laryngitis, bei deren Entstehung meist falscher Stimmgebrauch eine Rolle spielt, kann auch die Laryngitis nodosa aufgefaßt werden; sie stellt sich laryngoskopisch dar in Form symmetrisch beiderseits an den freien Rändern der Stimmlippen, meist an der Grenze zwischen deren vorderem und mittlerem Drittel gelegener, etwa stecknadelkopfgroßer Verdickungen. Diese Verdickungen verhindern einen völligen Stimmlippenschluß und bedingen so Heiserkeit. Die für diese Veränderung gebrauchte Bezeichnung „Sängerknötchen" trifft insofern nicht ganz zu, als sie, wenn auch häufig, so doch durchaus nicht nur bei Sängern zur Beobachtung kommt, ferner kann man in manchen Fällen nicht von umschriebenen „Knötchen" sprechen, die sich scharf vom Stimmlippenrand abheben, sondern man findet mehr diffuse, spindelförmige Verdickungen in der Stimmlippensubstanz. Sehr oft läßt sich die Laryngitis nodosa durch methodische Stimmübungen zum Verschwinden bringen, die darauf abzielen, schlechte Gewohnheiten beim Stimmgebrauch — meist handelt es sich dabei um den sogenannten „harten Stimmansatz" — zum Verschwinden zu bringen. Gelingt dies nicht und sind die Verdickungen gut abgegrenzt und nicht allzu klein, so kann man sie mit der Zange abtragen oder mit dem galvanokaustischen Spitzbrenner zerstören. Solche knötchenförmigen Verdickungen sind auch bei Kindern häufig die Ursache von Heiserkeit; man quäle in solchen Fällen die Kinder nicht mit irgendwelcher lokalen Behandlung, sondern verbiete nur lautes Schreien und Singen — auch den Gesangunterricht in der Schule, der meist unmethodisch ist und naturgemäß nicht individualisieren kann — und tröste die Eltern damit, daß die Heiserkeit gewöhnlich in der Pubertätszeit, wenn der Kehlkopf wächst und die Stimmlippen an Länge zunehmen, zu verschwinden pflegt.

Außer der Laryngitis nodosa kommt bei Kindern als Ursache für chronische, allmählich zunehmende Heiserkeit noch eine andere Ursache in Betracht, mit deren Besprechung wir uns nun den gutartigen Kehlkopfgeschwülsten zuwenden. Es sind dies die Papillome, warzenartige Geschwülste, die bei Kindern gern multipel auftreten, sodaß sie schließlich das ganze Larynxkavum ausfüllen können, und die ferner sich durch die Neigung auszeichnen, nach ihrer Entfernung immer wieder zu rezidivieren. Ihre rechtzeitige Erkennung, die natürlich nur durch direkte oder indirekte Besichtigung des Kehlkopfes erfolgen kann, ist darum von besonderer Wichtigkeit, weil die bald das kleine Lumen des kindlichen Kehlkopfes ausfüllenden Geschwülste Anlaß zu schwerer Atemnot und zu plötzlicher Erstickung geben können. Hat ein Kind allmählich zunehmende chronische Heiserkeit und treten — besonders des Nachts — Erstickungsanfälle auf, so ist der Verdacht auf multiple Papillome im Kehlkopf gerechtfertigt. Solange noch keine Anzeichen von Kehlkopfstenose vorliegen, kann ein Versuch gemacht werden mit einer Arsenkur (Sol. Fowleri) oder mit innerlicher Darreichung von Magnesia (5 g täglich), mit welcher Behandlung in einigen Fällen günstige Erfolge erzielt sein sollen. Die Entfernung der Geschwülste geschieht bei Kindern am besten auf dem direkten Wege unter Anwendung des sogenannten Autoskopierspatels. Bei Atemnot ist — eventuell schon vor jeder anderen Behandlung — die Tracheotomie zu machen, man tut aber gut, die Eltern darauf aufmerksam zu machen, daß wegen der Neigung der Geschwülste, ständig zu rezidivieren, mit einem eventuell jahrelangen Tragen der Kanüle zu rechnen ist.

Papillome kommen auch — wenn auch seltener als bei Kindern — bei Erwachsenen vor, dann aber meist als solitäre Geschwulst. Die häufigsten gutartigen Kehlkopfgeschwülste aber bei Erwachsenen, um die es sich gewöhnlich handelt, wenn von „Kehlkopfpolypen" die Rede ist, bilden die Fibrome glatte, graurötliche oder fleischfarbene Tumoren von Kleinerbsen- bis Kirschgröße, die — oft gestielt — dem freien Rande oder der Oberfläche der Stimmlippe aufsitzen. Solche Stimmlippentumoren haben stets eine Alteration der Stimme im Gefolge; diese klingt bisweilen matt, monoton und abnorm hoch, hin und wieder beobachtet man auch eine „Diphthongie", d. h. neben dem Hauptton wird ein Nebenton gehört. Wenn sich die Geschwulst zwischen die Stimmlippen legt, so ist Heiserkeit die Folge, die sich bis zur Aphonie steigern kann.

Ist die Geschwulst gestielt und hängt sie unter die Stimmlippen herab, so kann es vorkommen, daß die Stimme für gewöhnlich normal klingt und nur dann versagt, wenn die Geschwulst durch den Exspirationsstrom nach oben zwischen die Stimmlippen geschleudert wird. Die Therapie besteht in der endolaryngealen Entfernung mittels der Zange; es handelt sich dabei um recht delikate und oft sehr schwierige Eingriffe, die an die technische Gewandtheit des Operateurs große Anforderungen stellen.

Daß allmählich zunehmende Heiserkeit das erste und oft für sehr lange Zeit das einzige Zeichen eines Kehlkopfkarzinoms sein kann, daß daher, wo dieses Symptom — besonders bei Männern im mittleren und vorgeschrittenen Lebensalter — sich bemerkbar macht, die genaueste und wiederholte Untersuchung des Kehlkopfes eine unbedingte Pflicht des Arztes ist, darauf kann nicht oft und eindringlich genug hingewiesen werden. Und doch ist dieser Hinweis immer wieder notwendig, da man auch bei Aerzten noch hin und wieder der Auffassung begegnet, daß man an ein Kehlkopfkarzinom nur dann zu denken brauche, wenn palpable Drüsen außen am Halse, Schluck- und Atembeschwerden, kachektisches Aussehen vorhanden seien. Alle diese Erscheinungen aber gehören zum Symptomenbild der fortgeschrittenen und oft schon ganz aussichtslosen Erkrankung. Das Anfangssymptom eines Karzinoms der Stimmlippe — meist ist diese der Sitz der Erkrankung — besteht zumeist nur in Heiserkeit, und Heiserkeit allein kann monatelang und länger bei Fehlen aller sonstigen Symptome und bei völlig ungestörtem Allgemeinbefinden das einzige Zeichen der Erkrankung bleiben.

Je früher durch die Kehlkopfuntersuchung ein Karzinom entdeckt wird, desto weniger umfangreich ist im allgemeinen der in Betracht

Digitized by Google

kommende operative Eingriff, und desto besser sind die Aussichten für die Heilung. Bei gewissen, auf die Stimmlippe lokalisierten Formen des Karzinoms ist es noch möglich, durch Spaltung des Kehlkopfes von außen und Exzision der erkrankten Stimmlippe (Laryngofissur) Heilung zu erzielen. In anderen Fällen, wo bereits das Knorpelgerüst des Kehlkopfes erkrankt ist, kommt nur die halbseitige oder totale Entfernung des Organs in Frage; auch diese Operationen haben infolge der verbesserten Technik, die wir vor allem Gluck und seinem Mitarbeiter Soerensen verdanken, viel von ihrem Schrecken verloren.

Von den chronischen Infektionskrankheiten sind es vor allem Syphilis und Tuberkulose, in deren Verlauf der Kehlkopf befallen werden kann. Die „Raucedo syphilitica" war schon den Alten ein wohlbekanntes Symptom, sie kann bedingt sein durch Katarrhe, die im Verlauf des Sekundärstadiums nicht selten auftreten und deren spezifischer Charakter nicht ohne weiteres erkennbar zu sein braucht. Im Tertiärstadium sind meist tiefergreifende Veränderungen, wie Ulzerationen, Perichondritis, gummöse Infiltration, Ursache der Heiserkeit und nicht selten auch von Stenoseerscheinungen.

Das ganz besondere Interesse des Allgemeinpraktikers muß die Heiserkeit bei Tuberkulose beanspruchen, die eine sehr häufige Begleiterscheinung der Lungenerkrankung — besonders in deren vorgeschritteneren Stadien — darstellt. Von vornherein sei gesagt, daß tuberkulöse Veränderungen bereits im Kehlkopf vorhanden sein können, z. B. an der Epiglottis, an einer Taschenlippe und vor allem auch gerade in der Region, die mit Vorliebe und häufig zuerst befallen wird, nämlich der Hinterwand, ohne daß Heiserkeit oder überhaupt irgendein Symptom von seiten des Kehlkopfes vorhanden zu sein braucht. Ist jedoch — um nur ein paar häufigere Formen der Kehlkopftuberkulose anzuführen — an der Hinterwand eine stärkere, in das Lumen hineinragende Verdickung vorhanden, die den Schluß der Stimmlippen behindert, sind letztere durch Infiltration oder Geschwürsbildung oder dadurch, daß das verdickte Taschenband auf sie drückt, in ihrer Schwingungsfähigkeit behindert, so ist stets eine Veränderung der Stimme die Folge, die — je nach Sitz und Umfang der Veränderung — sich nur in geringer Rauhigkeit oder in ausgesprochener Heiserkeit oder in völliger Aphonie kundgibt.

Aus der oben hervorgehobenen Tatsache, daß der Kehlkopf schon tuberkulös erkrankt sein kann, ohne daß der Patient heiser zu sein braucht, ergibt sich für jeden Praktiker und für jeden Lungenarzt die wichtige Regel, daß bei jedem Lungenkranken, auch wenn gar keine Symptome von seiten des Kehlkopfes vorliegen, von Zeit zu Zeit der Kehlkopf untersucht werden muß. Zur unabweisbaren Pflicht aber, deren Unterlassung meines Erachtens einem Kunstfehler gleichkommt, wird die Untersuchung in allen Fällen, bei denen auch nur die geringste Stimmveränderung wahrnehmbar ist. Diese Verpflichtung des Arztes, bei jeder Lungenphthise sorgfältigst auf den Zustand des Kehlkopfes zu achten, ergibt sich auch schon aus der Tatsache, daß annähernd bei einem Viertel der Phthisiker — faßt man nur die vorgeschritteneren Fälle ins Auge, so noch in einem höheren Prozentsatz — der Kehlkopf miterkrankt ist.

Die Anschauung, daß mit einer noch so frühzeitigen Feststellung einer Kehlkopftuberkulose dem Kranken auch nichts genützt sei, da der Arzt dabei ja doch nicht helfen könne und gezwungen sei, „es gehn zu lassen, wie's Gott gefällt", diese pessimistische Anschauung hat heute keinerlei Berechtigung mehr. Gerade bei Fällen von beginnender Kehlkopferkrankung sind wir mit den uns heute zur Verfügung stehenden Mitteln gar nicht so selten imstande, eine Heilung herbeizuführen. Voraussetzung dabei ist, daß die Lungenerkrankung nicht zu weit vorgeschritten und der Allgemeinzustand leidlich ist. Lungenerkrankung und Allgemeinzustand müssen auch bei der Behandlung auf das sorgfältigste beachtet werden. Daher sind meines Erachtens die idealsten Bedingungen für die erfolgreiche Behandlung einer Kehlkopftuberkulose in einem Lungensanatorium gegeben, das außer allen anderen an ein solches zu stellenden Anforderungen auch die erfüllt, daß einer der Sanatoriumsärzte ein nach jeder Richtung hin geschulter und erfahrener Laryngologe ist.

Ueber die Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose kann hier nur eine ganz summarische Uebersicht gegeben werden. Eine große Bedeutung kommt der Ruhigstellung des erkrankten Organs durch eine Schweigekur zu, deren Durchführung in der Praxis sich freilich oft große Schwierigkeiten entgegenstellen, da der Kranke oft die dazu nötige Energie nicht aufzubringen vermag.

Bei den meisten der bei der Kehlkopftuberkulose als wirksam erkannten Methoden handelt es sich um eine Reizwirkung. In neuerer Zeit ist die Aufmerksamkeit darauf gelenkt worden, wie wichtig es sei, vor Aufstellung des Heilplanes das immunbiologische Verhalten des Organismus zu prüfen (z. B. mittels Anwendung der Muchschen Partialantigene [Blumenfeld] und so festzustellen, ob er noch über genügende Abwehrkräfte verfügt. Nach dem Ausfall dieser Untersuchung wird man einigermaßen beurteilen können, wie stark der allgemeine oder lokale Reiz sein darf, den man dem kranken Organismus noch zumuten darf. Es ist zu erwarten, daß eine nach solchen immunbiologischen Gesichtspunkten eingeleitete und durchgeführte Kur auch mit dem spezifischen Reizmittel, dem Tuberkulin, über dessen Wert bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose die Meinungen bisher auseinandergingen, günstigere Resultate geben wird.

Eine Reiztherapie mit physikalischen Mitteln stellt die Strahlenbehandlung dar, bei der wir als wirksamen Faktor die kurzwelligen ultravioletten Strahlen ansehen. Während man früher nur das Sonnenlicht zu diesem Zwecke gebrauchte, das entweder in den Kehlkopf reflektiert wurde oder — besonders in Höhenkurorten, wie Leysin, Davos — in Form der allgemeinen Sonnenlichtbäder in Anwendung kam, ist man jetzt dazu übergegangen, das Sonnenlicht, das ja nicht immer zur Verfügung steht, zu ersetzen durch künstliche Lichtquellen, die reich sind an ultravioletten Strahlen. So werden mittels besonders konstruierter Apparaturen die Strahlen einer Kromeyer-Lampe (Cemach) oder einer Spezialkohlenbogenlampe (Wessely) in den erkrankten Kehlkopf geworfen, oder es wird der ganze Körper mittels eines Systems von Kohlenbogenlampen bestrahlt (Strandberg). Ob die günstigen Erfolge, die erzielt werden, wenn man die ultravioletten Strahlen direkt auf die tuberkulös erkrankte Kehlkopfschleimhaut einwirken läßt, tatsächlich durch eine örtliche Wirkung auf das erkrankte Gewebe zustandekommen, oder ob — wie es die Anhänger der Allgemeinbestrahlungen behaupten — es sich auch hier um biologische Allgemeinwirkungen handelt, die auf indirektem Wege über das Blut zustandekommen, diese Frage kann noch nicht als entschieden gelten.

Eine Reizbehandlung der Kehlkopftuberkulose stellt auch die Röntgenbestrahlung dar, die in den letzten Jahren immer mehr Anhänger gewonnen hat. Damit, daß wir die Röntgenbestrahlung als eine Reizbehandlung auffassen, ist schon gesagt, daß es sich hierbei nicht um eine einfache Zerstörung des erkrankten Gewebes handeln soll, vielmehr soll durch die Röntgenstrahlen eine Neubildung von Bindegewebe angeregt werden, durch das die tuberkulösen Herde abgekapselt werden. Bei der Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose, die heute wohl allgemein perkutan vorgenommen wird, ist eine richtige Technik und vor allem eine sehr sorgfältige Dosierung (Anwendung der „biologischen Strahlendosis", Zange) ganz besonders geboten, falls nicht Spätschädigungen des knorpligen Kehlkopfgerüstes (Nekrosen) auftreten sollen. Diese Behandlungsmethode darf daher nur von Aerzten ausgeübt werden, die über reiche Erfahrung und Uebung auf diesem speziellen Gebiete der Röntgenbehandlung verfügen.

Eine unspezifische Reizwirkung spielt wohl auch die wesentliche Rolle bei der von Spieß und Feldt inaugurierten Chemotherapie der Kehlkopftuberkulose mittels intravenös injizierter Goldpräparate. An Stelle des ursprünglich empfohlenen Krysolgans, das in steigenden Dosen von 0,0025 bis höchstens 0,2 in 10tägigen Intervallen injiziert wird, habe ich mich in letzter Zeit mit Vorteil eines anderen, ebenfalls von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachten Goldpräparates bedient, des Triphals.

Wenden wir uns nun den rein örtlichen Behandlungsmethoden der Kehlkopftuberkulose zu, so kann gesagt werden, daß die früher in großem Umfange angewandte endolaryngeale chirurgische Behandlung mittels Küretten und schneidenden Zangen heute viel seltener und im allgemeinen nur noch dann angewandt wird, wenn es sich darum handelt, ganz abgegrenzte Herde, z. B. tumorartig umschriebene Infiltrate, abzutragen. Die blutige endolaryngeale Behandlung ist fast völlig in den Hintergrund getreten zugunsten der Galvanokaustik, die in der Tat wohl die wertvollste Methode zur örtlichen Behandlung der Kehlkopftuberkulose darstellt. Es gibt zwei Formen ihrer Anwendung: Ulzerationen werden mit dem Flachbrenner verschorft; in diffuse Infiltrate wird ein feiner Spitzbrenner unter langsamem Erglühen eingesenkt (Tiefenstich). Bei dieser zweiten, wichtigeren Form der Anwendung der Galvanokaustik handelt es sich weniger um eine Zerstörung von tuberkulösem Gewebe, als vielmehr darum, daß durch einen sehr starken lokalen Reiz eine Bindegewebsneubildung angeregt werden soll, also auch hier eine lokale Reizbehandlung.

Der lokalen Anwendung chemischer Mittel, die als Pulver in den Kehlkopf eingeblasen oder als Flüssigkeit eingeträufelt werden, kommt bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose keine große Bedeutung zu. So hat das so beliebte Mentholöl nur eine geringe desinfizierende und anästhesierende Wirkung. Dagegen können oberflächliche Geschwüre zur Ueberhäutung gebracht werden — von Heilung zu sprechen, wäre nicht gerechtfertigt — durch lokale Anwendung von chemischen Kaustika; besonders bewährt hat sich hier die Milchsäure, die nach vorheriger Kokainisierung des Kehlkopfes in den Geschwürsgrund eingerieben wird. Die Kokainisierung kann man sich ersparen, wenn man an Stelle der Milchsäure deren Glyzerinester anwendet, der als „Dianol" in drei verschiedenen

Digitized by Google

Stärkegraden in den Handel kommt. Dysphagische Beschwerden, wie sie oft durch ulzerative Prozesse am Kehlkopfeingang hervorgerufen werden, können, wenigstens vorübergehend, gemildert werden, indem man Orthoform, Anästhesin oder Zykloform auf das Geschwür aufbläst. Das wirksamste Mittel jedoch zur Bekämpfung der Dysphagie besitzen wir in der Leitungsunterbrechung des sensiblen Kehlkopfnerven, des N. laryngeus superior; sie wird bewirkt, indem 85%iger Alkohol an der Stelle außen am Halse eingespritzt wird, wo der Nerv durch die Membrana hypothyreoidea in das Kehlkopfinnere eintritt.

Keine der verschiedenen Methoden, die in dieser gedrängten Uebersicht über die Behandlungsarten der Kehlkopftuberkulose angeführt sind, kann beanspruchen, für alle Fälle in gleicher Weise Geltung zu haben. Für jeden Fall muß vielmehr, unter sorgfältigster Berücksichtigung der Lungenerkrankung und des Allgemeinzustandes und entsprechend der Form und Ausdehnung der örtlichen Veränderungen im Kehlkopf, der diesem Falle entsprechende Behandlungsplan aufgestellt werden, wobei noch zu bemerken ist, daß man sich nicht auf eine bestimmte therapeutische Methode ein für allemal festlegen soll, sondern bei ein und demselben Falle unter Umständen verschiedene Methoden nacheinander oder eventuell in geeigneter Kombination gebrauchen kann (z. B. Bestrahlung und Galvanokaustik oder Krysolgan und Galvanokaustik), je nachdem der Verlauf der Erkrankung und die sich ergebende Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber den verschiedenen therapeutischen Reizen es wünschenswert erscheinen lassen.

Zum Schluß sollen noch die Stimmveränderungen erwähnt werden, die als Folge einer Stimmlippenlähmung infolge organischer Schädigung des Vagus oder seines Astes, des motorischen Kehlkopfnerven, des N. recurrens, auftreten. Diese oft ganz plötzlich einsetzenden Stimmveränderungen haben bekanntlich insofern eine große klinische Bedeutung, als sie bisweilen das erste Zeichen darstellen, das die Aufmerksamkeit auf ein Aortenaneurysma, einen Mediastinaltumor, eine substernale Struma, ein hochsitzendes Oesophaguskarzinom usw. hinlenkt. Handelt es sich um eine totale einseitige Stimmlippenlähmung (Rekurrenslähmung), so bestehen die Stimmveränderungen bald nur in auffallender Schwäche und Ermüdbarkeit der Stimme, bald in ausgesprochener Heiserkeit; sind von der Lähmung nur die Abduktoren der Stimmlippe betroffen, so resultiert keine Stimmstörung, da die gelähmte Stimmlippe in der Mittellinie steht und daher beim Anlauten ein völliger Glottisschluß zustandekommt. Bei doppelseitiger kompletter Rekurrenslähmung, die übrigens recht selten ist, bleibt die Stimme, da die Glottis weit klafft, völlig tonlos, und die Patienten können nur noch flüstern, während bei der doppelseitigen Abduktorlähmung, bei der beide Stimmlippen auch bei der Inspiration sich in der Mittellinie genähert bleiben, die Störungen von seiten der Stimmbildung ganz unwesentlich sein können und gegenüber den Stenoseerscheinungen meist ganz in den Hintergrund treten. Die Therapie muß in erster Linie auf das Grundleiden gerichtet sein; aber auch, wenn dieses behoben ist (z. B. durch operative Entfernung einer substernalen Struma), bleibt die Kehlkopflähmung doch meist irreparabel. Bei der einseitigen Rekurrenslähmung kann man es nicht selten durch phonetische Uebungen in Verbindung mit Vibration dahin bringen, daß die gesunde Stimmlippe über die Mittellinie hinausgeht und sich der gelähmten nähert, sodaß wieder eine tönende Stimme zustandekommt. Auch Paraffininjektionen in die gelähmte Stimmlippe (Brünings) und plastische Operationen (Payr) sind für die Wiederherstellung der Stimme bei einseitiger Rekurrenslähmung empfohlen worden. Bei der doppelseitigen Abduktorlähmung, die am häufigsten bei Tabes zur Beobachtung kommt, muß rechtzeitig die Gefahr der Erstickung durch den Luftröhrenschnitt beseitigt werden.

Wenn ich, der Aufforderung der Schriftleitung folgend, versucht habe, im Vorstehenden einen kurzen Abriß über die wichtigsten Ursachen der Heiserkeit und ihre Behandlung zu geben, so bin ich mir bewußt, daß manches Erwähnenswerte unerwähnt bleiben mußte. Eine ausführlichere Darstellung des Gegenstandes geben, hieße ein Lehrbuch der Laryngologie schreiben; im Rahmen dieser Abhandlung sollten nur einige ausgewählte Kapitel aus einem solchen Lehrbuch auszugsweise dem praktischen Arzte wieder in Erinnerung gebracht werden.

Behandlung der Schwerhörigkeit.

Von Privatdozent Dr. **Schlittler** in Basel (Schweiz).

Der Absicht der Redaktion, dem allgemeinen Praktiker eine kurze Anleitung geben zu wollen zur rationellen Behandlung der Schwerhörigkeit, dürften insofern gewisse Schwierigkeiten entgegenstehen, als eine erfolgreiche Behandlung der Schwerhörigkeit selbstverständlich erst einsetzen kann, nachdem man sich über die Ursache der Gehörsabnahme klar geworden ist, mit andern Worten, der Therapie stets die Diagnose voranzugehen hat. Eine sichere Diagnose verlangt aber oft schon ein gewisses Vertrautsein mit den speziellen otologischen Untersuchungsmethoden, unter Umständen auch unter teilweiser Benutzung der mehr oder weniger komplizierten spezialärztlichen Apparatur, was nicht mehr in den Bereich des allgemeinen Praktikers gehört. Es wird daher weniger unsere Aufgabe sein, ein lückenloses Bild der Therapie der Schwerhörigkeit zu geben, als vielmehr diejenigen Krankheitsbilder dem Leser vorzuführen, welche erfahrungsgemäß am häufigsten Schwerhörigkeit bedingen, zugleich aber vom allgemeinen Praktiker auch diagnostiziert und behandelt werden können.

Es werden dabei aus begreiflichen Gründen vor allem Erkrankungen im Bereiche des äußeren und mittleren Ohres in Betracht kommen; sie sind der otoskopischen Untersuchung zugänglich, während Veränderungen im innern Ohr gegenüber nur die funktionelle Prüfung mittels reiner Töne genauere Auskunft zu geben vermag, was die Mithilfe des Facharztes erheischt. Es sollen daher nachfolgend dem Praktiker auch die nötigen Richtlinien gegeben werden, um alle jene Fälle, welche spezialärztlicher Untersuchung und Behandlung bedürfen, dem Spezialisten zuzuweisen.

Eine der häufigsten Erkrankungen des äußeren Ohres, die zu Schwerhörigkeit führt, ist die abnorm starke Ablagerung von Ohrschmalz oder Epidermis im äußeren Gehörgang (Zeruminal- und Epidermispfropf). Die ohne jegliche Schmerzen, aber häufig mit Rauschen einhergehende und meistens plötzlich aufgetretene Schwerhörigkeit — nicht selten im Anschluß an ein Bad, wobei es zu einem Aufquellen des Pfropfes kommt, oder nach einer Manipulation im äußeren Gehörgang, wodurch der Pfropf in den Gehörgang hineingedrückt wird — sowie der charakteristische otoskopische Befund lassen die Affektion ohne weiteres erkennen. Als Therapie kommt einzig das Ausspülen des Ohrpfropfes mit der Spritze in Betracht.

Das Spülwasser (2% Borwasser) soll stets ungefähr 37—40° warm sein und nicht mit allzu großer Gewalt, auch nicht direkt auf den Pfropf, sondern mehr gegen die hintere obere Gehörgangswand gespritzt werden, da es sonst, zumal bei älteren Leuten oder bei pathologisch verdünntem Trommelfell doch ab und zu einmal zu einer Ruptur kommen kann. Noch sicherer läßt sich dieses unliebsame Ereignis vermeiden, wenn der Pfropf vorher aufgeweicht wird, was am besten mit H_2O_2, mit Oel, Glyzerin oder bei hyperkeratotischen Pfröpfen mit Salizylspiritus geschieht. Nach der Spülung erfolgt das Austrocknen des Gehörganges unter Kontrolle des Auges, woran sich die Prüfung mittels der Sprache schließt.

Genau das gleiche Vorgehen empfiehlt sich gegenüber Fremdkörpern des äußern Gehörganges, die unter Umständen auch zu Schwerhörigkeit führen können. Es muß immer wieder davor gewarnt werden, die Entfernung des Fremdkörpers anders als mittels der Spritze erreichen zu wollen, das Ausspritzen ist das schonendste und ein völlig harmloses Verfahren und führt fast ausnahmslos zum Ziele.

Sehr zweckmäßig bedient man sich oft dabei des sogenannten geraden Paukenröhrchens, das entweder direkt der Spritze aufgesteckt oder durch einen losen Schlauch mit der Spritze verbunden vom Arzte unter Spiegelkontrolle in den äußeren Gehörgang eingeführt werden kann, während die Hilfsperson die Spritze führt.

Eine kleine Erweiterung des knorpeligen Gehörgangsteiles bewirkt oft auch das Oeffnen des Mundes, man vergesse nicht, gegebenenfalls sich diesen Vorteil nutzbar zu machen. Fremdkörper, welche trotz mehrfacher Versuche mittels des Spritzenstrahls nicht zu entfernen sind, weise man dem Facharzte zu. Liegt begründeter Verdacht vor, daß der Fremdkörper zu einer Trommelfellperforation geführt hat, so enthalte man sich jeglichen Eingriffes, also auch eines Versuches, den Fremdkörper auszuspülen, da sonst die in die Paukenhöhle fließende Flüssigkeit ziemlich sicher zu einer Mittelohreiterung führt; es bedürfen solche Fälle unbedingt spezialärztlicher Behandlung.

Gegenüber Hörstörungen infolge traumatischer Trommelfellrupturen ist unsere Behandlung rein exspektativ, indem wir uns darauf beschränken, den Gehörgang mit Watte lose zu verschließen, um das Eindringen von Schädlichkeiten zu verhindern. Jegliches Spülen, Einträufeln von Tropfen u. dgl. hat zu unterbleiben, meistens schließen sich dann auch größere Defekte des Trommelfelles durch Narbenbildung, ohne daß es zu einem funktionellen Ausfall kommt, der praktisch eine Bedeutung hat. Als äußerst wertvoll erweist es sich, jeden Kopfverletzten anläßlich der ersten ärztlichen Untersuchung auf sein Gehör gegenüber der Sprache zu untersuchen; wie dabei am besten vorgegangen wird, ist aus den

Digitized by Google

verschiedenen Lehrbüchern (Brühl[1]), Denker und Albrecht[2]), Körner[3]), Jansen und Kobrak[4]) und Leitfaden über therapeutische Technik und otologische Untersuchungsmethoden (Mayer[5]), Siebenmann[6]), Sonntag und Wolff[7]), Rauch[8]), Brühl[9]), Schlittler[10])) zu ersehen.

Eine dankbare Aufgabe bildet für den allgemeinen Praktiker die Behandlung des Tubenabschlusses bzw. des Tubenkatarrhes, an welcher Affektion vor allem das kindliche Alter, aber auch Erwachsene überaus häufig erkranken. Vermindertes Gehör und Rauschen, nicht selten auch ein leichtes Ziehen im betreffenden Ohr, sowie hier und da das Gefühl, als ob sich etwas Flüssigkeit im Ohr bewege, sind die subjektiven Erscheinungen, während objektiv die Einsenkungserscheinungen am Trommelfell in Form der sogenannten hinteren Falte, des abgerückten dreieckigen Reflexes, des körperlich hervortretenden, perspektivisch verkürzten und horizontal verlaufenden Hammergriffes die Diagnose sichern. Auch eine dunklere Färbung oder ein feuchter, speckiger Glanz des Trommelfelles, ein gelblich-grünes Durchscheinen von Transsudatflüssigkeit sowie die sogenannte Transsudatlinie sind charakteristisch. Erst wenn wir uns klar geworden sind über die Ursache des Tubenkatarrhs, kann unsere Therapie mit Erfolg einsetzen. Es ist zwecklos, bei Vorliegen von Adenoiden sich lange Zeit mit Anwendung der Luftdusche zu begnügen, die Adenotomie hat vorerst für normale Verhältnisse im Nasenrachen zu sorgen, erst dann wird unsere Behandlung mit Luftdusche dauernden Erfolg bringen. Das Gleiche gilt für katarrhalische Erkrankungen der Nase und des Nasenrachens, auch sie müssen vorerst oder zum mindesten gleichzeitig zweckmäßig behandelt werden, damit unsere eigentliche Therapie mittels der Luftdusche Erfolg hat. Seltenere Ursachen für den Tubenabschluß bzw. Tubenkatarrh bilden Ozäna, Tumoren des Nasenrachens, vergrößerte hintere Muschelenden, Choanalpolypen sowie spezifische Erkrankungen des Nasenrachens an Tuberkulose und Syphilis; es wird oft der Allgemeinpraktiker der Mithilfe des Facharztes nicht entbehren können, um zur richtigen Diagnose zu gelangen oder die oft unumgänglichen operativen Eingriffe zu erledigen. Handelt es sich hingegen nur darum, durch regelmäßige Lufteinblasungen das Trommelfell in seine physiologische Lage zurückzubringen und damit die bestehende Schwerhörigkeit zu beheben, so empfiehlt sich, folgendermaßen vorzugehen. Nach der otoskopischen Untersuchung wird das Gehör gegenüber der Sprache bestimmt, hierauf die Lufteintreibung nach dem Verfahren von Politzer vorgenommen.

Der Kranke nimmt einen kleinen Schluck Wasser in den Mund, und es wird der gebräuchliche Gummiballon mit seinem Ansatz, einer auswechselbaren und auskochbaren Metallolive, in das Nasenloch eingelegt und mittels Daumen und Zeigefinger der andern Hand die Nasenflügel an die Olive angepreßt. Macht nun der Patient auf das Kommando „Schlucken" eine Schluckbewegung, so bläst man im gleichen Augenblick durch eine rasche kräftige Kompression des Ballons dessen Luft in Nase und Nasenrachen, aus dem sie dann in die Ohrtrompete eindringt, da sie nach dem Rachen zu infolge Anliegens des Gaumensegels beim Schluckakt nicht entweichen kann. Hierauf wird der Ballon in komprimiertem Zustande aus der Nase entfernt. Bei gelungener Lufteintreibung hört man ein gurgelndes Geräusch, hervorgerufen durch die Vibration des Gaumensegels, und es sind bei der otoskopischen Untersuchung die vorher am Trommelfell vorhandenen Einsenkungserscheinungen verschwunden, zugleich ergibt die Prüfung mittels der Sprache eine Zunahme des Gehörs gegenüber dem vor der Luftdusche gewonnenen Wert, das bei reinen Fällen von Tubenkatarrh sogar zur Norm zurückkehren kann. Je nach dem Andauern der Wirkung ist nun die Luftdusche in 1—2 bis mehrtägigen Intervallen zu wiederholen, bis nach immer größeren Zwischenräumen das Gehör dauernd gut bleibt. Bei kleinen Kindern gelingt es meistens leicht, während des Schreiens die Lufteintreibung vorzunehmen, andernfalls lasse man durch eine Hilfsperson dem Kind mittels eines Löffelchens etwas Wasser in den Mund eingießen, nachdem man den Ballon in die Nasenöffnung eingelegt hat. Sobald das Kind dann Schluckbewegungen macht, gelingt es ohne weiteres, die Luft einzublasen. Ein anderes Verfahren der Lufteintreibung besteht darin, daß man, anstatt Wasser schlucken zu lassen, die Kranken phonieren läßt (Kuckuck, Kakao, hik, huk), wobei es ebenfalls zu einem Abschluß des Nasenrachens durch das Gaumensegel kommt; es ist dieses Verfahren aber unzuverlässiger als das erste.

Nur in seltenen Fällen mißlingt es, mittels der Luftdusche nach Politzer die Luft in die Paukenhöhle zu treiben, sodaß der Katheterismus vorgenommen werden muß. Stets hat diesem eine rhinoskopische Untersuchung vorauszugehen, auch empfiehlt es sich für den weniger Geübten, immer den untern Nasengang und die Gegend der Tubenmündung zu kokainisieren. Ueber die näheren Einzelheiten dieses für den praktischen Arzt eigentlich doch recht selten notwendigen Eingriffes vgl. im übrigen die oben zitierten Abhandlungen.

Hie und da wird in der otiatrischen Literatur empfohlen, die Lufteintreibung in die Tube zu kombinieren mit der Aspiration der Luft im äußeren Gehörgang unter Anwendung des Trichters nach Siegle, des Rarefacteurs nach Delstanche, der pneumatischen Trommelfellmassage u. dgl. Es sind vorläufig unseres Wissens noch keine wissenschaftlich einwandfreien Beobachtungen bekannt, welche beweisen, daß diese Prozeduren einen bessernden Einfluß auf das Gehör haben, weswegen wir sie als völlig nutzlos ablehnen.

Als sehr wertvoll erweist sich die Luftdusche namentlich auch bei der Nachbehandlung der akuten Mittelohrentzündung. Sobald die Entzündung ihren Höhepunkt überschritten hat, was meistens sich daran zeigt, daß der Ausfluß aus dem Ohr sistiert und das Trommelfell abblaßt, wird durch Vornahme der Luftdusche die Rückbildung der entzündlichen Veränderungen in der Paukenhöhle beschleunigt und dadurch auch eine raschere Rückkehr des Hörvermögens zur Norm herbeigeführt. Aber auch bei der chronischen Mittelohreiterung, ebenso bei den sogenannten trockenen Residuen von Mittelohrentzündung vermag die Luftdusche Besserung des Gehörs herbeizuführen, indem durch die Lufteintreibung manchmal die Leitungsverhältnisse im Bereiche des Mittelohres günstig beeinflußt werden, ähnlich wie unter Umständen das bloße kräftige Einblasen einer kleinen Menge Borsäurepulver oder das Einlegen eines feuchten Wattekügelchens in die Paukenhöhle — sog. künstliches Trommelfell — die Hörweite ganz bedeutend heben kann. Das mit Paraffinöl, Glyzerin od. dgl. getränkte Wattekügelchen wird dabei durch den Trommelfelldefekt in die Paukenhöhle vorgeschoben und möglichst gegen die runde oder ovale Fensternische hin dirigiert. Die Wirkung auf das Gehör ist hie und da überraschend, es wird aber die Anwendung dieses künstlichen Trommelfelles oft dadurch eingeschränkt, daß es infolge Fremdkörperreizes zu vermehrter Absonderung aus dem Mittelohr kommt, was dem Patienten meistens auch wieder unerwünscht ist und den erstrebten Erfolg vereitelt.

Wohl kommt es hie und da vor, daß ein Patient mit chronischer Mittelohreiterung schlechter hört, sobald das Ohr trocken ist, meistens ist aber das Umgekehrte die Regel, d. h. das Gehör steigt, wenn die Mittelohreiterung sistiert. Es kann daher in vielen Fällen eine Behandlung der Schwerhörigkeit auch erfolgen durch Behebung einer chronischen Otorrhöe, zu welchem Zwecke als überaus einfache und sehr zuverlässige Methode dem allgemeinen Praktiker die Borsäurespülbehandlung nach Bezold zu empfehlen ist.

Viel weniger erfolgreich, um nicht sagen zu müssen nutzlos, ist unsere Behandlung allen jenen Formen der Schwerhörigkeit gegenüber, die auf Veränderungen im Bereiche des inneren Ohres beruhen oder mit fester Ankylosierung des Steigbügels einhergehen, wie es bei der Otosklerose der Fall ist. Diese Krankheitsprozesse sind oft unbekannt in ihrer Ursache, meistens progredient und therapeutisch vorläufig nicht beeinflußbar. Ergibt die otoskopische Untersuchung keinen oder einen nur ungenügenden Aufschluß über die Natur der bestehenden Schwerhörigkeit, so ist es Sache des Facharztes, mittels der funktionellen Untersuchung den Sitz der Schwerhörigkeit und damit häufig auch ihre Natur festzustellen; er wird dann auch am ehesten in der Lage sein, dem praktischen Arzt die geeigneten weiteren therapeutischen Vorschäge zu machen, falls überhaupt solche ernstlich in Betracht kommen. Eine Form der Innenohrschwerhörigkeit sei aber hier speziell noch angeführt, da sie erfahrungsgemäß noch häufig verkannt und daher zum großen Nachteil des davon Befallenen zu spät behandelt wird, es ist die kongenital-syphilitische Innenohrschwerhörigkeit. Kommt es im jugendlichen Alter, und zwar hauptsächlich vom 5. bis 18 Jahre, ohne Vorliegen einer Mittelohrentzündung rasch, oft apoplektiform, zu einer zunehmenden Gehörsabnahme, so denke man in erster Linie an eine kongenital-luische Innenohrerkrankung. Gleichzeitige Erscheinungen von seiten des Vestibularapparates, Anwesenheit der bekannten Stigmata — Hutchinsonsche Zähne, Maculae corneae — und weitere Symptome sichern die Dia-

[1]) Brühl, Lehrbuch und Atlas der Ohrenheilkunde. 4 Auflage. München, Lehmann 1923. — [2]) Denker und Albrecht, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der oberen Luftwege. Fischer, Jena 1925. — [3]) Körner, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. 10. und 11. Auflage. Bergmann, Wiesbaden 1922. — [4]) Jansen und Kobrak, Praktische Ohrenheilkunde für Aerzte. Springer, Berlin 1918. — [5]) Mayer, in: Aerztliche Behelfstechnik, herausgegeben von Dr. G. von Saar, Springer, Berlin 1918. — [6]) Siebenmann, in Schwalbe, Therapeutische Technik, 6. Auflage, Thieme, Leipzig. — [7]) Sonntag und Wolff, Anleitung zur Funktionsprüfung des Ohres. 2. Auflage. Karger. Berlin 1920. — [8]) Rauch, Maximilian, Die Funktionsprüfung des akustischen und statischen Labyrinthes. Springer, Wien 1924. — [9]) Brühl, Anamnese. Inspektion, Palpation und Auskultation des Ohres. Bd. 6. Hdbuch. Denker u. Kahler. Springer, Berlin 1926. — [10]) E. Schlittler, Funktionelle Prüfung des äußeren, mittleren und inneren Ohres. Bd. 6. Hdb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk., herausgeg. von Denker u. Kahler. Springer 1926. — Derselbe, Klinische Methoden der Untersuchung des Gehörorgans, Urban & Schwarzenberg. Wien 1926.

Digitized by Google

gnose. Sofortige spezifische Behandlung vermag oft dem Zerstörungsprozeß im inneren Ohr Einhalt zu tun; setzt eine solche nicht rasch ein, so kann bleibende Ertaubung die Folge sein.

Nicht außerachtzulassen ist bei der Behandlung der Schwerhörigkeit eine vernünftige Prophylaxe, und gerade dabei dürfte auch der allgemeine Praktiker berufen sein, ein wichtiges Wort mitzureden. Ein bereits geschädigtes Hörorgan ist viel vulnerabler als ein gesundes. Innenohrschwerhörige tun also gut, starken Lärm zu meiden (Maschinenlärm, Schießen, Sitzen am offenen Fenster in der Eisenbahn, besonders beim Passieren der Tunnels u a.), auch ein Berufswechsel kann unter Umständen in Frage kommen. Aber auch auf toxische Einflüsse kann der bereits lädierte Hörnerv ungemein empfindlich sein; es empfiehlt sich daher, in der Verabfolgung von Chinin, Salizylsäure und ihren Derivaten, aber auch von Alkohol an Schwerhörige vorsichtig zu sein. Ja sogar Ohrgesunde sollten zweckmäßigerweise bei stärkerem Lärm (Detonationen, anhaltendes Schießen, sehr intensiver und anhaltender Industrielärm) sich soviel wie möglich vor akustischen Schädigungen schützen (Einlegen von feuchter Watte in den Gehörgang, Schalldämpfer). Otosklerotische wiederum reagieren außerdem schlecht auf Erkältungen, auch durch Gravidität und Wochenbett wird das Leiden erfahrungsgemäß fast stets nachteilig beeinflußt.

Hie und da mag es nun, zumal auf dem Lande, vorkommen, daß auch der Allgemeinpraktiker von hochgradig Schwerhörigen wegen der Beschaffung eines Hörapparates konsultiert wird. Handelt es sich um Schwerhörige, die noch nie spezialärztlich untersucht worden sind, so wird der Praktiker gut tun, wenn die äußern Umstände es erlauben, dies noch nachzuholen. Es besteht doch die Möglichkeit, daß auch hinter einer jahre- oder jahrzehntelang dauernden, scheinbar unheilbaren Schwerhörigkeit sich ausnahmsweise ein Tubenkatarrh mit Transsudat verbergen kann, und nur der Facharzt vermag dies mit Sicherheit auszuschließen. Ist hingegen der Schwerhörige schon spezialärztlich untersucht und meistens auch erfolglos behandelt worden, so dürfte der allgemeine Arzt ganz gut in der Lage sein, ihm eines der gebräuchlichen Hörmittel zu verschaffen; handelt es sich doch vorläufig einfach darum, empirisch für den Patienten gerade dasjenige Modell zu finden, mit dem er am besten hört. Eine bestimmte Regel, daß z. B. für Mittelohrschwerhörige diese, für Innenohrschwerhörige jene Form des Hörapparates zu empfehlen sei, existiert nicht, doch haben im allgemeinen Mittelohrschwerhörige größeren Nutzen von Hörapparaten als Innenohrschwerhörige. Es lassen sich unter den bisher gebräuchlichen Apparaten zur Gehörsverbesserung vor allem zwei Arten unterscheiden, die Hörrohre, Hörmuscheln, Hörschläuche usw., d. h. mehr oder weniger einfache, auf dem Gesetz der Resonanz beruhende und infolge ihres Baues den Schall verstärkende Apparate, und die eigentlichen Hörapparate, welche unter Benutzung eines Trockenelementes gleichsam eine Telephonanlage im kleinen darstellen und mit Hilfe eines Mikrophons den Schall verstärken. Die ersteren haben den Vorzug der Einfachheit und Billigkeit, sie sind weniger lädierbar und bedürfen auch keiner besonderen Pflege, ferner sind sie fast frei von Nebengeräuschen, können hingegen nicht unauffällig gebraucht werden. Demgegenüber erlauben die elektrischen Hörapparate ein unauffälliges Tragen, indem die meistens kleine Schalldose sich mittels eines Bügels am Ohr, die Batterie und das Mikrophon sich vorne am Kleid leicht befestigen lassen, was zumal bei Frauen derart maskiert werden kann, daß buchstäblich vom Apparat nichts gesehen wird. Es können zugleich beim Gebrauch dieser Apparate beide Hände frei bleiben, was beim Hörrohr meistens nicht der Fall ist, und es vermittelt der elektrische Apparat zweifellos auch feinere Einzelheiten der Schallwahrnehmung als das Hörrohr. Die Eigengeräusche sind aber beim elektrischen Apparat viel stärker und störender als beim einfachen Hörrohr, zudem ist der Apparat sehr empfindlich und bedarf dauernder Wartung (Ersetzen der Batterie). Ob der Schwerhörige nun ein Modell der ersten oder der zweiten Gruppe sich zulegen soll, hängt weniger von der Art seiner Schwerhörigkeit als vielmehr seinen sozialen Verhältnissen, seiner Anpassungsfähigkeit an Geräusche und verschiedenen andern Faktoren ab; das Einfachste und Beste ist es stets, den Patienten mit möglichst zahlreichen Modellen, wie sie z. B. in den von den Schwerhörigenvereinen errichteten Beratungsstellen zur Vermittlung von Hörapparaten stets zur Verfügung stehen, Proben machen zu lassen und ihm eventuell das zusagende Modell für einige Tage zum Gebrauch nach Hause mitzugeben. Auf diese Weise gelingt es dann meistens, dem Schwerhörigen wirklich einen Apparat zu verschaffen, den er auch benutzt und dessen Dienste ihm dann sehr wertvoll sind. Gewarnt werden muß noch vor all den zahlreichen Schwindelapparaten zur Behebung der Schwerhörigkeit; eine überaus rührige Industrie bringt es fertig, unter Verwendung entsprechender Reklame immer wieder neue Schwindelprodukte auf den Markt und leider auch häufig mit Erfolg an den Mann zu bringen.

Erinnert darf zum Schlusse wohl auch noch werden an das wertvolle Hilfsmittel, welches hochgradig Schwerhörigen im Ablesen vom Mund zur Verfügung steht, um ihren Sinnesdefekt auf akustischem Gebiet wenigstens zum Teil auszugleichen. Da es sich dabei um eine keineswegs leichte Kunst handelt, so ist es zweckmäßig, wenn der betreffende, bleibend hochgradig Schwerhörige möglichst frühzeitig mit dem Unterricht beginnt und auch durch einen anfänglichen Mißerfolg sich nicht davon abhalten läßt, wiederholt solche Ablesekurse mitzumachen. Ein guter Hörapparat und eine gewisse Fertigkeit im Ablesen setzen dann aber auch den hochgradig Schwerhörigen in die Lage, den sprachlichen Verkehr mit seinen Mitmenschen fast anstandslos pflegen und unterhalten zu können, womit ihm zugleich auch seine soziale Verkehrsfähigkeit gesichert ist.

Repetitorium der praktischen Kinderheilkunde.

Aus der Kieler Universitäts-Kinderklinik.

Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.

Von Prof. **Erich Rominger.**

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

III. Die Diätetik der Dystrophien.

Dystrophische Zustände, also Verschlechterung des Ernährungszustandes mit Verringerung oder Hemmung des Gewichts- und schließlich auch des Längenwachstums, mit einer sich steigernden Anfälligkeit gegenüber banalen Infektionen kommen als chronische Anwuchsstörungen bei sämtlichen Grundformen der Ernährungsstörungen vor.

Wir können sie einteilen in:

1. Dystrophien bei ungenügendem Nahrungsangebot;
2. Dystrophien bei zu reichlichem Nahrungsangebot;
3. Dystrophien bei unvollständiger Nahrung;
4. Dystrophien bei verdorbener Nahrung;
5. Dystrophien bei quantitativ und qualitativ geeigneter Nahrung infolge primär verminderter Leistung der Stoffwechselorgane.

Hier sollen zunächst nur die Richtlinien für die diätetische Behandlung der durch Ernährungsfehler bedingten Dystrophieformen festgelegt werden, während die Ernährung im Infektionszustand und bei abnormer Konstitution am Schlusse erörtert wird.

Um dem praktischen Bedürfnis zu entsprechen und Wiederholung zu vermeiden, besprechen wir zunächst die Diätetik der wichtigsten ätiologisch charakterisierenden Typen, nämlich der Hungerdystrophie, der Milchdystrophie, der Dystrophie nach milcharmer Nahrung und der avitaminotischen Dystrophie, um dann die Behandlung der Dystrophien infolge chronischer Dyspepsie und das diätetische Vorgehen bei Dystrophien unklarer Entstehung zu beschreiben. Als allgemein für alle Dystrophien nach Ernährungsfehlern geltende Grundregeln der Ernährung möchten wir die folgenden aufstellen.

Bei allen mit Durchfällen einhergehenden alimentären Dystrophien ist zunächst das Hauptaugenmerk auf die Beseitigung der Durchfälle zu richten; also auch dann, wenn durch die Abänderung der Nahrung ein Anstieg der Gewichtskurve und eine gewisse Besserung des Ernährungszustandes und des Allgemeinbefindens erreicht wurde. Erst nach dem endgültigen Verschwinden der Durchfälle ist bei den alimentären — nur von diesen ist hier die Rede — Dystrophien ein Umschwung zu erzielen.

Auch die nicht durchfälligen Stühle sind sorgfältig zu beachten, da sie uns unter Umständen wertvolle Hinweise für die weitere Nahrungszusammensetzung liefern. Wenn neuerdings von manchen Seiten die Windelbeachtung als nebensächlich hingestellt und belächelt wird, so ist das wohl mehr als eine Rückschlagerscheinung nach einer Zeit der Ueberschätzung der Stuhlbetrachtung zu werten. Bei der Leitung der Diätetik der alimentären Dystrophie möchten wir die Stuhlbetrachung nicht vernachlässigen. Anders ist das bei der falschen Bewertung eines „schlechten", „dys-

Digitized by Google

peptischen" Stuhles beim gut gedeihenden Brust- oder Flaschenkind oder auch bei den akuten Störungen, wo wir unsere diätetischen Maßnahmen, wie schon ausgeführt wurde, nach dem Allgemeinbefinden usw. richten und nicht nach der Zahl und Beschaffenheit der Stühle.

Als weiterer Grundsatz bei der Dystrophiebehandlung muß der gelten, den kalorischen Wert der anzuordnenden Nahrung nicht auf das Ist-, sondern das Sollgewicht zu berechnen. Die ermittelte Nährstoffmenge soll in einem dem Aufnahmevermögen des dystrophischen Kindes angepaßten Gesamtvolumen gereicht werden. Jede vermeidbare Flüssigkeitssteigerung unterbleibt zweckmäßigerweise. Zu große Flüssigkeitsmengen führen zu Erbrechen und Speien und Appetitlosigkeit. Nicht nur das Erbrechen, auch das Speien ist beim Dystrophiker genau zu beachten oder, anders ausgedrückt, ernst zu nehmen. Von größtem Einfluß auf den Ernährungserfolg ist die Weckung oder Erhaltung des Appetits. Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß im Anfang der Behandlung im allgemeinen von häufigen kleinen Mahlzeiten mehr zu erwarten ist als von selteneren großen.

A. Die Diätetik der Hungerdystrophie.

Während die Erkennung der durch ungenügendes Nahrungsangebot entstandenen Dystrophie oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten macht, erscheint deren Behandlung einfach darin zu bestehen, daß man mehr Nahrung reicht. Für einen Teil der leichten Hungerdystrophiker ist das auch richtig, und man wird bei ihnen ex juvantibus darauf schließen, daß in der Tat die an sich zweckmäßige Nahrung in ungenügender Menge gegeben wurde. Handelt es sich z. B. um einen an der Brust hungernden Säugling, so wird er, an eine gut fließende Brust angelegt oder wenn er zugefüttert bekommt, sich mehr oder weniger schnell aus seinem dystrophischen Zustand erholen. In einem größeren Teil der Fälle aber handelt es sich um sehr junge, die angebotene Nahrung schlecht nehmende Säuglinge oder solche, die nach überstandenen Infekten oder aus anderer Ursache appetitlos sind. Hier ist mit einer einfachen Nahrungsvermehrung nichts zu erreichen, um so weniger, je länger der dystrophische Zustand schon besteht.

In diesen Fällen kommen dreierlei Maßnahmen in Betracht, nämlich 1. die Nahrung zu konzentrieren; 2. durch Nahrungswechsel den Appetit zu fördern; und 3. durch Aenderung der Fütterung eine bessere Nahrungszufuhr durchzusetzen.

Die konzentrierten Nahrungsmischungen.

In leichteren Fällen kommt man durch Verabreichung einer schwächeren Milchverdünnung zum Ziel. Statt Halbmilch reicht man Zweidrittelmilch, die man vorsichtig mit höheren Mehl- und Zuckergaben anreichert. Dabei kann man — wenn die Stühle normal bleiben — 1—2% Butter der Milchmischung zufügen.

Bei älteren Säuglingen empfiehlt es sich, etwa zwei Mahlzeiten Vollmilch mit 5% Rohrzucker zu reichen, die selbst von appetitlosen Kindern meist gut genommen wird. Auch die Malzsuppe ist hier sehr geeignet.

Für jüngere Säuglinge kommt die Czerny-Kleinschmidtsche Buttermehlnahrung in Betracht, die als Eindrittelmilch mit Einbrenne von 7% Butter, 7% Mehl und einem Zusatz von 5% Zucker oder manchmal mit noch besserem Erfolg als Einbrennbuttermilch mit 5% Mehl und 4% Butter und 4% Zucker gegeben wird.

Für ganz junge Hungerdystrophiker wurde eine Doppelnahrung empfohlen, die Dubo von Schick, die aus Vollmilch mit 17% Rohrzucker besteht.

Als weitere konzentrierte Nahrungsmischungen ist die Buttermehlvollmilch Moros, die auf 100 g Vollmilch 5 g Butter, 3 g Mehl und 7 g Zucker enthält, und Moros Buttermehlbrei zu nennen, ein Pudding von 5 g Butter, 7 g Weißmehl und 5 g Zucker auf 100 g Vollmilch.

Weiterhin die konzentrierte Eiweißmilch, also Eiweißmilchkonserve, die statt auf I/II nur auf I/I oder überhaupt nicht verdünnt wird und hohe Zuckerzusätze (bis zu 20%) enthält. Schließlich wird auch die mit Einbrenne verdünnte Eiweißmilchkonserve angewandt.

Neben allen hochkonzentrierten Nahrungen muß, um alimentäres Fieber zu verhüten, für genügende Flüssigkeitszufuhr gesorgt werden.

Der größte Teil dieser hochkonzentrierten Nahrungen ist nicht ungefährlich. Sie dürfen naturgemäß nur kurze Zeit gegeben werden und sind bei großer Hitze und namentlich da ausgeschlossen, wo es sich um mit Durchfall einhergehende Störungen handelt.

Wenn auch in manchen Fällen die vorübergehende Verabreichung solcher hochkonzentrierter Nahrungsmischungen sehr Gutes leistet, so kommt man doch bei der in Frage stehenden Hungerdystrophie stets auch mit einfachen und ungefährlichen, weil in ihrer Wirkung leichter zu übersehenden Nahrung aus.

Neben den schon genannten Milchmischungen mit Mehl, Zucker und eventuell Butterzusatz eignet sich wiederum die Buttermilch vorzüglich als Grundnahrung.

Bei sehr schlecht aufnehmenden Hungerdystrophikern reichen wir anfänglich mit 2% Plasmon angereicherte Frauenmilch, die auch ohne Zusatz auf dem Wasserbad eingeengt werden kann.

Ist namentlich bei älteren Dystrophikern der Appetit schlecht, so genügt oft der Wechsel des zugesetzten Mehles, um ihn zu bessern. Gegebenenfalls wird man von einer zur anderen Nahrung übergehen müssen. Ich gehe bei der Ernährung des konstitutionell abnormen Kindes noch näher hierauf ein.

Schließlich ist die Aenderung der Fütterungsweise für die Ermöglichung einer besseren Nahrungszufuhr von großer Wichtigkeit. Im allgemeinen empfiehlt es sich, namentlich im Anfang, auf häufige (10—12) kleine Mahlzeiten überzugehen. Nur bei älteren Säuglingen erreicht man mit der gegenteiligen Methode, also etwa vier großen Mahlzeiten, oft Besseres. Sehr elenden jungen dystrophischen Kindern kann man die Hälfte der Mahlzeiten durch die Nasensonde verabreichen, bis sie selbst besser aufnehmen.

B. Die Diätetik der Milchdystrophie.

Das Wesentliche bei der Behandlung der durch Milchüberfütterung dystrophisch gewordener Säuglinge ist die Herabsetzung der Milchmenge in der Nahrung und deren kalorischer Ersatz durch Kohlenhydrate.

In leichten Fällen, in denen erst seit kurzer Zeit der Ansatz ausbleibt und außer den festen, bröckeligen Kalkseifenstühlen noch keine deutliche Aenderung des Allgemeinzustandes erkennbar ist, genügt es, die Milch einzuschränken und Schleim oder Mehlabkochungen zuzugeben, um sofort die abnorme Stuhlbildung zum Verschwinden zu bringen und wieder Gewichtszunahme zu erzielen.

Bei Säuglingen jenseits des ersten Lebenshalbjahres setzt man also die Tagesmilchmenge auf 600 oder 500 g herab, läßt anfänglich die Milch im Haushalt abrahmen oder in der Anstalt die Zentrifugenmagermilch nur mit 1% Fett versetzen und mit 5%iger Mehlsuppe und 5% Kochzucker anreichern. Daneben beginnt man Gemüse zu reichen und frischen Obstsaft. Bei den durch die vorausgegangene Ueberfütterung an große Mahlzeiten gewöhnten Kindern empfiehlt es sich, anfänglich häufigere kleine Mahlzeiten, also statt 5 etwa 6—8 einzuführen und eine davon als Halbmilchtassenbrei oder auch Flaschenbrei zu geben. Diese Anfangsdiät wird nach einigen Tagen durch allmähliche Steigerung erst der Mehl-, dann der Zuckerzusätze angereichert. Hohe Zuckerzusätze allein führen leicht zu abnormer Gärung, also zu Durchfall und Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Fast regelmäßig verursacht die Umsetzung, namentlich der mit Vollmilch überfütterten Säuglinge, auf die geschilderte Heilnahrung Schwierigkeiten, da die Kinder die milchärmere Nahrung nicht gern nehmen wollen oder trotzdem angeblich nicht satt werden. Hier empfiehlt es sich, Halbmilchbrei zu füttern und die Mehlsuppe dicklicher herstellen zu lassen, nicht aber größere Mengen Saccharintee neben der Nahrung zu reichen.

Bei den appetitlosen Milchdystrophikern ist ebenfalls eine Breimahlzeit angezeigt, und zwar abwechselnd aus Mondamin, Grieß, Zwieback usw. Hier leisten auch die dextrinisierten Kindermehle, zwischen denen ebenfalls öfter abgewechselt wird, gute Dienste.

Handelt es sich um Säuglinge des ersten Lebenshalbjahres, so ist die Buttermilch bzw. die gesäuerte Magermilch in Form der Buttermilchsuppe als Heilnahrung recht geeignet. Schwierig gestaltet sich die Durchführung dieser Diät allerdings in den Fällen, wo die appetitlos gewordenen Kinder die säuerliche Nahrung schlecht nehmen oder wo die Kinder sich als mehl- und zuckerempfindlich erweisen. Ich bin der Meinung, daß man diese Empfindlichkeit schon als Zeichen einer beginnenden Dekomposition auffassen kann, wie man überhaupt bei allen sehr jungen Dystrophikern eine solche schwere Ernährungsstörung stets in Betracht ziehen sollte; diese Kinder sind auch wie dekomponierte Säuglinge zu ernähren.

Bestehen nun die Erscheinungen der Milchdystrophie schon längere Zeit und ist der Allgemeinzustand schon deutlich verändert,

Digitized by Google

so ist — bei allen Säuglingen, die älter als 3 Monate sind — die aussichtsreichste Heilnahrung die Kellersche Malzsuppe. Man wendet sie in der ursprünglichen Form als mit 10% Malzextrakt und 5% Weizenmehl versetzter I/II-Milch bei Kindern im Alter von 2—8 Monaten oder von einem Gewicht von 3000—5000 g an. Bei älteren Kindern gibt man Halbmilch mit nur 3—4% Mehl und 8—10% Malzsuppenextrakt. Bei jüngeren Kindern geben wir nur 3% Mehl und 6% Malzsuppenextrakt. Neuerdings empfehlen Czerny und Keller, der üblichen, für das jeweilige Alter passenden Milchmehlsuppe zu jeder Einzelmahlzeit, unmittelbar vor dem Trinken einen Teelöffel Malzsuppenextrakt zuzusetzen.

Die Malzsuppendiät muß längere Zeit, also etwa 4—6 Wochen lang, durchgeführt werden. Je nach der Beschaffenheit der Stühle ändert man das Verhältnis von Malzsuppenextrakt zum Mehl, die in gewissem Sinne antagonistisch wirken und paßt die Gesamtnahrungsmenge dem Appetit des Kindes an. Allmählich geht man zu fettreicheren kohlenhydratärmeren Mischungen über. Am besten gelingt es, die frühere Kalkseifenstuhlbildung und Verstopfung, auch beim Aussetzen der Malzsuppendiät und Rückkehr zu milchreicherer Nahrung, dadurch zu verhüten, daß man Gemüsenahrung noch während der Malzsuppenkost reicht.

Die Frauenmilchernährung kann, solange es sich wirklich nur um dystrophische Erscheinungen nach Milchüberfütterung handelt, bei den älteren Säuglingen entbehrt werden. Bei den jungen Säuglingen, die schon nach kurzer Zeit der künstlichen Ernährung Zeichen mangelhaften Gedeihens mit Kalkseifenstuhlbildung zeigen, ist die Frauenmilch, ebenso wie bei der ausgesprochenen Dekomposition dieser Kinder, die zuverlässigste Heilnahrung. Es soll hiervon bei der Behandlung der Dekomposition ausführlicher die Rede sein.

C. Die Diätetik der Dystrophie nach milcharmer Nahrung.

Die längere Zeit fortgesetzte einseitige Ernährung mit Mehl allein oder mit nur sehr geringen Milchmengen neben der Mehlkost führt durch ein kurzes dystrophisches Stadium, das vom Laien meist gar nicht erkannt wird, schnell in den Zustand der Dekomposition.

Nur bei den Kindern, die längere Zeit, gewöhnlich aus Furcht vor der Schädlichkeit der Kuhmilch, namentlich wegen ihres Fettgehaltes, ungenügende Milchmengen in Schleim- und Mehlsuppe gefüttert bekommen, entwickelt sich ein lange dauernder dystrophischer Zustand. Man mag sich in manchen Fällen darüber streiten, ob es sich mehr um eine Hunger- oder eine Mehldystrophie handelt. Berechnet man die Kalorien der in zahlreichen wäßrigen Einzelmahlzeiten verfütterten Gesamtnahrung, so wird meist deutlich, daß keine absolute, sondern eine partielle Unterernährung vorliegt. Die Herabsetzung des Milchanteils der Kost unter gleichzeitiger Vermeidung von Fettzugaben und genügenden Zuckerzusätzen mit reichlichem Mehl- und Schleimangebot war in der jüngst vergangenen Zeit eine auch von der maßgebenden Kinderheilkunde gebilligte Ernährungsmethode. Nur geringfügige Uebertreibungen dieser allzu vorsichtigen Ernährung müssen zur Dystrophie führen. Trotzdem neuerdings diese Ueberwertung der „sicheren" Ergebnisse der kohlenhydratreichen milch- und fettarmen Ernährung aufgehört hat, stellen doch noch zur Zeit die so entstandenen Mehldystrophiker einen Hauptteil, namentlich der Anstaltsdystrophiker, dar.

Das Ziel der Behandlung dieser Dystrophieform muß nach alledem darin liegen, durch eine Uebergangsnahrung das Gedeihen nun bei den dem Alter entsprechenden Milchmischungen durchzusetzen.

Besteht die dystrophische Störung wie gewöhnlich schon längere Zeit, so ist von dem einfachen Uebergang zu größeren Tagesmilchmengen, also weniger hohen Verdünnungen, nichts zu erwarten. Wenn die Reparation so einfach durchzuführen wäre, so wäre die Zahl dieser Dystrophiker nicht so groß; denn „versucht" wurde der Uebergang zu mehr Milch gewöhnlich schon mehrmals.

Eine der nächsten Aufgaben besteht darin, die zu große Flüssigkeitsaufnahme zu verhindern. Ein Mißerfolg der angeordneten Heilnahrung ist häufig nur darauf zurückzuführen, daß ähnlich wie bei der Behandlung der akuten Ernährungsstörungen, saccharingesüßter Tee ad libitum nebenbei gereicht wird. Auch hier empfiehlt es sich, anfänglich häufigere (6—8) kleine Mahlzeiten einzuführen. Sättigungsgefühl und Beruhigung erreicht man durch Flaschen- oder Tassenbreinahrung zweimal am Tage, je nach dem Alter des Kindes.

Als Heilnahrungen kommen in Betracht:

1. Die Eiweißmilch. Man beginnt mit nicht zu knapp bemessenen Mengen von 500—600—700 g, je nach dem Alter des Kindes, und setzt von vornherein bei dem an hohe Kohlenhydratgaben gewohnten Säugling Schleim oder Mehl und etwa 7—9% Zucker zu. Diese Nahrung behält man, insofern ihre Menge dem Aufnahmevermögen des Kindes entspricht, eine Reihe von Tagen unverändert bei, auch wenn zunächst noch Gewichtsabnahmen oder Gewichtsschwankungen eintreten. Maßgebend für die weitere Diät ist das Allgemeinbefinden, das Verhalten des Appetits und die Stühle. Ist die Trinklust gut, wird das bei dieser Dystrophieform meist sehr unruhige Kind ruhiger, lächelt es wieder und werden die Stühle weichbreiig, seltener, dann „geben wir das Kind frei", d. h. wir lassen es nach Appetit trinken, auch wenn es um 100 oder mehr Gramm am Tag mehr verlangt. Zeigen sich harte, bröckelige Fettseifenstühle, so setzt man Mehl und Zucker hinauf, ohne die einmal erreichte Milchmenge wieder zu verringern. Inzwischen hat sich gewöhnlich die auf- und niederschwankende Gewichtskurve eingestellt, und wir können regelmäßige, langsame, tägliche Zunahmen verzeichnen. Haben sich diese als zuverlässig erwiesen, so setzt man nun das Kind auf eine dem Alter entsprechende, nicht mehr zu knappe Milchmenge mit mäßigem Mehlzusatz, genügend Zucker und führt gemischte Kost und Brei ein.

Sind auch nach mehreren Tagen der Eiweißmilchdiät noch keine Fortschritte zu bemerken, bleibt das Kind unruhig oder gar appetitlos und entleert es große Mengen schmierigen, oft faulig riechenden Stuhles, so empfiehlt es sich, selbst wenn das Gewicht steigt, die Eiweißmilch abzusetzen. Es sind das die Fälle, in denen man durch jede neue Nahrung das Kind im Gewicht um eine „Etage" höher bringt, es aber nicht aus dem dystrophischen Zustand herausführt.

Als nicht geeignet zur Behandlung mit Eiweißmilch betrachten wir alle sehr jungen Mehldystrophiker und diejenigen Säuglinge, die die Eiweißmilch ihres Geschmackes wegen schlecht nehmen und nach der Nahrung speien. Man verliert, wenn man die Eiweißmilchdiät hier durchsetzen will, wertvolle Zeit und kommt nur selten zum Ziel.

2. Die Buttermilch bzw. gesäuerte Magermilch kann wegen ihrs relativ hohen Salz- und Eiweißgehaltes als Uebergangsnahrung zu den milchreicheren Mischungen angewandt werden. Man gibt sie von vornherein mit 2% Mehl und 5% Zucker in nicht zu knapper Menge und versucht schon bald Fett zuzusetzen. Bestehen keine Durchfälle und bessert sich das Allgemeinbefinden, so geht man zu Buttermilcheinbrenne mit 4% Zucker, 3% Butter und 3% Mehl über, um dann zu den üblichen Milchmischungen zu kommen.

3. Die Vollmilch. Sie kommt bei den Mehldystrophikern jenseits des 4. oder 5. Lebensmonates in Betracht, namentlich da, wo Appetit und das Aufnahmevermögen schlecht sind. Mit 5% Kochzucker versetzt, reicht man sie in kleinen, etwas häufigeren Mahlzeiten in Mengen zwischen 400—600 g. 1—2 Mahlzeiten kann man auch in Form von Flaschen- oder Tassenbrei verabfolgen.

Bei den bisher mit kohlenhydrat- und flüssigkeitsreicher Nahrung gefütterten Kindern macht, wie schon erwähnt, die Umstellung auf die knappe Tagesmenge oft Schwierigkeiten. Um mit der Vollmilch Erfolge zu erzielen, muß man seiner Diagnose, namentlich auch im Hinblick auf das Bestehen eines versteckten dekomponierten Zustandes, sicher sein. Hier muß im Gegensatz zur Eiweißmilchbehandlung schon innerhalb 2—3 Tagen ein deutlicher Umschwung einsetzen. Auch die nun notwendig werdende Nahrungssteigerung ist viel verantwortungsvoller, um nicht zu sagen gefährlicher.

Aehnliches gilt für die übrigen konzentrierten Nahrungsgemische, wie Buttermehlvollmilch, Moro-Brei u. a. Immer setzen sie genaue Einhaltung der gegebenen Vorschriften, täglich ärztliche Beaufsichtigung und kühle Jahreszeit voraus.

4. Die Frauenmilch ist bei allen ganz jungen mehldystrophischen Säuglingen die einzig sichere Heilnahrung. Hier wenden wir sie im allgemeinen in der bei der Dekomposition zu besprechenden Weise an. Für die älteren Kinder dieser Dystrophieform kommt sie sinngemäß dann in Frage. wenn die lange Dauer des dystrophischen Zustandes oder aber immer wiederkehrende Infekte es als wahrscheinlich machen, daß man es schon mit einer beginnenden Dekomposition zu tun hat.

D. Die Diätetik der Dystrophie infolge Mangels von „Ergänzungsnährstoffen".

Die unter dem Bilde des Säuglingsskorbuts oder auch unter der Erscheinung einfachen Nichtgedeihens auftretenden Dystrophieformen bieten lediglich diagnostische Schwierigkeiten. Man wird in allen Fällen, wo auch nur die Vermutung auftaucht, daß eine Avitaminose im Spiele ist, sofort auf die Zufuhr von Ergänzungsstoffen sein Hauptaugenmerk richten.

Handelt es sich um skorbutische Erscheinungen, so kommt neben frischer Milch die Zufuhr von Zitronen-, Apfelsinen- und Tomatensaft in Betracht. Zu bemerken ist dabei nur, daß man oft erst mit 50 ccm Zitronensaft Heilerfolge erzielt und daß

Digitized by Google

manche Säuglinge, auch ältere Kinder, auf Tomaten, die in reich gedüngter Gartenerde gezogen sind, mit Durchfällen antworten. Den fettlöslichen Faktor A führt man in Form von frisch hochwertiger Butter, Sahne, Vollmilch, Lebertran und frischem Gemüse (Spinat!), den Faktor B in Form von Ei, Keimlingen, Hefe und Malzextrakt zu. Besteht lediglich die allgemeine Annahme einer Avitaminose, so ist für frische hochwertige Milch — und die Zugabe von frischem Gemüse und Zitronensaft — zu sorgen.

E. Die Dystrophie infolge chronischer Dyspepsie.

Während es bei den bisher besprochenen Dystrophieformen noch verhältnismäßig leicht ist, die Entstehung aufzuklären und namentlich rückblickend aus dem Erfolg einer eingeleiteten Diätform auf die Ursache des Nichtgedeihens Wahrscheinlichkeitsschlüsse zu ziehen, so ist es beim chronisch dyspeptischen Zustand oft außerordentlich schwierig, eine ätiologische Charakterisierung durchzuführen. Wenn auch schon der Laie ohne weiteres erkennt, daß das Kind eben wegen der fortdauernden oder sich immer wiederholenden Durchfallsstörung nicht gedeiht und alles darauf ankommen muß, den Durchfall zu beseitigen, so liegen die Verhältnisse deshalb so verwickelt, weil Unterernährung, Mißgriffe in der Diätetik, Infektion, Erbrechen und Appetitsmangel nebeneinander oder hintereinander den pathologischen Reizzustand im Magendarmkanal verursachen können. Bei den bisher besprochenen Dystrophieformen ist es möglich gewesen, eine ätiologische Behandlungsweise vorzuzeichnen, hier kann dies nur für einen kleinen Teil der Fälle geschehen; für den größeren Teil kann man nur die praktisch sich bewährende, symptomatisch eingestellte Ernährungsweise angeben.

Ist es nach der Vorgeschichte wahrscheinlich, daß Unterernährung getrieben wurde, so führt die Erhöhung der Nahrungsmenge zum Ziel. Man verfährt, wie oben bei der Hungerdystrophie angegeben wurde.

Mißgriffe in der Nahrungszusammensetzung fallen unter die Begriffe von Milchdystrophie, von Dystrophie nach milcharmer Nahrung, von Mehlnährschäden und Avitaminosen.

Besonders sorgfältige Beachtung verdienen die enteralen (Enterokolitis!) und parenteralen Infekte (Otitis media!). Näheres hierüber werde ich bei Besprechung von Infektion und Ernährung noch ausführen. Auch die bei abnormer Konstitution in Erscheinung tretende chronische Dyspepsie wird noch erörtert werden.

Läßt sich die Aetiologie nicht klarstellen, so bleibt nichts übrig, als symptomatisch gegen die Durchfallsstörung vorzugehen.

Entgegen der Behandlung der akuten Dyspepsie ist von einer einleitenden Hungerkur nachdrücklichst abzuraten. Der Hunger bringt zwar vorübergehend die Durchfälle zum Stillstand, er führt aber unter Gewichtsstürzen unmittelbar in das Stadium der Dekomposition. Nur im Falle einer Ueberlagerung des chronisch dyspeptischen Zustandes durch eine akute Toxikose — ein gar nicht allzu seltenes Vorkommnis — muß man sich zu einer kurzen Teepause entschließen.

Auch einer Schonungsdiät mit gehaltlosen Mischungen ist aufs dringendste zu widerraten.

Hat der dystrophische chronisch dyspeptische Zustand schon längere Zeit gewährt, oder handelt es sich um sehr junge Säuglinge, so ist, auch wenn das Allgemeinbefinden noch ganz leidlich erscheint, Untertemperaturen und Gewichtsstürze fehlen, der Fall wie eine Dekomposition zu behandeln. Was die jungen Säuglinge angeht, so vertragen sie die fortwährenden Mineralverluste schlecht und gar nicht lange, sodaß hier Frauenmilchernährung oft die einzige Rettung bietet.

Die Frauenmilch entfaltet ihre Heilwirkung in diesen Fällen nicht immer sofort, sie führt aber fast sicher zum Erfolg. Es mag nicht unerwähnt bleiben, daß wir gelegentlich Fälle von unheilbarer chronischer Dyspepsie beobachtet haben. Diese Kinder konnten trotz monatelanger Frauenmilchernährung, nachdem zuvor die verschiedenen künstlichen Nahrungen versagt hatten, nicht aus ihrem dyspeptischen Zustand herausgebracht werden und erlagen banalen dazwischentretenden Infekten.

Die Zumessung der Frauenmilch soll nicht eine ängstlich knappe sein. Steht eine Amme zur Verfügung, so läßt man die Kinder anlegen, und wenn die sorgfältige Ueberwachung während der 1. Woche, wenn auch noch keine sichtliche Besserung, so doch jedenfalls keine Verschlechterung des Allgemeinbefindens gezeigt hat, so gibt man das Kind frei, d. h. man läßt es nach Lust trinken.

Sehr Gutes erzielt man mit der Zwiemilchernährung mit Buttermilch. Die Buttermilch allein ist unter den künstlichen Nahrungen diejenige, die gegebenenfalls die durchgreifendsten Erfolge verschafft. Man hat den Eindruck, als ob sie in die ungeordneten Vorgänge ordnend eingreift; wahrscheinlich sind das die Fälle, in denen die Milchsäurebakterien die Oberhand gewinnen. Dafür spricht die Beobachtung, daß Säurezusatz zur Milch und Büchsenbuttermilch keine zuverlässige Wirkung entfaltet, während frische, „lebende", saure Magermilch in denselben Gaben schon nach wenigen Tagen die Durchfallstörung beseitigt. Im ersten Fall wird die Säure wohl im oberen Teil des Magendarmkanals schon neutralisiert, während im zweiten Fall die Milchsäurebakterien an Ort und Stelle ihre Gärung durchsetzen. In einem Teil der Fälle, so muß man sich wohl vorstellen, gehen die Keime infolge nicht adäquater Lebensbedingungen nicht an, und hier bleibt die Buttermilch wirkungslos.

Die Buttermilch soll aus dieser Ueberlegung heraus nicht ohne den üblichen $1^1/_2$—2%igen Mehl- und 5%igen Zuckerzusatz gegeben werden, während bei den übrigen Nahrungen das Bestreben dahin geht, möglichst wenig Gärsubstrat zu verfüttern. Sehr bald müssen vorsichtige Zusätze von 1—2—3% Fett in Form von Butter oder Einbrenne versucht werden.

Die Eiweißmilch und ihre Ersatzpräparate leisten bei der chronischen Dyspepsie nicht entfernt so Gutes wie bei der akuten. Jedenfalls hat man damit selten den Eindruck einer durchgreifenden Aenderung. Während es in vielen Fällen gelingt, die Stuhlbildung zu bessern und ganz allmählich unter immer erneuten vorsichtigen Zugaben von Mehl und Zucker Gewichtsanstieg zu erzielen, so sieht man anderseits auch nur vorübergehende Stuhlbeeinflussung und erlebt damit glatte Versager.

Die gewöhnlichen Milchmischungen mit Schleim und höheren Mehlzusätzen führen selten zum Ziel. Besseres leistet gewöhnlich die Magermilch, namentlich auch in Form von Breien. Bei allen diesen Nahrungen muß der Trinklust des Kindes Rechnung getragen werden. Zu warnen ist schließlich noch vor zu starken Flüssigkeitseinschränkungen, die bei noch bestehender Durchfallstörung zu den in die Dekompositon führenden Gewichtsstürzen Veranlassung werden können.

F. Diätetisches Vorgehen bei Dystrophien unklarer Entstehung.

Hat die sorgfältige Erhebung der Vorgeschichte oder auch bei Anstaltskindern die Prüfung der „Kurve" eines Dystrophikers keine Anhaltspunkte für die Annahme eines vorausgegangenen Ernährungsfehlers ergeben, so wird man folgerichtig auf anlagemäßige Besonderheiten, namentlich exsudative Diathese und Neuropathie, achten. In einem Teil der Fälle aber lassen sich auch für eine Konstitutionsanomalie keine Anzeichen feststellen. Hier sehen wir uns in die Lage versetzt, ohne bestimmte Anhaltspunkte Ernährungsversuche anzustellen. Befindet sich nun das Kind schon längere Zeit im dystrophischen Zustande, so sind vielfache „Ernährungsversuche" meist schon unternommen worden, und man darf sogar annehmen, daß, wenn auch vielleicht nicht ursächlich, so doch schließlich die immer erneuten Ernährungsversuche an der Dystrophie schuld sind. Kann man ein solches Kind an die Ammenbrust anlegen, so wird man — immer vorausgesetzt, daß es sich in der Tat nur um einen dystrophischen und nicht schon einen pädatrophischen Zustand handelt — ohne weiteres die lang ausgebliebene gedeihliche Entwicklung herbeiführen. Sind wir dazu nicht in der Lage, so müssen bei den nun zu unternehmenden Ernährungsversuchen die Grundfehler solcher Nahrungswechsel vermieden werden. Sie bestehen darin, daß die Versuchsnahrung nicht beharrlich eine Reihe von Tagen weitergereicht wird, auch wenn zunächst noch kein Erfolg sichtbar wird. Weiter darin, daß eine in ihren Wirkungen nicht übersehbare, also zu kompliziert zusammengesetzte Nahrung oder sogar zwei Nahrungsgemische nebeneinander gereicht werden.

Es empfiehlt sich also eine einfach zusammengesetzte Nahrung, deren Wirkung auf den Magendarmchemismus, die Flora, die Stuhlbildung usw. des gesunden Säuglings und bei verschiedenen Typen der Ernährungsstörungen des kranken wohlbekannt ist. In Rücksicht auf das Körpergewicht, das Alter und das Aufnahmevermögen wird die Tagesmenge festgesetzt und diese Nahrung unentwegt mindestens 4—6 Tage gereicht. Bevor zu irgendwelcher Aenderung der Nahrungszusammensetzung geschritten wird, muß nun je nachdem eine Steigerung oder eine Verringerung lediglich der Quantität vorgenommen werden. Man lasse es ruhig dabei darauf ankommen, daß ein Mehr, wie man „erwartet" hatte, etwa zu Speien führt, oder ein Weniger zu Unruhe; die tatsächliche Reaktion ist, wie sie ausfällt, wertvoll für das weitere diätetische Verhalten; die Vermutung ohne Versuch ist wertlos.

Ein großer Teil der Dystrophiker ist sozusagen das Opfer der mißverstandenen Lehre von der Minimalernährung, d. h. die Kinder haben nur eben soviel Nahrung erhalten, als zum Wachstum gerade ausreicht — an-

Digitized by Google

statt, wie die richtige Auffassung lautet, nicht mehr, als zu einer guten gedeihlichen Entwicklung notwendig ist. Ich möchte auch hier darauf hinweisen, daß die Versuchsnahrung auf das Soll-, nicht auf das Ist-Gewicht berechnet werden muß.

In der Wahl und Aufeinanderfolge der zu versuchenden Nahrung lassen wir uns von folgenden Gesichtspunkten leiten:

Da die häufigste Ursache der Dystrophie in Fehlern in der Ernährung und in immer wiederkehrenden Infekten zu suchen ist, handelt es sich da, wo sichere Infekte nicht nachweislich sind, in erster Linie darum, eine „optimale" Ernährung durchzuführen. Wir gehen also nicht von einer einseitig zusammengesetzten Kost aus, die wir mit ihrer Kontrastnahrung abwechseln oder allmählich vervollständigen, sondern von einer möglichst vollständigen Nahrungsmischung.

Als solche einfache, in ihrer Wirkung wohlbekannte Nahrungen kommen jenseits des 1. Halbjahres in Betracht Vollmilch mit 5% Zucker, vom 4. bis 6. Lebensmonat II/I mit 10%igem Reisschleim und 5% Zucker oder 5%iger Mehlsuppe. Bei jüngeren Säuglingen bevorzugen wir als Ausgangsnahrung die Buttermilchsuppe mit 1—2% Butterzusatz.

Erst nach 3—4 Tagen ändern wir die Quantität, um nach 4 bis 6 Tagen Qualitätsänderungen vorzunehmen. Hierbei empfiehlt es sich, immer erst Kohlenhydratzulagen, und zwar in der Reihenfolge Mehl, Breie, Malz, Nährzucker, Kochzucker, und in zweiter Linie Fettzulagen in Form von Butter, Sahne oder Einbrenne zu wagen. Schließlich wird Gemüse gereicht, und die Zahl der ursprünglich an Zahl vermehrten Mahlzeiten auf 6—5 herabgesetzt.

Die genaue Beoachtung der Wirkung jeder dieser Nahrungsänderungen zeigt, in welche Richtung die Zusammensetzung verschoben werden muß. Ist erst einmal der Charakter der erforderlichen Heilnahrung nach dieser zergliederten Methode erkannt, so kommt es nur darauf an, Kalorienwert und Nahrungsvolumen den besonderen Verhältnissen von Fall zu Fall anzupassen, um das Kind schnell aus dem dystrophischen Zustand herauszuführen. Selbstverständlich hängt der Erfolg von der Umsicht und Erfahrung des Diätetikers, nicht zuletzt aber auch von der Güte und Geschicklichkeit der Pflegerin ab. Nicht unerwähnt soll hier sein, daß es oft leichter ist, einen dekomponierten oder intoxizierten Säugling zu heilen, als einen dystrophischen zur gedeihlichen Entwicklung zu bringen. Fehlen die Voraussetzungen zur Durchführung der geschilderten Diätetik, so ist alles daran zu setzen, für ein solches Kind Frauenmilch zu beschaffen. Wird an einer ergiebigen Brust der Dystrophiker nicht schnell gesund, so ist die Diagnose falsch gewesen. (Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Kinderkrankenhaus der Stadt Berlin.

Streptokokkenserum bei Diphtheria gravis.

Von **H. Finkelstein** und **E. Koenigsberger.**

Die Diphtherie ist seit zwei Jahren wieder im Aufsteigen begriffen, und noch mehr als die Zahl hat die Bösartigkeit der Fälle zugenommen. Für Berlin haben das schon Deicher und Seligmann betont. Im Berliner Kinderkrankenhaus erlagen 56 von 235 Kranken, rund 25% der Krankheit (Koenigsberger, D. m. W. 1927, Nr. 21); ähnlich, nur um ein weniges besser lauten die Erfahrungen von Deicher und Agulnik (D. m. W. 1927, Nr. 20).

Nicht etwa ein gehäuftes Auftreten des Kehlkopfkrupps und des absteigenden Krupps mit ihren Komplikationen bedingt den schlimmen Charakter der Epidemie; im Gegenteil, die Zahl der Stenosen ist zur Zeit auffällig gering. Es handelt sich vielmehr um eine Zunahme der toxischen Formen mit ausgedehnten, übelriechenden Rachenbelägen, Drüsenschwellungen und periglandulärem Oedem, die im Laufe der ersten oder zweiten Krankheitswoche unter den Zeichen der Vasomotorenlähmung und dilatativen Herzschwäche zugrundegehen. Auch die frühzeitige und ausgiebige Anwendung von Diphtherieserum ist hier machtlos. Trotz ihrer sahen wir bei der großen Mehrzahl der innerhalb der ersten 36—48 Stunden injizierten Kinder die anfänglich mäßigen örtlichen und allgemeinen Erscheinungen unaufhaltsam zum trüben Ende fortschreiten.

Man hat schon vor Jahrzehnten diese Fälle von „Diphtheria gravissima" auf eine Mischinfektion mit Steptokokken bezogen; später wurde das als unberechtigt bekämpft. Neuerdings gewinnt diese Ansicht wiederum an Boden. Deicher und Agulnik fanden bei fast der Hälfte ihrer zur Sektion gekommenen toxischen Diphtherien hämolytische Streptokokken in den Organen, auch bei uns sind einige Stichproben positiv ausgefallen. Jedenfalls war in Anbetracht der Wirkungslosigkeit des Diphtherieserums der Versuch berechtigt, ob nicht eine gegen Streptokokken gerichtete Behandlung die verzweifelte Lage etwas bessern könne. Freilich waren unsere Hoffnungen nicht hochgespannt, da Jahre, z. T. Jahrzehnte zurückliegende Erfahrungen mit Streptokokkenserum bei Scharlach und Diphtherie durchaus negativ gelautet hatten.

Von den Höchster Farbwerken wurde uns in dankenswertester Weise das Streptokokkenantitoxin nach Fritz Meyer zur Verfügung gestellt. Dieses wird seit mehreren Jahren so gewonnen, daß Pferde sowohl mit hochvirulenten Streptokokken in den von Meyer aufgefundenen Einzelgruppen, als auch mit einem hochwirksamen Streptokokkengift immunisiert werden. Ueber das Gift haben auf Grund mehrjähriger Erfahrungen Meyer und Joseph bereits 1922 berichtet. Der durchgreifende Fortschritt dieses antitoxischen Serums gegenüber allen anderen Streptokokkensera besteht darin, daß seine Wirksamkeit nicht nur durch eine sogenannte Polyvalenz allein verbürgt ist, sondern daß es nachweisbare Antitoxine gegen das allen Streptokokken gemeinsame Gift enthält. Meyer und Joseph haben auch Methoden ausgearbeitet, um die Stärke des Giftes sowohl wie die Gegenwirksamkeit des Serums im Reagenzglas und im Tierkörper festzustellen und zu prüfen. Daher ist bei diesem Serum der Kliniker nicht mehr wie bei den anderen darauf angewiesen, erst bei der Behandlung festzustellen, ob das Serum am Menschen wirkt, sondern er arbeitet hier ausschließlich mit bereits als hochwertig geprüftem und fortlaufend als solches festgestelltem Serum.

Von diesem Serum erhielten die Kranken neben der Diphtherieserumgabe von 500 pro Kilo Körpergewicht (von einer besseren Wirkung der vielfach empfohlenen hohen Dosen haben wir uns nie überzeugen können) am Einlieferungstage 25—50 ccm. In sorgfältiger Auswahl wurden nur wirklich schwere Fälle herangezogen, d. h. solche mit ausgedehnten, mißfarbenen, stinkenden Rachenbelägen, Schwellungen der Halsdrüsen und lymphatischem Oedem von wechselnder Ausdehnung, Zeichen von Nierenschädigung. Bei einer kleinen Zahl der so Gekennzeichneten bestand noch außerdem ausgesprochene hämorrhagische Diathese in Gestalt von Haut- und Schleimhautblutungen. Um gleich mit dieser hämorrhagischen Gruppe zu beginnen — hier hat auch die kombinierte Behandlung versagt, nicht nur bei denen, die schon so gut wie pulslos eingeliefert wurden, sondern auch bei zunächst scheinbar weniger verzweifelten Zuständen. Anders aber war es bei den übrigen. Von ihnen haben wir in der Zeit von Januar bis Ende Juni 1927 insgesamt 18 beobachtet, 9 in der ersten Hälfte, und zwar nur mit Diphtherieserum, 9 in der zweiten mit Diphtherie- plus Streptokokkenserum. Von jenen ist nur einer genesen, von diesen konnten 7 geheilt werden. Unter ihnen befanden sich drei außerordentlich bedrohlich aussehende Fälle mit Benommenheit, Unruhe, hohem Fieber. Blutungen in Gestalt von Hautpetechien, Epistaxis, Suffusionen um Injektionsstellen zeigten überdies, daß diese Kinder an der Grenze zur hämorrhagischen Form standen.

Die Injektion erfolgte am	2.	3.	4.	5.	6.	7. Krankheitstage
bei den nur mit Di.-ser. Behandelten	×	2×	3×	1×		
bei den mit Di.- und Strept.-ser. Behndelt.	4×	2×	3×			1×

Das geheilte Kind der 1. Gruppe wurde am 4. Krankheitstage gespritzt, die beiden gestorbenen der 2. Gruppe am 2 und 4. Krankheitstage. Der unterschiedliche Erfolg kann sonach nicht durch Unterschiede des Behandlungsbeginnes erklärt werden.

Wir haben nicht nur aus dem Vergleich der zahlenmäßigen Endergebnisse, sondern auch aus der Beobachtung der Kranken selbst den Eindruck gewonnen, daß das neue Meyersche Streptokokkenantitoxin ein Mittel von Wirkung ist. Entgiftung und Entfieberung erfolgten in sonst nicht gewohnter Schnelle; die Zirkulationsstörungen blieben zwar niemals aus, wurden aber — mit zwei Ausnahmen — überwunden.

9 Fälle sind natürlich keine genügende Grundlage für ein abschließendes Urteil. Aber die Gefahr ist groß und dringlich, und wir halten uns deshalb verpflichtet, schon jetzt auf ein Verfahren hinzuweisen, das unserer bisherigen Hilflosigkeit gegenüber anscheinend eine starke Hoffnung bedeutet.

Anschließend sei bemerkt, daß wir auch bei Scharlach mit den neueren Nummern des Höchster Streptokokkenantitoxins in einer fort-

Digitized by Google

laufenden Serie von nunmehr 8 Fällen unzweifelhafte Erfolge gesehen haben. Die Bedeutung dieser Beobachtung auch in Hinblick auf die Frage der Spezifizität des Scharlachstreptokokkus und seiner Gifte ist offensichtlich.

Striaphorin gegen Paralysis agitans.

Von Prof. **H. Rosin** in Berlin.

Einige Fälle von sehr schwerem Parkinsonismus gaben mir Veranlassung, sie mit einem neuen organischen Mittel zu behandeln, das ich von der Firma Dr. Freund & Dr. Redlich habe herstellen lassen. Verwendet wurden dazu gewisse Hirnabschnitte, die nach neuen Forschungen hauptsächlich Sitz der Erkrankung sind, nämlich die basalen Vorderhirnganglien, die sich immer deutlicher als ein wichtiges automatisch-motorisches Zentrum herausheben.

In den letzten 25 Jahren ist darüber eine große Anzahl experimenteller, histologischer und klinischer Forschungen erfolgreich durchgeführt worden. Besonders auch nach 1920 sind viele Arbeiten erschienen. Ich erwähne davon nur einige wichtige Autoren: Anton, Ariens-Kopper, Ascher, Bielschowsky, Bonhoeffer, Brugsch, Dresel, Economo, Förster, Hunt, Karplus und Kreidl, Mann, Schilder, C. und O. Vogt und andere, und vor allem F. H. Lewy mit seiner umfassenden Monographie.

In dem Mittel, Striaphorin genannt, sind vereinigt die als striär im weiteren Sinn bezeichneten großen Nervenkerne. Es wird in geeigneter Weise haltbar gemacht, zu Tabletten geformt und 3mal täglich innerlich eingenommen. Durch die Apotheken ist es, eventuell von der Firma, zu beziehen.

Seit 2 Jahren habe ich eine kleine Zahl von Fällen von Paralysis agitans damit behandelt. Meine Erfahrungen und Erfolge, auf die ich an anderer Stelle näher eingehen werde, bieten mir Veranlassung, in dieser vorläufigen Mitteilung das Präparat der allgemeinen Prüfung zu übergeben. Die von mir behandelten, durch 2 Jahre hindurch beobachteten 4 Fälle, sowie weitere 4 Fälle, die ich nicht so lange untersuchen konnte, zeigten Stillstand und sogar Remission zur Zeit des Gebrauchs des Mittels, Exazerbation, wenn es ausgesetzt wurde. Die Kranken selbst, wie ihre Angehörigen, versichern, das Mittel nicht mehr entbehren zu können. Da es sich um sehr vorgeschrittene Fälle handelt, so ist an einen Heilungsvorgang oder auch an einen sehr erheblichen Rückgang des Symptomenkomplexes nicht zu denken. Stillstand trat jedoch stets ein. Es müßten vor allem beginnende Fälle, die ich aus äußeren Gründen nicht in Behandlung nehmen konnte, Zeugnis davon ablegen, was das Mittel zu leisten vermag.

Da es sich bei dem Striaphorin nicht um endokrine Drüsensekrete handelt und da auch die Krankheitssymptome der Paralysis agitans nicht auf den Ausfall endokriner Sekrete, sondern im Wesentlichen auf Degeneration nervöser Substanz zurückzuführen sind, so bin ich mir bewußt, daß bei dem Mittel eine andere Art der Wirkungsweise vorausgesetzt werden muß. Es muß angenommen werden, daß der Ausfall der funktionellen Tätigkeit jener Zentralganglien oder wenigstens ihr Daniederliegen ergänzt oder angeregt wird durch die interne Verabreichung des Mittels. Diese ihre Eigenschaft muß ebensowenig bei der internen Darreichung zerstört werden, wie diejenige der endokrinen Säfte.

In diesem Sinne hat vor kurzem Haberlandt (Innsbruck) bei Herzerkrankungen aus dem motorischen Apparat des Herzens Substanzen hergestellt, die eine Wirkung auf die Herztätigkeit auszuüben scheinen. Auch hier liegt dieser neue und doch alte Gedanke vor, durch organische Substanzen auf die entsprechenden Organe selbst zu wirken.

Die zahlreichen kritischen Bedenken, die mit Recht gegen diese auf Empirie beruhende therapeutische Methodik ausgesprochen werden könnten, habe ich selbstverständlich, als ich die Behandlung begann, auch meinerseits gehabt. Bei der Behandlung des Parkinsonismus kommt noch hinzu, daß die Funktionen der einzelnen Ganglien, die hier in Betracht kommen, nach den bisherigen, noch unvollkommenen Untersuchungen noch nicht völlig geklärt und zum Teil einander entgegengesetzt sind. So scheint z. B. zwischen Neostriatum und Paläostriatum ein gewisser Gegensatz, schon entwicklungsgeschichtlich vorhanden, auch funktionell zu bestehen, indem das eine Gebiet erregende, das andere hemmende Bahnen besitzt.

Aber alle diese Bedenken müssen zurücktreten, wenn, wie es der Fall zu sein scheint, Erfolge erzielt werden können bei einer Erkrankung, deren Widerstand gegen jede Therapie und deren trostloser Verlauf bekannt ist.

Das Mittel ist nicht billig; es wird etwa monatlich 50 Mark kosten, wenn es nicht gelingt, die Gehirne anderweitig noch zu verwerten. Parenterale Darreichung wird möglicherweise noch nützlicher, aber jedenfalls teurer und umständlicher werden. Deshalb und in der Besorgnis, bei der Extraktion wirksame Substanzen zu zerstören, wurde das Mittel bis jetzt nicht zur subkutanen Verwendung verarbeitet. Es muß überhaupt abgewartet werden, ob das Striaphorin spezifisch wirkt und in der Praxis sich so bewährt — jeder einzelne Fall bedarf mehrwöchiger Einwirkung, ehe der Erfolg deutlich wird —, daß eine Differenzierung der einzelnen in Betracht kommenden Ganglien sich lohnen würde. Dann würden bei der noch schwankenden Anschauung über die Funktion der einzelnen Ganglien ungemein schwierige experimentelle und klinische Untersuchungen nötig werden.

Ueber Striaphorin.

Von Prof. **Toby Cohn** in Berlin.

Herr Kollege Rosin hat mir seit etwa einem Jahre Proben seines Präparates Striaphorin zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt, und ich habe es in etwa 18 Fällen zur Anwendung gebracht: bei 13 Patienten mit Paralysis agitans und bei 5 Patienten mit postenzephalitischem Parkinsonismus. Es handelte sich durchweg um vorgeschrittene bzw. veraltete (jahrelang bestehende) Fälle. Die Dauer der Beobachtung schwankte zwischen wenigen Wochen und mehreren Monaten; die Mehrzahl der Patienten gehörte der ambulanten — privaten und poliklinischen — Praxis an, nur 2 oder 3 konnten klinisch beobachtet werden. Alle diese Umstände, vor allem auch die verhältnismäßig geringe Zahl der Krankheitsfälle zwingen mich, mir in der Beurteilung der Wirksamkeit des Mittels Zurückhaltung aufzuerlegen. Unter diesem Vorbehalt möchte ich in meiner vorläufigen Mitteilung als summarischen Eindruck aus meinen bisherigen Erfahrungen Folgendes sagen: Das Striaphorin schien mir bei Paralysis agitans besser zu wirken als beim postenzephalitischen Parkinsonismus; bei der letzteren Krankheit sah ich nur in einem Falle eine, allerdings recht erhebliche Besserung, während bei einer Reihe von Patienten mit Paralysis agitans die subjektiven Symptome unter der Anwendung des Präparates anscheinend merklich zurückgingen: Das Steifheitsgefühl ließ nach, der Gang wurde leichter, der Tremor geringer, die Bewegungen rascher. Einige Patienten verlangten regelmäßig dringend neue Tabletten, wenn die vorher verabreichte Dosis zu Ende zu gehen drohte. — Objektive Besserung war bei diesen vorgeschrittenen Krankheitsfällen schwer festzustellen, wenn es auch vereinzelt so schien, als ob die Rigidität nach längerem Gebrauch des Präparates nachgelassen hätte. Schädigungen habe ich niemals beobachtet.

Ich werde die Versuche fortsetzen und möchte empfehlen, daß das Gleiche von anderer Seite, vor allem an frischen Fällen, geschieht. Bei der völligen Trostlosigkeit der Therapie der in Frage kommenden Krankheitszustände wäre es schon zu begrüßen, wenn man ein Mittel hätte, das auch nur eine Verringerung der Beschwerden oder eine Verzögerung des Krankheitsfortschrittes herbeizuführen ermöglichte.

Zur Behandlung von Darmdyspepsien bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **Ernst Paulsen**, Heilanstalt Alland (Nieder-Oesterreich).

Zu den häufigsten Komplikationen der Lungentuberkulose gehören neben der Mitbeteiligung des Kehlkopfes Erscheinungen darmdyspeptischer Natur, die die Erkrankung von den Frühstadien bis zum Endverlauf in wechselnder Form und Intensität begleiten können. Gerade bei der Tuberkulose, wo die Erhöhung des Kräftezustandes und der Widerstandsfähigkeit des Organismus einen der wichtigsten Faktoren in unserer Behandlung darstellt, sind Darmstörungen von entscheidendem Einfluß auf das Schicksal des Patienten, und bei der Schwierigkeit der Diagnosenstellung sowie der Erkennung der letzten Ursachen sind wir aus diesem Grunde gezwungen, das uns jeweils entgegentretende Symptom zu behandeln. Der Veränderung des allgemeinen Tonus, eine gewisse Ptosis des Magens und Darms als Teilausdruck des asthenischen Habitus und die Labilität des vegetativen Nervensystems bedingen die in den Initialstadien auftretenden Darmstörungen, während im weiteren Verlaufe Sekretionsanomalien, insbesondere eine Fermentschwäche des Dünndarms und Pankreas hinzutreten und die ersten Gleichgewichtsstörungen in das pflanzlich mikrobielle Leben der Darmflora hineintragen. So gelangen ungenügend vorverdaute Nahrungsproteïne in den Dickdarm, die der Fäulnis Vorschub leisten und sie durch enterale Supersekretion begünstigen, wie sie nicht bloß durch exogene Bakterien und Gifte hervorgerufen wird, sondern auch durch solche schädigende Noxen, die den Darm und die nervösen Sekretionselemente auf dem Blut-

Digitized by Google

wege erreichen. Hierher gehören auch die zur Gruppe der anaphylaktischen Durchfälle bei chronischen Infektionskrankheiten zu rechnenden Diarrhöen bei Lungentuberkulose, die den Charakter der Fäulnisdyspepsie tragen und sich nur wenig von jenen unterscheiden, die auf Darmwandschädigungen und spezifische Geschwürsbildung zurückzuführen sind. Diese mit Sicherheit zu erkennen, begegnet oft außerordentlichen Schwierigkeiten, da weder das Vorkommen von Blut in den Fäzes noch das von Tuberkelbazillen einwandfrei beweisend ist, und auch der röntgenologische Füllungsdefekt kann durch andere Ursachen, wie Spasmen der Darmwand, bedingt sein. Es ist naheliegend, anzunehmen, daß die aus obengenannten Gründen entstehenden nichtspezifischen — wenn wir so sagen dürfen — prätuberkulösen Enterokolitiden der Boden sind, auf dem sich das tuberkulöse Darmgeschwür entwickelt, denn die in ihrem Gefüge gelockerte Schleimhaut ist in ihrer Widerstandskraft stark herabgesetzt und Infektionen leicht zugänglich.

Bei der Behandlung darmdyspeptischer Zustände gilt als oberster Leitsatz die Forderung, der pathologisch eingestellten Darmflora den Nährboden möglichst zu entziehen; ist das bei der Fäulnisdyspepsie, bei der dieser ja nicht nur der Nahrung, sondern in größerem Umfange den Darmsäften und Sekreten etwa bestehender Wundflächen entstammt, schon fast unmöglich, so sind wir gerade bei dem im Verlaufe der Lungentuberkulose auftretenden Darmdyspepsien gezwungen, andere Angriffspunkte für unser therapeutisches Handeln zu wählen, dessen Einleitung durch Hungertage von deletärem Einfluß auf das Grundleiden sein könnte. Unsere diätetischen Maßnahmen werden sich in den meisten Fällen darauf beschränken müssen, fäulnisfähige Substanzen aus der Nahrung fernzuhalten; nur bei ganz schweren chronischen Katarrhen werden wir einige Zuckerkosttage (Noorden-Salomon) mit nachfolgender Milchschleimsuppenernährung der medikamentösen Therapie vorschalten. Diese hat zur Aufgabe, die Diarrhöen zu beseitigen, und zwar nicht durch einfache Hemmung der Peristaltik, wie es nur zu häufig durch die Verabreichung von Opium geschieht, sondern durch Umstimmung der Bakterienflora, Einschränkung der Darmsupersekretion und die Fernhaltung mechanischer Reize auf die Schleimhaut. Diesen Effekt in einfacher, physiologischer und wenig eingreifender Art zu erzielen, gelingt am besten dadurch, daß man durch feinst verteilte indifferente Stoffe, wie Blutkohle, das nach Wiechowski beste Adsorptionsmittel, über das wir verfügen, Bakterien, Toxine, Fäulnisstoffe und andere schädliche Noxen bindet. Aufschwemmungen dieser Substanzen bedecken in feiner Schicht die Schleimhautoberfläche und schützen sie einerseits vor dem Angriff chemischer Agentien, hindern anderseits die Resorption von Toxinen und erhöhen durch Festigung derselben die Widerstandskraft gegen mechanische Reize.

Es hat sich das von Dr. Reiß (Berlin) hergestellte Karbo-Bolusal außerordentlich bewährt, das neben Blutkohle und anderen Bestandteilen auch Bismut und Aluminium enthält, sodaß zu den oben geschilderten Adsorptionsvorgängen die adstringierende und bei Bismut durch Bindung von Schwefelwasserstoff peristaltikhemmende Wirkung hinzutritt. Bei einer Verabreichung von 2 Teelöffeln Karbo-Bolusal, die 3mal täglich 20 Minuten vor den Hauptmahlzeiten gegeben wurden, konnte in langdauernder Anwendung bei zahlreichen meiner Fälle ein Schwinden der darmdyspeptischen Symptome beobachtet werden. Karbo-Bolusal stellt gegenüber anderen von mir verwandten Präparaten, insbesondere auch der reinen Kohle, durch die glückliche Kombination von feinst pulverisierter Tierkohle mit einer Aluminiumwismutkalkverbindung einen wesentlichen Vorteil dar.

Daneben sind, wie schon oben erwähnt, fäulnisfähige Substanzen aus der Nahrung zu eliminieren, deren Zusammensetzung möglichst schlackenarm sein soll, die schon im Dünndarm resorbiert wird und den Dickdarm wenig belastet. Es muß auch auf die schwankenden Säureverhältnisse des Magens und auf die Fermentschwäche des Pankreas geachtet werden, die in einem Falle die Salzsäure, im anderen eine Substitutionstherapie zu einem unerläßlichen Bestandteil unserer diätetischen Maßnahmen machen.

Bei der Vielheit der wechselnden klinischen Symptome, wie sie sich bei den Darmdyspepsien im Verlaufe der Lungentuberkulose ergeben, ist jede schematisierende Therapie zu verwerfen und nur die fortgesetzte genaueste Beobachtung aller Teilsymptome und ihre Berücksichtigung in der Behandlung kann zum Erfolg führen.

O. Adler, W. kl. W. 1912 Nr. 21. — Boas, D. m. W. 1924 Nr. 44. — Mathes, D. m. W. 1916 Nr. 22. — Noorden-Salomon, Allgem. Diätetik 1920. — Paulsen, Tuberkulose, 1927 Nr. 4. — Pruvost, Journ. med. franc. 12/7. — Schmidt-Noorden, Klinik der Darmkrankheiten 1921. — Wiechowski, Fortschr. d. M. 1909 Nr. 13.

Die Reagentien für ärztliche Untersuchungen.

Anlage IV im Deutschen Arzneibuch. 6. Ausgabe.

Von Dr. **Max Piorkowski** in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 28.)

Zum Nachweis von Azetessigsäure.

Eisenchloridlösung (10% Eisen enthaltend).

Azetessigsäure (CH_3COCH_2COOH) nach Gerhardt.

Zu einigen Kubikzentimetern filtrierten Harn gibt man tropfenweise!, unter Schütteln verdünnte Eisenchloridlösung. Zunächst erscheint eine weißliche Ausflockung von Eisenphosphat, die man besser abfiltriert. Weitere Zugaben von Fe_2Cl_6 geben bei Anwesenheit von Azetessigsäure eine braunrötliche Färbung.

Einige Arzneistoffe geben zu Verwechslungen Anlaß. Um diese auszuschalten, kocht man den Urin. Dabei zersetzt sich die Azetessigsäure in Azeton und Kohlensäure und geht in Aether über. Fällt auch nach dem Kochen die Eisenchloridprobe rot aus, dann handelt es sich um Arzneistoffe. $CH_3COCH_2COOH = CH_3COCH_3 + CO_2$.

Zum Nachweis von Urobilin.

Amylalkohol. Zinkchloridlösung (10%ig). 1 Teil Zinkchlorid ist in 9 Teilen Wasser zu lösen.

Zinkazetatlösung, alkoholische (10%ige Anreihung). 1 Teil gepulvertes Zinkazetat ist mit 9 Teilen absolutem Alkohol anzureiben. Mit der Aufschrift: „Vor dem Gebrauch umzuschütteln", abzugeben.

Gallenfarbstoffe treten im Urin als Bilirubin auf (Oxydationsprodukt = Biliverdin) oder als Urobilin (Hydrobilirubin), welches durch Reduktion aus Gallen- und Blutfarbstoff gebildet wird. Der Bildungsort ist die Leber, von wo sie bei gewissen Krankheiten ins Blut gelangen und in den Urin (Gelbsucht [Ikterus]).

Der Urin erscheint bierbraun mit gelblichem Schüttelschaum.

Urobilin entsteht bei Darmfäulnis. Die Darmbakterien führen das Bilirubin in Urobilin über. Es findet sich bei fieberhaften Zuständen, Typhus, Scharlach, Pneumonie und anderen Infektionskrankheiten, bei Fleisch- und Wurstvergiftungen.

3 ccm Urin + 2 ccm 10%ige alkoholische Zinkazetatlösung (Schlesingersche Probe) + einigen Tropfen Lugolscher Lösung und Filtration. Positiver Ausfall = grüne Fluoreszenz im Filtrat, namentlich gegen schwarzen Hintergrund, oder:

3 ccm Urin + einigen Tropfen Ammoniak + 10 Tropfen 10%iger Lösung von Zinkchlorat und Filtration geben einen Ausfall wie vorher.

Zum Nachweis von Urobilinogen.

Ehrlichsche Lösung. 2 Teile Dimethyl-p-aminobenzaldehyd sind in 98 Teilen eines Gemisches von 4 Teilen Salzsäure und 1 Teil Wasser zu lösen.

Dimethyl-p-aminobenzaldehyd $N(CH_3)_2C_6H_4 \cdot CHO$[1,4]. Hellgelbe, glänzende Blättchen. Schmelzpunkt 73°.

Als Urobilinogen bezeichnet man die farblosen Vorstufen des Urobilins. In geringen Mengen ist es auch normalerweise im Harn vorhanden, sonst in einigen Infektionskrankheiten, besonders Scharlach.

Ehrlichs Probe: 5 ccm Urin + 1 ccm einer 2%igen Lösung von Dimethyl-p-aminobenzaldehyd in 5%iger Salzsäure. Tritt sofort Rotfärbung ein, dann handelt es sich um pathologische Mengen von Urobilinogen [dagegen wird beim Aufkochen normaler Urin stets rot].

Zum Nachweis von Gallenfarbstoff.

Salpetersäure, salpetrige Säure enthaltend. Salpetersäure ist mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure zu versetzen.

Kalziumchloridlösung, verdünnte (etwa 10%ig).

Natriumkarbonatlösung ($33^1/_3$%ig).

Jodlösung, weingeistige (1%ig). 1 Teil Jod ist in 99 Teilen Weingeist zu lösen.

Vorkommen siehe bei Urobilin.

Gmelinsche Probe: 3 ccm konzentrierte Salpetersäure + 3 Tropfen rauchender Salpetersäure (es entsteht in statu nascendi salpetrige Säure) mit Harnüberschichten. Positiv = grüner Ring an der Berührungsstelle.

(Die Probe wird am besten im Spitzglas vorgenommen.)

Rosinsche Probe: 2 ccm 10%ige alkoholische Jodlösung werden dem Harn mit Pipette unterschichtet. Positiv = grasgrüner Ring an der Berührungsstelle.

Nach Huppert kann man den Harn mit Erdalkalien fällen. Der Niederschlag aus ikterischem Harn ist gelb gefärbt und enthält die betreffenden Verbindungen, z. B. Kalzium pp. Man filtriert, spritzt mit Alkohol, dem einige Tropfen verdünnte Schwefelsäure zugesetzt sind, in ein Reagenzglas und kocht. Resultat: grüne Lösung von Biliverdin.

Die Kalziumchloridprobe wird gewöhnlich angestellt, wenn nur wenig Gallenfarbstoffe neben anderen Farbstoffen zugegen sind. Man fällt dann 10 ccm des nicht alkalisch reagierenden Harns mit einigen Kubikzentimetern Kalziumchloridlösung, zentrifugiert, gießt die Flüssigkeit vom Bodensatz ab und übergießt diesen mit 1—2 ccm eines Salpetersäure-Salzsäuregemisches (19 ccm einer 25%igen HCl und 1 ccm einer 25%igen HNO_3, oder es werden etwa 100 ccm alkalisiert und mit der Chlorkalziumlösung versetzt. Der entstehende Niederschlag ist gelb.

Die Methode gilt als sicher und empfindlich.

Zum Nachweis von Indikan.

Chlorkalklösung, halbgesättigte. Eine gesättigte Lösung von Chlorkalk ist mit gleichen Teilen Wasser zu verdünnen.

Digitized by Google

Obermayersche Lösung. 0,2 Teile Eisenchloridlösung sind mit 25 Teilen rauchender Salzsäure zu mischen.

Bleiazetatlösung (25%ige). 1 Teil Bleiazetat ist in 3 Teilen Wasser zu lösen.

Chloroform.

In geringen Mengen ist Indikan ($C_8H_6NKSO_4$) auch im normalen Harn enthalten, besonders nach starkem Fleischgenuß. Vermehrt läßt es auf Eiweißfäulnis im Darm und in sonstigen Eiterherden schließen. Es entsteht aus Indol (C_8H_7N), das zu Indoxyl oxydiert und sich mit Schwefelsäure paart zu indoxylschwefelsaurem Kali (Indikan).

Nachweis nach Jaffé. Zunächst wird am besten der Urin (etwa 30 ccm) mit einer Lösung von 1,0 Bleiazetat in 3,0 Wasser durchgeschüttelt und filtriert, zur Entfernung von verunreinigenden Stoffen. Dann werden 5 ccm des Harns mit gleicher Menge Salzsäure versetzt und tropfenweise! mit frischbereiteter Chlorkalklösung (1,0 Chlorkalk in 20,0 Wasser) gemischt. Es entsteht bei Indikangehalt eine tiefe Blaufärbung. Schüttelt man mit Chloroform aus, so geht der gebildete Indigo in dieses über.

Obermayersche Probe: 2 ccm Urin + 2 ccm Obermayers Reagens + 1,0 Chloroform werden tüchtig geschüttelt. Positiv = Blaufärbung der Kuppe und des Schüttelschaums.

Eventuell vorhandenes Indigorot verhält sich ebenso. Kuppe des Reagenzröhrchens. in dem sich das Chloroform ansammelt, sowie Schüttelschaum färben sich rot.

Zur Ausführung der Diazoreaktion.

a) 1 Teil Natriumnitrit ist in 200 Teilen Wasser zu lösen.

b) 5 g feingepulverte Sulfanilsäure sind ohne Erwärmen durch häufiges Umschütteln in etwa 700 ccm Wasser zu lösen; die Lösung ist mit 50 ccm Salzsäure zu versetzen und mit Wasser auf 1 l aufzufüllen.

Sulfanilsäure. $C_6H_4(NH_2)SO_3H[1,4] + 2H_2O$. Farblose, rhombische Tafeln, die an der Luft verwittern und beim Erhitzen auf 280—300° verkohlen, ohne vorher zu schmelzen.

Die Lösungen sind getrennt abzugeben. Bei Bedarf sind 1 ccm der Natriumnitritlösung und 50 ccm der Sulfanilsäurelösung zu mischen.

Diazoreaktion findet man bei einigen Fiebererkrankungen, bei Typhus, Masern, Trichinose, schwerer Phthise, Pneumonie, wobei sich im Urin Azokörper bilden. Die Reaktion beruht auf der Entstehung von aromatischen Körpern, die sich mit Sulfodiazobenzol zu charakteristischen Farben verbinden.

Sulfanilsäure gibt mit salpetriger Säure (HNO_2) Diazobenzolsulfosäure ($C_6H_5NNSO_4H$). (Diazo = 2 Stickstoff.)

Die Reaktion ist von der 1. Woche an positiv.

Sie wird im Reagenzglas angestellt oder einfacher und handlicher in einem graduierten Diazoröhrchen [1]).

Man gibt in ein Probierglas 2 Tropfen einer 1/2%igen frischen Natriumnitritlösung, darauf 10 ccm der Salzsäure-Sulfanilsäurelösung; weiterhin 10 ccm des zu untersuchenden Harns, schüttelt durch und fügt etwa den achten Teil Ammoniakflüssigkeit hinzu. Bei nochmaligem kräftigen Durchschütteln müssen sich der Harn und der Schüttelschaum gut rot färben, wenn die Reaktion positiv ausfällt.

Im sogenannten Diazoröhrchen gibt man bis Marke N = Natriumnitritlösung, bis Marke S = Sulfanilsäurelösung, bis Marke U = Urin und bis Marke A = Ammoniak. Gut schütteln.

Zum Nachweis von Jod.

Natriumnitritlösung (1%ige). Bei Bedarf ist 1 Teil Natriumnitrit in 99 Teilen Wasser zu lösen.

Schwefelsäure, verdünnte (annähernd 16%ig).

Chloroform.

Jod kann sich im Urin nach Anwendung von jodhaltigen Präparaten vorfinden.

Es wird dadurch nachgewiesen, daß der Harn mit rauchender Salpetersäure und Chloroform versetzt und durchgeschüttelt wird. Bei Gegenwart von Jod färbt sich das Chloroform rotviolett, entfärbt sich wieder durch Natriumthiosulfat.

Zum Nachweis von Salizylsäure.

Eisenchloridlösung (10% Eisen enthaltend).

Der Harn gibt nach Anwendung von Salizylsäurepräparaten, mit Eisenchlorid versetzt, blauviolette Färbung.

Zum Nachweis von Blut.

a) Guajakharzlösung (2%ige). Bei Bedarf ist 1 Teil Guajakharz in 49 Teilen absolutem Alkohol zu lösen. Guajakharz. Das Harz des Kernholzes von Guajacum officinale Linné. Spröde, glasige, auf der Bruchfläche glänzende, dunkelrotbraune Stücke, die an der Oberfläche oft grünbraun erscheinen.

b) Terpentinöl, peroxydhaltiges. Peroxydhaltiges Terpentinöl. Durch Stehen an der Luft verharztes Terpentinöl. Werden 5 ccm Jodzinkstärkelösung mit 3 Tropfen Salzsäure versetzt und mit 1 ccm peroxydhaltigem Terpentinöl geschüttelt, so muß sich die wäßrige Schicht blau färben.

Die Guajakharzlösung und das peroxydhaltige Terpentinöl sind getrennt abzugeben.

c) Benzidin.

Die Anwesenheit von Blut im Urin ist häufig schon an der Farbe zu erkennen. Entweder handelt es sich um reines, aus den Nieren und Harnwegen stammendes, durch Anwesenheit von roten Blutkörperchen mikroskopisch nachzuweisendes Blut (die sogenannte Hämaturie) oder um gelösten Blutfarbstoff (die Hämoglobinurie), wobei besonders die chemische Reaktion in Betracht kommt. Die erstere kann durch Nierenblutung, Nephritis, Pyelonephritis, Zystitis, Blasenkrebs u. a. verursacht werden, wobei das Aussehen des Harns hell- oder dunkelrot ist. Hämoglobinurie ist meist die Folge von Blutgiften. Der Harn hat ein braunrotes bis braunschwarzes Aeußere.

Zur Anstellung der Blutreaktion nach van Deen wird 1/2 ccm einer frischbereiteten 2%igen Guajakharzlösung mit etwa 10 Tropfen eines alten, verharzten Terpentinöls versetzt und damit der Harn überschichtet. Positiv = Blaufärbung.

Besser gelingt die Reaktion, wenn man noch einige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd hinzugibt.

Peroxydhaltiges Terpentinöl gewinnt man durch Stehenlassen einer geöffneten Flasche Terpentinöls etwa 2—3 Monate lang an der Luft. An Stelle des peroxydhaltigen Terpentinöls kann man auch die sogenannte Hühnerfeldsche Mischung gebrauchen, die aus 100,0 Alkohol, 100,0 Chloroform, 100,0 gewöhnlichen Terpentinöls, 2,0 Aqua destill. und 2,0 Eisessig besteht.

Zur Benzidinprobe wird ein wenig Benzidin in Eisessig oder Alkohol gelöst, der zu untersuchende Urin überschichtet und einige Tropfen Wasserstoffsuperoxyd zugegeben. Positiv = blaugrünliche Färbung.

Die Benzidinprobe ist außerordentlich empfindlich, daher mit großer Vorsicht anzuwenden. Sie ist eine Eisenreaktion, die also auch andere Ursachen der Blaufärbung haben kann.

Auch die Aloinprobe gelingt so, wenn statt des Benzidins Aloin angewendet wird. Bei positivem Ausfall ist der Urin rot gefärbt, mehr erdbeerfarben.

Empfehlenswert ist eine Kapillarmethode, bei der auch Spuren Blut nachgewiesen werden können, wenn man obige Reagentien auf Fließpapier antrocknet und Harn tropfenweise aufgießt. Positivität gibt sich durch das Auftreten der jeweiligen Farben zu erkennen. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Zu erhalten bei der Firma Paul Altmann, Luisenstr. 37.

Zur Technik des Notverbandes.

Von Dr. **H. Praetorius** in Döbeln.

Die „chirurgische Epidemie" des Weltkrieges hat uns gezeigt, welchen ungeheuren Wert ein praktischer Notverband in geeigneter, die Gebote der Asepsis wahrender Verpackung besitzt. Außer dem Gewehr und der Gasmaske schätzte der Soldat nichts so sehr wie das Verbandpäckchen im vorderen Rockschoß.

Die Erfahrungen dieser Zeit scheinen aber, was den Notverband anbetrifft, wieder vergessen worden zu sein. Wer in Krankenhäusern tätig ist, wird mir bestätigen, daß man bei den eingelieferten Verletzten nur ganz außerordentlich selten einen einwandfreien Notverband zu sehen bekommt, selbst bei solchen, die von einem Arzt versorgt worden sind. Der Grund hierfür scheint mir darin zu liegen, daß es an einer praktischen Verpackung fehlt. Da wird denn aus einer mehr oder minder sterilen Schachtel etwas Mull herausgenommen und abgeschnitten, wobei die darin verbleibenden Mullstücke natürlich durch die unvermeidliche Berührung mit den Fingern und der Schere unsteril und damit unbrauchbar werden, oder es wird gar aus einer Büchse Watte herausgerissen und auf die Wunde gelegt, was für den nachbehandelnden Chirurgen zunächst ein unangenehmes Reinigungsmanöver an der mit blutigen Wattefetzen ganz unübersichtlich gemachten Wunde zur Folge hat.

Für kleine Zufallsverletzungen gibt es den von Beiersdorf in Hamburg hergestellten Leukoplast-Schnellverband, der hoffentlich das englische „Spuckpflaster" ganz verdrängen wird. Anders ist es bei großen Verletzungen, bei denen die Weichteile aufgerissen sind. Hier gilt für den praktischen Arzt wie für den helfenden Laien das gleiche Gebot: Bedecke die Wunde, ohne sie vorher zu waschen oder zu reinigen, mit einem sterilen, gut aufsaugenden Stoff! Aber woher nehmen?

Einer Anregung von mir folgend, hat die untengenannte Verbandstoffabrik Lindner & Co. [1]) die Herstellung von sterilen Mullzellstoffkompressen übernommen. Solche Kompressen werden ja seit Jahren in vielen Kliniken zum Hausgebrauch hergestellt, sterilisiert und zu Wundverbänden aller Art verwendet. Der praktische Arzt und die Rettungsstationen haben weder Zeit noch Gelegenheit, sich diese Kompressen anzufertigen, geschweige denn, sie zu sterilisieren. Deswegen halte ich es für erwünscht, wenn man ihnen ein Verbandmittel in die Hand gibt, das dem oben genannten chirurgischen Gebot der trockenen Wundbehandlung gerecht wird.

Die Firma bringt die „Sterilen" M. Z.-Platten", d. h. Mullzellstoffplatten, Stücke von etwa 15 dünnen Lagen feinstem Zellstoff, die mit 24fädigem Mull überzogen sind, in den Größen 15 × 18 und 18 × 30 cm in den Handel. Sie sind in Kartons zu 10 und 25 Stück in Pergamentpapier steril verpackt und so gelegt, daß sie mit der Pinzette oder im Notfall sogar mit der unsterilen Hand der Packung entnommen werden können, ohne daß die Asepsis der zurückbleibenden Stücke leidet. Eine kurze Anweisung auf dem Karton weist auf die Art der Entnahme hin und auf den zu beachtenden Unterschied zwischen „Wund-

[1]) Lindner & Co., Chemnitz, Beckerstr. 19.

Digitized by Google

seite", die nur mit der Wunde in Berührung kommen soll, und „Faßseite".

Für den praktischen Arzt eignet sich die „M. Z.-Platte" auch sehr gut als sterile Unterlage für kleine chirurgische und geburtshilfliche Eingriffe. Für die Laienhelfer und alle Stellen, an denen solche tätig sind, soll sie nicht nur eine Erleichterung, sondern vor allem ein Erziehungsmittel zu sachgemäßem Handeln sein. Die Denkweise, die ich ihnen wünschte, wäre dann folgende:

Blutende Verletzung — sterile M. Z.-Platte — Binde — Arzt bzw. Krankenhaus.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Der Selbstmord bei den Frauen.

Von Prof. **W. Hanauer** in Frankfurt a. M.

Die interessante Arbeit Steiners „Menstruation und Selbstmord" in Nr. 50 D. m. W. 1926 regt zu einigen Betrachtungen an über das Problem des Selbstmordes, wobei ich jedoch nicht zu der Frage „Selbstmord und Menstruation" selbst Stellung nehmen will, die außerhalb meines Arbeitsgebietes liegt, vielmehr die Frage des Selbstmordes bei den Frauen berühren möchte, veranlaßt durch die Mitteilung Steiners, daß unter seinen behandelten 58 Fällen sich 50 Frauen befanden. Es ist Steiner hier insofern ein Irrtum unterlaufen, als er die Ansicht vertritt, daß die Zahl der weiblichen Selbstmörder die der männlichen weit übertreffe.

Gesetzmäßig ist vielmehr der Selbstmord bei den Männern viel häufiger als bei den Frauen; das Verhältnis ist hier ungefähr wie 4:1. Bereits von den ältern Statistikern v. Oettingen (1) und Wappäus (2) wird berichtet, daß bei den Selbstmördern auf 100 Frauen etwa 300—400 Männer entfallen. Psychologische Erwägungen weisen bereits darauf hin, daß die Männer am Selbstmord mehr beteiligt sind als die Frauen. Bei ersteren kommt ätiologisch ihre stärkere Beteiligung am Wirtschaftsleben in Betracht, die größere Verantwortung, die hier auf ihnen lastet. Daneben kommt dem Mann größere Aktivität zu als der Frau. Auf dem Manne ruht, betont v. Oettingen in seiner „Moralstatistik", die Verantwortung für die Erhaltung der Familie, er muß hinaus in den Kampf des öffentlichen Lebens, während die Frau in ihrer engeren Häuslichkeit einen bescheidenen Wirkungskreis hat und den Mächten der Verzweiflung leichter Widerstand leistet. Der Altmeister der Statistik, v. Mayr (3), stellt in seinem klassischen Lehrbuch „Die Moralstatistik" in der Abhandlung über den Selbstmord, der eingehendsten und gründlichsten Darstellung dieser Materie, fest, daß die Selbstmordhäufigkeit der Männer die der Frauen in allen Ländern übertrifft, mit Ausnahme von Indien, was auf die soziale Stellung der Frau zurückzuführen ist. Vor dem Kriege entfielen in Deutschland auf 100 männliche Selbstmörder 34,2 weibliche, 1920 53,9, 1924 37,7 (4). Die Beteiligung der Frau am Selbstmord hat erfreulicherweise wieder abgenommen. In Hamburg (5) entfielen 1909 auf 10 000 Einwohner 5,5 Selbstmorde bei den Männern, 1,4 bei den Frauen; 1923 waren die entsprechenden Zahlen 5 und 2,6. Sieveking glaubt, daß das Ansteigen der weiblichen Selbstmordziffer mit der zunehmenden Emanzipation des weiblichen Geschlechtes im Zusammenhang steht. Die höchste Beteiligung der Frauen am Selbstmord weisen in Deutschland Lübeck mit 57,1, Berlin mit 75,7 und Sachsen mit 47,3 auf. Die Beteiligung der Frauen am Wirtschaftsleben hinsichtlich der Begünstigung der Selbstmordhäufigkeit ist hier nicht zu verkennen.

Was die Verhältnisse in Rußland anlangt, so verhielt sich dort vor dem Kriege die Beteiligung der Männer und Frauen am Selbstmord wie 4:1. Nach dem Weltkrieg, welcher den Frauen die Gleichberechtigung und die Möglichkeit öffentlicher Betätigung brachte, stieg dort der Prozentsatz der Frauenselbstmorde um das 2,3fache. Auf 587 männliche Selbstmörder entfallen 413 Frauen. Lejbowitsch (6) betont, daß das Verhältnis der Geschlechter in allen Ländern verschieden sei, je nach der Kulturstufe und der Beschäftigung des Volkes, hauptsächlich abhängig von der sozialrechtlichen Stellung der Frau. Dort, wo die Frau einen regeren Anteil nimmt am politischen und wirtschaftlichen Leben des Volkes, ist die Zahl der Frauenselbstmorde auch häufiger, umgekehrt, wo die Frau rechtlich unterdrückt ist, ist die Zahl der weiblichen Selbstmörder viel geringer, die Frau zahlt also einen teuren Preis für ihre bürgerliche Gleichberechtigung. Anderseits gibt es Länder, wo die Frau infolge ihrer besonders niedrigen Sozialstellung viel eher als die Männer zur Verzweiflung getrieben werden kann, z. B. Indien, daher ist dort der Selbstmord der Frauen doppelt so hoch wie bei den Männern.

Daß Steiner relativ so viele Frauen auf seiner Abteilung sah, liegt wohl daran, daß von den Frauen Gift als Selbstmordart besonders bevorzugt wird. Diese greifen dreimal so häufig zum Gift als die Männer. Auf allen Inneren Kliniken wird man daher bei Selbstmördern, die nicht zum Ziel gelangten, mehr Frauen als Männer finden, auf den Chirurgischen Kliniken dagegen mehr Männer, da diese viel häufiger zur Feuerwaffe und zum Messer greifen.

Die Ausführungen Steiners bilden einen wertvollen Beitrag zur Statistik des Selbstmordversuchs, die noch relativ wenig bearbeitet ist. v. Mayr, der auch dieses Kapitel liebevoll behandelt, macht zunächst die Feststellung, daß an den Selbstmordversuchen die Frauen stärker beteiligt sind als die Männner; in England kamen 1893—1907 auf 100 Selbstmordversuche bei Männern 70 auf solche bei Frauen, während bei den vollendeten Selbstmorden auf 100 Männer nur 30 versuchte entfallen. Er schließt daraus, daß die Männer eher zum Ziele kommen wollen, daß dagegen bei den Frauen die in Anwendung gebrachten Mittel in stärkerem Maße als bei den Männern solche sind, welche die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Rettung zulassen. Bei den Frauen treten die Feuerwaffen und der Strick zurück, dagegen werden mit Vorliebe Wasser und Gift gewählt, welche viel größere Rettungsmöglichkeiten gewähren. Mit Recht weist v. Mayr darauf hin, daß die viel häufigeren Selbstmordversuche bei den Frauen oft auf fingierter Selbstmordabsicht beruhen, oder doch die Absicht der Selbsttötung abgeschwächt sei und dabei vielfach die Hoffnung, von dritter Seite gerettet zu werden, obwaltet. Die starke Beteiligung der Frau an Selbstmordversuchen müsse berücksichtigt werden, um nicht das Konto des Mannes in moralstatistischer Hinsicht zu sehr zu belasten. Nach einer Statistik von Leoncini, die sich auf die in Mailand (7) 1900—1915 vorgekommenen Selbstmorde und Selbstmordversuche bezieht, war das Verhältnis der bewirkten Selbstmorde zu den versuchten wie 1 : 1,46, bei den Männern 1 : 1,11, bei den Frauen 1 : 1,52. Bei den Männern ist größere Kaltblütigkeit und Planmäßigkeit für den Erfolg von ausschlaggebender Bedeutung. Der Autor glaubt, daß durch die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft eine Verschiebung zugunsten der Selbstmordversuche eingetreten sei.

Unter den Motiven des Selbstmordes spielt die geistige Störung bei den Frauen eine größere Rolle als bei den Männern. Nach der preußischen Selbstmordstatistik ist das Verhältnis 38 bei den Frauen gegenüber 22 bei den Männern. Es wäre daher aus forensischen wie aus anthropologischen Gründen wünschenswert, wenn bei Selbstmordkandidaten, die nicht zum Ziele gelangten, psychiatrische Untersuchungen vorgenommen würden, nicht nur in den Irrenanstalten, sondern auch in den allgemeinen Krankenhäusern, wo sich hierfür ein größeres Material bietet.

1. Die Moralstatistik, 1869, S. 933. — 2. Allgemeine Bevölkerungsstatistik, 1861, 2 S. 465. — 3. Die Moralstatistik (Handbuch des öffentlichen Rechtes), 1917 S. 297 ff. — 4. Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1926 S. 37. — 5. Die Selbstmorde in Hamburg während der drei letzten Jahrfünfte, D. m. W. 1925 S. 695. — 6. Zur Charakteristik der gegenwärtigen Selbstmorde in Sowjet-Rußland, Zschr. f. d. ges. gerichtl. M. 5 S. 165. — 7. Betrachtungen über einige statistische Angaben über den Selbstmord, Ref. in Zschr. f. d. ges. gerichtl. M. 5 S. 577.

Aus den epidemiologischen Monatsberichten der Hygienesektion des Völkerbundes.

Von Sanitätsrat Dr. **Prinzing** in Ulm.

Aus den drei Heften März bis Mai 1927 sind die folgenden Angaben entnommen.

Die Pest war in den ersten Monaten des Jahres in Britisch-Indien weniger häufig als sonst, in Madagaskar ist sie seit 1926 sehr verbreitet, die Zahl der Sterbefälle war im Januar bis März 977, eine Epidemie, die im November 1926 in Sfax in Tunis ausgebrochen war, fand im März ihr Ende. In Rußland waren im Südosten (Astrachan, Gebiet der Kalmücken und Kirgisen) 1925 256 und 1926 174 Fälle gemeldet worden, die Pestherde liegen stets in der nomadischen Bevölkerung der Steppe. Die Cholera war in Tonkin, Indochina und Siam andauernd häufig, in Kalkutta und Haiphong hat im April eine beträchtliche Zunahme eingesetzt. In Polen und Rumänien war die gewöhnliche Winterzunahme des Fleckfiebers beträchtlich, der Freistaat Irland hatte im März eine kleine Epidemie mit 24 Erkrankungen; das Fleckfieber ist dort fast ganz verschwunden, doch treten in einigen ärmlichen Landdistrikten der Westküste immer wieder Fälle auf (1923—24 59, 1924—25 49). In Darfur wird eine weitere Verbreitung des Rückfallfiebers befürchtet, wodurch Kordofan und der Zentralsudan bedroht werden, die Gefahr der Ausbreitung nach Süden ist wegen der völligen Nacktheit der Bewohner nicht groß. Die Pockenepidemie macht in England weitere Fortschritte, im Süden von Wales und in dem bisher verschont gebliebenen Schottland, in Dundee sind neue Epidemien aufgetreten. In Rußland sind 15 860 Pockenfälle (darunter im europäischen Rußland 9816) im Jahre 1926 gemeldet worden. Der Typhus ist im allgemeinen im ersten Vierteljahr 1927 nicht häufiger geworden, eine Zunahme zeigt sich in Süd-

Digitized by Google

europa und in Frankreich, in Canada ist in Montreal eine beträchtliche Epidemie im März ausgebrochen. Die Grippeepidemie hat im März überall in Europa ihr Ende erreicht, die Gesamtzahl der durch sie bedingten Sterbefälle wird für Europa auf 100 000 geschätzt. Auffallend ist die Erscheinung, daß in den Niederlanden die Sterblichkeit durch Grippe auf dem Lande viel höher war als in den Städten. Das Maiheft bringt eine Zusammenstellung der Sterblichkeit an Kinderkrankheiten im Jahre 1926 in den Städten. Aus ihr seien folgende, auf 100 000 Einwohner berechnete Sterbeziffern mitgeteilt:

	Diphtherie	Scharlach	Masern	Keuchhusten
46 deutsche Städte	3,4	1,7	2,6	5,9
30 schweizer Städte	1,9	0,5	2,4	3,1
14 niederländische Städte	3,4	2,4	7,7	10,4
105 englische Städte	9,6	1,7	12,1	10,0
16 schottische Städte	12,5	8,3	27,3	12,0
21 irische Städte	12,9	4,8	33,9	12,2
3 skandinavische Städte	5,2	0,8	6,5	8,1
Paris	8,5	3,1	20,8	4,6
49 spanische Städte	8,9	3,7	16,3	3,6
8 italienische Städte	4,8	7,6	6,9	5,2
4 polnische Städte	11,7	42,0	2,1	1,9
Leningrad	9,2	40,3	29,3	—
41 ukrainische Städte	10,2	68,1	10,6	13,9

Wenn man auch weiß, daß die Art der Erhebung der Todesursachen, insbesondere die Einbeziehung der Sterbefälle nach Komplikationen, in den einzelnen Staaten sehr verschieden ist, so gibt diese Zusammenstellung doch ein ungefähr richtiges Bild; es wäre noch besser, wenn eine Beziehung der Sterbefälle auf die Zahl der Kinder von 0—15 Jahren möglich wäre.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die unzulängliche Bestimmung des preußischen Aerztekammergesetzes über die Fürsorgeeinrichtungen.

Von **J. Schwalbe.**

Die Bestrebungen der preußischen Aerzteschaft, auf gesetzlichem Wege eine bessere Grundlage für ihre Fürsorgeeinrichtungen zu erhalten, sind durch eine unbegreifliche Kurzsichtigkeit der für die Formung des neuen Aerztekammergesetzes verantwortlichen Faktoren erheblich geschädigt worden. In den Verhandlungen der Berliner Aerztekammer ist bei der Beschlußfassung über die Frage, ob das gesamte Einkommen der beitragspflichtigen Aerzte (und ihrer Angehörigen) oder nur das aus dem Beruf fließende Einkommen besteuert werden solle, mit vollem Recht betont worden, daß es sich bei der Fürsorgeeinrichtung um eine soziale und kollegiale Veranstaltung handelt, bei der das Grundmotiv die Forderung bilden muß, daß der wirtschaftlich Stärkere „nach seinem Vermögen" für den notleidenden Standesgenossen einzutreten hat.

S. Alexander bemerkt gleichsinnig in seinem über die betreffende Kammerverwaltung erstatteten Bericht (D. m. W. Nr. 19): „Der begüterte Arzt, welcher ein nur geringes Berufseinkommen hat und seine günstigen Einkommensverhältnisse aus anderen Quellen herleitet, darf trotz der Verschiedenartigkeit der Quellen nicht vergessen, daß er Arzt ist und daß die humanitäre Gesinnung, die mit seinem Berufe verknüpft ist und die sich in seiner ganzen gesellschaftlichen Stellung, abgesehen von der Berufsstellung, zu äußern hat, nicht Halt machen darf vor den Opfern für die eigenen Kollegen. Würde das der Fall sein, dann würden gerade diejenigen Kollegen, welche in schwerer Mühe und Arbeit für ihren und ihrer Familie Unterhalt zu sorgen haben, verpflichtet sein, zum großen Teil die Lasten für die Bedürftigen des Standes zu tragen, während der glückliche Besitzer anderweitiger Einkünfte sich von den Lasten befreien darf. Dieser Gedankengang führt unfehlbar dazu, die Gutsituierten, auch wenn die Quellen ihres Einkommens nicht im Berufe liegen, von der Teilnahme für die Bedürftigen nicht zu befreien."

Gegen dieses anerkannte Prinzip jeder standesgenossenschaftlichen Wohlfahrt verstößt die Bestimmung des Gesetzes, wonach beamtete Aerzte, die auf den Genuß der Fürsorgeeinrichtung der Kammer endgültig verzichten, von dem für sie angesetzten Steuerzuschlag befreit bleiben sollen.

Mit vielen anderen Kollegen halte ich diese Auffassung des Gesetzgebers für völlig abwegig, ja für logisch fehlerhaft. Würde es sich bei der Aerztekammereinrichtung um die Begründung eines Rechtsanspruchs handeln, so wäre es gerechtfertigt, diejenigen Aerzte von der Beitragsverpflichtung auszunehmen, die durch ihr gesichertes Beamtenruhegehalt vor zwangsmäßiger Anteilnahme an einer privaten Fürsorgeeinrichtung bewahrt werden können. So wenig aber Aerzte wegen ihrer Beamteneigenschaft aus dem ärztlichen Stande ausscheiden, so wenig sind sie ethisch ihrer Pflicht, für ihre notleidenden Kollegen die von der gesetzlichen Standesorganisation allgemein für notwendig gehaltenen Beiträge zu steuern, ledig.

Daß die überwiegende Mehrzahl der beamteten Aerzte von ihrem Rechte Gebrauch machen wird, ist nicht zu bezweifeln. Die Folge wird sein, daß für die Fürsorgeeinrichtungen gerade die Aerzte mit größten Einkommen (Ordinarien, a. o. Proff., Leitende Krankenhausärzte usw.) in erheblicher Zahl ausfallen werden und daß die Mittel für die Unterstützung notleidender Aerzte und Aerztehinterbliebenen vorwiegend von den wirtschaftlich schwächeren Aerzten geliefert werden müssen. Wie man mir berichtet hat, ist zwar von manchen Beitragsledigen mit der gesetzlich zur Befreiung erforderlichen Erklärung (nach § 40 Abs. 2) eine freiwillige Spende für die Fürsorgeeinrichtung gewährt worden; doch hat diese fast stets nur einen geringen Bruchteil desjenigen Steuerbetrags gebildet, zu dem sie vom Kammervorstand veranlagt worden sind oder als frei praktizierende Aerzte veranlagt worden wären. Da die durch den Gesetzesfehler verschuldeten Ausfälle unmöglich von den übrigen Aerzten aufgebracht werden können[1]), so werden die notleidenden Aerzte und Aerztehinterbliebenen selbstverständlich nicht in dem als notwendig vorgesehenen Maße unterstützt werden können. Ein höchst bedauerliches Ergebnis, für das die Autoren des Kammerngesetzes die Verantwortung tragen.

Ueber die Reichweite des vom Kammerngesetz gebrauchten Begriffs „Reichs- und unmittelbare Staatsbeamte" kann ein Zweifel nicht bestehen. Dagegen herrscht bei manchen nichtplanmäßigen a. o. Proff. und Privatdozenten die (von manchen Juristen gestützte) Ansicht, daß auch sie sich als mittelbare Staatsbeamte von der Zahlung des erhöhten Steuerbeitrags befreien könnten. Dieser Auffassung wird durch das nachstehende autoritative Gutachten, das mir auf meine Anfrage Geheimrat Triepel, Ordinarius der Berliner juristischen Fakultät, zu erstatten die große Freundlichkeit gehabt hat, völlig der Boden entzogen:

„Sowohl nach dem Wortlaute des § 40 Abs. 3 des Gesetzes vom 30. XII. 1926 als auch nach dem mit dieser Bestimmung erkennbar verfolgten Zwecke sind weder die Privatdozenten noch die nichtbeamteten außerordentlichen Professoren als unmittelbare oder mittelbare Staatsbeamte im Sinne des Gesetzes zu betrachten. Der Privatdozent ist überhaupt kein Beamter, weder ein unmittelbarer noch ein mittelbarer. Denn Staatsbeamter ist nur, wer in ein öffentlich-rechtliches Dienstverhältnis durch Anstellung getreten ist, sei es gegenüber dem Staate (unmittelbarer Staatsbeamter), sei es gegenüber einer öffentlich-rechtlichen Korporation, wie z. B. einer Gemeinde, einem Kreise usw. (mittelbarer Staatsbeamter). Der Privatdozent wird zu einer Lehrtätigkeit zugelassen; er wird aber nicht angestellt, und er hat auch kein Amt. Die nichtbeamteten außerordentlichen Professoren sind nichts anderes als Privatdozenten mit einem Titel, der ihnen meines Erachtens in Umgehung eines reichsverfassungsmäßigen Verbotes unter der irreführenden Etikette einer Amtsbezeichnung verliehen worden ist. Schon die Form des Titels zeigt, daß die Privatdozenten in keinem Amt oder Amtsverhältnisse stehen. Es ist zweifellos unrichtig, wenn man die Privatdozenten unter die „Lehrer und Offizianten" stellt, von denen im preußischen Landrechte II, 12, § 73 gesprochen wird. Unter den „Lehrern" versteht das Landrecht an dieser Stelle nur Lektoren und Exerzitienmeister, wie Fechtlehrer, Reitlehrer und dergl. Das ist in der Literatur wie in der Rechtsprechung ganz allgemein anerkannt;

vgl. meine Schrift: „Staatsdienst und staatlich gebundener Beruf" (1911), S. 40 und die dort in Anmerkung 1 angeführten Stellen, z. B. Bornhak, „Die Rechtsverhältnisse der Hochschullehrer in Preußen", S. 66.

Die „Offizianten" sind augenscheinlich Universitätsverwaltungsbeamte, wozu die Privatdozenten gewiß nicht gehören.

Wenn sonach schon aus allgemeinen Gründen meines Erachtens keine Rede davon sein kann, daß die Privatdozenten und nichtbeamteten außerordentlichen Professoren auf die Ermäßigung des § 40 Abs. 3 Anspruch haben, so geht dies auch aus dem Zwecke hervor, dem die Bestimmung dient. Das Gesetz will von der Beitragspflicht bis zu einem gewissen Grade solche Aerzte befreien, die auf den Genuß der Fürsorgeeinrichtungen der Aerztekammer keinen Wert zu legen brauchen, weil sie sei es aus ihrer Besoldung, sei es aus den von ihnen zu erwartenden Ruhegehaltsbezügen die Mittel entnehmen können, um sich über Krankheit und Not hinwegzubringen. Der Privatdozent erhält aber weder Gehalt, noch hat er bei Arbeitsunfähigkeit usw. einen Anspruch auf staatliche Unterstützung. Es

[1]) Ohnehin bildet in Berlin der Kammersteuerzuschlag von 9% der Einkommensteuer zu den staatlichen Steuern und 12½—15 % Kirchensteuer eine schwere Belastung.

Digitized by Google

wäre meiner Ansicht nach geradezu sinnlos, wenn die bei großen medizinischen Fakultäten sehr zahlreich vorhandenen Privatdozenten, die neben ihrem ärztlichen Hauptberufe den Beruf des akademischen Lehrers betreiben — und zwar sicherlich zu einem beträchtlichen Teile nicht einmal in der Absicht, in der akademischen Laufbahn vorwärtszukommen —, von der Beitragspflicht auch nur teilweise befreit sein sollten."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat am 7. VII. ein Gesetz über die Beschäftigung der Frauen vor und nach der Niederkunft angenommen und das Washington-Abkommen über die gleiche Frage ratifiziert. Das Gesetz erweitert die Möglichkeit der Schonung der Schwangeren, indem es ihr das Recht gibt, während eines Zeitraumes von 6 Wochen vor ihrer voraussichtlichen Niederkunft die Arbeit zu verweigern, sieht aber gleichzeitig von einem Verbot der Arbeit ab, um ihr die Möglichkeit zu lassen, eine geeignete Arbeit auch bis zur Niederkunft beizubehalten. Das Arbeitsverbot nach der Niederkunft für sechs Wochen ist erweitert dadurch, daß die Frau nach diesen sechs Wochen die Arbeit verweigern darf, wenn sie durch ein ärztliches Zeugnis nachweist, daß sie durch eine, infolge der Schwangerschaft eingetretene oder verschlimmerte Krankheit einer längeren Schonzeit bedarf. Während sechs Wochen vor und sechs Wochen nach der Geburt kann der Arbeiterin nicht gekündigt werden, es sei denn aus einem wichtigen, nicht mit der Schwangerschaft zusammenhängenden Grunde. — Der durch das Gesetz gewährleistete Schutz bezieht — entsprechend dem Washington-Abkommen — die Angestellten und die Kleinbetriebe ein, nimmt aber bedauerlicherweise die Landwirtschaft ebenso wie die gewerblichen Nebenbetriebe der Landwirtschaft — Brennerei, Ziegelei, Molkerei usw. —, sofern sie weniger als drei Arbeitskräfte haben, aus. Doch wurde in derselben Reichstagssitzung auch eine Entschließung der Regierungsparteien, die die möglichst baldige Vorlegung eines Mutterschutzgesetzes für die Landwirtschaft fordert, angenommen.

— Bei der zweiten Beratung des Gesetzentwurfes über die Arbeitslosenversicherung wurde in der Reichstagssitzung vom 6. VII. der Antrag auf Zulassung der Ersatzkassen bei der Durchführung der Arbeitslosenversicherung abgelehnt, der Antrag der Regierungsparteien, der die bisherigen zehn Lohnklassen um eine vermehren will, angenommen. In zweiter Lesung wurde ebenso eine Novelle zur RVO., wonach die Grenze der Rentenversicherungspflicht auf ein Jahreseinkommen von 3600 M. erhöht wird, angenommen.

— Auf der diesjährigen Tagung des Reichsverbandes der privaten gemeinnützigen Kranken- und Pflegeanstalten in Köln sprachen Geh.-Rat Faßbender, Mitglied des preußischen Landtages, und Prof. H. Strauß (Berlin) über die Bedeutung der Ernährung für die Krankenhäuser. Angenommen wurde eine Reihe von Leitsätzen, in denen u. a. der Grundsatz aufgestellt wurde, daß das Ernährungswesen in den Krankenhausbetrieben nach ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten zu regeln sei, wobei nicht rechnerische, sondern ärztliche Gesichtspunkte die ausschlaggebende Rolle zu spielen hätten. Eine ausgedehnte Debatte entspann sich bei der Besprechung der Richtlinien für Assistenzärzte, über die Prof. Burghart (Berlin) und Rektor Füchtner (Buer) referierten. Die Aussprache ergab keine Uebereinstimmung. Der Reichsverband will zuerst die Einstellung des Bundes Deutscher Assistenzärzte geklärt haben und lehnt im übrigen die Abschließung von Tarifverträgen grundsätzlich ab. Dagegen sollen allgemeine Grundsätze ausgearbeitet werden, nach denen die angeschlossenen einzelnen Verbände und Anstalten im gegebenen Falle verfahren können. Der Syndikus des Reichsverbandes, Rechtsanwalt Dr. Philippsborn (Berlin), behandelte vom Standpunkt des Rechts der Krankenanstalten, des Arztes und des Kranken die Frage der Aushändigung von Krankheitsgeschichten an Dritte, wobei das ärztliche Berufsgeheimnis eine große Rolle spielt. An Hand der Praxis lehnte er unter der Zustimmung der Versammlung eine Aushändigungspflicht auch gegenüber Behörden ab, bezeichnete die Aushändigung als an das Einverständnis des Kranken gebunden und nannte die wenigen Ausnahmen, die ein Abweichen von der Regel rechtfertigen (vgl. Ebermayer in Nr. 24 S. 1016).

— Die Schulbehörden haben angeordnet, daß Schüler, die nach amts- oder schulärztlichem Zeugnis außerstande sind, ohne Augengläser zu spielen (dabei ist besonders an das Schlagballspiel gedacht), am Spiel nur teilnehmen dürfen, wenn sie eine geschützte Brille tragen; andernfalls sind sie zu befreien. Das Boxen gehört nicht zu den lehrplanmäßigen Uebungen des Turnunterrichts und ist auch in der Schule nicht gestattet

— Zwischen dem Hamburgischen Forschungs-Institut für Epidemiologie und dem Pasteur-Institut in Moskau ist nach Verhandlungen durch Prof. Zeiß (Moskau) und Dr. F. Wolter (Hamburg) eine planmäßige Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Seuchenforschung, zunächst besonders in der Typhusfrage, vereinbart worden.

— Am I. VII. wurde das Städtische Krankenhaus Berlin-Zehlendorf eröffnet, Umbau einer ursprünglich vom Verein für die Erziehung verwahrloster Kinder 1896 erbauten Anstalt (420 Betten; Chefarzt und Leiter der Chirurgischen Abteilung: Dr. Plenz; Leiter der Inneren Abteilung: Prof. Walterhöfer).

— Auf der Tagung des Landesverbandes Westfalen-Lippe des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen (in Salzuflen am 25. u. 26. VI.) hat — nach einem Bericht der Lipp. Landeszeitung — der Geschäftsführer Lehmann über die Arztfrage Folgendes ausgeführt: Der Redner wies zunächst darauf hin, daß nach den Erfahrungen der Zentralstelle, obwohl es vielfach friedlicher zugeht, die Kassenvorstände mehr, als ihnen lieb sei, in Streit mit den Aerzten leben. Die Erstarkung der Aerzteorganisation habe zu erneuten Kämpfen geführt, die Aerzteschaft habe versucht, durch Bearbeitung der öffentlichen Meinung die Stimmung im Parlament und dadurch die Gesetzgebung zu beeinflussen. Freilich sei damit gerade die entgegengesetzte Wirkung bei Parlament und Regierung ausgelöst worden, und die Hoffnung auf Festlegung der freien Aerztewahl in der Reichsversicherungsordnung habe sich nicht erfüllt. In der Honorarfrage wollten die Kassen nicht drücken und jedem Arzte geben, was ihm billigerweise gebührt. Aber die Aerzte vergäßen, daß der moderne Arzt im Rahmen der Krankenversicherung kein Hausarzt mehr sein kann, da zwischen ihm und dem Patienten die zahlungspflichtige Organisation steht, die mit Rücksicht auf die Einnahmen, die sie doch aus der arbeitenden Bevölkerung zieht, bezüglich der an sie gestellten Honoraransprüche an bestimmte Grenzen gebunden ist. Gegenüber den Angriffen in der Oeffentlichkeit, daß die Krankenkassen sich in den letzten Jahren außerordentlich erholt hätten und daß es nur an der Einsichtslosigkeit der Kassenvorstände liege, wenn sie die berechtigten Forderungen der Aerzte nicht erfüllten und eine Regelung anstreben wollten, die schließlich zur Verelendung der Aerzte führen müsse, stellte der Redner die nachgeprüften Einnahmen der Aerzte fest, die sich nach der inzwischen eingetretenen Erhöhung um 25% als ein Durchschnittseinkommen von 10 200 M. präsentieren sollen. Danach wäre es durchaus kein unbilliges Verlangen, daß die Aerzte auf die in Anbetracht der wirtschaftlichen Notlage zu rationellem Arbeiten und möglichster Einschränkung gezwungenen Kassen Rücksicht nehmen. Besonders bedeute auch die große Zahl der Aerzte eine übermäßige Belastung, an welcher die Kassen nicht schuld seien. Sie zu beheben, müsse auch das Bestreben der Aerzteorganisation sein, und eine Beschränkung der Vielverdienenden zugunsten der weniger Beschäftigten sei durchaus wünschenswert. Darum müsse es als erfreulich bezeichnet werden, daß die Aerzte, um einen Weg zur endlichen Verständigung zu finden, sich neuerdings einer Pauschalierung geneigter gezeigt haben, obwohl es sehr schwer sei, diese gesetzlich festzulegen. Nach Auffassung des Redners wäre es durchaus gerecht und entspräche der idealen Auffassung, die doch der Arzt als Helfer der Menschheit von seinem Beruf haben soll, wenn für den Prozentsatz dieser Pauschalsumme das Durchschnittseinkommen der Versicherten maßgebend wäre, wenn also mit den Löhnen der Versicherten die Arzthonorare stiegen oder fielen.

— Zur sogenannten „medizinischen Aufklärung" tragen wieder einige Artikel bei, die in den Tageszeitungen veröffentlicht worden sind. Das „8-Uhr-Abendblatt" bringt unter dem fettgedruckten Titel „Eine Maschine, die Tote wieder lebendig machen kann", eine mit Bildern geschmückte ausführliche Mitteilung (verfaßt von Dr. Hans Böhm) über einen in der W. kl. W. von Dr. Eisenmenger (Wien) beschriebenen Apparat, mit dem angeblich Scheintote, „totgeborene" Kinder durch künstliche Blutzirkulation und Atmung wiederbelebt werden können. „Man reißt sich in Oesterreich um den Apparat. Auch aus Deutschland sind schon 2500 Bestellungen eingegangen." — Ein anderer Artikel, der der Tagespresse (vermutlich „in höherem Auftrag") von einer Korrespondenz übersandt worden ist, handelt — wie der groß und fett gedruckte Titel in der „Grünen Post" besagt— von der „Entthronung des Herzens" und beginnt mit der Versicherung, es sei nach dem gleichzeitig abgebildeten „Universitätsprofessor" Dr. Martin Mendelsohn (Berlin) gar nicht wahr, daß unser Herz das Blut durch den Körper „pumpt". „Endlich scheint man das Geheimnis des Blutkreislaufs aufgeklärt zu haben." — Hierher gehört auch die Veröffentlichung über den auf dem Bonner Gynäkologentag gehaltenen Vortrag eines Münchener Frauenarztes unter den sensationellen Titeln „Biologische Behandlung des Krebses", „Der Krebs heilbar" usw. (Sehr drollig wirkt es, daß der fast gleichlautende Bericht des Berliner Börsenkurier mit den Worten beginnt: „In einer Unterredung mit unserem Bochumer Mitarbeiter", der Bericht des General-Anzeiger für Dortmund mit den Worten: „In einer Unterredung mit dem Mitarbeiter des Dortmunder ‚General-Anzeigers'". So wird „gearbeitet".)

— Nach einem von dem holländischen Arbeitsminister, dem Führer der holländischen Alkoholgegner, eingebrachten Gesetzentwurf über den Kleinverkauf alkoholischer Getränke soll das Gemeindebestimmungsrecht in Holland eingeführt werden. Es bestimmt die Höchstzahl der zulässigen Schankstätten, und zwar in großen Gemeinden eine auf 500 Einwohner, fallend bis eine auf 250 in kleinsten Orten. Vom Jahre 1930 ab sind die Befugnisse der Regierung zur Verminderung der Schankstättenzahl stark erweitert. Der Wunsch von $^1/_5$ der eingeschriebenen Wähler soll die Regierung zum Eingreifen berechtigen.

— Kurs über meeresheilkundliche Fragen mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose im Kindesalter und der planwirtschaftlichen Verschickungsfürsorge, Wyk auf Föhr, 29. VIII.—2. IX. 1927, in der Berliner Kinderheilstätte „Schöneberg" am Südstrand. Themengruppen: Physiologie der Klima- und Sportwirkung; Welche Kinder schicken wir an die Nordsee?; Klinik und Röntgenologie der Tuberkulose im Kindesalter; Die exsudative Diathese im Klein- und Schulkindesalter; die Erhaltung des Kurerfolgs in der Heimat (Planmäßige Körpererziehung; Tägliche Turnstunde; Das „Zeitgesetz" als Grundlage eines gesunden Schulplanes; Planwirtschaftliche Verschickungsfürsorge; Uebungen im Durchleuchten und Plattenlesen. Dozenten: Geh.-Rat M. Borchardt, Prof. v. Drigalski, Frau Prof. Rabinowitsch (Berlin), Prof. Kleinschmidt (Hamburg), Generalsekretär Dr. Helm, Dr. Frik, Stadtrat Oettkant, Dr. Schwéers (Berlin), Dr. Harleß (Wyk). Anschließend 1.—10. IX. Sportärztekurs (vgl. Nr. 26 S. 1104). Näheres durch Dr. Gundermann, Berliner Kinderheilstätte (Wyk auf Föhr).

— 9. Fürsorgetagung der Oesterreichischen Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen in Wien, Frankgasse 8, am 26. VI. 1927. Beratungsgegenstände: Welches Kind ist fürsorgebedürftig? Die kulturelle Bedeutung der Fürsorge.

Digitized by Google

— Die diesjährige 50. Versammlung der südwestdeutschen Psychiater soll am 21. und 22. X. d. J. in Würzburg abgehalten werden. Referat Reichardt: Hirnstamm und Psychiatrie. Anmeldung von Vorträgen bis spätestens 15. IX. an Prof. Reichardt, Würzburg, Psychiatrische Klinik.

— Die Constantin Brunner-Gemeinschaft setzt einen Preis von 1000 Reichsmark für die beste Arbeit über das Thema: „Wodurch unterscheidet sich die Psychologie Constantin Brunners von aller bisherigen Psychologie?" aus. Bei der Lösung dieser Aufgabe soll nicht nur das allgemein Grundlegende über den „Praktischen Verstand" im Sinne Brunners berücksichtigt werden, sondern auch im besonderen dessen Auffassung von der Spezifikation des Wissens („Denkens" im gewöhnlichen Sprachgebrauch) und die veränderte Stellung, welche sich durch die Auffassung vom wissenden Denken gegenüber Dogmatik wie Skeptik zur endgültigen Ueberwindung beider ergibt. Näheres durch den Vorsitzenden der Constantin Brunner- Gemeinschaft, Dr. Fritz Blankenfeld, Berlin, Landshuter Straße 7.

— Der Jüdische Frauenbund eröffnet Ende Juni ein neuerrichtetes Heim für tuberkulosegefährdete Kinder und weibliche Jugendliche in Wyk a. Föhr (35 Betten). Aufnahme finden Kinder von 4—14 Jahren, außerdem weibliche Jugendliche bis 18 Jahre. Aerztliche Leitung durch den Arzt des benachbarten Schöneberger Hauses der Stadt Berlin. Täglicher Satz M. 4.—. Anmeldungen an die „Anmeldestelle für Wyk", Berlin C 2, Rosenstraße 2—4.

— Der nächste Internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten und Unfallwesen wird im September 1928 in Budapest abgehalten.

— Anfang April 1929 findet in Washington ein Internationaler Kongreß für psychische Hygiene statt. An den vorbereitenden Beratungen des internationalen Organisationskomitees am 2. VI. 1927 in Paris waren als deutsche Delegierte Geh.-Rat Sommer (Gießen), Prof. Weygandt (Hamburg) und Obermed.-Rat Roemer (Karlsruhe) anwesend. Dem europäischen Vierer-Ausschuß gehört außer zwei Franzosen und einem Belgier Geh.-Rat Sommer an.

— Der 7. italienische Kongreß für Gewerbemedizin findet vom 24.—26. X. 1927 in Parma, Modena und Carpi statt. Hauptgegenstände: Pathologie der Elektrizität und der Röntgenstrahlen, Tuberkulose und Ausbildung, die gewerblichen Vergiftungen seit 1924.

— Die Münchener Dozentenvereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen hält vom 26. IX. bis 1. X. 1927 einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte mit praktischen Uebungen ab. (Vgl. den Anzeigenteil, S. 8.)

— Der V. Internationale Kongreß für Vererbungswissenschaft, 11.—18. IX. 1927, versendet ein vorläufiges Programm, das durch die Geschäftsstelle, Berlin-Dahlem, Albrecht-Thaer-Weg 6, bezogen werden kann.

— Pocken. Frankreich (1.—31. V.): 62. England und Wales (5.—11. VI.): 243. Schottland (5.—11. VI.): 1. Griechenland (1.—15. V.): 12. Aegypten (5.—18. VI.): 2. Algier (1.—10. VI.): 127. Französisch-Marokko (1.—31. V.): 39. — Fleckfieber. Polen (15.—21. V.): 214 (18†). Griechenland (1.—15. V.): 2. Algier (1.—10. VI.): 33 (6†). Rumänien (9.—15. V.): 104 (6†). — Cholera. Britisch-Ostindien (1. V. bis 18. VI.): 6622 (3685†). Siam (8. V.—18. VI.): 22 (13†). Indochina (1.—18. VI.): 1759 (13†). China (12.—18. VI.): 1. — Pest. Griechenland (1.—15. V.): 2 (1†). Syrien (22. VI.): 1. Irak (29. V.—4. VI.): 1. Britisch-Ostindien (1. V.—18. VI.): 1092 (919†). Siam (8.—14. V.): 1 (1†). Indochina (21. V.—10. VI.): 6. Aegypten (7.—VI.): 1 (1†). Britisch-Ostafrika (1.—31. V.): 30. Madagaskar (16.—31. V.): 32 (28†). — Gelbfieber. Senegal (18. VI.): 2 (2†).

— Hamburg. Das Kuratorium der Dr. Martini-Stiftung hat beschlossen, am 12. II. 1928 wieder eine Preisverleihung (1000 M.) stattfinden zu lassen. Bezüglich der Preisbewerbung seien die nachfolgenden §§ der Satzungen angeführt: In Betracht kommen Arbeiten derzeitiger oder früherer Assistenten der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Näheres durch den ärztlichen Direktor des Krankenhauses Eppendorf.

— Reval. In Esthland wird ein Gesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose vorbereitet das u. a. weitgehende Bestimmungen zur Prophylaxe enthält.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Westphal, Oberarzt der I. Medizinischen Universitätsklinik, wurde zum Oberarzt der Inneren Abteilung des Krankenhauses I in Hannover gewählt. — Dresden. Prof. Süpfle (Hygiene) wurde zum ordentlichen Mitglied der I. Abteilung des Sächsischen Landesgesundheitsamtes ernannt. — Erlangen. Dr. Rump habilitierte sich in der Philosophischen Fakultät für Medizinische Physik. — Frankfurt a. M. Priv.-Doz. Steinhausen (Physiologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Freiburg. Prof. Sata (vgl. Nr. 26 S. 1104) wurde wegen seiner wissenschaftlichen Verdienste und in Würdigung seiner Verdienste um die Vertiefung der deutsch-japanischen Kulturfreundschaft zum Ehrensenator ernannt. — Hamburg. Prof. Sick (Chirurgie) wurde von der türkischen Regierung zum Ehrenprofesosr ernannt. — Jena. Die Preisaufgabe lautet: „Können die Kapillarendothelien des Hirnanhangs zum retikuloendothelialen System gerechnet werden?" — Kiel. Priv.-Doz. Löhr (Chirurgie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Köln. Prof. Linck (Königsberg) wurde beauftragt, auch im Sommersemester die Vorlesung über Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zu halten. Prof. Bungart wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Krefeld gewählt. Prof. Schott wurde zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Solingen gewählt. — Leipzig. Geh.-Rat Sudhoff (Geschichte der Medizin) wurde zum Ehrenmitglied der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig ernannt. Dr. Schmitt (Innere Medizin) und Dr. Klinge (Pathologie) haben sich habilitiert. — Tübingen. Prof. Schüller (Köln) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie erhalten (vgl. Nr. 23 S. 978). Dr. Heimberger hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Würzburg. Priv.-Doz. Birnbaum (Haut- und venerische Krankheiten) wurde zum leitenden Oberarzt der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der städtischen Krankenanstalten in Dortmund gewählt als Nachfolger des wegen Erreichung der Altersgrenze am 1. X. ausscheidenden Prof. Fabry. Der in Milwaukee hochbetagt gestorbene Augenarzt Dr. Josef Schneider, ein Schüler von Prof. v. Welz, hat der Augenklinik ein Legat von 300 000 $ zur unentgeltlichen Behandlung und Verpflegung augenkranker mittelloser Frauen und Kinder vermacht. — Innsbruck. Die Universität feierte am 25. VI. das 250jährige Jubiläum.

— Gestorben. Prof. Albrecht Kossel, der berühmte Heidelberger Physiologe und Nobelpreisträger, 73 Jahre alt, an den Folgen eines Schlaganfalles (Nachruf folgt). — Dr. Henry Koplik, der Entdecker der initialen Flecke bei Masern, in New York.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig erschienen: **Ueber Hysterie,** von Dr. Ernst Kretschmer, Marburg. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 8°. VIII, 128 S. Geb. M. 6.—. — **Materialiensammlung der Unfälle und Schäden in Röntgenbetrieben.** Zweites Heft („Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen", Ergänzungsband 38), von Prof. Dr. Franz M. Groedel (Frankfurt a. M.—Bad Nauheim), Landesmed.-Rat. a. D. Prof. Dr. Hans Liniger (Frankfurt a. M.), Dr. Heinz Lossen (Schatzalp-Davos), Fol. 119 S. M. 11.—. Vorzugspreis f. Bezieher d. „Fortschritte a. d. Gebiet der Röntgenstrahlen" M. 9.90.— **Beiträge zur Theorie und Praxis der orthodontischen Maßnahmen und deren Beziehungen zur Entwicklungsmechanik der Kiefer.** Von Prof. Dr. Walkhoff. (Deutsche Zahnheilkunde, H. 69.) Gr. 8°. 52 S. Mit 7 Abb. M. 4.—. — **Haushaltungsbuch für Zahnärzte,** herausgegeben von Dr. Julius Misch (Berlin). 24 Doppelseiten im Format 25 × 37 cm (für 2 Jahre ausreichend). Geb. M. 6.50.

Der Verlag **Georg Thieme (Leipzig)** hat den größten Teil der medizinischen Werke aus dem Verlage Dr. Werner Klinkhardt (Leipzig) übernommen. Darunter befinden sich bekannte Bücher, wie: Frühwald, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten; v. Gierke, Taschenbuch der pathologischen Anatomie; Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschließlich der Röntgenlehre (vgl. diese Nummer, Anzeigenseite 22); Leitfäden der praktischen Medizin; Pappenheim, Hämatologische Bestimmungstafeln; Pappenheim-Hirschfeld, Morphologische Hämatologie; Ruge-Mühlens-zur Verth, Krankheiten und Hygiene der warmen Länder; Zoernig, Arzneidrogen.

— **Verzeichnis der im Chemischen Zentralblatt referierten Zeitschriften** mit Angabe der dazugehörigen Druckabkürzungen und des Verlages. Herausgegeben vom Vorstand der Deutschen Chemischen Gesellschaft. Zusammengestellt von der Redaktion des Chemischen Zentralblatts. Berlin, Verlag Chemie, 1927. 30 S. Die große Zahl der angeführten, erschöpfend referierten Zeitschriften erweist erneut die Bedeutung des „Chemischen Zentralblatts" als zuverlässiges, optimal vollständiges Nachschlagewerk auch für physiologische und pharmakologische Literatur, soweit sie zur Chemie irgendwelche Beziehungen besitzt. W.

— **Der Gasstoffwechselapparat nach Dr. Knipping.** Seine Anwendung und Behandlung. 3. verb. Aufl. Hamburg, Dargatz, 1927. 91 S. mit 24 Abb. Eine übersichtliche Darstellung der Methodik. Bei den guten Erfahrungen, die mit diesem Apparat gemacht wurden, ist die zusammenfassende Wiedergabe der experimentellen Einzelheiten usw. dankenswert.

— Anläßlich des Reichsfliegenfeldzuges (15.—30. VI.) ist eine Broschüre **Die Fliegenplage und ihre Bekämpfung** von Prof. **Wilhelmi,** Mitglied der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene (Berlin-Dahlem) erschienen (Verlag Deleiter, Dresden-A. 16). 29 S. 20 Pf., bei 100 Stück je 15 Pf., 500 Stück je 12 Pf., ab 1000 Stück je 10 Pf.

— **Urban** (Berlin), **Freigegebene und nicht freigegebene Arzneimittel.** Berlin, Springer, 1927. 71 S. M. 1.80. Die neue Auflage ist nach dem Stande vom 1. I. 1927 bearbeitet und durch Abdruck der Kaiserlichen Verordnung vom 22. X. 1901 mit allen Ergänzungen, eines Abschnittes über neuere Arzneimittel, die dem freien Verkehr entzogen sind, sowie eines Verzeichnisses der der Rezeptur in den Apotheken vorbehaltenen Arzneimittel praktisch wertvoll erweitert.

Cudell, Das Buch vom Tabak. Köln, Verlag Haus Neuerburg, 1927. 246 S. Mit Anhang: Vom Tabakblatt zur Zigarette. 29 S. In Halbleder M. 6.—. Eine kurzweilig geschriebene, geschmackvoll ausgestattete, kulturhistorische und historisch-technische Monographie, die auch die Medizingeschichte des Tabaks gebührend berücksichtigt.

— **Kronfeld** (Wien), **Führer durch die Fürstlich Liechtensteinsche Gemäldegalerie in Wien.** 2. Aufl. Wien, Wolfrum, 1927. 283 S. Der ausgezeichnete Führer, von dem bewährten Herausgeber der „Wiener medizinischen Wochenschrift" kunstsachverständig aufgebaut und übersichtlich angeordnet, erscheint schon nach kurzer Zeit in 2., wesentlich vermehrter Auflage.

— **Das Sächsische Serumwerk** veröffentlicht eine Zusammenstellung der wissenschaftlichen Arbeiten über Probleme, die im Sächsischen Serumwerk von 1924 bis Anfang 1927 seitens auswärtiger Autoren oder wissenschaftlicher Mitarbeiter des Werkes bearbeitet wurden.

„Wochenendkultur" (Verlag H. Apitz, Berlin SW 61). Monatsschrift der „Vereinigung von Freunden des Wochenend". Vierteljährlich M. 2.—.

— Der Kreisausschuß des Landkreises Recklinghausen hat zur Grundsteinlegung des **Haardheim, Heilstätte für Knochen- und Gelenktuberkulose** dieses Landkreises, am 21. V. 1927 eine schön ausgestattete Denkschrift herausgegeben, die die Anstalt und ihre Bedeutung würdigt.

— **Medizinischer Anzeiger** der Buchhandlung Otto Enslin, Berlin NW 6, Nr. 91: Neuerscheinungen Frühjahr 1927. 71 S.

— Das Verkehrs- und Presseamt der Stadt Duisburg hat aus Anlaß der **Eröffnung des Mütter- und Säuglingsheimes** ein mit schönen Tiefdrucken ausgestattetes Heft herausgegeben, das eine ausführliche Beschreibung dieser Anstalt enthält.

— Die Buchhandlung **Theodor Ackermann,** Abt. Antiquariat, **München,** Promenadeplatz 10, versendet ihren Katalog 597, **Geheime Wassenschaften** IV (Alchimie, Astrologie, Chiromantie, Kräuterbücher, Medizin).

— Trotz vielfacher Mahnungen werden Einschreibesendungen von manchen Verfassern immer wieder persönlich an bestimmte Mitglieder der Schriftleitung gerichtet. Man sollte sich doch klarmachen, daß nicht jeder Redakteur den ganzen Tag im Bureau der Schriftleitung tätig ist und daß daher eingeschriebene Sendungen nur unpersönlich „an die Schriftleitung" adressiert werden dürfen. Andernfalls treten Verzögerungen in der Bestellung ein.

— Diejenigen Kollegen, die Wert darauf legen, daß ihre Personalien im Reichs-Medizinal-Kalender (jetzt dem einzigen deutschen Aerzteverzeichnis; vgl. Nr. 25 S. 1064) richtig angegeben werden, mache ich darauf aufmerksam, daß der Abschluß des neuen Jahrgangs unmittelbar bevorsteht. Wer also bisher verabsäumt hat, eine Berichtigung oder Ergänzung seiner Personalien an mich einzusenden, wird um schleunige Mitteilung gebeten. J. Schwalbe.

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 25. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 24. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 26. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 26. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 122 H. 3/4, 5/6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 47 H. 6. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 102. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 26. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 144 H. 3/4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 26. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 16—20. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 116 H. 1/2.

Psychologie.

** **Pfister** (Zürich), **Religionswissenschaft und Psychanalyse.** Aus der Welt der Religion, H. 6. Gießen, Töpelmann, 1927. 31 S. M. 1.—. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Unter reichlichster Zitierung eigener Schriften gibt der Laienpsychoanalytiker Pfarrer Pfister eine kleine Einführungsschrift. Es ist bedauerlich, daß die Schriftleitung der „Welt der Religion" nicht an Sig. Gruehn, an v. Weizsäcker oder eine andere geeignete Persönlichkeit für diese verantwortungsvolle Populärdarstellung gedacht hat. Pfisters Darstellung muß den Eindruck einer oberflächlichen dialektischen Taschenspielerei erwecken.

** **v. Ries** (Bern), **Einige okkulte Phänomene und ihre physikalische Deutung.** Bern, Haupt, 1927. 16 S. mit 6 Figg. Ref.: Geh.-Rat Moll (Berlin).

v. Ries zeigt, wie angeblich okkulte oder andere, scheinbar unerklärliche Phänomene mit Leichtigkeit künstlich erzeugt werden: Fehlen des Pulses an einem Arm, Ablenkung des Magneten, Bewegungen eines Schädels, materialisierte Hände, die angeblich durch Paraffinlösung als echte Materialisation nachgewiesen werden, und magnetische Ausstrahlungen der Hand, die besonders von Magnetiseuren als Beweis ihrer Kraft demonstriert werden. Die klar geschriebene Arbeit sollte von allen, die den Okkultismus kritisch betrachten, gelesen werden. Die Ablenkung der Magnetnadel durch den Menschen hat seinerzeit auch Erich Harnack angenommen. Er selbst glaubte diese Kräfte bei sich wahrgenommen zu haben. Aber er nahm auch das Gleiche bei einer Dame an, von der er nicht wußte, daß es sich um ein bekanntes Medium handelte. Ich wies ihn damals darauf hin, daß ein Stahlgegenstand, z. B. ein Stückchen Stahl im Korsett, die Magnetnadel zur Ablenkung bringen könnte. Besonders lehrreich sind in Ries' Arbeit die Ausstrahlungen der Hand, wie sie durch leichtes Zittern der photographischen Platte bei der Entwicklung erzeugt werden. 6 Abbildungen erläutern den Text.

Biologie, Psychologie.

** **Janisch** (Berlin-Dahlem), **Das Exponentialgesetz als Grundlage einer vergleichenden Biologie.** Abhandlungen zur Theorie der organischen Entwicklung. Heft 2. Berlin, Springer, 1927. 383 S. mit 400 Abb. Geh. M. 28.20. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Bei dem Versuche, die Temperaturabhängigkeit der Entwicklungsdauer der Mehlmotte mathematisch auszudrücken, fand der Verfasser, daß die Kettenlinie die experimentell ermittelten Punkte so gut erfaßte, wie man es nur irgend erwarten konnte. Die mathematische und biologische Analyse dieser Kurvenform ergab dann weiter auch für andere Erscheinungen verwendbare Gesichtspunkte, zunächst für den reziproken Wert der Entwicklungsdauer, die Entwicklungsgeschwindigkeit, ferner aber auch bei dem Atemrhythmus, der Herzschlagfrequenz usw. Aus der mathematischen Struktur der Kettenlinie, die aus zwei gegeneinanderlaufenden Exponentiallinien entsteht, ließ sich schließlich eine Gesetzmäßigkeit ableiten, die der Verfasser als Exponentialgesetz bezeichnet: es scheint die Lebensabläufe in ihrer Gesamtheit zu beherrschen und außerdem das lebendige Geschehen mit dem Naturgeschehen zu verknüpfen. Dieses für die biologische Forschung also grundlegende Gesetz, das sich vielleicht auch auf das nichtbiologische Geschehen ausdehnen läßt, entwickelt nun der Verfasser zunächst an dem Temperaturproblem, erörtert seine mathematische Struktur und versucht, seine Gültigkeit als allgemeinbiologisches Gesetz nachzuweisen. Zum Schluß zeigt er dann, wie das Gesetz für die angewandte Biologie nutzbar gemacht werden kann. Die Eigenart des Themas macht es unmöglich, hier auf Einzelheiten einzugehen. Jedenfalls hat der Verfasser ein außerordentlich umfangreiches Material für seine Darlegungen verarbeitet. Höhere Rechnungsarten sind vorläufig absichtlich ausgeschaltet. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, daß das Werk für die vergleichende Biologie ein Ereignis darstellt.

** **Bethe, v. Bergmann, Embden** und **Ellinger** (†) (Frankfurt a. M), **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie.** Bd. XIV. 1. Hälfte: Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum. 1. Teil. Berlin, Springer, 1926. 1193 S. mit 440 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 96.—, geb. M. 103.50. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Der 14. Band des großen Werkes „Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie", dessen 1. Hälfte erschienen ist, hat vorwiegend für den Theoretiker Interesse. Jeder, der sich aber für den weiten Gesichtskreis der allgemeinen Physiologie sämtlicher Lebewesen interessiert, muß sich mit ihm eingehend beschäftigen. Mit diesem Bande rückt das Werk aus dem Rahmen der engeren Physiologie weit heraus und zeigt mit aller Eindringlichkeit die ungeheuere Bedeutung des Studiums der gesamten Lebenserscheinungen. Auf eine allgemeine Uebersicht folgt die spezielle Physiologie der Fortpflanzung bei den höheren Säugetieren, insbesondere beim Menschen, wobei weibliches und männliches Geschlecht getrennt behandelt werden. Einige kleinere Abschnitte sind der Geschlechtstätigkeit und den Geschlechtsbeziehungen auch unter deren pathologischen Abweichungen gewidmet. Der Band ist mit einer ganzen Anzahl von ausgezeichneten, zum Teil farbigen Abbildungen ausgestattet. Man fragt sich, was mehr zu bewundern ist, die Größe der Anlage des ganzen Werkes oder die mühselige und doch so notwendige Kleinarbeit in der Verarbeitung und kritischen Sichtung der einschlägigen Literatur.

Strahlenkunde.

P. Stumpf (München), **Röntgenstereoskopie in der Praxis.** M. m. W. Nr. 25. Die Röntgenstereoskopie ist bei Durchleuchtungen und Aufnahmen praktisch nützlich und nötig; sie gibt besonders in den Fällen neue Aufschlüsse, in denen die typischen Aufnahmen in zwei zueinander senkrechten Ebenen undurchführbar oder unübersichtlich sind. Zur Beseitigung der Schwierigkeiten, die in der Stereobetrachtung liegen, wird ein handliches Stereobetrachtungsglas angegeben. Die ungebundene Stereoskopie wird befürwortet, die ohne Rücksicht auf die Einhaltung bestimmter Betrachtungsbedingungen die Gewinnung eines möglichst lebendigen plastischen Eindrucks anstrebt.

Mikroben- und Immunitätslehre.

E. Epstein (Wien), **Antivirusproblem.** W. kl. W. Nr. 24. Auf Grund bakteriologischer und tierexperimenteller Untersuchung kommt Epstein zu Befunden, die von denen Besredkas in vieler Hinsicht abweichen. Besonders besitzen die Bakterienfiltrate im Gegensatz zu den Angaben Besredkas keinerlei die Entwicklung der Bakterien aktiv hemmende Eigenschaften. Sie zeigen zweifellos eine antigene Einstellung. Eine lokale immunisierende Einwirkung auf die Haut ist nicht von der Hand zu weisen. Neben spezifischem Antigen sind in dem Filtrate auch unspezifische Reizkörper vorhanden. Trotzdem die Voraussetzungen Besredkas also nicht in allen Punkten zutreffend sind, scheint das Mittel klinisch eine wertvolle Bereicherung der Therapie zu sein. Auch hier wird jedoch noch manches geklärt werden müssen.

Melczer und Dahmen (Budapest), **Die Wirkung des Neosalvarsans auf die Bildung der Immunkörper.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 17. Es wurden die Veränderungen der Typhusagglutinine und Ambozeptoren, des Serumeiweißes und der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nach iv. Neosalvarsangaben bei mit Typhusvakzineeinspritzungen behandelten Syphilitikern untersucht. Es ergab sich, daß intravenöse Neosalvarsangaben nur eine ätiotrope, primäre Wirkung haben, daß aber in Fällen von manifester, mit Herd- und Fieberreaktionen verlaufender Syphilis auch der hypothetische Ictus immunisatorius eine gewisse Rolle spielen kann.

Digitized by Google

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

++ **Herxheimer** (Wiesbaden), **Krankheitslehre der Gegenwart. Strömungen und Forschungen in der Pathologie seit 1914.** Wissenschaftliche Forschungsberichte Bd. 17. Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1927. 256 S. Geh. M. 12.—, geb. M. 13.50. Ref.: Prof. Pick (Berlin).

Die Pathologie (d. h. die allgemeine Krankheitslehre) steht am Scheidewege. Von Virchow auf der Zellularpathologie aufgebaut, hat sie in diesem Zeichen das Primat im Denken der internationalen Medizin erlangt, aber gerade im letzten Jahrzehnt hat die Zellularpathologie vielfachen und heftigen Ansturm zu bestehen. Hier „geistreiche, weitausholende Hypothesen", hart am Rande der bloßen philosophischen Spekulation, mit einer „gefährlichen Unterbewertung", ja, Vernachlässigung des Morphologischen, dort Festhalten an der Tradition der Virchowschen Lehre als Grundlage aller pathologischen Betrachtungsweise. Der Wert des vorliegenden vortrefflichen Herxheimerschen Buches liegt nach Ansicht des Referenten in allererster Linie darin, daß (im ersten Teil) der Verfasser die an der bewährten, sicheren morphologischen Grundlage nagenden „Strömungen" in die richtigen Bahnen zu leiten sucht. Virchows Zellularpathologie ist nicht tot; „Intra- und Interzellularpathologie, Beziehungen zum und Ableitungen vom ganzen Organismus", sind „Erweiterungen, nicht Umsturz und Ersatz" der Lehre; „Ausbau, nicht Umsturz" ist der Weiser des Zieles. — Unter diesem leitmotivischen Gesichtspunkt nimmt im zweiten Teil des Buches Herxheimer zu allen wichtigen Fragen der Pathologie der letzten 12 Jahre Stellung: zu den Fragen der Entzündung, der Degenerationen im weitesten Sinn (unter anderem zur Bedeutung der Lipoide und der Einzelformen der lipoidzelligen Degenerationen, der Atherosklerose, der Gallensteingenese, der Pigmente, des Ikterus, der Nephrosen und Nephritis, des runden Magengeschwürs), der Infektionen, der experimentellen Geschwulstforschung, der Endokrinologie; die Bedeutung der vielfältigen pathologischen Einzelvorgänge zum retikuloendothelialen Apparat im Sinne L. Aschoffs wird dabei kritisch gewürdigt. Wie Herxheimer, der im Bereich vieler der behandelten Gebiete mit eigenen Forschungen beteiligt ist, die schier unerschöpfliche Literatur kritisch meistert, ist bewundernswert. Seine Befürchtung vor allzuviel Subjektivismus ist schon darum grundlos, weil er gerade durch seine richtige Auswertung auch des Morphologischen stets auf der sozusagen soliden Seite der Theorien steht. Ein Buch von ebenso großer Aktualität wie innerem Wert!

J. Lorin-Epstein (Kiew), **Allgemeine Faktoren der Wiederherstellungsprozesse.** Arch f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Es wurde die Wirkung der Einspritzung von Gewebsbrei, besonders von Feten, der Eigenblutinjektion, der Proteinkörpertherapie, von Aetzungen und Ausschabungen, der Stauungshyperämie nach Bier, der Lichttherapie und Röntgenbestrahlung untersucht. Die bei der Proteinkörpertherapie oder Röntgenbestrahlung eingeführten Stoffe oder Strahlen wirken schädlich auf den Organismus, indem sie einen Teil der Zellen töten und auch Neutralisierung und Ausscheidung des artfremden Eiweißes erfordern. Detritus dagegen, vorsichtig angewandt, wird immer ungefährlich sein. Es ist aber eine sorgfältige biologische hämatologische Dosierung (Grad der Abweichung der leukozytären Form) erforderlich. In diesem Sinne bezeichnet Verf. Konstitution als den Grad der konstitutionellen Fähigkeit, auf regenerative Restitutionsfaktoren zu reagieren.

L. Wacker (München), **Experimentelle Festlegung der Eintrittszeit der Totenstarre im Tierversuch.** M. m. W. Nr. 25. Die Zeit vom Moment des Todes bis zum Eintritt der Totenstarre wird „Starreintervall" genannt. Das maximale Starreintervall beim weißen Muskel des Kaninchens in der Größe von etwa $3^1/_2$ Stunden ist eine Eigentümlichkeit des völlig ausgeruhten Muskels. Das Minimum des Intervalls, das nur wenige Minuten dauert, wird beim erschöpften Muskel, bei der sogenannten alkalischen Starre wahrgenommen. Die Zwischenstadien des Intervalls können durch mehr oder weniger intensive Muskelbeanspruchung kurz vor dem Tode eingeleitet werden; sie gehören der sauren Starre an. Die Dauer des Intervalls geht parallel mit der Dauer des Prozesses der postmortalen Milchsäurebildung; sie ist dann kürzer, wenn eine größere Menge der nach dem Tode im Muskel nachweisbaren Milchsäure noch aus der Lebenszeit stammt. Die Asche des ausgeruhten Muskels enthält eine maximale Menge von Puffersubstanzen. Mit der Beanspruchung des Muskels geht die Pufferung schrittweise zurück und erreicht ein Minimum bei der Entglykogenisierung oder im Hungertod. Größe der postmortalen Säurebildung und Pufferung (Gehalt an Asche) hängen untrennbar zusammen und beeinflussen die Größe des Intervalls. Die Existenz der kataleptischen Starre, deren Sonderstellung noch nicht erwiesen ist, erscheint zweifelhaft.

E. Kubányi und M. Jacob (Budapest), **Transplantationsbiologie.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Wir müssen bei der Transplantationsfrage, analog der Bluttransfusion, in den Besitz einer Untersuchungsmethode kommen, mit der wir den Empfänger für ein biochemisch verwandtes Gewebe jederzeit auszuwählen imstande sind. In dieser Beziehung sind die Versuchsergebnisse der Verff. von Bedeutung, nach denen das Blutplasma eines isoagglutinierenden Individuums günstigere Bedingungen gibt als das agglutinierende menschliche Plasma und nach denen ferner die Struktur eines unter isoagglutinierenden Verhältnissen transplantierten Gewebes länger erhalten bleibt als in Fällen positiver Agglutination.

E. Enderlen, G. Blanco und H. Geßler (Heidelberg), **Fieber nach Entfernung der Schilddrüse.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 122, H. 3/4. Entgegen den Angaben von Dittler wurde gefunden, daß auch bei thyreoidektomierten Kaninchen Temperatursteigerungen nach Spermainjektionen immer mit einer Stoffwechselsteigerung verknüpft sind. Der Energieumsatz war um etwa 20% erhöht.

Peritz (Berlin), **Herzkrampf im Rahmen der Spasmophilie.** Zschr. f. Neurol. 102. Es gibt als Neurastheniker geltende Menschen, die im Phlebogramm einen Krampfzustand des Herzmuskels aufweisen. Diese gehören meistens zu den Spasmophilen. Eines der Hauptsymptome der Erwachsenenspasmophilie ist der Angiospasmus. Bei der Entstehung des Herzkrampfes spielt der funktionelle Angiospasmus der Koronargefäße das ausschlaggebende Moment. Therapeutisch wird Koffein und Euphyllin empfohlen. Es wird vermutet, daß der Epilepsie partielle Angiospasmen des Zentralnervensystems zugrundeliegen.

Kodama (Tokio-München), **Regionäre Verteilung der arteriosklerotischen Veränderungen im Großhirn.** Zschr. f. Neurol. 102. Es gibt zwei Formen der Großhirnarteriosklerose, eine vorwiegend im Großhirnmantel lokalisierte, eine im Hirnstamm. Es gibt auch Mischfälle. Besonders prädestiniert ist der Streifenhügel für arteriosklerotische Erkrankungen.

Beitzke (Graz), **Spätverkäsungen von Lymphdrüsen und Rankesche Stadieneinteilung.** Zschr. f. Tb. Bd. 47 H. 6. Nach den Erfahrungen des Verfassers wird vorgeschlagen, die Rankesche Einteilung in 3 Stadien fallen zu lassen und von einer Primär- und einer Reinfektionsperiode zu sprechen.

Briegs (Wien), **Keimarmut des normalen Mageninhalts.** W. m. W. Nr. 26. Für die keimabtötende Kraft der Magensalzsäure ist nicht nur deren Konzentration entscheidend, sondern auch Zusätze aus der Nahrung, wie Stärke, Semmelwasser oder Fleischbrühe, welche erstere stark erhöhen.

J. Genkin (Kiew), **Pathologisch-anatomische Veränderungen in Leber und Gallenblase bei chronischer Cholezystitis ohne Stein.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Es wurden in der Gallenblase sowohl wie in der Leber produktiv entzündliche Veränderungen nachgewiesen.

Modlawsky (Berlin), **Supravitale Färbung der roten Blutkörperchen.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Die supravitale Färbung mit Azur nach Pappenheim und Nakanishi erlaubt Regenerationsprozesse im Blut nachzuweisen, auch wenn andere Zeichen vermehrter Blutneubildung fehlen. Auf diese Weise ist die frühzeitige Erkennung drohender Anämien möglich. Die Beurteilung therapeutischer Erfolge bei der Anämiebehandlung erhält durch die Bestimmung der Vitalfärbbarkeit objektive Unterlagen.

Alfred Werner (Winterthur), **Neue Standardmahlzeit zur Bestimmung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 26. Im Aleuronat besitzen wir ein billiges, leicht dosierbares und angenehm zu genießendes Eiweißpräparat. Durch seine Einführung als Eiweißstandardmahlzeit zur Bestimmung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung dürften die Versuchsbedingungen vereinfacht sein. Die Menge des Aleuronats soll von dem Gewicht des zu Untersuchenden abhängig gemacht werden. Die Dosis beträgt 0,5—1,0 g pro Kilogramm Körpergewicht. Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung, durch Aleuronat hervorgerufen, beträgt bei Gaben von 0,5 g pro Kilogramm Körpergewicht durchschnittlich 24%. Der Gipfel der Kurve wird in 70% der Fälle nach der 2. Stunde erreicht, in 30% schon nach der ersten. Respiratorischer Quotient, Puls und Temperatur stehen in engem Zusammenhang mit dem Ablauf der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung. Der Gasstoffwechselapparat nach Knipping erlaubt eine einwandfreie Bestimmung des Grundumsatzes. Die Ergebnisse, die man aus Untersuchungen kurz hintereinander erhält, differieren im Durchschnitt um 1,89%. Bei der Bestimmung des Kohlensäurewertes ist Vorsicht am Platze.

S. Loewe, F. Lange, H. Voß und E. Paas (Dorpat), **Einfluß des Yohimbins auf die vaginalen Brunstäußerungen des Nagerweibchens.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 122, H. 3/4. Durch

Digitized by Google

Yohimbininjektionen konnte weder bei einmaliger noch bei längerdauernder Verabfolgung der Brunstablauf von Nagerweibchen beeinflußt werden. Ein unmittelbar stimulierender Einfluß des Yohimbins auf die Keimdrüse wird abgelehnt. Zur Erklärung der Wirkung des Yohimbins kommen nur reflexsteigernde Einflüsse auf nervöse Sexualeinrichtungen in Betracht.

Gralka und Pogorschelski (Breslau), **Lipoidfraktionen des Gehirns bei ernährungsgestörten Kindern.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Bei dystrophischen Säuglingen sind das Gesamtgewicht und der Wassergehalt des Gehirns nicht verändert; dagegen beeinflussen selbst leichte Grade von Ernährungsstörungen in charakteristischer Weise die relative Zusammensetzung des Gehirns an den einzelnen Lipoidfraktionen. Die fettartigen und fettähnlichen Stoffe sind bei ernährungsgeschädigten Kindern geringer als bei gesunden Kindern. An dieser Abnahme sind vor allem die Azetonfraktion und die Benzolfraktion beteiligt, während der Pentanextrakt erhöht ist.

Minkowski (Zürich), **Athetose.** Zschr. f. Neurol. 102. Bei der Athetose und Chorea handelt es sich um Erscheinungen, die man weder lokalisatorisch auf die Läsion einer bestimmten Bahn oder Struktur noch physiopathologisch nur auf Reizung, Enthemmung oder Störung der zentrifugalen oder zentripetalen Regulation einheitlich zurückführen kann. Sie entsprechen vielmehr kombinierten Störungen des funktionellen Gleichgewichts und der Dynamik, die sich aus einer Beeinträchtigung verschiedener, zentralnervöser Faktoren bzw. ihrer Zusammenwirkung unter Beteiligung innersekretorischer und humoraler Momente ergeben.

F. Lindstedt (Stockholm), **Neuralgiebegriff und Natur der Neuralgien.** Zschr. f. Neurol. 102. Ein Schmerz ist mehr oder weniger neuralgisch in dem Maße, als er in einem unerklärlichen Mißverhältnis zu seinem lokalisierten Ursachsmoment oder zum negativen Untersuchungsergebnis zu stehen scheint und als ihm charakterisierbare Reizursachen nicht völlig entsprechen. Dieser Begriff umfaßt außer den primären und sekundären Neuralgien auch myalgische, rheumatische und viszerale Schmerzsymptome. Jedem Schmerz entspricht ein lokalisiertes Ursachsmoment und eine für das Auslösen der fraglichen Reaktion hinreichende allgemeine Schmerzempfindlichkeit im Nervensystem. Das Ursachsmoment kann außerhalb wie im Nervensystem liegen. Die allgemeine Schmerzempfindlichkeit kann aus einer physiologischen oder pathologisch gesteigerten Reizbarkeit bestehen. Im ersteren Fall handelt es sich um einen gewöhnlichen, keinen neuralgischen Schmerz. Ein Schmerz ist neuralgisch in dem Maße, als ihm außer seinem lokalisierten Ursachsmoment auch ein allgemein gesteigerter Empfindlichkeitsgrad im Nervensystem entspricht.

B. Martin (Berlin), **Osteogenetische Tätigkeit des Periosts.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die vielfach einander widersprechenden Angaben und Versuche werden durch den Unterschied zwischen altem und jungem Periost erklärt. Das Periost bringt im Alter keine Knochenneubildung mehr zustande. Ferner kommt es bei der Deutung der Versuche darauf an, ob man das Kambium zum Knochen oder zum Periost rechnet. Zur Knochenneubildung gehört Kalk von bestimmter chemischer Zusammensetzung oder lebender Knochen oder seine Vorstufen (Knorpel, Kambium). Gehemmt wird sie durch Erschöpfung des Reizes oder Erkrankung des jungen Keimgewebes oder durch konstitutionelle Unterveranlagung. Neben den örtlichen Bedingungen sind eben noch allgemeine Eigenschaften zur Knochenbildung erforderlich, das Regenerationsvermögen, der Gesundheitszustand des Gesamtorganismus und seiner Teile und die Ernährung.

E. Schneider (Frankfurt a. M.), **Biologie der Frakturheilung.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die bisherigen Versuche haben ergeben, daß die Anwendung der interferometrischen Serumuntersuchung auf seine Abbauwerte bisher keinen Hinweis gestattet, ob durch die abgebauten und zerstörten Zellen ein hormonaler Reiz ausgelöst wird. Sie bringt auch keine Aufklärung über die Rolle, die die Drüsen mit innerer Sekretion bei der Frakturheilung spielen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** Abderhalden (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 219, Abt. IV, Teil 5, 2. Hälfte, Heft 2. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 143—308 mit 85 Abb. M. 8.10. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. S.).

Die neue, 219. Lieferung des großen Abderhaldenschen Handbuches bringt fünf weitere für den Forscher wichtige Untersuchungsmethoden: Zunächst bespricht F. W. Oelze die Urethroskopie, wobei er sowohl die älteren als besonders die neueren Instrumentarien bis zu den Operationsinstrumenten eingehend darstellt. Sodann zeigt derselbe Verfasser in einer zweiten Abhandlung die Vorteile der Zysto-Urethroskopie, die er in Deutschland am meisten gefördert hat. Sein sinnreiches Instrument wird in seiner Anwendungsart eingehend dargestellt. Leon Asher (Bern) behandelt in einer sehr eingehenden Arbeit die sämtlichen Methoden der Untersuchung der Harnabsonderung, die für den Physiologen von gleicher Wichtigkeit sind wie für den experimentell arbeitenden Urologen. Oskar David stellt die Röntgenuntersuchung der Harn- und Geschlechtsorgane dar, und Erwin Becher endlich bearbeitet die Nierenexstirpation für experimentelle Zwecke, d. h. zum Studium der Vorgänge bei Anurie. Da das Heft außerordentlich Wichtiges, darunter, besonders in der Abhandlung von Asher, zugleich viel Neues bringt, wird es allen biologisch Forschenden, Theoretikern wie Praktikern, gleich willkommen sein.

** **Weiß** (Stuttgart), **Die Hauptmittel der Homöopathie nebst ihrer Anwendung in Krankheitsfällen.** Bibliothek der neuen Heilmethoden, Bd. 3. Berlin, Schwarz & Co., 1927. 66 S. Geh. M. 2.50. Ref.: Prof. Joachimoglu (Berlin).

Im ersten Teil sind die einzelnen Mittel mit ihren Hauptsymptomen angeführt. Der zweite Teil enthält die verschiedenen Krankheiten alphabetisch geordnet unter Beifügung der gebräuchlichsten Mittel. „Um rasch das richtige Mittel für einen bestimmten Krankheitsfall zu finden, sucht man die in Betracht kommenden Mittel unter dem betreffenden Stichwort." „Die hiernach in Betracht kommenden Mittelbilder vergleicht man nun nach den Hauptsymptomen, eines nach dem anderen, um das Mittel herauszufinden, dessen Gesamtbild am ehesten mit dem vorliegenden Krankheitsbild, wenigstens in den am meisten hervorstehenden Zügen, übereinstimmt." Um das Auffinden des richtigen Mittels zu erleichtern, ist der erste Teil des Buches in Kartothekform erschienen (Ausgabe B). „Die in höheren Potenzen, wie z. B. in der 30. Potenz, verwandten Mittel haben eine langsame, aber tiefergreifende Wirkung." Verfasser kümmert sich also nicht um die Loschmidtsche Zahl, die uns darüber belehrt, daß die 30. Potenz nichts von dem wirksamen Stoff mehr enthalten kann. Im einzelnen stellt der erste Teil eine Sammlung phantastischer Behauptungen von angeblichen Symptomen einiger Mittel auf. Es seien nur wenige Beispiele angeführt. Als 14. Symptom der Belladonna wird angeführt: „Erkältet sich in jedem Luftzug, besonders bei unbedecktem Kopf. Beschwerden nach Haarschneiden." 3. Symptom des Broms: „Luft kommt mit lautem Ton aus der Scheide." Auch Natrium muriaticum soll Wirkungen entfalten. (Vgl. darüber diese Wochenschrift Nr. 21, S. 894, 1927.) 3. Symptom des Rheum (Rharbarber): „Das Kind riecht säuerlich, selbst wenn es jeden Tag gewaschen oder gebadet wird." 12. Symptom des Sulfur (Schwefel): „Kind will sich nicht waschen oder baden lassen." Wenn uns doch die Homöopathen verraten wollen, wie sie zu diesen Behauptungen kommen. Handelt es sich um Selbstbeobachtungen? Welche Vorsichtsmaßregeln hat man getroffen, um grobe Fehlerquellen, die bei Arzneiprüfungen an Menschen (z. B. Suggestion) vorkommen können, zu vermeiden? Aus dem 2. Teil sei erwähnt, daß für die Behandlung der Gedächtnisschwäche nicht weniger als 7 Mittel in Betracht kommen, und zwar Anacardium, Phosphori acidum, Zincum, Kali phosphoricum, Lycopodium, Nux moschata, Baryta carbonica. Dagegen stehen für die Behandlung der Geistesschwäche nur 2 Mittel zur Verfügung: Acidum picricum und Baryta carbonica. Melancholie mit Angst und Verzweiflung soll mit Arsenicum behandelt werden. Dagegen kommt bei Melancholie mit Furcht, Verzweiflung, Verwirrung, Singen, Pfeifen, unsittlichen Gedanken Veratrum in Betracht. Handelt es sich um Melancholie mit Schweigsamkeit und Scheu vor Anstrengungen, so soll man Silicea geben. Das Symptom Verlangen nach Eiern weist auf Calcaria carbonica (Kreide) hin. Verfasser gibt weitere Mittel an bei Verlangen nach Geräuchertem, nach Süßigkeiten, nach Brot und Butter, nach Fleisch und nach Kochsalz. Die Verschlimmerung eines Leidens um Mitternacht weist auf Arsenicum hin. Tritt die Verschlimmerung vormittags 3 Uhr ein, so ist Kali carbonicum (Pottasche) am Platze. So gibt es weitere Mittel für die Verschlimmerung nachmittags 4—8 bzw. vormittags 4—9 Uhr. Difficile est satiram non scribere!

O. Porges (Wien), **Diagnostische Bedeutung der Magenausheberung nach Probemahlzeit.** W. kl. W. Nr. 24. Die Magensaftuntersuchung ist zu Unrecht sehr in Mißkredit gekommen. Verfasser zeigt, was die Untersuchung auch neben der Röntgendurchleuchtung in der Praxis zu leisten vermag.

R. Korbsch (Oberhausen), **Lagerung bei der Gastroskopie.** M. m. W. Nr. 25. Durch die Lagerung des zu Untersuchenden, durch die auf den Magenschlauch gestaltverändernd eingewirkt wird, ist es bis zu einem gewissen Grade möglich, alle Teile der Magenschleimhaut dem Auge zugänglich zu machen, dem Magen selbst eine optisch voll ausnutzbare Form zu geben. Theoretisch scheint die linke Seitenlage mit Beckenhochlagerung zur Inspizierung des kau-

Digitized by Google

dalen und die gleiche Lage mit Kopfhochlagerung zur Besichtigung des kraniellen Magenabschnittes die gegebene Position zu sein. Hinweis auf die Vorteile der beiden Lagerungen und die hierbei geübte Technik der Gastroskopie. Kipptisch und ein gutes Instrument ist eine unbedingte Voraussetzung für eine erfolgreiche Gastroskopie.

B. Behrens und R. Pachur (Heidelberg), **Verteilung kleinster Bleimengen im Blut.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 122 H. 5/6. Kleinste Bleimengen werden im Blute an der Oberfläche der Erythrozyten adsorbiert. Die Bindung erfolgt im venösen Blute mit größerer Geschwindigkeit als im arteriellen.

W. Fischer (München), **Ephetonin Merck, synthetischer Körper von Ephedrinwirkung.** M. m. W. Nr. 25. Nach Erfahrungen an einer Reihe von Asthmakranken war ein Nachteil in der Wirkung des Ephetonins im Verhältnis zum Ephedrin klinisch nicht zu erkennen; meist wurde das Präparat von den Kranken gelobt, oft sogar ausdrücklich dem Ephedrin wegen geringerer Herzbeschwerden vorgezogen. Auch aus wirtschaftlichen Gründen verdient das Ephetonin vor dem Ephedrin, mit dem es in seiner chemischen Zusammensetzung übereinstimmt, den Vorzug.

E. Riesak (Wien), **Halogenlösung.** W. kl. W. Nr. 24. Die von Albrecht-Ulzer angegebene Halogenlösung, die als neues, bisher noch nicht verwandtes Halogen Fluor enthält, hat sich an der Klinik Hochenegg gut bewährt. Die braune Lösung verliert bei unvorsichtiger Aufbewahrung nach längerem Stehen ihre Farbe. Die entfärbte Flüssigkeit ist nicht mehr brauchbar. Zur intravenösen Injektion ist die Halogenlösung wegen der auftretenden Thrombosen nicht brauchbar.

F. Lasch (Wien), **Perorale Insulinverabreichung unter Saponinbeigabe.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 122 H. 5/6. Insulin ruft nach den experimentellen Untersuchungen von Lasch und Brügel bei peroraler Verabreichung unter Beigabe von Saponin (0,5 g) eine Blutzuckersenkung hervor, wobei das Insulin durch das Saponin vor der Zerstörung durch Pepsin und Trypsin geschützt wird. Es zeigte sich aber, daß die perorale Insulinverabreichung klinisch nicht anwendbar ist. Nur bei völlig nüchternen Patienten wird das Insulin durch das beigegebene Saponin vor der Zerstörung geschützt. Schon 4 Stunden nach einer Mahlzeit ist infolge der erhöhten fermentativen Tätigkeit im Magen-Darmkanal dieser Schutz nicht mehr vorhanden. Eine Erhöhung der Saponindosis kommt wegen der Intoxikationsgefahr nicht in Frage.

H. Leppert (Düsseldorf), **Ausscheidung des Cardiazols durch die Niere.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 122 H. 5/6. Frühere Versuche deuteten darauf hin, daß das Kardiazol in der Niere entgiftet bzw. unverändert ausgeschieden würde. Es konnten jedoch nur geringe Bruchteile des per os oder subkutan gegebenen Cardiazols unverändert im Harn wieder gefunden werden. Trotzdem ist ein Abbau der Substanz im Organismus unwahrscheinlich, und es wird angenommen, daß das Cardiazol in irgendwie gepaarter Form durch die Niere ausgeschieden wird und sich so dem Nachweis entzieht.

S. Anitschkow (Leningrad), **Wirkung von Nikotin und der Narkotika der Fettreihe auf die isolierte Nebenniere.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 122 H. 5/6. Durch Narkotika der Fettreihe (Chloroform, Aether, Chloralhydrat) wird die Erregbarkeit der isolierten Nebenniere herabgesetzt. Die sonst auf Nikotin eintretende Adrenalinausschüttung bleibt aus. Erst nach längerer Durchströmung mit reiner Ringer-Locke-Lösung kehrt die Empfindlichkeit wieder zurück.

A. Winigrado (Odessa), **Pharmakologie des Pilokarpins.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 122 H. 3/4. An einem Gallenfistelhund wird gezeigt, daß kleine Dosen von Pilokarpin eine rhythmische Gallensekretion bewirken.

P. Albrecht (Wien), **Stryphnonpräparate.** M. m. W. Nr. 25. Stryphnon, Methylaminoazetobrenzkatechin, wirkt ebenso wie Adrenalin, aber erheblich schwächer; seine Wirkung hält länger an, seine Giftigkeit ist viel geringer als die des Adrenalins. Die lokale Anwendung des Stryphnons in den verschiedenen Formen (Stryphnongaze, -watte, -pulver, -tabletten, -suppositorien) hat sich durchweg sehr gut bewährt. Die Wirkungsweise des Mittels in subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Injektion ist noch weiter zu erforschen; die Dosierung wird wohl auf Grund größerer Erfahrung einheitlich gestaltet werden können.

K. Junkmann (Berlin), **Synthalin.** Arch. f. Path. u. Pharm. Bd. 122, H. 3/4. Synthalin bewirkt bei intravenöser Injektion eine starke Blutdrucksenkung. Dabei nimmt das Darmvolumen zu, das Extremitätenvolumen ab. Vor der intravenösen Anwendung beim Menschen wird eindringlich gewarnt. Der Einfluß des Synthalins auf das Herz ist sehr gering und wohl ohne praktische Bedeutung.

Rottmann (Düsseldorf), **Teerbehandlung mit „flüssiger Kohle".** Derm. W. Bd. 84 Nr. 16. Der bei der Verflüssigung der Kohle nach dem Verfahren von Bergius gewonnene (Bergin-) Teer, seine Destillate und Fraktionen wurden auf ihre klinische Brauchbarkeit geprüft. Es besteht vielleicht die Aussicht, durch Extraktionsmittel die wirksamen Bestandteile zu isolieren und so einen stets gleichartigen Teer zu bekommen.

Innere Medizin, Psychiatrie.

** **Kritschewsky** und **Friede** (Moskau), **Die Chemoprophylaxis des Rückfallfiebers und der Trypanosomenerkrankungen durch das Stovarsolan.** Beihefte zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Pathologie und Therapie exotischer Krankheiten. Bd. 29 Nr. 5. Leipzig, Barth, 1925. 51 S. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Verfasser untersuchten die Wirkung der m-Azetylaminooxyphenylarsinsäure (Stovarsolan-Stovarsol) bei der experimentellen Rekurrens und der Trypanosomeninfektion (Tryp. equiperdum) der Maus. Bei prophylaktischer Darreichung (Fütterung) und früher Behandlung, bevor die Erreger im peripherischen Blut auftauchen, gelingt eine Sterilisierung. In ausführlicher Weise besprechen die Verfasser den Wert der Reïnfektionsmethode zur Beurteilung der erfolgten Sterilisation. Alle durch Stovarsolanbehandlung geschützten bzw. geheilten Mäuse ließen sich reïnfizieren. Der Infektionsverlauf war aber bei Rekurrens deutlich verändert gegenüber gleichartig infizierten normalen Mäusen. Die Abgrenzung der Reïnfektion von einer Superinfektion durch die Beobachtung des Infektionsverlaufes, auf der die Beurteilung der Versuchsergebnisse beruht, ist aber nicht eindeutig, zumindest erhält man durch die Darstellung der Verfasser kein ganz klares Bild der Sachlage.

** **A. Hoffmann** (Düsseldorf), **Differentialdiagnose der Krankheiten der Brustorgane und des Kreislaufes.** Praktische Differentialdiagnostik Bd. 1 Abt. 2. Leipzig und Planegg, Repertorien-Verlag. 1927. 174 S. mit 3 Tafeln und 39 Abb. im Text. Geh. M. 11.—. Ref.: von den Velden.

Differentialdiagnostische Erwägungen des erfahrenen Klinikers zu studieren, kann nur jedem Arzt empfohlen werden. Dieses große Gebiet in solch gedrängter Form abzuhandeln, bedingt natürlich manchen Verzicht und gewisse Ungleichheiten der Darstellung; doch wird dadurch der didaktische Wert der ganzen Abhandlung nicht beeinflußt.

** **Chiray** und **Lebon** (Paris), **Les insuffisances pancréatiques.** Paris, Masson et Cie., 1926. 210 S. 20 fr. Ref.: Prof. Retzlaff (Berlin).

Die Verfasser geben im vorliegenden Buche auf Grund eigener Arbeiten eine Darstellung der Insuffizienz der äußeren und inneren Sekretion des Pankreas. Nach Besprechung und Kritik der diagnostischen Methoden der außersekretorischen Insuffizienz sprechen sie sich für folgende Methode aus: Entnahme des Pankreassaftes mittels der Duodenalsonde vor und nach Einführung von 30 ccm einer 3‰igen Salzsäurelösung und Bestimmung der Lipase nach Bondi. Alsdann stellen sie die fermentativen Verhältnisse im Pankreassaft unter normalen und pathologischen Verhältnissen dar und geben Behandlungsvorschläge. — Der 2. Teil ist der innersekretorischen Insuffizienz, dem Diabetes, gewidmet. Verfasser besprechen auch hier die diagnostischen und klinisch-therapeutischen Verhältnisse. Das flott und elegant geschriebene Büchlein gibt einen guten Ueberblick über die einschlägigen Verhältnisse.

W. Rohardt (Rio Grande), **Tetanusinfektion nach Sandflohstich.** M. m. W. Nr. 25. Daß durch Sandflohstiche am Fuß verursachte Geschwüre gelegentlich die Eingangspforte für eine Infektion mit Tetanus abgeben können, wenn die Kranken ihre Wunden oder Geschwüre vernachlässigen und mit ungeschützten Füßen im Stall-, Garten- oder Straßenschmutz umherlaufen, zeigen 4 Fälle, in denen die Kranken reichlich mit Pferdedung verunreinigte Orte barfuß betreten hatten. Die Serumbehandlung mit Tetanusantitoxin versagte vollkommen. Chloral für sich allein scheint den Krampfanfällen zuweilen ihre Gefährlichkeit nehmen zu können; es wird von Tetanuskranken in sehr hohen Dosen lange Zeit hindurch gut vertragen.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Kavernen.** W. kl. W. Nr. 24. In Anschluß an die Arbeit von Bär wird ein Fall mitgeteilt, bei dem eine Kaverne als Frühsymptom einer Phthise auftrat und sehr rasch abheilte. Es werden die Schwierigkeiten der Kavernendiagnose betont und vor einer Ueberschätzung der Röntgenbefunde gewarnt, die nur in engem Zusammenhange mit der Klinik sicher verwertbar sind.

Günther (Bad Reinerz), **Akzidentelle Herzgeräusche infolge von Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. Bd. 47 H. 6. Am verlagerten Herzen können auf mechanischem Wege veränderte Herztöne entstehen. Durch Druck tuberkulöser Lymphone auf die großen Gefäße kann es zu Stauungserscheinungen kommen.

H. Schmitz (Rosdorf), **Gortonsche Diät bei Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. Bd. 47 H. 6. Ablehnung auf Grund von 13 Fällen.

Digitized by Google

Hevich (Hellersen), **Behandlung der Untergewichtigkeit bei Lungentuberkulose mit Insulin.** Zschr. f. Tb. Bd. 47 H. 6. Verfasser kann auf Grund von 16 Fällen die Insulin-Behandlung bei obigen Krankheitszuständen nicht empfehlen.

H. Malten (Baden-Baden), **Rohkostdiät.** M. m. W. Nr. 25. Nach einem Selbstversuch soll die Rohkost leicht verträglich sein und zur Deckung des Nahrungsbedarfes völlig ausreichen. Der diätetische Wert liegt hauptsächlich darin, daß die Rohkost purin-, kochsalz- und wasserarm und sehr vitaminreich ist; durch den Unterschied gegenüber der gewohnten Nahrung bedeutet sie ein Reizmittel für den Verdauungsapparat und Stoffwechsel. Die Rohkost eignet sich als Diät bei Gicht, als Schonkost bei Nierenerkrankungen, besonders aber zur Behandlung bei Hypertonien, wo ihre Wirkung sehr bedeutend zu sein scheint. Ueber die Vitaminwirkung der Rohkost fehlen noch sichere Beobachtungen. Die Reizwirkung auf den Verdauungsapparat erweist sich vor allem bei der chronischen Obstipation als günstig. Die praktische Durchführung der Rohkostdiät geschieht am besten in einem geeigneten Hause mit geschulter Leitung; im eigenen Hause des Kranken, wo sie sehr schwer durchzuführen ist, wendet man besser die Teil-Rohkost an, die auch zur Behandlung meist ausreicht und mehr Abwechslung bietet. Wahllose Anwendung der Rohkost ist zwecklos und nur eine unnötige Belastung der Kranken. Die Neuropathie mit schizoidem Einschlag ist eine Kontraindikation.

G. Arany (Karlsbad), **Gehört der Diabetes in das Bereich der Balneotherapie?** W. kl. W. Nr. 24. Obwohl durch die Noordenschen Arbeiten eine rationelle Diätbehandlung der Diabetiker außerhalb der Kurorte möglich ist, hat die Balneotherapie noch immer ihre Berechtigung, da den Kranken auch in klinischen Instituten kein vollwertiger Ersatz für sie geboten werden kann.

M. Niermann (Hamburg-Eppendorf), **Bedeutung des Obstes in der Diabetesbehandlung.** M. m. W. Nr. 25. Ueberaus günstige Erfahrungen mit Obst sowohl an Einzeltagen wie als Zulage (etwa 30—40 Kohlenhydrate) zu einer gemischten Diät. Die Eiweißarmut der Früchte ist eine der Hauptursachen für die gute Verträglichkeit ihrer Kohlenhydrate. Die Bedeutung der Fettarmut ist nicht sicher erwiesen. Bei einem reinen Kohlenhydratangebot ist jeder zuckermobilisierende Reiz seitens des Eiweißes und des Fettes ausgeschaltet und so die Vorbedingung für eine ungestörte Glykogenbildung am besten gegeben. Ein weiteres erklärendes Moment liegt in der Einseitigkeit der dem Stoffwechsel gebotenen Kohlenhydrate. Bananen und Apfelsinen scheinen den Aepfeln überlegen zu sein; die Verabfolgung von Rohobst wird bevorzugt. Während beim Normalen bei Belastung mit gemischten Kohlenhydraten, Bananen und Aepfeln der absolute Höchstwert des Blutzuckers neben dem schnellen Anstieg den verschiedenen Belastungen gemeinsam war, erreichte der Blutzucker nach der Zufuhr gemischter Kohlenhydrate (Weißbrot, Haferflocken, Zucker, Milch, Honig) nach 100 Minuten, nach der Belastung mit Aepfeln nach 60 Minuten und nach Bananen schon nach 40 Minuten seinen Ausgangswert. Die typische Blutzuckerkurve des Diabetikers zeigte nach Belastungen mit Kohlenhydraten, daß der Höchstwert nur langsam, der Ausgangswert meist nicht wieder erreicht wird. Lävulose löste nicht nur eine kaum nennenswerte Steigerung des Blutzuckers aus, sondern senkte ihn weit unter den Nüchternwert, bis zur Norm. Nach der Einnahme von Bananen zeigte der Blutzucker zwar auch den hohen Anstieg wie nach der Belastung mit gemischten Kohlenhydraten, aber die Dauer der Hyperglykämie war begrenzter. Subjektiv-menschlich bedeutet die Obstzulage ein Entgegenkommen auf persönliche Neigungen der Kranken, objektiv-ärztlich gewährleistet sie neben dem günstigen Einfluß auf den Zuckerstoffwechsel die notwendige Zufuhr lebenswichtiger Vitamine und Mineralien.

F. Schürer-Waldheim (Wien), **Ante- und postoperative Jodbehandlung bei Morbus Basedowii.** W. kl. W. Nr. 24. Auf Grund von 13 Fällen hält Verfasser sich für berechtigt, die ante- und postoperative Jodbehandlung der Basedowschen Krankheit zu empfehlen. Es kommt zu Remissionen, zum Verschwinden der nervösen Erscheinungen, der Kropf wird härter, der Puls langsamer, der Grundumsatz wird um 3½ % heruntergedrückt. Die histologische Untersuchung läßt erkennen, daß aus der hypertrophischen, hyperrhoischen Struma eine kolloidreiche Struma wird. Empfohlen wird 6—10tägige Vorbereitungskur.

G. Ilberg (Sonnenstein bei Pirna), **Tätigkeit des Irrenarztes.** M. m. W. Nr. 25. Uebersicht über die außerordentlich vielseitige praktische und wissenschaftliche Tätigkeit des Arztes in einer Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke; die allerverschiedensten Gebiete der körperlichen Krankheitslehre, der Geisteswissenschaften und der sozialen Medizin werden hier berührt. Dieses wichtige und in vieler Hinsicht dankbare Spezialfach, das gegenwärtig unter dem Mangel an frischem Nachwuchs leidet, müßte für die jungen Aerzte von größtem Interesse sein.

Hauptmann (Freiburg), **Weg über den Liquor.** Zschr. f. Neurol. 102. Der abwehrstarke Organismus bekämpft die Spirochäten durch Phagozytose, der abwehrschwache nicht. Abwehrstärke und -schwäche brauchen nicht angeboren zu sein, sie können als Reaktion des abwehrtüchtigen Körpers auf den genügenden Reiz stark virulenter bzw. den zu geringen Reiz wenig virulenter Spirochäten zustandekommen. Der später metasyphilitische Organismus vernichtet die Spirochäten extrazellulär in der Art eines parenteralen Eiweißabbaus. Die toxischen Substanzen schädigen das Endothel, hierdurch kommt es zur Steigerung der meningealen Permeabilität, zu einem Undichtwerden der Blutliquorschranke, zum Uebertritt die nervöse Substanz schädigender Substanzen aus dem Blut in den Liquor. Die Pathogenese der Metasyphilis erklärt sich aus dem Zusammenwirken des Undichtwerdens der Blutliquorschranke und der lokalen Spirochätenanwesenheit in der nervösen Substanz. Neben der phagozytosebefördernden Therapie (Malaria usw.) müßte aber darauf geachtet werden, daß durch unsere Therapie die natürlichen Abwehrbestrebungen des Organismus nicht gestört werden, die Ausbildung der Hauterscheinungen nicht unterdrückt wird, wenn die Spirochäten nicht vor ihrer Verbreitung durch den Körper vernichtet werden.

Robustow (Hamburg), **Chronische Syphilis des Zentralnervensystems mit besonderer Berücksichtigung der Gefäßsyphilis.** Zschr. f. Neurol. 102. Mitteilung von 8 Fällen, die in jahrelanger klinischer Beobachtung Besonderheiten und differentialdiagnostische Schwierigkeiten boten. Es fanden sich anatomisch häufig Gefäßveränderungen in den Hüllen und im Parenchym des Zentralnervensystems, die nicht von den gewöhnlichen arteriosklerotischen Erscheinungen abzugrenzen sind. In selteneren Fällen entwickelt sich auch eine histologisch spezifische Natur.

Schwab (Breslau), **Enzephalographie, Liquorpassage und Liquorresorptionsprüfungen im Dienste der Beurteilung von sogenannten Kommotionsneurosen.** Zschr. f. Neurol. 102. In 10 Fällen fanden sich Veränderungen der im Titel angegebenen Untersuchungsmethoden, insbesondere Nichtfüllung der Ventrikel bei endolumbaler Luftzufuhr, Erweiterung bzw. Verziehung der Seitenventrikel auf der Seite der Verletzung, starke Füllung des Subarachnoidalraums der Hirnoberfläche, verzögerte Jodresorption nach endolumbaler Injektion. Verfasser glaubt in Analogie mit Befunden bei penetrierenden Hirnverletzungen, daß auch bei diesen Fällen, die neurologisch intakt waren, die subjektiven Klagen mit diesen Befunden in Zusammenhang stehen und daß damit die organische Natur der Kommotionsneurose bewiesen sei. Die beste Bezeichnung wäre Encephalopathia traumatica mit Störungen des Liquormechanismus. Verfasser meint, daß die Methoden in zweifelhaften Fällen die Differentialdiagnose organisch oder funktionell ermöglichten.

Staehelin (Zürich), **Untersuchungen an 70 Exhibitionisten.** Zschr. f. Neurol. 102. Von 70 Exhibitionisten (die von 1903—1923 in der Züricher Psychiatrischen Klinik beobachtet wurden) waren 31 Psychopathen. Fünf werden als typische Exhibitionisten bezeichnet, die alle Merkmale vereinigten. Sie sind überempfindliche, ungeschickte, willensschwache, ängstliche, teils bescheidene, teils prahlerische Naturen mit übertriebener Schamhaftigkeit und intensiver Onanie. Sie exhibierten auf infantiler Triebeinstellung oder aus Protest oder um Aufsehen zu erregen. 74% dieser Psychopathen waren erblich belastet, bei ⅓ wirkte Alkohol mit. 21 waren intellektuelle Schwachsinnige, 10 Schizophrene, 2 Epileptiker, 2 Alkoholiker, 4 organisch Demente. Rückfällig nach der Begutachtung waren etwa 40%. Die Bekämpfung mit administrativen Maßnahmen (Behandlung, Vormundschaft) führt zu bedeutend besseren Erfolgen als die strafrechtliche Verfolgung.

Chirurgie.

↠ **Kayser** (Dillenburg), **Differentialdiagnose der chirurgischen Blasen-, Harnleiter- und Nierenkrankheiten.** Praktische Differentialdiagnostik. Bd. 4, Abt. 5. Leipzig und Planegg, Repertorien-Verlag, 1926. 56 S. mit 14 Röntgenbildern auf 7 Tafeln. Geh. M. 4.50, geb. M. 6.—. Ref.: Prof. Janssen (Düsseldorf).

Die Absicht des Verfassers ist es, dem praktischen Arzte den Weg zu zeigen, auf dem er zu einer exakten Diagnose der chirurgischen Erkrankungen der Harnwege gelangen kann, und ihm gleichzeitig die Grenzen vorzuzeichnen, jenseits deren der fachärztlich durchgebildete Urologe sich des Kranken annehmen sollte. Die Symptome des Schmerzes, die Störungen der Harnentleerung, die krankhaften Veränderungen des Harnes werden in sehr eingehender Weise zergliedert und in Beziehung zu den verschiedenen Krankheiten der einzelnen

Digitized by Google

Abschnitte des Harnsystems gebracht; Inspektion, Perkussion und Palpation der Organe erfahren eingehende Würdigung, ohne daß es möglich wäre, im kurzen Referate auf Einzelheiten der Beobachtungen einzugehen. Die speziellen Untersuchungsmethoden sind, wie es der Zweck des Buches mit sich bringt, weniger eingehend behandelt, wenn auch vielleicht dem Katheterismus und der Sondierung der Urethra etwas größere Bedeutung hätte beigelegt werden können. Die Abschnitte über Zystoskopie, Harnleiterkatheterismus, funktionelle Nierendiagnostik, Röntgendiagnostik erfüllen in ihrer Kürze durchaus den Zweck, den praktischen Arzt aufzuklären über die diagnostischen Möglichkeiten dieser Verfahren, die leider keineswegs so bekannt sind, wie es ihrer Bedeutung entspricht. Wenn auch Einzelheiten in dem Buche Kaysers, wie es nicht anders zu erwarten ist, von den Auffassungen anderer Urologen abweichen mögen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß das Buch sehr geeignet ist, die Kenntnisse des praktischen Arztes auf dem während des Universitätsstudiums leider noch sehr vernachlässigten Gebiete der chirurgischen Urologie zu fördern.

J. Schneider (Elberfeld), **Kälteanästhesie.** M. m. W. Nr. 25. Zur Kälteanästhesie eignen sich nur relativ subkutane Prozesse. Technisch ist ein genügend tiefes Gefrierenlassen und die Verwendung von Metäthyl wesentlich. Man sollte ein spitzes, schmales Messer, am besten ein Tenotom, benutzen, mit dem man den Abszeß „aufschlitzt".

S. Hoffheinz (Leipzig), **Eigenbluttherapie nach Vorschütz.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Dem Eigenblut kommt ein wichtiger therapeutischer Einfluß bei der postoperativen Pneumonie, den gonorrhöischen Gelenkerkrankungen und der Solitärfurunkulose zu. Der Erfolg ist im wesentlichen auf eine unspezifische Reizwirkung zurückzuführen.

G. Halperin (Chikago), **Postoperativer Kollaps der Lungen.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Am häufigsten ereignet er sich nach Bauchoperationen. Charakteristisch ist die Herzverdrängung nach der erkrankten Seite. Zur Verhütung sind systematische Atemübungen nach der Operation einzuleiten. Fest anliegende Verbände um Bauch und untere Brustgegend sind zu vermeiden.

L. Lurz (Heidelberg), **Behandlung von Oesophagusstrikturen.** W. kl. W. Nr. 24. An der Chirurgischen Klinik Heidelberg hat sich das Verfahren von Socin bewährt: Der Patient schluckt ein an einem Faden befestigtes Schrotkorn. Durch Röntgendurchleuchtung läßt sich feststellen, ob es im Magen angelangt ist. Das Schrotkorn wird dann mit Hilfe eines durch die Fistel eingeführtes Zystoskops aufgesucht und herausgezogen.

Milonow (Moskau), **Magenfibrome.** Zbl. f. Chir. Nr. 26. Verfasser konnte 22 Fälle von operativ behandeltem Magenfibrom zusammenstellen. Einen Fall aus der Moskauer Klinik, der eine 45jährige Frau betraf, teilt er ausführlich mit. Die birnenförmige, apfelgroße Geschwulst hing an einem 1,5 cm starken Stiel. Oberfläche ulzeriert. Die Geschwulst wird an ihrer Befestigung in gesunder Schleimhaut ausgeschnitten. Glatte Heilung. Histologisch: polymorphes Fibrom.

E. Uhlhorn-Jürès (Bochum), **Totale Exstirpation des Magens.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Sie hat in allen geeigneten Fällen ihre Berechtigung, wenn auch bei Karzinom die Gefahr der Metastasierung oder der Rezidive nicht ausgeschlossen werden kann.

A. Kortzeborn (Leipzig, **Extramuköse Pylorotomie.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die Tierversuche haben ergeben, daß die Gefahr der Blutung, der Eröffnung des Duodenums (bei sofortigem Wiederverschluß) oder der Perforation sehr gering ist. Keines der Tiere ist an einer unmittelbaren Peritonitis zugrundegegangen. Ferner wurde in keinem Falle ein Wiederverschluß der Muskulatur festgestellt, ebensowenig eine Verziehung des Pylorus oder Strangbildung trotz Verwachsungen zwischen Leberfläche oder Netz und Operationsstelle. Die Heilung der Wunde fand durch eine bindegewebige Narbe statt. Die beste Operationsmethode ist die Pyloromyotomie mit nachfolgender Netzanheftung.

S. Judin (Moskau), **Chronische Stenosen des Dünndarms.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die Diagnose ist manchmal schon auf Grund der Anamnese zu stellen, kann jedoch beim Fehlen der Kardinalsymptome, periodischen Meteorismus, Plätscher- und musikalischer Geräusche auf große Schwierigkeiten stoßen. Noch schwieriger gestaltet sich die Diagnose des Charakters der Stenose. (ulzeröse Striktur — Tuberkulose — Neoplasma benigner oder maligner Natur.)

P. Popow (Tomsk), **Postoperatives peptisches Geschwür des Dünndarms.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Da die Aetiologie des runden Geschwürs des Magens und Duodenums noch unbekannt ist, muß auch jede Operation als Palliativmittel betrachtet werden. Peptische Geschwüre sind nach Gastroenterostomie wie nach Reaktion nach Billroth II oder Billroth I, nach letzterer allerdings seltener und noch seltener nach der Resektion nach Kocher, welche allerdings sehr selten ausgeführt ist, beobachtet. Die Pylorusausschaltung, nach der sie bekanntlich am häufigsten auftreten, ist zu verwerfen.

A. Nehrkorn (Elberfeld), **Appendizitisoperationen im Kindesalter.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die Schwierigkeit der Frühdiagnose im Kindesalter bringt es mit sich, daß die Erkrankten dem Chirurgen oft erst am 3. Tage zugeführt werden. Verf. zeigt an einem großen Material, daß die Widerstandsfähigkeit dieser an eitriger Appendizitis erkrankten Kinder nicht mehr für das Ueberstehen eines operativen Eingriffes ausreicht, daß aber anderseits die Fähigkeit zur Ueberwindung des Schockzustandes und die Neigung des Bauchfells zur Abgrenzung des Eiters größer ist als bei Erwachsenen. Hier kann man also eventuell abwarten, bis sich ein Abszeß gebildet hat. Das erstrebenswerte Ziel bleibt aber nach wie vor die Frühoperation, also die Forderung der Frühdiagnose.

J. Schnitzler (Wien), **Wann und wie soll man Hämorrhoiden operieren?** W. kl. W. Nr. 24. Symptomlose, nur durch Zufall entdeckte Hämorrhoidalknoten bilden keine Indikation zum chirurgischen Eingreifen. Bei frischer Thrombose wird Inzision und Extraktion des Thrombus empfohlen. Bei Blutungen führt die Ligatur des Knotens und Abtragung mit dem Paquelin oder mit der Schere vor der Ligatur am besten zum Ziel.

A. Goljanitzki (Moskau), **Zwittertum und seine chirurgische Behandlung.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Die Aufgabe der Chirurgie besteht in der Beseitigung der überschüssigen und in der Vervollkommnung der dem erwählten Geschlecht zukommenden Geschlechtsorgane. Umwandlung eines Mannes in eine Frau setzt sich zusammen aus der Plastik der Brustdrüsen (Fetttransplantation). Umwandlung des Penis in eine Klitoris (Versenkung unter die Haut), Bildung einer Scheide, Umwandlung einer Frau in einen Mann besteht in der Resektion der Brustdrüsen, Exstirpation von Uterus und Scheide, Bildung eines Skrotums und Einpflanzung eines Hodens, Plastik der Harnröhre und Umwandlung der Klitoris in einen Penis. Meist sind nicht alle diese Operationen erforderlich, sondern es handelt sich um die Korrektur einer teilweisen Mißbildung des Genitalapparates, d. h. um die Umwandlung eines „nicht vollständigen Mannes oder Weibes" in ein Individuum mit ausgesprochenem Geschlecht. Verf. hält dies Vorgehen für besser als die Tranplantation endokriner Drüsen.

Moser (Zittau), **Sehnennaht.** Zbl. f. Chir. Nr. 26. Die Sehnennaht wird ungemein erleichtert durch die künstliche Muskelerschlaffung mit der dadurch bedingten Verlängerung des Muskels, der leichten Faßbarkeit des zentralen Sehnenstumpfes und der dadurch bedingten Erleichterung der Operation und der Nachbehandlung. Verfasser benutzt zur Schmerzbetäubung die Querschnittsanästhesie.

Momburg (Bielefeld), **Tenodese durch transossäre Fixation der Sehne.** Zbl. f. Chir. Nr. 26. Nach den Erfahrungen des Verfassers über 6 in den Jahren 1921—22 operierte Fälle ist die transossäre Fixation die sicherste Befestigung der Sehnen. Es ist nicht nötig, die Peroneussehne, wie Hackenbruch es will, an der Tibia zu befestigen. Die Durchziehung durch die Fibula genügt und hat ihren Vorteil. Die Anwendung dieser transossären Fixation wäre auch z. B. bei Radiuslähmungen zu empfehlen.

G. Tschmerke (Leipzig), **Angeborne Gaumenspalte.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Das operative Resultat der Uranoplastik nach Langenbeck mit 70% völligem Verschluß, 25% teilweisem und 5% Mißerfolgen ist nicht befriedigend. Das funktionelle Resultat ist noch ungünstiger. Die Methode von Kirschner kommt den zu stellenden Anforderungen am nächsten. Funktionelle Nachbehandlung ist in jedem Falle erforderlich.

A. Gottesleben (Düsseldorf), **Doppelseitiger und einseitiger Schulterhochstand.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. Es handelt sich um eine in der Keimanlage bedingte Vererbung. Therapeutisch kommt die Durchtrennung der verkürzten Muskeln und Osteoplastik des verkürzten Schlüsselbeins nach Rehn in Frage. Doch muß erst die Zukunft zeigen, ob die Epiphysenfugen des Schlüsselbeins nach dessen Entlassung mit dem allgemeinen Längenwachstum mitgehen.

J. Vigiazó (Budapest), **Indirekte subkutane Bizepsruptur.** Arch. f. klin. Chir. 144 H. 3/4. In dem mitgeteilten Falle war durch Abrutschen einer schweren Bücherkiste auf den Arm der Abriß der langen Bizepssehne von ihrem Ursprungsorte erfolgt. Die zusammengerollte Bizepssehne war als kugelige Verwölbung an der Innenseite des Oberarms deutlich sicht- und fühlbar. Heilung erfolgte durch operative Annähung der Sehnen an das Periost des Labrum glenoidale und die Gelenkkapsel.

Brandes (Dortmund), **Operative Behandlung des Kalkaneusspornes.** Zbl. f. Chir. Nr. 26. Wenn in seltenen Fällen die konservative Therapie nicht zum Ziele führt, so soll man in einem die ganze

Digitized by Google

Ferse umkreisenden Bogenschnitt die plantare Fläche des Kalkaneus durch Aufklappen freilegen. Man soll sich nicht darauf beschränken, den Sporn isoliert zu entfernen oder Schleimbeutel oder andere entzündliche Erscheinungen seiner Umgebung herauszupräparieren, sondern man soll mit einem breiten Meißel die ganze hintere plantare Auftrittsfläche des Fersenbeins glatt abschlagen, weil man nur so die Sicherheit hat, alle erkrankten Gebilde zu entfernen.

Frauenheilkunde.

•• **Opitz** (†) (Freiburg i. Br.), **Handbuch der Frauenheilkunde.** Für Aerzte und Studierende. 2 Bde. 5. umgearb. u. erweit. Aufl. München, Bergmann, 1927. 1127 S. mit 588, teils farbigen Abb. und 1 farbigen Tafel. Geh. M. 96.—, geb. M. 100.—. Ref.: Prof. Hannes (Breslau).

Opitz hat uns diese neue Auflage seines Handbuches als wissenschaftliches Vermächtnis hinterlassen. Nach jeder Richtung vertieft und überarbeitet und mit vielen neuen instruktiven Bildern versehen, kann es als ein wahrhafter Mentor der modernen Gynäkologie angesehen werden. Durch den fast jedem Kapitel neu angefügten Schriftennachweis ist es auch für den Fachkollegen zu einem recht brauchbaren Nachschlagewerk geworden. Ganz neu eingefügt ist ein sehr gut orientierendes Kapitel über Körperverfassung und Vererbung. Eine ganz besonders weitgehende Umarbeitung haben das Kapitel über die Physiologie der weiblichen Genitalien, die Strahlenbehandlung und die Erkrankungen der weiblichen Harnorgane erfahren. Seitz und Gauß haben hier ganz Ausgezeichnetes geleistet. Wer sich eingehend und doch schnell über irgendwelche Fragen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde unterrichten will, wird dieses Handbuch nicht missen wollen. So bin ich überzeugt, daß sich der Kreis der Leser und Freunde dieses Buches auf Grund dieser neuen Auflage noch ganz außerordentlich erweitern wird.

Hochenbichler (Wien), **Quarzlichtbestrahlung bei Eklampsie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 26. An 100 Fällen von Eklampsiebereitschaft hat sich die Quarzlichtbestrahlung des ganzen Körpers gut bewährt, namentlich durch die danach eintretende Senkung des Blutdrucks. Während mit dieser Wirkung auf den Blutdruck im allgemeinen sicher gerechnet werden kann, fand sich in einem Fall ein entgegengesetztes Verhalten, sodaß also der Blutdruck stieg. Wurde dieselbe Patientin unter ein anderes Exemplar von Quarzlampe gelegt, kam es wieder zur Senkung des Blutdrucks. Der Verfasser glaubt, daß diese Erscheinung auf eine mangelhafte Funktion der ersten Lampe zurückgeführt werden muß, weshalb die Lampen dauernd kontrolliert werden sollten.

Winkelman (Philadelphia-Hamburg), **Schwangerschaftschorea mit anatomischem Befund.** Zschr. f. Neurol. 102. Fall von schwerer, 5 Monate dauernder Schwangerschaftschorea mit Sprach- und Schluckstörung, Exitus nach Einleitung der Frühgeburt im 6. Monat. Weitgehende Gefäß- und Ganglienzellveränderungen im ganzen Gehirn, am stärksten im Striatum.

Ostral (Prag), **Künstliche Einleitung der Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 26. Zur Einleitung der Geburt am Ende der Zeit oder bei übertragenen Kindern wird 1—3mal halbstündlich Strychnin. nitric. 0,00033 subkutan gegeben. Tritt hierauf keine Wehe ein, 2 Stunden später intravenös tropfenweise Pituitrin. Ist dieses ohne Wirkung, nach einer weiteren halben Stunde ½ ccm Pituitrin intramuskulär. Dieses Verfahren kann am nächsten Tag wiederholt werden, wobei man an die Kumulation des Strychnins denken muß. Eventuell noch Chinin halbstündlich 0,1 per os bis zur Höchstgrenze von 1,0 pro Tag.

Holzapfel (Ellwangen), **Seltene Geburtsverletzungen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 26. Abbildungen eines jetzt 13jährigen Jungen, welchem der Arzt bei Entbindung aus Querlage den linken Arm dicht unter dem Humeruskopf abgerissen hatte. Ersatzansprüche an den Arzt trug dessen Haftpflichtversicherung. — Alte, erprobte Hebamme macht einen forcierten Credé mit Entstehung eines 6 cm langen Risses im Uterus, an dessen Folgen die Patientin stirbt. Sie wird wegen fahrlässiger Tötung zu 70 Mark Geldstrafe verurteilt.

Siegert (Freiburg), **Tentoriumriß beim Kaiserschnitt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 26. Während man den Kaiserschnitt als die schonendste Entbindungsart für das Kind ansieht, kommt es doch zuweilen zu intrakraniellen Blutungen, da die Entwicklung des Schädels durch den Uterusschnitt manchmal eine gewisse Kraftanstrengung erfordert, namentlich wenn wegen Blutung aus der Schnittwunde Eile geboten erscheint. So kam es in einem Falle von Placenta praevia, durch welche hindurch der Schnitt geführt werden mußte, bei der Entwicklung des Kindes zu einem Tentoriumriß mit intrakranieller Blutung, welcher das Kind am 2. Tag erlag.

O. Wienskowitz (Löbau), **Entwicklung des nachkommenden Kopfes.** M. m. W. Nr. 25. Mit der beschriebenen Modifikation des Prager Handgriffes soll die Entwicklung des nachkommenden Kopfes leicht und rasch gelingen; durch ein einfaches, in der Längsrichtung zusammengenommenes Handtuch wird der Zug am Nacken und die Rotation des Körpers nach oben verstärkt, für den Geburtshelfer erleichtert und dadurch zum Wohl des Kindes und der Mutter beschleunigt. Das Handtuch, das ein guter Ersatz für die am nachkommenden Kopf nicht anlegbare Zange ist, greift an den Schultern des Kindes an. Der Zug wird von den Schultern auf den kindlichen Hals und Kopf übertragen und kann ebenso wie eine kunstgerechte Zange behutsam und schonend ausgeübt werden.

Saenger (München), **Myomkapselblutungen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 26. Bei raschem Wachstum, ödematöser Durchtränkung und ruckweiser Verschiebung der Myome kann es zur Zerreißung der uteromuskulären Hülle und der diese durchziehenden Gefäße kommen, was zu oft profusen Kapselblutungen der submukösen Myome oder viel seltener auch zu abdominalen Blutungen bei subserös liegenden Geschwülsten führt. Solche Veränderungen kommen vor allem in der Schwangerschaft vor. 37jährige II para bemerkt im 3. Monat der Schwangerschaft eine Geschwulst in der rechten Seite des Unterbauches. Zeitweise heftige Unterleibs- und Kreuzschmerzen, Spannungsgefühl im Becken. Befund: Mmd. geschlossen, Portio etwas aufgelockert, geht in einen kindskopfgroßen, prall-elastischen Tumor über. Bei der Laparotomie zeigte sich ein kindskopfgroßes Zervixmyom, welches locker in seiner Uterushülle steckte, sodaß ein fingerbreiter, mit Blut erfüllter Raum zwischen beiden entstanden war. Außerdem im Korpus ein Ei mit einem 8 cm langen Fetus. Heilung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Bernstein** (Kassel), **Merkbüchlein. Aerztliche Ratschläge für Männer.** Kassel, Bernstein, 1927. 32. S. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Das bekannte Merkbüchlein ist in wesentlich erweiterter Form neu erschienen. Im ganzen ist es eine sehr brauchbare Darstellung aller Fragen hinsichtlich des Wesens, der Bedeutung, der Behandlung und Verhütung der Geschlechtskrankheiten, soweit der Laie darüber unterrichtet werden muß. Für die nächste Auflage möchte der Referent Aenderung folgender Punkte vorschlagen: Der frische Tripper greift nicht „am häufigsten", sondern sehr selten auf die Blase über. Blasenkatarrh durch Gonokokken ist entschieden selten. Der negative Ausfall der Wa.R. beweist keineswegs, wie der Verfasser sagt, daß „das Blut noch syphilisfrei ist". Dementsprechend erlaubt die Wa.R. auch nicht die „Feststellung, ob das Blut syphilisfrei ist oder nicht". Diese Fassung ist leider geeignet, die beim Laien übliche Ueberschätzung des negativen Ausfalls der Wa.R. noch zu verstärken. Abgesehen hiervon ist das kleine Heft zweifellos sehr geeignet, den Arzt in der Belehrung seiner Kranken zu unterstützen.

Goldhammer (Wien), **Ratanhiasalbe als Ueberhäutungsmittel.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 16. Die Ratanhiasalbe (Extractum Ratanhiae 10,0, Thymol 1,0, Ung. simpl. ad 100,0) ist ein zuverlässiges Ueberhäutungsmittel bei allen flächenhaften gereinigten Gewebsverlusten. Sie hat den Vorzug der Reizlosigkeit, Schmerzlosigkeit, Geruchlosigkeit und Billigkeit.

Dombrowski (Rostow), **Lichen ruber planus im Anschluß an Thalliumbehandlung.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 16. Der Lichen ruber planus wird in diesem Falle auf das Thallium, den Erreger des sympathischen Nervensystems, zurückgeführt.

Hartmann (Frankfurt a. M.), **Granuloma teleangiectodes sive pediculatum.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 17. Klinische und histologische Schilderung von 4 Fällen.

Alexander (Charlottenburg), **Erythrocyanosis crurum papillaris.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 18. Die Erkrankung, bestehend aus einer zeitweise schmerzhaften, blauroten, derben, unscharf, manchmal auch schärfer abgesetzten, oft polsterartigen Infiltration im unteren Drittel der Unterschenkel und aus Veränderungen der Follikel an den Beinen, die an Keratosis rubra pilaris erinnern, beruht nach Ansicht des Verfassers, die sich auf 5 eigene Beobachtungen stützt, auf Entwicklungsstörungen. Frost, Tuberkulose und Dysfunktion des weiblichen Genitale bzw. autonomen Nervensystems spielen ursächlich keine Rolle, doch können sich sekundär Erythema Bazin und Frostbeulen entwickeln.

Hansen (Dorpat), **Aetiologie und Behandlung des Ekzems.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 18. Verf. führt das Ekzem auf eine erhöhte Azidität des Blutes und Gewebes zurück, die durch Eigenbluteinspritzungen in 7 Fällen beseitigt werden konnte.

Peter (Moengo), **Ausgebreitetes urtikarielles Exanthem nach gehäuften Yatren-105-Gaben.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 18. Auf 6 Gramm Yatren, innerhalb 20 Stunden verabreicht, kam es bei einem Kranken zunächst zu Durchfällen, dann zu Stuhlverstopfung und

Digitized by Google

30 Stunden später zu einem mit Leberschwellung, Urobilinogenurie, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Schwächegefühl einhergehenden urtikariellen Exanthem. Die Erscheinungen klangen nach 5 Tagen wieder ab. Das Mittel wurde dann in kleineren Gaben beschwerdelos vertragen.

Behdjet (Konstantinopel), **Behandlung der Orientbeule mit Diathermie.** Derm. W. Bd. 84 Nr. 18. Diese Behandlungsart wird auf Grund der damit gemachten Erfahrungen warm empfohlen.

v. Berde (Szeged), **Favus capitis unter dem Bilde einer Folliculitis scleroticans.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 20.

Hecht (Prag), **Serodiagnostik der Gonorrhoe und Tuberkulose mittels der Aktivmethode (HR).** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 20. Die Aktivmethode ist auch für Gonorrhoe und Tuberkulose diagnostisch verwertbar.

Delbanco (Hamburg), **Malariabehandlung der Frühsyphilis.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 19. Die Malariabehandlung der Frühsyphilis ist zur Zeit noch ein Behandlungsversuch, der nur in klinischen Abteilungen gemacht werden darf.

Fischer (Hamburg), **Malariabehandlung der Syphilis.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 19. Zur Malariaimpfung dürfen nur Tertianastämme verwendet werden. Ernstere nichtsyphilitische Erkrankungen und stärkere Anämie verbieten eine Malariaimpfung von vornherein. Während der Fieberanfälle ist eine dauernde Kontrolle des Blutfarbstoffgehaltes notwendig. Bei auftretender Gelbsucht und bei Ueberschwemmung des Blutes mit Parasiten ist die Malaria sofort zu unterbrechen. Milzruptur und Schwarzwasserfieber können auch bei bzw. nach Impfmalaria auftreten. Die Chininverträglichkeit soll bei jedem Kranken vor der Impfung festgestellt werden, wenn auch eine vielleicht später auftretende Chinindiosynkrasie dadurch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Eine Idiosynkrasie gegen das neuere, synthetisch gewonnene Chininderivat Plasmochin ist selten. Zur Vermeidung von Rückfällen ist eine ausgiebige Chininbehandlung mit Nachkuren notwendig. Auch Impfmalaria ist durch Anopheles übertragbar. Aus all diesen Gründen soll die Malariaimpfung nur in Kliniken mit allen Vorsichtsmaßregeln (Moskitonetze, Bekämpfung der Mücken) durchgeführt werden.

Martini (Hamburg), **Malariabehandlung der Frühsyphilis.** Derm. Wschr. Bd. 84 Nr. 19. Abgesehen davon, daß eine Malariaimpfung eine Gefahr für den Geimpften bedeutet, ist die Gefahr, die eine ausgedehnte Anwendung dieser Behandlungsart der Syphilis für die Allgemeinheit mit sich bringt, zu berücksichtigen. Denn auch bei Impfmalaria sind Rückfälle möglich. Da einerseits die Impfmalaria keineswegs gametenfrei ist und anderseits die Anophelesfliege auch in Deutschland überall vorkommt, so sind von einem mit Malaria Geimpften ausgehende Malariaepidemien wohl möglich.

Kinderheilkunde.

Landsberger (Breslau), **Partielle Aberration des Masernexanthems.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Im Rahmen einer Saalepidemie von Masern erkrankte ein der Maserninfektion ausgesetztes, etwa 6 Monate altes Kind unter dem Bilde einer Varizellenerkrankung. Da sich eine Ansteckungsquelle für Varizellen nicht nachweisen ließ und keines der anderen Kinder an Varizellen erkrankte, so scheint ein Fall von Aberration des Masernexanthems vorzuliegen. Gegen eine spätere Varizelleninfektion erwies sich das Kind allerdings auch als immun.

Adam (Hamburg), **Dyspepsiekoli.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H 1/2. Aus den Stühlen und zuweilen aus dem Harn von Säuglingen, die an alimentärer Intoxikation erkrankt sind, lassen sich schon bei Lebzeiten, nach dem Tode auch aus dem gesamten Darm und aus vielen inneren Organen, Kolirassen von ganz bestimmten bakteriologischen Eigenschaften züchten. Diese Dyspepsiekoli ähneln in vielen Punkten den Erregern der Kälberruhr, ohne aber mit ihnen identisch zu sein. Bei gesunden, künstlich genährten Säuglingen sind Dyspepsiekoli im Stuhl selten; sie fehlen fast regelmäßig bei Brustkindern, und auch bei an anderen Erkrankungen gestorbenen Säuglingen sind sie nicht nachweisbar. Eine Umwandlung anderer, aus dem Darm gezüchteter Kolistämme in Dyspepsiekoli gelang nicht. Die Intoxikation der Säuglinge erscheint danach als eine infektiös bedingte Kolienteritis, die sich beim Eindringen der Erreger und beim Einsetzen resistenzschwächender Ursachen entwickeln kann.

O. Müller (Graz), **Symptomlose Choletithiasis im Säuglingsalter.** M. m. W. Nr. 25. Die Obduktion eines 3 Monate alten Säuglings, bei dem die klinische Diagnose Hungerödem lautete, ergab einen Ikterus der inneren Organe, namentlich der Leber, und neben bronchopneumonischen Herden in beiden Unterlappen und kleinen, weißlichen Schwielen im Endokard des rechten Ventrikels hanfkorn- bis erbsengroße, harte Konkremente in der Gallenblase. Die Cholelithiasis wird nur als ein Nebenbefund gewertet, da das Krankheitsbild nicht mit den klinischen Symptomen übereinstimmte; weder war ein Ikterus der Skleren und der Haut, noch Druckschmerzhaftigkeit oder Vergrößerung der Leber klinisch nachzuweisen.

R. Hamburger (Berlin), **Lipoidzellige Splenomegalie (Typus Niemann-Pick) in Verbindung mit amaurotischer Idiotie.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Zusammentreffen der beiden Erkrankungen bei einem 14 Monate alten Mädchen. Versuch einer Heilung durch Milzexstirpation.

E. Wieland (Basel), **Angebliche skorbutigene Wirkung bestrahlter Milch.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 26. Die von Reyher ausgeführten Meerschweinchenversuche sind nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse beim Menschen zu übertragen. Der C-Vitamingehalt wird durch Bestrahlung der Milch nicht zerstört. Am rachitiskranken Kinde erhobene Ergebnisse sind ungemein günstig bei sachgemäß vorgenommener Ultraviolettbestrahlung der Milch. Schon durch den bloßen kurzen Kochakt der Milch wird eine leichte Einbuße an C-Vitamin hervorgerufen, die therapeutisch bedeutungslos ist. Wichtig ist, daß gute, frische Milch maximal 30—40 Minuten auf 60 cm Distanz bestrahlt wird.

Schatz (Budapest), **Metastatische Paranephritis im Kindesalter.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Bericht über 171 Kinder mit Paranephritis, von denen 3 selbst beobachtet wurden: 1jähriger Knabe erkrankt nach Furunkulose an rechtseitiger Paranephritis, ein 10jähriger Knabe nach einen infizierten Ekzem und ein 12jähriges Mädchen nach einem oberflächlichen Hautabszeß nach Schuhdruck an Nierenabszessen.

Faerber und Kaplan (Berlin), **Arthigonbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Von 12 Kindern, die, entsprechend einer Empfehlung von Brunthaler, im akuten Stadium des Gelenkrheumatismus mit Arthigoninjektionen (alle 2—3 Tage 0,5 ccm, steigend bis 2,5 ccm) behandelt wurden, kam es niemals zu einem Rezidiv des Gelenkrheumatismus. Bei Kindern, bei denen noch kein krankhafter Herzbefund im Beginn der Behandlung bestand, kam es nicht zur Entwicklung eines Herzfehlers. Die frühzeitige Vakzinebehandlung mit Arthigon scheint daher empfohlen werden zu können.

Rabl (Saarbrücken), **Zurechtbiegen kindlicher Knochenverkrümmungen nach Erweichung durch lokale Azidose.** Jb. f. Kindhlk. Bd. 116 H. 1/2. Verkrümmte Knochen lassen sich dadurch erweichen und danach zurechtbiegen, daß man die Gliedmaßen energisch staut und den Kindern per os Salmiak gibt. Nach 8—10 Tagen sind die Knochen weich und biegbar. Die Stauung beträgt am Tage etwa 20 Stunden. Vom Salmiak erhalten die Kinder 0,2 g pro kg Körpergewicht am Tage in etwa 4%iger Lösung. Antirachitische Maßnahmen sind in dieser Zeit zu vermeiden. Nach der Redression setzt eine energische antirachitische Behandlung ein. Das Verfahren eignet sich für Verkrümmungen der Unterschenkel junger Kinder unter 2 Jahren.

Aus der italienischen Literatur des Jahres 1926.

Von **H. Jastrowitz** in Halle a. S.

Bei Durchsicht der medizinischen Arbeiten des abgelaufenen Jahres bemerkt man im allgemeinen einen Fortschritt insofern, als das im heuristischen Sinne gegebenenfalls wohl fruchtbare, jedoch für die Genauigkeit und Sicherheit der Ergebnisse nicht immer förderliche spekulative Moment, das dem Südländer so naheliegt, mehr und mehr zurücktritt. Auch ist nicht zu verkennen, daß sich das medizinische Interesse mehr als bisher der praktischen Seite zuzuneigen scheint. Es liegt dies zum Teil daran, daß der Mediziner in Italien sich vor einer Reihe neuer praktischer Aufgaben gestellt sieht. Es ist dies eine Folge der mit der modernen Methodik noch immer nicht erschöpften Epidemiologie des Landes; hierzu treten die Aufgaben der Gewerbehygiene und der auch unter dem gegenwärtigen Regime sich weiter ausbauenden Sozialversicherung. In dieser Hinsicht sei nur an den Rückgang der Pellagra- und der Malariaerkrankungen einerseits und der Einschleppung exotischer Erkrankungen aus den Kolonien sowie die Aufdeckung autochthoner Infektionsherde (Amöbendysenterie, Sodoku) anderseits erinnert. Zur Erforschung ist ein besonderes Institut für Tropenkrankheiten an der Universität Bologna, und für die Aufgaben, welche die Industrialisierung stellt, eine besondere Klinik für professionelle Erkrankungen an der neugegründeten

Digitized by Google

Universität Mailand eingerichtet worden. Außer dieser ist in letzter Zeit eine medizinische Fakultät, wohl hauptsächlich aus regionären Gründen, in Bari eröffnet worden. Wenn auch nicht jede der vielen kleinen Universitäten Italiens eine medizinische Fakultät aufweist, so existiert sicher bereits eine übergroße, zudem unzweckmäßig verteilte Anzahl derselben. Eine solche Zersplitterung bedingt die Gefahr, daß in einem kapitalschwachen Lande die Fürsorge der Regierung sich hauptsächlich auf die größeren akademischen Mittelpunkte beschränkt, sodaß notgedrungen die Produktion der kleineren Zentren mehr oder minder qualitativ zurückbleiben muß. Es ist dies ein Umstand, der besonders heutzutage ins Gewicht fällt, wo vollkommene technische Einrichtungen für Diagnose, Behandlung und Forschung eine Vorbedingung sind, um das erstrebte Maximum an Leistung zu erzielen, eine Tatsache, die jeder, der minderbegünstigte Krankenhäuser und Institute bei uns aus Erfahrung kennt, wird bestätigen können. Wenn demgegenüber eine Zusammenlegung kleinerer Universitäten geplant wird, so kann dies nur ein Nutzen für die bestehenden sein.

Der Auswahl der hier zu besprechenden Arbeiten sind nach dem Gesagten meist praktische Bedürfnisse zugrundegelegt, möglichst unter Ausschaltung von Nachuntersuchungen bei uns genügend diskutierter Probleme sowie kasuistischer Mitteilungen, die nicht ein spezielles Interesse bieten, in den italienischen Zeitschriften jedoch einen breiten Raum einnehmen. Demgemäß wurde hauptsächlich Wert gelegt auf die Zusammenstellung nichtlandläufiger Krankheitssyndrome, auch therapeutische Maßnahmen sind gelegentlich, um eine Anregung zu bieten, erörtert worden, wobei natürlich vorausgesetzt wird, daß eine etwaige Applikation derselben der nötigen Kritik begegnen dürfte.

Die Infektionskrankheiten und Immunitätslehre bieten eine Menge Material, aus dem nur einzelnes herausgegriffen sei. Aus den Publikationen über Typhus sei nur eine Arbeit von S. Trentini (1) erwähnt, die sich mit dem Symptom von Lesieur, d. h. der im Frühstadium des Typhus auftretenden Schallverkürzung im Bereich des rechten Unterlappens beschäftigt, welche von Trentini als Folge einer pleuralen Lokalisation des Typhus angesprochen wird, ohne daß jedoch ein direkter Beweis hierfür erbracht wird. Wenn man unter ungünstigen Bedingungen (z. B. Krieg) stehende Typhuskranke in größerer Zahl genau perkutorisch untersucht hat, ist man erstaunt, wie früh sich häufig Hypostasen bzw. Bronchopneumonien entwickeln können. Anderseits ist in einzelnen Fällen an Kompression eines Bronchus durch Bronchialdrüsenschwellung zu denken (H. Curschmann). In das Gebiet der Lungenerscheinungen bei Infektionen gehören auch die Spitzenkatarrhe bei Grippe, auf deren häufiges Vorkommen während der gegenwärtigen Epidemie G. Riccardo (2) erneut hinweist. Nur genaue Beobachtung des Verlaufes schützt in solchen Fällen vor der irrtümlichen Diagnose einer Initialtuberkulose. Epidemiologisch interessant ist eine Reihe Fälle von Maltafieber, welche A. Alessandrini und C. Enrico (3) in einem kleinen Orte im Sabiner Gebirge beobachteten.

51,9% der Ziegen dieser Ortschaft abortierten, ohne äußerlich krank zu sein. In charakteristischer Weise erkrankte zunächst der Besitzer der infizierten Herde und seine Familie. Neben den gewöhnlichen Symptomen (Kontinua mit Remissionen, Myalgien, Interkostalneuralgien, Bronchitis) wurde in einzelnen Fällen das Auftreten von Nierenaffektionen und solchen der Mund- und Rachenhöhle (Stomatitis, Pharyngitis, Tonsillitis) beobachtet. Gute Erfolge schien ein polyvalentes Heterovakzin von Levi de la Vida zu zeitigen. Für die Agglutinationsprobe wird Inaktivierung des Serums während 30′ bei 65° empfohlen. Neben der Agglutinationsprobe hatte F. Bua (4) mit der Intradermalreaktion gute Resultate bei der Melitensisdiagnose gehabt. Die starke lokale Reaktion, welche man 6—10 Stunden nach Injektion von 0,5 ccm abgetöteter Emulsion des M. Bruce erhält (Erythem, Infiltration, Schmerz von 6—7 Tagen), fehlt bei Gesunden oder ist kaum angedeutet.

Den bisher in Italien beschriebenen 47 Fällen von Sodoku fügt G. Neirotti (5) einen weiteren hinzu, der neben den typischen Symptomen und prompter Reaktion auf Salvarsan eine Besonderheit insofern zeitigte, daß die Uebertragung durch Biß einer Katze erfolgt war. Auf dem Gebiete der Protozoënerkrankungen nimmt im übrigen naturgemäß die Syphilis die erste Stelle ein. Sciarra (6) beschreibt eine neue Modifikation der WaR.

Sie beruht auf der Beobachtung, daß ultramikroskopisch im syphilitischen Serum zahlreiche in Alkohol lösliche Körner vorhanden seien, welche Aggregate von Antigen mit anderen Substanzen darstellen sollen. Bei Alkoholzusatz wurden diese Aggregate aufgelöst und ihre einzelnen Komponenten reaktionsfähig, sodaß die mit Alkohol behandelten Sera deutliche Komplementablenkung zeigten. Praktisch werden 0,20—0,30 ccm inaktiviertes Serum mit 0,1—0,15 ccm Alkohol versetzt, mit physiol. NaCl-Lösung auf 1,5 ccm aufgefüllt und dann die WaR. angestellt. Diese Modifikation soll empfindlicher sein und bessere Resultate geben als die Originalmethode.

Kasuistisch sei auf diesem Gebiet noch auf eine Beobachtung von G. Monateri (7) hingewiesen, der das Auftreten hohen Fiebers (bis 42,3°) bei einer Meningitis luica mit im Beginne fehlender WaR. berichtet, ein Symptomenkomplex, der zunächst zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben kann. Die Malaria scheint augenblicklich das publizistische Interesse nicht in dem gleichen Maße wie in den Vorjahren zu fesseln. Zum Teil wird dieser Umstand mit der Benignität der Epidemie des Jahres 1926 zusammenhängen; zudem dürften die regulären Verhältnisse der Friedenszeit und die verschiedenen in Angriff genommenen Maßnahmen (Sanierung, z. B. der Ebene von Oristano und von Pesto, strengere Durchführung der Chininprophylaxe) sich zum Teil schon jetzt günstig auswirken. Allgemeineres Interesse beansprucht eine Arbeit von M. Ghiron (8), der bei 4 Fällen von malarischer Hämoglobinurie ein exquisites hämolytisches Vermögen des Serums des betreffenden Kranken gegen zuvor mit Chinin imprägnierte Erythrozyten nachweisen konnte. Hierbei reagieren weitaus am stärksten die Erythrozyten Malariakranker. Es sind also für das Zustandekommen der Hämoglobinurie drei Faktoren im Wesentlichen notwendig: Chinin, malariakranke Erythrozyten und Hämoglobinurikerserum. Diese Reaktion hat auch eine praktische Bedeutung. Es läßt sich nach Beladen der isolierten Erythrozyten eines malariaverdächtigen Individuums mit Chinin durch das Serum eines Hämoglobinurikers eine latente Malariainfektion nachweisen, und umgekehrt werden sich, was wohl wichtiger ist, unklare Fälle (sogenannter verschleierter Anfall von Schwarzwasserfieber) durch Versetzen des Serums des verdächtigen Kranken mit Erythrozyten eines Malarischen, die zuvor mit Chinin imprägniert wurden, aufklären lassen. Immerhin erscheinen diese Reaktionen noch ziemlich subtil und weiterer Durcharbeitung bedürftig. Die Leishmaniosis wird gelegentlich in Süditalien beobachtet. So konnte P. Timpano (9), der seit Jahren diese Erkrankung verfolgt, seit 1909 in der Provinz Reggio di Calabria 9 Fälle beobachten. Bei den neuerdings wiedergegebenen handelt es sich um die seltene Affektion der Lippe, welche durch zweimaliges Bestrahlen mit Radium (5 mg Radium, 1 mm Bleifilter, 5 mm Gaze) heilte. Auf das Vorkommen der Amöbendysenterie ist schon früher hingewiesen worden. Zusammenfassend hat die Beobachtungen der römischen Klinik über den Leberabszeß bei dieser Erkrankung T. Pontano (10) gewürdigt. Der sogenannte Leberabszeß stellt eine Kolliquation infolge Hepatitis necrotica, nicht einen pyogenen Abszeß dar und ist daher medizinisch, nicht chirurgisch zu behandeln. Letztere Behandlungsmethode hat nur für Perforationen und nachgewiesene bakterielle Vereiterungen Geltung. Einen eventuellen Mißerfolg der spezifischen internen (sc. Emetin-) Therapie wird man bei der Schwere des chirurgischen Eingriffes gelegentlich ruhig in den Kauf nehmen können. Auf eine dysenterieähnliche Erkrankung durch einen harmloseren Parasiten, das Balantidium coli, machen P. Alessandrini und A. Piatelli (11) aufmerksam. Es handelt sich um einen fast typischen Ruhrkomplex mit massenhaften Protozoën im Stuhle und mit (rektoskopisch nachweisbaren) linsenförmigen, leicht blutenden Geschwüren. Auch bei dieser Erkrankung, die, wenn auch nicht in der schweren, hier geschilderten, so doch in leichterer Form bei uns auftritt, ist das Emetinchlorhydrat das souveräne Mittel. Empfohlen wird im Anschluß an Cordes (12) das Mercksche Präparat, da minderwertige Präparate dieser Substanz häufig unwirksam sind und zu unangenehmen Zwischenfällen führen. Bekannt und oft beschrieben sind Kokken als sekundäre Infektionserreger bei schwerer bakterieller Dysenterie. Das Gleiche kommt natürlich auch bei Amöbendysenterie vor, wie dies 4 von Farmachidis (13) beschriebene Fälle von Endokarditis beweisen, bei denen jede andere Eingangspforte für eine Sepsis zu fehlen schien. Immerhin kann eine solche Endokarditis sich ebensogut aus unscheinbaren tonsillären Herden herleiten, namentlich, wenn man die allgemein herabgesetzte Widerstandsfähigkeit Dysenteriekranker in Betracht zieht. Die Empfänglichkeit für Sekundärinfektionen bei Dysenteriekranken dürfte in einer Umstimmung der allgemeinen Disposition, nicht so sehr lediglich in lokalen anatomischen Momenten zu erblicken sein (14). Hierfür spricht jedenfalls, daß trotz massenhafter Ruhrgeschwüre Ruhrbazillen auch in hypertoxischen Fällen nie, Kokken fast immer nur sub finem vitae im Blute auftreten. Der Dysenterie schließt sich als infektiöse Darmerkrankung die Anchylostomiasis an, die zur Zeit wohl bei uns erloschen sein dürfte. Einen Herd derselben beschreibt P. Pantaleoni (15) in einem Bergwerk der Provinz Forli, wo die barfuß arbeitenden Bergleute unter äußerst unhygienischen Verhältnissen (Fehlen von Werkslatrinen!) standen. Im ganzen gelang der Nachweis des Parasiten in 5 Fällen, die sämtlich auf Thymol (4—10 g pro die) gut reagierten. Für die Leichtigkeit der Verschleppung dieser Erkrankung ist die Tatsache charakteristisch, daß in Kalabrien 50% der mit Wurmkrankheit behafteten

Digitized by Google

Individuen von Necator americanus befallen sind. Zu wünschen ist, daß auch bei uns im Ruhrrevier, wo zum Teil noch Wanderarbeiter beschäftigt werden, die hygienischen Maßnahmen der früheren Zeit nicht laxer gehandhabt werden, weil vielleicht längere Zeit keine Erkrankungen vorgekommen sind.

Unter den theoretischen Erörterungen auf dem Gebiete der Immunitätslehre steht an erster Stelle die Enzymoreaktion von G. Sivori (16), über deren Prinzip schon vergangenes Jahr berichtet wurde.

Sivori behauptet, daß seine Reaktion absolut verschieden von der Abderhaldenschen sei. Es würde eine besondere Gruppe von Körpern, „Ultrapeptone", die chemisch nicht näher charakterisiert werden, durch das Serum dann abgebaut, wenn die p_H nach der saueren Seite verschoben sei. Diese Erklärung ist insofern unklar, als man dann z. B. bei einem Coma diabeticum bzw. uraemicum oder einer sonstigen Säurevergiftung den stärksten Abbau erwarten müßte. Wenn auch das Wesen der Reaktion noch nicht geklärt erscheint, so muß der erneuten Behauptung widersprochen werden, daß sie von der Abderhaldenschen prinzipiell verschieden sei. Es genügt in dieser Hinsicht, auf den Abbau von Organpeptonen zu verweisen. Bezüglich der Spezifizität will A. Rabino (17) günstige Resultate bei Tuberkulose erhalten haben; immerhin schränkt dieser Autor seine Angaben in dieser Hinsicht so weit ein, als nur deutlich positive Resultate beweisend seien, während negative eine Tuberkulose nicht ausschlössen. I. Menniti (18) will gute Erfolge von ihr bei Karzinom, Lues und gleichfalls bei Tuberkulose gesehen haben. Jedoch modifiziert er, um „Nebenreaktionen" auszuschalten, die Originalmethode, indem er die Diluierung des Serums empfiehlt. E. Hurmnzache (19), welcher mit der Sivorischen Reaktion bei herodosyphilitischer Erkrankung im allgemeinen eine Uebereinstimmung mit der WaR. feststellen konnte, unterzieht sie einer ausführlichen Kritik; die Reaktion hängt von der Alkalisierung des Antigens ab; außerdem wechseln die Resultate je nach der Reihenfolge, in der man die Reagenzien mischt. Inaktivierte Sera, ebenso Schütteln mit Luft, geben negative Resultate.

Zusammenfassend läßt sich jedenfalls sagen, daß die im Prinzip nichts Neues darstellende Enzymoreaktion lediglich eine Reihe neuer Fehlerquellen einführt, welche die Exaktheit der Ergebnisse in Frage stellt. — Bei der großen Wichtigkeit, welche der Isoagglutination immer mehr zukommt, sei auf eine unter Leitung von L. Lattes verfaßte Arbeit von P. Badino (20) verwiesen. Zur Gewinnung der Testsera für die Isoagglutination wird das Gerinnenlassen des Blutes bei 0.° empfohlen, da die so erhaltenen Sera sich den bei Zimmertemperatur gewonnenen überlegen zeigen. Einem erheblichen Interesse begegnet auch die Karzinomfrage, für deren Erforschung in Turin am Ospedale Maggiore S. Giovanni ein besonderes Institut errichtet wurde. F. Micheli (21) hat die Albumin-A-Reaktion von Cahn und die Meiostagminreaktion einer vergleichenden Untersuchung unterzogen; obwohl erstere zweifellos eine Kachexiereaktion darstellt, so besitzen doch die beiden genannten die größte relative Spezifizität und könnten wertvolle diagnostische Hinweise geben. Mit großer Beharrlichkeit verfolgt F. Purpura (22) seine Mitteilungen über angebliche Krebserreger, die nicht überzeugender als seine früheren wirken. Es handelt sich um zusammenliegende, gelegentlich ein Netzwerk bildende Kokken, die sich (mitunter erst nach Monaten!) in mit Tumorstücken versetzter Traubenzuckerbouillon entwickelten. Lediglich aus der angeblichen Tierpathogenität dieser Mikroorganismen wird auf ihre Spezifizität geschlossen, obwohl anscheinend Erzeugung von Tumoren bisher nicht gelungen ist.

Im Anschluß hieran sei auf eine eigentümliche Art individueller Prüfung bezüglich Reaktionsfähigkeit auf Mineralwässer hingewiesen, welche N. Pende und L. Nardelli (23) nach Analogie der pharmakodynamischen Versuche von Gröer und Hecht durchzuführen beabsichtigen. Sie prüfen die Mineralwässesr durch Kutan- bzw. Intrakutanreaktion, und zwar werden $3 \times 0{,}1$ ccm derselben in Abständen von je 15 Minuten injiziert. Danach wird die Alkalireserve, p_H, der Ca-, K- und Glukosespiegel des Blutes verfolgt und nach intramuskulärer Injektion von 5—10 ccm des Wassers das etwaige Auftreten einer hämoklastischen Krise geprüft. Ob diese Untersuchungstechnik zu einem Resultate führt, mag dahingestellt bleiben, wenn man die Schwierigkeiten in der Beurteilung derartiger Hautreaktionen, die Fehlerbreite der chemischen Mikromethode sowie die normalen Schwankungen der obenerwähnten Substanzen im Blut erwägt. Charakteristisch ist für die Mitteilung des Genueser Klinikers, daß er noch nichts über die Resultate, die die Prüfung ergeben hat, mitteilt.

Hieran anknüpfend seien einige toxikologische Publikationen besprochen. Einmal sei hier auf eine gewerblich nicht unwichtige Vergiftung, nämlich die mit Schwefelkohlenstoff, hingewiesen. Diese Substanz wird bekanntlich zu Desinfektionszwecken sowie bei der Gummifabrikation verwandt. M. Arezzi (24) hat in Tierversuchen feststellen können, daß orale Vergiftung nur geringe parenchymatöse Degeneration der großen Drüsen, die Inhalation dieser Substanz dagegen neben starker Hyperämie der inneren Organe fettige Degeneration, namentlich in der Leber, aber auch in den Nieren auslöst. Prophylaktisch ist der Hauptwert auf Exhaustoren zu legen. Daneben wird die obligatorische Einführung der französischen „coffrages", einer Einrichtung, welche nach der Art von Abzügen nur die Hände der Arbeiter den Dämpfen des Schwefelkohlenstoffs aussetzt, angeregt. Hierzu tritt eine Reihe von selbstverständlichen Forderungen (beschränkte Arbeitszeit, Speiseverbot in Fabrikräumen, Waschgelegenheit, Verbot der Kinder- und Frauenarbeit). Das Ganze zeigt, wieviel in gewerbehygienischer Hinsicht in Italien noch zu bessern ist.

Wie giftig im übrigen der CS_2 ist, geht aus einer Mitteilung von P. Galli (25) hervor. In einem unter einem Speicher liegenden Zimmer, dessen Türen und Fenster geschlossen waren, wurde Mutter nebst Kind bewußtlos mit Muskelzuckungen, Hyperthermie, Fehlen der Sehnen- und Periostreflexe, unregelmäßiger Atmung und Arhythmie aufgefunden. Während die Mutter rasch genas, stellten sich bei dem Kind klonische Krämpfe und komplette linkseitige Lähmung ein, von der eine Parese des linken Armes zurückblieb. Als Ursache ergab sich die Verwendung des CS_2 in den Speicherräumen zwecks Vertilgung von Mehlwürmern. Die schweren Dämpfe waren durch die gasundichte Zimmerdecke hindurch nach unten gedrungen.

Eine nur in Italien mögliche Vergiftung erwähnt F. Pascalis (26). Es handelt sich um eine 17jährige Patientin, die nach Genuß von 3 als Abführmittel eingenommenem frischen Rizinussamen unter Erbrechen, Durchfall, Oligurie, Zyanose, Kollaps und Benommenheit erkrankte, jedoch unter den üblichen Analeptika rasch wieder genas. Die Schwere der Vergiftung beruht darauf, daß der Samen ganz frisch war und daß das Rizin hauptsächlich dicht unterhalb der Kutikula im Perisperm sitzt. G. Guerrini (27) hat seine Studien über tierische Gifte („Lysozitine") bei Apis mellifica und Crotalus terrificus fortgesetzt. Beide Gifte führten im Experiment zu kapillären parenchymatösen Blutungen. Inaktiviert waren diese Gifte wirkungslos. In die Reihe der Blutgifte gehört auch eine Studie von F. Guccione (28) über experimentelle Anämien durch Pyrodin und Kaliumtellurat. Die Erhöhung der Resistenz durch Entmilzung trat klar zutage; dagegen wurde die Stärke der parenchymatösen Degeneration durch diese Operation nicht beeinflußt. Gerade die entmilzten Tiere zeigten nekrotische Herde in der Leber. Es konnten alle Stadien von der parenchymatösen Schwellung bis zur fettigen Degeneration beobachtet werden. Aehnliches gilt von den Nieren. Die Giftwirkung dieser Substanzen bei milzlosen Tieren ist also weniger eine hämo- als eine parenchymatös toxische, eine Giftwirkung, die sich auch in der chemischen Zusammensetzung der Organe kundgibt (29). Wenn milzlose Tiere stärkere parenchymatöse Reaktionen zeigen, so ist das vermutlich darauf zurückzuführen, daß normalerweise die Milz ein Abfangorgan für toxische Schädlichkeiten ist; dieser Umstand dürfte auch erklären, warum die Milzexstirpation bei Anämien verschiedener Genese einmal gute Resultate gibt, in anderen Fällen aber versagt. Nur bei Anämien, die auf einer gesteigerten Erythrozytolyse beruhen, kann eine Splenektomie Erfolg haben. Ist dies nicht der Fall, so werden durch die Operation die Bedingungen des Organismus durch Fortnahme eines Abfangsystems sicher verschlechtert. Diese Tatsache erklärt vermutlich auch die partiellen Erfolge, die P. Marin (30) mit der Milzexstirpation bei Morbus Banti hatte. Demgemäß läßt der genannte Autor die ätiologische Einheitlichkeit dieser Erkrankung fallen, hält jedoch an dem anatomisch-klinischen Begriff derselben als Erkrankung des Retikuloendothels fest. Zu den vielfach im Leben verkannten Erkrankungen gehört bekanntlich das maligne Granulom. M. Manari (31) konnte einen solchen im Mediastinum lokalisierten Tumor durch den Befund von Riesenzellen und Sternbergschen Zellen im Punktat einer Achseldrüse sicherstellen. Ein 2. Fall mit Lokalisation im Abdomen wurde erst bei der Autopsie diagnostiziert. Intra vitam wäre die Erkennung nur durch Probeexzision bzw. Punktion affizierter peripherischer Drüsen möglich gewesen. Der Zusammenhang zwischen Erythrämie und Leukämie ist ja bekannt und wird von Ferrata im Sinne des monozytären Ursprungs der Blutzellen in einheitlicher Art gedeutet.

Einen auf diese Frage bezüglichen kasuistischen Beitrag liefert A. Sega (32). Bei einer subakuten erythroleukämischen Lymphadenose mit starker Drüsenschwellung, Lebertumor und intermittierendem Fieber fanden sich im Blut 2,1% histioider Zellen lymphoiden Typs, aber auch echte Lymphoblasten, daneben Erythroblasten, Polychromatophile und Jollykörper.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin, 30. V. 1927.

Demonstrationen. Zadek: **Klinische Heilung großer tuberkulöser Unterlappenkavernen durch isolierte Phrenikusexhairese.** Bei zwei Kranken trat die Wirkung der Exhairese in auffallend kurzer Zeit ein. Große Kavernen des rechten Unterlappens sind, wie das Röntgenbild zeigt, fast restlos verschwunden. Die Patienten werden demonstriert.

Tagesordnung. Umber: **Zur Synthalinbehandlung der Zuckerkranken** (vgl. Nr. 27).

Besprechung (vgl. Nr. 27): Graßheim, P. F. Richter, Bernhardt, Taterka, Mosler, Zinn. Schlußwort: Umber.

Ernst Fränkel.

Bonn, 20. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 8.—12. VI. 1927.

Berichterstatter: Dr. **v. Schubert,** Assistent an der Frauenklinik der Charité (Berlin).

Auf der letzten Tagung in Wien hatte man beschlossen, das nächste Mal in Bonn zusammenzukommen, um in dieser durch die Besetzung so schwer geprüften Stadt durch eine machtvolle Kundgebung das Deutschtum zu stärken. Die Tagung in der inzwischen befreiten Stadt hat auch entschieden in diesem Sinne gewirkt, wenn auch auf diesen Punkt kaum besonders hingewiesen wurde und der Kongreß sich sofort an die sachliche Arbeit machte, die ungeheure Fülle von Vorträgen (weit über 100) zu bewältigen. Erschwert wurde die Teilnahme an den Sitzungen durch die erstaunlich schlechte Akustik des Beethoven-Saales, in dem viele Redner völlig unverständlich blieben. Ein Hauptthema war nicht vorgesehen, die Vorträge aber nach verwandtem Inhalt in Gruppen gebracht worden. Es kann nicht die Aufgabe des vorliegenden Referats sein, über jeden einzelnen Vortrag zu berichten, zumal ein nicht geringer Teil der Gegenstände bereits vorher in dieser oder jener Form veröffentlicht war; es muß genügen, den ungefähren Gang der Verhandlungen zu schildern und Unwichtigeres zugunsten der markantesten Aeußerungen zurücktreten zu lassen.

Eine Gruppe von Vorträgen befaßte sich mit **allgemeinen anatomisch-physiologischen Fragen.** Kraul (Wien) untersuchte die Abhängigkeit von Nervensystem und Eierstock, wobei er Eireifung und Follikelwachstum auf Einflüsse des autonomen, die Funktion des Corpus luteum und die Hemmung des Follikelwachstums auf Reize des sympathischen Nervensystems zurückführte. Adrenalin und Pilokarpininjektionen hindern den Eintritt des Oestrus; nach Adrenalin fehlt die Follikelreifung, nach Pilokarpin überstürzte Follikeltätigkeit und keine Bildung von Corpora lutea. — Kok (Halle) untersuchte die pharmakologische Beeinflussung der Eileitermuskulatur, wobei Pilokarpin stets eine Kontraktion an beiden Enden des Eileiters auslöst, wogegen Adrenalin nur an der ampullären Ring- und Längsmuskulatur unter gewissen Umständen eine reine Erschlaffung bewirkt. Die Menstruationswelle hat auf dieses Krättespiel einen deutlichen Einfluß. — Schmid (Reichenberg) studierte die Blutgruppenverhältnisse, wobei ein Zusammenhang zwischen bestimmten Konstitutionstypen und Karzinom mit der Blutgruppenzugehörigkeit sich nicht einwandfrei feststellen ließ. — Heim (Tübingen) berichtete über weitere Explantationsversuche mit menschlichen Geweben und Geschwülsten. So wurde menschliche Uterusschleimhaut in allen Stadien und Phasen explantiert und häufig membranartiges Wachstum erzielt. Menstruelle Schleimhaut wuchs im Explantat nur, wenn auch die Basalzellen in die Kultur gelangten. Wichtigkeit dieser Untersuchungen für die Frage des ektopischen Wachstums verschleppter Endometriumteilchen. — Grodel (Dresden) beschrieb einen neuen Apparat zur äußeren Wehenmessung, welcher zur pharmakologischen Prüfung von Wehenmitteln nützliche Anwendung verspricht. — Knaus (Graz) untersuchte das Verhalten der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft am Meerschweinchenuterus, wobei er eine allmähliche Steigerung der Kontraktilität während der ganzen Schwangerschaft fand, sodaß die Geburt schließlich nur den letzten Schritt einer fortlaufenden Entwicklung darstellt, was an besonders schönen Kurven demonstriert wird. — Haupt (Köln) fand das Minutenvolumen in der Gravidität erhöht, im Wochenbett um 28% vermindert. — E. Straßmann (Berlin) berichtet über weitere Blutdruckuntersuchungen. Fast ein Drittel aller Schwangeren zeigt am Ende der Zeit eine geringe Zunahme, im Wochenbett haben 80% einen Abfall unter 110 mm. Die stärksten Senkungen zeigen sich zwischen dem 5. und 10. Wochenbettstage. — Runge (Kiel) untersuchte den Nabelschnurkreislauf und die osmotischen Verhältnisse der Sulze und der Amnionscheide. — Beruti (Buenos Aires) berichtet über neue Registriermethoden der fetalen Herztöne mit Hilfe radioelektrischer Apparate, wodurch dieselben mit einem Lautsprecher einem zahlreichen Auditorium zu Gehör gebracht werden können. — Frau Schoenhof (Prag) spricht über Geburtenregelung und hält die Gynäkologen für berufen, das Publikum mit Präventivmaßnahmen bekannt zu machen. Sie glaubt, damit die Abortseuche eindämmen und eine positive Geburtenregelung erreichen zu können. — v. Mikulicz-Radecki (Berlin) demonstriert ein von A. Freund konstruiertes Uteroskop und zeigt damit gewonnene Bilder. In einem Falle gelang auf diesem Wege die Sondierung der Tube; außerdem ist es möglich, unter Kontrolle des Auges die Tubenmündung durch Elektrokoagulation zu veröden. — Gauß (Würzburg) zeigt ebenfalls schöne Bilder, welche mit einem anderen Uteroskop gewonnen wurden, namentlich aus dem puerperalen Uterus.

Behandlungsmethoden und Krankheitsbilder. Wolff (Hannover) hat von den Sächsischen Serumwerken eine Vakzine mitlebenden Gonokokken machen lassen, wovon im Kubikzentimeter 8 Milliarden enthalten sind. Von größtem Interesse ist, daß diese Gonokokken Kälte und Temperatur bis 45% gut überstehen, wodurch die von vielen Seiten versuchte Hitzetherapie der Gonorrhoe hinfällig wird. Er hat 250 Injektionen ausgeführt, nie eine Metastasierung gesehen, einige Fälle von harmlosem Hautausschlag. Injiziert wird subkutan oder intramuskulär, mit der Absicht, einen lokalen Abszeß zu erregen, wobei die Gonokokken an der Einstichstelle bis zu 14 Tagen leben bleiben. Für frische Fälle nicht geeignet, für chronische Fälle oft ausgezeichnet. — Benthin (Königsberg) weist darauf hin, daß bei Greisinnen außer dem Karzinom oft Blutungen entstehen durch gutartige Polypen, Gefäßveränderungen, Schleimhautatrophie und entzündliche Erkrankungen. — Höhne (Greifswald) spricht über die Bauchwandneuralgie als typisches Frauenleiden und ihre Erkennung an typischen Druckpunkten im Ausbreitungsgebiet des 12. Brust- und 1. Lendensegments. — Albrecht (München) weist darauf hin, daß diese Hypersensibilität auch nach Art der Headschen Zonen auf Tiefenerkrankungen beruhen kann. — Leixl (München) zeigt schöne Bilder der Blase und des Nierenbeckens in Röntgendarstellung bei Anwesenheit von Tumoren mit Verdrängungserscheinungen. — P. Straßmann (Berlin) empfiehlt ein neues Desinfektionsverfahren der Hände. Nach Abwaschen mit sterilem Wasser werden die Hände mit pulverisierter Borsäure bearbeitet, wobei für alle Beteiligten zusammen etwa 2½ Pfd. erforderlich sind. Die Hände werden weich und glatt, man spart den Alkohol und vermeidet giftige Mittel. — Nürnberger (Halle) verfolgte täglich nach Operationen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, die er in einer Gruppe von Fällen bald, in einer anderen Gruppe später verstärkt fand. — Walthard (Zürich) demonstriert im Film Turnübungen, welche systematisch von allen Operierten und Entbundenen unter Leitung einer Turnlehrerin im Bett ausgeführt werden. Unter 20000 Geburten nur eine Embolie. — Heynemann (Hamburg) spricht über primäre Genitaltuberkulose, deren Vorkommen er für durchaus möglich hält. Nur der anatomische Beweis ist gültig, wobei bei der Sektion dem Verhalten der regionären Lymphdrüsen Beachtung zu schenken ist. — Wagner-Hohenlobbesse (Dresden) bespricht die Richtlinien der Frauengymnastik, deren Besonderheit spezielle Kenntnisse verlangt, über welche der Sportarzt verfügt. — Wiegels (Schwerin) spricht über die Geschichte und Wichtigkeit der rhythmischen Gymnastik. Geräteübungen sind für Frauen meistens unzweckmäßig. Es kommt auf den Wechsel von Spannung und Entspannung an, hauptsächlich ist der Beckengürtel zu berücksichtigen.

Einige Vorträge befaßten sich mit der **Narkose.** Franken (Freiburg) sprach über die Narkosewahl. Jedes Mittel hat seine Vorteile und Nachteile. Manchmal ist eine Kombination das Beste. Man muß individualisieren und sich von äußeren Umständen unabhängig machen. Wichtig ist die Kohlensäureverabreichung, deren Anwendung in Amerika schon sehr verbreitet ist. Das Atmungsvolumen kann dadurch auf das Zehnfache gesteigert werden. Im Beginn der Narkose läßt sich ohne Exzitation in 4—6 Minutn eine gute Aethervollwirkung erzielen. Am Ende der Narkose beschleunigt das Mittel die Ausscheidung des Narkotikums aus dem Kreislauf. Ein einfacher Apparat erlaubt das Verfahren überall anzuwenden. Ein besonderer Apparat ermöglicht die Anwendung der verschiedensten Verfahren wie Tropfnarkose mit oder ohne Sauerstoff, Azetylen, Stickoxydul, Kohlensäure usw. Ueberdruck bis 20 cm Wasser ist leicht anzuwenden. Gegen die Explosionsgefahr des Narzylens wurden verschiedene Mittel erprobt. — Gauß (Würzburg) teilt einen zweiten Narzylentodesfall mit. Die Ursache Bildung von Narzylenkupfer, welches explosiv ist. Durch Verwendung von Bronze soll dies vermieden werden. — Polano (München) spricht über Rektalnarkose mit E. 107 und berichtet über eine Reihe von Todesfällen an verschiedenen Kliniken. Er selbst hat unter 260 Fällen das Verfahren ohne bedrohliche Nebenerscheinungen durchgeführt. Er begnügt sich mit 0,1 g pro Körperkilogramm und fügt für größere Eingriffe Aethernarkose hinzu. Besonders geeignet ist der erzielte Dämmerschlaf zur Demonstration von Kranken im Unterricht. — Hammerschlag (Berlin) hat ebenfalls 100 Fälle mit E. 107 ohne Todesfall narkotisiert und empfiehlt das Verfahren für besondere Fälle.

Fraenkel (Breslau) zeigt im Film eine neue Operation, die Ventrosuspension der Vagina, wobei das vordere Scheidengewölbe an der Bauchwand fixiert wird. — Einen Höhepunkt der Tagung bildete eine Reihe von Vorträgen über das **Karzinom des Uterus.** Stoeckel (Berlin) demonstriert im Film die von ihm modifizierte Schauta-Staudesche Operation zur vaginalen Radikalexstirpation. Er macht einen doppelseitigen großen Schuchardt-Schnitt, eine gründliche Infiltration der Parametrien mit Novokain, Adrenalin. Außerdem bestrahlt er vor der Operation mit Radium, nachher mit Röntgenstrahlen. Unter 206 Fällen 10 primär gestorben

Digitized by Google

= 4,8%. 20 Fälle liegen 4 Jahre zurück, davon 10 gesund = 50%. Die Radiumbehandlung soll 6—8 Wochen vorher erfolgen, damit sich die Krater reinigen. Die karzinomkranke Frau sollte möglichst einer monatelangen Sanatoriumsbehandlung unterzogen werden, zur Hebung ihrer Kräfte. — Peham (Wien) bemerkt, daß er schon an 1300 Fällen die Adrenalisierung der Parametrien seit vielen Jahren macht; 2 Paravaginalschnitte hält er nicht für nötig. — Halban (Wien) macht überhaupt keinen Schuchardt-Schnitt, sondern arbeitet sich durch zwei Scheidenschnitte nach den Seiten. — Wille (Berlin) fand in 159 Fällen der Wertheimschen Operation 38mal Karzinom in den Iliakaldrüsen. Von diesen Frauen lebten nach 5 Jahren noch 11 = 30%, woraus die Wichtigkeit der Entfernung dieser Drüsen hervorgeht. — Bracht (Berlin) vergleicht die Dauerresultate von Döderlein und Eymer durch Strahlenbehandlung mit den Zahlen von Franz bei der Wertheimschen Operation. Er betont die Wichtigkeit des Begriffs der Operabilität. — Katz (Wien) betont die besonders schlechte Prognose der Zervixhöhlenkarzinome mit intakter Portio. — A. Döderlein (München) bespricht sein einzigartiges mit Strahlen behandeltes Karzinommaterial von 1860 Fällen, von denen 1260 schon 5 Jahre zurückliegen. Die absolute Heilung beträgt über 14%; der Einfluß äußerer Faktoren wie Geldentwertung und Zusammenströmen eines besonders schweren Materials ist an Kurven deutlich abzulesen. — Kupferberg (Mainz) berichtet über gute Erfolge beim Karzinom mit der Mesothoriumspickmethode. Von Wichtigkeit scheinen ihm auch die α- und β-Strahlen ungefilterter Präparate: auch die überweiche Röntgenstrahlung nach Bucky kann für geeignete Fälle von Wichtigkeit werden. — Lahm (Chemnitz) spricht über den Vorgang der Karzinomvernichtung beim bestrahlten Kollumkarzinom. Er glaubt, daß eine Säurebildung in der Zelle eine Rolle spiele. Man sieht Massendegeneration ganzer Krebszapfen, auch ganz ohne Beteiligung von Leukozyten. Aehnlichkeit mit dem anaphylaktischen Schock. — Thieß (Leipzig) berichtet weiter über Injektionsbehandlung mit Karzinomextrakten. — Mansfeld (Budapest) sah mit dem Verfahren keinerlei Heilung, dagegen mehrfach Impfmetastasen an der Injektionsstelle. — Pankow (Freiburg) will das Kollumkarzinom erst vollkommen bestrahlen und dann operieren. — Seitz (Frankfurt) teilt mit, daß Amerika und Frankreich ganz zur Bestrahlung des Kollumkarzinoms zurückgekehrt sind: das Korpuskarzinom hat bei der Operation bessere Chancen. — Martius (Göttingen) betont die Wichtigkeit der Anwendung von nicht zu großen Radiumdosen beim Karzinom; man soll die Frauen so lange wie möglich im Krankenhaus behalten.

Einen weiteren Höhepunkt der Tagung bildete eine Gruppe von Vorträgen über die **innere Sekretion.** Biedl (Prag) definiert die Brunsteinheit. In einem kg frischen Ovars etwa 300 Einheiten. Er hält es nicht für erwiesen, daß die Theka das Hormon erzeuge, sie könnte auch ein Speicherungsort sein. Er hat ein Präparat „Hormovar" in den Handel gebracht, wovon eine Ampulle 3—5 Mäuseeinheiten enthält. Für Frauen ist die richtige Dosierung die Menge von 3 Mäuseeinheiten. Man soll möglichst in der Mitte des Intervalls an 3—5 aufeinanderfolgenden Tagen täglich 3 Einheiten spritzen. In anderen Fällen längere Zeit hindurch jeden zweiten Tag eine Injektion. Gute Erfolge bei Amenorrhoe, Linderung der klimakterischen Beschwerden, Herbeiführung von Gravidität. Peroral bei der Maus kein Oestrus herbeizuführen. Dagegen bei Frauen bei peroraler Darreichung oft Linderung der klimakterischen Beschwerden. — Das Corpus luteum enthält eine brunsthemmende Substanz, wenn auch deren Reindarstellung noch nicht gelungen ist. — Die Hoden enthalten eine brunsthemmende Substanz, wie der Symbioseversuch von männlichen und weiblichen Ratten zeigt. Ebenso die Thyreoidea. — Einwirkung des Vorderlappens der Hypophyse auf den Oestrus wird bestätigt. Auf die männliche Keimdrüse wirkt die Hypophyse hemmend. — B. Zondek (Berlin) spricht über die Beziehungen von Ei und Hormon. Wenn sämtliche Eier durch Röntgenstrahlen außer Funktion gesetzt werden, wie es v. Schubert durchgeführt hat, geht der hormonale Brunstzyklus trotzdem monatelang weiter, während histologisch kein einziges intaktes Ei vorhanden ist. Also kann das Ei das Hormon nicht beherrschen. — Umgekehrt beherrscht auch das Hormon das Ei nicht, da man durch parenterale Zufuhr von Hormon das infantile Tier brünstig machen kann, ohne daß im Ovarium eine Eireifung zustandekommt. Endlich kann man durch Thalliumfütterung den Brunstzyklus zum Verschwinden bringen, während histologisch im Ovarium sich vollreife Eier finden. Diese reifen Eier können aber das Hormon nicht in Gang bringen. Aus alledem geht hervor, daß weder das Ei das Hormon beherrscht, noch umgekehrt. Beide sind koordiniert und werden gesteuert vom Hormon des Hypophysenvorderlappens, welches in den follikulären Zellen die Entstehung des Hormons bewirkt und das Ei zur Reife bringt. — Aschheim (Berlin): Hormon und Schwangerschaft. Das Ovarialhormon findet sich in geringen Mengen in der Milch der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbetts. Das Hypophysenvorderlappenhormon ließ sich in der Tubenschleimhaut der Schwangeren nachweisen. Die Hauptuntersuchung betrifft die Ausscheidung der beiden Hormone im Harn. Der Harn enthält am 1. Tage post partum etwa 1000 Einheiten Ovarialhormon und auch große Mengen Vorderlappenhormon. Fortlaufende Untersuchungen schwangerer Frauen zeigten das Ovarialhormon vom 5. Monat, das Hypophysenvorderlappenhormon aber bereits in der 5. Woche im Harn, wo es durch Tierversuche nachweisbar ist. Durch große Reihenuntersuchungen wird sich zeigen, ob hier ein Schwangerschaftsdiagnostikum gefunden ist. — Joseph (Berlin) berichtet über klinische Beobachtungen und Stoffwechseluntersuchungen nach Injektion des wasserlöslichen Ovarialhormons Follikulin. Histologische Kontrolle der Uterusschleimhaut vor und nach der Injektion. In 20 Fällen klinische Erfolge. In einigen Fällen nach jahrelanger Amenorrhoe nach 6wöchentlicher Behandlung Wiederauftreten der Menses. Dosierung 10 Tage täglich 1 Spritze intramuskulär, dann 10 Tage intravenös, dann wieder 10 Tage intramuskulär. Stoffwechseluntersuchungen ergaben Steigerung des Kalkgehaltes, beträchtliche Blutzuckersteigerung, Aenderung des Grundumsatzes, Einwirkung auf Cholesteringehalt. — Ehrhardt (Frankfurt): Untersuchungen über Sexualhormone. Als Testobjekt wurde das Auftreten von Verfärbungen in der Haut des Laubfrosches nach Injektion von Hypophysenhormon verwendet, welches sich so im Liquor, im Serum von Graviden, besonders von Eklamptischen, in eklamptischen Plazenten nachweisen ließ. — Fräulein Biehle (Leipzig) prüfte mit demselben Reagens die Wirkung des Serums auf Hypophysin nach, welches durch Schwangerenserum verstärkt, durch Wöchnerinnenserum abgeschwächt wird. — Fels (Breslau) untersuchte den Antagonismus der männlichen und weiblichen Keimdrüsenhormone. Nach Einspritzung von Schwangerenserum bei männlichen Tieren Atrophie der Hoden, Hypertrophie der Prostata und Samenblasen. — Neumann (Marburg) sah Geschlechtsumstimmung bei einem Ovarialtumor mit Hodenzwischenzellen, welche nach Exstirpation des Tumors zurückging. — Burckhardt-Socin (Basel) macht auf ovariell bedingte Knochenschmerzen in der Schwangerschaft aufmerksam, die er mit Störungen im Kalkstoffwechsel in Beziehung bringt. Adrenalin in Einspritzungen bringt schnelle Hilfe. — Offergeld (Köln) konnte durch Darreichung von Zirbeldrüsen die weibliche Libido dämpfen. — Schenk (Prag) fand an der Hypophyse männlicher Ratten nach der Kastration histologische Veränderungen mit Auftreten von großen Zellen und Degeneration der Basophilen. — Saenger (München) empfiehlt bei habituellem Abort vitaminreiche Nahrung. — Cordua (Hamburg) fand bei Einspritzung von Gravidenserum die gleichen Wirkungen wie beim Follikulin. — Ehrhardt (Frankfurt) konnte bei kastrierten Aefinnen mit Eierstockhormonen die Menstruation wieder herbeiführen.

Eine weitere Reihe von Vorträgen befaßte sich mit **geburtshilflichen Fragen:** Hellmuth (Würzburg) berichtet über weitere Erfahrungen mit der mediko-mechanischen Erregung von Wehen. Bei 49 Frauen mit übertragener Schwangerschaft wurde das Schüttelverfahren angewendet mit 59% Erfolgen. — Seynsche (Essen) empfiehlt die Einschränkung des Dammschutzes durch grundsätzliche mediane Scheidenspaltung, wodurch am besten Ueberdehnungen des Beckenbodens vermieden werden. — Martius (Göttingen) gibt ein Verfahren zur röntgenologischen Beckenmessung durch eine einzige Aufnahme an und glaubt durch Berechnung des Flächeninhalts der Beckeneingangsebene prognostische Aufschlüsse zu finden. — Sellheim (Leipzig) spricht zur Organisation der Geburtshilfe und verlangt reichlichere Benutzung der modernen Verkehrsmittel, damit geeignete Fälle schneller den Kliniken zugeführt werden können. — Lüttge (Leipzig) zeigt schöne Röntgenaufnahmen von Zangenentbindungen. — Lunz (München) empfiehlt die Kiellandzange beim hohen Gradstand.

Eine weitere Gruppe befaßt sich mit der **Pathologie der Schwangerschaft:** Seitz (Frankfurt) spricht über Kolloidverschiebungen während der Gestation und bei Gestosen. — Eufinger (Frankfurt) fand bei Nephrose in der Schwangerschaft im Sediment doppelbrechende Substanzen, die er auf eine Dyskolloidose bezieht. — Zweifel (München) fand die Milchsäure bereits beim Eklampsismus im Blute vermehrt, infolge pathologischer Veränderungen der Leber, nach den Anfällen noch ansteigen. — Nevermann (Hamburg) verarbeitete 350 000 Geburten mit 500 Eklampsien im Staate Hamburg und brachte sie mit den meteorologischen Angaben der Seewarte in Verbindung, ohne eine Abhängigkeit zwischen Eklampsie und Wetter finden zu können. — Rißmann (Hannover) spricht über operative Klarstellung bei Ikterus in der Schwangerschaft, den er als selbständiges Leiden für ziemlich selten hält, im Gegensatz zu Steinverschlüssen und anderen Leberleiden. — Schulze-Rhonhof (Heidelberg) spricht über Gestation und Tuberkulose. An der Klinik von Menge ist eine besondere Lungenstation eingerichtet, auf welcher die tuberkulösen Schwangeren monatelang, soweit wie irgend möglich, konservativ behandelt werden. Von 62 solcher Patientinnen wurden 19 mit Lungenschwachbestrahlungen behandelt. Mitteilung von Krankengeschichten mit 9 günstig beeinflußten Fällen. — Michel (Koblenz) empfiehlt bei perforierter Appendizitis in vorgeschrittener Schwangerschaft ein möglichst aktives Vorgehen. — Philipp (Berlin) berichtet über die Durchlässigkeit der Plazenta beim Tier für Protozoen, wie Trypanosomen, Rekurrens-, Weil- und Luesspirochäten und berichtet über die Verimpfungsresultate von Feten infizierter Muttertiere.

Der Kongreß wurde durch eine Ansprache des Alterspräsidenten Küstner (Breslau) geschlossen. Als nächster Kongreßort wurde mit großer Mehrheit Leipzig unter dem Vorsitz von Sellheim für das Jahr 1929 bestimmt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 30 * * FREITAG / DEN 22. JULI 1927 * * 53. JAHRGANG

VOM KLINISCHEN WERT FUNKTIONELLER PATHOLOGIE[1]).

Von **G. v. Bergmann.**

Hochverehrter Lehrer und Meister! Liebe Kommilitonen! Eine Antrittsvorlesung soll ein Bekenntnis ablegen — Professor heißt Bekenner sein. Mögen Stimmen der Gegenwart laut werden, welche die Heilkunst und das intuitive Erfassen gerade am Krankenbett nachdrücklich betonen — es scheint an der Zeit, vor mißverstandenen Ueberwertungen jener Stimmung zu warnen und als den bestfundierten Besitz der Klinik den naturwissenschaftlichen allem anderen voran zu bekennen. Für den „Arzt und seine Sendung" vermag ich die Scheidung zwischen Medizinern und Aerzten, wenn wir sie begrifflich nicht karrikieren, deshalb nicht anzuerkennen.

Jugenderinnerungen, die mich mit vergangenen Zeiten der Berliner Hochschule und ihrer medizinischen Fakultät verknüpfen, Komplexe aus tiefgreifenden, für mich auch ontogenetischen Wurzeln umranken mir als unerreichbares Vorbild den Vater. Ich denke weiter an die Vorgänger auf dieser Lehrkanzel, an Karl Gerhardt, der als Verkörperung diagnostischer Präzision am Krankenbett mir weisend wurde zur Inneren Medizin, und sehe neben dem jüngst erstandenen Denkmale von Friedrich Kraus vor diesem Hause das Bild des ersten Leiters dieser Klinik, Ludwig Traube, hinweisend beide auf physiologisches Denken, auf experimentelles Forschen, das dem klinischen Wirken am Krankenbett integriert bleiben muß in stolzer Tradition: so mahnt mich die Vergangenheit.

Ich erlaube mir nicht die tiefe Dankbarkeit und innere Gebundenheit, die ich zu meinem Lehrer und Meister empfinde, anders als in wissenschaftlichen Inhalten, von denen ich sprechen möchte, zur Schau zu stellen, geschweige denn von dem zu reden, was mich bewegt, wenn dieser Mann heute nur zuhört, während ich jetzt zu lehren habe. Kein Wunsch ist mir, der in seine Vaterstadt zurückkehrt, wesentlicher als der, das, was ich auf der Wanderschaft in 15 Jahren hinzuerworben habe, so heimzubringen, daß es sich füge zu dem, was hier inzwischen sich mehrte. Sind doch die Werte, die in diesem Hause erwuchsen, noch unverstanden von Vielen und auch von mir nur geahnt. Der neue Arbeitskreis soll sich zum alten fügen, wie zwei Ströme, die nunmehr um denselben eisernen Kern der II. Medizinischen Klinik zu laufen haben, sich induzierend. Die Ueberzeugung, daß es nicht Richtungen sind, die sich zuwiderlaufen, sondern sich ergänzen, möchte ich heute aufzuzeigen versuchen, daraus die einzige innere Berechtigung schöpfend, an diese Stelle zu treten.

Mag unser Werk die bisherige Richtung ablenken und stark zum Krankenbett hinleiten, es wird nicht das Hinzukommende sich einfach zum Vorhandenen addieren, nicht eine „Unverbindung" soll resultieren, sondern etwas vergleichbar einer „physischen Gestalt".

Als vor 25 Jahren mein Vorgänger und Lehrer seine Antrittsvorlesung (1) in Berlin hielt, sprach er „über den Wert funktioneller Diagnostik" und erläuterte ihn aus seinen Schaffensgebieten. Lassen Sie mich heute, einer eignen Prägung folgend, die ich für markanter halte als jene paradoxe der pathologischen Physiologie, vom klinischen Wert „funktioneller Pathologie" sprechen.

Ganz subjektiv greife ich einiges heraus, was der Kreis meiner Mitarbeiter, von dem ich nur zu gut weiß, was alles ich ihm zu danken habe, in 15 Jahren abseits von der II. Medizinischen Klinik mit mir zu klären versuchte. Fast 12 Jahre stellten ganz große Krankenabteilungen die Forderung des Tages, wir erhielten unsere Probleme von nur allzu vielen Krankenbetten. Die städtischen Anstalten, in denen der Krankenhausleiter nicht sieben kann, um sich ein Material erlesener und seltener Fälle zu sammeln wie hier, zeigten uns wohl in getreuerem Abbild, als die Charité es bietet, das wirkliche Mischungsverhältnis der Krankheitsfälle, wie sie den Arzt auch draußen umgeben. Mag sein, daß hierdurch die Richtung von der Praxis des Alltages vorgeschrieben wurde, aber stets ist die Resultante das Reaktionsprodukt des Milieus der Außenwelt und ebenso wesentlich das „Milieu interne" die reagierende Mentalität. So sollen Sie von einem Gedankenkreis hören, der die Functio laesa zum Verständnis kranken Geschehens in den Vordergrund rückt, am Magendarmkanal wie an den Ausführungsgängen der beiden großen Verdauungsdrüsen, Leber und Pankreas, wie am Gefäßrohr des Kreislaufs, die Störung in der Funktion des Erfolgsorganes, bei dem die neuromuskuläre Funktion in Disharmonie gerät; nicht als Störung des Nervensystems der Eingeweide allein, sondern weil das gesamte „vegetative System", so lehrte uns später gerade Kraus (2) und seine Schule, gestört ist, kommt es zur Pathologie der Funktion, in der wir so oft das Primum movens bis zu einem auch pathologisch-anatomisch greifbaren Substrat sehen.

Als zweites ist aber das lokale Gewebsverhalten nicht nur abhängig von der Ganzheit, sondern gerade der Ausdruck örtlicher Prozesse, in neuerem Gewande doch wieder lokalistisch gedacht. Hier werden uns allergische Gewebsstörungen beschäftigen, und endlich als drittes können wir beim vegetativen System als Ausdruck der Tiefenperson nicht stehenbleiben. Die praktische Forderung an den Arzt zwingt uns, losgelöst von naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise. zu der auch manche Form experimenteller Psychologie gehören mag, den Kranken auch ärztlich, wenn Sie wollen, naiv menschlich anzusehen und in seiner subjektiven Beschwerde, seinen Erlebnissen und in Reaktionen auf diese Erlebnisse das praktisch anzuerkennen, was uns vorläufig in der Heilkunst weiter führt, namentlich beim Problem der Neurosen: die Fiktion, als wenn ein Psychisches auf den Körper einwirke. Sicher ist das naturwissenschaftlich gefaßt schief, wir verlassen das kausale Denken, wenn wir uns so einstellen, und vermengen Anschauungsweisen, vor deren verwirrender Verschmelzung gerade Friedrich Kraus gewarnt hat; aber ich kann nicht anders, als vorläufig als Arzt mich beider Lichtquellen zu bedienen. Wie es vor einigen Monaten markant zum Ausdruck kam, als auf der hiesigen Stoffwechseltagung (3) Kraus und Lewy einerseits, Weizsäcker und Katsch anderseits das Neuroseproblem beleuchteten.

[1]) Antrittsvorlesung bei der Uebernahme der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin am 3. V. 1927.

Digitized by Google

Das angedeutete Programm mag in seiner Ausführung für meine Hörer das ganze Semester umfassen, um Ihnen verständlich zu werden. Tragen Sie es mit akademischer Würde, wenn Sie heute nur in kurzen Skizzierungen für einiges Krankheitsgeschehen, mit dem wir uns speziell beschäftigt haben, ahnen, welche allgemeinen Zusammenhänge hinter den besonderen Ausführungen stehen. Das, was ich herausgreifen will, sind nur Beispiele, die zeigen sollen, was „die funktionelle Pathologie" für einige ganz häufige Krankheiten uns einerseits praktisch besagt, diagnostisch wie therapeutisch, vor allem aber pathogenetisch, und anderseits, wie aus den Einzelproblemen große allgemeine Fragen hervorwachsen. Hier zum fruchtbaren inneren Zusammenhang zu kommen, der Denkart des eingesessenen und hinzugekommenen Mitarbeiterkreises scheint mir die Aufgabe dieser forschenden Klinik; sie ist von der lehrenden untrennbar.

Gehen wir von der Kolonfunktion aus, so war es mir mit Lenz (4) gelungen, große Dickdarmbewegungen zum Teil mit retrogradem Transport, wie er wohl nur bei diarrhoischen Erkrankungen eine Rolle spielt, im Röntgenlaboratorium dieser Klinik zu entdecken.

Durch Tierexperimente an Kaninchen, Hunden und Affen erweiterten sich die Kolonstudien mit der Methode des Bauchfensters von Katsch (5). Er konnte verfolgen, wie auf Adrenalin der Darm erblaßt, in toto stillsteht, entsprechend der Sympathikushemmung, die das sympathikotrope Adrenalin, das Hormon der Nebennierenrinde, hervorruft. Gegensätzlich hierzu bewirkte die pharmakologische Reizung des Parasympathikus durch Physostigmin und namentlich Pilokarpin stärkste Haustrierung des Kolons, spastische Einschnürung analog dem Bilde der spastischen Obstipation des Menschen, der Tonus der Längsmuskelstreifen der Tänien wurde vermehrt, d. h. die Tänien verkürzten sich, und die Girlande eines herabhängenden Colon transversum raffte sich zu horizontalem Verlauf. Man sah, daß manches, was als Koloptose ging, Tonuszustand der glatten Muskulatur ist, man sah, daß die Haustren, die bis dahin als anatomisch präformiert von den Anatomen beschrieben waren, in ihrer Größe, Anzahl und Form nichts waren als der Ausdruck der Tonusfunktion der glatten Muskulatur. Wir konnten durch Atropin Tonusnachlaß hervorrufen, neben den großen Kolonbewegungen jene feine Bewegung am Darme analysieren, die Katsch (5) als das Haustrenfließen bezeichnete, arbeitend wie eine Maschine, die Pillen dreht, indem durch Funktionsänderung zahlreiche, ganz gleichmäßig geformte Haustren zu erzeugen war, anstatt der einzelnen groben Haustren des Pilokarpindarms. Die Valvula Bauhini ließ sich öffnen durch den Tonusnachlaß auf Atropin und zeigte, daß Koloneinläufe auch zu therapeutischen Zwecken etwa bei der Colitis suppurativa noch weit in die unteren Ileumpartien dringen können. Es fand sich, als man Kolonformung und -bewegung am Menschen studierte, die vollkommene Analogie zu den tierexperimentellen Ergebnissen. Während die Pharmakologie sich mühte, analytisch die Wirkungen der einzelnen Pharmaka zu erfassen in bezug auf die regulatorischen Nerven, die an das Darmrohr heranziehen, Sympathikus und Parasympathikus, und bei letzterem der Vagus im engeren Sinne sich oft anders verhält als jene distalen Kolonpartien, die vom Nervus pelvicus versorgt sind, versuchte sie weiter zerlegend zu erkennen, welche Anteile bei dem Tonuszustand und der Darmbewegung dem intramuralen Plexus des Darmes zukommt, dem Meißnerscher und dem Auerbachschen Plexus. Noch jetzt, wenn der Pharmakologe etwa die Atropinwirkung auf den Darm beschreiben soll, ist sie in der Erklärung kompliziert, dadurch, daß kleine Dosen ganz anders wirken wie größere und mittlere, und daß die Pharmaka des vegetativen Nervensystems in ihrer Wirkung ganz verschiedenartig interpretiert werden müssen, je nachdem man ihre Auswirkung angreifend annimmt am Erfolgsorgan selbst, am Enteric-System oder an den zuleitenden Nervenbahnen oder den höhergelegenen Ganglienstationen.

Dennoch zeigt eine synoptische Betrachtungsweise, daß die Vorgänge am Darme, der nicht überlebend und aus der Kontinuität getrennt studiert wird, nach Katsch sich zu einheitlicher Funktion zusammenschließen; das gesamte Verdauungsrohr gerät in Bewegung des Morgens, wenn der Mensch erwacht, und lag es ruhig da vor der Mahlzeit, so bringt die Nahrungsaufnahme das gesamte geordnete Spiel in Bewegung, ja, es genügt, dem Bauchfensterkaninchen die Nahrung zu zeigen, so beginnt die koordinierte Bewegung des gesamten Verdauungsrohres; ein Kneifen des Ohres als Schmerzreiz mit Unlustgefühl, und der Darm steht still, ähnlich wie bei einer Adrenalininjektion. Man kann beim Darm bestimmter Individuen vom „Pilokarpindarm" sprechen, ohne daß Pilokarpin gegeben ist, also vom parasympathisch gereizten Darme („vagotonisch"). So begegnet uns zum ersten Male das Problem „vagotonischer" Zustände, studiert an einem Erfolgsorgan. Aber so wenig die Klinik jene antagonistische Scheidung Fleiners in atonische und spastische Obstipation gelten läßt, so wenig können auch einzelne Individuen gefunden werden, die regelmäßig und dauernd den einen oder anderen Funktionszustand des Darms aufweisen. Es ist in der harmonischen Regulation, der zum Kottransport und zum Defäkationsakt führt, etwas verlorengegangen. Die Obstipation ist eine Funktionsstörung in der Motorik des Darms: dabei ist es nicht paradox, wenn Obstipationsperioden von diarrhoischen Expulsionen durch jene großen Kolonbewegungen unterbrochen werden, sodaß man die Prägung der Obstipationsdiarrhoe in der Klinik fand. Auch der Versuch, topographisch zu gliedern, Obstipation vom Aszendenstypus und gegensätzlich hierzu die Dyschezie als Stagnation in der Ampulle und Störung jener Reflexe, die dem letzten Akt der Defäkation zugeordnet sind, ist kein durchgreifender; so lehnen wir erst recht die schematische Gliederung der französischen Schule nach einer Rechts- und Linksobstipation ab.

Fragen wir nach dem Warum dieser besonders häufigen Störung, die wir als habituelle Obstipation bezeichnen und nach den verschiedenen, eben gegebenen Gesichtspunkten ohne sehr wesentlichen Nutzen aufteilen können, in viele Untergruppen und deren Kombinationen, so scheint es mir wesentlicher für die rechte Antwort, wiederum synthetisch das Gesamtspiel in der Kotentleerung zu erfassen und daran festzuhalten, daß zum normalen Ablauf des Kottransportes ein kompliziertes, wohl reguliertes Spiel von großen und kleinen Darmbewegungen, Vorwärts- und Rückwärtsschiebungen gehört, daß die Funktion glatter Muskulatur aufs engste verbunden ist auch mit reflektorischen Zuständen quergestreifter Muskulatur am Sphincter ani und am Damm und daß nur das harmonische Zusammenspiel einer Reihe von reflektorischen Vorgängen den normalen Funktionszustand gewährleistet. Denken Sie an die Störung der Inkontinenz, wie sie bei Leitungsunterbrechung afferenter Bahnen, etwa beim Tabiker, resultiert. Es sind nicht nur „unbedingte" Reflexe, die jenen Vorgang beherrschen, und ich würde dieses Thema nicht relativ breit behandeln, wenn es uns nicht gleich eingangs auf eines der wichtigsten Probleme moderner Physiologie und moderner Klinik hinwiese, auf das der „bedingten" Reflexe (Pawlow). Unser Darm wird in früher Jugend dressiert wie ein Hund, den man täglich des Morgens hinausführt, und eine schlechte Dressur genügt, viele Menschen lebenslang mit dem überwerteten Uebel habitueller Obstipation zu belasten, ja der Mechanismus ist so fein reguliert, daß für die meisten Menschen eine Reise genügt, als Milieuwechsel, die Obstipation herbeizuführen. Liegt doch in den Kulturforderungen, wenn Sie wollen, in der Domestikation des Homo sapiens der Zwang natürliche Regungen zu unterdrücken, und stellt schon die normale Dressur, die die Kultur gebietet, einen Kompensationsvorgang dar, für den nicht ein jeder suffizient ist. Hier haben sie ein schlichtes Beispiel, wie die Umwelt bestimmend ist für die Funktion und ein Zustand funktioneller Pathologie zurückgeführt werden kann im wesentlichsten auf Kulturfaktoren (6). Wer aber im Zusammenspiel seines vegetativen Systems, sagen wir vorläufig, nur seines vegetativen Nervensystems, unharmonischer eingestellt ist, bringt stärkere Disposition mit. Depressionen, die übrigens am wenigsten von der Umwelt stammen, sondern vom „inneren Milieu", können gerade an dieser Organfunktion sich auswirken. Ein Zuviel an Schilddrüsenhormon (die Thyreotoxikosen) wie ein Zuwenig an Adrenalin (der Addison) verraten sich durch Neigung zur Diarrhoe, anderseits verlaufen Reizzustände am Magen, Hypersekretion wie Ulkus mit spastischer Obstipation sodaß eine Obstipation, die plötzlich und unmotiviert im Leben auftritt, uns nicht selten führend wurde zur Ulkusdiagnose. Eine Gallenblasenaffektion kann ebenso den Regulationsmechanismus des Darmes stören, nicht einfach ein Uebergreifen der Entzündung oder ein Reflex von einem Organ zum anderen („viszero-viszeraler Reflex"), sondern es ist im Gesamtzustand des Menschen etwas verändert, so wie wir auch die psychische Gesamtlage uns nicht vorstellen dürfen wie eine Causa efficiens.

Meine Herren! Verallgemeinern wir, was Sie soeben gehört haben, so läßt sich auch das Problem der Gastroptose zu einem erheblichen Teil auf die tonische Einstellung in der glatten Muskulatur zurückführen.

Es ist ja nicht so, daß eine länger eingestellte glatte Muskelfaser als erschlafft zu bezeichnen ist gegenüber einer kürzer eingestellten, und auch nicht so, daß die kürzer eingestellte, stärker tonisierte einen größeren Energieverbrauch hätte, um ihren Zustand aufrechtzuerhalten. Nur beim Uebergang von einem Tonuszustand in den anderen findet bekanntlich ein Energieverbrauch statt, während der Tonuszustand das Verharren in irgendeiner Längenspannung als vegetativer Zustand ohne energetischen Stoffwechsel verläuft. Wir streifen Teile des Tonusproblems überhaupt, über das, wie Sie wissen, klassische Arbeiten aus dieser Klinik von Lewy (7) vorliegen. Ich gehe darauf nicht ein, sondern nur auf die praktische Konsequenz, daß in der Ptose an sich, weder am Querdarm noch am Magen, schon etwas Pathologisches gegeben ist. Zum Teil ist es der Ausdruck der Wuchsform des Menschen, zum Teil Ausdruck seiner neuromuskulären Einstellung an den glattmuskeligen Organen. Die Feststellung einer herabhängenden Kolongirlande oder eines tiefstehenden unteren Magenpols darf an sich nicht Erklärung für Beschwerden sein. Ja, die häufigen Ptosediagnosen möchte ich Ihnen geradezu warnend als „Cavete-Diagnosen" bezeichnen, d. h. Diagnosen, vor denen man sich meist hüten soll und die nur unter besonderen Gesichtspunkten zulässig sind, ein für den Studierenden praktisch ganz

Digitized by Google

wichtiges Kapitel, jenes der „Cavete-Diagnosen". Kann doch die Facultas receptrix, retentrix, alteratrix, expultrix, repultrix des Magens dabei völlig ungestört sein (Katsch [8]) und ebenso eine völlig normale Kolonfunktion bestehen.

Wir lernten zweitens, daß gerade die synthetische Betrachtungsweise, wenn Sie wollen die synoptische, des Ablaufs einer Gesamtfunktion uns oft mehr besagt als eine analytische, die alles zerlegt nach einzelnen Komponenten von Partiarfunktionen (Katsch [8]). Diese für so manche Krankheiten wesentliche Auffassung läßt sich am Verdauungsrohr ganz besonders deutlich auch experimentell demonstrieren.

Endlich waren es die „bedingten" Reflexe, auf die das automatische Spiel der Kolonbewegung, ja des ganzen Defäkationsaktes eingestellt ist. Das pädagogische Scherzwort „der Darm ist der Spiegel der Seele" mag Ihnen das einprägen, so sehr es wissenschaftlich genommen anfechtbar sein mag. Wie „Verstimmungen" wirklich auch mit Magenverstimmung, Sekretionsstörungen, einhergehen — stammt doch von Pawlow das Wort von der „psychischen Saftsekretion" — so sehen wir auch am Kolon alle möglichen Erlebnisse und Stimmungsschwankungen sich in der Kolonfunktion widerspiegeln. Sie haben schon gehört, daß wir hier nicht so kausal denken dürfen, als wenn der Bewußtseinsinhalt des Erlebnisses die „Ursache" der Störung sei, sondern die biologischen Reaktionen, die ein Geschehnis auslöst, drücken sich auch in der Funktion eines Erfolgsorgans aus. Nicht anders, wenn ein Lichtreiz den Organismus trifft und die biologischen Vorgänge, die von den Photorezeptoren (den Augen) ausgehen, Wirkungen ausüben, die die Psychologie als Lichtwahrnehmung bezeichnet und studiert, die aber im naturwissenschaftlichen Forschen tunlichst ganz außerhalb psychischer Beschreibung biologisch erfaßt werden sollen. Der Arzt aber, so wenigstens scheint es mir, wird in seiner Diktion nicht anders sich auszudrücken vermögen, als daß er von Farben und Bildern spricht oder vom Willen, der den „willkürlichen" Muskel bewegt, von der Depression, welche die Obstipation zur Folge hat; ja mit dieser Ausdrucksweise verbindet er eine Fiktion (Vaihinger), die ihn auch therapeutisch glücklich, d. h. richtig leitet (s. Seele und Körper in der Inneren Medizin, v. Bergmann [9]).

Kehren wir zum vegetativen Nervensystem zurück, so steht neben dem antagonistischen Prinzip Sympathikus — Parasympathikus zur Erklärung vieler Beobachtungen doch auch jenes Erklärungsprinzip einer synergistischen Funktion in beiden Gebieten, und man erkennt ein unteilbares Ganzes im vegetativen Nervensystem, dessen Teile in ihrer verschiedenartigen Wirkung (der antagonistischen, synergistischen, ja paradoxen Auswirkungsart) offenbar nicht vom Nervensystem allein abhängen. Aehnlich wie etwa die Berliner Psychologenschule in der Theorie von den physischen Gestalten (10) darauf hinweist, daß selbst in der Physik einheitlich geschlossene Systeme feststellbar sind, die sich nicht durch eine Summation durch „Undverbindung", und ich meine auch nicht antagonistisch durch Plusminusvorstellungen (Hemmung und Förderung — Hyper- und Hypofunktion —) erklären lassen. Beim Studium der Hirnverletzten kommt Goldstein (11) auf einem ganz anderen Gebiete zu Vorstellungen, die von großer biologischer Bedeutung für die Auffassung der Ganzheitsfunktion des Nervensystems sind: die Aphasien sind in ihren Phänomenen am Kranken nicht verständlich durch eine rein lokalistische Auffassung nach Ausfallserscheinungen einzelner Rindenzentren, sondern der Kranke reagiert mit seinem defekten Zentralnervensystem auf Grund der Gesamtsituation, in die er gestellt wird.

Wenn wir ein Asthma bronchiale, das noch relativ rein wohl als „vagotonisch" bezeichnet werden könnte, durch Eingriffe am Sympathikus kupieren, so weist auch das darauf hin, daß eine Zerstörung im Nervensystem an irgendeiner beliebigen Stelle die Gesamtsituation des Nervensystems ändert. So ist uns ja auch gerade — die Arbeiten der Klinik Kraus zeigten es (Brugsch, Dresel, Lewy, Leschke) — der Diabetes nicht einfach eine insuläre Pankreaserkrankung; die Insulintriumphe stützen nur scheinbar diese allzu primitive Auffassung vieler Autoren: zum Inselapparat gehören, wie ein geschlossenes System, andere hemmende und fördernde Hormone, und, durch die Nervenbahnen vermittelt, ein System von Zentren. Selbst die Fettsucht wird nie ihrem Wesen nach verstanden werden, wenn man sie nur als Bilanzstörung rechnerisch studiert (v. Bergmann und Stroebe [12]). Aehnliches ließe sich für den Morbus Basedow nachweisen, der nie weniger begriffen wurde, als solange er nur Hyperthyreose sein sollte.

Die Gefahr, daß man sich mit dieser Einstellung auf die Gesamtsituation eines unteilbaren Systems vom Exakten zum Diffusen und Unklaren hin bewegt besteht nicht, wenn man diese dem Gestaltsprinzip vielleicht verwandte Anschauungsweise (die Analogie ist sicher nur unvollkommen) auf das empirisch-biologisch Erfaßbare für klinische Zusammenhänge in der Anwendung beschränkt. Ich glaube, daß diese Auffassung nur Verwendung finden darf für uns Kliniker, soweit sie präzisen empirischen Feststellungen zugänglich ist, und sicher ist deshalb die Warnung berechtigt, nicht ins Romantisch-Philosophische einer These zu verfallen, wie etwa der die gesamte Natur oder die Gesamtorganisation des Individuums sei nur untrennbare Ganzheit. Gerade Köhler warnt auch auf seinem Gebiete mit Recht vor ähnlichen inhaltsleeren Fassungen. Wir Kliniker haben vor hochtönenden Verallgemeinerungen besonderen Anlaß, auf der Hut zu sein.

Wenden wir unseren Blick deshalb wieder Einzelfragen zu, so dem Kanalsystem des Verdauungsrohres, soweit es die Ausführungswege der großen Verdauungsdrüsen, Leber und Pankreas, betrifft. Hier konnte Westphal (13) in Analogie zur dyskinetischen Obstipation Dyskinesien an den großen Gallenwegen nachweisen, er stellte, vom Tierexperiment ausgehend, die Bewegungsvorgänge an den extrahepatischen Gallenwegen fest und lehrte uns aus dem neuromuskulären Verhalten des Hohlmuskels, also der Gallenblase und dem zugeordneten Schließmuskelapparate, die atonische und die hypertonische Stauungsgallenblase verstehen, je nachdem Sympathikus oder Parasympathikus (Vagus) in verschiedener Stärke gereizt wurden — Stauungen in der Gallenblase zunächst wieder nur als Funktionszustand, und daraus resultierend schließlich das anatomische Produkt der muskelhypertrophischen Gallenblase, wie sie Aschoff und seine Schüler beschrieben haben. Stauung im Reservoir ist eine wesentliche Bedingung, schon Naunyn hielt sie für das zentrale Problem zum Zustandekommen sowohl der Cholezystitis wie der Cholelithiasis. Die Dyskinesie der Gallenwege ist uns als gestörter Funktionszustand primär wichtig, ein Wegbereiter zu den Krankheiten der Gallenblase, die ich mit dem umfassendsten Ausdruck gern als „Cholezystopathien" (14) bezeichne. Wichtiger noch vielleicht ist die Dyskinesie als etwas Sekundäres: ein lokaler Reizzustand durch Steine, durch Entzündung, eine Zerstörung des feinen Regulationsmechanismus durch die chirurgische Entfernung der Gallenblase selbst führt nicht selten zur Dyskinesie mit Spasmus oder besser vermehrter Tendenz zum Verschluß des unteren Choledochusgebietes, das wir mit der Pars antri des Magens vergleichen können, und den Sphincter Oddi der Papilla Vateri mit dem Pylorus. Wenn wir bei der Operation den daumendicken, muskelhypertrophischen Choledochus sehen, erinnert er nicht an die sogenannte „idiopathische Oesophagusdilatation mit Kardiospasmus", die ja Kraus für einen berühmt gewordenen Fall auf eine organische Vaguserkrankung zurückführen konnte. Wir denken bei den extrahepatischen Gallenwegen wiederum weniger an den Nerv als an das Erfolgsorgan, es ist uns plausibel, wenn durch entzündliche Zustände, aber auch durch andere Geschehnisse Umstimmungen, ja Umkehrungen der Funktion erfolgen. Normaliter soll, wenn ein Hohlorgan sich kontrahiert, der zugehörige Sphinkter sich öffnen und umgekehrt, wenn der Sphinkter sich schließt, das Hohlorgan erschlaffen (eine Regel von Meltzer). Denken Sie etwa an das Spiel der Harnentleerung durch die Blase. Stagniert durch die Störung der Funktion die Galle im Reservoir, so wird sie besonders stark eingedickt, denn die Gallenblase ist Kondensationsapparat. Auch hier führt die Störung der Funktion zu Bedingungen, die der Steinbildung Vorschub leisten, und etwas mechanisch so Kompaktes wie ein Stein kann die Gründe zu seiner Entstehung in einer Ueberfunktion des Kondensationsapparates, d. h. eben in der Stauungsgallenblase, haben. Es wiederholt sich das Problem, daß Disharmonie in der neuromuskulären Funktion eines Gangsystems in fließendem Entwicklungsgange zur anatomischen Störung führt, nur daß diese Disharmonien mit den Schlagworten vom Vagotonus und Sympathikotonus als antagonistischem Prinzip uns nicht viel klarer werden, besser deshalb mit dem weiteren Begriff einer Störung „im vegetativen System" zu umreißen sind.

Ist der Sphincter Oddi geschlossen, so kann es einmal ganz ähnlich, als wenn ein kleiner Stein dort inkarzeriert ist, zum Uebertritt von steriler oder bakterienhaltiger Galle in den Hauptpankreasgang, den Ductus Wirsungianus kommen, die Profermente der Bauchspeicheldrüse werden aktiviert und können, namentlich wenn die Drüse nach einer reichlichen Fleischfettmahlzeit sekretstrotzend erigiert ist, diese selbst andauen, vielleicht auch ohne vorausgehende mechanische Läsionen in den Sekretkapillaren (Eppinger), alterieren. In schwersten Fällen setzt die so verhängnisvolle Autodigestion der Drüse ein, das, was man auch als akute Pankreasnekrose bezeichnet. Jener Zustand, der unter einem schweren toxisch-peritonitischen Bilde schnell zum Tode führt, wenn es dem Chirurgen nicht gelingt, durch Tamponade des Peritoneums und Kapselspaltung dem deletären Zustande der Fermentschädigung, der auch das Fettgewebe nekrotisiert, Halt zu gebieten. Ich sage nicht, daß dies der einzige Entstehungsmodus der akuten Pankreasnekrose oder gar der Pankreasapoplexie ist, aber tierexperimentelle Feststellungen, die ich mit Guleke unternahm (15), haben mich gelehrt, daß hier im Tierexperiment ein Zustand geschaffen werden kann, der die größten

Digitized by Google

Analogien zur Spontankrankheit des Menschen hat. Und nun sehen wir, daß in allen Uebergängen zu leichteren Störungen es ein Krankheitsbild gibt, das Katsch (16) gezeichnet hat, bei dem vor allem die charakteristische, horizontal nach links verlaufende Schmerzirradiation mit klassischen, segmental angeordneten Headschen Zonen uns auf leichte Pankreasstörungen hinweist, bei denen wir gerade wie im schweren Anfall häufig hohe Diastasewerte im Urin und Lipasewerte im Serum finden. Und wenn wir mit der Duodenalsonde den stärksten Pankreasreiz setzen, d. h. einige Kubikzentimeter Aether einführen (Katsch), erzeugen wir dieselben Schmerzen und können sie diagnostisch für jenes, bis vor kurzem unbekannte Krankheitsbild leichter Pankreasstörungen verwenden. In der Regel ist diese Krankheit, die zum Teil vielleicht nur ein Funktionsfehler ist und noch kein anatomisches Pathos (Parenchymschaden?), Sekundärkrankheit bei Cholezystopathie, nicht selten gerade, und das sollte dem Chirurgen zu denken geben bei Beschwerderezidiven nach Cholezystektomie (17). Weist nicht gerade dieser Zusammenhang auf die Zugehörigkeit der beiden großen Verdauungsdrüsen, Leber und Pankreas, hin, die sich unter anatomisch verschiedener Variation gemeinsam durch die Papilla Vateri ergießen? Der normale Sekretionsdruck freilich ließe eher den umgekehrten Weg erwarten, daß auf der Höhe der Verdauung, wenn das Pankreassekret sich nicht ins Duodenum ergießen kann, der tryptische Saft in Choledochus, Gallenblase, ja die Leber eindringt. Westphal (18) hat in sehr interessanten Versuchsreihen, die noch nicht ausführlich veröffentlicht sind, dieses wahrscheinlich gemacht, und es sind die Schäden des Pankreassekretes von leichten Funktionsabweichungen bis zu schwersten anatomischen Veränderungen an den extrahepatischen Wegen, ja in der Leber, im Experiment zu erzeugen, von größter Aehnlichkeit mit dem, was wir als Komplikation bei Gallenblasenerkrankungen auf dem Operations- und Sektionstisch antreffen. Eine funktionelle Einheit wird aufgestellt werden müssen (Westphal) für die Pathologie der großen Gallen- und Pankreaswege bis hinauf zu Zerstörungsprozessen im Pankreas wie in der Leber, die dann ihr spezifisches Gepräge tragen und doch geht die Vielheit alles dessen von der Betriebsstörung aus. Solche Funktionsabläufe aber mit dem Wort „Neurose" zu belasten, sollten wir vermeiden, klarer werden sie dadurch nicht. (Schluß folgt.)

Die Neurosenfrage.

Leyden-Vorlesung im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 20. VI. 1927.

Von **A. Goldscheider.**

(Schluß aus Nr. 29.)

Zwischen normalen und neurotischen Nervenfunktionen bestehen fließende Uebergänge. Die Neurosen haben meist physiologisch vorkommende oder an das Physiologische angrenzende Vorbilder, sowohl die vasomotorischen, sekretorischen, Organ-Neurosen (man denke an die Affekte) wie die Psycho-Neurosen (z. B. physiologische Zwangshandlungen, Phobien). Man kann sie als eine krankhafte und fixierte Steigerung der physiologisch vorkommenden Erregbarkeitsschwankungen ansehen, bei welcher die Reaktion oft in einem bedeutenden Mißverhältnis zu dem objektiven auslösenden Reiz steht.

Die Ursache ist in irgendwelchen übermäßigen einmaligen oder wiederholten Reizungen körperlicher oder seelischer Art zu erblicken, deren unmittelbare Folgen nicht zur ausgleichenden Regulierung gelangen. Das Versagen derselben beruht vorwiegend auf konstitutionellen Faktoren oder auf erworbener Minderwertigkeit (endogene Neurasthenie, Asthenie, Enteroptose, endokrine Dispositionen, Organ- oder Organsystem-Minderwertigkeiten). Die psychischen Uebereizungen sind besonders solche, welche die Gefühls- und Affektsphäre betreffen. Ueberreizung und Erschöpfung durch ein Uebermaß von geistiger Arbeit, bei ungenügendem Schlaf, besonders bei gleichzeitigen Gemütserregungen, vielleicht unterstützt durch übermäßigen Tabak-, Kaffee-, Alkoholgenuß, kann übrigens Neurosen (Neurasthenie) auch ohne vorhandene Disposition erzeugen. Nach Traumen kann eine örtliche Ueberempfindlichkeit zurückbleiben. Für die Entwicklung der Gesamtneurose jedoch kommt die Gefühlslage in Betracht. Der Ausdruck „Begehrungsvorstellung" trifft, wie auch Prinzhorn u. a. betonen, und ich selbst schon vor 11 Jahren gesagt habe, die Sache nicht, denn die Vorstellungstätigkeit als solche vermag auf die Nerven und speziell die vegetativen Nerven nicht krankmachend zu wirken, sondern nur zur beabsichtigten Simulation zu treiben. Wohl aber vermag dies der aus der Begehrungsvorstellung herauswachsende Affekt. Die Rentenbegehrung des Verletzten ist mehr als schlaue Berechnung; dieser hält die Entschädigung für sein Recht, fühlt die Vorenthaltung als Rechtskränkung; der Ausdruck „Rentenneurose" oder „Entschädigungstrieb" erscheint zutreffender als „Begehrungsvorstellung". Ich finde mich hier in Uebereinstimmung mit einer soeben zu meiner Kenntnis gelangten Arbeit von Seelert, der sich dahin ausdrückt. „Das treibende Moment liegt wahrscheinlich mehr in der Ueberzeugung, nach dem Unfallerlebnis Anspruch auf Entschädigung zu haben." Im übrigen handelt es sich sehr häufig um neuropathisch veranlagte Personen.

Toxische Nervenüberreizung durch Tabak, Alkohol, Kaffee sowie durch allergische Vorgänge (Asthma bronchiale) ist als Ursache von Neurosen bekannt. Allergie und Neurose haben gemeinsame Beziehungen. Der bei der Allergie in Erscheinung tretende erhöhte Reizzustand des Gewebes beteiligt die in ihm enthaltenen und es zum Teil innervierenden Nerven (z. B. Gefäßnerven, Empfindungsnerven). Das psychische Moment spielt auch hier stets mit, was bei dem innigen gegenseitigen Ineinandergreifen von körperlichen und psychischen Vorgängen nicht wundernehmen kann. Manche Autoren behaupten jedoch in mißverständlicher Weise für das Asthma bronchiale eine ausschließliche psychogene Entstehung.

Bei der gefühlsmäßigen Verursachung handelt es sich um eine Ueberreizung des mit dem Gefühlsleben in Beziehung stehenden vegetativen Nervensystems. Hierbei sind 2 Fälle zu unterscheiden: die direkte Ueberreizung der die Gefühle vermittelnden Nerven, was namentlich bei den sexuellen Nerven vorkommt (übermäßige oder sonst abnorme sexuelle Reizungen, körperlich oder seelisch), und die indirekte Ueberreizung durch schwere Affekte und Emotionen.

Man hat in dieser Hinsicht ganz besonders den sogenannten „Konflikt" in den Vordergrund gedrängt. Sicherlich spielt der Kampf zwischen animalem Trieb und den Geboten der sittlichen Ordnung eine nicht unwichtige Rolle, aber er setzt doch meist eine übermäßige Triebveranlagung voraus. Die zweifellos verdienstvolle Entdeckung Freuds, daß die Wurzeln der Psychoneurose so häufig in die Kindheit zurückgreifen, dürfte in der konstitutionellen Instinktveranlagung wenigstens bei einem nicht geringen Teil der Fälle ihre Erklärung finden. Gewissenskämpfe aus anderer Ursache dürften von gleicher Bedeutung sein wie der Sexualtriebkonflikt. Der Konflikt wirkt meines Erachtens im Sinne eines starken Affektreizes. Die Freudsche Lehre erblickt, wie bemerkt, in der kindlichen Sexualität die hauptsächliche Bedingung der späteren Psychoneurose, und die Verdrängungstheorie ist zum Dogma erhoben worden. Der im Konflikt verdrängte, d. h. vergessene Trieb soll eben durch die Verdrängung ins Unbewußte dort fixiert werden und Unheil anrichten, und durch seine Befreiung aus der Einklemmung soll die Heilung erfolgen. Viel wahrscheinlicher dürfte es sein, daß der Trieb übermäßig und eben nicht vollkommen verdrängt war, sodaß eine latente Ueberempfindlichkeit fortbestanden hat. — Die Verdrängung ins Unbewußte ist doch physiologisch als Erfolg einer Hemmung anzusehen, und diese stellt eine Regulierung dar, eine Ueberwindung des Triebes durch Willenshemmung, und dürfte für den Gesamtorganismus dienlicher sein als das Austoben des Triebes.

Es ist schwer, zu der Frage, ob der Konflikt sich im Unbewußten fortsetzen könne, Stellung zu nehmen. Daß die Wurzel des Konfliktes in Regungen und psychischen Strukturen gelegen sein kann, welche der Person zunächst nicht zum klaren Bewußtsein kommen, ist wohl sicher. Aber weiterhin wird er doch auf unser Bewußtsein wirken müssen, denn ein Konflikt, den wir nicht bewußt erleben, ist doch kein Konflikt. Richtig ist, daß wir in unserem Wesen, unserem Gehabe, unserer Persönlichkeit durch Erlebnisse beeinflußt werden, die wir als solche längst vergessen haben, die aber doch nachhaltige Spuren an unserer psychischen Struktur hinterlassen haben. So werden wir uns der zahllosen Einzelheiten unserer geistigen Bildung, die wir alle einmal erlebt haben, nicht bewußt, und doch haben sie auf unseren geistigen Inhalt gestaltend gewirkt. Mögen wir all unser Griechisch vergessen haben, es bleibt doch etwas Griechisches in uns zurück!

So ist auch zuzugeben, daß der Konflikt einen latenten Reizzustand, eine Ueberempfindlichkeit im Trieb- oder Affektleben zurücklassen kann, wie das Ueberstehen einer Entzündung oft einen latenten geweblichen Ueberempfindlichkeitsherd hinterläßt. Aber es wäre viel richtiger, dies so zu bezeichnen, als durch die bildliche Umschreibung einer Verdrängung und Einklemmung, welche zudem einer sicherlich falschen Vorstellung entspringt; denn nicht die Verdrängung und Einklemmung ist das, was weiteren Schaden anrichtet, sondern der zurückgebliebene Reizzustand, also die unvollkommene Verdrängung.

Im übrigen handelt es sich bei den Begriffen Bewußtsein, Unbewußtsein, Unterbewußtsein meines Erachtens nur um dialektische Scheidungen. Die Seelentätigkeit ist ein Kontinuum und läßt keine

Digitized by Google

Teilung zu. Fortwährend fließt Unbewußtes ins Bewußte und wieder zurück ins Unbewußte. Die gesamte Seelentätigkeit ist unbewußt bis auf das, was gerade im Augenblick bewußt wird. Das Bewußtwerden des Unbewußten ist selbst eine Seelentätigkeit, mag man sie Aufmerksamkeit, Apperzeption, inneren Willen oder sonstwie nennen. Wohl kann man eine Abstufung von Helligkeiten des Bewußtseins bzw. eine Verschiedenheit in der Fähigkeit der Seele, Unbewußtes bewußt, durch Besinnung präsent zu machen, annehmen. Also nicht, daß das Bewußtsein ein besonderer Teil der Seelentätigkeit ist, sondern es ist die Wirkung, und zwar eine prinzipiale Wirkung dieser selbst.

Natürlich führt nicht jeder Konflikt zur Neurose, ebensowenig wie es jede sonstige Gemütserschütterung tut. Es gehört vielmehr stets das reagierende Subjekt mit seiner seelischen Disposition dazu. Ja, die Konfliktüberwindung kann sogar eine sieghafte Kräftigung höherer seelischer Strebungen herbeiführen. Schließlich ist der Konflikt ein solcher zwischen niederen instinkmäßigen Trieben und höheren, aber gleichfalls der Erhaltung und Förderung des Einzel- und Gemeinschaftslebens dienenden Strebungen, wie z. B. Gewissen, Trieb nach Geltung und Erhöhung des Persönlichkeitswertes, sozialsittliche Einsicht, Willen, Lebenszieleinstellung.

Man würde, wenn man Nichtneurotiker der Psychoanalyse unterwürfe, wahrscheinlich sehr häufig die gleichen Erzählungen herauslocken wie bei Neurotikern, nur mit anderem Schlußeffekt.

Die Konflikttheorie wird überhaupt stark übertrieben. Der Konflikt ist nur ein besonderer Fall einer seelischen Erschütterung.

Ein Beweis für die Verdrängungstheorie kann in den therapeutischen Erfolgen nicht erblickt werden. Abgesehen davon, daß die verschiedenen, von Freud abgespaltenen Richtungen die gleichen Erfolge zu haben behaupten, ist der therapeutische Erfolg gerade auf diesem Gebiet sicherlich in der Hauptsache von der Reaktion des Patienten, weniger von der Methode abhängig. Wir sehen Aehnliches bei der physikalischen Therapie. Wenn man sich irgendwie mit der Psyche des Neurotikers ärztlich beschäftigt, kann man eine Heilreaktion auslösen. Ob bei der Unterhaltung mit dem Seelenarzt nun gerade ein eingeklemmter Affekt befreit wird, oder ob in der Psyche durch die Aussprache andere seelische Regulierungen ausgelöst werden (Willensreize, Gesundheitsstrebungen, Erkenntnis der eigenen moralischen Schwäche usw.), dürfte schwer zu entscheiden sein. Jedenfalls ist das letztere ebensogut möglich wie das erstere. Ohne Zweifel kann das Erlebnis der eingehenden Zergliederung der Seele durch den Arzt auf den Patienten des suggestiven Einflusses nicht verfehlen, daß der so tief Hineinschauende Genesung bringen werde. Bekanntlich gewährt dem Leidenden und Bekümmerten schon die Aussprache an sich oft Erleichterung. Ganz ähnlich spricht sich der leider so früh verstorbene bedeutende Neurologe und Psychologe Oskar Kohnstamm aus, dessen gesammelte Arbeiten soeben erschienen sind. Die Behauptung, daß die Psychoanalyse von Suggestion frei sei, ist abwegig. Das Reich der Suggestion ist weit größer, als man im allgemeinen glaubt. Selbst in der Wissenschaft ist ihr Wirkungskreis groß, leider zu groß. Auf nicht stärkerem Fundament als die Verdrängungstheorie steht das ganze psychoanalytische Gebäude, sei es das Freudsche Hauptgebäude, seien es die angebauten Seitenflügel. Es handelt sich im ganzen um mehr künstlerisch als wissenschaftlich konstruierte, schön ausgeschmückte Räume, in denen sich eine große Zahl von Besuchern behaglich niedergelassen hat, deren Gefüge aber wohl allmählich unterhöhlt zusammenbrechen wird. So lange man das „Es", das „Ueber-Ich", die „konzentrische Schichtung", das „Ideal-Ich", die „Einklemmung" u. dgl. sowie das gesamte Sprachidiom der Psychoanalytiker als mechanische Gleichnisse nimmt, die das gänzlich Unbekannte uns bildlich näher bringen sollen, ist kaum etwas anderes einzuwenden, als daß dies natürlich kein wissenschaftlich-induktiver Forschungsweg ist. Es gibt aber auch Illusionisten, die sich einbilden, alles dies sei Wirklichkeit. Ihnen ist freilich nicht zu helfen. Die Ernsthaftigkeit, mit der sie ihre Strukturanalysen betreiben, stimmt allenfalls heiter, die z. T. stark ins Literatentum gefärbte blühende Sprache und die dilettantenhafte Selbstsicherheit jedoch höchst betrüblich. Daß die wissenschaftliche Psychologie uns nicht befriedigt und daß sie gleichfalls unbeweisbare Voraussetzungen macht (wie z. B. Wundts Apperzeptionslehre, auch die Assoziationspsychologie), darf nicht zur Entschuldigung dienen. Der Weg ist gegeben: Experimentell und induktiv vordringen und der Forschungsgrenzen sich bewußt bleiben (z. B. beim Leib-Seele-Problem). Vorbildlich ist in dieser Beziehung der von Pawloff so erfolgreich beschrittene Weg. Im übrigen möchte ich meine Worte nicht so aufgefaßt wissen, daß ich Freud das große Verdienst abspreche, die Mediziner psychologisch aufgerüttelt zu haben, was der Schulpsychologie allerdings nicht gelungen war.

Eine wissenschaftliche Psychologie muß von nervösen Erregungs- und Hemmungsvorgängen, von ihrer Steigerung und Herabsetzung, ihrer Verkettung, den von ihnen zurückbleibenden dauernden Eindrücken, von den angeborenen und erworbenen Automatismen, der Sinnesphysiologie usw. ausgehen. Selbstverständlich kann diese Arbeit nur zum Aufbau eines hirnphysiologischen Untergrundes führen. Die Seelenkunde, die nicht identisch ist mit der Hirnphysiologie, bedarf der Seelenforschung, z. B. der beschreibenden Erlebnispsychologie, der experimentellen Psychologie.

Den Experimenten Pawloffs über die bedingten Reflexe kommt unstreitig eine große Bedeutung für die hirnphysiologische Fundamentierung der Psychologie zu. Für die Freudsche Theorie dürfen sie um so mehr Beachtung beanspruchen, als letztere sich ja vorwiegend mit den Instinkten und Trieben, d. h. reflektorischen Tätigkeiten beschäftigt, die eben den Gegenstand der Pawloffschen Experimentaluntersuchungen bilden. Wer sagt — und es sind recht viele, die dies tun —, daß mit Freud eine neue Aera der Psychologie begonnen habe, der möge doch bedenken, daß die Freudsche Psychologie nur eine ganz partielle, sich vorwiegend mit den Triebhandlungen beschäftigende und die Seelenkunde nur von einem einseitigen Standpunkte aus behandelnde Psychologie ist. Es ist unmöglich, von der Gesamtheit der langjährigen Pawloffschen Untersuchungen hier einen Auszug zu geben. Wenn man gleichzeitig mit der Fütterung des Hundes, die für diesen ein unbedingter Speichelsekretionsreiz ist, einen anderen Reiz hinreichend oft einwirken läßt, so wird dieser zum bedingten Reflexreiz, indem er nunmehr, für sich angewandt, gleichfalls Speichelabsonderung bewirkt. Durch gewisse andere Reize kann der bedingte Reflex gehemmt und schließlich durch andere Maßnahmen die Hemmung wieder enthemmt werden. Es können immer kompliziertere bedingte Reflexe und Assoziationen hergestellt und gehemmt werden, mit so bestimmten meßbaren Auslösungserfolgen und so gesetzmäßigen Ergebnissen, daß der Anschein höherer seelischer Tätigkeiten entsteht. Die Hemmungs- und Enthemmungsvorgänge haben große Aehnlichkeit mit der Verdrängung und Befreiung bei Freud. Die von Pawloff nachgewiesene und besonders hervorgehobene Irradiation des den bedingten Reflex auslösenden wie des hemmenden Reizes finden wir in den Affektvorgängen und Gefühlsreaktionen wieder und verwenden wir in der körperlichen wie seelischen Reizbehandlung.

Die von Pawloff für sehr wichtig erachtete Irradiation der reflexauslösenden und der hemmenden Reize läßt sich in einer durchaus vergleichbaren Art an den Hautsinnesnerven erweisen. Ich habe gezeigt, daß ein künstlich an der Haut gesetzter Schmerzreiz ein großes hyperalgetisches Feld erzeugt, das in Form und Ausdehnung der zugehörigen spinalen Zone sich ausbreitet. Die Irradiation erfolgt somit im grauen Hinterhorn. Zugleich mit der Ueberempfindlichkeit für Schmerz entwickelt sich aber eine Herabsetzung der Empfindlichkeit für Druck- und Temperaturreize, die man nur auf eine zentrale Hemmung beziehen kann, da sie sich gleichfalls nach spinalen Bezirken ausbreitet.

Eine ähnliche erregende und irradiierende und zugleich hemmende Wirkung kommt auch den Temperaturreizen zu. Man muß sich vorstellen, das die irradiierende Erregung neue, in einem gewissen Umkreise eintretende Erregungen ablenkt und zum Teil aufsaugt.

Das künstliche hyperalgetische Feld zeigt noch eine andere Merkwürdigkeit, die ich als „Anklingen auf Fernreize" bezeichnet habe. Wenn sich innerhalb desselben kleine Wunden oder Stellen befinden, die infolge früherer Reizungen eine latente erhöhte Empfindlichkeit besitzen, aber spontan in keiner Weise schmerzen, klingen diese bei einer selbst leichten taktilen entfernten, aber dem Irradiationsbezirk noch angehörenden Reizung schmerzhaft echoartig an. Diese Erscheinung dauert auch nach Entfernung des Schmerzreizes noch lange an. Dies Phänomen beweist, daß ein untermerklicher Erregungszustand durch einen Reiz zu einer merklichen Empfindung gesteigert, manifest gemacht werden kann und daß der Reiz seine Wellen in die Entfernung ausbreitet. In der Erscheinung des Anklingens haben gewisse klinische Vorkommnisse wie die Manifestierung abgeklungener latenter krankhafter Erregungszustände durch äußere Reizeinwirkungen ihr physiologisches Vorbild. Wenn man will, kann man hierin die elementarste Form der Erweckung von Erinnerungsbildern durch assoziative Reize erblicken. Auch Fernhemmungen kann man nachweisen. Ganz entsprechende Erscheinungen finden sich im Gebiete des Temperatursinns.

Bekanntlich kann es durch abnorm starke oder sonst abnorm geartete Reizungen zu krankhafter herdweiser Uebererregbarkeit kommen, sowohl einer geweblichen wie speziell einer nervösen. Der überempfindliche Herd klingt nun auf die verschiedenartigsten allge-

Digitized by Google

meinen und lokalisierten, selbst auf ganz entfernte Reize mit einer Steigerung seiner Reizbarkeit an. Er lenkt gleichsam die Reizwellen, die von irgendwoher kommen, auf sich, sammelt sie und reagiert wie ein Erdbebenmesser auf die entferntesten Erzitterungen des Organismus. Und dies auch dann noch, wenn die Ueberempfindlichkeit bereits zur Latenz abgeklungen ist. Dies alles ist analog dem physiologischen Anklingen der Sensibilität auf Fernreize. Es ist leicht, in den aufgezählten Erscheinungen eine Parallele zu den neurotischen Vorgängen zu finden.

Zu den Reizen, welche überempfindliche Organe oder sonstige Herde zur verstärkten Reaktion bringen, gehören auch die psychischen, da durch seelische Erschütterungen, Affekte, Triebe, von innen her erzeugte Gefühle materielle Nervenerregungen ausgelöst werden. Gelegentlich entsteht der Eindruck, daß schon das bloße Denken an eine der betreffenden Person eigene Ueberempfindlichkeit, z. B. einen Schmerz, ein Herzklopfen, eine Kopfkongestion, also der Erinnerungsreiz, Reaktionen auslöse, jedoch sind diese Denkakte sicherlich stets von einer Gefühlsbetonung begleitet.

Zu den für die Neurosenlehre bedeutungsvollen wissenschaftlichen Grundlagen gehört ferner die Erforschung der bei dem vegetativen Nervensystem vorkommenden physiologischen und pathologischen Erregbarkeitsschwankungen: der sogenannten Vago- und Sympathikotonie. Hieran ändert kaum etwas der Umstand, daß wir die strenge Scheidung nicht mehr festhalten und daß es zweifelhaft geworden ist, ob es auf den Nerven oder auf das Erfolgsorgan ankommt. So wirkt Adrenalin auch auf glatte Muskeln, deren Nerven degeneriert bzw. embryonal noch nicht entwickelt sind.

Eine wichtige Beobachtung verdanken wir O. Müller, der feststellte, daß bei der vasomotorischen bzw. vasoneurotischen Diathese die Kapillaren in großer Verbreitung ungeordnete Zustände von Kontraktion und Dilatation erkennen lassen. Wir sehen in dieser Erscheinung den Grundzug der Neurose: die Disharmonie, den Mangel an Koordination der Erregbarkeit. Sehr bemerkenswerte wissenschaftliche Beobachtungen auf dem Neurosegebiet verdanken wir v. Bergmann mit seinen Schülern sowie Heyer und anderen wissenschaftlichen Hypnoseforschern.

Unser Wissen von den Neurosen ist noch gering, und es gilt, dies durch wirklich wissenschaftliche Forschung zu vermehren. Es ist ein vergebliches Bemühen, mit Worten nach naturwissenschaftlicher Wahrheit zu angeln.

Organneurosen werden in erster Linie durch substanzielle, mit einem Reizzustand verbundene Organerkrankung bedingt. Es ist eine abwegige dogmatische Behauptung, daß die Neurosen substanziell erkrankter Organe keine echten Neurosen seien, wie ich schon oben hervorgehoben habe. Vielmehr muß man bei jeder Organneurose zunächst nach irgendeiner anatomischen Erkrankung Ausschau halten, die sehr geringfügig, aber immerhin reizauslösend sein kann. Ferner finden sich reine und psychogene Organneurosen.

Die sogenannte Organwahl zentraler Psychoneurosen hat man z. T. symbolistisch zu erklären gesucht (Protest der Hand beim Schreibkrampf, Spinalgie als Ausdruck des „Minderwertigkeitskomplexes" u. dgl.). Dies mag für manche Fälle zutreffen. Denn die Ausdrucksbewegungen haben z. T. tatsächlich den Charakter der Abwehr, Flucht, des Angriffes usw. Allein, wenn eine solche Ausdrucksbewegung auf Grund einer örtlichen Ueberempfindlichkeit in Bereitschaft liegt, so tritt sie in Erscheinung, auch ohne daß der zugehörige Affekt vorhanden ist. So kann Rührseligkeit mit gebrochener Stimme und Tränenfluß bei disponierten Menschen bei selbst leichten Erregungen ohne eigentlichen Anlaß zur Rührung auftreten. Die Erregung irradiiert eben und löst Ausdrucksbewegungen aus, die am bereitesten daliegen. In der Mehrzahl dürften sich bestimmte Regeln nicht aufstellen lassen.

Manche Individuen haben bei Höhenschwindel, Schreck, Angst, widerwärtigen Vorstellungen diffuse Empfindungen im Unterleib, auch im Skrotum (anscheinend Kontraktionen glatter Muskeln). Durchfall bei Angst, Schweißbildung, gehäufter Urindrang bei Erregungen und andere derartige Erscheinungen finden sich gleichfalls ganz individuell. Vielleicht spielen zuweilen gewisse Verknüpfungen auf Grund von Erlebnissen mit. Häufig sind es konstitutionell minderwertige Organe und Organsysteme, die von Neurosen betroffen werden, wie z. B. Herz und Gefäßsystem bei Asthenikern mit hypoplastischem Gefäßsystem. Häufig handelt es sich um Organe, welche durch eine frühere substanzielle Erkrankung oder eine Intoxikation, z. B. durch Nikotin, eine nervöse Anfälligkeit erworben haben.

In den nervösen Reizerscheinungen der Organe (Gefühlen, Bewegungen) begegnen sich die körperlichen und nervösen Erkrankungen. Schon physiologisch treten bei den Affekten Gefühle und Bewegungserscheinungen der Organe ideagen auf, wie sie bei Organstörungen körperlich ausgelöst werden. Besonders deutlich wird dies bei den Gemeingefühlen, welche vom Herzen, der Lunge, dem Magendarmkanal ausgehen.

Man hat die Frage gestellt, ob Organneurosen wie überhaupt Somatoneurosen durchweg entweder psychogener Natur oder durch substanzielle Veränderungen (Reflexneurosen) bedingt seien, oder ob auch reine, nur auf Erregbarkeitsveränderungen der Nerven beruhende Neurosen vorkommen. Meines Erachtens ist letzteres nicht zu bezweifeln. Es fehlt nicht an zahlreichen Beispielen, die das Vorkommen reiner funktioneller Neurosen beweisen. Es ist auch nicht einzusehen, weshalb wir den Nerven nicht eine Ueberempfindlichkeit zugestehen wollten, die wir doch für andere Gewebe annehmen (Allergie). Daß wir die Fixation der Ueberempfindlichkeit nicht in die leitende Faser, sondern in die Nervenzelle oder das End- bzw. Erfolgsorgan verlegen müssen, wurde schon erwähnt. Auch werden sich, wie aus unseren Betrachtungen über die Psychifizierung hervorgeht, innige gegenseitige Verknüpfungen mit seelischen Lebenserscheinungen bilden, sodaß der Anschein einer psychogenen Entstehung erweckt werden kann. Aber es muß immer wieder gewarnt werden, psychische Beeinflußbarkeit nicht mit psychischer Verursachung zu verwechseln. Auch jede anatomische Erkrankung wird psychifiziert, im Sinne wechselseitiger Bewirkung.

Die rein funktionelle, nicht psychogene Neurose muß natürlich irgendwelcher Reizung entstammen, z. B. übermäßiger funktioneller Beanspruchung. Eine konstitutionelle Veranlagung auch für reine Innervationsstörungen und örtliche nervöse Ueberempfindlichkeiten kommt unzweifelhaft vor. Die Neurosen können durch Stoffwechselstörungen (Gicht) und körperliche Diathesen bedingt sein, Fälle, die man nicht den durch anatomische Erkrankung bedingten Neurosen zuschreiben wird. Einen besonderen Fall stellen die Reflexneurosen dar, bei welchen wohl eine anatomische Veränderung die Auslösung bewirkt, die neurotisch erkrankten Nerven aber dem anatomisch veränderten Körperteile gar nicht angehören. Die Auslösung kann nun auch von einer örtlich umschriebenen Erkrankung des neurotischen Organes oder eines anderen, selbst nicht neurotischen ausgehen, in welchem Falle man von viszeroviszeralem Reflex gesprochen hat. Aber im Grunde kommen diese Ereignisse auf dasselbe hinaus, nämlich auf einen irradiierenden Reiz. Ist doch auch der Reflex nichts anderes als der Erfolg eines sich auf andere Nervengebiete umsetzenden irradiierenden Reizes. Diese Auffassung, also etwa dem Sinne nach als einer „Irradionsneurose" scheint mir viel klarer als der Ausdruck „Reflexneurose" oder gar „viszero-viszerale Reflexneurose".

Der Unterschied dieser Neurosengruppe gegenüber der reinen, nicht durch anatomische Veränderungen ausgelösten Neurose besteht also schließlich nur in einem kausalen Faktor. Dieser kann aber kaum für die Krankheitseinteilung an sich entscheidend sein, während er für die praktisch-klinische Beurteilung, bei der es auf die wissenschaftliche Nutzanwendung ankommt, wichtig ist.

So ist auch für die Magenneurosen zu betonen, daß die Leubesche Auffassung der nervösen Dyspepsie als einer Neurose ohne anatomische Erkrankung an und für sich nicht abzulehnen ist, während die Strümpellsche Lehre, daß das Primäre stets die psychische Veränderung sei und daß diese erst den nervösen Magen erzeuge, einem übertriebenen Standpunkt entspricht. Man kann aber von einer vom Psychischen losgelösten Magenneurose ebensowenig sprechen, da es eine solche Neurose überhaupt nicht gibt. Man sollte überhaupt weniger systemisieren, definieren und einteilen, noch dazu auf einem Gebiet, wo scharfe Beweise nicht zu führen sind. Es bedarf nur des kurzen Hinweises, daß sicherlich auch der von Strümpell gezeichnete Werdegang vorkommt. Da die Psychifizierung des Magens durch gewisse von ihm ausgehende Gefühle zu Stimmungsdepression führt, so kann diese Gefühlsassoziation wahrscheinlich auch den umgekehrten Weg zulassen: seelische Verstimmung und folgeweise Magengefühle.

Manche Aerzte sind jetzt geneigt, funktionelle Erkrankungen überhaupt ohne Umschweife als psychogen aufzufassen, was natürlich nicht zutrifft.

Die Verschlimmerung der Neurosen durch seelische Einflüsse steht außer Zweifel. Leider kann hier nicht verschwiegen werden, daß solche Verschlimmerungen auch durch psychologisch unbedachte Aeußerungen des Arztes, mangelhafte Einfühlung in den Zustand des Kranken, falsche Diagnosen herbeigeführt werden. Die ungünstige Beeinflussung des autoplastischen Krankheitsbildes ist stets von Schaden, ganz besonders aber bei den Neurosen, deren Behandlung gerade auf Anregung der seelischen Regulierung hinwirken soll.

Ehe man sich zur Diagnose einer reinen Organneurose entschließt, muß eine sehr eingehende klinische Untersuchung statt-

Digitized by Google

gefunden haben. Es kommt bekanntlich recht häufig vor, daß eine angenommene Neurose sich schließlich doch als begleitender Zustand einer anatomischen Organerkrankung herausstellt. Auch der zunächst günstige Erfolg einer psychischen Behandlung schützt vor diesem diagnostischen Irrtum nicht. Psychotherapeutische vorübergehende Erfolge beweisen weder die Psychogenie, noch widerlegen sie das Vorhandensein einer körperlichen Krankheit.

Daß es sich bei der Neurose um Verschiebungen der Reizbarkeit handle, spricht auch Kraus aus. Er geht in eindringender Forschung bis auf die physikalisch-chemischen Vorgänge der Reizung und Reizregulierung zurück. Freilich treffen seine Ausführungen mehr die Theorie der Funktion, die Lebenserscheinungen der Substanz im allgemeinen als die klinische Frage der Neurosen. Das Problem ist analytisch bis zu den elementarsten Lebensvorgängen zurückverlegt, aber zwischen diesen und der Neurose bleiben noch viele Zwischenglieder. Je mehr man auf primitive Vorgänge zurückgeht, desto mehr schwindet die Differenzierung, und die Neurose ist die Aeußerung eines hochdifferenzierten beseelten Organismus. Wenn man freilich sämtliche Bedingungen genau kennen würde, nach welchem sich die primitiven Lebenserscheinungen zu den komplizierteren fort entwickeln, wenn wir eine Astronomie der biologischen Erscheinungen besäßen, die wir aus den Reizgesetzen ableiten könnten, dann wären wir imstande, die Brücke zu schlagen.

Ich kann es nicht vermeiden, die v. Weizsäckerschen Ausführungen, die meines Erachtens das Neuroseproblem mehr verwirren als aufhellen, zu berühren. Er geht von der richtigen Beobachtung aus, daß sich auch bei organischen Krankheiten neurotische Symptome finden („Ausdrucksgemeinschaft"), und führt als Beispiel die Angst Herzkranker an. Jedoch lehnt er das Nächstliegende ab, daß es sich nämlich um Erregung spezifischer, das betreffende Gefühl vermittelnder Nerven handelt. Der Grund der Ablehnung ist sinnesphysiologisch verfehlt. Er meint, daß, wenn die Ueberempfindlichkeit der Nervösen auf einer Erhöhung der nervösen Reizbarkeit beruhte, die Reizschwellen erniedrigt sein müßten, was nicht zutreffe. Es könne sich daher nur um einen „Art- oder Formwandel der physiologischen Vorgänge, um einen Wandel also auch ihrer spezifischen Valenz handeln." Dies ist im Sinne der modernen Gestaltstheorie gesprochen, über die ich mich hier nicht verbreiten will, die aber, wie das vorstehende Beispiel zeigt, die Gefahr orakelhafter Unklarheiten mit sich führt. Es ist doch begreiflicherweise ganz unmöglich an den angstvermittelnden Nerven eine Schwellenwertsprüfung vorzunehmen. Dazu kommt, daß die Gemeingefühle keine höheren Sinnesempfindungen sind und überhaupt erst durch Reizsummation in der grauen Substanz zustandekommen. So kommt v. Weizsäcker weiterhin zur Konstruktion eines „Konfliktes" bei oranisch Kranken, der dem seelischen Konflikt des Neurotikers entspreche und die Koordination und Korrelation zwischen verschiedenen Funktions- und Organgebieten bzw. deren Störungen betreffe, und leitet das Gefühl, z. B. im vorliegenden Fall die Angst aus diesem Konflikt ab. Solche konstruktiv-spekulativen Gedankengänge können uns nicht vorwärts führen.

Die Koordination und Korrelation kann, wie wir wissen, durch Schwäche bzw. Fehlen oder übermäßige Steigerung der Funktion eines Organs oder Systems gestört werden; dann tritt aber sofort das Ausgleichungs- und Anpassungsbestreben des Organismus hervor, und wenn dies nicht hinreicht, kommt es zu einem Krankheitsbilde. Aber man kann die Basedowsche Krankheit wirklich nicht als die Folge eines physiologischen Konfliktes bezeichnen. Ein Konflikt ist lediglich ein bewußtes Erlebnis.

Ist auch bei den Neurosen, den körperlichen wie psychischen, eine Neigung zur Selbstregulierung erkennbar, wie sie uns sonst bei Erkrankungen in Form des Selbstheilungsbestrebens so augenfällig entgegentritt?

Dies ist unzweifelhaft der Fall; man kann schon im Krankheitsbilde Heilreaktionen wahrnehmen, welche um so wirksamer werden, je mehr die Reize, welche die Ueberempfindlichkeit unterhalten und die Anfälle auslösen, in Wegfall kommen. Anpassung, Ausgleichung, Hemmung machen sich körperlich wie seelisch geltend. Pawloffs künstlich erzeugter bedingter Reflex kann durch andere Reize verdrängt werden oder erlischt, wenn der gleiche Reiz, der ihn hervorgebracht, gehäuft ohne gleichzeitige Fütterung zur Anwendung kommt. Die Therapie, die ich hier nicht näher berücksichtigen möchte, muß auch hier den Weg gehen, den die Natur weist. Sie muß ferner bei den Neurosen in besonderem Maße die Seele und damit die gesamte Persönlichkeit angreifen.

Und so kehren wir zurück, woher wir kamen, zum Hippokratiker, zu dem die Ganzheit des Menschen erfassenden Kliniker Ernst v. Leyden!

Aus der Chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik im städtischen Kinderkrankenhause zu Leipzig.

Ueber die Avertin- (E 107-) Narkose im Kindesalter [1].

Von Prof. **Roderich Sievers.**

E 107 oder Avertin, wie es jetzt heißt, ist auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorläufig abgelehnt worden. Das hatte zum Teil psychologische Gründe: die Tagespresse hatte sich infolge der vorzeitigen Besprechung in der Berl. med. Gesellsch. der Sache angenommen und das zarte Pflänzchen zu früh an das Tageslicht gezerrt, wo es allzuschnell verwelken mußte, da es der sorgsamen sachverständigen Pflege im Gewächshause der Wissenschaft noch dringend bedurfte. Der Vorsitzende der Gesellschaft Küttner glaubte daher die Pflicht zu haben, durch schärfste Kritik der Entstehung noch ganz unberechtigter Hoffnungen vorbeugen zu müssen, zumal aus drei großen Kliniken ernste Zwischenfälle, ja mehrere Todesfälle gemeldet wurden, die dem Mittel zur Last gelegt wurden. Ich hoffe und glaube, daß damit das letzte Wort noch nicht gesprochen ist, denn meine Erfahrungen mit dem neuen Mittel sind doch wesentlich andere und bessere.

Wenn ich an dieser Stelle über das Thema sprechen möchte, so brauche ich das wohl kaum besonders zu begründen, denn der Kinderarzt hat die Narkose, wenn auch nicht so häufig, so doch ebenso nötig wie der Chirurg. Sie werden sich alle der Inhalationsnarkose bedienen, die in ihrem heutigen Gewande mit größter Zuverlässigkeit nahezu Gefahrlosigkeit verbindet. Und doch hat sie verschiedene Nachteile, die sich gerade im Kindesalter besonders fühlbar machen: man kann sie nicht beliebig dehnen, ohne sein Verantwortungskonto — zumal bei harmlosen Untersuchungsverfahren — zu sehr zu belasten. Dazu kommt, daß, wenn man sich der Methode der aneinandergereihten Räusche bedient, die im Kindesalter das Verfahren der Wahl sein soll, da die Toleranznarkose vermieden werden muß, ein gleichmäßig tiefer Schlaf nicht garantiert werden kann. Die Nachwirkungen sind beim Kinde zwar geringer als beim Erwachsenen, aber doch keineswegs ganz gleichgültig, ich brauche nur an die Gefährdung des Magendarmkanals im ersten Kindesalter zu erinnern. Schließlich aber ist der Angstschok nicht gleichgültig, den man dem Kinde im Momente des Aufsetzens der Maske und des ersten Auftropfens des Narkotikums nicht ersparen kann. Für den Chirurgen kommt natürlich noch hinzu, daß größere operative Eingriffe durch langdauernde Inhalationsmethoden in ihrer Prognose entschieden ungünstig beeinflußt werden.

So erschien es mir berechtigt zu sein, mit dem mir im November 1926 von der I. G. Farbenindustrie angebotenen neuen Narkotikum einen Versuch zu machen, obgleich Erfahrungen am Kinde noch nicht vorlagen. Die von Eichholtz [2]) mitgeteilten experimentellen Untersuchungen und die klinischen Resultate Butzengeigers [2]) schienen genügend exakte Unterlagen für den Versuch zu bieten.

Avertin ist Tribromäthylalkohol vom Schmelzpunkt 79—80°, eine weiße, kristallinische Substanz, die sich bei 40° C zu 3½% im Wasser löst. Zur praktischen Verwendung dienen folgende Lösungsvorschriften: 100 cm Aqu. dest. werden auf 37° C erwärmt, dann 2,5 g E 107 zugesetzt, die Mischung solange bis auf 45° [3]) erwärmt, bis die Substanz vollständig gelöst ist. Eine höhere Erwärmung verträgt die Substanz nicht, ohne sich zu zersetzen, wobei einmal Bromwasserstoff und damit wirksame Substanz verloren geht, außerdem aber ein für die Schleimhaut des Rektums gefährliches Gift Dibromazetaldehyd entsteht, das schwere geschwürige Entzündung verursachen kann [4]). Also ist in dieser Hinsicht peinlichste Genauigkeit am Platze. Die Lösung wird darauf bis auf 40° abgekühlt und in eine Thermosflasche gebracht, wo sie bis zur Verwendung — nicht über 12 Stunden — bewahrt wird.

Bezüglich der Dosierung haben wir bisher im Wesentlichen schematisiert nach Kilogrammprozenten, wie es ursprünglich angegeben worden ist. In den ersten Lebensjahren 0,1—0125—0,15 und in den späteren etwa vom 3. Jahre ab bis 0,175 steigend. Letztere Dosis wird in einigen Fällen sicher unnötig groß sein, in anderen aber ist sie unumgänglich. Für eine individuelle Dosierung fehlten uns bisher die Anhaltspunkte, und zur konsequenten Anwendung fraktionierter Dosen, wie sie Butzengeiger jetzt empfohlen hat, haben wir uns bisher nicht entschließen können, weil wir des öfteren die Beobachtung machen mußten, daß dadurch der Eintritt der Vollnarkose hintangehalten wird. Aber die bisherige Dosierungsmethode ist sicher noch keineswegs ideal, und in ihrer Unsicherheit liegt vorläufig noch ein großer Nachteil der neuen Narkose.

---

[1]) Vortrag gehalten in der Sitzung der Vereinigung sächsisch-thüringischer Kinderärzte am 22. Mai 1927 in Magdeburg. — [2]) Vgl. auch D. m. W. Nr. 17. — [3]) Beim Vortrag wurde noch die alte Zahl: 60° angegeben; nach den neuesten Vorschriften soll nur noch auf 40—45° erwärmt werden. — [4]) Zur Sicherung gegen dieses Gift soll nach den neuesten Anweisungen unmittelbar vor der Injektion 5 ccm der fertigen Avertinlösung mit 2 Tropfen 1%iger Kongrorotlösung versetzt werden, wonach keine Verfärbung eintreten darf.

Digitized by Google

Sehr genaue Beachtung erfordern die Injektionsvorschriften für die rektale Applikation, die bezwecken, jeden Schleimhautreiz zu meiden, um das lästige, den Narkoseneffekt gefährdende vorzeitige Wiederauspressen des Injektums hinanzuhalten. Uns hat sich folgendes Vorgehen bisher gewährt: Ein erwärmter Nelatonkatheter (Charrière 4—5) wird behutsam ins Rektum eingeführt, unter Beckenhochlagerung und manueller Kompression des Afters die frisch bereitete körperwarme 2,5 % Avertinlösung sehr langsam (1 ccm in 2—3″) mit einer 50—75 ccm fassenden Wundspritze instilliert. Nach Beendigung der Einfüllung wird der Katheter herausgenommen, Beckenhochlagerung und Kompression aber noch bis zum Eintritt des vollen Schlafs ungefähr 12—15 Minuten lang fortgesetzt.

Es ist uns unter Beachtung dieser Vorschrift noch nicht gelungen, das Auspressen des Narkotikums sicher hintanzuhalten. Vielleicht kommt man in solchen Fällen mit Schleimeinhüllung, wie sie Nordmann anwendet, weiter[1]). Die Erfahrung kann dies erst zeigen, für sehr wahrscheinlich kann ich es vorläufig nicht halten, weil ich den Eindruck habe, daß in solchen Fällen nicht so sehr eine Ueberempfindlichkeit der Rektalschleimhaut vorliegt als eine Idiosynkrasie gegen das Avertin; denn solche Kinder pflegen von vornherein größere Unruhe, Erscheinungen einer gewissen Erregung zu zeigen und vielleicht erst infolge dieses Zustandes das Mittel wieder von sich zu geben.

Ob solches refraktäres Verhalten, wie man es ja auch beim Bromäthyl kennt, wirklich vorkommt, kann vorläufig noch nicht sicher entschieden werden. Zur Beurteilung der Frage müßte man erst eingehendere Kenntnisse von den chemischen Eigentümlichkeiten des Avertins haben, die die Fabrik bisher geheim gehalten hat. Man weiß nur, daß in dem „bromierten Alkohol" kein anderes Anästhetikum ist als eben Brom. Nun ist ja von der Bromtherapie der Epilepsie bekannt, daß die Bromwirkung durch Verdrängung des Cl-Ions durch das Br-Ion zustandekommt. Es wäre also nicht ausgeschlossen, daß Kinder mit besonders großem NaCl-Gehalt ihres Organismus der Narkose gegenüber sich ablehnender verhalten als solche, die sich in NaCl-Unterbilanz befinden. Hierauf müßten weitere Untersuchungen gerichtet sein, um eventuell durch kochsalzarme Diät einen Zustand besonderer Empfänglichkeit für E 107 zu schaffen. Es können selbstverständlich Faktoren, wie die unberechenbare Resorptionsfähigkeit der Darmschleimhaut, Zustand der Herzkraft und der Nierentätigkeit, grobe Differenzen im Wasserhaushalt usw., die bei jeder Arzneimittelinjektion Bedeutung haben müssen, eine ähnliche Rolle in dieser Frage spielen.

Wir haben bisher (18. Mai 1927) 124 Narkosen mit Avertin ausgeführt, von denen 88 gut oder ausreichend, 13 mit etwas störender motorischer Unruhe verliefen und 23 Versager waren. Letztere beruhen zum überwiegenden Teil auf dem mehrfach erwähnten vorzeitigen Auspressen des Mittels. Die Eingriffe verteilen sich folgendermaßen auf die Körperregionen:

		Gesamt	Gut	Unr.	Erfolge	Versager
Operat. am	Kopf und Hals	19	15	1	(84,2%)	3
	Rumpf	59	36	11	(79,6%)	12
	Extremitäten	37	30	1	(83,7%)	6
	Untersuchungen	9	7	—	(73,3%)	2
		124	88	13	—	23
				101 =	(81,4%)	

Die Zahlen sind noch zu klein, als daß man bindende Schlüsse auf ein differentes Verhalten bezüglich des Narkoseneffekts daraus ziehen dürfte. Man hat praktisch den Eindruck, als wenn die Eingriffe an den Extremitäten und am Kopf sich besonders gut ausführen ließen. Zwischen den verschiedenen Altersstufen ließen sich keine Unterschiede zahlenmäßig berechnen: es gab gute und mangelhafte Narkosen bei allen Altern zwischen der 5. Woche und 14 Jahren. Unter den chirurgischen Eingriffen imponierten besonders ein Fall von retrobulbärem Angiom und eine blutige Luxationsbehandlung mit großem Deutschländerschen Schnitt. Sehr gut bewährte die Narkose sich für orthopädische Eingriffe, wie Klumpfußredressionen, Behandlungen von Beinverbiegungen (Redressionen, Osteoklasen und Osteotomien) und besonders die angeborene Hüftgelenkverrenkung, wo sie mir die Ausschöpfung des Jodipinverfahrens erst ermöglichte. Im ganzen ist die Zahl von 124 natürlich noch viel zu klein, um bindende Schlüsse daraus zu ziehen, und ich muß besonders darauf hinweisen, daß alle meine Angaben und Anweisungen nicht den Zweck verfolgen, der allgemeinen Verbreitung des Verfahrens oder gar der Freigabe des Mittels für den Handel schon jetzt das Wort zu reden, denn auch wir sind von ernsten Zufällen nicht verschont geblieben[1]).

Von den Störungen, die wir im Verlaufe der Narkosen erlebten, kann ich hier nur die schwereren erwähnen: das sind einmal zwei kollapsartige Zustände, die sich allerdings ziemlich schnell durch Herzmittel (besonders Cardiozol) beheben ließen, ein Fall einer — ich möchte sagen, theoretisch bedrohlichen — Blutdrucksenkung im Anschluß an eine glatt verlaufene Leistenbruchoperation bei einem anscheinend gesunden 1/4 Jahr alten Säugling. Hierbei fiel der Druck, während das Kind schon vom Operationstisch zur Nachbeobachtung auf einen anderen Tisch gebracht war, allmählich auf 40 und unmeßbare Grade ab, ohne daß sich der sonstige Zustand des Kindes irgendwie ernstlich verändert zeigte; insbesondere hielt die Pulsfrequenz ihre Höhe zwischen 132—140 unverändert bei. Das Kind lag ruhig schlafend und atmend da. Die angewendeten Mittel, besonders subkutane Infusionen von Normosal-Suprarenin und äußere Reizmittel hatten keinerlei Wirkung auf den Druck; erst ganz allmählich, wie er gefallen war, stieg er etwa 20′ nach einer Cardiazolgabe wieder an und erreichte in 1 1/2 Stunden erst wieder 75, bei einem Ausgangswert von 95 mm. Wesentlich beängstigender waren aber zwei Fälle von Atmungsstillstand, der eine am Schluß einer Osteotomie, der relativ schnell vorüberging, und der zweite nach einer Tillaux-Langeschen Myotomie wegen Caput obstipum. Letzteres Kind befand sich schon wieder auf Station, als plötzlich die Atmung aussetzte und etwa 10—15 Minuten lang immer wieder durch künstliche Atmung nachgeholfen werden mußte. Auf die Verwendung der CO_2 zur Anregung des Atmungszentrums hatten wir uns damals noch nicht eingestellt, sonst wäre der Zustand vielleicht schneller behoben worden. Herzmittel und Lobelin wurden natürlich gegeben.

Wenn alle diese Vorkommnisse — vielleicht bis auf den letzten — einen weniger lebensbedrohenden Charakter hatten, als man von den Synkopen bei Inhalationsnarkosen gewöhnt ist, so mahnen sie doch zu großer Vorsicht; doch muß man berücksichtigen, daß jedes Mittel und neue Verfahren erst Kinderkrankheiten durchmachen müssen, die, wenn sie so günstig auslaufen, wie in unserem Falle, nicht ohne weiteres den Anlaß geben dürfen, die Flinte ins Korn zu werfen. Ich darf auch darauf hinweisen, daß wir jetzt eine größere Reihe von Narkosen ohne solche Erlebnisse hinter uns haben.

Bei den Berichten auf dem Chirurgenkongreß spielte die im Anschluß an die Avertininjektion auftretende Proktitis mit Ulzerationen und Nekrosen eine recht bedenkliche Rolle. Wir haben keinerlei solche Beobachtungen zu verzeichnen[2]) und glauben bestimmt, daß solche verhängnisvollen Folgen durch strikte Innehaltung der Lösungs- und Injektionsvorschriften sich werden vermeiden lassen. Auch sonst spielen nachträgliche Ernährungsstörungen keine Rolle, was für das Säuglingsalter natürlich von größter Wichtigkeit ist. Erbrechen tritt nur selten und in sehr geringem Maße ein, und ganz ab und zu beobachtete man Vermehrung der Stühle, geringe Schleimbeimengungen, die sich schnell und leicht durch Teepausen und Eiweißmilch, Reisschleimgaben beheben ließen, übrigens auch nicht immer mit Sicherheit auf das angewendete Mittel zurückgeführt werden konnten. Niemals traten größere Gewichtsstürze ein, im Gegenteil konnten die Kinder meist mit ansehnlichen Gewichtszunahmen am richtigen Zeitpunkte entlassen werden.

Irgendwelche Nachkrankheiten der Atmungswege oder der Nieren wurden nicht beobachtet.

Wir haben bisher keinen Anlaß, bestimmte Gegenindikationen gegen die Verwendung der Avertin-Narkose im Kindesalter aufzustellen. Es ergibt sich von selbst, daß die Rektalschleimhaut vollständig gesund sein und alles unterlassen werden muß, sie in einen Reizzustand zu versetzen, also alle der Narkose vorangehenden Reinigungsklistiere! Ob man bei Eingriffen in der unmittelbaren Umgebung des Afters die Rektalnarkose mit E 107 wird anwenden dürfen, muß davon abhängen, ob es gelingen wird, vorzeitiges Wiederauspressen sicher zu verhindern, da sonst die Gefährdung der Asepsis zu groß ist. Bei stark wasserverarmten Kindern wird man vorher subkutan auffüllen müssen und ebenso wie bei Kindern mit besonders niedrigem Blutdruck mit kleineren

[1]) Wir verfahren neuerdings grundsätzlich nach der Nordmannschen Methode, ohne daß wir uns unbedingt von der größeren Sicherheit haben überzeugen können.

[1]) In dem Bericht der med. Fachpresse über meinen Vortrag über E 107 auf dem Chirurgenkongreß wird irrtümlich mitgeteilt, daß ich auch Todesfälle gehabt habe. Ich habe keinen Todesfall infolge E 107 gehabt und auch nicht darüber berichtet. Der einzige Todesfall, der sich im Anschluß an eine Avertin-Narkose ereignete, war ein Kind, das eine allgemeine Peritonitis nach Perityphlitis hatte und nur mühsam durch Analeptika aus dem Kollaps gebracht worden kar. Ich habe auch keine Proktitis mit nachfolgender Nekrose erlebt, wie in den gleichen Berichten behauptet wird. — [2]) Wir verwenden jetzt die Kohlensäure in jedem Fall von Atmungsstörung, und zwar mit geradezu glänzenden Erfolgen!

Digitized by Google

Anfangsdosen auszukommen versuchen. Ob sich sehr aufgeregte Kinder für das Verfahren eignen, muß sich noch erweisen. Da die Entgiftung des Avertins durch Bindung an Glukuronsäure in der Leber erfolgt, wird geraten, die Narkose bei Ikterischen und Leberkranken zu unterlassen. Wir haben darüber noch keine Erfahrungen.

Als besondere Vorteile des Mittels werden die schnelle Resorption und ebenso schnelle Entgiftung gerühmt. Vor der ersteren kann sich jeder bei der Anwendung sofort überzeugen, da die Schlafwirkung des Avertins fast schlagfertig nach wenigen Minuten einzusetzen pflegt. Was aber die Entgiftung anlangt, so tritt sie praktisch beim Menschen nicht so schnell in Erscheinung: nicht nur, daß die Nachwirkung der einmal verabfolgten Dosis trotz der schnellen Resorption im Mastdarm sehr lange vorzuhalten pflegt, sondern es gelingt auch nicht, durch Ausspülen des Darms den Effekt zu unterbrechen, zum mindesten nicht den tiefen Schlaf. Es muß also mindestens an der spezifischen Angriffsstelle, auf die wir noch zu sprechen kommen, eine sehr feste Verankerung des Mittels stattfinden. Von einer zeitlichen Dosierbarkeit, wie sie der Inhalationsnarkose eigen ist, kann daher nicht gesprochen werden. Wir haben aber von der nachhaltigen Schlafwirkung bisher keinen Schaden gesehen, möchten vielmehr einen großen Segen gerade für das Kindesalter darin erblicken, daß der postoperative Wundschmerz überschlafen wird und daß hinterher stets vollständige Amnesie besteht, wovon wir uns mehrfach durch Befragen verständiger größerer Kinder überzeugen konnten, die, selbst wenn sie unruhig gewesen waren und geschrien oder gestöhnt hatten, keine Spur von Erinnerung an den Vorgang hatten.

Wenn also auch mal der narkotische Effekt nicht so vollkommen ist, wie man ihn im Interesse des ruhigen Operierens wünschen möchte, so kann man stets darüber beruhigt sein, daß der Kranke nichts von den Vorgängen merkt, daß der Dämmerschlaf ausreicht, und es wird meist leicht möglich sein, wovon wir uns vielfach überzeugt haben, in solchen Fällen unvollständiger Vollnarkose mit Lokalanästhesie die Kinder zur Ruhe zu bringen. Jedenfalls würde ich dieses Vorgehen vorläufig noch für ratsamer halten als die Forcierung der Vollnarkose mit Avertin durch höhere Dosierung.

So schnell der Avertinschlaf das Kind überfällt, so wunderbar ist die Art, wie er eintritt, die in jeder Beziehung an die des natürlichen Schlafs erinnert. Unter normalen Umständen, d. h. wenn es sich nicht um ein unnatürlich erregtes Kind handelt, treten nach wenigen Minuten (3—6 Min.) die ersten Schlafzeichen ein: das bis dahin unwillige, schreiende und strampelnde Kind wird ruhiger, gähnt ein-, zweimal, reibt sich die Augen, wie wenn „der Sandmann kommt", die Lidspalte verkleinert sich, und dann schließen sich die Augen ganz. Es ist nicht ein schlaffes Herunterhängen der Lider, sondern ein aktiver Schluß durch Kontraktion des Orbicularis oculi. Man kann das nicht nur an der Fältelung der Oberlider, sondern auch daran erkennen, daß die Oeffnung der Lidspalte einem gewissen Widerstande begegnet. Währenddem erlöschen sehr frühzeitig (nach 6—9 Min.) — ein besonders charakteristisches Symptom der E 107-Narkose — die Bindehaut- und Hornhautreflexe vollständig und sehr dauerhaft. Die Pupillen ziehen sich immer weiter zusammen, bis sie binnen kurzem (10—12 Min.) so maximal eng sind, daß der fast nie ganz erlöschende Lichtverengungsreflex kaum mehr mit dem bloßen Auge wahrgenommen werden kann. Die Bulbi nehmen in einer großen Zahl von Fällen Schlafstellung ein. Deviation nach außen und oben. Alle diese Vorgänge, die man beim natürlichen Schlaf ebenso beobachtet hat, zielen auf die Ausschaltung der optischen Reize.

Mit ihnen geht die zunehmende Aufhebung des Muskeltonus einher, die ebenso, wie man es vom natürlichen Schlaf weiß, von oben nach unten absteigt. Die dann meist sich anschließende vollständige Aufhebung der Sehnen- und Periostreflexe ist offenbar nicht Folge der toxischen Ausschaltung der Medulla spinalis, sondern eine Auswirkung jener Herabsetzung des Muskeltonus, diese wieder die Folge „wegfallender tonisierender Erregung" (Trömner).

Genau wie im physiologischen Schlaf setzt in den allermeisten Fällen eine Blutdrucksenkung ein, die bei Ausgangswerten von 110 bis 120 etwa 25—30, bei niedrigeren Werten entsprechend weniger zu betragen pflegt. Alle diese Vorgänge werden von den Autoren (Trömmer, Hirsch, Haenel) als aktive Funktion des im Zwischenhirn lokalisierten hypothetischen Schlafzentrums aufgefaßt, die den Zweck haben, die für den Schlaf notwendigen Vorbedingungen zu schaffen.

Wenn man aus dieser großen Aehnlichkeit zwischen der Symptomatik des natürlichen und des Avertinschlafes die Konsequenz ziehen darf, so ist es wohl die, daß der Angriffspunkt des neuen Mittels in der Gegend des angenommenen Schlafzentrums (nach Trömmer der Thalamus opticus, nach Mauthner das zentrale Höhlengrau des 3. Ventrikels) zu suchen ist. Gerade der Thalamus opticus erscheint für diese Hypothese ganz besonders geeignet als die „kortexnächste Schaltstelle für alle sensiblen Reize" (Trömmer). Hier können durch die Avertinwirkung, die sämtlichen sensiblen und sensorischen Bahnen blokiert oder ihre Umschaltvorgänge für die Hirnrinde unterbrochen werden, hier werden auch die umgekehrten Bahnen vom Kortex zum Thalamus getroffen. Auf diese Weise wird sowohl die Aufmerksamkeit der Hirnrinde und damit das Bewußtsein, als auch die Zufuhr geistiger Nahrung für den Thalamus ausgeschaltet. Gleichzeitig werden auf dem Wege der Thalamusbahnen zu den vegetativen Zentren des Zwischenhirns die für den Schlaf notwendigen Einschaltungen ausgelöst, es folgen dadurch die Senkung des Blutdrucks, Herabsetzung des Muskeltonus und der Reflexe, Aenderungen in der Speichel- und Tränensekretion usw., wie man sie auch beim natürlichen Schlaf beobachten kann. Im einzelnen darauf einzugehen, fehlt leider die Zeit, aber auch noch eine exakte klinische Unterlage. Es ist bisher nur Vermutung, ich möchte sagen, eine Arbeitshypothese, die aber um so verlockender ist, als sich sehr wichtige praktische Folgerungen daraus ziehen lassen: je mehr sich die Wirkung eines Narkotikums den natürlichen Vorgängen des physiologischen Schlafs annähert, um so mehr verliert es den Charakter eines toxisch wirkenden Narkotikums und nähert sich dem Ideal eines neurodynamisch wirkenden Schlafmittels (Trömmer). Das ist keineswegs nur ein Spiel mit Worten, sondern es soll praktisch ausdrücken, daß der Angriffspunkt des Mittels sich auf die Region des Schlafzentrums im Zwischenhirn oder seine unmittelbare Nachbarschaft beschränkt und die gefährliche Gegend der Kerne der Medulla oblongata verschont — richtige Dosierung vorausgesetzt. Inwieweit hierdurch grundsätzliche Unterschiede von anderen Narkotika bedingt sind, soll hier unerörtert bleiben; auf alle Fälle aber wird das unterschiedliche Verhalten bezüglich Kornealreflex und Pupillenweite gegenüber der Inhalationsnarkose mit der Lokalisation des Angriffspunkts des Avertins in engstem Zusammenhange stehen. Bekanntlich ist vollständiges Erlöschen des Hornhautreflexes in Verbindung mit maximaler Pupillenenge bei der Inhalationsnarkose ein signum mali ominis, ein Hinweis auf die Gefährdung der Medulla oblongata. Beim Avertin geben die beiden Zeichen ein Kriterium für die richtige Tiefe des Schlafes ab.

Mögen unsere theoretischen Betrachtungen und die daran geknüpften Erwartungen richtig sein oder nicht: unsere praktischen Erfahrungen mit E 107 geben das Recht zu weiteren Versuchen und zu der Hoffnung, daß, wenn es gelingt, einen zuverlässigeren Maßstab für die Dosierung zu finden, als wir ihn zur Zeit noch besitzen, gerade für das Kindesalter eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Betäubungsmethoden uns mit dem Avertin geschenkt sein wird, das nicht nur in der Chirurgie und Orthopädie, sondern auch für die innere Medizin des Kindesalters von großem Nutzen werden wird. Vor einer vorzeitigen Freigabe für den Handel kann allerdings vorläufig nur ernstlich gewarnt werden.

Aus dem Kindersanatorium Dr. Rohr, Wilhelmshöhe, dem Kinderkrankenhaus „Zum Kind von Brabant", dem Kinderheim Weserstraße Kassel und dem Milchwirtschaftlichen Laboratorium Grebenstein.

Erfahrungen mit ultraviolettbestrahltem Eigelb bei der Rachitis.

Von **Ferdinand Rohr** und **Ottokarl Schultz.**

Daß wir in dem Eidotter ein wirksames Antirachitikum besitzen, ist bekannt; auch in der Rachitisprophylaxe wird ihm eine gute Wirkung zuerkannt; Jundell (Acta Pediatrica 1925 Vol. 5 Fasc. 1—2) gab 1—3 Teelöffel frischer Eidotter, je nach dem Alter und erreichte bei Frühgeburten, deren Geburtsgewicht nicht 2500 g überstieg, hierdurch in gleicher Weise wie durch Höhensonnenbestrahlung und Lebertran, daß diese rachitisgefährdeten Kinder rachitisfrei blieben. Er neigt zu der Auffassung, daß diese 3 Methoden der Prophylaxe gleichwertig sind.

Im Eigelb ist relativ viel Cholesterin enthalten, 4,5% der Trockensubstanz. Somit wäre auch der Gehalt an aktivierbarem Ergosterin, nach Windaus etwa $^1/_{60}$% des Cholesterins, relativ hoch. Es wurde versucht, experimentell festzustellen, ob ein Unterschied vorhanden ist zwischen bestrahltem Eigelb und unbestrahltem, d. h. ob die be-

Digitized by Google

reits wirksame Substanz noch durch eine Ultraviolettbestrahlung in ihrer Wirksamkeit zu steigern ist, bzw. ob neben dem bereits fertigen Vitamin im Eigelb ein noch bildungsfähiges Provitamin vorhanden ist. Vom Lebertran ist bei experimentellen Untersuchungen festgestellt worden, daß er durch Ultraviolettbestrahlung seine Wirksamkeit einbüßt. Es mußte also bei Anstellung dieser Versuche die Möglichkeit berücksichtigt werden, daß bestrahltes Eigelb nicht bzw. geringgradig wirksam ist, gegenüber unbestrahltem.

Bei der Bestrahlung als solcher fiel uns auf, daß eine Geschmacks- und Geruchsveränderung des bestrahlten Trockeneigelbs nicht eintrat, trotzdem in diesem Stoff noch bedeutende Mengen (etwa 20—22%) Eiweiß in Gestalt des Vitellins vorhanden ist, während wir beim eiweißhaltigen Milchfett schon bei einem Eiweißgehalt von 3% die vordem bei Milchbestrahlung beobachtete Geruchs- und Geschmacksverschlechterung feststellen konnten. Zweifellos ist die Erklärung darin zu suchen, daß im Vitellin des Eigelbs ein durchaus anders aufgebauter Eiweißkörper vorliegt als im Kasein bzw. Albumin und Globulin der Milch.

Unsere Versuche fanden unabhängig von den Arbeiten von Brehme aus der Heidelberger Klinik[1]) statt. Sie sind noch nicht vollständig abgeschlossen, indessen scheint es uns zweckmäßig, mit unseren bisherigen Ergebnissen nicht länger zurückzuhalten.

Wir haben ultraviolettbestrahltes Eigelb bei der menschlichen Rachitis zu therapeutischen Zwecken angewandt, ferner zur Prüfung der prophylaktischen rachitisverhindernden Wirkung im Tierversuch bei der experimentellen Rattenrachitis in verschiedenen Dosierungen und im Vergleich mit unbestrahltem Trockeneigelb und Frischeigelb.

Das Ergebnis unserer Tierversuche deckt sich, soweit aus ihnen Schlüsse zu ziehen erlaubt ist, nicht ganz mit den Feststellungen Brehmes, nach denen bestrahltes Trockeneigelb wirksamer ist als unbestrahltes.

Es findet sich bei den Rattenversuchen seiner Arbeit die Angabe, daß den Versuchstieren Eigelb im Verhältnis 1 zu 500 zur Diät 84 nach Shermann-Pappenheimer beigegeben worden ist. Dieser Umstand macht leider einen exakten Vergleich mit unseren Tierversuchen unmöglich, denn es ist daraus nicht zu ersehen, welche Mengen des bestrahlten bzw. unbestrahlten Stoffes den Tieren täglich verabreicht wurden.

Ueber die Versuche am Menschen sei im Folgenden kurz berichtet.

Die Versuchszeit erstreckte sich bei allen Kindern von Anfang November 1926 bis Anfang Januar 1927; interkurrente Infektionen, die 4 unserer Kinder durchmachten, mußten ebenso wie die winterliche Jahreszeit rachitisverschlimmernd wirken, jedenfalls die Möglichkeit einer spontanen Besserung ausschalten.

In Folgendem gebe ich in Kürze Krankengeschichtsauszüge, in denen wir nur die zu Vergleichszwecken verwertbaren rachitischen Erscheinungen und Nebenerscheinungen angeführt haben; Kraniotabes wurde durch Aufzeichnen auf angedrücktes Pauspapier gemessen; die gefundenen Werte werden in cm annähernd hier wiedergegeben.

Täglich 15 g bestrahltes Trockeneigelb erhielten 3 Kinder:

1. Else E. 4 Monate alt mit einem Gewicht von 4120 g. Die Menge wird gut genommen und vertragen, Zunahme im ersten Monat 810, im zweiten Monat 720, insgesamt 1530 g; zu Beginn fieberhafte Bronchitis; jedoch ohne schwerere Störungen des Allgemeinbefindens.

I a) Kraniotabes links $6^1/_2 : 6^1/_2$ cm, rechts $6^1/_2 : 3^1/_2$; nach 1 Monat links $6^1/_2 : 3^1/_2$ cm, rechts $6^1/_2 : 3^1/_2$, nach dem 2. Monat fest bis auf eine fingerkuppengroße halbfeste Stelle links.

I b) Große Fontanelle $4 : 4^1/_2$ verkleinert sich auf $3 : 3^3/_4$.

I c) Zähne sind nicht vorhanden.

I d) Statische Funktionen: Das anfänglich schlecht angehaltene sitzende Kind hat, sicher angehalten, sitzen und die Füße stellen gelernt.

II) Röntgenogramm: Verbreiterung des Diaphysenendes von Radius und Ulna; becherförmige Aushöhlung der Ulnadiaphyse, kein Knochenkern der Mittelhand, bei der Schlußaufnahme bei sonst ähnlichem Befund ein Knochenkern in Mittelhand aufgetreten.

III) Blutchemismus: Serumphosphor verändert sich von 6,7 auf 6,5; Serumkalk von 6,1 auf 9,7 mg%; der Quotient Kalk: Phosphor von 0,9 auf 1,5.

2. Magdalene Eu. 5 Monate alt, Gewicht 5060 g. Das Pulver wird gut genommen und vertragen, Zunahme im 1. Monat 1130, im 2. Monat 1060, insgesamt 2190 g.

I a) Kraniotabes links $9^1/_2 : 7$, nach 1 Monat $5^1/_2 : 7$ cm, nach 2 Monaten Schädel fest.

I b) Große Fontanelle $4^3/_4 : 4^1/_2$ verkleinert sich auf $3^1/_4 : 3$.

I c) Zähne sind nicht vorhanden.

I d) Das zu Versuchsbeginn noch nicht mit Unterstützung sitzen könnende Kind lernt, sicher angehalten, sitzen.

II) Röntgenologisch Verbreiterung der Ulna- und Radiusdiaphyse, becherförmige Aushöhlung der Ulnadiaphyse, die sich zurückbildete.

III) Der Serumphosphatspiegel veränderte sich von 6,6 auf 7,1, der Serumkalk von 8,3 auf 10,1 mg%, der Quotient von 1,3 auf 1,4.

[1]) Fortschr. d. M. 1926 Nr. 3.

3. Anneliese R. $1^1/_4$ Jahr, Gewicht 8970 g. Das Pulver wird gut genommen und vertragen; in der 2. Hälfte des 2. Versuchsmonats fieberhafte Bronchitis (Gewichtseinbuße von 150 g). Zunahme im ersten Monat 770 g in der 1. Hälfte des 2. Monats 210 g. Gewichtsverlust in der 2. Hälfte 150 g, insgesamt 830 g (980—150).

I a) Kraniotabes ist nicht vorhanden.

I b) Große Fontanelle $4^1/_2 : 4^1/_2$, verkleinert sich auf $4 : 3^3/_4$.

I c) Vorhanden 4 Zähne, nach 1 Monat 6 Zähne.

I d) Sitzt allein, stellt sich nicht auf die Füße, nach 4 Wochen steht es am Stuhl und läuft einige Schritte angehalten, ebenso nach 8 Wochen.

II) Röntgenologisch Verbreiterung beider Unterarmdiaphysen, 2. Knochenkerne in der Mittelhand, proximale Epiphysenknochenkerne digitorum III und IV und punktförmig von II, nach 2 Monaten Vergrößerung dieser Knochenkerne, speziell des letzt genannten.

III) Die Werte für Serumphosphor veränderten sich von 6,1 auf 5,2 für Kalk von 8,6 auf 9,3 mg% und der Quotient von 1,4 auf 1,8.

Täglich 8 g bestrahltes Trockeneigelb erhielten folgende beiden Kinder:

1. Bruno Cl. 4 Monate alt, Gewicht 4380 g. Das Pulver wird gut genommen und vertragen, fieberhafte Bronchitis vom 7.—11. XI. Dyspepsie vom 18.—22. XI. Zunahme im 1. Monat 740, im 2. Monat 750, zusammen 1490 g.

I a) Kraniotabes links und rechts, schwer gegeneinander abgrenzbar 12 : 10 cm nach 1 Monat links 5 : 7, rechts 4 : 4, aber schon halbfest auf beiden Seiten, nach 2 Monaten ist der Schädel völlig fest.

I b) Große Fontanelle 3 : 2 cm, verkleinert sich auf 1 : 1.

I c) Zähne sind nicht vorhanden.

I d) Hält den Kopf in Bauchlage bei Versuchsbeginn, sitzt angehalten und stellt die Füße bei Abschluß.

II) Röntgenologisch Verbreiterung und unscharfe Konturierung der Diaphysenenden von Ulna und Radius, beginnende becherförmige Aushöhlung an Ulnadiaphyse; kein Knochenkern in Mittelhand.

III) Phosphor verändert sich von 4,3 auf 5,2, Kalk von 8,8 auf 8,6 mg%, der Quotient von 2 auf 1,7.

2. Günther Kr. $1^1/_2$ Jahr, Gewicht 10 330 g. Das Pulver wird gut genommen und vertragen, im 2. Versuchsmonat eine 12tägige hochfieberhafte, grippale Erkrankung. Zunahme im 1 Monat 370, im 2. Monat 160, insgesamt 530 g.

I a) Kraniotabes nicht vorhanden.

I b) Große Fontanelle ist geschlossen.

I c) 11 Zähne bei Versuchsbeginn, 16 bei Abschluß.

I d) Sitzt allein, steht noch nicht allein, läuft, wenn unterstützt, schlecht kurze Zeit, nach 1 Monat steht fast allein, aber ängstlich, läuft, sicher angehalten. Bei Abschluß läuft, selbständig angehalten.

II) Röntgenologisch außerordentlich schwere Rachitis: starke Verbreiterung (fast um das Doppelte) von Ulna- und Radiusdiaphysenende mit tiefer, becherförmiger Aushöhlung, diese becherförmige Höhlen auch an dem proximalen Ende der Metaphalangen I, II, III, IV. Anlage von Radiusepiphyse, noch schwächer der Epiphysen digitorum 1—3 im Grundgelenk, 2 Handwurzelknochen. Schlußbefund: Bedeutende Abflachung der Höhlen und geringere Verbreiterung von Ulna- und Radiusdiaphyse; die erwähnten Knochenkerne der Epiphysen und in der Mittelhand sind größer geworden. Deutliche Abflachung der becherförmigen Höhlen an den Metaphalangen.

III) Serumphosphatspiegel hebt sich von 3,6 auf 5,5, der Serumkalkspiegel von 8,3 auf 8,9 mg%, der Quotient Kalk : Phosphor verändert sich von 2,5 auf 1,6.

Wir konnten also in allen Fällen eine wirksame Beeinflussung der menschlichen Rachitis feststellen zu einer Jahreszeit und unter ungünstigen Verhältnissen (häufige Infektionen), unter denen mit Sicherheit eine Verschlechterung der vorhandenen, bisher unbehandelten Rachitis zu erwarten war. Es konnte mit täglich 8 g annähernd eine ähnlich gute Beeinflussung wie mit täglich 15 g erzielt werden.

Offen muß dabei die Frage gelassen werden, ob nicht mit unbestrahltem Eigelb der gleiche Erfolg hätte erzielt werden können.

Wir kommen zu dem Ergebnis der prophylaktischen Tierversuche (siehe Tabelle).

Wir bauten unsere Versuchsgruppen, damals noch vom Cholesterin ausgehend, nach folgendem Schema auf:

Gruppe 1 erhielt 0,025 bestrahltes Trockeneigelb täglich zu rachitogener Diät Nr. 84 nach Shermann-Pappenheimer. Gruppe 2 erhielt 0,05 g bestrahltes Trockeneigelb, täglich zur gleichen Diät. Gruppe 3 erhielt 0,05 g unbestrahltes Trockeneigelb, täglich zur gleichen Diät. Gruppe 4 erhielt 0,1 g Frischeigelb zur gleichen Diät.

Die Tiere wurden mit 38—48 g Lebensgewicht zum Versuch angesetzt und nach 6 Wochen durch Karotisschnitt getötet und zur chemischen Blutanalyse entblutet.

Im übrigen wurden während der Versuchszeit dreitägig die Gewichte festgestellt.

Als Endergebnis wäre festzustellen, daß alle Gruppen von der experimentellen Rachitis freigeblieben sind, während 4 unbehandelte Kontrollgruppen durch die rachitogene Kost rachitisch gemacht wurden. Blutchemisch und vielleicht auch dem Gewichte nach konnte man annehmen, daß die Gruppe 3, an die unbestrahltes Trockeneigelb verfüttert wurde, die besten Resultate aufwies.

Wir sind nicht der Ansicht, daß die Ergebnisse dieser einen Versuchsgruppe schon dazu angetan sind, derartige Schlußfolgerungen

Digitized by Google

Tier Nr.	Gruppe	Diät: Nahrung	Diät: Darin Cholesterin nach König	Diät: Darin Ergosterin nach Windaus	Anfangsgewicht	Endgewicht	Röntgenbefund	Blut-Chemie: P	Blut-Chemie: Ca	Blut-Chemie: CaP	Blut-Chemie: $\frac{Ca}{P}$
♀ 9	I.	Shermann-Pappenheimer Nr. 84 + täglich 0,025 g bestrahltes Trockeneigelb	0,0011	0,000000121	38	72	—	5—6	10,6	59,36	1,91
♀ 10					48	87	—				
♂ 11	II.	Shermann-Pappenheimer Nr. 84 + täglich 0,05 g bestrahltes Trockeneigelb	0,0022	0,000000242	48	77	—	5,6	10,0	56,0	1,78
♀ 12					47	75	—				
♂ 13					48	74	—				
♂ 14	III.	Shermann-Pappenheimer Nr. 84 + täglich 0,05 g unbestrahltes Trockeneigelb	0,0022	0,000000242	44	81	—	8,0	11,1	88,8	1,38
♂ 15					46	89	—				
♂ 16					42	66	—				
♂ 17	IV.	Shermann-Pappenheimer Nr. 84 + täglich 0,1 g Frisch Eigelb	0,0022	0,000000242	48	65	—	5,8	10,5	60,90	1,81
♀ 18					45	99	—				
♂ 19					38	61	—				

An 4 Kontrollgruppen in gleicher Weise Rachitis festgestellt.

zuzulassen, zumal auch die Gruppe 1, an die die Hälfte der sonst verwandten Eigelbmenge verfüttert wurde, praktisch von der experimentellen Rachitis freigeblieben ist. Größer angelegte Versuche, im Verlauf des kommenden Winters, sollen dazu beitragen, diese Frage einer weiteren Klärung entgegenzuführen.

Immerhin konnten wir aus unseren bisherigen Erfahrungen nicht den sicheren Eindruck einer Ueberlegenheit bestrahlten Eigelbs gegenüber unbestrahltem gewinnen und müssen die Forderung einer eingehenden vergleichenden Nachprüfung stellen.

Die an die Versuchsgruppen verfütterten Mengen von Eigelb wurden, wie bereits erwähnt, mit Rücksicht auf die im Trockenei vorhandene Menge Cholesterin bzw. des damit verbundenen Gehaltes an Ergosterin oder Provitamin gewählt.

Bei diesen Versuchsgruppen konnten wir, wie bei anderen, die mit geringen Mengen des Präparates Liposterin[1]) angesetzt wurden, die Beobachtung machen, daß bei unseren Versuchen meßbar geringere Dosen des Provitamins, das nach erfolgter Bestrahlung zur Rachitisverhütung genügte, vorhanden war, als Mengen die von Bearbeitern des reinen Ergosterins angegeben sind, allerdings unter der Voraussetzung, daß der Ergosteringehalt beim Eigelb- und Milchfettcholesterin ebenfalls $^1/_{60}$ Prozent beträgt. Wir brauchten bei 3 Gruppen nur den 5. Teil und bei einer Gruppe den 10. Teil der vom Ergosterin angegebenen Menge. Es wäre daran zu denken, daß andere vorhandene Substanzen (Sterine?) ebenfalls als Träger der Aktivität in Frage kommen oder daß die Menge des Ergosterins, die in der Lage ist, experimentelle Rachitis zu verhüten, noch herabgesetzt werden könnte. Vielleicht ist auch im Eigelb bzw. Milchfett mehr Ergosterin als $^1/_{60}$% des Cholesterins vorhanden.

Nachbehandlung nach Operationen.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

(Forts. aus Nr. 23.)

II.

Wundheilungsstörungen, Wundinfektionen.

Ueberhaupt sind bei der nötigen Sorgfalt die meisten Wundkomplikationen nicht zu schwer zu erkennen. Die größten Schwierigkeiten macht, wie schon hervorgehoben, die Erkennung der Wundinfektion bei tiefen Wunden, die bei den oft lebensbedrohlichen Folgen dieser Infektionen besonders schwerwiegend sind. Die phlegmonösen Ausbreitungen werden meist leicht erkannt, noch leichter die Lymphangitis und Lymphadenitis.

Die septische Allgemeininfektion ist durch den Allgemeinzustand, den Fieberverlauf, die klinischen Erscheinungen und die Blutuntersuchung im allgemeinen leicht zu erkennen und insbesondere auch von Miliartuberkulose, Typhus (siehe unten), Malaria oder noch selteneren Erkrankungen und auch Bluterkrankungen zu unterscheiden.

Handelt es sich um eine septische Erkrankung, so ist, wenn auch die Zufalls- oder Operationswunden meist die Ursache sind, doch immer auch sorgfältig nach anderen verborgenen Primärherden oder Metastasen zu suchen; diese verborgenen Herde können liegen an Ohr oder Nebenhöhlen, an den Tonsillen, in subpektoralen Abszessen, Pleuraempyemen, subphrenischen oder paranephritischen Abszessen, Abszessen an Prostata, Samenblasen oder weiblichem Genitalbereich (Rektal-, Vaginaluntersuchung!), in der Gegend des Hüftgelenks, in der Gesäßmuskulatur als Metastase oder Dekubitalabszeß (sehr häufig wochenlang übersehen!), in einem Dekubitus überhaupt, in einer Infektion der Harn- (besonders bei Mädchen Harnbakterienzüchtung!) oder Gallenwege.

Bei nicht vereinigten Wunden, die sich anfangs mit einem Wundbelag bedecken, sprossen nach 3—4 Tagen unter dem Belag frischrote Granulationen auf, die nach 1 Woche die ganze Wunde bedecken und eine eiterähnliche Flüssigkeit abscheiden. Ueber die Granulationen schiebt sich vom Rand her die Epidermis in Form eines bläulichweißen Saumes vor.

Beim Eintritt entzündlicher Störungen bekommen die Granulationswunden ein schmutziges Aussehen, werden belegt, ihre Umgebung rötet sich und schwillt an und wird schmerzhaft; dazu können Lymphgefäß- und Lymphdrüsenentzündungen und andere entzündliche Störungen treten.

Schlechte Granulationen sind schlaff, graurot, weich, scheiden reichlich Eiter ab, sind mitunter mit einem grauweißen, häutigen Belag bedeckt und werden nicht überhäutet. Die Ursache kann allgemein oder örtlich sein: allgemein kann es sich um einen durch die zugrundeliegende Erkrankung stark geschwächten Körper handeln; auch schwere Blutverluste, schwere Erkrankungen des Herzens, der Lunge, Leber oder Nieren, schwere konstitutionelle Krankheiten, wie Diabetes oder Syphilis, und allgemeine Infektionskrankheiten können die Widerstandsfähigkeit des Körpers so herabsetzen, daß keine gesunden Granulationen gebildet werden. Oertlich können die Ursache sein: ungünstige Blutversorgung, Stauung, bakterielle Erkrankungen, insbesondere die Wunddiphtherie, mitunter auch der Pyozyaneus, oder schließlich spezifische Infektionen, wie Tuberkulose, Syphilis oder Aktinomykose.

Die Wunddiphtherie kann teils auf gesunden Granulationen, teils auf schlechten Granulationen oder auf einfachen, uncharakteristischen Belägen vorkommen und ist dann nur durch bakteriologische Untersuchungen zu erkennen. Die ausgesprochene Wunddiphtherie zeigt entweder einfach einen häutigen, grauweiß-gelben Belag oder ist neben dem Belag noch von einer phlegmonösen, meist nekrotisierenden Entzündung der Umgebung begleitet. Auch bei diesen Formen ist zum Nachweis die bakteriologische Untersuchung notwendig.

Die Wunddiphtherie, die in der Kriegs- und Nachkriegszeit eine sehr wesentliche Rolle spielte, hat anscheinend in normalen Zeiten wenig Bedeutung. Die ärztliche Aufgabe gegenüber der Wunddiphtherie ist in erster Linie vorbeugend: hygienische Unterbringung der Kranken, nicht zu enge Belegung der Räume, Reinlichkeit, vollwertige, kalorien- und vitaminreiche, vielleicht auch „saure" Ernährung, gute Wundbehandlung.

Vielleicht würde man bei regelmäßiger Abimpfung aller nicht primär heilenden Wunden ab und zu Diphtheriebazillen auf diesen nachweisen können. Aber diese Impfung ist in ruhigen Zeiten unnötig, da nach tausendfältiger Erfahrung die Wunddiphtherie, wie schon angeführt, in normalen Zeiten keine wesentliche Bedeutung hat.

Aber in den unruhigen Kriegs- und Nachkriegszeiten, wie wir sie durchgemacht haben, befällt die Wunddiphtherie die Wunden sehr häufig, kann, allerdings selten, örtlich schwere Infektionen machen, verzögert die Heilung, macht postdiphtherische Erkrankungen, besonders Lähmungen, ist auf die Tonsillen und auf andere Kranke übertragbar und bedeutet so eine schwere Gefahr für chirurgische Abteilungen.

In solchen Zeiten werden, neben den oben beschriebenen vorbeugenden Maßnahmen, alle Wunden regelmäßig abgeimpft; die Kranken mit erwiesener Wunddiphtherie werden am besten abgesondert, wenn es möglich ist; alle Kranken bekommen prophylaktisch 2000 Einheiten Diphtherie antitoxin. Die Erfolge der Toxin-Antitoxinbehandlung müssen noch abgewertet werden. Die Wunden sind möglichst gut zu behandeln. Spezifische, die Diphtherie-

[1]) Ultraviolettbestrahltes, enteiweißtes Milchfett, hergestellt von Kersten O. m. b. H. Grebenstein. Cf. Ferd. Rohr u. Ottokarl Schultz. Kl. W. 1927 Nr. 18.

Digitized by Google

bazillen sicher vertreibende Gegenmittel sind allerdings bis jetzt nicht bekannt. Neben der Wund- und Antitoxinbehandlung scheinen allgemeine Maßnahmen, wie Aenderung der Ernährung, Luft- und Lichtbehandlung usw., von erheblicher Bedeutung zu sein.

Auch die Wundrose ist leicht zu erkennen, wenn man nur darauf achtet. Meist beginnt sie typisch akut mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen und der charakteristischen, mehr oder weniger ausgedehnten Rötung und Schwellung der Haut.

Die Wundrose gilt bei manchen Chirurgen nicht als absonderungsbedürftig. Ich möchte demgegenüber die schon vor mehreren Jahrzehnten von Eiselsberg betonte Notwendigkeit der sofortigen und strengen Absonderung der Erysipelkranken aufs nachdrücklichste vertreten. Wenn wir auch bis jetzt keine Unterschiede zwischen den Streptokokken des Erysipels und den Streptokokken, welche die gewöhnlichen Eiterungen verursachen, feststellen können, so hat man doch den allgemeinen Eindruck, daß die Wundrose von einer besonderen Abart der Streptokokken hervorgerufen wird, die von einem Kranken zum anderen, teils auf dessen Wunden, teils auf die Mandeln oder andere Stellen übertragen werden kann.

Die Tatsache der Uebertragbarkeit der Wundrose geht besonders eindringlich aus einer Arbeit von Redlich und Krasso hervor, die innerhalb $2^1/_2$ Jahren auf zwei Inneren Abteilungen Wiens mit 71 eingelieferten Rosekranken eine Erkrankung von 15 stationären, an anderen Krankheiten leidenden Kranken an Wundrose erlebten, von denen bei 7 der Infektionsträger bekannt war, während bei 8 der Infektionsträger nicht genau festzustellen war. Die Bedeutung der Uebertragungen der Wundrose auf andere Krankenhausinsassen ergibt sich besonders daraus, daß bei den ins Krankenhaus eingelieferten Wundrosenkranken die Sterblichkeit nur 7% betrug, während von den 15 im Krankenhaus angesteckten Wundrosekranken 8 = 53% starben, weil die Uebertragung der Wundrose in erster Linie Schwerkranke betraf.

Wenn schon Kranke mit inneren Krankheiten von der Ansteckung mit Wundrose so bedroht sind, so sind dies Kranke mit Wunden noch viel mehr, und so ergibt sich mit unabweisbarer Notwendigkeit die Forderung nach sofortiger und strenger Isolierung der an Wundrose Erkrankten.

Die Isolierung der Erkrankten und die aseptische, vorsichtige und schonende Behandlung aller Wunden sind die besten prophylaktischen Mittel gegen die Entstehung der Wundrose bei chirurgischen Kranken.

Solange es, trotz der Unmenge der schon empfohlenen Mittel, kein spezifisches Heilmittel gegen die Wundrose — bei der hohen Sterblichkeit der Wundrose von 15—20% wäre ein solches Mittel höchst erwünscht — gibt, beschränkt sich die Behandlung der Wundrosekranken auf einfache oder hyperämisierende Verbände, vorzügliche Krankenpflege und möglichst gute Ernährung, Erhaltung der Herzkraft, sofortige Entdeckung und Eröffnung örtlicher und metastatischer Abszesse usw.

Beim Wundscharlach bildet die Wunde die Eintrittspforte der Erreger; deshalb tritt die Mandelentzündung oft völlig zurück oder zeigt sich erst später; der Ausschlag beginnt zuweilen im Gebiet der Wunde, zuweilen aber auch an den bekannten Körperstellen. Mitunter tritt bei Kranken mit Wunden auch ein gewöhnlicher Scharlach auf, der dann auf die übliche Weise zu erkennen ist.

Schwierigkeiten macht dem Chirurgen oft die Differentialdiagnose: Septisches Exanthem oder Scharlach? Im Zweifelsfall tut man gut, derartige Kranke als Scharlachkranke zu isolieren. Eine sichere Entscheidung ist durchaus nicht immer möglich, zumal da mitunter auch eine Kombination von Scharlach und Sepsisexanthem vorkommt. Die Behandlung des Wundscharlachs unterscheidet sich von der des gewöhnlichen Scharlachs in keiner Weise. Möglichst frühzeitige Erkennung und sofortige Absonderung ist besonders wichtig.

Die Infektion einer Wunde mit Fäulniserregern, meist Angehörigen der Proteusgruppe oder Kolibakterien, führt neben der eitrigen zu jauchig-nekrotisierenden Entzündungen, sodaß häufig ein mißfarbiger, stinkender Eiter abgeschieden wird. Derartige Entzündungen gehen meist von den Schleimhäuten von Mund, Rachen, Pharynx, Speiseröhre, Lunge oder Luftröhre, Magendarmkanal, Blase, Harnröhre, selten von entsprechend infizierten Gliedverletzungen aus. Diese Entzündungen unterscheiden sich von den eitrigen zuweilen durch sehr rasches Fortschreiten der Gangränbildung; es gibt aber auch umschriebene Abszesse oder Phlegmonen dieser Art. Bei diesen jauchigen Entzündungen kann durch Gasbildung auch ein Gasabszeß oder eine Gasphlegmone, schließlich auch ein richtiger Gasbrand zustandekommen.

Der eigentliche Gasbrand selbst geht meist von großen, tiefen, zerrissenen, verunreinigten Wunden mit Muskelbeteiligung aus. Auf seine Bakteriologie, seine klinischen Zeichen usw. kann hier nicht eingegangen werden. Die beste Prophylaxe gegen den Gasbrand ist zur Zeit die richtig angewandte mechanische und chemische Antisepsis der offenen Verletzungen. Für die Behandlung wichtig ist die frühzeitige Erkennung, die bei sorgfältiger allgemeiner und örtlicher Beobachtung kaum schwer fällt.

Der Wundstarrkrampf, der postoperativ mitunter nach Benutzung ungenügend sterilen Katguts vorkam, sollte aus den postoperativen Komplikationen endgültig verschwunden sein. Er wird bei aseptischen Operationswunden neben Befolgung aller aseptischen Regeln dadurch sicher verhindert, daß nur einwandfreies Katgut aus ersten Fabriken verwendet wird, die in der Lage sind, sicher steriles Katgut zu liefern. Bei Gelegenheitswunden wird der Wundstarrkrampf dadurch verhindert, daß allen Verletzten mit offenen Wunden prophylaktisch Tetanusantitoxin eingespritzt wird.

Bei Fieber, das bei Operierten auftritt, darf man erst dann nach anderen Ursachen suchen, wenn Wundstörungen sicher ausgeschlossen sind. Als solche Ursachen kommen in Frage in erster Linie Mandelentzündungen und Lungenkomplikationen, die aber beide nur bei sicherem Befund diagnostiziert, nicht als Aushilfsmittel zur Erklärung des Fiebers einfach angenommen werden dürfen. Ferner sind Thrombosen, oft nur am Wadenschmerz erkennbar, nicht zu selten.

Zu denken ist stets auch an andere akute Infektionskrankheiten: Masern, besonders auf Kinderstationen, sind leicht zu erkennen, müssen aber auch sofort erkannt werden. Scharlach bildet, wie schon hervorgehoben, bei jung und alt eine nicht ganz seltene Komplikation chirurgischer Erkrankungen; auch der Wundscharlach wurde schon erwähnt. Typhöse Erkrankungen, die sich in chirurgischen Erkrankungen oder zwischen chronische Eiterungen, wie z. B. eine Osteomyelitis, einschleichen, werden besonders häufig übersehen; macht man bei ungeklärtem Fieber, auch bei Vorhandensein von Wunden, regelmäßig die Leukozytenzählung, Diazoreaktion, Typhusblutkulturen (nicht bloß Widal-Probe) usw., so wird man auch Typhus und Paratyphus als Komplikationen chirurgischer Krankheiten nie übersehen.

Daß außer den Wundstörungen insbesondere die Abszesse in verborgenen Gegenden, z. B. an Prostata oder im paranephritischen Gewebe, nicht übersehen werden dürfen, wurde schon oben hervorgehoben. Beim Verdacht auf paranephritischen Abszeß ist zum sicheren Nachweis nicht bloß Probepunktion, sondern die Probefreilegung notwendig. Auch beiderseitige paranephritische Abszesse kommen vor.

Daß die allgemeinen Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Diphtherie, Typhus und ähnliche, sofort zu isolieren sind, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Ich halte es aber, insbesondere auf Chirurgischen Abteilungen für nötig, auch die Anginen möglichst sofort abzusondern, indem man sie in Einzelzimmer oder auf besondere Abteilungen legt. Erstens verbirgt sich hinter den einfachen Anginen nicht zu selten eine Diphtherie, die auf Rachen oder Wunden anderer Kranker übertragen werden kann; ferner ist die nichtdiphtherische Angina anscheinend doch auch bis zu einem gewissen Grade auf andere Kranke übertrabgar; vielleicht bestehen auch gewisse Beziehungen zwischen Anginen und dem Auftreten von Erysipelen. Man vermindert das Immerwiederkehren von Anginen auf Chirurgischen Abteilungen nach meinem Eindruck am meisten durch sofortige Absonderung aller Kranken mit Halsschmerzen und Anginen. (Forts. folgt.)

Aus dem Veterinär-Physiologischen Institut der Universität Leipzig.

Ueber den Einfluß des Kochens auf den Nährwert des Hühnereies.

Von Prof. Dr. **Arthur Scheunert** und Gewerbelehrerin **Elfriede Wagner.**

Bei einer Nachprüfung der von E. Friedberger aufgestellten Lehre vom Anschlagswert der Nahrung[1]) und seiner Beeinflussung durch die Kochdauer sind wir zu entgegengesetzten Ergebnissen gekommen, worüber an anderer Stelle berichtet wird. Das veranlaßte uns auch Untersuchungen über das Hühnerei anzustellen. Ueber solche hatte Friedberger in dieser Wochenschrift[2]) berichtet und dabei an jungen wachsenden Ratten gefunden, daß rohes Hühnerei für diese Tiere eine ausgezeichnete Nahrung darstellt, die

[1]) M. m. W. 1926 S. 1017 u. 1069. — [2]) D. m. W. 1926 S. 1760.

Digitized by Google

rasches Wachstum und gute Entwicklung ermöglicht, während schon kurzes Kochen, wie es im Haushalt üblich ist ($3^1/_2$ Min.), den Wert des Roheies für diese Tiere erheblich beeinträchtigte. Wurde aber hartgekochtes (10 Min.) Ei verabreicht, so wuchsen die Tiere sehr schlecht und erkrankten. Haarausfall, verklebte Augen u. a. Erscheinungen gingen dem Tod voraus. Die Wachstumsunterschiede traten schon in den ersten Tagen der Fütterung ein, sodaß die Wachstumskurven der Ratten vom ersten Tage an ganz verschieden verliefen und nach 50 Tagen (vgl. Kurve 1 loc. cit.) ein Roheitier etwa 125 g, ein Weicheitier etwa 90 g, ein Harteitier aber nur etwa 70 g wog. Dieses Ergebnis mußte von vornherein befremden. Es liegen keine biochemischen Gründe dafür vor, daß eine 10 Minuten währende Erhitzung derartige Veränderungen eines vollwertigen Nährstoffgemisches, wie es das Hühnerei darstellt, hervorrufen kann, und die Annahme, daß speziell die Eiweißkörper einer solchen Zerstörung unterliegen könnten, findet in dem, was wir über den Einfluß der Hitzekoagulation auf das Eiweißmolekül wissen, keine Begründung. Weiter muß es überraschen, daß Rohei eine so vorzügliche Wirkung gehabt und keine Schädigungen hervorgerufen hat. Die Ueberschwemmung des Darmes der jungen Tiere mit großen Massen genuinen, artfremden Eiweißes hätte nach den Erfahrungen der Kinderheilkunde viel eher bedrohliche Folgen erwarten lassen, zumal es auch eine bekannte Tatsache ist, daß die genuinen undenaturierten Eiweißkörper außerordentlich widerstandsfähig gegen den Angriff der Verdauungsfermente sind.

Eine Nachprüfung war aber vor allem auch deshalb angezeigt, weil durch die Friedbergerschen Arbeiten eine erhebliche Beunruhigung in weiten Volkskreisen eingetreten ist. Sie unterstreichen die rohkostlerischen Bestrebungen und behaupten das Eintreten schwerer wirtschaftlicher und ernährungsphysiologischer Nachteile durch Kochen und vor allem zu langes Erhitzen, wie es im großstädtischen Haushalt der berufstätigen Bevölkerung und in den Gasthäusern nicht zu umgehen ist.

12 junge Albinoratten unserer Zucht wurden im Alter von 26 Tagen von der Mutter abgesetzt und 2 Tage bei gemischer Kost gehalten und bei einem Körpergewicht von 40—50 g zum Versuch verwendet. Dieses Gewicht ist dasjenige, welches sich nach den umfangreichen amerikanischen und englischen Ernährungsstudien an Ratten und auch nach unseren eigenen nunmehr auch einige Tausend betragenden Vitaminversuchen am besten als Ausgangsgewicht der jungen Tiere eignet. Die Hühnereier entstammten fast durchweg unserer eigenen zu Ernährungsversuchen gehaltenen Leghornzucht; nur in der Bruteierperiode wurden handelsübliche Frischeier gekauft. Die Eier, es wurden etwa 9—12 täglich gebraucht, wurden gemeinsam in ein Gefäß geschlagen und zu einer homogenen Masse verquirlt. Hiervon wurden 35 g pro Ratte abgewogen. Die Ratten befanden sich in Einzelkäfigen auf Drahtnetz zum Durchfallen der Exkremente, und es stand ihnen Trinkwasser zur Verfügung, ebenso war jeder Ratte ein Stück Hartholz zum Nagen gegeben worden. 12 Ratten eines Wurfes wurden zu dem Versuch verwendet. 4 Ratten Nr. 2476—2479 erhielten täglich 35 g Rohei. 4 Ratten Nr. 2480—2483 erhielten aus 35 g Rohei durch $3^1/_2$ Minuten Kochen hergestelltes Weichei, und 4 Ratten Nr. 2484—2487 erhielten 10 Minuten gekochtes Hartei, das ebenfalls aus 35 g Rohei erhalten war. Das Kochen des Eies wurde so bewirkt, daß die 35 g Rohei in kleine, aus Aluminium hergestellte, mit aufschraubbaren Deckel versehene Büchsen, wie man sie in jedem Sportartikelgeschäft für Wanderzwecke kaufen kann, eingewogen wurden. Dann wurde der Deckel aufgeschraubt und die Büchse in kochendes Wasser gegeben. Darin wurden sie $3^1/_2$ bzw. 10 Minuten im Sieden erhalten, dann herausgenommen, unter der Wasserleitung abgekühlt. Nach dem Abschrauben des Deckels wurde die offene Büchse dann auf ihr Gewicht hin kontrolliert und als Freßnapf in die Käfige der Ratten eingestellt. Es ist für solche Versuche von entscheidender Bedeutung, daß die Nahrung ein völlig homogenes Gemisch darstellt. Die Ratten suchen sich sonst nur das heraus, was ihnen schmeckt, und das führt stets zu einer einseitigen Ernährung. Deshalb ist ein Kochen der Eier in der Schale und nachheriger Zerkleinerung nicht zu empfehlen.

Die Ratten fraßen die vorgelegten Mengen von täglich 35 g meist nicht auf. Eine besonders gierige Futteraufnahme wurde bei keiner Gruppe beobachtet. Der tatsächliche Verzehr wurde durch Zurückwiegen ermittelt. Von allen Tieren wurde alsbald dünnbreiiger Kot entleert. Die Ratten selbst wurden zweimal wöchentlich gewogen.

Der 75tägige Versuchsverlauf wird in Fig. 1 in den Wachstumskurven wiedergegeben.

Die Betrachtung der Kurventafel ergibt ein klares und eindeutiges Bild. Alle Ratten sind anfangs gleichmäßig und rasch gewachsen, mit dem 50. Versuchstag begannen aber die Roheiratten das weitere Wachstum einzustellen. Die anderen Ratten wuchsen hingegen weiter, wobei besonders bei den weiblichen Tieren eine allmähliche Verlangsamung des Wachstums eintrat. Unterschiede zwischen den Weichei- und Harteiratten bestanden nicht, nur die Harteiratte Nr. 2487 fällt insofern aus dem allgemeinen Bild heraus, als sie mit dem 69. Tage starken Gewichtsrückgang zeigte. Dies hatte aber mit der Harteifütterung nichts zu tun. Die Ratte erkrankte an diesem Tage unter blutigem Durchfall und stellte die Nahrungsaufnahme ein. Sie wurde getötet, und die Sektion ergab Ileitis haemorrhagica, mächtige Anschoppung von Inhalt im Ileum und Zökum, hervorgerufen durch Darmverengerung im proximalen Kolon, dessen Wand schwartig verdickt war; die Ursache muß in einer Verletzung der Darmwand durch Fremdkörper (Holz zum Nagen) erblickt werden. Der Kurvenabfall ist also durch eine akute Störung bedingt worden.

Die übrigen Hartei- und Weicheiratten waren völlig normale, gesunde, lebhafte und wohlgenährte Tiere. Zur Kontrolle wurde die Weicheiratte Nr. 2481 getötet und seziert, sie erwies sich als durchaus normal.

Ein ganz anderes Bild boten die Roheiratten, sie hatten schon bald nach Versuchsbeginn merkwürdige Erscheinungen gezeigt. Die Augen der Tiere verklebten, ihr Fell wurde struppig, und am Mund und insbesondere der anschließenden Unterkiefer- und Halspartie trat um sich greifender Haarausfall ein. Wir führten das zunächst darauf zurück, daß die Ratten das flüssige Rohei mit den Vorderpfoten zu greifen versuchen, wie sie es bei der Aufnahme fester Nahrung tun,

Fig. 1.

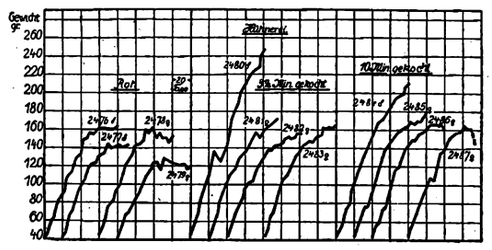

und sich dann mit den feuchten Pfoten über Kopf und Augen wischen. Den Haarausfall erklärten wir uns in gleicher Weise durch die Befeuchtung mit dem nassen, klebrigen Rohei. Es scheint aber doch, daß die Erscheinungen, die sich ständig verstärken, als Intoxikation aufzufassen sind. Die Tiere sind jetzt sehr traurig, haben alle eine purulente Konjunktivitis, schwartige Verdickungen der Haut an der Kehlgegend und infolge erheblichen Haarausfalls viele nur noch dünnbehaarte Stellen. Sie machen eigentlich einen ähnlichen, wenn auch nicht so schwer veränderten Eindruck, wie die Ratte auf dem Bilde der Friedbergerschen Arbeit, die mit Hartei ernährt worden war. Die Sektion des Tieres Nr. 2477, die wir vornahmen, bestätigte den klinischen Befund. Dadurch, daß bei diesem Tier auch eine Gastroenteritis catarrhalis festgestellt wurde, wird der Uebergang unveränderter genuiner Eiweißkörper in das Blut wahrscheinlich. Allerdings konnten wir im Harn dieser Ratten höchstens Spuren von Eiweiß finden.

Weder die Weicheiratten noch unsere Harteiratten zeigen solche Erscheinungen, wie sie auf dem erwähnten Bilde der Friedbergerschen Harteiratte zu sehen sind.

Die noch verbliebenen 3 Tiere jeder Gruppe, die stets 1 Männchen und 2 Weibchen sind, wurden vom 75. Tage in gemeinsame Käfige überführt, um bei der gleichmäßig fortgeführten Roh-, Weich- und Harteinernährung weiter beobachtet zu werden. Während die Hartei- und Weicheitiere lebhaft sind und beim Herantreten an den Käfig die Vorgänge und Manipulationen aufmerksam verfolgen, sitzen die Roheitiere traurig zusammengerollt an ihren Plätzen. Ueber den weiteren Verlauf dieses Versuches werden wir später berichten.

Der bisherige Verlauf führt zu eindeutigen Schlüssen, die durchaus dem entsprechen, was nach althergebrachter praktischer und wissenschaftlicher Erfahrung zu erwarten war.

Ein Unterschied zwischen Rohei, $3^1/_2$ Minute gekochtem Weichei und 10. Minuten gekochtem Hartei besteht insofern, als Rohei auf die Dauer optimales Wachstum junger Ratten nicht zu unterhalten vermag und zu Schädigungen führt. Weichei und Hartei unterscheiden sich in ihrem Nährwert nicht, sie bedingen, wenn sie jungen Ratten nach dem Absetzen von der Mutter über 75 Tage als einzige Nahrung gereicht werden, ausgezeichnetes Wachstum und Entwicklung zu wohlgenährten Tieren. Eine Schädigung des Nährwertes des Eies durch Kochen müssen wir deshalb ablehnen.

Dies wird auch noch durch die Betrachtung der verzehrten Nahrungsmengen und der Wachstumsverhältnisse unterstrichen. Bis zum 75. Tage hatten die Roheitiere durchschnittlich 1944 g, die Weicheitiere 2156 g, die Harteitiere 2249 g Ei gefressen. Errechnet man hieraus die Menge der Nahrung, die zu 1 g Körpergewichtszunahme benötigt worden war, so ergab sich, daß die Roheitiere 20,2 g, die Weicheitiere 16,38 g, die Harteitiere 18,02 g

Digitized by Google

Einahrung hierzu verbraucht hatten. Das spricht keinesfalls für eine Minderwertigkeit der erhitzten Eier. Doch ist die Rechnung für die Roheitiere zu ungünstig, da diese ja seit dem 50. Versuchstag im Gewicht stehengeblieben waren. Wir führten deshalb die Berechnung nochmals für den 40. Versuchstag, an dem sich alle Tiere noch in besten Wachstum befunden hatten, aus. Dabei ergab sich eine durchschnittliche Gesamtaufnahme pro Ratte vom Rohei 1050 g, von Weichei 1146 g, von Hartei 1190 g. Es haben also die Tiere mit erhitzter Einahrung tatsächlich mehr gefressen als die Roheitiere. Berechnet man aber jetzt die pro 1 g Körpergewichtszunahme verbrauchte Nahrungsmenge, so ergibt sich, daß 1 g Körpergewichtszunahme bei den Roheiratten von 11,92 g, den Weicheitieren von 12,57 g und bei den Harteiratten von 11,93 g Einahrung gebildet worden war. Es besteht also praktisch kein Unterschied. Von der erhitzten Einahrung hatten die Ratten etwas mehr gefressen, aber sie waren auch entsprechend besser gewachsen, es hatte ihnen offenbar besser geschmeckt.

Das im Haushalt übliche Kochen des Eies ist somit durchaus gerechtfertigt und schädigt den Nährwert keinesfalls. Einen Anschlagswert im Sinne Friedbergers gibt es für das Ei nicht.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XX. Gehirnblutung.

Von **E. Siemerling.**

Die Gehirnblutung ist zurückzuführen auf eine Erkrankung der Gehirngefäße. Die häufigste Form ist durch die Arteriosklerose bedingt. Auch eine syphilitische Arteriitis oder eine infektiöse bzw. postinfektiöse Arterienerkrankung kann zur Blutung führen.

Da die Arteriosklerose als Ausdruck einer Abnutzung der Gefäße aufzufassen ist, beobachten wir in überwiegender Zahl die Apoplexie erst in höherem Lebensalter, nach dem 40. bis 50. Lebensjahre. Eine Ausnahme bilden die seltenen Fälle, wo die Blutung der Ausdruck einer hämorrhagischen Diathese ist (z. B. perniziöse Anämie, Leukämie), oder wo besondere Anlässe vorliegen, wie Herzfehler, Nephritis, Syphilis.

Ein Schädeltrauma kann natürlich in jedem Lebensalter eine Gehirnblutung verursachen. Meist sind diese Blutungen in der Rinde lokalisiert. Als traumatische Spätapoplexie bezeichnet man die Fälle, wo die Blutungen erst einige Wochen bis Monate nach dem Trauma erfolgen. Eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der Hirnblutung spielt die Blutdrucksteigerung. Es ist beachtenswert, daß die größte Zahl der Schlaganfälle sich in den frühen Morgenstunden findet. Sie treten auf kurz nach dem Aufstehen, oder die Kranken werden morgens im Bett mit gelähmten Gliedern gefunden. Mit dem Schlaf läßt der Tonus der sympathischen Innervation nach, um dafür am Morgen einer intensiven Tonisierung und einem arteriellen Hochdruck Platz zu machen. Einen zweiten Tagesgipfel finden wir nach der Mittagsmahlzeit. Eine Häufung der Apoplexien ist im Frühling und Herbst zu konstatieren. Es mag dahingestellt bleiben, ob diese kritischen Zeiten auf jahreszeitliche Schwankungen der Blutdrüsenformel und auf Verschiebung der Säurewerte des Blutes zurückzuführen sind. Bei den Männern beobachtet man ein gleichmäßiges Zunehmen in der Zahl der Apoplexien mit zunehmendem Alter, bei den Frauen ist die Zahl zwischen dem 4. und 5. Lebensjahrzehnt sehr minimal, erfährt dann einen gewaltigen Anstieg, um nach dem 70. Lebensjahr wieder zurückzugehen.

Aetiologie. Die Momente, welche wir bei der Entstehung der Arteriosklerose in Betracht zu ziehen haben, sind auch für die Aetiologie der Hirnblutung von Wichtigkeit. Wir kennen eine sich forterbende Neigung zu Schlaganfällen, welche sich oft in einem Habitus apoplecticus ausdrückt. Gifte, wie Alkohol, Syphilis, Blei, Gicht, Nikotin, spielen eine Rolle.

Einen begünstigenden Einfluß auf das Zustandekommen der Blutung üben alle Faktoren aus, die eine Steigerung des Blutdruckes bewirken, so forcierte Muskelanstrengung, forcierte Exspirationsbewegung beim Husten, Niesen, Pressen beim Stuhl. Im Anschluß an fieberhafte Erkrankungen, wie Influenza, Pneumonie, sieht man die Lähmung auftreten. Psychische Einwirkungen, wie Aufregung, Schreck, Aerger, können verhängnisvoll werden. Es bedarf aber dieser Einwirkungen nicht. Der Eintritt der Blutung ist oft im Schlaf zu beobachten.

Als Prädilektionsstelle des Blutaustrittes sind die Arterien anzusehen, welche als Aeste der Arteria Fossae Sylvii die Ganglien versorgen, die Aa. striolenticulares. Hier sitzen mit Vorliebe die miliaren Aneurysmen, deren Berstung zur Blutung Veranlassung gibt.

Die **Symptome** der Blutung sind akut eintretende und später sich bildende, welche durch die Unterbrechung bestimmter Bahnen zustandekommen. Einleitende Vorboten brauchen nicht vorhanden zu sein. Wenn sie nachzuweisen sind, gehen sie dem Anfall meist längere Zeit voraus. Es sind allgemeine Vorboten, zum Teil auf zirkulatorischen Störungen im Hirn beruhend, hypochondrische Stimmung, Reizbarkeit, nörglerisch-querulatorische Einstellung, Mattigkeit, Vergeßlichkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Arbeitsunfähigkeit. Zuweilen tragen sie mehr lokalen Charakter: profuses Nasenbluten, Blutungen in die Netzhaut, Störungen des zentralen Sehens und der assoziierten Augenbewegungen. Häufig werden abnorme Empfindungen in den Gliedern einer Seite geklagt: Hitze-, Kältegefühle, Vertaubung, Ameisenlaufen, Schwere, Druck. Diese Empfindungen können tage- und wochenlang vorausgehen, treten mitunter erst kurz vor dem Anfall auf.

Der Insult selbst erfolgt oft mitten in der Beschäftigung, bei der Arbeit, Erholung, während der Unterhaltung, der Mahlzeit. Der Kranke sinkt vom Schlage getroffen zusammen, verliert das Bewußtsein. Zuweilen stellt sich schnell ein Gefühl der Bangigkeit und Beklommenheit mit Schwindel, Schwäche und Schmerz in einer Körperhälfte ein. Der Kranke hat das Gefühl, das Glied gehöre ihm nicht mehr, er merkt noch, daß sich die Gedanken verwirren, kann sich noch mühsam auf einen Sitz schleppen, bricht dann zusammen und verfällt in einen komatösen Zustand. Wenn Blutung im Kleinhirn oder in der Nähe der Medulla oblongata erfolgt, wird Erbrechen beobachtet.

Das Gesicht sieht blaß aus, öfter gerötet, zyanotisch. Der Puls ist verlangsamt, voll, hart. Die Atmung ist tief und schnarchend, oft verlangsamt. Unfreiwillige Stuhl- und Urinentleerung. Zuweilen befällt die Glieder ein tonischer Krampf, ein Zucken, eine allgemeine Unruhe.

Als Hauptresultat des Schlaganfalles ist die Hemiplegie zu verzeichnen: Lähmung des Armes, Beines, Fazialis und Hypoglossus einer Körperhälfte. Schon im Koma sieht man eine Brusthälfte bei der Atmung zurückbleiben und kann aus dem Verhalten der Atmung einen Schluß auf den Sitz der Lähmung ziehen. Es besteht eine gleichsinnige Abweichung der Bulbi, die Augen sind der Seite des Herdes zugewendet. Am Fazialis zeigt sich die Lähmung darin, daß die Wange der gelähmten Seite durch den Luftstrom mehr aufgebläht wird.

In manchen Fällen tritt kein totaler Bewußtseinsverlust ein. Die Kranken klagen über Schwindel, Dunkelsehen und das Gefühl von Lähmung einer Seite. Sie verfallen in einen soporartigen Zustand, in dem sie auf Anrede noch hören.

In seltenen Fällen bleibt das Bewußtsein frei. Es treten lokale Lähmungen und Reizerscheinungen ein: Gewöhnlich handelt es sich hier um kleine Blutergüsse in tiefere Hirnteile, Kleinhirn, Brücke, Mittelhirn.

Schwere und Ablauf der Symptome während des Insultes sind abhängig von dem Sitz des Herdes, dem Umfang der Blutung und von dem Zustand der basalen Arterien.

In einigen Fällen werden die Erscheinungen eingeleitet durch intensive Kopfschmerzen, unruhiges Wesen, Angst, besonders dann, wenn Aphasie dazutritt, Delirien, konvulsive Bewegungen, Nackenstarre. Die Konvulsionen können in allgemeinen Zuckungen des Körpers übergehen, beschränken sich nicht auf die dem Herd entgegengesetzte Seite. Diese schweren Erscheinungen treten auf bei großen, schnell erfolgenden Blutergüssen, welche die Hemisphären zusammenpressen, oder bei Blutungen in die Brückengegend, bei Durchbruch in die Ventrikel und an der Basis.

Zuweilen tritt eine Mischung von Reiz- und Lähmungserscheinungen auf, erst Konvulsionen, dann Lähmung, besonders dann, wenn der Herd nicht weit entfernt von der motorischen Zone sitzt. Der Bluterguß übt dann auf die nähere Umgebung lähmende, auf die weitere eine reizende Wirkung aus.

Sofortiger Tod ist selten. Er kann bei großen Blutungen mit Durchbruch in die Ventrikel in wenigen Stunden oder Tagen erfolgen.

Die Temperatur sinkt gleich nach der Apoplexie zuweilen bis auf 35,5°, hebt sich nach einigen Tagen wieder, es kommt zu Fiebersteigerungen. Steigende Temperatur bei anhaltendem Koma ist ungünstig. Plötzliche Erhebung ohne Erscheinung an den Lungen ist ebenfalls ungünstig. Vereinzelt sind Temperatursteigerungen innerhalb kürzester Zeit bis auf 41° beobachtet, so bei Hämorrhagie in die Brücke und das verlängerte Mark. Zuweilen ist die Temperatur auf beiden Körperhälften verschieden, 0,5—1° auf der gelähmten Seite niedriger.

Digitized by Google

Der Puls sinkt bei ausgedehnter Blutung auf 60 und darunter, ist hart, gespannt, voll. Hält das Koma an, steigt die Temperatur, so erhebt sich auch die Pulszahl. Kurz vor dem Tode wird der Puls klein, flach, erlischt, während die Respiration noch fortgeht.

Die Atmung ist verlangsamt, zeigt bei tiefem Koma oft Cheyne-Stokesschen Typus. Die Atmung trägt den Charakter des Stertors: Tabakblasen.

Die Glieder sind schlaff, fallen im tiefen Koma beim passiven Emporheben schlaff herab, zuweilen ist schon gleich auf der gelähmten Seite größere Schlaffheit. Auf der nicht gelähmten Seite sieht man oft ungeordnete, greifende Bewegungen.

Die Reflexe lassen deutliche Unterschiede auf beiden Seiten erkennen: Auf der paretischen Seite sind die Hautreflexe, Bauch-, Kremaster-, Skrotal-, Warzenhofreflexe abgeschwächt oder fehlend. Vor allem sind auch die Fußsohlenreflexe herabgesetzt. In tiefem Koma sind die Reflexe an den Pupillen, an der Kornea, an der Schleimhaut aufgehoben. Der Babinskische Zehenreflex kann sich unmittelbar nach dem apoplektischen Insult einstellen als Symptom der Schädigung der motorischen Bahn. Es ist oft doppelseitig im Anfang, auf der gelähmten Seite mehr. Die Steigerung der Sehnenreflexe, der Patellar- und Achillessehnenreflexe auf der gelähmten Seite zeigt sich meist sehr bald nach dem Insult. (Schluß folgt.)

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie in Berlin-Dahlem.

Spirochätenextrakt und Spirochätenimmunserum.

Von **Felix Klopstock.**

Experimente, die zur Klärung der Entstehung der syphilitischen Blutveränderung unternommen worden waren, hatten mir das Ergebnis gebracht, daß sich durch Alkoholbehandlung von Spirochäten Extrakte gewinnen lassen, die zur Serodiagnostik der Lues geeignet sind und in der Komplementbindungsprobe zu mit der WaR. weitgehend übereinstimmenden Resultaten führen. Weiterhin hatte ich am Kaninchen durch Injektionen von abgetöteten Spirochäten eine stürmische Bildung von Lipoid-Antikörpern erzielen können. Seit meinen Mitteilungen hierüber habe ich zahlreiche neue Versuche angestellt und bringe weiteres Material zu diesen Fragen bei.

1. Meine Untersuchungen mit den nun von der Chemischen Fabrik E. Schering hergestellten Spirochätenextrakten bestätigen mir immer wieder, daß es gelingt, durch Alkoholextraktion der Spirochäte zu spezifischen Extrakten für die Serodiagnostik der Lues zu gelangen. Die Versuche gelten jetzt in gemeinschaftlicher Arbeit mit der Bakteriologischen Abteilung der Fabrik dem Studium aller Faktoren, die bei der Gewinnung hochwirksamer Extrakte eine Rolle spielen, wie der zweckmäßigsten Dauer der Kulturbebrütung, der Bestimmung der notwendigen Spirochätenkonzentration, der Dauer der Extraktion, der Temperatur der Extraktion usw.; sie ziehen sich in die Länge, da die Prüfungen nicht immer gleichsinnig ausgefallen sind.

Ich nehme davon Abstand, das Verhältnis der Reaktionsbreite des Spirochätenextrakts und der bei der WaR. üblichen Extrakte zahlenmäßig zum Ausdruck zu bringen, da ich stets mit kleinen Fraktionen von nach verschiedenen Methoden hergestellten Extrakten gearbeitet habe, sondern überlasse dies den Instituten, die zur Zeit mit den Extrakten arbeiten. Statt dessen greife ich aus meinen Protokollen zwei Versuchsreihen zur Veröffentlichung heraus; in der einen habe ich an vier Luesseren Orig.-Wa.-Extrakt, cholesterinierten Rinderherzextrakt und Spirochätenextrakt in absteigenden Konzentrationen in den Versuch eingesetzt, in der anderen Seren in absteigenden Verdünnungen mit gleichen Extraktdosen in Vergleich gesetzt:

Tabelle 1.

	Luessera	Serumkontr.	Extraktverdünnungen 1:6	1:8	1:10	1:15	1:25
1	Orig.-Wa.-Extrakt	—	++++	++++	+++	+	—
	Chol. Rinderherzextrakt . .		++++	++++	+++	+++	+++
	1% Spirochätenextrakt Nr. 12		++++	++++	+++	++++	++++
2	Orig.-Wa.-Extrakt	—	++++	++++	++++	++++	++++
	Chol. Rinderherzextrakt . .		++++	++++	++++	++++	++++
	1% Spirochätenextrakt Nr. 12		++++	++++	++++	++++	++++
3	Orig.-Wa.-Extrakt	—	++++	+++	—	—	—
	Chol. Rinderherzextrakt . .		++	+	—	—	—
	1% Spirochätenextrakt Nr. 12		++++	++++	++++	+++	+
4	Orig.-Wa.-Extrakt	—	++	—	—	—	—
	Chol. Rinderherzextrakt . .		+++	+	—	—	—
	1% Spirochätenextrakt Nr. 12		++++	+++	+++	++	—

Meine Ergebnisse lassen sich nicht etwa damit abfertigen, wie es Sachs und A. Klopstock tun, daß die besondere Eignung der Spirochätenextrakte nur durch ihren Lipoidreichtum bedingt ist.

Ich muß demgegenüber erneut darauf hinweisen, daß es nicht gelingt, mit alkoholischen Extrakten anderer Bakterien die Mehrzahl der Syphilisfälle zu erfassen, und daß meine Versuche mit Kokken, Kolibazillen, Tuberkelbazillen, Hefezellen im allgemeinen negativ ausgefallen sind, dagegen einzelne positive Reaktionen bei andersartigen Erkrankungen gehabt haben. Lipoidreichtum eines Erregers bietet ebensowenig eine Gewähr für die Möglichkeit der Gewinnung wirksamer Extrakte zur Serodiagnostik der Syphilis wie etwa die Extraktion beliebiger Lipoide! Dazu sind die Extrakte in weit schwächerer Konzentration aus Spirochäten gewonnen, als es bei der Herstellung der Extrakte aus Organen üblich ist. Die in letzter Zeit abgegebenen Extrakte sind aus einer 0,5%igen Spirochätenkonzentration hergestellt.

Tabelle 2.

	Luessera	Serumkontr.	Extrakte Orig.-Wa.	Chol. Rinderherz	½% Spirochäten Nr. 14
1	1:5	—	++++	++++	++++
	1:10		++++	++++	++++
	1:20		++++	++	++++
	1:50		++	+	++
2	1:5	—	++	++	++++
	1:10		—	—	+++
	1:20		—	—	++
	1:50		—	—	—
3	1:5	—	++++	++++	++++
	1:10		++++	++++	++++
	1:20		+++	++++	++++
	1:50		++	+	+
4	1:5	—	++++	++++	++++
	1:10		+++	+++	+++
	1:20		—	+	—
	1:50		—	—	—

Eine Divergenz in dem Ausfall der Reaktionen findet nur in einem kleinen Prozentsatz der Fälle statt, im Primärstadium der Syphilis fast stets zugunsten des Spirochätenextrakts!

2. Es war immer mein Wunsch gewesen, Immunisierungsversuche mit dem Spirochätenstamme am Pferde anzustellen: Einmal, um neues Beweismaterial für die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung in die Hand zu bekommen (bei meinen Befunden am Kaninchen konnte ja noch gesagt werden, daß den auf Pferdeserum gewachsenen und dann abzentrifigierten Spirochäten noch Pferdeserum anhaftete und Additionsprodukte von Pferdeserum und Spirochätensubstanzen für die Resultate eine Rolle spielten); dann aber, um ein hochwertiges Immunserum für therapeutische Versuche zur Verfügung zu haben. Es ist nun mit Beginn dieses Jahres an der Bakteriologischen Abteilung von E. Schering ein Pferd mit dem Stamm immunisiert worden, und es steht jetzt ein hochwertiges Immunserum zur Verfügung.

Meine Erfahrungen vom Kaninchenimmunserum haben hier ihre volle Bestätigung gefunden: auch hier findet eine überaus reichliche Bildung von Lipoidantikörpern statt; das Serum reagiert noch in 100facher Verdünnung mit Organextrakten und in 200facher Verdünnung mit Spirochätenextrakt stark positiv. Wegen des fast regelmäßigen Vorhandenseins der WaR. beim Pferde in den Serumverdünnungen 1 : 5, 1 : 10 und 1 : 20 setze ich in beifolgender Tabelle die Serumbefunde an acht Pferden in der Verdünnung 1 : 50 in Vergleich.

Pferdesera		Serumkontrolle	Extrakte Orig.-Wa.	Chol. Rinderherz	Spirochäten
26	1:50	—	—	—	—
27	1:50	—	—	—	—
28	1:50	—	+	—	+
29	1:50	—	—	—	—
30	1:50	—	—	—	—
31	1:50	—	+	—	+
32	1:50	—	—	—	—
Spirochäten	1:50	—	++++	++++	++++
Immun	1:100		+++	++	++++
Pferd	1:200		++	—	++++

Das Pferdeserum hat stark agglutinierende Eigenschaften auf den verwandten Spirochätenstamm: es agglutiniert ihn bis zu einer Verdünnung von 1 : 10 000! Agglutinationsversuche an Spirochäten von Kaninchen-Syphilis und an Spirochäten eines menschlichen Primär-

Digitized by Google

affekts hatten wegen der relativen Spärlichkeit der Spirochäten kein sicheres Ergebnis. Das Pferdeimmunserum gibt mit dem Spirochätenextrakt nach der früher beschriebenen Methode eine deutliche Flockungsreaktion.

3. Es ergibt sich somit: Jeder neue Versuch mit Spirochätenextrakt und meine Erfahrungen mit dem Pferdeimmunserum bestärken mich in der Auffassung, daß es Spirochätensubstanzen sind, die die syphilitische Blutveränderung zur Auslösung bringen. Es geht nicht etwa an, über die Tatsache, daß die Spirochäte einen alkohollöslichen Anteil besitzt, der mit den Antikörpern des Luesserums in Reaktion tritt, und daß serodiagnostische Untersuchungen mit Spirochätenextrakt und mit Organextrakt weitgehend übereinstimmen, hinwegzugehen und bei der Fragestellung der Entstehung der syphilitischen Blutveränderung außerachtzulassen! Es kann auch nicht etwa ein Spiel des Zufalls sein, daß gerade die Erreger eine starke Lipoidantikörper-Produktion im Tierversuch auslösen, die als Krankheitserreger beim Menschen zu jener charakteristischen Serumveränderung führen. Es ist notwendig, alle jene Theorien, welche sich auf der Erfahrung aufbauen, daß wäßrige Extrakte luischer Organe durch Alkoholextrakte normaler Organe ersetzt werden können, wieder fallen zu lassen und zu der Auffassung v. Wassermanns und seiner Mitarbeiter bei der Entdeckung der Reaktion zurückzukehren.

Auch eine vermittelnde Stellungnahme, wie sie Sachs und A. Klopstock in ihrer letzten Publikation zum Ausdruck bringen, erscheint mir für die Auslösung der Reaktion nicht statthaft. (Sachs und A. Klopstock schreiben, daß das auslösende Agens der bei der menschlichen Syphilis erfolgenden Immunreaktion Organlipoide oder Spirochätenlipoide sein können.)

Das Auftreten der WaR. ist von dem Vorhandensein von Organerkrankungen in hohem Grade unabhängig. Die WaR. fehlt bei andersartigen Erkrankungen, die mit Organzerstörungen einhergehen. Es ist nicht einzusehen, warum erst Spirochäteneiweißkörper von ihren Lipoiden abgespalten werden und sich mit Organlipoiden paaren sollen, wenn in der Spirochäte selbst bereits jener Komplex vorhanden ist, der eine Lipoidantikörperbildung hervorruft.

Es kann meiner Ansicht nach nur noch zur Diskussion stehen, durch welche Faktoren das Uebergreifen der Antikörper des Luesserums auf Gewebslipoide begründet ist. Es kann einmal dadurch zustandekommen, wie ich bereits früher ausgeführt habe, daß Gewebslipoide und Spirochätenlipoide sich in ihrem chemischen Aufbau nahestehen und die Extrakte auch in ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften übereinstimmen. Hierfür spricht, daß in der großen Masse der Lues-Fälle die Reaktion mit Spirochätenlipoiden und mit Organlipoiden völlig gleichsinnig ausfälllt und daß in meinen Lipoidantikörperstudien überall da, wo es mir gelang, eine Antikörperproduktion gegen Organlipoide auszulösen, auch eine Reaktion mit Spirochätenlipoiden stattfand. Auch die Reaktionsfähigkeit der Sachs-Georgi-Flocken mit Spirochätenextrakt und der Immunserum-Flocken mit Organextrakten spricht in diesem Sinne.

Dagegen spricht, daß einzelne Fälle mit erheblicher Divergenz vorkommen und im Primärstadium der Lues in einem Teil der Fälle die Reaktion mit Spirochätenlipoiden der mit Organlipoiden vorausgeht. Ich habe daher bereits in meiner ersten Publikation zur Frage gestellt, ob, wenn einmal Lipoidantikörper vorhanden sind, auch Gewebssubstanzen als Antigen wirksam sein können, und in Betracht gezogen, ob etwa unter dem Einfluß der Spirochäteninfektion ein Ferment im Körper gebildet wird, das nicht nur auf Spirochätensubstanzen, sondern auch auf körpereigene Lipoidverbindungen von ähnlichem Bau eine Wirksamkeit besitzt. Die neuen Befunde von F. Georgi und Fischer über Gehirnantikörper bei Syphilis sprechen für diese von mir bereits erwogene Möglichkeit, sind aber nicht etwa imstande, meine Auffassung zu erschüttern, daß bei der Entstehung der syphilitischen Blutveränderung den Spirochäten die ausschlaggebende Rolle zukommt.

Es ergibt sich für die Serodiagnostik der Syphilis die Möglichkeit der Verwendung von Spirochätenextrakten. Ich bin nach meinen Ergebnissen von der Hoffnung erfüllt, daß überall da, wo zwischen klinischem Befund und dem Ausfall der Serumreaktionen, oder wo zwischen WaR. und Flockungsreaktionen Differenzen bestehen, die Reaktion mit dem Spirochätenextrakt zu Rate gezogen wird.

Der therapeutische Wert des Spirochätenimmunserums unterliegt zur Zeit der Prüfung. Frühere Heilversuche mit einem Kaninchenimmunserum, welche Herr Oberarzt Dr. Schulze an der Anstalt Wittenau bei einigen Fällen von progressiver Paralyse angestellt hat, sind negativ ausgefallen. Es handelte sich jedoch damals um ein Serum, dessen immunisatorischer Wert weit hinter dem des Pferdeimmunserums zurückstand und das nur in kleinen Portionen zur Verfügung war.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Die amtliche Prüfung der Salvarsane und der Digitalis.

(Nachtrag zu: „Das kommende Deutsche Arzneibuch".)

Von Geh. Reg.-Rat Prof. **E. Rost** im Reichsgesundheitsamt in Berlin.

Die Ausführungen in Nr. 40 (1926) lassen sich jetzt hinsichtlich der biologischen Prüfung der Salvarsane und der pharmakologischen Auswertung der Folia Digitalis ergänzen. Die schon in Kraft befindlichen Vorschriften über die staatliche Prüfung der Salvarsane sind abgedruckt im Reichs-Gesundheitsblatt (1927 Nr. 3 und 4, R. v. Deckers Verlag, Berlin W 9, Preis je Nummer 0,60 RM), außerdem eingehend dargestellt von Kolle & Leupold im Heft 18 der Arbeiten aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (1927, Verlag von G. Fischer, Jena). Vom 1. I. 1928 ab dürfen in den Apotheken des Reichs nur noch amtlich geprüfte Folia Digitalis abgegeben werden; die Abgabe der in jeder Apotheke aus eigenen Beständen nach Vorschrift mit absolutem Alkohol herzustellenden Tinctura Digitalis ist bereits vom 1. XI. 1927 an zulässig (Preuß. Erlaß vom 22. VI. 1927).

Die Prüfung der Folia Digitalis erfolgt nach genauen Anweisungen im Versuch am Frosch, und zwar in den Pharmakologischen Instituten der Universitäten Berlin, Leipzig und München. Ein nach einem mit deutschen Pharmakologen gemeinsam beratenen Prüfungsverfahren hergestelltes internationales Standardpräparat (an der Katze ausgewertet) gestattet, ein nationales Standardpulver (am Frosch ausgewertet) herzustellen, mit ihm zu jeder Zeit Frösche zum Eichversuch zu verwenden und jetzt ebenso wie in den kommenden Jahren ein stets gleichmäßiges, nicht mehr jährlich zu erneuerndes Blätterpulver den Apotheken zu liefern. Als Fingerhutblätter, die dem Apotheken- und dem Rezeptzwang unterliegen, sind vom 1. I. 1928 ab nur noch die Folia Digitalis des geltenden Arzneibuchs anzusehen; der Apotheker darf — wie auch die ärztliche Verordnung lauten möge — nur noch diese amtlich geprüften Blätter von gleichbleibendem Froschwirkungswert abgeben. Das Gleiche gilt für die Fingerhuttinktur. Auch hier ist der Apotheker verpflichtet, ausschließlich die Tinctura Digitalis des Deutschen Arzneibuchs zu führen und auf ärztliches Rezept abzugeben. Eine Tinct. Digit. titr. wird vom 1. I. 1928 ab nicht mehr von der Firma Caesar & Loretz in Halle hergestellt, da die Bereitung einer Fingerhuttinktur nur noch in den Apotheken gestattet sein wird[1]). Die Folia Digitalis (zunächst der 1927er Ernte) werden auf den Gefäßen auch den Namen der herstellenden Firma tragen. Da der Preis für 2 g Folia Digitalis in einer Ampulle der niedrigste Taxpreis für Fingerhutblätter sein wird, braucht der Arzt bei der Verordnung von Folia Digitalis als Infus, Pillen oder Pulver nur den Zusatz zu machen „ex ampulla", damit das Blätterpulver aus einem bisher uneröffneten Gefäß stammt. Uebrigens wird bei sorgsamer Beachtung der vorgeschriebenen Paraffinierung der Vorratsflaschen (bis 100 g) nach jedesmaligem Gebrauch durch den Apotheker der Arzt auch volle Gewähr für ein einwandfreies, d. h. nicht zersetztes Präparat haben, wenn das Pulver aus den Flaschen entnommen wird. (Prüfungsvorschriften z. B. in Pharmazeut. Ztg. 1927 Nr. 13, Anweisung z. B. in Apotheker-Ztg. 1927 Nr. 53, Rundschr. des R.-Min. d. Innern in Pharm. Ztg. 1927 Nr. 53 abgedruckt.)

Damit ist eine Frage zu einem gewissen Abschluß gekommen, die seit etwa 25 Jahren die deutschen Aerzte beschäftigt. Vom 1. I. 1928 an sind die Voraussetzungen vorhanden, um — da in allen Apotheken des Reichs nur noch Folia Digitalis von gleicher, amtlich geprüfter Wirkungsstärke geführt und abgegeben werden dürfen und da auch die Tinctura Digitalis infolge ihrer Herstellung aus solcher gleichmäßig wirkenden Droge von konstantem Wirkungswert sein wird — zu entscheiden, ob unter Berücksichtigung der Preiswürdigkeit eine solche Droge und ihre Tinktur (z. B. auch für den Schiffsverkehr) den ärztlichen Anforderungen voll entspricht, oder ob die Spezialitäten gleichwohl unbedingt erforderlich sind.

[1]) Eine Berechtigung dafür, daß Fingerhuttinktur im Großhandel geführt wird, liegt künftig nicht mehr vor.

Digitized by Google

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin. (Stellvertretender Leiter: Prof. Dr. Joachimoglu.)

Ueber ein adrenalinartiges Präparat.

Von **O. Ehrismann.**

Die leichte Zersetzbarkeit des Adrenalins, insbesondere seine geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber der Einwirkung von Sauerstoff, bringt eine Reihe von Momenten mit sich, die zu Schwierigkeiten bei seiner praktischen Verwendung führen, so: die geringe Haltbarkeit seiner Lösungen, die Unbeständigkeit gegen Licht und Luft und die damit zusammenhängenden Verfärbungen, die Unmöglichkeit, Adrenalinlösungen durch Kochen zu sterilisieren (DAB. 6 S. 677 verbietet das Erhitzen von suprareninhaltigen Flüssigkeiten) und schließlich die rasche Zerstörung des Adrenalinmoleküls im Magendarmkanal. Alle diese Eigenschaften sind zweifellos zum Teil durch die Brenzkatechinnatur des Adrenalins bedingt. Es war daher naheliegend, Substanzen darzustellen und zu untersuchen, deren Konstitution dem Adrenalin möglichst nahestand, die jedoch keine Brenzkatechinderivate sind. Dieser Aufgabe hat sich Dr. H. Legerlotz unterzogen, der uns den hier kurz zu besprechenden Körper zur pharmakologischen Prüfung übergab.

Es handelt sich dabei um das bisher in der chemischen Literatur noch nicht beschriebene P-oxyphenyläthanolmethylaminhydrochlorid-Sympatol, das sich, wie die Formeln zeigen, folgendermaßen vom Adrenalin unterscheidet:

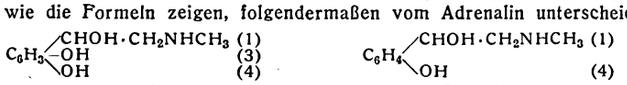

Adrenalin

Sympatol

Die Substanz ist eine weiße, in Wasser leicht lösliche Kristallmasse vom Schmelzpunkt 151—152°. Sie ist licht- und luftbeständig und nicht hygroskopisch. Aus der wäßrigen Lösung wird mit Ammoniak die Base als weißes kristallinisches Pulver vom Schmelzpunkt 184—185° erhalten. Diese ist — ebenfalls im Gegensatz zur Suprareninbase — sehr beständig und verfärbt sich bei langem Liegen an der Luft nicht.

Da wir nun bekanntlich über allgemeingültige Gesetzmäßigkeiten, die aus der chemischen Konstitution einer noch nicht untersuchten Substanz auf die pharmakologischen Wirkungen eindeutig schließen lassen, nicht verfügen, mußte das Präparat systematisch hinsichtlich seiner Wirkungen am Organismus untersucht werden.

Wir haben zunächst am Tierversuch Folgendes geprüft: die blutdrucksteigernde Wirkung bei Kaninchen, Hund und der dezerebrierten Katze, die gefäßverengende Wirkung am Läwen-Trendelenburgschen Froschgefäßpräparat; die mydriatische Wirkung; die hyperglykämische Wirkung am Kaninchen; die erregende Wirkung am isolierten Meerschweinchenuterus sowie die tonusherabsetzende am isolierten Darm des Kaninchens. Ferner beobachteten wir das Wirkungsbild am Frosch, insbesondere den Farbwechsel.

In allen diesen Versuchen rief das untersuchte Präparat qualitativ genau dieselben Erscheinungen hervor wie Adrenalin.

Die quantitative Auswertung am Blutdruck sowie am Froschgefäßpräparat ergab, daß etwa 50 mg des Präparats dieselbe Wirkung erzeugen wie 1 mg Adrenalin.

Die tödliche Dosis beträgt für weiße Mäuse 1,5—1,6 g pro Kilo (gegenüber Adrenalin 4—8 mg pro Kilo).

Nachdem wir am Tier diese Ergebnisse erhalten hatten, gingen wir zum Selbstversuch am gesunden Erwachsenen über.

Wir fanden, daß bei subkutaner Injektion von 50 mg — entsprechend 1 mg Adrenalin — Blutdruck und Blutzucker, wie bei diesem, nur wenig und in stark wechselndem Ausmaß ansteigen. Diese Injektionen sowie perorale Verabreichung von bis 0,5 g des Präparates werden ohne subjektive Beschwerden vertragen.

Schließlich prüften wir die Dauer der Novokainanästhesie bei Zusatz des Präparats im Quaddelversuch. Als Beispiel sei folgender Versuch angeführt:

Von einer Lösung 0,2 g Novocain. hydrochloricum + 0,02 g des Präparates + 0,09 g NaCl auf 10 ccm H_2O wurde mit 0,2 ccm eine anästhetische Quaddel am linken Unterarm erzeugt; die Empfindungslosigkeit breitet sich innerhalb der ersten Minute in der Peripherie etwas aus und ist nach 25 Minuten noch fast vollkommen erhalten. Dauer der Anästhesie: 1 Stunde 10 Minuten.

Zur Kontrolle wurde etwa handbreit distal von dieser Quaddel am selben Unterarm gleichzeitig 0,2 ccm einer Novokainlösung derselben Zusammensetzung, jedoch ohne Zusatz des Präparats, injiziert. Dauer der Anästhesie an dieser Stelle: 30 Minuten.

Auch in diesen Versuchen rief somit das Präparat qualitativ dieselben Wirkungen hervor wie Adrenalin.

Nunmehr konnte die eingangs erwähnte Haltbarkeit der Substanz in Lösung geprüft werden.

Wir wiederholten zu diesem Zweck unsere Auswertungsversuche am Blutdruck des Kaninchens und der dezerebrierten Katze mit mehr oder weniger stark alkalischen Lösungen, mit alkalischen Lösungen, die bis zu 1 Stunde am kochenden Wasserbad erhitzt waren, und mit alkalischen Lösungen, durch die wir etwa 1 Stunde lang Sauerstoff durchgeleitet hatten. Diese Versuche ergaben, daß die Substanz auch in alkalischer Lösung (p_H 8,3) sterilisierbar ist, ohne an Wirksamkeit zu verlieren.

Ueberblicken wir unsere Versuche, so läßt sich sagen, daß das Präparat (Sympatol) die therapeutisch wichtigen Eigenschaften des Adrenalins besitzt, jedoch chemisch widerstandsfähiger ist und — wenn man die obenerwähnten Versuche am kleinen Säugetier (weiße Mäuse) als Maß für die Toxizität betrachtet — nicht „giftiger" ist als jenes.

Eine ausführliche Wiedergabe unserer pharmakologischen Versuche mit dem untersuchten Präparat sowie mit seinem Ketokörper und mit m-oxyphenyläthanolmethylamin soll an anderer Stelle erfolgen.

Zusammenfassung: 1. Die pharmakologische Prüfung des P-oxyphenyläthanolmethylaminhydrochlorids ergab im Wesentlichen eine völlige Uebereinstimmung der Wirkungen dieses Körpers mit denen des Adrenalins.

2. Das Präparat ist sterilisierbar und hält sich unverändert auch in alkalischer Lösung.

3. Die Dosis letalis bei weißen Mäusen beträgt 1,5—1,6 g pro Kilo.

Aus der Chirurgischen Abteilung der Graf Albert Apponyi-Poliklinik in Budapest. (Chefarzt: Doz. G. v. Lobmayer.)

Erfahrungen mit Coramin.

Von Dr. **Emmerich Weidlinger,** Assistent.

In den letzten Jahren wurden einige neue Analeptika in die Therapie aufgenommen, die den Kampfer ersetzen oder sogar übertreffen sollten.

Tierexperimente haben bewiesen, daß der Kampfer das Zentralnervensystem — vor allem das Vasomotorenzentrum — wie auch in manchen Fällen die primären und sekundären reizbildenden Zentren des Herzens erregt. Nach neueren Untersuchungen (Stroß und Wiechowski) hat die Kampferwirkung besonders mit der Wirkung des Aethers und Alkohols gewisse Aehnlichkeiten, und die Verbesserung des schnellen, ungleichmäßigen und leeren Pulses ist auf die primär erregende Wirkung des Aethers zurückzuführen. Auf Grund tierexperimenteller Erfahrungen ist außerdem bekanntgeworden, daß der Kampfer auf die glatte Muskulatur eine lähmende Wirkung ausübt und die Reizfähigkeit des peripherischen Nervensystems wie auch diejenige der quergestreiften Muskulatur herabsetzt.

Wie nun ersichtlich, ist die souveräne Anwendung des Kampfers nicht in jeder Hinsicht durch die tierexperimentellen Feststellungen gerechtfertigt, und, wenn wir die Schmerzhaftigkeit der Kampferinjektionen wie auch die nicht außerachtzulassenden Schwierigkeiten der Injektionstechnik berücksichtigen, müssen die auf breiter Basis angestellten Versuche mit wasserlöslichen, kampferähnlich wirkenden Präparaten wohl verständlich sein.

Coramin (Pyridin-β-Karbonsäurediäthylamid) „Ciba" verdient, wie dies aus den bisherigen Mitteilungen hervorgeht, ein ganz besonderes Interesse. Seine Wirkung auf Blutdruck, Atmung und Herz übertrifft, wie auch tierexperimentell nachgewiesen wurde, diejenige des Kampfers. Einen Vorteil bedeutet seine antagonistische Wirkung gegenüber Morphium und — im Gegensatz zum Kampfer — die tonisierende Wirkung auf die glatte Muskulatur (Fr. Uhlmann).

An unserer Abteilung wurde Coramin während einiger Monate bei 85 Patienten intravenös, intramuskulär und per os verwendet bei Zirkulations- und Atmungsstörungen während und nach Operationen, Kollaps- und Schockzuständen, Vorbereitung zu operativen Eingriffen, postoperativen Pneumonien und chronischen Herzinsuffizienzen. Wir hielten darauf, unsere Versuche auf ein möglichst enges Indikationsgebiet zu beschränken, um die Ergebnisse um so sicherer beurteilen zu können. Unsere Beobachtungen bestätigten die Erfahrungen der meisten Autoren, daß sich nach der Coraminanwendung eine auffallende Besserung des subjektiven Befindens des Patienten zeigte; die Erklärung hierfür dürfte in der auf das Zentralnervensystem ausgeübten Reizwirkung des Coramins zu suchen sein, in Analogie zur Kampfer-, Koffein- und Kokainwirkung.

Die größte Coramindosis, die wir an unserer Abteilung verabreichten, betrug 5 ccm, von denen wir gleichzeitig 3 ccm intravenös und 2 ccm intramuskulär injizierten: H. J., 27jähriger Mann, aufgenommen am 20. II. 1927, wurde innerhalb 2 Jahren wegen einer rezidivierenden, rechtseitigen Pleuritis öfters punktiert. Patient klagt derzeit über häufig sich wiederholende Krampfzustände in der Ileozökalgegend. Wegen einer Tbc. coeci resezierte Doz. Lobmayer am 22. II. 1927 das Zökum und das untere Drittel des Colon ascendens. Am 7. Tage nach der Operation Entfernung der Nähte; Wundheilung per primam, ungestörte Darmfunktion. Am 14. Tage nach der Operation über der ganzen rechten Lunge ein dumpfer Perkussionsschall, äußerst geschwächte Atmung, herabgesetzter Pektoralfremitus. Rasche Atmung. Temperatur 37,8°. Um 2 Uhr nachmittags kollabiert Patient; Puls nicht palpierbar; Zyanosis, gestörtes Sensorium. Sofort 3 ccm Coramin intravenös und gleichzeitig 2 ccm Coramin intramuskulär. Nach 10 Sekunden wird der Puls

Digitized by Google

tastbar, die Zyanosis verschwindet langsam, die Atmung wird tiefer und ruhiger, das Sensorium allmählich klarer; die Gefahr des Kollapses ist überwunden.

Ein ähnliche eklatante Wirkung haben wir bisher vielleicht nur bei der intravenösen Strophanthin- und Lobelinanwendung gesehen. Wir möchten jedoch hervorheben, daß weder in diesem Falle, wo eine große Dosis Coramin injiziert wurde, noch während der übrigen Anwendung des Präparates jemals schädliche Nebenwirkungen beobachtet werden konnten.

In 2 Fällen gaben wir wegen Kreislaufinsuffizienz 10 Stunden hindurch jede zweite Stunde 2 ccm Coramin intravenös mit ähnlich gutem Erfolge.

Wir fanden im allgemeinen, daß der Hauptvorteil des Coramins in der intravenösen Anwendungsmöglichkeit besteht, denn dank des schnellen Wirkungseintrittes und des Fehlens schädlicher Nebenwirkungen ist das Präparat bei dieser Applikationsweise anderen Analeptika überlegen.

Sehr gut bewährte sich Coramin bei der Vorbereitung zu Operationen; hier verabreichten wir 1—2 ccm Morphin und 1 ccm Coramin eine halbe Stunde vor dem Eingriff. Der Antagonismus des Coramins gegenüber Morphin erwies sich in diesen Fällen als eine sehr wertvolle Eigenschaft. Die sonst so häufig zu beobachtenden unangenehmen Wirkungen des Morphins blieben aus, und die Anzahl der Fälle, bei welchen in der Erregungsperiode und nach dem Erwachen Erbrechen oder gesteigerter Brechreiz einzutreten pflegten, war auffallend vermindert.

In mehreren Fällen gaben wir Coramin peros; bei dieser Verabreichungsweise war in Fällen chronischer Herzinsuffizienz und Myodegeneratio eine Besserung der Arhythmie und eine auffallende Aenderung des subjektiven Befindens der Patienten zu beobachten.

Die günstige Wirkung des Coramins auf den Blutdruck zeigte sich ausschließlich bei der intravenösen Anwendung in Fällen, wo der Blutdruck unter der Norm lag. Die Pulsfrequenz wurde nicht beeinflußt. In einigen Fällen von Bronchitis, Stauungskatarrh und Pneumonie konnten wir eine gewisse Steigerung der Expektoration feststellen.

Aus der Inneren Abteilung des Peter Friedrich Ludwigs-Hospital Oldenburg i. O. (Leitender Arzt: Med.-Rat Kohlmann.)

Neue Gesichtspunkte bei der klinischen Beobachtung von Perniziosakranken.

Von Dr. **Walter Schmidt.**

Eine intestinale Genese der Perniziosa ist in den letzten Jahren in Arbeiten von Seyderhelm, Meulengracht, Bogendörfer und Buchholz, v. d. Reis, Radel, Wiechmann und Zinser u. a. eingehend diskutiert worden. Die Vertreter dieser Auffassung sind geneigt, neben einem endogenen konstitutionellen Faktor als krankheitsauslösendes Momet Toxine anzusehen, die wohl auch sonst im Dünndarm, jenseits der Darmwand aber nur bei Perniziosakranken anzutreffen sind. Diese Noxe, analog dem Bothriozephalin in vitro nicht hämolysierend, aber im Tierversuch hyperchrom anämisierend, wurde von Seyderhelm isoliert und rein dargestellt. Begünstigt wird die Giftbildung durch anormale Bakterienflora (Koli u. a.) in hochgelegenen Dünndarmabschnitten, die zur Zersetzung der Ingesta führt. Als sinnfälligste Ursache dieser Bakterieninvasion wurden in wenigen kasuistischen Mitteilungen mechanische Störungen der Darmmotilität (Strikturen) mit Kotstauung in den vorgeschalteten Darmabschnitten angegeben. So tritt dann zu anormalem Bakteriengehalt, Zersetzung und Giftbildung die ihrer Entstehung nach noch unklare, vielleicht mechanisch, vielleicht konstitutionell bedingte pathologische Durchlässigkeit der Darmwand und Resorption der Toxine.

An einem Teil unserer in den letzten Jahren recht zahlreichen Perniziosafälle konnten wir klinische Beobachtungen machen, die geeignet sind, nicht nur weiteres kasuistisches Material hierzu zu liefern, sondern darüber hinaus die Betrachtungsweise der intestinalen Dysfunktion auf eine breitere Basis zu stellen.

Auch wir sahen (bei einem 71jährigen Mann) eine durch strangartige Verwachsungen am Colon descendens hervorgerufene Darmstriktur, die mit dem klassischen Bild einer hyperchromen, kryptogenetischen Anämie Hand in Hand ging. Ueber die Herkunft der Adhäsionen gab auch die Sektion keinen Aufschluß mehr; ein Neoplasma, Syphilis oder Tuberkulose konnten jedoch ausgeschlossen werden. Die Striktur führte ventilartig nur bei analem Kottransport zur Passagebehinderung, bei oraler Breirichtung (rektaler Baryumeinlauf) öffnete sich das nur abgeklemmte Lumen stets, ein röntgenologisches Kuriosum, das an einer organischen Stenose zweifeln und weiter bei dem schlechten Allgemeinzustand von einer Operation absehen ließ. So wurde der Nachweis nicht erbracht, ob nach Beseitigung des Hindernisses eine Besserung des Blutbildes eingetreten wäre.

Neben dieser seltenen Strikturanämie haben wir zwei weitere Fälle eingehend untersucht, die an Stelle der mechanischen Behinderung im Intestinaltraktus eine schwere funktionelle Motilitätsstörung zeigten. Die gleichzeitig bestehende typische hyperchrome Anämie wies synchron mit einer Besserung der Kotbewegung ihre Remissionen auf. Es sei dahingestellt, inwieweit die im einen Fall atonische, im andern Fall spastische Obstipation ursächlich mit den anderen, besonders sekretorischen Störungen im Bereich des Verdauungskanals in Zusammenhang stand (Achylie, verminderte äußere Sekretion des Pankreas, Atrophie der Schleimhaut usw.). Beide Fälle verliefen letal; bei der atonischen Form verstärkte sich die Darmparese zum vollständigen paralytischen Ileus, und trotz Anlegens einer Kolonfistel war mit unterstützender medikamentöser und physikalischer Therapie eine Belebung der Darmtätigkeit nicht zu erreichen. Beide Male bestätigte die Leichenöffnung die Diagnose der Biermerschen Anämie (Knochenmark, Hämosiderosis der Leber); Tumor, Syphilis, Tuberkulose waren nicht vorhanden. Bei allen drei Sektionen waren selbst hohe Dünndarmschlingen stark gefüllt mit faulig riechenden, zersetzten, breiigen Kotmassen.

Es war somit der gleiche pathologische Effekt, nämlich der Stase und bakteriellen Zersetzung des Darminhalts, erreicht durch mechanische und funktionelle Störungen; es ist sicher richtig, außer den ersteren, die als Strikturanämien schon immer Beachtung fanden, an größerem klinischen Material auch die Fälle von funktionellen Motilitätsstörungen auf ihre Beziehungen zur Aetiologie und Symptomatologie einer daneben bestehenden hyperchromen Anämie zu überarbeiten. Wohl wird nur ein Teil der Perniziosafälle mit enteralen Prozessen in Zusammenhang zu bringen sein; fassen wir doch wahrscheinlich unter diesem Namen noch heute Krankheitsbilder verschiedenster Aetiologie bei gleichem klinischen Bild zusammen.

Zur Beurteilung, in welchen Fällen wir eine Blutarmut in kausale Beziehung zu intestinaler Dysfunktion setzen dürfen, hat sich uns am Krankenbett die Indikanprobe recht gut bewährt. Sie zeigt uns krankhaft gesteigerte Resorption im Darm an; so war sie auch tatsächlich in unseren Fällen je nach dem Darniederliegen der Darmtätigkeit in wechselnder Stärke positiv. Wir halten es für gegeben, zur Auswahl der geeigneten Fälle sich ihrer zu bedienen und systematisch Erfahrungen an größerem klinischen Material über den Einfluß der funktionellen ebenso wie der mechanischen Motilitätsstörung zu sammeln.

Gelegentlich dieser Untersuchungen machten wir noch eine weitere Beobachtung, die hier ebenfalls zur Diskussion gestellt werden soll. Eingangs wurde schon kurz die endogene, konstitutionelle Komponente bei der Anämieentstehung gestreift. Bei mehreren Perniziosakranken sahen wir nun eigentümliche, braungelbe, vitiligoartige, symmetrischen Bezirken entsprechende Pigmentationen, vor allem im Gesicht. Patienten und Angehörige gaben in den meisten dieser Fälle übereinstimmend auf das bestimmteste an, daß diese Hautveränderungen schon lange vor der Erkrankung, manchmal schon seit frühester Jugend bestanden hätten.

Stephan sieht endokrine Störungen im Vordergrund bei der Pathogenese der Perniziosa: die Pigmentanomalien seien der Ausdruck einer Hypofunktion der Nebennierenrinde. „Das Hormondefizit der Rinde im intermediären Stoffwechsel führt zur Funktionserhöhung des retikuloendothelialen Zellapparates und damit zu einem hochgradig gesteigerten Blutabbau, dem das an sich insuffiziente Knochenmark durch den Rückschlag in den embryonalen Blutbildungstyp begegnet. Resultante ist eine dem Grad der Rindeninsuffizienz direkt proportionale Anämie von scharf charakterisierbarer morphologischer Struktur. Sie ist klinisch führendes Symptom, aber nicht Krankheit an sich."

Machen wir uns diese Ansicht Stephans zu eigen, so könnte man in den seit früher Jugend bestehenden, Addison ähnlichen Pigmentationen konstitutionelle Stigmata einer endogenen Komponente, nämlich der endokrinen Minderwertigkeit sehen. Bei einer Durchsicht von Perniziosakranken unter diesem Gesichtswinkel wird wahrscheinlich auch andernorts unsere Beobachtung bestätigt werden können, und dann mag es an der Zeit sein, Schlüsse daraus zu ziehen.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen, deren Veröffentlichung an dieser Stelle erfolgt ist, um für die Klinik der Perniziosa neuartige Gesichtspunkte anzugeben, weisen darauf hin, daß auf dem Boden einer noch hypothetischen, konstitutionellen, endokrinen Minderwertigkeit die Entwicklung und Resorption von toxischen Substanzen im Intestinum die Rolle des krankheitsauslösenden Faktors spielen.

Digitized by Google

Zur Therapie der Obstipation.

Von Dr. **Rudolf Pinner** in Berlin.

In meiner Praxis habe ich reichlich Gelegenheit, Fälle mit habitueller Obstipation zu behandeln. Ich habe mich, seit ich die Paraffinölpräparate als Stuhlgleitmittel kenne, zu einer umfangreichen diesbezüglichen Therapie entschlossen und es eigentlich nie zu bereuen gehabt.

Das Paraffinöl wird von der Darmwand nicht bzw. nicht in wesentlichen Mengen aufgesogen, es greift diese nicht an und ist tatsächlich ein Stuhlgleitmittel. Nach Tierversuchen soll allerdings auch eine spezifische Wirkung auf die Peristaltik ausgeübt werden. Das Paraffinöl selbst, obwohl nahezu geschmacklos, ist aber infolge eines eigentümlichen petroleumartigen Nachgeschmackes für viele Kranke nicht verwendbar. Deshalb ist es als ein großer Vorteil zu bezeichnen, daß es gelungen ist, in dem Paraffinölpräparat Mitilax ein ansprechendes und wohlschmeckendes Mittel zu finden, welches in Form eines Puddings mit Paraffinöl in fester Form ein sehr beliebtes therapeutisches Hilfsmittel bei der Behandlung von Verstopfungszuständen geworden ist. Selbst sehr empfindliche Patienten nehmen dieses Mittel sehr gern und mit gutem Erfolge. Außerordentlich gern bediene ich mich dieses Mittels in der Kinderpraxis, wo seine Verabfolgung nicht als Medikament, sondern schon mehr als Belohnung aufgefaßt wird.

Wie bereits von Großmann bestätigt, kann auch nach meinen Erfahrungen selbst während der Schwangerschaft unbesorgt das Mitilax in größeren Mengen und längere Zeit hindurch genommen werden, da es im Gegensatz zu anderen Abführmitteln nicht imstande ist, eine Fehl- oder Frühgeburt hervorzurufen. Mit recht gutem Erfolge bediene ich mich des Mitilax zur Nachbehandlung von Unterleibsoperationen in der Frauenpraxis nach Laparotomien mit Verwachsungsbeschwerden.

Das Mitilax wirkt nicht sofort, man muß es erst einige Tage hindurch nehmen lassen (ich lasse in den ersten 8 Tagen vor dem Schlafengehen Kinder bis zu 2, Erwachsene bis zu 3 und 4 Eßlöffel nehmen). Eine Mitilaxkur sollte zweckmäßig 3—4 Wochen dauern und in 2- bis 3mal täglicher Verabfolgung je eines Eßlöffels des Mittels bestehen. Geringere Dosen haben sich mir nicht als voll wirksam erwiesen. Wenn auch bei der von mir angegebenen und durchgeführten Dosierung eine Mitilaxkur immerhin etwas kostspielig sich gestaltet, so wird doch in den einschlägigen Fällen der Endeffekt recht gut sein. Vor allen Dingen ist Mitilax bei empfindlichen Patienten und speziell in der Kinderpraxis ein äußerst brauchbares therapeutisches Hilfsmittel, das ich, seit ich es kenne, gern und viel verordne.

Aus dem Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten in Charlottenburg-Westend.

Die serologische Syphilisdiagnose durch die Kuppenablesung der Meinickeschen Trübungsreaktion.

Von Dr. **Gerhard Elkeles**, Leiter des Untersuchungsamts.

Der Zweck der von mir im Jahre 1923 [1]) angegebenen Kuppenablesung (K.A.) der M.T.R. ist die Sicherung der objektiv nicht immer zuverlässig zu beurteilenden Trübung und die notwendige Verschärfung der Reaktion. Die Brauchbarkeit dieses Ablesungsverfahrens ist vielfach anerkannt worden, und die K.A.. hat neben der originalen Trübungsablesung als ergänzendes, oder auch ohne sie als alleiniges Beurteilungsverfahren an vielen Stellen Eingang gefunden.

Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" wird nach den Veröffentlichungen von Otto [2]) und Blumenthal [3]) die Entscheidung nur durch die K.A. gestellt. Blumenthal teilte die zahlenmäßigen Ergebnisse mit und berichtet, daß die K.A. „von allen anderen Flockungsmethoden die besten Ergebnisse lieferte". Aus dem Staatsinstitut für Experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. berichteten Laubenheimer und v. Roques [4]) in ähnlichem Sinne. Die Vorteile liegen nach ihrer Ansicht in der größeren Ausbeute positiver Resultate, in der leichteren Erkennung unspezifischer Trübungen und in der Vereinfachung durch Wegfall der Formolkontrolle. E. Epstein [5]) (Wien), auf dessen grundlegende Arbeiten mit Paul die neueren Trübungsmethoden mit aktivem Serum vielfach zurückgreifen, teilte mir freundlicherweise brieflich mit, daß seine Ergebnisse der K.A. mit den meinigen „vollkommen übereinstimmen" und daß er auf Grund seiner über 100 000 Fälle umfassenden Erfahrung mit der K.A. „ganz außerordentlich zufrieden" sei. Alexander und Emmel [6]) fanden eine Erhöhung der Reaktionsbreite um etwa 14%. — Mouriz Riesgo [1]) vom Laboratorio Provincial (Hospital General) in Madrid wendet die K.A. regelmäßig an. Aehnliches ist mir von vielen Seiten mündlich mitgeteilt worden.

Bei meinen eigenen Erfahrungen — die sich auf etwa 50 000 Fälle erstrecken — war es mir daher um so auffallender, daß seit geraumer Zeit die Ergebnisse mit den von der Adlerapotheke in Hagen i. W. unter Meinickes Kontrolle hergestellten Extrakten unbefriedigend ausfielen. Die Zahl der unspezifischen Kuppen war unverhältnismäßig hoch, bei scharfer Ablesung etwa 10%. Versuche, die Extrakte für die K.A. durch Abschwächung nach den Anweisungen Meinickes brauchbar zu machen, waren ohne Erfolg. Diese Mißerfolge gehen auf die Bemühungen Meinickes zurück, seine Extrakte zu verschärfen, damit die Zahl der schon in der Trübung erkannten schwach positiven Fälle sich erhöhe. Hierbei hat Meinicke durchaus erfolgreich gearbeitet, denn die Ausbeute der durch die (verschärfte) WaR. als noch seropositiv erwiesenen Syphilisfälle hat sich bei der Trübungsablesung der M.T.R. gegen früher erhöht. Gleichzeitig aber sind seine Extrakte, wie eben gezeigt, für die K.A. nahezu unbrauchbar geworden. Meinicke, der selbst zur K.A. nicht Stellung genommen hat, sieht das vermutlich nicht als Verlust an, da für ihn der hauptsächliche Vorteil seiner Reaktion neben ihrer Einfachheit in der Schnelldiagnose liegt. Da aber die vom Laboratorium abgelöste Ausführung der M.T.R. durch den Praktiker von allen Seiten widerraten wurde, hat schon darum die Schnelldiagnose kaum mehr nennenswerte Bedeutung [2]).

Wäre mit den heutigen verschärften Extrakten Meinickes das Notwendige für die Trübungsablesung der M.T.R. erreicht, dann erübrigte sich die K.A. Das ist aber keineswegs der Fall; denn noch immer ist die Zahl der positiven Fälle bei einfacher Trübungsablesung um $^1/_{10}$ geringer als mit K.A.

Es erschien mir daher als ein großer Gewinn für die Sache, als Laubenheimer bekanntgab, daß ihm die Herstellung brauchbarer Balsamextrakte zur M.T.R. gelungen sei und daß diese fortan, wie alle anderen Extrakte, im Handel durch die Hirschapotheke in Frankfurt a. M. zu beziehen seien. Ich arbeite seit 2 Jahren ununterbrochen auch mit diesen Extrakten und bin mit ihnen sehr zufrieden. Nur sind sie für unsere Technik bei Anwendung der vorgeschriebenen Verdünnung zu schwach eingestellt.

Daher ergab sich die Aufgabe, beide Extrakte für uns brauchbar zu machen. Dieses Ziel, Verschärfung des L.- und Abschwächung des M.-Extraktes, ließ sich folgendermaßen erreichen. Der Laubenheimer-Extrakt wird, statt nach der beigegebenen Vorschrift $^1/_{16}$, im Verhältnis 1 : 12 (1 + 11) verdünnt. Der Meinickesche Extrakt wird zu gleichen Teilen mit Laubenheimerschem Extrakt gemischt; der Mischextrakt wird nach einigen Tagen Stehen — beide Extrakte werden nach Laubenheimers Vorschlag auf dem Brutschrank stehend aufgehoben — in Gebrauch genommen und 1 : 12 (1 + 11 NaCl 3%) verdünnt. Diese Mischungen und Verdünnungen sollen keine festen Werte darstellen, sondern nur den grundsätzlichen Weg zeigen, wie brauchbare Extrakte zu erzielen sind.

Die Ergebnisse, die bei Anwendung dieses Verfahrens gewonnen wurden, spiegelt das folgende Beispiel. Unter fortlaufenden, beliebig gewählten etwa $1^1/_2$ Tausend Untersuchungen waren 169 Fälle von seropositiver anamnestischer oder klinischer Syphilis. 23 von diesen 169 Fällen waren in der Trübung negativ, als Kuppe nach 24 Stunden positiv, 12 weitere Fälle waren in der Trübung „negativ?", in der Kuppe positiv. Bei Anwendung der unveränderen Meinickeschen Extrakte wären nach den oben beschriebenen Erfahrungen etwa nur 16—17 Versager unter 169 Fällen zu erwarten gewesen, dafür aber gleichzeitig ebenso viele unspezifische Ergebnisse, während mit den abgeänderten Extrakten die Zahl der letzteren nur etwa 1% beträgt (Mischextrakt und verschärfter Laubenheimerscher Extrakt decken sich weitgehend in ihren Ergebnissen).

Auf das Vorkommen dieser unspezifischen Reaktionen habe ich bereits 1924 [3]) hingewiesen und die Krankheiten aufgeführt, die nach unseren Erfahrungen besonders zu unspezifischen Reaktionen disponieren. Auch andere Untersucher, wie Laubenheimer und v. Roques (l. c.) und Blumenthal (l. c.), haben auf diese Unspezifitäten aufmerksam gemacht, die keinem der beschriebenen Balsamextrakte fehlen [4]). Die Prozentzahl unserer jetzigen unspezifischen Reaktionen stimmt mit unseren damaligen Zahlen aus der ersten Zeit der M.T.R. wieder vollständig überein. Die Gefahr der Abgabe unspezifisch positiver Ergebnisse wird dadurch vermieden, daß die unspezifischen Reaktionen meist nur eine angedeutete

[1]) M. Kl. 1923 Nr. 41 u. Zschr. f. Immun.Forsch. 1924 (Orig.), 39 H. 4. — [2]) Kl. W. 1925 Nr. 27. — [3]) M. Kl. 1926 Nr. 44. — [4]) M. Kl. 1926 Nr. 17. — [5]) Arch. f. Hyg. 1921, 90; M. Kl. 1920 Nr. 19 u. 1921 Nr. 37. — [6]) M. Kl. 1925 Nr. 8.

[1]) Estudio y diagnóstico serológico de la Neurosífilis, Madrid 1926. — [2]) Im übrigen siehe darüber meine Ausführungen l. c. — [3]) D. m. W. 1924 Nr. 23. — [4]) Mit dem von Blumenthal angegebenen Extrakt sind unsere Versuche noch nicht abgeschlossen, ich kann darüber zur Zeit nicht berichten.

Digitized by Google

Kuppe aufweisen und daß der negative Ausfall der immer gleichzeitig anzusetzenden WaR. zur Vorsicht mahnt. Will man freilich sicher sein, daß eine Kuppenreaktion unspezifisch ist, dann muß die originale WaR. noch durch die Boas-Jacobsthal-Graetzsche Kältemodifikation oder eine andere, ebenso zuverlässige Verschärfungsmethode ergänzt werden.

Es schien mir angezeigt, auf diese Schwierigkeiten hinzuweisen, mit denen wir in der K.A. der M.T.R. bei Anwendung der Meinickeschen Extrakte lange zu kämpfen hatten. Ich nehme an, daß auch anderorts ähnliche Schwierigkeiten aufgetreten sind, und hoffe, daß sie sich nach obigen Vorschlägen als ebenso überwindbar erweisen wie bei uns.

Die Reagentien für ärztliche Untersuchungen.

Anlage IV im Deutschen Arzneibuch. 6. Ausgabe.

Von Dr. **Max Piorkowski** in Berlin.

(Forts. aus Nr. 29.)

II. Für die Untersuchung des Mageninhalts.

Kongopapier. Günzburgsche Lösung. 2 Teile Phlorogluzin und 1 Teil Vanillin sind in 30 Teilen absolutem Alkohol zu lösen.

Dimethylaminoazobenzol. Salzsäure, $^1/_{10}$ Normalkalilauge, $^1/_{10}$ Normal-Phenolphthaleinlösung.

Rosolsäurelösung (1%ige). 1 Teil Rosolsäure ist in 99 Teilen Weingeist zu lösen. Rosolsäure $C_{20}H_{16}O_3$.

Es ist häufig von Wichtigkeit, Aufklärung über die Säureverhältnisse des Magensaftes zu erhalten. Der nüchterne Magen enthält keinen Magensaft, erst nach Erregung des Appetits durch den Einfluß der Magennerven, beim Kauen, und wenn der Speisebrei in den Magen gelangt, wird er abgesondert. Er kann bis $1^1/_2$ l betragen. Die Salzsäure des Magensaftes besitzt keimtötende Wirkung.

Zu seiner Gewinnung wird ein weicher Magenschlauch eingeschoben und durch leichten Druck auf die Magengegend etwa 10—15 ccm des Saftes gewonnen. Je nach der Art der Untersuchung gibt man ein Probefrühstück, bestehend aus einem Weißbrot und einer Tasse Tee bzw. aus Eingabe von Knorrschem Hafermehl, indem man 1 Stunde später die Prozedur der Ausheberung vornimmt.

Hauptsächlich kommt es auf die Bestimmung der Gesamtazidität und den Gehalt an freier Säure (normal 0,3%) an. Die Gesamtazidität zerfällt in freie und gebundene Säure. Das Aussehen des Magensaftes ist normalerweise farblos, bei Anwesenheit von Blut = schwarzbraun, von Gallenfarbstoffen = grasgrün.

Der qualitative Nachweis der freien Salzsäure wird zunächst mit Kongopapier angestellt, welches durch sie gebläut wird, und zwar deutlich kornblumenblau von freier HCl, weniger intensiv nur von organischen Säuren.

Zur Günzburgschen Probe werden die Reagentien am besten getrennt aufbewahrt, da sie sich leicht zersetzen. 1. Lösung = 0,5 Vanillin in 15,0 verdünnten Alkohols (7 + 3 Wasser); 2. Lösung = 1,0 Phlorogluzin in 15,0 verdünnten Alkohols (7 + 3 Wasser). Von jeder Lösung werden 1—2 Tropfen mit 1—2 Tropfen Magensaft in weißem Porzellanschälchen über kleiner Flamme vorsichtig verdampft. Bei positiver Reaktion treten sogenannte ziegelrote Spiegel auf.

Gut brauchbar ist auch die Reaktion mit der Probe von Boas. Das Boassche Reagens besteht aus 5,0 Resorzin, 3,0 Zuckerpulver und 92,0 verdünnten Alkohols (7 + 3 Wasser). Bei Verdampfen in Porzellanschälchen treten hier braunrote Spiegel auf.

Quantitative Bestimmung der Azidität.

Freie, gebundene und Geamtsäure. 10 ccm filtrierter Magensaft werden mit $^1/_{10}$ Normalkalilauge oder Natronlauge titriert. Als Indikatoren werden 2 Tropfen Dimethylaminoazobenzol (Methylorange) und 2 Tropfen Phenolphthalein entweder zugleich oder auch getrennt nach der jedesmaligen Beendigung einer Reaktion zugesetzt. (Methylorange = 0,5%ige alkoholische Lösung; Phenolphthalein = 1%ige alkoholische Lösung.)

Man titriert zunächst bis zum gelben Farbenumschlag, notiert den Verbrauch NaOH-freie Säure und titriert dann weiter bis zum roten (Phenolphthalein) Farbenumschlag = Gesamtsäure. Nun braucht nur die freie Säure von der Gesamtsäure abgezogen zu werden, um die gebundene Säure zu bestimmen.

Unter Gesamtazidität versteht man die Summe aller sauer reagierenden Bestandteile des Magensaftes, also die freie oder leicht an Eiweiß gebundene Salzsäure und die freien oder gebundenen organischen Säuren (Milch-, Butter-, Essigsäure und saure Salze). Es hat sich die Gewohnheit aus Utilitätsgründen eingebürgert, die gefundene Alkalimenge nicht erst auf Salzsäure umzurechnen (1 ccm einer $^1/_{10}$ Normalnatronlauge = 0,00365 g HCl oder 0,00585 NaCl), sondern einfach die gefundene Zahl der Kubikzentimeter Alkalilauge als Azidititätsziffer zu verzeichnen. Die normale Azidititätsziffer des Magensaftes ist für 100 ccm Magensaft 40—60 ccm $^1/_{10}$ Normalkalilauge. Ist diese Ziffer zu hoch, z. B. 70, so besteht Hyperazidität, ist sie zu gering, so besteht Hypazidität bzw. Subazidität.

Ist keine freie Salzsäure nachweisbar, so ist festzustellen, ob überhaupt keine Salzsäure vorhanden ist, oder ob diese gebunden sich vorfindet. Dazu muß man diejenige Menge Salzsäure bestimmen, die bis zur völligen Sättigung der im Magensaft vorhandenen Eiweißkörper noch fehlt. Diese fehlende Menge heißt das Salzsäuredefizit. Die Feststellung geschieht so, daß man zu einer abgemessenen Menge Magensaft (5—10 ccm) 1 Tropfen Methylorange gibt und dann, wie üblich, $^1/_{10}$ Normalsalzsäure so lange zutropfen läßt, bis die gelbe Farbe soeben in Rot umschlägt. Die Zahl der verbrauchten Kubikzentimeter wird auf 100 ccm berechnet.

Zur Berechnung muß man die Menge der gebundenen Salzsäure kennen. Nach dem Probefrühstück verbrauchen 100 ccm Magensaft 20 ccm $^1/_{10}$ Normal-HCl zur Bindung der vorhandenen Eiweißkörper und Basen. Die Zahl 20 stellt also nach dem Probefrühstück das „größte Salzsäuredefizit" dar. Danach wäre überhaupt keine gebundene Salzsäure vorhanden gewesen. Bei alkalischer Reaktion des Magensaftes kann dieses Defizit noch größer sein.

(Rosolsäure gibt auf Säure gelben, bei Neutralität roten Farbenumschlag.)

III. Für die Untersuchung des Blutes.

Hayemsche Lösung zur Zählung der roten Blutkörperchen. 5 Teile Natriumsulfat, 1 Teil Natriumchlorid und 0,5 Teile Quecksilberchlorid sind in 200 Teilen Wasser zu lösen.

Essigsäurelösung (0,33%ige), zur Zählung der weißen Blutkörperchen. 0,33 g Essigsäure sind in Wasser zu 100 ccm zu lösen.

Jennersche Eosin-Methylenblaulösung zur Färbung der Blutzellen. Bei Bedarf sind 25 ccm einer 0,5%igen Lösung von Eosin in Methylalkohol und 20 ccm einer 0,5%igen Lösung von Methylenblau in Methylalkohol zu mischen.

Eosin. Tetrabromfluoreszin-Natrium.

Methylalkohol CH_3OH. Farblose Flüssigkeit von der Dichte 0,793. Siedepunkt 65—68°. Methylalkohol darf Lackmuspapier nicht röten.

Lösung nach Giemsa zur Differenzierung der weißen Blutkörperchen. 3 Teile Azur II = Eosin und 0,8 Teile Azur II sind in 250 Teilen Glyzerin bei 60° zu lösen und nach dem Abkühlen mit 250 Teilen Methylalkohol (siehe oben) zu vermischen.

Stokessche Flüssigkeit zur spektroskopischen Prüfung von Blut auf Reduzierbarkeit. 2 Teile Ferrosulfat und 4 Teile Weinsäure sind in 30 Teilen Wasser zu lösen. Kurz vor dem Gebrauch ist Ammoniakflüssigkeit bis zur schwach alkalischen Reaktion zuzusetzen.

Das Blut kreist im Organismus in den Arterien, Venen und Kapillaren. Es beträgt etwa $^1/_{13}$ bis $^1/_{20}$ des Körpergewichts und besteht aus der klaren, gelblichen Plasmaflüssigkeit, in der die weißen und roten Blutzellen verteilt sind. An der Luft gerinnt das Blut und scheidet sich in den fibrinösen roten Blutkuchen und das gelblich gefärbte Blutwasser oder Serum.

Für die Untersuchung des Blutes kommen bezüglich der hier angegebenen Reagentien (außer den sonst üblichen Verfahren) die Zählung der roten und weißen Blutkörperchen, die Herstellung von gefärbten Blutpräparaten und die spektroskopische Prüfung mittels der Stokesschen Lösung in Frage.

Zur Zählung der roten Blutkörperchen wird das Blut mit der graduierten Pipette des Blutzählapparates bis zur Marke 0,5 oder 1,0 aufgesaugt, dann bis zur Marke 101 mit Hayemscher Flüssigkeit oder 3%iger Kochsalzlösung nachgesaugt und nach Schütteln und Abblassen der ersten 2—3 Tropfen in die Zählkammer gebracht und gezählt. Normal gibt es bei Frauen etwa 4—4 500 000 Erythrozyten im Millimeter, bei Männern etwa 5 000 000 solcher.

Zur Zählung der weißen Blutkörperchen wird das Blut mit der hierfür geeigneten Pipette ebenfalls bis zur Marke 0,5 oder 0,1 aufgesaugt und weiter bis zur Marke 11 mit 0,33%iger Essigsäurelösung nachgesaugt. Die Zählung wird gleichfalls in der Zählkammer ausgeführt. Normal gibt es etwa 6—8000 Leukozyten.

Zur Färbung und Differenzierung der Blutzellen dienen die Jennerschen und die Giemsaschen Lösungen neben anderen Farbstoffen.

Die roten Blutkörperchen sind hiernach in den Präparaten rot, gelbrot oder graubraun gefärbt, die weißen Blutkörperchen dagegen violett, dunkelblau, grau oder grünlich gefärbt.

Je nach der Form und Herkunft der weißen Blutzellen unterscheidet man große und kleine Lymphozyten, Monozyten, Neutrophile Segment- und Stabkernige, Eosinophile, Uebergangsformen, Basophile, Myelozyten, Thrombozyten und andere mehr. Ebenso kennt man variable Formen der Erythrozyten mit verschiedenartiger Punktierung oder mit Kern versehenen usw.

Die spektroskopische Untersuchung des Blutes ist von Wichtigkeit für die Diagnose der Kohlenoxydvergiftung.

Wenn man normales Blut hinreichend verdünnt, im Reagenzglas durch ein Spektroskop betrachtet, dann sieht man zwischen Gelb und Grün zwei schwarze Längsstreifen. Das sind die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins. Diese beiden Streifen verschwinden und gehen in einen breiten Streifen von reduziertem Hämoglobin über, wenn man zu dem im Reagenzglas befindlichen Blut wenige Tropfen Stokesscher Flüssigkeit gießt. Die Reaktion beruht also auf der Reduktion des Oxyhämoglobins zu Hämoglobin. An Stelle der Stokesschen Flüssigkeit kann man auch verdünnte Schwefelammoniumlösung wählen, jedoch erscheint dann häufig neben dem reduzierten Hämoglobinstreifen noch ein schmaler, schwacher Streifen im Rot.

Macht man dieselbe Probe mit Kohlenoxydblut (zum Nachweis von Kohlenoxydvergiftung), das an sich schon hell kirschrot aussieht, so zeigen sich zunächst ebenfalls die beiden Absorptionsstreifen im Gelb und Grün, wenn auch etwas näher aneinanderliegend. Auf Zusatz von Stokesscher Flüssigkeit oder verdünnter Schwefelammoniumlösung bleiben aber diese beiden Streifen bestehen und vereinen sich nicht. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg.

Therapeutische Fortschritte auf dem Gebiete des vegetativen Nervensystems.

Von Prof. Dr. **F. Glaser.**

Nach F. Hamburger (1) spielen Lustgefühle, die mit dem vegetativen Nervensystem eng zusammenhängen, eine große Rolle. Wie L. R. Müller (2) betont, gehen alle Lustempfindungen mit Errungen im parasympathischen Teil des vegetativen Nervensystems einher, dabei kommt es nach Toenniessen (3) im Stoffwechsel zu aufbauenden Vorgängen. Solche Lustempfindungen überwiegen auch im Schlaf, der einen vom vegetativen Nervensystem abhängigen Lebenstrieb ebenso darstellt wie der Nahrungstrieb, die Durstempfindung und der Geschlechtstrieb. Die Störungen der Lebenstriebe spielen in der Pathologie und Therapie eine große Rolle. Viel mehr, als es uns Aerzten bewußt wird, haben wir es nach L. R. Müller (4) in der Praxis mit solchen Störungen zu tun. Wenn wir uns bei unseren therapeutischen Maßnahmen zuerst nach dem Allgemeinbefinden der Kranken, nach seinem Appetit und nach seinem Schlaf erkundigen, so sind diese Fragen alle auf den Zustand und das Verhalten der Lebenstriebe gerichtet (L. R. Müller (4)), die mit dem vegetativen Nervensystem eng zusammenhängen. Neben der Gesamtheit der Triebe macht das wahre Wesen des Menschen der Charakter aus, der nach L. Krehl (5) bei der Behandlung der ganzen Persönlichkeit auch zu berücksichtigen ist. Von ausschlaggebender Bedeutung für den Charakter sind neben dem Willen Triebleben und Affektivität (G. Ewald (6)); letztere Funktionen hängen jedoch mit den vegetativen Hirnstammzentren eng zusammen. Versuchen wir durch unsere therapeutischen Maßnahmen auch auf das Temperament der Patienten einzuwirken, so treiben wir eine Art Vagus- und Sympathikustherapie; bilden doch die im Zwischenhirn befindlichen vegetativen Stoffwechselzentren gemeinsam mit den von ihnen innervierten Organen die biologische Grundlage des Temperaments (G. Ewald). Das war ja nach G. Klemperer (7) die große Kunst hervorragender Aerzte: die Durchdringung der Gesamtpersönlichkeit mit dem Gefühl inbrünstigen, unerschütterlichen Vertrauens zu erreichen. Bei hypnotischen Maßnahmen kommt es nach G. Klemperer besonders darauf an, Denken und Kritik auszuschalten, sich selbst in einen Gefühlsrausch, eine Inbrunst zu versetzen, in welcher eine Einwirkung von Vorstellungen auf vago-sympathische Funktionen stattfindet. Nach J. H. Schulz (8) tritt in der Hypnose zuerst Entspannung der willkürlichen Muskulatur, dann Entspannung der Vasomotoren ein; in diesem Zustand kann auf die dem autonomen Nervensystem unterstellten „ichfernen" Symptome eingewirkt werden.

Auf dem Gebiete der Allgemeintherapie haben besonders die Forschungen von H. Freund (9) Beziehungen der Proteïnkörperwirkung zum vegetativen Nervensystem ergeben: die Proteïnkörperwirkung läßt sich nach diesem Forscher zurückführen auf das Kreisen intermediärer Stoffwechselprodukte, die zum Teil alkohollöslich basischer Natur sind, zum Teil aus der Leber stammen und als „labile Frühgifte" und „stabile Spätgifte" sich erweisen. Der Angriffspunkt für diese Wirkungen ist das vegetative Nervensystem; die Frühgifte wirken gefäßerweiternd, die Spätgifte gefäßverengernd. Nach J. v. Lukacs (10) weist das vegetative Nervensystem bei der Proteïnkörpertherapie 2 Phasen auf: zuerst eine kurze Phase der Parasympathikotonie (F. Glaser (11)), die von einem länger dauernden sympathikotonischen Zustand gefolgt ist, der sich durch Fieber, Leukozytose, Blutdrucksteigerung auszeichnet. Die Beziehungen der Proteïnkörpertherapie zum vegetativen Nervensystem beleuchten die Untersuchungen H. Zondeks und F. Behrendts (12), die nach Novoproteïninjektionen die Adrenalin-Blutdruckkurve verändert fanden, d. h. die charakteristische Kurve des Vagotonikers wurde der des Sympathikotonikers ähnlich und umgekehrt. Die Proteïnkörpertherapie hat bei vegetativen Neurosen nach G. Klemperer (13) sicherlich eine Berechtigung. Er sah bei dieser Behandlung sowohl Erfolge beim Magengeschwür als auch beim Asthma bronchiale.

Neue Gesichtspunkte über die Wirkungsweise der Antipyretika wickelt H. Freund (14). Ihre Wirksamkeit auf die Fiebertemperatur findet in der Weise statt, daß sie am Vasomotorenzentrum, wie die Narkotika, eine Erhöhung der Wärmeabgabe bewirken, an den Stoffwechselzentren verstärken sie die Hemmung, wie die Krampfgifte. Bei der therapeutischen Anwendung vegetativer Mittel ist nach E. Barth (15) an ihre Doppelwirkung stets zu denken. So tritt nach Injektion von 5 oder 10 ccm einer 10%igen $CaCl_2$-Lösung zuerst eine Vagusreizung (Pulsverlangsamung, Bulbusdruck positiv, Verminderung des Blutzuckers) und nach 5—10 Minuten die Sympathikuswirkung hervor. Auch nach intravenösen Adrenalininjektionen (0,01—0,02 mg) können sich zuerst Vagussymptome und später Reizzustände im sympathischen System geltend machen. Die praktische Folge der Betrachtung ist darin zu sehen, daß die vegetativen Pharmaka unter gewissen Umständen die entgegengesetzte Wirkung haben, die man erwartet. Besonders bei Anwendung kleiner Dosen muß man auf ungewöhnliche Wirkung gefaßt sein. Diese Doppelphasigkeit der Adrenalinwirkung erklärt vielleicht auch den Kollaps, den Böttcher (16) nach $^1/_2$ mg Suprarenin (subkutan) erlebte und der wahrscheinlich auf eine Vaguswirkung zurückzuführen ist. Auf Grund der Untersuchungen von G. Ganter (17), die bewiesen, daß Gynergen die Arterien des großen Kreislaufs für physiologische Sympathikusreize unerreichbar macht, kann dieses als „Atropin des Sympathikus" bezeichnet werden. Durch Röntgenbestrahlung bestimmter Rückenmarksabschnitte erzielte Borak (18) im Holzknechtschen Institut gute Erfolge bei vasomotorischen Trophoneurosen. Desgleichen wurden durch Röntgenbestrahlung des Sympathikus gute Erfolge bei denjenigen Kranken erzielt, die auch durch Sympathektomie zu behandeln sind (Elgart (19)). Bei der Entstehung des Röntgenkaters spielt das vegetative Nervensystem infolge Schädigung der Nebenniere eine gewisse Rolle. Adrenalininjektionen sind daher zur Bekämpfung des Röntgenkaters anzuwenden (Hohlfelder (20)). Nach den Erfahrungen F. Schücks (21) kann bei der Wundbehandlung das Gefäßnervensystem lokal-chemisch beeinflußt werden. Um gute Granulationen zu erzielen, wechselt er mit Kalziumverbänden, die sympathisch-konstriktorisch und entzündungsabschwächend, und 0,6%igen Kaliumchloratverbänden ab: letztere wirken gefäßerweiternd und entzündungserregend. — Die Beziehungen der Anaphylaxie zum vegetativen Nervensystem werden durch die Untersuchungen von E. Fränkel (22) beleuchtet. Da die anaphylaktische Reaktion mit Vagusreizung einhergeht und letztere nach den Untersuchungen Dresels und Sternheimers mit Lipoidvermehrung verbunden ist, ist das Auftreten von Fett in den Schockorganen (Lunge, Leber, Niere) nach E. Fränkel verständlich. Die Atropinmedikation bei anaphylaktischen Zuständen wird durch diese schönen Untersuchungen in neuer Weise verständlich. — Die Beziehungen des Klimas zum vegetativen Nervensystem erörtern E. Wiechmann und H. Paal (23). Ekzem, Tetanie und das Asthma bronchiale zeigen einen sogenannten Frühlingsgipfel. Der gemeinsame Zügel, von dem die erwähnten Krankheitszustände geführt werden, ist das vegetative Nervensystem. Von ihm ist es bekannt, daß es im biologischen Frühjahr eine gesteigerte Erregbarkeit besitzt. Eine prophylaktische Kalktherapie ist hier indiziert. Auch nach E. Moro (24) beruht das Auftreten der Tetanie, die mit einer erhöhten Reizbarkeit des vegetativen Nervensystems einhergeht, auf Witterungsumschlägen, besonders von den kalten zu warmen Tagen; es ist nach Moro denkbar, daß dabei bei empfindlichen Säuglingen starke zentrale Erregungen des Atmungszentrums, verbunden mit Hyperventilationsalkalose, stattfinden. Vielleicht würde eine prophylaktische NH_4Cl-Therapie im Sinne ihrer azidotischen Wirkung (Györgi) am Platze sein. — Häufig tritt im Gebirgsklima als unangenehme Nebenerscheinung Schlaflosigkeit auf; nach W. R. Heß (25) handelt es sich dabei um eine an den Organen psychischer Tätigkeit sich auswirkende Verschiebung des Gleichgewichts zwischen sympathischem und parasympathischem System. Im Speziellen kommt ein Vordrängen des sympatischen Prinzips und seiner hormonalen Hilfsorgane in Frage. — Michauds (26) Erfahrungen sprechen dafür, daß Herzneurosen im Hochgebirge gut beeinflußt werden: Extrasystolen nervöser Natur können bei einem Höhenaufenthalt verschwinden, desgleichen paroxysmale Tachykardien; auch bei Basedow-Tachykardien und Arhythmien werden gute Erfolge durch Höhenklima erzielt. — Nach O. Veraguth (27) ist in der heutigen Neurologie eine wichtige Wandlung eingetreten, die darin besteht, daß eine Verlegung des wissenschaftlichen Interesses auf das vegetative Nervensystem erfolgt ist. „Heute wissen wir, daß von den Neurotikern ein großer Prozentsatz an mangelhafter Funktion dieses phylogenetisch ältesten Teils des Nervensystems leidet. Wir stehen erst am Anfang weitgehender Umwandlungen auf diesem Forschungsgebiet."

1. M. m. W. 1926 Nr. 47. — 2. M. m. W. 1926 Nr. 35/36; Kl. W. 1926 Nr. 46. — 3. Erg. d. Inn. M. Bd. 23. — 4. Erg. d. Inn. M. Bd. 23. — 5. Pathol. Physiologie, 12. Auflage. — 6. Jahresk. f. ärztl. Fortbildg. 1926 H. 5. — 7. M. Kl. 1926, S. 552. — 8. M. Kl. 1926 Nr. 25. — 9. D. m. W. 1926 Nr. 52. — 10. W. kl. W. 1926 Nr. 31. — 11. M. Kl. 1922 Nr. 22. — 12. Zschr. f. klin. M. Bd. 103. — 13. Berlin. mediz. Gesellsch. vom 16. VI. 1926; ref. M. m. W. 1926 Nr. 27. — 14. D. m. W. 1926 Nr. 38. — 15. Kl. W. 1926 Nr. 23. — 16. Ther. d. Ggw. 1926 H. 11. — 17. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 113. — 18. Kl. W. 1926 Nr. 39. — 19. ref. M. Kl. 1926 Nr. 47 S. 1815. — 20. D. m. W. 1926 Nr. 24. — 21. Kl. W. 1926 Nr. 43. — 22. Krankheitsforsch. 1926 Bd. 2 H. 5. — 23. M. m. W. 1926 Nr. 44. — 24. Kl. W. 1926 Nr. 21. — 25. Verhandlg. d. klimatolog. Tag. in Davos 1925. — 26. Verhandlg. d. klimatolog. Tag. in Davos 1925. — 27. Verhandlg. d. klimatolog. Tag. in Davos 1925.

Digitized by Google

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Bezirksgesundheitsamt Charlottenburg.
(Dezernent: Stadtrat Prof. Dr. Oettinger.)

Impfung und örtliche Reaktion.

Von Dr. **Fritz Hoppe** in Charlottenburg.

Jeder Arzt, der öffentliche Impfungen vorzunehmen hat, erhält beinahe an jedem Impftermin von den Angehörigen eines oder mehrerer Impflinge die Mitteilung, das Kind sei im Anschluß an die Impfung schwer erkrankt und der zugezogene Arzt habe Wundrose festgestellt. Geht der Impfarzt pflichtgemäß diesen ihm gemeldeten Fällen nach, so beobachtet er, ich kann nach meinen Erfahrungen nur sagen ausnahmslos, daß ungefähr am 12. Tage alle Krankheitserscheinungen wie das Fieber, das Krankheitsgefühl und die sehr ausgedehnt gewesene entzündliche Hautrötung wieder verschwinden. Es kann in allen diesen Fällen mit Rücksicht auf die Gleichförmigkeit des raschen und gutartigen Verlaufs keinem Zweifel unterliegen, daß es sich bei ihnen nur um eine heftige örtliche Impfreaktion und nicht um ein Erysipel, um eine Streptokokkeninfektion gehandelt hat. Die irrtümliche Diagnose Erysipel wird regelmäßig und lediglich durch den in solchen Fällen großen Umfang der gewöhnlich scharf begrenzten Hautrötung hervorgerufen. Ich erwähne das Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer (6. Aufl. 1920), das auf S. 591 einen Hinweis auf die Häufigkeit dieses diagnostischen Irrtums enthält und ein Erysipel nur dann anerkennt, wenn es nach dem Verschwinden der Area mit Fieber auftritt. Praktisch ist die Fehldiagnose Wundrose ohne Belang, sie gewinnt aber in der jetzigen Blütezeit des Kurpfuschertums mit ihrer weit verbreiteten Abwendung von der Schulmedizin eine erhebliche soziale Bedeutung. Für alle Fälle von vermeintlicher Wundrose wird der Impfzwang verantwortlich gemacht, und alle tragen Wasser auf die Mühlen der jetzt besonders rührigen Impfgegner. Es darf daher an die Kollegen die Bitte ergehen, gelegentlich der Impfungen mit der Diagnose Wundrose zurückhaltend zu sein und sie nicht eher vor den Angehörigen der Impflinge auszusprechen, als der ganze Krankheitsverlauf es rechtfertigt. Anderenfalls vermehren sich unnötigerweise die Schwierigkeiten, die der Durchführung des Impfgesetzes im Wege stehen.

Daneben erscheint aber auch einmal eine Prüfung der Frage angebracht, ob sich nicht durch eine Änderung der Impftechnik derartige Komplikationen vermeiden lassen, die mehr lästig als gefährlich sind und nur den Impfgegnern Propagandamaterial liefern. Nach den Beschlüssen des Bundesrates zur Ausführung des Impfgesetzes vom 22. III. 1917 Abschn. 3 § 9 sind vier Impfschnitte anzulegen. Es darf als höchstwahrscheinlich angesehen werden, daß bis zu einem gewissen Grade die Stärke der örtlichen Reaktion durch die Anzahl der Impfschnitte und damit der Entzündungsherde bedingt ist und im allgemeinen um so mehr abnimmt, je weniger Impfschnitte angelegt werden. Der erstrebte Impfschutz hingegen ist in keiner Weise von der Zahl der angehenden Schnitte abhängig; das Impfgesetz begnügt sich ja auch mit der Entwicklung einer einzigen Pustel. Ich schlage daher vor, nur zwei Schnitte zu machen. Dann erscheint der Eingriff dem häufig etwas scheuen Publikum kleiner und leichter, und vor allem wird vermutlich die Zahl der heftigen örtlichen Reaktionen wesentlich herabgesetzt. Als Einwand gegen den Vorschlag kann geltend gemacht werden, daß sich dadurch vielleicht das Risiko, erfolglos zu impfen, vermehrt. Ich glaube aber nicht an diese Gefahr. Der Erfolg der Impfung ist zum großen Teil von der Zahl der in die Wunden eingedrungenen Erreger und diese wiederum von der Menge der aufgetragenen Lymphe abhängig. Je weniger Schnitte gemacht werden, um so ausgiebiger werden sie mit Lymphe beschickt, da man immer ungefähr die gleiche Menge Lymphe beim Eintauchen der Impffeder entnimmt. Bei zwei reichlich befeuchteten Schnitten ist die Wahrscheinlichkeit des Angehens aber größer als bei vier schwächer befeuchteten. Ich befürchte demgemäß bei einer Beschränkung auf zwei Schnitte keineswegs eine Zunahme der erfolglosen Impfungen, sondern möchte eher das Gegenteil annehmen. Entscheiden hierüber kann nur die Erfahrung. Jedenfalls erschiene es mir begrüßenswert, wenn sich die maßgebenden Stellen zu einer Erprobung der vorgeschlagenen Modifikation der Impftechnik, wenigstens bei der ersten Impfung bzw. Wiederimpfung, entschließen würden.

Soziale Hygiene und Medizin.

Das Ergebnis der internationalen Arbeitskonferenz in Genf.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Auf die Bedeutung der 10. internationalen Arbeitskonferenz in Genf für die Aerzteschaft aller Länder, insbesondere aber die deutsche, haben wir bereits in Nr. 23 hingewiesen. Inzwischen sind die mehrwöchigen Beratungen zu Ende gegangen. Von 55 Mitgliedern der Internationalen Arbeitsorganisation waren 42 Staaten durch 139 Delegierte sowie 184 Stellvertreter und technische Berater vertreten. Die Konferenz wählte zum Präsidenten einstimmig den ersten Regierungsvertreter Indiens, Dr. Atne Chattergee. Für die Behandlung der Krankenversicherung wurde ein besonderer Ausschuß von 63 Mitgliedern gewählt, in dem sowohl die deutschen Regierungs- wie Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertreter vertreten waren.

Im Ausschuß befanden sich Regierungsvertreter folgender Länder: Argentinien, Australien, Oesterreich, Belgien, Chile, Dänemark, Deutschland, Spanien, Finnland, Frankreich, England, Ungarn, Irland, Italien, Japan, Norwegen, Niederlande, Polen, Rumänien, Schweiz und der Tschechoslowakei. Einstimmig wurde auf englischen Vorschlag zum Präsidenten dieses Ausschusses Ministerialdirektor Grieser vom Reichsarbeitsministerium gewählt.

Die ausgezeichnete und auch im Auslande mit Beifall aufgenommene Rede des deutschen Regierungsvertreters enthielt einige für die Aerzte sehr bemerkenswerte Worte, die wir im Wortlaut folgen lassen wollen.

„Es sind wohl vergangene Zeiten, in denen die Mildtätigkeit und nur sie die Trägerin der sozialen Fürsorge war. Die Sozialversicherung stellt die Hilfe für kranke Arbeiter auf eine neue wirtschaftliche und ethische Grundlage, sie umfaßt die arbeitsrechtliche Unterhaltspflicht der Unternehmer, die Selbsthilfe der Arbeiter und die Fürsorgepflicht der öffentlichen Verbände, sie erklärt die Krankenhilfe für die gemeinschaftliche Angelegenheit der Arbeiter, der Unternehmer und des Staates. Die Krankenversicherung ist öffentlichrechtlicher Sparzwang mit Risikenausgleich für den Fall der Krankheit. Während früher die Krankenhilfe Gegenstand individuellen Arbeitsrechts oder eigener Versorgung war, ist sie in der Krankenversicherung Gegenstand des öffentlichen Arbeitsrechts — als natürliche Folge der Aenderung in der Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung. Es ist vielleicht möglich, eine Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung zu finden, die ohne Krankenhilfe auskommt, für die heutigen Verhältnisse gilt die Krankenversicherung als das Kind ihrer Zeit. In der Krankenversicherung sehen wir das Spiegelbild der bestehenden wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse. Das wird wohl allgemein anerkannt. Diese Anerkennung schließt aber nicht aus, daß z. B. ein Unternehmer die Krankenversicherung von einer anderen Seite betrachtet als der Arbeiter. Ein Teil der Unternehmer scheint geneigt zu sein, in der Krankenversicherung hauptsächlich die Ausgaben und die Vermehrung der Produktionskosten zu sehen. Dagegen wird ein Teil der Arbeiter die Leistungen in der Krankenversicherung zu niedrig finden. So entsteht ein Meinungsstreit über die sozialen Bedürfnisse und die wirtschaftlichen Möglichkeiten. Wer soll diesen Grenzstreit entscheiden? Ich denke zunächst an den Nationalökonomen, der die sozialen Bedürfnisse der Arbeiter und die wirtschaftlichen Notwendigkeiten gegeneinander abwägt und einen gerechten Ausgleich sucht. Ich denke ferner an den Sozialhygieniker, der in der Krankenversicherung vor allem den Schutz des Lebens und der Gesundheit, die rechtzeitige und vollständige Heilung der Kranken und die Befreiung von wirtschaftlichen Sorgen verlangt. Ich denke endlich an den Sozialethiker, der in der Sozialversicherung auch eine Einrichtung zum Schutze der Menschenwürde im Arbeiter sieht und der die Versicherung mit dem Rechte der Persönlichkeit und mit der sittlichen Weltordnung in Zusammenhang bringt.

Die Krankenversicherung ist ein Gebiet, das Raum hat für viele Arbeitsplätze, für die Mitwirkung der Arbeiter und Unternehmer, für den Mann der ärztlichen Praxis und für den Verwaltungsbeamten. Auf dem Felde der Krankenversicherung treffen sich Arbeitsgenossen aus verschiedenen Berufen. Entsprechend diesen Berufen ist die Kommission zusammengesetzt. Ich lade alle Gruppen, Arbeiter, Unternehmer, Aerzte und Verwaltungsbeamten zu einem friedlichen Austrag ihrer Meinung ein."

Der überragenden Leitung des deutschen Präsidenten Grieser gelang es, den Vorentwurf, wie er auf Grund der eingegangenen Fragebogen von dem internationalen Arbeitsamt entworfen war, mit einigen wenigen Aenderungen zur Annahme zu bringen. —

Das Uebereinkommen gliedert sich in ein solches hinsichtlich der gewerblichen und ein solches bezüglich der landwirtschaftlichen Arbeitnehmer.

In wesentlichen Zügen verpflichtet das Uebereinkommen gemäß Teil XIII des Versailler Diktates die Staaten zu Folgendem: Einführung einer Zwangskrankenversicherung für einen im § 2 näher umschriebenen versicherungspflichtigen Bevölkerungsteil. Die Leistung der Versicherung besteht nach § 3 in mindestens 26 Wochen

Digitized by Google

auszuzahlendem Krankengeld und ärztlicher Behandlung (§ 4) nebst Arznei und Heilmitteln.

Der Artikel 4 lautet wörtlich: 1. „Der Versicherte hat von Beginn der Krankheit an und wenigstens bis zum Ablauf der Frist, die für den Bezug von Krankengeld festgesetzt ist, Anspruch auf unentgeltliche Behandlung durch einen vollqualifizierten Arzt, sowie auf Versorgung mit Arznei und Heilmitteln in ausreichender Beschaffenheit und Menge." Dieser Wortlaut wurde auf einen englischen Antrag hin angenommen und stellt eine der wenigen Aenderungen des ursprünglichen Entwurfes dar, der hier ursprünglich folgendermaßen lautete: „Der Versicherte hat . . . . . Anspruch auf Beistellung der Krankenpflege, die sein Gesundheitszustand erfordert."

Die Einführung des Wortes „Arzt" und des Hinweises auf seine volle Qualifikation erscheint mir besonders wertvoll, weil es für alle Länder die „Sachleistung" und ihre Bereitstellung durch approbierte Aerzte unzweideutig festlegt.

Dies ist besonders darum wichtig, weil in einigen Ländern mit einflußreicher sozialistischer Arbeitnehmerschaft die Absicht bestand, zumindest geäußert wurde — jedoch nicht in Genf — den Streit der Krankenkassen mit den Aerzten durch Beteiligung der Kurpfuscher an der Kassenmitgliederbehandlung zu einem entscheidenden Sieg für die Krankenkassen zu gestalten. Diese Mitteilungen sind mir persönlich von ausländischen Politikern gemacht worden und für die Parallele spricht auch die in Deutschland vorbereitete Organisation der Heilkundigen durch das Mitglied des sozialistischen Parteivorstandes Dr. Moses. Möge diesen bedrohlichen Absichten gegenüber der Artikel 4 Abs. 1 bei den Uebereinkommen seine Aufgabe erfüllen. Es wurde diesem englischen Antrage von deutscher Arbeitnehmerseite (H. Lehmann, Geschäftsführender Vorsitzender des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen) widersprochen und besonders für die Zahnheilkunde eine Heranziehung der Dentisten unbedingt gefordert.

Die übrigen Absätze lauten entsprechend dem ursprünglichen Entwurfe: 2. „Dem Versicherten kann eine Beteiligung an den Kosten der Krankenpflege auferlegt werden. 3. Der Anspruch auf Krankenpflege kann ruhen, solange der Versicherte sich ohne triftigen Grund weigert, ärztlichen Anordnungen oder der Krankenordnung zu entsprechen, oder verabsäumt, sich der vom Versichungsträger gestellten Krankenpflege zu bedienen."

Ein Zwang hinsichtlich der Familienversicherung erfolgte nicht, sondern es ist die Einführung einer solchen den einzelnen Ländern überlassen.

Bemerkenswert ist, daß die internationale Arbeitskonferenz den Entwurf hinsichtlich des Rechtes des Staates, Geschäftsaufsicht über die Krankenkassen auszuüben, verschärft hat. Es ist den Staaten in Artikel 6 das Recht überhaupt — nicht nur ausnahmsweise, wie es ursprünglich lautete — zugebilligt, in die Kassenselbstverwaltung einzugreifen oder sie vom Staate allein zu verwalten, schon rein aus einer Zweckmäßigkeit heraus.

Der Artikel 6 lautet: 1. „Die Krankenversicherung wird durch mit Selbstverwaltungsrecht ausgestattete, hinsichtlich Geschäftsführung und Geldwirtschaft unter Staatsaufsicht stehende und nicht auf Gewinn gerichtete Versicherungsträger gehandhabt. Freie Versicherungsvereine bedürfen staatlicher Anerkennung. 2. Die Versicherten wirken nach Maßgabe des Gesetzes an der Verwaltung des Versicherungsträgers mit. 3. Jedoch kann die Versicherung vom Staate verwaltet werden, wenn und solange die Selbstverwaltung infolge besonderer Verhältnisse, namentlich der noch unzulänglichen Entwicklung der Berufsverbände der Arbeitnehmer und Arbeitgeber erschwert, unmöglich oder unangebracht ist."

Eigenartig berührt, daß die Rechtsfrage für den Versicherten hinsichtlich der Möglichkeit, Rechtsmittel einzulegen, erst von Belgien beantragt werden muß, um dann in Artikel 9 Aufnahme finden zu können.

Aerztlich interessant dürfte noch das Urteil Oesterreichs über seine Aerzte sein, das wörtlich folgendermaßen in Genf abgegeben wurde: „Die Arbeiterkrankenkassen Wiens, die vor wenigen Wochen im Wesentlichen zu einer einzigen großen Krankenkasse mit mehr als 400 000 Mitgliedern vereinigt worden sind, haben mehr als 400 Aerzte in ihrem Dienst, die mit außerordentlicher Hingabe und Sachkenntnis ihrer Aufgabe obliegen und sich auch des vollen Vertrauens der Versicherten erfreuen. Neben den Allgemeinärzten stehen den Versicherten Fachärzte in großer Zahl zur Verfügung, die zum Teil in den ausgezeichnet eingerichteten Ambulatorien der Krankenkassen tätig sind. Diese Ambulatorien verfügen über alle modernen Hilfsmittel der Diagnostik und der Therapie, chemisch-mikroskopischen Institute, Röntgen- und physikalische Einrichtungen. Der Aufwand an Arzthilfe beträgt etwa 10% der Gesamtausgaben."

Als Vertreter der deutschen Aerzte sprach Dr. Sonnenberg, vom Leipziger Verband, über die Notwendigkeit spezialärztlicher Hilfe. In den Grundsätzen zur Krankenversicherung, die ebenfalls zur Annahme gelangten, aber nur Richtlinien ohne Rechtsverbindlichkeit sind, ist die freie Arztwahl den Staaten empfohlen worden.

Vorläufig steht allerdings dieses Uebereinkommen der 42 oder 55 Staaten nur in den Protokollen. Rechtsverbindlich wird es für die einzelnen Länder erst durch die Ratifizierung, und diese ist bisher bei allen Uebereinkommen des internationalen Arbeitsamtes sehr dürftig erfolgt. Immerhin ist für Deutschlands Wirtschaft und damit auch für die Lage des Aerztestandes nicht unerheblich, ob auch andere Länder die Gestehungskosten ihrer Industrie und Agrarprodukte mit Soziallohn in der Höhe Deutschlands belasten müssen, oder ob sie durch Menschenraubbau uns unterbieten können.

Die Auffassungen der einzelnen Länder gehen aus den Anträgen besonders der Regierungsvertreter und Arbeitgeber deutlich hervor; auf sie einzugehen, würde zu weit führen.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Das Medical Research Council hat unter Leitung des bekannten Kinderarztes G. F. Still eine Untersuchung über die **Zusammenhänge zwischen allgemeinen Lebensbedingungen und der Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus bei Kindern** beendet und seine leider zum größten Teile negativen Ergebnisse in einem durch H. M. Stationary Office erhältlichen Bericht niedergelegt. Es ist seit langem bekannt, daß diese besonders durch ihre Herzkomplikationen für das ganze spätere Leben so oft verhängnisvolle Krankheit besonders die Kinder der ärmeren Klassen befällt. Aus 721 genau studierten Familiengeschichten und aus den Krankengeschichten von 2000 Kindern, die in Erziehungsanstalten (Armenschulen) untergebracht sind, suchten Still und seine Mitarbeiter festzustellen, ob der akute Rheumatismus als Infektionskrankheit anzusehen ist und ob die Krankheit von Mensch zu Mensch, durch die Wohnung oder auf eine andere vermeidbare Weise übertragen wird. Still glaubt, daß die Krankheit von Kind zu Kind übertragen werden kann und daß dichtes Zusammenleben die Uebertragungsgefahr erhöht, jedenfalls spricht nichts gegen diese Möglichkeit. Eine Vererbung dagegen konnte nicht nachgewiesen werden, obwohl oft mehrere Fälle bei Eltern und Kindern vorkommen. (Vergleiche mit 200 Familiengeschichten, in denen keine rheumatischen Kinder vorkommen.) Sonderbarerweise findet sich bei den allerärmsten und verkommensten Familien und ihren Kindern viel weniger Rheumatismus als bei den nicht ganz so armen. Im allgemeinen kann man sagen, daß die mütterliche Sorge und Aufsicht viel zur Verhütung der Krankheit beiträgt (Vermeidung von Erkältungen und Durchnässungen). Die so häufig angeschuldigten „feuchten" Wohnräume scheinen keine Rolle zu spielen, wohl aber die Höhenlage. Sehr wenig über dem Meeresspiegel gelegene Häuser liefern mehr Rheumatismusfälle als höher gelegene. Waisenhauskinder erkranken nur in 1% der Fälle, während die zu Hause lebenden Kinder derselben Klassen zu 3,6% erkranken. Krankheiten der Mandeln oder Zeichen von Operationen an den Mandeln finden sich nur wenig, häufiger bei Rheumatismuskindern als bei den Kontrollfällen. Still möchte den akuten Gelenkrheumatismus unter die anzeigepflichtigen Krankheiten aufgenommen wissen, einmal würde dadurch wichtiges Material für die Frage der Aetiologie gesammelt, und vor allem könnten diese Kinder einer richtigen Behandlung zugeführt werden; es muß durchaus verlangt werden, daß solche Kinder mehrere Monate liegen, um Herzkomplikationen zu vermeiden.

Die englische Aerzteschaft beschäftigte sich in den letzten Monaten viel mit der Frage, ob es den Standesvorschriften entspreche, wenn ein Arzt über seinem Namen **in einer Tageszeitung ärztliche Dinge in mehr oder weniger populärer Form** behandele. Mehrere Gesellschaften haben diese Frage diskutiert, und man kann wohl sagen, daß die besten Elemente unter den Aerzten sich gegen diese in England erst ganz neuerdings einreißende Unsitte ausgesprochen haben. Die Zeitungen allerdings und das immer sensationslüsterne Publikum wünschen solche der „Aufklärung" dienende Artikel und verschlingt sie, wie wir alle wissen, um so begieriger, je unernsthafter und unsachlicher sie geschrieben sind. Wir wissen auch alle, daß es meist nicht die besten Aerzte sind, die diese „Aufklärung" treiben, und daß hinter der volksaufklärenden Maske oft recht persönliche Gesichtspunkte stecken. Eitelkeit und Reklame dürften in gar vielen Fällen die Triebfedern sein, und man kann wohl sagen,

Digitized by Google

daß die besonders tätigen und erfolgreichen „Aufklärer" von ihren Kollegen nicht allzu hoch eingeschätzt werden. Die British Medical Association gibt die Nützlichkeit der Volksaufklärung besonders in Fragen der Hygiene und Prophylaxe zu, verwirft aber durchaus die Zeichnung solcher Artikel durch Aerzte, die noch praktizieren. Zu einem ebenso ablehnenden Urteil ist eine unter Rollestones Leitung stehende Aussprache in der Hunterian Society gekommen.

Anderseits hat der bekannte Chirurg Sir Arbuthnot Lane (besonders be—rühmt wegen seiner ausgedehnten Dickdarmresektionen wegen chronischer Verstopfung), ein Mann, der ungefähr alle vorkommenden Krankheiten auf Autointoxikation vom Dickdarm zurückführt, vor kurzem die „New Health Society" gegründet, die das Volk zum Essen eines aus Vollmehl gebackenen Brotes und zu regelmäßiger mehrmaliger Stuhlentleerung erziehen soll, was Lane in zahlreichen Artikeln in der Daily Mail propagiert. In einem den Zwecken der Gesellschaft dienenden Gebäude führen Zulus, Maoris und Südseeinsulaner ihre Kriegstänze auf, deren Nachahmung durch Stärkung unserer Bauchpresse zur besseren Stuhlentleerung und dadurch vor allem zur Vermeidung des Krebses führen soll. Wie einfach sind doch letzten Endes alle großen Entdeckungen!

Die Medico-Legal Society beschäftigte sich in einer ihrer letzten Sitzungen mit der **Zunahme der Selbstmorde in England und anderen Ländern** und wies ganz besonders darauf hin, daß die Selbstmorde durch Leuchtgas, die vor 1895 in Großbritannien ganz unbekannt waren, durch die Zunahme der Gasöfen sehr häufig geworden sind und heute in Schottland schon $^1/_3$ aller Selbstmorde ausmachen. Douglas Kerr führt dies auf die genauen Beschreibungen solcher Fälle in der Tagespresse zurück, wodurch die große Masse lernte, daß man durch Leuchtgas „cito, tuto et jucunde" aus dem Leben scheiden kann.

Eine gemeinsame Sitzung der Royal Society of Medicine und der Medico-Legal Society beschäftigte sich am 21. I. mit der Frage nach der **ethischen, legalen und ärztlichen Berechtigung des künstlichen Abortes.** Der ärztliche Berichterstatter Fairbairn machte sich etwas über die recht unsichere und schwierige Lage des deutschen Arztes lustig, der in die Lage kommt, einen Abort einzuleiten. Das englische Gesetz ist, obwohl äußerst streng, doch für den Arzt eindeutiger. Es bedroht allerdings jeden, der bei einer schwangeren oder nichtschwangeren Frau medikamentös oder instrumentell den Abort versucht, mit lebenslänglichem Zuchthaus, und bis vor kurzem wurde noch bei Tod der Frau die Todesstrafe gegen den Abtreiber ausgesprochen (heute vermeiden die Richter dies, da zu häufig Begnadigung erfolgte), aber das Gesetz bedroht nur den, der ungesetzlicherweise den Abort einleitet. Wird auch der Arzt nicht besonders geschützt, so erkennt doch das Gesetz stillschweigend an, daß es auch eine gesetzlich erlaubte Einleitung des Abortes gibt, und der Arzt, der nach Abwägung der ganzen Sachlage offen zu Wege geht, dürfte nichts zu befürchten haben.

In der erwähnten Sitzung wurde von allen Rednern, mit Ausnahme der bekannten Marie Stopes (die Nichtärztin ist), der Abort abgelehnt, nur die strengsten ärztlichen Anzeigen können ihn erlauben, wobei von seiten der Tuberkulosespezialisten darauf hingewiesen wurde, daß die Tuberkulose eigentlich nie (im Gegensatz zur Meinung mancher Frauenärzte) einen künstlichen Abort verlange. Soziale Indikationen sind gänzlich zu verwerfen.

Das Medical Research Council hat einen Bericht über die in Sheffield 1924 beobachtete **Epidemie von Enzephalitis** herausgegeben. Prof. Wynne betont die Unsicherheit der Statistik, da sicherlich viele unerkannte, milde und abortiv verlaufende Fälle nicht zur Meldung kamen. Besonders häufig ergriffen werden Männer (besonders zwischen 15 und 30 Jahren), während die Sterblichkeit bei den Frauen viel größer ist. Es konnte nicht festgestellt werden, daß die Krankheit etwas mit sozialen Bedingungen, enges Zusammenwohnen, Armut usw., oder etwa mit der Wasser- oder Milchversorgung zu tun hatte. Es besteht auch kein Beweis für die Uebertragbarkeit von einer Person auf die andere, auch die Inkubationszeit ist unbekannt. Die Aenderung des Charakters nach überstandener Enzephalitis findet sich in allen Lebensaltern, doch werden Kinder am häufigsten von dieser moralischen Veränderung (Apachentypus) betroffen.

Cyril Burt, der Psychologe des London Country Council, sprach im National Institute of Industrial Psychology über den **„Berufsberater und den jugendlichen Verbrecher".** Fast alle Gewohnheitsverbrecher beginnen ihre Laufbahn in der Kindheit. Lombrosos Lehren vom geborenen Verbrecher sind unhaltbar, ebenso die Lehre, daß die angeborene Neigung zum Verbrechen nicht ausrottbar ist. Der Berufsberater findet immer wieder, daß jugendliche Vergehen meist von solchen Personen begangen werden, die einen ihnen nicht zusagenden Beruf betreiben. Die meisten jugendlichen Verbrecher beginnen ihre Laufbahn, wenn sie die Schule verlassen, und es ist von der größten Wichtigkeit, dafür zu sorgen, daß sie in eine Tätigkeit kommen, die ihnen zusagt; ebenso muß man dafür sorgen, daß Jugendliche, die bedingt verurteilt werden, eine ihren Fähigkeiten und Neigungen entsprechende Beschäftigung finden. Die Erfahrung hat gelehrt, daß derartig untergebrachte jugendliche Delinquenten sehr rasch zu ordentlichen Menschen werden.

Die Regierung hat Ende vorigen Jahres einen Bericht über das Vorkommen der **Silikose in der englischen Töpfereiindustrie** herausgegeben, aus dem hervorgeht, daß nicht nur die Arbeiter erkranken, welche der Einatmung des trockenen Kieselstaubes ausgesetzt sind, sondern auch die Hersteller von Töpferwaren, für welche Sand statt Kiesel verwendet wird; auch die Arbeiter in den Kieselmühlen, wo das Material naß ist, und diejenigen, welche die Waren im Tonzustande behandeln, erkranken. Die ungebundene Kieselsäure als Quarz oder Feuerstein ist die Ursache der schweren Respirationskrankheiten in dieser Industrie. Von 344 männlichen und 224 weiblichen Arbeitern waren 76 bzw. 11 erkrankt. Es ist interessant, daß die Silikose der Lunge oft schon lange vor dem röntgenologisch möglichen Nachweis durch die übrigen physikalischen Methoden erkannt werden konnte, was den in den südafrikanischen Goldminen gemachten Beobachtungen widerspricht. Alle untersuchten Personen standen in der vollen Arbeit und zeigten noch keine Zeichen von Tuberkulose, die erst später auftritt. Die Silikose tritt besonders bei Personen auf, die mit ungemischtem Feuersteinstaub arbeiten, hier waren 32% aller untersuchten Männer erkrankt. (Schluß folgt.)

J. P. zum Busch (Liestal [früher London]).

Aus dem Pathologischen Institut Tübingen.
(Vorstand: Prof. Schmincke.)

Zum 450jährigen Jubiläum der Tübinger Medizinischen Fakultät.

Von Dr. **Pagel,** Assistent des Instituts.

„In dreierlei Hinsicht gehört die Historie dem Lebendigen: sie gehört ihm als dem Tätigen und Strebenden, ihm als dem Bewahrenden und Verehrenden, ihm als dem Leidenden und der Befreiung Bedürftigen."

Ich glaube, nichts Sinngemäßeres einer Festbetrachtung zum Tübinger Universitätsjubiläum voranstellen zu können als diese Worte, mit denen Nietzsche seine Lehre von den drei möglichen Arten der Geschichtsbetrachtung, der monumentalischen, der antiquarischen und der kritischen eröffnet. Ist doch die Stunde des akademischen Festes auch eine solche geschichtlicher Besinnung, die der Rückschau in die Vergangenheit gilt und zugleich Ausschau in die Zukunft gewährt. So rückt sie uns die Forderungen der Geschichte an das Leben, aber auch die des Lebens an die Geschichte nahe. Gleichsam von selbst geraten wir in die Stellung des monumentalischen Geschichtsbetrachters im Sinne des Philosophen, in die Haltung „des Tätigen und Mächtigen, der eine großen Kampf kämpft, der Vorbilder, Lehrer, Tröster braucht und sie unter seinen Genossen und in der Gegenwart nicht zu finden vermag" (Nietzsche). Derartiger Betrachtungsweise geht es weniger um das Einzelne und Kleine, den Namen, die Zahl, das Faktum, als um das Wesentliche des Geschehens, die Entwicklung nach vorwärts und rückwärts, um die große Linie in der Theorie, in der Praxis des Lebens um das große Beispiel. So blicken wir in Ehrfurcht vor dem Gewordenen auf die stolze Tradition der deutschen Hochschule und in dieser Stunde auf die der Tübinger Alma mater zurück, bewußt, daß unser ideeller Besitz bis in die einfachsten ihm entspringenden Handlungen des Alltags Abbild und Denkmal gewordener, entwickelter und entwickelungsfähiger Kultur und Schulung bedeutet. So weist die Betrachtung des monumentalisch Eingestellten über Vergangenes und Vergängliches und damit über sich selbst hinaus.

Die ersten deutschen Universitäten sind Kinder einer Zeit politischer Ohnmacht des Deutschen Reiches. Nicht wie in Salerno, Bologna, Paris, nicht wie in Padua, Montpellier und Neapel, wo sich um gefeierte Gelehrte eine begeisterte Schulgemeinde sammelte, selbst wieder die Lehrer stellte und so gleichsam aus dem Nichts die nunmehr von Kaiser oder Stadtbehörde privilegierte Hochschule schuf, entstand in Deutschland die Universität. Vielmehr bedeutete ihre Gründung einen Akt landesherrlicher Aufklärung und Staatsräson. Sie galt der Zusammenfassung territorial gebundener, landsmannschaftlicher Geistesarbeit, der Erziehung des Nachwuchses, der Erstellung eines gelehrten Standes. Weiterhin und nicht zuletzt war sie in majorem dei gloriam gedacht — zu Erkenntnis, Verehrung und Gehorsam gegen Gott, dem, wie es in der Tübinger Stiftungsurkunde heißt,

Digitized by Google

weniger mit prunkvollen Gebäuden, Kirchen und Geräten als der gottgefälligen Erziehung der Iugend gedient sei. Aus alledem erklärt sich eine gewisse Geschlossenheit und Einheitlichkeit der ganzen Atmosphäre damaliger Universitas, die die Litterae wie vor allem die Studia generalia umfaßte. Die Universität wurde so schon in der Wurzel der geistige Repräsentant des Landes, eben die

L. Fuchs. Nach dem Titelholzschnitt der „Opera" Bd. I. Francofurti a. M. 1566. Photogr. von G. Kiefer.

Landeshochschule, die den Ton angab in Sachen der Weltanschauung, eine Art öffentlicher Meinung ausbildete und auf Grund geistiger Ueberlegenheit wie öffentlich-rechtlicher Privilegierung die notwendige Unmittelbarkeit für die Blüte der Wissenschaft und ihre Jünger erreichte. Die Wetterzeichen waren günstig, als Tübingen, in der Reihe der deutschen Universitäten die fünfzehnte, 1477 durch Eberhard im Barte gestiftet wurde. Humanismus und Renaissance warfen von Italien her ihre Schatten nach Deutschland, ein Reuchlin und Melanchthon gehören neben vielen anderen zu den Größen.

J. Schegk, † 1587. Professor der Philosophie, Physik und Medizin. Nach einem Gemälde in der Tübinger Universität. Photogr. von cand. med. Tröltzsch.

der jungen Universität, wenn es auch noch vieler schwerer Kämpfe mit Dogmatismus und Fanatismus des Althergebrachten bedarf, bis die humanistische Richtung, nicht zum wenigsten unter dem Einfluß der Reformation, obsiegt.

Die Tübinger medizinische Fakultät spiegelt im ersten Jahrhundert ihres Bestehens diese Verhältnisse wider. Es ist bezeichnend, daß die beiden immer wieder genannten Heroen dieser Epoche Salicetus und Leonhard Fuchs sind. Der erstere ein hervorragender Praktiker von Einsicht und Entschlossenheit, der dem Gebrauche des Quecksilbers in einer alle gleichartigen Erzeugnisse der Zeit hinter sich lassenden Syphilisschrift warm das Wort redet. Darin ein direkter Vorgänger Hohenheims, ist er doch wohl nicht dessen Lehrer, wie es in der Dichtung heißt.

Eigentlich Widmann, auch Möchinger, weil aus Möchingen stammend, genannt, war Salicetus 1440 geboren, hatte in Italien studiert, ist 1481 sehr geschätzter Leibarzt des Markgrafen, 1488 der eine der beiden medizinischen Dozenten in Tübingen, seit 1506 bis zu seinem Tode 1524 Stadtarzt in Ulm. Auch über die Pest — wer schrieb damals darüber nicht — und den medizinischen Gebrauch der Wässer, besonders Wildbads, hat er je einen Traktat verfaßt.

Der andere, viel bekannter, durchaus Antipode von Salicestos, ist Leonhard Fuchs. Liegt Widmanns ganze Persönlichkeit in seinem Arzttum beschlossen, ist ihm wohl an den Früchten und dem Ruhm literarischer Arbeit weniger gelegen als an der Aerztlichkeit schlechthin, so begegnen wir in Fuchs dem Gelehrtentypus der damaligen Zeit. Die Kunstgriffe der Eloquenz, den Scharfsinn in der Auslegung der Antike, das nimmermüde Studium, Herausgeben und Säubern der Exemplaria Graeca, tiefgründiges Wissen, wenn auch weniger Begreifen und Schauen der Natur, besonders der Pflanzenwelt, aber auch Rechthaberei und Zank über Quisquilien nimmt er mehr für sich in Anspruch als das schlichte Helden- und Helfertum des Arztes.

Fuchsens Leben hängt wie seiner ganzen Persönlichkeit das Stigma des Renaissancemenschen an. Erst relativ spät wird er seßhaft. Er hat ein unruhiges Wanderleben hinter sich. Vom Magister der freien Künste steigt er 1524 zu Ingolstadt zum Doktor der Medizin auf. Nach kurzer medizinischer Praxis in München kehrt er wieder zur akademischen Lehrtätigkeit in Ingolstadt zurück, wird 1528 Leibarzt des Ansbacher Markgrafen, nimmt erneut seine Ingolstädter Pfründe auf, wird jedoch, kaum erst zurückgekehrt, als Liberaler in Sachen der Religion durch Unduldsamkeit verdrängt, ist

Wunderlich. Nach Pagels biographischem Lexikon hervorragender Aerzte des 19. Jahrh. Berlin-Wien 1901.

wieder Leibarzt des Markgrafen und endlich nach einiger Zeit, in Württemberg mit offenen Armen aufgenommen, Professor in Tübingen (1535). Tübingen ist er dann bis zu seinem Tode 1566 treu geblieben.

Unerachtet persönlicher Schwächen bleibt Fuchs ein Höhepunkt in der Geschichte der Medizin, bedeutet er eine erste Glanzepoche der Tübinger Hochschule, die er als ständiges repräsentatives Senatsmitglied würdig und mit Nachdruck zu vertreten wußte. Er ist ein Markstein auf dem Wege des Aufstieges, den damals die Medizin nahm — wie sie, aus dem Schlummer arabistisch-scholastischen Dogmatismus' erwachend, durch das Reformwerk der Vesal, Hohenheim, Helmont hindurchging. Es trug die emsige Gelehrsamkeit des eleganten Tradenten und Naturforschers Fuchs zur Befreiung „a faece barbarorum" das ihrige bei.

Nach Fuchs sinkt die Tübinger Fakultät für lange Zeit in den Schatten der Bedeutungslosigkeit zurück.

Vergleicht man seine Schriften, besonders die „Errata recentiorum medicorum", seine Anatomie, die Institutionen der Medizin und Schriften über die Komposition der Arzneimittel, mit denen seiner Nachfahren, eines Jakob Schegk, Andreas Planer, Sebastian Bloß, so ist man überrascht, in Tübingen scholastischen Dünkel, am Worte klebende Auslegung des Ueberkommenen, die Konkordanz des medizinischen Schrifttums mit Galen und Aristoteles um jeden Preis, am Ruder zu finden. Mit dem frischen Hauch, der aus den Traktaten Widmanns, den Folianten Fuchsens wehte, war es vorbei. Aristotelische Dialektik herrscht, immerhin interessant in der Erneuerung enger Verbindung von Medizin und einer, wenn auch neuorientierten humanistisch-amalgamierten Scholastik. Schegk und Planer waren zweifellos hervorragende Kenner und Ausdeuter des Aristoteles, über den sie eine Legion von Disputationen, akademischen Reden, Diskursen hinterlassen haben. Schegk insbesondere ist als erster Gegner des damals aufkommenden Ramismus, einer von Aristoteles wieder wegführenden Richtung, in den Annalen der Philosophiegeschichte wohlbekannt. Kein Wunder, daß die Methode auf ihre wenigen Traktate medizinischen Inhalts, vor allem die unter ihrem Präsidium verteidigten zahlreichen

Digitized by Google

Dissertationen abfärbt. Die Denkformen des Aristoteles, die Schablone und Ursachentetras der Forma-Materia-Causa efficiens-Finis liegen den säuberlichen Spezimina über die Krankheiten und ihre Ursachen zugrunde. Und es ist schließlich nur natürlich, daß zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges, in der allerdings wohl der tiefste Stand erreicht war, ein Fakultätsgutachten über die in der Nähe von Tübingen vorgefallene Geburt einer faultoten Frucht sich dahin resümierte, daß hier die Realisation des Teufels vorliege, der gern inkognito und in Gestalt menschlicher Monstra erscheine, wie uns launig in einer akademischen Festrede der große Genius der späteren Tübinger Fakultät, Autenrieth, erzählt.

Von klinischem Unterricht kann in diesen Zeitläuften in keiner Weise die Rede sein. Das Universitätslazarett für Beamte, Verwandte von Beamten, vor allem die bevorzugten Buchbinder, wird ängstlich und eifersüchtig dem Lehrbetriebe ferngehalten. Trotz behördlicher Weisung fällt Anatomie vollkommen aus, scheitert an Schwierigkeiten der Beschaffung von Material, das die Studierenden vom Scharfrichter kaufen sollten. Es bleibt bei der trockenen Erklärung der Mikrotechnie. Auch sonst muß zeitweise der ganze Betrieb recht kümmerlich gewesen sein. Ueber Faulheit und legere Sitten der Studierenden wird vielfach Klage geführt. Nur die botanische Tradition scheint sich von den Tagen Fuchsens her auch noch in dieser Zeit auf leidlicher Höhe gehalten zu haben.

Bald aber zieht neuer Geist in die alte Schule. G. B. Mezger (1623—1687) predigt Abkehr von Galen. Elias Camerarius (1673—1734), wie der Anatom und Botaniker Duvernoy, Lehrer von Haller, vereint Gelehrsamkeit mit Kritik und Skepsis. Ein Kuriosum sind seine Anmerkungen über ansteckende Krankheiten „bei Gelegenheit der von vielen verächtlich genannten Krankheit à la mode oder der sich so weit ausbreitenden Febris Catarrhalis Epidemiae, dazugleich von Praeservation vor grassierenden Seuchen gehandelt wird" (Tübingen. Cotta. 1712).

Der Verfasser wird selbst von der Grippe in Form von Kopf- und Augenschmerzen geplagt und schreibt in diesem Zustande seine Gedanken über diese Modekrankheit nieder. Es dünkt ihn bedenklich, daß viele die Seuche, die nur wenige Todesopfer gefordert, für gering achteten, da doch kein kluger Streiter den Feind geringschätze. „Was aber denen verderbten Menschen nicht an ihr Leben, Interesse und Reputation geht, das macht so große Impression nicht auf ihr Gemüt." Er beschreibt dann recht anschaulich den Charakter der grippeartigen Krankheit, ihre große Kontagiosität und Verbreitung, das Stürmische ihrer Eruption. Er nimmt an, daß die miasmatische Ursache zwar ins Blut gelange, vor allem aber Nerven und „Spiritus" affiziere. Er bringt die Erkrankung in Zusammenhang mit Viehseuchen besonders Oberitaliens, die in Form von Lungengangrän oder allgemeiner, auch innerlicher Pustulosis auftraten. Universalursache all dieser Seuchen ist für ihn der Wind, der Sirokko, wie auch die geographische Ausbreitung von den mediterranen Ländern nach dem Osten und dann von hier aus erst nach unseren Breiten damit zusammenhänge. Ein Zusammenhang des Contagium animatum mit Fäulnisprozessen, auf Grund deren es sich durch Selbstzeugung entwickelte, lehnt er ebenso ab wie den Zusammenhang mit der Seuche von 1580, wo ein Komet die Luft „inflammiert" und allgemein Husten und Fieber erzeugt habe. Schließlich weist er das unablässige Suchen nach Hypothesen von sich und auf die Beobachtung und das τὸ θεῖον des Hippokrates hin. „Es mögen hernach, die alles so klar und nichts Mutmaßliches, sondern lauter Demonstrationes haben wollen, immerhin sagen, die Medizin seie ungewiß. Wenn sie krank werden, sind sie doch froh, wenn sie einen Medicum haben können." Langjährige Observation und Erfahrung schaffen größere Gewißheit als der Ersatz des Studiums der Naturphänomene durch subtile Praejudicia. In den der Therapie und Prophylaxe gewidmeten Kapiteln wettert er gegen die Unsitten der Mode, die ungenügende Bekleidung von Brust und Kopf, den gewohnheitsmäßigen Alkoholgenuß, hebt die Nutzlosigkeit von Rauchen und Schnupfen, den individuellen Nutzen von Purgieren, Aderlassen, Schwitzen, der Einnahme von Pestessenzen u. dgl. hervor.

Sein Briefwechsel (Tübingen 1712) behandelt zoologisch-paläontologische Fragen, den Magnetismus, die Frage der Magie und ihres Zusammenhanges mit der Epilepsie, den Tabak als Anthelminthikum, spezifische Tübinger Fieber, Wachsinjektionen an antomischen Präparaten, pathologisch-anatomische Befunde bei okkulter Syphilis (Geschwürsbildungen an After, Uterus, im Knochen), einen Fall von schwerer Blutung aus dem Munde infolge von Merkurialismus — die Blutung wird auf die Verbindung von örtlicher Reizung und syphilitischer Kakochymie bezogen —, Nutzen und Schaden der Schlangen Katarakt, Glaukom u. a. m.

Der in der älteren anatomischen Nomenklatur noch bekannte und als Augenarzt tätige Mauchart (gest. 1751) bringt langsam das Studium der Anatomie und das bis dahin nur dürftige anatomische Theater zum Aufschwung. W. G. Ploucquet (1744—1814), berühmt in der Gerichtsmedizin durch die Entdeckung der Schwimmprobe, ein eigenartiges System der Nosologie mit zum Teil ganz originellen Namen und das gewaltige Repertorium medicum in zehn Bänden, vor ihm die großen Naturforscher und weitgereisten Botaniker Joh. Gg. und Sam. Gottl. Gmelin, endlich der morphologisch interessierte Clossius (1768—1797) Begründer einer kleinen Klinik und Präparatensammlung, auf Grund ausgedehnter physiologischer Versuche Gegner der Enthauptung, leiten eine neue Aera ein.

Diese erhält ihre Signatur von demjenigen Mediziner, der seit den Tagen von Fuchs wieder einen großen Höhepunkt darstellt, von Joh. Heinr. Ferd. Autenrieth. Ihm war es beschieden, die Einrichtung eines, wenn auch zunächst bescheidenen Clinicums durchzusetzen. Ein klinisches Gebäude mit 12 Krankenzimmern und zugehörigen Aerztewohnungen konnte Mai 1805 in Betrieb genommen werden.

Autenrieth war 1772 geboren, Zögling der Karlsschule, hatte große Reisen gemacht, die ihn unter anderm nach Amerika führten, wurde 1797 Professor der Anatomie, Physiologie, Chirurgie und Geburtshilfe, 1822 Kanzler der Universität und ist 1835 gestorben.

Er war Vollender und Mehrer des Lebenswerkes seines Lehrers Peter Frank, der mehr Beobachter als Denker war, das physiologische Prinzip bedeutete ihm alles, dabei war er ein philosophischer Kopf im besten Sinne, ein Gegner der Brownschen Erregungslehre, der es ablehnte, das Wesen der Krankheiten auf die Abstufung von Reizgraden und Reizfolgen abzustellen, der Schöpfer eines nosologischen Systems, das, nach seinem Tode von C. L. Reinhard (1834) herausgegeben, an Uebersichtlichkeit, Logik und Klarheit kaum dem so berühmten Schönleinschen nachsteht. In der Nosologie stellt sich Autenrieth auf den einzig möglichen Standpunkt der Empirie, die für Einheitlichkeit des Einteilungsprinzipes keinen Raum läßt. Dabei ist nicht das Einzelne, sondern das Gesamtbild der Krankheit ordnendes Prinzip. In den Symptomen spiegelt sich der in seiner Wesenheit unbekannte Prozeß. Sind die Krankheiten selbst nur Veränderungen der Lebenstätigkeit, so bedeuten doch die Krankheitsprodukte etwas Selbständiges. Wo eine ätiologische Bezeichnung, wie bei den chronischen und vielen akuten Kontagien nicht möglich ist, ist die symptomatologische Einteilung notwendige Fiktion. Bei der Einteilung der Krankheiten sind ihr Wesen, wo es erkennbar, Symptome, Ursache und Sitz, bei ihrer Heilung in erster Linie die Ursache einschließlich des Genius epidemicus, sekundär der Krankheitssitz Leitfaden.

Im einzelnen unterscheidet er akute fieberhafte und chronische fieberlose Krankheiten. Unter ersteren figurieren — wie auch noch bei Schönlein — als akute Nervenkrankheiten Cholera, Pest, Typhus, ferner die akuten Exantheme, die eigentlichen Entzündungen, wie Pneumonie u. dgl., Rotlauf, Empyem, Krupp, beruhend auf isolierter Erkrankung des Gefäßsystems bei lediglich lokaler Beteiligung der Nerven — Eiterbildung geht auf Erweiterung der Gefäße und Exsudation aus denselben zurück —, als weitere Gruppe die übermäßigen Sekretionen (wie Cholera nostras, Peripneumonie und Ruhr), dann die rheumatischen, ferner die katarrhalischen Krankheiten (wie Influenza, Hirnentzündung, Angina, Augentripper u. dgl.), es folgen die Entzündungen der allgemeinen Systeme (wie Hautentzündung, Verbrennung, Keuchhusten, Katarrh), die gastrisch-galligen Krankheiten und endlich der große Sammeltopf der Bauchfieber, der alle diejenigen Erkrankungen enthielt, bei denen ein bestimmter Fiebertypus im Vordergrunde der Erscheinungen stand. Er umfaßte also auch die hektischen Fieber und damit die Schwindsucht. Die chronischen Krankheiten zerfallen in chronische Nerven- und chronische Gefäßkrankheiten. Hinzu kommen Lokalkrankheiten (wie Steinleiden), Afterorganisationen (wie Balggeschwülste, Markschwämme und Entozoen), Krankheiten der Genitalien (Impotenz u. dgl.), der Harnorgane einschließlich der Nierenentartung, Brustkrankheiten und solche der Sinnesorgane. Die Gefäßkrankheiten werden als Blutflüsse (Morb. Werlhof), Profluvien (Lienterie, Diarrhöen, Schwitzen, Blennorrhöen), Wassersuchten, Kachexien, wie Chlorose und Skrofulose, und endlich kontagiöse Kachexien, wie Lepra, Syphilis, Tripper, unterschieden. Eine große Rolle spielen in diesem System Retentionen aller Art, so Tuberkulose, aber auch Geisteskrankheit, von vertriebener Krätze oder Verhaltung von Sekretionen schlechthin u. dgl. m.

Wie vielseitig und überragend der Genius Autenrieths nicht nur die Medizin, sondern auch ganz abgelegene Gebiete des Wissens meisterte, zeigen Werke wie die Ansichten über Natur und Seelenleben, Traktate wie der über das Buch Hiob, den Ursprung der Beschneidung bei wilden und halbwilden Völkern, über den Menschen und seine Hoffnung einer Fortdauer vom Standpunkt des Naturforschers aus. Hier sehen wir einen kritischen Bibelforscher modernen Gepräges, einen nüchternen Völkerpsychologen und Kulturforscher sowie nicht zum wenigsten den philosophischen Kopf, den Freund eines Reil, am Werke, der bei allem Festhalten am Erfahrungsstandpunkt doch gerade im Erfahrbaren die Hinweise und Pforten für das Transzendente erkennt. Von naturphilosophischer Spekulation entfernt, eröffnet sich ihm in den schlichten Sachverhalten des Naturgeschehens die Gewißheit des Ewigen.

Neben Autenrieth lehrt K. H. Kielmeyer (1765—1844), der, seiner Zeit weit voraus, sich rühmen darf, Goethe und Cuvier angeregt zu haben und Begründer der vergleichenden Anatomie zu sein. Auf spekulativem Wege, den Bahnen der Naturphilosophie, gelangt er zu dem auch für die Pathologie so unendlich fruchtbaren Vergleich von Onto- und Phylogenese. Auch die krankhaften Verhältnisse fallen ihm in den Bereich phyletischen Kalküls.

Digitized by Google

H. v. Mohl (in Tübingen 1805—1818), der Pflanzenphysiologe, und Froriep, der Anatom (1779—1846), stehen ihm würdig zur Seite.

Es war doch nur ein spärlicher, vorwiegend poliklinischer Betrieb, der unter Autenrieth in Gang gekommen war, doch nur die Klinik älterer Observanz, die, wenn auch überall originell und bedeutend, zu dieser Zeit abgehalten wurde. Ein junger Privatdozent, A. F. Schill (1812—1839), verpflanzt die neue klinische Richtung aus Frankreich und Oesterreich nach Tübingen. Von ihm empfingen Wunderlich und Roser ihre Anregungen, und er wurde so zum geistigen Vater des Archivs für physiologische Heilkunde, das Wunderlich (1815—1878) mit Roser (1817—1888) begründete und an dem ein Griesinger (1817—1868) grundlegenden Anteil hatte. Für dieses Tübinger Dreigestirn gab es kein Paktieren mit den abgestandenen und überlebten Schulmeinungen und Richtungen. Der Ruf nach medizinischer Reform auf der Basis von Erfahrung und Ratio ertönte jetzt allenthalben und unabweislich. Schönlein hatte vorgearbeitet, Joh. Müller, Henle, Virchow neue Bahnen gewiesen, aus Tübingen kam ihnen Wunderlich entgegen. Physiologische Experienz, pathologisch-anatomische Erfahrung und pathologisch-physiologische Synthese hatten nunmehr an die Stelle der Naturphilosophie, des Parasitismus und der ontologischen Abstraktion zu treten, eine neue Krankheitslehre abseits von systematischer, weil apriorischer, Enge zu begründen und das ärztliche Handeln rationell zu gestalten. Dabei war für Wunderlich jeder Krankheitsfall eine neue eigenartige Kombination und Konstellation, die besonders zu erforschen war. Eigene Bahnen wandelnd, hat Wunderlich auch die Geschichte der Medizin als Darsteller der großen pragmatischen Entwicklungszüge auch in Einzelzweigen, z. B. der Fieberlehre, bereichert, auf ihn geht die Aufnahme der klinischen Konstitutionslehre, der Thermometrie, um nur einiges anzuführen, zurück. Trotz aller äußeren Schwierigkeiten und Anfeindungen, denen er in Tübingen zunächst ausgesetzt war, hat er es schon hier bis zu seiner Uebersiedelung nach Leipzig verstanden, die Grundgedanken seines Lebenswerkes zur Geltung zu bringen.

In Griesingers Tübinger Zeit fallen mindestens zum Teil seine in damaliger Zeit umstürzenden Konzeptionen über Wesen und Formen der Infektionskrankheiten, seine an Herbart orientierten normalpsychologischen Grundlegungen einer künftigen, heute allerdings überwundenen Psychopathologie, in der auch die pathologische Anatomie ein Wort zu sprechen hatte.

Mitte und Wende des 19. Jahrhunderts schenken Tübingen eine große Reihe hervorragender Köpfe, wie den Physiologen K. v. Vierordt (1818—1884), den eigentlichen Begründer der modernen Blutphysiologie, den Entdecker des Sphygmographen (1853 auf der in Tübingen stattfindenden Naturforscherversammlung demonstriert), den Verfasser einer denkwürdigen Rede über die Einheit in den Wissenschaften, den Chirurgen Viktor v. Bruns (1812—1883), der 1863 die endolaryngeale Beseitigung des Kehlkopfpolypen angab und ein epochemachendes erstes, leider nur in Fragmenten erschienenes Handbuch der Chirurgie verfaßte, seinen Sohn Paul Bruns, den verdienten Kriegschirurgen, die Inneren Kliniker Fr. Niemeyer (1820—1871), den bekannten extremen Verfechter des Virchowschen Phthisedualismus auf klinischem Gebiet, Karl v. Liebermeister (1833—1891), den klassischen Erforscher des Ikterus und der Fieber, Jürgensen (1840—1907), den Bearbeiter der Pneumonie und kritischen Gegner der Homöopathie, die Pathologen O. v. Schüppel (1837—1881), E. Ziegler (1849—1905), P. v. Baumgarten (geb. 1848), alle drei Bahnbrecher auf dem Gebiete morphologischer und experimenteller Tuberkuloseforschung. Endlich den Anatomen v. Luschka († 1875).

So haben wir die Jahrhunderte durcheilt, durch die die Tübinger Fakultät hindurchgegangen ist, und sind in unserer Zeit angelangt, die der Würdigung des Historikers verschlossen ist.

Ein überragender Forscher und Arzt unserer Tage gehört zu Tübingens größtem Schmerze auch bereits der Vergangenheit an: Georg Perthes. Die Tradition der Chirurgischen Klinik erreichte in diesem ihren letzten Vertreter, mit dessen Namen die Großtat der Strahlentherapie verknüpft ist, einen Höhepunkt, den die Harmonie seines Menschentums verklärt.

Die Geschichte der Tübinger Fakultät, ein Stück Geistesgeschichte ohnegleichen, hat, soviel läßt sich wohl schon diesem fragmentarischen Ueberblick entnehmen, dem Historiker der Medizin, vor allem ihrem monumentalischen Betrachter, und das heißt nicht anderes als dem tätigen Arzte, manches zu sagen. Darüber hinaus gilt von ihr, was einst Schiller in seiner akademischen Antrittsrede von der Universalgeschichte aussprach: „Es ist keiner unter Ihnen allen, dem Geschichte nicht etwas Wichtiges zu sagen hätte; alle noch so verschiedenen Bahnen Ihrer künftigen Bestimmung verknüpfen sich irgendwo mit derselben; aber eine Bestimmung teilen Sie alle auf gleiche Weise miteinander, diejenige, welche Sie auf die Welt mitbrachten — sich als Menschen auszubilden —, und zu dem Menschen eben redet die Geschichte."

Bei Abfassung vorliegender, infolge der Raumknappheit stark beschränkter, Skizze erfreute ich mich der gütigen Beratung durch den Tübinger Medikohistoriker H. Vierordt und benutzte außer den Werken der im Text erwähnten Tübinger Professoren die biographischen Lexika von Hirsch-Gurlt-Pagel und Pagel, das Puschmannsche Handbuch der Geschichte der Medizin sowie das ausgezeichnete Werk K. Klüpfels, Geschichte und Beschreibung der Universität Tübingen, Tübingen, 1849

Gustav Fritsch †.

Eine letzte Säule aus großer Zeit der morphologischen Wissenschaft, schon durch der Zeiten Sturm in letzter Zeit stark erschüttert, ragte Gustav Fritsch, noch fast 90jährig, in unsere Epigonenwelt hinein. In wehmütiger Vorahnung, daß die Feier des 90. Geburtstages dem verehrten Lehrer kaum noch beschieden sein würde, hatte einer seiner Schüler, Kollege Auburtin, noch mehrere von uns veranlaßt, uns am 5. III. bei seinem Eintritt in das 90. Lebensjahr bei ihm zusammenzufinden. Zunächst erwartete uns ein tieftrauriger Anblick: das strahlende Auge, welches, fast völlig frei von presbyopischen Beschwerden, ihn noch bis zum hohen Lebensalter gleichmäßig für Jagdausübung und feinste anatomische Präparationen befähigt hatte, war seit einigen Jahren durch einen Unglücksfall — Verätzung durch verspritzte Chemikalien — fast völlig geblendet, sodaß sein Besitzer, der sonst jeden alten Freund mit einem erinnernden Scherzwort schon von weitem zu begrüßen pflegte, sich erst durch Befragen langsam über die Person des Besuchers zurechtfinden mußte. Dann aber tauchten schnell alte Erinnerungen auf, und es war mir wahrhaft rührend, als er plötzlich auf die Rede, die er vor 34 Jahren auf meiner Hochzeit gehalten hatte, auf Untersuchungsmaterial, das ich ihm vor Jahrzehnten geliefert hatte, zurückkam und ihm unsere fast 50jährigen persönlichen Beziehungen plötzlich so vor das geistige Auge rückten, daß er mich unbewußt mit dem traulichen „Du" anredete. Seit dem 12. VI. ist er nicht mehr unter den Lebenden, er ist in aller Stille bestattet worden, und ich lege hier den Kranz verehrungsvollen Andenkens für den abgeschiedenen Lehrer und Freund nieder.

Seine wissenschaftlichen Leistungen durfte ich an gleicher Stelle gelegentlich des 70. Geburtstages würdigen. Immer wieder in das Gedächtnis der Nachfahren ist seine Großtat, die mit Hitzig zusammen ausgeführte Entdeckung der motorischen Zentren der Großhirnrinde, zurückzurufen, durch die 1870 der Grundstein der Physiologie des Großhirns gelegt wurde. Nach dem 70. Geburtstag konnte er noch das damals schon in einigen vorläufigen Veröffentlichungen angezeigte Riesenwerk über die vergleichende Rassenmorphologie der menschlichen Netzhaut vollenden, welches unter dem Titel „Ueber Bau und Bedeutung der Area centralis des Menschen" 1908 mit 68 Tafeln in Großfolio, die nach Mikrophotographien des Verfassers angefertigt waren, mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften bei Georg Reimer in Berlin erschien. Aber seine wissenschaftlichen Bestrebungen waren damit noch nicht abgeschlossen. Nachdem er bald darauf von seiner Stellung als Abteilungsdirektor am Physiologischen Institut zurückgetreten war, fand er eine wissenschaftliche Zufluchtsstätte auf der Anatomie, wo man ihn noch lange Jahre — mit mikroskopischen Untersuchungen beschäftigt — täglich antreffen konnte. Auch an wissenschaftlichen Sitzungen, besonders der Anthropologischen Gesellschaft, nahm er gern teil, so traf man ihn 1921, doch schon 83jährig, auf dem Kongreß für Sexualwissenschaften, wo er mit lebhaftem Interesse den Vorträgen Biedls und Stieves folgte. Ebenso blieb seine warme Teilnahme an der photographischen Kunst, um deren wissenschaftliche Verwertung er sich als Bahnbrecher und Lehrer die größten Verdienste erworben hat, bis in die letzten Jahre unvermindert, sodaß er noch bei der Jubelfeier der von ihm gegründeten „Freien Photographischen Vereinigung", die sich inzwischen mit der Deutschen Photographischen Gesellschaft verschmolzen hat, die Festrede halten konnte.

Fritsch hat alle Erdteile gesehen, die mannigfaltigsten Gebiete von Kunst und Wissenschaft gepflegt, hervorragende Männer zu Freunden und Arbeitsgenossen gehabt, zahlreichen Schülern die Liebe und die Grundforderungen der Wissenschaft eingepflanzt, unter manchen Kämpfen seine von hohem Streben, sittlichem Ernst und menschlichen Verstehen gefüllte Persönlichkeit durchgesetzt: ihm war trotz mancher Enttäuschung ein großes Leben vergönnt, um welches wir ihn nach seinem Tode glücklich preisen dürfen.

C. Benda (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Medizinischen Fakultät in Tübingen sprechen wir, zugleich im Namen unseres Leserkreises, zu ihrem 450 jährigen Jubiläum unsere wärmsten Glückwünsche aus. Mit berechtigtem Stolze kann die Fakultät auf ihre glorreiche Vergangenheit zurückblicken. Aus dem kurzen Abriß ihrer Geschichte (verfaßt von dem Sohne des früheren ausgezeichneten Berliner Medizinhistorikers Prof. Pagel) ist ersichtlich, in wie hohem Grade bedeutende Männer schon in den Anfängen der Fakultät nicht nur für deren Ansehen, sondern auch für den Ausbau der gesamten Medizin gewirkt haben. Und ihnen haben sich in den weiteren Jahrhunderten Namen von hellstem Klang angereiht: wir nennen nur Autenrieth, Froriep, Wunderlich, Roser, Griesinger, Vierordt, Bruns, Liebermeister, Jürgensen, Ziegler, Luschka. Möge es der Tübinger Fakultät vergönnt sein, auch weiterhin, würdig des Ruhms ihrer Ahnen, die Heilkunde in erheblichem Ausmaß zu fördern und ihre Entwicklung in Wissenschaft und Praxis fruchtbar zu gestalten. J. S.

— Wie aus einem Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 14. V. betreffs Durchführung des Impfgesetzes hervorgeht, wird dieses Gesetz nach den Gesamtergebnissen der Schutzpockenimpfung in den Jahren 1921/23 noch nicht wieder so lückenlos befolgt, wie es in der Vorkriegszeit der Fall war. Insbesondere sind die Zahlen der vorschriftswidrigen Entziehungen in vielen Bezirken noch recht hoch. Die mit dem Vollzug des Impfgesetzes betrauten Behörden sollen deshalb mit allem Nachdruck auf die Erfüllung der Impfpflichten hinwirken.

— Der Vorstand des Hartmannbundes hat sich in seiner Sitzung am 5. VII. 1927 mit der Entscheidung des Reichsschiedsamts vom 6.—7. V. 1927 in der Berliner Streitsache beschäftigt, soweit sie die Ambulatorien betrifft. Diese Entscheidung lautet: „Die Beschäftigung der Aerzte in den Ambulatorien Groß-Berlins ist derart zu ordnen, daß allen zur Kassenpraxis in Groß-Berlin zugelassenen Aerzten die Möglichkeit gegeben wird, in einem bestimmten zeitlichen und persönlichen Wechsel in den Ambulationen tätig zu werden." Der Vorstand hält es für geboten, daß dieser Schiedsspruch seinem vollen Wortlaut nach erfüllt wird und daß wirklich alle in Berlin zugelassenen Aerzte, soweit sie dazu bereit sind, an der Tätigkeit in den Ambulatorien unter Aufrechterhaltung der freien Arztwahl beteiligt werden. Mit diesem Grundsatze ist der Abschluß von Einzelverträgen und die Bezahlung nach festen Gehältern unvereinbar. Die über die Ambulatorien verhängte Sperre kann nur dann aufgehoben werden, wenn die Entscheidung des Reichsschiedsamts in dieser Weise durchgeführt ist.

— Der in Konstanz abgehaltene Kongreß des Gesamtverbandes deutscher Krankenkassen hat folgende Entschließung angenommen: „Die am 4. und 5. VII. in Konstanz tagende 11. ordentliche Mitgliederversammlung (Deutscher Krankenkassenkongreß 1927) des Gesamtverbandes der Krankenkassen Deutschlands E. V., Berlin, stellt mit Bedauern fest, daß bei den von der obersten Verwaltungsbehörde in Preußen im letzten Jahre auf dem Gebiete der Krankenversicherung getroffenen Entscheidungen und erlassenen Verordnungen, z. B. beim Wegfall des 20%igen Abschlages von den Mindestsätzen der Preise für Aerzte und Zahnärzte, in der Frage der Vereinheitlichung des Zahnbehandlerstandes, bei den Verordnungen über freie Hebammenhilfe in der Wochenhilfe usw., auf die berechtigten Belange der Krankenkassen und auf die finanzielle Auswirkung für die Krankenversicherung nicht die gebührende Rücksicht genommen worden ist. Die Krankenkassenvorstände haben das Gefühl, daß sie leider im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt nicht verstanden werden, da ihre Sorgen und Wünsche, insbesondere im letzten Jahre, unberücksichtigt geblieben sind. Der Verbandstag bittet daher den Preußischen Minister für Volkswohlfahrt dringend darum, die berechtigten Interessen der Krankenversicherung zu unterstützen und die Anregungen und Wünsche der ehrenamtlich und ohne eigenes Interesse in den Krankenkassenorganen tätigen Arbeitgeber und Arbeitnehmer auch im volkswirtschaftlichen Sinne mehr als bisher zu würdigen." Das Ergebnis der Debatte über das Thema „Die Krankenkassen in der öffentlichen Kritik" faßte der Vorsitzende (nach dem Bericht der Tagespresse) in folgenden Sätzen zusammen: „1. Die in der Oeffentlichkeit erhobenen Vorwürfe gegen die Selbstabgabe sind nicht haltbar, weil die Selbstabgabe sich in mäßigen Grenzen hält. 2. Die Verwaltungskosten der Krankenkassen bewegen sich im großen und ganzen in einem Rahmen, der sachlich keine Angriffspunkte bietet. 3. Der Vorwurf, die Krankenkassen errichteten Verwaltungspaläste, ist unrichtig; die Neubauten, auch die großen, sind Zweckmäßigkeitsbauten und entstanden aus dem Bewußtsein, daß das Eigentum der Allgemeinheit auch den modernen Anforderungen und Bauformen entsprechend schön ausgestaltet werden muß, wobei allseits die Forderung ausgesprochen wurde, Luxus zu vermeiden."

— Vom 1. VII. 1927 ab hören die bisherigen vertraglichen Bindungen zu den Berufsgenossenschaften auf. Hierdurch werden die gesetzlichen Verpflichtungen der Aerzte zur Auskunftserteilung (§ 1543 RVO.) und zum Anzeigen gewerblicher Berufskrankheiten nicht berührt.

— In der Versammlung des Vorstandes und der Berliner Mitglieder der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse am 17. VI. 1927 wurden u. a. folgende Beschlüsse gefaßt: „Jede Polemik soll in derjenigen Zeitschrift durchgeführt werden, in welcher der sie eröffnende Artikel erschienen ist. Der angegriffene Autor hat ein Anrecht darauf, demselben Leserkreis, vor dem die Polemik begonnen worden ist, seine Erwiderung mitteilen zu können; der Leserkreis hat seinerseits ein Anrecht darauf, diese Erwiderung kennenzulernen, damit er sich selbst ein Urteil zu bilden in der Lage ist. Ausnahmen von der Regel sind nur aus ganz besonderen sachlichen oder persönlichen Gründen zulässig. Mit der Antwort des ersten Autors ist für gewöhnlich die Diskussion geschlossen." — Es wird erneut der Beschluß von Karlsruhe 1911 in Erinnerung gebracht: „Die Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse erklärt es für unzulässig, Artikel von Autoren anzunehmen, die den Inhalt ihrer Arbeiten vor deren Veröffentlichung der Tagespresse mitteilen." — Die Vereinigung der Fachpresse soll mit der Vereinigung der medizinischen Verleger gemeinsame Richtlinien zur Bekämpfung der Auswüchse im Anzeigenwesen feststellen.

— Dr. Nassau, früher langjähriger Oberarzt am Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin, wurde zum Leiter des neuen Instituts zur Bekämpfung der Rachitis im Bezirk Friedrichshain ernannt.

— Am 9. VI. ist unter reger Beteiligung der Bund deutscher Zahnärztinnen mit der Bezirksgruppe Berlin gegründet worden. Der Bund soll sämtliche deutschen Zahnärztinnen zusammenschließen, um gleich den Fachgruppen der Aerztinnnen, Juristinnen, Philologinnen usw. die Interessen der akademisch gebildeten Frau im Rahmen des deutschen Akademikerinnenbundes wahrzunehmen. Beitrittserklärungen an die Vorsitzende Dr. Klara Wolfram-Merkel, Berlin-Tempelhof, Berliner Straße 148. Schriftführerin: Dr. Herta Franz.

Pocken. Deutsches Reich. Berlin (20. VI.): 1. Italien (16.—22. V.): 7. Frankreich (1.—10. VI.): 3 (1 †). England und Wales (12.—18. VI.): 219. Polen (22.—28. V.): 2. Aegypten (14.—20. V.): 2. Tunis (1.—10. VI.): 1. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16.—31. V.): 16 (2 †). England und Wales (12. bis 18. VI.): 1. Schottland (12.—18. VI.): 1. Polen (22. V.—4. VI.): 398 (46 †). Bulgarien (1.—7. V.): 16 (3 †). Aegypten (14.—20. V.): 37 (11 †). Tunis (1. bis 10. VI.): 8. Französisch-Marokko (1.—10. VI.) 78. — Cholera. Britisch-Ostindien (8. V.—25. VI): 6858 (4017 †). Französisch-Indien (15.—21. V.): 1 (1 †). Siam (19.—25. VI.): 15 (7 †). Indochina (11.—25 VI.): 1580 (10 †). China (19. bis 25. VI.): 3. — Pest. Kanarische Inseln (12.—18. VI.): 1. Union Soz. Sowjet-Republiken (22. V.—4. VI.): 16 (13 †). Griechenland (6. VI.): 1. Britisch-Ostindien (8. V.—25. VI.): 693 (558 †). Ceylon 19.—25. VI.): 2 (2 †). Niederländisch-Indien (1.—7. V.): (97 †). Indochina (1.—20. VI.): 30. Aegypten (19.—25. VI.): 2. Tunis (1.—10. VI.): 5. Madagaskar (1.—15. VI.): 16 (14 †). Senegal (1.—31. V. 125 (64 †). — Gelbfieber. Senegal (26. VI.): 1 (1 †).

Hochschulnachrichten. Berlin. Geh.-Rat August Martin, der bekannte Gynäkologe, feierte am 14. VII. seinen 80. Geburtstag (vgl. den Festartikel zum 70. Geburtstag, D. m. W. 1917 Nr. 28). Geh.-Rat Sauerbruch (München) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie als Nachfolger von Geh.-Rat Hildebrand nach langwierigen Verhandlungen jetzt endgültig angenommen. In der Nähe des Monbijouplatzes soll eine neue Universitäts-Augenklinik errichtet werden, außerdem eine neue Universitäts-Frauenklinik auf dem gleichen Gelände, auf dem die jetzige steht. — Breslau. a. o. Prof. Bruck erhielt einen Lehrauftrag für gewerbliche Schädigungen der Mundhöhle an der Technischen Hochschule. — Göttingen. Zum Rektor für das kommende Studienjahr wurde der Pharmakologe Prof. Heubner gewählt. — Heidelberg. Unter Zustimmung der Reichsregierung und der Badischen Staatsregierung ist die Errichtung eines Forschungsinstituts für medizinische Forschung im Anschluß an die Medizinische Klinik und unter Angliederung an die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft geplant. Das Institut soll die Grenzgebiete zwischen der Medizin, der Chemie, der Physik und der Physiologie pflegen. Es ist beabsichtigt, außer Geh.-Rat v. Krehl als Leiter hervorragende Gelehrte auf den genannten Gebieten als selbständige, gleichberechtigte Mitarbeiter zu berufen. Für die Errichtung des Instituts ist erstmalig aus dem Grenzlandfonds ein Betrag von 650 000 RM. zur Verfügung gestellt worden. In dem Institut werden die Heidelberger Institute für Krebsforschung und für Eiweißforschung aufgehen. Die Stadt Heidelberg wird voraussichtlich ein Grundstück für die Errichtung des Instituts zur Verfügung stellen. — Köln. Prof. Haffner (Königsberg) hat jetzt den Ruf erhalten. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät wurde Prof. Veit (Anatomie) gewählt. — Königsberg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Chirurgie an Stelle des nach Tübingen berufenen Prof. Kirschner lautet: I. Laewen (Marburg), II. v. Gaza (Göttingen) und v. Redwitz (München), III. Goetze (Frankfurt a. M.). Drr. Falkenheim (Kinderheilkunde) und Pulewka (Pharmakologie und Toxikologie) haben sich habilitiert. — Leipzig. Prof. Rolly tritt aus Gesundheitsrücksichten am 1. X. in den Ruhestand. Prof. Reche (Wien) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Völkerkunde angenommen. — Marburg. Dr. Brock (Kinderheilkunde), Dr. Eimer (Innere Medizin) und Dr. Schubert (Dermatologie) haben sich habilitiert. — München. Priv.-Doz. für Biologie der Leibesübungen in der philosophischen Fakultät Matthias wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Tübingen. Prof. Schüller (vgl. Nr. 29 S. 1234) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie in Tübingen abgelehnt. Priv.-Doz. Gänßlen (Innere Medizin) wurde zum a. o. Prof. ernannt. Prof. Erich Schmidt, Oberarzt der Hautklinik, wurde zum Direktor der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am städtischen Katharinen-Hospital in Stuttgart gewählt. — Würzburg. Dr. de Rudder hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Wien. Prof. Eiselsberg wurde bei seiner Anwesenheit in England anläßlich der Verleihung der Lister-Medaille zum Ehrendoktor der Universität Edinburg und zum Ehrenmitglied der Britischen Gesellschaft für Innere Medizin ernannt. Doz. Adalbert Fuchs wurde zum Vorstand der Augenabteilung an der Allgemeinen Poliklinik gewählt. — Innsbruck. Priv.-Doz. Berger (Innere Medizin) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Zürich. Prof. Nager wurde zum a. o. Prof. für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten gewählt. — Odessa. Die Dermatologische und Venerologische Gesellschaft hat aus Anlaß ihres 25jährigen Bestehens Prof. Erich Hoffmann (Bonn) zum Ehrenmitglied ernannt.

— Gestorben: Geh.-Rat Cassel, der hochgeschätzte Berliner Kinderarzt, 68 Jahre alt, am 15. VII. (Nachruf folgt).

Auf Seite 16 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 26-27. — Medizinische Klinik Nr. 23. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 26. — Fortschritte der Therapie Nr. 11-12. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 48 H. 2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 27. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 139 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 27. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 49 H. 5/6. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 43 H. 4/5.

Allgemeines.

•• **Stern, Social Factors in Medical Progress.** New York, Columbia University Press. 1927. 136 S., $ 2.25. Ref.: zum Busch (Liestal).

Warum und wie stark besteht ein Widerstand gegen medizinische Neuerungen? Welche psychologischen und soziologischen Faktoren kommen bei diesem Widerstand in Frage? Wird der Fortschritt in der Medizin durch besonders begabte Individuen hervorgerufen, oder würden diese Fortschritte auch ohne die Arbeit dieser Männer erzielt worden sein, deren Tätigkeit man gemeinhin diese Fortschritte zuschreibt? Diese und andere Fragen sucht Verfasser durch Analyse einiger Phasen der Geschichte der Medizin zu lösen. Im I. Teil behandelt Verfasser die Faktoren, welche die Verbreitung von Neuerungen hindern, und nennt besonders die Macht der Ueberlieferung und Gewohnheit, dann aber auch die Angst, durch Aufkommen neuer Methoden (Pockenschutzimpfung), einen Teil seiner Patienten zu verlieren. Behandelt werden besonders die Kontroversen über die anatomischen Sektionen, über den Blutumlauf, die Perkussion, Impfung und Antisepsis. Im II. Teil behandelt er das Problem der kulturellen Anhäufung in der Geschichte der Medizin oder die Art des Wachstums der medizinischen Kenntnisse. Es wird untersucht, welchen Anteil die Person. der eine bestimmte Entdeckung zugeschrieben wird, an dieser hat und welchen seine Verarbeiter. Schließlich wird an einer großen Liste von Beispielen gezeigt, wie bedeutende Entdeckungen gewöhnlich „in der Luft liegen" und häufig an mehreren Stellen zugleich gemacht werden.

Psychologie.

•• **Többen** (Münster i. W.), **Neuere Beobachtungen über die Psychologie der zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten oder begnadigten Verbrecher.** Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 194 S. M. 9.—. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Verfasser berichtet, nachdem er schon früher das Problem der zu lebenslänglicher Zuchthausstrafe verurteilten Verbrecher behandelt hatte, an der Hand von umfangreichem, neuem Material über das Problem in einer Weise, welche die kommende Gesetzgebung sicherlich berücksichtigen muß. Der Rüdinsche Begnadigungswahn wird verhältnismäßig sehr selten angetroffen, verhältnismäßig häufig finden sich dagegen Schizophrenien unter den „Lebenslänglichen". Letzten Endes gehen die Vorschläge, die Többen bringt, zurück auf das von dem Strafrechtslehrer Liszt 1882 entwickelte kriminalpolitische Programm, wobei allerdings der vom Verfasser bekannte Standpunkt, daß auch der Erwachsene im wahren Sinne des Wortes erziehbar sei und nicht nur durch Furcht vor Strafe von Uebeltaten abgehalten würde, in diese Gedankengänge hineingespielt. Ohne weiteres wird man mit dem Verfasser den alten von Liszt und F. Straßmann seit langem erhobenen Forderungen zustimmen, daß auch die 18- bis 21jährigen nicht einer lebenslänglichen Strafe unterzogen werden sollten, wobei Többen auf den bekannten unheilvollen Einfluß gerade auf Jugendliche durch die durch die Kriegs- und Nachkriegszeit entstandenen Verhältnisse hinweist. Gewissermaßen abschließend kommt Többen zu der Auffassung, daß jahrzehntelange hoffnungslose Haft eine schwere Schädigung der Psyche der Lebenslänglichen zur Folge habe. Es sei dringend erforderlich, daß den Lebenslänglichen nach jahrzehntelangem Wohlverhalten und erfolgter Gesinnungsänderung (? Ref.) ein Erlaß ihrer Strafe zuteil werde. Es wäre nicht richtig, wenn der Entwurf zum neuen deutschen Strafgesetzbuch die Abkürzung der lebenslänglichen Strafe auch in Zukunft lediglich der Gnade überläßt. Es wäre richtiger, bereits zu ermöglichen, daß im Urteilsspruch eine gesetzlich begründete Hoffnung auf Erlaß der Strafe nach langjähriger guter Führung und bei begründeter Gewähr, daß weitere strafbare Handlungen nicht mehr vorkommen würden, gelassen würde. Einzelheiten müssen dem Studium der sehr lesbaren und nützlichen Monographie selbst überlassen bleiben.

Anatomie und Physiologie.

•• **Tandler** (Wien), **Lehrbuch der systematischen Anatomie.** III. Bd.: Das Gefäß-System. Leipzig, Vogel, 1926. 381 S. mit 186 meist farbigen Abb. Geh. M. 24.—, geb. M. 27.—. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Auch dieser Band ist wieder in Satz und Abbildungen glänzend ausgestattet, aber wiederum fühlt man sich bei dem Eingehen auf den Inhalt enttäuscht. Die Lässigkeit, gelegentliche Weitschweifigkeit und Unklarheit der Ausdrucksweise und die Vorliebe für Fremdwörter sind schon bei Besprechung der vorhergehenden Bände erwähnt. Manche Flüchtigkeiten erscheinen bedenklich. Wenn z. B. dem Menschen 7—8 l Blut, davon die Hälfte Blutkörperchen zukommen, wenn ferner der Querschnitt der Blutkapillaren mit 1500 qcm angegeben und dabei die Gesamtoberfläche der Blutkörperchen nur zu 1700 qcm berechnet wird, so dürfte darüber selbst der junge Student staunen. Daß die Vis a tergo im Venensystem allein sicher nicht ausreiche, um den rechten Vorhof zu speisen, sondern dazu die Klappen und die stellenweise starke Muskulatur der Venenwand, die Fixation der Venen an die Nachbarschaft und die Saugkraft des Thorax nötig seien, wird nicht viel Zustimmung finden. Der Streit darüber, ob die Lymphkapillaren offne Wurzeln in den Geweben besitzen, oder ob die Lymphe durch Vermittlung der Endothelzellen aus der Gewebsflüssigkeit in ein geschlossenes Rohrsystem gelangt, ist ja wohl für den Anatomen wie für den Physiologen schon seit einer Reihe von Jahren in letzterem Sinne entschieden. Die Schilderung des fetalen Kreislaufs ist in der Färbung der schematischen Zeichnung schwer verständlich und vermeidet im Text eine klare Stellungnahme. Bild und Text stimmen nicht immer überein; so sind z. B. die Herzmuskelkerne als stäbchenförmig bezeichnet, im darüberstehenden Bild jedoch kurzelliptisch. Manchmal ergänzt das Bild die mangelhafte Beschreibung, anderseits läßt ungenügende Ueberprüfung des Bildes auch mal einen dicken, chordalosen Muskelbalken an die Basis eines Trikuspidalissegels als M. papillaris gelten. Als einfacher Lapsus calami ist vielleicht „Cubita" für Ellenbeuge zu nehmen, da gleich daneben vom Rete cubiti die Rede ist. Hoffen wir, daß es in den noch außenstehenden Bänden besser wird.

•• **Pawlow, Die höchste Nerventätigkeit (das Verhalten) von Tieren.** Eine zwanzigjährige Prüfung der objektiven Forschung. Bedingte Reflexe. 3. Aufl. übersetzt von Volborth. München, Bergmann, 1926. 329 S. mit 3 Abb. im Text. Geb. M. 26.40, geh. M. 24.—. Ref.: Prof. M. Gildemeister (Leipzig).

Als der große russische Physiologe Pawlow vor etwa 40 Jahren seine berühmten Untersuchungen über die Verdauungsdrüsen anstellte, stieß er auf folgenschwere Tatsachen; er fand, daß beim Hunde der angeborene („unbedingte") Speichelsekretionsreflex (beim Kauen oder bei Reizung der Mundschleimhaut durch Säure) in eigentümlicher Weise umgestaltet werden kann: läßt man beim Füttern etwa eine Woche lang (manchmal auch länger) z. B. einen bestimmten Ton erklingen, so ruft schließlich dieser Ton allein, ohne Fütterung, die Speichelsekretion hervor; es ist, nach dem Pawlowschen Ausdruck, ein „bedingter Reflex" gebildet worden. Diese Tatsache ist dann von dem Forscher und seinen Schülern nach den verschiedensten Seiten hin verfolgt worden; es hat sich gezeigt, daß man von hier aus bei Tier und Mensch dem Verständnis der höchsten Gehirnfunktionen näherkommen kann. So fällt z. B. ein helles Licht auf das dunkle Kapitel des Schlafes. Bisher gab es über diese wichtigen Forschungen in deutscher Sprache nur einige kurze Vorträge; nun können wir uns im vorliegenden Buch über das gesamte Gebiet orientieren. Das Buch enthält 37 kürzere Artikel und ist so flüssig geschrieben, daß jeder biologisch interessierte Mediziner es mit Genuß und Gewinn lesen kann.

•• **v. Fellenberg** (Bern), **Das Vorkommen, der Kreislauf und der Stoffwechsel des Jods.** München, Bergmann, 1926 188 S. Geh. M. 10.50. Ref.: P. Wolff.

v. Fellenberg, Chemiker am Eidgenössischen Gesundheitsamt in Bern, der sich durch seine umfassenden Untersuchungen um die Biologie des Jods große Verdienste erworben hat, gibt in dieser

Digitized by Google

Monographie (Sonderausgabe aus „Ergebnisse der Physiologie" von Asher und Spiro Bd. 25) breite experimentelle Grundlagen, die jeden interessieren müssen, der sich mit den zahlreichen Problemen der Jodprophylaxe, -therapie usw. befaßt. Nach eingehender Erörterung der Jodbestimmungsmethoden, der geologischen und allgemein-biologischen Zusammenhänge legt v. Fellenberg insbesondere die bekannten Beziehungen zwischen Kopf und Jodgehalt der Umwelt an einigen Beispielen im einzelnen dar und erörtert den Jodstoffwechsel unter den verschiedensten Bedingungen.

O. Meyerhof (Berlin-Dahlem), **Energetik der Muskelkontraktion.** Kl. W. N. 26. Verteidigung der Hill-Meyerhofschen Theorie gegenüber den Einwänden von Embden.

Strahlenkunde.

H. Rahm und M. Haas (Breslau), **Spannungsmessungen an Röntgenapparaten.** Kl. W. Nr. 26. Da die Strahlenqualität außer durch die Filterung auch durch die Spannung bestimmt ist, dürfen Spannungsmessungen nicht vernachlässigt werden. Verfasser stellen die Forderung auf, daß von seiten der Fabriken nach Aufstellen eines Apparates eine Spannungskurve aufgestellt wird, nach welcher der Röntgentherapeut sich richten kann.

Mikroben- und Immunitätslehre.

H. Braun und Fr. Mündel (Frankfurt a. M.), **Erreger der Offenbacher Speiseeis-Epidemie.** Kl. W. Nr. 27. Die Erreger der Offenbacher Speiseeis-Epidemie im August 1926 erwiesen sich als Paratyphusbazillen des Pestifertyps. Hieraus ergibt sich, daß man den Pestiferbazillen auch bei Masseninfektionen mit Nahrungsmitteln nicht tierischer Herkunft Beachtung schenken muß. Es ist wohl sicher anzunehmen, daß die Pestiferbazillen im allgemeinen für den Menschen ungefährlich sind. Wenn aber größere Mengen dieser Bazillen aufgenommen werden, so können sie, wie die Epidemie zeigt, zweifellos zu Krankheitserregern werden.

Meller (Wien), **Nährboden der Tuberkelbazillen.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Die Glyzerinkartoffel hat den Vorzug der größeren Billigkeit. Das Wachstum ist auf Eiernährböden üppiger und manchmal schneller als auf Kartoffeln. Keiner der Nährböden verdient den absoluten Vorzug.

O. Gandenberger (Brandenburg-Grabowsee), **Nachweis von Tuberkelbazillen nach der Färbemethode von Jessen.** M. m. W. Nr. 26. Nach Beobachtungen bei Sputumuntersuchungen von 400 Kranken ist die Jessensche Methode den gewöhnlichen Färbemethoden ohne Homogenisierung des Sputums überlegen.

Struntz (Dresden), **Zystitiskoli.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Durch serologische Differenzierung ließen sich die bei Pyurien gefundenen Kolistämme nicht als eine besondere, einheitliche Gruppe charakterisieren. Dagegen schienen die beim gleichen Patienten aus Harn, Stuhl und Scheidensekret gezüchteten Kolistämme serologisch weitgehend verwandt.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Odin, Studien über die Säureproduktion bei Diabetes mellitus.** Acta medica scandinavica, Bd. 18. Stockholm Norstedt & Söner, 1927. 573 S. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Eine außerordentlich fleißige Arbeit, die sich vor anderen vorteilhaft dadurch unterscheidet, daß sie das Horazische „nonum prematur in annum" beherzigt und die Ergebnisse durch viele Jahre fortgeführten Beobachtungen wiedergibt. Sie befaßt sich in der Hauptsache mit den Wirkungen der Petrénschen Fett-Eiweißkost, bespricht aber auch alle Faktoren, die auf die Säurebildung des Schwer- und Leichtdiabetischen sowie des Gesunden von Einfluß sind. Die kritische Darstellung der vorhandenen Methoden wie die ausführliche Schilderung der vom Verf. selbst geübten Methodik zeigt die Exaktheit, mit der der Autor gearbeitet hat. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, welches das für den deutschen Leser nicht immer leicht zugängliche internationale Schrifttum, namentlich auch die Veröffentlichungen aus den skandinavischen Staaten umfaßt, erhöht den Wert des Werkes, aus dem jeder, der sich theoretisch oder praktisch mit Diabetes beschäftigt, reiche Anregung und Belehrung schöpfen wird.

E. Komm und K. Sonntag (Dresden, Weißer Hirsch), **Anwendung der Leitz-Kolorimeter nach Dubosq bei der quantitativ-chemischen Blutuntersuchung.** Kl. W. Nr. 27. Methodik der Bestimmung von Blutzucker, Bilirubin, Cholesterin, Kreatinin und Harnsäure.

A. Schmidt (Bonn), **Pyeloskopie.** Bruns Beitr. 139, 2. Sie dient zur Feststellung des Peristaltikablaufes am Nierenbecken und Harnleiter. Die Indikation für ihre Anwendung in pathologischen Fällen wird hauptsächlich dann gegeben, wenn die motorische Leistungsfähigkeit der oberen Harnwege erforscht werden soll.

H. Lucke (Greifswald), **Harnsäurebestimmung im Urin als Funktionsprüfung der Nierenleistung.** Kl. W. Nr. 27. Für die Ausscheidung der N-haltigen Substanzen stellt die Harnsäure das feinste Reagens dar, wobei die Einschränkung der Urinharnsäurekonzentration dem Anstieg des Blutspiegels, der an sich schon vor einer Steigerung des Rest-N sich erhöht, zeitlich vorangeht. Als Grundlage für die Beurteilung der Nierenleistungsfähigkeit hat sich nun bei dem Versuch, die Harnsäurebestimmung im Urin der funktionellen Nierendiagnostik dienstbar zu machen, die Analyse der Urinportionen eines unter Zugrundelegung des nach Volhard schen Angaben durchgeführten kombinierten Wasser- und Konzentrationsversuches ergeben. Beim Normalen sinkt mit der einsetzenden starken Diurese die Konzentration der Harnsäure bis auf 2—5 mg%, steigt in den späteren Stunden auf 80—120 mg% an. Auf diese Art wird die normale Gesamtausscheidung von 0,3—0,4 g in 24 Stunden garantiert. Bei Nierenerkrankungen geht die Konzentrationsfähigkeit mehr und mehr zurück, sodaß auch die Gesamtausscheidung bei guter Diurese mehr und mehr unterwertig werden muß. Eine maximale Konzentrationsleistung von 80 mg% ist als untere Grenze der Norm, geringere Leistungsmaxima sind als Schädigung des Nierenparenchyms anzusehen. 0,3 g kann als untere Grenze der normalen Tagesleistung gelten.

J. Müller (Nürnberg), **Störungen der Hautkitzelempfindung bei Erkrankungen innerer Organe und ihre diagnostische Bedeutung.** Kl. W. Nr. 26. Bei akuter Erkrankung der inneren Organe kommt es als Ausdruck veränderter Innervation der äußeren Körperwand neben sonstigen Reflexsymptomen wie Hyperästhesie und Hyperalgesie der Haut und der tieferen Gewebe sowie erhöhter Muskelspannung in dem betroffenen Bezirk auch zu einer Verminderung, meist zu einer Aufhebung der Hautkitzelempfindung. Der Nachweis dieser Kitzelstörung ist bei einigermaßen geeigneten Kranken leicht und sicher zu führen (die Methode wird beschrieben). Der Wert der Hautkitzelempfindung in praktischer Hinsicht besteht darin, daß diese Prüfung noch Störungen in den Reflexbeziehungen zwischen erkranktem inneren Organ und Körperoberfläche aufzudecken geeignet ist, wenn sonstige Reflexsymptome nicht deutlich ausgeprägt sind. Sie gestattet unter Umständen Schlüsse auf bereits abgelaufene oder erst in der Entwicklung begriffene Organveränderungen.

F. Kino (Frankfurt a. M.), **Klinische Bedeutung des fehlenden Fußsohlenreflexes („stumme Sohle").** Kl. W. Nr. 27. Die mitgeteilten Fälle des Verfassers demonstrieren die Abhängigkeit des fehlenden Fußsohlenreflexes von organischen und zerebralen Prozessen, und zwar von Pyramidenbahnaffektionen (Uebergang der stummen Sohle in Babinski und umgekehrt). Die „stumme Sohle" ist oft die einzige Aeußerung einer leichten Pyramidenstörung und bedeutet eine forme fruste des Babinskischen Symptoms. Es genügt also nicht, einen Plantarreflex als normal zu betrachten, wenn man das Babinskische Zeichen nicht gefunden hat. Die „stumme Sohle" muß ebenfalls als pathologisches Phänomen gewertet werden und ähnlich dem Babinski auf eine organische Störung des Zentralnervensystems hinweisen.

O. Bruns (Königsberg), **Physiologische Grundlagen der Wiederbelebungstherapie.** Fortschr. d. Ther. Nr. 12. Eingehende Untersuchungen an lebenswarmen menschlichen Leichen und an Tieren ergaben: Zur Wiederbelebung der Herztätigkeit eignet sich neben den Haut- und Schleimhautreizen am besten die künstliche Ein- und Ausatmung nach Silvester mit gleichzeitiger Zufuhr reichlichen Sauerstoffs. Hierdurch wird nicht nur eine indirekte Herzmassage ausgeübt und dem Blute Sauerstoff zugeführt, sondern auch durch die Dehnung und Entspannung der Lungen mittels des Vagus ein starker Reiz auf das medulläre Herz- und Atemzentrum bewirkt.

H. Kionka (Jena), **Inhalationstherapie.** Fortschr. d. Ther. Nr. 12. Exakte Messungen an Zerstäubungs- und Vernebelungsapparaten. Erstere haben eine größere Tröpfchengröße, die Konzentration des zugeführten Medikaments bleibt auch bei langdauernder Inhalation stets die gleiche; bei letzteren nimmt diese Konzentration relativ rasch ab, dafür ist die Tröpfchengröße wesentlich kleiner, und ein sehr viel größerer Anteil der Respirationsschleimhaut wird von dem Nebel erfaßt. Der Zerstäuber eignet sich besonders für Lokalbehandlung der Schleimhäute mit Salzlösungen, der Vernebler wird dann anzuwenden sein, wenn man Medikamente auf resorptivem Wege durch die Lungen einführen will.

Digitized by Google

A. Theilhaber (München), **Biologische Karzinombehandlung.** M. m. W. Nr. 26. Bei den seit etwa 9 Monaten an Krebskranken vorgenommenen 20 Transplantationen kamen in der Mehrzahl Organe von Kaninchen, in einem Teil der Fälle Kälberthymus und -milz zur Verwendung. Während die Kaninchenorgane stets in wenigen Tagen per primam und ohne die geringste Reaktion einheilten, traten bei den Organen der Kälber vereinzelt starke Reaktionserscheinungen auf; zweimal eiterte ein Teil der eingepflanzten Stücke, zweimal eiterten alle heraus. Gesundheitliche Nachteile oder anaphylaktische Störungen wurden niemals beobachtet. In der Mehrzahl der Fälle verringerten sich die Schmerzen, bei einzelnen verschwanden sie völlig und traten auch während der meist mehrmonatlichen Beobachtungszeit nicht wieder auf. Die Geschwülste verkleinerten sich meist, bei drei Kranken gingen sie ganz zurück, bei den Uteruskrebsen verringerten sich meist Ausfluß und Blutungen, bei drei sehr vorgeschrittenen Fällen zeigte sich kein wesentlicher Effekt. Die Transplantation schafft für die Mehrzahl aller Krebskranken günstigere Bedingungen; einige Tage vor der Operation vorgenommen, verbessert sie die Aussichten für den Verlauf der Wundheilung, besonders in Verbindung mit einem Aderlaß und prophylaktischer Diathermierung der Operationsgegend. Sie wird höchstwahrscheinlich die Häufigkeit der Rückfälle nach Krebsoperationen verringern, ist dann aber vorsichtshalber in Zwischenräumen von 6—9 Monaten zu wiederholen. Die Transplantation ist bei inoperablen Krebsen die nützlichste bekannte Behandlungsart.

Levy-Dorn (Berlin), **Vergleich zwischen Aether- und Rektalnarkose mit E 107 (Avertin).** M. Kl. Nr. 23. Auf 1 kg Körpergewicht 0,125 g Avertin, 10 g in 400 ccm Wasser aufgelöst rektal nach vorhergehender Morphiumspritze. Schnell eintretende, tiefe Betäubung. Nach dem Erwachen vollständiges Wohlbefinden wie nach gesundem Schlaf. Kein Erbrechen. Also jegliches Fehlen wesentlicher Beschwerden bei der Rektalnarkose im Gegensatz zur Aethernarkose.

W. Berger und H. Ebster (Innsbruck), **Ephetonin.** M. m. W. Nr. 26. Ephetonin kann bei Asthma bronchiale und eosinophilem Katarrh, in manchen Fällen von chronischer, nicht asthmatischer Bronchitis und bei Migräne, ebenso wie Ephedrin, nicht nur subkutan, sondern auch bei innerlichem Gebrauch, in einer Dosierung von 25—50—150 mg wirken. Die Wirkung des Präparates beim Asthma kann in einer dauernden Verhütung der Asthmaanfälle und der chronischen Bronchitis, in der Unterdrückung beginnender Anfälle, in der Beendigung vollentwickelter Anfälle oder nur in der Linderung der Atemnot bestehen. Im Vergleich mit dem Ephedrin ergab sich bei gleicher Dosierung häufig eine schwächere Wirksamkeit des Ephetonins. Als Vorzüge gegenüber dem Ephedrin sind die geringeren Nebenwirkungen und der billigere Preis hervorzuheben; hinzu kommt, daß das Ephetonin das Ephedrin vielleicht an protrahierter Wirkung noch übertrifft. Für die Asthmatherapie wird bei schweren Anfällen zunächst zu Ephedrininjektionen, danach zur peroralen Ephedrinapplikation (Beginn mit halben Tabletten) und dann zum Uebergang zu Ephetonin geraten, das in leichteren Fällen auch von vornherein angewendet werden kann. Das Hauptindikationsgebiet des Ephetonins bilden die an sich leichteren Fälle, die Nachkuren nach einer vorangegangenen Ephedrinbehandlung schwerer Fälle, ephedrinintolerante Asthmatiker, die Dauerprophylaxe und die Kombination mit Adrenalin bei Injektionen und Inhalationen zur zweckmäßigen Verlängerung der flüchtigen Adrenalin- durch die lang anhaltende Ephetoninwirkung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• Abderhalden (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 215, Abt. 4, Teil 6, 2. Hälfte, Heft 2: Untersuchung der Funktion des Verdauungsapparates. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 1107—1214 mit 63 Abb. M. 5.40. Ref.: Prof. van der Reis (Greifswald).

London behandelt die „Polyfistelmethode". Die außerordentlich klare und eingehende Darstellung beschränkt sich nicht auf eine Beschreibung der verschiedenen Operationen, sondern bringt auch alles Notwendige über die postoperative Periode und die Wartung der Versuchstiere. Das Kapitel „Pankreasexstirpation und Pankreasdauerfistel" von Katsch ist durch straffste Zusammenfassung und Klarheit der Diktion ausgezeichnet. Die Operationsmethoden können aus dem Beitrag wirklich erlernt werden, wozu auch die sehr guten Abbildungen beitragen. Goetze gibt in seinem Beitrag: „Exstirpation und Resektion des Magens" eine umfassende und eingehende Darstellung aller in Frage kommenden Operationen am Tier. Die einleitenden Ausführungen über Nerven- und Gefäßversorgung des Magens sind für jeden Experimentator von Nutzen. Die Abbildungen sind vorzüglich. Die 3 Kapitel zeigen wieder einmal deutlich den Wert einer Bearbeitung durch Autoren, die auf dem Gebiet wirklich zu Hause sind, aus eigener Erfahrung sprechen und den Stoff nicht aus anderen Büchern zusammentragen müssen. Dasselbe gilt für die „physikalisch-chemischen Methoden zur Bestimmung der Azidität des Mageninhaltes" und „Messung der Wasserstoffionenkonzentration im Magen- und Darminhalt mit Indikatoren" von L. Michaelis. Die Messung der H-Ionenkonzentration im Darminhalt ist allerdings etwas zu kurz gekommen.

•• **Porak** (Paris), **Les Stupéfiants.** Paris, Doin & Cie., 1927. 350 S. 18 Fr. Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Ein wenig bemerkenswertes Buch, in dem der Verfasser auf Grund einseitiger Untersuchungen über die Harnausscheidung (43 graphische Darstellungen) eine Pharmakodynamie der zur Euphorie und Sucht führenden Stoffe Kokain, Morphium, Heroin, Haschisch am Menschen zu geben sich bemüht. Aus den Erfahrungen des Verfassers, der zur Zeit Professor an den Medizinschulen zu Teheran und Shanghai ist, über die Wirkung dieser Stoffe auf Asiaten ist wenig zu entnehmen; wichtiger sind die Zitate aus Aeußerungen französischer Kliniker, aus denen ebenfalls hervorgeht, daß das Opium schwere Schädigungen nur bei Personen mit labilem Nervensystem erzeugt. Deshalb brauche man im allgemeinen bei der gewissenhaften Verordnung von Morphium keine Angst vor Gewöhnung zu haben. Verfasser beklagt sich über die schikanösen Bestimmungen zur Erlangung der Opiate in Frankreich, während die Süchtigen sich unschwer große Mengen des Betäubungsmittels beschaffen könnten. Die Wirkung des Heroins bezeichnet Verfasser als ausgezeichnet bei allen Algien. Als Betäubungsmittel sieht Verfasser auch die Schlafmittel an und erörtert den Alkohol und den Kaffee.

P. Saxl und F. Donath (Wien), **Bakterizidie der Gewebe.** Kl. W. Nr. 27. Aufschwemmen und Zerreiben verschiedener Organe in destilliertem Wasser bedingt offenbar durch Zellsprengung das Freiwerden bakterizider Substanzen; speziell Lunge, Knochenmark und Milz enthalten diese Substanzen in reichlicher Menge.

F. Haagen (Berlin-Dahlem), **Experimentelle Tumorübertragung am Tier. Versuche mit Tumorfiltraten und getrockneten Tumorgeweben.** Kl. W. Nr. 27. Die Hühnersarkome, an denen die vorliegenden Versuche angestellt wurden (Roussches Sarkom, Arsensarkom von A. Fischer, Kopenhagen), scheinen sich hinsichtlich ihrer Uebertragbarkeit von den Säugetiertumoren nicht zu unterscheiden. Ihre Uebertragung ist möglich durch die lebende Tumorzelle allein, sowie auch durch sicher zellfreie Filtrate, aber nur dann, wenn noch ein zweiter Faktor hinzukommt. Als solcher kann schon der durch die Filtratimpfung im Gewebe erzeugte mechanische Reiz in Betracht kommen, im vermehrten Maße aber eine künstliche Reizung des retikuloendothelialen Apparates durch gleichzeitige oder kurz vorhergegangene Einspritzung von Diatomeenerde (Rous) oder Tusche (Rh. Erdmann).

C. Fahrig und L. Wacker (München), **Kohlenhydratstoffwechsel der Geschwülste.** Kl. W. Nr. 26. Zwischen normalen und Geschwulstgeweben bestehen bezüglich der glykolytischen Fähigkeiten nur quantitative Unterschiede, die jedoch bei den stärker glykolysierenden Geweben nicht ohne weiteres auf einen vermehrten Energiebedarf zur Bestreitung von Wachstum zurückgeführt werden können. Hinsichtlich der aëroben Glykolyse kommt den Tumoren keine prinzipielle Ausnahmestellung gegenüber normalem Gewebe zu, es besteht bei ihnen nur ein quantitatives Ueberwiegen der Glykolyse über die Atmung.

W. Kempmann (Münster i. W.), **Choleastom des Schädeldachs.** Bruns Beitr. 139, 2. Der Grund für das häufige Vorkommen der basalen epithelialen Keimverirrungen mit geschwulstartigem Wachstum ist in den überaus komplizierten embryonalen Verhältnissen des chondralen Primordialkraniums zu suchen, während die relativ einfache breite Anlage des bindegewebigen Schädeldaches die Seltenheit des Choleastoms daselbst hinreichend erklärt. Die verschiedene Lokalisation der Schädeldachcholeastome wird durch die Art der fetalen Gehirnentwicklung erklärt.

Connert (Hohenlychen), **Blutgruppen bei Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Ein Unterschied in der Verteilung der einzelnen Blutgruppen ist nicht vorhanden.

Frank und Pogorschelsky (Berlin), **Subkutanes Kochsalzfieber.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Das im Anschluß an subkutane Injektion von physiologischer Kochsalzlösung auftretende Fieber ist nicht die Folge einer mechanischen Gewebsschädigung, sondern die Folge eines Wasserfehlers, d. h. einer bakteriellen Verunreinigung der Salzlösung.

Digitized by Google

W. Starlinger und St. Sametnik (Freiburg i. Br.), **Entstehungsbedingungen der spontanen Venenthrombose.** Kl. W. Nr. 27. Auf Grund der morphologischen Ergebnisse im Sinne der Lehre von Aschoff sowie experimenteller und klinischer Beobachtungen kommen Verfasser zu folgenden Anschauungen über die wichtigsten Entstehungsbedingungen der spontanen Venenthrombose: Zuerst kommt es zu einer Veränderung der normalen physikochemischen Struktur des Blutplasmas vor allem dadurch, daß die Eiweißkörper, welche durch einen der aktuellen Blutreaktion nahen isoelektrischen Punkt und infolgedessen durch eine verhältnismäßig sehr geringe elektronegative Ladung ausgezeichnet sind, das sogenannte Fibrinogen und Globulin, eine ausgeprägte quantitative Zunahme erfahren. Die Ursache dieser Abweichung vom Normalen darf mit großer Wahrscheinlichkeit in einem abnormen Zellchemismus im Sinne einer übermäßigen Zellmauserung gesucht werden. Diese Anreicherung an schwach negativ aufgeladenen (Globulin-) bis elektrisch nahezu neutralen (Fibrinogen-) Kolloiden setzt die normalerweise verhältnismäßig große elektronegative Ladung der Plättchen herab, vermindert dadurch ihre wechselseitige elektrostatische Abstoßung und schafft solcherweise die Voraussetzung zu einer Spontanagglutination derselben. Dies kann jedoch im strömenden Blut erst erfolgen, wenn es aus irgendwelchen Gründen zu einer Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit kommt. Tritt diese infolge lokalperipherischer (also statischer Ursachen verschiedenster Art) oder infolge allgemeiner, zentral oder peripher bedingter Kreislaufinsuffizienz ein, so wird die bisher latente Bereitschaft zur Plättchenagglutination manifest und leitet so den weiteren morphologisch völlig geklärten Vorgang der Pfropfbildung ein.

G. Jorns (Jena), **Sklerose des Pankreas nach Unterbindung des Ausführungsganges und die Transplantation des sklerosierten Gewebes.** Bruns Beitr. 139, 2. Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse zeigen, daß es unter gewissen Bedingungen möglich erscheint, das für den Organismus so wertvolle Gewebe, wie es der Inselapparat mit seiner hormonalen Sekretion ist, mit Erfolg auto- und homoioplastisch zu verpflanzen. Bei Kaninchen war auch in den nach 2 Monaten entnommenen Transplantaten reichlich Inselgewebe ohne nachweisbare Schädigung seiner Zellelemente, und zwar auch der Zellart, welcher die eigentliche Bedeutung für die endokrine Funktion des Pankreas zugeschrieben wird, vorhanden.

Ken Kure, N. Kimuraund, M. Tsuji (Tokio), **Autonomer Muskeltonus.** Kl. W. N. 26. Patellar- und Achillessehnenreflex werden durch Adrenalininjektion auffallend erhöht, und Pseudoklonus ging dadurch in echten Fußklonus mit reglmäßigem Rhythmus und langer Dauer über. Die Muskeltonuszunahme wurde bei hypotonischen Tabikern durch Adrenalininjektion, in beschränktem Grade auch durch Pilokarpininjektion beobachtet. Wernicke-Manns Kontraktur nach Pyramidenbahnläsion wird durch Ausschaltung des Halssympathikus gemildert. Dies beweist die Beteiligung des sympathischen Muskeltonus an der Entstehung der Kontraktur. Tremor und Rigidität bei Parkinsonismus werden durch Atropin- und Skopolamininjektion abgeschwächt. Dies zeigt die Beteiligung des parasympathischen Muskeltonus an der Rigidität des Parkinsonismus. Fazialiskontraktur wurde in einem Fall durch Skopolamin abgeschwächt und durch Novokain zum Verschwinden gebracht. Dies zeigte Beteiligung des parasympathischen Muskeltonus in gewissen Fällen von Fazialiskontraktur. Tonische Bewegung als striäres Symptom wurde in einem Falle durch Skopolamin vollständig ausgeschaltet. Dies spricht für eine innige Beziehung des parasympathischen Muskeltonus zu gewissen Fällen der striären Bewegung.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **Strümpell** (Leipzig), **Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** Für Studierende und Aerzte. 26., völlig neu bearb. Aufl. von Seyfarth (Leipzig). 1. Bd. Leipzig, Vogel, 1927. 870 S. mit 160 Abb. im Text und 10 Tafeln. Geh. M. 25.—, geb. M. 29.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Ueberraschend schnell ist der 25. die 26. Auflage gefolgt, wiederum wie die vorige von Seyfarth herausgegeben, entsprechend dem Wunsche Strümpells, der bestimmt hatte, daß Seyfarth nach seinem Tode sein Lebenswerk weiterführen solle. Bei dem schnell sich häufenden Tatsachenmaterial sind zahlreiche Ergänzungen notwendig geworden; eine ganze Anzahl von Kapiteln mußte neu geschrieben werden. Diese sind im besten Strümpellschen Geiste verfaßt worden, mit souveräner Beherrschung des Stoffes das Wesentliche aus einem ungeheuren Schrifttum herausholend und dabei doch im Fluß befindliche Fragen hinreichend streifend. Abbildungen und Tafeln sind ergänzt worden, so ist eine ausgezeichnete Malariatafel im I. Band hinzugefügt. Die neue Auflage gibt den Beweis, daß das berühmte Lehrbuch seiner Tradition gemäß weiterleben und nach wie vor zur Ehre der deutschen Medizin seinen Siegeszug durch die Welt halten wird. Eine italienische Uebersetzung der vorliegenden Auflage ist bereits in Arbeit.

** **Schürer-Waldheim** (Wien), **Kausale Fermenttherapie der Infektionskrankheiten.** Neue Heilkunde und Gesundheitslehre, Heft 5. Oldenburg, Schulzesche Hofbuchdruckerei, 1927. 20 S. mit 7 Temperaturkurven. M. 2.—. Ref.: Heß (Bad Nauheim).

Von dem Gedanken ausgehend, daß bei der landläufigen Proteinkörpertherapie vom Körper nur proteolytische und peptolytische Fermente gebildet werden, kombinierte Verfasser die Eiweißtherapie (Pferdeserum, Caseosan) mit subkutanen Harninjektionen. Im Urin sollen sich bei Infektionskranken die Toxine und Endotoxine der Infektionserreger finden, die nun, parenteral einverleibt, die noch fehlenden spezifischen Antitoxine auslösen sollen. Da der Verfasser diese Eiweiß-Harntherapie mit erheblichen hydrotherapeutischen Maßnahmen (Schwitzprozeduren usw.) kombiniert hat, können die beigefügten Fieberkurven keine Beweiskraft haben. Die Krankengeschichten zeigen, daß sich Verfasser sein Indikationsgebiet weit gesteckt hat: Lungen- und Knochentuberkulose, Gonorrhoe, Masern, Fazialisparese, progressive Paralyse, multiple Sklerose usw. wurden mit gleich gutem Erfolg behandelt. Wenn der Verfasser im Schlußwort sagt: „Die Entdeckung der Fermenttherapie bedeutet das Ende der Tuberkulin- und Diphtherieserumtherapie; das Ende der Salvarsan- und Malariatherapie der Syphilis; das Ende der Schutzimpfung gegen Pocken und Lyssa!", so darf er sich nicht wundern, wenn man seinen Ausführungen mit äußerster Skepsis begegnet, zumal man vergebens auf jeder Seite nach einer wirklich einwandfreien Beweisführung für seine mit Emphase vorgetragene Theorie suchen wird.

Bonheim (Hamburg), **Injektionsbehandlung der Hämorrhoidalknoten.** M. Kl. Nr. 23. Zuerst mittels Saugglas alle inneren Knoten herausholen; in die kleineren ½ ccm und in die größeren 1 ccm 96%igen reinen Alkohol injizieren. Wegen der Schleimhautreizwirkung immer neue Kanüle nehmen. Darauf Salbenlappen und sofort kleine Mengen Bitterwasser. Völlige Schmerzlosigkeit der Nachbehandlung. Unbedingt der Operation vorzuziehen.

R. Korbsch (Oberhausen), **Rekonvaleszentenserum bei Lungenentzündungen und Grippeerkrankungen.** M. m. W. Nr. 26. Die Rekonvaleszenten - Mischserumbehandlung — 50—100—200 ccm des Serums werden intramuskulär verabfolgt — soll bei Pneumonien und Grippeerkrankungen sehr zu empfehlen sein.

Schelenz (Trebschen), **Einseitige, hochgradige Schrumpfprozesse der Brustorgane.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. An 4 Fällen werden die Entwicklung, die klinischen und röntgengenologischen Erscheinungen einseitiger, hochgradiger Schrumpfungsprozesse der Brustorgane besprochen.

Maendl (Grimmenstein), **Technik der Pneumothoraxnachfüllung.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Eintreten für die stumpfe Stichmethode mit der Salomonschen Kanüle.

H. Meyer (Bremen), **Hämolytischer Ikterus.** Kl. W. Nr. 27. Mitteilung zweier Fälle nicht manifest familiärer Art, von denen der zweite wahrscheinlich den isolierten familiären Fällen Meulengrachts zuzurechnen ist.

A. Petoe (Alland [Nieder-Oesterreich]), **Eigenlymphebehandlung des Muskelrheumatismus.** M. m. W. Nr. 26. Bei Fällen, die außer anderen mehr oder weniger feststehenden Symptomen des Muskelrheumatismus eine deutliche Eosinophilie des Blutes und gut nachweisbare Spasmen oder Schwielen darboten, wurde mittels des mit 10prozentiger Kampferöllösung bestrichenen Emplastr. ord. cantharid. auf der Brust oder am Bauch, dem durch Spasmen gewöhnlich gut abgegrenzten Segment entsprechend, eine Blase hervorgerufen, deren Inhalt intramuskulär eingespritzt wurde. Einige Stunden später deutliche Vermehrung der Eosinophilen, nach 24 Stunden Sinken unter den Anfangswert. Bei dem nach 24 Stunden wiederholten Verfahren steigt die Zahl der Eosinophilen weniger an und fällt zumeist nach abermals 24 Stunden auf den normalen Wert. Die Spasmen, die nach der ersten Injektion nicht sofort nachlassen, sollen nach der zweiten verschwinden. Bei den chronischen Fällen, bei denen die Eosinophilie nie so hoch zu sein pflegt wie bei den akuten, müssen die Verimpfungen, niemals kürzer als einen Monat, bis zur Einstellung der Eosinophilenzahl auf die Norm wiederholt werden.

C. v. Rad (Nürnberg), **Spinale Erscheinungen bei Arthritis deformans der Wirbelsäule.** Kl. W. Nr. 26. Mitteilung der Krankenberichte von vier Fällen von Wirbelsäulenversteifungen, die alle vier Pyramidenerscheinungen boten. Es fanden sich fast ausschließlich motorische Störungen, die sensiblen traten sehr zurück. Auffallend

Digitized by Google

war in den meisten Fällen das Schwanken der Erscheinungen, das wechselnde Auftreten des Babinskischen Phänomens.

Pappenheimer (Homburg-Saar), **Idiosynkrasie gegen Zink.** M. Kl. Nr. 23. Eine Lösung von Zink. sulf. 0,1/10,0 in die Konjunktiva zwei Tropfen eingeträufelt, ruft das typische Bild der Idiosynkrasie hervor: starke Prostration, hohes Fieber, Oedeme, heftige Kopfschmerzen und Urtikaria.

Sexualmedizin.

•• **Haeberlin** (Bad Nauheim), **Geschlechtsnot und Seelsorge.** Bücherei der christlichen Welt. Gotha, Klotz, 1927. 74 S. M. 2.50. Ref.: Placzek (Berlin).

Immer deutlicher tritt das Streben nach Zusammenarbeit von Aerzten mit Pädagogen und Theologen zutage. Hier versucht es Verfasser in einem Zyklus von Vorträgen, dem Kurhessischen Pfarrerverein von der Sexualnot zu sprechen und Wege zu zeigen, wie der Seelsorger helfen kann. Die Aufgabe ist ihm ausgezeichnet gelungen, inhaltlich wie in der bestechenden Diktion. Daß man mit dem Verfasser nicht überall mitgehen kann, verschlägt nichts an dem anerkennenden Gesamturteil. Bedenklich ist z. B. die dogmatische These, daß, wer Geschlechtslust genießt und die Empfängnis verhütet, wissend etwas vom Leben tötet, das durch ihn wirken und sich verwirklichen will. „Die immer größere Ausbreitung dieser Verirrung führe in den sicheren Untergang." Sicherlich stark übertrieben! Gleich bedenklich ist der Satz von den Schäden der Verwandtenehen, wo nicht betont wird, daß diese unschädlich, ja höher züchtend wirken, sofern nur der Grundstamm gesund ist. Erfreulich ist es, daß Verfasser, der stark zum Freudianismus neigt, hier doch den Laienhörern nicht die Auswüchse verhehlt. So sagt er, daß Freud „an sich richtig Gesehenes dogmatisch verallgemeinere, daß er Sexualität überall sehe", usw. Im übrigen bleibt es doch bedenklich, daß Pfarrern, die an sich schon zur psycho-analytischen Nutzanwendung neigen, die Lehre zu gesichert vorgetragen wird. Das Buch im ganzen bleibt eine wertvolle, höchst instruktive Schrift.

•• **Cabanès** (Paris), **Le sixième sens.** Paris, Le François, 1927. 259 S. 12 Fr. Ref.: Placzek (Berlin).

Wer des Verfassers vielbändige historische Studien kennt, mußte erwarten, daß er auch hier, wo es sich um „curiosités de la médecine" handelt, aus der Fülle seines ungewöhnlichen historischen Wissens schöpfen wird, und diese Erwartung wird nicht getäuscht. Verwunderlich ist nur der von ihm gewählte Buchtitel, denn wir Deutsche pflegen unter dem 6. Sinn geheimnisvolle Wahrnehmungsmöglichkeiten ohne die Sinnespforten zu verstehen. Hier aber soll darunter der „sens génésique" verstanden werden, oder vielmehr die Bedeutung der Genitalien, Genitalfunktionen in den Riten der Völker und deren Sexualhandlungen in längst vergangener Zeit. Was hier von dem Wesen des Phallus, den Prüfungen der Neugeborenen, den Skopzen usw. mitgeteilt wird, ist ungewöhnlich interessant und für jeden historisch interessierten Arzt von Wert. Selbst von einer Prépucophagie weiß Verfasser dokumentarisch zu berichten.

Chirurgie.

•• **Hartmann** (Paris), **Chirurgie de l'estomac.** Paris, Masson et Cie. 1926. 336 S. mit 115 Abb. 8 schw. Fr. Ref.: Hofrat v. Haberer (Graz).

In Verbindung mit seinen Schülern gibt der bekannte Pariser Chirurg eine Reihe von Arbeiten aus dem Gebiete der Magenchirurgie. Vorangestellt ist eine Operationsstatistik seines Spitales der Jahre 1911—1913. Der Abschnitt „Magenuntersuchung" (von Hartmann) ist im rein klinischen Teil sehr treffend, bezüglich „Magenchemismus" und Röntgenuntersuchung" aber für unser Empfinden veraltet und unzulänglich. Dann folgen von Poliakoff Blutbefunde", von Bensaude, „Gastroskopie". In letzterem Abschnitte volle Anerkennung des von den Deutschen hierin Geleisteten. In ausführlicher Weise bespricht Hartmann das perforierte Ulkus. In der praktischen Behandlung wird ein konservatives Vorgehen geübt, in der Theorie aber der radikalen Methode der Vorzug eingeräumt. 1910 bis 1924 25 Magen- und Duodenalperforationen mit 7 Todesfällen. Ausgiebige Verwertung auch der deutschen und österreichischen Arbeiten. Daran schließt sich die „Technik der Magenoperationen" (Hartmann), wobei hier die verschiedensten Methoden der Gastroenterostomien, der Resektionen und plastischen Magenoperationen ohne sonderliche Wertung aneinandergereiht werden. (Bemerkt sei, daß die Fischer-Schmiedensche und treppenförmige Resektion, 1921, S. 142 f., Luquet zugeschrieben wird.) Bei den Resektionen erfahren Billroth und Kocher volle Gerechtigkeit, bei den Gastroenterostomien, der queren Magenresektion u. a. wird auf den Autor nicht eingegangen. Die Abbildungen von Resektionen müssen den Eindruck erwecken, daß Hartmann keineswegs so ausgedehnt reseziert, als das bei österreichischen und deutschen Chirurgen der Fall ist. Dabei ist die Methode der Wahl bei Ulkusleiden die Gastroenterostomie. In einem kurzen Abschnitte wendet sich Hartmann gegen die Ansicht, daß bei durchgängigem Pylorus eine Gastroenterostomie veröde. Weiter werden die postoperativen Erfolge (bei Gastroenterostomie wegen Ca 27%, wegen Ulcus pepticum 10% Mortalität) und die Dauerresultate seiner Ulkusbehandlung besprochen, an Hand von 187 nachuntersuchten Fällen. Einer zweiten Operation mußten sich 5% der nachuntersuchten Fälle unterziehen. Beschwerdefrei sind 80%. Daran schließt sich eine ausführliche Studie über 6 von Hartmann operierte Ulcera pept. jejuni, 50% Mortalität. Weiter folgen die Abschnitte „Tierexperimente über künstliche Pylorusstenosen" und „postoperativer Magenchemismus"; weiter: „Resultate von 100 Karzinom-Resektionen" = 30% Heilung. Das entspricht auch den bekannten deutschen und österreichischen Statistiken. Den Abschluß bilden eine Reihe von seltenen, „nicht karzinomatösen Magentumoren" und die Besprechung des von Hartmann 1913 mitgeteilten Falles von „Pylorushypertrophie beim Erwachsenen". Alles in allem bietet das Buch dem deutschen Leser interessante Einblicke in den derzeitigen Stand der französischen Magenchirurgie, und es muß hervorgehoben werden, daß von Hartmann sowohl die ältere wie auch die jüngere und jüngste deutsche und österreichische Literatur in diesem Gegenstande eingehend berücksichtigt werden.

Havránek (Bratislava), **Makais Autopyotherapie.** Zbl. f. Chir. Nr. 27. Verfasser kann der Anschauung Makais nicht beipflichten, daß wir in dem Eiter der kalten Abszesse ein harmloses Mittel haben, das man ohne Gefahr verabreichen kann. Die Experimente und die klinische Erfahrung mit der Tuberkulose warnen uns vor dem Betreten dieses therapeutischen Weges, weil durch die Autopyotherapie passieren kann, daß man die aus dem Kontakt mit dem Organismus schon eliminierten Keime neuerlich in den Organismus einführt und dadurch eine Reinfektion verursacht.

Jósa (Debreczen), **Peritonitis chronica fibrosa incapsulans.** Zbl. f. Chir. Nr. 27. Fälle von Zuckergußdarm sind spärlich. Den bisherigen Beobachtungen fügt Verfasser eine neue hinzu, die einen 16jährigen Knaben betraf. Heilung nach mehrmaligen Operationen. Die Therapie muß immer eine chirurgische sein. Die Kranken kommen fast immer mit Ileus zur Operation, dessen Behebung mit der Entfernung der Schwarten und Lösung der Darmschlingen gewöhnlich gelingt.

A. Schleußner (Bamberg), **Aetherbehandlung der Perforationsperitonitis.** M. m. W. Nr. 26. In der Behandlung der Perforationsperitonitis hat sich die Aethereingießung bewährt. Die günstige Wirkung des Aethers wird seiner bakteriziden Kraft, der Anregung der Peristaltik und dem guten Einfluß auf das Allgemeinbefinden der Kranken und den postoperativen Krankheitsverlauf zugeschrieben Bei richtiger Technik können Komplikationen vermieden werden. Die Gefahr der Adhäsionsbildung oder Schockwirkung ist nicht zu befürchten, wenn stets nach der Eingießung drainiert wird, damit der überschüssige Aether abdampfen kann; vor einer Ueberdosierung muß man sich hüten. Die Aethereingießung ist bei der Perforationsperitonitis ein nutzbringendes, anderen Maßnahmen, besonders der Salzsäurepepsinanwendung gleichwertiges Hilfsmittel.

Ormai (Blagodarnoje), **Fremdkörper im Magen.** Zbl. f. Chir. Nr. 27. Der durch Gastrotomie entwickelte Tumor war ein Haarball von der Form des Magens, übel und sauer riechend. Gewicht 2900 g. Größe 35 × 15 cm. Postoperativer Verlauf normal.

R. Goedecke (Gera), **Resektionen nach Gastroenterostomien.** Fortschr. d. Ther. Nr. 11. An vier Fällen, die wegen Gastroenterostomiebeschwerden relaparotomiert werden mußten, wird nachgewiesen, daß die Gastroenterostomie bei Magenulkus unbedingt abzulehnen ist.

J. zum Busch (Liestal), **Stieltorsion der Gallenblase.** M. m. W. Nr. 26. Die Operation einer 75 Jahre alten Frau ergab eine vierfach vergrößerte, blutig infiltrierte, stielgedrehte und sehr bewegliche Gallenblase mit sehr langem Mesenterium. Zweifellos handelte es sich hier um eine unvollständige, sich häufig wiederholende Stieldrehung der Gallenblase.

Kurtzahn und Hübener (Königsberg i. Pr.), **Schilddrüsenüberpflanzung durch Injektion.** Zbl. f. Chir. Nr. 27. Das eingespritzte Gewebe geht nach kurzer Zeit zugrunde, und etwa 4 Wochen nach der Injektion kann kein lebendes Schilddrüsengewebe mehr nachgewiesen werden. Man muß daher ein Transplantationsverfahren suchen, das einen möglichst geringfügigen Eingriff darstellt und mühe-

Digitized by Google

und gefahrlos beliebig oft wiederholt werden kann, wenn die Wirkung der einzelnen Ueberpflanzung abgeklungen ist — Forderungen, denen die Injektion lebenden Gewebsbreis gerecht wird.

Fickenwirth (Dresden), **Postoperative, nicht diabetische Azidose.** Zbl. f. Chir. Nr. 27. Daß Azidose ohne vorausgegangene operative Eingriffe auftreten kann, haben den Verfasser 3 Fälle gelehrt, bei denen also auch keine Narkosenschädigungen vorliegen konnten. Es waren 2 Rachitiker und ein Kind mit vor Jahren überstandener Poliomyelitis, die zur Korrektur der Beindeformitäten bzw. zur Sehnentransplantation Aufnahme in der Klinik fanden.

Mühlbauer (Bamberg), **Rezidivfrage der Leistenbruchoperation nach Hackenbruch.** M. m. W. Nr. 26. Unter den in den Jahren 1920—1923 nach der modifizierten Hackenbruchschen Methode Operierten wurden bei 98,1% Dauerheilungen 1,9% Rezidive beobachtet. Aus den Jahren 1924—1925 kam bisher ein Rezidiv zur Nachoperation. Nach vergleichenden statistischen Angaben ergibt die Methode Hackenbruchs einen sehr verläßlichen und guten Verschluß der Bruchpforte.

F. Vischer (Wien), **Apparat zur Behandlung nicht fixierter Wirbelsäulendeformitäten.** M. m. W. Nr. 26. Der mit seiner Anwendung beschriebene, abgebildete Apparat beruht darauf, daß das Kind durch eine unangenehme Hautempfindung gezwungen werden soll, selbsttätig an der Korrektur seiner Wirbelsäulendeformität mitzuarbeiten.

O. Kolb (München), **Uebermäßige Lendenkrümmung als Sitz- und Haltungsschaden.** M. m. W. Nr. 26. Die außerordentlich verbreitete übermäßige Lendenkrümmung beruht auf einer unnatürlichen Beckenneigung. Als unmittelbare und mittelbare Schäden werden die „orthotische Albuminurie", der Hohlrundrücken und die Gefahr des Hängebauches mit den Folgen für die Geburtstüchtigkeit und die Atmung hervorgehoben. Das „Beine-rückwärts-Schleudern", das wenigstens als Einleitung zur Behebung des Schadens ganz besonders geeignet zu sein scheint, dürfte sich auch zur Sicherung des Erfolges für die ständige Fortsetzung neben den von Lange angegebenen Uebungen empfehlen. Bei der Uebung ist streng auf „militärische Haltung" zu sehen.

H. Schmidt (Hamburg), **Drahtextension.** M. m. W. Nr. 26. Mit einem spitzgeschliffenen, 2—3 mm dünnen Steinmann-Nagel mit festem Handgriff und Lochbohrung an der Spitze kann jeder Knochen zur Drahtextension durchbohrt werden. Im klinischen Betriebe hat sich das einfache, kleine Instument bewährt.

F. Pekarek (Wien), **Subkutane Luxation des Talus und ihre Reposition.** M. m. W. Nr. 26. Besprechung eines Falles von reiner Totalluxation des Talus bei einem 17jährigen Mädchen. Nach Beschreibung des Repositionsvorganges wird der vermutliche Luxations- und tatsächliche Repositionsmechanismus auseinandergesetzt.

Frauenheilkunde.

•• **Heidler** und **Steinhardt** (Wien), **Ueber die manuelle Plazentarlösung.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Neue Folge. Bd. 4 Heft 8. Leipzig, Kabitzsch, 1927. S. 229—303. M. 3.75. Ref.: v. Schubert (Berlin).

Während vielfach noch die manuelle Plazentarlösung als der gefährlichste geburtshilfliche Eingriff angesehen wird, für den Mortalitätsziffern bis 46% angegeben werden, haben die Verfasser auf Grund von 1000 genau analysierten und weiter verfolgten Fällen der Klinik aufs Neue diese Frage geprüft. Sie kommen zum Ergebnis, daß bei richtiger Indikationsstellung und Technik die Operation durchaus nicht besonders gefährlich ist. Man muß bei der Statistik nicht alle üblen Ausgänge bei anderweitig schon komplizierten Geburten auf die schließlich auch noch ausgeführte Plazentarlösung schieben. In diesem Sinne wird das ganze Material mit zunächst 8,7% Todesfälle gesichtet, wobei sich zeigt, daß die allermeisten üblen Ausgänge mit der manueller Lösung direkt nichts zu tun haben.

Köhler (Wien), **Bedeutung der Menstrualblutung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 27. Der Wiener Gynäkologe Aschner hat in einer Reihe von Arbeiten behauptet, daß die Menstrualblutung ein für den Körperhaushalt der Frau notwendiger Reinigungsvorgang sei, bei dessen Ausschaltung durch die operative Entfernung des Uterus auch bei Zurücklassung der Eierstöcke es zu schweren Störungen des Blutchemismus und einer Reihe von Vergiftungserscheinungen kommen müsse. Diese Angaben sind von Aschner auf Grund der „Intuition" und der Anamnese der Frauen gemacht worden, ohne den von seinen Gegnern verlangten mikrochemischen Nachweis der behaupteten Veränderungen im Blut, namentlich der „sauren Schärfe". Köhler verlangt von Aschner nunmehr solche positiven Beweise und die Demonstration an Patientinnen, welche durch das von Aschner empfohlene System von Aderlässen und Purgantien geheilt sind, ehe er zugeben kann, daß die von Aschner behaupteten Zusammenhänge bestehen und so einfach erklärt werden können.

Heyer (Gießen), **Symmetrische Gangrän beider Füße nach Abort und gleichzeitiger Gynergengabe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 27. Tragischer Fall einer 24jährigen Frau, welche mit hohem Fieber mit infiziertem Abort in die Klinik kommt, wo wegen schwerer Blutungen die digitale Ausräumung von Abortresten gemacht werden muß. Danach 1,0 ccm Gynergen intramuskulär. Hochfieberhafter Verlauf, Kreislaufmittel erforderlich. Vom 2. Tag nach der Ausräumung an 3mal täglich 1 Tablette Gynergen, im ganzen 4 Tage lang, also im ganzen 12 Tabletten. Am 4. Tag der Darreichung Stechen in den Füßen und Waden, weshalb Gynergen sofort abgesetzt wird. Am andern Morgen Füße kalt, Haut marmoriert, Gefühl herabgesetzt. In den nächsten Tagen trotz Anwendung aller erdenklichen Gegenmittel unter rasenden Schmerzen Fortschreiten des Prozesses, welcher 14 Tage nach Beginn der Gynergendarreichung zur Amputation beider gangränöser Füße zwingt, rechts handbreit, links anderthalb handbreit unter dem Knie. Dabei entleert sich auch ohne Staubinde aus den großen Arterien nur tropfenweise Blut. Danach glatte Heilung. Im Anfang hatten auch in der linken Hand ähnliche Erscheinungen bestanden, die aber zurückgingen. Die amputierten Gliedmaßen ließen anatomisch erkennen, daß die Arterien aufs äußerste kontrahiert waren, das Lumen auch der großen Stämme stecknadelspitzengroß. Die Venen gleichfalls eng, einige tiefere Venen thrombosiert. Mikroskopisch sind die Arterienwände äußerst dick, die Tunica elastica interna ist sehr stark gefältelt, die Media sehr dick infolge der Kontraktion, das Protoplasma der Endothelzellen der Arterien stellenweise vakuolär degeneriert. Die kontraktile Substanz der Skelettmuskulatur ist in großer Ausdehnung zugrundegegangen. Der Verfasser schließt alle anderen Ursachen aus und kommt zum Schluß, daß es sich hier um eine spastische Gangrän, durch Gynergen ausgelöst, handelt, bei einem besonders dafür disponierten Individuum. Die Patientin hatte schon früher oft eingeschlafene Füße und Hände gehabt, sie besaß eine zarte Haut mit sehr zarten, weichen Gefäßen und lebhaftem Dermographismus, etwas basedowoide Züge. Zu dieser konstitutionellen Anlage kommt die Anämie und das infektiöse Agens als weitere Schädigung hinzu, und auf diesem Boden kann das Gynergen zur Katastrophe führen. Daher Warnung bei Frauen mit spastischer Konstitution. Therapeutisch käme noch ein Versuch mit Sympathektomie oder chemische Ausschaltung des Sympathikus in Frage.

E. Pribram (Gießen), **Schmerzlose Geburtsleitung in Lokalanästhesie.** Kl. W. Nr. 27. Mitteilungen der Erfahrungen, die Verfasser an bisher 100 Geburten durch Kombination einer Parazervikalanästhesie (die Technik der parazervikalen Novokaininjektion wird beschrieben) mit Wehenmitteln gesammelt hat. Das Verfahren erwies sich, wenn auch nicht als Universalmittel, so doch als durchaus brauchbar, um bei sehr ängstlichen und sensiblen Frauen die ganze Geburt vollkommen oder nahezu vollkommen schmerzfrei zu gestalten. In erster Linie soll es zunächst nur bei normalen Fällen Anwendung finden; ob man auch in pathologischen Fällen davon Gebrauch machen kann, muß erst weitere Erfahrung lehren. Im Privathause soll die Methode nicht angewandt werden, hier kann man mit gutem Erfolg von der Pudendusanästhesie Gebrauch machen.

Koch (Kiel), **Vena cava-Unterbindung bei Pyämie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 27. Den wenigen erfolgreichen Fällen der Literatur wird folgender hinzugefügt: 21jähriges Mädchen erkrankt im Anschluß an die Ausräumung eines fieberhaften Aborts 8 Tage später mit Schüttelfrösten und kommt nach 33 Frösten in die Klinik. Lokalbefund normal, außerhalb des Fiebers gutes Befinden, Milz geschwollen, Blutbild nach links verschoben, Blutaussaat auch während des Frostes steril bei sechsmaliger Wiederholung. Nach 11 weiteren schweren Frösten wird am 57. Krankheitstag durch mediane Laparotomie die Vene cava, deren Wand infiltriert ist, bis zum Abgang der Nierengefäße freipräpariert und hier doppelt unterbunden. Weitere Unterbindungen werden nicht gemacht. Außer einem Anstieg des Pulses und einem Oedem der kleinen Labien und geringen Anschwellungen machte der Eingriff keine besonderen Folgen, und Schüttelfröste traten in den nächsten 3 Wochen nicht mehr auf. Bauchdeckenabszeß mit Streptokokken und Staphylokokken. Am 27. Tag nach der Operation kleiner Lungeninfarkt mit 2 kleinen Frösten. Am 152. Krankheitstag geheilt entlassen. Keine Stauungserscheinungen an den Beinen, geringe Hämorrhoiden, Beine etwas zyanotisch. Nach weiteren 6 Wochen in gutem Allgemeinzustand mit 10 Pfund Gewichtszunahme nachuntersucht.

Digitized by Google

L. Fraenkel (Breslau), **Behandlung des Uteruskarzinoms.** Fortschr. d. Ther. Nr. 12. Primär operiert werden nur mehr ganz bewegliche, bakteriologisch unverdächtige Fälle; alle anderen, also auch sämtliche Grenzfälle, geschwürig zerfallene und, gleichgültig ob durch Karzinomausbreitung oder entzündliche Randinfiltration des Parametriums minder gut bewegliche Uteri werden primär bestrahlt und später, wenn der Erfolg gut war (epithelisierte Portio, Uterus beweglicher), operiert. Zur Bestrahlung verwandt werden Röntgenstrahlen, Radium und Thorium-X-Spickung in Kombination. Durch die Vorbestrahlung ist die Operationsmortalität an der Breslauer Klinik, trotz der etwas schwierigeren Technik, auf knapp 10% herabgedrückt worden. Blasen-Mastdarm-Vaginalfisteln kommen mitunter vor, weil die Vitalität des an sich schon geschädigten Gewebes durch die Bestrahlung weiter leidet.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Pakheiser** (Heidelberg), **Praktischer Leitfaden der Quarzlichtbehandlung bei Hautkrankheiten.** Berlin, Springer, 1927. 82 S. mit 7 Abb. M. 3.90. Ref.: Generaloberarzt a. D. v. Pezold (Karlsruhe).

Das Büchlein zeichnet in kurzen, aber prägnanten Zügen das Gebiet der Ultraviolettbehandlung der Dermatosen mit dem Quarzlicht. Es gibt wertvolle diagnostische und allgemein therapeutische Anmerkungen und führt erneut den Nachweis, daß das Quarzlicht ein differentes Mittel darstellt, das nicht ohne Indikation angewendet werden soll, vor allem aber dem Laien nicht in die Hand gegeben werden darf.

Touton (Wiesbaden), **Pseudophytogene und phytogene Berufs- und Gewerbsdermatosen.** Derm. Zschr. 49 H. 6. Uebersicht über die bei einzelnen Berufsarten beobachteten pflanzlichen Gewerbsdermatosen.

Brann und Bischoff (Rostock), **Hämoglobinresistenz.** Derm. Zschr. 49 H. 6. Bei den meisten Hautkrankheiten ist die Hämoglobinresistenz unverändert. Nur bei blasenbildenden Hauterkrankungen fand sich während der Erkrankung eine beträchtliche Erhöhung der Hämoglobinresistenz, die meist mit der Heilung wieder verschwand. Bei Tripper mit und ohne Komplikationen war die Hämoglobinresistenz unverändert. Bei Syphilis zeigte sich im Primärstadium eine auf Behandlung zurückgehende Erhöhung der Hämoglobinresistenz. Sie ist im Sekundärstadium mit Erscheinungen weniger häufig, bei fehlenden Erscheinungen selten und im Spätstadium auch bei ausgedehnten Erscheinungen nicht nachzuweisen.

L. Grumach (Königsberg i. Pr.), **Suggestivbehandlung von Warzen.** M. m. W. Nr. 26. Durch suggestive Maßnahmen konnten Warzen auch bei Individuen ohne besondere Kennzeichen psychischer Uebererregbarkeit gut beeinflußt und etwa in 1—3 Monaten narbenlos völlig zum Schwinden gebracht werden. Bei der Unkenntnis des warzenbildenden Virus, seines Angriffspunktes und seiner Wirkungsweise ist das Zustandekommen einer suggestiven Wirkung gerade bei verrukösen Wucherungen noch ungeklärt und nicht zu entscheiden, welche von den therapeutischen Kräften der Suggestion, die vasomotorische, muskuläre, sektetorische, sensorische oder rein psychische hierbei wirksam ist.

Duken (Jena), **Papulo-anuläres Tuberkulid.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Bericht über eine bisher in dieser Form nicht bekannte Art von Tuberkuliden, bestehend aus 5—8 mm großen Flecken, mit ringförmig erhabenem Wall, während das Zentrum der Effloreszenz eingesunken und blasser ist; die Farbe der Flecken war livide und blaßrot; unter dem Druck einer Glasplatte erschien der aus Knötchen bestehende Wall von bernsteingelber Farbe.

F. Wirz (München), **Aurophosbehandlung bei Lupus vulgaris, Lupus erythematodes und Tuberkuliden.** M. m. W. Nr. 26. Bericht über 32 mit Aurophos seit längerer Zeit zu Ende behandelte Fälle. 4 sehr schwere Fälle von Lupus vulgaris blieben trotz anfänglicher Besserung ungeheilt. Von 19 Lupuserythematodes-Fällen wurden 14 geheilt, 5 blieben ungeheilt. Alle 8 Fälle von Erythema induratum Bazin konnten mit Aurophos geheilt werden, obwohl sich darunter sehr chronische, tiefknotige und auch zwei ulzeröse Formen befanden. Ein Fall von papulo-nekrotischem Tuberkulid gelangte ebenfalls zur Heilung. Angabe der Standarddosierung des Aurophos. Vor Ueberdosierungen des noch relativ teuren Präparates wird gewarnt; neben Kopfschmerzen, auffallender Müdigkeit und vereinzelt auftretendem Erbrechen wurden zwei vorübergehende Nierenreizungen, einmal ein generalisiertes Aurophosexanthem und einmal eine geringgradige Dermatitis nach Aurophos beobachtet.

Freund (Berlin), **Balanitis erosiva circinata.** Derm. Zschr. 49 H. 6. In 20 Fällen von Balanitis erosiva circinata fanden sich nur — wenn auch vermehrt — auch sonst im normalen Smegma nachweisbare Spirochätenarten, fusiforme Stäbchen und vibrioförmige Mikroorganismen. Die Spirochaeta celerima (Krantz) ist beim Gesunden noch nicht, aber auch bei Balanitis erosiva circinata nur vereinzelt und gelegentlich gefunden worden. Sie kommt also ursächlich nicht in Frage. Vielleicht können aber die normalerweise schon vorhandenen Spirochäten und Bakterien unter bestimmten Bedingungen pathogen werden.

Hofmann (Dresden), **Beobachtungen von Gonorrhoeheilungen bei Impfmalaria.** Derm. Zschr. 49 H. 5. Bei der männlichen Gonorrhoe trat in 80%, bei der weiblichen in 88% (bei Zervikalgonorrhoe sogar in 100%) der Fälle nach Malariaimpfung Heilung ein.

Bleyer (Dresden), **Pellidolbehandlung der weiblichen Gonorrhoe.** Derm. Zschr. 49 H. 5. Die Erfolge sind zufriedenstellend.

Fr. Stern (Freiburg i. B.), **Schicksal ungenügend behandelter Fälle von kindlicher Lues.** Kl. W. Nr. 26. Auch bei recht mangelhafter antisyphilitischer Behandlung können unerwartete Erfolge eintreten. Für die weitere Erforschung in der Dosierung der antisyphilitischen Mittel muß deshalb heute die Fragestellung lauten: „Wie klein darf die Dose sein, um den Behandelten für seine Nachbarschaft ungefährlich zu machen und bei ihm selbst die Heilungsvorgänge einzuleiten?“

Martin (Frankfurt a. M.), **Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern und die praktischen Fragen der provokatorischen Salvarsaninjektion (nach Gennerich-Milian) bei klinisch und serologisch latenter Syphilis.** Derm. Zschr. 49 H. 6. Bei Kranken ohne Syphilis trat nach Salvarsangaben bei einwandfreier technischer Blutentnahme und Untersuchung des inaktivierten Serums nie eine positive Wa.R. auf. Eine unter diesen Bedingungen auftretende positive Schwankung der Wa. R. ist also als spezifisch anzusehen. Man beobachtet sie hauptsächlich am ersten Tage nach der Salvarsangabe und bei schlecht behandelten Fällen, aber auch bei diesen keineswegs regelmäßig. Die Provokation soll erst ein Jahr nach der letzten Behandlung vorgenommen werden.

Leipold (Greifswald), **Wirkung verschiedener Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten.** Derm. Zschr. 49 H. 5. Jod und Wismut wirken in den üblichen Gaben nicht unmittelbar auf die Spirochäten, wohl aber die Salvarsanpräparate, und unter ihnen am stärksten Altsalvarsan. Ein Silbersalvarsan-Novasurolgemisch entfaltet eine kräftigere und auch nachhaltigere spirochätentötende Wirkung als Silbersalvarsan allein bzw. mit gleichzeitigen Novasurolgaben, wobei zunächst eine Reizwirkung auf die Spirochäten in Erscheinung tritt.

Grumach (Königsberg), **Wismuttherapie.** Derm. Zschr. 49 H. 5. Im Tierversuch wird Spirobismol am schnellsten aus Depots aufgesaugt, ihm folgen in absteigender Linie Bismogenol, Bismophanol und Bisuspen. Embial wird nicht schneller als diese Mittel aufgesaugt. Die Resorption setzt unmittelbar nach der Einspritzung sehr kräftig ein. Bei der klinischen Prüfung zeigte sich beim Bismogenol eine besonders gute Einwirkung auf die Spirochäten, bei Spirobismol, Bismophanol und Bisuspen eine sichere Beeinflussung der Seroreaktion.

Zurhelle und Krechel (Bonn), **Liquorkontrolle maximaler Frühbehandlung mit Vergleichsuntersuchungen bei unbehandelter oder ungenügend behandelter Syphilis; Liquorbeeinflussung durch Malariabehandlung.** Derm. Zschr. 49 H. 5. Untersuchungsergebnisse von 880 Lumbalpunktionen. Ohne vorangegangene Behandlung fanden sich Liquorveränderungen bei seronegativer Primärsyphilis in 0%, bei seropositiver in 13,3%, bei frischer Sekundärsyphilis in 16%, bei älterer Sekundärsyphilis in 47,8% und bei Syphilis latens in 35,3% der Fälle. Nach einer Behandlung finden sich krankhafte Veränderungen in der Rückenmarksflüssigkeit um so seltener, je früher jene begonnen hat und je kräftiger sie durchgeführt worden ist. Eine ungenügende Behandlung wirkt provokatorisch. Für ältere Luesfälle mit bereits bestehenden Liquorveränderungen wird Malariabehandlung mit anschließenden, möglichst kräftigen Kuren empfohlen.

Kinderheilkunde.

Loewe und Viethen (Freiburg), **Untersuchungen bei einer bösartigen Masernendemie.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Von 24, im Verlauf einer Masernendemie erkrankten jungen Kleinkindern starben 18, während 9 ältere erkrankte Kinder sämtlich, wenn auch z. T. erst nach Ueberstehen von Bronchopneumonien, genasen. Dabei schien die Infektiosität der Bronchopneumonien bei den jungen Kindern außerordentlich groß. Mischinfektionen mit Streptokokken bedingten anscheinend im wesentlichen die Bösartigkeit des Krankheits-

Digitized by Google

verlaufs, der sich pathologisch-anatomisch in nekrotisierenden und eitrig abszedierenden Prozessen der Bronchialwandungen und des Lungengewebes äußerte. Gesellten sich zu den Streptokokken noch Diphtheriebazillen oder Influenzabazillen, so schienen die gewebszerstörenden Wirkungen besonders ausgesprochen zu sein.

O. Spreitzer (Wiesbaden), **Tierisches Masernserum** (Degkwitz). M. m. W. Nr. 26. Von 13 Kindern mit Rachitis, chirurgischer Tuberkulose und Folgezuständen nach spinaler Kinderlähmung, die am 9. Inkubationstage nach der Degkwitzschen Vorschrift mit dem Masernserum geimpft worden waren, erkrankte keines an Masern oder den für die in ihrem Allgemeinzustand beeinträchtigten Kinder besonders verhängnisvollen Komplikationen. In 5 Fällen wurden katarrhalische Erscheinungen am Respirationstraktus, in 4 Fällen eine Urtikaria wahrgenommen, die als reine Serumwirkung angesprochen wurde. Diese war in zwei Fällen für die aufgetretenen Exantheme nicht einwandfrei verantwortlich zu machen.

Nedelmann (Jena), **Pneumatocele conjunctivae nach Liquorausblasung.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Bei einem Säugling mit Influenzabazillensepsis und eitriger Meningitis kam es nach Liquorausblasung, wahrscheinlich durch Durchtritt der Luft zwischen den Optikusscheiden, zu einer blasigen Vorwölbung der Conjunctiva bulbi, aus der sich durch Punktion die Luft entfernen ließ.

Duken (Jena), **Hals-, Lungen-Pneumatozele auf der Grundlage eines Abszesses.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. 4 Wochen nach einem Halsdrüsenabszeß entwickelte sich an der Stelle des Abszesses eine Schwellung, die sich beim Schreien vergrößerte. Nach Jodipinfüllung der Höhle ließ sich zeigen, daß diese mit dem Bronchialbaum in Verbindung stand. Wahrscheinlich hatte ursprünglich neben dem Halsabszeß ein Lungenabszeß bestanden, während später beide Abszesse konfluierten.

Duken (Jena), **Mediastinale Pneumatozele nach Pneumonie.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. 6 Wochen nach einer Lungenentzündung kam es bei einem 4 Monate alten Säugling zu einer echten Pneumatozele im Gebiete des Mediastinums.

Eckstein (Düsseldorf), **Kavernen in den ersten Lebensjahren.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Die Diagnose erfolgt am Lebenden viel seltener als am Sektionstisch. Zu unterscheiden ist zwischen der reinen Zerfallskaverne und der isolierten Kaverne mit Indurationen. Differentialdiagnostisch kommen in Frage die Kavernen bei chronischer Miliarpneumonie und Scheinkavernen infolge Emphysem.

Simon (Aprath), **Kavernen der Lungentuberkulose des Schulalters.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Bei 151 Kindern betrug die Mortalität 88,8% nach 4—18 Jahren.

Rupprecht (Kiel), **Untersuchungsergebnisse bei Kindern mit Abdominaltuberkuloseverdacht bei Anwendung der pneumoperitonealen Röntgendiagnostik.** Zschr. f. Tb. 48 H. 2. Mesenterialdrüsentuberkulose ist am sichersten durch obige Methode erkannt. Sie findet sich bei nicht progredienten Tuberkulosen selten.

R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Glukoseäquivalent des Insulins beim kindlichen Diabetes mellitus.** Kl. W. Nr. 26. Verfasser haben versucht, bei der Mehrzahl von 48 in Beobachtung stehenden diabetischen Kindern, die durchweg auf die bei Verfassern übliche Dauerdiät mit Ueberwiegen des Fettanteils in der Nahrung mit 10% Eiweiß und 100 g Semmelwert eingestellt waren, die Glukoseäquivalente zu vergleichen. Dabei ergab sich, daß bei dieser Diät das Glukoseäquivalent des kindlichen Diabetikers abhängt von der Dauer des Diabetes und vom Alter des Kindes. Der Einfluß des Körpergewichtes ist in den Untersuchungen nur andeutungsweise nachweisbar, hat aber vielleicht doch einen Einfluß auf die Größe des Glukoseäquivalentes, der allerdings auch schon im Alter des Kindes steckt. Unerklärt bleibt es, warum in gewissen anscheinend gleich schweren Fällen bei gleicher Dauer des Diabetes (3 Jahre) ein Kleinkind ein wesentlich höheres Glukoseäquivalent aufweist als ein doppelt so altes Kind. Ein Aussetzen der Insulinzufuhr würde in beiden Fällen in gleich kurzer Zeit zum Koma führen. Es gelingt auch nicht durch Heruntersetzen des älteren Kindes mit kleinem Glukoseäquivalent auf die Diät des jüngeren Kindes mit großem Aequivalent, das Glukoseäquivalent des größeren Kindes auf dessen Höhe beim Kleinkinde zu bringen. Man kann dabei die Insulinmenge wohl etwas abbauen, eine vollkommene Angleichung ist aber nicht möglich. Es muß offenbleiben, ob das Glukoseäquivalent eine Funktion des Gewichtes, des Wachstums oder des Zellalters darstellt. Interkurrente Infekte spielen bei richtiger Behandlung neben Alter und Dauer keine überragende Rolle. Das Glukoseäquivalent ist als solches kaum als individuelle Konstante zu verwerten. Da im Einzelfall Schwankungen des Glukoseäquivalentes um mehrere 100% möglich sind (wenn z. B. bei gleichbleibender Gesamtkalorienzahl in verschiedenen Diätperioden die Korrelation der drei Nährstoffe geändert wird), so folgt daraus, daß Angaben über den Zuckerwert von Diäten nur sehr rohe Maße darstellen, welchen mehr die Zusammensetzung der Diät berücksichtigen, weniger aber die individuell determinierte Ansprechbarkeit des einzelnen Diabetikers auf das Insulin bei einer gegebenen Diät.

F. v. Bernuth (Jena), **„Salzsäuremilch" zur Behandlung der Spasmophilie.** Fortschr. d. Ther. Nr. 12. Bei der Spasmophilie besteht im Gegensatz zur Rachitis eine alkalotische Stoffwechselrichtung, bei der Phosphat zurückgehalten und NH_3 in verminderter Menge ausgeschieden wird. Durch reichliches Zuführen von Cl-Ionen werden Na- und K-Ionen vermehrt durch die Nieren ausgeschieden, wodurch der Kalziumspiegel des Blutes, der bei der Spasmophilie zu niedrig ist, steigt. Die Salzsäuretherapie wirkt symptomatisch; sie hat gegenüber der Verabreichung von Kalkpräparaten oder Ammoniumchlorid den Vorteil, daß die Salzsäuremilch von den Kindern gut genommen wird. Die Wirkung setzt rasch ein; bei längerer Darreichung tritt eine harmlose Zylindrurie ohne Albuminurie auf. Die Mischung der Milch mit n/10 HCl kann meist ohne weiteres den Müttern überlassen werden.

S. Levy (Hamburg), **Nierenerkrankungen im Säuglingsalter. — Häufigkeit eines Urinbefundes im Säuglingsalter.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Unter den Säuglingen des Hamburger Säuglingsheims fanden sich 5,9‰ mit Nierenentzündung; von diesen starben 82,5%. Es handelte sich um Nierenentzündungen im Verlauf der Erythrodermia desquamativa, der Lues, anderer akuter Infektionen und einmal um eine selbständige Erkrankung, bei der ein urämischer Zustand durch Nierendekapsulation beseitigt wurde. Das Volhardsche Schema der Einteilung der Nierenerkrankung bewährt sich für die Nierenerkrankungen des Säuglings nicht. — Als Zeichen einer funktionellen Nierenschwäche fand sich im Verlauf anderer Erkrankungen bei 5,9% der Säuglinge ein krankhafter Urinbefund. Kinder mit krankhaftem Urinbefund, vor allem Mädchen, zeigten eine fast doppelt so hohe Sterblichkeit, als der Gesamtmortalität entsprach.

Adelsberger (Berlin), **Verhalten der kindlichen Haut gegenüber verschiedenen Reizen.** Zschr. f. Kindhlk. Bd. 43 H. 4/5. Die Haut junger und älterer Kinder wurde in ihrem Verhalten auf ekzematogene Reize (Jodoform, Chinin, Arnika, Leukoplast, Terpentinöl, 5% Milchsäure, Stuhl, Urin usw.) geprüft. Es ergab sich dabei ein deutlicher Unterschied in Abhängigkeit vom Alter der Kinder. Neugeborene und junge Säuglinge der ersten Lebensmonate reagieren auf die ekzematogenen Reize gar nicht. Dagegen ist die Haut gegen mechanische Schädigungen im frühen Alter viel empfindlicher als in späteren Lebensmonaten. Der ältere Säugling, das Kleinkind und das ältere Kind verhält sich gegenüber den ekzematogenen Reizen nicht anders als der Erwachsene, d. h. er beantwortet den Reiz häufig mit einem Ekzem. Auch auf intrakutane Injektionen von Kochsalz, Pferdeserum, Caseosan reagieren nur Kinder jenseits der Halbjahreswende, während die jüngsten Kinder niemals Reaktionen aufwiesen. Die Ekzeme der ersten Lebenszeit scheinen daher mit dem Ekzem beim älteren Kinde oder beim Erwachsenen nicht identisch zu sein. Das Ekzem des jungen Säuglings ist kein echtes Ekzem, sondern eine durch Desquamation und Mazeration bedingte Hautveränderung, die sich auf einer Haut von besonderer anatomischer Beschaffenheit entwickelt. Beim älteren Kinde bewirken ekzematogene Reize auf einer Haut mit gesteigerter Reaktionsfähigkeit das Zustandekommen des Ekzems.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1925.** Im Auftrage des Ministers für Volkswohlfahrt, bearbeitet in der Abteilung für Volksgesundheit des Ministeriums. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. 24. Bd. 1. Heft. Berlin, Schoetz, 1927. 206 S. M. 9.—. Ref.: Geh.-Rat Solbrig (Berlin).

Rein statistisch betrachtet, ergibt sich für 1925 ein günstiges Bild der Gesundheitsverhältnisse: die Geburtenziffer ist höher geworden (21,6 auf 1000 Einwohner), die allgemeine Sterbezahl zurückgegangen (11,80‰), Säuglings- und Tuberkulosesterblichkeit niedriger geworden, Seuchen in mäßigen Grenzen. Trotzdem ist Optimismus nicht am Platze: das vorzeitige Dahinsterben in den Jahren nach dem Kriege täuscht die niedrige Sterbeziffer vor, die Erkrankungen an Tuberkulose haben zugenommen, die Gesundheitsverhältnisse mancher Altersgruppen, namentlich der Klein- und Schulkinder, lassen zu wünschen übrig. Alles dies wird näher ausgeführt und durch Zahlen belegt. Wir erfahren weiterhin, daß trotz der Not der Zeit und der Knappheit der Geldmittel mancherlei Fortschritte zu verzeichnen sind. So ist die soziale Fürsorge weiter aus-

Digitized by Google

gebaut; es bestanden 2847 Fürsorgestellen für Säuglinge, 1990 für Kleinkinder, 1378 für Tuberkulöse, 837 für Krüppel, 739 für Kriegsbeschädigte, 272 für Trinker, 275 für Geisteskranke, 39 für Geschlechtskranke. Die Zahl der Schulärzte ist vermehrt: 2822 sind es im Jahre 1925, davon 262 hauptamtliche. Erheblich war die Zahl der Krankenhauspfleglinge: insgesamt 1 951 529, davon fast 8% Tuberkulöse. Der Bekämpfung der Infektionskrankheiten wurde seitens der Medizinalverwaltung besondere Aufmerksamkeit gewidmet; gemeingefährliche Seuchen kamen bis auf einige wenige Fälle von Pocken und Fleckfieber überhaupt nicht vor. Die Wohnungsnot dauerte fort mit ihren üblen Folgeerscheinungen in sittlicher und gesundheitlicher Hinsicht. Die Zahl der Aerzte hat weiter zugenommen (1925 kommt 1 Arzt auf 1437 Einwohner), ebenso die Zahl der Zahnärzte. Leider ist auch eine weitere Zunahme der Kurpfuscher zu verzeichnen (über 6000, davon allein in Berlin 1231, wobei nur die amtlich gemeldeten gerechnet werden). Mißstände auf diesem Gebiete sind außerordentlich große, sodaß der Ruf nach gesetzgeberischen Maßnahmen immer dringlicher erschallt.

Soziale Medizin und Hygiene.

** **Hygiène du travail,** Fasc. 84—107. Genf, Bureau international du travail, 1927. Ref.: Geh.-Rat Martin Hahn (Berlin).

Es ist eigentlich das ganze neuzeitliche wirtschaftliche Leben, das in dieser Enzyklopädie seinen Niederschlag findet, und dementsprechend vielfältig sind auch die Gegenstände, die in den vorliegenden Heften behandelt werden. Neben den Arbeiten in verdünnter Luft, mit pneumatischen Hämmern, in der Pelz- und Parfümindustrie, in der Bäckerei werden die Metalle Kobalt, Kadmium, die Wasserstoffverbindungen des Phosphors, des Antimons, Selens und Tellurs, die Azoverbindungen, die Stärke-, Leuchtgas- und Sulfatfabrikation abgehandelt. Merkwürdig kurz ist ein Abschnitt über Pathologie und Hygiene der Flieger, der freilich sehr interessante internationale Statistiken über die Flugzeugunfälle und Berechnungen über die Sicherheit dieses neuen Verkehrsmittels bringt, aber etwas präzisere pathologische Daten hätte geben sollen. Besonders wertvoll sind auch wieder diese Hefte dadurch, daß die ausländische Literatur und vor allem die Gesetzgebung berücksichtigt ist und einzelne der Arbeitsweisen durch Abbildungen erläutert werden. Das Kapitel über die Bleivergiftung ist so kurz, daß es dem Sachkundigen wenig Neues bringen wird. Von großem Interesse ist der Abschnitt über die Beeinflussung der Unfälle durch den Faktor Mensch, d. h. die Arbeitszeit, die Ermüdung, die Aufmerksamkeit, die Erfahrung, das Alter der Arbeiter usw. Immer wieder sieht man aus den Zusammenstellungen über die Gesetzgebung, daß in den wirklich wichtigen Fragen der Gewerbehygiene schon das alte Deutschland führend vorangegangen ist. Wir haben eigentlich jetzt nur nötig, diese Tradition aufrechtzuerhalten und zu erweitern, soweit es das Parteigezänk gestattet und soweit man gewillt ist, auf sachverständigen hygienischen Rat zu hören, der freilich nicht einmal in unserem Reichswirtschaftsrat vertreten ist, wo man so wichtige hygienische Gegenstände, wie die Arbeitszeit, behandelt.

Aus der italienischen Literatur des Jahres 1926.

Von **H. Jastrowitz** in Halle a. S.

(Forts. aus Nr. 29.)

Bei den Erkrankungen des Zirkulationsapparates sei hier angesichts der praktischen Wichtigkeit dieser Frage auf die Referate von P. Castellino (33) und T. Pontano (34) über die Angina pectoris auf dem Kongreß für Innere Medizin und die anschließende Diskussion verwiesen. Castellino geht, worauf ja die Tatsache des Auftretens schwerer anatomischer Veränderungen des Myokards ohne Angina hindeutet, davon aus, daß die Vorbedingung für das Zustandekommen dieses klinischen Syndroms eine neurotische Konstitution (metamere Neurose) sei, die zu einer „Meiopragie" des Herzens und des vegetativen Nervensystems führt. Die Huchardsche Theorie versagt, weil es bekanntlich Anfälle von Angina pectoris bei intakten Koronaarterien gibt, die Auffassung als Aortalgie von Merklen und Wenckebach umfaßt nicht die Fälle von Affektion der Koronaarterien, welche ohne retrosternale Schmerzen verlaufen. Die Erschöpfungstheorie von Mackenzie ist ebensowenig beweisend, weil die Herzinsuffizienz stets ohne Angina pectoris einhergehen kann. Die Intoxikationstheorie von Danielopolo endlich ist rein hypothetisch. Castellino betrachtet die Angina pectoris als eine Neurokardiapathie, die bei in vaskulärer und nervöser Hinsicht belasteten Individuen auftritt. Je nachdem die eine oder andere mangelhafte Anlage überwiegt, bestehen anatomische Veränderungen, oder es fehlen solche. Die Vagotonie macht die sympathischen Bahnen beim Anginösen leitfähiger für schmerzhafte Reize, die sonst im Parasympathikus verlaufen. Demgegenüber betrachtete v. Ascoli (35) den klassischen Symptomenkomplex (Retrosternalschmerz mit charakteristischer Diffusion, Immobilisierung, Angstgefühl, Blässe, kalter Schweiß) als klinische Einheit. Die übrigen, als sogenannte nervöse Angina pectoris bekannten bzw. von V. Ascoli als „gastrische Beschwerden" von anginösem Typ bezeichneten Formen sind abzutrennen, wenn man natürlich auch, wie Ascoli mit Recht bemerkt, als Arzt dem Irrtum gerade auf diesem Gebiete ausgesetzt sein wird. Die Auffassung von Pontano wird im Wesentlichen auch von F. Pende (36) geteilt, der in der schlechteren Erweiterung der Koronararterien die Ursache der Angina pectoris erblickt. Von der Krampfidee ausgehend, will L. Bischof (37) die nach Anstrengung auftretenden Formen als etwas Besonderes herausnehmen (Ischaemia cordis intermittens). Die merkwürdige Tatsache, daß während eines Anfalles von Angina pectoris die Veränderungen der einzelnen Herzfunktionen (Frequenz, Rhythmus, Blutdruck, Ekg) weder eindeutig noch überhaupt vorhanden sind, suchten G. Avezzù und V. Chini (38) einer Klärung näherzubringen. Bei vier während der Anfälle beobachteten Kranken konnten diese Autoren lediglich eine Vergrößerung und Verbreiterung der T-Zacke im Ekg. nachweisen. Dieses beweist jedenfalls nur soviel, daß während des Anfalles der Erregungsablauf im Herzen nicht in grober Weise gestört zu sein braucht. Die ganze Diskussion zeigt die Schwierigkeit der gerade für den Arzt wichtigen Abgrenzung atypischer und unklarer Fälle, welche nur bei sorgfältiger Beobachtung möglich sein wird. Das Referat über die Therapie von Pontano (34) bringt eigentlich nur zwei beherzigende Momente: das eine ist die Restriktion im Gebrauch von Amylnitrit und anderer Nitropräparate während der Anfälle, die man namentlich bei bestehender Dekompensation und bei Hypertonikern mit Neigung zu Kongestionen ausüben soll. Das zweite ist die unbegründete Furcht vor der Digitalis, die, in geeigneter Weise verabfolgt, nicht schaden kann, da die Digitalis bekanntlich die Koronararterien erweitert. Bei den von der echten Angina pectoris so schwer abzugrenzenden Zuständen (Angina pectoris nervosa, sog. Reflexneurosen des Plexus coeliacus) muß je nach Lage des Falles verfahren werden, gelegentlich z. B. durch Regelung der Diatetik, nach der Queirolo (39) mit Regelmäßigkeit nach den Mahlzeiten auftretende Anfälle verschwinden sah. Bezüglich der Symptomatologie der Angina pectoris sei noch kurz eine Bemerkung von Landolfi (40) erwähnt, welcher in dem Zurückbiegen des Rumpfes und Kopfes während des Anfalles ein charakteristisches Symptom erblickt.

Anhangsweise seien noch einige therapeutische Notizen auf diesem Gebiet besprochen. A. Sebastiani (41) empfiehlt bei paroxysmeller Tachykardie atrioventrikulären Typs, wo Chinidin per os versagt, die intravenöse Injektion dieser Substanz (Chinidin. sulf. 0,2, Urethan 0,2, Aq. dest ad 5,0), gegebenenfalls können sofort 0,4 g Chinidin gegeben werden. Trotz der Nebenerscheinungen (Erbrechen, kalter Schweiß, Blässe, Todesangst) sei der Erfolg gut. Den gleichen Präparaten hat auch G. Moldolesi (42) sein Interesse zugewandt. Zwischenfälle, bzw. Schädigung durch Chinin und Chinidin sind nicht den Mitteln, sondern dem Zustand des Herzens zuzuschreiben. Besonders verfochten wird die tonische Wirkung kleiner Chinindosen auf das Herz. Eine große Zahl von Fällen kompletter Arhythmie mit Vorhofflimmern ist so behandelt worden. Es wurde stets zuerst versucht, durch Ruhe, dann durch Digitalis den Rhythmus wiederherzustellen, was nur in einigen Fällen von Hypotonie des Myokards gelang. Die Chinidinbehandlung setzte erst ein, nachdem so die besten Bedingungen für das Herz gegeben waren, und zwar vorsichtig steigend wurden 3—7 × 0,2 g Chinid. sulf. pro die gegeben. Dort, wo Digitalis keine Kompensation herbeiführte, wurde auch die Arhythmie durch Chinidin nicht beeinflußt. Die auch bei uns wieder mehr in Aufnahme kommende

Digitized by Google

Scilla maritima empfiehlt P. Pozzili (43) namentlich bei der Herzinsuffizienz der Nierenkranken. Für das Hexeton, das sich im Tierexperiment 5—6 mal wirksamer als Kampfer erwies, tritt E. Menegetti (44) ein. L. Manfredi (45) bestätigt neuerdings den guten Erfolg intrakardialer Adrenalininjektionen (2—3 ccm) bei Kollaps nach Operationen und Narkosen, wohingegen bei internen Erkrankungen naturgemäß die Erfolge recht gering sind. Zwei chirurgische Grenzfälle seien hier noch kurz gestreift: In dem einen handelt es sich um eine chronisch rezidivierende Appendizitis mit Herzinsuffizienz. Die gelungene Intervalloperation beseitigte gleichzeitig die Insuffizienzerscheinungen, eine Tatsache, welche die toxische Natur der Herzmuskelinsuffizienz beweist (G. Stradiotti (46). Eine chronische Herzinsuffizienz mäßigen Grades stellt daher auch keine Kontraindikation gegen eine Intervalloperation bei Appendizitis im geeigneten Augenblick dar. P. Fiori (47) hat 2 Herzverletzungen erfolgreich operiert. Die eine war dadurch interessant, daß nach Entfernung einer 5 cm langen Nadel aus dem Myokard Heilung eintrat, trotz bestehenden, sekundär infizierten Hämoperikards. Bemerkenswert war die anscheinend infolge peripherischen Vagusreizes ausgelöste Bradykardie (45—50 Schläge), welche nach der Operation sofort verschwand.

Unter den Fragen der Tuberkulosetherapie spielt die nach der Indikation und Anlage des künstlichen Pneumothorax noch immer eine erhebliche Rolle. Kleine Verbesserungen in der Apparatur gibt S. Pisani (48) an. Die bei uns meist perhorreszierte Anlage eines beiderseitigen Pneumothorax empfehlen unter gewissen Bedingungen E. Riccioli (49) und F. Zuccola (50). Ersterer will unter anderem sogar simultan einen solchen beiderseits anlegen. Letzterer beginnt mit der Seite, die am stärksten befallen ist. Sobald der Katarrh daselbst infolge der Kompression zurückgegangen ist, wird vorsichtig mit Auffüllung der anderen Seite (100—150, höchstens bis 200 ccm) begonnen, ohne daß man den Pneumothorax der zuerst damit versehenen Seite eingehen läßt. In 5 von 10 Fällen konnten so noch erhebliche Besserungen erzielt werden, nachdem man zuerst diese Fälle als ungeeignet für eine Kompressionsbehandlung angesprochen hatte. Bei ausgedehnten Kavernen und stark adhärenten Lungen waren die Erfolge naturgemäß schlechter. Begreiflicherweise kommt es häufig zu Herzklopfen und in schweren Fällen zu Atemnot und Herzinsuffizienz. In ähnlicher Weise will günstige Resultate mit Anlage eines doppelseitigen Pneumothorax E. Giani (51) erzielt haben. Bei der Hoffnungslosigkeit vieler doppelseitiger Tuberkulosen ist vielleicht eine so große Zurückhaltung gegenüber der Anlage eines doppelseitigen Pneumothorax nicht immer angebracht, wie sie bei uns geübt wird. In der Bewertung der Erfolge der Thorakoplastik bei Lungentuberkulose ist namentlich hinsichtlich der Dauerresultate F. Galdi (52) etwas skeptisch. Befallensein der anderen Seite der Lunge, ebenso wie toxische Herzschwäche stellen eine Kontraindikation für diesen Eingriff dar. Auch das Sanocrysin hat selbstverständlich den Weg nach Italien gefunden. Die dortigen Erfahrungen decken sich mit denjenigen objektiver Beurteiler bei uns, d. h. sie sind im Wesentlichen negative, wie dies G. Mendes (53) ausführlich auseinandersetzt. Jedenfalls konnten gleich günstige Resultate bei analog gearteten Fällen durch Ruhe allein erzielt werden. Die Behandlung der Hämoptoë bei der Tuberkulose bespricht G. Luzzato-Fegiz (54) an der Hand des Materials von Guardaval (Davos). Von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß die Gefahren durch Erstickung, Verblutung oder Embolie verschwindend gering gegenüber derjenigen durch Aspiration und hierdurch bedingter multipler Bronchopneumonie sind — ganz abgesehen von der absoluten therapeutischen Ohnmacht den erstgenannten Ereignissen gegenüber — ist die Behandlung durch Sedativa und Narkotika (Br, Morphin und deren Derivate) zu verwerfen. Zu vermeiden ist ebenfalls die passive Rückenlage wegen der damit verbundenen Aspirationsgefahr. Die Hauptsache ist die Suggestion gegenüber dem Kranken, der vielfach eine übertriebene Vorstellung von der augenblicklichen Gefahr eines solchen Ereignisses hat. Dieser ist vielmehr zur Expektoration anzuhalten. Dagegen wird die Verabfolgung der Hämostyptika (1—2 × 10% NaCl, bzw. $CaCl_2$ täglich intravenös oder 10—20 ccm Koagulen) empfohlen. Zur Behandlung sich schlecht resorbierender seröser Pleuraexsudate empfiehlt P. Berri (55), im Anschluß an lang zurückliegende Versuche von Livierato die intrapleurale Injektion von 2 ccm 12,5% KJ, eine Prozedur, die nach 8 bzw. 14 Tagen wiederholt werden kann. Im allgemeinen wird man wohl kaum in die Verlegenheit kommen, diese Methode anzuwenden, da gerade zur Behandlung der Pleuritiden uns ja eine so große Zahl Möglichkeiten zu Gebot steht, daß man auf diese Prozedur kaum zurückgreifen dürfte.

In der Magenpathologie findet die Anwendung der moderneren Methodik eine stets steigende Beachtung. Im Anschluß an Versuche von Schwarz, Groß und O. David haben F. Saraceni, G. Antonucci, A. Celiberti (56) gleichfalls versucht, durch Eingießung von Bargumbrei mittels der Einhornschen Sonde das Duodenum sichtbar zu machen. Die Mitteilung bringt ein gelungenes normales Bild sowie ein solches mit inkompletter Füllung bei Ulkus. Den bei der Methode leicht auftretenden Pylorospasmus suchen Verfasser durch Verabfolgung von $NaHCO_3$ und rechte Seitenlage zu vermeiden. Die Reizkörperbehandlung des Ulkus, für die bei uns Novoprotin u. a. verwandt wird, hat F. Serio (57) in zwei Fällen mit Impfmalaria versucht, allerdings mit negativem Erfolge. Es erscheint dies ein Beweis dafür, daß für die Reiztherapie nicht wahllos irgendein Infekt bzw. ein heterologer Proteinkörper gewählt werden kann, um eine für therapeutische Zwecke genügende Reaktion auszulösen, vielmehr dürfte in reaktiver Hinsicht eine gewisse relative Gruppenspezifizität bestehen: es läßt sich ja auch nicht durch jeden Infekt eine Paralyse beeinflussen. Ueber die Sekretionsverhältnisse nach Magenresektion hat M. Ascoli (58) ausgedehnte Untersuchungen angestellt. Am wenigsten werden die Aziditätsverhältnisse bei manschettenförmiger mediogastrischer Segmentalresektion verändert, während die ungünstigsten funktionellen Ergebnisse die Methode nach Polya lieferte. Bei Billroth I war das Verhalten verschieden, je nachdem Duodenalsaft bzw. Galle zurückströmte oder die Sekretion der Pylorusdrüsen infolge des Eingriffs fehlte. A. Ciminata (59) hat an der Grazer Chirurgischen Klinik Beobachtungen über Ulcus ventriculi und duodeni angestellt. Hierbei ist auffallend das starke Prävalieren des männlichen Geschlechtes bei der letztgenannten Erkrankung. Das diagnostisch wichtigste Merkmal bleibt die Nische, während der Nachweis okkulter Blutungen z. T. vieldeutig ist, z. T. überhaupt versagt. Individuelle Anschauungen über das Zustandekommen abdomineller Spasmen und Diarrhöen entwickelt P. Alessandrini (60); die plötzliche Entziehung von Ca soll eine der Hauptursachen hierfür sein, da diese Erscheinung in engen Beziehungen zur oxalsauren Diathese, der funktionellen Insuffizienz der Glandulae parathyreoideae und der Vagotonie stehen soll. Bei gewissen Kranken treten nach oxalsäurereichen Gemüsen (Spinat) Spasmen und Durchfall auf, während andere Vegetabilien gut vertragen würden. Abgesehen davon, daß der Begriff der oxalsauren Diathese schon von Cantani u. a. zurückgewiesen wurde, bringt Alessandrini gar keinen Beweis für die vermehrte Oxalsäurebildung. Auch seine Therapie (Verminderung des Fleisches wegen K-Gehalt, Verbot oxalsäurereicher Gemüse, Vabfolgung von Ca) beweist nichts in dieser Hinsicht, denn das Fortlassen schwer verdaulicher Gemüse beseitigt die Spasmen, und die Herabsetzung der Fleischration, vermindert die Obstipation, dagegen erscheint es durchaus plausibel, daß derartige Zustände rein mechanisch durch gröbere Gemüse (Spinat mit Stengel in Oel gesotten) ausgelöst werden. In diätetischer Hinsicht ist gerade die mechanische Zerkleinerung bei der Zubereitung ein wesentliches Erfordernis. Die Wichtigkeit, welche Askariden für die Praxis haben, illustrieren Beobachtungen von S. G. Giardino (61) und A. Bacheca (62). Ersterer berichtet über Okklusionserscheinungen, hervorgerufen durch Askariden bei einem Kinde. Bei der Operation stellte sich die Notwendigkeit der Entfernung der Appendix heraus, die voll von Eiern von Askaris und Trichozephalus war. Letztgenannter Autor konnte einen Fall scheinbarer Appendizitis (typischer Schmerz und Dämpfung in der F. illiaca d.) beobachten. Als Ursache zeigten sich Knäule von Askariden, welche eine Ileumschlinge anfüllten. Das Thema Appendizitis behandelt auf Grund langjähriger Erfahrung F. Cavena-Zanini (63) in einem anschaulich verfaßten Büchlein, das dem Praktiker Klinik und Behandlung dieser Krankheit auf Grund reicher Erfahrung vor Augen führt. Folgende Zahlen geben ein Bild der Differenz der Erfolge bei Früh- bzw. Intervalloperationen gegenüber generalisierter Peritonitis; in 10 Jahren hatte der genannte Autor im Intervall unter 1903 Fällen nur 1% Mortalität, bei generalisierter Peritonitis unter 623 Fällen 50%. Eindringlich wird, wenn möglich, zur Frühoperation geraten. Ein Aufschub sollte nur bei strenger ärztlicher Ueberwachung vorgenommen werden.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Bad Salzbrunn, Die Tuberkulosetagungen. 8.—12. VI. 1927.

Berichterstatter: Prof. **B. Möllers**, Ober-Reg.-Rat im Reichsgesundheitsamt (Berlin).

Die diesjährigen Versammlungen der deutschen Tuberkuloseärzte fanden gemeinsam mit denen des Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose statt und waren von etwa 670 Teilnehmern aus dem In- und Auslande besucht.

Bei der Sitzung der **Arbeitsgemeinschaft der Lungenheilanstalts- und Tuberkulosefürsorgeärzte** sprach zunächst Bochalli (Niederschreiberhau) über die Bedeutung der Psyche des Lungenkranken für den Heilstättenbetrieb und schilderte die häufigen psychischen Veränderungen der Tuberkulosen unter Berücksichtigung der 3 Haupttypen, der Indifferenten, der Optimisten und der Pessimisten. Da jeder Heilstättenarzt auf diesem interessanten Gebiete seine besonderen Erfahrungen gemacht hatte, schloß sich an diesen Vortrag eine längere Aussprache an. (Vgl. den O.-A. von Stern in Nr. 28, 1925.)

Schultes (Grabowsee) gab praktische Ratschläge über die Behandlung der Wäsche, Decken und Kleider in den Heilstätten.

Schaefer (Wasach) sprach über den Boden in der Heilstätte und ihrem Umkreis, seine Bedeutung und Behandlung. Die in Frage kommenden Räume teilte er ein in 3 Gruppen, nämlich Kranken- und Aufenthaltsräume, bei denen Hauptwert auf gutes Aussehen, Wärme und Schalldämpfung gelegt wird, in Baderäume, Waschräume, Küchen usw., in denen möglichste Wasserdichtigkeit gefordert wird, und in Keller, Werkstätten usw., wo Festigkeit und Haltbarkeit die Hauptsache sind.

Eine eingehende Diskussion knüpfte sich an den Vortrag von Steinmeyer (Görbersdorf) über die Tuberkulose der Lehrer, der an 136 Krankengeschichten von tuberkulösen Volksschullehrern nachweisen konnte, daß häufig offentuberkulöse Lehrer bis zum Kurantritt oder bis kurz vorher unterrichtet hatten. Von den meisten Rednern wurde betont, daß die Lehrer ihre Krankheit so lange wie möglich verheimlichen, da sie besonders vor Ablauf der ersten 10 Dienstjahre wirtschaftlich nicht genügend gesichert sind.

In der Sitzung der **Gesellschaft Deutscher Tuberkuloseärzte** sprach Riedel (Nürnberg) über die Erfahrungen mit der zwangsweisen Unterbringung Offentuberkulöser in Krankenanstalten. In Nürnberg wurden im Jahre 1926 bei einer Einwohnerzahl von 400 000 Personen 36 Offentuberkulöse zwangsweise ins Krankenhaus verbracht wegen offensichtlicher Gefährdung ihrer Umgebung. Das Zwangsverfahren wurde nur bei sehr unbelehrbaren und rücksichtslosen Menschen zur Anwendung gebracht und erforderte einen Kostenaufwand von rund 11 000 M. im Jahr. In der Aussprache berichtete Kreuser (Merzig) über die im Saargebiet bei der Zwangsisolierung gemachten praktischen Erfahrungen.

Coerper (Köln) macht auf die Notwendigkeit einer sozialhygienischen Diagnose aufmerksam, die aus der sozialen Diagnose und der fürsorgerischen Diagnose besteht. Verdienst, Beruf und Wohnung sind die 3 Funktionsbezirke des sozialen Lebens, die untereinander in mehrfacher Wechselbeziehung stehen. Die soziale Diagnose sucht Aufhellung über die Ursachen der sozialen Mißstände zu geben; die fürsorgerische Diagnose erforscht die Stellungnahme zu der sozialen Entwicklung und fordert Angaben über die Wirtschaftlichkeit der Familie, die Betriebsamkeit und über die Wohnungspflege.

Ickert (Gumbinnen) hat mit Schaede Versuche über die Fußbodenreinigung und das Staubsaugerproblem vom bakteriologischen Standpunkt aus angestellt. Für den praktischen Bedarf gab Abwaschen mit Wasser und nachfolgendes Abreiben den besten Erfolg. Eine überraschend große Tiefenwirkung zeigte der Staubsauger auf Teppichen.

Am 9. und 10. Juni fanden die Sitzungen der **Deutschen Tuberkulosegesellschaft** statt, die am ersten Verhandlungstage das **Kavernenproblem** durch Schmincke (Tübingen) vom Standpunkte des Pathologischen Anatomen und durch Bacmeister (St. Blasien) in seiner klinischen Bedeutung eingehend behandelten. Als Teilphänomen des tuberkulösen Gesamtgeschehens ist die Kaverne in Entstehung, Form und Schicksal nach der Auffassung von Schmincke nicht autogen, sondern wie die Tuberkuloseerkrankung selbst dem übergeordneten und leitenden Gesetz der Immunität unterworfen. Nach den Erfahrungen von Bacmeister sind auch solche tuberkulösen Kavernen, die erheblich über Kirschgröße hinausgehen, noch heilbar. Für die Möglichkeit einer Kavernenheilung muß ein genügend starker Immunitätsgrad des Körpers mit günstigen mechanischen Verhältnissen, vor allem mit genügender Entspannungsmöglichkeit der Kavernenwand zusammentreffen.

In den anschließenden kürzeren Vorträgen stellt sich Hübschmann (Düsseldorf) auf den Standpunkt, daß die Kaverne in jedem Entwicklungsstadium der Tuberkulose auf Grund einer stürmisch verlaufenden Ueberempfindlichkeitsreaktion, bei der eine rapide Verkäsung mit Einschmelzung eintritt, entstehen kann. May (Buchwald) berichtet über seine systematischen Untersuchungen über Kavernenprognose an der Hand von 233 konservativ behandelten Fällen, von denen nach etwa 3 Jahren ein Drittel gestorben waren, während sich die Hälfte der Ueberlebenden in einem wenig befriedigenden Zustande befand. Felix (München) teilt aus der Klinik von Sauerbruch günstige Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der Kavernen mit.

In der Aussprache berichtet Hauke (Herrnprotsch) über seine Erfahrungen von 90 Thorakoplastiken, 150 Fällen von künstlicher Zwerchfellähmung und 6 Plombierungen. Unter Benutzung von intrabronchialer Jodölfüllung demonstriert Wiese (Landeshut) Röntgenbefunde von nicht tuberkulösen, intrapulmonalen Höhlenbildungen. Katz (Berlin) sah Besserung eines Kavernenfalles unter Sanocrysinbehandlung. Brauer (Hamburg) hebt die Wichtigkeit der Schonung der langen Rückenmuskeln bei der Thorakoplastik hervor; Schroeder (Schömberg) warnt vor zu früher Operation. Ueber ihre Erfahrungen bei der Kavernenbehandlung berichten ferner Ziegler (Hannover), Nicol (Donaustauf), Steinmeyer (Görbersdorf) und Ritter (Hamburg).

Anschließend sprachen noch Lydtin (München) über Entwicklungsformen der Tuberkulose und Goerke (Breslau) über die Beziehungen der Skrofulose zum adenoiden Gewebe der oberen Luft- und Speisewege. Bass (Greifswald) demonstrierte die Registrierung objektiver Auskultationsbefunde bei Lungentuberkulose mit der Schallbildermethode.

2. Verhandlungstag: **Künstliche Immunisierung gegen Tuberkulose.** Uhlenhuth (Freiburg) erachtet auf Grund eigener Schutzimpfungsversuche an Kälbern, die mit schwach virulenten, 25 Jahre lang fortgezüchteten Perlsuchtbazillen vorgenommen waren, die Frage der künstlichen Immunisierung gegen Tuberkulose bisher praktisch noch nicht gelöst. Die Versuche von Selter, Möller, Böhme u. a., die mit lebenden, wenig abgeschwächten virulenten Tuberkelbazillen an Säuglingen und Rindern Immunisierungsversuche anstellten, erscheinen ihm für die Praxis noch nicht reif, die Versuche an Säuglingen vorläufig zu gefährlich. Auch die neuerdings besonders in der französischen Literatur viel besprochenen Schutzimpfungsversuche mit dem Präparat BCG von Calmette werden einer eingehenden Kritik unterzogen. Die in Frankreich und anderen Ländern großzügig organisierten Schutzimpfungen an Rindern sowie an Tausenden von Säuglingen bedürfen nach Uhlenhuths Ansicht dringend der Nachprüfung unter Heranziehung der notwendigen Kontrollversuche, insbesondere auf die von einigen Seiten bezweifelte Ungefährlichkeit solcher Impfungen; ebenso erscheint eine Nachprüfung der Affenversuche von Vilbert erwünscht. Mit abgetöteten Tuberkelbazillen und säurefesten Bazillen konnte Uhlenhuth nur eine vorübergehende Resistenzerhöhung erzielen, die mit der eigentlichen, durch lebende Tuberkelbazillen hervorgerufenen Immunität nicht zu vergleichen ist. Die Tuberkulinreaktion, auf deren spezifischen und unspezifischen Charakter näher eingegangen wird, kann nicht als Gradmesser für eine bestehende Immunität, besonders bei Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen, angesehen werden. Uhlenhuth empfiehlt am Schluß seiner Ausführungen die verschiedenen neueren Schutzimpfungsverfahren, besonders das von Calmette, im Vergleich mit anderen lebenden und abgetöteten Bazillen unter Berücksichtigung der gleichen natürlichen Infektionsverhältnisse nachzuprüfen. Es wäre ein interessantes Novum, wenn die praktisch avirulente Kultur von Calmette bezüglich ihrer immunisierenden Wirkung die an sich stärker virulenten Kulturen so wesentlich übertreffen sollte. Die Entscheidung über die Zulässigkeit und Ungefährlichkeit der Schutzimpfungen an Säuglingen will er dem Kliniker überlassen.

Bessau (Leipzig) lehnt vom Standpunkt des Kinderarztes Schutzimpfungen mit lebenden abgeschwächten, aber noch virulenten Tuberkelbazillen (Selter, Möller) wegen ihrer Gefährlichkeit ab. Bezüglich der Friedmannschen Schildkrötentuberkelbazillen hält er eine Nachprüfung der Affenversuche im Tierpark Stellingen für erforderlich; der Friedmann-Impfstoff sei zwar ungefährlich, aber biologisch nicht hinreichend leistungsfähig. Die Ergebnisse der Calmetteschen Impfungen erscheinen aussichtsvoll, dürfen aber keineswegs so günstig beurteilt werden, wie aus den Angaben der französischen Literatur geschlossen werden könnte. Insbesondere fehlen bei Calmette ausreichende Vergleichszahlen und Obduktionsbefunde der nach der Impfung gestorbenen Kinder. Immunisierungsversuche mit toten Bazillen seien naturgemäß ungefährlich; zur Beurteilung der Schutzwirkung beim Menschen reicht das bisherige Material nicht aus. Bessau glaubt, daß die Impfungen mit abgetöteten Bazillen den richtigen Weg weisen und daß durch verbesserte Darstellung des Impfstoffs die Erfolge noch wesentlich günstiger gestaltet werden könnten. Als Vorarbeit für umfangreichere Immunisierungsversuche am Kinde empfiehlt er ausgedehnte Erhebungen über die Tuberkulosesterblichkeit der Kinder der ersten Lebensjahre im Tuberkulosemilieu und vergleichende Schutzimpfungen mit den verschiedenen Impfstoffen an Affen.

Selter (Bonn) konnte die Erfahrungen von R. Kraus, Gerlach u. a. bestätigen, daß die Calmetteschen Impfstoffe nicht, wie Calmette behauptet, ihre vollkommene Virulenz verloren haben, sondern bei Meerschweinchen eine tuberkulöse Erkrankung verursachen; infolge der tuberkulösen Infektion entstehe bei den vorbehandelten Tieren eine Immunität. Die von Calmette für den Nutzen der

Digitized by Google

Vorbehandlung von Säuglingen erbrachten Beweise sieht Selter nicht als gültig an, da die Kinder sämtlich in Fürsorge standen; man könne durch diese Maßnahmen allein dieselben günstigen Erfolge bezüglich der Sterblichkeit erzielen. Das Ausbleiben der Tuberkulinempfindlichkeit bei den vom Darmkanal aus vorbehandelten Kindern deute darauf hin, daß die Kinder nicht immunisiert seien.

Seiffert (München) berichtet über Versuche mit einem Impfstoff aus Tuberkelbazillen, denen möglichst schonend (durch Extraktion mit Azeton, Verseifung mit Natronlauge bei niedriger Temperatur im Vakuum) ihre Säurefestigkeit genommen wurde.

Langer (Berlin) konnte mit seinem aus abgetöteten Tuberkelbazillen bestehenden Impfstoff beim Kinde regelmäßig Tuberkuloseallergie hervorrufen. Bei Impfungen an 180 Affen des Berliner Zoologischen Gartens ging in einer mehr als einjährigen Beobachtungszeit die Tuberkulosesterblichkeit von 20 auf 8% herunter.

Szalai (Pesterzsebet bei Budapest) berichtet über das Ergebnis von 10 000 Impfungen von tuberkulösen Patienten mit dem Friedmann-Mittel. Er glaubt durch die Schutzimpfungen in einer Stadt von 50 000 Einwohnern erreicht zu haben, daß die Tuberkulosesterblichkeit dieser Stadt auf je 10 000 Einwohner berechnet von 36 im Jahre 1922 auf 23,7 im Jahre 1926 zurückging.

Bruno Lange (Berlin) bestreitet, daß die Langersche Methode als solche einen Fortschritt darstelle; er wendet sich ferner gegen die Seltersche Methode einer Schutzimpfung mit lebenden, in ihrer Virulenz etwas abgeschwächten Tuberkelbazillen, da sowohl die zahlreichen Tierversuche wie die Impfungen an Kindern ohne genaue Kenntnis der Virulenz und der Mengenverhältnisse der verimpften Tuberkulosekulturen vorgenommen seien. Von der Calmetteschen Kultur BCG wurden selbst sehr große Mengen bei Meerschweinchen und Kaninchen gut vertragen. Es entsteht eine leichte, niemals zur Generalisierung führende Tuberkulose, die nach gewisser Zeit zur Ausheilung komme. Eine Virulenzsteigerung der Kultur durch Tierpassagen konnte nicht festgestellt werden.

Den Ausführungen von Wertheim (Berlin), welcher die Spezifizität der Friedmann-Bazillen und ihre Fähigkeit der Erzeugung der Tuberkulin-Allergie für erwiesen hält, tritt Neufeld (Berlin) energisch entgegen unter Hinweis auf die zahlreichen in der Friedmann-Literatur festgelegten Untersuchungsergebnisse. Neufeld hält die abgetöteten Bazillen nicht für gänzlich unwirksam, doch haben sie nur eine schwache immunisierende Wirkung. Daß u. U. auch lebende Bazillen starke Immunität erzeugen können, gehe aus neueren Untersuchungen an Pneumokokken hervor; die Möglichkeit könne also a priori für Tuberkulose nicht bestritten werden. Eine Nachprüfung der Calmetteschen Behauptungen sei unbedingt erforderlich.

Georg Wolff (Berlin) wendet sich gegen die statistischen Ausführungen von Szalai und betont, daß in anderen Ländern, z. B. in Deutschland, in den gleichen Jahren 1922—1926 die Tuberkulosesterblichkeit ohne Friedmann-Impfungen erheblich mehr zurückgegangen sei als in der Stadt Pesterzsebet.

Brauer (Hamburg) äußert Bedenken gegen die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Affenimpfungen mit dem Friedmann-Mittel im Tierpark Stellingen, da die einzelnen Tiertransporte von Affen sehr verschieden bezüglich der Tuberkulosedurchseuchung zu verwerten seien.

Bräuning (Stettin) hat von dem Tierarzt des Tierparks Stellingen die Nachricht erhalten, daß von 38 im Juni 1926 mit dem Friedmann-Mittel geimpften Pavianen bis zum Dezember 1926 32 nach zum Teil zweimaliger Impfung an Tuberkulose gestorben seien.

Anschließend an die Aussprache über die künstliche Immunisierung gegen Tuberkulose sprach Prof. Sata (Osaka) über das Wesen der Infektion und Immunität bei Tuberkulose. Schulz (Oberschreiberhau) behandelte die Folgekrankheiten des Sekundärstadiums der Tuberkulose. Bei der Behandlung der Bronchiektasien glaubt Schlapper (Görbersdorf) unter Umständen mit einer Autovakzinebehandlung Dauererfolge erzielen zu können. Brieger (Herrnprotsch) berichtete über arbeitsphysiologische Untersuchungen bei Lungentuberkulösen und glaubt, daß das Versagen der Arbeitskräfte beim Phthisiker durch die Störungen des Zusammenwirkens von alveolärer Lüftung und Durchblutung bewirkt wird.

Zur Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose redet Ruescher (Heuberg) einer „halbstarren" Behandlungsart das Wort mit gelegentlichen Stellungsänderungen der erkrankten Gliedmaßen im Gipsverband.

Als Ort für die nächstjährige Tagung der Deutschen Tuberkulosegesellschaft wurde Stuttgart in Aussicht genommen.

Anschließend fand am 11. VI. die Jahresversammlung des **Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose** statt. (Vorsitz: Dr. Bumm.) Das Zentralkomitee wird der Internationalen Union gegen die Tuberkulose beitreten, die ihre nächste Konferenz im Herbst 1928 in Rom abhält.

Den einleitenden öffentlichen Vortrag über „Wohnungsfürsorge für Tuberkulöse" hielt Bräuning (Stettin), der als Mindestforderung für Familien mit ansteckenden Tuberkulösen die Forderung aufstellte, daß der Kranke einen eigenen Schlafraum habe, daß für jedes Familienmitglied 20 cbm Wohnraum vorhanden seien und daß das Klosett nicht mit anderen Familien benutzt werde. Fälle, in denen Gesunde mit Offentuberkulösen in zu engen Wohnungen lebten, seien als dringlichst vor allen anderen Wohnungsuchenden zu bevorzugen. Die bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge für Tuberkulöse besprach Paetsch (Bielefeld) vom ärztlichen Standpunkt und Strehlow (Dortmund) vom Verwaltungsstandpunkt. Paetsch hält eine persönliche Vertretung der Fürsorgestelle im Wohnungsamt für das wirksamste Mittel, um einen maßgebenden Einfluß auf die Wohnungszuteilung für Tuberkulöse zu gewinnen. Strehlow wünscht für die Tuberkulösen die Bewilligung von Zusatzhypotheken, wie es bei Kriegsbeschädigten und Kinderreichen geschieht. Zur Senkung der Mietleistungen sind Mietbeihilfen nicht zu entbehren.

Bei der anschließenden Aussprache schlägt Brieger (Herrnprotsch) die Schaffung von geschlossenen Siedlungen mit nicht mehr als 500 Kranken im Anschluß an ein Krankenhaus vor; ein solcher Versuch werde jetzt in Breslau gemacht. Aschenheim (Remscheid) wünscht besondere Berücksichtigung der kinderreichen Familien und warnt vor der Einsprengung von Tuberkulösen in Häuser mit Kindern. Dumas (Leipzig) hält die Forderung eines eigenen Schlafraumes für Tuberkulöse nicht für unbedingt nötig, wünscht Zusammenarbeit mit den Wohnungsämtern und Errichtung von Heimen für ledige Kranke. Oxenius hat in Frankfurt a. M. 10% der neu errichteten Wohnungen für Tuberkulöse bereitstellen können. Engelsmann (Kiel) wünscht Sozialbauten für kinderreiche Mieter. Pick (Stettin) empfiehlt den Bau von Kleinwohnungen zum Preise von etwa 4000 M. Bei der Wohnungsverteilung soll man sozial, aber nicht sentimental arbeiten. In seinem Schlußwort spricht sich Bräuning gegen die Errichtung von vielen, aber sehr kleinen Räumen aus. Eine Anhäufung von Tuberkulösen in sogenannten Tuberkulosehäusern hält er nicht für zweckmäßig.

Anschließend erstattet Boehnke (Berlin) einen Bericht über die Fürsorgearbeit der Tuberkulose-Mittelstandskommission.

Den Abschluß der Tuberkulosetagungen bildete der **VII. Tuberkulose-Fürsorgestellentag** am 12. VI. unter Vorsitz von Hamel (Berlin). Das Referat über den Ausbau des Tuberkulose-Fürsorgestellenwesens auf dem Lande erstatteten Denker (Berlin) und Flatzek (Ratibor). Denker empfiehlt bei der Tuberkulosefürsorge die Aufgaben des Seuchenkampfes, das ist frühzeitige Ermittelung der Kranken, Unschädlichmachung der Ansteckungsquelle und Schutz der Umgebung von denen der Heilbehandlung zu trennen. Sehr viel komme auf das verständnisvolle Zusammenwirken aller an der Tuberkulosebekämpfung interessierten Stellen an. Flatzek schildert die Organisation der Tuberkulosefürsorgestelle im Landkreis Ratibor und verlangt, daß die Landkreise in der Tuberkulosefürsorge nicht länger hinter den Städten zurückstehen sollen.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 15. u. 29. VI. 1927.

(15. VI.) Sata (Osaka, a. G.): **Ueber die Infektionspforte und Lokalisation sowie die Bedeutung der Re- und Superinfektion bei Tuberkulose.** Die Untersuchungen über Tuberkulose, über die der Vortragende berichtet, sind das Ergebnis mehr als 9jähriger Studien an den verschiedensten Versuchstieren wie Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen usw. Verwendet wurde meist der Typus humanus der Tuberkelbazillen in wechselnder Dosierung (große und kleinste Dosen). Für die Ansiedlung der Erreger und die Bildung des Krankheitsherdes erwies sich nicht so sehr seine Eintrittspforte als maßgebend wie die Organaffinität des Keimes. So gelingt bei älteren Kaninchen leicht die Infektion von der Darmschleimhaut her (weniger gut bei jüngeren Tieren). Die Keime wandern dann innerhalb einer Woche durch die Schleimhaut und gelangen über die Poorta in die Leber und dann vom rechten Herzen her in die Lungen. Ebenso gelingt die Infektion von der Konjunktivalschleimhaut aus. Die Infektion mit lebenden Bazillen bei vorher immunisierten Kaninchen erzeugt Phlyktänen. Ins Blut gelangen die Tuberkelbazillen auch beim Auftropfen auf die Tonsille, von den äußeren Genitalien, dem Gehörgang und der intakten äußeren Haut aus. Die Infektion durch die intakte Haut konnte auch bei zahlreichen anderen Keimen nachgewiesen werden. Eine Immunität war nur dann zu erzielen, wenn die Leibessubstanz der Bazillen möglichst wenig geschädigt wurde. Dabei muß das Mittel aber leicht resorbierbar sein. Ein besonders hergestellter Impfstoff aus fein verriebenen Bazillen erwies sich als brauchbar. Wurden Tiere erst mit diesem Impfstoff vorbehandelt und dann mit zunehmend virulenterem Material infiziert, so ließen sich chronische Tuberkulosen erzeugen, die anders als die akuten verliefen. Es ließ sich nachweisen, daß die Re- und Superinfektion von ausschlaggebender Bedeutung für die Phthiseogenese ist. Die Tuberkelbazillen gelangen auf dem Blutwege nach extrapulmonaler Infektion in die Bronchialdrüsen und Lunge. Die aërogene Genese des „Primärherdes" wird für falsch gehalten. Durch die Immunisierung mit getrockneten Bazillen wird eine exsudative und fibröse Diathese erzeugt. Dasselbe läßt sich durch Vorbehandlung mit minimalen Mengen lebender Tuberkelbazillen

Digitized by Google

zeigen. Die exsudative Diathese ist also eine vorbereitende Konstitutionsänderung im ersten Stadium der Tuberkulose. Im nächsten Stadium entwickelt sich die fibröse Diathese mit Gewebsproliferation. An der Hand zahlreicher Bilder und histologischer Präparate erörtert der Vortragende dann im Einzelnen die für seine Auffassung beweisenden Untrsuchungen.

(29. VI.) Manasse demonstriert eine **Hasenschartenoperation**, wobei der Defekt durch einen Lappen aus der behaarten Kopfhaut ersetzt wurde. Der dort gewachsene Schnurrbart verdeckt die Operationsnarbe.

Besprechung. Joseph meint, daß sich das Resultat verbessern ließe, wenn man nach seiner Methode ein Horn aus dem Nasenflügel ausschneidet.

Dünner demonstriert die Anwendung der **Phrenikusexhairese** bei Bronchiektasen und Tuberkulose. Es wurden wesentliche Besserungen beobachtet, allerdings auch bei Tuberkulose 2mal starke Schrumpfungen.

Tagesordnung. Brüning: **Die chirurgische Behandlung der Obstipation** ist nur dann indiziert, wenn bei behinderter Dickdarmentleerung chronischen Charakters die interne Behandlung jahrelang versucht wurde und dem Patienten nicht helfen konnte. Dieses trifft besonders zu bei der Hirschsprungschen Krankheit, dem Megakolon congenitum. In 60% der Fälle erreicht man durch die interne Spülbehandlung einen Erfolg. Es wird eine Reihe von Fällen im Röntgenbild und klinisch demonstriert, bei denen durch die Resektion des ganzen Dickdarms Dauererfolge erzielt wurden. Größtenteils waren vorher gehäufte Ileusfälle aufgetreten, die die Patienten bis zum Lebensüberdruß peinigten. Einmal kam es durch die Ausschaltung des Dickdarms zur Austrocknung des Körpers und sekundärer septischer Infektion. Sonst erholten sich die Patienten trotz der Durchfälle in kurzer Zeit. Auch bei schwersten Fällen von hypokinetischer und sogar bei schwerer spastischer Obstipation kann die Operation indiziert sein. Doch müssen alle reflektorischen Ursachen ausgeschaltet sein und keine proktogenen Ursachen vorliegen. Die Anlegung einer Anastomose vom Dünndarm zum Enddarm erzielt ebensowenig wie die teilweise Resektion des Dickdarms.

Besprechung. Kausch ist der Ansicht, daß bei paralytischem Ileus meist, bei spastischem stets eine andere Therapie zu empfehlen ist. Man darf nur in den dringendsten Fällen operieren und soll vom Dickdarm die am wenigsten veränderten Teile stehen lassen. Gontermann empfiehlt die Anlage einer Anastomose mit dem Dünndarm. — Fr. Krause ist bei spastischer Obstipation absolut gegen die Operation und hebt hervor, daß auch Fälle von Hirschsprung bei interner Behandlung alt werden können.

A. W. Meyer: **Erfolgreiche Trendelenburgsche Operation bei Embolie der Arteria pulmonalis.** In zwei Fällen wurde nach Rippenresektion die Entfernung eines Embolus aus der Arteria pulmonalis erfolgreich durchgeführt, sodaß die eine Patientin noch heute am Leben ist. Die andere starb 25 Tage später durch eine Embolie auf der anderen Seite. Bisher war es nur Kirschner gelungen, einen Fall erfolgreich zu operieren. Als wesentliche Modifikation der Originalmethode wird neben der Anwendung eines geeigneteren Instrumentariums empfohlen, die Pleura beiseitezuschieben und nicht zu eröffnen, wodurch man den Pleuraschock vermeidet. Außerdem wird bei der Operation die Schlauchanziehung in kurzen Abständen gelockert und inzwischen das eröffnete Gefäß mit dem Finger abgeklemmt. Die Atmung kommt nämlich bei allzulanger Schlauchabklemmung sonst leicht nicht wieder instand. Außerdem wird beim Versagen des Herzens die Applikation einer CO_2-Inhalation empfohlen.

Besprechung. Benda fragt an, wie lange nach Eintreten der Embolie die Operation Aussicht auf Erfolg hat. — Kraus weist darauf hin, daß besonders bei den langsam entstehenden Embolien der Lungenschlagader mit wiederholten Schüben Erfolge von der Operation zu erwarten seien. — Meyer (Schlußwort): Der erste noch lebende Fall gehört zu den langsam entstandenen, beim 2. Fall handelte es sich um ein plötzliches Eintreten der Embolie, sodaß eine andere Operation unterbrochen wurde, um den Embolus in wenigen Minuten zu entfernen. Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin, 20. VI. 1927.

Goldscheider (Leyden-Vorlesung): **„Die Neurosenfrage"**. (Vgl. den O.-A. in Nr. 29.) Ernst Fränkel (Berlin).

Hannover, Aerztlicher Verein, 13. IV. 1927.

F. Ströbe: **Klinische Erfahrungen über Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.** Behandelt wurden bisher 10 Pat. 3 mal war eine deutliche Beeinflussung des Harn- und Blutzuckers unter alleiniger Synthalinbehandlung in leichten bzw. mittelschweren Fällen (Alter über 50 Jahre) zu beobachten. Die Azetonurie schwand, zum Teil konnte Zuckerfreiheit des Harnes erzielt werden. In einem Falle wurde keine dauernde Wirkung erzielt. Der Uebergang von der Insulintherapie zu Synthalin wurde 6 mal versucht. Beim jugendlichen schweren Diabetes gelang 2 mal der teilweise Ersatz des Insulins durch Synthalin. Nur eine Spritze war notwendig, etwa 30 Einheiten Insulin kamen in der Wirkung 50 mg Synthalin gleich. Die Azetonurie wurde gleichfalls günstig beeinflußt. Bei einem 3. schweren jugendlichen Diabetes vollständiger Mißerfolg, der Harnzucker stieg nach langsamen Absetzen des Insulins trotz steigender Dosis von Synthalin beträchtlich. Azeton trat wieder auf. Ein 4. schwerer Diabetes im Alter von 58 Jahren wurde gut bezüglich der Harnzuckerausscheidung und des Blutzuckers beeinflußt, sodaß nur Synthalin gegeben wurde. Wegen beginnender Zehengangrän wurde bei einem 53jährigen Zuckerkranken zunächst 14 Tage mit Insulin behandelt. Die Gangrän schritt nicht fort, dann 4 Wochen lang Synthalinbehandlung von gleichem Erfolg. In weiteren 3 Wochen Synthalin stieg die Harnzuckerausscheidung wieder, desgleichen der Blutzucker, erneute Synthalinbehandlung hatte dann nicht ganz denselben Erfolg wie früher. Schließlich konnten bei einem mittelschweren Fall (53 Jahre), bei dem nach Operation wegen akuter Appendizitis die Insulinbehandlung begonnen wurde, die Einspritzungen durch Synthalin ersetzt werden (Harnzuckerausscheidung um 10 g, Blutzucker sank von 270 auf 236 mg während der Synthalingabe). Von Nebenerscheinungen traten öfters leichte Appetitabnahme und etwas Magendruck auf. Wegen Uebelkeit und Erbrechen mußte einmal abgebrochen werden. Bei Durchfall wirkt die Salzsäure in großen Dosen günstig. Empfehlung der Synthalinbehandlung in der ambulanten Praxis, besonders bei mittelschweren Zuckerkranken in höherem Alter unter Beachtung der sonst üblichen diätetischen Maßnahmen.

Steinitz: **Ueber Insulinbehandlung nicht diabetischer Erkrankungen.** Das Anwendungsgebiet des Insulins ist über die Zuckerkrankheit hinaus ausgedehnt worden, vor allem auf drei Gruppen von Erkrankungen: auf die Leberschädigungen, auf die Basedowkrankheit und auf die Unterernährung. Bei den Leberschädigungen spielt die Glykogenverarmung dieses Organs eine wesentliche Rolle. Nun bewirkt das Insulin beim Diabetiker und beim Gesunden Glykogenansatz. Es gelingt, diesen auch bei schweren Leberschädigungen, wie der akuten gelben Leberatrophie, zu erzielen. Subakut verlaufende Fälle dieser Erkrankung können mit Insulin-Traubenzucker-Behandlung gerettet werden. Es wird auch empfohlen, jeden Fall von länger dauerndem Ikterus, z. B. bei hypertrophischer Leberzirrhose, womöglich sogar jeden Fall von Ikterus simplex mit Insulin-Traubenzucker zu behandeln, weil dadurch Heilung in wenigen Tagen erzielt werden könnte. Zu den Leberschädigungen zählt wahrscheinlich auch die Hyperemesis gravidarum, bei der ausgezeichnete Erfolge erzielt wurden. Von Hauterkrankungen werden Furunkulose, Ekzem und Pruritus erfolgreich mit Insulin behandelt. Hier liegt eine Analogie mit der Behandlung dieser Leiden bei Zuckerkrankheit vor, vielleicht spielt dabei aber auch eine Stoffwechselstörung mit Leberschädigung mit. Beim Basedow sind die Erfolge weniger schlagend, manchmal wird Besserung aller Symptome, meist wenigstens Gewichtsansatz erzielt. Sehr gut sind die Erfolge von Insulinmastkuren. Das Insulin wird $^1/_2$ Stunde vor dem Mittagbrot gegeben, meist verzehren die Pat. dann 2 Stunden nach der Injektion mit Appetit noch ein zweites Mittagessen. Bei diesen Fällen wird kein Traubenzucker gegeben. Wahrscheinlich handelt es sich um eine enorme Appetitssteigerung durch die erzeugte Hypoglykämie. Bei Leberschädigungen gibt man 2 mal 10—30 Einheiten und 2 mal 40 g Traubenzucker oder mehr, evtl. einen Teil davon intravenös. Bei Basedow 2mal 5—10 Einheiten und Traubenzucker. Bei Hauterkrankungen und bei Mastkuren 1—2 mal 10—20 Einheiten, selten mehr. Neuberg.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 3. V. 1927.

Sellheim: **Biologisches vom Geburtstag.** Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über das große Interesse des Themas in allen Kreisen wird zuerst als wichtige, vorbereitende Bewegung die Einrichtung der Frucht in die Gebärlage besprochen und an Bildern und Modellen erörtert. Das Kind richtet sich durch Eigenbewegungen in die Kopflage ein. Das grundlegende Geburtsgesetz „nach dem kleinsten Zwange" wird im Prinzip am Beispiel eines Ausbrechers durch ein Gitter veranschaulicht. Der Umbau des Mutterkörpers zur Geburtsmaschine und die gewaltigen anatomisch-physiologischen Vorbereitungen dazu werden vorgeführt. Der Grundzug des Geburtslaufs ist eine Wegbahnung und eine Durchmessung des gebahnten Weges mit einem gleichzeitig von oben nach unten ablaufenden Erweiterungszwang am mütterlichen Geburtswege und einem von unten nach oben ablaufenden Schnürzwang am Geburtsobjekt. Bestünde nur eine regelmäßige Verformbarkeit, so käme es zu nichts anderem als von seiten der Mutter zu einem geraden Hohlzylinder und von seiten der Frucht zu einer geraden Walze. Danach könnte die Fruchtwalze durch den Geburtsweg einfach hinausgeschoben werden. Eine Ursache für eine Drehung wäre nicht ersichtlich. Die Drehungen,

Digitized by Google

Windungen und Verbiegungen der Frucht werden dadurch bedingt, daß durch gewisse Unregelmäßigkeiten die Frucht gezwungen wird, in gewisse Unregelmäßigkeiten der Mutter sich einzupassen. Das Kind dreht sich immer so lange herum, bis ähnlich wie beim Ausbrecher seine Kongruenzen mit denjenigen des Weges nach außen in Uebereinstimmung gebracht sind. Danach wird die Transformation der Mutterteile in einen Geburtsweg und des Kindes in ein Geburtsobjekt in Einzelbildern vor Augen geführt. Sowohl bei der Mutter als auch beim Kinde bestehen Gegenden ungleichmäßiger Formbarkeit, die im einzelnen aufgezählt werden. Sie stellen das Wesentliche für die menschliche Geburt dar. Es ist eine sehr einfache Geburtserklärung zu geben dadurch, daß die gekennzeichneten Unregelmäßigkeiten von Mutter und Kind zueinander in Beziehung gesetzt werden. Dieses Inbeziehungsetzen wird noch durch geeignete Analogiebildung klar vor Augen geführt. Es wird gezeigt, daß die Geburt ein elastischer Vorgang ist, nicht nur wegen des Zusammenspielens der elastischen original jugendlichen Weichteile des Kindes mit den zum Geburtszweck verjugendlichten mütterlichen Weichteilen, sondern auch durch das Zusammenspiel des auf weite Strecken noch knorpeligen, also jugendlichen Skelettes des Kindes mit den zum Geburtszwecke in seinen Teilen gegeneinander im Sinne einer Beweglichkeit verjugendlichten Gerüstes des Beckens. Die Geburtsbewegung ist vergleichbar der gewöhnlichsten Form der Bewegung, z. B. einem Steinwurf. Sie besteht aus einer Versetzung von einer Stelle zur anderen, der Translation, zu der dann noch bestimmte Drehungen („Rotationen") kommen, und zwar bei der Geburt in drei Stockwerken hintereinander, im Eingangsraum, im Ausgangsraum und vor dem Weichteilvorbau. Man kann ähnlich wie beim Geschütz von einer „Seele des Geschützes" und der Geschoßwirkung von einer „Seele der Geburtsbewegung" sprechen, welche die Translation und die Rotationen von allem Beiwerk gesondert heraussetzt und leicht räumlich vorstellen läßt. Außer der Einrichtung des Kindes in seine Gebärlage ist noch eine aktive Mithilfe beim weiteren Fortgang der Geburt, besonders bei der Drehung des Kopfes nach vorn nachzuweisen. Nach Kennenlernen der drei Geburtsfaktoren, der hydraulischen Presse als der austreibenden Kraft, des Geburtsobjektes und des Geburtskanales, wird ihr Zusammenwirken zum Ablauf der Geburt in Serienbildern der verschiedensten Art, Röntgenaufnahmen, Ansichten auf medianen Sagittalschnitten und Frontalschnitten vor Augen geführt. Das Kind bringt zwei Zeugen seiner Bewegung im Mutterleib mit sich. Die Windungen der Nabelschnur, die nach links und rechts gehen und mit glatten Strecken unterbrochen sind, zeugen von Revolution nach links und rechts und ruhigen Zeiten während des Aufenthaltes im Mutterschoße. Das mit der Geburtsschmiere und dem Fruchtwasser pomadierte Haar des Neugeborenen bringt eine für die Geburt mit ihren verschiedenen Drehbewegungen charakteristische Frisur mit zur Welt. Zum Schluß werden statt der Analysen Synthesen geboten als Beweis für die Richtigkeit der vorgeführten Geburtserklärung. Es kommen alle möglichen Geburtsmaschinen zur Vorführung, bei denen Nachbildungen des Eies und des Kindes in ziemlich weitgehender Vollkommenheit zusammenspielen mit den dem mütterlichen Körper abgelauschten Eigentümlichkeiten.

Weigeldt.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 9. V. 1927.

Steurer: **Ueber die Entstehung von zerebralen Komplikationen bei akuten und chronischen Mittelohrentzündungen.** Der Vortragende bespricht die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten der zerebralen Komplikationen bei den entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres und weist im besonderen auf die plötzliche Entstehung von zerebralen Komplikationen auf dem Wege durch persistente Gefäßbahnen hin, wie sie nach Wittmaack bei Störungen der Pneumatisation des Warzenfortsatzes vorkommen. An histologischen Präparaten werden die Ausführungen erläutert.

Pagel: **Zur Entstehungsgeschichte der tuberkulösen Lungenblutung.** Die Ballinsche Lehre, nach der ein Großteil von Lungenblutungen bei Tuberkulose nicht auf Kavernenaneurysma oder Herdreaktion, sondern auf traumatische Zerrung gestauter Gefäße in starrem, zirrhotischem Narbengewebe bei Hustenanfällen, mithin gleichsam auf unspezifische Ereignisse zurückzuführen ist, läßt sich morphologisch unterlegen. Vorweisung des Befundes ausgedehnter Varizenbildung auf der Innenfläche erweiterter Lungenbläschen und Bronchiolen mitten in bindegewebig umgebautem, aber offenbar stoffwechselaktiven zellreichen Lungengewebe. Der Gefäßreichtum in diesen Gebieten ergibt sich einmal aus dem Moment der Blutstauung durch Abdrosselung von Gefäßen seitens des zur Entwicklung kommenden Narbengewebes bzw. durch Beschränkung der Strombahn. Auf der andern Seite spielen Exazerbationen (Herdreaktion!) eine Rolle. Auch bei etwas älterer produktiver Tuberkulose und in parafokalen Bronchiolektasen lassen sich die Varizen auf der Innenfläche von Teilen des respiratorischen Gangsystems allenthalben nachweisen.

Pagel: **Die Krankheitslehre der Tuberkulose in den Phasen ihrer geschichtlichen Entwickung.** Die Untersuchungen galten der Heranziehung bisher auf dem besprochenen Gebiet nicht berücksichtigter Quellen (Paracelsus, Helmont, Reil u. a. m.), ferner der Ueberprüfung der bisherigen Wertung antiker Phthiseologie nach Maßgabe der heutigen Anschauung, endlich der Herausarbeitung des Fadens der Theorie vom Altertum bis zur Gegenwart, mit anderen Worten von Phasen und Perioden, durch die die Phthiseologie hindurchgegangen ist. Danach lassen sich sieben Phasen unschwer abgrenzen: 1. die phymatische Phthise der Hippokratiker (Knidos); 2. die helkotische Phthise Galens; 3. die Obstruktionstheorie (Rhazes, Hohenheim, Helmont, Sylvius, Morton, Huxham). Sie umfaßt auch die Entdeckung der Tuberkel mit allen ihren Konsequenzen; 4. die Lebensalterslehre der Naturphilosophie (Reil) als erster Versuch einer synthetischen Phthisenlehre; 5. die Identitätsthese Laennecs; 6. die Periode der entschieden morphologischen Forschung und des Dualismus mit ihren Vorläufern Reid, Stark, Schönlein, und ihrem Vollender Virchow; 7. die Phase der bakteriologisch-experimentell gerichteten Forschung, aus der als letzte Periode die universalistisch-synthetische, auf dem Immunitätsgedanken aufbauende Lehre Rankes mit ihren Vorgängern (Rob. Koch, Behring, Römer, Hamburger, Pirquet) hervorgeht.

Parrisius.

Wien, Kriminalbiologische Gesellschaft, 5. u. 6. V. 1927.

Als erster Redner sprach der Vorsitzende A. Lenz (Graz) über „Probleme der Kriminalbiologie" und betonte besonders die Notwendigkeit, die Person des Täters allseitig zu erfassen; das könne nur gelingen, wenn die Methoden der Psychiatrie, Erbbiologie und Psychologie systematisch auf den Kriminellen angewandt würden. Man müsse vor allem auch den Juristen zu biologischem Denken erziehen, damit kriminalbiologische Erkenntnis sich in der Praxis der Strafrechtspflege auswirke. v. Neureiter (Riga) berichtete „über den belgischen kriminalbiologischen Dienst", der seit dem Jahre 1907 bestehe und den ersten Versuch darstelle, systematisch die Person des Täters im Strafvollzuge zu berücksichtigen. Der Vortragende hat für die besonderen Zwecke Lettlands einen Fragebogen ausgearbeitet, der dem belgischen nachgebildet ist, und mit diesem einen kriminalbiologischen Dienst in Lettland eingerichtet, Viernstein (Straubing) sprach „Ueber Typen des besserungsfähigen und unverbesserlichen Verbrechers" unter Verwertung der Erfahrungen der kriminalbiologischen Sammelstelle Bayerns. Etwa 35% der Gesamtzahl dürften als unverbesserlich zu bezeichnen sein. Den höchsten Prozentsatz Unverbesserlicher fände man unter den Eigentumsverbrechern, dann folgten die Sittlichkeitsverbrecher, diesen die Tätlichkeitsverbrecher, an letzter Stelle stünden die Staatsverbrecher. Die biologische Prognose der Besserungsfähigkeit sei in einer erheblichen Zahl der Fälle schon heute durchführbar und gebe brauchbare Resultate. Seelig (Graz) sprach über „die Ermittlung der Suggestibilität als Beispiel zur kriminalbiologischen Methodenlehre". Man müsse verschiedene Formen der Suggestibilität unterscheiden, je nachdem sie sich auf Urteil, Fühlen oder Wollen erstrecke. Beim Gesunden seien zur Prüfung besonders die Registriermethoden unwillkürlicher Körperbewegungen geeignet, die eine objektive Wertung ermöglichen. Orschansky (Leningrad) gab bemerkenswerte Daten „über den russischen Verbrecher", der sich in vieler Hinsicht vom westeuropäischen unterscheide und besondere Forschungsmethoden benötige. Insbesondere habe die soziale Umschichtung in Rußland zu einem veränderten Bilde geführt. Der Umweltanteil an der Kriminalität spiele eine große, vielfach überwiegende Rolle Fetscher (Dresden) sprach „über Aufgaben und Organisation einer Kartei der Minderwertigen". Man dürfe sich nicht mit der Erfassung der Kriminellen begnügen, sondern müsse alle Formen psychischer Abartung erfassen. Das Endziel wäre die Begründung erbbiologischer Landesstellen, die in allen Fragen der sozialen Prognose sowohl in der Strafrechtspflege wie in der sozialen Fürsorge als Gutachter gehört werden sollten. Der Vortragende hält die Analyse der Schrift als Ausdrucksbewegung für ein wichtiges Mittel die Person des Kriminellen zu erfassen. Es wurden folgende Resolutionen gefaßt: 1. Die erste Mitgliederversammlung der kriminalbiologischen Gesellschaft begrüßt die Ansätze zur Erfassung der kriminellen Persönlichkeit in der Gesetzgebung, der Strafrechtspflege, im Strafvollzuge, sowie in der wissenschaftlichen Lehre. 2. Die Gesellschaft betrachtet als ihr Ziel, die verschiedenen wissenschaftlichen Methoden zur Aufschließung der Person, die sich in der Psychiatrie, in der Erbbiologie und in der naturwissenschaftlich und philosophisch orientierten Psychologie bewährt haben, für kriminologische Zwecke auszugestalten und zu vereinen. 3. Diesem Ziele soll zunächst die Errichtung kriminalbiologischer Untersuchungsstellen dienen, die für die Strafrechtspflege als Gutachter tätig werden sollen.

Fetscher.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 15 ★ ★ FREITAG / DEN 22. JULI 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Tagung der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Kiel.

(Entschließungen.)

1. Zur Ueberfüllung der Hochschulen.

Die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft hat sich auf ihrer Tagung in Kiel eingehend mit den Fragen der Ueberfüllung der akademischen Studien und Berufe befaßt. Sie hat festgestellt, daß der Ueberblick über dieses Gebiet durch das Fehlen objektiven und einheitlichen Zahlenmaterials sehr erschwert ist. Zweifellos besteht in einzelnen Studienfächern und Berufen eine starke Ueberfüllung, die in den nächsten Jahren noch steigen wird, während in anderen Fächern sogar der dringendste Bedarf noch nicht gedeckt ist.

Angesichts dieser Sachlage weist sie mit neuem Nachdruck darauf hin, daß das Hochschulstudium nur den wirklich Befähigten und Tüchtigen die Möglichkeit befriedigender Berufsarbeit eröffnet; sie warnt in allen anderen Fällen dringend vor dem Studium, selbst wenn auf Grund der Vermögenslage der Eltern die schweren finanziellen Lasten des Studiums ohne fremde Hilfe aufgebracht werden können. Wirtschaftliche Unterstützungen sind nur in beschränktem Maße von besonders begabten und tüchtigen, sorgfältig ausgewählten Studierenden zu erwarten. Es sollte sich deshalb niemand in leichtfertiger Hoffnung wirtschaftlicher Hilfe von dritter Seite zum Hochschulstudium entschließen. Die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft bittet den Verband der Deutschen Hochschulen, den Ueberfüllungs- und Berufsfragen ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und Maßnahmen zu treffen, um diese Probleme soweit wie irgend möglich der Klärung zuzuführen und die Gefahren zu mildern. Insbesondere bittet sie den Hochschulverband dafür einzutreten, daß die Hochschuldozenten den Wirtschaftskörpern durch Ausstellung von Befähigungszeugnissen auf Grund sorgfältigster und schärfster Beobachtung der Studierenden die Möglichkeit individueller Auswahl und Unterstützung geben.

Eine genaue Prüfung der Sachlage wird zweifellos ergeben, daß die Ueberfüllung im letzten Grunde kein besonderes Problem des akademischen Berufsweges ist, sondern lediglich eine Teilerscheinung der Folgen der Deutschland auferlegten unerträglichen Belastungen und Einengungen, die den Lebensraum Deutschlands so verkürzen, daß alle Berufswege gerade für tüchtige, aufwärtsstrebende junge Menschen aller Schichten gefahrdrohend überfüllt sind.

Die Wirtschaftshilfe weist die Reichsregierung, von der die ganzen studentischen Wirtschaftsfragen so nachdrücklich und verständnisvoll gefördert werden, mit größtem Ernst auf diesen Notstand hin und bittet, auch bei allen außenpolitischen Verhandlungen, die die Schaffung des für das deutsche Volk notwendigen Lebensraumes und die die Erleichterung der Deutschland auferlegten Lasten zum Ziel haben, diese unerträgliche und wachsende Einengung der jungen aufstrebenden Generation Deutschlands nachdrücklich ins Feld zu führen.

2. Der Bau von Studentenhäusern.

Die auf der Tagung der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft in Kiel versammelten 200 Vertreter von 51 Wirtschaftskörpern an den deutschen Hochschulen, unter denen sich annähernd 40 Rektoren und Professoren der deutschen Hochschulen befinden, haben sich erneut eingehend mit der Frage des Baues von Studentenhäusern beschäftigt. Die Versammlung war einstimmig der Ansicht, daß die Fortführung und die Inangriffnahme des Baues von Studentenhäusern an einer Reihe von Hochschulen dringend erforderlich ist. Die Versammlung hat mit Dank davon Kenntnis genommen, daß sämtliche Parteien des Reichstages den Willen zum Ausdruck gebracht haben, für die Bewilligung von Mitteln für den Bau von Studentenhäusern durch das Reich nachdrücklichst einzutreten. Ebenso haben die Städte und Länder, an deren Hochschulen der Bau eines Studentenhauses besonders dringend ist, ihrerseits durch Bereitstellung von kostenlosen Bauplätzen und Mitteln alles getan, um die vorhandenen Pläne nach Kräften zu fördern.

Die endgültige Verwirklichung dieser Pläne hängt jedoch davon ab, daß die Reichsregierung sobald wie möglich die noch erforderlichen Mittel bereitstellt. Die Versammlung richtet deshalb einstimmig an die Parteien des Reichstages und die Reichsregierung die dringende Bitte, so schnell wie möglich im Wege eines Nachtragsetats die von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft beim Reichsministerium des Innern beantragten Mittel für den Bau von Studentenhäusern einzustellen und zu bewilligen. Sie ist der festen Ueberzeugung, daß damit eine der brennendsten Lebensfragen unseres akademischen Nachwuchses eine Lösung findet, die in ihren Auswirkungen für die Volksgesamtheit von größter Bedeutung sein wird.

3. Entschließung betr. Krankenfürsorge.

Die Wirtschaftskörper der deutschen Hochschulen weisen erneut auf die große Dringlichkeit der Frage der Tuberkulosenheilung und der Heranziehung der Krankenkassen zu diesem Zwecke hin. Sie ersuchen den Vorstand der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, über die beschleunigte Klärung dieser Fragen und über die Durchführung der nötig erscheinenden Maßnahmen, sich auch mit dem Verbande der Deutschen Hochschulen in Verbindung zu setzen.

Ueber das Studium der Medizin in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler,**
derzeit Obmann der Medizinischen Fachschaft in Graz.

In einigen der letzten Nummern des „Praemedicus" war eine längere Wiedergabe der geplanten neuen Studienordnung der Medizin in Oesterreich vorhanden. Nachdem nun aber noch lange keine Einigung auf diesem Gebiete bei uns erzielt werden wird, mag es für den reichsdeutschen Kollegen sicherlich von einigem Nutzen sein, die derzeit geltenden Bestimmungen kennenzulernen und auch über die Lebensverhältnisse in Oesterreich einiges zu erfahren. Ich stütze mich in meinen Ausführungen im Wesentlichen auf mein Referat, welches ich im Dezember 1925 auf der Tagung in Leipzig hielt. Es wäre wohl grundfalsch, würde man nur das rein Fachliche bei einem Bericht über das Studium der Medizin in Oesterreich in Betracht ziehen. Wirken ja doch gerade bei uns die äußeren Verhältnisse selten stark auf das Studium ein, denn trotz aller Sanierung ist und bleibt Oesterreich einer der ärmsten Staaten. Von unseren drei österreichischen Universitäten besitzt sowohl Wien als auch Graz und Innsbruck eine Medizinische Fakultät. Mein Bericht wird besonders die Verhältnisse in Graz berücksichtigen. Mit etwa 160 000 Einwohnern ist Graz die südlichste größere Stadt des geschlossenen deutschen Sprachgebietes und von der jetzigen jugo-

Digitized by Google

slawischen Grenze nur etwa 40 km entfernt. Wer einmal in Graz gelebt hat, wird die eigenartige Schönheit der Stadt und der Umgebung und das bei aller Einschränkung doch gemütliche Leben wohl zu schätzen wissen, und so ist es die Regel, daß gerade dem Reichsdeutschen der Abschied ausnahmslos wirklich herzlich schwer wird. Das Leben ist wesentlich billiger wie in Deutschland. So kostet ein gutes Zimmer 30—50 S. monatlich, volle Pension 120—150 S. Die deutsche Studentenschaft ißt fast zur Gänze auf der Mensa academica und kostet dort Mittag- und Abendessen zusammen 1 S. Das Mittagessen besteht aus Suppe, Fleisch, Gemüse und Mehlspeise, ist gut und ziemlich reichlich. Die meisten Studierenden bestreiten ihren Lebensunterhalt mit 80—150 S. im Monat, wobei 150 S. schon ziemlich viel ist. Sie essen natürlich alle auf der Mensa. Reichsdeutsche Kollegen leben mit 100 RM. hier sehr gut und können sich wohl weit mehr mit diesem Betrag leisten wie im Reiche. Auch die Kollegiengelder sind wesentlich billiger. So zahlt der Oesterreicher und der ohne weiteres mit ihm gleichgestellte Reichsdeutsche und Auslandsdeutsche bei einer Stundenzahl von 40 pro Woche etwa 70 S. an sämtlichen Gebühren im Semester, der Ausländer davon das Dreifache. Die Prüfungstaxen betragen für das I. Rigorosum 60 S. (Ausländer 180 S.), für das II. Rigorosum 70 S. (210) und für das III. Rigorosum 70 S. (210). Die Gebühren für die Promotion betragen 70 S. (190). Entweder halbe oder ganze Kollegiengeldbefreiung wird vom Professorenkollegium bei Bedürftigkeit gewährt. Obwohl diese Kosten nach reichsdeutschem Maßstabe äußerst gering sind, fallen sie bei uns doch gewaltig ins Gewicht. Wie ärmlich unsere Lage ist, geht schon daraus hervor, daß ein Wechseln der Universität, wie es in Deutschland doch so häufig üblich ist, zu den größten Seltenheiten gehört, ebenso ist ein Beschaffen von Studienbehelfen bei den teuren Preisen kaum möglich. Nun zur Universität Graz selbst. Zur Zeit meines Referates (Dezember 1925) betrug die Hörerzahl rund 2300, davon gegen 1000 Mediziner (15% Frauen), und von diesen wieder waren etwa 300 deutscher Volkszugehörigkeit. Seit dieser Zeit hat das Medizinstudium abgenommen und waren im letzen Semester nur etwa 700 Mediziner inskribiert, was darauf zurückzuführen ist, daß die Nachfolgestaaten der Oesterreich-Ungarischen Monarchie mit allen Mitteln ihre Leute an ihren eigenen Universitäten studieren lassen wollen, zumindest aber ein Studium in Italien oder Frankreich eher begünstigen, wie das an einer deutschen Universität. Immerhin betragen die Ausländer noch immer reichlich 60% und verteilen sich den Nationen nach hauptsächlich auf Bulgaren, Serben, Kroaten, Slowenen, Griechen, Mazedonier, Ukrainer, Albaner, Montenegriner, Rumänen, Ungarn, Aegypter, Polen, Russen und Juden. Das Verhältnis zu den Ausländern ist durchweg gut und wurde durch einige gemeinsame Exkursionen im letzten Semester wesentlich gefördert. Die deutschen Mediziner bilden die Medizinische Fachschaft, in Graz identisch mit der Medizinerschaft (Deutscher Medizinerverein), weil nach einem Vollversammlungsbeschluß jeder deutsche Mediziner auch dem Medizinerverein schon durch die Inskription angehört, wenn er nicht nachträglich seinen Austritt anmeldet. Der Beitrag von 1 S. pro Semester (etwa 60 Pfennig) wird gleich bei der Inskription von der Quästur eingehoben, Wir sind also in dieser Beziehung gut daran. Ein eingehender Bericht über unsere Fachschaft und Medizinerschaft wird demnächst folgen. Es sei erwähnt, daß der Obmann Sitz und Stimme in der Kammer hat.

Die Medizinische Fakultät Graz ist sicherlich vortrefflich. Leiden auch die vorklinischen Institute und Bibliotheken ersichtlich unter dem Mangel an staatlichen Dotationen, so sind doch unsere Kliniken auf das Beste ausgestattet. So steht uns das erst knapp vor dem Kriege fertiggestellte Landeskrankenhaus zur Verfügung, das sowohl seiner Lage und Einrichtung als auch Ausdehnung nach zu einer der ersten Kliniken Europas gehören dürfte. Der Komplex der Anstalt umfaßt auf 32 200 qm verbauter Fläche, 38 Gebäude, zu denen für die Zwecke der Wasserversorgung eine aus dem Schöckelgebiet kommende 10 km lange Hochquellenleitung gehört. Zur Kanalisierung dienen für Regen und Abwässer getrennte Kanalnetze in einer Länge von über 15 km. Eine große technische Anlage versorgt diese kleine Stadt in der Stadt mit Warmwasser-Raumheizung und mit elektrischem Strom. An den verbauten Teil schließen sich Gemüse- und Obstgärten im Ausmaße von 22 000 qm an, außerdem gehören noch 16 ha Wald zur Anstalt. Auf den Kliniken und Abteilungen, mit einer mitten im Walde gelegenen abgesonderten Anlage für Lungenkranke ist Raum für 2560 Krankenbetten, die fast ständig zur Gänze belegt sind. Interessant mag sein, daß zu Verwaltung der Anlage und Betreuung der Kranken etwa 800 Menschen bedienstet sind (davon 126 Personen für Verwaltung und verschiedene Dienstleistungen, 10 Apotheker, 225 geistliche Krankenschwestern, 260 weltliche Pflege- und Dienstpersonen und etwa 140 Aerzte). (Die vorliegenden Daten sind einem Bericht in der Grazer Tagespost entnommen.) Die Kliniken mit ihren Hörsälen sind modernst eingerichtet, und tüchtige Professoren von Ruf sind um das Wissen ihrer Hörer bemüht. All diese Vorteile werden auch vom Studierenden ausgenützt, denn Graz ist durchaus Arbeitsuniversität. Außer diesem großen Landeskrankenhaus stehen dem Studierenden noch ein eigenes Kinderspital (Vorstand: Prof. Dr. F. Hamburger) und ein modernes Spital für Orthopädie und Unfallsverletzungen (Vorstand: Prof. Dr. A. Wittek) zur Verfügung. An wenigen Universitäten mag den Studierenden die Möglichkeit gegeben sein, eigene Studien in der Landes-Irrenanstalt Feldhof (Belag derzeit 1100 Kranke) zu betreiben, und wohl ziemlich einzig dastehend ist es, daß bei uns (durch das Verdienst des Vorstandes des Institutes für Gerichtliche Medizin, Prof. Dr. Fritz Reuter) der Zutritt zur Landes-Strafanstalt Karlau (Belag 900) zu Studienzwecken möglich ist. Zum Schluß folgen die derzeit geltenden Studienbestimmungen. (Forts. folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Hochschulführer und Hochschulzeitungen.

Zum Aufgabenkreis des Vorstandes des Verbandes und der Einzelmedizinerschaften gehört die Berufsberatung. Zum Ausbau derselben haben wir uns an die einzelnen Verlage der Hochschulführer und Zeitungen gewandt. Wir tauschen mit einer Reihe der periodisch erscheinenden Hochschulzeitungen den Prae regelmäßig aus (Die Breslauer Hochschulrundschau; Deutsche Akademische Rundschau; Deutsche Akademikerzeitung; Freiburger Universitätsmitteilungen; Hamburger Universitätszeitung; Schleswig-Holsteinische Hochschulblätter; Die Leipziger Studentenschaft; Akademische Nachrichten Mannheim; Monatsschrift für Akademisches Leben, Würzburg; Nachrichtenblatt der deutschen Studentenschaft). Ebenso gehen uns zu: Die amtlichen Mitteilungen der Reichs-Not-Gemeinschaft deutscher Aerzte und des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes.

Wir glauben, daß auf diese Weise auch der Prae einem immer größeren Kreise bekannt wird.

Die uns auf unsere Anfrage zugesandten Hochschulführer sollen hier der Reihe nach besprochen werden. Wir wollen gern, daß in Zukunft unser Blatt auch in denselben besprochen und aufgenommen wird.

„Studentenwerk", Vierteljanreshefte der studentischen Selbsthilfearbeit.

Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, Dresden, Jahrgang 1, Heft 2, April 1927. Verlag: Quelle & Meyer, Leipzig.

Vor kurzem erschien Heft 2 der von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft herausgegebenen Zeitschrift „Studentenwerk". In dem Leitwort zum 1. Heft, das wir den Einzelmedizinerschaften durch Vermittlung der „Wirtschaftshilfe" zuschicken konnten, war gesagt, daß die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft nach 5 Jahren stiller, sachlicher Arbeit jetzt mit dieser Zeitschrift bewußt heraustrete in die Oeffentlichkeit, um ein Forum zu schaffen, auf dem die Kräfte und Ziele der studentischen Selbsthilfearbeit öffentlich dargelegt und behandelt werden, um für dieses Werk ein festes Fundament zu schaffen in der lebendigen Anteilnahme weiter Kreise des Volkes. Man kann von dem nun vorliegenden 2. Heft sagen, daß es diese vom Herausgeber gestellte Aufgabe ganz erfüllt. Unter dem Titel „Die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft und der Reichstag" wird ein wichtiger und hochinteressanter Abschnitt aus der Kulturdebatte des Reichstages in bisher unbekannten Einzelheiten wiedergegeben. Eine wahre Freude, zu lesen, wie die Redner aller Parteien sich für dieses Werk der studentischen Jugend einsetzen in klarer Erkenntnis seiner weittragenden menschlichen, sozialen und kulturellen Bedeutung.

Und dann die aufschlußreichen Aufsätze über die 1925 von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft ins Leben gerufene Studienstiftung des deutschen Volkes und über die schon seit Jahren segensreich arbeitende Darlehnskasse. Hier findet sich für den, der diesen Dingen nähersteht, eine überraschende Fülle von Anregungen und Tatsachenmaterial. Aber während man in diesen Blättern liest, wird der Wunsch immer stärker, daß sie nicht nur von dem kleinen Kreis der Sachverständigen gelesen werden, sondern weiteste Verbreitung finden möchten in unserer gesamten jungen und alten Akademikerschaft.

Hier ist ein Werk, für das man nicht zu werben braucht, weil es für sich selbst wirbt.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 31 ★ ★ FREITAG / DEN 29. JULI 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

DIE MARBURGER MEDIZINISCHE FAKULTAET SEIT 1866.

Von Geh.-Rat Prof. **Bonhoff**, Dekan der Med. Fakultät Marburg a. L.

Die Medizinische Fakultät zu Marburg hat mich beauftragt, den folgenden Aufsatz, der eine wesentliche Abkürzung der Fakultätsgeschichte, von Herrn Priv.-Doz. Dr. Denecke verfaßt, darstellt, als derzeitiger Dekan mit meinem Namen zu zeichnen. Auch die Kürzung stammt von Herrn Denecke. Diese Fakultätsgeschichte ist ein Teil der Geschichte der Marburger Universität, die zu dem 400jährigen Jubiläum unter Leitung von Herrn Priv.-Doz. Dr. S. Kaehler verfaßt ist und in unseren Festtagen bei der Elwertschen Verlagsbuchhandlung (G. Braun) erscheinen soll.

Als am 16. X. 1867 die preußische Unterrichtsverwaltung die Leitung der Universität übernahm, stürmisch begrüßt von einem großen Teil der Professoren, an der Spitze vom Prorektor, dem Professor der Physiologie Hermann Nasse, war sich die Medizinische Fakultät darin einig mit dem Prorektor, der zugleich ihr Dekan war, daß von der preußischen Unterrichtsverwaltung nur Gutes zu erhoffen war. Sie war ja solange das Stiefkind der kurhessischen Verwaltung gewesen.

Die Fakultät bestand vor der Annexion aus den ordentlichen Professoren: Claudius, Anatom, Nasse, Physiologe, v. Heusinger, Internist, Dohrn, Geburtshilfe, und Falck, Pharmakologe. Dazu der a. o. Prof. für Pathologische Anatomie, der Geh. Med.-Rat Beneke. Claudius und v. Heusinger wurden wegen hohen Alters sofort pensioniert.

In Carl Friedrich Heusinger verlor die Fakultät einen Mann von hoher Bedeutung. Er war der Reformator des Berufungswesens, weil er immer darauf drang, daß nur nach den hoffnungsvollsten jungen Leuten ausgespäht wurde. In der wissenschaftlichen Welt galt er viel, als „grundgelehrter, äußerst vielseitiger Verfasser historisch-geographisch-pathologischer Studien und ausgezeichneter Kliniker" (Sudhoff).

An Heusingers Stelle wurde Priv.-Doz. Mannkopff aus Berlin zum Professor für Innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik ernannt. Für Claudius wurde der a. o. Prof. der Anatomie in Berlin Nathanael Lieberkühn berufen. Mit Lieberkühn gewann man einen Forscher ersten Ranges, der nicht nur sein Anatomisches Institut und den Unterricht im modernsten Sinne verbesserte, sondern auch seine Kollegen nachhaltig beeinflußte. Mannkopff trat nach außen nicht so sehr in Erscheinung, dafür hat er sich in den Herzen aller seiner Kollegen und seiner Studenten ein Denkmal gesetzt. Sein wichtigstes Verdienst um Marburg ist die Erbauung der neuen Medizinischen Klinik, die mit einigen geringeren An- und Ausbauten jetzt noch steht.

Die Institute befanden sich 1867 mit Ausnahme der Anatomie in sehr schlechtem Zustande. Das Sparsystem des kurfürstlichen Ministeriums hatte an ihrem Verfall die Hauptschuld gehabt. Das Physiologische Institut in Weidenhausen war zu eng und so schlecht heizbar, daß Nasse und später Külz im Winter in ihren Wohnungen lesen mußten. Die Frauenklinik war im Fürstenbau des Deutschherrenhauses so elend untergebracht, daß sogar der Kurfürst bereits den Neubau genehmigt hatte. Der Pathologische Anatom Bencke machte seine Sektionen in der Kapelle des Elisabethhospitals, deren Ruine heute noch im Garten des Physiologischen Instituts zu sehen ist. Der einzige, der einigermaßen zufrieden sein konnte, war außer dem Anatomen der Chirurg Roser, der sich mit Hilfe seiner überragenden Bedeutung und seines zielbewußten, sicheren Auftretens 1858 eine neue, nach seinen Angaben gebaute Klinik erkämpft hatte (das jetzige Pharmakologische und Hygienische Institut).

Die aus diesen Unzulänglichkeiten und Mißständen erklärlichen Wünsche der Fakultät konnten sich naturgemäß nur langsam erfüllen, weil der gewonnene Krieg die preußischen Ministerien durch die gewaltige Gebietserweiterung vor große Aufgaben gestellt hatte. Es war deshalb sicher dem Temperament des Prorektors und Dekans Nasse zu danken, daß wenigstens so viel geschah. Außer der Neubesetzung des anatomischen und internistischen Lehrstuhls wurde nämlich ein neues Ordinariat für Pathologische Anatomie geschaffen und der Geh. Med.-Rat Beneke, bisher erster Brunnenarzt in Nauheim, damit betraut. Gleichzeitig wurde er zum Direktor des Pathologisch-Anatomischen Instituts ernannt.

Auf die Notlage der Institute konnte der preußische Minister zunächst gar nicht eingehen, mit Ausnahme der Frauenklinik, zu deren bereits von der kurhessischen Verwaltung geplantem Neubau er sich ebenfalls bekannte. Dafür wurde aber der lange schon dringliche Wunsch der Fakultät, ein Pharmakologisches Institut zu besitzen, erfüllt. Im Quentinschen Hause am Steinweg wurden einige Zimmer dafür eingerichtet, und Prof. Falck zum Direktor gemacht.

Diese Fakultät blieb in ihrer Zusammensetzung unverändert 10 Jahre lang, sie wurde nur im Jahre 1871 durch den Augenkliniker Schmidt, später Schmidt-Rimpler genannt, und 1876 durch den Direktor der Landesheilanstalt Cramer erweitert. Die führenden Köpfe waren Roser, damals auf dem Gipfel seiner Leistungsfähigkeit, und Lieberkühn, beide, Roser im Geiste, Lieberkühn tatsächlich Schüler Johannes Müllers und begeisterte Anhänger seiner Methoden, der naturwissenschaftlich exakten Auffassung der Medizin. Zwar waren die Lehren des großen Biologen bereits anerkannt, und so war auch Roser nicht mehr der Stürmer und Dränger, als der er mit seinen Freunden Wunderlich und Griesinger in Tübingen mit bitterer Kritik und heiligem Eifer Sturm gelaufen war für die neue Lehre, für die er in seinem „Archiv für physiologische Heilkunde" einen so beredten Verkünder geschaffen hatte. Aber jetzt galt es, den ungeheuren Stoff nach der neuen Erkenntnis auszubauen, die mannigfaltige Erscheinungswelt der Krankheit mit den doch noch recht beschränkten Tatsachen der Biologie zu vereinen und Dinge, die bisher mit romantischen Phrasen erklärt wurden, auf chemische oder physikalische Vorgänge zurückzuführen. 1867 war Roser ein Meister der chirurgischen Diagnostik auf anatomisch-physiologischer Grundlage und ein großer Operateur, dessen Klinik von reisenden Aerzten aller Länder aufgesucht wurde.

Dies glänzende Bild wurde bereichert durch die vornehme und gütige Charakterveranlagung, die ihn zum Abgott seiner Patienten machte, und durch seinen vorbildlichen Unterricht, der ihm die Herzen der Studenten gewann. Dabei war er weder ein eleganter Operateur noch ein glänzender Redner.

Digitized by Google

Er operierte schnell, sicher, aber hastig und ungeduldig, ein Erbteil vielleicht aus der narkoselosen Zeit, zum großen Teil wohl Ausfluß seines Temperamentes. Auf schönen Vortrag legte er deshalb keinen Wert, weil er, im Gegensatz zu vielen seiner Zeitgenossen, die Wichtigkeit der Demonstration im Unterricht erkannt hatte.

Der Krieg von 1870/71 sah Roser als Generalarzt des 11. Armeekorps in Feindesland, aber schon im Dezember zwang ihn eine Ruhrerkrankung zur Heimkehr. Gleichzeitig mit ihm zog Beneke als Chefarzt eines Feldlazaretts und Mannkopff als Regimentsarzt der 3. Garde-Ulanen ins Feld. Die Studenten, die seit 1866 in immer steigender Zahl Marburg aufgesucht hatten, eilten in so überwiegender Mehrzahl zu den Fahnen, daß die Vorlesungen geschlossen werden mußten.

Neben Roser war Lieberkühn, der Anatom, die bedeutendste Erscheinung in der Fakultät von 1866. Ganz abgekehrt von der Welt, führte er ein Leben, das nur seiner Wissenschaft und der Pflege

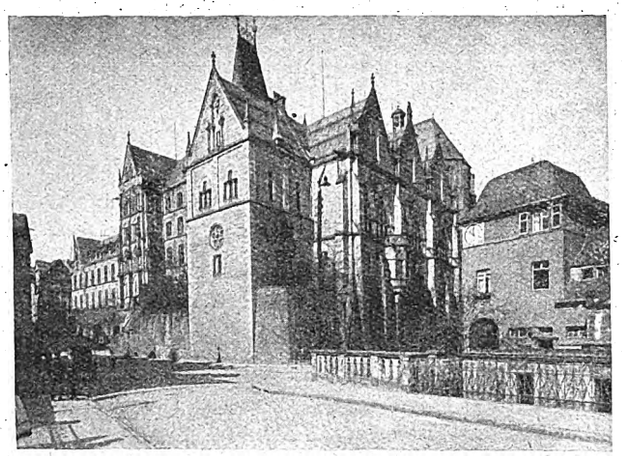

Universität von der Weidenhäuser Brücke aus.

künstlerischer und musikalischer Unterhaltung in engstem Freundeskreise gewidmet war. Seine Arbeiten über das Knochengewebe, über die Anatomie des fötalen Auges, über die Entwicklung der Reptilien, über Ei und Plazenta verschiedener Tiere zählen zu den besten der Entwicklungsgeschichte. Sie lenkten die Aufmerksamkeit der Kenner auf ihn und führten die großen Anatomen der Zeit, Henle, Kölliker und W. His als Gäste in sein Institut und sein Haus.

Wilhelm Beneke, der Gründer des Pathologisch-Anatomischen Institutes, war der populärste Mann der Fakultät. Seine unermüdliche Hilfsbereitschaft in praktischer und theoretischer Fürsorge machten ihn dazu, und seine glückliche Hand in den Unternehmungen führte zu einem Erfolg, weit über Marburgs und der Provinz Grenzen hinaus. Ausgehend von seinen balneologischen Studien und von der Erkenntnis, daß der Körperbau und die körperliche Veranlagung entscheidend sei für das gesundheitliche Schicksal des Individuums, Gedanken, die ihn zum geistigen Vater der modernen Konstitutionslehre machten, strebte er danach, die klimatischen natürlichen Heilmittel zur Stärkung schwächlicher Konstitutionen zu benutzen. Diesem Zwecke sollten die Kinderheilstätten und Kinderheime an der Nordsee dienen, die er errichtete. Später gelang es ihm, einen Verein für Kinderheilstätten ins Leben zu rufen, der jetzt noch eine segensreiche Tätigkeit ausübt.

Seine ausgedehnten anthropometrischen Messungen und statistischen Untersuchungen gaben Anlaß zu einer ganzen Reihe von Abhandlungen über die Größenverhältnisse der einzelnen Organe und ihrer Beziehungen zu dem Gesundheitszustand. So hat Beneke bereits 1868 über die Verschiedenheiten im Wachstum des Herzens und des arteriellen Gefäßsystems berichtet, deren Bedeutung Virchow 1872 in einer Arbeit über die Chlorose ebenfalls hervorhob.

Auch auf chemisch-physiologischem und chemisch-pathologischem Gebiete wirkte Beneke, angeregt durch seinen Lehrer Wöhler und stark beeinflußt von Justus v. Liebig, besonders im Anfang seiner wissenschaftlichen Tätigkeit.

1876 wurde die lange erbetene Irrenklinik in der neuerbauten Landesheilanstalt errichtet. Ihr Direktor Cramer war ein praktisch hervorragend befähigter Mann, der bereits einen sehr guten Ruf als Organisator besaß. Er hatte, ehe er die Leitung der Anstalt in Köln-Lindenburg bekam, als Direktor der Schweizer Irrenanstalt Rosegg bei Solothurn, für das ganze Schweizer Irrenwesen Großes getan. Er war z. B. einer der ersten, die die Zwangsmittel aus der Therapie ausschalteten („No restraint") und dafür dem klinischen Bilde entsprechende Mittel anzuwenden strebten. Seine Organisationskraft kam nun auch der neuen Anstalt und von da aus dem gesamten Irrenwesen der Provinz zugute.

Diese so glücklich zusammengesetzte Fakultät von 1867, die in den Namen Roser, Lieberkühn und Beneke, Nasse und Dohrn so gut den Geist ihrer Zeit — die bewußte Abkehr von allem Romantischen und allem Spekulativen in der Medizin und die freudige Mitarbeit an der experimentellen, naturwissenschaftlich exakten Durchforschung ihrer Geheimnisse — widerspiegelte, wurde in den Jahren 1879—1886 sehr rasch und sehr wesentlich umgeändert.

1879 legte der hochbetagte Physiologe H. Nasse sein Amt als Direktor des Physiologischen Instituts und sein Lehramt nieder.

Unter schwierigsten Umständen war er 1837 nach Marburg gekommen, gegen den Willen der Fakultät. Unter den schwierigsten und kümmerlichsten Umständen hatte er sein Institut einrichten und benutzen müssen. Aber unermüdlich hat er auf seinem Gebiete gearbeitet, und wenn es ihm auch nicht vergönnt war, überragende Entdeckungen zu machen, so gehört doch ein gut Teil seiner Beobachtungen jetzt noch zum eisernen Bestande der Hämatologie, die sein engeres Arbeitsgebiet war. Er hat das Dekanat mit Ausnahme eines Jahres von 1857—1874 fortwährend innegehabt. 1850/51 war er Rektor der Universität. In diese Zeit fiel der hessische Verfassungsstreit, der schließlich zu einer vorübergehenden Besetzung Kurhessens durch die Exekutionstruppen des Deutschen Bundes führte. Nasse bewies dabei soviel Geschick und soviel Energie, daß man im Jahre 1866 keinen anderen zum Rektor haben wollte als ihn.

Ein Jahr nach Nasses Rücktritt, im Jahre 1880, erhielt Dohrn, der Gynäkologe, einen Ruf nach Königsberg, dem er gern Folge leistete, nachdem er in mühevoller Arbeit für Marburg eine Frauenklinik errungen und erbaut hatte, in der es möglich war, dem Puerperalfieber Einhalt zu tun, das damals noch die Patientinnen der Geburtshilflichen Universitätskliniken so grauenhaft dezimierte. Dohrn hatte den Mut, sich auf die Seite des von allen Zeitgenossen verlachten Semmelweis zu stellen, und der Erfolg gab ihm recht.

Im selben Jahre starb der Pharmakologe Philipp Falck und zwei Jahre später Beneke. So waren in kurzer Zeit vier Lehrstühle neu zu besetzen.

Als Nachfolger Nasses wurde Eduard Külz berufen, der auf experimentellem und klinischem Gebiete ausgezeichnete Beiträge zur Kenntnis des Diabetes brachte.

Die Leitung der Frauenklinik wurde dem Gießener Gynäkologen Ahlfeld übertragen, der von 1880—1906 an dieser Stelle gewirkt und gelehrt hat und jetzt als greiser Senior der Fakultät in stiller Zurückgezogenheit lebt, bekannt durch sein Lehrbuch der Geburtshilfe und das große Werk über die Mißbildungen.

Auf dem Lehrstuhl der Pharmakologie wurde zunächst 1881 Böhm aus Dorpat berufen, der aber schon drei Jahre später nach seinem endgültigen Ziel, Leipzig, weiterzog. An seine Stelle trat H. H. Meyer. Als Vertreter der Pathologischen Anatomie wurde, vor allem auf Betreiben Ahlfelds, der ihn in Gießen schätzen gelernt hatte, 1883 Felix Marchand ausersehen. Mit der Wahl dieser beiden Männer bewies die Fakultät, daß der Geist und der gute Blick des alten Heusinger Schule machte. Mit Hans Horst Meyer und Felix Marchand begann die Blütezeit der Medizinischen Fakultät.

Mit Beneke und vor allem mit Külz zog die Physiologische Chemie in Marburg ein. Marchand brachte die moderne Histopathologie und die Anfänge der Bakteriologie mit. H. H. Meyer führte die experimentelle Pharmakologie ein, Rubner schuf hier die Lehre vom dynamischen Stoffwechsel. Albrecht Kossel setzte hier seine Eiweißstudien fort. Ueberall machten die theoretisch-medizinischen Disziplinen rasche und große Fortschritte, Marburg hatte das Glück, in den vier letztgenannten Führer ersten Ranges sein eigen zu nennen. Führende Kliniker folgten in Braun, Uhthoff, Rumpf, Friedrich Müller, Krehl, Matthes, Heß und Romberg.

Felix Marchands Bedeutung für die Pathologische Anatomie und deren Grenzgebiete ist allgemein bekannt und durch die Festschriften zu seinem 80. Geburtstage im Vorjahre frisch in Erinnerung.

Auch die Universität Marburg brachte dem greisen Meister ihre Huldigung dar durch eine Veröffentlichung der „Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften" und durch eine Schrift aus der Feder Korschelts, die vor allem den Biologen Marchand feiert: die Fakultät hat ihm ihre dankerfüllten Glückwünsche dargebracht. Sie fühlt sich mit dem großen Manne auf das engste verbunden, denn hier in Marburg sind die wertvollsten und bedeutendsten Arbeiten Marchands entstanden. Sie verdankt ihm ihr Pathologisches Institut, denn nach langem Mühen gelang es ihm, einen Neubau des Instituts zu erreichen, der bereits Beneke versprochen worden war. 1889 wurde es eingeweiht.

Um 1888 kamen der Anatom Gasser und die Kliniker Rumpf als Direktor der Poliklinik, Uhthoff als Direktor der Augenklinik

Digitized by Google

und Küster als Direktor der Chirurgischen Klinik nach Marburg als Nachfolger Brauns. Nun war eine ganz junge Fakultät beisammen, in der nur noch der alte Mannkopff als einziger Veteran von 1867 übrig war.

Rumpf, der 1888 als erster Leiter der neueröffneten Medizinischen Poliklinik bestellt wurde, hatte ebenso wie Marchand, Rubner und H. H. Meyer unter äußerster Beschränkung zu arbeiten. Rumpf wußte ebenfalls der Schwierigkeiten Herr zu werden. Er machte die Poliklinik rasch in der Stadt populär durch Gründung des Milchvereins, durch Uebernahme der Armenpraxis in der Stadt, durch Einbeziehung der Siechenhäuser in seine Klientel und durch eine planmäßige Tuberkulosebekämpfung. In der Fakultät setzte er sich vor allem für die Gewinnung eines Vertreters der Oto-, Rhino- und Laryngologie und eines Dermatologen ein. Beide Disziplinen mußte er selbst vertreten im Unterricht und in der Praxis. Schließlich gelang 1880 die Berufung des Otiaters in der Person des Professors Barth, die zunächst deshalb so schwierig war, weil nur ein ganz geringer Zuschuß zur Verfügung stand, aus dem der Otiater sein Gehalt und den Etat seines Institutes bestreiten mußte.

Küster erreichte 1896 die Errichtung der jetzigen Chirurgischen Klinik.

Rumpf wurde bereits 1892 an das Krankenhaus Hamburg-Eppendorf berufen. Er wurde durch Friedrich Müller ersetzt. 1894 starb Cramer und im Jahre darauf Külz. Die Psychiatrische Klinik wurde Tuczek, das Physiologische Institut Albert Kossel übertragen; wieder waren es drei Männer, deren Namen die heutige medizinische Generation mit Ehrfurcht nennt.

In der Psychiatrie hat sich Tuczek seinen Namen gemacht durch Arbeiten über den Ergotismus und über die Paralyse. Weit über den Rahmen der Fachwissenschaft hinaus hat er durch seine energische Stellungnahme gegen den Alkoholmißbrauch Dienst am Volke geleistet. Die Fakultät dankt ihm die eigene Psychiatrische Klinik, deren Neubau er nach langem, hartem Kampfe durchsetzen konnte.

So war die Fakultät zusammengesetzt, in die 1894 beim Weggang von Carl Fraenkel als Direktor des Hygienischen Instituts Emil Behring eintrat. Behring kam nach Marburg als weltbekannter und berühmter Mann, die Entdeckung des Diphtherieheilserums und des Tetanusantitoxins hatte die Augen der Welt auf ihn gelenkt. Der Minister hatte die Absicht, Behring eine möglichst ruhige und möglichst reiche Arbeitsstätte zu verschaffen. Dazu war das kleine Marburg mit der geringen Studentenzahl besonders geeignet, um so mehr, als hier in der eben frei werdenden, alten Roserschen Chirurgischen Klinik große Räume für Laboratorien zur Verfügung standen. Zur Unterstützung und Vertretung im Unterricht wurde anfänglich der Stabsarzt Wernicke nach Marburg versetzt. Später wurde Behring die Sorge für den Unterricht fast völlig abgenommen durch die Zweiteilung des Instituts in eine Abteilung für Hygiene, die Bonhoff unterstellt wurde, und eine Abteilung für Experimentelle Therapie, der eigentlichen Wirkungsstätte Behrings, während er gleichzeitig die Direktion des ganzen Institutes behielt. Das Ziel, dem er mit allen seinen Kräften zustrebte, war die Heilung und Verhütung der Tuberkulose. Er hat es nicht erreichen können, es war selbst für seine gigantischen Kräfte zu hoch gesteckt.

Dann unterbrach seine Krankheit die Arbeit und zwang ihn, Erholung zu suchen. Doch kaum fühlte er seine Kräfte wieder, da griff er ein neues Problem an, das ihn mit dem Anfang seiner Bahn verband. Von der Ueberzeugung ausgehend, daß die vom Körper selbst erzeugten Schutzstoffe wirksamer sind als die passiv übertragenen, versuchte er die aktive Immunisierung gegen die Diphtherie als Prophylaktikum durch Einverleibung eines fein abgestimmten Gemisches von Diphtherietoxin und Antitoxin. Das Toxin, das darin in ganz geringer Menge überwiegt, ruft im Körper eine lebhafte Antitoxinbildung hervor, die, wie Behring annimmt, an arteigenes Eiweiß gebunden ist und deshalb dem Abbau nicht so rasch verfällt, wie das an artfremdes Eiweiß gebundene Antitoxin der passiven Immunisierung, wie sie mit dem Heilserum versucht wird. Dieses sogenannte TA-Verfahren hat sich in der Marburger Klinik unter Leitung von Matthes gut bewährt. Während die deutsche Praxis aber an gewissen Schwierigkeiten der Technik hängen geblieben ist, kommen aus Amerika sehr günstige Berichte über gute Resultate bei großem Material.

Der Krieg, dessen erste Jahre Behring noch erlebte, brachte ihm noch einen großen Erfolg durch die wunderbare Wirkung der prophylaktischen Tetanusimpfung.

Seines einzigen Schülers Paul Römer muß hier noch kurz gedacht werden, der 15 Jahre als Assistent und Privatdozent, schließlich als Abteilungsleiter seinem Lehrer zur Seite stand. Seine größten Verdienste liegen ebenfalls auf dem Gebiete der Tuberkulose. Die moderne Auffassung des Infektionsmodus und der Immunitätsverhältnisse der Tuberkulose gehen auf Römer zurück. Römer wurde 1914 als Direktor des Hygienischen Instituts nach Greifswald berufen. Von dort aus zog er in den Krieg und starb am Fleckfieber, dessen Bekämpfung er sich als Korpshygieniker vor allem zugewandt hatte.

Von nun an hebt in den meisten Instituten ein sehr rascher Wechsel der Direktoren an. Infolgedessen ist das Fakultätsleben unruhig, aber gleichzeitig wertvoller Anregungen voll. An wissenschaftlichen Großtaten fehlte es nicht; es sei nur an die Tätigkeit der Ophthalmologen Heß und Bach, an die Einführung der Sakralanästhesie durch Stoeckel, den Nachfolger Ahlfelds; an die Förderung des Pneumothoraxverfahrens durch Brauer; an die Begründung der Lungenchirurgie durch Friedrich und seinen Oberarzt Sauerbruch; an die Arbeiten von Ribbert, M. B. Schmidt und Aschoff erinnert. Vor allem aber sei Arthur Hefters gedacht, der als Nachfolger von Walther Straub von 1906—1908 hier das Pharmakologische Institut leitete.

Und dann kam der Weltkrieg, der die Studenten aus den Hörsälen und die Professoren und Assistenten aus den Kliniken und Instituten holte, der den Unterricht schloß und alle Kliniken, die Anatomie, den Neubau der Psychiatrischen Klinik und viele Studentenhäuser in Lazarette verwandelte. Gasser, Schenk, Bonhoff, König, Matthes, Eduard Müller zogen ins Feld. Die Zurückbleibenden taten Dienst in den Lazaretten.

Unter Leitung des Priv.-Doz. Hagemann wurde im Neubau der Psychiatrischen Klinik eine Krüppelfürsorge eingerichtet. Bielschowsky setzte sich mit großer Energie für die Kriegsblinden ein und erreichte die Gründung der Blindenstudienanstalt.

Im Winter 1915/16 kehrte Friedrich Schenk, der Nachfolger Albert Kossels, krank aus dem Felde zurück. Er starb am 16. II. 1916, tiefbetrauert von der Fakultät, die in ihm einen vortrefflichen Physiologen, einen ausgezeichneten Lehrer und einen wahren guten Freund der Studenten verlor.

Auch sein Nachfolger F. B. Hofmann ist indessen nach allzu kurzer, aber glänzender Laufbahn, die ihn über Innsbruck, Prag, Königsberg, Marburg und Bonn nach Berlin geführt hatte, aus dem Leben geschieden. Ein Teil seiner ausgezeichneten Studien über die Sinnesphysiologie und die Vorstudien zu seiner umfassenden Darstellung über die Innervation des Herzens und der Gefäße in Nagels Handbuch der Physiologie sind zum Teil in Marburg entstanden.

Nach Kriegsende setzte ein gewaltiger Zustrom an Studenten ein. Obwohl alle Lehrkräfte wieder zurückgekehrt waren, mußten doch einige Vorlesungen doppelt gelesen werden, weil die Hörsäle die Hörer nicht mehr fassen konnten. Dazu kam die Einrichtung der beiden Zwischensemester in den Oster- und Herbstferien. Das nachfolgende Wintersemester 1919/20 begann erst am 12. I. 1920, wurde aber bereits am 15. III. wieder geschlossen, weil die Studenten sich zur Niederwerfung eines Aufstandes in Thüringen der Regierung zur Verfügung stellten. Das ganze Jahr 1919/20 stellte naturgemäß an die Lehrkräfte und an das Institutspersonal die denkbar größten Anforderungen. Die Umstellung des Lehrbetriebes auf etwa die siebenfache Anzahl von Studenten, die Beschaffung des Materials, die Notwendigkeit, nicht nur Vorlesungen, sondern auch praktische Uebungen mehrmals hintereinander abzuhalten, in meist überfüllten Räumen, wurden desto schwieriger, weil auch die für Menschen und Apparate so notwendigen Erholungspausen der Ferien durch die Zwischensemester völlig verschwanden.

An die Mitglieder der Fakultät traten daneben noch andere anstrengende Aufgaben heran. Die Regierung war bestrebt, möglichst rasch die Unterrichts- und Prüfungsreform herbeizuführen. Infolgedessen kamen Erlasse und Verfügungen, Reformvorschläge und Anfragen um Meinungsäußerungen in rascher Folge. Die Tagesordnungen der Fakultätssitzungen schwollen an, die Debatten wurden lebhaft.

Die von der Regierung beabsichtigte Studienreform führte zu einer gemeinsamen Beratung aller medizinischen Fakultäten auf dem Fakultätentag in Halle am 30. und 31. I. 1920. Als Vertreter Marburgs waren Bielschowsky als Dekan und F. B. Hofmann abgeordnet. Die Marburger Fakultät wurde dort in einen Ausschuß gewählt, der, aus 5 Fakultäten (Frankfurt, Würzburg, Heidelberg, Gießen, Marburg) bestehend, einen Studienplan entwarf.

Inzwischen wurde die wirtschaftliche Lage Deutschlands durch die Inflation und den Einbruch der Franzosen in das Industriegebiet an der Ruhr immer schlimmer. Die Nachwirkung auf die Fakultät und die Studenten blieb nicht aus. Die Etatgelder der Institute entwerteten rasch. Neuanschaffungen, ja schon die Erhaltung des Alten an Apparatur und Instrumentarium waren vielfach unmöglich geworden. Die Dozenten mußten an der allgemeinen Verarmung der Bevölkerung teilnehmen und trotz fortgesetzter Nachzahlungen und Gehaltserhöhungen von seiten des Staates ihre Lebenshaltung so stark reduzieren, daß ihre Leistungsfähigkeit bedroht wurde. Die Studenten waren gezwungen, Nebenerwerb zu suchen. Es entwickelte sich das sogenannte Werkstudententum, das bei allen Vorzügen in bezug auf soziale und Charakterbildung doch den großen Nachteil hat, den Studenten die Zeit für theoretische Studien und für das wichtige praktische Arbeiten in den Krankenhäusern, das „Famulieren", zu nehmen.

Digitized by Google

In dieser schweren Not traten hilfsbereite Freunde für uns ein. Die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft und die Rockefeller Foundation unterstützten mit Apparaten und Stipendien die wissenschaftlichen Arbeiten. Der Marburger Universitätsbund half mit Geld. Ein alter Marburger Student, Dr. Schürmann in Chile, stiftete mehrfach namhafte Summen. Die Germanistic Society of America schenkte die wichtigsten amerikanischen Zeitschriften. Herr Horst in Reading, Pennsylvania (U. S. A) schenkte das Geld zur Errichtung der Kinderklinik. Für die Studenten sorgte vor allem die Selbsthilfe der Marburger Studentenschaft durch ihre Wohlfahrtseinrichtungen.

Der preußische Staat, selbst in schwerster Not, verließ seine alte Tradition nicht, die ihn immer zum Hüter der Universitäten gemacht hatte. Zahlreiche Sonderbewilligungen in den Institutsetats dieser Zeit reden eine beredte Sprache von dem Willen zum Helfen; wenn trotzdem die Klagen kein Ende nahmen, so ist das nur der Beweis, daß die Not fürchterlich war. Durch Berufung ausgezeichneter Gelehrter sorgte die Fakultät immer weiter für Erhaltung ihrer großen Tradition.

1921 starb Max Löhlein, hier als Direktor des Pathologischen Instituts. Glänzend ausgebildet als Schüler Marchands und durch Studienreisen zu Gaffky nach Berlin, zu Metschnikow nach Paris und als Regierungsarzt in Kamerun, hatte er in Marburg auf dem Lehrstuhl seines großen Meisters eine hoffnungsvolle Laufbahn begonnen, als er nach kaum 5jähriger Tätigkeit einer im Beruf erworbenen septischen Infektion zum Opfer fiel.

In der Folgezeit erfuhr die Fakultät eine bedeutende Erweiterung, denn Hand in Hand mit der Studienreform war die Fürsorge des Staates für den Ausbau der Spezialdisziplinen gegangen. Die Dermatologie, die bisher als Unterabteilung der Medizinischen Klinik von dem Direktor der Klinik, später von einem spezialistisch vorgebildeten Assistenten gelesen und praktisch geübt worden war, wurde zunächst als Lehrauftrag, dann als Extraordinariat und schließlich als Ordinariat vergeben. Sie erhielt in der neuen Hautklinik eine vorzügliche Pflegestätte, die mitten in der schlimmen Inflation gebaut wurde. Die Kinderheilkunde machte denselben Weg durch. Ihr wurde durch die obenerwähnte Stiftung des Herrn Horst das Haus gebaut. Die Ohrenheilkunde, die Zahnheilkunde, die Medizinische Poliklinik, die Physiologische Chemie, die Gerichtliche Medizin, sie alle wurden zu Ordinariaten gemacht. Für die Studierenden der Zahnheilkunde wurde die Möglichkeit geschaffen, in ihrer Disziplin zu promovieren und den Titel des Dr. med. dent. zu erlangen.

Als die Inflation vorüber war und durch die Stabilisierung der Währung wieder eine vernünftige Haushaltführung möglich wurde, ist, obwohl die Verarmung des Landes jetzt erst recht deutlich hervortrat, doch die Aufbauarbeit mit verstärkten Mitteln fortgesetzt worden. Die Schäden an Gebäuden und Einrichtungsgegenständen in Kliniken und Instituten, die durch die lange Zeit der Not und des verstärkten Gebrauchs gefährliches Ausmaß erreicht hatten, wurden nach und nach ausgebessert. Das Pathologisch-Anatomische Institut wurde wesentlich vergrößert und in seiner Ausstattung so vervollkommnet, daß es auf der Höhe der Zeit steht. Zum Jubiläum schenkt der Preußische Staat den Neubau der Ohrenklinik. So kann die Fakultät im Besitz moderner Institute hoffnungsfroh in das 5. Jahrhundert der Philippsuniversität eintreten.

Der Neubau der Universitäts-Kinderklinik in Marburg a. d. Lahn.

Von Prof. **E. Freudenberg**, Marburg a. d. Lahn.

Das Jubiläum der Universität Marburg hat unter den ihr aus diesem Anlaß neu übergebenen Instituten auch die Vollendung des Neubaues der Kinderklinik gebracht. Unter den schwierigsten Verhältnissen der Inflation auf Grund einer schnell entwertenden Stiftung begonnen, konnte dieser Neubau besonders durch die wiederholte, opferwillige Förderung des Herrn G. Horst, Reading U. S. A., weitergeführt und endlich dank der Bewilligungen der zuständigen Staatsbehörden schließlich zu Ende geführt werden. Ueber all dem gingen volle fünf Jahre ins Land, während deren unbefriedigende Zwischenlösungen vorläufigen Ersatz für das nicht in einem Wurf erreichte Ziel liefern mußten. Um so mehr darf die Betroffenen nun das Sprichwort trösten: „Was lange währt, wird gut."

Der Neubau der Kinderklinik entwächst historischem Boden. Er duckt sich unter dem ragenden kirchlichen Bauwerk, das als klassisches Denkmal frühgotischer Bauweise den Namen seiner menschenliebenden Patronin Elisabeth trägt. Ihm eng angefügt erstehen auf der Nordseite die mittelalterlichen Gebäude des Deutschritterordens. Hier mußte Rücksicht genommen werden. Eine nicht lange zurückliegende Zeit pflegte solche in meist kläglich endender Imitation zu suchen. Hier wurde auf solche Pseudoromantik verzichtet und jene ruhigen, schlichten, einfachen Formen gewählt, wie sie im Hintergrund kirchlicher Bauten in katholischen Gegenden mancherorts zu sehen sind. Weiter war auf Wünsche der Stadt im Hinblick auf Wahrung des schönen Stadtbildes mit dem aufragenden Schloßberg Rücksicht zu nehmen. Es wurde deshalb auf einem nur an einzelnen vertieften Stellen freier liegenden Sockel zweigeschossig gebaut. Das brachte es mit sich, daß das relativ niedrige Gebäude sich auf recht großer Grundfläche erhebt. Es umschließt mit einem kürzeren Südflügel, einem Mittelteil, der zum Chor der Kirche, an den Deutschhaus-Platz grenzend, in Front steht, und mit einem durch 3 Giebel

gegliederten, dem Verlaufe der Firmaneistraße folgenden Nordflügel den weiten Garten. Ein Verbindungsgang leitet vom Nordflügel zum Wirtschaftsgebäude, das im Erdgeschoß die Küchenräume, darunter eine gesonderte Diätküche, im Obergeschoß Wohnräume für Beamte und Angestellte der Klinik enthält. Die Südostecke des Grundstückes nimmt ein Doppelwohnhaus mit den Dienstwohnungen des Direktors der Kinderklinik sowie desjenigen der benachbarten Hautklinik ein. Alle diese Gebäude sind in ihren Formen einheitlich gehalten.

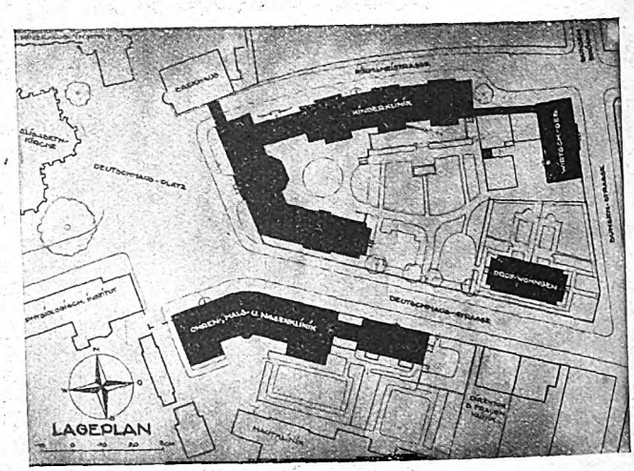

Der Nordflügel, in dessen Mitte von der Firmaneistraße her der Haupteingang führt, enthält im unteren Stockwerk zur Linken eine Kinderstation und eine Tuberkulosestation zu je 3 Zimmern mit Tages- und Nebenräumen, im Oberstock eine Einzelzimmerstation für Klassenpatienten und die Säuglingsabteilung. Diese 4 Stationen liegen nach der Garten- und Südseite zu, unten mit einer großen Terrasse, oben mit 3 geräumigen Balkonen, auf welche von den Krankenzimmern direkter Zugang ist, ausgestattet. Endlich sichert eine Loggia Freiluftbehandlung bei jedem Wetter. Es ist für die rauhere Jahreszeit durch Zuhilfenahme elektrisch beheizter Wärmedecken für genügenden Wärmeschutz bei Säuglingen und schwächlichen Kindern gesorgt. Der Terrasse ist ein rechteckiges, flaches Planschbecken vorgelagert, das sich bereits als besonderer Anziehungspunkt für die Kinder zur Sommerzeit bewährt hat. Bronzeenten auf seinen Schmalseiten, zwei Kalksteinputtengruppen zur Seite des Treppenaufgangs zur Terrasse beleben die Gartenfront. Die Säuglingsabteilung besteht aus lauter Einzelzimmerchen zu zwei, bis

Digitized by Google

höchstens drei Betten. Jeder Raum hat Waschbecken und eingebaute Badewanne, hinter denen die Wand weiß gekachelt ist, während sonst starke, reine Farben als belebender Schmuck dienen sollen. Die Einzelräume erlauben durch Wandfenster Beobachtung in die Nachbarzimmer, auch die Türen tragen Fenster. So sollte dem Prinzip der gefürchteten Infektionsübertragung namentlich grippaler Infekte durch Vermeidung des Zusammenlegens in Sälen gesteuert, und gleichzeitig die Kontrolle erleichtert werden. Das System hat sich bis jetzt in 2¾ Jahren sehr gut bewährt. Alle Wände setzen mit runden Kehlen zum Fußboden ab, der aus Linoleum, in Teeküchen, Aborten, Bädern, Verbandräumen und Krankenzimmern zu besonderer Verwendung (Spraybehandlung) aber aus Plättchenbelag oder Terrazzo besteht. Die Säuglingsabteilung verfügt ferner über ein Ammenzimmer und ein Stillzimmer für Mütter, die, außerhalb der Klinik wohnend, zum Stillen ihrer Kinder in die Klinik kommen.

Der Nordflügel enthält in seinem unteren Stockwerk zur Rechten vom Eingang die Verwaltungs- und Direktorialräume, das Röntgenzimmer und ein klinisches Laboratorium. Im Sockelgeschoß ist die Milchküche mit ihren Nebenräumen zur Flaschenreinigung, Sterilisierung, Kühlung, Vorratsaufbewahrung und dem Aufzug zur Säuglingsabteilung untergebracht. Sie arbeitet nicht nur für die Klinik, sondern liefert Säuglingsnahrung auf ärztliche Verordnung auch in die Stadt und deren nähere Umgebung. Endlich sind im gleichen Geschoß Räume für Wäscheabgabe und Wäscheempfang von und zur Waschanstalt geschaffen. Erstere sind durch einen Abwurfschacht direkt mit den Stationen in Verbindung. Stuhlwindeln von Säuglingen erfahren sofort eine maschinelle Vorreinigung.

Der Mittelteil der Klinik umfaßt die mit getrenntem Zugang und Auffahrtsrampe für Kinderwagen versehene Poliklinik mit 7 Räumen und den Hörsaal, der ebenfalls eigenen Eingang hat, im Unterstock, Bücherei, Schwesterneßzimmer, die Wohnräume der Oberschwester im Oberstock, endlich im Keller die Heizanlage. Im Dachgeschoß wohnen — ebenso wie in den anderen Flügeln — Schwestern und Schülerinnen sowie weibliches Personal. Der Mittelteil trennt die Krankenräume des Nordflügels von denen des Südflügels, welche letztere als Quarantäne- und Isolierabteilung dienen.

Diese Abteilung liegt im oberen Stockwerk des Südflügels, sie ist prinzipiell wie die oben beschriebene Säuglingsabteilung eingerichtet, nur daß die Einzelzimmer gemäß ihrer Bestimmung, vorwiegend ältere Kinder aufzunehmen, etwas größer gehalten werden mußten. Die Krankenräume liegen auch hier auf der Süd-, die Nebenräume mit Bädern, Teeküchen, Aborten, Verband- und Höhensonnenzimmern auf der Nordseite des durchlaufenden Korridors. Im Erdgeschoß sind die Wohnräume der Aerzte der Klinik und deren Kasino, im Sockelgeschoß die wissenschaftlichen Laboratorien untergebracht. Die Klinik hat planmäßig 60 Betten, von denen 30 Säuglingsbetten sind. Das Vorhandensein einer reichlich bemessenen Anzahl von Reservebetten ermöglicht es aber, bis zu 90 Kinder aufzunehmen. Diese Bettenzahl ist ja gewiß nicht sehr groß, sie reicht aber in Verbindung mit der Poliklinik vollkommen aus, um einen durch genügendes Demonstrationsmaterial belebten klinischen Unterricht zu ermöglichen, wie auch für die Zwecke der Forschung. Das aus einem großen, vorwiegend bäuerlichen Gebiet durch vertrauensvolles Zusammenarbeiten mit den Landärzten und Fürsorgebehörden stammende Krankenmaterial ist in gewisser Hinsicht von dem der Großstädte verschieden. Der mancherorts entstandene Zweifel, ob es zweckmäßig ist, in kleinen Universitätsstädten noch neue Kliniken zu eröffnen, kann als behoben gelten. Dem Mangel an Breite des Erfahrungsmaterials steht die Möglichkeit intensiver Beobachtung und Kenntnis des Einzelfalles gegenüber für den Arzt, für die Patienten aber der Vorzug, daß das bedrückende Gefühl, in einem Massenbetrieb zu stecken, nicht aufkommt. Die Verhältnisse werden denen der Familie ähnlicher. Die psychischen Faktoren treten mehr in den Vordergrund. Der Krankensaal mit seiner düsteren Atmosphäre ist verschwunden. Das schwer kranke Kind findet Einzelpflege, die Genesenden und leichter Kranken bilden kleine Wohn- und Spielgemeinschaften. Freiluftbehandlung und Sonne finden die ihnen gebührende Beachtung.

So ist ein den örtlichen Verhältnissen durchaus Genüge tragendes, zweckmäßiges und schönes Werk zustandegekommen, für das die Universität Marburg bei ihrem Jubiläum den Stiftern und Förderern Dank weiß, ein Werk, das aber auch als neu geschaffene Forschungsstätte der deutschen Kinderheilkunde zunutze sein soll und eine früher vorhandene empfindliche Lücke schließt. Das Haus wird zu Ehren des einzigen Kindes des Stifters den Namen „Carolinenhaus" erhalten.

Der neuen Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Marburg zum Geleit.

Von Prof. **W. Uffenorde** in Marburg a. L.

Während Universität und Bürgerschaft in Marburg in untrennbarer Zusammengehörigkeit mit allen Mitteln zu der 400-Jahrfeier rüsten, siedelt die Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke aus ihrem in Blumen und Grün fast versteckten und verträumten Winkel am Marbacher Weg in den stattlichen Neubau an der Deutschhausstraße über, den die Preußische Staatsregierung in hochherziger Weise der altehrwürdigen Jubilarin als Festgabe bietet.

Als Vertreter des Teilgebietes der Medizin habe ich ganz besonderen Anlaß, der Alma mater Philippina zu ihrem Geburtstagsfeste die besten Wünsche zu entbieten und Dank, vielen Dank zu sagen: bin ich doch einer ihrer größten Nutznießer.

Die Preußische Unterrichtsverwaltung hat damit in hohem Maße ein warmes Wohlwollen und weitgehendes Verständnis für die Belange meines Sonderfachs bekundet, für das von ganzem Herzen Dank abstatten zu dürfen, mir zu besonderer Ehre gereicht. Gern bin ich deshalb der freundlichen Aufforderung des Herausgebers dieser Zeitschrift gefolgt, diesen Beitrag zu liefern.

Mit der Vollendung des Neubaus findet ein Weg voll Entsagung und Kampf einen Abschluß, und es erfüllt mich mit freudigem Stolz, allen meinen 3 Herren Vorgängern im Amt dankerfüllt die Hand drücken zu dürfen. Wenn der wärmste Händedruck Geh.-Rat Ostmann gilt, so wird das nur im Sinne der beiden anderen sein. Mit einer nie ermüdenden Energie und mit ihrer ganzen Tatkraft haben sie, unbekümmert durch das Ausbleiben des Erfolges, für die Forderungen unseres Fachs, insbesondere auch für eine würdige Unterkunft desselben gearbeitet und gerungen. Viel Hemmnisse haben von den verschiedensten Seiten aus der Verwirklichung dieses Zieles entgegengestanden, die im einzelnen zu erörtern hier nicht erwünscht sein kann. Neben ehrlicher Ueberzeugung und neben sachlichen Gründen ist auch Menschliches, ja oft allzu Menschliches hindernd in den Weg getreten und hat diesen mit Enttäuschungen und Unzulänglichkeiten gepflastert.

Wenn ich als derzeitiger Vertreter des Faches an der Marburger Hochschule in den schmucken, mit allen Mitteln der Neuzeit ausgestatteten Neubau einziehen darf, so bin ich mir sehr wohl dessen bewußt, daß mir damit nur die von anderer Seite mühsam vorbereitete Ernte zufällt, daß meine Vorgänger den Boden in langer Zeit, in mehr als 30 Jahren, gelockert, beackert und bepflanzt haben und daß nun die Saat trotz aller Unbilden endlich doch emporgewachsen und gereift ist.

Aus den Blättern der Institutsgeschichte sehen wir, daß die Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke im Wintersemester 1890 eingerichtet und ihre Leitung Prof. A. Barth übertragen wurde. Gleichzeitig wurde das Fach als Extraordinariat in den Lehrplan eingereiht. Die Poliklinik war eine sogenannte subventionierte und wurde in ein paar, vom Staate gemieteten Räumen am Rotengraben Nr. 4 untergebracht. Als staatliche Subvention wurden dem Leiter 1200 RM. jährlich ausgeworfen, im übrigen erhielt er keinerlei Entgelt. Weder Assistent noch Schwester oder Wärter standen ihm zur Seite. Als im Herbst 1895 Prof. Barth nach Breslau berufen wurde, übernahm Prof. Ostmann die Poliklinik.

In den poliklinischen Räumen, die denkbar notdürftig ausgestattet waren, wurden auch 4 Betten aufgestellt.

1896 erreichte es Prof. Ostmann, daß ihm nach Fertigstellung der neuen Chirurgischen Klinik die bisherige Nebenklinik, sogenannte alte Rosersche Privatklinik, am Marbacher Weg 1, überlassen wurde. Das bedeutete schon einen Fortschritt, wenn auch dieses Gartenhäuschen nur die beschränktesten Verhältnisse aufwies. Neben den nötigsten poliklinischen Räumen und der engen Wohnung für den Diener mußten in ein paar Zimmern auch klinische Kranke untergebracht werden. Das erwies sich aber bald als unvereinbar. Deshalb wurde für die Poliklinik auf dem Grunde des danebenstehenden, zur Klinik gehörenden alten Kuhstalls ein kleines Häuschen errichtet, in dem die erforderlichen Räume, wenn auch in kleinstem Ausmaße, geschaffen werden konnten.

Als Kurs- und Hörsaal, gleichzeitig als Raum für Operationen, Hörprüfungen und Spezialuntersuchungen jeder Art war in dem Gartenhaus ein Raum von 50 qm Bodenfläche geschaffen worden, dessen Höhe 2,35 m betrug. Die Mißstände, die durch diese Niedrigkeit des Raumes bei zunehmender Zuhörer- und Krankenzahl sich herausstellten, zwangen bereits 1899 zu einer Erhöhung desselben auf 4 m, zu der der Leiter des Instituts 1000 RM. zahlte.

In den nächstfolgenden Jahren zeigte es sich mehr und mehr, daß die Verwendung ein und desselben Raumes für so verschiedenartige Zwecke zu den mannigfachsten Störungen Anlaß gab. Der Leiter der Poliklinik beantragte deshalb 1904, in einem besonderen, im Garten der Poliklinik zu errichtenden Hause die poliklinischen sowie die Lehrräume unterzubringen. Der Plan wurde gebilligt und von dem Herrn Minister die Einstellung des erforderlichen Geldbetrages in den Staatshaushalt 1905 unter den 24. XI. 1904 zugesagt. So schienen langgehegte Hoffnungen in Erfüllung zu gehen, doch sollten sie noch in letzter Stunde vernichtet werden. Es wurde im Sommer 1905 an der Ostseite des alten Hauses nur ein Kurs- und Hörsaal angebaut, an dessen freier Stirnseite im Sommer 1909 zwei weitere Räume angegliedert wurden. Durch diese Bauten war den dringendsten Bedürfnissen des Unterrichts für die nächsten Jahre genügt, während in der Poliklinik und Klinik die völlige Unzulänglichkeit der Räume sich mit der ständig wachsenden Zahl der Kranken immer störender bemerkbar machte. Die Kranken

Digitized by Google

mußten vielfach abgewiesen werden, wenn alle klinischen Betten belegt waren und auch im Katholischen Schwesternhaus oder in kleineren Gasthäusern der Stadt kein Raum mehr beschafft werden konnte. Um die bisherigen poliklinischen Räume für klinische Zwecke durch Aufstellung von 4—6 Betten verwenden zu können und so der dauernden Notlage ein wenig abzuhelfen, stellte Prof. Ostmann 1911 den Antrag, im Anschluß an die 1909 erbauten Räume eine den Bedürfnissen entsprechende Poliklinik aufzuführen, mit unmittelbarem Zugang von der Roserstraße aus. Dieser Antrag wurde von dem Herrn Minister abgelehnt und bis 1917 kein weiterer Antrag auf bauliche Erweiterungen der Poliklinik gestellt.

Als Geh.-Rat Ostmann wegen eines doppelseitigen Augenleidens um die Entbindung von seinen amtlichen Pflichten einkommen mußte, wurde Prof. Wagener aus Greifswald als sein Nachfolger berufen. Unter ihm erfuhr die Inneneinrichtung der Klinik einschließlich Instrumentarium und Bibliothek eine Ergänzung und Vermehrung. Ende Januar 1922 erhielt Prof. Wagener einen Ruf nach Göttingen, an seine Stelle trat ich (z. Zt. vertretungsweise in Bonn); unter mir erfolgte am 1. XI. 1922 die Verstaatlichung der bisher subventionierten Poliklinik.

Das Personal bestand damals aus 2 planmäßigen Assistenten, 2 Schwestern, 2 Mädchen und einem Operationspfleger, es wurde um eine Schreibhilfe, eine Schwester, eine technische Assistentin, ein Mädchen und einen Pfleger vermehrt.

Die Bestände der Bibliothek und des Instrumentariums, vor allem des Operationssaales, ließen sich beträchtlich bereichern. Ferner wurde für die Einrichtung eines Röntgenzimmers sowie der photographischen und pathologisch-anatomischen, vor allem des histologischen Arbeitsraumes Sorge getragen. Durch Aufstellung von Licht- und Bestrahlungsapparaten konnte auch die Lichttherapie in der Krankenbehandlung angewendet werden. Im Sommersemester 1925 wurde die Zahl der Betten durch Aufstellung einer Baracke um 12 erhöht. Trotzdem genügte diese Maßnahme nicht, um weiterhin von einer Unterbringung der Kranken außerhalb der Klinik (Schwesternhaus, Gasthäuser) absehen zu können.

Den in hygienischer Hinsicht völlig unzulänglichen, ja fast unmöglichen Verhältnissen im Institut, dem immer stärkeren Anwachsen der Krankenzahl sowie den größeren Ansprüchen eines geordneten Lehrbetriebes Rechnung tragend, entschloß sich die Preußische Regierung, dem langgehegten Wunsch nach einer modern ausgestatteten Klinik auch die Tat folgen zu lassen, und genehmigte den Bau einer neuen Klink in der Deutschhausstraße gegenüber der neuerrichteten Kinderklinik.

Ich erfülle nur eine Ehrenpflicht, wenn ich auch an dieser Stelle Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. v. Hülsen, dem stets bewährten und unermüdlichen Anwalt der Belange unser Philippsuniversität, von ganzem Herzen Dank sage. Trotz aller Not der Zeit wußte unser Kurator dadurch, daß er den Neubau als Geschenk der Preußischen Staatsregierung an die Universität präsentierte, den ihm am Herzen liegenden Neubau zu sichern.

In dem neuen Institut ist den Belangen von poliklinischer und klinischer Behandlung der Kranken, dem Unterricht und der Forschung in jeder Weise unter Berücksichtigung modernster Forderungen Rechnung getragen. Vor allen Dingen vermag es weitestgehenden Ansprüchen in hygienischer Hinsicht gerecht zu werden.

Um die bauliche Anordnung im Wesentlichen anschaulich zu machen, füge ich die mir von dem Bauleiter, Reg.-Baurat Spielberg, freundlichst überlassenen Figuren und Grundrisse bei.

Durch einmütiges Zusammenwirken von Bau- und ärztlicher Leitung, das auch durch die von letzterer immer wieder erhobenen weitgehenden Ansprüche nie ernstlich gefährdet werden konnte, ist ein Bau entstanden, der, so glaube ich annehmen zu dürfen, den Zweck, den der hohe Spender damit verfolgt hat, in vollem Maße zu erfüllen vermag. Das in jeder Hinsicht in seinem Aeußern wie in seinem Innern ansprechende und schöne Gebäude ehrt seinen Meister und Gesellen.

Es mag mir gestattet sein, die wesentlichen der für mich beim Bau maßgeblichen Richtlinien in ärztlicher und baulicher Hinsicht, wobei mich meine treuen Mitarbeiter tatkräftig unterstützt haben, in großen Linien zu skizzieren[1]). Vielleicht dürfen auch im Anschluß an die Besprechung der besonderen baulichen Einrichtungen die zugrundeliegenden ärztlichen Gesichtspunkte gegeben werden.

Das gesamte Institut ist zusammengesetzt aus Poliklinik, Klinik, Isolierhaus, Inhalatorium (Einzel- und Raumwirkung), Abteilung für Sprach- und Stimmstörungen, Hörsaal und Kurszimmer für den Unterricht, 3 Laboratorien, Wohnung für 2 Assistenten (Oberarzt und Volontäre wohnen außerhalb), 2 technische Assistentinnen, für 7 Schwestern, für den Inspektor (Pförtner, Heizer, 1 Operationspfleger wohnen außerhalb) und 9 Hausmädchen. Das Institut verfügt über eigene Heizung und Küche mit Kühlraum und allen modernen Zubehör. Tierställe und Tieroperationsraum erleichtern es uns, auch weiterhin das Tierexperiment besonders zu pflegen.

Die Räume für Poliklinik, Unterricht, Klinik und Isolierhaus sind räumlich genügend getrennt und selbständig in sich abgeschlossen und doch organisch miteinander verbunden. Die ersten beiden Teile bilden gemeinsam mit den Laboratorien den nach Westen schauenden Kopfteil des Gebäudes, die beiden letzten einen nach Westen auslaufenden Flügel.

Die Poliklinik umfaßt einen Warteraum (5 : 7 m), ein Ordinationszimmer (7 : 11 m), ein kleines Operationszimmer mit Verdunkelungsvorrichtung für Eingriffe bei ambulanten Kranken, 1 Sterilisierraum, 1 Dunkelzimmer, 1 Raum für Allgemeinuntersuchung. Auf einer kleinen Nebentreppe erreicht man leicht im Sockelgeschoß den großen Saal (5 : 11 m) für Hörprüfungen mit der Sprache und für Untersuchungen des Vestibularapparates mit elektromotorisch betriebener und hinsichtlich der Geschwindigkeit genau regulierbarer Drehscheibe mit Bremsvorrichtung und schließlich eine schallsichere Kabine für die Hörprüfung mit der Stimmgabel. Für diese beiden Einrichtungen wurden die nur noch in Frankfurt (Prof. Voss) benutzten gleichen Einrichtungen als Vorbild genommen. Ein Laboratorium mit vollständiger phonetisch-apparativer Ausstattung ermöglicht die phoniatrische Forschung.

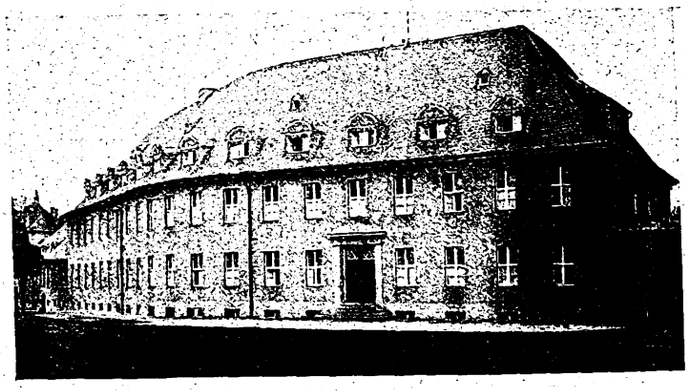

All diese Einrichtungen leisten dem sich erfreulicherweise mehr und mehr geltend machenden Bestreben Genüge, die uns vornehmlich interessierenden Sinnesorgane mehr, als es bislang geschah, in funktioneller Hinsicht zu berücksichtigen.

Das poliklinische Wartezimmer wird von einem hinter dem Haupteingang gelegenen kleinen Vorraum nach rechts erreicht; dieser Tür gegenüber befindet sich die Auskunft, die durch ein kleines Fenster den Eingang überwacht.

Das große poliklinische Ordinationszimmer ist mit dunkelgrünbraunen, matten Kacheln und mit hellgrüner Decke versehen und ist völlig abzudunkeln. In den 7, durch halbhohe Wände abgegrenzten Boxen ist einmal für den Leiter der Poliklinik und für eine Schreibhilfe Raum geschaffen. Hier wird bei der Aufnahme Kartothekführung und Berichterstattung an die einsendenden Institute und die Aerzte erledigt.

2 andere Boxen haben 2 Assistenten inne, und zwar einer für Männer und einer für Frauen, die ihnen nach der ersten Untersuchung vom Oberarzt zugewiesen werden.

Die beiden Assistenten versorgen auch klinisch als Abteilungsärzte entsprechend die Kinder- und Frauenstation in dem 1. und die Männerstation in dem 2. Stock. Eine 4. ist für den Direktor reserviert, und die übrigen können von Volontärassistenten, Praktikanten und Examinanden benutzt werden.

In alle Boxen sind folgende Einzelheiten eingefügt: Ein stabiler Untersuchungsstuhl nach Jansen (Firma Pfau [Berlin]), eine für jede Kopfhaltung und -stellung mittels zweier Kugelgelenke regulierbare Lichtquelle, die durch eine brünierte Metallhaube zum Teil abgedeckt ist (Opal-Nitralampe), ein schwenkbares Speibecken mit Wasserspülung und Waschgelegenheit angebracht. In der einen Boxenwand wurde nach dem Vorbilde der Hals- und Nasenklinik in Frankfurt (Geh.-Rat Spieß) durch die Firma Siemens-Reiniger-Veifa (Frankfurt) ein Pantostat mit bequemer Abnahme eingefügt. Für die Instrumente werden Nikolinschalen (in einer oberen Etage für saubere, in einer unteren für gebrauchte) in kleine Metallkonsolen gelegt, die ebenfalls an dieser stabilen Wand angeheftet sind. Daneben werden Watte, Zellstoff, Gazestückchen und ein kleines Spirituslämpchen, zur Erwärmung der Spiegel und zum Abglühen der Watte, aufgehängt. Auf Gasbenutzung wird möglichst in allen Behandlungsräumen verzichtet.

Schließlich ist in den Hauptboxen ein Anschluß an Saug- und Druckluftwirkung von der Firma Inhabad (Berlin) geschaffen, eine Vorrichtung, die von einem Zentralmotor für die ganze Klinik versorgt wird. Die Druckluft passiert eine Batterie mit 4 kleinen Kolben

[1]) Von Herrn Reg.-Baurat Spielberg wird an anderer Stelle der Bau technisch beleuchtet.

Digitized by Google

mit Spray- und Vernebelungsvorrichtung (um unerwünschte chemische Verbindungen zu vermeiden, sind sie mit Kruppschem Stahl versehen), in die verschiedene der meist benutzten Medikamente für anästhesierende, adstringierende und kaustische Wirkung eingebracht werden. Dadurch können wir, wie ich das seit langem auf andere Weise anstrebte, die Lösungen in schonendster Weise applizieren. Unter möglichstem Verzicht auf die verhältnismäßig robuste Einpinselung sind sie so in die Nase, mittels des in gleicher Weise zu betreibenden Katheterismus in die Ohrtrompete, in den Nasenrachen, Larynx und Trachea, und zwar erwärmt und vor allen Dingen gut dosierbar zu bringen.

Wichtig erscheint mir vor allen Dingen ein Raum für die Allgemeinuntersuchung neben der Poliklinik. Dabei gehe ich von dem Standpunkt aus, daß ebenso wie der Allgemeinarzt auch der Facharzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten nie ein Organ oder Organsystem für sich allein behandeln darf, ja, daß er sich auch

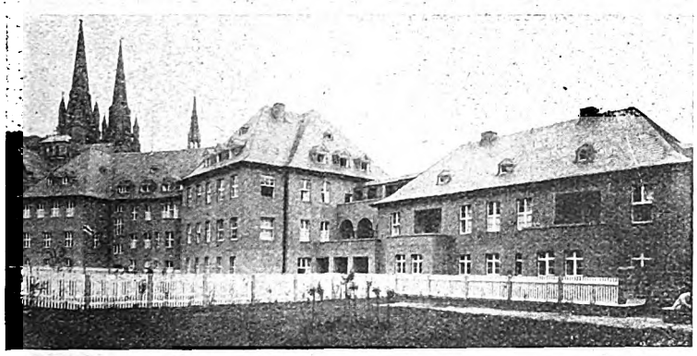

nicht, zumal in schwer deutbaren Fällen, ohne weiteres zu der Auffassung der einsendenden Klinik oder des Arztes bekennen darf. Stets soll er vielmehr auch poliklinisch den Allgemeinorganismus zu berücksichtigen und die Wechselbeziehungen zu deuten suchen. Wie oft gerade auf unserem Gebiete früheste Indizien für eine beginnende oder okkulte Allgemeinerkrankung zu erkennen sind, bedarf kaum der Erwähnung. Ebensowenig darf der Nasen- und Halsarzt ohne eigene Stellungnahme, z. B. auf Wunsch des Augenarztes bei retrobulbärer Neuritis, die hinteren Nebenhöhlen eröffnen oder auf Wunsch des Internisten die Gaumenmandeln ausschälen.

Ich lege aus erzieherischen Gründen besonderen Wert darauf, daß der Assistenzarzt, soweit nur die Zeit es gestattet, sich zunächst selbst ein Urteil bilden soll, ehe er den Kranken zu einer anderen Klinik sendet. Das schließt gewiß nicht aus, daß wir uns von dort weitgehend kontrollieren und beraten lassen. Auch der Facharzt für Ohren-, Nasen- und Halskranke soll in erster Linie Arzt sein und den ganzen Menschen, ja die Persönlichkeit ins Auge fassen, wenn er es auch schon mit einer Auslese von Kranken zu tun hat. Er soll nicht nur Herz-, Lungen-, Nieren- und Nervenerkrankungen z. B. berücksichtigen, soweit solche ambulante Untersuchungen überhaupt Anspruch auf Genauigkeit erheben können, sondern auch die Psyche des Kranken in Rechnung stellen. Oft genug wird, um ein Beispiel zu nennen, das Halsleiden einer Frau nur eine Mißempfindung bedeuten, die sich aus wirtschaftlicher oder ehelicher Not oder aus irgendeinem psychischen Trauma herleitet.

Nicht die Erweiterung unseres Fachs (Strumaoperation und dgl.) erscheint mir glücklich und erstrebenswert, sondern die Vertiefung und die möglichst innige Verknüpfung und Durchdringung der Belange des Sonderfachs mit den Erkenntnissen der Allgemeinmedizin. Nur so weit innere Zusammenhänge und Gründe es wünschenswert erscheinen lassen — das betrifft z. B. die Geschwülste auf unserem Gebiet —, kann eine Erweiterung, ein operatives Neuland berechtigt sein. Bei dessen Abgrenzung hat auch fachärztlicher Takt mitzuwirken. Leicht kann sonst statt der Vergrößerung eine Verflachung erreicht werden.

Für den Facharzt ist deshalb die gründliche Aneignung der als Unterlage erforderlichen allgemein-medizinischen Kenntnisse und ihre den Fortschritten entsprechende Erweiterung unerläßlich. Hier sei schon vorweggenommen, daß diesem Standpunkt entsprechend auch der Unterricht das spezielle Gebiet immer möglichst unter dem Gesichtswinkel der allgemeinärztlichen Einstellung bringen soll.

Ein neben der Poliklinik liegendes Dunkelzimmer bietet günstige Umstände für die von mir weitgehend berücksichtigte Untersuchung des Augenhintergrundes, für die direkte Untersuchung der Luft- und Speisewege und auch die Möglichkeit zur Durchleuchtung der Nebenhöhlen der Nase. Man darf mit Recht sagen, daß die Auffindung der zur Otoskopie und Laryngoskopie erforderlichen Hilfsmittel den Geburtstag unseres Sonderfachs bedeutet hat, die um so eher eine rasche Entwicklung des jungen Faches ermöglichten, als Physiologie und Pathologie in der Entwicklung schon ziemlich weit gediehen waren und die operative Technik guten Schritt hielt. Die Nutzbarmachung der direkten Untersuchungen mit ihren segensreichen therapeutischen Möglichkeiten bildet dann einen der wichtigsten Marksteine auf dem weiteren Entwicklungswege und bedarf auch bei der poliklinischen Behandlung weitgehender Berücksichtigung. Die oft geschmähte Durchleuchtung verschafft uns besonders für die Kieferhöhle vielfach wertvollen Aufschluß und gibt uns, wenn nicht Sicherheit, so doch dankenswerte Hinweise. Das kann auch dadurch nicht widerlegt werden, wenn hier und dort der Befund für sich Unsicherheit in sich birgt. Fehlerquellen hat jede Methode, es gilt, sie zu meistern. Das ist dadurch möglich, daß wir solche Befunde durch andere ergänzen und kontrollieren können. Wir beeinträchtigen uns selbst, wenn wir auf die leicht durchführbare Methode verzichten.

Der Klinik stehen etwa 50 Betten zur Verfügung.

Neben einigen großen Krankenzimmern auf den beiden Stationen im 1. und 2. Stock, worin die leichteren Kranken untergebracht werden, sind mehrere Einzelzimmer geschaffen, in denen Schwerkranke und namentlich Operierte untergebracht werden können. Je 3 Zimmer, die zum Teil eine kleine Vorveranda haben, sind auf beiden Stationen für Klassenkranke vorbehalten. Außerdem findet sich auf beiden Stationen je ein Zimmer für Larynxoperierte, das mit Kacheln ausgekleidet und mit Oelfarbe versehen ist. Darin angebrachte Raumzerstäuber gestatten leicht, eine gleichmäßig feuchte Luft herzustellen.

Ein lichtdurchfluteter Tagesraum dient gleichzeitig als Eßraum. Mittels eines elektrisch betriebenen Personen- und Warenaufzuges und eines Speiseaufzuges werden die Stationen und Stockwerke versorgt. Abgesehen von den verandaartigen, aber gut abgeschlossenen Zimmern, sind für die Stationen der Klinik loggienartige und auch ganz offene Balkons aufgeführt, die eine weitgehende Freiluftbehandlung zulassen. In sämtlichen Räumen sind ruhige Farbtöne angestrebt.

In beiden Stationen sind Waschräume eingerichtet, in denen auf der einen Seite mehrere Waschmöglichkeiten und auf der anderen Spülvorrichtungen für die Mundreinigung angebracht sind. Dahinter findet sich der Baderaum. Alle diese Räume sind ebenso wie die Teeküchen und Klosetts gekachelt. Auch die Korridore, auf denen große Wandschränke Wäschevorräte aufnehmen, sind mit Kacheln belegt. Dadurch ist eine große Sauberkeit und eine widerstandsfähige Wandbekleidung geschaffen. In allen Krankenzimmern III. Klasse sind an der Wand Speibecken mit Wasserspülung neben einer Waschgelegenheit aufgehängt. Sie sind ebenso wie in den Klassenzimmern in mit Kacheln bedeckten Nischen angebracht. Im Kinderzimmer erleichtert die mit Ab- und Zufluß versehene Badewanne die Reinigung.

Alle auf Korridoren, in der Poliklinik, im Hörsaal, Operationssaal usw. aufgehängten Uhren werden zentral reguliert, was eine einheitliche Zeitrechnung im Institut sichert.

Ein alle Stockwerke senkrecht durchziehender Wäscheschacht ermöglicht eine bequeme Sammlung der schmutzigen Wäsche. In einem besonderen Zimmer hält die Schwester Nachtwache und wird durch ein Summsignal, das auf Lichtsignale in den Korridoren neben der Uhr und über der Tür des Zimmers hinweist, wo man ihrer bedarf. Auf den Treppen ermöglichen Gummistufen ein leises und sicheres Gehen.

Für die operative Behandlung der Kranken sind im 1. Stock nach Norden 4 nebeneinanderliegende Räume vorgesehen. Ein kleiner Vorraum dient als Waschraum und zur Aufbewahrung von Wäsche, Narkosebedarfsartikeln, Mänteln, Gummischürzen, Schuhen usw. Durch eine besondere Zuführung des Wassers wird eine gleichmäßige und einheitliche Regulierung von Warm und Kalt für die drei einfachen, glatten Wasserbecken erreicht.

Durch ein mit Spiegel-Schiebevorrichtung versehenes Fenster (Prof. Dreesmann [Köln]) kann man das Hauptoperationszimmer überblicken. Dieses ist zur Vermeidung von Blendung mit taubenblauen Kacheln bedeckt und bietet ganz glatte Wände. An der Decke sind zunächst 5 Kugelspiegellampen (Zeiss [Jena]) angebracht, die nach Fertigstellung der neuen Zeissschen Pantophos-Lampe durch diese ersetzt werden. Je nach Bedarf kann ich bei Tageslicht oder mit schattenfreiem Licht von der Decke her oder mit durch einen Stirnspiegel reflektiertem operieren. An Stirnreifen montierte elektrische Lämpchen benutze ich nur in besonderen Fällen. Ebenso wie in den Räumen für Nachbehandlung ist auch hier eine Saugluftwirkung für Blut- und Sekretentfernung bei Operationen und direkten Untersuchungen vorbereitet. In der einen Wand ist ein Instrumentenschrank eingefügt, der auch von dem angrenzenden Sterilisier-

Digitized by Google

raum zu übersehen ist. In diesem befindet sich ein großes Digestorium für Sterilisation, ein Trocken-Sterilisationsschrank, ein Behälter für sterile Kochsalzlösung und ein großer Ausguß. Angrenzend ist ein zweites Operationszimmer für kleinere Eingriffe eingerichtet. Schließlich kommt der Nachbehandlungsraum, ebenfalls gekachelt, für die klinischen Kranken, der eine ähnliche Einrichtung wie die Boxen der Poliklinik aufweist. Er befindet sich in gleicher Weise im unteren Stock.

Eine kleine Telephonkabine im ersten Stock gestattet den Kranken, ungestört und unkontrolliert nach außen zu sprechen. Die Telephonanlage ist von der Firma Siemens-Reiniger-Veifa (Frankfurt) mit Selbstschaltungsvorrichtungen, mit vielfachen Apparaten für Gespräche innerhalb der Klinik und nach auswärts, besonders auch zur Wohnung des Direktors und der außerhalb wohnenden Assistenten installiert (Wahlscheibensystem).

Höchsten Anforderungen vermag die im Sockelgeschoß untergebrachte, apparativ vorzüglich bedachte Röntgenabteilung gerecht zu werden. Dabei leitete mich die wohl heute fast allgemein anerkannte Erfahrung, daß nur in einer Spezialabteilung mit leistungsfähigster Apparatur, die in unmittelbarem Zusammenhange mit der Klinik steht, den hohen und besonderen diagnostischen Forderungen der Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde Genüge geleistet werden kann. Angesichts der Entwicklung der Röntgendiagnostik für unser Fach kann ein Zentralinstitut oder das selbst weitgehend zur Verfügung stehende eines Schwesterinstitutes den erforderlichen Ersatz nicht bieten.

Von den 3 Räumen ist der eine geteilt in einen kleinen Warteraum und dahinter in einen für den Apparat (Polyodor von Firma Siemens-Reiniger-Veifa) mit Schalttafeln, in dem die Röntgenassistentin Platz findet. Er ist ebenso wie das Dunkelzimmer völlig strahlensicher abgetrennt. Der Hauptraum ist rot gestrichen, abzudunkeln und durch besondere Lichtschleuse mit den Nebenräumen verbunden.

Im Sockelgeschoß ist auch das Raum- wie Einzelinhalatorium, und zwar in modernster Weise von der Firma Inhabad (Berlin) eingerichtet. Diese Räume können auch von Kranken aus der Stadt benutzt werden.

Ebenso finden wir daneben in dem Bestrahlungsraum alle in Frage kommenden Apparate, die, abgesehen von den Brünings-Bierschen Kopflichtbädern, in sehr dankenswerter Weise von der Quarzlampengesellschaft in Hanau anläßlich des Universitätsjubiläums für den Neubau geschenkt worden sind.

Das Isolierhaus, das wir vom 1. Stock aus durch einen Gang, an dessen Südseite Liegehallen liegen, erreichen, besteht aus 2 Abteilungen, ist in Gängen und Zimmern vollständig gekachelt und mit Fliesen bedeckt. In den meisten Räumen sind Raumzerstäuber eingefügt. Vor allem sind überall Loggien und offene Balkons nach Süden angegliedert. In der einen Hälfte sollen Scharlach-, Diphtherie- und Masernfälle — sie hat einen besonderen Eingang von Osten her —, in den andern Kehlkopftuberkulosefälle Aufnahme finden. Beide haben einen besonderen Operationsraum.

Gerade die Fälle von Kehlkopftuberkulose liegen mir besonders am Herzen. Diese unglücklichen Kranken bedürfen, während lokaltherapeutischer Maßnahmen, unbedingt der Aufnahme in einer Fachklinik, zumal die Kehlkopfkomplikation das Krankheitsbild oft geradezu beherrscht. Von der vielleicht übertriebenen aktiven Therapieära sind wir über eine Phase der Resignation mit meist rein symptomatischer Behandlung zu dem Standpunkt gekommen, daß wir neben der in erster Linie zu berücksichtigenden Allgemeinbehandlung — ist doch der Larynxprozeß so gut wie stets ein sekundärer —, abgesehen von den ebenfalls besser klinisch vorzunehmenden Maßnahmen zur Schmerzstillung und Ruhigstellung, verhältnismäßig oft örtliche Eingriffe zu setzen haben. Mögen sie auch nur einen Reiz bedeuten, sie werden neben psychischer Wirkung auch zweifellos gewiß nicht selten einen wertvollen Heilfaktor bedeuten. Selbst wenn es sich um ausgedehnte tuberkulöse Erkrankungen handelt, können bei günstigem Allgemeinzustand eingreifendere Maßnahmen gute Erfolge bringen. Schon die Entscheidung über die einzuschlagende Therapie bedingt vielfach eine klinische Ueberwachung, die nicht „über die Straße" gesichert werden kann. Dieser Standpunkt schließt keineswegs eine Kollisionsgefahr mit den Belangen der inneren Medizin in sich, er kann ihnen nur entsprechen. Das wird jede sachliche und vorurteilsfreie Beurteilung zugeben müssen. Ein solches Hand-in-Hand-Arbeiten allein vermag, wie auch unsere Erfahrungen in Marburg zeigen, den oft sehr geplagten armen Menschen ihr trauriges Los mehr oder weniger zu lindern.

Nicht nur in der Isolierstation, sondern auch in der Klinik sind besondere Trockensterilisationsvorrichtungen in den Teeküchen getroffen, daß das sämtliche Eßgeschirr nach der gründlichen mechanischen Reinigung mit Sodalösung vor dem Gebrauch desselben infiziert wird.

Ein Lichtbildraum, an dessen Entwicklungszimmer sich auch ein besonderer Raum für Mikrophotographie anschließt, ist im Dachgeschoß untergebracht. Wir pflegen neuerdings besonders die von der Agfa-Gesellschaft sehr gut entwickelte Farbenphotographie.

Im übrigen bietet das Dachgeschoß fast dem sämtlichen Personal der Klinik Unterkunft.

Die Studenten gehen vom Haupteingang aus auf der diesem gegenüberliegenden Treppe zum Hörsaal (9 : 11 m) hinauf. Er vermag mehr als 120 Hörern Aufnahme zu gewähren. Er weist die in der Mitte eingefügten modernen Projektionsapparate von der Firma Winkel-Zeiss auf und ist in Einzelapparaten für Mikro- (einer für schwache und einer für starke Vergrößerungen), für Epi- und Diaskopie, sogar mit Stereowirkung, montiert. Eine elektrische Verdunkelungsanlage sichert die Lichtwirkung. Zur besseren Sicht steigt der Hörsaal nach westwärts etwas an, um geeignete Fälle allen Hörern gemeinsam demonstrieren zu können.

Der anschließende Kurssaal bietet zweckmäßige Einrichtungen für Spiegelübungen mit 12 Plätzen. Beide Räume weisen genügend Waschgelegenheit auf.

Davon ausgehend, daß das Wesentliche im Unterricht auf unserm Gebiet die Erlernung der einfachen Untersuchungsmethoden ist, wird den Studenten soviel wie möglich Gelegenheit zu untersuchen geboten. Mit ihrer Hilfe muß der Arzt sich am Krankenbett ein Urteil verschaffen und oft lebenswichtige differentialdiagnostische Entscheidungen treffen, ohne einen Facharzt erreichbar zu haben. Unter Zugrundelegen der physiologischen und anatomischen Eigentümlichkeiten und, wie schon oben betont, unter ständiger Rücksichtnahme auf die Beziehungen zum übrigen Körper suche ich meinen Hörern unter möglichst weitgehender Inanspruchnahme von der Projektion mikroskopischer Schnitte das pathologische Geschehen zu veranschaulichen, soweit es für den praktischen Arzt im Interesse seiner Klientel wissenswert ist.

Hinsichtlich der Untersuchung von Kranken ist zu berücksichtigen, daß für das vorliegende Sondergebiet die Verhältnisse ganz anders liegen als z. B. bei der Chirurgie und Inneren Medizin, wo man weit mehr einen Kranken vielen Hörern gleichzeitig demonstrieren kann. Wir müssen fast immer jedem einzelnen die Veränderung zeigen und den Untersuchungserfolg kontrollieren. Selbst wenn wir optische Hilfsmittel wie die Stereolupe von Wessely und das Polylaryngoskop von Brünings heranziehen — ich benutze sie weitgehend —, ist das gleichwohl weit umständlicher und zeitraubender.

Auf der anderen Seite fällt bei uns die ergänzende Mitwirkung der Pathologischen Anatomie in speziellen Dingen fast ganz fort. Diese muß im Wesentlichen deshalb von uns selbst gebracht werden und kann den Verhältnissen entsprechend fast nur im histologischen Bilde geschehen. Ohne die Demonstration von histologischen Bildern werden die in den schwer vorstellbaren Raumsystemen sich abspielenden pathogenetischen Vorgänge (z. B. Labyrinth-Gehirnkomplikation bei Mittelohreiterung, Nebenhöhlen, Larynx u. a. m.) dem Studenten kaum verständlich. Ihre Berücksichtigung dürfte weit wichtiger sein als viele der oft in der Vorlesung noch unnötig eingehend geschilderten Einzelheiten.

Bei dem Unterricht wird man auch möglichst auf Modelle und Tafeln zurückgreifen müssen. Reichliches Anschauungsmaterial ist unerläßlich, um dem Studenten das Sehenlernen zu erleichtern. Alles zu Spezielle, z. B. hinsichtlich der Hörprüfung, soll beiseitegelassen werden. Nur bei Beschränkung auf das Wesentliche — und als das sollte in erster Linie die Entzündung mit all ihren Auswirkungen und Folgeerscheinungen gelten — können wir in der uns im Rahmen des medizinischen Gesamtunterrichtes zuständigen Zeit den Studenten mit dem erforderlichen Wissen ausstatten. Nicht kann es unsere Aufgabe sein, dem Studenten zu zeigen, „wie weit wir es gebracht haben". Finessen und besonders ganz spezielle Erkenntnisse mögen gelegentlich beiläufig Erwähnung finden dürfen. Auch ich demonstriere z. B. gern einmal besondere Fälle mit der Stereolupe, Veränderungen im ösophagoskopischen oder bronchoskopischen Bilde. Solche speziellen Dinge dürfen aber nicht, wie vor kurzem für die Augenheilkunde ein Ophthalmologe in einem Nekrolog rühmend hervorheben zu müssen glaubt, in erster Linie betont werden. Gerade die alltäglichen Dinge und die scharfe Trennung von dem, was in die Domäne des praktischen Arztes gehört und was er dem Facharzt zu überweisen hat, das Schärfen seines Gewissens für seine Möglichkeiten, haben uns vornehmlich zu beschäftigen. Der Hochschullehrer sollte auch mehr, als es vielfach geschieht, einfache, für die Allgemeinpraxis in Betracht kommende Maßnahmen zeigen und ausführen

Digitized by Google

lassen. Jeder Student sollte z. B. einmal unter Kontrolle eine Parazentese machen. Im übrigen wird man sich an Hand von Abbildungen auf das Grundsätzliche der therapeutischen Maßnahmen und Eingriffe beschränken, sie einmal ad oculos demonstrieren, ohne etwa technische Einzelheiten zu entwickeln.

Keine Fakultäts- und keine ministerielle Bestimmung kann präzis genug gefaßt sein, um Unterricht und Examen für uns genügend festzulegen. Jeder Professor muß selbst kritisch das Wesentliche erkennen und den richtigen Maßstab und die Verantwortung für seine Aufgabe im Auge behalten. Mehr zu bringen, als was der praktische Arzt wissen muß, heißt, den Rahmen des Unterrichts verkennen. Was darüber hinausgeht, gehört in die Fachausbildung. Anderseits darf der Fachvertreter gewiß nicht unterbieten, sondern soll streng auf die Bekundung des erforderlichen Mindestmaßes von Kenntnissen halten.

Von den 3 neben dem Kurszimmer liegenden Laboratorien dient eins der makroskopischen Untersuchung mit Operationsübungen und eins der mikroskopischen. Neben Blutuntersuchung wird in Marburg besonders die pathologisch-anatomische Forschung betont:

Alle operativ entfernten Teile werden grundsätzlich, auch abgesehen von der Probeexzision, histologisch untersucht. Auch während der Operation pflegen wir uns so, z. B. bei bösartigen Geschwülsten, zur Sicherung der Uebersicht über die Beschaffenheit der Randpartien zu vergewissern.

Neben dem an die Laboratorien angrenzenden Sammlungszimmer liegt die gut versorgte Bücherei, und weiterhin ein Lesezimmer, in dem auch die Tafeln in einem mehretagigen Wandschrank aufgehängt sind.

So vermag sich denn das neue Institut in die Reihe der Schwestern im Nordviertel von Marburg würdig einzureihen.

Gewiß ist für den Facharzt die gute methodische und technische Ausbildung und ein sicheres Können auf der Grundlage eines naturwissenschaftlich-medizinischen Wissens in erster Linie zu fördern, und dankbar will ich zu Nutz und Frommen unserer Kranken und zum Ruhme unserer traditionenreichen Medizinischen Fakultät und Universität alles zu verwerten suchen.

Aber über all dem glänzenden therapeutischen Rüstzeug wollen wir das Beste nicht vergessen, die ethische Einstellung des Arztes. Erst sie vermag unsere Arbeit zu adeln. Mediziner und Arzt sein, neben Können und Wissen Verantwortungsgefühl und Menschenfreundlichkeit! Dieser Geist möge auch die neue Klinik beseelen.

Aus dem Pharmakologischen Institut Marburg.

Der indische Nierentee Koemis Koetjing.

Von **A. Gürber.**

Von berufener, mehr noch von unberufener Seite wird der heutigen Medizin der Vorwurf gemacht, in der Fron der pharmazeutisch-chemischen Industrie zu stehen und die altbewährten Heilschätze der Natur zugunsten der chemisch-synthetischen Heilmittel zu vernachlässigen. Vom Volke schon seit Jahrhunderten hochgeschätzte Kräuter kenne der heutige Arzt nicht einmal mehr, und wo er ihnen in seiner Praxis als Hausmittel begegne, habe er für sie höchstens ein mitleidiges Lächeln, wenn er sie nicht gar brüsk als Charlanterie verurteile. Diese schweren Anwürfe gegenüber der Aerzteschaft sind in ihrem inneren Sinne teils unwahr, teils übertrieben. Auch heute noch ist die Gewissenhaftigkeit eine der ersten Forderungen des Aerztestandes; was der Arzt im Belange seiner Kranken für notwendig hält, das wählt er weder aus Vorliebe für die pharmazeutisch-chemische Industrie noch aus Abneigung gegen die alte Kräutermedizin. Therapeutische Maßnahmen unterliegen wie alles andere einem gewissen Fortschritt. Die Geschichte der Arzneiverordnung lehrt uns, wie jene Arzneiformen, die außer ihrer zweifellos vollen Wirksamkeit noch die Vorteile einer besonderen Handlichkeit und Anwendbarkeit zeigen, andere weniger bequem zu handhabende Arzneiformen zu verdrängen vermögen. Das beweist uns unter vielem anderen z. B. der Sieg der komprimierten Tabletten über die Tees, die Pulver und die Mixturen. Wenn dabei besonders die Spezies in ihrer Verwendung stark in den Hintergrund gedrängt worden sind, so liegt das mehr daran, daß das Publikum, besonders Personen außerhalb eines Familienkreises, in der Bereitung von Teeaufgüssen und -abkochungen besondere Schwierigkeiten, ja sogar zum Teil unmögliche Zumutungen sehen. Wie sollte auch ein Arbeiter oder ein Reisender fern von seiner Wohnung die Möglichkeit haben, einen Teeaufguß oder -abkochung zu bereiten und der Weisung gemäß zu gebrauchen. Wenn der Arzt daher mit Vorliebe die Heilmittel der pharmazeutisch-chemischen Industrie oder die bequem handlichen Präparate des Apothekers verordnet, so ist das kein Frondienst, aus dem er etwa persönliche Vorteile zieht, sondern er befriedigt damit geradezu in erster Linie die Wünsche seiner Kranken. Es ist deshalb für den Arzt weder anrüchig noch verwerflich, wenn er bei seinen Verordnungen nicht nur die Wirksamkeit des zu verordnenden Heilmittels, sondern auch dessen bequemste Anwendungsform berücksichtigt. Gewiß sind die Forderungen der bestmöglichen Wirksamkeit und der am leichtesten zu handhabenden Arzneiform nicht immer miteinander zu vereinigen. Es gibt heute maßgebende Kliniker und erfahrene Aerzte genug, die mit vollem Recht für den häufigeren Gebrauch der Drogen eintreten. Trotzdem ist es für einen experimentellen Pharmakologen nicht leicht, sich für neuaufkommende Drogen einzusetzen, weil immer noch das aus der Zeit des großen Pharmakologen Schmiedeberg herrschende Vorurteil, daß das

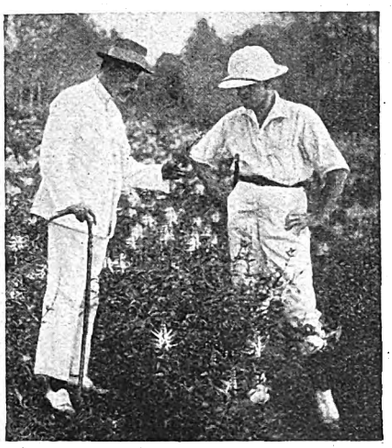

Experimentieren mit Drogen ein Tappen im Finstern und daher eines exakt wissenschaftlich Forschenden unwürdig sei, noch nicht überwunden ist.

Als ich 1910 die südafrikanische Droge „Uzara" in den Kreis meiner Untersuchungen zog und hier ein außerordentlich hochwertiges Heilmittel feststellte [1]), ist mir das von meiner Fachgenossenschaft nicht besonders hoch angerechnet worden, wenn ich auch der Schmiedebergschen Forderung, mit den isolierten wirksamen Stoffen der Uzarawurzel zu experimentieren, weitgehend nachgekommen bin. Die Droge als Ganzes konnte ich aber bei meinen Untersuchungen nicht ganz vernachlässigen, da die Wirkung der aus der Wurzel rein dargestellten Stoffe und die Wirkung der Wurzel selbst sich nicht deckten und es mir als das vornehmere Ziel pharmakologischer Tätigkeit erschien, den Arzneischatz zu vermehren, als bloß experimentelle pharmakologische Arbeit zu leisten. Meine Versuche mit der Uzarawurzel waren aber in praktischer und nicht minder in rein wissenschaftlicher Hinsicht so erfreulich, daß es für mich selbstverständlich war, bei gegebener Gelegenheit auf dem Gebiete der Drogenpharmakologie weiterzuarbeiten. Diese Gelegenheit hat sich mir vielfach geboten, aber das Ergebnis dieser Untersuchungen führte zu keinem neuen Heilmittel.

Erst vor etwas über 2 Jahren wurde mir von Sumatra aus eine Reihe von Drogen zur Untersuchung angeboten mit dem Bemerken, daß sich diese Drogen sowohl in der Volksmedizin wie bei den europäischen Aerzten Niederländisch-Indiens größter Wertschätzung erfreuten. Diese Drogen waren somit an sich nichts Neues. Eine davon, die hier der Gegenstand einer näheren Besprechung sein soll, findet sich als offizinelles Mittel in der Pharmakopoea Neederlandica editio quarta aufgeführt. Sie stammt von der in malaischer Sprache Koemis Koetjing genannten Pflanze, deren Kraut ein besonders hochwertiger Nierentee sein sollte.

Koemis Koetjing ist ein perennierender Halbstrauch, dessen botanischer Name Orthosiphon stamineus Benth. ist. Er gehört zu den Labiaten, kommt auf Java und Sumatra im Urbusch vereinzelt vor. Der malaische Name bedeutet auf deutsch Katzenbart und rührt offenbar von den haarig gestalteten Blütenblättern der Pflanze (s. Fig.) her. Zur Droge dienen die Blätter und feinen Zweige. In dieser Droge sind nach Italie, Perinelli, Guyon, Fristedt [2]) das Glykosid Orthosiphonin und auffällig viel Kalisalze enthalten.

Wenn diese schon seit Jahrzehnten in Europa bekannte Droge sich nicht durchzusetzen vermochte, so liegt das wie bei manchen anderen tropischen Drogen darin, daß das Sammeln durch die Eingeborenen recht unsicher und das Trocknen und die Aufbewahrung der Droge in den Händen der Eingeborenen äußerst mangelhaft ist, sodaß das auf diese Weise erhaltene Pflanzenprodukt von sehr verschiedener Wertigkeit sein mußte. Diesem Uebel-

[1]) M. m. W. 1911 Nr. 40. — [2]) Merck, Jahresbericht 1907 S. 205.

Digitized by Google

stand versuchte nun ein deutscher Farmer auf Sumatra dadurch abzuhelfen, daß er für Koemis Koetjing einen umfangreichen Plantagenbau einrichtete, dabei die besten Wachstumsbedingungen für die Pflanze und die günstigsten Erntezeiten feststellte und für die Trocknung der Droge ein besonders bewährtes Trocknungsverfahren fand. Wenn man auch von vornherein geneigt sein möchte, die einheimische hohe Bewertung etwas in Zweifel zu ziehen, da wir ja wissen, wie gern in der volkstümlichen Medizin die therapeutischen Wirkungen ihrer Mittel überschätzt werden, so gab es mir doch zu denken, daß ein Pflanzer große Kapitalien für die Kultur einer Heilpflanze wagen sollte, wenn er sich nicht zuerst von maßgebender Seite, d. h. von den europäischen Aerzten auf Sumatra, von dem Wert oder Unwert der Sache hätte unterrichten lassen. In der Figur ist eine Pflanzung von Koemis Koetjing in Blüte zu sehen. Dieses Feld dient nur zur Samengewinnung, für die Drogengewinnung kommt nur die nichtblühende Pflanze in Frage.

Von dieser Droge wurden mir größere Versuchsmengen zur Verfügung gestellt, und durch die Untersuchungen von Italie, Perinelli und Guyon[1]) konnte ich mich ohne weitere chemische Aufarbeitung der Droge an deren experimentelle pharmakologische Prüfungen machen, wobei in erster Linie die Frage einer besonderen Giftigkeit oder Nichtgiftigkeit im Vordergrund des Interesses stand.

Nachdem ich mich an einigen Tierversuchen davon überzeugt hatte, daß von irgendwelcher Giftigkeit der Droge keine Rede sein konnte, habe ich dann die Droge an mir selbst versucht und später durch einen Medizinalpraktikanten an sich selbst eingehender versuchen lassen. Was nun die Beobachtungen an mir anbetreffen, so habe ich in monatelangem Gebrauch der vorgeschriebenen Dosis niemals auch nur die geringste unangenehme Wirkung verspüren können, und als positiv in der Wirkung ergab sich eine deutliche mäßige Steigerung der Diurese und eine wesentliche Besserung der durch einen Blasenstein gereizten Blase. Ich möchte hierzu noch bemerken, daß ich mit einigen geringen Unterbrechungen seit 2 Jahren den Tee regelmäßig nehme, nicht etwa in der Meinung, dadurch meinen Blasenstein loszuwerden, wohl aber um diesen für mich erträglich zu machen.

Nachdem ich so in eigener Erfahrung jede Verantwortung für die Harmlosigkeit des Mittels auf mich nehmen konnte, habe ich die Gelegenheit, den Tee an einem Nierenkranken zu probieren, ausnutzen zu dürfen geglaubt.

Es handelte sich um einen Fall infauster Nephrose mit viel Eiweiß und reichlichen Formelementen der verschiedensten Art im Harn sowie mächtigen Oedemen der Füße, der Unterschenkel, der Hände und besonders des Gesichts, das so angeschwollen war, daß die Kranke kaum mehr infolge der Liderödeme sehen konnte. Die Kranke bekam den Tee 3mal täglich 1 Teelöffel auf eine Tasse Wasser aufgebrüht, ohne daß ich eigentlich bei dem gegebenen schweren Zustand an die Möglichkeit einer Wirkung recht glauben konnte. Ich habe es daher auch versäumt, eine systematische Beobachtung durchzuführen, und kann daher leider nur kurz auf den ganz erstaunlichen Endeffekt der Teekur hinweisen, der darin bestand, daß die jetzt 45jährige Frau nach zweimonatlichem Gebrauch des Tees weder Eiweiß noch sonst etwas Abnormes im Harn zeigte, die Oedeme vollständig verschwunden waren und die Kranke ihre volle Arbeitsfähigkeit wieder erlangt hatte. Das hat sich im Verlaufe eines weiteren halben Jahres nicht geändert. Der Vorsicht halber wiederholt die Frau in je 14tägiger Dauer die Teekur.

Dieser überraschende Erfolg hat mich dann, noch mehr als die Beobachtungen an mir, dazu veranlaßt, dem Koemis Koetjing nun doch eine tiefere Beobachtung zu schenken und zu versuchen, nach den Wirkungsmöglichkeiten dieser Heilpflanze eingehender zu forschen. Das schien mir zunächst möglich durch die zahlenmäßige Feststellung der diuretischen Wirkung dieses Mittels und der Untersuchung der Beschaffenheit des Harns. Gewiß hätte der Tierversuch manches Wissenswerte vielleicht besser zeigen können, die wertvollen Erfahrungen aber, die ich bei der Prüfung fast aller Diuretika in Selbstversuchen durch Medizinalpraktikanten gemacht habe, ließen es mir doch als näherliegend erscheinen, auch Koemis Koetjing in einem Selbstversuch durch einen Medizinalpraktikanten prüfen zu lassen. Diese, an persönlicher Aufopferungsfähigkeit nicht leichte Aufgabe, mußte doch die Versuchsperson viele Wochen lang in streng geregelter Diät mit genau bestimmter, oft beschränkter Flüssigkeitszufuhr leben, hat der Medizinalpraktikant Richard Schumann übernommen und in höchst gewisserhafter Weise gelöst.

Da das Ergebnis dieser Untersuchung demnächst als Dissertation im Druck erscheinen wird, erübrigt es sich hier, auf Einzelheiten einzugehen, und es sollen daher im Folgenden auch nur die wesentlichsten Ergebnisse dieser Versuche aufgeführt werden. Wurde der Tee in der therapeutisch üblichen Konzentration genossen, so war zwar eine diuretische Wirkung unzweifelhaft zu erkennen, doch hielt sich diese innerhalb bescheidener Grenzen. Es zeigte sich auch, daß die Teewirkung kumulativen Charakter besitzt, da die Diurese meist am 2. und 3. Teetag sich am stärksten geltend machte.

Da die therapeutische Anwendung des Tees eine dreimalige Gabe während des Tages fordert, dieser Forderung im Experiment aber nicht entsprochen werden konnte, weil dadurch sich die Schwierigkeiten des Versuchsplanes ins Unmögliche gesteigert hätten, so mußten die Versuche auf eine tägliche Teegabe beschränkt werden.

Deshalb konnte selbstverständlich nicht der größte diuretische Effekt erwartet werden. Zur Kompensation dieses Versuchsmangels wurde dann an weiteren Teetagen die Stärke des Aufgusses um ein Vielfaches gesteigert, und erst jetzt traten mächtige Steigerungen auf das Doppelte oder mehr gegenüber der Norm der Harnausscheidung zutage. Diese Diuresen hatten nach zwei Richtungen ihr besonderes Gepräge. Nach der einen darin, daß dem Körper weit mehr Wasser entzogen wurde, als nach der Flüssigkeitsbilanz es möglich erschien, und nach der anderen darin, daß der gesteigerten Wasserausscheidung eine im Verhältnis ebenso starke Zunahme der Kochsalzausscheidung folgte. Während bei Versuchen mit anderen Diuretika es sich durchweg zeigte, daß aus dem gesunden Körper nur harnbereites Wasser mit zeitlicher Beschleunigung zur Ausscheidung gebracht werden konnte, war die diuretische Wirkung von Koemis Koetjing dadurch charakterisiert, daß hier Wasser, das sicher nicht für die normale Harnbereitung disponibel gewesen wäre, im Harn erschien. Eine ähnliche diuretische Wirkung haben zwar meine Schüler bei Fructus juniperi festgestellt, aber diese Wirkung war mit Reizung der Niere verknüpft, die sich nicht nur durch einen dumpfen Schmerz in der Nierengegend, sondern auch durch das Erscheinen von Eiweiß im Harn bemerkbar machte. Etwas Derartiges trat aber, trotzdem die zwangsweise Entwässerung des gesunden Organismus bei Koemis Koetjing noch stärker als bei den Wacholderbeeren ist, was sich besonders auch in einem auffälligen Sinken des Körpergewichts äußert, nicht in Erscheinung. Weder Eiweiß im Harn noch Beschwerden in der Nierengegend waren zu beobachten. Dagegen fand diese Entwässerung des Körpers in starkem Durstgefühl ihren selbstverständlichen Ausdruck.

Diese Versuche mit den konzentrierten Teeaufgüssen bestätigen aber auch die im übrigen gemachten Erfahrungen, daß wir es in Koemis Koetjing mit einem durchaus harmlosen Arzneimittel zu tun haben, gegen dessen Anwendung, um es immer wieder zu betonen, auch nicht die geringsten Bedenken vorliegen können.

In der Beschaffenheit des Harns, der auf spezifisches Gewicht, Reaktion auf Lackmus, Chlorgehalt und Gefrierpunktserniedrigung untersucht wurde, haben sich außer dem schon erwähnten hohen Kochsalzgehalt auch während der Diurese zunächst keine Anhaltspunkte finden lassen, die sich zu einem Verständnis der eigenartigen Heilwirkung der Koemis Koetjing auf die Nieren und die Harnwege hätten verwenden lassen.

Koemis Koetjing wirkt aber auch im Sinne unserer gewöhnlichen Diuretika, indem die Droge harnbares Wasser beschleunigt zur Ausscheidung bringt, gleichwie, ob dieses Wasser einer gesteigerten Wasseraufnahme entstammt oder durch Schilddrüsengabe vielleicht aus seiner kolloidalen Bindung im Körper frei gemacht wird.

Die Untersuchungen Schumanns werden zur Zeit durch den Medizinalpraktikanten Westing nachgeprüft und erweitert.

Obwohl diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, lassen sie doch auch bei der neuen Versuchsperson eine starke diuretische Wirkung des Nierentees erkennen. Während die Harnmengen ohne Tee in der Zeit von 7—1 Uhr im Mittel 300 ccm betragen, werden unter der Teewirkung in der gleichen Zeit 700—800 ccm ausgeschieden. Und wenn nur Schilddrüse (Novothyral 0,01) gegeben wird, so steigt die Harnmenge in der genannten Zeit nur um etwa 50 ccm, bei gleichzeitiger Teegabe dagegen auf das fast Dreifache.

Auch bei Westing hat der Nierentee keinerlei unangenehme Nebenwirkungen gezeigt, sondern er meint im Gegenteil, sich seit dem Teegebrauch allgemein wohler zu fühlen und besonders von seiner chronischen Reizung der Gallenblase weniger zu spüren. Seine Untersuchungen über die Veränderungen der physikalisch-chemischen Eigenschaften des Harns unter der Teewirkung sind noch zu wenig weit gediehen, um zu dieser Mitteilung verwertet werden zu können. Immerhin scheinen sich die Wasserstoffionenkonzentration und die Viskosität des Harns unter der Teewirkung etwas zu ändern.

Man wird nun fragen, woher man diesen „Wundertee" in Deutschland beziehen kann. Leider ist das für die nächste Zeit noch nicht möglich. Der Preis für den Tee ist entsprechend der hohen Gestehungskosten nicht billig, und die Bemühungen des Pflanzers, den Tee im Großhandel unterzubringen, sind bisher bei der geringen Aussicht auf zureichenden Gewinn vergebens gewesen. Ich bin aber bereit, aus meinen eigenen Beständen Versuchsproben des Tees ohne irgendwelches Entgelt abzugeben.

Daß für ein Präparat der pharmazeutisch-chemischen Industrie derartige Schwierigkeiten für die Einführung in die Pharmakotherapie bestehen könnten, ist nicht wahrscheinlich. Es zeigt sich, um wieder zum Anfang meiner Betrachtungen zurückzukommen, daß wenig Aussichten bestehen, einem in seiner Form veralteten Heilmittel, wie gut es auch an sich sein mag, Geltung zu verschaffen. Es wird nicht unversucht bleiben, die wirksamen Bestandteile des Tees in eine

[1]) l. c.

Digitized by Google

handliche Arzneiform zu bringen; ob es dabei freilich gelingt, sich den ganzen Wirkungswert der Droge dienstbar zu machen, läßt sich jetzt noch nicht sagen. Da nach meinen Erfahrungen der Tee imstande ist, schwer gefährdeten Nierenkranken Heilung zu bringen, so muß man, sofern von dieser Heilungsmöglichkeit Gebrauch gemacht werden sollte, zunächst mit der etwas unbequemen Form des Heilmittels als Tee vorliebnehmen.

Zusammenfassung. 1. Der indische Nierentee Koemis Koetjing ist eine einheitliche Droge, die von Orthosiphon stamineus, einer Labiate Holländisch-Indiens, gewonnen wird. Die Pflanze wird in ausgedehntem Plantagenbau auf Sumatra gezogen, und die Droge kann daher in größter Reinheit und Zuverlässigkeit in den Handel gebracht werden.

2. Nach den Berichten indischer und europäischer Aerzte ist die Bezeichnung für die Droge „Nierentee" voll berechtigt, was auch durch die Heilung einer schwer nierenkranken Frau unter meiner Beobachtung bestätigt wird.

3. Die Droge enthält das Glykosid Orthosiphonin und viele Kalisalze.

4. Die experimentelle Untersuchung im Tierversuch hat die volle Ungiftigkeit der Droge erwiesen.

5. Versuche an mir selbst und an Medizinalpraktikanten haben einerseits die absolute Harmlosigkeit des Mittels dargetan, anderseits gezeigt, daß Koemis Koetjing ein exquisites Diuretikum ist mit einer Wirkung, die insofern über die unserer sonstigen Diuretika hinausgeht, als durch den Nierentee die Harnmenge weit über das Angebot an harnbarem Wasser getrieben und mit der Steigerung der Harnflut auch die Kochsalzausscheidung gefördert wird.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Marburg a. L.

Ueber Pemphigus vegetans.

Von Prof. Dr. **A. E. Ruete.**

Mit Pemphigus vegetans bezeichnen wir eine Krankheit, die dadurch von dem allgemein bekannten Bilde des Pemphigus vulgaris abweicht, daß erstens die Blasen sich nicht wie beim Pemphigus vulgaris zurückbilden, sondern sich ihr Grund nach Verlust des Deckepithels in matsche Granulationen verwandelt und daß zweitens die Erkrankung viel mehr den ganzen Körper in Mitleidenschaft zieht und unter allgemeinem Marasmus und blutigen Durchfällen bald zum Tode führt. Während beim Pemphigus vulgaris die Prognose nicht von vornherein als ungünstig zu stellen ist, führt der Pemphigus vegetans nach der Zusammenstellung von Frühwald in 73% der Fälle zum Tode.

Die Blasen treten häufig zuerst im Munde auf und verbreiten sich dann über den ganzen Körper. Prädilektionsstellen aber sind die Gegenden, wo sich zwei Hautflächen berühren, wodurch Gelegenheit zur Mazeration gegeben ist. Infolge dieser Lokalisation und durch die Wucherungen tritt leicht eine Verwechslung mit breiten Kondylomen der Lues II ein. Die einzelnen Schübe sind häufig von hohem Fieber begleitet; in anderen Fällen wieder sind die Temperaturen normal. Man kann bei dem weiteren Verlauf der Krankheit nach Frühwald etwa 3 Formen unterscheiden.

Die erste führt unter immer wieder erneuten Ausbrüchen in ununterbrochenem Laufe in etwa 5—6 Monaten zum Tode. Bei der zweiten Form heilen die Erscheinungen nach einer gewissen Zeit ab, rezidivieren aber nach mehr oder minder langen Zeiträumen. Diese erneuten Ausbrüche führen entweder zum Tode, oder sie heilen wieder ab.

Bei der dritten Form heilt die Erkrankung anscheinend aus.

Dies ist in groben Umrissen das Bild des Pemphigus vegetans, zu dem sich noch eine große Zahl kleinerer Züge hinzufügen ließ.

Es sind hauptsächlich zwei Fragen, die uns bei dieser Krankheit interessieren. Die erste ist die, ob der Pemphigus vegetans eine Krankheit für sich darstellt, oder aus dem Pemphigus vulgaris hervorgeht. Die zweite ist natürlich die nach dem ätiologischen Moment. Auf die erste möchte ich hier nicht näher eingehen, da wir dazu kein neues Material liefern können und theoretische Erörterungen uns zu weit führen würden. Anders verhält es sich mit der zweiten Frage. Aus diesem Grunde, und weil es uns überhaupt gelungen ist, einer Patientin mit schwerem Pemphigus vegetans das Leben zu erhalten, möchte ich mir erlauben, hier zu dieser Frage Stellung zu nehmen und dabei über diese Patientin zu berichten, die ich bei der Tagung der Südwestdeutschen Dermatologen in Marburg ganz kurz als geheilt vorstellen konnte.

Anamnese: J. S., 37 Jahre alt. Als kleines Kind Masern, im Spielalter Lungenentzündung, mit 15 Jahren Diphtherie. Bis zu ihrem 31. Lebensjahre niemals ernstlich krank. Eltern und Geschwister leben und sind gesund, auch ist ihres Wissens auch in der Familie niemals jemand hautkrank gewesen. Mit 15 Jahren trat die Regel ein, die seitdem regelmäßig bis zum 31. Lebensjahr war. Jeglicher Geschlechtsverkehr wird von der Patientin in Abrede gestellt. Seit September 1915, also von ihrem 31. Lebensjahr an, fühlte sich die Patientin gar nicht wohl, immer häufiger stark erkältet, häufig bettlägerig. Im Januar nächsten Jahres wurde ihr Gesundheitszustand mit dem Ausbleiben der Menses immer ernster. Die Regel blieb etwa 3 Monate aus, setzte aber dann wieder regelmäßig ein. Kurz nach dem Ausbleiben der Menses stellte sich ein Hautausschlag ein. Ueber die Lokalisation gibt sie Folgendes an: Es wären Blasen auf der Wangenschleimhaut, auf der Zunge und auf der Lippe gewesen, außerdem hätte der Ausschlag bandförmig um den Kopf gesessen, der Mittelkopf sei frei gewesen. Den Ausschlag beschreibt sie als linsen- bis erbsengroße Bläschen mit wasserhellem Inhalt. Nach einigen Tagen seien dann neue Gruppen von Blasen aufgetreten, und zwar an den großen Labien bis zum Anus, die sich nach einer gewissen Zeit unter Rötung zu einer Geschwürsfläche ausgebreitet hätten. Später seien dann noch der Mons veneris, die Leistengegend und Rima ani befallen. Sie ging damals zu ihrem Arzte, der sie wegen nasser Flechte mit Salben und Sitzbädern behandelte. Da die Krankheit aber darauf keineswegs zurückging, entschloß sie sich, eine Hautklinik aufzusuchen, wo die Diagnose: „Entweder Syphilis oder Pemphigus vegetans" gestellt wurde. Die WaR. fiel negativ aus.

Trotz der negativen WaR. wurde eine Hg-Salvarsankur durchgeführt. Während dieser Zeit litt der Allgemeinzustand der Patientin sehr, sie magerte sehr stark ab, die Erscheinungen gingen aber zurück, sodaß sie nach 6 Wochen als geheilt entlassen werden konnte. „An der Haut des Hinterkopfes findet man an Stelle des Syphilides eine braun pigmentierte Stelle im Niveau der Haut." (Aus dem Bericht der betreffenden Klinik.)

Vier Wochen nach ihrer Entlassung begann der Ausschlag von neuem. Zuerst traten die Affektionen wieder im Munde auf, dann wurden einige Stellen am Kopf und an den Genitalien befallen und außerdem eine neue Stelle, die linke Achselhöhle. Sie wurde von ihrem Hausarzt mit einer Salbe behandelt, wonach der Ausschlag nach etwa 2—3 Wochen wieder verschwand. In den Jahren 1917—1920 war die Patientin vollständig gesund, sie nahm auch in dieser Zeit wieder an Körpergewicht zu. Im April 1921 kam sie auf Veranlassung ihrer Brüder wegen einer Psychose in die Landesheilanstalt nach Marburg. Hier menstruierte sie. Jedoch setzte die Menstruation schon am 2. Tage aus, und einige Tage darauf trat nun nach vielen Jahren wieder ein Ausschlag auf. Zuerst wurden jetzt die Finger befallen, es zeigten sich Blasen an den Fingerspitzen, die nach einer gewissen Zeit in Vereiterung übergingen. Gleichzeitig traten nun auch Stellen am Kopf und im Munde auf, auch die Genitalien und der obere Teil der Innenseite beider Oberschenkel wurden befallen. Es wurde von uns die Diagnose Pemphigus vegetans gestellt und die Patientin am 8. XI. 1921 in die Marburger Hautklinik überführt.

Bei der Aufnahme wurde folgender Befund aufgenommen: Patientin in leidlichem Kräfte- und Ernährungszustand. Die Schleimhäute sind gut durchblutet, Oedeme sind nicht vorhanden. Herz, Lunge und Abdomen sind ohne Befund, und am Nervensystem sind keine Besonderheiten zu verzeichnen.

Hautstatus: 1. Behaarter Kopf: Um den Kopf herum läuft in einer Entfernung von 3 Querfingern von der Haargrenze ein Gürtel, der plateauartig erhaben und schmierig-krustös belegt ist. Der Mittelkopf ist völlig frei. In der Mitte der Stirn greift der Herd etwas über die Haargrenze hinaus. Am Ansatz beider Ohren und in der Nasolabialfalte finden sich ebenfalls nässende, papelartige Gebilde.

2. Mund: Ober- und Unterlippe sind von zahlreichen Rhagaden durchzogen, die aber über die Schleimhautgrenze nicht hinausreichen. Die linke Hälfte der Unterlippe zeigt Bläschen von Linsengröße, die mit einer trüben, gelblich-serösen Flüssigkeit angefüllt sind. Schleimhaut des harten und weichen Gaumens, Wangenschleimhaut und innere Lippenschleimhaut zeigen zahlreiche streichholzkopfgroße gelbe Eiterbläschen. Das Zahnfleisch ist zurückgetreten, stark gerötet und zeigt gleichfalls zahlreiche Eiterbläschen. Die Zungenränder sind stark zerklüftet und sind ebenso wie der Zungenboden mit ebensolchen Bläschen bedeckt.

3. Oberkörper: Der Oberkörper zeigt an vielen Stellen blaurötliche Effloreszenzen. Einzelne solcher Stellen finden sich auch an den unteren Extremitäten, die linke Achselgegend ist in der Haargegend ausgefüllt mit breiten papillären Gebilden, die an ihrer Umrandung stecknadelkopfgroße, weiße Bläschen zeigen. An zweipfennigstückgroßen Stellen, neben der vorderen Achselfalte, zeigen sich nach Ablösung der Borke die ursprünglich erodierten Stellen stark gewuchert, über das Hautniveau hinausragend und teilweise nur überhäutet. Alle diese Effloreszenzen bilden sozusagen den Rand eines überhandgroßen Hautbezirkes, den sie in serpiginösen Linien begrenzen. In der Mitte dieses Bezirkes sind frisch im Entstehen begriffene Effloreszenzen und außer diesen noch dunkelbraune Pigmentationen vorhanden, die von einer abgelaufenen Blaseneruption herrühren. Auf der hinteren Achsellinie liegt ein ebensolcher Herd.

Unterkörper: Der Mons veneris, die Leistenbeuge, große Labien und das obere Drittel der Innenfläche der Oberschenkel bilden eine einzige dunkelbraune Fläche, die an den Oberschenkeln mit hellem, sepiafarbigem Tone in die gesunde Haut übergeht. Auf dem ganzen Herd finden sich zahlreiche erbsen- bis bohnengroße nässende Papeln, die teilweise mit gelben Krusten belegt sind. Die Häufigkeit der Papeln nimmt an der Peripherie des Herdes zu, die einzelnen Papeln zeigen in der Mitte eine leichte Einziehung, und auf dem erhabenen Rande sitzen streichholzkopfgroße weiße Bläschen. Die Berührungsfläche der großen Labien sowie sie selbst tragen ebenfalls

Digitized by Google

diese Papeln. An den Nates findet sich ein gleicher Herd wie in der Genitalgegend, der in dem oberen Drittel der Afterfalte noch etwa dreifingerbreit darüber hinausragt. Am rechten Unterschenkel ist über der Tibiamitte eine zweimarkstückgroße, blaßbläuliche, rötliche Stelle, in deren unmittelbarer Nachbarschaft sich eine zweite gleichgroße und gleich tingierte Stelle findet. Dasselbe Bild sehen wir auf dem rechten Fußrücken und über dem Fußwurzelknochen. Alles dieses sind Spuren einer abgeheilten früheren Pemphigus-eruption. Die Fingernägel beider Hände sind stark deformiert. An der Endphalange des rechten Mittelfingers finden sich mehrere große Eiterblasen, die sich in der Hauptsache auf der Fingerkuppe und auf dem Nagelwurzelbett gebildet haben.

Zur Illustrierung mögen die beigefügten Figuren dienen, aus denen klar hervorgeht, daß es sich hier um einen Pemphigus vegetans handelt. Differentialdiagnostisch könnte nur eine Lues II papulosa in Frage kommen, die durch das Fehlen der Spirochaeta pallida, durch den negativen Ausfall der WaR. und durch den histologischen Befund der papulösen Effloreszenzen auszuschließen ist. Aus Gründen der Raumersparnis verzichte ich auf eine Schilderung des histologischen Befundes, da er ebenfalls aus den Figuren klar hervorgeht.

Auf eine weitere ausführliche Krankengeschichte möchte ich ebenfalls verzichten, da wir während der nächsten Jahre ein sich immer wiederholendes Bild vor uns hatten. Schwere Anfälle, unter denen der Allgemeinzustand der Patienten stark litt, wechselten ab mit rezidivfreien Wochen, in denen

höchstens vereinzelte kleine Eiterpustelchen sich bemerkbar machten. Auffallend war, daß die Verschlimmerungen meistens mit Eintreten der Menstruation auftraten. Diese Beobachtungen und die eingangs angeführten Tatsachen ließen uns vermuten, daß die Erkrankung mit Störungen der innersekrétorischen Funktion der Geschlechtsorgane in Zusammenhang stehen könnte. Deswegen schlugen wir der Patientin die Röntgenkastration vor, die im Jahre 1924 vorgenommen wurde.

Bald danach machte sich eine auffallende Besserung nicht nur des Pemphigus, sondern auch des Allgemeinzustandes bemerkbar. Es traten wohl noch hin und wieder kleine Eiterpusteln auf, die schließlich unter Anwendung einer Autovakzine auch noch verschwanden. Die Patientin blieb dann noch ein halbes Jahr zur Beobachtung bei uns, wurde Anfang 1925 erscheinungsfrei entlassen und ist seitdem erscheinungsfrei geblieben.

Während ihres Aufenthaltes in der Klinik wurde sie behandelt mit protrahierten Bädern, ebensolchen Kalibädern, mit Arseninjektionen, Röntgenbestrahlungen (5 × 3 mm Al.), mit Injektionen von Bismogenol, Neosalvarsan, Omnadin, Normalserum, Schwangerenserum, Trypaflavin, Staphyloyatren und Autovakzine. Außerdem wurden Bestrahlungen mit der künstlichen Höhensonne und der Spektrosollampe vorgenommen. Der Erfolg jeder Therapie war nur vorübergehend. Nach jedem neuen Reiz trat eine Besserung ein, die aber niemals standhielt. Die lokal angewandten Röntgenbestrahlungen hatten nur geringen Erfolg. Eine Komplementbindungsreaktion auf Staphylokokken fiel stark positiv aus, die WaR. war stets negativ.

Ueberblickt man die Literatur, so findet man angegeben, daß der Pemphigus vegetans durch drei Ursachen hervorgerufen werden kann, und zwar:

1. Durch eine von Bakterien ausgehende Infektion. Ein Teil der Autoren, zuerst Radaeli, dann Bucchio, Capelli u. a. m. fanden einen zu den Protei klassifizierten Bazillus teils in den Blasen, im Kote und den Wucherungen in Reinkultur und möchten diesen Bazillus als den Erreger der Krankheit annehmen. Andere Autoren fanden die Blasen steril oder nur unspezifische Bakterien.

Wieder andere Autoren, darunter auch Jesionek, glauben, daß neben der infektiösen noch eine andere Noxe bestehen könne. Wir haben unser Augenmerk selbstverständlich auch auf diesen

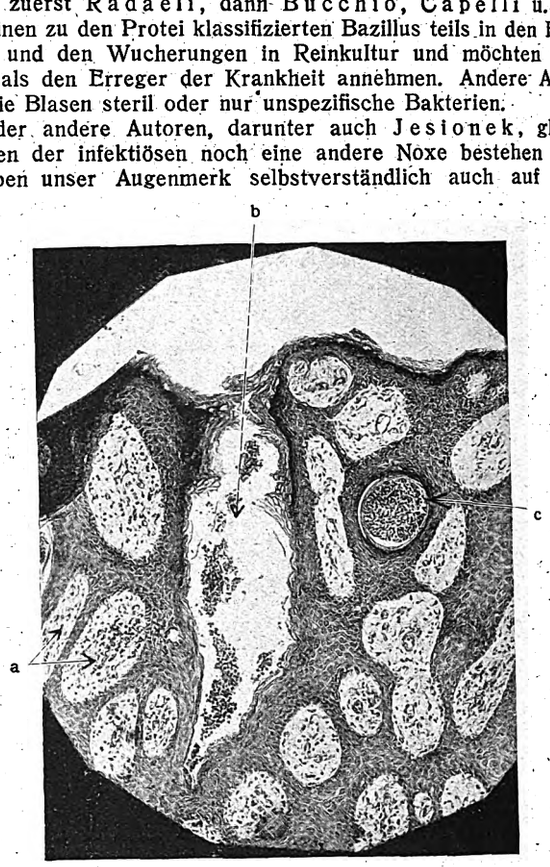

Gewucherte Papillen a, Kryptenbildung b, und Vakuole mit Keratinauskleidung c.

Punkt gelenkt und haben wegen der klinischen (nicht histologischen) Aehnlichkeit mit Syphilis und Framboesie an eine Spirochätose gedacht, wie auch schon Staudt schreibt, und zahlreiche Untersuchungen auf Spirochäten vorgenommen. Aber alle unsere Untersuchungen im Dunkelfelde und im gefärbten Präparate schlugen fehl. Auch in Schnittpräparaten fanden wir keine derartigen Erreger.

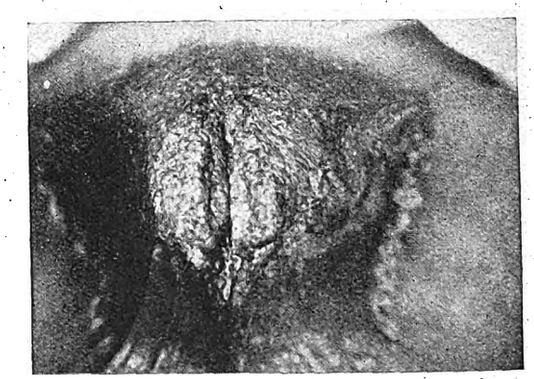

Genitale und Innenfläche der Oberschenkel.

Da Wälsch einen diphtherieähnlichen Erreger gefunden zu haben glaubt, haben wir auch daraufhin Kulturen angelegt, die aber niemals einen positiven Befund ergaben. Auch die Tierversuche, die wir mit Kaninchen und Meerschweinchen machten, ergaben uns keinen weiteren Aufschluß darüber. Der Gehalt des Serums an Diphtherieantitoxin wich nicht von anderen, normalen ab. Therapeutische Versuche mit Diphtherieantitoxin versagten. Gegen die infektiöse Theorie spricht auch noch das Fehlen jeglicher Temperaturerhöhungen beim Auftreten einer neuen Blaseneruption. An der Hand unseres Falles können wir daher die auf infektiöser Basis beruhende Theorie nicht unterstützen.

Als weiteres ätiologisches Moment werden Schädigungen, die vom Nervensystem ausgehen, angeführt. Trotzdem in der Literatur

Digitized by Google

mehrere Fälle beschrieben werden, die anscheinend dafür sprechen, geht aus der Zusammenstellung von Frühwald hervor, „daß weder klinische noch auch pathologisch-anatomische Veränderungen vorhanden sind, die stichhaltig genug wären, um den Pemphigus vegetans als Folge einer Erkrankung des Zentralnervensystems zu erweisen". Als weiteres Moment kommt die Annahme einer toxischen oder autotoxischen Grundlage in Frage. Es ist bekannt, daß manche Arzneiexantheme unter dem Bild des Pemphigus verlaufen. Hier ist hauptsächlich an Abusus von Antipyrin und Arsenik zu denken, die Hautausschläge zeitigen, die dem wahren Pemphigus sehr ähneln. Verschiedene Autoren glauben, daß die Hauteruptionen durch verschiedene, im Blut zirkulierende Noxen oder Toxine hervorgerufen würden, oder daß die Kranken wegen der so häufig gefundenen eosinophilen Zellen an latenten Veränderungen des hämotopoëtischen Systems leiden, wodurch eine Disposition geschaffen würde, welche erlaube, daß sonst nicht schädigende Wirkungen die Krankheit hervorriefen. Andere wieder denken an eine Kombination der nervösen Theorie mit einer anderen. So sollen z. B. durch Unregelmäßigkeit des Stoffwechsels gebildete oder nach Infektionskrankheiten zurückgebliebene Schädlichkeiten auf den peripherischen, dann auf den zentralen Nervenapparat einwirken. Auch die Mikroorganismen selbst oder ihre Toxine sollen die Nervenendigungen schädigen.

Uebertragen wir die geschilderte Theorie auf unsere eigenen Beobachtungen. Irgendwelche charakteristischen pathogenen Mikroorganismen konnten wir nicht finden, am Nervensystem ließ sich nichts Pathologisches feststellen, dagegen fanden wir eine Beeinflussung des Krankheitsbildes durch die Menstruation, und zwar Sistieren der Menses vor Ausbruch der Krankheit, die unter kombinierter antiluischer Behandlung zurückgeht; vor Ausbruch des zweiten Schubes wiederum Ausbleiben der Menstruation. Nun bleiben die Menses 7 Monate aus, das Krankheitsbild ist äußerst schwer, die Patientin dem Exitus nahe, darauf Wiedereintritt der Menstruation, ob spontan oder infolge unserer Therapie mag dahingestellt sein, fast vollständiges Verschwinden der Erscheinungen und Erholung der Patientin. Im nächsten Monat bleiben die Menses aus, Erfolg: neue Eruptionen, bedeutende Allgemeinverschlechterung. Auf Injektion von Serum einer Schwangeren Auftreten der Menstruation mit Rückgang der alten und Auftreten von neuen Erscheinungen. In den nächsten Monaten trat mit der Menstruation eine Verschlechterung des Krankheitsbildes auf. Dann blieben die Menses für 2,5 Monate aus. Nun hatte sich das Blatt gewandt, denn mit Ausbleiben der Menstruation trat eine deutliche Besserung, wenn auch keine Heilung ein. Von da an menstruierte die Patientin regelmäßig, und mit jeder Menstruation traten neue Erscheinungen auf, die im Laufe der nächsten Wochen wieder zurückgingen. Nachdem sich dieses Spiel etwa ein Jahr lang wiederholt hatte, schlugen wir der Patientin eine Röntgenkastration vor, zu der sie nach einigen weiteren Monaten ihre Einwilligung gab. Bald nach der Kastration, die in der Frauenklinik vorgenommen wurde, und nach Injektion einer Autovakzine trat vollständige Heilung ein, die bis heute, 3 Jahre nach dem Eingriff, angehalten hat.

Aus diesem Krankheitsbilde und aus dem Erfolge der Therapie kann man schließen, daß wir es in unserem Falle mit einer Störung der innersekretorischen Funktionen des Genitalapparates zu tun hatten. Dafür spricht auch, daß wir die Patientin durch Anwendung der verschiedensten Reizmittel, die wohl geeignet sind, die innersekretorischen Organe zu treffen, über die erste, schlimmste Zeit hinweggebracht haben.

Zusammenfassung. Auf Grund dieses Falles und des Studiums der Literatur möchte ich mich daher betreffs der Aetiologie des Pemphigus vegetans dahin aussprechen, daß wir bei dieser Krankheit wohl ein abgeschlossenes klinisches Bild vor uns haben, das weder durch bestimmte Erreger noch durch bestimmte Erkrankungen des Zentralnervensystems hervorgerufen wird, sondern eine Folge von Störungen im inneren Organismus ist, mögen diese nun auf dem Gebiete des Stoffwechsels oder der inneren Sekretion beruhen, und daß der Pemphigus vegetans nur ein Symptom für andere, im Körper sich abspielende Vorgänge ist. Es ist also jeder derartige Fall daraufhin auf das sorgfältigste zu untersuchen.

Für diese Anschauung spricht auch, daß, wie z. B. Kohlenberger nachgewiesen hat, bei vielen Fällen von Pemphigus und Pemphigus vegetans Kochsalzretention nachgewiesen wurde. Daß auch bei anderen Hautkrankheiten ein Sistieren der Menstruation gefunden wurde, spricht meiner Meinung nach nicht gegen diese Annahme, da doch viele Hautkrankheiten durch Störungen des Gesamtorganismus, wenn nicht hervorgerufen, so doch wenigstens begünstigt werden.

Aus der Universitätsfrauenklinik (Direktor: Geh.-Rat E. Kehrer) und der Physiologisch-chemischen Abteilung des Physiologischen Instituts in Marburg a. d. Lahn (Vorstand: Prof. Dr. F. Kutscher).

Ein fremdartiger Eiweißkörper aus der Plazenta bei Schwangerschaftsnephrose.

Von Dr. **Ernst Schwarzkopf**, Assistenzarzt der Frauenklinik, und Dr. **Hermann Sievers**.

Klinischer Teil (Schwarzkopf).

Von der Ueberlegung ausgehend, daß man bei chemischer Untersuchung von Plazenten in diesen gegebenenfalls Stoffe finden kann, die als Ursache für die Entstehung verschiedener Schwangerschaftstoxikosen in Frage kommen könnten, hat die Frauenklinik in letzter Zeit einige Male Prof. Kutscher gebeten, Plazenten in derartigen Fällen zu untersuchen. Bei einer Schwangerschaftsnephrose, über deren Verlauf in Folgendem berichtet wird, da sie verschiedenes Interessante geboten hat, wurde erstmals in der Plazenta ein fremdartiger Eiweißkörper gefunden, der einige Eigenschaften aufweist, die ihn in die Nähe des von Bence-Jones zuerst beschriebenen Eiweißkörpers stellen.

Eine 27jährige I. Gravida (Geb.-Geschichte Nr. 62, 1927), die niemals ernstlich krank gewesen sein will, insbesondere keine Nierenerkrankung überstanden hatte, bemerkte an Weihnachten 1926 eine Schwellung der Beine und ein gedunsenes Gesicht, weswegen sie sich Anfang Januar zu einem Arzt in Behandlung begab. Er stellte — laut brieflicher Mitteilung — eine Schwangerschaft am 6. Monat fest, fand im Urin 12—14 pro Mille Albumen und überwies die Kranke wegen „Schwangerschaftsnephritis" der Frauenklinik. Bei der klinischen Aufnahme am 18. I. 1927 fanden wir eine Gravidität im 7.—8. Monat bei lebendem Kind, das sich in 2. Beckenendlage befand. Es bestanden nur mäßige Oedeme an den unteren Extremitäten; das Gesicht war gedunsen und blaß. Die Frau klagte nicht über Kopfschmerzen oder Sehstörungen. Der Blutdruck betrug 160—110 mm Hg nach Riva-Rocci. Im sauren Urin wiesen wir 15 pro Mille Albumen, im Sediment reichlich Leukozyten, Epithelien, feingranulierte Zylinder und vereinzelte hyaline Zylinder und Erythrozyten nach. Da keine akut bedrohlichen Symptome vorhanden waren, wurde klinische Beobachtung bei blander kochsalzfreier Diät und Flüssigkeitseinschränkung unter Kontrolle der Nierenfunktion und des Reststickstoffs im Blute durchgeführt. Der am 4. Tag nach der Aufnahme ausgeführte Verdünnungs- und Konzentrationsversuch ergab eine sehr verzögerte Ausscheidung (4-Stunden-Bilanz 16,6%) mit starker Retention und hohem, fast gleichbleibendem spezifischen Gewicht, das zwischen 1026 und 1031 schwankte. Der Eiweißgehalt in der Gesamturinmenge betrug 18 pro Mille. 2 Tage später ergab die Bestimmung des Reststickstoffes im Blute 42,0 mg%, die des NaCl-Gehaltes im Blut 0,48, im Harn 5,26 mg = 2,89 g pro die, was bei vollkommener Na Cl freier Kost normal sein dürfte. Die WaR. zeigte sich sowohl im Blute als auch im Liquor cerebrospinalis negativ.

Während einer zehntägigen klinischen Beobachtung ergab sich bei guter Ausscheidung ein allmählicher Rückgang des Blutdrucks von 160 auf 140. Die geringen Oedeme änderten sich nicht, das Gesicht blieb gedunsen. Der Albumengehalt des Urins erfuhr eine allmähliche Steigerung von 16 auf 22 pro Mille. Am 13. Tage nach der Aufnahme machte uns die Frau die Angabe, daß sie in der Nacht zuvor sehr heftige Kindesbewegungen wahrgenommen habe und seitdem keine mehr verspüre. In Uebereinstimmung damit konnten wir keine kindlichen Herztöne mehr hören, sodaß der intrauterine Fruchttod mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit angenommen werden mußte.

Da auch weiterhin keine bedrohlichen Symptome bestanden, wurde noch zugewartet. Dabei zeigte sich Folgendes: 2 Tage nach Absterben des Kindes sank der Albumengehalt auf 11, am nächsten Tage auf 8 pro Mille herab, wo er auch am darauffolgenden Tage stehenblieb. Die ausgeschiedene Tagesurinmenge war allerdings am ersten dieser 3 Tage um ein Drittel größer als die durchschnittliche Tagesmenge an den vorhergehenden Tagen, aber an den beiden andern entsprach sie genau der Durchschnittsausscheidung. Es handelte sich also sicherlich um einen starken prozentualen Rückgang der Eiweißausscheidung in Zusammenhang mit dem Fruchttod.

4 Tage nach dem intrauterinen Fruchttod erfolgte die Geburt eines 40 cm langen, 1400 g schweren männlichen Fötus, der die Zeichen beginnender Mazeration aufwies. Während der Albumengehalt am Tage der Geburt und an den beiden nächsten Tagen niedrig blieb, stieg er am 3. Tage post partum wieder auf 16 pro Mille bei gleichzeitiger, durch Bronchitis bedingter Temperaturerhöhung bis 39,1.

Mit dem Abklingen der Temperatur sank der Albumengehalt wieder auf 8 pro Mille. Der Blutdruck betrug bei der Entlassung, 12 Tage post partum, 120 mm Hg. Die Patientin wurde noch drei Wochen lang in der Medizinischen Klinik behandelt und konnte von dort mit normalem Blutdruck und einem Albumengehalt von $^1/_2$ pro Mille entlassen werden.

Wir haben es im vorliegenden Falle mit einer Schwangerschaftsnephrose zu tun. Ob diese auf eine bereits bestehende chronische Nephritis aufgepfropft wurde, war nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Für diese Auffassung würde vielleicht der verhältnismäßig frühe Beginn der Erkrankung im 5.—6. Schwangerschaftsmonat sprechen, da eine Schwangerschaftsnephrose in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft erst in den letzten 3 Monaten aufzutreten pflegt.

Digitized by Google

Physiologisch-chemischer Teil[1]) (Sievers).

Am 5. II. 1927 erhielten wir aus der Frauenklinik eine Plazenta im Gewichte von etwa 200 g zur Untersuchung. Diese wurde mechanisch zerkleinert, in etwa 1 l Wasser aufgeschwemmt, zum Sieden erhitzt, und die Flüssigkeit von dem Koagulum durch ein Faltenfilter abfiltriert. Das Filtrat zeigte zuerst schwache Opaleszenz, die nicht durch Glykogen bedingt war, da die Probe mit Jod negativ ausfiel, lief aber bei erneutem Filtrieren durch glattes, dickes Filter nach vorherigem Aufkochen und Zugabe von Kieselgur wasserklar ab. Die so gewonnene Flüssigkeit wurde stärker eingeengt. Dabei fiel auf, daß sie beim Erhitzen sich trübte, beim Erkalten wieder völlig klar wurde. Schließlich engte ich sie auf etwa 10 ccm ein. Auch die so stark eingeengte Flüssigkeit zeigte in erhöhtem Maße die auffällige Erscheinung, beim Erwärmen einen reichlichen, flockigen Niederschlag zu bilden, der sich beim Erkalten vollkommen klar auflöste. Ich habe diese Erscheinung näher verfolgt. Es zeigte sich, daß sie an einen eigenartigen, bisher in der Plazenta nicht nachgewiesenen Eiweißkörper gebunden war.

Zunächst stellte ich mit einem kleinen Teil der klaren, kalten Flüssigkeit, die gegen Lackmus schwach sauer reagierte, folgende Reaktionen an: Zusatz von Salpetersäure gab eine flockige Fällung, die sich beim Erhitzen verstärkte. Bödeckers Reaktion mit Essigsäure und Ferrozyankalium war schwach positiv, Spieglers Reaktion ebenfalls positiv. Proben mit Esbachs Reagens und Metaphosphorsäure fielen negativ aus.

Die Biuretreaktion war positiv. Im Uebrigen wurden weiter folgende Farbenreaktionen angestellt: Millons Reaktion positiv, Xanthoproteïnreaktion positiv, beide stark. Adamkiewiczs Reaktion positiv, Arnolds Reaktion negativ, Schwefelbleireaktion negativ, Paulys Diazoreaktion stark positiv. Ebenso war die Ninhydrinreaktion in der Modifikation von Ssadikow und Zelinsky stark positiv. Die Reaktionen von Weyl und Jaffé auf Kreatinin waren negativ. Ebenso konnte kein Glykogen nachgewiesen werden.

Beim Erwärmen der Flüssigkeit traten bei 65° die ersten Spuren einer Trübung auf, die sich immer mehr verstärkte, feinflockig wurde und bei 85° ihr Maximum erreichte. Beim Erhitzen darüberhinaus trat eine Aufhellung ein. Ließ man die Flüssigkeit abkühlen, so begann bei 92° die Trübung wieder intensiver und großflockiger zu werden und erreichte bei 85° ihren Höhepunkt. Unter 65° trat eine vollkommene Lösung des Niederschlages auf. Diese Reaktion ist von mir mit gleichem Erfolge vielfach wiederholt worden, ohne eine besondere Abweichung von dem ersten Verhalten feststellen zu können.

Ich habe den Niederschlag durch Erhitzen erzeugt und auf einem kleinen Filter gesammelt, indem ich möglichst heiß filtrierte. Das Filtrat ließ sich auf diese Weise nicht ganz von dem eigenartigen Körper befreien, und zwar wohl nur deshalb, weil sich die Flüssigkeit auf dem Filter abkühlte und sich dementsprechend ein Teil des Niederschlags wieder löste. So kam es, daß das Filtrat sich beim Erhitzen wieder schwach trübte, beim Erkalten klar wurde und Fällungs- und Farbenreaktionen, die ich vorher aufgeführt habe, in abgeschwächtem Maße gab. Der Niederschlag zeigte sich z. T. in kaltem Wasser löslich. Die Lösung gab mit Salpetersäure eine Trübung, eine positive Biuretreaktion, starke Ninhydrin- und Diazoreaktion. Ein Teil des Niederschlages blieb unlöslich auf dem Filter zurück. Diesen versuchte ich durch Natriumkarbonat in Lösung zu bringen. Das gelang nicht. Die Proben, die ich mit der sodaalkalischen Flüssigkeit anstellte, fielen sämtlich negativ aus. Dagegen konnte ich den Rest durch Natronlauge auflösen. Die Biuretreaktion fiel mit dieser alkalischen Lösung noch positiv aus.

Ich stelle nunmehr die Eigenschaften des von mir dargestellten Eiweißkörpers kurz zusammen: Er ist in heißem Wasser unlöslich, bleibt aber nicht wie die sonst koagulierten Eiweißkörper in diesem Zustande, sondern löst sich in dem Medium, in dem er sich befindet, beim Erkalten wieder auf. Er besitzt bestimmte Fällungsreaktionen und läßt sich namentlich durch Salpetersäure in der Wärme abscheiden. Die anderen gebräuchlichen Fällungsmittel versagen entweder ganz oder rufen nur spurenhafte Niederschläge in seinen Lösungen hervor. An Farbenreaktionen kommen ihm bestimmt zu: Die Biuretreaktion, Diazo-, Ninhydrinreaktion, vielleicht auch Millons Reaktion, Xanthoproteïnreaktion und Adamkiewiczs Reaktion.

Wenn ich diesen merkwürdigen, in der Plazenta nachgewiesenen Eiweißkörper mit bisher bekanntgegebenen vergleiche, so scheint er mir dem von Bence-Jones beschriebenen Eiweißkörper am nächsten zu stehen. Er zeigte allerdings einige Abweichungen.

[1]) Ausgeführt mit Unterstützung der Rockefeller-Stiftung.

Ich stelle nebeneinander zum Vergleich die Haupteigenschaften dieser beiden Eiweißkörper.

Die geringe Menge hinderte leider weitere Untersuchungen, weshalb ich meine Angaben nicht gleich mit der wünschenswerten Ausführlichkeit machen kann; aber auch das, was wir über den Bence-Jonesschen Eiweißkörper erfahren haben, ist erst durch eine ganze Reihe bekannter Forscher, wie Kühne, Matthes, Magnus-Levy, Grutterink und de Graaff, Abderhalden und andere erarbeitet worden, und doch sind unsere Kenntnisse darüber noch ungenau.

Da dieser von mir aufgefundene Eiweißkörper aus der Plazenta aufgenommen werden und im Organismus giftige Wirkungen hervorrufen konnte, habe ich auch einen Tierversuch angesetzt.

	Abscheidung	Maximale Fällung	Lösung	Salpetersäure	Essigsäure, Ferrozyankali	Pikrinsäure	Metallsalze	Farbenreaktionen
Eiweißkörper von Bence-Jones	Bei Erwärmung auf 50—60°	75°	75—100°	Niederschlag, der sich manchmal b. Erwärmen löst	positiv	positiv	positiv	Alle Farbenreaktionen positiv
Mein Eiweißkörper	beginnt bei 65°	85°	Ueber 85° teilweise Lösung. Völlige Lösung bei Abs. der Temper. unter 65°	Niederschlag, der sich beim Erwärmen verstärkt	positiv	negativ	positiv (Spiegler)	Biuretreaktion positiv Diazoreaktion „ Ninhydrinreaktion positiv Millons Reaktion fraglich Xanthoproteïnreaktion fraglich Adamkiewicz-Reaktion „ Schwefelbleireaktion negativ Arnolds Reaktion (auf Zystein) negativ

1 ccm des auf 10 ccm eingeengten Plazentaauszuges, der diesen Eiweißkörper enthielt, wurde von mir einer weißen Ratte subkutan injiziert und das Tier genau beobachtet. Es traten keine Krankheitserscheinungen auf. Die injizierten Massen wurden glatt resorbiert.

Weitere Untersuchungen an normalen Plazenten und solchen bei Schwangerschaftstoxikosen, namentlich bei der Nephropathia gravidarum, müssen ergeben, ob dieser Eiweißkörper sich häufiger in der Plazenta vorfindet und zur Diagnose dieser Erkrankungen verwendet werden kann.

Abderhalden, Zschr. f. physiol. Chem. 106 S. 130. — Grutterink u. de Graaff, Zschr. f. physiol. Chem. 34 S. 393 u. 46 S. 442. — Kühne, Zschr. f. Biol. 19 S. 209 u. 20 S. 11. — Magnus Levy, Zschr. f. physiol. Chem. 30 S. 200 (dortselbst ausführliche Literatur). — Matthes, Verh. d. XIV. Kongr. f. inn. M. 1896. — Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes von Halban-Seitz 7 I. Teil.

Vom klinischen Wert funktioneller Pathologie.

Von **G. v. Bergmann.**

(Schluß aus Nr. 30.)

Es läge mir nahe, proximal vorschreitend vom Magen-Duodenum zu sprechen, letzteres, soweit der Bulbus duodeni in Frage kommt, für die funktionelle Pathologie zum peptischen Teil der Verdauungsrohres, also eng zum Magen gehörig. Die Vorstellung, daß auch hier auf dem Wege gestörter Funktion, Kontraktion von Schichten der Muskelwand oder von Gefäßen, auch durch andere Zirkulationsstörungen, ischämische Infarkte entstehen und diese schnell peptischer Verdauung unterliegen und so zum akuten Ulcus rotundum Cruveilhier werden, ist jüngst, meine Auffassung weitgehend stützend, von Hauser (19) auf breiter Basis und sehr nachdrücklich entwickelt worden. Dennoch ist die Fassung des spasmogenen oder neurogenen Ulcus pepticum, trotz einiger guter tierexperimenteller Stützen, eine Hypothese, und auch die Frage stand jüngst wieder zur Debatte, ob nicht eine besondere Gastritis wesentliche Vorbedingung zur Ulkusentstehung sei (Konjetzny (20)). Aber auch die Entzündungsbereitschaft und -art wird heute gesehen als ein Ablauf, der zur persönlichen Eigenart gehört. Auch das Ulkus weist auf solche persönlichen Reaktionsformen hin, wie die Gastritis: Konstitutionsprobleme auch bei lokalen Affektionen im Sinne von Gewebsdisposition. Darüber auch sei einiges gesagt:

Setzt man auf die Haut einen Entzündungsreiz von stets gleicher Intensität und Dauer durch ein Kantharidenpflaster, so entsteht eine Entzündungsblase. Kauffmann (21) studierte das Zellbild und konnte besonders eingehend bei der Pneumonie verfolgen, wie die zelluläre Zusammensetzung sich völlig unabhängig von der des Blutes in den verschiedenen Phasen der Krankheit gesetzmäßig wechselnd verhält. Neben den gewöhnlichen leukozytären Zellen, den Eiterkörperchen, finden sich lymphozytenähnliche Elemente, die als Lymphohistiozyten zu bezeichnen sind. Beachtet man auch nur die Relation dieser beiden Zellarten zueinander bei den verschiedensten Krankheitsabläufen, so erkennt man, daß die Haut, auch wenn sie bei einer Infektionskrankheit selbst gar nicht betroffen scheint, sich doch in ihrer Reaktionsart auf den stets gleich dosierten Entzündungsreiz völlig verschieden verhält. Es erweist sich zum Beispiel, daß nach einer kruppösen Pneumonie, auch wenn der Kranke längst entfiebert ist und die physikalische Diagnostik nichts mehr Krankhaftes am betroffenen Lungenlappen nachweisen

Digitized by Google

kann, daß doch noch Wochen vergehen, bis die Entzündungsreaktion wieder die normale Relation der Zellen ergibt. Das, was wir in der Praxis die Rekonvaleszenz nennen, läßt sich also jetzt objektiv nachweisen als ein veränderter Zustand des Kranken, während bisher eigentlich nur die Klagen des Patienten, daß er sich elend fühle und noch nicht der Alte sei, auf dieses Verhalten hinwiesen, das man geneigt war einfach als Schwäche, Konsumption, Unterernährung oder nervöse Erschöpfung zu bezeichnen. Es zeigt die produktive Tuberkulose ein anderes Verhalten als die exsudative im Zellbild der Kantharidenblase und demonstriert so ebenfalls geradezu anatomisch sinnfällig und auszählbar den wesentlichen Unterschied in der Reaktionsart des Individuums gegenüber dem phthisischen Prozeß. Wir erinnern uns an Virchows Ausspruch (22): „Nein, die Reaktion der Gewebe hängt nicht wesentlich von äußeren Einflüssen ab, sondern sie hängt vielmehr wesentlich ab von der inneren Einrichtung der Teile. Die äußeren Einflüsse machen dabei nichts, als daß sie dieser inneren Einrichtung den Anstoß zur Tätigkeit erteilen."

Rössle (23) prägte den Begriff der „allergischen Entzündung", es handelt sich bei diesen ausgedehnten Beobachtungen Kauffmanns um unspezifische allergische Entzündung. Das Zellbild im akut entzündlichen Herd der Haut wird zum Kriterium der zustandsändernden Vorgänge, welche an den reagierenden Zellsystemen im Zusammenhang mit dem allgemeinen Krankheitsgeschehen ablaufen. Es erinnert das an Befunde von Kuczinsky und Wolff (24) über die Pathogenese verschiedener Formen entzündlicher Nieren- und Herzmuskelerkrankungen bei ihren Streptokokkenversuchen an der Maus: ob es zu eitrigen Prozessen in der Niere oder zu einer glomerulären Reaktion kommt nach Art der Glomerulonephritis, ist in hohem Maße von der immunisatorischen Gleichung des Individuums abhängig. Proliferative Vorgänge, Wucherungen der Endothelzellen stellen die Reaktionsformen des hochresistenten Organismus dar. Je resistenter der Körper, um so deutlicher treten die retikuloendothelialen Reaktionen hervor (Aschoff (25), Schittenhelm (26)).

Bei diesen Versuchen ist es die jeweilige Krankheitslage, welche die formale Reaktionsweise bestimmt. So erwies sich die Entzündungsfähigkeit der Haut als eine höchst labile Funktion, für deren Erscheinungsform in jedem Einzelfalle die Gesamtkonstellation maßgebend ist. Diese Einblicke in den Zustand des Organismus sind uns greifbare exakte Prüfungen, für die Konstitution, gerade wie Lubarsch (27) sie verstanden wissen will, nämlich „als die Beschaffenheit des Körpers, von dem seine besondere Reaktionsart abhängt". Hier können wir präzis morphologische Unterschiede nachweisen und bewegen uns trotzdem ganz im Rahmen immun-biologischer Feststellungen. Daß die Haut zur Untersuchung gewählt wurde, geschah, weil sie am kranken Menschen uns bequem zugänglich ist. Fraglos ist auch die Reaktion der Schleimhäute vom allergischen Zustand abhängig. Wenn wir nach einer Infektionskrankheit eine Neigung zur Gastritis konstatieren, wenn nach einer echten Kriegsdysenterie noch nach einem Jahrzehnt enteritische Neigungen fortbestehen ohne die spezifischen Erreger, so führt uns das zum Problem lokaler entzündlicher Gewebsdisposition, nicht anders wie auch bei Organparenchymen, etwa der Reaktionsart der Niere. Es ist kein Zufall, wenn nach einer bestimmten Ablaufszeit von 10—14 Tagen die Streptokokkenangina gefolgt ist vom allergischen Zustand eines akuten Gelenkrheumatismus oder von sterilen Wucherungen am Endokard oder den Rheumatismusknötchen Aschoffs im Herzmuskel, anderseits die Scharlach-Glomerulenephritis wie eine zweite Krankheit auftritt. Es ist zu einfach und oft genug unrichtig, immer nur an die Verschleppung von Keimen zu denken, sondern die veränderten Abläufe im retikuloendothelialen System als Ausdruck der immunbiologischen Gesamtlage lassen uns die veränderte Beschaffenheit sowohl im Gesamtorganismus wie in gewissen disponierten Teilen weit besser verstehen.

Schon in jener Berliner Antrittsrede von Kraus (1) findet sich die Anregung, den Blutdruck doch weit häufiger als bisher in seinem ständigen Verlauf zu untersuchen. Tut man dies systematisch, wie es neben anderen Kauffmann (28) durchgeführt hat, so finden sich Fälle, die den Druck gleichmäßig mit nur geringen Variationen hochhalten, und solche mit enormen Tagesschwankungen. Man findet Fälle, die auf Nitroglyzerin sich leicht senken lassen und lange herabgesetzt bleiben, andere wiederum mit dem entgegengesetzten Verhalten, findet Blutdruckler mit entgegengesetzter Reaktion bei Wärmeprozeduren wie dem heißen Bade, die statt mit Drucknachlaß mit Drucksteigerung reagieren, und auch hier wieder ist es die pathologische Funktion, die meist dem Anatomischen vorausgeht, ohne daß das Anatomische, weder die Arteriosklerose oder gar die genuine Schrumpfniere als einfache Folge des Hypertonus hingestellt werden sollten. Die Dauerverkürzung der glatten Muskulatur in den kleinen Arteriolen setzt den erhöhten Widerstand, der zum Hypertonus führt, aber die Anlässe für diese Einstellung sind recht mannigfaltige. Eine Striktur der harnabführenden Wege kann den Blutdruck in die Höhe treiben, wohl im Zusammenhang reflektorisch gebremster Nierenfunktion und Retention harnfähiger Bestandteile; ein Dauerkatheter, beim Prostatiker eingelegt, kann den Blutdruck zur Norm senken und den Kranken entgiften (Full [29]). Eine Säuerung im Gewebe, lokal am Bein appliziert, steigert den Blutdruck nach Frey (30), der nach Nervendurchschneidung des Ischiadikus unter der gleichen Bedingung nicht zustandekommt. Ein heftiger Schmerz löst eine Palsche „Blutdruckkrise" aus, und doch wird die Mehrzahl der so häufigen sogenannten essentiellen Hypertonien, d. h. der Hypertonien mit klinisch gesunder Niere durch diese Gesichtspunkte nicht geklärt (31). Westphal (32) fand sehr häufig eine Cholesterinvermehrung im Serum und bestätigte auch für das Kaninchen Feststellungen aus dem Institute von Lubarsch (Schmittmann [33]). Wir werden auf humorale Momente hingewiesen, die hier vielleicht durch Sensibilisierung, andere Membrandichtungen, die veränderte funktionelle Einstellung der glatten Muskulatur bedingen. Aber wenn man gerade unter den jugendlichen Menschen mit endokrinen Störungen Dauerhypertonien sieht, drängt sich mir immer wieder der Gedanke auf, daß die Hypertonie, die so häufig zur Zeit der Involution eintritt, nicht nur beim weiblichen Geschlecht als sogenannte klimakterische Hypertonie (Friedrich v. Müller) in enger Beziehung steht zur endokrinen Formel und speziell zur interstitiellen Drüse. „Das Gleichgewicht in der Androgynie ist vegetativ hergestellt. Die Dominanz des eigenen Geschlechts wird in der Involution geringer" (Kraus in der „Tiefenperson" [2]). Daß die hormonale Steuerung aufs engste verknüpft ist mit dem vegetativen System im Sinne von Kraus, das brauche ich in diesem Kreis wohl kaum zu sagen. Hypertonus erzeugt Neigung zu lokalen Angiospasmen größerer Gefäße; bekannt genug sind die Angina pectoris-Anfälle mit und ohne anatomischen Befund an den Koronararterien. Westphal (34) studierte das Analogon zum Herzinfarkt und der Myomalacia cordis, die durch einen Koronarverschluß hervorgerufen werden kann. Dieses Analogon ist uns der „angiospastische Insult im Gehirn", der nicht zur Hirnblutung führen muß, aber zu ihrem Auftakt werden kann. Er konnte anatomisch zeigen, daß zuerst die Durchblutungsstörung im Gehirn einsetzt und dorthinein, nach Lösung des Angiospasmus, von verschiedenen Stellen aus die Blutung erfolgt, nicht, wie man früher glaubte, regelmäßig als die Rhexis eines größeren Gefäßes. Auch hier also gehen Funktionszustände in Kanälen, nämlich den Blutgefäßen, dem anatomischen Substrat voraus, und man könnte Parallelen ziehen zu gewissen Fällen von Pankreasapoplexie, akut entstandenen Magenulzerationen, und den kleinen Ulzerationen im Rektum, die wohl auch auf ischämischer Basis vasomotorisch entstehen (35).

M. H.! Je mehr wir die gestörte Funktion an den Anfang der Reihe des pathogenetischen Geschehens setzen für so viele Fälle, die uns in der Praxis begegnen, um so früher wird es gelingen, Diagnosen zu stellen zu Zeiten, in denen der anatomische Befund noch fehlt oder nicht irreparabel ist. Die Lehre, daß die larvierten latenten Krankheiten, die zunächst atypisch erscheinen, die ein feineres, diagnostisches Rüstzeug erfordern, viel häufiger sind als die groben, klassischen, ausgesprochenen Krankheitsbilder, erscheint mir praktisch gerade auch therapeutisch von großer Fruchtbarkeit und mehr als Fachvirtuosität eines Spezialistentums. Hat nicht ein diagnostischer Fortschritt oft mehr noch therapeutisch genützt als ein Medikament? Was ist wertvoller im Syphiliskampf, das Salvarsan oder die Wassermann-Reaktion? Man soll den Blutdruckler erkennen zur Zeit, da er nur unter besonderen Funktionsbelastungen die Neigung zur Hypertonie verrät, den Gallenblasenpatienten möglichst im Stadium reiner Dyskinesie, die Leberzirrhose, noch ehe sie klinisch manifest ist und ein chronischer Alkoholist nur etwa in der exkretorischen Funktion des Bilirubins sich unfähiger verhält als ein normaler; vor kurzem habe ich eine solche Funktionsprüfung angegeben (36). Man soll die leichten Pankreaserkrankungen erkennen, kann durch verfeinerte Diagnostik das akute Ulcus pepticum in seinem Werden und Vergehen verfolgen, die Gastritis auch ohne die Gastroskopie am Schleimhautreliefbilde, wie es Berg (37) verfolgt hat, erkennen, ja selbst die Schwellungen der Dickdarmschleimhaut bei jenen Grenzfällen der sogenannten Colica mucosa mit ihrem Uebergang zur Enterokolitis erweisen (Knothe [38]). Dies nur einige Beispiele zur Lehre im Ausbau einer subtilen, praktischen, funktionellen Diagnostik. Auch mit der Hypophysinentleerung der Gallenblase, die trotz verschiedener unbegründeter Angriffe (39) an mehreren hundert Fällen klinisch gesichert, uns Möglichkeiten gibt, im Verein mit anderen Methoden, auch leichte Cholezystopathien zu erkennen, ist es nicht anders.

Digitized by Google

Diese larvierten häufigen Krankheitsbilder zu erfassen, sie erstrecken sich nicht nur auf die so häufigen Gallenblasen-, Pankreas-, Ulkus- und Hypertonuspatienten, vielleicht noch viel häufiger auf geringe hormonale Disharmonien, dazu dient uns heute eine ganze Reihe von neuen methodischen Feststellungen der Klinik am Krankenbett. Ich nenne die fraktionierte Ausheberung des Magens, die Befunde, die wir durch die Duodenalsonde gewinnen (Katsch u. Kalk (40)), ob wir nun das Pankreas zur Sekretion mit Aether reizen, die Gallenblase zur Entleerung bringen, nach anfänglicher sympathikotroper Erschlaffung durch die vagotrope Tonussteigerung mit Hypophysin oder vielleicht der physiologisch adäquatere Reiz durch Einbringen von Oel- oder Peptonlösung in das Duodenum. Ich nenne die Füllung der Gallenblase nach Graham, namentlich aber nochmals die verfeinerte Röntgendiagnostik. Die Technik läßt hier so Präzises erfassen, wie Sie an vielen ideal schönen Röntgenbildern unserer Sammlung sehen werden, daß man zu einer geradezu anatomischen Diagnostik am Lebenden wirklich gekommen ist, ja wir können die Papilla Vateri oder einen Spulwurm im Darme röntgenologisch deutlich darstellen. Jeder Mitarbeiter der Klinik soll dieses Diagnostizieren an seinen Kranken selbst erleben, diese alte Forderung der Krausschen Klinik bleibt unangetastet. Hat doch Kraus in unserer Klinik früher und wesentlicher als die Internisten seiner Generation erkannt, daß sich zur alten klassischen, physikalischen Diagnostik die Röntgenmethodik als ebenbürtig, ja sie um ein vielfaches übertreffend an die Seite stellte. Ein Röntgenspezialistentum gehört nicht in die Innere Klinik, wohl aber ein geschulter Internist, der sich ganz den Aufgaben der Röntgenuntersuchung hingibt. Ich freue mich im Verfolg dieser Krausschen Richtung, daß mir von der Regierung ein Ausbau im Sinne einer Erweiterung der bisherigen diagnostischen Möglichkeiten großzügig bewilligt ist. Geht doch das, was wir röntgenologisch erkennen wollen, neben dem anatomisch Feststellbaren gerade in hohem Maße auch darauf aus, Vorgänge funktioneller Pathologie zu erschließen.

Neben diesen methodischen Fortschritten, die nur zu einem ganz kleinen Teil hier genannt sind, ist uns aber zur Erkennung der larvierten Krankheitsbilder die Ausarbeitung des Subjektiven beim Kranken von fast noch wichtigerer klinischer Bedeutung. Die Beschwerde des Patienten sei das Führende, und keine Nuance seiner Angabe, richtig erfaßt und richtig erfragt, ist hierbei unwesentlich; und wenn der Schmerz sich gewissermaßen „objektiviert" in charakteristischen Irradiationen und Headschen Zonen segmental angeordneter Sensibilitätsstörungen, so hat das eingehende Studium dieser Phänomene für uns größte Bedeutung am Krankenbett gewonnen, nicht etwa nur für die atypischen leichteren Pankreasstörungen, von denen ich vorhin sprach, sie seien nur ein markantes Beispiel für vieles. Ich habe mich referierend beschränkt auf einige Probleme, die unser Arbeitskreis verfolgte. Wir blieben in unmittelbarer Berührung mit praktischen Fragen am Krankenbette im Zusammenhang mit ganz häufigem Krankheitsgeschehen. Wer die Leistung der Klinik Kraus kennt, sieht von jeder dieser Fragen Fäden laufen zu den höchsten Problemen der Biologie. Ich danke es dieser Richtung, daß ich nicht stehen bleiben muß beim unvollkommenen, fast intuitiven Eindruck, von einer Menschengruppe zu sprechen, die „im vegetativen Nervensystem stigmatisiert" ist. Durch die Arbeiten von Kraus und seinen Schülern, namentlich S. G. Zondek (41), verstehen wir besser das Erfolgsorgan, es sind nach jenen Arbeiten die Elektrolyte und als ihre Hauptrepräsentanten das sympathikusartig wirkende Kalzium und das parasympathikusartig wirkende Kalium, die in ihrer Verteilung die Funktion des Erfolgsorgans bestimmen. Der Nerv, phylogenetisch hinzugekommen, dirigiert die Elektrolyte. Es ist die konsequente Betrachtung der Lebenserscheinungen, auch aller krankhaften, aus einem speziell physikalisch-chemischen Gesichtspunkt, der im Kolloidbau der lebendigen Substanz begründet, überall von Kraus in Beziehung gebracht wird, mit den gesetzmäßigen als gleichförmig erkannten Vorgängen der anorganischen Welt. Im Biosystem der Person sieht er ein Erregungssystem, einen auf Ladung und Entladung eingerichteten Apparat, durchaus auf Grenzflächen beruhend, und das Maßgebendste ist ihm der Kolloidsalzelektrolyt. So kommt er fortschreitend zu einer tieferen Unterscheidung der vegetativen und animalischen Funktion. „Im vegetativen dominiert das Erfolgsorgan, im animalischen das nervöse Zentrum." Es wird geradezu versucht, die Aufhebung des Unterschiedes von Organisch und Anorganisch durchzuführen, und schließlich ist Kraus vom vegetativen System, von den Grenzflächenpotentialen, dem vegetativen Betriebsstück und der vegetativen Strömung zur Nässetheorie des Lebens fortgeschritten bis zu dem Versuch, die Spaltung in Geist und Materie, in Seele und Intelligenz zu überwinden. Sein jüngstes Buch, das er als den vorbereitenden Schritt zur Klärung bezeichnet, was Vegetativ und was Animalisch ist, wurde bezeichnet von einem klugen, philosophisch geschulten Mediziner, als „der ganzheitliche Versuch theoretischer Wirklichkeitsbemächtigung, entsprungen aus einer Haltung, die Kraus mit dem philosophischen System Schöpfer gemeinsam ist" (v. Weizsäcker (42)).

Kraus will, daß die Biologie scharf getrennt bleibt von der Psychologie und der Philosophie; ich weiß, daß er es nicht als Uebertretung empfindet, wenn die Klinik sich experimentell psychologischer Forschung bedient. Mit Absicht vermied ich es, eine psychologische Typenlehre zu berühren, die unter Einfluß seines Bruders mein Schüler W. Jaensch (43) aufgebaut hat, über den Rahmen dessen mir zu kühn hinausgehend, was ich unter den „vegetativ Stigmatisierten" verstanden wissen wollte. In diesen liegt eine Gruppe zu Krankheiten Disponierter, die umzustimmen sind, in ihrer Bereitschaft zu Temperaturerhöhung, Gallenblasen-Magenstörungen und vielen anderen; man kann dies häufig wie beim Basedow durch kleine Joddosen erreichen (Kugelmann (44)). Es ist ein wesentliches Verdienst von W. Jaensch, durch Kapillarbeobachtung wie durch Untersuchung auf eidetische Anlagen, Frühformen atypischer psycho-physischer Degeneration gefunden zu haben, und auch bei diesen geistig Zurückgebliebenen lassen sich Erfolge mit Jod und Schilddrüsenbehandlung erzielen.

Kann man doch in der Tat bei gewissen geringen Schwachsinnsformen wiederum latente Krankheitsbilder erfassen, bei denen man bisher klinisch nie gewagt hätte, von Hypothyreosen oder Formes frustes des Myxödems zu sprechen. Aehnlich geht es uns mit den von mir sogenannten „vegetativ Stigmatisierten", man wird sie an sich überhaupt nicht als Patienten bezeichnen dürfen, ja, sie können mit ihrer größeren Lebhaftigkeit und Frische und ihrer Affektbereitschaft besonders fruchtbare Glieder der Gesellschaft sein, und doch ist es auffällig, daß diejenigen unter ihnen, die mit Glanzauge und einer stärker vaskularisierten Thyreoidea versehen sind, im Blute dieselbe Beschaffenheit sehr häufig haben, die auch der Basedowkranke besitzt; das Blut von beiden verleiht, an die weiße Maus verfüttert, eine erhöhte Giftfestigkeit gegen Azetonitril, die sogenannte positive Reid Huntsche Reaktion, wie Salomon (45) und Goldner an meiner Klinik nachgewiesen haben, wiederum ein greifbarer Befund, wie mir scheint, daß fließende Uebergänge in der Pathologie der Funktion von den Grenzen der Norm bis zur Krankheit bestehen.

Kommilitonen, ich habe Sie heute mit einer bunten Mischung von teils wohl fundierten experimentellen und klinischen Tatsachen und doch auch mit hypothetischen, konstruktiven Gedankengängen belastet. Aber ich denke, Sie haben dennoch erkannt, wie unsere speziellen Interessen unmittelbar das Krankenbett berühren und dabei nicht eine beliebige zusammenhangslose Auslese auf irgendwelchen Gebieten darstellen. Was wir zu schaffen versuchten, ist in der Arbeitsgemeinschaft zusammengehalten durch den Gedanken, daß die Functiolaesa, die pathologische Funktion, mag sie ausgelöst sein wie immer, so oft am Anfang weiteren Geschehens steht, bis sie auch zum Dokument führt, das sich anatomisch manifestiert. Mag man diese Richtung, die naturgemäß sich nicht auf spezielle klinische Fragen und deren Beantwortung beschränken möchte, sondern aus vielem das herauszufinden sucht, was funktionelle Zusammenhänge erschließt, auch als eine auswählende, eklektische bezeichnen, wir gehen bewußt diesen Weg.

Die „Begriffe" sind der Ausgangspunkt wissenschaftlicher Forschung, und die Klinik steht auf dem Fundament rational wissenschaftlichen Denkens. Aber wir tragen aus dem mythischen Denken die uralte Lenkung zu den symbolischen Formen in uns, die heute die Philosophie wieder würdigt (Ernst Cassirer (46)). Aus der mythischen Kategorie der Seele wuchs die Kategorie des „Ich", und vom Dämonen her oder Mimen, der durch die Maske tönt — pesonare —, kam aus primitivem Denken und Fühlen die Prägung der „Person". — „Ist die abendländische Form der Verfeindung der Lebenspole durch das Prinzip des Geistes", wie Ludwig Klages (47) meint, unser Verhängnis? Die junge Generation sucht, wie Weizsäcker (42) es ausdrückt, „leidenschaftlich und bewußt auf Kosten theoretischer Vollendung den Ausbau des Menschlich-Psychologischen in der Person, und sie braucht die anthropologische Erfassung der ärztlichen Situation". — Auch in mir selbst empfinde ich ge-

Digitized by Google

bieterisch diese menschlich-ärztliche Forderung. Daß darüber die absoluten Aufgaben reiner Erkenntnis, die des Denkens und Forschens auf fester Grundlage, uns nicht verlorengehen, dafür bürge die Tradition der 2. Medizinischen Klinik, in der Traube das Experiment zur Grundlage der Klinik gemacht hat und in der sich für Kraus aus naturwissenschaftlichem Material ein Weltbild formte.

Als Kraus vor 25 Jahren diese Klinik übernahm, begann er mit den Worten, die ich mir heute zu eigen mache: „Immer wieder kommt seit alters bis auf unsere Zeit ein gewisser Dualismus zwischen medizinischer Wissenschaft und der Kunst des ärztlichen Berufes zum Ausdruck. Die Freude, am Krankenbett tätig zu sein, muß zu einem lebendigen Bestandteil der Vernunft gemacht werden. Aerzte, welche den ganzen Menschen sich zu eigen verlangen, werden beides leichter vereinigen, die organische Verbindung von Heilkunst und Wissenschaft."

1. D. m. W. 1902 Nr. 49 S. 471. — 2. Allg. u. Spez. Patholog. d. Person Bd. 1, Thieme, Leipzig 1919, Tiefenperson, Thieme, 1926. — 3. Verh. d. Kong. f. Verd. u. Stoffwechselkrkht., Berlin 1926 (Ref. v. Kraus, Lewy, Weizsäcker, Katsch). — 4. D. m. W. 1911 Nr. 31. — 5. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1913 Bd. 12 u. Kl. D. Wschr. 1913 Nr. 27. — 6. Aerztl. Fortb.kurs. Bad Kissingen, Sept. 1925. — 7. Die Lehre vom Tonus i. d. Bewegung, Springer, 1923. — 8. Handb. f. i. M. 1926 Bd. 3 1. T. bei Springer. — 9. Seele u. Körper i. d. inn. M. 1922, Blazek u. Bergmann, Frankfurt a. M. — 10. Die physischen Gestalten, Vieweg, Braunschweig 1920. — 11. Aphasie, Arch. f. Neur. u. Psychiat. 1927 H. 6. — 12. Handb. d. Biochemie 1927 Bd. 7 2. Aufl. — 13. Zschr. f. kl. M. 1923 Bd. 96 H. 1—3. — 14. D. m. W. Nr. 42 u. 43 u. M. Kl. 1926 Nr. 45. — 15. M. m. W. 1910 Nr. 32. — 16. Kl. W. 1923 Nr. 39 u. Kl. W. 1925 Nr. 7 u. Jkurs. f. ärztl. Fortbild., März. 1925 u. Verh. d. Kongr. f. Verd. u. Stoffwechselkrkht., Berlin 1924. — 17. Intern. Korref. a.: Verh. D. Ges. f. Chir., Berlin 1927. — 18. D. Kongr. f. inn. M., Wiesbaden 1927. — 19. Henke, Lubarsch, Bd. 4 T. 1 bei Springer 1920. — 20. Verh. d. Kongr. f. Verd. u. Stoffwechselkrkht. Herbst 1926, Berlin. — 21. Krankheitsforsch. Bd. 2 H. 5/6, 1.—3. Mitt. 1926. — 22. Krankheitswesen u. Krankheitsursachen, Virch. Arch. 1880 Bd. 79, 1. — 23. Verh. D. path. Ges. 1923, 1919, 1918 u. 1914, 17, 281. — 24. B. kl. W. 1920 Nr. 33, 34 u. 1921 Nr. 29. — 25. Erg. d. inn. M. 1924 Bd. 26, 1. — 26. Die Krankheiten d. Blutes usw. 1925 Bd. 2 bei Springer. — 27. Verh. d. Kongr. f. Verd. u. Stoffwechselkrkh. Herbst 1926, Berlin, Schlußwort z. Ref. — 28. Zschr. f. d. ges. exper. M. H. 42 u. Nr. 43, 1924 u. Bd. 100. — 29. B. kl. W. 1920 Nr. 48. — 30. B. kl. W. 1921. — 31. Jkurs. f. ärztl. Fortbild. 1924 H. 2. — 32. Zschr. f. klin. M. 1925 Bd. 101 H. 5/6. — 33. Virch. Arch. 1922, 237 H. 1 u. 2. — 34. D. Arch. f. kl. M. 1926 Bd. 151 H. 1/2, 1.—3. Mitt. — 35. M. m. W. 1921 Nr. 42. — 36. Kl. W. 1927 Nr. 17. — 37. Festschr. Forcell, acta radiolog. 1926, — 38. Verh. d. D. Kongr. f. inn. M., Wiesbaden 1927. — 39. D. m. W. 1927, Nr. 17. — 40. Kl. W. 1926 Nr. 25. — 41. Die Elektrolyte, Springer 1927. — 42. Zschr. f. Neurol. Bd. 45 H. 11/12 S. 729. — 43. Grundzüge einer Physiologie u. Klinik d. Psychophysischen Persönlichkeit, Springer 1926. — 44. D. m. W. 1927 Nr. 17. — 45. D. Arch. f. kl. M. 1927 Bd. 154 H. 2/4. — 46. Philosophie d. Symbolischen Formen, T. 2: Das mythische Denken, Cassirer 1925. — 47. Vom kosmogonischen Eros, Diederichs, Jena 1921.

Aus den Wittenauer Heilstätten der Stadt Berlin.
(Direktor: San.-Rat Dr. E. Bratz.)

Ueber Avertin in der Psychiatrie.

Von Dr. **Gustav Blume**, Oberarzt.

Die Darstellung des Avertins ist offenbar das Ergebnis systematischer Untersuchungen, die schon vor einigen Jahren unter anderem zur Entdeckung des gut wirksamen Urethanabkömmlings Voluntal führten. Jedenfalls gehört das neue Mittel in die große Gruppe der Methanderivate. Der Gedanke lag also nahe, zu erproben, ob Avertin, dem von den Chirurgen so prompte und zuverlässige narkotische Wirkungen nachgesagt wurden, nicht auch in der Psychiatrie, insbesondere bei der Anstaltsbehandlung schwerer — schizophrener, paralytischer, epileptischer u. a. — Erregungszustände sich als brauchbar erweisen könnte.

Der Einwand, daß wir Irrenärzte nicht die Aufgabe und nicht das Recht hätten, unsere erregten Kranken zu „narkotisieren", daß wir uns vielmehr auf die Verordnung von „Beruhigungs"- und „Schlaf"-mitteln zu beschränken hätten, scheint mir weder chemisch, noch physiologisch, noch praktisch haltbar zu sein. Chemisch, wie gesagt, gehört das Avertin zu den überaus zahlreichen Betäubungsmitteln der Methanreihe, die die chemische Wissenschaft und Industrie heute durch immer erneute Gruppierung der „einschlägigen" Atome und Atomgruppen in fast beliebiger Anzahl herzustellen vermag; physiologisch ist die Wirkung aller dieser Körper auf dasselbe Schema zurückführbar [1]): Es handelt sich stets je nach der Stärke der Wirkung bzw. der Höhe der Dosis um eine Lähmung zunächst des Großhirns (Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Schlaf), sodann des Rückenmarks (Areflexie), endlich der Medulla (Beteiligung des Herz-, Gefäß und Atemzentrums), und die praktische Brauchbarkeit eines Mittels hängt im Wesentlichen von seiner „therapeutischen Wirkungsbreite" ab, d. h. davon, daß zwischen der Dosis, die nur Großhirn bzw. Großhirn und Rückenmark beeinflußt, und derjenigen, die auch die Medulla in Mitleidenschaft zieht, ein möglichst großer Mengenunterschied ist.

[1]) Poulsson, Pharmakologie, 7. Aufl. 1925.

Irgendwelche grundsätzlichen Unterschiede zwischen „Betäubung"- und „Schlaf"mitteln liegen also, soweit sie der Methangruppe angehören, nicht vor. Und in der praktischen Anwendung läßt sich ein solcher Unterschied erst recht nicht aufrechterhalten. Die Mengen, die wir unseren erregten Kranken zu geben genötigt sind, wenn wir überhaupt eine Wirkung erzielen wollen, sind ja doch oft genug so groß, daß man von „Schlafmitteln" nicht mehr gut reden kann. Ein Kranker, der Tage hindurch seine 2 und mehr Milligramm Skopolamin oder 5—10—15 g Paraldehyd oder 2 g Medinal erhält, gerät, wenn das Mittel überhaupt wirkt, in einen Zustand, den man kaum noch als „Schlaf", oft genug aber als „Narkose" bezeichnen kann. (Wobei anzumerken bleibt, daß nicht so selten auch solche Mengen versagen bzw. persönlich ganz verschiedene Grade der Betäubung, von leichter Beruhigung bis zu tiefer, reflexloser Narkose, hervorrufen.)

Leidet denn ein Kranker mit einem schweren katatonen Erregungszustand überhaupt an „Schlaflosigkeit"? Etwa wie ein Mensch mit neurasthenischer Erschöpfung? Wer diese furchtbaren Zustände gesehen hat, dieses tage-, wochen-, ja monatelang ununterbrochene, unhemmbare Herausdrängen, Fratzenschneiden, Gliederschleudern, Herumwälzen und -wühlen, das zuweilen von einem rastlosen Lärmen, Krächzen, Verbigerieren begleitet ist, zuweilen mit qualvoller, angstgefolterter Stummheit erfolgt und dann prognostisch besonders trübe erscheint, der weiß, daß es sich hier um etwas anderes handelt, um schwerste Störungen der Psychomotilität, bei der die „Schlaflosigkeit" keine andere Rolle spielt, als etwa der Durst bei der Cholera oder Ruhr, um Vorgänge, die weit eher zu den Störungen der reinen Motilität, der Epilepsie, Cholera, Eklampsie, Tetanusvergiftung und ähnliche in Analogie zu setzen sind. Und so spricht denn auch Bleuler hier mit Recht geradezu von einem „Krampf der Psychomotilität". Solche Störungen sind stets sehr ernst zu nehmen; erleben wir es doch immer wieder einmal, daß junge, kräftige Menschen, die akut an einer katatonen Psychose erkranken, innerhalb weniger Wochen, trotz aller aufgewandter Behandlungsmühe, sich buchstäblich zu Tode rasen. Hier also unter Umständen mit stärkstem chemischen Geschütz vorzugehen, scheint mir der Arzt nicht nur berechtigt, sondern geradezu verpflichtet zu sein.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, habe ich also das Avertin, das mir auf meine Bitte von der Berliner Vertretung der I. G. Farbenindustrie A.-G. bereitwillig zur Verfügung gestellt wurde, bei einer Reihe von Tobsuchtsfällen der obengeschilderten Art angewandt. Ich verfüge bisher über 52 Einzelverordnungen, und zwar:

37mal bei Schizophrenie (Hebephrenie, Katatonie);

1mal bei einem Fall, der unter dem Bilde einer puerperalen Amentia aufgenommen wurde, sich aber jetzt mehr und mehr im Sinne einer Schizophrenie entwickelt; 10mal bei Paralyse; 1mal bei Epilepsie; 1mal bei manisch-depressivem Irresein; 2mal bei Morphium-Eukodalsucht; unter diesen Verordnungen sind zahlreiche Wiederholungen bei demselben Kranken, und zwar: 2mal bei 5 Kranken; 4mal bei 2 Kranken; 5mal bei 4 Kranken; 6mal bei 1 Kranken; 7mal bei 1 Kranken.

In einzelnen Fällen erfolgten die Wiederholungen täglich (bis zu 3 Tagen), in anderen lagen 2, 3 und mehr Tage zwischen den einzelnen Verordnungen.

Bezüglich der Dosis und der Art der Verabreichung hielt ich mich im allgemeinen an die in der Literatur gegebenen Vorschriften, also: 0,1—0,15 pro Kilogramm Körpergewicht, d. h. durchschnittlich 5—8 g pro Narkose. In ein paar Fällen bin ich unter Ueberschreitung des Prozentgewichtes auf 10 g gegangen, möchte aber doch bei den meist körperlich geschwächten Anstaltskranken in dieser Beziehung zu äußerster Vorsicht mahnen. Die Lösung der genau abgewogenen Menge erfolgte zunächst nach Vorschrift unter kräftigem Schütteln in 250 ccm Aqua destillata von 40—45 °. Ich habe dieser Lösung dann noch zunächst aus Vorsicht, auch zur Vermeidung von Darmreizungen, 250 ccm Kamillenaufguß zugesetzt, sodaß also jede Narkose mit einem halben Liter Flüssigkeit ausgeführt wurde, glaube aber, daß man davon absehen kann. Ebensowenig war ein Reinigungseinlauf notwendig.

Die vorgeschriebene Lösungstemperatur des Wassers muß genau innegehalten werden; geht man auf höhere Wärmegrade, so schmilzt die hineingeschüttete Substanz zu einer wachsartigen Masse zusammen, ein Zeichen ihrer Zugehörigkeit zu der Paraffinreihe.

Es ist ferner notwendig, die Reaktion der fertigen Lösung zu prüfen, um darmreizende Abspaltungen und chemische Veränderungen zu vermeiden. Die Reaktion soll neutral sein.

Was nun zunächst die Frage etwaiger schädlicher Nebenwirkungen anlangt, so haben die Kranken das Mittel ausnahmslos gut vertragen. In keinem Fall ist es zu bedrohlichen Zuständen

Digitized by Google

gekommen, kein Fall ist infolge der Narkose gestorben. Wiederholte chemische und mikroskopische Urinuntersuchungen ergaben keine Nierenschädigung; ebensowenig kam es zu Darmreizungen. Dabei handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle um recht unterernährte und körperlich elende Menschen. Der Puls, der bei den schweren Erregungszuständen, um die es sich handelte, häufig stark beschleunigt und klein war, wurde keineswegs schlechter, im Gegenteil nach meinem, allerdings nur auf Palpation begründetem Eindruck zuweilen ruhiger und voller. Von seiten der Herztätigkeit erscheint also bei Anwendung des Mittels keine Gefahr zu drohen. Anders steht es mit der Atmung. Diese wird meist kleiner und oberflächlicher, nicht selten ist eine mäßige Zyanose der Wangen zu beobachten. Es scheint sich aber hier nicht — innerhalb der erlaubten Dosierung, d. h. bei unseren Kranken bis etwa 8 g — um eine zentrale Störung zu handeln. Jedenfalls ging die Zyanose sofort zurück, sobald, wie bei jeder anderen Narkose, auf das Vorschieben des Unterkiefers und der Zunge genügend geachtet wurde. Nach dem Druck auf den Unterkieferwinkel trat fast regelmäßig ein tiefes Luftholen und normale Rotfärbung des Gesichtes ein. Das Einschlafen erfolgte ohne jedes Erregungsstadium, das Aufwachen ohne Uebelkeit, Brechreiz oder dergleichen.

Die Wirkung des Avertins muß ich, was Promptheit Schnelligkeit und Sicherheit des Eintritts anlangt, als geradezu erstaunlich bezeichnen. Es wurden zur Behandlung nur die allerschwersten Fälle ausgesucht, Tobsuchtszustände, wie sie in dieser Anzahl, Schwere und Reichhaltigkeit wohl nur die Aufnahmeabteilung einer großstädtischen Anstalt zu sehen bekommt, Kranke, die nur durch stärkste Dosen Skopolamin-Morphium oder Paraldehyd leidlich zu beruhigen, die ohne Narkotikum kaum von 4—6 kräftigen Pflegerinnen zu halten waren (aus äußeren Gründen handelt es sich bei meinem Versuche nur um weibliche Kranke). Es entwickelt sich nun bei Darreichung der Rektalnarkose stets dasselbe Bild:

Die Kranke, die brüllend und tobend, eine Anzahl keuchender Pflegerinnen hin- und herzerrend, in das Arztzimmer gebracht und zur Vornahme des Einlaufs mit aller Kraft auf dem Bett festgehalten werden muß, lärmt nach Entfernung des Darmrohrs zunächst noch weiter. Nach wenigen Minuten tritt plötzlich eine Beruhigung ein, die Kranke wird stiller, der Redeschwall versiegt, die Augenlider sinken herab, man kann die Kranke loslassen, die Glieder entspannen sich, die Kranke gähnt herzhaft, und wenige Augenblicke später liegt sie in tiefstem, zuweilen von lautem Schnarchen begleitetem Schlaf und kann, ohne zu erwachen, auf den Wagen gelegt und auf die Abteilung zurückgebracht werden. Dieser ganze, nach der voraufgegangenen wüsten und unhemmbaren Erregung sehr eindrucksvolle Vorgang dauert von der Entfernung des Darmrohrs bis zum Rücktransport der Patientin etwa 5—10, selten einmal 15 Minuten.

Der Zustand der Kranken nach Eintritt der Vollbetäubung, also nach etwa 1/2 Stunde, ist folgender:

Sie liegen im tiefsten, unweckbaren Schlaf, auch auf der unruhigsten Abteilung. Einige schnarchen laut, andere atmen ruhig und fest, nicht selten zeigt die Atmung die obengeschilderten Abweichungen. (Das Pflegepersonal ist eindringlich angewiesen, Brust und Bauch — besonders Magengrube! — der Kranken auf das genaueste zu beobachten, den Puls zu kontrollieren und jede Veränderung sofort zu melden. Außerdem erfolgen selbstverständlich sehr häufige ärztliche Besuche.) Die Pupillen sind stark verengt und fast lichtstarr, die Binde- und Hornhautreflexe sind erloschen, desgleichen die Kniesehnenphänomene, zuweilen — bei geringeren Dosen — auch spurweise erhalten. Auf Nadelstiche in die Sohle, Fingerspitzen, Lippen, Nase erfolgen — je nach der Dosis — keine oder ganz geringe reflektorische Abwehrbewegungen. Der Puls ist ruhig und kräftig.

Während es sich bei der Einschlafszeit immer nur um Minuten handelt, ist die Schlafdauer, wie bei allen Betäubungsmitteln, äußerst wechselnd. Wir hatten gleich im Anfang unserer Versuche ein paar Fälle, wo die völlig erschöpften Kranken, nachdem sie mit Avertin endlich überhaupt einmal in Schlaf versetzt worden waren, 10—16 Stunden (!) ohne Unterbrechung schliefen, um alsbald nach dem Erwachen mit ihrem Toben fortzufahren. Die Regel ist eine solche Schlafdauer keineswegs, besonders junge, kräftige Menschen (Hebephrene) erwachen oft schon nach 1—2 Stunden wieder. Eine Zusammenstellung der Schlafzeiten ergibt folgendes Bild:

1	— 3	Stunden Schlafzeit	24 mal
3	— 5	„ „	10 „
6	— 9	„ „	10 „
9 1/2	—12	„ „	4 „
13	—16	„ „	4 „

Lehrreich ist das Beobachtungsergebnis bei den beiden Fällen von Morphium- bzw. Eukodalsucht. Diese beiden Kranken waren ruhig, baten aber gegen ihre äußerst quälenden Entziehungserscheinungen um ein Schlafmittel. Es waren die beiden einzigen Fälle, in denen das Mittel bis zu einem gewissen Grade versagte. Die Kranken schliefen nicht ein, sondern gerieten im Laufe von etwa 20 Minuten nur in einen rauschartigen Halbschlaf, indem sie mit geschlossenen Augen leise vor sich lallend dalagen, aber jederzeit ansprechbar und erweckbar blieben. Nach etwa 1 1/2 Stunden waren sie völlig wach. Interessant war, daß beide Patientinnen in den folgenden Tagen dringend um Wiederholung des „Schlafeinlaufs" baten, der sie so schön beruhigt habe. Dieses Ergebnis entspricht also ungefähr dem, was man auch sonst bei der Narkose von Süchtigen erlebt.

Auszüge aus Krankheitsgeschichten:

B. P. 55 Jahre, alte Katatonika, seit Jahren in verschiedenen Anstalten gewesen.

18. III. 1927. Wüster katatoner Verwirrtheit- und Erregungszustand: wühlt entblößt im Kastenbett herum, schreit in rhythmischen Abständen fürchterlich auf.

19. IV. 1927. Zustand noch genau wie bei der Aufnahme beschrieben. Heute Mittag 1 Uhr 8,0 E 107 rektal. Schläft fest innerhalb 3—5 Minuten. Gute Atmung, schläft von 1—7 Uhr abends.

27. IV. 1927. Zustand ganz unverändert. Heute 3/4 12 mittags 8,0 E 107 rektal. Patientin schläft aus schwerster Erregung innerhalb 3 Minuten fest.

Schläft zunächst 4 Stunden, erwacht für 1/4 Stunde, schläft 4 3/4 Stunden bis 8,40 Uhr abends.

9,20 Uhr abends 5,0 E 107 rektal. Schläft sofort wieder ein, 6 1/2 Stunden bis 3,40 Uhr morgens.

29. IV. 1927. 1/2 1 Uhr mittags 8,0 E 107, vorher ununterbrochen in schwerster Erregung, isoliert. Schnarcht laut 3 Minuten nach dem Einlauf.

30. IV. 1927. Hat bis nachts 1 Uhr (!) fest und ruhig geschlafen, bekam dann zwecks Fortsetzung der Narkose 0,001 Skopolamin, schlief weiter bis 6 Uhr früh. Heute ruhig, zum erstenmal seit der Aufnahme.

H. H. 26 Jahre alt. Am 3. III. 1927 sehr schwere Entbindung. Am 13. III. 1927. Auftreten geistiger Störung. 16. III. 1927. Aufnahme in die Wittenauer Heilstätten. Bei der Aufnahme sehr erregt, schlug, stieß und biß die Pflegerin, ließ sich nicht füttern. 18. III. 1927. Wüste Erregung und vollständige Verwirrtheit. Wühlt unter den Decken im Bett herum, überhäuft die Pflegerin mit wilden Schimpfereien. 5. IV. 1927. Verwirrtheit und Erregung unverändert. 16. IV. 1927. Dauernde schwerste Verworrenheit und Erregung mit stereotypem Schwatzen, Herumwälzen im Bett usw. Mittags 1 Uhr 8,0 E 107. Schläft sofort ein, tiefer, ruhiger Schlaf bis 6 Uhr. Bleibt dann wach bis 8,15 Uhr, ruhig, schläft dann wieder bis 10 Uhr, dann wieder laut.

I. H. 26 Jahre alt, Katatonie. 16. IV. 1927. Schwerste katatone Erregung, kaum zu halten.

Mittags 1 Uhr 8,0 E 107. Schläft sofort ein, ununterbrochen bis 12 Uhr nachts.

Atmung anfangs ziemlich oberflächlich, Kiefer sinkt zurück; wird er vorgeschoben, setzt tiefe Atmung ein, ab 4 Uhr nachmittags ruhiger, fester Schlaf.

J. H. 38 Jahre alt. Aufgenommen am 21. IV. 1927. Das Ueberweisungsattest des Krankenhauses lautet: „Frau J. H. befindet sich hier in Behandlung seit 19. IV. 1927 angeblich wegen Epilepsie und wurde mit einer Kopfverletzung eingeliefert. Patientin war vollkommen benommen und machte unvollständige Angaben. Seit heute nachmittag begann Patientin sehr unruhig zu werden. Der Zustand verschlimmerte sich derart, daß Patientin trotz reichlicher Gaben Morphium-Skopolamin nicht zur Ruhe zu bringen ist, alles Erreichbare zerschlug, vollkommen irr redete und so tobte, daß sie von 4 Leuten gehalten werden mußte."

21. IV. 1927. Hockt bei der Visite im Kastenbett, grauenhaft entstellt, beide Augen blutunterlaufen, das ganze Gesicht zerschunden und zerkratzt, blaue Flecke am Körper, blutunterlaufene und blutende Stellen an der linken Hand. Hautabschürfungen am rechten Oberarm. Sehr unruhig, kratzt, beißt, schlägt um sich.

Mittags 1,15 Uhr Rektalnarkose mit 8,0 E 107. Sofortige Wirkung, innerhalb 3—5 Minuten fester Schlaf.

22. IV. 1927. E 107 von erstaunlicher Wirkung: Patientin schlief bis nachts 2 Uhr, wachte dann auf, schlief weiter von 3—6 Uhr früh.

Heute ganz geordnet und ruhig, aber noch schwer besinnlich. Gibt über ihre Person klare Auskunft. Von den letzten Tagen, Ueberführung hierher, gestrige Vorgänge usw. weiß sie nichts, entsinnt sich nur, daß man ihr die Ringe abgenommen hat. Letzte Erinnerung: sie habe in einem Bureau reingemacht, vor einigen Tagen; hat auch eine dunkle Erinnerung an ihren Krankenhausaufenthalt.

Daß es sich um einen zweifelsfreien Fall von Epilepsie handelt, bewies ein echter Krampfanfall mit Einnässen in der ersten Nacht nach der Aufnahme.

Patientin war seit der Rektalnarkose, abgesehen von einem kurzen Verwirrtheitszustand, in den folgenden Tagen dauernd klar und geordnet bis zu ihrer Entlassung.

M. T. 36 Jahre alt. Paralyse. Schwere, durch nichts zu bändigende Erregung bei einer äußerst hinfälligen Kranken. Luminal, Veronal,

Digitized by Google

Cural, Paraldehyd fast ohne jede Wirkung. Rektalnarkosen mit 7—8,0 E 107, im ganzen 5mal, stets von demselben ausgezeichneten Erfolg. Sofortiges Einschlafen innerhalb 3—5 Minuten. Schlafdauer bis zu 16 Stunden.

Es entwickelte sich bei der Kranken eine schwere und ausgedehnte Phlegmone des ganzen rechten Unterarms, die in der Rektalnarkose ohne jede Schwierigkeit gespalten und versorgt werden konnte, während diese Operation bei der wüst erregten Kranken ohne Avertin zweifellos auf die größten Schwierigkeiten gestoßen wäre. Dasselbe gilt übrigens auch von mehreren intravenösen Injektionen, die zu therapeutischen Versuchen bei der Kranken vorgenommen wurden.

Die Beobachtung von 52 Fällen besagt natürlich nichts Endgültiges. Auch ist mir die Tatsache nicht unbekannt, daß die ersten Berichte über neue Mittel meist optimistisch gehalten sind, optimistischer, als die spätere Erfahrung zu bestätigen vermag. Ich möchte deshalb meinem Urteil über die Verwendbarkeit des Avertins bei der Behandlung von Geisteskranken noch die gebotene Vorsicht auferlegen. Was meine Versuche schon heute lehren, scheint mit Folgendes:

1. Avertin wird überall dort besonders am Platze sein und vor anderen Mitteln den Vorzug verdienen, wo es sich darum handelt, möglichst rasch und unbedingt sicher einen schweren Erregungszustand zu bremsen. Das könnte z. B. gerade im Privathaushalt bei plötzlichem Ausbruch einer Geistesstörung der Fall sein. Wer das Unheil, die Ratlosigkeit, das Entsetzen gesehen hat, das ein erregter Geisteskranker in Familie und Nachbarschaft zu verbreiten vermag, wird dankbar für ein Mittel sein, mit dem er ohne Anwendung der zuweilen gefürchteten „Spritze", allein mittels eines harmlosen Einlaufs auch den schwersten Tobsuchtszustand innerhalb weniger Minuten mit Sicherheit zu bändigen vermag.

2. Damit im Zusammenhang steht die Verwendungsmöglichkeit des Avertins bei Ueberführung Geisteskranker in die Anstalt. Gegen die „Spritze" wehrt sich der Kranke oft genug; einem einfachen Einlauf „zur Ableitung" und „Beruhigung" wird er bei einigem guten Zureden vielleicht eher zugänglich sein. Wenige Minuten später liegt er in tiefstem Schlaf.

3. Die vorzügliche Wirkung des Avertins in dem oben geschilderten Fall von epileptischer Verwirrtheit fordert unbedingt dazu auf, das Mittel bei Status epilepticus zu versuchen. Die Hoffnung liegt nahe, im Avertin eine wirksame Behandlungsmöglichkeit dieser lebensbedrohenden Zustände zu besitzen.

4. Abgesehen von der Verwendbarkeit des Avertins bei schweren Erregungen, scheint mir das Mittel dazu berufen zu sein, bei der kleinen und größeren Anstaltschirurgie eine hervorragende Rolle zu spielen. Dafür spricht die ausgezeichnete Brauchbarkeit bei der oben erwähnten Phlegmonenbehandlung des Falles M. T. Eine schulgerechte Inhalationsnarkose ist in einer Anstalt immerhin mit gewissen Schwierigkeiten verbunden; es ist keine Schande, wenn ein Psychiater zugibt, daß er in ihrer Handhabung nicht gerade über eine unbedingt zuverlässige Uebung und Erfahrung verfügt. Die Rektalnarkose enthebt ihn aller Bedenken; sie ist technisch denkbar einfach, bedarf keines besonders geschulten Personals und scheint mir in den Dosen, die für die Chirurgie der Anstalten in Frage kommen, völlig ungefährlich.

Fastenkuren und Fastentage.

Von Priv.-Doz. Dr. **Walter Arnoldi** in Berlin.

Wenn wir von der Unterernährungsbehandlung, wie sie bei einer Karell-, einer Schroth- oder ähnlichen Kur angewandt wird, absehen, haben eigentliche Fastenkuren und noch mehr einzelne Fastentage in der neueren Zeit immer mehr Aufnahme gefunden.

Volhard empfiehlt mehrere Hunger- und Durststage bei der Krampfurämie der akuten Nephritis und bei Eklampsie, d. h. bei Zuständen, die nach seiner Ansicht insbesondere an das Auftreten von Gefäßkrämpfen gebunden sind. Diese Gefäßkrämpfe werden durch z. Z. noch unbekannte Stoffe hervorgerufen. Allan, Joslin und andere Aerzte führten kürzere oder längere Perioden mit Nahrungsentziehung als wirksame Behandlung bei dafür geeigneten Kranken mit Diabetes mellitus durch. Talbot, Shaw und Moriatry, später P. Karger versuchten epileptische Krampfanfälle bei Kindern durch eine 6—12 Tage lange Nahrungsentziehung zu bessern. In dieser Weise verordnet, konnte durch das Fasten jedoch nur vorübergehende Besserung herbeigeführt werden (eigene Beobachtung siehe später). O. Muck sah einen günstigen Einfluß der Nahrungsentziehung auf sympathikotonische Gehirngefäßkrämpfe sowie auf Migräne. Altbekannt ist die mehrtägige Nahrungsentziehung bei der Behandlung hartnäckiger Magendarmaffektionen wie z. B. Magengeschwüren, Appendizitis, Gallenblasenentzündung usw., namentlich dann, wenn ein chirurgischer Eingriff zunächst nicht ausgeführt werden kann. In den Berichten von Aerzten und Laien wird jedoch der Fastenbehandlung ein viel breiteres Indikationsgebiet zugewiesen.

Die Durchführung solcher Kuren, die dabei auftretenden Erscheinungen und Nachwirkungen, ferner Indikationen und Kontraindikationen sollen hier besprochen werden. Ueber lange Fastenkuren besitze ich keine größere Erfahrung, da ich selbst bisher vorwiegend nur einzelne Fastentage und nur gelegentlich Fastenkuren durchführen ließ. Meine Angaben sind den Mitteilungen von Aerzten und Laien entnommen, die Fastenkuren, zumal auch recht langdauernde, vielfach anwandten. Entsprechend dem heute noch geringen, exakt klinischen oder experimentellen Untergrund ist bei der Aufklärung der Vorgänge, die diesem Behandlungsverfahren zugrundeliegen, sowie ihrer Berechtigung oder Ablehnung große Zurückhaltung geboten. Alle Erklärungsversuche bedürfen noch der weiteren Bearbeitung, zumal neben Laien es vielfach abseits der Schulmedizin stehende Aerzte sind, die insbesondere lange Fastenkuren verordneten. Dabei wurden moderne Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Wirkung fast nicht angewandt. Deshalb scheint mir auch eine kritische Beurteilung oder Verurteilung vorläufig noch nicht möglich.

Kürzere Kuren dauern bei schwächlichen Personen 3, bei anderen mindestens 5, gewöhnlich jedoch 8—10 Tage, längere 3 Wochen, länger oder kürzer je nach dem Einzelfall. Höchstdauer sind etwa 40, vereinzelt sogar 60, 63 und 64 Tage. Drei Vorfasttage gehen voraus mit frischem Obst, einem Glas saurer Milch, zwei Scheiben Schrotbrot und ungesalzener Butter morgens, mittags und abends, außerdem mittags und abends noch 10—12 Nüsse und grüner Salat. Am ersten Tage des Hauptfastens werden morgens 2 Tassen St.-Germain-Tee gegeben, später nicht mehr, am zweiten und dann jeden übernächsten Tag ein Einlauf mit einem (nach Lindner mit drei) Liter körperwarmen Wassers. Zunächst können u. U. 3 Tage trockenes Fasten ohne Nahrung und Getränke verordnet werden, weiterhin oder auch von Anfang an das nasse Fasten mit Wasserzufuhr morgens und nachmittags und nur gelegentlich etwas dünnem Tee oder Zitronensaft. Nach Beendigung der Kur ist es höchst wichtig, noch einige Zeit weiter die Nahrungszufuhr stark einzuschränken. An 3 Nachfasttagen wird am ersten morgens ein Teller dünngekochter Aepfel-, Backpflaumen- oder Weizensuppe gegeben, drei Stücke eines ohne Salz und ohne Zucker hergestellten abgelagerten Brotes. Mittags zwei Bratäpfel oder 10 Backpflaumen, ein Teller Tomatensuppe, drei Stück des Brotes, abends Weizensuppe, sonst wie mittags. Am zweiten Nachfasttag ein wenig mehr der gleichen Speisen, am dritten außerdem ein Glas Vollmilch oder saure Milch (schluckweise trinken). Erst ganz allmählich gelangt man zur vollen, zunächst möglichst salzarmen, vegetarischen Kost oder Rohkost.

Kontraindikationen gegen diese Kuren: Kinder, anderseits alte sowie gebrechliche oder kachektische Personen, Tbc. (außer bei schwerem Fieber) Epilepsie, jedoch nicht die spasmophile Epilepsie, Psychosen, ferner Fettsucht mit Fettherz, Herzbeschwerden mit irregulärem Puls, Sepsis, maligne Geschwülste.

Indikationen: Intoxikationen: Alkoholismus, Nikotinismus, Morphinismus; Personen, die gewisse Medikamente überlange genommen haben.

Infektionen: Im Beginn einer Erkältung, Grippe, Lungen-, Rippenfellentzündung, bei Diphtherie, Scharlach, Masern, chronischer Gonorrhoe und vor allem bei schwerer Lues, bei entzündlichen Prozessen an Augen, Ohren, Nase, bei Venenentzündung. Kreislaufaffektionen: Aderverkalkung, Hypertonie, Plethora. Stoffwechselkrankheiten im weiteren Wortsinne: Gicht, Fettsucht außer bei Herzverfettung, Magendarmerkrankungen, Leber- und Gallenleiden, bei überfütterten Personen, bei Abmagerung, Appetitlosigkeit. Hauterkrankungen: Ekzem, Urtikaria, Psoriasis. Nervöse Beschwerden usw., besonders Hypochondrie, Hysterie, Neuralgie. Blutkrankheiten: Bleichsucht, Leukämie. Außerdem bei vorzeitigem Altern, Skrofulose, pastösem Habitus und endlich bei Krankheitsbereitschaft, z. B. bei drohender Apoplexie.

Die beste Zeit ist das Frühjahr, also die Jahreszeit, in der sich auch die tetanoiden bzw. spasmophilen Beschwerden häufen. Nur alte und schwächliche Personen bleiben im Bett, andere machen Wanderungen, später Spaziergänge. Es ist für ein seelisches Gleichgewicht durch angenehme Unterbringung und stille Umgebung zu sorgen. Namentlich während längerer Kuren treten gewisse Erscheinungen zuweilen krisenartig auf. Meist kommt es nach 2—4 Tagen zu einer Art Revolution im Körper. An den trockenen Fasttagen werden die Lippen trocken und salzig.

Auch sonst kommt es zu Belägen der Zunge, u. U. zu reichlichen Schleimabsonderungen aus Nase und Luftröhre und zu sehr üblem

Digitized by Google

Geruch dieser Personen. Vielesser fühlen sich bei brüskem Kurbeginn anfangs besonders schwach und müde, später frischer.

Viele Beschwerden werden insbesondere bei ungenügender Darmentleerung beobachtet, weshalb diese peinlichst zu vermeiden ist. Reizung der Darmschleimhaut kann Heißhunger und den unbedingten Wunsch nach Abbruch der Kur herbeiführen. Nach vorzeitigem Abbruch der Fastenkur können „Nachkrisen" folgen.

Bei richtiger, d. h. individueller Anpassung der Fastenkur, wozu wohl auch die früher erwähnten, einleitenden Vortage zu rechnen sind, sollen viele dieser Erscheinungen abgeschwächt werden. Insbesondere werden sie durch Sorge für gute Stuhlentleerung vermieden. Zur Unterstützung der Kur dienen weiterhin: Zitronensaft oder jeden zweiten Tag Zufuhr eines Teelöffels Natr. bicarb.; heiße feuchte Wickel am Abend, Abreibungen, Massage, wöchentlich ein heißes Bad mit nachfolgender kräftiger Hautbehandlung, Sonnen- (bei warmem Wetter), Luft-, Lichtbäder, kleine Bleibeklistiere, Atemübungen (besonders tiefe Ausatmung), strenge Vermeidung aller Kaltwasserprozeduren.

In welcher Art und auf welche biologischen Vorgänge wirkt die Fastenkur ein? Hervorgehoben wird die „Selbstreinigung" und Umstimmung des Organismus sowie ein nachfolgender Wiederaufbau. Sehr bald sind nach dem Beginn der Fastenkur die Glykogenvorräte aufgebraucht. Nunmehr steht nur das Körperfett als Kraftspender zur Verfügung. Der Fettumsatz, die Zuckerbildung aus Fett, setzt eine ungehinderte Mobilisierung der peripherischen Fettlager voraus, eine Fähigkeit, die vielen endogen, insbesondere hypophysär Adipösen mehr oder weniger abgeht, weshalb die Fastenkur auch keineswegs für alle Fettsüchtigen geeignet und durchaus auch nicht als Entfettungskur zu bezeichnen ist. Die Gewichtsabnahme ist mehr eine Begleiterscheinung, die in wenigen Wochen nach der Kur ausgeglichen und bei mageren Personen sogar überkompensiert wird. Weitere Voraussetzung für die Durchführbarkeit der Kur sind Fettransport aus den peripherischen Fettlagern auf dem Lymph- und Blutwege, vor allem zur Leber, wo der Umsatz in Zucker vollzogen wird. Die diesbezügliche Teilfunktion der Leber muß daher ungestört verlaufen können. Es werden bei dem Fettabbau neben dem Zucker Ketonkörper gebildet. Soweit diese nicht als Wiederaufbaumaterial dienen, müssen sie nach außen abtransportiert werden, was unter anderem von gewissen Teilfunktionen der Niere abhängt. Durch die Ketonkörperbildung entsteht Azetongeruch des Atems. Anhäufung von Ketonkörpern, die Hungerazidose, gibt Veranlassung zu mancherlei Störungen des Säurenbasengleichgewichtes, zur Verminderung des Alkalibestandes und zur Aenderung von Stoffwechselabläufen. Zum Teil als Folge davon treten Schlaflosigkeit, Unruhe, Benommenheit, Reizungen der Darmschleimhäute u. a. mehr auf.

Durch die Nahrungsentziehung wird weiterhin die Tätigkeit der endokrinen Drüsen beeinflußt.

Ozawa und Keijo fanden bei Kaninchen anfänglich eine Steigerung, nach 8 Tagen eine zunehmende Herabsetzung der Adrenalinsekretion (vgl. auch Tallquist, Peiser). Im Hungerzustand kommt es schließlich zur Unterfunktion der Schilddrüse, der Parathyreoidea und damit zur Hungertetanie (Lichtwitz), die mit Kalkstoffwechselstörungen verbunden sind. Hierauf ist ein weiterer Anteil der durch Fastenkuren entstehenden Begleiterscheinungen (die Vagotonie, Koliken, nervöse Reizbarkeit) zurückzuführen. Nach H. Curschmann ist die Unterfunktion der Genitaldrüsen auffallend. Mit allen diesen Veränderungen, insbesondere mit dem Hypothyreoidismus im Zusammenhang steht die Abnahme der oxydativen Prozesse. (Zuntz und Loewy B. kl. W. 1916 Nr. 30.)

Es ist deshalb verständlich, daß bei der durch die Fastenkur an sich erschwerten Wärmebildung wärmeentziehende, kalte Prozeduren schlecht vertragen werden und direkt gefährlich werden können, weil es an Brennmaterial fehlt.

Die Kenntnis der eben genannten Aenderungen der Funktion der endokrinen Drüsen stammt vorwiegend aus den Kriegserfahrungen. Die damalige Unterernährung kann man übrigens mit der Fastenkur nicht ohne weiteres in Parallele setzen, wie überhaupt Unterernährung und Nahrungsentziehung verschiedene Dinge sind.

Nach Möglichkeit ist, wie erwähnt, während der Fastenkur für die restlose Ausscheidung der Stoffwechselendprodukte durch Lunge, Haut, Darm bei möglichster Entlastung der Nieren zu sorgen. Trotzdem werden an die Nieren noch so viel Anforderungen gestellt, daß eine ziemlich ungestörte Nierentätigkeit (vgl. oben) eine Voraussetzung für das Gelingen der längeren Kur bildet.

Ueber den Erfolg der Fastenkur bei den verschiedenen Nierenkrankheiten lauten denn auch mit Ausnahme der Volhardschen Mitteilung, die sich auf kurze Kuren bezieht, die Angaben unbestimmt.

Hier sei nochmals an den Einfluß des Hungers auf Gefäßspasmen erinnert (Volhard, O. Muck).

Alpern (Charkow) fand bei völligem Hunger eine Herabsetzung der gefäßverengernden Reaktionen.

Fastenkuren sind wohl deshalb auch bei anaphylaktischen (infektiösen) bzw. allergischen Krankheitszuständen (vgl. Kämmerer) wirksam, bei denen mitunter die Gefäße zum Spasmus neigen. Tatsächlich gehören sehr viele der unter Indikationen genannten Krankheiten unter diese Rubrik. Uebrigens ist auch auf den z. T. zweiphasigen Verlauf der eine Fastenkur begleitenden Erscheinungen hinzuweisen mit anfänglich spastischen Vorgängen an der glatten Muskulatur der Gefäße und anderer Organe, denen später die Entspannung folgt.

Mehrwöchige Fastenkuren sind heroische therapeutische Maßnahmen, die, wie wir feststellten, die ausreichende Funktion vieler Organe, insbesondere auch die des Kreislaufssystems, voraussetzen, daneben ferner eine recht große Widerstandskraft und Energie. Um sie durchzuführen, bedarf es genauer Ueberwachung, guter Beobachtungsgabe und Erfahrung. Anderseits sind, wie bei anderen eingreifenden Kuren und Operationen, wenn man den übereinstimmenden Berichten Glauben schenkt, bei richtiger Indikation sehr gute Erfolge, daneben aber namentlich durch ungenügende Darmtätigkeit, durch wärmeentziehende Kaltwasseranwendungen, durch unrichtiges Verhalten in den Nachtagen, ungeeignetem, plötzlichem Kurabbruch usw. erhebliche Schädigungen möglich.

Fastentage. Der amerikanische Arzt Dewey berichtet, daß manche seiner Landsleute sich schon bedeutend wohler fühlten, wenn sie morgens anstatt des opulenten englischen ein einfaches Frühstück, z. B. nur Kaffee und Brötchen, zu sich nahmen. Das brachte ihn auf die Idee des Morgenfastens mit bescheidener Mittags- und ausgiebiger Abendmahlzeit. Für häufige, z. B. wöchentliche Wiederholung eignen sich einzelne Fasttage im Klimakterium, bei apoplektischem Habitus und drohendem Schlaganfall, bei chronischer Glomerulonephritis und chronischer Urämie, wobei an den übrigen Tagen eine kochsalz- und eiweißarme Kost gegeben wird, bei Diabetes mellitus, bei Schwerkranken mit Kreislauf-, Leber-, Magendarm- und chronischen Luftröhrenaffektionen, zur Einleitung oder beim Uebergang zu einer anderen wirksamen Behandlung (Determann, von den Velden). Kranke mit manifestem oder latentem Oedem schieden nach meinen Beobachtungen bis nahezu 4 kg Wasser an einem solchen Fastentage aus.

Einen ausgezeichneten Erfolg erzielte ich z. B. bei einem 13jährigen Mädchen mit häufiger Uebelkeit und 14tägig auftretenden (spasmophilen?) Krampfanfällen. Ich verordnete eine kochsalzarme, reichlich Rohkost enthaltende Diät und einen sogenannten Vitamin-Fastentag (vgl. später) in der Woche. Das Mädchen blieb 11 Wochen anfallsfrei, was seit Jahren nicht vorkam, auch besserten sich langsam die Anfälle von Uebelkeit, zumal während der Menstruation. Derartige einzelne, regelmäßig wiederholte Fastentage kommen insbesondere für chronische Leiden in Betracht und sind für die Behandlung der Migräne und Epilepsie der Kinder und Erwachsenen viel geeigneter als einmalige mehrtägige Fastenkuren (vgl. oben). Auf einem Status asthmaticus übten sie (vielleicht waren meine Beobachtungen zu kurz) keine Wirkung aus.

Nach Muckenfuß, Curatolo, Funk und Dubin, Collazo geht die Vitaminausscheidung und der Vitaminverbrauch der Größe des Nahrungsumsatzes parallel, und Erscheinungen von Avitaminose stellen sich um so stärker ein, je reichlicher eine vitaminarme Kost zugeführt wird. Analogieschlüsse aus den Erfahrungen des Tierexperiments, leider keine direkten Beweise lassen vermuten, daß auch bei Erwachsenen mit Neigung zu Infektionskrankheiten, zu Magendarmstörungen, Abmagerung u. a. m. eine Vitaminverarmung mitbeteiligt sein kann. Weiter wissen wir aus der experimentellen Pathologie, daß die Auffüllung der herabgeminderten Vitaminvorräte oft recht schnell vollzogen wird.

Durch Nahrungsentziehung werden die Vitaminvorräte geschont. Aus diesen Gründen verordnete ich an einzelnen Tagen eine energetisch belanglose, an Vitamin dagegen sehr reiche Kost bei einer Flüssigkeitszufuhr von 400 ccm i. e. Vitamin-Fastentage. Analog dazu könnte Nahrungsentziehung mit gleichzeitiger Zufuhr einzelner anderer Stoffe (gewisse Aminosäuren oder Hormone oder Medikamente) zwecks stärkerer Wirksamkeit verbunden werden. Außer der Vitaminwirkung ist noch die von Friedberger neuerdings untersuchte, unerwünschte Wirkung übergarer Kost in der Gesamtdiätbehandlung sehr zu würdigen.

Die Vitamin-Fastentage sind nach meinen Feststellungen unangebracht bei schwächlichen, kachektischen Kranken mit Sepsis, Tbc. oder malignen Tumoren. Besser ist ihre Wirkung bei leichten Infekten, Affektionen des Magendarmkanals, der Leber (Leberzirrhose, Lebersyphilis, Stauungsleber), recht gut sind sie eingeschaltet in eine geeignete Diät der übrigen Zeit bei spasmophilen Krampfanfällen, chronischer Glomerulonephritis und dekompensiertem Vitium cordis.

Schon einzelne Fastentage ändern den erhöhten (nicht den normalen) Reststickstoffgehalt des Blutes, sie erhöhen fast stets den Harnsäuregehalt des Blutes und wirken bereits auf Kochsalz-, Harnsäure- und Stickstoffausschei-

Digitized by Google

dung, je nach der vorliegenden Stoffwechsellage verschieden, mehrere Tage nach. Diese mit Fink und Michelin bei 32 Personen erhobenen, im Hungerzustand übrigens auch von anderer Seite (Nakamura) beobachteten Befunde sprechen für die eingangs erwähnten Vorstellungen. Eine vorhandene Blockierung der Gewebe für den Durchtritt von Stoffwechselendprodukten, namentlich von Harnsäure kann, wie ich annehme, durch das Fasten behoben werden, sodaß nach einem Fastentag der Harnsäuregehalt des Blutes ansteigt. Allerdings wäre für diese Fälle der Ausdruck Rückvergiftung falsch, vielmehr handelt es sich um eine Förderung des behinderten Abtransportes von normalen Stoffwechselendprodukten aus den Geweben in das Blut und von dort nach außen.

Schlußbemerkungen. Eine vitamin- oder lipoidarme, relativ zu kohlenhydrat-, eiweiß-, fettreiche oder arme, zu kochsalzreiche, im Elektrolytgehalt ungeeignete oder übergare Nahrung, eine Unter- und eine Ueberernährung kann schwere Schädigungen (exogene Nährschäden des Erwachsenen) hervorrufen. Die diätetische Behandlung kranker Personen können wir eben nur auf Grund besonderer klinischer und experimenteller Untersuchungen, nicht aber in Anlehnung an noch so genaue Erfahrungen bei gesunden Personen aufbauen. So ist es denn auch zu verstehen, wenn manche Kranke infolge Störungen ihres Stoffhaushaltes nicht mehr imstande sind, selbst eine an sich „normale" Nahrung beschwerdelos zu ertragen (endogene Nährschäden des Erwachsenen). Für die diätetische Behandlung des Diabetes mellitus konnten durch gewaltige wissenschaftliche Arbeiten sehr bestimmte Richtlinien ausgearbeitet werden, wobei periodisch Nahrungsentziehung neben anderen Maßnahmen mit großem Erfolge verordnet wird. Nicht mit gleicher Sicherheit, infolge unserer durchaus unzulänglichen Kenntnisse, gelingt die Behandlung der endogenen Fettsucht. Hier sind Fastenkuren nicht ohne weiteres angebracht, mitunter sogar gefahrbringend und daher kontraindiziert.

Soweit ich die Wirkung eigentlicher, in wissenschaftlich geleiteten Krankenanstalten noch kaum erprobter Fastenkuren beurteilen kann, werden sich insbesondere Krankheitsprozesse mit stärkeren anaphylaktischen, allergischen, angiospastischen Erscheinungen dafür eignen. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um gewisse, jedoch noch unbekannte chemische Stoffe (vgl. Hülse und Strauß, Hülse, Volhard), die auf die glatten Muskeln der Gefäße, Bronchien oder anderer Organe im Sinne eines Spasmus einwirken. Als weitere Folge treten Migräne, Schwangerschaftstoxikosen, Eklampsie, angiospastische Epilepsie, Asthma nervosum, Koliken in den Bauchorganen, z. B. dem Magen, den Gallenausführungsgängen, ferner gewisse Hauterkrankungen usw. auf. Durch eine mehr oder weniger lange Nahrungsentziehung kann Abhilfe geschaffen werden. Bei einzelnen Kranken mit Appendizitis, bei denen eine Operation nicht durchgeführt werden konnte, ferner bei rezidivierenden Magengeschwüren sah ich von einer 8—14 tägigen Fastenkur eine gute Einwirkung eintreten. Zum Dauererfolg bedarf es im Anschluß daran einer geeigneten Diät mit genügend vitaminreichen, rohen bzw. nicht übergaren Nahrungsmitteln neben der sonstigen Behandlung sowie Wiederholung der Fastenkur oder besser der regelmäßigen Einlegung von Fastentagen.

Die Fastenkur könnte ferner eine restlose Ausscheidung der Harnsäure aus den Geweben der Gichtkranken herbeiführen sowie den vollständigen Abbau der Nahrungsstoffe bis zu den normalen Stoffwechselendprodukten bei diesen und bei anderen Krankheitszuständen begünstigen.

Bei manchen Magendarmaffektionen spielen nach meinen Untersuchungen mit Schechter die Verhältnisse im Kohlenhydrathaushalt, insbesondere die Leber- und die Pankreasfunktion, eine bedeutsame Rolle. Hier würde man hinsichtlich der Nahrungsentziehung an Einwirkungen ähnlich denen bei Diabetes mellitus denken. (Hyperazidität und Diabetes sind verwandte Zustände.) Aehnliches gilt für Leberaffektionen.

Die Fastenkur bei Alkoholismus, Nikotinismus, Morphinismus, überlangem Gebrauch von Chinin und anderen Medikamenten wird mit einer Entgiftung in Zusammenhang gebracht. Im übrigen fehlen uns zum Verständnis der biologischen Vorgänge bei einer längeren Fastenkur, ihrer Reichweite, ihres Nutzens oder Schadens genügende klinisch-experimentelle Unterlagen (zumal bei Lues, konstitutioneller Umstimmung, z. B. lymphatisch-pastöser Personen usw.).

Störungen der Flüssigkeits- und Stoffbewegung im Organismus von Kreislaufkranken bedürfen solcher heroischer Fastenkuren wohl kaum. Hier genügen zeitweilige Unterernährungskuren oder einzelne Fastentage. Die tief in den Stoffwechsel eingreifenden Fastenkuren selbst sind wohl nur bei widerstandsfähigen Personen angebracht mit denen in dieser Arbeit charakterisierten, in ihrer eigentlichen Grundursache jedoch noch mehr oder weniger unerforschten Störungen des Stoffwechsels und Stofftransportes.

Einzelne Fasten- oder Vitamin-Fastentage dienen insbesondere zur Entlastung des Kreislaufs und Stoffwechsels, d. h. zur ausreichenden Ausscheidung von Stoffwechselschlacken und Wasser. Sie können auch bei einzelnen schwereren Krankheitszuständen verordnet werden, indessen nicht bei kachektischen Personen mit Tbc., malignen Tumoren, Sepsis. Die einzelnen Fastentage werden unter anderem periodisch, z. B. wöchentlich, zwecks nachhaltigerer Wirkung in eine sonst geeignete diätetische und andere Behandlung eingeschaltet.

Kritik und weitere Aufklärung über diese, soweit es die Fastenkuren betrifft, wohl eingreifendsten, zuweilen durch andere Verfahren ersetzbaren, diätetischen Maßnahmen lassen sich nur auf Grund genauer klinischer Erfahrungen gewinnen. Vor Fanatismus und Uebertreibungen ist dringendst abzuraten.

Schriftenübersicht: A. bezüglich der Fastenbehandlung: Arnoldi, Fink und Michelin (Arch. f. Verdauungskr. im Erscheinen). — Dr. med. E. Dewey, Die Fastenkur. — Determann, Der Hunger als Behandlungsprinzip in R. v. d. Velden, Handb. d. prakt. Therapie. — Prof. Dr. F. Hoffmann, Wie man manche schwere Krankheit durch Mäßigkeit und Fasten kurieren kann (1759), neu herausgeg. von Dr. med. Kapferer. — R. Just, Das Fasten nach den Jungborn-Grundsätzen und das Morgenfasten. — G. Lindner, Die Fastenkur. — Dr. med. A. Mayer, Hungerkuren — Wunderkuren. — Dr. med. A. Nordwall, Die Wiedergeburt des Fastens. — Dr. med. G. Riedlin, Fastenkuren und Lebenskraft. Fasten als Heilmittel. — Dr. H. Staŋving, Upton Sinclairs Hungerkur usw.

B. sonstige erwähnte Schriften: Alpern, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 103. — Collazo, D. m. W. 1923 S. 110. — Curatolo zit. nach Collazo. — H. Curschmann, M. m. W. 1923 S. 1379 (daselbst weitere Schriftenangabe). — Funk, Arch. f. Verdauungskr. Bd. 39, 1926 S. 249. — Funk u. Dublin zit. nach Collazo. — Hülse, M. m. W. 1926 S. 2110. — Hülse u. Strauß, Z. f. d. ges. exp. Med. Bd. 39 S. 426, 1924. — P. Karger, Kl. W. 1926 S. 502. — Kämmerer, Ozawa u. Keijo, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 107. — O. Muck, Kl. W. 1927 S. 693. — Muckenfuß, zit. nach Collazo. — Nakamura, Jahrb. d. Khlk. Bd. 108. — Peiser, vgl. H. Curschmann. — Talbot, Shaw u. Moriatry, zit. nach Karger. — Talquist, vgl. H. Curschmann. — Volhard, Zentralbl. f. i. Med. 1927 S. 1, Monatsschr. f. Gynäk. u. Gbhl. Bd. 66, 1924 S. 79. — Zuntz u. Loewy, Berl. kl. W. 1916 Nr. 30.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XX. Gehirnblutung.

Von **E. Siemerling.**

(Schluß aus Nr. 30.)

Oft schon wenige Stunden nach dem Schlaganfall sind die Sehnenphänomene der gelähmten Seite lebhaft gesteigert, mit Eintritt der Steigerung des Muskeltonus und der Spasmen, innerhalb weniger Tage werden die Sehnenphänomene klonisch. Bei schwingendem Koma stellen sich die Reflexe zuerst auf der nicht gelähmten Seite ein, und zwar meist in der Reihenfolge: Korneal-, Pupillenreflexe, Bauch-, Haut-, dann Sehnenreflexe. Die Pupillen sind gewöhnlich beim Anfall von normaler Weite oder erweitert, ungleich, bei tiefem Koma ohne Reaktion. Bei Blutung in die Brücke, bei ausgedehnten Blutungen mit Durchbruch in den Ventrikel sind sie auf der Seite des Herdes verengt. Zuweilen dringt die Blutung an die Basis durch, ergreift den austretenden Okulomotorius, dringt in diesen ein, dann tritt Pupillenstarre und Erweiterung ein.

Sehr häufig ist die gleichsinnige Ablenkung der Augen und des Kopfes — Kopf und Augen sind nach der Seite des Krankheitsherdes abgewichen. Bei Brückenherden deviieren die Augen oft nach der dem Krankheitsherde entgegengesetzten Seite infolge der Läsion des gemeinschaftlichen Zentrums für den gleichseitigen Abduzens und den gekreuzten Rectus internus.

Im Koma ist die Sensibilität aufgehoben.

Die Urinmenge ist bald nach dem Insult gesteigert, der Urin ist hell, hat geringes spezifisches Gewicht, wenig N-Substanzen, Spuren von Eiweiß, zuweilen Zucker, dann besonders, wenn der Herd in der Nähe des verlängerten Markes sitzt.

Nach 1—3 Tagen, in denen das Koma anhält, zeigen die Erscheinungen Neigung zum Nachlaß. Das Koma löst sich zum Sopor oder zur Somnolenz. Längeres Anhalten des Komas ist ein Zeichen von schlechter Vorbedeutung. Der Kranke fängt an, die gelähmten Glieder etwas zu bewegen, öffnet die Augen, gähnt lebhaft. Das wiederholte Gähnen zeigt oft das Nachlassen der tiefen Bewußtlosigkeit. Mit der Rückkehr werden die halbseitigen Lähmungs-

Digitized by Google

erscheinungen deutlicher. Wenn die Lähmung rechts sitzt, die Blutung also in der linken Hemisphäre, so zeigt sich bei Wiederkehr des Bewußtseins häufig Aphasie in motorischer oder sensibler Form, selten eine totale Aphasie. Auch apraktische Störungen können sich dazugesellen.

Zuweilen treten Unruhe und deliriöse Verwirrtheiten ein. Er ist nicht klar, verwechselt Zeit und Umgebung. Zeiten von Unruhe wechseln mit Schlafsucht und Apathie. Der Appetit liegt noch danieder, die Verdauung ist angehalten, der Durst ist vermehrt. Dieses Stadium kann oft längere Zeit, Wochen und Monate anhalten. In den meisten Fällen macht die Aufhellung schneller Fortschritte.

Bei der häufigsten Form der Apoplexie, bei Blutungen in die innere Kapsel, bildet sich zunächst die Lähmung der Zunge und des Mundfazialis zurück.

Die anfangs schlaffe halbseitige Lähmung zeigt deutlich Kontrakturen, am Arm stärker als am Bein, mit Steigerung der Sehnenreflexe. Die Strecker des Fußes und die Kniebeuger sind am meisten betroffen und bleiben gewöhnlich dauernd gelähmt. Auch die Handöffner und Auswärtsroller der Extremitäten pflegen gelähmt zu bleiben. Die Beweglichkeit der oberen Extremität kommt gewöhnlich erst zuletzt wieder. Die untere Extremität wird früher bewegungsfähig.

Die Glieder nehmen eine charakteristische Stellung ein. Der Oberarm ist adduziert, der Unterarm recht- oder spitzwinklig gebeugt, die Hand proniert, leicht gebeugt, die Grundphalangen sind etwas, die Mittel- und Endphalangen stärker gebeugt. Die Kontraktur am Bein ist weniger ausgesprochen. Die Kontraktur der Achillessehne und die dadurch bewirkte Spitzfußstellung oder Varoequinusstellung des Fußes bildet ein Hindernis beim Gang: der Kranke zieht das gelähmte Bein nach, läßt den Fuß einen Halbbogen beschreiben, die Fußspitze klebt dabei am Boden.

Der Fazialis ist meist nur in den unteren Zweigen gelähmt, Lähmung des oberen Zweiges gehört bei der gewöhnlichen Hemiplegie durch Blutung zu den größten Seltenheiten. Neben der Extremitäten- und partiellen Fazialislähmung ist auch der Hypoglossus beteiligt. Die Zunge weicht nach der Seite der Lähmung ab. Verschont von der Lähmung sind die Kiefer-, Schlund- und Kehlkopf-, meist auch die Rumpfmuskeln. Es sind die Muskeln, welche gewöhnlich bilateral bewegt werden. Von den Rumpfmuskeln beteiligt sich der Kukullaris oft an der Lähmung. Die Erweiterung des Brustkorbes erfolgt häufig auf der gelähmten Seite weniger als auf der gesunden. Bei doppelseitigen Herden kann sich Lähmung der Schling-, Kau- und Kehlkopfmuskeln entwickeln.

Die hemiplegischen Glieder verfallen zuweilen der Inaktivitätsatrophie; Störungen der elektrischen Erregbarkeit, Entartungsreaktion werden nicht beobachtet. Die gelähmten Glieder sind kühler, zeigen manchmal livide Färbung der Hand und des Vorderarmes.

Ist der hintere Teil der inneren Kapsel mit zerstört, zeigt sich Hemianästhesie.

Zu den oft dauernd zurückbleibenden Herdsymptomen rechnen noch die Aphasie und die Hemianopsie. Fälle von postapoplektischer Chorea kommen vor.

Gedächtnis und Affektleben erleiden in der Regel eine Beeinträchtigung. Die Kranken werden reizbar, labil in der Stimmung, oft Neigung zum Weinen. Merkfähigkeit und die Weitsichtigkeit des Urteils leiden. Ausgesprochene geistige Störungen mit starker Abnahme der geistigen Fähigkeiten, Erregungszuständen, Bildung von Wahnideen können sich entwickeln. Häufig kommt es zu melancholischen oder hypochondrischen Verstimmungszuständen.

Das engere Symptomenbild ist vom Sitz des Herdes abhängig. In der Regel übertrifft der anfängliche Umfang der Herdsymptome den dauernden Ausfall. Es hängt dieses mit der Fernwirkung des Insultes (Diaschisis) zusammen, und ob die Bedingungen, unter denen die Aufsaugung des Blutes und des Oedems in der Umgebung des Herdes erfolgt, günstig sind, ob die Abflußwege nicht verlegt, die Arterien nicht verstopft sind, ob die Herzaktion kräftig ist.

Das Bild der gewöhnlichen halbseitigen Lähmung stellt sich dann ein, wenn die Blutung im Bereiche der Zentralganglien stattgefunden hat und die motorische Leitungsbahn in ihrem Verlaufe durch den vorderen Teil des hinteren Schenkels der inneren Kapsel geschädigt ist. Sitzt die Blutung in der linken Capsula interna und den linksseitigen Ganglien, so ist die häufige Begleiterscheinung die Aphasie. Bei Blutungen ins Centrum semiovale, wenn sie größeren Umfang haben, treten die Erscheinungen der Hemiplegie auf: kleinere Hämorrhagien brauchen hier keine Symptome zu machen.

Durchbruch in die Seitenventrikel geht mit tiefster Bewußtlosigkeit einher, die Lähmung ist auf alle Extremitäten ausgedehnt, oft mit Konvulsionen halbseitiger oder allgemeiner Art. In den gelähmten Gliedern tritt starke Rigidität ein. Der Puls verlangsamt sich, die Temperatur sinkt, die Respirtaion setzt aus (Cheyne-Stoches). Die Pupillen, anfangs eng, erweitern sich. In solchen Fällen erfolgt in der Regel der Tod nach wenigen Stunden. Bei Blutungen in die Brücke ist häufig das Bild der Hemiplegia alternans zu konstatieren. Die Hirnnerven sind öfter doppelseitig ergriffen, Störungen der Sprache und des Schluckens sind sehr ausgesprochen. Lähmung der Kau- und Augenmuskeln ist häufig. Die Pupillen können verengt, aber auch erweitert und starr sein. Bei Blutung in die Medulla oblongata kann sich infolge der schweren Respirations- und Zirkulationsstörungen schnell der Tod einstellen, sonst entwickelt sich das Bild der Bulbärparalyse. Kleinhirnblutungen führen zu Schwindel, Erbrechen, zerebellarer Ataxie, Opisthotonus.

Diagnose. Für Gehirnblutung spricht, wenn sich auch im Koma Herderscheinungen nachweisen lassen, Ungleichheit in der motorischen Schwäche der Glieder, ungleiches Verhalten der Reflexe, konjugierte Ablenkung der Augen und des Kopfes wenn ausgesprochene Differenzen zwischen den Reflexen vorhanden sind.

Schwierig kann sich die Diagnose gestalten, ob ein Insult durch Arterienverstopfung (Embolie oder Thrombose) vorliegt. Bilden sich die Erscheinungen langsam heraus, sind sie milder, dann ist an Thrombose bei Arteriosklerose zu denken. Wo es sich um syphilitische Gefäßerkrankung handelt, ist eher an Gehirnerweichung zu denken, da Blutungen aus syphilitischen Arterien nicht häufig sind.

Für Hirnembolie spricht eine Erkrankung der Herzklappen, eine Endokarditis, auch Infarktbildung in anderen Organen. Das Alter des Kranken verdient Berücksichtigung, da Hirnblutungen in den ersten vier Dezennien selten sind.

Die Unterscheidung vom urämischen Koma kann im komatösen Stadium schwierig sein. In der Regel wird der Kranke bei der Urämie langsam soporös und dann komatös, oft ist Erbrechen dabei, Konvulsionen treten auf. Die urämischen Herdsymptome sind meist schnell vorübergehend.

Bei einem paralytischen Insult, der zu einer halbseitigen Lähmung führt, wird der Nachweis der vorausgegangenen psychischen Störung von Nutzen sein, vor allem wird hier der Ausfall der vier Reaktionen entscheidend sein. Hervorzuheben ist das meist schnelle Verschwinden der Lähmungen bei der Paralyse, die sich in wenigen Stunden zurückbilden können.

Bei der multiplen Sklerose, bei der gelegentlich einmal eine Hemiplegie auftreten kann, werden die übrigen Symptome: Nystagmus, Intentionszittern, die temporale Abblassung am Optikus leicht die Entscheidung treffen lassen.

Dasselbe ist der Fall beim Gehirntumor, bei dem auch eine Hemiplegie sich ausbilden kann. Hier wird die Untersuchung des Augenhintergrundes, der Nachweis der Stauungspapille, die Diagnose sichern.

Fortsetzung von 2800.

Beim epileptischen Anfall achte man auf Zungenbiß und Zungennarben.

Prognose. Umfang und Sitz der Blutung sind entscheidend. Das Leben ist gefährdet bei größeren Blutungen, bei Durchbruch in den Ventrikel, bei Eintritt einer Pneumonie. Die Schwere des Komas kann für die Beurteilung der späteren Schäden nicht maßgebend sein. Die Aussichten sind zunächst noch unsicher. Je weniger schnell, je weniger tief die Temperatur heruntergeht, um so kleiner ist die Blutung, um so günstiger die Aussicht auf Erholung. Rasches Steigen der Temperatur auf 40° ist ungünstig. Wenn die Temperatur in 24 Stunden nicht über 39,5° steigt, ist es günstig. Wenn die Bewußtlosigkeit länger als 24—48 Stunden dauert, ist die Situation ernst, Wiederherstellung ist dann nur in seltenen Fällen zu erwarten. Einige Tage nach dem Insult ist die Prognose noch zweifelhaft. Erfolgt der Tod nicht nach 8—11 Tagen, ist die Aussicht günstig.

Ein nach 2—3 Tagen an der Haut des Hinterbeckens der gelähmten Seite auftretender Dekubitis ist ein Signum mali ominis.

Die Aussichten für den weiteren Verlauf richten sich nach den Herderscheinungen. Eine kleine Blutung kann Zerstörung der ganzen motorischen Bahn im Gefolge haben, wenn sie an der betreffenden Stelle in dem vorderen Teil des hinteren Schenkels der inneren Kapsel, wo diese motorischen Fasern liegen, ihren Sitz hat.

Treten nach wenigen Tagen schon Bewegungen ein, vermehren sich diese in der Folgezeit, so ist das ein sehr günstiges Zeichen. Anfangs geht die Wiederherstellung der Beweglichkeit schneller vor sich. Wenn die Lähmung 4—5 Monate nach dem Schlaganfall sich nicht gebessert hat, ist zu fürchten, daß sie sich wenig ändert. Halbseitige Empfindungsstörungen bilden sich in der Regel schneller zurück als die Bewegungsstörungen.

Digitized by Google

Die Aphasie gleicht sich oft gut wieder aus, zum völligen Verschwinden ist meist lange Zeit erforderlich. Die Hemianopsie kann sich in wenigen Tagen zurückbilden, ist aber in der Regel sehr hartnäckig. Posthemiplegische Bewegungsstörungen, wie Zittern, Chorea, Athetose, sind einer Rückbildung nicht zugänglich.

Therapie. Prophylaktische Maßnahmen, um das Fortschreiten der Arteriosklerose aufzuhalten und dem Auftreten einer Hirnblutung entgegenzuarbeiten, zielen auf eine rationelle Diät ab: möglichst fleischarme Kost, Vermeidung zu reichlicher Mahlzeiten, des Alkohols, Kaffees, Tees, Tabaks. Alles vermeiden, was eine plötzliche Steigerung des Blutdruckes im Gehirn veranlassen kann, wie starkes Pressen beim Stuhlgang, Fernhaltung von körperlichen und geistigen Ueberanstrengungen. Gebrauch von Jodpräparaten ist sehr zu empfehlen.

Bei eingetretenem Insult ist für zweckmäßige Lagerung Sorge zu tragen. Alles ist zu vermeiden, was die Blutung anfachen kann, wie aktive Bewegungen jeder Versuch, den Kranken zum Sprechen zu bringen. Man bette ihn vorsichtig in einem kühlen, ruhigen Zimmer, Oberkörper und Kopf etwas hoch gelagert. Die Kleidungsstücke sind eventuell durch Aufschneiden zu entfernen. Am besten eine Eisblase auf den Kopf auf der Seite des Herdes. Für Entfernung des Schleimes aus dem Munde und der Rachenhöhle ist mit einem Läppchen Sorge zu tragen. Bei stertoröser Atmung empfiehlt sich unter Umständen Seitenlage. Beim Erbrechen achte man, daß der Kranke das Erbrochene entleert, nicht aspiriert. Ein Aderlaß ist dann am Platze, wenn die Diagnose Gehirnblutung sicher, der Puls hart, voll, gespannt, der Kopf lebhaft gerötet ist. Es werden 200—500 ccm aus der Vene am Arm oder am Fußrücken der nicht gelähmten Seite entleert. Statt des Aderlasses können blutige Schröpfköpfe in Anwendung treten. Für Entleerung der Blase ist Sorge zu tragen, Entleerung des Stuhlganges durch Einlauf.

In den ersten 24 Stunden ist die Nahrung wegen der Gefahr des Verschluckens ganz auszusetzen. Man prüfe dann, ob das Schluckvermögen erhalten ist. In dieses noch erloschen, stehe man von Versuchen, Nahrung durch den Mund beizubringen, ab. Schluckt der Kranke, reiche man Flüssigkeit mittels Schnabeltasse in langsamen Absätzen unter leichter Aufmunterung. Lippen, Zahnfleisch, Zunge sind bei tiefem Koma anzufeuchten. Bleibt das Schlucken aufgehoben, kommen Nährklistiere in Anwendung (Ei, Bouillon, Dextrin).

Bei schwacher Herzaktion, bei geringem Kräftezustand appliziere man möglichst bald eine Kochsalzinfusion. Mit Blutdruck steigernden Mitteln (Kampfer, Koffein usw.) sei man vorsichtig und gebe sie nur bei sinkender Herzkraft.

Bei Erregungszuständen, Unruhe, Delirien verwende man narkotische Mittel (Brom, Schlafmittel: Veronal, Luminal, Isopral, Pantopon, Morphium). Man beschränke sich zunächst auf flüssige Nahrung: Schleimsuppe, Milch, schwache Fleischbrühe mit Ei, später Gelee, Püreekartoffeln, Mehlspeisen, Apfelmus, rote Beete. Bei Herzschwäche Darreichung von stärkerem Kaffee, Alkohol (Kognak).

Bei der Lagerung achte man darauf, daß alles geschieht, um dem Dekubitus vorzubeugen; wiederholte Umlagerungen, Wasserkissen, Waschungen mit Kampferwein.

Bei Verdacht auf Syphilis ist an Einleitung einer Schmierkur auch schon im komatösen Stadium zu denken.

Für die Behandlung der Lähmung ist eine zweckmäßige Lagerung mit Häckselkissen, Sandsäcken am Platze. Beim Arm wird Lagerung auf dem Alexanderschen Dreieck empfohlen (Goldscheider), einem Holzkasten im Prismengestalt. Der rechte Winkel des Dreiecks soll dem Körper anliegen, während die Basis nach dem Arm hinsieht. Nach Ablauf der ersten Woche kann man vorsichtig mit Massieren und passiven Bewegungen beginnen. Aktive Bewegungen sind nicht zu früh zu unternehmen, erst nach 2—3 Wochen. Unterstützt können diese werden durch Massage, Vibration, Elektrizität. Ist der Kranke einigermaßen beweglich, beginne man mit warmen Bädern. Vor Ablauf von 3 Wochen soll man den Kranken nicht aufstehen lassen. Gehversuche fange man erst an, wenn die Kraft im Bein gut geworden ist, unter Umständen zuerst im Gehstuhl. Auch im Liegen lassen sich durch Anstemmen Bewegungen ausführen.

Gegen die Parästhesien versuche man Massieren, Abreibungen, Elektrisieren mit faradischem Pinsel. Da die Kontraktur sich gewöhnlich im Sinne der Beugung entwickelt, ist von Massieren, Elektrisieren dieser Muskel abzusehen. Ist der Thalamus ergriffen, so können sich oft lästige Schmezren einstellen, die durch Antineuralgika zu bekämpfen sind.

Ist der Kranke reisefähig und gestatten es seine Verhältnisse, kommen Badekuren in Betracht (Oeynhausen, Wildbad, Gastein, Wiesbaden). Bei Komplikation mit Herzerkrankungen Kissingen, Nauheim, Cudowa.

Mit der Badekur sind zweckmäßig Uebungskuren zu verbinden.

Zur Beseitigung schwerer, der gewöhnlichen Behandlung trotzender Kontrakturen kann Stoffelsche oder Förstersche Operation in Frage kommen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Aufgaben der städtischen Fürsorgestellen.

Von Geh. San.-Rat Dr. **Rabnow** in Berlin.

Als wir vor fast 25 Jahren an den Aufbau der sozialhygienischen Einrichtungen herangingen, da erfreuten wir uns der einmütigen Unterstützung des Vereins der Schöneberger Aerzte. Ich hoffe, daß der Verein auch jetzt denselben Standpunkt in seiner großen Mehrheit einnimmt. Beunruhigend auch im Interesse des ärztlichen Ansehens ist, daß sich in letzter Zeit in einem Teil der medizinischen Presse (nicht in der wissenschaftlichen) die Angriffe gegen die städtischen Fürsorgestellen, das Rückgrat der sozialhygienischen Einrichtungen, zu mehren scheinen. Die nichtfreundliche Stimmung fand ihren Ausdruck in einer unerquicklichen Auseinandersetzung in der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Der Streit ging von der Frage der „Behandlung" in den Fürsorgestellen aus.

In dieser Frage nehme ich noch immer denselben Standpunkt ein, den ich in Nr. 20, Jahrgang 1911, dieser Zeitschrift vertreten habe: Ich bin Gegner der Behandlung, mit Ausnahme in der Krüppelfürsorge. Nicht etwa allein oder vorwiegend aus Rücksicht auf die Aerzte, obgleich ich der Ansicht bin, daß ein harmonisches Zusammenarbeiten zwischen Fürsorgestellen und Aerzteschaft für beide Teile ersprießlich sein muß. Meine Erfahrung in Schöneberg rechtfertigte diese Ansicht. Aufgabe der Fürsorgestellen ist sozialhygienische Prophylaxe, nicht individualmedizinische Therapie! Die Gefahr liegt nahe, daß durch eine solche die großen sozialhygienischen Forderungen (Wohnungsfürsorge usw.) in den Hintergrund gedrängt werden. Dazu kommt der Uebelstand der Massenabfertigung, selbst bei einer erheblichen Erweiterung der Einrichtungen und kostspieligen Vermehrung des Personals. Mit einer Verflachung der ärztlichen Behandlung durch Massenabfertigung wird auch das Vertrauen des Publikums schwinden. Selbstverständlich ist die hygienisch-diätetische Behandlung neben der sonstigen Beratung unentbehrlich, ebenso die Sicherstellung einer sonstigen, sich als notwendig erweisenden Behandlung. Zu wünschen ist auch, daß die Aerzteschaft nicht nervös und kleinlich jede zufällige, durch besondere Umstände gebotene Behandlung aufbauscht. In den Säuglingsfürsorgestellen ist die Behandlung der angeborenen Lues geboten, vielleicht auch die Strahlenbehandlung. Damit kommt man bei guter Leitung und tüchtiger Schwesternschaft in etwa 90% aller Fälle aus. Für den Rest stehen ja die zahlreichen Einrichtungen der Städte und eventuell auch der Krankenkassen zur Verfügung. Es sei hier darauf hingewiesen, daß im Reichsarbeitsministerium Richtlinien ausgearbeitet sind für eine Arbeitsgemeinschaft der Versicherungsträger zunächst in bezug auf Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten. Also ein Bedürfnis nach einer Behandlung besteht nicht, wohl aber würde sie große, oben angeführte Gefahren in sich bergen. Bei der Geschlechtskrankenfürsorge durch die Gemeinden dürfte es sich empfehlen, Konsultationsstellen für unentgeltliche Konsultationen durch die Aerzte einzurichten. Bei der Schulgesundheitspflege und Tuberkulosefürsorge wäre eine Behandlung am ausgesprochensten zweckwidrig.

Also keine Behandlung im landläufigen Sinne in den Fürsorgestellen! Die Aerzte sollten aber bedenken, daß ein etwaiges Anrennen gegen die so glänzend bewährten Einrichtungen ihnen selbst in den Augen des Publikums außerordentlich schaden müßte.

Einige Thesen sollen das Gesagte kurz zusammenfassen:

I. Allgemeines:

1. Aufgabe der Fürsorgestellen ist sozial-hygienische Prophylaxe, nicht individualmedizinische Therapie.

2. Eine Behandlung in den Fürsorgestellen (mit Ausnahme der Krüppelfürsorge) ist nicht zu empfehlen. Die hygienisch-diätetischen Verordnungen sind unentbehrlich. Auch sonst muß eine regelrechte Behandlung sichergestellt werden.

Digitized by Google

II. Insbesondere:

1. Bei der Alkoholfürsorge kommt eine Behandlung irgendwelcher Art nicht in Frage.

2. Bei der Krüppelfürsorge ist eine fachärztliche Behandlung in mit allen Apparaten und Einrichtungen ausgestatteten Stellen unentbehrlich und im Krüppelfürsorgegesetz vorgesehen.

3. Bei der Geschlechtskrankenfürsorge ist in gewissen Fällen eine Behandlung durch das Gesetz vorgeschrieben. Auch darüber hinaus wird zur Wirksammachung des Gesetzes eine Einrichtung geschaffen werden müssen, von der die Aerzte als konsultativer und kontrollierender Stelle Gebrauch machen können.

4. Bei der Schwangeren-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge wird man auf eine regelrechte Behandlung in den Fürsorgestellen verzichten können. Abgesehen natürlich von der hygienisch-diätetischen.

5. Bei der Tuberkulosefürsorge und bei der Schulgesundheitspflege ist die Behandlung als zweckwidrig abzulehnen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Spezialarzt für Beinleiden als Sonderfach?

Von Prof. Dr. **A. Buschke** in Berlin.

Nach einer Mitteilung des Großberliner Aerzteblattes hat der Großberliner Aerztebund in seiner Vorstandssitzung am 23. V. 1927 beschlossen, den Antrag des Vereins der Spezialärzte für Beinleiden e. V.: „Der deutsche Aerztetag 1927 wolle beschließen, die Behandlung von Beinleiden als Sonderfach anzuerkennen", zu unterstützen. Die Unterstützung des Antrages haben mehrere Berliner Standesvereine beschlossen. Abgelehnt hat der ärztliche Standesverein Südwest [1]) — mit der Motivierung, er könne nicht einsehen, warum die „Beinärzte als Sonderfächler Besseres leisten können als die praktischen Aerzte, Chirurgen und Dermatologen, die mit dieser Materie seit altersher vertraut sind".

Der Herausgeber dieser Wochenschrift hat mich aufgefordert, mein Urteil in dieser Streitfrage abzugeben.

Allem Anscheine nach haben sich bei ihrem Beschluß die erstgenannten Vereine von zwei Gesichtspunkten leiten lassen:

1. Das muß ich wohl als selbstverständlich annehmen, daß sie mit den Spezialisten auf diesem Gebiete gute Erfahrungen gemacht haben und annehmen, daß diese noch mehr leisten als der praktische Arzt, der Dermatologe und Chirurg,

2. in Anerkennung der Standestreue der Aerzte für Beinleiden.

Was zunächst den letzteren Punkt betrifft, so muß man ihn in der heutigen schweren Zeit sehr hoch einschätzen; und er würde schwer ins Gewicht fallen, wenn der erste Punkt prinzipiell und allgemein zuträfe. In bezug auf diesen ersten Punkt gebe ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen gern zu, daß ich einzelne Spezialisten auf diesem Gebiete kenne, die auf Grund ihrer ausgedehnten Erfahrung, vielleicht auch auf Grund ihrer kombinierten Ausbildung, ihrer Befähigung und technischen Geschicklichkeit Vorzügliches leisten. Aber ich kenne auch andere, deren Leistungsfähigkeit die des Durchschnittsdermatologen oder -chirurgen nicht übertrifft, und das ist zweifellos die größere Zahl. Auf der anderen Seite dürfte es keinem Zweifel unterliegen — und das weiß ich auch auf Grund eigener Erfahrung — daß die Chirurgen, Dermatologen und die meisten praktischen Aerzte mit dem überwiegenden Teil der in Betracht kommenden Affektionen ganz gut fertig werden, mit Ausnahme besonders schwieriger Fälle, bei denen auch die Aerzte für Beinleiden — wie ich weiß — gar nicht so selten Schwierigkeiten haben. Ich wußte auch nicht, wie es zu begründen wäre, daß für dieses eng umgrenzte Gebiet eine 3jährige Ausbildungszeit erforderlich wäre, während man verlangen kann und das in der Praxis auch bestätigt findet, daß ein gut ausgebildeter Chirurg und Dermatologe die Diagnose und Behandlung dieser Affektionen beherrscht, in schwierigen Fällen eventuell in gemeinsamer Arbeit, und daß der praktische Arzt auch mit dem größten Teil der in Betracht kommenden Leiden fertig wird, zumal die Methodik und Technik nicht besonders schwierig ist, wenn sie mit Sorgfalt und Geschicklichkeit gehandhabt wird. Diese sachlichen Gründe veranlassen mich, den oben erwähnten zustimmenden Beschluß als nicht genügend begründet abzulehnen. Die Leistungen einiger hervorragender Vertreter auf diesem Gebiete geben nicht die Berechtigung ab, ein Sonderfach zu konstruieren.

Aus allgemeinen praktischen Gründen aber scheint es mir nicht zweckmäßig, die medizinische Praxis noch in weitere Spezialitäten zu zergliedern. Denn, wenn auch zugegeben ist, daß durch die Schaffung von Spezialitäten viele Fortschritte erzielt worden sind, so stellt sich doch mehr und mehr das Bedürfnis heraus, der Stellung des praktischen Arztes möglichst wieder zu ihrem Recht zu verhelfen.

Es gibt ja einen anderen Weg, auf dem in den anerkannten Spezialfächern und den großen Hauptfächern der praktischen Medizin Aerzte sich durch wissenschaftliches Arbeiten und praktische Betätigung auf einem engbegrenzten Kreis dieser Fächer gewissermaßen den Ruf eines Spezialspezialisten erwerben können. So verweise ich z. B. darauf, daß viele Frauenärzte wesentlich als Geburtshelfer, andere als Operateure in der Wissenschaft und Praxis gelten. Das betrifft sogar Universitätslehrer. In der Inneren Medizin gibt es Herzspezialisten, Lungenspezialisten, Spezialisten für Stoffwechsel. Unter den Chirurgen gibt es solche, deren Domäne besonders die Chirurgie der Gallenwege ist, bei den Dermatologen Haarspezialisten u. a. m. Meiner Meinung nach wäre es viel mehr berechtigt, in diesen zum Teil viel schwierigeren Gebieten Spezialitäten abzusondern, was aber kein vernünftiger Arzt wünschen würde. Ebenso dürfte es keine Schwierigkeit haben, daß Praktiker, Dermatologen und Chirurgen sich auf dem Gebiet der Beinleiden einen Ruf erwerben und als Sonderspezialisten gelten, wenn sie sich für dieses Gebiet besonders interessieren und Hervorragendes leisten. Wenn also ein Arzt auf diesem Gebiete eine Spezialpraxis sich schaffen will, so kann er das auf Grund einer guten chirurgischen oder dermatologischen Vorbildung und auch auf Grund der Erfahrungen und der Uebung der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit, die den Praktiker ja vielfach vor viel verantwortlichere und schwierigere Probleme stellt, als es die Behandlung der Beinleiden ist. Aus allen diesen Gründen kann ich bei aller Anerkennung der Leistungen der Kollegen, die sich auf diesem Gebiete betätigen, keinen Grund finden, eine offizielle Facharztgruppe für dieses Gebiet zu schaffen.

[1]) Auch der Verein der Fachärzte Groß-Hamburgs hat abgelehnt.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Seit dem 1. I. 1927 ist das neue englische **Gesetz über den Zusatz von Konservierungs- und Färbemitteln zu Lebensmitteln** in Kraft getreten (wenigstens für einen Teil der in Frage kommenden Lebensmittel, für einige andere tritt es erst im Juli bzw. Dezember dieses Jahres in Kraft). Die zum Studium der ganzen Frage schon 1923 eingesetzte Kommission war der Meinung, daß im Prinzip alle Konservierungsmittel bei den dem Verkauf ausgesetzten Eß- und Trinkwaren zu verbieten seien, und zwar gleichmäßig für die im Inlande hergestellten wie für die aus dem Auslande eingeführten Waren. Es wurde dann aber doch eine Ausnahme gemacht für genau bestimmte Mengen von Benzoësäure und Schwefeldioxyd. Kein Konservierungsmittel für Speisen oder Getränke darf dem Verkauf ausgesetzt werden, ohne daß seine Zusammensetzung und Stärke auf das genaueste angegeben wird, das Mittel darf außerdem keine Verunreinigungen und nicht mehr als 0,00065 Arsenik oder 0,009 Blei auf das Pfund enthalten. Kupfersalze zum Färben von Gemüsekonserven (Erbsen) sind verboten.

Wie aus den provisorischen Angaben des Registrar-Generals hervorgeht, betrug die Zahl der Geburten für 1926 für England und Wales 17,8, die Zahl der Todesfälle 11,6 und die Säuglingssterblichkeit 70. Die Geburts- und Todeszahl berechnet auf 1000 Einwohner, die Säuglingssterblichkeit auf 1000 Geburten. Für die kleineren Städte (20—50 000 Einwohner) betragen die Zahlen 17,6, 10,6 und 67, für die größeren Städte mit Einschluß von London 18,2, 11,6 und 73, für London allein 17,1, 11,6 und 64. Die Geburtenziffer ist um 0,5‰ geringer als 1925 und überhaupt die niedrigst bekannte mit Ausnahme des letzten Kriegsjahres 1918. Die Todeszahl ist 0,6‰ geringer als im Vorjahr und entspricht der bisher geringsten Zahl des Jahres 1923. Die Säuglingssterblichkeit ist 5‰ niedriger als im Vorjahr, aber 1‰ höher als die Rekordzahl von 1923.

Sir George Newman, der ärztliche Direktor der Erziehungsbehörde, gibt in seinem Bericht über das Jahr 1925 an, daß mehr als die Hälfte aller englischen Volksschulkinder von den **Schulärzten** untersucht wurde, eine Zunahme von 200 000 gegenüber 1924. 428 499 Kinder (23,8% aller Untersuchten) erforderten ärztliche Behandlung mit Ausschluß der an Ungeziefer oder Zahnkrankheiten leidenden; am gesundesten waren die Londoner Kinder, was wahrscheinlich auf die gut durchgeführte Schulfürsorge (5700 freiwillige Helfer) zurückzuführen ist. Uebrigens scheinen auch die Kinder in London überhaupt gesünder zu sein als im übrigen Eng-

Digitized by Google

land, denn von den neu eintretenden erforderten nur 16,7% ärztliche Behandlung gegenüber 23,1% im übrigen England.

Dr. J. S. Owen, ein Mitglied des Luftministeriums, hielt am Institution of Fuel Technology einen Vortrag über **„Rauch und öffentliche Gesundheit“.** Er gab an, daß in England etwa $2^1/_2$ Millionen Tonnen Ruß gebildet und über das ganze Land verteilt werden. 500 000 Tonnen dieses Rußes bestehen aus Teer. Aus den 40 Millionen Tonnen Kohle, die in Privathäusern verbrannt werden, bilden sich jährlich etwa 900 000 Tonnen schwefliger Säure, die mit dem Regen niedergehen, den Boden vergiften und die Bauwerke zerstören. Die Feuerstellen in den Privathäusern sind viel schädlicher als die Fabrikschornsteine, da der von ihnen gebildete Ruß sehr viel Teer enthält, während er im Industrierauch fast vollkommen fehlt. Der meiste Rauch wird beim Feueranzünden gebildet, nur zwischen Mitternacht und frühem Morgen findet sich in London eine verhältnismäßig rauchfreie Luft. Der Geschäftsmann, der von 9 Uhr morgens bis 6 Uhr abends in der Stadt lebt, atmet dauernd diese schlechte Luft. Der Niederschlag aus der verdorbenen Atmosphäre ist übrigens nicht alles, ein großer Teil der feinen Rußteilchen bleibt in Suspension und bildet den über den Städten lagernden Dunst, der den Sonnenschein abhält. An einem gewöhnlichen Wintertage enthält die Londoner Atmosphäre 2000—3000 Rußteilchen, an Nebeltagen 50—100 000. Diese kommen auch bei Nasenatmern leicht in die Luftwege, und man kann den schädlichen Einfluß der Nebeltage auf die Gesundheit der Städtebewohner leicht nachweisen. Owen fordert die Mitglieder des Instituts auf, einmal genau festzustellen, wieweit sich mit den heutigen Hilfsmitteln die Bildung von Rauch verhindern läßt.

Die moderne Zivilisation mit ihren durch das Städteleben bedingten Gefahren der Wasser- und Milchversorgung, der Rauch- und Staubplage usw., bedroht neuerdings die Menschen ganz besonders durch die täglich zunehmende Zahl der vielfach von ganz ungeeigneten Personen gesteuerten **Automobile.** In den Vereinigten Staaten fallen heute von je 100 000 Menschen schon 18,9 dem Automobil zum Opfer, während an Diphtherie nur 16,4, an Keuchhusten 10,4, Masern 9,0, Scharlach 5,2 und an Pocken nur 0,3 sterben. Die hohe Zahl von 18,9 bedeutet aber nur die Todesfälle, dazu kommen dann noch die unzähligen mehr oder minder schweren Verletzungen. Was für Amerika gilt, gilt heute oder doch in naher Zukunft auch für die übrige Welt, und es wäre wohl an der Zeit, daß man bei der Zuteilung des Führerscheins eine viel strengere Auswahl träfe und daß man die Strafen für leichtsinniges Fahren erheblich erhöhte und allen leichtsinnigen Fahrern dauernd die Fahrerlaubnis entzöge.

Der **Staat Neuyork** hat nach der neuesten **Medizinalstatistik** $10^3/_4$ Millionen Einwohner, von denen mehr als die Hälfte in der Stadt Neuyork leben. Die amerikanisch geborenen weißen Frauen, die 1923 Mütter wurden, hatten im Durchschnitt 2,8, die aus Polen stammenden 5, die aus Ungarn 4,8, aus Italien 4,6 und die aus England stammenden 2,9 Kinder. 90% aller Geburten wurden von einem Arzt geleitet (bei Polinnen nur 53 und bei Ungarinnen 61%). Die Gesamttodesziffer für den Staat Neuyork betrug 13,1 auf 1000 Einwohner, eine Verminderung von 28% im Vergleich mit 1900. Der öffentlichen Aufklärung und der Säuglingsfürsorge ist es zu verdanken, daß die Zahl der an Diarrhoe gestorbenen Kinder unter 2 Jahren von 124 auf 27 gesunken ist, die Zahl der Diphtherietodesfälle ist von 45,4 auf 9,4 gesunken und die der Typhustodesfälle von 26,7 auf 2,9 pro 100 000 Einwohner. Herzkrankheiten, Lungenentzündung, Krebs und Tuberkulose fordern die meisten Opfer, ihnen folgen die chronischen Nierenerkrankungen und die Unglücksfälle. Für die Jahre 4—5, 5—9 und 10—14 fordern für beide Geschlechter die Unglücksfälle (Automobile) die meisten Opfer. Die Säuglingssterblichkeit von 72 auf 1000 war die niedrigste bisher bekannte, sie schwankte zwischen 160 für Neger, 103 für Kanadier, 98 für Polen und 43 für von russischen Müttern (meist Jüdinnen) geborenen Kindern in Neuyork. Von 1000 Entbundenen starben 5,3 an Puerperalerkrankungen. Außerordentlich gesunken sind die Erkrankungen an Tuberkulose, sie betragen für Neuyork Stadt nur noch 95,7 pro 100 000, für Neuyork Staat 100,8. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist für Männer 2- bis 3mal größer als für Frauen derselben Altersklassen. Auf 100 000 Einwohner kamen 113,9 Todesfälle an Krebs, eine Zunahme von 38% seit 1910. Da die Krebstodesfälle in den verschiedenen Unionsstaaten ganz außerordentlich verschieden sind (z. B. nur 13 in Rochester und 16 in Syrakus), so ist anzunehmen, daß die Zahl hauptsächlich durch mehr oder weniger genaue Diagnose und Registrierung bestimmt wird. Neuyork zählt bekanntlich auch heute noch zu den „nassesten“ Teilen des Landes, es ist deshalb von Interesse, zu sehen, ob das Alkoholverbot hier wesentlich genutzt hat. 1914 starben von 100 000 Einwohnern 9,2 an Alkoholismus, 1915 betrug die Zahl 7,9 und im folgenden Jahre 10,1. Dann sinkt sie auf 3,8, 2,6 und 1,4, um von 1921, wo sie 1,7 betrug, wieder ziemlich rasch auf 3,5 und 5,5 für 1923 anzusteigen; wahrscheinlich dauert die Zunahme noch an. An Leberzirrhose starben von 1913—1917 auf 100 000 Einwohner 14,7, von 1918—1922 nur 7,8; 1922 sank die Zahl auf 7,0 und 1923 auf 6,2; wie es scheint, sind die Zirrhosefälle auch noch weiter in der Abnahme begriffen. Auf je 22 Todesfälle bei Erwachsenen kam 1 Tod in einer öffentlichen Irrenanstalt.

In den ersten 22 Jahren dieses Jahrhunderts **wanderten** 18 Millionen Personen **in die Vereinigten Staaten ein,** seit 1891 werden diese Einwanderer auf ihre körperliche und geistige Gesundheit untersucht, und seit 1922 hat das Public Health Department eine sorgfältige Untersuchng über Einwanderung und Geisteskrankheiten angestellt. In Dr. Treadways Report (Got. Printing Office, Washington, D. C. Bullet. Nr. 148) findet sich die Angabe, daß die keltische Rasse ganz besonders zu Intoxikationspsychosen neigt, die Irländer leiden am häufigsten an Alkoholpsychosen. Malayen und Angloamerikaner erkranken am häufigsten an traumatischen Psychosen, sie werden am ehesten den Irrenanstalten zugeführt, ohne wirklich gestört zu sein. Die Angloamerikaner leiden selten an Hirnsyphilis (Paralyse), diese findet sich besonders bei Indern, Negern, Letten, Finnen und Juden. Teutonen und Kelten spezialisieren sozusagen in senilen und zerebroarteriellen Hirnstörungen, während Tartaren und Griechen vielfach an Neurohysterie leiden. Mexikaner, Iren und Deutsche müssen am häufigsten von den Einwanderungsbehörden wegen Geistesstörungen zurückgewiesen werden. Immerhin entgehen noch viele Einwanderer der Ausweisung, um später doch noch zu erkranken und der Irrenpflege zur Last zu fallen. Treadway verlangt deshalb eine Verschärfung der Einwanderungsbestimmungen durch einen Zusatz, der die Schiffsgesellschaften zwingt, von ihnen herübergebrachte Personen, welche 5 Jahre nach der Einwanderung geisteskrank werden, auf ihre Kosten nach deren Heimat zurückzubringen.

J. P. zum Busch (Liestal [früher London]).

Korrespondenzen.

Zum Kapitel „Sprachdummheiten“.

Die in den letzten Monaten vom Herausgeber eingeleitete Korrespondenz über Sprachdummheiten (S. 378, 629 u. 1020) regt mich an, einer noch immer selbst aus der Feder von Trägern bester Namen mit leidiger Häufigkeit uns begegnenden Sprachwidrigkeit zu gedenken, die ich wiederholt beklagt und zu berichtigen versucht habe: „Perkutorisch“ statt perkussorisch. In einer Abhandlung über Perkussion und Auskultation der Brustorgane in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (1919 Nr. 16) habe ich bei Gelegenheit der Zitation einer Arbeit von dem uns jäh entrissenen, sonst so stilsicheren Würzburger Kliniker D. Gerhardt — er schrieb gar „perkuttorisch“ — bemerkt, daß solche Adjektiva nicht vom Präsens und Infinitiv, sondern vom Supinum abzuleiten seien: Illusorisch, peremptorisch, akzessorisch, niemals illudorisch, perimorisch, akzedorisch usw. Der Kollege hatte mir, wie ich unter gleicher Begründung der Unhaltbarkeit des monierten Ausdrucks in einem „wirkliche und vermeintliche Verstöße gegen die Rechtschreibung in der medizinischen Literatur“ behandelnden Artikel in der Berliner klinischen Wochenschrift (1921 Nr. 47) mitgeteilt, geschrieben, daß ihm zwar die Herleitung vom Präsensstamm als falsch vorgeschwebt, er aber leider die richtige Folgerung nicht gezogen habe. Sein unvergessener Vater hat befremdlicherweise das Wort in seinem bekannten Lehrbuch der Auskultation und Perkussion überhaupt vermieden. Warum wohl? Vielleicht trägt, nachdem mir, wie mich dünkt, ein annehmbarer Erfolg nicht beschieden, die weite Verbreitung der Deutschen medizinischen Wochenschrift wirksam dazu bei, daß die abwegige Schreibweise, deren Anblick mir — und Gleichgesinnten — ständig weh tut, endlich aus unserem Schrifttum in befriedigendem Umfang schwindet.

Fürbringer (Berlin).

Tallquist †.

Einer der hervorragendsten Vertreter der medizinischen Wissenschaft in Finnland, Prof. für Innere Medizin an der Universität Helsingfors, T. W. Tallquist ist im Alter von 56 Jahren gestorben. Er war als Arzt und als hervorragender Forscher weit über die Grenzen Finnlands bekannt. Seit 1910 hat er als Nachfolger seines Lehrers J. V. Runeberg in der Helsingforser Universität besonders auf dem Gebiet der Stoffwechsel- und Blutkrankheiten gewirkt. Schon als 30jähriger erfand er seine Methode, den Hämoglobingehalt

Digitized by Google

des Blutes für praktische Zwecke abzuschätzen, die unter dem Namen „Tallquist-Skala" in der ganzen medizinischen Welt bekannt ist. Ebenso bekannt sind seine Forschungen auf dem Gebiet der Anämien. Ein eigentümliches Schicksal wollte es, daß er selber an einer solchen zugrundegegangen ist. Er war Vorsizender der Finnischen Aerztegesellschaft, Mitglied im Regierungskomitee zur Gründung eines Seruminstituts. Tallquist erfreute sich bei seinen Kollegen, Schülern und Patienten eines hohen Ansehens.

C. v. Kügelgen (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ein halbes Jahrhundert nach der Tübinger Universität (vgl. Nr. 30 S. 1269) ist die Universität in Marburg gegründet worden: am 29. Juli feiert diese ihr 400 jähriges Jubiläum. Ihr erster Lehrer der Medizin, Euricius Cordus, der sich in Ferrara den Doktortitel erworben hatte, wirkte bereits im Sinne der italienischen wissenschaftlichen Bestrebungen gegen medizinische Mystik (Urinbeschau und Kräuterbuch). Sein Nachfolger Meckbach, der in Padua studiert hatte, setzte diesen Kampf fort. Größere Bedeutung erlangte erst Eichmann-Dryander für den medizinischen Unterricht, indem dieser sowohl in der Anatomie wie am Krankenbett auf Demonstrationen eingestellt wurde. Neben ihm wirkte Coronarius, der die erste Ausgabe der Hippokratischen Bücher veranstaltete. An den wechselnden Schicksalen der Universität, die zum Teil durch den jeweiligen Grad des Verständnisses der hessischen Landesfürsten und durch die außen- und innenpolitischen Verhältnisse bestimmt wurden, nahm auch ihre Medizinische Fakultät teil. Eine die Grenzen Marburgs überschreitende Bedeutung erlangte sie erst 1829 durch Heusinger, Prof. für Pathologie und Therapie. Ihm gelang es sowohl durch seine eigenen Arbeiten wie durch die Berufung des Physiologen Nasse und namentlich des Chirurgen W. Roser das Ansehen der Marburger Medizinischen Fakultät so zu steigern, daß sie in die Reihe der besten deutschen Lehrstätten einrücken konnte. Wie glanzvoll sich ihre Entwicklung vom Jahre 1866 ab gestaltet hat, lehrt der an der Spitze dieser Nummer von Geh.-Rat Bonhoff veröffentlichte historische Abriß. Im Verein mit den folgenden Aufsätzen prägt er dem Heft den Stempel einer Jubiläumsgabe auf: ein neues Zeichen für die zwischen der Marburger Fakultät und unserer Wochenschrift bestehenden Beziehungen, die ihre Höhe in der Zeit des Wirkens von E. v. Behring gefunden haben. Durch die Arbeiten dieses genialen Forschers wurde das Ansehen der Marburger Fakultät zum internationalen Ruhme gesteigert: mögen ihr auch in Zukunft Forscher gleicher Größe beschieden sein. J. S.

— Das am 1. X. 1927 in Kraft tretende Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. II. 1927 beseitigt die Reglementierung der Prostitution und damit die Sittenpolizei als solche. Die geltenden sittenpolizeilichen Vorschriften sollen nach einem Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 23. VI. schon jetzt grundsätzlich nur noch insoweit angewendet werden, als sie gesundheitspolizeilichen Zwecken dienen und den ordnungspolizeilichen Bestimmungen des Reichsgesetzes entsprechen. Bis zum Inkrafttreten des Gesetzes bleiben die Bestimmungen bestehen, welche sich auf die gesundheitliche Ueberwachung der unter sittenpolizeilicher Aufsicht stehenden Frauenspersonen beziehen. Wohnungsbeschränkungen auf bestimmte Straßen, Häuserblocks oder Häuser zum Zwecke der Ausübung der gewerbsmäßigen Unzucht (Kasernierung, Bordelle) sind sofort aufzuheben. In Schutzhaft dürfen Prostituierte, deren Treiben in der Oeffentlichkeit Sitte und Anstand verletzt, nur in solchen Fällen genommen werden, in denen diese Maßnahme zum Schutze der öffentlichen Sittlichkeit, Sicherheit und Ruhe unbedingt notwendig ist. Eine Neuunterstellung von Frauen unter sittenpolizeiliche Aufsicht darf nicht mehr erfolgen. Werden Prostituierte nach Behandlung im Krankenhause als nicht sicher geheilt entlassen, so ist die über sie bestehende sittenpolizeiliche Aufsicht aufzuheben. Sie sind den Fürsorgestellen zuzuführen. Ueben sie trotzdem die Gewerbsunzucht aus, so sind sie zur Bestrafung zu bringen und gegebenenfalls dem Arbeitshause zuzuführen. (Näheres vgl. „Volkswohlfahrt" Nr. 14.)

— Die Stadtverordnetenversammlung hat bewilligt: 50000 M. für die Vorarbeiten zum Neubau eines Krankenhauses im Bezirk Wilmersdorf; das neue Krankenhaus (am Bahnhof Schmargendorf) wird etwa 1000 Betten haben; 50 000 M. für die Vorarbeiten zur Errichtung einer neuen Kinderheilanstalt; die jetzige Kinderheilanstalt in Buch, die als Irrenanstalt erbaut worden ist, soll nach Fertigstellung des geplanten Neubaus ihrer ursprünglichen Bestimmung wieder zugeführt werden; 800 000 M. für den Neubau der I. Medizinischen Abteilung des Krankenhauses Moabit, mit dem bereits begonnen ist.

— In den sozialhygienischen Etat der Berliner städtischen Zentralverwaltung sind für Geschlechtskranken- und Trinkerfürsorge insgesamt 230 000 M. eingesetzt worden gegenüber 50 000 M. im vorigen Jahre.

— Die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft hat beschlossen, ein Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung im Osten von Berlin zu errichten, dessen Leitung der bekannte Vererbungsforscher Prof. Erwin Baur übernehmen wird.

— Nach einem Ministerialerlaß dürfen in Zukunft vollbesoldete Kreisärzte nicht mehr als Bahnärzte tätig sein.

— Der Reichswehrminister hat unter dem 19. V. 1927 eine Verfügung betreffend Urlaubsverbote wegen gemeingefährlicher oder übertragbarer Krankheiten in der Zivilbevölkerung oder im Heere erlassen („Volkswohlfahrt" Nr. 14).

— Die Chemische Fabrik von Heyden A.-G. (Radebeul) hat für das sächsische Unwettergebiet, um das Auftreten von Krankheiten nach Möglichkeit zu verhindern, große Mengen ihrer Desinfektionsmittel kostenfrei zur Verfügung gestellt.

— Pocken. Frankreich (11.—20. VI.): 4 (2†). Spanien (1.—7. V.): 4. England und Wales (19.—25. VI.): 259. Schottland (19.—25. VI.): 1. Norwegen (8.—14. V.): 2. Griechenland (16.—31. V.): 4. Aegypten (21. V.—2. VII.): 6 (2†). Algier (11.—20. VI.): 72. Tunis (11.—20. VI.): 1. — Fleckfieber. Portugal (1.—7. V.): 1. Polen (5.—11. VI.): 47 (5†). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—21. VI.): 8. Bulgarien (11. V. bis 10. VI.): 46 (11†). Griechenland (16.—31. V.): 9. Aegypten (21.—27. V.: 48 (12†). Tunis (11.—20. VI.): 10. Algier (11.—20. VI.): 43 (2†). Französisch-Marokko (11. bis 20. VI.): 149. — Cholera. Britisch-Ostindien (15. V.—2. VII.): 7531 (4132†). Portugiesisch-Indien (1.—7. V.): 2 (2†). Siam (22. V.—2. VII.): 20 (10†). Indochina (26. VI.—2. VII.): 4 (1†). Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (12.—18. VI.): (1†). Syrien (2. VII.): 1. Britisch-Ostindien (15. V.—2. VII.): 687 (527†). Ceylon (26. VI. bis 2. VII.): 2 (2†). Vereinigte Malaienstaaten (12.—18. VI.): 1 (1†). Aegypten (26. VI.—2. VII.): 1. Tunis (11.—20. VI.): 7. Britisch- Ostafrika (1.—28. V.): 33 (28†). Argentinien (2. VII.)): 3. — Gelbfieber. Dahome (2. VII.): 1 (1†).

— Wanne. Zum Chefarzt des Anna-Hospitals wurde Dr. Ostermann, Sekundärarzt der Chirurgischen Klinik des Johanna-Hospitals in Dortmund, gewählt.

— Prag. Prof. Wagner, Direktor der Frauenklinik an der Deutschen Universität, ist zum amtlichen Vertreter der deutschen Hochschulen im Ministerium für Schulwesen und Volkskultur (mit Gehalt) ernannt. Seine Funktion erstreckt sich auf alle deutschen Hochschulen der Tschechoslowakei, d. h. die Universität in Prag, die deutschen technischen Hochschulen in Prag sowie in Brünn und die der Prager Technischen Hochschule angegliederte Landwirtschaftliche Hochschule in Tetschen-Liebwerd. Alle die deutschen Hochschulen betreffenden Angelegenheiten müssen Wagner zur Begutachtung vorgelegt werden. Daneben hat er das Recht, Anregungen zu geben und Anträge zu stellen. Da er Einsicht in alle die Hochschulen betreffenden Belange hat, so wird er die berechtigten Wünsche der deutschen Hochschulen tatkräftig unterstützen, anderseits bei Meinungsdifferenzen zwischen dem Ministerium und den Hochschulen aufklärend und vermittelnd wirken können. Die neu geschaffene Stelle ist der Initiative der beiden deutschen Minister Prof. Mayr-Harting und Prof. Spina (beide von der Deutschen Universität in Prag) in Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsminister Hodža, dem Begründer der tschechisch-deutschen Zusammenarbeit, zu verdanken. (Im Unterrichtsministerium gab es bisher keinen deutschen Beamten.)

— London. Im Jahre 1926 wurden 173 Erkrankungen an Encephalitis lethargica mit 68 Todesfällen gemeldet. Am stärksten befallen war das Alter von 15—20 Jahren. Die Sterblichkeit war am größten bei den Fällen unter 5 und über 35 Jahren.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Ministerialdirektor Dammann vom Reichsministerium des Innern wurde wegen seiner Verdienste um die Seuchenabwehr gegen den Osten und um das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zum Dr. med. h. c. ernannt. Priv.-Doz. Paula Hertwig (Zoologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Düsseldorf. Prof. Thannhauser (Heidelberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Inneren Medizin angenommen. — Frankfurt a. M. Dr. phil. L. Benda, Direktor der Pharmazeutischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werk Mainkur, wurde wegen seiner Verdienste um die Chemotherapie zum Dr. med. h. c. ernannt. (Benda, ein bekannter Mitarbeiter von Paul Ehrlich, hat sich um die chemische Bearbeitung des Salvarsans und durch die Darstellung des Trypaflavins besonders verdient gemacht.) — Freiburg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Anatomie lautet: 1. Stieve (Halle), 2. v. Möllendorff (Kiel). Letzterer hat den Ruf erhalten und angenommen. Die Liste für den Lehrstuhl der Pharmakologie lautet: 1. Loewi (Graz), 2. Heubner (Göttingen), 3. Freund (Münster i. W.). Loewi hat den Ruf erhalten. Priv.-Doz. Mobitz (Innere Medizin) hat sich von München umhabilitiert. — Köln. Dr. Nordmann (Pathologische Anatomie und Allgemeine Pathologie) und Dr. Blum (Psychiatrie und Neurologie) haben sich habilitiert. — München. Dr. Voltz, Leiter der Strahlenabteilung der Universitäts-Frauenklinik, wurde der Titel Prof. verliehen. — Münster. Dr. Grävinghoff hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Tübingen. Prof. Haffner (Königsberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie erhalten (vgl. Nr. 30 S. 1274). — Wien. Die Liste für die Nachfolge von Prof. Finger auf dem Lehrstuhl der Dermatologie lautet: 1. Kerl (Innsbruck), 2. Scherber, Oppenheim, 3. Mucha. Prof. Eiselsberg wurde von der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie, Prof. Riehl von der Dermatologisch-venerologischen Gesellschaft in Odessa zum Ehrenmitglied ernannt. — Basel. Prof. Broemser (Physiologie) hat einen Ruf nach Tübingen als Nachfolger von W. Trendelenburg erhalten. Dr. Leo Bleyer, Assistent am Hygienischen Institut, ist als Vorsteher der Bakteriologischen und Serologischen Anstalt der Marquette-Universität nach Milwaukee, U. S. A., berufen und zum Prof. ernannt.

— **Literarische Neuigkeiten.** In letzter Zeit sind folgende im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) ausgegebenen Werke in fremde Sprachen übersetzt: **Köhler: Grenzen des Normalen und Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde,** 5. Aufl., **Birnbaum: Die psychopathischen Verbrecher,** 2. Aufl., ins Englische; **Bayer-von den Velden: Klinisches Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie, Kretschmer: Ueber Hysterie,** 2. Aufl., ins Italienische; **Bacmeister: Lehrbuch der Lungenkrankheiten,** 3. Aufl., **Birnbaum: Die psychischen Heilmethoden, Munk: Röntgendiagnostik innerer Krankheiten,** 3. Aufl., ins Spanische.

Auf Seite 24 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 28. — Medizinische Klinik Nr. 24-26. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 27. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 25-26. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 27. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 24-25. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 6. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 28. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 5. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 50 H. 1/2. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 35 H. 6. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 12.

Allgemeines.

** **L. H. Bauer** (Baltimore), **Aviation Medicine.** Baltimore, Williams & Wilkins Co., 1926. 241 S. $ 7.50. Ref.: Stadt-Med.-Rat Schnell (Halle a. S.).

Zum ersten Male wird seit dem grundlegenden Werke von Schröters (1912) in der Weltliteratur der Versuch gemacht, alle für den Arzt bei der beruflichen Befassung mit Flugfragen wichtigen Gegenstände handbuchmäßig zusammenzufassen. Es ist anzuerkennen, daß der Verfasser, obwohl die Schrift auf Veranlassung der amerikanischen Militärbehörde verfaßt wurde und daher von den speziellen Verhältnissen der Militärfliegerei in Amerika ausgeht, sein Werk auf eine außerordentlich breite Basis gestellt hat und die gesamte, sehr umfängliche Literatur der letzten Jahre — insbesondere auch die deutsche — berücksichtigt. Das reich illustrierte Werk zerfällt in 3 Hauptabschnitte, von denen der erste die Zulassungsbedingungen für das fliegende Personal und die dabei anzuwendende Untersuchungsmethodik zusammenfaßt. Der zweite Hauptabschnitt gibt eine zusammenfassende Darstellung der verschiedenen, beim Fliegen in Betracht kommenden physiologischen Verhältnisse, die Höheneinflüsse mit ihren Einwirkungen auf Atmungs- und Kreislauforgane unter Würdigung der Mitwirkung psychologischer Faktoren, die Einwirkungen von Wind, Temperatur und Geschwindigkeit. Das Schlußkapitel befaßt sich mit Gesundheitsregeln für Flieger zur Erhaltung ihrer Dienstfähigkeit, der Einteilung der verschiedenen fliegerischen Sonderberufe unter Herausarbeitung ihrer physiologischen Eigenart und den Anforderungen, die an den im Flugwesen tätigen Arzt gestellt werden. Es ist interessant, daß der Fliegerarzt in Amerika als besonderer Spezialist anerkannt wird, der, soweit seine Betätigung im Heeresdienst in Betracht kommt, seine Spezialausbildung durch ein besonderes Examen nachweisen muß. Auch der Verkehrsflug findet entsprechende Würdigung, während das sportliche Fliegen kaum Erwähnung findet. Endlich wird die Verwendung des Flugzeuges im Dienste des Arztes, z. B. als Krankentransportmittel, behandelt. Die zunehmende Ausbreitung des Flugwesens in Deutschland wird immer häufiger den ärztlichen Praktiker vor die Notwendigkeit einer Tauglichkeitsberatung und Begutachtung für den Flugdienst stellen. Wenn wir es auch nicht als wünschenswert oder sachlich gerechtfertigt ansehen, daß eine besondere Spezialausbildung nach amerikanischem Muster die äußere Voraussetzung zu dieser neuartigen Tätigkeit bildet, so bringt doch die Fliegerbegutachtung eine solche Fülle eigenartiger und der übrigen ärztlichen Tätigkeit fremder Momente mit sich, daß eine gründliche Vertiefung in dies Problem vor Befassung mit Flugfragen unerläßlich erscheint. Da wir eine umfassende lehrbuchmäßige Darstellung in deutscher Sprache noch nicht besitzen, ist das Bauersche Buch ein außerordentlich geeignetes Hilfsmittel für diesen Zweck.

Biologie.

** **Oppenheimer** und **Pincussen** (Berlin), **Tabulae Biologicae.** Bd. IV. Chromosomenzahlen. — Vererbungslehre. — Entwicklungsmechanik. — Nastien, Tropismen, Taxien. — Vitalfärbung. — Gesichtsempfindungen (Schluß). — Konstanten des Meerwassers. — Sachregister für Band I—IV. Berlin, Junk, 1927. 829 S. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Von dem umfassenden Tabellenwerk von Oppenheimer und Pincussen ist nunmehr der vierte Band erschienen, sodaß das Werk abgeschlossen vor uns liegt. Es ist mit besonderer Freude zu begrüßen, daß es den beiden Herausgebern dank ihrer Energie gelungen ist, das ungeheure Material in richtiger Weise zu verteilen und in geeigneter Form zusammenzutragen. Daß das Werk gewisse innere Schwächen hat, die für den Kenner, in erster Linie jeden eifrigen Benutzer, leicht erkennbar sind, liegt daran, daß es sich hier um einen ersten Versuch handelt. Zunächst ist festzustellen, daß das Werk noch nicht genügend vollkommen und sein Gebiet nicht erschöpfend ist. Weiter ist zu bemerken, daß das verarbeitete Material in keiner einwandfrei gegliederten Form vorliegt. Schon die nächste Auflage wird zweifellos zu einer weitgehenderen Vervollkommnung führen. Bis zu einem gewissen Grade werden diese Mängel durch den ausgedehnten Index ausgeglichen, der Einzelheiten sofort nachzuschlagen gestattet. Auch dieser vorwiegend für Zoologen bedeutungsvolle Band ist auf der Höhe der früheren. Möge das Werk in allen Laboratorien Eingang und reiche Verwendung finden. An der Ausstattung ist nicht gespart worden. Die gegebenen Abbildungen sind voll auf der Höhe.

** **Kammerer** (Schloß Würting bei Offenhausen, Oberösterreich), **Geschlecht, Fortpflanzung, Fruchtbarkeit.** Eine Biologie der Zeugung. München, Drei-Masken-Verlag, 1927. 280 S. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Von beherrschendem Standpunkte und in geistreich verbindender und vereinfachender Weise sucht der Verfasser die mannigfachen Ergebnisse eigener und fremder Forschung auf diesem weit ausgedehnten Gebiete gemeinverständlich darzustellen. Leicht und flüssig, fast im Plauderton, und dabei doch in vorbildlicher Knappheit spricht er über Fortpflanzung, Geschlecht, Entwicklung, Fruchtbarkeit im Tier- und Pflanzenreich und berührt in diesen großen Abschnitten alle wesentlichen Fragen, deren Lösung in den letzten Jahrzehnten durch Beobachtung und Versuch mehr oder weniger erfolgreich angestrebt wurde. Er ist sich dabei wohl bewußt, daß in dem für eine solche Uebersicht notwendigen Schematisieren, d. h. Weglassen mancher Einzelheiten, eine Schwäche, eine Minderung der Beweiskraft liegt, hält sie aber für das kleinere Uebel gegenüber den unabweislichen zahlreichen Einschränkungen, die eine objektive, streng wissenschaftliche Behandlung belasten und schwer genießbar machen. Man braucht nicht mit dem Verfasser von der verhältnismäßig rasch eintretenden Vererblichkeit durch äußere Wirkungen erworbener Eigenschaften überzeugt zu sein, kann auch sonst hie und da eine abweichende Ansicht vertreten und wird doch dem Buche eine recht weite Verbreitung wünschen, ganz besonders auch unter Studierenden und Aerzten, denen Zeit und Gelegenheit zur Durcharbeitung des umfangreichen Fachschrifttums fehlt. — Die Herausgabe wurde nach des Verfassers Tode von W. Gutmann besorgt, der auch dem Menschen und Forscher Kammerer einen warm empfundenen Nachruf widmet.

Anatomie, Physiologie.

** **Broman** (Lund), **Die Entwicklung des Menschen vor der Geburt.** Ein Leitfaden zum Selbststudium der menschlichen Embryologie. München, Bergmann, 1927. 351 S. mit 259 Abb. im Text. Geh. M. 24. —, geb. M. 26.40. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Der Gedanke, durch Zusammenstellung einer großen Anzahl gut ausgewählter Bilder mit einem kurzen, die notwendigste Verbindung gebenden Texte ein Buch zum Selbstunterricht in der Entwicklungsgeschichte des Menschen zu schaffen, ist natürlich nur aussichtsvoll unter der Voraussetzung, daß der Benutzer entweder schon mit der Anatomie des fertigen Organismus vertraut ist oder wenigstens deren einzelne Abschnitte eben kennengelernt hat. Für solchen Fall bietet das Werk trotz aller Gedrängtheit der Darstellung tatsächlich sehr viel. Der Text ist klar, die Abbildungen, im einzelnen etwa 400, sind zum Teil neu und durchweg sehr schön; beide berücksichtigen die Forschungsergebnisse auch der letzten Jahre. Mancherorts wäre vielleicht eine etwas ausführlichere Bilderklärung angebracht. Besonders mag noch erwähnt sein, daß im Anschluß an die Entwicklung der äußeren Körperform eine Uebersicht über die hauptsächlichsten Mißbildungen eingefügt ist. Das Buch wird auch für den Arzt von Wert sein, der seine entwicklungsgeschichtlichen Kenntnisse ohne großen Zeitaufwand auffrischen und ergänzen will.

** Abderhalden (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 228, Abt. V, Teil 1, Heft 4: Allgemeine Methoden. S. 513—674 mit 72 Abb. und 6 farbigen Tafeln. M. 14.—. — Lfg. 229, Abt. V, Teil 4, Heft 9: Funktionen des Kreislauf- und Atmungsapparates (Schluß). Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 1887—1996 mit 35 Abb. M. 6.60. Ref.: Prof. Loewe (Dorpat).

Aus dem reichen Inhalt der beiden vorliegenden Lieferungen darf besonders hervorgehoben werden, daß eine ganze Anzahl der darin behandelten Arbeitsmethoden ganz oder teilweise zur Anwendung

Digitized by Google

am Menschen bestimmt ist. Als unter diesem Gesichtspunkt für den ärztlichen Leser dieser Zeitschrift unmittelbarer belangreich sind zu nennen aus der ersten der beiden Lieferungen die Beschreibung der für die physiologische Analyse des Höhenklimas bestimmten Züricher Unterdruckkammer durch Fleisch (Dorpat), die Schilderung des höchst eigenartigen Prinzips der künstlichen Atmung, das Thunberg (Lund) in seinem „Barospirator" verwirklicht hat, aus der zweiten der vorliegenden Lieferungen die Untersuchungsmethoden der Atembewegung, vor allem am gesunden und kranken Menschen (Rohrer-Zürich), die Untersuchungsmethoden der Strömungsgeschwindigkeit in den Blutkapillaren (Basler-Tübingen) und die Schilderung des Goldschmidtschen Pulsresonators mit seinen wichtigen Anwendungen auch am Kranken durch F. Kraus und seine Mitarbeiter. Für den Experimentalforscher sind neben diesen Abschnitten noch zu nennen: Koch (Köln), der neuere Apparate zur künstlichen Durchströmung überlebender Organe bespricht, Rhoda Erdmann, welcher die Explantation von Kaltblütergeweben, Fischer (Dahlem), der die allgemeine Technik der Gewebszüchtung behandelt; endlich schildert London (Leningrad) die Angiostomietechnik am Tier.

W. Gross (Hamburg), **Physiologische Zusammenhänge der Appendix mit der Bauhinischen Klappe (bei Operationen nachgewiesen).** M. m. W. Nr. 27. Nach Versuchen an Kranken mit chronischer Appendizitis kann durch faradische Reizung in der Appendixmuskulatur eine isolierte Kontraktion des Musc. ileocolicus erzielt und damit die anatomisch bewiesene Zusammengehörigkeit der Appendix mit dem schleusenähnlichen Klappenapparat des Dünndarmausgangs auch physiologisch positiv bestätigt werden. Bei den stark reagierenden, besonders einwandfreien Fällen fanden sich in der Appendix massenhaft Oxyuren. Während die versuchsweise zweimal vor der elektrischen Reizung mit Chlorbaryumlösung vorgenommene äußere Betupfung der Appendix keinerlei Reaktion ergab, wurde einmal danach elektrisch ein Erfolg erzielt.

Mikroben- und Immunitätslehre.

F. Schweinburg (Wien), **Kulturversuche mit Antivirus.** W. kl. W. Nr. 25. Die spezifische Wirkung des Antivirus auf arteigene Bakterien ist vorläufig noch nicht bewiesen. Die Wachstumshemmung läßt sich ungezwungen aus der Erschöpfung des Nährbodens erklären. Die wachstumshemmende Wirkung hat mit der Heilwirkung des Antivirus nichts zu tun, da sie erst später als diese eintritt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

↔ **Klein** (Wien), **Die Wirkungsweise abgestufter Keimdrüsenschädigung.** Eine experimentelle Studie zur Frage der endokrinen Sexualforschung. Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung 12, H. 4, Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 235—378 mit 2 Uebersichtstabellen und 4 Tafeln. M. 12.—. Ref.: Prof. E. Laqueur (Amsterdam).

Ueber Folgen von Keimdrüsenschädigung ist viel, erschreckend viel gearbeitet. Wenn nichts in der vorliegenden Studie geleistet wäre, wie etwas Ordnung in der Nomenklatur dieses viel beackerten Gebietes zu schaffen, so wäre es schon der Empfehlung wert. Verfasser stellt z. B. zusammen, daß in der Literatur mit dem verbreiteten Wort „Partialkastration" 12 verschiedene Dinge gemeint sind. In seiner Schrift schränkt er die Fragestellung auf Folgendes ein: 1. In welcher Weise wirken gewisse abgestufte Keimdrüsenschädigungen (hierzu gerechnet autoplastische Transplantation, Ligatur, Resektion des Vas deferens, Röntgenbestrahlung und Teilexzisionen), und 2. welche Folgeerscheinungen berechtigen dazu, das angewandte Verfahren als einen der Kastration ähnlichen oder gleichwertigen Eingriff zu bezeichnen? Eine Literaturstudie nimmt einen großen Teil des Buches ein. Daran schließen sich aber recht exakt ausgeführte Versuche an, und zwar einige von sogenannter „quantitativer Remotion". Auch bei diesem Eingriff ist, obwohl man weiß, wieviel man entfernt hat, stets daran zu denken, daß ein generativer und ein nicht-generativer Keimdrüsenanteil gleichzeitig entfernt bzw. zurückgelassen wird. Bei den zahlreicheren Versuchen mit sogenannter „qualitativer Teilentfernung" bzw. qualitativer Keimdrüsenschädigung sind die geschädigten Keimdrüsenanteile weder für sich allein, noch gegeneinander quantitativ meßbar. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen kommt Verfasser zu einigen Schlüssen, u. a., daß die Vermehrung der Zwischenzellen im Autotransplantat von transplantierten Hoden kein konstanter Befund ist. Ferner, daß die Ligatur der Vasa deferentia ähnlich wie autoplastische Transplantation wirkt, nämlich an jugendlichen Individuen, unter Erscheinung der Hypermaskulierung in den ersten Monaten zu einer Degeneration der Samenkanälchen, in den späteren Monaten zu einer Regeneration dieser führt. Auch dabei sind die Zwischenzellen nicht auffallend vermehrt. Dasselbe gilt nach Schädigung mit Röntgenbestrahlung sowohl für Hoden wie für Eierstöcke. Am interessantesten scheinen mir die Versuche mit Bestrahlung der Eierstöcke nicht völlig geschlechtsreifer Kaninchen; hierbei wird eine Reihe von Follikeln zerstört, andere aber augenscheinlich eher zur Ausreifung gebracht und sprungfertig gemacht. Dadurch kommt es zu vorzeitigen Brunsterscheinungen und nach einer infertilen Begattung zur Bildung von graviditätsähnlichen gelben Körpern und allen körperlichen und psycho-sexuellen Symptomen der „Scheinträchtigkeit" (Nestbau). Man möchte nur wünschen, daß Verfasser Gelegenheit hätte, auch in Zukunft seine Versuche recht auszubreiten, um Schlüsse auf diesem Gebiete auf eine wirklich gut bearbeitete Basis zu stellen.

Einecke (Berlin), **Kernlösende Fähigkeit der Säuglingsspeicheldrüse.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. Stoffwechselversuche nach Zulage von purinreicher Nahrung zur Milch ergaben, daß bereits das Säuglingspankreas die Fähigkeit besitzt, Zellkerne aufzulösen und Purine zu verwerten.

G. Holler und H. Kulka (Wien), **Makrozytose der Erythrozyten als charakteristisches Symptom im Krankheitsbilde der Pancreatitis chronica interstitialis.** W. kl. W. Nr. 26. Bei 15 Fällen von chronischer interstitieller Pankreatitis konnte stets mit der Gramschen Meßmethode eine Makrozytose der Erythrozyten festgestellt werden. Dabei war stets ein leicht erhöhter Färbeindex vorhanden. Auffallende Form- und Größenunterschiede der Erythrozyten fehlten. Die Feststellung der Makrozytose bei der chronischen interstitiellen Pankreatitis hat diagnostischen Wert. Bei akuter Pankreatitis und bei gesunden Kontrollfällen fehlte sie stets.

E. Hartmann (Breslau), **Wesen der Blutgerinnungsstörung bei schwerer Erkrankung des Leberparenchyms.** Kl. W. Nr. 28. Das Wesen der Verzögerung der Blutgerinnung beim Icterus gravis bzw. bei schweren Leberparenchymschädigungen ist darin zu erblicken, daß im Blute der Kranken ein Uebermaß an stabilisierenden — hemmenden — Substanzen vorhanden ist, die die Aktivierung des Proserozyms verzögern. Das Uebermaß an stabilisierenden Substanzen ist nur solange nachweisbar, als eine Leberparenchymschädigung vorliegt.

L. Kauftheil und F. Kisch (Wien), **Kalium und Kalziumgehalt des Gesamtblutes bei Blutkrankheiten.** Kl. W. Nr. 28. Der Kaliumgehalt des Gesamtblutes ist abhängig von der Erythrozytenzahl im Blut. Je geringer die Erythrozytenzahl, desto niedriger liegt auch der Kaliumspiegel des Gesamtblutes. Dies hat seine Gültigkeit für alle Krankheitszustände, welche mit einer Verringerung der Erythrozytenzahl einhergehen. Wo eine Hyperglobulie besteht, ist auch der Kaliumspiegel des Gesamtblutes abnorm hoch. Der Kaliumspiegel des Serums steht in keiner zahlenmäßigen und direkten Beziehung zum Kaliumspiegel des Gesamtblutes, der Kaliumgehalt des Blutserums scheint um so größer zu sein, je ausgiebiger der Blutkörperchenzerfall ist, sodaß die Höhe des Kaliumspiegels im Serum möglicherweise einen Anhalt für die Feststellung bieten könnte, ob es sich gegebenenfalls um eine aplastische oder hämolytische Anämie handelt. Der Kalziumspiegel des Gesamtblutes liegt bei jenen Kranken, die eine Anämie aufweisen, fast durchwegs niedriger, als es der Norm entspricht. Eine ausgesprochene Relation zwischen der Höhe des Kaliumspiegels im Gesamtblut und der Größe des Kalziumgehaltes des Gesamtblutes besteht nicht.

R. Mark und Kohl-Egger (Halle), **Kalium-Kalziumspiegel im Serum nach Harnstoffgaben.** Zbl. f. inn. M. Nr. 24. Beim normalen Hunde zeigt nach Harnstoffgabe der Kaliumspiegel nur geringe Schwankungen, während der Kalziumspiegel längere Zeit auf ein höheres Niveau steigt. Dagegen steigt beim niereninsuffizienten Tier im gleichen Falle der Kaliumspiegel allmählich an, während der Kalziumspiegel sich kaum verändert.

H. Perger (Freiburg i. B.), **Resynthese der Milchsäure bei Kreislaufkranken.** Kl. W. Nr. 28. Infundiert man einem Menschen etwa 200 cm 2% Natriumlaktatlösung intravenös, so kommt es nur zu einer ganz geringfügigen Erhöhung des Milchsäurespiegels, die innerhalb weniger Minuten verschwindet. Im Blute eines kreislaufdekompensierten Kranken kommt es nach einer Infusion zu einer Erhöhung bis auf den dreifachen Betrag der vorher vorhandenen Milchsäure. Der Abfall auf den normalen Wert ist oft nach 20 Minuten nicht erreicht. Die Stärke der Erhöhung sowie die Länge der Dauer sind proportional der Stärke der Dekompensation. Die Erscheinung

Digitized by Google

wird auf eine Störung der Resynthesefähigkeit der Muskulatur zurückgeführt. Die Schädigung ist reversibel, denn im Organismus eines kompensierten Kreislaufkranken kommt es nur zu einer ganz geringen, kurzdauernden Erhöhung des Milchsäurespiegels.

J. Bauer (Wien), **Vegetationsstörungen und innere Sekretion.** W. kl. W. Nr. 25. Der Zusammenhang zwischen gewissen konstitutionellen Abweichungen und innersekretorischen Störungen wird in der Regel so gedeutet, daß die innersekretorische Störung als die primäre betrachtet wird. Das braucht, wie Bauer an vielen Beispielen (Hochwuchs, Fettsucht usw.) zu zeigen versucht, nicht durchaus der Fall zu sein. Es kann vielmehr auch der umgekehrte Kausalnexus bestehen. Diese Erkenntnis ist von Bedeutung für therapeutische Schlußfolgerungen.

L. Dinkin (Berlin), **Kardiovaskuläre Schädigungen und Urämie beim Coma diabeticum.** Kl. W. Nr. 28. Der Tod erfolgt im Koma bzw. nach erfolgter Beseitigung des Komas in einer Reihe von Fällen an der dabei sich einstellenden Herz- und Kreislaufschwäche, unter Hinzutreten von ausgesprochen urämischen Erscheinungen. In einer kleineren Anzahl von Fällen treten die kardiovaskulären Schädigungen besonders frühzeitig in den Vordergrund, sodaß der letale Ausgang ohne Auftreten von urämischen bzw. der andern für ein vollausgebildetes Coma diabeticum charakteristischen Symptome erfolgen kann. Die Ursache der Anhäufung der Eiweißabbauprodukte (Erhöhung des Reststickstoffs) beim Koma ist neben der anatomisch relativ geringen Nierenschädigung wahrscheinlich auch in Störungen des intermediären Eiweißstoffwechsels zu suchen.

R. Schweizer (Neumünster-Zürich), **Nebenniere als Kontrollorgan für die Blutkonstanz.** Schw. m. W. Nr. 27. Die inkretorische Bedeutung der Nebenniere (Adrenalin, Cholin) tritt zurück gegenüber der Aufgabe, die Konstanz der Blutzusammensetzung zu kontrollieren. Entwicklungsgeschichtlich dem nervösen System eng verwandt, meldet die Nebenniere als feiner Indikator die geringfügigsten Veränderungen der Blutkonstanz dem Großhirn, das dann durch Vermittlung der Viszeralzentren die Körperorgane zu ausgleichenden Maßnahmen veranlaßt. Ihr Epithel bildet eine ganze Skala von Reagenzkörpern, die auf verschiedene Blutfaktoren abgestimmt sind und dank der guten Durchblutung des Organs feinste Veränderungen registrieren können. In Analogie zur Leber beteiligt sich die Nebenniere an der Regulation der Blutkonstanz, doch tritt auch diese Funktion gegenüber der Kontrolltätigkeit etwas in den Hintergrund.

B. Zondek und S. Aschheim (Berlin), **Ei und Hormon.** Kl. W. Nr. 28. Ei und Ovarialhormon sind koordiniert und nicht voneinander abhängig. Sie werden beherrscht vom Hormon des Hypophysenvorderlappens. Dieses ist der Motor der Sexualfunktion, es mobilisiert erst in den follikulären Zellen das Ovarialhormon. Das Vorderlappenhormon löst die Produktion des Ovarialhormons aus, gleichzeitig bringt es das Ei zur Reife. Hypophysenvorderlappenhormon, Ei und Ovarialhormon bilden aber eine Einheit im funktionellen Sinne. Sie dienen gemeinsam der wichtigsten Funktion des weiblichen Organismus, der Fortpflanzung.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Bondi** (Wien), **Herzhinterwand und ösophagische Auskultation.** Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Wien, Springer, 1927. 114 S. mit 32 Textabb. Geh. M. 8.40. Ref.: Prof. Eppinger (Freiburg i. Br.).

Im ersten Teil der sehr lesenswerten Abhandlung werden die vorliegenden Kenntnisse über die Anatomie der Herzhinterwand und ihre Beziehungen zu den bisherigen Ergebnissen der dorsalen physikalischen Untersuchung des Herzens und seiner großen Gefäßabgänge kritisch dargestellt. Im zweiten Teil wird zuerst die Methodik der ösophagealen Auskultation, wie sie vom Verfasser ausgebaut wurde, ausführlich geschildert und ihre Bedeutung für wichtige Fragestellungen der Herzdiagnostik dargestellt. Ohne auf viele andere bedeutsame Beobachtungen einzugehen, sei hier nur auf die anscheinend wichtigste Feststellung hingewiesen, daß bei der ösophagealen Abhorchung die valvulären systolischen Mitralgeräusche sehr verstärkt erscheinen, während die präsystolischen Geräusche eine bis zur Unhörbarkeit gehende Abschwächung erfahren; weiter, daß auch die systolischen Aortengeräusche sehr deutlich, die diastolischen hingegen sehr schwach zur Darstellung kommen. Die daraus abgeleitete Folgerung zugunsten der Auffassung, daß die Klappengeräusche durch die Vibration des durch den gerichteten Blutstrom getroffenen Herzwandteils zustandekommen (bei der Mitralinsuffizienz also z. B. durch die Vibration der Herzhinterwand), muß wohl als weitgehend wahrscheinlich gemacht angesehen werden. Schließlich sei noch auf die ganz merkwürdige Beobachtung aufmerksam gemacht, daß der „klingende" Charakter eines zweiten Aortentons an der Herzhinterwand bzw. Aorta bei der ösophagealen Auskultation nicht zur Feststellung gelangt. Wie schon aus diesen wenigen Andeutungen hervorgeht, scheint dieses neue Auskultationsverfahren für das Verständnis der auskultatorischen Herzphänomene bedeutsame Beiträge vermitteln zu können. In unmittelbarer klinisch-diagnostischer Hinsicht dürfte sich sein Wert allerdings, wenigstens vorläufig, auf die erleichterte Sicherstellung jener Formen der Mitralinsuffizienz beschränken, deren Geräuschauswirkung man an der Brustwand überhaupt nicht, an der Rückenwand nur in einem Teil der Fälle (Ortner) hören kann.

** **Spranger** (Friedeberg N.-M.), **Der Einfluß der therapeutischen und prophylaktischen Anwendung des Diphtherieantitoxins auf die Morbidität, Mortalität und Letalität der Diphtherie.** Vöff. Med.-Verwaltg., 24. Bd. 3. Heft. Berlin, Schötz, 1927. 63 S. M. 3.—. Ref.: Deicher (Berlin).

In der Arbeit sind die statistischen Unterlagen aus den Jahren 1876—1922 über die Mortalität und Letalität der Diphtherie verwertet und werden zum Beweis der therapeutischen Wirksamkeit des Diphtherieserums herangezogen. Die Diphtheriestatistik in den früheren Jahren vor Einführung der gesetzlichen Meldepflicht ist ja sehr schlecht verwertbar, da eine zuverlässige Angabe der Erkrankungsfälle fehlt. Auch unterliegt gar keinem Zweifel, daß vom Jahre 1894 ab eine spontane Aenderung im Ablauf der Diphtherie eingetreten ist, da sich aus den Zahlen ergibt, daß bereits 1894, besonders aber 1895 ein steiler Absturz der Letalitätsziffer feststellbar ist, der nicht in Berlin, sondern in der Provinz die größeren Ausmaße annimmt. Nun ist aber ganz sicher, daß 1895 das Serum fast ausschließlich in Berlin, erst 1897 in den kleineren Städten und auf dem Lande zur Anwendung kam, sodaß aus der Statistik ein Beweis für die Wirkung des Diphtherieserums nicht zu führen ist. Dagegen wirken die Antworten der führenden deutschen Pädiater, die auf eine Umfrage des Verfassers eingingen, überzeugend. Kein einziger von ihnen bezweifelt die therapeutische und prophylaktische Wirksamkeit des Diphtherieantitoxins, sodaß man, um mit Baginsky zu sprechen, „eine geradezu unerhörte Einmütigkeit" feststellen kann. Die Angaben über die Dosierung des Serums schwanken, bewegen sich aber durchschnittlich um 500 I.E. pro kg. Die Unterlassung der Serumtherapie erklärt der Verfasser für einen Kunstfehler, eine Ansicht, die heutzutage wohl allgemein geteilt wird. Im ganzen sind in übersichtlicher Weise die bekannten Tatsachen und Daten zusammengestellt, sodaß man bei Untersuchungen über die Diphtherie das Büchlein gut wird gebrauchen können.

B. Hildebrand (Freiburg i. Br.), **Monaurikuläres Schlauchstethoskop.** M. m. W. Nr. 27. Das Stethoskop besteht aus einer Hörplatte, die durch ein um den Kopf gelegtes Band auf die Ohrmuschel aufgedrückt wird, einem etwa 50 cm langen Gummischlauch von etwa 0,5 cm Lichtung und einem Membranphonendoskop, wie es beim binaurikulären Schlauchstethoskop gebräuchlich ist. Unter Hinweis auf die dem binaurikulären Stethoskop anhaftenden Mißstände wird das monaurikuläre empfohlen; für ein gutes Hören ist Grundbedingung, daß die Hörplatte fest auf das Ohr des Untersuchers aufgepreßt wird und daß die Verbindungen der einzelnen Teile völlig dicht sind.

N. Jagić und G. Spengler (Wien), **Elektrostethoskop.** W. kl. W. Nr. 26. Die Verfasser haben das von F. Scheninzky konstruierte und von Krischker und Nehoda, Wien, hergestellte Elektrostethoskop erprobt. Es eignet sich in ausgezeichneter Weise zur Demonstration auskultatorischer Phänomene und hat vielleicht auch in diagnostischer Beziehung eine gewisse Bedeutung.

Slauck (Bonn), **Bewertung der Ergebnisse der Röntgenuntersuchung im Rahmen der klinischen Herzdiagnose.** M. Kl. Nr. 26. Nur durch engste Zusammenarbeit mit dem Kliniker wird der radiologische Befund für die Diagnose von großer Wichtigkeit sein. Sonst kann der Radiologe nur mehr Wahrscheinlichkeitsdiagnosen stellen.

David (Frankfurt a. M.), **Offene Pleurapunktion.** M. Kl. Nr. 26. Das Verfahren der offenen Punktion ist einfach, schonend und nützlich. Ihr Nutzen liegt in der Verminderung der unangenehmen Zufälle bei der Punktion, in der vollständigen Entleerung der Flüssigkeit und in der technischen Vereinfachung des Eingriffes.

Mahler und Stary (Prag), **Neue Magenfunktionsprüfung.** Zbl. f. inn. M. Nr. 24. Das Probefrühstück bestand aus 460 ccm Glukoselösung. Die Mehrzahl der Fälle mit schlechter Entleerung betraf Subazide. Die Wassersekretion des Magens ist abhängig von der Menge des zugeführten Wassers. Sekretionsmenge und Azidität gehen nicht parallel. Im allgemeinen fällt zunächst die Konzentration der

Digitized by Google

Gesamtchloride, während gleichzeitig die Säurekonzentration steigt. In bezug auf Einzelheiten wird auf eine demnächst erscheinende ausführliche Darstellung verwiesen.

A. Scheunert und E. Wagner (Leipzig), **Einfluß des Kochens auf den Nährwert und den sogenannten Anschlagswert der Nahrung.** M. m. W. Nr. 27. Nach Versuchen an wachsenden Ratten ist das Kochen der Nahrung eine sehr zweckmäßige Maßnahme, durch die die Kost eßbarer und verdaulicher wird; der Nährwert einer gemischten Kost wird dadurch nicht geschädigt, er wird hingegen durch besseren Aufschluß der Nahrung heraufgesetzt. Auch das Warmstellen der Speisen bei den im Haushalt und öffentlichen Gaststätten üblichen Temperaturen vermindert keineswegs den Nährwert; eine Verschwendung an wertvollen Nahrungsmengen findet dadurch nicht statt. Ein Anschlagswert im Sinne Friedbergers wird abgelehnt. Diese Sätze gelten für den Nährwert nur insoweit, als er durch den Rattenversuch zu erfassen ist; sie lassen eine Beurteilung der alten Hauptnährstoffe Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, des Nährwertes im Sinne der Kalorienlehre und der Mineralsalze zu; sie haben auch für die Vitamine A und B Geltung, die durch Kochen der Nahrung auch beim Zubereiten und Einwecken von Gemüse, Kompotten nicht wesentlich zerstört werden. Die Versuche geben keinen Aufschluß über das leicht zerstörbare, hitzeempfindliche, antiskorbutische Vitamin C, das für den Menschen notwendig, für Ratten aber bedeutungslos ist. Die bewährten Regeln der Zubereitung und Zusammenstellung der menschlichen Kost bleiben nach wie vor bestehen. Unter den bestehenden Ernährungsverhältnissen bleibt die gekochte gemischte Kost die richtige Kostform. (Vgl. den O.-A. in D. m. W. Nr. 30.)

H. Zondek und H. W. Bansi (Berlin), **Hormone und Narkotika.** Kl. W. Nr. 28. Durch die Versuche der Verfasser wurde erstmalig erwiesen, daß Adrenalin leicht adsorbierbar ist. Wahrscheinlich trifft diese Eigenschaft auch für die anderen Hormone zu, die allerdings, da sie chemisch rein nicht darstellbar sind, Adsorptionsversuche nicht gestatten. Die leichte Adsorbierbarkeit der Hormone macht es erklärlich, auf welche Weise an der Zelloberfläche die für die biologische Funktion erforderliche Inkretmenge konzentriert wird. Durch narkotische Mittel findet eine Adsorptionsverdrängung des Hormons statt. Es ist anzunehmen, daß beim Zustandekommen sedativer Wirkungen durch organische Körper die Herabsetzung der Hormonkonzentration an der Zelloberfläche eine wesentliche Rolle spielt. Zu den Kennzeichen des Zustandes der Zellmüdigkeit (vagischer Zustand) gehört, wie Verfasser glauben, die relative Behinderung der Hormonadsorption, Potenzierung dieses Zustandes führt zum Schlaf. Relative Vagotonie oder verminderte Hormonempfindlichkeit bzw. Hormonadsorptionsfähigkeit der Zelle sind Vorbedingungen des narkotischen und vermutlich auch des natürlichen Schlafes.

J. Aebly (Zürich), **Beziehungen zwischen Gesamtwirkung eines Gemisches und der Wirkung der Einzelkomponenten auf ein bestimmtes Organ, sowie zur Frage der Bürgischen Kombinationsregel.** Schw. m. W. Nr. 27. Streng mathematische Interpretation der Funktionen von einer Substanz und Substanzgemischen in ihrer Wirkungsweise auf ein Organ. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß die Bürgische Kombinationsregel nur einen ganz speziellen, für die Praxis wichtigen Fall behandelt, jedoch in theoretisch unzulänglicher Weise.

J. Kowarschik (Wien), **Diathermie oder Galvanisation?** W. kl. W. Nr. 26. Heute besteht zweifellos die Tendenz, die Diathermie zu überschätzen und die Galvanisation zu gering zu achten. K. hält es deshalb für geboten, darauf hinzuweisen, daß die Galvanisation der Diathermie völlig ebenbürtig ist. Speziell bei der Behandlung der Neuralgien, der Neuritiden, bei der Behandlung von Lähmungen usw. verdient die Galvanisation vor der Diathermie den Vorzug.

St. Ruszn yák und A. v. Korányi (Budapest), **Wirkungsmechanismus der Proteintherapie.** Kl. W. Nr. 28. Durch Heteroproteininjektionen in geeigneten Dosen erfolgt eine Desensibilisierung des Organismus gegenüber bestimmten Eiweißarten. Dadurch müssen alle Krankheitserscheinungen, die auf Grund eines allergischen Zustandes bei kleinen Dosen dieser Eiweißarten entstehen, verschwinden.

B. Spiethoff (Jena), **Parenterale Alkoholtherapie.** M. m. W. Nr. 27. Das Hauptanwendungsgebiet der parenteralen Alkoholtherapie bilden entzündliche Zustände mit der Tendenz zur Einschmelzung. Fast regelmäßig läßt nach den Injektionen der Entzündungsschmerz schnell nach, die Einschmelzung tritt beschleunigt ein; dadurch wird der Krankheitsverlauf wesentlich abgekürzt. Auch beim Ausbleiben der Suppuration zeigt sich die Alkoholwirkung in einem schnelleren Rückgang des Prozesses. Ein Patient, der unter außerordentlich häufigen Pollutionen litt, konnte durch wiederholte Alkoholinjektionen in einer Dosis von 0,05 jeden 4. Tag geheilt werden. Hinweis auf die Technik und Dosierung. Nebenerscheinungen blieben selbst nach großen Dosen wie 1,0 aus.

Fahrenkamp und Nocke (Cannstadt), **Kreislaufwirkung bei der kombinierten Digitalis-Cardiazol-Coramin-Behandlung.** M. Kl. Nr. 24. Cardiazol und Coramin besitzen eine den Digitalisstoffen sehr ähnliche elektive Gefäßwirkung, dabei verstärken sie beim Zusatz die an sich unwirksamen Glykosidkonzentrationen. Also Kombination nur zu empfehlen.

C. Behlau (Heidelberg), **Dilaudid und Dilaudidatropin.** M. m. W. Nr. 27. Mit 1½ Tabletten Dilaudid (eine Tablette = 0,0025 g), die nach schwereren Operationen öfters gegeben wurden, war ohne die geringsten Nebenwirkungen der gewünschte therapeutische Erfolg zu erreichen. Nach der subkutanen Anwendung von Dilaudid-Skopolamin wurden einige unangenehme Zwischenfälle beobachtet. Dilaudidatropin bewährte sich bei Tonsillektomien, direkten und indirekten Kehlkopfuntersuchungen und Eingriffen sowie bei Oesophago- und Bronchoskopien, wo es neben Psikain benutzt wurde. Die Herabminderung der Würgbewegungen und der Speichelsekretion war besonders angenehm. Die dem Morphin eigenen unangenehmen Nebenwirkungen werden bei Verwendung von Dilaudidatropin vermieden. Einmal wurden nach subkutaner Dilaudidatropininjektion Aufregungszustände beobachtet, in zwei Fällen fühlten sich die Kranken nach 0,003 Dilaudid neben der gewöhnlichen Atropindosis auffallend elend, einmal wurde über Uebelkeit geklagt.

Rausch und Serephy (Budapest), **Bitterwasser Hunyadi János in Tablettenform.** M. Kl. Nr. 25. Die Lösung, die aus den Tabletten des Saxlehnerschen Bitterwassers Hunyadi János bereitet wird und sämtliche Trockensubstanzen des letzteren enthält, ist ein fast vollwertiges Aequivalent. Besserer Geschmack. Beliebige Konzentration. Als Laxans: 1 : 100 verdünnt, bei stärkerer Obstipation 3 bis 4 : 300—400. Bei Wasserentziehung 4 : 200, bei Trinkkuren dünne Lösung 1 : 300.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **Schacherl** (Wien), **Therapie der organischen Nervenkrankheiten.** Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Wien, Springer, 1927. 141 S. Geh. M. 6.90. Ref.: Geh.-Rat E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Vierzehn Vorlesungen bringen uns eine eingehende, anschauliche Uebersicht über die Behandlung der organischen Nervenkrankheiten, aufgebaut auf den reichen Wiener Erfahrungen, die auch eine gewisse lokale Färbung geben. Den breitesten Raum nehmen naturgemäß die „luogenen" Nervenkrankheiten ein, auch entsprechend der Stellung des Verfassers. Aber die übrigen organischen Nervenleiden kommen nicht zu kurz, wenn auch z. B. die Tumoren nur in gedrängter Form abgehandelt werden können. Spezielle Kapitel sind der Elektrotherapie und der Hormontherapie gewidmet. Sehr anzuerkennen ist die Genauigkeit der therapeutischen Angaben bis in alle Einzelheiten hinein und die sorgfältige Berücksichtigung der symptomatischen Therapie, so bei der Ataxie, worin der besondere Wert des Buches von S. meines Erachtens liegt, mag man auch in einzelnen Stücken, so in der Frage der endolumbalen Behandlung und der Bedeutung der Hormontherapie, abweichender Meinung sein.

Jakobowitz (Charlottenburg-Westend), **Dicksche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung des Auslöschphänomens.** Zbl. f. inn. M. Nr. 25. Die am Material des Berliner Westend-Krankenhauses angestellten Untersuchungen ergaben, daß die positive Dicksche Reaktion (D.R.) im Scharlachverlauf eine Abnahme zeigt, daß in den ersten Krankheitstagen ein Teil negativ ausfällt, ein anderer Teil bis in die Rekonvaleszenz positiv bleibt. Es gibt Scharlachkranke, welche trotz erworbener Immunität die positive D. R. nicht wieder verlieren. Zwischen negativer D. R. und Auslöschphänomenen bestand ein weitgehender Parallelismus.

K. Landé (Westend), **Günstige Beeinflussung schleichender Dauerinfekte durch Solganal.** M. m. W. Nr. 27. Nach Beobachtungen an 39 Fällen konnten mit Solganal, einem intravenös anzuwendenden Goldpräparat, bei einigen Fällen von Endocarditis lenta mit massenhaft im Blut nachgewiesenen Viridansstreptokokken keine Erfolge erzielt werden, ebenso nicht bei einigen wenigen, foudroyant verlaufenden Sepsisfällen. Der Organismus verfügte jedesmal, mit und ohne Solganal, nicht mehr über die nötigen Abwehrkräfte. Erfolgreich war die Anwendung des Solganals bei chronisch schleichenden Infektarthritiden (Polyarthritis lenta), besonders dann, wenn man mit der üblichen Therapie nicht zum Ziele gekommen war, und bei jenen Fällen von schleichenden Dauerinfekten (Chronioseptikämien), deren Stigmata Infektanämie, Milzschwellung, meist vorhandene Endokardbeteiligung und Temperatursteigerungen bilden.

Digitized by Google

Petoe (Alland), **Beeinflussung des erhöhten Blutdrucks durch physikalische Maßnahmen.** M. Kl. Nr. 26. Durch den langsam ansteigenden Wärmereiz des aufsteigenden Teilbades und des Glühlichtbades wird die Strömungsgeschwindigkeit ohne Vermehrung des Blutdrucks erhöht; vielmehr sinkt er durch die Erweiterung der peripherischen Gefäße, die eine Entlastung des Herzens und der Aorta bewirkt. Außerdem tritt eine 2—6 Stunden anhaltende Blutverdünnung ein. Mehrtägiges Fasten mit 1 l Flüssigkeitsaufnahme täglich hat deutliche blutdrucksenkende Wirkung. Im Laufe der Zeit hat derselbe Reiz größeren Effekt, und die Wirkung hält länger an. Pawlowsche Assoziation an den autonomen Rhythmus des Organismus.

Richert (Berlin), **Cardiazol-Dikodid in der Bronchitisbehandlung.** M. m. W. Nr. 27. Bei der Bronchitis der Tuberkulösen, die sonst sehr schwer abhusteten, wurde durch eine Mischung von Cardiazol und Dikodid die Expektoration wesentlich erleichtert und der Hustenreiz sehr erheblich gemildert. In Fällen von frisch ausgeführter Thorakoplastik und frisch angelegtem Pneumothorax erwies sich Cardiazol-Dikodid, besonders kurz nach der Operation bei der drohenden Bronchialsekretstauung, als sehr wirksam. Im allgemeinen wurden dreimal täglich 10—15 Tropfen verabfolgt und damit sehr häufig eine wesentliche Abnahme der bronchitischen Geräusche erzielt; auch bei der nichttuberkulösen Bronchitis war in vielen Fällen eine bedeutende Besserung festzustellen.

Kohn und Gutmann (Prag), **Magensekretionsstudien.** M. Kl. Nr. 25. Das Boas-Frühstück ist unzulänglich für die Achyliediagnose. Immer mehrere Probefrühstücke anwenden, entweder die Ewald-Boas-Methode oder den Alkoholprobetrunk. Oder anstatt des Standardreizes die maximale Sekretionsleistung der Magenschleimhaut mit dem chemischen Reiz des Histamins prüfen und die Chromoskopie, also die exkretorische Funktion der Magenschleimhaut heranziehen. Bei Achylie ist Histamin auch unwirksam, während sonst sofort ein mehr oder weniger starker HCl-Anstieg erfolgt. Histamin wirkt lähmend auf den Sympathikus im Gegensatz zum Adrenalin. Es wirkt selbst noch bei atropinisiertem Vagus.

Schellong (Kiel), **Günstiger Einfluß kombinierter kleiner Alkali-Belladonnagaben auf Aziditätskurve und -beschwerden.** M. m. W. Nr. 27. An 14 Fällen wurde der Einfluß der in den Gelonida stomachica enthaltenen, an und für sich geringen Mengen Alkali und Belladonna auf Aziditätskurve und Aziditätsbeschwerden geprüft. Hierbei wurde die fraktionierte Ausheberung nach zweimaliger Bouillondarreichung (Simnitzki) angewandt. Die Kranken erhielten vor der zweiten Portion Bouillon eine Tablette Gelonida stomachica. Von 14 Fällen zeigte einer trotz Hyperaziditätsbeschwerden eine Achylie, in 4 Fällen war keine erhebliche Einwirkung festzustellen, in 9 bot die zweite Aziditätskurve einen wesentlich von der ersten verschiedenen Verlauf dar, in dem offenbar beide Komponenten der Gelonida stomachica konkurrierten. Aus den Kurven, aus denen ein Ueberwiegen teils der Alkali-, teils der Belladonnawirkung ersichtlich ist, geht ein deutlicher Einfluß der Gelonida stomachica auf die Magentätigkeit hervor, der anscheinend auf dem gut abgestimmten Mengenverhältnis der Bestandteile beruht. Mit der Verabreichung von dreimal täglich einer Tablette vor dem Essen wurde in allen behandelten Fällen eine mehr oder weniger gute Besserung, teilweise bis zum völligen Verschwinden der Beschwerden, erzielt. Die störenden Symptome der Atropinvergiftung und der Gewöhnung an Alkali traten auch bei wochenlangem Gebrauch nicht auf. Die Gelonida stomachica scheinen wegen der in ihnen enthaltenen geringen Mengen differenter Mittel und der dabei subjektiv und objektiv guten Wirksamkeit als „Standard"-Tablette für die Einleitung einer Behandlung dienen zu können.

K. Petrén (Lund [Schweden]), **Diätetische Behandlung des Diabetes, besonders des Diabetes gravis.** M. m. W. Nr. 27. Mit der angegebenen, aus Fett, Gemüse (auch Früchten) und Sahne bestehenden Diät kann eine genügende Kalorienmenge aufgenommen werden; die Kranken fühlen sich bei dieser Diätform im allgemeinen wohl, nehmen sehr häufig an Gewicht zu und kommen auch ins Stickstoffgleichgewicht. Die Erscheinungen der Stoffwechselstörung gehen gut zurück; die Hyperglykämie wird vermindert oder verschwindet; ein besonders günstiger Einfluß wird auf die Ketose ausgeübt. Die strenge Fett-Gemüsekost, die monatelang gegeben werden kann, später aber einer Dauerdiät Platz machen soll, wird zunächst gegeben, um normale Blutzuckerwerte zu gewinnen; es ist zweckmäßig, dieselbe Diät noch etwa 14 Tage unverändert beizubehalten, damit die Blutzuckerkurve zur Ruhe kommt. Wird der Blutzucker nicht normal, zeigt die Kurve bei strenger Diät nicht deutlich sinkende Tendenz, ist frühzeitig Insulin zu verabfolgen. Tritt nach normalem Blutzucker (ohne Insulin) die Hyperglykämie bei Zulagen zur Diät wieder auf, sind Hungertage (auch vereinzelte Buttertage) zu empfehlen, bei nicht genügendem Erfolg Insulin. Die Zulagen, die bei der Dauerdiät zur strengen hinzutreten (nicht mehr als 50 g Brot, 50—60 g Fleisch und 2 Eier), sollen langsam zugeführt, neue Zulagen höchstens jeden zweiten Tag gemacht werden. Die Dauerdiät wird je nach der Arbeit der Kranken in gewissem Grade variiert. Da bei großen Insulinmengen die Komagefahr bei plötzlich notwendig werdender Insulinkarenz viel größer ist, auch akute Infektionen gelegentlich Schwierigkeiten machen können, wird zu möglichst kleinen Insulinmengen geraten. Mit Rücksicht auf die Gewöhnung des Pankreas ist neben allmählichen Kostzulagen ein unter Umständen schneller Insulinabbau erforderlich, unter täglicher Blutzuckerkontrolle. Beim Komaanfall ist der Blutzucker durch Insulin in kürzester Zeit (nicht später als in 12 Stunden) auf einen normalen Wert zu bringen und die auch bei Komatösen meist recht gut durchführbare strenge Diät zu verabreichen; so konnten nach dem Verlauf von 4 Jahren 42 von 57 Komafällen am Leben erhalten werden. Die Kranken haben im allgemeinen nach dem Verlassen der Klinik die Dauerdiät eingehalten. Wenn man zu normalem Blutzucker gekommen ist und, bei dem Versuch, die Diät zu vermehren, der Blutzucker ein wenig ansteigt, wäre Synthalin anzuwenden.

Reiche (Hamburg), **Aleukämische Myelose und Osteosklerose.** M. Kl. Nr. 26. Ein seltener Fall von aleukämischer myeloischer Splenomegalie mit generalisierter Osteosklerose kombiniert. Ueber 1 Jahrzehnt beobachtet, 7mal günstig wirkende Milzbestrahlung mit Röntgenlicht (daher auch wohl die bindegewebige Induration der Milz).

P. Görl (Nürnberg), **Hämochromatose.** Kl. W. Nr. 28. Kasuistischer Beitrag nebst Zusammenfassung der derzeitigen Anschauungen über die Veränderungen des Organismus bei Hämochromatose.

Margulies (Dalldorf), **Salizyltherapie der Schizophrenie.** M. Kl. Nr. 26. Günstige Wirkung der intravenösen Salizyltherapie etwa in der Hälfte der Fälle. Es ist fraglich, ob es sich um eine spezifische Salizylwirkung handelt. Bei einigen sind scheinbar unerwünschte Nebenwirkungen (Entzündungen und Nekrosen) günstig gewesen. Außer 20%iger Natriumsalizyllösung wurde Atophanyl und Strontisal verwendet.

Chirurgie.

•• **Dubois** (Bern), **Beiträge zur Biologie des Knochens und zur orthopädisch-chirurgischen Therapie der Spondylitis tuberculosa.** Stuttgart, Enke, 1927. 100 S. Geh. M. 8.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Eine kritische Besprechung aller uns bekannten Tatsachen am Versuchstier und am Menschen führt den Verfasser zu der Auffassung, daß von den mechanischen Kräften, die auf normale, deformierte und transplantierte Knochen einwirken, nur der funktionelle Druck einen trophischen Einfluß ausübt, während dem Zug eine derartige Wirkung nicht zukommt. Von dieser Auffassung aus werden die Heilungsvorgänge bei der tuberkulösen Spondylitis und die Lebensvorgänge im transplantierten Knochenspan in sehr ausführlicher Weise erörtert. Die Feststellungen können in einem kurzen Bericht nicht Platz finden. Sie führen den Verfasser zu dem Schluß, daß die Indikation zur Albeeschen Operation eine bedeutende Einschränkung erfahren müsse. Sie verschaffen anderseits den Vorteil, den Operationserfolg vorausberechnen zu können, wodurch die Spanplastik bei der Spondylitis tuberculosa zu einer sicheren Methode erhoben wird.

J. Thim (Wien), **Schnabelzangen und -klemmen.** M. m. W. Nr. 27. Ausstattung des Zangenmauls mit seitlich im Winkel abgebogenen Schnäbeln, die beim Erfassen des Gegenstandes zuerst an ihrer Spitze schließen und infolge der ihnen innewohnenden Federkraft beim Vergrößern des Schließdruckes an den Zangenhebeln allmählich bis zur vollkommenen Berührung gebracht werden können. Der quer zur Berührungsfläche wirkende Zangendruck steigert sich bis zu einem gewissen Maximum, wodurch ein sicheres Fassen ermöglicht wird. Aus den beigefügten Zeichnungen sind die Ausführungsformen der Schnabelzange in Form von verschiedenen Zangen ersichtlich.

D. Pupovac (Wien), **Wie sollen Hygrome und Ganglien behandelt werden?** W. kl. W. Nr. 25. Die unblutige Methode der Zerquetschung, evtl. mit subkutaner Diszission kombiniert, bleibt für viele Fälle die beste Methode. Die Exzision ist ihr hinsichtlich der Vermeidung von Rezidiven überlegen. Sie stellt aber einen großen Eingriff dar. Bei der Indikationsstellung ist daher auch auf Alter und Konstitution Rücksicht zu nehmen.

E. Spiegel (Wien), **Chirurgische Behandlung der Angina pectoris.** W. kl. W. Nr. 26. Man wird zum operativen Eingriff nur dann

Digitized by Google

raten, wenn alle internen Maßnahmen vergebens sind. Als einzige physiologische Operationsmethode kommt die Durchschneidung der hinteren Wurzeln im Bereiche von c_8—d_4 in Betracht, bei der sich auch Ausfallserscheinungen in der Sensibilität vermeiden lassen.

W. D. Zinserling (Leningrad), **Infektiöse Gangrän.** W. kl. W. Nr. 26. Verfasser beschäftigt sich in der vorliegenden Studie mit der wichtigsten Form der infektiösen Gangrän, der fuso-spirochätösen Gangrän. Am häufigsten sind Prozesse in der Mundhöhle (Plaut-Vincentsche Angina usw.). Hier kann man die typisch-gangränöse, progressive Form, bei der die Spirillen überwiegen, von der fibrinös-nekrotischen Form, bei der die fusiformen Bazillen überwiegen, und die gangränös-eitrige oder eitrige Form unterscheiden. Auch an anderen Stellen kommt die infektiöse Gangrän vor. Gasphlegmone und Nosokominalgangrän gehören z. B. auch hierher.

Frauenheilkunde.

•• Halban (Wien) und Seitz (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 31 4. Bd. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg. 1927. 384 S. Lfg. 31. M. 23.—. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

L. Adler (Wien) hat vor nunmehr 20 Jahren seine ersten Untersuchungen mit Hitschmann über die zyklische Wandlung des Endometriums veröffentlicht. Zunächst nur von wenigen anerkannt, hat sich die „Wiener Lehre" immer mehr durchgesetzt, und sie ist zur Grundlage neuer, fruchtbarer Anschauungen über die Genitalphysiologie und -pathologie geworden. Adler beschreibt in dem vorliegenden Bande die entzündlichen Erkrankungen des Uterus, die Atrophie des Uterus, hypertrophische und hyperplastische Zustände des Uteruskörpers, Metropathien und Verwandtes, Hypertrophie der Cervix uteri, Fluor, Sekretionsstörungen und Blutungen. Die Darstellung dieser Themen, an deren Grundlagen die Forschung Adlers so wichtigen Anteil hat, aus seiner Feder zu lesen, ist naturgemäß interessant und von hohem Reiz, auch wenn man in manchen Einzelheiten nicht die Ansichten des Autors teilt. Der 2. Teil der Lieferung enthält die pathologische Anatomie und Genese der Myome sowie die pathologische Anatomie des Adenomyoms und der Adenomyosis von Albrecht (München). Handelt es sich in dem Abschnitt über Myome im Wesentlichen darum, bereits abgeschlossene und ausgereifte Forschungen in didaktisch ansprechender Form zusammenzustellen, so sind demgegenüber Adenomyom und Adenomyosis bis in die letzte Zeit Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Diskussionen gewesen. Unter Berücksichtigung aller verschiedenartigen wissenschaftlichen Ansichten präzisiert Albrecht überall mit wohltuender Klarheit seine eigene Meinung. Eine Proliferation fetaler Organreste oder fetal entstandener Epithelheterotopien als Ausgangsmaterial für Adenomyome oder Adenomyosis kann nach seiner Ansicht nur in Ausnahmefällen in Betracht kommen. Bei den mit der Schleimhaut des Uterus und der Tube zusammenhängenden Epithelheterotopien ist die postfetale Entstehung über jeden Zweifel erhaben. Die Sampsonsche Theorie wird wohlwollend diskutiert, aber als bislang unbewiesen doch zugunsten der seroepithelialen Genese der Adenomyosis abgelehnt.

S. Aschheim und B. Zondek (Berlin), **Hypophysenvorderlappenhormon und Ovarialhormon im Harn von Schwangeren.** Kl. W. Nr. 28. Im Wochenbettharn ließen sich große Mengen von Ovarialhormon und Hypophysenvorderlappenhormon nachweisen. Das Hypophysenvorderlappenhormon tritt bereits im zweiten Schwangerschaftsmonat im Harn auf, das Ovarialhormon war vom Anfang des 5. Monats an nachweisbar. Für die Schwangerschaft charakteristisch ist die ungeheure Vermehrung der Fortpflanzungshormone. Das Blut wird mit Hormon überschwemmt, sodaß es im Harn ausgeschieden wird.

Wagner (Prag), **Diagnose der Eineiligkeit oder Zweieiligkeit der Zwillinge.** M. Kl. Nr. 25. Wichtigkeit der Eineiligkeit für die Vererbungspathologie. Zwölfpunktschema von Siemens durchaus nicht immer bestimmend. Die Aehnlichkeitsdiagnose liefert keinen Ersatz für die Eihautdiagnose. Am sichersten ist immer noch die Diagnose aus dem Plazenta- und Eihautbefund.

Loebel (Przemysl), **Eklampsie bei Mutter und Kind.** Zbl. f. Gyn. Nr. 28. 23jährige I. para, nach dem ersten Anfall durch Kaiserschnitt entbunden, hat nach der Entbindung noch 3 Anfälle und wird gesund. Das Kind zeigt bald nach der Geburt tonisch-klonische Zuckungen der Körpermuskulatur, Zyanose, Atemstillstand. Solche Anfälle folgten sich in kurzen Abständen den ganzen ersten und dritten Tag, während der 2. Tag frei war. Danach Heilung. In einer späteren Schwangerschaft hatte die Frau wieder Eklampsie, das Kind diesmal nicht.

Schwarzkopf (Marburg), **Eklampsie bei Mutter und Kind.** Zbl. f. Gyn. Nr. 28. 28jährige I. para wird nach dem 7. Anfall durch Kaiserschnitt entbunden. Kind sofort asphyktisch, bekommt in Abständen von 2 Stunden typische eklamptische Anfälle mit Atemstillstand und Krämpfen. Im Urin 2% Eiweiß, granulierte Zylinder, Erythrozyten, Reststickstoff 50 mg in 100 g. Nach dem 10. Anfall, 21 Stunden post partum, stirbt das Kind. Sektion zeigt keine Hirnblutung, pralle Füllung der Gefäße im Hirn, in den Nieren und der Leber. In den Nieren Trübung des Epithels, hyaline Zylinder, Verfettung der Epithelien. In der Leber an einzelnen Stellen Blutungen zwischen den Leberzellen, besonders in den Randpartien.

Waldstein (Wien), **Therapie der Eklampsie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 28. Bericht über 117 Fälle aus 13 Jahren bei 22 000 Geburten. Die Tendenz geht dahin, möglichst bald zu entbinden, wozu aber meist nicht der Kaiserschnitt nötig ist, welcher nur 21mal zur Anwendung kam, 44mal genügten andere geburtshilfliche Operationen, 7mal Spontangeburt, 45mal handelte es sich um Eklampsie post partum. Das Ergebnis ist glänzend: Gesamtmortalität der Mütter 1,7%, der Kinder 10,1%, nach Abzügen lauten die Zahlen sogar 0,9% und 4,5%. Im übrigen Aderlässe und Luminal 0,3 in 24 Stunden 3mal. Prophylaxe durch Diät, Aderlässe.

W. G. Deucher (St. Gallen), **Erfahrungen mit der Bluttransfusion nach Percy in Geburtshilfe und Gynäkologie.** Schw. m. W. Nr. 27. Bei 45 Transfusionen wurden — nach genauer Blutgruppenbestimmung und biologischer Vorprobe — nur viermal leichte Störungen beobachtet, kein Todesfall. Infizierte Anämien zeigten nach prophylaktischer Transfusion einen glatten Verlauf und rasche Rekonvaleszenz. Wiederholte frühzeitige Gaben erwiesen sich bei Puerperalfieber als wertvolles, die Krankheit selbst bekämpfendes Medikament (Rekonvaleszentenblut besonders zu empfehlen) und führten in 6 von 7 Fällen zur Heilung. Keine Beeinflussung bei Eklampsie. Bei operablen Karzinomen und Grenzfällen besserten sich unter präparatorischen Transfusionen allgemeine und lokale Operabilität.

vom Dahl (Bleicherode), **Symptomlose Uterusruptur.** Zbl. f. Gyn. Nr. 28. 22jährige II. para war vor 2 Jahren wegen engen Beckens mit Kaiserschnitt entbunden worden, wobei sich beginnende Peritonitis zeigte und eine besondere Weichheit des Uterus, dessen Naht Schwierigkeiten machte. Jetzt erleidet sie gegen Ende einer neuen Schwangerschaft ein geringes Trauma, hat kurze Zeit etwas Leibweh, macht dann aber ihre gewohnte Arbeit weiter. Die Kindsbewegungen hören auf, es treten geringe Blutungen aus der Scheide auf. So geht sie 8 Tage umher, kommt dann in die Klinik, wo ein gutes Allgemeinbefinden, Temperatur 37°, Puls 100 gefunden wird. Bei der Laparotomie erweist sich die alte Kaiserschnittsnarbe in ganzer Länge aufgeplatzt, in der freien Bauchhöhle liegt ein reifes, mazeriertes Kind mit Plazenta, kaum nennenswerte Blutung. Uterusexstirpation, Heilung.

Schneider (Hindenburg, O.-S.), **Völlige Resorption von Frucht und Plazenta nach kriminellem Abort infolge eitriger Einschmelzung innerhalb der Gebärmutter.** M. Kl. Nr. 24. Infolge einer kriminellen Schwangerschaftsunterbrechung hatte sich ein intrauteriner Abszeß gebildet, eine ganz ungewöhnliche Lokalisation und abnormer Verlauf puerperaler Wundinfektion. Bis auf ein kleines Stück tiefsitzender oder Nebenplazenta oberhalb des inneren Muttermundes wurden Mutterkuchen und gesamte Fruchtblase von 3 Monaten in dem Abszeß eitrig eingeschmolzen und aufgelöst.

H. J. Kalberer (Zürich), **Histologische Kriterien der Strahlensensibilität von Portiokarzinomen.** Schw. m. W. Nr. 27. An einem Material von 30 Fällen wird dargetan, daß es unmöglich ist, aus dem pathologisch-histologischen Aufbau der Probeexzisionen zu erkennen, ob ein Portiokarzinom gegen Strahlentherapie sensibel ist oder refraktär bleibt. 14 Fälle blieben innerhalb 4—6 Jahren rezidivfrei, 16 Fälle sind rezidiviert. Weder lokale Eosinophilie, noch leukozytäre Infiltration des Karzinomstromas, noch Mitosenreichtum des Karzinomparenchyms waren sichere Kriterien für die Strahlensensibilität und verteilten sich ziemlich gleichmäßig auf rezidivierte und rezidivfreie Fälle von Portiokarzinom.

Augenheilkunde.

•• **Gilbert** (Hamburg), **Augenerkrankungen im Kindesalter.** In Handbuch der Kinderheilkunde, herausgegeben von Pfaundler (München) und Schloßmann (Düsseldorf). Bd. 6. 2., vollst. neu bearb. Aufl. Leipzig, Vogel, 1927. 238 S. mit 25 farbigen, 1 schwarzen Tafel und 34 Textfig. Geh. M. 39.—, geb. M. 44.—. Ref.: Steindorff (Berlin).

Wenn der Verf. sein Werk „als Ratgeber für Arzt und Kinderarzt" bezeichnet, so muß der Kritiker sagen, daß dieser „Ratgeber"

Digitized by Google

hervorragend gut ist, daß auch der Augenarzt aus der Fülle des Inhalts reiche Belehrung und Anregung schöpfen wird. Die Einteilung der Erkrankungen folgt dem anatomischen Prinzip. Die klare, knappe Darstellung wird durch eine Fülle ausgezeichneter Abbildungen unterstützt.

Adalbert Pelláthy (Budapest), **Nahezu völliger Mangel der willkürlichen Augenbewegungen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Bei einer 34jährigen Arbeiterin bestand seit der Geburt ein fast völliger Mangel der willkürlichen Augenbewegungen. Doch ließ sich nachweisen, daß beim Fixieren eines Gegenstandes bei passiven Kopfdrehungen die Augäpfel durchaus normale Beweglichkeit besaßen. Es wird eine funktionelle Anomalie, nicht eine organische Erkrankung als Ursache des Leidens angenommen.

F. Säger (Freiburg i. Br.), **Orbitale Entzündungen im frühen Kindesalter.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Es ist vielfach die Meinung vertreten, daß Augenhöhleneiterungen im frühen Kindesalter nicht durch eine Entzündung der Nebenhöhlen bedingt sein können, da diese bei Kindern wenig entwickelt sind. Diese Ansicht ist aber unrichtig, rhinogene Orbitalkomplikationen kommen auch bei Kindern vor, wie an drei Fällen gezeigt wird.

Y. Koyanagi (Sendai, Japan). **Veränderungen des Augendruckes durch äußere Gewichtsbelastungen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Verfasser fand, wenn er beim Tierversuch das Manometer in die vordere Kammer und nicht in den Glaskörper einführte, daß, bei Belastung des Auges durch ein äußeres Gewicht (Tonometermessung), der Druck plötzlich ansteigt, dann aber allmählich wieder sinkt, während nach Sugawa das Auge während der Gewichtsbelastung härter ist und die Hypotonie erst nach der Druckentlastung auftritt.

Zollinger (Aarau), **Tuberkulöse Augenerkrankungen und Unfälle.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Tuberkulöse Augenleiden können unter Umständen Unfallfolge sein. Hierher gehören die Impftuberkulose der Bindehaut, tuberkulöse Keratitis parenchymatosa, Skleritis und Episkleritis, Iridozyklitis, tuberkulöse Erkrankungen von Netzhaut und Glaskörper, Rezidive von Augentuberkulose. Ganz besonderes Gewicht wird darauf gelegt, daß diese Augenleiden nur unter ganz bestimmten, näher erörterten Voraussetzungen auf den Unfall zurückgeführt werden können.

H. Martenstein und A. Richter (Breslau), **Behandlung der Iristuberkulose mit Röntgenstrahlen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Unter 40 mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von Iristuberkulose ergaben 29 einen guten Erfolg, 4 wurden gebessert und 7 nicht beeinflußt. Am besten sind die Erfolge bei frischen Fällen. Als Einzeldosis erwies sich am wirksamsten 5X unter 3 bis 4 mm Aluminium = 10 bis 15 %. HED. Wirkt diese Dosis bei älteren Fällen nicht, so kann sie durch Benutzung von 1 mm Aluminium verdoppelt werden.

E. Szokolik (Szombathely), **Perdektomie der Bindehaut.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Die Ausschneidung eines 3 mm breiten Streifens der Augapfelbindehaut rings um die Hornhaut herum hatte guten Erfolg bei Keratitis fascicularis, Pannus ekzematosus und trachomatosus.

G. Fr. Rochat (Groningen), **Familiäre Angiomatosis retinae und Kleinhirn-Angiome.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Es wird der Stammbaum einer Familie mitgeteilt, in welcher Angiomatosis retinae (v. Hippelsche Krankheit) erblich auftrat, teilweise gleichzeitig mit Kleinhirngeschwülsten (Zysten oder Angiomen).

Alexander Fazakas und Eugen Thurzó (Debrecen, Ungarn), **Therapeutische Beeinflussung der tabischen Sehnervenatrophie.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Maiheft. Durch endozysternale Lufteinblasungen (also künstliche Pneumozephalie) mit nachfolgenden intravenösen oder intrakarotidalen Injektionen von Salvarsan und Quecksilber wurden in einigen Fällen von tabischem Sehnervenschwunde Besserungen oder Stationärbleiben erzielt. Die Lufteinblasungen bedingen wahrscheinlich eine Reizung der Meningen und verursachen so eine leichtere Durchlässigkeit derselben für die angewandten Medikamente.

A. Fuchs (Wien), **Ultraviolette Strahlen bei idiopathischer Hemeralopie und Keratomalazie nebst einigen Bemerkungen über Beri-Beri.** W. kl. W. Nr. 25. Mitteilung über einzelne günstige Erfolge. Vermutlich ist nicht nur der Mangel an entsprechenden Vitaminen für die Entstehung der Krankheit anzuschuldigen, sondern es sind außerdem noch unbekannte Faktoren im Spiele. Auch beim Beri-Beri ist dies wohl der Fall.

Haut- und Venerische Krankheiten.

** **Vonkennel** (München-Schwabing), **Die Malariabehandlung der Frühsyphilis.** Berlin, Karger, 1927. 61 S. mit 2 Abb. im Text und 3 graphischen Kurven auf 2 Tafeln. M. 4.20. Ref.: Prof. Zieler (Würzburg).

Der Verfasser bespricht eingehend die für die Behandlung der Syphilis mit Impfmalaria in Betracht kommenden Punkte und berichtet im Anschluß daran über die Erfahrungen der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing an 200 Fällen von Syphilis (meist Frühsyphilis), von denen annähernd 150 weiter beobachtet werden konnten. Die besten Erfolge wurden beobachtet bei kräftiger spezifischer Behandlung sowohl vor als auch nach der Impfmalaria. Es wird anerkannt, daß die Impfmalaria eine schwere Krankheit darstellt, wenn sie auch im Krankenhause eine besondere Gefahr für den Kranken nicht bedeutet. Den Hauptvorzug der Malariabehandlung bei Frühsyphilis sieht der Verfasser darin, daß mit einer „kombinierten Malariabehandlung" bei einer wesentlich größeren Zahl von Kranken als sonst die Gesamtbehandlung auf eine Kur herabgesetzt werden kann. Dadurch sei diese Behandlungsart das sicherste und billigste Verfahren für die Behandlung der Prostituierten. Dieser Gesichtspunkt läßt sich für die Behandlung im Krankenhause vertreten. Sonst kann man darüber verschiedener Meinung sein, ob jeder Syphilitiker, der über das seronegative Stadium hinaus ist, mit Impfmalaria behandelt werden soll bzw. darf. Außerhalb des Krankenhauses kommt die Behandlung mit Impfmalaria jedenfalls nicht in Betracht.

Buschke und Langer (Berlin), **Haut- und Geschlechtskrankheiten für den Schularzt.** M. Kl. Nr. 25. Das Wichtigste ist, daß der Schularzt die ganze Haut der Kinder einer gründlichen Untersuchung und Besichtigung unterzieht, um rechtzeitig Erkrankungen festzustellen und dem Facharzt zu übergeben. Ansteckende Fälle: Pilz-, Geschlechtskrankheiten usw. müssen vom Schulbesuch befreit werden.

Uhlmann (Frankfurt a. M.), **Gefilterte und ungefilterte Röntgenstrahlen in der Oberflächentherapie.** Derm. Zschr. Bd. 50 H. 1. Für die Bestrahlung oberflächlicher Dermatosen wird die filterlose Technik empfohlen.

Miescher (Zürich), **Funktionelle Untersuchungen über Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim Ekzem.** Derm. Zschr. 50 H. 2. Es gelingt nicht, durch Röntgenbestrahlung die Empfindlichkeit der Haut von Ekzematikern gegen Teststoffe dauernd herabzusetzen. Die vorübergehende Herabsetzung der ekzematösen Reaktionsfähigkeit der Haut, die in 50% der Fälle, und zwar auf der Höhe der Röntgenwirkung nachweisbar ist, ist vermutlich nicht auf eine Umstimmung, sondern auf eine Hemmung zurückzuführen. Röntgenbestrahlungen machen Rückfälle des Ekzems nicht seltener. Vorbeugende Bestrahlungen sind daher wertlos.

Tachau (Braunschweig), **Rolle der Ueberempfindlichkeit bei den Ekzemen.** M. Kl. Nr. 25/26. Jedes Ekzem ist auf die Wechselwirkung von ekzematogenem Reiz und Ekzemdisposition der Haut zurückzuführen. Die idiosynkrasische Reaktivität wird auf zellständige Antikörper zurückgeführt, die auf die auslösenden Stoffe spezifisch eingestellt sind. Identifizierung von Idiosynkrasie und Anaphylaxie. Der wesentlichste Teil der ekzematogenen Reize stammt aus der Außenwelt und tritt von außen an die Haut heran. Die Natur des schädlichen Stoffes muß ausfindig gemacht werden. Es gibt noch eine unspezifische Sensibilisierung, wo die Entscheidung exogen oder endogen unmöglich ist.

H. Beck (Berlin), **Lokale Vitaminanwendung bei Hauterkrankungen.** M. m. W. Nr. 27. Die lokale Behandlung mit Vitaminen bedeutet einen neuen Behandlungsweg. Mit Vitrisol, einem in verschiedenen Formen hergestellten Präparat aus Bestandteilen einer hochvitaminösen frischen Pflanze (Spinat), wurden bei Akne vulgaris und rosacea sowie Ekzemen aller Art derart gute Ergebnisse erzielt, daß diese Therapie unbedingt als Fortschritt in der Dermatologie aufgefaßt werden muß. Eine weitere Nachprüfung, besonders bei Lupus vulgaris und anderen chronischen Erkrankungen, erscheint daher in jeder Beziehung gerechtfertigt.

Simon (Bonn), **Mäusefavus.** Derm. Zschr. Bd. 50 H. 1. Beschreibung einer einschlägigen Beobachtung.

Ollendorff (Berlin), **Lupus erythematodes, besonders seine akute Form.** Derm. Zschr. 50 H. 2. Beschreibung und Besprechung von 6 Fällen. Verf. glaubt nicht an eine einheitliche Ursache der Erkrankung. Unter den verschiedenen, in Betracht kommenden Ursachen wird auch dem endokrin-sympathischen System eine Rolle zugeschrieben.

Th. Mironescu und A. Perlstein (Bukarest), **Pathogenese der Purpura.** W. kl. W. Nr. 26. An einem in wenigen Tagen

Digitized by Google

tödlich verlaufenden Falle von Purpura wird auf die Rolle hingewiesen, die neben Allgemeininfektion und Gefäßschädigung die Läsion des Nervensystems spielt.

Günsberg (Berlin), **Arthritis gonorrhoica bei Säuglingen.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. Empfehlung des Arthigons in Mengen von 0,2—1,0 g intramuskulär zur Behandlung der gonorrhoischen Arthritis im Säuglingsalter.

Lehner und Reajka (Budapest), **Beeinflußbarkeit der allergischen Luetin-Kutanreaktion durch das Menschenserum.** Derm. Zschr. 50 H. 2. Menschenserum vermag die Luetinreaktion zu beeinflussen, und zwar überwiegend in abschwächendem Sinn. Die Anwesenheit einer besonderen abschwächenden und verstärkenden Substanz (Antikutin und Prokutin) im Serum erscheint nicht genügend bewiesen.

H. Planner (Wien), **Frühdiagnose und Abortivbehandlung der Syphilis.** W. kl. W. Nr. 25. Ausführliche Besprechung der Frühdiagnose und der Spirochätenuntersuchung. Zur Abortivkur benutzt Planner Salvarsan und Wismut.

G. Scherber (Wien), **Behandlung der Syphilis mit Spirozid.** W. kl. W. Nr. 25. Bericht über günstige Erfahrungen bei akquirierter Syphilis aller Stadien. Verfasser gibt bis zu 100 Tabletten pro Kur, stets zusammen mit einem Wismutpräparat (Mesurol, Bismogenol).

Kinderheilkunde.

Hedwig Müller (Hohenkrug), **Prophylaktische Anwendung des Scharlachserums der Behringwerke.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. Gelegentlich von Scharlacherkrankungen in einem Kindergenesungsheim wurden 1—3 Tage nach den Ersterkrankungen 175 Kinder prophylaktisch mit je 5 ccm Scharlachheilserum behandelt. Von diesen Kindern erkrankte ein einziges an Scharlach. Frühreaktionen in Form von Kollaps, Erbrechen, Oedemen, Urtikaria kamen 4mal vor; Serumexantheme waren häufig.

Stammler (Hamburg), **Cholezystitis bei einem 5jährigen Knaben.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. Akute, durch Operation geheilte Cholezystitis bei einem 5 jährigen Knaben.

Ochsenius (Chemnitz), **Milchlose Kost darmempfindlicher Säuglinge in der Praxis.** M. Kl. Nr. 24. Es gelingt heute mit absoluter Sicherheit, Säuglinge auch für längere Zeit milchfrei zu ernähren, da die gemischte Kost für darmempfindliche Kinder einen vollwertigen Ersatz für die Milch liefert. Sobald es geht, wird die Milch als Ernährungsfaktor wieder herangezogen. Diese schwer ernährbaren Kinder zeigen stets Anzeichen einer konstitutionellen Minderwertigkeit, besonders des Nervensystems.

L. Doxiades und C. Pototzky (Berlin-Charlottenburg), **Bedeutung der kardiovaskulären Untersuchungsmethoden (Kapillaroskopie, Elektrokardiographie, Röntgenographie) für die Beurteilung des Mongolismus und des Myxödems beim Kinde.** Kl. W. N. 28. Untersuchungsbefunde, die für Therapie und Prognose beim Mongolismus und Myxödem brauchbare Anhaltspunkte geben.

v. d. Steinen (Heidelberg), **Schicksale und Charakteristik mongoloider Kinder.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. Mongoloide Kinder, deren Zahl in den letzten Jahren zugenommen hat, sind meist letzte Kinder in kinderreichen Familien oder Nachkömmlinge nach langer kinderloser Ehe. Es starben annähernd $^2/_3$ der Kinder; die meisten starben schon vor dem Eintritt ins Schulalter; nur 4% überlebten das 20. Lebensjahr. Ein Drittel der Ueberlebenden ist anstaltsbedürftig und nahezu bildungsunfähig; keines erreicht die Reife zur Ausübung eines Berufes.

J. K. Friedjung (Wien), **Verhütung und Behandlung der Kinderneurosen.** W. kl. W. Nr. 26. Ratschläge zur Bekämpfung der Umweltschädigungen, die neben erblichen Einflüssen eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der Neurosen spielen.

Katz (Moskau), **Myatonia congenita.** Mschr. f. Kindhlk. 35 H. 6. 7 Patienten mit Myatonia congenita im Alter von 2½—16 Monaten, die sämtlich normale Intelligenz aufwiesen, bei denen die Sensibilität erhalten war. Charakteristisch war in allen Fällen eine rein abdominelle Atmung.

Hygiene.

F. Wolter (Hamburg), **Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhusforschung in ihrer Bedeutung für die Aetiologie und Verhütung der Epidemien.** M. m. W. Nr. 27. Erläutert an den Epidemien von Alfeld (1923—1924), Anklam (1925) und Hannover (1926).

M. Eugling (Wien), **Desinfektionsfragen bei der Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 26. Die Desinfektion hat im Kampfe gegen die Tuberkulose heute eine hervorragende Bedeutung erlangt. Besprechung der theoretischen Grundlagen sowie Skizzierung von praktisch wichtigen, detaillierten Anweisungen.

Turn- und Sportwesen.

•• **Horwitz** und **Ziller** (Berlin), **Die Sportmassage.** Ein Taschen- und Unterrichtsbuch für Sportärzte, Sportmasseure, Sport- und Turnlehrer sowie für jeden Sporttreibenden. Berlin, Wigankow, 1926. 77 S. mit 56 Abb. Geh. M. 3.—, geb. M. 4.— Ref.: Stadt-Med.-Rat Schnell (Halle a. S.).

Es ist der besondere Vorzug des vorliegenden Büchleins, daß die Verfasser, trotzdem sie von der vorsichtigen und kritischen Warte des Arztes ausgehen, es verstanden haben, ein der Erlernung der Praxis in allen ihren Einzelheiten dienliches Werkchen zu schaffen. Nur wenn der Arzt nicht — wie es heute noch vielfach der Fall ist — es für unter seiner Würde hält, auch das technische Detail der Sportmassage beherrschen zu lernen und gegebenenfalls selbst auszuüben, können mancherlei gesundheitliche Mißstände beim Betrieb der Sportmassage in vielen Vereinen wirksam bekämpft werden, unter Sicherung des erforderlichen ärztlichen Einflusses. Entsprechend dieser Zielsetzung wird von allgemeinen theoretischen Erörterungen im Wesentlichen abgesehen. Der größte Raum wird von außerordentlich klaren photographischen Darstellungen der Massagegriffe mit schematischer Einzeichnung der Strichrichtungen eingenommen. Wer die theoretischen Grundlagen der Massage bereits beherrscht oder auf sie glaubt verzichten zu können, wird in dem vorliegenden Büchlein eine außerordentlich übersichtliche und leicht faßliche Einführung in die Sportmassagepraxis finden. Die kurzen theoretischen Abschnitte leiden etwas unter der im praktischen Teil nicht bestehenden Schwierigkeit, sowohl den Bedürfnissen des Arztes wie des Masseurs entgegenzukommen. So wendet sich der Absatz „Pathologische Physiologie des Sports“ in seiner gedrängten Kürze ausschließlich an den Laien, während dieser anderseits die tiefergehenden Darlegungen über Physiologie der Massage in der gewählten konzentrierten Form kaum verstehen dürfte. Ein theoretisches Lehrbuch für den Unterricht von Aerzten oder Berufsmasseuren kann und will das Büchlein nicht ersetzen, für die Praxis ist es ein ausgezeichneter Helfer.

Möller (Stockholm), **Heilgymnastische Behandlung der spinalen Kinderlähmung.** M. Kl. Nr. 24. Die heilgymnastische Behandlung der Poliomyelitis ist eine Nachbehandlung nach abgelaufenem, akutem Stadium. Je früher die Gymnastik beginnt, desto besser. Elektrotherapie oft eher schädlich als nützlich. Bäder wirken anregend. Nur Ganzmassage, keine lokale. Mechanische Nervenreizung, methodische Willensgymnastik und als Wichtigstes die Uebungstherapie, Isolieren der Muskelgruppen usw.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Michel** (Graz), **Das Schmerzproblem und seine forensische Bedeutung. Kriminologische Abhandlungen.** Wien, Springer, 1926. 141 S. Geh. M. 6.90. Ref.: Prof Nippe (Königsberg i. Pr.).

Der Grazer Psychiater und Privatdozent der gerichtlichen Medizin behandelt ein allgemein-ärztlich außerordentlich wichtiges und entsprechend auch viel abgehandeltes Thema in hervorragender Weise. 225 Literaturnummern sprechen ohne weitere Erklärung für die Belesenheit des Autors. Mit Recht wird auch hervorgehoben, daß gerade für den gerichtlichen Mediziner die Beurteilung des Schmerzproblems von außerordentlicher Wichtigkeit ist. Gegenstand der Monographie ist nur der körperliche Schmerz und nicht der seelische, der besser als Leid zu bezeichnen sei und in das Gebiet der Affekte gehöre. Es werden die Physiologie und die Psychologie besprochen, weiterhin Schmerzausdruck und Schmerzwirkungen, sodann die Symptomatologie der Schmerzen. Ueberall finden sich ausgezeichnete kritische Bemerkungen und eine hervorragend ausgesuchte Kasuistik eingestreut. Hervorragend sind auch einzelne psychologische und psychopathologische Aeußerungen, die sich in dem Kapitel der gerichtsärztlichen Beurteilung der Schmerzen finden. Die letzten Kapitel betreffen die Schmerzkasuistik, Schmerzsimulation und Schmerzperversion. Alles in allem handelt es sich wohl um die vollständigste Bearbeitung dieses so überaus wichtigen ärztlichen Kapitels, wobei ganz besonders die kühl-kritische Art ebenso wie das menschlich-ärztliche Empfinden neben der hervorragenden Sprache hervorgehoben werden muß.

K. Kleist (Frankfurt a. M.), **Entschädigung bei sogenannten Unfallneurosen.** Kl. W. Nr. 28. Die sogenannten Unfallneurosen sind keine materiell verursachten organischen Nervenkrankheiten, sondern funktionelle Störungen, d. h. abnorme seelische Funktionsweisen im

Digitized by Google

Gefolge eines Unfallerlebnisses, und zwar ist dabei das Entschädigungsrecht die Ursache der neurotischen Reaktion. Es handelt sich bei der Neurose also nicht um eine Unfallwirkung, eine Unfallfolge, im ursächlichen Sinne, sie bedingt deshalb bei richtiger Auslegung des § 555 der RVO. keinen Entschädigungsanspruch. Die Ueberzeugung, einen Entschädigungsanspruch auf Grund eines Unfalles zu besitzen, kann auf das seelische Verhalten eines Unfallbetroffenen der Hauptsache nach in zweierlei Weise einwirken, entweder im Sinne eines mehr aktiven Verhaltens, der Rentenbegehrung (Begehrungsneurose), oder im Sinne eines passiven Verhaltens des Verletzten, des Sicherheitsglaubens (Sicherheitsneurose). Da somit Begehrungsneurose wie Sicherheitsneurose eine Reaktion auf das grundsätzliche Entschädigungsrecht, nicht eine Wirkung des Unfalls sind, ist die Nichtgewährung von Unfallrenten wegen neurotischer Erscheinungen nach Unfällen das beste, ja das einzige Mittel zur Heilung und Verhütung solcher Reaktionen. Eine Psychotherapie der Unfallneurosen ohne gleichzeitige Rentenablehnung wird immer erfolglos bleiben.

Levy-Suhl (Berlin), **Schicksal der Unfallneurotiker nach Erledigung ihrer Ansprüche.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 12. Panses Material, von Stier für seine Auffassung verwertet, wonach nach Rentenentzug die Unfallneurotiker zum größten Teil wieder voll erwerbsfähig werden sollen, hält bei genauer Nachprüfung nicht stand, sodaß ernste Bedenken gegen die Lehre von Stier, Bonhoeffer, His, geäußert werden müssen, wie dies von Leppmann, Aschaffenburg, u. a. schon geschehen ist.

F. Pietrusky (Breslau), **Begutachtung elektrischer Unfälle.** Mschr. f. Unfallheilhlk. Nr. 6. 2% aller tödlichen Betriebsunfälle entstehen durch Wirkung der Elektrizität. Die unterste tödliche Stromstärke ist bei Gleichstrom viermal größer als bei Wechselstrom. Die Stromspannung allein ist nicht ausschlaggebend für den letalen Ausgang, sondern maßgebend scheint ein bestimmtes Verhältnis von Spannung zur Stromstärke zu sein. Bei Wechselstrom muß mit Zunahme der Frequenz die Stromspannung erhöht werden, wenn er tödlich wirken soll. Der zur Diathermie benutzte Strom besitzt eine Periodenzahl von etwa 1 Million bei einer Spannung von etwa 1 Amp., während der tödlich wirkende Strom 50 Perioden aufweist. Sehr wichtig ist der Widerstand am Eintritt, am Austritt und auf der Strecke des Stroms. Die verschiedenen Gewebe verhalten sich sehr verschieden. Weiter ist die Kontaktdauer, die Größe der Berührungsfläche und die individuelle Disposition von Bedeutung, besonders auch das Schreckmoment. Wiederbelebungsversuche, insbesonders Herzmassage, sind stets und ausgiebig anzuwenden, da oft Scheintod vorliegt.

Hans Mayser (Stuttgart), **Rolle der Blutuntersuchung in einem Vaterschaftsprozeß.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 12. 2 Gutachten des Württembergischen Landesuntersuchungsamts für das Amtsgericht bzw. das Jugendamt in einem Vaterschaftsprozeß: es konnte mit Sicherheit aus den Blutuntersuchungen der Schluß gezogen werden, daß der eine nicht der Vater eines unehelichen Kindes sein konnte, während der andere vermeintliche Vater der Vater sein konnte. Das Gericht erkannte, da nur 2 Männer in Frage kamen, entsprechend, indem es den letzteren zur Zahlung einer Unterhaltsrente verurteilte und in seinem Urteil entscheidenden Wert auf das Blutuntersuchungsverfahren legte.

M. Oppenheim (Wien), **Syphilis und Lebensversicherung.** W. kl. W. Nr. 26. Alle erfolgreich abortiv behandelten Fälle sind als „normale Leben" zu betrachten. Gut behandelte Fälle von florider Sekundärsyphilis bedingen ein geringeres Risiko als schlecht behandelte oder nicht behandelte. Aneurysmen und syphilitisch bedingte Arteriosklerose sind abzulehnen; ebenso Krebse und schwere Formen der Epithelverdickung der Mundschleimhaut.

Aus der italienischen Literatur des Jahres 1926.

Von **H. Jastrowitz** in Halle a. S.

(Schluß aus Nr. 30.)

Die Publikationen auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten bewegen sich meist im Rahmen der an unseren Kliniken massenhaft getätigten Untersuchungen. Meist sind es Nachprüfungen, wie z. B. eine Arbeit von A. Cassuto (64) über die Funktionsprüfung mittels Farbstoffen. Verwiesen sei auf eine Abhandlung von R. Menasci (65) über den Kreatiningehalt des Blutserums als Indikator der Niereninsuffizienz. Nur bei azotämischen Nephritikern fand Menasci den Gehalt des Serums an dieser Substanz stark erhöht. (<5 mg%), soweit auch sonst klinisch urämische Symptome vorhanden waren. Unter diesen Bedingungen stellt also der erhöhte Kreatiningehalt ein Zeichen ernster Prognose dar. Im übrigen bestehen keine Beziehungen zwischen Rest-N und Kreatininspiegel. Allenfalls kann in letzterem bei wiederholt erhobenem pathologisch erhöhten Befund ein gewisser prognostischer Hinweis erblickt werden, da ein solcher auf abnorme Retention hinweist. Die Bedeutung der Retention des inkoagulablen N dürfte sich nicht durch einzelne Komponenten Kreatinin, Indikan ersetzen lassen. Wenn man in dieser Richtung nach eingehenderer Aufklärung strebt, so ist vielleicht eher an aromatische Körper (E. Becher) oder an abnorme Säureproduktion zu denken, worauf die Verschiebung der P_H bei Urämie hinweist (H. Straub). Die Kochsalzbelastung spielt eine anerkannte Rolle für die Nierenfunktion. Die Beziehungen der NaCl- zur N-Ausscheidung sind oft untersucht worden. Das allgemeine Resultat, daß kein Parallelismus zwischen diesen beiden Funktionen besteht, konnte Rapenesi (66) bestätigen. Immerhin förderte die Zeitspanne stärkster Polyurie sowohl die stärkste NaCl wie N-Menge zutage. Bei Nephritikern war die NaCl-Ausscheidung stets mehr oder minder verzögert. Aus dem Kapitel der Hypernephrome sei auf zwei Publikationen praktischer Natur hingewiesen. R. Carusi (64) konnte 2 Fälle beobachten: in einem handelt es sich um Gehirnmetastasen, in dem anderen um solche in der Lunge mit allgemeiner Kachexie, sodaß die Diagnose erst autoptisch möglich war. Als ein Symptom, welches, wenn auch relativ selten, die Frühdiagnose dieser sich so schleichend entwickelten Krankheit ermöglichen kann, ist das frühe Auftreten von Knochenmetastasen in Form pulsierender Tumoren anzusehen. So konnte R. Alessandri (68) derartige Metastasen im Os parietale, im Tarsus, in der Skapula und in den Rippen beobachten und so die Natur der Erkrankung feststellen, ehe ein Nierentumor palpabel war. Eine weitere Mitteilung über den oben schon kurz gestreiften Kreatininstoffwechsel verdanken wir M. Marongia (69), der das Verhalten des Kreatininspiegels im Blute bei Leberschädigungen erörtert. In einem Falle von Leberechinokokkus zeigte sich eine starke Kreatinurie, was auf eine mangelhafte Ueberführung des Kreatins in Kreatinin deutet. Malaria ohne Anämie ließ auch während des Fiebers keine Anomalie erkennen. Auch die Splenektomie bei den Malariakranken hat in dieser Hinsicht keinen Einfluß. Chloroformnarkose zeigte einen Anstieg des Kreatins im Blut, sodaß dieser Körper in den ersten Stunden nach der Narkose in den Urin übergeht. Bei dem Interesse, dem in Italien die spezielle Milzexstirpation z. B. bei malarischer Splenomegalie begegnet, sucht man den Einfluß der Milz auf den Stoffwechsel weiter zu klären. So fand S. Marino (70) bei splenektomierten Hunden im Urin eine Vermehrung des Harnstoffs bei gleichzeitiger Herabsetzung der Ammoniak- und der Aminosäurenquote. Dagegen erschien die Ausnutzung der Nahrung im Darm durch die Operation verschlechtert. Die nicht allzu große Zahl angestellter Versuche bedarf der Ergänzung, zumal eine Erklärung für diese Stoffwechselveränderungen auch von dem Autor nicht gegeben wird.

Die klinische Neurologie steht wie überall auch in Italien seit Jahren im Zeichen der Kasuistik. Einen interessanten Fall von Cysticercus racemosus des Lenden- und Sakralmarks beobachteten P. Verga und A. Dazzi (71). Ein tabesähnliches Krankheitsbild, das im Leben nicht diagnostiziert werden konnte, beruhte auf einem ausgedehnten Befallensein der Pia, das zu einer Kompression des Markes geführt hatte. S. d'Antona (72) berichtet über einen Fall „myotoner Dystrophie" mit spontanen myotonischen Symptomen in Zungen- und Handmuskeln, während die reaktive (mechanische, elektrische) Myotonie die ganzen Extremitäten betraf. An dystrophischen Erscheinungen bestand eine Pseudohypertrophie des M. trapezius und eine Atrophie der Mm. sternocleidomastoideus und supinator longus. Einen Fall von Innervation der rechten Körperhälfte durch die rechte Hemisphäre, wie solche seit langem unter anderem durch Bramwell und Oppenheim bekannt sind, veröffentlicht G. Scollo (73).

Digitized by Google

Ein Rechtshänder bekommt nach Depressionsfraktur der rechten Schädelhälfte rechtseitige Lähmung mit Aphasie und geht nach einem Monat an einem Hirnabszeß der rechten Hemisphäre zugrunde, während die linke bei der Autopsie sich vollkommen intakt erwies. F. Franchini (74) verweist auf das Auftreten polynukleärer Leukozytose im Liquor vom 2.—10., mitunter bis zum 30. Tage nach einer Apoplexie, wobei es sich nicht um Zusammenhang mit einem etwaigen Blutgehalt des Liquors durch Ventrikelblutung handelt, sondern vielmehr eine phagozytäre Tätigkeit infolge Resorption des hämorrhagischen Herdes vorliegt. Bekanntlich wird die juvenile Tabes und Paralyse Heredosyphilitischer vielfach verkannt. P. Fornara (75) schildert den Verlauf einer juvenilen Paralyse bei dem 24jährigen heredoluischen Sohn einer Tabischen. Die Krankheit ging ohne Delirien und ohne euphorisches Stadium langsam in Demenz über, sodaß im Anfang die Abgrenzung gegen D. praecox schwierig war, bis die spezifischen Reaktionen im Liquor und charakteristische klinische Symptome das Krankheitsbild klärten. Recht heroisch wird zum Teil auch in neurologischen Fällen die Therapie betrieben. So hat z. B. die von A. Hauptmann eingeführte Luminalbehandlung der Epilepsie G. Ayala (76) für Injektionszwecke modifiziert. Es wird vorgeschlagen, Luminal (0,22 g in 2—3 ccm aq. dest., lauwarm gelöst) im Intervall zwischen 2 Krampfanfällen in die Cisterna magna zu injizieren, eine Prozedur, welche bei schweren Konvulsionen bzw. Status epilepticus guten Erfolg haben und auch die Herzfunktion bessern soll. Wie dem auch sei, jedenfalls dürfte diese Art Therapie nur bei sonst desolaten Fällen angebracht sein.

Aus dem Kapitel der Pathologie des endokrinen Systems sei zunächst eine Mitteilung über Störungen der nervösen Thermoregulation im prämenstruellen Stadium, die G. Avezzù (77) in 3 Fällen beobachtete, erwähnt. Die Kranken zeigten etwa 10—14 Tage vor der Periode subfebrile Temperaturen (bis zu 37,7 axillar) mit abnorm geringer Tagesschwankung, eine Erscheinung, welche bis zum Tage vor Eintritt der Periode anhielt. Vermutlich dürften Störungen thyreogener bzw. ovarieller Natur dieser Störung zugrundeliegen, wofür auch die günstige Beeinflussung durch opotherapeutische Substanzen zu sprechen schien. Klinisch muß man selbstverständlich, ehe man eine an sich nicht sehr hochgradige Hyperthermie als prämenstruell anspricht, die Erscheinung mehrfach genauestens beobachten und durch exakte Prüfung andere Ursachen (latente Phthise, Komplikationen seitens des Pharynx) ausschließen. N. Pende (79) macht beim konstitutionellen Thyreoidismus auf einige Nebensymptome aufmerksam, die er häufiger beobachtet haben will: messerklingenähnlich geformte, vielfach stenotische Nase mit Septumdeviation, erhöhter Blutdruck (in 95%). Endlich rechnet Pende hierher den sogenannten Tachypsychismus, der sich durch Schnelligkeit der psychischen Prozesse auf emotiver wie interlektueller Sphäre manifestieren soll. Bei dem in einigen Alpentälern Italiens noch endemischen Kretinismus und der Frage des Myxödems sind subkutane Transplantationsversuche von Schilddrüsensubstanz von Interesse, die G. Battini (79) homoio- sowie autoplastisch bei Kaninchen, Ratten und Hunden vorgenommen hat. Bei Kaninchen garantiert nach Thyreoidektomie homoioplastisch überpflanztes Gewebe vollkommen das Leben der Tiere. Bei den Nagern und Hunden glückten die Versuche nur teilweise, da starke Rückbildungserscheinungen auftraten. Immerhin ließ sich des öfteren funktionierendes Gewebe noch 3 Monate nach der Thyreoidektomie nachweisen. Die zur Zeit wieder aufgegriffene Jodtherapie beim Basedow hat D. Maselli (80) mit recht zweifelhaftem Resultate in 14 Fällen versucht. Ambulant blieb jeder Erfolg aus; 7 klinische Kranke zeigten zwar eine Besserung der Symptome, die jedoch das Maß von Besserung, das durch Bettruhe allein zu erzielen ist, kaum überschritt, sodaß auch hier die Wirkung durchaus fragwürdig blieb.

Ueberblickt man rückschauend die hier referierten Arbeiten, so kann man insofern von Jahr zu Jahr zweifellos einen Fortschritt konstatieren, als der Modus systematischer Arbeit und kritischer Analyse sowie die Technik, welche Nordwesteuropa eigen ist, in Italien in immer höherem Maße Allgemeingut wird, sodaß die starke Subjektivität der Publikationen, wie sie häufig die lebhafte Vorstellungsgabe des Südländers bedingt, allmählich zurückgedrängt wird. Infolge der hierdurch auf der anderen Seite platzgreifenden Skepsis lassen indessen viele Arbeiten Einheitlichkeit der Auffassung vermissen; bis zu gewissem Grade leidet auch durch die Uebernahme meist im Auslande ersonnener Technik die gedankliche Originalität. Auch ein weiteres Moment stellt bei Uebertreibung zweifellos eine gewisse Gefahr für die geistige Produktion dar; es ist dies das Bestreben, die gesamten akademischen Stände, also auch die Mediziner (Studenten, Professoren, Aerzte jeder Kategorie) in Syndikaten bestimmter Tendenz zusammenzufassen, wobei eine disziplinierte, hierarchische Gliederung kaum zu umgehen sein wird. Eine solche Organisation des ganzen Standes wird die Forschung und die Meinungsäußerung über medizinische Dinge in mehr oder minder feste Bahnen lenken, wodurch das Aufkommen der Individualität und des wissenschaftlichen Fortschrittes nicht gerade erleichtert wird. Jedoch muß man sich hüten, die geistige Kraft Italiens gering zu schätzen; es besteht wohl kaum ein Zweifel, daß dieses alte Kulturvolk die Fährnisse unserer krisenhaften Zeit auch auf diesem Gebiete ohne dauernden Schaden überwinden wird.

1. S. Trentini (Med. Klinik Pisa), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 15 S. 511. — 2. G. Riccardo (Poggioberni), ebenda H. 22 S. 763. — 3. A. Alessandrini u. Enrico (Hyg. Inst. Rom), ebenda H. 39 S. 1246. — 4. F. Bua, Osp. dle San Giovanni Bat. (Turin), Minerva medica, Jahrg. 6 Nr. 14. — 5. G. Neirotti (Turin, II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 22 S. 724. — 6. O. Sciarra (Hautklinik Neapel), ebenda H. 27 S. 933. — 7. G. Monateri (Civilhosp. Cuneo), ebenda H. 7 S. 229. — 8. M. Ghiron (Med. Klinik Rom), ebenda sez. med. H. 1 S. 1. — 9. P. Timpano (Reggio di Cal., ebenda, sez. prat. H. 8 S. 260. — 10. T. Pontano (Med. Klinik Rom), ebenda sez. med. H. 4 S. 177. — 11. P. Alessandrini u. A. Piatelli (Städt. Krankenh. Rom), ebenda sez. prat. H. 14 S. 469. — 12. Cordes, M. m. W. 1921 S. 484. — 13. C. B. Farmachides (Inst. f. exp. Path. Genua), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 23 S. 794. — 14. Vgl. Jastrowitz, M. Kl. Jg. 1920, Nr. 4. — 15. P. Pantaleoni (Inst. f. kolon. Path. Bologna), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 8 S. 264. — 16. G. Sivori, Genua (Verh. d. Kongr. f. Innere Med., Padua 1926), zit. nach II Pol., sez. prat. H. 46. — 17. A. Rabino (Osp. S. Luigi Gonzaga Turin), Archivi di Biologia Bd. 3 S. 11. — 18. I. Menniti (Genua), Verh. d. Kongr. f. inn. Med. l. c. — 19. E. Hurmuzache (Kinderklinik Neapel), Archivi di Biol. Bd. 2 S. 47. — 20. P. Badino (Inst. f. Gerichtl. Med., Modena), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 13 S. 433. — 21. F. Micheli (Med. Klinik, Turin), La Minerva med. Jg. 5 H. 35, 2 S. 2. — 22. F. Purpura (Inst. f. chir. Path., Palermo), II Pol., sez. chir. Jg. 33 H. 5 S. 263. — 23. N. Pende u. L. Nardelli (Med. Klinik Genua), Kongr. f. inn. Med. l. c. — 24. M. Arezzi (Path. Inst. Pavia), II Pol., sez. med. Jg. 33 H. 7 S. 362. — 25. P. Galli (Faenza), Gaz. degli Osp. e delle cliniche 1926 H. 7 S. 3. — 26. F. Pascalis (S. Cesario di Lecce), II Pol. sez. prat. Jg. 33 H. 20 S. 691. — 27. G. Guerrini (Vgl. Path. Inst. Vet.-Akad. Mailand), Bol. del Ist. siero-terapico milanese 1925 H. 4/5. — 28. G. Guccione (Path. Inst. Rom), II Pol., sez. med. Jg. 33 H. 3 S. 129. — 29. H. Jastrowitz, Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 15 u. Zschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 27 H. 5/6. — 30. F. Marin (Propädeut. Klinik Turin), II Pol., sez. med. Jg. 33 H. 9 S. 453. — 31. M. Manari (Med. Klinik Genua), Archiv. di Biol. Appl. Bd. 3 H. 5. — 32. A. Sega (Ist. für spez. med. Path., Bologna), Boll. delle science med. Jg. 98 Serie 10 Bd. 4 S. 252. — 33. P. Castellino (Neapel), Kongr. f. inn. Med., l. c. — 34. T. Pontano (Rom), l. c. — 35. V. Ascoli (Rom), dgl. l. c. — 36. F. Pende (Genua), dgl. l. c. — 37. L. Bischof (Lugano), dgl. l. c. — 38. G. Avezzu u. V. Chini (Padua), dgl. l. c. — 39. Queirolo (Pisa), dgl. l. c. — 40. Landolfi (Neapel), dgl. l. c. — 41. A. Sebastiani (Osp. al Policlinico, Rom), II Pol., sez. prat. Jg 33 H. 38 S. 1314. — 42. G. Meldolesi (Med. Klinik, Rom), ebenda H. 35 S. 1209. — 43. P. Pozzili (Rom), Verh. d. Kongr. f. inn. Med., l. c. — 44. L. Meneghetti (Padua), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 9 S. 313. — 45. L. Manfredi (Genua), Archivi di Biol. applicata Bd. 3 H. 4. — 46. G. Stradiotti, Boll. Sanit.-aministr. degli Ospedali riun. di Cremona, Jg. 2 H. 3 S. 45. — 47. P. Fiori (Inst. f. chir. Path., Modena), Archivio ital. di chirurgia Bd. 15. — 48. S. Pisani (Civil-Hosp. Aquila), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 9 S. 305. — 49. E. Riccioli, Verh. d. Kongr. f. inn. Med., l. c. — 50. P. F. Zuccola (Civil-Hosp. Cuneo), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 3 S. 81. — 51. E. Giani (Osp. di San Biaggio Domodossola), ebenda H. 3 S. 84. — 52. F. Galdi (Bari), Verh. d. Kongr. f. inn. Med., l. c. — 53. G. Mendes (Rom), II Pol., sez. prat. Jg. 33 H. 50 S. 1743. — 54. G. Luzatto-Fegiz (Sanat. Guarda Val Davos), ebenda H. 28 S. 974. — 55. P. Berri (Inst. f. med. Path., Genua), ebenda H. 16 S. 541. — 56. F. Saraceni, G. Antonucci, A. Celeberti (Osp. SS. Salvatore al Laterano, Rom), ebenda sez. chir. Jg. 33 h. i. S. 50. — 57. F. Serio (Inst. f. med. Path., Catania), ebenda, sez. prat. H. 43 S. 1490. — 58. M. Ascoli (Chir. Klinik, Rom), ebenda sez. chir. Jg. 33 H. 3 S. 117. — 59. A. Ciminata (Chir. Klinik, Graz u. physiol. Inst. Rom), ebenda H. 11 S. 545. — 60. P. Alessandrini (Med. Klinik, Rom), ebenda sez. prat. Jg. 33 H. 6 S. 533. — 61 S. Giardino (Civil-Hosp. Venedig), ebenda H. 25 S. 861. — 62. A. Bacheca (Hosp. Viterbo), ebenda H. 49 S. 1707. — 63. F. Caneva-Zanini, Appendicite, Soc. edit. libr. Mailand 1926. — 64. A. Cassuto (Chir. Klinik Rom), II Pol., sez. chir. Jg. 33 H. 4 S. 165. — 65. R. Menasci (Med. Klinik, Pisa), ebenda sez. med. H. 7 S. 347. — 66. B. Rapinesi (2. med. Klinik, Neapel), ebenda sez. med. Jg. 33 H. 7 S. 354. — 67. R. Carusi (Med. Klinik, Rom), ebenda sez. prat. Jg. 33 H. 4 S. 110. — 68. R. Alessandri (Chir. Klinik, Rom), II Pol., sez. chir. Jg. 33 H. 6 S. 263. — 69. M. Marongiu (Sassari), ebenda H. 12 S. 619. — 70. S. Marino (Med. Klinik, Rom), ebenda sez. med. Jg. 33 H. 3 S. 158. — 71. P. Verga u. A. Dazzi (Path. Inst. Parma), ebenda H. 2 S. 65. — 72. S. d'Antona (Psych. Klinik, Siena), ebenda H. 8 S. 389. — 73. G. Scollo, Osp. riun. (Rom), ebenda sez. prat. Jg. 33 H. 13 S. 437. — 74. F. Franchini (Osp. Maggiore Bologna), ebenda H. 43 S. 1489. — 75. P. Fornara (Novara), ebenda H. 7 S. 221. — 76. G. Ayala (Psych. Klinik, Rom), ebenda H. 32 S. 1113 u. H. 31 S. 1077. — 77. G. Avezzu (Med. Klinik Padua), ebenda sez. med. Jg. 33 H. 12 S. 647. — 78. N. Pende (Genua), Verh. d. Kongr. f. inn. Med. l. c. — 79. G. Boatini (Path. Inst. Pavia), Arch. ital. di chir. Bd. 15 H. 1. — 80. D. Maselli (Med. Klinik Rom), II Pol., sez. med. Jg. 33 H. 11 S. 565.

Digitized by Google

Lund (Schweden), Versammlung der nordwestdeutschen Chirurgen, 17.—18. VI. 1927.

Dank der umfassenden und zielbewußten Vorbereitung durch Prof. G. Petrén (Lund) und Prof. W. Anschütz (Kiel) nahm die Zusammenkunft der nordwestdeutschen Chirurgen, die auf Einladung der schwedischen Kollegen in Lund tagte, einen ausgezeichneten und für alle Teilnehmer unvergeßlichen Verlauf. Unübertreffbare schwedische Gastfreundschaft und Liebenswürdigkeit, herzlichstes Entgegenkommen, verbunden mit der dem Schweden eigenen Ritterlichkeit machten den in der stattlichen Zahl von 65 Teilnehmern erschienenen deutschen Chirurgen die eindrucksvollen Erlebnisse zu festlichen Stunden. Dieser Tagung kommt über den reichen wissenschaftlichen Gewinn hinaus eine weitgehende Bedeutung zu. War es doch das erste Mal, daß deutsche Chirurgen sich im Auslande zu eigener wissenschaftlicher Versammlung zusammenfanden und hier von den stammverwandten ausländischen Kollegen in deutscher Sprache begrüßt und belehrt wurden. Das ist um so dankbarer anzuerkennen, als es für die schwedischen Kollegen, die mit ihren 25 Vorträgen die reichhaltige Tagesordnung bis auf einen allein bestritten, nicht immer leicht war, den schnellen deutschen Worten in der Diskussion zu folgen. Eine Vergewaltigung der deutschen Sprache — wie der Vorsitzende G. Petrén in seinen einleitenden Worten befürchtete — fand wirklich in keiner Weise statt. Man mußte sich immer wieder über das vorzügliche Deutsch der schwedischen Kollegen wundern (ein Beweis für die sehr gute schwedische Schulbildung).

Es würde den Rahmen dieses kurzen Berichtes überschreiten, wenn ich alle 25 Vorträge mit den Diskussionsbemerkungen genauer berichten würde (vgl. Zbl. f. Chir. Nr. 32 1927). Einen immer wiederkehrenden Eindruck muß ich aber von vornherein hervorheben. Alle Vorträge machten in der Schlichtheit und Einfachheit, in der sie gehalten wurden, in der Gründlichkeit und Zuverlässigkeit, mit der die Untersuchungen und Beobachtungen angestellt waren, in der dankbaren Anerkennung und freundschaftlichen Zusammenarbeit mit anderen einen, die höchste Achtung vor der schwedischen Medizin und insbesondere der schwedischen Chirurgie gebietenden Eindruck.

Nach einleitenden begrüßenden Worten der beiden Vorsitzenden G. Petrén und W. Anschütz gab ersterer einen kurzen Ueberblick über den schnellen Aufschwung, den die schwedische Chirurgie in etwa 100 Jahren von Karel über Lenander, Berg, Borelius bis zu ihrer jetzigen Bedeutung genommen hat.

Prof. Forssmann (Lund) gab in fesselnder, sehr objektiver Weise kritische Bemerkungen zur Vakzinetherapie und warnte vor allem Optimismus. Es ist zu bedauern, daß manche Enthusiasten, die mit neuen Vakzinen uns immer wieder beglücken wollen, seine Worte nicht gehört haben. Der interessante Vortrag Petréns über postoperative Todesursachen, eine Fortsetzung seiner früheren Veröffentlichung, löste eine lebhafte Diskussion aus. Löfberg (Malmö) berichtete über seine nach eigener Methode operierten Fälle von Karzinom des Oesophagus, und Prof. Essen-Möller, Gynäkologe in Lund, sprach in einer, gerade für den Chirurgen außerordentlich lehrreichen Weise über den Ileus bei Graviditat und nach Partus.

Ueber ein erstaunlich reichhaltiges und vorzüglich bearbeitetes Material verfügte Prof. E. Key (Stockholm) in seinem Vortrage über Embolektomien. Seine Erfahrungen wurden in interessanter Weise durch die experimentellen Untersuchungen von Löhr (Kiel) beleuchtet. Olivecrona (Stockholm), der bekannte Verfasser des neuesten Buches über Gehirntumoren, sprach über dies Thema. Man konnte an dem Vortrage gleichmäßig die reichen diagnostischen Erfahrungen und Fähigkeiten, wie die operativen Erfolge bewundern. Prof. Nyström (Upsala) teilte einen sehr interessanten, glücklich geheilten Fall mit, bei dem er durch Röntgen multiple Bauchabszesse perityphlitischen Ursprungs nachweisen und operieren konnte. Eine längere, gut vorbereitete Diskussion schloß sich an seinen Vortrag über Ulcus pepticum jejuni nach ausgedehnter Magenresektion. Von großem Interesse waren die Berichte von Skoog (Lund) über Diastase-Untersuchungen bei akuter Pankreasaffektion und von Permann (Stockholm) über Ulcus ventriculi und die Sekretionsverhältnisse nach dessen Resektion.

Es war ein besonderer Verdienst der beiden Vorsitzenden, bei den Vorträgen nicht nur Chirurgen zu Wort kommen zu lassen. Vertreter der Bakteriologie und Gynäkologie hatten am ersten Sitzungstage gesprochen. Am Beginn des zweiten Tages hielt der Pathologische Anatom Prof. Sjövell (Lund) seinen ausgezeichneten Vortrag über Lymphogranulomatosis intestini. Mit seinen wertvollen Ausführungen stimmte der bekannte Pathologe Fischer (Rostock) in einem äußerst lichtvollen Vortrage überein. Von wesentlicher Bedeutung war es, daß Anschütz in verdienstvoller Weise seine ausgezeichnete Tabelle der Differentialdiagnose der Lymphdrüsenerkrankungen hatte drucken und herumreichen lassen.

Die grundlegenden Untersuchungen von G. Söderlund (Stockholm) werfen ein neues Licht auf manche chronischen Erkrankungen der Speicheldrüsen, indem sie als deren Ursache Aktinomykose nachgewiesen haben. E. Tengvall (Helsingborg) berichtete an der Hand mehrerer geheilter Fälle über seine kombinierte Methode der Operation des Carcinomaprostatae. Einfach und klar in der Begründung erscheint der von Tengvall angegebene Weg geeignet zu sein, unsere Erfolge wesentlich zu verbessern. E. Ljunggreen (Stockholm) und Hellström (Stockholm) sprachen über die Resultate der Nierentumoroperation (Key's Material) und über die Variationen der Nierenarterien.

In der Nachmittagssitzung folgten Vorträge von G. Lundh (Malmö) über die quantitative histologische Untersuchung von ektopischen Testes, von Hübbinette (Stockholm) zur Frage der Luxationsfrakturen im Schultergelenk, von Johannsson (Gotenburg), dem Verfasser des vorzüglichen Buches der chirurgischen Tuberkulose im Kindesalter, über sehr interessante Gelenkveränderungen nach Kollumfrakturen.

Dank der äußerst geschickten und energischen Leitung von G. Petrén konnte das große Vortragsmaterial mitsamt seinen lebhaften und anregenden Diskussionen, an denen sich die deutschen Kollegen sehr rege beteiligten, nahezu restlos erledigt werden.

Der letzte Vortrag mit Krankendemonstrationen von Löfberg (Malmö) über Collum femoris-Frakturen fand in dessen vorzüglich eingerichtetem und durch den von unseren Chirurgenkongressen in bester Erinnerung stehenden, jetzigen schwedischen Generalstabsarzt Fr. Bauer geschaffenen Krankenhause in Malmö statt. Es wurde eine Reihe von Patienten, darunter mehrere über 80 Jahre alte Frauen, gezeigt, die wegen Schenkelhalsfraktur nach Löfbergs Methode behandelt, ohne jedes Hinken tadellos gingen. Die Erfolge waren so verblüffend schön, daß ein deutscher Kollege begeistert äußerte: „Wenn ich mir den Schenkelhals breche, fahre ich nach Malmö."

Unter der liebenswürdigen Führung von Geh.-Rat Kümmell und Müller haben die nordwestdeutschen Chirurgen von jeher Wert darauf gelegt, nach der wissenschaftlichen Tagung sich im behaglichen Beisammensein näherzutreten, darum die Pflege der Geselligkeit und Gastfreundschaft besonders hochgehalten und zum Anknüpfen und Weben dauernder Freundschaft viel beigetragen. Was aber bei der Versammlung in Lund durch die feine, liebenswürdige Gastfreundschaft der schwedischen Kollegen, besonders G. Petrén, O. Löfberg, E. Tengvall und ihren Frauen geboten wurde, übertraf alles Bisherige. Von dem ausgezeichneten Frühstück in dem behaglich schönen Schwesternheim (Frau Oberin Gräfin Wachtmeister), dem gemeinsamen Essen in Bjared, einem Seebade bei Lund, dem großen Festessen in einem wundervoll gelegenen Gartenrestaurant Malmös, dem gemeinsamen Ausflug nach Kullen und der gastfreundlichen Aufnahme im Hause Tengvall und der Frau Baronin Coyet — einer treuen Gönnerin der Universität Lund —, ebenso von der gastlichen Aufnahme der Damen im Hause Petrén und Löfberg, den ausgezeichneten Tischreden von Petrén, Anschütz, Löfberg, Müller, Kümmell, den wundervoll von Hübbinette vorgetragenen Liedern (auch deutschen) will ich nicht weiter berichten. Nur eins! Nach dem Festmahl in Malmö wurden wir auf den Balkon gebeten, schwedische Studenten sangen ein Begrüßungslied, die Musik spielte das Deutschlandlied, das alle mitsangen, alte deutsche Militärmärsche und die schwedische Nationalhymne. Erhebende Augenblicke, die die große Bedeutung dieser Tagung über das rein Wissenschaftliche hinaus kennzeichneten. Und zu alledem dieser eigenartige schöne Hintergrund der schwedischen Landschaft und ihrer äußerlich und innerlich schönen und liebenswerten Bewohner. Lund, die behagliche Universitätsstadt, Stockholm mit seiner besonderen Architektonik, Visberg auf Gotland, die Stadt der Ruinen, die jeden, der germanisches Blut in seinen Adern hat, sofort in ihren eigenartigen Bann zieht, sind nur wenige Beispiele, die sich leicht verzehnfachen lassen.

Schweden ist schön; von seinen Bewohnern können wir viel lernen. Dankbar sind wir aber vor allen Dingen für alles Gute, was Schweden uns so oft, auch in der allerschwersten Zeit, erwiesen hat.

Geh. Med.-Rat Prof. A. Borchard (Charlottenburg).

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin u. Kinderheilkunde, 23. V. 1927.

Hamburger: Berichtet über einen 5 Monate alten atrophischen Säugling, der mit **Schwellung aller peripherischen Lymphknoten,** aber ohne Milz- und Leberschwellung aufgenommen wurde. Wassermannreaktion +: Aus exstirpierten Lymphknoten ließ sich am Kaninchenhoden experimentell typische Impfsyphilis erzeugen. Sonst keine Zeichen der Syphilis beim Kinde.

Besprechung. Soldin: Auch im Punktat vergrößerter Lymphknoten gelingt es, einfacher als durch Exstirpation und Tierversuch, nicht selten Spirochäten nachzuweisen.

Simon: **Differentialdiagnose der kindlichen Knochen- und Gelenktuberkulose.** Vortr. bespricht an Hand eines reichen Materials von Röntgenbildern und unter Vorstellung einer großen Anzahl von Pat. die Differentialdiagnose der Knochen- und Gelenktuberkulose. Die Diagnose ist leicht, wenn gleichzeitig andere Formen der Tuberkulose bestehen. Dabei ist die Lungentuberkulose ein seltener Begleiter der Knochen- und Gelenktuberkulose. Mit zunehmendem Alter der Pat. werden mehrfache Krankheitsherde seltener. Einzelne Gelenke, wie das Schultergelenk, sind selten von der Tuberkulose ergriffen. Charakteristisch ist, daß Kinder mit frischer Knochen- und Gelenktuberkulose regelmäßig mager und nicht mästbar sind. Ein guter Ernährungszustand spricht daher gegen Tuberkulose, es sei denn, daß die Fettsucht durch endokrine Störungen bedingt ist. Entscheidend für die Diagnose ist das Röntgenbild, das bei Tuberkulose neben den Krankheitsherden stets eine starke Entkalkung des Knochens zeigt, die selbst schon nachweisbar ist, wenn tuberkulöse Herde im entkalkten Knochen noch fehlen. — Eine Tuberkulose des Hüft- oder Kniegelenks kann durch sog. Wachstumsschmerzen oder rheumatische Schmerzen vorgetäuscht werden (gesunde Hinker). Spontane rasche Besserung und dauernd negativer Röntgenbefund sprechen gegen Tuberkulose. Die Abgrenzung gegen die Knochenveränderungen der Lues tarda ist schwierig, wenn die Syphilis nur zu Skelettveränderungen geführt hat, zumal die Wassermannsche Reaktion hier häufig negativ ist. Für Tuberkulose spricht: geringe Beteiligung des Periosts, Sitz in der Epiphyse und Bevorzugung mancher Knochen, wie Wirbelsäule, Fußgelenk usw. Schwierig ist auch die Differentialdiagnose zwischen chronischer Osteomyelitis und chronischer Polyarthritis. Die Perthessche Krankheit, die Coxa vara adolescentium, bringt Bilder, die der Tuberkulose ähneln. Entscheidung bringt hier, ebenso wie bei der Köhlerschen Krankheit und bei der Ostitis fibrosa, das Röntgenbild. Selbst schwere rachitische Veränderungen des Skeletts können gelegentlich in ihrer Abgrenzung gegen Tuberkulose Zweifel aufkommen lassen.

Besprechung. Muskat berichtet kurz über ein Kleinkind mit langdauerndem Fieber, bei dem sich im Oberschenkelschaft ein krankhafter Knochenherd entwickelte, der sich bei der Operation als tuberkulöser Natur erwies. Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 16. V. 1927.

Kroll: **Operation des Asthma bronchiale.** Redner berichtet über 4 Fälle aus der Nordmannschen Abteilung des Krankenhauses Schöneberg. Im ersten Falle, in welchem sich im Februar 1922 die ersten Anfälle zeigten, wurden im Februar 1924 linkseitig Ganglion medium und stellatum entfernt. Es traten noch vereinzelte leichtere Anfälle kurz nach der Operation auf, dann blieben sie seit nahezu $2^1/_2$ Jahren ganz fort, sodaß der Pat. als geheilt zu betrachten ist. Bei dem 2. Pat. bestanden seit 14 Jahren Anfälle. Mitte April 1927 wurde die Operation vorgenommen, welche wiederum in der Entfernung des linkseitigen Ganglion medium und stellatum bestand. Am Tage der Operation trat noch ein Anfall auf, dann sind sie weggeblieben; doch ist Pat. noch etwas kurzatmig. Im dritten Fall handelte es sich um einen jüngeren Mann, der jahrelang erfolglos mit Röntgenstrahlen und allen anderen therapeutischen Maßnahmen behandelt war. Die linkseitige Exstirpation der Ganglien war erfolglos. Es traten weitere schwere Fälle auf. Nach 8 Tagen wurde daher die rechtseitige Entfernung der Ganglien gemacht. Auch dieser Eingriff hatte keinen Erfolg. Doch scheint jetzt die Röntgenbestrahlung besser zu wirken. In einem 4. Falle trat nach der Operation der Exitus ein. Es scheint, daß wir es mit 2 Kategorien der Asthmakranken zu tun haben, einer, bei der es sich um Störungen des vegetativen Nervensystems handelt, einer zweiten, bei der die Störungen in den Lungen selbst liegen. Wir müssen nach Wegen suchen, diese beiden Gruppen ante operationem unterscheiden zu können. Die Statistiken haben bisher 60% Mißerfolge, 40% Heilungen ergeben.

Besprechung. Brüning ist ein Gegner der operativen Behandlung mittels Ganglienentfernung bei dem Asthma bronchiale, nachdem in fast allen Fällen nach 2—3 Jahren Rezidive aufgetreten sind. Ein Asthma, das auf allergischer Grundlage beruht, ist nicht zu beeinflussen. Außerdem erscheint es ihm fraglich, ob der in der anderen Gruppe die Anfälle auslösende Reflex über die Halsganglien geht und nicht vielmehr nur über die am Lungenhilus sitzenden Nervenknoten. Er hat im ganzen 26 Fälle mit einem Exitus operiert. Er könnte ein Drittel der Fälle als Dauererfolg ansehen, wenn er nicht, durch Erfahrungen belehrt, auch noch später Rückfälle gesehen hätte. Lutz-Pankow hat in 2 Fällen ähnliche Erfahrungen gemacht.

Kausch: **Dermoid cranii.** Redner betont die Schwierigkeit der Diagnose, die auch in dem von ihm behandelten Falle zu lange falscher Behandlung geführt hatte. Die Geschwulst wurde für ein Gumma gehalten und trotz negativen Wassermanns mit Salvarsan behandelt. Bei der von ihm vorgenommenen Operation — das Röntgenbild gibt einen ziemlich charakteristischen Befund — zeigte sich ein kreisrundes Loch im Schädel. Das Dermoid ging bis an die Lamina interna des Schädels heran. Exstirpation — Heilung.

Besprechung. Heymann betont, daß die Fälle nicht so selten sind. Das vom Redner beschriebene kreisrunde Loch ist charakteristisch. Er teilt einige einschlägige Fälle mit.

Kausch: **Hydrops intermittens genu.** Bei dem jungen Mädchen bestand seit 8 Jahren das Leiden. Alle 3 Wochen trat ganz unerwartet ohne vorangegangene Ursache eine starke Schwellung des Kniegelenks ein, die sie beim Gehen stark behinderte. Es folgte dann eine Pause von 2 Jahren, worauf das Leiden wieder auftrat, das jetzt einen 11tägigen Typus hat. Das Röntgenbild ist negativ, Behandlung mit Ovarialpräparaten hatte auch keinen Erfolg. Der 5 Tage dauernde Gelenkerguß ist für die Trägerin sehr unangenehm. Redner fragt nach Erfahrungen über die Aetiologie und bittet um Ratschläge für die Therapie. Er wollte einen Versuch mit Röntgenbehandlung machen.

Besprechung. Brüning ist der Ansicht, daß es sich um vasomotorische Störungen handelt. Er teilt einen Fall von intermittierender Elephantiasis mit, der durch hypnotische Behandlung von G. Klemperer geheilt wurde. Auch einzelne Fälle von intermittierendem Hydrops sind durch Hypnose zur Heilung gekommen. Stahl berichtet über einen 30jährigen Mann, bei dem Afenileinspritzungen einen günstigen Einfluß hatten. Axhausen glaubt nicht, daß es sich um Störungen des vegetativen Nervensystems handelt. Er hat 3 Fälle beobachtet. In dem einen trat die Gelenkschwellung seit 9 Jahren alle 6 Wochen auf und stellte sich stets mit größter Pünktlichkeit ein, sodaß Pat., wie er sich überzeugt, am Tage vorher, an dem absolut kein Gelenkbefund zu erheben war, das Entstehen desselben für den nächsten Tag vorhersagen konnte. Körte erwähnt, daß von Burkhardt (Marburg) Karbolinjektionen empfohlen sind.

Kausch: **Hängebrust.** Redner ist der Ansicht, daß in den wirklich schweren Fällen von Hängebrust das sog. Knopflochverfahren versagt. Er zeigt einen Fall, in dem er wegen unerträglicher Beschwerden die ganze Brust umschnitten hat und nach reichlicher Entfernung von Fett und Haut einen guten Erfolg erzielt hat, wenn auch die Narben etwas breit geworden sind.

Besprechung. Axhausen und Eckstein treten für das Knopflochverfahren ein.

Kausch: **Im Bauche zurückgelassene Fremdkörper.** Redner berichtet über eine Anzahl von Fällen, in denen große Tupfer oder Abdecktücher in der Bauchhöhle zurückgelassen wurden und nach längerer oder kürzerer Zeit (in dem einen Fall nach 5 Jahren) Beschwerden machten, zu Fistelbildungen führten, die einen neuen operativen Eingriff erforderten. 2 der Fälle sind an den Folgen der Operation gestorben. Redner zeigt die Präparate, die die Einwanderung dieser Mullstücke in den Darm beweisen. Nach Ansicht des Redners gibt es nur ein Mittel, dies zu vermeiden, d. i. die Verwendung von Perltüchern. Er zeigt ferner ein Röntgenbild, das eine in den Bauchdecken zurückgebliebene abgebrochene Nadel zeigte, die bei von anderer Seite vorher gemachter Röntgenuntersuchung übersehen worden war.

Besprechung. Eckstein empfiehlt bei bestehenden Fisteln Anwendung der Bier-Klappschen Saugapparate. So konnte er in einem Falle einen großen Tupfer aus der Fistel ziehen. Die Saugtherapie bringt mitunter, auch ohne daß sich ein Fremdkörper entleert, die Fistel zur Heilung, doch ist Geduld und Ausdauer erforderlich. M. Borchardt erwähnt einen Fall, in dem er ein $1^1/_2$ m langes Handtuch aus dem Inneren eines Darmes herausgeholt, das bei der Operation in der Bauchhöhle geblieben war. Zum Nachweis von Fremdkörpern empfiehlt er die stereoskopischen Röntgenaufnahmen. Wolffsohn erwähnt die Gefahr, beim Verbandwechsel Gaze in der Wunde zu lassen. Hinz berichtet über einen Fall, in welchem bei einer Bruchoperation ein Schieber in die Bauchhöhle gelangt und dort verschwunden sei. Im Anschluß an diesen Fall entstand ein 8 Jahre dauernder Prozeß, der schließlich zugunsten des Arztes entschieden wurde, da nachgewiesen werden konnte, daß eine während der Operation auftretende lebensgefährliche Asphyxie die allein anwesenden Aerzte gezwungen hatte, das Operationsfeld eine Zeitlang sich selber zu überlassen.

Nordmann: **Korrektur-Operationen nach erfolglosen Ulkusoperationen.** Die Verbesserung der operativen Technik hat auch die früher höhere Mortalität der großen Magenoperationen auf 3—4% herabgedrückt. Unter 300 Ulkusoperationen seiner Abteilung und Privatpraxis befanden sich 27 Rezidivoperationen (9%). Man soll bei

Digitized by Google

Neuauftauchen der Beschwerden nach Magenoperationen stets an eine Erkrankung der Gallenblase oder des Wurmfortsatzes denken. Eine häufige Komplikation ist die Magen-Kolonfistel, die er in 5 Fällen beobachtet hat, Adhäsionen waren in 3 Fällen die Ursache der Beschwerden, in vielen anderen Fällen lagen Ulcera peptica jejuni vor. Einzelne Kranke hatten 2 Rezidivoperationen, 3 3, 1 4, 1 7 durchgemacht. In einigen Fällen genügte die Lösung der Gastroenterostomie. In der Mehrzahl der Fälle war eine große Resektion erforderlich. 2 von den wegen Rezidivs Operierten sind gestorben. Wenn man die Schlußfolgerungen aus diesen Beobachtungen ziehen will, so ist die Hauptursache der Mißerfolge die Gastroenterostomie. Dieselbe darf nur bei einem abgelaufenen Prozeß angelegt werden, niemals bei einem noch frischen Ulkus. Hier kommt nur die Resektion des Magens nach Billroth I oder Billroth II in Betracht, welche gleich gute Resultate geben. Die Hauptsache ist, daß die ganze Pylorusgegend mit Antrum entfernt wird. Ob durch Billroth I das Ulcus pepticum sicher zu verhüten ist, ist noch nicht ganz klar. Bei jeder Rezidivoperation sind die Gallenwege zu revidieren und der Wurmfortsatz zu exstirpieren. Um zu guten Dauerresultaten zu gelangen, ist die richtige Stellung der Indikation erforderlich.

Besprechung. Mühsam ist erstaunt über die große Zahl von Rezidivoperationen. Er ist ein Anhänger der Gastroenterostomie geblieben, und zwar macht er wieder die antecolica mit Braunscher Anastomose und ist mit den Resultaten zufrieden. Allerdings legt er großen Wert auf eine strenge Nachbehandlung. Petermann befolgt dieselben Grundsätze wie Nordmann. Von der Querresektion ist er ganz abgekommen. Die Resultate der Rezidivoperationen, wenn er sich nicht einfach mit der Lösung der Gastroenterostomie begnügen konnte, waren ungünstiger. Er hat nur 50% der Fälle durchbringen können. Dencks macht einige technische Bemerkungen. Man soll sich bei den Rezidivoperationen nicht mit Unterbindung der einzelnen Adhäsionen aufhalten, sondern nach Nordmann die Trennung scharf durchführen, wodurch die Operation abgekürzt wird. Nordmann hebt im Schlußwort hervor, daß er die Gastroenterostomie nicht völlig verdamme, sondern sie nur bei frischen, noch nicht abgelaufenen Prozessen verurteile.

Wedekind: **Perthes-Krankheit.** Unter Vorführung einzelner Fälle und ihrer Röntgenbilder verwirft W. die Resektion, welche nach dem Verlaufe der Krankheit nicht gerechtfertigt erscheint. Unter Gipsverbänden, Kalzium-Phosphorpräparaten und späterer Bewegungstherapie kommen die Fälle zur Ausheilung.

Nordmann: **Häufigkeit der Thrombosen und Embolien.** Früher hatte er 2—4% Thrombosen und 1—2% Embolien. Nach Einführung des frühzeitigen Aufstehens und der Uebungstherapie verminderten sie sich auf 0,6% Thrombosen und 0,1% Embolien. In der letzten Zeit ist nun wieder eine Steigerung eingetreten, ohne daß eine Ursache dafür zu eruieren ist. 1924/25 wurden wieder 1,1 % Thrombosen und 0,8% Embolien festgestellt, vom 1. IV. 1926 bis 1. IV. 1927 sogar 3,1 % Thrombosen, 1,8 % tödliche und 0,9 % nicht tödliche Embolien. Die tödlichen Embolien traten 4—34 Tage nach der Operation auf. Nach jeder Narkose nimmt der Thrombingehalt im Blute zu, ebenso nach Novokain-Adrenalinanästhesie. Mit dem Thrombin bildet sich gleichzeitig Antithrombin. Aus irgendeinem Grunde muß sich nun nicht genügend Antithrombin bilden. Redner erinnert an Untersuchungen von Völcker und empfiehlt vor der Operation ein Hämatom zu erzeugen, wodurch eine Antithrombinbildung im Organismus stattfindet. Er hofft, durch dieses überschüssige Antithrombin eine Thrombose verhüten zu können. Er empfiehlt das Verfahren zur Nachprüfung. Stettiner.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 13. V. 1927.

Heimann demonstriert eine Patientin, der er eine fast bis zum Knie reichende **Fettschürze operativ entfernte.** Gewicht 8¾ kg.

Besprechung. Rosenfeld: Es gelingt, selbst monströse Fettsuchtsfälle durch geeignete Diätkuren weitgehend zu entfetten, sodaß operative Behandlung sich erübrigt.

Voigt: **Ueber das biologische Vorkommen der Thymonukleinsäure.** Unter den Nukleinsäuren unterscheidet man solche mit und ohne Pentosengehalt, zu den letzteren rechnet man besonders die Thymonukleinsäure. Gegenüber den Untersuchungen über die Störungen des Nukleinsäurestoffwechsels trat bisher die Frage nach dem biologischen Vorkommen in den Hintergrund. Sie scheiterten vorzugsweise an dem Fehlen geeigneter Methoden. Nach Gewinnen einer mikrochemischen Methode ging Vortragender an die Untersuchungen heran. Zunächst bespricht er noch kurz die chemischen Grundlagen der einzelnen Bestandteile. Nach milder, partieller Säurehydrolyse erzielt man mit Fuchsinschwefelsäure eine „Nukleal-färbung", die sich als elektive Kernfärbung selbst von Kerntrümmern erweist. Solche Nuklealkörper ließen sich nun nachweisen sowohl in den Kernen niederer Tiere als auch höherer Pflanzen, weiterhin mit modifizierter Methodik in Mikroorganismen, und zwar unabhängig von der Art des Nährbodens, allerdings in verschiedener Stärke. Es scheint sich um obligatorisches Vorkommen in allen Lebewesen zu handeln. Bei den Hefezellen geht der Nachweis mit dem der Basophilie parallel, letztere erstreckt sich jedoch nur auf das Protoplasma, in dem eine andere Nukleinsäure vorhanden sein muß, weshalb der Begriff „Nukleinsäure" eingeschränkt werden muß.

Besprechung. Stepp: Die Befunde bedingen auch eine rein praktische Nutzanwendung, weil die Kenntnis von der Chemie der Mikroorganismen für die Erforschung neuer spezifischer Heilmittel von Bedeutung ist. Insbesondere muß dabei die Schädigung der Körperzellen verhindert werden. — Rosenfeld: Bei dem unbekannten Kohlenhydrat könnte es sich vielleicht doch um eine gepaarte Glykuronsäurereaktion handeln. — Voigt (Schlußwort): Das niedrige Molekulargewicht von 1400 macht die Annahme einer Hexose unmöglich.

Imhäuser: **Zur Chemie und Physiologie des Plasmals, eines neuen, im Tierreich weitverbreiteten, festen Aldehyds.** Bei den eben beschriebenen Untersuchungen wurde im Protoplasma ein aldehydartiger Körper gefunden. Diese Substanz mußte durch Alkohol extrahierbar und durch Sublimat reaktionsfähig gemacht sein, das Plasmalogen, das durch Sublimat das freie Plasmal abspaltet und nachweisbar macht. In der Farbreaktion zeigte es Gegensätzlichkeit zu den Nuklealkörpern. Es gelang, die Substanz zu isolieren, sie ist bei Zimmertemperatur fest, salbenförmig, grauweiß, frei von N. P. S. Sie zeigt die üblichen Aldehydreaktionen und kann nach Kuppelung als kristallinisches Salz gewonnen werden. Die genaue Analyse ergab die empirische Formel $C_{18}H_{36}O$ und ist wahrscheinlich ein Palmitin-Stearinaldehyd. Es findet sich nicht in pflanzlichen Organen, ist dagegen in der Tierreihe weit verbreitet, und zwar vorzugsweise im Nervensystem und der Rinde der Nebenniere. Reichlich im Serum, Milch, Kolostrum, Eidotter, wenig im Fruchtwasser, nicht nachweisbar im Harn, Schweiß und Kammerwasser des Auges. Im Serum beim Menschen etwa 25 mg%, bei Rindern 50—60 mg%. Bei Kälbern anfangs gering von Tag zu Tag steigende Mengen, und zwar vorzugsweise durch alimentäre Zufuhr. (Experimenteller Nachweis.) Dabei war Plasmal nicht nachweisbar, ebensowenig nach intravenöser Zufuhr, während in vitro Serum das Plasmal nicht verschwinden läßt. Wahrscheinlich wird es in der Leber an Karbonsäure gekuppelt.

Besprechung. Schmitz: Die Untersuchungen dienen vielleicht dazu, den Ursprung der in den Hautausscheidungen höherer Tiere vorkommenden Ester hochmolekularer Alkohole zu klären. — Stepp: Die Bedeutung der gefundenen Stoffe ist bisher noch unklar, es besteht aber kein Zweifel, daß sie von Wichtigkeit sind. — Imhäuser (Schlußwort). Steinbrinck.

Hannover, Aerztlicher Verein, 27. IV. 1927.

Kulenkampff (Zwickau, a. G.) zeigt Bilder von 15, in den letzten 2½ Jahren operierten **intravertebralen Tumoren.** Diagnostisch wichtig sind: 1. vegetativ-motorische Störungen als Anfangssymptome, 2. das Niessymptom: Auftreten heftiger Schmerzen bei plötzlichen Druckschwankungen im Liquorsystem und 3. das Kompensationssymptom: Bewegungsbeschränkung der Wirbelsäule bzw. Haltungsanpassung (Halswirbelsäulenlordose) an die durch den Tumor bedingten Raumbeschränkungen. Ein intraduraler und 1 großer intramedullärer Halsmarktumor starben.

Kulenkampff: **Willensfreiheit, Kausalität und Arzt.** Groß waren die Errungenschaften eines streng naturwissenschaftlichen Denkens auf die Medizin. Aber eine Betrachtung nach rein mechanischer Kausalität vermag das Leben nicht zu erschöpfen. So kam eine falsche, einseitige Betrachtungsweise in die Medizin. An Beispielen wird erläutert, wie dadurch die Methodik des Forschers leiden mußte: man sieht, hört und fühlt vorbei! Sinnvoll kann die Betrachtung des Lebenden nur bleiben, wenn sie letzten Endes in einer teleologischen Kausalität verankert wird: neben die mechanische tritt die teleologische Kausalität. Der lebende Organismus ist nicht rettungslos der Umwelt ausgeliefert und bestimmt in einem gewissen Ausmaß, das sich nicht mit chemisch-physikalischen Methoden bestimmen läßt, ihre Einwirkungen: die Zelle nimmt, was sie will. Aber auch die Materie tut im Bereich atomarer Dimensionen das, was sie will. Die Quantenfolgen sind nicht nach mechanischer Kausalität als determinierte Gebilde zu erfassen. Auch im Bereich des Toten tritt neben die mechanische die teleologische Kausalität. So gewinnt die Materie ein schöpferisches Leben. Was wir im Bereich der Physik mechanische Kausalität nennen, das sind nur statistische Mittelwerte, ist die Eigengesetzlichkeit unseres Geistes. Im Grunde genommen ist es der durch Kant in die Wissenschaft gekommene mathematische Wissenschaftsbegriff der Anlaß zur Ausschaltung der teleologischen Kausalität gewesen

Digitized by Google

ist. Schon Goethe hat das durchschaut und dagegen polemisiert. Er hat die Krankheit des 19. Jahrhunderts; die analytische Zersplitterung nach Maß und Zahl, vorgesehen und vergebens gewarnt. Auch hat er schon den Konditionalismus gepredigt. Kantische und Goethesche Auffassungsweise kann man am besten an seiner Polemik gegen Newton erkennen. Für Newton ist die Farbe subjektive Umformung der Aetherwellen, für Goethe leuchtet die Welt: „Wär nicht das Auge sonnenhaft, wie könnten wir das Licht erblicken!" Farbe ist der Ausdruck für die Tatsache, daß wir mit der Außenwelt gleichschwingende, gleichfühlende, plasmatische Qualitäten besitzen. Wie wenig wir davon noch verstehen bzw. besitzen, das zeigen uns zum Erschrecken die Menschen der Ozeanischen Kultur, die 3000 Worte für Farben besitzen, die 100 Rots, 40 Wolkenfarben, 50 verschiedene Grüne unterscheiden können, die ein anderes Zeitraumdenken besitzen, die auf dem größten Kreise navigieren können, was wir selbst mit Kompaß und Sextant nicht können. Goethe hatte noch einen Teil solch fassender Vorstellungskraft, solch tief ergreifender Farbempfindung. Newton hat das Verhältnis zwischen Licht und Glas beschrieben, Goethe hat eine Farblehre geschaffen und zuerst die Bedeutung des Schwarzweißgehaltes erkannt, — das vermochte mathematische Betrachtung nicht zu leisten. Mathematik und mathematische Wissenschaft vermag nur soweit das Leben zu erfassen und beschreiben, als sie selbst sinnengebunden ist. So leistet auch die Versuchsstation mit Paraffinmodellen in kürzester Zeit nicht Gleiches, sondern Besseres für die Bestimmung der Schiffsform geringsten Wasserwiderstandes als die mathematische Berechnung. Unser bestes Werkzeug sind die Sinne, und nur die harmonische Vereinigung zwischen diesen und den chemisch-physikalischen und mathematischen Methoden vermag eine lebensvolle Grundlage für die Wissenschaft zu bilden. Sonst geraten wir immer weiter in eine naturwissenschaftliche Neuscholastik, in eine Zettelkastenwirtschaft. Was das sei, erkennen wir am besten, wenn wir die Großhirnrinde als die Sammelstätte rein begrifflicher und assoziativer Vorgänge betrachten, die durch die basalen Lebensfunktionen, die in der ganzen Körperlichkeit verankert sind, regiert und zusammengehalten werden. Sitz der Seele und des Bewußtseins sind die Basalganglien, wie an Hypnose- und Narkoseerfahrungen erläutert wird. So entsteht in Denken, Fühlen und Wollen eine Zweiteilung. Der Rindenwille ist die begrifflich formulierbare Vorstellung, daß ich die und die Handlung wollen kann, der basale Wille ist spontane Lebensbestätigung eines Lebewesens, weil es lebt und einer begrifflichen Fassung nicht zugänglich, spontan, akausal. Diese meist verborgene Zweiteilung erkennen wir deutlich bei den posthypnotischen Suggestionen, wo sich der Betreffende von einem triebartigen Willen, für den er vergebens in seinem Zettelkasten nach der begrifflichen Grundlage sucht, zu einer Handlung angetrieben fühlt. So ist alles Handeln der Menschen im Grunde akausal. Die Welt der Großhirnrinde ist die Welt der Begrifflichkeit, die Zettelkastenwelt. Dahinter steht die unmittelbar schöpferische Lebenskraft, die in den Basalganglien verankert ist. Sie läßt sich begrifflich nicht weiter analysieren. Wo wir analysieren, tun wir es mit dem Zettelkasten. In seinem Bereich gibt es keine Willenfreiheit, herrscht die mechanische Kausalität. Aber die schöpferische Seele ist frei, wenn der Begriff Freiheit einen lebensvollen Sinn behalten soll. Beweise für die basalen Gegebenheiten der Willenshandlugen sieht der Vortragende in den auftretenden Begleiterscheinungen. Der Rindenwille ist leer, der basale blutdurchpulst, in der ganzen Körperlichkeit des Betreffenden verankert. So ist auch die Psychoanalyse im Gegensatz zur Begriffspsychologie wirksam, wenn sie diese basale Gelegenheit zu packen, zu mobilisieren vermag. Auch bei den Geisteskranken lassen sich so, wie Simon und Kläsi gezeigt haben, unerwartete Behandlungserfolge erzielen, wenn es gelingt, die lebendige Tat aufzuzwingen, den Basalwillen zu mobilisieren. Diesen Spontanwillen der Menschen müssen wir Aerzte mobilisieren, begrifflich formuliert mit den Worten: ich will und ich kann! Wir dürfen nicht in der abgelebten Form eines mechanischen Kausalismus die Führung aus der Hand geben. Erbglück und Erbleid können wir nicht beseitigen. Aber sie dürfen für den Kranken nicht zum Schicksal werden.

Neuberg.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 17. V. 1927.

Schede: **Die angeborene Hüftverrenkung.** Vortr. erläutert an Pat., Präparaten und Lichtbildern die Diagnose und die pathologische Anatomie der angeborenen Hüftverrenkung. Auf die Einrenkungsmethode kommt es weniger an als darauf, daß der Kopf wirklich in den unteren Pfannenabschnitt gelangt. Während der Gipsbehandlung erfolgt keine Pfannenbildung (Demonstration am Rö.B.), sondern erst mit dem Beginn der Muskeltätigkeit oder der Belastung. Die primäre Stellung des Beines muß eine Sicherung gegen Reluxation geben und muß eine Schrumpfung der hinteren oberen Kapsel ermöglichen. Erläuterung der 3 wichtigsten Stellungstypen: Lorenz, Lange, Calot. Auf Grund von Leichenversuchen und Erfahrungen an dem großen Material der Klinik bevorzugt Vortr. eine primäre Stellung, die sich zwischen Lange und Calot hält: Starke Abduktion (—90 Grad), mittlere Beugung, mittlere Rotation. Von dieser Stellung aus erfolgt im Verlauf von 6 Monaten der allmähliche Uebergang in die Langesche Stellung. Das Wichtigste ist die Nachbehandlung, die am besten klinisch erfolgen sollte. Grundsatz: Bewegung in sicherer Stellung ohne Belastung. Vorführung eines Gehapparates und eines Reitstuhls, der eine Fortbewegung ohne Belastung ermöglicht, und Liegeschalen mit Extensionsvorrichtung (Lange). An Hand von Röntgenbildern werden die wichtigsten Störungen besprochen: Die Kopfdeformität, welche der Perthesschen Erkrankung entspricht. Sie ist das Zeichen einer Insuffizienz des Schenkelkopfes gegenüber seiner Beanspruchung und kann ohne Belastung, nur durch den Muskelzug erzeugt werden. Klinisch wichtiger sind das Caput valgum und die Coxa valga, die eine Begleiterscheinung hochgradiger Antetorsion bei älteren Kindern ist. Unter Umständen kommt hier die Osteotomie und Drehung des Schenkelhalses (Brandes) mit Verkleinerung des Schenkelhalswinkels in Frage. Demonstration einer Einrenkung an dem Apparat des Vortr. nach der Langeschen Methode.

Pusch: **Die flache Hüftgelenkspfanne** ist eine angeborene Mißbildung. Sie ist keineswegs selten. Sie kann in höheren Graden die Vorbedingung der angeborenen Luxation sein. Sie kann, auch nach eingerenkter Luxation, im Wachstumsalter zu Erscheinungen analog der Perthesschen Krankheit führen. Nach Calot, Jansen u. a. hat Perthes immer flache Pfanne als Ursache. Die Symptomatologie wird geschildert. Symptome sind die der Luxation, in leichten Graden nur angedeutet. Es kann zu spastischer Fixation des Gelenks kommen. Dann ist Verwechslung mit Cox. tub. möglich. Fl. Pf. kann zu Arth. def. praecox führen. Sichere Diagnose ist nur durch Röntgenbild möglich. Röntgenol. Kennzeichen sind steiles Dach, dicker Pfannenboden, nach einwärts verlaufendes und kleineres Os ischii. Pfanne wäre für normalen Kopf also zu weit. Dieser macht, bedingt durch Muskelwirkung und Belastung, charakteristische Veränderungen durch. Man kann zwei Typen unterscheiden. Erster ist der bei Widerstandskraft der oberen Epiphysenlinie. Dann kommt es nur zu Lateralverschiebung und Abplattung der Kopfkappe mit Coxa valga-Neigung. Diese Verhältnisse sind für das spätere Schicksal des Gelenks ungünstig, weil Inkongruenz der Gelenkflächen bestehen bleibt. Röntgenbilder solcher Fälle werden demonstriert. Der zweite Typ ist der mit Weichheit der Epiphysenlinie. Es kommt zu starker Abplattung des Kopfes und zu Coxa vara-Neigung, u. U. zu beschleunigter Verschiebung der Kopfkappe mit Fragmentation und guter Anpassung der Gelenkflächen. Wenn dann der Knochen wieder hart wird, so ist das günstig für das Schicksal des Gelenks. Röntgenbilder eines solchen Falles werden in verschiedenen Stadien gezeigt. Es wird näher dargelegt, daß in Zeiten beschleunigten Wachstums die Wachstumszonen auf Schädigungen irgendwelcher Art besonders empfindlich reagieren. (Nach Jansen.) Flache Pfanne mit Inkongruenz der Gelenkflächen ist solche Schädigung. Es ist verständlich, daß je nach dem Grade der Wachstumsschwäche die oben erwähnten verschiedenen Typen entstehen können, wobei der Grad der angeb. Anomalie die verschiedene Beanspruchung des täglichen Lebens mit Ueberanstrengung, leichten und schweren Traumen, Schädigung durch Infektionen u. dgl. die Analyse im einzelnen Fall erschweren. Bei der Behandlung müsse man auf diese theoret. Erwägungen Rücksicht nehmen. Massage und Gymnastik sind nicht rationell, wenn im Stadium der Erweichung noch keine Angleichung der Gelenkflächen stattgefunden hat. Bei stärkeren Subluxationszuständen sei präzise Reposition an den wahren Pfannenort angezeigt mit langer Fixation in Abduktionsstellung. Bei spastischer Fixation ist auf alle Fälle Ruhestellung nötig, sonst kommt entlastender Apparat mit freier Beweglichkeit in Hüfte in Frage. Wenn keine Neigung zu Adaptation der Gelenkflächen zu konstatieren ist, dann ist zur Festigung und Sicherung des Gelenks allerdings Massage und Gymnastik angezeigt. Auf jeden Fall bleibe aber ein Hüftgelenk mit flacher Pfanne während des ganzen Lebens funktionell minderwertig und ungeeignet zu Berufen mit viel Stehen und Gehen.

Richter, Ewald: **Alte, nicht reponible Hüftgelenksluxationen,** die stark hinken oder schlecht gehen, behandeln wir operativ mit subtrochanterer Osteotomie. Zunächst wird die typische Gabelung nach Lorenz und v. Baeyer besprochen. Ihr Nachteil besteht hauptsächlich in den häufigen Versteifungen des Hüftgelenks. Die später von Schanz angegebene Osteotomie, die am Femur in Höhe der unteren Beckengrenze angelegt wird, zeigt bessere Resultate in bezug auf die Beweglichkeit. Dann wird die an der hiesigen Klinik übliche Gabelung an Röntgenbildern erklärt. Sie entspricht im Grunde der Schanzschen Operationsmethode, nur werden die Knochenschnitte anders angelegt und dadurch eine sichere Fixation der Fragmentenden erreicht. Die Verwendung der Schanzschen Nägel, die Eingangspforten für Infektionen bilden können, wird dadurch überflüssig. Die Anwendung der Gabelung bleibt auf die im Anfang beschriebenen Fälle beschränkt.

Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 32 * * FREITAG / DEN 5. AUGUST 1927 * * 53. JAHRGANG

DAS PROBLEM DER KONSTITUTIONSTHERAPIE MIT BESONDERER BERUECKSICHTIGUNG DER PSYCHOPATHIEN.

Von Prof. **J. H. Schultz** in Berlin.

Eingehende Befassung mit dem Problem der Behandlung der abnormen nervösen Reaktionen und der Psychopathien im Sinne von Bumke, über die demnächst an anderer Stelle im Zusammenhang Bericht erstattet wird[1]), führte zu einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Problem der „Konstitutionstherapie" im ganzen, über die hier in Kürze einiges ausgeführt werden soll.

Die Zeiten, wo die Feststellung konstitutioneller Begründung einer Abartung irgendeines Sinnes gleichbedeutend mit völliger therapeutischer Resignation war, dürfen ja wohl als durchaus überwunden bezeichnet werden. Die Hinwendung der gesamten Biologie, Psychologie, Somato- und Psychopathologie zur Konzeption des Ganzen, Lebendigen auf der einen Seite, die unvermeidlich immer stärkere Annäherung einzelner Aufgaben- und Methoden-Gebiete an andere und an das Gesamtproblem der „Ganzheit", der „Person" im Sinne von Fr. Kraus, des „Organismus" im Sinn kritischer neovitalistischer Bestrebungen (E. Becher, Driesch) und etwa des „lebendigen Systems" gegensätzlich zur reinen Symptomanalyse im Sinne von K. Goldstein haben nicht nur die Weite forscherischer Zielsetzung „gestaltend" beeinflußt, sondern auch in ebenso hohem Maße die Erfassung konstitutiver Eigenart im Sinne eigentlicher Lebendigkeit und weitgehend dynamisch-funktionaler Bedingtheit gefördert.

Gerade bei dieser Bereicherung durch grundlegende Einzelerfahrungen und fruchtbare leitende Gesichtspunkte erscheint die Frage nicht unberechtigt, wieweit durch diese jüngste Phase medizinischen Forschens und Denkens auch das Problem der Konstitutionstherapie prinzipiell berührt wird.

Von jeher ist als wichtigster Punkt in diesem Zusammenhange die Frage nach einer eugenischen Sippenbereinigung gestellt worden, die hier aber entsprechend der außerordentlichen theoretischen Schwierigkeit außerachtbleiben soll. Wie weit entfernt wir hier noch von irgendwelchen klaren Entscheidungen sind, geht am klarsten daraus hervor, daß der beste Kenner dieser Fragen auf psychiatrischem Gebiet, E. Rüdin, erst ganz neuerdings (1926) in seinen Ausführungen über klinische Psychiatrie und psychiatrische Erbbiologie die große Mehrzahl aller hier in Frage kommenden praktischen Bestrebungen und programmatischen Forderungen als „Zukunftsmusik" bezeichnet hat.

Für die hier folgenden Ueberlegungen soll das konstitutionell abartige Individuum als gegeben angesehen sein und nur die Frage eröffnet werden, welche prinzipiellen therapeutischen Aufgaben sich hier differenzieren lassen. Im allgemeinen dürfen wir diese Frage dahin beantworten, daß unsere Arbeit an solchen Fällen als ein konditionales Subtraktionssystem zu bezeichnen ist; je mehr es uns gelingt, pathogene oder pathoplastische Konditionierungen aus dem Gesamtbetriebe auszuschalten, um so mehr nähern wir uns der Aufgabe, das Individuum trotz konstitutioneller Abart einer sach- und sinngemäßen Anpassung zuzuführen und damit praktisch eine „Gesundung" zu erreichen.

Dabei muß möglichste Klarheit darüber angestrebt werden, ob unser therapeutisches Handeln eine eigentliche Konstitutionsregulierung bedeutet, die korrigierend, roborierend, übend oder abstellend denkbar erscheint, oder ob wir durch allgemeine oder spezielle Maßnahmen lediglich einen Reaktionsausgleich anstreben, d. h. übermäßige, unzureichende oder abwegige Funktionen reaktiver Art umgebildet werden, oder ob wir uns endlich bewußt auf einem Gebiete bewegen, das vielfach praktisch oder theoretisch mit den beiden vorstehenden verwechselt und am besten durch das Stichwort einer „Störungshygiene" gekennzeichnet wird.

Für die zentrale therapeutische Aufgabe bedeutet die „Störungshygiene", mit der wir hier beginnen wollen, weil sie in ganz besonders hohem Maße geeignet ist, die therapeutische Eigenarbeit und namentlich das fruchtbare Zusammengehen mit den bei all diesen Aufgaben unentbehrlichen Vertretern der Nachbardisziplinen zu gefährden, eine Komplikationsschaltung. Es handelt sich um die Beseitigung eigentlichen Sinnes konstitutioneller oder erworbener somatischer Störungsfaktoren im Gesamtbetrieb, also im Sinne der oben gekennzeichneten allgemeinen Auffassung um einen ganz besonders klaren Fall eines konditionalen Subtraktionssystems. Projiziert auf das Gesamtgebiet der Konstitutionstherapie wird hier ebensosehr Einstellung und Aufgabesetzung des behandelnden Arztes als Werkakzent der Krankheitserscheinung vorliegender Art im Gesamtbilde darüber entscheiden, welcher Teil der ganzen Aufgabe als „Störungshygiene" in gewissem Sinne mehr „peripherisch" zu rücken ist. Dem Internisten wird selbstverständlicher- und berechtigterweise neben endokrinen, ionalen, kolloidchemischen usw. Abarten der Konstitution die Person des Kranken in ihrer psychologischen Struktur ferner liegen, dem Psychiater und Psychotherapeuten die physiologische Konditionierung weniger nahe sein. Damit würde aber das hier unter einer „Störungshygiene" Gemeinte nicht getroffen sein; es handelt sich hier vielmehr um die sehr zahlreichen angeborenen oder erworbenen, für jeden auf die Gesamtheit gerichteten Standpunkt mehr akzidentellen Abnormitäten, die wir nach heutiger wissenschaftlicher Anschauung im allgemeinen nicht geneigt sind als erheblich krankheitswertig zu betrachten, etwa, um naheliegende und häufige Beispiele zu nennen, Anomalien in Bau und Funktion der Nasenhöhle und ihrer Organe, Lagerungsdifferenzen funktionell vollwertiger oder gestörter Organe (Ptose, Uterus) oder die so überaus verbreiteten, von der Mehrzahl robuster Individuen reaktionslos vertragenen myorheumatischen Veränderungen.

Zweifellos hat gerade auf diesem Gebiete unkritischer therapeutischer, ja oft auch theoretisch-spekulativer Enthusiasmus häufig in kritischen Aerztekreisen berechtigterweise schärfsten Widerspruch hervorgerufen, der zum Teil seinen Ausdruck in einer gewissen, jetzt sehr beliebten Anfeindung des übertriebenen und eng-

[1]) Handbuch der Psychiatrie, von O. Bumke.

Digitized by Google

stirnigen Spezialismus findet. Doch sollte vom prinzipiellen Standpunkt aus bei all diesen Auseinandersetzungen nicht vergessen werden, was gerade bei der Auswertung einer „Störungshygiene" für Kranke mit abnormen nervösen Reaktionen und Psychopathien ganz besonders häufig und deutlich in Erscheinung tritt, nämlich daß die richtige Einschätzung des Krankheitswertes bei akzidentellen Störungsfaktoren uns in der Regel vor Entscheidungen stellt, zu denen exakte Grundlagen durchaus fehlen. Wir erinnern z. B. an die Frage der Aprosexie bei behinderter Nasenatmung. Ganz besonders lehrreich sind in dieser Beziehung polemische Auseinandersetzungen zwischen einseitigen Therapeuten verschiedener Richtung, wo wir etwa in einem Lager die praktischen Leistungen der Nervenpunktmassage schlechtweg mit dem so überaus vieldeutigen und in verschiedenstem Sinne gebrauchten Schlagworte einer „reinen Suggestivwirkung" verkannt, auf der andern Seite die allgemeine Beeinflussung oder Ermutigung jedes Leidenden durch irgendein aktives Zugreifen überhaupt nicht beachtet finden, sodaß ernsthafterweise und von geschätzter Seite bei dem komplexen Syndrom des Asthma bronchiale die Lumbalpunktion als therapeutischer Eingriff empfohlen wurde!

Versuchen wir den auf dem Gebiet der Störungshygiene gestellten Aufgaben etwas näherzukommen, so ist dies zunächst durch eine allgemeine prinzipielle Forderung möglich, darin bestehend, daß jeder konstitutionell Abartige, möge er sich mit anscheinend rein psychischen Anomalien oder mit organneurotischen Manifestationen irgendwelcher Art präsentieren, einer ganz universellen somato-psychischen Durchforschung zu unterziehen und einer objektiven Klärung des Bestandes und der Funktionsabläufe im allgemeinen biologischen Sinne so weit zuzuführen ist, als es der Stand unseres gesamten medizinischen Wissens irgendwie möglich erscheinen läßt. Wir sind uns durchaus bewußt, daß in diesem Sinne eine wirklich sachgemäße Beurteilung und Behandlung eines konstitutiv Abartigen, von ganz außerordentlich seltenen genialen Ausnahmen abgesehen, dem einzelnen allgemeinen oder Facharzte überhaupt nicht mehr möglich ist, ganz besonders bei der hier behandelten, so überaus komplizierten Frage einer Störungshygiene, nicht minder aber überhaupt auf dem ganzen Gebiet der Versuche zu einer Konstitutionstherapie eigentlichen Sinnes, wenn sich der Arzt der ungeheuren Kompliziertheit der hier vorliegenden Aufgaben einmal bewußt geworden und zur Erfassung der hier lagernden Verantwortungen gekommen ist. Als Beispiel aus dem speziellen Arbeitsgebiete nervenärztlicher Betätigung mit besonderer Hinwendung auf psychotherapeutische Fragen darf hier z. B. gesagt werden, daß ausnahmslos jeder Kranke unserer Gruppe nach eingehender neurologischer Kontrolle vor Beginn irgendeiner nervenärztlichen, besonders aber einer psychotherapeutischen Behandlung einem erfahrenen Vertreter der modernen Konstitutionsforschung und -diagnostik auf internem Gebiete zugeführt werden muß.

Das so durchaus ins allgemeine Physiologisch-Biologische vertieft unterlegte Untersuchungs- und Behandlungsobjekt wird nur auf diese Weise wirklich universeller Beurteilung und Bearbeitung, wie sie der ganze Problemkreis einer Konstitutionstherapie gebieterisch fordert, eingeordnet. Nur auf dieser Basis ist ja auch jenes Einzelgebiet konstitutionstherapeutischer Bestrebungen als wirklich ärztliche Leistung charakterisierbar, das wir als systematische ärztliche seelische Beeinflussung zu Heilzwecken, als Psychotherapie bezeichnen.

Ist in dem hier festgelegten Sinne eine Bestandsklärung erfolgt, so darf versucht werden, der Frage näherzutreten, von der wir hier zunächst ausgingen, der „Störungshygiene". Während beim robusten Individuum hier ein ziemlich unbekümmertes Vorgehen sowohl nach Seite der Inangriffnahme als nach Seite der Vernachlässigung von Störungsfaktoren zulässig erscheint, stellt gerade die Beschäftigung an Kranken mit abnormen nervösen Reaktionen und Psychopathien hier ganz besonders schwerwiegende und verantwortungsvolle Entscheidungen vor den Arzt. Wie oben schon hervorgehoben, bewegen wir uns im Bereich von Einschätzung der Störungsfaktoren auf einem Gebiete, wo fast jede exakte Grundlage fehlt. Die weiten Gebiete der medizinischen Psychologie, deren Kernproblem in der Frage nach Außenstörung körperlicher Art und Persönlichkeit gegeben ist, etwa in dem Sinne, wieweit eine Kurzsichtigkeit, wieweit Senkfußbeschwerden oder dgl. den Gesamtbetrieb psychophysischer Art beeinflussen, sind bisher nur in den schönen Studien von Alfred Adler in allgemein-charakterologisch sehr ansprechender Weise, wenn auch wohl nicht ohne zunehmende Einseitigkeit bearbeitet worden. Gründliche Unterlagen, an einem großen Menschenmateriale gesammelt und methodisch vielseitig gesichtet, fehlen hier durchaus. Praktische Entscheidung stellt uns daher gewissenhafterweise in eine sehr schwierige Situation, sodaß wir zunächst einmal prinzipiell, wie es einfacherer Sinn einfacherer Zeiten in dem bekannten Worte der „mens sana in corpore sano" ausdrückte, verpflichtet sein dürften, für Kranke mit abnorm nervösen Reaktionen und Psychopathien eine absolute Störungshygiene zu fordern. Aber dies allgemeine Prinzip einer „absoluten Störungshygiene" findet gerade wieder bei den Kranken unserer Gruppe Schwierigkeiten, deren sich der Therapeut stets bewußt sein muß. Gerade die Kranken der erwähnten Gruppe dürfen auf dem Gebiet der Störungshygiene nur solchen therapeutischen Eingriffen ausgesetzt werden, die weder für das körperliche noch für das seelische Gleichgewicht irgendeine Gefährdung bedeuten, können sie doch, wie besonders Zangger schon vor vielen Jahren nachdrücklichst betonte, selbst an und für sich bedeutungslose kleine Eingriffe mit schweren Reaktionen beantworten, entsprechend ihrer meist universellen konstitutiven Abartigkeit durch abnorme Heilungs- oder Behandlungsreaktionen Nachteil erfahren oder endlich im Anschluß an gut gemeinte, aber nicht restlos notwendige Verhaltungs-, besonders Schonungsvorschriften tendenziös mißbräuchliche neurotische Einzelverarbeitungen (Unfallneurose!) oder allgemeine Persönlichkeitsverbildungen anderer Art entstehen lassen.

Es ist hiernach bei Kranken mit abnormen nervösen Reaktionen und Psychopathien die ganz allgemein berechtigte Forderung besonders dringlich zu erheben, daß die Frage aktiven therapeutischen Handelns auf dem Gebiet der Störungshygiene in unserem Sinne den Versuch zur Voraussetzung hat, die Störungserscheinungen nach aller Möglichkeit physiologisch und psychologisch auf ihren Krankheitswert zu prüfen, in unklaren Fällen etwa auch durch einen vorwegnehmenden Versuch psychotherapeutischer Beseitigung, der allerdings, wie ich in meiner Darlegung der diagnostischen und therapeutischen Irrtümer auf dem Gebiet der Psychotherapie in dem Sammelwerke von J. Schwalbe näher ausgeführt habe, durchaus kritischer Auswertung bedarf. Störungsfaktoren geringeren Krankheitswertes dürfen bei Kranken mit abnormen nervösen Reaktionen und Psychopathien nur solchen therapeutischen Angriffen ausgesetzt werden, die nach sorgfältiger Prüfung der Eigenart des Kranken und der ganzen Sachlage keinerlei Gefährdung bedeuten. Gerade in dieser Situation kommt wieder psychotherapeutischen Unterstützungen weitesten Sinnes zur Gefahrlosmachung störungshygienischer Eingriffe eine oft entscheidende Bedeutung zu, von primitiv-suggestiver Schmerzabstellung bis zur Persönlichkeitssicherung, zur Aufklärung und Ermutigung oder psychoanalytischen Ausschaltung der gerade hier besonders bedrohlichen Komplexzusammenhänge, die unter dem Stichwort des „Kastrationskomplexes" von Freud umschrieben wurden.

Als aktuelles Beispiel auf dem Gebiet der Störungshygiene bei Kranken mit abnormen nervösen Reaktionen und Psychopathien darf hier an die aufsehenerregenden Mitteilungen des Chemieprofessors Alfred Stock erinnert werden, der auf Grund trauriger Selbsterfahrungen mit jahrelanger unbemerkter Quecksilbervergiftung im Laboratorium in gewissem Sinne eine „Quecksilber-Theorie der Nervosität" aufgestellt und namentlich auch auf ähnliche Erfahrungen eines bekannten Psychologen verwiesen hat, der auf Grund einer Begutachtung von Sommer (Gießen) eine große Anzahl quecksilberhaltiger Zahnplomben entfernen ließ und, ebenso wie Stock, „nervöse Symptome" verlor. Dem Leiter des Nachprüfungslaboratoriums der Charité, Prof. Fleischmann, gelang es auch bei einigen entsprechenden Fällen meiner Klientel Quecksilber im Urin nachzuweisen, sodaß diese Einzelfrage der Störungshygiene kritischer Nachprüfung durchaus wert erscheint, wenn auch vertiefte Auffassung erbbiologisch fundierter und funktional-dynamischer Struktur der Konstitution vor einseitigen und übereilten Stellungnahmen bewahren wird.

Im Rahmen der Störungshygiene bewegen wir uns außerhalb einer Konstitutionstherapie engeren Sinnes, handelt es sich doch hier um eine kritische Komplikationsausschaltung. Versuche zu einer eigentlichen Konstitutionstherapie bis hinauf in die psychophysisch neutralen Gebiete werden das Ziel einer Konstitutionsregulierung haben, das in günstigsten Fällen eigentlich korrigierend erreicht werden kann, indem etwa das Endokrinium oder der Stoffwechsel im eigentlichen Sinne verändert werden; in zweiter Linie stehen hier roborierende Maßnahmen zur Verfügung, die mit durchaus fließender Grenze in das weiteste und wichtigste, den physiologischen Grundgesetzmäßigkeiten am nächsten zugeordnete Gebiet der übenden Verfahren übergehen, mit deren Hilfe viel weitergehende Konstitutionsregulierungen mög-

Digitized by Google

lich sind, als bisher noch vielfach dem im falschen Sinne allzu sehr klinisch gerichteten therapeutischen Denken bewußt ist (Gymnastik, Atemübung, physikalische Therapie usw.). In diesen Rahmen möchten wir im Prinzip auch die Umstellungs- und Umstimmungsversuche stellen, obwohl sie zum Teil gewiß in das Bereich der eigentlichen Konstitutionskorrektur hinübergreifen, wie besonders die vorbildliche Darstellung dieser Fragen durch Goldscheider hinsichtlich der krankhaften Ueberempfindlichkeit dargetan hat.

Alle diese eigentlich konstitutionsregulierenden Maßnahmen können begreiflicherweise eine kausale Therapie vermitteln, während therapeutische Unternehmungen, die lediglich durch Ruhigstellung, Umwelteinfluß oder pharmakologische Maßnahmen einen Ausgleich falscher Reaktionen herbeiführen wollen, naturgemäß diesen Anspruch nicht erheben dürfen, obwohl sie symptomatisch betrachtet durchaus zu „Heilungen" führen können.

Die selbstverständlichen Beziehungen der hier entwickelten allgemeinen Gesichtspunkte zu einer persönlichen Prophylaxe und einer allgemeinen Hygiene, einschließlich des modernen Problems einer „psychischen Hygiene" im Sinne von Sommer bedürfen hier ebenso wenig näherer Ausführung, wie die so sehr aktuelle und noch oft genug von beiden Seiten verfehlte Einordnung eigentlich psychotherapeutischer Maßnahmen in die gesamte Heilarbeit; Zweck dieser Zeilen war lediglich, eine prinzipielle Ordnung der hier möglichen Bestrebungen zu versuchen, die sich mit gutem Grunde durchaus systematisch so gliedern lassen, daß vor und neben einer eigentlichen Konstitutionstherapie das Gebiet der „Störungshygiene" mit seinen Sonderfragen abzugrenzen und eine eigentliche Konstitutionsregulierung nur korrigierend, roborierend, übend (Entwicklung!) oder abstellend möglich erscheint, aber geeignetenfalls durch lediglich reaktionsausgleichende Bestrebungen Unterstützung und Ergänzung finden kann.

Durchaus analog zu dieser Hierarchie somatischer oder psychophysisch neutraler Bestrebungen auf dem Gebiete der Konstitutionstherapie erscheint die Psychotherapie in ihren verschiedenen Anwendungsweisen und Aufgabestellungen gegliedert, worauf hier nur kurz verwiesen sei. Allgemein medizinisch ist von wesentlicher Bedeutung, daß die klare Erkenntnis der systematischen Einordnung konstitutionstherapeutischer Möglichkeiten mit bewußter Einstellung auf die lebendige Ganzheit als Objekt den hier notwendigen praktischen Heilmaßnahmen und ihrer theoretischen, namentlich auch ihrer kritisch-therapeutischen Beurteilung eine Gliederung und Geschlossenheit vermittelt, die, gleich weit von spekulativer Einseitigkeit oder organologischer Begrenztheit, wie von richtungslosem Herumprobieren oder unbegründet skeptischem Fatalismus der wirklich lebendigen Kompliziertheit der hier vorliegenden Probleme nüchtern abwägend gerecht und richtunggebend auf, wenn auch sehr mühevollem, so doch nicht ganz selten aussichtsreichem Wege zu praktischen Erfolgen wird.

Ueber das sogenannte Antivirus von Besredka.

Von Prof. **Wolfgang Weichardt** in Erlangen.

Besredka meint ein neues Heilprinzip entdeckt zu haben, eine Art spezifischer Immunisierung, welche grundsätzlich von den uns bekannten Immunisierungsmethoden abweicht[1]). Es sollen sich in Filtraten von Brühekulturen bestimmter Krankheitserreger ungiftige, hitzebeständige Substanzen finden, welche auf die betreffende Bakterienart in vitro und in vivo in spezifischer Weise entwicklungshemmend wirken. Diese Substanzen bezeichnet er deshalb mit „Antivirus". Besredka hat mit derartigen Filtraten Meerschweinchen prophylaktisch vorbehandelt. Es wurden Verbände, die mit dem Filtrat getränkt waren, auf die Haut gebracht. Die Tiere erwiesen sich dann gegen Staphylokokken, Streptokokken und andere Infektionserreger geschützt. Auch über Heilungen mit derartigen Filtraten von Kulturen wird von klinischer Seite berichtet, so bei lokalen Entzündungsprozessen der menschlichen Haut, ferner auch bei anderen Infektionen, wie bei Anginen, Otitiden usw.

Daß Filtrate älterer Brühekulturen der Entwicklung von Keimen nicht günstig sind, ist bekannt. Teilweise spielt die Erschöpfung des Nährbodens eine Rolle, und zwar kann sogar eine gewisse Spezifizität vorgetäuscht werden, denn, wie Barg[2]) neuerdings experimentell zeigte, kommt es in vielen Fällen darauf an, ob die frisch eingesäten Mikroben die in der filtrierten Brühe noch nicht ausgenutzten Nährstoffe zu verwenden imstande sind oder nicht. Es liegt zweifellos eine komplizierte Erscheinung vor. Vielfach werden in der Brühe die verlorengegangenen Nährstoffe wieder dadurch ersetzt, daß die älteren Generationen der Keime zugrundegehen und autolysiert werden.

Ich habe vor Jahren das Wachstum von Streptokokken in Brühekulturen mittels der optischen Methode verfolgt[1]):

Benutzt wurde Streptococcus longus, welcher mit Bildung eines Bodensatzes wächst. Die sterile Brühe wurde in Polarisationsröhren mit Wassermantel gebracht, der dauernd auf 37° gehalten wurde. Darauf folgte Beimpfung mit den Streptokokkenstämmen.

Es besteht so die Möglichkeit einer fortlaufenden Beobachtung, da Trübungen des Nährmediums nicht eintreten. Gleichzeitig hat man eine Gewähr dafür, daß Verunreinigungen nicht vorgekommen sind. Die Drehung ändert sich dann entsprechend dem Wachstum, indem die Bakterienfermente vor allem auf die Kohlenhydrate mit asymmetrischen Kohlenstoffatomen und auf die Eiweiße einwirken.

Die Minusdrehung geht infolge des Wachstums des Streptococcus longus zunächst zurück. Dann hat das Wachstum der Streptokokken ein Ende. Ich konnte zeigen, daß nicht die auftretende Säure hierfür der Grund ist, denn man kann sie leicht in der Polarisationsröhre unter aseptischen Kautelen mit Natronlauge abstumpfen. Trotzdem findet kein weiteres Wachstum statt. Die Streptokokken sind jedoch noch nicht abgetötet. Nahm man eine Oese heraus und brachte sie in neue Brühe, so fand sofort wieder typisches Wachstum statt.

Ich habe damals einen Teil der Entwicklungshemmungen auf das Auftreten von in bestimmter Konzentration lähmenden Eiweißspaltprodukten zurückgeführt und ähnliche, in höheren Konzentrationen entwicklungshemmende Produkte aus verschiedenen Peptonarten hergestellt. Ist diese Auffassung richtig, so muß es gelingen, mit den gleichen Filtraten in geringer Konzentration das Wachstum der eingesäten Keime anzuregen.

Aus folgenden Versuchen geht hervor, daß das in der Tat möglich ist. Benutzt wurde die in den letzten Jahren mehrfach von mir beschriebene Technik[2]):

Frisch aus dem Körper gezüchtete pathogene Mikroorganismen, die bestimmte Ansprüche an Nährmittel stellen, werden in flüssige Vorkulturen gebracht, diese bestehen aus chemisch definierbaren Bestandteilen, die Wachstumsbedingungen sind also gut zu überblicken. In diesen Vorkulturen dürfen die Parasiten kein oder nur spärliches Wachstum zeigen. Fügt man ihnen jedoch geringe Mengen aktivierender Spaltprodukte, wie sie aus den verschiedensten lebenden Geweben und auch aus Bakterienkulturen zu gewinnen sind, zu, so tritt sofort starkes Wachstum ein. Durch Zählplatten, welche nach bestimmten Zeiten gegossen werden, läßt sich die Wachstumsförderung quantitativ feststellen.

Die einzelnen Daten sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen: Die hämolytische Streptokokkenkultur, welche ich sowohl zur Herstellung des „Antivirus" als auch als Testobjekt verwendete, war frisch aus dem Körper gezüchtet und zeigte in den unverdünnten Brühefiltraten kein Wachstum.

Tabelle[3]).

Art des Materials	Keime in der Extraktröhre 1	Keime in der Extraktröhre 2	Keime in der Kontrollröhre
	Antivirus 1:10 1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrode	Antivirus 1:100 1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrode	1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrode
Streptokokken-Antivirus nach Besredka (Ruete-Enoch Kontr.-Nr. 8)	20139	3083	3080
Desgl.	23742	1731	1701
Streptokokken-Antivirus nach Besredka (Ruete-Enoch Kontr.-Nr. 4)	286563	7002	342
Desgl.	186162	1586	474
Streptokokken-Antivirus nach Besredka (eigene Herstellung)	212926	670	52
Desgl.	212543	14405	40
Desgl.	198085	11005	62
Desgl.	175170	11876	4
Desgl. Di B. als Testobjekt	40471	6220	1096
Desgl. Di B. als Testobjekt	47072	11508	560

Benutzt man also genau zu überblickende, chemisch definierbare Nährmittel und arbeitet quantitativ, so kann gezeigt werden, daß in dem Besredkaschen „Streptokokken-Antivirus" bei richtiger Verdünnung stark das Streptokokken- und das Diphtheriebazillenwachstum anregende Spaltprodukte vorhanden sind. Daß derartige

[1]) B. Lange, D. m. W. 1927 H. 17 S. 714. — [2]) G. Barg, Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.), 101 H. 6/7 S. 328, 1927.

[1]) W. Weichardt, Arch. f. Hyg. 1911, 73 S. 153. — [2]) W. Weichardt, Unspezifische Immunität. Jena, Gustav Fischer, 1926. — [3]) Die Zahlen sind aus praktischen Gründen auf je 1/10 ccm berechnet. Keimzählung s. L. Heim, Lehrb. d. Bakt. Bd. 6/7 S. 156.

Digitized by Google

Bouillonkulturen unverdünnt das Wachstum hemmen, war bereits von unseren früheren Versuchen her bekannt. Dieses Verhalten, Anregung in kleinen, Lähmung in großen Dosen, ist charakteristisch für die Unspezifizität derartiger Gemische von Spaltprodukten.

Wie vielfach in der Literatur der unspezifischen Therapie in den letzten Jahren betont worden ist, sind die Begriffe klein und groß hier sehr relative und werden lediglich von dem zu beeinflussenden Objekt bestimmt. Es ist also wohl denkbar, daß Filtrate derartiger Brühekulturen, die als Spülungen oder Umschläge benutzt werden, in den verwendeten Konzentrationen das Bakterienwachstum stark lähmen, auf die Körperzellen aber im Sinne der Leistungssteigerung wirken und so die physiologisch bereits vorhandenen Abwehrkräfte zu erhöhter Tätigkeit anregen. Bekannt ist es, daß durch derartige unspezifische Reize Zellen oder Gewebe, die durch den Krankheitsprozeß bereits sensibilisiert sind, auch zu spezifischen Abwehrreaktionen angeregt werden können.

Anderseits kann es allerdings auch vorkommen, daß in von den Infektionsprozessen entfernteren Partien die Verdünnung der Brühefiltrate eine solche wird, daß keine Lähmung, sondern eine Anregung der dort befindlichen Infektionserreger, wie bei unseren Versuchen in vitro, stattfindet.

Das Imponderabile der Dosierung ist es ja, welches unspezifisch therapeutische Maßnahmen häufig unsicher macht. Haben wir spezifisch, sei es antitoxisch, sei es bakterizid wirkende Serumstoffe oder Chemotherapeutika, so wird eine derartige Therapie immer die erstrebenswertere und sicherere sein.

Was das Besredkasche Antivirus anbetrifft, so komme ich auf Grund meiner experimentellen Unterlagen zu demselben Schluß, den bereits Lange gezogen hat, daß von spezifisch bakteriziden Einflüssen hier gar keine Rede sein kann. Gemische von lähmenden Spaltprodukten, wie sie hier zweifellos wirksam sind, können aus dem verschiedensten Ausgangsmaterial mit den verschiedensten Methoden gewonnen werden, sie regen in optimaler Konzentration das Bakterienwachstum an. Auch diese Wirkung ist durchaus keine spezifische, denn es können mit derartigen aktivierenden Spaltprodukten in optimaler Konzentration, wie aus früheren Untersuchungen und der angeführten Tabelle hervorgeht, verschiedene Mikroorganismen zu verstärktem Wachstum gebracht werden. Sofern man nur quantitativ arbeitet und gut zu überblickende Versuchsbedingungen einhält, hat man es in der Hand, die anregenden oder die lähmenden Wirkungen derartiger Filtrate in Erscheinung treten zu lassen[1]).

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Fortschritte und Rückschritte der epidemiologischen Forschung[2]).

Von Prof. **E. Friedberger.**

In Nr. 17 dieser Wochenschrift beschäftigt sich Neufeld in einem als „Fortschritte und Rückschritte der epidemiologischen Forschung" bezeichneten Artikel mit meinem in Nr. 5 der Münchener Medizinischen Wochenschrift erschienenen Aufsatz „Ueber Probleme der Epidemiologie, insbesondere des Typhus". Neufeld versteht unter dem Rückschritt natürlich meine Arbeit. Ueber „Fortschritte" der epidemiologischen Forschung kann ich leider in seinem rein polemischen Aufsatz überhaupt nichts finden. Auch worin der Rückschritt in meinen Ausführungen nun eigentlich liegt, ist aus dem Aufsatz nicht ersichtlich, um so weniger, als Neufeld selbst mir ja ausdrücklich in fast allen wesentlichen sachlichen Punkten beipflichtet. Er erkennt an, „daß beim Typhus (wegen der langen Inkubation für die Erkennung der ersten Fälle) weit größere Schwierigkeiten vorliegen als bei der Cholera". Er bestätigt, „daß Kontaktepidemien besonders in endemischen Typhusgebieten in mancher Hinsicht ähnliche Bilder, wie Wasser- und Milchepidemien bieten können".

Auch bezüglich der Desinfektion teilt er offenbar Anschauungen, wie ich sie in einem leider schwer zugänglichen ausführlichen Aufsatz in der Zeitschrift für soziale Hygiene (Bd. 1, 1919 Nr. 7) niedergelegt habe.

Er beklagt sich zwar, daß ich „wieder einmal" auf die Schutzimpfung zu sprechen komme, schreibt aber selbst:

„Daß die Erfolge der Schutzimpfung vielfach übertrieben werden", und daß die einschlägigen Statistiken zum Teil sehr mangelhaft sind, darin hat Friedberger, meiner Ansicht nach, durchaus recht, und auch ich verspreche mir von Schutzimpfungen während einer Epidemie keinen wesentlichen Erfolg. Ich glaube ferner mit Friedberger, daß eine Immunisierung durch leichte, unbemerkte Infektionen bzw. durch Keimträgertum ... auch beim Typhus eine größere Rolle spielt und besonders im Kriege gespielt hat, als man bisher angenommen hat; das würde auch den Beobachtungen bei Mäuseepidemien entsprechen. Auch die Bemerkungen Friedbergers über eine zu schematische Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen enthalten manches Richtige."

Angesichts des Umstandes also, daß Neufeld sich in wesentlichsten Punkten zu meinen grundsätzlichen Anschauungen bekennt, erscheint der Tenor seines Aufsatzes gänzlich unverständlich. In persönlich aggressiver Weise wirft er mir völlige Unkenntnis der Literatur vor, „absprechendes Urteil über die neue wissenschaftliche Forschung", „egozentrische Einstellung", „schiefe und irreführende Darstellungsweise", „außerordentliche Uebertreibungen und vielfache Unrichtigkeiten", „sensationelle Fassung"[1]) meiner Arbeiten; er meint, daß man bei meinen Arbeiten „stets ins Ungewisse gerate", daß ich, „wo man eine positive Stellungnahme erwartet, mir eine Hintertür offenlasse", im Gegensatz zu Wolter, der bestimmte Ansichten äußere.

Des weiteren behauptet er dann noch, daß ich durch meine Ausführungen „infolge der außerordentlichen Uebertreibungen und vielfachen Unrichtigkeiten, die sie enthalten", „verwirrend" wirke, und schließlich greift er unter den etwa 500 wissenschaftlichen Publikationen von meinen Schülern und mir eine heraus, in der ich zu Anfang des Krieges, auf keinen Geringeren als Naunyn mich stützend, und auf Grund damals erschienener Arbeiten rein hypothetisch die Einheitlichkeit des Fleckfiebers bezweifelt hatte[2]), um von meinen „voreiligen Veröffentlichungen" zu sprechen und damit zu versuchen, mein wissenschaftliches Werk im ganzen zu diskreditieren. Ein solches Verfahren richtet sich von selbst.

Schließlich bezichtigt mich Neufeld noch direkt mangelnder Anerkennung der Arbeiten anderer und meint, „vielleicht würden Friedbergers hygienische Arbeiten auch sonst in den Fachkreisen mehr Beachtung finden, wenn er seinerseits den Arbeiten anderer mehr Anerkennung zukommen ließe." Es bedeutet das ein bisher in der wissenschaftlichen Publizistik noch nicht übliches, etwas naives Bekenntnis zu einer Art Boykott und zu dem Prinzip des „laudo ut laudes", der Zitierung auf Gegenseitigkeit. Für jeden ernsten und gewissenhaften Wissenschaftler können selbstverständlich bei der Zitierung nur sachliche Momente maßgebend sein. Ich werde da, wo es angebracht ist, natürlich auch Neufeld immer, wie bisher, weiterhin zitieren, wenn ich auch seinen eigenen diesbezüglichen früheren Forderungen, natürlich nur aus sachlichen Erwägungen heraus, nicht in jedem Falle nachkommen konnte. Es genügt, die sonderbare Auffassung Neufelds niedriger zu hängen.

Neufeld betont auch mit besonderem Nachdruck, daß alles, was ich in meinem Aufsatz gebracht habe, „außer einigen Uebertreibungen allbekannte Dinge" seien, „die durchwegs von anderer Seite bereits früher viel besser dargestellt worden sind". Es soll das anscheinend ein verschleierter Prioritätsanspruch sein, denn im Literaturverzeichnis führt er bezüglich dieser Dinge fast nur Arbeiten von ihm selbst aus den Jahren 1918 bis heute an. Meine bereits im Jahre 1916 ausgesprochenen epidemiologischen Anschauungen haben mit den seitdem veröffentlichten Ausführungen Neufelds nicht allzuviel gemein. Neufeld erwähnt mich in seinen späteren Arbeiten niemals. Ich habe mich dagegen niemals gewendet, tue es auch heute nicht. Wenn ich mich darüber beschwert habe, daß meine Kritik und meine Anschauungen über Epidemiologie keine Beachtung gefunden haben, sondern zunächst totgeschwiegen worden sind, so war es mir nicht um die Zitierung meines Namens, sondern um die Beachtung der Sache selbst im Interesse der Volksgesundheit und der rationellen Seuchenbekämpfung zu tun.

Für eine so persönliche Kampfesweise, wie sie hier von Neufeld beliebt wird, konnte man immerhin noch einiges Verständnis aufbringen, solange, wenigstens für die Nichteingeweihten, die herrschende Lehre unbedingt festzustehen schien. Aber heute, wo ihre Mängel überall offenkundig sind und die Nachfolger Kochs so wenig dazu beigetragen haben, diese Mängel zu verbessern, mutet diese Kampfesweise seitens der Epigonen schon so antiquiert an, wie viele Anschauungen, die sie noch immer vertreten.

---

[1]) Weichardt-Riedmüller, Zbl. f. Bakt. 94 S. 465, 1925. — [2]) Erwiderung auf die gleichnamigen Aufsätze von F. Neufeld, diese Wochenschrift Nr. 17 und F. Wolter ebenda Nr. 26.

[1]) Es handelt sich so gut wie ausschließlich um theoretische experimentelle Arbeiten meist über abstrakte Probleme aus dem Gebiete der Immunitätslehre, Bakteriologie und Hygiene. Kein billig denkender Autor wird hier etwas von der von Neufeld behaupteten „sensationellen Fassung" finden. — [2]) Daß einund dieselbe Krankheit nicht ätiologisch einheitlich bedingt zu sein braucht, wie ich das auf Grund meiner Infektionstheorie bereits vor jetzt 16 Jahren behauptet und experimentell eingehend begründet habe (s. z. B. Kraus-Brugsch 1917, 2), wird übrigens auch von anderer Seite heute anerkannt. So schreibt z. B. U. Friedemann in der allerletzten Zeit (D. m. W. 1927 Nr. 9), daß auch er bezüglich der Influenza zu der Ansicht neigt, daß sie kein ätiologischer, sondern ein epidemiologischer Begriff sei. Er vertritt damit also jetzt ähnliche Anschauungen, wie ich sie vor 16 Jahren ausgesprochen habe.

Digitized by Google

Für Neufeld lag um so weniger Veranlassung zu den von ihm an Stelle einer wissenschaftlichen Kampfesweise bevorzugten persönlichen Angriffen vor, als ich in meinem Aufsatz, den er jetzt derart herunterzureißen versucht, rein sachlich gewesen bin und jeden persönlichen Angriff vermieden habe.

Die Beweggründe derartiger Angriffe, wie sie hier von Neufeld und von Lentz an anderer Stelle (M. m. W. Nr. 14), formal und inhaltlich so übereinstimmend, erschienen, sind ja wohl jedem klar. Sie können mich persönlich nicht tangieren. (Ich werde mich vielmehr in der vorliegenden Erwiderung der größten Sachlichkeit bemühen.)

Das aber, was im Interesse der Volksgesundheit bedenklich erscheint und beunruhigen muß, ist die Tatsache, daß die zwei wichtigsten Instanzen der Seuchenbekämpfung des größten Landes im Reiche [1]) in ihren so ähnlichen Aufsätzen Anschauungen bekunden, mit denen wir in der Seuchenbekämpfung sicher keinen Schritt vorwärtskommen.

Wir sehen, daß in Preußen in den letzten Jahren bei weitem die meisten Epidemien herrschten und die Typhuszahlen, wie die folgende Tabelle zeigt, 5—7mal größer sind als in Württemberg und Bayern, selbst mehr als doppelt bis 5mal so hoch als im engbevölkerten industriereichen Sachsen. Die prozentuale Abnahme betrug in Preußen 1921—1926 nur 27% gegenüber 63—68% in den anderen ehemaligen Königreichen. Nur von den beiden Mecklenburg werden die preußischen Zahlen etwa noch erreicht. Das zeigt die folgende Tabelle:

Typhuserkrankungen (Meldungen) $^0/_{000}$ Einwohner.

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	Abnahme 1921/26 %
Preußen	3,75	2,25	2,67	2,87	2,50	2,74	27,0
Württemberg . .	1,1	0,51	0,48	0,36	0,46	0,41	62,8
Bayern	1,08	0,47	0,36	0,95	0,64	0,40	63 0
Sachsen.	1,8	0,75	1,28	1,26	1,11	0,58	67,8

Ich möchte einen Satz aus dem Aufsatz von Neufeld herausgreifen und ihn gewissermaßen als Motto für die ganze Richtung hier voranstellen. Er lautet:

„Wir sehen unter der in unseren Mäusegläsern versammelten Bevölkerung Epidemien entstehen, die in jeder Hinsicht mit den menschlichen Typhusepidemien vergleichbar sind."

Wenn derselbe Autor weiter unter den Mitteln zur Bekämpfung der Seuchen in der epidemiefreien Zeit nichts weiter anführt als „die Ueberwachung von Wasserwerken, Brunnen, Molkereien, das Aufsuchen von Bazillenträgern usw.", so zeigt das, wie bedenklich einseitig und eng er das Seuchenproblem faßt. Wie kann man die „in unseren Mäusegläsern versammelte Bevölkerung" überhaupt ernstlich mit der so mannigfach gegliederten, frei beweglichen menschlichen Gesellschaft vergleichen? Nur wer nicht über das enge Gesichtsfeld seines Mikroskopes und das Gitter seines Versuchstierstalles hinaussieht, kann so völlig die auch in meinen Aufsätzen immer wieder betonte Bedeutung der sozialen Verhältnisse bei Seuchenentstehung und -bekämpfung ignorieren oder gar leugnen, wie Neufeld es tut. Wenn er hier die Zusammenhänge bei der Diphtherie und dem Typhus anscheinend ausdrücklich bezweifelt, so mögen ihn auch hier die folgenden Stichzahlen eines besseren belehren.

Diphtherie und Einkommen (Hamburg 1909—13).

Stadtteil	Einkommen pro Kopf in M.	Es erkrankten $^0/_{00}$ lebende Kinder	Es starben von d. Erkrankten %
Harvstehude	4004	19,2	4,1
Bilwärderausschlag . . .	390	26,5	17,5

Bei einer Sterblichkeit der Versicherten = 100 beträgt die Sterblichkeit der Versicherten (Gotha, Florschütz):

	Versicherungssumme < 3000 M.	> 6000 M.
Cholera	114	84
Typhus	109,3	82

Angesichts der verhängnisvollen Ueberschätzung der Laboratoriumsbakteriologie für das Problem der Bekämpfung menschlicher Seuchen seitens Neufelds ist mir nun allerdings auch die Ueberempfindlichkeit Neufelds schon etwas verständlicher, die sich in seinem Aufsatz ausspricht, sobald Ergebnisse seiner experimentellen bakteriologischen Forschung anders gedeutet oder nicht so gewertet werden, wie er das offenbar erwartet.

Da ich nun einmal Neufelds Versuchen über die aktive Immunisierung bei Mäusetyphus nicht die von ihm gewünschte Bedeutung beimessen kann, so urteilt er kurzerhand, der Wahrheit zuwider, daß ich „diese Arbeiten über die Epidemiologie des Mäusetyphus nicht gelesen hätte". Hier scheint mir bei dem Autor eher die „egozentrische Betrachtungsweise" vorzuliegen, die er mir zu Unrecht unterstellt, weil ich darüber Klage führe, daß die Seuchenbekämpfung in Preußen, für die er und Lentz im Wesentlichen die Richtlinien weisen, sich immer noch in den alten ausgetretenen Bahnen bewegt.

Da ich nun einmal, wie übrigens Neufeld früher selbst, den Arbeiten von Topley, so glänzend auch ihre Anordnung und Durchführung vom Standpunkt des Bakteriologen ist, doch für die Epidemiologie nicht die gleiche Bedeutung zuschreiben kann, wie denen der amerikanischen Autoren, die auch mit Recht Rimpau (M. m. W. Nr. 12) allein berücksichtigt, behauptet Neufeld, wiederum der Wahrheit zuwider, einfach, daß ich „diese Arbeiten nicht gelesen und nicht einmal aus Referaten kennengelernt habe".

Neufeld findet, daß die nach Kochs Grundsätzen organisierte Typhusbekämpfung, „wie die Statistiken beweisen, den Erfolg gebracht haben, daß die Erkrankungen und Todesfälle außerordentlich herabgedrückt und Hunderte von Menschenleben gerettet... wurden".

Ich empfehle Neufeld zum Studium einmal die Kurventabelle, die in „Wirtschaft und Statistik" 1926 über die Typhusfrequenz in den einzelnen Staaten Europas in den letzten 50 Jahren veröffentlicht worden ist. Wenn er da sieht, wie der steile Abfall der Typhuskurve überall längst vor der Entdeckung des Typhusbazillus einsetzt und den niedrigsten Stand schon überall annähernd erreicht hatte, ehe sich die bakteriologischen Entdeckungen auf dem Gebiet des Typhus überhaupt auswirken konnten, so wird er in seinem Urteil über die „Erfolge" der organisierten Typhusbekämpfung doch vielleicht etwas vorsichtiger werden.

Wir müssen auch annehmen, daß in ganz Preußen die Typhusbekämpfung nach den heutigen Grundsätzen, die Lentz und Neufeld (nur teilweise mit Recht) auf Koch zurückführen [1]), in gleicher Weise gehandhabt wird. Und doch haben wir, wie schon oben erwähnt, bedeutend höhere Typhuszahlen als in Bayern, wo doch sicher noch mehr die Pettenkoferschen Anschauungen in der Seuchenbekämpfung eine Rolle spielen. Wenn Neufeld anscheinend mit „Reincke, der die Choleraepidemie von 1892 auf das starre Festhalten an Pettenkofers Theorie zurückführte", übereinstimmt, soll man dann etwa das Ueberwiegen des Typhus in Preußen auf das starre Festhalten an den Kochschen Lehren, besser gesagt, auf das herrschende Bekämpfungssystem zurückführen?

Wenn Neufeld schreibt, „daß man dem Andenken eines Mannes, wie Pettenkofer, den schlechtesten Dienst erweist, wenn man gerade seine Irrtümer verteidigt und womöglich übertreibt, anstatt sie historisch gerecht zu würdigen", so gilt das doch in gleicher Weise auch für Koch, richtiger für seine Epigonen, die aus den Entdeckungen des großen Meisters Dogmen gemacht haben.

In allen Einwänden gegen die Unzulänglichkeit der heutigen amtlichen Seuchenbekämpfung sieht die Kochsche Schule persönliche Angriffe gegen ihren großen Meister. Noch jüngst hat Neufeld (Sitzung d. Berl. Med. Ges. 1 VI. 1927) gesagt, es sei das Beste, wenn wir in der Seuchenbekämpfung an dem festhalten, was uns Robert Koch gelehrt hat. Das würde den Tod jeglichen Fortschrittes auf einem Gebiet bedeuten, auf dem wir ja noch in den allerersten Anfängen der Erkenntnis stehen. Wer voraussetzungslos bestrebt ist, hier an der Fortentwicklung mitzuarbeiten, wird sich viel mehr als Schüler des großen Meisters betrachten dürfen und sein Andenken mehr ehren als diejenigen, die starr an den Dogmen festhalten, die sie sich aus der Kochschen reichen Erkenntnis selbst geschaffen haben. Die Verehrung der großen Forscher, auf deren Schultern wir ja alle stehen, ist gewiß etwas Hohes und Edles, aber sie darf nicht dazu herhalten, das einmal geschaffene in bequemer Weise für alle Zeit festlegen zu wollen. Nur zu gerne verschanzen sich manche Bakterio- und Epidemiologen, wenn sie angegriffen werden, hinter dem großen Namen Robert Koch. Lebte er noch, er würde kaum das als seine Lehre an-

[1]) Lentz ist der Leiter der Abteilung für Seuchenbekämpfung im Preußischen Wohlfahrtsministerium, und Neufeld ist der Präsident des Instituts zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, das, dem gleichen Ministerium unterstehend, gewissermaßen als wissenschaftliche Instanz der Abteilung zur praktischen Seuchenbekämpfung in Preußen seinerzeit unter Kirchner mit Robert Koch als erstem Direktor angegliedert worden ist.

[1]) Jedenfalls hat Robert Koch noch 1909 bei einer Beratung im Gesundheitsamt sich sehr reserviert über den Wert der Schutzimpfung geäußert und bei der von ihm organisierten Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches die Schutzimpfungsmethoden nicht herangezogen.

Digitized by Google

erkennen, was heute Neufeld und Lentz u. a. so starr als „die Grundfesten der Kochschen Lehre“ gegen jeden Fortschritt verankern wollen [1]).

Gänzlich unverständlich ist mir Neufelds Verhalten in der Frage der Typhusschutzimpfung. Er erkennt rückhaltlos die Berechtigung meiner Zweifel an dem Nutzen der Schutzimpfung an und erklärt, daß er bezüglich der Statistik und der Impfung während einer Epidemie auf dem gleichen Standpunkte stehe wie ich.

Unter diesen Umständen muß ich mich doch wundern, daß nun Neufeld in den 9 Jahren nach dem Kriege nicht einmal die von mir geforderte brauchbare Statistik über die Typhusschutzimpfung nach dem Kriege seinerseits beigebracht oder gefordert hat und auch sonst gar nicht einmal mit Material zur Stützung meiner Anschauungen über den Wert der Impfung, die ja auch die seinen zu sein scheinen, hervorgetreten ist. Seinem Institut, das zum Wohlfahrtsministerium gehört und dem wohl also das gesamte Material über die Typhusschutzimpfung in Preußen nach dem Kriege zugänglich ist, müßte es doch wohl leicht sein, die von mir bisher vergeblich geforderten Statistiken zu bringen. — Er beschränkt sich auch hier wieder lediglich darauf, mir in der schon gerügten bequemen, nicht eben wissenschaftlichen Weise „Unkenntnis der Literatur“ deshalb zu unterstellen, weil ich seinen, mir natürlich wohlbekannten Versuchen über Mäusetyphus nun einmal nicht die gleiche Bedeutung zumessen kann wie er, vor allen daraus nicht den gleichen Nutzen der Typhusschutzimpfung beim Menschen folgern kann.

Daß die bisherige Immunisierung mit abgetöteten Bakterien offenkundig der mit lebenden unterlegen ist, ergibt sich, abgesehen von den Erfahrungen beim Menschen, aus den vielumfassenderen Beobachtungen der Tiermedizin. Hier, wo lediglich die mächtigen wirtschaftlichen Gesichtspunkte entscheiden, wird in praxi ausschließlich mit lebenden Erregern immunisiert, obwohl dabei Impfverluste unumgänglich sind. Es wäre das zwangsläufig unmöglich, wenn man mit abgetöteten Erregern auch nur im entferntesten das Gleiche erreichen könnte, wie mit lebenden. Das scheint mir der zwingendste Beweis für die Ueberlegenheit der Immunisierung mit lebenden Erregern, wie ich schon 1916 betont habe [2]).

Während ein so gründlicher Kenner der Epidemiologie wie Kisskalt, der gleich mir die Schwächen der herrschenden Anschauung erkannt hat, in seiner letzten Veröffentlichung (M. m. W. Nr. 23) ausdrücklich auf die Berechtigung und Richtigkeit meiner Kritik an unseren Seuchenbekämpfungsmaßnahmen hinweist, findet Neufeld, daß meine Ausführungen, „infolge der außerordentlichen Uebertreibungen und vielfachen Unrichtigkeit, die sie enthalten“, nicht zur Klärung, sondern eher zur Verwirrung führen.

Es ist das beliebte Argument der amtlichen Stellen, denen die Seuchenbekämpfung obliegt und die ihr Interesse an der Stabilität der einmal kodifizierten amtlichen Bestimmungen haben, immer wenn eine Kritik geübt wird oder eine neue Anschauung aufkommt, darauf hinzuweisen, daß dadurch eine Beunruhigung der Oeffentlichkeit hervorgerufen werde. In Wirklichkeit ist es mehr die eigene Beunruhigung, die sie durch eine Kritik befürchten, welche die Unzulänglichkeit und die Verfehltheit von Maßnahmen aufdeckt, für die sie in erster Linie verantwortlich sind.

Wenn Neufeld schließlich noch schreibt, daß man bei mir im Gegensatz zu Wolter in der Milch- und Trinkwasserfrage „stets ins Ungewisse gerate, daß ich fast überall, wenn man eine positive Stellungnahme erwartet, mir eine Hintertür offen lasse“, so brauche ich persönlich auf diese Unterstellungen nicht einzugehen. Aber es ist doch bedauerlich, daß sich der wissenschaftliche Leiter der Seuchenbekämpfung in Preußen offenbar so bedingungslos auf den reinen Standpunkt des Medizinalbeamten stellt, der seine starren Richtlinien haben will und haben muß, und daß er so gar kein Verständnis dafür hat, daß nur Zweifel und Ungewißheit uns neue Erkenntnis bringen kann. Es ist die Pflicht des wissenschaftlich eingestellten Forschers, da, wo er nichts Genaues weiß, sein Ignoramus offen zum Ausdruck zu bringen, zumal wenn von anderer Seite Dinge mit apodiktischer Sicherheit behauptet werden, die noch keineswegs feststehen oder gar falsch sind.

Dem restlos auf dem Standpunkt des Medizinalbeamten Stehenden mag allerdings Wolter sympathischer sein, der so apodiktisch gewisse rein hypothetische Ansichten verficht, die dann für die Anhänger der Kochschen Lehre immer wieder so leicht und bequem zu widerlegen sind. Aber die nachpettenkoferischen Anschauungen Wolters sind ebensowenig identisch mit denen Pettenkofers, wie die von Neufeld und Lentz noch mit den großen Ideen von Robert Koch übereinstimmen.

Und damit will ich nun mit ein paar Worten noch auf den gleichnamigen Aufsatz von Wolter in Nr. 26 dieser Wochenschrift eingehen.

Wolter vertritt, soweit ich sehe, seit Jahrzehnten rein hypothetisch die Anschauung, daß bei gewissem Stand des Grundwassers in den Körper eindringende Bodengase diesen krank machen, wobei sekundär aus den im Körper saprophytisch vorhandenen Mikroorganismen die pathogenen Arten entstehen. Er sieht in diesen Anschauungen eine befriedigende „Vereinigung der Kochschen und Pettenkoferschen Lehre“.

Man muß die Konsequenz, mit der Wolter seit 40 Jahren den Widersprüchen in der herrschenden Anschauung über Epidemien nachgeht, und den Idealismus, mit dem er kämpft, die höchste Anerkennung zollen, nicht minder seiner genauen Kenntnis der vorausgegangenen Epidemien, die jedem Literaturkundigen zeigt, wie ungerechtfertigt auch Wolter gegenüber der Vorwurf Neufelds ist, daß „sämtliche Ergebnisse der bakteriologischen epidemiologischen Forschung der letzten 50 Jahre. spurlos an dem Autor vorübergegangen sind“.

Aber ich muß doch, bei aller Würdigung der Arbeit Wolters, seine rein hypothetischen Anschauungen, die in naiver Weise eine „Versöhnung“ der Kochschen und Pettenkoferschen Lehre erstrebt, als eine reine Ausgeburt der Phantasie entschieden zurückweisen und dagegen Verwahrung einlegen, daß Wolter behauptet, ich hätte seine Auffassung von der örtlichen und zeitlichen Bedingtheit der Seuchenentstehung in wesentlichen Punkten bestätigt“.

Der Autor hat nicht einmal den Beweis für seine Anschauungen versucht. Sie haben mit den Pettenkoferschen Lehren, an die ich auch anknüpfe, ohne sie mir zu eigen zu machen, nur noch einen sehr entfernten Zusammenhang. Es wäre leicht, würde aber hier zu weit führen, auf Grund der Geschichte der Epidemiologie und der Epidemien unserer Zeit die völlige Haltlosigkeit der Wolterschen Hypothese darzutun. Wenn ich auf sie seither nicht eingegangen bin, weil sie mir schlechterdings nicht ernstlich diskutabel erschien, so folgert auch dieser Autor daraus, völlig zu Unrecht, daß ich sie nicht kenne. Ich habe mich auf eine Diskussion niemals eingelassen, weil ich sie, um mit Much zu reden, lediglich als ein „asylum ignorantiae“ ansehe, als eine rein transzendentale Epidemiologie. Mir scheint da eine wissenschaftliche Diskussion von vornherein aussichtslos.

Es ist das tragische Geschick der Größten unserer Disziplin, Pettenkofer und Koch, daß die Schüler aus den genialen Erkenntnissen göttlicher Intuition und exakter Arbeit wieder einmal, wie das so oft auch in der Wissenschaft und namentlich auch in der Medizin geschieht, eine Dogmenlehre gemacht haben und diese Dogmen mit der Hartnäckigkeit verteidigen, wie wir sie auch sonst zum Unheil jedes wahren Fortschrittes der Erkenntnis in der Geistesgeschichte erleben. Wir müssen endlich uns von den Dogmen dieser beiden Schulen befreien und unter Benutzung der wahren Erkenntnisse Kochs und Pettenkofers unseren eigenen Weg suchen.

[1]) Neufeld geht dabei so weit, daß er mir ungenügende Würdigung der Verdienste Snows unterstellt, auf dessen Bedeutung als Begründer der Trinkwassertheorie ich doch zuerst wieder hingewiesen habe, während die Kochsche Schule Robert Koch selbst als den Begründer der Trinkwassertheorie hinzustellen versucht hat und Snow bisher niemals zitiert hat. — [2]) Hier sucht Neufeld meine Priorität zugunsten von Wassermann und Citron zu bestreiten, die, „wenn auch in etwas vorsichtigerer Form“, das Gleiche behauptet haben sollten. Die Autoren selbst haben nie in den 10 Jahren seit Veröffentlichung meiner Anschauungen diesen Prioritätsanspruch geltend gemacht.

Aus dem Hamburgischen Forschungsinstitut für Epidemiologie.

Der Typhusausbruch in Gollnow im September 1926.

Von Dr. **Friedrich Wolter**, Leiter des Instituts.

In Nr. 11 dieser Wochenschrift findet sich eine Arbeit von Englmann aus der Straubschen Klinik in Greifswald über den Typhus in Gollnow 1926, welche ein ganz besonderes Interesse verdient, weil sie deutlich erkennen läßt, zu welchen Fehlschlüssen man in der ätiologischen Typhusforschung kommt, wenn man die wissenschaftlich festgestellten Hauptcharakterzüge der Seuche, wie sie sich in der Gesetzmäßigkeit ihres örtlichen und zeitlichen Verhaltens offenbaren, außerachtläßt und wenn man nur die einzelne Epidemie ins Auge faßt und es verabsäumt, sie im Zusammenhange des pathologischen Geschehens auf epidemiologischem Gebiete in der betreffenden Zeitperiode zu betrachten. In diesem Sinne habe ich in meinem Vortrage über „Die Aufgaben und Ziele der epidemiologischen Forschung“ (Innsbruck, September 1924) gesagt:

„Ein Epidemiologe, der die großartige Gesetzmäßigkeit des örtlichen und zeitlichen Verhaltens der Seuchen verkennen wollte, ist einem Arzte vergleichbar, der bei einer kruppösen Pneumonie den kritischen Abfall der Krankheit außerachtlassen wollte.“

Zugleich bezeichnete ich es in der Epikrise zu meinem Vortrage als die praktisch wichtigste Aufgabe der epidemiologischen For-

Digitized by Google

schung unserer Zeit, der Bearbeitung jeder größeren Epidemie von bakteriologischer Seite eine solche vom epidemiologischen Standpunkte gegenüberzustellen und es dem Urteile der Fachgenossen zu überlassen, welcher Auffassung der Vorzug zu geben ist.

Das soll nun in der nachfolgenden Betrachtung bezüglich des Typhusausbruchs in Gollnow geschehen, wobei wir die Feststellungen des Englmannschen Berichtes zugrundelegen.

Die Englmannsche Arbeit stellt eine Bearbeitung des Typhus in Gollnow vom bakteriologischen Standpunkte dar; dementsprechend beschränkt sich die Untersuchung im Wesentlichen auf die Frage, ob die Epidemie durch Milchinfektion entstanden sei, auf welche man ja neuerdings die Typhusepidemien mit einer gewissen Vorliebe zurückführt, so z. B. die große Mehrzahl der Epidemien des Jahres 1925.

Die in ländlicher Umgebung an der Ihna im Kreise Naugard (Hinterpommern) gelegene Stadt Gollnow zählt 12 000 Einwohner; sie beherbergt eine holzbearbeitende Industrie und den Großbetrieb einer „vorbildlich eingerichteten" Genossenschaftsmolkerei. Diese Molkerei, welche von dem jetzigen Besitzer seit 15 Jahren betrieben wird, verarbeitet täglich 2500—3000 l Milch, welche von etwa 160 Lieferanten stammen. Von dieser Milch gehen täglich 2000 l nach Berlin, während mit den restlichen etwa 1000 l die Stadt Gollnow versorgt wird. Die Molkerei hat zwei tiefe Rohrbrunnen, deren Wasser als bakteriologisch einwandfrei bezeichnet wird, außerdem einen gewöhnlichen Senkbrunnen, dessen Wasser ebenfalls bei wiederholten Untersuchungen als bakteriologisch einwandfrei befunden ist.

In Gollnow ist der Typhus endemisch. In den letzten 12 Jahren sind insgesamt 71 Typhusfälle in Gollnow amtlich gemeldet worden. Ein gehäuftes Erkranken wurde beobachtet in den Jahren 1917 (24 Fälle) und 1926 (22 Fälle).

Es ist nun vom lokalistischen Standpunkte von außerordentlichem Interesse, daß in beiden Jahren der Typhusausbruch auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk im Südwesten der Stadt beschränkt war und daß in beiden Jahren der erste Fall sich in der Stettiner Straße ereignete, und zwar in derselben Häusergruppe, und daß in beiden Jahren die Lindenstraße besonders schwer befallen war. In beiden Fällen blieben die ersten Fälle in der Stettiner Straße, die übrigens beide tödlich verliefen, unaufgeklärt; aus ihnen wurden aber die übrigen Fälle in der Weise erklärt, daß die Typhusbazillen im Jahre 1917 aus der Senkgrube jener Häusergruppe vom Hofe die abschüssige Stettiner Straße hinunter in das Schmutzwasser des Straßengrabens in der Lindenstraße gelangt und hier in einen in nächster Nähe der Molkerei liegenden Senkbrunnen geraten seien, aus welchem die Anwohner ihr Wasser entnahmen. Die Epidemie von 1917 wurde auf die Verseuchung dieses Brunnens zurückgeführt und dieser damals beseitigt. „Daß mit dem Brunnen aber nicht auch die Gefahr beseitigt war", heißt es in dem Bericht von 1926, „zeigt die weitere Entwicklung." Jetzt, wo der Brunnen nicht mehr im Wege der aus der Fäkalgrube überfließenden Jauche liegt, konnte sie bis zur Molkerei gelangen. Vor der Einfahrt zur Molkerei befand sich nämlich ständig, da sie am tiefsten Straßenpunkt gelegen ist, eine 1 m breite und etwa 25 cm tiefe Pfütze, durch welche die drei Milchwagen, welche die Stadt versorgen, täglich hindurchfahren mußten. Da nun das gehäufte Erkranken an Typhus im Jahre 1926 wieder wie im Jahre 1917 auf jenen verhältnismäßig kleinen Bezirk im Südwesten der Stadt, der die Linden-, Stettiner, Waldstraße und den neuen Viehmarkt umfaßt, beschränkt war, so wird angenommen, daß der eine (!) der drei Milchwagen, welcher durch diese Straßen fuhr, bei dem Fahren durch die Pfütze vor der Molkerei seine Räder mit typhusbazillenhaltigem Schmutzwasser verunreinigt habe und daß die Typhusbazillen durch Verspritzen oder durch die Hände des Personals Gelegenheit gefunden haben, sich der aus den in der Nähe der Räder befindlichen Zapfhähnen entströmenden Milch beizumischen. Auf solche Weise wird die auffallende lokale Begrenzung des eigentlichen Epidemieherdes erklärt; außerhalb desselben, nördlich der Ihna, wurden nur 4 Fälle festgestellt, von welchem 2 sich in einem Hause ereigneten. Der eine dieser Fälle, welcher nicht von der Molkerei seine Milch bezog, arbeitete übrigens in derselben Fabrik, in welcher der erste tödlich verlaufene Fall des Jahres 1926 (die Kontoristin in der Stettiner Straße) tätig war.

Zu diesem, wie man zugeben muß, nicht ganz einfachen Erklärungsversuche ist Englmann in anscheinend ganz folgerichtiger Weise auf folgendem Wege gekommen. Er hat offenbar die ätiologische Untersuchung in der für die Kochsche Schule üblichen Weise auf die vier Möglichkeiten der Wasser-, Milch-, Nahrungsmittel- und Kontaktinfektion beschränkt und kommt per exclusionem auf die Milchinfektion hinaus. Da aber die gesamte verarbeitete Milch, bevor sie abgegeben wird, erst in ein großes Sammelbecken kommt, so müßte, wie Englmann selbst sagt, wenn eine Infektion der Gesamtmenge stattgefunden hätte, ein epidemisches Auftreten des Typhus sowohl in Gollnow wie in Berlin erfolgt sein, das täglich 2000 l dieser Milch erhält. Beides ist aber nicht geschehen. In Berlin verlautete nichts von einem Auftreten des Typhus in dem Versorgungsbereiche der Molkerei, und in Gollnow stand die Zahl der Erkrankungsfälle in keinem Verhältnis zu der zum Verkauf gebrachten Milchmenge von täglich 1000 l, ganz abgesehen davon, daß, wie Englmann selbst hervorhebt, die einzelnen Typhusfälle in der ganzen Stadt hätten verstreut sein müssen, während sie tatsächlich in auffallender Weise lokalisiert waren. „Es kann aber doch kein Zufall sein, daß die Mehrzahl der Erkrankungen in nächster Nähe der Molkerei auftrat", sagt Englmann und kommt so zu seinem doch mit recht großen Zufälligkeiten rechnenden Erklärungsversuch.

Es zeigt sich hier, zu welchen Fehlschlüssen es führt, wenn man, wie Englmann bei seiner einseitig bakteriologischen Einstellung zu dem Typhusproblem es tut, den lokalistischen Hauptcharakterzug des Typhus völlig außerachtläßt, der auch in Gollnow in der scharfen lokalen Begrenzung des Typhusgebietes in den Jahren 1917 und 1926 so deutlich zum Ausdruck kommt.

Derselbe Fehler wurde bei der Typhusepidemie in Anklam im Jahre 1925 gemacht. Auch hier machte sich die Typhusursache in lokaler Begrenzung nur in der Stadt Anklam geltend. Die besonders schwere Epidemie wurde auf Milchinfektion zurückgeführt. Dabei war aber sehr auffallend, daß dieselbe Milch, welche in Anklam diese besonders schwere Epidemie verursacht haben sollte, in Berlin, wo täglich 8000 l dieser Milch verteilt wurden, keinen einzigen Typhusfall verursachte, was Lentz, der diese Tatsache hervorhebt, aus der besseren Pasteurisierung erklären zu können glaubt. Auffallend war ferner, daß, während der Charakter der Epidemie im Landkreise Anklam, aus welchem die Typhusursache eingeschleppt sein sollte, sehr milde war, dieser in Anklam selbst besonders schwer war (Straub), was aus der Virulenz der angeblich eingeschleppten Erreger also nicht zu erklären ist.

Vom lokalistischen Standpunkte gesehen, ist in der auffallenden Beschränktheit des Auftretens des Typhus in Gollnow sowohl im Jahre 1917 wie im Jahre 1926 auf denselben verhältnismäßig kleinen Bezirk im Südwesten der Stadt, ja, auf dieselben Straßenzüge, eine Bestätigung des ersten Hauptgrundgesetzes der epidemiologischen Typhusforschung zu erblicken, welches Pettenkofer in seiner lokalistischen Lehre zuerst wissenschaftlich begründet und welches Besnier 1876 in folgenden Worten treffend so präzisiert hat: „Les épidémies de fièvre typhoide sont des épidémies locales, leurs exacerbations sont absolument locales également." Aus diesem lokalistischen Hauptcharakterzuge des Typhus erklärt es sich, daß wir sowohl im Jahre 1917 wie im Jahre 1926 das gehäufte Erkranken auf denselben Stadtteil, ja, auf dieselben Straßenzüge beschränkt finden. Aus dieser objektiven Feststellung des örtlichen Verhaltens der Seuche ergibt sich weiter die ursächliche Bedeutung der Bodenverhältnisse für die Typhusentstehung. Wir finden in diesem auffallend begrenzten Typhusbezirk in der Tat alle drei wichtigsten Momente der örtlichen Disposition für die Typhusentstehung nachgewiesenermaßen vorhanden, nämlich:

1. den hygroskopischen Charakter des Bodens;

2. schwankende Feuchtigkeitszustände der oberen Bodenschichten, wie sie daraus resultieren, daß bei der Abschüssigkeit des Terrains die Schmutzwässer zu der Lindenstraße, die in beiden Epidemien am schwersten befallen war, abfließen und hier (die Lindenstraße selbst hat nach Englmann nur wenig Gefälle!) im Boden versickern;

3. eine hochgradige Bodenverunreinigung, wie sie resultiert aus dem Fehlen einer Kanalisation und dem Vorhandensein übervoller Gruben, die zur Verunreinigung des Bodens notorisch beigetragen haben und die bei der geschilderten Terrainformation in der in beiden Epidemiejahren vorzugsweise schwer befallenen Lindenstraße den höchsten Grad erreichte.

Wir finden also in diesem lokal begrenzten Typhusbezirke alle örtlichen Momente nachweisbar vorhanden, aus deren verhängnisvollem Zusammenwirken nach den Lehren der epidemiologischen Typhusforschung das endemische und zeitweise epidemische Auftreten des Typhus zu resultieren pflegt. Aus der in diesen Bodenverhältnissen begründeten örtlichen Bedingtheit der Typhusentstehung erklärt sich sowohl das im Jahre 1917 wie im Jahre 1926 unaufgeklärt gebliebene Auftreten der ersten tödlich verlaufenen Fälle in der Stettiner Straße, das in beiden Jahren besonders schwere Befallensein der Lindenstraße, ferner das Auftreten von 5 Fällen in der am niedrigsten Straßenpunkte der Lindenstraße gelegenen Molkerei im Jahre 1926, wo die 3 Töchter des Besitzers, 1 Lehrling und 1 Arbeiter erkrankten — und schließlich, das trotz doch gewiß reichlich in der Molkerei gebotener Gelegenheit zur Milchinfektion festgestellte Ausbleiben von Typhuserkrankungen in dem großen Versorgungsgebiete in Gollnow selbst und in Berlin — und das Beschränktbleiben des Typhusausbruchs auf den südwestlichen Stadtteil von Gollnow, in welchem eben die Molkerei „zufällig", wie man hier mit Recht sagen kann, lag.

Zugleich erklärt sich aus der so erwiesenen örtlichen Bedingtheit der Typhusentstehung auch die von Englmann besonders hervorgehobene Tatsache, daß mit der Schließung des Brunnens in der Lindenstraße im Jahre 1917 „die Gefahr der Typhusentstehung für diesen Stadtteil nicht beseitigt war, wie die weitere Entwicklung (d. h. die Epidemie vom Jahre 1926) gezeigt hat".

In vergleichend-epidemiologischer Beziehung ist noch sehr interessant, daß, wie wir in Gollnow in den Jahren 1917 und 1926 den Typhusausbruch auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk im Südwesten der Stadt beschränkt finden, es in dem Berichte von Lentz über die Epidemie in Langenbielau im Jahre 1925 heißt: „Die räumliche Verteilung wirkte geradezu wie eine photo-

Digitized by Google

graphische Wiedergabe der Epidemie von 1913". Wir sehen also an beiden Orten in beiden Epidemiejahren die Typhusursache sich in auffallender lokaler Begrenzung geltend machen, indem sie sich aus dem siechhaften Boden entwickelte.

Während dieses auffallende örtliche Verhalten des Typhus in Gollnow im Jahre 1926 in recht gezwungener Weise aus einer Milchinfektion erklärt wird, wird es in Langenbielau auf „endemische Ursachen" (sic!) und Kontaktinfektion (Lentz[1])), und ungenügende Kanalisation (!), an die nur verhältnismäßig wenige Häuser angeschlossen sind, zurückgeführt (Neuhaus[2])).

Vom lokalistischen Standpunkte erklärt sich die Tatsache, daß wir an beiden Orten beide Epidemien in verschiedenen Jahren in denselben auffallend begrenzten Bezirken auftreten sehen, daraus, daß sich die primäre, gasförmige Typhusursache in essentieller Spezifizität hier und dort aus einem siechhaften Boden entwickelt hat, und einen Anhaltspunkt für diese Auffassung finden wir in der anderen Tatsache, daß in Gollnow die Kanalisation ganz fehlte und daß in Langenbielau die Kanalisation als ungenügend bezeichnet und dabei hervorgehoben wird, daß nur verhältnismäßig wenige Häuser angeschlossen seien, beiläufig bemerkt: ganz so wie in dem am schwersten befallenen Stadtteile von Hannover 1926, der früheren Vorstadt Linden. —

Nach der Lehre von der örtlich-zeitlichen Bedingtheit der Typhusentstehung resultiert das epidemische Auftreten der Seuche an einem Orte, wo, wie in Gollnow, der Typhus endemisch ist, aus der Einwirkung klimatischer Faktoren auf einen siechhaften Boden. In dieser Beziehung ist darauf hinzuweisen, daß der Typhusausbruch in Gollnow im Jahre 1926 genau zu derselben Zeit aufgetreten ist wie die Epidemie in Hannover, nämlich im September, und in einer Zeitperiode, wo sich die Typhusursache in der kurzen Zeit von 4 Jahren in einer Reihe größerer Epidemien bzw. lokalisierter Typhusausbrüche geltend machte: 1923: Alfeld; 1925: Anklam, Hanau, Solingen, Rheine, Oberhausen, Langenbielau; 1926: Hannover, Magdeburg, Ingolstadt, Trier, Gollnow, Angermünde, Mainz.

Wie ich in Nr. 4 dieser Wochenschrift ausgeführt habe, dürfte die erhöhte Typhusfrequenz dieser Zeitperiode darauf zurückzuführen sein, daß wir uns in einer Uebergangsperiode der feuchten Periode von 1911—1926 in eine Trockenperiode befinden, entsprechend der 35jährigen Klimaschwankung von 1891—1926 bzw. den mit dieser Klimaschwankung einhergehenden synchronen Hebungen und Senkungen des ober- und unterirdischen Wasserstandes auf der ganzen Erde in ihrer Einwirkung auf die Feuchtigkeitszustände eines siechhaften Bodens.

Nach den Feststellungen der neueren Klimatologie (Brückner) gehen mit den Klimaschwankungen auch Grundwasserschwankungen einher, derart, daß das Grundwasser in den feuchten Perioden in weiten Gebieten ansteigt und in den trockenen Perioden absinkt. In dieser Beziehung ist es sehr interessant, daß die Typhusepidemien seit 1923 in einer Zeitperiode aufgetreten sind, wo der ober- und unterirdische Wasserstand, und so auch der Grundwasserstand, von dem Hochstande zur Zeit des letzten Feuchtigkeitsmaximums, das nach Brückner auf die Jahre 1918—1920 fällt, im Absinken begriffen ist. Wir finden also das Buhl-Pettenkofersche Gesetz, wonach das epidemische Auftreten des Typhus in die Zeiten sinkenden Grundwassers fällt, bestätigt.

In einer kürzlich veröffentlichten Arbeit von v. Gutfeld wird nun gesagt: „Die Anhänger der lokalistischen Theorie sehen in der Assanierung des Bodens das Hauptkampfmittel. Da aber nach ihrer Ansicht klimatische Schwankungen, Grundwasserbewegung usw. eine ausschlaggebende Rolle spielen — Faktoren, auf die wir keinerlei Einfluß ausüben können —, müssen wir für die Praxis den Lehren der Koch schen Schule folgen" (Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1927 Nr. 1 S. 12). Demgegenüber habe ich in Nr. 4 dieser Wochenschrift darauf hingewiesen, daß die hohe Bedeutung der lokalistischen Lehre Pettenkofers gerade darin liege, daß er uns gezeigt hat, daß wir solchen Naturphänomenen, als welche sich Epidemien darstellen, was den Typhus betrifft, doch keineswegs so ohnmächtig gegenüberstehen, wie es z. B. einer Influenzaepidemie gegenüber der Fall ist. An dem Beispiel der Befreiung Münchens vom Typhus hat Pettenkofer erwiesen, daß der Hauptangriffspunkt zur Verhütung des Typhus und aller vom Boden abhängigen Seuchen in der Assanierung des Bodens durch eine in bezug auf Bodenreinhaltung und Regulierung des Wasserstandes im Boden wirklich wirksame Kanalisation gelegen ist.

Der v. Gutfeldsche Einwand verkennt eben das VI. Hauptgrundgesetz der epidemiologischen Typhusforschung, in welchem ich die Wechselbeziehungen zwischen den Faktoren der örtlichen und zeitlichen Disposition so präzisiert habe:

„Ob in einer Zeitperiode, wo die Typhusursache sich in weiten Gebieten in größeren oder kleineren, stets aber auffallend begrenzten Herden geltend macht, die Seuche an einem bestimmten Orte auftritt: das hängt ab von örtlichen Verhältnissen bzw. davon, ob und wann und in welchem Maße die örtlichen Verhältnisse die klimatischen Faktoren zu entsprechender Einwirkung auf die Bodenverhältnisse gelangen lassen, derart, daß sich die Krankheitsursache aus dem siechhaften Boden zu entwickeln vermag."

Das wichtigste pathognomonische Moment für die Typhusentstehung ist dabei nach Pettenkofer die Bodenverunreinigung, wie sie, zumal in städtisch dicht bebauten und dicht bevölkerten Komplexen, bei fehlender, mangelhafter oder erst kürzere Zeit wirksamer Kanalisation resultiert aus der Anhäufung von Fäkalmassen und Schmutzwässern in undichten Senkgruben, Abzugskanälen usw. und aus dem Eindringen derselben in einen porösen, der Luft und der Feuchtigkeit zugängigen Boden. In dieser Beziehung ist es doch sehr interessant, daß in den drei größten Typhusepidemien der letzten 4 Jahre sowohl in Alfeld (1923) wie in Anklam (1925), wie in Hannover (1926) die Kanalisation entweder fehlte oder erst kürzere Zeit bestand oder unvollkommen durchgeführt war. Auch in Gollnow fehlte die Kanalisation ganz.

Es ist nun sehr erfreulich, konstatieren zu können, daß in allen diesen Fällen die Wichtigkeit der Assanierung des Bodens durch Kanalisation neuerdings von der praktischen Hygiene anerkannt wird, während die in der theoretischen Hygiene zur Zeit vorherrschende Kochsche Richtung dem Boden noch jede Bedeutung für die Typhusentstehung abspricht. So sehen wir an allen Orten der größeren Typhusepidemien der letzten 4 Jahre die Einführung bzw. den Ausbau der Kanalisation in die Wege geleitet: sowohl in Alfeld, wo man an viererlei verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten (Wasser-, Milch-, Kontaktinfektion bzw. einer Kombination derselben) festhält, wie in Anklam, wo man Milchinfektion annimmt, wie in Hannover, wo man „mit größter Wahrscheinlichkeit" Wasserinfektion annimmt, wie in Gollnow, wo Englmann an der Milchinfektion festhält, aber für Kanalisation plädiert.

Dieser Gegensatz zwischen den Anschauungen der theoretischen Hygiene und den Maßnahmen der praktischen Hygiene zeigt, wie notwendig es ist, eine Verständigung zwischen der Kochschen und der Pettenkoferschen Auffassung der Typhusentstehung herbeizuführen. Auch v. Gutfeld sagt in seiner eben zitierten Arbeit:

„Weder die lokalistische Theorie Max v. Pettenkofers noch die kontagionistische Theorie Robert Kochs ist für sich allein imstande, das Typhusrätsel zu lösen; nur eine sinnvolle Verschmelzung beider Lehren und ihr weiterer Ausbau wird nähere Kenntnisse vom Kommen und Vergehen der Seuchen fördern können."

An einer solchen Verständigung beider Lehren habe ich seit drei Jahrzehnten gearbeitet, indem ich davon ausging, daß bei solchem Verständigungsversuche den beiden Hauptpunkten der sich entgegenstehenden Lehren Rechnung zu tragen sei: nämlich der Pettenkoferschen Lehre von dem Einfluß des siechhaften Bodens und der Kochschen Lehre von dem nicht saprophytischen, sondern obligaten Charakter des Typhusbazillus. In seinem Vortrage über „Die Bekämpfung des Typhus" im Jahre 1902 hat Robert Koch bekanntlich erklärt, daß „die Typhusbazillen wie die Cholerabazillen und die Malariaparasiten für den Menschen obligate Parasiten seien, die sich außerhalb des menschlichen Körpers sowohl im Boden wie im Wasser nur kurze Zeit halten könnten und bald zugrundegingen: ihr eigentlicher Nährboden sei der Mensch, d. h. die Gewebe des menschlichen Körpers".

Diesen beiden Hauptpunkten habe ich in meinem Verständigungsversuche Rechnung zu tragen gesucht, indem ich ihn folgendermaßen formulierte:

„Der siechhafte Boden übt seinen zweifellos feststehenden Einfluß auf die Typhusentstehung durch die Bodenluft bzw. die Bodengase aus, und zwar in der Weise, daß bei der Typhuserkrankung eine durch die Atmungsorgane erfolgende Bodengasintoxikation des Blutes bzw. der Gewebe des Körpers das Primäre und die Entwicklung der bei dem Krankheitsprozesse in einer größeren Reihe der Fälle vorkommenden Bazillen der Typhusgruppe aus anderen Bazillen im menschlichen Körper das Sekundäre ist."

Die neuere Kochsche Schule vindiziert dem Typhusbazillus aber nicht einen obligaten, sondern einen saprophytischen Charakter. Auch Englmann steht auf diesem Standpunkte, indem er annimmt, daß die Typhusbazillen aus der Senkgrube die Stettiner Straße hinunter, in die Pfütze vor der Molkerei in der Lindenstraße, von hier auf die Räder des einen der drei Milchwagen gelangt und von hier in die aus den Zapfhähnen strömende Milch geraten sind. Bei diesem Erklärungsversuche erscheint die am Schluß der Arbeit plötzlich aufgestellte Forderung einer Kanalisation eigentlich nicht recht motiviert.

[1]) Kl. W. 1925 Nr. 40. — [2]) Vöff. M. Verwaltg. 23 H. 3; Berlin, 1926.

Digitized by Google

Bei den jetzigen Zeitverhältnissen, wo jede Stadt- oder Gemeindeverwaltung auf größte Sparsamkeit angewiesen ist, könnte man aus dem Englmannschen Berichte den Schluß ziehen:

„Es dürfte genügen, wenn wir die Lindenstraße erhöhen und durch Planierung und Sorge für ein besseres Gefälle die Bildung jener ominösen Pfütze vor der Molkerei verhüten."

Damit würde man allerdings denselben Mißerfolg erleben wie mit der Schließung des verdächtigen Brunnens in der Lindenstraße im Jahre 1917. Um ein solches Mißverständnis zu vermeiden, ist es notwendig, den Einfluß des siechhaften Bodens auf die Typhusentstehung anzuerkennen und zuzugeben und darauf die Forderung der Kanalisation zu begründen: Die beiden ersten, unaufgeklärt gebliebenen, tödlich verlaufenen Typhusfälle in derselben Häusergruppe der Stettiner Straße in den Jahren 1917 und 1926 reden in dieser Beziehung eine ernste, auch dem Laien leicht verständlich zu machende Sprache, zumal im Zusammenhalt mit der anderen Tatsache, daß in der am tiefsten Punkte der Lindenstraße gelegenen Molkerei im Jahre 1926 sich 5 Typhusfälle ereigneten, deren Entstehung nur aus der Siechhaftigkeit des Bodens in jenem auffallend begrenzten Typhusbezirk zu erklären ist, während diese 5 Fälle sehr bemerkenswerterweise aus einer Milchinfektion nach Englmanns Feststellungen nicht zu erklären sind und auch auffallenderweise zu einer Infektion der Gesamtmilch nicht geführt haben, was man von seiten der Kochschen Schule, scheinbar mit Recht und jedenfalls schwer widerlegbar, doch jedenfalls angenommen hätte, wenn der Typhus in Gollnow nicht, seinem Hauptcharakterzuge entsprechend, so auffallend begrenzt in beiden Epidemiejahren aufgetreten wäre.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Jena.
(Direktor: Prof. Guleke.)

Menschliches Hungerpankreas.

Von Dr. **G. Jorns**, Assistent der Klinik.

Mit der Entdeckung des Inselhormons ist die Frage nach der funktionellen Bedeutung der intertubulären Zellhaufen des Pankreas wieder besonders rege geworden. Sind die Inseln als Bildner des für den Kohlenhydratstoffwechsel spezifischen Hormons anzusehen? Zahlreiche morphologische Untersuchungen der früheren wie der letzten Jahrzehnte haben darüber keine endgültige Klärung gebracht. Dem rein morphologischen Studium sind hinsichtlich Rückschlüssen auf funktionelle Fragen naturgemäß Grenzen gesetzt. Als Zwischenweg wurde häufig der Versuch gemacht, durch bestimmte Ernährungsweise das morphologische und damit auch das funktionelle Verhalten der Inseln zu beeinflussen. So wurde z. B. versucht, durch dauernde Ueberfütterung mit Kohlenhydraten Inselhyperplasie zu erzielen. Die Ergebnisse dieser Versuche sind so verschieden, daß eine einheitliche Auffassung daraus nicht resultiert.

Eindeutiger sind die Ergebnisse, welche die Untersuchung der Bauchspeicheldrüse bei Nahrungsentziehung lieferte, wobei hier nur das Verhalten bei langdauernden Inanitionszuständen berücksichtigt werden soll. Während die angestellten Tierversuche nicht immer zu dem gleichen Resultat führten (Grinew, Else, Cecil, Wabrin, Martius u. a.), stimmen die wenigen, bisher am Menschen erhobenen Pankreasbefunde fast völlig überein.

In der Literatur sind nur drei derartige Beobachtungen mitgeteilt. Heiberg fand bei einem 102 Jahre alten Manne, der in seinen letzten Lebenswochen kaum noch Nahrung zu sich genommen hatte, ausgesprochene Inselvermehrung. Martius beschrieb 1915 bei einem 78jährigen Manne, der 15 Tage vor dem Tode völlig gehungert hatte, ungeheuren Inselreichtum, stellenweise sogar ein Ueberwiegen der Inselsubstanz über das eigentliche Drüsengewebe. Schließlich teilt Seyfarth in seinen Untersuchungen über die Langerhansschen Inseln einen Fall mit, bei dem es sich um die Folgen der Hungerblockade im Kriege handelte. Ein 6jähriges Waisenmädchen starb nach fast 3jähriger Hungerperiode an Inanition. Die Bauchspeicheldrüse wies sehr zahlreiche vergrößerte Inseln, Vermehrung der zentro-azinären Zellen und zahlreiche Uebergänge von Azini zu Inseln auf. Seyfarths Untersuchungen wurden von französischer Seite bestätigt (Hickel und Nordmann).

Ich bin in der Lage, über drei weitere Beobachtungen dieser Art berichten zu können.

Der Liebenswürdigkeit von Prof. Heß (Bautzen) verdanke ich die Ueberlassung der Organe von 2 dieser Patienten, von denen der eine [1]) durch die Nebenumstände eine gewisse Ausnahmestellung einnehmen dürfte.

Im Frühjahr vorigen Jahres, als die fatale Erscheinung der sogenannten Hungerkünstler epidemieartig in Deutschland auftrat, starb der 50jährige sächsische Hungerkünstler Max Scholz nach 42tägigem absoluten Fasten. Er war wohl einer der wenigen seines Zeichens, die es ernst mit dem Hungern genommen hatten. Am 41. Tage wurde Scholz somnolent; am 42. Tage wurde er nach Ausbruch von Tobsuchtsanfällen in das Bautzener Krankenhaus gebracht, wo er bald darauf verstarb. Sein Anfangsgewicht vor der Schaustellung betrug 125, sein Endgewicht 92 Pfund.

Ich muß es mir versagen, näher auf den klinischen Untersuchungsbefund einzugehen. Auch von den interessanten histologischen Organbefunden, die besonders eine hochgradige Störung des Eisenstoffwechsels aufdeckten, teile ich im Zusammenhang mit der angeschnittenen Frage nur das Ergebnis der histologischen Pankreasuntersuchung mit.

Das Pankreas des Sch. wog 70 g, war 18 cm lang und 3 cm breit. Auf dem Durchschnitt sind keine Besonderheiten erkennbar.

Die histologischen Veränderungen zeigen manche Uebereinstimmung mit dem Befunde bei beginnender Pankreassklerose, wie sie häufig auch bei Diabetikern angetroffen wird (Herxheimer).

Zunächst fällt auf, daß das intralobuläre Bindegewebe vermehrt und zum Teil auch periazinös gewuchert ist. In dem ebenfalls verdickten perivaskulären Gewebe finden sich selten kleine Herde leukozytärer Infiltration; die Gefäße selbst sind nicht verändert. Im Gegensatz zur intralobulären Bindegewebsvermehrung steht der Mangel jeglicher bindegewebigen Wucherung zwischen den Pankreasläppchen, ein Befund, der vom Bilde der Pankreassklerose abweicht, ergreift doch dabei die fibröse Induration zunächst das perilobuläre Bindegewebe.

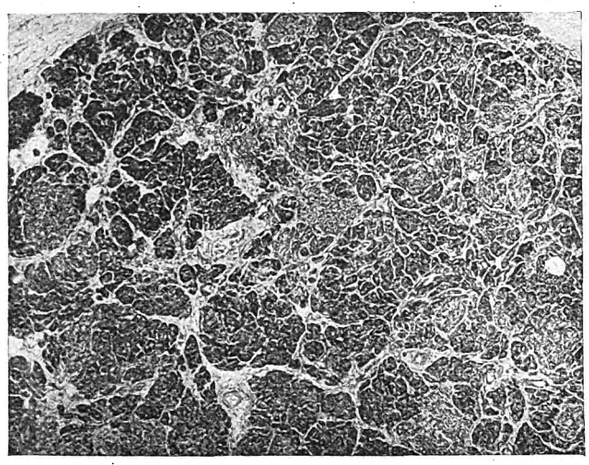

Aus dem Pankreaskopf des Hungerkünstlers Sch. (Vergrößerung 44fach). Vermehrung der Inseln und des intralobulären Bindegewebes.

Allerdings gibt es auch eine Form gewöhnlicher Pankreassklerose, die ebenfalls die bevorzugte intralobuläre Bindegewebswucherung aufweist und durch Veränderungen von seiten der Gänge charakterisiert ist (Poggenpohl). Infolgedessen wird die Ursache für diese Sklerosеform auch in pathologischen Vorgängen an den kleinen Ausführungsgängen gesucht. In dem vorliegenden Hungerpankreas finden sich wohl einzelne erweiterte kleine Ausführungsgänge, eine Proliferation fehlt dagegen ebenso wie Epithel- und Wandveränderungen.

Die gewebliche Struktur des Hungerpankreas zeigt in allen Abschnitten, auch denen des Kopfes, eine enorme Vermehrung der Langerhansschen Inseln. Demgegenüber ist das sekretorische Parenchym vermindert.

Die Azini selbst sind größtenteils regulär ausgebildet, auch tritt ihr Granulagehalt deutlich hervor. Von einer wesentlichen Zellatrophie kann nicht gesprochen werden. Dem entspricht auch das in den Grenzen des Normalen liegende Gewicht der Drüse, das durch die geringe bindegewebige Induration allein wohl nicht geklärt würde. An manchen Stellen finden sich Veränderungen der Azini insofern, als eine gewisse Aufreihung der Zellen mehrerer Azini auftritt, Verlust der Granula und Uebergang zum färberischen Charakter der Inselzellen, sodaß der Eindruck hier beginnender Inselneubildung entsteht. Dieser Eindruck wird durch das Vorhandensein vieler zentro-azinärer Zellen verstärkt.

Das Inselgewebe nimmt, besonders im Pankreasschwanz, häufig mehr als die Hälfte des mikroskopischen Gesichtsfeldes ein. Es finden sich Inseln aller Größen und fast jeder Formgestaltung, oft mit Fortsätzen zwischen den Azini auslaufend. Die Inselzellen weisen keine Degenerationserscheinungen auf; Mitosen fehlen fast ganz. Im allgemeinen ist die Abgrenzung auch der größten Inseln gegenüber den Azini ganz scharf; sie wird meist durch eine feine bindegewebige Umziehung verdeutlicht. Jedoch finden sich sehr häufig Stellen, an denen eine Trennung von Inselzellen und Azini auch in Serienschnitten nicht möglich ist. Auch das tinktorielle Verhalten der Zellen gestattet häufig keine Scheidung mehr zwischen den beiden Gewebsarten.

Es handelt sich hier also um die so oft beobachteten Uebergangsbilder, die besonders in fetalem Pankreas, nach Gangunterbindung und bei Pankreassklerose, seltener auch in normalem Pankreas angetroffen werden. Der Aufeinanderprall der verschie-

[1]) Kurze Mitteilung in der Medizinischen Gesellschaft Jena, Sitzung am 16. II. 1927.

Digitized by Google

denen Meinungen in dieser Frage hat ergeben, daß durch den histologischen Befund allein eine Entscheidung über die Echtheit solcher Umwandlungsvorgänge eines Zellsystems in das andere nicht getroffen werden kann, da eine Täuschung durch die Schnittführung u. a. m. vorliegen kann.

Auf Grund der fehlenden Regenerationserscheinungen an den Inseln, auf Grund des Vergleichs zwischen dem stark vermehrten Inselgewebe und den verringerten Azini sowie auf Grund der erwähnten Veränderungen an letzteren wird man in Hinsicht auf die zahlreichen Uebergangsbilder für das Hungerpankreas der Ansicht zuneigen können, daß durch eine Umwandlung der Azini zu Inseln die Hyperblasie des Inselgewebes zustandegekommen ist. In Verfolg dieser Annahme wäre die beobachtete geringgradige fibröse Induration als sekundäre Proliferation des durch Umwandlung der kompakteren Drüsensubstanz in die zartere Gewebsstruktur der Inseln entspannten intralobulären Bindegewebes aufzufassen.

Der 2. Fall betrifft eine Patientin mit Paralysis agitans. Die Frau hungerte 3 Wochen vor ihrem Tode und ging an der Inanition zugrunde; die Anwendung von Nährklistieren war erfolglos. Eine weitere Beobachtung betrifft einen Mann mit einem Lungenkarzinom, der ebenfalls in seinen letzten Lebenstagen so gut wie keine Nahrung mehr zu sich nahm.

Die histologischen Veränderungen am Pankreas dieser Leute erwiesen sich als nicht so ausgesprochen wie bei dem Hungerkünstlerpankreas, stimmten aber sonst damit überein. Insonderheit war auch bei diesen Fällen eine Vergrößerung und Vermehrung der Inseln deutlich erkennbar.

Es handelt sich bei einer solchen Angabe über Inselvermehrung, wenn nicht die Inselzählung zu Hilfe genommen wird, naturgemäß um eine Schätzung — es sei denn, daß ein so eklatanter Inselreichtum wie bei dem Hungerkünstler vorliegt. Bekanntlich variiert Masse und Ausdehnung des Inselgewebes bei den einzelnen Menschen und auch je nach dem Pankreasabschnitt; der Schwanzteil enthält die meisten Inseln.

Haben wir es in diesen letztgenannten Fällen mit den Anfängen der für das Hungerpankreas scheinbar typischen Umgestaltung der geweblichen Struktur zu tun, so ergab der hohe Grad und die Häufigkeit, mit der diese Veränderungen in dem Hungerkünstlerpankreas gefunden wurden, ein ausgeprägtes Bild von der Einwirkung langdauernder Inanition auf die menschliche Bauchspeicheldrüse.

Neben der starken Vermehrung des Inselgewebes, die durchaus die Befunde der früheren Untersucher bestätigt, sind hier die zahlreichen Uebergangsbilder von Interesse. Sind sie doch nach Ansicht vieler Autoren ein Ausdruck für die nichtspezifische Bedeutung der Inseln. Seyfarth z. B. zieht daraus den Schluß, daß das Inselgewebe nur eine besondere Erscheinungsform des sekretorischen Parenchyms darstellt und daß die innere Funktion an die ganze Pankreassubstanz gebunden ist.

Andere Autoren sehen gerade in der Tendenz zur Hyperplasie und in der großen Resistenz des Inselgewebes den Beweis für die selbständige Bedeutung dieses Zellsystems. Hierfür sprechen auch Gangunterbindungsversuche, ferner Befunde bei Pankreassklerose und -lipomatose, z. B. Steinverschluß des Ductus pancreaticus (Knopflach); in diesen Fällen bleiben fast immer die Inseln allein erhalten und funktionstüchtig.

Wir werden heute, vor allem im Hinblick auf die gelungene Darstellung des Insulins aus fast isolierten Inseln, unsere Anschauung dahin äußern können, daß das Inselgewebe in der Tat die Hauptproduktionsstätte des für den Zuckerstoffwechsel spezifischen Hormons darstellt, daß aber eine Umbildung von Azini zu Inseln, wohl infolge des genetischen Zusammenhanges beider Gewebsarten, möglich ist.

Inwieweit entspricht nun der Inselvermehrung die funktionelle Leistung? Sicheres läßt sich darüber noch nicht sagen. Das Verhalten der Kohlenhydrattoleranz in Hungerzuständen ist eingehend untersucht worden. Die Toleranz ist für kurze Zeit herabgesetzt. Dahin gehören die Beobachtungen über den sogenannten Hungerdiabetes (Hofmeister) und die Vagantenglykosurie (Hoppe-Seyler). Der hohe Blutzuckeranstieg im Hunger nach Zuckerbelastung (Bang, Staub, Traugott) kann jedoch nicht Ausdruck einer schweren Inselschädigung sein, da die Erscheinung bei regulärer Ernährung rasch wieder verschwindet. Es handelt sich demnach um eine vorübergehende Funktionsstörung. Auf deren Zusammenhänge mit dem Mechanismus der Insulinwirkung und dem Verhalten des intermediären Kohlenhydratstoffwechsels kann hier nicht näher eingegangen werden.

Schonung der Pankreasfunktion wird anderseits als toleranzverbessernd gefunden und darauf auch die günstige Beeinflussung der diabetischen Stoffwechselstörung durch Nahrungskarenz zurückgeführt. Auch konnte für die Inselhyperplasie bei experimenteller Pankreassklerose zeitweilig eine Mehrproduktion von Insulin wahrscheinlich gemacht werden (Mansfeld, Herxheimer, Jorns).

Dem Verhalten des Inselgewebes im Hungerpankreas entspricht ferner, daß der Blutzuckerspiegel nicht erhöht ist. Bei Hungertieren mit außerordentlich langen Versuchszeiten fanden sich normalbleibende oder hypoglykämische Blutzuckerwerte (Witsch). Wie auch Blutzuckerwerte bei dem Scholz zeigen, wird man dem Hungerdiabetes in Hinsicht auf die Blutzuckerhöhe im Hungerzustand häufig eine Hungerhypoglykämie gegenüberstellen können.

Bei dem Hungerkünstler ergaben Blutzuckerbestimmungen:

am 8.	Tage	seiner	Hungerperiode	107 mg%
„ 10.	„	„	„	68 „
„ 17.	„	„	„	64 „
„ 22.	„	„	„	63 „
„ 30.	„	„	„	63 „

Weitere Blutzuckerbestimmungen verboten sich wegen der zunehmenden Schwäche des Mannes im Glaskasten. —

Man kann die beobachteten Veränderungen am menschlichen Hungerpankreas wohl ohne Zweifel darauf zurückführen, daß das Pankreas während einer langen Zeit sekretorisch nicht in Anspruch genommen wurde. Vielleicht erleidet durch das Lahmliegen der äußeren Pankreasfunktion, durch den Mangel an Sekretionsimpulsen, auch die innere Funktion des Organs insofern eine Störung, als die Insulinmobilisation verzögert wird. Die Blutzuckerregulation versagt dabei für plötzliche Beanspruchung. Dadurch würde die vorübergehend verschlechterte Kohlenhydrattoleranz im Hunger eine Erklärung finden. Dem morphologischen Verhalten des Hungerpankreas entsprechend, ist die Insulinproduktion normal oder leicht gesteigert. Als Ausdruck dafür findet sich nach längerer Hungerperiode eine reguläre Blutzuckerhöhe oder eine leichte Hypoglykämie.

Fassen wir unsere Beobachtungen und die in der Literatur niedergelegten Feststellungen **zusammen,** so ergibt sich also als Einfluß der Nahrungsentziehung auf das menschliche Pankreas eine Abnahme des sekretorischen Parenchyms zugunsten des anscheinend lebenswichtigeren Inselgewebes; letzteres dokumentiert seine wesentliche Bedeutung für den Kohlenhydratstoffwechsel bei diesen Vorgängen dadurch, daß die Vermehrung der Inseln eine Mehrproduktion an Eigeninsulin zur Folge hat. Eine Störung der Insulinwirkung bzw. der Kohlenhydrattoleranz tritt jedoch ein, weil mit dem Fehlen der Sekretionsreize für die äußere Pankreasdrüse auch für den endokrinen Zellapparat des Pankreas ein auslösendes Moment zur Blutzuckerregulierung bei alimentärer Hyperglykämie in Fortfall kommt.

Wenn wir annehmen, daß die beiden Gewebsarten im Pankreas nicht zufällig nebeneinanderliegen, so werden wir vermuten können, daß in dem Grad der Beanspruchung sowohl der inneren wie der äußeren Funktion und in den korrelativen Beziehungen zwischen dem ferment- und dem hormonliefernden Zellmaterial die Erklärung für manche, bisher divergente Ergebnisse der Inselforschung sich findet. Nicht der Wert des einen oder der Nichtwert des anderen Gewebes steht in Frage, sondern das Verhältnis der funktionellen Leistung zur funktionellen Beanspruchung.

Bang, Der Blutzucker. Wiesbaden 1913. — Cecil, Journ. of exp. Med. 1911, 16 S. 1. — Else, W. kl. W. 1913 Nr. 28. — Grinew, Arch. des sciences biol. de St. Petersbourg 1912, 17 S. 13. — Heiberg, Krankheiten des Pankreas. Wiesbaden 1914. — Herxheimer, Virch. Arch. 1906, 183 S. 2280; Kl. W. 1926 Nr. 49. — Hofmeister, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1890, 26 S. 355. — Hoppe-Seyler, Verh. D. Kongr. f. inn. M. 1902 S. 384. — Jorns, Kl. W. 1926 Nr. 52. — Knopflach, Virch. Arch. 1926, 261 S. 666. — Mansfeld, Kl. W. 1924 Nr. 52. — Martius, Frankf. Zschr. f. Path. 1915, 17 S. 276. — Seyfarth, Neue Beiträge zur Kenntnis der Langerhansschen Inseln usw. Jena 1920, Fischer; Kl. W. 1924 Nr. 24. — Staub, Zschr. f. klin. M. 1922, 93 S. 89 u. 123. — Traugott, Kl. W. 1922 Nr. 18. — Wabrin, Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. 1924, 91 S. 788. — Witsch, Pflüg. Arch. 1925, 211 S. 185.

Aus dem Chemotherapeutischen Forschungsinstitut
„Georg Speyer-Haus“ in Frankfurt a M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat W. Kolle.)

Ueber syphilitische Späterkrankungen des Kaninchens nach „symptomloser Infektion“.

Von Dr. **R. Prigge.**

Die Untersuchungen über die symptomlose Infektion und die symptomlose Superinfektion und Reinfektion bei experimenteller Syphilis (Kolle [1], Kolle und Evers [2], Kolle und Schloßberger [3], Kolle [4], Prigge und Rothermundt [5], Kolle und Prigge [6]) haben gezeigt, daß die syphilitische Erkrankung des Kaninchens und anderer Tierarten (Meerschweinchen, Ratte, Maus) nach Verimpfung von Schanker-

Digitized by Google

stückchen in eine Hauttasche nicht nur in der gewöhnlichen Art und Weise mit Schankerbildung verläuft; es gibt vielmehr auch eine Form der experimentellen Syphilis, bei der es zu einer Durchseuchung des Körpers kommt, ohne daß sich manifeste Erscheinungen entwickeln.

Diese Tatsache ist bei der weitgehenden Aehnlichkeit zwischen der Syphilis des Menschen und der des Kaninchens von großer Bedeutung für die Pathogenese der menschlichen Lues. Denn sie läßt annehmen, daß es eine syphilitische Infektion beim Menschen gibt, bei der es nicht zur Entwicklung von Primäraffekten kommt. In gar nicht seltenen Fällen kommen interne syphilitische Krankheiten zur Beobachtung des Arztes (z. B. Aortitis), ohne daß die Anamnese den geringsten Anhalt für eine frühere luische Ansteckung ergibt, und zwar auch bei völlig gewissenhaften Patienten, die keinerlei Veranlassung zur Verheimlichung haben.

Ebenso entwickelten sich bei Syphilitikern, die ausreichend behandelt und nach unseren Kenntnissen von der Wirkung der Chemotherapeutika sterilisiert sind, bisweilen Späterkrankungen. Es ist nicht angängig, hier ohne weiteres von einem Versagen der Therapie zu sprechen. Bekanntlich gehören positive Reïnfektionen mit typischer Primäraffektbildung bei geheilten Syphilitikern zu den Seltenheiten, obwohl nur ein relativ kleiner Prozentsatz einer erneuten Ansteckungsmöglichkeit dauernd aus dem Wege geht. In der Literatur sind kaum einige Hundert sichere Reïnfektionen mitgeteilt. Viele Syphilitiker besitzen vielmehr auch dann, wenn sie geheilt, d. h. sterilisiert sind, einen Schutz gegen erneute Schankerbildung. Wir müssen auf Grund der neuen experimentellen Forschungen annehmen, daß dieser Schutz nur eine Scheinimmunität, eine Schankerimmunität (Kolle) ist, die zwar gegen die Entstehung eines neuen Primäraffektes schützt, aber nicht das abermalige Eindringen der Syphilisspirochäten in den sterilisierten Organismus verhindert; eine solche symptomlose Reïnfektion, die sich der Beobachtung lange Zeit entzieht und unbehandelt bleibt, spielt vielleicht eine Rolle in der Pathogenese der Paralyse und Tabes.

Die Schankerimmunität des Kaninchens wird, ebenso wie die des Menschen, durch die syphilitische Infektion erworben. Dagegen sind es endogene Eigenschaften unbekannter Art, welche bewirken, daß manche völlig normalen Tiere (etwa 10%) auf eine Erstinfektion mit vollvirulentem Material, die bei den übrigen 90% zu typischen Primäraffekten führt, nicht mit Schankerbildung reagieren (sogenannte „Nuller"), sondern eine symptomlose Infektion bekommen: die sogenannten „Nuller" besitzen also eine Resistenz; und da es sich nur um eine Resistenz handelt, die zwar die Entstehung eines Primäraffektes, nicht aber das Eindringen der Spirochäten in den Organismus und seine Durchseuchung verhütet, können wir von „Schankerresistenz" sprechen. Da die Lebensdauer der Kaninchen nur etwa 3—4 Jahre beträgt, ist es schwierig, an dieser Tierart Untersuchungen über die Spätfolgen der symptomlosen Infektion anzustellen. Soweit die bisher vorliegenden Beobachtungen zeigen, bleibt die Schankerresistenz des Kaninchens in der Mehrzahl der Fälle dauernd bestehen; d. h. die symptomlos infizierten Tiere bleiben zeitlebens frei von Escheinungen. Weil man früher allgemein annahm, daß die Tiere mit Schankerresistenz, die sogenannten „Nuller", also die Tiere, die auf eine Impfung mit Passagevirus keinerlei Erscheinungen bekommen, völlig gesund blieben und daß die Syphilisspirochäten in ihrem Körper restlos zugrundegingen, wurden diese Tiere im Georg Speyer-Hause meist 8 Wochen nach der scheinbar erfolglosen Impfung getötet. Seitdem jedoch erkannt worden war, daß diese „Nuller" in gesetzmäßiger Weise regelmäßig eine Allgemeininfektion durchmachen, wurde ein größerer Teil von ihnen längere Zeit beobachtet: Hierbei zeigte sich nun, daß es bei einer gewissen Anzahl unter diesen „Nullern" zu Späterscheinungen kommt (Kolle und Evers [2]), über die im Folgenden kurz berichtet sei.

Die Zeit, die zwischen der Impfung und der Entwicklung eines voll ausgebildeten Schankers liegt, beträgt bei gut aus Kaninchen angepaßten Laboratoriumsstämmen nach Verimpfung von Schankerstückchen unter die Hodenhaut etwa 3 Wochen. In seltenen Fällen können bis zu 8 Wochen verstreichen, ehe es zur Entwicklung der charakteristischen primären Hodensyphilome kommt. Bei einigen Tieren entwickeln sich nun im Anschluß an die übliche Hodenimpfung erst nach vielen Monaten syphilitische Veränderungen. Der Krankheitsverlauf bei einem solchen Tier ist in folgendem Protokollauszug wiedergegeben:

Kaninchen Nr. 3920.

6. VII. 1926 infiziert an beiden Hoden subkutan mit Schankerstückchen von Truffi-Kaninchen Nr. 3858
26. VII. 1926 bds. Knötchen (Material?)
19. VIII. 1926 r. fast glatt, l. Knötchen (vereitert)
15. IX. 1926 bds. glatt
6. X. 1926 bds. glatt
26. X. 1926 r. kleines Infiltrat, vereitert, Spirochäten 0; l. glatt
16. XI. 1926 bds. glatt
7. XII. 1926 bds. glatt
20. XII. 1926 bds. glatt
7. I. 1927 bds. glatt
24. I. 1927 bds. glatt
7. II. 1927 r. Infiltrat, l. Hoden stark geschwollen; Spirochäten r. + gut beweglich, l. 0.
17. II. 1927 r. Knoten, l. gut erbsengroßer Knoten
7. III. 1927 r. Hoden: gut erbsengroßer flacher Schanker; Spirochäten + gut beweglich; l. Hoden: gut haselnußgroßer Schanker; Spirochäten + + + gut beweglich; r. Ohrwurzel: klein-erbsengroßer Knoten; Spirochäten + gut beweglich; Nasenbein, l. Seite: Knoten; Spirochäten + s. w. gut beweglich; Schwanz: Knoten; Spirochäten + w. gut beweglich.

Bei Kaninchen Nr. 3920 entstanden also noch 7 Monate nach der scheinbar erfolglosen Impfung an beiden Hoden spezifische Veränderungen, die sich zu typischen Schankern entwickelten; außerdem erkrankte das Tier kurze Zeit darauf an generalisierter Syphilis.

Als zweites Beispiel sei das Protokoll eines Tieres wiedergegeben, bei dem sich ein etwas abweichendes Verhalten zeigte.

Kaninchen Nr. 698.

14. IX. 1926 infiziert an beiden Hoden subkutan mit Schankerstückchen von Nichols-Kaninchen Nr. 688
23. IX. 1926 bds. infiltriert
5. X. 1926 unverändert
30. X. 1926 bds. glatt
16. XI. 1926 bds. glatt
8. XII. 1926 bds. glatt
22. XII. 1926 bds. glatt
8. I. 1927 bds. glatt
26. I. 1927 bds. glatt
8. II. 1927 bds glatt
18. II. 1927 r. ein gut erbsengroßer, ein erbsengroßer, ein linsengroßer Knoten im Hoden; Spirochäten + gut beweglich; l. glatt
8. III. 1927 r. Knoten im Hoden (konfluiert), l. glatt
22. III. 1927 r. bohnengroßer Knoten im Hoden, l. glatt
1. IV. 1927 unverändert; Knoten exstirpiert zur histologischen Untersuchung.

Im rechten Hoden von Kaninchen Nr. 698 entwickelte sich also 5 Monate nach der Impfung ein Syphilom, das keinerlei Neigung zum Zerfall zeigte und makroskopisch nicht als typischer Primäraffekt (Schanker) angesprochen werden konnte. Ueber die Natur des Syphiloms mußte die histologische Untersuchung entscheiden; wie diese zeigte, handelte es sich um eine tertiär syphilitische Veränderung, also um einen Gummiknoten (Prof. Fischer, Pathologisches Institut Frankfurt a. M.).

Einen besonders charakteristischen Verlauf nahm die Erkrankung in folgendem Fall:

Kaninchen Nr. 4044.

18. X. 1926 infiziert an beiden Hoden subkutan mit Schankerstückchen von Truffi-Kaninchen Nr. 3986
26. X. 1926 bds. kaum infiltriert
16. XI. 1926 bds. Knötchen
7. XII. 1926 bds. kleinstes Knötchen
20. XII. 1926 bds. fast glatt
7. I. 1927 bds. glatt
24. I. 1927 bds. glatt
7. II. 1927 bds. glatt
17. II. 1927 bds. glatt
7. III. 1927 bds. glatt
21. III. 1927 bds. glatt; l. Auge: Kornea etwas getrübt
5. IV. 1927 bds. glatt; l. Auge: injiziert; Trübung besonders zentral und im nasalen Teil; sie besteht aus schlierenartigen Trübungen im vorderen Parenchym und mehr diffuser Trübung im mittleren Parenchym; Iris o. B.; zahlreiche Gefäße von oben und unten zur Trübung; r. Auge: o. B. (Untersuchung von Prof. Igersheimer.)

Kaninchen Nr. 4044, das nach dem Abheilen der durch das Impftrauma verursachten unspezifischen Veränderungen dauernd frei von Krankheitserscheinungen blieb, bekam also 5 Monate nach der Hodenimpfung eine Keratitis parenchymatosa ohne vorherige Entwicklung eines Syphiloms an der Impfstelle.

Soweit sich bis jetzt übersehen läßt, verhält sich ungefähr der vierte bis fünfte Teil aller „Nuller" so wie die beschriebenen Fälle. Die übrigen Tiere blieben in der jetzt erst 2 Jahre zurückgehenden Beobachtungszeit dauernd symptomlos. Es bleibt abzuwarten, wieweit diese Feststellungen bei längerer Beobachtung korrigiert werden müssen.

Jedenfalls ist durch die mitgeteilten Tatsachen der Beweis erbracht, daß sich die Spirochaete pallida in experimentell infizierten Kaninchen, welche nicht manifest erkranken, sondern nur eine symptomlose Infektion akquirieren, nicht wie ein harmloser Saprophyt verhält. Der infizierte Organismus ist vielmehr dauernd der Gefahr einer syphilitischen Späterkrankung ausgesetzt, obwohl er zunächst infolge seiner im Verhältnis zu anderen Tieren höheren Resistenz (Schankerrestistenz) die Entwicklung manifester Krankheitserscheinungen unterdrückt.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Kaninchen, bei denen man durch Injektion einer unlöslichen Bi-Verbindung ein Wismutdepot erzeugt. Solche Tiere reagieren auf eine nachfolgende Syphilisinfektion nicht wie normale Tiere mit der Bildung von Primäraffekten (Kolle [8]). Werden die Depots aber 2 bis 3 Monate nach der Infektion operativ wieder entfernt, so entwickeln sich bei einem Teil der Tiere etwa 8 Wochen nach der Depotexstirpation typische Schanker (Kolle und

Digitized by Google

Evers [2]). Unter der Wirkung des Wismuts kommt es also ebenfalls zu einer symptomlosen Infektion und, sobald die Wismutwirkung aufhört, zu syphilitischen Späterkrankungen.

Kaninchen, die auf eine syphilitische Infektion mit normaler Primäraffektbildung reagiert haben, besitzen bekanntlich vom 90. Infektionstage ab eine Schankerimmunität (7); d. h. es entwickelt sich bei ihnen im Anschluß an eine Nachimpfung mit dem homologen Stamm nicht nochmals ein Schanker, während eine vor dem 90. Tage vorgenommene Nachimpfung in einem erheblichen Teile der Fälle die abermalige Bildung eines Primäraffektes bewirkt. Dagegen können symptomlos infizierte Tiere, wie Prigge und Rothermundt (5) gezeigt haben, auch nach dem 90. Tage mit manifestem Erfolg, d. h. mit typischer Schankerbildung nachgeimpft werden. Die Ausbildung einer Schankerimmunität ist also offenbar an die Bedingung geknüpft, daß sich bei den syphilitisch infizierten Tieren ein Schanker entwickelt hat; beim symptomlos infizierten Tier können dagegen neueingebrachte Spirochäten die gleichen pathologischen Veränderungen hervorbringen wie beim normalen Tier. In Uebereinstimmung hiermit zeigen die oben mitgeteilten Beobachtungen, daß auch die von der Erstinfektion herrührenden Spirochäten hierzu imstande sind (vgl. Protokoll Kaninchen Nr. 3920). Mit anderen Worten: die symptomlose Infektion an sich bewirkt selbst nach monatelangem Bestehen noch nicht die Entwicklung einer Schankerimmunität. Wenn die bei den „Nullern" von Hause aus bestehende Resistenz aus Gründen, die wir nicht kennen, verschwindet, so können sowohl neueingebrachte wie bereits seit langem vorhandene Spirochäten beim infizierten Tier typische Schanker hervorbringen.

Auf die immunbiologische Bedeutung des abweichenden Verhaltens mancher Tiere, bei denen die Späterkrankung nicht mit Schankerbildung bzw. ohne Ausbildung eines Hodensyphiloms beginnt (vgl. oben Protokoll Kaninchen Nr. 698 und Kaninchen Nr. 4044), wird in einer späteren Veröffentlichung zurückzukommen sein.

Die fehlende Entwicklung einer erworbenen Immunität bei symptomlos infizierten Tieren ist nicht durch ungenügende Ausbreitung des syphilitischen Virus im Körper bedingt; es sei hier daran erinnert, daß „Nuller" regelmäßig infektionstüchtige Spirochäten in ihren Poplitealdrüsen, also in nichtregionären Lymphdrüsen enthalten, wohin sie nur infolge einer Generalisierung des Virus gelangen können. Diese Generalisierung findet sehr frühzeitig statt. Durch Drüsenverimpfung zu verschiedenen Zeiten konnte festgestellt werden, daß die Kniekehlendrüsen des Kaninchens 7 Tage nach der Infektion noch keine Syphilisspirochäten beherbergen, daß dies aber nach 14 Tagen bereits regelmäßig der Fall ist. —

Bei der weitgehenden Aehnlichkeit zwischen menschlicher Syphilis und experimenteller Kaninchensyphilis ist anzunehmen, daß die auch beim Menschen wahrscheinlich nicht seltene symptomlose Syphilis in eine manifeste Form übergehen kann. Schon früher ist an verschiedenen Stellen (1, 2, 5) erwogen worden, daß manche Fälle von syphilitischen Späterkrankungen (Aortitis usw.), bei denen anamnestische Daten über eine Ansteckung trotz genauester Nachforschungen nicht zu erzielen sind, in einer symptomlosen Infektion ihren Ursprung haben können. Aber auch die Fälle, in denen sich ein Primäraffekt nicht nach der üblichen Inkubationszeit einstellt, dürften nicht einmal ganz selten sein. Syphilitiker, die einen weit zurückliegenden Ansteckungstermin angeben, finden beim Arzt meist keinen Glauben. Es muß jedoch auf Grund der im Tierexperiment ermittelten Tatsachen die Möglichkeit zugegeben werden, daß es beim Menschen selbst nach monatelangem symptomlosen Verlauf der Syphilis noch zu einer Spätentwicklung typischer Primäraffekte kommen kann.

1. XIV. Kongreß d. D. Derm. Gesellsch. vom 13.—16. IX. 1925 in Dresden. Zbl. f. Haut- u. Geschl.Krkh. 1925, 18 S. 488. — 2. D. m. W. 1926 S. 557. — 3. D. m. W. 1926 S. 1245. — 4. Kl. W. 1927 S. 569. — 5. Derm. Zschr. 1927, 50 S. 169. — 6. The cutaneous and urologic review 1927 (im Druck). — 7. D. m. W. 1922 S. 1301. — 8. D. m. W. 1924 S. 1074.

Erfahrungen mit dem Scharlachschutzserum der Marburger Behringwerke.

Von Dr. **F. v. Bormann**, Assistenzarzt des Städt. Infektionskrankenhauses in Tallinn-Reval (Estland).

Moser (1) versuchte sein Scharlachstreptokokkenserum auch prophylaktisch zu verwenden. Von 39 von ihm gespritzten Kindern (10 ccm subkutan) erkrankten bloß 4 Geschwister an Scharlach, der im Vergleich zu dem des nicht vorbehandelten Bruders sehr leicht ablief.

Benjamin und Witzinger (2) (138 Fälle mit zahlreichen Kontrollen) machten die Beobachtung, daß eine Vorbehandlung der von Scharlachinfektion bedrohten Kinder mit Diphtherieserum oder auch mit normalem Pferdeserum (5—7 ccm) den nachfolgenden Scharlach milder verlaufen ließ. Ihre Beobachtungen wurden zum Teil von Escherich und Schick (3) bestätigt. Die Schutzwirkung erstreckt sich auf ca. 12—14 Tage. Von 509 von Degkwitz (4) mit dem humanen Scharlachrekonvaleszentenserum behandelten Kindern erkrankten nur 3 an Scarlatina levissima. Die Schutzwirkung erstreckte sich auf 3—6 Wochen.

In der letzten Zeit hat Graham (5) mit Dochez' antitoxischem Scharlachheilserum 24 Kinder, die am 1. Inkubationstag gespritzt wurden (3 ccm), vor Scharlach geschützt. Von 3 am 2. Inkubationstage gespritzten Kindern (10 ccm) erkrankten 2. Seligmann, Alterthum und Dingmann (6) konnten mit dem Dochezserum (2,5 ccm) keine eindeutige prophylaktische Wirkung erzielen.

Das Scharlachschutzserum ist in analoger Weise wie das Heilserum von Pferden durch Immunisierung von Ziegen mit den Scharlachstreptokokken und ihren Toxinen gewonnen. Als Ziegenblutserum ist dieses Präparat weniger anaphylaxiegefährlich, da die in Betracht kommenden Heilsera (Diphtherie, Scharlach usw.) meist aus dem Blut von Pferden, Maultieren und Rindern hergestellt werden. Im Notfalle ist auch das gewöhnliche Scharlachheilserum (Pferdeblut!) prophylaktisch brauchbar, indem man die etwa vorhandene Anaphylaxiegefahr durch Vorspritzen von $^1/_2$—1 ccm desselben Serums subkutan $^1/_2$ bis mehrere Stunden vor der Hauptinjektion beseitigt. Von etwa 7 mit dem Heilserum geschützten Kindern erkrankte keines. Es wurden gewöhnlich 5—10 ccm des Schutzserums ohne Altersunterschied intraglutäal verabfolgt. Das Material stammt aus der Haus-, Krankenhaus- und Kinderasylpraxis. Gespritzt wurden bloß Induviduen, die in unmittelbare Berührung mit den Scharlachkranken gekommen waren.

Die Gesamtzahl der Gespritzten betrug 238, darunter 158 im Alter von 1—10 Jahren, 43 zwischen 10—15 Jahren und bloß 37 über 15 Jahren (Höchstalter 59 Jahre). In etwa 43% von 95 Fällen, die unter genauerer Beobachtung standen, erschien am 3.—12. Tag nach der Einspritzung Urtikariaausschlag, größtenteils nur lokal an der Einspritzungsstelle. Außer Urtikaria und leichter Temperatursteigerung waren keine Erscheinungen der Serumkrankheit zu verzeichnen. Niemals war das Bild irgendwie besorgniserregend.

Bei der Beurteilung der Resultate muß man im Auge behalten, daß es sich um eine rein passive Immunisierung handelt — folglich die Schutzwirkung nur auf etwa 3—4 Wochen zu veranschlagen ist, ähnlich wie für andere antitoxische Sera (z. B. Diphtherie). Im Bereiche dieser Möglichkeit hat sich das Marburger Scharlachschutzserum sehr gut bewährt. Die Gesamtzahl der Versager, d. h. der Fälle, die früher als 3—4 Wochen nach der Einspritzung an Scharlach erkrankten, betrug bloß 8 Kinder im Alter von 2—8 Jahren (= 5% der Gesamtzahl von 158 Gespritzten im Alter unter 10 Jahren). Zwei davon erkrankten am 1. Tage nach der Verabfolgung von 5 bzw. 10 ccm, waren also in Spätinkubation gespritzt; 1 am 5. und 5 am 10.—17. Tage nach der Einspritzung von je 10 ccm. Der am 5. Tage erkrankte und einer von den letzteren blieben dauernd mit den kranken Geschwistern zusammen. Unter den letzten 5 Fällen kommen 4 auf je 2 Geschwister. Es könnte hier vielleicht eine familiäre Disposition zu rascherer Zerstörung oder Ausscheidung der Antitoxine mit im Spiele sein.

Die drei ersten, anscheinend in der Inkubation gespritzten Versagerfälle sprechen dafür, daß die Injektion möglichst frühzeitig vorzunehmen ist. Es ist aber schwer, irgendwelche Beziehungen zwischen dem Inkubationstag und der zu verabfolgenden Serummenge festzustellen, wie das etwa für Degkwitzsches Masernschutzserum versucht wurde. Die eigenartigen Bedingungen der Scharlachansteckung erlauben ja gerade in Fällen gutgelungenen Schutzes nicht den Inkubationstag zu berechnen.

Irgendwelche mildernde Wirkung des Scharlachschutzserums auf den Verlauf der Erkrankung bei den Versagerfällen war nicht zu merken. In einer ganzen Reihe von Fällen trat der Scharlach, unseren Erwartungen gemäß, schon in der 4. Woche nach der Einspritzung auf. Auch hier war von Milderung des Verlaufes keine Rede, 2 Fälle endigten sogar letal (schwere septische Infektion). In der Familienpraxis, in der gewöhnlich die noch gesunden Kinder gespritzt, die bereits erkrankten isoliert werden, erlebt man öfters, daß, wenn die letzteren nach den üblichen 6 Wochen aus dem Krankenhaus entlassen waren, die gespritzten Geschwister alsbald als Heimkehrfälle eingeliefert werden, da die Serumwirkung inzwischen abgelaufen war.

Beispiele: Familie S. Am 30. XII. 1926 erkrankt der $4^1/_2$ j. Sohn. Am 31. XII. zur Isolierung ins Krankenhaus. Am 1. I. 1927 werden die

Digitized by Google

gesundgebliebenen Brüder (5 und 11 j.) mit je 10 ccm Schutzserum gespritzt. Am 8. II. wird der Kranke entlassen. Am 23. II. erkrankt der gespritzte 5 j. Bruder. Er wird am 4. IV. aus dem Krankenhause entlassen. Am 14. IV. erkrankt der gespritzte 11 jährige Bruder.

Familie M. Am 6. III. 1927 erkrankt der 5 j., am 10. III. der $2^1/_2$ j. Bruder. Sofortige Isolierung. Am 10. III. die zwei gesundgebliebenen Schwestern (4 und 10 J. alt), mit je 10 ccm Schutzserum gespritzt. Am 26. IV. kommen die Brüder nach Hause. Am 29. IV. erkrankt die 4 j., am 2. V. die 10 j. Schwester.

In solchen Fällen wäre zu empfehlen, die Gesundgebliebenen noch ein zweites Mal kurz vor der Heimkehr der Scharlachkinder zu spritzen, wobei die Anaphylaxiegefahr in der obenerwähnten Weise durch eine Vorspritze zu beseitigen wäre.

Aus dem Material, welches in Krankenhäusern gesammelt wurde, erwies sich, daß von irgendwelcher schädlichen Wirkung des Schutzserums auf die Grundkrankheit[1]) nicht die Rede sein konnte. In keinem einzigen Fall, auch nicht bei den schwersten hochfebrilen septischen Zuständen, wurden irgendwelche Verschlimmerungen beobachtet. Auch Kinder mit Drüsentuberkulose (5 Kinder im Alter von 1—5 Jahren), Rachitis und Fieber nach der Variolation vertrugen die Behandlung reaktionslos, von geringer Urtikaria abgesehen.

I. In ein Revaler Krankenhaus, in welchem ansteckende Krankheiten keine Aufnahme finden, wird ein Scharlachfall eingeschleppt. Sofortige Isolierung. 6 Tage später erkrankt noch ein zweites Kind aus demselben Krankensaal an Scharlach. 3 Tage nach seiner Isolierung werden die 5 übrigen Saalgenossen (im Alter v. 2—14 J.) mit je 5 ccm Serum gespritzt. Keine weiteren Erkrankungen.

II. Im Nömmeschen Kinderheime bei Reval (Vorstand: Dr. Al. Möttus) bricht in Abteilung I (28 Kinder zw. 2 u. 3 J.) Scharlach aus:

Erster Fall am 7. I. 27; Isolierung. — Zweiter und dritter Fall am 19. und 22. II. Isolierung. — Am 24. II. bekommen die 25 übrigen Kinder der Abteilung je 5—10 ccm Schutzserum. Davon erkrankt am 25. II. ein 2 jähriges Mädchen. Die übrigen bleiben gesund. Seitdem Abt. I von Scharlach verschont. — Dafür erkrankt in Abt. II (35 Kinder im Alter v. 1—2 J.), wo nicht gespritzt war, am 7 III. u. 8. III. je ein Kind. Sofortige Isolierung. Die übrigen Kinder erhalten am 8. III. je 5 ccm Serum. Keine weiteren Infektionen.

Zusammenfassung. Scharlachschutzserum der Marburger Behringwerke hat uns eine ausgezeichnete Schutzwirkung bei möglichst frühzeitiger Anwendung gezeigt. Seine Schutzwirkung, die rein passiver Natur ist, dauert etwa 4—5 Wochen. Seine einmalige Anwendung ist besonders zu empfehlen in Fällen, wo, wie in Krankenhäusern, Asylen usw., rascher Schutz gegen die weitere Verbreitung der eingeschleppten Infektion erforderlich ist. Die Scharlachkranken müssen der Schutzserumanwendung ungeachtet von den gespritzten Gesunden isoliert werden. In der Hauspraxis sollten die gesundgebliebenen Angehörigen zweimal, und zwar 1. nach der Isolierung der Ersterkrankten und 2. späterhin kurz vor deren Rückkehr aus der Isolierung gespritzt werden, um auf diese Weise die Heimkehrfälle zu verhüten. Die Erscheinungen der ziemlich zahlreichen Fälle der Serumkrankheit (etwa 43%) sind dermaßen leicht und unbedeutend, daß sie unbeachtet bleiben können.

1. Moser, Jb. f. Kindhlk. 1903, 57 S. 12. — 2. Benjamin und Witzinger, Zschr. f. Kindhlk. 1911, 2 S. 123. — 3. zit. nach W. Schultz (Wolff-Eisner, Handb. d. exper. Ther. 1926, München) S. 548. — 4. Degkwitz, M. m. W. 1922 S. 955. — 5. Graham, J. A.m.A. 1925, 85 p. 95.

Zur Kenntnis der infraklavikulären tuberkulösen Infiltrate jugendlicher Erwachsener.

Von Prof. **H. Aßmann** in Leipzig.

Der Artikel von Dietl, „Frühinfiltrat und exazerbierende Primärtuberkulose“ in Nr. 24, in der er die Priorität in der Lehre von der Entstehung der tertiären Phthise aus infraklavikulären Herden für sich in Anspruch nimmt, veranlaßt mich, Folgendes festzustellen:

Auf das besonders starke Befallensein der Infraklavikulargegend bei ausgedehnteren tuberkulösen Erkrankungen ist bereits früher von verschiedenen Autoren, so von Schut[2]) und Grau[3]) sowie besonders von Rieder[4]) hingewiesen worden, der hier das frühzeitige Auftreten von Kavernen beschrieb.

Dagegen ist das Vorkommen isolierter infraklavikulärer Infiltrate im Beginn der Lungentuberkulose Erwachsener, die (nach meiner anfänglichen Erfahrung) meist einen ungünstigen Verlauf zeigten, bei sonst freien Lungenfeldern und besonders freien Lungenspitzen zuerst von mir 1922 in der 2. Auflage meiner klinischen Röntgendiagnostik[1]) (S. 256) beschrieben worden. Ich schilderte zugleich auch den Charakter der infraklavikulären Verschattungen als käsig-pneumonische Prozesse sowie das mehrfach beobachtete rasche Auftreten von Kavernen innerhalb dieser Infiltrate und hob die große Wichtigkeit der Feststellung dieser mehr zentral gelegenen Herde hervor, da in den Anfangsstadien auch bei genauester Untersuchung meist kein deutlicher physikalischer Befund zu erheben war. Hiermit sind die Hauptmerkmale der isolierten infraklavikulären Infiltrate zum ersten Male beschrieben und ihre klinische Bedeutung für die Frühdiagnose der Tuberkulose gekennzeichnet worden. Der Umstand, daß ich der aus diesen Herden sich entwickelnden tuberkulösen Erkrankung der Lungen anfangs einen meist ungünstigen Verlauf zuschrieb, während ich nach Erweiterung meiner Erfahrungen bei zweckentsprechender Behandlung häufiger einen günstigeren Verlauf beobachtete, ist für die vorliegende Frage ohne Belang und unterstreicht nur die Bedeutung, welche ich von vornherein den infraklavikulären Herden als Ausgangspunkt einer fortschreitenden Tuberkulose beigelegt habe.

Demgegenüber ist Dietls[2]) Mitteilung über Exazerbierung infraklavikulärer kindlicher Primäraffekte, in welcher er am Schluß die Vermutung ausspricht, daß sie vielleicht in manchen Fällen den Uebergang zur fibrös-käsigen Tuberkulose der Erwachsenen bilden, 1923, mehr als 1 Jahr später als meine erste Beschreibung erfolgt und kommt schon deshalb für die Priorität in der Lehre von den infraklavikulären Infiltraten nicht in Betracht; außerdem ist seine Auffassung von derjenigen, welche ich über die Entstehung der infraklavikulären Infiltrationen bei Erwachsenen entwickelt habe, wesentlich verschieden.

Da Dietl in der von ihm aufgeworfenen Prioritätsfrage neben mir gleichzeitig auch Redeker zitiert, so bemerke ich anschließend, daß dessen Arbeiten über die infraklavikulären Infiltrationen Erwachsener wesentlich später als meine erwähnte erste Beschreibung 1922 und auch später als meine eingehende Studie aus dem Jahre 1924[3]) erschienen sind, in welcher ich die Entstehungsmöglichkeiten der infraklavikulären Infiltrate und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Lungentuberkulose jugendlicher Erwachsener ausführlich dargestellt habe. Redeker hat dementsprechend in seiner 1926 erschienenen ersten Arbeit über die infraklavikulären Infiltrationen[4]) an deren Erstbeschreibung durch mich ausdrücklich angeknüpft; dagegen behandelt eine frühere, 1924 von ihm verfaßte Arbeit[5]) nicht infraklavikuläre, sondern hauptsächlich in der Hilusgegend lokalisierte Infiltrierungen der primären und sekundären Tuberkulose des Kindesalters.

Diese Feststellung hindert mich natürlich nicht, die Verdienste anderer, insbesondere Redekers und seiner Mitarbeiter, um die Erforschung der Weiterentwicklung der infraklavikulären Herde voll anzuerkennen, wenn ich in meinen Schlußfolgerungen auch nicht ganz so weit gehe wie dieser Autor.

Bezüglich meines sonstigen Standpunktes in der Frage der infraklavikulären Infiltrationen verweise ich auf meinen in Nr. 19 dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatz.

[1]) Mastoiditis, Frakturen, Empyemata, Phlegmonen, Pyämie, Osteomyelitis, Coxitis tbc., Zystitis, Appendicitis acuta, Nephritis hämorrhag. ac., Dyspepsia gastrica, Haemophilia. — [2]) Brauers Beiträge Bd. 24. — [3]) Brauers Beiträge Bd. 42. — [4]) Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 16.

Ueber das Auftreten fleckförmiger Pigmentationen in der Haut nach Wärmeapplikation[6]).

Von Prof. **A. Buschke** und Dr. **Max Michael.**

In obiger Arbeit erörtert Mayer-List das Auftreten fleckförmiger Pigmentationen in der Haut nach protrahierter Wärmebehandlung. Diese, jedem Kliniker und praktischen Arzt wohlbekannte Erscheinung ist bereits früher mehrfach studiert worden, was Mayer-List anscheinend nicht bekannt ist. Außer anderen Autoren hat sich Bier in seinem berühmten Werk über „Hyperämie als Heilmittel“ mit der Frage der Entstehung dieser Pigmentationen beschäftigt und führt sie auf Zerfall der roten Blutkörperchen in den kleinen Hautvenen zurück, in denen das Blut der langsameren Strömung wegen der Hitzewirkung stärker ausgesetzt sei. Auch Biers Schüler Kisch hat mehrfach auf diese Hitzefiguren hingewiesen und glaubt, daß der Hitze eine wesentlich größere Wirkung bezüglich der Pigmentation nach Bestrahlung mit Licht zukomme, als allgemein angenommen wird.

[1]) Aßmann, Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. 2. Aufl. Leipzig, Vogel, 1922. — [2]) M. Kl. 1923 Nr. 38. — [3]) Brauers Beiträge Bd. 60 und M. m. W. 1924 S. 1701. — [4]) Brauers Beiträge Bd. 63. — [5]) Brauers Beiträge Bd. 59. — [6]) Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Dr. Mayer-List in Nr. 25 dieser Wochenschrift.

Digitized by Google

Bereits im Jahre 1911 haben Buschke und Eichhorn[1]) diese fleck- und netzförmigen Pigmentationen nach Hitzeapplikation besonders auch histologisch studiert und sind zu wesentlich anderer Auffassung der Entstehung dieser Pigmentationen gekommen als Bier. Da die äußere Form dieser Affektion analog der Cutis marmorata ist, unterschieden sie entsprechend der Stadiensteigerung eine Cutis marmorata, vasculosa, pigmentosa und hyperplastica. Zwischen den beiden ersten Stadien gibt es dann noch gelegentlich — ähnlich angeordnet — eine Blasenbildung. Von vornherein schien es diesen Autoren wahrscheinlich, daß das Pigment gemäß seiner netzartigen Anordnung den Blutgefäßnetzen der Haut wie bei Cutis marmorata entspräche, und sie vermuteten ähnlich wie Bier, daß es sich neben den Gefäßen, aus zerfallenen Blutkörperchen entstanden, vorfinden würde. Allein sie stellten in Serienschnitten fest, daß das nicht zutraf, sondern daß das Pigment wie das normale Hautpigment in den basalen Epithelzellen und höheren Epidermisschichten zu finden war. Wie ihnen auch spätere, nicht mehr veröffentlichte Versuche bestätigten, kommt die netzartige Anordnung durch Abwechslung von stärkerem Pigmentgehalt und schwächerem zustande. Die Beziehung zu den Hautgefäßen mußten die Autoren offen lassen. Diese Feststellungen entsprechen völlig den Bildern, die Lutz mit der Dopamethode von Bloch nach Behandlung von Hautstücken mit kurzwelliger Lichtbestrahlung fand. Daß gelegentlich auch Blutextravasate mit fleckförmiger Pigmentation entsprechend der Bierschen Auffassung auftreten könnten, zeigen die Untersuchungen von Lehner und Kenedy (Arch. f. Derm. 1922 Bd. 141), aber eine Verallgemeinerung solchen Befundes erscheint nicht zulässig, da es sich hier offenbar um richtige Hautverbrennungen handelte und dementsprechend im Gegensatz zu den Befunden von Buschke und Eichhorn entzündliche Erscheinungen histologisch im Vordergrund standen.

In eingehenden Untersuchungen, deren Resultat zum Teil in der Derm. W. 1926 Nr. 52a erschienen sind, zum Teil Gegenstand einer demnächst erscheinenden Publikation über das gleiche Thema sein werden, hat sich Michael — die Untersuchungen sind im Rudolf Virchow-Krankenhaus ausgeführt — mit der Entstehung der fleckförmigen Pigmentationen befaßt. Die in seiner ersten Arbeit geäußerte Vermutung, daß die fleckförmigen Pigmentationen dem Arteriolennetz entsprechen, hat sich bei kapillarmikroskopischer Nachuntersuchung nicht in vollem Umfang bestätigt. Kapillarmikroskopisch finden sich entsprechend den Befunden von Mayer-List (Arch. f. kl. M.) abwechselnd stärker und schwächer gefüllte Partien des subpapillären Gefäßnetzes, Erweiterung und Vermehrung der Kapillaren. Die genaue Beobachtung lange angewandter Hitzeinwirkung ergibt nach Michael in jedem Falle zunächst eine diffuse gleichmäßige Rötung der Haut, aus der bei weiterer Hitzesteigerung sich nachher die Cutis marmorata vasculosa, wie Buschke und Eichhorn sie benennen, entwickelt. Eine prinzipielle Sonderung in zwei Typen, eine mehr flächenhafte Rötung und entsprechend flächenhafte Pigmentierung und eine neurotisch bedingte erscheint klinisch nicht begründet. Wie aus Temperaturmessungen hervorgeht, ist der Eintritt einer Cutis marmorata lediglich an Temperatursteigerungen gebunden, deren Anwendung nicht in allen Fällen und bei allen Patienten möglich ist. Aber bei der außerordentlich großen Zahl daraufhin beobachteter Patienten unter den verschiedensten Formen physikalischer Hitzeanwendung ist nach allen diesen Untersuchungen Michaels die Cutis marmorata vasculosa als eine normale Schutzvorrichtung anzusehen und ihr Fehlen als Ausnahme zu betrachten. Auf die weiteren Auseinandersetzungen Mayer-Lists wird Michael in seiner ausführlichen Arbeit eingehen. Die Frage des Zusammenhangs zwischen syphilitischem Leukoderm und der Cutis marmorata ist eingehend von Ehrmann in mehreren Arbeiten behandelt worden. An dem großen Syphilitikermaterial des Rudolf Virchow-Krankenhauses konnte weder beobachtet werden, daß diese Patienten eine besondere Prädisposition zur Cutis marmorata haben, noch daß sie, wenn sie mit Leukoderm behaftet waren, an den der Hitzebehandlung unterworfenen Partien mit Leukoderm reagierten; auch kapillarmikroskopische Untersuchungen bei Patienten, die an Leukoderma syphiliticum litten, haben Michael keine neuen Aufschlüsse gebracht.

Zum Schluß sei eine allgemeine Bemerkung gestattet. Die Tübinger Klinik hat durch die Einführung der Kapillarmikroskopie die Dermatologie um eine für die Hautphysiologie und -pathologie gleich wichtige Untersuchungsmethode bereichert. Ist auch ihre praktische diagnostische Bedeutung für die Erkennung von Dermatosen, um die sich Saphier bemühte, einstweilen gering, so ist doch zu wünschen, daß die Dermatologen wesentlich mehr als bisher sich für diese wichtige Aufschlüsse ergebende Methode interessierten. Nicht weniger wichtig wäre es aber auch, wenn diejenigen Internisten, die sich mit den kapillarphysiologischen Problemen beschäftigen, mehr als bisher die in der dermatologischen Fachliteratur niedergelegten Untersuchungen und Beobachtungen zu Rate ziehen würden, um vor falschen Schlüssen bewahrt zu bleiben.

[1]) Derm. Zschr. 1911.

Aus dem Institut für Sexualwissenschaft in Berlin.

Ueber die Spezifizität der männlichen Sexualhormone.

Von San.-Rat Dr. **Magnus-Hirschfeld** und Dr. **Bernhard Schapiro.**

Potenzstörungen können beruhen entweder a) auf mangelnder Ladung oder b) auf erhöhtem Widerstand.

Störungen der Potenz infolge erhöhten Widerstandes sind die als psychische Impotenz bekannten Formen. Sie beruhen meist auf übertriebener Angst vor Infektion oder Defloration; ferner auf ethischen, religiösen, ästhetischen Hemmungen, Zweifeln in die eigene Potenz usw.

Die Ladungsimpotenz ist die inkretorisch bedingte, bei der die normale Wirkung der Keimdrüseninkrete und der mit ihr in Beziehung stehenden anderen endokrinen Drüsen ausbleibt.

In der Praxis sind jedoch reine Formen selten; wir begegnen fast immer Kombinationen verschiedener Störungen, so z. B. Impotenzangst bei Personen mit asthenischem Habitus oder gewissen Infantilismen, wo im Vordergrunde die Hemmungserscheinungen stehen, jedoch die konstitutionelle Abart auch auf eine Ladungsstörung hinweist. Anderseits gesellen sich jeder primären Ladungsstörung sekundär psychische Hemmungen, die durch die Enttäuschung nach wiederholten vergeblichen Koitusversuchen entstehen. Die Therapie muß also immer an beiden Punkten gleichzeitig angreifen.

Es wäre wohl theoretisch richtiger, in Fällen mit primärer oder im Vordergrunde stehender Hemmung kausal vorzugehen und den Schwerpunkt auf psychoanalytische und Suggestivbehandlung zu legen, jedoch hat uns langjährige Erfahrung gelehrt, daß diese Methode zeitraubend, kostspielig und nicht immer von Erfolg begleitet ist. Wir haben daher den Versuch gemacht, auch in Fällen erhöhten Widerstandes diesem eine Erhöhung der Ladung entgegenzutreten, da man hier — wie in der Elektrizität — durch Verringerung des Widerstandes oder Erhöhung der Ladung den gleichen Effekt erzielt. Dieser Weg ist kürzer und einfacher.

Von Mitteln, welche auf die Ladung einwirken, ist zunächst das Yohimbin zu nennen. Es ruft durch Gefäßerweiterung prompte Erektionen hervor. Seine Wirkung ist jedoch nur flüchtig; eventuell vorhandene endokrine Störungen beseitigt es nicht. Eine nachhaltigere, wenn auch langsamere Wirkung erzielt man durch Organpräparate. Es werden durch sie nicht nur die dem Organismus fehlenden Hormone substituiert, sondern gleichzeitig eine spezifische Anregung der Drüsen zu neuer Tätigkeit hervorgerufen. Allerdings sind die Meinungen geteilt, ob in den Organpräparaten des Handels das in der lebendigen Keimdrüse auf die Potenz wirksame Hormon enthalten ist. Die angegebenen klinischen Erfolge werden von vielen entweder für Suggestivwirkung oder für unspezifische Proteïnkörpertherapie gehalten.

Der eine von uns (Schapiro) hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, bei dem uns zur Verfügung stehenden großen Impotenzmaterial die spezifische Wirksamkeit der Organpräparate auf die Potenz zu prüfen. Er hat folgende vergleichende Versuchsreihen angestellt:

Von 42 Fällen, die wegen Impotenz zu uns kamen und Anhaltspunkte für eine psychische oder nervöse Ursache der Potenzstörung nicht boten, sondern an eine Störung der inneren Sektretion denken ließen, gaben wir — um die Möglichkeit einer Suggestiv- oder Proteïnkörperwirkung zu erproben — in 22 Fällen leere oder NaCl-Injektionen und in 20 Proteïneinspritzungen (Caseosan, Aolan u. ähnl.), wobei alle Patienten überzeugt waren, Keimdrüsenpräparate zu erhalten. Nach 5—8wöchiger Behandlung bei 30—40 Injektionen gaben 4 von den mit Proteïnkörpern behandelten Patienten Besserung der Potenz an; auf die übrigen 38 blieben diese Injektionen ohne Wirkung auf die Potenz. 26 dieser Patienten, die sich zu einer zweiten Kur bestimmen ließen, gaben wir dann Keimdrüsenpräparate. Im Laufe von 6 bis 8 Wochen erhielten sie 30—40 Injektionen. Dabei erzielten wir 9 Heilungen, 8 Besserungen und 9 Nieten.

Wir haben also in 65% unserer Fälle — wie wir glauben, unter Ausschaltung der Suggestiv- und Eiweißwirkung — mit den Hormonextrakten eine Steigerung der Libido und Erektionen herbeiführen können. Diese Versuche scheinen für die Spezifizität der

Digitized by Google

Hormone auf die Potenz zu sprechen. Wir behandelten in den letzten Jahren etwa 500 normalsexuelle Impotenzfälle mit Organpräparaten, haben aber im Laufe der Zeit die Erfahrung gemacht, daß die zur Verfügung stehenden Präparate nicht in allen Fällen gleichmäßig wirken.

Da wir das wirksame Prinzip des Hodenhormons noch nicht kennen, sind wir gezwungen, die ganze Drüse zu geben, entweder in Form von Extrakten oder in getrockneter und pulverisierter Form. Allerdings läßt sich der jeweilige Gehalt dieser Präparate an wirksamer Substanz nicht nachweisen, da wir noch keine zureichenden Bestimmungsmethoden besitzen[1]). Bei den Extrakten ist man einerseits nicht sicher, ob alle wirksamen Stoffe qualitativ und quantitativ in das Lösungsmittel übergehen; in den getrockneten und pulverisierten Organpräparaten ist zwar die ganze Drüse enthalten, es besteht aber auch hier die Möglichkeit einer Schädigung der Hormone durch die Präparation. So hatten wir längere Zeit Tabletten aus getrockneter Hodendrüse gegeben mit geteilten Erfolgen. In Fällen, wo wir nach 4—6wöchiger Behandlung keine Wirkung sahen, gaben wir dann Drüsenextrakte in Tablettenform und machten dabei die Wahrnehmung, daß diese Präparate nun wirkten. Auch umgekehrt sahen wir, daß nach Versagen einer 4—6wöchigen Kur mit Extrakten die Tabletten aus getrockneter Drüse oft zum Ziele führten.

Von dem Gedanken ausgehend, daß möglicherweise bei der Trocknung der Drüse ein Teil des wirksamen Hormons verlorengeht, das bei Herstellung der Extrakte erhalten bleibt und umgekehrt, bei der Extraktion nicht alle in der getrockneten Drüse enthaltenen Hormone quantitativ und qualitativ in das Lösungsmittel übergehen, wurde nun in einer weiteren Reihe von Fällen von Beginn der Kur an je die Hälfte der bisherigen Dosis Trockensubstanz und Extrakt gleichzeitig gegeben, und es ergab sich in der Tat, daß dieser Weg wirksamer war und schneller zum Ziele führte (die bessere Wirkung beim Nacheinandergehen der beiden Präparate in den vorerwähnten Fällen beruhte demnach nicht auf ihrer längeren Verabreichung).

Wir erprobten diese Mischung von Extrakt und Trockensubstanz bei einer größeren Anzahl anhormonaler Impotenzfälle und glauben nun, auf Grund unserer klinischen Erfolge den Schluß ziehen zu dürfen, daß in der Kombination von getrockneten und extrahierten Drüsenpräparaten die in dem einen Präparat fehlenden wirksamen Substanzen durch das andere ergänzt werden und wir so in der Lage sind, das sonst nur zum Teil erfaßte Hormon vollständiger zu geben (Darstellung der Hormone anderer endokriner Drüsen nach diesem Prinzip und tierexperimentelle Versuche sind im Gange).

Bei Prüfung der spezifischen Wirkung der Hormonpräparate auf die anhormonale Impotenz haben wir naturgemäß nur Testessubstanzprodukte verwendet. Da aber reine Formen selten sind und in der Therapie neben den endokrinen Störungen auch die psychischen und nervösen Begleiterscheinungen beachtet werden müssen, hat es sich für die Praxis als zweckmäßig erwiesen, ein Kombinationspräparat aus Organextrakten verschiedener endokriner Drüsen mit Roborantien und Yohimbin zu geben.

Während der Sexuologe individualisierend vorgehen kann und im Einzelfalle, je nach Art der endokrinen Störung die fehlenden Inkrete zu ersetzen sucht, anderseits die psychisch-neurotischen Alterationen je nach ihrer Dringlichkeit therapeutisch bewertet, ist es für den praktischen Arzt, der nicht immer in der Lage ist, jeden Einzelfall zu analysieren, dienlich, ein Mittel zu besitzen, das alle möglichen Faktoren der Impotenz gleichzeitig berücksichtigt.

Ein solches Präparat stellt nach unseren Angaben die Chemische Fabrik Promonta, Hamburg, her; es kommt unter der Bezeichnung „Testifortan" in den Handel.

Die Trocknung der ganzen Testes wird sehr schonend vorgenommen. Die frischen Drüsen werden nach einem besonderen Verfahren bei niedriger Temperatur getrocknet. Die Organsäfte werden im Schnelltrockenapparat nach Gaede-Staub verarbeitet, der es ermöglicht, 100 ccm Flüssigkeit bei 6° Temperatur in 10 Minuten zur Trockne zu konzentrieren. Das Verfahren dürfte das denkbar günstigste sein zur Konzentration von solchen Flüssigkeiten, bei denen es darauf ankommt, vitale Faktoren, wie z. B. Hormone, Vitamine, unverändert zu erhalten.

Außer den Hormonen der männlichen Keimdrüse, Prostata, Samenblase und Nebenhoden, enthält es noch die des Hypophysenvorderlappens und der Nebenniere, Kalzium, Spuren von organisch gebundenem Jod sowie einen Zusatz von einem yohimbinhaltigen Drogenextrakt. Es besteht aus Tabletten und Ampullen, auf die wir wegen der Beschleunigung der Wirkung nicht verzichten wollten. Wir gaben, wenn möglich, täglich, sonst jeden zweiten Tag je eine Injektion und ließen gleichzeitig 3 Tabletten täglich nehmen. Die ersten 3—4 Tage gibt man zweckmäßig nur die halbe Dosis und steigert dann allmählich. Zu einer Behandlung gehören durchschnittlich 30—40 Injektionen und 100—200 Tabletten. Sie dauert 4—8 Wochen. Der Beginn der Wirkung trat je nach Schwere des Falles verschieden ein, manchmal schon in der ersten Woche — durchschnittlich in der dritten bis vierten Woche. Man darf sich aber nicht verleiten lassen, die Behandlung zu früh abzubrechen, da in hartnäckigen Fällen oft erst nach 30—40 Injektionen die ersten Besserungserscheinungen eintreten. Oft kommt man auch mit Tabletten allein zum Ziel. Wir geben dann 6—10 Wochen hindurch täglich 6—8 Tabletten (3- bis 4mal täglich 2 Stück).

Dieses Kombinationspräparat haben wir nun während $2^1/_2$ Jahre in mehr als 180 Impotenzfällen, sowohl anhormonalen wie psychonervösen Ursprungs, ausprobiert und es in den meisten Fällen erektiver Insuffizienz, verbunden mit mehr oder weniger herabgesetzter Libido, wirksam gefunden.

Auf Wiedergabe von Krankengeschichten muß aus Raummangel verzichtet werden.

Wir können nur in aller Kürze berichten:

Gruppe I (88 Fälle) von erektiver Insuffizienz mit im Vordergrunde stehender psychischer Hemmung: 48 Heilungen, 22 Besserungen, 18 erfolglos (schwere Psychopathen, zum Teil Zwangsneurosen).

Gruppe II (46 Fälle) im Alter zwischen 48—60 Jahren, wo psychische oder nervöse Ursachen nicht vorlagen und es sich offenbar um frühzeitig beginnende Altersschwäche handelte: 14 Heilungen, 24 gebessert, 8 erfolglos.

Gruppe III (48 Fälle) von anhormonaler Impotenz, junge Männer zwischen 20 und 35 Jahren, ohne Anhaltspunkte für Sexualneurasthenie oder psychische Hemmungen (zum Teil mit konstitutionellen Abartén, wie Infantilismus, Neigung zu eunuchoidem Hochwuchs, hypothyreotische Zustände, angeborener Triebmangel auf konstitutioneller Grundlage): 10 Heilungen, 26 Besserungen, 12 erfolglos.

Es gelang als in rund 80% der Fälle, Besserung bis Heilung zu erzielen.

Es soll aber noch gesagt werden, daß in schweren Fällen, bei sogenannter paralytischer Impotenz, wo Trieb und Erektion entweder auf angeborener oder erworbener Grundlage völlig fehlen, das Mittel meistens nicht hilft, wenn auch hier ein Versuch manchmal lohnt und wir bei langer Verabreichung in einzelnen Fällen vorübergehend Besserung gesehen haben.

Noch einige Worte über die Ejaculatio praecox, den vorzeitigen Samenerguß. Sie tritt uns entgegen entweder in Kombination mit mangelnder Libido und erektiver Insuffizienz oder als einziges Symptom bei normaler Libido und Erektion. Die Auffassungen der Autoren über ihre Pathogenese sind sehr verschieden. Während die Psychoanalytiker psychische Momente in den Vordergrund stellen, suchen andere die Ursache in einer Kollikulushypertrophie.

Was unser Material anbetrifft, so fanden wir manchmal Angaben über jahrelangen Coitus interruptus, frustrane Erregungen oder auch sexuelle Exzesse. Anderseits kommt Ejaculatio praecox auch bei Personen vor, deren Vorleben keinerlei Anhaltspunkte dieser Art bietet. Oft liegen sexualneurasthenische Symptome oder besondere psychische Momente vor. — Es bleibt aber noch eine große Gruppe, wo bei noch so eingehender Erforschung des Vorlebens auch dafür keinerlei Anhaltspunkte zu finden sind und klinische Untersuchungen keine Anzeichen einer sexuellen Neurasthenie oder psychischen Alteration bilden.

Ex juvantibus kamen wir auf den Gedanken, daß es sich möglicherweise um eine Störung im Vagus-Sympathikus-Gebiet handle.

Ein Kollege, den wir wegen Ejaculatio praecox behandelten, teilte uns mit, daß es Wochen gäbe, in denen die Ejakultationen bei ihm bedeutend später, andere, in denen sie ebenso früh wie sonst einträten. Es stellte sich heraus, daß er ein Ulcus ventriculi hatte, deshalb Belladonnapräparate nahm, und zwar periodisch 14 Tage lang mit 14tägigen Pausen. Die vorübergehende Besserung seiner Ejaculatio praecox fiel in die Wochen der Belladonnamedikation.

Wir gingen dem nach und fanden nach eingehendem Befragen in dieser Richtung auch bei anderen unserer Ejaculatio praecox-Patienten öfters Symptome von Vagotonie, wie plötzliches Erröten, Schweißausbrüche, Hitzegefühl usw. Daraufhin gaben wir diesen Patienten ein ähnliches Präparat und sahen überraschende Erfolge. Es kann sich dabei entweder um die hemmende Wirkung der Belladonnadrogen auf die Drüsenfunktion oder auf die Kontraktion der glatten Muskulatur des Samenleiters und der Samenblase handeln — oder um beides zugleich.

Bei Durchsicht der Literatur fanden wir, daß auch schon Lißmann (M. m. W. 1923 Nr. 16) diese Formen von Ejaculatio praecox auf eine Vagotonie oder Sympathiko-Hypotonie zurückführt, deshalb Atropin per os als Paralytikum des parasympathischen Systems und Kalzium intravenös zur Sensibilisierung des Sympathikus gibt. Er faßt sie als vegetative Neurose auf.

[1]) Nach uns bekanntgewordenen neueren Mitteilungen hat Prof. Loewe (Dorpat) eine biologische Testmethode für das männliche Sexualdrüsenhormon gefunden.

Digitized by Google

Wir stellten nun systematische Versuche auf breiter Basis an, indem wir Belladonna kombiniert mit verschiedenen anderen Stoffen gaben, wobei sich die Kombination mit Kalzium, Lezithin und gewissen Sedativa als besonders wirksam herausstellte. Sie bekämpft gleichzeitig die bei vielen derartigen Patienten vorhandene Reflexerregbarkeit.

Wir erprobten nun während dreier Jahre diese Kombination in 95 Ejaculatio praecox-Fällen und erzielten in 72 Fällen ein späteres Eintreten der Ejakulationen. Dieses Präparat wird nun nach unseren Vorschriften von der Chemischen Fabrik Promonta, Hamburg, hergestellt und unter dem Namen „Präjaculin" in den Handel gebracht.

Was die Applikationsweise und Behandlungsdauer betrifft, so gaben wir jeden zweiten Tag — manchmal täglich — eine subkutane Injektion und ließen gleichzeitig täglich 2—3 Tabletten oder 1—2 Suppositorien nehmen. (Suppositorien erwiesen sich manchmal wirksamer als Tabletten — viele Patienten mögen aber diese Applikationsweise nicht.) In der ersten Woche beginnt man mit halben Dosen und steigert allmählich. Zu einer Behandlung gehören 20—25 Injektionen und 100—200 Tabletten oder 40—60 Suppositorien. Sie dauert 5—8 Wochen. Oft kommt man auch mit Tabletten und Suppositorien allein zum Ziel. Man gibt dann täglich 4—6 Tabletten, und zwar am besten 1—2 mittags und 2—4 abends vor dem Schlafengehen; oder 2 Suppositorien, morgens und abends je eins.

Zum Schluß sei noch betont, daß eine sehr genaue Aufnahme der Anamnese der Ejaculatio praecox-Patienten für das therapeutische Vorgehen von Wichtigkeit ist. Finden sich nämlich Anhaltspunkte für ein auch nur geringes Nachlassen der Libido oder Erektion, so tut man gut, in diesen Fällen zunächst die Behandlung mit Testifortan vorzunehmen, da wir — wie oben erwähnt — oft die Erfahrung gemacht haben, daß durch Behebung der Libido- und Erektionsstörungen die Ejaculatio praecox mitgebessert wird. Erst nach einer Kur mit Testifortan ist in diesen Fällen Präjaculin anzuwenden.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin
(Leiter: Prof. Dr. Schönenberger.)

Untersuchungen über Schaumbäder.

Von Dr. **Alfred Fürstenberg** und Dr. **Hans Behrend.**

Es gibt zwei Arten von Schaum: den chemischen und den physikalischen Schaum. Der chemische Schaum entsteht als Ergebnis bestimmter chemischer Reaktionen, z. B. zwischen Karbonat und Säuren. Das Produkt ist dann gasförmige CO_2 und ein Salz. Der Inhalt dieser Schaumbläschen ist stets CO_2. Ein Beispiel für den chemischen Schaum ist der oft für Feuerlöschzwecke verwandte Schaum. $H_2SO_4 + Na_2CO_3 = CO_2 + H_2O + Na_2SO_4$. Der Hauptunterschied zwischen dem chemischen und dem physikalischen Schaum liegt darin, daß der chemische Schaum, wenn er sich einmal wieder zurückgebildet hat, nicht wieder von Neuem entwickelt werden kann. Der physikalische dagegen läßt sich nach erfolgter Rückbildung stets von Neuem entwickeln. Der physikalische Schaum entsteht dadurch, daß man Luft oder ein in Wasser wenig lösliches Gas, z. B. O oder CO_2 durch ein feines Düsenbündel in Wasser einleitet, dem ein Schaumbildner zugesetzt ist. Der Inhalt der physikalischen Schaumbläschen muß nicht immer wie beim chemischen Schaum CO_2 sein, er kann auch aus anderen Gasen, wie Sauerstoff oder Luft, bestehen. Ein Beispiel für den physikalischen Schaum ist die Schlagsahne, die geschlagen wird und dabei Luft aufnimmt. Der Schaumbildner ist ein Stoff, der ähnlich wie die Seife die Oberflächenspannung des Wassers stark herabsetzt und damit eine dauernd feine Verteilung der Luft ermöglicht und weiter die Eigenschaft besitzt, zähe Oberflächenhäutchen zu bilden. Diese Zähigkeit der den Schaum bildenden Oberflächenhäutchen bedingt es, daß der Schaum eine große Beständigkeit besitzt und auch durch Wärmewirkung nicht zerstört wird. Je feiner die Düsen, je kleiner die durch die Flüssigkeit hindurchtretenden Gasblasen sind (Dispersion), um so feinmaschiger wird der Schaum. Der feinblasige Schaum allein ist für Badezwecke verwendbar. Nicht nur das reine Wasser allein eignet sich zur Schaumbildung, es können ihm die verschiedensten Stoffe zugesetzt werden, wie Sole, Fichtennadelextrakt, Menthol, Schwefelpräparate usw., die sich dann im Schaum in homogener und feinster Verteilung befinden. Es ist möglich, aus einem bestimmten Quantum Wasser Schaum zu erzeugen, der das 10fache Volumen des Wassers und darüber hat. Das spezifische Gewicht des Schaumes ist bei 10fachem Volumen 0,1.

Eine der wesentlichsten Eigenschaften des Schaumes ist seine geringe Wärmeleitungsfähigkeit. Der Schaum besteht für gewöhnlich aus mit Wasser umhüllten, stehenden Luftbläschen. Stehende Luft stellt aber bekanntlich den besten Wärmeisolator dar. Der Schaum behält, wie wir bei unseren Versuchen sahen, die einmal aufgenommene Temperatur für längere Zeit bei. Er ist seiner Struktur nach ein Zellgewebe, das durch physikalische Arbeitsleistung entstanden ist. Der physikalische Schaum hat die Fähigkeit, sich mehrere Stunden fast unverändert zu halten, nach längerer Zeit wird sein spezifisches Gewicht infolge Wasserverlustes geringer. Die Bildung des physikalischen Schaumes ist bei jeder beliebigen Temperatur des Wassers oder der Luft möglich. In normal hergestelltem Schaum befinden sich die Bläschen im Zustand geringen Ueberdruckes, infolgedessen zerplatzen dauernd Bläschen. Wir stellten das Schaumbad bei unseren Versuchen folgendermaßen her: Die Wanne wird etwa 7—10 cm hoch mit Wasser gefüllt („Grundwasser"). Diesem Grundwasser wird das schaumbildende Saponin zugesetzt. Im Wasser liegen kleine Holzprismen. Durch die natürlichen Poren dieser Holzstückchen wurde Luft, Sauerstoff oder CO_2 unter Druck aus einer Bombe gepreßt. Die Gasbläschen steigen durch die Badeflüssigkeit auf und erzeugen mit dem zugesetzten Schaumbildner einen feinen, wollartigen Schaum. Als Schaumbildner wurde ein saponinhaltiger Extrakt einer ausländischen Pflanzenfaser verwandt. Für die Herstellung eines Schaumbades genügt eine ganz geringe Menge dieser schaumbildenden Flüssigkeit. Der von uns benutzte, nach den Angaben von Dipl.-Ing. Sandor hergestellte Schaum ist ein Gemisch von 10% Wasser und 90% Luft. Die Herstellung des Bades dauert zwischen 12—15 Minuten. Die Badedauer bei unseren Versuchen schwankte zwischen 15—30 Minuten. Wir fanden, daß sich der Schaum am besten nach dem Bade aus der Wanne durch Besprengen mit in Wasser gelöster grüner Seife beseitigen läßt.

Bei der Beurteilung der Wirkungsweise des Schaumbades auf den Organismus treten große Schwierigkeiten auf. Ueber die Art der Wirkung der CO_2-Bäder auf Herz und Kreislauf gehen ja heute die Ansichten noch stark auseinander, trotz ihrer Anwendung bei Herzkrankheiten seit bald 70 Jahren. Ist doch das Schaumbad ein zweischichtiges Bad, unten das verschieden temperierte Wasser, darüber der anders temperierte Schaum. Deshalb sind schon die Temperaturreize in ihrer Gesamtheit schwer zu beurteilen. Das Gesetz der konsensuellen Reaktion lehrt uns, daß auf thermische Reize die Körperoberfläche gleichsinnig reagiert. Die Körperoberfläche in diesem Sinne ist aber ein weiterer Begriff, als man annehmen könnte. Hierzu gehören neben der Haut die Subkutis mit der Fettschicht, die Faszien, die Muskulatur mit den Gliedmaßen sowie die äußeren Gebilde des Kopfes. Der thermische Reiz, ebenso ein sensibler, braucht nur lokal, gleichgültig an welcher Stelle, einen kleineren Oberflächenbezirk anzugreifen. Die gesamte Oberfläche reagiert gleichzeitig in gleichem Sinne (O. Müller). Im Schaumbad wirken zwei verschieden temperierte Medien auf den Organismus. Es ist aber sicher, daß der Reiz des wärmeren Grundwassers stärker ist als der des kühleren Schaumes, da ersteres sich meist weiter vom Indifferenzpunkt entfernt. Zu diesem thermischen Reiz kommt der mechanische Reiz der ständig platzenden Schaumbläschen. Er bewirkt eine dauernde Reizung der sensiblen Nervenendigungen. Dieser mechanische Reiz spielt auch eine Rolle bei den gashaltigen Wasserbädern, wie den CO_2- und Sauerstoffbädern. Die dauernd platzenden Gasbläschen bewirken den nicht unbedeutenden Reiz auf die sensiblen Nervenendigungen und beeinflussen die Hautzirkulation. Trotzdem die Schaumbläschen, wie man bei Beobachtung unter dem Mikroskop sehen kann, eine große Resistenz besitzen, findet doch dauernd ein Platzen der Bläschen statt.

Dieses ganz feine Prickeln, das allerdings geringer als im CO_2-Bade ist, fühlt man im Schaumbad. Wenn man ein Stück Schaum an das Ohr hält, so hört man ein dauerndes Knistern. Das Platzen der Bläschen tritt außer infolge Ueberdrucks auch ein, wenn der Wassergehalt der Bläschenwände zurückgeht und die Wand dünner wird. Das Wasser der platzenden Bläschenwand fließt an anderen Bläschenwänden entlang, gemäß seiner Schwere in das unter der Schaumdecke befindliche Grundwasser.

Der chemische Reiz, der im gewöhnlichen Süßwasserbade keine Rolle spielt, kann im Schaumbad von größter Bedeutung sein. Wir haben es hier mit dem chemischen Reiz der Bläschenwand und dem des Bläscheninhaltes zu tun. Die Bläschenwand besteht aus minimalen Mengen des Schaumbildners und Wasser. Da wir für ein Bad nur 30 g der schaumbildenden, ungiftigen Saponinsubstanz, gelöst in Wasser, gebrauchen, so ist dieser chemische Reiz nicht hoch zu veranschlagen, jedenfalls nicht höher als der des gewöhnlichen Reinigungsbades mit Seifenschaum. Im Gesicht beißt dieser Schaum wenig mehr als der Schaum der gewöhnlichen Rasierseife. Anders ist es mit dem Inhalt der Bläschen. Benutzen wir z. B. CO_2 zur Schaumbildung, dann ist dieser chemische Reiz sehr stark. Die CO_2 bewirkt von der Haut aus eine Erregung der Temperatursinnesnerven, besonders der Wärmesinnesnerven und damit auf dem Wege der Reflexbahnen eine Beeinflussung des Nervensystems, besonders der Gefäßnerven (Goldscheider). Es kommt aber im CO_2-Bade auch zu einer Anreicherung von CO_2 im Körper. Wie diese, abgesehen von der CO_2-Aufnahme durch Inhalation, geschieht, darüber sind die Meinungen noch sehr geteilt. H. Winternitz nahm an, daß die CO_2 durch die Haut in den Körper eindringt, und zwar durch Osmose. Die Anwesenheit von Lipoiden in der Haut macht diese für bestimmte Gase durchlässig. CO_2 ist ein in Lipoiden lösliches Gas, und die aus Lipoiden bestehenden Zellmembranen sind daher für CO_2 durchlässig. Das gilt für jedes Medium, in dem die CO_2 aufgelöst ist. F. M. Groedel dagegen meint, daß nicht die CO_2-Aufnahme im CO_2-Bad durch die Haut gesteigert ist, sondern daß die CO_2-Abgabe behindert ist. Jedes Wasserbad behindert die perspiratorische CO_2-Ausscheidung, mehr noch das CO_2-Bad. Dadurch wird das Blut stärker mit CO_2 überladen, die in der Exspirationsluft feststellbare CO_2-Menge nimmt zu, direkt und indirekt wird das Atemzentrum erregt, die Atembewegungen werden tiefer, ausgiebiger, langsamer, die Zirkulationsvorgänge werden dadurch beeinflußt. Die Diffusion des Sauerstoffes durch die Haut ist viel geringer.

In zahlreichen Versuchen wurde CO_2 zur Schaumbildung benutzt. Die Schaumbildung ist bei dem CO_2-Schaum langsamer und schlechter als bei dem Luft- oder Sauerstoffschaum. Der CO_2-Schaum selbst ist dünner und schleimiger. Es läßt sich in besonderer Anordnung auch die CO_2-Schaumbildung verbessern. Außerdem kann man sie auch durch Zusatz der doppelten Saponinmenge befördern.

Digitized by Google

Wir haben das Schaumbad an über 100 verschiedenen Patienten teilweise in Serien bis zu 26 Bädern versucht. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Zunächst wurden Fettleibige behandelt. Eine deutliche Schweißsekretion trat bei den verschiedenen Patienten nach verschieden langer Zeit ein. Gerade hierbei spielen, abgesehen von der Temperatur des Bades, die Veranlagung, Empfindlichkeit der Vasomotoren, die Ernährung eine große Rolle. Je höher die Patienten in Schaum gebettet sind, je dicker (eventuell doppelte Saponinmenge) diese lufthaltige „Wattepackung" ist, um so leichter schwitzen sie. Bei hinreichender Einpackung bis zum Kinn kommt es auch, wie wir an den elektrisch aufgenommenen Dauerkurven der Mastdarmtemperatur sahen, zur Wärmestauung im Körper und zum Anstieg der Körpertemperatur, vorausgesetzt, daß das Bad lange genug gegeben wird. Der Anstieg der Körpertemperaturen schwankte, je nach Temperatur und Länge des Bades, zwischen 0,1° und 1,5° C. Im Durchschnitt war er nicht höher als 0,4° C und begann nach 10—15 Minuten. Die Wärmestauung wird begünstigt durch die geringe Wärmeleitungsfähigkeit des Schaumes. Ist das unter dem Schaum befindliche Grundwasser 40° heiß, so findet von hier aus eine Wärmezufuhr zum Körper statt. Der Körper ist aber schwerer imstande, diese Wärme abzugeben, da er von einem ausgezeichneten Wärmeisolator umgeben ist. Messungen, die wir anstellten, zeigten, daß die Schaumtemperatur von unten nach oben hin abnimmt und 10 cm unter der Oberfläche etwa 2° C niedriger ist als das Grundwasser selbst. Die Spannung zwischen den beiden Temperaturen ist auch von der Dichte des Schaumes abhängig. Infolge des oben kühleren Mediums wird ein derartiges Bad angenehm vertragen.

Man kann im Laufe des Bades die Temperatur des Grundwassers steigern, ohne daß die Temperatur des Schaumes sich wesentlich verändert. Wir sahen nur in zwei Fällen bei sehr wärmeempfindlichen Patienten unangenehme Empfindungen mit leichten Angstgefühlen, Herzklopfen auftreten in dichten und hohen Schaumbädern von 40° Wassertemperatur. Diese Erscheinungen gingen nach Verlassen des Bades schnell vorüber.

Bei sehr hohen CO_2-Schaumbädern muß darauf geachtet werden, daß nicht zuviel CO_2 eingeatmet wird. — Man kann den Stoffumsatz dadurch steigern, daß man die Patienten im Schaumbad Bewegungen machen läßt. Der Schaum besitzt, wenn er nicht zu dünn ist, eine starke Adhäsion, die die Bewegungen im Bade erschwert. Außerdem fehlt aber dem Schaum die Auftriebskraft des Wassers. Die Arbeit bei Bewegungen ist größer als im Wasserbad; das merkt man sofort, wenn man im Bade den Unterarm aus dem Wasser in und durch den Schaum erhebt. Jeder im Inneren einer ruhenden Flüssigkeit befindliche Körper erfährt bekanntlich durch die drückende Flüssigkeit von unten einen Auftrieb nach oben, der ebenso groß ist wie das Gewicht der verdrängten Flüssigkeit. Dieser Auftrieb wirkt dem Körpergewicht entgegen. Da er im Schaum fehlt, bedarf es zur Ausübung von Bewegungen in ihm einer größeren Kraftentfaltung als im Wasserbade, in unserem Schaum einer 10mal so großen als im Wasser. Diese fehlende Auftriebskraft ist beim Hineinsetzen ins Schaumbad zu beachten, da man gefühlsmäßig an die Auftriebskraft des Wassers gewöhnt ist. Die Gewichtsverluste waren sehr verschieden. So betrugen sie durchschnittlich im ersten Bade 210 g und waren von den obengenannten Faktoren abhängig.

In einem Fall bei einem Kollegen betrug der Gewichtsverlust 1100 g. Dauer dieses Bades 30 Minuten, Wassertemperatur 42° C, Schweißausbruch nach 3 Minuten, Anstieg der Darmtemperatur um 1° C, keine unangenehmen Nebenerscheinungen. Der betreffende Kollege hatte wegen eines Augenleidens häufig im elektrischen Lichtkasten Schwitzbäder genommen. Er empfand das Schwitzen im Schaumbad viel angenehmer.

Die Transpiration und Wärmestauung kann durch nachfolgende andere Prozeduren natürlich verlängert und gesteigert werden.

Die warmen Schaumbäder wurden dann auch bei subchronischen und chronischen Polyarthritiden versucht, da sie, abgesehen von den anderen oben geschilderten Hautreizen, in angenehmer Weise zur Schweißsekretion und auch Wärmestauung führen, was besonders bei Kranken in schlechtem Ernährungszustande und bei Herzkomplikationen, jede Wärmestauung steigert die Herzarbeit, von Wichtigkeit ist. Nicht die Prozeduren, bei denen wir am meisten schwitzen, sind die wirksamsten (Strasser). Hinzu kommt, daß der Kranke hier beim Schwitzen liegt. Schwitzprozeduren sind für derartige Kranke in liegender Stellung viel weniger angreifend als in sitzender, CO_2-Schaumbäder eignen sich zur Wärmestauung infolge der Dilatation der Hautkapillaren durch die CO_2 weniger. Nach unseren Beobachtungen müssen wir annehmen, daß die warmen Luftschaumbäder, wie andere schweißtreibende und wärmestauende Prozeduren, hyperämisierend und resorptionsbefördernd wirken und deshalb bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen ohne schwere Zirkulationsstörungen indiziert sind. Im übrigen wird das Schaumbad in jeder Temperatur mit seinen so verschiedenartigen Hautreizen auch in das ganze vegetative System hinübergreifen. Schon der doch vorwiegend thermische Reiz warmer Süßwasserbäder wirkt vagotonisch erregend, während derartige kalte Bäder sympathikotonische Reize bilden.

Infolge der Summation der verschiedenen Reize im Schaumbad lag es nahe, die Beeinflussung des Herz- und Gefäßsystems in ihm zu beobachten. Puls und Blutdruck wurden geprüft. Der Blutdruck wurde in liegender Stellung, außerhalb des Bades, im Bade, bei Beginn, wiederholt während des Bades, am Schlusse im Bade und nachdem liegend außerhalb des Bades gemessen. Im allgemeinen wirken gefäßverengernde hydriatische Prozeduren blutdruckerhöhend; gefäßerweiternde blutdruckherabsetzend. Infolgedessen steigt bei kühlen Wasseranwendungen der Blutdruck, und zwar so, daß zunächst eine plötzliche Steigerung eintritt, dann ein langsames Absinken mit Verbleiben über dem Anfangswert, dann wieder ein langsamer Anstieg als Hauptreaktion. Bei warmen Prozeduren kommt es infolge der peripherischen Schockwirkung beim Besteigen des Bades zunächst zu einem plötzlichen Anstieg des Blutdruckes, dann erfolgt ein Absinken unter den Anfangswert als Hauptreaktion. Bei heißen Bädern, 40° C und darüber, kommt es zur Blutdrucksteigerung (O. Müller, Di Gaspero).

Der Blutdruck vom Patienten mit normalem Druck wurde im allgemeinen wenig beeinflußt. Jedenfalls zeigten die Hg-Zahlen für den systolischen Druck vor und nach dem Bade keine sicheren Resultate, da die Unterschiede zu gering waren und innerhalb der Fehlerquellen liegen können. Im allgemeinen scheinen Blutdruck und Puls aber von der Temperatur des Grundwassers beim normalen Blutdruck beeinflußt zu werden. Deutlicher waren die Resultate bei den beobachteten arteriosklerotischen Hypertonien zwischen 185 und 235 mm Hg. Der systolische Druck fiel bei ihnen im warmen Luftschaumbad in 16 von 17 Fällen. In einem Falle blieb er gleich. Die Badedauer betrug bei diesen Versuchen 30 Minuten, die Wassertemperatur schwankte zwischen 35 und 40° C. Bei Temperaturen um 38° C war der Abfall der Blutdruckkurve am deutlichsten. Er wurde geringer bei 35°, war aber auch hier noch deutlich feststellbar. Im Durchschnitt betrug er bei Wassertemperaturen von 35—38° am Schluß des Bades im Bade 31 mm Hg, während die Pulszahl gleich blieb oder etwas fiel. Die Beeinflussung des Blutdruckes im Luftschaumbad ist infolge der Kombination der verschiedenen Reize entschieden stärker als im gleich warmen Wasserbade. Theo Groedel hat darauf hingewiesen, wie unterschiedlich und fein der Blutdruck z. B. schon durch verschiedenartige Salzbäder beeinflußt wird. Bei allen Chlorkalziumbädern trat Blutdruckerhöhung ein, bei Chlorkaliumbädern Blutdruckerniedrigung. Zwischen beiden stehen die Kochsalzbäder. Der Verlauf der Blutdruckkurve im Schaumbad vollzieht sich so, daß zunächst ähnlich, wie es von Josef Fischer und Kohan für CO_2-Wasserbäder betont wurde, eine Senkung des Druckes für die Dauer von etwa 8—10 Minuten als „Herzschonung", dann ein allmählicher Anstieg der Kurve als „Herzübung" eintritt. Eine halbe Stunde nach dem Bade war er in 6 Fällen ebenso hoch wie vor dem Bade, in 11 Fällen durchschnittlich 20 mm Hg niedriger als vor dem Bade.

Der hydrostatische Druck ist im Schaumbad wesentlich verringert. Im Wasservollbad ist er recht beträchtlich (81 kg nach Eisenmenger) und bewirkt eine Abnahme des Umfanges von Thorax und Leib, eine Steigerung des Venen- und arteriellen Blutdrucks. Der hydrostatische Druck in unserem Schaum beträgt nur $^1/_{10}$ des Druckes im gleich hohen Wasserbad, da das spezifische Gewicht des Schaumes etwa 0,1 ist. Dieser verminderte Druck auf den Körper ist für besonders empfindliche oder bezüglich des Zirkulationssystems insuffiziente Kranke angenehm, da im Vollbad schon infolge der Belastung, die das Bad bedingt, namentlich infolge der durch den Wasserdruck bedingten Respirationserschwerung Beklemmungsgefühle auftreten können. Daher gibt man auch bei sehr starker Hypertonie z. B. nur CO_2-Wasserhalbbäder. Im Schaumvollbad ist aber der hydrostatische Druck noch bedeutend geringer als im Wasserhalbbad.

Wir benutzten dann, wie schon oben erwähnt, CO_2 zur Schaumbildung. In diesen Bädern rötet sich die Haut, soweit sie vom Wasser und auch vom Schaum bedeckt wird, in der durch die CO_2 spezifisch bedingten, für die CO_2-Wasserbäder charakteristischen Weise. Die Haut in gleich temperiertem Luft- oder auch Sauerstoffschaumbad hat nicht diese Röte. Auch zeigt sich im kühlen CO_2-Schaumbad nach anfänglich leichter Kühle das Wärmegefühl der kühlen CO_2-Wasserbäder, und zwar nicht nur im Wasser, das ja nur die dorsale Hälfte der Extremitäten, Gesäß und Teile des Rückens sowie der Unterarme bedeckt, sondern auch im Schaum. In den sogenannten „trockenen" Gasbädern, bei denen sich die Patienten mit-

Digitized by Google

tels besonderer Gaswannen oder Gaskammern in der den Quellen entströmenden trockenen CO_2 aufhalten, wie z. B. in Franzensbad, Meinberg, tritt dieses Wärmegefühl auch an allen den CO_2-Gasen ausgesetzten Körperpartien auf. Dabei ist der CO_2-Schaum bei gleicher Grundwassertemperatur nicht wärmer als der Luft- oder Sauerstoffschaum. Die Wärmeempfindung stellt sich vor der Hautrötung ein und überdauert diese Rötung nach dem Bade. Die Hautrötung der im Wasser oder Schaum befindlichen Hautpartien ist im CO_2-Schaumbad etwas stärker als im künstlichen CO_2-Wasserbad.

Der Blutdruck im CO_2-Schaumbad von 30° C und 30 Minuten Dauer steigt im Durchschnitt um 30 mm Hg, während die Pulsfrequenz herabgeht. Er stieg in diesen Bädern immer sowohl bei normalem Blutdruck als bei der Hypertonie der Arteriosklerotiker. Nur in einem Fall fiel er von 160 auf 135 mm Hg. Im O-Schaumbad von 30° C stieg er durchschnittlich um 15 mm Hg, also nur halb soviel wie im CO_2-Schaumbad gleicher Temperatur. Wir erkennen also auch hier die spezifische Wirkung der CO_2. Die Sauerstoffwasserbäder wirken ja auf Puls und Blutdruck bedeutend schwächer als die CO_2-Wasserbäder, noch weniger die Luftperlbäder, wo Wärmegefühl und Hautrötung fehlen. Natürlich ist auch hier die Temperatur wie beim CO_2-Wasserbad von Bedeutung. M. Wassermann nimmt im Gegensatz zu W. Winternitz eine spezifische Wirkung der durch die Haut resorbierten geringen O_2-Mengen an.

Ein Punkt muß noch bei der Beurteilung des Schaumbades erwähnt werden. Im künstlichen CO_2-Wasserbad beträgt der CO_2-Verlust ein Mehrfaches von dem Verlust im natürlichen CO_2-Bad. So lassen sich zum Teil die Unterschiede in der Wirkungsweise natürlicher und künstlicher CO_2-Bäder erklären. Die CO_2-Wirkung muß im Schaumbad größer sein als im Wasser der künstlichen CO_2-Bäder, da die CO_2 im Schaum stärker zurückgehalten wird. Anderseits ist aber auch zu beachten, daß wir es im Schaum mit einer Kontrastwirkung zu tun haben, gleichgültig, ob wir Luft, Sauerstoff oder CO_2 benutzen. Nach Dalmady ist die im CO_2-Wasserbad von Wasser benetzte Hautfläche etwa 837mal größer als die vom Gas bedeckte. Die Hautoberfläche ist beinahe ganz mit Wasser bedeckt, und die kleinen Gassegmente, gewissermaßen die Stiele der Gasbläschen, nehmen nur einen minimalen Teil der Oberfläche in Anspruch. Diese Zahlen verschieben sich, wenn die Haut sich im Schaum befindet, da die Wand der Schaumbläschen viel dünner ist als die Wasserfläche zwischen zwei Gassegmenten, sodaß hier dem Körper viel mehr Gas angelagert ist als im künstlichen Gaswasserbad. Dabei ist die wasserhaltige Wand der Schaumbläschen doch dick genug, um im Verein mit seinem Inhalt einen feinen Temperaturkontrast zu erzeugen. Diese Gradationskontrastwirkung hebt F. M. Groedel beim CO_2-Wasserbad hervor. Auch der Simultankontrast ist von Bedeutung. Reagiert eine durch das Gas gegen äußere Temperatureinflüsse isolierte Hautstelle weder mit Kalt- oder Warmempfindungen, also neutral, so wird sie kalt reagieren, sobald eine benachbarte Hautstelle einen Wärmereiz erhält und umgekehrt.

Schluß. Wir sehen also, daß das Schaumbad eine eigenartige neue Badeform darstellt, die den gashaltigen Wasserbädern nahesteht. Sie ist mit ihren verschiedenen, fein dosierbaren Reizwirkungen in physiologischer Beziehung sehr interessant und auch nach den oben gezeigten Richtungen hin therapeutisch nützlich.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XXI. Peripherische Zirkulationsstörungen.

Kopfschmerz, Kephalaea, Migräne, Schwindel. Menièrescher Symptomenkomplex. Vasomotorische und trophische Neurosen.

Von **E. Siemerling.**

Kopfschmerz.

Der Kopfschmerz gehört zu den häufigsten Symptomen der Erkrankungen des Nervensystems. Bei den Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute ist er eine regelmäßige Begleiterscheinung, bildet gerade wegen seiner Regelmäßigkeit, seiner Schwere, seinem Sitze nach ein ungemein wichtiges Anzeichen. Diese organisch bedingten Kopfschmerzen, die in vielen Fällen auf endokranielle Drucksteigerung und Druckwirkung auf die Meningen zurückzuführen sind, haben bei den verschiedenen Hirnkrankheiten ihre Berücksichtigung erfahren.

Es sei erinnert an die außerordentlich heftigen Kopfschmerzen beim Gehirntumor, die in Paroxysmen ansteigen, oft mit Erbrechen einhergehen, zuweilen eine umschriebene Klopfempfindlichkeit aufweisen. Aehnlich ist es beim Gehirnabszeß, bei hydrozephalen Prozessen. Bei der Meningitis führt die starke Reizung der sehr sensiblen Meningen zu den intensivsten Schmerzen und zu dem Symptom der Genickstarre. Schon ein leichter Druck auf die Bulbi, ein leichtes Klopfen am Warzenfortsatz und am Schläfenbein bei Meningitiden, die mit Ohrerkrankungen in Zusammenhang stehen, lösen einen starken Reiz aus.

Diese endokraniellen Kopfschmerzen bei organischen Erkrankungen, die mit Druckvermehrung einhergehen, steigern sich beim Pressen, Husten, Niesen.

Bei Erkrankungen der Schädelknochen, besonders bei der Periostitis auf syphilitischer Basis, kommt es zu heftigen Schmerzen mit großer Druckempfindlichkeit und nächtlichen Exazerbationen. Auch Affektionen, die von den dem Schädel benachbarten Höhlen und ihren Schleimhäuten ausgehen (von der Stirn-, Nasen-, Rachen-, Paukenhöhlen usw.), werden oft von Kopfschmerzen begleitet. Kariöse Zähne können diese auslösen. Refraktionsanomalien und dadurch gesetzte Akkomodationsstörungen können den Grund zu Kopfschmerzen abgeben, ebenso Erkrankungen der Bulbi, wie Glaukom, ferner Kieferleiden, ein Ohrenprozeß, Neuralgien im Trigeminus, Okzipitalnerven. Der Rheumatismus der Kopfmuskeln, besonders Frontalis, Okzipitalis, hat oft sehr heftige Schmerzen im Gefolge (Caput obstipum rheumaticum). Zuweilen lassen sich dabei Knötchen und Schwielen im Unterhautgewebe, an den Ansatzstellen der Muskeln nachweisen (Schwielenkopfschmerz).

Unter den allgemeinen Erkrankungen, die mit Kopfschmerzen einhergehen können, spielen eine Rolle die gastro-intestinalen Affektionen und die Chlorose. Es können sich dazu gesellen Schwindelgefühl, Uebelkeit, Erbrechen. Im Gefolge von Infektionskrankheiten, bei den verschiedenen Formen der Nephritiden (besonders Schrumpfniere) sind Kopfschmerzen regelmäßige Begleiterscheinungen, ebenso bei der Arteriosclerosis cerebri.

Bei den Kopfschmerzen im Gefolge des Alkoholismus, des Diabetes, der Nephritis sowie bei anderen Vergiftungen (Nikotin, Blei, Kohlenoxyd) kommt die toxische bzw. antitoxische Entstehung in Betracht.

Die bisher aufgeführten Kopfschmerzen stellen sich dar als Symptome anderweitiger Erkrankungen. Es gibt aber einen Kopfschmerz, der die Bedeutung eines primären Leidens beansprucht, der sogenannte nervöse oder neurasthenische Kopfschmerz. In den allermeisten Fällen entsteht dieser auf dem Boden der Hysterie und Neurasthenie (siehe diese Kapitel).

Eine besondere Form des Kopfschmerzes stellt dar die

Migräne, Hemikranie.

Wir bezeichnen mit Migräne heftige Kopfschmerzen, die sich durch periodisches Auftreten, durch den meist halbseitigen Sitz des Schmerzes (linke Seite ist bevorzugt) und durch gleichzeitige gastrointestinale Reizerscheinungen auszeichnen.

Das Leiden entwickelt sich auf erblicher Grundlage. Die damit Behafteten weisen meist die Zeichen der Neurasthenie oder einer neuropathischen Disposition auf. Das erste Auftreten des Anfalls erfolgt in der Regel in der Pubertätszeit, aber auch das kindliche Alter ist nicht verschont. Frauen sind häufiger betroffen.

Die hereditäre Belastung ist die wichtigste Ursache. Zahlreich sind die Gelegenheitsursachen, die den Anfall auslösen können. Als solche sind anzuführen: körperliche und geistige Ueberanstrengung, anhaltende Gemütsbewegungen, Emotionen, Alkoholmißbrauch, Verdauungsstörungen, Witterungsverhältnisse, übertriebener Tabaksgenuß, Koitus, Masturbation. Bei disponierten Personen können diese das Leiden hervorrufen.

Beachtenswert sind die Beziehungen der Migräne zur Epilepsie. Es gibt Fälle, bei denen beide Krankheitserscheinungen beobachtet sind, jahrelang bestehende Migräneanfälle können von epileptischen abgelöst werden oder umgekehrt. Die Folgererscheinungen bei manchen Migräneanfällen können sehr den postepileptischen Anfallserscheinungen gleichen. Dämmerzustände und depressive Verstimmungen kommen bei beiden Erkrankungen vor. Trotz dieser gegenseitigen Beziehungen kann man nicht von einer Identität beider Syndrome sprechen.

Fast immer gehen dem eigentlichen Anfall Vorboten voraus: allgemeine Unlust, Abgeschlagenheit, Schläfrigkeit, Mattigkeit, Neigung zum Gähnen, Blässe, Frösteln, Schwindel, Ohrensausen, Uebelkeit, Oppressionsgefühl, Verstimmung.

Der Anfall selbst setzt mit einem dumpfen Kopfschmerz ein, der sich schnell zu großer Intensität steigert. Er beschränkt sich oft nicht nur auf eine Kopfseite, befällt den ganzen Vorderkopf, Stirn-, besonders Augengegend, seltener den Hinterkopf. Ein Alternieren

Digitized by Google

des Sitzes der Schmerzen wird zuweilen in den aufeinanderfolgenden Anfällen bemerkt.

Störungen des Allgemeinbefindens sind erheblich. Der Kranke fühlt sich elend, matt, außerordentlich empfindlich gegen alle Sinnesreize, verträgt kein helles Licht, keinen Schall, kein Geräusch. Am liebsten liegt er, um sich dieser sensoriellen Hyperästhesie möglichst zu entziehen, in einem verdunkelten Zimmer.

Die Empfindlichkeit gegen Sinnesreize löst oft ein reflektorisches Steifhalten des Kopfes aus. Vasomotorische, sekretorische und trophische Begleiterscheinungen stellen sich ein. Gastrointestinale Symptome: völlige Appetitlosigkeit, Uebelkeit mit Erbrechen. Das Gesicht ist bald gerötet, bald blaß, Rachen- und Nasenschleimhaut sind geschwollen. Die Hände und Arme sind blaß oder blau. Zuweilen halbseitiges Schwitzen, Tränenfluß, selten Salivation. Häufiger Urindrang mit Entleerung von wasserhellem Urin. Herzklopfen mit Angina pectoris ist beobachtet. Sehr stark ist das Gefühl des Schwindels. Halbseitige Zuckungen, Hemiparesen, Hemiparästhesien, sensorische aphatische Erscheinungen können auftreten.

Die Anfälle können 12—24 Stunden dauern, sich auf mehrere Tage erstrecken, aber auch in kürzerer Zeit, in 2—3 Stunden, ablaufen.

Ein terminaler Schlaf bringt den Anfall zur Lösung. Die Mattigkeit kann noch 1—2 Tage hinterher anhalten. Gewöhnlich gleichen sich die Störungen sehr schnell wieder aus.

Es gibt eine Reihe von Fällen, in denen der Migräneanfall mit Symptomen seitens der Augen einhergeht, welche man als **Augenmigräne, Hemicrania ophthalmica,** bezeichnet. Die Augenmigräne wird durch ein Flimmern vor dem einen Auge mit Sehstörung eingeleitet. Es taucht ein heller Punkt im Gesichtsfeld auf, der sich zu leuchtenden, tanzenden Punkten verbreitert oder in eine leuchtende, flimmernde Zickzacklinie übergeht, die sich dauernd verschiebt, sich nach der Peripherie ausbreitet. Die Dauer dieses Flimmerskotoms beträgt einige Minuten bis $^1/_2$ Stunde. Mit seinem Verschwinden setzt gewöhnlich der Kopfschmerz ein. Die dabei sich zeigende Sehstörung hat den Charakter eines Skotoms oder einer partiellen oder kompletten Hemianopsie, seltener einer Amaurose. Gerade bei dieser Augenmigräne können halbseitiges Schwächegefühl, Parästhesie, aphatische Störung auftreten.

Bei der sogenannten ophthalmoplegischen Form der Migräne kommt es zum Auftreten von Augenmuskellähmungen, meist im Bereiche des Okulomotorius. Die Lähmung bildet sich in der Regel aus, nachdem der Kopfschmerz schon einige Tage bestanden hat. Sie ist gewöhnlich eine totale, den inneren und die äußeren Aeste betreffend, kann sich in einigen Tagen zurückbilden, aber auch länger dauern, ja, stationär werden.

Ist die Migräne auf dem Boden der Hysterie oder Neurasthenie erwachsen, so finden sich die Zeichen dieser auch in der anfallsfreien Zwischenzeit, sonst lassen sich objektiv keine Krankheitssymptome nachweisen.

Im Anschluß an den Migräneanfall können psychische Störungen eintreten in Form von delirantem, stupurösem Verhalten und halluzinatorische Dämmerzustände, doch sind diese Störungen selten.

Verlauf und **Prognose.** Die Migräne kann schon in den Kinderjahren beginnen, erstreckt sich über einen großen Teil des Lebens, dauert zuweilen bis ans Lebensende. In vielen Fällen pflegt sich das Leiden im höheren Lebensalter, bei Frauen im Klimakterium, zu verlieren. Ihr Beginn liegt gewöhnlich im 2. Jahrzehnt. Häufungen der Anfälle im Sinne eines Status hemicranicus sind beobachtet. Eine bestimmte Ordnung für das Auftreten der Anfälle gibt es nicht. Von den vielfachen Begleitsymptomen kann zuweilen eins als Aequivalent eines Anfalles auftreten. In seltenen Fällen zeigt sich die Migräne im Prodromalstadium einer Tabes oder Paralyse.

Der einzelne Anfall kann in wenigen Stunden ablaufen, schwerere Anfälle können 2—3 Tage dauern. Für die Diagnose ist von Bedeutung der Nachweis einer hereditären Grundlage, der Beginn in jugendlichem Alter und das periodische Auftreten. Tritt die Migräne erst im vorgerückteren Alter auf, ist stets daran zu denken, daß sie als Symptom zerebraler Prozesse aufzufassen ist. Die sorgfältige Untersuchung der Pupillen, des Augenhintergrundes, der inneren Organe, besonders des Herzens, ist unerläßlich.

Therapie. Eine wesentliche Aufgabe der Therapie sind die prophylaktischen Maßnahmen. Die Diät ist wie bei der Epilepsie zu regeln. Eine reizlose, überwiegend vegetabilische Ernährung mit Einschränkung des Fleischgenusses. Alkohol, Tabak, starker Kaffee, Tee sind zu meiden. Verdauungsstörungen, besonders hartnäckige Verstopfung, sind durch entsprechende Kur zu beseitigen. Eine körperliche Trainierung, Turnen, Massage, Sport, hydropathische Kuren werden von Nutzen sein. Aufenthalt in einem Höhenkurort wirkt oft günstig. Von elektrotherapeutischen Maßnahmen habe ich keinen Erfolg gesehen. Von Medikamenten ist das Arsen, besonders wenn die Migräne auf dem Boden der Anämie entstanden ist, zu empfehlen, am besten als Acidum arsenicosum, eventuell mit Ferrum oder Dürkheimer Maxquelle, Levicoquelle. Man kann die Arsenkur mit einer Bromkur (3,0—6,0 pro die) mehrere Monate lang verbinden. Luminal in kleinen Dosen (0,05—0,1) wirkt oft günstig.

Zur Bekämpfung des Anfalles selbst kommen die Antineuralgika in Anwendung.

Im ganzen ziehen die Kranken warme oder heiße Umschläge auf den Kopf den kalten vor. Aufenthalt im verdunkelten Zimmer, Fernhaltung aller Geräusche haben einen lindernden Einfluß, auch Einreiben des Kopfes mit Kölnischem Wasser, ein heißes Fußbad. Genuß von starkem Kaffee kann günstig wirken. Das starke Erbrechen und die geringe Aufnahmefähigkeit des Magens verhindern oft jede Nahrungsaufnahme. Ein Mittel, den Anfall zu unterdrücken, haben wir leider nicht. Günstigen Einfluß habe ich wiederholt von Nitroglyzerin (Tablette 0,0005) gesehen und Einatmung von Amylnitrit. Luminal (0,1—0,3) wirkt oft beruhigend.

Unter den Antineuralgika ist reiche Auswahl, es seien genannt Koffein, Allional, Aspirin, Pyramidon, Trigemin, Eu-Med, Migränin, Veramon. Bei ganz schweren Anfällen, wenn alle Mittel fehlgeschlagen, die Kranken erschöpft daliegen, sehr blaß, mit kleinem Puls, Schmerzen, starkem Erbrechen, wird eine Morphiuminjektion erleichternd wirken. Es gibt willensstarke Naturen, welche auch solche schweren Attacken ohne Morphium mit Energie überwinden.

Schwindel.

Schwindel ist eine Gleichgewichtsstörung, die auf eine Störung des Raumbewußtseins zurückzuführen ist. Das für gewöhnlich vorhandene Gefühl der Orientierung im Raum erleidet eine Einbuße. Das Schwindelgefühl ist meist mit einem ausgesprochenen Gefühl der Unlust, des Unbehagens verknüpft. Es ist wichtig, die Kranken zu fragen, welche Empfindungen sie bei dem Schwindel haben, da sie gewöhnlich nur den Höhenschwindel, den Schwindel bei Doppelsehen meinen. Von Bedeutung ist es, zu hören, ob sich alles dreht, ob er ins Schwanken gerät, sich anhalten muß, um nicht umzufallen, oder ob das Bewußtsein schwindet, wie z. B. bei Petit mal-Anfall der Epileptiker.

Der Schwindel ist nur äußerst selten als ein selbständiges Leiden anzusehen. Das Schwindelgefühl kann anfallsweise auftreten oder längere Zeit mit Exazerbationen vorhanden sein. Bei dem auf dem Boden der Hysterie, Neurasthenie erwachsenen Schwindel spielt das psychische Moment eine wesentliche Rolle. Das bloße Gefühl der Angst, ein Zwangsgedanke kann das Gefühl des gestörten Gleichgewichts auslösen. Beim Höhenschwindel ist oft ein Angstzustand das Primäre, der dann allerdings durch Rückwirkung auf das Herz und das Gefäßsystem Vestibularsymptome hervorrufen kann.

Von allen Leistungen und ihren zentralen Verbindungen, die der Erhaltung des Gleichgewichts dienen, kann der Schwindel ausgehen. Bei der großen Reizbarkeit des vasomotorischen Systems, der leichten Ansprechbarkeit des zentralen und vegetativen Nervensystems können schon unwesentliche Reize, z. B. geringe Blutdruckschwankungen, einen Reiz auf den Vestibularapparat ausüben.

Schwankungen der Gefäßfüllung, z. B. Arteriosklerose, sind von Schwindel begleitet.

Bei falscher Projektion des Gesichtsfeldes und bei asymmetrischer Augenstellung auf Grund von Augenmuskellähmung ist der Schwindel eine häufige Begleiterscheinung des Doppelsehens. Schnelle Dreh- und Schaukelbewegungen, Blick in die Tiefe lösen häufig Schwindel aus.

Auf das häufige Vorkommen des Schwindels als Symptom einer organischen Nervenkrankheit, besonders bei intrakranieller Drucksteigerung, bei Gehirntumor, Hirnabszeß, bei Hydrozephalus ist bei den einzelnen Abschnitten hingewiesen. Ganz besonders sei hervorgehoben der außerordentlich starke Schwindel bei Kleinhirnerkrankungen. Es handelt sich dabei um einen Drehschwindel. Der Kranke hat die Empfindung, als ob die Gegenstände in drehende und schwingende Bewegung gerieten.

Bei der multiplen Sklerose sind Schwindelanfälle, oft schon frühzeitig, sehr häufig.

Unter den Giften, die Schwindelerscheinungen hervorrufen, kommen am ersten Alkohol, Koffein, Nikotin in Frage. Auch nach längerem Gebrauch von Medikamenten, wie z. B. Brom, beobachten wir Schwindel. Von entfernteren Organen, bei Störungen des Magendarmapparates, bei Erkrankungen der Nase, kann es zu Schwindel kommen.

Digitized by Google

Menièrescher Symptomenkomplex.

Es ist bekannt, daß der Vestibularis eine zentrale Fortsetzung besitzt durch die Medulla oblongata und durch die Kleinhirnstiele ins Kleinhirn. Manche Erkrankungen des Vestibularapparates zeichnen sich aus durch eine Reihe von zerebellaren Symptomen. Die Beziehungen des N. vestibularis zu dem hinteren Längsbündel und den Augenmuskelkernen erklären die dabei vorkommenden Erscheinungen von seiten des Augenmuskelapparates. Menière erkannte zuerst den Zusammenhang von otogenen Affektionen und Gleichgewichtsstörungen. Als Ursache ist anzunehmen eine Erkrankung des Ohrlabyrinths (Infiltration, Blutung). Dieser Ohrschwindel tritt meist bei Kranken auf, die an chronischer Ohraffektion, an einer Otitis media, einer Labyrinthaffektion leiden, kann aber auch plötzlich ohne eine solche sich einstellen. Schwindelanfälle und Nystagmus können auch ohne anatomische Erkrankung im Vestibularisapparat durch Zirkulationsstörungen und durch rasch vorübergehende Intoxikationen hervorgerufen werden.

Der Anfall leitet sich oft ein durch ein sausendes, pfeifendes Geräusch. Ein intensives Schwindelgefühl, wie wenn sich alles um ihn drehe, packt den Kranken, daß er zu Boden stürzen, einen Augenblick das Bewußtsein verlieren kann. Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen stellen sich ein, zuweilen Doppelsehen und Nystagmus. Es kann vorkommen, daß sich eine halbseitige Schwäche mit Ataxie zeigt. Nach einigen Minuten löst sich der Anfall. In der Regel tritt Schwerhörigkeit auf einem oder beiden Ohren ein, sehr oft ein dauerndes hartnäckiges Ohrensausen. Dieses verstärkt sich dann im Beginn des Anfalls oder nimmt einen sehr lauten, schrillen Ton an.

Diese Anfälle können oft, täglich, sich wiederholen, oder es liegen Wochen und Monate zwischen den einzelnen Attacken.

Auch auf dem Boden der Hysterie, der Neurasthenie kann sich dieser Menièresche Schwindel ausbilden. Er kann sich als Aura im epileptischen Anfall zeigen und als Vorläufererscheinung von Tabes und Paralyse.

Die Prognose ist abhängig vom Grundleiden. Besserung, Heilung ist in manchen Fällen beobachtet, zuweilen tritt Verschwinden der Anfälle ein mit Zunahme der Schwerhörigkeit.

Therapie. Wo eine Ohraffektion vorliegt, ist eine örtliche Behandlung erforderlich und eine Beseitigung der Erkrankung des inneren Ohres zu erstreben.

Von Medikamenten ist Brom längere Zeit fortgesetzt zu empfehlen, auch das Chinin (bis 1 g täglich). Günstige Wirkung sah ich von kleinen Dosen Luminal 0,05—0,1. Lumbalpunktion ist beim Versagen dieser Mittel zu empfehlen.

Die Behandlung des Schwindels auf hysterischer und neurasthenischer Basis findet dort seine Besprechung.

Neuerdings wird eine Jod-Bromkombination (Jod und Brom 1 : 6), Brojosan, dreimal täglich 1 Tablette nach dem Essen, empfohlen (Hamburger). Die Behandlung muß längere Zeit fortgesetzt werden.

Vasomotorische und trophische Neurosen.

Am häufigsten begegnen wir den **Akroparästhesien.** Meist finden sich diese bei Frauen der arbeitenden Stände, besonders im klimakterischen Alter. Bei Wäscherinnen und Näherinnen habe ich sie am häufigsten gesehen. Erkältungseinflüsse, Hantieren im kalten Wasser spielen eine Rolle bei der Entstehung. Oft ist die Akroparästhesie Teilerscheinung einer Neurose oder Psychopathie.

Es handelt sich um intermittierende Parästhesien (Kriebeln, Vertaubung) infolge von Gefäßkrämpfen an den Körperenden. Bevorzugt sind die Fingerspitzen und Hände. Die Teile nehmen eine bleiche, bläuliche Färbung an. In den Morgenstunden sind die Anfälle häufig. Herabsetzung der Berührungs- und Schmerzempfindlichkeit ist oft dabei. Die Finger sind steif, schwer beweglich. In seltenen Fällen kann diese Parästhesie an der Nasenspitze, an den Ohren auftreten. Der Anfall dauert wenige Minuten bis $^1/_2$ Stunde. Durch Drücken, Reiben, Tauchen in warmes Wasser suchen die Kranken die unangenehmen Empfindungen zu lindern. Zuweilen folgt der Anämie eine Hyperämie. Der Verlauf ist chronisch, in der wärmeren Jahreszeit sind die Anfälle seltener.

Stets ist eine genaue Untersuchung des Nervensystems vorzunehmen, um Erkrankungen, wie Syringomyelie, Tabes, multiple Sklerose, Neuritis, auszuschließen.

Therapeutisch kommen elektrische Teilbäder in Betracht und leichte faradische Pinselungen. Warme Handbäder. Medikamentär Eisen und Chinin (3mal täglich 0,1—0,2 Chin. muriat.). Von Röntgenstrahlen sah ich keinen Nutzen.

Da innersekretorische Störungen sicher beim Zustandekommen eine Rolle spielen, können Ovarialpräparate, Thyreoidintabletten, Calcium glycerinophosphoricum versucht werden.

Die Raynaudsche Krankheit.

Unter schmerzhaften, anfallsweise auftretenden vasomotorischen Anfällen (Angiospasmen) kommt es zu einer Nekrose oder Gangrän der distalen Extremitätenabschnitte. An den Zehen, im Gesicht sind die Erscheinungen sehr viel seltener. Die Ursachen der Erkrankung sind uns unbekannt. Als auslösende Momente werden angeführt Kälteeinwirkungen, Traumen, Gemütsbewegungen, Infektionen, Vergiftungen (Blei, Ergotin, Syphilis).

Es stellen sich plötzlich, manchmal mit Vorboten (Parästhesien), Kühle und Blässe der Finger ein, oft mit ausstrahlenden Schmerzen. Dann folgt der Ischämie eine lokale Zyanose: die Haut wird ganz blau, livide Blässe und Zyanose können sich zuweilen noch zurückbilden, sonst schließt sich die Gangrän an, die zur Abstoßung des nekrotischen Gewebes führt. Die Symptome sind in der Regel bilateral. Während des Anfalles bestehen Parästhesien, Schmerzen. Die Sensibilität ist herabgesetzt. Die Beweglichkeit der Finger leidet.

Die Erkrankung verläuft in Schüben.

Differentialdiagnostisch kommt die Syringomyelie in Betracht. Bei dieser entwickeln sich die Störungen langsamer, ohne Schmerzen. Die dissoziierte Empfindungsstörung fehlt bei der Raynaudschen Krankheit.

Therapeutisch kommen von Medikamenten auch hier Eisen, Arsenik und Chinin in Betracht. Biersche Stauung ist oft von Nutzen.

Die Saugbehandlung leistet gute Dienste (Noesske). An der Fingerkappe wird eine bis auf den Knochen reichende Inzision angelegt. Entleerung des Blutes. Die Wunde wird mit einem in Kampferöl getauchten Gazestreifen tamponiert, und das so behandelte Glied bzw. die ganze Hand wird in einer an ein Wasserstrahlgebläse angeschlossenen Saugglocke einem negativen Druck von 10—15 ccm Quecksilber 2—3mal täglich auf 8—10 Minuten ausgesetzt.

Das Gegenstück zur Raynaudschen Gangrän bildet die **Erythromelalgie:** heftige Schmerzanfälle mit Rötung und Schwellung der Weichteile sowie lokalem Schwitzen an den Extremitätenenden, häufiger an den Zehen als an den Fingern. Die distalen Enden sind stark gerötet, besonders die Plantarfläche der Zehen. Bisweilen werden auch der Fußballen, der Hacken, der Unterschenkel befallen. Hochlagerung der Füße lindert die Schmerzen. Die heftigen Schmerzen an den Zehen und Fußsohlen hindern die Kranken oft am Gehen. Zur Raynaudschen Krankheit finden sich Uebergangsformen.

Der Verlauf des Leidens ist sehr langwierig, oft auf Jahrzehnte sich erstreckend.

Therapeutisch empfiehlt sich Ruhigstellung des Gliedes. Zur Bekämpfung der Schmerzen Antineuralgika, bei heftiger Steigerung Morphium.

Die Sklerodermie.

Es kommt bei diesen das weibliche Geschlecht bevorzugenden Leiden zu einer Atrophie der Haut mit Induration und Pigmentanomalien. Das Leiden kann sich symmetrisch ausbreiten auf Gesicht, Hals, Vorderarme, Unterschenkel, selten tritt es diffus über den ganzen Körper in Streifen oder Flecken verteilt auf. Die Erkrankung wird aufgefaßt als eine funktionelle, durch Reizzustände bedingte Erkrankung trophischer Nervenfasern, die dem Sympathikus angehören.

Ein ödematöses Stadium und eine Verhärtung leiten die Atrophie ein. Die Haut ist glatt, glänzend, pergamentartig, zeigt vermehrte Spannung, ist straff angezogen. Sie macht direkt den Eindruck eines zu straff anliegenden Handschuhes. Der Gesichtsausdruck wird starr, maskenartig. Pigmentmangel, häufiger enorme Pigmentierung fällt auf. Im weiteren Fortschreiten erstreckt sich die Atrophie auf das Unterhautzellgewebe, den Bandapparat und die Knochen. Auch Muskelatrophien sind beobachtet. An den Fingern können Mutilationen auftreten.

Das Leiden ist in der Regel chronisch, führt häufig zu Kräfteverfall.

Therapie. Neben tonisierenden Mitteln (Eisen, Arsen) sind warme Bäder, Fango-, Moorbäder am Platze. Curschmann empfiehlt Thiosinamin- und besonders Fribolysineinspritzungen, regelmäßig und längere Zeit fortgesetzt, und vorsichtige Massage. Biersche Hyperämie. Von Terpentininjektionen wird Gutes berichtet. Die periarterielle Sympathektomie ist mit Erfolg ausgeführt.

Da in manchen Fällen der Verdacht einer innersekretorischen Störung vorliegt, sind Schilddrüsen-, Hypophysenpräparate versucht.

Bei der Darreichung von Thyreoidin bei nachgewiesener Schilddrüseninsuffizienz empfiehlt Curschmann große Vorsicht. Man soll sich mit kleinsten Dosen allmählich einschleichen: in den ersten 8—14 Tagen nicht mehr als 2mal 0,05 Thyreoidin (Merck) und gehe — nur bei gutem Vertragen — dann erst auf 3—4mal 0,05, höher womöglich überhaupt nicht. Falls Thyreoidin gut wirkt, gebe man es

Digitized by Google

in diesen kleinen oder sogar noch verminderten Dosen viele Wochen lang weiter. Tritt keine Wirkung ein und sind von Anfang an pluriglanduläre Ausfälle wahrscheinlich, so kombiniere man mit Hypophysin-Keimdrüsen- oder Nebennierenpräparaten. Es gibt fertige Kombinationspräparate (Inkretan, Lipolysin).

Das akute umschriebene Hautödem (Quincke).

Es handelt sich um eine anfallsweise auftretende, ödematöse Schwellung der Haut an umschriebener Stelle. Die Prädilektionsstellen sind das Gesicht, besonders das Augenlid, und die Extremitäten. In sehr seltenen Fällen kann das Oedem auf die Schleimheit des Pharynx oder Larynx übergreifen, es kann zu bedrohlichen Erscheinungen infolge Glottisödem kommen. In mehreren Fällen ist Tod durch Erstickung beobachtet. Sehr selten ist das Oedem an den Genitalien lokalisiert.

Die Ausdehnung des Oedems ist sehr verschieden. Flecke von dem Umfang eines Einmarkstückes bis zur Ausdehnung über eine Gesichtshälfte oder den Unterarm. Die Kranken klagen über ein prickelndes, spannendes, juckendes Gefühl in der geschwollenen Partie. Charakteristisch ist, daß das Oedem meist ebenso schnell verschwindet, wie es gekommen ist. Es kann vorkommen, daß das Oedem nur wenige Minuten anhält. Bei der ödematösen Schwellung der Nasenschleimhaut kommt es zu wäßrigem Schnupfen, bei Beteiligung der Konjunktiven zu vermehrter Tränenbildung. Komplikationen des Oedems mit Urtikaria und Temperaturanstieg sind beobachtet.

Wenn sich das Oedem auf die Sehnen oder Gelenke lokalisiert, kommt es zu dem Bilde des intermittierenden Hydrops der Gelenke. Besonders wird das Kniegelenk befallen. Das Leiden bevorzugt nervöse Jugendliche.

Dieser Gelenkhydrops kann sich in regelmäßigen Zwischenräumen wiederholen.

Therapie. Da bei dem Zustandekommen des akuten Oedems wahrscheinlich anaphylaktische Vorgänge eine Rolle spielen, ist nach den in Betracht kommenden Quellen zu fahnden. Verdächtige Nahrungsstoffe sind auszuschalten. Bei endokriner Entstehung kommen Organpräparate (aus Keimdrüsen und Thyreoidin) in Betracht. Curschmann hat bei Kalziumpräparaten günstige Erfolge gehabt.

Regelung der Diät ist auf alle Fälle zu verordnen. Chinin wird auch empfohlen (0,1—0,2 3mal täglich).

Der Juckreiz ist durch Menthol-, Kokain-, Anästhesinsalben zu bekämpfen.

Das intermittierende Hinken.

Das Charakteristische ist das Auftreten einer Erschwerung des Gehens bei sonst gut erhaltener Motilität der unteren Extremitäten. Das Hinken tritt nur beim Gehen auf, wird von Parästhesien und Schmerzen begleitet. Wahrscheinlich handelt es sich um einen anfallsweise auftretenden Angiospasmus. Diagnostisch von Bedeutung ist, daß die Fußpulse oft gar nicht oder sehr schwach zu fühlen sind. Es sind Fälle mitgeteilt, bei denen erst im Anfall der zuführende Arterienpuls schwand (A. Westphal). Röntgenologisch sind arteriosklerotische Veränderungen nachzuweisen. Selten zeigen sich entsprechende Störungen an den oberen Extremitäten. Sehr vereinzelt hat man bei Jugendlichen ohne Arteriosklerose einen ähnlichen Symptomenkomplex beobachtet.

Aetiologisch spielen lokale Erkältungen, vor allem Nikotinabusus, eine Rolle, seltener Alkoholismus und Syphilis.

Therapeutisch empfehlen sich warme elektrische Fußbäder. Gegen die Arteriosklerose Jodpräparate und Nitrite (Natr. nitros. 0,2 : 10,0 täglich $^1/_2$—1 Pravazspritze 20—30mal nach Empfehlung von Schlesinger). Von einem operativen Verfahren wird neuerdings Gutes berichtet: die periarterielle Sympathektomie. Die Arteria femoralis wird auf einer längeren Strecke von der Adventitia entblößt. Man beabsichtigt, auf diese Weise die Vasokonstriktoren des Gefäßes zu entfernen und das Kaliber des Gefäßrohrs zu vergrößern. Nikotin, Alkohol sind zu meiden.

Mit Recht warnt K. Mendel vor einem Zuviel und Zustarken in der Behandlung. Er bevorzugt möglichst indifferente Verordnungen (lauwarme Bäder, Galvanisation, Vierzellenbäder, kohlensaure Jodbäder, Jod, Wiesbaden, Karlsbad).

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Forts. aus Nr. 25.)

Vom grauen Star und den Methoden der Staroperation interessiert den Praktiker wohl nur das Folgende: Eine Schwierigkeit für die beste Ausführung des das Auge eröffnenden Starschnittes am oberen Hornhautrande und die gute Durchführung der Operation liegt öfter darin, daß der nur örtlich betäubte Kranke die Neigung hat, das Auge nach oben zu rollen. Wegen der Gefahr des Glaskörperaustrittes ist es nicht unbedenklich, das Auge mit Pinzette gegen den Widerstand des Patienten nach unten zu ziehen. Der Mißstand kann dadurch vermieden werden, daß man einen Faden (Zügelnaht) durch den oberen geraden Augenmuskel (M. rectus superior) legt. Dann hat der Operationsassistent den Augapfel voll in der Hand, kann ihn nötigenfalls sanft nach unten bewegen. Merkwürdigerweise hat der Kranke dann auch gar keine Neigung mehr, das Auge nach oben zu rollen. Klaffen der Wunde wird in jedem Falle vermieden. Der kleine Eingriff, der auf eine Idee von Angelucci zurückgeht, in neuester Zeit von v. Blaskovicz, A. Elschnig und Axenfeld (69) propagiert ist, wird von Letzteren als eine der wichtigsten Maßnahmen bezeichnet, die letzten Wundinfektionen und Komplikationen bei der Staroperation zu vermeiden. In diesem Zusammenhange mag auch auf die Akinesie des äußeren Augenwinkels bei der Staroperation hingewiesen werden (örtliche Betäubung der äußeren Kommissur der Augenlider), eventuell mit passagerer Durchtrennung des Lidwinkels. Die Maßnahme der Akinesie geht auf eine Anregung von Rochat-Groningen (70) zurück, der die Methoden von Villard und van Lint verwertete. Die Frage der „besten" Art der Staroperation interessiert natürlich auch den Kranken und den ihn beratenden Arzt der allgemeinen Praxis. Bekanntlich wird vielfach ohne Irisausschnitt („mit runder Pupille") operiert oder nur mit kleiner, fast unsichtbarer basaler Irisausschneidung nach Hess. Die Frage, wie operiert werden soll, muß aber dem Facharzt überlassen bleiben, der den einzelnen Fall unter seiner Verantwortung zu heilen unternimmt. Auf die Möglichkeit unerwünschter Folgezustände, insbesondere späterer glaukomatöser Zustände, wird bei der Wahl der Operationsmethode stets zu achten sein. Die Sicherung des Heilerfolges geht allen kosmetischen Rücksichten voraus. — Bekanntlich wird bei der bisher überwiegend geübten Staroperation die Kapsel der Linse gespalten und hiernach die getrübte Linse aus dem Auge entfernt. „Nachstar" durch trübe Linsen- und Kapselreste ist eine häufige Folge, die durch Nachstarspaltung meist befriedigend zu beseitigen ist. Die Bestrebungen, dieser Komplikation durch Extraktion der Linse samt der Kapsel von vornherein vorzubeugen, führten zu den Vorschlägen von Barraquer (Barcelona), der mittels eines elektrisch betriebenen Saugapparates, also durch Wirkung von Luftverdünnung, diesen Zweck zu erreichen versuchte. Von der zunächst mit Begeisterung, namentlich im Auslande, aufgenommenen Operationsmethode ist es still geworden, weil Glaskörperverluste und damit Gefährdung des Operationserfolges für den Bestand des Auges die häufige Folge waren, die auch durch Vervollkommnung der Technik bisher nicht hinreichend beseitigt werden konnte. Eine andere Technik für die Expression der Linse in der Kapsel ohne komplizierten Apparat, nur durch eine besondere Form der Entbindung der Linse ist bei britischen Augenärzten (71) schon seit langem in Uebung. Diese Methode, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, hat vielleicht eine Zukunft. Sie wird von hervorragend geschickten Operateuren in aller Welt propagiert. Sie eignet sich aber nur für Sonderfälle, insbesondere auch für unreife Stare. Der Vorteil ist die Erreichung einer ganz schwarzen, also klaren Pupille, weil Linsen- und Kapselreste bei glücklicher Durchführung der Operation nicht zurückbleiben. Das Verfahren ist, ebenso wie die segensreiche Trepanation gegen Glaukom, zuerst wohl von englischen Kolonialärzten in Indien an dem dortigen riesigen und anspruchslosen Krankenmaterial erprobt. Die bleibenden Vorteile werden den Kranken in aller Welt zugutekommen. A. Knapp (72) (Neuyork) hat bereits eine Nachuntersuchung über 85 von 200 in den Jahren 1910—1919 „in der Kapsel" Staroperierten ausführen können. Sein Operationsverfahren war das von Stanculeanu (Bukarest) (Luxation der Linse mit der stumpfen Kapselpinzette mit nachfolgender Expression mit Daviellöffel). Es ergab sich: In etwa 50% der Fälle war das Operationsverfahren gut durchführbar, im Rest der Fälle wurde während der Operation zu dem altüblichen Verfahren übergegangen. Die therapeutischen Spätresultate bezüglich Sehvermögen sind gut. Nacherkrankungen wesentlicher Art, die auf die Operationsmethode zu beziehen wären, sind nicht beobachtet. Das Verfahren stellt bei strenger Auswahl der hierfür geeigneten Fälle einen Fortschritt dar. Die Aussprache in der Britischen Ophthalmologischen Gesellschaft im Jahre

Digitized by Google

1925 ergab kein gegenteiliges Urteil. Die Technik ist inzwischen von verschiedenen Operateuren noch verfeinert worden. Daß der Starschnitt jetzt vielfach von den Operateuren mit einer besonders breiten Lanze, statt, wie früher allgemein üblich, mit A. v. Graefes Starmesser vollzogen wird, sei nur nebenher erwähnt.

Allgemeine Betäubung des Kranken wird bei Operationen am Auge relativ selten notwendig. Ueber den Wert der Somnifenbetäubung orientiert eine Arbeit von R. Wirtz (73) (Düren), der an 76 Fällen Erfahrungen sammelte. Keiner der Kranken hatte nachweisbare Organerkrankungen. Somnifen wird unmittelbar vor der Operation intravenös (4—6 ccm) gegeben. Die Wirkung tritt sofort ein. Auch erregte Kranke verfallen in einen schlafähnlichen Zustand, aus dem sie leicht erweckbar sind. Ein Nachteil besteht darin, daß zuweilen einige Stunden nach der Injektion Erwachen unter starker motorischer Unruhe eintritt, die aber durch weitere kleinere Gaben von Somnifen zu dämpfen war. Bei sehr empfindlichen Kranken ist Kombination mit Pantopon 0,002, ½ Stunde vor der Operation geboten. Bei Nierenkrankheit und Herzschwäche ist Vorsicht am Platze. Wirtz zieht das Somnifen dem Skopolamin vor.

Nach einer Mitteilung von H. Krebs (74) waren die Erfahrungen mit Somnifenbetäubung bei Augenoperationen an der Universitäts-Augenklinik Bonn gute bei alten Leuten (4 ccm Somnifen intravenös kurz vor dem Eingriff). Bei Staroperation soll man aber nicht ohne die Zügelnaht durch den M. rectus superior operieren (siehe oben), weil die Kranken verschieden reagieren, zum Teil in tiefen Schlaf verfallen, undirigierbar werden. Für junge Leute ist das Verfahren abzulehnen, weil schwer zu beseitigende Erregungszustände nach den Operationen beobachtet wurden. Die Dosierung ist bei Jugendlichen auch schwierig. Daher ist Somnifen leider für Schieloperationen nicht verwendbar.

Ueber die Erfolge der Strahlenbehandlung in der Augenheilkunde hat sich W. Stock (75) (Direktor der Universitäts-Augenklinik Tübingen) in einem Fortbildungsvortrag vor den Rheinisch-Westfälischen Augenärzten und in einer Mitteilung geäußert. Bei Herpes corneae bietet örtliche Bestrahlung kaum Vorteile vor der bekannten medikamentösen Therapie, verbunden mit Abschaben der Hornhaut an geeigneter Stelle. Für skrofulöse Erkrankungen aller Art, auch des Auges, ist die allgemeine Bestrahlung des Körpers mit künstlicher Höhensonne (Quarzlampe) zu empfehlen, was ja allgemein bekannt ist. Die Bestrahlung des Ulcus corneae serpens lehnt er als unwirksam in der Hauptsache ab. Bei der Wichtigkeit der Angelegenheit muß aber auf die günstigen Erfolge in der Königsberger Universitäts-Augenklinik verwiesen werden, über die im vorstehenden schon berichtet ist. Birch-Hirschfeld hat auf diese ungünstige Beurteilung der Strahlenbehandlung bei Ulcus serpens durch Stock sich sogleich in einer neuen Mitteilung geäußert (76). Er hält die Verschiedenheit der Ergebnisse für wahrscheinlich durch Verschiedenheit der Technik bedingt. Stock benutzte die Universalbestrahlungslampe von Köppe mit Glasoptik, welche die besonders wirksamen ultravioletten Strahlen nicht zur Wirkung kommen läßt. Den ungünstigen Resultaten Stocks in Tübingen stehen jedenfalls 10jährige günstige Erfolge an einem großen Material und schweren Formen von Ulcus serpens in Ostpreußen gegenüber. Birch-Hirschfeld tritt mit der ganzen Autorität seiner Erfahrung für die Therapie ein. Man wird diese gewichtige Stimme nicht überhören dürfen und an einen Fortschritt auf diesem Gebiet glauben können.

Wesentlich für die Praxis der Augenheilkunde ist die Röntgentherapie geworden. Sie wird bei Hypophysentumoren, Lidkarzinomen, Limbuspapillomen und Limbuskarzinomen auf Grund der Erfahrungen in der Tübinger Klinik empfohlen. Einige dieser Tumoren verhalten sich refraktär. Die Gründe sind noch nicht zu übersehen. Die Möglichkeit operativer Behandlung wird in keinem Falle gestört. Wenn die Strahlenbehandlung Erfolge hat, sind die Ergebnisse besser als nach Operation. Außerdem ist die Behandlung mit Röntgenstrahlen aussichtsreich bei der Tuberkulose, vor allem der granulierenden, mit Lymphzelleninfiltration einhergehenden Form. Die besten Erfolge wurden bei Knötcheniritiden, Skleritis und sklerosierender Keratitis erreicht. Als optimale Dosis kann 20% HED. mit Zinkfilterung gelten. Bei Zyklitis, Chorioiditis, Periphlebitis retinae sind keine Erfolge zu erwarten. Sympathiefähige Augen sind nicht der Bestrahlung zu unterwerfen. Als Grundsatz gilt, daß nur erfahrenste Röntgenologen die Behandlung leiten sollten.

In einer Mitteilung von M. Bartels (77) (Dortmund): „Bluterkrankungen, Röntgenbestrahlung, Augenhintergrundveränderungen" macht Bartels darauf aufmerksam, daß es Fälle von allgemeiner Röntgenbestrahlung gibt, bei denen schwere Augenhintergrundveränderungen ausgelöst werden können. Er empfiehlt, darauf zu achten.

Fall 1. Bei einem 27jährigen Manne mit Psoriasis, im Laufe von 2 Jahren vielfach bestrahlt, Stärke der Bestrahlung nicht bekannt, traten Netzhautblutungen und Stauungspapille auf, außerdem aplastische Anämie. Fall 2. Netzhautblutungen beiderseits bei einer chronischen lymphatischen Leukämie, die nach Röntgenbestrahlung sich rapide verschlechterte.

Gegen die lokale Behandlung rezidivierender intraokularer Blutung mit Röntgenstrahlen, die zuweilen gute Erfolge zeitigt, soll damit nichts gesagt sein. (Es werden insbesondere durch hämorrhagisches Glaukom erblindete Augen bestrahlt und oft schmerzfrei gemacht. Hersberg [Essen] hat sich um die Ausarbeitung dieser Therapie verdient gemacht.)

Auch nach Bluttransfusion zu verschiedenen Heilzwecken sind schwere Netzhautblutungen beobachtet worden (Mitteilung von G. A. Schaly [78]). (Forts. folgt.)

Neue Arzneimittel.

Bei der übergroßen Fülle neuer Medikamente, die nach wie vor ständig auf den Markt geworfen werden, ist es namentlich für den Praktiker schwer, einen Ueberblick zu behalten. Diese Schwierigkeiten erhöhen sich noch bei dem Heer der sogenannten Arzneispezialitäten, hergestellt zumeist von kleineren Firmen. Sie grundsätzlich abzulehnen, wäre verfehlt, denn auch unter ihnen findet sich vieles, speziell für den Praktiker, recht Brauchbare. Dazu kommt, daß das Laienpublikum über manche dieser Mittel vom Hausarzt aufgeklärt werden möchte. Es werden deshalb von jetzt ab hier in gedrängter Kürze über die neu erscheinenden Arzneimittel und Arzneispezialitäten, ihre Zusammensetzung, Indikationen, Handelsformen und Preise kurze Angaben gemacht, die dem Arzt einen laufenden Ueberblick über alle Neuerungen geben. Diese Daten werden sich naturgemäß in erster Linie auf die Angaben der Darsteller stützen und sind demgemäß so zu werten. Immerhin wird es für einen einigermaßen kritischen Leser nicht schwer sein, sich ein Bild zu machen.

Die Bearbeitung dieses Gegenstandes hat Dr. F. Zernik in Würzburg übernommen, der seit mehr als 20 Jahren über „Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel" ständig für die D. m. W. berichtet. Die Schriftleitung.

Atophan-Salbe. 10% Amylester des Atophans, 10% Salol, 5% Kampfer in einer Fett-Seifengrundlage. Theorie der Wirkung: Kombination von perkutaner Atophan- und Salizyltherapie mit mechanischer Massagewirkung. Etwa 5 g bei Rheumatismus, Gicht, Neuralgien völlig in die Haut einreiben, dann Applikationsstelle mit lauem Wasser abspülen und warmhalten. Tuben zu 25 und 50 g, Preis M. 1.70 bzw. M. 3.10. Chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin.

Corodenin. Praktisch farblose wäßrige Lösung von 0,3% Aethoxychinolinsulfosäure, hergestellt mit Hilfe von 0,15% Natriumtetraborat, die 0,02% Suprarenin enthält. Zum Schutz des Auges gegen die Wirkungen ultravioletter Strahlen natürlicher oder künstlicher Lichtquellen. Theorie der Wirkung. Das Chinolinpräparat hat die Eigenschaft, noch in stark verdünnter Lösung die gesamten ultravioletten Strahlen des Spektrums völlig zu absorbieren und dadurch unschädlich zu machen, ganz analog wie z. B. eine Rotscheibe beim photographischen Arbeiten. Bei Einträufelung ins Auge wird die Substanz mit Hilfe des Suprarenins in der Bindehaut fixiert und gewährt so einen mehrere Stunden andauernden Schutz gegen die Wirkungen der ultravioletten Strahlen und deren bekannte Folgeerscheinungen (grelles Sonnenlicht an und auf der See, Schnee- und Gletscherwanderungen, insbesondere auch Filmaufnahmen). Völlig frei von Nebenwirkungen. 1 Tropfen 10—15 Minuten vor jeder Einzelfilmaufnahme in jedes Auge geträufelt, erzeugt einen etwa 3 Stunden lang anhaltenden Schutz auch gegen die grellsten Strahlen der modernen Jupiterlampen. Analog bei den erwähnten sonstigen Möglichkeiten der Schädigung durch ultraviolette Strahlen, auch bei anderen Augenerkrankungen, die mit starker Lichtscheu einhergehen, wie Keratitis, Iritis u. a. Flasche zu 5 ccm mit Pipette, Preis M. 3.55. J. D. Riedel A.-G., Berlin-Britz.

Desitin-Ovula (für Vaginalbehandlung) **und Desitin-Medizinal-Puder.** Neu eingeführte Anwendungsformen des Desitins: schonend partiell chlorierter, vitaminreicher Lebertranextrakt in Mischung mit etwa der doppelten Menge Zinkoxyd. Wirkt desinfizierend, sekretbeschränkend, zellenbildend; insbesondere in Form der Desitinsalbe mit gutem Erfolg bei Ulcera cruris und cutan., Verbrennungen, nässenden Ekzemen usw. angewendet. Desitin-Ovula, Schachtel zu 6 Stück, Preis M. 1.95; Desitin-Medizinal-Puder, Streudosen zu 100 g,

Digitized by Google

Preis M. 1.30. Beutel zu 100 g, Preis M. 1.05; Vorratsdose zu 700 g, Preis M. 6.30. Desintinwerk Hamburg.

Dijozol. „Dijodierte Phenolsulfosäure in alkoholischer Lösung, die außerdem noch größere Mengen ionogen gebundenes Jod enthält." Zur Hautdesinfektion an Stelle von Jodalkohol oder Jodbenzol. Chem. Fabrik Trommsdorff, Aachen. Einführ. Arbeit: Seeliger, M. m. W. 1927, Nr. 8. Dijozolsalze hießen früher die Salze der Dijodparaphenolsulfosäure, als Sozojodolsalze allgemeiner bekannt. Ob in obigem Dijozol das als Antiseptikum schon vor fast 40 Jahren empfohlene Acidum sozojodolicum enthalten ist, läßt sich aus der ungenügenden Deklaration nicht ersehen. Ref.)

Lebal. 33 1/3% Lebertran, „durch Bindung an Eiweiß" und Zufügung geringer Mengen „gewisser basischer Zusätze" und Geschmackskorrigentien in ein lockeres weißes Pulver übergeführt. Behauptete Vorzüge: Jahrelang haltbar. Angenehmer Geschmack nach frischem Backwerk; keine Beeinträchtigung der Wirksamkeit der Vitamine. Infolge Eiweißzusatz erhöhter Nährwert. Teelöffelweise mehrmals täglich rein oder in Flüssigkeit. Packungen zu etwa 110 g, Preis M. 2.—. Auch als Tabletten zu 0,8 g. — Laienpropaganda! Picosan G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Mistol. Gefärbte, insgesamt noch nicht einprozentige Lösung von „Mentholester" (? Ref.) neben „Eucajeputol" (= Cajeputol bzw. Cineol, wirksamer Bestandteil von Oleum Eucalypti, Ref.) und Kampfer in flüssigem Paraffin. Als Einträufelung oder Gurgelung bei Erkrankungen von Nase und Rachen. Deutsch-amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Nujol-Abteilung, Hamburg.

Kamilletten. Die wirksamen Bestandteile der Kamillen enthaltende Auszug, mit Hilfe indifferenter Stoffe in Form wasserlöslicher Tabletten gebracht. Zur ex tempore-Herstellung von Lösungen an Stelle von Infusum Chamomillae. Zur Mundpflege und bei Zahnfleischerkrankungen 1 Tabl. auf 1 Glas (200 ccm) möglichst heißes Wasser; zu gynäkologischen Spülungen 4 Tabl. auf 250 g siedendes Wasser; zur Herstellung von Kamillentee 1—2 Tabletten auf 1 Tasse kochendes Wasser. Gläser zu 25 und 50 Tabletten, Preis M. 1.00 bzw. 3.00, Klinikpackung zu 500 Tabletten, Preis M. 9.60. Chem.-pharm. A.-G., Bad Homburg.

Psorigallol spissum. Kombination von Pyrogallol und Steinkohlenteer. Zähe, schwarze Salbe. Bei veralteter Psoriasis. Das früher zu gleichem Zweck empfohlene Psorigallol liquid., eine alkoholische konzentrierte Lösung der genannten Stoffe, hatte den Nachteil, daß es Infiltrationen und Schuppen zu langsam beseitigte; dies ist im Psorigallol spissum behoben. Mit einem Stempel verreiben. Im Gegensatz zu ähnlichen Präparaten als frei von Nebenwirkungen auf Haut, Augen, Nieren geschildert. Flecke aus der Wäsche mit heißem Sodawasser, evtl. mit Benzin entfernen. Tube zu 20 g; Preis M. 1.25. Hirschapotheke, Dr. R. Fresenius, Frankfurt a. M. Einführ-Arbeit: Herxheimer, M. m. W. 1927 Nr. 16 S. 678.

Rizinuskeks. Rizinusöl, das durch ein zum Patent angemeldetes Verfahren vor Ranzigwerden geschützt ist, zu wohlschmeckendem Keks verbacken. Als in angenehmer Form darreichbares Rizinusölpräparat. Packungen zu je 15 Stück: Rizinus-Keks I mit je 1 g Rizinusöl, Rizinuskeks II enthalten außerdem noch Senna. 1—3 Stück täglich, in hartnäckigen Fällen mehr. R. K. I M. 1.25, R. K. II M. 1.50. Picosan G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Silargel. „Feinst verteilte kolloidale Kieselsäure mit Chlorsilber in fester kolloidaler Lösung." Silbergehalt 0,5%. Weißes, voluminöses Pulver ohne Geruch. Als Adsorptiv-Desinfiziens zum äußerlichen Gebrauch. Theorie der Wirkung: Kombination des außerordentlich großen Adsorptionsvermögens der kolloidalen Kieselsäure und der oligodynamischen Metallwirkung des Chlorsilbers; von Bechhold charakterisiert durch das Schlagwort: „Bakterienfalle, in der die gefangenen Bakterien abgetötet werden." Zur Trockenbehandlung von Fluor albus, Ulzerationen, Brandwunden, infizierten Wunden usw. Wirkt stark austrocknend! Blechdosen zu 25 und 100 g, Preis M. 1.25 bzw. M. 3.75; Klinikpackung zu 500 g, Preis f. Klin. m. eig. Apoth. M. 11.25, sonst M. 15.—. Chem. Fabrik v. Heyden A.-G., Radebeul-Dresden. Einführ.-Arbeit: Bechhold und Keiner, M. m. W. 1927 Nr. 15 S. 637. Vgl. auch Bechhold, M. m. W. 1925 Nr. 39 S. 1625. Zernick (Würzburg).

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Das neue Lebensmittelgesetz.

Von Prof. **Scheunert**, Direktor des Veterinär-Physiologischen Instituts in Leipzig.

In der Reichstagssitzung vom 14. VI. 1927 ist das seit langem vorbereitete neue Lebensmittelgesetz verabschiedet und damit das Nahrungsmittelgesetz vom Jahre 1879 ersetzt worden. Wie schon die fast 50jährige Gültigkeitsdauer des alten Gesetzes zeigt, hat es sich im allgemeinen gut bewährt. Im Laufe der Jahre hatten sich aber doch verschiedene Mängel und Unklarheiten herausgestellt, die beseitigt werden mußten. Dies hat zu dem neuen Gesetz geführt. Es handelt sich bei ihm also nicht um etwas grundlegend Neues, sondern um eine Neugestaltung mit Berücksichtigung der gemachten Erfahrungen und unter Ausfüllung von Lücken.

Den Kern des Gesetzes bilden die beiden ersten Paragraphen, die den Geltungsbereich des Gesetzes umreißen. § 1 gibt zunächst eine klare Bestimmung des Begriffes Lebensmittel, der an Stelle der nicht näher definierten Begriffe Nahrungsmittel und Genußmittel des alten Gesetzes gesetzt worden ist. Es heißt darüber im ersten Absatz: „Lebensmittel im Sinne des Gesetzes sind Stoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Besserung oder Linderung von Krankheiten bestimmt sind." Es fallen danach unter das Gesetz nicht nur die eigentlichen Speisen und Getränke, sondern auch die Rohstoffe, die noch einer Zubereitung oder Vorbereitung unterliegen müssen, also z. B. auch lebendes Schlachtvieh, Getreide, Backpulver, Limodenessenzen, Konditorfarben, Konservierungsmittel u. a. m. Nicht als Lebensmittel sind hingegen Arzneimittel anzusehen, obwohl auch sie gegessen und getrunken werden; denn sie sind überwiegend zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bestimmt. Sehr wichtig ist das Wort überwiegend im Wortlaut des Gesetzes. Es werden dadurch z. B. die Rauschgifte, die ja zum Teil als „Genußmittel" dienen, ausgeschlossen, während Wein oder Branntwein, die gelegentlich zu Heilzwecken verabreicht werden, unzweifelhaft zu den Lebensmitteln gehören.

Den Lebensmitteln werden in § 1 Abs. II Tabak, tabakhaltige und tabakähnliche Erzeugnisse, die zum Rauchen, Kauen oder Schnupfen bestimmt sind, gleichgestellt. Diese Erzeugnisse werden in Deutschland seit jeher zu den Genußmitteln gerechnet. Der neuerdings sehr in Aufnahme gekommene Kaugummi wird hingegen durch diesen Paragraphen nicht erfaßt. Hierzu wäre vielmehr § 2 geeignet. Dieser befaßt sich mit den Bedarfsgegenständen, die von den hygienischen Bestimmungen des Gesetzes getroffen werden sollen. Hier ist eine beträchtliche Erweiterung gegenüber dem alten Gesetz erfolgt. Einbegriffen sind unter Nr. 1 und 2 neben Eß-, Trink- und Kochgeschirr auch alle Mittel zur Reinigung, Pflege, Färbung und Verschönerung der Haut, des Haares, der Nägel und der Mundhöhle. Es fallen also alle kosmetischen Mittel, aber auch Rasierseifen, sowie Zahnputzmittel und Mundwässer unter diesen Paragraphen. Da Gesundheitsschädigungen auch durch fettsäurehaltige Waschmittel eintreten können, sind diese in einem besonderen Zusatz auf ärztlichen Antrag aufgeführt worden. §§ 3 und 4 führen zunächst Bekleidungsgegenstände aller Art auf, wozu auch Haarnetze, Perücken und Aehnliches zu rechnen wären, ferner Spielwaren, Tapeten und Petroleum. Die Farben sind unter Nr. 5 besonders erwähnt, und Nr. 6 ermöglicht es, noch andere Gegenstände nach Bedarf auf dem Verordnungswege der Ueberwachung zu unterstellen.

Unter den Verboten sind die hygienischen als die wichtigsten vorangestellt. Sie beziehen sich auf Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, wobei sowohl die Herstellung als auch der Vertrieb solcher Waren, die die Gesundheit schädigen können, verboten wird. Durch die Einbeziehung der Herstellung, zu der auch Aufbewahrung, Verpackung und Beförderung zu rechnen sind, wird der Anwendungsbereich des Paragraphen gegenüber dem bisherigen Gesetz ganz erheblich ausgedehnt. Ferner sei noch bezüglich der hygienischen Verbote erwähnt, daß bei den Bedarfsgegenständen nur der Gehalt an schädlichen Bestandteilen oder Beimengungen, aber nicht die Form (z. B. scharfkantige Spielsachen) unter Verbot gestellt sind.

Den hygienischen Verboten folgen die zum Schutze gegen Täuschung. Sie beziehen sich nur auf Lebensmittel. Es wird hier besonders auf die Kenntlichmachung solcher Lebensmittel hingewiesen, die zwar unter den Begriff der verdorbenen (saure Milch), nachgemachten (Margarine) und verfälschten (Magermilch) fallen, deren Vertrieb aber zulässig ist. Verboten sind auch irreführende Bezeichnungen und Aufmachungen, durch die eine Täuschung bewirkt werden kann. § 5 enthält diejenigen Verbote und Vorschriften, die zur leichteren Anpassung an die wirtschaftlichen Verhältnisse und die Fortschritte der Wissenschaft und Technik dem Verordnungswege vorbehalten bleiben müssen. Die weiteren Paragraphen beschäftigen sich im Wesentlichen mit den Kontroll- und den Strafbestimmungen. Neu ist bei den ersten das Recht der Kontrolle für die Herstellungsräume. Die Strafbestimmungen entsprechen etwa den bisherigen Grundsätzen.

Von hygienischer Bedeutung ist noch § 22. Da die Einfuhr den Bestimmungen nicht entsprechender Lebensmittel unbehindert ist,

Digitized by Google

wäre es zweifellos vom hygienischen Standpunkt erwünscht, wenn für sämtliche eingeführten Lebensmittel Untersuchungszwang bestünde. Das wäre aber eine technisch nicht zu bewältigende Aufgabe, die eine außerordentliche Erschwerung bedeuten würde. Um aber doch in gewissen Fällen eine Kontrolle zu ermöglichen, bestimmt § 22, daß auf dem Verordnungswege die Untersuchung bestimmter Lebensmittel bei Einfuhr angeordnet werden kann. § 23 endlich betrifft die Inkraftsetzung des Gesetzes und die Außerkraftsetzung der nunmehr im neuen Gesetz verankerten älteren Bestimmungen. Die bewährten Gesetze über Schlachtvieh und Fleischbeschau, über den Verkehr mit Butter, Käse usw. und das Weingesetz bleiben in Kraft.

Alles in allem ist hier eine bedeutende gesetzgeberische Arbeit zum Abschluß gekommen, an der alle beteiligten Kreise mitgewirkt haben und bei der insbesondere das Reichsgesundheitsamt in weitschauender Weise seit Dezennien die Grundlagen geschaffen hat. In vielen bisher recht schwierigen Fragen schafft das neue Gesetz erfreuliche Klarheit. Insbesondere ist die scharfe Begriffsbestimmung, die Lebens- und Arzneimittel genau abgrenzt und die Diätetika und ähnliche Mittel, wie es auch vom wissenschaftlichen Standpunkt gefordert werden muß, in die Gruppe der Lebensmittel verweist, sehr zu begrüßen. Der Einbeziehung der kosmetischen und Körperpflegemittel aller Art wird ebenfalls Beifall gezollt werden müssen. Es ist zu hoffen, daß das neue Gesetz die segensreiche Wirkung des alten im Sinne der Verbesserung der deutschen Volksgesundheit und Volksernährung fortsetzen und vermehren wird.

Das neue englische Heilmittelgesetz.

Von Dr. **Paul Mayer-Umhoefer** in Berlin.

Das Englische Parlament hat soeben ein am 6. VIII. 1927 in Kraft tretendes Gesetz angenommen, das die Herstellung und den Verkauf bestimmter Heilmittel regelt; dessen Kenntnis dürfte auch für einen Teil der deutschen Leser von Interesse sein.

Dieses Gesetz (Therapeutic Substances Act 1927) bezieht sich auf die Fabrikation und den Vertrieb von aus Bakterien hergestellten Stoffen (wie Vakzinen, Sera, Toxine, Antitoxine, Salvarsan und dessen Abkömmlinge, Insulin, Hypophysenextrakt).

Für die Herstellung oder die Einfuhr dieser Präparate ist eine Lizenz erforderlich, die von dem englischen Gesundheitsministerium bzw. den entsprechenden schottischen oder irischen Behörden erteilt wird. Der Hersteller muß den Nachweis erbringen, daß er über die erforderlichen wissenschaftlichen Kräfte sowie die Gebäude und Einrichtungen für eine sachgemäße Herstellung der Präparate verfügt und diese sachgemäß prüfen kann oder an genehmigter Stelle prüfen läßt. Er verpflichtet sich, genaue Fabrikationsbücher zu führen und sich der jederzeitigen Inspizierung und der Kontrolle seiner Präparate durch die Behörden sowie evtl. später zu treffenden Bestimmungen zu unterwerfen. Bei Verstößen gegen die Vorschriften kann die Lizenz entzogen werden; bei geringen Verstößen kann die vorgesetzte Behörde eine behördliche Prüfung und Freigabe jeder einzelnen Fabrikationscharge vor deren Verkauf verlangen.

Soweit entspricht das englische Gesetz in großen Zügen auch den deutschen Vorschriften, insbesondere über die Herstellung von Impfstoffen und Sera, nur daß unsere Vorschriften strenger sind, da ja bekanntlich für eine Reihe von Präparaten, wie Diphtherie-, Tetanus-, Rotlaufserum, Tuberkulin, Salvarsan, eine staatliche Prüfung und Freigabe jeder einzelnen Charge bei uns vorgeschrieben ist.

Ferner bestimmt das Gesetz, daß jedes Präparat der oben erwähnten Art mit seinem wissenschaftlichen Namen neben einem evtl. Spezialnamen zu bezeichnen ist, und zwar mit einer Schrift, die nicht kleiner oder weniger leserlich ist wie diejenige des geschützten Namens. Die Beschriftung der Gefäße muß wie bei uns Name und Wohnort des Herstellers, Kontrollnummer, evtl. Einheiten, Ablaufzeit und Vermerk über den Zusatz eines Konservierungsmittels enthalten. Außerdem noch die Lizenznummer, das Herstellungsdatum, für das genaue Vorschriften gegeben werden, wo vorgeschrieben, Angabe, daß eine Prüfung und Giftigkeit stattgefunden hat, und Vorschriften über die zweckmäßige Aufbewahrung. Präparate für den tierärztlichen Gebrauch müssen die Aufschrift erhalten: „Nur für Veterinärzwecke zu verwenden". Hierin ist die englische Regelung ausführlicher als die deutsche, die nur einzelne dieser Angaben vorschreibt, obwohl sie im allgemeinen vom Fabrikanten von allein ausführlicher gemacht werden.

Als Herstellungsdatum wird je nach der Art des Präparates das Prüfungsdatum der vorgeschriebenen oder freiwilligen Prüfung auf Wertigkeit oder Giftigkeit, oder das Datum der ersten Blutentnahme (Sera) oder der Beendigung des Wachstums der ersten verwandten Kultur angenommen, außerdem interessanterweise noch das Datum der Entnahme aus dem Kühlraum, falls das Präparat nicht länger als 2 Jahre bei einer Temperatur unter 5° darin aufbewahrt worden ist. Alle diese Mittel müssen in sterilisierte Gefäße abgefüllt werden. Präparate, deren Anwendungsfrist abgelaufen ist, dürfen nicht verkauft werden, es sei denn, daß ein Notfall vorliegt und der anwendende Arzt auf die Ablaufzeit aufmerksam gemacht worden ist. Sera, Impfstoffe usw., Insulin und Hypophysenextrakte sind nach vorgeschriebenem Verfahren auf Freiheit von aëroben und anaëroben Keimen zu prüfen. Das allgemeine Verbot der Abgabe nicht keimfreien Serums (z. B. Rotlaufserum) ist bei uns erst vor nicht zu langer Zeit erfolgt.

Eine für ausländische Fabriken gegebenenfalls — je nach Art der Ausführung — sehr einschneidende Bestimmung gibt den Aufsichtsbehörden das Recht, beim englischen Vertreter Proben der eingeführten Präparate zwecks Prüfung zu entnehmen; bis zur Freigabe der betreffenden Charge darf ein Verkauf nicht stattfinden.

Aus den ausführlichen Ausführungsbestimmungen sind noch folgende von unseren Vorschriften abweichende Punkte zu entnehmen: Die Kulturen zur Vakzinebereitung müssen auf Identität geprüft und dies protokolliert werden. Bei kombinierten Vakzinen kann ein Spezialname gestattet werden, die Anzahl Keime im Kubikzentimeter muß angegeben werden.

Pocken-Lymphe muß in Kapillaren für eine Impfung abgefüllt werden; die Verpackung muß unter anderem den Hinweis enthalten, daß für eine Wirksamkeit länger als eine Woche nicht garantiert wird, falls die Lymphe nicht bei einer Temperatur unter 10° aufbewahrt wird — eine sicherlich übertriebene Forderung, die in der Praxis gar nicht zu erfüllen ist. Man denke an die vielen kleineren Apotheken, Landärzte usw., die doch sicherlich nicht alle Eisschränke zur Verfügung haben. Die Lymphe muß u. a. auf gasproduzierende Anaërobier und Streptokokken geprüft werden.

Reagentien für den Schick-Test sowie Diphtherieprophylaktikum (abgeschwächtes Toxin) werden besonders geregelt.

Tuberkulinpräparate werden in Alt-Tuberkulin, Tuberkel-Bouillonfiltrate und Tuberkelvakzinen (aus der bazillären Substanz) unterschieden. Sie müssen je nach der Verwendung humaner oder boviner Stämme besonders bezeichnet sein (T. oder P. T.). Sie werden auf Wirksamkeit, Keimfreiheit und unspezifische Wirkung geprüft. —

Sera dürfen nur in dazu geeigneten Räumen von druse- bzw. tuberkulosefreien Tieren gewonnen werden. Jedes Serumtier muß während der Dauer der Serumgewinnung gegen Tetanus immunisiert werden.

Es folgen dann Vorschriften für die einzelnen Sera, die nichts besonders Interessantes enthalten, es sei denn, daß geringwertigeres Diphtherieserum als 400faches die Angaben tragen muß: „Nicht zur Behandlung der Diphtherie verwenden." Als Einheit wird für Diphtherieserum die Ehrlichsche (deutsche), für Tetanusserum die internationale ($^1/_2$ amerikanische) genommen.

Die Prüfungsvorschriften für Salvarsane und für Hypophysenextrakt bieten nichts Charakteristisches.

Insulin darf nur in Form von Lösungen oder zur Auflösung bestimmten Tabletten und ohne besondere Erlaubnis nicht mit anderen Stoffen zusammen kombiniert hergestellt werden. Die Gebrauchsanweisung darf nur die subkutane Einspritzung vorschreiben. Orale Präparate sind demnach verboten.

Im ganzen betrachtet, ist dies englische Gesetz trotz der viel ausführlicheren Vorschriften viel weniger scharf als die entsprechenden deutschen Vorschriften. Weder ist (mit Ausnahme von Tetanusantitoxin) eine bestimmte Wertigkeit und eine Ablaufszeit für Sera u. dgl. vorgeschrieben, noch existiert eine obligatorische staatliche Prüfung für einzelne Präparate. Auch die ganzen Prüfungsvorschriften sind nicht zwingend, da auch die eigenen Prüfungsmethoden des Herstellers genehmigt werden können; durchweg also eine wesentliche Erleichterung der Herstellung, ohne daß der Staat an seinem Aufsichts- und Kontrollrecht etwas einbüßt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Zur Auslegung des § 147 Nr. 3 RGewO. (Beilegung des Titels „Arzt" oder eines ähnlichen Titels)[1].

Von Geh. Reg.-Rat Dr. jur. h. c. **Kurt v. Rohrscheidt** in Merseburg.

Entgegen dem RG.[2]) vertritt das KG.[3]) in der Entscheidung v. 20. XII. 1900 (21 C 10, GewArch. 1158) in Uebereinstimmung mit dem OLG. Köln und der schon in der ersten Auflage meines Kommen-

[1]) Zu dem Aufsatz von Prof. Ebermayer in Nr. 27. — [2]) Reichsgericht. — [3]) Kammergericht.

Digitized by Google

tars der GewO. (1901) dargelegten Ansicht den Standpunkt, daß die Bezeichnung „Arzt" nach dem Gesetze unter allen Umständen nur den in Deutschland approbierten Aerzten zustehen und unbedingt geschützt sein solle; derjenige, welcher sich, ohne approbiert zu sein, diese Bezeichnung beilege, sei daher auch dann strafbar, wenn durch irgendwelche Zusätze die Annahme ausgeschlossen werde, als sei der Inhaber eine geprüfte Medizinalperson. Bei dieser Ansicht ist das KG. unter eingehender Begründung auch in seinen späteren Entscheidungen von 18. XI. 1912 (GewArch. 12 680), vom 12. I. 1914 (GewArch. 13 507), vom 25. V. 1914 (GewArch. 14 355) usw. geblieben und betont mit Recht gegenüber dem RG., die Gewerbeordnung bestrafe in § 147 die Beilegung arztähnlicher Titel nur dann, wenn dadurch der Glaube erweckt werde, der Träger sei eine approbierte Medizinalperson. Diese Einschränkung mache sie bei der Annahme des Arzttitels (Zahnarzttitels usw.) nicht, und gebe damit zu erkennen, daß sie diesen letzteren Titel unter allen Umständen zur Erweckung einer solchen Täuschung für geeignet erachte. Der Auffassung des KG. muß man beitreten, der entgegengesetzte Standpunkt des RG. ist weder mit dem Sinne noch mit dem Wortlaute des Gesetzes vereinbar. Wer nicht im Inlande approbiert ist, ist nicht „Arzt", im Sinne der deutschen Gesetzgebung. Daher soll nach § 147 Ziff. 3 derjenige, welcher nicht in Deutschland approbiert ist, sich zur Vermeidung von Mißverständnissen und Täuschungen den Arzttitel überhaupt nicht beilegen. Es soll sich nur jemand „Arzt" nennen dürfen, der durch eine vollgültige Approbation in Deutschland Gewähr dafür bietet, daß er, wenn er als Arzt in Anspruch genommen wird, den zu stellenden Ansprüchen nach jeder Richtung hin genügt. Ist jemand im „Auslande", „in Amerika", „in Paraguay" approbierter Arzt, so fehlt diese Sicherheit. Trotzdem nimmt ihn das Publikum vielleicht in Anspruch, weil er die Garantie einer Approbation, wenn auch die des Auslandes, mitbringt, oder aber es kennt die Bedeutung des Wortes „Approbation" überhaupt nicht, hält diese vielleicht für eine besondere, dem „Arzte" nebenbei zuteil gewordene Ehrung oder Auszeichnung und ruft dessen Beistand an, lediglich, weil er sich eben „Arzt" nennt. Solche Ausnutzung der Unkenntnis des ungebildeten Publikums will aber gerade das Gesetz verhindern. Das Gesetz verlangt, daß niemand ohne Approbation, d. h. ohne deutsche Approbation, sich Arzt nennen darf, es gestattet nicht, daß jeder mit Hervorhebung der ausländischen Approbation, die in diesem Sinne so gut wie keine ist, sich den Arzttitel beilegt. Die GewO. verbietet also schlechthin die unbefugte Führung des Arzttitels, d. h. des Arzttitels ohne deutsche Approbation. Sie will die Bezeichnung „Arzt" schützen, sie vor allen Mißverständnissen bewahren und das Publikum sicherstellen, daß nicht jeder, der in einem beliebigen außerdeutschen Lande eine in ihrem Werte vielleicht recht zweifelhafte Approbation erworben hat, in Deutschland Unheil stiftet. Daher ist die Voraussetzung für die Arztbezeichnung das Vorhandensein einer deutschen Approbation. Wenn sich jemand, der eine ausländische Approbation erhalten hat, als „N.N., im Auslande approbiert", also nicht als Arzt bezeichnet, so ist dagegen nichts einzuwenden, denn das Heilgewerbe ist frei. (§ 6 GewO.)

In § 147 Abs. 1 Ziff. 3 GewO. wird der mit Strafe bedroht, welcher, „ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt bezeichnet". Wollte man dem RG. nun darin beitreten, daß Approbation nicht gleichbedeutend wäre mit „deutscher Approbation", so müßte man auch aus dem Wortlaut des Gesetzes folgern, daß zu der Titelführung nur ein Approbiertsein erforderlich ist, und nicht zugleich die Angabe, daß und evtl. wo die Approbation im Auslande stattgefunden hat. Der im Auslande approbierte Arzt dürfte, ohne dies auf seinen Ankündigungen hervorzuheben, seine Praxis betreiben und sich einfach „Arzt" nennen, denn den Nachweis, daß er eine Approbation erworben hat, ist er nicht dem Publikum, sondern lediglich der Behörde schuldig.

Der zweite Halbsatz in § 147 Abs. 1 Ziff. 3, welcher die Beilegung eines Titels verbietet, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber sei eine geprüfte Medizinalperson, bezieht sich nur auf die Führung eines arztähnlichen, nicht eines Arzttitels, dessen Annahme ohne Approbation überhaupt verboten wird.

Bei der Auslegung, die das RG. dem Gesetze gegeben hat, kommt man zu keinem befriedigenden Ergebnis, um so weniger, als in neuerer Zeit auch in fast allen anderen Staaten der Nachweis einer inländischen Approbation verlangt wird.

Die Neufassung der Hamburgischen Aerzteordnung vom 11. April 1927.

Von Prof. Dr. **G. H. Sieveking** in Hamburg.

Die Neufassung der Hamburgischen Aerzteordnung, die am 11. IV. 1927 Gesetzeskraft erlangte, verdient in mehrfacher Beziehung die Beachtung der Kollegen.

Seit dem 1. I. 1895 besteht in Hamburg eine Aerzteordnung. Sie wurde im Zusammenhang mit der Neuorganisierung des Gesundheitswesens nach langwierigen Verhandlungen am 8. X. 1923 in neue Formen gegossen[1]) und hat sich seitdem trotz anfänglicher, gewiß nicht unberechtigter Bedenken der Aerzteschaft bewährt. Leider aber stellte sich alsbald heraus, daß eine bedauerliche Unterlassung unterlaufen war. Mangels einer entsprechenden Bestimmung konnten die Urteile des Aerztegerichts nicht vollstreckt werden. Der Senat beantragte deshalb unter dem 15. IX. 1926 bei der gesetzgebenden Bürgerschaft die Einführung eines neuen Absatzes, wonach die Geldstrafe bis zu RM. 3000 beträgt und ihre Einziehung nach den Bestimmungen des Gesetzes betr. das Verhältnis der Verwaltung zur Rechtspflege durch die Vermittlung des Vorsitzenden der Gesundheitsbehörde im Verwaltungswege erfolgt. — Dies gab nun der Bürgerschaft die Veranlassung, das ganze Gesetz einer Nachprüfung zu unterziehen, und auch die Aerztekammer selbst meldete verschiedene Verbesserungswünsche an. Als grundsätzlich wichtig seien aus dem Ergebnis der Beratungen die folgenden Aenderungen hervorgehoben:

§ 1. „In ihrem Berufe tätige Aerzte, die im hamburgischen Staatsgebiet ihren Wohnsitz haben, und auswärts wohnende Aerzte, die im hamburgischen Staatsgebiet die Heilkunst auszuüben beabsichtigen, haben auf dem Gesundheitsamt ihre Approbation vorzulegen ..... Eine Streichung aus der Matrikel kann nur erfolgen, wenn der Betreffende seinen Wohnsitz im hamburgischen Staatsgebiete aufgegeben hat oder die Heilkunde dort nicht mehr ausübt. Der Lösung eines Gewerbeanmeldescheins bei der Polizeibehörde bedarf es nicht."

Diese Fassung mußte wegen unliebsamer Vorgänge so ausführlich gewählt werden. Der Schlußsatz beseitigt endlich einen alten Zopf.

§ 8. Zuwiderhandlungen gegen die üblichen Verpflichtungen aller Aerzte (Meldungen von Geburten, Todesfällen, ansteckenden Krankheiten usw.) werden mit Geldstrafe bis zu RM. 150 geahndet, falls nicht sonst eine höhere Strafe verwirkt ist.

§ 11. Die Aerztekammer ist befugt, von allen wahlberechtigten Aerzten einen von ihr festzusetzenden jährlichen Beitrag zur Deckung der Kosten zu erheben, die ihr durch die Verwaltung, die ärztlichen Gerichte und die von der Aerztekammer beschlossenen Fürsorgemaßnahmen für in Not geratene Aerzte und ihre Hinterbliebenen erwachsen.

Es kostete auch jetzt noch Mühe, im bürgerschaftlichen Ausschuß die Vertreter der Versicherungsträger davon zu überzeugen, daß ihr Mißtrauen und ihre Befürchtung, die Beiträge könnten zur Ansammlung eines ärztlichen Streikfonds im Kampfe gegen die Krankenkassenorganisationen dienen, völlig unbegründet sei und daß eine Aerztekammer dafür nie die gegebene Stelle sein könne.

Endlich aber erfuhr das ganze ärztegerichtliche Verfahren eine wesentliche Abänderung. Durch Festsetzung der Strafen als Warnung, Verweis und Geldstrafe bis zu RM. 3000 neben oder unabhängig von ihnen auch als Aberkennung der Wahlberechtigung und Wählbarkeit zur Aerztekammer auf Zeit oder Dauer ist die bisherige Wirkungslosigkeit der Strafen beseitigt. Von juristischer Seite wurde aber bemängelt, daß es an einer Berufungsinstanz gegen ein Urteil des Aerztegerichts fehle. Man sagte sich nun in Würdigung der Berechtigung dieses Einwurfes, daß es nicht möglich sei, über das schon vielköpfige Aerztegericht ein noch vielköpfigeres zu setzen, entschloß sich deshalb dazu, dieses selbst als „Aerztegerichtshof" zur höchsten Berufungsinstanz zu machen, dagegen zwischen ihm und dem Vorstande ein „Aerztegericht" mit geringerer Besetzung einzuschieben. Die Zusammensetzung dieser ersten Instanz über dem Vorstande der Aerztekammer war natürlich schwierig. Endlich einigte man sich auf einen Vorsitzenden, vier Beisitzer und drei Stellvertreter. Das Präsidium des Landgerichts Hamburg ernennt den Vorsitzenden aus der Zahl der hamburgischen Landgerichtsdirektoren sowie einen Beisitzer und einen Stellvertreter aus der Zahl der hamburgischen Richter. Der Beisitzer ist Stellvertreter des

[1]) Vgl. D. m. W. 1923 Nr. 44.

Digitized by Google

Vorsitzenden. Die Aerztekammer ernennt drei Beisitzer und zwei Stellvertreter, die nicht Mitglieder des Vorstandes der Kammer sein dürfen. Die Ernennungen erfolgen wie auch alle übrigen auf zwei Jahre. Der Aerztegerichtshof besteht, wie bisher das Aerztegericht, aus einem Vorsitzenden, acht Beisitzern und sechs Stellvertretern. Ersterer wird vom hamburgischen Oberlandesgericht aus der Zahl seiner Mitglieder ernannt, zwei Beisitzer und zwei Stellvertreter aus der Zahl der hamburgischen Richter. Aerztekammer und Gesundheitsbehörde ernennen je drei Beisitzer und zwei Stellvertreter. Es dürfen die letzteren fünf Personen nicht dem ärztlichen Berufe angehören, die ersteren fünf nicht Mitglieder des Aerztekammervorstandes sein.

Alle Beschwerdefälle kommen also zunächst vor den aus fünf Aerzten bestehenden Vorstand der Aerztekammer (Vorsitzender, je zwei Stellvertreter und Schriftführer).

Dieses ist für die Aerzteschaft das Allerwichtigste. Durch Warnung oder Verweis kann hier ganz allein unter Aerzten die Sühne gefunden werden. Liegt der Fall aber nach Ansicht des Vorstandes schwerer, oder wird Berufung eingelegt, so tritt die erste Instanz, das Aerztegericht, in Tätigkeit, das auf Warnung, Verweis oder Geldstrafe bis RM. 3000, auch neben und unabhängig von letzterer auf Aberkennung des aktiven und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer auf Zeit oder Dauer erkennen kann. Erst bei Berufung gegen das Urteil dieser Instanz tritt der Aerztegerichtshof in Tätigkeit. Er entscheidet endgültig. Zur Vertretung der Anklageberufung der Aerztekammer hat sich die Ernennung einer Art Staatsanwalts notwendig erwiesen in Gestalt eines von der Aerztekammer gewählten eigenen Mitgliedes. Auch der Beschuldigte kann mit einem Beistand in jeder der drei Instanzen erscheinen.

Die übrigen Bestimmungen, über die bereits früher berichtet ist, bleiben bestehen. Es steht zu hoffen, daß das Gesetz, das nun nicht mehr ein Messer ohne Klinge ist, zum Schutze des Ansehens des ärztlichen Standes sich erfolgreich auswirken, vor allem aber auch die Notlage der älteren Aerzte, für die der Jahresbericht der Aerztekammer über das Geschäftsjahr 1926/27 erschütternde Belege bringt, mildern möge.

Die Einkommensteuer des Arztes.

Von Steuersyndikus Dr. jur. et rer. pol. **Brönner** in Berlin.

Die gesetzliche Regelung der Einkommensfeststellung der freien Berufe, insbesondere des Arztes, im Einkommensteuergesetz ist durchaus nicht einfach. Dadurch, daß eine Angleichung an die kaufmännische Gewinnberechnung erfolgt ist, die schon an sich dem Angehörigen des freien Berufes fern liegt, ist eine durchaus unerwünschte Komplizierung eingetreten. Hinzu kommt, daß die Vorschriften widerspruchsvoll sind, sodaß über wichtige Fragen in der Steuerliteratur strittige Auffassungen bestehen.

Bedauerlich ist, daß sich hieraus, wie man voraussehen kann, vielfache Reibungsmöglichkeiten zwischen den Steuerpflichtigen und den Finanzämtern ergeben. Bei der ersten Einkommensteuerveranlagung für 1925 wird dies vielleicht noch nicht so sehr hervorgetreten sein, da die überlasteten Finanzämter den Gewerbetreibenden größere Aufmerksamkeit zugewendet haben dürften als den freien Berufen.

Es erscheint also erforderlich, auf diesen Rechtszustand hinzuweisen, damit der Steuerpflichtige in Zweifelsfällen weiß, daß die Auffassung des Finanzamtes möglicherweise unzutreffend sein kann, sodaß es sich unter Umständen empfiehlt, von der Einlegung von Rechtsmitteln Gebrauch zu machen. Die Rechtsprechung des Reichsfinanzhofes wird hier erst allmählich Wandel schaffen.

Zur Erleichterung der Auseinandersetzung mit dem Finanzamt sollen die gesetzlichen Bestimmungen im Folgenden kurz besprochen werden.

Als Gewinn aus der Tätigkeit des Arztes wird nach dem Einkommensteuergesetz der Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben und daneben grundsätzlich ein Vergleich des „Betriebsvermögens“ (Instrumente, Medikamente usw.) am Anfang und am Ende des Jahres zugrundegelegt; außer dem Einnahmeüberschuß soll also auch eine Vermögensminderung oder Vermögensvermehrung Berücksichtigung finden. In der Regel wird jedoch gemäß den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen dieser Vermögensvergleich — man hat hier, wie oben bereits angedeutet, einen kaufmännischen Begriff übernommen — entfallen, da „nach der Art des Betriebes das Betriebsvermögen wesentlichen Schwankungen nicht unterliegt.“

Was die Feststellung des Einnahmeüberschusses im Sinne des Gesetzes betrifft, so sind jeweilig die im Kalenderjahr bezogenen Einnahmen zu berücksichtigen. Als solche gelten die Beträge, die in dem betreffenden Jahre dem Steuerpflichtigen schon zugeflossen oder wenigstens fällig geworden sind.

Die eingegangenen Honorarbeträge sind also im allgemeinen mit der Vereinnahmung steuerpflichtig geworden.

Der Honorarbetrag kann jedoch dem Arzt ausnahmsweise zur Sicherung eines künftigen Anspruches gegeben sein, z. B. vorschußweise. Solche Beträge sind dann erst bei der Verrechnung zu versteuern (Entscheidung des Reichsfinanzhofs Bd. 7 S. 351).

Stets muß dies gelten, wenn die Tätigkeit überhaupt erst im nächsten Jahre zu leisten ist oder aus anderen Gründen eine Erstattungsmöglichkeit in Frage kommt.

Anderseits gelten fällig gewordene Honorarbeträge, die noch ausstehen, grundsätzlich bereits als Einkommen. Fälligkeit ist dann gegeben, wenn der Arzt in der Lage ist, die Beträge einzuziehen. Werden ordnungsmäßige Bücher mit regelmäßigen Abschlüssen geführt, was allerdings nicht stets der Fall sein wird, so entscheidet grundsätzlich der Zeitpunkt der Verbuchung; frühestens wird üblicherweise als solcher die Uebersendung der Liquidation in Frage kommen. Liegen derartige Bücher nicht vor und will der Stuerpflichtige lediglich die tatsächlich vereinnahmten Beträge versteuern, so wird er sich zutreffendenfalls darauf berufen müssen, daß sich ein erheblicher Unterschied im Bestande der ausstehenden Forderungen am Ende und Anfang des Jahres nicht ergibt.

In jedem Falle werden Forderungen auf Vorschüsse, bei denen die Tätigkeit erst im nächsten Jahre zu leisten ist, oder bei denen sonst eine Erstattungsmöglichkeit in Frage kommt, auszuscheiden sein (Entscheidung des Reichsfinanzhofs v. 26. IX. 1923; VI A 109/23 sowie vom 22. XII. 1926; VI A 496/26 R).

Außenstände, deren Eingang z. B. infolge Zahlungsschwierigkeiten des Schuldners überhaupt zweifelhaft ist, sind ganz außer Betracht zu lassen.

Den Einnahmen stehen die Ausgaben in gleicher Weise gegenüber; sie sind also zu berücksichtigen, wenn die Beträge tatsächlich verausgabt oder fällig geworden sind. Noch nicht bezahlte Rechnungen mindern also bereits das Einkommen; allerdings nur, sofern die Lieferung oder Leistung bereits erfolgt ist (z. B. Ausgaben für geliefertes Material), nicht aber, wenn sich die Gegenstände noch nicht im Besitze des Steuerpflichtigen befinden. — Auch hier handelt es sich um eine offenbar dem Angehörigen des freien Berufes nicht liegende Auffassung, die auf den besonderen Vorschriften beruht, die der kaufmännischen Gewinnberechnung angepaßt sind.

Wie bereits oben erwähnt, kann eine erhebliche Vermögensvermehrung — ebenso wie eine Vermögensminderung — bei der Einkommensfeststellung Berücksichtigung finden, wenn der Vermögensvergleich nicht, wie im allgemeinen, grundsätzlich unterbleibt.

Zu den Ausgaben sind alle laufenden Unkosten (Miete, Heizung, Beleuchtung der der Ausübung des Berufes dienenden Räume, Fahrtkosten, Bureauunkosten usw., Umsatzsteuer, dagegen nicht Einkommen- und Vermögenssteuer) zu rechnen; ferner nach herrschender Ansicht auch Anschaffungskosten für Instrumente, Ausstattungs- und sonstige Gegenstände, die längere Zeit Verwendung finden. Dies erscheint trotz des scheinbar entgegenstehenden Wortlautes des Gesetzes als erforderlich, um die z. B. dem Gewerbetreibenden gegebene Möglichkeit, Abschreibungen für Abnutzung vorzunehmen, auf diese Weise für den Angehörigen des freien Berufes auszugleichen.

Die Gewinnberechnung des Arztes wird demgemäß etwa, wie folgt, aussehen:

Kasseneingang 1926	12000 RM.	
Ausgaben 1926	2000 „	
Ueberschuß		= 10000 RM.
Außenstände am 1. I. 1926	2800 RM.	
„ „ 31. XII. 1926.	2000 „	= 800 RM.
Berufliche Schulden am 1. I. 1926	500 RM.	
„ „ „ 31. XII. 1926	100 „	= 400 „
	400 RM.	= 400 „
		9600 RM.

Angenommen ist hierbei, daß Ausgaben für nichtberufliche Zwecke nicht berücksichtigt sind.

Zum Schluß noch kurz einige Worte über die Errechnung der Einkommensteuer selbst:

Der Arzt wird von dem festgestellten Einkommen zunächst mindestens 240 RM. für die sogenannten Sonderleistungen (z. B. Lebensversicherungsprämien, Versicherungsbeiträge usw. bis zu den gesetzlichen Höchstgrenzen, Kirchensteuern usw.) absetzen können. Danach sind 720 RM. als steuerfreier Betrag abzuziehen, wenn das Einkommen 10 000,— M. im vergangenen Jahre nicht überstiegen hat. In jedem Falle können ferner für die mit dem Steuerpflichtigen zusammen veranlagten Ehefrau und minderjährigen Kinder je 8 v. H. des — nach Abzug des steuerfreien Betrages von 720,— RM. sich ergeben-

Digitized by Google

den Einkommens, höchstens jedoch je 600,— RM. für die Ehefrau und jedes Kind, und insgesamt nicht mehr als 8000,— RM. abgesetzt werden. Mindestens bleiben für die Ehefrau 100,— RM., für das erste Kind 100,— RM., für das zweite Kind 180,— RM., für das dritte Kind 360,— RM., für das vierte Kind 540,— RM., für das fünfte Kind und jedes folgende Kind je 720,— RM. steuerfrei.

Beispiel: Ein verheirateter Arzt mit drei minderjährigen Kindern hat 1926 ein Reineinkommen von 9 200,— M. gehabt.

Es sind abzusetzen:

für Sonderleistungen mindestens		240,— RM.
als steuerfreier Teil		720,— „
für die vier Familienangehörigen je 8 v. H. von 8240 RM., höchstens	600 RM. =	2400,— „
		3360,— RM.
Die Einkommensteuer errechnet sich demgemäß von		9200,— „
abzüglich		3360,— „
		5840,— RM.

davon Einkommensteuer 10% = 584,— RM.

Die Ermäßigung für Familienangehörige ist übrigens bei Einkommen bis 30 000,— RM. gemäß § 56 des Einkommensteuergesetzes auch für die getrennt lebende Ehefrau und minderjährigen Kinder zu gewähren, wenn sie von dem Steuerpflichtigen ganz oder im Wesentlichen unterhalten werden. Die gleiche Vorschrift sieht einen Erlaß oder eine Ermäßigung der Einkommensteuer für die Fälle außergewöhnlicher Belastung durch Unterhalt der Kinder, durch gesetzliche oder sittliche Verpflichtung zum Unterhalt mittelloser Angehöriger, durch Krankheit, Körperverletzung, Verschuldung, Unglücksfälle usw. vor. Zutreffendenfalls empfiehlt es sich, in der Steuererklärung einen ausdrücklichen Erlaß- oder Ermäßigungsantrag zu stellen.

Gegen den Beschluß des Thüringischen Landtags über die Errichtung einer Klinik für das Naturheilverfahren in Jena.

Aus dem Bericht über die Sitzung des Thüringischen Landtages vom 30. VI. abends geht hervor, daß der Landtag zu Lasten des außerordentlichen Haushaltplanes für 1927 den Betrag von M. 100 000.— als erste Rate zum Neubau einer „Klinik für das Naturheilverfahren" bewilligt hat.

Die Medizinische Fakultät der Thüringischen Landesuniversität hat in ihrer Sitzung vom 5. VII. 1927 zu diesem Beschluß, wie folgt, einstimmig Stellung genommen:

„Die Fakultät sieht in diesem Beschluß des Landtages einen sehr bedauerlichen Mißgriff, der das Ansehen des Landes Thüringen, und vor allem das der Landesuniversität Jena, der die Anstalt eingegliedert wird, nur schädigen kann.

Wenn der Beschluß, gleichwohl von einer Mehrheit des Landtages gefaßt bzw. nicht verhindert wurde, so erklärt sich das wohl neben anderen Motiven im Wesentlichen daraus, daß in Laienkreisen vielfach auch heute noch die vollständig falsche Vorstellung besteht, als ob das sogenannte ‚Naturheilverfahren' ein besonderes, abgegrenztes Gebiet der Heilkunde darstelle, das auch einer besonderen Pflegestätte bedürfe. Diese Auffassung ist vollkommen unbegründet.

Es ist hier nicht der Ort, im einzelnen auseinanderzusetzen, wie alle wirklich wertvollen Maßnahmen des sogenannten ‚Naturheilverfahrens' altes Erfahrungsgut der Heilkunde sind und zur rechten Zeit und im geeigneten Krankheitsfall und Krankheitsstadium, bei jedem Arzt und in jedem Krankenhaus, Anwendung finden und auch im Unterricht berücksichtigt werden.

Auch kann nicht im einzelnen darauf eingegangen werden, welche Sinnwidrigkeiten und schweren Gefahren für den Kranken sich anderseits ergeben müssen, wenn ein Arzt in einseitiger Beschränkung sich nur auf diese Gruppe von Heilfaktoren verlassen wollte und darüber das ganz andere, in Jahrhunderten durch Erfahrung und zielbewußte Forschung erworbene Wissen und Können der heutigen Heilkunde ungenutzt lassen wollte, an dessen Entwicklung gerade die deutsche medizinische Wissenschaft hervorragenden Anteil gehabt hat und dem sie ihren bevorzugten Ruf in der ganzen Welt verdankt.

Es ist selbstverständlich begreiflich, daß eine aus Laien zusammengesetzte Volksvertretung in einer derartigen Frage unter den verschiedensten Einflüssen zu einem Fehlbeschluß kommen kann. Unbegreiflich aber und nicht zu verantworten ist es unseres Erachtens, daß die Volksvertretung überhaupt über eine die Volksgesundheit und die ärztliche Versorgung des Landes so unmittelbar berührende Frage Beschluß faßte, ohne die Meinung der Sachverständigen und auf dem genannten Gebiet verantwortlich handelnden Stellen einzuholen, nämlich der Medizinischen Fakultät der Landesuniversität und auch der Aerztekammer, die beide nicht nur ihrer Sachkenntnis entsprechend berufen, sondern ihren Satzungen entsprechend verpflichtet sind, in Fragen der Volksgesundheit und der ärztlichen Ausbildung den Behörden als Gutachter zu dienen. Die Fakultät sieht sich leider gezwungen, auf diese Tatsache hier mit aller Bestimmtheit hinzuweisen.

Welche Volksvertretung wird eine für irgendeinen anderen Berufsstand materiell wie grundsätzlich im höchsten Grade wichtige Entscheidung treffen, ohne die von ihr selbst geschaffene Vertretung dieses Brufsstandes, etwa eine Handwerkskammer, eine Handelskammer, eine Anwaltskammer usw., auch nur gutachtlich gehört zu haben? Es ist eigentümlich, daß unter allen Berufen für den Arzt gesetzlich die längste Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, anderseits aber die aus Laien zusammengesetzte Volksvertretung sich zutraut, über Fragen der Krankenbehandlung, der Aerzteausbildung usw. ohne Anhörung der sachverständigen Stellen maßgeblich urteilen zu können.

Die Verantwortung, die die Volksvertretung damit auf sich genommen hat, liegt aber nicht nur darin, daß sie eine nach Auffassung der sachkundigen Stellen überflüssige und daher vermeidbare, sehr große Ausgabe ohne Anhörung der Medizinischen Fakultät und der Aerztekammer beschlossen hat. Sie geht vielmehr weiter. Seit vielen Jahren hat die Medizinische Fakultät bzw. die Leiter verschiedener Universitätskliniken und -institute immer wieder in dringlichen Eingaben darauf aufmerksam gemacht, daß innerhalb der bestehenden Universitätskrankenhäuser Zustände herrschen, die im Interesse einer ausreichenden Aufnahmemöglichkeit und Behandlung der Kranken wie im Hinblick auf die Unterrichts- und Forschungsaufgaben der Medizinischen Universitätsanstalten ungenügend sind, und daß diese Verhältnisse dringend eine ganz planmäßige Besserung durch Neubauten bzw. Umbauten erfordern, wenn diese Anstalten ihrer Aufgabe als Landesheilanstalten und als Ausbildungsstätte der jungen Aerzte genügen und ihr altes Ansehen behalten sollen. Es ist seit Jahren bekannt und von seiten der Regierung anerkannt, daß der Neubau einer Universitäts-Augenklinik unumgänglich ist, daß die räumlichen Bedingungen der Medizinischen Klinik in keiner Weise mehr den Anforderungen entsprechen, daß insbesondere die Möglichkeiten für die Abtrennung ansteckender Kranker ungenügend sind und daß darüber hinaus eine Reihe klinischer und theoretischer Institute — insbesondere das Physiologische — in ihrer jetzigen Ausgestaltung gänzlich unzulänglich sind. Es soll nicht geleugnet werden, daß durch den Bau der Hautklinik und der Ohrenklinik auf diesem Wege, trotz der bedrängten finanziellen Lage des Staates, in den letzten Jahren Wertvolles geleistet worden ist. Es sind aber, nachdem in den Kriegs- und Nachkriegsjahren viele berechtigte Wünsche notgedrungen unbefriedigt bleiben mußten, noch erhebliche Aufgaben in allernächster Zeit zu lösen.

Daß unter solchen Umständen, ohne Anhörung der Medizinischen Fakultät und der Aerztekammer, der Bau eines kostspieligen Instituts beschlossen wird, das die sachkundigen Stellen für überflüssig, ja wegen seiner einseitigen Einstellung als schädlich bezeichnet haben würden, gibt zu den schwersten Bedenken Anlaß, weil dadurch die Erfüllung der oben dargelegten dringenden Erfordernisse der bestehenden Anstalten, für die sich ihre verantwortlichen Leiter seit vielen Jahren einsetzen, natürlich wiederum hinausgeschoben würde.

Die Fakultät bedauert es, daß ihr nicht Gelegenheit gegeben worden ist, sich vor der Beschlußfassung gutachtlich zu äußern. Sie hält es aber nunmehr für ihre Pflicht, auch ungefragt vor einem Weg zu warnen, den eine Mehrheit des Landtages, die offenbar sachlich nicht beraten gewesen ist, beschreiten will.

Die Fakultät hält es für dringend wünschenswert, daß die ganze Frage des planmäßigen Ausbaues der Medizinischen Anstalten der Universität recht bald einer sachgemäßen erneuten Prüfung und weitblickenden Lösung, unter Zuziehung der Medizinischen Fakultät, zugeführt wird."

Medizinische Fakultät der Thüringischen Landesuniversität.
Der Dekan der Medizinischen Fakultät
Löhlein.

Korrespondenzen.

„Zur Geschichte von Haschisch und Opium".

Von Dr. **R. Spengler** in Berlin-Wilmersdorf.

Einen Satz in der Arbeit von Huber in Nr. 27 veranlaßt mich zu einer bestätigenden Mitteilung. Er zitiert Al-Makrizi, der angibt, daß der Genuß von Haschisch in Arabien weniger gefährlich sei

Digitized by Google

als in Indien, weil das Gift im heißen Klima viel heftiger wirkt. Mit den Vorarbeiten zu einer Monographie oder Cannabis indica beschäftigt, über deren Wirkung nur spärliche Mitteilungen vorliegen, habe ich sie an eine ganze Reihe von Versuchspersonen in den verschiedensten Zubereitungen gegeben. Weder bei ihnen noch im Selbstversuch konnte ich die geringste narkotische Wirkung feststellen. Es traten lediglich ziemlich oft nach einer gewissen Zeit Kopfschmerzen auf. Vielleicht auch hängt dies nicht sowohl vom Klima ab als von der Rasse, da 2 Versuchspersonen, ausgesprochen israelitischen Typus, eine leicht euphorische Wirkung wahrzunehmen angaben. Da keiner der Beteiligten wußte, um was es sich bei dem Versuch handelte, dürften suggestive Einflüsse fortfallen. Eine Fortsetzung der Untersuchungen erscheint wünschenswert.

Chloräthyl mit Zusatz von Eau de Cologne zur Narkose.

Die von Geh.-Rat F. Colmers (München) in Nr. 11 S. 455 als besonders zuverlässiges und gutes Geruchskorrigens zum Chloräthyl neu angegebene Eau de Cologne ist bereits im Jahre 1924 von Dreesmann empfohlen und wird auf mein Anraten hin bereits seit 1926 von der Chemischen Fabrik G. Hennig in Berlin in gebrauchsfertiger Packung in den Handel gebracht, allerdings mit dem Unterschiede, daß Colmers eine bestimmte Art der Eau de Cologne, nämlich die von Johann Maria Farina. Köln, gegenüber dem Jülichplatz, als Zusatz gewählt hat. Dr. E. Gohrbandt (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Reichsgesundheitsblatt Nr. 30 wird das Gesetz über das deutsch-lettländische Sanitätsabkommen vom 29. VI. veröffentlicht, wonach sich die vertragsschließenden Parteien u. a. verpflichten, einander bei Cholera- oder Choleraverdachtsfällen telegraphisch, über die Ausbreitung von Pocken, Rückfallfieber oder Fleckfieberepidemien schriftlich zu benachrichtigen unter Mitteilung der notwendigen epidemiologischen Einzelheiten. Der Einreise- und Durchreiseverkehr werden dementsprechend geregelt. Für Leprakranke sind bestimmte Verkehrsbeschränkungen festgelegt.

— Auf dem in Königsberg abgehaltenen Deutschen Krankenkassentag, auf dem auch Adam, Chajes, Langstein, Roeschmann und Schwéers Vorträge hielten, wurden u. a. folgende Entschließungen angenommen: „Der Krankenkassentag betont aufs neue den großen Wert der sozialhygienischen Volksbelehrung für die Gesunderhaltung insbesondere der krankenversicherten Bevölkerung. Veranstaltungen belehrender Art müssen, um nachhaltiger zu wirken, öfter wiederholt werden. Größtes Gewicht ist auf die Kleinarbeit durch Organe der Krankenkassen, der Organisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu legen, die unermüdlich fortgesetzt werden muß. Geeignete sozialhygienische Veranstaltungen, die von anderen interessierten Stellen eingeleitet werden, sind von den Kassen tatkräftig zu unterstützen. Der sozialhygienische Aufklärungsdienst am Volke hat sich aller modernen Mittel zu bedienen, die zum Volke sprechen. Ausstellungen und sportliche Veranstaltungen werben für die Gesunderhaltung der Menschen und sind daher von den Krankenkassen zu unterstützen. Was sie an Leistungen dadurch sparen, soll werbend angelegt werden in einer Vorbereitung des Aufklärungsdienstes. Wo es örtlich an einer Organisation hierfür fehlt, müssen die Krankenkassen führend vorangehen." „Der 31. Deutsche Krankenkassentag bedauert lebhaft, daß der Gesetzgeber sich durch das 3. Gesetz zur Aenderung des 2. Buches der RVO. bereitfand, neue Ersatzkassen in der Krankenversicherung entstehen zu lassen. Damit wird der soziale Gedanke der Pflichtversicherung zugunsten berufsständischer Eigensucht zurückgedrängt und den Ersatzkassen der Weg der Forderung weiterer Privilegien freigegeben. Die Ersatzkassen bedeuten eine schwere Erschütterung des Grundsatzes der Gefahrengemeinschaft, auf dem die Krankenversicherung sich aufbaut. Die Gesetzgebung muß daher alles tun, um die Krankenversicherung, statt sie durch immer weitere Zersplitterung zu schwächen, durch Zusammenfassung aller Kräfte ihrem höchsten Wirkungsgrad entgegenzuführen. Diesem Ziele dient die Bildung von bezirklichen Pflichtkassenverbänden, denen sämtliche Kassenarten einschließlich der Ersatzkassen anzugehören haben. Nur so kann die Krankenversicherung ihren hohen sozialen und gesundheitlichen Aufgaben gerecht werden."

— Der Oldenburgische Landtag hat in seiner Sitzung vom 29. IV. Mehrheitsanträge auf Ausdehnung der Gewerbesteuer auf die freien Berufe, somit auch auf die Aerzte, angenommen.

— In einer Sitzung von Vertretern der beteiligten Behörden, der Wohlfahrtspflege und der Wissenschaft wurde am 21. VII. im Reichstag der Stand der Gesundheitsfürsorge bei der Lebensversicherung dargelegt. Es wurden die Ziele der „Deutschen Zentrale für Gesundheitsdienst der Lebensversicherung", der inzwischen weitere 8 angesehene Gesellschaften beigetreten sind, im Anschluß an eine eingehende Darstellung der Vorgeschichte und Erfolge der Bestrebungen geschildert und die zukünftigen Aufgaben erläutert.

— Am 18. VII. wurde der 6. Internationale Kongreß für die Geschichte der Medizin in Leiden eröffnet, an dem zum erstenmal seit dem Kriege auch Deutschland teilgenommen hat (Regierungsvertreter: Geh.-Rat Sudhoff, Leipzig).

— Pocken. Frankreich (21.—30. VI.): 11 (2 †). Spanien (8.—14. V.): 1. Portugal (8.—28. V.): 5. England und Wales (26. VI.—2. VII.): 228. Schottland (26. VI.—2. VII.): 1. Polen (12.—18. VI.): 6. Aegypten (28. V.—3. VI.): 1 (1 †). — Fleckfieber. Irland (3.—9. VII.): 1. Litauen (1.—31. V.): 218 (22 †). Polen (12.—18. VI.): 114 (14 †). Rumänien (29. V.—4. VI.): 97 (3 †). Aegypten (28. V. bis 3. VI.): 33 (5 †). Französisch-Marokko (21.—30. VI.): 75. — Cholera. Britisch-Ostindien (22. V.—9. VII.): 7998 (5003 †). Französisch-Indien (22.—28. V.) 1 (1 †). Verbündete Malaienstaaten (12.—18. VI.): 7 (4 †). Unverbündete Malaienstaaten (29. V.—4. VI.): 1. Siam (3.—9. VII.): 7 (5 †). Indochina (21. VI.—9. VII.): 1398 (9 †). China (3.—9. VII.): 1 (1 †). Philippinen (18. V.): 1. — Pest. Griechenland (20.—22. VI.): 2. Britisch-Ostindien (22. V.—9. VII.): 351 (293 †). Indochina (11.—30. VI.): 20. Tripolis (27. VI.): mehrere. Hawai (23. V.): 1. — Gelbfieber. Nigeria (27. V.): 1.

— Beuthen. Ein Kaufmann hat in großem Umfange Fälschungen von Präparaten der I. G. Farbenindustrie nach Polen, Rumänien und anderen östlichen Staaten vertrieben, indem er sich in einer Druckerei Originalpackungen mit dem Warenzeichen der Firma herstellen ließ und sie mit verfälschten Medikamenten füllte. — Auch in Italien (Genua, Mailand, Turin) wurden mehrere Personen verhaftet, die bekannte deutsche Präparate nachgeahmt und in den Verkehr gebracht hatten.

— Magdeburg. An der Deutschen Theaterausstellung 1927 hat sich das Städtische Gesundheitsamt mit einer Abteilung „Hygiene aus Theater und Musik" mit Unterabteilung „Stimme und Sprache" beteiligt.

— Salzburg. Doz. Wimberger (Wien) wurde zum Primararzt der Kinderabteilung am Landeshospital ernannt.

— Franzensbad. Es wird beabsichtigt, eine Balneologische Akademie zu gründen.

— Wien. Die experimentell-pharmakologische Untersuchungsanstalt des Volksgesundheitsamtes im Bundesministerium für soziale Verwaltung (Leitung Proff. H. H. Meyer und E. P. Pick) wird von jetzt ab auch Beurteilungen auf dem Gebiete der Balneologie, bei Heilquellen, bei Indikationsstellungen natürlicher Heilbehelfe, bei medizinisch-klimatologischen Fragen usw. vornehmen, wobei auch kompetente Institute außerhalb des eigenen Wirkungskreises herangezogen werden sollen.

— Bern. Das eidgenössische Gesundheitsamt veranstaltet bei den Aerzten der Kantone Bern, Luzern, Schwyz, Freiburg, St Gallen, Graubünden, Waadt und Wallis eine Rundfrage über Erkrankungen an Ziegenmilchanämie. Der Fragebogen und das Kreisschreiben sind von Prof. Stooß und Dr. Glanzmann entworfen (vgl. hierzu auch den Vereinsbericht in Nr. 32 S. 1369).

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Neuberg, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biochemie, wurde anläßlich seines 50. Geburtstages von der Biologischen Gesellschaft in Wien, der Königlichen Akademie der Medizinischen Wissenschaften in Rom und der Medizinischen Gesellschaft in Charkow zum Ehrenmitglied ernannt. Dr. Vogeler hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Breslau. Dr. Silberberg hat sich für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitiert. — Halle. Prof. Brugsch (Berlin) hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Inneren Medizin erhalten und angenommen. — Hamburg. Priv.-Dozz. Pette (Nervenheilkunde), Adam (Kinderheilkunde), Kowitz (Innere Medizin) und E. F. Müller (Innere Medizin) wurde die Amtsbezeichnung Prof. verliehen. Prof. José Arce, Ordinarius für Chirurgie in Buenos Aires, wurde die Fakultäts-Ehrenmünze verliehen. — Jena. Dr. Kiesewalter hat sich für Anatomie habilitiert. — Marburg. Zum Dekan wurde Prof. Uffenorde gewählt. Die Liste für den Lehrstuhl der Augenheilkunde lautet: 1. Brückner (Basel), 2. Grüter (Bonn) und Bartels (Dortmund), 3. Erggelet (Jena). — München. Dr. Engelhardt, Oberarzt der I. Medizinischen Klinik, hat sich für Innere Medizin habilitiert — Tübingen Anläßlich des 450jährigen Jubiläums der Universität wurde Geh.-Rat Krehl (Heidelberg) zum Ehrendoktor der evangelisch-theologischen Fakultät, Prof. Hoche (Freiburg) zum Dr. rer. pol. h. c. ernannt. Zu Drr. med. h. c. wurden promoviert: Staatspräsident Bazille, der Schriftsteller Dr. Kolbenheyer, Verfasser des bekannten dreibändigen Paracelsus-Romans, Prof. Gotthilf Schairer (Tübingen). Anläßlich des Jubiläums wurde die neu erbaute Kinderklinik eröffnet (59 Kinder-, 50 Säuglingsbetten). Prof. Haffner (Königsberg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie angenommen. — Würzburg. Dr. Grünthal hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Wien. Prof Hans Horst Meyer feierte am 3. August das Goldene Doktorjubiläum. — Innsbruck. a. o. Prof. Posselt (Innere Medizin) erhielt den Titel eines o. Prof., Priv.-Doz. Berger (Innere Medizin) den eines a. o. Prof. — Prag. Die in einem Teil der Auflage von Nr. 31 gebrachte, der W. m. W. entnommene Nachricht, wonach Prof. Nonnenbruch bereits den Ruf nach Prag angenommen hat, trifft nach einer telegraphischen Mitteilung von Prof. Nonnenbruch aus Garmisch nicht zu. — Basel. Priv.-Doz. Lüdin ist zum a. o. Prof. ernannt und erhielt einen Lehrauftrag für Physikalische Therapie und Allgemeine Röntgenologie. — Bern. Am Eingang des Inselspitals wurde ein Denkmal für Prof. Kocher errichtet. — Edinburgh. Die Royal Society hat unter anderem den Wiener Pharmakologen Prof. Hans Horst Meyer sowie die Proff. Einstein und Willstätter zu Ehrenmitgliedern gewählt.

— Gestorben. Prof. Rudolf Magnus, der hervorragende Utrechter Pharmakologe, 53 Jahre alt, in Pontresina (Nachruf folgt).

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 29. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 28. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 27. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 28. — Virchows Archiv Bd. 264 H. 3. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 52 H. 3/4. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 102 H. 1/3. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 105 H. 1/2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 28. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 139 H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 28, 29. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 6. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 116 H. 3/4. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 24/25. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 3/4. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

** **Ge-So-Lei,** Große Ausstellung Düsseldorf 1926 für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen. Im Auftrage des Ausstellungsvorstandes herausgegeben von Geh.-Rat Schloßmann, zusammengestellt und bearbeitet von Dr. Marta Fraenkel (Düsseldorf). Bd. I und II. Düsseldorf, L. Schwann, 1927. 1034 S. Ref.: J. Schwalbe.

Die beiden hervorragend ausgestatteten Prachtbände, die ein Bild von der Gestalt und dem zeitlichen Ablauf der Gesolei geben sollen, schließen in würdiger Weise das Düsseldorfer Monumentalwerk ab. Auf rund 1000 Seiten finden wir eine durch Abbildungen reich unterstützte Schilderung der Vorarbeiten, der Einrichtungen, der Veranstaltungen, die im Dienste der Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen gestanden haben, sodaß auch derjenige, dem es nicht beschieden war, an dieser Schöpfung persönlich sich zu erfreuen, einen Einblick in ihre Wunder gewinnen kann. Mit Recht betont der Ausstellungsvorstand in seinem Vorwort, daß diese Geschichte der Gesolei nicht nur der Erinnerung geweiht ist. Vielmehr soll die Darstellung von Organisation und Methodik, von Bewährtem und Nichtbewährtem einen Nutzen für zukünftige Ausstellungen gewähren, mögen sie der Düsseldorfer gleichen oder nicht. Darüber hinaus sollen die sachlichen Auseinandersetzungen über die einzelnen Abteilungen den Fachverständigen verschiedenster Gebiete Anregungen für weitere Studien und praktische Arbeiten bringen und in ihrem allgemein interessanten Inhalt dem Belehrungsbedürfnis weiter Kreise Rechnung tragen. Selbst bei nur oberflächlicher Durchsicht der beiden Bände wird jeder zu dem Urteil gelangen, daß die Absicht der Herausgeber in vollem Umfang verwirklicht worden ist. Sowohl die allgemeinen und organisatorischen Beiträge des I. Bandes, die von den Aufgaben, den Bauten, dem Betrieb, den Finanzen, dem Verkehr, den Kongressen, den Sonderausstellungen usw. der Gesolei handeln, als auch die Aufsätze des II. Bandes über allgemeine organisatorische Fragen der wissenschaftlichen Abteilungen (verfaßt von der um die Gesolei hochverdienten wissenschaftlichen Generalsekretärin der Ausstellung Dr. med. M. Fraenkel [Düsseldorf]) und über die Hauptabteilungen Gesundheitspflege, Soziale Fürsorge, Leibesübungen sowie über die Sondergruppen enthalten eine solche Fülle belehrenden und anregenden Stoffes, daß es eines langen Studiums bedarf, um ihren Inhalt erschöpfend zu verwerten. In Einzelheiten der Arbeiten an dieser Stelle einzugehen, kann selbstverständlich nicht meine Aufgabe sein. Mit Fug und Recht sagt der als preußischer Regierungskommissar für die Gesolei berufene Oberpräsident der Rheinprovinz Dr. h. c. Fuchs in dem Geleitwort, das den I. Band eröffnet: „Die Stadt Düsseldorf hat durch ihre hervorragende Leistung den Platz in der vordersten Reihe der in befruchtendem Wettbewerb aufwärtsstrebenden Großstädte mit dem Ausblick auf eine weitere glänzende Entwicklung wiedererrungen. Mit der Ausstellung hat das ganze deutsche Volk sich selbst und der Welt offenbart, daß deutsches Wissen und Können durch alle die Nöte des letzten Jahrzehnts nur gehemmt, aber nicht erdrückt werden konnten." Daß als geistiger Urheber und Gestalter dieser bedeutenden Ausstellung und ihrer Geschichte ein Mitglied der deutschen Aerzteschaft, Prof. Schloßmann (schon vorher rühmlich bekannt durch seine hervorragende organisatorische Fähigkeit), gewaltet hat, werden wir stets mit gerechtem Stolze betonen können.

A. Bier (Berlin), **Gedanken eines Arztes über die Medizin.** M. m. W. Nr. 26, 27 u. 28. (Wird gesondert besprochen.)

Psychologie.

E. Beyer (Roderbirken bei Leichlingen), **Hemmung der Arbeitsfähigkeit durch nicht bewußte Störung des Arbeitswillens.** M. m. W. Nr. 28. Obwohl anerkannt wird, daß es Hemmungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit infolge nicht bewußter Störungen des Arbeitswillens gibt, so ist doch daran festzuhalten, daß solche Zustände nach dem heutigen Stande der ärztlichen Wissenschaft nicht auf Krankheit beruhen und nicht die Unterlage für eine Beurteilung nach §§ 182 und 1255 der RVO. bilden. Ihre Einreihung als „Krankheit in rechtlichem Sinn" unter die im medizinischen Sinn krankhaften Störungen ist abzulehnen. Aerztlicherseits ist dringend zu wünschen, daß die in der Begründung des Urteils des RVA. aufgetretene und allgemein gehaltene Darlegung über die Bewertung nicht krankhafter, sondern nur unbewußter Willensstörungen wieder verschwindet, bevor sie die Unterlage für zahlreiche „nichttraumatische Rentenneurosen" gebildet hat.

E. Melchior (Breslau), **Problem des Seelischen in seiner Bedeutung für die praktische Chirurgie.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Melchior erinnert an den von Kant aufgestellten Satz, daß Krankheit und Krankheitsgefühl durchaus nicht identisch sind. Die Kranken suchen aber den Arzt in der Regel nicht wegen der Krankheit im engeren Sinne auf, wobei dem Chirurgen meist vornehmlich die anatomische Läsion vorschwebt, sondern wegen des Krankheitsgefühls. Unter weiterer Ausführung dieser Gedankengänge betont Melchior, daß zwar die absolute chirurgische Indikationsstellung keine Einschränkung erfahren darf, wohl aber die relative. Ueberall dort, wo seelische oder ähnliche Vorgänge im Vordergrund stehen, hat sich auch die Therapie zunächst dementsprechend einzustellen. Verfasser weist in dieser Beziehung auf die Mißerfolge bei chronischer Appendizitis, Hernia epigastrica, Enteroptose hin. Oft ist es zweckmäßiger, in solchen Fällen operative Eingriffe zu unterlassen. Anderseits gibt es aber auch Situationen, wo gerade das seelische Moment ein sonst vielleicht nicht angezeigtes operatives Eingreifen nahelegen muß (Kankrophobie, Appendikophobie, Mißbildungen, Verunstaltungen).

Naturwissenschaft.

** **Gerlach** (Tübingen), **Materie, Elektrizität, Energie.** Grundlagen und Ergebnisse der experimentellen Atomforschung. Wissenschaftliche Forschungsberichte. Bd. VII. Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1926. 291 S. mit 119 Figg. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.50. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

Die Kenntnis der Atomphysik ist heute für den Chemiker bereits unerläßlich; auch der Arzt braucht die Kenntnis einer Reihe in diesem Buch abgehandelter Wissensgebiete, wie der Photochemie oder der Strahlungslehre. Das im Titel angekündigte Thema ist mit meisterhafter Klarheit und ohne Voraussetzung von Spezialkenntnissen abgehandelt; wird seine Lektüre für den Arzt auch nicht gerade leicht sein, so ist sie ihm doch warm zu empfehlen.

** **Ostwald** (Groß-Bothen), **Einführung in die Chemie.** Ein Lehrbuch zum Selbstunterricht und für höhere Lehranstalten. 6. neu bearb. Aufl. Stuttgart, Dieck & Co., 1927. 238 S. Ref.: Priv.-Doz. Hesse (Breslau).

Die Ostwaldsche Einführung in die Chemie, vorwiegend für Schulzwecke angelegt, hat schnell eine größere Verbreitung gefunden. Gerade die Einfachheit der Gedankengänge und Experimente zeigt, daß man sich auch ohne viel Theorie ein recht umfangreiches Wissen aneignen kann.

Anatomie, Physiologie.

** **R. Krause** (Berlin), **Enzyklopädie der mikroskopischen Technik.** 3., verm. u. verb. Aufl., 3. Bd.: Nachtblau, Zytasen, Sach- und Namenregister. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 1591—2444 mit 74 Abb. im Text, 14 farbigen und 5 schwarzen Tafeln. Geh. M. 50.—, geb. M. 55.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Der Schlußband des R. Krauseschen Werkes enthält wiederum eine Fülle wichtiger inhaltreicher Artikel. Um nur einige zu nennen: die gesamte histologische Färbetechnik des Nervensystems, die besonders für die Differentialdiagnose der Leukämien wichtigen Oxydasereaktionen, die histologische Technik der Untersuchung der pathologischen Pigmente, die Kapitel über das Polarisationsmikroskop und die Projektionsmethoden, über die Darstellung der Protozoën, über die Rekonstruktionsmethoden, die Sauerstoff- und Reduktionsorte der Zelle, die Technik der Darstellung der Syphilisspirochäten, der

Digitized by Google

Transplantation und Regeneration, der Verkalkung. Besonders reich illustriert in meist farbigen Tafeln ist die histologische Technik der nervösen Elemente und Gewebe. Die Ausführung dieser und der übrigen Tafeln wie der zahlreichen Abbildungen überhaupt verdient wiederum alles Lob. Referent hat auf die Vorzüge und die überall ersichtlichen Vervollständigungen und Vervollkommnungen der vorliegenden neuen Auflage der „Enzyklopädie" schon bei früherer Gelegenheit verwiesen. Sie bleibt nach wie vor jedem Mikroskopiker bei seiner technischen Arbeit der zuverlässigste, nie versagende Berater.

** Abderhalden (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 213 Abt. V Teil 2 Heft 10: Allgemeine und vergleichende Physiologie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 1033—1188. Mit 23 Abb. und 1 farbigen Tafel. M. 7.80. Ref.: Prof. M. Gildemeister (Leipzig).

Die vorliegende Lieferung des bekannten Handbuches enthält einige Beiträge, die auch für den praktischen Mediziner unmittelbar Bedeutung haben: P. Vonwiller berichtet über die neuesten Fortschritte in der Mikroskopie bei auffallendem Licht, J. F. und C. Heymans über fraktionierte und kontinuierliche quantitative Bestimmung der Kohlensäure in der Ausatmungsluft.

Clark (Edinburg), **Comparative physiology of the heart. Cambridge, University Press, 1927. 157 S. 8 sh 6 d. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Clark hat es unternommen, in den Grenzen eines kleinen Bändchens einen gewissen Ueberblick über die Herzfunktion bei den einzelnen Arten zu geben, der nicht nur vom Standpunkt des vergleichenden Physiologen von Bedeutung ist. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß man durch Beobachtungen der Funktion desselben Organs bei verschiedenen Tierarten auch zu allgemein bedeutungsvollen Ergebnissen gelangen kann. Der größere Teil des Bandes ist einer Betrachtung der vergleichenden Physiologie des Wirbeltierherzens gewidmet. Diese Notwendigkeit ergab sich schon aus den relativ dürftigen Kenntnissen, die wir vorerst von den Kreislauforganen der Wirbellosen haben. Die gegebene Uebersicht ist sehr klar und durch eine ganze Anzahl gut gegliederter Tabellen erläutert. Soweit es der heutige Stand unserer Kenntnisse erlaubt, sind die allgemein bedeutungsvollen Tatsachen der Herzfunktion in eigenen Kapiteln hervorgehoben. Das Werk hat schon darum eine gewisse Bedeutung, weil es auf die zahlreichen, recht großen Lücken in der Erkenntnis der vergleichenden Herzphysiologie hinweist.

Strahlenkunde.

J. Sommer (Zwickau), **Stereoskopaufnahmen aufrechter Röntgenbilder mit der Potter-Bucky-Blende.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Die Anschaffung einer eignen Apparatur, wie sie von Hahn angegeben, läßt sich dadurch vermeiden, daß man die Buckyblende um 90° dreht. Dadurch ist die geforderte Verschiebungsmöglichkeit der Röhre gegeben. Nähere Beschreibung der Technik.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Th. Sütterlin (München), **Züchtung der Tuberkelbazillen nach Hohn.** M. m. W. Nr. 28. Nach Untersuchungen an 157 Proben ist das Hohnsche Verfahren der Tuberkelbazillenzüchtung wertvoll und für die Praxis brauchbar; der Tierversuch ist jedoch nicht überflüssig. Die anfangs feststellbaren Mißerfolge sind vielleicht auf die noch mangelnde Technik der Verarbeitung zurückzuführen. Umfangreichere Nachprüfungen sind wünschenswert.

I. L. Kritschewski (Moskau), **Experimentelle Grundlagen der Lehre von den neurotropen und somatropen Rassen der Spirochäten.** Kl. W. Nr. 29. Die Lehre von den neurotropen Rassen der Spirochaeta pallida ist immer noch nicht experimentell bewiesen. Wenigstens in bezug auf die Rekurrensspirochäte konnte Verfasser nun der Frage des Neurotropismus eine experimentelle Grundlage geben, indem er zeigen konnte, daß alle 3 Rassen der von ihm in seinen Versuchen verwandten Rekurrensspirochäten (Sp. Duttoni, Stamm Brazaville, Sp. Duttoni, Stamm Berlin, Reichsgesundheitsamt, Sp. Obermeieri, Stamm Reichsgesundheitsamt) bezüglich ihres Neurotropismus verschieden sind. Den ausgesprochensten, fast absoluten Neurotropismus zeigte die Rasse Sp. Duttoni Brazaville (Institut Pasteur [Paris]).

Rosenholz (Moskau), **Rolle der Wanzen in der Epidemiologie des Rückfallfiebers.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Die Spirochäten des Rückfallfiebers halten sich im Organismus der Wanzen bis zu 59 Tagen ohne Virulenzverlust, und zwar parasitieren sie, durch die Magenwände in die Körperhöhle eindringend, in der Hämolymphe, in der sie sich auch vermehren können, ohne indes einen Entwicklungszyklus durchzumachen. Wenn auch die Hauptrolle in der Verbreitung der Krankheit den Läusen zukommt und es im Experiment wenigstens nicht gelingt, Mäuse durch Stiche spirochätenhaltiger Wanzen zu infizieren, so wird man namentlich bei endemischen Krankheitsfällen an Uebertragung durch Wanzen denken müssen, da sie eine geraume Zeit hindurch infektionstüchtige Spirochäten beherbergen können.

Hruska (Ivanovice), **Infektion, Vakzination und Immunität beim sog. innerlichen Milzbrand.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Einbringen selbst großer Mengen von Milzbrandbazillen per os oder per rectum auf die unverletzte Schleimhaut des Verdauungskanals ruft weder Infektion, noch Uebergang der Bazillen in die Blutbahn, noch Immunität bei Kaninchen und Meerschweinchen hervor. Eine Vakzinierung, wie sie von der Haut aus gelingt, läßt sich jedoch von der Darmschleimhaut aus nicht erzielen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

** **Naegeli** (Zürich), **Allgemeine Konstitutionslehre in naturwissenschaftlicher und medizinischer Betrachtung.** Berlin, Springer, 1927. 118 S. mit 14 Abb. Geh. M. 9.60, geb. M. 11.40. Ref.: Prof. Eppinger (Freiburg i. Br.).

Nach einer kurzen Erörterung des Konstitutionsbegriffes wird die Möglichkeit der Entstehung neuer Arten eingehend erörtert und die Fragestellung in dem Sinne beantwortet, daß als sicherlich wichtigste, wahrscheinlich auch einzige Möglichkeit die Mutation im Sinne von de Vries angenommen werden müßte, während Hybridisation, Keimesinduktion und Vererbung erworbener Eigenschaften vernachlässigt werden könnten. In diesem ersten Teile der Abhandlung, welcher sich fast ausschließlich im Rahmen botanischer Beobachtungen und Ueberlegungen bewegt, fordert die überaus große Erfahrung des Verfassers auf diesem, dem Mediziner vielfach so fremden Gebiete, zumal sie sich meist auf eigene Forschungen berufen darf, zu einer besonderen Bewunderung auf. Im nachfolgenden zweiten Teile, welcher medizinische Parallelen aufzudecken und abzugrenzen sucht, wird zuerst die Pathologie der bekannten vererbbaren „Abwegigkeiten" (die man eigentlich nicht von vornherein als „Krankheiten" bezeichnen sollte): der familiären hämolytischen Anämie, Myotonie, Chlorose, Hämophilie usw. kurz abgehandelt, hernach auch der Bedeutung der namentlich beim Menschen besonders in Betracht zu ziehenden Polyhybridisation, sowie der Keimesinduktion, an den wenigen vorliegenden Tatsachen zu zeigen versucht. In den folgenden Kapiteln wird die Bedeutung der konstitutionellen Betrachtung für einige Infektionskrankheiten (Typhus, Ruhr, Grippe, Enzephalitis, Variola vera, Endokarditis lenta, Tuberkulose) dargetan und „die Einteilung der Psychoneurosen nach den Grundsätzen der Konstitutionslehre" unternommen. In einem letzten Abschnitt schließlich wird die Frage nach einer konstitutionellen Bedingtheit der perniziösen Anämie aufgeworfen, ihre definitive Beantwortung im Sinne der Bejahung trotz Anführung verschiedener in solcher Hinsicht weisender Beobachtungen jedoch vorerst abgelehnt. Dem ganzen Buche, welches niemand ohne mannigfache Belehrung und Anregung, wenn auch nicht immer widerspruchslos, aus der Hand legen wird, liegt die Tendenz zugrunde, auf die Notwendigkeit gründlicher biologischer Kenntnisse auch auf den Nachbargebieten der Botanik und Zoologie für den Mediziner hinzuweisen.

R. Geigel (München), **Körperlänge und -gewicht.** M. m. W. Nr. 28. Nach statistischen Angaben, die sich auf ein Material von 2643 Personen stützen, kann man kaum von einer Abhängigkeit des Körpergewichtes von der Körperlänge reden. Da die Gewichtszunahme zweifellos nicht nur von der Länge des Körperwachstums, sondern auch von der Ernährung, Gesundheit oder Krankheit, Beschäftigung und manchen anderen Faktoren abhängt, kann man von einer Proportionalität des Körpergewichts und der -länge erst dann reden, wenn es sich um sehr große Zahlenreihen handelt. Zur weiteren Erklärung der Ergebnisse wird eine katastrophale Ernährungsstörung herangezogen, die das gewöhnlich Wechselnde weit übersteigt und einen außerhalb des Gewöhnlichen liegenden Eingriff in die Ernährung der Einzelnen und der Massen hervorgerufen hat.

A. L. Mjarsnikow (Petersburg), **Konstitutionsforschung. Blutcholesterin und Konstitution.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Beim Astheniker findet sich ein Durchschnittswert des Blutcholesterins von 1,3, beim Hypertoniker von 1,8%. Zwischen bestimmten Erkrankungen und der Konstitution bestehen gewisse Beziehungen, sodaß eine Veränderung des Blutcholesterinspiegels in vieler Beziehung der Ausdruck einer konstitutionellen Disposition sein kann. Ein kausaler Zusammenhang zwischen Hypercholesterinämie und Hypertonie wird geleugnet. Der Grad der Hypercholesterinämie zeigt mit morphologischen Konstitutionsmaßen, z. B. Index von Pigment, vielfache Uebereinstimmung.

Digitized by Google

M. Staemmler (Chemnitz), **Oxydasereaktion und Zellstoffwechsel.** Virch. Arch. 264 H. 3. Die Untersuchungen an menschlichen Leichen und an ganz frischem Tiermaterial ergeben, daß die Oxydasereaktion eine Reaktion der sterbenden oder toten Zelle ist; geschädigte Zellen können normale oder sogar gesteigerte Oxydasereaktion zeigen; sie ist nach dem Tode noch positiv, wenn die Zellatmung längst erloschen ist; sie gibt, wie im Gegensatz zu Gräff betont wird, keinen sichern Aufschluß über die oxydative Leistungsfähigkeit der lebenden Zelle; sie ist eine Oxydation durch intrazelluläres, katalytisch wirkendes Eisen.

Fr. Sachs u. Fr. Wohlwill (Hamburg), **Systemerkrankungen des retikulo-endothelialen Apparates und Lymphogranulomatose.** Virch. Arch. 264 H. 3. Zwei Fälle, deren Abgrenzung trotz Obduktion und histologischer Untersuchung Schwierigkeiten bot.

M. Murata u. Sh. Yoshikawa (Osaka), **Experimentelle Erzeugung von Amyloidose durch orale und parenterale Verabreichung der Kieselsäure und eine ihrer Verbindungen.** Virch. Arch. 264 H. 3. Bei Kaninchen konnte durch Zusatz von kieselsäurehaltigem Material, kieselsaurem Natrium und kolloidaler Kieselsäure zum Futter oder bei parenteraler Verabreichung Amyloidose in einzelnen oder mehreren Organen erzeugt werden. Während bisher immer die Eiweißsubstanz des Amyloids im Mittelpunkt des Interesses stand, wird hier auf die Wichtigkeit anorganischer Bestandteile für deren Entstehung hingewiesen. Bei Mäusen gelangen die Versuche bei geeignetem Futter auch.

Manteufel und Worms (Berlin-Dahlem), **Experimentelle Syphilisforschung. Der Neißersche Lehrsatz.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 1-3. Während die latente Drüseninfektion beim Kaninchen an sich vielleicht das ganze Leben über besteht, gelingt es, sie mit intensiver Salvarsanbehandlung selbst dann zu heilen, wenn schon 5—10 Monate nach der Infektion verstrichen sind, und zwar weisen diese drüsengeheilten Tiere vollkommenen Impfschutz gegen eine zweite Infektion auf, sodaß beim Kaninchen wenigstens der Neißersche Lehrsatz, demzufolge eine wirksame Zweitinfektion an das Fortbestehen der Erstinfektion gebunden ist, nicht zutrifft. — Eine spezifische Stammesimmunität kommt bei diesen Immunverhältnissen kaum in Frage.

Bergmann und Stschedrowitzky (Leningrad), **Staphylokokkensepsis.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Staphylokokkensepsis durch hämolytische Staphylokokken kann je nach der biologischen Beschaffenheit der Erreger sowohl zu Leukozytose als auch zu Leukopenie, mit herabgesetzter Phagozytose einhergehend, führen, und zwar muß der Grund für letztere Erscheinung darin gesucht werden, daß im Serum eine hemmende, als Antiopsonin zu bezeichnende Substanz von ambozeptorartigem Charakter auftritt.

H. Offergeld (Köln), **Gehirn- und Extremitätenmetastasen bei der Pyämie.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Verfasser schildert das Zustandekommen und die Ausbreitung der Metastasen. Die embolische Metastase folgt den gleichen Gesetzen, wie sie bei der Geschwulstembolie gefunden werden können, nur daß hier noch zur Entstehung von Metastasen andere biologische Faktoren hinzukommen müssen. Der Körper muß zur Entwicklung dieser Metastasen „disponiert" sein, d. h. die Tätigkeit verloren haben, verschleppte Zellen oder Bakterien zu vernichten.

Hartoch, Muratowa und Swischtschewskaja, **Aetiologie der Endocarditis lenta.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Die Erreger, Viridansstreptokokken, nach intravenöser Injektion alsbald aus dem peripherischen Blut verschwindend, sind in kürzester Zeit in Niere, Leber, Milz, Lunge nachweisbar und haften am längsten in ersterer infolge deren Armut an Retikuloendothelzellen. Der Befund anderweitiger Bakterien, wie Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen, kommt, wie auch experimentell festzustellen, dadurch zustande, daß die schwere Belastung des retikuloendothelialen Systems mit den eigentlichen Infektionserregern zu Undichtigkeiten führt, sodaß Bakterien verschiedener Art durch verschiedene Eingangspforten den Weg in die Blutbahn finden.

S. Saltykow (Zagreb), **Entstehung der Fragmentatio myocardii.** Virch. Arch. 264 H. 3. Die Ausführungen von Willers (Virch. Arch. 261 H. 2, D. m. W. 1926 Nr. 49 S. 2094) können die Beweisführungen von Saltykow zugunsten einer intravitalen Entstehung der Myokardfragmentation nicht erschüttern.

Hans Jansen (Hamburg), **Herzgummen und Frage der syphilitischen Riesenzellen.** Virch. Arch 264 H. 3. 3 Fälle von gummöser Herzlues.

M. Bürger (Kiel), **Die Herzstromkurve unter der Einwirkung intrapulmonaler Drucksteigerung.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 3/4. Bei allen akuten Kraftanstrengungen wird nach tiefer Inspiration die Glottis geschlossen und die gesamte Exspirationsmuskulatur angespannt, wodurch es, infolge Steigerung des intrapulmonalen Druckes, zu einer Verminderung des Blutzuflusses zum rechten Herzen und gleichzeitig zu einer solchen aus dem rechten Ventrikel in die Lunge hinein kommt. Dies bedingt eine schlechtere Füllung auch des linken Ventrikels. Es wurden daher bei 145 Personen Untersuchungen mit dem diese Bedingungen in gleicher Weise schaffenden Valsalvaschen Versuch angestellt. Das Elektrokardiogramm zeigte fast regelmäßig eine Vergrößerung der P-Zacke, eine Verkleinerung des Intervalles PR, T wird in der Regel verkleinert und verschwindet zum Teil gänzlich. Hinsichtlich der Frequenz ist zu bemerken, daß gelegentlich die kritische Frequenz von 180 in der Minute überschritten wurde. Nach der 20 Sekunden dauernden Pressung nahm dieselbe rasch ab, gelegentlich bis zum sekundenlangen Herzstillstand mit Kollapserscheinung. Des öfteren traten auch gehäufte Extrasystolen auf. In pathologischen Fällen wurde Auftreten von Vorhofflattern und vollkommene Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel beobachtet.

K. v. Neergaard und K. Wirz (Basel), **Messung der Lungenelastizität am lebenden Menschen, insbesondere beim Emphysem.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Der Pleuradruck wurde mit der Frankschen Kapsel, die Atemschwankungen mit dem von Fleisch angegebenen Pneumotachographen registriert. Daraus ließen sich die statische Pleuradruckschwankung und die Atemtiefe bestimmen. Aus der statischen Pleuradruckschwankung und der Atemtiefe sowie nach dem Ausgangsvolumen ließ sich wiederum der Elastizitätsmodus der Lunge berechnen. Bei Emphysem wurde die Elastizität auf weniger als die Hälfte reduziert gefunden.

K. v. Neergaard und K. Wicz (Basel), **Messung der Strömungswiderstände in den Atemwegen des Menschen, insbesondere bei Asthma und Emphysem.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Auf dem in vorstehender Arbeit geschilderten Wege lassen sich der dynamische und der statische Pleuradruck und aus der Differenz dieser beiden Werte die an der Lungenoberfläche dynamisch wirksamen Kräfte angeben und dadurch ein Maß für die bei der Atmung auftretenden Strömungswiderstände in den Atemwegen gewinnen. Auf unblutigem Wege lassen sich die Widerstände durch das Verhältnis des Alveolardruckes zu der gleichzeitig bestehenden Strömungsgeschwindigkeit bestimmen, indem gleichzeitig der Druck bei kurzdauerndem Verschluß in den Atemwegen gemessen wird. Dieser steht in quantitativer Beziehung zum Alveolardruck. Das Verhältnis von Verschlußdruck zur Strömungsgeschwindigkeit gibt ein relatives Maß für die Strömungswiderstände. Wird der Verschlußdruck mit einer Belastung der Atemkräfte durch Vorschaltung eines Zusatzwiderstandes kombiniert, so ist eine Funktionsprüfung der Atmung möglich. Beim normalen Exspirium ist der Strömungswiderstand erheblich größer als beim Inspirium. Durch Verengerung der Glottis kommt im Exspirium ein Extrawiderstand zustande. Die Verhältnisse der Arbeitsleistung bei der Atmung sind ziemlich kompliziert, die Rohrersche Formel gibt nur eine weitläufige Annäherung.

A. Ghon, P. Kreider, H. Kudlich (Prag), **Entstehung der Reinfektion der menschlichen Lungenphthise.** Virch. Arch 264 H. 3. Es wurden in Fortsetzung früherer Arbeiten aus dem Prager Pathologischen Institut weitere 7 Fälle von Tuberkulose bei jüngeren Menschen in bezug auf die Wahrscheinlichkeit endogener oder exogener Reïnfektion untersucht. Insbesondere wurden die Lymphknoten in den Venenwinkeln in Stufenserien genauer histologisch bearbeitet, da gerade diese Lymphknotengruppen als letztes Glied im bronchomediastinalen lymphogenen Abflußgebiet, von dem aus sich die Lymphe in die Blutbahn ergießt, für den Einbruch der Tuberkulose ins obere Hohlvenengebiet und damit für die endogene Reïnfektion von besonderer Bedeutung ist. Dabei fanden sich in 3 Fällen keine Anhaltspunkte für die sogenannte endogene Reïnfektion, während sie sich in 4 Fällen auf Grund der Lymphknotenbefunde nicht ausschließen ließen. Die Untersuchungen verdienen weitgehende Beachtung; sie zeigen wieder, wie schwer die Frage endogener oder exogener Entstehung des Reïnfektes vom anatomischen Standpunkt aus zu entscheiden ist und wie vorsichtig man mit der klinischen und anatomischen Diagnose einer exogenen Reïnfektion sein muß.

L. Hermanns und J. M. Sakr (München), **Regulierung des Säure-Basengleichgewichtes bei den Sekretionsstörungen des Magens.** Kl. W. Nr. 29. Die digestiven Schwankungen der Alkalireserve des Blutes, die in den Tagesschwankungen der alveolären Kohlensäurespannungen und des Urin-p_H zum Ausdruck kommen, sind bei Hyperchlorhydrie gegenüber der Norm deutlich vergrößert; es zeigte sich in den Versuchen eine auffallende Uebereinstimmung zwischen der Aziditätskurve des Magensaftes und den digestiven Tagesschwankungen (Parallelismus zwischen Azidität des Magensaftes und den Kurven der alveolären Kohlensäurespannung). Bei Isochlorhydrie

Digitized by Google

verläuft die Kurve der Tagesschwankungen in flacher Ebene oder mit kleinen negativen Zacken. Die Tatsache, daß die Schwankungen der Alkalireserve bei Hyperchlorhydrie im Gegensatz zur Achylie von größerem Ausmaß sind als unter normalen Verhältnissen, weist auf den Einfluß der während der Magensekretion auftretenden Chlorverluste auf das Puffersystem des Blutes hin. Die Blutreaktion ist während der Verdauung bei Hyperchlorhydrie nach der alkalischen Seite, bei Isochlorhydrie in saurer Richtung gefährdet. Diese Tendenz ist bei der Hyperchlorhydrie und beim Normalen stärker als beim Achyliker und wird durch verminderte Atemtätigkeit (erhöhte Kohlensäurespannung im arteriellen Blut!) und durch vermehrte Ausscheidung basischer Valenzen im Harn reguliert und ausgeglichen. Das Verhalten der Tagesschwankungen bei Achylie hängt wahrscheinlich mit dem Alkaliverlust durch die Pankreas- und Gallensekretion zusammen.

Löwenberg (Berlin), **Wirkung der Galle auf Enterokokken und Streptokokken.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Die Tatsache, daß Menschengalle trotz verschiedener Herkunft und somit ungleichmäßiger Zusammensetzung stets lebhaftes Wachstum von Enterokokken, dagegen Abtötung von Streptococcus viridans hervorruft, spricht dafür, daß die sogenannten Streptokokkeninfektionen der Galle meist Enterokokkeninfektionen sind. Diese können zweifellos auf hämatogenem Wege entstehen, vielleicht auch von der Mundhöhle aus ihren Ausgang nehmen, am häufigsten aber werden sie aus den unteren Darmpartien in das Duodenum, sofern dessen Sekret infolge pathologischer Veränderungen der bakteriziden Wirkung entbehrt, einwandern und von dort in die Gallenwege eindringen.

A. Borrmann (Bremen), **Polyserositis chronica fibrosa und verwandte Zustände.** Virch. Arch. 264 H. 3. Zuckergußdarm bei einem 57jährigen Manne. Es handelt sich wohl um eine örtliche Erkrankung des Darmbauchfelles ohne Beteiligung der anderen serösen Häute.

W. Grunke (Berlin-Moabit), **Mechanismus der alimentären Hyperglykämie.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 3/4. Die Untersuchungen bezweckten, die Frage nach der Abhängigkeit der alimentären Hyperglykämie vom vegetativ nervösen Tonus zu klären. Zu diesem Zwecke wurde Ergotamin als ein zweifellos negativ sympathikotropes Mittel verfolgt und bei Normalen der Blutzuckerspiegel nach Verabfolgung von 20 g Glukose untersucht. Es ergab sich ein zweifellos geringerer Anstieg der Kurve, woraus auf eine Abhängigkeit der alimentären Hyperglykämie vom Tonus des vegetativen Nervensystems zu schließen ist.

E. Loewenstein (Berlin-Neukölln), **Fibrinogenbestimmungen bei Anämien.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1-2. Wahrscheinlich ist die Leber der Bildungsort des Fibrinogens. Bei sekundären Anämien findet man normale Werte. Bei der perniziösen Anämie fand sich in den Vollstadien fast ausnahmslos eine Hypinose.

E. Grawitz (Berlin), **Grundumsatzbestimmungen und Praxis.** M. m. W. Nr. 28. Aus einem Material von 65 Basedowfällen wird die durchschnittliche Höhe der Grundumsatzsteigerung berechnet (zwischen 51 und 75% +). Die Höhe der Grundumsatzsteigerung geht nicht mit der Schwere der einzelnen Erkrankung parallel. Bei relativ starker Steigerung des Energiewechsels sollte zunächst unbedingt eine interne Behandlung der Operation vorangehen und erst möglichst bei gebesserten Befunden an den Eingriff herangegangen werden; ebenso ist die Operation keineswegs zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, an dem die vielleicht gar nicht einmal sehr hoch liegende Grundumsatzkurve sich im deutlichen Anstieg befindet. Es ist gefahrloser, von absoluten Indikationen abgesehen, bei absinkender Kurve zu operieren. Zwischen Thymushyperplasie und Lymphozytose einerseits und Höhe der Grundumsatzsteigerung anderseits besteht kein Parallelismus. Die Bedeutung der Grundumsatzbestimmungen für das Myxödem und die übrige Endokrinologie wird erörtert. Bei Fettsüchtigen findet sich bis auf Ausnahmefälle in der Mehrzahl keine Herabsetzung des Grundumsatzes, häufig eine leichte Steigerung bis auf etwa 20%. Ob die bei den Leukämien gefundenen, teilweise recht erheblichen Umsatzsteigerungen (im Mittel zwischen 30 und 80% +) erst auf dem Umwege über die Schilddrüse zustandekommen, ist durch weitere Untersuchungen zu klären.

Catel (Leipzig), **Einfluß verschiedener Ernährungsweisen auf Motilität und Reizbarkeit des Dünndarms von Ratten.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3/4. Am überlebenden Darm von Ratten ließ sich zeigen, daß die Art der Ernährung Motilität und Irritabilität des Dünndarms wesentlich beeinflußt. Die Veränderung der Irritabilität war um so stärker, je länger die veränderte Ernährung auf den Darm eingewirkt hatte. Als Grundlage für diese Veränderung der Erregbarkeit fanden sich Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung der Darmwand.

E. Leschke (Berlin), **Veränderungen des Stoffwechsels bei dem anaphylaktischen Schock, der Vakzinebehandlung des Typhus und der Proteinkörpertherapie.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Bei dem genannten Zuständen zeigen Temperatur und Stoffwechsel einen ganz unabhängigen Verlauf, wodurch die dualistische Auffassung des Fiebers (Unabhängigkeit von Temperatur und Stoffwechseländerung) erneut bestätigt wird. Das anaphylaktische Fieber ist an sich durch einen eingeschränkten Eiweißstoffwechsel gekennzeichnet. Dieser kann jedoch durch andere Ueberempfindlichkeitserscheinungen gesteigert werden. Bei der intravenösen Vakzinebehandlung des Typhus sowie Proteinkörperpräparaten wurde der Stoffwechsel gesteigert, ohne daß dabei eine gleichsinnige Beeinflussung der Temperatur stattfand.

H. Herxheimer, E. Wissing und E. Wolff (Davos), **Spätwirkungen erschöpfender Muskelarbeit auf den Sauerstoffverbrauch.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 3/4. Untersuchungen über den Grundumsatz in Ruhe, in der Arbeit (800 m Wettlauf, 100 Kniebeugen, Skitouren) in Davos. Der erste Arbeitsversuch hatte eine objektiv stärkere Wirkung als im Tiefland. Die Nachwirkung bei längerem Aufenthalt trat hingegen bei späteren Versuchen, ähnlich wie im Tiefland, ein, d. h. der Grundumsatz blieb 2 Tage hindurch deutlich erhöht. Unmittelbar nach den Wettläufen trat eine Erhöhung des Sauerstoffverbrauches ein, die noch 3 Stunden nach der Anstrengung anhielt. Während dieser Zeit war auch die N-Ausscheidung im Urin erhöht.

H. A. Salvesen (Oslo), **Ursache des herabgesetzten Blutkalziumspiegels bei Nierenkrankheiten.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Der Blutkalziumspiegel kann durch Verringerung des Plasmaeiweißes herabgesetzt sein. Dieser Zustand hat keine Bedeutung für die Nierenfunktion. Eine zweite Form der Herabsetzung des Blutkalziumspiegels entsteht infolge einer Retention von Phosphaten und kommt durch mangelhafte Nierentätigkeit zustande. Beide Formen können gleichzeitig auftreten.

L. Paunz (Budapest), **Inversion des Nierenkreislaufes.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 3/4. Es wurde versucht, im Tierexperiment (Hund) die Kanälchen der Nierenrinde unter Umgehung der Glomeruli mit arteriellem Blut zu versorgen. Zu diesem Zwecke wurden Gefäßanastomosen in der Weise hergestellt, daß die Nierenarterie sich in die Arterie fortsetzte. Der Blutstrom gelangt somit unmittelbar zu den Harnkanälchen, während der Abfluß neben den stark Widerstand leistenden Arterien durch ausgedehnte Oberflächenanastomosen bewirkt wurde. Die Niere blieb trotz dieses Eingriffes am Leben und anscheinend funktionstüchtig.

B. Huschke (Berlin), **Kolorimetrische Harnsäurebestimmung in Organen und Geweben.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Die gegen die von Gudzent und Keeser angewandte Methode und ihre Resultate erhobenen Bedenken konnte Verfasser nicht bestätigen. Besonders in den Befunden an Muskeln, Niere und Lunge eine Uebereinstimmung. Beim Gehirn, Pankreas und an der Milz erhielt Verfasser andere Werte 0,3—3,1 mg %, 3,4—7,1 mg % und 0,9—9.7 mg %.

E. Freude und Walther Ruhmann (Berlin), **Viszerale Reflexe auf lokale und thermische Hautreize.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 3/4. Es wurden über Lage, Form, Tonus und Peristaltik des Magens radioskopisch nach Baryummahlzeit Beobachtungen unter Einwirkung von Temperaturreizen (Eisbeutel bzw. heiße Kataplasmen) in 110 Versuchen bei 69 Erwachsenen angestellt. Die Kälte lähmte zunächst die Peristaltik, um dann zu regellos gehäuften, kurzen, scharfen Wellen zu führen, während gleichzeitig die Pylorusaktion vermindert bzw. stillgelegt war. Wärme regte zu vermehrter Peristaltik bei gleichzeitiger Vermehrung der Pylorustätigkeit an, vorhandene Hyperperistaltik wurde jedoch durch Wärme herabgesetzt. Bei hypertonischen Mägen bewirkt Kälte eine Straffung, Wärme eine Abnahme des Tonus. Orthotonische bzw. hypotonische Mägen sollen die umgekehrte Reaktion zeigen. Flaschen- bzw. Trichterformen werden durch Wärmereiz bis zu normaler Gestalt kompensiert, Kältereiz wirkt im umgekehrten Sinne. Es gelang nie, Spasmen durch Temperaturreize auszulösen, dagegen wurde Pylorospasmus durch Wärme beseitigt.

E. Fr. Müller (Hamburg), **Wesen akut auftretender Erytheme mit besonderer Berücksichtigung von Arsenschädigungen der Haut.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Bei Arsenerkrankungen handelt es sich, sofern Erscheinungen am Gefäßapparat der Haut auftreten, um echte Schädigungen, die in Störungen der normalen Hautfunktionen und ihrer Gefäßreaktionen bestehen. Diese hängen wiederum mit einer Störung der Funktion des der Haut übergeordneten „vegetativen Systems" zusammen. Es resultiert daraus bei Salvarsaninjektionen eine Ueberreizung, durch die die harmonische Zusam-

Digitized by Google

menarbeit der Haut mit anderen Organen und damit die gesamte komplizierte Arsenausscheidung aus dem Organismus aufhört. Das Erythem ist ein Zeichen dafür. Außerdem wird der Hautstoffwechsel plötzlich stark eingeschränkt. Bei der auftretenden Arsenansammlung kommt eine Vergiftung der Haut zustande, die zu einer Dermatitis exfoliativa führt, zumal die Arsenkonzentration immer mehr steigt und die Ausscheidung im Urin auf Null sinkt. Es ist denkbar, daß das Syphilisgift dabei einen disponierenden Einfluß ausübt. Wird die Störung im vegetativen System therapeutisch (Thiosulfat) beseitigt, so gewinnt die Haut mit der Wiederherstellung ihres Tonus ihre Funktion wieder, das Arsen erscheint wieder im Blut und wird im Urin ausgeschieden.

E. Ehrhardt (Frankfurt a. M.), **Einfluß mütterlicher Thalliumvergiftung auf die Nachkommenschaft.** Kl .W. Nr. 29. Eine tödliche Thalliumvergiftung eines Muttertieres (Ratte) während der Laktation bedingt keine tödliche Vergiftung der säugenden Jungen; der mütterliche Organismus hält das Gift zurück, sodaß dasselbe in der Milch nur in verdünnten Mengen zur Ausscheidung gelangt. Immerhin gehen aber hierbei durch die Laktation während der ersten Lebenstage genügend Thalliummengen von der vergifteten Mutter auf die säugenden Jungen über, sodaß die normale Entwicklung des Haarkleides ausbleibt und die jungen Tiere schwere Wachstumsstörungen aufweisen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

J. Bakucz (Debreczen), **Zysternenpunktion im Kindesalter.** Kl. W. Nr 29. Die Zysternenpunktion kann bei genügender Uebung auch bei Säuglingen gefahrlos ausgeführt werden. Bei akuten Atemzentrumlähmungen ist die lebensrettende Wirkung des intrazysternal gegebenen Lobelins unzweifelhaft feststellbar. Zwar ist der Tausch der Lumbalpunktion mit der Zysternenpunktion im Kindesalter nicht in dem Maße indiziert wie bei Erwachsenen, doch können Fälle vorkommen, in denen man auf eine Zysternenpunktion angewiesen ist.

G. Rosenow (Königsberg), **Arterienpunktion.** Kl. W. Nr. 29. Die Arterienpunktion (an der Radialis), deren Technik beschrieben wird, ist ein ungefährlicher Eingriff.

J. Palugay (Wien), **Gallenblasenröntgenologie.** W. kl. W. Nr. 27. Verfasser zieht die orale Verabreichung von Tetrajodphenolphthaleinnatrium der intravenösen Applikation vor. Die Leistungsfähigkeit der Methode ist vorläufig beschränkt, doch gelingt es in einer Reihe von klinisch unklaren Fällen, durch Beibringung sicherer Symptome zu einer richtigen Diagnose zu gelangen. Dies allein rechtfertigt die Anwendung des Verfahrens.

Schönfeld (Leipzig), **Chemismus der Gallenfarbstoffentfärbung im Säuglingsdarm.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3-4. Die weiße Farbe der Kalkseifenstühle beruht im Wesentlichen auf einer Reduktion des Bilirubins zu Urobilinogen. Daneben findet sich aber, auch in den scheinbar entfärbten Stühlen nicht selten noch nicht abgebautes Bilirubin in Form des schwächer färbenden Bilirubinkalziums, das noch durch die Kalksalze der Stühle verdeckt wird.

E. Preissecker (Wien), **Erkennung der frischen Entzündung im Harnsediment.** W. kl. W. Nr. 27. Empfehlung des Seyderhelmschen Farbgemisches (Trypanblau + Kongorot), mit dem sich die frischen Elemente des Sediments nicht imbibieren, während die abgestorbenen Zellen gefärbt werden. Verfasser hat sich diese Methode zur Unterscheidung von frischen und chronischen Entzündungsprozessen der Harnwege an einem großen gynäkologischen Material bewährt.

G. Manuel und H. Rosenfeld (Berlin), **Neue Emanuelsche Mastixreaktion der Rückenmarksflüssigkeit.** Kl. W. Nr. 29. Es wird eine Modifikation der Mastixreaktion angegeben, die die Emanuelsche Originalreaktion, mit dem Stande moderner physikalisch-chemischer Grundsätze in Einklang bringt und in standardisierten Stammlösungen bei definierter optimaler [H·] arbeitend, eine Verbesserung, Vereinfachung und Vereinheitlichung der Mastixreaktion darstellt (Emanuel-Rosenfeldsche Reaktion).

N. Messerle (Zürich), **Betrachtungen über die „Umstimmung" durch einige Formen der physikalischen Therapie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 28. Die „Umstimmung", die durch die physikalische Therapie erreicht wird, ist die Herstellung optimaler Wechselbeziehungen zwischen Organen bzw. Organsystemen. Diese unterstehen der Steuerung des vegetativen Systems, das der Angriffspunkt für die physikalische Therapie ist. Wärmeprozeduren wirken im Sinne einer Erhöhung des parasympathischen, Kälteprozeduren des sympathischen Tonus. Die Beeinflussung des vegetativen Systems führt zu einer Verschiebung des Elektrolytgleichgewichtes, der Ionenkonzentration und des Kolloidgefüges in den Organen. So besteht kein prinzipieller Unterschied in der Wirkung zwischen den Mitteln der physikalischen Therapie und der Pharmakotherapie.

C. Haeberlin (Wyk, Föhr), **Behandlung der extrapulmonalen Tuberkulose an der Nordsee.** Strahlentherapie 1927, 25. Bd., H. 3, S. 479. Sehr gute klimatologische Studie der Nordsee. Der wirksame Hauptfaktor des Nordseeklimas ist neben der — im Hochgebirge ja viel stärkeren — Strahlung und der Luftfeuchtigkeit vor allem der Wind, der auch auf den bekleideten Körper einwirkt. In den Herbst- und Winterkuren werden gleich gute, wenn nicht bessere Resultate erzielt wie im Sommer. Die heilsame, den Körper im Kampf gegen die Tbc-Bazillen unterstützende „Umstimmung" des Organismus (durch die Empirie schon lange propagiert, aber erst durch die Proteïnkörpertherapie zur Anerkennung gebracht), wird durch die komplexe Einwirkung der klimatischen Faktoren auf die verschiedenen Organsysteme erzielt. Steigerung des Gesamtstoffwechsels mit vermehrtem Eiweißansatz und Wachstum bei gleichzeitiger Entwässerung und Entfettung, Regulation des Mineralstoffwechsels im Sinne einer Ca, P und S Retention, vermehrte Alkalose des Körpers infolge gesteigerter Respiration und CO_2-Abgabe, deutliche Einwirkung auf das vegetativ-endokrine System seien aus der Fülle herausgegriffen. Fachmännische Dosierung der klimatischen Reize ist unbedingt erforderlich, ebenso eventuell notwendige orthopädisch-chirurgische Hilfsmaßnahmen. Indikationsgebiet: die extrapulmonale Tbc (stärkere Lungenprozesse bilden Kontraindikation); bei dem jetzt noch vorhandenen Mangel an gut eingerichteten Seehospizen sind schwere Gelenk- und Knochenfälle besonders zu berücksichtigen.

Keizô Uei (Kyoto), **Intravenöse Infusion von physiologischer Salzlösung aus verschiedenen Temperaturen.** Fol. Jap. Pharmacol. 2 H. 1. Physiologische Kochsalzlösung wurde bei 5°, 10°, 20°, 30°, 38°, 45°, 50°, 55° und 60° Kaninchen bis zur letalen Wirkung eingespritzt. Wenn die Lösung normale Körpertemperatur besitzt, können die Tiere die größten Mengen vertragen. Mit Anstieg oder Abfall der Temperatur dagegen wird die erträgliche Menge deutlich vermindert. Die Körpertemperatur der Tiere wird durch die abnorme Temperatur der Infusionsflüssigkeit beeinflußt; sie verändert sich um so stärker, je mehr der Unterschied zwischen Körper- und Flüssigkeitstemperatur beträgt. Der Wechsel der Körpertemperatur ist bei Infusion kalter Lösung beträchtlich. Wenn die Temperatur der Infusionsflüssigkeit um einen gewissen Betrag von der Körpertemperatur abweicht, vermindert sich die Harnsekretion; namentlich bei kalter Lösung kann es bis zur Anurie kommen. Der Blutdruck ändert sich nicht wesentlich, auch nicht bei Zufuhr von Flüssigkeiten von 10° oder 55°. Dagegen wird die Atmung zuerst beschleunigt, bei extrem kalter Lösung tritt eine anfallsweise Apnoe ein. Unabhängig von der Körpertemperatur wird nach der Infusion großer Mengen eine beträchtliche venöse Stauung und Oedem beobachtet. Heiße Lösungen verursachen deutliche Blutungen in verschiedenen Organen (Lunge, Nieren, Darm), kalte eine starke parenchymatöse Degeneration in den Nieren.

Jûji Okutô (Kyoto), **Einfluß von Alkohol auf die Harnausscheidung.** Fol. Jap. Pharmacol. 2 H. 1. Nach zahlreichen Versuchen an Kaninchen ruft die intravenöse Injektion einer geringen Menge von Methylalkohol, namentlich mit reichlich Ringer-Lockescher Lösung versetzt, eine deutliche diuretische Wirkung hervor, während eine große Menge Alkohol die Urinmenge deutlich vermindert. Bei peroraler Zufuhr tritt die Alkoholdiurese nur ein, wenn sehr reichlich Wasser dazugegeben wird. Eine kleine Menge Alkohol intravenös verursacht einen leichten Anstieg des Blutdrucks und eine geringe Vermehrung des Nierenvolumens, während große Dosen die entgegengesetzte Wirkung ausüben.

v. Oettingen (Heidelberg), **Dilaudid.** M. m. W. Nr. 28. Dilaudid ist geeignet, das Morphin zu ersetzen, dem es bei geringerer Dosierung an Wirksamkeit nicht nachsteht. Die Auswirkung des Dilaudids auf die Darmtätigkeit im Sinne der lähmenden Wirkung des Morphins ist gering oder fehlt ganz; eine Angewöhnung an das Präparat scheint tatsächlich nur langsam zu erfolgen.

J. F. Crippa (Bad Hall), **Jodresorption.** W. kl. W. Nr. 27. Die Untersuchungen des Verfassers ergeben, daß bei Anwendung der Jodbäder von Hall Jod durch die Haut in gewisser Menge resorbiert wird. Die Bäderbehandlung ist daher für Fälle geeignet, bei denen orale Jodapplikation nicht möglich ist. Sie stellt weiter einen wesentlichen Faktor bei der erfolgreichen Durchführung der Jodkuren in Jodsolbädern dar.

Masaharu Tachi (Kyoto), **Entgiftende Wirkung der Leber gegen Strychnin.** Fol. Jap. Pharmacol. 2 H. 1. Bringt man Strychnin bei einem Kaninchen unmittelbar in die eine Pfortaderwurzel bildende Vene, so ist es erheblich weniger giftig als bei der Injektion in das peripherische Blut. Läßt man eine strychninhaltige Ringerlösung von der Pfortader oder von der Leberarterie aus die ausgeschnittene Leber

Digitized by Google

durchströmen, so verliert die ausfließende Flüssigkeit dabei eine beträchtliche Menge des Alkaloids. Die Leber hat also nicht nur im lebenden Kaninchenorganismus, sondern selbst nach ihrer Herausnahme aus dem letzteren eine nicht unbedeutende entgiftende Kraft gegenüber Strychnin, und zwar spielt in dieser Richtung der Pfortaderkreislauf die Hauptrolle.

Naoaki Sahako (Kyoto), **Pituitrinwirkung auf den Kaninchenuterus in situ.** Fol. Jap. Pharmacol. 2 H. 1. Am Uterus in situ des laparotomierten Kaninchens wirkte Pituitrin entsprechend der Wirkung am überlebenden Uterus in viel kleineren Dosen auf den nicht trächtigen Uterus erregend als auf den in der Schwangerschaft.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Fendel** (Höchst a. M.), **Die vegetative Neurose als kausaler Faktor in der Genese körperlicher und seelischer Erkrankungen.** Ergebnisse und Probleme aus der Praxis. Frankfurt a. M., Hauserpresse Werner und Winter, 1927. 108 S. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

An die Lektüre der vorliegenden Schrift ging ich mit der Befürchtung heran, einmal wieder eine neue konstruktive Theorie vorzufinden. Ich fand mich angenehm enttäuscht. Verfasserin entwickelt gute und tiefe Gedanken über die komplizierten Zusammenhänge zwischen Organischem, Funktionellem und Physischem, und zwar von einem universellen, nicht einseitig dogmatisch determinierten Standpunkte aus, der die Dinge an ihren Grundlagen anpackt. Seine Auffassung über die Stellung der vegetativen Neurose in bezug auf die organisch-strukturelle Erkrankung geht am besten aus folgendem Satze hervor (S. 15): „Auf Grund dieser Tatsachen komme ich zu der Auffassung, daß die Cholelithiasis und die Dyspepsie in einer gewissen Selbständigkeit und Unabhängigkeit voneinander, auf eine gemeinsame Ursache, d. h. die Irritabilität gewisser abdomineller Neurosen zurückgehen. Weil die Neurose in diesem gewissen Abschnitt des vegetativen Systems auf besondere Weise ihr Wesen treibt, entstehen einerseits die funktionellen Magen- und Darmbeschwerden, entsteht anderseits das organische Gallenleiden." Verfasserin ist sich des Problematischen dieser Erörterung aber voll bewußt. Der Schwerpunkt der Betrachtungen liegt viel tiefer: in der Vereinheitlichung struktureller und dynamischer Vorgänge und in der Feststellung des Zirkels zwischen ihnen und der Psyche. Die Schrift ist außerdem reich an einzelnen treffenden Aussprüchen und Gedanken. Sie kann zum Studium auf das wärmste empfohlen werden.

A. Lechner und A. Boetzel (Berlin), **Influenzabazillensepsis.** M. m. W. Nr. 28. Bei einer 42jährigen Kranken schien trotz negativer serologischer und bakteriologischer Befunde die lytische Entfieberung in der dritten Krankheitswoche die Diagnose Typhus zu bestätigen. Die im Zusammenhang mit den Menses wieder ansteigende Temperatur lenkte den Verdacht auf eine septische Erkrankung. Die zunehmende Anämie, das Auftreten eines systolischen Geräusches über Herzspitze und Pulmonalostium, der Urinbefund einer Herdnephritis und endlich das Fehlen einer stärkeren Leukozytose ließen an Endocarditis lenta denken. Bei der dritten Blutaussaat konnten Influenzabazillen nachgewiesen werden, was intra vitam weder im Rachenabstrich noch durch die Methode der Hustenplatte gelungen war. Auch durch die klinische Untersuchung und die Sektion war der Ausgangspunkt der Sepsis nicht zu finden.

E. Kreuter (Nürnberg), **Menschliche Infektion mit Bazillus Bang.** Kl. W. Nr. 29. Es wird das längere Zeit ätiologisch unklar gebliebene Krankheitsbild einer menschlichen Infektion mit Bazillus Bang beschrieben. Die Infektion hatte sich ein Tierarzt gelegentlich des Ausräumens der Eihäute bei einer Kuh nach fieberhaftem Abort zugezogen. Im Vordergrund des klinischen Bildes standen remittierende Fieberanfälle, schließlich trat noch eine akute Orchitis und Epididymitis hinzu. Eine aus Bazillus Bang und Bacillus melitensis hergestellte Mischvakzine bewährte sich therapeutisch ausgezeichnet und führte nach 5 Injektionen zu rascher Heilung.

K. Kisskalt (München), **Verhinderte Paratyphusepidemie.** M. m. W. Nr. 28. Bei einer Stuhluntersuchung des gesamten Personals der Mensa academica wurden in einer der ersten Proben zahlreiche Kolonien von Paratyphus B festgestellt, die Schleimwallbildung und alle anderen Merkmale zeigten. Das für Massenspeisungen angestellte Personal sollte dauernd bakteriologisch kontrolliert werden; es müßte vorgeschrieben sein, daß bei dem Wegzug von Bazillenausscheidern aus einem Land in ein anderes sich die Behörden gegenseitig Meldung erstatteten.

Tazawa (Sendai), **Nahrungsmittelvergiftung durch echten Paratyphus B.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 4/5. Der echte Paratyphus B-Schottmüller vermag auch akute Gastroenteritis hervorzurufen, wie die Herauszüchtung und eingehende biologische Differenzierung des Stäbchens, das bei einer solchen nach Genuß von Krebsen aufgetretenen Erkrankung gefunden wurde, beweist.

J. Oetinger und J. Halbreich (Moskau), **Kombinierter Verlauf von Typhus exanthematicus und Febris recurrens.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Nach vorausgegangener Febris recurrens verlief der Flecktyphus günstiger. Es kam nicht zu Kollaps und Beeinträchtigung der Herztätigkeit. Der Ausgang war stets günstig, während sonst die Morbidität 6% betrug. Geht der Flecktyphus voraus, so wurden die nach dessen Ablauf auftretenden Anfälle von Febris recurrens wesentlich verkürzt.

E. B. Strauß (Maida Vale), **Psychogenes Asthma.** Lanc. 1 Nr. 19. Die neuere Auffassung, daß das Asthma bronchiale als anaphylaktische Erscheinung anzusehen ist, trifft nach Ansicht des Verfassers nicht für alle Fälle zu. Zum Beweis für diese Behauptung werden die Krankengeschichten zweier Fälle von Asthma bronchiale beschrieben, die unzweifelhaft psychogener Natur sind. Bei beiden waren die Anfälle bedingt durch ein in früher Kindheit erlittenes Trauma, das im Unterbewußtsein verankert war. Im ersten Fall wurde durch Hypnoanalyse das Trauma mit seinen ihm folgenden Angstvorstellungen aus dem Unterbewußtsein ins Bewußtsein gebracht und so Anfallsfreiheit erzielt. Der zweite Fall zeigte die Erfolglosigkeit einer somatischen Therapie — Behandlung der Bronchitis, Septumdeviation der vergrößerten Tonsillen —, die erfolglos sein mußte, weil die psychische Seite der Erkrankung unberücksichtigt blieb.

Sir St. Clair Thomson und Richard R. Trail (Midhurst), **Larynxtuberkulose und künstlicher Pneumothorax.** Lanc. 1 Nr. 19. Auf Grund von Untersuchungen an einem ausgedehnten Heilstättenmaterial kommen die Verfasser zu folgenden Schlüssen: Fälle von Lungentuberkulose werden immer viel ernster durch Ausdehnung der Tuberkulose auf den Larynx. Diese laryngeale Komplikation ist von noch üblerer Vorbedeutung, wenn sie nach der Aufnahme ins Sanatorium oder der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax auftritt. Trotzdem bildet die Larynxtuberkulose keine Kontraindikation für die Anlegung des künstlichen Pneumothorax. Im Gegenteil kann er den Heileffekt beschleunigen oder die Galvanokaustik und andere Behandlungsmethoden unterstützen, und der Larynx kann ausheilen, selbst wenn weiter Bazillen im Sputum vorhanden sind und der Lungenbefund sich verschlechtert. Die Indikation für Anlegung des künstlichen Pneumothorax muß sich zuerst auf den Lungenbefund und den Allgemeinzustand des Patienten gründen. Die einzige Gegenindikation ist eine akute, miliare Aussaat.

A. Courcoux et Roger Godel. **Die sauren Kolitiden der Lungentuberkulösen und ihre Behandlung.** Presse méd. No. 29. Die sauren Kolitiden treten bei Tuberkulösen außerordentlich häufig auf. Sie sind bedingt durch fehlerhafte Fermentation, die eine gesteigerte Produktion der Endprodukte der Kohlenhydrate zur Folge haben und durch Vermehrung der Endprodukte der Eiweißstoffe, bedingt durch intestinale Stase. Ihre Erscheinungsformen sind graduell verschieden. Charakteristisch ist der spät nach der Nahrungsaufnahme auftretende Schmerz an verschiedenen Stellen des Kolons, der bis auf den Oberschenkel ausstrahlen kann. Zuweilen besteht Erbrechen. Die Stuhlentleerung ist entweder infolge von Stase verzögert oder durch Spasmen beschleunigt. Die Therapie besteht, außer in einem geeigneten Kostregime, in Anwendung von Kalziumkarbonat gegen die Gärung, Abführmittel gegen die Stase und Verstopfung, Belladonna gegen die Schmerzen und Spasmen und adsorbierenden Mitteln, wie: Kohle, Kaolin usw. Gegen dysenteriforme Symptome werden Belladonna- oder Kokainzäpfchen und Einläufe angewendet.

G. M. Tanner (Cambridge), **Rizinusöl bei akuter Appendizitis.** Lanc. 1 Nr. 19. Unter 50 Fällen von akuter Appendizitis wurde 8 mal Gangrän des Wurmfortsatzes beobachtet. In allen diesen Fällen war vor Einlieferung ins Krankenhaus Rizinusöl gegeben worden. In einem Fall, in welchem 1 Stunde nach Einsetzen der Schmerzen Rizinusöl verabfolgt und 7 Stunden später operiert wurde, wurde die Appendix lang, rot, gedehnt, außen mit Lymphe bedeckt gefunden. Das Lumen war angefüllt mit gelblichem, stark reizendem, flüssigem, mit Rizinusöl gemischtem Stuhl, und die Schleimhaut voll von kleinen Hämorrhagien. Aus diesem Fall geht mit besonderer Deutlichkeit hervor, daß das Rizinusöl die pathologischen Veränderungen beschleunigt.

P. Heilmann (Zwickau), **Milz bei Peritonitis.** Virch. Arch. 264 H. 3. Bei Bauchfellentzündung tritt in der ersten Zeit keine infektiöse Milzschwellung auf, weil durch das Bauchfell und das Netz eine Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterien verhindert wird. Wird dieser Schutz durchbrochen, dann tritt durch die plötzliche Aufnahme großer Bakterienmassen der Tod so schnell ein, daß eine echte

Digitized by Google

infektiöse Milzschwellung nicht mehr zur Ausbildung kommen kann. Bei etwas längerer Dauer der Erkrankung kommt es zu histologisch erkennbaren Reizerscheinungen und Vorstadien einer akuten Splenitis. Erst wenn eine weitere Eintrittspforte für Bakterien außerhalb der Bauchhöhle liegt oder wenn es sich um eine metastatische eitrige Bauchfellentzündung als Folge einer allgemeinen Sepsis oder Pyämie handelt, tritt eine echte infektiöse Schwellung der Milz auf.

William P. Murphy, Robert T. Monroe und Reginald Fitz (Boston), **Veränderungen in der Blutzusammensetzung bei perniziöser Anämie nach Behandlung mit leberreicher Kost.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 16. Die von Minot und Murphy bei perniziöser Anämie erzielten, sehr günstigen Resultate mit leberreicher Kost wurden von den Verfassern vollauf bestätigt. In jedem Fall wurde eine rasche, prompte Remission erzielt, ohne weitere Anwendung von Arzneien. Die Kost scheint die Ursache der Befreiung des strömenden Blutes von Knochenmarkselementen zu sein, als deren Ausdruck die Vermehrung der Histiozyten anzusehen ist. Die Gallepigmentkonzentration im Serum geht zurück, kenntlich an dem Sinken des Ikterusindex. Gleichzeitig steigen die Zahl der roten Blutkörperchen und die Hämoglobinkonzentration. Der Färbindex sinkt, die roten Blutkörperchen bekommen normales Aussehen.

A. Simó (Bad Schallerbach [Oesterreich]), **Schallerbacher Bade- und Trinkkur bei chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates.** W. kl. W. Nr. 27. Günstige Erfolge.

J. S. Harris, **Patellarreflex bei epidemischer Enzephalitis.** Lanc. 1 Nr. 19. Graphische Darstellung des normalen Patellarreflexes und des Patellarreflexes bei epidemischer Enzephalitis. Die Methode erlaubt eine exakte Kontrolle der Wirkung des Hyoszins. In der Mehrzahl der Fälle von epidemischer Enzephalitis, speziell denen mit Parkinsonismus, wird ein abnormer Patellarreflex beobachtet. Durch das Hyoszin, welches in diesen Fällen eine deutliche zeitweise Besserung herbeiführt, wird der Patellarreflex der Norm genähert. Bei der katatonischen Form der Dementia praecox mit deutlicher Rigidität, bei der das Kniephänomen dem beim enzephalitischen Parkinsonismus gleicht, wird die günstige Wirkung auf den Patellarreflex vermißt.

Sexualmedizin.

** **Weißenberg** (Sinowjewsk, Ukraine), **Beiträge zur Frauenbiologie. (Die jüdischen sexuellen Ritualvorschriften.)** Abhandlungen aus dem Gebiete der Sexualforschung, Bd. V Heft 2. Berlin und Köln, Marcus & Weber, 1927. 29 S. Ref.: Placzek (Berlin).

Eine ungewöhnlich interessante Studie, die weit mehr bringt, als ihr Titel verspricht. Als genauer, erfahrungsreicher Kenner des russischen Juden zeigt er nicht nur, wie noch heute die biblischen Vorschriften über den Sexualverkehr in vollem Umfange und starrer Unabänderlichkeit bestehen, sondern zieht auch aus dem hier sich ergebenden wertvollen Tatsachenmaterial überzeugende Schlüsse zur Lösung so manches immer noch schwebenden Sexualproblems, wie zum Zeitpunkt der Ovulation, zum Befruchtungsoptimum, zur Lebensdauer des Eis und der Samenfäden, zur angeblichen Notwendigkeit des Orgasmus für die Befruchtung. Manche biblischen Vorschriften muten höchst modern an, sprechen auch für eine sexuelle Züchtigkeit des Ostjuden.

Chirurgie.

** **Kirschner** (Königsberg i. Pr.), und **Nordmann** (Berlin), **Die Chirurgie.** Lfg. 15. VI. Bd., 2. Teil: Weinert (Magdeburg): **Die Chirurgie der Milz; Die Chirurgie der sogenannten Blutkrankheiten.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 1039—1277 mit 86 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 2 farbigen Tafeln. M. 13.—. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Es war ein guter Gedanke der Herausgeber, der Bearbeitung der Chirurgie der Milz eine solche der Blutkrankheiten anzuschließen, die wir als Sonderkapitel sonst in den Lehrbüchern der Chirurgie nicht finden. Die Schwierigkeiten dieser beiden eng zusammenhängenden Gebiete sind bekannt. Pathologische Anatomie, Innere Medizin, Hämatologie und Chirurgie fließen hier zusammen. Niemand besser als der Verfasser, der Jahre der Ausbildung den verschiedenen Teildisziplinen gewidmet und an der Erschließung dieser Krankheitszustände erfolgreich mitgearbeitet hat, kann die Schwierigkeiten meistern. Wenn der Chirurg nicht zum reinen operativen Techniker herabsinken will, muß er sich auch auf diesem Gebiet mit den wissenschaftlichen Grundlagen vertraut machen; nur so ist es ihm möglich, die Probleme zu verstehen, die Anzeigen zu stellen und die Erfolgsaussichten zu beurteilen. Zum Einleben in diesen Teil der medizinischen Wissenschaft ist die vorzügliche Bearbeitung Weinerts ganz besonders geeignet.

** **Lejars** (Paris). **Exploration clinique et diagnostic chirurgical.** 2. Aufl. Paris, Masson et Cie., 1927. 911 S. mit 1094 Abb. Geh. 100 Fr., geb. 120 Fr. Ref.: Prof. Löhr (Kiel).

Die physikalischen, chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden haben zwar exakte Resultate, sie alle können aber die alte traditionelle Untersuchung am Krankenbett nicht ersetzen. Es ist an der Zeit, daß der Mediziner lernt zu sehen, zu tasten, zu perkutieren usw., kurz, daß er wieder gründlich untersuchen lernt. Das ist der leitende Gedanke Lejars. Dementsprechend ist das fast 900 Seiten starke Buch mit einer Fülle von Bildern ausgestattet, deren Mehrzahl die Untersuchungsmethodik der einzelnen Körperteile darstellt. Dieser Bilder hat das Buch vielleicht zu viel. Jedenfalls fällt im Gegensatz zu der übermäßig großen Menge dieser die Spärlichkeit von Abbildungen typischer Krankheitsbilder und Präparate auf. Soweit sie Zeichnungen sind, kann man sie keineswegs als gelungen bezeichnen. Auch vermißt man Beschreibung wie Abbildung bekannter Krankheitsbilder hier und da, während unserer Ansicht nach die meist schlechten Reproduktionen seltenster pathologischer Präparate besser fehlen würden. Die Art, wie Lejars in lebendigster Weise den Schüler an die Untersuchung der einzelnen Körperabschnitte heranführt und ihn belehrt, kann aber als durchaus glücklich und gelungen bezeichnet werden.

H. Tammann und M. Patrikalakis (Göttingen), **Homoioplastische Hauttransplantation bei Vitalspeicherung.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Die Blockade des retikuloendothelialen Systems hat die Frage etwas vorwärtsgebracht. Wie bereits in einer früheren Arbeit mitgeteilt, hat sich das Trypanblau als Blockademittel in vielen Fällen bewährt. Germanin versagte vollständig. Versuche mit kolloidalen Metallen (Elektrokollargol Heyden und Cuprum colloidale Wittkop) führten zur Einheilung homoioplastischer Lappen auf längere Zeit. Sie sind vor dem Trypanblau zu bevorzugen, wenn die Enderfolge auch bei beiden etwa die gleichen sind. Die Wirkung der Speicherung ist als eine Hemmung der Antikörper anzusehen.

H. Bodewig (Köln), **Tetanus im Rheinland.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Größere Krankenhäuser sehen durchschnittlich in 3 Jahren 2 Fälle. Ausgangspunkt sind meist durch Straßen- oder Gartenschmutz verunreinigte oberflächliche Wunden (Bergwerksverletzungen scheiden aus). Dazu kommen die seltenen Fälle von Tetanus puerperalis und Tetanus neonatorum. Neben der sorgfältigen Behandlung frischer Wunden dient zur Verhütung die prophylaktische Einspritzung von Tetanusserum. Bei ausgesprochenem Starrkrampf kommt lokal die Amputation bzw. Exartikulation des betreffenden Gliedes in Betracht, ferner Anwendung von Narkotika und subkutane, intramuskuläre, endolumbale, intravenöse und endoneurale Einspritzung von Tetanusantitoxin in hohen Dosen.

E. Bircher (Aarau), **Kropfrage.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Die wachsende Struma Langhans ist als gesonderte Gruppe der spezifischen endemischen Struma zu bezeichnen, die wohl einen gutartigen Charakter zeigt, aber eine hohe rezidivierende Fähigkeit besitzt. Nach den klinischen Symptomen läßt sie sich weder in die hyper- noch in die hypothyreotische Form einfügen. Sie kann zu beiden Erscheinungen führen.

E. Glaesmer und R. Amersbach (Heidelberg), **Pathologie der Hängebrust; ihre moderne operative Behandlung.** M. m. W. Nr. 28. Die Brustdrüse ist an die Aponeurose des M. pectoralis maior durch die retromammäre Zellschicht, an die Klavikula durch die retromammäre Brustfaszie und an die Haut durch die in das Drüseninnere eindringenden Integumentbindegewebszapfen fixiert. Ursache der Hängebrust: entweder Hypertrophie (bzw. Pseudohypertrophie) der Brust, durch die der „Aufhängeapparat" überlastet wird, oder Atrophie, durch die der die Brust umhüllende Hautsack für seinen Inhalt zu weit wird. Die Hängebrust verursacht nicht nur Beschwerden und setzt die Arbeitsfähigkeit in hochgradigen Fällen herab, sondern sie ist auch häufig die Veranlassung zu Neurosen; gegebenenfalls ist auch deshalb die Operation indiziert. Die konservative Therapie ist aussichtslos. Unter Hinweis auf die Entwicklungsgeschichte der Hängebrustoperationen werden die einzelnen operativen Verfahren besprochen und kritisch beurteilt. Die für die Operation der Hängebrust aufgestellten Postulate scheinen am meisten bei der Knopflochmethode („Transpositionsmethode") erfüllt zu sein; diese erscheint wegen der Möglichkeit der einzeitigen Durchführung und auch aus kosmetischen Gründen der Schlitzmethode überlegen. Die Technik der Hängebrustoperationen verlangt

Digitized by Google

nicht nur Erfahrung und subtilstes Arbeiten, sondern auch plastisches Denken.

Moszkowicz (Wien), **Behandlung der Krampfadern mit Zuckerinjektionen, kombiniert mit Venenligatur.** Zbl. f. Chir. Nr. 28. Verfasser empfiehlt die von Nobl eingeführten konzentrierten Zuckerlösungen, die im subkutanen Gewebe keine Reaktion erzeugen. Er kombiniert die Injektionsbehandlung mit der Venenligatur, die er am jeweils höchsten Punkte der erweiterten Vene vornimmt. Es werden 20—40 ccm der Zuckerlösung eingespritzt. Verfasser hat derzeit an etwa 150 Extremitäten die Injektion vorgenommen. Er sah niemals eine Embolie. In der Regel klingt die Reaktion nach 2—3 Wochen ab. Die Fälle von frischer Thrombose oder Phlebitis schließt er; bei Diabetikern muß man vorsichtig sein.

R. Sievers u. Th. Schornstein (Leipzig), **Verhütung der Eventrationsschäden bei Bauchoperationen im Kindesalter.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Zur Herabsetzung der Gefahren der Eventration, welche bei Kindern noch größer als bei Erwachsenen sind, wird in Anlehnung an den Vorschlag von Perthes, um auch die unangenehme Wirkung des seitlichen Herunterhängens der Därme zu verhindern, in der Sieverschen Klinik folgendes Verfahren angewandt. An den Bauchschnitt oder besser noch an einen zweiten, extra zu diesem Zwecke angelegten Schnitt wird zirkulär ein zur Vergrößerung der Bauchhöhle dienender, wasserdichter, erwärmter Beutel aus Gummistoff, in den man die erweiterten Darmschlingen entweichen läßt, angenäht. Der Beutel soll nur wenig angefeuchtet sein. Füllung mit physiologischer Kochsalzlösung hat sich nicht bewährt. In zahlreichen Fällen hat sich dies Vorgehen als geeignet erwiesen. Auch im Tierversuche konnte die Wirkung gegen die gefährliche Blutdrucksenkung bei Eventration bestätigt werden. Gegen diese zeigten sich auch subkutane Atropingaben von guter Wirkung.

V. Hoffmann (Köln), **Larvierte (rezidivierende) Cholezytitis sine concremento.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Schmerzen in der Magengegend sind oft auf sie zurückzuführen. Die klinische Diagnostik muß von der Tatsache ausgehen, daß die Cholezytitis viel häufiger ist, als bisher angenommen, und oft sehr milde zu verlaufen pflegt. Schmerzhafte Attacken traten erst sekundär auf. Ist auf Grund hochgradiger Beschwerden, die immer wiederkehren, ein operativer Eingriff indiziert, so soll dieser in der Cholezystektomie bestehen.

J. Harrenstein (Amsterdam), **Appendixadhäsionen im Krankheitsbilde der chronischen Appendizitis.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Das Antreffen von Verwachsungen des Wurmfortsatzes bei einer Operation hat als Beweis für das Bestehen einer chronischen Appendizitis keine Bedeutung und darf ebensowenig als Stütze für die Annahme gebraucht werden, daß ein früherer Anfall einer akuten Appendizitis verkannt sei. Die Verwachsungen sind vielmehr auf die intrauterine Entwicklung zurückzuführen und haben mit Entzündungen nichts zu tun. Dadurch wird ein weiteres Glied zum Nachweis einer bestehenden chronischen Appendizitis ausgeschaltet.

E. Simon (Danzig), **Kalksteinbildungen in der Niere nach Wirbelsäulenbruch und Rückenmarkslähmung.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Im Anschluß an die Schilderung eines einschlägigen Falls bemerkenswerte Betrachtungen über die traumatische Schädigung der Niere selbst, die aszendierende Zystopyelitis, die Wirbelsäulenfraktur und die Rückenmarkslähmung als Ursache der Steinbildung. Die Mitbeschädigung der Niere kann auf einer primären traumatischen Verletzung und auf einer sekundären Infektion der Harnwege bei Blasenlähmung beruhen. Die Art der Konkrementbildung hängt von der Harnbeschaffenheit ab. Kalksteine entstehen durch gesteigerte Resorption von Kalksalzen aus den Frakturflächen der Wirbel und den Gelenkenden im Bereich der gelähmten Extremitäten. Hinweis auf die Bedeutung für die Unfallbegutachtung.

A. Schmidt (Bonn), **Pyelogramme bei destruktiven Nierenprozessen.** Bruns Beitr. 139 H. 3. So wertvoll die Pyelographie als diagnostisches Rüstzeug ist, so muß man auch die Grenzen derselben kennen. Ein zuverlässiges, fast anatomisches Bild gibt sie nur bei bestimmten Krankheiten; bei anderen bleibt die durch das Schattenbild vermittelte Vorstellung weit hinter der Ausdehnung des Prozesses zurück.

L. Kaufer (Berlin), **Ungewöhnlich großes Blasendivertikel.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Das von einem Sechsundsiebenzigjährigen gewonnene, klinisch latente Gebilde stellte vielleicht das größte überhaupt beschriebene Divertikel (Länge 18 cm) dar, das offenbar durch Ausstülpung infolge des durch Prostatahypertrophie vermehrten Innendrucks in der Blase entstanden war. Betrachtungen an Hand der einschlägigen Literatur.

Garmson (Moskau), **Bildung einer künstlichen Harnblase.** Zbl. f. Chir. Nr. 28. Mitteilung von 3 Fällen. Die Möglichkeit der Bildung einer neuen, aktiv arbeitenden Harnblase ist in der Praxis aufs erfolgreichste entschieden. Die Gefahr der Vergiftung durch Harn bei der Bildung einer neuen Harnblase aus dem Dünndarm ist bis auf ein Minimum herabgesetzt. Die Frage, auf welche Weise man die aus Dünndarm neu gebildete Harnblase in aseptischen Zustand bringen könnte, ist noch zu lösen.

N. Moro (Graz), **Sichtbarkeit des Colliculus seminalis im Zystoskop und ihre klinische Deutung.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Unter Bezugnahme auf die einschlägigen Arbeiten von Schramm, Schwarz und Perlmann (s. diese Wschr. 1920 S. 1063, 1925 S. 1254 und 1926 S. 1527) und an der Hand 8 eigener, kurz geschildeter Fälle wird als große praktische Bedeutung des Symptoms festgelegt, daß bei vorgängigen Rückenmarkstraumen auch dann noch eine dauernde schwere Schädigung des Blasenschlußapparates nachweisbar ist, wenn alle anderen feststellbaren Erscheinungen zurückgegangen sind. Die Sichtbarkeit als Folge einer Ermüdung des Sphincter internus bei Uebererregbarkeit kommt oft im Frühstadium zentraler Erkrankungen vor, ist aber ohne pathognomonische Bedeutung.

Verriotis und Defrise (Mailand), **Adenomatöser Polyp der hinteren Harnröhre nicht entzündlicher Ursache.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Ausführliche Schilderung des eigenartigen, einen früher nie krank gewesenen Mann betreffenden Falls. Bei einem Beischlaf plötzlicher Schmerz in der Dammgegend; seitdem Potenzverminderung und häufiges Hämatosperma. Die genaue mikroskopische Durchmusterung des mittels Thermokautes entfernten Neubildung ergab, daß es sich um ein Papillom handelte, hervorgerufen durch einen Epithelkeim, der sich vorzeitig von den Frühformen der Drüsen des Utriculus prostaticus gelöst haben mußte (Zylinderepithel).

Tokuma Yokohata (Japan), **Hämatogene Tuberkulose des Penis und Arteriitis tuberculosa.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Der Autor verbreitet sich über die morphologischen Gruppen des Prozesses (oberflächliche ulzeröse Form, Urethritis tuberculosa, Periurethritis tuberculosa, chronische tiefe hyperplastische Form) und die Pathogenese (exogene und endogene bzw. urino-, lympho- und hämatogene Infektion) und fügt einen eigenen 4. Fall zu den 3 bisher bekannten. Amputation des Penis bei einem 75jährigen Greis wegen vermeintlichen geschwürigen Karzinoms. Sehr genaue mikroskopische Erschließungen (14 Figuren), die eine reine, abgrenzbare, hämatogen entstandene, produktive tuberkulöse Arteriitis und die seltene tiefe Form der Penistuberkulose, die Pericavernitis tuberculosa, ergaben.

E. Haim (Budweis), **Phalloplastik.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. Seltene schwere Verletzung der Genitalien durch einen Transmissionsriemen: Fehlen der ganzen Haut des Penis und Skrotums; der linke Hode zerquetscht, der rechte in den Leistenkanal geschlüpft. Ersterer wurde entfernt, letzterer heruntergezogen und in ein durch Unterminierung der Wundränder geschaffenes kleines Skrotum fixiert, der Penis in einen aus dem Oberschenkel gebildeten Brückenlappen wie in eine Manschette hineingesteckt. Trotz Abszeßbildung und Pneumonie gutes Resultat. Ausgiebige Erektionen.

A. Driels und H. Fromm (Berlin), **Knochendrahtnaht.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Das von M. Borchardt angegebene Verfahren wurde in physikalischen Versuchen nachgeprüft. Es ergab sich, daß es sich bei der von ihm angegebenen Art der Umspannung der Knochenfragmente mit gezogenem rostfreien Kruppschen Stahldraht und Verschluß durch eine kleine, gut gearbeitete Schraube um eine ungeheuer widerstandsfähige Methode der Adaptation und bleibenden Fixierung handelt. Sie kommt da in Frage, wo eine ganz besondere Festigkeit der Drahtnaht wie am Oberschenkel verlangt wird. In der dicken Muskulatur dürfte auch die winzige Schraube keine Störungen verursachen.

W. Müller (Marburg), **Latent verlaufene angeborene Coxa valga luxans als Ursache einer typischen Späterkrankung des Hüftgelenks.** Bruns Beitr. 139 H. 3. Sechs Beobachtungen zeigen, daß derartige Fälle von angeborner Coxa valga luxans oder, wie sie besser zu bezeichnen wäre, von angeborener Pfannenabflachung Jahrzehnte hindurch vollkommen latent bleiben können, aber schließlich infolge von Gelenkveränderungen, die in das Gebiet der Arthritis deformans fallen, doch Beschwerden machen, welche typischer Natur sind. Es ergibt sich einmal daraus, daß die Prognose solcher Fälle mit großer Vorsicht zu stellen ist, daß ferner in bezug auf etwaige Rentenansprüche durch Röntgenbild und genaue Familienanamnese (oft finden sich bei solchen Fällen in der Familie Fälle von angeborener Hüftgelenksluxation) diese Fälle auf das angeborene Grundleiden zurückzuführen sind.

Digitized by Google

Frauenheilkunde.

•• Halban (Wien) und Seitz (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 33. 8. Bd. 1. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 305—704 mit 19 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 11 farbigen Tafeln. M. 22.—. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

In der vorliegenden Lieferung findet zunächst der gehaltvolle Artikel von H. H. Schmidt, Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode, seinen Abschluß. Indikation, Vorbereitung und Technik der Bluttransfusion und einige der zahlreichen hierfür angegebenen Apparaturen werden beschrieben. Es folgt ein Kapitel über Anatomie und Physiologie des Wochenbettes von Labhard (Basel), in dem gezeigt wird, daß auch in dieser klinisch weniger beachteten Periode eine Reihe interessanter und weiterer Forschung würdiger Vorgänge ablaufen. Die Pathologie des Wochenbettes wird von Sigwart (Frankfurt) bearbeitet. Sigwart hat ja als langjähriger Oberarzt von Bumm großen Anteil an den Forschungen auf diesem Gebiete, das von Bumm mit besonderer Vorliebe immer wieder von neuem zum Gegenstand praktischer und experimenteller Untersuchungen gemacht wurde. Aus diesem Grunde muß es besonders begrüßt werden, daß die langjährigen Erfahrungen dieser Klinik durch einen Schüler von Bumm nochmals der Darstellung dieses hochwichtigen Gebietes dienstbar gemacht werden.

E. Jenny (Basel), **Besteht eine Beziehung zwischen dem Geschlechte und der Seite des Corpus luteum-Sitzes?** Schweiz. m. Wschr. Nr. 28. Verfasserin setzt sich mit einer Schrift der Engländerin Cicely Erskine auseinander, die die „Seitentheorie" wieder aufs Schild heben will und behauptet, daß der rechte Eierstock „männlich", der linke „weiblich" sei. Nachprüfungen an 62 Fällen gravider oder nach der Entbindung oder nach Abort gestorbener Frauen ergaben eindeutig, daß das Geschlecht des Kindes in keinem Zusammenhang mit dem jeweiligen Sitz des zugehörigen gelben Körpers steht.

E. Graff (Wien), **Wehenerregende und wehenverstärkende Mittel.** W. kl. W. Nr. 27. Empfehlung von Thymophysin, einem von den Chemosanwerken in den Handel gebrachten Gemisch von Thymus- und Hypophysenextrakt.

Müllerheim (Berlin), **Wert der Kinnpalpation für die Geburtsleitung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 28. Nachdem Gauß (Würzburg) vor kurzem auf die Bedeutung der Diagnose des kindlichen Kinnes für die Geburtsleitung hingewiesen hatte, macht Müllerheim aufmerksam auf eine Veröffentlichung über den gleichen Gegenstand vor 35 Jahren aus der Klinik von W. A. Freund, wo er an 1000 Geburtsfällen besonders auf die Erkennbarkeit des kindlichen Kinnes geachtet hatte. Er bringt Bilder aus seiner damals erschienenen Arbeit, an denen man die Bedeutung der Kinnpalpation für die Erkennung des Tiefstandes des Schädels, die Unterscheidung der ersten von der zweiten Lage, der Deflexionslagen, der vorderen und hinteren Scheitelbeineinstellung und abnormen Drehungen gut erkennen kann.

Oberndorfer (München), **Hydrops congenitus universalis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 29. Wenn man von den seltenen Fällen kindlicher Herzfehler absieht, findet man in diesen Fällen beim Kinde immer schwere Veränderungen des blutbildenden Apparats und bei den Müttern regelmäßig Oedeme, weshalb man den Schluß gezogen hatte, daß Störungen der Mutter das Primäre seien. Dem widerspricht die Geschichte einer Frau, welche in mehreren Schwangerschaften derartige Früchte und selbst Oedeme hatte und dann bei einer Zwillingsgravidität ein wohlgebildetes Kind und ein totes, mit dem Leiden behaftetes hatte. Da ein Kind also nicht geschädigt war, müssen die Ursachen für das Leiden im Kind selbst gesucht werden, wenn sie auch völlig unbekannt sind.

v. Holst (Dresden), **Operation der Vorfälle.** Zbl. f. Gyn. Nr. 29. Im Laufe von 20 Jahren hat der Verfasser eine Operationsart großer Vorfälle benutzt wie folgt: Laparotomie durch Längsschnitt oder Querschnitt, Abschieben der Blase, Absetzen der Adnexe vom Uterus, fortlaufende Peritonealnaht mit Umsäumen der Zervixgegend, Unterbindung der Arteriae uterinae, Einnähen der Zervix in die Bauchdecken nach Amputation des Corpus uteri. In besonderen Fällen außerdem eine Dammplastik. — 2 Todesfälle, 1 an Embolie, 1 an Peritonitis.

Haselhorst (Hamburg), **Gefahr der Hysterographie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 29. Nachdem schon Hellmuth einen Todesfall nach der als vollkommen ungefährlich beschriebenen Hysterographie mitgeteilt hatte, berichtet der Verfasser von 2 Fällen, in welchen danach ernste Störungen aufgetreten waren. Einmal kam es zu hohen Temperaturen, und die später wegen einer Zyste vorgenommene Laparotomie zeigte einen heftig gereizten Zustand des Beckenperitoneums; im anderen Falle kam es bei bestehender Schwangerschaft zu hohem Fieber und Spontanabort einer stinkend zersetzten Frucht. Man soll also an die Gefahren der Salpingographie denken.

Odenthal (Bonn), **Gefahr der Hysterographie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 29. In einem Falle wurde 3 Wochen nach der Hysterographie operiert, wobei man in der Tube Veränderungen fand, welche auf das Verfahren bezogen werden müssen. Namentlich waren Riesenzellen auffallend und fettige Degenerationen, welche für eine schwere Gewebsschädigung sprachen. Eine andere Patientin erkrankte 10 Tage nach der Tubenauffüllung an peritonitischen Symptomen mit Temperaturanstieg. — Man sollte daher das Verfahren auf die Fälle von unkomplizierter Sterilität einschränken und bei Tumoren darauf verzichten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

•• **Franz** (Wien), **Die Gonorrhoe des Weibes.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Wien, Springer, 1927. 193 S. mit 43 zum Teil farbigen Textabb. Geh. M. 12.—, geb. M. 13.20. Ref.: Prof. Hübner (Elberfeld).

Die weibliche Gonorrhoe bildet ein Grenzgebiet zwischen der Dermatologie und der Gynäkologie, das von beiden Seiten her wegen der Undankbarkeit der Therapie im allgemeinen ungerne betreten wird. Nachdem auch in dem kürzlich erschienenen, sonst so ausführlichen Buschkeschen Werke über die Gonorrhoe dieses Gebiet von gynäkologischer Seite nur ziemlich kurz behandelt worden ist, ist es zu begrüßen, daß sich nunmehr in K. Franz (Wien) ein Autor gefunden hat, der als früherer Assistent der Fingersschen Hautklinik und jetziger Leiter eines Frauenspitals das Thema von beiden Seiten her gleich gut beherrscht. So ist ein Werk entstanden, das neben den alten lokalen auch die modernen Behandlungsmethoden, die parenterale und Vakzinetherapie, die Röntgen-, Licht- und Diathermietherapie, sowie die gynäkologisch-operativen Eingriffe in guter, klarer lehrbuchmäßiger Darstellung bringt. Möge das Buch vielen Aerzten zu einem Wegweiser zwischen den hier leider noch so häufigen Extremen, dem ärztlichen Nihilismus und der Polypragmasie, werden.

A. Poehlmann (München), **Psoriasis und Blutgruppe.** M. m. W. Nr. 28. Da sich bei Feststellungen an 100 Psoriasisfällen beiderlei Geschlechts ein auffälliges Uebergewicht der Gruppe O ergab, kann man annehmen, daß die Individuen dieser Gruppe eine besondere Disposition zu dieser Hautkrankheit besitzen.

J. Minder (Budapest), **Therapeutischer Wert intravenöser Glykoseinjektionen bei gonorrhoischen Prozessen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 6. S. Scholtz (diese Wschr. 1922 S. 1443) und Silberstein (1923 S. 345). Behandelt wurden 47 (darunter 18 akut) gonorrhoische und 18 sonstige urologische Fälle. Die Heilungsdauer bei den Trägern der akuten Gonorrhoe anlangend, waren die Resultate schlechter als die von Scholtz erzielten, aber in keinem Falle war eine Komplikation eingetreten. Beim chronischen Harnröhrenkatarrh keine besondere Wirkung, bedeutend bessere bei den chronischen Prostatitiden. Nebenwirkungen praktisch von keiner Bedeutung.

Kinderheilkunde.

•• **v. Jaschke** (Gießen), **Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen.** 2., verb. u. verm. Aufl. München, Bergmann, 1927, 522 S. mit 115 zum Teil farbigen Abb. im Text und 4 Tafeln. Geh. M. 39.—, geb. M. 41.25. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Seit langem schon ist Jaschke als der Gynäkologe bekannt, welcher sich für den Neugeborenen interessiert. Um so mehr werden es gerade die Pädiater begrüßen, daß sein Werk nach längerer Pause in 2. Aufl. neu erschienen ist. Drei Teile müssen an dem Buch geschieden werden: die Physiologie, die Pflege des Neugeborenen und ein Ausschnitt aus der Pathologie. Das Schwergewicht liegt in den ersten beiden Teilen, welche im Buch insofern nicht in unmittelbarem Zusammenhang gebracht worden sind, als die Physiologie der Organe und des Stoffwechsels durch die Pflegekapitel von der Ernährung getrennt sind. Physiologie und Ernährung beanspruchen bei weitem den größten Umfang, und hier bedeutet die Quantität auch gleichzeitig die Qualität. Die vorzügliche Darlegung der natürlichen Lebensverhältnisse bedingt den Hauptwert des Buches. Die Lehre vom Neugeborenen wird, welche Lücken unsere physiologische Erkenntnis auch immer haben möge, durch den physiologischen Ab-

Digitized by Google

schnitt auf einen gesicherteren Boden gestellt, als es sonst bei Darstellungen aus dem Kindesalter der Fall zu sein pflegt. Die große Literaturkenntnis des Verfassers ist ebenso zu bewundern wie die Fülle seiner persönlichen Forschungen und Erfahrungen und schließlich auch die lebendige Art seiner Darstellung, welche die Lektüre zum Genusse macht. Etwas minder sicher wird die Darstellung, wo es sich um die Störungen der Ernährung handelt. Es ist dies ja auch ein noch längst nicht sichergestelltes Gebiet. Gerade bei dem so labilen Neugeborenen ist der Uebergang vom Physiologischen zum Pathologischen nur allzu fließend. Im ganzen genommen muß gesagt werden, daß es sich um ein hervorragendes Werk handelt, das gar nicht entbehrt werden kann. Wir müssen uns beglückwünschen, daß es einen Gynäkologen gibt, der so viel Interesse für den Neugeborenen hat, daß er uns ein solches Buch schenken konnte.

Lebedew (Moskau), **Hirnschädelmessung bei kleinen Kindern.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3/4. Zur Bestimmung der Stirnhöhle wird an Stelle des üblichen Maßes: Entfernung von Ophryon bis vorderem Winkel der Fontanelle empfohlen, die Entfernung zwischen dem Schnittpunkt der medianen Sagittalebene und der Verbindungslinie der oberen Orbitalränder bis zur Schnittstelle der durch die Fontanellenwinkel gelegten Diagonalen zu messen.

F. Hamburger (Graz), **Tuberkulindiagnostik bei Kindern in der Praxis.** W. kl. W. Nr. 27. Hamburger gibt eine kurze Darstellung des systematischen Untersuchungsverfahrens, welches von ihm seit 20 Jahren durchgeführt wird und sich als absolut zuverlässig erwiesen hat. Er zieht die Morosche Perkutanprobe der Pirquetschen Reaktion vor, da sie bei gleicher Zuverlässigkeit einfacher durchzuführen ist. Nach zweimaliger negativer Perkutanreaktion sollte stets die Subkutanreaktion mit 0,01 und 1 mg angestellt werden. Ist auch diese negativ, so ist das Kind mit Sicherheit als nicht tuberkulös infiziert anzusehen. Versager nur in 1% aller Fälle.

Moro (Heidelberg), **Skrofulose.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3/4. Moro wendet sich gegen Ausführungen von Rietschel, der die Annahme, daß zum Zustandekommen des klinischen Bildes der Skrofulose die exsudative Diathese die Grundlage bilde, abgelehnt hatte. Als Grund für seine Ablehnung hatte Rietschel angeführt, daß im Säuglingsalter, in dem die Manifestationen der exsudativen Diathese besonders häufig sind, Erscheinungen der Tuberkulose fast völlig fehlen. Moro weist nun nach, daß unter den mit Ekzem behafteten Kindern des 1. Lebensjahres Tuberkuloseinfektionen sehr selten sind und daß sich anderseits Ekzeme bei tuberkulose-infizierten Kindern selten finden. Die Häufigkeit der Skrofulose bei den Kindern der Armen erklärt sich damit, daß Tuberkulose und Lymphatismus in diesen Volksschichten häufiger kombiniert anzutreffen sind als bei den Kindern der Wohlhabenden. Die hohe Allergie, die Rietschel zur Entwicklung des Bildes der Skrofulose wichtiger erscheint als das Vorhandensein von exsudativer Diathese oder Lymphatismus, möchte Moro dahin deuten, daß Hyperergie vor allem dann zustandekommt, wenn gerade durch den lymphatischen Zustand der Gewebe eine stärkere Ausbreitung und Ausschwemmung von tuberkulotoxischem Material im Körper stattfindet. Die Annahme, daß zur Entwicklung der Skrofulose eine besondere Disposition notwendig ist, ist nicht zu umgehen. Dafür spricht, daß ein skrofulöser Habitus sich unter dem Einfluß anderer Reize auch bei Kindern entwickeln kann, die auf Tuberkulin negativ reagieren, und daß solche „lymphatischen Pseudoskrofulosen" nach erfolgter Tuberkuloseinfektion das typische Bild der Tuberkuloskrofulose aufweisen.

Tüdos und v. Kiss (Budapest), **Einfluß des Wismuts auf die Blutbildung und die Gewichtszunahme anämischer Kinder.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3/4. Empfehlung des Wismuts in Mengen von 0,015 bis 0,05 g pro Dosis zur Steigerung der Erythropoëse bei Kindern, die in ihrer körperlichen Entwicklung zurückgeblieben und anämisch sind.

Feer (Zürich), **Chloroleukämien im Kindesalter.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 3/4. Bericht über 7 eigene Beobachtungen von Chlorom im Kindesalter und Entwicklung der Klinik der Krankheit. Der Verlauf erwies sich nicht selten als chronisch (bis zu 8 Monaten). In diesen Fällen war im Anfang die Diagnose schwierig, da zumeist das Bild einer akuten Gelenkerkrankung bestand. Einzelne Chloroleukämien erwiesen sich als zur lymphatischen Form gehörig; bei einem Patienten bestand eine diffuse, hyperplasierende Periostitis der langen Röhrenknochen.

F. Gernsheim (Worms), **Kalziamilch (nach Moll).** M. m. W. Nr. 28. Die Mollsche Heilnahrung Kalziamilch hat sich in der Behandlung der akuten Säuglingsdyspepsie sehr bewährt.

Hygiene.

Kunike (Insel Riems), **Uebertragung der Maul- und Klauenseuche durch Fliegen.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 1/3. Fliegen sind zeitweilige Infektionsträger, aber nicht spezifische Zwischenwirte des mutmaßlichen Erregers der Maul- und Klauenseuche. Deren Virus bleibt auf dem Körper der Fliegen bis zu 48 Stunden, im Darmkanal bis zu 18 Stunden, im Stechrüssel nur einige Minuten bis Stunden virulent.

M. Kaiser (Wien), **Zyanwasserstoffgas als wirksamstes Mittel zur Ungeziefervertilgung.** W. kl. W. Nr. 27. Richtlinien und Vorschläge zu einer gesetzlichen Regelung.

Groetschel (Beuthen O.-S.), **Desinfektionsversuche mit Ufinol.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 1-3. Ufinol, aus mit Oelsäuren emulgierten Phenolsäuren hergestellt, in allen Verdünnungen wasserlöslich, ohne Reizwirkung für die Haut, ist anderen Phenolpräparaten nicht nur im wissenschaftlichen, sondern auch im praktischen Versuch über Desinfektion der Finger, von Stuhlproben, infizierten Instrumenten nicht unerheblich überlegen.

Seiffert und Hieber (München), **Rohchloramin als Desinfektionsmittel für Haare und Borsten.** Zbl. f. Bakt., Abt. I (Orig.) 102 H. 1-3. 1,5%ige Rohchloraminlösung ist für Haare und Borsten bei einer Temperatur von 65° und 6stündiger Desinfektionsdauer um so mehr zu empfehlen, als das Desinfektionsgut nicht nur keine Schädigung, sondern sogar eine erhebliche Reinigung erfährt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Röder (Berlin-Treptow), **Krisis der Säuglingsfürsorgestellen.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 3 u. 4. Die Möglichkeit, allgemeine Gesundheitspflege zu treiben, unterscheidet die Arbeitsart der Fürsorgestellen prinzipiell von der des praktischen Arztes. Die Ursache der Erfolge ist die qualitativ geänderte Arbeitsart des Fürsorgearztes, die er seiner Stellung als Glied einer großen Organisation verdankt. — Für den Fürsorgearzt gibt es innerhalb seines Bereiches überhaupt keine „Unterstützung" in dem üblichen Sinne. Von der einfachsten Beratung bis zur Gewährung von Milch, Anstaltsaufnahmen, Wohnungsvermittlung ist für ihn alles wohldurchdachter Behandlungsplan. — Die Uebertragung der Säuglingsfürsorge auf die freie Aerzteschaft würde selbst beim besten Willen der Aerzte Aufhebung der Fürsorge als solcher gleichkommen, die geringen Wert für den einzelnen, gar keinen für die Allgemeinheit hat.

Max Christian (Berlin), **Ehereform in sozialbiologischer Beleuchtung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 24-25. Zunahme der unehelichen Geburten, der Ehescheidungen, Geburtenrückgang werfen die Frage auf, ob das heutige Eherecht noch imstande ist, die ihm zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen. Das neue Rußland hat den gesetzlichen Schutz der Einehe durch seine Maßnahmen aufgehoben. Verfasser hält an dem festgefügten Familienleben fest, denn dies entspricht viel mehr der gemütlichen Verfassung der heute lebenden Geschlechter, den wirtschaftlichen Notwendigkeiten und den festgewurzelten Traditionen. Aber er tritt auch für Reformen ein, nämlich Erleichterung der Ehescheidung (bei gegenseitiger Vereinbarung), Sicherungen auf gesundheitlichem Gebiet (Erschwerung bzw. Verbot der Ehe für Geisteskranke u. dgl. und Einführung obligatorischer Gesundheitszeugnisse für die Eheschließung). (Vgl. „Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung" von J. Schwalbe, D. m. W. 1926 Nr. 44-51 und den erweiterten Sonderdruck, Verlag Thieme.)

F. K. Scheumann (Berlin), **Eheberatung.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 3 und 4. Verfasser erörterte auf Grund seiner Erfahrungen in einer kommunalen Eheberatungsstelle im Norden Berlins nach der Literatur ausführlich das ganze Problem. Er wendet sich u. a. gegen die zwangsweise Einführung der Eheberatung, weil damit das unbedingt notwendige Vertrauen gestört würde. Die so sehr erwünschte Zusammenarbeit mit den Aerzten, die früher behandelt haben, scheitert an der Schwierigkeit der Korrespondenz usw. Trotz alledem hält er die Weiterentwicklung dieser Beratungsstellen für aussichtsreich und erwünscht, möchte aber den Namen ändern in „Gesundheitsberatung für Erwachsene". Den Hauptwert sieht er in der Erweckung des „Taktgefühls" für die gesundheitliche Verantwortlichkeit dem Gatten und den Kindern gegenüber. Der Umfang der Tätigkeit dürfe in keiner Weise bureaukratisch beschränkt, sondern alle Möglichkeiten, evtl. sogar eine Art Ehevermittlung, offengehalten werden.

Digitized by Google

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 13. VII. 1927.

Vor der Tagesordnung demonstriert R. Müller (Wien, a. G.) eine **neue serodiagnostische Methode bei Syphilis („Ballungsreaktion")** im Film. Bei positivem Ausfall entsteht ein Klumpen. Die Reaktion gibt um 15% schärfere Resultate bei Syphilis als die Flockungsreaktionen und ist auch für die Liquordiagnostik gut verwendbar.

Seckel (Westend, a. G.) verwendete **bestrahltes Ergosterin** (Vigantol) **bei kindlicher Rachitis** in 2 röntgenologisch kontrollierten Fällen mit gutem Erfolg.

Tagesordnung: R. Lennhoff stellt einen Antrag auf **Schaffung einer Medaille** der Berliner Medizinischen Gesellschaft. An der Diskussion beteiligen sich Fr. Kraus, Westenhöfer, F. Klemperer, Hans Kohn, Falk und Eckstein. Der Antrag wird abgelehnt.

Louros (Dresden): **Ueber das Besredkasche Antivirus.** Es wurde nachgewiesen, daß in Streptokokkenkulturen eine starke Säuerung eintritt, welche Wachstumshemmung verursacht. Diese bleibt aus, wenn man mit gepufferter Bouillon arbeitet. Neutralisiert man die beim Wachstum sauer gewordenen Filtrate, so geht ihre wachstumshemmende Wirkung verloren. Eine Spezifizität der Wirkung wurde nicht festgestellt. An weißen Mäusen wurde mit intrakutaner Injektion eine Verzögerung gegenüber einer tödlichen Streptokokkeninfektion nachgewiesen, die aber mit Filtraten und mit normaler Bouillon ganz gleichmäßig auftrat und demgemäß wohl nur auf einer unspezifischen Leistungssteigerung beruht. Auch die von Besredka angenommene Ungiftigkeit des Filtrats wird nicht für richtig gehalten, da man damit bei subkutaner Injektion am Pferdehals ausgedehnte Phlegmonen und bei der Maus Lebernekrosen erzeugte. Die Thermostabilität der Filtrate dagegen wird bestätigt.

Besprechung. Citron nimmt an, daß Louros kein Antivirus in der Hand gehabt hat, weil die Streptokokkenkulturen zu kurz bebrütet waren. Er hätte ein Originalfiltrat von Besredka zum Vergleich untersuchen müssen. Nach seinen eigenen Erfahrungen mit der dem Besredka-Filtrat ähnlichen Topovakzine geht die Spezifizität sogar viel weiter. Daß bei den lokalimmunisierenden Stoffen die Säurebildung keine Rolle spielt, geht bereits aus den ersten Wassermannschen Untersuchungen hervor, der keine Bouillonfiltrate verwendete, sondern aufgeschlossene Bakterienextrakte in Kochsalz- oder Wasseraufschwemmung (z. B. beim Histoplast). Picard hat 200 Fälle mit Topovakzine behandelt und in 70% bei Abszessen, Furunkeln, Karbunkeln und Erysipel Erfolge erzielt. Wenn bei den letzteren keine Blasenbildung vorliegt, so muß man vor der Anwendung die Haut skarifizieren. Die Spezifizität ist sowohl klinisch als auch am Kaninchen experimentell beweisbar. — Dold hat am Kaninchen mit Verbänden und intrakutanen Injektionen mit Filtraten nicht mehr Schutzerfolge gegen Streptokokken erzielt als mit Bouillon oder physiologischer Kochsalzlösung. Er führt diese Wirkung auf lokale, entzündliche Hyperämie zurück. — Falk verwendete Topovakzine beim Scheidenfluor von Frauen, die mit Bouillon ohne Erfolg behandelt waren. Dabei änderte sich die Bakterienflora nicht, doch ging der Fluor zurück. — Hirsch glaubt, daß Louros beim längeren Stehen der Kulturen durch Desamidierung der Eiweißstoffe weniger saure und vielleicht wirksamere Filtrate erhalten hätte. Die ungewöhnlich starke Säurebildung spricht für Verwendung von Zuckernährboden. — Wolff-Eisner stimmt der Auffassung von Dold bei. — M. Hahn: Durch die Haut resorbierte Immunstoffe sind nicht einfach zu erzielen. Der Vergleich mit dem Besredkaschen Originalpräparat wäre notwendig gewesen. — Louros (Schlußwort) beabsichtigt seine Versuche nach den in der Diskussion betonten Gesichtspunkten zu wiederholen.

Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 13. V. 1927.

Straßmann: **Nachruf auf Bröse.**

v. Mikulicz-Radecki: **2 Fälle von Chorionepitheliom.** Im ersten Fall war eine 27jährige IV-para wegen Plazentarpolyp kürettiert worden. Danach Brststiche, Leibschmerzen. Bei der klinischen Aufnahme pleuritisches Reiben, Adnextumoren, parametrane Exsudate. Temperaturanstieg, schnelles Anwachsen des linkseitigen Adnextumors. Probepunktion ergibt frisches Blut. In der vorderen Scheidenwand teigige Schwellung, blaurot verfärbt, bald ulzeriert. Laparotomie ergibt freie Blutung im Bauch, linke Uteruskante durchwachsen von Chorionepitheliom. Beiderseits Lutein-Kystome der Ovarien. Uterusexstirpation. Am 19. Tag Exitus. Bei der Sektion finden sich große Lungenmetastasen und Metastasen am Darm. — Im zweiten Fall kam es im 7. Monat bei 27jähriger III-para nach einer Verbrennung zum Abort, Plazenta nach 10 Stunden entfernt. Bald danach unregelmäßige Blutungen, Abgang von Gewebsbröckeln, die histologisch als Chorionepitheliom angesprochen wurden. Darauf vaginale Totalexstirpation. In der Rekonvaleszenz Nachblutung. Metastase in der vorderen Scheidenwand. Wochenlang hohes Fieber. Später an Lungenmetastasen gestorben.

Robert Meyer: **Pathologisch-anatomische und klinische Erfahrungen mit Blasenmole und Chorionepitheliom.** Da das Leiden sehr selten ist und der einzelne Kliniker kaum ein größeres Material sammeln kann, hat der Redner die klinischen Daten von allen Fällen gesammelt, die er im Verlauf vieler Jahre aus allen Gegenden zur histologischen Sicherstellung begutachtete, sodaß er über 19 Fälle berichten kann. Da 5% aller Blasenmolen zum Chorionepitheliom führen, soll man alle Molen und Plazentarpolypen grundsätzlich histologisch untersuchen, unter Umständen mehrmals durch wiederholte Ausschabungen. Von 6 Fällen, die sich bald an eine Blasenmole anschlossen und rechtzeitig operiert wurden, starb keine Patientin. Von den später auftretenden Fällen mit Metastasen sind die meisten gestorben, sodaß der allergrößte Wert auf Frühdiagnose gelegt werden muß, welche nicht schwer ist, wenn man nur daran denkt. An die Fälle der Literatur, wo sich Chorionepitheliom viele Jahre nach einer Schwangerschaft gebildet haben soll, glaubt der Redner nicht und hält sie für Karzinome. Im Gegensatz zum Karzinom metastasiert das Chorionepitheliom auf dem Blutwege, wodurch sich die schnelle Entwicklung der Metastasen in die Lungen und deren üble Bedeutung erklärt. Charakteristisch für die histologische Beschaffenheit ist das Fehlen eines eigentlichen Stromas, im Gegensatz zum Karzinom. In frühen Schwangerschaftsmonaten kann die Diagnose sehr schwer sein, da die Zotten zu diesem Zeitpunkt auch in normalen Fällen sehr stark invasive Eigenschaften haben, sodaß die Beurteilung der histologischen Bilder von der Kenntnis des Schwangerschaftstermins abhängt. Ob die Strahlentherapie viel Aussichten bietet, wenn die Operation nicht ausreicht, steht noch nicht genügend fest. Demonstration eines erdrückenden Materials von histologischen und makroskopischen Präparaten unter Hinweis auf den klinischen Verlauf der einzelnen Fälle. v. Schubert.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 20. V. 1927.

Frey: **Zur Frage der Ziegenmilchanämie.** Mehr als 50% aller beschriebenen Fälle von alimentärer Anämie sind nach dem Genuß von Ziegenmilch aufgetreten. Ueber die Entstehung stehen sich zwei Theorien gegenüber, die von Stoeltzner, der hämolysierende Wirkung annahm, und die von Aron, Mangel an ansatzförderndem Vitamin in der Nahrung. Bei Studien über den Forßmannschen heterogenetischen Antikörper fanden sich in der Ziegenmilch Forßmannsche Antigene. — Intravenöse Zufuhr von Ziegenmilch erzeugte im Tierkörper reichlich Antikörper. — Auch bei einigen Kindern mit Ziegenmilchanämie ließen sich Antikörper nachweisen. In weiteren Versuchen wurde bei Reizkörperbehandlung statt der sonst üblichen Kuhmilch sterilisierte Ziegenmilch eingespritzt. Auch hier war der Antikörper nachweisbar. Für das Auftreten war die Blutgruppe belanglos — es bestehen gewisse Beziehungen sonst zur Gruppe II. Vielleicht ist eine Erzeugung von Autohämolysinen dabei im Spiel. Jedenfalls scheint es erwiesen, daß in der Ziegenmilch Forßmannsche Antigene enthalten sind.

Besprechung. Aron: Die Ziegenmilchanämie ist nur ein Spezialfall der alimentären Anämien. Es fehlt dabei ein alimentärer Faktor, denn auch ohne Absetzen der Milch läßt sich bei genügender Vitaminzufuhr die Anämie heilen. Als Vorbedingung muß wohl eine gewisse Dystrophie anzunehmen sein, bei der es zum Uebergang von Stoffen in das Blut anämisch gewordener Kinder kommt. — Frey (Schlußwort).

Chotzen: **Ueber pellagröse Psychosen.** Bisher in Deutschland wenig bekannt. Die ersten Veröffentlichungen der neueren Zeit stammen aus Berlin von Bonhöffer, es folgten Wiener Autoren, und neuerdings tritt die Krankheit häufiger in Breslau auf. Seit 1923 wurden hier 8 Fälle beobachtet. Schilderung des Krankheitsbildes. Die Hauterscheinungen sind weder an Sonnenbelichtung noch an das Frühjahr gebunden. Erscheinungen an der Mund-, Magen- und Darmschleimhaut. Nervöse Störungen verschiedenster Art und schließlich psychische Störungen, die man am besten mit den asthenischen Verwirrtheitszuständen mit depressiver Färbung vergleichen kann. Der Krankheit geht ein langdauerndes Vorbereitungsstadium mit allgemeiner Schwäche voraus. Im Verlauf treten starke Schwankungen mit Ausnahme der Hauterscheinungen auf. Unter allgemeinen Verfallserscheinungen kommt es in der Mehrzahl der Fälle zum Tode. Im autoptischen Bilde wurde als neu gefunden eine Gewichtsverminderung aller endokrinen Drüsen. Die Pathogenese ist noch völlig ungeklärt. Auch in Amerika, wo sich zur Zeit zahlreiche Forscher mit der Frage beschäftigen, stehen sich die Anhänger der alimentären Theorie denen der parasitären schroff gegenüber. Die eigenen Beobachtungen tragen auch nicht zur Klärung bei. Vielleicht läßt eine Mangelernährung die endokrinen Drüsen minderwertig werden. Zur weiteren Klärung ist Zusammenarbeit verschiedenster Spezialfächer notwendig.

Besprechung. Jadassohn demonstriert eine Patientin mit pellagrösen Hautveränderungen sowie zahlreiche Bilder und Moulagen. Des weiteren berichtet er kurz über seine früheren

Digitized by Google

klinischen Beobachtungen und die neuere, namentlich amerikanische Literatur, insbesondere die Arbeiten Goldbergers über das Vitamin B bzw. den darin enthaltenen Pp-Faktor. Bei Hunden tritt dort die Erkrankung in Form der „black tongue" auf. Die therapeutischen Ergebnisse scheinen besser zu sein. Steinbrinck.

Bonn, Niederrhein. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 9. V. 1927.

H. Führer: **Chronische Quecksilbervergiftung und Amalgamgefahr.** Die Aufsätze und Vorträge des Chemikers Alfred Stock über die Gefährlichkeit des Quecksilberdampfes und seine Behauptung, daß aus Amalgamfüllungen der Zähne chronisches Quecksilbersiechtum hervorgehen kann, werden kritisch besprochen. Auf Grund der vorliegenden Literatur wird zusammenfassend gesagt, daß bisher bei Ausscheidung von hundertstel Milligrammen Quecksilber im Tagesharn Anzeichen chronischer Vergiftung nicht beobachtet wurden, dagegen bei Ausscheidung von zehntel Milligrammen. Aus Silberamalgamfüllungen erscheint nur ausnahmsweise Quecksilber in genannten Größenanordnungen im Harn, welches dann wohl weniger von im Munde aus Plomben verdampften als in Lösung gegangenem Metall herrührt. Es ist Aufgabe des Zahnarztes, bei seinen Patienten durch geeignete Mundpflege und geeignete Ernährung die Resorption von Amalgamfüllungen zu verhindern. Die Verwendung des unbeständigen Kupferamalgams ist zu verlassen. Der Quecksilbergehalt des Silberamalgams sollte normiert werden. Unter bestimmten Bedingungen (keine Berührung mit Gold und andern Metallen, keine zu großen Amalgamflächen) erscheint die Verwendung von Silberamalgamfüllungen unbedenklich.

In der Besprechung erwähnt E. Hoffmann, daß er zum Nachweis der toxischen Wirkung quecksilberhaltiger Plomben den örtlichen Nachweis einer von der Plombe ausgehenden Gingivitis chronica ulcerosa vermißt. Vereinzelt hat er zwar bei Kupferamalgamplomben eine lokale Gingivitis gesehen, doch ließ sich der ursächliche Zusammenhang durch Hg-Nachweis im Gewebe nicht mit voller Sicherheit erweisen und wurde in der Zahnklinik nicht anerkannt. Bezüglich der erworbenen Ueberempfindlichkeit weist er auf die neuen Feststellungen Blochs hin, wonach jeder Mensch bei genügend starker Dosierung für das künstlich hergestellte Primelgift überempfindlich gemacht werden kann, und erinnert daran, daß die bei Aerzten häufiger vorkommenden Lungen- bzw. Pleurakrebse eventuell auch durch jahrelange, die Epithelien reizende Einatmung von Teer und ähnlichen Substanzen vorbereitet werden können.

A. Schmidt: a) **Der vesiko-ureterale Reflux.** Innerhalb eines Jahres hat Schmidt 8 Fälle beobachtet und von 5 Fällen Röntgenaufnahmen der Blase, Harnleiter und Nieren machen können, die demonstriert werden. Die Krankengeschichten und ein Teil der Röntgenaufnahmen werden in Bruns Beitr. erscheinen. Vortragender hatte es sich zur Aufgabe gemacht, den Funktionszustand des Nierenbeckens und der Harnleiter bei seinem Refluxmaterial vor dem Röntgenschirm zu untersuchen. Er fand, daß zuerst die Nierenbeckenperistaltik und die Entleerung desselben leidet bei motorisch sich noch annähernd normal darstellendem Harnleiter. Dann leidet der Tonus der Harnleiter bei noch zeitlich normaler Folge der einzelnen peristaltischen Wellen (alle 10—15 Sekunden) und normaler Sekundengeschwindigkeit von 2—4 cm. Die peristaltischen Wellen streichen den Harnleiter aber nicht mehr völlig leer, sondern engen im Wellenbereich nur das Lumen desselben ein. Bei fortgeschritteneren Fällen kommt es dann zur partiellen Atonie, bei 2 Fällen des Vortragenden nahe der Blase. Diese teilweise Atonie kann dann bei längerer Krankheitsdauer in eine totale übergehen. Die Blase wurde bei den untersuchten Fällen nur mäßig aufgefüllt. Es wurde eine sterilisierte Aufschwemmung von Baryum sulfuricum purissimum verwendet, welche absolut reizlos für die Blase ist. Bei der Verwendung eines reizenden Kontrastmittels (Bromnatrium) kann der Reflux unter Umständen als Kunstprodukt erzeugt werden. Bemerkenswert war ferner, daß die Zystitis, die durch alle möglichen Erreger erzeugt war, 5mal sekundär aufgetreten war und nur 2mal primär. Bei diesen letzten beiden Fällen war der Reflux reversibel und verschwand mit der Abheilung des Zystitis. Es wird auf die Bedeutung dieses Refluxes für die Infektion der 2. Niere bei einseitigen, eitrigen Nierenerkrankungen hingewiesen. Der Reflux konnte 5mal röntgenologisch nachgewiesen werden und 3mal nach der Pflaumerschen Methode. Bei dem positiven Pflaumer wurde auf Grund der Röntgenuntersuchungen angenommen, daß bei noch schlußfähiger Harnleiterpapille der Harnleiter selber schon ausgeweitet war und die Peristaltik denselben nicht mehr genügend gegen den im Nierenbecken liegenden Katheter abdichtete, sodaß die Spülflüssigkeit aus der Blase nach Ueberwindung des Schließmuskels neben dem Katheter durch den Harnleiter bis in das Nierenbecken laufen konnte. Für die reversiblen Refluxfälle wurde eine toxische Schädigung der Harnleiter- und Nierenbeckenmuskulatur angenommen, für die anderen mit stark ausgeweitetem Harnleiter und teilweiser Atonie eine Ureteritis und Periureteritis, die zu teilweise bindegewebigem Ersatz der Harnleitermuskulatur geführt hat. Nach Aufführung der Refluxmöglichkeit bei angeborenen Ureteranomalien, spinalen Erkrankungen, entzündlichen und anderweitigen Destruktionsprozessen der Blase wird besonders auf die Bedeutung mancher Refluxfälle bei ganz banalen Zystitiden hingewiesen. b) **Reflux nach Makkasscher Operation bei Blasenektopie.** Es werden zwei Röntgenbilder von einem Kind mit Blasenektopie gezeigt. Vor der Operation ergab die Füllung der Harnleiter mit Bromnatrium (Prof. Fründ) eine starke Erweiterung der Harnleiter und eine hydronephrotische Destruktion beider Nieren. Die Peristaltik lief noch über beide Harnleiter ab. Bei der Nachuntersuchung des Kindes einige Zeit nach der völlig beendeten Makkasschen Operation (Prof. Fründ) ergab sich ein Reflux aus der Zökumblase bis in beide Nierenbecken. Das Kind befand sich in einem ganz leidlichen Allgemeinzustand. Schmidt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 2. V. 1927.

Flörcken: Demonstration zur **kineplastischen Vorderarmamputation.** Bei einem 16jährigen Mädchen mußte infolge einer Kammradverletzung der rechte Vorderarm in der Mitte amputiert werden. 4 Monate nach der Amputation wird nach Vorbehandlung durch Massage der Stumpf nach Krukenberg zu einer Greifklaue umgeformt: U-förmiger Schnitt über die Beuge- und Streckseite, Spaltung des Ligamentum interosseum, Deckung der großen Weichteilwunde durch einen gestielten Lappen der Bauchhaut. Die Patientin kann mit der Stumpfklaue schreiben, Löffel führen u. a. Der Vorteil vor dem Sauerbrucharm liegt besonders in der Unabhängigkeit von der Prothese.

Cahn-Bronner (Homburg v. d. H.): **Die allergischen Krankheiten.** Die allergischen Krankheiten sind eine einheitliche Krankheitsgruppe mit einheitlicher Pathogenese, Symptomatologie und Therapie. Die klinische Medizin muß sich mit diesem Problem beschäftigen und darf es nicht mehr den Theoretikern und dem Tierversuch überlassen. Die praktische Bedeutung dieser Frage erhellt daraus, daß nicht nur das Heufieber und die Serumkrankheit, sondern auch viele Fälle von Bronchialasthma, von Hautkrankheiten, manche Magendarmstörungen und vielleicht auch Fälle von Migräne und Epilepsie, ebenso auch Gelenkerkrankungen allergische Krankheiten sein können, daß also diese verschiedenen Krankheitsbilder insofern etwas Gemeinsames haben, als ein oft nur in Spuren vorkommender Körper, der an sich ganz ungiftig sein kann, die Krankheit auslöst. Wenn ein bestimmtes Organ an der allergischen Störung teilnimmt, so geschieht dies meist in einer für dieses Organ charakteristischen Form. Charakteristische Begleiterscheinungen und Allgemeinsymptome können wichtige diagnostische Hilfsmittel zur Erkennung der Zugehörigkeit untypischer Störungen zur Gruppe der allergischen Krankheiten werden (Temperatursturz, Blutdrucksenkung, Leukopenie mit relativer Vermehrung der Lymphozyten, Eosinophilie, Stabilisierung der Bluteiweißkörper, Komplementschwund usw.). Das wichtigste Symptom ist die Ueberempfindlichkeit der Haut, die gleichzeitig einen entscheidenden Hinweis auf die auslösende Substanz, das Allergen, geben kann. Die Substanz, welche eine Hautreaktion auslöst, entspricht nicht immer der die Krankheit auslösenden Substanz. Das klinische Bild der allergischen Krankheiten gewinnt bei einer Variation durch die individuell verschiedene Ausprägung weniger, meist gleichartiger Symptome. Zur Frage, weshalb bald dies, bald jenes Organ an der Krankheit teilnimmt, werden zahlreiche, klinisch durchgearbeitete Fälle geschildert, aus welchen hervorgeht, daß neben dem Ort der Einverleibung, der Menge der auslösenden Substanz, bis zu einem gewissen Grade auch deren chemische Natur, in erster Linie aber der verschieden starke Grad der Ueberempfindlichkeit des betreffenden Gewebes verantwortlich ist. Die Gegenüberstellung von Anaphylaxie und Idiosynkrasie läßt die konstitutionelle Grundlage der allergischen Krankheiten klar hervortreten. Die Merkmale dieser Konstitution sind aber noch kaum geklärt. Die vorliegenden Einzelergebnisse zeigen keinen inneren Zusammenhang und widersprechen sich oft, hier liegt die noch offene Fragestellung für eine rein klinische Arbeitsleistung.

Thill: **Unsere Erfahrungen über die ambulante Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.** Bericht über 22 mit Synthalin behandelte Fälle (Klinik Strasburger). Zu toxischen Erscheinungen seitens des Magendarmkanals kam es in 13 Fällen, davon in 9 so schwer, daß von weiterer Synthalinbehandlung abgesehen werden mußte. Man sah 8 Versager, darunter Verschlechterungen, 6 sichere Scheinerfolge, bei denen sich durch die gleichzeitige Diätregelung die Gesamtstoffwechsellage besserte, wie späteres Fortlassen des Synthalins bewies, 5 fragliche Scheinerfolge, deren Beobachtungszeit noch zu kurz ist, 3 Besserungen. Bei einem dieser Fälle wurde freilich die beginnende Gangrän einer Zehe nicht beeinflußt. Man muß bei der Beurteilung leichter Fälle sehr vorsichtig sein, hier kommen spontan überraschende Besserungen vor: Wert haben nur Kurven von sehr langer Beobachtungszeit. Harnmenge, Körpergewicht und Azidose wurde nie günstig beeinflußt, der Appetit litt immer, wenn auch bisweilen nur vorübergehend. Empfohlen wird, wegen besserer Verträglichkeit 4 × 10 mg statt 2 × 20 mg zu geben.

W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 16 ★ ★ FREITAG / DEN 5. AUGUST 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Ueber das Studium der Medizin in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler,**
derzeit Obmann der Medizinischen Fachschaft in Graz.

(Forts. aus Nr. 15.)

I.

Rigorosenordnung für die medizinische Fakultät. (Auszug.)

§ 1. Zur Erlangung des Doktorates der gesamten Heilkunde und der damit verbundenen Berechtigung zur Ausübung sämtlicher Zweige der ärztlichen Praxis ist erforderlich, daß der Kandidat in der Eigenschaft eines ordentlichen Studierenden mindestens 10 Semester an einer medizinischen Fakultät ordnungsgemäß absolviert und drei strenge Prüfungen (Rigorosen) mit Erfolg abgelegt hat.

§ 2. Ein Semester ist nur dann anrechenbar, wenn in demselben Semestralkollegien mit wenigstens 20 wöchentlichen Unterrichtsstunden (außer den Kursen) belegt waren.

Nur in dem einen Semester, in welchem der Kandidat das I. Rigorosum (§ 7 Abs. 2) vollendet, genügt die Inskription von 16 wöchentlichen Unterrichtsstunden.

§ 3. Ob und inwieweit Semester, welche der Kandidat als ordentlicher Studierender an einer ausländischen Fakultät oder an einer philosophischen Fakultät des Inlandes zugebracht hat, als gütig angerechnet werden können, entscheidet von Fall zu Fall der Minister für Kultus und Unterricht nach Einvernahme des Professorenkollegiums der Fakultät, an welcher um Zulassung zu den Rigorosen angesucht wird.

§ 4. Um die Zulassung zu den Rigorosen hat der Kandidat bei dem Dekanate einer medizinischen Fakultät unter Beibringung der vorgeschriebenen Belege anzusuchen.

§ 5. Beim Ansuchen um Zulassung zum I. Rigorosum hat der Kandidat zu hinterlegen:

1. seinen Tauf- und Geburtsschein;

2. sein für das Inland gültiges Maturitätszeugnis oder, wenn er dem Inlande nicht angehört, jene Zeugnisse, auf Grund deren er an einer medizinischen Fakultät als ordentlicher Hörer immatrikuliert wurde;

3. das Meldungsbuch (bzw. einen vom Dekanate ausgestellten Ausweis), aus welchem hervorgeht:

a) daß er mindestens 4 anrechenbare Semester frequentiert hat oder doch in das 4. Semester ordnungsgemäß inskribiert ist und,

b) daß er wenigstens durch 2 Wintersemester die anatomischen Sezierübungen frequentiert hat.

§ 6. Beim I. Rigorosum sind Prüfungsgegenstände: Allgemeine Biologie, Physik für Mediziner, Chemie für Mediziner, Anatomie, Physiologie, Histologie.

Die Einzelprüfungen aus „Allgemeiner Biologie" und aus „Physik für Mediziner" werden nur theoretisch, jene aus den übrigen Gegenständen gleichzeitig theoretisch und praktisch abgehalten.

§ 7. Die Einzelprüfungen des I. Rigorosums aus „Allgemeiner Biologie", aus „Physik für Mediziner" und aus „Chemie für Mediziner" können schon am Schlusse des 2. medizinischen Semesters abgelegt werden.

Den nicht schon am Schlusse des 4. Semesters abgelegten Einzelprüfungen des I. Rigorosums haben sich die betreffenden Studierenden im Laufe des nächsten Semesters zu unterziehen und sind hierbei die Termine für diese Einzelprüfungen, soweit tunlich, im Anfange des Semesters anzusetzen.

Bei der Anberaumung der Termine für die Einzelprüfungen des I. Rigorosums kann in der Regel ein Intervall von 2 Wochen gewährt werden. Aus triftigen Gründen kann jedoch der Dekan der medizinischen Fakultät dem Kandidaten eine angemessene Erstreckung der Fristen bewilligen.

Die theoretisch-praktischen Einzelprüfungen aus „Anatomie", „Histologie" und „Physiologie" sind in der Regel in der eben angegebenen Reihenfolge und stets nach den übrigen Einzelprüfungen abzulegen.

§ 8. Beim Ansuchen um Zulassung zum II. Rigorosum hat der Kandidat beim Dekanate zu erlegen:

1. ein Zeugnis über das mit Erfolg abgelegte I. Rigorosum;

2. das Absolutorium, welches dartut, daß er seit dem I. Rigorosum mindestens 6 anrechenbare Semester an einer medizinischen Fakultät frequentiert hat,

oder

das Meldebuch (bzw. einen vom Dekanate ausgestellten Ausweis), aus welchem hervorgeht, daß er seit dem I. Rigorosum mindestens 5 anrechenbare Semester absolviert hat und in ein weiteres, 6. Semester, ordnungsmäßig inskribiert ist.

Als erstes dieser 6 Semester ist jenes zu rechnen, in dessen Verlauf der Kandidat den Kalkül über das bestandene I. Rigorosum erhalten hat (§ 32).

§ 9. Aus den in § 8 Abs. 2 geforderten Belegen muß ferner ersichtlich sein:

a) daß der Kandidat im Laufe dieser 6 Halbjahre die Semestralkollegien der internen Klinik sowie jene der Chirurgischen Klinik mit je 30 wöchentlichen Unterrichtsstunden, verteilt auf 3 oder 4 Semester, ferner die der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik mit 20 wöchentlichen Unterrichtsstunden, verteilt auf 3 oder auf 2 Semester, endlich jene der Augenklinik mit 10 wöchentlichen Unterrichtsstunden, verteilt auf 1 oder 2 Semester, besucht hat;

b) daß er sich während der Dauer dieser Semestralkollegien auf den betreffenden Kliniken unter der Anleitung ihres Vorstandes sowie der zu seiner Vertretung befugten Assistenten oder in besonderen, dieser praktischen Ausbildung gewidmeten und vom Minister für Kultus und Unterricht nach Einvernahme des betreffenden Professorenkollegiums als hierfür geeignet bezeichneten Kollegien anderer Dozenten der genannten Fächer praktisch verwendet hat;

c) daß er mindestens 1 Semester über Laryngologie, Otiatrie und Zahnheilkunde mit je 5 Wochenstunden und einen 5stündigen Kursus über Impfung frequentiert und sich bei den praktischen Uebungen betätigt hat.

§ 10. Beim II. Rigorosum sind die Prüfungsgegenstände: Pathologische Anatomie und Histologie, allgemeine und experimentelle Pathologie, Pharmakologie und Rezeptierkunde, Interne Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie und Neuropathologie.

Allgemeine und experimentelle Pathologie, Pharmakologie und Rezeptierkunde werden nur theoretisch, die übrigen Gegenstände zugleich theoretisch und praktisch geprüft.

§ 11. Beim Ansuchen um Zulassung zum III. Rigorosum hat der Kandidat beizubringen: a) das Zeugnis über das mit Erfolg abgelegte II. Rigorosum und b) das Absolutorium.

§ 12. Beim III. Rigorosum sind Prüfungsgegenstände: Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Augenheilkunde, Dermatologie und Syphilis, Hygiene, Gerichtliche Medizin.

Hygiene und Gerichtliche Medizin werden nur theoretisch, die übrigen Gegenstände zugleich theoretisch und praktisch geprüft.

§ 13. Die Examinatoren beim II. und III. Rigorosum haben gelegentlich der Prüfung ihrer Fächer und bei der Erteilung der Kalküle darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Kandidaten auch noch im Besitze genügender Kenntnisse in der Anatomie und Physiologie sind.

Digitized by Google

§ 14. Sämtlichen Einzelprüfungen des II. Rigorosums und ebenso jenen des III. Rigorosums haben sich die Kandidaten im Verlaufe einer Frist von je 6 Monaten zu unterziehen.

Die Kandidaten, welche einige Einzelprüfungen eines Rigorosums mit oder ohne Erfolg abgelegt, sich aber für die restlichen Einzelprüfungen nicht rechtzeitig gemeldet haben, sind für die noch nicht abgelegten Einzelprüfungen vom Dekane die Termine innerhalb des 6. Monates dieser Frist auszuschreiben.

§ 15. Sämtliche drei Rigorosen müssen an derselben Universität abgelegt werden.

Nur in besonders rücksichtswürdigen Fällen kann ein Kandidat zum II. und III. Rigorosum an einer anderen Universität, als an welcher er das I. Rigorosum abgelegt hat, nach Einvernahme der betreffenden Professorenkollegien vom Minister für Kultus und Unterricht zugelassen werden.

§ 16. Der Rigorosen werden öffentlich abgehalten, doch steht es dem Vorsitzenden frei, den Zutritt auf Aerzte und Studierende der Medizin einzuschränken.

§ 17. Die Prüfungskommission besteht aus dem Vorsitzenden, dem betreffenden Examinator und beim II. und III. Rigorosum noch aus dem Regierungskommissar. Letzterem ist es jedoch unbenommen, nach eigenem Ermessen auch den Prüfungen des I. Rigorosums beizuwohnen.

§ 18. Als ordentliche Examinatoren fungieren die ordentlichen Professoren, welche das betreffende Prüfungsfach tatsächlich lehren.

Für „Allgemeine Biologie" sind die ordentlichen Professoren der Zoologie und der Botanik an der philosophischen Fakultät Prüfer, sofern sie über das bezeichnete Prüfungsfach lesen.

Wenn ein Prüfungsfach von mehreren ordentlichen Professoren in den Vorlesungen vertreten wird, so alternieren diese Professoren als Prüfer beim Rigorosum.

§ 19. Die theoretischen Einzelprüfungen jedes Rigorosums werden in einem gemeinsamen Prüfungsakt abgehalten; in einer Sitzung der Kommission können nicht mehr als 6 Kandidaten geprüft werden.

Die Bestimmung der Anzahl von Kandidaten, welche bei den theoretisch-praktischen Einzelprüfungen gleichzeitig geprüft werden sollen, ist dem Vorsitzenden der Prüfungskommission überlassen.

§ 20. Jeder Prüfungsakt wird von dem betreffenden Examinator unter entsprechender Aufsicht des Vorsitzenden sowie beim II. und III. Rigorosum des Regierungskommissars vorgenommen. Die beiden letzteren sind berechtigt, auf die Fragestellung und auf die Dauer der Prüfung Einfluß zu nehmen und auch selbst an den Kandidaten Fragen zu stellen.

§ 21. Die Prüfungsdauer beträgt bei den nur theoretischen Einzelprüfungen für jeden Kandidaten in der Regel eine Viertelstunde; bei den zugleich theoretischen und praktischen Einzelprüfungen ist die Prüfungszeit für jeden Kandidaten nach Erfordernis der ihm gestellten praktischen Aufgaben entsprechend länger zu bemessen; bei den Einzelprüfungen aus „Interner Medizin", aus „Chirurgie" sowie „Geburtshilfe und Gynäkologie" kann sie auf die Dauer eines ganzen, eventuell auch 2 Tage erstreckt werden

§ 22. Das Ergebnis jeder Einzelprüfung ist vom Examinator mit dem Kalkül „ausgezeichnet", „genügend" oder „ungenügend" zu bezeichnen, wobei auch die Beantwortung der vom Vorsitzenden oder Regierungskommissar etwa gestellten Fragen zu berücksichtigen ist.

Kein Rigorosum ist als mit Erfolg abgelegt anzusehen, wenn der Kandidat nicht bei sämtlichen Einzelprüfungen mindestens den Kalkül „genügend" erhalten hat.

§ 23. Erhält ein Kandidat bei einer oder mehreren Einzelprüfungen eines Rigorosums den Kalkül „ungenügend", so hat er diese nach Ablegung sämtlicher Einzelprüfungen des Rigorosums zu wiederholen.

Nachdem sich der Kandidat allen Einzelprüfungen eines Rigorosums unterzogen hat, sind ihm die Reprobationsfristen zur Wiederholung der mißlungenen Einzelprüfungen sofort vom Dekane im Einvernehmen mit den betreffenden Fachexaminatoren und beim II. und III. Rigorosum auch im Einvernehmen mit dem Regierungskommissar zu bestimmen.

Im Falle der Kandidat nur bei einer Einzelprüfung nicht entsprochen hat, ist die Frist in der Regel mit 2 Monaten, bei der Reprobation in mehreren Einzelprüfungen mit 3—6 Monaten zu bemessen.

Die Fristen können auch kürzer bemessen werden, wenn die Reprobation bei den vom Kandidaten zuerst abgelegten Einzelprüfungen des Rigorosums erfolgte.

§ 24. Wenn der Kandidat bei der ersten Wiederholung einer oder mehrerer Einzelprüfungen abermals nicht entspricht, so gelten für die zweite Wiederholung der betreffenden Einzelprüfungen die gleichen Bestimmungen.

§ 25. Zu einer dritten Wiederholung einer oder mehrerer Einzelprüfungen eines Rigorosums kann der Kandidat auf Antrag des Professorenkollegiums vom Minister für Kultus und Unterricht zugelassen werden, wobei ihm aufgetragen werden kann, die betreffenden Prüfungsfächer, unter Umständen aber auch andere Fächer des gesamten medizinischen Studiums vorher noch durch ein oder mehrere Semester zu frequentieren.

§ 26. Erhält ein Kandidat bei dieser dritten Wiederholung nicht bei allen abzulegenden Prüfungen den Kalkül „genügend", so ist er von der Fortsetzung der medizinischen Studien sowie von der Erlangung des medizinischen Doktorgrades an einer inländischen Universität sowie auch von der Erwerbung desselben auf Grund eines im Auslande erlangten Diploms für immer ausgeschlossen.

§ 27. Jede Wiederholung hat, soweit tunlich, vor demselben Examinator stattzufinden, wie die vorherige mißlungene Prüfung.

§ 28. Hat der Kandidat bei jeder Prüfung des Rigorosums oder bei deren Wiederholung wenigstens den Kalkül „genügend" erhalten, so wird nach Ablegung der letzten Prüfung aus den einzelnen in das Spezialprotokoll eingetragenen Kalkülen der Hauptkalkül für das ganz Rigorosum gezogen.

Der Hauptkalkül ist nur dann mit „ausgezeichnet" festzusetzen, wenn der Kandidat diesen Kalkül bei der Mehrzahl der Prüfungen eines Rigorosums erzielt hat und bei keiner Prüfung reprobiert worden war.

Das Resultat des Rigorosums ist in das Rigorosenprotokoll einzutragen und dem Kandidaten bekanntzugeben.

§ 29. Versäumt ein Kandidat den für eine Prüfung angesetzten Termin ohne triftige Entschuldigungsgründe, so verfällt die für den betreffenden Prüfungsakt bestimmte Quote der Taxe; unterzieht er sich dieser Prüfling auch bei dem vom Dekan zu bestimmenden weiteren Termine ohne triftigen Entschuldigungsgrund nicht, so ist er so zu behandeln, als ob er die betreffende Prüfung nicht bestanden hätte.

§ 30. Wenn ein Kandidat 2 Jahre nach Beginn des II. Rigorosums das Doktorat noch nicht erworben hat, so kann er vom Professorenkollegium zur neuerlichen Frequenz von Vorlesungen in angemessenem Umfange verhalten werden, um zu den restlichen Prüfungen zugelassen zu werden. Hat er auch 4 Jahre nach Beginn des II. Rigorosums das Doktorat nicht erlangt, so gilt die Bestimmung des § 26.

§ 31. Die Promotion erfolgt unter dem Vorsitze des Rektors im Beisein des Dekans der medizinischen Fakultät durch einen per turnum bestimmten ordentlichen Professor als Promotor in der Form der herkömmlichen Sponsionen (Forts. folgt.)

Referat vom Vertretertag des Verbandes zu Leipzig (19. XII. 1926).

„Welche Aenderungen muß der medizinische Nachwuchs bei der Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit in der heutigen Form im Standesinteresse und in seinem Interesse unbedingt anstreben [1])?"

Von Dr. med. **Franz Korn** in Steine (Kreis Breslau).

Meine Herren Kommilitonen! Wenn ich mir für meinen heutigen Vortrag obiges Thema ausgesucht habe, so sagt Ihnen schon dieses, daß ich Ihnen von manchen Mißständen erzählen will, die sich in die Ausübung unseres Berufes eingeschlichen haben. Verschiedene Gründe bewegen mich, gerade zu Ihnen über diese Dinge zu sprechen: Die Sorge um Ihre Zukunft und damit die Sorge um die Zukunft unseres Standes; eine ganze Menge Kollegenbriefe, die mir von jungen und alten Kollegen über diese Dinge geschrieben worden sind, und aus denen hervorgeht, daß vieles in unserem Stande nicht mehr den Namen „ärztlich" verdient. Schließlich wende ich mich an Sie, damit Sie, die Jugend, der das Leben gerade die in unserem Berufe so notwendigen Ideale noch nicht geraubt hat, die Sie die Träger unserer Zukunft sind, dafür sorgen, daß es anders wird. Ich halte mich als Mitglied Ihres Aeltestenausschusses geradezu für verpflichtet, diesen Ruf an Sie ergehen zu lassen. Es sind nicht meine Gedanken allein, fast möchte ich sagen, nicht meine ketzerischen Gedanken allein, die ich heute zu Ihnen ausspreche. Andere, Bessere, haben sie schon oft ausgesprochen. Sie werden nur nicht gehört.

Wenn ich zu Ihnen von dem ärztlichen Berufe spreche, wie er war, wie er geworden ist und wie er wieder werden soll, so ist das Wesen dieses Berufes älter als die Geschichte, seine Grenzen und

[1]) Wegen Raummangel gekürzt.

Digitized by Google

seine Weiten sind vom Altertum bis in die Neuzeit von bedeutenden Geistern gekennzeichnet worden. Das Wesen dieses Berufes wird nie modern und nie unmodern werden. Ich möchte Sie nur an die Namen von Hippokrates, Paracelsus — aus neuerer Zeit Schweninger, Liek und Krehl erinnern. Lesen Sie bei diesen nach, was sie über den ärztlichen Beruf gesagt haben. Ich möchte Ihnen nur zwei Grundsätze zitieren: Die Standesordnung sagt: „Oberster Grundsatz der ärztlichen Tätigkeit ist der Gesundheitsdienst am deutschen Volke." Und Paracelsus kennzeichnet das Arzttum mit den Worten: „Im Herzen wächst der Arzt, aus Gott geht er, des natürlichen Lichtes ist er, und der höchste Grad der Arznei ist die Liebe." Sie werden im Folgenden sehen, was von diesen hohen Worten und Grundsätzen heute noch übriggeblieben ist, und was Sozialversicherung, Schematisierung, Bureaukratisierung und Ueberorganisation davon noch übriggelassen haben. Die Medizin hat in den letzten 30 Jahren große Fortschritte gemacht, parallel damit geht der Rückgang unseres Standes. Sie haben leider auf der Universität oft nicht die Zeit, sich mit der Geschichte der Medizin zu beschäftigen, um so vergleichen zu können, wie groß wir waren und wie klein wir geworden sind. Und Sie haben leider auch nicht Zeit, sich mit den Wurzeln dieses Uebels zu beschäftigen, mit der Sozialversicherung und der kassenärztlichen Tätigkeit. Deshalb will ich zunächst versuchen, Ihnen diese Dinge kurz näherzurücken und möchte zunächst von dem Verhältnis zu den Krankenkassen sprechen.

Kassen und Kassen ist etwas sehr Verschiedenes. Sie können eine Marter sein oder eine Wohltat. Das hängt ab von der persönlichen Einstellung ihrer Leiter, oft auch von ihrer politischen Einstellung und schließlich von der Achtung und dem Verständnis, das wir Aerzte verstanden haben, ihnen beizubringen oder nicht beizubringen. Aus Raummangel kann ich Ihnen eine genaue Einteilung der Krankenkassenarten nicht geben, das können Sie auch in jedem Handbuch nachlesen. Sehr verschieden sind sie aber in ihrer Bezahlung. Diejenigen, die dem Arzt das bezahlen, was er im Interesse seines Kranken für nötig hält, sind sehr in der Minderzahl. Die meisten haben Beschränkungen, im Durchschnitt bezahlen sie wohl im allgemeinen 5 Konsultationsgebühren pro ein Vierteljahr und Fall, ohne Rücksicht auf Art und Schwere der Erkrankung und oft auch ohne Rücksicht auf Epidemien. Die Nachteile, die sich daraus für den Arzt und vor allen Dingen auch für den Patienten ergeben, können Sie sich an den Fingern herzählen. Ich möchte Ihnen nur in Kürze noch eine Menge Krebsschäden herzählen, an denen die Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit krankt. Das ist zunächst die Genehmigungspflicht verschiedener ärztlichen Leistungen durch den Kassenvorstand. Wenn Sie einen Menschen ins Krankenhaus schicken wollen, so muß die Kasse Ihnen das erst genehmigen, und es passiert mir sehr oft, hauptsächlich bei den Landkrankenkassen, daß der Kassenbeamte im Gegensatz zum Arzt findet, der Patient brauche nicht ins Krankenhaus. — Wenn Sie einen Patienten bestrahlen, elektrisieren oder massieren wollen, so sind Sie fast machtlos, wenn der Kassenbeamte Ihnen nicht die Genehmigung dazu gibt. Die Aufsichtsbehörde, das Versicherungsamt, hilft Ihnen sicher nicht, und ich habe es eigentlich noch nie erlebt, daß der betreffende kassenärztliche Verein wegen solcher „Kleinigkeiten" mit einer Kasse Krieg anfängt. Die Arbeitsgemeinschaft und der Friede mit den Krankenkassen benebelt unsere Gemüter, und da wäre es ja unklug, so eine hohe Kasse zu reizen. Es gibt viele Kassen, die Sie erst um Erlaubnis fragen müssen, wenn Sie bei einem auswärts wohnenden Kranken mehr als 3 Hausbesuche machen wollen. Man ist praktisch machtlos, wenn die Kasse einem das nicht erlaubt, denn bis ein Beschwerdestreit deswegen durchgefochten ist, kann der Patient schon lange tot sein. Leider steht diese Klausel mit den 3 Hausbesuchen noch in manchen ärztlichen Verträgen. Ich frage Sie: Ist es unseres Standes würdig, daß Aerzte solche Verträge überhaupt unterschreiben? — Ueberschrift über das alles: „Gesundheitsdienst am deutschen Volke" oder „salus aegroti suprema lex". — Mit eine der schlimmsten Fesseln ist aber die Rezepturbeschränkung. Da ist von Leuten, deren besondere Eignung dazu aus irgendwelchen wissenschaftlichen oder ärztlichen Qualitäten heraus man nicht kennt, in einem mehr oder minder großen Büchlein aufgeschrieben, was Sie Ihren Kranken in besonderen Fällen verordnen dürfen oder nicht. Da wird Ihnen vorgeschrieben, wo und wann Sie Pulver, Pillen, Tabletten oder Arzneigemische zu verordnen haben. Letztere, sowie Infuse und Dekokte, sollen Sie eigentlich überhaupt nicht verordnen, da Sie für die Kassenpatienten zu teuer sind. Die 12 Gebote der wirtschaftlichen Verordnungsweise, herausgegeben vom grünen Tisch in Berlin, muten uns stellenweise wie ein schlechter Witz auf unseren einst so hohen Beruf an, und man möchte mit bitterer Selbstironie bei der erzwungenen Ausführung dieser Dogmen in das Studentenlied einstimmen: „Wie bin ich, ach, so tief gesunken!" Da kommt eine Kasse und befiehlt Ihnen zusammen mit Ihrem kassenärztlichen Verein: „Das Rezept darf im Durchschnitt nur 1.50 M. kosten." Wenn Sie gegen alle obige Dinge verstoßen und in der Therapie, die ja bekanntlich die Hauptsache des ärztlichen Handelns ist, Ihre eigenen Wege zu gehen wagen, so können Sie gezwungen werden, das, was Sie Ihren Patienten zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit verordnen, auch noch selbst bezahlen zu müssen. Und das schlimmste ist, Sie werden dazu gezwungen, mit Hilfe Ihrer eigenen Organisation. Es ist mir jedesmal unverständlich, wie Aerzte, die es nicht nur dem Namen nach, sondern auch dem Wesen nach sein wollen, sich zu solchen Diensten für eine Krankenkasse hergeben können. Wo bleibt da das stolze Wort Schweningers, das er oft seinen Patienten zu sagen pflegte: „Sie werden mich nie am Ende meiner Mittel sehen!"? — Unsere Mittel sind heute da zu Ende, wo das rote oder grüne Verordnungsbuch zu Ende ist. Die Heilkunde ist rationalisiert, ohne das man einsieht, daß es im Reiche des Lebendigen keine Gesetze gibt, daß an der Einzigkeit des lebenden Körpers jede Rationalisierung der Heilkunde scheitert! — Daß die Kassen befugt sind, über unser rein ärztliches Tun jederzeit unsachverständig Rechenschaft zu fordern, daß sie uns mit einer Masse unnötiger und öder Schreiberei überbürden, uns dadurch entschädigungslos die Kräfte stehlen, die unseren Kranken gehören, das will ich nur im Fluge streifen. Kurz muß ich auch noch erwähnen, die Einrichtung der Vertrauensärzte, die wohl das Vertrauen der Kassen, sehr oft aber (gottlob nicht immer) das gründliche Mißtrauen der Patienten und der Kollegen besitzen. Diese sind von Kassen wegen ohne weiteres befugt, jede, auch noch so sachverständige, Ansicht eines Kassenarztes ex auctoritate zu widerlegen, Blinde sehend und Lahme gehend zu machen, wenn die Kasse es wünscht. Ich habe Kranke mit blutenden Magengeschwüren und kindskopfgroßen Aortenaneurysmen gehabt, die vertrauensärztlich als arbeitsfähig bezeichnet wurden. Man sieht, auch hier könnten die Kassen uns nicht so peinigen, wenn ihnen nicht von kollegialer Seite ab und zu wenigstens ein kleiner Finger angeboten würde.

Die Krone unserer Schande, unser ärztliches Versailles, ist jedoch die Notverordnung vom Oktober 1923, in der gesetzlich obige und eine andere Masse Schikanen verankert sind, und in der die berüchtigte Beschränkung in der Zulassung zur Kassenpraxis ausgesprochen ist. Aus Raummangel kann ich Ihnen diese Dinge hier nicht ausführlich wiederholen, lesen Sie das ganz ausgezeichnete Buch von unserem hochverehrten Herrn Dr. Sonnenberg, dem Leiter der Organisationsabteilung des Leipziger Verbandes, in dem diese Dokumente unserer Schmach alle ausführlich zusammengefaßt sind. Das Buch heißt „Die kassenärztlichen Rechtsverhältnisse", man könnte als Untertitel sagen: „Die kassenärztlichen Unrechtsverhältnisse"; es gehört in die Hand eines jeden künftigen Arztes. Es kann Sie zum Nachdenken anregen und zum Bessermachen. (Forts. folgt.)

Die staatliche und freiwillige Organisation der deutschen Aerzteschaft.

Von Dr. **Schneider**,
Hauptgeschäftsführer des Deutschen Aerztevereinsbundes.

Kollegen, die schon vor Ausbruch des Krieges in die praktische Tätigkeit eingetreten sind, würden, wenn sie Gelegenheit hätten, sich wieder mit den Verhältnissen der Hochschulen zu befassen, über die Veränderungen überrascht sein, die in dem verflossenen Jahrzehnt dort eingetreten sind. Wer von den älteren Aerzten hat früher etwas von einer Hochschulverfassung gewußt, und wer wäre imstande, sich von dem Begriff „Medizinerschaften" und „Fachschaften" eine zutreffende Vorstellung zu machen. Langjährige Praktiker ahnen nichts davon, daß die Studenten der Medizin heute in Vorklinikerschaften und Klinikerschaften bzw. in Medizinerschaften, die ihrerseits im Verband Deutscher Medizinerschaften zusammengeschlossen sind, und in den Medizinischen Fachschaften, die zusammen die Medizinische Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft bilden, organisiert sind. Dabei ist streng auseinanderzuhalten, daß letztere laut Satzung der Deutschen Studentenschaft Zwangszusammenschlüsse sind, während der Verband der Deutschen Medizinerschaften den Charakter einer freiwilligen Einrichtung trägt.

Gar mancher Arzt wird ohne Kenntnis der näheren Zusammenhänge der Auffassung zuneigen, daß die Organisationssucht der Deutschen, die sich in neuerer Zeit besonders bedrohlich entwickelt

Digitized by Google

hat, schon auf der Universität in Erscheinung tritt und wird den Dualismus im Aufbau bedauern, weil langjährige Erfahrung dafür spricht, daß zwei letzten Endes gleichen Zwecken dienende Organisationsformen in Wirklichkeit nicht die gemeinsam erstrebten Ziele zu fördern vermögen, sondern sich durch Schaffung unnötiger Reibungsflächen die Arbeit oft gegenseitig erschweren. Verständlich wird die Gliederung der Mediziner überhaupt erst, wenn man genauer weiß, daß die staatliche Organisation der jungen Kollegen in einem so engen Rahmen gehalten ist, daß ihre Leistungsfähigkeit dadurch beeinträchtigt wird. Die freiwilligen, durch Personalunion mit ihr verbundenen Verbände der Medizinerschaften sind dagegen in der Lage, weitgehende Aufgaben im Interesse der Gesamtheit zu erfüllen und bestanden überdies schon zu einer Zeit, als die durch die Hochschulverfassung vorgesehene Neugliederung der gesamten Studentenschaft noch nicht verwirklicht war.

Man kann annehmen, daß auch die Studierenden der Medizin, ebenso wie mancher ältere Arzt in die Besonderheiten ihrer Verhältnisse nicht eingeweiht ist, über den staatlichen und freiwilligen Aufbau der deutschen Aerzteschaft in der Regel nicht unterrichtet sind. Sicher wird jeder von ihnen etwas vom Leipziger Verband oder Hartmann-Bund wissen, zweifellos sind vielen von ihnen die ungünstigen Aussichten des Berufes in heutiger Zeit von der einen oder anderen Seite in ernster und eindringlicher Weise geschildert worden, wahrscheinlich hat auch mancher von der gesetzlichen Regelung der kassenärztlichen Tätigkeit erzählen hören und hier und da etwas von dem Bestehen von Aerztekammern erfahren, aber man kann doch mit Bestimmtheit annehmen, daß kaum jemand von ihnen einen rechten Zusammenhang in all diese verschiedenen Dinge zu bringen vermag. Es erscheint mir unter diesen Umständen eine dankbare Aufgabe, den Lesern des „Praemedicus" etwas von ärztlichen Einrichtungen zu erzählen, damit sie die Verhältnisse, in die sie später hineingestellt werden, verstehen lernen und sich ein klares Bild der Aussichten machen können, die sie später erwarten.

Trotzdem die Gewerbeordnung seit langen Jahren die ärztlichen Belange regelt, ist der Arzt kein Gewerbetreibender. Er gehört einem freien Berufe an und ist dennoch allen möglichen Bindungen unterworfen, die teils durch gesetzliche Vorschriften bedingt, teils freiwillig in Auswirkung ärztlicher Sittengesetze übernommen sind. Als staatlich anerkannte Standesvertretungen sind die Aerztekammern aufzufassen, die in den meisten Ländern vorhanden sind, ohne daß eine einheitliche Regelung für das Reich besteht, weil die Landesgesetzgebung letzten Endes darüber zu beschließen hat, ob sie dem Stande eine Vertretung dieser Form zubilligen will. Man kann allerdings wohl mit Recht annehmen, daß auch in den wenigen Ländern, die bisher noch keine Aerztekammern haben, Gesetzentwürfe, die sich mit ihrer Einrichtung befassen, in Kürze zur Verabschiedung gelangen werden.

Das preußische Kammergesetz, das erst vor wenigen Monaten in seiner neuen Fassung angenommen ist, zeichnet eine Entwicklung vor, die sich voraussichtlich auch in anderen Ländern wiederholen dürfte. Der Geschäftskreis der Aerztekammern ist darin wesentlich gegen früher erweitert, er umfaßt die Wahrnehmung und Vertretung der Interessen des Aerztestandes sowie die Erörterung aller Fragen und Angelegenheiten, die Beruf oder öffentliche Gesundheitspflege betreffen. Sie sollen von den Staats- und Gemeindebehörden über Fragen ihres Geschäftskreises gutachtlich gehört und aufgefordert werden, in geeigneten Fällen Sachverständige vorzuschlagen. Es ist ihnen die Möglichkeit gegeben, Versicherungs- und Versorgungseinrichtungen für Aerzte und ihre Hinterbliebenen zu schaffen und dadurch die Frage der Pensionierung alter Kollegen einer Lösung zuzuführen. Sämtliche Aerzte sind ihnen unterstellt und verpflichtet, ihnen von ihrer Niederlassung oder Wohnungsänderung bei Vermeidung von Strafen Mitteilung zu machen und Beiträge an sie zu zahlen, die auf die verschiedenen Verhältnisse der einzelnen Gruppen Rücksicht zu nehmen haben. Ein Aerztekammerausschuß, dem besondere Aufgaben zugeteilt sind, stellt die Verbindung unter den preußischen Aerztekammern her und sichert die nötige Fühlung mit dem Ministerium für Volkswohlfahrt.

Der Aufrechterhaltung der Ehre und des Ansehens des ärztlichen Standes dienen besondere Ehrengerichte, die in organischer Verbindung mit den Kammern stehen und gleichfalls schon in den meisten Ländern in Tätigkeit sind. Sie haben die Aufgabe, Streitigkeiten, die sich aus dem Berufsverhältnis unter den Kollegen oder zwischen einem Arzte und anderen Personen ergeben, zu schlichten und Verstöße gegen die Standesgesetze zu ahnden, wobei sie im Einzelfalle der von dem Stande aufgestellten Standesordnung nicht starr unterworfen sind, sondern lediglich ihrer pflichtmäßigen Ueberzeugung folgen. Der Ehrengerichtshof in Preußen übt die Funktionen der Berufungsinstanz aus. Es darf erwähnt werden, daß anläßlich der Vorlage des Aerztekammergesetzes Ende vorigen Jahres auch das Ehrengerichtsgesetz neu gefaßt werden sollte, daß seine Abänderung indes vom Landtag aus politischen Gründen abgelehnt worden ist.

Während früher besondere Gesetze, soweit die freie Tätigkeit des Arztes in Betracht kam, im allgemeinen kaum bestanden und ihre Beziehungen zu den Kassen sich nach den Bestimmungen des sogenannten Berliner Abkommens vom Jahre 1913 regelten, ist hierin seit Ende 1923 eine wesentliche Aenderung eingetreten — ein Umschwung, der für den Stand von ausschlaggebendster Bedeutung geworden ist und die Interessen der jungen Kollegen, insbesondere auch derer, die zur Zeit vor der Beendigung ihres Studiums stehen, schwer gefährdet. Die Inflationszeit hatte naturgemäß auch die Lage der Krankenkassen und der Versicherungsträger ungünstig beeinflußt, sodaß ihre Erhaltung zeitweise in Frage gestellt schien. In einer derartigen Lage hatte das Arbeitsministerium Veranlassung genommen, besondere Notverordnungen zu erlassen, die den Zweck hatten, ihre Leistungsfähigkeit zu steigern und dieses Ziel nach altem bewährten Muster dadurch zu erreichen suchten, daß man die Zahl der Aerzte möglichst zu beschränken versuchte. (Forts. folgt.)

Die Anschriften der Einzelmedizinerschaften.

Berlin: Bln. NW 6, Schumannstr. 20—22, Charité. 3. Hals-, Nasen-, Ohrenabtlg., Fachschaftszimmer. 1. Vors. cand. med. Karl Walter Kohn, Bln.-Neukölln, Roseggerstr. 7. Schriftf. cand. med. Alfred Beese, Berlin N 4, Invalidenstr. 24. Kassenw. Wolfgang Strempel, Spandau, Zitadelle.

Bonn: Medizinische Klinik, Theaterstr. 5. 1. cand. med. Walter Nonn, Franzstr. 37.

Breslau: Chirurg. Klinik, Tiergartenstr. 66. 1. cand. med. Carl Thon, Breslau II, Lohestr. 36.

Düsseldorf: Medizinische Akademie, Moorenstr. 1. cand. med. Wolfgang Geisler, Florastr. 64 II.

Erlangen: 1. cand. med. Ernst Meyer, Luitpoldstr. 6½ II. 2. Kassierer cand. med. Hans Spiegel, Apfelstr. 6. 3. cand. med. Hans Petersen, Marquardstr. 23.

Frankfurt a. M.: Städtisches Krankenhaus. Geschäftszimmer des Dekans. 1. cand. med. Hermann Herger, Oberursel a. Taunus, Nassauerstr. 3.

Freiburg: Medizinische Klinik, Albertstr. 4. 1. cand. med. Heinhold, Weiherhofstr. 1. 2. cand. med. H. Wilde v. Wildermann. Schriftf. cand. med. v. Staats. Kassierer cand. med. Dobroschke.

Gießen: Medizinische Klinik. 1. cand. med. J. Dilgner, Frankfurter Str. 63 II. Schriftf. W. Pfannmüller, Neue Bäue 16 I.

Göttingen: Chirurg. Klinik. 1. cand. med. Rudolf Gauß, Untere Maschstr. 23. 2. Schriftf. Annemarie Allmeling, Friedländerweg 41 3. Kassenf. cand. med. Korf, Obere Maschstr. 1.

(Greifswald)

Halle: Medizinische Klinik, Hagenstr. 7. 1. Konrad Bannasch, Lessingstr. 28.

Hamburg: Eppendorf, Allg. Krankenhaus, Vorlesungsgebäude, Vorstandszimmer der Klinikerschaft. 1. cand. med. Helmut Burgmann, Hamburg 30, Breitenfelderstr. 30. Schriftf. Frau cand. med. Charl. Erbach, Krankenhaus Altona. Kassenw. cand. med. Jürgen Messern, Hamburg 39, Agnesstr. 20.

(Heidelberg)

Jena: 1. cand. med. W. Funk, Quergasse 15 II b. Göbner.

Kiel: Medizinische Klinik. 1. cand. med. G. Badelmann, Kiel, Feldstr. 118. Schriftf. cand. med. H. v. Pein, Düppelstr. 89.

Köln: Städt. Krankenanstalt Lindenburg, Pav. VIII, Geschäftszimmer der Medizinerschaft. 1. cand. med. Georg Holland, Engelbertstr. 67 I. 2. Schriftf. cand. med. H. Küppers.

Königsberg: Medizinische Fachschaft, Universität. 1. cand. med. Hans Geede, Augustastr. 8.

Leipzig: Medizinische Klinik, Liebigstr. 22. 1. cand. med. Evelbauer, Liebigstr. 3 II. 2. cand. med. Otto, Liebigstr. 8 I.

Marburg: I. cand. med. G. Bähre, Schoenallee 50.

München: I. cand. med. Kreuzeder, Frauenklinik, Maistr. 11.

Münster: Medizinische Klinik, Westring 3. 1. cand. med. E. Wieg, Hammerstr. 9. Schriftf. cand. med. Clasing, Aegidiestr. 46. Kassenw. Frl. Lüders, Overbergstr. 22.

Rostock: Medizinische Klinik, Gertrudenplatz. 1. Dr. H. Reichner, Frauenklinik, Doberaner Str. 2. Schriftf. Dr. Wessels, Patriotischer Weg 115. Kassenw. Frl. cand. med. Grüenberg.

Tübingen: Medizinische Klinik. 1. cand. med. Fritz L. Duvernoy, Kaiserstr. 27 I. 2. cand. med. Adolf Thiele, Hermann-Kurz-Str. 19. Kassenw. cand. med. Adolf Klein, Mathildenstr. 6.

Würzburg: Pathol. Institut. 1. cand. med. Heinz-Otto Wilhelm, Meillingerstr. 14 pt. Kassenw. Marianne Manasse.

Graz: Akademischer Verein Deutscher Mediziner, Universität, Universitätsplatz 4. Obm. F. Gogler, Blumengasse 11. Schriftf. cand. med. Hannes Winter. Kassenw. cand. med. Eduard Kaser.

Innsbruck: Akademischer Verein Deutscher Mediziner. Obm. Erwin Kopatscheck, Tempelstr. 5. 2. Helmuth Baum, Mühlau 32.

Prag: Akademischer Verein Deutscher Mediziner, Větrnicka 2a. Obm. cand. med. Hans Plail, Prag III, Petřínská 20/III. Schriftf. stud. med. Paul Schill. Kassenw. cand. med. Erich Bandhauer.

Wien: Akademischer Verein Deutscher Mediziner, Wien I, Universität. Obm. cand. med. Carl Nemec, Wien XVII, Parhamerplatz 6.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 33 * * FREITAG / DEN 12. AUGUST 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Erlangen. (Direktor: Geh.-Rat Graser.)

DIE REKTALNARKOSE MIT E 107[1]).

Von Prof. **W. Haas**, Oberarzt der Klinik.

Aus einer geschlossenen Serie von 100 Rektalnarkosen, die wir unserem heutigen Bericht zugrunde gelegt haben, gehörten 62 Patienten dem männlichen und 38 dem weiblichen Geschlecht an. Der jüngste Patient war 14, der älteste 73 Jahre, dazwischen alle Uebergänge. Die Eingriffe an diesen Patienten verteilen sich so ziemlich über das ganze Gebiet der großen Chirurgie. Ausgeschlossen haben wir von der Rektalnarkose aber von vornherein Leute mit Leberschädigung, mit vorgeschrittener Kachexie, mit Erkrankungen des Dickdarmes (z. B. Rektum-Ca.) oder des Afters (z. B. Hämorrhoiden), mit Niereninsuffizienz und mit nicht kompensiertem Herzfehler, ferner kleine Kinder.

Die allgemeine Vorbereitung entsprach den gewöhnlichen Bedingungen, berücksichtigte aber besonders eine gute Entleerung bzw. Reinigung des Dickdarmes. Wir ließen zu diesem Zwecke am Abend vor der Operation und nochmals 2 Stunden vor Einleitung der Rektalnarkose je einen hohen Wassereinlauf machen. In einem Teil der Fälle wurde, soferne es nötig erschien und die Zeit es erlaubte, ein oder zwei Tage vorher auch noch per os abgeführt (Rizinus oder Karlsbader Salz oder Istizin). Nachdem aber, wie ich hier schon vorausschicken darf, in einem verhältnismäßig hohen Prozentteil unserer Fälle die erwünschte Vollwirkung des Narkosemittels ausgeblieben ist, werden wir künftig unser Augenmerk darauf richten, ob und inwieweit durch eine veränderte Vorbereitung sich eine Verbesserung der Resultate erreichen läßt. Insbesondere der am Morgen des Operationstages noch gemachte zweite Einlauf steht vielleicht einer vollen Ausnutzung des Narkoseeinlaufes hemmend entgegen, entweder dadurch, daß die ganze Mastdarmschleimhaut noch mit Flüssigkeit übersättigt und daher zu einer neuerlichen guten Resorption nicht imstande ist oder dadurch, daß überhaupt noch freies Wasser vom vorher gemachten Einlauf in der Ampulle liegt.

Auch an eine andere Möglichkeit der Verbesserung wäre vielleicht zu denken: Wir wissen von den Bromalkalien, daß bei ihrer Resorption der Chlorgehalt des Blutes herabgesetzt wird und in gewissem Umfange Brom an die Stelle des Chlors tritt. Diese Substitution betrifft wohl den ganzen Organismus; so kann auch im Magensaft Bromwasserstoffsäure statt Chlorwasserstoffsäure nachgewiesen werden. Geht die Chlorverdrängung über eine gewisse Grenze hinaus, so treten Vergiftungserscheinungen auf, die durch Chlorzufuhr wieder beseitigt werden können. Ob organische Bromsalze sich ebenso verhalten, ist noch zu ermitteln. Zutreffendenfalls läge der Gedanke nahe, bei Patienten, die auf Avertin vielleicht schwer ansprechen könnten, oder überhaupt zur Herabdrückung der Avertindosis, den Organismus vorher durch Chlorverarmung zugänglicher zu machen, z. B. durch kochsalzlose Kost. Umgekehrt wäre in Fällen von Ueberdosierung oder Ueberempfindlichkeit vielleicht durch rasche und wirksame Chlorzufuhr zu helfen.

[1]) Vortrag, auszugsweise gehalten auf der XII. Tagung der Vereinigung der bayerischen Chirurgen in Würzburg am 9. VII. 1927.

Ungefähr 1 Stunde vor Einleitung der Rektalnarkose gaben wir eine Pantoponinjektion (0,02).

Die Aventinlösung wurde stets unmittelbar vor Gebrauch streng nach den Vorschriften der herstellenden Firma angefertigt. In der Ausführung und Kontrolle der Avertinnarkosen haben wir größtmögliche Einheitlichkeit erstrebt dadurch, daß unter meiner ständigen persönlichen Leitung stets ein und derselbe Assistent (Dr. Reichel) die Narkose und alle zugehörigen Untersuchungen machte.

Wir leiteten die Narkose nicht, wie das wohl mancherorts geschieht, schon im Krankenzimmer ein, obwohl das für den Kranken eigentlich eine große Annehmlichkeit wäre. Das Verfahren schließt noch nicht mit hinlänglicher Sicherheit üble Zwischenfälle aus, sodaß man den Kranken besser gleich von Anfang an in die Operationsabteilung nimmt. Hier haben wir im Narkosezimmer unter möglichster Abschaltung aller das Einschlafen erschwerenden äußeren Reize die Rektalinjektion gemacht. Sie wurde bei uns stets so vorgenommen, daß ein dünner Gummikatheter 12—15 cm hoch in den Mastdarm eingeführt und die aufgesetzte Einlaufspritze unter nicht zu geringem Druck entleert wurde. Durch diese Deponierung in höhere Lagen wird eine bessere Zurückhaltung des Einlaufes erreicht, sodaß besondere Konstruktionen durchaus entbehrlich sind. Auch haben wir nicht nötig gehabt, nach dem Avertineinlauf einen Salbentampon einzulegen, wie es z. B. Polano tut. Unter 100 Fällen hat bei uns ein einziger Kranker einen Teil des Einlaufes wieder unter sich gehen lassen. Das Bedenken, daß unser Verfahren eine allenfalls notwendig werdende Wiederablassung des Lösungsdepots illusorisch machen könnte, dürfte nicht stichhaltig sein. Wir haben mittels Darmrohres immer gut wieder ablassen können.

In der Dosierung haben wir uns im allgemeinen zwischen 0,1 und 0,15 pro Kilo Körpergewicht gehalten; nur in 3 Fällen wurde noch unter die Mindestdosis von 0,1 herabgegangen (bis 0,07). 0,15 pro Kilo wurde aber nie überschritten. Besondere Vorsicht in der Dosierung beanspruchen ausgetrocknete Patienten (z. B. Oesophagus- oder Pylorusstenose), bei denen die Resorption aus dem Mastdarm sehr schnell erfolgt, ferner alte Leute. Bei Fettleibigen legt man besser nicht das volle Körpergewicht zugrunde.

Nach der neuesten Avertinanleitung der herstellenden Firma ist nunmehr als alleinige Methode die Anfangsdosis von 0,1 pro Kilo Körpergewicht zu betrachten, die durch Zusatzdosen auf 0,125 oder 0,15 g pro Kilo Körpergewicht maximal gesteigert werden kann. — Wer von dieser Vorschrift abweicht, trägt selbstverständlich die Verantwortung dafür selbst! Wir glauben nicht, daß diese Anwendungsvorschrift viele Freunde finden wird, da das Hantieren an und unter den Tüchern die Asepsis nicht unbedenklich gefährdet.

Nun zum Eintritt der Narkose! Sofern er nach unseren Wünschen erfolgt, hat er für jeden Beobachter etwas ungemein Bestechendes an sich. Nicht die geringste unangenehme Emp-

Digitized by Google

findung überkommt den Kranken. Schon ganz kurze Zeit (durchschnittlich 2—4 Minuten) nach Einbringung des Narkotikums in den Darm zeigt sich eine gewisse Müdigkeit; der Blick wird matt, die Lider sinken herab, nur bei Geräuschen oder Lichtreizen werden die Augen nochmals mit Anstrengung geöffnet, um gleich wieder zuzufallen. Der Kranke wehrt sich nicht gegen den nun rasch einsetzenden Schlaf (4—6 Minuten). Wir sehen, wie der Tonus des Körpers entschwindet, die gewöhnlichen Sinnesreize bleiben unbeantwortet und nach ungefähr 10 Minuten haben wir das bekannte Bild der tiefen Narkose vor uns.

Nicht immer ist aber der Eintritt der Narkose so glatt und schön. In vereinzelten Fällen erfolgt er geradezu überstürzt. Ungefähr eine halbe Minute post infusionem müder Blick, nach einer Minute Schlafsucht, nach längstens 5 Minuten tiefe, reaktionslose Betäubung. Daß die Bromsalze von den Schleimhäuten aus rasch resorbiert werden, ist bekannt. Dazu kommt die den Bromsalzen eigene individuelle Verschiedenheit der Wirkung: der eine Mensch kann verhältnismäßig sehr große Mengen ohne Schaden vertragen, während ein anderer schon auf kleine Dosen mit unerwünschten Nebenwirkungen anspricht. — Wir haben in den wenigen Fällen solchen überstürzten Narkoseeintritts das Klysma sofort abgelassen, bevor es zu bedrohlichen Zuständen kam. Die weitere Narkose verlief in diesen Fällen dann durchaus normal.

Die Avertinwirkung kann aber auch umgekehrt sein. Entweder kommt der Patient über ein mehr oder minder starkes Müdigkeitsgefühl nicht hinaus; er will schlafen und kann nicht. Oder er verfällt in einen nur leichten Schlaf, aus dem ihn aber jede Berührung und erst recht das Auflegen auf den Operationstisch wieder aufreißt. Dann ist es manchmal mit einem weiteren Schlaf überhaupt vorbei. Manche Kranke hinwiederum erreichen eine brauchbare Narkosentiefe sehr wohl, wenn man nur lange genug wartet. Hierauf hat kürzlich auch Benthin ausdrücklich hingewiesen; er empfiehlt 20—30 Minuten zu warten.

In ganz seltenen Fällen scheint es übrigens vor dem Tiefwerden zu einem Erregungszustand zu kommen. Wir erlebten unter 100 Fällen einmal eine derart heftige Exzitation, daß die betreffende Patientin, eine 33jährige Frau ohne Trinkeranamnese, von 3 Personen kaum gehalten werden konnte (Körpergewicht 47 kg; Avertin 0,127 g pro Kilogramm, insgesamt 6 g). Wir haben in diesem Falle nicht sofort Aetherzusatz gegeben, sondern ruhig abgewartet. Die Patientin wurde rasch ruhiger. Im Verlaufe der Operation (Hernienrezidiv) mußte dann beim Arbeiten am Bauchfell allerdings doch noch Aethernarkose hinzugefügt werden.

Nach Eintritt der vollen Narkose sehen die Patienten in der Mehrzahl kaum verändert aus. Ein Teil von ihnen weist leichte Rötung des Gesichtes auf, nur bei wenigen besteht schon im Beginn der tiefen Narkose eine auffällige Blässe.

Leider genügt nun das jeweilige Maximum des Avertinschlafes bei weitem nicht in allen Fällen zur Durchführung der Operation. Oft ist im Laufe der Operation, zuweilen schon gleich von Anfang an, Aetherzugabe notwendig. Wir haben unser Material nach dem Erfolg oder Mißerfolg eingeteilt in 4 Gruppen:

Gruppe I: Voller Erfolg, d. h. Schlaftiefe bzw. Toleranz entspricht dem Effekt einer guten Inhalationsnarkose.

Gruppe II: Genügender Erfolg, d. h. der Patient ist nicht tief, seine Reaktionen auf die Operationsreize stören aber nicht.

Gruppe III: Aetherzugabe nötig, entweder in Rücksicht auf die Operation oder auf den Patienten selbst.

Gruppe IV: Mißerfolg, d. h., es muß schon von Anfang an Aether gegeben werden in einer Menge, die einer gewöhnlichen Inhalationsnarkose gleichen Umfanges nicht oder kaum nachsteht.

In Gruppe I hatten wir 23%, in Gruppe II 29%. In den bisher vorliegenden Berichten dürften diese beiden Gruppen zusammengefaßt sein. Wir hätten bei Zusammenziehung von Gruppe I und II 52% Erfolge. Wenn wir damit auch immer noch wesentlich hinter den Erfolgen anderer Autoren zurückbleiben, so möchte ich dies hauptsächlich unserer vorsichtigen Dosierung zuschreiben, dann aber auch dem strengen Maßstab, den wir anlegten.

In Gruppe III hatten wir 42%. Die verbrauchte Aethermenge schwankte zwischen 5 und 150 g. Auch wir haben die Wahrnehmung gemacht, daß zuweilen eine einmalige kurze Aethergabe (5—30 g im Verlaufe einiger Minuten) genügte, um für die ganze weitere Operation völlige Toleranz herzustellen.

In Gruppe IV haben wir 6%. Hier bewegte sich die verbrauchte Aethermenge zwischen 100 und 320 g. Zeigt sich, daß die Rektalnarkose überhaupt kaum stärker wirkt als eine vorbereitende Schlafmittelinjektion (Morphium, Pantopon oder dgl.), so läßt man den Rest des Avertindepots wohl am besten schon vor Einleitung der Inhalationsnarkose wieder ab.

Atmung, Puls und Blutdruck erleiden in der Avertinnarkose Veränderungen. Die Respirationskurve steigt bald nach Erreichung der Narkosentiefe an, zuweilen bis zum Doppelten der anfänglichen Atemfrequenz. Dementsprechend wird die Atmung etwas oberflächlicher. Gegen das Ende der Narkose pflegt die Atemfrequenz dann mehr oder minder rasch wieder abzusinken. Periphere Reize oder Erregung kommen nicht als Ursache dieser Steigerung in Betracht; wir beobachten sie ebensowohl bei den Narkosen der Gruppe I.

Ziemlich unwesentlich und jedenfalls uncharakteristisch zeigten sich uns die Veränderungen der Pulsfrequenz. Die Pulsqualität aber änderte sich natürlich sehr bei drohendem Kollaps.

Die meiste Aufmerksamkeit beansprucht unstreitig der Blutdruck. In der Mehrzahl der Fälle erfährt er alsbald nach der Rektalinfusion eine Senkung, nur in ganz wenigen bleibt er gleich. In unseren Fällen betrug die Differenz zwischen dem Blutdruck vor Einleitung der Narkose und dem Blutdruck bei Erreichung des tiefen Stadiums gewöhnlich 5—45 mm Hg. Im weiteren Verlauf der Narkose ließ uns das Verhalten des Blutdruckes, von Kollapszuständen abgesehen, bisher keine Gesetzmäßigkeit erkennen. Die offenbar, je nach der vasomotorischen Labilität des Individuums, stärkere oder geringere Unruhe der Blutdruckkurve zeigt uns aber, nach welcher Richtung hin das neue Narkosemittel eine gewisse besondere Stoßkraft besitzt. In einigen unserer Fälle fiel während der Operation der Blutdruck noch weiter ab, sodaß sich Differenzen bis zu 70 und einmal selbst 90 mm Hg ergaben. In ganz seltenen Fällen beobachteten wir leichte Blutdruckerhöhung; dieselbe überschritt nie 20 mm Hg.

Im allgemeinen ist von den Bromsalzen bekannt, daß sie durch Vasomotorenlähmung eine beträchtliche Blutdrucksenkung erzeugen können. So ist eine Hauptwirkung des Bromurals und des Adalins eine Erweiterung der Gefäße mit entsprechendem Abfall des Blutdruckes. Dem entspricht eine Wahrnehmung, die auch von anderen Untersuchern gemacht zu sein scheint: die peripherische Hyperämie, die zuweilen ganz erhebliche Grade annehmen kann. So fiel es uns in zahlreichen Fällen schon beim ersten Hautschnitt auf, daß die Venen strotzend gefüllt waren und daß es viel stärker als bei einer gewöhnlichen Inhalationsnarkose blutete. Das austretende venöse Blut ist gewöhnlich nicht schwarz, sondern etwa dunkelkirschrot von Farbe. Nach unserer Ansicht handelt es sich hier um eine durch Vasomotorenschwäche bedingte peripherische Blutstromverlangsamung und Stauung in den erweiterten Gefäßen. Im Unterhautfettgewebe mußten wir oft doppelt oder dreimal so viele Unterbindungen machen als gewöhnlich.

Die Blutfülle ist in manchen Fällen auch an den inneren Organen deutlich erkennbar. Wir haben bei den in Rektalnarkose operierten Fällen stets auf eine besonders peinliche Blutstillung gesehen.

Zu beachten ist übrigens auch, daß durch die Ueberfüllung der Hautblutgefäße eine erhöhte Gefahr des Wärmeverlustes gegeben ist.

Bei gleichzeitig vorhandener Schwäche der Herzkraft kann die Vasomotorenlähmung zu ausgesprochenem Kollaps führen. Der Puls wird klein, weich und schnell. Das Herz erhält wenig Blut, weil in ausgedehnt gelähmten Gefäßbezirken viel angesammelt ist. Entsprechend dem geringen Zufluß wirft es nur wenig aus, die Patienten sehen bleich und livide, ja verfallen aus. Wir haben unter 100 Fällen 5mal einen derartigen Zustand gesehen, darunter 2mal als schweren, bedrohlichen Kollaps. Da das veränderte Aussehen, die rasche Blutdrucksenkung und das Schlechterwerden des Pulses rechtzeitig alarmierte, konnte einer weiteren Auswirkung gesteuert werden durch Ablassen des Klysmas, Koffein und Lobelin.

Ob, wie es zu erwarten ist, in solchen Fällen Adrenalin als Spezifikum wirkt, wäre des Genaueren noch durch Tierversuche zu erweisen. Benthin empfiehlt es ja auch, ohne allerdings Genaueres darüber zu berichten.

Nach Beendigung der Operation ist sofort mittels Darmrohres der eventuell noch vorhandene Rest des Avertindepots aus dem Mastdarm zu entfernen. Wir erleichtern uns das durch Kippung des Operationstisches im Sinne der Aufrichtung des Körpers. Wenn durch das hocheingeführte Darmrohr nichts mehr abläuft, dürfte auch eine Darmspülung keinen besonderen Wert mehr haben. Bei der Ablassung ist man oft erstaunt darüber, daß noch nach verhältnismäßig langer Zeit eine nicht unbedeutende Flüssigkeitsmenge zum Vorschein kommt. Wir haben in der Hälfte unserer Fälle noch Flüssigkeit ablassen können in Mengen von 50, 80, 100, in einem Fall selbst 200 ccm ungefähr eine Stunde nach Einlauf! Durch kleine Stuhlbeimengungen zeigt die abgelassene Flüssigkeit Gelb- oder Braunfärbung, nicht selten auch deutliche Schleimbeimengung.

Das erste Erwachen erfolgt in der Regel 1—2 Stunden nach dem Einlauf, doch erreichen die Kranken dabei selten schon bewußten Kontakt mit ihrer Umwelt. Meist schließt sich ein mehr oder minder

Digitized by Google

tiefer Nachschlaf an, dessen Dauer in unseren Fällen zwischen 1 und 4 Stunden lag. In je einem Fall hielt ein recht tiefer Nachschlaf aber 9 bzw. 13 Stunden an.

In etwa 10% unserer Fälle sahen wir kurz vor dem Erwachen, beim Erwachen selbst oder im Nachschlaf eine gewisse motorische Unruhe, die sich bei einem Patienten im Nachschlaf zu einer derartigen Exzitation steigerte, daß er über eine Stunde lang im Bett festgehalten werden mußte. Für die frische Wunde sind derlei Vorkommnisse natürlich nicht gut. Ein weiterer Nachteil des Nachschlafes ist aber die Gefährdung der freien Atmung durch Zurücksinken des Unterkiefers oder durch Aspiration von Schleim oder bei dem allerdings sehr seltenen Erbrechen von Mageninhalt. Jedenfalls ist nach dieser Richtung große Vorsicht am Platze!

Daß die vorhin charakterisierte Parese der Vasomotoren noch längere Zeit nach der Narkose anhält, ist deutlich zu erkennen an der oft noch nach 12—24 Stunden vorhandenen, auffallend starken Blässe der Kranken. Die größere Mehrzahl unserer Avertinpatienten zeigte diese hochgradige, manchmal fast beängstigende Blässe. Das äußere Bild glich manchmal dem der frischen tiefen Ohnmacht. Zuweilen griffen wir zum Koffein, Kampher und Lobelin. Künftig werden wir es in entsprechenden Fällen mit dem Adrenalin versuchen.

Nun erlebten wir nach der Operation 5mal eine Komplikation, die vielleicht als Folge der peripheren Gefäßlähmung anzusprechen ist: die Nachblutung. Der erste Fall betraf eine Gastroenterostomie wegen Ulcus duodeni. Erstes Blutbrechen etwa 2 Stunden post operationem. Trotz Anwendung aller erdenklichen Gegenmittel folgte dann eine Hämatemesis der anderen und trotz zweimaliger Bluttransfusion von zusammen über $1^1/_2$ l starb der Patient etwa 30 Stunden nach der Operation. Die Sektion ergab, daß es nicht aus dem großen Duodenalulkus, sondern aus der Gastroenterostomiewunde geblutet hatte und auch hier wahrscheinlich nicht aus einem Einzelgefäß, sondern aus einer ganzen Anzahl von Schleimhautgefäßen. Die genaue Untersuchung des Präparates ist noch nicht abgeschlossen. — Im zweiten Falle handelte es sich um eine Magenresektion wegen Pyloruskarzinoms. Hier trat das erste Blutbrechen in der Nacht, 15 Stunden nach der Operation, auf. Im Laufe von 48 Stunden wurden etwa 2 l Blut entleert. Dann kam die Blutung zum Stehen. Trotz einer gewaltigen Anämie erholte sich der Patient auffallend rasch wieder. — In einem dritten Fall handelte es sich um eine Oberschenkelamputation wegen vorgeschrittener Kniegelenkstuberkulose. Hier setzte alsbald nach Verbringung des Patienten ins Bett eine Sickerblutung ein, die an die 30 Stunden anhielt und in dieser Zeit mehrfaches Eingreifen nötig machte. — Im 4. und 5. Fall sahen wir nach Laparotomie nicht unerhebliche Bauchdeckenhämatome, die eröffnet werden mußten. Obwohl wir die Hauptursache dieser Nachblutungen in der Vasomotorenparese sahen, haben wir im restlichen Teil unserer Fälle (11mal in der zugrunde liegenden Hundertserie) natürlich auch der Blutgerinnungszeit unser Augenmerk zugewandt. Sie wurde kurz vor der Rektalnarkose und einige Stunden nachher bestimmt. Kleine Schwankungen nach oben oder unten gingen nicht über 1 Minute hinaus.

Abgesehen von diesen Nachblutungen haben wir keine Wundkomplikation beobachtet.

Postoperative Bronchitiden waren ohne jeden Zweifel seltener als bei der Inhalationsnarkose.

Im Urin, sofern er vor der Rektalnarkose eiweißfrei war, haben wir auch nachher nicht Eiweiß oder abnorme Formbestandteile gefunden. Zweimal sahen wir vorübergehende Glykosurie (0,3%), was aber bei Inhalationsnarkosen auch vorkommt.

Die erste Stuhlentleerung erfolgte durchschnittlich am 3. Tag post operationem, und zwar bot der Stuhl, mit Ausnahme von 3 Fällen, nichts Auffälliges dar. Bei 3 Kranken war reichliche Schleimbeimengung vorhanden. In einem Fall verschwand sie nach 3 Tagen wieder, im zweiten Fall aber bestanden quälende Tenesmen durch 11 Tage und bis zu 9 Stuhlentleerungen pro die. Bei Entlassung aus der Klinik bestanden keinerlei Reizerscheinungen von seiten des Darmes mehr. Leider mußte eine Rektoskopie hier unterbleiben. Der dritte Patient (Blasenkarzinom mit Ureterverschluß und doppelseitiger Pyelonephritis starb am 6. Tage nach der Operation und am Tag nach der ersten Stuhlentleerung an Niereninsuffizienz.

Die Entleerungen am Tage ante exitum waren durchfällig und mit reichlich Schleim vermengt. Bei der Sektion fand sich im Rektum selbst nur eine mäßige Hyperämie, oberhalb des Rektums aber eine sich bis in das Zökum erstreckende hochgradige Entzündung der Schleimhaut, und zwar hämorrhagischen Charakters, stellenweise mit deutlichen Defekten der Schleimhaut. Die von Geh.-Rat Hauser vorgenommene histologische Untersuchung ergab Folgendes: „Die Schleimhaut, die an verschiedenen Stellen untersucht wurde, zeigte starke Defekte und Nekrosen ohne jegliche entzündliche Reaktion in der Tiefe. Die Submukosa ist stark aufgelockert und ödematös, jedoch fehlen auch hier entzündliche Veränderungen. An einer Stelle nur lassen sich, vor allem in den Gefäßen der Submukosa, Thromben und in ihrer Umgebung auch leukozytäre Infiltration des Gewebes nachweisen, die darüberliegende Schleimhaut ist ebenfalls nekrotisch. Ob nun eine primäre Nekrose der Schleimhaut mit sekundärer Thrombose der Gefäße vorliegt, oder ob die Thrombose das Primäre war, ist nicht zu entscheiden. Auf jeden Fall spricht die letztgenannte Stelle für einen intravital entstandenen Prozeß, während die anderen Stellen an kadaveröse Veränderungen denken lassen in Ermangelung jeder entzündlichen Reaktion. Ein Zusammenhang mit der rektalen Narkose ist keineswegs mit Sicherheit zu finden."

Außerdem starben von unseren ersten 100 Avertinpatienten noch weitere vier. Todesursache war in je einem Falle Lungenembolie, Tetanus, Verblutung und Tumorkachexie. Bei 3 von diesen 4 konnte die Obduktion gemacht werden. Sie ergab in diesen sämtlichen 3 Fällen das Fehlen von Schleimhautschädigungen, wobei besonders zu bemerken ist, daß bei dem Tetanuspatienten die Avertinnarkose nach 12 Stunden wiederholt worden war.

Bei 2 Fällen von Tetanus hatten wir Gelegenheit zur Anwendung der neuen Rektalnarkose. Die quälenden Krämpfe verschwanden prompt und blieben bemerkenswerterweise auch im Stadium des sogenannten Nachschlafes, d. h. nach Ablauf der eigentlichen tiefen Narkose noch stundenlang behoben, um erst mit dem endlichen Abklingen der Avertinwirkung zurückzukehren. In dem einen der beiden Fälle haben wir, wie schon gesagt, die Avertinnarkose nach 12 Stunden wiederholt mit gleich gutem Erfolg in bezug auf Beseitigung der Krämpfe. Dieser Patient erlag in der Folge noch seinem Tetanus, der andere kam zur Heilung.

Schließlich hätte ich noch zu berichten, daß wir auch eine Anzahl Rektalnarkosen am Hund gemacht haben, und zwar zunächst nur, um die richtige Dosierung zu ergründen, nachdem im Exposé der herstellenden Firma genaue Dosenangaben für den Hund nicht enthalten waren. Nach unseren bisherigen Erfahrungen darf beim Hund bis zu 0,3 g Avertin pro Kilogramm Körpergewicht gegeben werden. Die beim Menschen zu beobachtende Unterschiedlichkeit in der Wirkung ist uns aber auch bei unseren Hunden aufgefallen. Von 3 Hunden, auf die sich unsere Untersuchungen erstreckten, sind 2 verhältnismäßig resistent, der dritte außerordentlich hinfällig gegenüber dem Avertin. — Unter normalen Verhältnissen dauert die Avertinnarkose beim Hund, auch wenn sie vollkommen tief geworden ist, nur auffallend kurze Zeit. In der Regel fehlt auch ein eigentlicher Nachschlaf. Unsere Tiere erhoben sich beim Erwachen sofort, liefen taumelnd umher, wenige Minuten später schon ganz sicher, fraßen und tranken sofort und ließen nach einer Viertelstunde durch nichts mehr erkennen, daß sie kurz vorher noch in tiefer Betäubung dagelegen hatten.

Aufgefallen ist uns bei den Hunden ferner die Art des Eintrittes der Narkose. Wir haben die Tiere sofort nach Verabreichung des Avertineinlaufes frei umherlaufen lassen. Nach wenigen Minuten zunehmende Unsicherheit, der Gang ähnlich dem eines Betrunkenen. Die nun mehr oder minder rasch einsetzende Lähmung begann stets deutlich erkennbar in den hinteren Extremitäten, um als aufsteigende Lähmung nach oben fortzuschreiten, ein Vorgang, der bei Vergiftungen mit anderen Bromverbindungen nicht unbekannt zu sein scheint. Es soll auch die Bromuralvergiftung mit Parese der hinteren Extremitäten beginnen, dann erst Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit und Herabsetzung der Reflexe. Ich habe diese unsere Wahrnehmungen am Tier hier etwas ausführlicher berührt, weil doch sicher der Hundeversuch noch ausgiebiger herangezogen wird.

Zusammenfassend möchte ich sagen: wir halten das neue Betäubungsverfahren für aussichtsreich, aber noch längst nicht für so weit geklärt und durchgebildet, daß es heute schon Allgemeingut der Chirurgie sein könnte. Die weitere pharmakologische, tierexperimentelle und klinische Prüfung, die bei der Gefährlichkeit des Präparates E 107 zunächst noch in der Hand der Kliniken und großen Krankenanstalten verbleiben sollte, hat jedenfalls noch viel aufzuklären, insbesondere die Ursachen der individuell so verschiedenen Wirkung. Wenn ich sage „aussichtsreich", so will ich damit natürlich nicht behauptet haben, daß unsere bisherigen bewährten Schmerzbetäubungsverfahren durch die Rektalnarkose verdrängt werden können, sondern nur, daß bei genügender Fundierung sich die neue Narkose noch ihr eigenes Indikationsgebiet wird erobern können.

W. Autenrieth, Die Auffindung der Gifte und stark wirkender Arzneistoffe. Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1923. — W. Benthin, D. m. W. 1927 Nr. 23 S. 955. — O. Butzengeiger, D. m. W. 1927 Nr. 17 S. 712 — F. Eichholtz. D. m. W. 1927 Nr. 17 S. 710. — I. G. Farben-Industrie (Pharmazeut. Abteilung), Verschiedene Exposés über das Mittel E 107. — M. Kirschner, M. m. W. 1927 Nr. 22 S. 918. — W. Lobenhoffer, M. m. W. 1927 Nr. 20 S. 849. — O. Nordmann, Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 17 S. 1055. — F. Penzoldt, Lehrbuch der klin. Arzneibehandlung. G. Fischer, Jena, 1921. — O. Polano, M. m. W. 1927 Nr. 15 S. 630. — E. Unger u. H. Heuß, M. Kl. 1927 Nr. 17 S. 634. — H. Winterstein, Die Narkose, J. Springer, Berlin. 1926.

Anm. bei der Korrektur: Inzwischen sind noch 2 Arbeiten über das Mittel E 107 erschienen: E. Martin, Mschr. f. Geburtsh. 1927, 76. — R. Sievers, D. m. W. 1927 Nr. 30 S. 1253.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten in Elberfeld.

Zerstückelungsoperationen bei rachitischen Knochendeformitäten.

Von Prof. **A. Nehrkorn.**

Die Behandlung der rachitischen Verkrümmungen beschäftigt in gleicher Weise den Internisten wie den Chirurgen. In das Gebiet der Inneren Medizin gehören die beginnenden und frischen Fälle, bei denen noch Aussicht besteht, die Krankheit zur Ausheilung und das Knochenwachstum in normale Bahnen zu bringen, bevor die Verhärtung der deformierten Knochen beginnt. Einschränkung der Milchnahrung, Darreichung vitaminreicher Kost, sonstige Regelung der Diät, Verordnung von Lebertran, Phosphor und Kalk, Massage, Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne stehen im Vordergrunde der Behandlung. Die Literatur über diese Fragen wächst von Tag zu Tag. Seit den ersten Mitteilungen von Heß über Vitaminanreicherung durch ultraviolette Strahlen werden die Forschungen im Laboratorium und die Versuche am Krankenbett in dieser Richtung eifrigst fortgesetzt. Der einzelne Facharzt stellt sein Vorgehen ab auf den Standpunkt, den er zu der noch immer umstrittenen Frage der Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der ganzen Krankheit einnimmt. Der Orthopäde tritt in Tätigkeit, wenn die Aussicht, lediglich mit internen Maßnahmen zum Ziele zu kommen, schwindet. Vielfach wird befürwortet, schon recht frühzeitig damit zu beginnen, den noch weichen Knochen zu modellieren und durch Verbände zu fixieren. Zur Notwendigkeit wird die orthopädische oder orthopädisch-chirurgische Behandlung, sobald die Knochen Festigkeit, die sich bekanntlich im Laufe der Jahre zu Elfenbeinhärte steigern kann, erlangt haben.

Die Deformierung der Knochen kann in einer Richtung zustandegekommen sein; oft genug aber bestehen Verkrümmungen und Verdrehungen in zwei- und dreifacher Weise bis zu der bekannten Korkzieherform des Knochens, seltener am Oberschenkel, um so häufiger am Unterschenkel zu beobachten.

Es lag nahe, den Versuch zu machen, den Knochen wieder in den Zustand der wachsweichen Beschaffenheit und Flexibilitas zurückzuversetzen, um ihn in die regelrechte Form zu bringen. Anzoletti und Röpke haben die Wiedererweichung erreicht durch Eingipsen der Extremität für eine Reihe von Wochen; Rabl teilt mit, denselben Erfolg erzielt zu haben durch Darreichung von Ammoniumchlorat. Nach Ausführung der orthopädischen Korrektur ist langdauernde erneute Fixation durch Gipsverbände erforderlich und Anwendung aller diätetischen und sonstigen therapeutischen Maßnahmen, wie bei der frischen Rachitis. Gegen diese Methoden der künstlichen Knochenerweichung wird geltend gemacht, daß die Herbeiführung des Rachitisrezidivs nicht ganz unbedenklich ist und das Erfordernis sehr langer Nachbehandlung in fixierenden Verbänden sehr wohl ungünstig auf die allgemeine körperliche Entwicklung wirken kann.

Solange die Chirurgen der Asepsis nicht sicher waren, war die typische Behandlung der Knochenverbiegung die Osteoklase. Sie ist auch bis in die neueste Zeit nicht ganz verlassen. Ferdinand Schulze bearbeitete nach seiner Angabe in seinen Osteoklasten einen in mehrfacher Richtung verbogenen Unterschenkel ebenso wie einen Platt- oder Klumpfuß. Durch mehrfaches Brechen beider Knochen wurde eine unblutige Zerstückelung erreicht, die eine wunschgemäße Redression ermöglichte. Es ist keine Frage, daß damit gute Gestaltung des Knochens erreicht werden kann, aber das brüske Verfahren kann nicht als ungefährlich angesehen werden. Sind doch nach größeren Statistiken in 2—3% der Fälle Fettembolien beobachtet worden. Demnach übersteigt der Gefahrenquotient der unblutigen Osteoklase den aller blutigen Eingriffe, ganz abgesehen von den vielfachen Weichteilquetschungen und der nicht immer vermeidbaren Läsion des Nervus peroneus.

In den letzten Jahrzehnten ist an Stelle der Osteoklase immer mehr die Osteotomie getreten, zunächst möglichst subkutan, dann mit ausreichender Durchtrennung der Weichteile unter Leitung des Auges. Zum Ausgleich der Knochenverbiegung in einer Richtung genügt die einfache Osteotomie, je nach Bedürfnis quer oder schräg ausgeführt. Oft kann die bogenförmige Durchmeißelung oder die keilförmige Osteotomie nach McEwen mehr Erfolg bieten als die lineare. Bei starkem Genu valgum oder varum kommt man am besten zum Ziele, wenn man gleichzeitig Femur und Tibia durchmeißelt. Freilich gehört Uebung und Erfahrung dazu, um das, aus seinen Verbindungen gelöste, Kniegelenk richtig zu stellen. Die Röntgenphotographie im Gipsverband, der übrigens stets das Becken mit umfassen muß, deckt etwaige Fehler auf, die dann etwa nach 2 Wochen, solange der Kallus noch biegsam ist, im zweiten Verband verbessert werden müssen. Bei der Durchmeißelung des Oberschenkelknochens kann die Arteria femoralis in Gefahr kommen.

In einem Falle nötigte uns die Verletzung derselben nachträglich zur Unterbindung. Die Durchblutung des Fußes litt bei dem Kinde nicht darunter, und das Endergebnis war nicht gestört.

Natürlich kann die Durchmeißelung in jedem Falle zur Fettembolie führen, und bei gleichzeitiger Operation an Ober- und Unterschenkel ist die Gefahr in dieser Beziehung verdoppelt. Bei uns ist sie in keinem Falle beobachtet. Diese Gefahr ist in gleich hohem oder noch verstärktem Maße vorhanden bei jeder doppelten oder mehrfachen Durchmeißelung oder Durchsägung auch an einem Knochen. Mehrfache Osteotomie der nach verschiedenen Richtungen gekrümmten Tibia von einem oder mehreren Schnitten aus ist wohl häufig und von den verschiedensten Operateuren ausgeführt worden.

Die Durchsägung und Fünfteilung des Knochens von 2 Schnitten aus hat Brüning 1920 angegeben. Doppelte Osteotomie in Kreuzform hat Brandt empfohlen und nach seiner Mitteilung 12mal mit Erfolg ausgeführt. Aehnlichkeit hat damit die von Nastrucci angegebene Einfalzmethode. Auf dem Chirurgenkongreß 1923 hat Kirschner berichtet über die mehrfache Einmeißelung des Knochens in Längsrichtung. Die Meißelschläge werden bei erhaltenem Periost nicht durch die ganze Dicke des Knochens geführt, der sich dann leicht einbrechen und modellieren läßt. Das Verfahren erscheint mir sehr energisch, zur Fettembolie mehr als andere disponierend, und führt wohl zu starker Kallusbildung. Aus der Völckerschen Klinik wird eine Beobachtung mitgeteilt, daß der Längssprung des Knochens sich bis an das Fußgelenk fortgesetzt hat. Daß daraus ein dauernder Schaden resultiert, ist nicht einmal wahrscheinlich, ebensowenig, wie ein solcher von der Verletzung der Wachstumslinie ohne weiteres zu fürchten ist. Ist doch an Stelle der McEwerschen Keilosteotomie auch die Durchmeißelung in der Epiphysenlinie des Femur als typische Methode beschrieben und ohne Schaden für späteres Wachstum ausgeführt.

Im Jahre 1917 ist von Völcker die Behandlung der Pseudarthrose mit Zerstückelung des falschen Gelenks angegeben, und darauf basieren einige neuere Verfahren zur Formänderung des Knochens bei Rachitis, im besonderen des korkzieherartig gewundenen Unterschenkels. Löffler hat aus der Kontinuität der Tibia den Abschnitt der stärksten Krümmung reseziert und nach Zerkleinerung des resezierten Teiles — als Bereitung von Knochensalat hat man das Verfahren geschmackvollerweise bezeichnet — die Stückchen wieder in den Periostschlauch zurückgelagert. Springer hat das herausgenommene Knochenstück mit der Laubsäge im Schraubstock in etliche Scheiben zerlegt und diese wieder so eingepflanzt, daß sich die Knochenverbiegung ausgleichen mußte. Sacco gibt an, daß das Verfahren schon vor Springer in Italien, und zwar von Putti, ausgeführt worden wäre. Das Verfahren ist von verschiedenen Orthopäden, anscheinend meist mit gutem Erfolg, angewandt. Auch von mir ist die Operation an einer Tibia ausgeführt worden und hat gute Korrektur ergeben. Der Springerschen Methode wird entgegengehalten, daß die Zersägung des Knochens umständlich und zeitraubend sei. Verlängerung der Narkose und Erhöhung der Infektionsmöglichkeiten mögen als Gegengründe angeführt werden. Einfacher erscheint es auf den ersten Blick, auf Zerkleinerung des resezierten Knochenstücks zu verzichten und dieses nur so umzuformen, daß es sich unter Ausgleich der vorherigen Verkrümmung wieder bequem in die Periosthöhle einlegen läßt. Mit einfacher Umdrehung um die Achse dürfte dies nicht getan sein, vielmehr dürfte in der Regel ein sorgfältiges Herrichten des zu reïmplantierenden Stückes notwendig sein, um eine glatte Naht des Periostschlauches zu ermöglichen.

Allen diesen Schwierigkeiten, die in der Präparation des entnommenen Knochenstückes liegen, geht man aus dem Wege, wenn man von der Reïmplantation absieht und die Neubildung des Knochens lediglich dem Periost überläßt.

Zuerst hat Schepelmann auf die Wiedereinpflanzung verzichtet, aber er hat den Knochen doch ersetzen zu müssen geglaubt durch eine Plombe. Freilich war damit die Biegsamkeit des Knochens gegeben, aber die Abstoßung der Plombe erforderte etliche Wochen und machte also eine recht lange Behandlung notwendig.

Wenn also schon auf die entfernte Knochensubstanz verzichtet wird, so ist es folgerichtiger, den Periostschlauch einfach wieder zu vernähen.

Danach ist in der Lexerschen Klinik verfahren, worüber Drevermann berichtet. Lexer unterläßt die Wiedereinfüllung von Knochen in den Periostschlauch wegen Gefahr der Fettembolie. Er operiert deshalb auch ohne Abschnürung und legt Wert auf exakte Blutstillung, selbst an der Innenfläche der Knochenhaut. Die klinische Heilung soll in 8—10 Wochen erreicht werden, die volle Regeneration des Knochens soll nach 5—7 Wochen röntgenologisch nachweisbar sein. Der Streit über die Faktoren, die bei der Knochenregeneration mitwirken, soll an dieser Stelle nicht aufgeführt werden; bekanntlich wird aber Lexers Auffassung, daß Kompakta und Mark für die Wiederherstellung der Knochensubstanz belanglos seien, nicht allseitig geteilt. Mir steht eine eigene Erfahrung zur Verfügung. Bei einem 12jährigen Kinde mit sehr starker Verkrümmung von Tibia und Fibula und elfenbeinartiger Beschaffenheit der Knochen wurde die Tibia mit Zerstückelung behandelt, die

Digitized by Google

Fibula gebrochen. Da die letztere sich wegen zu großer Härte nicht mehrfach brechen ließ, wurde von ihr nachträglich im Krümmungsscheitel ein Stück subperiostal reseziert. Noch nach 4 Wochen bildete der Periostschlauch im Röntgenbild einen schmalen Streifen. Es mag dahingestellt bleiben, ob bei diesem Falle die vorherige Auflockerung der Tibia von ungünstigem Einfluß auf das Periost der Fibula gewesen ist. Dabei ist es eine von mir häufig gemachte Erfahrung, daß bei Zerstückelungsoperationen die Knochendicke wieder eher der Norm entspricht, wenn der Periostschlauch einigermaßen ausgefüllt wurde, als wenn man ihn zu leer ließ. Tut man letzteres, so klappt der Periostmantel mehr oder weniger zusammen, und es bildet sich anfänglich unter dem erhaltenen Knochenteil ein starker Absatz. Noch lange Zeit bleibt im Röntgenbilde eine Verschmälerung des Knochens an der Resektionsstelle sichtbar. Daß darunter die Wiederkehr der Gebrauchsfähigkeit des Beines gelitten hätte, ist uns nicht aufgefallen.

Diese Beobachtungen haben mich veranlaßt, den Vorschlägen Lexers trotz der bestehenden Einfachheit seines Verfahrens nicht zu folgen, sondern dem schon vorher von mir an einer größeren Anzahl von Fällen geübten Zerstückelungsverfahren treu zu bleiben.

Bei dem von Löffler angegebenen Verfahren scheint mir die Zerkleinerung des im ganzen resezierten Knochens nicht zweckmäßig, und ich habe das Vorgehen etwas geändert. Bei einer korkzieherförmig gekrümmten Tibia vollzieht sich die Operation in folgender Weise: Ueber die ganze Länge des Unterschenkels wird ein leicht S-förmiger Hautschnitt bis auf das Periost bzw. die Faszie geführt. Diese Schnittführung hat den Vorzug, daß sich aus der S-Form eine gerade Linie bildet, sobald nach Beendigung der Operation am Knochen selbst der Unterschenkel geradegestreckt und damit verlängert wird, während ein einfacher gerader Schnitt sich nach Streckung bei der Naht stark anspannt. Nach

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

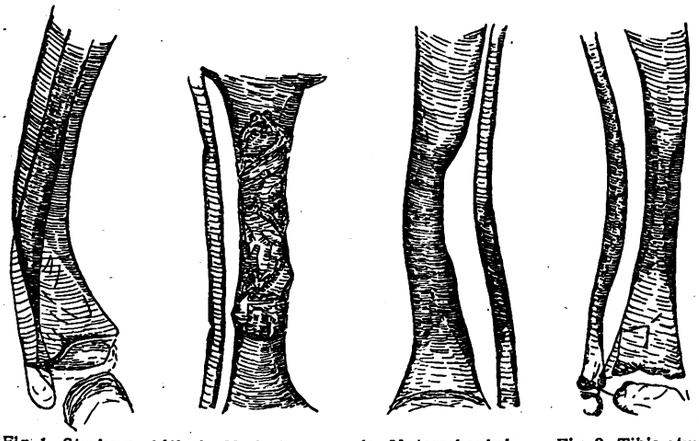

Fig. 1. Starke rachitische Verkrümmung des Unterschenkels. — Fig. 2. Tibia etwa 5 Wochen nach „Zerknabberung" (beginnende Kallusbildung). — Fig. 3. 13 Wochen nach der Operation. — Fig. 4. Etwa 3/4 Jahr nach der Operation.

Abpräparieren der Hautschicht wird der Knochen in Ausdehnung der Deformierung freigelegt. Das Periost wird in ganzer Länge gespalten und ringsherum vorsichtig abgehebelt. Nun wird der Knochen mit der Lüerschen Zange angeknabbert. Gelingt das bei der harten Kompakta nicht mit dem gewöhnlichen Lüer, so geht es sicher mit der kräftiger wirkenden Stilleschen Beißzange. Ist eine kleine Bresche vorhanden, so läßt sich von dieser aus die Knochensubstanz leicht mit einfachen Lüerschen Zangen abknabbern. Dieses Abknabbern ist außerordentlich schonend und läßt sich in wenigen Minuten ausführen. Die abgebissenen Stückchen an der Grenze des zu entfernenden Knochenteiles werden gar nicht mehr aus dem Periostschlauch herausgenommen, sondern bleiben gleich als neue Füllung darin. In den mittleren, noch leeren Abschnitt wird ein Teil der abgeknabberten, erbsen- bis bohnengroßen Stückchen — etwa ein Drittel bis allenfalls die Hälfte findet Platz — zurückgelagert, und darüber wird der Periostschlauch mit feiner, fortlaufender Seidennaht geschlossen. Naht der Haut mit Silkworm, Gipsverband unter Streckung und Ausgleichung der Deformität. Das Röntgenbild läßt erkennen, ob die Korrektur völlig gelungen ist. Bleibt etwas auszugleichen, so wird im Stadium der Wachsweichheit des Knochens — also etwa nach 14 Tagen — der Gipsverband unter Nachkorrektur erneuert. Wie die Frakturheilung bei Kindern um so rascher vonstatten geht, je jünger die Kinder sind, so vollzieht sich auch die Regeneration am operierten Knochen bei jüngeren Kindern schneller als bei älteren oder gar bei erwachsenen Menschen. Jedenfalls kann man im allgemeinen den Gipsverband im Laufe der 4. Woche als Schale aufschneiden und mit vorsichtiger Gymnastik beginnen. Den Zeitpunkt völliger Festigkeit und Gebrauchsfähigkeit der Gliedmaßen kann man nicht nur mechanisch feststellen, sondern auch jederzeit durch das Röntgenbild kontrollieren.

Die Knochenneubildung bleibt auf den Periostschlauch und seinen Inhalt beschränkt. Der Schlauch erscheint anfangs etwas verschmälert, aber schon nach 2—3 Monaten ist kein Dickenunterschied zwischen den erhaltenen Knochenabschnitten und der zerknabberten Mitte erkennbar. Verdickung durch Kallusbildung, wie bei allen Meißelmethoden, kommt natürlich nicht in Frage und wäre wohl überhaupt nur denkbar bei grober Verletzung des Periosts. Das Ende der Regeneration ist natürlich ein gestreckter Röhrenknochen mit wohl ausgebildeter Markhöhle.

Das Fortschreiten der Knochenregeneration zeigen die beigefügten Abbildungen: Skizzen nach Röntgenphotographien.

Die Statistik unserer Abteilung über zerstückelnde Operationen umfaßt 27 Fälle mit 47 Operationen. Von diesen wurde eine ausgeführt wegen Pseudarthrose und eine wegen deform geheilter alter Fraktur, alle anderen wegen rachitischer Verkrümmungen. Die ersten Operationen geschahen im Jahre 1920. In einem Falle wurde die Zersägung der Tibia nach Springer gemacht.

Obgleich der Erfolg durchaus gut war, bin ich aus den Gründen, die oben schon gewürdigt wurden, zur Zerkleinerung der Knochen in ähnlicher Weise wie Löffler bzw. Völcker übergegangen, und alle folgenden Operationen sind dann nach der eingehend beschriebenen Methode ausgeführt worden.

Unter den Patienten, bei denen wegen rachitischer Deformität operiert wurde, waren 10 Kinder im 4. und 5., 4 solche im 6. bis 8., 9 im 9. bis 12. Lebensjahre, eine Patientin war 17 und eine bereits 25 Jahre alt. Von den verschiedenen Knochen kamen 9mal das Femur, 32mal die Tibia, 3mal die Fibula und je 1mal der Radius und die Ulna zur Zerstückelung. Bei einer ganzen Anzahl von Kindern wurden beide Tibiae operiert, bei anderen Tibia und Femur am gleichen Bein, bei einem Kinde von 7 Jahren, dessen gesamte Gliedmaßen stark verkrümmt waren, wurden beide Femora und Tibiae, die eine Fibula sowie Radius und Ulna des linken Armes durch Zerstückelung geradegerichtet.

Die Konsolidation war im allgemeinen in der 3. bis 4. Woche so weit vorgeschritten, daß der Gipsverband als Schale aufgeschnitten und daß mit Bewegungen begonnen werden konnte. In der 6. bis 8. Woche konnten die Kinder durchschnittlich die ersten Gehversuche machen. Die meisten Patienten konnten noch lange Zeit kontrolliert und der gute Endausgang bei ihnen festgestellt werden. Ernstliche Komplikationen wurden in keinem einzigen Falle beobachtet, zweimal kam es zur oberflächlichen Stichkanaleiterung und in einem Falle zu ganz schmaler Hautgangrän. Natürlich wurde dadurch der Heilungsverlauf am Knochen nicht im geringsten beeinträchtigt.

Bei der angeführten 17jährigen Patientin, bei der es sich um Deformitäten infolge von Rachitis tarda handelte, wurde die Zerstückelung in der üblichen Weise an der rechten Tibia gemacht, und unter Nachkorrektur beim Gipsverbandwechsel wurde einwandfreie Stellung erzielt. Die Wundheilung ging p. pr. vor sich. Etwa 1 Jahr später soll sich ein Geschwür an der Operationsnarbe gebildet haben, das erst in einem anderen Krankenhause und dann bei uns langwierige Nachbehandlung erfordert hat. Lokale Operationen und Arterienschälung führten zur Heilung. Die wiederholten Rezidive wiesen auf artefizielle Schädigungen der jungen Narbe hin. Letzthin machte unnützes Verhalten der Patientin auf der Abteilung ihre Entlassung vor völliger Wundheilung erforderlich. Der Knochen war nie krankhaft verändert.

Wenn bei uns das Zerstückelungsverfahren fast ausschließlich bei Rachitis angewandt ist, so liegt das daran, daß andere Knochendeformitäten, die zu Operationen hätten Veranlassung geben können, kaum beobachtet wurden. Im besonderen kamen keine Pseudarthrose und kein weiterer difform geheilter Bruch in unsere Behandlung.

Vor kurzem hat Kirschner (M. Kl. 26 Nr. 48) über weitere Erfahrungen mit seinem Aufsplitterungsverfahren berichtet und kommt zu dem Schluß: „Die Verfahren, die zum Ausgleich von Verkrümmungen mit vorübergehender Herausnahme und nachfolgender freier Wiedereinpflanzung des Knochens arbeiten, stehen hinter der Zertrümmerung des an Ort und Stelle belassenen Knochens weit zurück." Diese Behauptung, die geeignet ist, alle anderen Verfahren der Knochendeformitätsbehandlung zu diskreditieren, dürfte durch die Mitteilung von Kirschner in keiner Weise bewiesen sein. Mit der Zerstückelung des ganzen Krümmungsgebietes, wie sie an unserer Abteilung geübt wird, gelingt es wahrscheinlich sicherer und regelmäßiger, „den verbildeten Abschnitt in ganzer Länge umzuformen und hierdurch dem Knochen die natürliche Gestalt wiederzugeben", weil die Hemmungen, die in dem Zusammenhaften der Splitter untereinander und mit dem Periost bei der Kirschnerschen Längsaussplitterung liegen müssen, fortfallen und deshalb neben der Geraderichtung auch eine bessere Verlängerung möglich ist.

Die Gefahr bei unserer Zerstückelung scheint geringer zu sein als bei der doch etwas brüsken Meißelzertrümmerung. Eine nennenswerte Komplikation ist überhaupt nicht vorgekommen und ist bei dem schonenden Vorgehen, das mit „Zerstückelung" nicht einmal richtig charakterisiert wird und eher „Zerknabberung" genannt werden sollte, kaum denkbar. Erreicht auch die Zahl unserer

Digitized by Google

Fälle nur etwa die Hälfte der der Kirschnerschen Statistik, so ist doch erstens auch unsere Zahl für eine maßgebliche Beurteilung ausreichend, und zweitens kommt dazu, daß die Zerknabberung nur bei schweren mehrachsigen Verkrümmungen angewandt ist.

Während des gleichen Zeitabschnittes ist eine große Anzahl einachsiger Deformitäten mit linearer oder keilförmiger Osteotomie behandelt; diese sind aber in obiger Betrachtung unberücksichtigt geblieben, weil sie in bezug auf Technik und Verlauf keine Besonderheiten bieten. Daß für viele Fälle das Kirschnersche Vorgehen zweckmäßig sein mag, soll nicht bestritten werden, aber für die Korrektur schwerer rachitischer Deformitäten muß die Zerstückelung bzw. „Zerknabberung" als schonender und zweckmäßiger angesehen werden.

Aus der Klinischen und Chemischen Abteilung (Abteilungsvorsteher: Proff. Mühlens und Giemsa) des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Nocht).

Ueber Wirkungen und Nebenwirkungen des Plasmochins bei der Behandlung der menschlichen Malaria.

Von Dr. **O. Fischer** und Dr. **W. Weise**, Assistenten des Instituts.

Alle Autoren, die bisher über ihre Erfahrungen mit dem neuen Malariamittel Plasmochin berichtet haben, konnten bei einer gewissen Anzahl von Patienten nach Verabreichung größerer Dosen das Auftreten einer Zyanose beobachten, die sich in einer graublauen, lividen Verfärbung, vor allem der Lippen, der Zunge und der Fingernägel, aussprach. Eine sichere Erklärung für die Ursache dieser Erscheinung ist aber bisher nicht gegeben worden.

Tierversuche von Eichholtz[1]), die inzwischen von Le Heux und de Lind van Wyngaarden[2]) bestätigt wurden, ließen bei Kaninchen nach intravenöser Gabe von 1—3 mg Plasmochin pro kg Körpergewicht Blutdrucksenkungen und Herzarythmien im Sinne einer Ueberleitungsstörung beobachten. Sie legten den Gedanken nahe, daß auch die beim Menschen auftretenden Symptome kardial bedingt und durch eine Schädigung des Reizleitungssystems verursacht seien.

Wir haben aber bei keinem unserer Patienten, bei denen wir nach Plasmochingaben eine Zyanose auftreten sahen, jemals eine irgendwie geartete Veränderung der Herztätigkeit, etwa im Sinne einer Arhythmie oder einer Bradykardie, oder eine sonstige Störung des Kreislaufs feststellen können. Auch die bei einigen unserer Kranken aufgenommenen Elektrokardiogramme waren stets völlig normal (Mühlens und Fischer[3])).

Das konnte auch neuerdings wieder bei einem Patienten bestätigt werden, der nach oralen Gaben von 2 × 0,05 g Plasmochin sehr stark zyanotisch wurde und zugleich angab, etwa $^1/_2$ Stunde nach Einnahme des Mittels Herzklopfen und ein gewisses Angstgefühl zu verspüren. Irgendeine organische Störung von seiten des Herzens ließ sich weder bei der physikalischen Untersuchung noch in dem sowohl vor wie einige Zeit nach der Einnahme von 0,05 g Plasmochin aufgenommenen Elektrokardiogramm, das Herr Dr. v. Hösslin vom Krankenhaus St. Georg herzustellen die Freundlichkeit hatte, nachweisen. Speziell blieb auch nach der Verabreichung des Mittels die Ueberleitungszeit normal.

Schon in seinem Düsseldorfer Vortrag erwähnte Mühlens[4]), daß bei einem mit sehr starker Zyanose einhergehenden Fall im Serum Methämoglobin nachgewiesen worden war. Diese Beobachtung, die späterhin noch bei einigen Patienten gemacht und auch von anderer Seite beim Menschen (Manson-Bahr[5])) wie im Tierversuch an Katzen (Eichholtz[6])) bestätigt werden konnte, ließ daran denken, daß vielleicht die Bildung von Methämoglobin als Ursache der Zyanose anzusehen sei. Es wurden daher auf Veranlassung von Prof. Mühlens in den letzten Monaten von uns in dieser Richtung genauere Untersuchungen angestellt.

Zur Erzielung einer genauen und gleichmäßigen Dosierung verabreichten wir das Mittel in wäßriger Lösung parenteral. Die Einspritzungen wurden anstandslos vertragen, machten bei intramuskulärer Gabe (in die Glutäen) keine nennenswerten Schmerzen oder Beschwerden und führten niemals zu Infiltraten. Auch intravenös kann, wie neue Versuche zeigen, das Präparat ohne Bedenken angewendet werden. Nur bei subkutaner Verabfolgung kommt es oft 1—2 Stunden später zu einem nicht sehr lange Zeit anhaltenden, aber doch meist recht unangenehm empfundenen Brennen an der Injektionsstelle, dem aber auch keine entzündlichen Erscheinungen folgen.

Wir begannen mit zwei Versuchsreihen, von denen die eine täglich 0,05 g, die andere 0,1 g Plasmochin erhielt. Unter den Patienten fanden sich alle Formen der Malaria.

Die Injektionen wurden 6—7 Tage lang fortgesetzt und die Nachbehandlung bei den Fällen von Tertiana und Quartana durch orale Verabreichung von 2 mal 0,05 g Plasmochin pro die in der bei uns üblichen Form (4 Tage Pause, 3 Tage Plasmochin 5 Wochen lang) durchgeführt. Bei Tropika wurde dagegen, um die nach unseren früher mitgeteilten Beobachtungen bei ausschließlicher Plasmochinverabfolgung sehr bald auftretenden Rezidive zu vermeiden, Chinin (5 × 0,2) oder Hydrochinin (4—5 × 0,2) in derselben Reihenfolge gegeben. Von der gleichzeitigen Zufuhr weiterer Plasmochindosen wurde dabei abgesehen.

Die klinischen Ergebnisse waren die gleichen, wie bei oraler Verabreichung des Mittels, vor allen Dingen trat die gametotrope Wirkung des Präparats bei der Malaria tropica in derselben Weise in Erscheinung. Die Halbmonde verschwanden durchschnittlich am 4. (2.—7.) Tage nach Beginn der Plasmochingaben. Aber auch die ungeschlechtlichen Formen waren am 5.—6. Tage nicht mehr nachzuweisen, während das Fieber bereits 24—48 Stunden früher aufgehört hatte. Es konnten also durch das Plasmochin alle krankhaften Erscheinungen rasch behoben werden.

Rezidive kamen während der sich über 5 Wochen erstreckenden Zeit der Nachbehandlung in keinem Falle zur Beobachtung. Besonders hervorzuheben ist aber die Tatsache, daß trotzdem von einer weiteren Plasmochinverordnung während der Nachkuren abgesehen wurde, auch in der Folgezeit keine Halbmonde im peripherischen Blut gefunden werden konnten, daß also mit anderen Worten die anfänglich verabreichten Plasmochingaben bei Vermeidung eines Rezidivs ausreichten, um die Gameten endgültig aus dem peripherischen Blut verschwinden zu lassen.

Nur ein Fall, bei dem zu Beginn der Behandlung nur Ringe im peripherischen Blut festzustellen waren, bildet insofern eine Ausnahme, als hier am 13. Tage nach der ersten Plasmochineinspritzung vereinzelte Halbmonde nachgewiesen wurden, ein Befund, der auch am folgenden Morgen weder erhoben werden konnte. Da sich der Patient durch eigenmächtiges Verlassen des Krankenhauses der weiteren Beobachtung entzog, war es nicht möglich zu entscheiden, ob es sich nur um ein vorübergehendes Auftreten von Gameten gehandelt hat, wie es bei der Plasmochinbehandlung ab und zu vorkommt, oder ob die Halbmonde dauernd bestehen blieben. Ein ähnliches Verhalten haben wir sonst bei unserem ganzen, in dieser Weise behandelten Material nicht wieder gesehen.

Was nun den Nachweis des Methämoglobins betrifft, so ist er, wie bereits erwähnt, in den ersten positiven Fällen im Serum geführt worden, da bei stärkeren Graden von Methämoglobinämie ein Teil dieses Farbstoffes stets ins Serum übertritt und so auch mit weniger leistungsfähigen Apparaten zu erkennen ist. Später gingen wir dazu über, das hämolysierte Vollblut zu untersuchen, das durch Wasserzusatz so weit verdünnt wurde, daß im roten Teil des Spektrums ein hinreichend breites Gebiet hell blieb, in dem dann bei positivem Befunde der Streifen des neutralen Methämoglobins sichtbar wurde. Mit dem vorzüglichen Handgitterspektroskop von Zeiß gelang so der Nachweis auch in solchen Fällen, wo nur ein recht geringer Teil des Blutfarbstoffes umgewandelt war.

Nach der Angabe von Schumm[1]) liegt der in Betracht kommende Absorptionsstreifen des Methämoglobins bei 624—642 $\mu\mu$ mit dem Maximum der Verdunkelung bei etwa 633 $\mu\mu$. Wir fanden bei unserer Methodik die stärkste Verdunkelung bei 630—640 $\mu\mu$ mit geringen Variationen, die sich ohne weiteres daraus ergaben, daß die optimale Beurteilung bei stark wechselnder Spaltbreite vorgenommen werden mußte. Bei geringer Verschiebung der Reaktion ins Alkalische verändert sich das Aborptionsspektrum des Methämoglobins, wobei der Streifen im Rot verschwindet. Von dieser Möglichkeit der Kontrolle wurde oft Gebrauch gemacht, um den Befund sicherzustellen und besonders eine Verwechslung mit Hämatin zu vermeiden, dessen Streifen im Rot bei Alkalisierung beständig bleibt.

Es kam nun vor allem darauf an, auch einen quantitativen Maßstab für die Menge des gebildeten Methämoglobins zu erhalten. Quantitative Methoden zu seiner Bestimmung existieren in der Tat: Dennig[2]) hat mit der Apparatur von Hüfner ein spektralphotometrisches Verfahren ausgearbeitet und damit die Methämoglobinbildung durch Azetanilid in vivo untersucht. Da ein Spektralphotometer nicht zur Verfügung stand, kam diese Methode für uns nicht in Betracht. Außerdem besteht die Möglichkeit der gasometrischen Bestimmung des Methämoglobins, für die kürzlich van Slyke[3]) eine gute Methodik angegeben hat. Da aber die in Betracht kommenden Methämoglobin-Konzentrationen in unseren Fällen meist sehr klein waren, hätten die unvermeidlichen Fehlerquellen eines solchen Verfahrens seine Brauchbarkeit für unsere Zwecke stark beeinträchtigt[3]).

So blieb uns als gangbarer Weg nur die quantitative Schätzung auf Grund der Stärke des beobachteten Absorptionsstreifens, ein Ver-

---

[1]) Beih. 1 zu Bd. 31 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1927. — [2]) Kl. W. 1927 Nr. 18. — [3]) Beih. 1 zu Bd. 31 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1927. — [4]) Beih. 3 zu Bd. 30 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1926. — [5]) Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. Bd. 20 Nr. 1 S. 413. — [6]) l. c.

[1]) Kl. Spektrosk., Jena 1909 S. 59. — [2]) D. Arch. f. kl. M. 65 S. 524 (1900). — [2]) Journ. of biol. chem. 66 S. 409 (1925). — [3]) Mit der Ausarbeitung einer exakten spektrokolorimetrischen Methode ist der eine von uns (W.) z. Zt. beschäftigt.

Digitized by Google

fahren, das sich zur Lösung der beim Ausbau der Therapie auftretenden Fragestellungen durchaus bewährt hat. Dabei ergab sich rein methodisch der überraschende Befund, daß der spektroskopische Nachweis des Methämoglobins weit empfindlicher ist, als bisher allgemein angenommen wird. Nach der bisher noch immer wieder zitierten Angabe von Dennig soll erst dann, wenn etwa 15% des gesamten Blutfarbstoffes umgewandelt ist, Methämoglobin spektroskopisch nachzuweisen sein. Nach unseren Untersuchungen ist dies nicht richtig; sondern schon bei einer Methämoglobin-Konzentration von 4 % des gesamten Blutfarbstoffes gelingt der Nachweis sicher, und auch bei einer Konzentration von 2,5 % vermag der geübte Beobachter den Streifen im Rot gerade noch zu erkennen.

Um diese Feststellung zu machen sowie um die Unterlagen für die quantitative Schätzung zu gewinnen, war es eigentlich notwendig, Blutlösungen von bekanntem Methämoglobingehalt (neben unverändertem Blutfarbstoff) herzustellen.

Dies begegnet aber großen Schwierigkeiten, da die zur Umwandlung in vitro geeigneten Reagentien (z. B. Ferrizyankalium) in ganz winzigen Mengen angewandt werden müssen und überdies die stöchiometrischen Gesetze des Vorgangs nicht genau bekannt sind. Deshalb wurde der Ausweg gewählt, daß zwei spektroskopische Tröge hintereinander geschaltet wurden, von denen der eine reines Oxyhämoglobin, der andere völlig in Methämoglobin ungewandelten Farbstoff enthielt. Durch Variation der Schichtdicken und Konzentrationen konnte so festgestellt werden, welche Konzentrationen von Methämoglobin erforderlich sind, damit bei einer bestimmten Schichtdicke der Absorptionsstreifen im Rot bei Untersuchung mit dem Handgitterspektroskop gerade deutiich zu erkennen ist. Mit Hilfe der so gewonnenen Ergebnisse konnte dann die quantitative Schätzung in folgender Weise ausgeführt werden:

0,1 ccm Blut wurde mit einer Blutzucker-Pipette aus dem Ohrläppchen des Patienten entnommen und in ein Reagenzglas ausgeblasen, in dem sich 1,9 ccm destilliertes Wasser mit einem geringen Zusatz von Kaliumoxalat (zur Gerinnungshemmung) befand. Die erhaltene 5%ige Blutlösung wurde dann bei verschiedenen Schichtdicken spektroskopisch untersucht. Zunächst wurde bei 4 cm beobachtet. War der Methämoglobinstreifen nur sehr schwach zu erkennen und nicht gut abgrenzbar, so wurde der Befund mit ? (fraglich) angegeben. War er dagegen deutlich und scharf, so wurde weiter bei 2,1 und 0,5 cm untersucht und diejenige Schichtdicke festgestellt, bei welcher der Streifen im Rot gerade noch deutlich zu erkennen war. Die Bezeichnung des Resultats und die entsprechenden quantitativen Beziehungen sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

Tabelle 1.

Schichtdicke (cm)	4,0	4,0	2,0	1,0	0,5
Bezeichnung:	?	(+)	+	++	+++
Methämoglobin-Konzentration (in % des gesamten Blutfarbstoffs)	2,5—4%	4—7%	7—12%	12—20%	üb. 20%

Auf der Grenze liegende Werte werden mit (+)/+ usw. bezeichnet.

Bei den regelmäßig untersuchten Fällen konnte nun auf diese Weise Methämoglobin fast stets im Blute gefunden werden. Von 26 Patienten, bei denen über mehrere Wochen tägliche Bestimmungen gemacht wurden, war nur bei einem Kranken niemals ein positiver Befund zu erheben. Bei allen anderen zeigte sich eine mehr oder minder starke Methämoglobinämie, deren maximale Werte bei nur 6—7tägiger Verabreichung des Mittels in recht beträchtlichen Grenzen schwankten und mit (+) bis ++ zu bezeichnen waren. Dabei ergab sich zwischen der Höhe der verabfolgten Menge und dem quantitativen Ausmaß der Blutschädigung keine einfache Beziehung, wenngleich die höchsten Werte, ++, bei Gaben von 0,1 g pro die erreicht wurden. Denn auch bei diesen Dosen kamen nur geringgradige Veränderungen, (+), vor. Wohl aber ist der Zeitpunkt der Methämoglobinentstehung und die Dauer seines Vorhandenseins im Blut weitgehend abhängig von der Menge des verabreichten Arzneimittels. Und zwar erscheint das Methämoglobin auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen bei Gaben von 0,05 pro die am 5.—6., von 0,1 g am 3.—4. Tage nach der ersten Einspritzung. Die für die Dauer des Bestehenbleibens der Blutveränderung erhaltenen Zahlen stellen sich für die entsprechenden Dosen im Mittel auf 5—10 bzw. 7—14 Tage.

Wenn auch die im einzelnen gefundenen Ziffern im großen und ganzen eine gute Uebereinstimmung zeigen, so fallen doch einige Ergebnisse ziemlich weitgehend aus dem Rahmen der übrigen Beobachtungen heraus. So sahen wir zweimal bereits 24 Stunden nach der ersten Plasmochingabe bei der spektroskopischen Untersuchung den typischen Absorptionsstreifen auftreten; in einem anderen Fall dagegen stellte sich die Veränderung des Blutfarbstoffs erst 10 Tage nach der letzten Injektion ein und war nur 48 Stunden lang in geringem Grade, (+), nachzuweisen.

Zur Erklärung derartiger Befunde können nur individuelle Verschiedenheiten in der Widerstandskraft des einzelnen Organismus gegen die durch das Mittel hervorgerufene Blutschädigung angenommen werden. Ihre Grundlage kennen wir nicht und haben auch dafür aus unseren Beobachtungen keinen Anhalt ermitteln können. In der gleichen Weise muß ja auch die immer wieder festgestellte Tatsache gedeutet werden, daß bei völlig gleicher Dosierung des Präparates nur ein Teil der Kranken zyanotisch wird. Jedenfalls ist der Malaria als solcher, etwa durch die von ihr hervorgerufene Blutschädigung, kein ursächliches Moment zuzuschreiben. Denn auch bei anderen Erkrankungen (Pneumonie [1]) wie bei Gesunden war nach Verabreichung gleichgroßer Dosen Plasmochin die Veränderung des Blutfarbstoffs nachzuweisen.

Daß die Intensität und die Dauer der Methämoglobinämie erheblich verstärkt und vermehrt werden würden, wenn man die Verabreichung über eine längere Zeit fortsetzt, als es in den bisher angeführten Fällen geschah, war von vornherein zu erwarten. Wir konnten diese Vermutung bei einigen Kranken mit Malaria tertiana bestätigen, bei denen wir auch zur Nachbehandlung Plasmochin per os (2 × 0,05 g pro die) verwendeten.

Die bei diesem Vorgehen erhaltenen Resultate waren aber außerordentlich interessant und im gewissen Sinne überraschend. Bei einigen Patienten, und zwar ausschließlich solchen, bei denen gleich zu Anfang 0,1 g Plasmochin als Injektion gegeben wurde, traten so hohe Grade von Methämoglobinämie, (++/+++), zugleich mit einer sehr starken Zyanose auf, daß die Plasmochinverordnung abgebrochen und die Behandlung mit Chinin zu Ende geführt wurde. Gleichwohl konnte noch 14 Tage und länger Methämoglobin in langsam abnehmender Menge im Blut nachgewiesen werden. Aber auch in diesen Fällen haben wir niemals irgendwelche Störungen allgemeiner Art oder von seiten eines bestimmten Organs gesehen.

In einigen anderen Fällen, bei denen keine so starke Methämoglobinbildung aufgetreten war, haben wir aber trotz der Zyanose das Mittel in derselben Weise weiterverordnet. Dabei konnten wir beobachten, daß die livide Verfärbung langsam verschwand, die Veränderung des Blutfarbstoffs allmählich zurückging und schließlich nicht mehr nachzuweisen war, obgleich auch jetzt das Präparat noch immer mit den üblichen 4tägigen Pausen in der gleichen Menge wie vorher zugeführt wurde.

Wegen der Wichtigkeit des Befundes sei ein solcher Fall kurz skizziert. Es handelt sich um eine Malaria tertiana mit typischen Anfällen.

Tabelle 2.

Datum	Plasmochin Dosis	Methämoglobin	Bemerkungen
12. III.	2×0,05 intramuskulär	ø	Anfall
13. III.	desgl.	ø	fieberfrei
14. III.	desgl.	ø	Schizonten
15. III.	desgl.	(+)	verschwunden
16. III.	desgl.	(+)	Parasitenfrei
17. III.	desgl.	++	Zyanose
18. III.	Behandlungspause	++	
19. III.	desgl.	+/++	
20. III.	desgl.	nicht bestimmt	
21. III.	desgl.	+	
22. III.	2×0,05 per os	+	
23. III.	desgl.	++	
24. III.	desgl.	+/++	
25.III.b.	Behandlungspause	+	
27. III.			
28. III.	desgl.	(+)	Zyanose geschwunden
29. III.	2×0,05 per os	++	
30.-31.III.	desgl.	(+)	
1. IV.	Behandlungspause	(+)	
2. IV.	desgl.	ø	

Seit dem 2. IV. ist kein Methämoglobin mehr nachzuweisen, obgleich vom 5. — 7. IV. wieder 2×0,05 g Plasmochin per os gegeben wird.

Die Methämoglobinbildung geht also auch bei dauernder Weiterverabreichung von Plasmochin in gleichen Mengen nicht über einen bestimmten Grad hinaus und verschwindet dann langsam von selbst wieder, auch wenn das die Blutveränderung verursachende Präparat weiterverordnet wird. Das Gleiche zeigen ja auch die Versuche von Polychroniades [2]), der nach Auftreten der Blaufärbung seinen Patienten noch höhere Dosen als vorher gab und keine weiteren Folgeerscheinungen irgendwelcher Art, etwa im Sinne einer schweren Methämoglobinvergiftung, beobachtete.

Nachdem nun das Plasmochin einwandfrei als Methämoglobinbildner erkannt war, schien es uns von Interesse, den Mechanismus dieses Vorganges näher aufzuklären. Zunächst erhebt sich die Frage, ob das Plasmochin seiner chemischen Struktur nach in eine der bekannten Gruppen von methämoglobinbildenden Stoffen gehört. Nun ist der chemische Aufbau des Plasmochins nicht genau bekannt; aber es bestehen doch authentische Angaben [3]), daß es die Zusammensetzung eines Alkylamino-6-methoxychinolins hat. Daraus lassen sich immerhin einige Schlüsse ziehen. Was zunächst den Chinolinring als solchen betrifft, so sind allerdings Abkömmlinge dieser Stammsubstanz be-

[1]) Vgl. hierzu Schlesinger, Ges. der Aerzte in Wien. 4. II. 1927. Ref W. kl. W. 1927 Nr. 6. — [2]) Beih. 1 zu Bd. 31. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1927. — [3]) H. Hörlein, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 30. Beih. Nr. 3 S. 8, 1926.

Digitized by Google

kannt, die Methämoglobin erzeugen. Dazu gehören das Kairin und Thallin, Substanzen, die vorübergehend therapeutisch angewandt worden sind. Diese enthalten jedoch einen sogenannten hydrierten Chinolin-Ring, dem erheblich veränderte pharmakologische Eigenschaften zukommen. Die bekanntesten Pharmaka der Chinolin-Reihe, die China-Alkaloide, Atophan, Chinosol, Yatren usw., sind dagegen von dieser Nebenwirkung völlig frei — nur beim Chinin findet sich in der Literatur die Angabe, daß es in vitro Methämoglobin erzeuge; jedoch handelt es sich dabei um Versuche bei extrem hohen Konzentrationen, aus denen praktische Folgerungen nicht zu ziehen sind. Wir haben bei Patienten jedenfalls keine Methämoglobinbildung beobachten können. Man wird also eher auf die Seitenketten im Plasmochin sein Augenmerk zu richten haben. Dabei ist vor allem die Alkylamino-Gruppe von Bedeutung, über deren Lokalisation im Chinolin-Ringe zwar nichts bekannt ist, die aber mit großer Wahrscheinlichkeit das Plasmochin in eine Reihe mit den Anilin-Derivaten stellt. Diese sind nun in der Tat als typische Methämoglobinbildner bekannt, und so besitzen auch die in diese Gruppe gehörigen Heilmittel, wie das Azetanilid, das Phenazetin usw., die gleiche Eigenschaft. Die im Plasmochin gleichzeitig enthaltene Alkoxy-Gruppe rückt diesen Stoff in nahe Verwandtschaft zum Phenetidin, dessen Azetyl-Derivat das bekannte Phenazetin darstellt.

Die Anilin-Derivate bilden in vivo wie auch in vitro Methämoglobin (nur das Phenazetin soll nach Dennig in vitro kein Methämoglobin erzeugen; diese Angabe muß Zweifel erregen, denn bei vielen nahen Verwandten des Phenazetins sind in vitro-Versuche positiv ausgefallen, es wird also wohl der scheinbare Widerspruch auf die Versuchsanordnung zurückzuführen sein). Beim Plasmochin findet man auch Methämoglobinbildung in vitro, wie Le Heux und de Lind van Wyngaarden[1]) kürzlich mitteilten, eine Angabe, die wir bestätigen konnten. Bei unseren eigenen in vitro-Versuchen haben wir dabei die Bedingungen mannigfach variiert, um über den feineren Mechanismus des Vorgangs Aufschluß zu erhalten. Dabei zeigte sich zunächst, daß die Temperatur von erheblichem Einfluß auf die Geschwindigkeit des Vorgangs ist.

Während 1,8 ccm Oxalat-Blut, mit 0,2 ccm 5%iger Plasmochinlösung (aus Ampullen entnommen, die offenbar das salzsaure Salz enthalten) versetzt, bei Zimmertemperatur nach einer Stunde noch keine Spur von Methämoglobinbildung zeigten, war ein gleicher Ansatz bei 37° nach derselben Zeit schon als + zu bezeichnen, was nach unserer Bezeichnungsweise einer Umwandlung von rund 10 % des gesamten Blutfarbstoffs entspricht.

Wurde die Plasmochin-Konzentration erhöht, so trat die Umwandlung schneller ein und erreichte höhere Grade. Das steht also durchaus in Einklang mit der klinischen Erfahrung, daß bei geringen Plasmochin-Dosen die Methämoglobinbildung nicht nur geringfügiger ist, sondern auch später eintritt als bei höheren Gaben.

Weiter waren Versuche sehr lehrreich, bei denen stets die gleiche Plasmochin-Konzentration angewandt, aber die Menge der roten Blutkörperchen variiert wurde; eine solche Versuchsreihe soll in nachfolgender Tabelle wiedergegeben werden (Versuchstemperatur 37°):

Tabelle 3.

Oxalatblut ccm	0,9%ige NaCl-Lösung ccm	Plasmochin (0,5%) ccm	Spektroskopischer Befund 30	60	120 Minuten
1,8	—	0,2	(+)	+	+
0,9	0,9	0,2	(+)/+	+/++	+/++
0,45	1,35	0,2	+	+/++	++
0,225	1,575	0,2	+/++	++	++/+++

Es zeigt sich also, daß bei gleicher Plasmochin-Konzentration die Methämoglobinbildung um so stärker ist, je weniger Blutkörperchen vorhanden sind. Es scheint also das Plasmochin an die Blutkörperchen gebunden zu werden und dann auf das Hämoglobin nach Maßgabe der in einzelnen Blutkörperchen erreichten Konzentration zu wirken. Für die praktische Anwendung ergibt sich daraus der Schluß, daß bei hochgradiger Anämie die Methämoglobinbildung cet. par. höhere Grade erreichen wird als bei normalen Hämoglobinwerten.

Nach diesen Ergebnissen lag es nahe, weitere klinische Versuche mit Verabreichung kleinerer Dosen Plasmochin durchzuführen. Auf diese Weise konnte vielleicht das Auftreten der genannten Blutfarbstoffveränderung vermieden oder doch auf ein ganz geringes Maß beschränkt werden.

Zu diesem Zwecke injizierten wir einer Anzahl Patienten, durchweg Fälle von Malaria tropica, 7 Tage lang 0,02 bzw 0,03 g Plasmochin pro die intramuskulär. Bestand gleichzeitig Fieber, so verordneten wir von vornherein noch 1 g Chinin per os, um die Allgemeinerscheinungen der Infektion rasch zu beheben, zu deren Beseitigung die kleinen Plasmochingaben allein nicht ausreichten. Die Nachbehandlung wurde bei Tropika zur Verhütung von Rezidiven mit Grammdosen von Chinin in der bei uns üblichen, bereits beschriebenen Weise auf die Dauer von 5 Wochen durchgeführt. Von weiterer Plasmochinzufuhr wurde abgesehen. Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

[1]) loc. cit.

Tabelle 4.

Plasmochin Dosis	Zahl der Fälle	Meth. +	Meth. stets ø
0,03	13	10	3
0,02	17	7	10

Positive Methämoglobinbefunde konnten bei den mit 0,02 g Plasmochin pro die behandelten Patienten, die also im ganzen 0,14 g des Mittels erhalten hatten, wenn überhaupt, dann nur an wenigen (durchschnittlich an 3—4) Tagen erhoben werden. Meist trat die Umwandlung des Blutfarbstoffs erst längere Zeit nach Beginn der Einspritzungen (bis zum 17. Tage) auf, als schon kein Plasmochin mehr gegeben wurde. In einigen Fällen aber war sie bereits am 3. Tage der Verabreichung des Medikaments in geringem Grade nachweisbar, verschwand aber bald und erschien auch in der Folge nicht wieder. (Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes in Zwickau i. S. (Leitender Arzt: Geh.-Rat Braun.)

Die Exohysteropexie nach Kocher zur Beseitigung des völligen Scheidenvorfalles älterer Frauen.

Von Dr. **Erich Hempel** in Werdau, ehemal. Assistent der Klinik.

Im Jahre 1904 ließ Kocher durch seinen Assistenten Lauper die Exohysteropexie, d. h. das Herausnähen und Einnähen des Gebärmutterkörpers in die Bauchdecken, vornehmlich in das Bauchfell, als brauchbare Operationsmethode bei großen Scheidenvorfällen bekanntgeben.

Diese Kochersche Operation ist später ganz in Vergessenheit geraten, in den Lehrbüchern der Frauenheilkunde ist sie kaum erwähnt. Döderlein führt sie unter den Knickungsoperationen an, für die sie die Verfasser aber nicht empfohlen hatten.

Im Schrifttum ist sonst nicht viel über die Exohysteropexie zu finden. Leopold (1908), Goldberg (1908), Solieri, Davidsohn, H. Freund, Neugebauer (1917: 51 Fälle), Melhuba (1926: 70 Fälle) haben sie befürwortet, Solms (1926) verwarf sie.

Nach der Beschreibung in der Döderlein-Krönigschen Operationslehre wird nur der Gebärmutterkörper in das Bauchfell eingenäht. Lauper hatte aber in einer 1. Veröffentlichung in der D. m. W. auch eine 2 Technik angegeben: Die Einnähung der Gebärmutter in die Faszie, sodaß erstere direkt unter die Haut zu liegen kommt. Begründet wurde diese 2. Technik der Kocherschen Klinik nur mit der „sicheren Blutstillung". Auch riet Kocher selbst in seinem Nachwort zu der Lauperschen Arbeit, bei schweren Vorfällen alter Frauen statt der bloß extraperitonealen Vorlagerung die subkutane Verlagerung der Gebärmutter herzustellen. In den angeführten Krankengeschichten sind jedoch keine so operierten Fälle veröffentlicht.

Diese sozusagen 2. Technik verdient sicher die größere Aufmerksamkeit.

Die Kochersche Methode steht als Scheidenvorfalloperation unter den vielen angegebenen Operationen am nächsten der Symphyseofixur bzw. Symphyseoventrifixur (Solm), der Ventrofixura uteri (Küstner, Lichtenstein), der Promotorifixur (H. H. Schmidt, Oehlecker) und der Kollifixur (Bumm).

Es soll hier nicht auf den Wert der einzelnen Scheidenvorfalloperationen und ihre Operationsanzeige eingegangen werden. Jede Gynäkologische Klinik hat ihre eigene Methode. Zweifellos hat Franz recht, daß eine Scheidenvorfalloperation so einfach wie möglich und möglichst lebenssicher sein soll, da man durch sie keine lebensgefährlichen Leiden beseitigen will, und daß sie einen dauernden Erfolg geben muß. Ob alle die vielen zum Teil recht schwierigen Verfahren, die angegeben worden sind, diesen Grundsätzen entsprechen, erscheint zum mindesten fraglich.

Nach vielen Versuchen mit anderen Verfahren wurde seit 1919 an der Braunschen Abteilung auf die alte Exohysteropexie nach Kocher zurückgegriffen, die eine klare, einfache Operation zu sein schien. Sie wurde besonders geeignet gehalten für die Fälle von stärkstem Vorfall alter Frauen im Klimakterium, wo die hypertrophische Portio, oft ulzeriert, außerhalb des Scheideneinganges steht und eine mehr oder weniger starke Elongatio colli vorhanden ist.

Wir haben in den Jahren 1919—1925 51 Vorfälle nach dem Kocherschen Verfahren operiert. Allerdings nähten wir die Gebärmutter nicht, wie Lauper zuerst angab, nur in eine Oeffnung des Bauchfelles ein. Diese Anheftung erschien Braun zu schwach. Lauper hatte ja selbst bei seinen Nachuntersuchungen angegeben, er habe den Eindruck, als zöge sich der Gebärmutterkörper allmählich wieder in die Bauchhöhle zurück. An seiner Stelle bilde sich eine feste, stramme, mit der Zeit sich verkleinernde Narbe. Braun befestigte daher den Gebärmutterkörper in die Lücke der gesamten Bauchdecken (Bauchfell, Muskel und Faszie) nach Art der

Digitized by Google

2. Technik von Lauper und Kocher und erzielte dadurch einen wesentlich besseren Halt. Vielleicht bedeutet diese Einnähung des Gebärmutterkörpers nicht nur in das Bauchfell, sondern in die gesamten Bauchdecken auch deswegen einen Vorteil, weil dadurch das „ziehende Unbehagen" (Fritsch) wegfällt, welches, wie Neugebauer betont, durch das Zerren am empfindlichen parietalen Bauchfell bedingt ist, über das bei den Ventrofixuren gelegentlich geklagt wird.

Auch sonst hat die Kocher sche Operation bei uns nach und nach kleine Wandlungen durchgemacht, nachdem wir im Laufe der Beobachtungen auf kleine schwache Stellen der Methode aufmerksam wurden, die bei Nichtbeachtung das an sich gute Heilungsergebnis des Vorfalles etwas beeinflussen können. Davon später mehr. Wir führen die Operation jetzt folgendermaßen aus:

In leichter Aetherchloroformnarkose wird in mäßiger Beckenhochlagerung ein möglichst kleiner, höchstens 10 cm langer Mittelschnitt angelegt, welcher nicht über, sondern auf der Schoßfuge dicht über der vorderen Kommissur beginnt. Nach Trennung von Aponeurose und Muskulatur wird das Bauchfell durch einen Längsschnitt geöffnet, welcher so klein sein soll, daß die Gebärmutter nachher durch ihn geradezu entwickelt werden muß und ganz von selbst vor den Bauchdecken liegen bleibt. Die zurückgefallenen Darmschlingen ermöglichen nach der Eröffnung des Bauchfelles schnelle Uebersicht. Falls die Gebärmutter nicht sofort zu Gesicht kommt, läßt man sie durch einen Assistenten von der Scheide aus hochdrücken. Mit Hilfe einer am runden Mutterband angelegten Klemme, nicht mit einer Hakenzange, wird die Gebärmutter gefaßt, vorgezogen und nach Möglichkeit über die Schoßfuge herausgelagert. In dieser Stellung soll sie, also größtenteils außerhalb der Bauchhöhle unter die Haut gelagert, in die Bauchdecken, Bauchfell, Muskulatur und Aponeurose eingenäht werden. Da die weitere Operation sich ganz außerhalb der Bauchhöhle abspielt, ist tiefe Narkose nicht mehr erforderlich. Es ist wünschenswert, auch bei alten Frauen, jetzt die beiden Eileiter am uterinen Ende zu durchtrennen und die Stümpfe in die Bauchhöhle zurückzuschieben, wo sie dicht am parietalen Bauchfell liegen bleiben. Das Stehenlassen der eingeklemmten Eileiter kann zuweilen subjektive Beschwerden verursachen. Während dann die Gebärmutter von einem Assistenten möglichst weit vorgezogen wird, werden oben, unten und seitlich je eine Seidennaht angelegt. Die beiden seitlichen Nähte fassen Aponeurose, Muskulatur, Peritoneum und zuletzt kräftig die Gebärmutterwand, sie bleiben zunächst ungeknotet. Die beiden anderen Nähte fassen beiderseits Aponeurosen, Muskulatur und Bauchfell und dazwischen dick den Halsteil der Gebärmutter. Nachdem die 4 Seidennähte geknüpft sind, werden zwischen ihnen in gleicher Weise noch 4 Katgutnähte angelegt. Sollte jetzt das Bauchfell noch eine Längslücke aufweisen, so wird diese durch Naht geschlossen. Weiter wird der übrigbleibende Längsschnitt durch Muskulatur und Aponeurose auf das sorgfältigste vernäht, damit die Entstehung eines Bauchbruches unbedingt vermieden wird. Sehr zu empfehlen ist das Anlegen einer entlastenden Bleiplattennaht, wie sie Braun bei Bauchschnitten ausnahmslos anwendet, oberhalb der Gebärmutter. Letztere liegt nun oberhalb der Schoßfuge zum größten Teil außerhalb der Bauchhöhle. Sie reitet gewissermaßen mit ihrem beiderseits ausladenden Körper auf der Aponeurose. Störend ist zuweilen die venöse Blutung aus der gestauten Gebärmutter. Aus diesem Grunde ist jede Verletzung des Organs durch Hakenzangen zu vermeiden. Wir haben anfangs auch gelegentlich Blutergüsse um die herausgelagerte Gebärmutter entstehen sehen. Später lernten wir solche dadurch vermeiden, daß wir das Unterhautzellgewebe mit feinsten Katgutnähten allseitig auf die Gebärmutter aufsteppten, bevor die Haut über dem Gebärmutterkörper geschlossen wird. Es empfiehlt sich aber, in jedem Falle im unteren Wundwinkel ein kleines Gummi- oder Glasdrain für 1—2 Tage einzulegen. Ich habe in letzter Zeit einige Male Vivokoll (Vogel) in die Wundhöhle eingegossen, das sich mir hier, wie auch in anderen Fällen, z. B. bei Wasserbruchoperationen usw., als sicheres Mittel zur Vermeidung eines Blutergusses nach Operationen erwiesen hat. Am Schluß der Operation sieht man über der Schoßfuge den Gebärmutterkörper unter der Haut gewissermaßen als nicht verschiebliche Geschwulst sitzen. Man muß die Patienten darüber aufklären. Eine unserer Patientinnen soll später die „Geschwulst im Unterleib" seelisch so aus dem Gleichgewicht gebracht haben, daß sie auf ihre Beseitigung drängte. So ist die Exohysteropexie technisch leicht ausführbar. Die Operation benötigt selten eine längere Narkose als 20 Minuten.

Nach zwei Seiten stellt unser Vorgehen eine Abänderung des ursprünglichen Kocherschen Verfahrens dar. Wir nähen stets den Gebärmutterkörper fest in die gesamten Bauchdecken mit Seide ein und lagern die Gebärmutter weit nach unten über die Schoßfuge hinweg. Die Unterwand des Gebärmutterkörpers liegt der Schoßfuge eng auf, die Gebärmutter ist dadurch den Zug- und Druckkräften der Bauchhöhle mehr als sonst entzogen. Entsteht hier durch eine zuverlässliche Anheftung eine feste Narbe, so gleitet die Gebärmutter nicht wieder ab.

Im Anfang schienen diesem Verfahren Bedenken entgegenzustehen. Denn durch die hochgezogene Gebärmutter könnte die Blase in ihrer Ausdehnung gestört werden.

Lauper hatte bei seinen Fällen zweimal vermehrten Harndrang beobachtet und führte dies auf die neue Lage der Gebärmutter, auf die dadurch bedingte mechanische Behinderung der Blase, sich stärker auszudehnen, zurück. Er meinte, dies lasse sich vielleicht durch eine höhere Verlagerung der Gebärmutter ändern. Wir haben das, wie gesagt, nicht getan, sogar das Gegenteil. Einen Nachteil sahen wir daraus nicht entstehen, wie unsere späteren Nachuntersuchungen zeigten.

Selbstverständlich wird die normale Blasenform zunächst einmal beeinträchtigt werden. Es wird sich bei stärkerer Füllung der Blase eine Zwerchsackform ausbilden. Aber es bleibt in jedem Falle noch hinreichend Platz für eine gefüllte Harnblase. Und bei älteren Frauen, bei denen wir vorwiegend die Operation vornahmen, kommt es doch meist gar nicht zu einem äußersten Füllungszustand der Blase. Diese Frauen leiden meist schon an einer Blasenschwäche und müssen an sich schon sehr häufig Wasser lassen.

Der Zweck der Kocher schen Operation ist klar. Das durch angeborene Gewebsschwäche, häufige Geburten und besonders das Alter in seiner Elastizität geschwächte Stützgewebe des Beckenbodens wird durch die hochgezogene Gebärmutter mit gehoben, sodaß die Senkung und der Vorfall, die ja beide nur die äußeren Auswirkungen des Funktionsverlustes des Beckengewebes darstellen, beseitigt werden. Die Ursache selbst, die zur Gewebsschwäche führt, können wir überhaupt nicht angreifen. Auch bei der Kolporrhaphie, die wir bei leichten Vorfällen und Senkungen natürlich auch bevorzugen, wird nur überschüssiges, überdehntes Gewebe entfernt. Und auch die Levatorenplastik schafft keine Restitutio ad integrum. Es kann also nur darauf ankommen, die subjektiv lästigen Symptome so gut und so einfach wie möglich zu beseitigen. Dazu diente uns die Exohysteropexie, die wir einige Male mit der Kolporrhaphie, entweder nur mit der vorderen oder mit der hinteren oder mit beiden zusammen verbanden. In sehr vielen Fällen kamen wir ohne letztere Eingriffe aus, sodaß wir die Exohysteropexie stets erst allein versuchen. Bestand dann hinterher noch ein Scheidenwandvorfall, fügten wir die Kolporrhaphie hinzu.

Unter unserem gesamten Material von 51 Fällen haben wir keinen Todesfall zu verzeichnen. Dabei handelte es sich vorwiegend um ältere Frauen. 42 standen im Klimakterium (45. bis 69. Jahr), 9 an der Grenze vor ihm. Bei 6 von diesen letzteren waren schon vor Jahren andere Operationen ausgeführt worden, die Rückfälle brachten. Deswegen entschlossen wir uns auch bei ihnen zur Exohysteropexie, zumal die Frauen Kinder hatten und keine weiteren wünschten. An und für sich bevorzugten wir die Exohysteropexie bei Frauen im Klimakterium. Andernfalls ist natürlich die von uns stets geübte Eileiterunterbindung unerläßlich, damit es nicht, wie im Falle Melhuba, zu einer Schwangerschaft kommt.

Wir teilten unsere Fälle ein in:

Gruppe I: Totalprolapsfälle: 30.

Gruppe II: Fälle von Descensus uteri mit Vorfall der vorderen oder hinteren Scheidenwand oder beider Wände: 21.

Bei diesen Fällen wurde 41mal allein die Exohysteropexie ausgeführt, (Gruppe A), und 10mal die Exohysteropexie mit vorderer und hinterer Kolporrhaphie (Gruppe B).

Auf die Gruppen I und II verteilen sich die einzelnen Operationsmethoden A und B wie folgt:

Gruppe I (Totalprolaps): 30.
A (Exohysteropexie) : 22
B (Exohysteropexie und Kolporraphie) : 8

Gruppe II (Descensus uteri und Vorfall der Scheidenwand): 21.
A (Exohysteropexie) : 19
B (Exohysteropexie und Kolporraphie) : 2

18mal wurden die Eileiter mit abgetragen, 2mal ein Eileiter entfernt, 1mal ein Bauchnarbenbruch gleichzeitig durch die vorgelagerte Gebärmutter verschlossen, 2mal der Wurmfortsatz mit weggenommen.

Nachdem schon die Entlassungsbefunde ein zufriedenstellendes Bild geboten hatten, forschten wir nach den Dauerresultaten und untersuchten deswegen im Jahre 1926 unsere Patientinnen nach.

6 waren unterdessen gestorben,
12 waren nicht gekommen bzw. nicht auffindbar,
3 gaben Kartennachricht,

Bei den Nachuntersuchungen forschten wir nach den subjektiven Beschwerden der Patientinnen, z. B. nach Druck nach unten usw., dann nach Blasen- und Stuhlbeschwerden, Belästigungen durch die hervorgelagerte Gebärmutter, stellten genau den Stand der Gebärmutter fest, der Portio, der Scheidenwände, fahndeten nach Bauchbrüchen usw.

Um mit letzteren zu beginnen, so begegneten sie uns 11mal. Davon waren 8 kleinerer Natur, 3 waren groß und beeinträchtigten das an sich gute Ergebnis der Scheidenvorfalloperationen wesentlich. Wir müssen aber hervorheben, daß die postoperativen Bauchbrüche hauptsächlich in den ersten Jahren, in denen wir diese Methode anwandten, zur Beobachtung kamen. Sie fanden sich immer oberhalb des eingenähten Gebärmutterkörpers, an der Stelle, wo die Naht die Gebärmutterhinter- und -oberwand mit den beiden seitlichen Schnitträndern der Faszie, Muskulatur und Bauchfell vereinigen soll. Wir stellten uns deswegen bei der Operation später darauf ein und legten die 4 ersten Nähte nicht mehr mit Katgut, wie früher, sondern mit Seide. Es muß auch betont werden, daß unser Material kein ausgesuchtes ist, daß alle Assistenten der Klinik dabei beteiligt sind. Man kann also die relative Häufigkeit der bei unserer 1. Serie beobachteten postoperativen Bauchbrüche nicht als einen prinzipiellen Fehler der Methode ansehen. Sie lassen sich bei

Digitized by Google

sorgfältiger Technik, die besonders ihr Augenmerk auf die Möglichkeit ihrer Entstehung richtet, wie Lauper und Kocher schon hervorheben, vermeiden. Wir haben auch deswegen unsere Patientinnen jetzt stets 3 Wochen nach der Operation liegen lassen, wenn ihr Allgemeinzustand es einigermaßen erlaubte.

Betrachten wir unsere nachuntersuchten Fälle vom reinen Vorfallsstandpunkt unter Außerachtlassung der vorgekommenen Bauchbrüche.

Wir bezeichnen als I. sehr gutes Ergebnis: Die Fälle ohne Vorfall oder Senkung. Die Gebärmutter steht hoch in den Bauchdecken festgenäht, die Frauen sind völlig beschwerdefrei;

II. gutes Ergebnis: Die Gebärmutter steht ebenfalls hoch in den Bauchdecken. Es ist ein mäßiger Vorfall einer Scheidenwand vorhanden, wodurch die Patientinnen jedoch keine Beschwerden haben;

III. mittleres Ergebnis: Die Gebärmutter steht hoch in den Bauchdecken, aber es ist noch ein stärkerer Vorfall einer oder beider Scheidenwände vorhanden, mit mittleren Beschwerden;

IV. schlechtes Ergebnis: Die Gebärmutter steht tief, hat sich gelöst, ein starker Vorfall der Scheidenwände ist vorhanden.

I. Von der Gruppe I der Totalprolapsfälle sind 12 nachuntersucht worden, die mit der Exohysteropexie allein behandelt worden waren, sie zeigten:

ein sehr gutes Ergebnis : 3
ein gutes Ergebnis : 7
ein mittleres Ergebnis : 1
ein schlechtes Ergebnis : 1

Hinzuzurechnen sind noch 2 Kartennachrichten, die von einem völlig beschwerdefreien Befund berichten.

Von derselben Gruppe I sind 5 nachuntersucht worden, die mit der Exohysteropexie und Kolporrhaphie behandelt worden waren. Sie zeigten:

ein sehr gutes Ergebnis : 4
ein mittleres Ergebnis : 1

II. Von der Gruppe II der Fälle von Deszensus und Vorfall der Scheidenwände sind 11 nachuntersucht worden, die allein mit der Exohysteropexie behandelt worden waren. Sie zeigten:

ein sehr gutes Ergebnis : 5
ein gutes Ergebnis : 5
ein mittleres Ergebnis : 1

Hinzu kommt eine Kartennachricht mit beschwerdefreiem Befund.

Von derselben Gruppe II sind 2 nachuntersucht worden, die mit Exohysteropexie und Kolporrhaphie behandelt worden waren. Sie zeigten:

ein sehr gutes Ergebnis : 1
ein gutes Ergebnis : 1

Die Ergebnisse sind durchaus als gut zu bezeichnen. Sie sind deswegen gut zu nennen, weil es sich nur um Frauen aus der schwer arbeitenden Bevölkerung des hiesigen Kohlenbezirkes handelt, die entsprechend ihrem Alter wieder arbeitsfähig wurden. Bis auf eine einzige Ausnahme wurde der Gebärmutterkörper in den Bauchdecken eingenäht vorgefunden. Er hat also den angeblichen Druckkräften nicht nachgegeben. Wenn der Gebärmutterkörper auch jetzt nach Jahren nicht immer noch als deutliche, unter der Haut im Schoßfugenbereich vorspringende Geschwulst zu fühlen war, so saß sie doch eng an der Schoßfuge, in der Faszie und Muskulatur fest, war deutlich als Gebärmutterkörper hier zu fühlen. Sie stellt jetzt ein atrophisch gewordenes Organ dar, das gewissermaßen nur als Haltezügel dient. Daß einige Male ein mäßiger Vorfall einer Scheidenwand und wenige Male ein stärkerer Vorfall noch vorhanden war, kann nicht verwundern. Es betrifft hauptsächlich die Fälle, die mit der Exohysteropexie allein behandelt worden waren. Man wird sich am besten stehen, zunächst die Exohysteropexie allein zu versuchen, und wenn nach dieser noch ein stärkerer Vorfall einer oder beider Scheidenwände vorhanden ist, noch die Kolporrhaphie mit Levatorenplastik hinzuzufügen.

Besonderes Augenmerk haben wir, wie oben schon gestreift, bei den Nachuntersuchungen auf Blasenbeschwerden gerichtet. Kocher hatte ja ursprünglich betont, daß der Gebärmutterkörper nicht zu nahe an der Schoßfuge liegen dürfe, es müsse noch genügend Spielraum für die Ausdehnung der Blase bleiben. Für die Anheftung erschien aber gerade Braun das Ueberbiegen des herausgelagerten Gebärmutterkörpers über die Schoßfuge wertvoll. War hier eine breite Verwachsungsfläche geschaffen, so konnte die außerhalb der Bauchhöhle gelagerte Gebärmutter nicht so leicht aus ihrem Lager in die Tiefe des Bauches bzw. der Bauchdecken hinabgleiten. Es ist verständlich, daß durch die neue Lage der Gebärmutter, die wir schufen, zunächst Störungen in der normalen Blasentätigkeit eintreten können. So haben auch einige unserer Patientinnen bei der Entlassung angegeben, daß sie alle halben Stunden Wasser lassen müßten, selten einmal, daß ihnen das Wasser unwillkürlich abging. Nun sind ja solche Beschwerden überhaupt vorsichtig zu bewerten. Denn es handelt sich vorwiegend um ältere Frauen, bei denen schon oft die Blasenfunktion nicht mehr ganz normal abläuft. Und es ist schwer zu entscheiden, wieweit die Blasenbeschwerden unserer Patientinnen bei der Entlassung durch mechanische Beeinträchtigung der Blase, wieweit durch Altersschwäche und Katarrhe bedingt waren. Bei der jetzigen Nachuntersuchung fanden wir 5mal Blasenbeschwerden angegeben, in dem Sinne, daß die Frauen sagten, sie müßten häufiger Wasser lassen, alle $^1/_2$—1 Stunde. Alle konnten jedoch das Wasser halten. Als wesentliche Störung empfanden die wenigen Frauen diese Tatsache nicht, nachdem ihnen der Druck nach unten usw. durch die Operation genommen war.

Ein Teil unserer Patientinnen gab an, daß die früher geklagten Stuhlbeschwerden, besonders die Verstopfung, sich seit der Operation wesentlich gebessert haben.

Auch Lauper betonte diese Tatsache in seiner ersten Arbeit und führte dies zurück auf die Entlastung der untern Darmteile, die bei dieser Methode weitgehender sein muß als bei anderen Operationsverfahren.

Von irgendwelchen Beschwerden durch den vorgelagerten Gebärmutterkörper (Quetschungen, Zerren der Bauchpresse, Druck der Kleidung, Neugebauer), der doch zweifellos den äußeren Zufälligkeiten des täglichen Lebens stärker ausgesetzt ist, wußte keine Patientin zu berichten. Es handelt sich ja um die Gebärmutter einer Frau im Klimakterium, welche sich schon weitgehend umgebildet hat, deren Tätigkeit erloschen ist. Wie schon erwähnt, ließ sich eine Patientin auswärts später die Geschwulst über die Schoßfuge entfernen, sie soll bei dieser Operation gestorben sein. Man wird gut tun, die Patientinnen von vornherein auf diese Geschwulstbildung aufmerksam zu machen. Sie finden sich leicht damit ab und werden nicht andere Aerzte bedrängen, die eingenähte Gebärmutter zu lösen, Aerzte, welche entweder die Exohysteropexie nicht kennen oder sie als eine veraltete, unmoderne Operation ansehen.

Wir stehen als Chirurgisch-gynäkologische Abteilung ganz unbelastet in dem noch immer herschenden Streit über den Wert der einzelnen zur Aussprache stehenden Scheidenvorfalloperationen. Uns erschien die große Sicherheit des Kocherschen Verfahrens bei einem Mindestmaß von Verstümmelung ein großer Vorteil dieser Methode. Die Exohysteropexie ist leicht auszuführen. Sie eignet sich besonders für veraltete, sonst schwer zu behandelnde Scheidenvorfälle älterer Frauen. Deswegen machen wir besonders auf sie aufmerksam.

Aus dem Landkrankenhaus in Fulda. (Direktor: Dr. Gunkel.)

Die Differentialdiagnose zwischen Paratyphus B und Appendizitis mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes.

Von Dr. **Johannes Enkling**, Assistenzarzt.

Daß sich unter dem Bilde einer akuten Appendizitis die verschiedenartigsten Erkrankungen verbergen können, ist eine bekannte Erfahrungstatsache und erklärt das Bestreben, gerade hierbei eine möglichst große Symptomenreihe zur Diagnose heranzuziehen. Darum hatten wir an unserem Hause seit mehreren Jahren die Untersuchung des weißen Blutes bei der Diagnose und Feststellung des Grades der Appendizitis herangezogen, natürlich nur im Zusammenhang mit der Anamnese und dem klinischen Gesamtbefund. Unsere bisherigen Beobachtungen, über die Volk ausführlich berichtet hat, sprechen ohne Ausnahme dafür, daß es eine Indicatio vitalis zur Appendektomie ohne alarmierendes Blutbild nicht gibt und daß bei der akuten Appendizitis von allen Befunden das Blutbild dem Krankheitsgrad am genauesten, zuverlässigsten und sehr elastisch folgt. Durch die Erfahrung bei der Fuldaer Paratyphusepidemie vom Herbst 1926 wurden die seitherigen Beobachtungen bestätigt. Mehrfach mußte die Abgrenzung des Paratyphus gegen eine Appendizitis vorgenommen werden; stand doch unter den Einweisungsfehldiagnosen: Grippe, Gelenkrheumatismus, Lungenentzündung usw., die Appendizitis an erster Stelle. Anderseits wurden regelrechte Appendizitiden in der Zeit der Epidemie als paratyphusverdächtig eingewiesen. Die Erklärung dafür liegt auf der Hand, wenn man bedenkt, daß bei der überaus raschen Vermehrung der Bakterienkeime, die ein sehr kürzes Inkubationsstadium zur Folge hat, die Prodrome zumeist gänzlich fehlen. Die Krankheit setzt nicht langsam ein wie der Bauchtyphus. Ihr Beginn ist in der Regel akut (Korczynski). Es kam natürlich darauf an, die erste Entscheidung in der Differentialdiagnose zwischen Paratyphus und Appendizitis sofort zu stellen, da der 1. Tag gewöhnlich über das Schicksal des Appendixkranken entscheidet. Der Bazillennachweis fiel damit fort, ebenso wie die Serumreaktion, die in der 1. Woche noch negativ ist.

Digitized by Google

Was Pick über die pathologisch-anatomischen Befunde des Paratyphus abdominalis sagt, nämlich, daß das Wechselnde und Atypische derselben das Charakteristische sei, gilt auch für die klinischen Symptome und bedingt die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Das Auftreten von Roseolen war selten, die Diazoreaktion unsicher. Die Pulskurve verhielt sich labil. Eine Milzschwellung fehlte meist, neben häufigen Durchfällen war der Stuhl mehrfach angehalten. Oft fanden sich Bauchschmerzen und Meteorismus, dagegen nur selten Aufstoßen und etwas öfter Erbrechen in 8% aller (75) Fälle. Doch konnten wir uns nicht davon überzeugen, daß die gastritischen Beschwerden beim Paratyphus, wie nach der Angabe von Frankl, eine solche Regelmäßigkeit und Wichtigkeit aufweisen, wie die Leukopenie beim Typhus. Bauchdruckschmerzen wurden in 13% (unter 75 Fällen) angegeben, was nicht weiter auffällt, da wir wissen, daß auch bei Darmkatarrh, Angina, Obstipation, Prozessusspasmen usw. eine Empfindlichkeit des Bauches vorliegen kann, die oft schon am folgenden Tag wieder verschwunden ist.

Die anamnestischen Daten der unter der Diagnose Appendizitis eingewiesenen 8 Paratyphusfälle glichen mehr oder weniger dem selbst doch sehr wechselnden Appendizitisbild: Am Tage zuvor oder ein paar Tage vor der Einweisung in das Krankenhaus traten plötzlich Schmerzen im ganzen Leib auf oder sofort im rechten Unterbauch, mit Aufstoßen und (selten) Erbrechen, häufig dagegen Kopfschmerzen. Der Stuhl war dabei gewöhnlich ohne Besonderheiten.

Der objektive Befund zeigte ausgesprochenen Druckschmerz am Mac Burney, Rovsing angedeutet, geringe Bauchdeckenspannung, Fieber und Pulserhöhung. In 4 Fällen wurde unter Berücksichtigung des Blutbefundes abgewartet; in den anderen 4 Fällen auf Grund des scheinbar eindeutigen klinischen Appendizitisbildes laparotomiert. Leider war hier aus äußeren Gründen die Blutuntersuchung unterlassen worden.

Beachtenswert ist der Operationsbefund dieser 4 Fälle, der in völligem Gegensatz zu den geäußerten Beschwerden und dem äußeren Bauchbefund stand. Ein Prozessus war völlig normal, an einem zweiten konnten nur alte Verwachsungen nachgewiesen werden, die bisher keine Beschwerden verursacht hatten. Die dritte Appendix zeigte geringgradige Gefäßinjektion des Serosaüberzuges, war aber sonst ohne pathologischen Befund. Im Abdomen befand sich dabei nur sehr wenig seröses Exsudat. Im vierten Falle — es handelte sich um ein 9jähriges Kind — war der Prozessus leicht katarrhalisch entzündet und injiziert, daneben bestanden einige parazökale Drüsen, ohne Exsudatnachweis im Bauch. Es kann sich also nur in diesem letzten Fall um eine Kombination von Paratyphus und Appendizitis gehandelt haben, in den anderen Fällen war jedenfalls nur die bakteriologisch bzw. serologisch nachgewiesene paratyphöse Erkrankung die Ursache der Symptome. Eine sogenannte Appendicitis paratyphosa, bei der eine Neigung zu Gangrän und Perforation vorliegen soll, fand sich nicht; vielmehr sticht gerade das Mißverhältnis zwischen den geäußerten Beschwerden und dem minimalen Operationsbefund hervor. Es soll darum untersucht werden, ob der Blutbefund ein verläßlicheres Symptom in der Differentialdiagnose darstellt.

Die Gesamtleukozytenzahl. Bei den differentialdiagnostischen Erwägungen zwischen Paratyphus und Appendizitis handelt es sich eigentlich nur um Kranke, die in den ersten Erkrankungstagen zugewiesen werden. Man findet aber nicht so selten gerade im Beginn des Paratyphus eine gewisse Vermehrung der weißen Blutkörperchen, die erst später von einer geringen Leukopenie oder normalen Leukozytenwerten gefolgt wird.

Die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen schwankte in unseren Fällen zwischen 1500 und 11 800. Ihr Durchschnitt betrug in den ersten Tagen der Paratyphuserkrankung etwa 6000. Es war also die Leukozytenzahl größer, als sie bei dem gewöhnlichen Bauchtyphus angetroffen wird. Damit ist eine noch sehr beschränkte Entscheidung gegen Appendizitis gegeben, welch letztere bei einem derartig starken Allgemeinbefund nach unseren Erfahrungen eine Leukozytose von etwa 15 000 hätte erwarten lassen. Doch ist dabei zu bedenken, daß im Rahmen der Untersuchung des weißen Blutes der Gesamtleukozytenzahl die geringste Bedeutung zukommt. Das trifft besonders zu bei einer einmaligen Untersuchung, und Grawitz betont, daß die Leukozytenzahl nur mit Vorsicht verwertet werden darf. So kann z. B. durch eine besonders virulente Infektion und überaus rasche zeitliche Reizsteigerung die initiale Leukozytose sehr niedrig gehalten werden. Es ist aber die Sonnenburgsche Auffassung inzwischen verstärkt worden, daß bei der Appendizitis mittels des blutpathologischen Befundes die Differenzierung der leichten von den schweren Fällen unter Berücksichtigung aller übrigen Symptome besser gelingt als früher, so auch durch die Arbeit von Stahl.

Die besondere Stellung der appendizitischen Abszesse und Peritonitiden ist in ihrem teilweise abweichenden Verhalten besonders zu beachten und erklärt zum Teil die vielfache Ablehnung der Bedeutung des Blutbefundes (Rehn L., Kümmel, Sprengel), der sich dazu meist nur auf die Feststellung der Gesamtleukozytenzahl beschränkt hatte. Die Beachtung der Vorgeschichte in Verbindung mit dem Blutstatus ist gerade hierbei neben dem Verhalten des Peritoneums von besonderer Wichtigkeit. Schwieriger wird der Entscheid zwischen Paratyphus und Appendizitis, wenn durch eine Komplikation beim Paratyphus die Gesamtzahl durch Vermehrung der neutrophilen Zellen erhöht ist. Gerade auf die komplizierende eitererregende Eigenschaft des Paratyphusbazillus hat Schottmüller hingewiesen, die bei der sonst so mangelhaften Funktion der Leukopoëse eigentlich wundernimmt.

In unseren 75 Fällen traten denn auch außer einigen Thrombosen keine Komplikationen auf. Aber sogar bei Komplikationen scheint eine Hemmung des Knochenmarkes vorzuliegen. Cornils berichtet in seiner Arbeit über eine Paratyphus-Peritonitis, die 10 Stunden nach der Perforation des Geschwürs erst 12 200 Leukozyten zählte, und Reymann beschreibt einen Fall von Leukämie mit Paratyphus, bei dem bei starker leukämischer Verschiebung die Gesamtzahl nur 10 000 betrug; immerhin könnte dies auch bereits als Knochenmarksinsuffizienz aufgefaßt werden. Bei 16 Paratyphen fand Rolly die Gesamtzahl zwischen 3000 und 7200 schwanken; ein durch Pneumonie komplizierter Ausnahmefall hatte 17 000. Schilling bringt ein Beispiel einer Paratyphuserkrankung mit einer Gesamtzahl von 11 000 in den ersten Tagen. Auch Naegeli gibt die leukopenische Tendenz des Paratyphus an, ist aber ebenso wie Mathes der Ansicht, daß diese sich selten unter 5000 hält; ebenso Wichels, Brion u. a. Entsprechende Erfahrungen sammelte auch Koch im Felde. Lehmann beschreibt einen Paratyphusfall im Kleinkindesalter mit 23 000 Leukozyten. Leider fehlt ein genaueres Eingehen auf den Fall, der isoliert dasteht; wahrscheinlich wird hier eine Komplikation vorhanden gewesen sein. In seinen übrigen 15 Paratyphusfällen war die Gesamtzahl unter 12 000. Im übrigen ist bei jugendlichen Individuen die Gesamtzahl überhaupt nicht so stark herabgesetzt; so handelte es sich auch in unserem Fall mit 11 800 Leukozyten um ein Kind. Insgesamt ergibt sich: In keinem unkomplizierten Paratyphusfall geht nach den gewonnenen Erfahrungen die Gesamtzahl der Leukozyten über 12 000, im Mittel hält sie sich in den Anfangstagen des Paratyphus um 6000.

Mahnt schon die auffällig niedrige Gesamtzahl bei der Entscheidung zwischen Appendizitis und Paratyphus zur Vorsicht, so wird doch erst durch deren Kombination mit dem qualitativen Blutbild eine größere und durchweg entscheidende diagnostische Sicherheit gewonnen.

Aus 27 bakteriologisch bzw. serologisch sichergestellten Paratyphen, die in den ersten Tagen oder im Verlauf der ersten Krankheitswoche zugingen, wurden die Blutbilder nach der Methode Schilling zugrundegelegt und daraus das Mittel bestimmt (siehe Tafel Fall 6). Es entsteht auf diese Weise ein schematisches Bild, das aber die Grundzüge deutlicher erkennen läßt. Die Linksverschiebung ist mit 13 Stabkernigen und 1 Jugendlichen deutlich ausgeprägt. Bei den sehr akut einsetzenden Fällen, die besonders für die Differentialdiagnose gegen Appendizitis in Betracht kommen, war sie meist noch bedeutend stärker, bis 46. Die Linksverschiebung reicht auch bis in die Jugendlichen. Das in der Literatur beim Typhus beschriebene Vorherrschen der „Stabkernigen" ohne „Jugendliche" konnte nicht immer eindeutig festgestellt werden, immerhin fanden sich bei den starken Linksverschiebungen jeweils auffällig wenig Jugendliche. Das degenerative Moment, das sich in bizarr zerfallenen und hyperchromatischen Zellen der Segmentkernigen und vorzüglich auch der Stabkernigen äußern soll, war nur undeutlich oder gar nicht vorhanden. Eosinopenie war nachweisbar, aber bei weitem nicht so deutlich und konstant, wie sie der Bauchtyphus zeigt, bei dem sie auch im Dicken Tropfen fehlen. Vielmehr wurden auf 250 Zellen eine eosinophile angefunden, also etwa so, wie man sie bei einer Appendizitis anzutreffen gewohnt ist. Es läßt sich mithin aus dem Verhalten der eosinophilen Zellen ebensowenig wie aus der vorherrschenden Zahl der Stabkernigen und dem degenerativen Zellcharakter ein entscheidender Unterschied gegen eine Appendizitis gewinnen.

Das Hauptgewicht in der diagnostischen Tragweite des qualitativen Blutbildes beansprucht hier die Gruppe der Lymphozyten. Meist ist sie relativ vermehrt, bis 44, im Durchschnitt betrug sie in den ersten Tagen 33%. Zwar wissen wir, daß schon im Normalen die Lymphozytenzahlen sehr wechseln können und daß im Krieg durch Typhusschutzimpfungen und durch überwiegende Kohlenhydraternährung ein Ansteigen der Lymphozytenprozentzahlen zu verzeichnen war, dem inzwischen wieder ein Absinken gefolgt ist. Ein derartiger lymphozytärer Befund wird aber bei einer akuten Appendizitis nur selten erhoben, spricht also bei differentialdiagnostischen Erwägungen weitgehend für Paratyphus und gegen Appendizitis. Doch fand sich auch einige Male bei Paratyphen eine ausgesprochene Lymphopenie der ersten Tage, die bis auf 15, 12 und 9% sank. Die Monozytenzahl betrug 5%. Aehnliche Blutbildverhältnisse wie die für den Paratyphus angegebenen mit Verschiebung und Lymphozytose können auch durch tuberkulöse und grippöse Erkrankungen hervorgerufen werden, bei teilweise anderen klinischen Daten; auch kommt hierbei eine Operationsindikation nur selten in Frage. In den Paratyphusfällen mit Lymphopenie ähnelt das Blutbild weitgehend den Befunden bei der Appendizitis. Auffällig bleibt aber dann das Mißverhältnis zwischen der starken Linksverschiebung und der niedrigen Leukozytenzahl (unter 12 000). Und wenn unsere Erfahrungen auch keinen operationsindizierten Appendizitisfall aufwiesen, der nicht etwa 15 000 Leukozyten in Kubikmillimeter hatte, wird man hierauf allein einen ablehnenden Operationsentscheid nicht gründen können, zumal Arneth sowohl wie Sonnenburg einzelne Ausnahmefälle kennen, in denen stark entzündliche Prozesse im Blutbild nicht zum Ausdruck kamen.

Eine volle Erklärung hierfür steht noch aus. So ist theoretisch die Möglichkeit gegeben, daß ein Paratyphus mit klinischen Appendizitissymptomen

Digitized by Google

einhergeht und auch einmal im Blutbefund ein für die Appendizitis passendes Bild widergibt. Praktisch wird aber dieser Ausnahmefall wohl kaum eintreten.

Die Untersuchung ist bei Anwendung aller Untersuchungsmethoden wohl immer möglich, im Zweifelsfall unter fortlaufender (2stündlicher) hämatologischer Kontrolle.

Das rote Blut zeigte im Beginn des Paratyphus keine Besonderheiten; von einer Anämie späterer Zeit war nichts festzustellen.

Zusammenfassung. Es kommen Paratyphuserkrankungen mit sehr akutem Beginn vor, die das klinische Bild einer Appendizitis vortäuschen. Die oft unüberwindlichen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose werden durch Heranziehung der Blutuntersuchung fast stets überwunden. Die Gesamtleukozytenzahl stieg in keinem Fall über 12000, doch kann ihr nur ein beschränkter Wert zuerkannt werden. Immerhin macht dieser Befund bei den differentialdiagnostischen Erwägungen schon stutzig. Im qualitativen Blutbild entscheidet die Lymphozytose im Verein mit der hohen Linksverschiebung und der verhältnismäßig auffällig geringen Zahl der Jugendlichen für Paratyphus. So läßt sich nach dem Hämogramm die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Paratyphus fast immer stellen.

Tabelle.

Fall	Leukozyten	Basophile	Eosinophile	Neutrophile: Myelozyten	Neutrophile: Jugendliche	Neutrophile: Stabkernige	Neutrophile: Segmentkernige	Lymphozyten	Monozyten	Bemerkungen
	normal									
	6-8000	(1)	3	0	(1)	4	63	23	6	
1	7500	1			1	25	27	44	2	Lymphozytose } wegen Appendizitis eingewiesen
2	5500				2	44	24	28	2	Starke L.-Verschiebung } wegen Appendizitis eingewiesen
3	10000			1	1	31	52	14	1	Lymphopenie } wegen Appendizitis eingewiesen
4	1500					24	38	28	10	Niedrige Gesamtzahl
5	11800					13	62	21	4	Hohe Gesamtzahl
6	—		½		1	13	48½	33	5	Mittel aus 27 Paratyphen im Beginn
7	12000	½			5	18½	61½	11	3½	Appendizitisfall nach Stahl

Cornils, D. Zschr. f. Chir. 187. — Frankl und Benkovie, W. kl. W. 1916. — v. Gaza, Zbl. f. Chir. Jg. 46. — Klieneberger, M. m. W. 1917. — Koch, D. m. W. 1918. — Korcynski, M. Kl. 1916. — Lehmann, D. m. W. 1924. — Merren, D. m. W. 1913. — Reymann, M. Kl. 1924. — Rolly, M. m. W. 1911. — Stahl, Arch. f. klin. Chir. 128. — Volk, Zschr. f. Chir. 194. — Walther, M. m. W. 1913. — Wolfsohn, B. kl. W. 1915.

Aus der III. Medizinischen Abteilung im Allgemeinen Krankenhause in Wien. (Vorstand: Prof. Hermann Schlesinger.)

Der diagnostische Wert der Gaumenbetrachtung.

Von Dr. **Paul Neuda,** ehem. Assistent.

Die Erfahrung hat aufgedeckt, daß der weiche Gaumen speziell dort, wo er sich vom harten Gaumen abhebt, gewisse, nur dort sichtbare Krankheitszeichen erkennen läßt, welche der Diagnose oft beim ersten Blick eine bestimmte Richtung geben. Veränderungen in der Farbe, im Blutgehalt, in Zeichnung und Wasser-Fettgehalt sind es, im Munde nur an der bezeichneten Stelle auftretend, welche gewisse Aufschlüsse über den Zustand am erweiterten Darmschlauch (Darmschlauch und Anhangsdrüsen) gestatten. Das alles ist in vorausgehenden Arbeiten ausführlich besprochen.

Manche Fälle liegen verhältnismäßig einfach. Bei einer Cholezystitis oder Cholelithiasis wird man im Einklang mit dem gestörten Bilirubinstoffwechsel, ob es nun zu Ikterus kam oder nicht, die bezeichnete Gaumenstelle (speziell die Winkel zu beiden Seiten der Raphe) gelb finden. Bei einer Parenchymschädigung der Leber wird diese Gelbfärbung viel ausgebreiteter sein. Sie wird sich nicht nur an die Winkel halten, sie wird diffus den ganzen weichen Gaumen einnehmen. Die Ausbreitung wird also gewissermaßen einen Schluß auf die Pathogenese zulassen. Im letzteren Falle nun, der Leberparenchymerkrankung, wird erfahrungsgemäß eine weitere sehr wichtige Veränderung hinzukommen: Der sichtbare Fettgehalt wird deutlich vermehrt sein. Erfahrungsgemäß kommt eine solche Vermehrung des Fettlagers nur bei Krankheiten vor, bei denen auch klinisch eine Störung des Fettstoffwechsels angenommen wird (Lipämie bei Diabetes, Karzinom, manche Fälle Syphilis usw.). Vergleichende Untersuchungen pathologischer Gaumen (am Histologischen Institute Prof. J. Schaffer) haben die wirkliche Vermehrung des oralen Fettlagers auch mit Sicherheit erkennen lassen. Es ist demnach aus einer sichtbaren Vermehrung des Fettbestandes am weichen Gaumen der Schluß auf eine wirkliche Störung des Fettstoffwechsels gestattet.

Eine einfache Konstatierung erlaubt auch die diffuse Hyperämie des weichen Gaumens, wie sie bei Ulcus duodeni anzutreffen ist, oder bei jener Entwicklungsanomalie, die mit der Bildung eines „Spitzbogengaumens" einhergeht.

Einfach ist auch, eine Anämie abzulesen, wie sie für Lungentuberkulose charakteristisch ist oder für Fälle von Karzinom. Neben diesem gleichen Symptom bei beiden Krankheiten sind aber so charakteristische weitere Veränderungen gleichzeitig vorhanden, daß die Differentialdiagnose unschwer ist. Die chronische Lungentuberkulose zeigt ausgesprochene Fettarmut des weichen Gaumens, das Karzinom aber läßt (speziell bei Sitz im Darmtrakt) ausgesprochene Fettvermehrung erkennen. Daraus erhellt schon die pathogenetische Verschiedenheit der Erscheinungen an den beiden Gaumen. Diese Fettverminderung nun bei der Lungentuberkulose ist nicht etwa nur als ein negatives Symptom zu werten (einfaches Fehlen der Vermehrung), sie ist ein ausgesprochen positives Symptom, sie zeigt die Lipoidarmut des tuberkulösen Organismus an, wie sie chemisch und morphologisch in Serum und Organen von verschiedenen Autoren nachgewiesen wurden (Landau, Eisler und Laub, Brack, Joest, Rosenthal und Patzek, Fischer usw.). So ergibt sich die bemerkenswerte Tatsache, daß bei beiden Krankheiten eine charakteristische Störung des Fettstoffwechsels besteht, die an dem ensprechenden Gaumen auch zum Ausdruck kommt. Auf diese Weise ist die Differentialdiagnose der beiden besprochenen Krankheiten, soweit der weiche Gaumen sich an ihr beteiligt, möglich und gleichzeitig möglich der Einblick in die Pathogenese dieser Krankheiten.

Das Karzinom nun wieder kann durch die gleichzeitige, deutlich schwer anämische Komponente von Fettstoffwechselstörungen anderer Art unterschieden werden, die nicht von gleichzeitiger allgemeiner Anämie gefolgt sind. So ist es z. B. bei der syphilitischen Hepatitis der Fall.

Die Bilder des weichen Gaumens bei innerer Syphilis sind sehr mannigfaltig, und das Detail, das für das Bild die Blutfüllung gibt, kann recht charakteristisch sein. Vor allem ist zu sagen, daß das Vorhandensein einer gleichmäßigen Anämie (selbst bei allgemeiner Anämie) am weichen Gaumen kaum je erwartet werden darf. Es besteht gewöhnlich eine fleckige Hyperämie, die gewiß besondere Ursachen haben muß, die nicht so sehr in allgemeinen als vielmehr in lokalen Momenten begründet zu sein scheinen. Es tritt hier ein neues Moment in den Kreis der Betrachtung. Es ist offenbar die Erkrankung der kleinsten Gefäße, die dieses Bild fleckiger Röte erzeugt, in dem anscheinend gefäßlose Inselchen mit lebhaft injizierten Stellen — ohne Regel — abwechseln. So kann ein charakteristisches Bild entstehen, das beim ersten Blick, wenn es schon nicht auf die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung hinzudeuten braucht, doch von einer unrichtigen Karzinomdiagnose abzulenken vermag. Wir werden weiter unten von einem solchen Fall erfahren.

Die nähere Analyse kann unter Umständen natürlich auch sehr schwer sein. Das gilt speziell für das höhere Alter, in dem die Erscheinungen der normalen Altersinvolution mit den Erscheinungen der Krankheit untrennbar ineinanderfließen. Und von allen Erscheinungen ist festzuhalten, daß sie nur für die Mehrzahl der genannten Fälle gelten. Eine Prozentzahl von 100 kann, wie im Bereiche der ganzen Medizin, natürlicherweise auch hier nicht erwartet werden, dies um so mehr, als die relativ kurze Beobachtungszeit (6 Jahre) endgültige Schlüsse besser vermeidet. Es ergeben sich immer wieder Bilder, die wie Ausnahmen erscheinen, die aber gerade, weil sie als begründete Ausnahmen sich endlich darstellen, den Sinn der Regel um so besser aufdecken.

Ich führe als sehr beachtenswertes Beispiel hier die Beobachtung an, daß Fälle von Miliartuberkulose eine Ausnahme vom Verhalten der durchschnittlichen chronischen Lungentuberkulose ergeben: sie zeigen nämlich zum Unterschied von der Fettarmut des weichen Gaumens der durchschnittlichen chronischen Lungentuberkulose eine deutliche und ausgesprochene Vermehrung des Fettlagers. Die offenbare pathogenetische Wichtigkeit dieses Befundes scheint mir nicht so sehr durch die Erfahrung der Gaumenbetrachtung bewiesen als durch die Tatsache, daß auch Untersucher des Serums, im Gegensatz zur Lipoidarmut bei der chronischen Lungentuberkulose, bei miliarer Aussaat eine Vermehrung des Serumlipoids festgestellt haben. Dieser Parallelismus in den Tatsachen, die den Fettstoffwechsel bei der miliaren Tuberkulose angehen, erhöht den Wert der einzelnen Tatsache. Eine Erklärung soll an dieser Stelle gar nicht versucht werden, wiewohl das Bedürfnis für sie natürlich vorläge. Hier sollen nur die Tatsachen aufgezeigt werden, die eine

Digitized by Google

Verwendung des weichen Gaumens in der Differentialdiagnose gestatten.

Die obigen allgemeinen Erörterungen nun abschließend, soll noch die Frage aufgeworfen und beantwortet werden, was die Feststellungen am weichen Gaumen bedeuten und was ihren Wert für die Diagnose ausmacht: die Feststellungen sind nicht spezifisch, sondern unspezifisch, denn sie geben Erscheinungen an, die nicht einer bestimmten, sondern mehreren Krankheiten zukommen. Nur in ihrer Gruppierung kommt eine Art spezifischen Charakters zum Ausdruck. Die Vorgänge weiter, die ihnen zugrundeliegen, sind nicht durch ihren pathologischen Sondercharakter auffällig, sondern sie stellen nur ein Mehr oder Minder sonst in der Norm physiologischer Vorgänge dar. Die Besonderheit ist nur durch den Ort gegeben, wo diese Vorgänge früh und persistierend, der direkten Betrachtung zugänglich, sich abbilden.

Der Wert der Feststellung der Gaumenveränderungen für die Diagnose innerer Krankheiten wird nun gerade in dem unspezifischen Charakter der Feststellungen gesehen. Denn sie zwingt zunächst — als eine Gruppenreaktion — zu differentialdiagnostischen Erwägungen. Weiter aber ist sie, wenn schon die richtig gestellte Diagnose der weiteren Stütze nicht bedarf, imstande, die unrichtig gestellte Diagnose aufzudecken, wenn der weiche Gaumen z. B. einen Befund darbietet, der bei der diagnostisch scheinbar richtig erkannten Krankheit erfahrungsgemäß nicht angetroffen wird. Die folgenden kurz skizzierten Fälle sind einer Sammlung von Fällen entnommen, die in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie erscheinen.

Fall 1. A. H., 61jähriger Kellner, erkrankte im November 1925 unter den vorwiegenden Symptomen von Müdigkeit, allgemeiner Schwäche, Verlust der Appetenz. Schon Mai bis Oktober hatten leichte Schmerzen im Oberbauch rechts bestanden, die speziell beim Bücken sich zeigten und dann nach rückwärts ausstrahlten. Vorher durch Jahre vollständig gesund gewesen. Nach einigen Tagen der Appetitlosigkeit trat plötzlich intensiver Ikterus auf. Der hielt nun durch 7 Wochen an. Großer Gewichtsverlust seit dem Beginn der Erkrankung. Eine Interne Station, an die der Kranke sich begab, kam nach Abschluß der erforderlichen Untersuchungen am Ende des mehrwöchigen Aufenthaltes zu der Diagnose: Karzinom der Gallenblase. Patient wurde der häuslichen Pflege übergeben. Am 25. I. 1926 sah ich den Kranken zum erstenmal.

Kurzer Auszug aus dem Status praesens: Allgemeiner, doch nur mehr leichter Ikterus der Hautdecke und der Schleimhäute. Bei Untersuchung des Abdomens fällt auf die stark vergrößerte Leber, deren Oberfläche uneben und die ein wenig empfindlich ist. Die Milz scheint eben tastbar. Der weiche Gaumen: diffus gelblich, fleckig hyperämisch, zeigt außerdem sehr starke Fettvermehrung.

Epikrise: Es ist überflüssig, zu sagen, daß für die klinische Diagnose, die nach reiflicher Beobachtung für die Annahme eines Karzinoms sich entschied, wohl gewichtige Gründe vorgelegen haben müssen, dennoch durfte die Konstatierung obiger charakteristischer Veränderungen des weichen Gaumens die Diagnose Karzinom beim ersten Ansehen in ernste Zweifel ziehen. Erfahrungsgemäß fehlt nämlich dem weichen Gaumen eines an Krebs Erkrankten eine Erscheinung, die hier sehr deutlich ausgesprochen ist: die fleckige Hyperämie, das Nebeneinander von hyperämischen Partien und ganz blassen, scheinbar gefäßlosen Inselchen. Gerade dieses Bild aber hat sich erfahrungsgemäß als recht charakteristisch für die innere Syphilis gezeigt.

Das Ursprüngliche ist wohl zumeist die Hyperämie an einem solchen Gaumen bei innerer Syphilis. Ich habe seinerzeit auf die Häufigkeit von leichten Erythämien bei frühsekundärer Syphilis hingewiesen [1]). Nachfolgend tritt dann die bekannte Anämie in Erscheinung. Da sie aber entsprechend der Pathogenese dieser Erkrankung nicht nur eine einfache Blutelementverminderung ist, sondern auch, und vornehmlich, eine Erkrankung der kleinsten Gefäße, so tritt sie als ein zirkumskripter Prozeß auf, nicht gleichmäßig und diffus den weichen Gaumen einnehmend, wie bei allgemeiner Anämie, sondern lokal und zirkumskript kleinste Partien verändernd. So kommt es also zu dem Nebeneinander von Hyperämie und Anämie.

Diese eben beschriebene Erscheinung, wie sie sich ihrem klinischen Bilde nach gut sich einfügend in die pathogenetischen Voraussetzungen bei innerer Syphilis darbietet, ist am weichen Gaumen eines Karzinomkranken erfahrungsgemäß nie zu erblicken.

Die anderen Charaktere des beschriebenen weichen Gaumens: die diffuse gelbliche Verfärbung, die Fettvermehrung konnten für Karzinom zutreffen. Sie treten aber ebenso bei Syphilis auf. Die Diagnose mußte demnach von der Annahme eines Karzinoms Abstand nehmen, die vergrößerte Leber wurde als Hepatitis aufgefaßt, die Metastasen entpuppten sich als Gummiknoten.

Der Verlauf, speziell unter Einwirkung einer milden spezifischen Therapie, hat diese zweite Annahme bestätigt. Der Patient befindet sich derzeit ausgezeichnet.

Fall 2. F. Sch., 33 Jahre alt, verheiratet, wurde am 3. I. 1927 auf die II. Frauenklinik, Prof. Kermauner, aufgenommen. Protokoll Nr. 22. Zweite Gravidität, Mens. IV. Larynxbefund der Klinik, Prof. Hajek, vom 31. XII. 1926: Morbus Koch Laryngis, Infiltrat der Kehlkopfhinterwand. Lungenbefund der I. Medizinischen Klinik, Prof. Wenckebach: Chronisch tuberkulöses Infiltrat beider Ohrlappen mit rezenter Dissemination im rechten Unterlappen. Röntgenbefund (Doz. Hitzenberger): Beide Lungenfelder sind erfüllt von zahlreichen Herd- und Streifenschatten, die rechts dichter als links sind. Dichte, fleckige Verschattung in der Mitte des rechten Lungenfeldes. Kavernenverdächtige Aufhellung daselbst. 5. I. Zervixspaltung.

Verlauf: Einsetzen eines Fiebers vom septischen Typus, Genitale frei.

Auf der Höhe dieser Fieberperiode hatte ich Gelegenheit, den Fall zu sehen. Es wurde mir die Frage vorgelegt, ob nicht etwa eine miliare Aussaat vorläge.

Der weiche Gaumen war diffus gelblich, zart in der Zeichnung, fettarm, anämisch. Da nun erfahrungsgemäß der weiche Gaumen bei Miliartuberkulose fettreich ist, wodurch auch seine Struktur verwischt erscheint, so beantwortete sich die vorgelegte Frage von selber. Es war nicht wahrscheinlich, die Ursache des Fiebers in einer ausgesprochenen Miliartuberkulose zu suchen. Es ist nun selbstverständlich, daß dieser Befund nur als Hinweis verwendet wurde und daß sich nunmehr die direkte Untersuchung der Lunge anschloß. Das Ergebnis war: das Fehlen eines deutlichen Anhaltspunktes für miliare Tuberkulose. Die Voraussetzungen dieses Fiebers mußten offenbar doch — ohne Weiteres aussagen zu können — im Genitale gesucht werden. Der weitere Verlauf bestätigte diese Diagnose. Das Fieber sank gegen den 20. I. 1927, und die Kurve der steilen Zacken, die die begreifliche Besorgnis des miliaren Prozesses mitsichgebracht hatte, ging über in die bekannte Kurve der subfebrilen Temperaturen, wie sie im Verlaufe einer chronischen Tuberkulose, speziell bei Anwesenheit von Hohlräumen, ja gewöhnlich ist.

Der enge Raum verbietet jede ausführliche Analyse und muß diesbezüglich auf die bereits vorliegenden Arbeiten verwiesen werden. Die beschriebenen Fälle zeigen jedenfalls, wie mannigfach die Fragen sind, die sich aus der Gaumenbetrachtung ergeben und wie einfach oft ihre praktischen Konsequenzen für die Diagnose sind.

Brack, Beitr. z. Klin. d. Tb. 1925, 60. — Eisler und Laub, W. kl. W. 1913 Nr. 24. — Fischer, Zieglers Beitr. 1910, 49. — Joest, Virch. Arch. 1911, 203. — Landau, D. m. W. 1913 S. 547; Lubarsch-Ostertag 1924. — Neuda, Mitt. Grenzgeb. 1926, 39; Zschr. f. Stomatologie, Jg. 23 H. 11; W. m. W. 1926 Nr. 21 u. 24 (H. Schlesinger-Festschr.); Medical Journal and Record for February 1926, 17. — Rosenthal und Patzek, B. kl. W. 1919 Nr. 34.

[1]) „Erythrämie und Syphilis", Mitt. in der Ges. f. inn. M. u. K. in Wien vom 4. V. 1922.

Repetitorium der praktischen Kinderheilkunde.

Aus der Kieler Universitäts-Kinderklinik

Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.

Von Prof. **Erich Rominger.**

(Forts. aus Nr. 29.)

IV. Die Diätetik der Dekomposition.

Nur in einem Teil der Fälle sind wir in der Lage, die Fehler, die in der Ernährung gemacht wurden, eindeutig mit dem Dekompositionszustand in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, nämlich da, wo qualitative oder quantitative Unterernährung oder beide Hungerarten zugleich vorgekommen sind. Am übersichtlichsten liegen die Verhältnisse beim Mehlnährschaden. Demgegenüber bietet die Mehrzahl der Fälle eine unklare, oft durch ein Nacheinander und Nebeneinander von Schädigungen verwickelte Vorgeschichte. Hier ist eine ätiologisch eingestellte Ernährungsbehandlung nicht möglich.

Für das praktische Verhalten gewinnt man deshalb nur aus der Betrachtung des Wesens des dekomponierten Zustandes gewisse allgemeingültige Regeln.

Im dekomponierten Zustand ist, wie die Bezeichnung andeutet, nicht allein oder überhaupt der Auf- und Abbau der organischen Nährstoffe gestört, als vielmehr der gewissermaßen dahinterliegende Baustoffwechsel. Handelt es sich z. B. bei den leichteren Ernährungsstörungen nur darum, den Betriebsstoffwechsel, grob ausgedrückt, die Verbrennung der Nahrung in normaler Weise durchzusetzen, so kommt es bei der Dekomposition außerdem darauf an,

Digitized by Google

die eingetretenen pathologischen Dissimilationen in den Zellen des erkrankten Organismus erst auszuschalten, dann Ersatz der verlorengegangenen Gewebssubstanzen und schließlich Aufbau und Anwuchs herbeizuführen.

Von der Zufuhr von Wasser und Salz, die angezeigt ist bei den akuten schweren Ernährungsstörungen, ist bei ausgeprägter Dekomposition nichts zu erwarten. Hier gilt es zunächst erst, jegliche weiteren Mineral- und Wasserverluste zu verhüten. Praktisch heißt das, die vorhandene pathologische Gärung zu beseitigen, also einen dyspeptischen Zustand zur Abheilung zu bringen. Die Behebung der Durchfallsstörungen ist Vorbedingung für jede erfolgreiche Dekompositionsbehandlung. Die Schwierigkeiten, des chronisch dyspeptischen, oft periodenweise auftretenden Zustandes Herr zu werden, sind aber viel größer als bei den einfachen Durchfallsstörungen, weil wir unsere wirksamste diätetische Maßnahme, nämlich die Hungerkur, hier meist nicht anwenden können, und zweitens, weil die Durchführung der Ernährung mit rasch steigenden Nahrungsmengen bei dem schwer geschädigten Organismus nicht möglich ist. Wir sind infolgedessen gezwungen, sozusagen mit einer halben Maßnahme die Behandlung anzufangen, nämlich eine Ernährung einzuleiten, die, wenn möglich, etwa eben das Erhaltungsmaß erreicht. Bei ihr müssen wir zunächst abwartend stehenbleiben, bis die Durchfallsstörung weicht und damit gewöhnlich die Dissimilationsvorgänge, besonders Verluste an Mineralsubstanzen und Wasser, zum Stillstand kommen. Im Anfang setzt sich der Gewichtsverlust dabei meist noch fort; erst nach einigen Tagen bleibt das Gewicht stehen und, wenn tatsächlich die Reparation eintritt, wendet sich ganz allmählich unter langsamer Besserung des Allgemeinbefindens die Körpergewichtskurve aufwärts. Jede vorzeitige Nahrungssteigerung, jeder diätetische Fehlgriff hat erneut Durchfall und Gewichtssturz zur Folge, der das Kind in größte Lebensgefahr bringt. Gänzlich unberechenbar sind aber außerdem akut toxisch verlaufende Katastrophen oder dazwischentretende parenterale Infekte. Erst wenn die Gewichtszunahmen regelmäßig täglich erfolgen, die Stühle gebunden bleiben, das Kind anfängt, seine Temperatur wieder zu halten, tritt es in die weniger gefährdete Nachperiode ein, in der nunmehr herzhaftere Nahrungssteigerungen gut vertragen werden.

Als Heilnahrungen kommen in Betracht:

1. Die Frauenmilch. Bei allen Dekompositionszuständen ist die Frauenmilchernährung die zuverlässigste Heilnahrung. Sie ist unbedingt angezeigt bei den ganz jungen Säuglingen, den Frühgeborenen und bei älteren Säuglingen da, wo einseitige Mehlkost oder gehäufte Infekte oder wie häufig beide Schädigungen zusammen die Dekomposition herbeigeführt haben. Keineswegs darf man von der Frauenmilchernährung einen schnellen Umschwung und eine kurze Reparation erwarten. Im Gegenteil erfolgt bei allen schweren Formen und auch bei mittelschweren mit chronisch dyspeptischen Symptomen die Heilung sehr langsam, und die Gewichtszunahmen lassen auch nach sichtlicher Besserung des Allgemeinzustandes und Aufhören der Durchfälle oft lange auf sich warten. Man hat bei den Kindern im Reparationszustand oft den Eindruck, als ob die Heilung gar keine Fortschritte machte, um dann, wenn erst die langsamen täglichen Zunahmen einsetzen, zu sehen, daß tatsächlich ein von Rückfällen freies, einwandfreies, Gedeihen in der „Nachperiode" erfolgt.

Die Hauptfehler, die bei der Leitung der Frauenmilchernährung im Dekompositionszustand gemacht werden, sind anfänglich ein zu ängstliches Nahrungsangebot und auf der anderen Seite, besonders im Reparationsstadium, eine zu rasche Steigerung der Tagesmenge oder zu frühzeitiges Umsetzen auf zuviel künstliche Nahrung, in der Absicht, die Reparationsperiode abzukürzen. Ein weniger bedenklicher Fehler liegt darin, den dekomponierten Kindern neben der an sich richtigen Frauenmilchmenge reichlich Wasser in Form von saccharingesüßtem Tee beizubringen. Ein solches Ueberschwemmen des Organismus mit Wasser führt zu einer Scheinreparation und schiebt den wahren Umschlag von Dissimilation in Assimilation nur hinaus.

Man beginnt, abgedrückte Frauenmilch in einer Tagesmenge von mindestens 250 bis höchstens 400 g in häufigen kleinen Mahlzeiten — etwa 10 — zu reichen, und bleibt bei der den Erhaltungsbedarf eben deckenden Nahrung unbeirrt stehen. Erst wenn die Einstellung erfolgt ist, steigt man bis zu 130—150 g Frauenmilch pro Kilogamm Körpergewicht, allmählich in Zulagen von 20—30 g täglich an, um hier wieder ruhig die weitere Reparation abzuwarten. Treten bei derartigem vorsichtigen Vorgehen erneute Gewichtsabnahmen auf, so muß unweigerlich zum Einstellungsmaß zurückgegangen werden ohne daß man eine Teepause wagen dürfte. Für derartige schwer zu beeinflussende Fälle, namentlich aber für junge oder frühgeborene Kinder, eignet sich die entfettete Frauenmilch, mit der auch in verzweifelter Lage manchmal noch ein Erfolg zu erzielen ist. Von der zentrifugierten Frauenmilch reicht man ebenfalls in kleinen Mahlzeiten, bei sehr elenden Kindern die Hälfte der Fütterungen durch die Nasensonde, Tagesmengen, die von vornherein etwas größer sind als die für die Vollfrauenmilch angegebenen. Wir versuchen die Einstellung mit 350—500 g zu bewerkstelligen und ersetzen nach erfolgter Einstellung in Abständen von 2 Tagen je 100 g der entfetteten durch die Vollfrauenmilch.

Stößt die Beibringung der angegebenen Frauenmilchmengen auf Schwierigkeiten, sei es infolge Trinkschwäche oder Anorexie, so ist es zweckmäßig, erst zur Nasensonde zu greifen, wobei immer wieder der Versuch gemacht werden muß, wenigstens einen Teil der Nahrung vom Kind trinken zu lassen. Schließlich ist die Einengung der Nahrung auf dem Wasserbad anzuwenden, ein Verfahren, welches es erlaubt, die zu verabreichende Nahrungsmenge dem Trinkvermögen anzupassen. Diesen Notbehelf versucht man selbstverständlich möglichst bald wieder auszuschalten.

Erst vom Ende der 2. Woche ab kommt der Versuch, das Kind wieder 2—3mal kurz an die Brust anzulegen, in Betracht. Eine Abkürzung der Reparation sollte erst, nachdem bei sicherer Einstellung etwa 10—14 Tage lang keine Gewichtszunahme erfolgt ist, mit Vorsicht versucht werden. Man kann zwar zu dieser Zeit, namentlich durch die salz- und eiweißreiche Buttermilch, meist recht schnelle Gewichtszunahmen erzielen. Diese stellen sich aber als reine Wassereinlagerungen in den Organismus dar, die nach wenigen Tagen wieder ausgeschieden werden.

Die immer noch harmlosesten Versuche, in der Reparation schneller vorzukommen, sind einmal Zugaben von Eiweißpräparaten zur Frauenmilch in Form von erst 1, dann 2 und schließlich 3% Plasmon, Laktana, Nutrose oder Larosan und weiterhin etwas dreistere Frauenmilchzulagen. Man läßt in ein oder zwei Brustmahlzeiten das Kind nach Appetit trinken und läßt es sich allmählich seine Tagestrinkmenge selbst bestimmen. Die dabei oft auftretenden, etwas häufigeren und auch wieder etwas schleimigeren Stühle sind weniger bedenklich als eine Verschlechterung der Temperatureinstellung. Macht sich die vermehrte Neigung zu Untertemperaturen wieder geltend, so ist der Versuch, Gewichtszunahmen zu erzwingen, sogleich wieder aufzugeben.

Als weitere, aber weniger harmlose Verfahren kommt der Uebergang auf Zwiemilchernährung mit Buttermilch, Eiweißmilch oder Magermilch in Frage. Bei älteren Säuglingen wird durch Zugabe von Gemüse und schließlich von Halbmilchbreien oft der Aufstieg der Gewichtskurve erzielt.

Dieses Umsetzen von reiner Brustnahrung auf Zwiemilchfütterung ist, wenn erst einmal regelmäßige, wenn auch langsame tägliche Zunahmen erfolgt sind, nicht nur unbedenklich, sondern sogar empfehlenswerter als das Verbleiben bei Frauenmilch allein in der Nachperiode. Gerade hier erweist sich die Frauenmilch infolge ihrer Salz- und Eiweißarmut als eine unvollkommene Nahrung, die der Ergänzung bedarf. Schwierigkeiten bereiten häufig in der Nachperiode dazwischentretende Infekte wegen der dabei auftretenden Appetitlosigkeit. Man halte sich dabei immer wieder vor Augen, daß auch jetzt noch eine große Empfindlichkeit gegenüber jeglicher Unterernährung besteht und daß mehr denn je eine optimale Ernährung durchgeführt werden muß.

2. Die Eiweißmilch. Man beginnt mit Tagesmengen, die unter denen bei der Frauenmilchbehandlung liegen, also etwa 200 bis 300 g, und einem Zuckerzusatz von 3—5%. Noch bevor die Einstellung erreicht ist, muß man aber ohne Rücksicht auf das Fortbestehen schlechter Stühle und auch bei Fortdauer der Gewichtsabnahmen jeden 2. Tag um 50—100 g zulegen, um rasch auf höhere Tagesmengen, als sie bei der Frauenmilchfütterung nötig sind, zu kommen, nämlich auf 180—200 g pro Kilogramm Körpergewicht. Auch die Zuckerzusätze sind schon nach 3—4 Tagen auf 7—10% zu steigern. Ist Einstellung erfolgt, so muß, selbst wenn keine festen Fettseifenstühle abgesetzt werden, der Zucker weiter auf 12 und 15% erhöht werden, worauf die Zunahmen gewöhnlich rasch einsetzen. Daneben sind bei älteren Kindern Mehlzusätze von 1—2% und Gemüsebeigaben zweckmäßig. Das Unangenehme bei der Eiweißmilchtherapie liegt hauptsächlich darin, daß man im Anfang oft ohne sichtbare Wirkung, also im Ungewissen tappend, schematisch vorgehen muß und daß jegliches Zaudern in der Steigerung der Tagesgabe oder der Zuckerzusätze meist zu Mißerfolgen führt. Wer also die Wirkung abwartet und bei

Digitized by Google

anfänglicher scheinbarer Verschlimmerung die Eiweißmilchmenge oder die Zuckerzusätze verringert, wird keine Erfolge erzielen. Wenn also auch auf den ersten Blick die Eiweißmilchtherapie sehr einfach erscheint, so verlangt sie doch eine recht große Erfahrung und Kaltblütigkeit. Wenn die Kinder trotz genügend hoher Zuckerzusätze blaß und matt bleiben, die Stühle eine topfige Beschaffenheit annehmen und keine zuverlässigen Gewichtszunahmen einsetzen, so sieht man sich gezwungen, die Eiweißmilchbehandlung aufzugeben. Wir sahen dieses Vorkommnis häufiger bei jüngeren Säuglingen und möchten für diese, falls Frauenmilch nicht zu Verfügung steht, eher zur Buttermilchbehandlung raten.

3. Die Buttermilch bzw. gesäuerte Magermilch. Die zusatzfreie Buttermilch kommt infolge ihres geringen Nährstoffgehaltes und der Einseitigkeit ihrer Zusammensetzung als Heilnahrung bei dem Dekompositionszustand nur als Zusatznahrung zur Frauenmilch, Eiweißmilch oder den gewöhnlichen Milchmischungen in Betracht. Soll sie als Heilnahrung allein Anwendung finden, so müssen ihr von vornherein 10% Reisschleim oder 2—3—4% Mehl und 3 bis 5% Zucker zugesetzt werden. Ihr Hauptnachteil liegt darin, daß sie im chronisch dyspeptischen Zustand nicht schnell genug die Durchfälle beseitigt, sondern sie oft, wenn auch vorübergehend, zunächst steigert. Diese auf die Mineralbilanz ungünstige Wirkung versucht man durch die genannten verhältnismäßig hohen Mehlzusätze auszuschalten. Die so zusammengestzte Buttermilchsuppe hat aber immer noch den Nachteil, daß bei ihrer Anwendung eine unzuverlässige Reparation mit lockerer Wasser-Salzbindung zustandekommt, bei der die Kinder zwar schnell an Gewicht zunehmen, aber nach einigen Tagen unter erneutem Gewichtssturz wieder verfallen. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, schon nach kurzer Zeit kleine Mengen Vollmilch neben der Buttermilchsuppe zu reichen, etwa $^1/_3$ der Tagesmenge. Bei älteren Säuglingen kann dies auch in Form von Brei geschehen. Höhere Fettangebote, etwa als Buttermilcheinbrenne, kann man erst in der Nachperiode wagen.

4. Die gewöhnlichen Milchmischungen sind zur diätetischen Behandlung der Dekompositionszustände am wenigsten geeignet. Um die Einstellung zu erreichen, muß man anfänglich auf recht erhebliche Milchverdünungen herabgehen, was die Inanitionsgefahr mitsichbringt. In den Grundzügen gleicht diese Art der Behandlung der geschilderten mit Frauenmilch; nur muß man sich immer vor Augen halten, daß die anfänglich anzuwendenden Milchmischungstagesmengen hinter den für die Frauenmilchbehandlung angegebenen zurückbleiben müssen, um sie noch in der Reparationsperiode, entsprechend ihres geringeren Kaloriengehaltes, um etwa $^1/_4$ zu überschreiten. Diesem Nachteil versucht man durch höhere Kohlenhydrate, vor allem Mehlzusätze, vorzubeugen. Man muß hierzu von 5 bis zu 8% Mehl ansteigen. Etwas mehr leistet Sattenmilch, also abgerahmte Milch, die man anfänglich als Zweidrittelmilch mit 5—7% Zucker geben kann und bei der man mit fortschreitender Reparation erst $^1/_3$, dann die Hälfte und schließlich die gesamte verwandte Kuhmilch als Vollmilch gibt.

Bei allen Versuchen, mit den gewöhnlichen Kuhmilchmischungen zum Ziele zu kommen, ist es eine unerläßliche Vorbedingung, daß die zu verwendende Kuhmilch wirklich vollwertig und einwandfrei ist und daß man das Kind täglich sieht und die angeordneten Aenderungen aufs sorgfältigste durchgeführt werden. Ich betone das hier, weil bei der Frauenmilchtherapie die Durchführung der Behandlung einfacher und dabei weit aussichtsreicher ist.

V. Die Ernährung im Infektionszustand.

Eine der wichtigsten Besonderheiten des jungen wachsenden Organismus ist es, daß durch jegliche, auch durch an sich harmlose, für den Erwachsenen unbedeutende Infektionen die Ernährung aufs nachhaltigste gestört werden kann. Aus diesem Grund beansprucht neben der auf die Bekämpfung des Infektes unmittelbar gerichteten Behandlung immer die Diätetik unser Hauptaugenmerk. Ja, vielfach stellt die Ernährungstherapie auch in den Infektionszuständen unsere einzige wirkungsvolle Behandlungsmaßnahme dar. Als Beispiel hierfür sind alle diejenigen Infekte zu nennen, die unter dem Bilde einer der typischen Ernährungsstörungen, also einer akuten Dyspepsie, einer Toxikose, einer Dystrophie oder Dekomposition verlaufen. Im allgemeinen gelten für sie die bei dem entsprechenden Typ der Ernährungsstörung angegebenen Grundsätze der diätetischen Behandlung. Hat man in solchen besonderen Fällen nach Erkennung des Typs der vorliegenden Ernährungsstörung die Aetiologie ex infectione klarstellen können, so erfährt unser diätetisches Vorgehen nur insofern eine Abänderung von dem bei rein alimentären Störungen, als man Hungerkuren stets nur ganz kurze Zeit durchführt, nie wiederholt und schneller auf eine qualitativ und quantitativ vollwertige Nahrung zu kommen sucht. Da die Einwirkungen des Infektionszustandes auf die Ernährungslage sehr verwickelte sind und wir weit davon entfernt sind, sie übersehen oder abschätzen zu können, befinden wir uns ihnen gegenüber in einer ernährungsstrategisch viel schwierigeren Lage als bei den alimentären Schädigungen. Trotz der zahlreichen Hypothesen und Schlagwörter, angefangen von Hebung und Senkung der Immunität bis zur Dysergie, läßt sich das Wenige, was wir tatsächlich aus der klinischen Erfahrung wissen, etwa in folgende drei Sätze zusammenfassen: Jedweder längerdauernde Hunger stiftet hier Schaden. Je schneller es gelingt, dem Kind auf natürlichem Wege eine quantitativ und qualitativ vollwertige Nahrung beizubringen, desto besser sind die Heilungsaussichten. Anfänglich ist es von Vorteil, die Kalorienzufuhr knapp über dem Erhaltungsmaß einzustellen, aber noch innerhalb der 1. Woche muß möglichst eine Nahrung, deren Energiequotient um $^1/_4$—$^1/_3$ über dem Normalen liegt, gereicht werden.

Um diese Forderungen zu erfüllen, müssen wir im allgemeinen eine viel umständlichere Ernährungsweise zur Anwendung bringen als bei den rein alimentären Störungen. Von Fall zu Fall sind die sich der Ernährung entgegenstellenden Schwierigkeiten verschieden, entsprechend der Mannigfaltigkeit der Auswirkungen eines Infektes. Als Beispiel kann die Ernährung mit Frauenmilch dienen. Selbst wenn die ergiebige Brust der Mutter oder einer Amme zur Verfügung steht, so ist es oft wegen der durch den Infekt verursachten Appetitlosigkeit oder wegen der Unruhe, der Brechneigung usw. nicht möglich, das kranke Kind ohne weiteres anzulegen. Nur bei ganz leichten Infekten kann man einfach „durchstillen" lassen. Bei den übrigen verlangen die einzelnen Symptome verschiedene Maßnahmen auch beim Brustkind.

Die Ausgangsnahrung bei allen Infekten des Säuglings soll aber, wo immer es durchführbar ist, Frauenmilch sein. Mit ihr gelingt es am sichersten, dem Kind auf natürlichem Wege eine quantitativ und qualitativ vollwertige Nahrung beizubringen, namentlich dann, wenn es sich um ein Flaschenkind handelt. Dieses ist ja durch jede Infektion etwa 7mal mehr gefährdet (siehe Absterbeordnung) als das Brustkind. Diese Forderung gilt besonders auch für die oft anfänglich recht harmlos aussehenden pyodermischen Infekte, bei denen wegen des Fehlens einer eigentlichen Ernährungsstörung und wegen der Fortdauer der täglichen Gewichtszunahmen der Uebergang auf Frauenmilch als „unnötig" erscheint. Stellen sich bei der Durchführung des Stillens Schwierigkeiten ein, so kommt zunächst die Verabreichung kleinerer häufigerer Mahlzeiten, gegebenenfalls mit abgespritzter Frauenmilch, in Frage. Ist wegen Trinkschwäche, Appetitlosigkeit oder Erbrechen das Aufnahmevermögen sehr gering, so empfiehlt es sich, einen Teil der Frauenmilch als Brei oder eingeengt auf die Hälfte bis ein Drittel mit dem Löffel zu füttern. Ist umgekehrt infolge Fieber und Unruhe ein großer Durst vorhanden, so ist der einfachen Teebeigabe bei reichlich vorhandener Brustmilch entschieden die Zufütterung von entfetteter Frauenmilch neben der Brust vorzuziehen. Bei länger dauernden Infektionszuständen und namentlich im Beginn der Rekonvaleszenz reicht man mit Vorteil eine mit 2% Milcheiweiß (Plasmon, Nutrose, Larosan, Laktanaeiweiß) angereicherte, abgespritzte Frauenmilch. Diese sehr kostbare Ernährungsweise ist naturgemäß nur in besonderen Fällen duchführbar. Ich wandte sie mit gutem Erfolg bei schweren Infektionen, besonders bei jungen oder frühgeborenen Kindern an (z. B. Erysipel, Pneumonie, Pemphigus).

Nur in einem kleinen Teil der Fälle kommt man mit Frauenmilch allein aus. Die Wahl der Zwienahrung wird durch die vorherrschenden Symptome bestimmt.

Bestehen steilere Gewichtsverluste, so kommen süße Molke, Buttermilchsuppe und jenseits des ersten Lebensvierteljahres Karottensuppe in Betracht. Aeltere Säuglinge erhalten Gemüsebreikost, die allerdings oft lange hartnäckig verweigert wird. In diesem Fall hilft man sich mit Karottensuppe und einfacher Fleischbrühe oder Fleischtee.

Das Erbrechen bei Infekten wird am besten durch Breifütterung mit häufigem Wechsel der Breiart bekämpft. Gelegentlich wirkt eine kurze Magenspülung ausgezeichnet. Oft entwickelt sich während einer infektiösen Erkrankung ein neuropathisches Erbrechen (siehe abnorme Konstitution).

Die größte Schwierigkeit bietet meist die Appetitlosigkeit. Von der günstigen Wirkung der Frauenmilch war schon die Rede. Hier kommen außerdem die konzentrierten Nahrungsgemische in Betracht, also Malzsuppe, konzentrierte Eiweißmilch, Einbrennmilch, Buttermehlvollmilch u. v. a. Ein einfaches und gutes Appetitmittel stellt auch die gezuckerte (5—7%) Vollmilch dar. Schließlich

Digitized by Google

kann man auch mit Vorteil verschiedene Kindermehlzusätze anwenden. Von praktischer Wichtigkeit ist die Frage, ob und wann man bei Infektionszuständen die Nahrungsaufnahme erzwingen soll.

Aehnlich wie beim Erwachsenen ist im Beginn einer Infektion eine kurzdauernde Nahrungsbeschränkung nützlich; sie soll aber beim jungen Kind keinesfalls absichtsvoll länger als man etwa bei alimentären Störungen die Hungerpause ausdehnt, also über 2—3mal 24 Stunden andauern. Dies gilt nicht nur für die parenteral, sondern auch für die enteralen oder enteritischen Infekte. Gerade das Fortdauern von toxischen Zuständen, von Fieber und von Durchfällen bei Nahrungsentziehung, kennzeichnet die Störungen ex infectione.

In einem großen Teil der Fälle ist die Unterernährung ungewollt. Hier halte man sich immer vor Augen, daß die Inanition oft eine größere Gefahr bedeutet als die Infektion. Die zwangsweise Fütterung per Sonde oder rektal ist ein sehr dürftiger Notbehelf, der nur neben dem fortgesetzten Versuch, auf natürliche Weise die Nahrung beizubringen, Anwendung finden sollte. Alle oben bei Besprechung der Appetitlosigkeit und dem Erbrechen angegebenen Nahrungen sind der Reihe nach zu versuchen. Daneben sind aber noch die besonderen pflegerischen Maßnahmen zu berücksichtigen, die bei der Ernährung des neuropathischen Säuglings erörtert werden.

Wenn von veschiedener Seite betont wird, daß es „nur" darauf ankomme, bei den Störungen ex infectione das Kind ordentlich zu ernähren, um Gewichtszunahmen, Gedeihen und Heilung jeglicher Infekte zu erzielen, so möchte ich aus meiner klinischen Erfahrung heraus demgegenüber die Behauptung aufstellen, daß dies für einen erheblichen Teil der Fälle nicht zutrifft. So sieht man z. B. bei einer an sich harmlosen Otitis media, die mit kaum subfebrilen Temperaturen einhergeht, kein Gedeihen trotz aller diätetischen Versuche möglichst vollwertiger Ernährung. Mit dem Augenblick der Parazentese, die oft nur ein Tröpfchen Sekret oder Eiter ergab, setzt glänzender Appetit ein, und das Kind gedeiht von da ab sit venia verbo bei jeder Nahrung. Was sich in diesem Beispiel nur besonders augenfällig zeigt, dürfte sich auch häufig bei anderen Infekten abspielen, in denen wir es eben nicht in der Hand haben, den Infekt sozusagen mit einem Messerstich zu beseitigen. Hierher gehören offenbar alle diejenigen Ernährungsstörungen ex infectione, die durch keine Art der Diät beeinflußbar sind. Hier bleibt uns nichts zu tun übrig, als mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln die lebensbedrohliche Schädigung durch Hunger während der ganzen Dauer des Infektionszustandes zu verhüten. Hier darf man seine Erwartungen von der günstigen Wirkung einer optimalen Ernährung nicht zu hoch ansetzen. Selbst bei der oben geschilderten Frauenmilchernährung aus dem Vollen muß man sich oft damit begnügen, bedrohliche Verschlechterungen der Ernährungslage, Gewichtsstürze, Wiederkehr toxischer Zustände und gänzlicher Nahrungsverweigerung mit schwerem Erbrechen, zu verhüten. Selbst ein postinfektiöser dystrophischer Zustand erscheint noch ein annehmbarer Erfolg, wenn es sich um langdauernde und schwere Infekte gehandelt hat. Ist doch selbst da, wo infolge sorgfältig durchgeführter Ernährung jedwede Unterernährung vermieden werden konnte, ein ungünstiger Umschwung in Dekomposition oder Intoxikation oft nicht zu verhüten. Die Ursache solcher ungünstigen Ausgänge ist dann häufig in einer Minderwertigkeit und Abwegigkeit der Anlage zu suchen. (Schluß folgt.)

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Zellen; zugleich ein Beitrag zur Darstellung der Mitosen durch die Nuklealreaktion.

Von Dr. **G. Politzer**, Assistent am Embryologischen Institut der Universität in Wien.

Unter dem vorstehenden Titel veröffentlichte Scholtz in Nr. 16 einen Vortrag, in welchem er unter anderem über eine Arbeit Casemirs ausführlich berichtet. Casemir habe nämlich vor 17 Jahren an Bohnenkeimlingen einen „Stillstand der mitotischen Teilung" und weiter „Zerfall und Verklumpung des Chromatins" nachgewiesen. Dann fährt Scholtz fort:

„Kürzlich sind aber genau dieselben Befunde, wie sie Casemir veröffentlicht hat, von Alberti und Politzer an tierischen Zellen, nämlich den Mitosen der Kornea von Froschlarven, festgestellt und als neu beschrieben worden, und ebenso ist von Alberti und Politzer die Tatsache, daß Kernveränderungen und das Sistieren der Karyokinese schon unmittelbar nach der Bestrahlung nachweisbar sind, als neu hervorgehoben worden, und gerade aus diesem Grunde möchte ich heute nochmals die Arbeit von Casemir der Vergessenheit entreißen."

Ich hätte es nicht unternommen, diese unrichtigen Aeußerungen von Scholtz einer Kritik zu unterziehen, wenn nicht Scholtz die Angabe des Erscheinungsortes der Arbeiten von Alberti und Politzer unterlassen und so dem Leser die Möglichkeit genommen hätte, sich selbst von der Unrichtigkeit seiner Angaben zu überzeugen. Tatsächlich haben Alberti und Politzer zahlreiche Arbeiten angeführt, in welchen abnorme Karyokinesen beschrieben werden. Tatsächlich haben ferner Alberti und Politzer die Arbeit Amatos besonders erwähnt, welcher an bestrahlten Froschhoden abnorme Karyokinesen unmittelbar nach der Bestrahlung auffand. Wir haben also die von Scholtz hervorgehobenen Tatsachen nicht als neu beschrieben.

Die Angaben von Scholtz entbehren demnach jeder Berechtigung. Mit welcher Genauigkeit Scholtz unsere Arbeiten las, erhellt am besten aus dem Umstande, daß er angibt, wir hätten an Froschlarven gearbeitet, während unsere Untersuchung an den von Froschlarven zoologisch und zytologisch so wesentlich verschiedenen Larven von Salamandra maculosa (Anuren-Urodelen) angestellt wurden.

Nun haben wir in der Tat die Arbeit Casemirs nicht berücksichtigt. Dies geschah deshalb, weil uns diese unseres Wissens nirgends referierte Arbeit unbekannt blieb. Sie ist in einer schon in ihrem 2. Band eingegangenen Zeitschrift (Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv) erschienen, welchen wir uns erst jetzt, nachdem wir von Scholtz auf die Arbeit Casemirs aufmerksam gemacht worden waren, verschaffen konnten, und zwar durch die Liebenswürdigkeit des Verlages selbst, da diese Zeitschrift in keiner Wiener Bücherei zu haben ist.

Diese Arbeit enthält fast nur eine Zusammenstellung der bis dahin erschienenen Untersuchungen und schließt mit einem Eigenbericht über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Bohnenkeimlinge. Diese Keimlinge, welche in mehreren Stunden mit 200—350 H bestrahlt wurden, waren nach der Bestrahlung mitosenfrei und zeigten Karyorhexis und Karyolysis. Ueber den Nachweis atypischer Kernteilungsfiguren unmittelbar nach der Bestrahlung wird nichts gesagt. Ebenso fehlt eine Abbildung oder eine einigermaßen klare Beschreibung auch nur einer atypischen Kernteilungsfigur. Danach hätten wir, auch wenn wir die Arbeit Casemirs gekannt hätten, keinen Anlaß gehabt, sie zu erwähnen, da nur jene Untersuchungen für uns in Frage kamen, in welchen abnorme Kernteilungen nach Röntgenbestrahlung tatsächlich beschrieben wurden.

Auf die in den Arbeiten Albertis und Politzers mitgeteilten neuen Tatsachen soll hier nicht eingegangen werden, doch mögen Titel und Erscheinungsorte dieser Arbeiten hier angeführt werden, damit der für die Frage interessierte Leser die Möglichkeit erhalte, diese Arbeiten auf die Berechtigung der Scholtzschen Angaben hin zu prüfen.

Alberti-Politzer, Arch. f. Mikr. Anat. und Entw. Mech. Bd. 100 S. 83—101 1923 und Bd. 103 S. 284—308 1924. — G. Politzer, Zeitschr. f. Zellforsch. u. mikr. Anat. Bd. 3 S. 61—91 1925. — Alberti-Politzer, Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 32 S. 56—65 1924 und Strahlenther. Bd. 21 S. 535—550 1925.

Entgegnung auf obige Bemerkung.

Von Prof. **W. Scholtz** in Königsberg.

Casemir hat seine eigenen Versuche und deren Ergebnisse auf 8 Seiten seiner Arbeit eingehend beschrieben und niedergelegt und außer Stillstand der mitotischen Teilung „Zerfall", „Auflösung" und „Verklumpung" der Chromosen („Karyorhexis", „Karyolysis" und „Pyknose") festgestellt. Alberti und Politzer beschreiben speziell in ihrer ersten Arbeit als Primäreffekt der Röntgenstrahlen im Wesentlichen die gleichen Veränderungen, sprechen vorzugsweise von Pyknose und beschreiben dann noch Pseudoamitosen. Sie betonen ausdrücklich, daß, abgesehen von einigen beiläufigen Aeußerungen Koernickes, die Zeit des Auftretens der Kernveränderungen nach Röntgenbestrahlungen bisher noch nicht ergründet sei, denn die Angaben von Amato seien in dieser Hinsicht nicht verwertbar. Aber gerade das Auftreten des Röntgeneffektes schon $2^1/_2$ Stunden nach Beginn der Bestrahlung (d. h. unmittelbar nach Schluß der Bestrahlung) hatte Casemir festgestellt. Es war also durchaus berechtigt, im Anschluß an die Veröffentlichungen von delt, da Alberti und Politzer ja immer die ganze Larve gessenheit zu entreißen". Im übrigen konnte im Rahmen meines

Digitized by Google

Vortrages auf die Literatur natürlich nicht näher eingegangen werden, denn es sollten nur ältere und neuere Untersuchungen meiner Klinik über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Zellen zusammenfassend wiedergegeben werden. Daher konnten auch die Angaben von Alberti und Politzer über einen Sekundäreffekt der Röntgenstrahlen auf Zellen nicht besprochen werden, zumal es bei diesem Sekundäreffekt noch ungewiß ist, ob es sich um eine direkte Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Korneazellen handelt, da Alberti und Politzer ja immer die ganze Larve (Salamanderlarven!) bestrahlten und diese dann natürlich in toto geschädigt wurde.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Ueber die Sauginspektion von Hämorrhoiden.

Von Prof. **H. Strauß** in Berlin.

In Nr. 22 dieser Wochenschrift widmet Sultan gelegentlich einer Kritik der Boas schen Hämorrhoidalbehandlung auch dem von mir seiner Zeit eingeführten Verfahren der Freilegung innerer Hämorrhoiden durch Aspiration mit dem Bier schen Saugnapf einige Bemerkungen, wobei er auf die Vorzüge des früheren Verfahrens, die inneren Hämorrhoiden durch Klistiere zur Darstellung zu bringen, hinweist. Als Autor der „Sauginspektion" innerer Hämorrhoiden möchte ich mir hier zu den Ausführungen von Sultan einige kurze Bemerkungen gestatten und nur betonen, daß sich mir das Saugverfahren in den mehr als 20 Jahren, in welchen ich es anwende, dauernd bewährt hat. Wenn ich seinerzeit (Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1906 Nr. 22) geschrieben hatte: „Es gelingt, wie ich an einer ganzen Reihe von Patienten, besonders Hämorrhoidariern, feststellen konnte, unter Benutzung von Bier schen Saugglasern, die man auf den Anus aufsetzt — bei Frauen leichter als bei Männern —, die analwärts gelegene Hälfte des Canalis ano-ampullaris durch Ansaugen und gleichzeitiges Pressen des Patienten derartig zu eventrieren, daß sie

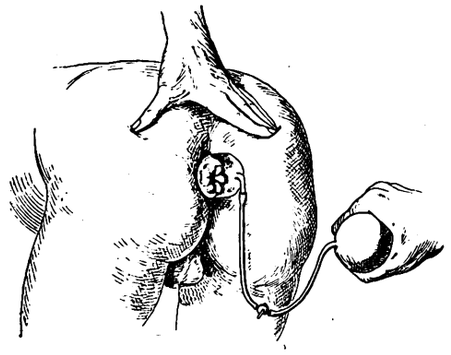

der Inspektion gut zugänglich wird", und hinzufügte, „daß mir diese Methode gerade bei der Untersuchung und Behandlung innerer Hämorrhoidalknoten in einer Reihe von Fällen ersprießliche Dienste geleistet hat", so kann ich heute diese Sätze nur in verstärktem Maße vertreten. Auch diejenigen, welchen ich das Verfahren in meinen Kursen in den letzten 20 Jahren demonstriert habe, waren oft erstaunt, wie einfach und sauber das Verfahren arbeitet. Ich erwähne dies deshalb, weil ich gerade in letzterem Punkte einen Vorzug meiner Methode gegenüber den früher üblichen Methoden erblicke. Läßt sie sich doch ohne weiteres in der Sprechstunde durchführen, was bei der Klistiermethode nicht der Fall ist, und bringt sie doch die Hämorrhoiden in trockenem Zustand zu Darstellung, was ich auch als einen gewissen Vorteil betrachte. Trotzdem ich die Methode auch in meinem Buche „Ueber die Erkrankungen des Rektum und Sigmoideum" und in dem von mir verfaßten Kapitel „Die Erkrankungen der Verdauungsorgane" in J. Schwalbes „Diagnostischer Technik" beschrieben habe, hat sie jedoch bis jetzt meines Wissens nur wenig Eingang in die Praxis gefunden. Wenigstens habe ich in der Literatur über ihre Benutzung und ihre Vorzüge Angaben nur bei Boas und Bensaude gefunden. Aus diesem Grunde halte ich es für angezeigt, hier erneut auf die Methode hinzuweisen und zu bemerken, daß ich schon seit vielen Jahren Saugnäpfe mit einem Lumen von etwa 4—5 cm benutze, bei welchen der Rand nicht aufgeworfen ist und der Luftkanal im rechten Winkel abgebogen ist, sodaß er mittels eines Schlauches mit zwischengeschaltetem Dreiweghahn mit einem Ballon verbunden werden kann. Durch die Entfernung des Gummiballes aus dem Gesichtsfeld werden gewisse Vorteile für die Uebersicht geschaffen, doch genügt häufig auch ein einfacher Bier scher Saugnapf. Selbstverständlich muß man den Saugnapf vor der Applikation durch eine Flamme erwärmen, da er sich sonst beim Heraustreten der körperwarmen inneren Hämorrhoiden beschlägt. Auch ist es zweckmäßig, den Rand des Saugnapfes vorher mit etwas Vaseline einzufetten. Hat man den Saugnapf aufgesetzt, so läßt man den Patienten außerdem noch die Hämorrhoiden in diesen hineinpressen. Weitere Einzelheiten der Technik ergeben sich von selbst bzw. sind aus der beistehenden Skizze ersichtlich.

Für die Behandlung von Hämorrhoiden habe ich die Methode schon vor über 20 Jahren in der Form benutzt, daß ich mit dem Saugverfahren eventrierte Hämorrhoiden mit Ichthyollösung oder mit verdünnter Jodtinktur oder mit anderen, so z. B. auch anästhesierenden, Lösungen bestreichen ließ. Daß sich mein Vorgehen aber auch zur Freilegung der Hämorrhoiden für die Zwecke der Injektionsbehandlung bewährt hat, ergibt sich aus den bereits erwähnten Mitteilungen von Boas und Bensaude.

Aus der Chirurgischen Abteilung des St. Norbert-Krankenhauses Berlin-Schöneberg. (Direktor: F. Kuhn.)

Ueber die choleretische Wirkung der Decholin-Tabletten.

Von Dr. **W. Düker.**

Anschließend an die in der M. m. W. 1926 Nr. 42 beschriebenen Erfolge in der Verwendung des dehydrocholsauren Natriums (Decholin) möchte ich an der Hand von 4 Fällen die günstige choleretische Wirkung der Decholin-Tabletten (der Firma J. D. Riedel, A.-G., Berlin) erwähnen.

Es war nämlich die Frage aufgeworfen worden, ob die orale Zuführung des Decholins weniger Wirksamkeit entfaltet als die intravenöse Applikation. Deshalb wurden entsprechend den oben erwähnten Versuchen gleichartige Fälle behandelt.

Während das Decholin (Natriumsalz der Dehydrocholsäure) sterilen Glasampullen in flüssigem Zustande entnommen und intravenös injiziert wird, werden die Decholin-Tabletten (reine Dehydrocholsäure, unlöslich in Wasser und sauren Medien) oral verabfolgt. Ihr Anwendungsgebiet ist hierdurch natürlich eingeschränkter, da man sie dem Patienten nicht sogleich post operationem wegen des in der Regel vorhandenen Brechreizes geben kann.

Wir machten bei 4 Patienten, die ungefähr zu gleicher Zeit ins Krankenhaus kamen, die Cholezystostomie. Der Operationsbefund war etwa folgender:

1. Fall: Pflaumengroßer Solitärstein, verdickte Gallenblase, trübes Gallensekret.

2. Fall: Mehrere facettierte Cholesterinsteine, ein im Zystikus eingeklemmter Stein, beginnendes Empyem.

3. Fall: Keine Steine, gerötete Gallenblasenschleimhaut (Cholecystitis chronica).

4. Fall: Gallengries.

Von der Exstirpation der Gallenblase wurde in jedem Falle abgesehen, die Gallenblase mit fingerdickem Drain drainiert.

Die nach der Operation gemessenen Quantitäten der Gallensekretion waren etwa folgende:

am	1. Tage	100,0 g
„	2. „	80,0 g
„	3. „	70,0 g
„	4. „	70,0 g
„	5. „	75,0 g

Nach Darreichung von 6 Tabletten Decholin pro die konnten wir folgende Mengen feststellen:

1.	Tag	130,0 g
2.	„	190,0 g
3.	„	200,0 g
4.	„	200,0 g
5.	„	230,0 g

Aehnliche Resultate hatten wir bei den übrigen cholezystostomierten Fällen.

Aus den gefundenen Werten ist ersichtlich, daß nach Konsumption von täglich 6 Tabletten Decholin = 1,5 g die zwei- bis dreifache Menge Galle sezerniert wurde.

Bei der intravenösen Injektion des Decholins hatten wir seinerzeit die vier- bis fünffache Gallenmenge bekommen. Diese Differenz erklärt sich dadurch, daß das injizierte Decholin direkt ohne irgendwelchen Substanzverlust der Blutbahn einverleibt wird, während die

Digitized by Google

Tabletten im Magen- und Darmtraktus zum Teil anderweitigen physiologischen Prozessen unterworfen sind, sodaß sie ihre Wirkung nach Eintritt in die Blutbahn nicht mehr in gleichem Maße entfalten können.

Die Decholin-Tabletten wurden ebenfalls gut vertragen. Die Darreichung des Decholins in Tablettenform bedeutet für den Arzt eine wesentliche Vereinfachung insofern, als er die Tabletten dem nichtoperierten gallekranken Patienten zum täglichen Gebrauch an die Hand geben kann, während er die intravenöse Decholininjektion eigenhändig vornehmen muß, ohne befürchten zu müssen, daß die Wirkung bei peroraler Verabfolgung gegenüber der parenteralen wesentlich unterschiedlich ist.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Reinickendorf. (Direktor: Prof. Felix Klemperer.)

Zur gleichzeitigen Färbung von Tuberkelbazillen und elastischen Fasern nach Jessen.

Von Dr. med. et phil. **Hermann Simchowitz,** Assistenzarzt.

Vor kurzem hat Jessen[1]) eine neue Methode angegeben, um Tuberkelbazillen (TB) und elastische Fasern (EF) im Sputum anzureichern und gleichzeitig in einem gemeinsamen Dauerpräparat zu färben.

Die Methode besteht in 20 Minuten langem Erhitzen auf 50° eines Gemisches von Sputum und Normal-Natronlauge 1 : 2 oder 3, danach Färben des auf Objektträger angetrockneten Zentrifugats nach Ziehl-Neelsen; statt der üblichen Nachfärbung mit Methylenblau wird nun das entfärbte und abgespülte Präparat 1—2 Minuten mit dem Herxheimerschen Gemisch (Hämatoxylin, Lithium carbonic., kaltgesättigte Lösung aa 1,0. Alkohol absolut., Aq. dest. aa 20,0 — die Lösung muß mindestens 8—14 Tage „reifen" —) gefärbt, abgespült und schließlich einige Sekunden mit offizineller Eisenchloridlösung entfärbt und wieder abgespült.

Im mikroskopischen Bild liegen in dem so hergestellten Präparat die rotgefärbten TB neben den blaßviolett gefärbten EF in der ebenfalls schwach violett gefärbten Detritusmasse der durch das Erhitzen mit der Natronlauge zerstörten Sputumbestandteile.

Jessen hält seine Methode den älteren Methoden, die die TB im gefärbten Präparat darstellen, während die EF in einem besonderen frischen Präparat durch Quellung mit Kalilauge deutlich gemacht werden, für überlegen, weil sie 1. TB und EF anreichert, und 2. in einem Präparat vereinigt, was, wie er meint, „eine erhebliche Ersparnis an Arbeitszeit" bedeutet.

Ich habe die Jessensche Methode an etwa 90 Sputa auf ihre praktische Brauchbarkeit nachgeprüft und dabei gefunden, daß sie doch relativ umständlich ist, und bedeutend mehr Zeit zur Herstellung des einen gemeinsamen TB-Elastica-Präparates erforderlich ist, als die alten Methoden für ihre beiden getrennten Präparate in Anspruch nehmen.

In einer kürzlichen Mitteilung hat Jessens Assistent Axhausen[2]) die Methode etwas vereinfacht und auch zeitlich verkürzt, indem er das Sputum-Natronlaugegemisch nicht mehr 20 Minuten in einem genau auf 50° regulierten Wasserbad erhitzt, sondern 2—3 Minuten bei 100° in siedendem Wasser kocht.

Trotzdem bleiben noch eine Reihe Nachteile bestehen: Durch das Erhitzen wird das Sputum-NaOH-Gemisch zwar homogenisiert, aber zu einer zähen, leimartigen, stark fadenziehenden Lösung. Um in dieser Masse wirklich durch Zentrifugieren eine wesentliche Anreicherung der TB und EF zu erzielen, muß man relativ lange (1/2—1 Stunde) in einer elektrischen Zentrifuge von hoher Umdrehungszahl zentrifugieren, sonst macht sich eine Anreicherung kaum bemerkbar. Ferner trocknet das leimartige Sediment nur sehr langsam, erst im Verlauf von einigen Stunden, auf dem Objektträger an; eine Beschleunigung durch Erhitzen ist, wie uns unsere Versuche zeigten, doch von schädlichem Einfluß auf die spätere Färbung, besonders der EF.

Ueberhaupt konnten wir im mikroskopischen Bild keine schönen Kontrastfarben, wie sie Jessen beschreibt, erzielen: die etwas schmutzigroten TB bildeten keine gute Gegenfarbe gegen die blaßvioletten EF und die ebenso gefärbte Detritusmasse.

Nach alledem glauben wir, daß für die Praxis die alte Methode der getrennten Darstellung von TB und EF vorzuziehen ist. Da man ja in sehr vielen Fällen gar keiner Anreicherung bedarf, kann man ein TB-Präparat nach Ziehl-Neelsen und daneben ein Kalilauge-Elastica-Präparat bequem in einer Viertelstunde herstellen, während die Jessensche Methode neben größerer Apparatur doch Stunden in Anspruch nimmt.

[1]) Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1926, 65 S. 4. — [2]) M. m. W. 1927 S. 365 Nr. 9.

Die Jessensche Methode scheint uns dagegen für die Fälle von Nutzen zu sein, in denen bei der direkten Sputumuntersuchung kein positives Resultat erhalten wird, und dann eine Anreicherung, also meist wohl die Antiforminmethode, erforderlich wird. Gegenüber dieser, die ja auch mit Zentrifugieren, Trocknen usw. einige Stunden benötigt, hat die Färbung nach Jessen dann den Vorteil, daß sie neben den Tuberkelbazillen gleichzeitig die elastischen Fasern anreichert und darstellt.

Nachtrag bei der Korrektur: In einer soeben erschienenen Arbeit kommt Gandenberger (M. m. W. 1927 S. 1099), obwohl er zuerst die Jessensche Methode als sehr brauchbar rühmt, doch am Schluß zu dem Ergebnis, daß sogar in den Fällen, in denen angereichert werden muß, „in bezug auf die Anreicherung der TB, das Antiforminverfahren dem Jessenschen Verfahren überlegen ist".

Die Reagentien für ärztliche Untersuchungen.

Anlage IV im Deutschen Arzneibuch. 6. Ausgabe.

Von Dr. **Max Piorkowski** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 30.)

IV. Zum Nachweis von Bakterien und Protozoën.

1. Allgemeine Färbemittel.

Löfflers Methylenblaulösung. 30 ccm einer gesättigten Lösung von Methylenblau in absolutem Alkohol sind mit einer Mischung von 1 ccm einer 1%igen Kaliumhydroxydlösung und 99 ccm Wasser zu versetzen.

Borax-Methylenblaulösung. 1 Teil Methylenblau ist in 50 Raumteilen siedender, 5%iger, wäßriger Lösung von Borax zu lösen.

Karbol-Fuchsinlösung, verdünnte. 1 Teil der zur Färbung von Tuberkelbazillen Verwendung findenden Ziehl-Neelsenschen Karbol-Fuchsinlösung (siehe IV., 2) ist mit 9 Teilen Wasser zu mischen.

2. Für die Färbung von Tuberkelbazillen und von elastischen Fasern.

Zur Anreicherung der Bazillen.

Antiformin. Mit gleichen Teilen Wasser zu verdünnen.

Zur Färbung der Bazillen.

Ziehl-Neelsensche Karbol-Fuchsinlösung. 1 Teil einer gesättigten Lösung von Fuchsin in absolutem Alkohol ist mit 9 Teilen einer 5%igen Lösung von verflüssigtem Phenol zu versetzen.

Zur Färbung der elastischen Fasern.

Weigertsche Lösung. 2 g Fuchsin und 4 g Resorzin werden in 200 ccm Wasser gelöst und in einer Porzellanschale zum Sieden erhitzt, dann gibt man 25 ccm Eisenchloridlösung hinzu und erhält das Ganze unter Umrühren noch etwa 5 Minuten lang im Sieden. Den entstandenen Niederschlag sammelt man auf einem Filter und kocht ihn dann mit 200 ccm Weingeist. Dem nach dem Erkalten erhaltenen Filtrate werden 4 ccm Salzsäure und so viel Weingeist zugegeben, daß die Lösung 200 ccm beträgt.

Zur Entfärbung.

Salzsäure-Alkohol. 3 Teile Salzsäure sind mit 100 Teilen verdünntem Weingeist zu mischen.

Zur Gegenfärbung.

Löfflers Methylenblaulösung (siehe IV., 1), verdünnte. 1 Teil Löfflers Methylenblaulösung ist mit 4—9 Teilen Wasser zu mischen.

3. Für die Gramsche Färbung.

Zur Färbung.

Anilinwasser-Gentianaviolettlösung. 5 ccm Anilin sind mit 100 ccm Wasser einige Minuten lang kräftig zu schütteln. Die milchigtrübe Flüssigkeit ist durch ein mit Wasser angefeuchtetes Filter zu filtrieren. Je 100 ccm des Filtrats sind mit 11 ccm einer gesättigten Lösung von Gentianaviolett in absolutem Alkohol zu versetzen.

Anilin $C_6H_5NH_2$. Farblose, ölige Flüssigkeit, die sich unter dem Einfluß von Licht und Luft rasch bräunt Siedepunkt 183°.

Gentianaviolett. Chlorhydrat des Pentamethyl- und Hexamethylpararosanilins oder: Karbol-Gentianaviolettlösung. 1 Teil gesättigte weingeistige Gentianaviolettlösung ist mit 9 Teilen einer 5%igen wäßrigen Lösung von Phenol zu versetzen.

Verdünnte Lugolsche Lösung. 1 Teil Jod und 2 Teile Kaliumjodid sind in etwa 3—4 Teilen Wasser zu lösen; die Lösung ist mit Wasser auf 300 Teile zu bringen.

Zur Entfärbung.

Eine Mischung von gleichen Teilen absolutem Alkohol und Azeton.

Zur Gegenfärbung.

Verdünnte Karbol-Fuchsinlösung (siehe IV., 1).

Alle Färbe- und Entfärbungsmittel sind, falls vom Arzte nichts anderes vorgeschrieben ist, in Tropfflaschen aus braunem Glase abzugeben.

Hilfsmittel für die mikroskopische Untersuchung.

Zedernöl. Das aus dem Holze von Juniperus virginiana Linné gewonnene, eingedickte ätherische Oel. Zedernöl ist dickflüssig und fast farblos. Dichte 0,941—0,956. Brechungsindex bei 20° 1,51—1,52.

Kanadabalsam. Der aus verschiedenen nordamerikanischen Abiesarten gewonnene Terpentin. Kanadabalsam ist durchsichtig, in frischem Zustand farblos, wird allmählich leicht gelblich, löst sich in Aether, Chloroform und

Digitized by Google

Xylol vollständig. Dichte 0,994. Brechungsindex bei 20° 1,525—1,535. Kanadabalsam muß auch unter dem Mikroskop durchsichtig und völlig gleichmäßig erscheinen.

Xylol.

Karbol-Xylol. 1 Teil Phenol ist in 3 Teilen Xylol zu lösen.

Von den Färbemitteln ist im allgemeinen zu sagen, daß sich für die Sichtbarmachung von Bakterien am besten basische Anilinfarben eignen, da sie gute Affinität zu Bakterien und den Kernen tierischer Gewebe besitzen.

Dazu gehören Fuchsin, Methylenblau, Gentianaviolett und Bismarckbraun (Vesuvin: Fuchsin = Triamidotriphenylmethan- (Rosanilin-) chlorhydrat; Methylenblau = Tetramethyldiphenazimchlorid, das als Chlorzink-Doppelsalz in den Handel kommt; Gentianaviolett = Chlorhydrat des Pentamethyl- und Hexamethyl-Pararosanilins; Bismarckbraun = Phenylendiamindisazobi-m-phenylendiamin (Anilinbraun, Vesuvin). Von Fuchsin und Methylenblau hält man gesättigte alkoholische Lösungen (10%ige), sogenannte Stammlösungen, vorrätig und verdünnt im allgemeinen zum Gebrauch etwa 10fach mit destilliertem Wasser.

Während Stammlösungen dauernd haltbar sind, haben die mit Wasser versetzten Lösungen nur eine beschränkte Haltbarkeit (etwa 6 Wochen) mit Ausnahme der Methylenblaulösungen, die sich unbeschränkt halten. Leitungs- und Brunnenwasser sind zur Lösung ungeeignet, da sie nach kurzer Zeit Farbstoff ausfallen lassen und zu störenden Farbstoffniederschlägen führen.

Auch ist vorweg zu bemerken, daß mit dünnen Farblösungen bei längerer Färbung bessere Bilder entstehen als mit stark färbenden Lösungen bei kürzerer Behandlung.

Tuberkelbazillen im Sputum werden zwecks Nachweises von Tuberkulose mit Ziehl-Neelsenscher Karbol-Fuchsinlösung gefärbt: Aus dem Sputum werden mittels Platinnadel kleine eitrige Flocken oder charakteristische Bröckelchen herausgefischt, nachdem man es zur besseren Durchsicht auf einen schwarzlackierten Teller (oder Petrischale auf schwarzes Papier gestellt) ausgebreitet hat. Dann wird das Flöckchen auf einen Objektträger gut verteilt und getrocknet, darauf, wie üblich, dreimal fixiert. Nun wird die Farblösung aufgegossen (man stellt diese sich bequem auch derart her, daß man 1,0 Fuchsin in 10,0 absolutem Alkohol löst und 100,0 5%iges Karbolwasser zufügt) und über kleiner Flamme unter fortwährender Bewegung bis zum ersten leichten Aufkochen erhitzt, leicht abgekühlt und abgegossen. Dann wird zwecks Entfärbung 3%iger Salzsäurealkohol aufgegossen, nach mehrfachem Schwenken und nochmaligem Nachgießen des HCl-Alkohols (nach 1 Minute) abgegossen und mit Wasser nachgespült. Darauf, ohne vorheriges Trocknen zur Gegenfärbung verdünnte Löfflersche Methylenblaulösung (1 + 9 verdünnt) nachgeträufelt und nach Einwirkung von etwa $^1/_2$ Minute wiederum abgegossen, mit Wasser gespült, getrocknet und das Präparat zur mikroskopischen Untersuchung in Kanadabalsam eingeschlossen.

Auch zur Schnitte-Färbung eignet sich die Ziehl-Neelsensche Methode. (Gewebe blau, Tuberkelbazillen tiefrot gefärbt.)

Für Fälle, bei denen Verdacht auf Tuberkulose besteht und bei denen keine Bazillen gefunden werden, wendet man ein Anreicherungsverfahren an, am besten die Antiforminmethode.

Nach ihr wird das Sputum mit Antiforminlösung (Antiformin und Wasser āā) zu gleichen Teilen bis zur Homogenisierung geschüttelt, 5 Minuten lang gekocht und nach dem Erkalten von einem Chloroformalkohol (1 + 9) etwa 15% zugesetzt, 2 Minuten lang gut geschüttelt, zentrifugiert, das Sediment mehrmals mit etwa 10 ccm 0,8%iger Kochsalzlösung gewaschen und nach der Ziehl-Neelsenschen Methode gefärbt.

Antiformin ist eine Lösung von 1 Teil Eau de Javelle (Natriumhypochlorit) und 1,5 Teilen Kalilauge (Verfertiger ist Oscar Kühn, Berlin C 25).

Eine sehr empfehlenswerte Methode der Anreicherung ist das Verfahren von Jötten und Haarmann.

Danach wird das Sputum mit Karbol-Fuchsin vorgefärbt, mit 15%iger Salpetersäure 20 Sekunden lang entfärbt, mit Wasser nachgewaschen, nochmals 10 Sekunden mit 15%iger Salpetersäure und mit Wasser nachgewaschen, endlich 30 Sekunden mit Spenglers Pikrinsäurealkohol (gesättigte wäßrige Pikrinsäure mit absolutem Alkohol zu gleichen Teilen) behandelt, abgespült und getrocknet. Dann zur Untersuchung in Kanadabalsam eingeschlossen. (Tuberkelbazillen sind tiefrot gefärbt.)

Zur Färbung der elastischen Fasern, die im Sputum bei allen destruktiven Erkrankungen der Luftwege, besonders der Lungenschwindsucht, vorkommen, dient die Weigertsche Lösung. Nach Härtung der betreffenden Präparate werden diese in Zelloidin oder Paraffin eingebettet, dann 20 Minuten bis 1 Stunde lang in Weigertscher Lösung gefärbt, in Alkohol abgewaschen und in Xylol-Kanadabalsam gebracht.

Die Lösung hält sich monatelang.

Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal für die Bakterien bietet die Gramsche Färbung: Es ist das eine färberische Behandlung bakteriologischer Präparate, welche dem dänischen Forscher Gram zu verdanken ist, der sie 1884 fand. Sie besteht darin, daß die Gewebskerne entfärbt werden, ohne die Bakterienfärbung anzugreifen. Danach halten gewisse Bakterien den zuerst verwendeten Farbstoff von Anilinwasser-Gentianaviolett fest und nehmen die Gegenfärbung nicht an, bleiben also blau- bis schwarzviolett gefärbt, während andere sich mehr oder weniger rasch und völlig entfärben bzw. die rote Gegenfärbung annehmen.

Die Gramsche Färbung besteht in Folgendem: Die Präparate werden mit Anilinwasser- oder Karbolgentianaviolett entweder in der Kälte 5 Minuten lang oder leicht erwärmt (bis zur Dampfbildung) 2 Minuten vorgefärbt. Dann kommen sie, ohne daß sie erst abgespült werden, $1^1/_2$ Minuten lang in Lugolsche Jodlösung. Darauf wird abgegossen, und Alkoholazeton aufgeträufelt und geschwenkt, bis das Präparat farblos erscheint (etwa 1 Minute lang). Nunmehr wird mit Wasser abgespült, 15—20 Sekunden mit verdünnter Karbol-Fuchsinlösung nachgefärbt, wieder mit Wasser abgespült, endlich getrocknet und in Kanadabalsam eingeschlossen. Die den Farbstoff festhaltenden blauvioletten Bakterien werden Gram-positiv = Gram +, die entfärbten und rot nachgefärbten Gramm-negativ = Gram — genannt.

Zedernöl dient zur Verbindung der Oberfläche des Deckglases mit der Frontlinse des Objektivs durch Auflegen eines Tröpfchens auf ersteres. Es besitzt dasselbe Brechungsvermögen für das Licht, denselben Brechungsexponenten (Brechungsindex) wie das Glas. Dadurch wird also eine optisch homogene Verbindung hergestellt. (Homogene Immersion.)

Kanadabalsam dient zur Festhaltung des Deckglases auf den Objektträger (zur Konservierung). Der Kanadabalsam des Handels ist stark zähflüssig und muß daher für vorstehende Zwecke verdünnt werden. Dazu hat sich ganz besonders als indifferenter Körper das Xylol erwiesen, welches ein Dimethylbenzol ist, das, ohne Rückstand zu hinterlassen, leicht verdunstet.

V. Sonstige ärztlich gebrauchte Reagentien und Lösungen.

Zum allgemeinen Nachweis von Jod.

a) 1 Teil Reisstärke ist mit 200 Teilen Wasser einmal aufzukochen, die Lösung ist zu filtrieren und mit 2,4 Teilen 25%iger Schwefelsäure zu mischen.

b) 1 Teil Kaliumnitrit ist in 20 Teilen Wasser zu lösen. Bei Bedarf sind 10 ccm der Stärkelösung mit 4 Tropfen der Kaliumnitritlösung zu mischen.

Die Lösungen sind höchstens 4 Wochen lang, das gebrauchsfertige Reagens höchstens 1 Woche lang haltbar.

Kaliumnitrit KNO_2. Weißes, zerfließliches, mikrokristallinisches Pulver.

Flüssigkeiten zur Erhaltung von Organen usw. in natürlichen Farben.

Flüssigkeiten nach Kaiserling.

a) 3 Teile Kaliumnitrat sind in 188 Teilen Wasser zu lösen, die Lösung ist mit 18 Teilen Kaliumazetatlösung und 40 Teilen Formaldehydlösung zu ersetzen.

b) Weingeist.

c) 3 Teile Kaliumazetatlösung sind mit 8 Teilen Wasser und 2 Teilen Glyzerin zu mischen.

Physiologische Lösung nach Ringer.

0,6 Teile Natriumchlorid, 0,04 Teile Kalziumchloridlösung, 0,01 Teil Kaliumchlorid und 0,01 Teil Natriumbikarbonat sind nacheinander in 100 Teilen Wasser zu lösen.

Ist die Lösung für Warmblüter bestimmt, so sind anstatt 0,6 Teile Natriumchlorid 0,8 Teile zu nehmen.

Ein Zusatz von 0,05 Teilen Traubenzucker ist zweckmäßig; diese Lösung ist jedoch nur kurze Zeit haltbar.

Kaliumchlorid KCl. Farblose Kristalle oder weißes, kristallinisches Pulver.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Gießen.
(Direktor: Geh.-Rat Voit.)

Eine einfache Haltevorrichtung für Kassetten bei Röntgenphotographien am aufrechten Patienten.

Von Dr. **W. Neuhaus.**

Bei Röntgenphotographien am aufrechten Patienten, besonders bei gelegentlichen Aufnahmen während der Magendarmdurchleuchtung, ist bei dem größten Teil der gebräuchlichen Apparaturen ein zeitraubendes Auswechseln des Durchleuchtungsschirmes mit der Filmkassette notwendig, was auch noch weitere Nachteile zeigt, von denen vor allem die Schwierigkeiten der genauen Zentrierung kleiner Filme zu nennen ist, wenn man nicht mit dem Bergschen Aufnahmegerät arbeiten will, was jedoch wieder den Nachteil bringt, daß für die Durchleuchtung nur ein Leuchtschirm von 9 × 12 cm Größe zur Verfügung steht.

Einen Behelf kann man sich dadurch schaffen, daß man mit der Hand die Kassette zwischen Leuchtschirm und Patient hält, doch ist weder eine genaue Zentrierung noch ein absolutes Ruhighalten des Films während der Photographie garantiert, besonders wenn während der Aufnahme ein Druck auf das Abdomen ausgeübt werden soll.

Wir haben deswegen von einem Spengler einen Metallrahmen anfertigen lassen, der auf dem Durchleuchtungsschirm so aufgehängt werden kann, daß er zwischen Schirm und Patient zu liegen kommt. In den U-förmig gebogenen Rahmen werden die Kassetten eingeschoben. Die zur Röhre weisende (Vorder-) Seite des Rahmens ist aus Fig. I ersichtlich.

Figur II zeigt einen Querschnitt des rechten aufsteigenden Teils vom Rahmen. Die Vorderwand besteht aus einer etwa $1^1/_2$ cm

Digitized by Google

breiten Leiste, durch welche die nicht vom Film eingenommenen Kassettenteile verdeckt werden; die Hinterwand ist so schmal gewählt, daß beim Einschieben der Kassette deren etwas vorspringende Scharniere nicht stören. Die Seitenwand muß so breit sein, daß die Kassette eben reibungslos eingeschoben werden kann. An der oberen Kante der Hinterwand ist die Aufhängevorrichtung angebracht, welche zweckmäßig so gewählt wird, daß die Filmkassette im Mittelpunkt des Durchleuchtungsschirms liegt.

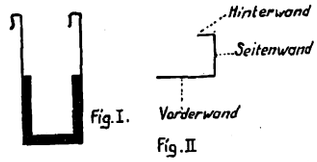

Fig. I. Fig. II

Wir gehen bei der Aufnahme so vor, daß wir zuerst den Rahmen an den am oberen Schirmrand markierten Stellen befestigen, wodurch er immer vor der Mitte des Schirms zu liegen kommt. Dann wird während der Durchleuchtung der zu photographierende Körperteil in die Mitte des Rahmenschattens eingestellt. Es wird darauf zweckmäßig noch so weit abgeblendet, daß kein Röntgenlicht mehr außerhalb des Rahmenschattens fällt, worauf die Kassette zur Photographie eingeschoben werden kann.

Ein weiterer Vorteil ist, daß der Film vor der an vielen Aufnahmestativen zwischen Leuchtschirm bzw. Kassette und dem Patienten angebrachten Holzplatte zu liegen kommt, wodurch nicht zu vernachlässigende Absorption von Strahlung vermieden wird.

Der Rahmen ist für wenig Geld zu den verschiedenen Kassettengrößen passend herzustellen und hat sich uns gut bewährt.

Neue Arzneimittel.

(Forts. aus Nr. 32.)

Adsorgan. 50% gezuckerte Kakaomasse, 40% Silargel (s. d.), 10% Argocarbon (Pflanzenkohle mit 0,5% Silber). Eig. Bräunliches, granuliertes Pulvergemisch von angenehmem Geschmack. Anwendung: Zur gastrointestinalen Adsorptionstherapie: Theorie der Wirkung: Optimales Mischungsverhältnis: minimale Adsorption von Pepsin und Trypsin, möglichst vollständige Adsorption von sauren und basischen Stoffwechselprodukten und von Dysenterietoxin, maximales Adhäsions- und Desinfektionsvermögen, wie Bakterien. Magen- und Darmstörungen, wie Gärungsdyspepsie, Infektionen (Paratyphus B, Typhus, Dysenterie). Durchschnittlich 2 Teelöffel = 3 g täglich. Blechdosen zu 25 und 50 g, Preis für Kassen 1.45 bzw. M. 2.45, für Private M. 1.50 bzw. 2.50; Klinikpackung zu 250 g, Preis für Klin. m. eig. Apoth. M. 6.75, sonst M. 9.—. Chem. Fabrik v. Heyden A.-G., Radebeul bei Dresden. Einführ. Arbeit: Bogendörfer u. Weber, Fortschr. d. Ther. 1927 Nr. 8. — Vgl. auch Silargel.

Afuron. Fünffachschwefelkalium, zu 5% in dest. Wasser und Glyzerin gelöst bzw. als Glyzerinsalbe. Zur Schwefelbehandlung von Furunkulose, Bartflechte u. a. Hautkrankheiten. Tuben zu 35 g, Preis M. 1.50. Auch als Flüssigkeit in Flaschen. Picosan G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Agit. 0,57 g schwere Dragees aus je 0,045 g Calc. salicyl., 0,045 g Calc. lact., 135 g Acetylin (= Azetylsalizylsäure) neben Kakao, Zucker und Stärke. Wie Azetylsalizylsäure. Theorie der Wirkung: Die Zugabe der Kalziumsalze soll die fieber- und entzündungswidrige Wirkung der Azetylsalizylsäure steigern, anderseits die Empfindlichkeit von Herz, Magen und Nieren gegen Salizylsäure herabsetzen. Unbegrenzt haltbare Kombination, im Gegensatz zum leicht zersetzlichen Kalziumsalz der Azetylsalizylsäure. Mehrmals täglich 2—4 Dragees unzerkaut mit Wasser; bei Gelenkrheumatismus entsprechend größere Dosen. Glasröhren zu 20 Stück, Preis M. 1.10; Flaschen zu 40 Stück, Preis M. 2.—; Klinikpackung zu 1000 Stück, Preis M. 18.—. Chem. Fabr. v. Heyden A.-G., Radebeul bei Dresden. Einf. Arbeit: Bürger, Fortschr. d. Ther. 1927, Nr. 2.

Arheumose. Neue, den Pat. angenehme Verbindung von Hexamethylentetramin und Salizylsäure (nicht identisch mit dem bekannten salizylsauren Hexamethylentetramin) in alkoholischer Seifenlösung. Behauptete Theorie der Wirkung: „Ist im Gegensatz zu andern Mitteln imstande, bei Gicht und Rheuma nicht nur Besserung und Linderung, sondern tatsächliche Heilung herbeizuführen, da es die Blutgefäße erweitert und die Harnsäure anlöst." Anw.: Kräftig einreiben und behandelte Stelle dann warm halten. Tuben zu 35 g, Preis M. 1.50; auch als Flüssigkeit in Flaschen. Picosan G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Lukutate. Gewonnen „aus einer in tropischen Höhenlagen Indiens wachsenden Beerenfrucht (Stammpflanze nicht angegeben, Ref.), die ausgesprochen verjüngende Eigenschaften besitzt und namentlich von Elefanten, Papageien, Geiern der Wildnis aufgesucht wird, worauf das hohe Alter dieser Tiere zurückzuführen ist". Soll insbesondere auf die Blut- und Geschlechtsdrüsen verjüngend wirken und den ganzen Körper entgiften. Lukutate-Geleefrüchte (süß); Lukutate-Bouillonwürfel (für Diabetiker und Korpulente); Lukutate-Mark (Marmelade als Brotaufstrich) — Preis je Mr. 3.60; Lukutate-Beerensaft Preis M. 2.60; Lukutate-Mark konzentriert (Loku-ta-te india Original Hiller) M. 8.—. Wilhelm Hiller, Hannover. Propaganda in der Laienpresse! Einf. Arbeit: Aerztl. Wschr. 1927 Nr. 8.

Perdolat. 40% Phenylchinolinkarbonsäure (in der chemischen Zusammensetzung dem Atophan entsprechend), 50% Dimethylaminophenazon (in der chemischen Zusammensetzung dem Pyramidon entsprechend) und 10% Koffein, in Tabletten zu 0,5 g. Gemäß Zusammensetzung zentral und örtlich angreifendes Analgetikum, bes. bei Schmerzen auf entzündlicher Grundlage; frei von jeder hypnotischen Wirkung, daher als echtes Tagesanalgetikum empfohlen. Einzelg. im allg. 1—2 Tabl., höchste Einzelgabe 3 Tabl., größte Tagesgabe 8 Tabl. Röhren zu 10 u. 20 Tabl. Preis M. 1.10 u. M. 2.—; „wohlfeile Klinikpackung" zu 200 u. 500 Tabl. Heyl & Co., Berlin NW 87.

Phlogin. „Additionsverbind. aus 75% Phenylchinolinkarbonsäure (in der chem. Zus. dem Atophan entsprech.), 18% Gerbsäure und 6,3% Tonerde." Jede Tabl. enth. 0,5 g Phenylchinolinkarbonsäure. Graugelbes amorphes Plv., fast ohne Geschmack, wenig lösl. in Wasser, leicht lösl. in alkal. Flüssigkeiten. Anwendg. u. Indikationen: Wie bei Atophan. Vorzüge laut Ang.: Erst im alkal. Darmsaft löslich, daher kein übler Geschmack beim Einnehmen und keine Reizwirkungen auf den Magen. Im allg. 3—6 Tabl. täglich, zur Kupier. v. akutem Gelenkrheumatismus 6—10 Tabl. tägl., im akuten Gichtanfall 2—4 Tabl. Tabl. vor dem Einnehmen in Wasser zerfallen lassen. Röhren zu 20 Tabl., Preis M. 2.—; Klinikpackung zu 200 und 500 Tabl. „zu sehr ermäßigten Preisen". Heyl & Co., Berlin NW 87.

Polyphlogin zur Injektion. Ampullen, enth. in 5 ccm 0,5 g Phenylchinolinkarbonsäure (in der chem. Zusammensetzung dem Atophan entsprechend) als Lithiumsalz und 1,5 g Harnstoff. Intravenös gegen Rheumatismus, Gicht, Neuralgien. Theorie der Wirkung: Der Harnstoff soll, wie ein Schutzkolloid, die Reizwirkung der Phenylchinolinkarbonsäure auf das Venenendothel herabmindern. Indikationen: Wie für Atophan. 1—3 Ampullen täglich. Kartons mit 5 Ampullen zu 5 ccm Preis M. 3.30. Heyl & Co., Berlin NW 87.

Zernik (Würzburg).

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Max Schütz** in Berlin.

Gegenstand des D. R. P. 439 055 (Dr. H. Behnken in Charlottenburg, Dr. G. Jaeckel und Dr. W. Kutzner in Berlin) ist eine **Einrichtung zur Messung von Röntgenröhrenspannung und Härte von Röntgenstrahlen.** Gemäß der Erfindung wird mittels eines Geigerschen β-Strahlenzählers, insbesondere einer Spitzenzählkammer, die gegenüber dem Röntgenspektographen verschiebbar angeordnet ist, die Lage der kurzwelligen Grenze des Röntgenspektrums festgestellt.

Eine **scharfzeichnende Röntgenröhre** ist durch D. R. P. 439 939 (Dr. H. Chaoul in München) geschützt. Hierbei stellt der Antikathodenspiegel eine Aushöhlung dar, die die Form eines in seiner Längsachse durchschnittenen Hohlkegels oder Hohlprimas mit abgerundeten oder eckig gestalteten Innenwänden hat, dessen offene Grundfläche derart nach der Kathode zu gerichtet ist, daß die Elektronenbahnen etwa parallel zur Schnittebene verlaufen, während die durch den Längsschnitt entstandene Oeffnung von etwa 1—3 mm Durchmesser geschlossen ist. Die Oeffnung der Blende befindet sich am besten nahe der Spitze der Höhlung.

Das D. R. P. 440 013 (Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. in Erlangen) betrifft eine **Röntgenröhre mit keilförmiger Antikathode;** hierbei ist die Röhre mit keilförmigem, mit seiner Keilkante vornübergeneigtem Antikathodenspiegel versehen. Die Seitenflächen des Keiles divergieren gegen die Bildfläche.

Eine **Glühkathode für Entladungsröhren, insbesondere für Röntgenröhren** bildet den Gegenstand des der Firma Siemens & Halske A.-G. in Berlin-Siemensstadt erteilten D. R. P. 440 033, bei welcher der Glühdraht von einer Sammelvorrichtung, welche an dem von einem Glasfuß gehaltenen Tragkörper des Glühdrahtes befestigt ist, dicht umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sammelvorrichtung an dem Tragkörper unabhängig vom Glühdraht leicht lösbar, z. B. mittels einer Verschraubung, befestigt ist.

Digitized by Google

Gegenstand des D. R. P. 442 026 (Dr. W. Dieterich in Mannheim und Dr. J. Transier in Heidelberg) ist die **Herstellung von Kontrastsubstanzen zur Anwendung in der röntgenologischen Diagnostik**, das darin besteht, daß Kontrastsubstanzen, wie Baryumsulfat, Wismutsubnitrat u. a., nach ihrer Fällung aus Lösungen und anschließender Reinigung nicht erst getrocknet und gepulvert werden, sondern direkt als Pasten zur Anwendung kommen.

Ein **Röntgenzeichenapparat** zur Orthodiagraphie des Herzens ist Dr. J. Schulz in Görlitz durch das D. R. P. 410 801 geschützt. Er ist dadurch gekennzeichnet, daß als Ersatz der bisher versuchten Zentriervorrichtungen innerhalb der Blende eine schmale, die Strahlen durchlassende Holz- o. dgl. Leiste und ein senkrecht darauf stehender, mit zentraler Durchbohrung versehener Metall- o. dgl. Zylinder angeordnet ist.

D. R. P. 430 838 (Dr. V. F. A. Wucherpfennig in Münster i. W.) betrifft eine **Vorrichtung zur röntgenologischen Reihenaufnahme** einzelner Phasen der Bewegung eines menschlichen Organes, mittels deren ein und derselbe Teil in mehreren aufeinanderfolgenden Phasen aufgenommen werden soll. Dementsprechend wird bei der Erfindung dafür gesorgt, daß anstatt, wie bekannt, die Blendenöffnung, der die Bilder aufnehmende Streifen selbst unter dem Fenster des Schutzschirmes, durch das die projizierenden Strahlen auf die Platten fallen sollen, sukzessive weitergeschaltet wird. Durch den neuen Apparat wird es möglich, die Bewegung eines Organs in einer ganz bestimmten Phase aufzunehmen, gewissermaßen zu zielen, indem man während der Beobachtung des Bewegungsablaufes auf dem Leuchtschirme in dem Moment die Kassette ruckartig nach links stößt, wo das Organ die gewünschte Phase der Bewegung gerade darbietet. Ebenso schnell kann die Kassette wieder zurückbewegt werden, um das Spiel von neuem vorzunehmen.

Durch das dem Veifa-Werke A.-G. in Frankfurt a. M. erteilte D. R. P. 439 057 ist eine **Einrichtung zum Betriebe von Röntgenröhren** geschützt, gemäß der eine die Leitung zur Röntgenröhre und zu den Kondensatoren, also die Hochspannungsleitung unterbrechende oder kurzschließende Schaltvorrichtung, die an der Leitung vor deren in den Bereich der Röntgenröhre und der Bedienungspersonen führenden Teilen angebracht ist, mittels einer selbsttätigen, etwa elektromagnetisch betätigten Auslösevorrichtung durch Feder- o. dgl. Wirkung in Tätigkeit gesetzt, sobald der Hauptschalter geöffnet wird.

Eine **Vorrichtung zum Regeln der Brennfleckgröße bei Glühkathodenröntgenröhren** schützt das D. R. P. 440 068 (C. H. F. Müller, Röntgenröhrenfabrik in Hamburg). Die Regelung wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die gegenseitige Lage von Glühkathode und Sammelvorrichtung, von der die Größe des Brennflecks abhängt, durch einen vom Heizstrom der Glühkathode durchflossenen Ausdehnungskörper, z. B. einen Bimetallstreifen, der Röhrenbelastung entsprechend selbsttätig derart geändert wird, daß der Brennfleck sich bei zunehmender Belastung vergrößert, dagegen bei abnehmender Belastung verringert wird. Die Anordnung kann dabei so getroffen werden, daß entweder die Glühkathode fest angeordnet und die sie umgebende Sammelvorrichtung durch den Ausdehnungskörper in ihrer Lage geändert wird, oder daß bei fest angeordneter Sammelvorrichtung die Glühkathode durch den Uebertragungskörper eine Lageänderung erfährt. In letzterem Falle braucht nicht die ganze Glühkathode ihre Lage zu verändern, vielmehr genügt für manche Fälle, z. B. bei spiralförmigen Glühkathoden, eine durch den Ausdehnungskörper bewirkte Formänderung, um die Größe des Brennflecks entsprechend zu ändern. (Forts. folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Zunahme der Diphtherie in Berlin?

Durch den Aufsatz von Geh.-Rat Finkelstein (Nr. 29) und vorher durch die Veröffentlichung von Deicher und Agulnik (Nr. 20) ist die Aufmerksamkeit auf ein Anwachsen der Diphtherie, insbesondere der Diphtheria gravis, in Berlin gelenkt worden. Noch eindringlicher wurde in der Berliner Aerzte-Korrespondenz von Prof. Seligmann (Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin) die Gefahr einer sich steigernden Diphtherieepidemie betont. Um eine Prüfung des Eindrucks, den ich vor 40 Jahren als Assistenzarzt im Krankenhaus im Friedrichshain von der Natur der Diphtheria gravis als „Milieukrankheit", nämlich als Krankheit enger und sonnenarmer Wohnungen der minderbemittelten Bevölkerung, gewonnen hatte, zu ermöglichen, habe ich an mehrere Kinderärzte und vielbeschäftigte Praktiker eine Anfrage wegen der Zahl und der lokalen Verbreitung der von ihnen beobachteten Fälle von Diphtheria gravis gerichtet. Geh.-Rat Czerny teilt mit, daß er schon jahrelang nicht, und auch nicht in letzter Zeit, einen Fall von septischer Diphtherie in der Privatpraxis gesehen habe. Aber auch in der Klinik seien nur wenige Fälle von septischer Diphtherie vorgekommen. Ebensowenig oder gar nicht haben E. Müller, Langstein, L. F. Meyer, Eckert, Hamburger, Japha, Oberwarth, Benfey, L. Mendelsohn, H. Schmoller, Aschoff, Hauser Diphtheria gravis bisher beobachtet. Von einer Häufung der Diphtheria gravis ist also offenbar in Berlin bisher keine Rede. Wie Czerny in seiner Klinik, so hat Schmoller nur einige Fälle in den ihm unterstellten Säuglingsfürsorgestellen gesehen. Die 3 Fälle von Mendelsohn sind in seiner Privatpraxis bei ärmeren Familien vorgekommen. Langstein bemerkt, daß in seiner Anstalt ein Fall schwerer Diphtherie liege, der aus schlechten sozialen Verhältnissen außerhalb Berlins stamme. Schließlich sei aus dem Antwortschreiben von Seligmann Folgendes wiedergegeben:

„Zwar ist mit dem Sommer, wie alljährlich, ein kleiner Rückgang der Diphtherieerkrankungen eingetreten, doch hält dieser sich in ziemlich engen Grenzen, sodaß ich ernsthafte Befürchtungen für den Herbst hege [1]). Ich habe auch die Erkrankungen bezirksweise verfolgt, dabei die alte Erfahrung wieder bestätigt gefunden, daß die Ausbreitung der Erkrankungen in den einzelnen Bezirken um so größer ist, je größer der Kinderreichtum der betreffenden Gegenden ist. Da dieser Kinderreichtum zum größten Teil mit beengten Wohnverhältnissen in Verbindung steht, so ist Ihre Annahme der „Milieukrankheit" bis zu einem gewissen Grade berechtigt. Nicht so sehr, was die Ausbreitung selbst betrifft, als besonders bezüglich der Schwere des Verlaufs. Ich habe in meiner großen Arbeit über die Diphtherie in Berlin, die im Jahre 1921 in der Zeitschrift für Hygiene erschienen ist, auf diese Verhältnisse ausdrücklich hingewiesen und zeigen können, daß die Mortalität in Hinterhäusern, in Dach- und Kellerwohnungen, bei Unehelichen größer ist als in den Vorderhäusern, in den Mittelgeschossen und bei ehelich Geborenen. Aehnliches beobachten wir auch jetzt. Immerhin sind die Sterbezahlen noch nicht so groß, daß wir auf ihnen aufbauend zuverlässige neue Erhebungen bereits jetzt anstellen könnten. In ganz Groß-Berlin sind in der Zeit vom 1. I.—31. V. 219 Personen an Diphtherie gestorben. Natürlich werde ich die Frage im Auge behalten und Ihnen gelegentlich gern nähere Nachricht zukommen lassen."

Es wäre sehr dankenswert, wenn auch in anderen Großstädten Kinderärzte und beschäftigte praktische Aerzte zu dem hier aufgeworfenen Problem sich äußern und mir Mitteilungen über die Fragen übersenden wollten: 1. ob die Diphtherie überhaupt in ihren Bezirken letzthin zugenommen, 2. ob Fälle von Diphtheria gravis (septischer Diphtherie) öfter beobachtet worden sind, 3. ob diese vorwiegend bzw. ausschließlich in der minderbemittelten Bevölkerung, d. h. in sonnenarmen und engen Wohnungen vorgekommen sind.

J. Schwalbe.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der Bayerische Aerztetag.

Berichterstatter: Dr. **Nobiling** (München).

Nachdem am Nachmittag des 24. VI. eine vorbereitende Sitzung des Landesausschusses im Hotel Bayerischer Hof stattgefunden hatte, begann am 25. VI. um 9 Uhr der eigentliche Aerztetag. Die Führung der Aerztetage durch Stauder ist ganz hervorragend. In seiner Eröffnungsrede betonte er, daß der frühe Termin für den Aerztetag dadurch bedingt war, daß im September der Deutsche Aerztetag in der alten Bischofsstadt Würzburg zusammentreten soll, und anderseits dadurch, daß am 1. VII. das bayerische Aerztegesetz in Kraft tritt. Stauder begrüßte es, daß wir am Ziele unserer Wünsche stehen und nun endlich, wie die übrigen deutschen Länder, eine staatliche Standesorganisation in dem Umfang und in der Form besitzen, wie sie den Bedürfnissen eines freien Berufsstandes entspricht. Durch das Aerztegesetz ist eine Zweiteilung der bayerischen ärztlichen Organisation nötig geworden: die staatliche (Landesärztekammer und Bezirksvereine) bedarf einer satzungsmäßigen Durchbildung, und die wirtschaftliche muß ebenfalls auf neue Grundlagen gestellt werden. Aber auch an den geistigen Grundlagen unseres Standes wird gerüttelt, und deshalb ist das Problem Arzt und Wissenschaft zur Diskussion gestellt. Keine Kritik sollte das wissenschaftliche Fundament unseres Standes anzutasten suchen, und bei aller Wertschätzung des Künstlertums im Arzt und der Wichtigkeit schöpferischer Intuition muß ein Stand doch vor allem allgemein erreichbare Ziele für seine Jünger aufstellen. Ein Arzttum ohne Wissenschaft

[1]) Auch L. F. Meyer hat beobachtet, daß die Diphtherie im allgemeinen zunimmt, „nachdem sie jahrelang als epidemische Erkrankung in Berlin fast ohne Bedeutung war".

Digitized by Google

ist unmöglich, seine Grundlage muß stets das Streben nach wissenschaftlicher Erkenntnis der Krankheitszusammenhänge auf dem Boden unserer naturwissenschaftlichen Forderungen sein und bleiben. Sehr begrüßenswert ist daher, daß durch die staatliche Aerzteordnung die medizinischen Fakultäten in ein näheres Verhältnis zur praktischen Aerzteschaft und zur Standesorganisation gebracht werden. Der medizinische Unterricht bedarf einer Umformung, die durch ein kollegiales Zusammenarbeiten von Aerzteschaft und Hochschule geschaffen werden wird. Ist auch die Verarmung des Aerztestandes für die arbeitsfähigen Kollegen mehr und mehr überwunden, muß dennoch auf die katastrophale Notlage der invaliden Aerzte, der Witwen und Waisen hingewiesen werden. Alle Opfer des Standes reichen nicht aus; die Bemühungen unserer alten Aerzte auf staatliche Beihilfe haben versagt. Eine neue und erhöhte Umlage für den Invalidenverein wird nötig. Zum ersten Male wird dieses Jahr auch das Thema der öffentlichen Krankenanstalten zur Diskussion gestellt, und da ihr Blühen vor allem unser Verdienst ist, können wir auch den uns gebührenden Einfluß auf ihre Entwicklung und ihren Ausbau verlangen. Der 2. Tag soll den Wirtschaftsfragen des Standes gelten. In grundsätzlicher Beziehung hat sich die Wirtschaftslage unseres Standes nicht gebessert. Zwar ist es nach schweren Kämpfen im bayerischen Landesausschuß gelungen, den 20%igen Abschlag auf die preußische Gebührenordnung stufenweise aufzuheben, aber noch immer ist die Gesamtvergütung des Arztes beeinträchtigt durch die Begrenzungsbestimmungen des kassenärztlichen Mantelvertrages, durch Kontrolleinrichtungen und Pauschalvergütungen. Man muß bedenken, daß der Arzt bei dem zur Zeit geltenden Teuerungsindex von 150% statt einer Vorkriegsmark nur 66 Pfennige erhält. Wir bringen gerade als Aerzte gerne für den Staat Opfer, müssen aber verlangen, daß auch die anderen Volksschichten in gleicher Weise die Entbehrungsfaktoren übernehmen und daß nicht mit zweierlei Maß gemessen wird. Wenig erbaut ist die Aerzteschaft von dem durch die Notverordnung uns aufgezwungenen und nun in der Reichsversicherungsordnung verankerten Einrichtung der staatlichen Schieds- und Schlichtungsinstanzen. Ihr Hauptfehler ist, daß sie viel zu bureaukratisch arbeiten. Erst dann wird ein dauernder Friede zwischen Aerzten und Kassen entstehen, wenn den ersteren das Recht zuerkannt wird, an maßgebender Stelle in allen Fragen der Krankenhilfe selbst entscheiden zu dürfen. Diesem Bedürfnis nach Selbstverwaltung und Rechten auf dem Gebiete der Sozialpolitik wird zur Zeit noch in keiner Weise Rechnung getragen. Zweifellos liegt hier ein Konstruktionsfehler unserer sozialpolitischen Gesetzgebung vor, eine Anschauung, die sich auch in Nichtärztekreisen immer mehr und mehr Bahn bricht. Der Ausschluß der ärztlichen Jugend von der Kassenpraxis durch Beschränkung der Zulassung hat diese in große Not gebracht, die nicht nur für den Stand, sondern auch für den Staat auf die Dauer schädigend wirken muß. Mit viel Opfern an Zeit und Geld hat die Jugend studiert, sich in Assistentenstellen fortgebildet und strebt nun nach Betätigung. Dieser Ausschluß zerstört ihre Ideale, verbittert sie, läßt sie durch langes Warten Wissen und Technik vergessen und bringt manche aus Not in Konflikte mit der Auffassung des Standes. Wirtschaftlich gesprochen liegt hier eine Kapitalvergeudung größten Ausmaßes vor; wie viele ethische Werte dabei zugrundegehen, wollen wir nicht untersuchen. Die amtliche Statistik des Reichsausschusses vom 2. VII. 1927 gibt ein erschütterndes Bild. Noch nicht zur Kassenpraxis zugelassen sind im Deutschen Reich 3413 Aerzte, d. h. 2473 praktische und 940 Fachärzte. In Bayern sind von 5093 ansässigen Aerzten 3108 praktische und 920 Fachärzte ins Arztregister eingetragen. Davon üben 2913 praktische und 864 Fachärzte Kassenpraxis aus. 195 praktische und 56 Fachärzte, als 291 junge Aerzte, sind demnach in Bayern noch von der Kassenpraxis ausgeschlossen. Diese Ausschaltung der ärztlichen Jugend kann von uns nicht gebilligt werden, und unser Stand verträgt nicht, daß der durch die gesetzlichen Bestimmungen künstlich geschaffene Gegensatz zwischen alt und jung sich vertieft. Der ärztliche Stand braucht seine Jugend. Darum ist es sehr erfreulich, daß durch das Bayerische Aerztegesetz auch der ärztlichen Jugend Mitarbeit in der ärztlichen Standesvertretung gesichert ist.

Geh.-Rat Kerschensteiner (München) sprach in seinem inhaltlich geistreichen und äußerlich formvollendeten Vortrag über das Thema: **„Arzt und Wissenschaft"**, in dem er sich vor allem mit der ethischen Seite des Arzttums befaßte. Wieder geht der Streit durch unseren Stand: ist das Wissenschaftliche, das Künstlerische oder das Menschliche das Wichtigste am Arzte? Diese ganze Frage haben die Veröffentlichungen von Bier, Liek und Hayek neu aufgerollt. Die Heilkunde sei nicht Wissenschaft, sondern Kunst. Es ist zuzugeben, daß es im ärztlichen Handeln ein irrationales Moment gibt, das man wohl Kunst nennen kann. Man hat dafür das Wort Intuition geprägt. Man sucht die Seele beim Künstler, deshalb auch der Drang nach dem Künstlerischen beim Arzte. Die zweite Seite des Arztes ist das spezifisch Menschliche, die Persönlichkeit. Die Wissenschaft, die dritte Seite, bleibt das Fundament des Arzttums für alle Zeiten. Was Wissenschaft ist, ist schwer zu definieren, Ziele und Wege sind aber festgelegt seit Hippokrates. Die Wissenschaft wird aber mißbraucht von Aerzten und Wissenschaftlern, sie wird entseelt. Gefährlich ist ein Ueberhandnehmen des Spezialistentums. Die Kassenlöwen sind verkümmerte Künstler. Das Kassenarztwesen verdirbt den Arzt. Die Ausbildung des Arztes ist genau so wichtig wie seine Auslese. An den Grundlagen des Studiums darf nicht gerüttelt werden, der Kernpunkt bleibt die Innere Medizin. 4 Typen des Arzttums unterscheidet der Vortragende: Der wissenschaftliche Arzt, der humane Arzt, der Techniker, der Künstler. Wieviel jeder Arzt von jeder Art miterhalten hat, ist sehr verschieden; aber ein guter Arzt muß die 4 Seiten vereinigen. Die Auswüchse des Spezialistentums sind bedauerlich; gefährlich ist die Einführung einer besonderen Qualifikation für den Facharzt. Der Arzt muß den ganzen Menschen übersehen. Der Grundpfeiler des Arzttums ist der praktische Arzt, sein Wissen, sein Können, sein Ansehen ist nach allen Kräften zu heben. „Vollarzt" sollte er am besten heißen. Mit der humanen Seite beeinflußt der Arzt die Seele des Kranken, sie ist das Band zwischen Wissenschaft und Kunst.

Folgende Leitsätze Kerschensteiners fanden Annahme:

1. „Seit alters her besitzt die ärztliche Kunst sowohl das Prinzip als auch die Methode, derzufolge die vielen schönen Entdeckungen in geraumer Zeit gemacht worden sind und wodurch das übrige noch entdeckt werden wird, wenn man kundig und vertraut mit dem bereits Entdeckten, von da ausgehend, seine Forschungen anstellt. Wer aber dies alles verwirft und verachtet und auf einem anderen Weg und auf eine andere Art zu forschen versucht und dann behauptet, er hätte etwas gefunden, der täuscht sich und andere, denn das ist unmöglich" (Hippokrates: „Ueber die alte Medizin").

2. Die medizinische Wissenschaft ist die Grundlage des ärztlichen Denkens und Handelns.

3. Mißbrauch wissenschaftlicher Methoden führt zur „Entseelung" der Heilkunde, fällt aber nicht der Wissenschaft zur Last.

4. Die wissenschaftliche Denk- und Behandlungsmethodik wird im ärztlichen Denken durch ein irrationales Moment unterstützt, das man in seinem Wesen als künstlerisch bezeichnen kann.

5. Das künstlerische Moment im Arzttum besteht in der Gabe des ärztlichen Blickes (Intuition) und in der Persönlichkeitswirkung. Es ist psychologisch faßbar.

6. Mißbrauch wissenschaftlicher Methoden kann nur verhindert werden durch bessere wissenschaftliche Schulung.

7. Das „Künstlertum" kann, als wesentlich in der Anlage begründet, nicht anerzogen werden.

8. Versuche, die wissenschaftliche Grundlage der Medizin zugunsten des „Künstlertums" zu verkleinern, sind gefährlich.

9. Bessere wissenschaftliche Schulung kann durch Aenderung der sehr besserungsbedürftigen Studienordnung erreicht werden. Die Ausbildung in den theoretischen Fächern darf nicht verkürzt werden, in den klinischen Semestern ist das Schwergewicht auf die alten Hauptfächer, besonders die Innere Medizin, zu legen. Physikalische Therapie, Psychologie und Psychotherapie, Geschichte der Medizin müssen stärker berücksichtigt werden.

10. Zur Hebung des Aerztestandes ist schärfere Auslese nötig, die im Staatsexamen, noch besser in den Mittelschulen, einzusetzen hat. Das Berechtigungswesen ist nicht auszudehnen, sondern einzuschränken.

11. Die Verbindung zwischen Fachärzten und allgemeinen Praktikern muß eine möglichst enge bleiben. Eine Zweischichtung des Aerztestandes ist zu verhindern.

Als nächster Punkt der Tagesordnung erstattete Steinheimer (Nürnberg) den **Jahresbericht.** Von der Aerzteversorgung teilte er mit, daß 32 Aerzte, 122 Witwen und 132 Waisen zur Zeit eine Rente beziehen im Gesamtwert von jährlich 290 000 M. Das Vermögen betrage 8 Millionen. Daran anschließend erstattete er den Kassenbericht. Folgende Anträge fanden Annahme: 1. Dem Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Arztfamilien in Bayern werden pro Mitglied der ärztlichen Bezirksvereine 30 M. für das 2. Halbjahr 1927 bewilligt.

2. Der „Invalidenverein" soll die Vorsitzenden der ärztlichen Bezirksvereine von den gewährten Unterstützungen verständigen

Digitized by Google

Als nächster, sehr wichtiger Punkt wurden die **Umstellung der bayerischen Organisation, bayerisches Aerztegesetz, erste Lesung der Satzung der bayerischen Landesärztekammer und der ärztlichen Bezirksvereine** von Stauder behandelt.

Der außerordentliche Bayerische Aerztetag in Nürnberg hatte gegen einige Ergebnisse der ersten Lesung des Verfassungsausschusses des bayerischen Landtags über das bayerische Aerztegesetz Stellung genommen. Der größte Schönheitsfehler, daß die von der Landesärztekammer zu erlassenden Richtlinien vor der Genehmigung durch das Staatsministerium dem Landtag zur Kenntnis zu geben seien, wurde ganz beseitigt: Auch der Antrag des Verfassungsausschusses über die Möglichkeit der Teilung von Bezirksvereinen mit mehr als 500 Mitgliedern wurde abgelehnt und die frühere Regierungsvorlage — mit einer kleinen Aenderung — wiederhergestellt. Nicht verhindert werden konnte die Einführung der Verhältniswahl zur Landesärztekammer bei Bezirksvereinen mit über 100 Mitgliedern. Ebenso wurde die Zulassung eines Rechtsanwalts im Berufsgerichtsverfahren erster Instanz beschlossen, allerdings mit der Milderung, daß als Beistand oder Vertreter des Beschuldigten neben einem Arzt jede Person, die die Fähigkeit zum Richteramt besitzt, fungieren kann. Der Antrag, im berufsgerichtlichen Verfahren gewissermaßen eine 3. Instanz zu schaffen, indem an Stelle der beim Verwaltungsgerichtshof vorgesehenen Revisionsinstanz ein Rechtsbeschwerdehof eingesetzt werden sollte, fand glücklicher Weise keine Mehrheit, da ein solcher Beschwerdehof dem Wesen der ärztlichen Berufsgeschichte nicht entsprochen hätte. Deutsche Aerzte wünschen bei der Beurteilung von Standesvergehen Berufskollegen als erkennende Richter. Hier ist die juristische und kollegiale Auffassung oft ganz verschieden. Wenn nun am 1. VII. 1927 das bayerische Aerztegesetz in Kraft tritt, können wir voll Stolz sagen: Habemus domum. Dem Zustandekommen des Gesetzes kam — allerdings unfreiwillig— der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen zur Hilfe durch seine Forderung, die kassenärztlichen Vereine von den Bezirksvereinen zu trennen. So werden wir künftig eine staatliche Aerztekammer und einen wirtschaftlichen Aerzteverband haben. Die Kreisärztekammern sind aufgehoben, ihre Aufgaben können zum Teil von den Kreisverbänden übernommen werden. Die bisherigen Ehrengerichte arbeiten noch weiter und erledigen die schwebenden Fälle. Die Berufsgerichte vertreten das höchste Ehrenamt und haben die Pflicht größter Sachlichkeit und Gerechtigkeit. Vor allem müssen nun die Vorbereitungen für die Wahlen für Aerztekammer stattfinden, die in der 2. Hälfte des September abgeschlossen sein müssen, da bis 10. X. von dem Resultat dem Ministerium Mitteilung zu machen ist. Ziemliche Schwierigkeiten wird die Durchführung der Proportionalwahlen machen, gegen die Vortragender in längeren Ausführungen polemisiert.

Bergeat (München-Land) beantragt, daß rechtzeitig eingereichte Anträge, welche von 10 Bezirksvereinen unterstützt werden, auf die Tagesordnung der nächsten Landesärztekammersitzung gesetzt werden müssen. Ferner regt er an die Wahl eines Schriftführers der Aerztekammer und eine Bestimmung, daß anstatt $^1/_3$ der Kammermitglieder eine größere Zahl von Bezirksvereinen eine außerordentliche Kammersitzung beantragen könne. Auch hielt er die Schaffung einer Berufsinstanz für nötig gegen die Beschlüsse der Bezirksvereine in Sachen der Pflichtmitgliedschaft oder bei Ausschluß aus dem Bezirksverein. Ministerialrat Wirschinger erklärt die Proportionalwahl für viel weniger kompliziert, als sie scheine. Eine Beschwerde gegen Beschlüsse des Bezirksvereins ist bei der Aufsichtsbehörde oder bei Gericht anzubringen.

Es werden dann noch verschiedene, größtenteils redaktionelle Abänderungsvorschläge zu Aerztekammer und Bezirksvereinssatzungen angenommen.

Der bisherige 1. Vorsitzende behält sein Amt bis zum Zusammentritt der Landesärztekammer.

Wille (Kaufbeuren): **Die sozialen Aufgaben der öffentlichen Krankenanstalten und die bayerische Aerzteschaft.** Er stellt folgende (stark gekürzte) Thesen auf.

1. Die sozialen Aufgaben der Krankenanstalten haben zu-, ihre Leistungsfähigkeit hat abgenommen. Sie müssen sich aus eigener Wirtschaftskraft erhalten. Sie dienen dem öffentlichen Wohl. Zur Erhaltung der sozialen Leistungsfähigkeit für wirklich Bedürftige sind ihre besonderen Vergünstigungen nur sparsam zu verwenden und vor Ausbeutung zu schützen.

2. Verpflegs- und Behandlungskosten sind bei Versicherungsträgern, Fürsorgeberechtigten und bei finanzamtlich beglaubigter Armut eines Privatpatienten niedrig zu bemessen, bei den sozial besser gestellten Berufsgenossenschaften nicht ohne weiteres, auf keinen Fall bei den Privatpatienten.

3. Vorschlag eines für das ganze Land gültigen Richtpreises oder Normaltagsverpflegssatzes für die niedrigsten Verpflegsklassen.

4. Für diese Klassen wäre auch für die ärztliche Besoldung eine Vereinheitlichung erstrebenswert. In hauptamtlich geleiteten Betrieben ist statt eines in den Verpflegssatz eingerechneten Pauschales eine Leistungsentschädigung wenigstens für Sonderleistungen nach der Mindesttaxe der Preugo zu fordern, die nicht dem Arzt, sondern dem Haushalt zufließen und eine Senkung des Tagesverpflegssatzes ermöglichen.

5. Die zwischen der ärztlichen Standesvertretung und dem Verband der Krankenhauseigentümer 1922 und 1923 für Bayern vereinbarten Besoldungsnormen der haupt- und nebenamtlichen Krankenhausärzte entsprechen noch. Die nebenamtlichen Gebühren sind nicht mehr zeitgemäß. Die Forderung der Assistentenschaft auf Besoldung nach Anfangsstufe der Gruppe X wird von der Standesvertretung unterstützt.

6. Die soziale Leistungsfähigkeit der Anstalten ist durch weise Sparsamkeit zu heben. Dem Arzt muß entsprechender Einfluß auf den gesamten Haushalt ermöglicht werden.

7. Mit größeren Fehlbeträgen arbeitende öffentliche Krankenanstalten sind nur dann aus öffentlichen Mitteln zu unterstützen, wenn die Schwierigkeiten unverschuldet entstanden sind und die Anstalt dem Unterricht dient oder ihre Existenz unbedingt nötig ist; sonst sind sie aufzulösen. Zwergkrankenhäuser sind auch aufzulösen oder mit anderen Anstalten zusammenzulegen. Unterbietung im wirtschaftlichen Wettbewerb hat zu unterbleiben und darf nie zu Fehlbeträgen im eigenen Betriebe führen.

8. Die ärztliche Versorgung der Anstalten ist durch die bisher übliche Anstellung von haupt- und nebenamtlichem Krankenhausarzt am besten geregelt. Nur bei kleineren Krankenhäusern kann unbeschränkte Zulassung aller ortsansässigen Kollegen — wenn keiner ein besonderes Fach vertritt — in Frage kommen. Ein Bedürfnis nach unbeschränkter Zulassung an größeren Orten ist vorhanden, wenn für die fachärztliche Versorgung einer größeren Bevölkerungsziffer die Zahl der vorhandenen Krankenhausärzte nicht genügt.

9. Die Errichtung fachärztlicher Privatkliniken mit der Möglichkeit der Aufnahme von Versicherungsträgern ist zu unterstützen. Ein ziffernmäßiges Verhältnis zwischen Zahl der Anstalten und der Versicherten wäre im K. Z. B. festzusetzen.

10. Die Anstellung erfolgt hauptamtlich nach Ausschreibung, nebenamtlich aus ortansässigen Kollegen, die der Assistenten durch den Krankenhausbesitzer auf Vorschlag der Abteilungsärzte.

11. Hauptamtliche Anstellung erfolgt bei Bettenzahl von 150. Anstellung eines Assistenten ist bei 50 chirurgischen oder 50—70 internen Betten unerläßlich.

12. Mit Rücksicht auf die praktizierenden Aerzte soll in den Anstalten nur stationäre Behandlung stattfinden. Ambulante Behandlung ist nur auf Gebieten statthaft, die am Ort nicht vertreten sind. Jede Unterbietung ist zu vermeiden.

13. Die Krankenanstalten können als Fürsorgeeinrichtungen Verwendung finden, wenn sie sich der Krankenbehandlung enthalten.

14. Es ist Pflicht der leitenden Aerzte, die Krankenhausaufenthaltsdauer nicht unnötig zu verlängern; Krankenkassen und ihren Organen kann aber ein Kontrollrecht im Bereich des Anstaltsbetriebes nicht eingeräumt werden.

In der Aussprache bekämpft Schmitz (Abbach) These 7 und 8. Kleine Krankenhäuser sind gerade im Interesse der jungen, chirurgisch tätigen Aerzte nötig. Man soll recht viele Krankenhäuser bauen und nicht an der Volksgesundheit sparen. Die wahllose Zulassung aller Aerzte zur Krankenhausbehandlung führt zu Mißständen. Bedenklich ist die Gratisbehandlung der Kranken in der 3. Klasse. Wohlhabende sollen in die 3. Klasse überhaupt nicht aufgenommen werden. Er beantragt, die Thesen nicht anzunehmen, sondern sie als Material der neuen Aerztekammer zu überweisen. Dies geschieht, und damit schließt der 1. Verhandlungstag. (Schluß folgt.)

Zum Kampf gegen Mißstände in der Arzneimittelproduktion und Arzneibehandlung.

Von **J. Schwalbe.**

Die jetzt so vielfach beklagten Uebelstände auf dem Gebiete des modernen Arzneimittelwesens sind schon vor mehr als einem Menschenalter in der Oeffentlichkeit beleuchtet worden. Auch bei den hervorragenden Leistungen unserer pharmazeutischen Industrie hat sich die allgemeingültige Erfahrung vom „Fehler der Tugend" gezeigt: die Erfindungsgabe der chemisch-pharmazeutischen Fabriken führte zu einer Ueberflutung des Heilmittelmarktes in immer wachsendem Grade. Vor allem aber war festzustellen, daß sich zu

Digitized by Google

den wissenschaftlich einwandfreien Präparaten mit Hilfe der Reklame minderwertige Produkte in Hülle und Fülle gesellten. Von den falsch deklarierten und schwindelhaften Mitteln zu schweigen.

Den offensichtlichen Mißständen abzuhelfen, sind bald Versuche unternommen worden. Zu erwähnen sind die Entschließungen, die der Deutsche Aerztetag bereits 1881 und weiter 1896 zu Nürnberg gegen den Mißbrauch ärztlicher Gutachten zur Reklame für Heilmittel gefaßt hat. In einem eingehenden Referat („Die Erteilung von ärztlichen Gutachten über neu erfundene Arzneimittel") hat W. His 1900 auf der Aachener Naturforscherversammlung „ein Zentralinstitut zur Regelung der Beziehungen zwischen chemisch-pharmazeutischer Industrie, pharmakologischen Universitätsinstituten und ärztlichen Gutachten" gefordert. Seiner Ansicht schloß sich als Korreferent der bekannte ehemalige Rostocker Pharmakologe Kobert an; er trat für ein staatliches Arzneimittelprüfungsinstitut, analog dem staatlichen Serum-Prüfungsinstitut, ein. Aerzte- und Apothekerkammern wiederholten diese Forderung in mehrfachen Eingaben an die Regierungen und Parlamente der Bundesstaaten sowie des Reichs. Dr. Eichengrün (Elberfelder Farbenfabriken) — der auf der Aachener Naturforscherversammlung als zweiter Korreferent von His der Begründung einer pharmakologischen Zentralstelle als „Aufsichtsbehörde" vom Standpunkte der Industrie widersprochen hatte, — schlug in einem Vortrage, den er 1908 vor der Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie des Vereins Deutscher Chemiker hielt, eine amtliche Prüfungsstelle für pharmazeutische Präparate wenigstens zur Aufdeckung von Schwindelmitteln vor. Um zu zeigen, welchen Umfang die Schäden der Arzneimittelindustrie bereits damals angenommen hatten, verlohnt es, folgenden Satz aus seinem Vortrag wiederzugeben:

„Auf die Hochflut neuer Arzneimittel, welche vor zehn Jahren herrschte und einen gewissen Ueberdruß der ärztlichen Welt, eine gewisse Animosität gegen die pharmazeutisch-chemische Industrie geschaffen hat, ist eine Hochflut von Imitationen synthetischer Heilmittel gefolgt, von Arzneimittelmischungen harmloser und unwirksamer Art bis zu gesundheitsschädlichen, ja geradezu gefährlichen, von einfachen Reklamepräparaten bis zu direkten Schwindelmitteln, in einer Zahl, die die schlimmsten Erwartungen weit übertroffen hat" [1]).

Das war schon vor nahezu 20 Jahren!

Nach dem Plan von Eichengrün sollte die Zentralstelle die Aufgabe haben, festzustellen; „1. ob die Angaben über die Zusammensetzung von Spezialitäten und über die Konstitution neuerscheinender Arzneimittel richtig sind; 2. ob die Mitteilungen des Fabrikanten über die chemischen Eigenschaften ihrer Präparate zutreffen und aus ihnen Prüfungsvorschriften bzw. Identitätsreaktionen hergeleitet werden können; 3. ob Ersatzprodukte bekannter Mittel minderwertige Nachahmungen sind oder ob gar Verfälschungen (Eichengrün erinnert an das mit Ziegenmehl verfälschte Aristol) vorliegen; 4. ob die Behauptungen über die therapeutischen Eigenschaften der Präparate auf Grund bekannter Wirkung der Bestandteile mit dem chemischen Untersuchungsbefunde in Uebereinstimmung zu bringen sind (wie beispielsweise bei dem als „Unschädliches ideales Migränemittel" bezeichneten Vinopyrin, welches tatsächlich ein einfaches Salz des bekannten, recht gefährlichen Phenetidins sei); 5. ob neu in den Handel gebrachte Arzneimittel auch eine genügende Haltbarkeit besitzen, sodaß nicht etwa gesundheitsschädliche Zersetzungen eintreten können (wie dies beispielsweise beim Hydropyrin, dem sogenannten löslichen Aspirin der Fall war, welches tatsächlich nach sehr kurzer Zeit sogar schon in der Originalpackung in salizylsaures Natron und freie Essigsäure, also eine wenig empfehlenswerte Mischung zerfiel), 6. ob nicht in Spezialitäten und Arzneimittelmischungen Körper vorhanden sind, deren bekannte Giftwirkung ihre Anwendung zu den empfohlenen Zwecken bedenklich erscheinen läßt, wie beispielsweise die dem großen Publikum gegen Erkältung angebotenen Schnupfenmittel, die sämtlich die zwei überaus stark wirkenden Körper Kokain und Suprarenin enthielten.

Von welcher Bedeutung die Arbeit einer Prüfungsstelle nach den Vorschlägen von Eichengrün werden konnte, dafür waren bereits vorher aufsehenerregende Beispiele geliefert worden: Außer den von Eichengrün schon angeführten (s. oben) die Präparate Puro, Pyrenol, Loretin, Griserin, Visvit u. a., um deren Aufdeckung sich namentlich im Berliner pharmazeutischen Universitätsinstitut Geh.-Rat Thoms (in Gemeinschaft mit seinem Assistenten Dr. Zernik), Geh.-Rat Gruber (München) u. a. sehr verdient gemacht hatten.

Auf die Errichtung einer Untersuchungsstelle für Arzneimittel zielte zu derselben Zeit die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums (Vorsitzender: G. Lennhoff) ab, kam aber über den ersten Versuch ihrer Bemühungen nicht hinaus.

Auf anderem Wege hatte vorher die Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse eine Reinigung des Arzneimittelmarktes in Angriff genommen. Eine sogenannte „Autorenkommission", in der neben Mitgliedern der Vereinigung ein Vertreter der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie wirkte, verfolgte die Veröffentlichungen über therapeutische Präparate und stellte diejenigen „Autoren" fest, die nachweislich ohne genügendes Krankenmaterial und sonstige Unterlagen einschlägige Arbeiten gewerbsmäßig gegen mehr oder minder hohes Honorar abzufassen sich bei den chemisch-pharmazeutischen Fabriken erboten. Die Bekanntgabe solcher Autoren („Soldschreiber") bei den Mitgliedern der Vereinigung setzte diese in den Stand, die zur Veröffentlichung eingereichten Aufsätze von vornherein abzulehnen. Ferner wurde von der Vereinigung eine Anzeigenprüfungskommission eingesetzt, die die medizinische Fachpresse und nach Möglichkeit auch die Tageszeitungen auf unzulässige Anzeigen durchmusterte. Richtlinien, die von dieser Kommission aufgestellt wurden, sollten die Schriftleiter der Fachpresse — soweit ihnen von den Verlegern ein Einfluß auf den Anzeigenteil eingeräumt war — anhalten, beanstandenswerte Anzeigen auszuschalten. Beide Kommissionen der Vereinigung, die auch heute noch tätig sind, haben gute Erfolge auf dem von ihnen eingeschlagenen Wegen erreicht [1]).

Nahezu gleichzeitig mit dem oben erwähnten Vortrag von Dr. Eichengrün versuchte W. His im Juni 1908 seinen Plan zur Gründung einer Arzneimittelprüfungsstelle zu verwirklichen. Nach einer Vorbesprechung, an der u. a. Eichengrün, Heffter, Thoms, G. Lennhoff und ich teilnahmen, wurden auf Grund einer von His vorgelegten Denkschrift die Aufgaben einer solchen Zentralstelle umrissen und die Bildung eines breiten Komitees für ihre Begründung beschlossen. Im Juli fand eine Verhandlung statt, an der Delegierte von Reichs- und Staatsbehörden, Vertreter der Wissenschaft, der großen Aerzte- und Apothekerorganisation usw., hervorragende Mitglieder der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie (u. a. v. Boettiger, Duisberg, Merck, Lepsius) teilnahmen.

In sachlichem und persönlichem Interesse möchte ich hier den Brief wiedergeben, den Emil Fischer damals an mich (als den Schriftführer des Vorbereitenden Komitees) gerichtet hat:

„Der Gedanke von Exzellenz Althoff, der künftigen chemischen Reichsanstalt die Untersuchung von pharmazeutisch-chemischen Produkten zu übertragen, scheint mir durchaus diskutabel zu sein. Aber leider existiert die Anstalt noch nicht, und trotz der Anstrengungen, die wir machen, besteht zur Zeit bei den Reichsbehörden keine besondere Neigung, dafür einzutreten. Das wird auch wahrscheinlich so lange dauern, als die Finanzlage des Reiches ungünstig ist. Einstweilen findet eine Prüfung von solchen Präparaten in dem Pharmazeutischen Institut zu Dahlem statt, und ich kann nur sagen, daß mir das, was dort bisher geleistet wurde, zweckmäßig erschienen ist. Sollte also diese Prüfung generell und amtlich eingerichtet werden, bevor die chemische Reichsanstalt existiert, so würde wohl das Dahlemer Institut an erster Stelle mit in Betracht zu ziehen sein."

Die Resignation, die Emil Fischer in diesem Schreiben gegenüber der geplanten Zentralprüfungsstelle bekundete, erwies sich leider bereits bei der Verhandlung, die am 12. III. 1909 stattfand, als voll gerechtfertigt.

Aus dem Protokoll der Sitzung gebe ich nur die folgenden Sätze wieder: „Die Herren Doermer, Beckmann, Duisberg halten die Errichtung einer Zentralstelle im Interesse der Industrie, die sich selbst schützen könne, nicht für erforderlich, sind aber auch nicht im Prinzip dagegen. Schwierig sei die Abgrenzung der Kompetenzen eines solchen Instituts. Auch die Frage, an welche Stelle dieses Institut anzugliedern sei und mit welchen Mitteln es unterhalten werden solle, sei nicht leicht zu beantworten. Herr Duisberg erklärt sich gegen den staatlichen Charakter der Zentralstelle, verspricht sich aber von der ganzen Institution keinen genügenden Erfolg. Unter Anerkennung der vorhandenen Mißstände und der Notwendigkeit, ihnen entgegenzutreten, fordert er Deklarationspflicht und zu ihrer Ueberwachung ein dem Nahrungsmittelgesetz ähnliches Gesetz, wie es in den Vereinigten Staaten von Nordamerika schon vorhanden sei. — Als Ergebnis der Verhandlungen wurde folgende Entschließung angenommen: „Das Bedürfnis nach einer Deklaration für die Zusammensetzung neuer Arzneimittel wird allseitig anerkannt. Die Beratung und die Beschlußfassung über die beste Einrichtung zu deren Kontrolle wird späteren Verhandlungen vorbehalten."

Diese „späteren Verhandlungen" haben niemals stattgefunden. Dasselbe Schicksal erfuhr der von der Reichsregierung dem Reichstag im Jahre 1909 vorgelegte Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe. Nach ihm sollten die Behörden ermächtigt werden, den Verkauf von Arzneien usw. zu verbieten, wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden. Denjenigen, welche in den Ankündigungen wissentlich unwahre Angaben machten, wurden Geld- und Freiheitsstrafen angedroht. Be-

[1]) Vgl. auch den Aufsatz des verstorbenen Pharmakologen E. Harnack („Ueber Mißstände in der Heilmittelproduktion") D. m. W. 1908 Nr. 36 und meine Bemerkungen dazu ebenda S. 1559.

[1]) Vgl. meinen Aufsatz über den Anzeigenteil der medizinischen Fachpresse. D. m. W. 1925 Nr. 10.

Digitized by Google

kanntlich ist der Entwurf im Reichstag nie erledigt worden, teils aus wirtschaftlichen, teils aus ideologisch-politischen Gründen.

Im Jahre 1912 gründete die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, namentlich unter der Aegide von W. Heubner (Göttingen), eine Kommission zur Prüfung von Arzneimittelanzeigen (Penzoldt, Gottlieb, W. Heubner, G. Klemperer, Ad. Schmidt). Sie stellte verschiedene Listen auf, die zur Information der Aerzte über die angepriesenen Arzneimittel dienen sollten. In die „positive" Liste wurden diejenigen Mittel aufgenommen, deren Anzeigen den von der Kommission aufgestellten Grundsätzen entsprachen. Es wurden als nicht geeignet Mittel angesehen: 1. deren Zusammensetzung verheimlicht wird; 2. über deren Herkunft, Darstellung, Zusammensetzung bzw. Identitätsprüfung in den Ankündigungen irreführende Behauptungen aufgestellt sind; 3. wenn in verschiedenen Proben der Handelsware wesentliche Unterschiede der Zusammensetzung erwiesen worden sind; 4. wenn die als Gemische bekannter Substanzen hergestellten Mittel einen neuen Namen tragen, obwohl sie gegenüber bereits bekannten Gemischen keine wesentlichen Unterschiede aufweisen; 5. über deren Heilwert oder Unschädlichkeit in den Ankündigungen unbegründete oder irreführende Behauptungen aufgestellt sind; 6. deren Vertrieb den berechtigten Interessen der Kranken widerspricht.

Diese grundsätzlich gewiß gerechtfertigten Leitlinien stießen aber bei der Verwirklichung auf solche Schwierigkeiten, daß die Tätigkeit der Kommission bald eingestellt werden mußte, insbesondere weil die Erklärung der Kommission, daß sie mit ihrer Beurteilung der Anzeigen kein Urteil über den Wert oder Unwert der betreffenden Mittel abgeben wolle, auf innere und äußere Widersprüche stieß.

G. Klemperer versuchte im Jahre 1920 namens und mit Unterstützung der oben erwähnten Kommission sowie des Deutschen Aerztevereinsbundes eine Wiederbelebung des Planes, ein Arzneimittelprüfungsamt zu begründen. In seinem dahin gerichteten Aufsatz (Therapie der Gegenwart 1920, Novemberheft) erklärt er:

„Das Charakteristische des neuen Unternehmens ist, daß es die positive Unterstützung und Belehrung der Aerzteschaft in den Vordergrund rückt. Es soll eine Geschäftsstelle begründet werden, welche das gesamte Material über neue Arzneimittel sammelt, sowohl die Angaben der Darsteller als auch die gesamte Literatur, und welche auf Grund dieses Materials jedem anfragenden Arzt die gewünschte Orientierung mitteilt. Es bestand aber Einigkeit in allen Kreisen darüber, daß die Arzneimittelkommission selbst in der Lage sein muß, neue Arzneimittel einer sachverständigen Prüfung zu unterziehen, ehe sie eine Auskunft erteilt. Solche Untersuchung mag überflüssig sein gegenüber den Erzeugnissen der chemischen Großindustrie, die selbst über erstklassige Untersuchungsstellen verfügt und ihre neuen Präparate erst nach erschöpfender Prüfung herauszugeben pflegt. Um so notwendiger aber ist eigene Prüfung gegenüber den zahllosen Produkten wenig leistungsfähiger Erfinder, die weder chemisch noch medizinisch die erforderliche Gewähr vorwurfsfreier Arbeit bieten. Sofern eine Prüfung am Krankenbett nötig erscheint, verfügt die Arzneimittelkommission über eine Reihe von Klinikern und Krankenhausärzten, die ihr die Ergebnisse ihrer Prüfungen zur Verfügung stellen werden. Daneben aber ist ein analytisches Institut notwendig, in welchem die chemischen Angaben kontrolliert bzw. die chemische Zusammensetzung der Arzneimittel geprüft werden kann. Ohne ein solches Prüfungsamt ist die Arbeit der Arzneimittelkommission zur Unfruchtbarkeit verurteilt, am Fehlen desselben sind bisher alle Reformversuche gescheitert. Die Arzneimittelkommission hat deshalb den Beschluß gefaßt, an die Gründung eines solchen Arzneimittelprüfungsamtes heranzutreten. Eigene Mittel hat die Arzneimittelkommission nicht, und öffentliche sind in unserer Zeit nicht erhältlich. Anderseits liegt hier eine Aufgabe vor, deren glückliche Lösung im eigenen Interesse des ärztlichen Standes liegt. Die Arzneimittelkommission vertraut deswegen, daß die deutsche Aerzteschaft selbst sich bereit finden wird, Hand mit anzulegen zur Begründung."

Das grundsätzliche Bedenken, daß die deutsche Aerzteschaft (welche durch die äußere und innere Regierungspolitik nicht weniger als die meisten anderen Deutschen ausgepowert war) zu dem Unternehmen irgendwie nennenswerte Geldmittel beizusteuern nicht in der Lage sein würde, erwies sich als zutreffend. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Aerztliche Betrachtungen des Schweizer Chirurgen und Oberstleutnants Bircher zum Weltkriege[1]).

Von Obergeneralarzt a. D. Dr. **Rochs** in Berlin.

Die reichhaltige einschlägige Literatur — gerade über die Marneschlacht, ich verweise nur auf das amtliche Werk des Reichsarchivs — könnte manchen den Versuch des Verfassers als einen überflüssigen erscheinen lassen. Mitnichten! Das Bircher sche Werk ist mit besonderer Freude zu begrüßen. Mag manches durch die oben genannten Schriften bekannt sein, Bircher bringt auch viel Neues. Vor allem aber wird die Materie von dem über den Parteien stehenden geläuterten Standpunkt des neutralen Autors unter Gesichtspunkten gewertet, die den Militärschriftstellern fernzuliegen pflegen. Das ist gerade das Eigenartige der Bircherschen Darstellung, die neben der durchaus sachlichen Behandlung des Stoffes fesselnd, oft temperamentvoll geschrieben ist und in ihrer Diktion vielfach an die Schriften eines Schlieffen erinnert.

Von Beruf Chirurg, hat der Verfasser als Offizier der schweizerischen Miliz die Führung der Einheiten vom Unteroffizier bis zum Regiment praktisch und während 10jähriger Tätigkeit im Generalstab die des Generalstabsoffiziers sowie endlich in Bulgarien den Krieg aus der Nähe kennengelernt.

Es ist keine Sonntagsnachmittagslektüre. Das umfangreiche, 303 Seiten umfassende, mit erstaunlichem Forscherfleiß gesammelte Material mit den zahlreichen Armee-, Korps- und Divisionsbefehlen sowie den Detailschilderungen einzelner Mitkämpfer will an der Hand von zwei ausgezeichneten Uebersichtsplänen und sechs ebenso klaren Skizzen Satz für Satz, mit dem Stifte in der Hand, durchgearbeitet sein.

Man staunt ebenso über die wunderbare Fähigkeit Birchers, alle Teile zu beherrschen und doch immer das Ganze zu sehen, wie über die Sicherheit der kritischen Beurteilung der operativen Maßnahmen der beiden Gegner. Das ist bei angeborener Neigung und Veranlagung — schon der einen hohen militärärztlichen Rang in der Schweizer Miliz bekleidende Vater hat eine hochinteressante Studie „Bibracte" aus dem Gallischen Kriege veröffentlicht — nur zu erreichen durch historische Forschung, durch Versenkung in die Geschichte der Feldzüge großer Kriegsheroen der Vergangenheit.

Das Fazit des ersten — strategischen — Teiles seiner Arbeit gipfelt in einer — geradezu vernichtenden — Kritik der deutschen Führung. Damit sagt der Autor der Welt ja — leider — nichts Neues. Aber zur Klärung der die deutsche Führung schwer belastenden Vorkommnisse bleibt nach Bircher nur noch die Untersuchung der psychischen Verhältnisse der im Krisenkampfe hauptsächlich beteiligten Persönlichkeiten, wenn festgestellt werden soll, wo Schuld und Fehler liegen. Soll die Kriegsgeschichte einen Wert haben, so muß sie mehr als bis dahin den psychologischen Momenten ihr Hauptaugenmerk zuwenden.

Die Psychologie des militärischen Führers zu analysieren, ist eine medizinische Angelegenheit. Als praktizierender Chirurg — auf dem Gebiete der Kropf- und Magendarmchirurgie ist er eine anerkannte Autorität — hat Bircher Gelegenheit, oft mehr, als ihm lieb ist, sich mit einem Fache der Medizin zu beschäftigen, das so viele Berührungspunkte mit der militärischen Führung bietet. Chirurgische Operationen ausführen, heißt nichts anderes, als eine operative militärische Uebung auf engem Gebiet ausführen. Zunächst den Entschluß fassen, zum Kampfe sich einen Plan zu bauen, diesen in die Tat umzusetzen. Wie oft muß aber der Chirurg, von Ereignissen überrascht, seinen Entschluß rasch ändern! Dann folgen die Stunden der Ungewißheit oft in so vielen Fällen — beim Chirurgen wie beim Führer —, ob alles zu gutem Ende kommt. Man muß die packenden Reflexionen im Texte (S. 282) nachlesen, die Bircher in die Worte eines alten Chirurgen, den Geist der Chirurgie umschreibend, ausklingen läßt:

Der helle Geist, der frische Mut,
Die rasche Hand, das kalte Blut,
Blitzschnelles Handeln nach ernstem Bedacht,
Das ist es, was den Feldherrn macht. —

Die Hauptschuld an der Krisis in der Marneschlacht heftet sich an 4 Namen: Moltke, Bülow, Lauenstein und Hentsch. Ueber diese liegen so viele aktenmäßige Angaben vor, daß Bircher imstande zu sein glaubt, auf Grund einer psychischen Analyse ein annähernd zutreffendes Gemüts- und Charaktergemälde dieser vier Persönlichkeiten zu entwerfen. Inwieweit dies zutrifft, soll im Folgenden untersucht werden.

Was zunächst Moltke betrifft, der doch die Hauptverantwortung trägt, so ist er mit einer Herzmuskeldegeneration und Herzklappenentzündung chronischer Natur, Folgen von Arterienverkalkung, in den Krieg gezogen, dessen Ausbruch ihn in Karlsbad überraschte. Gewiß, die Arterienverkalkung macht den Menschen körperlich und geistig weniger leistungsfähig. Seine produktive geistige Leistungsfähigkeit nimmt ab. Die Kranken werden entschlußloser; es treten nicht selten Depressions- und körperliche Erschöpfungszustände auf. Es entsteht indessen die Frage; wie war der Geist, der in diesem

[1]) Die Krisis in der Marneschlacht. Kämpfe der 2. und 3. deutschen Armee gegen die 5. und 9. französische Armee am Petit Morin und in den Marais de St. Gond, von Oberstleutnant Eugen Bircher, Kommandant I.R. 24. Sonderabdruck, Schweizerische Monatsschrift für Offiziere aller Waffen und Organ für Kriegswirtschaft, Jahrgang 1926. Verlag von E. Bircher, Bern u. Leipzig.

Digitized by Google

Körper schon vor der Erkrankung steckte? — War das die Psyche des Feldherrn?

Moltke ist 8½ Jahr vor dem Krieg, am 1. I. 1906, als er also noch ganz gesund war, Nachfolger eines Schlieffen geworden. Ueber die Wahl seines Nachfolgers ist dieser ebensowenig wie seinerzeit Bismarck befragt worden. Wäre das indes der Fall gewesen, so weiß ich[1]) mit apodiktischer Gewißheit: nie hätte er Moltke vorgeschlagen.

Als dieser, bisher Divisionskommandeur in der Garde, gegen den Willen und ohne Wissen Schlieffens übrigens infolge von Hofintrigen, als Oberquartiermeister in den Generalstab versetzt wurde, da prägte Schlieffen in vertrautem Kreise das Wort:

„Was soll ich mit dem Manne anfangen, der keine Ahnung von operativem Denken hat?" Bis an sein Lebensende hat ihn die Ernennung Moltkes zum Chef des Generalstabes des deutschen Heeres die schwersten Sorgen bereitet über den Ausgang des Krieges, dessen baldiges Kommen er mit Sicherheit voraussah. In Wort und Schrift hat er diesen Sorgen beredten Ausdruck verliehen. Er ist von seinen Epigonen nicht verstanden worden, zum Teil absichtlich nicht[2]).

Eine der glänzendsten Schriften Schlieffens ist seine klassische Studie: „Der Feldherr". Kein Psychiater hätte eine treffendere „Psychologie des Feldherrn" verfassen können. Der Kaiser ist von ihr so begeistert gewesen, daß er sie auf seinen Manöverreisen häufig mit sich führte und den kommandierenden Generalen und Admiralen vorlas. Aber die einzig richtige Konsequenz hat er aus ihr nicht gezogen: die Verabschiedung Moltkes.

Die Studie beginnt wie folgt:

„An die Spitze eines Heeres, einer Armee wird ein Oberkommandierender, ein Generalissimus, ein General en chef gestellt. Der Souverän, der Staatschef, der die Ernennung vollzieht, glaubt in dem Beförderten einen Feldherrn zu besitzen. Er wird sich nicht selten enttäuscht sehen. Denn zum Feldherrn wird man nicht ernannt, sondern geboren und vorausbestimmt."

Mit gewohnter Meisterschaft zeichnet Schlieffen die notwendigen Eigenschaften eines wahrhaften Feldherrn. Eigenschaften, deren er den jüngeren Moltke für absolut bar hielt.

Aber auch Bircher erhält von Moltke nicht das Bild einer abgeschlossenen Persönlichkeit, eher das einer poetischen, verschwommenen, stimmungsvollen Seele. Daraus ist wohl auch Moltkes Neigung zu mystischen Ideen zu erklären. Wallenstein hat unter dem Einfluß seines Seni gestanden, Moltke unter dem eines Phantasmagoriasten wie Rudolf Steiner.

Fazit: Auch ohne die Arteriosklerose wäre das völlige Versagen Moltkes, der eben in die Stellung nicht gehörte, erfolgt. Der Flug des Genius blieb ihm versagt, Erdenschwere haftete ihm an.

Nr. 2. Bülow. Ueber den Führer der 2. deutschen Armee schreibt Bircher, daß auch dieser bei Kriegsausbruch ausgesprochen an den Erscheinungen der Arterienverkalkung gelitten hat und ein kranker, wenn auch nicht so gebrochener Mann war, wie Moltke. Vielleicht lagen noch gar keine schweren, äußerlich sichtbaren Zeichen seiner Krankheit vor, aber innerlich hatte der Wurm schon an ihm zu nagen begonnen. Der menschliche Körper, nicht sein Geist und Seele, ist eine Maschine, die abgenutzt wird, beim einen rascher, beim anderen langsamer, beim dritten erst im hohen Alter, wie bei Blücher, Schlieffen, namentlich beim älteren Moltke (S. 278). Daneben bestand eine hochgradige Schwerhörigkeit, grenzend an Taubheit, die ihn mehr oder minder mißtrauisch machte und wohl sicher als auf arteriosklerotischer Basis beruhend betrachtet werden darf. Sein frühzeitiges Altern ist ausgesprochen aufgefallen.

Nach Bircher muß beim militärischen Führer ein ausgesprochener Ortssinn vorhanden sein. In den Schneewüsten Rußlands wittert Ney mit der Nase eines Spürhundes, daß er auf dem Eise der Wolga marschiert, und biegt rechtzeitig ab. Aber gerade dieses optische Gedächtnis leidet außerordentlich früh unter krankhaften Einflüssen.

Kurz: ein durch Altersveränderungen schwer geschädigter, körperlich leidender General ist der Führer der 2. Armee. Während aber die militärische Laufbahn Moltkes von Anfang an mehr vom Namen als von eigenen Leistungen diktiert war, trifft dies bei Bülow in keiner Weise zu. Denn darin hat Bircher unbedingt recht; in der alten Armee hat Bülow stets als einer der fähigsten und intelligentesten Offiziere gegolten. Seine Kritiken sind stets als Goldkörner gewertet, und von vielen urteilsfähigen Offizieren ist er für den prädestinierten Führer gehalten worden. Fest steht, daß er sich um die Ausbildung der Truppe die wesentlichsten Verdienste erworben hat. Aber das bedingt noch keine Führereigenschaften, noch keinen Feldherrn. Es hat solche gegeben, die beides vereinigt haben, wie Friedrich der Große und Napoleon. Und hier wieder die Parallele mit der Chirurgie! Es gibt Chirurgen, die dicke Bücher geschrieben haben und operative Stümper waren. Der suggestive Zauber eines Ernst v. Bergmann beruhte nicht so sehr auf seinen klassischen Schriften als vielmehr auf dem Lehrer und Operateur.

Von stark ausgeprägter Individualität suchte Bülow seinen Schwerpunkt nur im eigenen Können, war er gewöhnt, auf niemanden zu hören, machte auch vor dem Kaiser nicht Halt. Das können löbliche Eigenschaften sein, wenn man — wie Goethe sagt — „von Natur" richtig ist. Aber andernfalls vermag eine solche hemmungslose Geistesverfassung zu einem unfruchtbaren Doktrinarismus zu führen, der das Augenmaß für das Reale völlig verliert. Nie darf der Feldherr aber ein Doktrinär sein, bei dem immer die Gefahr einer seelischen Gebundenheit sich einnistet. Dieser letzteren, der Zwangsvorstellung, die immer nur die „bedrohliche Lücke" in seiner rechten Flanke sieht, die ihn völlig beherrscht, ist Bülow glatt erlegen.

Eine charakteristische Aeußerung Schlieffens sei hier wiedergegeben. Der illustre Verfasser war so liebenswürdig gewesen, mir das Manuskript seiner Studie „Jena" zuzuschicken. Als ich nach einigen Tagen ihm meinen Dankesbesuch abstattete, brachte ich zum Ausdruck, wie mir erst durch die Lektüre die maßlosen Fehler der preußischen Heeresleitung zum richtigen Verständnis gekommen seien; denn unzweifelhaft habe sich Napoleon vor Jena in der ungünstigsten Lage von der Welt befunden.

Eine solche Katastrophe wie Jena — so schloß ich — würde uns in einem Zukunftskriege doch wohl erspart bleiben.

„Das hat man 1806 in Preußen auch geglaubt", erwiderte Schlieffen mit seinem feinen Sarkasmus. Auf meine Entgegnung, daß uns heutzutage doch wirkliche Führer zu Gebote ständen, die sich an so sinnlose Direktiven, wie bei Jena, nicht gehalten hätten und z. B. den im engen Saalethal vormarschierenden Marschall Lannès trotz Gegenbefehl angegriffen und besiegt haben würden, fragte Schlieffen kurz: „Wen hält man denn in der Armee für einen solchen?"

Noch höre ich, als ich den Namen des Generals v. Bülow nannte, dem man besondere Feldherrnführereigenschaften nachrühmte, Schlieffens trockene Antwort: „Die muß er erst in einem Feldzuge beweisen."

Ein tragisches Geschick hat es gefügt, daß Bülows erster Gehilfe, der Chef seines Stabes, Generalleutnant Lauenstein, gleichfalls ein schwerkranker Mann war. Seit seinen Hauptmannsjahren in Posen leidet er an Basedowscher Krankheit, die sich nach Bircher vornehmlich in kardiovaskulären Störungen bemerkbar macht und die, wie der ärztlichen Erfahrung entsprechend, durch die Erregungen und Anstrengungen des Feldzuges sich wesentlich verschlimmert haben. Daß seine Krankheit ihn pessimistisch stimmte und ein peinliches Erfüllen seiner verantwortlichen Funktionen ganz ausschloß, wird man Bircher zugeben.

Und zum Schluß der Oberstleutnant Hentsch. Nach Bircher gab es doch noch sicher andere kompetente Männer im Hauptquartier als ausgerechnet den kranken Hentsch.

Die verhängnisvolle Rolle, die er als Vertrauter und Beauftragter Moltkes bei seiner Mission zur kämpfenden Armee am 8. und 9. IX. 1914 gespielt hat, ist heute weltbekannt. Allgemein wird er als ein fleißiger, redegewandter und fein gebildeter Offizier — von pessimistischer Grundstimmung geschildert. Nach Bircher wußte man längst, daß er ein kranker Mann war. Schon im Frühjahr 1914 gab er seinem diensttuenden Offizier die Weisung, daß er niemanden zum Vortrage vorlassen solle, da er, von Leibschmerzen geplagt, sich in seinem Arbeitszimmer niederlegen müsse. Auch war bekannt, daß er oft an seinem Arbeitstisch mit verschränkten Armen in den Leib gepreßt dasaß, bekannte Abwehrbewegungen gegen Gallen- und Magenkoliken machte. Nicht umsonst bringt der Grieche die Gemütsdepression mit der schwarzen Galle — der μελαγχολη (Melancholie) in Verbindung.

Diesem schweren Gallenleiden ist der Unglückliche in tiefster seelischer Zerrüttung 1917 auf dem Balkan erlegen.

So bietet sich ein Bild von gewaltig erschütternder Tragik, wenn man sieht, daß an den entscheidenden Stellen Leute wie die gezeichneten stehen.

Von diesem Gesichtspunkt aus müssen nach Bircher das Verhalten derselben und ihre Entschlüsse bzw. deren Folgen auf die Kriegsführung bewertet werden. Wie der Krieg die Beurteilung Moltkes durch Schlieffen leider vollständig bestätigt hat, weiß heutzutage die Welt. Es ist ja auch bekannt, daß Moltke im Jahre 1909 den Schlieffenplan umgestoßen hat. Es hätte wohl nahe gelegen, bevor er daran ging, an dem Bau die tragenden Säulen zu versetzen, den Rat des Meisters einzuholen. Er scheint indes den Rat eines alten, abgedankten Mannes für entbehrlich gehalten zu haben, wie

[1]) Ich habe den Vorzug genossen, diesem hochbedeutenden Geiste, einem der kühnsten und tiefsten militärischen Denker aller Zeiten, länger als ein Menschenalter — bis zu seinem am 4. I. 1913 im 80. Lebensjahre erfolgten Tode — nahegestanden zu haben. Aus dem langjährigen Hausarzt ist des Hauses Freund geworden, wie das Schlieffen selbst betont hat. So hat er sich mir gegenüber unumwundener, als das sonst bei seiner großen Schweigsamkeit der Fall war, über Menschen und Ereignisse ausgesprochen, namentlich nach seiner Verabschiedung. — [2]) Siehe hierüber Rochs: Schlieffen, 3. u. 4. Aufl., Berlin, Vossische Buchhandlung, Nettelbeckstr. 21, S. 86 ff.

Digitized by Google

dann durch ihn das ganze reiche Wissen und Können Schlieffens vollständig ausgeschaltet worden ist.

Wie wenig Verständnis Moltke für das „Schlieffensche Siegesinstrument" zeigte, den gewaltigen rechten Stoßflügel, beweist der Umstand, daß er diesen im entscheidenden Moment noch um 2 seiner besten Korps schwächte; ursprünglich sollten es sogar 6 sein! Bis Ende August hält sich der Feldherr in Koblenz auf. Schon dort wiegt er sich in dem verhängnisvollen Wahn, die Entscheidungsschlacht sei bereits geschlagen, der Feind in voller Flucht; und während sich in den kritischen Septembertagen an der Marne die Ereignisse bei den kämpfenden Truppen zur höchsten Spannung steigern, weilt der deutsche Oberkommandierende in Luxemburg, 300 Kilometer hinter der Front, bei mangelhaft funktionierender drahtloser Luftverbindung und vielfach zerstörten Feldtelegraphen.

Bircher vergleicht damit seinen Partner. Die Lage des französischen Heeres war in den Tagen vor der Marne am 8. oder 9. IX. in jeder Beziehung unendlich viel kritischer, als sie beim deutschen Heere gewesen ist. Die Gefahr der Umfassung oder des Durchbruches trat allenthalben zutage.

In diesen kritischen Stunden die Ruhe und Zuversicht nicht verloren zu haben, ist nach Bircher das unvergängliche Verdienst von Joffre und seinen Unterführern Foch, Gallieni, Dubois, Serrail. Dies allein wiegt mehr auf als alle ihre strategischen Operationen.

Es war nach Bircher der Mut der Zuversicht, der Joffre beherrschte, der Mut der Verantwortlichkeit, sei es vor dem Richter irgendeiner äußeren Macht oder der inneren, nämlich des Gewissens. Diesen Mut, der einen Wendepunkt in der Weltgeschichte zur Folge gehabt hat, übertrug Joffre auch auf seine Unterführer und durch einen Napoleonischen Geist atmenden Tagesbefehl auf den letzten Soldaten, mit denen er — der sich selbstverständlich während der Entscheidungskämpfe an der Front seiner Truppen befindet — in beständiger persönlicher Fühlung bleibt.

Im Gegensatz zur feindlichen Führung: bei Moltke nur ein laissez aller, laissez passer, alles den Unterführern oder dem erwähnten Abgesandten des Hauptquartiers, Hentsch, überlassend.

Endlich, nach 3tägigem Schweigen, wird am 8. IX. der soeben erwähnte Abgesandte, der vielgenannte Oberstleutnant Hentsch, mit weitgehenden — aber nur mündlichen!! — Vollmachten an die Front geschickt. Ob er diese wirklich geradezu katastrophalen Anordnungen besessen hat, ist heute immer noch strittig. Gegeben hat er sie und ist von seiner Berechtigung hierzu fest überzeugt gewesen.

Auf seiner heute der Welt bekannten Sendung fährt er zuerst zur 5. Armee, wozu er gar keinen Auftrag hatte. Hier will der Kronprinz ihn festnehmen lassen, als Hentsch vom Rückzug spricht; dann zu Hausen — 3. Armee, wo er die Lage günstig findet. Das Unglück beginnt erst, als er am Abend des 8. zu Bülow kommt. Hier liegt der Chef des Stabes, General Lauenstein, krank zu Bett. Infolge seiner Glotzaugenkrankheit leidet er an schweren Herzstörungen. Nur durch stärkende Mittel vermag er sich auf der Höhe zu halten. Der Armeeführer General v. Bülow, der vorgeschrittene Arteriosklerotiker, starrt voller Pessimismus auf das „bedrohliche Loch in seiner rechten Flanke". In restloser Uebereinstimmung zwischen diesen dreien wird am Morgen des 9. IX. der Rückzug beschlossen. So mußte das Schicksal seinen Lauf nehmen. Schlieffen hätte sich nicht einmal, nein, er hätte sich 3mal im Grabe umdrehen müssen, wenn er noch ein Bewußtsein dessen gehabt hätte, wie die Epigonen seine Feldherrngedanken ausführten.

Geradezu erschütternd für den Vaterlandsfreund wirkt im Anschluß hieran die Birchersche Darstellung der Schlacht auf dem Westflügel am 9. IX., die sich hier zu dramatischer Höhe erhebt.

Der deutsche Führer weiß nicht, wie günstig die Lage an seinem linken Flügel ist; er weiß nicht, daß das Zentrum im Begriff ist, durchzubrechen; er merkt nicht, daß der Sieg in seinen Händen ist; er geht zurück in dem Augenblick, als seine prachtvolle Truppe den Siegeslorbeer brechen kann. Nein, er gibt die Schlacht verloren und erleidet eine Niederlage, sein Land ins Verderben ziehend. Kein Genius bewahrt ihn vor dem schrecklichen Schicksal. Der taktische Sieg ist auf deutscher Seite in dem Augenblick errungen, in dem der Befehl zum Rückzug eintrifft, dem die prachtvolle Truppe, die nur Erfoge sah, zähneknirschend folgt.

War auch an der Marne kein vernichtender Sieg im Schlieffenschen Sinne mehr zu erfechten: selbst das Rudiment seines „verwässerten" Planes hätte dank der vortrefflichen Ausbildung des deutschen Heeres ohne diesen furchtbaren Rückzugsbefehl immer noch zu einem „ordinären Siege" ausgereicht.

Endlich am 11. IX. entschließt sich der Feldherr Moltke selbst zur Fahrt an die Front. Der Rückzug ist in vollem Gange. Moltke hatte das Vertrauen zu sich völlig und das seines Kriegsherrn — endlich — auch verloren. Ein gebrochener, kranker Mann, der er schon längst war, tritt er vom Schauplatze ab. Bereits im Frühjahr 1915 ist er einer arteriosklerotischen Herzlähmung erlegen.

So knüpft sich das Unglück an der Marne und damit der verlorene Krieg an die Namen dieser 4 kranken Männer. Kann ihnen, so fragt Bircher zum Schluß — die Geschichte die Verantwortlichkeit für die Folgen aufbürden? Nein, es trifft diese in vollem Ausmaß diejenigen, welche sie in diese Stellungen unbesehen kommen ließen, das Militärkabinett. Aus dem Tagebuche Falkenhayns stammt folgende Notiz vom 10. VIII. 1914: „Lyncker glaubt Veranlassung zu haben, mich zu fragen, ob ich beim Versagen Moltkes seine Funktionen übernehmen würde." Welch schwere Verantwortung für den Chef des Militärkabinetts, der die Unfähigkeit Moltkes anscheinend längst erkannt hatte.

Hierauf näher einzugehen, liegt außerhalb des Rahmens dieser Betrachtungen. Zutreffend ist es, daß an maßgebender Stelle die Ueberzeugung herrschte, Moltke sei in seine Stellung hineingewachsen. Beim Fehlen jeden Funkens des Prometheusfeuers eines Feldherrn ein bedenklicher Trugschluß! Da indes Moltke in den letzten Jahren auch körperlich schwer leidend war, legt sich selbst der Außenstehende mit Befremden die Frage vor, warum ihm nicht wenigstens ein Stellvertreter ernannt worden ist. Der Krieg ist doch eine zu ernste Sache, und körperliche Rüstigkeit bildet auch beim Feldherrn die Voraussetzung des Erfolges.

Schuld und Schicksal! Jena und die Marne! Die schlanke vornehme Gestalt des Grafen Schlieffen mit seinen durchgeistigten Zügen und den klugen, undurchdringlichen Augen trat plastisch vor meine Seele, als mir die Worte des großen Schlachtendenkers Moltke in den Sinn kamen, die wir auf seinem Denkmal lesen: „Gottes Würfel fallen, wie sie fallen, immer auf die rechte Seite."

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 16. und 17. VII. in Berlin wurde u. a. beschlossen: Die Bestrebungen der Zentralstelle für Berufsberatung sowie der Deutschen Zentrale für Gesundheitsdienst sollen unterstützt werden. — In ärztlichen Standesvereinen, die der nötigen Geschlossenheit des Standes zu dienen haben, sind konfessionelle Spaltungen zu verwerfen. — Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen beabsichtigt die Veranstaltung von Kursen über ärztliche Wirtschaftskunde unter Fühlungnahme mit den Universitäten und medizinischen Fachschaften. — Auf Wunsch des „Zentralverbandes der chemisch-technischen Industrie" ist ein Ausschuß zur Mitarbeit bei der Abstellung von Mißständen in der Begutachtung und Propagierung neuer Mittel gebildet worden. — Bei der Stellungnahme der Versorgungskommission des preußischen Kammerausschusses in der Versorgungsfrage handelt es sich nur um eine gutachtliche Meinung dieser Kommission und nicht des Kammerausschusses als Ganzes; die einzelnen Kammern sind in ihrer Entschließung keineswegs gebunden. Bei weiteren Bildungen von Versorgungseinrichtungen staatlicher ärztlicher Organisationen soll die Möglichkeit eines späteren Zusammenschlusses der im Reich bestehenden Versorgungskassen nicht aus den Augen verloren werden. — Bei der sehr eingehenden Besprechung der Referate des Aerztetages wird bei dem Thema „Aufgaben, Bedeutung und Ausbau der Fürsorgetätigkeit" (Referenten: Stephani [Heidelberg]; Scheyer [Berlin]) hervorgehoben, daß auf dem Aerztetage Klarheit darüber geschaffen werden soll, wohin eine Ueberspannung des Fürsorgegedankens führen muß (vgl. hierzu den Aufsatz von Rabnow in Nr. 31); dabei wird nicht ein Diktat für die Träger der Gesundheitsfürsorge, aber eine klare Betonung der beruflichen Notwendigkeiten, auf die ein freier Aerztestand nicht verzichten kann, beabsichtigt. — In dem neuen Entwurf der Richtlinien für die Gesundheitsfürsorge ist die Stellung der einzelnen Träger, namentlich die Aufgaben der Kommunen, klarer zum Ausdruck gebracht. Die Stellungnahme der Aerzteschaft zu den Zentralisierungsbestrebungen dieser Träger wird von der Verständigung mit den zuständigen Vertreterschaften, insbesondere dem Städtetag und Landkreistag abhängen. Eine Monopolisierung der Begutachtung durch die Fürsorgeärzte ist nicht erwünscht. — Zu dem zur Beratung kommenden Gesuch des „Vereins der Spezialärzte für Beinleiden" um Anerkennung ihrer Spezialtätigkeit als „Facharzt" wird Prof. Stuelp die ablehnende Stellung des Geschäftsausschusses begründen (vgl. den Aufsatz von Buschke in Nr. 31). — Die Stellungnahme zur Novelle der RVO. wird durch Streffer kurz begründet werden. — Die in dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vorgesehene „Gesundheitsbehörde" muß unbedingt überall von einem Arzte geleitet werden. — Die auf die Aerzte bezüglichen Bestimmungen des neuen Strafgesetzentwurfes sollen durch eine Kommission aus Mitgliedern des Aerztevereinsbundes und des

Digitized by Google

Hartmannbundes geprüft werden, um eine Stellungnahme der Aerzteschaft vorzubereiten; der Kommission gehören seitens des Geschäftsausschusses Bundt, Eichelberg und Vollmann an; Oberreichsanwalt a. D. Ebermayer wird um Mitarbeit gebeten. — Das Verlangen der sächsischen Aerzte, den 20%igen Abzug von den Mindestsätzen der Gebührenordnung aufzuheben, soll durch eine Eingabe des Geschäftsausschusses an das sächsische Ministerium kräftig unterstützt werden. — Eine Stellungnahme des Geschäftsausschusses zu dem Spruch des Reichsschiedsamts betreffend die Berliner Ambulatorien (vgl. Nr. 30 S. 1274) soll aufgeschoben werden, bis es sich übersehen läßt, ob durch die angebahnten Verhandlungen der Aerztlichen Vertragsgemeinschaft Groß-Berlin mit dem Verband der Krankenkassen eine annehmbare Regelung entsprechend den Grundgedanken der Reichsschiedsamtsentscheidung erzielt werden kann. Unter allen Umständen muß Wert darauf gelegt werden, daß eine möglichst große Zahl von Aerzten an dem Dienst in den Ambulatorien beteiligt wird. — Zur Begutachtung in der Facharztfrage soll, wenn die örtlichen Instanzen eine gutachtliche Beratung über die Auslegung der Bremer Richtlinien oder zur Klärung gegensätzlicher Auffassungen wünschen, der engere Ausschuß des Geschäftsausschusses in Wirksamkeit treten, dem Stuelp als Sachverständiger beigeordnet wird.

— Die bisherigen Verordnungen betr. die Irrenfürsorge sollen durch ein preußisches Irrenfürsorgegesetz ersetzt werden. Der Inhalt des für die parlamentarischen Verhandlungen fertiggestellten Entwurfes dieses Gesetzes ist etwa folgender: Das Gesetz gilt für alle privaten und öffentlichen Krankenanstalten, die in ihrem ganzen Anstaltsbereich oder in einzelnen Abteilungen Geisteskranke zur fachärztlichen Behandlung, zur Pflege oder Obhut aufnehmen. Ausgenommen sind die Universitätskliniken. Voraussetzung für die Aufnahme ist die Anstaltspflegebedürftigkeit. Diese ist vorhanden, wenn ein Kranker zu seiner Heilung, Behandlung oder Pflege in eine Heil- und Pflegeanstalt gebracht werden muß, oder wenn er infolge seiner Geisteskrankheit für sich oder andere oder für die öffentliche Ruhe, Sicherheit oder Ordnung gefährlich ist, und endlich, wenn er in bezug auf Aufsicht, Schutz, leibliche Versorgung oder ärztlichen Beistand gefährdet ist. Die Unterbringung ist von einer Statthafterklärung oder von einer Anordnung abhängig. Die Statthafterklärung erfolgt auf Antrag. Die Antragsberechtigten werden in dem Gesetzentwurf einzeln aufgeführt. Mit dem Antrage muß das Zeugnis eines im Deutschen Reiche approbierten Arztes vorgelegt werden. In diesem Zeugnis muß außer der Geisteskrankheit die Notwendigkeit der Unterbringung in einer Heil- und Pflegeanstalt bescheinigt sein. Das ärztliche Zeugnis darf nur auf Grund einer persönlichen Untersuchung, die nicht länger als zwei Wochen zurückliegt, ausgestellt werden. Zwischen dem Tage der Ausstellung des Zeugnisses und dem Tage seiner Vorlage dürfen nicht mehr als vier Wochen liegen. Der Tag der Untersuchung und das Datum der Ausstellung des Zeugnisses muß in ihm angegeben sein. Der Kranke darf erst in einer Anstalt untergebracht werden, wenn die Unterbringung für statthaft erklärt ist. Die Fragen der Anfechtung, der Zuständigkeit, der Zurücknahme der Statthafterklärung usw. werden in dem Gesetzentwurf erörtert. In Fällen der Dringlichkeit kann die Unterbringung eines Geisteskranken angeordnet werden. Sie hat dann in der öffentlichen Irrenanstalt zu erfolgen. Privatanstalten können von dem Minister für Volkswohlfahrt bevollmächtigt werden, ebenfalls derartige Kranke aufzunehmen. Auch diese Anstalten sind dann zur Aufnahme verpflichtet. Bei Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Kranken oder anderer Personen erfolgt die Aufnahme ohne alle Formalitäten. Bei der Unterbringung von Kranken in Privatanstalten muß das Zeugnis eines Kreisarztes oder des leitenden Arztes einer öffentlichen Heil- und Pflegeanstalt vorliegen. Fehlt dieses Zeugnis, so muß der Kranke binnen drei Tagen nach der Aufnahme in die Anstalt vom Kreisarzt untersucht werden.

— Auf der Generalversammlung der Gesellschaft für soziale Reform in Hamburg hat bei der Verhandlung über das Thema „Selbstverwaltung in der Sozialpolitik" der Reichstagsabgeordnete Erkelenz, sehr bekanntes Mitglied der Demokratischen Partei, u. a. folgende Leitsätze aufgestellt, die auch für die Aerzteschaft Interesse beanspruchen: „Selbsthilfe ist heute wichtiger als Staatshilfe. Wo der Bürger sich selber helfen kann, soll ihm der Staat das erleichtern, nicht aber erschweren. Die erwachsenen männlichen und weiblichen Arbeiter können sich meist selbst helfen. Soziale Fürsorge brauchen wir zum Schutze der Kinder, der Jugendlichen, der Schwangeren, der Invaliden usw. Die Selbsthilfe durch die Gewerkschaften ist wichtiger, fruchtbarer und moralisch wertvoller als die Hilfe durch staatliche Zwangsorgane. Die Beiträge, die der Arbeitnehmer heute selbst zu zahlen hat für Krankenkasse, Invalidenversicherung, Arbeitslosenfürsorge, Knappschaft, Angestelltenversicherung, dazu der Steuerabzug vom Lohn, der unentbehrlich wichtige Gewerkschaftsbeitrag betragen insgesamt heute zwischen 15 und 24 v. H. des Lohnes oder Gehalts. Die Grenze dessen, was hier noch geleistet werden kann, ist erreicht, vielleicht schon überschritten. Es kann und darf keine Rede davon sein, die vorhandenen Einrichtungen, besonders der Sozialversicherung, abzubauen. Auch bei tunlichster Selbsthilfe kommt in jedem Staat der Zeitpunkt, an dem die Anwendung staatlichen Zwanges zur Ergänzung der Selbsthilfe nötig ist. Berufliche Versicherung gestattet mehr Selbstverwaltung. Wir haben ein unnötiges Uebermaß an Zwang. Ich bin für Zwangsversicherung, aber nicht Kassenzwang. Die Riesengebilde einiger großstädtischer Krankenkassen entfernen den einzelnen Versicherten ebenso von dem Gefühl der Mitverantwortung, wie es die mehr bureaukratisch geleitete Invalidenversicherung oder irgendeine Staatskasse tut. Sozialversicherung und Sozialpolitik müssen — auch bei Aufrechterhaltung staatlichen Zwanges — in der Durchführung und Verwaltung entstaatlicht und der freien Selbstverwaltung der Beteiligten übergeben werden."

— San.-Rat Lubinus, Vorsitzender der Schleswig-Holsteinischen Aerztekammer, ist zum Vorsitzenden des Ausschusses der preußischen Aerztekammern gewählt.

— Weitere Referate (s. oben) auf dem Deutschen Aerztetag, Würzburg, 9.—10. IX.: Feig (Berlin): Die Entwicklung des Internationalen Arbeitsamtes in Genf und seine Bedeutung für die deutsche Sozialversicherung. Eichelberg (Hedemünden): Die Notlage der ärztlichen Jugend. Stephani (Heidelberg) und Scheyer (Berlin): Aufgaben, Bedeutung und Ausbau der Fürsorgearzttätigkeit. Tjaden (Bremen): Die soziale und hygienische Bedeutung der Wohnungsnot.

— Die Deutsche Physiologische Gesellschaft veröffentlicht das vorläufige Programm ihrer 10. Tagung in Frankfurt a. M., 27.—30. IX.

— Am 28. IV. wurde gelegentlich der Internationalen Lyssakonferenz in Paris eine Internationale Gesellschaft für Mikrobiologie gegründet (vgl. Nr. 28 S. 1200), deren Arbeitsgebiet alle mit der Mikrobiologie in Zusammenhang stehenden Wissenszweige (Parasitologie, medizinische, veterinärmedizinische, botanische, Gärungs-Mikrobiologie usw.) umfassen soll. Der Gründung haben die anläßlich der Lyssakonferenz in Paris anwesenden deutschen Forscher (Proff. Hahn und Neufeld [Berlin], Proff. R. Pfeiffer und C. Prausnitz [Breslau], Dr. Wehrle [Berlin]) zugestimmt. Zum Vorsitzenden der Gesellschaft wurde Prof. Bordet (Brüssel), zu Schriftführern Prof. R. Kraus (Wien, Generalsekretär), Prof. Dujarric de la Rivière (Paris), Prof. E. Gildemeister (Berlin) und Dr. Plotz (Paris) gewählt. Der erste Kongreß wird voraussichtlich Oktober 1928 in Paris stattfinden. In Deutschland hat sich ein Landesausschuß gebildet (Proff. Hahn [Berlin, Vorsitzender], E. Gildemeister [Berlin, Schriftführer], Benecke [Münster], Ernst [Schleißheim], Fülleborn [Hamburg], Hartmann [Berlin], Kolle [Frankfurt a. M.], Mießner [Hannover], Neufeld [Berlin], Rippel [Göttingen], Uhlenhuth [Freiburg], Zwick [Gießen]). Anfragen an Prof. E. Gildemeister, Berlin-Lichterfelde-W., Viktoriastr. 7. — Die Gesellschaft ist nicht eine Gründung des Völkerbundes.

— Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde versendet die Mitteilungen über die äußere Gestaltung ihrer Tagung in Budapest, 11.—15. IX. (vgl. Nr. 15 S. 630). Den Teilnehmern wird außer einem reichen wissenschaftlichen Programm außerordentlich viel an Besichtigungen und Vergnügungen, vor allem wesentliche Ermäßigungen für Reise und Unterkunft, geboten. Es können auch Nichtmitglieder sich beteiligen. Anmeldungen bis Ende Juli. Näheres durch den Vorsitzenden, Prof. Schloßmann, Düsseldorf, Oststraße 15.

— Um den Teilnehmern der 31. deutschen ärztlichen Studienreise ein rechtzeitiges Eintreffen zum Aerztetag in Würzburg zu ermöglichen, beginnt die Studienreise in die Nordmark (vgl. Nr. 28 S. 1188) bereits am 23. VIII. in Lübeck und wird schon am 6. IX. in Hamburg enden.

— Pocken. Deutsches Reich. Thüringen (3.—9. VII.): 1. Frankreich (1. bis 30. VI.): 50. England und Wales (3.—9. VII.): 185. Schottland (3.—9. VII.): 2. Polen (19.—25. VI.): 4 (2 †). Griechenland (1.—15. VI.): 11. Algier (21.—30. VI.): 101. Französisch-Marokko (1.—30. VI.): 59. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (1.—15. VI.): 21. Estland (1.—30. VI.): 4. Polen (19.—25. VI.): 55 (8 †). Rumänien (5.—18. VI.): 98 (7 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—30. VI.): 1. Griechenland (1.—15. VI.): 2. Algier (21.—30. VI.): 50 (4 †). — Cholera. Britisch-Ostindien (29. V.—16. VII.): 8987 (5588 †). Verbündete Malaienstaaten (19. VI.—2. VII.): 26 (15 †). Siam (5. VI.—16. VII.): 18 (14 †). Indochina (10.—16. VII.): 3. China (10. bis 16. VII.): 3 (2 †). — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (26. VI.—2. VII.): 1. Syrien (19. VII.): 1. Britisch-Ostindien (29. V.—16. VII.): 237 (159 †). Verbündete Malaienstaaten (19. VI.—2. VII.): 3. Niederländisch-Indien (8.—14. V.): (72 †). Siam (5.—11. VI.): 1. Aegypten (10.—16. VII.): 1. Britisch-Ostafrika (15.—28. V.): 71 (46 †). Madagaskar (16.—30. VI.): 21 (20 †). Nigeria (1.—31. V.): 94 (67 †). Peru (1.—31. V.): 14 (6 †). — Gelbfieber. Britische Goldküste (1.—31. V.): 37 (15 †). Senegal (12. VII.): 1 (1 †).

Dresden. Stadt-Ober-Med.-Rat San.-Rat Hecker, früherer Direktor der III. Abteilung (für Nervenkranke und chronisch-körperlich Kranke) der Städtischen Heil- und Pflegeanstalt, feierte am 7. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— Habelschwerdt. Geh.-Rat Ludwig feierte am 10. VII. sein Goldenes Doktorjubiläum.

— Hirschberg. Geh.-Rat Middeldorp, früherer Leitender Arzt des Städtischen Krankenhauses, feierte am 26. VII. seinen 70. Geburtstag.

— Moers. Geh.-Rat Fabricius feierte am 24. VII. das Goldene Doktorjubiläum.

Hochschulnachrichten. Berlin. Zum Dekan für das kommende Studienjahr wurde der Sozialhygieniker Prof. Grothjahn gewählt. — Frankfurt. a. o. Prof. Emil Küster hat sich habilitiert. — Freiburg. Dr. Gottstein hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Leipzig. Dr. Raestrup hat sich für Gerichtliche Medizin habilitiert. Als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Rolly ist Prof. Aßmann als Leiter der Medizinischen Poliklinik berufen worden. — Marburg. Aus Anlaß der 400-Jahrfeier sind zu Ehrendoktoren ernannt von der juristischen Fakultät: Geh.-Rat Frank (München), Geh.-Rat Friedrich v. Müller (München); von der medizinischen Fakultät: Kultusminister Becker, Geh.-Rat v. Goebel (München), Prof. Mewaldt (Königsberg), Präsident Schröder (Kassel), Geh.-Rat Schenck (Münster), Minister Saemisch (Potsdam), Prof. Gysi (Zürich) und Geh.-Rat Haeusser (Höchst a. M.); von der philosophischen Fakultät: Geh.-Rat Aschoff (Freiburg i. B.), Geh.-Rat Bier (Berlin), Prof. v. Frey (Würzburg), Geh.-Rat Rubner (Berlin), Geh.-Rat E. Rost (Berlin), Geh.-Rat W. Straub (München). Priv.-Dozz. Wiedhopf (Chirurgie) und Denecke (Innere Medizin) wurden zu a. o. Proff. ernannt. — München. Prof. v. Pfaundler wurde von der Innsbrucker Fakultät zum Dr. med. h. c. promoviert. — Wien. Prof. Rudolf Kraus hat einen Ruf als Leiter eines experimentell-therapeutischen Institus in Argentinien erhalten. — Basel. Prof. Broemser hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie in Tübingen abgelehnt. — Zürich. Prof. Nager (Luzern) wurde zum a. o. Prof. für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten gewählt.

— Gestorben. San.-Rat Christian Bruhn, Verfasser des bekannten Buches „Gelehrte in Hypnose" und einer weitverbreiteten Schrift „Vom gesunden und kranken Tuberkulösen", 62 Jahre alt, in Reinbek.

Auf Seite 16 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 30. — Medizinische Klinik Nr. 27. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 29. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 28-29. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 29. — Therapie der Gegenwart Nr. 6. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 105 H. 1-2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 66 H. 3. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 139 H. 4. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 30. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 22-23. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 81 H. 2/3. — Archiv für Hygiene Bd. 98 H. 1/2. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 2 H. 3. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 4-6. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Krehl** (Heidelberg), **Zur Reichsgründungsfeier am 18. Januar 1927.** Heidelberg, Winter, 1927. 27 S. Geh. M. 1.—.

•• **Schieck** (Würzburg), **Medizin und Technik. Festrede zur Feier des 345jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität Würzburg,** gehalten am 11. V. 1927. Mit der Chronik der Universität für das Jahr 1926/27. Würzburg, Stürtz, 1927. 36 S. Ref.: J. Schwalbe.

Zwei gute Beiträge zur medizinischen Volksaufklärung. Krehl versucht eine Vorstellung von den Aufgaben der Krankheitserforschung und -behandlung zu erwecken. Auch hier betont er die Notwendigkeit, stets den kranken Menschen als körperlich und seelisch Ganzes zu betrachten und nicht bloß als Summe von Organen. Für Krehl ist Krankheit „nicht entfernt immer nur Leben unter veränderten Bedingungen, sondern oft noch etwas ganz Neues". Wie einige wichtige Organsysteme des gesunden und kranken Menschen funktionieren, um das Leben aufrechtzuerhalten, wird in knappen Sätzen erläutert, ferner das Wesen der Entzündung u. a. Die Auffassung, daß das Fieber auch einen Vorgang des Selbstschutzes darstelle, hält Krehl noch nicht für berechtigt. Bei der Krankenbehandlung „schaut der Arzt dem Walten der Natur zu, aber nicht als Untätiger, sondern um aus dem Zuschauen das richtige Mithandeln zu erschließen". — Schieck geht, nach einleitenden Betrachtungen über die Schäden der Sozialversicherung, über die Gefahr, daß der Arzt „Höriger der organisierten Krankenpflege" (Soziale Gesetzgebung) und der Technik dienstbar gemacht wird, auf die Bedeutung der Technik für die medizinische Forschung und ärztliche Praxis ein. Mit Recht formuliert er: „Wir danken wohl der verfeinerten Technik eine Belebung unserer Kenntnisse und eine Vertiefung unseres Wissens, lehnen aber durchaus den so oft erhobenen Vorwurf ab, daß wir Apparatenmenschen geworden seien, die mit der Mechanik mechanistisches Denken verbinden." Und in unverkennbarem Gegensatz zu einem vielberufenen „Ketzerbuch" fährt er fort: „Gerade in der heutigen Zeit, in der man mit öder Verallgemeinerung einen Gegensatz zwischen dem forschenden Mediziner und dem der Volksgesundheit dienenden Arzte künstlich zu konstruieren sich abmüht, den es in Wirklichkeit gar nicht gibt und geben kann, können wir, die wir es mit unserer Wissenschaft ehrlich meinen und nicht den Beifall der Menge durch leere Phrasen zu erringen suchen, es gar nicht laut und oft genug bezeugen, daß wir in heißem Ringen der Natur zwar mit Hilfe der Technik ihre Geheimnisse zu entreißen suchen, aber nie und nimmer im Banne der Technik stehen." „Zwischen der Ueberschätzung des Psychischen und der kritiklosen Anwendung der Technik als Unterlage für alle Maßnahmen liegt der Weg, den der wahre Arzt zu gehen hat und geht."

Anthropologie.

•• **Weidenreich** (Heidelberg), **Rasse und Körperbau.** Berlin, Springer, 1927. 187 S. mit 201 Abb. Geh. M. 12.60, geb. M. 14.40. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Rasse und Konstitution sind zwei Fragen, die heute im Mittelpunkt des Interesses stehen, sowohl für die Allgemeinheit wie auch für den Arzt im Besonderen. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß Weidenreich es unternommen hat, das umfangreiche und zum Teil sehr zerstreute Material zu sammeln und monographisch zu bearbeiten. In der Einleitung beschäftigt sich der Verfasser mit der Definition der Begriffe „Körperbau" und „Rasse", da von dieser Definition sehr viel abhängt, was die Beziehung zwischen beiden Begriffen anbetrifft. Im 2. Kapitel wird zunächst eine Uebersicht über die von den verschiedenen Autoren beschriebenen Konstitutionstypen gegeben; die im allgemeinen angenommenen 3—4 Haupttypen reduziert Weidenreich noch weiter auf nur 2: den leptosomen (schlanken) und den eurysomen (breiten) Typus. Außer dem Körperbau soll auch der allgemeine Gesichtsschnitt (Breite des Gesichtes, Nasenform) ein Konstitutionsmerkmal, also ein allgemein menschliches Merkmal darstellen und kein Zeichen einer bestimmten Rassenzugehörigkeit sein. Im 3. und 4. Hauptkapitel versucht Verfasser nachzuweisen, daß die beiden Typen des Leptosomen und Eurysomen nicht nur in der mitteleuropäischen Bevölkerung, sondern bei allen Völkern der Welt und aller Zeiten ohne Rücksicht auf die Rassenzugehörigkeit vorkommen. Den muskulären und den zerebralen Typus läßt der Verfasser nicht als scharf gesonderte Konstitutionstypen gelten. In den Schlußkapiteln wird die Veränderlichkeit der Körperbauform im Verlaufe der Individualentwicklung dargelegt und versucht, die Faktoren, die einen Einfluß auf den Körperbau ausüben, zu analysieren. Die Schlußfolgerung, die der Verfasser insgesamt aus seinen verschiedenen Darlegungen zieht, ist die, daß zwischen Rassen- und Konstitutionsmerkmalen, wenn man sie im einzelnen betrachtet, kein prinzipieller Unterschied vorhanden sei; erst gewisse Merkmalkombinationen sollen das Spezifische ausmachen. Daher sei Rasse und Konstitution eng miteinander verschränkt; aber sie decken sich nicht vollständig. Es bestehen trotz aller konstitutionellen Unterschiede doch auch Rassenunterschiede. Aber Aenderungen der Konstitutionsbilder sollen doch zu einer Aenderung des Rassencharakters führen können. Viele Dinge, die früher als Rassenmerkmale gedeutet seien, insbesondere der Gesichtsschnitt, tragen konstitutionellen Charakter. Die Ausführungen sind durch sehr zahlreiche, gut wiedergegebene Abbildungen belegt. Daß man aus manchen der zusammengestellten Bilder auch andere Schlüsse ziehen und in sehr vielen Punkten anderer Meinung als der Verfasser sein kann, beeinträchtigt wohl nicht den Wert des Buches; handelt es sich doch um Fragen, die bis heute keineswegs endgültig geklärt sind. Sehr viel hängt zweifellos an der Definition der Grundbegriffe. Wir haben bis heute erst sehr wenige zuverlässige statistische Untersuchungen über das Vorkommen und Aussehen der einzelnen Konstitutionstypen bei verschiedenen Rassen, Altersgruppen und Völkern. Der Verfasser hat das Verdienst, das bisher vorhandene Material gesammelt und damit eine Grundlage für weitere Untersuchungen geliefert zu haben.

Naturwissenschaften.

•• **Heymann** (Frankfurt a. M.), **Allgemeine Einführung in die Kolloidchemie für Mediziner.** Berlin. Klin., H. 373/74. Berlin, Kornfeld, 1927. 44 S. M. 1.50. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

Eine Kolloidchemie in Andeutungen, für den Anfänger zu konzentriert und dem Erfahrenen nichts Neues bietend.

•• **Roe** (Washington), **Principles of Chemistry.** St. Louis, Mosby Co., 1927. 378 S. $ 2.50. Ref. Priv.-Doz. Hesse (Breslau).

Gerade in der Jetztzeit, wo die Bestrebungen der Laborantinnen nach staatlicher Anerkennung einen einheitlichen Ausbildungsplan wünschenswert erscheinen lassen, hat das Buch von Roe über die Grundprinzipien der anorganischen, organischen und physiologischen Chemie besonderes Interesse. Es ist aus chemischen Experimentalkursen für Krankenpflegerinnen entstanden und enthält zwei Teile: einen theoretischen und einen experimentell praktischen. Der Zuschnitt des Leitfadens richtet sich ausschließlich nach den medizinischen Bedürfnissen, indem er z. B. von den einfachsten Grundbegriffen der Chemie bis zu den Stoffwechselvorgängen bzw. Vitaminen führt. Für den Ausbildungsgang der deutschen Laborantinnen dürften sich chemische Kurse, wie sie in diesem Buche niedergelegt sind, sehr empfehlen.

Physiologie.

•• Bethe, v. Bergmann, Embden und Ellinger (†) (Frankfurt a. M.), **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie.** 14. Bd. 2. Hälfte: **Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum.** Berlin, Springer, 1927. S. 1195—1811 mit 44 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 56.40. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Als Ergänzung zu dem ersten umfangreichen Teil von Band 14 des Handbuches, der sich mit der Fortpflanzung, Entwicklung und Wachstum beschäftigt, kommt nun noch ein zweiter, der der Metaplasie und Geschwulstbildung gewidmet ist. Die Darstellung ist klar und auch für denjenigen von hohem Interesse, der sich nicht direkt mit diesen Problemen beschäftigt. Die beigefügten Photographien und zahlreichen sonstigen, zum Teil farbigen Abbildungen sind sehr instruktiv

Digitized by Google

und von außerordentlicher Schönheit. Der Ergänzungsband steht im großen und ganzen auf der Höhe des 1. Teiles.

•• **Stigler** (Wien), **Lehrbuch der Physiologie in einfacher Darstellung.** 3. neubearb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 264 S. mit 80 Abb. im Text. M. 9.—. Ref.: Priv.-Doz. Flaschenträger (Leipzig).

Die rasche Aufeinanderfolge der Neuauflagen ist der beste Beweis für die Beliebtheit des populären Physiologiebuches von Stigler. An Stelle des früheren Titels „Lehrbuch der Physiologie für Krankenpflegeschulen" ist entsprechend dem größeren Leserkreise die Bezeichnung „Lehrbuch der Physiologie in einfacher Darstellung" gewählt worden. Der Stoff ist ähnlich den übrigen Physiologiebüchern gegliedert. Die Darstellung ist klar, die neuesten Ergebnisse der Forschung sind berücksichtigt. Die praktische Bedeutung jeder wichtigen Tatsache ist mit Beispielen der täglichen Erfahrung dargelegt. Besonderer Erwähnung bedarf das Kapitel „Baden". Hier bringt der Verfasser aus seinem Arbeitsgebiet wertvolle Ergebnisse und Anregungen für den Arzt und jeden für Leibesübungen Interessierten. — Das Buch kann nicht nur jedem Studierenden der Medizin zur Einführung in Physiologie empfohlen werden, sondern sein Inhalt müßte Gemeingut aller Gebildeten werden.

Strahlenkunde.

•• **Fürstenau, Immelmann (†) und Schütze, Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal.** 5. verm. u. verb. Aufl. Stuttgart, Enke, 1927. 529 S. Geh. M. 29.50, geb. M. 31.80. Ref.: Prof. Lorey (Hamburg).

Die neue 5. Auflage stellt eine Umarbeitung der 4. dar, die das bekannte und beliebte Buch durchaus auf den modernen Stand der Röntgenologie bringt. Der physikalische Teil von Fürstenau gliedert sich in 6 Abschnitte, von denen die ersten 3 eine genügend breite Kenntnis von Wesen und Verwendung des elektrischen Stromes vermitteln, während der vierte Abschnitt speziell nur von der Induktion handelt und dazu alle die Prinzipien bespricht, die beim Bau eines Röntgenapparates in Frage kommen. Einige besonders bekannte Firmenkonstruktionen werden im einzelnen besprochen, wodurch die Anschaulichkeit der Schilderung gewinnt. Die Eigenschaften und Erzeugung der Röntgenstrahlen, Messung von Quantität und Qualität usw. bringen die Abschnitte V und VI. Der Praktische Teil von Immelmann und Schütze bringt als erstes eine knappe Einführung in die Anatomie des menschlichen Körpers, soweit sie für die Röntgenologie in Betracht kommt. Die nun folgenden Abschnitte wenden sich unmittelbar an das Hilfspersonal und seine Aufgaben. Nach einer eingehenden Beschreibung des Röntgenlaboratoriums wird auf den notwendigen Schutz von Patient und Personal hingewiesen („Merkblatt") und dann Einstellung, Schaltung, Expositionszeiten bei den einzelnen Aufnahmen und Durchleuchtungen besprochen. Ein photographischer Abschnitt bringt alle hierhergehörenden Fragen in klarer und eingehender Weise. Ein eigenes Kapitel ist der sachgemäßen Behandlung der Röntgenröhre gewidmet. Dann folgt der Abschnitt, der die Verwendung der Röntgenstrahlen in der Therapie behandelt. Zur Diagnostik zurück führt ein letzter Abschnitt, der über Stereoskopie, Fremdkörperlokalisation und Aehnliches sich verbreitet. Ein sehr ausführliches Namen- und Sachregister beschließt das Buch.

Gutzeit (Breslau), **Erstaufstellung eines Drehstromventilgleichrichters zur Röntgendiagnostik mit einer Leistung von 40 Kilowatt.** M. m. W. Nr. 29. Beschreibung des abgebildeten Hochleistungsapparates, eines Drehstromgleichrichters mit 6 Ventilen in der Graetzschen Schaltung. Der Apparat verfügt über eine Leistung von 40 Kilowatt. Mittels einer besonders konstruierten Kurzzeituhr sind Expositionen bis zu $^1/_{25}$ und $^1/_{50}$ Sekunden möglich. Der Apparat ist symmetrisch an das Drehstromnetz angeschlossen, wodurch Störungen im Kraftnetz und Spannungsabfall bei Entnahme hoher Leistungen vermieden werden. Entsprechend der hohen Leistung des Apparates „Triphasos" sind höchstmögliche Sicherungen getroffen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Svartz** (Stockholm), **Étude sur les bactéries intestinales iodophiles et spécialement sur les clostrides iodophiles.** Acta med. cand. 20. Stockholm, Norstedt & Söner, 1927. 149 S. mit 23 Abb. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Die Verfasserin fand zunächst, daß sich die Zahl jodophiler Bakterien in Stühlen von Gärungsdyspepsie bei 2tägiger Bebrütung erheblich vermehrt, wenn man dem Stuhl direkt pflanzliche Stoffe, z. B. Apfel-, Kartoffel-, Rübenstückchen oder Kohlenhydrate (Traubenzucker oder Traubenzuckerbouillon) hinzufügt. Auch Fäzes, die vorher die jodophilen Stäbchen nicht zeigten, entwickeln solche unter den geschilderten Versuchsbedingungen. Besondere Studien galten der Biologie der jodophilen Klostridien, die Verfasserin in Reinkultur züchtete. Die Technik der Kultur wird eingehend beschrieben; ihre Grundzüge sind die strenge Anaërobiose, die Verwendung eines stark traubenzuckerhaltigen (8%) Mediums, das einen Zusatz von Kreide hat. Zur Einsaat wird Stuhlmaterial benutzt, das 1 Minute bei 100° gehalten wurde. Kolonieform, Hitzeresistenz usw. wird beschrieben, die besondere Resistenz gegenüber Austrocknung hervorgehoben. Biologisch interessant ist das Auftreten einer nicht sporulierenden, durch Teilung sich fortpflanzenden, nicht jodophilen Stäbchenform, die sich wieder in die Klostridiumform zurückverwandeln läßt. Als einen fast konstanten Bewohner des Darms fand die Verfasserin den Welch-Fraenkel-Bazillus.

Gutmann (München), **Mikroskopischer Nachweis der gefärbten Tuberkelbazillen im Hell-Dunkelfeld.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Der Nachweis der Bazillen wird erleichtert, es werden mehr Bazillen gefunden als im Hellfeld.

A. B. Wadsworth und G. M. Sickles (Albany), **Pneumokokken von Pferden während der Immunisierung gegen Pneumokokken.** Journ. exp. med. 45 Nr. 5. In mehreren Fällen wurden aus Pferden, die im Verlauf der Immunisierung erkrankten, pneumokokkenähnliche Keime gezüchtet, die ihre Virulenz, das Kapselbildungsvermögen und die Typenspezifizität verloren hatten. Diese atypischen Stämme schlugen in einigen Fällen im Verlauf von Mäusepassagen wieder in den Ausgangsstamm (Typ I) zurück.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **L. Pick** (Berlin), **Die Skelettform (ossäre Form) des Morbus Gaucher.** Jena, Fischer, 1927. 74 S. mit 14 Abb. im Text und 2 Tafeln. Geh. M. 6.—. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Pick, welcher Gelegenheit hatte, von den etwa 40 bekannten anatomisch gesicherten Fällen der Gaucherschen Krankheit nicht weniger als 13 selbst zu untersuchen, hat sich früher durch scharfe Herausarbeitung dieser Erkrankung und Abgrenzung vor allem gegenüber der Splenohepatomegalia Typus Niemann, mit gutem Grund daher Typus Niemann-Pick genannt, in eingehender Darstellung des Morbus Gaucher ein bleibendes Verdienst erworben. Im vorliegenden Buche gibt Pick zunächst in kurzer Form alles Wissenswerte über die Gesamtkrankheit wieder. Sodann beschäftigt sich dasselbe mit den Fällen, in welchen, im Gegensatz zu den meisten, in denen die Beteiligung des Skelettsystems anatomisch und klinisch gering ist, die Gaucherzelleinlagerung sich in so großartiger Weise gerade über das Skelett ausbreitet, daß solche Fälle — die ossäre Form — leicht klinisch als bloße Skeletterkrankung, nicht als Teil eines Morbus Gaucher, gedeutet werden. Dabei zeigte nicht nur die Gauchersche Krankheit als solche, sondern gerade auch diese ossäre Form auffallende familiäre Disposition. Dies wird an der Hand einer Familie erörtert, von der 2 von Pick sezierte Brüder diese Form aufwiesen. Diese Fälle wie 2 weitere, von denen Pick Material erhielt, werden eingehend geschildert. Gute Abbildungen zieren die ausgezeichneten Darlegungen.

•• **Cullen** (Baltimore), **Accessory Lobes of the Liver.** Chicago, American Medical Association, 1925. 47 S. Ref.: Prof. Eisler (Halle a. S.).

Gelegentlich einer Laparotomie an einer 35jährigen Frau fand sich am Kaudalumfang des Fundus der Gallenblase, etwa 3 cm vom Leberrand entfernt, eine Nebenleber von 12 : 7 : 3,5 mm, die durch einen kurzen Stiel mit der Gallenblase zusammenhing. Die graphische Rekonstruktion des herausgenommenen und feingeschnittenen Organs ergab annähernd typischen Leberbau, nur vielfach ungewöhnlich breite bindegewebige Abgrenzung der Läppchen. Entlang dem Hilus verlief ein starker Pfortaderast zusammen mit einer dünnen Arterie und einem auffallend weiten Gallengang. Die Zentralvenen zogen in der Mehrzahl etwa rechtwinklig zur Oberfläche und sammelten sich unter der Serosa in 2 Stämmen, die sich gegen den Hilus zu einer kräftigen V. hepatica vereinigten: diese trat neben dem Gallengang in den Stiel. Das weitere Verhalten zu den Gefäßen der Gallenblase und der Hauptleber war natürlich nicht festzustellen. Die Leberzellen zeigten starke Körnung, zahlreiche, teilweise sehr große Vakuolen und in der Nähe der Zentralvene gelblich-braunes, eisenfreies Pigment. Die Zellsäulen waren stellenweise ungewöhnlich lang und gewunden und bestanden zum Teil nur aus einer einfachen Zellreihe. — Der Verfasser hat mit großer Sorgfalt die bisher ver-

Digitized by Google

öffentlichten Atypien der Leber zusammengestellt; eine Nebenleber an der Gallenblase ist nur noch von Henle (1866) und Corsy (1922) gefunden worden.

F. K. Colley (Königsberg i. Pr.), **Entstehung der Seekrankheit.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Der Brechakt nach Vestibularreizung sowie nach Reizung des motorischen Sehapparates erfolgte in vier Phasen. 1. Aufhören der Ausschüttung, Schluß des Pylorus. 2. Atonie, Sistieren der Peristaltik. 3. Kontraktionszustand des Antrum pylori, vermehrte Fundusfüllung. 4. Kardiaöffnung, Oesophagusfüllung. Die Frage, ob Antiperistaltik eine Rolle spielt, ist noch ungeklärt.

Anthony (Hamburg-Eppendorf), **Atmung bei erhöhtem Luftdruck.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Bei Gesunden und Kranken ist keine Aenderung des respiratorischen Gaswechsels, des Atemvolumens, der Atemfrequenz und der Vitalkapazität festgestellt worden. Die Luftdruckerhöhung wirkt als Reiz, der auch die therapeutischen Erfolge erklärt.

W. Dehner (Freiburg i. B.), **Pathologie des Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 30. Es werden 2 Fälle von echtem Asthma bronchiale mit Tod im Anfall durch Erstickung klinisch und pathologisch-anatomisch beschrieben. Bei beiden Fällen findet sich in der Therapie die Anwendung von Morphium (0,04 keine Gewöhnung) und Morphium-Skopolamin (0,02 und 0,0005), was mit dem Tode in ursächlichen Zusammenhang gebracht wird. Es wird deshalb davor gewarnt, im schweren asthmatischen Anfall größere Dosen Morphium anzuwenden, Der erste Fall weist besonders starke Schleimsekretion der mittelgroßen Bronchien auf, der zweite Fall verhältnismäßig geringe Schleimsekretion. Es wird die Möglichkeit erwähnt, daß die Pathogenese des asthmatischen Anfalls überhaupt bei verschiedenen Fällen entweder vorwiegend in stark vermehrter Schleimsekretion der Bronchien oder in anderen Fällen vorwiegend in einem Muskelspasmus zu suchen ist. Die Eosinophilen entstehen beim Asthma bronchiale sicher nicht in der Lunge oder in den bronchialen Lymphknoten. Denn einmal beobachtet man nur ganz ausnahmsweise eosinophile Leukozyten mit nur einem runden Kern — fast alle eosinophilen Leukozyten in der Bronchialwand und in den bronchialen Lymphdrüsen sind segmentkernig —, und ferner sieht man nie Uebergangsformen von anderen Zellen in Eosinophilie. Die Eosinophilen sind also im asthmatischen Anfall aus dem Blute in die Bronchialwand eingewandert. In beiden beschriebenen Fällen findet sich Hypertrophie des rechten Herzens und Wandverdickung der mittelgroßen Pulmonalarterien als Folge übermäßiger Beanspruchung des Lungenblutkreislaufs beim Asthma bronchiale. Im ersten Fall findet sich eine frische Lungenphthise, im zweiten ein Reinfekt in der Lungenspitze. Thymus persistens im ersten Fall.

G. Düttmann (Gießen), **Veränderung des Säure-Basengleichgewichts nach Gallenfisteln.** Bruns Beitr. 139 H. 4. Gallenfisteln führen eine Azidose herbei und diese wiederum eine Aenderung des Kalkstoffwechsels. In zweiter Linie macht sich auch der Einfluß des durch die gestörte Fettverdauung bedingten Mangels an D-Stoffen bemerkbar. Beides zusammen, Kalkstoff- und D-Vitaminmangel, führt zum Bilde der porotischen Malazie.

R. Ehrström (Helsingfors), **Gastrointestinaler Ursprung der perniziösen Anämie.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Verfasser erörtert die Frage, daß die Anämie, namentlich die perniziöse, auf einer hormonalen Störung beruht und der Gastrointestinalapparat der Produktionsort unbekannter Hormone ist.

A. Hittmair (Berlin), **Neutrophiles Blutbild bei der perniziösen Anämie.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Wenn bei perniziöser Anämie Myelozyten im Blut erscheinen, so handelt es sich dabei nicht um eine Linksverschiebung. Vielmehr beruht diese Erscheinung auf einer Wirkung des „Perniziosagiftes" auf den granulopoëtischen Anteil des Knochenmarkes und des retikuloendothelialen Apparates. Man kann daher nur von einer „Linksveränderung" des Blutbildes sprechen.

D. M. Grotel (Petersburg), **Konstitutionsforschung. Urikämie und Konstitution.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Gesunde, kräftig gebaute Personen haben um 50% höhere Blutharnsäurewerte als asthenische. Es ergibt sich daraus die Forderung, für jeden Konstitutionstyp eine Norm der Urikämie aufzustellen. Essentielle Hypertonie und Hypertonie bei Atherosklerose und Nephrosklerose zeigen in der Regel eine Hyperurikämie, jedoch nur bei Hypersthenikern. Bei Asthma bronchiale wurde sowohl beim asthenischen wie hypersthenischen Individuum eine hochgradige Hyperurikämie gefunden. Bei den mit dem Ausdruck Arthritismus zusammengefaßten Zuständen kann die Hyperurikämie als eine konstitutionell bedingte Abweichung des Stoffwechsels aufgefaßt werden, die durch hypersthenische Konstitution, auf deren Boden die genannten Krankheitszustände vorwiegend entstehen, bedingt ist.

H. Wünscher (Berlin), **Einige Harnsäurefragen.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Die Harnsäure ist ein Symptom einer Stoffwechselstörung und in ihrer Quantität abhängig von dem Verhältnis der Basen- und Säureäquivalente. Falsch ist es, sie als Ursache der Erkrankungen, bei denen sie eine gewisse Rolle spielt, zu bezeichnen und sie durch Ausschaltung der Purine aus der Nahrung zu eliminieren. Ein gewisses Quantum Fleisch kann z. B. sehr wohl genossen werden, wenn zugleich genügend Basenäquivalente in der Nahrung vorhanden sind, um seine Säureäquivalente zu neutralisieren.

F. Heydekamp (Berlin), **Pathogenese der Gicht.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Infektionsversuche mit Vorstufen der Harnsäure haben keine Beweiskraft. Die Harnsäure wird im Organismus des Menschen nicht weiter umgebildet oder fermentativ aufgespalten. Sie ist das Endprodukt des Purinstoffwechsels.

L. Kürty und G. Györgi (Budapest), **Harnsäurestoffwechsel und Insulin.** Kl. W. Nr. 30. Unter Anwendung von Insulin in kleinen Dosen weist die Ausscheidung der exogenen Harnsäure bei Personen sonst normaler Harnsäureausscheidung eine Verzögerung solchen Grades auf, wie sie sonst nur zu Harnsäureretention besonders neigende Kranke aufweisen. Bei längeren Insulinkuren ist deshalb eine Beschränkung der Purinzufuhr angezeigt. Wo diese nicht durchführbar ist, soll die Kur hie und da unterbrochen werden (die durch Insulin hervorgerufene Neigung des Organismus zu Harnsäureretention hört nach Unterbrechung der Insulindarreichung auf).

Schmidt (Reichenberg), **Karzinom in einer Becken-Niere.** Zbl. f. Gyn. Nr. 30. 61jährige Frau erkrankt mit Blutharnen, krampfartigen Schmerzen im Leib, Harndrang. Hinter dem Uterus links kleine, harte Geschwulst. Blauprobe zeigt rechts normale Verhältnisse, links keinen blauen Harn. Röntgenaufnahme mit Umbrenalfüllung zeigt eine in der Articulatio sacroiliaca liegende Niere mit ulzerierten Kelchen. Transperitoneale Exstirpation ergibt eine im Zerfall begriffene karzinomatöse Entartung der unteren Nierenhälfte, noch ganz auf das Innere beschränkt ohne Beteiligung der Kapsel. Heilung.

Mayer (Tübingen), **Operative Behandlung der Blasenektopie.** Zbl. f. Gyn. Nr. 30. Uebersichtliche, mit 25 schematischen Skizzen erläuterte Darstellung der möglichen Operationsmethoden mit kurzer Mitteilung von 5 eigenen Fällen. Man soll nicht an Neugeborenen operieren, wo alles noch zu zart ist, sondern an Kindern von einigen Jahren. Wartet man zu lange, gibt es störende Indurationen der Bauchwand, welche exakte Naht erschweren. Man soll nicht das ganze Trigonum mit beiden Uretern, sondern in zwei Zeiten jeden Ureter für sich einpflanzen, da es sonst zu tödlicher Anurie kommen kann. Der rechte Ureter soll wegen größeren Raumschwierigkeiten zuerst eingepflanzt werden. Als Ort der Einpflanzung empfiehlt sich das Rektum; man kann durch eine Art Schräg-Kanalbildung den Ureter zwischen den Schichten der Darmwand ein Stück entlang führen und so eine Art Verschluß ermöglichen. — Beim Schluß der Bauchwand soll man möglichst Gewebe sparen.

W. Binger und O. Galehr (Innsbruck), **Pathologie des Serumproteïns. Serumeiweißkonzentration und Plasmamenge im Fieber.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Eine febrile Hydrämie wurde nicht gefunden. Eher bestand eine Tendenz zur Verminderung der zirkulierenden Plasmamenge. Die Senkung des Eiweißspiegels im Fieberstadium akuter Infektionskrankheiten ist daher ihrem Wesen nach kein Verdünnungsphänomen, sondern eine echte Verminderung der zirkulierenden Plasmaproteïne.

L. Wacker (München), **Rolle des Magnesiumphosphats bei der Ermüdung und Totenstarre des Muskels.** M. m. W. Nr. 29. Das im ruhenden Muskel teilweile in unlöslicher Form deponierte Magnesiumphosphat geht bei der Ermüdung und Totenstarre unter dem Einfluß des entstehenden Monokaliumphosphats in größerer Menge in Lösung. Da sich bei der Ermüdung weniger Monophosphat bildet als bei der Starre, ist auch die Menge des bei der Ermüdung in Lösung gehenden Phosphats geringer als bei der Totenstarre. Die Milchsäurebildung ist bei der alkalischen Starre sehr gering, der Gehalt an Monokaliumphosphat niedrig. Die lähmende Wirkung der Magnesiumionen auf die motorischen Nervenendigungen berechtigt dazu, dem Magnesiumphosphat im Muskel eine regulatorische Bedeutung zuzuschreiben. Das unlösliche Magnesiumphosphat wird nur wirksam werden können, wenn es in den löslichen, ionisierten Zustand übergegangen ist und die antagonistisch wirkenden Kalziumsalze an Menge übertrifft. Dieser Zustand ist möglich, sobald der Muskel durch Ermüdung oder Totenstarre saurer geworden ist.

R. Hopmann (Köln), **Indirekte galvanische Erregbarkeitsprüfung der Muskeln als Beitrag zum Studium somatischer und psychischer Korrelate nervöser Organstörungen.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Die somatischen Eigentümlichkeiten Nervöser, die auch losgelöst vom Psychischen vorhanden sind, verdienen eine erhöhte Aufmerksamkeit. Die Erforschung der Kationen im Serum gibt wenig

Digitized by Google

charakteristische Aufschlüsse. Dagegen ist die indirekte galvanische Muskelerregbarkeit als Gradmesser der allgemeinen vegetativen Erregbarkeit brauchbar. Zur methodischen Messung wird die Bestimmung des Kathodenschließungstetanus empfohlen. Bei Gesunden beiderlei Geschlechts bestehen in der dazu notwendigen Stromstärke nur geringe Unterschiede, in den Grenzen von 8,0—9,0 Milliampère. Organneurosen wiesen im Durchschnitt bereits bei 5,5 Milliampère die gleiche Reaktion auf. Rein psychogene, „hysterische" Organstörungen hatten normale Erregbarkeit. Beim Asthma wurden keine einheitlichen Werte gefunden. Sekundäre Störungen, wie z. B. Kohlensäureüberladung der Gewebe, spielen hier eine Rolle. Urtikaria, prämenstruelles Oedem und Serumkrankheit zeigten Erregbarkeitssteigerungen. Auch Beeinflussungen durch Elektrolyte, Inkretstoffe usw. wurden wahrgenommen.

K. M. Walthard (Zürich), **Lähmung des M. trapezius nebst Bemerkungen über die Schulterbewegungen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 29. Ausführliche Analyse der Bewegungsmöglichkeiten in den Gelenken des Schultergürtels. Die Trapeziuslähmung infolge Akzessoriusläsion macht sich geltend: 1. durch eine Verlagerung der Klavikula nach vorn, die Schulterformation ist abgeflacht, 2. in einem Hochstand des Schulterblattes in der Ruhelage mit vergrößertem Abstand von der Mittellinie, 3. durch die Unmöglichkeit, den Arm bis zu 90 Grad seitwärts horizontal zu abduzieren.

H. Virchow (Berlin), **Bursa subdeltoidea.** Kl. W. Nr. 30. Verfasser hat bei der Mehrzahl der Leichen auf dem Präpariersaal pathologische Veränderungen der Bursa subdeltoidea festgestellt (innere Oberfläche rauh, samtig, mit kleinen Exkreszenzen besetzt) und macht auf die diagnostische und therapeutische Bedeutung dieses Befundes aufmerksam.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

Schlapper (Görbersdorf), **Tuberkulose und Psyche.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Tuberkulose und schwerer Psychose konnte bislang nicht erwiesen werden. Jedoch hat die Tuberkulose einen erheblichen Einfluß auf die Psyche, der sich durch toxische Einwirkung erklärt, der aber auch mit der veränderten Lebenshaltung zusammenhängt. Die Psychotherapie der Tuberkulose ist sehr wichtig.

Albert Liacre, **Brotfrage. Die Verdaulichkeit der Aleuronzellen.** Presse méd. Nr. 30. Es wird der allgemein verbreiteten Ansicht von der Unverdaulichkeit der Aleuronzellen widersprochen. Unter bestimmten Bedingungen der Ausmahlung gelingt es, die Umhüllung der Aleuronzellen zu zerstören und so die Aleuronzellen den Verdauungssäften zugänglich zu machen. Auch die Proteinschicht ist für den Organismus unschädlich.

E. Frommel (Genf), **Vorbereitende oder Begleitinjektionen bei Chloroformnarkose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 29. Elektrokardiographische Studien am chloroformierten Meerschweinchen nach vorangegangenen Injektionen von Atropin, Morphium, Morphium-Skopolamin. Die Narkose soll durch die Injektionen in zweierlei Hinsicht unterstützt werden: 1. Herabsetzung der primären Vagusüberempfindlichkeit mit ihrer Bradykardie, die zu intrakardialen Reizleitungsstörungen und zu Herzblock führen kann, 2. Abkürzung der Narkosedauer und damit Verminderung der toxischen Herzwirkung des Chloroforms. Atropin erfüllt die erste Forderung völlig, ist aber ohne Einfluß auf die Narkosendauer, Morphium-Skopolamin haben zwar eine ähnliche, aber geringere Wirkung auf den Vagus, sparen außerdem Chloroform, doch sind Extrasystolen, Vorhofflattern und Flimmern noch ziemlich häufig. Da die Ansprechbarkeit der einzelnen Individuen verschieden ist, wird man bei der Auswahl individuell verfahren.

A. A. Schmidt und R. L. Staatschian (Leningrad), **Einfluß des Insulins auf die morphologischen und chemischen Bestandteile des Blutes.** Russ. Zschr. d. exp. Biol. u. Med. 1926, 4 Nr. 12. Da die Zahl der Erythrozyten und Leukozyten unter dem Insulineinflusse keine gleichartigen Veränderungen zeigt, ist man nicht berechtigt, nach der Menge der Formelemente ein Urteil über die Eindickung oder Verdünnung des Blutes zu fällen. Insulin ruft meist eine geringe Zunahme des festen Rückstandes des Blutes hervor; bei starker Reaktion des Tieres kann die Zunahme bedeutend größer werden. Nach Insulineinführung tritt eine leichte Senkung des spezifischen Serumgewichtes ein, die für eine Serumverdünnung spricht; jedoch kann bei schweren Insulinkrämpfen eine Vergrößerung des Serumgewichts stattfinden. Während die Gesamtmenge des neutralen Fettes sowie des Cholesterins sich unter dem Einflusse des Insulins verringert, zeigt die Menge des Rest- und Harnstickstoffes keine wesentlichen Veränderungen. Das Kalzium des Blutserums zeigt im krampflosen Insulinversuch meist eine Verringerung, bei Krämpfen aber fast stets eine Steigerung (bei schweren Krämpfen bis zu 30 %). Ausgesprochene Veränderungen zeigt der anorganische Serumphosphor, der im krampflosen Insulinversuch eine bis 30 % erreichende Abnahme gibt — auch wenn keine Herabsetzung des Zuckers vorhanden ist —, während er bei Fällen der Insulinkrämpfe eine bedeutende Steigerung zeigt, die 50 % erreichen kann. Die Ursache der Herabsetzung des Zuckers und anorganischen Phosphors im Blute nach Insulineinverleibung ist in verstärkter Laktazidogenbildung in den Geweben zu suchen. Da bei den mit Krämpfen verlaufenden Fällen in den Muskeln sowohl das neue abgelegte als auch das dort früher vorhandene Laktazidogen gespaltet wird, wird eine gewisse Phosphorsäuremenge befreit, welche in das Blut ausgewaschen wird.

L. v. Gordon (Berlin).

H. B. Haag und W. R. Bond (Richmond), **Natriumthiosulfat bei oraler Arsenvergiftung.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 16. Versuche an Hunden, die mit Fowlerscher Lösung peroral vergiftet wurden, ergaben völlige Wirkungslosigkeit des zur Entgiftung verwendeten Natriumthiosulfats. Praktisch ist aus diesen Resultaten zu folgern, daß die Magenspülung bei der Arsenvergiftung durchaus unentbehrlich ist.

Süßmann (Kiel), **Parathormone-Collip und kindliche Tetanie.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Mit dem von Collip aus Rindernebenschilddrüsen hergestellten Hormonpräparat gelingt es, die experimentelle Tetanie des Hundes und die kindliche Tetanie klinisch und blutchemisch zu heilen.

Burgess Gordon und Abraham Cantarow (Philadelphia), **Parathyreoideaextrakt bei Blutung.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 17. Die blutstillende Wirkung von Nebenschilddrüsenextrakt beruht auf der Eigenschaft desselben, die Gerinnungszeit zu beschleunigen und den Kalkspiegel des Blutes für mehr oder minder lange Zeit zu erhöhen. Verfasser wendeten den Extrakt bei Blutungen verschiedener Ursachen an. Die günstigsten Resultate wurden erzielt, wenn Dosen von 10—15 Einheiten alle 36 Stunden 1—3 mal gespritzt wurden. Als präoperative Maßnahme bei Gelbsucht war der Parathyreoideaextrakt imstande, die Gerinnungszeit normal zu machen und Blutungen zu verhindern. Ungünstige Resultate wurden bei Ueberdosierung und zu langer Anwendung beobachtet, ebenso bei Blutdyskrasien (puerperale Hämorrhagie und hämorrhagische Krankheit des Neugeborenen), unabhängig von der Höhe und Zahl der Dosis. Die Wirkung ist zuverlässiger als beim Kalzium, und Reizwirkungen auf den Magendarmkanal werden vermieden.

Innere Medizin.

++ **Lotsy** (Cairo), **The radiographic diagnosis of bilharziosis.** Cairo, Friedrich & Co., 1927. 90 S. mit zahlreichen Abb. 90 Piastres oder 19/— sh. Ref.: Prof. Lorey (Hamburg).

Lotsy, dem wir schon mehrere Mitteilungen über Röntgenbefunde bei Bilharziosis verdanken, faßt in diesem Buche seine jahrelangen Erfahrungen zusammen. Es wird zunächst das Krankheitsbild der Bilharziosis und dann die röntgenologischen Befunde ausführlich beschrieben. Es werden bei dieser Erkrankung durch massenhafte Ablagerung von Eiern, die dann verkalken, vornehmlich in der Schleimhaut der Blase und der Ureteren oft ausgedehnte Schattenbildungen hervorgerufen. An Hand von 45 ausgezeichneten photographischen Reproduktionen, deren Verständnis durch beigegebene Skizzen erleichtert wird, werden die Befunde geschildert und die Differentialdiagnose, besonders gegenüber Steinbildung in den Harnwegen, ausführlich behandelt. Entsprechend dem Leserkreis, an den sich das Buch vornehmlich wendet, ist der Text in englischer, französischer und arabischer Sprache geschrieben. Die Ausstattung des in Cairo verlegten Buches ist ausgezeichnet.

++ **Pruvost** (Paris), **Tuberculose pulmonaire. Tuberculose des Séreuses.** Paris, Doin & Cie., 1927. 448 S. mit 33 Fig. im Text und 16 Tafeln. Geh. 30 Fr. Ref.: Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.).

Das Buch gibt einen guten Ueberblick über die Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose und der serösen Häute. Es ist im Repetitoriumsstil, teilweise auch im Katechismusstil abgefaßt mit dick gedruckten Leitsätzen und Fragesätzen, die dann erläutert und beantwortet werden. Besonderes gegenüber dem in Deutschland Ueblichen bringt es nicht. Es ist wohl als Einführung für den gedacht, der noch nicht viele spezielle Kenntnisse besitzt.

U. Friedemann und H. Deicher (Berlin), **Prophylaxe und Behandlung bei Scharlach und Masern.** Ther. d. Gegenw. Nr. 6. Zusammenfassung der praktischen Ergebnisse des letzten Jahres. Die Scharlachrekonvaleszenten sind ansteckungsfähig, solange noch hämolytische Scharlachstreptokokken im Rachenabstrich gefunden werden, leider ist der Nachweis für die Allgemeinpraxis noch zu kompliziert.

Digitized by Google

Bei Gefährdeten Prophylaxe durch passive Immunisierung mit Rekonvaleszentenserum oder (leichter zu erhalten, Behringwerke) künstlichem Heilserum, Dauer der Immunität 3—4 Wochen. Aktive Immuniserung mit Streptokokkenvakzine — gleichfalls sehr verläßlich — bei endemischem Scharlach. Behandlung möglichst frühzeitig, bevor Komplikationen aufgetreten sind, durch intramuskuläre Gaben von Heilserum, in dringenden Fällen intravenös. Verfasser haben seit rechtzeitiger Anwendung des Heilserums noch keinen Fall verloren. Bei Masern prophylaktisch bei Kindern unter 4 Jahren Rekonvaleszentenserum oder bequemer mütterliches Blut vor dem 6. Inkubationstage. Dadurch wird in allen Fällen die Krankheit entweder ganz unterdrückt oder doch bis zur Gefahrlosigkeit abgeschwächt. Bei ausgebrochener Krankheit hat die Serumtherapie noch nicht zum gewünschten Erfolg geführt. (Vgl. die O.-A. in Nr. 51 [1926] und in Nr. 28.)

Josephine B. Neal und Emanuel Appelbaum (New York), **Enzephalitis mit Masern vergesellschaftet.** Journ. of the Amer. Med. Ass. Bd. 88 Nr. 20. Unter den Infektionskrankheiten sind bei weitem am häufigsten Masern mit Enzephalitis kombiniert. Das klinische Bild ist außerordentlich wechselnd. Am auffälligsten sind die seelischen Veränderungen. Teils besteht Stupor, teils werden delirante Zustände beobachtet. Die körperlichen Symptome verdanken ihre Entstehung der Reizung der Meningen und der Steigerung des intrakraniellen Druckes. Die Lumbalflüssigkeit, die bei der Punktion unter erhöhtem Druck entleert wird, ist klar; ihr Proteingehalt ist vermehrt, Zuckergehalt normal oder erhöht. Es besteht geringe Zellvermehrung, bakteriologisch ist sie immer negativ. Der Beginn der Masernenzephalitis ist plötzlicher, die Dauer kürzer als bei der gewöhnlichen Enzephalitis. Mitteilung von sechs Krankengeschichten.

P. Herszky (Berlin), **Manganbehandlung des Erysipels.** Ther. d. Gegenw. Nr. 6. Günstige Erfahrungen mit einem Komplexsalz des Mangans mit einem Brenzkatechinderivat. Das Mittel wurde den Erysypelkranken intramuskulär verabreicht. 12 von 20 Fällen entfieberten kritisch. Verfasser sucht die günstige Wirkung in einer Reizung des Retikuloendothelialapparates mit Ausschwemmung von Antikörpern.

K. Kundratitz (Wien), **Präventive Schutzimpfung gegen Diphtherie mittels Toxiden.** W. kl. W. Nr. 29. Die prophylaktische Immunisierung gegen Diphtherie beansprucht zur Zeit wieder größere Beachtung wegen der Schwere der in letzter Zeit aufgetretenen Diphtherieepidemien. Da die Impfung mit Toxin-Antitoxingemisch wegen der bekannten Gefahren mit Recht nicht allgemeine Verbreitung gefunden hat, hat Kundratitz die Wirkung der Diphtherietoxoide klinisch geprüft, die durch Formolzusatz und Wärmeeinwirkung aus dem Toxin gewonnen werden. Die sichere Wirkung und die Unschädlichkeit der Toxoide machen sie zur prophylaktischen Impfung sehr geeignet.

M. Tabak (Beatrixbad [Oesterreich]), **Besonderer Fall von „Angina".** W. kl. W. Nr. 28. Tonsillarabszeß durch Fortleitung von einer Oralsepsis, die vom Weisheitszahn ausging, Reinfektion, und im Anschluß daran Polyarthritis acuta.

L. Braun (Wien), **Schmerzen in der Herzgegend.** W. kl. W. Nr. 28. Differentialdiagnostische Studie.

H. Vaquez und S. Yacoel. **Behandlung nicht diabetischer, stenosierender Arteriitiden mit Insulin.** Presse méd. No. 40. Mitteilung der Krankengeschichten von 4 Patienten mit obliterisierender Arteriitis, die nach der üblichen Behandlung mit Lipiodol, Natriumzitrat und Diathermie keine Besserung zeigten, bei denen aber nach Insulininjektion die Schmerzen, die Gangstörung und die Zyanose der Extremitäten rasch verschwanden, das Allgemeinbefinden sich hob und die Wiederdurchgängigkeit der Arterie sich oszillometrisch nachweisen ließ. Ausführliche Beschreibung der Symptomatologie und Aetiologie der Krankheit.

Tegtmeier (Bad Berka), **Uebungstherapie bei der Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Empfehlung der Uebungstherapie in geeigneten Fällen.

J. Sorgo (Wien), **Hauterscheinungen bei pleuritischen Erkrankungen.** W. kl. W. Nr. 29. Kurze Uebersicht über eigene, früher bereits ausführlich mitgeteilte Befunde, die sich auf Starrheit und Sukkulenz der Haut, Verstreichen oder Veränderung von Hautfalten usw. beziehen und oft nur bei sehr guter Technik und großer Uebung zu finden sind. Die Hautveränderungen sind ein guter diagnostischer Wegweiser.

Michailowa (Taschkent), **Differential-Topographie der Schmerzen bei Ulcus ventriculi und duodeni.** Med. Missl Usbekistana 1927, H. 3/4. Die epigastrische Gegend wird in 2 Dreiecke eingeteilt. Es wird eine Linie horizontal durch den Nabel gezogen, dann eine schräge Linie, welche die Brustwarze mit dem Nabel verbindet, und von dort, wo sich die schräge Linie mit dem Rippenbogen kreuzt (ungefähr dem Ende der 8. Rippe entsprechend), werden Perpendikularlinien zur 1. xyphoumbilicalis und zu der durch den Nabel gezogenen hergestellt. Im untersten von den gebildeten Dreiecken konzentrieren sich die Empfindungen, die vom Ulcus duodeni und Ulkus der Pylorusgegend kommen.

K. v. Knorr (Budapest), **Antovakzinebehandlung der Kolitiden.** W. kl. W. Nr. 29. Wo die Mukosa noch verhältnismäßig gesund und demnach zur Bildung von Antikörpern fähig ist, führt die Autovakzinebehandlung in 80—90% zur völligen Heilung. Je weniger gesunde Darmschleimhaut vorhanden ist, desto geringer sind die Aussichten auf Erfolg.

M. Binswanger (Rostock), **Biermersche Anämie** (auf Grund von 230 Fällen). Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Das Krankheitsbild hat zugenommen. Die Statistik zeigte zunächst 1916 einen Höhepunkt, ein zweiter, noch größerer wurde im Jahre 1925 festgestellt. Männer wurden von der Krankheit sehr viel häufiger als Frauen betroffen. Einheimische erkrankten mehr als Ausländer (polnische und russische Arbeiter). Wohlhabende und ärmere Kreise waren in gleicher Weise beteiligt. Exogene Momente, wie Beruf, Lebensweise, Wohnung, konnten nicht in Beziehung gebracht werden. Ebenso fand sich kein Zeichen für eine kontagiöse Verbreitung. Konstitutionelle Faktoren dürften ohne Zweifel Bedeutung haben. Insbesondere spielt die Achylia gastrica eine große Rolle. Familiäre Häufung des Krankheitsbildes wurde beobachtet. Das Krankheitsende ist nicht stets tödlich. Therapeutische Heilerfolge beruhen wahrscheinlich aber stets auf Fehldiagnosen.

G. Holzknecht (Wien), **Therapie der Leukämien.** Ther. d. Gegenw. Nr. 6. Während in der ersten Periode der Röntgentherapie bei Leukämie die Lebensdauer der Patienten erheblich verlängert worden war, fehlte diese Verlängerung in der zweiten Periode mit ihren verbesserten Apparaturen und dementsprechend intensiveren Bestrahlungen, wenn auch die Siechtumserscheinungen gemildert wurden. Nicht der Blutbefund (Ansteigen der Leukozyten) gibt die Indikation zu erneuter Bestrahlung, sondern allein das Allgemeinbefinden. Außerdem keine intensive Tiefenbestrahlung, sondern Beschränkung auf Zwei-, wenn nicht Einfelderbestrahlung mit $^1/_3$ HED durch Aluminium bei mäßiger Spitzenspannung.

K. Barner (Berlin), **Komatöse und präkomatöse Zustände bei Diabetes mit der biologischen Leukozytenkurve.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 1/2. Bei Diabetikern mit starker Azetonausscheidung fand sich eine starke Linksverschiebung des Blutbildes bis zum Auftreten von Promyelozyten. Diese ging der Schwere des Falles parallel. Bei Rückgang des Zustandes unter Insulin wurde das Blutbild wieder normal. Bedeutung hat die Linksverschiebung, weil sie bisweilen schon vor der Azetonurie auftritt.

F. Peiser (Berlin), **Hypertonischer Diabetes.** Kl. W. Nr. 30. An Hand der Erfahrungen an 97 Fällen von hypertonischem Diabetes, die sich auf 37 Männer und 60 Frauen verteilen, wird die Eigenart der mit Hypertonie einhergehenden Diabetesfälle eingehend besprochen. Bezüglich des Alters der Patienten lag das Altersmaximum bei den Männern im Zeitabschnitt von 56—60 Jahren, während bei Frauen zwei Maxima vorhanden waren, eines zwischen 50 und 60 ($^1/_3$) und eines zwischen 60 und 70 Jahren (ebenfalls etwa $^1/_3$ der Fälle). Bei 26 von 60 Frauen war ein zeitlicher Konnex zwischen Beginn des Diabetes und dem Klimakterium festzustellen, also fast in der Hälfte der Fälle. Unter den diabetischen Hypertonikern überwiegen die leichten Hypertonien (häufigster Wert bei 155 : 95 mm Hg). Nicht ganz $^1/_3$ stellt das Kontingent der mittelschweren Fälle, und nur $^1/_6$—$^1/_7$ der Fälle bewegt sich um 200 mm Hg. Die Hypertonie war bei etwa 30% der Fälle, besonders bei Frauen, als essentielle Hypertonie gekennzeichnet (Labilität der Hypertonie, normaler Urinbefund). Der hypertonische Diabetes ist in den meisten, jedoch nicht in allen Fällen gutartiger Natur. Hinsichtlich des Verhaltens des Blutzuckers und der Glykosurie kann man grundsätzlich 3 Gruppen unterscheiden, nämlich Fälle mit einem Blutzuckergehalt von 0,1—0,14%, deren mäßige Glykosurie bei Diät schnell verschwindet und die im Laufe der Behandlung eine relativ große Toleranz für Kohlenhydrate erhalten, Fälle mit einem Blutzuckergehalt um 0,15 bis 2%, einer täglichen Gesamtzuckerausscheidung von 10—20 g und Verschwinden der Glykosurie in 2—4 Tagen, und „diätresistente Fälle" mit einem Blutzuckergehalt von über 0,2%, meist auch mit stärkerer Ketonurie. Die Wirkung des Insulins auf den Blutzucker (es wurden 39 Patienten mit Insulin behandelt) war in fast allen Fällen deutlich ausgeprägt, ebenso der Einfluß auf eine gleichzeitig vorhandene Azidose. Die Insulinwirkung auf die Zuckerausscheidung war im allgemeinen etwas geringer als auf den Blutzucker. Insulinresistenz wurde nur relativ selten beobachtet (7—8 Fälle, bei denen

Digitized by Google

Arteriosklerose mit Gangrän, Infekte, endokrine Ursachen unbekannter Art vorlagen). Diätresistenz und Insulinresistenz gingen nicht immer gleichsinnig. Neben Apoplexie und Pseudocoma diabeticum bildete die Gangrän die häufigste Todesursache bei den hypertonischen Diabetikern (meist im Alter von 62—65 Jahren). Der Verlauf gleichzeitiger Arteriosklerose war weitgehend unabhängig von demjenigen des Diabetes, wenn es auch Zusammenhänge zwischen beiden Stoffwechselstörungen geben mag. Bei 16 Männern und 15 Frauen war gleichzeitig eine Nephrosklerose anzunehmen.

Jakobi und Brüll (Bonn), **Synthalintherapie des Diabetes mellitus** M. Kl. Nr. 27. Bei $^2/_3$ von 45 mit Synthalin behandelten leichten, mittelschweren und schweren Fällen von Diabetes mellitus wird eine befriedigende, zum Teil gute aglykosurische und auch antiketogene Wirkung gefunden. Der hypoglykämisierende Effekt ist selten vollständig. In den meisten Fällen sinkt der Blutzucker auf etwa dem Schwellenwert der Glykosurie entsprechende Werte, bei schweren steigt teilweise der Blutzuckerspiegel. Körpergewicht meistens unbeeinflußt. Ueberleitung einer Insulin- in eine Synthalinkur ist schwierig. Beim kindlichen Diabetes mit Synthalin gute Erfolge.

O. Thill (Frankfurt a. M.), **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.** Kl. W. Nr. 30. 16 Diabetiker wurden poliklinisch mit Synthalin behandelt. In einigen Fällen — nicht ganz der Hälfte — war eine deutliche Einwirkung des Synthalins auf den Nüchternblutzuckerspiegel und auf die Zuckerausscheidung im Urin festzustellen. Darüber hinaus war ebenfalls in 2 Fällen deutlich eine Erhöhung der Kohlenhydrattoleranz durch Synthalin zu erzielen. Die anderen Fälle vertrugen Synthalin nicht. Eine kumulierende Wirkung des Synthalins konnte bestätigt werden. Notwendig ist unbedingt individuelle Dosierung und eine Probedosis, wie sie Frank vorschlägt. Die großen Dosen des Schemas konnten nur in wenigen Fällen verabreicht werden. Bei Diabetikern mit Neigung zu Azetonkörperbildung ist von der Anwendung des Synthalins abzusehen. Für die allgemeine Praxis ist das Mittel noch nicht reif.

Kacenowitsch, Moltschanow und Terechow (Taschkent), **Osteomalazie beim Manne.** Med. Missl Usbekistana. 1927, H. 3/4. Die Krankheit verlief am Anfang unter dem Bilde einer Polyarthritis. Die Diagnose wurde erschwert durch die Erkrankung der Gelenke und trophische Störungen. Durch die Kastration des Kranken durch Röntgen konnte die Krankheit zum Stillstand gebracht werden. Nach dem Tode infolge einer eitrigen Pleuritis wurde die Diagnose durch die Sektion bestätigt.

Sprachheilkunde.

•• **Engel** (Leipzig), **Prof. E. Engels Stimmbildungslehre.** Dresden, Weise, 1927. 136 S. mit 9 Abb. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.—. Ref.: Prof. Sokolowsky (Königsberg i. Pr.).

Das vom Sohne Engels herausgegebene Büchlein hat bereits nach 3 Jahren eine neue Auflage erlebt — gewiß ein Beweis für die Beliebtheit der Engelschen Methode, deren Vorzüge bereits beim Erscheinen der 1. Auflage gewürdigt worden sind. Die neue Auflage ist in ihren 3 wesentlichen Teilen nur wenig geändert worden: Das Kapitel „Bau und Tätigkeit des menschlichen Stimm- und Sprechorgans" ist wiederum von Jaensch (Magdeburg) bearbeitet, und die beiden folgenden Abschnitte „Grundsätze der Stimmbildungslehre" sowie „Der Lehrgang" sind auch dieses Mal von Engel jun. mit liebevoller Ausführlichkeit sehr klar dargestellt. — Die nun folgenden, sehr beträchtlichen Aenderungen in der Neuauflage sind jedoch gegenüber der — auch schon recht mangelhaften — ersten Fassung wohl schwerlich als eine Verbesserung anzusehen. Das gilt namentlich von dem Abschnitt „Stimmtherapie durch Sprecherziehung", in dem sich der Verfasser, Oberlehrer Lehm, unnötigerweise zum Teil auf rein medizinische Gebiete begibt. Wenn er dabei zum Beispiel seine Erfolge mit der Engelschen Methode bei Kriegsaphonien schildert („wie sie durch eine andere Methode kaum erreicht werden kann"), so muß auf die große Zahl der in den medizinischen Publikationen niedergelegten Heilungen hingewiesen werden, die mit ganz anderen Methoden in einer Sitzung erzielt worden sind. Wie denn überhaupt — bei allen Vorzügen der Engelschen Methode — betont werden muß, daß sie in keiner Weise die alleinseligmachende ist, als welche die Engel-Schüler sie angesehen wissen wollen. So sehr daher dem Ruf des Verfassers nach staatlichen Instituten für Stimm- und Spracherziehung beizupflichten ist, so muß doch auf das schärfste dem Verlangen entgegengetreten werden, daß in diesen Instituten nur die einseitig auf Motorik und Kinästhetik eingestellte Engelsche Methode gelehrt werden soll, welche die wichtige akustische und musikalische Seite der Stimmbildung fast gar nicht berücksichtigt und auch an den Ergebnissen phonetischer Forschung vielfach achtlos vorübergeht; vollends gar, wenn der Verfasser auf den Universitäten Lehrstühle für Sprachtechnik nach Engel verlangt (! der Ref.). — Auch das nächste, von Elisabeth Engel bearbeitete Kapitel „Kurzer Grundriß der Stimm- und Sprachstörungen" bedeutet keinen sonderlichen Gewinn für die neue Auflage, denn die gedrängte Aufzählung der verschiedenen Erkrankungen mit reichlichen — zum Teil mißverstandenen — Zitaten aus den Werken ärztlicher Autoren beabsichtigt anscheinend in der Hauptsache die Propagierung der Engelschen Technik auch für ein Gebiet, auf dem ihm wohl nur ausnahmsweise (Stottern!) Erfolge beschieden sein werden.

Sexualmedizin.

•• **Placzek** (Berlin), **Freundschaft und Sexualität.** 6., wenig veränderte Aufl. Berlin und Köln, Marcus & Weber, 1927. 188 S. Ref.: Geh.-Rat Fürbringer (Berlin).

Aus kleinsten Anfängen hat der bekannte Nervenarzt, dessen Urteil in sexualibus sein vielverbreitetes „Geschlechtsleben der Hysterischen" genugsam bekundet, ein inhaltvolles Werk geschaffen. Die Seitenzahl der ersten Anlage (1915) hat sich verzehnfacht. Es ist unerläßlich, daß den Besprechungen früherer Auflagen in dieser Wochenschrift (1917 S. 1078, 1918 S. 25, 1921 S. 191), die ob ihrer Kürze der Bedeutung der Darbietungen nur teilweise gerecht werden, einiges zur Orientierung über die Disposition und Grundbegriffe zugefügt wird. In 8 Abschnitten wird die Rolle des tiefernsten Freundschaftsproblems, ein schwieriges, des Heiklen nicht entbehrendes Thema, gründlich, gewissenhaft und kritikvoll in fesselnder Darstellung behandelt. Dichter, Dichtung, Stammbuch, Gegenwart, Geschlechtsleben, Wandervögel kommen zum Wort. Hervorzuheben die Zurückhaltung in der Bekämpfung der einseitigen Stellungnahme der Sexuologen, die sexuelle Komponenten suchen, „wo nur die unmittelbaren Kontakte seelischer Artung zur Verschmelzung der Persönlichkeiten führten". Das gilt besonders von der allenthalben das Sexuelle witternden Freudschen Lehre mit ihrer „Verleitung zur frei phantasierenden Rätselratemethode" bei aller sonstigen Anerkennung verdienstvoller Forschung. Der Freundschaft muß, mag es sich um solche unter Männern, unter Frauen oder zwischen Mann und Frau handeln, der ideale Wert des ethischen Gefühls innerer Verbundenheit bewahrt bleiben. Der sehr bemerkenswerten eingehenden Auseinandersetzung mit Spranger bezüglich des Eros dürfte ein Nachspiel folgen. Es bedarf, will die Leistung des Autors voll gewürdigt werden, eines tiefen Versenkens in die Lektüre, nicht zum wenigsten bezüglich der — zum Teil etwas ungleichmäßig gewerteten — historischen Erschließungen und eigenen Erfahrungen.

Chirurgie.

•• **Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Urologie.** VII. Kongreß in Wien, 30. IX. bis 2. X. 1926. Leipzig, Thieme, 1927. 454 S. mit 74 Abb. M. 27.—. Ref: Prof. Janssen (Düsseldorf).

Der VII. Urologenkongreß zeichnete sich durch große Zahl und Mannigfaltigkeit der Referate und Vorträge aus; dazu traten sehr bedeutungsvolle Darlegungen in den Aussprachen zu den einzelnen Themen. Die Schriftleitung der „Verhandlungen" hat es verstanden, durch eingehende Wiedergabe auch der Diskussionsbemerkungen ein außerordentlich lebendiges Bild vom Verlaufe der Tagung zu bieten. Die Referate des ersten Tages waren der Frage der Schmerzverhütung bei urologischen Operationen gewidmet. Albrecht berichtet über eine neue Inhalationsnarkose mit Dichloren-Aethergemisch. Lowsley (Newyork) tritt in seinem Referat ein für die Ausführung größerer Operationen in regionaler Anästhesie, während v. Illyés (Budapest) die Lokalanästhesie empfiehlt. — Von ganz besonders aktueller Bedeutung sind die Ausführungen Pflaumers über die Stellung der Urologie zur inneren Medizin und zur Chirurgie. Er tritt sehr mit Recht ein für eine bessere Ausbildung der jungen Mediziner in der Urologie und bezeichnet die Einführung der Urologie als Lehrfach als ein unabweisbar dringendes Bedürfnis. Der Röntgendarstellung des Nierenbeckens sind Vorträge von Casper, Th. Cohn u. a. gewidmet. — Die Referate des zweiten Tages befassen sich mit physiologischen Problemen. Fahr verbreitet sich über die morphologische Grundlage der Anurie, deren Pathogenese und Grundlage der Behandlung von Jungmann besprochen wird, während Rubritius sehr instruktiv Klinik und Therapie der Anurie behandelt. — Luys (Paris) berichtet über sein neues Verfahren der Forage (Ausbohrung) der Prostata zur Behandlung der Hypertrophie der Drüse (zahlreiche Abbildungen). Frank demonstrierte ein

Digitized by Google

neues Urethrozystoskop zur Resektion des krankhaft veränderten Blasenhalses. — Das Hauptreferat des dritten Tages hielt v. Lichtenberg über die Behandlung bösartiger Blasentumoren. Wir ersehen, daß unsere bisherigen Erfolge nicht sehr groß sind. Die Frühdiagnose ist das wichtigste Erfordernis, aber sie ist nicht leicht zu stellen. Ueber intravesikale Behandlung der malignen Tumoren spricht Eugen Joseph, Werner über die Strahlenbehandlung. — Scheele u. a. behandeln die Geschwülste des Harnapparates bei Anilinarbeitern. — Es ist nicht möglich, im Rahmen dieses Referates die zahlreichen Vorträge zu erwähnen, die außerordentlich viel Neues und Interessantes bringen. Der Chirurg und der Urologe werden die „Verhandlungen", die so viel Wissenswertes enthalten, eingehendem Studium zu unterwerfen haben.

R. Leriche, **Die Chirurgie des Schmerzes.** Presse méd. No. 32. Trotzdem die Zahl der Analgetika ins Ungemessene gewachsen ist und die Bekämpfung des Schmerzes nur eine symptomatische ist, tritt Leriche warm für die „chirurgische Therapie" des Schmerzes ein. Freilich ist diese an gewisse Voraussetzungen geknüpft. Zunächst gehört dazu eine ganz bestimmte Einstellung des Arztes. Dann aber die Notwendigkeit, genau anatomisch zu denken und pathologisches Geschehen zu überblicken. Denn nur dann kann sich der Arzt vor diagnostischen Irrtümern hüten. Art und Sitz des Schmerzes lassen keine bestimmten Schlüsse über seine Zugehörigkeit zu einem bestimmten Organ zu. Man kann nur 2 Schmerztypen auseinanderhalten: 1. den zerebrospinalen Schmerz und 2. den sympathischen Schmerz. Das Prototyp des ersteren ist die Trigeminusneuralgie mit ihrem anfallartigen Auftreten. Der sympathische Schmerz ist konstant, irradiierend. Von ausschlaggebender Bedeutung für die chirurgische Behandlung des Schmerzes ist die Frage: Hat der Sympathikus zentripetale Fasern? Darüber besteht bei den Physiologen durchaus noch keine Einigkeit, die Mehrzahl verneint sie. Leriche hält aber die Funktion des ganzen Vasomotorensystems für unbegreiflich ohne die Annahme des Vorhandenseins zentripetaler Fasern im sympathischen Nervensystem. Zudem bestehen zahlreiche Verbindungen zwischen Sympathikus und Parasympathikus. Für die Chirurgie des Schmerzes stellt Verfasser gewisse Grundregeln auf. Er ist Gegner ausgedehnter Ganglionresektionen und der Chordotomie. Die Operationen müssen vorsichtig ausgeführt werden. Der Operateur muß das Operationsfeld anatomisch genau beherrschen, sodaß Nebenverletzungen ausgeschlossen sind. Operationen sind möglichst frühzeitig auszuführen und möglichst einzeitig. Da die Operation den Wert eines Tests hat und physiologisch jederzeit kontrolliert werden kann, so muß sie auch in dem Umfang vorgenommen werden, den man vorher angenommen hat. Bei Ausführung der Operation muß man sich dessen bewußt sein, daß die Narbe bzw. Neurombildung den Schmerz wieder hervorrufen kann.

K. Brunner (Zürich), **Wundinfektion durch Anaërobier und Friedensverletzungen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 29. Letzte Arbeit Brunners. Uebersicht über die Bedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten der Anaërobierinfektionen, besonders von Tetanus und Gasbrand. Mischinfektionen dieser beiden sind mehrfach beobachtet. Die Gas- und Tetanusanaërobier sind überall zahlreich in Erde, Gerberlohe, Sägespänen usw. zu finden, es ist jedoch eine gewisse quantitative und qualitative Menge von Infektionsmaterial notwendig, damit die Infektion eintritt, ebenso ist die Art der Wunde mitentscheidend; besonders gefährlich sind die „Durchstechungsfrakturen".

Mayser (Rostock), **Fibrös-knotige Lymphknotentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Zwei Fälle.

Fornet (Budapest), **Phrenikotomie bei Erkrankungen der oberen Lungenteile.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 3. Dem Phrenikus wird eine wesentliche Rolle in den Spannungs- und Atmungsverhältnissen der oberen Lungenpartien zugeschrieben.

Henius und Gohrbandt (Berlin), **Extrapleurale Thorakoplastik bei der Behandlung gewisser Fälle von Lungentuberkulose.** M. Kl. Nr. 27. 12 Fälle meist jugendlichen Alters mit extrapleuraler Thorakoplastik. Indikation: bei einseitiger schrumpfender kavernöser Tuberkulose, bei Unmöglichkeit der Pneumothoraxbehandlung; dann bei mischinfizierten tuberkulösen Empyemen mit oder ohne Pneumothorax, oder sehr großen Empyemen bei wiederholtem Lungenbluten aus größerer Kaverne bei nicht möglichem Pneumothorax und bei tuberkulösem Ventilpneumothorax; bei nicht zentral gelegenen Lungenabszessen; bei Empyemen, die durch Rippenresektion und Ventildrainage nicht heilen. Kontraindikationen: Ausgedehnte Erkrankung der anderen Seite, hohes Fieber, Pneumonien, Herzfehler, Darm-, Nierenerkrankung und eventuell Diabetes.

Gohrbandt (Berlin), **Thorakoplastik als Behandlung gewisser Fälle von Lungentuberkulose.** M. Kl. Nr. 27. Operation in möglichst guter Lokalanästhesie und leichter Chloroformnarkose. Die Behandlung der mischinfizierten Empyeme: Nach Rippenresektion wird Saugdrainage angelegt, dazu Phrenikusexairese, um die Empyemhöhle zu verkleinern. Dann beginnt die Thorakoplastik über der oberen Empyemkuppel; zuerst der obere Teil, später der untere. Für isolierte Lungenerkrankungen wird die extrapleurale paravertebrale Resektion aller Rippen nach dem Sauerbruchschen Hakenschnitt gemacht. Keine Kreislaufstörungen. Durch die Kürzung der 11. Rippe Entspannung und Erschlaffung des Zwerchfells. Bei sehr elenden Kranken kann in 3 oder mehr Sitzungen operiert werden.

A. Brandes (Königsberg/Pr.), **Harntaschenbildung in der weiblichen Harnröhre.** Bruns Beitr. 139 H. 4. Die Bezeichnung ist besser als Harnröhrendivertikel oder Urethrozele. Meist sind sie auf Geburtsverletzungen oder Abszesse in der Umgebung der Harnröhre zurückzuführen. Selten handelt es sich um kongenitale echte Taschenbildungen. Differentialdiagnostisch kommen Zystozele oder Zysten im Septum urethrovaginale in Betracht. Die Therapie soll in der Exzision und schichtweiser zirkulärer Naht bestehen.

F. Mandl (Wien), **Behandlung der durch Karzinommetastasen hervorgerufenen Ischialgien.** W. kl. W. Nr. 29. An der 2. Chirurgischen Klinik in Wien wird in den letzten Jahren stets ein Versuch mit epiduraler Injektion von schwachen Novokainlösungen gemacht. Erst wenn dieser mehrmals erfolglos ist, wird der Nerv operativ freigelegt. Technische Einzelheiten.

E. Eichhoff (Münster/Westf.), **Tendovaginitis stenosans.** Bruns Beitr. 139 H. 4. Die Aetiologie ist noch nicht einwandfrei aufgeklärt. Die Erkrankung wird fast immer an der Sehnenscheide des M. abductor pollicis longus und extensor brevis beobachtet. Sie kommt einseitig und doppelseitig vor. Sie betrifft bevorzugt die werktätige Bevölkerung, besonders arbeitende Frauen. Ein plötzliches Entstehen ist selten. Meist entwickelt sich das Leiden allmählich und entsteht wahrscheinlich durch wiederholte Dehnung der Sehnenscheide und Druck auf ihre Wandung. Bei der Operation findet man die Scheide verdickt und nach ihrer Eröffnung oft eine Einschnürungsfurche an der Sehne. Die Therapie besteht in der Exzision der verdickten Stelle und führte in 5 Fällen, die mitgeteilt werden, zur Heilung.

E. Eitner (Wien), **Subkutane Korrekturen der Nasenspitze.** W. kl. W. Nr. 28. Für die kosmetisch sehr wichtige subkutane Korrektur der Nasenspitzen hat speziell J. Joseph Operationsmethoden angegeben. In vorliegender, kurz gehaltener, mehr aphoristischer Mitteilung gibt Eitner einige praktische Winke.

F. Demmer (Wien), **Meniskusläsionen im Kniegelenk.** W. kl. W. Nr. 28 u. 29. Bei keiner anderen Erkrankung hängt der Erfolg der Behandlung so sehr von rechtzeitigem Eingreifen ab wie bei den Meniskusverletzungen des Knies. Verfasser gibt daher unter besonderer Berücksichtigung seines eigenen Materials eine eingehende Darstellung der Diagnose und Therapie. Besondere Aufmerksamkeit wird der Differentialdiagnose gewidmet, die wegen ihrer besonderen Schwierigkeiten spezielles Interesse verdient.

H. Koch (Freiburg i. B.), **Röhrenknochendefektersatz durch freie Knochentransplantation.** Bruns Beitr. 139 H. 4. Die Arbeit bezweckt dem Schicksal der Knochentransplantate, die einen Knochendefekt überbrücken, und den Ursachen der Transplantationsmißerfolge nachzugehen. Vor allem werden die schleichenden Transplantatfrakturen, die Rezidivpseudarthrosen und die Beziehungen zu den Umbauzonen, ferner die Hofbildungen um das Transplantat, die echten Transplantatfrakturen, die Resorptionszonen durch Fremdkörper, die vollkommene Transplantataresorption und Transplantatsequestration erforscht und daraus Schlüsse gezogen, wie diese Mißerfolge zu vermeiden sind.

O. Lauer (Nürnberg), **Erfahrungen an 31 Osteosynthesen nach Lane.** Kl. W. Nr. 30. Erfahrungen an einem Material von 31 Osteosynthesen nach Lane, die Oberschenkel-, Unterschenkel-, Unterarm- und Schlüsselbeinfrakturen betrafen.

Frauenheilkunde.

R. Bund (Nürnberg), **Behandlung des Aborts, besonders des fieberhaften.** M. m. W. Nr. 29. Die „Therapie der mittleren Linie", die weder nur aktiv, noch konservativ und exspektativ ist, sondern sich auf Grund des Untersuchungsbefundes je nach der Lage der Erkrankung richtet, hat sich in mehr als 2½ Jahren bei 513 Aborten gut bewährt. Von 345 fieberfreien Fällen, bei denen in 90% aktiv und nur in 10% konservativ verfahren wurden, konnten alle als geheilt entlassen werden. Nach Abzug der Fälle mit Temperatursteigerung bis 38° verliefen bei der aktiven Therapie 5, bei der konservativen 1 Fall mit Komplikationen. Von 168 fieberhaften Aborten wurden 130 aktiv, 38 konservativ behandelt; während der konser-

Digitized by Google

vativen Behandlung 20 Komplikationen zur Last zu legen waren, mit Einschluß der Todesfälle, zeigten sich bei der aktiven nur in 18 Fällen Komplikationen. Unter 513 behandelten Aborten waren 14 Todesfälle; 14 Frauen wurden schon in desolatem Zustand eingeliefert; auf 499 Fälle kam kein Todesfall. Die Frauen konnten bald wieder ihrem Beruf nachgehen. Die bakteriologische Untersuchung des Scheidensekretes wurde im allgemeinen für unnötig gehalten.

J. Eisenklamm (Wien), **Differentialdiagnose der gestörten Extrauteringravidität gegen akute Appendizitis und akute Cholezystitis.** W. kl. W. Nr. 28. Differentialdiagnostische Studie an Hand eigener Fälle. Die häufigen differentialdiagnostischen Fehlschlüsse sind nur durch Außerachtlassen oder falsche Einschätzung der Symptome möglich.

L. Krause (Wien), **Geburten bei engem Becken.** W. kl. W. Nr. 29. An einem großen Material aus der 1. Gynäkologischen Klinik in Wien werden die daselbst geübten Prinzipien erläutert. Die große Zahl der spontanen Geburten rechtfertigt das möglichst konservative Vorgehen.

L. Scherbak (Brünn), **Hilfe zu besserer Dammnaht.** M. m. W. Nr. 29. Ein zu dem vom Verfasser angegebenen Scheidenspiegel angefertigter, leicht konisch zulaufender Metallbolzen, der sich durch einen dünneren, winklig abgebogenen Hals an Stelle des Scheidenlöffels mit dem Spiegelgriff verbindet, wird mit wenig Fett bestrichen und in den Darm eingeführt; an das untere Griffende wird ein Gewicht von $^1/_2$—$^3/_4$ kg gehängt. Durch die Zugwirkung wird die Dammwunde übersichtlich, die Naht des Risses in seinen einzelnen Schichten kann nun fehlerlos ausgeführt werden.

E. E. Pribram (Gießen), **Erfahrungen mit der Tubendurchblasung.** Kl. W. Nr. 30. Verfasser verfügt über 3jährige Erfahrungen mit der Tubendurchblasung, deren Technik angegeben wird. Bei akuten und subakuten Entzündungsprozessen, bei Tuberkulose im Bereich des Genitalapparates, bei Nachweis von Gonokokken und anderen virulenten Keimen im Zervixabstrich ist die Tubendurchblasung absolut kontraindiziert. Während der Menses, unmittelbar vor und nach der Menstruation, selbstverständlich auch nach einem Abortus und im Wochenbett und in der Schwangerschaft ist ebenfalls davon abzusehen. Die Tubendurchblasung ist ein außerordentlich verläßliches Mittel, um eine Prognose der Sterilitätsbehandlung stellen zu können. Bei negativem Ausfall der Durchblasung, die in Fällen von scheinbar veränderten Tuben nach eventueller Lösung von Verwachsungen bei offenem Bauche zu wiederholen wäre, bestehen für die Frauen nur sehr geringe Hoffnungen auf Nachkommenschaft. Die Lösung primärer Verklebungen durch vorsichtige Druckerhöhung scheint gute Resultate zu geben, aber nur dann, wenn die Tuben bei der ersten Durchblasung einwandfrei durchgängig werden. Ueber den therapeutischen Wert der Tubendurchblasung sind die Ansichten noch geteilt. Verfasser hat nicht den Eindruck, daß durch wiederholte Durchblasungsversuche Erfolge zu erzielen sind. Zu diagnostischen Zwecken sollte aber jede Sterilitätsbehandlung mit einer Tubendurchblasung eingeleitet werden.

Frommolt (Berlin), **Harnleiterpalpation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 30. Die schon mehrfach von anderer Seite angegebene Möglichkeit, den Harnleiter bei der Frau von der Scheide aus zu fühlen, wurde an Leichenpräparaten und an der lebenden Frau durch Röntgenaufnahme der tuchierenden Hand und des mit Kontrastmitteln gefüllten Ureters nachgeprüft, mit dem Ergebnis, daß es in 80% der Fälle bei gesunden Frauen möglich ist, die Ureter als drehrunde Stränge in den oberen seitlichen und vorderen Scheidenabschnitten zu fühlen, wobei die äußere Hand die Organe entgegendrängen muß.

Heimann (Breslau), **Blasenveränderungen beim bestrahlten Uteruskrebs.** Zbl. f Gyn. Nr. 30. Die karzinomatöse Krankheit der Gebärmutter wird von Blasenveränderungen begleitet, die man in 4 Stadien einteilen kann: Vorwölbung des Blasenbodens, allgemeines tiefes Oedem des Blasenbodens mit Querfalten, bullöses Oedem und schließlich drohende oder vollendete Perforation. Merkwürdig ist oft der Widerspruch des subjektiven und objektiven Befundes, indem Frauen mit schweren Veränderungen des Blasenbodens nicht über Blasenbeschwerden klagen und umgekehrt. Man kann nun während einer Bestrahlungsbehandlung mit Radium oder Röntgenstrahlen den günstigen oder ausbleibenden Einfluß der Bestrahlung am Blasenboden fortlaufend kontrollieren, wobei hier die Befunde meistens mit dem Vaginalbefund parallel gehen.

Köhler (Hamburg), **Blasen-Scheiden-Fisteloperation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 30. Das von R. Freund empfohlene Verfahren wurde in 3 Fällen angewandt mit vorzüglichem Erfolg, da es bestrebt ist, die Nahtlinie der Blase nicht mit der Nahtlinie der Scheide zusammenfallen zu lassen.

Ohrenheilkunde.

G. Bondy (Wien), **Konservatives Prinzip in der operativen Ohrenheilkunde.** W. kl. W. Nr. 28. Bei der sogenannten einfachen Ausmeißelung können sich die konservativen Maßnahmen nur auf eine größtmögliche Abkürzung der Heilungsdauer und damit die Erreichung eines guten kosmetischen Resultates beschränken. Voraussetzung hierfür ist eine möglichst radikale Ausschaltung des Eiterherdes. Im Gegensatz hierzu kann bei der Radikaloperation der Knochen und speziell die Paukenhöhle viel eher geschont werden, da sie in wesentlich geringerer Ausdehnung erkrankt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

++ **Frieboes** (Rostock), **Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Zugleich ein Lehrbuch. In 14 Lieferungen. Lieferung 1. Leipzig, Vogel, 1927. 48 S. mit 468 vielfach farbigen Abb. auf 210 Tafeln. M. 10.—. Ref.: Prof. E. Hoffmann (Bonn).

Obwohl wir eine Anzahl von trefflichen Lehrbüchern und Atlanten besitzen, hat sich der rührige Leiter der Rostocker Hautklinik entschlossen, einen neuen, zugleich als Lehrbuch dienenden Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten herauszugeben. Schon sein und Morals Atlas der Mundkrankheiten zeigte uns die Reichhaltigkeit seiner Moulagensammlung. Das ganze Werk soll 210 Tafeln mit 400 meist farbigen Abbildungen und 42 Textbogen in Folioformat umfassen. Die Wiedergabe der vorzüglichen Moulagen ist ausgezeichnet gelungen und auch die Auswahl der Krankheitsbilder mit großer Sorgfalt getroffen; in seiner Reichhaltigkeit erinnert das Werk an den bekannten Atlas von Ehrmann, nur daß die Wiedergabe der Krankheitsbilder hier sowohl der Künstlerin wie auch entsprechend dem Fortschritt der Technik dem Verlag weit naturgetreuer gelungen ist. Im Text wird auf eine erschöpfende Darstellung aller in Fluß befindlichen und strittigen Fragen bewußt Verzicht geleistet, aber doch weitgehend alles berücksichtigt, was der Arzt und Studierende kennen muß. Ein einleitendes Kapitel behandelt in flüssiger Form die Effloreszenzenlehre und allgemeinen Untersuchungsmethoden, die biologische Bedeutung der Haut und die Stellung der Dermatologie in der Medizin. Dann folgt der erste große Abschnitt über die Ekzeme, der auch verwandte Leiden mit berücksichtigt und in zwangloser Weise auch die therapeutischen Ratschläge und allgemeinärztlichen Gesichtspunkte überall einfügt. Möge die Erwartung des Verfassers und Verlegers, daß dies so trefflich ausgestattete und groß angelegte Werk, das nach seinem Abschluß eingehender besprochen werden soll, nicht nur dem Studierenden und Facharzt, sondern auch dem allgemeinen Praktiker eine reiche und willkommene Quelle neuer Belehrung werden soll, in Erfüllung gehen und die große Mühe und Arbeit lohnen.

Behdjet und Scherefeddin (Konstantinopel): **Aktinomykose und ihre Behandlung mit Iontophorese.** Derm. Wschr. 84 Nr. 22. Auf Grund von zwei Beobachtungen wird Iontophorese mit 5%iger Jodkaliumlösung empfohlen.

Sirota (Schitomir), **Pathogenese und Therapie der Acne vulgaris.** Derm. Wschr. 84 Nr. 23. Verfasser glaubt, daß intravenöse Kalziumgaben (5,0 Cal. chlor. jeden 3. Tag, insgesamt 10—15 Gaben) allen anderen Behandlungsarten überlegen sind.

O. Finkelstein u. K. Wilfand (Kiew), **Erythema infectiosum.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Bericht über eine Anstaltsepidemie von Erythema infectiosum und Darstellung der Klinik der Erkrankung.

Dittrich (Kiel), **Tuberkelbazillennachweis bei Tuberkuliden.** Derm. Wschr. 84 Nr. 22. Das von Klingmüller angegebene Verfahren (2—4stündiges Färben der Paraffinschnitte bei 18° C mit Karbolfuchsin, kurzes Abspülen mit Leitungswasser, Behandeln mit 5%iger Schwefelsäure, bis die Schnitte blaßgrau erscheinen, und dann kurz mit Alkohol, bis sich keine rote Farbe mehr auflöst, kurzes Nachfärben mit verdünnter Löffler-Methylenblaulösung und Einbetten in abs. Alkohol-Xylolbalsam) wird empfohlen.

Duken (Jena), **Tuberculosis verrucosa cutis durch Daumenlutschen.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Bei einem 4 Monate alten tuberkulösen Säugling mit Tuberkelbazillen im Sputum entwickelten sich am Daumen 2 kraterförmig vertiefte Papeln. Histologisch erwiesen sich die Papeln als Hauttuberkulose mit sehr starker Parakeratose. Es handelt sich offenbar um eine sekundäre Metastase bei einem tuberkulösen Säugling.

Porosz (Budapest): **Heilung des Rhinophyma.** Derm. Wschr. 84 Nr. 23. Erfolgreiche Behandlung eines Falles mit dem elektrokaustischen Messer.

Digitized by Google

Gollner (Innsbruck), **Atypische Psoriasis.** Derm. Wschr. 84 Nr. 22. Es handelt sich nach Ansicht des Verfassers bei seiner Beobachtung (Rötung der Haut an den Streckseiten der Gliedmaßen mit Bläschen- und Borkenbildung bei einem 70jährigen, vorher nie an Schuppenflechte erkrankten Mann; Rückgang auf Pyrogallusbehandlung) um eine Psoriasis exsudativa.

Dostrowsky (Jerusalem), **Thalliumbehandlung der Haarpilzerkrankungen der Kinder.** Derm. Wschr. 84 Nr. 22. Erfahrungen an 22 Fällen.

Ludwig Hirt (Oberschreiberhau). **Geschlechtskrankheiten bei Kindern.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 4-6. Verfasser berichtet über die Erfahrungen in einer Kinderheilanstalt, wo von 2500 Kindern bei 13 Mädchen Gonorrhoe festgestellt wurde. In 6 Fällen konnte die Infektion auf die Familie zurückgeführt werden. Nicht immer lag Stuprum vor. Weiterhin werden die Vorbeugungsmaßnahmen in der Anstalt und die Notwendigkeit der darauf gerichteten Aufmerksamkeit vor der Entsendung betont.

G. Scherber (Wien), **Interne Behandlung der Syphilis mit Spirozid.** W. kl. W. Nr. 28. Richtlinien zur Behandlung der kongenitalen Syphilis mit Spirozid. Auch als Harndesinfiziens ist Spirozid brauchbar. Es ist hier dem Neosalvarsan mindestens ebenbürtig.

Kinderheilkunde.

Duken (Jena), **Aberration des Enanthems bei unvollkommenem Masernschutz.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. An Stelle des Enanthems kam es bei Säuglingen, die durch Injektion von Erwachsenenblut einen nur unvollkommenen Masernschutz bekommen hatten, zu punkt- und flächenhaften Blutungen auf der Schleimhaut des Gaumens bei sonst mittelschwerer Masernerkrankung.

Nedelmann (Jena), **Endocarditis lenta im Kindesalter.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Entwicklung des Krankheitsbildes an Hand einer Erkrankung und an Hand der Autopsie bei einem 13jährigen Knaben.

Rominger u. H. Meyer (Kiel), **Mineralbilanz bei akuten dyspeptischen Zuständen.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. In langdauernden Stoffwechselversuchen wurden die Mineralbilanzen beim gesunden Säugling untersucht. Die Gesamtaschenbilanz nimmt beim künstlich (durch Rizinusgaben) erzeugten Durchfall des gesunden Kindes etwas ab. Die Einbußen wurden vom Kind sehr rasch wieder eingeholt. Die spontan aufgetretene Dyspepsie beim gesunden Brustkinde macht eine deutliche Herabsetzung der Gesamtaschenretention und der Bilanzen der einzelnen Salze, ohne daß jedoch die Bilanzen jemals negativ werden. Die spontane akute Dyspepsie beim chronisch ernährungsgestörten Säugling macht schwach negative Gesamtaschenbilanzen. Die Alkalibilanz ist im ganzen noch positiv. An der Verminderung ist vor allem das Kalium beteiligt, dessen Bilanz leicht negativ werden kann. Die akute Dyspepsie infolge eines parenteralen Infektes beim gedeihenden Säugling führt trotz erheblicher Gewichtsverluste noch nicht zu einer negativen Gesamtaschen- und Alkalibilanz. Die Retention von Mineralien hört aber auf. Auch hier sind die Kalisalze am schwersten betroffen. Die akute Dyspepsie ex infectione beim chronisch ernährungsgestörten Säugling macht leicht negative Gesamtaschenbilanz. Die Bilanzen der Alkalien und des Kalkes werden Null. Im ganzen läßt sich sagen, daß Durchfallsstörungen, vor allem bei ernährungsgestörten Kindern, einen Einfluß auf die Mineralstoffretention ausüben, wobei weder die Größe der Gewichtsabnahme noch die Stärke des Durchfalls den Ausschlag für den Grad der Störung im Mineralstoffwechsel geben.

Steuber, E. Müller u. Seiffert (Berlin), **Assimilation organischer Stoffe, bei natürlicher und unnatürlicher Ernährung des jungen Säuglings.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. In der Zeit vom 20.—72. Lebenstag wurden bei einem Säugling Vergleichsuntersuchungen des gesamten Stoffwechsels bei natürlicher und einer der Frauenmilch analog zusammengesetzten künstlichen Nahrung gemacht. Die N-haltigen Substanzen wurden bei Ammenmilch und Kuhmilchmischung übereinstimmend zu etwa 83% ausgenützt. Der physiologische Nutzeffekt der Nahrungen war bei Kuhmilch etwas niedriger als bei Ammenmilch (90,3 gegen 92,64%). Der Energieaufwand pro Quadratmeter Oberfläche betrug bei Ammenmilch im Mittel 1143 Kalorien, bei Kuhmilchernährung 1066,3 Kalorien. Der Milchzucker der Nahrung wurde nur zur Bestreitung des Energiebedarfes benutzt, das Fett der Nahrung bildete allein die Fettdepots des Körpers.

Köppe (Gießen), **Angriffspunkt und Wirkungsweise der ultravioletten Strahlen in der Nahrung und in dem Körper des Kindes.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. In 6—10 Tagen tritt in Aufschwemmungen von Erythrozyten in indifferenten Lösungen eine spontane Hämolyse ein. Dieser Vorgang besitzt vielleicht gewisse Analogien zum Absterben der Erythrozyten in der Blutbahn. Die bei der Spontanhämolyse sich abspielenden Vorgänge scheinen denen analog zu sein, die, wenn auch viel rascher, bei der Bestrahlung von Blutaufschwemmung mit Ultraviolettlicht einsetzen. Die Ultraviolettstrahlen wirken daher wahrscheinlich nur katalysatorisch auf einen langsam ablaufenden physiologischen Vorgang.

H. Seckel (Berlin), **Azidotisches Erbrechen beim Kinde.** M. m. W. Nr. 29. Während in den beiden beobachteten Fällen Azidose und Erbrechen charakteristisch waren, fehlte das dritte Kardinalsymptom, die Rezidivbereitschaft. Es handelte sich um ein 19 Monate und ein 7 Jahre altes Mädchen, beide neuropathisch belastet. Der plötzliche Anfall von Brechattacken, die schwere Exsikkose, die starke, aus Atem, Harn und Blut erkennbare Azidose und die prompte, durch Zuckerwasser geförderte Heilung waren bei sonst völlig negativem Organbefund nur im Sinne des azidotischen Erbrechens zu deuten. Differentialdiagnostisch muß die Meningitis, besonders die tuberkulöse, Appendizitis und Ileus ausgeschlossen werden. Die Therapie, die in der Zuführung von Zuckerwasser, unter Umständen kombiniert mit Insulininjektionen besteht, geht von der Annahme aus, daß das azetonurische, experimentell durch Kohlenhydratenziehung wieder auslösbare Erbrechen des Kindes auf einer akuten, paroxysmalen „Fehlerhaftigkeit der Kohlenhydratverwertung" im kindlichen, exzessiv azidosebereiten Organismus beruhe. Berücksichtigt man die ererbte Neuropathie dieser Kinder und den familiären „Arthritismus", so sollte das azidotische Erbrechen nicht mehr unter die Magendarm-, sondern unter die Stoffwechselkrankheiten rubriziert werden.

H. Müller (Zürich), **Neurose des vegetativen Systems beim Kleinkind (Feer).** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Bericht über 7 weitere Patienten mit dem sehr eingehend beobachteten Krankheitsbilde der vegetativen Neurose Feers.

Gött (Bonn), **Stereotype Phanthasiespiele der Kinder vor dem Einschlafen.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 2/3. Verfasser berichtet über Beobachtungen bei Kindern, die regelmäßig vor dem Einschlafen die gleichen, erotisch gefärbten Träumereien pflegten, in denen sich die wachträumenden Kinder anscheinend immer als Erwachsene erleben. Die Beobachtung und Feststellung solcher Phantasiespiele ist vielleicht gelegentlich zur Beurteilung der Triebrichtung und der Wünsche eines Kindes von Interesse.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

W. Lütkens (Moskau), **Gleichzeitige Wirkung von Arbeit und Giftgasen auf den Organismus.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Im Tretrad laufende Katzen zeigten in einer mit Salzsäuregas geschwängerten Atmosphäre erheblich stärkere Vergiftungserscheinungen als ruhende Kontrolltiere, vor allem infolge verstärkter Atmung. Bei entsprechenden mit Tetrachlorkohlenstoff durchgeführten Versuchen ergaben sich die gleichen Unterschiede besonders bei kleineren Dosen. Die bisher an ruhenden Tieren festgestellten Zahlen über die Erträglichkeit giftiger Gase bilden demnach Maximalwerte, die bei Arbeit wesentlich kleiner ausfallen.

W. Saleck (Tübingen), **Menschenubiquität des Diphtheriebazillus.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Von 446 Kindern des südlichen Württembergs waren 5,4% der unter $1^1/_2$ Jahre alten und 2,1% der älteren Kinder bei der Aufnahme in die Tübinger Kinderklinik Diphtheriebazillenträger. 5,4% der bazillenfreien Kinder wurden in der Klinik vorübergehend Bazillenträger, und hiervon erkrankte jedes siebente Kind. Es mag Bezirke geben, in denen Diphtheriebazillenträger infolge besonderer örtlicher Bedingungen häufiger gefunden werden.

Hilgermann und Spranger (Landsberg a. W.), **Skarsches Keimzählungsverfahren zur Bestimmung des Bakteriengehaltes der Milch.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Durch das Skarsche Verfahren, bei dem die Bakterien von 0,2 ccm mit Karbolmethylenblau gefärbter alkalisierter Milch nach Antrocknen auf einem Objektträger mit Zählfläche gezählt werden, wird der Verschmutzungsgrad der Milch auf einfachere und billigere Weise als durch das Gießen von Agar- oder Gelatineplatten ermittelt, bei dem überdies ein Ergebnis ja erst nach dem Bebrüten erzielt wird. Bei beiden Verfahren hielten sich die Keimzahlen in ähnlichen Grenzen, sie waren nach dem Skarschen Verfahren jedoch höher, weil hierdurch auch die — noch färbbaren — abgestorbenen Keime nachgewiesen werden, wodurch der Verschmutzungsgrad auch bei pasteurisierter Milch eher erkannt werden kann. Auch wird bei dem Skarschen Verfahren gleichzeitig der Leukozytengehalt der Milch, der z. B. bei Mastitiden der Kühe erhöht ist, nachgewiesen.

Digitized by Google

Turn- und Sportwesen.

T. Wohlfeil (Königsberg), **Wirkung der in den Frühstunden betriebenen sportlichen Körperarbeit auf die geistige Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden im Verlaufe des beruflichen Arbeitstages.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. In zahlreichen Leistungsprüfungen — Ausstreichen bestimmter Buchstaben aus 200 sinnlosen Silben — zeigte sich nach morgendlicher, maximaler, körperlicher, kurzdauernder Anstrengung besonders bei körperlichem Training keine beträchtliche Schädigung der geistigen Leistungsfähigkeit in den darauffolgenden Arbeitsstunden des Vor- und Nachmittags. Dagegen bedingten längerdauernde Anstrengungen — Marsch von 6—8 km — auch bei entsprechender Uebung eine bis mittags beträchtlich ansteigende Ermüdung und auch stark verminderte abendliche Leistungen, während an den Kontrolltagen kein besonderer Leistungsabfall auf Grund einer Ermüdung durch die berufliche Vor- und Nachmittagsarbeit beobachtet wurde.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Flatzek** (Ratibor), **Tuberkuloselesebuch.** Ratibor, Flatzek, 1927. 48 S. Preis M. 1.—; Bezug vom Tuberkuloseausschuß Ratibor-Land, O.-S. Ref.: Blümel (Halle a. S.).

Die Schrift ist berechnet für Kranke, gesunde Laien, Personal von Fürsorgestellen und Krankenhäusern, für den Unterricht sowie für Aus- und Fortbildungskurse. Diese Vielseitigkeit ist ihr Nachteil. Denn was der einen Gruppe dienlich ist, ist für die andere überflüssig oder mißverständlich. Andere Schriften, die sich an die einzelnen Gruppen der zu Belehrenden wenden, werden ihrer Sonderaufgabe besser gerecht. Als Beispiel erwähne ich nur den „Braeuning-Lorenz" für den Schulunterricht. Laienkost bedarf einer besonderen Zubereitung. Zu schwere Kost schafft Besserwisserei und falsche Einbildung auf kaum halbverstandene „Aufklärung". Schade, daß ein 6 Seiten langer Text für Abbildungen gebracht wird, die erst anderswo für 100 RM. dazu erworben werden müssen. — Die Darstellungsform ist neuartig, wie der Verfasser sagt, „feuilletonistisch-kinematographisch". Sie ist — das soll gern zugegeben werden — durchaus packend. Die Schrift wird dadurch wohl schon ihren Leserkreis finden.

J. Kamp (München), **Biologische Grundlagen der Gesundheitsfürsorge.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 4. Erörterung der neuen Aufgaben, die die Veränderungen unserer biologisch-medizinischen Anschauungen (Vererbungslehre und ihre Wandlungen, Konstitutionslehre, Individualmedizin) dem Hygieniker bieten — eine Reihe scharfer, aber nur im Zusammenhang verständlicher Formulierungen. Schlußsatz: Es gibt keine wichtigere Aufgabe, als das von unseren Ahnen übertragene Erbgut zu verdienen und zu erhalten. Dieser Aufgabe kann keine Auslese, keine Gleichheit der Zivilisationshygiene, nur eine aufbauende und erhaltende Konstitutionshygiene dienen.

Carl Cörper, **Aerztliche Berufsberatung.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. Nr. 5. Zu der schon allgemein geübten negativen Berufsberatung, die wegen körperlicher Mängel von bestimmten Berufen abrät, fügt sich eine positive Beratung, gestützt auf die Erfahrungen über die Erblichkeit bestimmter Berufe in den Familien und über somatische Berufstypen. Es zeigte sich, daß die geistige Veranlagung, Berufsneigung häufig mit den körperlichen Merkmalen übereinstimmt, die Berufswünsche dagegen nicht selten durch äußerliche Einflüsse „gefälscht" erscheinen. Die praktische positive Berufsberatung wurde so zu einer konstitutionsklinischen Aufgabe mit folgender Methode. Zunächst ist die pathophysiologische Diagnose zu stellen, dann die Erforschung der Reaktionsbasis durchzuführen, die Habitusdiagnose hinzuzufügen und endlich die Gebarung des Betreffenden zu erforschen. In solchen Fällen, in denen sich Ueberschneidungen, d. h. fremdartige Elemente in den Körperbau oder die zugehörige Gebarung eingegliedert haben, ist meist nur ein Kompromiß, eine Versuchslösung in der Beratung möglich.

K. Gebhardt (München), **Lehrlingsübungslager.** M. m. W. Nr. 29. Die meist aus ärmlichen Verhältnissen stammenden, unter schwerem Arbeitsdruck aufwachsenden Lehrlinge haben, soweit sie schwächlich und unausgeglichen, aber wertvoll sind, besonders günstige Erholungsmaßnahmen nötig. Diese aktive Fürsorgemaßnahme scheint sich nach den Erfahrungen, die im Sommer 1926 an 80 bayerischen Lehrlingen und Schülern gemacht wurden, in einem Kräftezustand und Berufsbedingungen angepaßten Uebungslager erfolgreich verwirklichen zu lassen. Hierdurch wird als sicherer Gewinn eine erhöhte körperliche Widerstandskraft und wahrscheinlich auch eine bessere Fachleistung im folgenden Arbeitsjahr erzielt. Das Uebungslager kann sich auch wie ein „Filter" auswirken: wer sich bei diesem auf sein persönliches Reizbedürfnis und Arbeitsbedingungen zugeschnittenen Uebungsbetrieb nicht erholt, also dann höheren Anforderungen nicht gewachsen ist, muß für den gewählten Beruf als unbrauchbar angesehen werden. Richtigkeit und Durchführbarkeit dieser aktiven Fürsorgearbeit kommen in den für ein bayerisches Lehrlingsübungslager im Sommer 1927 in einem praktischen Teil angegebenen Anweisungen zum Ausdruck.

Karl Freudenberg (Berlin), **Morbidität und Mortalität im Kohlenbergbau.** Arch. f. soz. Hyg. Bd. 2 Heft 3. Es werden nach den Statistiken des Knappschaftsvereines in Bochum und im Vergleich mit den allgemeinen deutschen Sterblichkeitszahlen bzw. den Erkrankungsziffern der Ortskrankenkasse Düsseldorf 1922 und den englischen Sterblichkeitsziffern für verschiedene Berufe die Gesundheitsverhältnisse der Kohlenbergleute untersucht. Zwei Momente bestimmen die gesundheitlichen Verhältnisse: die Berufsauslese, die für den Bergbau sehr streng ist, und die gesundheitlichen Bedingungen der Arbeit. Es ergibt sich für die Kohlenbergleute 1. eine hohe Uebersterblichkeit an Unfällen infolge der Berufsgefahren, 2. trotz der strengen Auslese eine leichte Uebersterblichkeit an Krankheiten der Atmungsorgane und nur geringe Untersterblichkeit an Herz- und Gefäßkrankheiten infolge des Grubenklimas (an Herz- und Gefäßkrankheiten eine außerordentliche Verbesserung im Vergleich der Perioden 1868—78 und 1907—1913 infolge der technischen Verbesserungen), 3. eine beträchtliche Untersterblichkeit an Tuberkulose, durch die ärztliche Auslese bedingt (Gegenprobe: Zunahme der Tuberkulose in der Kriegsperiode), 4. eine deutliche Untersterblichkeit an allen anderen Todesursachen, teils auf Auslese, teils auf unbekannten Ursachen beruhend.

Heljar Mjöen (Oslo), **Der Streit um die Bevölkerungspolitik in Norwegen.** Arch. f. soz. Hyg. Bd. 2 Heft 3. In Norwegen ist die Frage der Geburtenhäufigkeit und -beschränkung fast noch aktueller als in Deutschland. Während von 1756—1898 die Zahl der Lebendgeborenen auf 1000 Einwohner nur von 36,1 auf 30,0 gesunken war, war sie im Jahre 1925 auf 20,0 also um mehr als 1/4, in den letzten 2 Jahrzehnten gesunken. Der Verfasser stellt die Gedankengänge der in Norwegen besonders propagandistisch tätigen Neomalthusianer, denen auch der Anatomieprofessor Otto Lous Mohr nahesteht, und ihrer Gegner, deren Führer der Professor der Hygiene Axel Holst ist, einander gegenüber und zeigt u. a., welche entgegengesetzten Schlüsse sich aus denselben Tatsachen ziehen lassen. Mohr sagt, bei der Natalität 20 : 1000 besteht ein Geburtenüberschuß von 1%, der die Bevölkerung in 60 Jahren verdoppeln würde, was der Begrenztheit der Nahrungs- und Energiequellen nicht entspreche. Holst erklärt, falls der Geburtenrückgang um 1/4 in 2 Jahrzehnten sich, wie zu erwarten, fortsetzt, würde die Bevölkerung nach einem Menschenalter stationär sein und dann sinken; auch stehen manche Nationalökonomen auf dem Standpunkt, daß eine dichtere Bevölkerung die Ausnützung der Hilfsquellen des Landes wesentlich fördern werde. Verfasser selbst betont im Anschluß an Fritz Lenz, daß das Wichtigste sei, daß nicht gerade die wertvollsten Bevölkerungsteile in der Geburtenbeschränkung vorangehen.

Schmölders (Berlin), **Alkoholismus bei Frauen und Jugendlichen in Finnland.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 6. Seit 1919 sind in Finnland Herstellung, Einfuhr, Lagerung usw. aller alkoholhaltigen Stoffe von mehr als 2 Vol.-% verboten. Außerdem sind das Vergehen gegen das Verbotsgesetz und öffentliche Trunkenheit strafbar. Aus den neueren Statistiken wird nun die traurige Tatsache hervorgehoben, daß Vergehen gegen diese Gesetze und besonders öffentliche Trunkenheit in der Gesamtzahl und Prozentzahl von 1923 auf 1926 zugenommen haben. Verfasser schließt hieraus auf ein Versagen der Gesetzesabsicht, doch mangeln Vergleichszahlen aus früheren Perioden (und auch Untersuchung, ob die Bedingungen zu Strafanzeigen nicht zugenommen haben. Ref.).

Bandel (Nürnberg), **Sterblichkeitsbewegung und Beteiligung der einzelnen Todesursachen an derselben unter dem Einfluß der Alkoholknappheit seit 1916.** Festschr. anl. des 75j. Bestehens des Aerztlichen Vereins Nürnberg, 1927. Graphische Darstellung der Sterblichkeitsbewegung der Erwachsenen aller Altersstufen unter dem Einfluß der Alkoholknappheit in München, Nürnberg und Augsburg; ausführliche statistische Belege über die gleiche Sterblichkeitsbewegung in Dänemark und in der Schweiz. Den Hauptinhalt bildet die Betrachtung der Sterblichkeitsbewegung der einzelnen Todesursachen im Deutschen Reich wie in den bayerischen Großstädten mit dem Ergebnis, daß gerade diejenigen Todesursachen an dem Rückgang der Männersterblichkeit in der alkoholknappen Zeit am stärksten beteiligt sind, welche für die Alkoholsterblichkeit ganz besonders in Betracht kommen.

Digitized by Google

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 9. V. 1927.

Fink: **Versager beim Kürettieren.** Das Kürettieren, eine für den Geübten leichte Operation, wird bekanntlich zur Gefahr (Perforationen) und zum Fehlschlag (Ueberfühlen von Tumoren und Plazentarteilen), wenn unerfahrene und ungeübte Hände die Kürette führen. Daß aber auch Aerzte, die im Gebrauch der Kürette genügend geschult sind, geradezu groteske Tumoren und polypöse Massen beim Kürettieren nicht bemerken oder ahnungslos zurücklassen können, demonstriert Vortragender an 3 Fällen aus seinem noch größeren Material, welches teilweise in der Medizinischen Welt, Jahrgang 1, Heft 10 beschrieben ist. — Gezeigt wird je ein Uterus mit großem dünnstieligen Myoma submucosum am Fundus, mit reichlich kirschgroßem Tubeneckenfibrom und ein sogar zweimal kürettierter Uterus mit reichlichen polypösen Massen, bei dem die Kürette aber nachweislich nur das unterste Drittel der Schleimhautfläche an der Hinterwand beseitigt und sich dann verfangen hat. — Vortragender vertritt die Ansicht, daß die übliche Kürette wegen der flachen Spaltform der Uterushöhle einerseits und des Winkelstandes der Kürettenschneide zum Kürettenstiel (45° anderseits am Fundus uteri zwischen den beiden Tubenwinkeln einen schmalen toten Saum hat, der um so schmäler ausfällt, je geräumiger die Uteruslichtung am Fundus und je kleiner die Kürettenschneide ist. Tatsächlich ist er wohl immer vorhanden und entschuldigt — theoretisch — das Ueberfühlen ganz kleiner Neubildungen im Fundus. — So großen Versehen, wie in den drei Präparaten demonstrierten, kann man entgehen, wenn man — was dringend zu raten ist — Aborte überhaupt nicht kürettiert, sondern nach Dilatation digital ausräumt, und wenn man kritisch abwägt, welche Fälle der Austastung nach Laminariadilatation zuzuführen sind, bevor man eine Uterusoperation vornimmt. Unter allen Umständen sollte nur der kürettieren, der es gut gelernt hat.

Besprechung. Winter weist auf die unangenehmen Folgen von Ausschabung bei submukösen Myomen hin; diese werden nicht selten durch Beraubung ihrer ernährenden Schleimhautdecke gangränös und führen zu langdauernden Blutungen und gelegentlich zu Infektion. Die Diagnose der submukösen Myome unterliegt großen Schwierigkeiten. Die Palpation kann im Stich lassen, weil im normal großen Uterus Polypen und submuköse Myome sitzen können und weil die Sonde, ebenso wie die Kürette, nichts fühlt, da sie um den Tumor herumgeht. Nur allein die Austastung mit dem Finger nach Dilatation der Zervix sichert vor Uebersehen. Winter kann sich trotzdem dem Vorschlag von B. S. Schultze, welcher die Austastung vor jeder Ausschabung empfiehlt, nicht anschließen, weil dieses gelegentlich zu Infektionen führende Ereignis meistens unnötig gemacht würde, sondern beschränkt sie auf verdickte oder mit kleinen Myombildungen bedeckte Uteri und auf rezidivierende Blutungen.

Helmut Müller: **Zur Pharmakologie des Galegins.** In gemeinsam mit H. Reinwein (Würzburg) durchgeführten Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß das Galegin (Guanidinoisoamylen) bei Kaninchen und Hunden und auch beim Menschen in größeren Dosen den Blutzucker erhöht, in kleinen erniedrigt. Die Erhöhung tritt schon kurz nach der Injektion zutage, die Herabsetzung erst nach etwa 4 Stunden und erreicht ihr Maximum meist nach 11 Stunden. Beim pankreaslosen Hunde und beim Diabetiker läßt sich das gleiche Verhalten feststellen, wenn auch weniger ausgesprochen. Die Hyperglykämie ist auf Sympathikuswirkung zurückzuführen und kann durch Ergotamin verhindert werden. Zu einer über das klinische Experiment hinausgehenden therapeutischen Verwendung ist das Galegin noch ebensowenig reif wie das Synthalin, obwohl es in therapeutischen Dosen geringere Nebenwirkungen aufweist als dieses.

Vorträge über **Proteïnkörpertherapie. II. Klinik.** Birch-Hirschfeld. — Schwarz.

Besprechung zum Thema Proteïnkörpertherapie (erscheint zusammen mit den Vorträgen als Original): Benthin; H. Scholz; Schubert; Korn; Böttner. H. Scholz.

Münster (Westf.), Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft (Medizinische Abteilung), 9. V. 1927.

Hellner: **Ostitis fibrosa der Wirbelsäule.** Bei einem 16jährigen Patienten entwickelte sich langsam unter Lähmung der Beine neben dem XII. Brust- und dem I. und II. Lendenwirbel ein zunächst als Osteosarkom gedeuteter Tumor. Der histologische Befund ergab Ostitis fibrosa.

Besprechung. Esch hebt die gynäkologische Bedeutung der Ostitis fibrosa generalisata hervor, da sie zu Verwechselungen mit der puerperalen Osteomalazie führen kann. — Käding sagt, daß generalisierte und solitäre Formen gut auf Röntgenbestrahlung reagieren. Die Ostitis fibrosa cystica soll mit Störung in der Hypophyse zusammenhängen.

E. Wegener: **Präspondylolisthesis** bei einem 27jährigen Mann nach Fall aufs Gesäß. Schlagartiger Schmerz, Lähmung der Beine, Blase und des Mastdarms für 2 Tage. Es besteht stark vermehrte Lendenlordose, verstärkte Beckenneigung, sattelartig wagerechte Stellung des Kreuzbeins. Gesteigerte Empfindlichkeit in S 4, 5 (Kaudaschädigung). Stauchungsschmerz der Sakrolumbaljunktur. Der von der Kreuzbeinbasis mit der Horizontalen gebildete Winkel (Lumbosakralwinkel nach Whitman) beträgt fast 90° gegen 45° normal. V. Lumbalwirbel gegen das Os sacrum unter starkem Klaffen des Zwischenwirbelraums abgeknickt. Die Präspondylolisthesis ist nicht das Vorstadium der Spondylolisthesis, wie man aus der von Whitman gewählten Bezeichnung schließen könnte, da die bei letzterer betroffene Interartikularportion des abrutschenden Wirbels bei ersterer unbeschädigt ist. Bisher sind 5 Fälle beschrieben.

H. Freund: **Ueber umstimmende Therapie durch Jod, Phosphor, Arsen.** Bei Hunden gibt die auf eine gleichbleibende Pilokarpingabe jeweils abgesonderte Speichelmenge, die bei Normalzustand gleich groß bleibt, ein Maß für die Erregbarkeit der parasympathischen Innervation der Speicheldrüse. Nach Vorbehandlung mit Phosphor, Arsen und Jod ist die Sekretion der Speicheldrüsen für etwa 2 Monate gesteigert. Später hört die umstimmende Wirkung auf. — Beim Jodkalium gelang es nachzuweisen, daß auch die sympathischen Gefäßnerven in ihrer Empfindlichkeit verändert wurden. Als Maßstab galt der Ausfall der Adrenalinwirkung auf den Blutdruck bei Katzen. Vorbehandlung durch subkutane Jodkaliinjektionen (2—3 Tage); als große Dosis erwies sich die Größenordnung von Dezigrammen pro Kilogramm, als kleine die von Zentigrammen. Die große Dosis veranlaßte eine Empfindlichkeitssteigerung gegen Adrenalin. Von praktischer Bedeutung erscheint der Erfolg einer Vorbehandlung mit kleinen Gaben Jodkali. 8—14 Tage nach der Behandlung war der blutdrucksteigernde Effekt des Adrenalins deutlich herabgesetzt, vielfach trat die als „inverse Adrenalinwirkung" bekannte Blutdrucksenkung auf. Wenn die Reaktion der Blutgefäße auf das von außen eingebrachte Adrenalin in Parallele zu setzen ist mit der Empfindlichkeit gegen die endogenen nervösen und chemischen Reize, die zur nicht fixierten Hypertonie führen, so gestatten diese Versuche, die bisher theoretisch unbegründete therapeutische Jodwirkung mit einer Herabsetzung der Empfindlichkeit der vasokonstriktorischen Endapparate zu erklären.

Besprechung. Käding fragt an, ob bei der Wirkung des Jodkaliums auch eine Kationenwirkung durch das Kalium eine Rolle spielen könnte, was Freund verneint.

Poos: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hypophysis cerebri.** Die in der Hypophyse auftretenden Veränderungen nach verschiedenen Eingriffen (Thyreoparathyreoidektomie, Kastration) und bei Schwangerschaft zeigen eine auffallende Aehnlichkeit. Die Reaktion hierauf ist das Produkt aus der Hyperaktivität der beiden Hauptdrüsenbezirke, des Vorderlappens und Mittellappens, und einer intrahypophysären Störung im Flüssigkeitswechsel, zu der jede akute Schwellung der Drüse in der eng angepaßten Sella führen muß. An das erste Reaktionsstadium der physiologischen Schwellung schließt sich ein zweites Stadium der hypophysären Stauung an. Dem dritten Stadium der Degeneration mit Zellzerfall folgt bei langlebigen parathyreopriven Ratten ein viertes Stadium der Pigmentbildung. Das Pigment wandert in großen Massen in sämtliche Gefäße des Mittellappens und wird nicht in die Neurohypophyse verschleppt. Daraus folgt, daß das Intermediasekret bei der Ratte auf dem Blutwege abtransportiert wird.

Besprechung. Esch fragt, weshalb die Veränderungen in der Hypophyse nach beendeter Schwangerschaft bestehen bleiben. — Freund, ob Hypophysensekrete in den Liquor eintreten, wie dies Trendelenburg nachgewiesen hat. — Coenen, ob die Versuchstiere mit dem starken Oedem der Hypophyse allgemeine Oedeme zeigten, wie es Sternberg bei einem Tumor des Hypophysengangs beobachtet hat. — Poos (Schlußwort) hält es für möglich, daß aus dem Hypophysenhinterlappen Stoffe in den Liquor diffundieren können; ob aber diese Stoffe das endokrine Prinzip des Mittellappens darstellen, ist zweifelhaft. Oedembildungen sind nicht beobachtet worden. Es hält auch schwer, z. B. nach der Schilddrüsenentfernung, lokale Oedembildungen von dem allgemeinen Myxödem des Tieres zu unterscheiden. Die Schwangerschaftsveränderungen gehen nur sehr langsam und unvollständig zurück, bei öfterer Gravidität trifft man eine Vermehrung der Hauptzellen an. Eichhoff.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 3. V. 1927.

Zuntz berichtet über eine Anzahl von Fällen, die nach Gastroduodenostomie und nach Pylorusraffung nach kurzer Zeit **Ulkusrezidive** bekamen. Der Umfang dieser Mißerfolge ist so erheblich, daß er glaubt, diese Operationsmethode beim Ulcus parapyloricum ablehnen zu müssen. Der Billroth II sei die Methode der Wahl in den Fällen, die chirurgisch behandelt werden müssen.

Kestner: Demonstration eines Artisten mit einer ganz **ungewöhnlichen Muskelentwicklung.** Dazu fehlt das Unterhautfett fast ganz, und es sind die Muskeln mit ihren Ansätzen und Zacken wie in einem anatomischen Präparat zu sehen. Der Grundumsatz liegt 18% zu hoch, weil das Fett durch Muskeln ersetzt ist. Das ist ein Beweis dafür, daß die Regeln für den Grundumsatz nur unter der Voraussetzung eines harmonischen Körpers gelten.

Haselhorst berichtet über 2 Fälle von **chorialer Zellinvasion.** Fall 1: In einem operativ gewonnenen Uterus einer 41jährigen Frau

Digitized by Google

fand sich im Bereich des Ansatzes eines Plazentarpolypen eine typische choriale Zellinvasion mäßigen Grades. Hinweis auf die Harmlosigkeit dieses Prozesses. Fall 2: In den durch Kürettage gewonnenen Gewebsstückchen nach Abort bei einem 19jährigen Mädchen fand sich eine choriale Invasion stärksten Grades. Massenhaftigkeit der Zellen, starke Auseinanderdrängung der Muskulatur, Umwachsung der Gefäße und teilweise Thrombosierung derselben. Hinweis darauf, daß histologisch eine Entscheidung zwischen gutartiger Zellinvasion und malignem Chorionepitheliom zuweilen nicht möglich ist und nur der Kliniker aus dem weiteren Verlauf die Diagnose stellen kann. Der beschriebene Fall verlief gutartig.

Münchmeyer: Demonstration einer 34jährigen Patientin mit **Sekalevergiftung.** Bis zum August 1926 war etwa 2 Jahre lang wegen verstärkter Menstruation in jedem Monat 1 Woche lang Tenosinliquor genommen worden. Im Dezember 1926 traten Schmerzen in den Fingern auf, es entwickelte sich eine hochgradige blaßlivide Verfärbung der Haut an Händen und Unterarmen, die sich dauernd kalt anfühlte. Auffallenderweise keine Zirkulationsstörungen an den Füßen. Hämoglobin 75%; Blutbild im Wesentlichen normal; Blutdruck schwankt zwischen 180 und 210. Nach 4 Wochen Entwicklung einer Hautnekrose an der Kuppe des Mittelfingers in Größe eines Pfennigstückes. Behandlung mit Wärmeapplikationen jeder Art, Wechselgüssen; innerlich mit Teobrominkalzium und Nitroglyzerin. Geringe Besserung. Erst bei Anwendung vorsichtiger Stauung nach Bier Nachlassen der Schmerzen und beginnende Heilung der Hautnekrose.

Laesecke: 53jähriger Mann, der mit der Diagnose „Kompressionsbruch eines Halswirbels" ins Krankenhaus eingeliefert wird. Röntgenaufnahme ergibt, daß der IV. Halswirbel völlig zusammengesintert ist. Das Bild spricht für alten kariösen Prozeß. Im Krankheitsverlauf bildet sich eine Vorwölbung am Manubrium sterni, die röntgenologisch als ein eigroßer, rundlicher, retrosternaler Tumor imponiert. Wegen einer in der Anamnese vorhandenen Syphilis Diagnose „Gummi". Histologische Untersuchung eines exzidierten Stückes ergibt **„Plasmazytom".** Daraufhin angestellte Durchleuchtung mehrerer Skeletteile ergibt multiple Herde in Skapula, Humerus und besonders Schädel. Die Wirbelerkrankung ist auch durch dieselbe Knochenmarksaffektion bedingt aufzufassen. Der Fall lehrt, daß bei unklaren Wirbelerkrankungen stets mehrere Skeletteile durchleuchtet werden sollten; besonders wichtig für Unfallgutachten.

Rieder demonstriert einen Fall von schwerer **Zystitis,** der $1^1/_2$ Jahre bestand und ohne Erfolg behandelt wurde. Vor 10 Jahren hatte Patient eine Schußverletzung am Oberschenkel erhalten. Das zystoskopische Bild ergab die Anwesenheit eines großen Granatsplitters in der Blase mit bullösem Oedem und diphtherischen Belägen der Schleimhaut. Interessant an dem Falle ist, daß der Splitter bereits 10 Jahre in der Blase gelegen und erst seit $1^1/_2$ Jahren Beschwerden verursacht hat. Entfernung desselben. Heilung.

Oehlecker spricht über **Gelenktransplantationen** und Gelenkplastik. Eine freie Transplantation eines Gelenkes kommt nur in seltenen Fällen bei kleinen Gelenken, also bei Gelenken sehr wertvoller Finger in Frage, und zwar meistens in Form der Autoplastik durch Verpflanzung von Zehengelenken. Eine ideale Gelenkverpflanzung, bei der der Knochen nicht vorübergehend nekrotisch ist, ist nur bei einer Brückenlappenplastik möglich, also bei der Zehenverpflanzung nach Nicoladoni, die Oehlecker zweimal mit Erfolg ausgeführt hat. Das Normalverfahren zur Mobilisierung völlig versteifter Gelenke ist eine plastische Nearthrose, wie sie Payr und Lexer ausführen. Es wird ein 25 Jahre alter Mann demonstriert der ein rechtwinkelig völlig versteiftes Kniegelenk hatte und bei dem ein neues Gelenk mit sehr guter Funktion gebildet worden war. Da vom Knochen sehr viel reseziert werden mußte, so war eine Verkürzung des Beines von beinahe 10 cm eingetreten. Auf Wunsch und Drängen des Patienten wurde später aus dem gesunden Oberschenkelknochen ein Stück von reichlich 7 cm reseziert, sodaß nach glatter Heilung die Beine jetzt fast wieder gleich lang sind bei guter Beweglichkeit der Kniegelenkplastik.

Kafka: **Die Serologie der inneren Sekretion.** In den Monographien über innere Sekretion ist über die Blutbefunde dieses Gebietes wenig enthalten, und was darin zu finden ist, ist sehr wenig einheitlich. Die Gründe mögen liegen in der Verschiedenheit der Technik, in dem Wandel der Symptome selbst und in der oft nicht genug berücksichtigten und selbst bei typischen Krankheitsbildern bedeutungsvollen Korrelation der endokrinen Drüsen. Da die Hormone, die bekannt sind, im Blute bisher nicht exakt nachweisbar sind, muß ihre Wirkung indirekt erschlossen werden durch Beeinflussung auch sonst ablaufender Vorgänge oder durch neue Reaktionen oder Stoffe. Die diagnostische Bedeutung des Blutbildes ist heute gering, größer schon jene der hämatologischen Serienuntersuchung in Form des Hämogramms zur Kontrolle der Therapie. Auf Technik und Schwierigkeiten der Blutgerinnungsprüfung wird hingewiesen. Die Ergebnisse der Senkungsgeschwindigkeit sind heute auf dem Gebiete noch nicht rubrizierbar, sie erlangen anscheinend aber große Bedeutung durch parallele Untersuchung der Plasmabilität. Bei infektiösen und toxischen Erkrankungen gehen Senkungsgeschwindigkeit und Plasmabilität parallel. Es wird im Gegensatz dazu das F. Georgische Phänomen (erhöhte Plasmabilität ohne verstärkte Senkungsgeschwindigkeit) in seiner Bedeutung für die Endokrinologie hervorgehoben und mitgeteilt, daß auch das gerade umgekehrte Verhalten vorkommt. An der Hand von Diapositiven wird die Bedeutung des Viskositätsfaktors, der sich vornehmlich in Erniedrigung bei Hyperfunktionen der Schilddrüse und in allmählicher Normalisierung bei geeigneter Organtherapie äußert, besprochen. Zur chemischen Serumuntersuchung wird die moderne Bearbeitung des Lipoid- (Cholesterin-) Gehaltes gestreift, der Jodspiegel erwähnt und die Zuckerbelastungsprobe empfohlen, die bei verschiedenen endokrinen Erkrankungen charakteristische Kurve ergibt. Die photochemische Methode nach Kottmann leistet in einer Modifikation von Samson gute Dienste zur Feststellung von Hyperfunktion der Schilddrüse. Es folgt nun die Betrachtung der mehr biologischen und der Hormonwirkung näherstehenden Serumuntersuchung. Nach einer Besprechung des heutigen Standes wird als Uebergang die Adrenalinprüfung nach Laewen-Trendelenburg mit dem Froschgefäßapparat in der Anwendung am Serum besprochen. Die Reid-Huntsche Methode der Azetonitrilresistenz schilddrüsengefütterter weißer Mäuse wird in der Technik von Straub, die sich auch zur Serumprüfung eignet, vorgeführt. Dann wird als besonderes Kapitel die Frage der Abderhalden-Reaktion in ihren neuesten Modifikationen (Lüttge und v. Mertz, Loeschke) erörtert und über die neuesten Ergebnisse der interferometrischen Methode referiert. Als letztes und vielleicht aussichtsreichstes Phänomen wird die Veränderung der Entwicklung der Kaulquappen durch Inkrete und inkrethaltige Flüssigkeiten besprochen. Zum Schluß wird an einer interessanten Gruppe von Fällen gezeigt, daß besonderen Anomalien bei den Kindern eines Elternpaares besondere humorale Syndrome entsprachen; es wird empfohlen, solche zu registrieren und zu sammeln, auch wenn sie sich heute noch nicht vollkommen erklären lassen. Zusammenfassend wird betont, daß zwar Klinik, Röntgenologie, pharmakologische Prüfung und Grundumsatzbestimmung in der Diagnostik der endokrinen Erkrankungen den Vorrang haben, daß aber die Serologie schon heute oft dabei mithelfen kann. Speziell kann sie auch zur Lösung der Frage Hyper- oder Hypofunktion der Schilddrüse ihr gutes Teil beitragen. Ganz besonders wichtig erscheint sie uns zur Kontrolle der Organo- und ähnlicher Therapie. Durch Aufstellung der Syndrome, wie oben erwähnt, und ihre Analyse wird die Theorie und so umgekehrt auch die Praxis gefördert.

Sauer.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 12. V. 1927.

Spiegel demonstriert einen Fall von **Säuglingssklerodermie** bei einem 5 Wochen alten Säugling. Die charakteristische, hart elastische, plattenförmige Resistenz findet sich in diesem Falle an der linken Schulter, in der Ausdehnung des Deltamuskels. Die Krankheit ist in eine Linie zu stellen mit dem Kephalohämatom, Hämatom des Sternokleidomastoideus, Skrotalblutung bei Steißgeburt und Hirnblutungen bei Neugeborenen. Im vorliegenden Falle handelt es sich um das 9. Kind einer Mutter, bei der nach zweimaligem vergeblichen Zangenversuch die Entbindung mittels Kaiserschnittes beendigt wurde. Ob das subkutane Gewebe so lädierter Neugeborener sich quantitativ oder qualitativ von dem anderer Kinder unterscheidet, ist vermutet, nicht bewiesen worden.

Pook: **Keratom-Bildung** an beiden Fersen, exzidiert vor zwei Jahren, Rezidiv, hereditär in der Familie, Ichthyosis universalis und isolierte Keratombildung an den Fersen.

Heyn: **Die Variationsbreite der Schwangerschaftsdauer im ärztlichen Gutachten bei Alimentationsprozessen** (erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift).

Aussprache: Ziemke bittet die Juristen um Auskunft, was sie unter „offenbar unmöglich" verstehen, denn der Gutachter hat gerade dadurch die größten Schwierigkeiten. Er weist ferner auf die Bedeutung der Blutgruppenbestimmung hin für die Feststellung der Vaterschaft, ferner auf die Bedeutung der Untersuchung des Spermas, ob Zeugungsfähigkeit vorhanden ist. In neuerer Zeit ist auch die Untersuchung der Papillarmuster an der Fingerbeere unter Vergleich mit dem Muster des Vaters herangezogen. — Pappenheim, a. G.: Die Frage des „offenbar unmöglich" kommt nicht für die Bestimmung der Schwangerschaftsdauer in Betracht. Erst wenn die Zeit bestimmt ist, dann erhebt sich die Frage nach dem „offenbar unmöglich". Redner sieht in dem „offenbar unmöglich" kein Manko des Gesetzes. Etwas ganz anderes ist es, ob man die für das Gesetz maßgebliche Schwangerschaftsdauer anders festlegen soll. Hinweis auf ein schwedisches Buch, das ein Gutachten abgeben sollte, ob man eine bestimmte Schwangerschaftsdauer gesetzlich festlegen sollte. Dies ist im Gesetz der 4 skandinavischen Staaten, Englands und Nordamerikas nicht der Fall. Das Gutachten von 1911 kommt zur Ablehnung der gesetzlichen Festlegung der Schwangerschaftsdauer. — Wedemeyer, a. G.: Der Begriff des „offenbar unmöglich" muß im Gesetz bleiben. An einen zeitlichen Punkt ist dabei nicht gedacht. Stark reformbedürftig ist die Festsetzung der Schwangerschaftsdauer in weiter Frist zum Schutz der unehelichen Mutter. — Schröder: In welchem Zeitpunkt ist ein reifes Kind möglich? Ist es schon an 230 Tage post conceptionem möglich?

Hanssen.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 34 * * FREITAG / DEN 19. AUGUST 1927 * * 53. JAHRGANG

DIE PATHOGENESE UND DIAGNOSE DES FLUOR GENITALIS.

Von Prof. **Robert Schröder** in Kiel.

Wer die Fluorliteratur der letzten zwei Jahre, seit das Fluorthema auf dem Gynäkologenkongreß 1925 verhandelt wurde, betrachtet, wird sehen, daß nur sehr wenig ätiologische Forschung in ihr enthalten ist und im Wesentlichen immer wieder therapeutische Vorschläge gemacht werden. Im Grunde genommen bleibt vielfach das reine Empiriestadium noch bestehen und infolgedessen auch eine nur sehr geringe Befriedigung mit den Erfolgen der Behandlung. Es ist in der Literatur sicher noch nicht die Klarheit über die mannigfachen Ursachen des Fluor genitalis erreicht, die nötig ist, um in der richtigen Weise die Therapie anpacken zu lassen. In Kiel haben wir eine ganz systematische Bearbeitung des Fluorthemas seit jetzt nahezu vier Jahren durchgeführt und in einer größeren Reihe von Arbeiten niedergelegt[1]). Wir haben versucht, objektive Daten chemischer, physikalischer, histologischer und bakteriologischer Art zu bekommen. Wir haben die gesamte Lebenszeit des Weibes vom Fötalalter bis ins Greisenalter hinein vor, in und nach der Geschlechtsreife studiert, den Einfluß der Menstruation geprüft und desgleichen das Verhalten der unteren Genitalwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eingehend bearbeitet. Schließlich haben wir auch versucht, den eigenartigen Schutzmechanismus der weiblichen Scheide vergleichend physiologisch zu verfolgen und dabei gefunden, daß er lediglich eine Erwerbung der Primaten ist, daß dagegen alle anderen Säugetiere einen völlig anderen Mechanismus besitzen, indem die Scheide steril ist und auch keineswegs besonders große Zuckermengen bildet. Auf Grund unserer sehr mannigfachen Bearbeitung in einer großen Anzahl von Fällen, deren Einzelheiten hier nicht gebracht werden sollen, sondern im Original eingesehen werden müssen, glaube ich in der Lage zu sein, eine Uebersicht darüber, wie sich die biologischen Verhältnisse im unteren Genitalabschnitt abspielen, geben zu können. Diese Ergebnisse stimmen in Hauptpunkten mit früheren Publikationen, z. B. von Doederlein überein bzw. ergänzen diese in glücklicher Weise, mit andern haben sie mancherlei Differenzpunkte, z. B. mit dem Kongreßreferat von Menge. Die Diskussion der Literatur muß in unseren Einzelarbeiten eingesehen werden. Erst auf Grund der Kenntnisse vom Normalen gelingt es, die Abweichungen zu verstehen und entsprechend auch therapeutisch anzugreifen. Es wird dann gut sein, ein Schema aufzustellen, das eine Uebersicht über die wesentlichen Fluorentstehungsarten gibt und somit ein Urteil über die objektive Fluorätiologie überhaupt ermöglicht. Bevor der eigentliche Fluor besprochen werden soll, muß eine kurze zusammenfassende Uebersicht über normale Daten gegeben werden.

Der Uteruskörper enthält unter gewöhnlichen Umständen keine fließende Flüssigkeit, die Oberfläche der Schleimhaut ist lediglich feucht. Am frisch ausgeschnittenen, lebenswarmen Organ läßt sich aus dem Kavum nicht ein Tropfen Sekret abimpfen. Die dem zyklischen Wandel unterliegende Uterusschleimhaut bildet auch in der Sekretionsphase keine in das Kavum abfließende Flüssigkeit. Das gebildete Sekret bleibt innerhalb der Drüsen und dient als Embryonahrung.

Die Zervix stellt unter normalen Bedingungen ein enges Rohr dar, das überall gut geschlossen ist. Dieses Rohr produziert etwas glasigen, alkalischen Schleim in einer Gesamtmenge von höchstens 0,2—0,5 g in 24 Stunden. Es ist wahrscheinlich, daß die Flüssigkeitsbewegung in der Zervix unter normalen Umständen nur gering ist, jedoch in gewisser Hinsicht eine Wichtigkeit hat, wie wir gleich weiter unten sehen werden. Streicht man diesen Schleim auf den bakteriologischen Nährboden, so ist er bei richtiger Entnahme völlig steril. Beimpft man ihn aber mit Keimen, so erweist er sich nicht als bakterizid, sondern gestattet ein üppiges Wachstum der Keime. Daß trotzdem der Zervikalkanal normalerweise keimfrei ist, hängt mit den besonderen Eigenschaften der in der Scheide lebenden Keime zusammen, die auf einem alkalischen Nährboden nicht gedeihen, und ist offenbar anderseits auch eine Eigenschaft der lebenden Zylinderepithelien, wie es im Tierreich für die Scheide vielfach gewöhnlich ist, z. B. bei Kaninchen (s. Bremickers Arbeit).

In der Scheide findet sich normalerweise etwa 0,2—0,4 g einer weißlichen, teils etwas mehr wäßrigen, teils etwas bröckligen, krümeligen Masse. Der Scheideninhalt reagiert ausgesprochen sauer, und zwar, wie sich elektrometrisch nachweisen läßt, mit einer Wasserstoffionenkonzentration von 4,0—4,5 p_H. Es ist wichtig, die Wasserstoffexponentenzahl zu nennen, da nur sie über die wirklich vorhandene und wirksame aktive Säure orientiert. Gerade über diese Verhältnisse haben wir in mehrfachen Untersuchungen exakte Daten unter den verschiedensten Bedingungen zu gewinnen versucht. Im Ausstrichpräparat sieht man im normalen Scheideninhalt lediglich Epithelien und Gram-positive Stäbchen (Döderleinsche Vaginalbazillen). Die Scheidenwand ist ein vielschichtiges, drüsenloses Plattenepithel mit wechselnd starker Abschilferung der oberen Partien. Sie enthält sehr viel Glykogen, ungefähr das 10fache dessen, was die gleiche Fläche der äußeren Haut enthält. Die Kohlenhydrate, die wir sowohl in der Scheidenwand wie auch im Inhalt als Glykogen sowohl wie auch als Monosaccharid quantitativ verfolgt haben, werden von uns auf Grund unserer Ergebnisse als Quelle der Säurebildung angesehen. Im bakteriologischen Experiment läßt sich stets zur Evidenz erweisen, daß in einem traubenzuckerhaltigen Nährboden, der in seiner Zusammensetzung dem Scheideninhalt chemisch angeglichen ist, die in der Scheide vorhandenen Scheidenkeime verschieden starke Milchsäure zu bilden vermögen; lediglich in der Quantität der Säure unterscheiden sie sich, wie aus folgender Skala, die sich aus den Arbeiten von Hinrichs und Demme ergibt, zu ersehen ist. Danach vermögen die Scheidenbazillen, die der azidophilen Gruppe der Bakterien angehören, die größte Säuremenge zu bilden. Sie gehen bis zu einem p_H-Wert von 3,98 bzw. 3,65, während Staphylokokken, Streptokokken nur eine Wasserstoffexponentenzahl von 5,0—4,5 zu erreichen vermögen. Diese letztgenannten Keime aber sterben bei der maximal von ihnen gebildeten Säure ab, während die azidophilen Keime gerade in den höheren Säurenährböden optimale Lebensbedingungen haben. Die Keime brauchen jedoch abgebauten Zucker und können mit dem Glykogen nichts anfangen. Entgegen wenigen gegenteiligen Mitteilungen haben wir in Nährböden mit einwandfreiem Glykogen, z. B. solchem, das nicht mit Traubenzucker untermengt war, ein Wachstum der Vaginalbazillen nicht feststellen können. Das Glykogen muß, bevor es nährbodenreif wird, erst zu Zucker abgebaut werden. In der Tat läßt sich auch ein diastatisches Ferment in der Scheide in durchaus nicht geringer Menge nachweisen (s. Arbeit Schröder, Hinrichs,

[1]) Schröder, Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 38 u. 39; Schröder, Hinrichs u. Keßler, Arch. f. Gyn. 128; Keßler u. Röhrs, Arch. f. Gyn. 129; Keßler u. Uhr, Arch. f. Gyn. 129; Keßler u. Lehmann, Arch. f. Gyn. (im Erscheinen); Keßler, Arch. f. Gyn. (im Erscheinen); Bremicker, Arch. f. Gyn. 129; Demme u. Baltzer, Arch. f. Gyn. 129; Demme, Arch. f. Gyn. 129.

Digitized by Google

Keßler). Hinsichtlich der Herkunft dieses Ferments scheint uns kein Zweifel darüber zu bestehen, daß es durch die Autolyse der desquamierten Vaginalepithelien aus diesen Zellen frei wird. Einer der stärksten Beweise dafür, daß das Glykogen oder, weiter gefaßt, der in der Scheide vor-

Tabelle I. Säuerungsvermögen der Scheidenkeime.

Keimart	Toleranz End-p_H	darin Lebensdauer
Bac. acidophilus	3,65	3 Wochen und mehr
Bac. vaginalis	3,98	3 Wochen und mehr
Staphylokokken	4,5	† bei p_H 4,5 in 3—4 Tagen
Str. acid. lact.	4,8	säuert bis p_H 4,2; † bei p_H 4,8 nach 12 Tagen.
Streptokokken	5,0	lebt über Wochen
Bact. col. com.	etwa 5,0	† bei p_H 4,6 nach 1—2 Tagen
Bact. lact. aerog.	etwa 5,0	† bei p_H 4,6 nach 1—2 Tagen
Bact. pseudodiphth.	etwa 5,0	Lebensdauer verschieden lang.
Saccharomyzes	etwa 5,0	
Sarzine	5,5	
Bac. mesentericus	5,7	
Bact. proteus	7,0	

handene Kohlenhydratvorrat die Quelle der Säurebildung ist, ist in dem erstaunlichen Parallelgehen zwischen Kohlenhydratmenge und Säuregrad zu sehen. Wir zeigen in beifolgender Kurve eine Uebersicht über die beiden Werte, wie sie sich aus unseren Arbeiten in Kiel als Durchschnittswerte ergeben. Bei hohem Kohlenhydratgehalt (○) findet man stets auch hohe Säure (×) und stets auch eine reine Flora von azidophilen Stäbchen. Sinkt der Kohlenhydratwert und mit ihm der Säurewert, so ist gleichzeitig auch eine bunte Flora verschiedenster Bakterien zu finden. Alle die Keime,

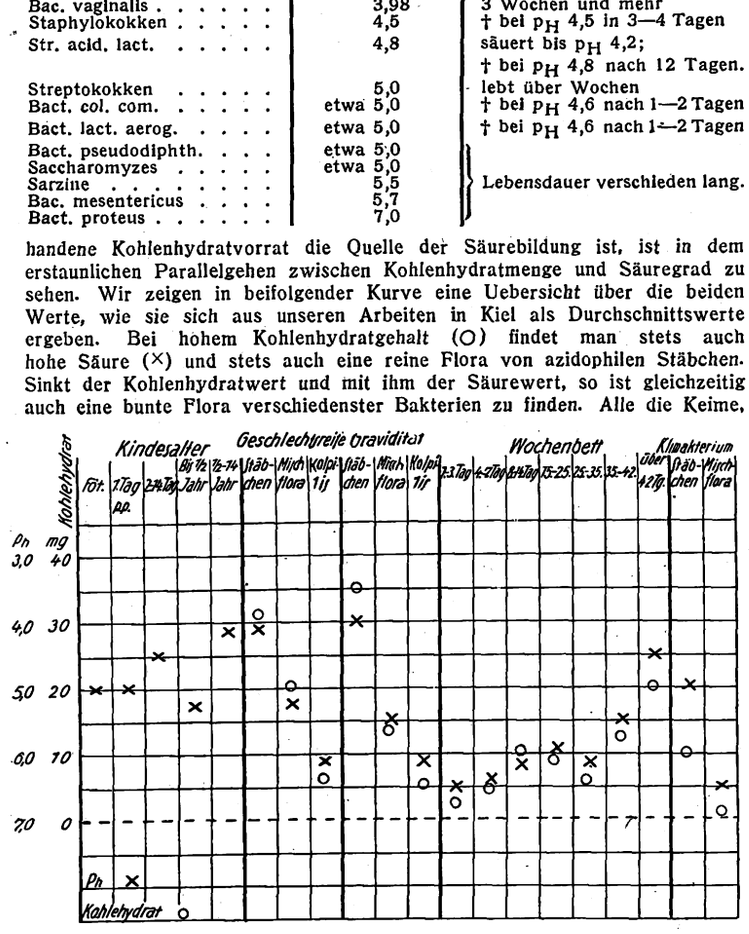

die in geringer Säure (p_H 5,0) noch leben können und gedeihen, sprossen jetzt auf und verdrängen die azidophilen Stäbchen, die sich bei dem geringen Säuregrad nicht mehr so wohl fühlen. Sinken Säuregrad und Kohlenhydratwert noch weiter ab, so findet man sehr häufig eine Schädigung der Scheidenwand und eine richtige Entzündung derselben.

Die Entstehung dieses geschilderten physiologischen Mechanismus stellen wir uns so vor, daß Keime verschiedenster Art nach der Geburt von der Vulva und vom Darm her in die Scheide einwandern und hier Lebensbedingungen finden. Die gerade beim Neugeborenen lebhafte Desquamation der reichlichen Scheidenepithelien stellt einen zuckerreichen Nährboden zur Verfügung. Alle Bakterien bilden Säure, die azidophilen Bazillen, die dem im Darminhalt vorhandenen Bacillus bifidus nahestehen, stärker als die anderen; ja sie vermögen in dem für sie optimalen Nährboden die anderen Keime sehr bald zu überwuchern und durch den hohen Säuregehalt, den sie erzeugen, abzutöten. Bei fortgesetzter Säuresteigerung würden auch sie allmählich absterben. Hier kommt nun als Regulationsmechanismus der Zufluß des alkalischen Zervixsekretes von oben her abschwächend hinzu. So lange Nährbodenproduktion, Säurebildung, Scheidenbakterien und alkalische Zervixregulation in normalen Beziehungen sich gegeneinander ausgleichen, so lange ist ein Eindringen von anderen Keimen unmöglich und damit der Schutz des inneren Genitales ein vollendeter. Kommt ein abnormer Alkalizufluß von oben her zustande, findet ein abnormer Keimimport zusammen mit säureabschwächenden Substanzen von außen her statt, wird die Scheidenwand geschädigt, oder ist sie nicht imstande, genügende Schilferung glykogenhaltiger Epithelien zu besorgen, dann erreicht auch die Säureproduktion geringere Werte, andere, weniger säuretolerante Keime sprossen auf und können je nach ihrer Art harmlos oder angriffslustig, gefährlich sein. In typischer Weise wird unter gewöhnlichen Umständen durch die Menstruation der Schutzmechanismus der Scheide durchbrochen, die Säure sinkt ab, eine bunte Mischflora sproßt auf. Jedoch bald nach der Menstruation kommen unter normalen Bedingungen wieder reichlich Zuckermengen, die Scheidenbazillen produzieren wieder reichlich Säure, die verschiedensten Keime weichen wieder zurück, und der normale Abwehrmechanismus ist wieder da. Im Wochenbett ist die Wiederherstellung der normalen Schutzbarriere erst nach 6 Wochen erreicht.

Eine weitere Quelle des Scheideninhalts, etwa durch Zufluß von Wasser durch die Scheidenwand, scheint uns nicht zu existieren, es sei denn, daß eine entzündete Scheidenwand gewiß auch Flüssigkeit abzusondern vermag, wie es z. B. eine akut ekzematös gereizte Haut kann. Es scheint mir auch keinerlei Notwendigkeit für die Annahme einer derartigen Transsudation zu bestehen, da die Menge auch des krankhaften Scheideninhalts sich meistens unter 1 g hält und diese Menge schon den Eindruck des objektiv reichlichen Fluors macht. Bei reichlichem Fluor ist die Hauptquelle des in der Scheide liegenden Inhalts in abnorm starkem Zufluß von der Zervix aus, der bis zu 2—3 g gehen kann, oder in einer eitrigen Scheidenwandentzündung mit wohl zweifelloser Exsudation auch der Scheidenwand zu sehen. Von einer Steigerung des normalen Prozesses im Sinne des Desquamationskatarrhs soll sofort weiter gesprochen werden.

Die Vulva schließt normalerweise das innere Genitale sehr gut ab, und zwar mit 2 bzw. 3 Etagen. Die Hymenalfalte und der Schließmuskel bedingen die innere Abgrenzung von Scheide und Vulva. Die Lappen der kleinen Labien schützen das innere Vestibulum vor größerer Verunreinigung, die großen Labien verbessern den Schutz durch einen kissenförmig zusammenliegenden Wulst. Die Schleimhaut ist ein schweißdrüsen- und haarloses, mehrschichtiges, aber zartes Plattenepithel ohne Verhornung, das besonders in den Rinnen und Falten überall kleine, schleimsezernierende Drüsen enthält. Dazu kommt am Scheideneingang die Bartholinsche Drüse mit ihrer Fähigkeit, eine größere Menge speichelähnlicher Substanz abzusondern. Die Flora dieses Genitalabschnittes ist die der Außenhaut; nur eine Feuchtung, nicht aber eine Sekretansammlung läßt sich normalerweise hier feststellen.

Im Vorstehenden haben wir das normale physiologische, anatomische und bakteriologische Verhalten des Genitalschlauches kennengelernt, die Tube kann vernachlässigt werden, sie kommt für die Fluorgenese höchst ausnahmsweise in Frage. Sind die höher gelegenen Teile erkrankt und haben sie abnorme Absonderung, so ist es ohne weiteres verständlich, daß durch diesen abnormen Zufluß auch die tiefer gelegenen Abschnitte beeinflußt werden und sekundär erkranken können. Bei der Analyse der Fluorgenese im Einzelfall muß demnach das Augenmerk im Wesentlichen darauf gerichtet werden, den höchst gelegenen Entstehungsort abnormer Flüssigkeit kennenzulernen und dann zu beurteilen, wie weit die unterhalb gelegenen Abschnitte nur sekundär oder auch primär befallen sind; denn im allgemeinen läßt sich der Satz aufstellen, daß der primär erkrankte Herd stets der höchst gelegene von den erkrankten überhaupt ist. Eine Miterkrankung der Zervix bei primärer Scheidenerkrankung ist durchaus nicht gewöhnlich.

Die bisher geschilderten, im Wesentlichen normalen Vorgänge haben unmittelbar mit dem, was als Fluor bezeichnet wird, noch nichts zu tun. „Fluor" ist ein Symptom, das uns zunächst die Patientin auf Grund ihrer subjektiven Empfindungen einer Feuchtung, einer abnormen Benetzung und auf Grund der objektiven Flecke in der Wäsche angibt. Ohne daß eine Nachprüfung seitens des Arztes stattfindet, sind die allergrößten Täuschungsmöglichkeiten gegeben, weil die Feststellung des Fluorsymptoms seitens der Patienten weitestgehenden subjektiven Schwankungen unterworfen ist. Objektiv gibt die abnorme Benetzung lediglich der Vulva Anlaß zum Entstehen des Fluorempfindens; die höher gelegenen Teile haben nur wenig sensible Nerven. Die abnorme Flüssigkeit kann sowohl der Menge wie der Art nach abnorm sein und ihren Entstehungsort an der Vulva selber oder in höher gelegenen Abschnitten des Genitales haben. Die Stärke des Fluorempfindens geht keinesfalls immer mit der Menge der angetroffenen Flüssigkeit parallel, sodaß man bei starkem Fluorempfinden gar nicht selten nur relativ geringe Inhaltsmengen antrifft, und umgekehrt. Die Qualität der benetzenden Flüssigkeit scheint eine größere Rolle zu spielen. Es gibt objektiv völlig normale Genitalorgane, deren Träger trotzdem über Ausfluß klagen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß auf nervöser Basis die Vulvadrüsen abnormen Schleim absondern können und eine abnorme Feuchtung hervorrufen. Ursache dessen können lediglich seelische Vorstellungen und Empfindungskomplexe sein, die irgendwie sexuellen Inhalt haben. Möglich ist die Diagnose eines rein psychogenen Fluors, entstanden durch Hypersekretion der Vulvadrüsen und beruhend auf Feuchtungsempfinden am Genitale, aber nur dann, wenn die objektive Untersuchung des Falles physiologische Verhältnisse ergeben hat. Ebenso wie der Arzt bei Vorhandensein von Schmerzen in irgendeiner Körperregion sich zunächst nach einem objektiven Grund für diese Schmerzen umsieht und erst bei völligem Fehlen eines solchen die psychogene Entstehung überlegt und mit heranzieht, genau so soll auch bei der Fluordiagnose vorgegangen werden. Es muß also unter allen Umständen die objektive Prüfung des sichtbar zu machenden unteren Genitalabschnittes erfolgen: der genauen Besichtigung der Vulva unter Berücksichtigung roter, kleiner Pünktchen, die auf eine eventuelle Gonorrhoe der kleinen und der großen Vestibulardrüsen hindeuten, der Untersuchung des Urethralinhalts vor dem Wasserlassen soll die genaue Scheiden- und Zervixuntersuchung folgen. Die Scheide wird im Spekulum eingestellt, der Scheideninhalt wird nach Menge und Art beurteilt. Bei gelb-

Digitized by Google

lichem Scheideninhalt bedarf es keiner Sekretuntersuchung; denn dann handelt es sich stets um eine bunte Mischflora mit Eiteruntermischung. Bei weißlichem Scheideninhalt soll das Abstrichpräparat darüber orientieren, ob eine reine Bazillenflora oder eine Mischflora vorliegt; denn je nachdem kann man auf eine völlige Intaktheit des Scheidenabwehrmechanismus schließen oder feststellen, daß irgendwo eine Komponente in diesem biologischen Funktionskomplex, wie er oben dargestellt wurde, nicht ganz intakt ist, sodaß bei geringerem Säuregrad eine bunte Mischflora aufwachsen konnte. Die Betrachtung der Scheidenwand gibt uns bei gelblichem Inhalt Kunde darüber, ob die Scheidenwand, wie durch die blaßrötliche Beschaffenheit ersichtlich, intakt ist, oder ob sie sich durch die sammetrote Beschaffenheit oder durch das Auftreten vieler kleiner roter Stippchen als entzündet erweist. Das weitere Vorschieben des Spekulums bis an die Zervix läßt uns Form und Weite des Muttermundes genau beachten, auch erkennen, welcher Art und wieviel vom Zervixinhalt im hinteren Scheidengewölbe liegt, ob eine Erosin besteht, oder ob schließlich bei vollständig normalem Aussehen der Portio und gut schließendem Zervikalkanal ein rein glasiger Zervixschleim abfließt. Auch der Zervixinhalt wird nach guter Säuberung der Portio entnommen und auf dem gleichen Objektträger gefärbt und untersucht. Größere Mengen von Eiterkörperchen deuten auch ohne Bakterien auf den entzündlich-katarrhalischen Zustand der Schleimhaut der Zervix hin. Eine exakte Palpation des gesamten inneren Genitales hat zuletzt über dessen Beschaffenheit zu orientieren. Eine Berücksichtigung der Gesamtpersönlichkeit und der Befunde an allen andern Körperorganen ist zur Erfassung des Einzelfalles unerläßlich.

Auf Grund dieser objektiv systematischen Untersuchung gelingt es nun, ein Schema der gewöhnlichen Fluorursachen aufzustellen, das mir für die Sprechstunde eine genügende und gute Handhabe zu sein scheint, die Therapie in die richtigen Wege zu leiten. Das Schema der Fluorursachen, wie es sich im Laufe unserer 4jährigen intensiven Studien ergeben hat, lautet folgendermaßen:

Rein-psychogener Fluor ist nur bei biologisch gesundem Genitale anzunehmen. Stets ist objektive Untersuchung nötig.

1. Vestibularer Fluor.
   a) Nervös durch Hypersekretion der Vulvadrüsen.
   b) Entzündlicher Fluor (Vulvitis).
   c) Durch Tumor (Karz. usw.).
   d) Sekundär durch abnormen Zufluß von oben.
2. Vaginaler Fluor.
   a) Primär Vaginitis (konstitutionell oder durch Schädigung, chemisch, mechanisch usw.).
   b) Durch Tumor.
   c) Desquamativkatarrh (durch Steigerung der normalen Desquamation).
   d) Sekundär, durch abnormen Zufluß von oben oder abnormen Import von außen (Prolaps).
3. Zervikaler Fluor.
   a) Bakteriell (Go.).
   b) Mechanisch (weite oder ektropionierte Zervix).
   c) Erosin (infolge Zervixkatarrh).
   d) Durch Tumor (Polyp oder Karz.).
   e) Nervös (Vagotonie, bei manchen „psychogener" Fluor).
4. Korporaler Fluor.
   a) Pyometra infolge Stenose, Polyp oder Karz. d. Zervix.
   b) Tumor (Karz. oder Polyp).

Zu dieser tabellarischen Uebersicht ist nur noch wenig hinzuzufügen.

ad 1. Vestibularer Fluor a, b, c setzt voraus, daß die oberen Genitalwege frei sind und daß der vestibulare Fluor lediglich im Vestibulum entsteht. Gelingt es festzustellen, daß eine entzündliche Reizung der Vulva nicht vorhanden und die oberen Genitalwege ebenfalls normal sind, so ist es nötig, das Seelenleben der Patienten genauer kennenzulernen und sich nach den Reizen, die sich auf die Sekretion der Vulvadrüsen auswirken, umzusehen. Ganz gewöhnlich liegen Sexualvorstellungen verschiedenster Art zugrunde. Den entzündlichen Fluor der Vulva erkennt man an der Rötung diffuser oder fleckiger Art.

ad 2. Auch in der Vagina kann durch qualitative und quantitative Veränderung Fluor entstehen, ohne daß die Zervix beteiligt zu sein braucht. Der primäre vaginale Fluor ist am leichtesten verständlich durch Schädigung der Scheidenwand, wie sie durch chemische Mittel, z. B. bei den so vielfach geübten Spülungen, oder mechanisch durch Fremdkörper legaler und illegaler Art zustande kommt. Sehr wichtig zu wissen, insbesondere auch in Rücksicht auf die schwierige und langwierige Therapie, ist es, daß es eine auf meist hypoplastischer Basis beruhende Schwäche der Scheidenwand gibt. Die Scheide dieser meist jugendlichen, schwächlichen oder geschädigten Fälle ist gewöhnlich eng, die Scheidengewölbe kurz, das Scheidenepithel niedrig, papillenarm. In der Wand dieser Scheiden ist sehr wenig Glykogen nachweisbar. Die Glykogenmenge reicht keineswegs aus, um den Keimen einen genügenden Zuckernährboden zu geben, der Säurewert sinkt, andere Keime kommen heran, die an sich schwächliche Scheidenwand fällt häufig Giftstoffen und Angriffen der eingedrungenen Keime zum Opfer, es tritt eine echte Scheidenwandentzündung ein. Die Zervix kann dabei völlig unbeteiligt sein und rein glasigen Schleim in geringer Menge enthalten. In dieser Scheide findet sich dann eitrig flüssiger Inhalt, die Scheidenwand ist oft wie granuliert geschwollen, die Patienten klagen über Brennen und Ausfluß. Fast stets findet sich eine sekundäre Vulvitis. Mit Gonorrhoe haben diese Fälle nicht das Geringste zu tun.

Gleichsam das Gegenteil zu diesem völligen Versagen der Scheidenwand als Zuckerproduktionsstätte ist der vaginale Desquamativkatarrh, 2c, zu betrachten. Hier handelt es sich meistens um eine weitere Scheide, die Scheidenwand ist dick, es findet eine reichliche Desquamation statt, die Scheide enthält hohe Säurewerte und eine reine Bazillenflora. Der Inhalt in dieser Scheide ist etwas vermehrt, rein weißlich, wäßrig, weil infolge vermehrter Desquamation und Autolyse der desquamierten Zellen, also einfach durch Vermehrung des Autolysematerials, auch eine vermehrte Flüssigkeit zustandekommt; denn gerade hier ist, wie wir in einer unserer Arbeiten (Schröder, Hinrichs, Kessler) nachweisen konnten, die Annahme der Transsudation abwegig.

ad 3. Beim zervikalen Fluor liegen die Verhältnisse meist klar; der gonorrhoische Zervixkatarrh ist ohne weiteres anerkannt. Auf das Ektropium der Zervixschleimhaut entweder durch ungenügenden Schluß des Zervixkanals oder infolge starker Narbenbildungen und Verziehungen daselbst wird nicht genügend geachtet. Durch die rein mechanische Reizung kommt eine vermehrte Zervixsekretion zustande. Die Erosion als Mazerationsfolge des vermehrten Zervixschleimes an der Portio bedarf als wichtige Fluorquelle kaum einer nochmaligen Betonung, ebensowenig das Karzinom und der Zervixpolyp. Jedoch denke man daran, daß gelegentlich ein Zervixpolyp sich lange versteckt halten kann und nur vorübergehend deutlich wird.

Nicht allgemein bekannt ist, daß es einen nervösen zervikalen Fluor gibt. Vielfach handelt es sich um Vagotoniker; auch bei Hypoplastischen und überhaupt Ovarialinsuffizienten tritt leicht eine Hypersekretion der Zervix ein. Jedoch ist es zweifellos, daß auch hier rein psychogene Ursachen, Vorstellungs- und Empfindungskomplexe durch Vermittelung des autonomen Nervensystems Hypersekretionen der Zervix herbeiführen können, ja so stark, daß der bis auf 2—3 g vermehrte Zervixinhalt bis an die Vulva herankommt und hier den Eindruck vermehrten, plötzlich starken Ausflusses macht. Nur die Tatsache, daß das lediglich periodische Erscheinungen sind, kann die Scheidenflora ungestört lassen. Vielleicht hat dieser nervöse Zervixfluß für den Kohabitationsakt eine Bedeutung. Die Diagnose des rein nervösen Fluors ist lediglich aus dem Fehlen jeglicher Entzündung und jeglicher abnormer, mechanischer Verhältnisse zu stellen.

ad 4. Fehlt eine erkennbare Ursache für das Entstehen eitriger Flüssigkeit in den Abschnitten vom Os internum abwärts, ist gleichzeitig der Uterus, besonders bei älteren Frauen, abnorm groß und weich, so muß durch eine Dilatation des Zervixkanals nach abnormer Flüssigkeit im Korpus gefahndet werden. Eine Pyometra wird dann gewöhnlich erkannt werden. Mit der Pyometra allein aber kann man sich nicht begnügen; ihre Ursache muß in einer Narbenstenose, einem Karzinom oder einem Polypen, der als Keimträger und Verschluß zugleich wirken kann, gesucht werden.

ad 2 d. Durch abnormen Zufluß aus Zervix oder Korpus wird der Scheidenmechanismus gestört, die gebildete Säure wird neutralisiert, erhöhte Fermentmengen entstehen durch vermehrte Desquamation; geringere Kohlenhydratwerte deuten auf vermehrten Zuckergebrauch, alles kommt darauf an, ob die Scheidenwand in ihrer Zuckerproduktion folgen kann oder ob sie versagt. Anderseits ist von Wichtigkeit, ob von oben her schon eitriges Sekret fließt oder von unten her angriffsfähige Keime oder ob nur harmlose Bewohner der Scheide eindringen. Die sekundäre Kolpitis ist also von den höher gelegenen Ursachen abhängig, kann aber je nach der Art der besiedelnden Keime auch mehr oder weniger selbständigen Charakter daneben annehmen.

Blickt man noch einmal zurück, so sieht man eine immerhin erhebliche Mannigfaltigkeit der Fluorursachen und findet es ohne weiteres begreiflich, daß auch die Therapie verschiedene Wege zu gehen hat. Es kann im einzelnen auf die Therapie hier nicht eingegangen werden, jedoch müssen einige kurze Fingerzeige noch folgen.

Der gonorrhoische Zervixkatarrh bedarf nicht als Fluor, sondern als Gonorrhoe der Behandlung, der klaffende Zervikalkanal evtl.

Digitized by Google

mit ektropionierter Schleimhaut, muß durch plastische Operation wieder verschlossen werden, die Erosion bedarf zusammen mit dem zervikalen Reizzustand, ihrer eigentlichen Ursache, der besonderen Behandlung. Am schwersten sind die übermäßigen Hypersekretionen der Zervix, sei es auf nervöser oder entzündlicher Basis, zu behandeln. Eine gute Unterstützung insbesondere für die nervöse Form gibt die Atropinmedikation in Dosen von 0,5 mg 2—3mal täglich.

Für die Behandlung der Scheide ist von Wichtigkeit, zu beachten, daß die Keimflora ja lediglich eine Folge der Insuffizienz des geschilderten Funktionskomplexes ist. Ist genügend Zuckernährboden vorhanden und hört ein abnormer Zufluß von oben her auf, dann stellt sich der normale Säuremechanismus wieder her, und die weniger säuretoleranten Keime verschwinden von selbst. Man muß also möglichst viel Säureproduktionsmöglichkeiten schaffen und die Scheide vor der Schädigung durch angriffsfähige Bakterien schützen.

Zur Hebung der Säureproduktion ist das Normolaktol, eine gepufferte Milchsäurelösung, verwendet und hat vielfach guten Erfolg erzielt. Das Bazillosan hat nicht ganz die Erwartungen erfüllt, weil die in ihm enthaltenen Keime noch nicht die richtigen waren. Es genügt, völlig reinen Milch- oder Traubenzucker in Substanz jeden 2. oder 3. Tag in die Scheide zu bringen (1—2 g pro Dosis). Zum Schutz der Scheidenwand wird zweckmäßig eine leichte Adstriktion der Scheidenwand mit Mitteln, die eine Schädigung nicht bedingen, vorgenommen. Gebräuchlich sind das Lapisbad (2% Arg. nitric. nach Zweifel-Menge) und die Anwendung des Granugenols. Wir in Kiel benutzen 10%ige Jodtinktur, indem wir sie zu etwa 3—4 ccm in das Röhrenspekulum eingießen, durch Vorziehen des Spekulums die Scheidenwand ausgiebig bis ans untere Drittel (dieses muß frei bleiben) damit benetzen und die überflüssige Jodtinktur austupfen. Wie oft man das Jodbad wiederholt, hängt vom Verhalten der Scheidenwand ab, im allgemeinen sind die Pausen 3—8 Tage; nach dem Jodbad wird der Milchzucker eingestreut. Zwecks Beseitigung unangenehmer Ausflußmengen wird den Patienten lediglich die 5‰ige Milchsäurespülung empfohlen, die ja die schonendste, weil physiologische Flüssigkeit für die Scheide ist, wenn irgend möglich aber auf jede vaginale Spülung sonst verzichtet. Für den Desquamativkatarrh der Scheide kommt nur eine dünne Kamillenteespülung in Frage, um ebenfalls leicht adstringierend auf die etwas zu stark abschilfernde Schleimhaut zu wirken. Sauberhalten der Vulva durch Sitzbäder mit und ohne leicht adstringierende Zusätze, gutes Abtrocknen und Pudern sind selbstverständliche Forderungen. Manche Fälle heilen überraschend schnell ab, gar nicht selten jedoch muß man lange Zeit auf den Dauererfolg warten, da lokalkonstitutionelle Faktoren (schwache Scheidenwand, leicht reizbare Zervix) oft lange zur „Umstimmung" brauchen. Gute Geduld und eine der jeweiligen Sachlage immer wieder angepaßte Behandlung führen schließlich doch zum Erfolg.

Aus dem „Robert Koch"-Institut in Berlin
(Serologische Abteilung: Geh.-Rat Otto.)

Weitere Untersuchungen zur serologischen „Schnellreaktion" der Frühschwangerschaft.

III. Mitteilung. Ueber die Formalin-Plazentaantigene.

Von **Hans Munter**, Assistent am Institut, und **Ernst Gräfenberg**, Frauenarzt.

In zwei früheren Mitteilungen (M. Kl. 1925 Nr. 50 und Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 12) haben wir über unsere Resultate berichtet, die wir bei der Untersuchung von Seren „Frühschwangerer" erhalten hatten. In der von uns modifizierten Koch-Reaktion (K.E.R.) nach Lüttge und v. Mertz haben wir ein brauchbares Hilfsmittel zur Unterstützung der klinischen Diagnose bei der Frühschwangerschaft (im 2. Schwangerschaftsmonat) erhalten, die zwar nicht mit absoluter Sicherheit von sich allein aus die Diagnose auf Schwangerschaft erlaubt, die aber bei positivem Ausfall den Verdacht auf Vorliegen einer Schwangerschaft wahrscheinlich macht. Die Alkoholextraktreaktion (A.E.R.) von Lüttge und v. Mertz war weder bei Verwendung der Original- noch bei der von uns modifizierten Technik als eine Verbesserung der K.E.R. bei der Diagnose der Frühschwangerschaft anzusehen. Trotzdem haben wir uns bei unseren weiteren Untersuchungen erneut der A.E.R. zugewendet, da sie technisch wesentlich einfacher ist als die K.E.R. und schneller (etwa 10 Minuten gegenüber 1 Std. bei der K.E.R.) und mit geringerer Apparatur (Fortfall des Wasserbades) ausgeführt werden kann.

Bei unseren Untersuchungen war uns aufgefallen, daß die Extrakte, die wir stets selbst herstellten (Herstellungstechnik s. die oben zitierten Arbeiten) im Laufe einiger Wochen ihren Gebrauchstiter änderten: teils nahmen sie an Wirksamkeit ab, teils erhielten wir mit ihnen unspezifisch positive Reaktionen bei Nichtschwangeren. Damit war in die Reaktion ein sich dauernd ändernder Faktor eingeführt, dessen Größe wir leider nicht immer bei den einzelnen Untersuchungen genau voraussehen konnten; um Fehlern vorzubeugen, sahen wir uns daher gezwungen, mit mehreren Extrakten von verschieden langer „Reifung" zu arbeiten. „Ueberreife" Extrakte gaben bei längerem Stehen häufig von sich aus eine positive Ninhydrinreaktion, ein Zeichen, daß die Plazentapartikelchen in destilliertem Wasser immer weitere Zerfallsprodukte lieferten, die bei dem Reaktionsausfall auf Schwangerschaft einen sehr störenden Einfluß ausüben konnten. Daher richtete sich unser Bestreben nunmehr in allererster Linie darauf, auf einfache Weise Extrakte herzustellen von möglichst geringer „Umsetzungstendenz", da wir vermuteten, nur so die Resultate der an sich ja brauchbaren Reaktion weitgehend verbessern zu können. Solche praktisch „stabilen" Antigene glauben wir in den Formalin-Plazentaantigenen gefunden zu haben.

Die Extraktherstellung erfolgt folgendermaßen: 1—2 möglichst frische, von gesunden Frauen stammende Plazenten vom normalen Austragungstermin werden unter fließendem Wasser von den anhaftenden Blutklumpen gereinigt und dann durch Einbinden einer Kanüle in ein Blutgefäß mehrere Stunden mit fließendem Leitungswasser unter mittelstarkem, gleichmäßigem Druck durchgespült. Hiernach wird das Gewebe (nach Entfernung der Eihäute und der fötalen Teile der Plazenta) mehrmals durch einen Fleischwolf geschickt, bis allerfeinste Konsistenz erreicht ist. Der so erhaltene Gewebsbrei wird in eine Flasche gefüllt und mit 500 ccm Formalinlösung 1 : 700 übergossen. Die gut verkorkte Flasche wird je 24 Stunden bei 37° und 60° gehalten, danach 24 Stunden im Schüttelapparat geschüttelt. Beide Prozeduren werden abwechselnd 1—2 Wochen lang fortgesetzt. Hierauf wird das Gemisch bei Zimmertemperatur gegen Licht in einem Schranke geschützt aufbewahrt. Der nunmehr leicht opaleszierende Extrakt ist gebrauchsfertig und wird, wie schon früher beschrieben, gegen Graviden- und Nichtgravidenserum austitriert. Trotz des Formalinzusatzes treten nach einiger Zeit doch wieder ninhydrinpositive Stoffe auf, wenn auch in wesentlich geringerem Ausmaße als bei den dest. Wasser- und Kochsalzextrakten. Ein sehr einfaches Verfahren kann diesem Uebelstand abhelfen, da diese Eiweißabbauprodukte sich leicht adsorbieren lassen. Deshalb werden wenige Kubikzentimeter des Extraktes jedesmal unmittelbar vor dem Ansetzen der Reaktion mit einem Adsorbens geschüttelt. Nicht alle Adsorbentien eignen sich hierzu in gleicher Weise, so ist z. B. die Adsorbtionsfähigkeit des Kieselgurs oftmals zu schwach. Nach längeren Versuchen haben wir als das brauchbarste Adsorbens Bolus alba herausgefunden, das nach dem Schütteln und Filtrieren eine absolut wasserklare Extraktflüssigkeit liefert. Durch die Behandlung mit Bolus leidet allerdings die Reaktionsfähigkeit des Antigens etwas, sodaß wir es nur unverdünnt oder in einer Verdünnung 1 : 2 gebrauchen konnten (gegenüber 1 : 4 bis 1 : 5 bei „nicht gereinigten" Extrakten). „Gereinigte" Extrakte geben keine positive Ninhydrinreaktion. Eine Titeränderung eines Extraktes nach „Reinigung" haben wir bei demselben Antigen nicht beobachtet.

Die Technik der Reaktion gestaltet sich folgendermaßen: Zu 0,75 ccm des aktiven Serums setzen wir 0,25 ccm „gereinigtes" Antigen bzw. Verdünnung hinzu; die Mischung wird gut durchpipettiert; sodann erfolgt Zusatz von 10 ccm 98% Alkohol, gleichmäßiges gutes Mischen durch mehrmaliges Aufsaugen mit einer 10 ccm Pipette ist erforderlich. Zweimaliges Filtrieren durch dasselbe Papierfilter. Nunmehr fügen wir 0,15 (evtl. 0,1) ccm 1% alkoholische Ninhydrinlösung hinzu. Das Röhrchen wird (unter Verwendung eines kleinen Holzstabes) vorsichtig bis zum Sieden über dem Bunsenbrenner erhitzt und dann noch eine Minute lang über der kleingestellten Flamme gleichmäßig weitergekocht. Zu dem noch heißen Filtrat setzen wir 1 Tropfen 1/50 N n. HCl hinzu. Nach Erkalten der Röhrchen etwa 2 Minuten) wird die Reaktion abgelesen (siehe unten).

Von jedem zur Untersuchung kommenden Serum wird ein Röhrchen mit Serum (0,75 ccm) + 0,25 ccm physiologische NaCl-Lösung (ohne Antigen), genau wie oben beschrieben, angesetzt (Serum-Kontrolle).

In der letzten Zeit haben wir die Beobachtung gemacht, daß das Kontrollröhrchen schon an und für sich oftmals eine mehr oder minder starke Blaufärbung ergibt. Ueber die Ursache sind wir uns nicht ganz klar geworden. Möglicherweise liegen hier Schwankungen in den einzelnen Operationsnummern des zur Verwendung kommenden Ninhydrins vor, da wir bei früheren Versuchen selbst bei Verwendung von 0,2 ccm Ninhydrin solche Kontroll-Blaufärbungen nur ganz ausnahmsweise beobachtet haben. Aus diesem Grunde darf auch die Angabe, 0,15 ccm bis 0,1 ccm 1%ige Ninhydrinlösung zu verwenden, nicht ohne genaue Voruntersuchung der Ninhydrinlösung übernommen werden. Bei solchen Röhrchen, bei denen noch 0,15 ccm Ninhydrin in der Kontrolle eine Blaufärbung ergibt, setzen wir sofort die Reaktion erneut mit 0,1 ccm an. Hierbei beobachteten wir nicht mehr störende Blaufärbung im Kontrollröhrchen.

Positiv (+) ist der Ausfall der Reaktion, wenn das Versuchsröhrchen mehr oder weniger stark blau gefärbt ist, das Kontrollröhrchen nicht.

Negativ (—) bezeichnen wir die Reaktion, wenn Versuchs- und Kontrollröhrchen keinen blauen Farbton zeigen.

Durch die Verwendung fallender Ninhydrinmengen bei unklaren Befunden haben wir zweifelhafte Resultate nicht mehr erhalten.

Von 100 Seren, die wir mit dem Formalin-Plazentaextrakt und der oben angegebenen Technik untersucht haben, können 5 Sera nicht beurteilt werden, da die Patienten sich der weiteren klini-

Digitized by Google

schen Beobachtung entzogen. Es blieben somit 95 Sera übrig, von denen 53 von Frühschwangeren stammen und 42 von Nichtschwangeren. Von den 53 Schwangeren reagierten serologisch 48 positiv, auf die Zahl der Schwangeren berechnet 90,6%. Die serologische Reaktion ergab bei Frühschwangeren fünfmal ein negatives Resultat = 9,4%.

Von den 42 Nichtschwangeren reagierten 40 negativ = 95,2%, während zweimal (4,8%) die Reaktion ein unspezifisch positives Resultat ergab.

Interessant ist es, daß von den fünf „Versagern" (= negative Resultate bei Schwangerschaft), die unmittelbar nach Ausbleiben der fälligen Menstruation zur Beobachtung kamen, vier schon wenige Tage später ein positives serologisches Resultat ergaben, zu einer Zeit also, wo selbst bei ihnen klinisch noch nicht Schwangerschaft mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Bei den beiden zur Beobachtung gelangten unspezifisch-positiven Resultaten handelte es sich bei dem Falle 1432 um Amenorrhoe, bei Wiederholung nach 21 Tagen bei 0,15 ccm Ninhydrin + + gegenüber + in der Kontrolle, bei 0,1 ccm. Ninhydrin in beiden Röhrchen —, sodaß wir es als „negativ" ansprechen können, und bei dem Falle 1395 um Amenorrhoe, bei Wiederholung 10 Tage später: negativ. Worauf die zwei unspezifischen Fälle zurückzuführen sind, ist uns nicht klar geworden. Wir müssen es dahingestellt sein lassen, ob uns bei der Anstellung der ersten Reaktion nicht doch vielleicht technische Fehler unterlaufen sind.

Auf die übrigen Einzelheiten und die Zusammensetzung der von uns untersuchten 100 Sera näher einzugehen, wollen wir unterlassen; erwähnt sei nur, daß die Reaktion bei Schwangeren schon unmittelbar nach Ausbleiben der ersten Regel einen deutlich positiven Ausschlag gibt, der sich mitunter im Laufe des zweiten Schwangerschaftsmonats an Intensität verstärkt.

Die Reaktion wird vom 4.—5 Schwangerschaftsmonat des öfteren negativ, wie uns besonders darauf gerichtete Untersuchungen zeigten. So reagierten von 6 Seren, die von Patientinnen im 6. und 7. Schwangerschaftsmonat stammten, nur 3 positiv und 3 negativ. Ob es sich hierbei um ein Verschwinden des Reaktionskörpers aus dem Blute handelt oder um eine Störung der Reaktion durch Serumveränderungen, die durch die fortgeschrittene Schwangerschaft bedingt ist, lassen wir dahingestellt.

Während wir noch mit dem Ausarbeiten und den Versuchen an unserer Methode beschäftigt waren, erschien in der Berliner tierärztlichen Wochenschrift 1927 Nr. 3 die interessante Arbeit von Dahmen und Wollersheim: „Ueber eine neue Methode zur Feststellung der Trächtigkeit bei Tieren".

Von der Tatsache ausgehend, daß während der Schwangerschaft bei Tieren die Brunst ausbleibt, die Ovarien aber während dieser Zeit ihre Tätigkeit nicht einstellen, sodaß auch während der Schwangerschaft Ovarialhormone im Blute verschiedener Tierarten und des Menschen sich durch den Schollenversuch bei der Maus nachweisen lassen, verwendeten diese Autoren zum Nachweis der Schwangerschaft bei Tieren Ovarialhormon als Antigen. Sie kommen auf Grund ihrer Versuche zu dem Schlusse, daß mit ihrer Untersuchungsmethode die Trächtigkeit bei Pferden und Rindern mit großer Sicherheit nachgewiesen werden kann.

Herr Priv.-Doz. Dr. Raeth von der Landwirtschaftlichen Hochschule hatte die Liebenswürdigkeit, uns Versuchsmengen des gleichen Ovarialhormons, mit dem auch D. und W. gearbeitet haben und das von Robert Meyer, Raeth und Kaufmann dargestellt ist, zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen. Mit diesem konnten wir, unter Innehaltung obiger Versuchstechnik, 35 Sera untersuchen. Dabei reagierten von 14 Schwangeren-Seren 11 positiv, 3 negativ. Von 21 Nichtschwangeren-Seren 14 negativ, während 7 ein unspezifisch positives Resultat ergaben. Diese 7 Fälle setzen sich wie folgt zusammen:

1293 Amenorrhoe
1295 alte Gonorrhoe
1309 Lues und Gonorrhoe
1313 Prämenstruum
1315 Tuberkulose
1326 während der Menstruation entnommen
1329 endokrine Störungen.

Somit glauben wir, daß dieses Ovarialhormon als Antigen nicht zum Schwangerschaftsnachweis beim Menschen geeignet ist. Gleichzeitig liefern aber diese Resultate den Beweis für die von uns gehegte Vermutung, daß die beim Menschen zur Verwendung kommenden Extrakte zur Schwangerschaftsreaktion keine Körper zu enthalten brauchen, die im Mäuseversuch Schollenbildung hervorrufen. Unsere Formalin-Plazentaextrakte enthalten in den zur Verwendung kommenden Dosen keine Wirkung im Sinne der Versuche von Allen und Doisy, während in den Ovarialhormonen sich eine solche nachweisen ließ.

An dieser Stelle sei noch die in Deutschland anscheinend unbekannt gebliebene Methode des Schwangerschaftsnachweises von Sdrodowsky und seinen Mitarbeitern erwähnt, die in einer quantitativen Erfassung der Ninhydrin-positiven Stoffe beruht. Ihre Technik beschreiben sie selbst in einem Manuskript, das uns Herr Prof. Sdrodowsky in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hat, folgendermaßen:

In ein steriles, chemisch reines Reagenzglas gibt man 2 ccm des zu untersuchenden Serums, fügt eine gleiche Menge steriler physiologischer Kochsalzlösung und ein kleines Stückchen nach Abderhalden präpariertes Plazentaantigen hinzu, das unmittelbar vor dem Ansetzen eine negative Ninhydrin-Reaktion gegeben haben muß. Gleichzeitig werden 2 Kontrollproben angesetzt, von denen die eine 2,0 ccm des zu untersuchenden Serums mit gleicher Menge physiologischer Kochsalzlösung ohne Antigen enthält, während sich in der zweiten Kontrolle nur physiologische Kochsalzlösung mit Antigen befindet. Die Reagenzgläschen werden sorgfältig verkorkt und auf 16 bis 24 Stunden in den Brutschrank gestellt.

Nach Ablauf der festgesetzten Zeit wird der Inhalt der Röhrchen durch ein Papierfilter filtriert und aus den Filtraten eine Reihe von Verdünnungen (1 : 100, 1 : 150, 1 : 200 usw.) angesetzt, mit denen die Ninhydrinprobe ausgeführt wird. Ein Serum ist positiv, wenn die Mischung Serum + Antigen noch stärker verdünnt eine positive Ninhydrinreaktion gibt als das Serum allein. Allerdings muß auch die Mischung Kochsalz + Antigen negativ reagieren.

Wir haben an einigen Seren versucht, mit unserem Formalin-Plazentaantigen einen sinngemäßen Reaktionsablauf wie in der oben beschriebenen Methode nachzubilden und sind bei diesen wenigen Seren zu einwandsfreien Resultaten gekommen. Dabei stellte sich heraus, daß bei Verwendung unseres Extraktes ein mehrstündiges Verweilen der Röhrchen im Brutschrank nicht notwendig war, sondern daß die Austitrierung sofort nach Ansetzen der Reaktion vorgenommen werden konnte. Da jedoch dieses Austritrieren durch das Kochen zahlreicher Röhrchen mit Ninhydrin (zu jedem Serum gehören mindestens 6 Röhrchen) recht umständlich ist, haben wir Nachprüfung an größerem Material nicht vorgenommen.

Außer mit diesen Methoden haben wir noch Versuche mit der Komplementbindungsreaktion zum Nachweis der Frühschwangerschaft angestellt, wobei alkoholische, NaCl-, Aq. dest.- und unsere Formalin-Plazentaextrakte benutzt wurden. Ganz gleich, ob wir mit aktivem oder inaktivem Serum arbeiteten, oder ob wir die Normalambozeptoren berücksichtigten, blieben die Resultate gleichmäßig schlecht und unbrauchbar. So ergaben die Versuche mit inaktivem Serum unter Verwendung von Kaninchen-Ambozeptor z. B. bei 40 Schwangeren 22mal ein positives, 18mal ein negatives Resultat, während die Untersuchung von 60 Nichtschwangeren 46mal einen negativen, 14mal einen unspezifisch positiven Ausfall ergab. Auf Grund dieser Resultate haben wir weitere Versuche mit der Komplementbindungsreaktion nicht angestellt.

Zusammenfassung. 1. Die A.E.R. gibt uns zum Nachweis der Frühschwangerschaft unter Verwendung von Formalin-Plazentaextrakten brauchbare Resultate, Wichtig ist dabei: a) daß die „reifen" Extrakte unmittelbar vor Ansetzen der Reaktion durch Adsorption mit Bolus alba „gereinigt" werden; b) daß bei Blaufärbung der Kontrollröhrchen mit herabgesetzten Ninhydrinmengen gearbeitet wird; c) daß bei negativem Reaktionsausfall die serologische Untersuchung nach einigen Tagen wiederholt wird.

2. Das Zustandekommen der Reaktion wird nicht durch einen im Mäuseversuch schollenbildenden Körper bedingt.

3. Die Hormonmethode zur Schwangerschaftsdiagnose nach Dahmen und Wollersheim ergibt beim Menschen weniger gute Resultate.

4. Die Komplementbildungsmethode zum Nachweis der Frühschwangerschaft erscheint mit dem „Formalin-Plazenta" sowie mit anderen Extrakten bisher nicht brauchbar.

Aus der Gynäkologischen Abteilung des Israelitischen Krankenheims zu Berlin.

Radiumchirurgie des Brustkrebses.

Von Dr. **Josef Hirsch**, Leitender Arzt.

Das Ziel, bei allen Operationen des Krebses der Brustdrüse durch möglichst vollständige Wegnahme des Krebses und seiner Umgebung und der gefahrdrohenden Drüsen eine vollkommene Heilung zu erzielen, sollte erreicht werden durch immer ausgedehntere Operationen, durch Wegnahme aller Drüsenzusammenhänge, die in dem bedrohten Gebiete bestanden.

Wenn das statistische Material über Dauererfolge (mindestens 3 Jahre) einwandfrei günstig wäre, erübrigte es sich, nach einer aussichtsreicheren neuen Methode zu suchen. Aber die günstige Zahl von 80—100% Heilung, die beim Steinthalschen Stadium Nr. 1 von manchen Autoren angegeben wird, ist umstritten, und die Statistiken ergeben selbst für dieses aussichtsreichste Stadium ein durchaus wechselndes Resultat. Eine weitere Frage, ob nicht kleinere Operationen und weniger vollständige Wegnahme des bedrohten Drüsenbezirks dieselben oder gar vielleicht bessere Resultate erzielt haben würden, ist noch nicht geklärt.

Dieser Gedanke ist bei Jarre (Kl. W. 1924 Nr. 14) zu finden. Er schlägt vor, „die Achselhöhle unangetastet zu lassen", dagegen erblickt Jüngling (Kl. W. 1924 Nr. 24) in der Ersparung

Digitized by Google

der Drüsenausräumung keinen Vorteil. Immerhin läßt sich der Verdacht nicht ausschließen, daß mit der Wegnahme der Drüsen der letzte Schutzwall gegen das weitere Vordringen der Krebszellen beseitigt wird.

Von diesem Gedankengang ausgehend, habe ich mich bei meinen Fällen auf die Wegnahme des Tumors beschränkt und die Sterilisierung des Geschwulstbettes und der weiteren Umgebung einschließlich der Achselhöhle durch energische Radiumbehandlung erstrebt. Ich versuche also seit etwa 13 Jahren die Operation des Brustkrebses mit der Strahlenbehandlung zu vereinen, aber nicht in der Form einer Vor- oder Nachbestrahlung der operierten Geschwulst, sondern durch gleichzeitige Zusammenfassung von Operation und Bestrahlung. Auf das Gleichzeitige ist hierbei der größte Wert zu legen.

Um im kurzen meine Methode zu schildern, so bestand sie einzig und allein in der Umschneidung und Herausnahme der Geschwulst so weit, daß man mit dem bloßen Auge annehmen mußte, im Gesunden operiert zu haben. Die Anlegung des Schnittes folgte der alten Methode einer ovalären Umschneidung der Brustwarze mit Verlängerung des Schnittes in die Achselhöhle. Nachdem ich auf diese Weise die Geschwulst entfernt hatte, legte ich unter der Haut die Achselhöhle frei, nicht aber, um nach Drüsen zu suchen oder auch nur die Geschwulst im Zusammenhang mit den Drüsen zu entfernen, sondern nur, um mir Gelegenheit zu geben, in die Achselhöhle einen mittelstarken, mit Radiumröhrchen armierten Gummidrain einzulegen. Dieser Gummidrain wurde am Ende geschlossen, sodaß er zur Aufnahme einiger Radiumröhrchen geeignet war. Auf jede seitliche Oeffnung wurde verzichtet. Der so mit Radium armierte Gummidrain wird in die Achselhöhle eingelegt und am oberen Wundwinkel aus der Achselhöhle herausgeleitet. Ueber die Menge und Filtrierung des eingelegten Radiums werde ich zusammenfassend berichten. Ein zweites, in gleicher Weise mit Radiumröhrchen armiertes Gummidrain wird auf dem großen Brustmuskel eingelegt, dort, wo die entfernte Geschwulst ihren Sitz hatte.

Bei der Wegnahme der Krebsgeschwulst wird von vornherein Wert darauf gelegt, daß die Faszie mit weggenommen wird, jedoch nicht die Muskulatur, soweit nicht der besondere Fall auch die Wegnahme des großen oder kleinen Brustmuskels erfordert. Nunmehr wird die Wunde durch versenkte Nähte und Hautnähte geschlossen und die nach außen geleiteten Drains mit einem Katgutfaden an die Haut fixiert. Die Operationsmethode ist einfach und bedarf nicht eingehender Schilderung, da sie die gleiche ist, wie bei den großen Operationen des Brustkrebses.

Bezüglich der Menge des eingeführten Radiums ist Folgendes zu sagen:

Zuerst tastete ich vorsichtig mit geringen Radiumdosen und führte auf 12 Stunden 30 mg, bezogen auf Radiumelement, in jedes Röhrchen ein, sodaß jedesmal auf 12 Stunden 60 mg eingelegt wurden. Ich wechselte die Radiumröhrchen in Abständen von 3—4 Tagen so lange, bis an beiden Stellen zusammen, d. h. sowohl in der Achselhöhle als auch in der Tiefe des Wundbettes, etwa 2800—3600 mg Stunden eingelegt wurden.

Allmählich ging ich zu einem einfacheren Verfahren mit größeren Dosen über. Unter Verstärkung der Filtrierung ließ ich das Radium an Stelle von 12 Stunden 48 Stunden in der Wunde, und zwar in jedem Wundbett (Achselhöhle und Tumorbett) 30 mg Radiumelement, sodaß in zweimal 48 Stunden, die ich in Abständen von 3 Tagen folgen ließ, der Patientin etwa 5000 mg Stunden, bezogen auf Radiumelement, zugeführt wurden.

Auf diese Weise gelang es mir, Operation und Behandlung auf einen Zeitraum von etwa 10 Tagen zusammenzudrängen.

Die Frage der Gewebsschädigungen ist mit der Frage der Technik, insbesondere der Filtrierung, eng verbunden. Bei der zuerst angewandten Filtrierung von 1,0 Silber habe ich Gewebsschädigungen in Form von Gewebsnekrosen gesehen. Die Gefahr der Arrosion der großen Gefäße ist aber auch dabei nie beobachtet worden. Nachdem ich an Stelle des Silberfilters 1,5 Messing anwandte, also eine überwiegend reine Gammastrahlung erzielte, fielen die Hautschädigungen und Gewebsnekrosen fort, besonders nachdem ich auch die operative Technik verbesserte. Durch eine sorgfältige Unterpolsterung der Haut mit Fettgewebe in Form von versenkten Katgutnähten erhöhte ich die Distanz der Haut von der Strahlenquelle. Eine weitere Verbesserung der Technik bedeutet die Anwendung von 3 Röhren zu je 10 mg an Stelle der früheren Anwendung eines einzigen Röhrchens von 30 mg, sodaß die Strahlung einer reinen Gammastrahlung nahekommt. Während bei meinen früheren Fällen die Heilung der Drainwunden bis zur Abstoßung der letzten Nekrosen bis zu einem halben Jahre dauerte, wurde die Heilungsdauer bei meinen letzten Fällen wesentlich herabgesetzt bis zur durchschnittlichen Heilungsdauer gewöhnlicher Drainwunden. Schmerzen und sonstige Unannehmlichkeiten sind mindestens nicht größer, wahrscheinlich geringer als bei der Behandlung mit ausgedehnter Operation.

Ein einziges Mal ist in einem Fall Lungenembolie aufgetreten, die jedoch auch zu gutem Ende führte. Solche Lungenembolien sieht man auch nach jeder Operation an der Brust, sodaß keine Veranlassung besteht, sie der besonderen Behandlung zur Last zu legen.

Nun zu meinem Resultat: Naturgemäß floß mir das Material als Frauenarzt nicht in der Weise zu, wie es dem Chirurgen zur Verfügung steht. Ich möchte daher diese Methode empfehlen, besonders den Kollegen, die ein reiches Material von Brustkrebsen zur Behandlung zur Verfügung haben.

Da ich bei Aufstellung einer Statistik mich an ein bestimmtes Schema halten muß, so lege ich das Steinthalsche Schema zugrunde, obwohl dies durch die Einteilung von Lindenberg, Anschütz und Jüngling (Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 24) verbessert ist. Ich muß mich an das Steinthalsche Schema halten, weil ich prinzipiell auch fühlbare Achseldrüsen für das Messer unangetastet lasse, sondern nur einer unmittelbaren Strahlenbehandlung zugänglich mache. Mir fehlt daher die mikroskopische Kontrolle über die histologische Struktur der in vielen Fällen vergrößerten Achseldrüsen.

Ich habe seit dem Jahre 1914 22 Fälle gleichzeitig operiert und bestrahlt, von denen ein einziger innerhalb eines Jahres an Krebsmetastasen zugrundegegangen ist. Alle andern Fälle sind während einer Beobachtung von mindestens 3jähriger Dauer gesund geblieben. 17 Fälle weisen eine 5jährige und längere Beobachtungszeit bis zu 13 Jahren ohne Störung auf. Unter diesen Fällen ist ein Fall, der nach fast 6jähriger Beobachtung an einer interkurrenten Krankheit zugrundeging.

In drei Fällen zeigte sich nach einem Zeitraum von 1—2 Jahren in der Narbe eine bohnengroße Krebsgeschwulst, die umschnitten wurde und bei der eine neuerliche Einlage von Radium gemacht wurde. In diesen Fällen handelte es sich um ein Hautrezidiv. Diese Fälle sind nach der zweiten Bestrahlung bei einer 5jährigen Beobachtung dauernd rezidivfrei geblieben. Verschollen ist nur ein einziger Fall nach einer immerhin 3jährigen rezidivfreien Beobachtung.

Die Behandlung in der Art, wie sie von mir durchgeführt ist, habe ich als Radiumchirurgie bezeichnet. Als Radiumchirurgie bezeichne ich die unmittelbare Kombination chirurgischer Maßnahmen mit Radiumbehandlung. Diese Bezeichnung wird neuerdings für eine chirurgische Freilegung schwer zugänglicher Tumoren zum Zwecke der intratumoralen Behandlung angewandt. In der vorliegenden Technik handelt es sich nicht um eine intratumorale Behandlung, da der feststellbare Haupttumor entfernt wird. Während die intratumorale Behandlung nichts prinzipiell Neues bedeutet, ist das von mir angewandte Verfahren ein neuer Weg der Karzinombekämpfung.

Ich habe bis heute mit einer Veröffentlichung gewartet, um eine mindestens 3jährige, in den meisten Fällen eine 5jährige und längere Beobachtungszeit zu besitzen. Wenn ich nun, wie erwähnt, aus praktischen Gründen bei der Schilderung meiner Fälle das Steinthalsche Schema anwende, so betreffen von 22 Fällen das Stadium I (keine Verwachsungen mit Haut oder Faszie) 16 Fälle, das Stadium II (Verwachsungen mit der Haut oder der Faszie und zahlreiche Achseldrüsen) 5 Fälle; Stadium III (Ergriffensein der Schlüsselbeingrube) ist ein Fall zu verzeichnen, der sehr schnell zugrundegegangen ist. Es war in diesem Fall gleichzeitig ein gutartiger Ovarialtumor vorhanden.

Von meinen 22 Fällen ergaben 3 Carcinoma medullare, 5 Skirrhus und 14 Carcinoma simplex.

Fall 1. H. D. 39 Jahre. Operiert am 2. III. 1914. Befund: Verschieblichkeit der Haut über einem rechtseitigen Mammatumor. Keine Verwachsungen mit der Faszie. Bei der Operation einige kleine Drüsen der Achselhöhle. Wegnahme der Faszie. Mikroskopische Untersuchung ergibt Carcinoma simplex. In die Achselhöhle werden 20 mg Radium auf 20 Stunden eingelegt, an die Stelle des Tumors weitere 20 mg, filtriert mit 1,0 Silber. Insgesamt 2780 mg Stunden. 17. V. 1921 beobachtet und rezidivfrei. 7jährige Beobachtungszeit.

Fall 2. J. L. 43 Jahre. Operiert am 7. V. 1914. Völlige Verschieblichkeit des Tumors, keine fühlbaren Achseldrüsen. Operation mit Wegnahme der Faszie. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma simplex. 30 mg Radium werden in die Achselhöhle eingelegt, 20 mg an Stelle des Haupttumors zuerst auf 24 Stunden, dann in Intervallen von 24 und 28 Stunden, insgesamt 3600 mg Stunden.

Bei dieser Patientin wird am 3. VII. 1915 ein Narbenrezidiv beobachtet. Exzision des Rezidivs. Einlegen von 20 mg Radium in die offenbleibende Wunde auf 48 Stunden. Die Wunde heilt erst 4 Monate später, da eine kleine Knorpelnekrose entstanden ist.

Patientin, zuletzt im März 1927 beobachtet, ist rezidivfrei. Von Rezidivoperation an gerechnet 12jährige Beobachtungszeit.

Fall 3. E. M. 37 Jahre. Operiert am 8. VIII. 1915. Der Tumor ist mit dem Musculus pectoralis verwachsen und auch mit der Haut der Brustwarze. Bei der Operation sind Achseldrüsen nicht zu tasten. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma simplex. Wegnahme des Musculus pectoralis major und der Haut in ausgedehnterem Maße als bei sonstiger Operation. Einlegen von 30 mg Radium in die Achselhöhle und 20 mg an den Ort des Tumors. Beide Präparate werden im Laufe der Behandlung häufiger gewechselt; insgesamt 3600 mg Stunden.

Am 10. XII. 1926 rezidivfrei beobachtet. 12jährige Beobachtungszeit.

Fall 4. A. A. 62 Jahre. Patientin kommt in Behandlung mit einem Tumor in der Axillarlinie zwischen Brustdrüse und Achselhöhle. Operiert am 8. XII. 1915. Umschneidung des Tumors unter gleichzeitiger Wegnahme

Digitized by Google

der Drüse. Mikroskopische Untersuchung sowohl des Tumors wie auch der Brustdrüse ergibt Carcinoma simplex. Der Musculus pectoralis major wird mit fortgenommen, da der Tumor an der Faszie adhärent ist. Ziemlich zahlreiche Achseldrüsen sind vorhanden. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden.

Zuletzt wurde Patientin im Juli 1922 beobachtet und war rezidivfrei, stirbt im gleichen Jahr an einer Apoplexie. 5jährige Beobachtungszeit.

Fall 5. E. F. 35 Jahre. Operiert am 3. VIII. 1916. Mikroskopische Untersuchung ergibt Skirrhus der Mamma. Keine Drüsen zu tasten, keine Verwachsungen mit der Umgebung. Einlegen von 40 mg Radium auf insgesamt 2780 mg Stunden.

Zuletzt beobachtet im Dezember 1925, rezidivfrei. 9jährige Beobachtungszeit.

Fall 6. B. E. 42 Jahre. Carcinoma medullare. Operiert am 10. XII. 1916. Keine Drüsen. Verwachsungen mit der Haut, jedoch verschieblich gegen die Faszie. Wegnahme der Faszie. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 3100 mg Stunden.

Patientin kommt am 3. VI. 1918 mit gleichem Tumor der andern Brust in Behandlung, wird in gleicher Weise operiert und behandelt. Zuletzt im März 1927 beobachtet, rezidivfrei. $8^1/_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 7. H. Sch. 51 Jahre. Operiert am 6. V. 1917. Vollständige Verschiebbarkeit des Tumors gegen die Umgebung. Keine Drüsen. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma simplex. Behandlung mit 30 mg Radium auf insgesamt 2780 mg Stunden.

2. II. 1927 beobachtet, rezidivfrei. Fast 10jährige Beobachtungszeit.

Fall 8. E. K. 46 Jahre. Operiert am 14. XI. 1917. Rechtseitiger Mammatumor, verschieblich gegen die Haut und Faszie. Kleine Achseldrüsen vorhanden. Diagnose Carcinoma simplex. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden.

Am 21. X. 1918 wird Patientin gleichfalls wegen Tumor der linken Mamma operiert, dessen mikroskopische Untersuchung jedoch kein sicheres Karzinom ergibt.

Am 6. V. 1927 lebend, rezidivfrei. $9/^1_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 9. H. K. 52 Jahre. Operiert am 6. II. 1918. Gut verschieblicher Tumor mit kleinen Drüsen der Achselhöhle. Mikroskopische Untersuchung ergibt Carcinoma simplex. Einlegen von 40 mg Radium auf insgesamt 3600 mg Stunden.

Zuletzt beobachtet im Juni 1925 als rezidivfrei. 7jährige Beobachtungszeit.

Fall 10. E. R. 40 Jahre. Operiert am 30. V. 1918. Tumor ist verschieblich, keine Drüsen der Achselhöhle. Mikroskopische Untersuchung ergibt Carcinoma simplex. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden.

Zuletzt beobachtet am 6. I. 1927, rezidivfrei. Fast 9jährige Beobachtungszeit.

Fall 11. J. H. 38 Jahre. Tumor der rechten Mamma. Operiert am 7. I. 1919. Gut verschieblicher Tumor, kleine Drüsen der Achselhöhle. Mikroskopische Untersuchung ergibt Carcinoma simplex. Einlegen von 40 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden. Im Juni 1925 als rezidivfrei beobachtet. 6jährige Beobachtungszeit.

Fall 12. A. B. 39 Jahre. Skirrhus beider Brustdrüsen. Operiert am 27. III. 1919. Rechts Drüsen, links keine Drüsen. Beiderseits gut verschieblicher Tumor. Einlegen jederseits von insgesamt 3600 mg Stunden. Ausgedehnte Hautnekrose entsteht links, die erst nach $^3/_4$ Jahr vollkommen verheilt.

Rezidivfrei am 14. IX. 1926 beobachtet. $7^1/_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 13. J. N. 42 Jahre. Operiert am 8. IV. 1919. Verschieblichkeit des Tumors, keine Drüsen. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma simplex. Insgesamt Einlegen von 40 mg Radium auf insgesamt 2780 mg Stunden.

Juni 1926 gesund beobachtet. 7jährige Beobachtungszeit.

Fall 14. L. L. 44 Jahre. Operiert 10. VII. 1919 wegen eines Carcinoma medullare. Drüsen der Achselhöhle. Verwachsungen des Tumors mit der Haut. Breite Ausschälung des Tumors mit Wegnahme der Faszie. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden.

4jährige Beobachtungszeit. Zuletzt beobachtet am 5. X. 1923, rezidivfrei, dann ist Patientin verschollen.

Fall 15. F. T. 48 Jahre. Skirrhus ohne Verwachsungen und Drüsen. Operiert 3. II. 1920. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 2500 mg Stunden. Am 18. VI. 1920 Rezidiv in der Narbe. Breite Umschneidung des etwa haselnußgroßen Knotens. Wunde wird offen gelassen und für 48 Stunden 30 mg Radium eingelegt. Es entsteht eine Knorpelnekrose. Heilung dieser Wunde erst nach einem halben Jahr.

Beginn 1927 beobachtet, rezidivfrei. $6^1/_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 16. E. L. 47 Jahre. Operiert am 11. X. 1920. Ein halbes Jahr zuvor wurde Patientin wegen eines gutartigen Ovarialkystoms operiert. Wenig Drüsen in der Achselhöhle und keine Verwachsungen vorhanden. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma simplex. Einlegen von 50 mg Radium auf insgesamt 4350 mg Stunden.

Bald nach der Operation treten Zervikaldrüsen auf, und bereits sehr bald stirbt Patientin infolge einer Wirbelmetastase.

Fall 17. H. B. 37 Jahre. Carcinoma simplex. Keine Verwachsungen, jedoch Drüsen der Achselhöhle. Operiert am 10. I. 1921. Einlegen von Radium auf insgesamt 3600 mg Stunden.

Februar 1927 rezidivfrei. 6jährige Beobachtungszeit.

Fall 18. M. S. 48 Jahre. Keine Drüsen und keine Verwachsungen. Operiert am 28. I. 1921. Mikroskopische Diagnose Carcinoma simplex. Einlegen von 40 mg Radium auf 2780 mg Stunden.

Juni 1926 noch rezidivfrei. 5jährige Beobachtungszeit.

Fall 19. A. K. 56 Jahre. Drüsen der Achselhöhle, jedoch keine Verwachsungen. Operiert am 2. IV. 1922. Mikroskopische Diagnose Skirrhus. Gleichzeitig Operation eines totalen Vorfalls der Genitalien. — Verlauf wird durch Lungenembolie gestört. Einlegen von Radium auf insgesamt 2780 mg Stunden.

März 1927 rezidivfrei. 5jährige Beobachtungszeit.

Fall 20. F. V. 42 Jahre. Operiert am 6. V. 1923. Keine Verwachsungen und keine Drüsen vorhanden. Carcinoma simplex. Einlegen von Radium auf insgesamt 3600 mg Stunden.

Im Januar 1927 rezidivfrei. $3^1/_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 21. M. V. 36 Jahre. Operiert am 4. VI. 1923. Operation einer Brustgeschwulst unter gleichzeitiger Wegnahme einer gutartigen Eierstockgeschwulst. Die mikroskopische Untersuchung der Brustgeschwulst ergibt Gutartigkeit.

Jedoch am 4. X. 1923 kommt Patientin wieder in Behandlung mit der Angabe, daß der Brusttumor wiedergewachsen sei. Diesmal ergibt die Diagnose Carcinoma simplex. Umschneidung der Geschwulst in ausgedehntem Maße, obwohl Verwachsungen nicht vorhanden sind, ebensowenig Drüsen. Einlegen von 50 mg Radium auf 3600 mg Stunden.

5. I. 1924 kleines Narbenrezidiv. Exzision. Einlegen von 30 mg Radium auf 48 Stunden.

Mai 1927 rezidivfrei. $3^1/_2$jährige Beobachtungszeit.

Fall 22. E. K. 53 Jahre. Drüsen in der Achselhöhle und Verwachsungen mit der Faszie. Operiert am 31. I. 1924. Skirrhus. Einlegen von 40 mg Radium auf insgesamt 4720 mg Stunden.

19. XII. 1926 rezidivfrei. Fast 3jährige Beobachtungszeit.

Wenn ich nun eine Statistik meiner Fälle aufstelle, so ergeben 22 Fälle bei einer mindestens 3jährigen Beobachtungszeit 21 geheilte Patientinnen, das heißt einen Heilungskoëffizient von 95,45%.

Eine rezidivfreie Beobachtungszeit von mindestens 3—5 Jahren ergeben 4 Fälle.

Eine rezidivfreie Beobachtungszeit von über 5 Jahren ergeben 17 Fälle.

Eine rezidivfreie Beobachtungszeit von über 6 Jahren ergeben 6 Fälle.

7 Fälle weisen eine Beobachtungszeit von über 7 Jahren auf, darunter 3 Fälle eine Beobachtungszeit von über 10 Jahren. Die 3 Fälle, welche nach kurzer Zeit Narbenrezidive aufwiesen und nochmals behandelt wurden, ergaben auch nach über 5jähriger Beobachtungszeit absolute Heilung, sind also praktisch als durch die Behandlung geheilt zu bezeichnen. Unter den geheilten Fällen, und das muß besonders betont werden, sind zwei mit doppelseitigem Drüsenkrebs. Interessant dürfte es sein, daß 2 Fälle zur Tumorbildung neigten und gleichzeitig Ovarialtumor aufwiesen.

Aus der Klinischen und Chemischen Abteilung (Abteilungsvorsteher: Proff. Mühlens und Giemsa) des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Nocht).

Ueber Wirkungen und Nebenwirkungen des Plasmochins bei der Behandlung der menschlichen Malaria.

Von Dr. **O. Fischer** und Dr. **W. Weise**, Assistenten des Instituts.

(Schluß aus Nr. 33.)

Anders bei Tagesdosen von 0,03 g Plasmochin, d. h. bei einer Gesamtzufuhr von 0,21 g. Hier konnte nur in wenigen Fällen kein Methämoglobin gefunden werden. Bei den meisten Patienten gelang der Nachweis leicht, wenn auch durchweg keine großen Mengen festgestellt wurden (maximal +). Die Methämoglobinämie war aber durchweg von längerer Dauer, sie hielt meist 7—9 Tage an, ohne allerdings zu irgendwelchen manifesten Erscheinungen zu führen. So haben wir bei allen unseren in dieser Weise behandelten Kranken niemals auch nur eine Andeutung von Zyanose gesehen. Mit Verringerung der verordneten Plasmochindosen gelingt also, wie zu erwarten stand, der Nachweis von Methämoglobin im Blute immer seltener. Tatsächlich ist bei Verabreichung von 0,02 g Plasmochin an 7 aufeinanderfolgenden Tagen die Blutveränderung, wenn sie überhaupt in Erscheinung tritt, so gering, daß man sie ohne Bedenken unberücksichtigt lassen kann. Sie wird nie eine Gefahr bedeuten.

Praktisch war es nun von allergrößter Wichtigkeit, festzustellen, ob auch mit diesen kleinen Dosen die spezifische Wirkung des neuen Präparates erzielt werden kann, d. h. ob es gelingt, in wenigen Tagen die Gameten der Malaria tropica aus dem peripherischen Blut zu entfernen bzw. in Fällen, bei denen zu Beginn der Behandlung keine Halbmonde gefunden wurden, ihr Auftreten überhaupt zu verhindern. Diese Frage konnte gleichzeitig an den eben geschilderten Versuchsreihen geprüft und geklärt werden.

Eine Anzahl von Patienten, die, durchweg aus Westafrika kommend, vor der Einlieferung bereits längere Zeit Chinin genommen hatten und bei

Digitized by Google

denen sich bei den regelmäßigen täglichen Blutuntersuchungen immer mehr oder minder zahlreiche Halbmonde fanden, wurden zunächst nur mit Plasmochin in kleinen Dosen behandelt. Von jeder weiteren Medikation wurde abgesehen, auch kein Chinin gegeben, das nur dann in Mengen von 0,8—1,0 g zugelegt wurde, wenn es während der Plasmochinverabreichung zu schweren Anfällen mit hohem Fieber und zum Auftreten zahlreicher Schizonten gekommen war. Die Nachbehandlung wurde, um die bei ausschließlicher Plasmochinverordnung mit Sicherheit zu erwartenden Rezidive zu vermeiden, stets mit Chinin durchgeführt, damit aber durchweg erst begonnen, wenn keine Halbmonde mehr nachweisbar waren. Von weiteren gleichzeitigen Plasmochingaben wurde abgesehen, um festzustellen, ob die zu Anfang verabreichte geringe Menge ausreichte, um die Gameten endgültig aus dem peripherischen Blut verschwinden zu lassen.

Dabei ergab sich, daß die Halbmonde im Mittel am 5.—6. Tage der Behandlung nicht mehr nachweisbar waren, wobei die Höhe der Plasmochingabe, ob 0,02 oder 0,03 pro die, keinen Unterschied bezüglich der Schnelligkeit ihres Verschwindens bedingte. Der Vergleich mit den weiter oben mitgeteilten Zahlen zeigt, daß sich diese Frist bei Verordnung größerer Plasmochinmengen um einen Tag verkürzt. (Kurve 1.)

Kurve 1.

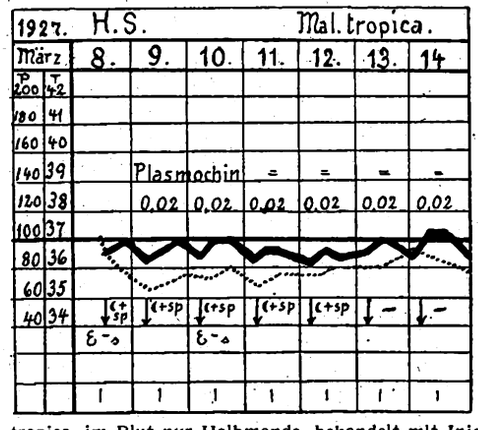

Malaria tropica, im Blut nur Halbmonde, behandelt mit Injektionen von 0,02 Plasmochin pro die. Gameten am 5. Tage verschwunden.

Im einzelnen ist über den Zeitpunkt des Verschwindens der Gameten aus dem peripherischen Blut zu sagen, daß er in beträchtlicheren Grenzen (3—10 Tage) schwankt, wie bei Verwendung größerer Plasmochintagesdosen. Am 10. Tage nach Beginn der Behandlung waren sie aber in allen Fällen nicht mehr nachzuweisen. Diese lange Frist wurde bei drei Patienten beobachtet, bei denen zu Anfang sehr zahlreiche Gameten gefunden wurden (5 und mehr im Gesichtsfeld). Auch hier war nach wenigen Tagen die Menge bereits erheblich geringer geworden.

Einen solchen Fall zeigt die nebenstehende Kurve 2. Hier fanden sich bei der Aufnahme bis zu 20 Halbmonde im Gesichtsfeld (dicker Tropfen). Der Kranke erhielt im ganzen 0,24 g Plasmochin in Dosen zu 0,03 an 8 aufeinander-

Kurve 2.

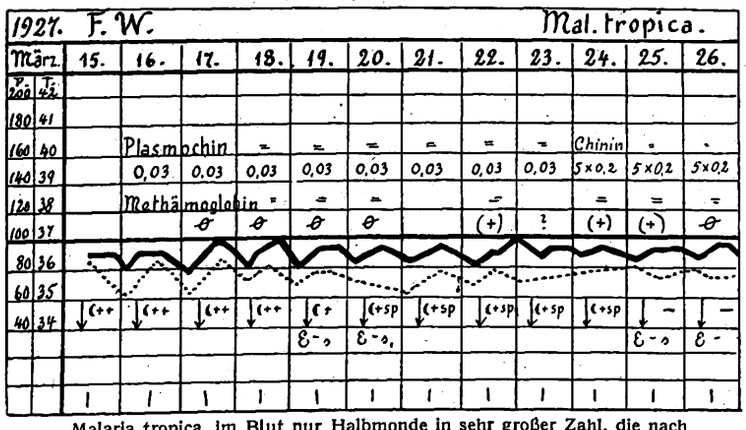

Malaria tropica, im Blut nur Halbmonde in sehr großer Zahl, die nach Verabreichung von 0,24 g in Einzeldosen von 0,03 g am 10. Tage endgültig geschwunden sind.

folgenden Tagen. Bereits am 5. Tage konnten nur noch einzelne Gameten gefunden werden, am 10. war das Blut völlig halbmondfrei und ist es auch während der folgenden Chininnachbehandlung in einer fünfwöchigen Beobachtungszeit stets geblieben.

Waren im Blut von vornherein auch Schizonten vorhanden, so konnte ein Einfluß auf die ungeschlechtlichen Formen nicht festgestellt werden, was ja auch bei Verwendung so kleiner Dosen nicht zu erwarten war. Meist kam es dann sehr bald bei gleichzeitigem Verschwinden der Halbmonde zu Fiebersteigerungen und typischen Anfällen, die eine Chininverordnung notwendig machten. In mehreren Fällen konnte direkt eine provozierende Wirkung des Plasmochins beobachtet werden, wie sie auch Schulemann und Memmi[1]) beschrieben haben. Nach Verabreichung einiger Injektionen fanden sich Ringe im Blut, und bald stellte sich auch Fieber ein, die Erscheinungen schwanden dann rasch auf Chininverordnung. (Kurve 3.)

Kurve 3.

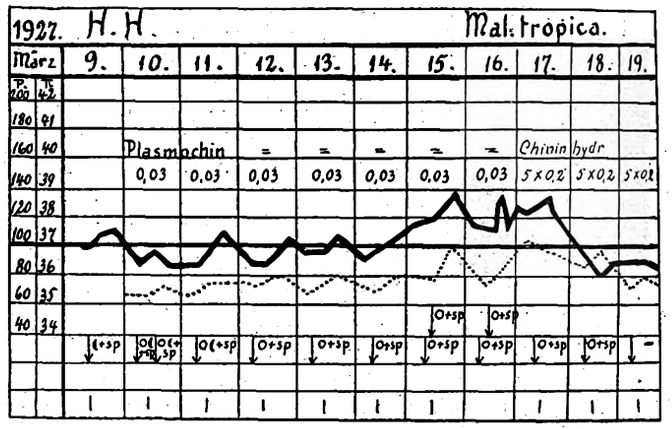

Malaria tropica, im Blut nur Halbmonde, nach Verabreichung kleiner Dosen Plasmochin verschwinden die Gameten, es kommt aber zum Auftreten von Schizonten und Fieber. Chininnachbehandlung.

Diese Beobachtungen mögen vielleicht den Weg zum Verständnis in zwei anderen Fällen bahnen, bei denen die Halbmonde zwar ziemlich rasch verschwanden, nach wenigen Tagen aber wieder im Blut gefunden werden konnten und erst auf eine neuerliche Verabreichung von Plasmochin endgültig entfernt werden konnten.

Bei dem ersten Kranken konnten bei der Einlieferung zunächst nur Halbmonde im Blut nachgewiesen werden. Auf Provokation mit Milzdusche, Adrenalin und täglicher Höhensonnenbestrahlung kam es am 8. Tage der Beobachtung zu einem Fieberanstieg, bei dem auch Schizonten im peripherischen Blut auftraten. Gleichzeitig wurde mit der Plasmochinbehandlung begonnen, und zwar wurden täglich 0,02 g intramuskulär injiziert. Die Schwere der nun folgenden Anfälle gab aber bald Veranlassung, daneben noch Chinin, zuerst in kleinen Dosen, dann in Mengen von 0,8—1,0 g pro die zu geben. 8 Tage nach der ersten Plasmocheinspritzung waren keine Halbmonde mehr im dicken Tropfen zu finden, nachdem bereits vorher der Nachweis nicht mehr in allen Präparaten gelungen war (siehe Kurve 4). Aber 3 Tage später tauchten wieder Gameten auf, während die Schizonten nunmehr infolge der dauernden Chininverabfolgung geschwunden waren, und konnten auch weiterhin täglich in geringer Zahl festgestellt werden. Erst eine neuerliche Verabreichung von Plasmochin (0,02 g pro die intramuskulär) ließ sie in 3 Tagen endgültig verschwinden. Die Nachbehandlung wurde in der üblichen Form allein mit Chinin durchgeführt, und der Kranke konnte 4 Wochen später geheilt entlassen werden. Nach einem Monat kam er mit einem fieberhaften Rezidiv zur Aufnahme, bei dem sich wieder Ringe und Halbmonde in mäßiger Zahl im Blute fanden.

Die Deutung dieses eigenartigen Verhaltens, das auf den ersten Blick als ein Versagen der spezifischen Plasmochinwirkung angesehen werden könnte, möchten wir uns folgendermaßen denken. Durch die Plasmochinbehandlung ist die vor der Aufnahme entstandene und bei der Einlieferung nachweisbare Gametengeneration vernichtet worden, und zwar in 7 Tagen, durchaus der Zeit, in der das Präparat seine spezifische Wirkung zu entfalten pflegt. Die gleichzeitig auftretenden ungeschlechtlichen Formen (Ringe), die die Ursache der schweren und lange Zeit andauernden Anfälle waren, wurden durch eine, namentlich im Anfang wenig intensive Behandlung nicht genügend beeinflußt, was sich in dem langen Bestehenbleiben des Fiebers und der Schizonten aussprach. Aus ihnen haben sich dann wieder neue Geschlechtsformen entwickelt. Ihre Entstehung ist jedenfalls durch das verabreichte Plasmochin nicht verhindert worden. Die Ursache hierfür ist im einzelnen nicht zu ermitteln, vielleicht ist aber der zunächst zweifellos völlig ungenügenden Chininbehandlung eine Schuld beizumessen. Diese Vermutung scheint uns durch die Tatsache bestätigt zu werden, daß das Wiedererscheinen der Gameten 11 Tage nach dem erstmaligen Nachweis von Ringen erfolgte, d. h. genau innerhalb der 10—14 Tage betragenden Frist, in der sich aus einer Schizontengeneration bei Malaria tropica Gameten zu entwickeln pflegen.

Aehnlich, wenn auch aus äußeren Gründen nicht so durchsichtig, liegen die Dinge in dem zweiten Fall. (Kurve 5.)

Hier konnten bereits bei der Einlieferung neben spärlichen Halbmonden ziemlich zahlreiche Ringe im dicken Tropfen nachgewiesen werden. Da aber

[1]) Beih. 1 zu Bd. 1 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1927.

Digitized by Google

zunächst keine Temperaturen vorhanden waren, wurde anfangs ausschließlich Plasmochin in Dosen von 0,03 pro die als intramuskuläre Injektion gegeben. Bereits am dritten Tage waren Halbmonde nicht mehr nachzuweisen. Die Zahl der Schizonten hatte aber beträchtlich zugenommen, es fanden sich auch Teilungsformen im peripherischen Blut, und zugleich kam es zu schweren Anfällen mit heftigen Schüttelfrösten und hohem Fieber, die den Anlaß zu Verordnung von Chinin in Dosen von 0,8 bis 1,0 g gaben. Bei dieser Medikation hörte das Fieber bald auf, die Ringe nahmen an Zahl ab und verschwanden schließlich ganz. Es traten aber schon nach 4 Tagen wieder Gameten im Blut auf, die auch in der Folgezeit dauernd nachweisbar blieben und erst auf eine neuerliche Verabreichung von Plasmochin (0,03 g pro die) rasch (am 3. Tage) und endgültig verschwunden waren. Der weitere Verlauf war glatt und komplikationslos, der Kranke konnte 5 Wochen später geheilt entlassen werden.

Kurve 4.

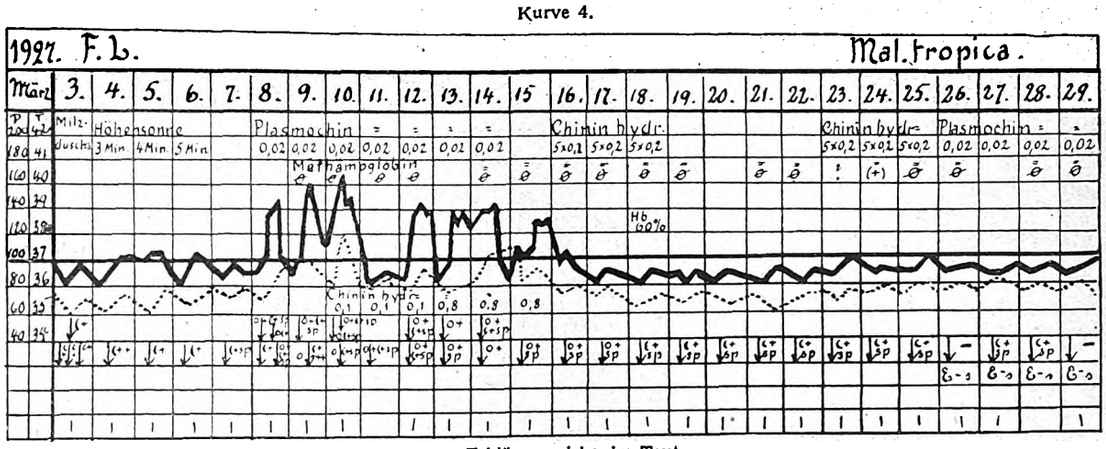

Erklärung siehe im Text.

Kurve 5.

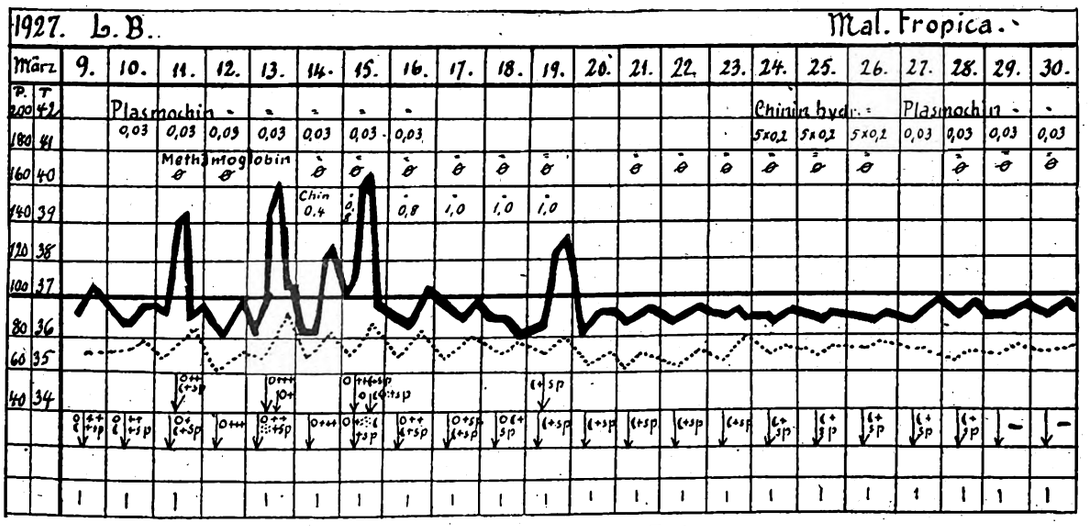

Erklärung siehe im Text.

Auch dieser Fall läßt wohl die Erklärung zu, daß durch die Plasmochinverabreichung die im Kreislauf befindlichen Halbmonde vernichtet wurden, daß aber bei den behandelten Anfällen, bei denen sich sehr viele Schizonten im Blute zeigten, von neuem Gameten gebildet wurden, deren Entstehung durch die kleinen Plasmochindosen nicht verhindert werden konnte. Zahlenmäßige Zeitberechnungen, wie bei dem ersten Patienten, sind aber hier zur Stütze dieser Ansicht nicht möglich, weil der Zeitpunkt des Auftretens der Schizonten, von denen die zweite Halbmondgeneration ihren Ausgang nehmen müßte, nicht bekannt ist, da er in die Zeit vor der Aufnahme ins Krankenhaus fällt.

Trotz dieses Deutungsversuchs bleiben aber jene beiden Beobachtungen merkwürdig, vor allem, weil bei einer großen Reihe anderer Fälle das Erscheinen zahlreicher Ringe, wobei es gleichzeitig zu Fiebersteigerungen kam (siehe Kurve 3), nicht zu einem neuerlichen Auftreten von Halbmonden führte.

So konnten wir einmal noch 13 Tage nach Verabreichung der letzten Plasmochininjektion täglich einzelne Ringe im Blut nachweisen, ohne daß sich bei ausschließlicher Chininnachbehandlung jemals wieder Gameten eingestellt hätten.

Gleichwohl möchten wir aus den beiden ausführlich geschilderten Beobachtungen für die Praxis den Schluß ziehen, daß es sich empfiehlt, stets von vornherein Chinin in ausreichenden Dosen zu geben, um das Auftreten von Schizonten und Fieber sicher zu vermeiden oder diese, falls sie von vornherein vorhanden sind, möglichst rasch zu beseitigen. Jedenfalls haben wir bisher nie einen Versager gesehen, wenn wir neben kleinen Plasmochindosen, von denen wegen der fehlenden bzw. äußerst geringen Nebenerscheinungen 0,02 g pro die am zweckmäßigsten erscheint, 0,8—1,0 g Chinin verordnet haben. (Kurve 6.)

Bei diesem Vorgehen gelang es uns ferner — und das verdient noch ganz besonders hervorgehoben zu werden — in allen Fällen, bei denen zu Beginn der Behandlung keine Halbmonde im dicken Tropfen nachzuweisen waren, ohne Ausnahme ihr Auftreten überhaupt zu verhindern, auch wenn die Plasmochinzufuhr nach siebentägiger Dauer, also nach Verabreichung von insgesamt 0,14 g unterbrochen wurde. (Kurve 7.)

Gerade diese Beobachtungen weisen aber auf die große epidemiologische Bedeutung des Mittels hin, die sich vor allem dann auswirken wird, wenn das Präparat in Kombination mit Chinin zur Behandlung frischer Fälle und zur Prophylaxe Verwendung findet. Kann doch damit das Auftreten derjenigen Parasitenformen, die allein zu einer Infektion der Anophelen geeignet sind, verhindert werden.

Die Tabelle 5 gibt einen Ueberblick über die Wirkung des Plasmochins in den verschiedensten Dosierungen und Anwendungsformen auf die Gameten der Malaria tropica, die aus der Gesamtzahl der in nunmehr $1^3/_4$ Jahren in unserem Institut behandelten Fälle zusammengestellt ist.

Für die Beurteilung der Methämoglobinbildung durch das Plasmochin als unerwünschter Nebenwirkung ist natürlich ein Vergleich mit

Kurve 6.

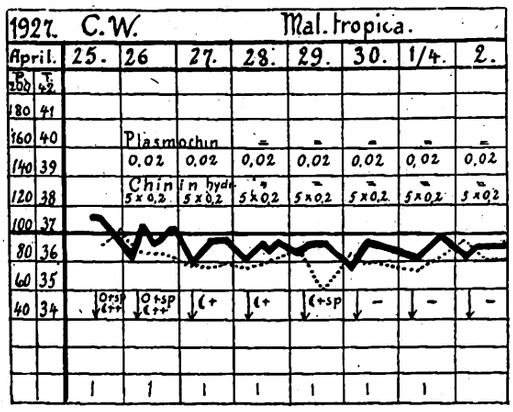

Malaria tropica, im Blut Ringe und Halbmonde, behandelt mit 0,02 g Plasmochin und 1,0 g Chinin pro die.

anderen Heilmitteln, denen die gleiche Eigenschaft zukommt, von großem Interesse. Da ist vor allen Dingen an das Phenazetin zu denken, weiterhin an das Zitrophen, das als zitronensaures Salz des para-Phenetidins dem Plasmochin sogar noch näher verwandt erscheint. Verfolgt man die Angaben über Nebenerscheinungen bzw.

Digitized by Google

Vergiftungsfälle nach Verabfolgung dieser Stoffe, so zeigt sich, daß in solchen Fällen, wo Zyanose beobachtet wurde, meist auch Symptome auftraten, die nicht allein durch die Methämoglobinbildung zu erklären sind, wie Wirkungen auf das Nervensystem, Nierenschädigungen usw. Da beim Plasmochin auch in den Fällen, wo Zyanose auftrat, nie Derartiges beobachtet wurde, so wird ein Vergleich mit den genannten Mitteln erschwert; jedenfalls wäre es vollkommen unzulässig, unmittelbare Parallelen zu ziehen.

Tabelle 5.

Wirkung des Plasmochins auf die Halbmonde der Malaria tropica

Behandlung	Verschwinden der Halbmonde
0,05 per os	am 4. Tage
0,1 „ „	„ 4. „
0,15 „ „	„ 4. „
0,05—0,1 per os + 0,5 Chinin. hydrochlor.	am 4.—5. Tage
0,02 als Injekt.	am 5. Tage
0,03 „ „	am 5.—6. Tage
0,05 „ „	am 4. Tage
0,1 „ „	„ 4. „
Plasmochin compositum A (6 Tabletten à 0,01 Plasmochin + 0,125 Chinin. sulf. sicc.)	„ 4. „

Levin[1]) stellt ausdrücklich fest, daß auch ohne Zyanose Pulsveränderungen, verbunden mit Beklemmungsgefühl und Herzklopfen, nach Phenazetin auftreten können, und zwar bereits nach therapeutischen Dosen. Anderseits tritt Zyanose nach therapeutischen Dosen nur selten auf. Viel häufiger ist sie nach Azetanilid (Antifebrin) beobachtet worden, was wohl damit zusammenhängt, daß dieses Mittel anfänglich in recht hohen Dosen verabfolgt worden ist (D. A. B. 3: 4,0! pro die — D. A. B. 5: 1,5! pro die). Jedenfalls äußert Lewin: „Die Einwirkung des Phenazetins auf das Blut ist kaum geringer als die des Antifebrins." Nach den Angaben desselben Autors wird bei wiederholter Verabfolgung von 6—8 g Phenazetin täglich regelmäßig Zya-

Kurve 7.

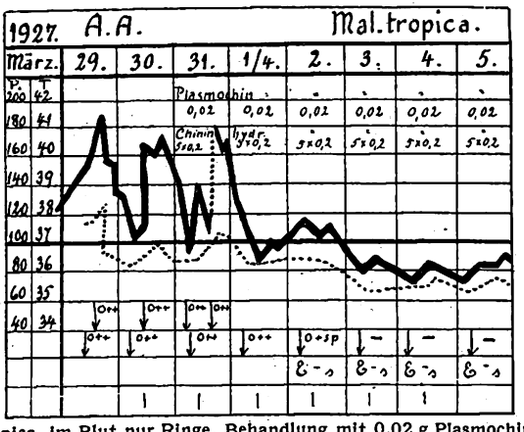

Malaria tropica, im Blut nur Ringe, Behandlung mit 0,02 g Plasmochin und 1,0 g Chinin pro die. Halbmonde treten überhaupt nicht auf.

nose und Methämoglobinämie beobachtet. Man muß daraus schließen, daß bei Anwendung der üblichen therapeutischen Dosen ebenso geringgradige Methämoglobinämie ohne Zyanose eintritt, wie wir dies bei den kleinen Dosen von Plasmochin beobachtet haben.

Plasmochin ist also ein Heilmittel, das wie viele andere Methämoglobinbildung bewirkt. Bei kleinen Dosen (0,02—0,03 g pro die) hält sich diese in denselben Grenzen, wie dies bei den genannten Heilmitteln zweifellos auch der Fall ist. Bei höheren Dosen (0,05—0,1 g pro die) ist sie stärker, sodaß nicht selten Zyanose zu beobachten ist. Dabei haben sich aber nie andere unangenehme Nebenwirkungen gezeigt, wie sie bei den Anilinderivaten gewöhnlich gleichzeitig mit Zyanose auftreten. Der höchste Grad der beobachteten Methämoglobinämie betrug in einem Falle etwa 20% (berechnet auf den gesamten Blutfarbstoff). Als günstiger Umstand ist noch weiter bemerkenswert, daß bei eingetretener Zyanose die weitere Verabfolgung des Mittels keine Verschlimmerung dieses Zustandes hervorruft, ein Verhalten, das wohl am besten durch eine erhöhte Fähigkeit des Organismus, das Plasmochin abzubauen, zu erklären ist.

Zusammenfassung. 1. Die nach Plasmochinverabfolgung auftretende Zyanose ist durch Methämoglobinbildung bedingt.

2. Irgendwelche weiteren Folgeerscheinungen allgemeiner Art sind auch dann, wenn nach Erscheinen derselben die Medikation in gleicher Dosierung fortgesetzt wird, nie beobachtet worden, auch nicht, wenn die Methämoglobinämie recht erhebliche Grade erreicht hat.

3. Die Methämoglobinbildung nimmt mit Verringerung der verabreichten Menge des Mittels und der Dauer der Verabfolgung ab und tritt bei Verordnung von 0,02 g des Präparates an sieben aufeinanderfolgenden Tagen überhaupt nicht mehr oder nur in so geringem Grade auf, daß ihr praktisch keine Bedeutung zukommt.

4. Der Grad der Methämoglobinämie ist bei den kleinen Dosen nicht größer, als er bei therapeutischen Dosen von Phenazetin und ähnlichen Präparaten anzunehmen ist. Dagegen zeigen höhere Dosen dieser Mittel außer einer als Zyanose imponierenden stärkeren Methämoglobinbildung noch andere unangenehme Nebenwirkungen, die dem Plasmochin fehlen.

5. Auch die kleinen Plasmochindosen (von 0,02—0,03 g täglich) entfalten noch die spezifische gametotrope Wirkung des Mittels in vollem Maße, d. h. die Halbmonde verschwinden durchschnittlich am 5.—6. Tage der Darreichung, bzw. ihr Auftreten kann mit Sicherheit vermieden werden in Fällen, in denen sie zu Beginn der Behandlung nicht gefunden wurden.

6. Die auch von uns beobachtete Methämoglobinbildung in vitro durch Plasmochin zeigt in Uebereinstimmung mit den klinischen Befunden, daß bei geringen Konzentrationen die Umwandlung nicht nur quantitativ zurücksteht, sondern auch langsamer vorsichgeht. Pharmakologisch ist die Methämoglobinbildung durch Plasmochin als gleichartig derjenigen durch Anilinderivate anzusehen.

[1]) Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. 3. Aufl. Berlin 1899 S. 490/91.

Aus dem Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Epidemiologische Studien in Massenquartieren[1]).

III.

Gruppendurchseuchung. Scharlachschutzimpfung. Masernschutzimpfung. Inkubationszeiten.

Von Prof. **E. Seligmann** und Dr. **A. Dingmann.**

Der vergangene Winter brachte für Berlin ganz allgemein eine Zunahme der akuten Infektionskrankheiten, besonders des Scharlachs. Aber auch Diphtherie, Masern und vor allen Dingen die Grippe traten in stärkerer Ausbreitung auf als vorher. Es war unvermeidlich, daß diese Verschärfung des Seuchengangs sich im städtischen Asyl für Obdachlose, wo zahlreiche Kinder untergebracht werden mußten, empfindlich bemerkbar machte. Rekapitulieren wir die Unterbringungsformen der Kinder: ein Kinderheim, in dem zeitweise fast 80 Kinder vereinigt waren, Wohnbaracken, in denen Schnitterfrauen mit ihren Kindern sich befanden — die Zahl der Kinder schwankte zwischen 30 und 70 —, das Frauenheim, nur bei Sperren der anderen Stationen auch mit Kindern belegt (Höchstzahl 22, meist erheblich weniger), und ein Säuglingsheim. Wir hatten bereits früher darauf hingewiesen, wie trotz aller Vorsicht Infektionen der einen Abteilung nicht selten auf die anderen übersprangen — nur das Säuglingsheim ist auch in diesem Jahre wieder verschont geblieben —, wie diese Infektionen deshalb besonders leicht Fuß faßten, weil die zahlreichen, vom Lande stammenden Schnitterkinder für alle Infektionen sich als hoch empfänglich erwiesen. Deshalb wurde Mitte November in einem anderen Stadtbezirk Berlins eine weitere Unterkunftsstätte für die Frauen und Kinder der Schnitter geschaffen (Wiesenstraße). Wir hofften, allmählich alle Schnitterkinder dorthin überführen zu können und durch eine solche Dislokation Kinder- und Säuglingsheim in der Fröbelstraße, dem Haupthause, zu schützen.

Am 18. XI. wurde die Wiesenstraße mit einigen Frauen und Kindern belegt. Das Haus füllte sich durch neuankommende Schnitterfamilien ziemlich schnell; am 1. XII. waren bereits 56 Kinder anwesend. Die beabsichtigte Ueberführung der Kinder aus der Fröbelstraße aber scheiterte daran, daß dort Scharlach und Keuchhusten sich einstellten. Die Baracken mußten für Zu- und Abgang gesperrt werden; wir waren sehr froh, in der Wiesenstraße für den andauernden Zustrom ein neues Aufnahmebecken zu besitzen. Die Freude währte nicht lange; am 28. XI. kam auch dort der erste Scharlachfall vor, 16 weitere folgten in der Zeit vom 4.—11. XII. So mußten Neuankömmlinge wieder nach der Fröbelstraße dirigiert werden, zunächst, da die Schnitterbaracken noch gesperrt waren, ins Frauenheim, später wieder in die Baracken. — Um Weihnachten herum waren die Schnittersiedlungen scharlachfrei; gleich nach den Feiertagen sollte die Ueberführung der Kinder aus den Baracken der Fröbelstraße in die Wiesenstraße vorsichgehen. Ein neuer Scharlachfall in der Fröbelstraße am 27. XII., ein anderer in der Wiesenstraße am 30. XII. machten das abermals unmöglich. Wieder mußte das Frauenheim als Aushilfe für neu Ankommende dienen. Ein neuer Fall in der Wiesenstraße am 8. I., dann herrschte Scharlachruhe; für den 17. I. wurde deshalb wiederum die Ueberführung vorgesehen. Prompt erkrankte am 16. I. ein Kind in der Fröbelstraße. Die gleichen Mißerfolge wiederholten sich noch mehrere Male, sodaß die geplante Verlegung bis Ende März nicht zustandekam. Der mehrfache Scharlachbefall des Kinderheims, der in dieser Zeit gleichfalls sich ereignete, verursachte weitere Erschwerungen. Im März begann ein

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1926 Nr. 29 u. 43.

Digitized by Google

Teil der Schnitterfamilien Berlin wieder zu verlassen; die noch anwesenden Kinder in den Baracken wurden mit einem Uebergang über das Frauenheim nach und nach in das Kinderheim aufgenommen; Anfang April wurden die letzten Kinder aus der Wiesenstraße ebenfalls in das Kinderheim überführt.

Aus dieser kurzen chronologischen Darstellung lassen sich die Schwierigkeiten ermessen, die der Seuchenschutz größerer Kindergruppen in Massenquartieren bietet. Wir haben den Scharlach als Paradigma gewählt; er war in Wirklichkeit nicht die einzige Krankheit, die uns zu schaffen machte. Masern, Windpocken, Keuchhusten, Diphtherie, Angina, Grippe, Ziegenpeter, aphthöse Stomatitis waren Begleitkrankheiten, die die Sicherheit unserer Abwehrmaßnahmen noch weiter erschütterten.

Die Amerikaner und Engländer haben in ihren experimentell epidemiologischen Untersuchungen „Epidemien im Mäusedorf" erzeugt.

In abgeschlossene Gruppen von Mäusen, denen von Zeit zu Zeit neue gesunde Tiere zugesetzt wurden, brachten sie Krankheitserreger, die alsbald mehr oder minder heftige epidemische Ausbreitung fanden. Es entstand ein Fluten und Ebben des Seuchenganges ein zeitweiliger Gleichgewichtszustand und oft ein Wiederaufflammen durch frisch hinzukommende, gesunde Versuchstiere. Vorgänge, die wir von Epidemien und Endemien unter Menschen kennen.

In unseren Beobachtungen an Kindergruppen sehen wir diese Ergebnisse ins Menschliche rückübertragen; weniger leicht übersehbar, schwerer zu beherrschen und durch die Vielheit der Krankheiten noch komplizierter. Auch hier eine abgeschlossene Bevölkerungsgruppe, zahlenmäßig bestimmt durch Krankheitsabgänge und Neuzugänge Gesunder und Genesener. Die Krankheitsstoffe, in sie hineingebracht, flammen auf, brennen herunter, schwelen und flackern von Zeit zu Zeit wieder hoch. Aus der folgenden Fig. 1 ist das Schwanken der Belegungsstärke in den beiden Schnitterkinderabteilungen zu erkennen. Der Krankenabgang ist in beiden Abteilungen mitunter so beträchtlich gewesen, daß die Zahl der Kinder zeitweise bis auf $^1/_3$ herunterging.

Fig. 1.

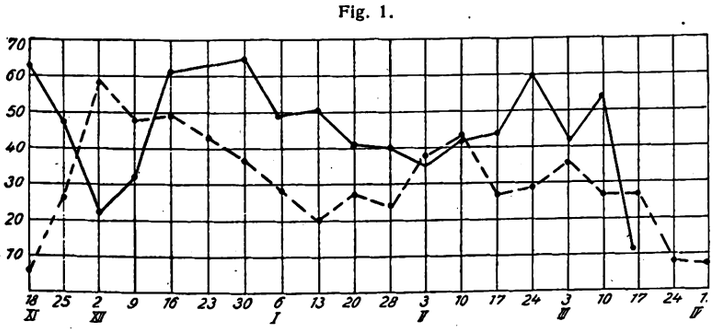

Kinderbestand: in den Schnitterstationen Fröbelstraße ———, Wiesenstraße — — — —.

Die folgende Fig. 2 kann als Ergänzung dienen; sie zeigt die Zahl der ernsteren Erkrankungen unter den Kindern und bringt in monatlicher Verteilung die Menge der Krankenhausüberführungen. Neben den beiden Unterkunftsstätten der Fig. 1 ist auch das Kinderheim, das nur wenige Schnitterkinder beherbergte, berücksichtigt.

Fig. 2.

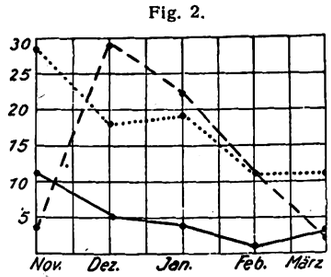

Krankenhausaufnahmen: Baracken Fröbelstraße ———, Wiesenstraße — — — —, Kinderheim Fröbelstraße .....

Besonders beachtlich ist die Fig. 3. Sie führt in wöchentlichen Abständen die einzelnen Erkrankungen auf, die sich in der Abteilung Wiesenstraße ereignet haben — wiederum nur, soweit sie Krankenhausaufnahme nötig machten —, und gibt ein einprägsames epidemiologisches Bild.

Etwa 8 Tage lang nach der Einrichtung der Station herrschte Ruhe. Dann meldeten sich die ersten, noch unspezifischen Infektionen. In der dritten Woche erscheint in mächtigem Ausbruch der Scharlach. Auch die folgende Woche zeigt noch seine epidemische Auswirkung; gleichzeitig aber künden sich Masern und etwas später Varizellen an. Die ersten Wochen des neuen Jahres bringen einen Grippeeinbruch und den Mumps. Die Windpocken pflanzen sich langsam weiter fort, dem Ziegenpeter folgt, ähnlich wie nachher dem Keuchhusten, nur eine Zweitinfektion. Zwischendurch von Zeit zu Zeit vereinzelte Scharlacherkrankungen.

Fig. 3.

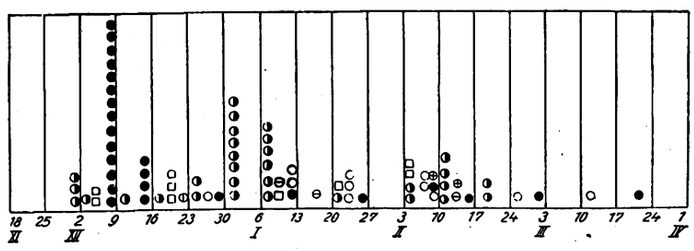

Kindererkrankungen in der Wiesenstraße.
● Scharlach, ○ Varizellen, ⓘ Masern, ⊖ Mumps, ⊕ Pertussis,
◑ andere infekt. Krkh., □ andere nicht infekt. Krkh.,
○○ Doppelinfektionen.

Wir haben schon darauf hingewiesen, wie besonders empfänglich unsere Kinder für alle Infektionen waren; die mangelnde Durchseuchung und ein allgemein ungünstiger Gesundheitszustand (Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose) erleichterten das Haften jeglichen Infektes. Dazu kamen immer neue Infektionsgelegenheiten, zum Teil durch die Unvernunft der Mütter, die ihre Kinder heimlich und vor der Zeit aus den Krankenhäusern zurückholten. Der Kampf gegen die Seuchenbedrohung war daher äußerst schwierig, erforderte größte Aufmerksamkeit und energisches Zugreifen.

Im Vorjahre hatten wir die Schutzimpfung gegen Scharlach mit dem antitoxischen Streptokokkenserum versucht und den Eindruck gewonnen, daß weitere Versuche sich rechtfertigten. Wir hatten berichtet, daß wir zwar günstige Ergebnisse erzielt hätten, daß sie aber bei der meist geringen Ausbreitungstendenz des Scharlachs mit Vorsicht zu bewerten seien.

Als der schwere Scharlacheinbruch Anfang Dezember erfolgte, machten wir einen neuen Versuch.

Innerhalb von 3 Tagen (vom 4.—6. XII.) waren in einem Saal 12 Kinder erkrankt; jetzt impften wir am 6. XII. die noch gesunden Kinder dieses Saales mit Serum der Behringwerke. 11 Kinder zwischen 2 und 13 Jahren erhielten 3—7 ccm Serum subkutan. Der Scharlach stand; keines dieser Kinder erkrankte. Die Infektion aber war noch im Hause. Sie griff auf den Nachbarsaal über; am 9. und 10. XII. erkrankten dort 3 Kinder. Am 11. XII. Schutzimpfung der dort noch vorhandenen 12 Insassen (1—13 Jahre alt) mit Dosen bis zu 10 ccm. Keine Neuerkrankung mehr. Da inzwischen der Scharlach auch auf einen dritten Saal übergegriffen hatte (zwei Erkrankungen am 11. XII.), wurden die 18 Kinder auch dieses Saales am 11. XII. mit Serum behandelt. Auch hier kam alsbald die Infektion zum Stehen. Erst am 30. XII. erkrankte ein 6jähriges Kind dieser Gruppe an leichtem Scharlach, nachdem 3 Tage vorher eine der ungeimpften Mütter erkrankt war; am 8. I. folgte noch ein 6jähriger Knabe, also 4 Wochen nach der Impfung.

Auch nach unseren früheren Erfahrungen müssen wir annehmen, daß die Schutzkraft des Serums nach 3—4 Wochen ihr Ende findet, ähnlich wie es bei der Schutzimpfung gegen Diphtherie der Fall ist.

Unsere Hoffnung, durch die Schutzimpfung die Epidemie erstickt zu haben, wurde noch einmal auf eine harte Probe gestellt.

Eins der Kinder war, wie wir eben erwähnten, am 30. XII. trotz der Impfung erkrankt. Da wurde am 1. I. gemeldet, daß 6 weitere Kinder mit Fieber und verdächtigen Symptomen erkrankt und daß sie als Scharlachverdacht ins Krankenhaus überführt worden seien. Sie kamen dort auf die Scharlachstation, die Aerzte der Anstalt wurden auf die vorangegangene Schutzimpfung aufmerksam gemacht, die Möglichkeit eines mitigierten Scharlachs wurde erörtert.

Nach einigen Tagen stellte es sich heraus, daß unsere Furcht unbegründet gewesen war. Die Kinder waren an der damals stärker auftretenden Grippe erkrankt, fieberten noch eine Zeitlang und erholten sich dann ziemlich rasch. Hämolytische Streptokokken fehlten im Rachen. Der Impfschutz genügte offenbar auch, um die Infektionsbedrohung, der die Kinder auf der Scharlachstation ausgesetzt waren, abzuwehren.

Wie ein Experimentum crucis kann die spätere Beobachtung gewertet werden, daß eins dieser Kinder einen Monat nachher (7. II.) an frischem, typischem Scharlach erkrankt ist.

Wir glaubten somit tatsächlich, durch die Schutzimpfung einen vollen Erfolg erzielt zu haben. — Als Unterstützung dieser Ansicht fügen wir die Erfahrung an, die wir um die gleiche Zeit im Kinderheim in der Fröbelstraße machen konnten. Dort waren am 29. und

Digitized by Google

30. XII. 3 Kinder an Scharlach erkrankt. Am 30. XII. wurden die anwesenden 47 Kinder (1—13 Jahre alt) schutzgeimpft; auch hier kam es zu keiner Erkrankung mehr, trotzdem bei 17 von den Kindern reichlich hämolytische Streptokokken im Rachen gefunden wurden. Erst Ende März wurde der Scharlach dort wieder eingeschleppt.

Wir werden daher auch in Zukunft gegebenenfalls von der prophylaktischen Impfung gegen Scharlach Gebrauch machen; erwünscht wäre es allerdings, wenn wir über Sera verfügten, die nicht so häufig Erscheinungen der Serumkrankheit auslösen, wie die bisher von uns verwandten.

Die Schutzimpfung gegen Masern mit Rekonvaleszentenserum haben wir wiederum mit gutem Resultat verwendet; in der Fröbelstraße hatten wir einen Versager unter zahlreichen Geimpften, in der Wiesenstraße uneingeschränkten Erfolg. Hier war die Situation besonders bedrohlich.

Wir hatten die Kinder gegen Scharlach geimpft und dadurch das unerwünschte Ergebnis erzielt, daß sich eine Tageszeitung der Angelegenheit annahm, schwere Beschuldigungen gegen uns aussprach und die Mütter aufsässig machte. Als nun am 22. XII., 11 Tage nach der Impfung, ein Masernfall auftrat, der durch die eventuelle Kombination mit Scharlach verhängnisvolle Folgen zeitigen konnte, stießen wir auf lebhaften Widerspruch der Mütter gegen eine neue Schutzimpfung. Es bedurfte der tagelangen Anwendung von Ueberredungskünsten und des unerwarteten Erscheinens einer 3. Infektion (Windpocken), um diesen Widerstand zu überwinden. Am 23. und 24. XII. konnten wir schließlich die Bedrohten impfen und dadurch weitere Masernfälle vollkommen verhüten. Nicht ein einziges der vielfach noch ungemaserten Kinder erkrankte.

Ueber die Inkubationszeiten von Windpocken und Ziegenpeter geben unsere Beobachtungen einige Auskunft.

Windpocken in der Wiesenstraße: 27. XII., 12. I., 13. I., 21. I., 23. I., 7. II., 7. II., 25. II., 12. III.

in dem Kinderheim: 19. III., 31. III., 1. IV., 2. IV., 20. IV.

Die Inkubationszeit schwankte zwischen 12 und 18 Tagen [1]).

Ziegenpeter im Kinderheim: 21. XII., 1. I., 1. I., 8. I., 9. I., 10. I., 11. I., 17. I., 6. IV., 20. IV.

Die Inkubationszeit ist hier weniger leicht zu beurteilen. Es ist nicht völlig ausgeschlossen, daß in der ersten Periode zweimal Neueinschleppungen stattgefunden haben, einmal am 21. XII. mit den Ansteckungsfolgen am 8.—11. I., zum zweitenmal am 1. I. mit den Folgen am 17. I. Das würde der allgemeinen Annahme einer 16—18tägigen Inkubation ungefähr entsprechen [2]). Sonst müßte man auf Grund unserer Beobachtung annehmen, daß auch beim Ziegenpeter die Inkubationszeit stark schwanken und bis auf 7 Tage heruntergehen kann.

Aus der Frauenabteilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau.
(Primärarzt: Geh.-Rat Prof. Asch.)

Vergleichende Untersuchungen zur Gonorrhoediagnostik.

Von Dr. **Nikolaus Temesváry.**

Wenn wir uns auf der Frauenabteilung des Allerheiligen-Hospitals besonders verpflichtet fühlen, die verschiedenen Methoden zur Feststellung der Gonorrhoe der Frau nachzuprüfen, so geschieht es deshalb, weil wir uns in der günstigen Lage befinden, eine eigene Station für gonorrhoische Patientinnen zu besitzen, und dadurch Gelegenheit haben, diese eventuell auch monatelang klinisch beobachten und somit auch manche störenden Fehlerquellen ausschalten zu können, wie z. B. eine Reinfektion zwischen den einzelnen Untersuchungstagen, oder oft nicht indifferente, manchmal vor der Untersuchung vorgenommene Scheidenspülungen usw.

Die praktisch anwendbaren Methoden, die uns zu diesem Zwecke zur Verfügung stehen, lassen sich in folgende 5 Gruppen einteilen: 1. die mikroskopische Sekretuntersuchungsmethode; 2. die Bestimmung des Blutbildes; 3. das Kulturverfahren; 4. die Komplementbindungsprobe; und schließlich 5. die Scheidenreaktionsprobe.

Zuerst möchte ich über unsere bei der letzteren Gruppe gemachten Erfahrungen berichten.

Nachdem von Opitz und Danin im vorigen Jahre die sogenannte Gonotestprobe beschrieben wurde, die bekanntlich darauf beruht, daß angenommenermaßen die Scheidenreaktion bei Nichtgonorrhoischen sauer, bei Gonorrhoischen dagegen alkalisch oder neutral wäre, wurde diese Methode von verschiedenen Seiten nachgeprüft. Dabei gelangte man zu ganz verschiedenen Resultaten. Einige Autoren bekamen eine hohe Prozentzahl von übereinstimmenden Resultaten, und daher empfahlen sie diese praktisch tatsächlich sehr einfache und leicht durchführbare Methode, während andere sie verwarfen. Unsere Erfahrungen zeigen, daß die Reaktion in vielen Fällen kein richtiges Resultat gibt. Einerseits nämlich reagierte die Scheide neutral oder sogar alkalisch in Fällen, in denen wir auch nach wochenlanger gründlichster Untersuchung keine Gonorrhoe feststellen konnten; anderseits fanden wir nicht selten eine sauere Reaktion dort, wo eine Gonorrhoe mit Sicherheit nachweisbar war.

Ich möchte hier nur einen Fall aus unserem Material erwähnen: Ein Mädchen von 20 Jahren kam auf unsere Abteilung wegen starker endometraner Blutungen und unter Erscheinungen einer Pelveoperitonitis. Die Gonotestprobe fiel negativ aus. Wir haben bei diesem Mädchen hintereinander 12 Präparate entnommen und danach zweimal lokal und allgemein provoziert, worauf weitere Präparate untersucht wurden. Trotz allem blieben die Resultate weiter negativ, und nur einmal fanden wir einige wenige extrazellulär liegende Gram-negative Diplokokken, also ein suspektes Resultat. Da wir trotz der negativen Resultate annahmen, daß eine Gonorrhoe die Erscheinung hervorgerufen habe, haben wir zwecks Provokation eine Bestrahlung mit der Landekerschen Lampe, über deren entsprechende Wirkung schon Dr. Neufeld aus unserer Abteilung berichtete, angewandt, und damit nach 18 negativen Präparaten doch das Bestehen einer Gonorrhoe feststellen können. Wenn wir also den Fall nicht so eingehend und mit solcher Ausdauer untersucht hätten, was poliklinisch fast undurchführbar ist, wären wir leicht zu einem irreführenden, der Wahrheit nicht entsprechenden, zugunsten der Gonotestprobe ausfallenden Resultat gelangt.

Im Gegensatz dazu stehen diejenigen Fälle, bei denen, wie schon erwähnt, die Gonotestprobe zwar neutral ausfiel, wir aber auch nach gründlichster Untersuchung keine Gonorrhoe feststellen konnten. Das waren diejenigen Fälle, bei denen die Scheidenflora einen Reinheitsgrad III oder IV aufwies, und zwar auf nichtgonorrhoischer Basis. Dies hat übrigens auch Caffier in 30% der Fälle mit Reinheitsgrad III gefunden. Wenn wir Fehler nach der einen oder anderen Seite vermeiden wollen, können wir diese Probe auch als Unterstützungsmaßnahme kaum empfehlen, noch weniger kann die Methode statt der mikroskopischen Untersuchung des Sekretes angewandt werden.

Was die andere Methode, die Komplementbindungsprobe bei Gonorrhoe anbelangt, kann ich mich auf die diesbezüglichen eingehenden Untersuchungen Fischers aus der Jadassohnschen Klinik stützen, der sein Frauenmaterial größtenteils aus unserer Abteilung erhielt und seine Resultate uns zur Verfügung stellte. Diese Resultate konnte ich mit den Ergebnissen vergleichen, die aus unseren klinischen Beobachtungen und den anderen Verfahren der Diagnosestellung resultierten. Die auf der Bordet-Gengouschen Komplementfixationsmethode beruhende Probe wurde hauptsächlich in letzter Zeit, namentlich von Amerikanern und Engländern, mit sehr günstigen Resultaten angewandt. Auf Einzelheiten dieser Methode hier einzugehen, darf ich mir wohl versagen, da M. Stern und Fischer darüber schon berichtet haben. Diese Komplementbindungsprobe, welche eine spezifische Reaktion zeigt, gibt in einer großen Zahl der Fälle, bei denen die Gonorrhoe mit „Komplikationen", wie Tubenerkrankungen, Arthritiden, Pelveoperitonitiden oder Gonorrhoesepsis der Frau einhergeht, ein positives, nach Heuck und Lochbrunner sogar 80% der Fälle ein stark positives Resultat. Daß hingegen die Reaktion in unkomplizierten, wenn auch chronischen Fällen, wie auch bei Urethrovaginitis, fast stets negativ bleibt, erklärt Fischer damit, daß im allgemeinen, je stärker die Resorption der Bakterienendotoxine und damit die Reaktion des Organismus auf diese ist, wir bei der Komplementbindung desto wahrscheinlicher auf ein positives Resultat hoffen können. Und da die Gonorrhoe in unkomplizierten, offenen Fällen nur eine lokale und keine allgemeine Reaktion aufweist und so höchstens nur lokale und keine allgemeine Immunisierung hervorruft, ist leicht einzusehen, daß die Komplementbindungsmethode nur bei solchen Gonorrhöen zu positiven Resultaten führt, bei denen wegen der Komplikationen eine besonders starke Resorption von Antigenen stattgefunden hat.

Wir ersehen daraus, daß diese Probe bei unkomplizierten Fällen wenig in Frage kommt, aber, wie Fischer sagt, bei Arthritiden unbekannter Art und bei der Frage der Differentialdiagnose von gonorrhoischen Adnexerkrankungen einerseits und einer extrauterinen Gravidität oder Appendizitis anderseits eine gute Unterstützung darstellt. An der Spezifizität wurde früher insofern gezweifelt, als die bei sicher gonorrhoefreien syphilitischen Patientinnen mit gonorrhoischem Antigen angestellten Wassermannschen Versuche nicht selten ebenfalls ein positives Resultat ergeben hätten (Rubinstein und Gauran). Neuestens jedoch wird die Spezifizität wieder voll und

[1]) Jochmann-Hegler geben 14—21 Tage an. — [2]) Jochmann-Hegler geben 18—22 Tage an.

Digitized by Google

ganz anerkannt (M. Stern und Fischer, Cohn und Graefenberg u. a.).

Das vielseitig empfohlene Kulturverfahren, d. h. die Züchtung der Gonokokken, führt nach unseren Erfahrungen bei der chronischen Gonorrhoe der Frau ebenfalls nicht zu ganz befriedigenden Resultaten. Wilmersdörffer und ich haben an einer sehr großen Anzahl von Frauen versucht, aus der Zervix, der Urethra, dem Rektum und aus bei Operationen gewonnenen Präparaten Abstriche zu entnehmen, und zwar nicht einfach mit einer Platinöse, sondern mit dem Aschschen Epithellöffel, um zu vermeiden, daß die eventuell nur in den tieferen Schichten der Schleimhaut sitzenden Gonokokken übergangen werden. Wir haben die zur Gonokokkenzüchtung empfohlenen verschiedensten Nährboden angewandt und konnten dabei feststellen, daß bei einer chronischen Gonorrhoe der Frau, bei der sich bekanntlich in den Genitalien eine große Zahl der verschiedensten gut wachsenden Bakterien vorfindet, der Nährboden bis zur Entwicklung der Gonokokkenkolonien von einer solchen Menge anderer Bakterien überwuchert wird, daß schon das Hervortreten der Gonokokkenkolonie auf große Schwierigkeiten stößt. Daß die Schuld daran nicht an einem mangelhaften Nährboden liegt, beweist der Umstand, daß die Gonokokken bei akuter Männergonorrhoe sowie auch bei akuter weiblicher Gonorrhoe und bei durch Operation gewonnenem Uterus gut gewachsen sind. Wenn wir aber die verdächtigen Kolonien mikroskopisch untersuchten, blieb noch sehr oft die Frage offen, ob die in den betreffenden Präparaten befindlichen Gramnegativen Diplokokken tatsächlich Gonokokken seien, da die Gonokokken in den betreffenden Röhrchen oder Platten nie in Reinkultur, sondern meist nur spärlich und zum größten Teile von anderen Kolonien dicht umgeben gewachsen waren. Das Gewinnen der Reinkultur durch Ueberimpfen stößt daher auch oft bei akuter, bei chronischer Gonorrhoe fast immer auf erhebliche Schwierigkeiten. Um sicher identifizieren zu können, müßten die verdächtigen Kolonien entweder auf reines Agar überimpft werden, auf dem Gonokokken bekanntlich nicht wachsen, oder aber nach der Lingelsheimschen Gärungsmethode weiterbehandelt werden, bei der bekanntlich die Gonokokken dadurch identifiziert werden, daß sie bestimmte Zuckerarten vergären, andere aber unverändert lassen. Wie bekannt, bietet auch diese etwas umständliche Methode nicht mehr als 75% Sicherheit.

Wie wir also gesehen haben, sind die uns bis heute zur Verfügung stehenden Methoden der Gonokokkenzüchtung nicht ganz befriedigend, und wenn auch außer Frage steht, daß Gonokokken kulturell nachgewiesen werden können, so glaube ich doch, daß diese Methode gerade bei der chronischen Gonorrhoe mit solchen Schwierigkeiten verknüpft ist, daß sie nur für darauf eingestellte Anstalten anwendbar sein dürfte.

Als differentialdiagnostisches Mittel können wir auch die Verwendung des Blutbildes heranziehen. Matzdorff berichtete nämlich vor kurzem in der Breslauer Gynäkologischen Gesellschaft über Erfahrungen, die er mit dieser Methode an unserer Abteilung gemacht hat. Um kurz zu wiederholen, ist es ihm gelungen nachzuweisen, daß das Blutbild sich bei Gonorrhoischen verändert, ja sogar, entsprechend der klinischen Einteilung, auch die einzelnen Formen, die akute, chronische mit und ohne Komplikationen und die rezidivierende Gonorrhoe durch die Verschiedenheit des Blutbildes festzustellen sind.

In den Fällen der akuten Gonorrhoe zeigt sich nämlich eine Leukozytose, im gefärbten Abstrich eine Lymphozytose, wenn auch nicht übermäßigen Grades, doch so, daß der absolute Wert über der Norm ist; dagegen bleibt die Zahl der neutrophilen Leukozyten unverändert. Bei der rezidivierenden Gonorrhoe ist die Zahl der Leukozyten kaum erhöht, dagegen sind die relativen Werte der Lymphozyten und der eosinophilen Körperchenzahl über die Norm gestiegen. In Fällen der aszendierenden Gonorrhoe wieder weist das Blutbild im allgemeinen eine Vermehrung der Leukozyten auf, mit relativem und absolutem Ansteigen der Zahl der Lymphozyten und der eosinophilen Blutelemente. Wir können außerdem aus der Vermehrung der großen Lymphozyten in betreff der Heilung eine ungünstige Prognose aufstellen.

Diese Art der Untersuchungen wurde bei uns auch seither in vielen Fällen ausgeführt, aber wir können noch nicht mit Sicherheit sagen, ob mit dieser Methode auch die Ausheilung festgestellt werden kann. Wenn sie also auch in gewissen Fällen zur Feststellung einer Gonorrhoe führen kann, glaube ich doch nicht, daß sie, schon wegen der nicht leichten Durchführbarkeit, für die Praxis geeignet wäre.

Es bleibt also nur die Besprechung der Sekretabstrichmethode übrig. Diese Methode, welche die älteste und in praktischer Beziehung auch die beste ist, wird auf unserer Abteilung bereits seit über 30 Jahren angewandt, wobei wir, wie erwähnt und wie es jetzt schon von den meisten Seiten als richtig anerkannt wird, das Präparat nicht mit der Platinöse, sondern mit dem schon erwähnten Aschschen stumpfen Löffelchen entnehmen, wenn sich auch bei der Entnahme ein wenig Blut beimengen sollte. Wenn dann das so erhaltene Präparat in der üblichen Weise gefärbt wird und nur die intrazellulären, typisch liegenden Diplokokken oder auf Epithelzellen deutlich gelagerte Rasen als Gonokokken betrachtet werden, so kann es einerseits nicht vorkommen, daß man, wie bei den übrigen Methoden, eine gar nicht vorhandene Gonorrhoe als solche diagnostiziert, anderseits aber kann man nach unseren Erfahrungen in Fällen, bei denen alle anderen, darunter auch praktisch sehr schwer durchführbare Methoden versagen, manchmal allerdings nur bei genügender Ausdauer und Provokationen zum Ziele richtiger Erkenntnis kommen.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß es ratsam ist, nicht nur das aus der Urethra und der Zervix gewonnene Sekret zu untersuchen, sondern auch selbst in solchen Fällen, wo kein klinischer Anhaltspunkt für eine Rektalgonorrhoe besteht, dies auch mit dem Rektum zu tun, da in den Fällen, in welchen auch eine Rektalgonorrhoe vorhanden ist, was bekanntlich bei 30% aller weiblichen Gonorrhöen der Fall ist, die Gonorrhoe oft hier zuerst festgestellt werden kann.

Es scheint uns viel empfehlenswerter, diese Stelle auf Gonokokken zu unterrsuchen, statt der z. B. auch in letzter Zeit noch von Pflanz bei der Beschreibung der Untersuchungsart der Berliner Prostituierten empfohlenen Entnahme des Sekretes aus der Scheide, wo wir bei erwachsenen Nichtschwangeren fast nie Gonokokken finden.

Anders steht die Sache der Abstrichentnahme bei kleinen Mädchen, bei denen wir aus der Harnröhre, Scheide und dem Mastdarm Sekret entnehmen. Hier kommt übrigens der Rektumabstrich ganz besonders in Frage, da bei Kindern mit Urethrovaginitiden in über 50% aller Fälle das Rektum miterkrankt ist und wir sehr oft zuerst aus dieser Stelle Gonokokken nachweisen konnten.

Ich möchte hier noch erwähnen, daß auch wir nicht in der Lage sind und es auch nicht für notwendig halten, bei jeder Patientin eine große Anzahl von Präparaten zu untersuchen, sondern uns meist auf eine geringere Anzahl (2—3) Untersuchungen beschränken unter Bevorzugung der postmenstrualen Termine. Nur in Fällen, in denen der klinische Befund suspekt ist oder die Anamnese für eine Gonorrhoe spricht, machen wir bei negativem mikroskopischen Befund noch mehrere, oft viele solche Untersuchungen, selbstredend auch mit vorausgeschickten lokalen und allgemeinen Provokationen.

Wir entnehmen übrigens aus jeder bei uns entbundenen Wöchnerin am 4. und 6. Tage nach der Geburt, neben der am 8. Tage post partum vorgenommenen Wassermannschen Untersuchung, systematisch aus der Harnröhre, zwecks Untersuchung auf Gonokokken, steril Abstrich. Daß letzterer Vorgang nicht zwecklos ist, beweist der Umstand, daß wir z. B. in den letzten 8 Monaten von 344 Entbundenen, bei denen das Wochenbett fieberfrei verlief, in 7 Fällen Gonorrhoe fanden. Wir konnten als sicher annehmen, daß diese Patientinnen von dieser ihrer Erkrankung nichts wußten; diese Frauen werden dann selbstverständlich weiterbehandelt.

Ebenso werden bei uns auch vor Operationen Abstrichuntersuchungen vorgenommen, auch in solchen Fällen, wo kein Verdacht auf Gonorrhoe besteht. Selbst vor Abrasionen, sei es bei Probekurettement, sei es bei nicht fieberhaften Aborten mit nicht lebensbedrohender Blutung, wird eine solche vorgenommen und selbstredend auch vor der Vornahme jeder Uterographie. Bei positivem Ausfall sind dann alle solche Maßnahmen zu unterlassen.

Schluß. Nach dem Gesagten glauben wir mit Recht behaupten zu können, daß auch heute noch zum Nachweis einer bestehenden weiblichen Gonorrhoe die zuverlässigste Methode, mit einigen Modifikationen, jene ist, die schon seinerzeit Neisser zur Erkrankung der Gonokokken führte, nämlich die mikroskopische Sekretabstrichuntersuchungsmethode.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Kinderheilkunde.

Aus der Kieler Universitäts-Kinderklinik.

Repetitorium der diätetischen Behandlung kranker Säuglinge.

Von Prof. **Erich Rominger.**

(Schluß aus Nr. 33.)

VI. Die Ernährung von Säuglingen mit abnormer Konstitution.

Unter den zahlreichen Konstitutionsanomalien sollen hier nur die drei Eigenarten besprochen werden, deren Erscheinungsformen engste Beziehungen zur Ernährung zeigen, die also diätetisch beeinflußbar sind: die exsudative, die neuropathische und die spasmophilrachitische Diathese.

A. Ernährung bei exsudativer Diathese.

Auf Grund theoretischer Ueberlegungen spielte längere Zeit in der diätetischen Behandlung der exsudativen Kinder die Fettbeschränkung und später auch die teilweise Salzentziehung eine Rolle. Die klinische Erfahrung mit derartigen Kostformen hat die theoretischen Voraussetzungen nicht bestätigen können. Sie hat vor allem immer wieder gezeigt, daß „knappe Kost" nur in einem umgrenzten Teil der Fälle hilft, aber keineswegs ein Allheilmittel für exsudative Erscheinungen ist. Wenn nun anderseits neuerdings die Ernährung der Exsudativen auf die sehr einfache Formel gebracht wird: etwaige Ernährungsfehler ausschalten, magere Typen unbedingt zur Zunahme bringen, pastöse Typen knapp halten, so ist für die praktische Durchführung damit nicht viel gewonnen. Zwar trifft es zu, daß die Erscheinungen bei den mageren Exsudativen abheilen oder zurücktreten, wenn sie regelmäßig zunahmen, für die pastösen ist aber die künstliche Verringerung der Gewichtszunahmen durchaus nicht immer vorteilhaft.

Meines Erachtens liegen die Verhältnisse verwickelter, und ich möchte hier bekennen, daß mir die erfolgreichste Ernährung der mageren Exsudativen eine der schwierigsten Aufgaben der kinderärztlichen Diätetik zu sein scheint.

Da uns die theoretischen Ueberlegungen keine sicheren Richtlinien für die Behandlung ergeben, so sind wir darauf angewiesen, die sich am Krankenbett im allgemeinen bewährenden Kostformen der Reihe nach anzuführen.

Bei den mageren Exsudativen wenden wir folgende Heilnahrungen an:

1. Frauenmilch mit Buttermilch. Mit Frauenmilchernährung allein kann man meist gerade bei den ganz jungen Kindern und schweren allgemein ausgebreiteten Ekzemformen keinen Erfolg erzielen. Die Zugabe von Buttermilch bzw. gesäuerter Magermilch mit dem üblichen Zuckerzusatz von 5% und verhältnismäßig hohem Mehlgehalt 2—3—5%, leistet oft gute Dienste. Allerdings dauern dabei oft die häufigen schleimigen Stühle an. Erfolgt trotzdem dabei eine langsame Gewichtszunahme, so kann man unbeirrt bei dieser Kostform 3—4 Wochen bleiben, um dann auf II/I mit 5% Zucker und 5% Weizenmehl umzusetzen. Wollen jedoch trotz Besserung der exsudativen Erscheinungen bei Fortbestehen der schleimigen Entleerungen keine Zunahmen einsetzen, so empfiehlt es sich, das Kind auf Frauenmilch und Eiweißmilch umzusetzen. Treten anderseits, mit oder ohne schleimige Stühle, steile unzuverlässige Gewichtszunahmen auf, so ist statt der einfachen Mehlzusätze die Buttermilcheinbrenne mit 3% Butter, 3% Mehl und 4% Nährzucker einzuführen.

2. Frauenmilch mit Eiweißmilch. Statt der früher üblichen Zugaben von Milcheiweiß neben der Brust reichen wir von vornherein kleine, gegebenenfalls mit dem Löffel zu verabreichende Mengen von unverdünnter Eiweißmilchkonserve. Man erzielt häufig auch da mit der Zusammenfütterung von Frauenmilch und Eiweißmilch sehr Gutes, wo wenig Brustmilch zur Verfügung steht. Man beginnt mit 5% Zucker, um allmählich bis auf 10—12% damit anzusteigen. Bei älteren Kindern kommt neben einem 5—7%igen Zucker ein 4—6%iger Mehlzusatz zur Eiweißmilch in Betracht.

3. Die Eiweißmilch. Man beginnt mit 120—150 g pro Kilogramm, um schnell auf 180—200 g anzusteigen. Der meist nicht sogleich auftretende Erfolg ist oft durch zielbewußte Steigerungen der Zuckerzusätze auf 12—15% herbeizuführen. Man vermeide daneben reichliche Teebeifütterung und ersetze bei älteren Säuglingen einen Teil des Zuckers durch Mehl. Ist eine deutliche Besserung der exsudativen Erscheinungen nicht zu verzeichnen, so bleibt man nur dann bei der Eiweißmilchtherapie, wenn die Gewichtszunahmen regelmäßig und zuverlässig sind, d. h. wenn nicht nach einigen Tagen wieder Stillstände und schließlich Abnahmen auftreten. Ist dies der Fall, so bietet die Zwiemilchernährung die besten Aussichten.

4. Die Milcheiweißmehlsuppe. Die Milcheiweißmehlsuppe (I/I oder II/I mit 2% Milcheiweiß, 4% Kindermehl und 5% Zucker) wird oft viel besser genommen als die Eiweißmilch. Sie bessert gewöhnlich die schleimigen Stühle und hat zwar langsame, aber recht zuverlässige Gewichtszunahmen zur Folge. Nach einigen Tagen empfiehlt es sich, erst 1%, dann 2% Butter zuzusetzen und eine Breinahrung einzuführen.

Bei den pastösen Exsudativen sind im allgemeinen Verringerung der Milchmengen unter Zufügung von Malz, Milcheiweiß, Mehl und Breien zweckmäßig. Hier empfiehlt es sich, auch einen Teil der Nahrung zu konzentrieren und den Versuch zu machen, mit weniger Flüssigkeit insgesamt auszukommen. Auch hier fürchten wir das Milchfett nicht und vermeiden Gewichtsstillstände oder gar Abnahmen. Am besten bewährt sich der frühzeitige Uebergang auf gemischte Kost.

Nur in einem Teil der Fälle ist die Ausschaltung der Milch überhaupt von sichtlichem Nutzen. In Betracht kommt die Keks-Puddingdiät nach Moll oder auch die Ernährung mit Buttermehleinbrenne ohne Milch neben Quark, Fleischbrühe mit Gemüse und Kartoffelbrei und Obstsaftzugaben. Jede derartige Kostform erfordert eine genaue Ueberwachung des Kaloriengehaltes, um Unterernährung zu verhüten.

B. Ernährung bei neuropathischer Diathese.

Die Behandlung von neuropathischen Säuglingen ist zunächst eine allgemeine, kurzweg pädagogische, anderseits aber muß sie bei der sehr ungünstigen Auswirkung dieser Konstitutionsanomalie auf die Ernährungslage auch stets eine diätetische sein. Diese letztere allein soll uns hier beschäftigen.

Welches der mannigfaltigen neuropathischen Zeichen im einzelnen Fall auch vorherrschen mag, ob nur Unruhe, Neigung zu schlechten Stühlen, Flatulenz, Speien oder abnorme Erschöpfbarkeit, Erbrechen, hartnäckigste Appetitlosigkeit bis zur Nahrungsverweigerung, Kollaps, Krämpfe, immer leidet der regelrechte Anwuchs infolge relativen oder absoluten Hungers, und immer werden, wenn es nur gelingt, einen einigermaßen regelmäßigen, wenn auch langsamen Anwuchs zu erzielen, die neuropathischen Erscheinungen gebessert oder nahezu zum Verschwinden gebracht. Das Ziel der diätetischen Behandlung ist somit klar umschrieben, es heißt, das Kind zum Anwuchs zu bringen.

Um diese oft sehr schwierige Forderung zu erfüllen genügt es aber keinesfalls, wie das vielleicht scheinen mag, nun schleunigst die Zufuhr einer kalorienreichen Nahrung zu erzwingen; dieses Vorgehen würde in den meisten Fällen mit einem schon längere Zeit dauernden Zustand der Unterernährung unmittelbar den Eintritt einer akuten Ernährungsstörung, etwa einer Toxikose, oder die rasche Entwicklung einer Dekomposition zur Folge haben. Bei dem neuropathischen Säugling ist fast stets die Nahrungsverträglichkeit, wie es Finkelstein allgemein bei allen Säuglingen im Stadium der Ernährungsstörung annimmt, deutlich herabgesetzt.

Die nächste erfüllbare Forderung muß deshalb bescheidener sein, nämlich dahin lauten, daß alles versucht werden muß, die eine Unterernährung unterhaltenden Einzelerscheinungen zu bekämpfen.

Für diese rein symptomatisch eingestellte Diätetik möchte ich die folgenden Maßnahmen, die sich mir am Krankenbett bewährt haben, zur Anwendung empfehlen.

Die Neigung zu dyspeptischen Stühlen verdient bei den neuropathischen Säuglingen an der Brust bei leidlicher Gewichtszunahme keine besondere Beachtung. Weisen diese Kinder aber mangelnde Gewichtszunahme, schlechteren Turgor und Blässe oder auch eine Verzögerung der Entwicklung ihrer statischen Funktionen auf, so ist zu bedenken, daß dies Zeichen eines fortdauernden Mineralverlustes sein können. Man gibt täglich 15—20 g Milcheiweiß (Plasmon, Nutrose, Larosan, Laktana) in Emserwasser oder auch unverdünnte Eiweißmilchkonserve 4—6mal täglich 1 Teelöffel neben der Brust. Handelt es sich um Flaschenkinder, so sind die schlechten Stühle stets zu beachten. Auch hier kommt die Zugabe von 2% Milcheiweiß oder der Uebergang auf Eiweißmilch in Betracht. Häufig allerdings sind es gerade die neuropathischen Kinder, die bei Eiweißmilchernährung topfige, faulig-riechende Stühle und sogar Gewichtsabnahmen, Blässe usw. zeigen, oder die dyspeptischen Stühle werden überhaupt nicht beeinflußt. Wir ziehen deshalb von vornherein hier die Behandlung mit Mehl in Form der Eiweißmehlsuppe (2% Milcheiweiß, 4% Mehl, 5% Zucker I/I) vor. Bei jüngeren Säuglingen kommt die Zwiemilchernährung mit Buttermilchsuppe in Frage. Ein Teil der Fälle zeigt trotz dieser diätetischen Maßnahmen einen immer

Digitized by Google

wiederkehrenden Wechsel zwischen Durchfall und Verstopfung oder, was viel bedenklicher ist, eine immer einige Tage währende Durchfallsperiode, die nicht als solche erkannt und bei häufigem Arztwechsel immer wieder als „akute Dyspepsie" mit Teepause und mit den verschiedensten Heilnahrungen behandelt wird; so entwickelt sich eine Hungerdystrophie und schließlich eine Dekomposition mit ungünstiger Prognose. Die Säuglinge mit diätetisch nicht zu beeinflussender Durchfallsneigung sind im allgemeinen nur durch Frauenmilchernährung vor den schweren Ernährungsstörungen zu schützen.

Das Speien und Erbrechen der Neuropathen ist durch die Häufung und Steigerung, die dieses Symptom gewöhnlich zeigt, ein Zeichen, das von vornherein die sorgfältigste Beachtung finden muß. Zunächst sind die Nahrungsmengen dem Aufnahmevermögen des Kindes anzupassen. Zur Erschöpfbarkeit neigende Kinder erhalten häufigere kleine Mahlzeiten und unter Umständen 2 oder 3 Mahlzeiten durch die Nasensonde. Grobe Fehler bei der Fütterung, zu hastiges Trinken und anderes müssen selbstverständlich abgestellt werden. Ein empfehlenswertes Mittel, das offenbar durch die Verhütung des zu gierigen Trinkens wirkt, ist die Breivorfütterung (Epstein[1]). 10—15 Minuten vor der eigentlichen Flaschenmahlzeit gibt man mit dem Löffel etwa 20—30 g eines I/I-Milch-Tassenbreies, der bei reichlich fließender Brust am zweckmäßigsten aus unverdünnter Frauenmilch hergestellt wird.

Die Breifütterung allein schafft häufig das Brechen noch nicht weg. Hier ist die konzentrierte Ernährung am Platze. Sind eigentliche Ernährungsstörungen auszuschließen, so sind zur kühleren Jahreszeit die Doppelnahrung nach Schick: Vollmilch mit 17% Kochzucker, die Buttermehlvollmilch (Einbrenne aus 5 g Butter, 3 g Mehl, 7 g Kochzucker auf 100 g Vollmilch) nach Moro oder der Buttermehlbrei desselben Autors (5 g Butter, 7 g Mehl, 5 g Zucker auf 100 g Vollmilch) und die konzentrierte Eiweißmilch nach Finkelstein (Büchseneiweißmilch mit Wasser verdünnt mit 15 bis 20% Kohlenhydrat) anwendbar. Selbstverständlich muß zur Verhütung von Durstfieber daneben Tee gereicht werden.

Wenn man auch bei hartnäckigen Brechern mit diesen Nahrungen oft einen Erfolg sieht, so bin ich doch im allgemeinen der Ansicht, daß diese, namentlich zur warmen Jahreszeit, recht gefährlichen Mischungen erst dann Anwendung finden sollen, wenn die harmloseren Nahrungen erfolglos blieben.

Wir versuchen stets erst mit 2—3 Breimahlzeiten und teilweiser Konzentrierung, etwa II/I und Vollmilch oder Frauenmilch, Vollmilch und 2 Breinahrungen, auszukommen. Immer wieder sieht man, daß die allgemeinen erzieherischen Maßnahmen, wie sie eine geübte Säuglingspflegerin anwendet, von zuverlässigerer Wirkung sind. Zu diesen Maßnahmen rechnen wir ärztlicherseits einen kurzen Hunger, höchstens 6 Stunden! und eine Magenspülung. Je ernster die Lage ist, mit desto weniger Mitteln soll man vorgehen. Schließlich ist bei schweren Brechzuständen eine kurze medikamentöse Beruhigung nicht zu umgehen. Das Kind erhält eine Tagesgabe von 3—4 g! Bromkalzium am ersten und 2—3 g die beiden folgenden Tage. Nach einer kurzen Magenspülung wird es in 3stündlichen Pausen Tag und Nacht durchgefüttert. In der Folgezeit ist des Appetits wegen eine Geschmacksänderung der Nahrung häufig von bester Wirkung. Schon nach wenigen Tagen ist die Brechneigung gewöhnlich beseitigt. Kehrt sie später wieder, so ist, namentlich bei Säuglingen jenseits des ersten Lebenshalbjahres, die gelegentliche Anwendung der Magensonde ein sehr wirksames Erziehungsmittel. Ein Teil der neuropathischen Brecher bricht nur in der häuslichen Umgebung, also wenn sie von der meist selbst hochgradig nervösen Mutter besorgt und gefüttert werden. Hier ist nur eine Anzeige, Mutter und Kind zu trennen und die Mutter, nicht das Kind zu behandeln.

Die Appetitlosigkeit der Neuropathen, die eine ungemein häufige Erscheinung bei älteren Kindern darstellt, ist im frühen Kindesalter naturgemäß von viel bedenklicheren Einfluß auf die Ernährungslage. In reinster Form findet man sie bei neuropathischen Brustkindern, die oft nach wenigen Zügen an der Brust nicht mehr weiter zu bewegen sind, weiter zu trinken. Aber auch Flaschenkinder führen einen Nahrungsstreik durch, bei dem sie sich bis zu den schwersten Graden von Hungeratrophie herunterhungern, oft ohne sonst besondere Erscheinungen zu bieten.

Immer halte man sich vor Augen, daß durch Zwangsmaßnahmen, Sondenernährung und Hunger, namentlich bei Säuglingen der ersten drei Lebensquartale, meistens nichts zu erreichen ist. Ja, das Hinzutreten von neuropathischem Erbrechen ist oft die Folge und damit ist die ganze Lage noch schlimmer als zuvor.

[1]) Jb. f. Kindhlk. 1922, 98.

Das nächstliegende Mittel ist der Nahrungswechsel. Das Flaschenkind nimmt oft die Brust oder abgespritzte Frauenmilch gut und umgekehrt das Brustkind die Kuhmilch. Im allgemeinen ist die konzentrierte Nahrung zu derartigen Versuchen die geeignetste. Auch hier bevorzugen wir Vollmilch mit 7% Kochzucker und die Milcheiweißmehlsuppe. In allen bedrohlichen Fällen bleibt oft nichts anderes übrig als nebeneinander verschiedene Nahrungen, also z. B. Frauenmilch, Milcheiweißmehlsuppe, Zwiebackbrei und Karottensuppe oder gemischte Kost, zu reichen. Hier sind die verschiedenen Kindermehle in fortwährendem Wechsel am Platze. Längere Zeit bei ein und derselben Nahrungsmischung, die eben leidlich abgenommen wird, zu bleiben, ist nicht empfehlenswert, weil man sicher darauf rechnen kann, daß nach einigen Tagen auch diese Nahrung abgelehnt wird; dann wird mit der Einübung einer neuen Nahrungsmischung gewöhnlich wieder all der Vorteil verloren, der mit der bisherigen in der Ernährungslage erzielt wurde. Man scheue auch nicht davor zurück, an und für sich, namentlich für den Erwachsenen, greulich schmeckende Nahrungen zu versuchen. Zum Beispiel nehmen solche Neuropathen stark saccharingesüßte Gemüsesuppe oder umgekehrt den Vollmilch-, Grieß- oder Zwiebackbrei mit etwas Fleischbrühe glatt auf. Gerade von kleinen, vor der Mahlzeit verabfolgten Gaben von Fleischbrühe, auch Fleischtee, haben wir eine ausgezeichnete Appetitwirkung gesehen. Die üblichen anderen Appetitsmittel, z. B. Pepsinsalzsäure, versagen meist gänzlich.

Die Fütterung dieser Kinder ist eine unendliche Geduld- und Geschicklichkeitsprobe. Auch hier ist Umgebungswechsel und namentlich die Hinzuziehung einer mit der Neuropathenpflege vertrauten Säuglingspflegerin oft die wichtigste Maßnahme. Eine unserer hierin besonders geschickten Schwestern, die solchen Neuropathen schließlich jedwede Nahrung beibringt, äußerte auf die Frage, wie sie es fertig bringe: sie lenke die Kinder bei der Fütterung scharf ab. Dieser bei älteren Kindern ja überall gebräuchliche Kunstgriff ist, wie wir uns überzeugt haben, also auch schon bei den jungen, meist lebhaft regen Säuglingen durchführbar.

C. Ernährung bei spasmophiler und rachitischer Diathese.

Wenn uns auch neben der Arzneimittelbehandlung im Ultraviolettlicht sowohl bei der spasmophil-rachitischen Diathese wie bei der Spasmophilie oder Rachitis allein ein sehr wertvolles neues Heilmittel erstanden ist, so müssen wir doch in allen Entwicklungsgraden dieser Anomalien auf die Ernährung nach wie vor das größte Gewicht legen.

Die diätetische Behandlung der Spasmophilie ist nun verschieden, je nachdem es sich um Fälle mit angedeuteten oder ausgesprochenen Latenzsymptomen oder um solche mit manifesten, schweren, lebensbedrohlichen handelt. Sie ist auch hier wieder verschieden bei den milchüberfütterten Pastösen und solchen Kindern, die als Frühgeborene oder infolge voraufgegangener vielfacher Schädigungen mager, dystrophisch oder atrophisch sind. Sie ist mit Ausnahme derjenigen bei den manifesten Symptomen der Spasmophilie im allgemeinen dieselbe für die Rachitis allein.

Fette, pastöse Kinder mit rachitischen Zeichen oder Latenzsymptomen der Spasmophilie setzt man zweckmäßigerweise auf eine knappe Kuhmilchmenge und deckt den Nahrungsbedarf durch Mehl, Malz, Zucker und unter Umständen Milcheiweiß und Butterzugaben. So früh als möglich beginnt man mit der Zufütterung von frischen Obstsäften und Gemüse und vermeidet jede Milchüberfütterung und unnötige Salzbeigabe. Die Umstellung auf eine derartige Ernährungsweise kann gewissermaßen unter dem Schutze der gleichzeitig durchzuführenden Kalk-Phosphorlebertran-Ultraviolettlichtbehandlung im allgemeinen allmählich erfolgen. Dies ist bei allen wirklich sehr pastösen und lange milchgemästeten Kindern nicht nur möglich, sondern sogar empfehlenswert, weil diese bei schneller Umstellung bedrohliche Gewichtsstürze und einen plötzlichen Umschlag in die manifeste Spasmophilie zeigen können. Umgekehrt aber darf man sich keineswegs durch die günstige Heilwirkung von Medikamenten und Bestrahlung etwa davon abhalten lassen, unentwegt auf die milcharme Kostordnung umzusetzen. Das gilt ganz besonders für das latent spasmophil-rachitische Kind. Hier bedenke man stets, daß ähnlich wie bei der diabetischen Stoffwechselstörung eben nach wie vor nur durch eine zielbewußte, beharrliche diätetische Behandlung die Ausheilung erreicht wird. Im Gegensatz aber zum Diabetes sind ja unsere Hilfsmittel, um den Grad der spasmophil-rachitischen Stoffwechselstörung zu bestimmen, nicht so einfach und zuverlässig, und wir müssen gewärtigen, daß auch da, wo nur leichtere Uebererregbarkeitszeichen festgestellt wurden, unerwartet ein schwerer

Digitized by Google

eklamptischer Anfall oder ein Stimmritzenkrampf auftritt. Nach der klinischen Erfahrung sind im allgemeinen die Fälle, die auch ohne strenge ärztliche Ueberwachung pünktlich die diätetischen Vorschriften einhielten, vor derartigen Ueberraschungen verschont geblieben. Sind solche Ereignisse doch eingetreten, so waren es stets dazwischentretende Infekte, Traumen usw., kurz, Dinge, die sich unserer Einwirkung entziehen. Nach alledem handelt es sich also darum, namentlich die Eltern und Pflegepersonen von der Wichtigkeit der beharrlichen Durchführung der milcharmen Diät, trotzdem es dem Kinde „jetzt so gut geht", zu überzeugen. Wir stellen die tägliche Kuhmilchmenge auf 350—400 bis höchstens 500 g ein und lassen die tatsächlich für die Gesamtnahrung verbrauchte Kuhmilchmenge aufschreiben, um die Wichtigkeit der Maßnahmen hervorzuheben und zu verhüten, daß als Brei oder in der Beikost unkontrollierbare Milchmengen verfüttert werden.

Handelt es sich um junge Säuglinge oder schwere Grade des Milchnährschadens, so ist die Frauenmilch die zuverlässigste Heilnahrung. Sie ist die Grundnahrung bei allen den Säuglingen, die spasmophil-rachitische Symptome zeigen und außerdem chronisch ernährungsgestört sind. Hierunter fallen aber nicht allein die schweren Grade der Milchdystrophie, sondern auch sämtliche übrigen Dystrophieformen mit spasmophilen Latenzsymptomen, bei denen keine Milchüberfütterung im Spiele ist. Hier ist von einer Milchentziehung nichts zu erwarten, sondern es kommt darauf an, die Säuglinge nur aus dem Zustande des Nichtgedeihens herauszuführen. Besonders gilt dies von den dystrophischen spasmophil-rachitischen Frühgeborenen. Eine endgültige Heilung ist aber nur durch eine mehrere Wochen, ja Monate dauernde Frauenmilchernährung möglich. Daß daneben die Arzneimittel- und Strahlenbehandlung durchgeführt werden muß, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Kommt aus äußeren Gründen die Ernährung an der Brust nicht in Frage, so ist Zwiemilchernährung und nur im Notfall die Kuhmilchfütterung, am besten Milcheiweißmehlsuppe oder Eiweißmilch, einzuführen. Man vermeide jegliche Unterernährung und Hungerkuren auch da, wo akute dyspeptische Zwischenspiele solche für gewöhnlich angezeigt erscheinen lassen, da die Nahrungsentziehung oft eine Verschlimmerung verursacht.

Wir beginnen etwa mit 500—600 g Milcheiweißmehlsuppe, also Halbmilch mit 2% Plasmon, 4% Mehl und 5% Kochzucker, und setzen zunächst den Mehlgehalt auf 6—8% hinauf. Vorsichtige Anreicherung mit 1—2% frischer salzfreier Butter vervollständigt die Nahrung, auf der man viele Wochen stehenbleiben kann. Daneben wird von vornherein — es handelt sich ja meist um Säuglinge, die älter als 5 Monate sind — Gemüsebrühe und Gemüsebrei mit ungesalzener frischer Butter oder ungesalzener Fleischbrühe zugefüttert.

An Stelle der Milcheiweißmehlsuppe kann man in den dyspeptischen Fällen auch mit Vorteil die molkenarme Eiweißmilch reichen. Selbstverständlich wird sie schnell und reichlich mit Zucker und Mehl versetzt und Gemüsekost beigegeben.

Eine Eiweißmilchbehandlung ohne genügende Kohlenhydratzugaben und ohne entsprechende Gemüsebeifütterung führt zu festen Kalkseifenstühlen und ist besonders da, wo ungenügend Kalk-Phosphorlebertrangaben oder zu kurze Ultraviolettbestrahlung angewandt wird, infolge der Kalkbilanzbedrohung fehlerhaft.

Ist erst ein regelmäßiger Gewichtsanstieg erreicht worden, so kann man zu der milchknappen, reichlich Kohlenhydrate und frische Vegetabilien enthaltenden Kostordnung übergehen. Wird von den jüngeren Kindern der Lebertran schlecht vertragen, so kann man sich gezwungen sehen, Lebertranersatzpräparate, z. B. Phosrachit Korte oder Malzextrakt mit Lebertran Löflund, zu verwenden. In diesen Fällen sind dauernd hohe Kalkdosen und vermehrte Höhensonnenbestrahlungen am Platze. Diese Dystrophiker sind oft ganz allgemein „fettempfindlich", sodaß sie auch auf die Czerny-Kleinschmidtsche Buttermehleinbrenne, die ja als milcharme Eindrittelmilch I/I-Milch verabreicht werden kann, mit Störungen antworten. In solchen Fällen ist die Milcheiweißmehlsuppe eine brauchbare Heilnahrung.

Im manifesten Stadium der Spasmophilie, namentlich da, wo eine Milchmästung im Spiele ist, muß außer der narkotischen und antispasmodischen Arzneimittelbehandlung über mehrere Tage eine milchfreie Kost eingeführt werden. Man beginnt die Behandlung mit einer Darmentleerung durch Rizinusöl (1 Kinderlöffel und mehr) und kann eine kurze Teepause, 6—12 Stunden, einlegen. Als milchfreie Nahrung gibt man Buttermehleinbrenne mit Wasser allein hergestellt, also die sogenante Czerny-Kleinschmidtsche Verdünnungsflüssigkeit, d. h. 7 g Butter, 5 g Mehl und 5 g Zucker auf 100 g Wasser. Außerdem schwachgesalzene Karottensuppe oder mit Butter bereiteten Gemüsebrei und Mehlsuppe von einem milchfreien Kindermehl. Statt dessen eignet sich auch Feers Eiweißrahmmilch. Nach 2—3 Tagen legt man einen I/I-Milchbrei zu und geht allmählich auf I/II-Buttermehlnahrung und gegebenenfalls auf Halbmilch über. Bei Kindern jenseits des ersten Lebenshalbjahres gibt man auch gern nach der milchfreien Diät Malzsuppe und deckt den Nahrungsbedarf mit Gemüsekost nach Appetit und gibt Quark und Keks. Hier ist das wohlschmeckende Kalkgebäck nach Schloßmann[1]) am Platze. Die Kinder gegen Ende des 1. Lebensjahres und darüber erhalten außerdem auch schon Mehlspeisen und jeden 2. oder 3. Tag ein Ei, und entsprechend ihrer Dickdarmleistung reichlich rohes Obst.

Die Erfolge dieser Kostordnung sind, namentlich überall da, wo zuvor mit Milch überfüttert wurde, ausgezeichnete. Je weniger Ernährungsfehler am Manifestwerden der spasmophilen Diathese schuld sind, desto weniger wirksam erweist sich naturgemäß die Diätetik. Trotzdem soll man sich nicht davon abhalten lassen, die Anti-Spasmophilie-Rachitis-Diät wochenlang durchzuführen, da sich ihr Einfluß oft doch noch geltend macht. Das geht daraus hervor, daß auch nach einer nur leidlichen Besserung der Uebererregbarkeit die freigebigere Kuhmilchfütterung doch eine deutliche Verschlimmerung herbeiführt.

In allen mit lebensbedrohlichen Stimmritzenkrämpfen verlaufenden Fällen, in denen Arzneimittel und Bestrahlung nur schnell vorübergehende Wirkungen entfalten, empfiehlt es sich, die einzig zuverlässige Diät, nämlich die Frauenmilchernährung, einzuleiten. Auch hier wird eine Heilung, also die Zurückdrängung der manifesten Spasmopholie in eine dauernd latente, nur durch wochenlange Brusternährung erreicht.

Die Nachbehandlung der spasmophil-rachitischen Kinder fällt mit der eingangs beschriebenen prophylaktischen Diätetik zusammen. Sie hat nur zwei öfters vorkommende Fehler zu vermeiden, nämlich die übermäßig lange durchgeführte „Kontrasternährung" mit vorwiegender Mehlkost wegen der Gefahr eines Mehlnährschadens und zweitens der Ueberängstlichkeit vor angemessenen Milchmengen. Auch hier erinnere man sich daran, daß das Ziel der diätetischen Behandlung jeglicher Ernährungsstörung ein einwandfreies Gedeihen bei Vollkost ist. Es handelt sich also nicht darum, nur minimal, sondern optimal zu ernähren.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.
(Direktor: Prof. Stern.)

Wie entsteht das Bäckerekzem?

Von Prof. **C. Stern.**

Die Gewerbekrankheiten haben neuerdings größere Beachtung gefunden, weil bekanntlich ein Teil der Berufskrankheiten in die Unfallversicherung eingeschlossen wird. Ich habe mich daher seit längerer Zeit mit der Frage beschäftigt, wie das in den Bäckereibetrieben außerordentlich häufig vorkommende, mit dem Gesamtnamen „Bäckerekzem" bezeichnete Krankheitsbild zustandekommen könnte. Es wird von verschiedenen Seiten angegeben, daß sich eine Häufung der Ekzeme in den Bäckereibetrieben bemerkbar mache. Unter Benutzung der seit Jahren in meiner Klinik üblichen Funktionsprüfungen der Haut sind wir der Sache nachgegangen und haben festzustellen versucht, welche verschiedenen Faktoren möglicherweise für die Entstehung der Dermatitis in Betracht kommen könnten. Bei diesen Untersuchungen, bei denen ich von meinem Assistenten Strauß in dankenswerter Weise unterstützt wurde und auf deren Einzelheiten ich an anderer Stelle ausführlich unter Mitteilung des Tabellenmaterials zurückkomme, haben sich einige für die allgemeine Praxis recht wichtige Ergebnisse gefunden, die ich an dieser Stelle kurz mitteilen möchte.

Zur Prüfung wurden mir von einer großen Mühlenfirma sowohl die verschiedensten Mehlsorten als auch die dem Mehl zugesetzten chemischen Stoffe, die zum Teil zur Bleichung des Mehles dienen, zum Teil den Zweck haben, die Backfähigkeit des Mehles zu erhöhen, zur Verfügung gestellt. Ferner ließ ich mir von allen Bäckereiekzemen, die in meiner Klinik und in der Ambulanz vorkamen, die in dem betreffenden Betriebe gebrauchten Mehle bringen, um auch mit diesen Versuche an den Hautkranken und -gesunden meiner Klinik anzustellen. Die Funktionsprüfungen, die wir in der Weise vornahmen, erstreckten sich auf mehrere hundert Patienten.

[1]) Kl. W. 1925 Nr. 26. Hersteller: Chem. Fabrik Helfenberg. Unter dem Namen „Helfenberger Kalkkeks" im Handel.

Digitized by Google

Es hat sich bei diesen Versuchen herausgestellt, daß das Bäckerekzem nicht beobachtet wird in solchen Betrieben, die sich lediglich mit der Herstellung des Mehls beschäftigen (Mühlengewerbe). Ferner bestätigen unsere Untersuchungen, daß nicht in allen Bäckereibetrieben Ekzeme vorkommen, daß vielmehr in einzelnen Betrieben sich die Erkrankungen häufen, während in anderen sie weniger häufig vorkommen. Auch habe ich festgestellt, daß an verschiedenen Orten, je nach den Wasserverhältnissen, sich eine Häufung der Bäckerekzeme feststellen läßt. Unsere Untersuchungen mit dem Mehle haben ergeben, daß durch die Einwirkung des Mehles allein, weder durch unbehandeltes Mehl noch durch Mehle mit Zusätzen von chemischen Stoffen zur Bleichung oder Erhöhung der Backfähigkeit, eine Dermatitis nicht ausgelöst wird. Auch Versuche mit Hefe verschiedener Herkunft allein ergaben keine Reizwirkung an der Haut, die an Intensität oder Häufigkeit anderen Reizversuchen überlegen war. Dagegen konnten wir feststellen, daß Versuche, bei denen wir das Mehl zu einem Teig mit Hefe verarbeiteten und den Teig feucht aufbrachten, in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle zu einem Ekzem führten. Die Sache liegt nach unseren Untersuchungen und klinischen Beobachtungen so, daß ein Teil von Bäckerlehrlingen in einem gewissen Prozentsatz für Ekzeme disponiert ist. Wir wissen ja durch Untersuchungen von Jadassohn und Bloch u. a., die auch durch tausendfältige Funktionsprüfungen in meiner Klinik bestätigt sind, daß 4—5% aller Menschen, auch wenn sie keine Ekzeme haben, also mit völlig gesunder Haut, bei der Funktionsprüfung mit lokaler Ekzembildung reagieren. Ob das „Ekzemkandidaten" im Sinne von Bloch sind, bedarf noch der Feststellung. Es ist also durchaus nicht verwunderbar, daß man bei Hunderten von Versuchen mit Teig in einem gewissen Prozentsatz lokale Reizerscheinungen feststellen kann. Versucht man bei diesen Leuten die Einwirkung der Feuchtigkeit, so wird man finden, daß an sich disponierte Menschen schon allein durch Feuchtigkeit eine Reizung der Haut bekommen. Da nun in den Bäckereibetrieben sich die möglichen Schädlichkeiten summieren (Seife, Wasser, Teig usw.), so ist ohne weiteres klar, daß von diesen zum Teil disponierten Bäckerlehrlingen ein gewisser Prozentsatz durch die Schädlichkeiten mehrfacher Art ein Krankheitsbild bekommen muß, welches wir als Dermatitis (Bäckerekzem) bezeichnen müssen. Von diesen Fällen, die unter der Diagnose „Bäckerekzem" gehen, muß aber meines Erachtens eine Anzahl abgesondert werden, bei denen sich sicher bei genauerer Untersuchung ergeben wird, daß es sich um Erkrankungen durch Hefe handelt im Sinn Benedeks. Das Bäckerekzem ist danach kein dem Bäckergewerbe als solches eigentümliches Krankheitsbild, sondern es ist ein Ekzem, wie andere Ekzeme auch, bei denen eine Reihe von Schädlichkeiten wie ekzematogene Reize wirken kann und sich summiert. Auch die Versuche, durch Prüfung der in den einzelnen Betrieben verwandten Mehle etwa eine Desensibilisierung des Ekzemkranken zu erreichen, habe ich zwecklos gefunden, weil nach dieser Richtung hin ausgeführte Prüfungen keinerlei Ergebnis erzielten.

Ich komme also zu dem für unsere einheimische Mühlenindustrie durchaus beachtlichen Ergebnis, daß weder durch klinische noch experimentelle Untersuchungen irgendein Anhaltspunkt sich ergeben hat, daß das Mehl als solches oder die in Deutschland üblichen Mehlzusätze verantwortlich zu machen sind. Diese Mehlzusätze sind übrigens vom Reichsgesundheitsamt geprüft und als nicht schädlich anerkannt und für den Verkehr freigegeben worden.

Ich will noch betonen, daß ich mich bei der Prüfung der verschiedenen Mehle nicht auf eine Firma beschränkt habe, sondern auch aus anderen Betrieben Mehle zur Verfügung hatte, die mit dem Gasverfahren gebleicht waren, ein Verfahren, das in Amerika üblich ist. Auch von diesem Mehl ließ sich nachweisen, daß es an sich für die Entstehung des Bäckerekzems nicht verantwortlich zu machen ist.

Betrachtet man die verschiedenen, auf den Bäcker einwirkenden Schädlichkeiten für sich, so muß man feststellen, daß das Bäckerekzem nicht häufiger ist als andere Ekzeme, die im Gewerbe vorkommen. Daß durch eine Reizung ein stärkeres Auftreten von Bäckerdermatitiden möglich ist, kann natürlich nicht bestritten werden.

Zusammenfassung. Es werden klinische Beobachtungen und Funktionsprüfungen der Haut erwähnt, aus denen sich der Schluß ergibt, daß deutsche Mehle, auch mit Zusätzen, für die Entstehung des als Bäckerdermatitis bezeichneten Gewerbeekzems nicht verantwortlich zu machen sind. Die üblichen Zusätze sind als harmlos zu bezeichnen und kommen für die Entstehung des Bäckerekzems nicht in Betracht. Das Bäckerekzem ist also kein Gewerbeekzem im engeren Sinne.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Altona.

Zur Behandlung des Hautjuckens.

Von Prof. Dr. **Carl Bruck** in Altona.

Die Beseitigung des Hautjuckens gehört zu den dankenswertesten ärztlichen Aufgaben. Treibt doch sowohl der genuine Pruritus, als auch der oft unerträgliche Juckreiz der verschiedensten Dermatosen nicht selten leichter zur Verzweiflung als intensive Schmerzempfindungen. Leider ist die Therapie des Hautjuckens keine leichte Aufgabe, denn die uns zur Verfügung stehenden externen Maßnahmen (Pinselungen, Puder, Salben, Betupfungen, Waschungen) haben oft einen ungenügenden oder nur vorübergehenden Erfolg, der um so zweifelhafter ist, als die meisten juckstillenden Medikamente (Karbol, Menthol, Thymol, Teer) zwar eine momentane Erleichterung bringen, aber durch ihre gleichzeitige hautreizende Wirkung zu einer Verschlimmerung des juckauslösenden Prozesses führen können und so oft mehr schaden als nützen. —

Als daher der inzwischen verstorbene Lebedjew (Derm. Wschr. 79 1924) seine günstigen Erfahrungen nach intravenösen Bromnatriuminjektionen veröffentlichte, habe ich die Resultate des russischen Forschers alsbald durch meinen damaligen Assistenten K. Wolff (Derm. Wschr. 80 1925) nachprüfen lassen, eine Prüfung, die zeigte, daß in der Tat die intravenöse Bromtherapie des Hautjuckens wesentlich bessere Erfolge auszuweisen hat als die bisher üblichen externen Behandlungsmethoden. Auch in der Folgezeit bestätigen zahlreiche Autoren, die teils mit Bromnatrium, teils mit verschiedenen Handelspräparaten (Ekzebrol, Ektobrom, Bromostrontiuran) arbeiteten, Lebedjews und unsere Erfahrungen und erkennen die Methode als wertvolle Bereicherung der Dermatotherapie an.

Ich selbst habe in den letzten Jahren unsere Versuche andauernd fortgesetzt, in der Absicht, die mir aussichtsreich erscheinende Methode zu vereinfachen und zu verbessern. Denn es läßt sich nicht verkennen, daß die wiederholten, teilweise recht zahlreichen, intravenösen Injektionen, wenn auch ernstere Zwischenfälle meines Wissens bisher nicht beobachtet wurden, nicht nach jedermanns Geschmack sind, zumal bei einem Eingriff, der ja letzten Endes nur der Beseitigung eines Krankheitssymptomes gilt. Viele Praktiker dürften sich daher — und nicht mit Unrecht — schon wegen der technischen Schwierigkeiten von der Anwendung der neuen Behandlungsmethode abhalten lassen. Ich habe deshalb versucht, die intravenösen Injektionen durch die bequemen und völlig harmlosen intramuskulären zu ersetzen und dabei den Wirkungseffekt des Broms durch Paarung mit einer anderen, verstärkenden und ergänzenden Komponente zu erhöhen. Hierfür erschien das Magnesium besonders geeignet, da sowohl die bisher vorliegenden pharmakologischen Untersuchungen (Hyndham-Mitchener, Mansfeld-Bosanyi, Schütz, Starkenstein, Dreyer, Wiechmann, Woitaschewski u. a.) als auch die seit langem bekannten therapeutischen Erfolge nach parenteralen Magnesiuminjektionen in diesem Sinne sprachen. Hat doch seit Einführung der sogenannten Magnesiumnarkose (s. Meltzer, D. m. W. 1909) die sedative, krampflösende und narkotisierende Eigenschaft des subkutan, intramuskulär und subdural eingeführten Magnesium sulf. weitgehende Anwendung bei Tetanus, Eklampsie, Epilepsie, Tetanie, Chorea, Spasmophilie usw. gefunden und zu zahlreichen Publikationen geführt, während dermatotherapeutisch die Magnesiumverbindungen in der oben gekennzeichneten Richtung noch nicht versucht worden sind.

Ich habe daher die Chem. Fabrik Milkal, Hamburg 11, veranlaßt, eine sterile Magnesium-Brom-Glykokollösung herzustellen, die sie unter dem Namen Magnobrol in den Handel bringt. Die Glykokollösung wurde aus ähnlichen Gründen gewählt, wie sie inzwischen Glaeßner (Klin. Wschr. 1927, 13) näher ausgeführt hat, der durch stomachale Glykokolldarreichung eine bemerkenswerte Wirkung bei Urtikaria sah und der dies auf das Paarungsvermögen der Amidoessigsäure mit größeren Säurekomplexen zurückführt, wodurch etwaige giftige Molekularkomplexe des Körperstoffwechsels in weniger giftige überführt werden können.

Wir gingen so vor, daß wir an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 10 ccm der Magnobrollösung (1 Ampulle) intraglutäal injizierten und gleichzeitig 3mal täglich 1 Teelöffel Magnobrolpulver nach den Mahlzeiten innerlich verabreichten. Da die 10%ige Lösung der Ampullen je 1 g und jeder Teelöffel 1,0 g $MgBr_2$ enthält, bekommt der Patient pro die parenteral und stomachal 4 g $MgBr_2$.

Irgendwelche Nebenerscheinungen haben wir nic-

Digitized by Google

mals beobachtet. Die Einspritzungen sind in den meisten Fällen schmerzlos. Zuweilen auftretendes Spannungsgefühl ist nach kurzer Zeit verschwunden. Zuweilen tritt schon nach der ersten Injektion ein angenehmes Müdigkeitsgefühl auf, das dem durch das Jucken erregten Kranken den oft langentbehrten Schlaf ermöglicht. —

Wir behandelten auf diese Weise alle über intensives Hautjucken klagenden Fälle, sei es, daß es sich um essentiellen Pruritus (nervösen, senilen usw.), allergische Zustände (Urtikaria, Strophulus, Prurigo, Arzneiexantheme) oder um sekundäres Jucken bei Ekzemen, Neurodermitis, Lichen ruber usw. handelte. — Am auffallendsten war der Erfolg bei den nervösen und allergischen Formen, bei denen schon oft nach dem ersten Tage eine schlagartige Aenderung des Krankheitsbildes zu konstatieren war, wobei suggestive Momente dadurch ausgeschlossen wurden, daß die Patienten über den Zweck der Medikation unaufgeklärt blieben. Insbesonders zahlreiche Urtikariafälle, die teilweise schon wochenlang an immer neuen Schüben gelitten hatten, reagierten oft so schnell mit Aufhören des Juckreizes und der Quaddeleruptionen, wie wir dies bisher von keiner anderen Therapie gesehen haben. Auch bei den sekundären Pruritusfällen war der Erfolg im allgemeinen gut, obgleich er hier weniger eine Gesetzmäßigkeit erkennen ließ, wie dies ja angesichts der Verschiedenartigkeit der vorliegenden pathologischen Prozesse auch nicht anders zu erwarten war. Immerhin können wir sagen, daß neben völligen Versagern, auch bei hartnäckigen Ekzemen Neurodermitiden und Lichen ruber-Fällen oft eine wesentliche Besserung der quälenden Juckempfindung eintrat, sodaß die Kranken nicht selten selbst nach weiteren Injektionen verlangten.

Im allgemeinen haben wir uns auf eine dreitägige Magnobroltherapie in der oben skizzierten Weise beschränkt. Tritt nach diesen 3 Tagen gar kein kurativer Erfolg ein, so ist auch von einer Fortsetzung der Behandlung nur selten ein Effekt zu erwarten. Anderseits kann man bei eintretender Besserung sowohl die Injektionen als die Pulverdarreichung unbedenklich noch eine Zeitlang fortsetzen, um den abnehmenden Juckreiz weiter einzudämmen und ganz zu beseitigen. Man erleichtert sich dadurch wesentlich die lokale Therapie. Nebenerscheinungen haben wir auch bei länger fortgesetzter Magnobroltherapie nie gesehen.

Zusammenfassend können wir sagen, daß die Erfolge der gleichzeitigen intramuskulären und stomachalen Magnobroltherapie oft nicht nur die der üblichen lokalen Antipruriginosa wesentlich übertreffen, sondern daß die Kombination Magnesium-Brom-Amidoessigsäure auch meist der bisherigen intravenösen Brombehandlung überlegen ist. Wir glauben daher, daß diese wirksame und völlig unbedenkliche Methode dem Praktiker besonders willkommen sein wird, der häufig in die Lage versetzt ist, gegen eines der quälendsten Symptome Hilfe bringen zu sollen, und der oft genug den Wunsch haben wird, die unzuverlässigen und meist entzündungssteigernden lokalen Mittel entbehren zu können. —

Da, wie gesagt, die Hauptdomäne der Magnobroltherapie auf dem Gebiet der nervösen und allergischen Pruritusformen liegt, ist die Möglichkeit gegeben, daß die Methode sich auch bei anderen angioneurotischen und allergischen Zuständen bewähren wird (Asthma, Tetanie, spastische Obstipation usw.). Einzelne eigene Beobachtungen sprechen durchaus in diesem Sinne. Auch das starke Jucken bei katarrhalischem Ikterus sahen wir prompt verschwinden. Doch müssen diesbezügliche Erfahrungen noch an reichlicherem Material interner Kliniken gesammelt werden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin.
(Stellvertr. Direktor; Prof. Dr. Bracht.)

Behandlung klimakterischer Beschwerden mit Prokliman „Ciba", einem neuen Antiklimakterikum.

Von Dr. **Keip.**

Während oft Frauen, die seit Beginn der Pubertät an Menorrhagien, Dysmenorrhoe und psychischen Störungen zur Zeit der Menstruation gelitten haben, mit dem Eintritt der Menopause zur Ruhe kommen, ist der Uebergang vom geschlechtsreifen Alter ins Klimakterium in den sicher viel zahlreicheren Fällen der Anfang der verschiedensten Beschwerden. Wenn auch hier Diät, Abhärtung und Psychotherapie oft eine bedeutende Besserung bewirken, so wird man doch in den meisten Fällen nicht ganz ohne medikamentöse Behandlung auskommen.

Das Aufhören der Menses erfolgt, wie viele Autoren betonen, nicht plötzlich. Das an eine regelmäßige Funktion gewöhnte Ovarium stellt seine Tätigkeit nur allmählich ein, damit die anderen Blutdrüsen dessen Funktion zum Teil mit übernehmen können, erst dann ist das gestörte Gleichgewicht im Chemismus des Körperhaushaltes wiederhergestellt. Bis dies erreicht ist, stellen sich aber infolge des immer stärkeren Mangels an Corpus luteum die verschiedensten Beschwerden ein. Die einen Patientinnen leiden unter Menstruationsverzögerungen abwechselnd mit profusen Blutungen, andere haben vasomotorische, wieder andere sympathikotonische Störungen. Auch Herzschmerzen, Dyspnoe und Tachykardie werden oft beobachtet. Nicht selten klagen die Frauen über Durchfall, häufiger aber über Obstipation. Ein zusammenfassendes Bild über die Aetiologie und anatomische Veränderungen des Klimakteriums gibt die Arbeit von Eymer in der Kl. W. Nr. 9 1927, auf die ich besonders hinweisen möchte.

Da alle diese obenerwähnten Beschwerden nur Symptome sind, so kann auch von einer rein kausalen Therapie eigentlich nicht die Rede sein. Vielmehr erzielen wir die besten Erfolge in der Weise, daß wir die einzelnen Erscheinungen symptomatisch behandeln. Baischs Meinung, daß man keine Ovarialpräparate geben soll, weil dadurch die Frauen unter den Wechseljahren nur länger zu leiden hätten, wird nicht allgemein anerkannt. Es erscheint doch viel wahrscheinlicher, daß durch die Gaben von Ovarialpräparaten das Versiegen der Eierstocksfunktion langsamer verläuft und daher die anderen Blutdrüsen Zeit gewinnen, die Tätigkeit der Ovarien mitzuübernehmen und somit den Frauen wohl ein längeres aber doch bedeutend weniger beschwerliches Klimakterium beschieden ist.

Dieser teils kausalen, teils symptomatischen Behandlung wird nun ein neues antiklimakterisches Mittel, das „Prokliman" gerecht, das wir im Februar 1926 zur Prüfung bekamen.

Das Präparat erhält den uns gemachten Angaben nach wirksame Mengen von Ovarialhormon, Nitroglyzerin, Koffein, Natrium salicylicum, Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon und zur Regulierung der Darmtätigkeit den als Peristaltin bekannten Glykosidkomplex der Cascara Sagrada. Es stellt also eine Kombination verschiedener Substanzen, die den Symptomenkomplex der klimakterischen Beschwerden nach jeder Richtung hin zu beeinflussen versucht, dar.

Bei der Prüfung des Präparates gestaltete es sich am schwierigsten, die Patientinnen, die im Laufe des Jahres 1926 von uns mit Prokliman behandelt wurden, zur Kontrolle unserer Prüfung zu veranlassen. Dennoch sind von etwa 60 Patientinnen, die damit längere oder kürzere Zeit behandelt wurden, 27 wieder erschienen, bei denen von mir eine Nachuntersuchung vorgenommen wurde. Anzunehmen ist, daß eine gewisse Anzahl der mit dem Mittel Behandelten nicht zur Vorstellung gekommen ist, da sie wahrscheinlich zur Zeit beschwerdefrei sind.

Von den 27 Patientinnen erzielten wir in 5 Fällen keinen Erfolg, die Beschwerden blieben nach wie vor die gleichen. Es handelte sich hier um Frauen, bei denen das Mittel versagen mußte, weil es teilweise aus zu weitgehender Indikation gegeben wurde, zumal 3 Fälle von ihnen stark psychoneurotischen Charakter trugen. Dagegen konnte in 22 Fällen eine deutliche Beeinflussung festgestellt werden. Die Frauen standen im Alter von 42—55 Jahren und zeigten alle vor Einnehmen des Mittels klimakterische Störungen, die sich in aufsteigender Hitze, unregelmäßigen Blutungen, Schweißausbrüchen, Herzangst, Kopfschmerzen und Beschwerden in der Adnexgegend und leichteren Angstzuständen, verbunden mit teilweiser Obstipation zeigten. Nach einer Darreichung von 3mal täglich 2 Tabletten ließen in den meisten Fällen die Beschwerden nach einigen Tagen nach. Bei der Mehrzahl der Patientinnen konnte schon nach Darreichung von 50 Tabletten eine deutliche Beeinflussung festgestellt werden, während einige Patientinnen doch 120—150 Tabletten nehmen mußten, um völlig beschwerdefrei zu werden.

Bei 9 Patientinnen hatten wir einen vollen Dauererfolg, d. h. auch heute noch, nach 6—9 Monaten, ein anhaltendes völliges Freisein von sämtlichen Beschwerden. Unter den restlichen 13 Patientinnen befand sich eine, die 1922 wegen Retrofl. fixata und doppelseitiger Adnexvereiterung operiert war und nur während des Einnehmens der Tabletten Erleichterung hatte. Bei den anderen 12 Frauen hielt die Besserung der Beschwerden manchmal noch Wochen, manchmal jedoch mehrere Monate hindurch an, je nachdem, wie lange das Mittel verabreicht wurde. — Auf alle Fälle bestätigten diese Patientinnen übereinstimmend, daß sie durch das vorübergehende Schwinden der Erscheinungen sich bedeutend wohler fühlten.

Durch meine Kontrolluntersuchung, die ich bei den 22 Frauen nach frühestens 3 Monaten, teilweise bis nach 12 Monaten, vornahm, habe ich unbedingt den Eindruck gewonnen, daß es sich im Prokliman um ein Mittel handelt, das infolge der Zusammensetzung den Symptomenkomplex stark zu beeinflussen imstande ist. Eine Einwirkung auf die klimakterischen Beschwerden bei psychoneurotischen Frauen ließ sich, wie zu erwarten war, nicht feststellen.

Digitized by Google

Aus der Inneren Abteilung des Diakonissenhauses in Freiburg.

Zur Frage der Hämorrhoidal- und Furunkelbehandlung durch Kauterisation.

Von Prof. **A. Schüle.**

In Nr. 22 nimmt G. Sultan Stellung zur „Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden mit Alkohol" nach Boas. Sultan empfiehlt die Kauterisation der Hämorrhoidalknoten.

Ich habe schon vor längerer Zeit darauf hingewiesen, daß die kleineren Hämorrhoidalknoten, die aber den Kranken oft erheblich belästigen, in der einfachsten Weise zu beseitigen sind, indem man die Knoten mit 1% Novokainlösung infiltriert, alsdann mit einem feinen Thermokauter ansticht und von innen her ausbrennt, ohne die äußere Schleimhaut zu verletzen. Bei dieser Methode bleibt der Ueberzug des Knotens erhalten, die Gefahr der Infektion durch Stuhl ist also nahezu ausgeschlossen, die Venen im Inneren veröden aber vollständig, und das Hämorrhoidalleiden ist hiermit beseitigt.

Dieses Verfahren eignet sich natürlich nur für kleine „Pakete", die großen, alten und vernachlässigten Konvolute von Hämorrhoiden werden nach wie vor zur Domäne des Chirurgen gehören und werden ohne radikale Beseitigung nicht geheilt werden können.

Im Zusammenhang hiermit möchte ich nochmals an die Behandlung des frischen Furunkels durch zentrale Kauterisation erinnern. Auch diese Methode, welche meines Erachtens die einzig sichere zur Kupierung des Frühfurunkels ist, wurde bisher keiner systematischen Nachprüfung gewürdigt. Die Chirurgen haben das Verfahren vielleicht deshalb abgelehnt, weil sie sich scheuen, ein entzündetes Gewebe mit Novokain zu infiltrieren. Ich bin der Ansicht, daß eine vorsichtige Injektion das Gewebe nicht mehr schädigt, als wenn man Biersche Saugnäpfe ansetzt oder gar nach Kuhn den Furunkel quetscht.

Ich habe aber doch versucht, die zentrale Injektion, bei der ein Verschleppen von infektiösem Material in die Tiefe immerhin nicht ausgeschlossen ist, zu umgehen. Wir injizieren seit kurzer Zeit nur noch horizontal in die Haut und setzen 2—3 kräftige Quaddeln. Die Anästhesie ist dann so weit durchgeführt, daß man auch an den empfindlichsten Körperstellen (z. B. Perineum) die Haut mit dem Termokauter senkrecht perforieren kann. Wir haben auch gefunden, daß die oft sehr hartnäckigen Infiltrate in der Nähe des Furunkels sich sehr schnell auflösen, wenn man in das Zentrum der verhärteten Partie mit dem Thermokauter eine Oeffnung brennt. Nach 2 Tagen entleert sich aus dieser gelber Eiter, und das Infiltrat löst sich schnell auf.

Wir können nach nunmehr 20jähriger Erfahrung die zentrale Kauterisation des Furunkels zu seiner Kupierung als die beste Methode empfehlen.

Selbstverständlich muß bei Furunkeln an Körperregionen, die beim Gehen in Anspruch genommen werden (Beine, Arme, Perineum), nach der Kauterisation ein Tag strenge Ruhe eingehalten werden. Bei Furunkeln an den übrigen Stellen des Rumpfes ist dies nicht nötig. Sie erledigen sich schnell, sicher, ohne Schmerzen und — ambulant.

Ictus laryngeus und Keuchhusten.

Von Dr. **H. Bergmann,** Internist in Stettin.

Ein 48jähriger Herr, früher Berufsseesoldat, jetzt Kaufmann, kommt am 1. II. 1926 mit folgenden Angaben in die Sprechstunde.

Früher stets gesund, bekam er 1916 auf einer Motorbootfahrt bei Helgoland einen Ohnmachtsanfall von einstündiger Dauer. Der hierauf hinzugezogene Marinearzt konnte zwar keine Krankheit feststellen, doch wurde ein Heimaturlaub nach Jena gewährt. Hier ließ sich der sich völlig Wohlfühlende von Prof. S. untersuchen, der gleichfalls nichts fand, jedoch eine WaR. vornahm, die aber auch ein negatives Ergebnis hatte. — Seit 10 Tagen klagte jetzt der Kranke über Husten mit Erstickungsanfällen, wobei er 8 mal bewußtlos wurde. Die Ohnmacht dauerte nur einige Sekunden, aber Herr ... fiel dabei um, wo er ging und stand. War der Anfall vorüber, so hatte der Kranke nicht die geringsten Beschwerden. Fieber war nicht beobachtet worden. — Das einzige Töchterchen hatte gleichfalls starken Husten und ebenso (etwas später einsetzend) die Gattin. Der Hausarzt hatte bei beiden ausdrücklich die Diagnose Keuchhusten abgelehnt.

Befund: Kräftig. 90 kg. Pupillen gleich weit, reagieren. Kniereflexe vorhanden. Romberg negativ. Etwas Lidflattern. Lunge: voller Schall; hinten Schnurren. Herzdämpfung regelrecht. Töne rein. Puls regel- und gleichmäßig, gespannt. Schlagader weich und gerade. Blutdruck 130/90 mm Hg. Leber ein Finger breit. Harn: E. —, Z. —, Urobilinogen —.

Eine Diagnose wurde nicht gestellt, aber Kresival und Spir. Aeth. nitr., Ta. Val. aa verordnet, außerdem das Rauchen verboten.

Am 23. II. kam der Kranke wieder und erzählte, daß er noch mehrere sekundenlange Ohnmachtsanfälle gehabt habe, die nur bei Husten aufgetreten wären. Dabei würde er auch blau. Die klinische Untersuchung ergab dasselbe wie beim erstenmal. Ebenso zeigte die Röntgendurchleuchtung nicht die geringsten krankhaften Veränderungen. Und schließlich waren WaR., Sachs-Georgi und Meinicke negativ.

Unter besserer Verwertung der anfangs nicht genügend beachteten Familienanamnese und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß bei der zur Zeit in Stettin herrschenden Keuchhustenepidemie mehrere typische Erkrankungen bei Erwachsenen von mir behandelt wurden, stellte ich auch bei diesem Kranken die Diagnose Keuchhusten und verordnete Parakodin in großen Gaben.

Am 1. III. berichtete Herr ..., daß er zwar noch einen Anfall gehabt habe, es ihm im übrigen viel besser ginge.

Am 13. VIII. 1926 und am 14. V. 1927 fanden Nachuntersuchungen statt, bei denen keinerlei Krankheitszeichen gefunden werden konnten. Auch hatte der Pat. weder über Ohnmachten noch sonst über irgendwelche Beschwerden zu klagen.

Bei Durchsicht des mir zugänglichen Schrifttums zeigte sich, daß die Auffassung des Krankheitsbildes uneinheitlich, also ungeklärt ist. Keuchhustenartige Erstickungsanfälle mit oder ohne Ohnmachten von minutenlanger Dauer finden sich öfters als Larynxkrisen bei Tabes beschrieben. Aber offenbar gibt es auch derartige Symptomenkomplexe bei Nichttabikern.

Die erste eingehende Schilderung eines solchen gibt Charcot (1), der das Leiden in Beziehung zum Menièreschen Schwindel setzt und vor allem Gicht und Asthma für die Ursachen hält. Andere wie Morawitz (2) denken an ein Aequivalent der Epilepsie. Finder (3) erklärt den Symptomenkomplex als eine Vagusneurose und glaubt an eine Reizung der Hemmungsnerven des Herzens, sodaß durch starke Verlangsamung der Herztätigkeit eine Hirnanämie mit Bewußtlosigkeit zustandekommt. Keuchhusten als Ursache des Ictus laryngeus wird von den meisten abgelehnt, besonders auch von Sticker (4), dessen Ausführungen wortgetreu wiedergegeben werden mögen: „Und so wäre auch des Ictus laryngeus, der Vertigo laryngea, zu gedenken, von welcher nach Gasquet, Charcot, Gerhardt vorwiegend Asthmatiker, Tabiker, Gichtkranke und Kehlkopfleidende männlichen Geschlechts heimgesucht werden können. Der Anfall kündigt sich durch eine Art Brennen in der Kehlkopfgegend an; dann folgt Husten, bald heftig bis zum Blauwerden, bald leichterer Art, und dann stürzt der Kranke plötzlich zu Boden, meist mit schlaffen Gliedern, seltener unter epileptischen Zuckungen, welche auch die Form der partiellen Epilepsie annehmen können. Der Anfall geht gewöhnlich rasch vorüber, und der Kranke ist sofort wieder klar. Dieser Anfall kann sich bis 15 mal am Tage wiederholen. Mit dem Keuchhusten könnte ihn nur der oberflächlichste Beobachter, welcher sich an einzelne Teile des Keuchhustenbildes hält, verwechseln. So dürfte man urteilen, wenn nicht ein so hervorragender Arzt und Kenner des Keuchhustens wie Heberden den folgenden Lehrsatz über die Pertussis der Erwachsenen hinterlassen hätte: Adulti, accessione victi, momento temporis velut attoniti concidunt; illico vero resipiscunt, atque hoc est proprium hujus affectus signum in adultis. Ist das die erste Beobachtung des Ictus laryngeus?"

Ich möchte nun doch nicht so ohne weiteres meine Diagnose aufgeben, und zwar aus folgenden Gründen. Der sonst sehr kräftige und gesunde Mann bekam sein Leiden erst, als Frau und Kind an Keuchhusten erkrankten. Die übrigen angeschuldigten Ursachen wie Gicht, Atheromatose, Asthma, Epilepsie waren bei ihm nicht nachzuweisen. Auch eine Syphilis ist nicht nur nach dem Ausfall der Blutuntersuchungen unwahrscheinlich. Daß früher eine solche stattgefunden hat, ist doch nichts Ungewöhnliches; denn zweifellos wäre eine Behandlung eingeleitet worden, wenn damals auch nur der geringste Anhaltspunkt für eine Syphilis vorhanden gewesen wäre. — Weiterhin spricht der schnelle Erfolg der Behandlung (Kodein in großen Mengen) für meine Ansicht. Kodein ist (mit seinen Ersatzpräparaten) immer noch das beste Mittel gegen Keuchhusten, wenn es nur in genügender Dosis gegeben wird. Ist es also gelungen, die Anfälle hiermit endgültig zum Schwinden zu bringen, so kann dies nur durch Unterdrückung eines Reizes erklärt werden, wie ihn Erkrankungen der Luftwege erzeugen, nicht aber Atheromatose, Gicht, Asthma, Epilepsie und Syphilis. Auch dürften derartige konstitutionelle Erkrankungen sehr wahrscheinlich in dem seither verflossenen Zeitraum von 15 Monaten sich auf gleiche oder andere Weise bemerkbar gemacht haben.

Auch Finder scheint mir auf demselben Standpunkt zu stehen, denn der von ihm als Auslösung angenommene Kehlkopfkitzel muß doch auch eine Ursache haben, und seine Angabe, daß die Anfälle im Laufe der Zeit von selbst zu verschwinden pflegen, spricht durchaus für einen Prozeß, der zwar keine wesentlichen anatomischen Veränderungen macht, die Finder als Laryngologen wohl kaum entgangen wären, wohl aber funktionelle Störungen, was in erster Linie beim Keuchhusten zutrifft.

Ohne also behaupten zu wollen, daß der Ictus laryngeus genannte Symptomenkomplex nur bei Keuchhusten vorkomme, möchte ich doch darauf hinweisen, daß der von mir beschriebene Fall die Deutung der Erscheinungen als besondere Abart des Keuchhustens zuläßt.

1. Charcot, Poliklinische Vorträge Bd. 1 S. 192: Bd. 2 S. 297. — 2. Morawitz, Handbuch v. Kraus-Brugsch, Bd. 3. — 3. Finder, ebendort. — 4. Sticker Keuchhusten. Wien und Leipzig 1911.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Forts. aus Nr. 32.)

Zur Frage der Netzhautablösung sind im Berichtsjahre zwei größere Arbeiten erschienen, deren Inhalt auch den Praktiker interessiert. R. Deutschmann (79) (Hamburg), der Altmeister der operativen Therapie der Netzhautablösung, übersieht jetzt ein Material von 539 Augen, die wegen Netzhautablösung nach seiner Methode der Netzhautdurchschneidung operiert wurden. Er fand Lochbildungen und Abreißungen der Netzhaut in der Peripherie in 17% der Fälle. Die Risse liegen vorwiegend oben außen, halb so oft unten, am seltensten zentral. Wenn nun gewiß auch oft Risse nicht zu entdecken waren, obgleich sie bestanden, so schließt Deutschmann doch aus dem geringen Prozentsatz der Risse in seiner Statistik, daß Netzhautablösungen ohne Riß jedenfalls oft vorkommen. In 75% der Fälle waren die Kranken kurzsichtig (je zu 1/4 Myopie von 1—6 D, von 6—12 D und von 13—20 D oder darüber). Beide Augen waren in etwa 1/3 der Fälle befallen. Deutschmann hält auch heute noch Zug vom degenerierenden Glaskörper her für das wesentlichste die krankhafte Ablösung der Netzhaut bedingende Moment. Der Prozeß beginnt mit einer äquatorialen, chronischen Chorioiditis. Hierdurch tritt eine Ernährungsstörung im Glaskörper ein, der sich fibrillär umwandelt und schrumpft. Dadurch kommt es zur hinteren Glaskörperabhebung. Die Netzhaut folgt dem Zuge, soweit es ihre Elastizität gestattet (und präretinales Exsudat von ihr geliefert werden kann). Schließlich wölbt sich die Retina vor, Flüssigkeit aus den Aderhautgefäßen ergißt sich hinter sie in den leergewordenen Raum. Die Zerreißung der Netzhaut erfolgt sekundär, dort, wo ihre Elastizität erschöpft ist. Dann kann auch verflüssigter Glaskörper hinter die Netzhaut gelangen. Zur Kritik neuerer Heilversuche bemerkt Deutschmann: Kochsalzarme Diät (Marx) ergab ihm keine Erfolge. „Calfeutrage" (Lagrange), d. h. den Versuch zur Erhöhung des inneren, stark herabgesetzten Augendruckes, hat auch er schon früher durch Einspritzungen von Olivenöl in die Tenonsche Kapsel zu erreichen gesucht. Nur einmal ergab sich eine Wirkung. Eine operative Behandlung hält Deutschmann erst dann für angezeigt, wenn die Netzhautabhebung sich gesenkt hat. Von Kauterisationen zur Beschränkung der Netzhautabhebung (Stargardt u. a.) hält er nichts. Deutschmanns eigenes Verfahren der Durchschneidung der Netzhaut nach erfolgter Senkung des Flüssigkeitsergusses hinter ihr ist im Wesentlichen das alte geblieben. Bettruhe und Schwitzkur als erste Maßnahmen werden nicht mehr angewendet, um die Senkung nicht aufzuhalten. Die Durchschneidung wird nötigenfalls wiederholt. Bleibt der Erfolg aus, d. h. legt die Netzhaut sich nicht wieder an, so werden Einspritzungen in den Glaskörper ausgeführt, um diesen aufzufüllen. Im Laufe der Zeit ist verschiedenes Material zu den Injektionen in den Glaskörper verwendet. Zur Zeit wird das eigene Blutserum des Kranken mit frischer Kaninchenlinse gemischt, um langsam quellendes Material zu erhalten. Druckzunahme im Innern des Glaskörpers und Schluß des Netzhautrisses ist das dabei erstrebte Ziel. Auch andere Injektionsmittel sind versucht. Ergebnisse: Von den 539 nach Deutschmanns Methode operierten Augen, die mindestens 2 1/2 Jahre beobachtet wurden, sind 43 auch mit Glaskörpereinspritzungen behandelt. 177 Augen wurden geheilt (21,7%), 192 Augen wurden gebessert (35,6%). Der Prozentsatz erhöht sich auf 27,3% für die Heilungen und auf 41,7% für die Besserungen, wenn Deutschmann die von vornherein wenig aussichtsvollen Fälle, in denen die Operation nur versucht wurde, in Abrechnung bringt. — Aus der Arbeit von Löwenstein (80) über das gleiche Thema ist hier erwähnenswert: Es ist richtig, daß hohe Kurzsichtigkeit zu Lochbildung in der Netzhaut führt. Diese Lochbildung ist aber zur Ablösung nicht unbedingt notwendig. Nicht in allen Fällen findet man Risse. Es ist auch zu unterscheiden zwischen dem peripherischen Netzhautriß (siehe bei Deutschmann) und den kleineren Defekten auf der Höhe der abgelösten Retina, die wohl durch fermentative Einwirkung der subretinalen Flüssigkeit entstehen. Der entartete Glaskörper steht unter niedrigerem Druck, füllt den Glaskörperraum nicht aus, drückt die Netzhaut nicht genügend an ihre Unterlage an: So entsteht die Netzhautablösung, zumal wenn aus irgendeinem Grunde von der Aderhaut Exsudat abgesondert wird. Aderhauterkrankungen sind in derartigen Augen nicht selten. Durch peripherische Strombehinderung in der Choriokapillaris, als deren Ausdruck die Pigmentherde in der Chorioidea sichtbar werden, kommt es zu einer derartigen Entzündung. Auch tuberkulöse Keime können sich dann ansiedeln. Löwenstein beginnt daher die Behandlung der Netzhautablösung mit einer Tuberkulinkur. Die weitere Behandlung ist die übliche.

Ueber die Fragen: Periodische Verdunklung der Augen, vorübergehende bzw. dauernde Erblindung, insbesondere auch plötzliche Erblindung durch Zirkulationsstörung in den Gefäßen der Netzhaut hat vor allem W. Uhthoff (Breslau) vielfach gearbeitet und organische Veränderungen gegen Spasmen der Gefäße sowie gegen hysterische Symptome abgegrenzt. Aus 1926 liegt von Uhthoff eine größere Mitteilung vor: Bemerkenswerte Fälle aus dem Gebiet der arteriellen und venösen Netzhautzirkulationsstörungen (81), auf die hier nur verwiesen werden kann.

Eine zweite größere Mitteilung: „Ueber Verschluß der Zentralgefäße der Netzhaut" ist von E. v. Hippel und Kiehl (82) gegeben. Dort findet man auch Hinweise auf die sonstige bezügliche Literatur. Hier interessiert aus dem weiten und schwierigen Fragenkomplex wohl nur, daß noch nicht alle Fragen geklärt werden konnten. Die wesentliche Ursache der Meinungsverschiedenheiten über die Art der Veränderungen in den Zentralgefäßen liegt in der Schwierigkeit der Deutung der histologischen Bilder. Bei akuter retinaler Ischämie, die zur Erblindung führt, ist in der Praxis jedenfalls nicht schlechtweg von „Embolie" der Zentralarterie zu sprechen, und statt „Thrombose" der Zentralvene sollte man Verschluß der Vene sagen. Häufig lagen Vorstufen der Erkrankung vor, die dann in einem gegebenen Moment zum Verschluß führen, mit den entsprechenden Folgen für die Funktion des Auges. Gefäßwanderkrankungen, thrombotische und embolische Prozesse sowie Einschnürung der Gefäße durch Gliawucherung wirken in vielen Fällen zusammen. Die vielfach außerhalb des Auges liegenden Grundursachen berühren Fragen der Inneren Medizin Herz-, Nieren- und Gefäßerkrankungen kommen in Betracht, auf die hier nicht eingegangen werden kann.

Eine wichtige Mitteilung über die tabische Sehnervenatrophie liegt vor von C. Behr (83) (Hamburg). Die Tatsachen sind zu beachten, daß nach Igersheimer 1. Spirochäten nur dann in der optischen Leitungsbahn gefunden werden, wenn in ihr Degenerations- oder entzündliche Veränderungen bestehen; 2. daß bei der metasyphilitischen Sehnervenatrophie nur in etwa 1/3 der Fälle Spirochäten feststellbar waren; 3. daß die Spirochäten niemals in der ektodermalen, nervös-gliösen Substanz, sondern immer nur in dem mesodermalen Anteil der Sehnerven nachzuweisen waren. Nach den Untersuchungen von Behr sind die im Sehnerven vorhandenen Spirochäten primär für das eigentliche Nervengewebe von geringer Bedeutung. Auch bei der spätsyphilitischen Meningitis des Sehnerven kommt es nur dann zu degenerativen Veränderungen an den Sehnervenfasern, wenn diese durch eine starke kleinzellige Infiltration der Septen von den ernährenden Blutgefäßen abgeschnitten werden, die Erkrankung der Sehnervensubstanz ist also sekundär. Es scheint, daß weniger die lebenden als die Endotoxine der absterbenden Spirochäten letzten Endes die Sehnervenatrophie verursachen. Wichtig ist ferner: Die Degeneration beginnt prinzipiell am Rande der subpialen Sehnervenfaserbündel. Innerhalb der optischen Bahn entwickelt sich grundsätzlich nur dort eine Degeneration und Atrophie, wo der Nerv ein Septenwerk besitzt, d. h. an den Stellen, an welchen das ektodermale nervös-gliöse System in breitere Verbindung mit dem mesodermalen Gewebe tritt, dem Aufenthalt der Spirochäten und dem Ort ihres Giftes. Daher beginnt der Prozeß auch nie im Chiasma oder im Tractus opticus, wo Septen fehlen. Die Degeneration beginnt im übrigen an den Markscheiden; erst später gehen die Achsenzylinder zugrunde. Die Degeneration erfolgt innerhalb der Nervenfaserbündel auch nicht schematisch, sondern scheinbar ganz wahllos. Diese elektive Erkrankung hat ihre Ursache in hochgradigen Veränderungen des Gliafasersystems, dem eigentlichen Ernährungsorgan der Nervenbündel. Aus dieser Auffassung von der Entstehung der Sehnervenatrophie der Tabes ergab sich für C. Behr, daß eine aktive spezifisch-antisyphilitische Therapie zur Beeinflussung der Sehnervenatrophie dieser Art nicht möglich ist. Wir können den Krankheitsprozeß dadurch mit größerer Wahrscheinlichkeit nur verschlechtern. Die Beurteilung ist dadurch erschwert, daß plötzliche Stillstände und nicht unerhebliche subjektive Besserungen, die sich über Jahre erstrecken, auch ohne jede Behandlung durchaus nicht ungewöhnlich sind. Bei kritischer Betrachtung der Krankengeschichten von über 100 mit den verschiedenen Mitteln behandelten und lange Zeit hindurch beobachteten Fällen ist Behr zu dem Urteil gekommen, daß es, bei seinem großen Material, nie gelungen ist, durch die Therapie eine wesentliche Besserung herbeizuführen. In einer Anzahl

Digitized by Google

von Fällen hat die aktive Therapie eher geschadet. Die Erfahrungen beziehen sich auf das Quecksilber, Wismut, Salvarsan, die modernen Reizmittel und die Malariatherapie. Hg ist das mildeste, Salvarsan das gefährlichere Mittel. Bei der Kompliziertheit und praktischen Wichtigkeit der Fragen muß bezüglich der Einzelheiten auf das Studium der Originalmitteilung verwiesen werden.

Im Anschluß an C. Behr sprach auf der Naturforscherversammlung 1926 M. Nonne (84) (Hamburg) über „Metasyphilis des Sehorgans", aber auch über die allgemeinen Probleme der Metasyphilis. Aus dem sehr interessanten Vortrage dieses erfahrensten Kenners der Nervensyphilis interessiert an dieser Stelle nur der Satz: Die Spezifika sind bei Metasyphilis nutzlos. Eine imperfekte, benigne stationäre Tabes verhält sich am besten bei einer möglichst indifferenten exspektativen, im Wesentlichen auf eine Roborierung sich beschränkenden Therapie. Bezüglich der Sehnervenatrophie bei Tabes überläßt Nonne dem Ophthalmologen das Wort. Einwände gegen C. Behrs Darstellung und Schlußsätze wurden nicht erhoben. Entgegen dieser deutschen Auffassung (C. Behr, Nonne, siehe oben) vertritt Abadie (85) (Paris) die Ansicht, daß der Grund der Sehnervenatrophie bei Tabes wesentlich in einem Gefäßkrampf im Gebiet der Arteria centralis retinae zu suchen sei, der vom ziliospinalen Zentrum ausgeht. Abadie empfiehlt und führt in seiner Klinik durch: Intravenöse Injektion von 2 mg Atropin und 1 cg Quecksilberzyanür in 2 g Wasser. Diese Behandlung wird jeden zweiten Tag ausgeführt und lange Zeit hindurch fortgesetzt. Der Beginn der Wirkung soll erst nach Monaten erkennbar werden. (In unserem Lande wird diese Therapie wohl kaum geübt. Sie ist auch anfechtbar. Ref.)

Ueber die Malariabehandlung der tabischen Sehnervenatrophie liegen wenige Mitteilungen vor, z. B. aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik Prag (Prof. Elschnig, Mitteilung von Marie Fischer-Ascher [86]). Ueber die Erfolge läßt sich noch nichts aussagen, da die Fälle (bisher 18) nicht lange genug beobachtet sind. Frappant waren die Ergebnisse jedenfalls nicht. Neben Stationärbleiben von Sehvermögen und Gesichtsfeld wurden auch Verschlechterungen bereits gesehen. Es wird aber die Ansicht vertreten, daß man die Therapie weiter prüfen solle, obgleich Nonne den Einfluß auf den Grundprozeß, die Tabes, in Abrede stellt.

In seiner Arbeit: „Ueber gehäuftes Auftreten von Neuritis retrobulbaris und deren Behandlung mit der Daueranämisierung" berührt Herrenschwand (87) das Thema, das J. Meller und O. Hirsch in ihrer Monographie „Ueber die rhinogene Neuritis retrobulbaris" (Berlin, S. Karger, 1926) ausführlich abgehandelt haben.

In der Innsbrucker Universitäts-Augenklinik kamen im Laufe des letzten Jahres gehäufte Fälle von Neuritis retrobulbaris zur Beobachtung, mit negativem Nasenbefund, aber mit vollem Erfolg der rhinologischen Behandlung. Wertvoll erwies sich dabei das Verfahren der „Daueranämisierung" der Nase nach Herzog, die in Folgendem besteht: Einlegen von Gazestreifen von 3% Kokain unter Zusatz von 10 Tropfen Suprarenin oder reiner Suprareninlösung bis in die mittlere und hintere Siebbeinregion. Dies zweimal täglich durch 14 Tage. 13 Krankengeschichten von Fällen, in denen durch diese Einwirkung auf die Nase ein günstiger Erfolg am Sehnerven erzielt wurde, werden angeführt. Bezüglich des Näheren muß auf die Mitteilung und auf die Abhandlung von Meller-Hirsch verwiesen werden.

Großes Interesse haben die Untersuchungen von Cords (88) gefunden, der sich in einer bedeutenden Arbeit mit den durch die Sehrinde vermittelten Augenbewegungen beschäftigt. Er ging von der auffallenden Tatsache aus, daß der optomotorische Nystagmus (Cords) oder, wie man ihn früher nannte, der Eisenbahnnystagmus, d. h. jenes bekannte Augenrucken beim Blick auf bewegte Gegenstände oder aus einem fahrenden Zuge heraus, in manchen Fällen von Halbseitenblindheit (Hemianopsie) nach beiden Seiten vorhanden ist, in anderen aber fehlt. Cords analysiert 44 Fälle von Hemianopsie, bei denen der optomotorische Nystagmus untersucht wurde, und glaubt in dem Ausfall der Prüfungen ein wichtiges lokalisatorisches Symptom zu sehen. Er kommt zu dem Schluß, daß der optomotorische Nystagmus vor allem dann ausfällt, wenn die von der Sehrinde ausgehenden kortikofugalen Fasern oder, wie er sich ausdrückt, die optisch-motorische Bahn unterbrochen wird. Es erklärt sich so, daß bei einer Störung der optisch-sensorischen Bahn, also bei Traktus-Hemianopsie, der optomotorische Nystagmus meist nach beiden Seiten gleich schlägt und daß bei reiner Rindenhemianopsie das Gleiche der Fall ist. Nimmt Cords doch im Anschluß an Minkowski und andere an, daß das optisch-motorische Feld nicht in der Kalkarina liegt, sondern in ihrer Umgebung, und daß es von beiden Hemisphären aus innerviert wird. Ein Ausfall des optomotorischen Nystagmus nach der blinden Gesichtsfeldhälfte findet sich infolgedessen bei einer durch Unterbrechung der Sehstrahlung bedingten Hemianopsie, wobei nicht nur die optisch-sensorische, sondern auch die optisch-motorische Bahn unterbrochen ist. Es würde somit die Untersuchung auf optomotorischen Nystagmus von der größten Bedeutung für die Lokalisation zerebraler Prozesse im Bereich der Schläfen- und des Hinterhirns anzusehen sein. Die Untersuchungen von Cords wurden später von Metzger (89) und Otten (90) bestätigt. Die Untersuchungsmethode ist einfach. Cords gab eine Nystagmustrommel an, die bei der Firma R. Wurach, Berlin, für wenige Mark erhältlich ist. Mittels dieser können auch bettlägerige Kranke leicht untersucht werden. (Schluß folgt.)

Neue Arzneimittel.

(Forts. aus Nr. 33.)

Auligen. Bisäthylxanthogen; organisches Schwefelpräparat mit 32% gebundenem Schwefel; gelbliche, kristallinische Masse, löslich in Fetten und mineralischen Oelen. Gegen Ekzeme, auch chronische; vermindert Juckreiz. Zu 6% in Vaselin gelöst (Rp. Auligen 3,0 solve leni calor. in Vaselin. alb. ad 50,0) oder als Suppositorien. Nur als Substanz, nicht als Spezialität im Handel. Boehringer Söhne, Mannheim-Waldhof. Einführende Arbeit: Dörner, M. m. W. 1927 Nr. 21 S. 895.

Casthymin. Kombination allopathischer und homöopathischer Therapie bei akuter und chronischer Bronchitis, Pertussis, Bronchopneumonie. **C.-Pulver:** Milchzuckerverreibung der im Vakuum hergestellten Trockenextrakte von Castanea vesca, Thymus vulgaris, Serpyllum und Drosera, unter Zusatz von Extr. Aurant. comp., Blutsalzen, einem „Kupfersalz-(1:1000)Goldschwefel-Komplex" und homöopathischer Akonit-Belladonna-Verreibung der 4. Dezimalpotenz. 1/2 Packung zu etwa 30 g, Preis M. 1.20; 1/1 Packung zu etwa 60 g, Preis M. 2.—. — **C.-Pulver mit Codein. phosphor.** (0,175%); 60 g, Preis M. 2.50. — **C.-Pulver mit Kal. sulfoguajacol.** (6%) 60 g, Preis M. 2.30. — **C.-Pulver f. Säuglinge,** enth. 25% C.-Pulver ohne Akonit- und Belladonnazusatz und 75% Milchzucker; Preise wie C.-Pulver. — **C. flüssig:** „Allopathische Mengen" der Fluidextrakte von Thymus vulgar. und Serpyllum, Castanea vesca, Drosera, Extr. Aurant. comp., 2% Calc. lactophosphor., 1% Natr. benzoic., Sir. Balsam. tolut., Sir. Papaveris, ferner Akonit und Belladonna in homöopathischen Potenzen. Flasche zu 200 ccm, Preis M. 2.50. — **C. flüssig mit Codein phosphor.** (0,28 g pro Flasche); 200 ccm, Preis M. 3.50. — **C. flüssig mit Kal. sulfoguajacol.** (12 g pro Flasche); 200 ccm Preis M. 3.—. — **C. äußerlich:** Zypressenölpräparat; bei Keuchhusten tropfenweis 2mal täglich auf der Brust einreiben. Flasche M. 1.50. H. Welter, Uslar und Kassel.

Dolordon. 0,3 Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon (chemisch dem Pyramidon entsprechend), 0,02 Dipropylbarbitursäure (früher als Proponal im Handel gewesen; nächstes Homologes des Veronals. Ref.), 0,03 Coffein. pur. „Das Kombinationsanalgetikum mit breitester Indikationsbasis." Privatpackungen zu 10, 20, 40 Tabl.; Kassenpackung zu 6 Tabl.; Klinikpackung zu 500 Tabl. Oxylax-Laborat., Halle a. S.

Dysmenural, früher Uratal. Kombination aus Uzaron und Antipyrin. Gegen Spasmen des Uterus (Dysmenorrhoe, übergroße Wehenschmerzen). Uzaron wirkt durch Stimulierung der Sympathikusendigungen auf die glatte Muskulatur des Urogenitalapparats: Antipyrin wirkt analgetisch. Dreimal täglich 1 Tablette. Röhre zu 10 Tabl.; Preis M. 1.75. Uzaron G. m. b. H., Melsungen.

Hormovar nach Prof. Biedl, Prag. Nach Mäuseeinheiten eingestelltes Ovarial-Brunsthormon. Ampullen zu 1 ccm = 3 bzw. 5 Einheiten; Pillen = 3 bzw. 5 Einheiten. Anwendung bei Unterfunktion des Ovars: a) Intervallbehandlung: an 3—5 aneinanderfolgenden Tagen 3—5 Einheiten subkutan oder intravenös; b) kontinuierliche Behandlung: anfänglich jeden 2. Tag, dann täglich bis zu 2—4 Wochen Injektion von 3 Einheiten; c) Oral 1—3 Pillen täglich, speziell bei klimakterischen Störungen im weitesten Sinne. Gehe & Co. Dresden. Einführende Arbeit: Biedl, Vortrag, geh. auf der 20. Tagung der D. Ges. für Gynäkol. in Bonn, 10. VI. 1927.

Hyperrehn. „Festes Wasserstoffsuperoxyd in konzentrierter Form"; Verbindung von rund 35% Wasserstoffsuperoxyd mit Harnstoff (wie sie unter den Namen Perhydrit, Ortizon, Hyperol seitens anderer Firmen schon seit Jahren hergestellt wird; Ref.). Anwendung dementsprechend analog. Aromatisierte Kugeln zur Bereitung von Mundwasser — 2 Kugeln auf 1/2 Glas Wasser; Flasche zu 50 bzw. 100 Stück, Preis M. 1.50 bzw. M. 2.50. Tabletten (2—3 Stück auf 100 ccm Wasser), Röhre zu 25 Stück, Preis M. 0.75. Dr. G. Henning Berlin-Tempelhof.

Digitized by Google

Latin-Tabletten. Codein phosphoric. 0,1, Coffein. citr. 0,032, Phenazet. 0,165, Acid. acetyl. salic. 0,025 g. Bei Erkältungen aller Art, Dysmenorrhoe, postoperativen Schmerzen. Täglich 4—5 Tabl. in Wasser oder Tee, Kinder 2—3mal täglich ½ Tabl., je nach Alter. Röhrchen zu 20 Stück, M. 1.50; Klinikpackung zu 200 Stück M. 10.—. Chem. Fabrik E. Arnold Schwerdtfeger, Meißen.

Zernik (Würzburg).

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Max Schütz** in Berlin.

(Forts. aus Nr. 33.)

Der Firma Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. in Erlangen ist eine **Hilfsvorrichtung für das Einstellen von Strahlenquellen** D. R. P. 442001) geschützt, bei der mit dem Träger eine die Umrißlinie des Objektquerschnittes bildende Schablone vereinigt ist.

Das D. R. P. 442 401 (Dr. P. S. Meyer in Mannheim) betrifft eine **Vorrichtung zur Begrenzung der Bestrahlungsdauer bei Röntgenröhren.** Gemäß der Erfindung wird die Bestrahlungsöffnung des die Röntgenröhre umgebenden Gehäuses mit einer Verschlußplatte aus Blei versehen, welche unter der Wirkung von Schließungsfedern steht und in der Oeffnungsstellung durch ein Gesperre gehalten wird, das durch einen mittels Kontaktuhr gesteuerten Elektromagneten auslösbar ist. Dabei wird die Bestrahlungsdauer durch die Uhr eingestellt, die dann zur gegebenen Zeit die Verschlußplatte der Bestrahlungsöffnung auslöst und durch die Wirkung der Federn die Oeffnung verschließen läßt. Neben der Verschlußplatte kann auch zur Sicherheit ein selbsttätiger Ausschalter Verwendung finden, der ebenfalls mittels Kontaktuhr betätigt wird und unter Umständen auch für sich allein vorhanden sein kann. Auf diese Weise wird verhindert, daß durch irgendwelche Zufälle die Bestrahlungsdauer überschritten wird.

Eine **Vorrichtung zur Erzeugung einer gleichgerichteten, regelbaren Vorspannung an der Hilfselektrode einer Entladungsröhre, insbesondere Röntgenröhre** bildet den Gegenstand des D. R. P. 441 999 (Friedrich Ritter von Raffler in München), gemäß der zur Erzeugung des Heizstromes für das Glühventil eine Sekundärspule dient, die mit der Sekundärspule des die regelbare Vorspannung liefernden Transformators über der gleichen Primärspule liegt.

D. R. P. 441 822 (W. Eichler in Stuttgart) schützt ein **zusammenlegbares elektrisches Lichtbad,** bei welchem die Stoffbekleidung von durch Nürnberger Scheren miteinander verbundenen Stützen gehalten wird. Nach der Erfindung sind die Stützen im ausgezogenen Zustand durch starre Verspannungen, z. B. Bügel, versteift, und gleichzeitig sind die beiden am Eingang des Lichtbades angeordneten Stützen unter Wegfall der Nürnberger Scheren durch eine für den Körper des Benutzers einstellbare Verspannung miteinander verbunden.

Ein zusammensetzbares Lichtbad betrifft D. R. P. 442 000 (Paul Krusch in Dresden), welches aus zwei getrennten, zusammenlegbaren, die Lichtquellen enthaltenden, aufstellbaren Teilen besteht und dadurch gekennzeichnet ist, daß jedes dieser Teile im zusammengeklappten Zustande einen allseitig geschlossenen Kasten bildet.

Gegenstand des D. R. P. 442 278 (Albert Schmitz in Berlin) ist ein **Medizinischer Hochfrequenzapparat.** Um bei derartigen Apparaten eine bequeme Handhabung zu erzielen, ist gemäß der Erfindung der mit zwei Teslatransformatoren versehene Handgriff mit zwei Elektroden ausgerüstet, die durch einen am Gehäuse des Handgriffes angeordneten Umschalter abwechselnd eingeschaltet werden, derart, daß in der einen Stellung desselben eine Verbindung zwischen der einen Teslasekundärspule und der zugehörigen auswechselbaren Vakuumelektrode und in der anderen Stellung eine Verbindung zwischen der zweiten Teslasekundärspule und der am Gehäuse des Handgriffes fest angeordneten, als Elektrode dienenden Metallhülse hergestellt wird. Als Umschalter wird vorteilhaft ein Hebelschalter verwendet, der sich bequem handhaben läßt, ohne den Handgriff loszulassen.

D. R. P. 437 932 (Reiniger, Gebbert & Schall A.-G. in Erlangen) schützt ein **Gerät zum Entnehmen von Gewebestücken aus der Innenwandung von Körperhöhlen** mit einer in dem Einführungsrohr längsbeweglichen Kürette. Gemäß der Erfindung liegt die Schneide (c) (siehe Abb.), der beispielsweise hohlen, zum Durchleiten von Spülflüssigkeit geeigneten, mit Stiel versehenen Kürette (a) in den beiden Endstellungen an der Innenwandung des Einführungsrohres (b) an, das im Innern an einem vorderen geschlossenen Ende in an sich bekannter Weise eine Beleuchtungsvorrichtung enthält.

Eine **selbsthaltende Vorrichtung zur unmittelbaren Kehlkopfuntersuchung** betrifft D. R. P. 440 572 (Dr. F. Haslinger in Wien), bei welcher durch die Anordnung von Spateln, welche in den Mund eingeführt werden, der Kehlkopf freigelegt wird. Gemäß der Erfindung ist an dem freien Ende einer an sich bekannten, am Rachenspatel längsverschiebbaren Schiene eine Pelotte gelenkig befestigt. Wird die Vorrichtung in den Rachen des zu Untersuchenden eingeführt und durch Betätigung der Sperrvorrichtung der Rachenpatel gegenüber dem Zungenspatel verschwenkt, so ist bei gleichzeitiger Rückwärtsbeugung des Kopfes der Kehlkopf unmittelbar zu sehen und bleibt es, solange die Sperrung der Vorrichtung nicht gelöst wird.

Der Firma Georg Wolf, G. m. b. H. in Berlin, ist eine **Beleuchtungseinrichtung für medizinische Zwecke** geschützt (D. R. P. 411 209), bei der zwei Linsensysteme benutzt werden, von denen das eine, der Lichtquelle am nächsten liegende, ein Bild der Lichtquelle entwirft, und die dadurch gekennzeichnet ist, daß zwischen beiden Linsensystemen eine in der Richtung der optischen Achse des Beleuchtungssystems verschiebbare Blende angeordnet ist, deren Oeffnung von dem am weitesten von der Lichtquelle entfernten Linsensystem abgebildet wird.

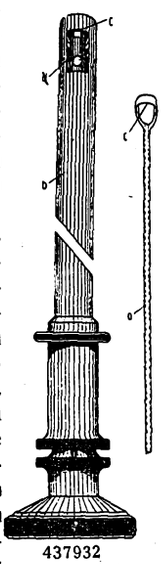

437932

Eine **Vorrichtung zur Untersuchung des Rachens und der Mundhöhle** (Géza Téglásy in Budapest) betrifft D. R. P. 435 868, bei welcher in bekannter Weise der an einem Griff befestigte Mundspatel eine elektrische Glühlampe trägt und beim Niederdrücken der Zunge des Patienten die Schaltbewegung für die Glühlampe selbsttätig ausführt. Gemäß der Erfindung ist der Träger des im Innern des Instrumentes entlanggeführten und an eine außerhalb des Instrumentes angeordnete Stromquelle angeschlossenen Stromzuführungsleiters im Innern des Griffes zwischen zwei zweckmäßig auch als Stromleiter dienenden Federn lose verschiebbar gehalten. Hierdurch wird im Gegensatz zu der üblichen einseitig federnden Unterstützung des Trägers des Stromzuführungsleiters erreicht, daß der Träger beim Verschieben innerhalb des Instrumentengriffes durch die Wirkung der dabei zusammengedrückten Feder nach Aufhören der die Verschiebung herbeiführenden Kraftwirkung nicht hammerartig vorschnellen, sondern infolge der Pufferwirkung der zweiten Feder nur allmählich zurückkehren kann, wodurch eine nachteilige Erschütterung des Instrumentes verhindert wird.

Gemäß D. R. P. 438 671 (Georg Wolf, G. m. b. H. in Berlin) ist eine **Vorrichtung zum Photographieren des Inneren von Körperröhren und Körperhöhlen** geschützt, bei der eine Funkenstrecke als Lichtquelle vorgesehen ist.

Gegenstand des D. R. P. 441 405 (Firma Carl Zeiß in Jena) ist eine **Haltevorrichtung für ein Gerät zur Augenuntersuchung,** das eine Einrichtung zum Beleuchten des zu untersuchenden Auges sowie eine Kopfstütze für den zu Untersuchenden enthält. Nach der Erfindung ist hierbei eine Vorrichtung vorgesehen, die sowohl für die Beleuchtungs- wie für die Betrachtungseinrichtung einen Tragarm enthält und so die Anordnung trifft, daß beide Tragarme um eine gemeinsame lotrechte, durch den Ort der Pupille des zu untersuchenden Auges gehende Achse drehbar sind. Dadurch wird die Handhabung der Geräte zur Augenuntersuchung wesentlich erleichtert.

Durch das D. R. P. 436 470 (Siemens & Halske A.-G. in Berlin-Siemensstadt) ist eine **Vorrichtung zur Aufnahme von Herztönen und Atemgeräuschen** geschützt, bei der man als Aufnahmeapparate einen elektrostatischen Loser verwendet. Der elektrostatische Loser ist eine Vorrichtung zur Umwandlung von Schall in elektrische Ströme, bei welchem die Kapazitätsänderungen zwischen einer oder mehreren beweglichen Membranen und einer oder mehreren leitenden Platten ausgenutzt werden. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Der Entwurf eines Schankstättengesetzes.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprofessor **Dr. Ebermayer** in Leipzig.

Dem Reichstag liegt der Entwurf eines Schankstättengesetzes vor, das dort am 20. VI. 1927 zur ersten Lesung kam und dem Volkswirtschaftlichen Ausschuß überwiesen wurde.

Bei der hohen Bedeutung, welche der Alkoholgenuß und insbesondere der Alkoholmißbrauch auch für die Volksgesundheit hat[1]),

[1]) Vgl. auch die O.-A. von Holst in Nr. 1 (1922), Abel in Nr. 7 (1925), Schmidt und Ebermayer in Nr. 25 (1926), Heiberg in Nr. 43 (1926) Jastrow in Nr. 2 (1927) und Pander in Nr. 18 (1927).

Digitized by Google

erscheint eine kurze Besprechung und Würdigung des Entwurfs auch in dieser Wochenschrift angezeigt.

Die verhängnisvollen Wirkungen des Mißbrauchs geistiger Getränke für Körper und Geist des einzelnen, seiner Familie und seiner Nachkommenschaft, für Volksgesundheit und Volksvermögen können ebensowenig bezweifelt werden wie die Tatsache, daß der Alkoholmißbrauch eine der stärksten Quellen der Kriminalität darstellt. Es ist deshalb Aufgabe der Gesetzgebung, den schweren Gefahren, die aus dem Alkoholmißbrauch drohen, mit allen verfügbaren Mitteln entgegenzutreten.

Bei Aufstellung des Entwurfs eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuchs war man sich dieser Pflicht wohl bewußt und hat eine Reihe von Bestimmungen getroffen, die — soweit es im Rahmen des Allgemeinen Strafrechts möglich ist — den kriminellen Folgen des Alkoholmißbrauches entgegenwirken sollen, so die Bestimmungen über die Unterbringung Trunksüchtiger in Trinkerheilanstalten, über das Wirtshausverbot, das allerdings im Reichsrate fallengelassen wurde, über den Mißbrauch von Rauschgiften und über die Bestrafung dessen, der sich in sinnlose Trunkenheit versetzt und in diesem Zustand strafbare Handlungen begeht.

Wichtiger jedoch als strafrechtliche Bestimmungen sind auf diesem Gebiete gewerbspolizeiliche Maßnahmen. Nur sie können, indem sie die Möglichkeit, sich alkoholische Getränke zu verschaffen, mehr oder weniger einschränken oder sie ganz beseitigen, das Uebel an der Wurzel packen. Einige Länder sind in dieser Richtung radikal vorgegangen, so insbesondere Nordamerika mit seiner „Volstead act" vom 16. I. 1920 und Finnland, 1919, vorübergehend auch Sowjet-Rußland und teilweise Norwegen. In Dänemark wurde die Trockenlegung einzelner Gemeindebezirke der Abstimmung der Gemeindewähler überlassen, in Schweden erstrebte man eine Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs durch Rationierung alkoholhaltiger Getränke. Auch in Deutschland fordern weite Kreise entweder völlige Trockenlegung oder doch Einführung des Gemeindebestimmungsrechtes. Der vorliegende Entwurf kommt diesen Wünschen nicht entgegen. Es wird allerdings anerkannt, daß die gegenwärtig geltenden gesetzlichen Bestimmungen über die Erlaubnis zum Betriebe von Gastwirtschaften usw., wie wir sie im §§ 33, 53 Abs. 2 Gew.O. und im Notgesetz vom 24. II. 1923 finden, dem Bedürfnis nicht entsprechen und daß insbesondere die Jugend gegen die schädlichen Einflüsse des Alkoholmißbrauchs stärker geschützt und das Konzessionswesen verbessert werden muß. Dagegen lehnt der Entwurf nicht nur die Trockenlegung, sondern auch das Gemeindebestimmungsrecht entschieden ab. Der Entwurf bezeichnet dieses als dem deutschen Rechtsleben bisher fremd und erblickt seine Nachteile zunächst darin, daß bei dem Gemeindebestimmungsrecht die Verhältnisse in den einzelnen Gemeinden, ja unter Umständen sogar in den einzelnen Gemeindebezirken, verschieden geregelt würden, was notwendig zu einem unerträglichen Wirrwarr im ganzen Reiche führen müßte. Neben diese praktischen Bedenken treten nach Ansicht des Entwurfs noch solche grundsätzlicher Art. Es handle sich bei dem Gemeindebestimmungsrecht immer um die Ausübung eines Staatshoheitsaktes, wobei Träger der Staatshoheit nicht wie sonst die Behörden, sondern die wahlberechtigten Gemeindeangehörigen seien. Verwaltungsakte müßten aber nach allgemeinen Grundsätzen einfach, praktisch und billig gestaltet werden. Das sei, wenn man über die Schankkonzession, insbesondere über jede einzelne, die wahlberechtigten Gemeindeglieder abstimmen lasse, zumal in Großstädten, ganz unmöglich; auch die bei Verwaltungsakten nötige genaue Prüfung der Verhältnisse in jedem einzelnen Falle könne beim Gemeindebestimmungsrecht nicht erfolgen. Bisher war die Beteiligung der Wahlberechtigten an Staatshoheitsakten auf die Wahlen und auf die Mitwirkung beim Volksbegehren und Volksentscheid beschränkt; häufe man die Volksstimmungen, so bestehe die Gefahr der politischen Entwertung des unmittelbaren Gesetzgebungsrechtes des Volkes und der Wahlen überhaupt. Würden erst einmal Urabstimmungen über die Regelung des Schankstättenwesens in den Gemeinden eingeführt, so würden bald auch solche Abstimmungen über die Regelung anderer Verhältnisse des öffentlichen Lebens verlangt werden, wie das jetzt schon hinsichtlich der Polizeistunde geschehe. In der Begründung des Entwurfs wird weiter darauf hingewiesen, daß das Gemeindebestimmungsrecht seiner ganzen Tendenz nach notwendig letzten Endes zu einer vollkommenen Trockenlegung führen müsse, die die schwersten wirtschaftlichen Schäden zur Folge haben würde.

Diese gegen das Gemeindebestimmungsrecht geltend gemachten Bedenken stießen im Reichstag auf scharfen Widerspruch, konnten aber mit Erfolg nicht aus der Welt geschafft werden. Sie erscheinen auch in der Tat so erheblich, daß man dem Entwurf hinsichtlich der Ablehnung des Gemeindebestimmungsrechtes wird beitreten müssen. Ueber die Erfolge oder vielmehr Mißerfolge der in Nordamerika durchgeführten Trockenlegung wurden im Reichstag interessante Mitteilungen gemacht. Im Jahre 1919 wurden in Amerika 321 000 Personen wegen Trunkenheit verhaftet, im Jahre 1923 nach Einführung der Prohibition 515 000; das spricht gerade nicht dafür, daß der Alkoholmißbrauch nach Einführung der Prohibition abgenommen hat.

Nach diesen allgemeinen Erwägungen erscheint es nötig, noch auf einzelne wesentliche Bestimmungen des Entwurfs einzugehen.

Nach § 1 wird der Betrieb einer Gastwirtschaft, Schankwirtschaft oder des Kleinhandels mit Branntwein von behördlicher Erlaubnis abhängig gemacht, die auch juristischen Personen und nicht rechtsfähigen Vereinen erteilt werden kann, was für das geltende Recht streitig war. Die Erlaubnis darf nur erteilt werden, wenn ein Bedürfnis nachgewiesen ist, wobei nicht persönliche Interessen des Gesuchstellers, sondern nur sachliche, in der Regel öffentliche Interessen in Frage kommen können. Die Reichsregierung soll mit Zustimmung des Reichsrats die Voraussetzungen bestimmen können, unter denen ein Bedürfnis für die Erlaubniserteilung anzuerkennen oder zu verneinen ist (der Reichsrat will dies der obersten Landesbehörde überlassen) und unter denen der Handel mit Branntwein als Kleinhandel im Sinne des Gesetzes anzusehen ist. Trotz nachgewiesenen Bedürfnisses ist in bestimmten, in § 2 angeführten Fällen die Erlaubnis zu versagen, so insbesondere bei persönlicher Unzuverlässigkeit des Antragstellers, oder wenn tatsächliche Anhaltspunkte dafür vorliegen, daß er die Vorschriften über die Beschäftigung von Arbeitern oder Angestellten nicht einhalten würde. Ferner beim Mangel geeigneter Betriebsräume. Die Erlaubnis ist nach § 3 bei Gast- und Schankwirtschaften für eine bestimmte Betriebsart, für bestimmte Arten von Getränken und für bestimmte Räume zu erteilen; letzteres gilt auch für die Erlaubnis zum Kleinhandel mit Branntwein. Auf Zeit oder Widerruf darf die Erlaubnis nur erteilt werden, soweit das Gesetz es zuläßt, z. B. bei juristischen Personen und nicht rechtsfähigen Vereinen auf 20 Jahre (§ 5). Nach erteilter Erlaubnis muß der Betrieb innerhalb der bestimmten Frist, oder, wenn eine solche nicht bestimmt ist, spätestens innerhalb eines Jahres aufgenommen werden (§ 4). In § 6 wird die Ausübung durch Stellvertreter geregelt; § 9 gestattet den Ausschank von Milch in Räumen, die dem Milchverkauf dienen, während der Gebrauchszeit, § 10 gibt der obersten Landesbehörde das Recht, zu bestimmen, daß der Ausschank selbsterzeugter Weine oder Apfelweine, soweit er bisher üblich war, für die Dauer von höchstens 6 Monaten im Jahre ohne Erlaubnis geschehen darf. Nach § 11 können dem Inhaber einer Gast- oder Schankwirtschaft besondere Auflagen gemacht werden. In den §§ 12, 13 werden die Voraussetzungen aufgeführt, unter denen die erteilte Erlaubnis zurückgenommen werden muß oder kann (falsche Angaben zur Erlangung der Erlaubnis, Nichterfüllung der Auflagen, Bekanntwerden von Tatsachen, die die Versagung der Erlaubnis rechtfertigen würden usw.). Die Polizeistunde soll nach § 14 nicht vom Reich, sondern von den Ländern festgesetzt werden; der Ausschank von Branntwein und der Kleinhandel mit Branntwein kann für bestimmte Morgenstunden und an zwei Tagen in jeder Woche (besonders an Lohntagen) verboten oder beschränkt werden (§ 15).

Die Bestimmungen in § 16 sollen hauptsächlich dem Schutze Jugendlicher dienen. Sie lehnen sich an § 369 des Strafgesetzentwurfs an, gehen aber teilweise über ihn hinaus. An Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, darf Branntwein gegen Entgelt im Betrieb einer Gast- oder Schankwirtschaft oder im Kleinhandel nicht verabreicht werden, dgl. nicht andere geistige Getränke oder nikotinhaltige Tabakwaren an Personen, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, in Abwesenheit des Erziehungsberechtigten oder seines Vertreters. Verboten ist ferner die Abgabe geistiger Getränke an Betrunkene, das Feilbieten von Branntwein oder branntweinhaltigen Genußmitteln durch Automaten; endlich darf das Verabfolgen von Speisen nicht von der Bestellung von Getränken abhängig gemacht oder bei Nichtbestellung von Getränken der Preis der Speisen erhöht werden. Die Abschnitte 4 und 5 regeln das Verfahren und den Anwendungsbereich, der Abschnitt 6 enthält die Strafbestimmungen, teils Uebertretungsstrafe, Haft und Geldstrafe bis zu 150 RM. oder eine dieser Strafen, teils Vergehensstrafe, Gefängnis bis zu 3 Monaten und Geldstrafe (3—10 000 RM.) oder eine dieser Strafen. Es dürfte sich empfehlen, die Uebertretungsstrafe dem Entwurf des Strafgesetzbuchs anzupassen, der als Uebertretungsstrafe in § 380 lediglich Geldstrafe von 1—500 RM. (§ 350) und in besonders schweren Fällen Haft (1 Tag bis 3 Monate) oder Geldstrafe bis zu 2000 RM. vorsieht (§§ 384, 387). Ob es angezeigt erscheint, die verbotswidrig erfolgende Abgabe von Getränken an Jugendliche und Kinder nur im

Digitized by Google

wiederholten Rückfall (§ 30, Abs. 2) als Vergehen zu bestrafen, kann dahingestellt bleiben.

Der Entwurf ist viel umstritten; den einen geht er durchaus nicht weit genug, den anderen viel zu weit, und so wurde er bei der 1. Lesung im Reichstag von beiden Seiten als unannehmbar bezeichnet. Es wäre lebhaft zu bedauern, wenn er an dieser Verschiedenheit der Meinungen scheitern würde; denn er ermöglicht gegenüber dem geltenden Recht eine wirksame Bekämpfung des Alkoholmißbrauches und nimmt anderseits die erforderliche Rücksicht auf die berechtigten Interessen weiter Erwerbszweige, die bei einer Ueberspannung des Alkoholverbotes aufs schwerste geschädigt würden.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der Bayerische Aerztetag.

2. Tag.

Berichterstatter: Dr. **Nobiling** (München).

(Schluß aus Nr. 33.)

Der 2. Tag war ganz den **wirtschaftlichen Fragen** des Standes gewidmet. Scholl (München) als Referent bezeichnet das Verhältnis zu den Kassen als nicht gerade rosig, stehen uns doch noch viele Uebelstände wie der durch die Ausnahmegesetzgebung von 1923 bedingte Honorarzwang, die Eigenbetriebe der Kassen, der Numerus clausus und die Schiedsstellen entgegen. Um so anerkennenswerter ist es, daß sich die Reichsnotgemeinschaft der zur Kassenpraxis nicht zugelassenen Aerzte doch dem Hartmannsbund angeschlossen hat. Kaum ist der 20%ige Honorarabzug gefallen, versuchen die bayerischen Kassen durch Beantragung schärferer Begrenzungsbestimmungen im Landesausschuß wieder das Honorar zu drücken. Auch das Landespauschale ist nicht annehmbar. Prüfungs- und Kontrolleinrichtungen sind wünschenswert; Vertrauensärzte sollten aber nur im Einverständnis mit der Organisation aufgestellt werden. Zu den umstrittensten und kompliziertesten Fragen gehören die Zulassungsbestimmungen. Die früheren Verhältnisse waren viel besser. Die Vertragsausschüsse funktionieren nicht immer gut, stärkere Inanspruchnahme der Erfahrungen des Kreissekretärs und engere Anlehnung an die Mustersatzungen wäre zu wünschen. Die Gesetzgebung ist noch unklar, teils sind Sondergerichte, teils ordentliche Gerichte zuständig. Gegen den K.L.B. (bayerischer Landesvertrag), der Vor-, aber auch Nachteile bietet, anzustürmen, ist zwecklos. Freier Vertrag mit den Krankenkassen wäre das Ziel, wird aber von diesen abgelehnt. Bei den Ersatzkassen hat die zentrale Regelung in Bayern störend gewirkt, schädlich sind vor allem Reichsrichtzahl und zentrale Prüfungsstellen. Die Zahl der Schiedsstellen ist zu vermehren, die rigorosen, von den Kassen einseitig verhängten Strafen (10%iger Honorarabzug bei Terminversäumnis) müssen aufhören. Die Mittelstandskassen haben das System der Zuzahlung nach Begleichung der Rechnung durch den Patienten. Dies führt zu Scheinquittungen, die durch geeignete Liquidationsformulare beseitigt werden können. Die Annahme von Vertrauensarztstellen für diese Kassen bleibt verboten. Was die Atteste betrifft, sollten nur vereinbarte Atteste verwendet werden. Freie Krankenhauswahl auch für Privatkliniken ist zu fordern. Gegen den bayerischen Gewerbebund muß scharf vorgegangen werden, da er kein Abkommen mit den Aerzten hat. Mit den Berufsgenossenschaften steht der Hartmannbund in Streit und wird das Abkommen bis 1. VII. voraussichtlich kündigen. In Bayern nehmen die Verhandlungen einen günstigen Verlauf. Am meisten bedrückt uns die bureaukratische Regelung der Kassenarztfrage und die unwürdige Stellung des Arztes in der Sozialversicherung. Das Kassenarztwesen hat das Wesen des Arzttums gänzlich verschlechtert. Die Gesetzgebung muß geändert werden. Unsere Berufsfreiheit muß wiederhergestellt werden. Schon können sich die Regierungen dieser Einsicht nicht mehr verschließen, die ärztliche Frage beginnt international zu werden. Am besten liegen die Verhältnisse in England, während in Deutschland diese Gesetzgebung psychologisch falsch aufgebaut ist. Die deutschen Aerzte müssen zur Ruhe kommen können, sie müssen vom Zwang befreit werden, sie müssen wieder Heilkünstler werden. Diesem Ziele wird uns hoffentlich die Reichsärztekammer entgegenführen. Folgende Leitsätze werden vorgelegt: „Der 9. bayerische Aerztetag erblickt in der derzeitigen gesetzlichen Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse keine befriedigende Lösung, vielmehr eine Ausnahmegesetzgebung gegen die Aerzte, da ihnen ein Arbeitszwang vorgeschrieben ist, die Preisfestsetzung diktiert wird und der ärztliche Nachwuchs von der Arbeitsmöglichkeit so gut wie ausgeschlossen ist. Die bayerische Aerzteschaft fordert: die Aufhebung der Zwangswirtschaft in der Kassenpraxis und völlige wirtschaftliche Freiheit, wie sie die übrigen freien Berufe haben; insbesondere fordert sie — nicht nur in ihrem eigenen Interesse, sondern im Interesse der Sache und der Versicherten, um dem ewigen Streite zwischen Krankenkassen und Aerzten ein Ende zu machen — die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl bei allen Krankenkassen und eine zweckmäßige und würdige Eingliederung in die soziale Gesetzgebung des Reiches mit dem Rechte der Selbstverwaltung in allen ärztlichen Dingen und einer Reichsärztekammer mit öffentlich-rechtlicher Stellung. Die Aerzte sind nicht Gegner der sozialen Gesetzgebung, sondern der ihnen zur Zeit aufgezwungenen unwürdigen Stellung innerhalb derselben."

In der Aussprache bemängelt Höber (Augsburg), daß der bayerische Landesvertrag (K.L.B.) immer mehr den Reichsrichtlinien angepaßt wird, daß das Gute verschwindet und nur das Schlechte bleibt. Durch Reichsschiedsamt und Reichsversicherungamt werden die Rechtsverhältnisse nur noch verworrener. Die Oberversicherungsämter richten sich oft nur mehr nach den Statuten der Krankenkassen. Die Krankenkassen wollen den K.L.B. „reinigen", sie wollen die Begrenzungsbestimmungen verschärfen, um so den eingebüßten 20%igen Honorarabzug wieder wettzumachen. Die scharfen Begrenzungsbestimmungen sind eine große Gefahr; sie verleiten zur Unreellität, indem sich der Arzt für die ungenügend bezahlten schwereren Fälle an leichteren schadlos hält. Den Kassen geht es recht gut, deshalb sollen sie ihre Aerzte auch anständig bezahlen.

Deidesheimer (Passau) betont, daß die ärztlichen Rechnungen nur wieder von Aerzten und nicht von den Kassen geprüft werden dürfen. Auch gegen willkürliche Honorarabstriche von ärztlichen Honoraren durch die Kassen wandte er sich. Leider entscheiden die vorgesetzten Aemter so unterschiedlich, daß die Unsicherheit und damit die Zwistigkeiten immer größer werden.

Elsbach (München) von der Reichsnotgemeinschaft erkennt den guten Willen der Führung, die Belange der jungen Kollegen zu wahren, an. Die Zwangszulassungsbestimmungen müssen vor allem und bald geändert werden. Sie fordern, daß Aerzte mit gesichertem Einkommen, Assistenten an Kliniken, Bahnärzte und in der Organisation fest besoldete Aerzte keine Kassenpraxis ausüben dürfen. Die Abfindung der Kollegen, die zwar zugelassen sind, aber keine Praxis ausüben, sollte rascher erfolgen, und den jungen Aerzten sollte das Recht zustehen, darauf bezügliche Anträge zu stellen.

Cahen (Mannheim) berichtet über Verhältnisse in Baden, wo eine Verschärfung der Begrenzungsbestimmungen verhindert wurde.

Steinheimer (Nürnberg) bestreitet, daß eine Verschärfung der Zulassungsbestimmungen notwendig sei, weil die meisten Aerzte Polypragmasie trieben. Die jungen Kollegen dürften keine selbständigen Anträge im Sinne Elsbachs stellen. Die Abfindung der alten Kollegen sei eine freiwillige.

Schmitz (Abbach) tritt für eine Landespauschale ein, denn praktisch genommen ist die Bezahlung mit ihrer Begrenzung bereits ein Pauschale, nur ohne dessen Vorteile. Wichtig sei dann nur, daß es genügend hoch sei.

Röttinger (Landau [Pfalz]) macht den Vorschlag, daß finanziell stärkere Kassen die schwächeren unterstützen müßten. Der Kassenarzt leiste bald nur mehr Schreibarbeit; Vereinheitlichung der vielen Formulare sei zu verlangen. Die Kassenpatienten würden ihre Aerzte schon gut bezahlen, nur die Führer stehen dem entgegen.

Köhler (Höhenkirchen) macht auf die verschwenderische Pracht der Kassenbauten aufmerksam. Mit etwas Sparsamkeit wäre eine bessere Bezahlung der Aerzte möglich. Selbst die ärmsten Arbeiter beanstanden die Bagatellbezahlung des Arztes.

Haedenkamp (Leipzig) begrüßt die bayerische Aerzteordnung. Das Schicksal der Aerzte hängt ab vom Reich und vom Leipziger Verband. Die Landesorganisationen seien zur Sicherung der Einheit der ganzen Organisation da. Leider fehlte diese im Jahre 1923, das den Aerzten so viel Unglück brachte. Einheitliche Politik ist nötig, das Ziel ist Befreiung des Standes. Die freie Arztwahl muß im Gesetz verankert werden. Verlangt Staatsrat Wimmer als Gegenleistung Bezahlung nach dem Pauschale, werden wir darin entgegenkommen. Des weiteren berichtete Redner über die internationale Regelung der Krankenkassenfrage auf der Internationalen Arbeitskonferenz in Genf, an der Regierungen, Aerzte, Arbeitgeber und Arbeitnehmer teilnahmen. Trotz Einwänden der Versicherungsträger setzte sich der Gedanke der freien Arztwahl durch. Bei Ratifizierung der Abmachungen werden die Regierungen dieser Ansicht wohl folgen müssen. Eine einheitliche wirtschaftliche Standespolitik ist nötig, um so mehr, als im Herbst voraussichtlich dem Reichstag eine neue Reichsversicherungsordnung vorgelegt wird. Der Leipziger Verband

Digitized by Google

ist bereits mit den Vorarbeiten beschäftigt. So gut der Gedanke einer Reichsärzteordnung ist, so falsch wäre es, bei der Kompliziertheit der Probleme ihn mit der Reichsversicherungsordnung zu verquicken. Einigkeit tut not, nur große Gesichtspunkte dürfen maßgebend sein, auf Selbsthilfe kann noch nicht verzichtet werden.

Staatsrat Wimmer als Vertreter des Sozialministeriums verbreitet sich über einzelne Anträge und Anfragen und findet den Vorschlag eines Ausgleichs zwischen schwächeren und leistungsfähigeren Krankenkassen beachtenswert. So wie sie jetzt sind, können die bestehenden Verhältnisse nicht dauernd bleiben. Das Opfer des Pauschales muß gebracht werden. Mit ihm läßt sich die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl vereinen und die Freiheit der wirtschaftlichen Selbstverwaltung sicherstellen.

Streffer (Leipzig) teilt mit, daß der Vertrag mit den Ersatzkassen zur Beseitigung unzweckmäßiger Bestimmungen gekündigt werden wird.

Riedel (Nürnberg) verlangt Beseitigung der Reichsrichtzahl und Vermehrung der Einigungsausschüsse in Bayern. Die Fallkostenzahl muß eine größere Spannung erhalten.

v. Heuß (München) berichtet über die Sitzung der Münchener Kommission betreffs Mittelstandskassen.

Die von Scholl vorgelegten Leitsätze werden einstimmig angenommen; die Anträge Elsbach werden der Krankenkassenkommission als Material überwiesen.

Der öffentlichen Tagung folgte die geschlossene Sitzung der Abgeordneten. Hier wurde die Gründung des bayerischen Aerzteverbandes beschlossen, ebenso wurden die Satzungsentwürfe für den Aerzteverband sowie eine Mustersatzung für die ärztlich-wirtschaftlichen Vereine en bloc angenommen. Der bayerische Aerzteverband, nötig geworden durch das neue bayerische Aerztegesetz, das die Umwandlung der kassenärztlichen Unterabteilungen der ärztlichen Bezirksvereine in selbständige ärztlich-wirtschaftliche Vereine erforderte, ist als Spitzenorganisation dieser Vereine gedacht. Die teilweise sehr lebhafte Aussprache, mit dem interessanten Rededuell Stauder-Haedenkamp als Höhepunkt, zeugte von der großen Bedeutung, die diesen Fragen von der Aerzteschaft beigemessen wurde.

In den anschließenden Wahlen zur Vorstandswahl wurde Stauder wieder zum 1. Vorsitzenden gewählt.

Zum Kampf gegen Mißstände in der Arzneimittelproduktion und Arzneibehandlung.

Von **J. Schwalbe.**

(Schluß aus Nr. 33.)

G. Klemperer ließ sich durch diesen Mißerfolg nicht entmutigen. Unter seiner Leitung unternahm es im Jahre 1925 eine von der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin, dem Deutschen Aerztevereinsbund und dem Hauptverband deutscher Krankenkassen gebildete „Gemeinsame Deutsche Arzneimittelkommission", ein Verzeichnis der empfehlenswerten Arzneimittel herzustellen. Der von G. Klemperer, Dr. Zinn und P. Reckzeh, unter der Mitarbeit des Pharmazeuten W. Schlockow bearbeiteten Ausgabe der „Arzneiverordnungen" (April 1925) konnte die 2. Auflage bereits im Jahre 1926 unter dem Titel „Deutsches Arzneiverordnungsbuch" folgen: an dessen Bearbeitung beteiligten sich außer den oben genannten Aerzten auch Prof. v. Romberg, ferner Vertreter ärztlicher und pharmazeutischer Organisationen und von Krankenkassenverbänden. Die Bearbeitung suchte „den Anforderungen der ärztlichen Wissenschaft und den praktischen Bedürfnissen der Aerzte gerecht zu werden und in gleicher Weise der freien ärztlichen Tätigkeit wie der Kassenpraxis zu dienen". Zur Zeit wird die 3. Auflage dieses „Deutschen Arzneiverordnungsbuches" bearbeitet, unter Hinzuziehung namhafter Kliniker und Pharmakologen, aber unter Abstandnahme der Krankenkassenvertreter — womit einem Wunsche vieler Aerzte Rechnung getragen wird.

Der Hauptvorstand deutscher Krankenkassen bereitet ein eigenes „Reichsarzneiverordnungsbuch" vor.

Fast zur selben Zeit wie die 1. Ausgabe des Deutschen Arzneiverordnungsbuches erschien eine „Anleitung zu wirtschaftlicher Verordnungsweise für die kassenärztliche Tätigkeit Bayerns", herausgegeben im Auftrage des Landesausschusses für Aerzte und Krankenkassen von der bayerischen Landesarzneimittelkommission, im wesentlichen bearbeitet von San.-Rat Kustermann (München), unter Mitwirkung zahlreicher ärztlicher, pharmakologischer und pharmazeutischer Fachmänner. Erfreulicherweise wird es erreicht, daß dieses bayerische Sonderheft mit dem Deutschen Arzneiverordnungsbuch, von dem es sich in Inhalt und Form etwas unterscheidet, mit dessen Ziel es aber naturgemäß übereinstimmt, bei der vorbereiteten neuen Auflage verschmolzen wird.

Die Siebung der Arzneimittel unter dem Gesichtspunkt wirtschaftlicher Verordnungsweise, die in diesen beiden Arzneibüchern beabsichtigt und erzielt ist, wurde in den letzten beiden Jahren auch durch eine größere Zahl von Aufsätzen, welche auf Initiative des Reichsgesundheitsrats und -amts von namhaften Klinikern sowie Pharmakologen für fast sämtliche Disziplinen der Medizin abgefaßt worden sind, ganz wesentlich gefördert [1]). Derselben Aufgabe dienen auch die Richtlinien und sonstigen Bestimmungen des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen. Mit allen diesen Maßnahmen sind den Aerzten wenigstens Handhaben zur kritischen Auswahl der von ihnen anzuwendenden Arzneimittel geboten.

Dem suggestiven Einfluß der Reklame versucht — das sei nochmals erwähnt — die Fachpresse durch Ueberwachung des Anzeigenteils entgegenzuwirken. Die wesentlichen Richtlinien, die für die Schriftleiter maßgeblich sein sollen, lauten: „Aufgenommen werden dürfen nur Anzeigen von solchen Heilmitteln, deren Bestandteile in der Anzeige selbst angegeben sind. Ausgenommen sind diejenigen Mittel, die in den als autoritativ angesehenen Arzneimittelverzeichnissen des Reichs-Medizinal-Kalenders (bearbeitet von Prof. Straub [München] und Prof. Haffner [Königsberg]) und des Deutschen Arzneiverordnungsbuchs (s. oben) enthalten sind. Grundsätzlich abzulehnen sind solche Anzeigen, die nach Form und Inhalt als marktschreierisch, irreführend oder unwahre zu betrachten sind." Leider ist den Schriftleitern mancher medizinischer Zeitschriften von ihren Verlegern nicht ein Einspruchsrecht für den Anzeigenteil eingeräumt. Andere machen von diesen Rechten nicht den notwendigen Gebrauch. Die Anzeigenprüfungskommission hat deshalb im Jahre 1922 folgenden Aufruf an die Aerzte gerichtet:

„Da manche ärztlichen Zeitschriften leider noch immer zu beanstandende Anzeigen von Heilmitteln aufnehmen, sieht sich der unterzeichnete Ausschuß genötigt, die für jeden gewissenhaften und wissenschaftlich gebildeten Arzt selbstverständliche Mahnung zu veröffentlichen, kein Arzneimittel zu verordnen, dessen chemische Natur (insbesondere dessen chemische Bestandteile) und pharmakologische Wirkungsweise nicht aus den Zeitschriften oder Lehrwerken bekannt sind. Andernfalls unterscheidet sich der Arzt bei der Verordnung von Medikamenten nicht von einem Handwerker oder gar Kurpfuscher.

Gegen Heilmittelanzeigen, welche offensichtlich übertrieben oder sogar marktschreierisch erscheinen, insbesondere wenn solche auch in der Laienpresse, namentlich in den Tageszeitungen, veröffentlicht werden, soll der Arzt von vornherein mißtrauisch sein."

Die Tatsachen, daß solche Mahnungen ausgesprochen werden müssen, weist neben allen ähnlichen Maßnahmen auf die Unzulänglichkeit ärztlicher Kenntnisse auf dem Gebiete der Pharmakologie und Pharmakotherapie hin. Es wird unbedingt eine Aufgabe weiterer Reform des Medizinstudiums bilden müssen, in dieser Beziehung bessernd einzugreifen. Sowohl nach seinem Umfang wie nach seiner Methode ist der pharmakologische Unterricht zu bessern. Die Lehrer der Pharmakologie haben bei den Verhandlungen vor der im Jahre 1924 vollzogenen Prüfungsordnung dahingehende Forderungen aufgestellt und sie nach der Unzulänglichkeit der Reform in den letzten Jahren wiederholt. Freilich ist auch bei dieser Frage der Erkenntnis zu gedenken, die Prof. Naegeli bei seiner Eröffnung des diesjährigen Kongresses für Innere Medizin (vgl. meinen Bericht Nr. 19 S. 807) ausgesprochen hat: daß die Hauptschuld an den Mängeln des Unterrichts oft den Lehrern beizumessen sei. In Uebereinstimmung mit diesem Wort eines hervorragenden Ordinarius der Inneren Medizin heißt es denn auch in dem mir vorliegenden Brief eines sehr bekannten Ordinarius der Pharmakologie: „Die meisten Pharmakologen der Gegenwart haben selber niemals Rezepte verschrieben, sie sind überhaupt mehr Physiologen als Therapeuten, und die Arzneiverordnungslehre liegt ihnen nicht." Bei der Ausbildung der Studierenden ist also der Hebel nicht bloß an der Bemessung der Stundenzahl und an der Prüfungsform anzusetzen.

Die Bemühungen der Anzeigenprüfungskommission der Fachpresse zum Schutze der Aerzte gegen irreführende Reklame werden an der Quelle des Uebels durch das jetzt vorbereitete Arzneimittelgesetz [2]) gefördert werden, das die Deklarationspflicht und die Ueberwachung der Anpreisungen vorschreiben soll. Ganz besonders sind diese Bestimmungen gegen die sogenannten Spezialitäten, d. h. die dem Arzte von den Herstellern fertig ge-

[1]) Als Buch zusammengefaßt bei Springer 1926. — [2]) Siehe den Aufsatz von Dr. Meyer, D. m. W. Nr. 20.

Digitized by Google

lieferten kombinierten Arzneipräparate notwendig. Die Zahl solcher Spezialitäten hat sich in den letzten Jahren ins Monströse gesteigert.

„Alle Fabrikanten solcher Gemische" — sagt Prof. Deneke, der verdienstvolle frühere Direktor des großen Hamburger Krankenhauses St. Georg in einem kürzlich gehaltenen Vortrage ‚Arzneifabriken und persönliche Behandlung' (Norddeutsches Aerzteblatt 1927 Nr. 19) u. a. — „berufen sich auf Prof. Bürgi, den Berner Pharmakologen, der in der Tat eine verstärkte Gesamtwirkung einer Mischung zweier in gleicher Richtung wirkender Mittel wahrscheinlich machte, wenn die einzelnen Bestandteile der Mischung verschiedene Angriffspunkte im Organismus haben. Diese Ansicht Bürgis mag wissenschaftlich richtig und für die Rezeptur, für die individuelle Behandlung sogar wertvoll sein, auf die Arzneifabrikation hat sie geradezu entsittlichend gewirkt. Bis Bürgi wurden nur neue chemische Körper oder neue Arzneipflanzen würdig befunden, der Welt als neue Heilmittel empfohlen zu werden [1]). Seit Bürgi bedarf es nur eines genügenden Kapitals, eines wohlklingenden suggestiven Namens und eines gewandten, hartnäckigen Propagandachefs, und das neue, aus zwei oder mehreren alten Bekannten zusammengemischte Wundermittel ist fertig. Daß auch ein leidlich vernünftiger medizinischer Berater zur Geburt des neuen Heilbringers wünschenswert ist, hätte ich fast vergessen."

Der in diesen und zahlreichen ähnlichen Aufsätzen von Männern unserer Wissenschaft und von Praktikern gegeißelte Mißstand hat denn auch das Reichsministerium des Innern (als oberste Reichsgesundheitsbehörde) veranlaßt, der Spezialitätenfrage in dem geplanten Arzneimittelgesetz ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. In seinem an die Behörden zur gutachtlichen Aeußerung versandten Rundschreiben werden die unhaltbaren Mißstände des Spezialitätenunwesens in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

1. Es fehlt zur Zeit jede Bürgschaft für die Güte und gleichbleibende Zusammensetzung der Spezialitäten, sofern diese nicht im Ruf der betreffenden Fabrik gelegen ist.
2. Die Bevorzugung der fabrikmäßig hergestellten Arzneien durch den Arzt führt leicht zu einer Schematisierung der Arzneibehandlung.
3. Durch die Verordnung von Spezialitäten seitens des Arztes wird die Selbstbehandlung des Publikums und damit die Ausschaltung des Arztes gefördert
4. Die derzeitige schrankenlose Erzeugung von Spezialitäten unterstützt das Geheimmittelwesen.
5. Die Spezialität fördert den ungesetzlichen Verkehr außerhalb der Apotheke und ermöglicht, daß starkwirkende Arzneimittel unerwünschterweise ohne ärztliche Verordnung angewendet werden können.

In der Be- und Verurteilung dieser Verhältnisse stimmen alle in Betracht kommenden Faktoren — mit Ausnahme derjenigen Interessenten, die einen Vorteil daraus ziehen — überein. Um so mehr sollten sich alle noch mehr als bisher zu ihrer Beseitigung vereinigen. Für die von den Fabriken in Tabletten usw. hergestellten Spezialitäten wird (auch von unvoreingenommenen Sachkennern) geltend gemacht, daß sie billiger seien als die in den Apotheken auf ärztliches Rezept angefertigten Arzneien. Von den Apothekern wird diese Behauptung mindestens für die in etwas größeren Mengen hergestellten Arzneien — zum Teil mit Recht — bestritten.

Die großen chemisch-pharmazeutischen Fabriken versichern, daß sie die Herstellung überflüssiger Präparate, insbesondere überflüssiger Kombinationsspezialitäten vermeiden. Wie in Nr. 3 des vorigen Jahrgangs S. 121 dieser Wochenschrift von eingeweihter Seite erklärt worden ist, sollte sich die damals vollzogene Fusion der „I. G. Farbenindustrie A.-G. („Interessen-Gemeinschaft der Farbenfabriken") dahin auswirken, daß die Listen der einzelnen Firmen daraufhin duchgesehen werden, ob nicht bestimmte Produkte in Wegfall kommen können. (Tatsächlich sind damals rund 50 Präparate weggefallen.) Auch sollte jedem Beschluß zur Neueinführung eines Arzneimittels eine Beratung der vereinigten Fabriken vorangehen, wobei zweifellos eine noch strengere Auslese als bisher stattfinden werde. Auch andere Großfabriken sind in ähnlicher dankenswerter Weise vorgegangen. Aber leider lassen sich nicht alle Firmen der pharmazeutischen Industrie von solchen Bestrebungen leiten. Tag für Tag tauchen Kombinationen unter geschützten Namen auf, die ein halbes bis ein Dutzend und mehr von chemischen Mitteln (einschließlich Hormonen, Vitaminen usw.) enthalten. Die verflossenen Zeiten der „eimerweise" verschriebenen Arzneien kehren wieder, nur in der Miniatur der Tabletten und anderer moderner Herstellungsformen. Ich unterlasse es, aus dem großen Heer neuester Spezialitäten Beispiele anzuführen. Solche unwissenschaftlichen, nur dem „Geschäft" dienenden Produkte werden nicht nur von untergeordneten pharmazeutischen Werkstätten hergestellt, sondern auch von Fabriken mit klangvollen Namen.

Die von dem hervorragenden Nationalökonomen Prof. Sombart für die Zukunft angenommene Umstellung unserer Industrie von der Gewinn- zur Bedarfsproduktion ist auch für die meisten pharmazeutischen Fabriken noch nicht in Sicht. Deshalb muß die Aerzteschaft weit mehr der planlosen Ueberschwemmung des Arzneimittelmarktes durch Verringerung der Absatzmöglichkeiten entgegenarbeiten. Die Praktiker dürfen weder selbst zuungunsten der erprobten Präparate nach immer neuen Mitteln greifen, noch sich vom Publikum dazu drängen lassen.

Weiterhin sollten aber — und das will ich mit besonderem Nachdruck betonen — die Leiter der Kliniken und Krankenhäuser, sowie die anderen Fachmänner sich nicht mehr so oft wie bisher dazu hergeben, die ihnen von mehr oder weniger untergeordneten Fabrikanten übergebenen Präparate zu untersuchen oder gar in mehr oder weniger wissenschaftlichen Aufsätzen zu begutachten. Wäre nach dieser Richtung den berechtigten Anforderungen Genüge geschehen, so wäre die Empfehlung von hunderten Arzneimitteln der letzten Jahrzehnte unterblieben. Man prüfe einmal, wie viele Präparate von denjenigen, die seit Beginn dieses Jahrhunderts mit Approbation von angesehenen Krankenhausleitern — sei es in ihren eigenen Arbeiten oder denjenigen ihrer Assistenten — Eingang in die Literatur und Praxis gefunden haben, heute noch übriggeblieben sind. Von den meisten kann man wohl sagen, sie sind verflogen „wie die Spreu, die der Wind verstreut". Von vornherein besteht bei fast allen solchen klinischen Nachprüfungen — namentlich seitens junger Assistenten — die Neigung, Brauchbares, weil nur dann gewöhnlich Veröffentlichungswertes zu finden. „Einer der Grundfehler (der medizinischen Publikationen)" — sagt Bleuler in seinem jedem Arzt zu empfehlenden Buch: „Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Ueberwindung" [1]) — besteht in der affektiven Einstellung zu einem zu erwartenden Resultat . . . Man hat eine fehlerhafte Einstellung, wenn man zum voraus „etwas beweisen" will . . . Die Publikation von Untersuchungen mit negativem Ergebnis hätte auch den großen Vorteil, daß man nicht mehr meint, um jeden Preis etwas Positives finden zu müssen". Mehr Zurückhaltung bei der Annahme von Mitteln, die zur Prüfung angeboten werden, mehr Kritik und Sorgfalt bei den Untersuchungen, mehr Verantwortungsgefühl bei der Veröffentlichung von Untersuchungsergebnissen muß von den Begutachtern neuer Arzneipräparate gefordert werden. Diese Forderung macht auch vor den besten unserer klinischen Anstalten nicht Halt. Bei der jetzigen Methode der Nachprüfung von neuen Mitteln wirkt als schwerer Nachteil sehr oft, daß jeder der von den Fabriken mit der Untersuchung betrauten Fachmänner den — psychologisch gewiß begreiflichen — Wunsch hat, als Erster mit einem (und womöglich positiven!) Resultat auf dem Plan zu erscheinen. Wieviel „vorläufige", d. h. vorzeitige, unausgereifte, unzulängliche Aufsätze verdanken diesem Wettrennen um die Priorität ihre Entstehung! Wie oft sind solchen vorläufigen Veröffentlichungen „nachläufige" nicht gefolgt! Wie oft haben sich der ersten empfehlenden bis enthusiastisch lobenden Abhandlung bald abfällige Kritiken angereiht — ganz besonders oft, wenn der erste Aufsatz von dem Erfinder des Präparats selbst abgefaßt war. Liegt deshalb die Folgerung nicht nahe, daß die erste Veröffentlichung auf ein nach Dauer und Zahl der Untersuchungen unzulängliches Urteil gestützt worden ist? Inzwischen sind aber die empfohlenen Mittel in den Handel gekommen, zwar zum Vorteil der Fabrikanten, aber ohne Nutzen oder sogar zum Schaden der Patienten oder gar des Ansehens der ärztlichen Wissenschaft.

Bei der Besserung dieser Verhältnisse muß begreiflicherweise auch die medizinische Fachpresse soweit wie möglich mitarbeiten [2]). Vor „Soldschreibern" versucht die dazu bestellte Kommission ihrer „Vereinigung" die Aerzte — wie oben ausgeführt ist — zu schützen. Aber die Zahl der zwar nicht gewerbsmäßigen, doch allzu dienstfertigen Artikelverfasser ist sehr viel größer als die der Soldschreiber; auch ihren Ausarbeitungen den Eingang in die Literatur und damit in die Propaganda zu verwehren, ist pflichtmäßige Aufgabe der Fachschriftenleiter. Bereits 1908 hat die Generalversammlung der Vereinigung der Fachpresse über die Begutachtung neuer Arzneimittel u. a. folgenden Beschluß gefaßt:

„Es liegt im Interesse der beteiligten Industrie wie in dem der Heilkunde, daß nur solide Arbeiten publiziert werden, die das Resultat wirklich durchgeführter, exakter Versuche oder Beobachtungen sind und in denen diese ohne Schönfärberei dargestellt werden. Unzuverlässige, beeinflußte oder gar bewußt schwindelhafte Arbeiten über Präparate sind aufs schärfste zu bekämpfen. Es ist daher Pflicht der Redaktionen, Arbeiten, die in der genannten Beziehung zweifelhaft sind, zurückzuweisen. Ebenso ist jede Arbeit abzu-

[1]) Dagegen siehe oben.

[1]) Soeben in 4. Aufl. bei Springer ausgegeben. — [2]) Vgl. meinen Aufsatz „Aus der medizinischen Publizistik". D. m. W. 1908 Nr. 23.

Digitized by Google

lehnen, die der Redaktion von anderer Seite als dem Verfasser selbst oder dem Vorsteher des Institutes, an dem sie gemacht ist, eingereicht wird [1]).

Dem Zusammenwirken der Behörden, der Führer der Pharmazeutischen Industrie, der Leiter der Kliniken und Krankenanstalten sowie der anderen Fachärzte, der praktischen Aerzte, der medizinischen Fachpresse und schließlich der Apotheker muß es gelingen, den beklagten Mißständen auf dem Gebiet der Arzneiproduktion, des Arzneivertriebs und der Arzneibehandlung abzuhelfen.

Albrecht Kossel †.

Geb. 16. IX. 1853, gest. 5. VII. 1927.

Mit Albrecht Kossel hat die deutsche Wissenschaft einen der Besten verloren, die sie je besessen hat. In seltener Einmütigkeit galt ihm die Verehrung aller, und in aller Welt wurde und wird sein Name mit Ehrfurcht und Liebe genannt.

Was Kossel als Physiologischer Chemiker auf dem Gebiete der Eiweißchemie und der Chemie der Kernsubstanzen geschaffen hat, ist grundlegend geworden für weite Gebiete der Medizin und der Naturwissenschaften. Die Aufdeckung des basischen Kernes der Eiweißkörper und die Forschungen über die Spaltprodukte der Nukleinsäuren sind die Marksteine seines großen wissenschaftlichen Werkes. Was er da geschaffen hat, ist nicht nur unantastbar geblieben und unabhängig von allen Strömungen der so schnell sich verändernden wissenschaftlichen Theorien, es ist ein unerschöpflicher Quell immer neuer Erkenntnisse auf dem Gebiete der Biologie. Man wußte, daß man sicher bauen durfte auf dem Fundament, das dieser Mann schuf, der nicht mit glänzenden Worten blendete, sondern in zäher, systematischer Arbeit sich Schritt für Schritt emporkämpfte und niemals weiter rückte, ehe nicht die Stufe unerschütterlich fest gefügt war, die er zuletzt erreicht hatte.

Was Albrecht Kossel seine große Bedeutung gibt und was ihm die allgemeine Achtung in so hohem Maße gewann, das war die Harmonie seiner wissenschaftlichen Arbeit und seiner festgefügten Persönlichkeit. Er war ein vornehmer Mensch. Wir alle sind uns bewußt, daß Menschen dieser Art, wie sie immer nicht eben zahlreich gewesen sind, heute seltener werden denn je. Um so tiefer erschüttert uns der Verlust dieses Mannes.

Albrecht Kossel war Mecklenburger. In seiner sinnenden, ernsten Art, der Klarheit und Sicherheit seines Wesens und der unerschütterlichen Ruhe seines Temperaments, verbunden mit einer fast zarten Feinheit des Gefühls und einem stillen Humor verkörperte er den nordischen Menschen in seiner schönsten Prägung. Seine spröde Art, sich zu geben, sein wenig bewegliches Mienenspiel mochten es dem Fremden oft schwer machen, sein Wesen zu erkennen. Wer aber das Glück hatte, als sein Schüler im Laboratorium unter ihm zu arbeiten und ihm allmählich näherzutreten, dem leuchteten eines Tages aus seinen Augen eine tiefinnerliche Herzlichkeit und ein feiner, wundervoller Humor, die ihn diesem Manne Zeit seines Lebens zu eigen machten. Kossel hatte gar nichts übrig für öffentliches Auftreten. Aber wie wußte er in seiner vornehmen Schlichtheit und seiner aufrechten, unantastbaren Art für bestes deutsches Wesen zu werben, wenn er, wie so oft in den letzten Jahren, auf ausländischen Kongressen zu repräsentieren hatte! Es ist schwer, den Zauber zu beschreiben, der von diesem gediegenen und vornehmen Menschen ausging, dessen ganzes Wesen echt war wie lauteres Gold. So wird Albrecht Kossel in uns fortleben als leuchtendes Beispiel wissenschaftlicher Lauterkeit und schönsten Menschentums, als ein Mann, den verehrt und geliebt zu haben zum Besten gehört, was uns im Leben beschert werden konnte. Was er der Wissenschaft gab, ist unsterblich. Was er als menschliches Vorbild uns schenkte, möge in uns und kommenden wissenschaftlichen Generationen nachwirken zur Ehre deutschen Wesens und deutschen Gelehrtentums.

Otto Riesser (Greifswald).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Ausführungsbestimmungen für das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wurden in Form einer Notverordnung vom Ständigen Ausschuß des Preußischen Landtags am 9. VIII. angenommen. Die Uebertragung der Kosten für die Durchführung des Gesetzes auf den Staat wurde abgelehnt.

— Zur Bekämpfung der Diphtherie bei minderbemittelten Personen, die keiner Krankenversicherung angehören, hat der Magistrat Berlin auf Vorschlag des Hauptgesundheitsamtes Diphtherieheilserum bereitgestellt, das bei entsprechendem ärztlichen Vermerk in den Apotheken unentgeltlich verabfolgt wird. Durch diese Wohlfahrtsmaßnahme soll erreicht werden, daß die sonst aus Geldmangel unterbleibende oder zu spät ausgeführte Seruminjektion rechtzeitig erfolgt.

— Die neugeschaffene Stelle eines Obermedizinalrats für die Untersuchungsgefängnisse Moabit I und II ist dem bisherigen Gefängnisarzt Dr. Bürger übertragen worden; mit dieser Stelle ist die des beratenden Arztes für den Justizminister und das Strafvollzugsamt verbunden.

— In einer Besprechung des Reichsministers des Innern mit den Vertretern der freien Wohlfahrtspflege über eine planmäßige Regelung der Kindererholungsheime wurde festgestellt, daß genügend Heime vorhanden sind. Die Jugendämter sollen in Verbindung mit der Sozialversicherung die Kinder für die geeigneten Heime aussuchen, um eine wahllose Verschickung in ungeeignete Heime zu vermeiden.

— Zur Bekämpfung einer in den östlichen Provinzen Persiens ausgebrochenen Choleraepidemie hat die Berliner persische Gesandtschaft 100 000 Packungen Cholera-Impfstoff aus der Serobakteriologischen Abteilung der I. G. Farbenindustrie A.-G. durch Flugzeug nach Teheran geschickt.

— Der nachfolgende Artikel des „Vorwärts" dürfte aus verschiedenen Gründen, die wir nicht zu erläutern brauchen, das allgemeine Interesse der Aerzte erwecken: „Vom Standesverein zur Kampforganisation. Umstellung des ‚Bundes Deutscher Assistenzärzte'?" Auch Aerzte haben wirtschaftliche Interessen zu vertreten. Stehen sie doch als Assistenzärzte in einem Angestelltenverhältnis zu Krankenanstalten oder anderen Instituten. Bekanntlich sind die Bezüge und Gehälter außerordentlich gering, sodaß wirtschaftlich schlecht gestellte Assistenzärzte einen harten Existenzkampf zu führen haben. Man müßte glauben, daß diese Hilfsärzte sich schon längst organisiert hätten zur Erkämpfung günstiger Gehaltsbedingungen und Anstellungsverhältnisse. Wohl existiert ein „Bund Deutscher Assistenzärzte", der aber weniger gegründet wurde zur Vertretung wirtschaftlicher Interessen der Assistenzärzteschaft als zur Wahrung überlieferter Standesvorurteile. Dieser Bund hatte es bisher entschieden abgelehnt, Forderungen an die Zweckverbände der Krankenhäuser zu stellen oder gar die Forderungen der Angestellten und Arbeiter der Anstalten anzuerkennen. Meistens verwarfen die Aerzte sogar als Sachverständige die Forderungen der Arbeiter und Angestellten und vertraten die Unternehmeransichten der Zweckverbände. Aber auch hier zwingt das wirtschaftliche Interesse langsam zur Umstellung der Gesinnung und Handlung. Der Redaktion der „Sanitätswarte", dem freigewerkschaftlichen Organ der „Reichssektion Gesundheitswesen", gelang es, Einblick zu erhalten in ein Rundschreiben des „Bundes Deutscher Assistenzärzte", das diese gesinnungsmäßige Umstellung am schärfsten kennzeichnet. In diesem Rundschreiben heißt es: „Der Bund Deutscher Assistenzärzte liegt augenblicklich im Kampf mit dem Zweckverband der Krankenhäuser des Ruhrkohlenbezirks. Wir müssen versuchen, bis zum endgültigen Abschluß eines Tarifvertrages jeden Zuzug vom Ruhrgebiet fernzuhalten, und wir bitten deshalb dringend, alle Volontär- und Assistenzärzte darauf aufmerksam zu machen, daß sie keine Anstellungsverhandlungen mit irgendeinem Krankenhause im Ruhrgebiet führen dürfen. Wir müssen die Führer unserer Ortsgruppen persönlich dafür verantwortlich machen, daß diese Mitteilung alle Kollegen erhalten." Liegt darin nicht ein Bekenntnis zu den Grundsätzen freigewerkschaftlicher Taktik und Anschauung? Um einen für die Assistenzärzteschaft günstigen Tarifvertrag zu erkämpfen, soll der Zuzug von auswärtigen Assistenzärzten verhindert werden. Weiter enthält aber dieses Rundschreiben eine Aufforderung an die Aerzte, sich an den Betriebsrätewahlen zu beteiligen, denn „diese Institution gewährt bei Kündigung großen Schutz; es ist deshalb notwendig, daß sich auch die Assistenzärzte, soweit sie eine Besserung ihrer Gehaltsbezüge erstreben, bei der Zusammensetzung eines Betriebsrates beteiligen." Mit dem Abschluß eines Tarifvertrages und der Aufforderung, sich an den Betriebsrätewahlen zu beteiligen, weil endlich der Betriebsrat als wichtige Funktion selbst von den Aerzten anerkannt wird, entwickelt sich der „Bund Deutscher Assistenzärzte" von einem Standesverein zu einer gewerkschaftlichen Kampforganisation.

[1]) Einschlägige Beschlüsse hat die Vereinigung auch auf mehreren anderen Generalversammlungen gefaßt. Vgl. ferner meinen Aufsatz über die Verwertung ärztlicher Gutachten zur Reklame. D. m. W. 1913 Nr. 40.

Digitized by Google

Natürlich glauben wir nicht, daß der Bund sofort seinen Uebertritt zu den freien Gewerkschaften erklären und einen rücksichtslosen Kampf um die Wahrung der wirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder führen wird. Es wird noch einige Zeit vergehen, bis der alte Standesdünkel beseitigt und dadurch die Bahn zu einer gewerkschaftlichen Organisation freigemacht ist. Der Anfang ist gemacht und damit die Hoffnung auf eine konsequente Umstellung gegeben."

— Der berühmte Wiener Anatom Hyrtl soll bei seinem 70. Geburtstag eine Ovation mit den Worten abgelehnt haben, „daß jeder Esel, wenn er es erlebt, 70 Jahre alt wird". In ähnlicher, wenn auch höflicherer Weise haben wir die Ueberschwenglichkeiten, die mit der öffentlichen Hervorhebung von 50. Geburtstagen getrieben werden, wiederholt gekennzeichnet.

— Ordentliche Hauptversammlung des Hartmannbundes. 7.—8. IX., Würzburg (Huttenscher Garten). Tagesordnung: Streffer (Leipzig): Die Aufgaben des Hartmannbundes in der Gegenwart. Hadrich (Leipzig): Aerztliche Planwirtschaft. Haedenkamp (Berlin), Wester (Overath), Buchbinder (Leipzig): Gesundheitspolitik des Reichs, der Länder und der Gemeinden und die Aerzte.

— Das ausführliche Programm des Internationalen Kongresses für Vererbungswissenschaft, Berlin, 11.—17. IX. (vgl. Nr. 17 S. 718), ist veröffentlicht. Näheres durch die Geschäftsstelle, Berlin-Dahlem, Albrecht-Thaer-Weg 6.

— Deutsche Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin, Nürnberg, Luitpoldhaus, Gewerbemuseumsplatz 4, 21. IX.: Der heutige Stand der Beurteilung der sogenannten „Unfallneurosen". Referenten: Proff. Reichardt (Würzburg), Quensel (Schkeuditz). Die orthopädische Versorgung Unfallverletzter. Referent: Ober-Reg.-Med.-Rat Jottkowitz (Charlottenburg).

— Die Deutsche Pharmakologische Gesellschaft veröffentlicht das ausführliche Programm ihrer Tagung in Würzburg, 21.—23. IX. Außer den angekündigten großen Referaten über Insulin und Insulinersatzmittel, Pharmakologie der Hypophysenbestandteile, Weibliche Sexualhormone (vgl. Nr. 21 S. 892) sind 63 Einzelvorträge angemeldet, die auch die verschiedensten wichtigen therapeutischen Fragen behandeln. Näheres durch den ständigen Geschäftsführer, Prof. Schüller, Köln, Zülpicher Str. 47.

— Tagung der Nord- und Ostdeutschen Röntgengesellschaft, 24.—25. IX., Hamburg (Vorsitz: Prof. Holthusen). Referate: Franke (Hamburg), Die Bedeutung der photographischen Technik für das Röntgenbild. Priv.-Doz. H. H. Berg (Berlin), Ergebnisse und Perspektiven der modernen Magen-Darmdiagnostik. Näheres durch Dr. Mühlmann, Stettin 9.

— Die Innere Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf veranstaltet vom 19.—24. IX. einen Fortbildungskurs über ausgewählte Kapitel der Inneren Medizin. Anfragen an das Sekretariat der Akademie, Moorenstraße 5. Einschreibegebühr M. 10.—.

— Fortbildungskursus für praktische Aerzte, 25.—29. X., Rostock. Es werden aktuelle Abschnitte der Pathologie und Therapie sämtlicher klinischer Fächer behandelt. Außerdem Kurse in Pathologischer Anatomie, Hygiene und Pharmakologie. Die Kurse sind unentgeltlich. Näheres durch Prof. H. Curschmann, Direktor der Med. Univ.-Klinik, Rostock i. M.

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet im Herbst 1927 folgende Lehrgänge: Dreimonatiger Sozialhygienischer Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in Verbindung mit den übrigen für die Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen vom 19. IX.—17. XII. Fünftägiger Kurs über Gewerbekrankheiten vom 17.—21. X. Fünftägiger Kurs über Begutachtung für Zwecke der Sozialversicherung vom 24.—28. X. Näheres durch das Sekretariat, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I.

— Vom 3.—12. X. findet an der Landesturnanstalt in München ein Lehrgang für Aerzte statt. Anmeldungen bis längstens 1. IX. an die Landesturnanstalt, München, Maßmannstraße.

— Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg, wird vom 3. X—17. XII. ein Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie abgehalten. Prospekte und Anmeldungen möglichst bis 1. X. an das Institut, Hamburg 4, Bernhardstraße 74.

— Pocken. Italien (30. V.—12. VI.): 2. Frankreich (1.—10. VII.): 2 †. Portugal (29. V.—4. VI.): 3. England und Wales (10.—16. VII.): 156. Polen (26. VI. bis 2. VII.): 2. Griechenland (16.—31. VI.): 2. Aegypten (4.—10. VI.): 2. Algier (1. bis 10. VII.): 142. — Fleckfieber. Portugal (29. V.—4. VI.): 1. Polen (26. VI.—2. VII.): 22 (2 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. VII.): 14 (4 †). Bulgarien (11.—20. VI.): 10. Aegypten (4.—10. VI.): 26 (10 †). Tunis (1.—10. VII.): 4. Algier (1.—10. VII.): 43 (4 †). Französisch-Marokko (1.—10. VII.): 63. — Cholera. Irak (17. bis 23. VII.): 5 (5 †). Persien (17.—23. VII.): verschiedene Fälle. Britisch-Ostindien (5.—11. VI.): 10659 (6741 †). Französisch-Indien (12.—18. VI.): 5 (5 †). Portugiesisch-Indien (8.—21. V.): 3 (2 †). Siam (12.—18. VI.): 14 (12 †). Indochina (1.—10. VII.): 762. — Pest. Britisch-Ostindien (5.—11. VI.): 210 (208 †). Indochina (21. VI. bis 10. VII.): 7. Aegypten (16.—23. VII.): 12 (3 †). Tunis (1.—10. VII.): 1. Senegal (1.—30. VI.): 129 (65 †). Hawai (17.—23. V.): 2 (2 †). — Gelbfieber. Liberia (1. II.—24. VI.): 4 (3 †).

— Heidelberg. Nahe der Stadt und doch fern dem Getriebe ist in landschaftlich reizvoller Lage ein öffentliches Sanatorium von 80 Betten erbaut worden. Das Haus wird am 10. VIII. dem Betrieb übergeben. Die Krankenanstalt will vor allem den Geistesarbeitern, Beamten und Angehörigen freier Berufe oder deren Familien bei chronisch-inneren Erkrankungen (ausschließlich Tuberkulose) und bei organischen Nervenerkrankungen Gelegenheit zu billigen Kuren geben — 9.— RM., alles inbegriffen, auch ärztliche Behandlung und Konsilien —, aber dies nur dann, wenn wirklich Behandlungsbedürftigkeit vorliegt und soweit die Betreffenden nicht in der Lage sind, Kuren in Privatsanatorien zu bezahlen. Ohne Zeugnisse und Anträge der behandelnden Aerzte werden Aufnahmegesuche nicht berücksichtigt. Die Zeugnisse haben eine kurze Krankengeschichte, Diagnose, Grund zur Kur und Hinweis auf die wirtschaftliche Lage zu enthalten. Das Sanatorium berücksichtigt natürlich in erster Linie Kreisangehörige. Soweit aber Platz vorhanden ist, sollen auch Kranke aus anderen Teilen des Reiches aufgenommen werden. Für die ärztliche Leitung ist Prof. Albert Fraenkel gewonnen; Anmeldungen sind an ihn unter der Adresse Sanatorium Speyererhof, Heidelberg, zu richten.

— Leipzig. Es ist eine Juristisch-medizinische Gesellschaft gegründet, in der sämtliche Grenzgebiete zwischen Rechtswissenschaft und Medizin zur Aussprache gelangen sollen (Vorsitzender: Oberreichsanwalt Werner, Schriftführer: Ober-Reg.-Med.-Rat Schütz). Dem Vorstand gehören weiterhin Prof. P. Schröder, Direktor der Psychiatrischen Klinik, sowie Ober-Reg.-Rat Helland, Leiter der Leipziger Kriminalpolizei, an.

— Wachtendonk (Geldern). Geh.-Rat Draeck feierte am 2. VIII. sein Goldenes Doktorjubiläum.

Hochschulnachrichten. Berlin. Prof. Meyerhof wurde von der Universität Edinburgh zum Ehrendoktor ernannt. — Bonn. Die neu aufgestellte Liste für den Lehrstuhl der Chirurgie lautet: 1. Kirschner (Königsberg i. Pr.), 2. Guleke (Jena), 3. v. Redwitz (München) und Rehn (Düsseldorf). — Breslau. Geh.-Rat Wollenberg wurde zum Rektor für das kommende Studienjahr gewählt. — Erlangen. Dr. Regelsberger (Innere Medizin) hat sich habilitiert. — Frankfurt a. M. Zum Dekan wurde Prof. Schmieden (Chirurgie) gewählt. — Fünfkirchen. Dr. Rutich (Interne Diagnostik) und Dr. Kramer (Pathologie der Säuglings- und Kinderkrankheiten) haben sich habilitiert. — Jena. Priv.-Doz. Willich, Krüppelfürsorgearzt für Thüringen-Ost, ist ein Lehrauftrag für Orthopädie erteilt worden. — Kiel. Priv.-Doz. Baur (Pharmakologie) erhielt einen Lehrauftrag für Pharmakognosie. — Köln. Dr. Grueter, Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik Lindenburg, wurde zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Dreifaltigkeitskrankenhauses in Köln-Braunsberg gewählt. — München. Priv.-Doz. Hugo Spatz (Psychiatrie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Tübingen. Auf den Lehrstuhl der Physiologie hat Prof. Tschermak-Seysenegg (Prag) einen Ruf erhalten. — Würzburg. Priv.-Dozz. Birnbaum (Haut- und Geschlechtskrankheiten) und Stahnke wurden zu a. o. Profl. ernannt. Dr. Grünthal hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Debreczen. Drr. Nagy (Hämatologie), v. Máday (Psychiatrie) und Mikó (Pharmakologie) haben sich habilitiert.

— Gestorben. Prof. Korff-Petersen, Ordinarius für Hygiene in Kiel, 45 Jahre alt. (Nachruf folgt.) — San.-Rat Koerber, der sich namentlich mit psychoanalytischen Fragen beschäftigte, 62 Jahre alt, in Berlin. — Hofrat Alexander Fischer, früher Dirigierender Arzt der II. Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt, am 1. VIII. in Dresden.

Prof. Lubarsch, Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Berlin, bittet uns um Veröffentlichung der nachstehenden Erklärung: „Wie ich einem mir zugeschickten Zeitungsausschnitt entnehme, hat in der Morgenausgabe des Berliner Tageblattes vom 2. VIII. folgendes gestanden: ‚Im Pathologischen Institut der Berliner Charité veranstaltete dessen Direktor, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lubarsch, am Schluß einer Vorlesung noch eine Demonstration von Organen einer Leiche. Dabei bemerkte er: Ich scheue mich nicht, Ihnen den Namen des Verstorbenen zu nennen. Es ist Herr Iwan Kutisker, ein Ostjude, der, wie Ihnen wohl bekannt ist, zu 5 Jahren Zuchthaus verurteilt wurde. Er hat sich mit 20 Jahren syphilitisch infiziert und rauchte, wie es bei Ostjuden Sitte ist, täglich 30—40 Zigaretten.' Eine ungefähr gleichlautende Mitteilung soll, wie mir berichtet wird, in der Berliner Volkszeitung gestanden haben. Mich mit diesen Blättern auseinanderzusetzen, liegt mir fern. Da ich aber weiß, daß zahlreiche Aerzte besonders das Berliner Tageblatt lesen, muß ich Wert darauf legen, in von Aerzten gelesenen Fachwochenschriften festzustellen, daß fast jedes Wort dieser Mitteilung unrichtig ist. Es handelte sich zunächst nicht um den Schluß einer Vorlesung, bei der nun noch etwas Besonderes vorgezeigt wurde, sondern um den regelmäßig dreimal in der Woche morgens von 7—9½ Uhr stattfindenden Demonstrationskurs, in dem gleich als 2. Fall in sehr ausführlicher Weise die Organe von Kutisker mit zahlreichen mikroskopischen Präparaten vorgezeigt und der ganze Fall wissenschaftlich besprochen wurde. Wie stets ging der anatomischen Erörterung die Mitteilung der Vor- und Krankengeschichte voraus. Richtig ist, daß ich in diesem Fall den Namen des Verstorbenen nannte. Das hatte seinen besonderen Grund. Bekanntlich waren es gerade politische Zeitungen, die den ganzen Krankheits- und Todesfall Kutiskers zum Gegenstand öffentlicher Erörterungen gemacht und auch mich über Todesursache und Krankheit befragt und mich nach einigem Sträuben veranlaßt haben, ihnen die Hauptbefunde mitzuteilen, also nach Ansicht der oben genannten beiden Blätter ‚das ärztliche Berufsgeheimnis schwer zu brechen'. Schon das war genügend Grund, meinen Zuhörern den Fall Kutisker, der wissenschaftlich sehr beachtenswert und lehrreich war, unter voller Namennennung vorzuzeigen und zu besprechen. Das über Kutisker gefällte gerichtliche Urteil zu erwähnen, veranlaßte mich der Umstand, daß er, wie ich bei Schilderung der Umstände des plötzlichen Todes angeben mußte, in Gegenwart eines ihn bewachenden Polizeiwachtmeisters gestorben war. Seine luische Erkrankung mußte ich deswegen mitteilen, weil ich den Studierenden die jetzt nur selten zu Gesicht kommenden anatomischen Veränderungen am Schädeldach des K. zeigte und besprach. Das Ostjudentum K.s habe ich nicht, wie es aus den in Anführungsstrichen angeführten, so nie von mir gesprochenen Worten erscheinen muß, im Anfang der Demonstration, sondern sehr viel später und, wie der Fachmann leicht begreift, aus wissenschaftlichen Gründen, ebenso wie das starke Zigarettenrauchen, erwähnt, das ich natürlich nicht, wie es in dem Bericht unsinnigerweise heißt, als eine Gewohnheit der Ostjuden hingestellt habe. Bei K. war eine ungewöhnlich starke und ausgebreitete Verhärtung und Verkalkung zahlreicher größerer und kleiner, zum Teil nur mikroskopisch nachweisbarer Schlagadern, auch der der Beine gefunden. Ich führte nun aus, daß es bei diesem Befunde auffallend sei, daß K. nicht an einer bei Ostjuden sehr häufigen, mit übermäßigem Zigarettenrauchen in Zusammenhang gebrachten Erkrankung, nämlich dem ‚intermittierenden Hinken' gelitten habe, und ich bemerkte dann weiter, daß dieses intermittierende Hinken nicht die einzige Erscheinung dieser Krankheit sei, sondern auch Ausfälle der Gehirn- und Herztätigkeit dabei eintreten, sodaß man auch von einem ‚intermittierenden Hinken' des Gehirns und Herzens spräche und daß vielleicht die bei K. beobachteten Anfälle, die man auch als Simulation zu deuten geneigt gewesen wäre, so zu erklären seien. Von wem die entstellende Darstellung den genannten beiden Blättern zugegangen ist, kann ich natürlich nicht wissen. Daß einer der ständigen studentischen Teilnehmer des Demonstrationskurses der Gewährsmann sein sollte, möchte ich nicht annehmen. Jedenfalls würde es seinem Sachverständnis, seiner geistigen und sittlichen Reife ein schlechtes Zeugnis ausstellen."

Berlin, den 3. VIII. 1927. Lubarsch.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 31. — Medizinische Klinik Nr. 28. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 30. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 30. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 27-30. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 30. — Therapie der Gegenwart Nr. 5-7. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 123 H. 1/2. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 52 H. 5/6. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 105 H. 3/4. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 66 H. 4. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 145. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 7. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 24-25. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 116 H. 5/6. — Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter Bd. 2. — Ausländische Literatur.

Geschichte der Medizin.

** **Fischer** (Wien), **Die Gynäkologie bei Dioskurides und Plinius.** Wien, Springer, 1927. 36 S. Geh. M. 2.—. Ref.: Geh.-Rat Winter (Königsberg i. Pr.).

Der bekannte Wiener Historiker widmet dem 6. internationalen Kongreß für Geschichte der Medizin in Leiden und Amsterdam 1927 diese kleine Schrift, welche uns in die pharmokologische Therapie des 1. Jahrhunderts nach Christus und in die physiologischen und pathologischen Anschauungen der Gynäkologie jener Zeit einführt. Der Sammler Plinius gibt eine Zusammenstellung von Lesefrüchten mit griechischen und lateinischen Werken, während der Arzt Dioskurides kritischer und auf Grund eigener Erfahrungen spricht; diese beiden Autoren haben mit ihren Werken noch über ein Jahrtausend späteren Arbeiten Material geliefert. — Die mit größtem Fleiß und philologischem Geist gesammelten Aussprüche betreffen unter anderm Mittel zur Erhaltung der Schwangerschaft und Abortiva, Arzneimittel und abergläubische Verfahren für eine leichte Geburt, für Abnormitäten der Menstruation, für Beförderung und Beseitigung der Sterilität. Es gewährt einen hohen Reiz, sich in die physiologischen und therapeutischen Anschauungen der frühchristlichen Zeit hineinzuversetzen, und dem Historiker jener Zeit wird ein wertvolles Material übermittelt.

Psychologie, Psychotherapie.

** **Anton Mißriegler, Die liebe Krankheit.** Radeburg, Madaus & Co., 1925. 271 S. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Die vorliegende Sammlung enthält 24 Einzelkapitel, die erweiterte Ausarbeitungen früher in Tageszeitungen erschienener Aufsätze sind. Der Verfasser beabsichtigt, mit ihnen psychoanalytische Erkenntnisse, von denen er meint, daß sie in Gefahr waren, vergessen zu werden, „möglichst vielen zuzurufen". In leichtem Plauderton werden aus der bunten Fülle des Alltagslebens und der ärztlichen Erfahrung zahlreiche Erlebnisse berichtet und unter analytischen Gedankengängen betrachtet, wobei ohne scharfe Trennung die untereinander bekanntlich recht weit auseinandergehenden Auffassungen von Freud und vielen anderen, die um die Psychoanalyse sind, darunter Adler, Jung, Mäder, Stekel, Groddeck herangezogen und zu Ausdeutungen verwandt werden. Das Buch ist mit erheblicher Gewandtheit und Literaturkenntnis geschrieben. Wer allerdings gewohnt ist, in Freuds eigenen Schriften den tief tragischen Unterton zu hören, der ihnen ihr echt menschheitsproblematisches Gepräge gibt, wird nach solchen Klängen hier umsonst suchen. Die Gedankengänge und Darstellungen entfernen sich nicht allzu weit von der jedem sichtbaren Oberfläche. Sie haben dem mit der Psychoanalyse Vertrauten nichts Neues und nichts Vertiefendes zu sagen und werden den ihr Fernstehenden auch nicht zu ihrem wirklichen Kerngehalt führen, den Freud selbst in seiner jüngsten Schrift (Die Frage der Laienanalyse) in meisterhafter, knapper Form umrissen hat.

Physiologie.

** **Bethe, v. Bergmann, Embden** und **Ellinger** (†) (Frankfurt a. M.), **Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie.** 3. Bd.: **Verdauung und Verdauungsapparat.** Berlin, Springer, 1927. 1489 S. mit 292 Abb. Geb. M. 127.50. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Der 3. Band des Betheschen Handbuches ist den Vorgängen bei der Verdauung und dem Verdauungsapparat selbst gewidmet. Unter den Bearbeitern finden sich zahlreiche sehr gute Namen. Wie in den früheren Bänden ist die Gliederung des Themas so, daß über die Verdauungsvorgänge berichtet wird in der Pflanzen- und in der gesamten Tierreihe bis zum Menschen. Einen großen Abschnitt des Werkes bildet die normale und pathologische Physiologie des Verdauungsapparates bei den höheren Tieren. Sehr erfreulich ist, daß die Chemie der Verdauungsstoffe ausführlich behandelt wurde. Ein bloßer Ueberblick über den Band lehrt die ungeheure Arbeitsleistung, die in dem Werke steckt. Die Herausgeber können stolz sein auf die großartige Disposition des Werkes und können sich alles in allem freuen über die sachgemäße Bearbeitung, zu der ihre Anregungen geführt haben.

Strahlenkunde.

** **Meyer** und **Schweidler** (Wien), **Radioaktivität.** 2., verm. u. teilweise umgearb. Aufl. Leipzig und Berlin, Teubner, 1927. 721 S. mit 108 Abb. im Text. Geb. M. 36.—. Ref.: Prof. Levy-Dorn (Berlin).

Die 1. Auflage, welche 1916 erschien, ist vergriffen. Seit dieser Zeit wurde nicht allein extensive Detailarbeit geleistet, sondern erfolgten auch sehr bedeutungsvolle Klärungen von damals noch im Anfangsstadium befindlichen Begriffen und Gesetzen. Es mußte daher die frühere Darstellung in wesentlichen Punkten ergänzt und umgeändert werden. Genannt seien: das Atommodell nach Rutherford und Bohr, der Isotopiebegriff, die Einordnung der mit Beta- und Gammastrahlung verbundenen Zerfallsvorgänge in die Quantentheorie, die Absorption und Streuung der verschiedenen Strahlenarten, die neu entdeckten radioaktiven Stoffe wie Protaktinium und Uran Z., die Atomzertrümmerung durch α-Strahlen und der dabei oft zugleich auftretende Atomaufbau durch Einfangen von α-Teilchen. Im allgemeinen wurde die frühere Anordnung des Stoffes beibehalten. Der Wert des Buches als Nachschlagewerk wurde durch möglichst vollständige Literaturangaben (bis etwa Herbst 1926 reichend) erhöht. Demselben Zweck dienen die an Zahl und Umfang beträchtlich vermehrten Tabellen im Anhang. Das bewährte Werk wird allen auf dem Gebiete der Radioaktivität arbeitenden Forschern nützliche Hilfe leisten. Seine Ausstattung durch den Verlag ist ebenfalls mustergültig.

** **Gocht** (Berlin), **Die Röntgenliteratur.** VI. Teil 1922, 1923, 1924 und 1925. Autoren- und Sachregister. Patentliteratur. Stuttgart, Enke, 1927. 509 S. Geh. M. 37.50, geb. M. 39.80. Ref.: Prof. Levy-Dorn (Berlin).

Die durch die Kriegsereignisse und ihre Folgen entstandene Lücke ist durch den vorliegenden Band im Wesentlichen ausgefüllt. Es fehlt nur aus äußeren Gründen der größere Teil der französischen Literatur, welche im nächsten Bande nachgeholt wird. Dieser umfaßt das Jahr 1926 und liegt bereits fast vollständig druckfertig vor. Für die weitere Zukunft soll der Jahresband immer pünktlich zu Anfang des neuen Jahres erscheinen, sodaß die Forscher die ganze „Röntgenliteratur" immer schnellstens zur Hand haben werden. Dem Herausgeber und der Verlagsbuchhandlung gebührt unser Dank, daß sie dieses unentbehrliche Werk trotz aller Schwierigkeiten auf seiner Höhe erhalten haben.

A. Rütz (Berlin), **Röntgentiefenbestrahlung und vegetatives Nervensystem.** Arch. f. klin. Chir. 145. Unter Mitteilung einiger Krankheitsgeschichten, so eines Falles, in welchem die aus anderer Ursache vorgenommene Röntgentiefenbestrahlung bei einer 46jährigen Frau eine Umstellung des vegetativen Nervensystems vom Sympathikustonus zum Vagustonus brachte, andere wieder eine Beeinflussung im sympathikotonischen Sinne zeigten, betont Verfasser, daß für diese Art der Wirkung weder ein Schema aufgestellt werden, noch eine Voraussage gemacht werden kann. Es handelt sich hier um eine verschiedenartige Reaktion des Organismus, je nach seiner Konstitution.

Mikroben- und Immunitätslehre.

O. Thomson (Kopenhagen), **Einfache Methode zur Ermittlung von Vertretern eines bestimmten isoagglutinatorischen Typus (Gruppe) bzw. zur Typen- (Gruppen) -Differenzierung bei Massenuntersuchungen.** Kl. W. Nr. 31.

A. Belák, F. Sághy und L. Cseresznyés (Debreczin), **Vegetatives Nervensystem und Immunität.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 5/6. Durch Pilokarpin (intravenös bzw. peroral) ließ sich bei Kaninchen, die abgetötete Paratyphuskulturen erhalten hatten, eine erhebliche Steigerung der Agglutininbildung erzielen. Das Gleiche

Digitized by Google

zeigte sich bei täglicher Verabfolgung von physiologischer Kochsalzlösung 0,5 ccm. Vermutlich hat also die Hautspannung und der Reizzustand des vegetativen Nervensystems einen wesentlichen Einfluß auf die Agglutininbildung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

** **Pagel** (Sommerfeld und Tübingen), **Die allgemeinen pathomorphologischen Grundlagen der Tuberkulose.** Die Tuberkulose und ihre Grenzgebiete in Einzeldarstellungen. Bd. I. Berlin, Springer, 1927. 175 S. Geh. M. 12.—, geb. M. 14.70 Ref: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Das anregend geschriebene Buch berücksichtigt das einschlägige Schrifttum, auch das neueste, in weitgehendem Maße unter objektiver Darstellung unterschiedlicher Auffassung, fußt im übrigen aber auf der eigenen, im Tuberkulosekrankenhaus der Stadt Berlin geleisteten wissenschaftlichen Arbeit. Dem entspricht die Einteilung und scharfe Herausarbeitung zweier Arten von Reizantworten, der elementaren und sekundären im ersten Teil des Buches, welcher die morphologisch erfaßbaren Gewebsreaktionen auf Eindringen des Virus als Reiz behandelt. Der zweite Teil umfaßt die einzelnen Phasen des Ablaufs der Tuberkulose als infektiöser Gesamthandlung, fußend auf Ranke, dessen auch in der Vorrede dankbar gedacht wird. Neben und jenseits des Mechanischen tritt der Sinn auch krankhafter Vorgänge betont hervor.

** **Heymanowitsch** (Charkoff), **Vegetatives Nervensystem und innere Sekretion.** Gesammelte Arbeiten aus dem Staats-Psychoneurologischen Institut d. Ukrain. Volkskommissariats f. Gesundheitswesen. Ref.: Priv.-Doz. Gordonoff (Bern).

Unter der umsichtigen Redaktion von Prof. Heymanowitsch werden die Arbeiten des Instituts herausgegeben. Im vorliegenden Heft (Nr. 4) behandelt Ponirowski c. s. die Wirkung des Adrenalins auf vegetativ innervierte Organe — Adrenalin und Speichelsekretion —, Kamenew und Manz geben eine Darstellung der Wirkung der Genitalhormone auf vegetativ innervierte Organe — Wirkung von Ovarin und Spermol auf die Sekretion der Speichel- und Magendrüsen, wie auch auf den Blutdruck —, Ischunina berichtet über die Wirkung des Insulins auf diese Organe, wobei auch hier die Salivation in erster Linie den Gegenstand der Untersuchung bildet; weiter berichtet dieselbe über die Wirkung des Pituitrins auf die Tätigkeit der Speichel- und Verdauungsdrüsen, Lomikowskaja untersuchte die Wirkung von Thyreoidin, Pituitrin und Ovarin auf die Nieren, wie auch die Wirkung der vago- und sympathikotropen Gifte auf diese. Alpern und Lewantowski beschreiben die kardiovaskuläre Reaktion des Organismus bei experimenteller Tetanie, Leites die Beziehungen zwischen dem vegetativen Nervensystem und den Elektrolyten des Serums. Heymanowitsch behandelt die klinisch-experimentellen Untersuchungen auf dem Gebiete periarterieller Sympathektomien wie auch die Entfernung des oberen Halsganglion zur Beseitigung von Lagophthalmus usw. Wer sich mit diesem Problem abgibt, wird in dem Heft manches Interessante finden. Den einzelnen Arbeiten sind recht ausführliche Uebersichtsreferate in deutscher Sprache beigegeben, sodaß auch der europäische Leser in diesem Heft manche Anregung finden wird.

Mommsen (Frankfurt a. M.), **Neutrophile Granulationen der Leukozyten und ihre gesetzmäßige Veränderung bei Scharlach und Pneumonie.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 5/6. Werden Blutausstriche mit einer gepufferten Farblösung bestimmter Azidität gefärbt, so erscheint das Protoplasma der neutrophilen Leukozyten bei Kranken nicht wie beim Gesunden zart rosa und homogen, sondern mit feinen dunklen Pünktchen durchsetzt. Diese pathologischen Granulationen finden sich bei Scharlach und kruppöser Pneumonie in gesetzmäßigem Verhalten. Beim Scharlach sind sie um den 7. Krankheitstag, bei Pneumonien nach der Krise am häufigsten. Die Ursache der Bildung der pathologischen Granulation wird mit Aenderungen der physikalisch-chemischen Beschaffenheit des Protoplasmas unter dem Einfluß des Infektes in Zusammenhang gebracht.

Stetter (Hohenwiese), **Verhalten der Blutsenkungsreaktion nach provokatorischen Tuberkulingaben.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 4. Nach provokatorischen Tuberkulininjektionen finden wir beim Fehlen von Tuberkulosezeichen fast nie einen Anstieg der S.R. Fälle mit tuberkulösen Lungenherden verhalten sich recht verschieden. Aktive Tuberkulose ergibt häufiger einen S.R.-Anstieg als inaktive Fälle. Eine gesetzmäßige Unterscheidung durch die Blutsenkungsreaktion allein ist nicht immer möglich.

Opitz, Kotzulla, Wätgen (Berlin), **Einfluß der Sanocrysins auf die experimentelle Kaninchentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 4. Ein Einfluß des Sanocrysins konnte nicht festgestellt werden.

P. Uhlenbruch (Köln), **Experimentelle Kohlensäuredyspnoe bei Herzkranken.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Läßt man aus einem Spirometer die Atemluft immer wieder einatmen, so tritt beim Gesunden eine Steigerung der Atemfrequenz und der Atmungstiefe auf, die das 2—3fache der Ausgangswerte beträgt. Beim Herzkranken nimmt die Atemtiefe nicht oder sehr viel weniger zu. Der CO_2-Wert, der eben noch ertragen wurde, betrug beim Gesunden 7—8,5 %, beim dekompensierten Herzkranken 0,6—4 %. Willen, Stimmungslage und Uebung bedingen aber Unterschiede, sodaß die Herzfunktionsprüfungen, die sich auf der Fähigkeit aufbauen, eine künstlich erzeugte CO_2-Ueberladung des Blutes zu ertragen, nur grobe Orientierungswerte geben.

D. O. Krylow (Petersburg), **Wechselbeziehungen zwischen Endovaskulitiden und Endokarditiden bei Chroniosepsis.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die Erkrankung des Endokards ist nur eine Manifestation der Erkrankung des Blutbettes bei der Sepsis. Die Erkrankung kann sich ebenso in einer Affektion der Gefäßintima äußern. Beide Formen sind gleichwertige und gleichartige Krankheitsbilder und können auch gleichzeitig auftreten.

L. Gavrila (Klausenburg), **Gewebsreaktion des Organismus bei Magenaffektionen.** W. kl. W. Nr. 30. Bei Kranken mit Ulcus ventriculi zeigt das pH des Blutes Normalwerte, die Alkalireserve ist normal, die Widerstandsfähigkeit des Urins gegen Alkalisierung ist fast normal. Bei gutartiger Pylorusstenose beobachtet man eine manifeste Alkalose.

J. S. Chasatzky (Charkow), **Reststickstoff des Blutes, Stickstoff des Harnstoffes und der Aminosäuren des Blutes bei Leberinsuffizienz.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die Vermehrung des Rest-N ist nicht nur bei Nieren-, sondern auch bei Lebererkrankungen möglich, dagegen ist der Blutharnstoff bei Leberinsuffizienz in den meisten Fällen bedeutend herabgesetzt. Die Aminosäuren sind erhöht, und die Rest-N-Zunahme dürfte zum großen Teil auf diese zurückzuführen sein. Bei tiefgreifenden Leberveränderungen gingen Rest-N und Aminosäuren-N parallel mit der alimentären Lävulosurie. Es kann aber auch die Zunahme der erstgenannten Werte auftreten, wenn die glykogenbildende Funktion der Leber noch erhalten ist, wie an Karzinomlebern gezeigt wurde. Leberzirrhose und Bantische Krankheit ergaben besonders hohe Stickstoffwerte, noch höhere wurden beim Coma hepaticum gefunden.

W. Weitz und W. Vollers (Tübingen), **Rhythmische Kontraktionen der glatten Muskulatur an verschiedenen Organen (Magen, Darm, Harnblase, Skrotum, Penis, Uterus, Milz und Gefäße).** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Es handelt sich um die kymographische Registrierung von den Bewegungen des Magens usw. Alle genannten Organe führen mit ihrer glatten Muskulatur rhythmische Kontraktionen aus, die an Dauer etwa 1 Minute beträgt (Minutenschwankungen). An der Blase findet man sie nur bei bestehendem Harndrang. Am Gastrointestinaltraktus sind sie namentlich bei Füllung während langer Zeitperioden nachzuweisen. Diesen Tonusschwankungen schreiben Verfasser einen großen Einfluß auf die Blut- und Lymphbewegung dieser Organe zu. Aehnlich liegen die Verhältnisse für den Uterus und Penis und, wie plethysmographische Untersuchungen ergaben, auch an den Gefäßen des Armes.

W. Weitz und W. Vollers (Tübingen), **Dünndarmbewegungen beim Menschen.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Verfasser registrierten die Bewegungen eines Stückes Jejunum beim Menschen, das bei Anlage eines künstlichen Oesophagus nach Lexer als Verbindung zwischen Hautschlauch und Magen diente. Bei den analog wie früher vorgenommenen Registrierungen zeigten sich rhythmische Bewegungen (transversales Pendeln), deren Frequenz zwischen 5—6 mal und 10—12 mal pro Minute schwankte. Perioden der Bewegung wechselten mit solchen der Ruhe ab; nur selten waren peristaltische Bewegungen vorhanden.

Ch. Kroetz (Greifswald), **Stoffliche Erscheinungen bei verlängertem Schlafentzug.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 5/6. Versuche bei Schlafentziehung an 2 gesunden Männern über die alveolare CO_2-Spannung, Alkalireserve, Blutreaktion, aktuelle und potentielle Reaktion des Harns sowie über die Ionenbilanz (Na, K, Ca, Cl, HCO_3, P_2O_5) im Serum. Insbesondere sollte die Frage geklärt werden, ob bei zunehmender Schläfrigkeit eine fortschreitende Kohlensäurestauung im Blute auftritt, was für die Bedeutung des Atemzentrums bei dem Zustandekommen des Schlafes sprechen würde. Es fand jedoch keine Kohlensäurestauung statt, ebensowenig traten vermehrt saure Stoffwechselprodukte auf; die Reaktionslage des Körpers (Blut und Harn) wurde nach der alkalischen Seite verschoben. Das

Digitized by Google

Atemzentrum scheint demnach keine maßgebende Stellung für den Vorgang des Einschlafens zu besitzen.

L. Loeffler (Tübingen), **Entstehung der Stechapfelformen der roten Blutkörperchen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 1/2. In frisch dem Körper entnommenem Blute zeigen nach kurzer Zeit die Erythrozyten Stechapfelformen. Hierauf ist die Art der zur Verdünnung benutzten Flüssigkeit (Kochsalzlösung, Normosal, eigenes Serum) ebensowenig von Einfluß wie Temperatur, Schütteln in der Meßpipette oder Zentrifugieren. Die Bildung der Stechapfelformen wird vielmehr durch das Absinken des Kohlensäurepartialdruckes und dadurch bedingte Volumenabnahme der Erythrozyten durch osmotische Gleichgewichtsstörungen hervorgerufen. Der Vorgang ist völlig reversibel, da bei Zufuhr von Kohlensäure sich die Stechapfelformen wieder zu Normalformen zurückbilden.

G. Tudoranu-Jassy (Zürich), **Zerstörung arteigener Blutkörperchen beim Meerschweinchen.** M. m. W. Nr. 30. Die Resorption der eigenen, intraperitoneal injizierten Blutkörperchen beim Meerschweinchen ist nach 3 Wochen beendet; in den ersten 24 Stunden durch Phagozytose bedingt, geht sie später unter dem Einfluß anderer Faktoren vor sich. Die Hämolyse ist nicht das Ergebnis von autoähnlichen Antikörpern. Man erhält eine Hämolyse der mehrere Tage in vitro aufbewahrten Blutkörperchen, wenn man sie mit normalem Peritonealexsudat oder mit Normalserum von Meerschweinchen zusammenbringt. Auch bei alten oder auf 50° erhitzten Erythrozyten ist der Abbau beschleunigt. Milz und großes Netz scheinen, wenigstens bei der Zerstörung der arteigenen, intraperitoneal injizierten Blutkörperchen, keine große Rolle zu spielen; nach Splenektomie oder Entfernung des großen Netzes wurde eine Beschleunigung der Resorption beobachtet (8 Tage). Die Phagozytose der Blutkörperchen wird von Zellen des retikuloendothelialen Systems besorgt; die verlangsamte Zerstörung der Blutkörperchen bei Tieren mit blockiertem retikuloendothialen System spricht hierfür. Die Beteiligung des Retikuloendothelialsystems an dieser Zerstörung der Blutkörperchen ist jedoch gering. Am einleuchtendsten wird der Mechanismus bei der Zerstörung der Blutkörperchen eines Hämatoms so erklärt, daß diese unter dem Einfluß des Alters leichter zerstörbar und durch die eigenen Körpersäfte hämolysiert werden, die diese Eigenschaft aber nicht eigentlichen hämolytischen Antikörpern verdanken.

Weicksel (Leipzig), **Eiweißstoffwechsel bei perniziöser Anämie nach Bluttransfusion.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die perniziöse Anämie weist im Rezidivstadium stets eine negative N-Bilanz auf, während in den Remissionen ein Eiweißansatz vorkommen kann. Im Gesamt-N finden sich relativ hohe Harnstoffwerte, Kreatinin an der oberen Grenze der Norm. Kreatin wurde nur im Rezidivstadium nachgewiesen. Die Gesamtschwefelausscheidung ist hoch, die Neutralschwefelausscheidung ist erhöht. Bezüglich der Bluttransfusion wird angenommen, daß die Erythrozyten nur im Stadium der Remission zu einem Teil lebend vom Blut übernommen werden, sonst dagegen nicht nur restlos ausgeschwemmt werden, sondern noch einen Teil des Organeiweißes mitreißen.

Th. Wörpel (Rostock), **Hämoglobinresistenz bei Anämien.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die normale Hämoglobinresistenz weist einen Mittelwert von 60,4 Sekunden auf. Bei perniziöser Anämie fanden sich stets erhöhte Werte bis maximal 230. In der Remission sinken die Werte ab. Die Lebensdauer transfundierter Erythrozyten wird auf 14 Tage berechnet. Bei sekundärer Anämie finden sich normale Werte, ebenso beim Ca. Nur nach plötzlichen Blutverlusten tritt eine vorübergehende Erhöhung der Werte auf. Diese scheint von dem Auftreten junger Erythrozyten im Blut abhängig zu sein. Leukämien zeigen je nach Mitbeteiligung des erythropoëtischen Systems normale oder erhöhte Werte. Ein Zusammenhang der Hämoglobinresistenz mit der osmotischen Resistenz der Erythrozyten besteht nicht.

M. N. Tscheboksarow und S. I. Malkin (Kasan), **Nebennierenlipase, ihr Verhalten gegen Gifte und ihre klinische Bedeutung,** Kl. W. Nr. 31. Die Nebennierenlipase ist resistent gegen Chinin, Strychnin, Kokain, Tartarus emeticus, Natrium salicylicum, Extractum belladonnae und Diphtherietoxin. Sie ist empfindlich für Atoxyl und Chloralhydrat. Auf Grund dieser Verhaltungsart Giften gegenüber, besonders gegenüber dem Chloralhydrat, läßt sich die Nebennierenlipase von anderen, uns bekannten Organlipasen differenzieren. Das Verhalten der Nebennierenlipase gegenüber den erwähnten Giften gibt vielleicht die Möglichkeit, die Methode der Bestimmung der Nebennierenlipase im Blute der Kranken zu Zwecken der klinischen Diagnostik bei Erkrankungen der Nebennieren zu verwenden.

H. Häusler und O. Loewi (Graz), **Hormonale Vorgänge nach Glukosezufuhr.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 1/2. Zur Bestimmung des Insulingehaltes des Blutes wurde die dem Insulin-plasma eigene Steigerung der Glukosefixation an rote Blutkörperchen benutzt. Nach subkutaner Glukoseinjektion nimmt der Insulingehalt des Blutes zu. Werden aber vorher die zum Pankreas führenden Vagusäste durchschnitten, so bleibt die vermehrte Insulinabgabe aus. Dies erklärt sich dadurch, daß die Hyperglykämie zu einer Reizung des der Insulinsekretion vorstehenden Zentrums führt, dessen zentrifugale Nerven im Vagus verlaufen. Im gleichen Sinne wie die Vagotomie wirkt Atropinisierung. Auch nach peroralen Glukosegaben steigt die Insulinsekretion ins Blut Im Gegensatz zur subkutanen Glukosezufuhr nimmt bei peroraler nach vorhergehender Vagotomie oder Atropinisierung die Glukosefixation an Erythrozyten ab, bedingt durch die Sekretion von Glykämin (dem insulinantagonistischen Stoffe). Die Glykäminsekretion wird wahrscheinlich vom Magendarm reflektorisch durch die Glukoselösung ausgelöst. Beziehungen zur Nebenniere bestehen dabei nicht. Die Glykäminsekretion nach peroralen Glukosegaben ist auch unter normalen Bedingungen vorhanden, wird dann aber durch die gleichzeitige Insulinsekretion überdeckt. Die Untersuchungen sind klinisch von Bedeutung. Bei Diabetikern wurde regelmäßig Glykämin im Plasma gefunden, außer in einem Falle, der insulinrefraktär war. Im Hungerzustand ist die Insulinsekretion herabgesetzt, die Glykäminsekretion dagegen unverändert. Der Hungernde verhält sich gewissermaßen wie ein leichter Diabetiker, bei dem die Insuffizienz der Pankreasfunktion nur bei Belastung in Erscheinung tritt.

A. Bornstein und O. Ascher (Hamburg), **Glykolyse im Vogelblut nach Röntgenbestrahlung.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Versuche an Gänseblut mit Röntgenbestrahlung. Es gelang, eine Glykose zu erzielen, wenn das Blut einige Zeit (etwa $1^1/_2$ Stunden) nach der Bestrahlung im Brutschrank gelassen war. Die verabfolgte Dosis schwankte zwischen 1—7 HED. Kontrollen mit nichtbestrahltem Gänseblut verliefen negativ.

H. Häusler und O. Loewi (Graz), **Diabetes und Insulinwirkung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 1/2. Die Aufnahme von Glukose an menschliche Erythrozyten aus dem Plasma von Hunden ist nach Pankreasexstirpation hochgradig gehemmt. Die Hemmung kommt durch einen vermutlich von der Leber sezernierten insulinantagonistischen Stoff zustande. Es wird angenommen, daß unter normalen Bedingungen das Pankreas bzw. das Insulin einen tonisch-hemmenden Einfluß auf die Produktion bzw. Sekretion dieses Stoffes ausübt, während nach Ausfall des Pankreas eine Ueberempfindlichkeit für bis dahin unterschwellige Reize eintritt. Der gleiche insulinantagonistische Stoff, der die Hemmung der Glukoseaufnahme bedingt, wirkt auch zuckertreibend auf die isolierte Leber. Dieser Stoff wird „Glykämin" genannt. Er ist die unmittelbare Ursache der der Hyperglykämie zugrundeliegenden diabetischen Störungen. Es besteht ein fast absoluter Parallelismus zwischen der jeweils kreisenden Glykäminmenge und der Blutzuckerhöhe. Es ist damit auch für den Pankreasausfall gezeigt, daß die infolge des Ausfalles eines innersekretorischen Stoffes eintretenden Erscheinungen nur mittelbar hierdurch, unmittelbar aber durch das gesteigerte Auftreten des entgegengesetzt wirkenden inneren Sekretes bedingt sind.

S. Tannhauser (Berlin), **Renaler Diabetes.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Bei bestimmten Veränderungen der Nierenepithelien, wie sie speziell bei Nephrosen vorkommen, besteht eine erhöhte Durchlässigkeit der Niere für Zucker. Dies steht in Parallele mit der Ausscheidung gewisser kolloidaler Farbstoffe, wie Trypanblau und Kongorot, die ebenfalls bei Nephrosen schneller als normalerweise oder bei Nephrosklerose ausgeschieden werden.

Th. Brehme und G. Popoviciu (Heidelberg), **Tetanieproblem.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H 5/6. Unter Hyperventilation sank die normale Blutdruckkurve; die Adrenalinblutdruckkurve wurde unterdrückt. Im Spasmus selbst schnellt die Blutdruckkurve hoch, nach dem Spasmus sinkt sie wieder. Adrenalin steigert alle Erscheinungen der Hyperventilationstetanie, Ergotamin setzt dieselben herab.

Kundratitz (Wien), **Pathogenese des Herterschen intestinalen Infantilismus.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 5/6. Die Pathogenese des intestinalen Infantilismus ist komplex. An ihr sind beteiligt: eine allgemeine konstitutionelle Minderwertigkeit, eine Vagatonie, Darmschädigungen durch intestinale Infektionen, insbesondere die Dysenterie, und die zur Heilung dieser Zustände verwandte strenge Schonungstherapie. Die Annahme einer Pankreasstörung kann, nach Untersuchung des Duodenalsaftes, nicht bestätigt werden. Die bei den Kindern anatomisch nachgewiesenen Pankreasveränderungen sind sekundärer Natur.

S. Hirschhorn und L. Pollak (Wien), **Einfluß des Adrenalins auf die Azetonausscheidung in verschiedenen Krankheitszuständen.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die Azetonurie nach

Digitized by Google

Kohlenhydratentziehung beim Nichtdiabetiker wird durch Adrenalin deutlich verstärkt, durch Kohlenhydratzufuhr aber verhindert, bis auf Fälle, die eine besondere Disposition zur Azetonurie besitzen. Bei verschiedenen Erkrankungen, wie Infektionen, Asthma bronchiale, sowie bei der Gravidität wird die Azetonurie durch Adrenalin besonders deutlich verstärkt. Diese Zustände haben an und für sich eine besondere Disposition zur Azetonurie. Dasselbe ist beim Diabetiker festzustellen, wo der Adrenalinaffekt stärker und schwächer, je nach der Art des Falles, zum Ausdruck kam. Zuweilen trat die Verstärkung durch Adrenalin verspätet ein und hielt länger als bei anderen Beobachtungen an.

E. Müller (Hamburg) und W. Petersen (Chicago), **Skelettmuskulatur im Schüttelfrost.** M. m. W. Nr. 29 u. 30. Die auf das Verschwinden der Keime aus dem Blut und mit der Einschwemmung ihrer Bestandteile in die Gewebe eintretende vegetative Reaktion wirkt sich auf die quergestreifte Skelettmuskulatur ganz gleichartig wie auf andere Organe der Peripherie aus. Mit intensiv sympathisch gerichteten Impulsen auf die Peripherie kommt es zu so plötzlichen und intensiven Aenderungen in den Lebensbedingungen der betroffenen Organe, daß sie sich in Erscheinungsform und Funktion diesen anpassen müssen. Die Ruheatmung im quergestreiften Muskel geht unter dem klinischen Bild des Muskelzitterns in einen Zustand noch geringeren Energieverbrauches über; die auf an sich ungestörte, zentral motorische Erregung hin eintretende, willkürliche Muskelleistung wird durch die Unmöglichkeit einer dem erhöhten Bedarf angepaßten Umsatzsteigerung in ihrer Funktion eingeschränkt und in ihrer Leistungsfähigkeit minderwertig. Das Muskelzittern selbst ist das Ergebnis intensiv vegetativer Impulse in der Richtung der Stoffwechselhemmung, deren Wirkung auf die Muskulatur willkürlich nicht überwunden werden kann. Unwillkürliches Muskelzittern im Schüttelfrost geht ohne Steigerung der Wärmebildung im zitternden Muskel vor sich und stellt eine auf vegetative Reize hin eintretende Verkürzung ohne Steigerung des Energieumsatzes dar, die, analog den für den glatten Muskel bekannten Vorgängen, als vegetativ bedingte Muskelsperre anzusehen ist.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

** **Pinner** (Detroit), **Die Serodiagnose der Tuberkulose.** Tuberkulosebibliothek Nr. 28. Leipzig, Barth, 1927. 88 S. M. 5.—. Ref.: Chefarzt Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.).

Aus dem Studium des kleinen Werkes gewinnt man einen ausgezeichneten Ueberblick über das obige Thema. Auch der, der praktisch die Methoden anwenden will, findet die nötigen technischen Anweisungen.

N. J. Leporsky (Tomsk), **Neues Probefrühstück.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Es besteht aus 200 ccm gekochtem Kohlsaft und übt auf die Magensekretion einen starken Reiz aus. Es hat neutrale Reaktion, enthält kein Eiweiß, ist farblos und durchsichtig, hat keine unangenehmen Empfindungen und kann auch mit der Verweilsonde fraktioniert ausgehebert werden.

G. Noah (Berlin), **Milchsäureuntersuchungen im Blut, insbesondere bei Lebererkrankungen.** Kl. W. Nr. 31. Der Blutmilchsäuregehalt normaler Kaninchen (12,5—20 mg%) weicht nach Galaktosegaben und kleinen, protrahiert verabfolgten Phosphorgaben nicht von der Norm ab, ist aber nach Injektion letaler Phosphormengen ante exitum mitunter erhöht. Leberkranke Menschen wiesen in nüchternem Zustande normale Milchsäurewerte auf. In 2 Fällen von Leberatrophie (subchronisches und akutes Stadium) hingegen konnte in den letzten Lebenstagen bzw. -stunden ein abnorm hoher Milchsäurespiegel festgestellt werden. Führte man leberkranken Menschen Glukose oder Galaktose zu, so gelang es in einer kleinen Zahl von Fällen, beträchtliche Steigerungen des Milchsäuregehaltes gegenüber dem Nüchternwert zu erzielen. Bei einem Fall mit großem, supra- und infraklavikulär gelegenem, malignem Tumor konnte gezeigt werden, daß das aus dem Tumor kommende Blut einen wesentlich höheren Milchsäuregehalt aufwies als Blut aus anderen Körpergegenden, während der Zuckergehalt gegenüber dem sonstigen Blutzuckerwert herabgesetzt war. Die Versuche zeigen, daß nur bei schwerster Leberdestruktion die kohlenhydratverarbeitende Funktion der Leber final derart gestört ist, daß es zu abnormer Milchsäureanhäufung im Blut kommt.

G. Kühn (Wölfelsgrund, Glatz), **Interferometrisch quantifizierte Blutfermentanalyse nach Abderhalden-Hirsch.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die genannte Untersuchung erwies sich als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, wenn sie früh nüchtern vorgenommen wurde.

O. Kestner (Hamburg), **Rationalisierung der Ernährung.** Kl. W. Nr. 31. Bei der Rationalisierung der Ernährung ist nicht nur die Rationalisierung der Produktion, sondern auch die Rationalisierung des Konsums zu berücksichtigen. Mit der Aenderung der Arbeit in unserem Zeitalter hat sich zwangsläufig auch die Ernährung des Menschen geändert. Seit die Maschine die menschliche Muskelarbeit verdrängt hat und der Mensch die schwere Arbeit nicht mehr selbst verrichtet, sondern die Maschine beaufsichtigt, hat der Gesamtbedarf und Brennwert der Nahrung abgenommen, der Eiweißgehalt aber ist gleich geblieben. Dementsprechend hat seit dem Beginn des Maschinenzeitalters in allen Ländern eine mächtige Zunahme des Fleischbedarfs eingesetzt. Es ist dies eine physiologische Notwendigkeit, die für alle Tätigkeiten (Kopfarbeiter, industrielle und landwirtschaftlicher Arbeiterschaft) gilt. Der Fleischbedarf ist um so größer, je feiner und qualifizierter die Arbeit ist. Da dem Fleisch weiterhin aber auch ein viel höherer Sättigungswert als Brot, Kartoffeln und Gemüsen zukommt, was besonders für den weit von seiner Wohnung arbeitenden Großstädter von Wichtigkeit ist (keine Möglichkeit zu Zwischenmahlzeiten), ist ein reichlicher Fleischgenuß für den größten Teil unserer beruflich tätigen Bevölkerung dringend geboten. Zur wissenschaftlich richtigen Ernährung der arbeitenden Deutschen aller Berufe muß alles getan werden, um den Genuß von Fleisch, aber auch von Obst und Gemüse (als kalorienarme Zellulosespender) aufs äußerste zu steigern. Deshalb sind die Preise nicht nur von Fleisch, sondern auch von Obst, Salat und Gemüsen niedrig zu halten.

W. Horsley (Gantt, Leningrad), **Vergleich der erregenden Wirkung von Schwarz- und Weißbrot auf die Magensaftreaktion.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 52 H. 5/6. Untersuchungen am Magenfistelhund mit gleichzeitigem Pawlowschen Magenblindsack. Die Fütterung mit Schwarzbrot durch die Fistel zeigte stets eine größere Saftmenge als bei Weißbrot, und zwar verhielten sich die sezernierten Mengen in der 1. Stunde wie 2 : 1, in der 2. Stunde wie 3 : 1. Die Beobachtung gibt eine physiologische Grundlage für die Möglichkeit der Verdauungsstörung durch Schwarzbrotgenuß.

M. Winckel (Berlin), **Diätetisch und therapeutisch wichtige Inhaltsbestandteile der abgetöteten Hefe.** M. m. W. Nr. 30. Nach Untersuchungsergebnissen beeinflußt die abgetötete Hefe die Diastase- und Pankreasverdauung günstig. Die Gärkraft der medizinischen Dauerhefe übt auf die Verdauungsfermentationen keinen wesentlichen Einfluß aus. Hinsichtlich der allgemeinen therapeutischen Wirkung der Trockenhefe ist an die physikalische Eigenschaft, an die adsorbierende und die Oberflächenwirkung der Hefe zu denken. Die Nukleinsäure hat einen paralysierenden Einfluß auf Bakterientoxine, ihr hoher Phosphorsäuregehalt und der Gehalt der Hefe an Lezithalbumin und der Phosphorgehalt der Asche spielen zweifellos auch eine Rolle. Unter den diätetisch wichtigen Inhaltsbestandteilen stehen die Vitamine zweifellos an erster Stelle. Eine abgetötete Trockenhefe, schnell und möglichst im Vakuum getrocknet, ist vitaminreicher als eine stundenlang der Wärme ausgesetzte gärfähige Trockenhefe, die dabei wohl zum großen Teil die Vitamine verloren hat. Die abgetötete Hefe besitzt diätetisch-therapeutisch höheren Wert als die lebende.

Ch. Kroetz (Greifswald), **Wirkungen des kalten Vollbades.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Versuche über die alveolare CO_2-Spannung. Das kalte Bad bewirkte eine Verschiebung der Reaktionslage im Blut und Harn nach der saueren Seite hin. Hierbei senkte sich der Phosphatspiegel, während sich sonst an den Serumionen nichts nachweisen ließ. Die Azidose nach kaltem Bade wird als Kohlensäurestauung gedeutet, die Steigerung der Diurese nach dieser Prozedur ist außerordentlich starken individuellen Schwankungen ausgesetzt.

B. Strauch (Berlin), **Klinische Grundlagen der lokalen chemischen Reiztherapie.** Arch. f. klin. Chir. 145. Der weitaus größte Teil der chemischen Reizstoffe bewirkt Gewebsleistungen vorwiegend indirekt durch Erzeugung von Gewebsschädigungen. Diese aber paralysieren die Ausnutzung des reaktiven Effektes. Sie sind vom Begriff der Entzündung und Reizung zu trennen und garantieren nur deren länger dauernde Unterhaltung. Nur wenige Stoffe haben von Natur eine Form, die eine direkte Dauerwirkung gewährleistet. Diesem Umstande verdanken die meisten der in der Praxis für Oberflächenerkrankung bewährten Reizmittel (Jodoform, Perubalsam, Scharlachrot, Granugenol, Teer usw.) ihre Verwendung. Für innergewebliche Anwendung sind sie sämtlich nicht geeignet. Die Möglichkeit, mit beliebigen wasserlöslichen Stoffen innergewebliche Reize bei weitgehenster zeitlicher Dosierung und Regulierung zu ersetzen, also auch die Abgabe von Medikamenten und Salbe zu dosieren, ist durch die Ausnutzung der Fettstoffe als Vehikel und durch Klärung der zugrundeliegenden Emulsionsgesetze gegeben.

F. Freund (Wien), **Wirkungsmechanismus der Röntgenstrahlen bei entzündlichen Erkrankungen.** Kl. W. Nr. 31. Die von Pordes

Digitized by Google

aufgestellte Hypothese, daß bei der Entzündungsbestrahlung die Röntgenwirkung von der Zerstörung der im Uebermaß gebildeten infiltrativen Zellen bedingt sei, hat sich in dieser ursprünglichen Fassung durch biologische Untersuchungen als im allgemeinen widerspruchslos und ergebnisreich erwiesen. Die Schwachbestrahlung besitzt rein örtlichen Charakter. Die Beeinflussung der reaktiven Zellen findet in der Weise statt, daß die Leukozyten nach vorübergehend gesteigerter Phagozytose in erhöhtem Maße zerfallen. Aus der Beseitigung und narbigen Substitution, insbesondere der lymphozytären, aber auch der histiozytären Zellen ist der Schluß berechtigt, daß bei diesen hochempfindlichen Zellen die Entwicklungsmöglichkeiten durch die Bestrahlung unterdrückt werden. Die Röntgenempfindlichkeit wächst mit der Aktivität des Prozesses. Eine Unterdosierung führt bei indolenteren Fällen nicht zum Erfolg. Eine Ueberdosierung ist bei allen Stadien geeignet, über die Hemmung der Reaktion hinaus auch die Reparation zu stören.

Pick (Wien), **Kombinationstherapie.** W. m. W. Nr. 27. Die Arzneikombinationen können synergistisch oder antagonistisch sein. Bedeutungsvoll sind die durch zweckmäßige Vereinigung von Schlafmitteln entstandenen wirkungsverstärkenden, einander „potenzierenden" Arzneikombinationen. Eine Kombinationstherapie darf nur individuell dem Krankheitszerfall angepaßt und die Art der zu wählenden Kombination immer nur durch die Erkenntnis der vielfach verschlungenen Zusammenhänge zwischen Arzneiwirkung und gestörter Organfunktion bestimmt sein.

M. Jacobsohn und F. Rothschild (Berlin), **Wirkung des Adrenalins auf die Blutzusammensetzung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die Stoffwechselveränderungen nach Adrenalin stimmten mit seinen vegetativen Funktionen überein.

M. Mecklenburg (Berlin-Moabit), **Wirkung therapeutischer Arsengaben auf den Stoffwechsel.** Ther. d. Gegenw. Nr. 7. Bei 7 Fällen wurden Gaswechseluntersuchungen während einer Solarsonkur angestellt. Fünf Fälle zeigten gleichbleibende oder sinkende O-Aufnahme bei steigender CO_2-Ausgabe, also eine mehr oder minder starke Steigerung des respiratorischen Quotienten. Verfasser sieht die Wirkung kleiner As-Gaben in einer Erhöhung des Kohlenhydratumsatzes bei gleichzeitiger Fettsparung.

M. Jacobsohn und F. Rothschild (Berlin), **Wirkung des Atropins (Bellafolins) auf die Blutzusammensetzung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Auch in der Wirkung auf die Blutzusammensetzung war die amphotone Wirkung des Atropins erkennbar.

T. Rall (Tübingen), **Einfluß des Atropins auf die sekretorische und motorische Funktion des gesunden Magens.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Versuche an gesunden Personen, denen Atropin (per os, per rectum, subkutan) gegeben wurde. Die Aziditätskurve wurde mit der Duodenalsonde nach Verabfolgung von 400 ccm Maggibouillon verfolgt. Die Herabsetzung der Sekretion machte sich bei empfindlichen Personen bereits in sehr geringer Dosis bemerkbar, das Gleiche gilt von der Azidität. Für die Hemmung der Motalität waren größere Dosen erforderlich.

Felix Baur (Basel), **Cannabinol.** Inaug.-Diss. Basel 1927. Im Gegensatz zu anderen Genußmitteln hat Haschich in Europa noch nicht weite Verbreitung gefunden, weil es im europäischen Handel kaum je zu bekommen war und heute infolge eines anglo-indischen Ausfuhrverbotes überhaupt nicht zu erhalten ist, und weil weiter Herba cannabis indicae, die Haschich liefern, meist als gänzlich unwirksame Droge bei uns zur Anwendung gelangt, teils infolge ihrer Harzarmut, teils infolge zu langer Lagerung und Unwirksamwerdens der in Frage kommenden Inhaltstoffe, teils endlich wegen Extraktion der Wirksubstanzen vor der Ausfuhr. Baur hat die physikalischen und chemischen Konstanten des Cannabinols festgestellt. Anscheinend gehört es zu den Terpenen und besitzt zwei konjugierte Doppelbindungen.

W. Lampe (Göttingen), **Gefäßwirkung des Cholazyls.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 1/2. Cholazyl, ein Cholinderivat (Chlorazethylcholinchloridharnstoff), ruft bei intravenöser Injektion eine Blutdrucksenkung mit starker Erweiterung der Extremitätengefäße, die onkometrisch gemessen wurde, hervor. Nach Atropinisierung bewirken größere Mengen eine Blutdrucksteigerung und Verengerung der Extremitätengefäße, ganz genau einer Adrenalininjektion entsprechend. Dieser Befund spricht für die Annahme von Glaubach und Pick, daß das Cholazyl eine Adrenalinausschüttung durch Erregung der Nebennierenganglien veranlaßt.

E. Gillert (Berlin), **Cholerese und Choleretika, ein Beitrag zur Physiologie der Galle.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 52 H. 5/6. Versuche über die Giftigkeit gepaarter und ungepaarter Gallensäuren beim Kaninchen, wobei die Dosen der einzelnen Stoffe in dieser Hinsicht festgestellt werden. Das Vergiftungsbild ist zentral (Atemlähmung, Gefäßschädigung, Krämpfe). Angeblich soll die Giftigkeit der ungepaarten Gallensäure im umgekehrten Verhältnis zu der Oberflächenspannung stehen. Verfasser gibt eine kursorische Uebersicht über die pathologisch-anatomischen Befunde (parenchymatöse Degeneration in Leber, Niere und Herz mit Lipoidablagerungen, Hyperplasie des lymphatischen Apparates, Hämorrhagien).

M. Jacobsohn und F. Rothschild (Berlin), **Wirkung des Cholins auf die Blutzusammensetzung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Die vagische Wirkung des Cholins kam in einer Senkung des Blutzuckers, Abfall des anorganischen Phosphors, Anstieg des organischen Phosphors und Abfall des Cholesterins zum Ausdruck.

F. Rothschild und M. Jacobsohn (Berlin), **Wirkung des Ergotamins (Stoll) beim Basedow und im Tierversuch auf die Blutzusammensetzung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Unter Ergotamin wurde beim Basedow ein Vaguseffekt beobachtet, der durch Senkung des Blutzuckers, Cholesterinspiegels, Kalziums sowie durch Rest-N- und Kaliumanstieg erkennbar war. Die beiden Phosphorfraktionen wirken wie bei Adrenalin und Schilddrüsensubstanz. Während im klinischen Versuch der Vaguseffekt vorherrschte, überwog im Tierversuch der Sympathikuseffekt.

R. Hopmann (Köln), **Moderne Kampfertherapie.** Ther. d. Gegenw. Nr. 7. Die modernen Kampferpräparate haben nicht nur auf dem Gebiet der akuten Kampferindikation, sondern auch bei chronischen Erkrankungen Fortschritte gebracht. Besonders günstig ist die Wirkung protrahierter peroraler Kampferverabreichung bei alten Arteriosklerotikern mit Neigung zu Zyanose, Atemnot, Bronchitis, Anfällen von Cheyne-Stokesscher Atmung. Hier fördert der blutverteilende Effekt des Kampfers und vor allem seine mächtige Wirkung auf das Atemzentrum sehr die gleichzeitige Digitalisbehandlung. Hinweis auf die guten Kombinationsmöglichkeiten von Cardiazol, Hexeton usw. mit anderen Medikamenten, wie Strophanthin, Dilaudid, Papaverin.

F. Rothschild und M. Jacobsohn (Berlin), **Wirkung der Schilddrüsensubstanz auf die Blutzusammensetzung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Nach Verabreichung von Schilddrüsensubstanz wird Fett mobilisiert und Eiweißkörper im erhöhten Maße abgebaut. Es handelt sich vorwiegend dabei um einen Sympathikuseffekt, der im Anstieg des Cholesterinspiegels, Abfall des Gesamtphosphors sowie einem meistens feststellbaren Kalziumanstieg und Kaliumabfall, ferner einer Senkung des Rest-N im Serum zum Ausdruck kommt.

L. Kaps (Wien), **Kriminelle tödliche subakute Thalliumvergiftung.** W. kl. W. Nr. 30. Bericht über eine kriminelle Vergiftung mit dem Rattenvertilgungsmittel Zelio, das als wirksame Substanz 2,5% Thalliumsulfat enthält. Im Beginn standen gastrointestinale Erscheinungen im Vordergrunde. Außerdem traten auf: Alopecia totalis, Konjunktivitis, Blepharitis, akute Dermatitis, Akroparästhesien, herabgesetzte Taktilität bei außerordentlich gesteigerter Berührungsempfindlichkeit, Schmerzhaftigkeit von Muskulatur und Gelenken, retrobulbäre Neuritis, Demenz, Degenerationen an Herz, Leber und Nieren.

Krankenpflege.

** **Alter** (Düsseldorf), **Das deutsche Krankenhaus 1925.** Berlin, Springer, 1927 304 S. mit zahlreichen Tabellen und Diagrammen. M. 48.—. Ref.: Prof. W. Hoffmann (Berlin).

Der Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen hatte an 1029 Krankenhäusern im Jahre 1925 einen vielgegliederten, ausführlichen Fragebogen über die verschiedenartigen Einrichtungen und die Art der Betriebsführung versandt. Die eingegangenen Antworten sind kritisch zusammengestellt und verwertet. So ist ein wertvolles Werk entstanden, das als ein Archiv über das deutsche Krankenhaus alle einschlägigen Fragen sachgemäß behandelt. Im ersten Abschnitt schließt sich an den bautechnischen Teil die Bearbeitung der künstlichen Beleuchtungsarten sowie der Wärme- und Energiewirtschaft im Krankenhaus. Es folgen der ärztliche Betrieb, der Operationssaal, die Prosektur, die hygienisch-bakteriologische Abteilung, der Röntgenbetrieb, die Orthopädie, Massage- und Medikomechanik, weiter der Pflege- und Wartedienst, die Arznei- und Verbandstoffversorgung, der Wirtschaftsbetrieb, die innere Einrichtung, die Verwaltung, ein Aufsatz über die Besoldungsverhältnisse. Das Werk dient aber nicht nur Nachschlagezwecken, sondern es ist auch die Grundlage für die Arbeiten zur Rationalisierung und Standardisierung im ganzen Bereich des Krankenhauswesens.

Digitized by Google

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

++ **Alexander** und **Beekmann** (Agra), **Röntgenatlas der Lungentuberkulose des Erwachsenen.** Tuberkulosebibliothek Nr. 29. Leipzig, Barth, 1927. 193 S. mit 108 Röntgenbildern und 3 Abb. im Text. M. 15.50. Ref.: Chefarzt Schulte-Tigges (Honnef a. Rh.).

Zweck des Werkes ist, einmal systematisch an Röntgenbildern den ganzen Ablauf der Lungentuberkulose des Erwachsenen zu zeigen. Das Ziel wird um so mehr erreicht, als die Hauptdaten aus den Krankengeschichten beigegeben sind. Auch die Differentialdiagnose wird gebührend berücksichtigt. Die Abbildungen sind ausgezeichnet. Der Atlas wird sicher weiteste Verbreitung finden.

W. Embacher (Klagenfurt), **Eigenartiges Bild einer Sepsis bei Aortenstenose am Isthmus.** W. kl. W. Nr. 30. Als Besonderheit wurde eine Purpura der unteren Körperhälfte festgestellt.

R. Ohm (Berlin), **Erkennung des Herztonus und seiner Störungen sowie der bei Klappenfehlern durch Vermehrung des Restblutes in den Herzhöhlen bedingten Stauungen aus dem photographisch registrierten Venenpuls.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Der Normaltonus setzt sich aus einer Bewegungsfunktion und einer Sperrfunktion der Herzmuskulatur zusammen. Bei einer Dystonie kommt es zu einer Trennung der Funktionen, die einzeln wirksam werden. Bei Ueberwiegen der Bewegungsfunktionen über die Sperrfunktion entsteht eine atonische Form der Dystonie, wobei „atonisch" den Mangel an Sperre bezeichnet. Ueberwiegt die Sperrfunktion, so tritt die hypertonische Form der Dystonie auf, die mit akuten hochgradigen Störungen mit Herzangst und Atemnot einhergeht. Bei dauerndem Ueberwiegen der Sperrfunktion kommt es zu Dauerempfindungen von Herzdruck. Durch Papaverin, Atropin, Diät, Alkalien, Schlafmittel usw. läßt sich die Sperre beseitigen und in dystonisch-atonische Zustände überführen.

E. Baréth (Budapest), **Blutdruckregulation der Hypertoniekranken nach körperlicher Arbeit.** Kl. W. Nr. 31. Durch die vom Verfasser angegebene Methode der Bestimmung der „Arbeitsreaktion" des Blutdrucks ist es möglich, eine treues Bild über die Adaptionsfähigkeit des Blutdruckregulationssystems zu gewinnen. Bei dieser Methode wird das Verhalten des Blutdrucks vor und sofort nach leichter körperlicher Arbeit (Treppensteigen in bequemem Tempo in den 2. Stock) beobachtet, indem der Blutdruck vor und während 10 bis 15 Minuten nach der Arbeit jede $^1/_2$ Minute gemessen wird. Die Blutdruckkurve stellt dann die „Arbeitsreaktion" des Blutdrucks bei dem betreffenden Individuum dar. Normalerweise erfolgt nach Beendigung der Arbeit leichter Anstieg um 16—28 mm Hg und Ausgleichung dieser Erhöhung in 2—3 Minuten mit einem kompensatorischen Absinken unter das Anfangsniveau. Auf Grund der Ergebnisse der Bestimmung der Arbeitsreaktion bei einer Reihe von Kranken mit arterieller Hypertension unterscheidet Verfasser 2 Gruppen von arterieller Hypertension: Permanenter Hochdruck mit schwach ausgedrückter Regulationstätigkeit des Blutdrucksystems (die Blutdrucksteigerung nach Arbeit ist beträchtlicher als wie normal [Steigerungen um 50—80 mm] und wird langsam und unvollständig wieder ausgeglichen, auch nach 10—15 Minuten noch Beharren des Blutdrucks über dem Ausgangsniveau, Fehlen des kompensatorischen Absinkens) und labiler Hochdruck mit verspäteter, aber erhaltener Regulation (nach 5—6 Minuten Blutdruck noch immer über dem Anfangsniveau, dann aber recht starke Senkung mit kompensatorischem Absinken unter das Ausgangsniveau). Zur ersten Gruppe zählen die Hochdruckler mit chronischen Nierenkrankheiten und manche Fälle von Ateriosklerose, zur zweiten Gruppe die Formen der sogenannten essentiellen Hypertension, einige Fälle von Arteriosklerose und der klimakterische Hochdruck. Bei alternden Menschen fand sich schwankende Blutdruckregulation und verspäteter Ausgleich der Arbeitshypertension. Da in diesen Fällen fast immer eine Erweiterung der Aorta zu finden ist, ehe noch eine merkbare Erhöhung des Blutdruckes sich findet, ist anzunehmen, daß die Veränderungen des Gefäßsystems und der Blutdruckregulation primär sind.

R. Singer (Wien), **Wirkung des Euphyllins auf zentral ausgelöste Atemstörungen.** W. kl. W. Nr. 30. Günstige Erfahrungen an mehrerer Patienten mit Cheyne-Stokesschem Atmen.

Unverricht (Berlin), **Klinik der infraklavikulären Infiltrationen.** Kl. W. Nr. 31. Es werden 4 Fälle als Beitrag zur Klinik der infraklavikulären Infiltrate mitgeteilt. Die Fälle sind deshalb besonders bemerkenswert, weil sie vor der Erkrankung röntgenologisch sowie mit Tuberkulinhautimpfungen genau untersuchte Individuen betreffen. Es waren früher keine Krankheitszeichen, röntgenologisch nur Residuen einer früheren Infektion (Kalkherde), bei biologischer Prüfung damals nur geringe Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber Tuberkulin gefunden worden. Die Lungenerkrankung erfolgte dann mit uncharakteristischen Erscheinungen, zwar mit Temperaturerhöhungen, aber ohne größere Störungen des Allgemeinbefindens. Nur die Röntgenuntersuchung hatte den pathologischen Befund der Lunge aufzudecken vermocht (im Röntgenbild als exsudative Prozesse imponierende Verschattungen). Es tritt auch in diesen Fällen der Gegensatz zwischen dem minimalen klinischen Befund und den subjektiven Beschwerden einerseits und dem großen Röntgenbefund anderseits in Erscheinung. In dem einen Fall war mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang mit einer von außen kommenden Reïnfektion (enges Zusammenwohnen mit einer florid tuberkulös erkrankten Schwester) anzunehmen, während in einem zweiten Fall ein bei einer Sektion akquirierter Leichentuberkel als auslösender Faktor für die Lungenerkrankung problematisch erscheint. Im 3. und 4. Fall war eine Infektionsquelle nicht nachweisbar. Bei 2 Fällen hat sich die Erkrankung aus Aßmannschen Herden entwickelt, auch in dem 3. Fall ist die Annahme eines Primäraffektes nicht wahrscheinlich (früher festgestellte Kalkherde in beiden Hilen), obwohl an den Röntgenveränderungen eine hantelförmige bipolare Verschattung erkennbar ist, die nach Redecker charakteristisch für den Primäraffekt sein soll. Pathologisch-anatomisch handelt es sich bei diesen Lungenprozessen wahrscheinlich um Hyperämie und lymphozytär seröse Durchtränkung. Rückgang der Verschattung erfolgte in allen Fällen, in einem Fall Entwicklung einer produktiv-kavernösen Tuberkulose aus dem röntgenologisch als exsudativ imponierenden Prozeß.

Haese (Sorge), **Lungentuberkulose und mensueller Zyklus.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 4. Nach Verfasser kann man von irgendeinem in eine Regel faßbaren Einfluß auf den mensuellen Zyklus der Tuberkulose nicht sprechen.

T. Sternberg (Alland), **Zeitliche Regelung der Expektorantion bei Lungentuberkulose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 30. Die üblichen Resolventien (Ammonchlorat, Kochsalz, Jodkali) sind in ihrer Wirkungsrichtung außer durch die Stellung ihrer Ionen in der lyophilen Reihe durch die Reaktion des Mediums und die zur Wirkung gelangende Konzentration determiniert und wirken unter Umständen nicht als Peptisatoren des Sputums, sondern können auch dessen disperse Phase anreichern und als Gelbbildner fungieren. Am geeignetsten erscheint das Emetin in Verbindung mit dem Opiumalkaloid, wie es im Ipekopan dargestellt ist. Die verflüssigende Wirkung des Emetins setzt erst ein, wenn die die Regio tussigena beruhigende des Opiums abgeklungen ist, wodurch einmal frustrane Hustenstöße und damit Schwächung des allgemeinen Kräftezustandes vermieden werden, auf der anderen Seite die Expektoration wesentlich erleichtert wird.

L. Petschacher (Wien), **Indikation zum künstlichen Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 30. Seit der Einführung des artefiziellen Pneumothorax durch Forlanini ist das Indikationsgebiet wesentlich erweitert. Außer streng einseitiger Lymphtuberkulose wird auch die doppelseitige Erkrankung angegangen, wenn einseitig sich Zeichen der Progredienz oder des Zerfalls geltend machen. Auch tuberkulöse Empyeme und seröse Pleuritiden können erfolgreich mit dem artefiziellen Pneumothorax behandelt werden. Man kann ferner einen spontanen Pneumothorax durch Nachfüllung als artefiziellen weiter erhalten. Von nichttuberkulösen Lungenerkrankungen sind Bronchiektasen und Abszesse zur Pneumothoraxbehandlung geeignet. Auch zu diagnostischen Zwecken kann die Anlegung eines artefiziellen Pneumothorax notwendig werden. Besprechung der Gegenindikationen.

F. L. de Muralt und P. Weiller (Montana), **Sanocrysinkur bei Lungentuberkulose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 30. Verfasser haben zweifellos Besserungen nach Sanocrysin gesehen und betrachten es als ein Mittel, das bei entsprechender fachmännischer Auswahl Erfolge bringen kann. Sanatoriumsbehandlung erforderlich. Die Reaktionen, die nach den empfohlenen kleinen Dosen auftraten, waren nie bedrohlich. Nicht nur frische exsudative Fälle bilden eine Indikation, sondern Verfasser hatten auch bei Fällen, die schon jahrelang zurückgingen, gute Erfolge.

V. Einwaldt (Königsberg i. Pr.), **Von Trommer vorgeschlagener Weg der Diagnose des Ulcus duodeni.** M. m. W. Nr. 30. Die Untersuchung des Duodenalsaftes nach Trommer ergab weder in einem der 5 Fälle von klinisch sicheren Ulcera duodeni noch in 3 ulkusverdächtigen Fällen einen hierfür charakteristischen und verwertbaren Befund; dies gilt für alle anderen Erkrankungen des Duodenums und des Gallensystems mit Ausnahme derjenigen, in denen auch klinisch ein Katarrh der Gallenwege festgestellt und durch die Duodenalsondierung bestätigt wurde. Die Untersuchung des Duodenalinhaltes ist nur eine ergänzende, keineswegs eine ausschlaggebende Methode. Einige Fälle haben die Unmöglichkeit der differentialdiagnostischen Verwertung von Einzelheiten aus dem Duodenalbefunde durch die Verschiedenheit der Werte erwiesen, die bei der Sondierung des gleichen Falles oft schon am nächsten oder über-

Digitized by Google

nächsten Tage gefunden wurden. Zudem ist die unsichere Methode bei der stundenlangen Ueberwachung der Sonde und der langwierigen Untersuchung überhaupt, entgegen der Annahme von Trommer, besonders für den praktischen Arzt abzulehnen.

A. Grebe (Berlin), **Diagnostischer Wert der Gallenblasendarmstellung im Röntgenbild.** M. m. W. Nr. 30. Nach Beobachtungen an 382 Fällen liegt der wahre Wert der Gallenblasendarstellung, vom Steinbild abgesehen, nicht im fehlenden (negativen) und nicht im schwachen Bild, nicht in der Erkennung der kranken Gallenblase, sondern im deutlichen (positiven) und ganz besonders im vollkommenen Bilde, das eine gesunde Gallenblase darstellt und eine kranke ausschließt. Mit zunehmender Schattendichte wächst die Zuverlässigkeit und damit der Wert des Bildes. Uebertrifft der Gallenblasenschatten an Dichte den der Rippen, sind seine Grenzen scharf und nicht verzogen, hat er seine größte Dichte innerhalb 16 Stunden und ist er ungefähr nach weiteren 16 Stunden wieder verschwunden, so ist sicher eine gesunde Gallenblase vorhanden (vollkommenes Bild). Der deutliche (positive) Schatten, der dem der Rippen gleichkommt, beweist auch ohne Verlagerung, Verziehungen und Unschärfe der Grenzen nicht immer eine einwandfreie Gallenblase. Um ein klares Bild von der Arbeit und dem Inhalt der Gallenblase zu gewinnen, sind Mehraufnahmen notwendig.

Narodnitzky (Kiew), **Einfluß des Trichocephalus dispar auf den Magendarmkanal und die damit zusammenhängenden klinischen Erscheinungen.** Ukrainski meditschni wisti. 1927, 2. Klinische Erscheinungen: Uebelkeit, Aufstoßen, Blähung im Epigastrium, aber kein Sodbrennen, Magenchemismus normal. Die Symptome sind morgens stärker als abends, wo sie auch ganz fehlen können. Oft Kopfschmerzen, nicht migräneartig. Therapie: Thymol 5 Tage lang, und zwar 3 Oblaten à 0,3 auf einmal nach dem Kaffee; am 6. Tag Kalomel 0,2 3mal. Nach jeder Kur 4 Tage Pause und Wiederholung, bis Fäzesprobe auf Eier negativ wird.

W. Bredow (Berlin), **Pathogenese von Erkrankungen der Gallen- und Harnwege.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Spasmen oder gesteigerte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems können zur Stauung und Infektion in den Gallen- und Harnwegen führen. Beobachtet wurden 11 Fälle bei Frauen, bei denen in 10 Fällen die Erkrankung während noch vorhandener Menstruation auftrat. Verfasser glaubt, daß die Reizbarkeit des vegetativen Systems für die Erkrankung von Bedeutung ist.

K. Paschkis (Wien), **Atypische hämolytische Anämien.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 3/4. Verfasser berichtet über eine Anzahl höchst bemerkenswerter Fälle, die diagnostisch zum Teil erhebliche Schwierigkeiten boten. Er kommt zu dem Schluß, daß das jeweilige Zustandsbild eines hämolytischen Prozesses im weiteren Sinne des Wortes von zwei Systemen abhängig ist: 1. Knochenmark-Milz; 2. Milz-Leber. Nicht die Funktion eines einzelnen Organs, sondern ihr Zusammenwirken ist für die Erkenntnis eines pathologischen Prozesses in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen.

S. S. Simnitzki (Kasan), **Funktionelle Diagnostik der Nierenkrankheiten.** Klinitscheskaja Medizina 1927, 1. Verfasser verwirft den nicht ganz gefahrlosen Wasserstoß. Durch die 3stündliche Beobachtung der Ausscheidung der normal zugeführten Wassermenge, Feststellung des spezifischen Gewichtes der einzelnen Portionen, Gegenüberstellung der Tages- und Nachtdiurese, wie auch der N- und Chlorokinese, läßt sich völlig harmlos die Nierenfunktion ermitteln. Die Mehrbelastung zur Feststellung der Akkomodationsbreite der Nierenfunktion soll nach den Angaben von Munk, wie sie übrigens der Verfasser schon seit Jahren empfohlen hatte, ausgeführt werden. Die Brightsche Krankheit ist nur ein Symptomenkomplex der Erkrankung des Gefäßsystems.

K. Loewenthal (Berlin), **Chronische diffuse interstitielle Nephritis.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 2—4. Auf syphilitischer Basis entwickelte sich ein Krankheitsbild, das mit gehäuftem Erbrechen und extremer Abmagerung in 3 Monaten zum Tode führte. Anatomisch wurde eine rein interstitielle Nephritis gefunden. Besonders waren die Venen beteiligt, das Organparenchym war nicht nennenswert geschädigt. Die Harnmenge war normal, desgleichen die NaCl-Ausscheidung. Eine Albuminurie oder Oedeme bestanden nicht.

Casper (Berlin), **Nierenstein und Nephritis.** M. Kl. Nr. 28. Differentialdiagnose zwischen Herdnephritis und Nierensteinen oft sehr schwierig. Beide machen Blutungen und Schmerzen. Bei Nephritis helfen Wärme, Antipyrin, Pyramidon, bei Steinen Narkotika. Heikel ist die Diagnose, wenn Operation in Frage kommt, weil bei Nephritis Dekapsulation meistens hilft, während ein Stein oft beim Aufschneiden der Niere selbst nicht zu finden ist, trotzdem er auf dem Röntgenbild deutlich zu sehen war.

H. Stern (Mannheim), **Psychokathartische Heilung einer monosymptomatischen Phobie.** M. m. W. Nr. 30. Ein 20jähriger Konditor spürte seit einigen Wochen beim Berühren von Papier einen Ekel, verbunden mit einem den ganzen Körper durchlaufenden „Friergefühl". Die widerwärtige Empfindung wurde besonders durch knittriges oder steifes Papier ausgelöst; der Kranke wurde nervös und unsicher und fühlte sich allmählich in seinem Berufe unmöglich. Heilung durch eine Art psychokathartischer Methode. Der Kranke war beim Berühren des knittrig-steifen Umhüllungspapieres eines Margarinepaketes, das er nach einem Tadel seines Meisters auspacken sollte, zum ersten Male von einem Schauer gepackt worden, der sich zur Angst steigerte. Er sagte unter lebhaftem Affekt aus, daß er die Margarine dem Meister beinahe an den Kopf geworfen hätte. Die Deutung des Erlebnisses wurde von dem Kranken sofort unter deutlichem Befreiungsgefühl angenommen.

W. Kaldewey (Nürnberg), **Unfallneurosen.** Kl. W. Nr. 31. Verfasser weist auf die Mängel der Gutachtertätigkeit auf dem Gebiete der Unfallneurosen hin und gibt Richtlinien zu ihrer Abstellung an.

Freund (Wien), **Bekämpfung der rheumatischen Erkrankungen.** W. m. W. Nr. 28. Das Interesse für diese Krankheiten ist in steter Zunahme begriffen, wozu namentlich die Erkenntnis der großen wirtschaftlichen Bedeutung dieser Krankheiten beiträgt. Es sollten Fürsorgestellen errichtet werden, die sich der Kranken in ähnlicher Weise annehmen, wie es für tuberkulöse und Säuglingskrankheiten bereits geschieht. Spezielle Heilanstalten bzw. Hospitäler für Rheumatiker sollten errichtet werden. Eine Fürsorgeaktion könnte vorläufig darin bestehen, daß den Kranken Spitalsbetten zugesichert werden, ferner, daß die Wohnungsfrage, die bei solchen Krankheiten oft eine große Rolle spielt, im Einzelfall einer Untersuchung unterzogen wird. Auch Berufsberatung müßte in den Bereich dieser Fürsorgeaktion einbezogen werden. Durch eine solche Fürsorgetätigkeit könnte auch Tatsachenmaterial beigebracht werden, das geeignet ist, unsere Kenntnis auf diesem Gebiet zu vertiefen.

F. Lachner (Dünne i. W.), **Trypaflavin, das Mittel der Wahl gegen Polyarthritis rheumatica.** M. m. W. Nr. 30. Das Trypaflavin wird als Kausalmittel gegen die Polyarthritis rheumatica bezeichnet. Die bakterizide Wirkung soll geradezu spezifisch anmuten. Die günstige Beeinflussung einer Endocarditis lenta wird so erklärt, daß die Farbstoffteilchen zweifellos an die auf Herzklappe und Herzmuskel vorhandenen Erreger herandrängen und ihre weitere Entwicklung hemmen.

Chirurgie.

•• **Dardel** (Bern), **Das Blasenwurmleiden in der Schweiz, speziell seine Verbreitung beim Mensch und Vieh, und das Verhältnis von Echinococcus alveolaris zu hydatidosus.** Bern, Francke, 1927. 105 S. 7.50 Schw. Fr. Ref.: Prof. Löhr (Kiel).

Es handelt sich um eine außerordentlich sorgfältige, wertvolle Studie, welche nicht nur Interesse für die Schweiz hat, sondern hohes wissenschaftliches Gemeininteresse für jeden Arzt und Tierarzt. Es wird festgestellt, daß der Echinococcus alveolaris und hydatidosus offenbar verschiedenartige Parasiten sind. Das Infektionszentrum für den Echinococcus alveolaris liegt in Thurgau, St. Gallen und Zürich und breitet sich gegen Westen den Jurahöhen entlang aus. In diesen Gegenden wird er auch häufig bei Rindvieh gefunden. Der Echinococcus hydatidosus dringt entlang der Rhone in die Schweiz vor. Wenn auch Dardel trotz eigener eingehender Untersuchungen das Rätsel nicht zu lösen vermocht hat, den Infektionszyklus des Echinococcus alveolaris zu klären, so ist in der Arbeit Dardels doch sehr wichtige Vorarbeit hierzu getan. Die biologischen Reaktionen (Weinberg, Casoni) sowie die Eosinophilie ergeben keine absolute Spezifizität. Alles in allem ist die Arbeit Dardels höchst interessant und sehr lesenswert.

E. Hagenbach (Basel), **Operabilität der Säuglinge.** Arch. f. klin. Chir. 145. Es werden die besonderen Vorsichtsmaßregeln für an Säuglingen vorzunehmenden Operationen auseinandergesetzt, so eine mehrtägige klinische Beobachtung vor der Operation zur Feststellung, ob der Säugling gesund ist, möglichste Einfachheit der Vorbereitung zur Operation und der Nachbehandlung, besondere Regelung der Nahrungszufuhr nach der Operation (Teediät für 24, eventuell bis 48 Stunden) u. a.

Sokol (Charkow), **Blutdruck in der Nachoperationszeit.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 3. Bei 90 Kranken wurden die Blutdruckverhältnisse vor und nach der Operation nach Riva-Rocci untersucht. Die Operationen wurden bei verschiedenen Erkrankungen vollzogen. Alle Patienten erhielten vor der Operation 0,02 Morphium. Ein Teil der Operationen wurde in der Aether-Chloroform-Narkose, der andere

Digitized by Google

unter Lokalanästhesie ausgeführt. Bei den narkotisierten Patienten wurde eine deutliche Blutdrucksteigerung während 3—6—12 Tagen nach der Operation beobachtet. Die unter Lokalanästhesie Operierten wiesen in der Nachoperationszeit normale Verhältnisse auf.

A. Wischnewsky (Leningrad), **Bekämpfung der Blutungen aus den Knochen und Sinus bei Schädeltrepanationen.** Russ. Zsch. d. exp. Biol. u. Med. 1926, 4 Nr. 12. Schon aus den Untersuchungen von A. D. Speransky geht hervor, daß sogar große Trepanationen am Tiere, bei dem vor der Operation eine gewisse Menge (5,0 bis 10,0 ccm) Liq. cerebrospinalis entleert war, entweder von keiner oder nur von geringer Blutung aus den Knochen begleitet sind. Auf Grund einer Reihe von experimentellen Untersuchungen kam Verfasser zu dem Ergebnis, daß durch Entleerung von Liq. cerebrospinalis sofortiger Stillstand der Blutung aus den Knochen und Sinus herbeigeführt werden kann und daß diese Methode nicht nur für experimentelle Untersuchungen am Gehirn von Wichtigkeit ist, sondern auch in der operativen Chirurgie, bei Schädeltrepanationen und Sinusverletzungen von großem Nutzen sein könne. Verfasser meint, daß die beim Menschen vorgenommene Punktion des Duralsackes zwischen Atlas und Os occipit. in dieser Beziehung gewisse Vorzüge vor Lumbalpunktion darstelle, daß vielleicht aber auch die letztere für diesen Zweck ausreichend sein könne. L. v. Gordon (Berlin).

H. Wendringer (Berlin), **Zystische Geschwülste der Kiefer.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung zweier Fälle von besonderer Größe und Totalität. Betrachtungen über die Pathogenese.

P. Gohrbandt (Berlin), **Periarteriitis nodosa.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die eigentliche Ursache der Erkrankung ist noch unbekannt. Sie tritt im Verlaufe oder im Anschluß an Infektionen auf und führt zu ausgedehnten Zerstörungen und Veränderungen in der Arterienwand. Ihre Gefahren liegen in dem Auftreten von Blutungen, Ausbildung aneurysmatischer Erweiterungen, von Ernährungsstörungen und Uebergreifen des Prozesses auf die benachbarten Venen und die Organe selbst. Dementsprechend bestehen die Symptome in Schmerzen der von den Gefäßen versorgten Teile, die im Bauche schwere Bauchfellerkrankungen vortäuschen können, in Blutungen, mitunter auch in Veränderungen im Harn und Blutbilde. Die Diagnose kann nur eine Vermutungsdiagnose sein. Nur der operative Nachweis der Knoten wird sie sicherstellen.

W. Müller (Rostock), **Vollständige Obstruktion der Speiseröhre nach Verätzung.** Arch. f. klin. Chir. 145. Es handelte sich um einen 11jährigen Knaben, der aus Versehen Natronlauge getrunken hatte. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich das Lumen tatsächlich verschwunden. Der Knabe wurde mit der Kirschnerschen antethorakalen Verlagerung des Magens und späterer Vereinigung mit dem Oesophagusstumpf unter Bildung eines Hautschlauches als Schaltstück behandelt.

A. Klein (Berlin), **Lokalisation und Metastasierung des Oesophaguskarzinoms.** Arch. f. klin. Chir. 145. In fast der Hälfte der Fälle ist die Bifurkation als Sitz der Geschwulst anzusehen. Das männliche Geschlecht ist bevorzugt. Das 6. Jahrzehnt stellt das Hauptkontingent der Fälle. Meist handelt es sich um langsam wachsende Plattenepithelkrebse, die erst spät Metastasen setzen. Ein Drittel der durch Autopsie sichergestellten Fälle war ohne Metastasen. Alles dieses spricht für eine anzustrebende Frühdiagnose und Frühoperation.

R. Bumm (Berlin), **Spätergebnisse der Querresektion bei pylorusfernem Magengeschwür.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Dauererfolge der Operation sind durchaus zufriedenstellend. Die Säurewerte des Magens werden durch die Operation herabgesetzt. Die Magenform nach der Operation ist die des Angelhakens oder Stierhorns. Adhäsionen können zu Störungen der Magenentleerung Anlaß geben, entweder im Sinne von Stenosenerscheinungen oder von Sturzentleerung.

H. Landau (Berlin), **Operative Therapie der Basedowschen Krankheit.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die operative Therapie erzielt trotz hoher Mortalitätsziffer immer noch die besten Resultate. Bei Betrachtung der Spätresultate der Hildebrandschen Klinik erwiesen sich 61,9% als voll arbeitsfähig. Es ist eine Abkürzung der konservativen Prozeduren zur Besserung der Resultate erwünscht, wenn auch niemals ohne gründlichste Vorbereitungskur operiert werden darf. Die Wahl des operativen Vorgehens ist von Fall zu Fall zu treffen.

W. A. Gorasch, **Aus dem Grenzgebiet von Urologie, Gynäkologie und Geburtshilfe.** Zschr. f. Urol. 21 H. 7. Der Autor verbreitet sich an Hand der einschlägigen Literatur und eigener, ausführlich wiedergegebener Kasuistik über die Bedeutung des Ureterenkatheterismus und der Zystoskopie für die geburtshilflichen und gynäkologischen Erkrankungen. Aus den bunten Zusammenhängen herauszuheben der Einfluß von Menstruation und Schwangerschaft auf den Harnapparat, die zystoskopische Feststellung der letzteren schon im 2. Monat, die Verschlimmerung des Nierenprozesses durch sie, ihre Komplikation mit Pyelitis und Pyelonephritis, die durch die Zystohskopie gewonnenen Anhaltspunkte für Uterusgeschwülste und Verlagerungen bei intaktem Hymen sowie urologische Störungen nach gynäkologischen Operationen.

Z. Kairis (Berlin), **Diagnostik und pathologische Anatomie der Nieren- und Harnleitermißbildungen.** Zschr. f. Urol. 21 H. 7. Sehr ausführlicher, durch 10 Pyelogramme und Abbildungen von Operationsorganen unterstützter Bericht über 6 eigene genau erschlossene Fälle (3 Doppel-, 2 Hufeisennieren, 1 Beckenniere). Vermöge der zystoskopischen Methoden im Verein mit der Pyelographie konnten befriedigende Diagnosen gestellt werden. Das Verfahren ist auch im Kindesalter ausführbar und unschädlich.

A. Fryszman (Warschau), **Transitorische Azotämie bei Nieren- bzw. Harnleitersteinkolik.** Zschr. f. Urol. 21 H. 7. Ein differentialdiagnostischer Beitrag. In 20 Fällen konnte während der Anfälle ein Emporsteigen des Harnstoffspiegels im Blut und eine Senkung nach Abklingen derselben einwandfrei mittels der Yvonschen Röhre und Natriumhypobromits festgestellt werden. Dieses Verhalten ging Gallensteinkoliken und Appendizitiden ab.

J. Gottlieb (Moskau), **Divertikel des Harnleiters.** Zschr. f. Urol. 21 H. 7. Bericht über 5 Fälle des sehr seltenen Prozesses aus der Literatur, denen ein eigener, eine 50jährige Frau betreffender, genau beobachteter zugefügt wird. Hier hatte das Gebilde zur Entwicklung eines 66 g schweren Steines geführt, der durch Spaltung nach Laparotomie entfernt wurde. Der Ureter war durchweg, auch in den stromabwärts gelegenen Teilen erweitert, was auf kongenitalen Ursprung deutet. 5 Röntgenogramme.

H. Rabl (Berlin), **Druckwirkung auf Knochen.** Arch. f. klin. Chir. 145. Umschnürung der Knochen bei Kaninchen mit Metallfaden oder Gummifaden führte zu Nekrose an der Stelle des stärksten Druckes, die aber nicht über $^1/_6$ mm tief ging. Es zeigt sich dabei immer mehr oder weniger starke Knochenneubildung je nach der Wahl des Umschnürungsmaterials.

E. Bergmann (Berlin), **Druckwirkung in der Knochenmarkhöhle.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Experimente ergaben, daß ein in der Knochenmarkhöhle wirkender kontinuierlicher, an Intensität zunehmender Druck, von einem chemisch indifferenten Medium ausgehend, in ungleich stärkerem Maße zu Knochenneubildung als zu Arrosion der Kortikalis führt.

W. v. Rehren (Altona), **Intraartikuläre Frakturen.** Arch. f. klin. Chir. 145. Es werden die verschiedenen Gelenkfrakturen besprochen und ihre Resultate, welche durch Nachuntersuchung von 35% der Fälle festgestellt werden konnten, mitgeteilt. Sie lassen erneut den Wert der rechtzeitigen funktionellen Nachbehandlung unter der Voraussetzung möglichst fehlerloser Reposition und Retention erkennen.

P. Glaessner (Berlin), **Knochen- und Gelenktuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die guten Erfahrungen, welche in der Hildebrandschen Klinik, besonders bei der konservativen Behandlung der tuberkulösen Koxitis mit Gipsverbänden und Ausheilung mit Versteifung gewonnen wurden, veranlassen Verfasser, die Gipsverbandbehandlung, besonders bei der Erkrankung belasteter Extremitäten, weiter anzuwenden.

Studzynsky (Kyjiw), **Synostosis radio-ulnaris congenita.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 3. Es werden 2 Fälle der Synostose beschrieben: eine zweiseitige bei einem 10jährigen und eine einseitige bei einem 7jährigen Mädchen. In beiden Fällen konnte eine hereditäre Anlage nicht nachgewiesen werden.

Mandl (Wien), **Fingerverletzungen beim Handballspiel.** W. m. W. Nr. 29. Am häufigsten sind Distorsionen, weniger häufig Frakturen einzelner Phalangen, seltener Luxationen. Bewegungsübungen sollen bei Distorsionen und Luxationen bald einsetzen.

F. Mandl (Wien), **Wesen und Behandlung der Binnenverletzungen des Kniegelenkes in ihren Beziehungen zum Sportbetrieb.** Ther. d. Gegenw. Nr. 7. Die wichtigsten Verletzungen sind: 1. Meniskusschäden; hier leistet die operative Behandlung wesentlich Besseres als die konservative, 80% der Operierten wurden wieder voll sportfähig. 2. Verletzungen der Seitenbänder; primäre Ruhigstellung und nachfolgende systematische Heißluft- und Massagebehandlung zur Kräftigung der Muskulatur, die für das gerissene Band teilweise eintreten soll. Allzustarke sportliche Belastung des Knies ist nach diesen Verletzungen zu vermeiden. 3. Verletzungen der Kreuzbänder; selten, zeigen nur dürftige Symptome, konservative Behandlung.

E. Glass (Hamburg), **Verletzungen durch Kakteenstacheln.** Arch. f. klin. Chir. 145. Anscheinend rufen gewisse Kakteenstacheln, wie klinische und experimentelle Beobachtungen zeigen, Entzün-

Digitized by Google

dungen hervor, bei denen schwere Allgemeinerscheinungen im Vordergrunde stehen, welche den lymphatischen Apparat betreffen, ohne zu Eiterungen zu führen, und chemisch-toxisch bedingt sind.

Pels Leusden (Greifswald), **Gummihandschuhe.** Arch. f. klin. Chir. 145. In der Greifswalder Klinik werden über den Gummihandschuhen noch Zwirnhandschuhe getragen. Die Vorderarme werden dreifach geschützt: Trikotüberzug, Schürze, Trikotüberzug. Eine Operationsmütze wird nicht getragen, dagegen gegen das Herabfallen der Schweißtropfen ein Stirntuch umgelegt. Der Mund wird durch eine Mundbinde geschützt.

Frauenheilkunde.

•• **Delbet** und **Mendaro** (Paris), **Les Cancers du Sein.** Paris, Masson et Cie., 1927. 346 S. mit 100 Abb. und 4 farbigen Tafeln. 50 Fr. Ref.: Prof. Zimmermann (Jena).

Das Buch ist der Niederschlag vorwiegend histologischer Studien und eigener, sehr großer klinischer Erfahrungen. Sein Ziel ist, die Prognostik des Mammakarzinoms zu erforschen und zu begründen, die aus dem widerspruchsvollen klinischen Bildern allein nicht zu gewinnen ist. Eine Klassifikation hat nur Zweck im Hinblick auf die Prognose. Durch Vergleich des ausgedehnten, sehr gründlich bearbeiteten histologischen Materials mit den Krankengeschichten erlangt Delbet bemerkenswerte Anhaltspunkte für die Prognose eines großen Teils der Mammakarzinome. Die Malignität wird nicht so sehr durch die Invasionskraft als vielmehr durch die Form der Zellen zum Ausdruck gebracht. Das Verhältnis zwischen Bindegewebe und Tumorzellen erlaubt keine prognostischen Schlüsse. Als gutartig werden die Karzinome „en rognons à rossette" und „à cellules claires" aufgefaßt, Formen, die in physiologischer Hinsicht zu den sezernierenden (schleimige und albuminöse Sekretion) gerechnet werden. Eine ungewisse Prognose besitzen die polymorphen, die dentritischen, die kubo-zylindrischen Formen, die „Epitheliomes à cytolyse claire" u. a. Ganz bösartig sind die megazellulären Formen und die „à cellules independantes". Die Theorien über die Pathogenese und Aetiologie (Infektions-, Reiz-, Versprengungstheorie) werden ausführlich besprochen, die Erblichkeit des Karzinoms wird als unbewiesen abgelehnt. Die Mehrzahl der Krebsfälle ist akquiriert. Weiterhin wird in erschöpfender Weise das Material nach klinischen Gesichtspunkten (Diagnose, Symptomatologie und Therapie) bearbeitet. Die Strahlenbehandlung, deren Ergebnisse wohl auch von der Form der Geschwulst abhängen, wird im allgemeinen pessimistisch beurteilt. Die therapeutischen Versuche mit Autolysat, Antiserum, gekochten Tumorteilen, Blut, Organextrakten verschiedenster Art ergeben alle ein negatives Resultat. Das Werk ist mit so zielstrebiger Klarheit geschrieben und bietet in anregendster Weise eine solche Gedankenfülle dar, daß seine Lektüre nicht nur nützlich, sondern auch ein Genuß ist.

Krupsky (Kyjiw), **Geschlechtsbestimmung der Frucht mittels der Alkohol-Substratreaktion nach Lüttke-v. Mertz.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 4. Der Methode wird gegenüber der Abderhaldenschen der Vorzug gegeben. Schwangerschaftsdiagnosen wurden mit der Alkohol-Substrat-Reaktion in 95,6 % richtig gestellt. Die Vorausbestimmung des Geschlechts gab in 70 % richtige Ergebnisse.

K. Hellmuth (Würzburg), **Mediko-mechanische Methode der Wehenerregung.** M. m. W. Nr. 30. Unter den verschiedenen Faktoren, die an dem Auftreten der Geburtswehen beteiligt sind, ist die physikalische Komponente (mechanischer Druck und Erschütterung der Organe des kleinen Beckens) als ein ausschlaggebender Bestandteil zu bewerten. Die mediko-mechanische Methode der Wehenerregung nach Gauss ist mit Hilfe eines besonderen Apparates „Seistes", mit dem in erster Linie das Becken der Frau kräftig durchschüttelt wird, im klinischen Betrieb leicht durchführbar und harmlos für Mutter und Kind. Das Verfahren kann beliebig oft wiederholt werden und bringt, wenn überhaupt eine Wehenbereitschaft des Uterus vorhanden ist, nach den vorliegenden Erfahrungen in ungefähr 50—60 % die Geburt durch Erzeugen regelmäßiger Wehen in Gang. Bericht über 49 Fälle.

M. Harnik (Wien), **Darmwirkung des Chinins.** W. kl. W. Nr. 30. Die von Singer nachgewiesene prompte Wirkung des Chinins auf die Darmentleerung hat auch für die Geburtshilfe Bedeutung, da sie den reichlichen Mekoniumabgang nach Verabreichung von Chinin unter der Geburt erklärt. Hierdurch wird die bisherige Annahme einer intrauterinen Asphyxie des Kindes hinfällig. Der Grund, daß bei der Mutter selten Darmentleerungen auftreten, ist darin zu suchen, daß bei Beginn der Geburt der Darm durch Einlauf entleert zu werden pflegt und daß die Kompression des Rektums durch den kindlichen Kopf schon genügt, die Entleerung zu verhindern.

Ostrcil (Prag), **Abkürzung der normalen Geburt.** W. m. W. Nr. 29. Die Dauer der normalen Geburt kann der gut ausgebildete Geburtshelfer durch Blasensprengen, Muttermunddilatation und Pituitrininjektion ohne Schaden für Mutter und Kind abkürzen. Voraussetzung ist eine einwandfreie Asepsis.

Porchownik (Kyjiw), **Temporäre Röntgensterilisation des Weibes.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 4. Die temporäre Röntgensterilisation (temporäre Röntgenmenostase) wird bei Uterusblutungen ovariellen Ursprungs bei Mädchen, bei Myomen und Menorrhagien in konzeptionsfähigem Alter und bei chronischen Erkrankungen der Adnexe mit Metrorhagien, nur wenn die anderen Mittel nicht helfen, empfohlen. Nach der temporären Amenorrhoe stellen sich wieder die normalen Menses ein. Die X-Strahlen-Dosis schwankt zwischen 25—28 % der HED. pro Ovarium, je nach dem Alter und den konstitutionellen Eigenschaften der Kranken. Bei 200 sogenannten „Röntgenkindern" konnten keine Schäden beobachtet werden. Die phänotypischen Veränderungen der menschlichen Frucht treten durch die Röntgenstrahlen nur in Fällen der Frühkonzeption auf, d. h. im Fall des Eintritts der Konzeption kurz nach der Bestrahlung der Eierstöcke, falls die destruktiven Veränderungen des follikulären Apparates noch im Gange sind. Deswegen werden vor Eintritt und während der Röntgenamenorrhoe Antikonzeptionsmittel empfohlen. Ist die Konzeption aber eingetreten, dann muß der Abortus eingeleitet werden.

P. Werner (Wien), **Bedeutung der Fehldiagnose in der Strahlenbehandlung angeblicher Myome.** W. kl. W. Nr. 30. Die Fehldiagnose der Uterusmyome kann großes Unheil zur Folge haben. Besprechung der Differentialdiagnose. Die Bestrahlung soll nur bei einwandfreier Diagnose vorgenommen werden. Daher ist die Indikation nur vom Gynäkologen, niemals vom Röntgenologen zu stellen. Im Zweifelsfalle ist der Operation der Vorzug zu geben.

A. C. Magian (Manchester), **Ueberpflanzung der menschlichen Eierstöcke.** Medical World Vol. 26 Nr. 7. Verfasser hat in den 15 Jahren zahlreiche Ueberpflanzungen von Eierstöcken, Tuben und Teilen der Gebärmutter vorgenommen, so hat er, um Totalexstirpation bei Myomen zu vermeiden, den Fundus mit beiden Eileitern und Eierstöcken entfernt und durch ein Transplantat von einer anderen Frau ersetzt. Sehr häufig hat er aber einen Eierstock mit seiner Tube und der Uterusecke überpflanzt bei Frauen, die scheinbar normale Genitalien haben, aber trotz aller Behandlung beider Gatten steril bleiben. Beide Frauen, die Spenderin und die Empfängerin, müssen zur gleichen Zeit operiert werden, das überpflanzte Organ darf nicht etwa in Kochsalzlösung gelegt, sondern muß sofort überpflanzt werden. Er entfernt deshalb von einer gesunden Frau von gleicher Blutgruppe und Rasse einen Eierstock samt Eileiter und Uterusecke, macht ein kleines Loch in den Fundus der sterilen Frau und pflanzt die Uteruskante hinein. Die angrenzende Uterusoberfläche wird leicht wund gemacht und Eileiter und Eierstock werden auf der Wundfläche befestigt. Eine bestehende Retroflexion wird durch Ventrofixation beseitigt. Die Operation führt zu Verstärkung der Periode für 1—2 Jahre. Sehr viele dieser operierten Frauen wurden bald nachher schwanger. (Erinnert stark an die Verjüngungsoperationen von Voronoff. Ref.).

Augenheilkunde.

E. Bachstez (Wien), **Funktionsprüfung des Auges.** W. kl. W. Nr. 30.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Briel (Frankfurt a. M.), **Seltener Fall von Lupoid Boeck.** Derm. Wschr. 84 Nr. 24. Es handelt sich um die diffus infiltrierende Form des benignen Miliarlupoids bei einer Beobachtung, bei der außer dem Gesicht auch das Grundglied des Zeigefingers ohne Knochenbeteiligung befallen war. Verfasser tritt für die Trennung des Boeckschen Lupoids vom Lupus pernio ein, den er für eine echte Tuberkulose hält.

Meckel (Dortmund), **Erosive Blastomykosen.** Derm. Wschr. 84 Nr. 25. Die oberflächlichen Blastomykosen, bei denen Erosionen mit kragenförmigem Rand und oberflächliche Bläschen und Pusteln sich finden, sind chronische, heftig juckende Erkrankungen mit vorzugsweisem Sitz an den Interdigitalfalten der Hände und Füße, der Genital- und Analgegend. Ihre Erreger sind Hefen, mit denen auch experimentell diese Krankheiten hervorgerufen werden konnten. Möglicherweise können die gleichen klinischen Erscheinungen auch durch Soor- und soorähnliche Hefepilze hervorgerufen werden.

Digitized by Google

Fabry (Dortmund), **Akneförmige Blastomykosis cutis.** Derm. Wschr. 84 Nr. 25. Klinische und histologische Beschreibung eines Falles.

Haxthausen (Kopenhagen), **Fall von Hydroa aestivale ähnelndem Lichtausschlag bei einem Patienten mit Hämatoporphyrinurie, hervorgerufen durch Luminal.** Derm. Wschr. 84 Nr. 25. Das infolge Luminalbehandlung aufgetretene Hämatoporphyrin scheint auch in diesem Fall die Haut gegen das Licht sensibilisiert zu haben.

R. Massini (Basel), **Erythema nodosum.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 30. An Hand von 29 Fällen wurde die Frage der Aetiologie des Erythema nodosum und seine Beziehungen zu anderen Krankheiten, besonders zur Tuberkulose geprüft. Verfasser kommt zu keinen bestimmten Resultaten, ist jedoch der Ansicht, daß die Beziehungen zur Tuberkulose enger sind als z. B. zum Gelenkrheumatismus. Ueber die Art dieser Beziehungen läßt sich nichts Sicheres aussagen.

M. Joseph (Berlin), **Alopecia pityrodes s. seborrhoica s. furfuracea capillitii.** Ther. d. Gegenw. Nr. 5. Die Glatze ist ein sekundärer männlicher Geschlechtscharakter auf seborrhoischer Grundlage. Anatomisch handelt es sich um einen abnormen Verhornungsvorgang der Haarwurzelscheiden, der auf Hyperoxydation in den oberflächlichen Hornzellen beruht. Schwefel als Reduktionsmittel leistet therapeutisch meist die besten Dienste. Besonders empfohlen wird das Schwefelantimonpräparat Sulfoform, weil hier der Schwefel in Oel gelöst ist und so eine größere Penetrationskraft besitzt.

Mannaberg (Wien), **Wesen und Therapie des syphilitischen Fiebers.** W. m. W. Nr. 28. Da die Syphilis eine Allgemeinerkrankung ist, da ferner die Leber das Prädilektionsorgan für das Treponema und seine Toxine ist, ist es denkbar, daß auch bei vorwiegender Lokalisation in anderen Organen dennoch die Leber es ist, die, in irgendeiner Art angeregt, den Fieberstoff erzeugt. Der rapide Erfolg der spezifischen Therapie ist häufig, doch kein ausnahmsloser. In seltenen Fällen erweist sich allen Mitteln das Zittmannsche Dekokt überlegen. Für hartnäckige Fälle von fieberhafter Gelenksyphilis haben sich Einspritzungen einer 10%igen Jodkalilösung in die Gelenke bewährt.

J. Ritter (Geesthacht). **Behandlung der Syphilis bei Tuberkulösen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 6/7. Tabellarische Uebersicht ergibt 1,5—1,9% Fälle von Syphilis bei gleichzeitiger Tuberkulose. Stets soll an die Möglichkeit einer Vergesellschaftung von Tuberkulose mit Syphilis gedacht werden, bei dem geringsten Verdacht ist die WaR. zu fordern. Therapeutisch ist Verfasser sehr aktiv eingestellt und fordert scharfe antisyphilitische Kur mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln, evtl. kann gleichzeitig eine Ponndorf- oder Tuberkulinkur nebenhergehen. Verfasser hat bis zu 0,9 Neosalvarsan pro dosis (! Ref.) gegeben. Die antisyphilitische Kur bessert fast stets den Lungenbefund.

Kinderheilkunde.

•• **Cimbal** (Altona), **Die Neurosen des Kindesalters.** Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 509 S. mit 24 Abb. im Text. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.50. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Das vorliegende Werk von Cimbal ist eine Neuerscheinung, an der niemand, der sich für die Pathologie des Nervensystems der Kinder interessiert, achtlos vorbeigehen soll. Cimbal will seine Leser in erster Linie für die Therapie der Neurosen begeistern und fordert zu diesem Zwecke gute Sachkenntnis und die Ueberzeugung, daß sich auf diesem Gebiete mehr leisten läßt, als die mit dem Rüstzeug der alten Nomenklatur, wie z. B. Minderwertigkeit, erbliche Belastung, minderwertige Veranlagung zu erreichen ist. Er sieht in der alten Nomenklatur geradezu eine Hemmung jeder Aktivität auf dem Gebiete therapeutischer Bestrebungen. Seine Beobachtungen über die funktionellen Störungen des Nervensystems bei Kindern sind ausgezeichnet, insbesondere, was er über die lernschwachen und schwer erziehbaren Kinder schreibt, verdient größte Beachtung. Im Gegensatz dazu steht alles, was Cimbal über die körperlichen Zustände des Kindes schreibt. Ein Pädiater kann mit diesen Ausführungen sich nicht einverstanden erklären. Als Therapeut ist Cimbal Polypragmatiker und läßt häufig Kritik vermissen. Daß man einem lernschwachen Kinde mit einigen Tropfen Phytin aufhelfen kann, wird kaum jemand ernst nehmen, ebenso wird er nicht leicht zu überzeugen sein, daß man mit Hormenurtabletten die Mehrzahl aller Enuresisfälle heilen kann usw. Diese Bemerkungen sollen aber nicht dazu dienen, den Wert des ganzen Buches herabzusetzen. Auf dem Gebiete der Erziehungslehre ist das Werk von Cimbal wärmstens zu empfehlen.

Pirquet (Wien), **Ernährungstherapie des Kleinkindes.** W. m. W. Nr. 30. Besprechung der Ernährung bei einigen akuten und chronischen Verdauungsstörungen des Kleinkindes.

Göttche (Pecs), **Röntgendiagnostik der Rachitis.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 5/6. Die röntgenologisch nachweisbaren Knochenveränderungen setzen nicht gleichzeitig mit dem klinisch oder blutchemisch nachweisbarem Eintritt der Rachitis ein. Ist es erst zu röntgenologisch nachweisbaren Knochenveränderungen gekommen, so ist das Röntgenbild das sicherste Kennzeichen für Fortschreiten oder Heilung der Krankheit. Notwendig sind aber, um ein sicheres Urteil zu erlangen, Serienaufnahmen der Knochen in Abständen von etwa 14 Tagen.

Ploos van Amstel (Amsterdam), **Traumatische Rachitis tarda und infantile Rachitis tarda.** Jb. f. Kindhlk. 116 H. 5/6. Ausführliche Darstellungen der bisherigen Kenntnisse von der Spätrachitis, die einerseits mit der Rachitis des frühen Kindesalters identisch ist, anderseits aber auch enge Beziehungen zur Osteomalazie besitzt. Zur Entstehung der Spätrachitis muß eine Anzahl von Bedingungen zusammentreffen. Auch Traumen können eine Rachitis tarda auslösen. Verfasser bringt hier als Belege die Krankengeschichten eines 21jährigen Mannes und eines 18jährigen Mädchens. Die Behandlung der Rachitis tarda besteht in der Ausschaltung möglichst vieler Faktoren, die das Auftreten der Krankheit begünstigen, d. h. komplette Nahrung, Zufuhr von Kalk, Phosphorlebertran, Licht und Luft. Mit Erfolg verwandte Verfasser auch das Adrenalin und Polyglandon, da es sekundär zu innersekretorischen Störungen kommt.

P. Frick und A. Uffenheimer (Magdeburg), **Myxödem und Rachitis.** M. m. W. Nr. 30. (Vgl. den demnächst erscheinenden Bericht der Versammlung sächsisch-thüringischer Kinderärzte.)

Hygiene.

E. Friedberger (Berlin), **Epidemiologie des Typhus.** M. m. W. Nr. 30. Verfasser setzt sich im Wesentlichen mit den Aufsätzen von Rimpau, Drenkhahn, Lentz und Neufeld auseinander, die zu seiner Arbeit über Probleme der Epidemiologie, besonders des Typhus (M. m. W. 1927 S. 180, ref. D. m. W. 1927 S. 388), Stellung genommen hatten.

W. Behrens (Davos), **Schicksal der Tuberkulosekranken in der Schweiz.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 30. Warme Befürwortung des Siedlungsgedankens. Die Tuberkulosesterblichkeit ist vor allem auch deshalb so hoch, weil ein Großteil der aus den Heilstätten entlassenen Patienten nur beschränkt arbeitsfähig ist, bei der schwierigen finanziellen Lage und dem scharfen Konkurrenzkampf aber trotz besserer Einsicht unter Anspannung aller Kräfte sich selbst zugrunderichten muß. Die Siedlung soll zwei Forderungen erfüllen: 1. Beschaffung beschränkter, aber nutzbringender Arbeit auf lange Zeit, wenn nötig zeitlebens, 2. Ermöglichung von Berufs- und Arbeitswechsel. Aerztliche und wirtschaftliche Gedanken zum Aufbau der Siedlungen werden entwickelt.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Petri** (Buchwald i. Rsgb.), **Tuberkulosefürsorge.** Zusammengestellt für Fürsorgerinnen im Auftrage des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Schlesien zu Breslau. Sept. 1926. 42 S. Ref.: Blümel (Halle a. S.).

Eine kurze, klar geschriebene Anleitung über das Wesen der Tuberkulose und die Aufgaben der Fürsorgestellen (Schutz der Gesunden). Behandelt werden weiter die Erfassung, Untersuchung, Beobachtung, Vermittlung der Heilfürsorge, Wohnungspflege, Ansteckungsverhütung unter besonderer Berücksichtigung der schlesischen Verhältnisse. Uebersichtliche Tabellen runden das Bild ab. Das Buch wird seinem Zweck in bezug auf Gemeindeschwestern — an unsere Fachfürsorgerinnen stellen wir ja größere Anforderungen — gut gerecht.

Michael Cohn (Berlin), **Begutachtung des Stillens und Praxis der Stillbescheinigungen.** Gesundheitsfürsorge f. d. Kindesalter Bd. 2 1927. Um Irrtümer bei der Ausstellung einer Stillbescheinigung zu vermeiden, d. h. um mit Bestimmtheit die noch vorhandene Sekretion der Brust nachweisen zu können, ist es in Zweifelsfällen notwendig, eine Stillprobe vorzunehmen oder das Sekret der Brustdrüse mikroskopisch zu untersuchen, da meist nach 4 bis 5 Tagen, spätestens nach etwa 13 Tagen Kolostrumkörperchen in dem Sekret der nicht mehr entleerten Brust auftreten.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde. Pädiatrische Sektion. 27. VI. 1927.

Benfey: Bei einem 4 Monate alten, bis dahin an der Brust ernährten Säugling kam es nach Absetzen auf Halbmilch zu schwerem **Verfall und Gewichtsstürzen.** Nach Versagen der üblichen diätetischen Behandlung gelang es durch Injektionen von 2 mal 5 Einheiten **Insulin** + **Zuckerinfusionen** an zwei aufeinanderfolgenden Tagen Gewichtsstillstand und Besserung des Allgemeinbefindens zu erreichen. Aussetzen des Insulins am 3. Tage brachte erneute Verschlimmerung; endgültiger Uebergang in Heilung erst nach erneut 5 Einheiten Insulin am 4. Tage und rektaler Zuckerzufuhr.

Besprechung. Finkelstein hält in diesem Falle die günstige Wirkung des Insulins für bewiesen, während es im allgemeinen schwierig ist, Insulinwirkung und heilende Wirkung der infundierten Zuckermengen zu unterscheiden.

E. Müller: **Behandlung der angeborenen Syphilis mit einer Kur.** Zur Behandlung der angeborenen Syphilis ist heute die energische, systematische Behandlung mit mehreren Kuren von Quecksilber und Salvarsan üblich. Ein ungünstiger Einfluß dieser energischen Behandlung auf die geistige Entwicklung der Kinder ist nicht bewiesen. Durch diese wiederholten Kuren wird das Kind aber zum mindesten 19 bis 20 Monate einer Krankenhausbehandlung unterworfen. Die Nachteile der lang hingezogenen Behandlung und die Nachteile, die vielleicht die wiederholte Ueberschwemmung des Körpers mit stark wirkenden Arzeneien in sich schließt, ließ es erwünscht erscheinen, eine Abkürzung des Behandlungsverfahrens zu finden. Seit vier Jahren hat Vortragender daher versucht, die angeborene Syphilis mit einer einzigen Kur zu behandeln. Diese besteht aus 12 intravenösen Neosalvarsaninjektionen zu je 0,04 Neosalvarsan pro Kilo Körpergewicht und 12 intramuskulären Kalomelinjektionen zu je 2 mg Kalomel pro Kilo Körpergewicht. Ob diese hohe Dosierung nicht in Zukunft vielleicht noch wird verringert werden können, muß zunächst dahingestellt bleiben. Jedenfalls wurden bisher durch die erhöhten Dosen keinerlei Schädigungen gesehen. Rezidive sind bei den nach diesem Verfahren behandelten, zum Teil schwersten Erkrankungen nicht vorgekommen. Die Wassermannsche Reaktion ist bisher negativ geblieben. Die Beobachtungszeit beträgt bisher 4 Jahre. Von 39, mit einer einzigen Kur behandelten syphilitischen Säuglingen sind 12 zumeist an interkurrenten Infektionen gestorben. 17 Kinder, bei denen die Behandlung bis zu 4 Jahren, zum mindesten aber $^1/_4$ Jahr abgeschlossen zurückliegt, befinden sich völlig wohl; sie sind frei von Rezidiven und serologisch negativ. Es erscheint also möglich, die angeborene Syphilis durch eine einzige Kur zum Stillstand zu bringen und inaktiv zu machen. Die Intelligenz der zu Ende behandelten Kinder ist als befriedigend zu bezeichnen. Von 17 Kindern sind 11 geistig normal, 5 leicht defekt, 1 schwer defekt, keins idiotisch.

Besprechung. Soldin konnte durch langdauernde Behandlung der Kinder (bis zu 6 Monaten) mit großen Gaben Spirozid bzw. Stovarsol (bis 2mal 0,25 pro die) rasche Heilung und dauernd serologisch negative Reaktionen erreichen. Schädigungen wurden trotz der großen Dosen nicht gesehen; im Gegenteil blühten die meisten Kinder auffallend auf. — Gumpert rät zu einer möglichst milden Behandlung der angeborenen Syphilis und glaubt mit reiner Wismutbehandlung gleich Günstiges wie Müller erreicht zu haben. Die angeborene Syphilis scheint ihm im Auftreten und Verlauf leichter und atypischer geworden zu sein. Die energische Behandlung unterbricht vielleicht sogar den natürlichen Heilungsverlauf. — Japha: Auch eine geringe Behandlung genügt, um das Kind vor dem Auftreten spätsyphilitischer Erscheinungen zu schützen. Für die ambulante Behandlung ist die intravenöse Injektion oder — wegen ihrer Schmerzhaftigkeit — selbst die intramuskuläre Injektion großer Salvarsanmengen kaum durchführbar. Das Spirozid hat sich zur Behandlung der angeborenen Syphilis bewährt, wenn Zwischenfälle (Dermatitiden) auch nach kleinen Dosen gelegentlich vorkommen. — Meyerstein glaubt bei der ursprünglich von Müller empfohlenen Behandlung bleiben zu können, da auch damit gute Resultate erzielt wurden. — Müller (Schlußwort): Steht der Anwendung des Spirozids vorerst noch skeptisch gegenüber. Die Untersuchung des Liquors nach der einzigen Kur ergab gleichfalls stets serologisch negatives Ergebnis.

Königsberger: **Behandlung der Magenatonie.** Die chronische Magenatonie zeigt sich im Säuglingsalter als habituelles Erbrechen und Appetitlosigkeit, die akute Atonie erscheint unter dem Bilde der akuten Dyspepsie mit starken gastrischen Erscheinungen und Erscheinungen der Exsikkose. Röntgenologisch erscheint der Magen erweitert; es besteht ein großer Magenrest. Die diätetische Behandlung durch vorübergehende Nahrungsentziehung, Zufuhr kleinster Nahrungsmengen und Magenspülungen versagt häufig. In Anlehnung an die Erfahrung der Chirurgen wurden zur Tonussteigerung Hypophysenpräparate evtl. in Kombination mit Adrenalin oder Atropin bei Magenatonien im Säuglings- und frühen Kindesalter mit gutem Erfolg versucht. Bei atonischen Mägen sistierte das Erbrechen, der Magenrest verkleinerte sich, die Magenmotilität und die Verweildauer der Nahrung im Magen wurden günstig beeinflußt. Beim gesunden, nicht atonischen Magen erwies sich Hypophysin dagegen als wirkungslos auf die Magenfunktionen. Die verschiedene Wirkung ist mit einer verschiedenen Einstellung des vegetativen Systems beim Gesunden und Atoniker zu erklären. Kombination mit Adrenalin oder Atropin verstärkten beim Atoniker die Hypophysinwirkung. Vom Hypophysin (Hoechst) werden im allgemeinen 3mal täglich 0,5, bei starker Allgemeinreaktion 0,3 ccm zur heilenden Wirkung ausreichen.

Besprechung. L. F. Meyer sah in letzter Zeit vielleicht in zunehmender Zahl schwere Störungen mit schweren gastrischen Erscheinungen, die therapeutisch bisher kaum zu beeinflussen waren. Es ist zu fragen, wieso beim atonischen Magen das Erbrechen nach Hypophysin aufhört, trotzdem zum Teil durch Hypophysinwirkung auf den Pylorus noch ein großer Magenrest bleibt. — E. Müller sah Günstiges vom Hypophysin bei starkem Meteorismus und bei Darmatonie bei den Kindern mit akuter Dyspepsie und Intoxikation. — Finkelstein: Hypophysin wirkt auch günstig bei Meteorismus und der daraus folgenden schweren Dyspnoe der rachitischen Säuglinge mit Pneumonie. Das Aufhören des Erbrechens nach Hypophysininjektionen trotz Pylorusverschluß und trotz eines großen Magenrestes ist mit einer Besserung des peristolischen Reflexes zu erklären, durch den es nicht so leicht zu einer Spannung der Magenwand kommt, die für das Auftreten von Erbrechen ausschlaggebend ist. Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 27. V. 1927.

Flaischlen demonstriert: 1. **Ovarialfibrom** mit sehr starkem Aszites; nach Exstirpation Dauerheilung; 2. **Sarkom des Uteruskörpers;** 3. hühnereigroßes polypöses **Korpuskarzinom.**

Besprechung zum Vortrag von Robert Meyer über Chorionepitheliom (vgl. Nr. 32 S. 1369): Aschheim schildert einen Fall von Blasenmole mit blauroter Metastase in der Scheidenwand, welche histologisch kein Chorionepitheliom war und nach Exstirpation zur Dauerheilung kam. Ein weiterer Fall betrifft eine Blasenmole, welche im 3. Monat der Schwangerschaft zu schwerer Intoxikation geführt hatte, wobei der Uterus die Größe wie im 8. Monat erreichte. Durch Laparotomie Entleerung des Uterus, später weitere Blutungen, wobei aber nie Chorionepitheliom gefunden wurde. Schließlich Uterusexstirpation; im Präparat infiltrierendes Wachstum der Blasenmole in der Uteruswand, aber kein Chorionepitheliom. Aschheim weist hin auf die Arbeiten von Boström, welcher insbesondere die bei Männern aus Teratomen des Hodens hervorgehenden Chorionepitheliome beschrieben hat. — Heinsius schildert zwei weitere Fälle. — Hammerschlag nennt Blasenmolen, welche durch die Uteruswand hindurchwachsen, destruierend, auch wenn sie histologisch nicht die Zeichen der Malignität zeigen. Er schildert einen Fall von Chorionepitheliom, wobei eine Metastase im Ovarium zum Tode führte. — Stoeckel erinnert an einen Fall von Blasenmole mit zwei kolossalen Luteinkystomtumoren, wobei die Totalexstirpation Heilung brachte. Grundsätzlich fordert er, daß man bei der anerkannten Gefährlichkeit der Blasenmolen bei älteren Frauen den Uterus exstirpieren soll, anstatt durch wiederholte Ausschabungen einen malignen Tumor heranzuzüchten. — v. Mikulicz weist auf die Bedeutung des Uteroskops zur Erkennung von Polypen in den Tubenecken hin. — Robert Meyer (Schlußwort): verbreitet sich nochmals ausführlich über Histologie und Klinik des Chorionepithelioms.

Beruti (Buenos-Aires, a. G.) spricht über die **Geschichte der Geburtsmechanik.** Er bedauert, daß die Forscher der verschiedenen Ländern so wenig von ihren Arbeiten gegenseitig wissen, wodurch es sich erkläre, daß viele Dinge im Laufe der Jahrzehnte immer wieder aufs neue entdeckt werden. Unter voller Anerkennung der deutschen Schule, deren ältere Vertreter schon vor vielen Jahrzehnten zu Unrecht in Vergessenheit geratene Bausteine herbeigebracht hatten, weist er auf den wesentlichen Anteil französischer und spanischer Forscher bei der Bearbeitung des Problems hin, welches er an einzelnen Beispielen praktisch analysiert. Als die reifste und gründlichste Darstellung des ganzen Fragenkomplexes, der auf wenige einfache Grundbegriffe zurückgeführt werde, bezeichnet der Redner die Darstellung Sellheims, welche dieser Forscher in einigen Jahrzehnten herausgebarbeitet und in immer zielbewußterem Streben auf eine Formel gebracht habe, welche wert sei, als Leitspruch über jedem Kreißsaal zu stehen. Der Redner schildert dann von ihm selbst angefertigte geburtsmechanische Modelle und betont, daß dieser so äußerst wichtige Wissenszweig noch ausgedehnter Forschung und hingebender Arbeit bedürfe, um alle Rätsel zu klären. v. Schubert.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 27. V. 1927.

Jessner: **Die Pyodermien und ihre Behandlung.** Begriffsbestimmung. Hautinfektion mit Staphylo- und Streptokokken, und zwar exogen und als selbständiges Krankheitsbild auftretend. Man unterscheidet Staphylo- und Streptodermien: a) an die Hautanhänge gebunden, b) solche, ohne diese spezielle Lokalisation, weiter zirkumskripte und diffuse, epidermidale, epidermokutane, kutane und subkutane. Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder unter Demonstration zahlreicher Bilder. Pathogenese, Aetiologie und Besonderheiten. Staphylodermia follicularis superficialis, bei Kindern oft mit starker Drüsenbeteiligung einhergehend, bei Erwachsenen als Sycosis

Digitized by Google

non parasitaria. S. f. profunda: Furunkel, Eiterung um den ganzen Haarbalg herum. Exogen beginnend mit Folikulitis, hämatogen als Pyämide bezeichnet. Schweißdrüsenabszesse gehören nicht zu den Furunkeln, in der Pathogenese aber ähnlich. Bei Kindern auf der gesamten Haut, bei Erwachsenen an den Achseldrüsen. Zu der 2. großen Gruppe gehören: Impetigo contagiosa, und zwar die streptogene und die staphylogene Form, die in typischen Fällen klinisch zu unterscheiden sind. Das subkorneale Panaritium an den Nagelrändern, der Pemphigus neonatorum non syphiliticus oder Pemphigoid der Neugeborenen, diffus als Dermatitis exfoliativa. Der Angulus infectiosus mit Narben, den Parrotschen Furchen ähnelnd. Die Pityriasis simplex faciei, besonders im Frühjahr und Herbst auftretend. Eine Zwischenstellung kommt dem Ekthyma simplex streptogenes zu. Therapie der 2. Gruppe besteht im Prinzip in Abtragung der Blase, Entfernung der Krusten durch feuchte oder Salbenverbände, Sanierung des Grundes, Desinfektion und Abdeckung der Umgebung. Die Einzelbehandlung erfordert große Sorgfalt. In den schweren Formen des Pemphigoids ist das Wichtigste die Auffindung der Quelle und Unterdrückung der Weiterverbreitung. Die Therapie der 1. Gruppe bietet eine unübersehbare Literatur; insbesondere betr. der spezifischen und unspezifischen Reizbehandlung. Kritischer Bericht über die Besredkasche Antivirusbehandlung. Die neueren Untersuchungen haben die theoretischen Grundlagen stark erschüttert. Es handelt sich hier wohl auch um eine unspezifische Umstimmung. Mit der Behandlung mit Sulf. jodat. in homöopathischen Dosen wurden Erfolge nicht erzielt. Ebenso vielseitig sind die Angaben über die lokale Behandlung des Furunkels.

Besprechung. Rosenfeld: Die Pyodermien hängen mit der Hauttalgmenge zusammen, welche nach Rosenfelds Untersuchungen von der Kost beeinflußt wird, derart, daß kohlenhydratreiche Kost mehr Hauttalg erzeugt als Fettkost. Der Hauttalg schützt die Haut gegen das Eindringen von Bakterien, und in den Talgdrüsen stößt er die im Drüsenhals sitzenden Bakterien heraus. So fand sich bei einem schweren Diabetiker eine sehr geringe Talgmenge, als er bald nach dieser Beobachtung einen Karbunkel bekam. So fand sich bei experimenteller Bromakne eine Verminderung des Hauttalges zirka auf die Hälfte in der Zeit, in der die Akne entstand und bestand. Nach der Akne hob sich die Talgmenge langsam nahezu zur früheren Höhe.

Lubinski: **Die Verwendung lebender Bakterien zur Therapie.** Literaturbericht über die wichtigsten Methoden: Staphylo- und Streptokokken, Gonokken, Tuberkelbazillen und -Erreger aus der Koligruppe. Im besonderen aber Bericht über das Saprovitan. Eigene bakteriologische Prüfungen zeigten Ungenauigkeiten in den Angaben der Firma. Tierversuche zeigten hohe Schädlichkeit. Der Nutzeffekt ist demgegenüber minimal, eine Eignung des Präparates für die Allgemeinpraxis kommt daher nicht in Betracht. Bericht über 3 eigene Beobachtungen von Schädigung. Daher Warnung und Forderung eines Verbotes.

Besprechung. Asch: Die Angaben über die Erfolge bei der Gc.-Behandlung beruhen auf zu kurzer Beobachtungszeit, sind daher nicht zu verwerten. — Stolte: Auch Heubazillen erwiesen sich bei einem unfreiwilligen Experiment als lebensgefährlich. — Rosenthal: berichtet über Erfahrungen an neurologischen Fällen, neuerdings mit dem Neosaprovitan, bei dessen Gebrauchsanweisung die Firma schon zurückhaltender gewesen ist. — Jadassohn: Solche wilden Experimente sind geeignet, das Ansehen der Schulmedizin in hohem Maße zu schädigen, daher ist ein Verbot gerechtfertigt. Steinbrinck.

Hannover, Aerztlicher Verein, 11. V. 1927.

J. Löwenstein: **Ueber Epilepsiebehandlung.** Die letzten Jahre haben manche wissenschaftlichen Fortschritte gebracht durch die Möglichkeit der experimentellen Erzeugung tierischer Epilepsie, der Erzeugung von epileptischen Anfällen bei Menschen durch die Hyperventilation. Diese ermöglicht es in manchen Fällen, den Verlauf der Anfälle genau zu beobachten und daraus Schlüsse für die Diagnose und die Therapie zu ziehen. Ebenso ist die Enzephalographie der Epilepsieforschung sehr zugutekommen; sie hat unter anderem gelehrt, daß viel häufiger organische Veränderungen des Gehirns und seiner Häute (Vergrößerung der Ventrikel, Arachnitis serofibrosa u. a.) auch bei sogenannter genuiner Epilepsie vorkommen, als man dachte. Auch der Krieg hat mit seinen zahllosen Gehirntraumen mit nachfolgenden Epilepsien und operativen Eingriffen die Gehirnforschung im allgemeinen und die Kenntnisse über die Pathologie der Epilepsie ganz erheblich gefördert. Trotzdem können wir über das Wesen des epileptischen Krankheitsprozesses und über das Zustandekommen des epileptischen Anfalles immer noch nichts Bestimmtes aussagen. Nach dem Försterschen Schema ist der epileptische Krampfanfall ein Syndrom, das die Reaktionsform des Zentralnervensystems auf einen Reiz darstellt. Die auslösenden Faktoren sind: 1. Die irritative epileptogene Noxe (Hirnprozesse, Syphilis, Intoxikationen usw.). 2. Die epileptische Krampfbereitschaft (erhöht durch Erblichkeit, endokrine Einflüsse, in der Kindheit, im Frühjahr usw.). 3. Akzidentelle Faktoren (Alkohol, Obstipation, Nährschäden bei Kindern, Hyperventilation, Emotionen usw.). An der Einteilung in symptomatische und genuine Epilepsie wird festzuhalten sein, wenn auch der Begriff der letzteren durch die fortschreitende Aufdeckung organischer Ursachen immer mehr eingeengt wird; z. B. können die häufig vorkommenden geringfügigen Geburtstraumen, die bei späterer Obduktion nicht mehr erkennbar sind, die Grundlage für die Entwicklung einer „genuinen" Epilepsie abgeben. Für chirurgische Behandlung kommen im wesentlichen hirnsymptomatische Fälle in Betracht; auch da sind die Erfolge unsicher, weil trotz Entfernung der Ursache die Anfälle weiter bestehen können. Die Behandlung der genuinen Epilepsie durch Hirnoperationen hat manche Erfolge aufzuweisen, besonders in der Form der Exstirpation der betreffenden krampfauslösenden Rindenfozi und der liquorregulierenden Operationen nach Förster. Aber auch hierfür kommen nur schwere, besonders gelagerte Fälle in Betracht. Dagegen ist die hygienisch-diätetische und medikamentöse Behandlung der genuinen Epilepsie aussichtsreicher, als vielfach angenommen wird, besonders wenn die frühen „unfertigen" Fälle gleich einer sorgfältigen Behandlung unterzogen werden. Die Mehrzahl dieser Fälle kann geheilt werden. Auch chronisch gewordene Fälle lassen sich gut beeinflussen. Die Behandlung und Beobachtung muß jahre- und jahrzehntelang fortgesetzt werden. Die hauptsächlichsten Medikamente sind Brom und Luminal. Das Luminal verdient in mancher Beziehung den Vorzug. Lange Zeit gebrauchte Medikamente dürfen wegen der Gefahr des Status epilepticus nicht plötzlich fortgelassen werden. Der Status epilepticus wird am wirksamsten durch intravenöse Somnifeninjektionen bekämpft. Neuberg.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 16. V. 1927.

Linke (a. G.): **Die Sonnen- und Himmelsstrahlung und ihre bioklimatische Bedeutung.** Die modernen Bestrebungen der Heliotherapie führen zu Heilmethoden der Vorzeit und der primitiven Völker zurück. Von der Sonne gehen zwei Strahlenarten aus: elektromagnetische und korpuskuläre Strahlen. Letztere werden aber in den höchsten atmosphärischen Schichten schon absorbiert und kommen für die Biologie vorläufig nicht in Betracht. Die elektromagnetischen Strahlen der Sonne bilden nur einen kleinen Bezirk der Gesamtheit der elektromagnetischen Strahlung. Am nächsten kommt der Sonne das Spektrum der ungeschützten Bogenlampe, aber auch dieses Licht sendet in der Hauptsache dunkle Wärmestrahlen aus. In der Atmosphäre wird das natürliche Sonnenlicht stark verändert, und zwar um so stärker, je trüber die Atmosphäre ist und je tiefer die Sonne steht, von der Bewölkung ganz abgesehen. Besonders das ultraviolette Licht wird stark geschwächt, sodaß das Maximum der Intensität sich nach dem langwelligen Ende verlagert, bei tiefstehender Sonne bis ins Ultrarot, und das Spektrum dem der künstlichen Lichtquelle ähnlich wird. Verlorengegangene Strahlung des direkten Sonnenlichts erscheint größtenteils als Himmelsstrahlung wieder, und, da gerade die kurzwelligen Strahlen in der Atmosphäre zerstreut werden, ist das Himmelslicht in diesen biologisch wirksamsten Strahlen prozentual viel reicher als das Sonnenlicht. Die menschliche Haut reflektiert 80% der roten und etwa 60% der übrigen sichtbaren Strahlung, sie absorbiert hingegen die ultraviolette Strahlung fast vollkommen, letztere in den äußersten Schichten. Die gesamte Wärmezufuhr auf einen nackten Menschen kann mit etwa 200 kg/Cal. pro Stunde veranschlagt werden. Da der Körper selbst bei mäßiger Bewegung 150 kg/Cal. pro Stunde produziert, entsteht durch Sonnenbäder ein großer Wärmeüberschuß, der gefährlich werden kann, wenn nicht durch erhöhte Abkühlung (tiefe Temperatur, Wind) die Wärme wieder fortgeschafft werden kann. Besonders in geschützten Liegehallen muß bei Sonnenbädern für genügende Abkühlung, eventuell durch künstliche Ventilation, gesorgt werden. Sehr wichtig sind die physiologischen Wirkungen der ultravioletten Strahlung. Hauterytheme werden nur in einem bestimmten Wellenbereich hervorgerufen. Diese „biologische" Lichtzone fällt etwa zusammen mit der tötenden Wirkung auf Bakterien, mit der Hämolyse, mit der Vitaminerzeugung in Oelen und Fetten. Auch die heilende Wirkung auf Rachitis und chirurgische Tuberkulose wird für diese Zone in Anspruch genommen. Es steht jedoch fest, daß diese Strahlen in der Sonne der Tiefebene niemals vorkommen und in der Sonne des Hochgebirges nur bei hochstehender Sonne. Die physiologischen Wirkungen verschiedener Spektralbereiche sind unabhängig von dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer Strahlungsarten und auch von der Temperatur der Körperoberfläche. Physiologische Wirkungen der Gesamtsonnenstrahlung treten nur da auf, wo der Körper einer ungewohnten Sonnenstrahlung ausgesetzt ist, also wo Landsonne auf Großstadtmenschen, Höhensonne auf Bewohner der Tiefebene strahlt; eine Aenderung des Klimas bedeutet also nicht nur „Luftveränderung", sondern auch „Lichtveränderung". Auf lichtungewohnte Großstadtmenschen kann Höhensonne leicht überrumpelnd wirken, besonders bei geschwächter Anpassungsfähigkeit. Die Sonnenwirkung ist nicht auf den bestrahlten Körperteil beschränkt, sondern sie erstreckt sich sekundär über den ganzen Körper. Zu beachten ist auch die psychologische Wirkung des Lichtes. Ueberall treffen wir auf schwierige Komplexwirkungen der Strahlung. Lichttherapie in Laboratorien ist nicht gleichwertig mit der Wirkung natürlicher Sonne in frischer Luft und farbenfreudiger Umgebung. Die Forderung der Heliotherapie soll lauten: Licht und Luft! W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 17 ★ ★ FREITAG / DEN 19. AUGUST 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Ueber das Studium der Medizin in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler,**
derzeit Obmann der Medizinischen Fachschaft in Graz.

(Forts. aus Nr. 16.)

II.

Instruktion für die theoretischen und theoretisch-praktischen Prüfungen.

Genehmigt durch Ministerialerlaß vom 13. VIII. 1903, Z. 25.899.

Durch die Festsetzung zeitlicher Grenzen für die Ablegung von Einzelprüfungen soll der Kandidat einerseits vor der Täuschung bewahrt werden, daß er in den Pausen zwischen den einzelnen Prüfungsakten noch irgend Nennenswertes für das Examen erlernen könnte, sodaß er sich gedrängt fühlt, die prüfungsfreien Semester zur gründlichen Arbeit zu verwenden; auch soll dadurch verhindert werden, daß er, wie das bisher ermöglicht war, nur für den Moment der Prüfung ein Wissen zusammenraffe, das ohne Beziehung zu anderen Disziplinen geistig nicht verarbeitet, also für sein späteres Leben minderwertig ist und nicht mehr als den Schein genügender Kenntnis erweckt (Ministerialerlaß vom 8. V. 1903, Z. 15.345).

I. Theoretische Prüfungen.

Die theoretischen Prüfungen erstrecken sich auf den ganzen Umfang der von dem betreffenden Prüfer vertretenen Disziplin.

Die Prüfung kann nur bei Kandidaten, welche die gestellten Fragen sehr gut beantworten, schon vor Ablauf einer Viertelstunde für abgeschlossen erklärt werden, ist aber nie über eine halbe Stunde auszudehnen.

II. Theoretisch-praktische Prüfungen.

Für die praktischen Aufgaben ist bei diesen Prüfungen jedem Kandidaten im allgemeinen so viel Zeit zu lassen, als zu ihrer Lösung bei entsprechender Vorbereitung des Kandidaten nach dem Ermessen des Examinators notwendig ist und ausreicht.

Bei den theoretisch-praktischen Prüfungen sind in der Regel nur 3—4 Kandidaten gleichzeitig zu prüfen.

1. Chemie.

Die Kandidaten haben zu zeigen, daß sie die wesentlichen chemischen Theorien beherrschen und die für Mediziner wichtigen Tatsachen kennen.

In praktischer Beziehung sollen sie einige Fertigkeit in die Ausführung medizinisch wichtiger Reaktionen, insbesondere von Stoffwechselprodukten, aufweisen und Sicherheit beim sogenannten einfachen Gang der qualitativen Analyse und bei den für den Mediziner wichtigen Methoden der Maßanalyse besitzen.

2. Anatomie.

a) Osteologische Kenntnisse.

Vom Kandidaten ist zu verlangen, daß er am Skelette oder an Skelettstücken, auch Präparaten, die Teile zu beschreiben und richtig zu benennen, vorgelegte Knochen oder Knochenfragmente zu erkennen, allenfalls auch in bezug auf Alter und Geschlecht des Individuums zu unterscheiden verstehe und daß derselbe insbesondere über Bau und Organismus der Gelenke wohl orientiert sei.

b) Topographisch-anatomische Kenntnisse.

Der Kandidat hat in Gegenwart des Examinators an frischen oder konservierten Leichen (Leichenteilen) die Präparation einer Region oder eines Leibesabschnittes, allenfalls auch die Eröffnung einer Körperhöhle vorzunehmen und die bloßgelegten Teile zu demonstrieren.

Er hat Verlauf und Lage einzelner Gefäße und Nerven zu bezeichnen und auf kurzem Wege aufzusuchen, überhaupt darzulegen, daß er nicht nur in betreff der Zusammensetzung einzelner Körperabschnitte, sondern auch bezüglich der äußeren Formverhältnisse derselben richtige und klare Anschauungen habe.

Außerdem hat der Kandidat theoretische Fragen aus der Anatomie zu beantworten.

Der Examinator kann die Beantwortung histologischer Fragen und die Anfertigung oder die Beschreibung mikroskopischer Präparate verlangen. (Forts. folgt.)

Die staatliche und freiwillige Organisation der deutschen Aerzteschaft.

Von Dr. **Schneider,**
Hauptgeschäftsführer des Deutschen Aerztevereinsbundes.

(Forts. aus Nr. 16.)

Die unglückliche Verordnung vom 30. X. 1923, die in Wirklichkeit ein Angstprodukt des grünen Tisches war, den Charakter eines ohne Fühlung mit der Wirklichkeit erlassenen Ausnahmegesetzes gegen die Aerzteschaft trug und den Krankenkassen nach keiner Richtung hin die erwartete finanzielle Erleichterung bringen konnte, ist zwar inzwischen wieder beseitigt worden, doch sind ihre Vorschriften zum großen Teil in das Krankenversicherungsgesetz übergegangen. Da gleichzeitig das oben erwähnte Berliner Abkommen, das seinerzeit einen Kampfzustand unter den Parteien beendet hatte, der das ganze Land aufs schwerste erschütterte, abgelaufen war, nahm die Reichsregierung Veranlassung, die darin enthaltenen freien Vereinbarungen mit gewissen Abänderungen zu übernehmen.

Zugleich wurde der Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen eingerichtet, der in seiner Zusammensetzung von je 5 Vertretern der Kassen- und Aerzteverbände unter Mitwirkung von drei unparteiischen Mitgliedern den Auftrag erhielt, die Beziehungen unter den Parteien fortlaufend zu regeln. Der starke Beamtenabbau, die Wirtschaftsnot und die große Arbeitslosigkeit in allen Berufsständen hatten zur Folge, daß gegen die Stimmen der Aerzte beschlossen wurde, auch die Zulassung zur Kassenpraxis zu erschweren. Die früher sehr verbreitete freie Arztwahl ist infolgedessen in ihrem Wesen grundlegend verändert worden. Heute gilt der Grundsatz, daß allmählich auf das Verhältnis: „1 Arzt auf 1000 Kassenmitglieder" heruntergegangen werden soll und daß dort, wo die Zahl, wie es meist der Fall ist, höher ist, Wartezeiten von 1—2 Jahren in Kraft treten müssen. Eine Besetzung von Kassenarztstellen kommt daher im allgemeinen jetzt nur in Frage, wenn in der Zahl der Aerzte gegen den Stand vom 1. IV. 1924 Lücken eingetreten sind, sodaß sich die Wartezeiten bei dem Mißverhältnis zwischen Bewerbern und freien Stellen in Wirklichkeit meist noch wesentlich verlängern. Diese Anordnung, die sich im übrigen noch dadurch besonders ungünstig auswirkt, daß Kassen, die früher keine freie Arztwahl hatten, das Recht erhalten haben, Lücken nicht auszufüllen und freiwerdende Stellen nicht zu besetzen, bis die oben genannte Richtzahl erreicht ist, hat zur Folge, daß zur Zeit schon 3000 junge Aerzte, die sich in einer Reichsnotgemeinschaft zusammengeschlossen haben, an verschlossene Türen klopfen, sodaß das Elend, das den Mediziner

Digitized by Google

nach Beendigung seines Studiums erwartet, zum Teil grenzenlos werden muß. Wer Gelegenheit hat, im Reichsschiedsamt die Einzelheiten zu verfolgen, wer sieht, wie auch verdiente Aerzte, die auf vorgeschobenem Posten im Ausland standen oder aus früheren deutschen Gebieten vertrieben sind, vergeblich nach einer Tätigkeit suchen, der weiß, wie unerträglich die Verhältnisse geworden sind und welche berechtigte Verbitterung in weiten Kreisen unseres Berufes herrscht.

Es darf in diesem Zusammenhang darauf Bezug genommen werden, daß die gesetzliche Regelung der ganzen Arztfrage heute so weit durchgeführt ist, daß besondere paritätisch besetzte Zulassungsausschüsse gegen deren Entscheid Berufungsmöglichkeiten gegeben sind, über freiwerdende Arztstellen entscheiden, daß in gleicher Weise gebildete Vertragsausschüsse den Wortlaut der Verträge unter den Parteien zu vereinbaren haben, daß Schiedsämter Zulassungs- und Vertragsstreitigkeiten regeln und daß das Reichsschiedsamt als oberste Instanz in allen derartigen Fällen nach bestimmten Gesichtspunkten endgültig entscheidet. Es ist hierbei an die Richtlinien des Reichsausschusses, der, wie bereits erwähnt, die Gesetze für die gesamte kassenärztliche Tätigkeit aufstellt, gebunden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Entwicklung der letzten Jahre die Tätigkeit und die Stellungnahme der bestehenden freiwilligen ärztlichen Organisationen beeinflußt hat. Der junge Mediziner, der ins Leben hinaustritt, muß wissen, daß der seit 1873 bestehende Deutsche Aerztevereinsbund den Zusammenschluß der Aerztevereine des Deutschen Reiches bildet, deren Zahl sich zur Zeit auf 530 beläuft. Der Bund hält in jedem Jahre einen Aerztetag ab, auf dem die Angelegenheiten der Aerzteschaft erörtert und wichtige Tagesfragen aus den Gebieten des Standeslebens und der öffentlichen und sozialen Gesundheitspflege besprochen werden. Er hat einen Geschäftsausschuß von mindestens 25 Mitgliedern, die zum Teil durch den Aerztetag gewählt, zum Teil Zuwahl von den Gewählten bestimmt werden und umfaßt seit der Annahme der neuen Satzung durch den vorigen Aerztetag auch Vertreter der Hochschulen, der beamteten Aerzte, der Fürsorgeärzte und der Assistenten. Er hat seinen Sitz in Berlin, unterhält eine Hauptgeschäftsstelle, die sich zur Zeit in Potsdam befindet und gibt das „Aerztliche Vereinsblatt", für das ein besonderer Schriftleiter verantwortlich zeichnet, heraus.

(Forts. folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Von den Vierteljahrsheften **„Studentenwerk"**, von dem wir Nr. 1 und 2 im Praemedicus besprochen haben, ist Heft 3 erschienen.

Anschriftenänderungen: Verband der Chemikerschaften an deutschen Hochschulen (Fachgruppe der D. St.) Breslau, Hansastraße 1—3, cand. chem. Jüttner. — Münster: Die Vorstandswahl ergab: Clasing, Aegidiistr. 46, I. Vorsitzender, Hans Gocke, Kanonierstraße 9, II. Vorsitzender und Schriftführer, Frl. Gertrud Lüders, Overbergstr., Kassierer (Ferienvertreter: Clasing). — Leipzig: Ferienvertreter, vom 29. VII. bis 28. X. 1927 cand. med. Heinrich Otto, Chemnitz, Erfenschlager Straße 17. — Innsbruck: I. cand. med. Karl Fink, Innsbruck, Fabrikgasse 2 II.

Berliner Medizinerschaft. Nach der nunmehr vollzogenen Neuordnung der Berliner Fachschaftsverhältnisse ist unsere Bezeichnung jetzt: Berliner Medizinerschaft und Medizinische Fachschaft an der Universität Berlin, wobei die gemeinsame Verwaltung 1. der jungmedizinischen Organisation (alle Medizinstudierenden und Medizinalpraktikanten bis zur Approbation): 2. der medizinischen Fachvertretung der Berliner Studentenschaft (nur Deutsche) zum Ausdruck gebracht wird. Der Vorstand der Berliner Medizinerschaft: gez.: K. W. Kohn, H. Brugsch, A. Beese, W. Strempel, H. Weise.

Besucherzahlen. Bonn: 5139 Immatrikulierte, davon 4357 Männer und 782 Frauen. Medizin: 768 (davon 153 Frauen). — Gießen: Im Wintersemester 1926/27 1326 Studierende, im Sommersemester 1927 1476 Studierende. — Jena: 2351 Immatrikulierte, darunter 342 Frauen. Medizin: 317 (davon 49 Frauen). — Köln: Im Sommersemester 1927 zählt die Universität Köln 5179 eingeschriebene Studierende, welche Vorlesungen belegt haben. Es gehören hiervon: zur Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät 2202 Studierende: zur Rechtswissenschaftlichen Fakultät 1398: zur Medizinischen Fakultät 258: zur Philosophischen Fakultät 1321. Außerdem haben 691 Gasthörer private Vorlesungen belegt, sodaß die Gesamtzahl der Hörer (abgesehen von den 417 Hörern der allgemeinen öffentlichen Vorlesungen) 5870 beträgt. Von den eingeschriebenen 4559 männlichen Studierenden entfallen auf das Rheinland 3217 (darunter 1019 Kölner), auf das übrige Preußen 1031, und das übrige Deutschland 228, auf das Ausland 83; von den 620 Studentinnen auf das Rheinland 477 (darunter 216 Kölnerinnen), auf das übrige Preußen 118, auf das übrige Deutschland 17, auf das Ausland 8. Von den insgesamt 91 Ausländern, die mit ministerieller Genehmigung zugelassen sind, stammen aus Danzig 12, aus Holland 11, je 9 aus Deutsch-Oesterreich und der Tschechoslowakei, 8 aus Polen, 6 aus der Schweiz, 5 aus Rumänien, je 3 aus Norwegen, Luxemburg und Frankreich, je 2 aus Dänemark, England, Rußland, Spanien, Ungarn, Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika, je 1 aus Estland, Finnland Lettland, Jugoslavien, Südafrika; 3 sind staatenlos. — Münster: Gesamtzahl 3470. Immatrikulierte 3322 (davon 577 Frauen) und 148 Hörer. Medizinische Fakultät 453 (53 Frauen).

Erste Internationale Schulungswoche für Studentische Selbsthilfe in Deutschland. Vom 6.—14. VII. fand im Lingner Schloß zu Dresden die erste Internationale Schulungswoche für Studentische Selbsthilfe und Genossenschaftsarbeit, veranstaltet vom Weltstudentenwerk des Christlichen Studentenweltbundes Genf, statt. Es bedeutet ein hohes Maß von Anerkennung für die in Deutschland auf diesem Gebiet zentral und an den einzelnen Hochschulen geleistete Arbeit, daß man den Sitz der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, Dresden, als Tagungsort für diesen internationalen Kongreß gewählt hat, auf dem über 20 Delegationen aus allen Ländern der Welt vertreten waren. Unter den annähernd 100 Teilnehmern befanden sich zahlreiche auf dem Gebiet der Studentischen Selbsthilfe hervorragend bekannte Persönlichkeiten. Die Tagung wurde eingeleitet durch einen grundlegenden Vortrag des erst kürzlich ernannten deutschen Untergeneralsekretärs des Völkerbundes, Dufour-Feronce, über die Bedeutung der Studentischen Selbsthilfebewegung und eine Rede des Direktors der wissenschaftlichen Abteilung des Internationalen Arbeitsamtes Genf, Dr. Maurette. Außerdem erstatteten Referate Prof. Dr. h. c. Conrad Hoffmann, der Leiter des Weltstudentenwerks Genf, Dr. Schairer und Dr. Tillmanns von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft Dresden, Prof. Castellejo, der Präsident der Spanischen Junta para Amplicación de Estudios in Madrid, und Mr. Charles Hurrey, der Präsident des Friendly Relation Committee of the american Student Christians Association. Alle Maßnahmen zur Ermöglichung der Weiterführung des Studiums der Studenten in den Fällen der Erschütterung oder Zerstörung der wirtschaftlichen Grundlage eines Volkes, ferner alle Maßnahmen zur Erleichterung und Förderung des Studiums unbemittelter, besonders begabter junger Menschen auch in normalen Zeiten wurden eingehend erörtert. In 9 verschiedenen Arbeitsausschüssen wurden die Fragen der Studentenküchen und anderer Werkbetriebe, des Gesundheitsdienstes, des Freundschafts- und Gastdienstes gegenüber fremden Studenten, der Darlehnskassen und Studienstiftungen, der Studentenhäuser und Kolleges, der studentischen Werkarbeit und der Ueberproduktion der geistigen Arbeiter nebst Berufsberatung, Berufseignung und Berufsvermittlung auf das gewissenhafteste behandelt. Die Ergebnisse der einzelnen Ausschüsse wurden in den Plenarsitzungen vorgetragen und zur Erörterung gestellt. Sie enthalten eine Fülle wertvollster Anregungen für die Weiterarbeit in allen Ländern, denn jeder Teilnehmer war in einer Person Lehrer und Schüler. Es ist erfreulich zu berichten, daß die gesamten Verhandlungen durch keinerlei politische Zwischenfälle gestört wurden, sondern daß alle Teilnehmer. Professoren und Studenten, bestrebt waren, nach Kräften zu einem Gelingen dieses Versuches, die Fragen der Studentischen Selbsthilfe auf internationaler Grundlage weiter zu klären, beizutragen. Ebenso erfreulich ist die Tatsache, daß alle Teilnehmer begeistert waren von der großen Aufbauarbeit, die auf dem Gebiet der Studentischen Selbsthilfe in den letzten 6 Jahren von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft und den Wirtschaftskörpern an den einzelnen Hochschulen geleistet worden ist. Die deutsche Delegation hat alles getan, um den ausländischen Gästen den Aufenthalt in Deutschland so gehaltvoll und schön wie möglich zu gestalten, da es unvergessen ist, was in den Zeiten der Not von zahlreichen ausländischen Studentenschaften für deutsche Studenten geschehen ist. Durch das Weltstudentenwerk sind in der Inflationszeit $2^1/_2$ Millionen Goldmark für deutsche Studenten an die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft überwiesen worden, eine Summe, deren Wert durch die erhöhte Kaufkraft ausländischer Zahlungsmittel in damaliger Zeit noch gesteigert wurde.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 35 ★ ★ FREITAG / DEN 26. AUGUST 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

DIE SICHERUNGEN FUER DEN NORMALEN HERZSCHLAG.

Von Prof. **Emil v. Skramlik** in Jena.

Jeder Eingriff in das Gefüge unserer Umwelt erfolgt unter Bedingungen, die wir nur zum Teil übersehen und willkürlich verändern können. Da die meisten von ihnen unserer Einsicht entzogen sind und ihre unzureichende Beurteilung uns zum Schaden gereichen kann, müssen wir uns vor Ueberraschungen von seiten derjenigen Einflüsse sichern, die wir willkürlich in der Gewalt haben oder wenigstens zu beherrschen glauben. Dies geschieht, indem wir alle unsere Anlagen möglichst widerstandsfähig gestalten. So schützen wir uns z. B. gegen Brände infolge zu starker Erwärmung der elektrischen Leitung bei Durchgang kräftiger Ströme durch die „Sicherungen", dünne Drähte, die beim Ueberschreiten einer bestimmten Belastung durchbrennen und den Strom so ausschalten. Nicht genug daran, verlegen wir die Leitungen in eigene Röhren, welche das Ausbreiten eines Brandes verhüten. Der gewissenhafte Chirurg wird beim Verschluß einer Wunde zwei Nähte legen, um ein Auseinandergehen der Wundränder mit Bestimmtheit zu verhüten.

Man denkt im allgemeinen nicht daran, daß schon im menschlichen und tierischen Organismus das Prinzip der Sicherung vielfach in idealster Weise verwirklicht ist. So sind viele innere Organe paarig angeordnet. Wir besitzen zwei Lungen, zwei Nieren, zwei Nebennieren u. s. f. Wird eines von diesen einander benachbarten Organen entfernt, oder ist es krankhaft verändert, so bedeutet dies zumeist noch keinen schwerwiegenden Schaden für den gesamten Körper, denn es ist dann noch das zweite, gleichartig gebaute vorhanden, das für das ausgefallene einzutreten und es oft gänzlich zu ersetzen vermag.

In diesen Fällen besteht die Sicherung des Organismus in der doppelten Anlage. Es können sich aber auch zwei Organe, die durchaus nicht gleichartig gebaut sind und auch nicht benachbart liegen, in ihrer Wirksamkeit ergänzen. So wird das Ferment Ptyalin nicht allein von den Mundspeicheldrüsen, sondern auch von der Bauchspeicheldrüse geliefert. Eine geringere Abscheidung von Mundspeichel oder ein nicht genügendes Kauen schädigt darum den Kohlenhydratabbau im Organismus noch nicht. Er kann auch noch an einer anderen Stelle, im Darm, richtig in Gang gebracht werden.

Endlich können sich zwei Organe bei der Lieferung bestimmter Stoffe, die für den Gesamtkörper von Wichtigkeit sind, ablösen, Hört das eine zu wirken auf, so übernimmt das andere, wenigstens zum Teil, seine Tätigkeit. Dies ist bei der Thymus der Fall, die als erstes Organ im jugendlichen menschlichen und tierischen Organismus altert und in einem gewissen Grade von den zur Reife entwickelten Geschlechtsdrüsen abgelöst wird.

Bei Betrachtung aller dieser Einrichtungen und Vorgänge, durch die der menschliche Körper vor Schäden bei plötzlichen Ausfällen geschützt ist, erhebt sich die Frage, welche Sicherungen für die Schlagfolge des Herzens bestehen.

Zur Ausübung einer jeden wichtigen Funktion gehört ein gewisses Maß von Selbständigkeit. Nur nach ihrer gehörigen Entfesselung können sich Kräfte frei entfalten. Die Selbständigkeit und Unabhängigkeit ist nun beim Herzen vor allem dadurch gegeben, daß es zu seiner Tätigkeit keiner Antriebe von einer anderen Stelle des menschlichen Körpers bedarf. Während dem quergestreiften Skelettmuskel ein Befehl vom Zentralnervensystem aus zugehen muß, auf daß er sich zusammenzieht, kann das Herz auch nach gänzlicher Lösung seiner sämtlichen Verbindungen mit der Umgebung und vor allem den nervösen Zentralorganen weiterarbeiten. Es trägt, wie man sich auszudrücken pflegt, alle Bedingungen zum Schlagen in sich selbst. Dadurch gehört es zu jenen Organen, die man als automatische bezeichnet. Durch diese relative Unabhängigkeit von anderen Organen ist aber die Tätigkeit des Herzens gesichert, hauptsächlich dann, wenn sich die höheren nervösen Zentren, wie z. B. im Schlafe, ausruhen oder aus sonst irgendeiner Ursache, z. B. der Narkose, ausgeschaltet sind. Die willkürlichen Bewegungen hören auf, während das Herz stetig weiterzuarbeiten vermag.

Zum Schlagen ist nicht etwa der ganze Herzbestand erforderlich. Die Befähigung zum automatischen Arbeiten wohnt jedem Stück Herz inne. Die Teile eines zerstückelten Herzens pulsieren weiter. Dabei ist es völlig gleichgültig, aus welcher Stelle des Herzens wir Streifen oder Stücke schneiden, ob aus den Vorhöfen oder Kammern. Sie werden, wenn wir sie nur unter einigermaßen günstigen Bedingungen halten, zu schlagen beginnen und durch lange Zeit darin fortfahren.

Da alle Teile eines Herzens die Befähigung zum automatischen Pulsieren besitzen, so sind sie zur Zusammenarbeit aufeinander angewiesen. Zu diesem Zwecke müssen sie untereinander in Verbindung stehen und aufeinander wirken können. Anatomische Untersuchungen haben nun gelehrt, daß die Muskelmasse aller Herzen einen Faserplexus eigener Art darstellt, in dem alles mit allem in leitender Verbindung steht. Wird hier an einer Stelle ein Erregungsvorgang gesetzt, so breitet er sich von da nach allen Richtungen aus.

Zu einer geregelten Tätigkeit müssen sich die einzelnen Fasern aber auch in einer bestimmten Reihenfolge zusammenziehen. Führt ja doch jedes Nacheinander in der Zusammenziehung der einzelnen Herzanteile, das völlig ungeregelt ist, in kürzester Zeit zu schweren Störungen im Kreislauf, wie die wohlbekannte und gefürchtete Erscheinung des Herzflimmerns lehrt. Deshalb ist es erforderlich, daß die Ursprungsreize von einer ganz bestimmten Stelle ausgehen. Handelt es sich um ein ganz einfach gebautes Herz (1), dessen Bewegungen nur für eine bloße Durchmischung der Körpersäfte notwendig sind, so ist es ziemlich gleichgültig, von welcher Stelle die erste Zusammenziehung ihren Ausgang nimmt. Hängen alle Fasern untereinander zusammen, so wird sich der Erregungs- und Kontraktionsvorgang von jedem Punkte aus über das ganze Herz ausbreiten. Es ist auch nicht erforderlich, daß es bei verschiedenen Zusammenziehungen durchaus die gleichen Fasern sind, von

Digitized by Google

denen die Erregung ihren Ausgang nimmt. Der Ort der Bildung der Ursprungsreize kann wechseln, ohne daß die Herztätigkeit darum schon gefährdet ist.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn es sich nicht um ein Herz handelt, das bloß im Sinne einer Durchmischung der Körpersäfte, sondern für einen richtigen Kreislauf zu wirken hat; besonders dann auch, wenn Gebilde in Betracht kommen, die schon in eigenartiger Weise in verschiedene Abteilungen gegliedert sind. Hier ist es natürlich nicht mehr gleichgültig, wenn die Stelle, von der die Ursprungsreize ausgehen, wechselt.

Vergegenwärtigen wir uns z. B. einen Herzschlauch, der zu beiden Seiten an ein Gefäßsystem angeschlossen ist, so erzeugen wir (s. Fig. 1) ganz verschiedene Strömungsbedingungen, je nachdem

Fig. 1.

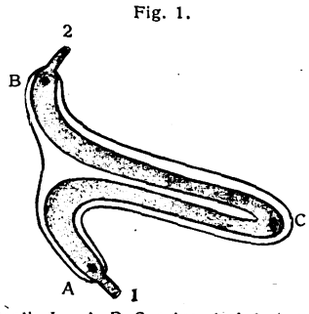

Herz von Ciona intestinalis L. A, B, C seine drei Automatiezentren, 1 hypobranchiales, 2 ventrales Gefäß. ($2^1/_2$ × lineare Vergrößerung.)

die Kontraktion an der Stelle A, B oder C einsetzt. Im ersten Falle wird der Inhalt nach Gefäß 2, im zweiten Falle nach 1, im dritten nach 1 und 2 befördert. Solange ein solches System, wie z. B. beim Salpenherzen, keine Klappen besitzt, solange wird es auch ziemlich gleichgültig sein, von wo der Ursprungsreiz ausgeht, da in jedem Falle eine gewisse Blutbeförderung zustandekommt. Stellt man sich aber vor, daß die Strömungsrichtung durch eingeschaltete Klappen in den Gefäßen festgelegt ist, so liegt klar zutage, daß im Falle einer Strömung in der Richtung von 1 nach 2 die Zusammenziehung bei A, im Falle einer Strömung in der entgegengesetzten Richtung, also von 2 nach 1 bei B beginnen muß. Sonst treten sofort Störungen im Kreislauf ein. Es wird entweder gar kein oder nicht genügend Blut befördert.

Unter diesen Bedingungen, die in den Herzen aller Wirbeltiere gegeben sind, wäre es keine Sicherung, sondern vielmehr nur ein Schaden, wenn alle Stellen in gleicher Weise mit Automatie ausgestattet wären. Tatsächlich ist dies auch nicht der Fall. Es bilden sich nämlich Stellen mit besonderer Befähigung zum selbsttätigen Schlagen aus, von denen die sogenannten Ursprungsreize ausgehen, die sich über das ganze Herz verbreiten. Der vorhin ausgesprochene Satz von der Befähigung des Herzmuskels zum automatischen Arbeiten ist dann dahin zu modifizieren, daß wir sagen: Es ist wohl jedes Stück Herz imstande zu pulsieren, die Fähigkeit dazu ist aber örtlich ungleich entwickelt. Stellen hoher Automatie wechseln mit solchen geringerer ab, und wir benennen die ersteren mit einem eigenen Namen als Automatiezentren.

Die Automatiezentren unterscheiden sich von den übrigen Herzstellen dadurch, daß sie sehr viel rascher und auch nach Ausschneiden sehr viel länger pulsieren als die übrigen Herzanteile. Da im Herzen alles mit allem in leitender Verbindung steht, so werden sie es sein, die ihre Schlagfolge den übrigen Anteilen aufzwingen und sie nötigen, sich ihnen unterzuordnen. Aus diesen Verhältnissen heraus entwickelt sich eine Führung des Herzschlags durch eine ganz bestimmte Stelle.

Damit die Automatiezentren ihre Aufgabe in zweckmäßiger Weise bewältigen können, befinden sie sich stets an derjenigen Stelle des betreffenden Herzabschnittes, wo der Blutstrom eintritt. Dabei kann natürlich geschehen, daß, entsprechend der Zahl der Herzabschnitte, mehrere Automatiezentren vorhanden sind, die gewissermaßen als Wächter der geordneten Bewegung an den Eingängen sitzen. Sind mehrere Automatiezentren vorhanden, so ergibt sich auch unter ihnen eine gewisse Sonderung, indem sich das mit der höchstentwickelten Automatie an die Spitze stellt und die oberste Führung an sich reißt. Es ist dies zumeist dasjenige, das sich entsprechend der Strömungsrichtung an der ersten Eintrittsstelle des Blutes in das Herz befindet.

Ist es aber für die Herztätigkeit nicht eine gewisse Gefahr, wenn die Antriebe nur von einer Stelle ihren Ausgang nehmen? Was geschieht, wenn diese plötzlich versagt?

Zur Beantwortung dieser Frage ist es offenbar von größter Bedeutung zu wissen, ob jedes einzelne Element, soweit sich dasselbe aus einem Automatiezentrum isolieren läßt, das Gleiche leistet, oder ob die Gesamtleistung eines Zentrums durch das Zusammenwirken seiner sämtlichen Bestandteile bedingt ist. Die Dinge könnten nämlich so liegen, daß die Frequenz der Impulse, die von einem Zentrum im ganzen ausgeht, gleich ist, wie die seiner Bestandteile; es wäre aber auch möglich, daß sie größer ist als die seiner Elemente. Die größere Frequenz könnte dann so zustandekommen, daß der Antrieb zur Zusammenziehung an wechselnden Stellen entsteht. Es senden z. B. die Stellen a und b bei einer bestimmten Temperatur die gleiche Anzahl von Impulsen aus, etwa 30 pro Minute. Wenn nun diese nicht zu gleicher Zeit ihren Ausgang nehmen, wenn die Elemente also, wie sich der Physiker auszudrücken pflegt, mit einer gewissen Phasenverschiebung arbeiten, so könnte das ganze Herz bis 60 Schläge in der Minute machen, wenn der Antrieb in einem bestimmten Augenblicke von der Stelle a, in der folgenden Sekunde aber von der Stelle b ausgeht. Einmal würde eine solche Stelle aus sich heraus, also selbständig arbeiten, das andere Mal würde ihr die Tätigkeit durch die Nachbargebilde aufgezwungen. Je ausgedehnter dann ein Zentrum wäre, um so weniger müßten seine einzelnen Anteile selbst tätig sein, sodaß z. B. im Falle der gegenseitigen Ablösung dreier Stellen auch eine Frequenz von 90 zustandekäme.

Gegen eine solche Auffassung kann nicht etwa geltend gemacht werden, daß eine Faser, wenn sie sich zusammengezogen hat, nun längere Zeit arbeitsunfähig ist. Denn wir wissen aus einer Reihe von Untersuchungen, daß man ein jedes Automatiezentrum durch schnelle Aufeinanderfolge von Reizen auf eine weitaus schnellere Schlagfolge einstellen kann, als bei der gleichen Temperatur seinem Eigenrhythmus entspricht. Die gemachte Annahme ist also durchaus berechtigt.

Zur Lösung des aufgeworfenen Problems war es erforderlich, nachzusehen, ob bei der automatischen Erzeugung der Reizanstöße örtlich summiert wird, d. h. ob die Schlagfrequenz eines Automatiezentrums von der Zahl der beteiligten Elemente abhängig ist oder nicht (2, 3). Zerlegt man ein Automatiezentrum in beliebig viele kleine Stücke und geraten diese nach dem Eingriff wieder in Pulsationen, so wird eine örtliche Summation unwahrscheinlich, wenn ihre Schlagfrequenz dieselbe ist wie die des ganzen Automatiezentrums. Aendert sich dagegen die Pulszahl der Teilchen, und zwar im Sinne einer erheblichen Verlangsamung, so wird mit Sicherheit örtlich summiert.

Bei Zerstückelungsversuchen an Kaltblüterherzen hat sich herausgestellt, daß selbst die kleinsten Teilchen, deren Herstellung die Technik zuläßt, mit derselben Frequenz pulsieren wie das ganze Automatiezentrum. Der gleichmäßige Rhythmus der Teile bleibt sogar tagelang derselbe wie der des ursprünglichen Abschnitts und in der Mehrzahl der Fälle der gleiche wie der des ganzen Automatiezentrums. Interessant ist die Beobachtung, daß die kleinen Teile, wenn sie überhaupt in Tätigkeit geraten, sofort ihre volle Frequenz aufnehmen. In dieser arbeiten sie dann auch bis zum völligen Absterben.

Man kann also auf Grund der angeführten Versuche sagen, daß sich für die automatische Reizerzeugung eine örtliche Summation nicht erweisen läßt. Darin haben wir eine Gewähr zu erblicken, daß zur Erzeugung der Normalfrequenz in den Automatiezentren nur wenige Elemente erforderlich sind, vielleicht aber nur eines. Da die Zahl der gleichartig arbeitenden selbsttätigen Elemente doch verhältnismäßig groß ist, so ist der Herzschlag durchaus gesichert. Denn wenn eines bei der Arbeit ausfällt, sind noch viele andere vorhanden, die das Gleiche zu leisten vermögen.

Es besteht nunmehr kein Grund, eine während des Lebens bestandene Bradykardie etwa auf die nach dem Tode festgestellte Einengung des Sinusknotens zurückzuführen. Nur weiter um sich greifende Veränderungen des Gewebes funktioneller Art können einen solchen Zustand bewirken. Solange auch nur ein Teil des Knotens so arbeitet wie in der Norm, muß das Herz die normale Zahl von Herzschlägen aufbringen.

Nach den bisher vorgebrachten Erfahrungen erscheint der normale Herzschlag durch die Befähigung des Herzmuskels zum selbständigen Arbeiten und durch das Vorhandensein von Automatiezentren gesichert. Hierzu kommt, daß diese aus völlig gleichartigen und gleichartig arbeitenden Elementen zusammengesetzt sind, von denen jedes einzelne das Gleiche zu leisten vermag wie das ganze Zentrum. Die Wahrscheinlichkeit, daß alle diese Elemente zugleich versagen, ist — wie schon hervorgehoben wurde — außerordentlich gering, da doch auch ihre Zahl recht groß ist.

Digitized by Google

Käme es aber auch schon zu einem Herzstillstand, wenn tatsächlich einmal alle diese Fasern gleichzeitig aussetzten? Diese Frage ist zu verneinen, da die Rückentwicklung der automatischen Eigenschaften des Herzmuskels — wie schon erwähnt wurde — niemals so weit geht, daß zuletzt nur ein einziges Automatiezentrum übrigbleibt. Wir haben in den Herzen stets zumindest zwei: ihre Zahl wechselt, je nachdem es sich um ein Warmblüter- oder Kaltblüterherz handelt. In den ersteren finden wir nur zwei, Sinus- und Aschoff-Tawarascher Knoten, in den letzteren drei solcher bevorzugten Stellen, Sinus, A-V-Trichter und Bulbus, von denen Ursprungsreize ausgehen können. Alle diese Zentren gleichen einander darin, daß sich in ihnen Zellen befinden, die selbsttätig pulsieren, und zwar mit einer Frequenz, die im Durchschnitt erheblich größer ist als die der übrigen Herzanteile.

Wird diese Feststellung vorgebracht, so erhebt sich die Frage, wieso es kommt, daß das Vorhandensein weiterer Zentren in den normalen Gang des Kreislaufs störend eingreift.

Daß der normale Ablauf der Zusammenziehung des Herzens dadurch nicht behindert wird, beruht im Wesentlichen auf der Tätigkeitsweise dieser Zentren. Vor allem arbeiten sie nicht so rasch wie das Hauptzentrum. Die Frequenz ihrer Schläge ist wesentlich kleiner als die des Sinus oder Sinusknotens. Im allgemeinen stellen sich die Frequenzen des Sinus zu der der anderen Zentren wie etwa 25 : 1. So kommt es, daß sie unter den gewöhnlichen Bedingungen des Herzschlags in völliger Abhängigkeit vom Sinus bzw. Sinusknoten sind, der ihnen seine Tätigkeit aufzwingt. Daß dies möglich ist, beruht aber nicht allein auf dem Unterschied in der Frequenz, sondern auf einer weiteren Eigentümlichkeit. Es handelt sich vielfach um Gebilde, die, aus ihrem Verbande losgelöst, nicht kontinuierlich pulsieren, sondern periodisch, zumeist nur auf einen äußeren Reiz hin. Reizt man diese Zentren, so ziehen sie sich mit dem umliegenden Gewebe mehrmals zusammen, wobei die Pulsreihen, die so erzeugt werden, in ihrer Länge von einer Anzahl von Faktoren, vor allem der Stärke des Reizes, bedingt sind.

Nach einiger Zeit klingen diese Pulsationen aber ab, und zwar in der Weise, daß die einzelnen Schläge einander immer langsamer folgen. Zuletzt bleibt das Zentrum stillstehen und verharrt in Untätigkeit, wenn nicht ein neuer Reiz gesetzt wird. Die Reize, welche eine Auslösung dieser Pulse herbeiführen, können sehr verschiedenartige sein: oft genügt dazu schon ein veränderter Gaswechsel. Es handelt sich also nur um periodisch, nicht um kontinuierlich arbeitende Gebilde. Setzen wir nunmehr diese Zentren (im A-V-Trichter [4, 5] Bulbus [6]) zu dem Hauptzentrum im Sinus in Vergleich, so müssen wir sie ihm gegenüber als untergeordnete Zentren ansprechen.

Nun wird aber jeder sagen, daß ein solches Zentrum, das nur eine Zeitlang zu arbeiten vermag, zur Unterhaltung des Herzschlags und des Kreislaufs nur wenig nütze ist. Welchen Vorteil können ein paar durchbrechende Pulse bringen? Man darf indes nicht vergessen, daß schon ein bloß gelegentliches Eingreifen eines solchen Zentrums für den Organismus von größter Bedeutung sein kann. Versagt nämlich das Hauptzentrum, so kann durch das Eingreifen des untergeordneten der Kreislauf unterhalten werden, wenn auch vielleicht nur im mäßigen Umfang, entsprechend der geringeren Frequenz. Und zumeist handelt es sich ja nur darum, dem Hauptzentrum über ein plötzliches, wenige Augenblicke anhaltendes Versagen hinwegzuhelfen. Darin müssen wir eine ausreichende Sicherung für den Herzschlag erblicken, denn das untergeordnete Zentrum soll jederzeit bereitstehen, anderseits aber niemals störend eingreifen.

Im allgemeinen können die untergeordneten Zentren nur für einige Pulse aushelfen. Es sind aber auch schon Fälle beobachtet worden, bei denen sie im Falle eines Versagens des Hauptzentrums an Bedeutung gewinnen, wenn ihre automatische Tätigkeit angefacht wird. Es handelt sich dabei um eine Erscheinung, die als Wiedererwachen der Automatie bezeichnet wird und unter Umständen lebensrettend wirken kann. So wird von verschiedenen Krankheitsfällen berichtet, in deren Gefolge es zu einer vollständigen Zerstörung des Sinusknotens kam, wobei dann die Herz- und Kreislauftätigkeit allein durch den zweiten Knoten unterhalten wurde. Sind auch solche Berichte in vielen Fällen mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß das Vorhandensein eines zweiten, ja dritten Zentrums eine große Sicherung für die normale Herztätigkeit darstellt. Ihre Gegenwart bedeutet keine Gefahr für den Herzschlag, da die Möglichkeit eines Eingreifens wegen der niedrigen Frequenz und der relativ kurzen Bestandsdauer der Ursprungsreize sehr gering ist.

Bisher sind wir von der Vorstellung ausgegangen, daß die verschiedenen Zentren, die sich in einem Herzen befinden und als Bildner von Ursprungsreizen in Betracht kommen, untereinander gleichwertig sind. Wie gestalten sich nun die Verhältnisse, wenn die Zentren doch annähernd das Gleiche zu leisten vermögen?

In einem Herzen, in dem die Strömungsrichtung durch eingebaute Klappen in bestimmter Richtung festgelegt ist, ist ein solcher Zustand nicht oder nur kurze Zeit haltbar und führt die schwersten Störungen im Kreislauf herbei. Nehmen wir z. B. an, daß der Aschoff-Tawarasche Knoten zur vollen Tätigkeit erwacht und dann auch Gelegenheit hat, Impulse auszusenden, so würden sich diese nicht allein in der Kammer, sondern auch nach dem Vorhof zu ausbreiten und dort mit denjenigen Erregungswellen interferieren, die vom Sinus her einlangen. An und für sich ist ein solches Verhalten durchaus denkbar, z. B. wenn der Sinus wesentlich langsamer arbeitet als in der Norm, sodaß seine Eigenfrequenz der des zweiten Knotens gleich wird. Unter diesen Umständen wird aber die Entleerung der Herzabteilungen schwer beeinträchtigt, indem sich der Vorhof — entweder durch den Einfluß des Sinus oder des Aschoff-Tawaraschen Knotens — zu einer Zeit zusammenzieht, wo die Kammer sich auch noch in Systole befindet, sodaß die Bedingungen für eine Füllung der Kammer außerordentlich ungünstig liegen. Auch kommt es dann unfehlbar zu einem Wettstreit der Zentren. Dieser kann nur mit dem Siege desjenigen Zentrums endigen, das imstande ist, seine Schlagfolge dem anderen aufzuzwingen. Das wird im allgemeinen der Sinusknoten sein, und damit ist der Kreislauf wieder gesichert. Kann keines von den beiden Zentren die Oberhand gewinnen, so fällt letzten Endes eine Entscheidung durch die schwere Kreislaufstörung, die er nachsichzieht und die das Herz selbst auch in Mitleidenschaft zieht.

Anders liegen die Dinge, wenn sich zwei hochwertige Zentren in einem Herzen befinden, das durch den völligen Mangel an Klappen in sich und dem angeschlossenen Gefäßsystem das Blut nicht in einer bestimmten Richtung zu befördern hat. Tatsächlich sind solche Verhältnisse in der Tierwelt gegeben, und zwar im Herzen der Tunikaten (7). Ist die Automatie eine der interessantesten Erscheinungen der gesamten Physiologie, so ist die sogenannte Schlagumkehr des Tunikatenherzens zweifellos eins der auffälligsten Phänomene der gesamten vergleichenden Herzphysiologie. Sie besteht darin, daß das Herz in beiden Richtungen zu schlagen vermag, wobei die Blutflüssigkeit einmal gegen den Magendarmkanal, das andere Mal nach den Kiemen zu getrieben wird. Dieser Vorgang ist natürlich nur in einem Kreislaufapparat möglich, der an keiner Stelle mit Klappen ausgerüstet ist, die die Strömung in einer bestimmten Richtung regeln. Die Zusammenziehungen gehen längere Zeit von dem einen Ende aus, plötzlich bleibt das ganze Herz stillestehen, und dann beginnen die Kontraktionen am anderen Ende. Die Pulsreihen, die auf diese Weise entstehen, können gleich, sie können aber auch verschieden lang sein. Man nennt sie, je nachdem die Kontraktionen gegen den Magendarmkanal zu erfolgen oder von ihm abgekehrt sind, ad- und abviszerale Reihen. Sie sind durch die sogenannte Wechselpause voneinander geschieden. Die Schlagumkehr erfolgt bei der einen Tunikatenfamilie, z. B. den Salpen, sehr häufig, bei anderen, der Ciona intestinalis L., relativ sehr selten (8) (s. Tabelle 1).

Tabelle 1.

Ordnung	Zahl der adviszeralen Schläge einer Reihe	f	t	Zahl der abviszeralen Schläge einer Reihe	f	t
Salpa africana	7	23	18″	4	16	15″
Ciona intestinalis L.	3552	30	9840″	105	24	246″

Es fragt sich nun, auf welche Weise dieses eigenartige Spiel im Herzen von Tunikaten zustandekommt. Vor allem ist zu bewundern, daß es unter normalen Verhältnissen, also im Tierkörper, während des Lebens niemals zu einer Störung kommt. Wie ist da der normale Herzschlag gesichert? Durchschneidungs- und Abschnürungsversuche hatten ergeben, daß sich im Tunikatenherzen zwei Zentren finden, die sich in unmittelbarer Nähe des hypobranchialen bzw. ventralen Gefäßes befinden. Ich habe sie zur leichteren Verständigung mit den Buchstaben A und B bezeichnet (s. Fig. 1). Dabei ist unter A das Zentrum zu verstehen, das sich in der Nähe des hypobranchialen Gefäßes befindet, während mit B das Zentrum gemeint sein soll, das in der Nähe des dem Magen zugekehrten Endes gelegen ist. Von dem ersten nehmen die adviszeralen Pulsationen ihren Ausgang, von dem letzten die abviszeralen. Die beiden Zentren sind untereinander nicht ganz gleichwertig, denn bei der gleichen Temperatur entsendet A im Durchschnitt 29, B nur 25 Pulse in der Minute. Erwärmt man bei Cionaherzen das Zentrum A, so stellt sich die Frequenz der adviszeralen Pulsreihen erheblich höher ein. Die Frequenzzunahme des ganzen Herzens hält dabei solange

Digitized by Google

an, als die Erwärmung stattfindet. Macht man denselben Eingriff am Zentrum B, so übernimmt es die Führung, aber erst nach einem kurz dauernden Wettstreit im Zentrum A. Dieser äußert sich darin, daß beide Zentren Impulse aussenden, die sich an der Umbiegungsstelle des Herzens begegnen. Da aber das Zentrum A nunmehr langsamer arbeitet als das erwärmte Zentrum B, so werden die Erregungswellen, die von hier ihren Ausgang nehmen, mehr und mehr in die Gegend von A übergreifen, bis das Zentrum A keine eigenen Impulse aussendet, sondern sich vollkommen dem Zentrum B unterordnet.

Bemerkenswert ist nun, daß B bei fortgesetzter Erwärmung die Führung wieder verliert. Dies geschieht in der Weise, daß es trotz der gesteigerten Temperatur immer langsamer schlägt, bis seine Frequenz die gleiche ist wie die des Zentrums A. Es kommt wieder zu einem Wettstreit der Zentren, der nach kurzer Zeit mit dem Siege von A endet, da die Frequenz von B weiter sinkt. Analoge Verhältnisse ergeben sich bei der Abkühlung. Kühlt man das Zentrum A ab, so übernimmt nach kurzer Zeit B die Führung, weil es dann rascher arbeitet als A. Kühlt man B ab, so ändert sich die Frequenz des Herzens natürlich nicht.

Von den bisherigen Feststellungen ist als die wichtigste für die Erklärung der Schlagumkehr anzusehen, daß derjenige Herzteil die Führung übernimmt, der die größere Frequenz aufweist. Damit steht durchaus im Einklang, daß die Schlagumkehr unter normalen Verhältnissen immer dann eintritt, wenn die Schlagfrequenz des einen führenden Herzteils nachläßt. Dadurch war allerdings noch nicht geklärt, wieso sich überhaupt die beiden Zentren in ihrer Tätigkeit ablösen. Hier konnte nur die Beobachtung der isolierten Zentren eine Entscheidung bringen.

Ihre Tätigkeit erweist sich bei länger dauernder Beobachtung als höchst eigenartig. So sendet das Zentrum B nach Entfernung von A eine Reihe von Impulsen aus, läßt aber bald in seiner Tätigkeit nach und bleibt nach einem, höchstens zwei verzögerten Schlägen stillstehen. Nach einer Pause, die verschieden lang sein kann, meist aber nicht weniger als 15 Sekunden beträgt, nimmt es seine Tätigkeit wieder auf. Dies geschieht in der Weise, daß in der überwiegenden Anzahl der Fälle das Intervall zwischen den ersten beiden Schlägen größer ist als den nachfolgenden, die mit großer Regelmäßigkeit eintreffen.

Ganz gleichartig spielen sich die Erscheinungen auch beim Zentrum A ab. Auch dieses arbeitet periodisch rhythmisch, nur ist die Länge der Pulsreihen, die es auszusenden vermag, in vollkommener Uebereinstimmung mit den früheren Beobachtungen sehr viel größer. Die automatische Tätigkeit dieses Zentrums kommt ferner viel rascher in Gang als beim Zentrum B, auch sind die Pausen zwischen zwei Reihen kurz (nur 10 Sekunden). In vielen Fällen kommt es aber gar nicht zum Auftreten einer Pause, sondern nur zu einer periodischen Frequenzverlangsamung.

Zwischen der Länge der Pulsreihe und der Länge der Ruhepause des Zentrums läßt sich keine Proportionalität aufstellen. Die verlangsamten Pulse schieben sich meist im Gefolge einer kurzen Pulsreihe ein. Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, daß die Pausen, die an einem ausgeschnittenen Zentrum beobachtet werden, erheblich kürzer sind als die Zeit, während welcher bei erhaltenem Herzen das Zentrum infolge der Tätigkeit des anderen ruht. Denn in diesem Falle wird jedem Zentrum durch eine gewisse Zeit eine Tätigkeit aufgezwungen, welche seine Befähigung zur Aussendung von Impulsen unterdrückt.

Diese Beobachtungen führen also zu der überraschenden und durchaus neuen Feststellung, daß im Cionaherzen periodisch rhythmisch tätige Automatiezentren vorhanden sind. Solche Zentren sind uns von anderen Tierherzen her nicht bekannt. Ich habe mir erlaubt, diese Zentren in Analogie zu dem bekannten pathologischen Atmungsphänomen als Automatiezentren vom Typus Cheyne-Stokes zu bezeichnen.

Aus diesem interessanten Beispiel sehen wir, daß die Zusammenarbeit zweier hochwertiger Automatiezentren in einem Herzen dadurch gesichert wird, daß diese nicht kontinuierlich, sondern periodisch-rhythmisch arbeiten. Versagt das eine, so kann das andere dafür eintreten. Die normale Schlagfolge eines solchen Herzens wird dann aber durch die Gegenwart von zwei solchen Gebilden gewährleistet.

Zusammenfassung. Die Hauptsicherung für die geordnete Tätigkeit des Herzens bedeutet seine Befähigung zum automatischen Arbeiten. Es trägt die Bedingungen zum Schlagen in sich und ist dadurch in der Ausübung seiner Funktion von anderen Organen unabhängig. Jedes Stück Herz ist zur Automatie befähigt, doch ist diese örtlich ungleich entwickelt. Durch eine gemeinsame Leitung wird die Zusammenarbeit der vielen Fasern geregelt. Es bilden sich Automatiezentren heraus, welche die Führung des Herzens ansichreißen, weil sie am schnellsten und längsten von allen Herzanteilen pulsieren. Die Zentren selbst sind aus durchaus gleich arbeitenden Fasern zusammengesetzt. Zur Aufrechterhaltung der normalen Herzfrequenz ist aber nicht das ganze Zentrum erforderlich, sondern es genügt schon ein einzelnes Element.

Sind mehrere Zentren vorhanden und sind sie untereinander ungleichwertig, so entwickelt sich auch unter ihnen eine funktionelle Sonderung. Das leistungsfähigste reißt die Oberleitung an sich und zwingt den übrigen seine Schlagfolge auf. Sie ordnen sich ihm unter normalen Verhältnisse unter, stehen aber zum Eingreifen bereit, falls das Hauptzentrum versagen sollte. Sind die Zentren aber untereinander gleichwertig, so müssen sie zur Aufrechterhaltung des geordneten Herzschlags so eingerichtet sein, daß sie nicht kontinuierlich, sondern periodisch-rhythmisch arbeiten.

So sehen wir, daß die normale Herztätigkeit durch eine ganze Anzahl von sinnvollen Einrichtungen gesichert ist. Ob es alle sind, die aufgezählt wurden, ob wir glauben dürfen von ihnen jetzt schon ein einigermaßen vollständiges Bild zu besitzen, muß die weitere Forschung ergeben. Bei dem Versuch, einen Naturvorgang zu ergründen, dürfen wir nie nach Vollständigkeit trachten. Hauptsache ist, daß sich unsere Gedankengänge von dem Geschehen als richtig und befruchtend erweisen.

1. Vgl. hier die vorzügliche Darstellung von A. Bethe, Vergleichende Physiologie der Blutbewegung, im Handbuch der Normalen und Pathologischen Physiologie III/1 S. 3 fgd. Berlin 1926. — 2. Th. W. Engelmann, Pflüg. Arch. 1897, 65 S. 109. — 3. v. Skramlik, D. m. W. 1920 Nr. 14/15 sowie Pflüg. Arch. 1920, 183 S. 109 — 4. H. Munk, Arch. f. Anat. Phys. 1878 S. 569. — 5. W. Ewald, Pflüg. Arch. 1902, 91 S. 21. — 6. Th. W. Engelmann, Pflüg. Arch. 1822, 29 S. 425. — 7. L. S. Schultze, Jen. Zschr. f. M. u. Naturfr. 1901, 35 S. 221. — 8. v. Skramlik, Zschr. f. vergl. Physiol. 1926, 4 S. 607.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel.
(Leiter: Prof. R. Schröder.)

Die Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaftsdauer im ärztlichen Gutachten bei Alimentationsprozessen.

Von Priv.-Doz. Dr. **A. Heyn**, Oberarzt der Klinik.

Die Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaftsdauer ist in den letzten Jahren in den Fachzeitschriften und medizinischen Gesellschaften häufig behandelt worden, ohne daß eine Einigung sich hätte erzielen lassen. Im Gegenteil, die Anschauungen stehen sich schroffer gegenüber als je. Die Gründe dafür ergeben sich aus der Tatsache, daß es zur Zeit keinen mathematisch exakten Beweis gibt, der die eine oder andere Ansicht zu sichern bzw. zu widerlegen imstande ist. Und doch ist diese Frage zur Zeit von größerer Bedeutung als je, da die Zahl der zur Begutachtung gelangenden Fälle aus äußeren Gründen ständig im Ansteigen begriffen ist. Es sollen daher an dieser Stelle, die ausschließlich praktisch gynäkologischen Fragen gewidmet ist, die Schwierigkeiten, die dem Gutachter in der vorliegenden Frage entstehen können, und die Möglichkeiten, die ihm zur Verfügung stehen, in gedrängter Kürze zusammengefaßt werden, zumal der Praktiker nicht selten zur erstmaligen Abgabe eines Gutachtens in einem derartigen Prozesse herangezogen wird.

Zunächst verdient hervorgehoben zu werden, daß weitaus die Mehrzahl der zur Begutachtung kommenden Schwangerschaftszeiten Fälle mit einer abnorm kurzen Schwangerschaftsdauer betrifft. Das ist biologisch durchaus auffallend, da man a priori annehmen darf, daß sich die Schwangerschaftszeiten symmetrisch um einen Mittelwert herumgruppieren; ja die großen Statistiken weisen sogar gewöhnlich einen größeren Prozentsatz abnorm langer als abnorm kurzer Schwangerschaftszeiten auf. Bei dem Gutachtenmaterial der Kieler Frauenklinik der letzten Jahre, das 70 Fälle mit reifem Kind umfaßt, handelt es sich 4mal um eine fragliche Schwangerschaftsdauer unter 200 Tagen, 25mal um eine solche von 200—230 Tagen, 17mal von 231—244 Tagen, 11mal von 245—300 Tagen und nur 3mal um eine Schwangerschaftsdauer von über 300 Tagen, stets vom Tage der Konzeption ab (p. c.) gerechnet. Der Grund ist wahrscheinlich der, daß einmal in einem sicher nicht geringen Prozentsatz der Fälle von zwei Männern der Zahlungsfähigere zum Unterhalt des Kindes herangezogen wird. In der Mehrzahl der Fälle aber soll die Exceptio plurium durch das Gutachten bewiesen werden.

Im BGB. wird die Empfängniszeit p. c. mit 181—302 Tagen angegeben. Dabei wird kein Unterschied zwischen frühgeborenen und reifen Kindern gemacht. Ueber die unterste Grenze der Schwangerschaftsdauer bei reifem Kinde enthält das BGB. keine Angaben. Um diese Grenze aber dreht sich heute die Diskussion vor allem. Daher werden sich die nachstehenden Aus-

Digitized by Google

führungen in der Hauptsache mit dieser untersten Grenze der Schwangerschaftsdauer bei reifem Kinde zu befassen haben.

Eine große Schwierigkeit ergibt sich hier bereits aus der Tatsache, daß über die Reife eines Kindes keine einheitliche Auffassung besteht. Das Winckelsche Handbuch (Issmer) läßt Kinder mit 48 cm noch als reif gelten. Das preußische Hebammenlehrbuch schreibt eine Mindestlänge von 49 cm vor und läßt eine Länge von 48 cm nur gelten, wenn die anderen Zeichen der Reife sämtlich vorhanden sind. Rißmann hält auf Grund neuerer Messungen alle Kinder für zu früh geboren, die nicht mindestens 50 cm lang sind. Dabei wird stets angegeben, daß die Länge das sicherste Reifezeichen darstellt. Daneben kommen vor allem das Gewicht und der große Kopfumfang als brauchbare Zeichen der Reife in Betracht. Dabei schwanken die Angaben bezüglich des Gewichtes zwischen 2800—3000 g, bezüglich des Kopfumfanges zwischen 33 und 34 cm. Die übrigen Reifezeichen, die hier nicht angeführt zu werden brauchen, sind sehr viel weniger konstant und daher weniger wertvoll als die genannten 3 Reifezeichen.

Die Begutachtung wird weiterhin dadurch erschwert, daß vielfach Kinder zur Beurteilung kommen, bei denen nicht einmal diese drei wichtigsten Reifezeichen bekannt sind. Das Gewicht wird manchmal nur schätzungsweise nach Pfund angegeben, das Maß des Kopfumfanges ist oft nicht bestimmt worden. Es ist klar, daß sich ein Gutachter in solchen Fällen besonders vorsichtig ausdrücken wird. Wie weit eine derartige Vorsichtsmaßnahme gehen kann, zeigt Ahlfeld, der zu dem Schlusse kommt, daß man das „offenbar unmöglich" nicht aussprechen darf, wenn bei einem „reifen" Kinde, von dem nur Länge und Gewicht bekannt sind, die Schwangerschaftsdauer p. c. auch nur 220 Tage betragen hat, falls sonst keine Gründe dagegen sprechen, daß aber, wenn vom Arzt oder von der Hebamme außer Länge und Gewicht alle oder die Mehrzahl der wichtigen Reifezeichen festgestellt worden sind, der Gutachter sein „offenbar unmöglich" aussprechen kann, sobald die Schwangerschaft p. c. noch nicht 245 Tage gedauert hat. Einen derartig weitgehenden Unterschied zu machen, erscheint denn doch in Anbetracht des Wertes des Längen- und Gewichtsmaßes auf der einen Seite und der Inkonstanz der übrigen Reifezeichen auf der anderen als zu weitgehend.

Die zweite große Schwierigkeit bei der Begutachtung der Schwangerschaftsdauer ergibt sich aus der Unmöglichkeit diese Schwangerschaftsdauer selbst genau zu bestimmen. Das Ende, d. h. der Zeitpunkt, an dem eine normal entwickelte Frucht durch den natürlichen Geburtsvorgang ausgestoßen wird, ist bekannt, über den Beginn der Gravidität kann im einzelnen Fall nichts absolut Sicheres ausgesagt werden. Die Berechnung vom 1. Tage der letzten Menstruation (p. m.) ab ist ganz ungenau, da dieser Tag niemals den Beginn der Schwangerschaft darstellt, ganz abgesehen davon, daß auch über diesen Zeitpunkt oft keine verläßlichen Angaben vorliegen. Genauer ist schon die Berechnung vom Tage der Konzeption ab, falls dieser Tag bekannt ist, wobei unter Konzeption der zur Befruchtung der weiblichen Eizelle führende Geschlechtsverkehr zu verstehen ist.

Als wirklicher Schwangerschaftsbeginn aber ist erst der Zeitpunkt der Imprägnation, des Zusammentreffens von Eizelle und Spermafaden, zu bezeichnen, ein Moment, der erstens nicht bekannt ist, zweitens aber ganz verschieden lange Zeit nach der Konzeption eintreten muß, je nachdem diese im Post-, Inter- und Prämenstruum erfolgt. Da nach den neueren, nunmehr fast ganz allgemein anerkannten Untersuchungen die Ovulation zwischen dem 14.—16. Tage des normalen Menstruationszyklus (vom 1. Tage der Menses gerechnet) eintritt, kann erst von diesem Zeitpunkt ab die Imprägnation stattfinden. Bei einer Konzeption im Postmenstrum muß der Spermafaden auf die Eizelle warten, eine scheinbare Verlängerung der Graviditätsdauer also die Folge sein. Die Zeitspanne von der Deponierung des Spermas in das hintere Scheidengewölbe bis zur Durchwanderung des Spermafadens durch den Uterus bis zur Pars ampullaris der Tube, die bei der bekannten Beweglichkeit des Spermiums in $1^1/_2$—2 Stunden vollendet sein kann, spielt dabei praktisch keine Rolle. Von der Mitte des Intermenstruums ab, d. h. vom Tage der Ovulation, bis zum Prämenstruum findet sich ein reifes befruchtungsbereites Ei im weiblichen Genitalschlauch. Eine Konzeption während dieser Zeit kann also sofort die Imprägnation zur Folge haben, sodaß also die Schwangerschaftsdauer im Durchschnitt stets gleich lang sein müßte. Genaue statistische Berechnungen von Zangemeister haben aber die überraschende Tatsache ergeben, daß bei den wirklichen Spätkonzeptionen (vom 26. Tage ab) die durchschnittliche Schwangerschaftsdauer um 4 Tage kürzer ist als bei einer Konzeption zwischen dem 19. und 25. Tage p. m. Eine Erklärung wird in der Annahme gesucht, daß das reife unbefruchtete Ei in der Tube einen weiteren Entwicklungsprozeß durchmacht und nach der Imprägnation schneller implantationsfähig wird, als ein frühbefruchtetes Ei (v. Möllendorff). Dabei soll hier noch betont werden, daß die Konzeption zu jeder Zeit des menstruellen Zyklus eintreten kann, wenn auch sicher feststeht, daß die zweite Woche des Zyklus das Optimum für die Konzeption darstellt. Die von Siegel behauptete und von einer Anzahl von Autoren als sicher angenommene prämenstruelle Sterilität gibt es nicht. Es darf auch nicht bezweifelt werden, daß eine intramenstruelle Konzeption vorkommt, bei der eine während der Menstruation stattfindende Kohabitation zur Befruchtung führt, da das Menstrualblut ein Medium ist, in dem die Spermatozoen lange beweglich bleiben (Höhne), sodaß sie trotz aller Hindernisse im Cavum uteri in die Tuben gelangen und hier auf die Ausstoßung des nächsten reifen Eies warten können.

Fassen wir die ganzen Ausführungen zusammen, so ergibt sich der Schluß, daß scheinbare Schwankungen der Schwangerschaftsdauer entstehen können, je nachdem die Konzeption im Post- oder Prämenstruum stattgefunden hat, derart, daß man im ersteren Falle mit einer verlängerten, im letzteren Falle mit einer verkürzten Schwangerschaftsdauer wird rechnen können. Es ist daher unbillig, bei einem Falle von abnorm kurzer Schwangerschaftsdauer eine besondere Unglaubwürdigkeit anzunehmen, wenn es sich um eine ausgesprochene Spätkonzeption gehandelt hat, da gerade in solchen Fällen a priori die Spätkonzeption zur Erklärung dienen kann.

Daneben gibt es nun eine ganze Anzahl von Faktoren, die zu einer wirklichen Verkürzung oder Verlängerung der menschlichen Schwangerschaftsdauer führen und zum Teil von der Mutter, zum Teil vom Kinde ausgehen können. Alle diese Faktoren lassen sich im einzelnen schwer exakt beweisen. Es sind Beobachtungen, an größerem Material gewonnen, die subjektiv erfaßt und vielfach nicht unbestritten geblieben sind. Es würde zu weit führen, im einzelnen auf alle diese Punkte einzugehen. Nürnberger, dem wir die letzte umfassende Monographie in der Frage der abnormen Schwangerschaftsdauer verdanken, bringt eine kurze Gegenüberstellung der verschiedenen Punkte, welche die Schwangerschaftsdauer beeinflussen können sollen, die hier der Uebersicht halber mitgeteilt sei.

Die Schwangerschaft post menstruationem kann verkürzt werden

	um Tage
durch jugendliches Alter	5
„ erste Geburt (nach v. Winckel)	5
„ schlechte Ernährung	4
„ körperliche Anstrengung	20
bei Ledigen	4
„ Niederkunft im Sommer	2
„ schwächlicher Konstitution	2
„ Brünetten	4
„ der Geburt eines Knaben	2

kann verlängert werden

durch Alter von über 34 Jahren	5
„ mehrere Geburten	5
„ gute Ernährung	4
„ körperliche Ruhe	20
bei Verheirateten	4
„ Niederkunft im Winter	2
„ kräftiger Konstitution	2
„ Blondinen	4
„ der Geburt eines Mädchens	2

Dabei ist zu bemerken, worauf auch Nürnberger besonders hinweist, daß sich diese Faktoren nicht ohne weiteres in ihrer Wirkung addieren, wie aus dieser kurzen Tabelle vielleicht abgelesen werden könnte, sondern daß sie nur nach Maßgabe ihrer Verhältniswirkung wirksam sind.

Die wirklichen Grenzen der Schwangerschaftsdauer bei reifem Kinde nach oben und unten festzusetzen, ist auf verschiedenste Weise versucht worden. Allen diesen Methoden haftet der Nachteil an, daß sie nicht zu absolut einwandfreien Resultaten führen, die jeder Kritik standhalten. Der früher am häufigsten beschrittene Weg war der der großen Statistiken, deren wir eine ganze Anzahl besitzen. An großem geburtshilflichen Material wurden genaue anamnestische Daten (letzte Regel oder Tag der Konzeption) registriert, und die Schwangerschaftszeiten bis zur Geburt berechnet. So genau auch die durchschnittlichen Werte für die Schwangerschaftsdauer übereinstimmen, so wenig brauchbar sind derartige Statistiken, um die Grenzwerte mit Sicherheit zu bestimmen, da in ihnen stets eine Anzahl abnormer Streuwerte vorkommen, deren absolute Zuverlässigkeit bezüglich der anamnestischen Daten sich nicht beweisen läßt. Der Wert derartig großer Statistiken wird heute fast allgemein für nicht sehr groß gehalten. Noch einmal auf diesem Wege hat Guggenberger kürzlich versucht, die Variationsbreite der Schwangerschaftsdauer zu ermitteln, indem er jeden seiner 2000 Fälle mit scharfer Kritik behandelt hat, mit dem Resultat, daß er einmal abnorm lange oder kurze Schwangerschaftszeiten überhaupt nicht erhalten hat, anderseits in 10% der Fälle die Unwahrheit der gemachten Angaben nachweisen konnte.

Ein weiterer Weg ist die Beobachtung einzelner Fälle mit abnormer Schwangerschaftsdauer, die während der Gravidität fortlaufend sorgfältig untersucht worden sind. Dieser Weg ist häufig vorgeschlagen worden, hat aber bisher nur zu ganz vereinzelten Resultaten geführt. Nürnberger hat die in der Literatur mitgeteilten Fälle mit einer Schwangerschaftsdauer von weniger als 244 Tagen kritisch gesichtet und will nur 2 Fälle gelten lassen, einen von Ahlfeld veröffentlichten Fall mit einer Schwangerschaftsdauer von 238 Tagen p. c. bei einem Kind von 50,5 cm Länge und 3100 g Gewicht, dem aber noch mehrere Reifezeichen fehlten, und den von mir vor einigen Jahren publizierten Fall einer Schwangerschaftsdauer von 229 Tagen bei einem Kinde von 50 cm Länge, 2980 g Gewicht und einem großen Kopfumfang von 33,5 cm. Bei diesem handelte es sich um eine ausgesprochene Spätkonzeption. Der Fall wurde vom 3. Graviditätsmonat ab in verschieden langen Abständen 6mal untersucht. Aber auch dieser Fall hat wiederholt Ablehnung erfahren (Möglichkeit falscher Angabe des Konzeptionstermins, Irrtum bei der Palpation, Unreife des Kindes usw.). Ein absolut exakter Beweis wird also auch durch Einzelbeobachtungen nicht erbracht werden können.

Auch die mitgeteilten Fälle mit einer abnorm langen Schwanger-

Digitized by Google

schaftsdauer — mit einer Empfängniszeit von mehr als 302 Tagen — sind außerordentlich selten. Nürnberger führt im ganzen nur 8 Fälle an, die seiner Kritik standhalten. Aber nur in einem einzigen Falle kam es zur Geburt eines lebenden Kindes, in allen anderen Fällen war das Kind bereits vor der Geburt abgestorben.

Schließlich hat man versucht, aus der Variationsbreite der Schwangerschaftsdauer bei verschiedenen Haustieren Schlüsse auf die menschlichen Schwangerschaftszeiten zu ziehen. Trotzdem in den Gestüten und Tierzuchtanstalten Belegzeiten und Geburtstermine bekannt sind, wird die Variationsbreite der Tragezeiten sehr verschieden und innerhalb weiter Grenzen schwankend angegeben. Dabei stimmen auch hier die durchschnittlichen Tragezeiten gut überein. So sind z. B. beim Rind (durchschnittliche Tragezeit 281—290 Tage) Schwankungen zwischen 220 und 320 Tagen, und beim Pferd (durchschnittliche Tragezeit 334—344 Tage) zwischen etwa 265 und 410 Tagen beobachtet worden.

Einen ganz neuen und auf den ersten Blick sehr vielversprechenden Weg zur Klärung dieser ganzen Frage ging Nürnberger, der die Wahrscheinlichkeitsrechnung heranzog. Da es sehr wahrscheinlich ist, daß die Schwankungen der Schwangerschaftsdauer, wie so viele andere biologische Vorgänge, dem exponentiellen Fehlergesetz von Gauß folgen, ist anzunehmen, daß sich die Geburtstermine nach Art einer binomialen Verteilungskurve symmetrisch um einen Mittelpunkt gruppieren. Auf diese Weise läßt sich dann berechnen, wie häufig extreme Plus- und Minusvarianten zu erwarten sind. Nürnberger benutzte zu dieser Berechnung 187 Fälle von Kriegsschwangerschaften mit bekanntem Konzeptionstermin und erhielt eine mittlere quadratische Abweichung von $\sigma = 8{,}1$ Tagen. Hieraus ließ sich dann berechnen, daß nur 0,26% aller Kinder vor dem 250. und nach dem 298. Tage geboren werden, wie häufig Kinder vor und nach dieser Zeit zur Welt kommen können, und daß vor dem 226. Tage kein reifes Kind geboren werden kann.

Aber auch hier hat die Kritik angesetzt. Zangemeister berechnet z. B. aus den Fällen von Siegels Kriegsschwangerschaften eine mittlere quadratische Abweichung von $\sigma = 11{,}1$ aus seinem eignen Material von $\sigma = 14{,}3$ bis 15,8. Natürlich kommt dann eine Berechnung zu erheblich anderen Zahlen.

Fassen wir die bisherigen Ausführungen noch einmal zusammen, so kommen wir zu dem klaren Schlusse, daß wir zur Zeit, und wahrscheinlich auch in Zukunft, nicht imstande sind, die Variationsbreite der menschlichen Schwangerschaftsdauer zahlenmäßig genau anzugeben. Keine Methode, hier Klarheit zu schaffen, hält einer scharfen Kritik über jeden Zweifel hinaus stand. Diese Tatsache verdient festgehalten zu werden, wenn im Folgenden die juristische Seite dieser ganzen Frage behandelt wird. Alle zahlenmäßigen Angaben der verschiedensten Gutachter über die absolut unterste oder oberste Grenze der Schwangerschaftsdauer sind subjektiv und gehen daher weit auseinander, je nach dem der Einschätzung des bisher vorliegenden Beweismaterials. Um in dieser Beziehung die Ansichten der verschiedenen Gutachter zu ermitteln, gewissermaßen „die herrschende Meinung" festzustellen, hat Engelmann kürzlich bei einer Anzahl der angesehensten und erfahrensten Geburtshelfer eine Umfrage nach der für möglich gehaltenen alleruntersten Grenze der Schwangerschaftsdauer ergehen lassen. Von 36 verwertbaren Antworten halten 6 als unterste Grenze eine Tragezeit von 245—260 Tagen, 9 von 240 Tagen, 13 von 230—232 Tagen und 8 von weniger als 230 Tagen für möglich, d. h. $^3/_5$ der Antworten halten eine Schwangerschaftsdauer von 230 Tagen für den möglichen Termin, nach dem ein Kind mit den Zeichen der Reife geboren werden kann.

Betrachten wir nunmehr die juristische Seite dieses ganzen Problems der Schwangerschaftsdauer, so ergibt sich ohne weiteres, welche Schwierigkeiten für den Gutachter entstehen können. Der praktische, fast ausschließlich in Frage kommende Paragraph des BGB. ist § 1717, nach dem als Vater des unehelichen Kindes gilt, wer der Kindesmutter innerhalb der gesetzlichen Empfängniszeit beigewohnt hat, es sei denn, daß auch ein anderer ihr innerhalb dieser Zeit beigewohnt hat. Eine Beiwohnung bleibt außer Betracht, wenn es den Umständen nach offenbar unmöglich ist, daß die Mutter das Kind aus dieser Beiwohnung empfangen hat.

Die ganze Schwierigkeit ist in dem Ausdruck „offenbar unmöglich" enthalten, der auch von Juristen nicht in einheitlichem Sinne gedeutet wird. Immerhin geht aus den verschiedenen Kommentaren gerade der letzten Zeit hervor, daß die strenge Fassung im Sinne eines „absolut unmöglich" bevorzugt wird.

Leonard (Marburg) gibt dieser Fassung den Vorzug, Ebermayer (Leipzig) nimmt die Nichtvaterschaft erst dann als bewiesen an, wenn auch die entfernteste Möglichkeit ausgeschlossen ist, daß das Kind aus dem betreffenden Beischlaf hervorgegangen ist, im Kommentar von Sörgel und Lindemann (zit. nach Engelmann) wird die Unmöglichkeit verlangt. Auch die Vertreter des bürgerlichen Rechts an der Kieler juristischen Fakultät Geh.-Rat Pappenheim und Prof. Wedemeyer haben sich in der Sitzung der Kieler med. Gesellschaft vom 12. V. 1927, in der ich diese Frage behandelt habe, in diesem Sinne ausgesprochen.

Vom rein juristischen Standpunkte aus ist eine solche Stellungnahme durchaus verständlich, um zu einer klaren juristischen Entscheidung im Alimentationsprozeß zu kommen. Dabei ergibt sich dann aber, daß der Jurist vom medizinischen Sachverständigen eine absolut präzise Antwort verlangt in einer biologischen Frage, von der dieser zugeben muß, daß sie sich in verlangter Präzision nicht beantworten läßt. Wer vermöchte die Frage zu beantworten, ob es absolut unmöglich ist, daß z. B. ein reifes Kind bereits nach 230 Tagen geboren werden kann? Mit Recht sagt v. Franqué: was einmal vorgekommen ist, ist nicht absolut unmöglich.

Auf diese Weise werden exzeptionell seltene Fälle verallgemeinert, was der Rechtsprechung in höherem Sinne abträglich sein muß. Wenn irgendeine abnorm kurze Schwangerschaft einmal unter 100 000 Fällen vorkommt, würde, wenn die Schwangerschaftsdauer nicht für absolut unmöglich gehalten wird, unter Zehntausenden von Urteilen bei gleicher Schwangerschaftsdauer höchstens einmal ein treffendes Urteil gefällt werden. In allen übrigen würde ein Fehlurteil herauskommen, sobald die Exceptio plurium in Frage kommt.

Infolgedessen besteht bei den Medizinern die Neigung, den Ausdruck „offenbar unmöglich" in abgeschwächtem Sinne aufzufassen, im Sinne einer Einschränkung des „unmöglich" (Stumpf). Döderlein verlangt sogar ausdrücklich, „Seltenheiten nicht zu berücksichtigen, sonst wären Alimentationsprozesse überhaupt nicht mehr möglich". Engelmann hat auch in dieser Frage die „herrschende Meinung" festzustellen und in der erwähnten Umfrage die Stellungnahme der Geburtshelfer zu ermitteln versucht. Von 34 Antworten schlossen sich 13 der strengen Fassung v. Franqués, 21 der einschränkenden Fassung Döderleins an. Dabei ist zu bemerken, daß die Geburtshelfer an und für sich nicht berechtigt sind, dem Gesetz eine besondere Deutung zu geben. Wenn die Juristen geschlossen den Standpunkt einnehmen würden, daß ein „absolut unmöglich" zu verlangen ist, so bliebe dem medizinischen Gutachter nur der Protest gegen den Paragraph, der ja auch schon verschiedentlich laut geworden ist. Da eine ganz einheitliche Auffassung unter den Juristen nicht besteht, hat man den medizinischen Gutachter bisher bei seiner Deutung des „offenbar unmöglich" gelassen. Doch sollte der Sachverständige im Gutachten seine Stellung zu dem Begriff „offenbar unmöglich" klar zum Ausdruck bringen und bei der strengen Auffassung des Begriffes die mehr oder weniger große Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit betonen, damit dem Richter bei außerordentlich großer Unwahrscheinlichkeit die Möglichkeit gegeben wird, ein im höheren Sinne zutreffendes Urteil zu fällen.

Wenn wir zum Schlusse dem Gedankengange nachgehen, der zu der strengen Fassung des „offenbar unmöglich" geführt hat, werden wir unbedingt Zangemeister und Engelmann zustimmen, die darauf hinweisen, daß hier anscheinend eine Lücke im Gesetz vorliegt. Die strenge Fassung ist augenscheinlich zunächst für den § 1591 gewählt worden, um die Ehelichkeit eines Kindes anzunehmen, wenn auch nur die entfernte Möglichkeit dafür besteht. Auch wenn bei einer unehelichen Geburt nur ein Schwängerer in Frage kommt, hat die strenge Fassung ihre Berechtigung, sie muß aber dem Kinde zum Schaden gereichen, wenn zwei Schwängerer in Frage kommen, und dieser Fall ist praktisch der weitaus häufigere. Die Forderung Zangemeisters, bei ledigen Müttern aus diesem Grunde die gesetzliche Empfängniszeit enger zu begrenzen als bei verheirateten, wird von juristischer Seite für unmöglich gehalten.

Solange die genannten Paragraphen des BGB. keine Aenderung erfahren, werden die Schwierigkeiten bei der Begutachtung in Alimentationsprozessen nicht beseitigt werden. Bis dahin wird die Diskussion über die Variationsbreite der Schwangerschaftsdauer und den Ausdruck „offenbar unmöglich" kein Ende nehmen.

Analyse, Indikation und Grenze der Psychotherapie beim Bronchialasthma [1]).

Von Prof. **Karl Hansen**, Oberarzt der Medizinischen Klinik in Heidelberg.

Nur ganz vereinzelt wird, soweit ich sehe, eine Psychotherapie des Bronchialasthmas angewendet. Selbst die Mitteilung von Moos (Ther. d. Gegenw. 1921 S. 213, 248) und die ganz ausführliche und ausgezeichnete Arbeit Laudenheimers (Ther. d. Gegenw. 1926 H. 8) haben nicht zu einer Psychotherapie ermuntern können. Wenn

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 2. Kongreß für Psychotherapie 1927.

Digitized by Google

ich heute über die genannte Art der Behandlung beim Bronchialasthma einiges sagen möchte, so tue ich es nicht in der Absicht, zu den Mitteilungen der genannten Autoren in Hinsicht auf die Therapie etwas Neues oder Besseres anzuraten, sondern um in einer kleinen kritischen Betrachtung zu zeigen, was wir überhaupt von einer Psychotherapie dieser ganz offenbar organisch begründeten Krankheit erwarten können, und um zu zeigen, wo die Grenze der Psychotherapie beim Bronchialasthma liegt, über die hinaus wir eine Wirksamkeit seelischer Einwirkungen nicht mehr erhoffen dürfen.

Wie keine zweite Krankheit ist das Asthma geeignet, die Korrespondenz seelischer und organischer Bedingungen aufzuzeigen. Wir können darüber erst heute Angaben von sehr hohem Wahrscheinlichkeitswert machen, da wir erst jetzt nach den Forschungen der letzten Jahre vor allem die organischen Entstehungsbedingungen des asthmatischen Anfalls übersehen. Freilich ist die Pathogenese des Asthmas noch nicht absolut sichergestellt. Aber so viel scheint doch für die größte Mehrzahl, wenn nicht für alle Fälle von echtem Asthma bronchiale sicher zu sein: daß als ihre Grundlage jedenfalls eine allergische Diathese angenommen werden muß. Was wir für den Heuschnupfen mit Sicherheit wissen und in jedem Falle nachweisen können, scheint in Hinsicht des Entstehungsmechanismus auch für das Asthma zu gelten. Der Heuschnupfen ist eine Reaktion auf die Berührung mit Graspollen, durch welche der Kranke im Verlauf früherer Jahre sensibilisiert worden ist. Es bildet sich ein Zustand von Ueberempfindlichkeit, bei einem Individuum meist nur gegenüber 2 oder 3 verschiedenen Pollensorten. Kommen die Schleimhäute der Person, so vorbereitet, sensibilisiert, erneut mit Blütenstaub in Berührung, so erfolgt die anaphylaktische Reaktion in Form einer Schwellung und Sekretion, die sich gewöhnlich als Schnupfen, manchmal aber auch als echtes Bronchialasthma äußert.

Nicht alle Fälle von Bronchialasthma beruhen aber auf einer Ueberempfindlichkeit gegen Blütenstaub. Wir wissen jetzt, daß weitaus die Mehrzahl der Asthmatiker überempfindlich sind gegen das, was Storm van Leeuwen Klima-Allergene nennt, deren Natur allerdings noch nicht sichergestellt ist; eine große Zahl anderer Asthmatiker ist überempfindlich gegen Ausdünstungen gewisser Tiere bzw. gegen Substanzen, die an den Epidermisprodukten dieser Tiere haften. Man kann die Spezifizität der Allergie heute schon in mehr als 50% aller Asthmafälle nachweisen durch Intrakutanimpfungen mit Extrakten der verdächtigen Substanzen. Eine umfassende Untersuchung, über die Kämmerer, Berger und ich demnächst berichten werden, hat diese Prozentzahlen wohl sichergestellt. Verfolgt man sehr genau die Anamnese jedes einzelnen Asthmatikers und achtet man — was man früher leicht übersehen hat — auf die Art seiner Beschäftigung, die Stoffe, mit denen er irgendwann in Berührung gekommen ist oder gekommen sein kann, so befestigt sich die Ueberzeugung von der allergischen Natur des Asthmas auch in den Fällen, in denen eine Identifizierung des Allergens noch nicht gelingt. Ausgeschlossen von unserer Betrachtung sind natürlich alle Fälle von Anomalien der Atmung, die nicht gleichzeitig mit einer charakteristischen Bronchitis, einer Eosinophilie des Blutes und des Sputums sowie einer unspezifischen allergischen Hautreaktion (auf Kopfschuppenextrakt) einhergehen; die genannten Kennzeichen bei den echten Bronchialasthmatikern zusammen werden nicht gefunden bei den hysterischen Veränderungen des Atmungstyps.

Offenbar weil die früheren Beobachter, zu sehr gebunden an die ganzen Veränderungen des Organstatus, eine Psychotherapie nicht oder nur unvollkommen versucht haben, findet man in den Monographien die ganze Frage der Psychotherapie nur dilatorisch behandelt. Dies ist aber, wie die beiden obengenannten Arbeiten und meine eigenen Beobachtungen mich lehren, nicht gerechtfertigt. Zunächst einmal wissen wir alle, daß sehr viele, wenn nicht alle Asthmatiker neurotische Züge aufweisen, sei es auch oft nur in einer dem Psychiater oder Neurologen bemerkbaren Form. Ferner ist zu bekannt, daß die Stärke des einzelnen Anfalls sehr stark von Stimmungslagen des Patienten abhängig ist und daß der Anfall selbst häufig durch gemütliche Erregungen hervorgerufen oder abgebrochen werden kann. Der, der die Hypnose beim Asthma versucht hat, findet, daß unter ihrer Einwirkung der einzelne Anfall plötzlich unterbrochen werden und daß sogar ein Status asthmaticus aufgehoben und für Wochen und Monate zum Verschwinden gebracht werden kann. Solange wir nicht wissen konnten, ob nicht hier ein zufälliges Zusammentreffen von Psychotherapie und Entzug des Allergens die Wirksamkeit der ersteren einseitig betont erscheinen ließ, war eine kritische Stellungnahme erschwert. Laudenheimer vermochte 2 Fälle zu heilen, bei denen eine Haar- und eine Tetralinüberempfindlichkeit bestand. Die Berührung mit diesen als Allergene vermuteten Stoffen führte nach der Hypnosetherapie nicht mehr zum Anfall. Kutireaktionen scheint Laudenheimer allerdings nicht gemacht zu haben und läßt dadurch eine letzte Aufklärung noch dahingestellt. Ich selbst habe aber in dem letzten Jahr unter anderen 3 Fälle mit ganz sicherer spezifischer Ueberempfindlichkeit gegen Fische, Pferdeschuppen und gegen Hopfen gesehen, die nach der Hypnose eine Berührung mit dem Allergen vertrugen, ohne asthmatisch zu werden. Ich will nur der klaren Darstellung wegen von dem Patienten mit Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeschuppen sprechen. Jede Berührung mit Pferden, selbst flüchtige Begegnung auf der Straße, ganz besonders aber die Nähe des Stalles sowie die experimenti causa vorgenommene Einatmung des Dunstes ausgeschüttelter Pferdeschuppen bewirkten jedesmal einen Asthmaanfall, im letzten Fall von sehr großer Stärke. Unter 30 Extrakten war einzig das aus Pferdeschuppenextrakt bei der Intrakutandarreichung stark positiv: hohe Quaddel und weit geröteter Hof. Nach mehreren Hypnosen, in denen der Patient keine spezifische Suggestion erhielt, sondern in tiefem Schlaf ruhige Atmung übte (so, wie Laudenheimer es empfiehlt), war durch keine der genannten Darbietungen von Pferdeausdünstung ein Asthmaanfall auszulösen; die Kutireaktion blieb jedoch immer positiv.

Ich versage mir die Darstellung von mehreren anderen Asthma-„Heilungen" und knüpfe an das Gesagte an. Wie kann man sich eine Wirkung der Asthmatherapie vorstellen?

1. Durch die Hypnose wird die Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems herabgesetzt. Vorstellungen über den Mechanismus dieser Wirkung sind von Schilder-Kauders entwickelt worden, und Laudenheimer gibt in seiner Tabelle 4 eine klare Uebersicht über die physiologischen Grundlagen speziell beim Asthma. Anderseits wissen wir ja, daß bei neurotischen Patienten einschließlich der Asthmatiker eine Steigerung der vegetativen Erregbarkeit für gewöhnlich besteht (vgl. Diskussion Kongr. f. inn. Mediz. 1926, besonders die Ausführungen Veils). Steigerung der vegetativen Erregbarkeit kann dadurch zum Asthmaanfall führen, daß eine früher unterschwellige Allergenmenge nunmehr Reizwert erhält, d. h. überschwellig wird, weil die Schwelle der Erregbarkeit sinkt; und umgekehrt kann durch Herabsetzung der Erregbarkeit und Hebung des Schwellenwertes eine normalerweise überschwellige Allergenmenge nun unterschwellig werden. Die Psychotherapie vollführt also hier keine Wunder, sondern bewirkt lediglich eine verschiedene Empfindlichkeit gegenüber der Allergenmenge.

2. Ebenso wie andere neurotische Symptome wird die Pathophysiologie des Asthmas verständlich, wenn man sie einordnet in den durch Pawlow so großartig dargelegten biologischen Zusammenhang der bedingten Reflexe. Ueber den Nutzen, den diese Art der Betrachtung für die Symptombildung in der Neurose zu bringen vermag, habe ich an anderem Orte [1]) geschrieben und konnte mich dabei berufen auf den eigentümlichen Ablauf von Versuchen über die Wärmeregulation und die Magen- und Pankreassekretion in der Hypnose. Sind meine Vorstellungen richtig, so ist der Asthmaanfall ebenso wie ein bedingter Reflex nicht nur abhängig von einer „Reizung durch die wesentlichen Merkmale des Objekts", d. h. also in unserem Falle des Allergens, sondern auch abhängig von der Reizung durch „Signalmerkmale der Objekte". Auch letztere sind imstande, den Anfall auszulösen, selbst bei völliger Abwesenheit des Allergens. Als Signalmerkmale zu verstehen wären etwa irgendeine Teilsituation des gesamten Asthmakomplexes, sei es auch nur die Angst vor dem Anfall oder eine durch banale Bedingungen flüchtig bewirkte Form der Atembehinderung. Wie mir scheint, nur in diesem Zusammenhang ist es zu verstehen, wenn in dem berühmten Beispiel eine Patientin, die eine Ueberempfindlichkeit gegen Rosen gehabt haben soll, auch eine Ueberempfindlichkeitsreaktion zeigte, wenn sie an einer künstlichen Rose roch. Eine Heilung des Asthmas wäre also hier ähnlich wie bei den anderen neurotischen Symptomen dadurch zu erklären, daß, sei es auch durch welche Art der Psychotherapie immer, eine Zerstörung des Bedingungsreflexes, mit anderen Worten eine Unwirksammachung der Signalmerkmale erfolgte.

Lehrreich, wie leicht man einer Täuschung über die Wirksamkeit bzw. der Beurteilung der Spezifizität der Psychotherapie verfallen kann, ist folgender Fall meiner eigenen Erfahrung.

Ein Patient litt an sehr starkem Bronchialasthma. Meine vor Jahren bei ihm vorgenommene und über $^1/_2$ Jahr fortgeführte Psychotherapie bewirkte eine Aufhebung der asthmatischen Reaktion. Die Psychotherapie veranlaßte schließlich, daß der Patient sein heimisches Milieu verließ und an anderem Orte eine Stellung annahm, weil eine Folge von unlösbaren Konflikten zu Hause ein Verbleiben dort untunlich erscheinen ließ. Nach der Entfernung und der Entlassung aus der Behandlung blieb das Asthma bis auf zwei flüchtige Anfälle über Jahre hin weg. Erst als ich vor 2 Jahren mich intensiver

[1]) Kongreßbericht des 2. Kongresses für Psychotherapie 1927.

Digitized by Google

mit den Fragen der Allergie zu beschäftigen begann, erinnerte ich mich, daß wiederholt im Leben und in den Träumen des Patienten eine Katze eine Rolle spielte. Diese Katze hatte für den Patienten eine starke Affektbetonung deswegen, weil sie, wie die Analyse ergab, als Symbol des Kindes aufgefaßt werden mußte, das dem verheirateten Patienten die Wirklichkeit versagt hatte. Bei der Lösung von zu Hause hatte der Patient die Katze nicht mitgenommen, was, wie ich mich nun erinnerte, damals von mir so bewertet wurde, daß eine Anpassung des Patienten an die Realität auch in Hinsicht dieser Frage des Kindes erfolgt sei. Aber erst jetzt fiel mir ein, daß die Bedeutung der Katze viel realer sein könne, nämlich die, daß die Katze der Allergenträger gewesen sei. Bei einer nun vorgenommenen Untersuchung stellte sich in der Tat auch heraus, daß, obwohl der Patient über meine Vermutungen gänzlich im unklaren gelassen wurde, unter 30 Allergenextrakten einzig und allein das Extrakt aus Katzenhaaren eine ganz ungeheuer starke Kutireaktion gab. Man wird also nicht umhin können, anzunehmen, daß, die Wirksamkeit aller psychotherapeutischen Maßnahmen im letzten Falle zugegeben, doch der Entfernung vom Allergen die eigentliche therapeutische Wertung zuzusprechen ist.

Diese kurze Darstellung nur in Parenthese, um zu zeigen, wie vorsichtig man mit der Beurteilung der Therapie verfahren soll. Doch möchte ich diese Darstellung nicht so aufgefaßt wissen, als ob ich mit ihr meine Ausführungen über die Psychotherapie des Asthmas annulliere. Diese bestehen daneben durchaus zu Recht.

Nach dem Gesagten sind weitere Ausführungen über die Grenzen der Psychotherapie des Bronchialasthmas nun nicht mehr näher zu begründen. Die Grenzen sind ganz einfach gegeben durch die Tatsache, daß, sowohl ich jedenfalls bis jetzt sehe, eine Veränderung der allergischen Konstitution des Asthmatikers durch Psychotherapie nicht möglich zu sein scheint. In allen meinen hierher gehörigen Fällen blieb auch nach Beseitigung des Asthmaanfalles die Kutireaktion stets positiv, d. h. die allergische und spezifisch eingestellte Konstitution blieb erhalten. Es wird also, selbst mit weitgehender Herabsetzung der vegetativen Erregbarkeit des Asthmatikers, der ideale Fall wohl kaum erreicht werden können, daß auch bei Berührung mit maximalen Allergenmengen ein Asthmaanfall nicht wieder auftreten könne. Wir werden darum trotz aller psychotherapeutischen Einstellung, zu der ich nochmals allen Asthmatikern gegenüber dringend als symptomatische Therapie rate, nicht vergessen, daß das Hauptziel unserer Therapie bestehen wird in einer Unwirksammachung der organischen Grundlagen der Allergie. Ob diese durch eine Desensibilisierung mit dem Allergen zu erreichen sein wird, wird davon abhängen, wieweit wir in der Lage sein werden, die organischen allergischen Grundlagen des Asthmas in Vollständigkeit zu finden.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Reinickendorf.
(Direktor: Prof. Felix Klemperer)

Ueber die Beziehungen zwischen Grundumsatz und Aktivität bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **Rolf Ahlenstiel**, Assistenzarzt.

Die Untersuchungen, die bisher über den Grundumsatz bei Lungentuberkulösen angestellt wurden, zeigen etwa folgende Ergebnisse. Die Steigerung des Grundumsatzes, die teils gering, teils bis zu höchsten Werten ansteigend gefunden wird, entspricht im allgemeinen der Schwere der Erkrankung: gutartige, zirrhotische Formen haben normalen oder nur wenig gesteigerten Ruheumsatz; Fälle von stärkerer Progredienz, von exsudativem Charakter sind durch erhebliche Steigerung des Basalstoffwechsels gekennzeichnet; Abnahme und Zunahme des G. U.[1]) zeigen mit der Besserung oder Verschlechterung des klinischen Gesamtbildes weitgehende Parallelität. Roth (10) vergleicht die Verhältnisse des Respirationsumsatzes bei der Tuberkulose mit denen beim Morbus Basedow und hält es für möglich, auch für die Lungentuberkulose die Untersuchung des Basalstoffwechsels zu einem Maßstab der Krankheitsaktivität zu gestalten.

Bei vorgeschrittener Phthise tritt der Sauerstoffmangel der nervösen Zentren, die gegen das Sinken der Sauerstoffspannung sehr empfindlich sind, als komplizierender grundumsatzsteigender Faktor in Erscheinung. Brieger (5) konnte durch O-Atmung die Atmungsgröße des Phthisikers verkleinern. Er zeigte ferner, daß der Tuberkulöse bei gleicher Arbeitsleistung einen größeren O-Bedarf hat als der Gesunde und daß er in höherem Maße überventiliert (Anstieg des respiratorischen Quotienten).

Dauerndes Ansteigen der G.U.-Werte und namentlich größere Schwankungen in geringen Zeitabständen sind auch bei sonst gleichbleibendem klinischen Befund als prognostisch ungünstig anzusehen, worin sich eine gewisse Gleichartigkeit mit der Bedeutung der Blutsenkungsgeschwindigkeit als Prognostikum zeigt (1). Temperatursteigerungen scheinen keinen wesentlichen Einfluß auf die G.U.-Größe zu haben, wie Brieger (5) durch Bestimmungen des respiratorischen Gaswechsels vor und nach Pyramidon- und Antipyringaben gezeigt hat.

Eine Ausnahmestellung nehmen oft die Endstadien der Lungenphthise oder die mit zeitweiliger starker Konsumption einhergehenden Formen ein. Hier wird die der Intensität der Erkrankung entsprechende Stoffwechselsteigerung manchmal vermißt. Der Hauptgrund für dieses abweichende Verhalten scheint darin zu liegen, daß es nicht angängig ist, bei der Berechnung des zu fordernden Normalumsatzes ein rapid gestürztes Gewicht zugrundezulegen. Außerdem nimmt bei länger dauerndem Fieber die Reaktionsstärke des Organismus ab, wodurch sich die Stoffwechseldepression erklärt (4).

Hat sich so die Grundumsatzbestimmung bei der Klassifizierung und prognostischen Beurteilung der Lungentuberkulose eine gewisse Stellung erworben, so gilt das nicht für inaktive oder inzipiente Fälle. Fast alle Untersucher fanden übereinstimmend, daß diese Formen keine Umsatzerhöhung haben, einige erwähnen das Fehlen einer solchen auch bei überwiegend zirrhotischen oder stationär bleibenden Formen. Nur Lanz (2) fand, daß manchmal beginnende Fälle von aktiver Lungentuberkulose bereits eine Steigerung des Stoffwechsels zeigen, wenn andere Untersuchungsmethoden noch im Stich lassen.

Es lag nahe, bei der oft so überaus schwierig zu beantwortenden Frage: aktive Lungentuberkulose oder nicht? zu untersuchen, ob sich in der Untersuchung des G. U. oder in Verbindung dieser mit einer der übrigen Methoden der Aktivitätsbestimmung ein neues diagnostisches Hilfsmittel finden ließe. Die Komplementbindung des Serums, wie sie Wassermann und Besredka als ideales Aktivitätszeichen vorschwebte, ist wohl nur in dem Sinne zu verwerten, daß stark positiver Ausfall im allgemeinen für Aktivität der Erkrankung, negativer aber nicht gegen eine solche zu sprechen scheint, wie frühere und neuere Untersuchungen auf unserer Abteilung von F. Klemperer und A. Salomon beweisen (14, 15, 16).

Ein größerer Wert scheint der Methode von Grafe und Reinwein (12) innezuwohnen, welche die Blutsenkungsreaktion nach unterschwelligen Tuberkulingaben bei Aktivität regelmäßig gesteigert fanden und auf diese Weise die Blutsenkungsreaktion für die inzipienten Formen der Lungentuberkulose zu einer spezifischen Methode gestalteten.

Wir gingen der Frage nach, ob bei an der Grenze der Aktivität stehenden Lungentuberkulosen, die an sich keine Stoffwechselsteigerung aufweisen, sich nach Injektion von unterschwelligen Tuberkulindosen eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs in der Ruhe beobachten ließe. Wenn auch die parenterale Zufuhr von Eiweißkörpern schon beim Gesunden Stoffwechselsteigerung hervorrufen kann, so trifft das nach Liebesny und Leimdörfer doch nur in den Fällen mit Temperatursteigerung zu. Diese Autoren halten hierbei Fieber und Umsatzsteigerung für funktionell so eng verbunden, daß sie dafür die R.G.T.-Regel in Anspruch nehmen. Im Gegensatz dazu stehen allerdings Arbeiten von Politzer und Stolz und neuerdings auch von Königer, die Stoffwechselsteigerung auch ohne Fieber beobachteten. Bei unseren Versuchen dürften die Eiweißmengen der kleinen Tuberkulindosen keine erhebliche Rolle spielen.

Barlacco und Raffo (11) haben schon 1922 bei fieberfreien Tuberkulosen mit kleinen Tuberkulingaben Erhöhungen des G.U. erzielt.

Wir wählten für unsere Versuche Fälle von beginnender Lungentuberkulose mit geringer oder fraglicher Aktivität aus. Es wurde besonderes Gewicht darauf gelegt, jede andere entzündliche Erkrankung auszuschließen, alle Formen des larvierten Hyperthyreoidismus sowie ausgesprochener Sympathikotonie abzusondern. Es wurde zunächst in mehreren Bestimmungen der Ruheumsatz ermittelt. Wir schlossen alle Fälle aus, deren Schwankung 5 und mehr Prozent betrug. Benutzt wurde die Douglas-Methode (13), eine trotz ihrer Einfachheit und Genauigkeit in Deutschland verhältnismäßig wenig gebrauchte. Ein großer Vorteil ist die Möglichkeit, durch die leichte Transportabilität des Sackes ein besonderes Untersuchungszimmer überflüssig zu machen und den Kranken im Bett liegenlassen zu können; der einzige Nachteil ist meines Erachtens die häufiger notwendig werdenden Dichtigkeitsbestimmungen des Sackes. Zur Verwendung gelangte ein 100 l-Sack (Hawksley & Sons [London]), der die Ausdehnung der Versuche auf 10 bis 15 Minuten gestattete. Der Sack bietet hängend nicht den geringsten Atmungswiderstand. Die Analysierung der Luftproben geschah mit dem Haldane-Apparat. Es folgte die Untersuchung des G.U. zwischen 10 und 14 Stunden nach probatorischer Injektion von 1/100 mg Alt-Tuberkulin Höchst subkutan. Beim Fehlen jeglicher Reaktion oder Umsatzsteigerung mit je 6tägigen Abständen Injektion von 5/100, 1/10 bis evtl. 1 mg. Gleichzeitig wurde in einer Reihe von Fällen die S.R. angestellt und nach der Westergren-Katzschen Methode in Mittelwerten ausgedrückt. Wäh-

[1]) Durchweg Abkürzung für Grundumsatz.

Digitized by Google

rend der Beobachtungszeit 2stündige Temperaturkontrolle. Bei Temperatursteigerungen über 3/10 Grad wurde der betreffende Versuch nicht verwertet. Außerdem wurden Gesunde und Patienten mit sicher nicht tuberkulösen Erkrankungen der gleichen Untersuchungsmethode unterworfen.

Alle Bestimmungen wurden nach eiweißarmer Kost und 14stündiger Bettruhe vorgenommen.

Wir untersuchten 7 Fälle mit aktiver, offener, fieberloser Lungentuberkulose (Gruppe 1); ferner 20 Fälle mit geringer oder fraglicher Aktivität (Gruppe 2), und zwar wurden nur solche Patienten in die Untersuchung einbezogen, bei denen die gebräuchlichen physikalischen Untersuchungsmethoden zunächst nicht zu sicherer Diagnose führten. Es handelte sich vorwiegend um Patienten, die vom praktischen Arzt oder einer Lungenfürsorgestelle zur klinischen Beobachtung ins Krankenhaus geschickt waren. Wir haben in der Tabelle in Gruppe 2 nur solche Fälle aufgeführt, die sich bei späterer ambulanter Kontrolle und Nachuntersuchung auch wirklich als sichere aktive Tuberkulose erwiesen.

Weiter kamen 11 Patienten mit anderen, sicher nicht tuberkulösen Erkrankungen und endlich 8 Gesunde zur Untersuchung (Gruppe 3 und 4).

Die Resultate waren folgende: Von den Patienten mit offener Tuberkulose zeigten 5 eine Erhöhung des Sauerstoffverbrauches. Unter den 20 Patienten mit fraglicher oder beginnender Aktivität konnte das Gleiche bei 13 festgestellt werden. Unter den 11 nichttuberkulösen Erkrankungen zeigten 2, unter den Gesunden keiner eine Erhöhung des O_2-Verbrauches nach Tuberkulininjektion.

Die Höhe der Steigerung lag bei der Gruppe 1 (offene Tuberkulose) zwischen 5% und 10%, bei der zweiten Gruppe (geringe Aktivität) zwischen 6% und 13%, bei der dritten Gruppe (nichttuberkulöse) bei 8% und 13% des Ausgangswertes.

Eine Gleichsinnigkeit der Steigerung mit der Höhe der Alttuberkulindosis war nicht vorhanden. So konnte bei einem Fall der Gruppe 2 1/10 mg keine Steigerung auslösen, während 1 mg 8,7% Steigerung bewirkte. Umgekehrt war bei einem anderen die höhere Dosis, 1 mg, ohne Effekt.

Die Blutsenkungsreaktion (S.M.R.) zeigte bei Gruppe 1 in 4 Fällen eine deutliche Steigerung; davon waren 3 die gleichen, in denen Steigerung des O_2-Verbrauchs gefunden wurde. In Gruppe 2 stiegen die Blutsenkungswerte bei 12 Patienten; in 10 Fällen bestand Parallelität mit der Erhöhung des O_2-Verbrauches. In 2 Fällen divergierten S.M.R. und O_2-Verbrauch. Der letztere zeigte eine einwandfreie Steigerung von 8,7 bzw. 9%, während S.M.R. beide Male nicht erhöht war. Die weitere Beobachtung beider Fälle, die sich über mehrere Monate (ambulant) erstreckte, ergab sichere Aktivität.

Bei 2 weiteren Fällen liegen die Verhältnisse umgekehrt: deutliche Steigerung der S.M.R., Fehlen des erhöhten O_2-Verbrauches. Auch hier ergab eine längere Beobachtungszeit sichere aktive Tuberkulose. Es scheinen also hier und da entweder S.M.R. oder Umsatzbestimmung empfindlicher zu sein.

In Gruppe 3 fanden wir einmal bei einer Steinhauerlunge mit anfänglichem, später nicht bestätigtem Tuberkuloseverdacht und einmal bei einer in verzögerter Rückbildung begriffenen Bronchopneumonie eine Umsatzsteigerung. Im ersten Falle konnte aus äußeren Gründen die S.M.R. nicht ausgeführt werden, im zweiten war sie nicht erhöht.

Bei der 3. Gruppe der Gesunden endlich wurde keinerlei Steigen des O_2-Verbrauchs gefunden.

Für die Erklärung der Umsatzsteigerung gibt es zwei Möglichkeiten: die der Steigerung der Stoffwechselvorgänge vorwiegend in den erkrankten Organen, also eine Herdreaktion, oder die zentralnervöse Reizung. Die erstere hat wenig Wahrscheinlichkeit, denn man kann nicht annehmen, daß Umsatzsteigerungen in so kleinen Herdgebieten, wie sie die inzipiente Lungentuberkulose kennzeichnen, sich meßbar auswirken können. Wir wissen heute, daß der Grundumsatz zu einem Teil zentralnervösen regulatorischen Einflüssen unterliegt. Man muß dann für unsere oben beschriebenen Fälle eine besondere Reizbereitschaft des Stoffwechselzentrums annehmen, die durch die bestehende aktive Erkrankung bewirkt ist. Ob es sich hierbei um eine besonders gesteigerte Tuberkulinempfindlichkeit, um eine „spezifische Allergie" des Zentrums handelt, kann nicht entschieden werden. Versuche an einem größeren Material und Vergleiche mit anderen Reizstoffen wären anzustellen.

Zusammenfassend kann Folgendes gesagt werden: Der O_2-Verbrauch in der Ruhe ist in einem Teil der Lungentuberkulosen mit geringer Aktivität, bei denen die gebräuchlichen physikalischen Methoden versagen, nach Injektion unterschwelliger Alttuberkulindosen erhöht. Diese Fälle decken sich zum größten Teil mit denjenigen, in denen nach Grafe-Reinwein eine Steigerung der S.M.R. eintritt; in einigen Fällen ist die Umsatzsteigerung die überlegene Methode, in anderen die Beschleunigung der S.M.R. Kann man andere Erkrankungen ausschließen, so scheint die Kombination beider Methoden für die Feststellung der Aktivität von Nutzen zu sein.

1. Beitr. z. Klin. d. Tb. 57 H. 1. — 2. Beitr. z. Klin. d. Tb. 61 H. 2. — 3. Beitr. z. Klin. d. Tb. 63 H. 3. — 4. Kl. W. 1923 Nr. 22. — 5. Beitr. z. Klin. d. Tb. 63 H. 4/5. — 6. Helmreich, Die extrapulmonale Tb. — 7. Wells, de Witt, Long, The Chemistry of Tb. Baltimore 1923. — 8. Franck Suau, Progr. medical. 53 Nr. 29. — 9. Kl. W. 1925 Nr. 51. — 10. Riv. med. 42 Nr. 25 — 11. Riv. med. 38 S. 1086, zit. nach Kongr.-Zentralbl. — 12. Beitr. z. Klin. d. Tb. 54 S. 104. — 13. Th. M. Carpenter, A comparison of methods for determining the respiratory exchange of man. Carnegie Inst., Publ. 1915. — 14. Zschr. f klin. M. 101 H. 1/2. — 15. M. Kl. 1925 Nr. 4. — 16. im Druck.

Aus der Inneren Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin.
(Chefarzt: Prof. C. R. Schlayer.)

Ueber Salyrgan.

Von **Rüdiger Tscherning.**

Die nachstehende Abhandlung bringt vornehmlich empirische Eindrücke über die Salyrgantherapie unter Zugrundelegung der an unserer Inneren Abteilung gewonnenen Tatsachen.

Daß wir im Salyrgan das beste der bisher im Arzneischatz befindlichen Diuretika haben, braucht nicht besonders erwähnt zu werden. Ebensowenig, daß es wie alle Diuretika bei jeder schweren Nierenerkrankung nicht oder nur mit größter Vorsicht zur Anwendung kommen kann.

Aber auch bei den zahlreichen anderen Indikationsgebieten ist es ein Mittel, das einer gewissen Auswahl der Fälle bedarf. Erfahrungen der letzten Zeit geben uns Veranlassung, zunächst auf einige Gegenindikationen hinzuweisen.

Da ist einmal die Herzinsuffizienz bei Prostatahypertrophie zu nennen. Voraussetzung für die Anwendung des Salyrgans sind hier einmal Stauungen im Kreislauf und noch eine leidlich erhaltene Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit der Nieren. Aber auch dann, wenn die Nierenfunktion noch relativ ordentlich ist, eine nennenswerte Retention in der Blase noch nicht stattgefunden hat, ist Vorsicht bei der Anwendung des Salyrgans nötig. Gewiß kommen die meisten Patienten ohne weitere Störungen zu einer guten Diurese. Wir haben aber auch 4 Fälle kurz nacheinander gesehen, bei denen im unmittelbaren Anschluß an eine sehr starke diuretische Wirkung, anscheinend durch Reizschwellung der Prostata, sich ein akuter Blasenverschluß einstellte, der sich durch die üblichen Maßnahmen nicht beheben ließ und uns vor die Notwendigkeit stellte, Blasenpunktionen oder Blasenfisteln anzulegen. Diesem neuerlichen Schock war das Herz nicht mehr gewachsen. Wir haben 3 dieser Patienten innerhalb von 3 Tagen an hypostatischer Pneumonie verloren. Bei 1 Falle war nach Angabe des Patienten vor 4 Jahren eine Prostataoperation mit gutem Erfolg gemacht worden. Die Obduktion ergab eine eigroße akut entzündete Vorsteherdrüse. Die Art der Operation ließ sich nicht mehr feststellen. Der Name des inzwischen verstorbenen Chirurgen läßt Zweifel an der richtigen Operation nicht aufkommen. Vielleicht handelte es sich um eine vasale Unterbindung. Auffallend bei allen 3 Fällen war, daß sich vor dem Verschluß eine besonders starke Diurese eingestellt hatte, in 1 Falle von über 5 l. Wir nehmen seither bei allen älteren Männern eine genaue Untersuchung der Prostata vor und geben bei ihnen das Salyrgan nicht mehr sofort in der üblichen Dosis von 2 ccm intravenös, sondern zuerst nur noch von 1 ccm intramuskulär.

Dabei ist weiter wichtig zu beachten, daß Salyrgan nicht intramuskulär in ödematöses Gewebe gegeben wird. Die Widerstandslosigkeit des wäßrig aufgeschwemmten Gewebes gegenüber von Infektionskeimen ist bekanntlich an und für sich schon sehr groß und läßt jede Injektion in dieses bedenklich erscheinen. Speziell Salyrgan aber macht im ödematösen Gewebe so stark entzündliche Infiltrate, daß der Vorteil der Entwässerung des Organismus durch die infolge der schmerzhaften Infiltration entstandene Schlaflosigkeit illusorisch gemacht wird.

Salyrgan hat offenbar überhaupt die Tendenz, die Blutgefäße bei Kreislaufkranken zu beeinflussen. Bei Patienten, die an einer, innerlich oder äußerlich bedingten, Thrombose leiden, ist es infolgedessen nicht ungefährlich. Mehrfach mußten wir den Wunsch, lang sich hinziehende Oedeme bei Venenentzündungen der Beine rascher zu entwässern, mit dem Auftreten von Thrombosen in dem zur intravenösen Injektion benutzten Arm büßen. Diese Thrombosen hatten außerdem die Tendenz, sofort wieder aufzuflackern, wenn, nunmehr intramuskulär, nach einiger Zeit nochmals Salyrgan gegeben wurde. Selbstverständlich ist dabei, daß die intravenöse Injektion lege artis ausgeführt wurde.

Zwei andere Fälle lehrten uns weiter Vorsicht bei den schweren Fällen von Herzinsuffizienz, bei denen ein Corbovinum und eine perpetuelle Arhythmie besteht. Dabei sahen wir in dem einen Falle

Digitized by Google

nach einer intravenösen, im anderen Falle anschließend an die Diurese nach intramuskulärer Injektion (Kardiaka nur per os) eine Lungenembolie auftreten. Wir nahmen an, daß es sich dabei um losgelöste Herzohrthromben handelte, weil sonst am ganzen Körper kein Anhalt für das Bestehen von Thrombosen zu finden war.

Daß gerade bei älteren Frauen durch die starke Miktionstätigkeit eine gewisse Reizung der Blasenwand im Sinne einer sterilen neuen oder bakteriell wieder aufflackernden älteren Zystitis auftreten kann, ist gegenüber dem bisher Angeführten mehr harmloser Art. Immerhin kann eine Analogie zu der Arbeitsreizung beim Prostatiker gezogen werden. Vielleicht gehören hierher auch zum Teil die Fälle, in denen im Anschluß an eine Salyrganinjektion Schüttelfröste auftreten, die meist belangloser Natur sind.

Wenn diese Schüttelfröste aber zu Kollapsen führen, so sind sie immerhin nicht leicht zu nehmende Komplikationen. Die Ursache der Schüttelfröste liegt, richtige Technik vorausgesetzt, beim Patienten, sie ist bis jetzt nicht sicher zu erklären gewesen. Anscheinend vermag Salyrgan relativ latente Prozesse gelegentlich akut zu beeinflussen, sodaß aus diesem Grunde Hyperpyrese auftreten kann; wir sahen sie außer bei Leberstauung auch bei Hypernephromen und bei okkult infektiösen Zuständen.

Ein Fall von generalisierter Lymphogranulomatose ist hier besonders erwähnenswert. Patient, der mit mächtigen Oedemen in desolatem Zustand zu uns kam und hohe Remissionen der Temperatur zeigte, entwässerte auf alle anderen Diuretika nicht, sodaß wir uns entschlossen, vorsichtig mit Salyrgan anzufangen. Der Erfolg war zunächst ein starker Schüttelfrost, dann gute Diurese. Wir setzten nun die Salyrgantherapie 1—2mal wöchentlich fort und konnten neben einer regelmäßigen heftigen Fieberzacke eine bald danach einsetzende positive Phase der Fieberfreiheit auftreten sehen. (Daneben wurde natürlich Arsen in Form von Arsacetin gegeben.) Unter dieser Reizkörpertherapie e somate konnten wir dann im weiteren Verlauf eine langsame fortlaufende Besserung feststellen, sodaß von einer Röntgen- oder Radiumtherapie wegen des raschen Abschwellens der Lymphome Abstand genommen werden konnte. Hier also waren die Schüttelfröste ein starkes therapeutisches Adjuvans. Zum Verständnis dieser Schüttelfröste trägt vielleicht die folgende Beobachtung bei: Nach der Anlegung von Curschmannschen Nadeln bei einer Herzinsuffizienz, die so starke Oedeme hatte, daß jegliche Injektionstherapie uns zunächst verboten erschien, trat eine erhebliche Vermehrung der Wasserausscheidung aus den Nadeln auf, nachdem unter der Entwässerung des Oberkörpers die Applikation von Salyrgan in die Arme möglich geworden war; diese Mehrausscheidung ging mit dem Abklingen der S-Diurese zur Norm zurück. Der Schluß liegt nahe, hierbei eine generelle Reaktion bzw. Auswaschung der Gewebe durch Salyrgan anzunehmen, wie denn auch der obenerwähnte Patient mit Lymphogranulomatose nach Salyrgan eine regelmäßige, kurzdauernde Anschwellung seiner universellen Lymphome zeigte.

Die meisten Oedeme, die nicht auf kardialer Retention beruhen, sind durch Salyrgan an sich schwer zu beeinflussen; gelegentlich gelingt eine ein- bis zweimalige Diurese, auf die Dauer aber versagt das Salyrgan, und in diesen Fällen stellt sich die sonst bei guter Wirkung nur selten und schwach beobachtete Nausea desto stärker ein. Andere Störungen sahen wir nur äußerst selten. Proktitis trat nur einmal bei einem Patienten auf, der an sich schon zu einem schleimigen Dickdarmkatarrh neigte. Gleichwohl vermeiden wir drastische Abführmittel in den Tagen der Salyrganinjektionen prinzipiell.

Innerhalb der richtigen Indikationsbreite sahen wir denn auch selten Versager. Wir hatten sogar häufig den Eindruck, daß die entspannende Wirkung auf die Gewebe eine direkte Unterstützung des Herzens darstellte, sodaß wir das Salygran gar nicht selten als eigentliches Kardiakum anwenden, unter vorübergehendem Verzicht auf andere Herzmittel.

Die Anwendung des Salyrgans bei Nierenfällen ist ja bekannt. Voraussetzung ist dabei unter allen Umständen eine noch genügende Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit des Nierenparenchyms. Wir verwandten das Diuretikum daher nur ausnahmsweise bei einem spezifischen Gewicht von unter 1018 im Konzentrationsurin, sahen bei einem höheren spezifischen Gewicht aber oft recht gute Erfolge.

Die starke wäßrige Anschwellung der Nieren, die wir selbst an Hunden nach Salyrgan finden konnten, sowie gewisse Ausfuhrverschlechterungen nach Injektion von Farbstoffen während der Salyrgandiurese, wie sie Bernheim an unserer Klinik nachwies, mahnten von vornherein zu größter Vorsicht. Auszuschließen waren demnach alle Erkrankungen, bei denen noch mit einer spontanen entzündlichen Schwellung der Niere zu rechnen war, also vor allem die akute Oedemnephritis. Ferner diejenigen Schrumpfnieren, bei denen nach Lage des Falles die Oedeme auf eine renale Retention zurückgeführt werden mußten. Dazwischen aber liegt das große Gebiet von der chronischen Glomerulonephritis (darunter auch die Pseudonephrose Schlayers) bis zu den Fällen, wo Hand in Hand mit der renalen auch eine kardiale Insuffizienz geht. In diesen Fällen kann eventuell eine mit Vorsicht in kleinen Dosen versuchte Salyrgantherapie einen Erfolg erzielen, nicht so sehr im Sinne der Heilung als vielmehr in der Richtung, dem Patienten durch temporäre Verminderung der Oedeme den meist sehr starken Durst zu erleichtern und die Gefahr des Durchliegens herabzusetzen. Hierzu gehören besonders auch die gutartigen Schrumpfnieren des höheren Lebensalters mit ihrer meist starken Kreislaufschwäche. Vermehrte Eiweißausscheidung am Tage nach der Diurese bei der dann regelmäßig wieder geringeren Wasserdiurese ist keine Gegenindikation, wohl aber das Auftreten vermehrter Erythrozyten in diesem Urin.

Im Vorstehenden eine Warnung vor der Salyrgantherapie sehen zu wollen, wäre verfehlt. Gerade ein Mittel, das sich mit so beispielloser Raschheit im Arzneischatz einzubürgern vermochte, bedarf einer gewissen kritischen Betrachtungsweise, wenn es nicht bei gelegentlichen Versagern, die auch ihm beschieden sind, über Bord geworfen werden soll. Wir haben zu viel Gutes vom Salyrgan gesehen, als daß es einer solchen Kritik nicht würde standhalten können.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Berlin-Wilmersdorf. (Dirigierender Arzt: Prof. R. von den Velden.)

Zur Aufnahmetechnik des menschlichen Elektrokardiogramms.

Von Dr. **Walter Bier.**

Verschiedentlich finden sich in der Literatur Angaben über die durch den galvanischen Strom verursachte Verminderung des elektrischen Hautwiderstandes.

So behauptet z. B. K. Brandenburg (1), daß es kein wirksameres Mittel zur Verkleinerung des Hautwiderstandes als den Gleichstrom gäbe, und Leduc (2) gibt an, daß diese Herabsetzung bis zu $^1/_{30}$ des ursprünglichen Wertes betragen kann.

Es liegt nahe, diese Art der Widerstandsherabsetzung zu benutzen, um in einem Stromkreise, in dem nur kleine und unangreifbare elektromotorische Kräfte wirken, dazu zu dienen, die entsprechenden Stromstärken zu vergrößern, Verhältnisse, die bei der Aufnahme des Elektrokardiogramms (EKG.) vorhanden sind. Die Verminderung des Hautwiderstandes ist nämlich in diesem Falle besonders erwünscht, da 1. bei zahlreichen Fällen, bei denen gerade das EKG. von Wichtigkeit ist, z. B. bei vielen alten Individuen und besonders bei Verwendung von Saitengalvanometern (3), die auf gewöhnlichem Wege (d. h. mit den üblichen Methoden der Stromabnahme bei der Aufnahme) gewonnenen Kurven nur so kleine Zacken zeigen, daß öfters ihre diagnostische Verwertung auf Schwierigkeiten stößt, ja unter Umständen sogar unmöglich ist;

2. die Kurven schon an und für sich mehr oder minder unruhig sein können und, besonders wenn diese Unstetigkeiten nur von extrem kleinen Zacken überlagert werden, diese in der Größenordnung von ersteren kaum zu unterscheiden sind, also auch unbrauchbare Kurven ergeben. Wenn nun gar das EKG. selber aus einer sogenannten „Zitterkurve“ (3) besteht, so wird die Aufnahme sicherlich kein gut verwertbares Ergebnis zeitigen.

Es wurde nun so vorgegangen, daß, um möglichst durchsichtige Verhältnisse zu schaffen, die zur Widerstandsherabsetzung angewandten Ströme durch dieselben Elektroden, die zur Aufnahme des EKG. dienten, geschickt wurden. Diese bestanden aus gut mit einer 0,6%igen NaCl-Lösung getränkten Mullagen, darüber mehrlagige Stanniolfolie, alles von einer Gummistaubinde fixiert. Der Anschluß wurde bei jeder Elektrode durch zwei scharfzahnige, stark federnde Klammern bewerkstelligt, die in das Stanniol eingeklemmt wurden. Die Elektroden wurden an den rechten Arm und an das linke Bein (Ableitung 2) angelegt. Als Aufnahmeapparat diente ein kleiner Edelmannscher Saitengalvanometer-Elektrokardiograph mit Permanentmagnet. Bei allen Aufnahmen wurde für gleiche Empfindlichkeit des Galvanometers gesorgt.

Um dem Einwand zu begegnen, daß lediglich das Liegenlassen der Elektroden eine Hautwiderstandsherabsetzung (z. B. im Sinne

Digitized by Google

einer besseren Durchfeuchtung der Haut) verursache, dienten Kontrollaufnahmen, die bei sonst unveränderten Verhältnissen 5—15 Minuten nach dem Anlegen der Elektroden und der ersten Aufnahme

Patient A. G: 28 Jahre, Datum: 29. VI. 1927.
Fig. 1.

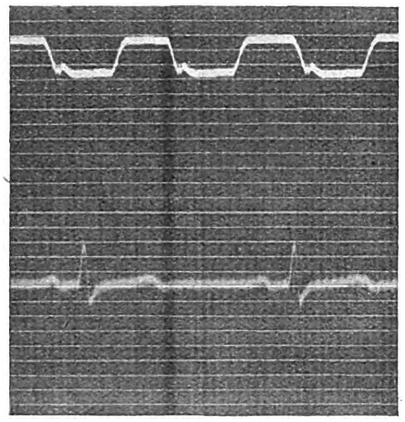

Normale Aufnahme.
Maße der Zacken: (in mm) P: 1,0, R: 5,5, S: 2,3, T: 1,0.

gemacht wurden. Sie ergaben lediglich geringfügige Abnahme der Zackengröße, womit obiger Einwand erledigt ist. Als Stromquelle zur Galvanisation diente zunächst ein Pantostat, der allerdings keinen

Fig. 2.

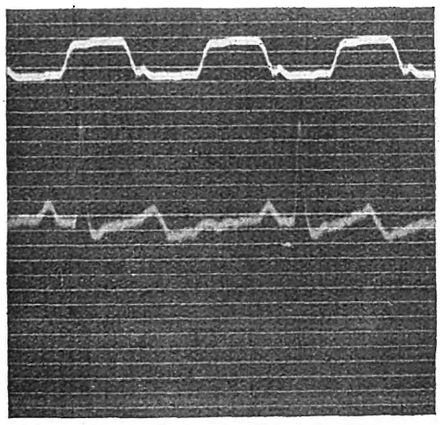

Aufnahme mit gleicher Galvanometer-Empfindlichkeit nach reiner Galvanisation von 10 Min. 5,0 MA.; Empfindung: Kriebeln an beiden Elektroden an der Grenze des Schmerzhaften.
Maße der Zacken: (in mm) P: 2,3, R: 14.1, S: 2,9, T: 2,2.
Es ist interessant, daß die bei Fig. 1 nur andeutungsweise vorhandene, sich an T anschließende negative Zacke bei Fig. 2 sehr schön herauskommt und eine Größe von 2,1 mm aufweist. Galvanometereichung bei beiden Aufnahmen 1 mm = 0,1 MV.

reinen, sondern schwach faradisch überlagerten Gleichstrom liefert. Da hierbei schon bei relativ geringen Stromstärken (in einem Falle schon bei 0,1 MA!) sehr unangenehme Empfindungen auftraten, wurde dann zu Elementen übergegangen, wobei sich ergab, daß schon 3 hintereinandergeschaltete Taschenlampenbatterien (= 13,5 V) zum vorliegenden Zwecke genügen. Es stellte sich als zweckmäßig heraus, um das unangenehme Hautkriebeln zu verringern, sich mit dem Strome langsam (in etwa 2—3 Minuten) einzuschleichen, wozu ein variabler Hochohmwiderstand (Silitstab von etwa 10 000 Ω) und ein Schiebewiderstand von etwa 1000 Ohm dienten; beide zusammen ermöglichten auch eine Feineinstellung der jeweils gewünschten Stromstärke, die mit einem Drehspulmilliamperemeter gemessen wurde.

In allen Fällen ergaben sich sehr ansehnliche Größenzunahmen der EKG.-Zacken, die öfter bis fast zum Dreifachen ihrer ursprünglichen Höhe angewachsen waren, wodurch in mehreren Fällen klinisch nicht verwertbare Kurven brauchbar wurden. Es wurden Stromstärken bis zu 3,5 MA. (in einem Falle sogar 5,0 MA.) angewandt. Diese sowie auch Versuche mit anderen Stromarten sind noch im Gange und werden zusammen mit eingehenderer Mitteilung der Ergebnisse an anderer Stelle veröffentlicht.

1. A. Laqueur, Leitfaden der Elektromedizin, Halle (Saale) 1922. — 2. Leduc, Zschr. f. Elektroth. u. physik. Heilmethoden, 5. Jahrg. II, 1903 H. 2. — 3. P. Schrumpf, Klinische Herzdiagnostik, Berlin 1919, S. 88.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Breslau.
(Direktor: Prof. C. Prausnitz.)

Gonorrhoische Infektion bei Versuchstieren.

Von Dr. **G. Schrader**, Volontärassistent.

In Nr. 20 dieser Wochenschrift berichteten Partsch und Nagell über ihre ergebnislosen Versuche, eine gonorrhoische Infektion bei Versuchstieren zu erzielen. Sie prüften unter anderem die Angaben der russischen Autoren Borju und Serisorin, wonach durch Vorbehandlung der Kaninchenkonjunktiva mit 25%iger steriler Ochsengalle ein Wachstum von Gonokokken auf der Bindehaut mit den klinischen Symptomen der Blennorrhoe zu erzielen sei. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen war negativ.

Diese Mitteilung veranlaßt mich, an dieser Stelle über eigene Versuche kurz zu berichten, die einer Nachprüfung der Befunde von Borju und Serisorin galten und im Sommer 1926 ausgeführt wurden.

Ich hatte, nach der Vorschrift der Autoren, in den durch Vorbehandlung mit Galle gereizten Konjunktivalsack von Kaninchen frische Gonokokkenkultur eingerieben und die verschiedensten Stämme dazu benutzt. Eine spezifische Entzündung war nie zu erzielen. Nach 24—48 Stunden war die Konjunktiva wieder reaktionslos. Ich versuchte dann, durch Einreiben von frischem gonorrhoischen Eiter in die durch Galle gereizte Konjunktiva eine Infektion zu bewirken, und verarbeitete Eiter der verschiedensten Infektionsstadien männlicher Gonorrhoe; das Ergebnis war stets negativ. Auch auf der Nasenschleimhaut war mit der Gallevorbehandlung kein Haften der Gonokokken zu erreichen.

So kam ich zu demselben negativen Ergebnis wie Partsch und Nagell. Eine gonorrhoische Infektion ist bei Versuchstieren auch nach Gallevorbehandlung der Konjunktiva bzw. Nasenschleimhaut nicht zu erzielen. „Die Versuchsresultate von Borju und Serisorin lassen sich nicht bestätigen."

1. Borju und Serisorin, Vestnik mikrobiologii i epidemiologii 1925, 4 Nr. 3 (Ref.: Zbl. f. ges. Hyg. 1926, 12 S. 650). — 2. Partsch und Nagell, D. m. W. 1927 Nr. 20 S. 835.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XXII. Peripherische Störungen.

Von **E. Siemerling** in Charlottenburg.

Bei der Entstehung der peripherischen Nervenerkrankungen spielen außer den Traumen die Infektionen und Intoxikationen die wesentliche Rolle. Bei der Neuritis, die durch Sensibilitätsstörungen ausgezeichnet ist, kommt es zu Motilitätsstörungen in dem zugehörigen Muskelgebiet. Neuritischen Prozessen gegenüber sind die sensiblen Fasern widerstandsfähiger als die motorischen. Bei den Motilitätsstörungen handelt es sich um degenerativ-atrophische Lähmungen mit Entartungsreaktion.

Der neuritische Schmerz ist in der Regel kontinuierlich und erstreckt sich auf den ganzen Nerven mit Bevorzugung der Peripherie und seiner Endausbreitung.

Schmerzhafte Erkrankungen im peripherischen Nerven ohne anatomische Veränderungen nennen wir Neuralgie. Die neuralgischen Schmerzen sind durch ihre Plötzlichkeit, Heftigkeit und ihr anfallweises Auftreten ausgezeichnet.

Häufig sind schmerzhafte Druckpunkte im Verlaufe des Nerven.

Peripherische Fazialislähmung.

Die Lähmungen des Fazialis nimmt unter den Lähmungen der Gehirnnerven die erste Stelle ein.

Die häufigste Ursache ist die Erkältung (refrigeratorische Fazialislähmung), seltener ist die traumatische Form in Zusammenhang mit Erkrankungen des Ohres. Direkte Verletzungen des Nerven durch Fall, Hieb, Stich, Schuß, Erkrankungen in der Umgebung des Fazialis (Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse, Abszesse in der Unterkiefergegend, Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen, Vereiterung tuberkulöser Lymphdrüsen) können zuweilen Veranlassung zu einer Fazialislähmung geben. Intrakranielle Erkrankungen, wie meningitische Veränderungen, Exostosen, Aneurysma der basalen Hirn-

Digitized by Google

arterien, können für die Entstehung der Lähmung in Frage kommen. Selten ist die Fazialislähmung Teilerscheinung einer allgemeinen Neuritis oder Ausdruck einer infektiösen Erkrankung. Man denke bei Fazialislähmung zunächst immer an rheumatische Entstehung oder an eine Ohrenerkrankung.

Die peripherische Antlitznervenlähmung befällt alle von ihm versorgten Gesichtsmuskeln. Vielfach ist die Beteiligung der einzelnen Aeste an der Lähmung verschieden. Der Mundast kann z. B. stärker betroffen sein als der Stirnast.

Das Gesicht bietet ein sehr charakteristisches Aussehen. Die Stirn der gelähmten Seite liegt nicht in Falten, ist geglättet, die Lidspalte ist weit, das Auge tränt (die Tränenflüssigkeit kann infolge der Muskellähmung nicht zu den Tränenpunkten geleitet werden). Die eine Gesichtshälfte kann nicht mehr bewegt werden. Die Stirn bleibt beim Versuch zu runzeln, glatt, das Auge kann nicht ganz geschlossen werden (Lagophthalmus), der Bulbus flieht beim Versuch, das Auge zu schließen, nach außen, oben (Bellsches Phänomen), die Nasolabialfalte ist verstrichen, der Mund ist nach der entgegengesetzten Seite verzogen, der Mundwinkel hängt auf der gelähmten Seite herab. Beim Mundspitzen versagt die gelähmte Seite, die Lippen werden nach der anderen Seite verzogen, beim Pfeifen bleibt die Mundspalte auf einer Seite offen, beim Aufblasen der Wangen entweicht die Luft aus der gelähmten Mundhälfte. Die Nasenspitze ist nach der gesunden Seite verzogen. Wenn die Zungenspitze beim Hervorstrecken etwas abweicht, ist es zurückzuführen auf den Schiefstand des Mundes. Unwillkürlich streckt der Kranke, um in der Mitte des Mundes zu bleiben, die Zunge schief hervor. Jedenfalls ist die motorische Zungeninnervation bei der Fazialislähmung ungestört.

In schweren Fällen kann die Sprache, das Aussprechen der Lippenbuchstaben und das Kauen (Buccinator) gestört sein. Die Speisen häufen sich in der gelähmten Wangentasche an und müssen mit Hilfe der Zunge weiter befördert werden.

Selten finden sich eine Gedunsenheit der gelähmten Seite, Gefäßerweiterung und vermehrte Schweißabsonderung (Sympathikus). Ueber ein Gefühl von Pelzigsein wird im Beginn der Lähmung häufig geklagt. Selten kommt es zu Schmerzen. Bei Affektion der Chorda tympani zeigt sich einseitige Geschmacksstörung in den vorderen zwei Dritteln der Zunge. Eine abnorme Feinhörigkeit wird auf Läsion des Stapediusastes (der Trommelfellspanner hat bei Lähmung des Stapedius das Uebergewicht) zurückgeführt.

Ein Rezidivieren der Fazialislähmung ist in einzelnen Fällen beobachtet.

Für die Diagnose und Prognose ist die elektrische Untersuchung von Wichtigkeit.

Man spricht von einer leichten Form der Lähmung, wenn in der ersten Woche keine Veränderung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit vorhanden ist. Diese Fälle verlaufen in 3—6 Wochen günstig. Bei der mittelschweren Form ist die elektrische Erregbarkeit des Nerven herabgesetzt in den ersten Wochen, deutliche Entartungsreaktion: Verlust der direkten faradischen und Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit, träge, langsame, wurmförmige Zuckung, ASZ > KSZ. Wiederherstellung ist in 6—12 Wochen zu erwarten. Die schwere Form weist in 8—10 Tagen Verfall der faradischen und galvanischen Nervenerregbarkeit auf mit Entartungsreaktion, Steigerung der mechanischen Erregbarkeit. Die Wiederherstellung, wenn solche zu erwarten, erfordert viel längeren Zeitraum, 3—12 Monate. Es besteht Neigung zu Muskelkontrakturen. Als motorische Reizerscheinungen können Symptome des Tic convulsif auftreten. Einzelne Muskeln können funktionsunfähig bleiben, z. B. bleibt der Lidschluß unvollständig.

Therapie. Ein vorliegendes Grundleiden, z. B. ein Ohrleiden, erfordert eine entsprechende Behandlung. Bei refrigeratorischer Entstehung der Fazialislähmung ist eine antirheumatische, diaphoretische Behandlung am Platze, warme Umschläge, Glühlichtbad, Schwitzen, Aspirin, Phenazetin, Salizyl, Jodpräparate. Zur Bekämpfung der Schmerzen Antineuralgika. Mit der elektrischen Behandlung ist möglichst früh zu beginnen. Sprechen die Muskeln auf den faradischen Strom an, ist dieser vorzuziehen, um möglichst ausgiebige Zuckungen zu erzielen. Sonst im Anfang den konstanten Strom: Kathode auf den Nervenstamm, Strom von 1—3 M. A. einige Minuten auf den Nerven wirken lassen. Daneben eine aktive Uebungsbehandlung. Unter Kontrolle des Spiegels muß der Kranke versuchen, Muskelzuckungen zu erzielen. Massage kann dabei unterstützend wirken (Vibrationsmassage).

Die Behandlung des Lagophthalmus muß sehr sorgfältig erfolgen, um Komplikationen zu verhüten. Das Tragen einer Augenkappe ist dringend zu empfehlen, auch nachts ist das Auge mit einer Schutzkappe zu versehen.

In hartnäckigen Fällen hat man eine Ueberpfropfung des Hypoglossus auf den Fazialis mit Erfolg vorgenommen.

Mit myoplastischen Operationen ist auch ein gutes kosmetisches Resultat erzielt, z. B. Ersetzung des Orbicularis oris durch Muskellappen aus dem Sternokleidomastoideus oder Masseter, des Orbicularis oculi durch den Temporalmuskel usw.

Trigeminusneuralgie.

Der Trigeminus wird unter allen Nerven am häufigsten von Neuralgie befallen. Im Kindesalter gehört die Erkrankung zu den äußersten Seltenheiten. Sie kommt besonders zwischen dem 20. und 50. Lebensjahre vor, bei Männern häufiger als bei Frauen. Im höheren Lebensalter werden die schwersten Fälle beobachtet. Es kommt hier eine Neuralgie des Trigeminus nicht so selten vor, welche ihren Sitz in den Alveolarfortsätzen zahnloser Kiefer hat (Neuralgie der Zahnlosen). Die schmerzhafte Stelle hat dabei oft nur eine geringe Ausdehnung. Die Ursache der Schmerzen liegt wahrscheinlich in der Kompression der feinsten Nervenendigungen, welche durch die abnorm harte Knochensubstanz in den Alveolarwänden beeinträchtigt werden. In nördlichen Gegenden mit unbeständigem Klima, z. B. an der Seeküste und in Norddeutschland, in England soll das Leiden mehr vorkommen als in südlicheren Landstrichen, mit gleichmäßigem und mildem Klima. In Italien ist die Erkrankung aber keineswegs seltener. Es spielt dort ein Moment bei der Entstehung eine große Rolle, welches bei uns zu den Ausnahmen gehört, die Malaria.

Die Trigeminusneuralgie kann als Symptom eines organischen Nervenleidens vorkommen und als selbständige Krankheit infolge der Funktionsstörung des Nerven. Die Neuralgien brauchen nicht im Bereiche der peripherischen Verbreitung des Trigeminus ihren Ursprung zu haben, sie können im zentralen Teil seiner Aeste oder intrakraniell, im Ganglion Gasseri entstehen und nur durch exzentrische Projektion peripher hervortreten und sich selbst an ganz bestimmten Stellen lokalisieren, z. B. an einzelnen Zähnen. Es laufen oft Irrtümer und Täuschungen dabei unter. Es sind die Fälle nicht selten, wo man in Verkennung der Ursachen der Neuralgie einen Zahn nach dem anderen geopfert hat mit dem Resultat, daß das Leiden nicht nur beseitigt, sondern verschlimmert worden ist.

Um sich eine richtige Vorstellung über die Trigeminusneuralgie und die Vielgestaltigkeit ihrer Aetiologie zu machen, vergegenwärtige man sich, wie breit die peripherische Verzweigung des Nerven ist und wie viele seiner Zweige durch lange und enge Knochenkanäle gehen. Jeder einzelne Punkt des Stammes oder der Aeste, jeder Punkt in der Endausbreitung kann die Ausgangsstelle für eine Neuralgie sein. Die Schmerzen können am Ort ihrer Veranlassung oder an einer anderen Stelle lokalisiert sein, sie können ausstrahlen durch einen oder mehrere Aeste, ja durch das ganze Gebiet des Trigeminus.

Unter Ursachen müssen wir unterscheiden zwischen den Zuständen, die wie die neuropathische Anlage, die Pubertät, die Schwangerschaft, das Klimakterium, das Greisenalter eine allgemein neuralgische Disposition schaffen, und den besonderen ursächlichen Faktoren. Die neuropathische Belastung ist von Wichtigkeit. Nervöse, belastete Individuen werden am ersten heimgesucht. Die Tendenz zur Neuralgie wird wie bei Migräne ererbt. In manchen Familien leiden mehrere Generationen daran. Eine dispositionsschaffende Bedeutung haben erschöpfende Krankheiten, Stoffwechselkrankheiten (Diabetes, Gicht, Arteriosklerose). Die auf dem Boden der Infektionskrankheiten (Influenza, Malaria) und der Intoxikation (Alkohol, Blei, Quecksilber, Arsenik, Nikotin) entstehenden Neuralgien lokalisieren sich mit Vorliebe im Trigeminusgebiet. Ganz besonders häufig sind entzündliche Prozesse im Munde, in der Nase, der Stirnbein- oder Oberkieferhöhle, an den Zähnen, Exostosen an den Kiefern oder am Processus alveolaris, abnorme Zahnbildung können Veranlassung geben zu Trigeminusneuralgien. Häufig geht die Neuralgie aus von Katarrhen der Nase und der Nasennebenhöhlen oder einer Zahnkaries. Bei pathologischen Prozessen an den Zähnen und Kiefern ist die Möglichkeit eines konstanten Druckes auf den Nerven häufig gegeben infolge der besonderen anatomischen Verhältnisse. Zahnpulpa und Wurzelhaut sind als äußerst nervenreiche Gewebe von harten, unnachgiebigen Wänden begrenzt. Augenleiden (Refraktionsanomalien, Iritis, Konjunktivitis, Glaukom) und Ohrenleiden (Mittelohrkatarrh) können die Neuralgie hervorrufen.

Die Neuralgie tritt außerordentlich selten doppelseitig auf, sie ist meist auf einen Ast oder einen Zweig dieses beschränkt. Die rechte Seite wird im ganzen häufiger betroffen als die linke, am häufigsten der erste Ast, am seltensten der dritte.

Symptome. Dem eigentlichen Schmerzanfall gehen oft Vorläufer voraus: ein Klopfen, ein Steifigkeitsgefühl, Gefühl von Ameisenkriechen, von Pelzigsein, starkes Niesen, heftiges Jucken an bestimmten Stellen. Der Schmerzanfall wird zuweilen wie nach Art eines

Digitized by Google

Reflexes durch eine Bewegung, durch Kauen, Sprechen oder Lachen ausgelöst. In manchen Fällen tritt der Anfall auf, wenn der Kranke sich Zugluft aussetzt, bei Genuß von heißen, kalten oder harten Speisen, wenn das Auge von grellem Licht, das Ohr von schrillen Tönen getroffen wird, beim Gähnen, Lachen, Husten. Auch leiseste Berührung, z. B. des Bartes, der Lippen kann ihn hervorrufen. Nicht selten treten dabei tonische oder klonische Kontraktionen im Fazialisgebiet auf (Schmerztik), Rötung der Konjunktiva, Tränenträufeln, Speichelfluß, Vermehrung der Nasenabsonderung. Der Schmerz ist unerträglich, übermannend, wirft den Stärksten um. Fast jeder schildert die Art des Schmerzes anders: wie wenn ein glühender Draht in die Knochen gestoßen oder gebohrt würde, wie wenn das Gesicht sich in einem Haufen von Brennesseln befinde, die Nerven werden angebohrt oder gestochen, der Nerv wird herausgewunden und zerquetscht, der Knochen wird zermalmt. Der Schmerz erfolgt oft in einzelnen Stößen, zuweilen mit der Pulsation zusammenfallend. Während des Anfalles vermeidet der Kranke jede Bewegung der Gesichtsmuskulatur, preßt die Hand gegen die Wange, übt mit den Fingern einen Druck auf die schmerzhaften Stellen aus. Kräftiger Druck, energisches Reiben der schmerzhaften Stelle können den Anfall mindern, während sonst die leiseste Berührung im Gesicht, der Nase, der Schnurrbartspitze den Anfall auslösen kann. Selten endigt der Anfall wie bei der Migräne mit Erbrechen.

In manchen Fällen kommt es zu trophischen Störungen, z. B. Ergrauen der Haare. Herpes frontalis ist nicht so selten, er kann auch die Konjunktiva befallen und am Auge entzündliche und zerstörende Prozesse setzen. Gelegentlich sind Amblyopie oder Amaurose, Ohrensausen, Akkommodationskrampf, Geschmackshalluzinationen, Psychosen unter dem Bilde von halluzinatorischer Erregung beobachtet.

Wie erwähnt, wird der erste Ast am häufigsten befallen: Neuralgia supraorbitalis. Schmerzhafter Druckpunkt an der Incisura supraorbitalis. Meist entsteht die Neuralgie des Augenastes durch Affektionen von der Stirnhöhle aus, wie sie bei Influenza, Schnupfen vorkommen. Der Schmerz sitzt über dem Auge, strahlt in die Stirne aus bis zur Grenze des Haarwuchses, unter Umständen bis in die Scheitelgegend. Zuweilen geht er noch über die Mitte des Scheitels hinaus.

In seltenen Fällen beschränkt sich der Schmerz auf das Auge (Ziliarneuralgie). Der Schmerz sitzt dann im Auge oder wird hinter den Bulbus verlegt. Bei Affektionen des Sinus frontalis und dadurch bedingter Supraorbitalneuralgie ist gewöhnlich das ganze Gebiet des ersten Astes betroffen: Auge, Lider, Nase.

Neuralgie des zweiten Astes. Neuralgia supramaxillaris. Druckpunkt am Foramen infraorbitale. Meist geht hier die Neuralgie von Zähnen, Erkrankungen der Oberkieferhöhle, Ohrenleiden aus. Die Schmerzattacken erstrecken sich auf die Gegend seitlich von der Nase, auf die Nase selbst, Schläfe, Oberlippe, Zähne.

Neuralgie des dritten Astes. Neuralgia inframaxillaris. Druckpunkt am Eintritt der N. mandibularis in den Knochenkanal des Unterkiefers innerhalb der Mundhöhle und an der Austrittsstelle des N. mentalis am Foramen mentale. Die Schmerzen sitzen im Unterkiefer, in der Zunge, am Kinn in der Schläfe, am Ohr.

Diagnose. Zu entscheiden ist in jedem Falle, ob es sich um eine symptomatische oder idiopathische Neuralgie handelt.

Bei Verdacht auf eine Zahnerkrankung als Ausgangpunkt der Neuralgie ist eine besonders sorgfältige Untersuchung der Zähne, eventuell unter Hinzuziehung des Röntgenverfahrens, vorzunehmen. Von der Migräne unterscheidet sich die Neuralgie durch das Fehlen der begleitenden Erscheinungen, wie das charakteristische Flimmern, das Erbrechen. Auf Erkrankungen der Schädelbasis (Tumoren, meningeale Erkrankungen), auf Erkrankungen der Nebenhöhlen ist zu fahnden.

Therapie. Es ist selbstverständlich, daß die Therapie alle ätiologischen Momente, die in Frage kommen, zu berücksichtigen hat. Allgemein- oder Lokalerkrankungen kommen hier in Betracht. Bei konstitutioneller Grundlage der Neuralgie (Lues, Diabetes, Gicht, Anämie) ist eine entsprechende Behandlung einzuleiten.

Bei Lues ist antiluische Therapie anzuwenden, bei Malaria Chininbehandlung. Beseitigung von Zahnleiden, von Affektionen der Nebenhöhlen können günstigen Einfluß haben. Unter Umständen ist Regelung der Diät, Verbot von Alkohol- und Tabakgenuß am Platze.

Regelung des Stuhlganges und Einleitung einer energischen Abführkur (anfangs Kalomel einen Tag und dann eine Zeitlang Bitterwasser) leisten oft gute Dienste.

Bei den ersten Anfällen wird gewöhnlich lokale Kälte (Eisbeutel, Aetherspray, Aethylchlorid) oder Wärme mit Föhn, Bestrahlung, warme Umschläge, Schwitzen versucht, auch Einreibungen mit Menthol (Migränestift), Kampfer-, Chloroform-Vasogen, Kokain-, Belladonna-, Veratrinsalbe, Rheumasan. Chinin und Salizylsäure werden empfohlen (Chinin 1—3 g pro die).

Von antineuralgischen Mitteln wird ausgedehnter Gebrauch gemacht: Koffein, Aspirin, Phenazetin, Migränin, Trigemin, Pyramidon, Gelonida antineuralgica, Eu-Med. Manche versuchen den Anfall gleich im Beginn zu kupieren durch Einatmen von Amylium nitrosum (Amylii nitrosi 2,0, Chloroformii 5,0, 5 Tropfen auf ein Taschentuch getröpfelt einzuatmen) oder von Chlorylen (10 Tropfen einzuatmen). Daneben Chlorylen-Perlen, 2—3 Perlen mehrmals täglich nach den Mahlzeiten. Ein schon lange gebräuchliches Mittel ist die Tinctura Gelsemii sempervirentis (10—20 Tropfen mehrmals täglich). Manche empfehlen das Akonitin mit gleichzeitiger Abführbehandlung (Akonit-Dispert, 1 Tabl. 0,05 mg Akonitin, 1—2 Tabletten täglich). Bei Anämie ist Arsen in Form von Sol. Fowleri, als asiatische Pillen, als Elarson, Solarson anzuwenden.

Von den physikalischen Methoden wird wohl die Elektrotherapie am meisten angewandt. Bevorzugt wird der galvanische Strom, die Anode auf den Nerven, Stromstärke 1—3 M. A. 3—5 Minuten. Auf dem Wege der kataphoretischen galvanischen Behandlung lassen sich narkotische Mittel, wie Kokain-, Morphin-, Chinin-, Akonitinlösungen dem Nerven zuführen, um schmerzstillend zu wirken. Auch mit hochgespannten Strömen (Arsonvalsche Frequenzwechselströme) hat man in hartnäckigen Fällen noch Erfolg gehabt, auch mit der Röntgenbestrahlung. Ueber die Wirksamkeit der Massage sind die Ansichten noch sehr geteilt. Manche verwenden mit Vorliebe die Nervenpunktmassage. Es ist kein Zweifel, daß diese gute Erfolge haben kann.

Eine große Verbreitung hat die Injektionstherapie erfahren. Meist wird Alkohol (80 % Alkohol + Cocain muriat. 0,01) Verwendung finden. Von der Ueberosmiumsäure ist es in letzter Zeit still geworden, es kommen noch in Betracht Eukain-, Novokain-, Kokainlösungen. Die Einspritzung erfolgt an die peripherischen Austrittsstellen der Aeste. Ja, man bemüht sich, mit den Einspritzungen an die Schädelbasis vorzudringen und hier in die Foramina die Lösungen einzuspritzen.

Von den sonstigen chirurgischen Eingriffen, der Dehnung (Neurotonie), der Nervendurchschneidung (Neurotomie), der Resektion eines Stückes des Nerven (Neurektomie) und der Ausreißung eines möglichst großen Stückes des Nerven (Neurexairese) wird wohl am meisten das letzte Verfahren der Nervenextraktion in Anwendung gezogen.

Als letzte Zuflucht bleibt dann die Exstirpation des Ganglion Gasseri.

Leider ist damit keine absolut sichere Garantie zur Beseitigung der Schmerzen gegeben. Es gibt Fälle, wo wir den Ursprung der Neuralgie zentral vom Ganglion, intrazerebral annehmen müssen.

Ischias.

Die neuralgischen Zustände im Verbreiterungsbezirk des Hüftgeflechtes, des Plexus ischiadicus, werden als Ischias benannt. Es kommen in Frage der Ischiadikus mit seinen Aesten und der N. cutaneus femoris posterior.

Die Ischias ist die am häufigsten vorkommende Neuralgie. Das mittlere Lebensalter ist vorzugsweise befallen, das kindliche Alter ist verschont. Männer sind in überwiegender Zahl ergriffen, besonders die, welche in ihrem Berufe Ueberanstrengungen, Erkältungen ausgesetzt sind.

Unter den Ursachen spielen außer den Traumen (direkte Verletzungen, Kontusionen der Gesäßgegend, Fall auf die Hüfte, indirekte Traumen, wie Heben einer schweren Last), Erkältungen und Durchnässungen eine Hauptrolle, auch berufsmäßige Ueberanstrengung, wie bei Zahnärzten infolge des anhaltenden Stehens, bei übertriebenen Sportübungen. Im Anschluß an schwere, länger dauernde Geburten (enges Becken, großer Kopf), aber auch so sehen wir im Wochenbett Ischias auftreten.

Kompressionen durch Tumoren im Becken (unter Umständen Kotmassen), anderweitige krankhafte Prozesse im Becken, wie Perimetritis, Retroflexio uteri, spondylitische Prozesse können Ischias auslösen, ebenso Infektionskrankheiten, wie Lues, Gonorrhoe, Influenza. Recht häufig schließt sich die Ischias an einen Muskelrheumatismus, an Lumbago an. Unter den toxischen Ursachen ist der Alkohol hervorzuheben.

Meist ist nur eine Seite von der Neuralgie ergriffen. Doppelseitige Ischias ist gewöhnlich symptomatisch, bedingt durch Rückenmarkserkrankungen (Tabes, Lues spinalis, Tumor medullae spinalis), durch Tumoren des Beckens, der Wirbelsäule, durch konstitutionelle Erkrankungen (Diabetes, Gicht).

Die Symptome der Ischiadikusneuralgie sind sehr charakteristisch, die Kranken geben dem anatomischen Verlauf des Nerven entsprechend den Schmerz an. In der Regel tritt der Schmerz bei

Digitized by Google

der Ischias nicht wie sonst bei den Neuralgien in Anfällen auf, sondern ist mehr anhaltend. Der Schmerz erstreckt sich besonders auf das der Hüfte, dem Gesäß und dem Oberschenkel entsprechende Gebiet des Ischiadikus. Im ganzen Verlauf des Nerven sind die Schmerzpunkte zu verfolgen: in der Mitte zwischen Tuber ischii und Trochanter major, in der Mitte der hinteren Fläche des Oberschenkels, in der Mitte der Kniekehle (N. tibialis), am Capitulum fibulae (peroneus), an den Knöcheln, am inneren Fußrand (N. plantaris). Die Schmerzen, anfangs nur gering, steigern sich in kurzer Zeit zu reißenden, bohrenden, blitzartigen Schmerzen, können, besonders nachts, heftig exazerbieren.

Husten, Niesen, Bewegung, Druck, Gehen steigern die Schmerzen. Sitzen ist ungünstiger als Stehen und Liegen wegen der im Ischiadikus ausgelösten Spannung. Die Kranken nehmen beim Sitzen eine besondere Haltung ein, sitzen auf dem Tuber ischii der gesunden Seite, um den kranken Ischiadikus vor Druck zu schützen.

Häufig besteht eine Neigung der Lendenwirbelsäule nach der gesunden Seite, weil der Kranke bestrebt ist, die Last des Körpers auf das nicht ergriffene Bein zu verlegen (Ischias scoliotica). Die Konvexität ist dabei gegen die schmerzende Hüfte gerichtet. Der Abstand des Rippenbogens vom Darmbeinkamm ist auf der gesunden Seite verkleinert. Eine kompensatorische Biegung der Wirbelsäule im Dorsalteil gleicht die Neigung der Schulter aus.

Zur Erkennung der Ischias ist das Ischiasphänomen von Lasègue von Wichtigkeit: man hebt das gestreckte Bein des horizontal liegenden Kranken langsam aufwärts, dabei tritt deutlicher, oft sehr heftiger Schmerz auf, wenn das Bein noch gar nicht sehr hoch gehoben ist, ein Erheben des Beines über 30—40° verbietet sich wegen der intensiven Schmerzen. Wird der Unterschenkel gegen den Oberschenkel gebeugt, schwindet der Schmerz wieder, und das Bein läßt sich in dieser Stellung weiter aufwärts bewegen wegen der eingetretenen Entspannung des Ischiadikus. Auch im Sitzen läßt sich dieses Phänomen erzielen, wenn man den Unterschenkel in die extreme Streckstellung bringt.

Objektive Sensibilitätsstörungen gehören zu den Seltenheiten. Parästhesien sind häufiger. Bei anhaltender schwerer Ischias kommt es zu einem Verschwinden des Achillesreflexes, bei anhaltendem Liegen zu einer Inaktivitätsatrophie.

Verlauf und Prognose. Die Ischias zeigt große Neigung zu Rezidiven. Je akuter der Fall und je schneller die Therapie einsetzt, desto günstiger die Prognose. Chronische Fälle können sich auf Jahre erstrecken.

Diagnose. Die Zeichen der Ischias sind so charakteristisch, daß die Diagnose kaum Schwierigkeiten bereiten wird. Bei Lumbago ist der Schmerz nicht so auf den Nerven lokalisiert, es fehlen die Druckpunkte. Bei Erkrankungen des Hüftgelenks (Koxitis, Malum coxae senile, Coxa vara) ist die Beweglichkeit der Hüftgelenke aufgehoben oder beschränkt (eventuell Untersuchung in Narkose).

Doppelseitige Ischias ruft den Verdacht auf ein spinales Leiden hervor.

Therapie. In frischen Fällen empfiehlt sich Bettruhe und Einleitung eines diaphoretischen Verfahrens: heißes Bad, Schwitzen, feuchtwarme Umschläge, elektrisches Heizkissen, Bestrahlungslampe, Glühlichtbad, heiße Sandsäcke. Senfpapier, Vesikantien (spanische Fliegenpflaster) kommen zur Anwendung. Zur Bekämpfung der Schmerzen dienen die Antineuralgika: Aspirin, Pyramidon, Phenazetin, Gelonida antineuralgica, Eu-Med., Veramon. Bei starken Schmerzen wird man Morphium verabreichen, am besten in Verbindung mit Aspirin, Pyramidon, Phenazetin, Koffein, abends mit einem Schlafmittel (Luminal 0,2—0,3, Veronal 0,25—0,5). Ableitung auf den Darm tut gute Dienste.

Die Behandlung mit Methylenblau (Kapseln zu 0,1, 4—6 Kapseln täglich) ist in letzter Zeit in den Hintergrund getreten. Sie ist in manchen Fällen von Nutzen.

Die Injektionstherapie ist jetzt bevorzugt. Mit Recht. Zu Injektionen verwendet man Eukain-Novokainlösungen mit Zusatz von Adrenalin und Kochsalz. Die Injektion wird ausgeführt in der Mitte zwischen Trochanter major und Tuber ischii mit einer etwa 10 cm langen Nadel. Bei Berührung des Nerven empfindet der Kranke sofort einen blitzartigen Schmerz, zuweilen muß man in Zwischenräumen von 2—3 Tagen die Injektionen wiederholen.

Elektrizität und Massage sind in chronischen Fällen in Anwendung zu ziehen. Von der Anwendung des Vakzineurins habe ich keine Erfolge gesehen.

Bewegungen im warmen Bade sind zu empfehlen, wie Lasèguesche Streckung, Rotation und Adduktion des Beines, Dehnung des gestreckten Beines, Streckung und Dehnung des Kreuzes.

Auch Diathermie ist zu empfehlen.

Mit Recht erfreuen sich Badekuren in Wild-, Schwefel-, Moorbädern großer Beliebtheit, wie in Baden-Baden, Wiesbaden, Wildbad, Gastein, Oeynhausen, Nenndorf, Polzin, Pistyan. Von hervorragendem Nutzen sind Fangobäder.

Bei symptomatischer Ischias erfordert natürlich das Grundleiden eine entsprechende Behandlung.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Beitrag zur Synthalintherapie.

Von Dr. **P. Zadik** in Hamburg.

Aus der Mehrzahl der Veröffentlichungen über die Behandlung des Diabetes mit Synthalin, auch aus denen der Frankschen Schule, geht hervor, daß sich nur leichte und mittelschwere Fälle, nicht aber schwere und am wenigsten präkomatöse oder gar echte Komafälle erfolgreich mit Synthalin beeinflussen lassen. Daß es von dieser scheinbaren Regel Ausnahmen gibt, mag die kurze Wiedergabe folgenden Falles zeigen, der eine sehr hochbetagte Patientin betrifft und sich auch sonst noch durch bemerkenswerte Besonderheiten auszeichnet.

Frl. S. B., 89½ Jahr. Vater und zwei Geschwister an Diabetes mellitus gestorben; sonstige Familienanamnese o. B. Patientin selbst soll nie ernstlich oder längere Zeit krank gewesen sein. Es wird nur von der geistig sehr frischen Dame versichert (und von der Nichte, bei der sie seit Jahrzehnten wohnt, bestätigt), daß seit 46 (sechsundvierzig!) Jahren ein Bandwurm Glieder abwirft, der drei energischen Kuren, zuletzt vor 12 Jahren, widerstanden haben soll. Sonderliche Beschwerden hat dieser langlebige und anhängliche Zwangsmieter nie verursacht, dessen Gliederzahl in fast einem halben Jahrhundert recht stattlich geworden sein muß. Ohne daß der Abgang einer besonders großen Masse beobachtet worden war, scheint vor etwa einem halben Jahre der Wurm abgestorben zu sein. Um dieselbe Zeit trat bei der sonst noch auffallend rüstigen Greisin ein starker Kräfteverfall auf, der aber mit einem gesteigerten Appetit und vor allem einem fast unstillbaren Durst einherging (15. XII. 1926 Beginn der Behandlung). Der Atem roch stark nach Azeton, Patientin lag leicht soporös im Bett, die Atemzüge waren lang, tief und verlangsamt. Puls 60, schlecht gefüllt, starkes Jucken am After und den Labien reizt zu dauerndem Kratzen. Reflexe gesteigert, Babinski angedeutet. Urinmenge 1500 ccm; Zucker 8½%; Azeton stark positiv, Azetessigsäure positiv. Ueber den Lungen und am Herzen nichts Besonderes. Blutzucker wurde aus äußeren Gründen nicht bestimmt. Wegen der hochgradigen Empfindlichkeit der Patientin, und weil die Prognose ohnehin denkbar schlecht war, wurde von einer Insulinbehandlung abgesehen und nur dreimal täglich trotz ziemlich starker Uebelkeit 20 mg Synthalin gegeben. Die Diät wurde kaum beschränkt, es wurde nur Zucker verboten, das Fett eingeschränkt und Kognak in kleinen Mengen verabreicht. Der Erfolg war, daß der Harnzucker bei einer täglichen Urinmenge von etwa 1200—1500 ccm auf 4% am 2. Tage und 2,6% am dritten Tage herabging; vom dritten Tage ab war Azeton nur noch in Spuren vorhanden, die übrigen Azetonkörper aus dem Harn verschwunden. Nach einer Woche fiel der Harnzucker auf 2%, ohne sich bei wochenlanger Kontrolle zu steigern, obwohl die Synthalingaben vom 6.—10. Tage auf 3mal 10 mg gesenkt wurden und dann ganz aufhörten. Entsprechend dieser Besserung des Harnbefundes machte auch die Hebung des Allgemeinbefindens rasche Fortschritte, Polyphagie, Polydipsie und Pruritus verschwanden, sodaß die Patientin am 6. Tage das Bett verlassen konnte. Ende Januar 1927 machte die Patientin eine Grippe mit bronchopeumonischen Herden durch, wobei sich der Harnzucker wieder auf 3% steigerte, um aber prompt mit der Entfieberung auf 0,5% zu fallen.

An dem Zusammenhang der Besserung dieses bedrohlichen präkomatösen Zustandes mit der Synthalinmedikation ist wohl nicht zu zweifeln, wenn man auch zugibt, daß die Patientin ihrer vorzüglichen Konstitution ein gut Teil ihrer Besserung zu danken hat. Recht interessant ist ferner der zeitliche Zusammenhang zwischen dem Ausbruch des in der Konstitution latent verankert gewesenen Diabetes und dem zugrundegegangenen Bandwurm. Man könnte denken, daß die an sich schon altersschwache Tänie durch den allgemeinen Umschwung, wie er durch den Ausbruch des Diabetes in ihren bisherigen Lebensbedingungen erzeugt wurde, unterging. Mir erscheint aber ein anderer Verlauf der Ereignisse plausibler. Es könnte der aus irgendeinem, nicht näher erforschbaren, Grunde abgestorbene Bandwurm in solchen Massen Toxine für die Resorption durch die Darmschleimhaut haben freiwerden lassen, daß durch allgemeine Intoxikation eine latente Stoffwechselkrankheit nicht nur manifest wurde, sondern auch sogleich zu der schwersten Form einer Entgleisung des Stoffwechsels führte. Nimmt man im vorliegenden Falle solchen Zusammenhang an, dann wird man auch den vorher vorgelegenen hormonalen Gleichgewichtszustand als nicht hochgradig insuffizient be-

Digitized by Google

trachten dürfen. Sonst müßte man den wenigen Synthalin-Tabletten einen großen kurativen Einfluß zuerkennen, vielleicht im Sinne einer Erholung des insularen Pankreasteiles durch zeitweise Entlastung, wie man es gelegentlich bei intensiven Insulinkuren beobachtet.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß wenige Dosen Synthalin genügt haben, um eine 90jährige Frau einem diabetischen Präkoma zu entreißen und unter Beseitigung der Azidose bei kaum durchgeführter Diät in einem erträglichen Gleichgewicht zu erhalten.

Aus der Chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Bielefeld. (Direktor: Prof. Momberg.)

Cylotropin als Heilmittel von Inkontinentia, Enuresis und Pollakisurie.

Von Dr. **Erich Rotthaus.**

In kurzer Zeit hat das Cylotropin bei der Behandlung der Infektionen der Harnwege allgemeine Anerkennung gefunden. Weiter hat es sich aber auch bei Bekämpfung der postoperativen Retentio urinae gut bewährt. Da muß es zunächst paradox klingen, wenn es heute zur Beseitigung der der Retentio entgegengesetzten Zustände empfohlen wird, und ist doch gar nicht widersinnig. Vielmehr läßt sich die Wirksamkeit bei diesen gegensätzlichen Zuständen leicht von einem Punkte aus erklären und auch die richtige Deutung für den Erfolg bei der Retentio jetzt erst finden.

Man könnte sich wundern, daß nicht schon lange der Zufall diese neuen Indikationen aufgedeckt hat, aber einer solchen Beobachtung stand hindernd das „contraria contrariis" im Wege, weiter wahrscheinlich auch die bisher übliche Dosierung. Die neuen Indikationen wurden durch theoretische Ueberlegungen gefunden. Die Anregung hat Jahre vorher Prof. Weitz (Tübingen) in einem Kolleg gegeben, in dem er berichtete, eine Reihe von Enuresisfällen erfolgreich mit Argentum nitricum-Spülungen behandelt zu haben. Die Wirkung beruhte seiner Ansicht nach auf einem „Empfindlicherwerden" der Blase, sodaß der Patient rechtzeitig auf ihren Füllungszustand aufmerksam wird und es dann nicht mehr zu einer unwillkürlichen Miktion kommen läßt. Hieran erinnerte ich mich, als ich vor 2 Jahren an einem Krankenbette stand, in dem eine Patientin mit einer postoperativen Inkontinenz lag: Die Sensibilisierung der Blase muß sich durch Cylotropin doch schneller und einfacher erreichen lassen! Der Erfolg gab mir recht.

Nun war es leicht, die Theorie und Anwendung in diesem Sinne weiter auszubauen, sodaß heute die Beseitigung aller vorzugsweise reflektorischen Entleerungsstörungen der Blase durch das eine Mittel möglich ist. Hierbei greift das Cylotropin stets an derselben Stelle und auf dieselbe Weise an, es bewirkt nämlich durch Reizung der Schleimhaut und der in ihr liegenden Nervenendigungen eine Sensibilisierung. Durch diese Erhöhung der Sensibilität wird die Nachricht über den Füllungsgrad auf dem sensiblen Neuron „verstärkt" fortgeleitet, und auf den zentrifugalen Bahnen erfolgt daraufhin die jedesmal zweckmäßige Antwort.

Bei der Enuresis über das Großhirn. Der Füllungszustand muß dem Patienten zur rechten Zeit bewußt werden, dann ist er geheilt. Bei der postoperativen Inkontinenz dagegen ist es offenbar ein Rückenmarksreflex, der den (unwillkürlichen) Sphincter internus zu einem erhöhten Tonus veranlaßt. Ebenso ist die Wirkung bei der nicht entzündlichen Pollakisurie aufzufassen.

Die Pollakisurie ohne Zystitis, wie wir sie recht häufig in der zweiten Hälfte der Gravidität antreffen, entsteht wohl durch eine Verziehung des Trigonums nach oben. Dadurch wird der halbrinnenförmige Sphincter internus (Zangemeister) aus seiner gewohnten Lage gebracht, und der normale Reiz genügt nicht mehr zur Auslösung einer ausreichenden Kontraktion. Deshalb überwindet der Druck (in den schwersten Fällen) von wenigen Kubikzentimetern Urin den Tonus des M. internus. Der Urin tritt tiefer, wird hier mühsam von dem willkürlichen M. externus für einige Augenblicke aufgehalten und verursacht dabei den quälend stürmischen Harndrang. Sorgen wir durch Cylotropin für verstärkte Fortleitung des Füllungsreizes, so erhalten wir auch hier als Antwort eine rechtzeitige Erhöhung des Spincter internus-Tonus.

Bei der Retentio urinae endlich bewirkt die Sensibilisierung eine rechtzeitige Kontraktion des Detrusor vesicae. Daß es sich hierbei wirklich um einen Rückenmarksreflex handelt, ist jetzt durch Brunners Fälle von Querschnittläsion hinreichend bewiesen. Man kann aber nicht mehr, wie Vogt und Brunner, dem Cylotropin eine besondere Wirkung auf die parasympathischen Pelvikusfasern mit Detrusorkontraktion und Sphinktererschlaffung zuschreiben. Eine solche isolierte Wirkung auf nur einen Teil der Blasennerven ist an sich schon nicht wahrscheinlich. Unmöglich wird die Theorie aber, wenn man weiß, daß das Cylotropin auch gerade die gegenteilige Wirkung, Sphinkterkontraktion und Detrusorerschlaffung, haben kann. Diese Verschiedenheit im Erfolge muß in einer verschiedenen Reaktion des Organismus ihren Grund haben. Der Angriffspunkt des Medikamentes bleibt stets der gleiche; das Cylotropin vermag nichts anderes, als die Blasenschleimhaut — in ganz seltenen Fällen bis zur Blutung — und die zentripetalen Nerven zu reizen. Die Blasenzentren aber bestimmen und regulieren dann die Weiterleitung der zentrifugalen Impulse; nämlich entweder zum Großhirn (bei der Enuresis) oder auf die parasympathischen Nerven (bei der Retentio).

Ueber die Beseitigung der Harnverhaltung nach Operationen oder Geburten ist genug berichtet.

Unsere Erfolge bei der Bekämpfung der übrigen oben genannten Störungen waren so eindeutig, daß eine Kasuistik überflüssig erscheint. Wir haben die Wirksamkeit an über 40 Fällen erfahren. Davon entfielen die meisten auf (nicht entzündliche) Graviditätspollakisurie. Fünf Fälle von Enuresis waren darunter. Die übrigen betrafen Inkontinenzen (nach Operationen, Geburten, im Senium und ein Fall von Tabes).

Bei der Pollakisurie handelte es sich um Frauen, die bis zu 30mal innerhalb 24 Stunden urinieren mußten. Bei den meisten genügte eine Injektion von Cylotropin. Dadurch wurde der Zustand wieder normal oder doch so gebessert, daß die Frauen wieder einen größeren Weg wagen und vor allem einen ruhigen Schlaf finden konnten. Der Grad der Besserung war recht verschieden. Einen refraktären Fall beobachteten wir. Vielleicht beruhte hier das völlige Versagen der Therapie auf einer zweifellos vorhandenen Hysterie.

Die 5 Fälle von Enuresis wurden sämtlich geheilt. Es handelte sich um Kinder von 3—12 Jahren. Zwei davon litten auch tags unter der Enuresis. Die naheliegende Einwendung, daß es sich hier wie bei so vielen gegen die Enuresis angegebenen Mitteln nur um eine verschleierte Psychotherapie handele, entkräftete unser jüngster (3jähriger) Patient. Auf die erste Injektion reagierte er nämlich gut, auf einen zweiten, vergeblichen Injektionsversuch besserte er sich trotz mehrerer Kanülenstiche nicht, wurde dagegen durch eine dritte, geglückte Injektion geheilt, obwohl er doch nicht wußte, wann er wirklich das Medikament und wann er nur die Einstiche bekommen hatte.

Bei der Behandlung der Inkontinenz hatten wir in der letzten Woche den ersten Mißerfolg. Es handelte sich allerdings um den ungewöhnlichen Fall einer postoperativen Psychose mit Incontinentia urinae et alvi.

Das Experimentum crucis, besonders für die Theorie der Wirkung, war uns eine im übrigen ausgebildete Tabes mit beginnender Inkontinenz. Die erste Injektion brachte sogleich vollen Erfolg, und der Patient wußte anschaulich die erhöhte Sensibilität seiner Blase zu schildern. Bei der Tabes darf man selbstverständlich nur so lange auf einen Erfolg hoffen, als überhaupt noch sensible Blasenbahnen intakt sind. Der Ausfall läßt sich — aber eben nur bis zu einer bestimmten Grenze — durch Erhöhung der Reizbarkeit ersetzen.

Gute Erfolge wird man nur bei richtiger, d. h. genügend hoher Dosierung erzielen. Die Blase muß wirklich in einen gewissen Reizzustand versetzt werden, davon hängt alles ab. Nach der mir zugänglichen Literatur geht man allgemein nur selten über 5 ccm im Verlauf von zweimal 24 Stunden hinaus. Wir haben bereits bei der Behandlung der Infektionen der Harnwege schon lange 10 ccm auf einmal und mehrere Tage hintereinander injiziert, ohne jemals einen Nachteil gesehen zu haben, es sei denn in einigen Fällen ein leichtes Unbehagen während der Injektion. So haben wir auch bei Pollakisurie und Inkontinenz Erwachsener sogleich 8—10 cm gegeben. Wem das bedenklich erscheint, der injiziere zweimal 5 ccm an einem Tage. Bei ausbleibendem oder mangelhaftem Erfolge wiederhole man am nächsten oder übernächsten Tage die Injektion. Auch bei Kindern wähle man die Dosis nicht zu gering. Wir gaben einem kräftigen 3jährigen Jungen 4 ccm auf einmal.

Alle unsere Injektionen machten wir in die Vene. Höchstwahrscheinlich wird man bei intramuskulären Injektionen dasselbe erreichen, und man wird sich, besonders bei der Enuresis der kleinen Kinder, um so eher hiermit begnügen dürfen, weil es ja — anders wie bei der Retentio — nicht auf einen sofortigen, nach wenigen Stunden eintretenden Erfolg ankommt.

Vielleicht wird man erstaunt sein, daß eine oder wenige Injektionen einen Dauererfolg haben sollen. Aber wie oft tun wir in der Therapie aller möglichen Krankheiten nicht mehr, als daß wir den Anstoß in der erwünschten Richtung geben! Dann hilft die Natur sich selber. So bleibt auch hier, wenn die Reflexbahnen nur erst aufeinander eingespielt sind, der Erfolg auf die Dauer.

Im ganzen gelten die aufgestellten neuen Indikationen nur für reflektorische Störungen der Entleerung. Die Grenze gegenüber den mechanischen ist aber doch wohl fließend. Die leichtesten mechanischen Störungen, wie Verziehung des Trigonums, Hämatome an der Urethra, fallen wohl ohne weiteres unter die Indikation für Cylotropin. Aber selbst bei Muskelnarben im Sphincter internus, wenn sie nicht zu groß sind, wird vielleicht Cylotropin wirksam sein können, sodaß man in solchen Fällen vor der Goebell-Stoeckelschen Operation wenigstens einen Versuch hiermit machen sollte.

Digitized by Google

Aus der Dermatologischen Abteilung und Poliklinik Sandgrube des Städtischen Krankenhauses Danzig.

Zur Therapie der Prostatitis.

Von Dr. **Otto Nast,** Direktor der Abteilung.

Bei jeder Entzündung erweist sich als wirksamstes Therapeutikum die Erzeugung einer akuten Hyperämie. Diese kann durch Applikationen von Hitzemitteln, Stauung usw. erzeugt werden. Je nach Lage des Organs wird man die Applikationsweise variieren müssen.

Massage bei Prostatitis gonorhoica, post gonorhoica und non gonorhoica verbietet sich, weil sie biologisch wenig einwandfrei wirkt, mechanisch aber aus verschiedenen Gründen, z. B. Gefahr der Epididymitis, auch nichts Hervorragendes leistet. Heiße Sitzbäder in Kombination mit Suppositorienbehandlung geben gute Resultate, wirken aber langsam und bieten die Gefahr späterer Erkältungskrankheiten und rheumatischer Komplikationen. Die Fremdkörpertherapie wie Vakzinetherapie sind unsicher arbeitende therapeutische Maßnahmen, ehe wir uns über die Wirkungsweise dieser Präparate nicht theoretisch und praktisch vollständig im klaren sind.

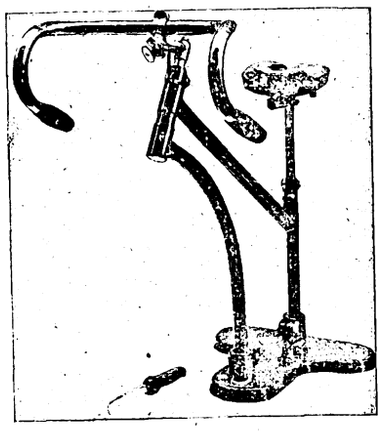

Da, wie oben erwähnt, die akute Hyperämie bei der anatomischen Struktur der Prostata und besonders bei der pathologisch-anatomischen Veränderung am leichtesten zu erreichen ist, und aus denselben Gründen auch das wirksamste Mittel darstellt, so mußte man darauf kommen, die Diathermie, d. h. die elektrische Durchwärmung des Organs oder zum mindesten auch der Umgebung des Organs, für die Therapie der Entzündung der Prostata heranzuziehen.

Die alte Methode der Durchwärmung der Prostata bestand darin, daß man eine rechteckige Elektrode von 20 cm Länge und 7—10 cm Breite dem Bauch auflegte und die zweite Elektrode in Form eines flachen, leicht gekrümmten Bandes in den After einführte. Die Stromrichtung ging natürlich dadurch nicht senkrecht von Elektrode zu Elektrode, sondern verlief schief strahlenförmig von der einen zur andern. Es wurde nicht nur die Prostata bestrahlt, sondern auch das ganze umgebende Gewebe; der Stromverlust war enorm, die Dauer der Bestrahlung, wenn sie wirksam sein wollte, mindestens $^1/_2$—1 Stunde und damit bei geringster zu starker Belastung und ungünstiger Lagen der Elektroden wegen Verbrennungsgefahr für den Patienten gefährlich.

Ich konstruierte daher die in der Figur wiedergegebene Sattelelektrode[1]), bei der der Patient direkt vom Damm aus nach der bandförmigen Prostataelektrode senkrecht bestrahlt wird. Der Abstand zwischen den Elektroden ist je nach dem Grad der Entzündung und Schwellung der Prostata etwa 7—10 cm. Die Elektrode am Damm darf natürlich, wenn die Strahlwirkung rasch vorsichgehen soll, nicht viel breiter sein als die Prostataelektrode, damit, je nach der Haltung der Prostataelektrode, die im Griff auswechselbar ist und feststeht (Sterilisation!, feste Handhabung zu leichter Streichmassage und Veränderung der Lage), die direkte Bestrahlung senkrecht zustandekommen kann. Die Dammelektrode liegt daher auf einem Sattel fest montiert, der zur Unterstützung für die Arme eine richtige Lenkstange, wie beim Fahrrad, trägt. Dadurch wird erreicht, daß der Patient bequem und ruhig, fest auf der Elektrode sitzt, sodaß sie überall gut anliegt und Schmerzen durch Ueberspringen von Funken nicht entstehen. Der Strom wird auf etwa 1—$1^1/_2$ Ampère eingeschaltet und je nach dem Grad der Entzündung zwischen 5—1 Minute eingeschaltet. Es ist merkwürdig, wie schon nach der ersten Durchwärmung von etwa 5 Minuten für die zwei folgenden Durchwärmungen die Zeitdauer herabgesetzt werden muß, weil der Patient sie nicht mehr so lange erträgt. Es besteht daher eine Sitzung aus 3 Durchwärmungen und eine Behandlungsserie aus etwa 3—8 Sitzungen. Damit wird man im allgemeinen auskommen. Der Heilungseffekt wird nicht nur durch die klinische Beobachtung und Palpation festgestellt, sondern kann allein schon daraus ersehen werden, daß der Patient nur noch für ganz kurze Zeit die Durchwärmung ertragen kann. Darüber werden experimentelle Untersuchungen in Bälde folgen, die dann genau physikalisch die Zeitdauer der möglichen Bestrahlungsmenge feststellen.

Die Resultate sind entsprechend der intensiveren Durchwärmung erheblich bessere als bei der alten Methode der Diathermie und der Sitzbäderbehandlung, für den Patienten ungemein angenehm, nicht zeitraubend und für den Arzt einwandfrei zu dosieren und das therapeutische Resultat festzustellen.

[1]) Die Elektroden, Sattelelektrode und Prostataelektrode werden von der Firma Koch & Sterzel (Dresden) hergestellt.

Ueber Heilerfolge mit Bromostrontiuran bei der Therapie des primären Pruritus.

Von Dr. **Spindler,** Facharzt für Hautleiden in Düsseldorf.

In vielen Fällen von eigentlichem Pruritus ohne charakteristische Effloreszenzen mit rein primärem Juckreiz war der Therapeut bisher, wenn andere Dermatosen wie Ekzem, Skabies, Pedikulosis, Urtikaria usw. oder innere oder Nervenleiden mit Sicherheit auszuschließen waren, meist lediglich auf symptomatische Behandlung mit antipruriginösen Mitteln angewiesen. Falls es nicht gelang, ein ursächliches Moment (Abusus von Kaffee, Tee, Alkohol, Nikotin, Morphium) oder ein inneres Leiden (Gicht, Diabetes, Arteriosklerose, Leukämie, Leber-, Nieren-, Nervenleiden usw.) zu ermitteln, war die Prognose meist ungünstig und gewöhnlich eine Besserung nur vorübergehend.

Dies hat sich durch die Einführung des Bromostrontiurans Dr. R. u. Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.) in die Therapie des Pruritus geändert. Bevor ich auf die Gründe eingehe, welche die Wirksamkeit des Bromostrontiurans bedingen, möchte ich zunächst einige Fälle aus der Praxis schildern, welche lange jeder Therapie getrotzt hatten, durch intravenöse Bromostrontiuransinjektionen aber völlig geheilt wurden.

Patient B., 47 Jahre alt. Familienanamnese o. B. Er selbst, früher stets gesund, erkrankte vor etwa 2 Jahren ohne besondere Ursache an heftigem Pruritus der Streckseiten beider Unterschenkel. Der Juckreiz steigerte sich im Laufe des letzten Jahres bis zur Unerträglichkeit. Sein Arzt in Warschau behandelte ihn mit Menthol-, Karbolsäure- und Teerpräparaten, innerlich mit Mentholpillen, ohne jedoch eine wesentliche Besserung zu erzielen. Ferner verordnete er ihm vorwiegend vegetabilische Kost, an die Patient sich so gewöhnte, daß er jetzt einen Widerwillen gegen Fleisch und tierisches Fett empfindet. Er hat seit Jahren Alkohol, Kaffee, Tee, Nikotin gemieden. Anamnese sonst o. B.

Hagerer, sensibler Typus. Urin: Kein Eiweiß, kein Zucker, WaR. 0. Zahl der Leukozyten: 9000 im Kubikmillimeter. Hämogramm: o. B. Patellarreflexe gesteigert, feinschlägiger Tremor manuum, sonst o. B. Die Streckseiten der Unterschenkel zeigen blutige Exkoriationen. Die Haut der unteren Extremität ist stark hyperämisch, an den Unterschenkeln verdickt, geschwollen, von blauroter Farbe und trägt viele Kratzeffekte. Die Leistendrüsen sind beiderseits geschwollen. Wenig Fettgewebe, Muskulatur der unteren Extremität etwas atrophisch. Patient erklärt, daß das nächtliche Jucken ihm den Schlaf raube und ihn zur Verzweiflung bringe.

Therapie: Am 1. Tage 5 ccm Bromostrontiuran intravenös, dann täglich 10 ccm, 10 Tage lang hintereinander, vom 12. Tage ab weitere 9 Injektionen in Intervallen von 2 Tagen.

Von der 3. Injektion ab läßt der Juckreiz nach, der Schlaf des Patienten bessert sich, das Gewicht hebt sich. Patient wird arbeitsfreudiger. Die Kratzeffekte heilen schnell ab, die Haut der Unterschenkel wird glatt, die starke Hyperämie und Schwellung schwindet. Nach der 20. Injektion völlige Heilung. Alle 8 Tage stellt Patient sich vor. Keine Rezidive.

Fall 2: Patient J. 28 Jahre alt. Patient im Kriege Schußverletzung des rechten Unterschenkels, seit etwa 1 Jahr starker primärer Juckreiz der beiden Oberschenkel besonders nachts.

Leichte Spitzenaffektion der linken Lunge. Herz: o. B. Urin: Kein Eiweiß, kein Zucker. WaR. 0. Leichte nervöse Reizbarkeit (reizbare Schwäche). Neigung zu Nachtschweißen.

Therapie: Nach 12 intravenösen Bromostrontiuraninjektionen, à 10 ccm, in eintägigen Intervallen Heilung. Juckreiz schwindet vollständig, damit heilen auch die leichten Kratzeffekte.

Bei weiteren 6 charakteristischen Fällen war der Erfolg nach 3—12 Injektionen stets der gleiche. Typisch war immer, daß schon nach wenigen Injektionen der Juckreiz nachließ, was den Patienten besonders auffiel.

Schädliche Nebenwirkungen wurden in keinem Falle beobachtet, selbst auch nur vorübergehendes Hitzegefühl wurde mir niemals angegeben. Die Patienten, die unter dem Juckreiz oft stark gelitten

Digitized by Google

hatten, gewannen bald infolge des nunmehr besseren Schlafes ihre frühere Arbeitskraft wieder.

Wir wissen noch nicht, worauf es für die Entstehung eines Juckgefühls ankommt, es ist nur bekannt, daß das Gefühl des Juckens durch die Schmerz- und nicht durch die Drucknerven vermittelt wird. Der seelische Zustand ist oft von ausschlaggebender Bedeutung.

Die schmerzlindernde Wirkung des Strontiums ist schon in den letzten Jahren, besonders in der amerikanischen Literatur, hinreichend geschildert worden. Es wirkt auf die Hautnerven desensibilisierend, dadurch läßt der Juckreiz nach, und hiermit schwinden auch bald die sekundären Erscheinungen. Die Bromkomponente im Bromostrontiuran bekämpft erfolgreich die bei Pruritus meist vorhandene Ueberempfindlichkeit des Nervensystems.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Bromostrontiuran ein gutes Mittel zur Behandlung des primären Pruritus darstellt und daß es schon nach wenigen Injektionen eine Besserung und schließlich Heilung des Leidens herbeiführt, ohne schädliche Nebenwirkungen zu verursachen.

Aus dem Bakteriologischen Institut der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Wilh. Henneberg.)

Yoghurt und Kefir.

Von Dr. phil. **Werner Christiansen,** Assistent am Institut.

In Nr. 26 (Seite 1093) veröffentlicht Dr. Julius Kleeberg einen Aufsatz über „Die therapeutische Bedeutung von Yoghurt und Kefir in der Inneren Medizin", der in seinem ersten, bakteriologischen Teil so viele Mängel enthält, daß eine Richtigstellung am Platze sein dürfte. Die Kleebergschen Ausführungen zeigen leider wiederum die offenbar immer breiter werdende Kluft, die zwischen medizinischen und technischen Bakteriologen besteht. Beide Gruppen von Bakteriologen können viel, besonders methodisch voneinander lernen, ohne daß man zu fürchten braucht, sich gegenseitig ins Gehege zu kommen [1]).

Der bakteriologische Teil der Kleebergschen Arbeit zeigt, daß weder wichtige Literatur über Yoghurt und Kefir berücksichtigt noch eigene gründliche Untersuchungen angestellt wurden. Das ist um so bedauerlicher, als dadurch die Gefahr besteht, daß falsche Angaben über diese Nährpräparate sich in der medizinischen Literatur einnisten. Auf die von Kleeberg angekündigte, von ihm verfaßte „Monographie": „Die künstlichen Nährpräparate einschließlich Yoghurt und Kefir" sind wir einigermaßen gespannt. Leider ist eine gleichzeitige Kritik über den bakteriologischen Teil von Yoghurt und Kefir in diesem Werke nicht möglich.

Ich beschränke mich hier auf folgende kurze Bemerkungen:

1. Für die Bereitung von Yoghurt verwendet man 2 oder 3 Milchsäurebakterienarten. Die erste Art ist der Streptococcus thermophilus, die beiden anderen sind zwei Milchsäurelangstäbchen, das volutinhaltige („typische Körner" bei Kleeberg) Thermobacterium bulgaricum und das volutinlose Thermobacterium Jugurt. Der Streptokokkus muß stets vorhanden sein, von den beiden Thermobakterien kann das eine oder andere fehlen.

2. Die Flora des Kefirs wird von Kleeberg falsch und unzureichend angegeben: Im Kefir finden sich nicht eine, sondern meist zwei Arten Milchzuckerhefen, eine große und eine kleine. Die „Kokken" des Kefirs sind nicht von der gleichen Art wie die des Yoghurts. Außer dem Bacterium caucasicum kommt noch der eigenartig gewundene Kefirbazillus vor, wohl sicher ein Heubazillus, der das Sporenbildungsvermögen verloren hat. Infektionen sind stets vorhanden, schaden aber meist nicht.

3. Die für Yoghurt und Kefir von Kleeberg angegebenen Säurewerte treffen nicht zu. Streptokokken können bis auf seltene Ausnahmen niemals über 1% Milchsäure bilden. 1% Milchsäure wird im allgemeinen im Geschmack nicht mehr als angenehm empfunden. Infolgedessen darf guter Yoghurt und Kefir nicht mehr als 0,7 bis 0,8% Milchsäure enthalten. Nur bei falscher Florenzusammensetzung (Ueberhandnehmen der Langstäbchen) oder bei zu warmer Aufbewahrung erhöht sich der Säuregehalt.

4. Der Alkoholgehalt des Kefirs mit 0,8—1,0% ist zu hoch. Er beträgt nur 0,3—0,5%. Da die Kuhmilch etwa 4,5% Milchzucker enthält, wird weder im Yoghurt noch im Kefir der Milchzucker „zum größten Teil" vergoren, sondern noch nicht einmal die Hälfte des Milchzuckers wird von den Organismen angegriffen.

5. Dr. Kleeberg empfiehlt zur Herstellung von Yoghurt und Kefir in kleineren und mittleren Betrieben Trockenfermente, „weil sie haltbar und zuverlässig sind". Das muß entschieden bestritten werden. Wie eigene Untersuchungen zeigten und wiederholte Warnungen in der Literatur lehren, sind Trockenpräparate meist ungeeignet, weil darin die Yoghurt- oder Kefirpilze, abgesehen von der mehr oder weniger starken Infektion, in der Regel größtenteils abgestorben sind [1]). Es sind stets nur frische, flüssige Kulturen zu empfehlen, wie sie aus vielen Laboratorien, z. B. auch jederzeit von der Verkaufsabteilung unseres Instituts bezogen werden können.

6. Es ist falsch zu empfehlen, von einer Yoghurtkultur nur 1, höchstens 2 Passagen zu machen. Bei einigermaßen sauberem Arbeiten hält sich eine Kultur durch regelmäßiges Ueberimpfen in Milch, die vorher auf 90° C erhitzt wurde, unbegrenzt. Ebenfalls werden frische Kefirkörner nicht „nach 4, spätestens 6 Wochen unbrauchbar", sondern halten sich jahrelang.

7. Vermißt werden Mitteilungen über Reform-Yoghurt (Acidophilus-Milch [2]).

An Literatur sei hier nur empfohlen: 1. Henneberg, Handbuch der Gärungsbakteriologie, 2. Bd., Berlin 1926. — 2. Milchwirtschaftliche Forschungen, Verlag Springer. — 3. Molkereizeitung, Hildesheim. — 4. Deutsche Milchwirtschaftliche Zeitung, Lübeck. — 5. Süddeutsche Molkereizeitung, Kempten (Allgäu).

[1]) Ich verweise hier auf die kürzlich ausgegebene Broschüre: Das technisch- und landwirtschaftlich-bakteriologische Studium. Zweck, Notwendigkeit und Ausbau. Von Prof. Dr. W. Henneberg, Verlag Parey, Berlin 1927.

Perforation der Aorta in die Vena cava superior.

Von Dr. **L. Guttmann** in Kowno.

Ich möchte einen Fall mitteilen, der wohl infolge seiner Seltenheit in diagnostischer Beziehung ein gewisses Interesse beansprucht:

Pat. St., 43 J. alt, klagte seit Herbst 1926 über heftigen Husten und Schmerzen im rechten Arm, auch über Gedunsenheit im Gesicht. Die Armschmerzen gingen bald vorüber, aber der Husten trotzte jeder Behandlung. Ende Januar 1927 kam Pat. in meine Behandlung. Status: Herztöne rein, Lungen o. B., am rechten Oberarm Venenerweiterung, Gesicht leicht gedunsen, Blutdruck nach R.-R. 125, Urin o. B. Linke Pupille weiter als rechte, beide ohne Lichtreaktion, Patellar- u. Achillessehnenreflexe fehlen, kein Romberg, Sensibilität normal. Lues negiert, hat sich auch nie behandeln lassen. Wassermann im Blut deutlich pos. Nie über Schmerzen in den Beinen oder Unsicherheit im Gange oder Augenbeschwerden geklagt, auch nicht über solche von seiten des Herzens. Der positive Wassermann veranlaßte den Pat., sich einer spezifischen Kur zu unterziehen. Er vertrug die Neosalvarsaninjektionen sehr gut und fühlte sich jedesmal danach besser. Die Gedunsenheit des Gesichts wurde geringer, auch der Husten verschwand fast. Der objektive Status nervosus blieb derselbe. Im ganzen erhielt Pat. 5,0 Neosalvarsan und 12 Bismutinjektionen. 25 Tage nach der letzten Neosalvarsaninjektion und 8 Tage nach der letzten Bismutinjektion, am 20. April, mußte sich Pat. einige Male bücken und gleich darauf jemanden auf der Straße schnell einholen. Plötzlich spürte er, daß sein Gesicht anschwoll, und empfand unangenehme Sensationen in der Herzgegend. Er begab sich sofort zu mir: Stärkste Zyanose im Gesicht, Ohren, Nase und Lippen blau, Herz 2 Finger links von der Mamillarlinie. 2 Geräusche, Puls 110, keine Atemnot. Außer Zyanose im Gesicht nirgends Stauung. Der sofort vorgenommene Aderlaß brachte ihm keine besondere Erleichterung. Pat. ging zu Fuß nach Hause und legte sich zu Bett. Gesichtsstauungen mit deutlicher Zyanose kamen beim Pat. schon oftmals vor, aber sie hielten gewöhnlich nicht lange an. Dieses Mal wich die Stauung nicht, und der Zustand blieb im Verlaufe von 5 Tagen derselbe, ja die Stauung breitete sich sogar bis zu den unteren Rippen aus. Leider konnte eine Röntgenaufnahme, um die Ursache der Blutzirkulationsstörung aufzuklären, nicht mehr vorgenommen werden, der Pat. wurde nach Königsberg in die Medizinische Klinik transportiert, wo er allmählich in Bewußtlosigkeit verfiel und nach 2 Tagen starb. Die Ursache des so plötzlich eingetretenen Zirkulationshindernisses konnte in vivo kaum mit Sicherheit festgestellt werden. Obgleich man wohl die Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit eines versteckten Aortenaneurysmas in Erwägung ziehen konnte, so war doch kaum bei dieser Annahme das plötzliche Auftreten dieser kolossalen Zyanose zu erklären. Eine Perforation der Aorta führt gewöhnlich zum plötzlichen Exitus.

Die Sektion ergab: „Großes Aortenaneurysma, das durch zwei besondere sackartige Ausbuchtungen die Vena cava superior offensichtlich im Laufe sehr langer Zeit vollkommen umklammert hatte, sodaß das letztgenannte Gefäß zu einem bleistiftdünnen Strang geschrumpft bzw. komprimiert war. Unterhalb dieser Verengung der Cava fand sich eine kirschkerngroße Perforation von der Aorta in die Cava, und es ist wahrscheinlich, daß diese Perforation frisch war und mit der beobachteten akuten Verschlimmerung zeitlich zusammenfiel."

Interessant ist in diesem Falle, daß Pat. trotz ausgesprochener objektiver Symptome von Nervenlues über keinerlei Beschwerden zu klagen hatte und ihm auch das große Aneurysma keine besonderen Beschwerden von seiten des Herzens machte. Endlich wird wohl eine Perforation der Aorta in die Vena cava superior eine seltene Erscheinung darstellen.

[1]) Vgl. z. B. Henneberg, Eigene Erfahrungen über Yoghurt und Kefir; Molkereizeitung Hildesheim 1925 Nr. 91. — [2]) Vgl. Henneberg, Ueber Bacillus acidophilus und „Acidophilus-Milch" (= Reform-Yoghurt), Molkereizeitung Hildesheim 1926 Nr. 149, und Baumgärtel, Probleme der Yoghurtforschung, Molkereizeitung Hildesheim 1927 Nr. 68.

Digitized by Google

Operationsbrillen auf Grund der Hellerschen Prinzipien und Anderes.

Von Dr. **Wilh. Groß**, Chirurg in Hamburg.

Seit den wichtigen, aufsehenerregenden Erklärungen von Heller bezüglich Lichtverhältnisse der Operationsräume sind viele Operateure, besonders die mit empfindlichen Augen, dazu übergegangen, ihre Operationssäle mit farbigen Kacheln zu versehen, eine Umänderung, welche doch sehr erhebliche Kosten verursacht und dabei viel indirektes Licht verlieren läßt. (Wirkung auf die Psyche?)

Zufälligerweise kam mir die neue Automobilbrille von Carl Zeiß (Jena) in die Hände, deren Gläser so konstruiert sind, daß der Fahrer für die nächste Entfernung weißes Licht hat, während seine Augen, durch allmählichen Uebergang des Glases in Umbralglas, trotz

Fig. 1.

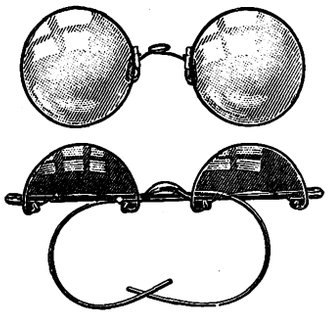

Fig. 2.

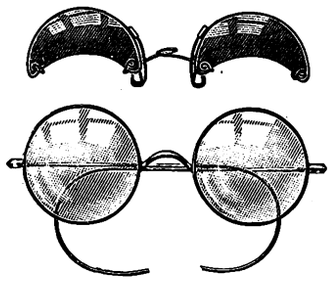

aller Blendung, in weite Entfernungen auch klar sehen können. Ich empfand, daß eine ähnlich konstruierte Brille für den Operateur eine billige und vor allen Dingen eine überall, auch bei greller Sonne, brauchbare Vorrichtung darstellt, um die Reizung, Erwärmung und Ermüdung der Augen zu vermeiden.

Infolgedessen wandte ich mich an die genannte Firma mit meinen Vorschlägen. Es wurden zwei Formen konstruiert, und zwar:

1. Eine Brille mit oberem, schmalem, sichelförmigem Meniskus von Umbralglas, vor die, wenn nötig, ein korrigierender Vorhänger sicher befestigt werden kann (Fig. 1).

2. Eine korrigierende Brille mit Normalglas, vor die ein Vorhänger mit oberem Meniskus von Umbralglas in gleicher Weise gehängt wird (Fig. 2).

Umbralglas ist gleichmäßig durchsichtig, sodaß auch ein ungeübtes Auge sofort trotz der graubraunen Färbung hindurchsehen kann. Die Umbralgläser dämpfen nicht nur die sichtbare Strahlung, sondern absorbieren auch ultrarote und ultraviolette Strahlen. Nach sachverständigem optischen Urteil sind die Brillen zentriert zu bestellen. Wenn man das dunkle Glas für sich etwas breiter haben will, so muß dies natürlich angegeben werden. Ich halte die jetzige Breite (etwa 1/3) für richtig, eher lasse ich es noch schmäler machen. Die erste Brille ist für mein Gefühl die empfehlenswertere, da der untere Rand des Umbralglases näher dem Auge liegt und nicht stören kann; die zweite stellt sich natürlich etwas billiger, da der Umbralvorhänger auch auf eine vorhandene Brille aufgehängt werden kann; sie ist nur brauchbar für korrigierte Augen.

Nach den Versuchen bewähren sich die Brillen sehr. Es ist mir aufgefallen, daß auch bei langem Operieren die Augen nicht in dem Maße ermüden und erwärmen (Umbralglas und Ventilationsvorgang durch Zwischenraum zum Vorhänger!), was für Augen mit Brechungsfehler und für Normalsichtige gleich wichtig ist. Es empfiehlt sich, die Brille Nr. 1, ohne (!) Vorhänger, nicht nur für den normalsichtigen Operateur, sondern auch für derartige Assistenten, Operationsschwestern usw., die ja das Augenbrennen durch den Lichtreiz nach langer Tätigkeit kennen. Ich bitte, den Versuch in den Kliniken einmal anzustellen. Die Blendung von oben wird sicher ausgeschaltet, aber auch die von vorne, da der Kopf des Operateurs bei der Operation gebeugt ist, und auch Blendung vom Instrumententisch, Mantel der Schwestern und Assistenten vermieden wird. Es sei erwähnt, daß die Brille sich ganz besonders für die Operationssäle der Tropen empfehlen wird.

Uebrigens können auch die Operateure, welche stets mit nassen Kompressen arbeiten, die grauen Operationstücher vermeiden, die Heller empfiehlt, da sich sofort durch die Nässe die weiße Farbe in Grau verwandelt. Wer aber, wie ich, die weißen Stoffe als angenehm sauber empfindet, mag das weiter auch damit begründen, daß das Weiße der nächsten Wundumgebung sich beim Hautschnitt gleich rötlich färbt und das Weiße der weiteren Umgebung die Assistenz ständig ermahnt, blutige Tupfer, Instrumente und Aehnliches zu entfernen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, daß meiner Ansicht nach und auf Grund eigener Erfahrungen — ich, als früher normalsichtig, bin Ende der Vierziger und trage jetzt bei der Arbeit Korrekturgläser — es sich für Aerzte empfiehlt, wenn, etwa nach Vorschrift der Aerzte (es geht auch ohne Behörde), vielleicht vor dem Studium, jedenfalls bevor der Spezialberuf eines Operateurs, und sogar Pathologen, Hautarztes usw., ergriffen wird, man sich untersuchen lassen muß, ob die Augen in ihrer Brechung, aber auch in ihrer Farbenempfindlichkeit dafür genügen, ähnlich wie Schiffer, Chauffeure, Lokomotivführer. Ich bin überzeugt, daß mancherlei Fehler in der Arbeit vermieden werden können. Ich selber habe einmal aus Ueberzeugung einen Assistenten ablehnen müssen, welcher farbenblind war. Jeder neue Herr — mit Brechungsfehler jedenfalls — müßte ein augenärztliches Attest mitbringen, daß seine Augen genügen und nach normalem Ermessen stets genügen werden.

Empfehlenswert ist die Brille auch für andere Berufe, wie Landschaftsmaler, Feinarbeiter, Schiffer, Tennisspieler usw., aber auch für Besucher von Bildergalerien, für Gelehrte und Bureaubeamte, deren Augen bei dem grellen Licht leiden, was ja alle Aerzte interessieren wird.

Bei der Operationsbrille habe ich die seitliche Blendung nicht berücksichtigt, die allzu Vorsichtige stören könnte; die erfolgt durch den Schleier oder durch ein Doubléeblech an den Seiten in Dreieckform, die man sich anfertigen läßt, wenn man sie braucht. (Cave Erwärmung!)

Fabrikant: Carl Zeiß, Jena. Lieferant: Jedes optische Geschäft.

Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf.
(Direktor Prof. C. Stern.)

Ein einfaches, seinen guten Sitz behaltendes Suspensorium.

Von Prof. **H. Schreus.**

Von der großen Zahl der im Handel befindlichen Ausführungen von Suspensorien erfüllt der größte Teil nur solange seinen Zweck, als das Suspensorium neu ist. Sehr bald unbrauchbar sind meist solche Ausführungen, bei denen durch eingenähte Gummibänder eine gewisse Elastizität angestrebt ist. Zu bemängeln ist bei den billigen Suspensorien — die natürlich am meisten gekauft oder von den Kassen geliefert werden — auch durchweg das wenig widerstandsfähige Material des Tragbeutels, der bald durch Einwirkung von Schweiß und Druck derart ausgebeult und schlaff wird, daß von einer Trägerwirkung keine Rede mehr sein kann. Eine Nachstellbarkeit des Trägerbeutels würde diesen Fehler in etwa wieder ausgleichen, ist aber nur bei wenigen Modellen vorgesehen. Nur bei den

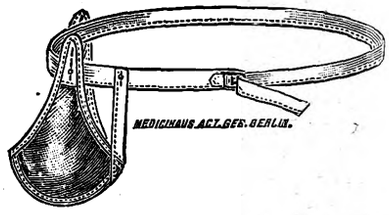

teueren Suspensorien fallen diese Mängel infolge besseren Materials zum Teil fort, und auch der Sitz ist meist von vornherein besser und auch später noch gut.

Fast alle Modelle benutzen zur Fixierung des Beutels zwei Schenkelriemen, deren Wert zweifelhaft ist: einmal erfüllen sie ihren Zweck nur unvollkommen, d. h. nur in der Stellung der Beine, die beim Festschnallen gerade eingenommen wurde. Wenn dies stehend erfolgt, so sind die Bänder beim Sitzen zu locker, der Beutel verliert nach rückwärts seinen Halt, und das Skrotum rutscht eventuell sogar aus dem Träger heraus. Ferner werden die Bänder leicht bei der Defäkation beschmutzt, wenn das Suspensorium nicht abgelegt wird. Und letzten Endes wird das Skrotum nach rückwärts gezogen (unphysiologisch!), die Testikel dadurch in erhöhtem Maße dem Druck der Schenkel und dauernden Erschütterungen beim Gehen ausgesetzt. Die Folge ist dann auch meist die, daß die Kranken mit Epididymitis oder anderen schmerzhaften Erkrankungen durch das Suspensorium keine oder nur geringe Erleichterung und eine nur unvollkommene Schonung erzielen. Wie gesagt, treten diese Mängel anfangs kaum, mit zunehmender Tragdauer aber immer stärker in Erscheinung und betreffen vor allem die billigen Ausführungen, von denen manche von vorherein kaum den Namen eines Suspensoriums verdienen.

Digitized by Google

Ich habe mich bemüht, die angeführten Mängel unter Aufrechterhaltung der Billigkeit zu vermeiden. Zu diesem Zweck wurde auf jede Verwendung von Gummi als auch vor allem auf Schenkelriemen verzichtet. Der Tragbeutel hängt mit 4 Befestigungen am Gurt, in beliebiger Lage festknüpfbar; die beiden hinteren Träger sitzen am hinteren Rand des Tragbeutels und gehen in den Leistenbeugen hoch, die vorderen greifen seitlich an. Der Beutel wird zunächst mit den hinteren Trägern so befestigt, daß sein Rand dem Damm gut anliegt. Alsdann wird mit den vorderen Trägern das Skrotum sowohl hoch als auch nach vorne gehoben und in dieser Lage fixiert. Längt sich der Stoff beim Tragen, so wird entsprechend nachgestellt.

Der besondere Vorteil des Suspensoriums ist neben seiner großen Einfachheit (Billigkeit![1]) die Elevation des Skrotums nach vorn, die den Inhalt vor jeder Erschütterung und Druck durch die Schenkel, sowohl beim Gehen als auch beim Sitzen, sicher schützt. Weitgehende Schmerzlosigkeit tritt meist gleich nach Anlegen ein. Durch die Vorelevation wird ferner gleichzeitig der Penis etwas gehoben und so die Knickung an der Symphyse ausgeglichen, die bekanntlich sekretstauend wirkt und für hartnäckigen Verlauf der Gonorrhoe beschuldigt wird.

Das Suspensorium bewirkt also durch Vorwärtselevation des Skrotums (und Penis) größtmögliche Ruhigstellung der Hoden, Ausgleich der vorderen Knickung der Urethra und vereinigt mit leichter Nachstellbarkeit billigen Preis und Einfachheit.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ophthalmologie im Jahre 1926.

Von Prof. **Paul Junius** in Bonn.

(Schluß aus Nr. 34.)

Auf eine Arbeit von Jänsch (91) aus der Breslauer Universitäts-Augenklinik: „Spät- und Restsymptome an den Augen bei Encephalitis epidemica" sei hier nur ganz allgemein verwiesen. Der Mitteilung liegen 68 nach einheitlichen Methoden und gleichen Gesichtspunkten gut beobachtete Fälle zugrunde. Eine Fülle lehrreicher Einzelheiten über die vielgestaltige Mitbeteiligung der Augenmuskeln an der Krankheit wird berichtet. Hier soll nur erwähnt werden: 3 Kranke wiesen unter anderem reflektorische Lichtstarre der Pupillen auf, ohne irgendwelche Anhaltspunkte für Syphilis. Es handelte sich aber nicht um „echte" reflektorische Pupillenstarre, wie sie für Syphilis pathognomisch ist, sondern um Vorstadien einer absoluten Pupillenstarre, die sich bei einer Kranken im Laufe von 2 Jahren auch nachweislich ausbildet.

Aus einer Arbeit von R. Bridgett (92) (Philadelphia): Sklerosis der Arteria centralis retinae interessiert hier: Sklerose der Zentralarterie der Retina fand sich unter einem Material von 200 geeigneten Autopsien 1/3 so häufig wie Sklerose an der Aorta, den Gehirn- und den Koronararterien. Bei schwerer Sklerose der Hirn- und Herzgefäße wurde nur in 18% der Fälle auch eine Sklerose der Arteria centralis retinae nachgewiesen. Bei retinaler Arteriosklerose, die bei Personen im Alter von 19—42 Jahren gefunden wurde, war Syphilis die überwiegende Ursache.

Einen Fall von Raynauds Krankheit mit Komplikationen am Sehorgan teilten die Amerikaner S. J. Appelbaum und M. L. Lerner (93) mit.

Bei einer 45jährigen Kranken, jüdisch, begann das Leiden mit Gefäßstörungen an der linken Hand, die zunächst auf Anstrengung beim Golfspiel zurückgeführt wurden. Später fiel auf: Weißwerden der Finger bei Berührung mit kalten Gegenständen, auch beim Waschen. Trockene Gangrän des linken Zeigefingers war der Ausgang. Zwischendurch traten auf: Anfälle von Migräne, momentaner Verlust des Gedächtnisses, Augenstörungen in Form von Sehstörung, Gesichtsfeldeinschränkung und Schwellung des Sehnervenkopfes (= Papilloedema) an beiden Augen. Die Stauung an den Sehnervenscheiben bildete sich später wieder zurück. In der Familie war die Krankheit bisher noch nicht beobachtet. Malaria lag in der Vorgeschichte der Kranken, war aber wohl belanglos. Die sonstigen als Ursache der Grundkrankheit vielleicht in Betracht kommenden Vorkrankheiten (Syphilis, Tuberkulose, Diabetes, Arteriosklerose, perniziöse Anämie, Nephritis) waren nicht nachweisbar. Es handelte sich wohl um eine Gefäßneurose (Ataxia autonomica nach S. S. Cohen [Philadelphia]), die in drei Formen vorkommt: Gruppe 1 ist durch Angiospasmus gekennzeichnet, Gruppe 2 durch Angioektasie, Gruppe 3 durch eine Kombination der erwähnten Gefäßphänomene.

Die retrobulbäre Alkoholinjektion in die Orbita nach Grüter zur Beseitigung dauernder unerträglicher Schmerzen bei erblindeten Augen, die man erhalten will und kann, wurde nach einer Mitteilung von P. Jänsch (94) in der Breslauer Universitäts-Augenklinik in den letzten 2 1/2 Jahren 29mal ausgeführt. Die Technik interessiert hier nicht. Geeignet sind vor allem Augen, die an primärem oder sekundärem Glaukom erblindeten. Da der Sehnerv verhältnismäßig wenig durch eine derartige Behandlung leidet, wurden auch Augen, die noch Lichtempfindung aufwiesen, in dieser Weise behandelt. Ptosis des oberen Augenlides sowie N. abducens-Lähmung traten gewöhnlich auf, bildeten sich aber wieder zurück, desgleichen Exophthalmus und Lidödem. Die Methode wird der chirurgischen Resectio opticociliaris vorgezogen. Schmerzbeseitigung erfolgte in befriedigender Weise. Ein Nachteil ist die Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Augen gegen Infektion, speziell gegen die herpetiformen Erkrankungen.

Zur Behandlung der Asthenopia dolorosa äußerte sich Grunert (95) (Bremen). In der augenärztlichen Sprechstunde finden sich Kranke ein, die auch nach sorgfältigem Ausgleich der Brechungs- und Akkomodationsanomalien und nach Beseitigung von Störungen des Augenmuskelgleichgewichtes über Schmerzen bei der Naharbeit klagen. Die Beschwerden werden in der Tiefe der Augen oder hinter den Augen empfunden, verbunden mit Stirn-, Schläfen- und Hinterkopfschmerz, der zuweilen überwiegt, aber bei der Naharbeit sich steigert. Sofern kein Kopfleiden anderer Art nachzuweisen war, war bei 50 Kranken im Laufe eines Jahres Einträufeln von Pilokarpinlösung (1/5—1/2%ig zwei- bis dreimal täglich) wirksam (Heilung in 36 Fällen). Die Patienten hatten die verschiedensten Berufe, auch Schüler, Haustöchter und Hausangestellte waren darunter. 35 Patienten standen in jugendlichem Alter, ein Teil war auch emmetropisch. — Ob keine suggestive Wirkung vorliegt, wäre noch zu erweisen. Auf jeden Fall muß ausgeschaltet werden können, daß andersartige Krankheitszustände nicht übersehen sind.

Einseitige Quadrantenhemianopsie bei Flimmerskotom beobachtete Meyer-Riemsloh (96).

Ein 31jähriger Kaufmann litt seit 2 Jahren an Augenflimmern, das alle 2—4 Wochen auftrat. Nach dem letzten Anfall erfolgte völliger Ausfall des Gesichtsfeldes im nasalen unteren Quadranten. Objektiv war eine umschriebene Netzhauttrübung oberhalb der Makula nachzuweisen. Nach 2 Wochen trat Besserung ein, nach 3 Monaten waren Netzhaut und Gesichtsfeld wieder normal. Nach der heutigen Auffassung wird das Flimmerskotom durch angioneurotische Störungen der Hirngefäße bedingt, die ihre Ursache in plötzlichen Aenderungen des Sympathikustonus haben. Hier muß außerdem lokale Gefäßneurose vorgelegen haben, welche vermutlich kleinste Gefäße betraf. In der Aussprache wurde ein zweiter Fall von Stock (Tübingen) berichtet, dem abweichender Kapillarbefund nachgewiesen wurde.

Die Mitteilung von Wegner (97) (Greifswald): Augenspiegelbefunde bei Migräne orientiert über organische Veränderungen an den Retinalgefäßen bei 2 Fällen, von denen der eine Jahre hindurch beobachtet werden konnte und erblindete. Die Beobachtungen lehren nach der Ansicht des Verfassers, daß vasomotorische spastische Störungen, die Ursache der Migräne, glücklicherweise selten bis ins Gebiet der Retinalgefäße hineinreichen und bleibende Veränderungen dort hervorrufen können.

Plötzlich auftretende, gleichzeitige und doppelseitige Erblindung im Kindesalter ist ein seltenes Krankheitsbild. Ein solcher Fall von Amaurosis fulminans wurde nach einer Mitteilung von Breiger (98) in der Universitäts-Augenklinik Hamburg beobachtet.

Ein 1 3/4 Jahre altes, normal entwickeltes, bisher gesundes Kind erblindete über Nacht an beiden Augen. Die Pupillen wurden weit und lichtstarr gefunden. Die Sehnervenscheiben hatten verwaschene Grenzen, die arteriellen und venösen Gefäße der Netzhaut waren fadendünn, also krankhaft eng, die Netzhaut erschien gelblich getrübt. WaR. negativ (auch bei den Eltern!), Liquorbefund und Lumbaldruck regelrecht. Interner, neurologischer und Röntgenbefund ohne Abweichungen. Die Blindheit blieb dauernd bestehen. Die Ursache konnte nicht geklärt werden. Zusammenhang mit der 2 Wochen zuvor erfolgten Schutzpockenimpfung war nach der Aussprache im Hamburger Aerztlichen Verein abzulehnen. In der Arbeit findet sich auch eine Uebersicht über andere Fälle dieser Art, die selten sind, aber schon von Albrecht v. Gräfe gesehen wurden.

Im Verlauf von Masern war bei einem 8jährigen Kinde Erblindung durch doppelseitigen Verschluß der Arteria centralis retinae eingetreten. Weigelin (99) (Stuttgart), der diesen Fall beobachtete, konnte feststellen, daß nach 10 Monaten dauernder völliger doppelseitiger Blindheit zentrales Sehvermögen von 4/15 an einem Auge zurückkehrte. Ophthalmoskopisch bestand das Bild völligen Sehnervenschwundes an beiden Augen und

[1]) Preis etwa M. 1.50. Hersteller: Med. Warenhaus, Berlin, Karlstr. 31.

Digitized by Google

verengter Arterien in der Netzhaut. Das Gesichtsfeld war röhrenförmig eingeengt. Immerhin konnte das Kind lesen und schreiben erlernen. Der Erfolg war zeitlich nach der Behandlung durch einen Kurpfuscher eingetreten. Die Erklärung ist schwierig. Es muß noch eine gewisse Zirkulation in der Netzhaut fortbestanden, und einzelne wichtige Sehnervenfasern müssen sich langsam wieder erholt haben, sodaß zentrales Sehvermögen sich wieder einstellte.

Bei plötzlicher Erblindung durch Embolie der Arteria centralis retinae gelingt es bekanntlich nur in wenigen Fällen, dauernde Erblindung zu verhüten. Vorgeschlagen ist Massage des Augapfels, um den Embolus in einen Seitenast der Zentralarterie hineinzutreiben, ferner Punktion der vorderen Augenkammer, um durch Erniedrigung des inneren Augendrucks in gleicher Weise zu wirken. Beide Methoden sind ganz unsicher im Erfolg. Man hat daher auch versucht, bei Kranken, die sofort zum Augenarzt kamen, sich operativ einen direkten Zugang zum Sehnerven zu bahnen (was relativ einfach ist) und den Sehnerv zwischen zwei Schielhaken zu massieren (Groenouw, Schmidt-Rimpler). Oppenheimer (100) (Berlin), dem ein solcher Erfolg im Jahre 1926 beschieden war, hat daraufhin ein besonderes Massageinstrument angegeben, das er den Fachgenossen empfiehlt. Man wird die Hoffnungen nicht hochspannen, aber im gegebenen Falle daran denken müssen. Daß die Netzhaut nur wenig mehr als $^1/_4$ Stunde volle Absperrung des Blutstromes verträgt (vgl. Guist [7]), ist neuerdings betont. Auch in Oppenheimers Fall wird keine völlige Blutsperre bestanden haben. Dieses Glück kann man aber auch in weiteren Fällen voraussetzen.

Ein Fall von metastatischer Panophthalmie nach Windpocken beobachtete Prialgaukas in der Universitäts-Augenklinik zu Kowno.

Eine gute Zusammenstellung der zur Zeit in der Praxis der Augenheilkunde gebräuchlichsten Heilmittel zu Injektionen nach Erfahrungen in der Deutschen Universitäts-Augenklinik Prag (Vorstand Prof. A. Elschnig) ist zu finden in der Mitteilung von Georg Braun (101): „Moderne Injektionsmittel in der Augenheilkunde." Es sind sowohl die chemischen als auch die biologischen Mittel dort abgehandelt.

Eine gute Zusammenstellung über moderne Salbenpräparate in der Augenheilkunde nebst Angabe der Indikationen und Beurteilung ihres Wertes ist an leicht zugänglicher Stelle von L. v. Liebermann (102) (Budapest) gegeben.

Mit einigen Worten mögen die Bestrebungen erwähnt werden, das Jod in neuen Anwendungsformen der Augenheilkunde nutzbar zu machen. Pregls Jodlösung hat in der farblosen Form (ohne freies Jod) wohl nur gute Wirkung bei Spülungen des Tränensackes nach vorheriger Sondierung zur Beeinflussung von chronisch-eitriger Dakryozystitis (Reitsch [36] u. a.). Als Augenbad bei chronischen Bindehautkatarrhen und bei infektiösen Hornhautprozessen hat sie keine besonderen Vorzüge. Intravenös hat das Medikament anscheinend wenig Wirkung. Zur Nedden (103) hat sich seit 3 Jahren mit der äußeren Anwendung von Jod in verschiedenen Zusammensetzungen beschäftigt, die er sich selbst bereitete. Jod in Lösung von 1 : 1000 unter Zusatz von 10,0 Jodkali war zu Augenbädern bei Konjunktivitis und Hornhautprozessen brauchbar, anderen Mitteln aber nicht überlegen. Jodvaseline wirkt gut bei den skrofulösen Augenerkrankungen (0,1 : 20). Subkonjunktivale Applikation ist, gegen verschiedene tuberkulöse Zustände der Hornhaut, Lederhaut und des inneren Auges versucht, wirkungsvoll. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß mit Jod bei äußerer Anwendung bemerkenswerte neue Erfolge in der Augenheilkunde nicht erzielt werden konnte.

„Vivokoll", ein Präparat der Firma Pearson (Hamburg) das aus dem Blut von Rindern bereitet ist, wurde gelegentlich des Bayerischen Chirurgenkongresses 1926 (Referat in: Zbl. f. Chir. 1926, 46) von Simon und Krämer sehr günstig beurteilt, z. B. zur Blutstillung von Leberwunden. Vivokoll leistete Thies (104) (Dessau) bei zwei Augenoperationen (Tränensackexstirpation und Chalazion!) unschätzbare Dienste. Beide Kranke, darunter ein Arzt (!), hatten verschwiegen, daß sie „Bluter" seien. Das Mittel wird mit Tampon auf die Wunde gebracht oder, mit besserer Wirkung, injiziert.

Von Monographien und wichtigeren Abhandlungen aus dem Berichtsjahr sind zu erwähnen: H. Sattler: „Die bösartigen Geschwülste des Auges" (1). M. Wolfrum: „Mikroskopische Anatomie der Regenbogenhaut" (2). J. Meller und O. Hirsch: Ueber die rhinogene Neuritis retrobulbaris" (3), eine für die Praxis sehr wichtige Abhandlung. P. Junius und H. Kuhnt: „Die scheibenförmige Entartung der Netzhautmitte" (4). R. Bergmeister: „Die tuberkulösen Erkrankungen des Auges" (5). E. Werdenberg: „Theorie und Praxis der Augentuberkulose nach Erfahrungen im Hochgebirge" (6). — Die gewerblichen Erkrankungen des Auges sind in drei Abhandlungen von R. Cords (10), R. Heßberg (11) und C. Brons (12) dargestellt. Aus Rücksicht auf den Raum muß auf die bezüglichen Referate an anderen Stellen verwiesen werden.

1. Leipzig, S. Hirzel, 1926. — 2. Handb. der ges. Aughlk., Graefe-Semisch (2), Lief. 488/90. Berlin, F. Springer, 1926. — 3. Abh. aus d. Aughlk. H. 2. Berlin, S. Karger, 1926. — 4. Berlin, S. Karger, 1926. — 5. Abh. aus d. Aughlk. H. 3. Berlin, S. Karger, 1927. — 6. Stuttgart, Ferd. Enke, 1926 u. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 545. — 7. Abh. aus d. Aughlk. H. 1. Berlin, S. Karger, 1926. — 8. Berlin, S. Karger, 1926. — 9. Berlin, S. Karger, 1926. — 10. Bd. 2. Berlin, J. Springer, 1926. — 11. Leipzig, 1926, L. Voss. — 12. Klin. Mbl. f Aughlk. 1926, 77, Beilageheft S. 29. — 13. Zschr. f. Aughlk. 1925, 57. — 14. Bericht über 42. Zusammenkunft der D. Ophth. Ges. Heidelberg 1920. J. F. Bergmann. — 15. Ebenda 44. Zusammenkunft 1924. — 16. D. m. W. 1926 Nr. 38 S. 1598. — 17. 89. Versammlung D. Naturforscher u. Aerzte. Düsseldorf 1926. Bericht über die Abt. Augenheilkunde in Zbl. f. Ophthal. (Springer) 1926, 17 H. 8 S. 417 ff.; Klin. Mbl. f Aughlk. 1926, 77 S. 555 ff.; Zschr. f. Aughlk. 1926, 60 S. 294 ff. — 18. Zschr. f. Aughlk. 1920, 43 (Festschr. f. H. Kuhnt). — 19. Bericht über die 45. Zusammenkunft d. D. Ophthalm. Ges. Heidelberg 1925. J. F. Bergmann, München. — 20. W. kl. W. 1926. — 21. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 207. — 22. W. kl. W. 1926 Nr. 4 S. 93. — 23. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 846. — 24. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 639. — 25. Kl. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 639. — 26. Boll. di oculist. 4 1925: Nr. 1/11. (Italienisch.) — 27. Arch. de oft 26. 1926 Nr. 1. (Spanisch.) — 28. Zschr. f. Aughlk. 1926, 59 S. 462 — 29. Clujul med. 1926, Nr. 3/4. (Rumänisch.) — 30. Giorno di oculist. 1926, 7 Nr. 1. (Italienisch.) — 31. Annales d'oculist. 1926, 163 S. 613. — 32. Annali di ottalmolog. e clin. oculist. 1926, 54 H. 4. — 33. Königsberger Gelehrte-Ges. Naturwissensch. Klasse 2 H. 1. Berlin, 1925, D. Verlagsanst. f. Politik u. Geschichte. — 34. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 Febr. — 35. Arch. f. Ophthal. 1926, 117 H. 2 S. 343. — 36. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 419. — 37. M. m. W. 1926 Nr. 4 S. 152. — 38. D. m. W. 1926 Nr. 20 S. 828. — 39. D. m. W. 1926 Nr. 1 S. 17. — 40. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 230 (Bericht über 45. Zusammenkunft der D. Ophthal. Ges.). — 41. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 232 (Referat). — 42. Zschr. f. Aughlk. 1926, 58 S. 307. — 43. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1919, August. Dort auch die frühere Literatur. — 44. Tierärztl. Rundsch. 1926, 32 Nr. 13/14. — 45. Arch. di ottalm. 1925, 32 Nr. 11 S. 481. (Italienisch.) — 46. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 598. — 47. M. m. W. 1925 Nr. 46. — 48. Zschr. f. Aughlk. 1926, 58 S. 315. — 49. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 693. — 50. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 700. — 51. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 832. — 52. Siehe bei Knapp unter Nr. 49. — 53. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 289 — 54. Arch. f. Ophth. 1925, 116 S. 312. — 55. Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1926, 13 S. 345. — 56. M. Kl. 1926, 7 Nr. 1/2. — 57. W. kl. W. 1926 Nr. 12. — 58. Clujul med. 1926, 7 Nr. 1/2. — 59. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 845. — 60. Zschr. f. Aughlk. 1925, 58 S. 136. — 61. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 824. — 62. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 400; ferner M. Kl. 1925, 21 Nr. 40 S. 1495; Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 849 und a. a. O. — 63. Acta ophthalm. 1925, 3 S. 96 u. 99. — 64. Brit. Journal of Ophthalm. 1926, 10 S. 30. — 65. Zschr. f. Aughlk. 1925, 57 S. 628. — 66. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 Sept. — 67. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 825. — 68. Acta ophthalm. 1926, 3 H. 3. — 69. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 407. — 70. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 684. — 71. Vgl. H. Smith, Eine neue Technik für die Expression der kataraktösen Linse in ihrer Kapsel, Arch. f. Ophth. 1926, 55 S. 213. — 72. Transact. of the ophthalm. soc. of the united kingdom. 1925, 45 S. 117. — 73. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 95. — 74. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 865. — 75. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 75 S. 542. — 76. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 184. — 77. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 122. — 78. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1926, 70 Nr. 10 S. 965. — 79. Arch. f. Ophth. 1926, 117 S. 146. — 80. Arch. f. Ophth. 1926, 117 S. 130. — 81. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75 S. 377. — 82. Arch. f. Ophth. 1926, 116 S. 667. — 83. Zschr. f. Aughlk. 1926, 60 S. 319; vgl. auch unter Nr. 17. — 84. Zschr. f. Aughlk. 1926, 60 S. 335; vgl. auch unter Nr. 17. — 85. Arch. de oft 1926, 26 S. 361 (Spanisch). — 86. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 102. — 87. Zschr. f. Aughlk. 1926, 57 S. 78. — 88. M. m. W. 1925 Nr. 47 S. 2003; D. Zschr. f. Nervenhlk. 1925 H. 1—3 u. Arch. f. Ophth. 1926, 117 H. 1. — 89. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926. — 90. Psych. neurol. Wschr. 1926 Nr. 38. — 91. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 813. — 92. Americ. Journ. of Ophth. 1926, 9 Nr. 10. — 93. Americ. Journ. of Ophth. 1926, 9 Nr. 8. — 94. Zschr. f. Aughlk. 1925, 58 H. 1/2. — 95. Klin. Mschr. f. Aughlk. 1926 76 S. 879 (Referat). — 96. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 571. — 97. Klin. Mbl. 1926, 76 S. 194. — 98. Zschr. f. Aughlk. 1926, 58 S. 407. — 99. Klin. Mbl. 1925, 75 S. 237. — 100. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 192. — 101. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 76 S. 358. — 102. M. Kl. 1926 Nr. 32 S. 1216. — 103. VI. unter 17, und Zbl. f. Ophthalmol. (Springer) 1926, 17 S. 430. — 104. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1926, 77 S. 687.

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **Max Schütz** in Berlin.

(Schluß aus Nr. 34.)

Ein **Stethoskop** bildet den Gegenstand des D. R. P. 428 650 (Feinmetallgesellschaft m. b. H. in Lörrach-Stetten), bei welchem eine Membranplatte sowie die Enden eines Gabelhörers und eines festen Hörrohrs mit übereinstimmenden Befestigungsmitteln versehen sind. Die Vorrichtung ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß die Enden des Hörrohrs und des Gabelhörers als Mikrostethoskope ausgebildet sind.

Eine **zerlegbare Krallenzange für ärztliche Operationen,** besonders zur Blutstillung bei Gebärmutterblutungen, betrifft das Patent 430 839 (W. Füllenbach in Jena). Gemäß der Erfindung hat die Zange einen Scharnierverschluß, welcher ermöglicht, sie nicht nur in jeder beliebigen Spreizstellung, sondern insbesondere auch in geschlossenem Zustand zerlegen zu können. Es wird dies dadurch ermöglicht, daß der Scharnierbolzen mittels eines besonderen Riegels verriegelt wird, welcher sich in jeder Stellung der Zangenschenkel lösen läßt, sodaß der Scharnierbolzen frei wird und die beiden Zangenschenkel getrennt werden können. Auf diese Weise ist auf einfachem Wege ermöglicht, ohne Schmerzen für die Kranke und ohne Gefahr von Gewebezerrungen oder neuer Verletzungen die Krallen zu entfernen.

Digitized by Google

D. R. P. 437 169 (H. Rehm in Nürnberg) betrifft eine **Vorrichtung zum Auftrennen von Hartverbänden,** deren Erfindungsmerkmal darin liegt, daß die mittels Kurbel o. dgl. drehbare Messerscheibe Schneidezähne mit bogenförmig nach der Scheibenmitte hingekrümmten Schneiderücken besitzt und von einem mit der Gegendruckschiene ein starres Gehäuse bildenden Halter bis auf eine gegenüber der Hornspitze der Schiene befindliche buchtförmige Einführungsöffnung für den Hartverband allseitig umschlossen ist.

Dr. Z. Rattner in Berlin ist durch D. R. P, 410 802 ein **Injektionstaschenbesteck** patentiert, bei dem das gesamte Instrumentarium auf einem Rahmen angeordnet ist, der im unteren Teil einen Behälter für Watte, Gaze, Heftpflaster usw. trägt und auf dem die Besteckdeckel verbindenden Scharnier derart seitlich verschiebbar gelagert ist, daß nach dem Verschieben des Rahmens der Boden des Wattebehälters auf den Kanten der Metalldeckel aufliegt, wodurch ein Umklappen des Rahmens verhindert wird.

Eine **Pessarkappe mit gummiüberzogenem Spiralfederrand und Einführungsvorrichtung** betrifft D. R. P. 436 588 (W. Hanns von Coellin in Essen), bei der zum Unterschied von bekannten Einrichtungen der Spiralfederrand leicht lösbar mittels einer auswechselbaren Randlasche aus Gummi o. dgl. durch einen Klemmring festgehalten wird, unterhalb dessen auf der Wandungsaußenseite ein ringsum laufender Kranz von hohlen oder massiven Buckeln als Anschlag für die becherförmige Hülse der Einführungsvorrichtung vorgesehen ist.

D. R. P. 426 135 (H. J. Krammer in Rosenheim) schützt eine **Narkose besonders für Betäubungszwecke,** welche Erfindung darin besteht, daß die Narkoseflüssigkeiten bei Verlassen ihrer Behälter je auf ein in einer Trommel o. dgl. gelagertes Hämmerchen tropfen, welches jeweilig bei Auftreten eines Tropfens gegen die Trommelwand schlägt. Jedes Hämmerchen löst hierbei einen anderen Ton aus.

Das **Narkotisieren** wird nach D. R. P. 431 225 (C. H. Boehringer Sohn, Chemische Fabrik in Nieder-Ingelheim) derart ausgeführt, daß das Narkotisierungsmittel, z. B. Azetylen, in der Zuleitung zum Mundstück oder zur Maske an einem oder mehreren nicht narkotisierend wirkenden Duftstoff tragenden Körpern, z. B. Scheiben, Röhren o. dgl., vorbeiströmt.

Gegenstand von D. R. P. 439 657 (Dr.-Ing. A. B. Dräger in Lübeck) ist eine **Vorrichtung zum Einatmen von Gasen unter Ueberdruck, besonders für Betäubungszwecke,** welche Erfindung darin besteht, daß die in einem geschlossenen Kreislauf mit Kohlensäurebindung geführten Atmungsgase vom Ueberdruckluftstrom getrennt sind und daß der Ueberdruck auf den Atmungsbeutel sowie auf die mit Rückschlagventil versehene Ableitung des Atmungsüberschusses einwirkt.

Zur **Vernebelung von Flüssigkeiten unter Druck** ist eine Vorrichtung (D. R. P. 428 329, Franz Lohe und Franz Plagmann in Niesky, O.-L.) geeignet, bei der die mit einer Flüssigkeitsmenge in einem geschlossenen Raum enthaltene Luft- oder Gasmenge schlagartig komprimiert und dann mittels eines Steuerorgans entspannt wird, durch das zu vernebelnde Flüssigkeit und komprimierte Luft gemeinsam entweichen, indem dabei die letztere ihre Kompressionswärme an die erstere abgibt und diese dadurch in Dampfform überführt.

D. R. P. 440 629 schützt eine **zu nur einmaliger Benutzung bestimmte, zugleich als Ampulle ausgebildete Injektionsspritze** (C. Thomae in Frankfurt a. M.). Die Erfindung besteht im Wesentlichen darin, daß die mit einer abbrechbaren Hülle (h) versehene Injektionsnadel (c) mit ihrem unteren Ende zwischen einem Spritzenzylinder (e) und einer mit diesem abbrechbar oder abnehmbar verbundenen Ampulle (a) eingeschlossen ist, sodaß die Heilflüssigkeit (b) mit Hilfe des in den Spritzenzylinder (e) geführten Kolbens (g) nach dem Abbrechen der Nadelhülle (h) in den Spritzenzylinder (e) gesaugt werden kann, worauf die Injektionsspritze durch Wegbrechen oder Wegnehmen der Ampulle (a) gebrauchsfertig wird.

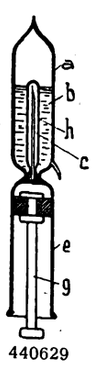

440629

Dr. A. Honold in Tübingen ist unter D. R. P. 428 324 eine **Vorrichtung zur Erzeugung von Unterdruck** patentiert, bei der eine Flüssigkeit o. dgl. zwischen zwei um eine Querachse drehbaren Hohlkörpern derart bewegt wird, daß die Flüssigkeit in diesen beiden Hohlkörpern zwischen zwei Membranen eingeschlossen ist.

Gegenstand von D. R. P. 433 860 (Paul Friedrich in Berlin) ist eine **Vorrichtung zur Ermittlung des Senkungsgrades von Platt- und Senkfüßen,** deren Erfindungsmerkmal darin besteht, daß durch Aufsetzen der Füße auf zwei den Sohlenstellen entsprechend geformten Platten ein Zahnradgetriebe betätigt wird und auf zwei Zeiger einwirkt, die auf einer Skala den Senkungsgrad der Füße anzeigen. Durch eine besondere auf dem Gestell angebrachte Vorrichtung ist man imstande, für jede Fußgröße genau den Senkungsgrad abzumessen.

Ein **Kunstbein** ist Gegenstand des D. R. P. 440 110 (Carl Loch in Landshut). Das Wesen dieser Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß Oberschenkel, Unterschenkel und Fuß aus einem gegenüber dem früher sogenannten Leichtmetall, wie Aluminium o. dgl., beträchtlich — nahezu um die Hälfte — leichteren Leichtmetall bestehen. Der Fuß ist aus einem Stück gegossen und besitzt mehrere gegen die Sohle von oben nach unten hin gerichetete, aber nicht bis zu dieser durchgeführte schmale Einschnitte. Hierdurch ist auf einfachste Weise eine gute Federung gewonnen. Die Gelenkflächen des einen Gliedes der Knie- und Fußgelenke bestehen aus nach innen halbkugelförmig vorgepreßten Lagerschalen, in welche mittels durchgehender Schraubenbolzen das halbkugelförmige Lager des anderen Gliedes hineinpreßbar ist, dessen Einstellbarkeit gegenüber dem zugehörigen Gliede durch Anschläge begrenzt ist.

D. R. P. 430 586 (E. W. Unterwood in Birmingham, England) schützt ein **künstliches Glied** mit einer zur Aufnahme des Stumpfes dienenden, am unteren Ende geschlossenen Hülse aus Holz oder anderem geeigneten, starren oder steifen Material, wobei an der Innenfläche der starren und steifen Hülse mindestens eine ringsum laufende Schraubenrinne angebracht ist, welche vorteilhaft in einigem Abstand vor dem geschlossenen unteren Ende der Hülse endigt. Hierbei kann ein von Hand bedienbares Ventil in der Wand der mit dem Schraubengewinde versehenen Hülse angeordnet sein.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Ueber Kohlensäurevergiftungen durch Gasbadeöfen.

Von San.-Rat Dr. **Richard Knorr** in Berlin.

Gesundheitliche Gefahren können erst dann bekämpft werden, wenn man ihre Ursachen kennt. Das gilt insbesondere für die nicht seltenen Vergiftungen und Todesfälle, welche durch den Gebrauch von Gasbadeöfen hervorgerufen werden. Leider ist deren Entstehungsweise nicht nur dem Publikum, sondern auch vielen Aerzten und Behörden noch immer unbekannt. Es sind mir bis jetzt 28 Fälle bekannt geworden, bei denen 34 Personen schwere Vergiftungen erlitten und von denen 16 tödlich verliefen. Bei allen diesen Fällen handelte es sich um eine Vergiftung durch die Abgase (Kohlensäure) und nicht um Leuchtgasvergiftungen (Kohlenoxyd). Den letzten meiner Fälle lernte ich als gerichtlicher Sachverständiger kennen. Der Tod der Badenden war auch hier durch die Ansammlung von Kohlensäure erfolgt, und zwar infolge Fehlens eines Abzugrohres.

Zwei Umstände sind es, die solche Unglücksfälle immer wieder auftreten lassen und ihre Verhütung so sehr erschweren. Erstens die allgemeine Ansicht, daß die Verbrennungsprodukte des Leuchtgases (Kohlensäure und Wasserdampf), die sich weder dem Geruche noch dem Auge bemerkbar machen, völlig ungefährlich seien. Man ist ja gewöhnt, sie wie bei der Verwendung von Gaslampen und Gasherden frei in die Zimmerluft austreten zu lassen, ohne daß eine Schädigung zu bemerken wäre. Selten wird ein Gehalt von 0,4% CO_2, der noch zulässig ist, dabei erreicht. Das gilt aber nicht für größere Gasapparate, die in kleinen, verschlossenen Räumen von 10—40 cbm stehen, und in kurzer Zeit, oft nur in einer Viertelstunde größere Gasmengen verbrennen. Für ein Vollbad von 180 l Wasser benötigt man $1^1/_3$ cbm Gas, aus dem sich $^2/_3$ cbm Kohlensäure bilden. Bei einer sehr leicht eintretenden Störung der Ventilation kann sich demnach eine stark kohlensäurehaltige Luft bilden, die ebenso giftig ist wie die gelegentlich in Kohlenbergwerken vorkommende oder die in der Hundegrotte bei Neapel. Zweitens hat man sich in letzterer Zeit vielfach daran gewöhnt, Unglücksfälle in Badezimmern mit Gasbadeöfen, ebenso wie die so häufigen übrigen Gasvergiftungen als Folgen einer Fahrlässigkeit oder gar als Selbstmord anzusehen. Sehr häufig werden auch Ohnmachtsanfälle angenommen und Todesfälle im Badezimmer als Herzschlag gedeutet.

Die ersten Fälle von Gasbadeofenvergiftung wurden von mir beschrieben. Ich konnte sie deshalb gut beobachten, da sie die Frau und die Kinder des Polizeipräsidenten in M. betrafen und ich zur selben Zeit im selben Gebäude mich befand als stellvertretender Polizeiarzt. Die Patientin lag in schwerer Ohnmacht neben der Badewanne, erholte sich nach künstlicher Atmung völlig. Ein Geruch nach Leuchtgas fehlte, der Gashahn war geschlossen. Ich machte aber trotzdem den Gasbadeofen, der übrigens ein Abzugsrohr für die Abgase besaß, dafür verantwortlich und warnte die Familie vor dem weiteren Gebrauch des Ofens. Meine Diagnose wurde aber von den Aerzten nicht anerkannt. Man nahm einen hysterischen Anfall der Patientin an. Als aber bald darauf die drei Kinder des Präsidenten gelegentlich eines Bades bewußtlos umfielen und nur durch die Geistesgegenwart eines Dienstmädchens

Digitized by Google

gerettet wurden, das mich, der ich wieder im selben Hause war, rief, war geradezu experimentell der Beweis geliefert, daß es sich in beiden Fällen um eine Kohlensäurevergiftung handelte. Auch im zweiten Falle konnte ich das Fehlen einer Leuchtgasausströmung und eine Kohlenoxydintoxikation feststellen.

In einer größeren gasanalytischen Arbeit, die ich unter der Leitung von Pettenkofer ausführte und im Archiv für Hygiene 1890 veröffentlichte, konnte ich nachweisen, daß bei dem Gebrauch von Gasbadeöfen eine beträchtliche Luftverschlechterung im Badezimmer eintreten kann, die Ohnmachtsanfälle hervorrufen kann und bei der Kerzenflammen erlöschen können. In einem meiner Versuche ergab sich eine Steigerung des Kohlensäuregehaltes bis zu 2,78% und ein Sauerstoffgehalt von nur 16,97%, und zwar in einem Raume von 36 cbm. In meiner Arbeit stellte ich damals den Satz auf: Alle größeren Gasheizapparate, die keinen oder einen ungenügenden Abzug für die Verbrennungsgase besitzen, sollten staatlich verboten werden. Die gleichen Forderungen stellte ich auf dem XIV. internationalen Kongreß für Hygiene zu Berlin 1907, wo ich die Notwendigkeit einer sanitätspolizeilichen Kontrolle der Gasbadeöfen betonte.

Allmählich haben auch die Techniker die Gefährlichkeit der Gasbadeöfen erkannt und sich bemüht, durch eine Verbesserung ihrer Ventilationseinrichtungen Unglücksfälle zu verhüten. So hat der deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern eine instruktive Anleitung zur Einrichtung, Aufstellung und Handhabung von Gas-, Heiz- und Kochapparaten, gegeben. In seinen Installateurblättern gibt Prof. Junkers eingehende Vorschriften für den Bau von hygienisch einwandfreien Apparaten. Es würde aber außerdem zweckmäßig sein, die Oeffentlichkeit durch Merkblätter und durch Anbringung von Warnungsplakaten an den Apparaten auf die beim Gebrauche eventuell auftretenden Störungen und ihre Gefahren aufmerksam zu machen.

Was nun die von mir gesammelten 28 Vergiftungsfälle bei 34 Personen anlangt, so wurden 2 Fälle (4 Personen) von mir selbst beobachtet, von 8 Fällen (8 Personen) wurde mir durch Aerzte oder Laien persönlich berichtet, sodaß ich über diese gut informiert bin. Weitere 11 Fälle fand ich in der medizinischen und technischen Literatur (Scheven, Hamm, Nußbaum, Leybold, Reuter) und 7 Fälle (10 Personen) las ich zufällig in der Tagespresse beschrieben. Dazu kommt noch ein Fall, bei dem in einer Berliner städtischen Schule 20 Kinder in einem gemeinsamen Baderaum, der durch einen Gasapparat versorgt wurde, erkrankten und ohnmächtig wurden. Leider konnte ich bis jetzt über den Verlauf dieser Schulkindervergiftungen nichts Näheres erfahren. Von großer Wichtigkeit war die Frage, ob ein Abzugsrohr im einzelnen Vergiftungsfalle vorhanden war. In 3 Fällen (3 Personen mit 2 Todesfällen) hatte der Badeofen überhaupt kein Abzugsrohr. Da keine behördliche Bestimmung darüber besteht, so können solche Fälle immer wieder vorkommen. Aber auch wenn ein Gasbadeofen in richtiger Weise mit Abzugsrohr versehen und nach den Vorschriften des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zweckmäßig installiert ist, wird später doch gelegentlich aus Unkenntnis der hygienischen Regeln das Abzugsrohr aus irgendeinem Grunde entfernt, oder es verstopft sich im Laufe der Zeit. Das war in 4 von meinen Fällen vorgekommen. Von den fünf vergifteten Personen starben vier.

Das wichtigste Ergebnis meiner Zusammenstellung ist, daß auch das Vorhandensein eines Abzugsrohres nicht immer schützt und daß man selbst nach längerem störungslosen Gebrauch eines Gasbadeofens infolge unberechenbarer ventilatorischer Störungen in Lebensgefahr geraten kann. So erkrankten trotz vorhandenem Abzugsrohr 9 Personen an schwerer Ohnmacht, und 4 von ihnen starben.

In 14 Fällen (17 Personen mit 7 Todesfällen) konnte ich nicht erfahren, ob ein Abzugsrohr vorhanden war oder nicht.

Auch wenn ein Abzugsrohr zur Abführung der Abgase vorhanden ist, was wohl bei den meisten Gasbadeöfen der Fall ist, können doch allerlei Störungen vorkommen, die ein richtiges Funktionieren desselben verhindern. Wenn z. B. die Abzugsleitung eine lange, wagerechte Führung oder eine scharfe Krümmung oder gar eine Abwärtsführung stellenweise aufweist, können sich die Abgase im Gasbadeofen anstauen, sodaß der Zutritt frischer Luft zu den Flammen verhindert wird. Ganz schlimme Wirkung muß natürlich ein Vorkommnis zur Folge haben, wie die Verstopfung durch einen Putzlappen oder, wie es einmal in Potsdam vorkam, die Ansiedlung eines Schwalbennestes in der Abzugsröhre. An einer mangelhaften Abführung der Abgase können auch Veränderungen des Zuges im Schornstein, besonders Stauung, schuld sein, wodurch unvollkommene Verbrennung und Rußbildung eintritt. An kalten Außenwänden liegende Schornsteine oder im Freien sehr hoch geführte Abzugsrohre können stark abgekühlt werden und so den Auftrieb und freien Abzug der Abgase verhindern. Daß auch atmosphärische Einflüsse, insbesondere Sonnenbestrahlung des Kamines, schädlich auf die Abgasführung und Ventilation des Badesraumes wirken können, ist ohne weiteres verständlich. Zur Behebung dieser Störungen hat man in vielen Gasbadeöfen (leider nicht bei allen) eigene Zugunterbrecher eingebaut. Zur Sicherung gegen Windstöße, die bis zu den Gasflammen dringen, hat man Rückstausicherungen empfohlen. All' diese Vorsichtsmaßregeln sind aber nicht obligatorisch. Wenn die Abgase eines Gasbadeofens mit Metallflächen in Berührung kommen, die eine geringere Temperatur als 60° haben, so setzen sie Feuchtigkeit an diese ab, das sogenannte Schwitzwasser, wodurch ebenfalls der Auftrieb verringert wird, da die Abgase dadurch schwerer werden.

Die typische Gasbadeofenvergiftung erfolgt zumeist durch Anhäufung von Kohlensäure sowie durch den Mangel an Sauerstoff. Das ist durch meine im Archiv für Hygiene beschriebenen Experimentaluntersuchungen erwiesen. Zu gleichen Ergebnissen kam auch Roller. Dafür spricht auch die rasche Erholung der Vergifteten, wenn es gelingt, sie bald in frische Luft zu bringen. Es ist bis jetzt auch noch niemals Kohlenoxyd im Blute der Verstorbenen spektralanalytisch nachgewiesen worden. Auch das Fehlen des charakteristischen Leuchtgasgeruches spricht gegen eine Kohlenoxydvergiftung. Auch in dem tragischen Vergiftungsfalle der Kinder in Nicolassee ist nach Ansicht des Direktors des Berliner Rettungsamtes San.-Rat Dr. Paul Frank der Tod durch Kohlensäureanhäufung herbeigeführt worden und nicht durch Kohlenoxyd.

Es ist aber möglich, daß gelegentlich auch Kohlenoxyd infolge unvollkommener Verbrennung auftreten kann, besonders dann, wenn Bunsenbrenner wie zumeist verwendet werden, die aber Junkers vermeidet, und schließlich kann später, wenn die Gasflammen infolge der Kohlensäureanhäufung und Kohlensäureverminderung erlöschen, es zu einer Ausströmung von Leuchtgas kommen.

Ein sehr bedenklicher Übelstand ist auch der, daß das heute von den Gaswerken gelieferte, sogenannte Mischgas einen geringeren Heizwert und ein größeres Gewicht hat, weshalb größere Mengen verbraucht werden. Dazu kommt, daß anderseits von dem so gefährlichen Kohlenoxydgas, von dem früher im Kubikmeter des früheren Steinkohlengases nur 70 l waren, im heutigen Mischgas 230 l vorhanden sind. Es ist also unser Leuchtgas dreimal so giftig, während der verräterische und warnende Geruch bedeutend abgenommen hat. Wird aber Wassergas verwendet, so muß man mit 32—40% Kohlenoxyd rechnen.

Für den Verlauf einer normalen Verbrennung ist aber nicht nur die Abführung der Abgase, sondern auch eine genügende Zuführung frischer, sauerstoffhaltiger Luft nötig, wenn es sich um einen kleinen Baderaum handelt. Für ein Vollbad benötigt ein Gasbadeofen innerhalb 15—20 Minuten mindestens 6 cbm Luft. Wenn also nicht die Türe oder ein Fenster teilweise geöffnet bleibt, muß man für eine Ventilationsöffnung in der Türe sorgen.

Aus meinen Darlegungen geht hervor, daß für den gesundheitlich unbedenklichen Betrieb eines Gasbadeofens es nicht genügt, daß dieser hygienisch einwandfrei ist, mit einem normal funktionierenden Abzugsrohr versehen ist, sondern daß auch die Größe des Zimmers und seine Ventilationsverhältnisse in jedem einzelnen Falle geprüft werden müßten.

Das sicherste Mittel, Gasbadeofenvergiftungen zu verhüten, wäre, wenn es gelänge, den Verbrennungsprozeß in einer geschlossenen Verbrennungskammer vorsichgehen zu lassen, sodaß die Abgase gar nicht in den Baderaum gelangen können. Ob dies technisch möglich ist, muß man den Gasfachmännern überlassen. Hygienisch einwandfrei ist die elektrische Erhitzung des Badewassers, doch war diese bis jetzt noch zu teuer. Durch die Einführung des neuen Elektro-Heißquells von Prof. Junkers, Dessau, der den billigen Nachtstrom der Elektrizitätswerke verwendet, soll sich die Bereitung eines Vollbades nur um die Hälfte teurer stellen als mittels Gases. Möglicherweise ist dadurch das Problem einer hygienisch einwandfreien Heizung zu lösen.

Ruhe in Kurorten.

Von **J. Schwalbe.**

Fortgesetzt besteht Anlaß, über den Mangel an Ruhe in Kurorten zu klagen (vgl. meine Ausführungen in 1926 Nr. 28 und 1927 Nr. 27). Zu den bekannten, mit den örtlichen Verhältnissen verknüpften, zum Teil aus ihnen entspringenden Störungen gesellen sich neuerdings Veranstaltungen, die von den Gemeindebehörden „zur Hebung des Fremdenverkehrs“ ersonnen oder doch mindestens zugelassen werden: nämlich die sportlichen nationalen und internationalen Wettkämpfe. In einem mitteldeutschen Kurort, mit einem Sanatorium für Nervenkranke, habe ich selbst ein ohrenbetäubendes und luftverpestendes Motorfahrradrennen erlebt. In einem bekannten Badeort wird ein derartiges kurwidriges Ereignis anscheinend zur alljährlichen Regel. Bei vielen derartigen Veranstaltungen fällt noch erschwerend

Digitized by Google

ins Gewicht, daß bei den vorbereitenden Trainierungen — z. B. der Motorfahrer — schon Tage und Wochen zuvor Ruhestörungen und Luftverschlechterungen hervorgerufen werden. Immer mehr tritt auch in vielen Kurorten die Rücksicht auf das Vergnügungsbedürfnis von Leichtkranken und Gesunden vor die Anforderungen der Erholungs- und Genesungsbedürftigen. Die Aerzte, vor allem die Badeärzte, sollten mit der nötigen Energie darauf wirken, daß die Kurorte ihrem eigentlichen Zweck erhalten oder wiedergegeben werden. Nach § 366 [10] StrGB. sind Polizeiverordnungen möglich, die der Erhaltung der Ruhe auf den öffentlichen Wegen usw. dienen.

Daß die Störungen, die von den modernen Verkehrsmitteln verschuldet werden, nicht als unvermeidlich und unabänderlich hingenommen zu werden brauchen, zeigt die verständnisvolle Fürsorge mancher Kurortverwaltungen bei der Beschränkung des Kraftwagenverkehrs. Ueber Freiburg habe ich in Nr. 24 Löbliches erwähnt; auch dort könnte immerhin — namentlich in der Nähe des Sanatoriums Rebhaus — noch eine stärkere Fernhaltung von Autos und Motorrädern aus dem Bereich der Erholungsplätze und -wege erreicht werden. Wie es mit solchen Beschränkungen in einigen sehr bekannten Kurorten steht, hat mir eine kleine Probe-Umfrage bei den Verwaltungen von Baden-Baden, Ems, Franzensbad, Marienbad und Karlsbad ergeben. Die Antworten dürften namentlich für viele Kurgäste dieser Orte von Wert sein:

Baden-Baden.

Verbot für Kraftfahrzeuge aller Art.

A. Baden-Baden und Umgebung.

Das Befahren 1. des Weges von der Lache nach dem Zimmerplatz; 2. der sogenannten Yburgstraße; 3. des sogenannten Verbindungsweges; 4. des Weges nach dem Fremersbergturm (beginnend am Verbindungsweg oberhalb des Hofs Fremersberg); 5. des oberen Merkurwegs (von dem Müllenbild über den Binsenwasen nach der Wirtschaft „Zur Wolfsschlucht" bei der Teufelskanzel führend); 6. des unteren Merkurweges; 7. des sogenannten Wolfschluchtweges und 8. des sogenannten Herrenpfädelweges.

B. Stadtgebiet.

Das Befahren 1. der Gernsbacher Straße zwischen der Bäderstraße und der Königshofgasse; 2. der Göttengasse; 3. der Hardstraße; 4. der Herchenbachstraße; 5. der Hirschstraße; 6. der Du-Russelstraße zwischen der Lichtentaler- und der Stefanienstraße; 7. der Kapuzinerstraße von der Albrecht Dürer-Straße ab und der Hochstraße zwischen Lessing- und Kapuzinerstraße; 8. der Gaisbühlstraße zwischen Hardbergstraße und kleiner Dollenstraße; 9. der Lichtentaler Allee und der Kaiserallee auf der Strecke von der Wilhelm- bis zur Leopoldsbrücke. Für Personenkraftwagen bleibt das Verbot auf die Lichtentaler Allee beschränkt. Auf der Straße von der Kettenbrücke bis zum Balgerweg ist der Verkehr mit Kraftwagen gestattet; 10. das Befahren der Kreuzstraße mit Kraftfahrzeugen aller Art ist nur in der Richtung Sofienstraße—Lichtentaler Straße erlaubt, somit in der Richtung Lichtentaler Straße—Sofienstraße verboten.

Verbot nur für Kraftwagen. A. Umgebung der Stadt.

Das Befahren des Kreisweges Nr. 1: Baden-Baden—Varnhalt—Gallenbach—Steinbach bis zur Gemarkungsgrenze Baden-Baden—Varnhalt mit größeren Kraftwagen — Gesellschaftswagen oder Omnibussen — ist verboten.

B. Stadtgebiet.

Das Befahren 1. der Cäcilienstraße in Baden-Lichtental; 2. der Lichtentaler Straße und Hauptstraße zwischen Falkenhaldeweg und Eckbergstraße im durchgehenden Verkehr für Kraftwagen; 3. der Maximilianstraße zwischen Schafberg- und Brahmsstraße in Baden-Lichtental für Lastkraftwagen und Gesellschaftswagen (sogenannte Omnibusse).

Im Ortbezirk der Stadt **Bad Ems** sind Straßen und Plätze nicht gesperrt.

In **Franzensbad** sind die Limbeckgasse, die Postgasse (von der Goethestraße aus bis zur Frerichsstraße) und die private Westendstraße für den Verkehr von Autos und Motorrädern, in der Nachbarortschaft Schlada ist der Weg zum Restaurant Miramonti in Schlada und von da aus bis zur Ortschaft Stein bei Eger für Kraftfahrzeuge gesperrt. Die höchstzulässige Fahrgeschwindigkeit durch geschlossene Ortschaften ist 15 km die Stunde.

In **Marienbad** und Umgebung sind mit Ausnahme der Parkwege alle Straßen und Gassen für den Verkehr von Autos und Motorrädern offen.

Karlsbad.

In Karlsbad ist das Befahren der Geh- und Fahrwege in den städtischen Waldungen sowie aller Straßen mit starkem Gefälle, das sind Andreas-, Prager-, Schul-, Theatergasse, die untere Helenenstraße, der ansteigende Teil des Marktes und Schloßberges, dann der Straßen am linken Teplufer vom Militärbadehaus bis zum Goetheplatz mit Automobilen und Motorrädern verboten.

Weiter unterliegen die Kraftfahrzeuge noch folgenden Einschränkungen: 1. Während der Nachmittagskonzerte im Garten des Hotels Pupp (das ist von 3/4 4 bis 1/4 7 Uhr) ist sämtlichen Kraftfahrzeugen (mit Ausnahme des Hotelomnibusses und der Privatautos der im Grand- oder Parkhotel Pupp wohnenden Kurgäste, welche mit Gepäck ankommen und mit Gepäck abreisen) verboten, die Straße vom Goetheplatz bis zur Schmeykalbrücke und umgekehrt durchzufahren; 2. in der Zeit von 10 Uhr abends bis 6 Uhr früh ist verboten, mit Motorrädern die Straßen des rechten Teplufers von der Postbrücke bis zur evangelischen Kirche in jeder Richtung zu befahren. Während der Tageszeit können diese Straßen nur die mit Auspuffschalldämpfern versehenen und im Kurrayon untergebrachten Motorräder, deren Besitzer vom hiesigen Polizeikommissariat hierzu besondere Legitimationen erhalten, passieren. Sämtliche übrigen Motorräder müssen, nachdem der Motor abgestellt wurde, entweder durch die Stadt geschoben oder auf einem Privatwagenstandplatz aufgestellt werden; 3. in den im Punkte 2 bezeichneten Straßen ist verboten, ohne Grund anzuhalten und die Fahrzeuge länger als 5 Minuten stehenzulassen, sonst müßten diese auf einem der Privatwagenstandplätze Aufstellung nehmen; 4. während der Nachmittagskonzerte im Posthofe (das ist Montag, Mittwoch und Freitag von 4 bis 6 Uhr) ist, solange die Musikstücke vorgetragen werden, jede Fahrt mit lärmenden Lastwagen, Lastautos und Motorrädern verboten. Personenautos haben im langsamen Tempo und ohne Signal zu fahren.

Besonders die Maßnahmen von Karlsbad sollten allen Kurortverwaltungen zum Vorbild dienen. Namentlich nachts ist eine Beschränkung des Kraftfahrzeugverkehrs soweit wie möglich für die Ruhe in Kurorten erwünscht. Salus aegroti suprema lex.

Soziale Hygiene und Medizin.

Gesundheitsstörungen durch körperliche Arbeit.

Von San.-Rat Dr. **P. Fuchs** in Berlin.

Die folgenden Ausführungen gelten den zahlreichen, durch gewöhnliche körperliche Arbeit verursachten Gesundheitsstörungen und deren Entstehungsbedingungen. Sie beruhen im Wesentlichen auf Beobachtungen bei Nachuntersuchungen von Mitgliedern der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin, sind also rein praktischer Natur. Die eigentlichen Gewerbekrankheiten bleiben außer der Betrachtung.

Eine alltägliche Sprechstundenerscheinung sind Myalgien, gewöhnlich unter der Flagge Rheuma segelnd. Die echten rheumatischen Myalgien der Keller- und Kühlraumarbeiter, Geschirrwäscher, Flaschenspüler, der Wäscherinnen, Fischhändler und ähnlicher Berufe verursachen verhältnismäßig selten Arbeitsunfähigkeit. Die meisten dieser Kranken leiden an Myalgien durch Muskelüberanstrengung: Arbeitsmyalgien, als deren gewissermaßen physiologisches Analogon der Muskelkater der Turner, Reiter, Bergwanderer, Rekruten angesehen werden kann. Die bekannten Beschwerden: ziehende oder reißende Schmerzen in den Gliedern und am Rumpf — bei Bewegungen sich steigernd, bei Ruhe nachlassend — gleichen denen der rheumatischen Myalgien, ebenso der spärliche Untersuchungsbefund: Druck- und Zugempfindlichkeit der Muskelbäuche, Muskelspannungen zwischen den untersuchenden Fingern, besonders in der Nähe der Ansätze, mitunter auch Druckempfindlichkeit des Periosts, Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Nadelstiche, scheinbare Herabsetzung der groben Muskelkraft durch die Scheu der Patienten vor kräftigen Muskelkontraktionen. Die Diagnose Arbeitsmyalgie ergibt sich daher nicht aus den Symptomen, sondern aus der genauen Ausfragung der Patienten über Art, Ort und Zeit der Arbeit und über die Entstehung der Beschwerden.

An akuten Arbeitsmyalgien erkranken häufig jugendliche Individuen, deren Muskelapparat den gestellten Anforderungen noch nicht gewachsen ist.

16jähriger Maurerlehrling klagt über heftige Nacken-, Schulter- und Armschmerzen, die ihn zwangen, seine Last vor dem Ziele abzusetzen. Der Kukullaris ist druckschmerzhaft und zieht sich in der Nähe seines oberen Randes zwischen den ihn umgreifenden Fingern tonisch zusammen.

Zahlreiche Myalgien sind Folgen außerordentlicher Arbeitsleistungen. Solche sind:

a) Ueberstunden.

1. 48jähriger Hausdiener seit Jahren in demselben Konfektionshause tätig, immer gesund. Hat in der Saison Damenmäntel bis 11 1/2 Uhr nachts gepackt: Heftige Schmerzen im rechten Arm, die bei völliger Ruhe nachlassen, Druck- und Zugempfindlichkeit, Hyperästhesie.

2. 39jährige Lederstepperin. Klopft beim Steppen dauernd mit dem Hammer auf die Lederkante. Hat in den letzten Wochen 10 Stunden und länger gearbeitet. Beschwerden wie beim vorigen. Rechter Händedruck schwach.

b) Ungewohnte Arbeit.

1. 40jähriger Zigarrenhändler durch die Not seit 4 Wochen gezwungen als Transportarbeiter seinen Unterhalt zu verdienen: heftige Arm- und Beinmyalgie von ihm selbst „Reißen" genannt.

2. 42jähriger Schlosser bekommt nach jahrelanger gleichartiger Schlosserarbeit den Auftrag, Spindelkästen für Drehbänke zu montieren. Während der Arbeit muß er die 50—80 kg schweren Kästen mehrmals hin und her tragen. Nacken-, Schulter- und Armmyalgie.

c) Ueberhastete Arbeit.

1. 32jähriger Schlächter, seit kurzem in großem Restaurant angestellt, wo er stundenlang in größter Eile Fleisch zu zerkleinern und in einzelnen Portionen für die Küche vorzubereiten hat: heftige Armmyalgie.

2. 21jähriger Schirmmacher. War vorher in kleinerem Betriebe, arbeitet seit kurzem in großer Fabrik bei hastiger Hand-in-Handarbeit (Taylor) mit Kreissäge und Stichel beim Griffeaufschrauben unter starkem Druck mit beiden Händen: Rumpf- und Armmyalgie.

Die Beispiele ließen sich beliebig vermehren.

Digitized by Google

Während bei den akuten Myalgien nach 2—4wöchiger Arbeitsruhe völlige Wiederherstellung eintritt, entwickelt sich bei längerer Einwirkung der gleichen schädigenden Ursachen die viel schwerer reparierbare subakute und chronische Myalgie.

33jährige Verkäuferin im Buttergeschäft. Steht von $5^1/_2$ Uhr früh ab mit 2stündiger Mittagsunterbrechung bis $7^1/_2$ Uhr abends hinter dem Verkaufstisch, hebt dabei Butter- und Käsekisten: Arm- und Beinmyalgie, allgemeine Erschöpfung, Abmagerung.

Von hartnäckigen Dorsal- und Lumbalmyalgien werden Personen betroffen, deren Beruf sie jahraus jahrein zu einer vornübergebeugten Haltung beim Arbeiten zwingt: Bügler, Plätterinnen. Auch die Rücken- und Lendenschmerzen der Waschfrauen sind oft nicht rheumatisch, sondern gehören hierher. Auf der bei der Berufsausübung erforderlichen dauernden Körperhaltung in erzwungener Stellung beruhen hartnäckige Armmyalgien bei Pelznäherinnen, welche bei ständig erhobenen Armen die Nähmaschine bedienen, ferner Arm- und Beinmyalgien von Fabrikarbeiterinnen, welche am Schraubstock stehend und feilend, sich auf ihr linkes Bein stemmen, endlich Myalgien von Rahmeneinfassern, Vergoldern und von Arbeitern und Arbeiterinnen verschiedener Betriebe, welche jahrelang eintönig Arme und Beine in gleichem Rhythmus hin und her bewegen müssen.

Entzündliche Muskelerkrankungen (Myositiden) sind seltene Arbeitsschädigungen.

27jährige Zeitungsanlegerin mit 8stündiger Arbeitszeit (in einer Stunde werden 2000 Zeitungsblätter unter stets gleichmäßiger Supination und Streckung des linken Armes angelegt) erkrankte mit heftigen Schmerzen im linken Arm, die zu völliger Gebrauchsunfähigkeit desselben führten. Die Weichteile der Streckseite des linken Vorderarms waren teigig geschwollen. Wegen der begleitenden Temperaturerhöhung hatte der behandelnde Arzt Grippeinfektion vermutet.

Beschäftigungskrämpfe kommen bei Maschinenschreiberinnen, Klavierlehrerinnen, Näherinnen nach übermäßiger bzw. Ueberstundenarbeit zur Beobachtung. In allen diesen Fällen bestand gleichzeitig Nervenschwäche.

Akute Sehnenscheidenentzündungen sind bei den gleichen Berufen und infolge gleicher Schädigungen (besonders gefährdet Strohhutnäherinnen) häufig, aber fast niemals von nervösen Störungen begleitet.

Arthritiden als Arbeitserkrankungen finden sich bei Kraftfahrern (durch das Ankurbeln), bei Büglern, Plätterinnen, Lederstepperinnen, Plüschnäherinnen, Stubenmädchen (Housemaidsknee). Auch bei hoch aufgeschossenen jugendlichen Laufburschen als Hydrops genu duplex.

Die als Ursachen der Myalgien geschilderten Arbeitsschädigungen können mitunter von vornherein zur Entstehung einer Neuritis führen. In anderen Fällen kombinieren sich beide Prozesse, oder es folgt der anfänglichen harmloseren Erkrankung die Neuritis, charakterisiert durch mehr oder weniger heftige Schmerzen bei sensiblen oder motorischen Ausfallserscheinungen: Sensibilitätsstörungen, Parästhesien, Nachlassen der Muskelkraft bis zur Parese oder Paralyse und Muskelschwund. Zur Beobachtung kamen Ulnarisneuritiden bei jugendlichen Arbeitern und Arbeiterinnen, welche, an eine ihnen ungewohnte Maschine gestellt (z. B. in der Knopfbranche an eine Ausbohrmaschine) mit der rechten Hohlhand stundenlang einen sich hin und her bewegenden Hebel oder einen Knopf kräftig niederzudrücken hatten. Es entwickelte sich typische Ulnarisneuritis mit Parese und Atrophie der Interossei, EAR. und Hypalgesie im Ulnarisgebiet. Hierher gehören neuritische Armparesen von Gasrohrreinigern, die mit dem Stangenbohrer den harten Teerinhalt des Rohres bearbeiten, oder von älteren Männern, die nach jahrzehntelanger andersartiger Arbeit plötzlich als Kohlenschipper oder Schwerarbeiter ihr Brot verdienen wollen. Auch Maschinenschreiberinnen, welche plötzlich Ueberstunden machen müssen, und Frauen, die an ihnen ungewohnte Hantierungen: Lasten transportieren u. dgl. herangehen, verfallen gelegentlich einer entsprechenden Neuritis.

Bei Arbeitern und Arbeiterinnen mittleren und höheren Alters kommt es an den jahrzehntelang angestrengten Gliedmaßen nicht selten zur schleichenden Entwicklung chronisch-neuritischer Veränderungen; diese sind aber meistens von anderen pathologischen Zuständen: Arteriosklerose, Alkoholismus begleitet. Die Arbeitsschädigung ist also hier nur ein schädigendes Moment unter mehrfachen anderen.

Die Nervenschwäche ist wie bei allen Ständen auch bei der arbeitenden Bevölkerung sehr verbreitet. Der Neurastheniker hält in der Regel die Ueberarbeitung für die Ursache seiner Beschwerden. Die Kriegserfahrung hat uns gezeigt, ein wie enormes Maß körperlicher Anstrengung, Verletzungen und Entbehrungen ein gesunder Mensch ohne Schädigung seines Nervensystems aushalten kann. Nicht die Schwerkriegsverletzten lieferten das Kontingent der Kriegsneurotiker, der Zitterer, sondern die konstitutionell Belasteten. Und wenn wir unsere nervösen Arbeiter nach ihren Eltern und Geschwistern fragen, dann erhalten wir Auskunft über deren Psychosen und Neurosen oder über den Alkoholismus des Vaters. Mitunter zeigen sich auch Stigmata hereditärer oder akquirierter Syphilis. Aufgabe des Arztes wird es daher sein, nicht den Neurastheniker von der Arbeit fernzuhalten, vielmehr ihn seiner regelmäßigen Berufsarbeit zuzuführen, damit er von den ihn beherrschenden Krankheits- und Leistungsunfähigkeitsvorstellungen abgelenkt wird.

Gelegentlich kommt als Folge von Ueberanstrengung auch einmal eine Psychose zum Ausbruch.

Eine 62jährige Arbeiterin wird, da sie in der Fabrik nicht mehr recht zu brauchen ist, als Nachtwächterin angestellt. Nachdem sie 2 Monate im Winter bei ungenügender Ernährung Nachtwache gemacht hat, tritt bei der schwächlichen, bisher aber gesunden Person nachts eine akute Geistesstörung mit Verworrenheit und Desorientiertheit auf. Nach ganz kurzem Anstaltsaufenthalt bei ausreichender Ernährung wird sie geheilt entlassen.

Mancher abgebaute kaufmännische Angestellte sieht sich heutzutage, bevor er in der Erwerbslosenfürsorge seine letzte Zuflucht sucht, nach irgendeinem andern Broterwerb um und wird körperlicher Arbeiter. Aber nicht ungestraft vertauscht er die Schreibfeder mit dem Spaten oder mit der Tragelast. Sein Zirkulationsapparat paßt sich den plötzlich veränderten Ansprüchen nicht an, und nach kurzer Zeit stellt er sich mit kleinem frequenten Puls, Dyspnoe, mitunter schon mit Knöchelödem und mit den sonstigen Zeichen akuter Herzmuskelschwäche dem Arzte vor. Aber nicht nur die Uebernahme ungewohnter Arbeit, auch die Uebersteigerung der gewohnten beruflichen Arbeitsleistung schädigt den Zirkulationsapparat. Von akuten Herz- und Zirkulationsstörungen werden unter solchen Umständen besonders leicht Jugendliche befallen, auffallend häufig Küchenmädchen, welche eine übermäßig lange und schwere Tagesarbeit von früh bis in die Nacht hinein zu leisten haben.

Zum Schluß die Schilderung des Heeres der Verbrauchten, Erschöpften, Abgearbeiteten; es rekrutiert sich aus alten Arbeiterinnen der verschiedensten Betriebe. Viele sind wegen irgendeines chronischen Leidens nach Erschöpfung der gesetzlichen Kassenleistungen bereits ausgesteuert, manche im Genuß der kärglichen Alters- oder Invalidenrente. Durch irgendeinen Arbeitgeber angemeldet, werden sie der Wohltaten der Krankenversicherung als Aufwärterinnen, Aushilfen, Hauswärterinnen, andernfalls als Arbeitslose von neuem teilhaftig. Kriegerwitwen, geschiedene Frauen sind darunter, bei nicht wenigen ist der Mann Trinker. Mit dem Aufgebot des Restes der ihnen noch verbliebenen Körperkräfte arbeiten sie für den eigenen Lebensunterhalt, oft noch für den ihrer häufig arbeitslosen Angehörigen. Während des Krieges waren viele Munitionsarbeiterinnen, Land- oder Erdarbeiterinnen. Ihre Krankheitserscheinungen setzen sich aus einem Gemisch aller oben beschriebenen: aus Myalgien, Neuralgien, Neuritiden, Gelenkversteifungen, Myokardien zusammen und vereinigen sich zu dem Gesamtbilde allgemeiner Erschöpfung. Sie alle haben ein Leben mühseliger Arbeit ohne nennenswerte Erholungspausen hinter sich. Durch ihre unausgesetzte körperliche Arbeit ist ihr Gesundheitszustand schwer geschädigt worden. Werden auch diese Opfer der Arbeit in Zukunft einmal Gegenstand ausreichender öffentlicher Fürsorge werden?

Zusammenfassung. 1. Gesundheitsstörungen durch körperliche Arbeit äußern sich in Myalgien, Sehnenscheiden- und Gelenkentzündungen, Neuritiden, Herz- und Kreislaufsstörungen, am Ende in allgemeiner Erschöpfung.

2. Schädigend wirkt gewöhnlich nicht gleichmäßige, wenn auch schwere Berufsarbeit, vielmehr akute körperliche Ueberanstrengung durch ungewohnte Arbeit, durch Ueberstunden und durch Uebersteigerung der Anforderungen an Jugendliche.

3. Für die Leitungen gewerblicher und kaufmännischer Betriebe ergibt sich hieraus der Schluß, daß der durch zeitweilige Ueberarbeit der Angestellten erzielte augenblickliche Gewinn durch akute oder dauernde Gesundheitsstörungen ihrer Arbeitnehmer wettgemacht wird.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die rechtliche Bedeutung des nach dem Tode des Arztes vollzogenen Verkaufes der ärztlichen Praxis.

In dieser für Aerzte und Zahnärzte wichtigen Frage hat das Reichsgericht kürzlich eine grundlegende, bisher nicht veröffentlichte Entscheidung gefällt, die in Heft 24 von 1927 der „Juristischen Wochenschrift“ inhaltlich mitgeteilt wird. Der Entscheidung lag folgender Sachverhalt zugrunde: Ein Zahnarzt war gestorben;

Digitized by Google

seine Witwe verkaufte für sich und als gesetzliche Vertreterin ihres noch minderjährigen Kindes die bisherige Praxis ihres Mannes und suchte dazu die vormundschaftsgerichtliche Genehmigung, die auch erteilt wurde. In dem sich an diesen Verkauf anschließenden Prozeß, in welchem es sich um die Zahlung des vereinbarten Entgelts handelte, hatte das Reichsgericht die Frage zu prüfen, ob ein solcher Verkauf nicht gegen die guten Sitten verstößt. Das Reichsgericht hat sich dahin ausgesprochen, daß die reichsgerichtliche Rechtsprechung die entgeltliche Uebertragung einer ärztlichen Praxis in neuerer Zeit nicht mehr schlechthin als einen Verstoß gegen die guten Sitten auffasse. Ein solcher liege nur unter besonders gearteten Umständen, z. B. dann vor, wenn der Vertrag dem Käufer unverhältnismäßig schwere Belastungen auferlege und deshalb zu befürchten ist, daß er darauf angewiesen sei, unter Außerachtlassung der Interessen seiner Patienten die Erzielung besonders hoher Einnahmen anzustreben. Gleichzeitig hatte das Reichsgericht die Frage zu prüfen, ob es sich bei dem Verkaufe einer ärztlichen Praxis überhaupt um die Veräußerung eines Erwerbsgeschäftes handelt. Denn nur beim Vorliegen eines solchen bedarf es für das minderjährige Kind des verstorbenen Inhabers der Praxis der vormundschaftsgerichtlichen Genehmigung. Das Reichsgericht ist der Ansicht, daß beim Wechsel des Inhabers einer ärztlichen Praxis nicht bloß die Instrumente und Einrichtungsgegenstände, sondern auch gewisse, durch die Ausübung der Praxis geschaffene und in der Gewöhnung des Publikums begründete Beziehungen der wirtschaftlichen Ausbeutung, also auch der Veräußerung fähig seien. Dies entspräche auch der Erfahrung des täglichen Lebens. Wenn auch bei dem Verhältnis zwischen Arzt (Zahnarzt) und seinen Patienten persönliche Eigenschaften des Betriebsinhabers eine viel größere Rolle als beim Inhaber eines kaufmännischen Geschäftes im Verhältnis zu seiner Kundschaft spielten, so könnten gerade auch beim Arzt oder Zahnarzt gewisse Beziehungen des Publikums, namentlich zu den Räumen, in denen die Praxis ausgeübt wurde, den Tod des Inhabers vielfach überdauern und Gegenstand entgeltlicher Uebertragung sein. Man könne also nicht sagen, daß nach dem Tode des Arztes nichts mehr vorhanden sei, was unter der verkehrsüblichen Bezeichnung „Praxis" verkauft werden könne; was unter dem Titel „Praxis" des Vorgängers erworben werde, sei eine gewisse Grundlage und Anknüpfungsmomente, deren erfolgreiche Ausnutzung seine eigene Sache sei. Nicht etwa handle es sich um eine eigentliche Fortsetzung des Unternehmens des Verstorbenen. Der sogenannte Nachfolger vermöge nur bei Einsetzung eigener ärztlicher Tüchtigkeit ein nachhaltig günstiges Ergebnis zu erzielen. Diese Grundsätze sollen nach Ansicht des Reichsgerichtes auch dann gelten, wenn der Veräußerer ein noch lebender Arzt bzw. Zahnarzt ist. Wirtschaftlich betrachtet, so meint das Reichsgericht, stellt die der Veräußerung fähige „Praxis" des Verstorbenen oft einen Vermögenswert von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Hinterbliebenen dar.

Dr. jur. Borchardt (Berlin-Neukölln).

Die Ausbildung der Technischen Assistentin an medizinischen Instituten.

Von Dr. **Otto Goldstein**, Leitender Arzt der Röntgenabteilung der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins in Berlin.

In Nr. 21 hat Dr. Ernst Hoffstaedt Ausführungen über die Ausbildung der Technischen Assistentinnen an medizinischen Instituten gemacht, die nicht unwidersprochen hingenommen werden können. Seit über 20 Jahren als Leiter der Röntgenabteilung der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins, eines Institutes, dem Kollege Hoffstaedt seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, fühle ich mich berechtigt, hierzu einiges zu sagen. Ich möchte mich hier rein sachlich auf die Feststellung einer Reihe von Irrtümern beschränken, die Hoffstaedt unterlaufen sind, soweit sie sich auf die Ausbildungsanstalt des Lette-Vereins beziehen. Wenngleich mir die Quellen, aus denen der Autor seine Kenntnisse über die Verhältnisse in der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins geschöpft hat, nicht bekannt sind, unterliegt es für mich keinem Zweifel, daß er Berichte zur Grundlage seiner Ausführung gemacht hat, die sachlich nicht als richtig bezeichnet werden können. Hoffstaedt irrt, wenn er die Anstalt als eine „staatliche Musteranstalt" anspricht. Nach Einführung eines Examens für die staatliche Anerkennung laut Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 26. VIII. 1921 hat sich der Staat bestimmte Rechte, z. B. Ernennung des Vorsitzenden der Prüfungskommission usw. ausbedungen, wie er das auch bei anderen Fachschulen getan hat.

Damit ist die Lehranstalt — leider — noch kein staatliches Institut geworden, es zu werden, war bisher ein desiderium pium. Hoffstaedt glaubt, daß in der Ausbildungszeit die Schülerinnen „mit einem unverdaulichen Wust theoretischen Halbwissens überfüttert werden, die mit echter Wissenschaftlichkeit nichts zu tun hat". Dieser Vorwurf muß als unberechtigt bezeichnet werden. Er ist nur durch die weiter unten stehende Behauptung Hoffstaedts zu erklären, daß die Ausbildung in Händen von Laien läge, eine Behauptung, deren Unrichtigkeit sich leicht nachweisen läßt. Denn jede Abteilung des genannten Ausbildungsinstitutes, auch in den vorbereitenden Disziplinen, wie Physik und Chemie, untersteht einem wissenschaftlich anerkannten Fachmann, wie Hoffstaedt es verlangt; diesem stehen eine oder mehrere Assistentinnen zur Seite, die nach ihrer Ausbildung längere Zeit in der Praxis tätig waren, die Lehrbefähigung seitens des Ministeriums erhielten und erst dann in der Anstalt angestellt wurden. Es seien nur einige Beispiele genannt: so untersteht die Ausbildung in Physik Dr. Jaeger, Physikalische Reichsanstalt, die in der Anatomie Dr. Christeller, dem Pathologen des Virchow-Krankenhauses, dem Nachfolger von Prof. Poll, den seine Berufung als Ordinarius nach Hamburg, von seiner so überaus ersprießlichen und segensreichen, über 15 Jahre währenden Tätigkeit von der Anstalt abberufen hat, die in der Bakteriologie Dr. Levinthal (Staatl. Institut für Infektionskrankheiten, Robert Koch) und Dr. Elkeles (Untersuchungsamt Charlottenburg), mir die in der Röntgendiagnostik, alles Lehrkräfte, die wohl Anspruch darauf erheben dürften, als fachlich genügend legitimiert anerkannt zu werden.

Unhaltbar ist die Behauptung, es würde ein Unterricht erteilt werden, dessen jahrelanges, allerdings trauriges, Resultat es wäre, daß die Schülerinnen die Anstalt mit mangelhaften Kenntnissen verlassen, die die „Ueberschätzung und Oberflächlichkeit züchten". Diese Behauptung ist meines Erachtens nicht aufrechtzuerhalten. Vielmehr gehen seit vielen Jahren die ernsten Bestrebungen aller Lehrer dahin, echte Wissenschaftlichkeit zu treiben, soweit dies für Nichtmediziner, die für und mit Medizinern arbeiten sollen, möglich ist. Sämtliche Lehrkräfte setzen ihr Bestes ein, um einerseits zu vermeiden, daß die Schülerinnen unverdauliche Kost vorgesetzt bekommen, anderseits einen Fond von wirklichem Wissen mitnehmen, der sie befähigt, später in der praktischen Arbeit Ersprießliches zu leisten. Eine über 20jährige Lehrerfahrung hat mir gezeigt, daß für den hochwertigen Beruf der Technischen Assistentin eine nicht zu kleine Basis für die Ausbildung erforderlich ist. Deshalb vermag ich Hoffstaedt auch nicht zu folgen, wenn er die Frage der Lyzeumsvorbildung von neuem aufrollt. Ein gewisser Unterbau, der bereits in der Schule geschaffen werden muß, ist unerläßlich für den Ausbildungsgang von Menschen, die später in wissenschaftlichen Instituten arbeiten sollen. Ich bezweifle, ob an diesen Grundbedingungen die geforderte psychotechnische Eignungsprüfung etwas Wesentliches ändern könnte.

Wenn schließlich Hoffstaedt die Forderung aufstellt, daß die Lehranstalt an ein großes Krankenhaus angeschlossen werden soll, so weiß ich nicht, wie er die von ihm selbst genannte große Zahl Schülerinnen unterbringen will, da er durchaus richtig feststellt, daß unsere Krankenanstalten von Lernenden bereits überlaufen sind. Zeigte er mir den Weg, wie es möglich wäre, das, was er für noch erstrebenswerter hält, nämlich der Lehranstalt eine eigene Klinik bzw. eine große Poliklinik mit klinischer Abteilung anzugliedern, um reichhaltigeres Material zu erhalten, so wäre ich ihm zu großem Danke verpflichtet. Ich bemerke hierbei, daß die Röntgenabteilung bereits für die Groß-Berliner Krankenkassen zu arbeiten berechtigt ist und arbeitet. Im übrigen ist man seit langer Zeit aufs eifrigste bestrebt, dem Lehrinstitut immer größeres Material zuzuführen; trotzdem soll die Anregung von Hoffstaedt weiter verfolgt werden. Mit den Arbeiten von Groedel über die Ausbildung der Technischen Assistentin, dem ich persönlich vor wenigen Monaten vor Fachleuten Gelegenheit hatte, als einer der Vertreter der Ortsgruppe Berlin der nordöstlichen Röntgengesellschaft die abweichenden Ansichten dieser Gruppe auseinanderzusetzen, haben Hoffstaedts Ausführungen meines Erachtens kaum etwas zu tun.

Ich glaube durch meine Worte einige Irrtümer von Hoffstaedt richtiggestellt und seine Vorwürfe entkräftet zu haben, die gegen ein nicht unbedeutendes Ausbildungsinstitut erhoben sind, dessen ernste Bestrebungen und gediegene Ausbildung von vielen Leitern unserer Universitätskliniken, großer und kleiner Krankenhäuser, öffentlicher und privater Institute anerkannt werden. Zeigt doch gerade die dem Lette-Verein angegliederte Stellenvermittlung eine außerordentlich zahlreiche Anforderung von Technischen Assistentinnen seitens der obengenannten Krankenanstalten. Dieser Umstand zeigt am deutlichsten, daß der Unterricht nicht als unzulänglich anzusehen ist, sonst müßte die Mehrzahl, zum mindesten der Durchschnitt, der in die praktische Tätigkeit entlassenen Schülerinnen ver-

Digitized by Google

sagen. Sicherlich ist das nach dem Urteil der Herren, die die in der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins ausgebildeten Arbeitskräfte beschäftigen, nicht der Fall. Auch das staatliche Examen wird in einer Form geübt, die den Aufgaben der Tätigkeit in der Praxis durchaus gerecht wird.

Der Vorsitzende der Prüfungskommission, Ober-Reg.-Rat und Med.-Rat Seiffert, hat sowohl den Artikel von Hoffstaedt, wie auch diese Erwiderung zur Kenntnis genommen und mich zu der Erklärung ermächtigt, daß er die Ausführungen von Hoffstaedt für durchaus abwegig hält und sie sich nur durch falsche Informationen erklären kann, die Hoffstaedt über die Ausbildung und die Handhabung des staatlichen Examens in der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins erhalten hat.

Erwiderung auf obige Bemerkungen.

Von Dr. **Ernst Hoffstaedt** in Berlin-Schöneberg.

Wenn Goldstein aus meinen Ausführungen über die Ausbildung der Technischen Assistentinnen in Nr. 21 dieser Zeitschrift das Fazit zieht, daß diese seines Erachtens kaum etwas mit Groedels Arbeiten über diesen Gegenstand zu tun hätten, dann ist es allerdings auch nicht verwunderlich, daß Goldstein sich und die anderen Herren, die, wie mir sehr wohl bekannt ist, in ebenso verdienstvoller wie selbstloser Tätigkeit als Lehrkräfte in der Lehranstalt des Lette-Vereins tätig sind, mit der von mir gekennzeichneten Leitung identifiziert. Ich darf wohl annehmen, daß die Richtigkeit meiner Behauptung — und nur von der Leitung der Gesamtausbildung ist in meinem Aufsatz überhaupt die Rede! — keines Beweises bedarf. Daß meine Forderung, diese nicht, wie dort, Laienhänden anzuvertrauen, berechtigt ist, erhellt schon aus der Tatsache, daß die Leitung der staatlich anerkannten Lehranstalten in Kiel, Königsberg, Göttingen und Jena Direktoren bzw. Dozenten dortiger Universitätsinstitute untersteht. Auch die überwiegende Mehrzahl der staatlich anerkannten Berliner Institute wird bekanntlich ärztlich geleitet.

Auf welchem Wege mein Vorschlag, der Lehranstalt des Lette-Vereins eine eigene Klinik oder Poliklinik mit klinischer Abteilung anzugliedern, verwirklicht werden kann, ist eine spezielle technisch-organisatorische und finanzielle Frage, die sich nur unter Hinzuziehung aller daran beteiligten und interessierten Kreise lösen läßt.

Ich stelle fest, daß ich mich weder über die Lehrkräfte noch über die Handhabung des Staatlichen Examens in der Photographischen Lehranstalt des Lette-Vereins mit irgendeinem Worte geäußert habe und daß daher Kollege Goldstein in seiner Apologie gegen Windmühlen kämpft.

Feuilleton.

Die Psychologie und Philosophie im Ausland während der letzten 10 Jahre[1].

Von **Th. Ziehen** in Halle a. S.

2. England.

Die große Welle belletristischer Phrasen, welche sich im Anschluß an den Krieg über viele Wissenschaften und nicht zum wenigsten auch über Philosophie und Psychologie ergossen hat und jetzt langsam zurückebbt, hat wohl England am meisten verschont. Die vorzugsweise empiristisch gerichtete Geschichte der englischen Philosophie und Psychologie wirkte geradezu als Schutzwall.

Als die bedeutendste Erscheinung auf dem Gebiet der neuesten englischen **Erkenntnistheorie** ist das Werk von Bertrand Russell (geb. 1872) anzusehen, betitelt „Our knowledge of the external world" (erste Ausgabe London 1914, zweite 1922). Russell wirft den Physikern ihre Unbekanntschaft mit der Philosophie, den Philosophen ihre Unwissenheit in Logik, Mathematik und Physik vor, beides offenbar mit Recht (l. c. S. 123). Nur zwei Forscher nimmt er aus: Poincaré und Mach, hat aber an Ersterem die Kantische Richtung, an Letzterem die ultra-empiristische Einstellung auszusetzen. Leider baut er nun nicht unmittelbar seine eigene Ansicht auf, sondern behandelt einige Spezialprobleme (theory of continuity, problem of infinity, notion of cause and free-will problem). Diese Lücke füllt sein zweites Werk „The analysis of mind" (London 1921) zum Teil aus. Hier stellt er die These auf, daß die letzten Bestandteile der Materie nicht Atome oder Elektronen, sondern Empfindungen und empfindungsähnliche Dinge („sensations and other things similar to sensations as regards extent and duration") und daß Gedanken, Ueberzeugungen, Begehrungen usw. aus Empfindungen und Vorstellungsbildern (images) aufgebaut sind, welche letztere in ihrem innerlichen Wesen (intrinsic character) nicht von Empfindungen verschieden sind. So soll eine gegenseitige Annäherung von Psychischem und Materiellem zustandekommen (a mutual rapprochement of mind and matter). „The physical world itself is infected through and through with subjectivity." Man erkennt sofort den Grundgedanken der Machschen Erkenntnistheorie wieder, für welche die Empfindungen das letzte Bauelement alles Gegebenen darstellen, und anderseits die Hinneigung zu einem extremen Sensualismus, für den die Gefühls- und Denkvorgänge nichts Wesentliches zu den Empfindungen hinzufügen. Mit meiner eigenen Erkenntnistheorie (1898 und 1913) stimmt Russell insofern überein, als er trotz der Verwendung des Terminus „sensations" weder seelischen noch materiellen Charakter im gewöhnlichen Sinn für die letzten Bausteine annimmt (l. c. S. 124). Russell akzeptiert daher auch von diesem Standpunkt aus ausdrücklich die Bezeichnung mancher amerikanischer Realisten „neutrale Wesenheiten" („neutral" entities). Ein scharfer Unterschied besteht gegenüber meiner Erkenntnistheorie darin, daß ich für die letzten neutralen Elemente[1]) eine zwiefache Gesetzmäßigkeit annehme (bzw., wenn man die logische Gesetzmäßigkeit zu der physikalisch-chemischen und psychischen hinzunimmt, eine dreifache) und daß ich die gegebene Welt der Erscheinungen aus dem Zusammenwirken dieser Gesetzmäßigkeiten zu erklären versuche. Demgegenüber scheint Russell zu glauben, daß das Psychische und das Materielle nur hypothetische begriffliche Konstruktionen sind, und versucht beide einer Gesetzmäßigkeit, nämlich der kausalen, unterzuordnen. Er verkennt die selbständige Stellung, welche der psychischen Gesetzmäßigkeit[2]) gegenüber der kausalen, d. h. physisch-chemischen zukommt. Schon das Auftreten irgendeiner Sinnesqualität, z. B. blau im Anschluß an eine Erregung der Sehsphäre, ist nicht mehr kausal erklärbar: an Stelle der kausalen Beziehung von vorhergehender Ursache und nachfolgender Wirkung tritt die Parallelzuordnung mit ihren charakteristischen, hier nicht zu besprechenden Eigentümlichkeiten. Infolge dieses Mangels ist Russell denn auch genötigt, hier und da die gegebenen Tatsachen gewaltsam umzudeuten (z. B. auch bei seiner sonst sehr anregenden Analyse des Ich-Begriffs).

Ungeachtet dieser und mancher anderer Einwände sei nochmals hervorgehoben, daß die Lektüre des Russellschen Werks inmitten des aufdringlichen Lärms moderner metaphysischer Modephrasen eine wahre Erquickung bedeutet. Vervollständigt wird der von Russell entwickelte Weltbegriff nach einer bestimmten Richtung durch seine „Introduction to mathematical philosophy" (1. Auflage London 1919, 3. Auflage 1924), die insbesondere denjenigen, die sich über die sogenannte Mengenlehre orientieren wollen, willkommen sein muß. Auch A. N. Whitehead ist in diesem Zusammenhang zu nennen (An enquiry concerning the principles of natural knowledge, Cambr. 1919 und The concept of nature, Cambr. 1923).

Eine in vielen Beziehungen entgegengesetzte Richtung zeigt die Erkenntnistheorie von Viscount R. B. Haldane (geb. 1857), der unter Lotze in Göttingen studiert hat. Seine Hauptwerke im letzten Jahrzehnt sind: The reign of relativity 3. Auflage 1921, The philosophy of humanism 1922 und Human experience, a study of its structure, 1926. In seiner Methode und zum Teil auch in seinen Grundansichten steht er der Hegelschen Philosophie nahe, die, wie in Holland, Italien und anderen Ländern, so auch in England eine beachtenswerte Wiederbelebung erfahren hat (sogenannter Neohegelianismus[3])). Am charakteristischsten ist wohl seine These: man is more than his own object, and is no „thing" of which his knowledge is a property (Hum. exp. S. XXIII und 211 ff.). Knowledge (= Wissen, Erkenntnis in sehr weitem Sinne) bekommt einen absoluten, alles in sich schließenden Charakter. Die Ausführungen über different levels der Wirklichkeit und higher orders of knowledge sind größtenteils sehr unklar und schlagen in das Belletristische um.

Englische philosophische Schriftsteller (vgl. z. B. May Sinclair, A defence of idealism, London 1917, namentlich Introduction) stellen die gegenwärtige Lage der Erkenntnistheorie in England gern so dar, als ob es sich im Wesentlichen um einen Kampf zwischen einem monistischen Idealismus und einem pluralistischen Realismus (Neorealismus) handle. In der Tat ist dieser Gegensatz zur Zeit in England besonders scharf ausgeprägt, wenn er auch keineswegs der einzige ist. Der Pragmatismus bzw. Humanismus (siehe unten) erscheint dabei als ein Begleiter des pluralistischen Realismus. Wissenschaftlich verliert der in Rede stehende Gegensatz dadurch sehr an Wert, daß die Termini Idealismus[4]) und Realismus äußerst weit und

[1]) Vgl. Frankreich 1926 Nr. 2/3.

[1]) Ueberdies hat man sich diese „Elemente" keineswegs atomistisch zu denken, wie ich dies schon vor vielen Jahren betont habe. — [2]) Richtiger wird sie als Parallelgesetzmäßigkeit bezeichnet. — [3]) Andere Vertreter sind z. B. B. F. H. Green und E. Caird. — [4]) Sehr oft wird daher auch von Spiritualismus statt von Idealismus gesprochen. Streng genommen müssen beide durchaus unterschieden werden: der Spiritualist behauptet, daß das Materielle dem Seelischen subordiniert ist, der Idealist (im alten Sinne), daß überhaupt nur Seelisches existiert.

Digitized by Google

vieldeutig sind. Es kommt hinzu, daß, rein logisch betrachtet, auch ein pluralistischer Idealismus und ein monistischer Realismus sehr wohl denkbar sind und auch nicht wenige Vertreter zählen.

Schon der Senior der heutigen englischen Philosophen, James Ward (geb. 1843), läßt sich nicht ohne Zwang einer der beiden gegensätzlichen Richtungen einordnen. Er bezeichnet sein, außer von Kant und Leibniz, namentlich von Lotze und wohl auch von Herbart stark beeinflußtes System selbst als „theistischen Monadismus" (vgl. Wards interessanten Aufsatz in der Muirheadschen Sammlung „Contemporary British Philosophy", London 1925, 2 S. 27 bis 54 und Mind, Jahrgang 1919ff.). Er nimmt nämlich an, daß eine Welt von zahllosen elementaren Monaden (elemental monads) existiert, die in Wechselwirkung (interaction) stehen[1]), und schließt daraus, daß diese Vielheit der Monaden doch eine „kosmologische Einheit" darstellt, auf die Existenz Gottes. Auf die Psychological Principles Wards (1. Auflage Cambridge 1918, 2. Auflage 1920) komme ich unten zurück[2]).

Ganz auf der idealistischen oder vielmehr spiritualistischen Seite steht Douglas Fawcett, der — ähnlich wie im letzten Jahrhundert in Deutschland Frohschammer — der produktiven Einbildungskraft (productive imagination), einem göttlichen „imagining" die schöpferische Entwicklung der Welt zuschreibt. Vergleiche über diesen phantastischen „Imaginismus" seine beiden Werke „World as imagination" 1916 und „Divine imagining" 1921 (beide nur aus Berichten bekannt).

Erheblich bedeutender ist die idealistische Erkenntnistheorie von Bernard Bosanquet (geb. 1848, erst vor kurzem gestorben). In das letzte Lebensjahrzehnt fallen unter anderem die erkenntnistheoretischen Schriften: Meeting of extremes in contemporary philosophy, London 1921 und Three chapters on the nature of mind, London 1923. Auch er steht dem Hegelschen System nahe. Da er die Vielseitigkeit der Begabung, Interessen und Kenntnisse besitzt, die für einen Philosophen, der einen Weltbegriff konstruieren will, selbstverständlich conditio sine qua non ist, so ist er von der Enge der meisten zeitgenössischen Systeme weit entfernt; nur eine adäquate Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Tatsachen fehlt an manchen Stellen. Sein Grundgedanke kann etwa kurz dahin wiedergegeben werden: Alles Begriffliche muß sinnlich und individuell verwirklicht sein, hat aber seine Wirklichkeit doch nur in der Welt als einem systematischen Ganzen. Das wirkliche Ding (real thing) ist positiv, was der Terminus des Absoluten durch eine mehr negative Annäherung (by a more negative approach) ausdrückt. Wirklichkeit und Wert sind innerlich verbunden. Aesthetik, Ethik und Religion bekommen so ihre Bedeutung als Annäherungswege an die absoluten Werte. Die Beziehung des Materiellen zum Psychischen bleibt unaufgeklärt, wie überhaupt die letzte Zusammenfassung zu einem klaren Weltbegriff vermißt wird. (Forts. folgt.)

[1]) Also im Gegensatz zur Leibnizschen Monadenlehre. — [2]) N. K. Smith, Prolegomena to an idealist theory of knowledge, London 1924, war mir nicht zugänglich.

Jakob Cassel †.

Am 15. VII. ist Geh. San.-Rat Prof. Dr. Jakob Cassel im 67. Lebensjahr verstorben. Er war der Senior der Berliner Kinderärzte; unter A. Baginsky ausgebildet, hatte er 1890 im Norden Berlins eine noch bis zuletzt von der Bevölkerung gern aufgesuchte Kinderpoliklinik gegründet und sich aus eigener Kraft, ohne das Relief eines Amtes oder eines Universitätsgrades, zu einem geschätzten Konsiliarius in seinem Sonderfache aufgeschwungen. Seit mehr als 20 Jahren war er mit der Leitung einer der städtischen Säuglingsfürsorgestellen betraut. Für die Wertschätzung, die ihm seine Berliner Fachkollegen entgegenbrachten, zeugt die Tatsache, daß er zu wiederholten Malen zum I. Vorsitzenden der Pädiatrischen Sektion des Berliner Vereins für Innere Medizin gewählt wurde. Aus seinen reichen Erfahrungen heraus hat er im Laufe der Jahre eine größere Anzahl teils kasuistischer, teils therapeutischer Veröffentlichungen aus den verschiedensten Gebieten der Kinderheilkunde gemacht, noch ganz zuletzt eine wertvolle Zusammenstellung seiner Ergebnisse bei ambulatorischer Behandlung der kongenitalen Syphilis.

Ein reges Interesse widmete der Verstorbene den ärztlichen Standesangelegenheiten. Lange Jahre war er Mitglied der Aerztekammer und in der letzten Zeit Vorsitzender des Geschäftsausschusses der Aerztlichen Standesvereine. Er hat auch vor dem Kriege die Bildung einer „Kurort-Kommission" durch diesen Ausschuß angeregt, als deren Werk in mehreren Auflagen das „Bäder-Album zum Gebrauch für Aerzte" erschien, eine Sammlung ärztlicher Urteile und Erfahrungen über die hygienischen und alle sonstigen vom ärztlichen Standpunkt aus wichtigen und wissenswerten Verhältnisse in den Kurorten des In- und Auslandes, die bei der Beratung der Patienten von großem Nutzen war.

Cassel war ein überaus klarer und kluger Kopf, ein vornehmer, kultivierter Geist von vielseitiger, auch humanistischer Bildung, ein Mann von taktvoller, konzilianter und doch energischer Art. Diese Eigenschaften, zusammen mit seiner Kunst, Menschen und Dinge geschickt zu behandeln, gaben ihm eine Sonderstellung und machten ihn zum gegebenen Vertrauensmann und Berater in allen Kreisen, denen er zugehörte. Wie im Standesverein, so war auch bei den städtischen Behörden sein Wort von Gewicht und sein Rat gesucht. Die Vereinigung der leitenden Aerzte der Berliner Säuglingsfürsorgestellen wählte ihn zu ihrem ständigen Vorsitzenden, auch in der Kinderärztlichen Vereinigung erfreute er sich allgemeiner Hochachtung und Sympathie.

Die Berliner Aerzteschaft hat in ihm einen Mann von hohen Graden verloren, gleich wertvoll als Arzt und Mensch. Alle die, die mit ihm in nähere Berührung gekommen sind, werden ihn schmerzlich vermissen und ihm ein ehrerbietiges Andenken bewahren.

Finkelstein (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Reichsgesundheitsblatt Nr. 32 wird ein Rundschreiben des Reichsministers des Innern vom 26. VII. veröffentlicht, das die pest- und choleragefährdeten Häfen und Gebiete angibt.

— Nach den Feststellungen des Badischen Statistischen Landesamts starben im Jahre 1926 mit Ausschluß der Totgeborenen 28 049 Personen, darunter 4195 Kinder im ersten Lebensjahr und 1682 im Alter von 1—15 Jahren. Gegenüber dem Vorjahr beträgt die Abnahme der Gestorbenen 998 (oder 3,4%), die der Kinder im ersten Lebensjahr 643 (oder 13,3%) und die der im 1.—15. Lebensjahr 398 (oder 19,1%). Eine ständige Abnahme der Sterbefälle ist seit dem Jahre 1923 zu beobachten. Unter den Todesursachen nehmen Altersschwäche mit 3195, Krebs und Krebsgeschwülste mit 3060 und die Tuberkulose mit 2471 (darunter Lungenschwindsucht mit 1987) die erste Stelle ein. Die Abnahme der Sterbefälle an Tuberkulose betrug gegenüber dem Vorjahre 315 (oder 11,3%) und gegenüber dem Jahre 1923 sogar 1442 (oder 36,9%). Der erfreuliche Rückgang der Tuberkulosesterbefälle ist einmal auf eine allgemeine Besserung der Ernährungsverhältnisse und dann auf die 1924 wieder stärker einsetzende Fürsorgetätigkeit zurückzuführen. Bedenklich ist die Zunahme der Sterbefälle an Krebs, Sarkom und anderen bösartigen Neubildungen; sie beträgt gegenüber dem Vorjahr 224 (das sind 7,9%) und gegenüber dem Jahre 1923: 427 (das sind 16,2%). Die Zahl der an Krebs gestorbenen Personen war, seitdem es eine amtliche Statistik gibt, noch nie so hoch wie im Jahre 1926. Durch eigene Hand starben 527 Personen, das sind 71 (oder 15,6%) mehr als im Vorjahr und 152 (oder 40,5%) mehr als im Jahre 1923. Infolge von Verunglückungen starben im Berichtsjahr 930 Personen. Im Jahre 1925 betrug die Zahl der Verunglückungen 844 und im Jahre 1923: 798. Die Zunahme beträgt 10,2 bzw. 16,5%. Durch Verbrechen und Vergehen kamen 73 Personen, im Vorjahr 110 und im Jahre 1923 sogar 125 Personen um.

— Der unter dem Vorsitz von Geh.-Rat Abderhalden (Halle) stehende Aerzte- und Volksbund für Sexual- und Gesellschaftsethik hat folgende Entschließung gefaßt: „Der Deutsche Aerztebund für Sexualethik hält für seine Pflicht, die deutsche Aerzteschaft zu einer energischen Stellungnahme gegen die immer mehr um sich greifenden Auswüchse der Nacktkulturbewegung aufzurufen. Es gilt, dem Volke warnend klarzumachen, daß hier ernste Gefahren auf sittlichem und damit auch letzten Endes auf gesundheitlichem Gebiete drohen. Es ist unsere Pflicht, darauf hinzuweisen, daß man hygienische Körperkultur in ausreichender und durchaus zweckentsprechender Weise betreiben kann ohne die vollständige Entblößung des Körpers. Wir müssen klar zum Ausdruck bringen, daß das Schamgefühl in seiner natürlichen und berechtigten Form — also nicht etwa die unnatürliche Prüderie — unbedingt gewahrt und geachtet werden muß; denn wir erblicken in diesem Gefühl den Ausdruck der Selbstachtung der Persönlichkeit. Es zerstören heißt sittliche Grundlagen der Persönlichkeit vernichten. Unter bewußter Ablehnung jeder Heuchelei und Unwahrheit müssen wir die Aerzteschaft zur Mitarbeit zwecks sittlicher Volksaufklärung aufrufen." — Wir müssen der in dieser Entschließung ausgedrückten Tendenz beitreten. Zu manchen Uebertreibungen unseres Sportwesens gehört die übersteigerte „Nacktkultur", die hygienisch nicht notwendig, wohl aber geeignet ist, ethisch und insbesondere sexuell schädlich zu wirken.

— Wir werden um Veröffentlichung folgender Aufforderung gebeten: Der von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene aufgestellte Ausschuß für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung, zu dessen Mitgliedern Vertreter der Reichs- und Landesbehörden, der medizinischen und technischen Wissenschaft, der Industrie und der Gewerkschaften gehören, bezweckt durch Untersuchung und Erforschung gesundheitlich zweckmäßigster Arbeitsbedingungen Richtlinien für eine der psychischen und physischen Arbeitsfähigkeit und Berufseignung entsprechende Gestaltung der Tätigkeit des industriellen Arbeiters zu gewinnen. Von hervorragender Bedeutung scheint dem Ausschuß dabei die Untersuchung des bislang wenig erforschten Problems der Beziehungen zwischen Konstitution und Arbeitseignung zu sein. Unter den zahlreichen Einzelfragen, die für das große Problem der Konstitution maßgebend sind, dürften für die Zwecke unserer Aufgaben insbesondere die Fragen der inneren Sekretion und die Fragen der erblichen Belastung des Arbeiters mit Tuberkulose und mit nervösen Erkrankungen besonders wichtig und

Digitized by Google

interessant sein. Der Unterzeichnete richtet deshalb an alle Forscher, die auf dem Gebiete der Konstitutionsforschung, insbesondere auf den genannten Teilgebieten, in nächster Zeit experimentelle oder klinische Untersuchungen vorzunehmen gedenken, die Aufforderung, hierbei tunlichst die Beziehungen zur Berufseignung und Arbeitsfähigkeit bzw. Brauchbarkeit im Wirtschaftsleben besonders berücksichtigen zu wollen. Falls sie durch derartige Sonderuntersuchungen im Rahmen des Programmes des Ausschusses für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung der Gesellschaft mitarbeiten wollen, können nach näherer Vereinbarung mit dem Unterzeichneten Geldmittel zur Verfügung gestellt werden. Anfragen wollen an den Unterzeichneten durch die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9, gerichtet werden. Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene. Der Vorsitzende des Ausschusses für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung: Dr. Krohne, Ministerialdirektor im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt.

— Prof. G. Guttmann, bekannter Berliner Augenarzt, Schüler von Hirschberg, feierte am 18. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, 16.—17. IX., Saarbrücken, gemeinsam mit der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte. Themata: Die neue Wohnung, Die neue Straße, Hygiene der Milchversorgung, Interessen und Aufgaben der Selbstverwaltung bei der Durchführung des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in gesundheitlicher und wirtschaftlicher Hinsicht: (u. a. Proff. v. Zumbusch [München], Tjaden [Bremen]). Gemeinsam mit den genannten Vereinen tagen ferner: Deutscher Verein der ärztlichen Kommunalbeamten, Deutscher Verein für Schulgesundheitspflege, Vereinigung der höheren technischen Baupolizeibeamten Deutschlands. — Anfragen an Prof. v. Drigalski, Berlin C 2, Fischerstraße 39/42.

— Das Programm des 3. Jenaer Tuberkulose-Fortbildungskurses, 19.—22. X., an dem sich die Proff. Abel, Berblinger, Brünings, Duken, Guleke, Ibrahim, Lommel, Simmel und Oberarzt Kayser-Petersen beteiligen, ist erschienen und kann durch Dr. Kayser-Petersen, Jena, Johann-Friedrich-Straße 1, bezogen werden (vgl. Nr. 26 S. 1104).

— „Die Ernährung", Ausstellung für gesunde und zweckmäßige Ernährungsweise, Berlin, 28. IV.—5. VIII. 1928, in den Ausstellungshallen am Kaiserdamm. Gruppen: 1. Grundlagen der Ernährung; 2. Nahrungsmittelindustrie; 3. Die Ernährung im praktischen Leben, die Selbstversorgung Deutschlands als Ziel unserer Ernährungspolitik; 4. Erziehung, Unterricht und Literatur. Sonderausstellung: Die neue Küche. Näheres durch Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrsamt der Stadt Berlin, Berlin-Charlottenburg, Ausstellungshallen am Kaiserdamm.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 31. X.—11. II. 1928 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmedizinischen Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Wegen beschränkter Teilnehmerzahl baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat, Berlin-Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

— Die Ständige internationale Kommission für Gewerbekrankheiten hat kürzlich ihre französischen Mitglieder mit den Vorarbeiten für die 4. Tagung beauftragt, die vom 3.—6. IV. 1929 in Lyon stattfinden soll. Tagesordnung: 1. Silicose (Aetiologie, Klinisches, Gesetzgebung, Pneumokoniose). 2. Grauer Star als Berufskrankheit (Aetiologie, Klinisches). 3. Endokrine Störungen bei Vergiftungen. Auskünfte durch Prof. Etienne Martin (Lyon) oder das Sekretariat des Ausschusses, Hygieneabteilung des Internationalen Arbeitsamtes in Genf.

— Pocken. Ungarn (1.—30. VI.): (2 †). Italien (13.—19. VI.): 1. England und Wales (24.—30. VII.): 185. Polen (17.—23. VII.): 2 (1 †). Aegypten (11.—17. VI.): 2 (1 †). Algier (11.—20. VII.): 100. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (16. bis 30. VI.): 7. Litauen (1.—30. VI.): 73 (9 †). Polen (17.—23. VII.): 30 (8 †). Rumänien (26. VI.—2. VII.): 14. Bulgarien (20.—30. VI.): 11 (2 †). Aegypten (11.—17. VI.): 21 (4 †). Tunis (18.—24. VII.): 1. Algier (11.—20. VII.): 13 (5 †). Französisch-Marokko (21.—31. VII.): 58. — Cholera. Irak (31. VII.—6. VIII.): 48 (35 †). Persien (31. VII.—6. VIII.): 112 (90 †). Britisch-Ostindien (19. VI.—6. VIII.): 9221 (5749 †). Französisch-Indien (19. VI.—2. VII.): 113 (64 †). Unverbündete Malaienstaaten (26. VI.—2. VII.): 7 (6 †). Siam (26. VI.—2. VII.): 12 (6 †). Indochina (31. VII. bis 6. VIII.): 12 (11 †). China (31. VII.—6. VIII.): 10 (11 †). Philippinen (29. VII.): 1 (1 †). — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (10.—16. VII.): 3 (3 †). Britisch-Ostindien (19. VI.—6. VIII.): 114 (92 †). Madagaskar (1.—15. VII.): 21 (21 †). Peru (1.—30. VI.): 20 (5 †). — Gelbfieber. Senegal (4.—8. VIII.): 4 (4 †).

— Frankfurt a. O. San.-Rat Weidner, langjähriger Vorsitzender des Aerztevereins, feierte am 15. VIII. seinen 70. Geburtstag.

— Halle. In den letzten Monaten sind Erkrankungen an spinaler Kinderlähmung gehäuft aufgetreten, seit März im ganzen 35, davon im August 17. Nach Mitteilung des dortigen Stadt-Medizinalrats kann von einer Verschlechterung der Krankheitslage, wie sie in den letzten Meldungen der Tagespresse zum Ausdruck gebracht wird, nicht gesprochen werden. An Todesfällen sind nur im März und April je 1 zu verzeichnen. Die Zahl der erkrankten Mädchen ist wie in früheren Jahren um mehr als das Doppelte höher als die der Knaben.

— Münster. Ein Westfälischer Verein für Lupusbekämpfung ist begründet worden, der in engster Verbindung mit der Universitäts-Hautklinik arbeitet und von der Landesversicherungsanstalt Westfalen unterstützt wird.

— Stuttgart. San.-Rat Weil, der kürzlich sein Goldenes Doktor-Jubiläum beging (vgl. Nr. 5 S. 206), feierte am 14. VIII. seinen 75. Geburtstag.

— Wandsbek. Der neue Krankenhauspavillon des Städtischen Krankenhauses (30 Betten) ist fertiggestellt.

— Sofia. Dr. Sergius Breuer, bisher Direktor des Staatlichen Bakteriologischen Institutes in Sofia, wurde zum Direktor des Hygienischen Zentralinstitutes der Gesundheitsdirektion ernannt.

— Paris. Die Akademie der Medizin hat auf Grund einer anonymen Stiftung 1 Million Franken zur Bekämpfung der Hebephrenie zur Verfügung gestellt. Der ausgesetzte Betrag soll für wissenschaftliche Untersuchungen der Krankheit sowie für Arbeiten, die eine Aussicht auf wirksame Heilmethoden eröffnen, verwandt werden.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Gocht, Direktor der Poliklinik für orthopädische Chirurgie, wurde zum ordentlichen Prof. ernannt. Prof. Rawitz (Anatomie) beging am 23. VIII. seinen 70. Geburtstag. — Dresden. Geh.-Rat Hueppe, der frühere Prager Hygieniker, feierte am 24. VIII. seinen 75. Geburtstag. — Halle. Prof. Rojahn (Freiburg) wurde zum Ordinarius und Vorsteher der Pharmazeutischen Abteilung am Chemischen und Pharmazeutischen Institut ernannt. — Heidelberg. a. o. Prof. Wöhlisch (Physiologie) hat sich von Würzburg umhabilitiert. Priv.-Dozz. Geßler (Innere Medizin), György (Kinderheilkunde), Hansen (Innere Medizin) und Hoepke (Anatomie) wurden zu a. o. Proff. ernannt. — Leipzig. Prof. Debye (Zürich) hat den Ruf an den Lehrstuhl der Physik angenommen. — Marburg. Dr. Brock hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Wien. Prof. Kerl (Innsbruck) ist als Nachfolger von Prof. Finger zum Direktor der Dermatologischen Klinik ernannt worden.

— Gestorben. Geh.-Rat P. Zweifel, der hervorragende ehemalige Direktor der Leipziger Universitäts-Frauenklinik, 78 Jahre alt (Nachruf folgt). — Prof. Carl Keller, früherer Chefarzt des Städtischen Krankenhauses für Geburtshilfe und Gynäkologie in Charlottenburg, Schüler von Olshausen, geschätzter Frauenarzt, am 16. VIII. in Berlin. — Prof. Otto Sachs, Vorstand der Dermatologischen Abteilung des Kaiser Franz Joseph-Ambulatoriums in Wien, Schüler von Ehrmann und Finger, durch Absturz in den Alpen (bei Hochfinstermünz), 56 Jahre alt, am 10. VIII. — Priv.-Doz. Edgar Leyser (Neurologie und Psychiatrie), 32 Jahre alt, in Gießen. — Dr. Alfred Braun, Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Reichsgesundheitsamt (Pharmakologie), 32 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten. Barcroft** (Cambridge), **Die Atmungsfunktion des Blutes.** Ins Deutsche übertragen von Feldberg (Berlin). 1. Teil: Erfahrungen in großen Höhen. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, 13. Bd. Berlin, Springer, 1927. 218 S. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.—. Die wertvolle Monographie wurde schon nach der englischen Ausgabe in einem O.-A. von Prof. Franz Müller in Nr. 37 (1926) eingehend gewürdigt.

— **Mercks Index.** 5. Aufl. 472 S. in Ganzleinen. E. Merck, Darmstadt. Zu ihrer hundertjährigen Jubelfeier gibt die Chemische Fabrik Merck eine sehr erwünschte neue, stark erweiterte Auflage ihres bekannten, seit einiger Zeit vergriffenen „Index" heraus, der damit zugleich sein eigenes 30jähriges Jubiläum feiert. Wenn auch dieser Band an sich nichts anderes sein soll als eine Erläuterung zu den Merckschen Listen und somit nicht Aufschluß über alle modernen Arzneimittel hier erwartet werden kann, so erhält man doch eine gute Orientierung über zahlreiche wichtige Präparate, deren Indikationen und Dosierungen, wobei die Angaben der chemischen und physikalischen Konstanten, der chemischen Formeln usw. dem Leser zuverlässige Anhaltspunkte über die Zusammensetzung und Eigenschaften der einzelnen Präparate geben. Der Index ist nicht etwa als ärztliches Nachschlagebuch im Sinne der einzigen und letzten Orientierung für die therapeutische Anwendung gedacht; er ruft vielmehr die Indikationen kurz ins Gedächtnis zurück und verweist auf die Literatur. Bei Eukodal sind die Indikationen zu weit gefaßt, auf den unerwartet stark verbreiteten Eukodalismus ist leider nicht hingewiesen. Dieses Präparat sollte nur dort Verwendung finden, wo auch Morphin unbedingt angezeigt wäre. Unter Lobelinum sulfuricum, dem alten Alkaloidgemisch, werden auch die Indikationen für das reine, kristallinische, von Heinr. Wieland isolierte und von Herm. Wieland pharmako-therapeutisch ausgearbeitete Alkaloid mit aufgeführt; die einzelnen Salze, die wichtigen Unterschiede zwischen dem Alkaloidgemisch und dem reinen Alkaloid α-Lobelin sind nicht genügend herausgearbeitet. — Die teilweise Mitberücksichtigung technischer Verwendungsweisen ist erfreulich. Die in geschickter Weise verbesserte Neuauflage wird von vielen Seiten dankbar begrüßt werden. W.

— **Medicina fennica.** II. Anno 1926. Edidit Societas medicorum fennica duodecim. Helsingfors 1927. Der wieder von Dr. Gösta Becker herausgegebene Band orientiert gut über die in Finnland im Jahre 1926 ausgeführten, teilweise bedeutungsvollen, in den verschiedensten Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten, großenteils durch Autoreferate.

— **Internationaler Aerztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie 1926.** Karlsbader ärztliche Vorträge. Bd. 8. Veranstaltet und herausgegeben vom Stadtrat Karlsbad, in dessen Auftrage redigiert von Ganz (Karlsbad). Jena, Fischer, 1927. 488 S. mit 33 Abb. im Text. Geh. M. 16.—, geb. M. 18.—. Der Band enthält 24 Vorträge, u. a. wertvolle Arbeiten von Stepp (Breslau), Anton (Halle), Biedl (Prag), L. Kuttner (Berlin), v. Korányi (Budapest), F. Straßmann (Berlin), Grafe (Würzburg), Heubner (Göttingen).

— **Sciring** (Dresden), **Das Zentralinstitut für Volksgesundheitspflege.** Dresden, Deutsches Hygiene-Museum, 1927. 37 S. Die mit Mustertafeln und Bildern der Räumlichkeiten gut ausgestattete Schrift gibt einen wichtigen Einblick in die Aufgaben und Ziele des Deutschen Hygiene-Museums und den Museumsneubau. — Ueber die Ausstellung des Deutschen Hygiene-Museums auf der Gesolei unterrichtet ein Beitrag von Martin Vogel, Direktor des Museums, in dem offiziellen Erinnerungswerk „Ge-So-Lei" (vgl. die Besprechung in Nr. 32 S. 1359).

— **Georg Gruber** (Berlin), **Die Welt der kleinsten Lebewesen.** Die Bedeutung der Bakterien im Haushalt der Natur. Wege zum Wissen, Bd. 75. Berlin, Ullstein-Verlag, 1927. 131 S. Ein anregend geschriebenes Büchlein, das allgemeinverständlich die Bedeutung der Mikroorganismen im praktischen Leben, besonders auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen und Nahrungsmittelmikrobiologie, darstellt und die Belehrung an geschickt gewählten Beispielen unter Berücksichtigung auch des Geschichtlichen in amüsanter Form vermittelt. Schnitzer (Berlin).

— **Paul Schebesta, Bei den Urwaldzwergen von Malaya.** Leipzig, Brockhaus, 1927. 278 S. mit 150 Abb. und 1 Karte. Geh. M. 13.50, in Ganzleinen M. 16.—. Die fesselnde, reichlich mit Photographien ausgestattete Beschreibung der ersten erfolgreichen Reise eines deutschen Forschers (1924—25) zu den nomadisierenden Semang, einzigartigen Stämmen, denen durch das Vordringen der europäischen Zivilisation das Grab geschaufelt wird. Es sollen die letzten Reste der Urbevölkerung der Erde sein, die noch auf der untersten Stufe der menschlichen Kultur, in der „Bambuszeit", leben, scheue Waldmenschen, die sich Orang-Utan nennen. Sie sind sehr arm an Frauen. Die Laster der Kulturvölker finden bei ihnen Eingang, an erster Stelle das Opiumrauchen, bei manchen Stämmen durch Chinesen eingeschleppt. Nach den Berichten von Schebesta sollen dort „Kentobnblätter" gleichen Genuß und gleiche Folgen erzielen. Syphilis scheint unbekannt zu sein.

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 32. — Medizinische Klinik Nr. 29. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 31. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 31. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 35 H. 6. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 30 Nr. 1-2. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 53 H. 1/2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 102 H. 1/3. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 155 H. 3/4. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 145. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78, Festschrift für Axenfeld. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 50 H. 3. — Archiv für Hygiene Bd. 98 H. 3. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 27. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 14. — Württembergisches Korrespondenzblatt Nr. 25. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **v. Muralt** (Zürich), **Zur gegenwärtigen Krisis der Wissenschaft.** Gedanken eines Arztes. Zürich, Leipzig und Berlin, Füssli, 1926. 64 S. Fr. 2.50. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Sehr richtig spricht Verfasser von unserem „das Unklare liebenden Zeitgeiste". Klar und folgerichtig ist alles, was der allgemein und philosophisch streng und tief durchgebildete Autor über das Problem nicht allein der medizinischen, sondern der Wissenschaft überhaupt sagt, und hoch anzuerkennen ist der Freimut, mit welchem er jeden Doktrinarismus bekämpft. Die Schrift sei allen Gebildeten und insonderheit allen Aerzten und allen Professoren, die in Reden oder Schriften sich durch persönliche Bekenntnisse über den Geist der Medizin zu offenbaren beabsichtigen, dringend zur Lektüre empfohlen. Verfasser führt die wissenschaftsfeindlichen Richtungen in der Wissenschaft, die unklaren „intuitiven" Schwätzer durch haarscharfe Argumentierungen und sachliche, dogmatisch nicht infizierte Darlegungen ad absurdum, er grenzt naturwissenschaftliches und philosophisches Arbeiten in zutreffender Weise voneinander ab, er bekämpft die unglücklichen Versuche, ethische und andere Werte biologisch zu begründen, und gibt so vieles, daß es unmöglich ist, hier auf einzelnes einzugehen, alles mit vornehmer, sachlicher Polemik und in edelstem Stil.

•• **Lamberty** (Moosburg bei Klagenfurt), **Das Werden.** Moosburg bei Klagenfurt, Lamberty, 1926. 240 S. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Der Verfasser, der sich auf seine eigenartige Weise um Jugend- und Erziehungsfragen bemüht, hat hier versucht, seiner Auffassung vom Leben Ausdruck zu geben. Auf S. 8 teilt er mit, daß er das von Heraklit, Leukipp und Bruno Geschaffene verbessern werde. In den folgenden Abschnitten greift er alles, was ihm in Physik und Philosophie als Irrlehre erscheint, temperamentvoll an und setzt allen aus Beobachtung und Experiment hervorgegangenen Theorien seine neue, aus Intuition erwachsene Theorie der „Farenzellen" entgegen, um S. 191 mit Nachdruck zu verkünden: „Es ist unumstößlich, die alte Physiklehre ist tot, das Wertvolle aus ihr ist in meine Kosmologie übergegangen." S. 195 erfahren wir, daß er zum „Weltwissen" gelangt ist, S. 224 heißt es: „Es klopfen dringende Familienpflichten an meine Tür, und deshalb muß ich . . . bis auf weiteres mit der Schreiberei aufhören." Das ist gut so. Wir glauben nach den mitgeteilten Kostproben von weiterer Befassung mit Lambertys Denkergebnissen für uns und unsere Leser absehen zu dürfen.

H. Kerschensteiner (München), **Arzt und Wissenschaft.** M. m. W. Nr. 31. (Vgl. den Bericht von Nobiling in Nr. 33 S. 1396.)

Psychologie.

••**Hoche** (Freiburg), **Das träumende Ich.** Jena, Fischer, 1927. 190 S. Geh. M. 8.—, geb. 9.50. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Ein großes, zusammenfassendes Werk über die Tatsachen des Traumes fehlt noch und wird bei der großen Schwierigkeit des Gegenstandes wohl nicht sobald geschrieben werden. Hoche beabsichtigt offenbar auch gar nicht, ein solches Werk zu liefern. Er stützt sich überwiegend auf das reiche Material seiner eigenen Träume und die interessanten Ergebnisse einer Rundfrage. Die an die Tatsachen angeknüpften Erörterungen atmen überall den Geist einer nüchternen, kritischen Sachlichkeit, die in der Schwüle des heutigen Modegeschwätzes besonders erquickend wirkt. Die Resultate sind für Psychologie und Psychopathologie gleich wertvoll und für einen auszugsweisen Bericht viel zu reichhaltig. Das Werk verdient ein eingehendes eigenes Studium.

Anthropologie.

H. Simmel (Jena), **Grundbegriffe der menschlichen Erblichkeitslehre.** M. m. W. Nr. 31. Die Uebertragung der rein naturwissenschaftlichen Erbforschung auf klinische Probleme wird dadurch gestört, ihre Ergebnisse beeinträchtigt, daß die Grundbegriffe einem oft unbewußten Bedeutungswandel unterliegen. Als Beispiele hierfür werden die Begriffe der Norm und der Unabhängigkeit der Merkmale, das Polymerieprinzip, das Begriffspaar Dominanz und Rezessivität und der Begriff des Letalfaktors herangezogen.

A. Kubanyi (Budapest), **Blutgruppenuntersuchungen an der hämophilen Familie Mampel zu Heidelberg.** Kl. W. Nr. 32. Diese Familie steht seit 100 Jahren ununterbrochen unter Beobachtung der Heidelberger Universität. Verfasser hat in Blutgruppenuntersuchungen an 36 Mitgliedern der Familie festgestellt: Alle lebenden schweren Hämophiliker der Familie gehören zur Gruppe IV. In der ganzen Familie kann kein nichthämophiler Mann gefunden werden, der in die Gruppe IV gehört hätte. Ein männliches Mitglied, bei dem aber Hämophilie bis jetzt nicht mit Sicherheit festgestellt ist, gehört in die II. Gruppe. In der Familie kommen nur die Gruppen II und IV vor. Die eingeheirateten Männer gehören ebenfalls der Gruppe II oder IV an.

Physiologie.

•• **Martin Müller, Johannes Müller: Ueber die phantastischen Gesichtserscheinungen.** Klassiker der Medizin. Bd. 32. Leipzig, Barth, 1927. 101 S. Geb. M. 5.70. Ref.: Geh.-Rat Schieck (Würzburg).

Die in Koblenz 1826 erschienene Schrift des damals 25 Jahre alten Johannes Müller spiegelt vortrefflich den Geist der Zeit wider, in welcher die Grenze zwischen Physiologie und Philosophie noch recht unscharf war. Der Begründer der Sinnesphysiologie behandelt in der Schrift „das wunderbare Eigenleben der Phantasie im Sehfelde". Er sieht „im durchaus dunklen Raume die vorgestellten Formen mit schreckender Lebendigkeit", wobei „das Einbilden der Phantasie in die Sehsinnsubstanz das Dunkel zu Formen gestaltet". Die Eigenart der Darstellung rechtfertigt vollkommen, daß die Schrift in den „Klassikern der Medizin" eine neue Belebung erfuhr.

•• **Frédéricq** (Lüttich), **Aspects actuels de la physiologie du myocarde.** Paris, Presse Universitaire, 1927. 300 S. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Ueber die gegenwärtigen Ansichten von der Physiologie des Herzmuskels berichtet ein Werk des Lütticher Physiologen Frédéricq. Es werden im Wesentlichen die Funktionen des Wirbeltierherzens dargestellt und von diesen vorzugsweise die bei den Säugetieren. Darin nimmt die Erzeugung der Ursprungsreize und die Erregungsleitung im Herzen den Hauptanteil ein. Der Verfasser verbreitet sich auch über die neurogene und myogene Theorie. Die Darstellung ist außerordentlich kritisch. Besonders angenehm berührt, daß die bisher gewonnenen Tatsachen der Herzphysiologie gut gegliedert und in anregender Weise zum Ausdruck gebracht werden. Die neue Literatur ist recht vollkommen berücksichtigt. Die vorhandenen Abbildungen erläutern wohl die dargelegten Tatsachen; es hätten allerdings vielfach neuere und bessere Illustrationen gebracht werden können, besonders im Kapitel der anatomischen Tatsachen.

H. Edelmann (Göttingen), **Lokalisation des Leberglykogens.** Kl. W. Nr. 32. Aus den Untersuchungsbefunden an den Lebern von 44 gesunden Meerschweinchen vor und nach Insulinverabreichung (subkutan) ergibt sich, von Einzelheiten abgesehen, im Wesentlichen, daß die zentralen Azinuspartien beim Normaltier und in auffallender Weise beim Insulintier eine Prädilektionsstelle für die Lokalisation des Glykogens bilden.

A. Mjassnikow und B. Hjinsky (Leningrad), **Schicksal des Nahrungscholesterins nach seiner Resorption im Darm.** Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. 53 H. 1/2. Sondenfütterung mit Cholesterin führte bei Kaninchen zur Erhöhung des Cholesteringehaltes im Blut der

Digitized by Google

Duodenalvene um 0,015 bis 0,025%. In der Leber dieser Tiere betrug die Erhöhung 0,1%. Im allgemeinen Kreislauf ließ sich keine Cholesterinerhöhung nachweisen.

K. Hellmuth (Würzburg), **Blutaminosäurenspiegel während der Gestationsperiode unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Kl. W. Nr. 32. Der Blutaminosäurenspiegel zeigt während der Gestationsperiode unter normalen und pathologischen Verhältnissen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm.

Strahlenkunde.

•• **Groedel** (Frankfurt a. M.-Bad Nauheim), **Liniger** (Frankfurt a. M.) und **Lossen** (Schatzalp-Davos), **Materialiensammlung der Unfälle und Schäden in Röntgenbetrieben.** 2. Heft. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänzungsband 38. Leipzig, Thieme, 1927. 119 S. Geh. M. 11.—. Ref.: Prof. Levy-Dorn (Berlin).

Die Sammlung soll uns Aufschluß über die hauptsächlichsten Ursachen der Röntgenschädenfälle geben und dadurch die Wege zeigen, die zu ihrer Verminderung führen. Das erste, 1925 erschienene Heft hatte 82 Fälle zur Grundlage, bei Bearbeitung des zweiten lagen 101 Fälle vor. Die Fälle sind kurz beschrieben und dann in mustergültiger Weise von den verschiedensten Gesichtspunkten aus geordnet und gegenübergestellt. Die Bemerkung der Verfasser, daß namentlich ihre Ausführungen über Sekundär- und Spätschäden einerseits, Kumulations- und Kombinationswirkung anderseits praktisch brauchbare Schlüsse gezeitigt haben, trifft auch für viele andere Fragen zu. Es geht unter anderm aus den Darlegungen hervor, daß Schäden vorkommen können, die nicht vorhergesehen zu werden vermögen. Im Anhang werden die Schutzvorschriften, die bereits bestehen, angeführt, und es wird ein neuer Entwurf von dem einen Verfasser (Lossen) für sie hinzugefügt.

Peemöller und Dannmeyer (Hamburg), **Therapeutischer Wert unserer künstlichen Lichtquellen und Lichtfilter.** M. Kl. Nr. 29. Der primäre Heileffekt bei der Rachitis kommt nur den erythembildenden Strahlen zu. Die Wärmestrahlen haben unterstützende Wirkung. Unter dem Einfluß der erythembildenden Strahlen kommt es zur respiratorischen Stoffwechselsteigerung; zu einer beschleunigten Blutregeneration bei Anämischen; günstiger Erfolg bei allen Tb.-Formen, Vitaminisierung des Ergosterins, Abtötung von Bakterien. Dieser Strahlenbereich wird „Vornostrahlung" genannt, liegt zwischen 313 und 289 $\mu\mu$. Die beste Lampe ist die Wolframglühlampe als Ultravioletts trahler. Ebenso wird U. V. durchlässiges Glas für jeden Bedarf hergestellt.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Bongert** (Berlin), **Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der experimentell-ätiologischen Forschung, der Immunitätslehre und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin.** 7., neubearb. Aufl. Berlin, Schoetz, 1927. 722 S. mit 206 Textabb. und 13 Farbendrucktafeln. M. 36.—. Ref.: Prof. Bierbaum (Berlin).

Das nunmehr in 7. Auflage vorliegende Werk des bekannten Forschers hat eine nicht unerhebliche Umfangsvermehrung erfahren, die durch Neubearbeitung einer Reihe von Kapiteln auf Grund der neueren Forschungsergebnisse notwendig war. Diese Umarbeitung ist besonders den Abschnitten über Gasödemerkrankungen, Bornasche Krankheit, Geflügelseuchen, Tollwut, Lungenseuche, Aufzuchtkrankheiten, Aktinomykose und Fleischvergiftungen zugutegekommen. Eine Durchsicht des Buches zeigt, daß alle anderen Kapitel ebenfalls durchgesehen und überarbeitet sind. Erfreulicherweise haben die langjährigen eigenen Erfahrungen des Autors überall mit Vorteil Verwertung gefunden. Eine große Zahl wohlgelungener Abbildungen und farbiger Tafeln erläutert die durchweg flüssig geschriebene Darstellung. Wenn das Buch zwar in erster Linie für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin bestimmt ist, so glaube ich, daß es auch in humanmedizinischen Spezialistenkreisen und Instituten die Verbreitung und Anerkennung finden wird, die es verdient.

Pereprokoff (Kasan), **Atypische Entwicklung der Parasiten der tropischen Malaria.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 1-3. Im Blute können sich gleichzeitig beide Zyklen der Malariaparasiten, nämlich Schizogonten und Sporogonien, entwickeln, deren gleichzeitiges Auftreten sowohl die klinisch schwer verlaufenden, wie die der Behandlung trotzenden Fälle verursachen kann. — Ebenso wie bei den durch Bakterien bedingten Epidemien gibt es auch bei den durch Protisten erzeugten Aenderungen der Virulenz der Erreger und somit Steigerung und Absinken ihrer Infektionskraft.

E. Friedberger und S. Seidenberg (Berlin-Dahlem), **Einfluß der Umgebungstemperatur auf Immunität und Infektion.** Kl. W. Nr. 32. Meerschweinchen wurden aktiv mit je 0,1 Hammelserum präpariert. Die Hälfte der Tiere kam in einen ungeheizten Stall mit einer Temperatur von nicht über 6°, die andere Hälfte der Tiere wurde im ständig gut geheizten Laboratorium zwischen 17° und 21° gehalten. Nach 17 Tagen waren die im warmen Laboratorium gehaltenen Tiere überempfindlich gegenüber der intravenösen Zufuhr von 0,01 Serum der Vorbehandlung, die in der Kälte gehaltenen Tiere vertrugen ohne nennenswerte Symptome mehr als das 150fache der Dosis der vorerwähnten Tiere, d. h. sie waren völlig unempfindlich gegenüber dem Serum der Vorbehandlung. Es ist hiermit zum erstenmal eindeutig der ausschlaggebende Einfluß eines Klimafaktors, nämlich der Umgebungstemperatur, auf die Präparierung nachgewiesen. Entsprechende Versuche ergaben weiterhin, daß das Antigen nach Ablauf der Inkubationszeit bei den Kältetieren bereits ausgeschieden oder unwirksam geworden sein muß, da nach der Inkubationszeit in Zimmertemperatur gebrachte vorbehandelte Tiere ebenfalls unempfindlich blieben. Die Erklärung für die Verschiedenheit im Verhalten der Kälte- und Wärmetiere steht noch aus.

W. Stoeltzner (Königsberg i. Pr.), **Antagogie.** M. m. W. Nr. 30 und 31. Die Sensibilisierung ist die erste Abwehrreaktion des Organismus gegen die Infektion, die Proliferation das zweite Stadium der lokalen Abwehrreaktion. Bei Fortdauer der Toxineinwirkung setzt das dritte Stadium der Abwehr ein, die vaskuläre Stoffwechselreaktion. Unter fortgesetzter Toxineinwirkung steigern sich die intrazelluläre Antitoxinbildung und die vaskuläre Stoffwechselreaktion immer mehr, bis endlich die Antagogie eintritt, das vierte Stadium der Abwehr, ein inkretorischer Vorgang, der in zwei Phasen abläuft. Die erste, wesentliche besteht in der Abstoßung der bis dahin gewebeständigen Toxin-Antitoxinkoppeln, in der zweiten bildet die Zelle neues Antitoxin im Ueberschuß nach. Die Tendenz zur Antagogie liegt im Wesen der gesamten Toxinabwehr. Ist die Antagogie in Gang gekommen, so werden die Reaktionen, die sie vorbereitet haben, in umgekehrter Reihenfolge eingestellt, zuerst die vaskuläre Stoffwechselreaktion mit dem lokalen Fieber. Nach erfolgter Heilung bleiben oft für lange Zeit humorale und zelluläre Veränderungen zurück (humorale Immunität, zelluläre Ueberempfindlichkeit). Die meisten Kranken, die akuten Infektionskrankheiten erliegen, sterben im Stadium der toxischen Antagogiesperre; außer der Antagogie kann das Toxin auch die vaskuläre Stoffwechselreaktion, ja sogar mehr oder weniger auch die Proliferation lähmen. Im Zusammenhang werden die allgemeinen Abwehrreaktionen abgehandelt und der lokalen gegenübergestellt. Spezifisch am Infektionsablauf sind die lokale und die allgemeine Sensibilisierung, die Proliferation einschließlich der Knochenmarksproliferation, Leukozytose und chemotaktische Vorgänge, zelluläre Ueberempfindlichkeit und humorale Immunität; unspezifisch sind die vaskuläre Stoffwechselreaktion, das lokale Fieber, die Schweißsperre und das allgemeine Fieber. Die Antagogie hat für den Infektionsablauf zentrale Bedeutung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Pfeiffer** (Graz), **Allgemeine und experimentelle Pathologie.** Nach Vorlesungen für Studierende und Aerzte. 2. verm. u. verb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 649 S. mit 56 teils mehrfarbigen Abb. im Text und 8 mehrfarbigen Tafeln. Geh. M. 22.50, geb. M. 25.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Die pathologische Anatomie lehrt in erster Linie die Tatsachen des morphologischen Krankheitsbefundes, die allgemeine Pathologie wesentlich das Krankheitsgeschehen und die Art seines inneren Zusammenhanges; für die pathologische Anatomie ist die makro- und mikroskopische Forschung, für die allgemeine Pathologie sind klinische Beobachtung und Experiment die Grundlage. Zieht man die schier unerschöpfliche Fülle der klinischen und experimentellen allgemein-pathologischen Arbeiten der letzten Jahre in Betracht, so kann man dem Verfasser kein größeres Lob zollen, als daß es ihm gelungen ist, trotz allem sein Lehrbuch auf der Höhe der Zeit zu halten; man vergleiche in erster Linie seine Darstellung der endokrinen Störungen, der experimentellen Geschwulstforschung und der Stoffwechselstörungen. Willkommene Neuerungen sind ferner die jetzt im Buntdruck erscheinenden Tafeln mit der Darstellung der bakteriellen und protozoischen Krankheitserreger und die jedem Abschnitt angeschlossenen Literaturangaben. Darüber hinaus bleibt auch der Neuauflage der nicht hoch genug anzuschlagende Vorzug der Darstellung des Gesamtgebietes durch ein- und denselben Autor, die den gleichmäßigen Guß und Fluß des Werkes verbürgt. Ohne Zweifel wird

Digitized by Google

Pfeiffers Buch nicht nur den Studierenden, sondern vor allem denjenigen Aerzten, die in ihrer Kenntnis von Wesen und Ursachen der Krankheitsprozesse mit der Forschung Schritt zu halten bemüht sind, wertvoller und zuverlässigster Führer sein.

Wiechmann und Horster (Köln), **Experimentelle Infektionskrankheiten.** D. Arch. f. klin. Med. 155. H. 3/4. Ueber die Veränderungen der Serumeiweißkörper bei der experimentellen Trypanosomeninfektion des Kaninchens und ihre Beeinflussung durch „Bayer 205": Roehl hat festgestellt, daß diejenigen Körper der 205-Gruppe, die gegen Trypanosomen wirken, die Fähigkeit besitzen, lösliche Baryumsalze zu bilden, während die spirilloziden Körper unlösliche Salze bilden. Die quantitativen wie qualitativen Veränderungen am Serumprotein im Verlauf von Infektionen werden immer mehr als zelluläre Phänomene angesehen. Die Veränderungen — insbesondere vermehrte Globulinbildung — ist als Abwehrmaßnahme des Organismus anzusehen. Globulinämie und Antikörperbildung, Phagozytose dürften konform gehen.

Arnold Löwenstein (Prag), **Tierversuche über Keratitis parenchymatosa.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. 6—8 Monate nach künstlicher Infektion mit Lues tritt bei Kaninchen nicht selten spontan eine Keratitis parenchymatosa auf. Sie läßt sich auslösen durch Einspritzung von menschlichem Serum in die Hornhaut. Die parenchymatöse Keratitis beruht nicht auf direkter Spirochätenwirkung, sondern wahrscheinlich auf einer Ernährungsstörung der Hornhaut infolge perivaskulärer Rundzelleninfiltration der Sklera am Hornhautrande, wodurch eine örtliche Ueberempfindlichkeit erzeugt wird.

A. v. Szily (Münster i. W.), **Experimentelle sympathische Ophthalmie beim Kaninchen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Wird Herpesvirus vom Menschen in eine Tasche des Ziliarkörpers eines Kaninchenauges überimpft, so entsteht in einem ziemlich hohen Prozentsatz der Fälle auch auf dem zweiten Auge eine Uveïtis, welche der sympathischen des Menschen ähnelt. Die Ueberwanderung des Giftes erfolgt längs der Sehnerven über das Chiasma, wie sich im mikroskopischen Präparate nachweisen läßt. Wenn daraus auch durchaus nicht der Schluß gezogen werden soll, daß der Erreger des Herpes die sympathische Ophthalmie des Menschen erzeugt, so ist doch jedenfalls der experimentellen Forschung ein gangbarer Weg gewiesen.

W. Uhthoff † (Breslau), **Embolische und thrombotische Vorgänge in den Netzhaut- und Gehirngefäßen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Da die Netzhaut ein vorgeschobener Gehirnteil ist und an ihr embolische und thrombotische Störungen mit dem Augenspiegel sehr gut zu beobachten sind, so läßt sich ein Vergleich dieser Erkrankungen mit den gleichen des Gehirns anstellen. Für viele vorübergehende Zirkulationsstörungen des Gehirns und Auges sind nicht rein funktionelle, sondern meist organische Gefäßveränderungen anzuschuldigen. Während die arteriellen Zirkulationsstörungen der Netzhaut denen des Gehirns sehr ähnlich sind, ist dies bei den venösen weniger der Fall.

H. Straub (Greifswald), **Einfluß des Vagus auf Rhythmik und Dynamik des Säugetierherzens.** Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. 53 H. 1/2. Die Versuche wurden teils bei eröffnetem Thorax in situ, teils am Starlingschen Herz-Lungenkreislauf vorgenommen. Die Registrierung geschah mit trägheitsfreien optischen Instrumenten, dem vom Verf. angegebenen optischen Troikart-Manometer und dem Mareyschen Tambour mit Spiegel; z. T. wurden am Starlingschen Kreislaufpräparat auch Registrierungen mit Hebelinstrumenten vorgenommen. Wie in früheren Arbeiten des Verf. wurde in letztgenannter Versuchsserie auch das Tachogramm der Herzkammerbasis verzeichnet, um ein besseres Urteil über die Strömungsgeschwindigkeit zu gewinnen. Es wurden so Druckkurven der linken Kammer, des linken Vorhofes sowie Volumkurven der Kammern registriert. Die Versuche sind deshalb für die Klinik von hervorragender Bedeutung, weil sie zum ersten Male die Beeinflussung des Tonus und des Rhythmus des Herzens infolge Vagusreizung bei einer dem Menschen relativ nahestehenden Spezies (Katze) eindeutig beweisen. Kommt es lediglich zu einer Frequenzverlangsamung durch negativ chronotropen Reiz des Sinusknotens, so steigt mit zunehmender Füllung der diastolische Kammerdruck allmählich. Das Schlagvolumen vergrößert sich entsprechend der Verlangsamung der Frequenz. Weiterhin kommt es jedoch zu einer negativ inotropen Beeinflussung der Kammersystole: es tritt eine Verminderung des Schlagvolumens, Senkung des Aortenöffnungs- und des Maximaldruckes der Kammerdruckkurve ein. Die Beeinflussung des Herzmuskeltonus zeigt sich dort, wo trotz zunehmender Füllung auch während der abnorm langdauernden Diastolen der Kammerdruck dauernd weiter absinkt. Gelegentlich wurde auch bei Reizung des linken Vagus trotz geringer Beeinflussung des Vorhofs eine starke Verlängerung der Ueberleitungszeit und eine ino- bzw. tonotrop negative Beeinflussung der Kammerkontraktion erhalten. Kommt es durch starke Verlangsamung der Vorhofsystolen zur Automatie der Kammern, so zeigen diese Kammersystolen einen trägeren Zuckungsablauf und erzeugen ein geringeres Druckmaximum als die normalerweise vom Atrium übergeleiteten. Aehnlich liegen die Verhältnisse für die rechte Kammer. Bei reiner Frequenzverlangsamung durch Vagusreiz wird der Druck in den Vorhöfen nicht wesentlich verändert. Kommt es zur Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel, so steigt der Druck im Vorhof. Kommt es zum Stillstand der Vorhöfe durch Reizung des Vagus, so läßt sich die negativ chronotrope Beeinflussung des Atrioventrikularknotens am Kammerrhythmus zeigen. Die Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel kommt durch Verlangsamung der Frequenz des Sinusknotens bei nichtgehemmter hoher Kammerautomatie zustande, wobei die automatische Kammerkontraktion gelegentlich durch den langsameren Vorhofrhythmus unterbrochen wird. Diese Erscheinung beweist das Vorkommen einer Dissoziation, lediglich auf nervösem Wege, durch negativ chronotropen Vagusreiz des Sinusknotens.

E. Schott (Köln), **Beobachtungen am gasgefüllten Herzen.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Die Lebensdauer des rechten Herzens von Kaninchen nach Sauerstoffüllung — Druck von 5—7 cm aq. — ist länger, wenn man das Herz vor der Sauerstoffeinleitung nicht entblutet und mit Normosal durchspült. Bei Füllung des rechten, nicht entbluteten Herzens schlägt das linke Herz etwa 30 Minuten im Rhythmus des rechten. Füllt man beide Herzhälften mit Sauerstoff, so schlagen die Vorhöfe rhythmisch, die Ventrikel flimmern. Erst nach Absterben des linken Ventrikels kommt es zu rhythmischem Schlagen der übrigen Herzteile. Die Wiederbelebung des Herzens kommt durch Spannung der Herzwände und Resorption von Sauerstoff zustande. Bei hinreichender Sauerstoffzufuhr genügen die beim Tode im Herzen vorhandenen Nährvorräte, um das rechte Säugetierherz ebensolange rhythmisch schlagen zu lassen, wie das nach Langendorff durchspülte Säugetierherz.

M. Hochrein (Leipzig), **Strombahnen im Anfangsteil der Aorta, ihre Wirkung; neues Modell zu ihrer Demonstration.** M. m. W. Nr. 31. Am Herzen besteht eine physiologische, intraprozessuale Insuffizienz; die Menge ist praktisch bedeutungslos und beträgt normalerweise wohl zwischen 0,5 und 1% des Schlagvolumens (Schlagvolumen = etwa 60 ccm). Diese physiologische Insuffizienz nimmt zu bei Abnahme der Stromgeschwindigkeit und bei Zunahme des Aortendruckes; bei großer Ausströmungsgeschwindigkeit und kleinem Aortendruck ist sie am geringsten. Wenn der Blutstrom sich durch einen engen Spalt in den weiten supravalvulären Raum ergießt, entstehen in den Sinus Valsalvae Wirbelströme, die dem Hauptstrom entgegengesetzt gerichtet sind. Der Blutstrom dehnt sich im breiten Anfangsteil der Aorta nicht sofort aus, sondern verengert sich; die Kontraktion scheint von der Ausströmungsgeschwindigkeit und der Weite der Ausflußöffnung abzuhängen. Die Wirkungsweise der im Aortenbulbus wirksamen Kräfte geht aus einer Reihe von Abbildungen hervor, in denen die Stellung der Semilunarklappen in den verschiedenen Phasen der Herzaktion wiedergegeben ist. Die Aufgabe der Wirbelströme im Aortenbulbus besteht lediglich darin, während der Systole die Klappensegel zu stellen und dem sich kontrahierenden Hauptstrom anzupressen; sie führen am Ende der Systole, bevor der Aortendruck wirksam wird, eine Schlußbewegung der Klappen aus. Das beschriebene physiologische Ausgußmodell eines diastolischen menschlichen Herzens ist geeignet, die am Klappenpräparat gewonnene Vorstellung von der Strombewegung in den Sinus Valsalvae anschaulich darzustellen. Der Mechanismus der Semilunarklappen wird an einem normalen Herzen mit normalem Aortendruck und einem schwachen mit hohem Druck erörtert. Die Uebergänge zwischen einer physiologischen, intraprozessualen Insuffizienz und einem pathologischen Rückfluß an einem Klappenapparat ohne morphologische Veränderungen sind fließend.

R. Weiß (Prag), **Durchblutung der Kollapslunge beim experimentellen Pneumothorax.** Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. 53 H. 1/2. Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen und Hunden zeigten, daß ein offener Pneumothorax arterielle Anoxämie hervorrief, bei geschlossenem Pneumothorax war dies gelegentlich nur bei Kaninchen der Fall. Die Ursache dieser Anoxämie wird in der ungenügenden Arterialisierung des Blutes und der atmenden Lunge gesucht. Die Durchblutung der Kollapslunge blieb hinter der atmenden Lunge zurück. Vermutlich wird der Blutstrom mindestens bei Hunden und Menschen größtenteils in die atmende Lunge abgelenkt. Meist nahm während der Versuche das Minutenvolumen ab, was wahrscheinlich als Erstickungserscheinung aufzufassen ist.

Digitized by Google

H. Brückner (Berlin), **Basophile Substanz in den jugendlichen roten Blutkörperchen.** Arch. f. Hyg. 98 H. 3. Bei noch feuchten Blutausstrichen von bleikranken Meerschweinchen ließen sich die mit basophiler Substanz begabten Erythrozyten durch sofortige, plötzliche Wasserentziehung (rasche Alkoholfixierung oder Erhitzung auf über 60°) in der Flockungsform der „Polychromasie", durch Einwirkung von Osmiumsäuredämpfen, trockener Farbstoffpulver oder durch verzögertes Abtrocknen bei tiefen Temperaturen ließen sie sich dagegen in der Form der Granulation darstellen. Die basophile Substanz der im Blut kreisenden Erythrozyten scheint schon in den allerfrühesten Embryonalzellen gleichmäßig im Protoplasma verteilt zu sein. Die im mikroskopischen Bilde sichtbaren Erscheinungsformen der basophilen Substanz sind ausschließlich Kunstprodukte.

F. Hirsch und O. Klein (Prag), **Wirkung von Phlorrhizin und Insulin auf Kohlenhydratstoffwechsel und Wasserwechsel.** D. Arch. f. klin. Med. 155, H. 3/4. Prüfung von Phlorrhizin und Insulin in ihrer Wirkung auf Blutzuckerregulation, Zuckerausscheidung sowie auf Diurese und intermediären Wasserwechsel in 10 Fällen: Versuche von 4—6 Stunden Dauer, Einstundenportionen des Harns, Untersuchung der ausgeschiedenen Zuckermenge, des extrarenalen Gewichtsverlustes, des Blutzuckers, des Blutkochsalzes, der R-Zahl, des Serumeiweißgehaltes. Die angewandte Phlorrhizinmenge war 0,05 g intramusk., die Insulindosis betrug 25—40 Einheiten. Phlorrhizin + Insulin verstärken die Phlorrhizindiurese. Phlorrhizin bewirkt oft Abnahme der Blutkonzentration und Anstieg des Blutkochsalzspiegels. Sprunghafter Anstieg der Blutkonzentration im Stadium der Insulinhypoglykämie tritt auch bei kombinierter Phlorrhizin- und Insulinwirkung ein. Phlorrhizin bedingt kein gesetzmäßiges Verhalten des Blutzuckerspiegels. Größere Wassermengen nach Phlorrhizininjektion bedingten zunächst Hypoglykämie und verstärken die Phlorrhizinglykosurie. Insulinhypoglykämie wird durch größere Wassermengen nach der Injektion verstärkt. Bei kombinierter Phlorrhizin- + Insulineinwirkung wird die blutzuckersenkende Wirkung des Insulins durch das Phlorrhizin meist deutlich abgeschwächt. Die Phlorrhizinglykosurie wurde durch das Insulin meist nicht verringert.

E. Glanzmann (Bern), **Licht und Rachitis.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 31. Die Wirkung der ultravioletten Strahlen sieht Verfasser in einer Aenderung des sogenannten lipozytischen Quotienten Cholesterin : Lezithin. Zwischen Cholesterin und Lezithin besteht ein Antagonismus. Die ultravioletten Strahlen schädigen das Cholesterin, berauben es zum Teil seiner antagonistischen Wirkung und fördern dadurch die Lezithinwirkung. Dies ist jedoch von großer Bedeutung für den Ionenaustausch. Das ultraviolette Licht schraubt die den Ionenaustausch hemmende Cholesterinwirkung zurück, das Lezithin gewinnt die Oberhand und erleichtert ihn. Da der Ionenaustausch aber für den Verkalkungsvorgang von größter Bedeutung ist, wird auch dieser erleichtert. Diese Erklärungsweise hat den Vorteil, daß man nicht zur Synthese eines mystischen Vitamins Zuflucht zu nehmen braucht.

M. Schierge (Leipzig), **Pathologischer Eiweißzerfall.** Zschr. f. d. ges. exper. M. B. 53. H. 1—2. Es wurden die bei der Zersetzung von Kasein durch Koliprotease entstehenden Monoaminosäuren nach Dakin durch Extraktion mittels n-Butylalkohols zu identifizieren gesucht. Es ließen sich so Tyrosin, Leuzin, Phenylalanin und Tryptophan nachweisen.

H. Nathan (Hamburg-St.-Georg), **Zuckergehalt pathologischer Flüssigkeiten.** Kl. W. Nr. 32. Mit einer Ausnahme war bei 27 untersuchten Ergüssen der Zuckergehalt um so niedriger, je entzündlicher der Erguß war, wahrscheinlich durch die glykolytische Funktion der Leukozyten.

B. Morpurgo (Turin), **Einfluß der Inanition auf die homoiplastische Transplantation.** Zbl. f. Path. 30 Nr. 1/2. Verpflanzt man bei zwei Ratten Rückenhautlappen über Kreuz, dann sterben die Transplantate nach etwa 5—10 Tagen ab. Man hat das so erklärt, daß die höheren Organismen sich gegen das Eindringen von fremdartigem Gewebe aktiv wehren, ganz ähnlich wie bei Infektionen. Morpurgo hat nun dieselben Versuche an hungernden Ratten wiederholt und festgestellt, daß die Transplantate bis zum 20. bis 34. Tage noch am Leben waren. Es bleibt also bei der Inanition das Transplantat gewissermaßen Sieger gegenüber den Angriffen des Wirtes, ebenso wie im geschwächten Organismus der spezifische Erreger die Ueberhand gewinnt.

Walter Freeman (Washington), **Malariabehandlung der Paralyse: Histopathologische Beobachtungen an 15 Fällen.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 14. Klinische Besserung und Stillstand der Paralyse nach Malariabehandlung sind außer Frage. Nicht in demselben Umfang folgen serologische Aenderungen. Histologische Untersuchungen an mit Malaria behandelten, an interkurrenten Krankheiten verstorbenen Paralytikern zeigen charakteristische Befunde. Nach der therapeutischen Malaria tritt rasch Organisation des entzündlichen Exsudats in den Meningen und um die Blutgefäße herum auf. Während der folgenden Monate wird das Exsudat resorbiert, und Glia und Gefäßgewebe bilden sich zum größten Teil zurück. Die Architektur der Rinde wird wiederhergestellt, die Begrenzung glatt, die Breite der Rinde normal. Die Ganglienzellen der Rinde sind mehr oder weniger an Zahl reduziert. Gliagewebe unter der Pia und dem Ependym wechselt wenig. Spirochäten werden nicht gefunden. Auf Grund von 15 histologisch untersuchten Fällen läßt sich nach der Malariabehandlung nicht nur eine Remission, sondern für manche Fälle eine Heilung voraussagen. Praktisch ist das histologische Bild, abgesehen von geringer Verminderung der Neuronen in der Rinde und marginaler fibrillärer Gliose, normal, und das Gehirn funktioniert, wenn man aus seinem histologischen Aussehen Schlüsse zieht, ausreichend. Frühzeitige Behandlung ist dringend notwendig.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Croner** (Berlin), **Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken.** 9., wesentlich umgearb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 632 S. M. 14.—. Ref.: Priv.-Doz. E. Fränkel (Berlin).

Das kleine Buch bringt in alphabetischer Anordnung eine rasche und prägnante Orientierung über die Therapie für die ärztliche Praxis. Nur sicher fundierte Methoden, die in den Charitékliniken erprobt sind, werden erwähnt. Die Bearbeitung stammt zum Teil aus der Feder der Klinikleiter, zum größten Teil aus der ihrer Oberärzte oder älteren Assistenten. Naturgemäß wird der Spezialist nicht alles erwähnt finden, was er selbst kennt. Sicherlich ist das Bedürfnis des Praktikers für ein derartiges Nachschlagewerk aber vorhanden. Eine kleine Kürzung wäre zu erzielen, wenn noch an einigen Stellen (Morbilli, Oxyuren, Meningitis, Poliomyelitis z. B.) die Wiederholung eines bereits im früheren Abschnitt erwähnten Kapitels durch Hinweis auf diesen vermieden und lediglich durch ergänzende Bemerkungen des anderen Spezialgebietes erweitert würde. Dem Buch ist wegen der kritischen und geschickten Auswahl des Stoffes eine weite Verbreitung unter den praktizierenden Aerzten zu wünschen.

Cobet (Breslau), **Stimmfremitus.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Der Pektoralfremitus beruht auf Lungenresonanz und auf der durch die Stimmbandschwingungen erzeugten stehenden Wellen-Verlängerung der Luftwege. Ein vorgesetztes Rohr (Palmophor) erzeugte künstlich Schwingungen von entsprechend großer Wellenlänge und damit Fremitus in allen Fällen (Frauen). Nur in einzelnen Fällen wird der Gebrauch eines Instrumentes zur Hervorrufung des Stimmzitterns diagnostisch weiter bringen. Zweckmäßig erscheint der Palmophor zur Prüfung des Fremitus unterer Lungenpartien (Frauen), sowie des Fremitus bei aphonischen Kranken. Die Hervorrufung des Fremitus für Beurteilung von Exsudaten, Schwarten, Pneumothorax kann wichtig sein. Man wähle ein Instrument vom Grundeigenton der Lunge (a^{-1} bis c^0).

E. Veillon (Basel), **Gastroskopische Technik.** Arch. f. klin. Chir. 145. Der weitere Ausbau der Technik muß vor allem bestrebt sein, die Gefährlichkeit, welche zur Zeit noch höher ist als die der Probelaparotomie, herabzusetzen. Unter Mitteilung eines Falles wird als weitere Kontraindikation gegen die Vornahme der Gastroskopie die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins chronisch-peritonitischer adhäsiver Prozesse in der oberen Bauchhöhle betrachtet. Vorschläge zur Verbesserung der Apparatur.

M. Markoff (Woronek), **Fraktionierte Magen- und Duodenalsaftuntersuchung.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Für die Untersuchungen wurde das Alkoholprobefrühstück (Leschke-Ehrmann) und die Magenduodenaldoppelsonde angewandt. Die angewandte Methodik erlaubte die Wechselbeziehungen von Magensaft und Duodenalsaft zu untersuchen. (Aziditäts-, Chlor-, Saftmengen-Kurven.) Die Untersuchung der Magensaftazidität genügt nicht, es muß daneben das Vorhandensein der Gesamt- und der neutralen Chloride bestimmt werden. Die Kurve der neutralen Chloride ist ein relativer Index des Grades der Einwanderung des Duodenalinhaltes in den Magen. Die nebeneinander erfolgende Untersuchung von Magen und Duodenum gestattet den Augenblick der Pylorusöffnung zu erweisen. (Senkung der Aziditätskurve, Kreuzung der Kurven des Gesamtchlors von Magen und Duodenum).

v. Philipsborn (Darmstadt), **Nekrobiose der Leukozyten gesunder und kranker Menschen im Quarzdeckglaspräparat.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Untersuchungen auf geheiztem Objekttisch bei

Digitized by Google

Verwendung von Deckgläsern und Objektträgern aus Quarz, Umrandung mit einem Gemisch aus Vaselin, Wachs, Kolophonium, Paraffin, Vermeidung von Schädigungen bei der Präparatherstellung: Die Leukozyten sterben allmählich ab, nach den Gesetzen der Kolloidchemie (emulsive, tropfige, vakuoläre Entmischung; suspensive, granuläre Gerinnung; hydratative Gelatinierung). Unabhängig vom Grad der Protoplasmaveränderungen verläuft das Aufhören der amöboiden Bewegung. Die am meisten auffälligen Veränderungen sind Vakuolenbildung und Aufhören amöboider Bewegungen. Bei Kranken mit akuten Infektionen und mit malignen Geschwülsten tritt Nekrobiose am frühesten und am ausgedehntesten auf (weniger stark bei chronischen Infektionen, chronischer Nephritis und leichten akuten Infektionen). Als Ursache kommen verminderte Widerstandskraft gegenüber den Präparatschädigungen, Giftwirkungen in Betracht.

G. Poix, **Resultate der Impfung mit dem BCG. gegen Tuberkulose.** Presse méd. Nr. 34. Die Impfung gegen Tuberkulose mit dem Calmetteschen Stamm BCG. hat in den verschiedensten Ländern zu günstigen Resultaten geführt. In der Ukraine ist durch eine besondere Methode an kleinen Laboratoriumstieren die Vakzination mit dem Calmetteschen Impfstoff kontrolliert worden. Wenn auch der Ausbruch einer experimentellen Tuberkulose nicht immer verhindert wurde, so geht doch die Ausbreitung der Krankheit verzögert vor sich. Gute Erfolge sind auch mit der Impfung an jungen Kälbern erzielt worden (Ascoli). In Frankreich gelang es, in einem mit Tuberkulose durchseuchten ländlichen Bezirk bei jungen Kälbern durch Vakzination und jedes Jahr wiederholte Revakzination innerhalb von 5 Jahren die Tuberkulose zum Erlöschen zu bringen. Eine französische, durch Umfrage bei den Fürsorgen erhobene Statistik zeigt, daß die Tuberkulosesterblichkeit des infizierten Säuglings, die etwa 25% beträgt, durch die Vakzination im 1. Lebensjahr auf 0,8% sinkt und im 2. Lebensjahr gleich Null ist. Aehnlich günstig lauten die Statistiken aus Belgien, Rumänien, Athen, Algerien und Indochina. Die Dauer der Immunität ist nicht sicher zu bestimmen. Bei den Rindern beträgt sie für die experimentelle Infektion 15—18 Monate, für die natürliche wahrscheinlich viel länger. Bei Kindern ist eine Immunität von über 4 Jahren beobachtet. Bei Kindern aus gesundem Milieu ist eine Revakzination überflüssig, bei Kindern aus einem infizierten Milieu ist wahrscheinlich eine Revakzination am Ende des 1. und 3. Lebensjahres angebracht. Klinische und experimentelle Untersuchungen haben völlige Unschädlichkeit des Impfstoffes ergeben.

Rosenow (Königsberg, Pr.), **Adrenalinwirkung auf die menschlichen Gefäße.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Bemerkungen zu der Arbeit von A. v. Szakáll (D. Arch. f. klin. Med. 155 S. 206; D. m. W. 1927 Nr. 6 S. 254): Die Kurven v. Szakáll entsprechen den vor 9 Jahren von Rosenow veröffentlichten Kurven. Der Nachweis, daß Adrenalin die Extremitätengefäße des Menschen erweitert, stammt von Rosenow.

W. Berger, H. Ebster und M. Heuer (Innsbruck), **Ephetonin.** M. m. W. Nr. 31. Beim Menschen wird durch subkutan injiziertes Ephetonin eine arterielle Hypertension hervorgerufen, die sich durch einen langsameren Anstieg und eine 1—3stündige Dauer von der Adrenalinhypertension unterscheidet; sie besitzt alle Vorzüge der Ephedrinhypertonie und bringt die bei der Asthmabehandlung wertvolle längere Dauer der spasmolytischen Ephetoninwirkungen auf einem anderen Gebiete meßbar zum Ausdruck. Die blutdrucksteigernde Wirkung des Ephetonins ist bei subkutaner Injektion an der gleichen Person etwa 150mal schwächer als die des Adrenalins; wie dieses ist das Ephetonin bei parenteraler Daueranwendung zur Hebung des Blutdrucks insofern von Nachteil, als höhere Blutdrucksteigerungen in eine unter Umständen sehr bedenkliche sekundäre Hypotonie umschlagen und nicht sicher genug vermieden werden können. Beim Ephetoninblutbild (nach Injektion von 50—150 mg) fällt eine Frühreaktion in der ersten Stunde in Form einer neutropenischen Leukopenie und eine Spätreaktion in der zweiten bis vierten in Form einer neutrozytären Leukozytose auf. Zum Unterschied gegenüber der Adrenalineinwirkung auf das Blutbild ist die gegensätzliche Frühreaktion oder wenigstens das Ausbleiben der bei Adrenalin beobachteten Leukozytose und eine geringere und weniger gesetzmäßige Beeinflussung der Lymphozyten bemerkenswert. Die Ephetoninspätreaktion ist mit der des Adrenalins identisch. Eine vasokonstriktorische Wirkung des Ephetonins ist, im Gegensatz zum Adrenalin, im Intrakutanversuch kaum zu erkennen; bei höheren Konzentrationen zeigt sich eine aktive Hyperämie (Vasodilatation), selbst bei den allerhöchsten (über 1:100) nur andeutungsweise eine Vasokonstriktion.

S. Bryuchonenko und O. Steppuhn (Moskau), **„Germanin" (Bayer 205) bei Bluttransfusionen.** M. m. W. Nr. 31. Tierexperimentelle, mehrfach modifizierte Untersuchungen ergaben, daß bei Einhaltung bestimmter quantitativer Verhältnisse das mit „Germanin" vermischte Blut ganz bestimmt ungerinnbar ist. Während das Zitrat bei erhöhtem Thrombingehalt des Blutes eine, wenn auch partielle Gerinnung nicht verhindern kann, da es ja nur die Bildung von neuem Thrombin aus dem Thrombogen unterbricht, bindet das „Germanin" das fertige Thrombin und ebenso das Fibrinogen. Angabe einer für die Klinik geeigneten Methode; 1 g Germanin reicht für 300 g Blut im Uebermaß. Beschreibung einer Vorrichtung, durch die bei Blutentnahmen aus einer Vene die Bildung von Blutgerinnseln auf den inneren Flächen des Nadelkanals vermieden werden kann.

S. Lauter und Baumann (Düsseldorf), **Kalzium und Schlagvolumen.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Untersuchungen — Jodäthylmethode Henderson und Haggar — über den Einfluß intravenöser Ca-Injektionen auf Druck, Puls, Schlagvolumen und Minutenvolumen, Protokoll von 26 Beobachtungen: Durch Verschiebung des Blutkalkes wird wahrscheinlich das gesamte Ionenverhältnis verschoben, unberechenbare verschiedene Beeinflussungen. Der Kalziumeffekt tritt rasch ein und klingt rasch ab, die Wirkung ist nicht immer Verbesserung der gesamten Zirkulation.

M. T. Friedmann (Charkow), **Wirkung von Lezithin auf den tierischen Organismus.** Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. 53 H. 1/2. Versuche an Kaltblütern sowie an Meerschweinchen, Hunden, in der Hauptsache über die Resistenz gegen Gifte (CO_2, CO, $CHCl_3$, Br sowie O_2-Mangel und Ueberwärmung). Subkutane Lezithin-Injektion erhöhte die Resistenz gegenüber den obengenannten Giften und Schädigungen in mehr oder minder hohem Grade.

E. Kaufmann und E. Meyer (Köln), **Quinisal.** Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. 53 H. 1/2. Es handelt sich um eine Verbindung des Chinins mit dem Salizylsäureester des Chinins [Formel: $C_{20}H_{24}O_2H_2$-$(C_{14}H_{10}O_5)_2$]. Das Mittel ist wasserunlöslich und zerfällt durch schwache Säuren und Basen bereits in seine Bestandteile, sodaß nur orale Verabfolgung möglich ist. Es gelang nicht mit Sicherheit, das ungespaltene Molekül im Urin und Stuhl nachzuweisen, wohl aber seine Komponenten, sodaß es nicht sicher ist, ob nicht ein Chinin-Diplosalgemisch das Gleiche leistet.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Kretschmer** (Marburg), **Ueber Hysterie.** 2., verm. u. verb. Aufl. Leipzig, Thieme, 1927. 128 S. Geb. M. 6.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Der vorliegenden 2. Auflage des bekannten Buches wurde ein kurzes Kapitel über Konstitution und Charakter der Hysterie eingefügt, das nur eine vorläufige Skizze bedeuten soll, als solche aber sehr beachtenswerte grundsätzliche Richtlinien für einen späteren Ausbau enthält. Um noch einiges über das Werk überhaupt zu sagen, so setzt Verfasser auseinander, wie der Hysteriebegriff einerseits an das Triebhafte, anderseits an den Willen zur Krankheit anknüpft. „Hysterisch nennen wir vorwiegend solche psychogenen Reaktionsformen, wo eine Verstellungstendenz sich instinktiv, reflexmäßig oder sonstwie biologisch vorgebildeter Mechanismen bedient." Im 1. Teil werden nun die Beziehungen zum Triebhaften erörtert. Verfasser knüpft an den „Bewegungssturm" und den „Totstellreflex" als instinktive Reaktionsformen von Lebewesen auf bedrohende Situationen an und erblickt in ihnen die Grundtypen der hysterischen Reaktionsformen. Der 2. Teil beschäftigt sich mit der psycho-physischen Dynamik der Hysterie und enthält interessante psychologische und sinnesphysiologische Betrachtungen und Analysen, deren Lektüre nicht nur den Hysterieinteressenten, sondern allgemein medizinisch-psychologisch dringend zu empfehlen ist. Der besondere Vorzug der Darlegungen ist, daß sie sich nicht in Spekulationen verirren, sondern sich streng an klinische und physiologische Beobachtungen anschließen und so eine wirklich wissenschaftliche Grundlage zu schaffen bemüht sind. Von besonderem Interesse, aber auch am meisten problematisch ist das Kapitel: Die Willensapparate des Hysterischen. Der Kampf zwischen dem rationalen „Zweckwillen" und dem „hypobulischen" Willen wird geschildert, unter welchem die ontogenetische und phylogenetische Unterstufe des Zweckwillens verstanden wird. Verfasser entwickelt dann, wie beim Wegfall der höheren Instanz im Nervensystem die nachgeordnete die Führung übernimmt, so bei Insuffizienz des Zweckwillens die Hypobulik — eine Anschauung, welche mit der geistreichen Abbautheorie von Hughlings Jackson enge Berührungspunkte hat (vgl. 1923 Nr. 15 S. 490).

Th. Reh (Genf), **Die Genfer Pockenepidemie im Jahre 1926.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 31. Im ganzen kamen 6 Fälle vor, davon machten 2 den Eindruck einer Variolois, hatten aber nach 2facher harmloser Passage wieder einen typischen Variolafall zur Folge. In 2 Fällen waren noch nicht vakzinierte Säuglinge in engstem Kontakt mit den Kranken, ohne daß eine Ansteckung erfolgt ist.

Digitized by Google

G. Winkler (Breslau), **Therapie der Encephalitis epidemica.** Kl. W. Nr. 32. Eine rationelle Uebungstherapie vermag nach den Erfahrungen des Verfassers manche Folgezustände der Encephalitis epidemica günstig zu beeinflussen. Man versucht dabei mit psychotherapeutischen Maßnahmen in erster Linie Aspontaneität, aber auch in gewissem Grade die übrigen Symptome, die zu dem jeweiligen psychischen Zustande oft in einem unverkennbaren Abhängigkeitsverhältnis stehen, zu beeinflussen. Zur Linderung bzw. Beseitigung der Haltungsanomalien sind orthopädische Maßnahmen erforderlich, die aber auch auf die übrigen Symptome, vor allem auch den Rigor, eine deutliche Einwirkung aufweisen. Beide Arten der Einwirkung, psychotherapeutische und orthopädische, sollen sich gegenseitig ergänzen. Die orthopädische Beeinflussung ist erheblich dankbarer als die psychotherapeutische. Fälle, bei denen Spontaneitätsstörungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen, sind für die Uebungsbehandlung weit ungeeigneter als Fälle, bei denen derartige Störungen das Krankheitsbild nicht beherrschen. Bei der Uebungstherapie wird im Gegensatz zu der Injektionstherapie nur das einzelne Symptom behandelt.

M. Löweneck (Augsburg), **Oesophaguspathologie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Je ein Fall von Dysphagia lusoria bei hoher Rechtslage der Aorta, epibronchiales Traktionspulsionsdivertikel, Hernia diaphragmatica hiatus oesophagi.

Ernst Herzog u. E. Firnbacher (Würzburg), **Anomalien der Aorta und des Oesophagus.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Bei einem 67jährigen Mann wurde ein Situs inversus aortae beobachtet. Die Aorta descendens ladet stark nach rechts ins Lungenfeld aus. Die Aorta thoracica ist im ganzen Verlauf erweitert und ist im oberen Teil rechts gelagert. Weiter unten geht die Deszendenz wieder nach links hinüber. Hierdurch ist auch eine Verlagerung der Speiseröhre veranlaßt. Sie enthält 2 abnorme Krümmungen. Trotzdem keine Schluckbeschwerden.

P. Eigler (Nürnberg), **Herzruptur nach Bergbahnfahrt.** Kl. W. Nr. 32. Herzruptur mit Hämoperikard im Bereiche einer infolge Thrombose (nach Intimaruptur) des horizontalen Astes der linken Kranzarterie entstandenen Myomalazie gelegentlich einer Bergbahnfahrt des vorher völlig beschwerdefreien 58jährigen Patienten auf das 1652 m hohe Kreuzeck bei Garmisch. Ein kausaler Zusammenhang zwischen der Intimaruptur und Thrombose als Ursache der Herzruptur und der raschen Luftdruckverminderung bei der Bergbahnfahrt ist naheliegend, aber nicht sicher.

F. Kisch (Wien und Marienbad), **Beeinflussung des Kreislaufes durch endovenöse Einverleibung hypertonischer Lösungen.** Kl. W. Nr. 32. Hypertonische Traubenzucker- und andere Zucker-, z. B. Galaktoselösungen führen, endovenös verabreicht, zu einer Erhöhung des Herzschlag- und Minutenvolumens, graduell steigend bei gleichbleibenden Mengen doch steigender Konzentration oder bei steigenden Mengen und gleichbleibender Konzentration. Die Herzfrequenz ist bei höher konzentrierten Lösungen dieser Art stets verlangsamt. Der arterielle Blutdruck erhebt sich bei mäßiger Konzentration der Lösung initial und sinkt dann allmählich zur Norm ab, bei höher konzentrierten Lösungen zeigt er nach einem initialen Anstieg einen kurzdauernden, nicht sehr intensiven Abfall, dem ein neuerlicher Anstieg folgt. Die Dauer der Einwirkung solcher Lösungen auf den Kreislauf erstreckt sich auf viele Minuten. Hypertonische Lösungen anderer Zusammensetzung, doch annähernd gleichen osmotischen Drucks wie eine 40%ige Traubenzuckerlösung (z. B. 15%ige NaCl- oder 5fache Ringerlösung), zeigen gegenüber den Zuckerlösungen Wirkungsunterschiede hinsichtlich der dynamischen Kreislaufbeeinflussung, die durch spezifische Faktoren, die im Charakter dieser Lösungen gelegen sein dürften, bedingt sind. Gemeinsam ist ihnen allen die Verlangsamung der Herzfrequenz. Die herzplethysmographischen Kurven zeigen nach endovenöser hypertonischer Zuckerinjektion, daß eine diphasische Dilatation des Herzens einsetzt (größere diastolische Füllung des Herzens), die erste vermehrte diastolische Herzfüllung kommt durch das gesteigerte Angebot von Blutflüssigkeit an das rechte Herz zustande, das auf das Konto des dem Blut direkt zugeführten Infusionsquantums zurückzuführen ist, die zweite Dilatation muß vor allem auf die im Zuge osmotischer Ausgleichsbestrebungen des Blutes sich entwickelnde hydrämische Plethora zurückgeführt werden. Bei der Verlangsamung der Herzfrequenz spielt der Vagus keine ausschlaggebende Rolle. Trotz der Verlangsamung der Herzschlagfolge ist die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes während der Dauer der Kreislaufbeeinflussung durch Zuckerlösungen erhöht (Ausnutzungskoëffizient des arteriellen Hämoglobins geringer als in der Norm). Nach den elektrokardiographischen Aufnahmen scheinen hochprozentige Zuckerlösungen auch eine geringe Veränderung der Reizausbreitung in den Kammern, aber auch eine Dämpfung der Sinusreizbildung zu bewirken. 15% Kochsalz und „5fache" Ringerlösung bewirken Veränderungen des Kammerkomplexes, die auf eine Schädigung des Atrioventrikularsystems hindeuten.

Robert Lenk (Wien), **Röntgendiagnose der Koronarsklerose in vivo.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Bei einem 68jährigen Mann wurden Kalkstreifen in Gegend des Koronarsulkus mit Hilfe der Buckyblende nachgewiesen. An der Vorderfläche des Herzens befand sich ein rundlicher Schatten, der als Aneurysma gedeutet werden muß. Autopsie fehlt.

Eduard Werdenberg (Davos), **Lungenbefund bei Augentuberkulose.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. In den Fällen von Augentuberkulose ergibt eine genaue und wiederholte Untersuchung der Lungen, namentlich eine Röntgenaufnahme der ganzen Lunge, stets tuberkulöse Veränderungen, wenn auch zum Teil nur geringfügige. Es bestehen keine gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Augen- und Lungenbefund, wie sie sich in bezug auf den Charakter der tuberkulösen Augen- und Allgemeinleiden nachweisen lassen.

Hochrein (Leipzig), **Pulsationen im Epigastrium.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Pulsationen im Epigastrium rühren gewöhnlich von Bewegungen des rechten Ventrikels her. Systolische Vorwölbung kommt bei Hypertrophie des linken Ventrikels (Mackenzie) bzw. bei exsudativer Perikarditis vor. Etwas tiefer, mehr in der Nabelgegend, findet sich sichtbarer Aortenpuls. Bericht über eine einschlägige Beobachtung bei sehr dehnbarer Aorta mit engem Lumen und vielleicht relativer Dickwandigkeit. Herzlage, Herzgröße, Herzform, Herzfunktion waren normal, der Blutdruck war niedrig, die Amplitude war gering. Die vermehrte Aortenpulsion kann bei normalem Stand der Herzbasis durch dauernde Pulsation im Jugulum und durch pulsierende Bewegungen im Epigastrium erkennbar werden.

Franz Polgár (Budapest), **Röntgenbild und klinische Bedeutung der genuinen Duodenaldivertikel.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Bei einem Material von 17 Fällen fanden sich 5mal je 2 Divertikel, nur 1mal kam ein Divertikel in der Pars horiz. sup. vor. Das kongenitale Bestehen der Divertikel wird bestritten. Als auslösende Ursachen sind Erkrankungen zu betrachten, die eine Druckstelle im Darm hervorrufen. Der Befund des Divertikels ist sehr häufig nur ein Nebenbefund. Einmal wurde daneben ein peptisches Geschwür gefunden, und in einem anderen Fall sah man 2 Divertikel neben 2 peptischen Geschwüren.

K. Hoesch (Erlangen), **Gallenblase und Duodenum.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Es wird besonders die hohe pathogenetische Bedeutung der Gallenblasenaffektionen für Duodenalveränderungen hervorgehoben und auf die Notwendigkeit hingewiesen, die kombinierte Cholezystographie in allen Fällen zu verwenden, bei denen eine gewöhnliche Magendarmuntersuchung ungenügend klare Zeichen zutagefördert. Für die Cholezystographie hat sich das intravenöse Verfahren allein bewährt.

F. Romang (Zürich), **Röntgendiagnostik der Cholelithiasis.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Der direkte Nachweis von Gallensteinen gelingt bei größerer Anhäufung facettierter gemischter Steine in der Gallenblase in 50% der Fälle, bei Walzen- oder Tonnenform in 60%. Gelegentlich ist der Stein nur Nebenbefund, hauptsächlich handelt es sich um Ulkus oder Neoplasma. Die Röntgenuntersuchung erhärtet jene Erfahrung, daß der Gehalt an anorganischem Kalk für Entzündung spricht. Nach Kontrastfüllung des Magendarmkanals wurden in 40% der Fälle indirekte Symptome festgestellt, die für die Diagnose der Gallenblasenaffektion wertvolle Fingerzeige boten: Impressionen des Bulbus, Megalobulbus, Verziehung und Verlagerung des Duodenums, streng lokalisierter Druckschmerz. Durch Kontrastfüllung der Gallenblase können reine Cholesteriensteine, die einer direkten Darstellung durch Röntgenstrahlen entgehen, aufgedeckt werden.

Köhler (Zittau), **Aleukie und Agranulozytose.** D. Arch. f. klin. Med. 155, H. 3/4. Drei Beobachtungen von mangelhafter Blutreaktion: Die beiden ersten Fälle mit septischer Angina, hämorrhagischer Diathese, Plättchenarmut, aplastischem Mark entsprechen dem Bild der Ehrlichschen aplastischen Anämie bzw. der Frankschen Bezeichnung Aleukie. Der 3. Fall zeigte nur bemerkenswerte Schädigung des W-Blutbildes „Agranulozytose", Marklymphozytose. Bemerkenswert war in einem Fall die vorausgegangene Tonsillenausschälung, im andern Falle die ½ Jahr lang in Remissionen ablaufende Erkrankung. — Die Bezeichnung Aleukie oder Agranulozytose ist keine Bezeichnung sui generis, sondern darf zur Zeit nur als Namen, um besondere auffallende Symptome zu bezeichnen, aufgefaßt werden. Es wird bezweifelt, daß es sich bei solchen Krankheitsformen um primäre Knochenmarkerkrankung handelt, eher angenommen, daß es sich um

Digitized by Google

symptomatische, eventuell postseptische — unbekannte Erreger — oder konstitutionell versagende Zustandsbilder handelt. Aleukie und Agranulozytose sind deskriptive Begriffe, keine ätiologisch klaren, bestimmten Krankheiten.

Hoff (Kiel). **Perniziöse Anämie.** D. Arch. f. klin. Med. 155 H. 3/4. Beobachtungen werden mitgeteilt, die für die Bedeutung des familiär konstitutionellen Momentes bei perniziöser Anämie sprechen: In einer Familie sterben Vater und Sohn an Perniziosa, in einer andern Familie zeigen Mutter und zwei Töchter Huntersche Glossitis und Anazidität. Die Mutter stirbt an Perniziosa, die eine Tochter zeigt beginnende Perniziosa, die andere latente Perniziosa. In einem weiteren Fall von Perniziosa tritt 3 Jahre nach Knochenmarksausschabung und zwei Jahre nach Milzexstirpation gewaltige Erythroblastose (bis 91 820 Erythroblasten im cmm) und Leukozytose (22 400 mit 7740 Ly und 2450 Eos), Erythrophagozytose, Exitus ein.

J. Gottlieb (Moskau), **Fehlerquellen der Röntgendiagnostik von Nierensteinen.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Ein charakteristischer Schatten wurde bei klinischen Symptomen von Nierenstein durch einen Naevus pigmentosus hervorgerufen. Die richtige Diagnose wurde noch zeitig gestellt.

Chirurgie.

↔ **Bauer** (Göttingen), **Frakturen und Luxationen.** Ein kurzgefaßtes Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Berlin, Springer, 1927. 236 S. mit 237 Abb. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.80. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Der umfangreiche Stoff ist in diesem Lehrbuch erschöpfend, aber knapp gefaßt zur Darstellung gelangt. Das Verständnis der Textausführungen wird durch die große Zahl vorzüglicher Abbildungen und Röntgenogramme erleichtert. Ueberall sind lehrreiche Beispiele eingeflochten, um die Darstellung zu beleben und das Interesse des Lernenden wachzuhalten. Mit Recht wird der Grundsatz in den Vordergrund gerückt, daß die Verletzungen sich nicht in der Kontinuitätstrennung am Knochen oder im Gelenk erschöpfen, sondern den gesamten örtlichen Bewegungsapparat umfassen. Dieser Grundsatz muß die Behandlungsmaßnahmen in jedem Einzelfall leiten. Das Buch ist mit großem didaktischen Geschick geschrieben; es wird überall Gutes stiften, wo es sinnvoll zu Rate gezogen wird.

Karl Goldhamer und Arthur Schüller (Wien), **Varietäten im Bereiche der hinteren Schädelgrube.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Die Autoren prüften die in der Schädelsammlung des Wiener Anatomischen Museums vorhandenen Varietäten bezüglich ihrer röntgenologischen Darstellbarkeit am Lebenden. Fast alle Formverschiedenheiten lassen sich auf dem Röntgenbilde erkennen, falls man die richtigen Projektionen wählt. Die bei den Varietäten und Deformitäten der hinteren Schädelgrube häufig zu beobachtenden klinischen Symptombilder lassen sich mit Hilfe der Röntgenbilder frühzeitig richtig deuten. Notwendige operative Eingriffe im Bereiche des Hinterhauptlappens, des Kleinhirns und der Cisterna magna lassen sich nach der röntgenologischen Orientierung planmäßiger ausführen.

A. Fonio (Langnau i. E.), **Dauerresultat einer antethorakalen Oesophagoplastik.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 31. Demonstration eines Falles, der dadurch besonders interessant ist, daß nach glücklich beendeter Plastik eine langsam wachsende Struma die Verbindungsstelle Hautschlauchpharynx allmählich stenosierte und einen neuen, gleichfalls erfolgreichen Eingriff notwendig machte. Seitdem (1921) arbeitet der künstliche Oesophagus (bestehend aus Pharynx, Hauthohlschlauch und Kolonstück) unverändert gut.

Brüning (Berlin), **Mesenteriitis, Mesenteriolitis und Mesokolitis.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Erkrankungen der Mesenterien und ihrer Lymphdrüsen geben kein klinisch abgerundetes Krankheitsbild, können aber durch ihre Folgeerscheinungen schwerste Krankheitszustände auslösen. In der Behandlung der durch narbige Schrumpfung des Mesenteriums bedingten Unwegsamkeitsstörungen des Darmkanals konkurrieren 2 Operationsmethoden, die Enteroanastomose und die Resektion. Welche derselben den Vorzug verdient, muß von Fall zu Fall entschieden werden.

Becker (Hildesheim), **Magenverschlingung.** Arch. f. klin. Chir. 145. Man muß zwischen Magenverdrehung (Torsion) und Magenverschlingung (Volvulus) unterscheiden. Erstere macht niemals stürmische Erscheinungen. Bei letzterer ist meist ein sofortiger operativer Eingriff indiziert. Auslösende Momente sind Ueberfüllung des Magens, gesteigerte Peristaltik und Antiperistaltik, Darmblähung, Zwerchfellbruch und Zwerchfellerschlaffung. Die Diagnose ist möglichst vor der Operation zu stellen. Differentialdiagnostisch kommen Pylorusstenose, Perforationsperitonitis, hoher Darmverschluß und Aehnliches in Betracht. Der Eingriff soll möglichst die Rückdrehung erstreben.

A. Dührssen (Berlin), **Operative Behandlung der Gallensteine.** Arch. f. klin. Chir. 145. Ein Ueberblick über 600 Fälle aus der Hildebrandschen Klinik der Jahre 1905—1926 ergibt unter Einschluß auch der schweren, von vornherein aussichtslosen Fälle und der Rezidivoperationen eine Durchschnittsmortalität von 10%. Die einfache Cholezystektomie als Intervalloperation hatte eine Mortalität von 4,9%, die Cholezystektomie mit Drainage der Gallengänge eine solche von 7%. Bei frühzeitigem Eingreifen in jungen Jahren ist die Prognose eine bessere.

G. Baum (Berlin), **Verschluß des Zystikusstumpfes nach Cholezystektomie.** Arch. f. klin. Chir. 145. Solange wir keine sichere, in allen Fällen haltende Methode zum Verschluß des Zystikus haben, kann die Drainage nicht unterlassen werden.

E. Gohrbandt (Berlin), **Gibt es eine Neubildung der Gallenblase?** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Frage wird auf Grund von Tierversuchen verneint. Es handelt sich bei den anscheinend beobachteten Fällen um eine Dehnung des Zystikusstumpfes.

H. Iselin (Basel), **Gemeinsame Zyste der Gallen- und Pankreasgänge.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung eines Falles, dessen Operation 7 Jahre zurückliegt, der einen kachektischen, cholämischen 36jährigen Mann betraf. Der Hepatikus wurde in das Duodenum eingepflanzt, während das Pankreatssekret nach außen abgeleitet wurde. Trotz Pankreasfistel ist Patient voll arbeitsfähig.

C. Pochhammer (Potsdam), **Schnittführung bei Radikaloperation der Dickdarmkrebse.** Arch. f. klin. Chir. 145. Für die in der Nähe der Flexura hepatica liegenden Tumoren kommt vor allem der physiologische Gallenblasenschnitt in Betracht. Der bequemste Zugang zum Colon descendens erfolgt von der Hinterseite bzw. der linken Flankengegend. Für Geschwülste der Sigmaschlinge wird der Pfannenstielsche Faszienquerschnitt empfohlen.

C. Ruedel (Berlin), **Primäres Rektumsarkom.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Prognose ist durchaus schlecht, da die Patienten selten in operablem Zustande in Behandlung kommen. Aber auch bei noch möglicher Resektion beträgt die Mortalität 22%.

H. Warner (Berlin), **Nierentumoren im Kindesalter.** Arch. f. klin. Chir. 145. Besprechung der Krankheitssymptome und Diagnose. Die Gefahren der Operation sind groß; die unmittelbare Mortalität liegt zwischen 30 und 35%, die Nah- und Fernmortalität zwischen 70 und 90%. Mit der Verbesserung der Frühdiagnose und der operativen Technik ist auf ein Heruntergehen derselben zu hoffen. Unter 26 Fällen der Hildebrandtschen Klinik waren 13 Todesfälle, 18 Heilungen.

A. Hübner (Berlin), **Perirenales Hämatom.** Arch. f. klin. Chir. 145. Als Ursache wird nach den Beobachtungen und Experimenten der Einfluß einer geringfügigen Erschütterung auf ein geschädigtes Organ angenommen.

K. Heusch (Berlin), **Wege und Irrwege der sogenannten funktionellen Nierendiagnostik.** Arch. f. klin. Chir. 145. Der Ureterenkatheterismus, dessen überragende Bedeutung nicht bestritten wird, eignet sich nicht zur Funktionsprüfung der Niere.

O. Ringleb (Berlin), **Perspektive des Zystoskops.** Arch. f. klin. Chir. 145. Fortbildungsvertrag zur Deutung des zystoskopischen Bildes mit klaren Abbildungen.

A. Schüppel (Altona), **Cystitis gangraenosa dissecans.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung eines Falles. Warnung vor Operation einer Schrumpfblase bei bestehendem Reflux.

A. Vischer (Basel), **Aetiologie der Blasensteine.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Blasensteine der Kinder entstehen in der Regel aus Nierensteinen, die in die Blase hinabzuwandern und sich dort zu vergrößern pflegen. Die Nierensteine wiederum entwickeln sich aus Harnsäureinfarkten, wie sie bei Kindern infolge häufiger und hochgradiger Ernährungsstörungen sich entwickeln.

E. Joseph (Berlin), **Lithotripsie unter Leitung des Auges.** M. m. W. Nr. 31; ref. D. m. W. 1927 Nr. 23 S. 990.

A. Müller (Basel), **Harnröhrendivertikel beim Manne.** Arch. f. klin. Chir. 145. In dem mitgeteilten Falle handelte es sich um ein falsches Divertikel, das aus einer Harnröhrenruptur mit Fistel am Damm entstanden war. Harnröhrendivertikel können nur dann mit Sicherheit als kongenitale aufgefaßt werden, wenn weder Entzündungen noch Verletzungen oder operative Eingriffe an der Urethra oder am Damm vorausgegangen sind. Die Therapie hat in der Exstirpation des Sackes und eventuell zirkulärer Harnröhrenresektion zu bestehen.

W. Birkenfeld (Berlin), **Männliche Hypospadie.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung von 5 Fällen (1 Epispadie), in denen die Harnröhre nach Duplay-Ombrédanne durch Präputialplastik ge-

Digitized by Google

bildet wurde. Eine in 4 Fällen auftretende Harnfistel konnte durch eine kleine Nachoperation zum Schluß gebracht werden.

O. Stahl (Berlin), **Resektion der Rami communicantes der Extremitätennerven.** Arch. f. klin. Chir. 145. Wegen der Schwere des Eingriffes, dessen Technik unter genauer Darlegung der anatomischen Verhältnisse genau beschrieben wird, soll die Operation nur für die allerschwersten Fälle vorbehalten bleiben.

H. Bonokowski (Berlin), **Sehnennaht.** Arch. f. klin. Chir. 145. Eine Berechnung ergibt, daß die Retraktion eines Muskels nach Sehnendurchschneidung ziemlich genau $^1/_7$ der Gesamtlänge des betreffenden Muskels beträgt. Das ist für die vom Verfasser empfohlene Madelungsche Methode zur Aufsuchung des zentralen Stumpfes einer durchtrennten Sehne von Bedeutung, da man dadurch genau berechnen kann, an welcher Stelle oberhalb der Sehnendurchschneidung der Schnitt anzulegen ist.

H. Burckhardt (Marburg), **Einfache chronische Synovitis.** Arch. f. klin. Chir. 145. Die Fälle sind zu charakterisieren als chronische Synovitis nicht tuberkulösen Ursprungs, die durchaus unter dem Bilde der Anfangsstadien der synovialen Gelenkstuberkulose verlaufen. Die Differentialdiagnose ist mit Sicherheit nur durch eine Probearthrotomie zu stellen.

Konrad Staunig (Innsbruck), **Frakturverdächtiger postrheumatisch-arthritischer Anfall.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Die Krankheit ist dadurch charakterisiert, daß von einem mäßigen Trauma nach einer mehrere Tage bis Wochen dauernden Latenzzeit ein Anfall von entzündlichen Erscheinungen in einem Gelenk ausgelöst wird, dessen Basis arthritische Veränderungen sind. Im Röntgenbild finden sich die Zeichen einer Arthritis deformans. Es werden 5 Fälle mitgeteilt. Die beste Behandlung besteht in Röntgentherapie.

Heinemann-Grüder (Berlin), **Ankylosierende Spondylitis.** Arch. f. klin. Chir. 145. Auf Grund einer großen Anzahl von Beobachtungen, die im Röntgenbilde vorgeführt werden, beruht die Erkrankung auf einer angebornen konstitutionellen Eigentümlichkeit, die den Körper in einem Zustande der Erkrankungsbereitschaft erhält. Die Erkrankung, bei der Verfasser die Unterscheidung zwischen Bechterew und Strümpell-Marie für eine gekünstelte hält, wird nicht durch irgendeine Ursache exogener Natur hervorgerufen, sondern durch eine solche nur ausgelöst. Dabei scheint es so zu sein, daß die Erkrankung sich auf die Wirbelsäulengelenke beschränkt, wenn infektiös-toxische Momente als auslösende Ursache in Frage kommen, während bei mehr traumatischer Auslösungsursache sich ein Krankheitszustand entwickelt, bei dem auch andere Gelenke progressiv betroffen werden. Die Therapie ist bisher gänzlich machtlos gewesen, wenn man auch immer wieder alle zu Gebote stehenden Mittel und Methoden versuchen wird. Für das Versorgungswesen ist die Feststellung des auslösenden Momentes von besonderer Bedeutung. Das ist bei dem sich lange hinziehenden Krankheitszustande nicht immer leicht. Nach den Erfahrungen des Verfassers kann sich der Zustand bis zu dem Auftreten des charakteristischen, auch im Röntgenbilde nachweisbaren Krankheitsbildes 4—6 Jahre hinziehen. Die Erwerbsunfähigkeit wird von 30—40%, in den weniger ausgesprochenen Fällen, bis 50, ja 100% bei völliger Versteifung betragen.

Jenckel (Altona), **Gummöse Erkrankung des Schenkelkopfes.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung eines Falles, welcher zeigt, wie schwierig gerade die Diagnose der syphilitischen Erkrankungen der Gelenke und Knochen sein kann.

Behrend (Berlin), **Schlattersche Krankheit.** M. Kl. Nr. 29. Betrifft fast nur Kranke jugendlichen Alters. Die Erkrankung tritt auf an dem proximalen Tibiaabschnitt an der besonders beanspruchten Ansatzstelle des Ligamentum patellae, unter dem die Ossifikation sich abspielt im „wildesten" Kindesalter. Der das Caput tibiae vorn schnabelförmig umfassende, ursprünglich knorplige Fortsatz der oberen Tibiaepiphyse zeigt in dieser Zeit variiert auftretende Knochenkernanlagen. Auftreten der Schlatterschen Krankheit nach direkter Gewalteinwirkung an einem Bein durch tägliches anstrengendes Radfahren. Es entsteht dann eine knöcherne Prominenz und Druckschmerz. Wenn konservativ Ruhe nichts hilft, so wird chirurgisch vorgegangen.

Frauenheilkunde.

A. Labhardt, **Schwangerschaftsdauer.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 31. Verfasser hat an einem ausgedehnten statistischen Material eine Formel errechnet, aus der die Wahrscheinlichkeit aller in Betracht kommenden Konzeptionstermine prozentual angegeben werden kann. Mit Hilfe dieser Formel läßt sich besser und sicherer als bisher den Gerichten und Behörden ein maßgebendes und befriedigendes Gutachten abgeben.

Seitz (Frankfurt a. M.), **Schwangerschaftsveränderungen im Lichte der modernen Forschung und in ihrem Zusammenhang mit den Schwangerschaftstoxikosen.** M. Kl. Nr. 29. Während der Schwangerschaft gehen große Umwälzungen in 4 Systemen vor sich: in den Lebensnerven (vegetatives Nervensystem), im endokrinen Apparat, in der Ionenkonzentration (leichte Ansäuerung des Blutes) und im Kolloidzustand (Auftreten von veränderten serologischen Reaktionen usw.). Der weibliche Körper wird zu einem anderen biologischen Reaktionssystem.

Joachim Granzow (Breslau), **Tod unter der Geburt durch traumatische Zwerchfellhernie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 35 H. 6. Bei einer 28jährigen Erstgebärenden wurde wegen Zyanose das Kind (noch lebend) mit der Zange geholt. Die Mutter starb unter dem Bilde der Erstickung. Schon vor der Geburt des Kindes war bei der Mutter eine Zwerchfellhernie mit Röntgenstrahlen festgestellt worden. Ein großer Teil der Baucheingeweide lag im Toraxraum und die linke Lunge war atelektatisch. Verfasser steht auf dem Standpunkt, daß die sichergestellte Existenz einer Hernia diaphragmatica den absoluten Indikationen einer Schwangerschaftsunterbrechung anzureihen ist.

H. Brütt und W. Lehmann (Hamburg-Eppendorf), **Erkennung und Behandlung der verschiedenen Formen puerperaler Gasbazilleninfektionen.** Kl. W. Nr. 32. Finden sich bei einem mit Gasbazillen infizierten fieberhaften Abort Zeichen des Blutzerfalls ohne peritonitische Symptome und ohne Gasknistern, ist ferner der Allgemeinzustand leidlich, dann ist eine Physometra auszuschließen. Sind ausgesprochene peritonitische Erscheinungen mit oder ohne Zeichen von Blutzerfall vorhanden, so kann auch bei fehlendem Gasknistern ein Gasbrand des Uterus vorliegen, und es ist eine Operation erforderlich; findet sich dann kein Gasbrand der Uteruswand, so wird lediglich die Peritonitis behandelt. Ist der Allgemeinzustand schlecht — mit oder ohne Zeichen von Blutzerfall und Bakteriämie — und sind nur leichte peritonitische Symptome vorhanden, in erster Linie Meteorismus und Darmparese, besteht ferner eine starke Druckempfindlichkeit des Uterus, dann liegt auch bei fehlendem Gasknistern der dringende Verdacht eines meist partiellen Uterusgasbrandes vor, und die sofortige Operation ist indiziert: Exstirpation des Uterus, auch bei partiellem Gasbrand. Liegt dann wider Erwarten eine mehr oder minder ausgeprägte Peritonitis, hingegen ein intakter Uterus vor, so darf das Organ nicht entfernt werden. Man begnüge sich dann mit der Drainage des Peritoneums nach Spülung der Bauchhöhle. Selbstverständliche Voraussetzung vor jedem Eingriff ist, daß man sich vorher von dem Vorhandensein einer Gasbazilleninfektion des Uterus überzeugt, d. h. durch den Nachweis von Gasbazillen in der Zervix, im Blut und im Urin. Beim Vorgehen nach diesen Grundsätzen konnten von 9 operierten Gasbrandfällen 4 durch Uterusexstirpation geheilt werden, die ohne operativen Eingriff sicher verloren gewesen wären.

W. Gerlach (Berlin), **Spätabszeß nach Mastitis typhosa.** M. m. W. Nr. 31. Posttyphöser Entzündungsprozeß an der rechten Brust einer 37jährigen Frau, die etwa $8^1/_2$ Jahre früher wegen Typhus im Krankenhaus lag. Die bakterielle Untersuchung des durch Inzision des Abszesses gewonnenen, dünnen, grünlichen Eiters ergab eine Reinkultur von Typhusbazillen. Urin und Fäzes waren bazillenfrei, die Agglutinationsprobe negativ. Hinweis auf die seltenen Fälle von Mastitis typhosa und den langen Zeitraum zwischen Erkrankung und Abszeß im vorliegenden Fall, durch den die gelegentlich pyogene Eigenschaft des Typhusbazillus ganz sicher bewiesen ist. Noch wochenlang waren in den spärlichen Sekrettropfen einer zurückgebliebenen Fistel Typhusbazillen nachzuweisen; solche Abszeß- bzw. Fistelträger sind geradezu als Dauerausscheider anzusehen.

J. Müller (Berlin), **Endometroide Adenomatose und Zystadenome der Harnblase.** Arch. f. klin. Chir. 145. Mitteilung von 2 Fällen, die klinisch als ein Blasenmyom angesehen wurden. Charakteristisch ist oft ein typischer menstrueller Blasenschmerz und eine ebensolche Blasenblutung. Das zystoskopische Bild deckt Geschwülste auf, ähnlich denen, die auch an anderen Stellen beobachtet sind (Nabel, Leistengegend usw.).

E. Groß (Leipzig), **Aetiologie der Adnexentzündungen.** M. m. W. Nr. 31. Hinsichtlich der Aetiologiefrage der Adnexschwellungen ist, nach einem Vergleich der Ergebnisse früherer Jahre mit denen aus dem Jahre 1925 an der Leipziger Klinik, festzustellen, daß die Adnexentzündungen zahlenmäßig weiter zunehmen, trotz bedeutender Aufnahmeeinschränkung dieser Fälle. Von 20 Jahren war jeder 16. gynäkologische Fall eine Adnexschwellung, heute ist es jeder 8. Hierfür ist hauptsächlich die dauernde Zunahme der fieberhaften, größtenteils kriminellen Aborte verantwortlich zu machen, mit deren Häufigkeitskurven die ansteigende der Adnexentzündungen parallel läuft. Die fieberhaften Aborte sind heute doppelt so häufig als vor dem

Digitized by Google

Kriege (ein Drittel aller Aborte gegenüber einem Sechstel von 20 Jahren); sie führen in fast 9% zum Tode, in 21% zu Adnexentzündungen. Die Gonorrhoe tritt heute gegenüber dieser Wundkeimätiologie der Adnexentzündungen zurück; ihre prozentuale Beteiligung an der Aetiologie der Adnexentzündungen, die vor dem Kriege an der Leipziger Klinik 82% betrug, ist auf 11,5% gesunken, auf 23% mit Einschluß aller Gonorrhoeverdachtfälle. Die klinischen Beobachtungen konnten durch statistische Erhebungen an dem größeren Material der Stadt Leipzig (besonders im Krankenhaus St. Jakob) bestätigt werden. Auf ihre praktische Bedeutung bezüglich Prophylaxe, Diagnose und Prognose der Adnexentzündungen in ihrer Gesamtheit wird hingewiesen.

Augenheilkunde.

Alexander (Berlin), **Daueranästhesierung bei schmerzhaften Augenaffektionen.** M. Kl. Nr. 29. Chlorylen wirkt bei schweren Trigeminusschmerzen nur selten; intraorbital Alkohol zu injizieren, ist besonders bei sehendem Auge gefährlich. Das Beste ist die Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri, durch die man schwerste Neuralgien des 1. Trigeminusastes aufhebt. Sie ist am sehenden Auge anwendbar, gefahrlos und kosmetisch einwandfrei. Auch bei Tumoren, Panophthalmie, sympathischer Ophthalmie und eitriger Entzündung anwendbar. Technik ist etwas schwierig.

A. Bietti (Bologna), **Rhabdomyom des Musculus rectus externus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Bei einem 70jährigen Manne trat am äußeren Hornhautrande des rechten Auges eine Geschwulst auf. Sie wurde entfernt, stellte sich aber ein Jahr später wiederum ein und nach Enukleation des Augapfels abermals in der Augenhöhle. Der Kranke starb an einem Lebertumor. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Rhabdomyom des M. rectus externus. Die Metastasen beruhen wahrscheinlich darauf, daß es sich um eine Mischgeschwulst mit Sarkom handelte.

C. Brons (Dortmund), **Ophthalmia electrica.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Bei der Ophthalmia electrica handelt es sich, ebenso wie bei der Schneeblindheit, im Wesentlichen um eine oberflächliche, rasch vorübergehende Entzündung der Hornhaut, welche durch genaue Untersuchung mittelst Spaltlampe und Hornhautmikroskop nachgewiesen werden kann.

O. Wiedersheim (Saarbrücken), **Wirkung des Optochins auf die Regenerationsfähigkeit des Hornhautepithels.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Bei Kaninchen wurde auf beiden Augen ein gleich großer Epitheldefekt der Hornhäute angelegt und in das eine Auge stündlich ein Tropfen einer 1%igen Optochinlösung eingeträufelt. Es zeigte sich, daß die Epithelbildung auf dem behandelten Auge langsamer erfolgte als auf dem unbehandelten.

F. Verderame (Turin), **Verhalten der Pupillen beim Keratokonus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Bei einseitigem oder auf einer Seite stärker ausgesprochenem Keratokonus ist in der Regel die Pupille der kranken Seite etwas verengt. Da das Leiden meist mit Vergrößerung der Schilddrüse einhergeht, wurde das Verhalten der Pupille gegen Medikamente untersucht und gefunden, daß Kokain die verengte Pupille weniger ausgiebig erweitert als die der anderen Seite, während Adrenalin eine Mydriasis auf der erkrankten, aber nicht auf der gesunden Seite hervorrief. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Wirkung der veränderten Schilddrüse auf den Halssympathikus.

I. Kubik (Prag), **Eisensplitterlokalisation durch Schmerzreaktion.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Da sich Eisensplitter im Auge nicht immer röntgenologisch genau lokalisieren lassen, so kann man in den Fällen, wo eine Schmerzreaktion vorhanden ist, die Sklera mit einem schwachen Handmagneten abtasten und durch das Schmerzgefühl die Lage des Splitters feststellen.

Plitt (Nürnberg), **Emaillesplitterextraktion aus der vorderen Kammer.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Durch Explosion einer Gasuhr gelangte eine Anzahl Emaillesplitter in die Hornhaut. Der größte von ihnen durchbohrte beim Versuch der Entfernung die Hornhaut und fiel in die vordere Kammer. Er wurde aus dem Kammerwinkel mittels eines Hornhautschnittes mit einem kleinen Löffel entfernt, der hinter ihn geführt wurde.

A. I. Samojloff (Moskau), **Wirkung des Pituitrins auf den Augendruck.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Wurde 0,5 Pituitrin beim Menschen subkonjunktival injiziert, so trat beim Glaukom eine meist mehrere Tage anhaltende Senkung des Augendruckes ein. Tierversuche hatten das gleiche Ergebnis.

W. Stock (Tübingen), **Metastatisches Hypernephrom.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Eine 43jährige Frau, die an beiderseitiger Zyklitis und später Netzhautablösung mit Verdacht auf einen intraokularen Tumor behandelt wurde, starb unter epileptiformen Krämpfen. Die Sektion ergab ein Sarkom der Nebenniere und Metastasen in der Aderhaut beider Augen, in der Schilddrüse und den Blutgefäßen des Gehirns.

E. Weisner (Tübingen), **Spontane Aderhautablösung bei sympathischer Ophthalmie.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Nach einer Staroperation trat auf dem zweiten Auge eine sympathische Entzündung auf in der Form einer serösen Entzündung, gleichzeitig mit Aderhautablösung, jedoch ohne Drucksteigerung. Heilung mit 5/12 Sehschärfe.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Hartmann und Briel (Frankfurt a. M.), **Gehäuftes Auftreten einer bullösen Hauterkrankung in Strandbädern.** Derm. Zschr. 50 H. 3. Die Beobachtung erstreckt sich auf fast 50 Kranke, die im Anschluß an ein Bad bei besonders sonnigem Wetter sich auf einer Naturwiese sonnten und an einem blasigen Ausschlag erkrankten. Er trat nur an Körperstellen auf, die mit dem Gras der Wiese in Berührung gekommen waren.

Melik (Bern), **Tuberculosis miliaris cutis bei einem Erwachsenen.** Derm. Zschr. 50 H. 3. Die Miliartuberkulose der Haut trat als Teilerscheinung einer miliaren Aussaat auch in innere Organe bei einem 37jährigen, an chronischer Tuberkulose leidenden Manne auf. Es handelte sich dabei um ein äußerst polymorphes, aus rötlichen Fleçken, Purpuraflecken, Knötchen, Pusteln, pemphigoiden Blasen, Geschwüren und Infiltraten bestehendes allgemeines Exanthem. Histologisch fand sich nur unspezifisches Granulationsgewebe. Die Tuberkulinreaktion fiel negativ aus.

Alexander (Berlin), **Histologie und Pathogenese der echten (amykotischen) Dyshidrosis.** Derm. Zschr. 50 H. 3. Auf Grund vergleichender histologischer Untersuchungen im Anfangs- und im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung und klinischen Beobachtungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß es sich bei der Dyshidrosis um ein durch Witterungsverhältnisse ausgelöstes, an den durch Hitze, Schweiß und Mazeration besonders geschädigten Hautstellen auftretendes Ekzem handelt. Sein eigenartiges klinisches Aussehen ist durch den besonderen anatomischen Bau der Haut an diesen Stellen bedingt.

U. Hintzelmann und J. Zeltner (Berlin) **„Transargan" und die „Tiefenwirkung" in der Gonorrhoetherapie.** Kl. W. Nr. 32. Die „Tiefenwirkung" ist das Eindringen des Silbers in die Tiefe des Gewebes. Nach einer besonderen Methode wurde dies für Transargan von Hintzelmann nachgewiesen. Nur ein mikroskopisches Präparat kann Aufschluß über Tiefenwirkung geben. Ist ein entsprechendes Präparat nicht vorzuweisen, so liegt keine Tiefenwirkung vor.

Prigge und Rothermundt (Frankfurt a. M.), **Symptomlose Syphilisinfektion.** Derm. Zschr. 50 H. 3. Eine Uebertragung der Syphilisspirochäte auf Kaninchen hat bei diesem Tier häufig eine symptomlose, oft erst nach mehreren Reihenimpfungen nachweisbare Syphilis zur Folge. Solche symptomlos infizierte Tiere reagieren im Gegensatz zu Tieren mit klinisch nachgewiesener Ansteckung auf Nachimpfungen mit homologen Spirochätenstämmen vielfach mit Bildung typischer Primäraffekte.

Kinderheilkunde.

Ph. Kissinger (Berlin), **Angeborene zystische Erweiterung einer Submaxillardrüse.** M. m. W. Nr. 31. Die an der linken Unterkieferseite eines Neugeborenen beobachtete, flächenartige, der Glandula submaxillaris entsprechende Vorwölbung, die sich nur auf Druck entleerte und bei längerer Ruhe fast bis zu Hühnereigröße wuchs, wird für eine infolge intrauteriner Entzündungsprozesse entstandene Retentionszyste gehalten, die durch die Manipulationen bei der Zangeneinlegung in den Warthonschen Gang perforierte. Bei der Entbindung nach Einlegen des Löffels und später beim Betasten der Geschwulst wurde die gleiche Flüssigkeit abgesondert.

L. Huismans (Köln), **Hypotonia cerebellaris infantilis nach Schwangerschaftstrauma.** M. m. W. Nr. 31. Bei einem 5jährigen Kinde mit rachitischer Verbiegung der Wirbelsäule, entsprechender Brustkorbdeformität und Rosenkranz, das mit der Mutter im 5. Schwangerschaftsmonat einem schweren Trauma ausgesetzt war und wegen einer angeblichen Spondylitis $2^1/_2$ Jahre im Gipsbett gelegen hatte,

Digitized by Google

fand sich im Gegensatz zu den leicht kontrakturierten Adduct. fem. an den übrigen Körpermuskeln eine fast vollkommene Erschlaffung; das Kind war völlig hilflos. Am Nervensystem war objektiv eine mäßige Ataxie bzw. Asynergie, eine deutliche Adiadochokinese und eine schwere, das ganze Bild beherrschende Hypotonie feststellbar. Das Fehlen der Athetose und die gesteigerte Spontaneität des lebhaften Kindes sprach gegen einen Sitz der Erkrankung in den Stammganglien oder im Zwischenhirn. Bei der ausgesprochenen Zerebellarsymptomatologie wurde eine Kleinhirnerkrankung angenommen, die auf eine durch das Trauma der Mutter hervorgerufene Kleinhirnblutung zurückgeführt wurde. Das Kind, bei dem die WaR. nicht gemacht worden war, starb interkurrent an einer Pneumonie.

Hygiene.

Max Rubner (Berlin), **Unsere Kleidung.** RGBL. Nr. 27. Unser Altmeister für Hygiene faßt hier kurz die Bedeutung der Kleidung für den Menschen zusammen. Sie ermöglicht ihm, die kalten Zonen zu ertragen und unter den Tropen auszuhalten; sie schützt uns gegen Verletzungen, Druck und Stoß, auch gegen Stiche von Insekten usw. Je nach der Gewebsart und den zur Verwendung kommenden Stoffen ergeben sich allerlei Unterschiede. Wesentlich ist in unserer Kleidung der Luftgehalt. Zu dichte und reichliche Kleidung ist ein Mißbrauch. Eine gewisse Abhärtung ist als gesund und zweckmäßig zu empfehlen, doch ist vor dem Unfug ganz unzureichender Kleidung im Gefolge der Mode (Frauenkleidung!) zu warnen. Gute Kleidung trägt zur Erhaltung der Gesundheit, auch zu körperlicher Leistungsfähigkeit ungemein viel bei.

H. Bruns (Gelsenkirchen), **Typhusepidemien und Trinkwasserleitungen.** Gas- u. Wasserfach 1927 H. 23. Da bei den Typhusbazillen rasch eintretende Mutationen nicht bekannt sind, dürfte eine Entwicklung saprophytischer Keime zu Typhusbazillen nicht möglich sein. Die Schwere der Typhuserkrankungen scheint vornehmlich durch die Zahl der genossenen Keime, deren Gehalt an Bakteriophagen, durch die Widerstandskraft der einzelnen Menschen und durch noch unbekannte meteorologische Verhältnisse beeinflußt zu werden. Eine Epidemie kann im allgemeinen als durch Trinkwasser verursacht angesehen werden, wenn kein anderes Nahrungsmittel als Ursache zu ermitteln ist, wenn die ersten Typhusfälle nur im Wasserversorgungsgebiet vorkommen und eine gleichzeitige Infektion vermuten lassen, wenn nicht zu wenige von den Menschen, die das Wasser getrunken haben, erkranken, und wenn Mängel in der Wassergewinnung vorhanden sind oder zeitweise viel Keime im Wasser gefunden werden. Doch berichtet Verfasser über einige zum Teil kleinere Typhusepidemien, die er trotz Fehlens einiger dieser Merkmale auf verseuchtes Trinkwasser zurückführt. So kann der explosionsartige Beginn fehlen, wenn häufig leichte Verseuchungen des Trinkwassers durch vielleicht unerkannte Zuflüsse eintreten; Typhusfälle können außerhalb des Wasserversorgungsgebiets bei auswärts wohnhaften Arbeitern usw. beobachtet werden, bei großen Versorgungsgebieten mit mehreren Pumpwerken schwanken die Trinkwassergrenzzonen überdies. Schon Epidemien, bei denen nur 0,02% der Einwohner erkranken, können durch Trinkwasser bedingt sein, obgleich anderseits auch einmal eine Erkrankungshäufigkeit von 20% beobachtet worden ist. Verunreinigungen des Grundwassers dürften gar nicht selten vorkommen und nur bei Gewinnung einwandfreien Wassers auch nach schärfstem Abpumpen auszuschließen sein. Regelmäßige Keimzählungen und eingehende Besichtigungen der Wassergewinnungsanlagen sind dringend zu fordern. Dornedden (Berlin-Lankwitz).

Bericht des Württembergischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose über das Jahr 1926. M. Korr.Bl. f. Württ. Nr. 25. In Württemberg starben in den Jahren 1923—1926 auf je 10 000 Lebende 14,1, 12,7, 10,2 und 9,2 Menschen an Tuberkulose. In Ulm waren 1924 2,2%, 1925/26 1,3% der Schulkinder an Tuberkulose erkrankt. Die Heilanstalten berichten teils über Zu-, teils über Abnahme der bösartigen Krankheitsformen; während der Grippeepidemie im Frühjahr 1927 sollen sich zahlreiche produktive Krankheitsfälle in exsudative verwandelt haben. Von über 1jährigen tuberkulösen Kindern scheinen $^3/_5$ geheilt zu werden und $^2/_5$ daran zu sterben. Zahlreich sind die Bestrebungen, ansteckungsgefährliche Kranke zu asylieren, Walderholungsstätten und Liegehallen zu errichten, Wohnungen und Siedlungen für Tuberkulöse und deren Familien zu bauen; auch wird immer stärker die Notwendigkeit für den Bau eines Tuberkulosekrankenhauses erkannt. Mehrere Tuberkulosekurse für Aerzte und Gemeindeschwestern sowie Aufklärungsvorträge sind abgehalten. Der Landesverband, der unter anderm die Errichtung von Fürsorgestellen und Behandlungsstätten fördert, Anstaltskuren und Asylierungen vermittelt usw., wird durch namhafte Zuschüsse der Landesregierung, der Versicherungsträger aller Art, der Gemeinden usw. erhalten.
Dornedden (Berlin-Lankwitz).

A. Oswald (Zürich), **Kropfprophylaxe und ihre bisherigen Ergebnisse.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 31. Die Ergebnisse der Schulprophylaxe mit kleinen Jodgaben werden zusammengefaßt; sie sind von rund 28 000 Schulkindern gewonnen. Die Resultate sind durchweg recht gut, bieten jedoch keinen Dauererfolg. Dieser kann nur durch die Jodkochsalzprophylaxe erzielt werden, deren Resultate in den wenigen Gegenden, wo sie bisher geübt wird, gleichfalls vorzüglich sind. Verfasser wendet sich gegen die Befürchtung einer Jodschädigung, da die bei dieser „Jodmikrotherapie" verabreichten Jodmengen viel zu gering sind und weit unter der Grenze dessen bleiben, was an Jod in anderen, jodreicheren Gegenden gewöhnlich in Nahrung und Trinkwasser aufgenommen wird.

Sachverständigentätigkeit.

•• Samwer (Gotha), **Hundert Jahre Gothaer Lebensversicherungsbank auf Gegenseitigkeit 1827—1927.** Eine Festschrift. Gotha, Engelhard-Reyher, 1927. 180 S. mit 34 Tafeln. Ref.: San.-Rat. Prinzing (Ulm a. D.).

In der schön ausgestatteten Festschrift gibt Samwer, Generaldirektor der Bank, einen Ueberblick über ihre großartige Entwicklung seit der Gründung am 9. VII. 1827 durch Arnoldi bis zum Ausbruch des Weltkrieges, über den Zusammenbruch in der Inflationszeit, über die Gründung der neuen Gothaer Lebensversicherungsbank (1922) und deren Wiedervereinigung mit der alten (1926). Die hervorragenden Arbeiten von Karup, Andrä und Florschütz für die Lebensversicherungsmathematik und -statistik sind bekannt, in einem besonderen Abschnitt ist von Florschütz, der 1893 als erster ärztlicher Hauptbeamter angestellt wurde, die Entwicklung der Lebensversicherungsmedizin geschildert. Von F. Fischer, seit 1914 zweiter hauptamtlich angestellter Arzt, stammt ein Abschnitt über die Sterblichkeit in den ersten 5 Versicherungsjahren. Die Invaliden- und Rentenversicherung wurde 1914 eingeführt, dabei wurde die Invalidenwahrscheinlichkeit des Nichtfahrpersonals der deutschen Eisenbahnen von 1877—89 zugrunde gelegt; die überaus hohen Invaliditätszahlen dieser Beamten sollen die Bank vor Schaden bewahren. Den Schluß bildet ein Lebensbild des Gründers der Bank, Arnoldi, und eine Anzahl von Bildern der Leiter und Führer der Bank in Vergangenheit und Gegenwart.

Eugen Josef (Freiburg i. Br.), **Aerzte und Selbstmörder; wahre Patienten und bloße Rufer des Arztes.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 14. Interessante juristische Auslegung anläßlich eines Falles, in dem der Mieter eines möblierten Zimmers in selbstmörderischer Absicht Gift genommen hatte und die Vermieterin mit dem Hauseigentümer einen Arzt herbeiholten, dem es auch gelang, den Lebensmüden am Leben zu erhalten. Wer hat den Arzt zu bezahlen? Nicht die Vermieterin, nicht der Hauseigentümer, sondern der Lebensmüde bzw. seine Erben, auch wenn er den Arzt gar nicht haben will. Es kommen in Frage: §§ 677, 679, 683 BGB.

Erwin Franck (Berlin), **Plötzlicher Tod nicht Folge einer vorausgegangenen geringfügigen Knieverletzung.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 14. Ein 64jähriger Arbeiter verletzte sich auf seiner Betriebsstätte durch Fall das rechte Knie, wobei er bewußtlos liegenblieb. Eine Woche später erfolgte, nachdem vorher eine Blasenlähmung eingesetzt hatte, plötzlich der Tod. Die Sektion ergab: Kniegelenkerguß, Arteriosklerose, Venenthrombose, Lungenembolie. Aerztlicherseits wurde angenommen, daß der Unfall und Tod wahrscheinlich durch Schlaganfälle auf der Grundlage vorgeschrittener Gefäßverhärtung herbeigeführt wurden, der Tod nicht eine Folge des Unfalls sei. Das OVA. entschied in diesem Sinne.

H. Lauber (Wien), **Entlarvung simulierter einseitiger Blindheit.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78. Festschrift für Axenfeld. Setzt man bei simulierter einseitiger Blindheit oder Schwachsichtigkeit vor das angeblich blinde Auge ein starkes Prisma, Kante nach oben, vor das andere Auge ein ebensolches Prisma, Kante nach unten, und nimmt am Perimeter das Gesichtsfeld im vertikalen Meridian auf, so beweist das Erscheinen des von unten kommenden Objektes sehr weit peripher, z. B. bei 70 Grad, daß das blinde Auge sieht. Aehnlich kann man auch in den anderen Meridianen verfahren.

Digitized by Google

Hamburg, Aerztlicher Verein, 17. V. 1927.

Groß berichtet über seine **Operationsbrille** (vgl. den O.-A. in dieser Nr.).

Deutschländer: demonstriert die Röntgenbilder eines in Ausheilung begriffenen Falles von **Perthesscher Hüfterkrankung,** die gleichzeitig mit Störungen der Verknöcherungsvorgänge im Bereich des Kniegelenks und der unteren Femurepiphyse verbunden war. Auffallend war eine eigentümliche Form der Knochenatrophie, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die subchondralen Randzonen der Gelenkkörper als auch die Epiphysenzonen infolge einer stark kalkhaltigen Schichtung wie konturiert erschienen. Diese Form der Atrophie läßt sich nicht selten bei Jugendlichen an größeren Gelenken nachweisen, die sich im Anschluß an Entzündungsvorgänge oder traumatische Reize (Operationstraumen) im Stadium der Regeneration befinden, und sie ist nach Ansicht D.s auf die bei jeder Regeneration auftretende starke Hyperämie zurückzuführen. Prognostisch ist hierin das Zeichen der beginnenden Regeneration zu sehen. Bei Erwachsenen fehlt die Konturierung der subchondralen und Epiphysenzonen, und es besteht hier nur eine mehr oder weniger ausgedehnte starke Kalkverarmung der in der Regeneration befindlichen Gelenkabschnitte (Demonstration von Röntgenbildern).

Besprechung. Sudeck: Die von Deutschländer vorgewiesenen röntgenographischen Knochenveränderungen sind nichts anderes als das gewöhnliche Bild der chronischen Knochenatrophie, das oft beschrieben und allgemein geläufig ist. Die scharfe Konturierung der Ränder ist durchaus leicht erklärlich, wenn man sich vorstellt, daß die ganze Knochenspongiosa diffus aufgehellt und infolgedessen eine geringe Schattentiefe zeigt. Die Kortikalis der spongiösen Knochen und ebenso die Gelenkplatten werfen, soweit sie der Unterlage senkrecht aufliegen, also den Strahlen parallel verlaufen, einen ebenso tiefen Schatten wie vorher, da ihre Höhe ja nicht verändert ist, dagegen wird der Schatten noch schmäler als normal durch die Atrophie. S. hat oft den Vergleich gebraucht, daß normale Knochen wie mit Oelfarben flächenhaft gemalt aussehen, die chronische Atrophie aber wie eine Bleistiftzeichnung mit nachgezogenen Konturen. — Mit Regeneration haben diese Erscheinungen nichts zu tun, sie sind vielmehr rein degenerativ.

Fischer gibt auf Grund einer größeren Anzahl im Tropeninstitut beobachteter Fälle eine Schilderung des so vielgestaltigen Bildes der **Amöbenhepatitis,** der wichtigsten und häufigsten Komplikationen der Amöbenruhr. Nur selten ist ein Abszeß der Leber ohne weiteres nachweisbar. Manchmal fehlen überhaupt alle auf das erkrankte Organ deutenden Lokalerscheinungen, wie Vergrößerung, Schmerzhaftigkeit, Druckempfindlichkeit usf. Dann bietet sich nur ein septisches Krankheitsbild mit intermittierendem Fieber und einer erheblichen Leukozytose. Auch anamnestisch ist oft kein Anhaltspunkt für eine überstandene Amöbiasis zu ermitteln. Man muß daher bei Patienten mit septischem Fieber, die in den Tropen gewesen sind, stets an diese Möglichkeit denken und eine spezifische Therapie mit Emetin einleiten, die in wenigen Tagen alle Symptome verschwinden läßt. Besonders zu betonen ist aber noch, daß die Amöbenhepatitis sich auch in zeitweise auftretenden, oft nur wenige Tage wiederkehrenden und dann wieder für eine Weile aufhörenden, malariaähnlichen Fiebersteigerungen äußern kann, mit denen eine zunehmende Kachexie einhergeht. Auch hier läßt die Verabreichung von Emetin die klinischen Erscheinungen endgültig schwinden. Es ist daher in allen zweifelhaften Fällen ein solcher Versuch gerechtfertigt.

Besprechung zum Vortrage Holm: **Neues über Theorie und Praxis der Insulinbehandlung** (vgl. Nr. 27 S. 1162): Schottmüller lehnt es ab, daß in gewissen Fällen eine Hypoglykämie, wie Holm meint, nicht infolge von Insulindarreichung zustandekäme, sondern durch eine zu reichliche Kohlenhydratmahlzeit, welche das außer Funktion gesetzte Pankreas zu plötzlicher Ausschüttung erheblicher Inkretmengen veranlaßt. Näher liegt, daß gegebenenfalls versehentlich zuviel Insulin oder die beabsichtigte Menge zufällig in eine Vene injiziert worden ist. Die Experimente Holms bei Dauerzufuhr des Insulins bestätigen die längst gemachten klinischen Erfahrungen, daß häufigere Injektionen am Tage wirksamer sind als eine einmalige Dosis bei gleicher Menge. (Demonstration einer entsprechenden Eigenbeobachtung.) Die grundsätzliche Empfehlung Holms, die Patienten anzuhalten, nur einmal am Tage Insulin zu injizieren, entspricht zu wenig den physiologischen Verhältnissen und sollte nicht befolgt werden. Wie Holm empfiehlt Schottmüller, sowohl im Koma wie im Kollaps infolge Hypoglykämie sofort mit Strophanthin und Koffein die Herztätigkeit zu beeinflussen. — Hegler: Die praktische Anwendung der von Holm vorgeschlagenen Art der Insulinbehandlung in kleinen Dosen gestaltet sich bei uns jetzt folgendermaßen: 1. Bei Koma $^1/_3$—$^1/_2$ mg Strophanthin intravenös und allstündlich 5—10 Einheiten Insulin subkutan in den ersten 24 Stunden; dabei dauernde Kontrolle des Urins und Zufuhr von Traubenzucker, etwa 100 g in 24 Stunden als 15%ige Lösung, am besten per os mit Zusatz von Natriumzitrat. In den nächsten Tagen allmähliche Verringerung der Zahl der Insulinspritzen und gleichzeitige Verminderung der Dextrosezufuhr. 2. Fortlaufende Insulinbehandlung; wenn möglich, 4mal täglich Insulin; bei Zulage von Kohlenhydraten entsprechende Vermehrung der Insulineinheiten unter Berechnung, daß eine Insulineinheit ungefähr 4—8 g Kohlenhydrat (chemisch rein) entspricht. Bei länger fortgesetzter Insulinbehandlung klagen fast alle Patienten über die Injektionen, oft auch bei Wechsel des Präparates. Daher in vielen Fällen Ergänzung durch Synthalin wünschenswert, aber leider nicht stets durchführbar wegen heftiger Magenerscheinungen trotz Decholinbeigabe. 3. Das Ideal der Insulinbehandlung, eine Kräftigung des insulären Apparates im Pankreas, ist zweifellos in manchen Fällen erreichbar; bei besonderer Aufmerksamkeit ist auch nicht selten eine gleichzeitige Störung der äußeren Funktion des Pankreas zu erkennen und durch genügend große Gaben von Pankreas-Präparat (am besten Pankreas-Dispert oder Pankrophorin — Kahlbaum) zu beeinflussen. — Gremels: In Dauerinfusionsversuchen an pankreasexstirpierten Hunden konnte das von Holm gefundene Kohlenhydratäquivalent des Insulins bestätigt werden, es liegt zwischen 4 und 8 g Traubenzucker pro Einheit Insulin. Gleichzeitig angestellte Respirationsversuche zeigen, daß beim Pankreashund bei gleichzeitiger Insulin- und Zuckerzufuhr der respiratorische Quotient als Zeichen der Zuckerverbrennung ansteigt. Der Anstieg ist zuerst langsam, um später, wenn der Blutzucker schon längere Zeit auf normaler Höhe ist, den R. Q. Werte bis 1,0 erreichen zu lassen. Dies bestätigt die von Bornstein, Griesbach und Holm aus früheren Versuchen gewonnene Ansicht, daß das Insulin den Zucker erst auf dem Wege über ein Umwandlungsprodukt, vielleicht Glykogen, verbrennbar macht. Hypoglykämische Blutzuckerwerte bei stärkerer Insulinzufuhr und gleichzeitiger Zuckerzufuhr sind nicht von hypoglykämischen Symptomen begleitet. Eine intravenöse Dauerinfusion von 4 g Traubenzucker pro Stunde bei einem Normalhunde führt innerhalb von 2 Stunden zu einem Blutzuckeranstieg von 0,1 auf 0,168 %, nach 6 Stunden sinkt er auf 0,06 % ab, was als Zeichen einer vermehrten Insulinproduktion angesehen wird und darauf hinweist, daß der Zucker den adäquaten Reiz für die Insulinproduktion darstellt. — Holm: Schlußwort.

Wittmaack: **Ueber Schleimhautkonstitution des Mittelohres in ihren Beziehungen zu den entzündlichen Erkrankungsprozessen.** Wittmaack geht in seinen Ausführungen davon aus, daß es bisher nicht gelungen ist und nach seinen Untersuchungen sicherlich auch nicht gelingen wird, einen einheitlichen Normaltypus der Mittelohrschleimhaut aufzufinden. Seine eigenen Untersuchungen haben vielmehr ergeben, daß auch bei ohrgesund erscheinenden Individuen der Schleimhautaufbau des Mittelohres außerordentlich große Mannigfaltigkeit und gewaltige Unterschiede aufweist. Schon rein nach qualitativer anatomischer Zusammensetzung der Schleimhaut müssen wir mindestens 4 Schleimhauttypen unterscheiden (Demonstration) bzw. in Anpassung an die Nomenklatur der Konstitutionspathologie 4 „Konstitutionsformen" der Schleimhaut. Bezüglich der Entstehung dieser Konstitutionsunterschiede ergeben die Untersuchungen, daß sie im innigsten Zusammenhang mit einem ungestörten bzw. einem gestörten Entwicklungsgang der Mittelohrschleimhaut stehen. Systematische Untersuchungen über die Entwicklung der Mittelohrschleimhaut ergeben, daß sie ursprünglich als myxomatöses Gewebspolster die Mittelohrräume vollständig ausfüllt und erst vom 5.—6. Embryonalmonat an durch Einsenkung des Epithels durch den späteren Tubenkanal die Umwandlung zu einer Schleimhaut einsetzt. Durch schrittweise Rückbildung des myxomatösen Gewebspolsters erweitert sich ganz gleichmäßig, langsam fortschreitend das Mittelohrlumen. Beim Neugeborenen finden wir Pauke und einen Teil des Rezessus bereits als Hohlraum ausgebildet, der wiederum noch von einem Schleimhautpolster ausgekleidet wird, das noch recht erhebliche Reste des ursprünglichen myxomatösen Gewebes in seiner subepithelialen Grundlage beherbergt. Das Lumen des Antrums ist noch auffallend klein, weil auch hier noch erhebliche subepitheliale Gewebspolster in Form myxomatoiden Gewebes erhalten geblieben sind. Erst mit Ende des 1. Lebensjahres erreicht die Rückbildung der Schleimhaut bei ungestörtem Entwicklungsgang annähernd ihr Endstadium. Es ist dadurch charakterisiert, daß das ursprünglich myxomatöse Gewebe fast vollständig geschwunden ist und die Schleimhaut nunmehr nur aus einem ganz zarten, flachen, aber gefäßreichen subepithelialen Bindegewebe besteht, bei gleichzeitig flacher Epithelbedeckung (mit Ausnahme des Tubenwinkels und seiner unmittelbaren Nachbarschaft). Nur unter diesen Bedingungen, d. h. also bei ungestörter Rückbildung der Mittelohrschleimhaut, schreitet vom 1. Lebensjahr an der Pneumatisationsprozeß des Warzenfortsatzes regulär fort, und zwar in der Weise, daß bis zum 2. und 3. Lebensjahr, annähernd die Hälfte bis spätestens zum 5.—6. Lebensjahr, der ganze Warzenfortsatz in

Digitized by Google

ein ganz gleichmäßig aufgebautes System pneumatischer Zellen umgewandelt ist, die wiederum den gleichen flachen Schleimhautaufbau zeigen, wie die Mittelohrhaupträume. Bis ins höchste Alter hinein setzt sich, wenn auch ständig an Intensität abnehmend, die Ausbildung und Anlagung neuer pneumatischer Zellen an der Peripherie des Warzenfortsatzes fort (Demonstration). Dieser ungestörte Entwicklungsgang findet sich indessen nur bei etwa 20% aller ohrgesund erscheinenden Individuen. Bei 80% finden Störungen des Entwicklungsganges statt, die mit entzündlichen Prozessen der Schleimhaut während der Säuglingsperiode zusammenhängen. In erster Linie kommt hier die sogenannte latente hyperplastische Säuglingsotitis als auslösender Faktor in Betracht. Sie bedingt eine Störung des Entwicklungsvorganges im Sinne einer Persistenz des myxomatoiden Gewebspolsters. Das Ergebnis ist die Ausbildung einer ausgesprochenen hyperplastischen Schleimhautkonstitution. Je nach der Intensität der Störung können wir wiederum mehrere quantitativ verschieden starke Grade hyperplastischer Umwandlung unterscheiden. Der stärkste Grad der Hyperplasie gibt sich bezüglich des weiteren Entwicklungsganges der Pneumatisation durch eine vollständige Unterbrechung derselben zu erkennen. Es bleibt also zeitlebens ein kompakter Warzenfortsatz zurück. Von diesem extremsten Grad bis zu den leichtesten, nur qualitativ erkennbaren Veränderungen im Pneumatisationsgang besteht eine ununterbrochene Kette von Uebergängen. Neben der latenten Säuglingsotitis bedingt auch die akute manifeste Otitis Veränderungen im Konstitutionszustand der Schleimhaut. Morphologisch sind sie durch die starke fibröse Umwandlung gekennzeichnet. Auch sie führen in schweren Fällen zur vollständigen Unterbrechung der Pneumatisation unter Zurückbleiben des Pneumatisationszustandes, der beim Einsetzen der akuten Otitis gerade vorlag. Dazu kommen typische Kombinationen der latenten mit der manifesten Otitis und ihre Rückwirkungen. Als Gesamtergebnis dieser Betrachtungen ist hervorzuheben, daß demnach jeder Schleimhautkonstitution ein bestimmtes Strukturbild im Warzenfortsatz, d. h. also ein typischer „Habitus" des Warzenfortsatzes, entspricht. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit einer Konstitutionsbestimmung bereits zu Lebzeiten. Der Habitus des Warzenfortsatzes kann im Röntgenbild dargestellt werden. Retrospektiv schließen wir auf die Schleimhautkonstitution. Die Umgestaltung unserer klinischen Auffassung, die hieraus resultiert, ist außerordentlich mannigfaltig. Zwei große Gesichtspunkte werden hervorgehoben: 1. Schwere und Ablauf aller Entzündungsprozesse ist in erster Linie, wenn nicht ausschließlich, von der Schleimhautkonstitution abhängig. 2. Die Verhütung endokranieller Komplikationen durch operative Eingriffe ist nur bei sog. Kontaktinfektion möglich. Die reichlich ebenso große Zahl von sog. Gefäßbahninfektionen, die wiederum an stark hyperplastische Schleimhautkonstitutionen mit gleichzeitiger Persistenz bestimmter Gefäßverbindungen gebunden sind, kann durch operative Maßnahmen nicht beeinflußt werden. Sauer.

Münster (Westf.), Med.-Naturw.-Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 15. VI. 1927.

Stühmer: Krankenvorstellungen. a) **Universelle Psoriasis** bei Vater und Sohn, in der Familie noch weitere 7 Erkrankungen. b) **Miliares, disseminiertes Lupoid** bei einem 21jährigen Mann. c) **Epitheliomatosis cystica** mit Uebergang in Karzinombildung und zahlreichen benignen Tumoren und Atheromen der Körperhaut. Verdacht auf tuberöse Sklerose. d) **Ausgedehnte Lues II des Gesichtes mit eigenartiger Epithelbrückenbildung.**

Besprechung. Coenen meint, daß die bei dem mit der multiplen Epitheliomatosis behafteten Patienten festgestellten Atherome einen Beitrag liefern zur kongenitalen Entstehung der Grützbeutel.

Hartmann: **Atypische Diphtherie der Haut,** seit 5 Jahren bestehend, in einzelnen Schüben verlaufend. Tiefe Nekrosen auf dem behaarten Kopf mit Sequestierung der Schädelknochen, strichförmige Abheilung großer Ulzera, Umwandlung artefizieller Impfinfekte in tiefe, scharfrandige Ulzerationen, keine Membranbildung. Bakteriologisch Pseudodiphtherie ohne Toxinbildung. Daneben ein noch näher zu identifizierender Begleiterreger.

Besprechung. Pfannenstiel: Es handelt sich um ein Nebeneinander von nicht toxinbildenden Pseudodiphtheriebazillen und einer Streptotricheenart, die ersteren beim Eindringen in Epitheleffekte der Haut den Weg zu ebnen scheint (Tierversuche).

Wucherpfennig: **Lichtdermatosen in ihrem Verhalten gegenüber den ultravioletten, sichtbaren und ultraroten Strahlen.** Die beschriebenen Fälle sind der Dermatopathia photogenica (Rost) zuzurechnen. Bei zwei Patientinnen an Händen und Unterarmen derbe, licheninfiltrierte Haut mit erbsengroßen, juckenden Papeln, bei einer andern Patientin vollständig glatte Haut ohne chronische Veränderungen. Bei allen drei Patientinnen entsteht bei Belichtung ein flüchtiges, aber deutliches Erythem, das nach einigen Minuten einer kräftigen, stark erhabenen Quaddelbildung Platz macht. Bericht über die Prüfung der einzelnen Lichtqualitäten. Zusammenhänge mit innersekretorischen Vorgängen (Hypophyse) werden vermutet.

Paul Schmidt: a) **Demonstration zur Fox-Fordyceschen Erkrankung.** Histologische Befunde, welche einen Anhalt dafür geben, daß die Erkrankung als Ausscheidungsdermatose anzusehen ist. Beim Abgang des erweiterten Ganges von der Drüse meist einseitig eine polsterähnliche Epithelwucherung, welcher nach außen ein zelliges Infiltrat entspricht. An der Mündung des Ganges Hornpfropf und Akanthom. Hinter dem Hornpfropf anscheinend Stauung des pathologischen Sekretes (mit Eosin leuchtend rotgefärbte, kugelige Gebilde). Im Akanthom Spongiose und echte Bläschenbildung, ekzemähnlich, wodurch das starke Jucken seine Erklärung findet. — b) **Allergische Hautproben bei Bäckerekzem.** Bei mit Ekzem behafteten Bäckern ergab die eingehende Prüfung mit Mehlextrakten, daß sich meist eine starke Ueberempfindlichkeit gegen verschiedene Mehle vorfindet. Ob diese sekundärer Natur ist, konnte noch nicht entschieden werden, jedenfalls aber dürfte sie ausreichen, ein Ekzem zu unterhalten und das Uebergreifen auf andere Körperteile zu fördern. In einem Falle wurde eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Mehlzusatzmittel „Porit" festgestellt. Kutane Proben mit dem Mittel genügten, eine akute universelle Erythrodermie hervorzurufen.

Stühmer: **Die sogenannte „Wandlung" der Syphilis im Bilde experimenteller Forschung.** Vortragender bestätigt die Beobachtung, daß die Syphilis in den letzten Jahren eine gewisse Abnahme erfahren hat, kann aber keinesfalls die Meinung mancher Autoren teilen, daß die sinnfälligen Erscheinungen „nahezu völlig geschwunden seien". Unter dem Material der Münsterschen Hautklinik befindet sich eine große Zahl typisch ausgebildeter Primäraffekte, viele Fälle florider sekundärer Lues, mit allen Variationen des klinischen Bildes, sehr ausgedehnte tubero-serpiginöse Syphilis neben Knochen- und Weichteilgummen. Im ganzen unterscheidet sich das jetzige Syphilismaterial nicht wesentlich von dem der Vorkriegszeit. Bei dem Eindruck der Abnahme der Erkrankungen können Erinnerungstäuschungen (Zustrom infolge der Salvarsaneinführung in der Vorkriegszeit und Steigerung während des Krieges) eine Rolle spielen. Auch die Behandlungsstellen sind besonders nach Einführung der allzu bequemen Wismutbehandlung sehr stark vermehrt. Vor allzu großem Optimismus muß gewarnt werden, da an manchen Orten schon wieder eine Zunahme der Erkrankungen berichtet wird. Eine Zunahme der Paralyse erscheint keinesfalls sicher nachgewiesen; ob sie relativ zunimmt, könnten nur schwierige statistische Untersuchungen erweisen. Die Behandlung greift unzweifelhaft in das biologische Geschehen des Einzelfalles ein; ob eine Aenderung des Charakters der Syphilis überhaupt durch sie veranlaßt wird, müßte erst hinreichend experimentell untersucht werden. Für solche Untersuchungen kommt neben der Kaninchensyphilis, welche nicht ohne weiteres mit allen ihren Erscheinungen der Menschensyphilis gleichgestellt werden kann, besonders die von Stühmer ausgebildete „Modellinfektion der Trypanosomiasis der Kaninchen" in Frage. Ueberträgt man die bei jener ablaufende Rezidivstammbildung als Arbeitshypothese auf den Syphilisablauf, so ergeben sich der Forschung weite Ausblicke. An Hand früherer Untersuchungen wird gezeigt, daß schon mit einfachen Eingriffen bei der Kaninchentrypanosomiasis der biologische Ablauf grundlegend geändert werden kann. Austausch der Erregertypen, verschiedene Infektionswege und Isolierung von Erregerstämmen aus einzelnen Organgruppen (Nervensystem) offenbarten schon jetzt so verwickelte Verhältnisse, daß es zunächst keiner komplizierten Annahme bedarf, um bestimmte Verlaufsformen bei der Syphilis zu erklären. Erregervariation, Infektionsart, Infektionsmasse. Reaktionsfähigkeit des Gewebes und das immunisatorische Verhältnis zwischen Erregertypus und gerade vorhandenen Abwehrstoffen, das sind die Bedingungen, aus deren vielfacher Variationsmöglichkeit sich die verschiedenen Verlaufsbilder einer rezidivstammbildenden Infektion erklären lassen. Es scheint bedenklich, generelle Urteile über Aenderungen im Krankheitsbild schon heute abzugeben, wo wir über das komplizierte Geschehen des Einzelfalles noch so wenig wissen. Ganz abwegig aber muß es sein, bei der Unvollkommenheit unseres Wissens heute etwa dem Gedanken nachzuhängen, daß wir mit unserer Behandlung die Immunität zerschlügen und damit katastrophale Entwicklungen in der Folgezeit verursachten. Selbst wenn in einigen Fällen der Verlauf solchen Gedanken nahelegte, so ist es doch ärztlich und wissenschaftlich gleich unberechtigt, etwa zuzuschauen, bis die Erkrankung sich „auf der Haut austobt". Auch da wissen wir nicht, was vorsichgeht. Es kann für den wissenschaftlich denkenden, energisch handelnden Arzt im Interesse seiner Kranken nur der Grundsatz gelten, die Syphilis anzugreifen, so früh wie möglich und so energisch wie möglich. Eichhoff.

Digitized by Google

Magdeburg, Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte, 22. V. 1927.

Uffenheimer (Magdeburg) demonstriert einen Knaben, der regelmäßige Anfälle schwerster Art des **periodischen (azetonämischen) Erbrechens** zeigt.

Uffenheimer (Magdeburg): **Zum Versagen des Balkenstichs.** a) 11 Monate alter Knabe mit extremem Wasserkopf (Demonstration). Von der 5. Woche an klinisch beobachtet. Lumbalpunktion wiederholt nur Blut. Mehrfache Ventrikelpunktionen. Mit 5 Monaten Balkenstich, vollkommen wirkungslos. Im Gegensatz dazu bei einem syphilitischen Hydrozephalus von ähnlichen Dimensionen im 10. Monat prompter Erfolg des Eingriffes. b) Bislang gesundes Kind erkrankte mit 2 Jahren unter Erscheinungen, in deren Vordergrunde eine sehr stark ausgeprägte motorische Ataxie, einhergehend mit einem ebenfalls stark ausgeprägten Wackeltremor, Adiadochokinese, verschmierte, verlangsamte Sprache, Scheppern des Kopfes standen. Fehlen von Nystagmus, Hirnnerven frei, rasch zunehmende Stauungspapille R., L. nicht so stark. Knie und Achillessehnenreflexe beinahe bis zum Klonus gesteigert. Ausgesprochener Fußklonus. Babinski wechselnd. Liquor außer einer geringen Drucksteigerung nichts Krankhaftes. WaR. im Blut und Liquor, Reaktion auf Tuberkulose desgleichen. Röntgendiagnostisch keine Anhaltspunkte. Wesen des Kindes auffallend still, Denkvermögen gegen früher erheblich nachgelassen, allmählich stumpf und teilnahmslos, Bewußtsein erhalten, nie Krämpfe. Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tumor cerebri. Kleinhirntumor ausgeschlossen wegen des fehlenden Spontannystagmus. Balkenstich zugleich in der Hoffnung, nach der Druckentlastung eine genauere topische Diagnose stellen zu können. Bei der Operation nicht sofortiges Abfließen von Liquor, sondern erst nach nochmaligem Eingehen. Nach der Operation rasche Verschlimmerung, hohe Temperaturen, völlige Lethargie, Zeichen vermehrten Hirndruckes: Tonische Krämpfe im rechten Arm und linken Bein, stertoröse Atmung, Cheyne-Stokes. Trotz nochmaliger Lumbalpunktion zunehmender Verfall. Exitus unter den Zeichen der Atemlähmung. Sektion: **Kleinhirngroßer (Gliom) Tumor am Boden des linken Seitenventrikels.** Die Verhältnisse innerhalb der Schädelkapsel durch die Geschwulst und den sekundären Hydrozephalus so verschoben, daß der Stichkanal durch Schädel und Gehirn bis in den Boden des rechten Seitenventrikels gegangen war und hier einen kleinen Bezirk der Gehirnsubstanz zerstört hatte. (Demonstration von Photogrammmen des Gehirns.) Die Balkenstichoperation hatte in diesem Falle also den Tod direkt verschuldet.

Besprechung. Sievers (Leipzig): Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß ist von Erb aus der Röpkeschen Abteilung in Barmen über einen Fall von Hydrozephalus berichtet worden, der nach vergeblicher Ausführung der Resektion des einen Plexus chorioideus nach Dandy durch zweimalige Röntgenbestrahlung geheilt worden ist. Der Erfolg wird durch Verödung des anderen Plexus bzw. Reduktion der Liquorbildung erklärt. — Ibrahim (Jena): Der Balkenstich dürfte wohl nur beim Hydrocephalus obstructivus Aussicht auf Erfolg haben. Es dürfte sich empfehlen, zu versuchen, das klinische Bild des Hydrocephalus internus auf Grund der zur Zeit bestehenden diagnostischen Möglichkeiten zu verfeinern.

Kutter (Magdeburg): Demonstration eines 4 Monate alten Säuglings, der 2 Tage vor der Einlieferung ganz plötzlich an heftigem Erbrechen und blutigen Stühlen erkrankte. Diagnose: **Invagination** auf Grund der Anamnese und eines deutlich zu palpierenden Tumors in der rechten Unterbauchsgegend, durch sofortige Operation bestätigt. Es gelingt, das Invaginat (Ileozökum) herauszupressen. Darm wenig geschädigt. Etagennaht der Bauchdecken. Am 4. Tag nach der Operation starker Meteorismus. Fieber bis 39°. Während der Untersuchung Aufplatzen der Bauchwunde, Darmprolaps. Wundränder ohne Granulationstendenz. Darmreposition. Naht der Wunde vom gesunden Gewebe aus. Drei Tage später zum 2. Male Aufplatzen der Bauchwunde. Wiederum Darmprolaps. Zweite Darmreposition. Nähte halten nicht, durchschneiden die wie gekochtes Fleisch aussehenden Wundränder. Trotz weit durchgreifender Nähte kommt es zum drittenmal zum Platzen der Bauchwunde, zum Darmprolaps. Dritte Darmreposition. Jetzt außer durchgreifenden Nähten Anlegen von breiten zirkulären Heftpflasterstreifen. Beim Verbandwechsel zeigt sich jetzt, daß ein Teil des prolabierten Darmes mit den Bauchdecken verwachsen. Auftreten einer Kotfistel. Im Verlauf von 4 Wochen unterer Teil der Bauchwunde zugranuliert. Trotz des dreimaligen Darmprolapses Zustand des Säuglings nicht verschlechtert, sondern langsam gebessert. Bis jetzt keine peritonitischen Zeichen. Gewichtsabnahme im ganzen in 4 Wochen nur 200 g. Gutes Trinken. Ernährung mit Frauenmilch und Buttermilch. Aus der Kotfistel normale Stühle. Prognose immer noch zweifelhaft. Als wahrscheinliche Ursache des Platzens der Bauchwunde wird der starke Meteorismus angesehen.

Besprechung. Bessau (Leipzig) berichtet über eine Reihe sehr günstiger Erfolge durch die unblutige Reposition, die in einem Falle sogar noch am 5. Krankheitstage einen glatten Heilungserfolg brachte. Er rät auf Grund eines Vorschlages von Payr, mit der Operation eine Sphinkterdehnung zu verbinden zur Vermeidung des starken Meteorismus. — Ibrahim (Jena) spricht sich mehr für baldige Operation aus.

Frick (Magdeburg): **Rachitis bei** (behandeltem) **Myxödem** bei einem 11½ Monate alten Mädchen. Behandlung von der 8. Lebenswoche ab, erste rachitische Zeichen mit 4 Monaten. Röntgenogramme.

Besprechung. Ibrahim (Jena): Daß das Kind Myxödem und Rachitis gehabt hat, ist als erwiesen anzusehen, aber wahrscheinlich konnte sich die Rachitis erst entwickeln, weil das Myxödem in Heilung war. — Uffenheimer (Magdeburg): Das Myxödem ist ein Zustand, der mit vermindertem Tonus des autonomen (parasympathischen) Nervensystems einhergeht, die Rachitis gerade das Gegenteil. Bei frühzeitig einsetzender ausreichender Thyreoidin-Therapie wird der bis dahin verminderte Tonus des autonomen Nervensystems zu normalem Verhalten gebracht, ja, er kann nunmehr sogar ins umgekehrte Extrem umschlagen, und dann haben wir bei momentan völlig aufgehobenem myxidiotischen Zustand die Vorbedingung für die Entstehung der englischen Krankheit. — Frick (Magdeburg): Siegert nimmt eine absolute Rachitisimmunität an.

Leven (Magdeburg): Demonstration a) eines Falles von **Urticaria pigmentosa.** 14 Monate altes Mädchen. Besprechung der Aetiologie, des Krankheitsverlaufs, der Prognose, der pathologischen Anatomie sowie der Therapie; b) eines Falles von plazentarer Uebertragung einer **Impfmalaria (Tertiana) von einer Paralytikerin auf das Kind.**

Besprechung. Bessau (Leipzig) fragt, ob Gameten gefunden wurden. — Uffenheimer (Magdeburg) verneint das und betont die erstaunliche Wirkung, welche eine ganz kurze Behandlungsdauer mit minimalsten Chinindosen hatte. — Duken (Jena) fragt, ob die Bestrahlung mit Höhensonne eine provokatorische Reizung bewirkte. — Leven (Magdeburg) verneint das.

Ohnacker (Magdeburg, a. G.): Demonstration aus der Städtischen Hals-, Nasen-, Ohren-Abteilung. 1. Drei jener **Nasensteine** genannten endonasalen, meist aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk bestehenden Konkrementbildung, entstanden durch Abscheidung der Salze aus dem Nasensekret um Fremdkörper. In allen 3 Fällen die typischen Symptome: Einseitige, chronische, fötide Rhinitis. Dabei im Kindesalter in erster Linie an Fremdkörper als Ursache denken! 2. **Bohne, entfernt aus dem rechten Hauptbronchus:** 1½jähriger Knabe spielte mit weißen Bohnen. Plötzlich starker Husten und Erstickungsanfall, dann hin und wieder Hustenattacken mit Atemnot. Typisches „Floppgeräusch" durch subglottisches Anschlagen des in der Trachea frei beweglichen Körpers. Festsetzen der quellenden Bohne im rechten Hauptbronchus. Entfernung durch untere Bronchoskopie, d. h. nach vorheriger Tracheotomie. Dekanulement wegen subglottischer Schwellung erst nach einer Reihe von Tagen möglich. Heilung. Hinweis auf die besonderen Gefahren der Bohnenaspiration für Kinder: a) sehr früh Pneumoniegefahr, da höchst septischer Fremdkörper; b) Schwierigkeiten der Extraktion, da Bohnen infolge von Quellung und durch Reizung der Schleimhaut sich früh sehr festsetzen, überdies leicht zerbröckeln. Wird die Forderung, in solchen Fällen stets zu tracheotomieren und das bronchoskopische Rohr durch die so unterhalb des Kehlkopfes geschaffene Oeffnung einzuführen, nicht beachtet, so besteht noch die Gefahr, daß die glücklich gefaßte Bohne beim Durchführen durch die Enge des subglottischen Raumes abgestreift wird und sich entweder hier, Erstickungsgefahr bringend, festsetzt oder erneut aspiriert wird, womöglich gar in die bis dahin unbeteiligte Lungenseite. Mahnung: bei dem geringsten Verdacht auf Fremdkörper in den tieferen Luftwegen nicht erst lange beobachten und abwarten wollen, ob es nicht „auch so gehe", sondern das Kind umgehend einem die Tracheobronchoskopie beherrschenden Arzt zusenden, wo diese nötigenfalls jederzeit sofort vorgenommen werden kann.

Besprechung. Bessau (Leipzig) weist darauf hin, daß nicht so selten als Folge von Fremdkörperläsionen des Kehlkopfes echte Diphtherie eintritt, an die dementsprechend rechtzeitig gedacht werden muß. Bericht über einen Todesfall an Larynxdiphtherie nach Verschlucken eines Portemonnaieschlosses und glücklicher Extraktion desselben aus dem Kehlkopf. — Ohnacker (Magdeburg) sah bisher Fremdkörper und Diphtherie nicht zusammen, wohl aber, daß bei vorliegendem Kehlkopffremdkörper Larynxdiphtherie als Ursache der Erscheinung angenommen wurde. Beispiel eines 1¾jährigen Knaben mit Stridor, bei dem in der Vorgeschichte 2mal Krupp, 1mal Keuchhusten und öfters Atemnot vermerkt, von einer Fremdkörperaspiration aber nichts bekannt war. Es handelte sich um ein im subglottischen Raum in Granulationen eingebettetes Stückchen von Zelluloidspielzeug, für das man eine Verweildauer von 13 Monaten annehmen muß. Der Fremdkörper wurde extrahiert und die infolge der langen Verweildauer entstandene Stenose in langwieriger Dilatationsbehandlung beseitigt.

3. **Atypische lymphatische Neubildung** im Warzenfortsatz und den angrenzenden Gebieten. Vierjähriger Knabe, aufgenommen 15. XII. 1925. Sommer 1925 fiel ihm ein Schleifstein gegen die rechte Ohrgegend. Danach längere Zeit Schmerzen, die seit 14 Tagen erneut

Digitized by Google

in der Stirn und hinter dem rechten Ohr auftreten, besonders abends im Bett. Appetit schlecht. Schwerhörigkeit rechts. Rechter Gehörgang so verlegt, daß Trommelfell nicht sichtbar. Weichteilschwellung über dem Warzenfortsatz, auch in der Falte am Ohrmuschelansatz. Druck auf Planum mastoideum, die Schwellung der hinteren Gehörgangswand und den Tragus sehr schmerzhaft, Zug an der Ohrmuschel nicht. Bei Druck auf das Planum mastoideum Gefühl federnden Nachgebens. Flüstersprache rechts nicht verstanden, in der vestibularen Drehreaktion kein Unterschied zwischen rechts und links. Differentialdiagnose Tumor oder Tuberkulose. Bei weiteren Untersuchungen kein Anhalt für Tbc. Blutbild am 16. (29.) XII.: rote 4 010 000 (3 920 000), weiße 5700 (12 000), neutrophile 56 (51), eosinophile 1 (4), Lymphozyten 31 (38), Monozyten 11 (6), Mastzellen 1 (1). Im Röntgenbild, Schrägaufnahme des Warzenfortsatzes nach Lange-Sonnenkalb, der größte Teil des rechten Warzenfortsatzes von einer scharf begrenzten Aufhellung eingenommen, die, selbst ungefähr kreisförmig, nach dem Kiefergelenk hin einen Fortsatz aufweist, sodaß eine retortenförmige Figur gebildet wird. Keine Zellzeichnung. Kontur der oberen Pyramidenbegrenzung fehlt im Bereich des Warzenfortsatzes, Veränderung im Bereich der Kiefergelenkgrube. Operation am 19. XII. 1925: Der größte Teil des Warzenfortsatzes zerstört durch einen teils glasig-markigen, teils derben, knolligen Tumor, der auch die Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube durchsetzte bzw. ihr unlösbar aufsaß, ausgedehnte Zerstörung auch nach dem Kiefergelenk hin gemacht hatte und sich darüber hinaus nach vorn (im Gebiet der Dura) erstreckte, der ferner den N. facialis in Mitleidenschaft gezogen hatte und sich sowohl unterhalb des Gehörganges als auch weit nach medial um die Felsenbeinpyramide entwickelte. Unter diesen Umständen Verzicht auf radikale Entfernung. Histologische Untersuchung (Prof. Ricker): Aus einer atypischen lymphatischen Neubildung, z. B. einem Lymphosarkom, stellenweise mit viel Kollagenfasern (harte Stellen). Ausgegangen vom lymphatischen Gewebe. In einem weiteren Stück große Polymorphie der Zellen und Kerne. Allgemeinbefinden nach der Operation befriedigend, trotz lange Zeit stark jauchender Wunde. Heilung unter Röntgenbestrahlung. Keine Anzeigen für Rezidiv oder Metastasenbildung. Allgemeinzustand gut.
4. **Röntgendarstellung von Sprechvorgängen.** Demonstration verschiedener Aufnahmen, die zur Darstellung insbesondere der Zungen- und Gaumenstellung bei der Bildung verschiedener Laute gemacht wurden und gleichzeitig Unterkiefer- und Lippenstellung wiedergeben. Die Verwendung des Röntgenverfahrens zu solchen Darstellungen lag nahe. Bisher wurden dabei als Kontrastmittel verwendet: Eisenpulver mit Syndetikum, Metallplättchen, Wismutpaste. Ohnacker verwandte das mit Mastisol angerührte, völlig unschädliche Kontrastmittel Röbaryt (Saccharinfabrik Magdeburg). Durch einen mit dieser geschmeidigen, haftenden Masse in sagittaler Richtung gezogenem Strich wurden nach vorheriger Atropingabe die Zunge einschließlich Unterfläche der Spitze, Lippen, Nase, in einigen Fällen, was aber nicht unbedingt notwendig, auch harter und weicher Gaumen kenntlich gemacht. Das Verfahren hat sich gut bewährt. Die Aufnahmen geben die Stellungen deutlich wieder. Das Mittel wirkte nicht störend und ließ sich hinterher leicht wieder entfernen. 5. **Kehlkopfspiegelbild bei 12jährigem Mädchen mit wahrscheinlicher Tuberkulose.** Demonstration mit der v. Eickenschen Binokularlupe. Seit 1½ Jahr heiser, zeitweise schleimiger Auswurf beim Husten. Kehlkopfbefund: Infiltration und Rötung der rechten Stimmlippe. Ausdehnung des Prozesses auf die Taschenfalte und vor allem subglottisch. Linke Stimmlippe nicht verändert. Stimmlippenbewegung beiderseits gut. Angesichts dieses Befundes war in erster Linie an Tuberkulose zu denken. Die Frage nach einer etwaigen Lungentuberkulose war jedoch trotz Anwendung aller erdenklichen Untersuchungen schwer zu klären und fand von verschiedenen Untersuchern verschiedene Beantwortung. Auch die histologische Untersuchung der Kehlkopfveränderung ließ bisher im Stich. Zweimal in Seiffertscher Bruststützautoskopie Entnahme von Probestückchen aus dem subglottischen Teil des krankhaft veränderten Bezirks. Jedesmal fanden sich Veränderungen im Sinne eines chronischen Prozesses, aber nichts Tuberkulöses.

Uffenheimer (Magdeburg): **Ueber Salvarsanschäden.** Das Vorhandensein einer erheblichen Eosinophilie im Blute weist in der Regel auf irgendeinen allergischen oder besser Ueberempfindlichkeitszustand hin. In der Blütezeit der allergischen Erkrankung, also z. B. bei einem starken Ekzem der Haut, findet sich zumeist eine sehr geringe, bei Besserung eine stärker werdende Eosinophilie. Es gibt keine eosinophile Diathese. Die Eosinophilie ist vielmehr der Ausdruck erst sekundär im Körper entstandener Veränderungen allergischer Natur. Sie können auf ein einziges Antigen oder eine Antigengruppe abgestellt sein. Es kann sich aber auch um eine allgemeine Ueberempfindlichkeit gegen Antigene sehr verschiedener Art handeln. Bei 2 zum Tode führenden Salvarsanschädigungen fiel es auf, daß im Verlaufe der Krankheit Hypereosinophilie beobachtet wurde, in einem derselben schon zu einer Zeit, wo weder Quecksilber noch Salvarsan gegeben wurde. Diese Eosinophilie nötigt zur Vorsicht bei der Verwendung der Salvarsanpräparate und würde Uffenheimer in Zukunft von der intravenösen Beibringung absehen lassen. Bei einem 3. Falle, der gleichfalls hypereosinophil war, trat im Verlaufe der 4. Schmierreihe mit 1 g Quecksilbersalbe beiderseits eine Keratitis parenchymatosa, die als Schädigung durch die antisyphilitische Kur angesehen wird. Bei diesem Jungen war 2 Jahre vorher das Thermometer im After zerbrochen, und es ist möglich, daß auf dem Boden der allgemeinen Ueberempfindlichkeit dabei noch eine spezielle gegen das Quecksilber entstanden ist.

Besprechung. Catel (Leipzig) teilt bezüglich des Zusammenhanges zwischen Asthma und Allergie eine Beobachtung an einem exsudativen Säugling mit Eosinophilie mit, bei dem bereits in den ersten Lebenswochen nach dem Uebergang auf künstliche Ernährung typische Asthmaanfälle auftraten. Da die Möglichkeit einer alimentären Noxe bestand, wurde das Kind zunächst wieder ausschließlich mit Frauenmilch ernährt, ohne daß eine Aenderung im klinischen Bilde auftrat. Dagegen verschwand die bronchostenotische Reaktion, die fast gesetzmäßig im Anschluß an die Flaschenmahlzeiten auftraten, nach Uebergang auf Breikost. Es wird deshalb eine mechanische Genese der Asthmaanfälle angenommen; eine Abhängigkeit der Eosinophilie von der Stärke der exsudativen Erscheinungen konnte nicht festgestellt werden.

Sievers (Leipzig): **Die Erfahrungen mit der „rektalen Avertin-Narkose" an der Chirurgischen Abteilung der Universitätsklinik zu Leipzig, auf Grund von 124 Narkosen** (als O.-A. in Nr. 30 erschienen).

Goebel (Halle): **Ueber die Haltbarkeit des Masernvirus und den Weg der Maserninfektion.** Die Ansicht von Redlich, daß die Masern im vollen Eruptionsstadium nicht mehr ansteckend seien, ist irrig. Es wurde einmal eine Ansteckung am 1. Exanthemtage und ein anderes Mal sogar am 4. Exanthemtage einwandfrei beobachtet. Am 2. Exanthemtage ist das Masernvirus noch lebend in der Blutbahn vorhanden und bleibt selbst im Eisschrank und bei Zusatz von 1% igem Yatren mindestens 72 Stunden lang voll virulent. Durch intramuskuläre Injektion derart behandelten Serums vom 2. Exanthemtag lassen sich experimentelle Masern auslösen mit einer Inkubationszeit von 11 Tagen bis zum Exanthemausbruch. Diese experimentellen Masern haben ein katarrhalisches Prodromalstadium wie die Masern nach natürlicher Infektion und sind im Prodromalstadium infektiös, also wird das Virus aus der Blutbahn auf die Schleimhäute ausgeschieden und verursacht dann sekundär die entzündlichen Veränderungen. Bei einer natürlichen Maserninfektion muß der Vorgang derselbe sein. Der Masernerreger gelangt zunächst ohne örtliche Reaktion in die Blutbahn, vermehrt sich dort und gelangt erst vom Blut aus auf die Schleimhäute.

v. Grävenitz (Leipzig): **Ueber Ernährungsversuche an Ratten mit Roh- und Kocheidotter.** Nachprüfung von Versuchen, die Friedberger mit der Fütterung von Roh- und Kocheidotter an Ratten anstellte und die bei den Roheitieren bei geringerer Freßmenge eine stärkere Gewichtszunahme zeigten. Die Untersuchungen ergaben bei Roh- und Kocheitieren gleiche Freßmengen und im allgemeinen auch eine gleiche Gewichtszunahme. Der Begriff des Anschlagswertes, der nach Friedberger — „die in der Gewichts- und Wachstumskurve zum Ausdruck kommende Ausnutzung der Nahrung in ihrer Abhängigkeit lediglich von der Zubereitung (Erwärmung)" bezeichnet, wird abgelehnt. Aehnliche Versuche von Scheunert zeigten keine Ueberlegenheit der Rohkost gegenüber der Garkost (vgl. den O.-A. in Nr. 30).

Besprechung. Goebel (Halle) ernährte eine Frühgeburt mit gekochter Muttermilch statt wie früher mit roher, ohne einen Unterschied im Gedeihen zu finden.

Frick (Magdeburg), **Röntgendemonstrationen zur mediastinalen Pleuritis.** 1. Siebenjähriges Mädchen. Vor 6 Wochen Grippe, bis vor 4 Tagen anhaltendes Fieber. **Mediastino-perikardiale Verwachsung.** Ausziehung des l. Herzrandes. „Pericarditis externa". 2. Vierjähriger Junge. Vor 2 Jahren noch intrakutan —, jetzt +. Chronischer, seit über 2 Jahren bestehender Lungenprozeß mit Schrumpfung, Bronchiektasenbildung, Verziehung des Herzens nach rechts. **Rechte kosto-mediastinale Pleuraschwarte.** 3. Fünfjähriges Mädchen mit Pneumonie. Nach 14 Tagen noch Fieber zwischen 38 und 39°. In der 3. Woche durchleuchtet. **Links hinten kosto-mediastinales Exsudat,** durch den Herzschatten sich abzeichnend. Intrakutanreaktion +. 4. Viereinhalbjähriges Mädchen, im Anschluß an Pneumonie vor 3 Monaten chronischer Lungenbefund. Intrakutan —, WaR. ++. Herz nach links verzogen. **Hinten links kosto-mediastinales Exsudat** und seine Rückbildung. 5. 6¾jähriger Junge soll dauernd Luftröhrenkatarrh gehabt haben. Intrakutanreaktion 1 : 1000 +. Fieberfrei. **Mediastino-diaphragmatisches Exsudat** mit Beteiligung des großen Lappenspaltes. Weitgehende Rückbildung bei Bettruhe innerhalb von 4 Wochen. 6. Achtjähriger Junge. Neigung zu Erkältungen. Seit 4 Monaten ist die Lunge nicht in Ordnung. Hinten deutliche, nach der Wirbelsäule zu ansteigende Dämpfung. Pirquet +. **Obere mediastinale Schwarte. Hinteres kosto-mediastinales Exsudat, mit Lappenspaltexsudat rechts.** Rückbildung unter Bettruhe. 7. Siebenjähriger Junge. Mehrere Wochen mit ungeklärtem Krankheitsbild hochfiebernd. Starke Zyanose. **Mediastinales Empyem,** erst starke Herzvergrößerung nach rechts vortäuschend. Rückbildung nach Punktion und Spontandurchbruch in einen Bronchus. (Forts. folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 36 * * FREITAG / DEN 2. SEPTEMBER 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus dem Chemotherapeutischen Forschungs-Institut Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M.

EXPERIMENTELLE STUDIEN MIT SYPHILIS UND REKURRENSSPIROCHAETOSE[1]).

VI. Untersuchungen zur Frage der aktiven Immunität und Infektionsimmunität bei Syphilis.

Von **W. Kolle** und **R. Prigge.**

Die Frage, ob bei der Syphilisinfektion neben dem sicher während der Latenzperiode vorhandenen Schutz gegen eine durch Neuansteckung oder Wiederimpfung bedingte manifeste Neuerkrankung, der sogenannten Infektionsimmunität, die beim syphilitisch infizierten Menschen wie Kaninchen in gleicher Weise festgestellt ist, noch eine echte aktive Immunität vorkommt, ist von größter Bedeutung nicht nur für die Pathologie dieser Krankheit, sondern auch für die Therapie.

Diese Frage ist neuerdings durch Chesney (3) aufgeworfen worden, der an die von dem einen von uns (Kolle [1, 2]) mitgeteilten Abortivheilungsversuche bei experimenteller Kaninchensyphilis anknüpft. Chesney kann zunächst die Tatsache vollauf bestätigen, daß eine Reïnfektion bei Tieren, die 45—60 Tage nach der Infektion einer Abortivbehandlung unterworfen und 120—160 Tage nach der ersten Infektion reïnfiziert werden, nicht zur Schankerbildung führt, falls der homologe Stamm verwandt wird. Er kommt dann aber nicht zu der von W. Kolle gezogenen Schlußfolgerung, daß die Abortivheilung 45—60 Tage nach der Infektion bei experimenteller Syphilis in einem großen Prozentsatz nicht mehr gelingt, sondern er behauptet, daß die mit Primäraffekten nicht reïnfizierbaren Tiere geheilt und aktiv immun geworden seien, während die früh (15—45 Tage nach der Infektion) behandelten Tiere nicht immun und daher mit Primäraffekten reïnfizierbar seien. Eine echte aktive Immunität soll nach diesem Autor mit Sicherheit auch noch bei allen Tieren erzielt werden, die zwischen 120—200 Tagen nach der Infektion mit Chemotherapeutika sterilisiert werden. Wären diese Annahmen richtig, so würde sich daraus logisch der Schluß ergeben, daß die Frühbehandlung der Syphilisinfektion nicht zur Ausbildung einer echten Immunität führt, d. h. einer solchen, bei der im infizierten Körper vorhandene oder neu eingedrungene Infektionserreger vernichtet werden.

Eine solche Schlußfolgerung steht zunächst im Gegensatz zur Erfahrung der Kliniker. Denn diese haben die sichere Erfahrung gemacht, daß während der ersten Wochen der Infektion eine Abortivheilung die größten Chancen für Erfolg bietet. Früh behandelte Syphilitiker bekommen im allgemeinen weder Rezidive, noch zeigen sie positive Serumreaktion, die auf aktive Spirochätenherde schließen läßt. Sie erwerben auch, worauf wir verschiedentlich hingewiesen haben, eine Schankerimmunität. Das zeigt die geringe Zahl von Reïnfektionen bei den in der Frühperiode geheilten Syphilitikern. Die Kliniker hatten dagegen, in Uebereinstimmung mit den zitierten Abortivheilungsversuchen bei Kaninchen, beobachtet, daß bei den spätbehandelten Syphilitikern die Sterilisierung häufig nicht gelingt, aber Rezidive auftreten.

Als Chesney seine Beweisführung veröffentlichte, kannte er aber zwei wichtige Tatsachen noch nicht, die inzwischen festgestellt wurden, nämlich die symptomlose Superinfektion und das damit in Zusammenhang stehende Vorkommen einer Schankerimmunität bei experimentell mit Syphilis infizierten Kaninchen.

Diese von Kolle und Schloßberger (8) ausgeführten Untersuchungen wurden mit verschiedenen Syphilisstämmen durchgeführt, d. h. mit solchen, die, wie Kreuzimpfungen ergeben, nur bei einem Teil der Tiere eine Schankerimmunität gegen heterologe Stämme erzeugen.

Um den Einwand zu widerlegen, daß die immunbiologischen Unterschiede der zur Super- und Reïnfektion benutzten Stämme die Ursache für das erneute Eindringen der Spirochäten trotz fehlender Schankerbildung, also für die symptomlose Superinfektion seien, haben wir Superinfektions- und Reïnfektionsversuche mit dem homologen Stamm bei abortiv geheilten und bei nur mit kleinen Dosen der Chemotherapeutika behandelten Tieren vorgenommen.

Es wurden 2 Versuchsreihen ausgeführt (Tabellen 2 und 3). Bei der ersten Versuchsanordnung wurde die Behandlung von infizierten Tieren innerhalb von 75—250 Tagen nach der Infektion mit großen Dosen von Neosilbersalvarsan durchgeführt, mit denen in der Frühperiode der experimentellen Infektion eine Abortivheilung, kenntlich an der Reïnfektion mit positiver Schankerbildung, in 80—90% der Tiere erzielt werden kann. Bei der zweiten Gruppe der Versuche wurde zwischen 75—200 Tagen nach der ersten Infektion eine einzige kleine Dose von Neosalvarsan 0,03, die nur wenig größer als die Rezidivdose ist, verabreicht. Ein Teil der Tiere wurde dann mit dem homologen Stamm reïnfiziert, und zwar zwischen dem 51. und 126. Tage nach der Behandlung in der ersten Gruppe (mit Dosen, die in der Frühperiode Abortivheilung bewirken) und 31 Tage nach der Behandlung bei der zweiten Gruppe, bei der nur kleine, nicht sterilisierende Dosen von Salvarsan angewendet wurden. Die übrigen Tiere dienten als Kontrolltiere. Bei keinem der super- oder reïnfizierten Tiere kam es zur Entwicklung eines Schankers. Es war also in beiden Versuchsreihen sicher eine Schankerimmunität gegenüber der Reïnfektion bzw. Superinfektion vorhanden.

Die Frage, die durch diese Versuche entschieden werden sollte, war die, ob trotz Bestehens der Schankerimmunität die neue Infektion mit dem homologen Stamm wieder zu einem Eindringen der Spirochäten geführt hat. Diese Frage wurde entschieden durch die Verimpfung der Inguinaldrüsen.

Die Inguinaldrüsen sind bei nicht behandelten syphilitischen Tieren während des ganzen Lebens in gleicher Weise, wie das für die Poplitealdrüsen von Brown und Pearce (4), Kolle und Evers (5), Worms (6), Uhlenhuth und Großmann (7) usw. bewiesen ist, infektiös. Die folgende Tabelle zeigt, daß bis zu 293 Tagen nach der ersten Infektion die Verimpfung der Inguinaldrüsen auf frische Tiere zur Entwicklung eines typischen Schankers führt.

[1]) Siehe D. m. W. 1926 Nr. 1, 9, 14, 26, 30.

Digitized by Google

I. Tabelle.

Verimpfung von Inguinaldrüsen unbehandelter syphilitischer Kaninchen (Nichols-Stamm).

Kaninchen Nr.	Klinische Erscheinungen z. Zeit d. Drüsenverimpfung	Verimpfung der Drüsen Tage nach Infektion	verimpft auf Kaninchen Nr.	Art der Impfung	Resultat +	Resultat —
274	0	1	282	subkutan (Stückchen)	+	
248	kaum infiltriert	6	260	„	+	
249	„	6	261	„	+	
12	Schanker	33	47	„	+	
			48	„	+	
			49	„	+	
46	Schanker	43	73	m. Preßsaft i. v.	+	
			74	„	+	
			75	intratest.	+	
237	Schanker	43	262	subkutan (Stückchen)	+	
238	Schanker	43	263	„	+	
13	Schanker	45	58	„	+	
			59	„	+	
			60	„	+	
107	0	241	257	„	+	
73	0	292	259	„	+	
72	0	293	258	„	+	

Wie verhalten sich nun die Inguinaldrüsen der reinfizierten und superinfizierten Tiere, verglichen mit den Kontrollen, wenn sie auf frische Tiere verimpft werden?

II. Tabelle.

Schankerimmunität und symptomlose Wiederinfektion mit dem homologen Stamm.

	Kaninchen Nr.	Behandlung: Tage nach Infektion	Behandlung: Dosis	Nachimpfung mit d. homol. Stamm: Tage n. Behandlung	Nachimpfung mit d. homol. Stamm: Resultat	Drüsenverimpfung: Tage n. Behandlung	Drüsenverimpfung: Art der Drüse	Drüsenverimpfung: Resultat
A Verhalt. d. Drüsen ohne vorherige Nachimpfung	3412	122	4×0,05 g/kg Neosilbersalvars. i. v. innerhalb von 11 Tagen			21	Popliteal	—
						21	„	—
	3413	122	„ „ „			57	Bronchial	—
	3364	167	„ „ „			57	Popliteal	—
	3346	186	„ „ „			72	„	—
	3331	207	„ „ „			72	„	—
	3322	229	„ „ „			86	„	—
	3323	229	„ „ „			128	„	—
	3281	251	„ „ „					
B Verhalten der Drüsen nach vorheriger Nachimpfung	3563	77	1×0,06, 2×0,08 g/kg Neosilbersalv. i. v. innerhalb von 15 Tagen	51	—	209	Inguinal Popliteal	+ +
	3545	83	„ „ „	52	—	213	„	—
	3546	83	„ „ „	52	—	215	Inguinal Popliteal	— —
	3529	86	„ „ „	52	—	216	„	+
	211	88	„ „ „	37	—	197	Inguinal Popliteal	+ —
	218	88	„ „ „	37	—	197	Subiliakal Popliteal	— —
	3416	122	4×0,05 g/kg Neosilbersalv. i. v. innerhalb von 11 Tagen	126	—	249[1])	Inguinal	+

Die Herausnahme und Verimpfung der Lymphdrüsen erfolgte 8—12 Monate nach dem Abschluß der Behandlung. Wie aus der Tabelle 2 hervorgeht, sind trotz Bestehens der Schankerimmunität bei 4 von 7 Tieren, die der Reinfektion mit dem homologen Stamm unterworfen wurden, die Spirochäten wieder in die Inguinaldrüsen und zum Teil in die Poplitealdrüsen eingedrungen. Im Gegensatz hierzu waren die Drüsen bei den Kontrolltieren, die nicht superinfiziert wurden, ausnahmslos steril.

Hiermit ist der Beweis erbracht, daß die Tiere, die in einer Spätperiode der Infektion der Behandlung unterworfen wurden und dann gegenüber Reinfektionen eine ausgesprochene Schankerimmunität aufwiesen, trotzdem keine echte allgemeine Immunität besaßen, sondern nur eine Scheinimmunität, einen Schutz der Haut, der die Schankerbildung, aber nicht ein erneutes Eindringen der Spirochäten des verimpften homologen Stammes verhinderte.

Wie die Ergebnisse der Tabelle 3 zeigen, war aber auch bei Tieren, die 4—7 Monate nach der ersten Infektion mit kleinen Dosen von Salvarsan behandelt wurden, welche die Drüsen von Parasiten frei machen, eine Superinfektion möglich, obwohl sie auch hier nicht mit Schankerbildung verlief.

[1]) Verimpfung der Poplitealdrüsen 86 Tage nach der Behandlung, also vor der Nachimpfung. Resultat: —.

III. Tabelle.

Schankerimmunität und symptomlose Superinfektion mit dem homologen Stamm.

	Kaninchen Nr.	Behandlung: Tage nach Infektion	Behandlung: Dosis	Nachimpfung mit d. homol. Stamm: Tage n. Behandlung	Nachimpfung mit d. homol. Stamm: Resultat	Drüsenverimpfung: Tage n. Behandlung	Drüsenverimpfung: Art der Drüse	Drüsenverimpfung: Resultat
A Verhalten der Drüsen ohne vorherige Nachimpfung	3829	72	0,03 g/kg Neosalvars. i. v.			28	Popliteal	—
	3833	72	„ „			28	„	—
	530	87	„ „			32	„	—
	574	60	„ „			32	„	—
	579	60	„ „			34	„	—
	446	206	„ „			66[1])	Inguinal	—
	447	206	„ „			66[1])	„	—
	502	170	„ „			66[1])	„	—
	510	168	„ „			66[1])	„	—
	517	165	„ „			66[1])	„	—
	526	159	„ „			66[1])	„	—
	548	147	„ „			66[1])	„	—
	332	130	„ „			66[1])	„	—
	361	130	„ „			66[1])	„	—
B Verhalt. d. Drüsen n. vorh. Nachimpf.	460	201	0,03 g/kg Neosalvars. i. v.	31	—	66	Inguinal Popliteal	+ +
	508	168	„ „	31	—	66	Inguinal	+
	519	166	„ „	31	—	66	„ Popliteal	— —
	520	166	„ „	31	—	66	Inguinal	—
	555	141	„ „	31	—	66	„ Popliteal	+ —
	206	130	„ „	31	—	66	Inguinal	+
	296	130	„ „	31	—	66	„	+
	297	130	„ „	31	—	66	„	+
	351	130	„ „	31	—	66	„	—

Die Verimpfung der Inguinaldrüsen zeigt, daß von den 9 Tieren der Gruppe B (Tabelle 3) 5 auf die Superinfektion mit dem homologen Stamm zwar nicht mit Schankerbildung reagierten, aber trotzdem die neu zugeführten Spirochäten in den Inguinaldrüsen und zum Teil in den Poplitealdrüsen beherbergten. Bei den 14 Kontrolltieren der Gruppe A wurden in keinem Fall Spirochäten in den Inguinaldrüsen nachgewiesen: die Verimpfung der Drüsen, die bei den Kontrolltieren der Tabelle 2 erheblich früher erfolgt war als bei den nachgeimpften Tieren, wurde in diesem Versuch (Tabelle 3) zu den gleichen Zeiten vorgenommen wie bei den Tieren der Gruppe B; wie man sieht, war ein positives Impfergebnis mit den Lymphdrüsen der Kontrolltiere niemals zu verzeichnen. Auch bei den Tieren der Gruppe A, bei denen, um die Versuchsbedingungen bezüglich des Reizes der Nachimpfung gleich zu gestalten, ein Stückchen normales Hodengewebe an Stelle des bei Gruppe B verwendeten Schankermaterials zur Nachimpfung benutzt wurde, ließ sich nirgend ein positives Impfresultat an frischen Tieren erzielen. Es ist ferner zu bemerken, daß auch die Poplitealdrüsen der Tiere aus Gruppe B, soweit sie verimpft wurden, gelegentlich ein positives Resultat ergaben.

Ueberblicken wir die **Ergebnisse** dieser Versuche, so liefern sie eindeutige Resultate bezüglich der Frage der Schankerimmunität einerseits und des Bestehens einer echten allgemeinen aktiven Immunität anderseits. Es zeigt sich, daß bei den in der Spätperiode mit kleinen Dosen behandelten Tieren, bei denen, als latent-syphilitischen Individuen, keine Schanker entstehen, wenn sie der Superinfektion ausgesetzt werden, trotzdem eine neue Durchseuchung des Körpers mit den zugeführten Spirochäten des homologen Stammes stattfindet.

Das Gleiche gilt für die mit großen Dosen in der Spätperiode behandelten syphilitischen Kaninchen. Auch hier besteht lediglich eine Schankerimmunität, dagegen keine echte allgemeine Immunität, die zu einer Vernichtung der eingeführten Spirochäten führt. Auch hier sind neu eingedrungene Spirochäten durch Verimpfung der Drüsen nachzuweisen, und die Kontrollversuche, die stets negative Resultate ergaben, beweisen, daß es sich um ein erneutes Eindringen der frisch zugeführten homologen Spirochäten handelt, trotzdem eine Schankerimmunität besteht.

Das Vorkommen einer echten aktiven Immunität bei Syphilis wird durch die mitgeteilten Versuche, die noch durch weitere, später von uns zu veröffentlichende Versuchsreihen ergänzt werden, zwar noch nicht völlig aus dem Bereich des Möglichen ausgeschlossen, muß jedoch auf Grund der berichteten Tatsachen als sehr unwahrscheinlich bezeichnet werden.

[1]) 31 Tage nach der Behandlung Nachimpfung mit Stückchen normalen Hodengewebes.

Digitized by Google

Die bisher gewonnenen Ergebnisse der Tierversuche stehen im Einklang mit den Erfahrungen der Klinik, daß eine Sterilisierung des syphilitisch infizierten Körpers am besten in der Frühperiode gelingt. Es liegen auch bisher keine einwandfreien Versuche vor, aus denen zu schließen wäre, daß durch Abwarten mit der Einleitung der Therapie bis zu einem späteren Zeitpunkt stärkere therapeutische Effekte erzielt werden als mit der Frühbehandlung.

1. D. m. W. 1922 Nr. 39 S. 1301. — 2. D. m W. 1924 Nr. 37 S. 1235. — 3. Journ. of exp. med. 1925, 42 Nr. 1 S. 17. — 4. Journ. of exp. med. 1922, 35 S. 39. — 5. D. m. W. 1926 Nr. 14 S. 557. — 6. D. m. W. 1926 Nr. 19 S. 785. — 7. M. Kl. 1926 Nr. 6 S. 217. — 8. D. m. W. 1926 Nr. 30 S. 1245.

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.

Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über Leicheninfektionen mit Syphilis.

Von **Erich Hoffmann.**

Durch mehrere Arbeiten aus meiner Klinik (Trüb, ich) ist die lange gehegte Anschauung vieler erfahrener Pathologen und Kliniker, daß es eine Ansteckung mit Syphilis von der Leiche nicht gebe, endgültig widerlegt und das Gegenteil experimentell in größeren Versuchsreihen an Kaninchen bewiesen worden (Zurhelle und Strempel). In einer eingehenden Studie habe ich neuerdings diese Frage von Dr. Mgaloblischwili (Tiflis) nochmals bearbeiten und auch die Gründe für die große Seltenheit solcher Ansteckungen schon andeuten lassen. Da die Frage für uns Aerzte nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung hat, soll sie an dieser Stelle auf Grund aller bisheriger Feststellungen und Erfahrungen kurz erläutert werden.

Alle Bemühungen, eine größere Anzahl von Leicheninfektionen mit Syphilisvirus aufzufinden, haben trotz mehrmaliger Umfrage bei den Pathologen und Syphilidologen an deutschen, österreichischen und schweizerischen Universitäten nur ein sehr spärliches Ergebnis erzielt, über das Dr. Mgaloblischwili in der Dermatologischen Zeitschrift näher berichten wird.

Von 38 Fällen, die wir sammeln konnten, sind 4 ohne genügend nachprüfbare Angaben kurz erwähnt, 14 als mögliche oder wahrscheinliche und 20 als hinreichend gesicherte Leicheninfektionen anzusehen.

Diese letzteren sind von Blaschko (1), E. Hoffmann (4), Jesionek (1), Lang (1), Matzenauer (2), Pürckhauer (1), Rille (1), Rost-Jores (1), Scherber (3), Schmorl (1), Siebert (1), Taylor (2), Ullmann (1) beglaubigt worden, also fast durchweg von sehr erfahrenen Autoren; auch unter den als wahrscheinlich angesehenen Fällen finden sich Beobachtungen von J. Neumann, Marchand, Maresch, Rille, v. Zumbusch u. a., die heutzutage wohl auch als hinreichend gesichert aufgefaßt werden dürfen, während früher zur Widerlegung des Dogmas von der Unmöglichkeit der Leicheninfektion strengere Skepsis vorherrschen mußte. Unter den 20 als sicher registrierten Leicheninfektionen zeigen fast alle Primäraffekte an den Fingern (4 am Daumen, 3 am Zeigefinger, 10 an anderen Fingern); einmal saß der Schanker am Halse, zweimal fehlen nähere Angaben über den Fingersitz. Der Verlauf der Erkrankung war öfters schwer, wohl weil die Diagnose meist verspätet, zuweilen auffallend spät gestellt wurde; in 3 Fällen entwickelte sich maligne Syphilis, in einem folgte frühzeitig tödliche Erkrankung an gummöser Hirnsyphilis. Wo eine kräftige Frühbehandlung mit Salvarsan und Wismut durchgeführt wurde, war der Verlauf günstig.

In 13 Fällen waren Aerzte oder Pathologen, in 5 Leichendiener und in 2 Laboratoriumswärter betroffen. Die Infektion erfolgte 15mal von Leichen kongenital-syphilitischer Kinder, deren innere Organe ja ungeheure Mengen von Spir. pall. enthalten, 5mal von erwachsenen Syphilitikern, von denen 3 an rezenter kondylomatöser Syphilis, 1 an Hirnsyphilis und 1 an Paralyse litt; die Zeit bis zur Sektion betrug bis zu 24 Stunden. In einem Fall (Pürkhauer) kam eine Mischinfektion von Syphilis und Tuberkulose[1]) zustande, bei der Tuberkelbazillen in einer Achseldrüse nachgewiesen wurden.

Durch Tierexperimente an Kaninchen ist festgestellt worden, daß nicht nur bis zu 24 Stunden nach dem Tode, sondern selbst nach 3 Tagen und etwas länger noch eine Ueberimpfung von Leichenvirus möglich ist. Hierbei tritt allmählich eine Abschwächung des Virus ein, sodaß die Impfschanker kleiner werden oder auch ausbleiben können (Lues asymptomatica); weitere Uebertragung auf gesunde Tiere ergibt aber wieder Erholung des Virus und normale Schankerbildung.

[1]) Auf solche Mischinfektionen, z. B. tertiäre gummöse Erkrankungen, die auf Salvarsan usw. gut reagieren und doch auf Meerschweinchen überimpft Tuberkulose erkennen lassen, hat jüngst Prof. Ramel (Lausanne) hingewiesen; wir selbst suchen sie experimentell zu erzeugen und näher zu studieren (Zurhelle). Derartige Fälle erklären uns den von Lustgarten, Doutrelepont u. a. erhobenen Befund säurefester Bazillen in gummösen (Misch)-Erkrankungen jetzt besser als früher, da Smegmabazillen doch nur oberflächlich zu sitzen pflegen.

Auf Grund dieser Feststellungen darf gesagt werden, daß Leicheninfektionen mit Syphilis nicht nur in den ersten 24 Stunden nach dem Tode, sondern auch noch später vorkommen können, daß sie aber trotz der vielfachen Gelegenheit zur Uebertragung, wie sie besonders die von Spir. pall. wimmelnden Organe kongenital-syphilitischer Kinder und Feten bieten, auffallenderweise ungemein selten beobachtet werden. Diese Seltenheit ist so groß, daß bedeutende Pathologen mit einem riesigen Sektionsmaterial wie Lubarsch noch nie einen derartigen Fall gesehen haben. Es erscheint daher geboten, den Gründen für dies Verhalten nachzugehen.

Bedeutungsvoll könnte schon sein, daß Pathologen und Leichendiener mit Rücksicht auf die lebensgefährlichen akuten Leicheninfektionen im allgemeinen doch recht vorsichtig sind. Trotzdem aber bekommen sie nicht ganz selten Leichentuberkel, und es muß daher am Syphilisvirus selbst liegen, wenn es so ausnahmsweise haftet. Freilich halten Aerzte und Diener eine Syphilisinfektion auch häufig ganz geheim, um sich nicht bloßzustellen; aber auch daraus läßt sich die trotz aller Nachforschungen so spärliche Kasuistik nicht erklären. Nun ist längst bekannt, daß Syphilisvirus nicht an allen Körperstellen gleichmäßig leicht haftet. Wissen wir doch, daß schon am Munde die Zahl der Infektionen ungemein viel seltener ist als an den Genitalien, wo für die Uebertragung des anaëroben Virus die besten Bedingungen bestehen. Daher darf wohl angenommen werden, daß an den Fingern die Infektion noch weniger leicht erfolgt als am Munde. Aber da Fingerschanker, besonders auch panaritiumähnliche an den Nägeln (Chancre panaris Fourniers), bei der Berufssyphilis von Aerzten, Wärtern und Hebammen doch nicht ganz selten sind, muß das Syphilisvirus in der Leiche doch wohl irgendeine Abschwächung erfahren. Wenn diese bei den Tierversuchen weniger deutlich hervortritt, so liegt das daran, daß hierbei ganze Gewebsstücke verimpft werden und Bedingungen für die Erholung des Virus bestehen, wie sie bei der gewöhnlichen Ansteckung des Menschen nicht vorkommen. Mir erscheint deshalb die Annahme am nächsten liegend, daß die Spir. pall. in der Leiche trotz Erhaltung der Beweglichkeit doch eine Veränderung erfährt, die ihre einbohrende Kraft, die für die natürliche Ansteckung bedeutungsvoll ist, herabsetzt. Schon eine geringe Schädigung ihrer Hüllsubstanz und spitzen Endfäden könnte diese herabgesetzte Penetrationsfähigkeit erklären. Die alte Annahme, daß das Syphilisvirus in Leichen hinfällig ist oder abgeschwächt wird, würde also dann doch eine gewisse Berechtigung behalten, aber natürlich nicht dazu führen dürfen, die Ansteckungsgefahr gering einzuschätzen, da diese unter gewissen Bedingungen noch lange nach dem Tode möglich ist.

Traurig ist, daß Aerzte und ihre Gehilfen, wenn sie von einem so schlimmen und seltenen Unglück betroffen werden, es so schwer haben, eine Entschädigung zu erhalten. In einem von mir begutachteten Falle hat ein Assistent eines Pathologischen Instituts, obwohl ich in Uebereinstimmung mit allen Sachkennern eine Entschädigung für durchaus angemessen erklärt habe, eine solche nach Versagen der Versicherungsgesellschaft, die einen Betriebsunfall ablehnte, auch von der städtischen Behörde nicht erhalten. Das erscheint ungerecht, und man sollte den so seltenen Opfern dieser Berufsinfektion eine angemessene Entschädigung gewähren.

Zusammenfassung. 1. Das Dogma, daß Leicheninfektionen mit Syphilis nicht vorkommen, ist falsch und nicht nur durch Beobachtungen am Menschen, sondern auch durch breit angelegte Tierversuche widerlegt.

2. Leicheninfektionen mit Syphilis sind aber ungemein selten; denn trotz aller Bemühungen (auch wiederholter Rundfragen) gelang es nur, 20 sichere und 14 mehr oder weniger wahrscheinliche und 4 nur ganz kurz erwähnte derartige Fälle zu sammeln.

3. Die Schanker saßen bei den 20 sicheren Fällen fast stets an den Fingern (3 am Zeigefinger, 4 am Daumen, 10 an andern Fingern); einmal fand sich ein Primäraffekt am Halse, selten keiner.

4. Der Verlauf war öfters schwer, in 3 Fällen bestand maligne Syphilis, einmal frühzeitige Hirnsyphilis; fast alle Infektionen wurden nicht rechtzeitig, manche erst auffallend spät als solche erkannt.

5. Heutzutage ist die Früherkennung durch Untersuchung auf Spir. pall. leicht möglich und dann durch genügend starke Bi.-Salvarsanbehandlung auch die Frühheilung erreichbar.

Digitized by Google

6. Die Ansteckung erfolgt am leichtesten an Leichen kongenital-syphilitischer Kinder und Feten, seltener an solchen frühsyphilitischer Erwachsener, ausnahmsweise gar bei Paralyse (Hirn).

7. Die Seltenheit der Leicheninfektion beruht wahrscheinlich auf einer bald eintretenden Abschwächung des Virus, indem die für die gewöhnliche Ansteckung wichtige Penetrationsfähigkeit der Sp. pall. infolge einer Schädigung ihrer Endfäden und Hüllsubstanz herabgesetzt wird.

8. Größte Reinlichkeit und Vorsicht (tadellose Gummihandschuhe, evtl. gutes Einfetten) ist bei Sektionen daher stets anzuraten.

9. Eine Entschädigung dieser so seltenen Opfer einer folgenschweren Berufskrankheit sollte gewährt und bei Versicherungen berücksichtigt werden.

Aus dem Krankenhaus Paulinenstift Wiesbaden.

Zur Chirurgie des Säuglings[1]).

Von Prof. **Heile**, Chefarzt.

Durchweg wird der Säugling in der chirurgischen Behandlung anders eingestellt als der Erwachsene, da er einmal geringere Widerstandskraft habe gegenüber technischen Eingriffen und weil er anderseits an sich geringere Lebensenergie habe, wie sie in den Ernährungsstörungen zutageträte. Mir erscheint das nicht zuzutreffen. Wohl bleibt eine schwere Infektion für den Säugling eine relativ stärkere Belastung als für den Erwachsenen. Auch die Schockwirkung bei Eventration und ähnlichen Eingriffen scheint momentan den Säugling stärker zu treffen als den Erwachsenen. Den verschiedenen, beim Säugling möglichen und nur für ihn in Frage kommenden Eingriffen gegenüber ist er aber überraschend gut widerstandsfähig. Die Art des Eingriffes wird deshalb den kleinen Verhältnissen des Säuglings angepaßt werden müssen, so zum Beispiel nur einige Zentimeter lange Schnitte bei der Laparotomie, daß man den pressenden Säugling, der nur in oberflächlicher Narkose liegt, den Magen selbst herauspressen läßt, wobei das Mitherauskommen des Darmes vermieden werden muß. Das Anfassen der kleinen Organe am Säugling muß sehr zart durchgeführt werden, und es darf eben nicht vorkommen, daß ein so großer Prozentsatz von Operationsperforationen am Magendarmkanal zugrundegeht, wie es tatsächlich zum Beispiel bei der Operation des Pylorospasmus der Fall ist. Hier ist der Uebergang von Antrum zum Duodenum sehr unübersichtlich, und dadurch werden bei der Einkerbung des Pylorustumors hier verdeckte Eröffnungen des Duodenums übersehen, die dann später als sekundäre Peritonitiden usw. die Operationsstatistik des Pylorospasmus zu Unrecht belasten. Schließlich ist auch die Durchführung der Ernährung des Säuglings eine wichtige Angelegenheit, die kaum auf der Chirurgischen Station richtig beherrscht wird. Das Richtige ist hier, einem Säuglingsheim die Vor- und Nachbehandlung des Säuglings zu überlassen. Kann man das nicht durchführen, muß man sich bewußt sein, daß bei nicht exakter Durchführung der Säuglingsernährung jede Operation aufs äußerste gefährdet wird. Gerade bei der Operation von Säuglingen ist die Zusammenarbeit von Kinderarzt und Chirurg absolut nötig.

		Zahl	Geheilt	Gestorben
1	Leistenbrüche (Radikaloperation)	45	45	—
2	Leistenbruch (inkarceriert)	8	6	2
3	Nabelhernie (Radikaloperation)	22	22	—
4	Hydrozele (Winkelmann)	5	5	—
5	Probelaparotomie	3	3	—
6	Pyloroplastik	52	51	1
7	Intraabdominelle Geschwülste	5	4	1
8	Invaginationsileus	3	1	2
9	Appendizitis	3	3	—
10	Hasenscharte	9	9	—
11	Wolfsrachen	8	8	—
12	Caput obstipum	5	5	—
13	Spina bifida	4	3	1
14	Hydrozephalusoperationen	6	3	3
15	Pleuraempyem	4	2	2
16	Tracheotomie	2	2	—
17	Phlegmone, Abszeß	38	36	2
18	Osteomyelitis	4	1	3
19	Hämangiom	28	28	—
20	Große Plastik	4	4	—
21	Finger- und Zehenamputation	4	4	—

Aus der beifolgenden Tafel geht hervor, daß wir in den letzten Jahren eine Serie von Leistenbrüchen, Nabelbrüchen, Magenoperationen bei Pylorospasmen, große, eingreifende Operationen bei Hydrozephalen und Spina bifida, plastische Operationen bei Hasenscharten und Wolfsrachen, zum Teil kurz nach der Geburt, wie bei der Hasenscharte am 2. und 3. Tag, vielfach in den allerersten Wochen nach der Geburt, wie bei dem Pylorospasmus, die anderen im Laufe des ersten Jahres bis zu dessen Abschluß durchgeführt haben. Alle diese Operationen haben wir mit nicht großer Mortalität, sicherlich nicht mit größerer als bei ähnlichen Eingriffen der Erwachsenen, durchgeführt. Ich nehme an, daß Sie mir recht geben, wenn ich deshalb sage, daß die bisherige chirurgische Behandlung der Säuglinge an den meisten Plätzen geändert werden muß wegen ihrer bisher falschen Indikationsstellung.

So soll nach der im allgemeinen gültigen Ansicht die Bruchoperation im ersten Jahr nur gemacht werden bei irreponiblen Hernien, wie man sagt, deshalb, weil der physiologische Fortsatz der Tunica vaginalis sich von selbst verlöte und ausheile. Das stimmt vielfach für Bruchanlagen und kleinste Fortsätze, aber auch hier durchaus nicht immer. Ausgebildete Bruchsäcke, in die Darminhalt aus der Bauchhöhle vorgezogen wird, die zur Einklemmung führen, reponibel mit und ohne Schwierigkeiten sind, sah ich nicht zurückgehen, aber in nicht reponiblem Inkarzerationsstadium zur Operation kommen. Weiter wird den Bruchoperationen vorgeworfen, daß häufig Rezidive folgten. Das mag gelegentlich zutreffen, und zwar da, wo der Operateur in der Furcht, den Eingriff zu groß zu gestalten, bei der Radikaloperation des Leistenbruches Methoden anwendet, die für die Dauerheilung nicht zuverlässig sind. So haben auch wir bei Säuglingen früher nur die Winkelmannsche Umstülpung gemacht, ohne Resektion des Bruchsackes. Ich halte dies heute für verkehrt und übe die Methode nicht mehr. Auch beim Säugling soll der Bruchsack abgelöst und reseziert werden, und es soll eine Schicht des Bruchkanals sorgfältig vernäht werden. Die Gefahr, das Vas deferens zu verletzen, ist zu vermeiden, wenn man, sobald es Schwierigkeiten macht, den Hoden vorzieht und mit dieser Hilfe sich dann leicht orientiert und ohne Schwierigkeiten das Vas deferens isolieren kann. Dementsprechend hatten wir erfreulicherweise bei den radikal operierten Säuglingen keine Komplikationen. Aehnlich ist es mit der Nabelhernie. Auch hier glaubt man, durch Zusammenziehen des Nabelbruches mit Heftpflaster den Bruch zur spontanen Heilung bringen zu können, leider aber nicht selten ohne Erfolg. Besonders, wo ein größerer Bruchsack vorhanden ist, wird der Bruchsack besser entfernt und der Muskelspalt sorgfältig geschlossen. Dann waren auch die Endresultate gut. Im übrigen stimme ich sicher gerne zu, daß als die konservativen Maßnahmen beim Nabelbruch am besten das Heftpflaster und beim Leistenbruch das Wollknäuel zuerst versucht werden sollen, um zu sehen, wie weit man kommt; aber auch das verlangt mehr Umsicht, da Pflaster und Knäuel sich leicht verschieben und leicht die Haut reizen.

Am schönsten sind unsere Erfahrungen mit der Rammstaedtschen Operation beim Pylorospasmus; — von 52 operierten Kindern nur ein einziges gestorben — alle laparotomiert mit Vorziehung des Magens, mit Einkerbung des Pylorustumors, sodaß er weit klafft und die Pylorussperre dadurch behoben wird. Gerade beim Pylorospasmus mit Tumor möchte ich nochmals auf das bestimmteste die Frühoperation als das erfolgreichste Verfahren hervorheben; — Frühoperation so verstanden, daß dort eingegriffen werden soll, wo nach dem Verlaufe der ersten Krankheitswoche oder bei schwerem Verlauf nach mehreren Tagen das Gewicht ständig heruntergeht, unter den typischen Zeichen, und wo sorgfältige, sachgemäße, interne kinderärztliche Behandlung nichts bessern kann. Dann soll man nicht mehr länger warten, dabei aber erst eine Röntgenaufnahme machen, um die Diagnose eines echten Pylorospasmus mit Tumor zu sichern. Wohl ist auch ohne Röntgen das Krankheitsbild meistens richtig zu deuten, aber um die Verantwortung und Dringlichkeit der Operation Arzt und Angehörigen zu erleichtern, ist das Röntgenbild berufen, schon um die zwar seltenen, aber ganz ähnlich verlaufenden Pylorospasmen ohne Tumor, die nicht zu operieren sind, auszuschalten. Ich kann die Bedenken nicht teilen, einmal, daß das Röntgen eine Gefahr für den Säugling darstelle, und dann, daß das Röntgen an sich unzuverlässig sei in seinem Ergebnis. Eine Gefahr kommt nicht in Frage, wenn man sich auf zwei Röntgenaufnahmen beschränkt: eine p. c., die zweite nach drei Stunden. Bei den reinen Krampfanfällen tritt im Verlaufe der drei Stunden regelmäßig etwas in den Darm über, weil periodisch der Pylorus sich öffnet. Beim Pylorus mit Tumor ist vielfach der Pylorus vollkommen abgesperrt, und wenn er sich öffnet, ist es so minimal, daß der Unterschied gegen die rein spastischen Fälle ohne weiteres in die Augen fällt.

Weitere Eingriffe in der Bauchhöhle des Säuglings betreffen die Appendektomien und die Operation bei Invagination. Bei beiden Krankheitsbildern besteht die Hauptschwierigkeit in der Diagnose. Daß eine fortschreitende Appendizitis oder Invagination möglichst schnell operiert werden muß, wird im Ernst kaum jemand bezweifeln. Wo aber fängt dieser fortschreitende Prozeß an? Ich glaube, daß man bis jetzt zu lange gewartet hat aus

[1]) Nach einem Vortrag im Verein der Aerzte von Wiesbaden im März 1927.

Digitized by Google

Angst vor der Gefahr der Operation an sich beim Säugling, hat dann auch hier die gelegentlichen Selbstheilungen von Invaginationen tröstend empfunden und beim schlechten Ausgang am spätoperierten Kind sich dann gesagt, daß da doch nicht zu helfen gewesen sei. Ich glaube, wir müssen uns doch diesen Erlebnissen mehr kritisch gegenüberstellen, da wir sonst nicht weiterkommen, denn ohne Frühoperation, die naturgemäß relativ nach dem objektiven Befund und der subjektiven Stellungnahme des Arztes bleiben wird, kommen wir zu keinen besseren Resultaten der trostlosen Statistik der Invagination beim Säugling und der fortschreitenden Appendizitis, die zwar selten ist, aber keineswegs so selten, daß man nicht bei jeder ernsten Bauchfellentzündung an sie denken müßte. Ich möchte darauf hinweisen, daß manchmal per rectum Unterschiede der Douglas verstülpung durch Exsudat schon im ersten Anfang zu finden sind, die nicht nur für die Invagination, sondern auch für die Appendizitis ausschlaggebend sein können. Außerdem erlebt man es immer wieder, daß Blutbeimischung am Stuhl im Anfang falsch gedeutet wird, weil man eher an ruhrähnliche Affektionen als an Invagination denkt.

Sehr erfreulich ist die chirurgische Behandlung der Mißbildungen, insbesondere der Hasenscharten und des Wolfsrachens. Hasenscharten haben wir, wenn die Kinder rechtzeitig zu uns kamen, regelmäßig in der ersten Woche nach der Geburt operiert und haben nie ein Kind dabei verloren. Diese Frühoperation hat den großen Vorteil, daß das Kind jetzt richtig saugen kann und dadurch nicht in die Ernährungsschwierigkeiten kommt wie das nichtoperierte Kind.

Den Wolfsrachen haben wir möglichst am Ende des ersten Jahres und nicht, wie meist üblich, im 3.—5. Jahre oder noch später operiert, haben auch bei unseren Frühoperationen keine Todesfälle gehabt, hatten aber den großen Vorteil, daß der Gaumenspalt nach Lösung sich leichter zusammenziehen ließ, weit leichter, als das in späteren Jahren möglich ist. So haben wir auch versucht, das Krankheitsbild des Hydrozephalus früh zu bekämpfen, wenn noch nicht zu weitgehende Druckstörungen des Gehirns vorhanden sind.

Die Spina bifida drängt in den ersten Lebenstagen oder -wochen zur Operation, weil die Liquorsyste sonst platzt, infiziert wird und zur Meningitis führt. Die an sich unerfreuliche, aber nötige Operation war erfolgreich durch plastische Beseitigung des Durasackes, leider jedoch durchweg mit der Folge, daß später ein Hydrozephalus kam. Warum der Hydrozephalus nach der Spina bifida-Operation kommt, wissen wir nicht ganz. Es scheint aber der Spinasack das letzte Ventil zu sein, das dem nicht resorptionsfähigen Liquorinhalt einen Ausweg geben soll, mit dessen Beseitigung der wachsende Druck des nicht resorbierten Liquors zum Hydrozephalus führen muß. Deshalb lag es nahe, die den Liquor ableitenden Methoden zu verbessern. Die sonst üblichen Methoden, wie Balkenstich, Zysternenstich, subkutane Drainage nach Ventilöffnung der Seitenventrikel helfen nur vorübergehend. Der austretende Liquor macht im subkutanen Gewebe reaktive Entzündung, die bald weitere Aufsaugung unmöglich macht. Auch die Abflußwege, die wir nach der Pleura und nach der Bauchhöhle mit Hilfe von Drains und Seidendochten machten, wirkten nur vorübergehend $^1/_2$ Jahr, manchmal länger, führten aber dann auch stets zur örtlichen Gewebereaktion, sodaß die eingepflanzten Drains eingesargt wurden und der weitere Abfluß von Liquorstauung aufhörte. Neuerdings haben wir dann eine Methode ausgebaut, den Ureter der einen Niere an die Dura des Lumbalmarkes anzunähen, sodaß dann der unter Druck stehende Liquor spinalis in die Harnblase abfließen kann. Da hier eine direkte Verwachsung von Ureter und Durawand zustandekommt, wie wir am Experiment gezeigt haben, kann eine sekundäre Sperre nicht mehr eintreten. Wir haben zwei Kinder so erfolgreich operiert; und wenn man auch dieser Art Eingriffen bei derartig unglücklichen Kindern an sich skeptisch gegenüberstehen mag, weil man naturgemäß auch mit der besten Operation die Kinder nie gesund machen kann, sondern ihnen nur symptomatisch helfen kann, so bleiben zwei Dinge doch sehr bemerkenswert. Einmal ist es wichtig, zu sehen, welch besonders großen Eingriff der Säugling gut übersteht, dem kaum der Erwachsene so gut gewachsen wäre, anderseits stehe ich auf dem Standpunkt, daß man dem armen Krüppel überall so gut helfen soll, wie es möglich ist, wenn die Angehörigen um Hilfe bitten, auch dann, wenn man nur symptomatisch helfen kann; und es ist mir aufgefallen, daß gerade solche Krüppelkinder ihren Eltern besonders ans Herz gewachsen waren.

Von den sonst in Frage kommenden Eingriffen beim Säugling möchte ich nur kurz noch auf die Empyem- und Caput obstipum-Behandlung eingehen. So sehr ich für energische chirurgische Behandlung des Empyems beim Erwachsenen bin, begnüge ich mich wie andere beim Säugling möglichst nur mit Punktion; nur im späteren Zustand der Erkrankung, wenn reiner Eiter gesichert und die Eiterhöhle gegen das Mediastinum gefestigt, könnte ich mich zur Inzision entschließen. Anders ist es mit dem Caput obstipum, bei dem auch angenommen wird, daß man es durch konservative Maßnahmen heilen solle. Ich kann aus meiner chirurgischen Erfahrung nur sagen, daß die Fälle mit ausgesprochenem Caput obstipum, die ich operiert habe, einen schwer narbig veränderten Musculus sternocleidomastoideus hatten, die sicherlich nicht, oder wenn schon, nur nach jahrelanger, sorgfältig durchgeführter redressierender Behandlung, in einen verlängerten Zustand übergeführt werden konnten. Das aber erfordert eine langdauernde, spezielle Pflege und macht Ausgaben, die nur ein kleiner Teil der Kranken tragen kann. Umgekehrt ist die operative Entfernung des narbigen Muskelansatzes auch beim Säugling, und gerade bei ihm, besonders dankbar, da die sekundären Veränderungen infolge der falschen Stellung des Kopfes fehlen, infolgedessen nicht mehr repariert zu werden brauchen.

Dies führt zu der Frage, inwieweit die soziale Lage der Kinder die Indikation zur Operation beeinflussen darf.

Wenn auch sicher bei vielen Krankheiten verschiedene Wege zur Heilung führen und man sehr oft zweifelhaft sein kann, ob operative oder nichtoperative Maßnahmen angewandt werden sollen, werden nicht selten sekundäre Ueberlegungen ausschlaggebend; und gerade bei manchen Säuglingserkrankungen, die keine vitale Indikation geben, sollte die soziale Indikation größere Beachtung finden. Wenn wir hören, daß die pylorospastischen Säuglinge in manchen Kliniken, die auf rein konservative Behandlung eingestellt sind, bis zum $^1/_2$ Jahr im Säuglingsheim bleiben müssen, und umgekehrt die operierten Kinder nach 3 Wochen gesund nach Hause entlassen werden können, scheint mir gerade hierin nicht der letzte Vorzug der Operation gegenüber der konservativen Behandlung zu liegen.

Auch bei der Hernienoperation, wenn wiederkehrende Einklemmungen dauernd Pflege und Unruhe im Haushalt erfordern, dürfte schon deshalb die Operation vorzuziehen sein. Wenn ich darum ein lebhafter Befürworter der operativen Maßnahmen bin, so muß ich aber betonen, daß das Verdienst für die guten operativen Erfolge sich teilt zwischen Vor- und Nachbehandlung im Säuglingsheim mit der Leistung des Operateurs. Anderseits glauben wir, der Indikation zu Eingriffen durchaus objektiv gegenüberzustehen. So lehnen wir die Frühoperation von Phimosen ab, weil es sich hier oft nur um vorübergehende Engen der Vorhaut handelt, bei denen eine Operation verkehrt wäre. Dasselbe trifft für den Mastdarmprolaps meistens zu, der nach konservativer Kräftigung der Schließmuskulatur von selbst verschwindet.

Bei der Technik habe ich schon anfangs hervorgehoben, daß hierbei nur wichtig ist, sich auf die kleinen Verhältnisse einzustellen. Die Betäubung spielt nach der Literatur eine größere Rolle, als sie unserer Ansicht nach verdient. Nur eine tiefe Narkose sollte unter allen Umständen vermieden werden. Eine oberflächliche Ablenkung kann man nach unserer Ansicht erzielen sowohl mit Aethertropfen als Schrecknarkose, wie dauernd mit leichter oberflächlicher Narkose, auch wieder in Form einer Aethertropfnarkose. Wir selbst haben möglichst wenig Narkose gegeben und nur eine Schrecknarkose mit Aethertropfen gemacht, bis auf die großen Eingriffe, die dauernd eine sehr oberflächliche Aethertropfnarkose erfordern. Vielfach haben wir uns, wie bei der Pylorospasmus-Operation, nur mit örtlicher Umspritzung des kleinen Bauchdeckenschnittes mit $^1/_5$% Tutokain begnügt. Es geht ebenfalls ohne Schwierigkeiten. Es ist jedenfalls auffallend, daß die Säuglinge kurz nach den Eingriffen, die sicherlich zum Teil recht empfindlich sind, sich psychisch unverändert wie vor der Operation benehmen. Es gibt bei Säuglingen nicht die Angst vor Verbänden wie bei den Kindern und Erwachsenen. Gerade in diesem Fehlen der Erinnerungsbilder liegt, wie mir scheint, das Recht, vorübergehend dem Säugling größere Schmerzen zuzumuten als dem Erwachsenen, wenn das für den Erfolg des Eingriffes an sich besser ist. Wenn man allerdings den Wegen von Freud folgt, müßte man diese Art Narkose vermeiden, da er ja annimmt, daß schon das normale Geburtstrauma die Psyche so stark beeinflussen kann, daß später hieraus nervöse Komplikationen herzuleiten sind. Die Beobachtungen an dem operierten Säugling sprechen aber durchaus dagegen, da wir niemals bei schmerzhaften Verbänden Zeichen der Rückerinnerung festgestellt haben.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium in Hannover.

Die bakteriologische Kontrolle des Katguts auf Sterilität unter besonderer Berücksichtigung der Anaërobien.

Von Dr. **W. Lange**, Leiter des Laboratoriums.

In Gemeinschaft mit Dr. Grenacher habe ich bereits 1914 in der D. m. W. Nr. 48 auf die Notwendigkeit hingewiesen, daß das als Sterilkatgut in den verschiedenen Aufmachungen von den Firmen

Digitized by Google

in den Verkehr gebrachte Katgut vorher einer exakten bakteriologischen Sterilitätskontrolle unterworfen werden muß und daß erst nach definitivem Abschluß dieser Prüfung eine Inverkehrgabe erfolgen darf. Zur Begründung dieser Forderung hebe ich nochmals hervor, daß die zur Herstellung des Katguts benutzten Hammeldärme größtenteils aus dem Auslande stammen und ihre Herkunft für uns mithin unkontrollierbar ist. Es muß daher von vornherein mit der Wahrscheinlichkeit gerechnet werden, daß diese Därme bereits auf irgendeine Weise infiziert sind. Es handelt sich hierbei in erster Linie um sporulierende Keime, die einer einwandfreien Sterilisierung des Katguts ohne Schädigung des Materials erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Die Sterilisierungsverfahren sind deshalb vor eine schwere Aufgabe gestellt. Einmal müssen sie eine sichere Abtötung selbst der resistentesten sporulierenden Keime gewährleisten, anderseits darf dabei eine wesentliche Schädigung, Schwächung und substantielle Veränderung der Katgutfäden nicht eintreten.

Die von Kuhn geforderte sterile Entnahme des Darms aus einem gesunden Schlachttiere hat, abgesehen davon, daß die deutschen Därme nach Ansicht der meisten Katgutfabrikanten zur Katgutbereitung wenig geeignet sind, insofern eine geringe Bedeutung, als selbst in der Darmschleimhaut von scheinbar gesunden Tieren die verschiedensten pathogenen Keime nachgewiesen wurden, auch eine nachträgliche bakterielle Verunreinigung schwer zu vermeiden ist.

Ich möchte nun das Augenmerk auf eine Gruppe von Bakterien richten, die in der Human- und Veterinärmedizin in den letzten Jahren wesentlich an Bedeutung gewonnen haben und wegen ihres Vorkommens im Rohkatgut auch für die Katgutsterilisierung ein erhöhtes Interesse beanspruchen, zumal diese bei der Nachprüfung des Katguts auf Sterilität meines Erachtens bislang eine zu geringe Beachtung gefunden haben. Es sind dieses die Gasödembazillen, die, wie die zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre ergeben haben, auch bei Schafkrankheiten in ätiologischer Beziehung eine große Rolle spielen und in den Organen und Geweben dieser Tiere nachgewiesen worden sind. So wurden sowohl die verschiedenen Typen der Rauschbrandbazillen, die Bakterien des malignen Oedems bzw. des Pararauschbrandes (Mießner) wie auch der Fränkelsche Gasbazillus bei Schafen wiederholt gefunden. Ein großer Teil dieser Bakterien ist auch für den Menschen äußerst pathogen. An Anaërobiern kommen ferner noch Bakterien aus der Putrifikusgruppe, diverse Kadaverbakterien sowie Tetanus u. a. m. in Betracht. Es ist mir wiederholt gelungen, im Rohkatgut tierpathogene, zur Gasödemgruppe gehörige Anaërobier nachzuweisen. Da alle diese Bakterien außergewöhnlich resistente Dauerformen bilden, setzen sie der Abtötung großen Widerstand entgegen. Erst durch die wertvolle Vervollständigung und Abänderung der Anaërobentechnik durch Zeißler (Altona) sind wir in die Lage versetzt, auch diese Gruppe von Bakterien, die früher für jeden Bakteriologen ein bedenkliches und wenig geklärtes Gebiet darstellte, weitgehend kulturell zu erfassen. Es muß dieses auch für die Nachprüfung des Katguts auf Sterilität als wesentlicher Fortschritt bezeichnet werden, zumal es keinem Zweifel unterliegen dürfte, daß ein nicht geringer Teil der auch heute noch nicht gänzlich ausgeschlossenen bedauerlichen nachträglichen Katgutinfektionen auf das Konto dieser Anaërobengruppe zu setzen ist.

Ich möchte nun, in Ergänzung meiner früheren Ausführungen, die von mir mit Rücksicht auf unsere inzwischen erweiterten Kenntnisse und verbesserten Anaërobenzüchtungsmethoden abgeänderte Untersuchungstechnik wiedergeben, wie ich sie schon seit mehreren Jahren bei der Sterilkatgutkontrolle durchgeführt habe.

1. Von den nach dem gleichen Verfahren bzw. in demselben Bade sterilisierten Katgutpackungen wird ein gewisser Prozentsatz beliebig ausgewählt (etwa 4—5%) und der bakteriologischen Kontrolle unterworfen. Ich bevorzuge hierbei die stärkeren Katgutfäden, deren Keimfreimachung erfahrungsgemäß wesentlich schwieriger ist.

2. Die Katgutfäden werden, soweit dieses ohne Gefährdung der Sterilität angängig ist, unter sterilen Kautelen aufgedreht und in steriler physiologischer Kochsalzlösung aufgeweicht. Haften den Fäden noch nennenswerte Mengen von Desinfizientien an, so ist es zweckmäßig, diese daraus vor Uebertragung in die Nährmedien mit geeigneten Mitteln zu entfernen, um eine ungünstige wachstumshemmende Nachwirkung in den Kulturröhrchen zu verhindern. Diese vorherige Präparation der Katgutfäden ist geboten, um bei festgedrehten Fäden auch eventuell im Inneren vorhandene Keime zu erschließen.

3. Kleine, etwa 2—3 cm lange Stückchen der so vorbereiteten Katgutfäden werden in eine größere Anzahl von Bouillonröhrchen übertragen. Außer gewöhnlicher Nährbouillon benutze ich noch Traubenzuckerbouillon, Serum- bzw. Asziteshouillon, um auch den empfindlichen und abgeschwächten Keimen günstige Wachstumsbedingungen zu geben, sowie für eventuelle vorhandene Anaërobier hochgeschichtete 2%ige Traubenzuckerbouillon, die mit sterilen Leberstückchen beschickt ist. Im allgemeinen sind die flüssigen Nährmedien geeigneter als die festen, da jene leichter in das Innere der Fäden eindringen und daselbst vorhandene Keime ausschwemmen. Auch findet durch die flüssigen Nährböden eine derartig starke Verdünnung von möglicherweise den Fäden noch anhaftenden Spuren des Desinfiziens statt, daß eine wachstumshemmende Wirkung der Nährlösung nicht mehr zu befürchten ist.

4. Die Beobachtungszeit der mit Fäden beschickten Nährmedien im Thermostaten muß auf 8—10 Tage ausgedehnt werden.

5. Ist in einem Bouillonröhrchen Wachstum festgestellt worden, so erfolgt die weitere Bestimmung des betreffenden Bakteriums mittels der üblichen und bekannten bakteriologischen Methoden, auf die hier näher einzugehen sich erübrigen dürfte. Es möge nur erwähnt werden, daß bei eingetretenem Anaërobenwachstum in den Leberbouillonröhrchen die weitere Identifizierung am zweckmäßigsten nach Zeißler mittels der Traubenzucker-Blutagarplatte vorgenommen wird, die eine nähere Bestimmung der betreffenden Anaërobenart erst ermöglicht. Man verfährt hierbei nach dem von Zeißler zweckmäßig abgeänderten Anaërobenzüchtungsverfahren, das in den letzten Jahren in zahlreichen, größeren Bakteriologischen Instituten seine Feuerprobe bestanden hat, unter Verwendung des Maßschen Apparates und einer kräftig saugenden Luftpumpe, die eine hinreichende Evakuierung in kurzer Zeit gewährleistet. Die ganze Apparatur ist relativ einfach und kann in jedem Laboratorium mühelos untergebracht werden. Auf Einzelheiten kann hier naturgemäß nicht eingegangen werden. Interessenten mögen sich in den zahlreichen, ausführlichen, einschlägigen Arbeiten der letzten Jahre näher orientieren.

6. Gleichzeitig mit der kulturellen Prüfung wird der Tierversuch eingeleitet, zu dem Mäuse, oder besser Meerschweinchen, Verwendung finden. Die Kontrollfäden werden diesen Tieren unter sterilen Kautelen subkutan eingenäht, es wird ihnen ferner ein aus den Fäden hergestellter Extrakt intraabdominal injiziert. Der Tierversuch ist noch angefügt worden, da im Laufe meiner langjährigen praktischen Ausführung der Kontrolle in vereinzelten Fällen, bei starker Abschwächung der nachgewiesenen Keime, die kulturelle Prüfung negativ ausfiel, die Versuchstiere aber, wenn auch erst nach mehreren Tagen, der Infektion erlagen. Es handelte sich hierbei regelmäßig um anaërobe Bakterien. Außerdem ergibt der subkutane Tierversuch noch wertvolle Aufschlüsse über die übrigen Eigenschaften des Katguts, insbesondere seine Resorbierbarkeit. In den vorschriftsmäßig angefertigten und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten histologischen Schnittpräparaten ist eindeutig zu ermitteln, ob die Katgutfäden die geeignete Konsistenz bzw. die gewünschte Resorptionsfähigkeit besitzen. In diesem Fall erkennt man, wie die Fäden unter der Einwirkung der eindringenden Leukozyten und ihrer Fermente regelrecht aufgelöst und resorbiert werden. Bei zu fester Konsistenz dagegen wirken sie im Gewebe wie ein Fremdkörper, werden ausgestoßen, was histologisch an einer scharf abgegrenzten Demarkationszone ersichtlich ist. Es ist natürlich erforderlich, daß man, um einen Ueberblick über den Ablauf der histologischen Prozesse im Gewebe zu gewinnen, die Versuchstiere in verschiedenen Zeitabschnitten tötet. Man kann auf diese Weise die gesamten Resorptionsvorgänge im histologischen Bilde verfolgen. Diese kurzen Angaben mögen hier genügen, um den Wert der histologischen Katgutuntersuchungen zu illustrieren. Es ist beabsichtigt, demnächst eine ausführliche Spezialarbeit auf diesem Gebiete folgen zu lassen.

Diese an und für sich für jeden Katgutfabrikanten wertvollen ergänzenden Untersuchungen gehören selbstverständlich nicht zur eigentlichen ständigen bakteriologischen Sterilitätskontrolle, da sie zu lange Zeit in Anspruch nehmen. Die Kontrolle muß mindestens in 14 Tagen erledigt sein.

7. Erst nach endgültigem Abschluß der bakteriologischen Kontrolle darf, sofern alle Kulturröhrchen steril und die Versuchstiere gesund geblieben sind, eine Freigabe des betreffenden Sterilkatguts erfolgen. Die gesamten zugehörigen Sterilkatgutpackungen werden darauf mit Stempel und Datum versehen zum Zeichen, daß sie der Kontrolle unterstanden haben.

Daß neben der bakteriologischen Sterilitätskontrolle eine Ueberwachung des gesamten Betriebes einhergehen muß, ist selbstverständlich.

Ich hoffe durch obige Ausführungen gezeigt zu haben, wie durchaus notwendig eine ständige bakteriologische Kontrolle des in den Handel gebrachten Sterilkatguts ist und wie überaus segensreich eine solche wirkt, anderseits aber auch bewiesen zu haben, wie äußerst schwierig und teilweise noch wenig geklärt dieses gesamte Gebiet ist. Leider vermißt man hier sehr häufig die enge Fühlungnahme zwischen Praxis und Wissenschaft, die allein ein Vorwärtsschreiten auf diesem Gebiet ermöglicht. Der vielbeschäftigte Chirurg bringt oft den bakteriologischen Fragen zu wenig Interesse und ein zu geringes Verständnis entgegen; es bleibt ihm auch zumeist zu wenig Zeit, um sich mit dieser Materie eingehender zu befassen, geschweige selbst einige Versuche anzustellen.

Bei der großen Bedeutung, die das Katgut aber auch heute noch in der chirurgischen Praxis der Human- und Veterinärmedizin besitzt, wäre der Gedanke zu erwägen, ob nicht durch Gründung eines besonderen Forschungsinstitutes für Katgut und sterile Nährmaterialien alle die oben berührten Punkte durch intensive praktische und wissenschaftliche Arbeit von Spezialisten einer schnelleren Lösung entgegengeführt werden könnten, zum Nutzen aller Chirurgen wie aber auch zur Unterstützung der Sterilkatgut herstellenden Betriebe. Es wäre dann auch möglich, in größerem Maßstabe Versuche darüber anzustellen, ob und inwieweit Material von unseren eigenen Tieren zur Herstellung von Katgut geeignet ist, um auch in der Beschaffung des Rohmaterials eine Unabhängigkeit vom Auslande zu erreichen.

Digitized by Google

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Münster i. W.

Ueber die myeloisch-pseudoleukämische Reaktion („Aleukämische Myelose") [1].

Von Prof. **Arneth**, Dirigierender Arzt.

Die hierher gehörigen Beobachtungen in der Literatur, soweit sie der Kritik standhalten (meist unter dem Titel: Aleukämische Myelose), sind nicht sehr zahlreich. Sie stammen von Hirschfeld (von ihm rührt auch der Name Aleukämische Myelose), P. Weber, Nauwerck und Moritz, F. Kraus, Chosrojew, Seidmann, Schüller, Diel und Levy, Levy, Keuper, Frank, Naegeli, Szilard, Nachtnebel.

Es handelt sich hier immer um Erkrankungen chronischen Verlaufes; alle mit akutem und subakutem scheiden aus, da sie nicht einheitlicher Natur sind. Der neue Titel, der sich eng an die alte Bezeichnung „Myeloische Pseudoleukämie" anlehnt, wurde mit Rücksicht auf die qualitative [2]) Betrachtung nötig (ähnlich: Perniziös-anämische Reaktion [3]), Lymphatische Reaktion [4]), Neutrophile Reaktion [5])). Siehe am Schlusse.

An Hand dreier eigener Beobachtungen ergab sich [6]), daß sowohl die Neutrophilen als die Lymphoidzellen (Monozyten + Lymphozyten) ein ganz gleichartiges, nur graduell etwas verschiedenes, äußerst charakteristisches Verhalten zeigten.

Es fand sich bei den Neutrophilen immer eine sehr beträchtliche Linksverschiebung, die selbst bei jahrelang dauerndem Verlaufe anhielt (weil dies Verhalten an das bei der myeloischen Leukämie erinnert, erhielt die Erkrankung den Namen „Myeloische Pseudoleukämie" [früher] bzw. „Aleukämische Myelose" [jetzt]). Neben dieser stark positiven Beeinflussung war gleichzeitig auch auf einen beträchtlicheren negativen Reaktionsanteil aus den vorhandenen normalen bzw. verminderten absoluten Zählwerten zu schließen.

Es ist die Frage, ob diese Verhältnisse immer durch die bei den typischen Literaturfällen gefundenen Marksklerosierungen ursächlich bedingt sind, und ebenso, ob der Grad der Milz- und eventuellen Leberhyperplasie nur im Sinne einer dadurch ausgelösten Kompensation aufzufassen ist. Das Mark sämtlicher Knochen müßte dabei künftighin berücksichtigt werden.

Von einer echten leukämischen Reaktion läßt sich jedenfalls bei den Neutrophilen nicht sprechen, sondern nur von einer „qualitativ leukämoiden", da bei der echten myeloiden Leukämie bei gleich hochgradiger Milz- und Leberhyperplasie neben der qualitativen Linksverschiebung, die auch viel höhere Grade aufweist, stets eine starke absolute Leukozytenvermehrung anzutreffen ist.

Derartige „qualitativ leukämoide" Veränderungen lassen sich auch sonst oft genug bei den Neutrophilen feststellen, z. B. bei Sepsis, Miliartuberkulose, Diphtherie, Pneumonie usw., allerdings nur für beschränktere Zeit. Es wäre natürlich ganz verfehlt, auch alle diese Befunde als myeloisch-pseudoleukämisch bzw. als aleukämisch-myeloisch zu bezeichnen.

Die beiden anderen Granulozytenarten, die Eosinophilen und Mastzellen, zeigten in unseren Fällen ein anderes Verhalten, nämlich keinesfalls eine Linksverschiebung, sondern gar keine oder sogar eine Rechtsverschiebung ihres qualitativen Blutbildes bei nicht vermehrten bis normalen absoluten Werten, also ähnlich wie sonst bei akuten Infektionskrankheiten. In dem schwersten Falle fehlten die Mastzellen ganz. Es handelt sich also bei diesen beiden Granulozytenarten nach keiner Richtung um eine positive Beteiligung wie bei der echten Leukämie.

Auch der Befund bei den Lymphozyten und Monozyten paßte zu dem Verhalten, das diese Zellarten sonst bei Infektionen mit stärkerer Beteiligung der Neutrophilen gewöhnlich darbieten, indem eine qualitative Rechtsverschiebung ihrer Blutbilder vorlag. Dabei war das Auftreten einer größeren lymphozytären Zellgeneration auffallend.

Es handelt sich also qualitativ bei den Eosinophilen, Mastzellen, Lymphozyten und Monozyten nicht um leukämische Blutbefunde (Linksverschiebungen), sondern um das Gegenteil, sodaß die Bezeichnung „Myelose" (bzw. „Lymphadenose") im Sinne von Leukämie gewiß nicht berechtigt ist.

Bei relativem Ueberwiegen der Lymphzellen (in einem unserer Fälle bis zu 75%) ist für derartige Beobachtungen die Bezeichnung „Aleukämische Lymphadenose" (= Leukämie) gewählt worden, man muß aber immer bedenken, daß auch hierzu kein Grund vorliegt, wenn (wie meist bei fortgeschrittenen Fällen) die Gesamtzahl der Leukozyten bedeutend vermindert ist. Trotz prozentualen Ueberwiegens besteht alsdann keine Vermehrung, sondern sogar eine absolute Verminderung der Lymphozyten. Man kann demnach in diesen Fällen nicht einmal von einer Lymphozytose, geschweige denn einer Lymphadenose (Leukämie) sprechen. Ohne die qualitative Betrachtung ist also hier ein Durcheinander nicht zu vermeiden.

Die bisherigen Namen „Aleukämische Myelose" (bzw. „Aleukämische Lymphadenose") für die hierher gehörigen Beobachtungen können somit nicht aufrechterhalten werden, da die qualitativen Befunde dies nicht erlauben. Die mit größter Präzision sich fortgesetzt darbietenden qualitativen Veränderungen sind durch ihre außerordentliche Uebereinstimmung beweisend. Die außerordentlich verschiedene und vielfach isolierte Reaktionsmöglichkeit der einzelnen Leukozytenarten geht hieraus wieder auf das deutlichste hervor.

Auch das qualitative Verhalten der Erythrozyten war meist typisch, und zwar im Sinne der Veränderungen, die mehr oder weniger für die perniziöse Anämie als charakteristisch gelten; vor allem fanden sich Megalozyten, und meist waren auch Megaloblasten anzutreffen; der Färbeindex lag jedoch gewöhnlich unter 1,0. Selbst in einem Falle mit völlig normaler Zahl der Roten und normalem Hb-Gehalt wurden starke qualitativ perniziös-anämische Veränderungen gefunden. Es muß hierin also ein besonders geartetes reaktives Verhalten der Erythrozyten bei der vorliegenden Erkrankung erblickt werden, das qualitativ perniziös-anämisch ist, ohne es in Wirklichkeit zu sein. Es besteht aber bei den Erythrozyten auch die Möglichkeit, und dies vor allem bei fortgeschritteneren Fällen, einer zunehmend und auch von Anfang an stärkeren negativen Beeinflussung.

Aus dem verschiedenen reaktiven Betroffensein der Leukozytenarten und dem bis entgegengesetzten Verhalten ihrer qualitativen Blutbilder lassen sich wichtige Schlüsse für die Auffassung strittiger Zellexemplare ziehen. Wie es natürlich unmöglich ist, zweifelhafte Zellexemplare als Myelozyten, Promyelozyten oder Myeloblasten anzusprechen, wenn eine Rechtsverschiebung des neutrophilen Blutbildes besteht, so darf man auch nicht Lymphoblasten annehmen, wenn das qualitative Lymphozytenblutbild nach rechts und das qualitative neutrophile Blutbild gleichzeitig stärker nach links steht (wie hier).

Für die Differentialdiagnose gegenüber der „Anaemia splenica", der „Anaemia pseudoleucaemica infantum", der „Leukanämie" und den „Milztumoren mit Anämie" sind in dem gekennzeichneten Verhalten wichtige entscheidende Gesichtspunkte gegeben.

Was die bisher in der Literatur enthaltenen pathologisch-anatomischen Befunde bei der vorliegenden Erkrankung betrifft, so ist vor allem, wie bereits erwähnt, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (bei genügend ausgiebiger Marksektion) gefundene Marksklerose auffallend, und es besteht sogar die Möglichkeit, daß hierin sowohl eine spezifische Wirkung eines einstweilen noch hypothetischen Giftes zu erblicken ist als auch die Ursache für die Milz- und Leberhyperplasie im Sinne einer kompensatorischen Metaplasie (Wiederaufnahme der embryonalen Tätigkeit dieser Organe), aber nur nach der myeloid-neutrophilen Seite, denn von einer Wucherung eosinophilen oder Mastzellen- oder lymphoiden Muttergewebes ist in den Sektionsbefunden der Literaturfälle keine Rede. Es fehlt auch (dazu passend) mit Bezug auf letztere jede Drüsenwucherung, ja, es ist sogar meist eine ausgesprochene Drüsenatrophie in den Befunden besonders hervorgehoben. Es liegt also (zum Blutbefunde passend) bei dem lymphatischen System ein ganz entgegengesetzter Vorgang zugrunde, für den die pathologische Anatomie die feineren qualitativen histologischen Veränderungen noch zu liefern hätte.

Wenn wir demnach bei den Leukozyten im Blute nicht von einem fortgesetzt typisch-leukämischen, sondern von einem einseitig leukämoiden, und bei den Roten in Wirklichkeit nicht von einem fortgesetzt typisch perniziös-anämischen Blutbefunde sprechen dürfen, sondern nur Aehnlichkeiten vorliegen, so ist ebenso sicher, daß gerade darin das Charakteristische der vorliegenden Erkrankung liegt, die vor allem dadurch zu einem besonderen hämatologischen Krankheitsbegriff wird.

Wir befinden uns der bei unserer Erkrankung vorliegenden, gelegentlich sogar bis enormen Megalosplenie gegenüber vielleicht in einer ähnlichen Situation wie früher bei anderen chronischen Milztumoren (Malaria, isolierte Milztuberkulose, chronische Syphilis, Kala-Azar), als deren Aetiologie noch unbekannt war. Erst mit der Entdeckung der Erreger war es möglich, sich von dem Wesen der verschiedenen histologischen Vorgänge dabei eine Vorstellung zu machen. Jetzt sind wir in der Lage, bereits aus den qualitativen Blutverhältnissen auf die Veränderungen der hämatopoëtischen Organe zu schließen.

[1]) Synonyma: Generalisierte aleukämische Myelose, aleukämische myeloide lienale myeloische Pseudoleukämie, Anaemia splenica. — [2]) Arneth, Die qualitative Blutlehre, 1920/26, 1—4. H. Stenderhoff, Münster i. W. — [3]) Zschr. f. klin. M. 1926, 123. — [4]) Ebenda 3. — [5]) Ebenda 4. — [6]) Ausführl. a. a. O.

Digitized by Google

Eine rein myeloische Hyperplasie mit Bezug auf Erythrozyten und Neutrophile (augenscheinlich aber nicht mit Bezug auf Eosinophile und Mastzellen) wie bei unserer Erkrankung scheint bei keiner andern Megalosplenie vorzukommen. Am ehesten ist dies nach der neutrophilen Seite bei Infektionen mit fortgesetzt starkem neutrophilen Bedarf und nach der erythroblastischen Seite bei tierexperimentellen Blutgiftanämien bzw. vielleicht auch bei fortgesetzten Aderlässen der Fall. Aber es handelt sich bei nicht tödlichem Verlaufe dabei immer nur um vorübergehende (funktionell bedingte) Veränderungen.

Die Wirkung der Röntgentherapie durch ausschließliche Milzbestrahlung auf das Blutleben ist bei unserer Erkrankung mit Rücksicht auf die verschiedene qualitative Grundlage natürlich ebenfalls eine andere wie bei der Leukämie. Die bei dieser in die Augen springenden rückgängigen Bewegungen der bei allen Zellarten vorhandenen Linksverschiebungen fehlen hier trotz eintretender bedeutender klinischer Besserung jedenfalls sehr lange. Die trotzdem gute Wirkung der Röntgenmilzbestrahlung scheint wie bei der Leukämie am besten auf dem Umwege über die Einwirkung auf eine hypothetische Noxe erklärbar zu sein; auf Grund der qualitativen Blutveränderungen ist dies wie dort (l. c. Bd. 1) wahrscheinlich.

Die absolute Tödlichkeit der Milzexstirpation bei unserer Erkrankung ist eine naturnotwendige Folge, wenn wie in fast allen eindeutigen Fällen mit Sektion eine Marksklerose vorliegt und die Milz (zumal bei nicht vergrößerter Leber und Drüsen) somit einen guten Teil der Blutzellenbildung übernommen hat. Nicht die Verödung und Zerstörung des vikariierenden Milztumors durch Strahlenwirkung oder gar die Entfernung der Milz kommt also als therapeutisches Ziel bei unserer Erkrankung in Betracht. Die myeloisch-pseudoleukämischen Milztumoren sind aktinisch viel schwerer zu beeinflussen als die leukämischen, was vielleicht ebenfalls damit zusammenhängt, aber auch auf eine aktinisch größere Resistenz des hypothetischen Giftes hindeuten kann.

Nach pathologisch-anatomischer Anschauung sind leukämische und pseudoleukämische Wucherungen weder unter sich noch gegenüber rein funktionellen Hyper- und Metaplasien histologisch exakt trennbar, obwohl sie sich im Blute qualitativ in außerordentlich verschiedener Weise auswirken. Wie die Erklärung hierfür aus den verschiedenen Einwirkungen der verschiedenen Noxen auf das hämatopoëtische Gewebe (Zellproduktion, Zellabstoßung, Zellverbrauch) im einzelnen qualitativ zu geben sein wird, bedarf noch weitgehender pathologisch-anatomischer Analyse.

Wie die Zurückbildungen aller gewucherten Zellsysteme in den Organen (parallel den Blutveränderungen) durch isolierte Milzbestrahlungen bei der myeloischen Leukämie auf deren funktionelle Entstehung deuten und nicht auf Gewebskolonisation (etwa ähnlich den metastasierenden Tumoren), so liegen auch bei unserer Erkrankung bestimmte funktionell bedingte Zellsystemreaktionen vor, ähnlich wie dies ja auch bei anderen Hyperplasien durch Infektionsprozesse ganz allgemein zutrifft und wie vor allem durch die qualitative Untersuchung von mir im einzelnen nachgewiesen wurde. Die Milz ist keinesfalls isoliert beteiligt im Sinne mancher anderen Milztumoren, sondern als Organ, das dem ganzen Organismus dient.

Die große Mannigfaltigkeit der verschiedenen Noxen und die Möglichkeit ihrer spezifischen und unspezifischen Einwirkungen auf die verschiedenen Blutzellenarten bedingen an sich die Möglichkeit einer außerordentlich großen Anzahl mehr oder weniger typischer Organ- und Blutzellenreaktionen. Ein besonderer Fall liegt bei unserer Erkrankung vor, die sich daher als ein eigener Krankheitstyp erweist, aber nicht, wie bisher angenommen wurde, als ein „leukämischer", sondern als ein „nicht leukämischer".

Wir möchten es vorziehen, in Anlehnung an die alte, eingebürgerte Bezeichnung „Myeloische Pseudoleukämie" die typischen reaktiven Veränderungen, wie sie hier konstant an den hämatopoëtischen Organen und den Blutzellen anzutreffen sind, und damit das Krankheitsbild selbst einstweilen als „myeloisch-pseudoleukämische Reaktion" zu bezeichnen, ähnlich wie wir auch für das qualitative Verhalten des Blutes bei der perniziösen Anämie die Bezeichnung „perniziös-anämische Reaktion" in Vorschlag brachten [1]). Weitere Zusätze sind nicht notwendig, da die myeloisch-pseudoleukämische Reaktion als typisches Krankheitsbild immer einen „chronischen" Verlauf hat und immer „lienal" bzw. „hepatolienal" ist. Erst vom rein ätiologischen Standpunkte aus dürfte späterhin vielleicht eine bessere Bezeichnung erfolgen können.

[1]) Zschr. f. klin. M. 1926, 103.

Aus der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke im Städtischen Krankenhaus (Sandhof) zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. G. L. Dreyfus.)

Bemerkungen zur Frage der Saprovitankomplikationen.

Von **G. L. Dreyfus** und **R. Hanau.**

Wir haben im vorigen Jahre in dieser Zeitschrift [1]) als erste auf Grund eingehender Untersuchungen und Beobachtungen an über 30 Fällen mit weit mehr als 500 Injektionen über unsere Erfahrungen mit Saprovitan in der Neurologie berichtet, die wir im Verlaufe eines Jahres gesammelt hatten.

Da wir bis zu unserer Veröffentlichung keinerlei irgendwie gearteten besonderen Zufälle oder Komplikationen im Gefolge der Saprovitanbehandlung beobachtet hatten, glaubten wir uns berechtigt, das Saprovitan als ungefährliches Fiebermittel zur Behandlung bestimmter Nervenkrankheiten (Tabes, Lues cerebrospinalis, akute Enzephalitis, Neuralgien, multiple Sklerose, leichte psychische Alterationen: Psychogenien, Depressionen usw.) zur Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

Inzwischen ist, abgesehen von der Mitteilung guter Erfahrungen über Saprovitan an anderer Stelle (Spiethoff, M. m. W. 1927 Nr. 23, Werther, Arch. f. Psych. Bd. 79 Nr. 4, Fabinyi, Psych. neurol. Wschr. 1927 Nr. 2) besonders in dieser Wochenschrift (1927 Nr. 8, 14, 18 und 25) über schwere Saprovitankomplikationen, zum Teil mit tödlichem Ausgang, berichtet worden.

Wir fühlen uns nicht befugt, in eine Kritik der in der Literatur mitgeteilten Saprovitankomplikationen einzugehen, sowohl weil hierzu keineswegs in allen Fällen die bakteriologischen bzw. autoptischen Unterlagen ausreichen, als auch ganz besonders, weil nach unserer Ansicht hier nicht der Neurologe, sondern der Bakteriologe und der Pathologe das entscheidende Wort haben sollten.

Wenn wir in der Frage der Saprovitantherapie hier wiederum das Wort ergreifen, so sehen wir uns, ein Jahr nach unserer ersten kurzen Mitteilung, aus zwei Gründen dazu verpflichtet: Erstens haben wir zwei Monate nachdem unser Aufsatz erschienen war, auffallenderweise fast gleichzeitig und mit der gleichen Saprovitancharge drei schwere Komplikationen erlebt (davon eine mit unmittelbarem, eine mit mehrere Monate später erfolgtem tödlichen Ausgang), die mit einzelnen in der Literatur mitgeteilten Komplikationen eine gewisse nicht verkennbare Aehnlichkeit haben.

Fernerhin glauben wir auf Grund der in unseren Fällen durchgeführten bakteriologischen bzw. autoptischen Untersuchungen die Ursache, und damit auch die Möglichkeit zur Vermeidung solcher höchst bedauerlicher Zwischenfälle gefunden zu haben. Nach Beseitigung der von uns angeschuldigten causa peccans und einer revidierten, noch strengeren Indikationsstellung haben wir in den vergangenen $^3/_4$ Jahren Komplikationen irgendwelcher Art an unserem Material nicht mehr gesehen.

Ueber unsern ersten Todesfall (septische Endokarditis nach Saprovitan) berichteten kurz Fischer-Wasels in Nr. 14 dieser Wochenschrift, ausführlich Büngeler in Heft 37 der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1927.

In dem uns damals vom Sächsischen Serumwerk zur Verfügung gestellten Saprovitan, das wir wegen seiner zuverlässigen pyrogenen Wirkung, nicht nur bei unseren drei Komplikationsfällen, sondern auch bei zahlreichen anderen Kranken in zum Teil erheblich höheren Dosen $^3/_4$ Jahre lang fortlaufend in verschiedenen Chargen ohne den geringsten Zwischenfall angewandt hatten, waren außer auch jetzt noch im Saprovitan vorhandenen Saprophyten lebende Pyozyaneusbazillen, die gewöhnlicher Milch als sekundäres Befallsbakterium entstammten, enthalten. Da identische Pyozyaneusbazillen aus der Milz der Leiche des oben erwähnten ersten Todesfalles gezüchtet wurden (Prof. Braun, Hygienisches Institut), muß man den Pyozyaneus als Urheber der zum Tode führenden septischen Endokarditis ansehen. Die Beurteilung dieses Falles wird allerdings durch die beiden Möglichkeiten kompliziert, daß entweder (was uns in Uebereinstimmung mit Büngeler unwahrscheinlicher ist) eine alte Endokarditis durch einige Saprovitaninjektionen wieder zum Aufflackern gebracht oder daß durch den Pyozyaneus auf dem Boden einer alten Endokarditis eine maligne Endokarditis neu erzeugt wurde. Für diese Annahme spricht nach dem klinischen und autoptischen Bilde sehr viel mehr. Wie dem auch sei, sicher muß der damals im Saprovitan enthaltene Pyozyaneus als ursächlicher Faktor dieser letal ausgehenden Sepsis angesehen werden.

Fast gleichzeitig erkrankte eine von uns mit der gleichen Saprovitancharge behandelte Patientin (Bulbärparalyse) nach der 10. Saprovitaninjektion akut an einer langdauernden fieberhaften Angina,

[1]) 1926 Nr. 33.

Digitized by Google

an die sich im Verlaufe weniger Wochen ein osteomyelitischer Abszeß des Sternums anschloß, aus welchem bei der Punktion kulturell Pyozyaneus und Bacterium coli gezüchtet wurde. (In dem verwandten Saprovitan [Untersuchung durch Prof. Braun, Hygienisches Institut] war, wie erwähnt, Pyozyaneus, aber nicht Bacterium coli enthalten!) Die an und für sich schon schwerkranke Patientin, die sich von der Knochenerkrankung nicht mehr erholen konnte, starb 3½ Monate später an einer Bronchopneumonie. Auch hier muß vornehmlich der Pyozyaneus als wesentliche Ursache des fatalen Ausganges angesehen werden, wenngleich wir es dahingestellt sein lassen müssen, ob der Pyozyaneus sich primär oder sekundär im Sternum ansiedelte.

Bei einer weiteren Kranken (Encephalitis chronica) kam es etwa zur gleichen Zeit, wenige Wochen nach der Saprovitanbehandlung (12 Injektionen), zu einem schmerzhaften osteomyelitischen Herd einer Rippe, der spontan nach einigen Monaten ausheilte. Auffallend ist bei den beiden letal ausgehenden Fällen, daß, abgesehen von Pyozyaneusallgemeininfektion, noch andere Infektionsherde (alte Endokarditis, frische Tonsillitis) vorhanden waren.

Vorerst ungeklärt ist es, wieso wir das angeblich stets gleichmäßig zusammengesetzte Altsaprovitan vordem solange ganz komplikationslos verwenden konnten, bis plötzlich die schweren Schädigungen auftraten.

Theoretisch wäre es vielleicht denkbar, daß der, wie erwähnt, gewöhnlicher Milch als sekundäres Befallsbakterium entstammende Pyozaneus durch die außerordentlich gehäuften Kulturpassagen plötzlich pathogen wurde, was er während der nahezu einjährigen klinischen Versuche sowie bei den Tierversuchen an Pferden, Rindern und Kaninchen in 10 000facher höherer Dosis vordem sicher nicht war. Nicht ganz von der Hand zu weisen wäre auch die Möglichkeit, die auffallenderweise bei unseren 2 letal endigenden Fällen vorhanden war, daß die Kombination mit anderen Infektionserregern (alte „latente" Endokarditis, frische Tonsillitis) den vorher harmlosen Pyozyaneus nunmehr plötzlich durch Addition pathogen werden ließ.

Unmittelbar nach der durch Prof. Braun erfolgten bakteriologischen Klarstellung des ersten oben erwähnten Falles erklärten wir dem Sächsischen Serumwerk, Saprovitan, in welchem lebender Pyozyaneus oder lebendes Bacterium coli (nach Schlayers Vorschlag) enthalten sei, nicht mehr verwenden zu wollen, da ganz offenbar diese beiden nicht zu den „harmlosen Saprophyten" gehörten, die nach der Ankündigung des Serumwerks ausschließlich zur Herstellung des Saprovitans Verwendung finden sollten, wenn sie sich auch bis dahin nach umfangreichen experimentellen und klinischen Vorversuchen als harmlos erwiesen hatten. Daraufhin wurde das frühere Saprovitan (jetzt Altsaprovitan genannt) sofort nach dieser Hinsicht verändert, indem nur noch lebende Luftstäbchen, Luftkokken und Luftsarzine mit einer Beigabe abgetöteter Kolivakzine verwendet wurde. Die pyrogene Wirkung dieses neuen, nach Mitteilung des Sächsischen Serumwerkes, selbstverständlich ebenso wie früher mit allen Kautelen auf Identität und durch die Art der Abfüllung von der Kultur in die Ampullen auch auf absolute Reinheit geprüften Saprovitangemisches („Neosaprovitan"), ist der alten zum mindesten ebenbürtig.

Jedenfalls war unsere Forderung der Eliminierung des Pyozyaneus unbedingt gerechtfertigt, nachdem sich gezeigt hatte, daß er aus der Leichenmilz und aus Abszeßeiter gezüchtet werden konnte, und nicht, wie nach experimentellen Vorversuchen des Serumwerks und den klinischen Kontrollen von Schlayer und Wolf angenommen werden mußte, nach 24 Stunden aus Blut und Geweben durch die mobilisierten Abwehrkräfte des Körpers entfernt worden war.

Nachdem wir die Ursache unserer Komplikationen erkannt zu haben glaubten, scheuten wir uns nicht, das weder Pyozyaneus noch lebendes Bacterium coli enthaltende Neosaprovitan nunmehr in seiner neuen Form anzuwenden, weil unsere in fast 1½ Jahren angestellten Beobachtungen uns häufig überzeugt hatten, daß wir in zahlreichen Fällen früher nicht beobachtete Erfolge durch das Saprovitanfieber erzielen konnten und wir mit Ausnahme dieser 3 bakteriologisch geklärten Fälle keine Komplikationen oder Schädigungen bei vielen Hunderten von Injektionen gesehen hatten.

Vor allem muß aber die absolute Unschädlichkeit des Neosaprovitans einwandfrei erwiesen werden, da das „primum nil nocere" oberster Leitsatz jeglicher Therapie sein muß! So kommt es also jetzt in erster Linie darauf an, festzustellen, ob das Neosaprovitan, das seit Anfang des Jahres 1927 ausschließlich abgegeben wird, von sich aus keinerlei Gefahren für den Patienten in sich birgt, wenn man es vermeidet, mit diesem Mittel Kranke zu behandeln, bei welchen ein latenter Krankheitsprozeß wie Endokarditis, Tuberkulose, Cholezystitis, abgekapselte eitrige Prozesse usw. mobilisiert werden könnte.

Von der Wirksamkeit des Neosaprovitans in pyrogener und therapeutischer Hinsicht, bei wesentlich geringeren Dosen im Vergleich zur Dosierung des Altsaprovitans und erheblich langsamerer Steigerung derselben, haben wir uns in zahlreichen Fällen überzeugt. Schädlichkeiten irgendwelcher Art haben wir bei der nun ¾jährigen Anwendung des Neosaprovitans bei strenger Indikationsstellung nicht gesehen. 40 Fälle mit etwa 400 Injektionen sind vollkommen komplikationslos von uns behandelt worden. Eine Rundfrage, die wir an diejenigen richteten, die sich mit dem Saprovitan klinisch beschäftigen und über deren Ergebnis in dieser Wochenschrift berichtet werden soll, möge darüber Aufklärung geben, ob auch andere Beobachter das Neosaprovitan als ungefährlich bezeichnen können. Mitteilungen an uns über Erfahrungen mit Saprovitan, auch von Aerzten, die keine direkte Anfrage von uns erhielten, sind uns im Hinblick auf die notwendige objektive Sichtung des Tatsachenmaterials sehr willkommen.

Wir sind an der Klärung der Frage über die Schädlichkeit bzw. Unschädlichkeit der Heilfieberbehandlung interessiert, weil wir in ihr einen therapeutischen Fortschritt sehen, der sich aber selbstverständlich nur dann auswirken kann, wenn die Heilfieberbehandlung keine Gefahren in sich birgt.

Die wirksamste Fiebertherapie sehen wir zur Zeit immer noch in der Malariabehandlung. Da diese aber aus erklärlichen Gründen (lange klinische Behandlung, Mortalität 3—10% usw.) nur mit erheblichen Einschränkungen durchführbar ist, so suchen wir nach zuverlässigem und ungefährlichem Ersatz für die zahlreichen Fälle, die aus einer Fiebertherapie wesentlichen Nutzen ziehen könnten. Bei vielen Heilmitteln (wir erinnern nur an das Tuberkulin und Salvarsan) sind infolge fehlerhafter Indikation, zu hoher Dosierung, anfangs nicht ganz einwandfreier Beschaffenheit des Präparates usw. zu Anfang Komplikationen beobachtet worden, bis eine kritische Würdigung der einzelnen Fälle eine Klärung brachte, sodaß jetzt praktisch von einer Gefahrenzone bei sachgemäßer Anwendung dieser Mittel nicht gesprochen werden kann.

In Anbetracht der Wirksamkeit des Neosaprovitans ist zu wünschen, daß durch kritische und vorsichtige Erprobung dieses neuen Mittels auf breitester klinischer Grundlage fürderhin keinerlei Gefahr mit seiner Anwendung mehr verbunden sei.

Aus dem Forschungsinstitut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem. (Direktor: Prof. E. Friedberger.)

Weitere Versuche über einseitige Ernährung mit Eiern[1].

Von Prof. **E. Friedberger** u. Dr. **S. Seidenberg**, Assistent am Institut.

Die Versuche, über die im Nachstehenden berichtet werden soll, bilden die Fortsetzung der in Nr. 42, 1926 dieser Wochenschrift erschienenen Veröffentlichung.

Wir haben dort mitgeteilt, daß die einseitige Ernährung mit frischen Hühnereiern, trotzdem diese von der wachsenden Ratte reichlich und gern aufgenommen werden, zu schwersten trophischen Störungen führt, als deren hervorstechendste Symptome wir enorme Abnahme des Körpergewichtes, mehr oder weniger völligen Haarausfall, Lähmung, starken Priapismus, starke Entzündung der Mundschleimhaut und schwerste Augenveränderungen feststellten. Bei der Sektion solcher Tiere ergab sich regelmäßig als hervorstechendes Merkmal eine vollkommene Atrophie. Die Haut ist papierdünn, die Muskulatur stark geschwunden, auch die Darmwand scheint atrophisch zu sein; meist wenig Inhalt. Auch die inneren Organe vielfach atrophisch; Niere und Leben zuweilen entzündet (Fettleber). Histologische Untersuchungen stehen noch aus; darüber wird später berichtet.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß diese Erscheinungen sowohl bei mit rohen, als auch bei mit gekochten Eiern ernährten Ratten auftreten. Die Symptome erinnerten weitgehend an die bei gewissen Avitaminosen. So ähnelten die Augenveränderungen denen bei A-Vitaminmangelkrankheit, die Veränderungen der Mundschleimhaut und andere Symptome erinnerten an Skorbut.

Wir machten aber schon damals darauf aufmerksam, daß es sich nicht etwa um eine Vitaminzerstörung, sei es auch nur teilweise, durch das Kochen handeln konnte. Die Erhitzungsdauer war viel zu kurz; nachträglicher Zusatz vitaminhaltiger Nahrung war bei den kahl gewordenen Ratten ohne Einfluß. Vor allem aber zeigten auch Roheiratten die gleichen Symptome, und endlich stellte es sich bei der Fortführung der Versuche heraus, daß außerordentlich weitgehende individuelle Schwankungen vorliegen und daß aus uns noch nicht klar ersichtlichen Gründen einzelne Ratten bei derselben

[1] Ausgeführt mit teilweiser Unterstützung eines vom hauswirtschaftlichen Ausschuß der Akademie für soziale und pädagogische Frauenarbeit durch Vermittlung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft sowie des Preußischen Landwirtschaftsministeriums überwiesenen Fonds.

Digitized by Google

Haltung und bei gleichartiger Fütterung mit derselben Eimasse verschont blieben.

Wir benutzten frische „Trinkeier" aus ein und derselben Handelsquelle. Die Eier wurden etwa alle 5 Tage neu bezogen und kühl aufbewahrt; sie wurden zerschlagen, die Masse leicht gesalzen, auf das sorgfältigste verrührt und homogenisiert und teils roh, teils nach verschieden langer und verschieden hoher Erhitzung im Wasserbad verfüttert. Die Erhitzung geschah unter steter Kontrolle durch ein in die Eimasse eingestelltes Thermometer, das zugleich als Rührer diente. Die Zeit wurde von dem Moment an gerechnet, an dem die Eimasse die gewünschte Temperatur erreicht hatte. Soweit nötig Ersatz des verdunstenden Wassers durch gleich lang und gleich hoch erhitztes.

Die nicht gefressenen Futtermengen wurden täglich zurückgewogen, die verstreuten Anteile dabei sorgfältig gesammelt. Die Tiere selbst wurden jeden 5. Tag gewogen.

Es sei zunächst das Ergebnis bei 22 Ratten (3 Würfe), 30—50 g Anfangsgewicht, besprochen.

(Wir müssen leider aus Raummangel auf ausführliche Tabellen verzichten.)

Die Tiere waren mindestens 2 Monate, meist bedeutend länger, bis zu 7 Monaten, ausschließlich mit Vollei gefüttert worden. Von diesen 22 Tieren wurden 16 kahl, d. h. 73%, und zwar durchschnittlich nach 88 Tagen, wobei die Extreme bei 45 und 133 Tagen lagen. Die mit 3—20 Minuten auf 100° erhitzten Eiern gefütterten Ratten (8 Tiere) waren durchschnittlich kahl nach 81,6 Tagen, die mit Rohei gefütterten (6 Tiere) nach 92,5 Tagen.

Das bestätigt den schon in unserer früheren Arbeit erhobenen Befund, daß mit gekochtem Ei gefütterte Ratten im Durchschnitt früher kahl zu werden beginnen.

Scheunert und Wagner behaupten in einer soeben erschienenen Arbeit[1]), daß nur die Roheiratten trophische Störungen zeigen. Wir haben dagegen unter 11 100°igen Eitieren, wie schon erwähnt, 8 kahl werden sehen. Die Autoren haben offenbar nicht genug Versuche angestellt und nicht lange genug beobachtet.

Anscheinend haben sie auch in unserer Arbeit übersehen, daß wir gleichfalls die trophischen Störungen auch bei Roheitieren schon beobachtet hatten. Es heißt da wörtlich: „Auch die Zeit, zu der schließlich bei den Roheitieren der Haarausfall beginnt, ist individuell verschieden. Einmal haben wir den Beginn schon nach $1^1/_2$ Monaten gesehen, allerdings bei sehr langsamem Fortschreiten, in anderen Fällen noch nicht nach $4^1/_2$ Monaten."

Es erschien uns weiter von Interesse, festzustellen, ob und wie weit diese Störungen in ihrer Häufigkeit und Intensität der Ausbildung jahreszeitlich bedingt sind. Dabei ist zu bedenken, daß unsere Versuche sich teilweise durch viele Monate hindurch erstreckt haben, daß aber dabei wohl doch die Einflüsse in den ersten Monaten den Ausschlag gegeben haben dürften. Die Versuche wurden in 3 Serien, jeweils im Mai, August und Oktober begonnen.

Es wurden kahl bei Beginn:

im Mai	von 9 Tieren	8	= 88%
„ August	„ 7 „	4	= 57,1%
„ Oktober	„ 6 „	4	= 66,6%

Die Fütterungszeit, bis zu der die Kahlheit in den Protokollen vermerkt wurde, also deutlich in Erscheinung trat, betrug bei Beginn:

im Mai	78,5 Tage
„ August	88,7 „
„ Oktober	105,5 „

Wir sehen, daß bei den Tieren, bei denen die Fütterung im Mai begann, nicht nur durchschnittlich bei weitem am meisten, beinahe doppelt so viel Tiere kahl wurden als bei Beginn der Fütterung im August und $^1/_4$mal mehr als im Oktober, sondern daß auch der Beginn des Haarausfalles im Mai durchschnittlich früher lag.

Die Versuche reichen an Zahl keineswegs aus, um hier ein absolut klares Resultat zu gewährleisten.

Aber im Zusammenhang mit gewissen Beobachtungen Maignons[2]) weisen unsere Versuche doch nachdrücklich darauf hin, daß hier jahreszeitlich bedingte Unterschiede bestehen. Maignon, der, wie wir nach Fertigstellung unserer ersten Arbeit gefunden haben (siehe Fußnote daselbst), bereits vor uns die Giftigkeit des Eiklares beobachtet hatte, hat nämlich in weiteren Untersuchungen die bedeutsame und interessante Feststellung gemacht, daß sich die weißen, zahmen Ratten gegenüber dem Eiklar in den einzelnen Jahreszeiten ganz verschieden verhalten.

Im Frühjahr und Herbst starben seine Ratten bei ausschließlicher Verfütterung von Eieralbumin des Handels in 3—5 Tagen, im Sommer und Winter erst in 20—26 Tagen.

Da, wie wir gleich weiter zeigen werden, die Giftigkeit des Eies lediglich durch das Eiklar bedingt sein dürfte, so haben wir in diesen Versuchen von Maignon vielleicht einen Hinweis auf die jahreszeitlichen Schwankungen in der Häufigkeit des Kahlwerdens.

Im Gegensatz zur Verfütterung von Vollei ergab in unseren Versuchen die ausschließliche Ernährung mit Eidotter bis zu 5 Monaten niemals nachweisbare trophische Störungen.

Bei diesen Versuchen erschien es uns erwünscht, den Dotter möglichst quantitativ vom Eiweiß zu trennen, was wir durch vorsichtiges Auslösen des Dotters und immer wechselndes Uebergleitenlassen von einer Hand zur anderen mit jedesmaliger Entfernung der an der Haut hängenbleibenden Eiweißreste erreichten. Man kann daneben noch vorsichtig mit Filtrierpapier die letzten Spuren von Eiklar entfernen.

12 Ratten (2 Würfe von je 6 Tieren mit Anfangsgewichten zwischen 30—42 g) wurden 4—5 Monate lang mit Eidotter gefüttert. Kein Tier zeigte, auch nur andeutungsweise, jene trophischen Störungen, die in den gleichen Zeitperioden mit den gleichen Volleiern gefütterte Tiere in 73% aufwiesen. Bei allen Dottertieren war der Gesundheitszustand dauernd auch nach Abschluß des Versuches ausgezeichnet. Das Haarkleid dieser Tiere zeichnete sich durch besondere Fülle und Glanz aus.

Durch unsere Dotterversuche ist es einwandfrei erwiesen, daß die trophischen Störungen bei der Fütterung mit Vollei lediglich auf das Eiklar zurückzuführen sind.

Ein Vergleich der Versuche mit Volleifütterung und Eidotterfütterung führt also per exclusionem zu dem zwingenden Ergebnis, daß im Eiklar die wesentliche, wenn nicht einzige Ursache der trophischen Störungen durch die länger dauernde Volleifütterung zu suchen ist.

Den direkten Beweis bringen unsere schon in der vorigen Mitteilung kurz erwähnten Versuche, wonach das Eiklar für die wachsende sowohl wie für die erwachsene Ratte per os ein starkes Gift darstellt. Dabei bestehen zwischen Roheiklar und erhitztem Eiklar, wenn überhaupt, nur geringe Differenzen. Jedenfalls wird die Giftigkeit aber durch die Erhitzung nicht etwa aufgehoben[1]).

Wir haben diese Versuche nach den verschiedensten Richtungen hin fortgesetzt und erweitert.

Daß es sich tatsächlich um eine Vergiftung und nicht etwa um einen Tod durch Inanition handelt, ergaben Kontrollversuche mit jungen Tieren, die nur Wasser erhielten. Sie lebten meist länger als die mit Eiklar und Wasser gefütterten Tiere.

Auch bei Mäusen (Versuche in Gemeinschaft mit J. Grünstein) ist das rohe und gekochte Eiklar, per os gegeben, giftig. Bei beiden Spezies aber gelingt es (vgl. auch Maignon), durch Zusatz von Olivenöl oder Zucker die Versuchstiere bedeutend länger am Leben zu halten; zum Teil Monate hindurch, ohne daß allerdings trotz reichlicher Futteraufnahme bei der Ratte jemals eine Gewichtszunahme eintrat[2]).

(Ueber einen Teil dieser Versuche siehe die Tabelle in den Verhandlungen des Kongresses für Stoffwechselkrankheiten, Berlin 1926.)

Unsere früheren Versuche über die Giftigkeit des Eiklares per os fanden neuerdings eine vollinhaltige Bestätigung durch Untersuchungen von Tscherkes[3]). Er spricht direkt von „proteinogenen Toxikosen", da in seinen Versuchen sich auch andere Proteine, sogar Pepton, als giftig erwiesen.

Auch in der älteren Literatur liegen schon Beobachtungen vor, die die Schädlichkeit einer ausschließlichen Eiweißernährung oder eines Eiweißüberschusses in der Nahrung dartun.

So hat Schaumann[4]) gefunden, daß Zusatz von Hühnereiklar zu poliertem Reis Tauben schneller sterben läßt. Drumond, Cowden und Hill[5]) sowie Asada[6]) beobachteten allgemein eine Wachstumsverzögerung durch eiweißreiche Diät, die nach Hartwells[7]) Versuchen auch die Säuglinge (Ratten) schädigt.

Auf die quantitativen Beziehungen des Eiweißgehaltes der Nahrung zum Vitamin B (Osborn und Mendel)[8,9]), Polvogt, McCollum und Simonds[10]) usw., soll hier nicht näher eingegangen werden.

Auf die wichtigen Versuche, speziell mit Hühnereiweiß von Maignon, ist schon weiter oben hingewiesen worden.

Die Störungen in der Entwicklung des Haarkleides hatte Margarete Boas[11]) bereits erwähnt. Allerdings sah sie diese nur bei Verfütterung getrockneten chinesischen Eiweißes des Handels, nicht bei frischem Material.

Jedenfalls steht auf Grund unserer früheren, von Tscherkes nunmehr bestätigten Versuche und auf Grund unserer eigenen neuen

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 30. — [2]) Comptes rendus de l'Acad. d. sciences 1918, 166 S. 919.

[1]) Von 8 mit gekochtem Eiklar gefütterten jungen Ratten lebte nur eine (Eiklar 3 Min. 100°) länger als 2 Tage. — [2]) Bei der Maus hat der Zusatz von Olivenöl eine geringe Gewichtszunahme bedingt. — [3]) Biochem. Zschr. 1927, 182 S. 135. — [4]) Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1910, 14, 8 S. 53. — [5]) Journal of Physiol. 1923, 56 S. 413. — [6]) Biochem. Zschr. 1923, 139 S. 234. — [7]) Biochem. Journ. 1921, 15 S. 140, 563. — [8]) Proc. of the Nat. Acad. Sc. 1921, 7 S. 157. — [9]) Journ. of biol. Chem. 1924, 59 S. 13. — [10]) J. Hopkins, Hosp. Bull. 1923, 34 S. 163. — [11]) Biochem. Journ. 1924, 18 S. 1322.

Digitized by Google

in Uebereinstimmung mit zahlreichen Angaben in der Literatur fest, daß das Hühnereiklar giftig ist.

Unsere Dotterversuche aber zeigen, daß die allmählich einsetzenden trophischen Störungen, die durch den einseitigen Genuß von Hühnervolleiern hervorgerufen werden, nur auf der Giftigkeit des Eiklares beruhen können.

Es wird in weiteren Versuchen, die wir in Angriff genommen haben, festzustellen sein, worauf die schon von Maignon nachgewiesene jahreszeitliche Verschiedenheit der Ratten in ihrer Resistenz gegenüber dem toxischen Eiklar beruht. Es wäre weiter zu untersuchen, ob und wie sich die Giftigkeit des Eiklares beim Lagern, beim Konservieren der Eier ändert, in welchem Umfange sie von der Art der Haltung und Ernährung der Hühner abhängig ist, wie weit sie sich bei anderen Vogeleiern findet usw.

Des weiteren wäre zu ergründen, warum ein gewisser Prozentsatz der Ratten bei Volleifütterung nicht kahl wird, ob auch der Haarausfall bei Volleifütterung mit der jahreszeitlich schwankenden Resistenz der Ratten gegenüber der Giftigkeit des Eiklares etwas zu tun hat usw.

Dabei ist auch noch eingehender zu untersuchen, wie weit die Aenderung des Anschlagwertes bei der Erhitzung mit der Giftigkeit des Eiklares in Beziehung steht.

Auch hier haben neuerdings Scheunert und Wagner (a. a. O.) unsere Ergebnisse in der früheren Arbeit bestritten und behauptet, daß bei der Verfütterung rohen bzw. verschieden lang erhitzten Volleies bis zum 50. Tag die Kurven parallel laufen, daß aber vom 50. Tag ab das Wachstum bei Roheitieren zum Stillstand komme.

Was zunächst die letztere Behauptung anlangt, so haben auch wir Stillstand des Wachstums mit anschließender rapider Gewichtsabnahme gesehen, aber nicht nur bei den Roheiratten, wie das Scheunert und Wagner angeben, sondern auch bei den mit verschieden lang gekochtem Vollei gefütterten Tieren. Dieser Gewichtsstillstand bzw. -abnahme tritt bald früher bald später ein, bald bei den mit gekochtem, bald bei den mit rohem Ei gefütterten Tieren. Und zwar kündigt der Gewichtsstillstand immer den Gewichtsabfall und die kommenden trophischen Störungen (Ausfallen der Haare usw.) an.

Wir haben schon oben darauf hingewiesen, daß Scheunert und Wagner offenbar infolge einer zu kurzen Beobachtungszeit das nicht richtig erkannt und irrtümlich angenommen haben, daß es nur bei den Roheiratten zum Gewichtsstillstand kommt.

Was nun die weitere Beobachtung der genannten Autoren anlangt, daß in den ersten 50 Tagen kein Wachstumsunterschied abhängig von der Erhitzung der Eimasse besteht, so kann man dieses Resultat bei gewissen Fütterungsverhältnissen gewiß erzielen. Wir selbst haben es sogar erreicht, daß von vornherein mit gekochtem Ei gefütterte Tiere etwas stärker wuchsen, nämlich dann, wenn man sie ad libitum fressen ließ. Man muß aber in Versuchen, in denen bei qualitativ gleicher Kost lediglich der sekundäre Anschlagswert (Friedberger, Verh. Kongr. f. inn. M. Wiesbaden 1927; M. m. W., im Erscheinen) in seiner Abhängigkeit von der Zubereitung (Kochen) ermittelt werden soll, selbstverständlich allen Tieren nur so viel Nahrung reichen, als sie spontan von derjenigen Quote nehmen, von der an sich am wenigsten gefressen wird. (Das war in unseren Versuchen immer das Rohei.)

Da nun, wie wir schon betonten und auch Scheunert und Wagner bestätigen, das gekochte Ei den Ratten besser schmeckt und da sie viel mehr davon fressen, wenn sie die Gelegenheit dazu haben, so ist es selbstverständlich, daß die Tiere, die von vornherein gekochtes Ei ad libitum fressen können, sogar stärker werden können, sobald die Quantität die sekundäre Schädigung des Anschlagswertes ausgleicht oder gar überkompensiert.

In einem solchen Versuch wurde z. B. bei uns von ein und derselben Eimasse gefressen (Tiere des gleichen Wurfes, beide ♀):

	am 10. Tag	am 15. Tag
Roheiratte Nr. 291	13 g	18 g
20′ b. 100° Ratte Nr. 109	27 g	37 g

Aber trotzdem hat die 100°ige Eiratte in den 30 ersten Tagen nur ein Weniges mehr gegen das Anfangsgewicht, zugenommen (144%) als die Roheiratte (137%). Das zeigt doch wieder deutlich den tatsächlichen höheren Anschlagswert des Roheies.

Nimmt man aber in solchen Versuchen über den sekundären Anschlagswert die aufgenommene Menge des Rohfutters als Richtlinie und gibt den Gar- und Uebergartieren nur wenig mehr, wie das in unseren Versuchen die Regel war, so zeigt es sich immer wieder, daß bei gleicher Zusammensetzung und gleicher „Kalorienzahl" die Rohnahrung überlegen ist, was darin zum Ausdruck kommt, daß trotz eines immer noch vorhandenen gewissen Ueberschusses die mit gekochtem Futter ernährten Tiere schlechter wachsen.

Wenn man freilich eine Nahrung ad libitum gibt, die gekocht, wie das die Regel ist, den Tieren auch noch besser schmeckt, so verwischen sich selbstverständlich die Unterschiede [1]).

Als Beweis für die Ueberlegenheit der Rohnahrung auch bei Hühnerei seien noch 2 Zusammenstellungen von Durchschnittszahlen für Vollei und Eidotter aus unseren Versuchen gegeben.

1. Es betrug die durchschnittliche Zunahme in Prozenten innerhalb der ersten 30 Tage bei jeweiligem gleichen Anfangsgewicht und gleichem Wurf

bei Vollei roh (7 Tiere) 198%
„ „ gekocht (10 Tiere) 109%

2. Noch eklatanter sind die Ergebnisse beim Eidotter. Wir bringen hierfür eine Tabelle über die prozentuale Gewichtszunahme gegenüber dem Anfangsgewicht.

Durchschnittliche prozentuale Gewichtszunahme bei mit verschieden hoch erhitztem Eidotter gefütterten Rattenwürfen. (Je Tiere des gleichen Wurfes für jeweils verschieden erhitzten Dotter)

	Durchschnitt-Anfangsgewicht in g	Durchschnittliche %-Gewichtszunahme nach Tagen			
		30	60	90	120
Roh	35	339,0	467,8	520,8	603,5
3′ 100°	32,5	259,0	429,7	508,5	557,1
10′ 100°	37,3	167,0	264,9	349,6	409,0

Diese Zahlen zeigen erneut in völliger Uebereinstimmung mit den Ergebnissen aller früheren Versuche mit gemischter Kost und der mit Vollei die Ueberlegenheit der Rohnahrung [2]).

Wir kommen auf diese Verhältnisse noch an anderer Stelle zurück (M. m. W., im Erscheinen), da Scheunert und Wagner unsere Ergebnisse auch bezüglich der gemischten Kost bestreiten.

Hierzu möchten wir aber noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß Usuelli [3]) bei Verfütterung von autoklavisierter Milch unabhängig von uns genau die gleichen Wachstumshemmungen ohne jegliche Symptome von Avitaminose gesehen hat, wie wir bei Verfütterung von lange gekochter gemischter Kost und Eiern. Auch diese Versuche von Usuelli zeigen also in Uebereinstimmung mit den unseren das Gegenteil von dem, was Scheunert und Wagner bezüglich des Anschlagswertes von Rohkost im Vergleich zu stark gekochter behaupten.

Vom Transvestitismus.

Ein Beitrag zur Abderhaldenschen Abbaureaktion.

Von Dr. **Placzek** in Berlin.

Wenn auch sexualwissenschaftliche Tatsachen noch immer allzuwenig bekannt sind, obwohl ihre eindringliche Kenntnis dem ärztlichen Praktiker nur erfolgreich sich auswirken könnte, so ist doch vom Transvestitismus wenigstens so viel bekannt, daß er einen quälenden zwingenden Drang darstellt, die Kleidung des dem eigenen entgegengesetzten Geschlecht anzulegen und in ihr, wenn irgend angängig, auch in der Oeffentlichkeit zu erscheinen [4]). In der Gewandung des eigenen Geschlechts pflegt der Transvestit ein beengendes Gefühl zu haben. Sein Sexualtrieb kann alle erdenklichen Uebergänge von der homosexuellen Einstellung im Sinne des eigenen Geschlechts bis zur ausgesprochenen Neigung zum andern Geschlecht zeigen, bei letzterer Variante allerdings mit allen möglichen körperlichen und psychischen Zutaten vom andern Geschlecht. Selbstverständlich liegt für diese Sexualaberration nach unserer gegenwärtig geltenden Lehre von der Hormonalbeeinflussung der psychischen und körperlichen Entwicklung die Annahme einer hermaphroditischen Anlage der Keimdrüse nahe (Biedl, Steinach u. a.); ebenso wie die weitere Vermutung, daß nicht, wie normalerweise, von der doppelgeschlechtlich angelegten Pubertätsdrüse, die dem äußeren Geschlecht des Keimdrüsenträgers entsprechende innersekretorische Keimdrüse die Oberhand gewonnen hat, sondern die ihm entgegengesetzte. Dieses Uebergewicht kann aber bei solcher hypothetischen Auffassung vom Transvestiten erst später aufgetreten sein, nachdem die dem eigenen Geschlecht entsprechenden Pubertätsdrüsenzellen die körperlichen Charaktere voll oder wenigstens teilweise zur Ausbildung brachten.

[1]) Scheunert und Wagner berechnen die durchschnittliche Futtermenge aus der ganzen Versuchsperiode. Aber gerade in dem Maße, in dem die Wachstumsperiode sich dem Ende nähert, hat ein Ausgleich statt. Dennoch finden die Autoren gleich uns immer noch eine stärkere Aufnahme gekochten Eies. — [2]) Die besonders eklatanten Ausschläge in den Dotterversuchen legen den Gedanken nahe, daß nicht nur das Eiweiß, sondern vor allem auch die Lipoide, an denen der Dotter ja so reich ist, in ihrem Anschlagswert durch den Kochprozeß erheblich geschädigt werden. Hierüber sind Versuche im Gange. — [3]) Usuelli, Biochemica e Therapia. sperim. 1926 S. 109. — [4]) Placzek, Das Geschlechtsleben des Menschen. 2. Aufl. Leipzig. Georg Thieme, 1926.

Digitized by Google

Ein Zufall will es nun, daß mir in letzter Zeit zwei Transvestiten seltener Ausprägung zur Beobachtung kamen, ein seit Jahren in Frauenkleidung gehender 30jähriger Mann und eine 29jährige, Männerkleidung tragende Frau, an denen beiden die hypothetische Vermutung der Pubertätsdrüsenart in gewichtigster Weise durch die Abderhaldensche Abbaureaktion nachgeprüft werden konnte, und zwar in dem eigenen Institut des genialen Entdeckers.

Selbstverständlich erfolgte die Blutuntersuchung unter strengster Innehaltung all der von Abderhalden zuvor mir übermittelten Vorbedingungen, d. h. einer genügenden Menge denkbar steril durch Venenpunktion entnommenen Blutes [1]), das in ein weites steriles Gefäß floß, Abwarten der vollständigen spontaner Gerinnung, Trennung des Serums möglichst frühzeitig von dem Blutkuchen. Abgießen und scharfes Zentrifugieren, bis nach Wechseln des sterilen Zentrifugiergläschens der Boden des Röhrchens nichts mehr von Blutkörperchen erkennen ließ. Die Anweisung gibt weiter Anleitung, wie das klare Serum mit einer Lösung von Vuzinum hydrochloricum (1 : 500) in der Menge versetzt werden soll, daß eine Vuzinum hydrochloricum-Konzentration 1 : 10 000 in dem Serum erhalten wird. Das Serum wird nach Zusatz der Vuzin-Stammlösung umgeschüttelt. Streng wurde auch die Anweisung befolgt, daß der Patient zur Blutentnahme morgens nüchtern erscheinen müsse.

Fall 1. Zur Kennzeichnung des männlichen Transvestiten sei nur skizzenhaft angedeutet, daß er im Jahre 1919 geheiratet hatte, nach 3 Jahren geschieden wurde. Er war im Kriege Flieger und trug die Uniform bis zum Kriegsende. Später besuchte er die Kunstschule. Geschlechtsverkehr in der Ehe war nur mit verwechselten Rollen möglich.

Körperlich bestehen vollausgebildete männliche Geschlechtsorgane, auch gut entwickelte Hoden. Behaarung an den Prädilektionsstellen durchaus männlich. Keine Andeutung weiblicher Brustbildung. Kehlkopf männlich. Sprechen mit hoher Stimme nur durch seltsame Stimmbandstellung möglich [2]). Die Stimmbänder liegen nämlich parallel zueinander und schwingen beim Anlaufen nur in ihrem Mittelteil. Seelisch durchaus weibliches Fühlen, schon von frühester Kindheit an. Niemals irgendwelche Neigung zum gleichen Geschlecht. Sehnsucht zum weiblichen Geschlecht *nicht* wie seitens des Mannes als etwas ihn Ergänzendes, außerhalb seiner selbst Liegendes. Er beneidet die Frau nicht nur um ihre Kleidung, sondern auch um ihren Körper und ihre Gefühle, wird also ständig von Eifersucht, ja von Neid auf das Weib gequält, ist durch die seit einigen Jahren geführte Lebensweise als Frau nicht restlos befriedigt.

Also ein nicht homosexueller, männlicher Transvestit mit stark ausgesprochener psychischer Einstellung im femininen Sinn. Die weibliche Kleidung darf er tragen, d. h. das Polizeipräsidium hat ihn als Frauenkleidung tragend registriert [3]). Weiter trägt Patient bereits mit Erlaubnis des Justizministeriums einen indifferenten Vornamen.

Die Vermutung lag namentlich bei eingehender Würdigung der Gesamtpersönlichkeit nahe, daß hier trotz äußerlich ausgesprochener Eingeschlechtigkeit in männlicher Art doch weibliche Keimdrüsenfunktionen bestehen könnten. Und das Ergebnis der Abderhaldenschen Reaktion?

Serum allein: —[4]), Serum + Ovarium: [(+)], Serum + Hoden: +.

Ausdrücklich sagte Abderhalden:

„Man kann im allgemeinen aus der Stärke des Ausfalls der Reaktion gewisse Schlüsse auf den Umfang des eingetretenen Abbaus ziehen. Im vorliegenden Falle war der Hodenabbau stärker als derjenige des Ovariums. Das eingesandte Serum war in ausgezeichneter Verfassung, sodaß der Ausfall der Reaktion wohl einwandfrei ist. Danach müßte man annehmen, daß beiderlei Geschlechtsdrüsengewebe vertreten ist [5])."

Hiernach besteht beweiskräftig für die ausgesprochen männlichen Geschlechtsmerkmale primärer und sekundärer Art wie für die Beischlafsfähigkeit Hodensubstanz und weiter Eierstocksubstanz. Nimmt man als die umschriebene Ursache in beiden Keimdrüsenarten die hormonale Saftströmung der jeweiligen Pubertätsdrüse, so muß der bisher als heterosexueller Transvestit geltende Mann nunmehr als Zwitter angesprochen werden. (Analogon der Lelever schen Beobachtung).

Fall 2. Das 29 jährige Mädchen, das in Männerkleidung geht, jetzt als Redakteur tätig ist und gleichfalls vom Justizministerium einen indifferenten Vornamen erhalten hat, fand es bereits in kindlichem Alter „demütigend", in Kleidern herumlaufen zu müssen. Es haßte die ihr aufgezwungene Lebensführung, wurde unzufrieden, unzugänglich und verschlossen. Jede feminine Bezeichnung empfindet es als „ehrenrührig". Kopfhaar nach hinten gekämmt, Stimme männlich. Brüste voll weiblich entwickelt. Die gynäkologische Untersuchung [6]) ergibt weiteste Entfernung zwischen den Darmbeinrändern 27 cm, zwischen den Darmbeinspitzen 24 cm. Behaarung des Schamberges sehr spärlich, nur am oberen Teil ausgesprochen und horizontal abschneidend, fehlt aber zur Seite der ausgesprochen kindlich entwickelten großen Schamlippen. Kleine Schamlippen fettarm. Klitoris kaum entwickelt. Hymen unversehrt. Die Schamlippen klaffen. Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus konnten die Eierstöcke nicht gefühlt werden. Der Sicherung wegen Untersuchung in Narkose von der Scheide aus. Hierbei beide Ovarien fühlbar, doch nur knapp mandelgroß mit glatter Oberfläche. Ein Unwohlsein soll, wenn es überhaupt besteht, nur mitunter in Gestalt von einigen Blutstropfen kommen.

Abderhaldensche Raktion: Ovarium: —, Hodensubstanz: +.

Also das geradezu verblüffende Ergebnis, daß ein von Jugend auf männlich fühlender Mensch, doch mit ausgesprochen weiblichen inneren und äußeren Geschlechtsmerkmalen, die nur zum Teil kümmerlich entwickelt sind, auf das Abderhaldensche Untersuchungsverfahren das Resultat liefert, daß die bei der Untersuchung als deutlich infantil befundenen Eierstöcke tatsächlich nicht reagieren, wohl aber Hodensubstanz, zum mindesten eine männliche Pubertätsdrüse ausgesprochen positiv nachweisbar ist. Man beachte wohl, daß Gebärmutter, Scheide und Hymen voll entwickelt sind, äußere und innere Schamlippen, die Klitoris und Behaarung hingegen durchaus infantil gefunden wurden. Hier hätte man ohne die Abderhaldensche Reaktion zunächst nur an einen Transvestiten gedacht, der zwangsartig die Kleidung der andern Geschlechts anzulegen strebt und sich seelisch nur wohl fühlt, wenn er sich in dieser Kleidung bewegt und dieser Kleidung entsprechend auch benimmt. Ob es sich hier um einen sogenannten Ovotestis handelt, möge dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist es zweifelsfrei, daß irgendwo im Körper funktionsfähige Hodensubstanz existieren muß. Es müßte das Mädchen, falls es zur Entscheidung kommt, nicht nur seelisch, sondern auch körperlich als Mann angesprochen werden, trotz der vorhandenen, wenn auch teilweise rudimentären weiblichen Geschlechtsorgane, weil die wichtigste Geschlechtsspezifizierung einzig und allein durch die Funktion der Keimdrüse gerechtfertigt wird. Die Keimdrüse — hier das Ovarium — funktioniert aber nicht, wohl aber funktioniert irgendwo Hodensubstanz. Da die Geschlechtsbestimmung nach der neuesten Wandlung des Grundleitsatzes lautet: „Propter functiones incretores vir et mulier sunt quod sunt", müßte dieses Mädchen als Mann bezeichnet werden, was durchaus im Einklang stände mit seinem ganzen Fühlen.

Bedeutungsvoller kann der Wert der Abderhaldenschen Abbaureaktion nicht erwiesen werden, als es hier geschehen ist.

Schon in dem bekanntgewordenen Fall eines Kastratoiden, den Sellheim [1]) veröffentlichte, das heißt eine angeborene mangelhafte Ausbildung der Eierstöcke und deren unzulängliche Funktion (Hypogenitalismus oder Hypovarismus) hat die Abderhaldensche Abbaureaktion ihre Bedeutungsschwere klar erwiesen. Hier fehlten weibliche Neigungen, hier fehlte der Geschlechtstrieb, die Neigung zum Mann, und es fehlte die Menstruation. Auch starke körperliche Entwicklungsstörungen bestanden, sogar im Sinn einer Osteochondritis. Hinzu kam, daß Sellheim Ovarien nicht fühlen konnte. Nicht verwunderlich, daß er auch nach der vollkommenen Aplasie der Brustdrüse und Brustwarze an ein vollkommenes Fehlen der weiblichen Keimdrüsen dachte. Da ergab das Abderhaldensche Verfahren — und zwar übereinstimmend das Dialysierverfahren und das Interferometer — zweifelsfrei das Vorhandensein von Eierstocksubstanz. Mit Recht fand Sellheim das Ergebnis verblüffend, da er keine Eierstöcke gefühlt hatte, und man kann verstehen, daß Sellheim die positive Behauptung vorhandener Eierstocksubstanz auf Grund einer alleinigen Blutuntersuchung zunächst als „ungewöhnlich kühn" [2]) ansah. Jedenfalls war nunmehr die Möglichkeit gegeben, durch Einpflanzung von funktionsfähigem Eierstocksgewebe einer andern Frau vielleicht die funktionell schlummernden Eierstöcke des weiblichen Kastratoiden zur Tätigkeit zu bringen. Erwünscht war dann allerdings, der Ueberpflanzungsoperation einen Einblick in die Bauchhöhle vorausgehen zu lassen. Und das Ergebnis? Eierstöcke oberhalb des Beckeneingangsraumes und, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, mit den denkbar besten anatomischen Vorbedingungen für die Ovulation, reichliche Primordialfollikel, alle Stadien von in Entwicklung begriffenen Follikeln, doch macht die Follikelentwicklung kurz vor der Reife halt, und dann gehen die Follikel durch Atresie zugrunde. Trotz der anatomisch nachweisbaren Gebilde fehlte die innere Sekretion, wie sie der normale Eierstock hat. Die Einpflanzung eines gesunden Eierstockes beseitigte sofort alle Beschwerden der Knorpelknochenerkrankung.

Gewiß sind mir die Beanstandungen bekannt, die gegen die Zuverlässigkeit der Abderhaldenschen Reaktion erhoben werden. Auch Paul Hirsch beobachtete wiederholt Abbau von Ovarium durch männliches Serum und Abbau von Testis durch Frauenserum und erklärt das Ergebnis damit, daß die Substrate nicht nur spezifische Organzellen enthalten, sondern auch Bindegewebe. Er denkt auch daran, daß Hoden und Eierstock auf gleiche Anlage zurückgehen, und erinnert an den häufigen Nachweis versprengter Ovarialzellen im Hoden und umgekehrt. Wenn auch die beiden Beobachtungen von solcher Tragweite hier aus äußeren Gründen nur skizzenhaft gezeichnet werden konnten, so muß es doch jedem Leser klar sein, daß hier allein die Abderhaldensche Reaktion eine Klärung brachte, wie

[1]) In der allgemeingültigen Anweisung wird 20—30 ccm Blut verlangt; im Privatbrief, wo Geh.-Rat Abderhalden seine Bereitwilligkeit zur Ausführung der Blutprobe erklärte, wurden nur mindestens 8 ccm Serum verlangt, damit „genügend Substrate angesetzt werden könnten". — [2]) Die Kehlkopfuntersuchung wurde von dem Laryngologen Dr. Lautenschläger, Berlin, ausgeführt. — [3]) Irrtümlicherweise wird immer von der Erlaubnis der Polizei zur Anlegung der andern Kleidung gesprochen. Eine solche Erlaubnis wird aber nicht gegeben, nur die Tatsache als solche registriert. — [4]) Die Klammern bedeuten, daß die Ninhydrin-Reaktion schwach ausgefallen ist. — [5]) Eine zufällig später von anderer Seite wiederholte Untersuchung führte zu dem gleichen Ergebnis. — [6]) Gynäkologische Untersuchung durch den Frauenarzt Dr. Max Hirsch.

[1]) Endlich ein echter weiblicher Kastratoid. Arch. z. Frauenk. u. Eugen. Bd. 10 H. 3. — [2]) Privatbrief von Geh.-Rat Sellheim.

Digitized by Google

sie keine andere diagnostische Technik schaffen könnte. Es erscheint mir ungewöhnlich bedeutungsvoll, beweisen zu können, daß ein bislang nur als Transvestit rubrizierbarer Mensch keineswegs nur der Transvestit ist, sondern im einen Fall sich als Zwitter, im andern Fall gar als Anghöriger des entgegengesetzten Geschlechtes sich erweist. Von der forensischen Tragweite soll erst gar nicht gesprochen werden. Selbstverständlich wird das Ergebnis erst dann voll verwertbar, wenn die ergänzende Klärungsmöglichkeit durch das Abderhaldensche Verfahren als untrüglich angesprochen werden kann. Nun wird die Zuverlässigkeit des Verfahrens angezweifelt und hier besonders die interferometrische Methode als „reich an Fehlerquellen und Irrtumsmöglichkeiten bezeichnet, sowohl hinsichtlich der Durchführung der Untersuchung wie ganz besonders hinsichtlich der aus den gefundenen Zahlenwerten abgeleiteten Diagnose [1]). Als Laie in der Bewertung so feiner physikalisch-chemischer Grundbedingungen, wie sie hier in Frage kommen, steht mir keinerlei Urteil in diesem Streit zu; wohl aber das Urteil, daß unmöglich in solchen Fällen, wie sie hier geschildert wurden, ein so verblüffendes, den klinischen Befund in seiner Ausdeutungsmöglichkeit klärendes Ergebnis denkbar gewesen wäre, wenn nicht diese Untersuchungstechnik unbedingt richtig gearbeitet hätte. Konnte schon Sellheim von einer Kühnheit Abderhaldens sprechen, daß dieser auf Grund seiner Blutuntersuchungsmethodik das Ergebnis der gynäkologischen Untersuchung bestritt, und mußte Sellheim später diese Kühnheit als durchaus berechtigt anerkennen, so kann auch hier nur gesagt werden, daß der Untersuchungsbefund Abderhaldens die hypothetische, durch den klinischen Befund aufgezwungene Annahme zur Tatsache wandelte.

Wenn Streck [1]) von der interferometrischen Methode behauptet, daß trotz größter Gewissenhaftigkeit eine unbewußte Beeinflussung des Untersuchers nicht völlig ausschließbar ist, so kann demgegenüber nur betont werden, daß mir bei Abderhalden selbst wie bei seinen Mitarbeitern solche unbewußte Beeinflußbarkeit ausgeschlossen erscheint. Dazu kommt noch, daß mir gar nicht bekannt ist, welches Verfahren dort angewandt wurde.

Wenn weiter nur die Stärke des Abbaus für maßgebend erklärt wird, so kann ein Ergebnis wohl nicht entscheidender sein, da Abderhalden selbst den Stärkegrad beurteilte. Endlich aber die Zufälligkeit, daß in dem einen Fall später von anderer Seite eine neue Blutuntersuchung im gleichen Institut angeregt wurde und den genau übereinstimmenden Befund ergab. Man halte stets vor Augen, daß Abderhalden den Anwendungsbereich seiner Methodik auf die Funktion innersekretorischer Drüsen unter der Voraussetzung erweiterte, daß „neben Veränderungen in der Bildung von Inkretstoffen auch sonstige Störungen einhergehen, die zur Ausführung von zelleignen Zellinhaltsstoffen in die Blutbahn führen" [1]). Obwohl der anfänglich nur tastende Versuch zu erstaunlicher Sicherheit führte, warnte Abderhalden selbst eindringlich, „auf Grund seiner Untersuchung eine bestimmte Diagnose zu stellen". Den Abbaunachweis eines bestimmten Organs nennt er selbst „noch viel weniger eindeutig". Es weist also die Reaktion nur auf eine Störung von bestimmten Organfunktionen hin und gestattet zunächst nur den Schluß, daß in diesem Serum Fermente sind, die auf jene Eiweißart eingestellt sind, und den weiteren Schluß, daß das nachgewiesene Ferment den Zellen jenes Organs entstammt. Wenn nun ein Doppelergebnis so auffällig der klinischen Ausdeutung entspricht wie hier, so hat man allen Anlaß, dieses Hilfsverfahren in seiner ganzen Bedeutungsschwere einzuschätzen. Man hat aber auch weiter allen Anlaß, nicht nur von einem merkwürdigen Schicksal zu sprechen, wie Abderhalden selbst das Schicksal seiner Reaktion nennt, sondern es auch zu beklagen, wenn der Erfinder aussprechen muß: „Es sind jetzt 18 Jahre her, seitdem ich die ersten Versuche mitgeteilt habe, und doch sind sie kaum angewandt."

Wer sich mit den noch so wenig geklärten Vorgängen auf sexualwissenschaftlichem Gebiet befaßt, hat laut obiger Mitteilung, die mir eine Umwandlung bisheriger wissenschaftlicher Anschauungen zu bedeuten scheint, allen Anlaß, die Anwendung der Abderhaldenschen Abbaureaktion in weitestem Umfange dringend zu wünschen.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Physiologisch-chemischen Institut der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. Karl Thomas).

Chemische und klinische Untersuchungen über die Schwarzreaktion von Buscaino im Harn von Gesunden und Kranken.

Von Dr. phil. **Fritz Bettzieche**, Assistent am Institut.

1. In der Rivista di Patologia nervosa e mentale und anderen Zeitschriften hat Buscaino wiederholt über eine Schwarzreaktion im Harn von Nerven- und Geisteskranken berichtet [2]) und auch versucht, deren chemische Natur zu ergründen. Seine klinischen Untersuchungen wurden in Deutschland von Bostroem und Brechling nachgeprüft, auch nur an Nerven- und Geisteskranken, und hinsichtlich des Ausfalls der Reaktion bei einigen Geisteskrankheiten bis zu einem gewissen Grade bestätigt. Die Deutung selbst blieb offen. Ich habe damals die chemischen Angaben Buscainos nachgeprüft. Meine Befunde wurden im Anschluß an einen Vortrag Bostroems in der Leipziger Medizinischen Gesellschaft von Thomas als Diskussionsbemerkung vorgetragen und sind so in die Medizinischen Zeitschriften gelangt [3]). Eine ausführlichere Publikation hielten wir nicht für nötig, weil wir glaubten, schon so die Arbeiten Buscainos genügend widerlegt zu haben. In der Folgezeit haben uns jedoch mehrere Herren um nähere Aufklärung gebeten und sind dann auch zu einer Ablehnung der Reaktion als Diagnostikum gekommen. Dagegen hält Cabernard [4]) die Richtigkeit von Buscainos Thesen gegenüber meinen Befunden doch für erwiesen.

Ich hatte mich seinerzeit lediglich mit der Chemie der Reaktion befaßt, kann jetzt jedoch meine Auffassung auch noch durch klinische Beobachtungen an Patienten der verschiedensten Krankheiten stützen.

2. Ich schicke voraus, daß ich die gesamten chemischen Arbeiten Buscainos vollkommen ablehnen muß, weil sie die Kenntnis der elementarsten Grundlagen vermissen lassen. Buscainos Angabe, daß Amine der Fettreihe schwarze Silberverbindungen liefern, läßt sich leicht erklären:

Fügt man zu einer Silbernitrallösung Amin, so fällt zunächst dunkelbraunes Silberoxyd aus, das sich bei weiterem Zufügen von Amin wieder löst. Kocht man dann, so verflüchtigt sich das lösende Amin, und es tritt wieder schwarzes Silberoxyd auf (!). In essigsaurer Lösung, die beim Vergleich mit Harn allein in Betracht kommt, zeigt sich zunächst keine Reaktion, erst bei sehr langem Kochen geringe Reduktion. Es scheidet sich schwarzes Silber ab, nie aber eine Silberaminverbindung (!) usw.

Ich habe Buscaino in einem langen Briefwechsel nicht von meinen Befunden überzeugen können. Meine Angabe, daß jeder Harn nach fraktionierter Ausfällung der Chloride Schwarzreaktion ergibt, konnte er nicht bestätigen, da er versuchte, aus dem Silberniederschlag mit destilliertem Wasser das Silberchlorid herauszuwaschen (!) usw.

3. Bei der Untersuchung der pathologischen Harne aus der Leipziger Psychiatrischen Klinik hielt ich mich zunächst noch an Buscainos Ergebnisse, die die Reaktion anormalen, anscheinend Imidazolkerne enthaltenden Substanzen zuschreiben.

Es wurde zunächst die Beständigkeit der unbekannten Substanz geprüft. Die Schwarzreaktion geht in organischsaurer Lösung vor sich. Versetzen mit Essigsäure hat kaum einen Einfluß auf den Verlauf. Die Substanz ist auch gegen mäßig langes Kochen mit verdünnten Säuren oder Laugen beständig. Man muß beim nachherigen Prüfen den Harn jedoch wieder auf schwach organischsaure Reaktion bringen (mit Natriumazetat bzw. Essigsäure). In mineralsaurer Lösung tritt die Schwarzreaktion nicht auf, in alkalischer reduzieren eine Reihe normaler Harnbestandteile.

Weitere Untersuchungen ergaben sich aus der Betrachtung, daß die Schwarzreaktion doch ganz beträchtlich durch die anwesenden Chloride beeinflußt werden müsse. Das schwarze Reaktionsprodukt wird bei geringem Chloridgehalt gut hervortreten können, bei hohem jedoch durch das weiße Silberchlorid zu einem grau bzw. graubraun abgeschwächt werden müssen. Ich konnte mich der Ansicht, daß die schwarze Färbung wesentlich verschieden von den anderen sei, nicht anschließen.

Es gelang, durch Zusatz von mehr oder weniger Kochsalz die positive Reaktion der mir gelieferten Harne negativ zu gestalten.

Umgekehrt konnten Braunreaktionen, denen also nach Buscaino weniger Bedeutung zuzusprechen ist, durch fraktionierte Ausfällung der Chloride in positive Schwarzreaktionen umgewandelt werden.

Sodann befaßte ich mich mit normalen Harnen. Durch sorgfältige fraktionierte Fällung wurden die Chloride entfernt, die Schwarzreaktion trat ein.

Schließlich nahm ich während 36 Stunden chloridarme Nahrung zu mir. Wiederum war die Reaktion im Harn positiv.

Die Untersuchungen führten also zu der Erkenntnis, daß die Reaktion durch Vermehrung eines normalen Harnbestandteiles bzw.

[1]) D. m. W. 14. I. 1927. — [2]) Ausführliche Literaturangaben in einer deutschen Arbeit Buscainos: Psych. neurol. Wschr. 1925 Heft 29/30. — [3]) z. B. D. m. W. 1924 S. 285. — [4]) Schweiz. m. Wschr. 1927 S. 570.

[1]) „Die Abderhaldensche Reaktion." 5. Aufl. der „Abwehrfermente". Berlin, Julius Springer.

Digitized by Google

durch Verminderung des Chloridgehalts des Harns hervorgerufen wird oder zu mindestens werden kann. Es besteht kein Recht mehr, die Schwarzfärbung als typisch von den anderen Färbungen abzutrennen.

Im gleichen Sinne spricht folgende Beobachtung: Die Färbung hängt wesentlich von der Konzentration ab, aber auch von der Art des Erhitzens, ob schnell oder langsam angewärmt wird, sowie von der Dauer des Kochens. Die Unterschiede sind nicht groß, bedingen aber oft einen Wechsel zwischen schwarz und braun. Viel wesentlicher ist jedoch die Reagensmenge. Buscaino versetzte den Urin gewöhnlich mit der Hälfte an 5%iger Silbernitratlösung. So erhielt er bei Normalen niemals Schwarzreaktion. Meist blieb der Niederschlag rein weiß, seltener wurde er grau oder gar braun. Nimmt man jedoch mehr Reagens, gleiches Volumen oder mehr, so gibt jeder Harn eine farbige Reaktion. Die Erklärung liegt auf der Hand. Bei der Arbeitsweise 2 Reagens: 1 Urin reicht das Silbernitrat meist nicht einmal zur vollständigen Fällung der Chloride aus, es ist dann gar kein Silbernitrat vorhanden, das mit der betreffenden Substanz reagieren könnte. Und wie man positive Harne durch Kochsalzzusatz in negative überführen kann, so fällt die Reaktion auch bei verminderter Silbernitratmenge negativ aus.

Auf Grund des eben Ausgeführten muß ich die Versuchsreihen von Buscaino wie auch die von Cabernard für wertlos erklären. Wenn man auf Substanzen prüft, die mit Silbernitrat reagieren, so muß man selbstverständlich mit Silbernitrat im Ueberschuß arbeiten. Ich habe bei meinen Versuchen stets kontrolliert, ob dies der Fall war. So fallen die Resultate ganz anders aus, Braunreaktion ist häufig, Schwarzreaktion gar nicht selten.

4. Buscaino gibt bei seinen chemischen Versuchen an, daß Harnsäure und harnsaures Ammoniak in neutraler Lösung keine Schwarzreaktion liefern. Sie geben es in der Tat auch nicht, aber nur infolge ihrer Unlöslichkeit. Erst bei längerem Kochen tritt Reaktion ein. Im Urin befindet sich die Harnsäure jedoch in Lösung.

Versetzt man eine Lösung von harnsaurem Natrium mit Essigsäure, wobei die freigemachte Harnsäure zunächst noch in Lösung bleibt, und stellt jetzt die Probe an, so findet man intensivste Schwarzreaktion. Durch Zusatz einer Lösung von harnsaurem Natrium wird jeder Harn mehr oder weniger positiv.

Beim Verfüttern von Harnsäure im Anschluß an chloridarme Kost tritt intensive Schwarzreaktion ein. Bei chloridreicher Kost ist sie etwas weniger deutlich, da ja nur ein geringer Teil der eingenommenen Harnsäure sogleich im Urin ausgeschieden wird.

Sättigt man einen positiven Harn mit Ammonsulfat, so ist die Reaktion zunächst noch unverändert positiv. Im gleichen Maße aber, wie sich das schwerlösliche harnsaure Ammonium ausscheidet, wird sie schwächer und in vielen Fällen schließlich negativ. Filtriert man nach 24 Stunden ab, so reagiert das Filtrat nicht mehr, während der Niederschlag nach Lösung intensivste Schwarzreaktion ergibt. Es muß also die Schwarzreaktion als durch ein Wechselspiel zwischen Harnsäure und Chloridgehalt bedingt angesehen werden.

5. Ueber den schwarzen Niederschlag selbst gibt Buscaino an, er sei eine organische Silberverbindung, die sich mit brauner Farbe in Ammoniak löst. Er sei kein reduziertes Silber. Demgegenüber spricht das Resultat meiner Analysen. Bei einem Fall wurde gefunden: Stickstoffgehalt 0,97%, Glührückstand (Ag + AgCl) 88,2%, davon AgCl 63,2%, Ag 24,7%. Der organische Anteil ist jedoch wohl nur durch Verunreinigungen (andere organiche Silbersalze) oder durch unvollständige Umsetzung bedingt. Es handelt sich um reduziertes Silber, niedergeschlagen auf Silberchlorid und organischen Silberverbindungen. In alkalischer Lösung grob ausgefallenes Silber ist weder physikalisch noch chemisch in Ammoniak löslich. Das in essigsaurer Lösung auf Silberchlorid und organische Silbersalze feinst verteilt ausgefällte Silber löst sich infolge der Anwesenheit der als Schutzkolloid wirkenden organischen Substanzen. Diese braune Lösung in Ammoniak ist also kolloid. Dafür spricht das Tyndall-Phänomen, ferner die außerordentlich intensive Färbung und schließlich der Umstand, daß nach kurzer oder längerer Zeit der färbende Anteil wieder ausfällt. Durch Zusatz eines Elektrolyten (Kochsalzlösung u. a.) tritt sofortige Ausflockung ein. Das ursprünglich beigemengte Silberchlorid bleibt dann natürlich in Lösung. Damit übereinstimmend, zeigte der Niederschlag nun einen Silbergehalt von 83,4%.

6. Die klinische Bedeutung der Reaktion schätze ich außerordentlich gering ein, denn wenn tatsächlich nur Schwankungen im Chlorid- und Harnsäuregehalt vorliegen, so ist sie ein sehr, sehr ungenauer Indikator dafür. Nun will ich mich jedoch absolut nicht auf den Standpunkt festlegen, daß nur Harnsäure die Reaktion bedingt. Sicher können noch mehrere Substanzen teils normaler, teils pathologischer Art beteiligt sein. Aber für diese ist die Reaktion absolut kein Kriterium. Sie müssen mit anderen Methoden nachgewiesen werden.

Meine klinischen Beobachtungen haben mir gezeigt, daß die Schwarzreaktion außerordentlich häufig ist. Ich habe mir von der hiesigen Medizinischen Klinik Harne kommen lassen von Krankheitsfällen, die im Urin entweder ein Minus an Chloriden aufweisen oder ein Plus an Harnsäure gegenüber normalen Fällen. Alle waren positiv.

Harnsäurevermehrung bei gleichzeitiger Chlorretention finden wir bei Fieberfällen, besonders bei denen höherer Temperatur. Oberhalb 39° ist sie so stark, daß regelmäßig Schwarzreaktion eintritt. Darunter meist dunkelbraune Färbung. Harnsäurevermehrung im Urin tritt ferner bei Pneumonie und Leukämie auf. In Uebereinstimmung damit fand ich die Schwarzreaktion bei diesen Krankheiten fast stets positiv. Sie wurde ferner regelmäßig bei Nephrosis luica gefunden (Chlorretention), häufig bei Arthritis chronica (Harnsäureausschwemmung), bei Ikterus (chloridarme Diät). Bei vielen Harnen habe ich mich durch quantitative Untersuchung von dem Chlorid- und Harnsäuregehalt überzeugt.

Ich fand, daß bei deutlich positiver Reaktion der Harnsäuregehalt mehr als $^1/_{15}$, bei deutlich negativer Reaktion weniger als $^1/_{30}$ des Chloridgehaltes betrug. Diese Zahlen sind nicht absolut zu nehmen, da die Reaktion zu wenig definiert ist. (Was ist schon schwarz, was ist noch braun?) Im Modellversuch kann man sämtliche Färbungen Buscainos erhalten durch Anwendung verschiedener Mengen Harnsäure, Kochsalz, Silbernitrat in verschiedenen Verdünnungen.

Ich habe an etwa 80 Patienten über 300 Reaktionen ausgeführt und die oben skizzierten Resultate erhalten. Da die Versuche nur meine Auffassung vom Wesen der Reaktion stützen, nicht aber ein Bild über ihr Auftreten bei den verschiedensten Krankheiten geben sollten, sehe ich von einer Statistik darüber ab. Nach dem Resultat meiner Untersuchungen sind alle bisherigen derartigen Versuchsreihen zu oberflächlich, da sie die so einflußreiche Nahrung überhaupt nicht berücksichtigt haben. Krankendiät ist allzu häufig absolut chlorarm oder relativ, indem die Kranken zu wenig Nahrung zu sich nehmen. Ich hätte größere, exaktere Versuchsreihen angestellt, wenn ich nicht eben zu der Ansicht einer absoluten Bedeutungslosigkeit der Reaktion gekommen wäre.

Meine Befunde lassen wohl kaum noch ein Recht zu, sie als typisch kennzeichnend für gewisse pathologische Substanzen zu bezeichnen. Doch bleibt die Frage der pathologischen Substanzen an sich noch zu besprechen. Ich gestehe gern zu, daß ihre Anwesenheit möglich ist und daß sie einen gewissen Einfluß auf die Reaktion haben können. Wenn jedoch pathologische Amine, auf die Buscaino aus der Reaktion schloß, bei gewissen Krankheiten vorhanden sind und dann die Schwarzreaktion geben, so geben sie sie nur, weil sie noch eine reduzierende Gruppe besitzen.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XXIII. Allgemeine neurologische Diagnostik.

Von **E. Siemerling.**

Eine gute Anamnese bildet eins der wichtigsten Hilfsmittel und damit den Grundstock der Diagnose. Die Anamnese soll alle Umstände und vorausgegangenen Tatsachen, die für die Beurteilung des Leidens in Frage kommen können, feststellen. Die Aufnahme der Vorgeschichte bei Nervenkrankheiten erfordert viel Zeit, Geduld und Takt. Ganz besonders gilt das bei den Neurosen, die als Ueberlagerung organischer Leiden vorkommen. Die „nervösen" Kranken neigen leicht zur Uebertreibung. Die neurologische Diagnose sieht sich oft der Aufgabe gegenüber, organische Nervenkrankheit und funktionelle Störungen voneinander abzugrenzen. Dabei vergesse man nie, daß bei den Neurosen, wo die objektive Untersuchung keine Zeichen der Erkrankung ergibt, die Anamnese den wichtigsten Teil der Untersuchung darstellt, auf ihr sich die Diagnose aufbaut. Diese Fälle illustrieren aufs lebhafteste, wie unentbehrlich die Anamnese ist. Es gibt eine große Reihe von Fällen, bei denen zur Zeit der Untersuchung die krankhaften Erscheinungen fehlen — man denke an Krampfzustände; hier stellen wir nur aus der Anamnese heraus unsere Diagnose, ja, gründen auf ihr unser ganzes therapeutisches Handeln.

Mit Recht wird der Konstitution und den ererbten Konstitutionseigentümlichkeiten eine erhöhte Bedeutung zugemessen. Wir müssen nicht nur die Krankheitserscheinungen des einzelnen Individuums verfolgen, sondern müssen auch die Krankheiten der Vorfahren und der Familienmitglieder kennenlernen, um hieraus Schlüsse auf die Zusammengehörigkeit gewisser Krankheitsbilder und ihre Rückführbarkeit auf eine gemeinsame Anlage ziehen zu können. Das gilt besonders auch für die Nerven- und Geisteskrankheiten. Die hereditäre und familiäre Natur vieler Erkrankungen

Digitized by Google

des Zentralnervensystems ist in Betracht zu ziehen. Bei dem Zustandekommen solcher Erkrankungen müssen wir eine hereditäre Belastung annehmen. Wir müssen uns bemühen, zu erforschen, welche Keim- und Fruchtschädigungen im Sinne Forels einen Einfluß geübt und eventuell zu einer Degeneration oder degenerativen Veranlagung geführt haben. Von Wichtigkeit ist bei den Vorfahren und Blutsverwandten das Vorkommen von Geisteskrankheiten, Neurosen (Epilepsie, Hysterie), Neurasthenie, Hemikranie. Die neuropathische Anlage kann sich durch Trunksucht und andere Suchten, Selbstmordtrieb, Neigung zu Verbrechen kundgeben. Blutsverwandtschaft, uneheliche Geburt können ein schwer belastendes Moment abgeben. Infektionskrankheiten, akute Exantheme, besonders Diphtherie, Scharlach, Grippe, Influenza, Typhus, spielen für das Zustandekommen von Nervenkrankheiten eine bedeutungsvolle Rolle. Vor allem lege man Wert auf die Erforschung von Syphilis und Tuberkulose. Trauma, Ueberanstrengungen, seelische Erschütterungen beachte man, ebenso Vergiftungen mit Blei, Arsenik, Quecksilber, Schwefelkohlenstoff.

Der Geburtsakt kann für das Zustandekommen zerebraler Erkrankungen, z. B. der zerebralen Kinderlähmung, der Entbindungslähmung, von Wichtigkeit sein. Schwere Erkrankungen der Mutter, z. B. Verletzungen des schwangeren Uterus, erschöpfende und Infektionskrankheiten, welche sich auf den Fetus übertragen, können Anlaß geben zu Entwicklungshemmungen und mangelhafter Anlage einzelner Systeme.

Während der Erhebung der Anamnese beachte man das ganze Verhalten, Gebaren und Auftreten des Kranken, den Gesichtsausdruck und die Mimik. Klagen und subjektive Beschwerden des Kranken höre man sich mit Ruhe und Geduld an, dem Kranken ist es ein Bedürfnis, sich über seine krankhaften Empfindungen aussprechen zu können. Ueber den ganzen Entwicklungsgang, den späteren Lebensgang lasse man sich berichten und ergänze diesen Bericht durch die Erhebung der Vorgeschichte bei Verwandten und Bekannten.

Man wird immer wieder die Erfahrung machen, daß in der Enthüllung des geschlechtlichen Lebens die Einzelnen sich sehr verschieden verhalten. Während die einen mit großer Bereitwilligkeit ihre Angaben machen, halten andere lange damit zurück. In der Geheimhaltung werden die Frauen von den Männern übertroffen. Eine früher stattgehabte luische Infektion wird heute nicht mehr so ängstlich gehütet als früher, da die Resultate der serologischen Untersuchung auch dem größeren Publikum allgemein bekannt sind.

Von Wichtigkeit ist, nachzuforschen, mit welcher Schnelligkeit sich die einzelnen Symptome entwickelt haben und wie sich der bisherige Verlauf gestaltet hat, ob Schwankungen, Nachlässe, regelmäßige Wiederkehr mancher Erscheinungen zu beobachten ist.

Die Unterscheidung der organischen Nervenkrankheiten von den sogenannten funktionellen Störungen ist, wie im Anfang schon erwähnt, oft die wichtigste Aufgabe der Diagnostik. Wir diagnostizieren dann eine Neurose, wenn wir die Anwesenheit der bei den organischen Nervenleiden vorkommenden Symptome ausschließen können.

Die Schwierigkeiten wachsen sehr, wenn sich ein organisches Nervenleiden mit Hysterie verbindet und die Hysterie die organisch bedingten Symptome überlagert. Es ist bekannt, daß die hysterische Reaktion bei allen möglichen Krankheiten vorkommen kann, nicht zum wenigsten auch bei organischen Nervenkrankheiten. Der Kranke verschlimmert, übertreibt die vorhandenen Erscheinungen oder verfolgt einen direkten Zweck dabei, der auf Täuschung der Umgebung berechnet ist. Der auffallende Kontrast zwischen der Geringfügigkeit des Anlasses und Stärke der psychischen Reaktion wird hier oft einen Fingerzeig geben können. Diese Fälle erfordern eine ganz besonders sorgfältige Untersuchung, um Täuschungsmöglichkeiten auszuschließen. In der Wertschätzung der einzelnen Symptome stehen natürlich die den organischen Nervenerkrankungen zugehörigen obenan. Wir kennen Symptome, die unter allen Umständen Ausdruck einer organischen Erkrankung sind, z. B. das Westphalsche Zeichen, die reflektorische Pupillenstarre, den Babinskischen Reflex. Anwesenheit auch nur eins dieser Symptome stempelt den Fall zu einem organischen, mögen auch noch so viele hysterische Stigmata vorhanden sein. Bei der hysterischen Reaktion ist mit dem Vorkommen der beabsichtigten Täuschung, der Simulation zu rechnen. Die Frage, ob Autosuggestion oder Simulation, läßt sich nur auf Grund der Kenntnis der ganzen Persönlichkeit entscheiden. Denn in letzter Linie ist die Simulation anzusehen als eine Folge des Zusammenwirkens aller in dem Individuum gegebenen und in seiner Eigenart begründeten Momente, die unter dem Einfluß einer besonderen Situation ihre Wirksamkeit entfalten können. Niemals lasse man sich von Vorurteilen gefangen nehmen und erstrebe stets eine richtige Einschätzung der Symptome. Es sollte, um nur einige Beispiele zu nennen, nicht vorkommen, daß ein Knabe, der an Incontinentia urinae leidet, nur für hysterisch gehalten und mit schmerzhaften faradischen Strömen behandelt wird und die Untersuchung eine tuberkulöse Karies der Wirbelsäule ergibt. Dasselbe habe ich bei einer Frau erlebt, die nur für hysterisch gehalten und mit starken Strömen behandelt wurde. Die Untersuchung ergab einen Kleinhirntumor.

Aber auch vor der Verkennung der funktionellen Leiden und ihrer zu starken Ueberschätzung hüte man sich.

Am allerwenigsten vergesse man bei den Nervenkrankheiten, welche erhebliche Rolle die psychische Wirkung spielt, und denke immer daran, daß ein großer Teil der scheinbar lokal bedingten Organstörungen nur psychisch bedingt ist.

Lähmungen, Sensibilitätsstörungen rein psychogen, d. h. durch Vorstellungen bedingt, sind nicht selten.

Ebenso vergegenwärtige man sich, daß scheinbar selbständige Organerkrankungen, wie Frakturen, Gelenkveränderungen, Geschwürsbildungen an der Haut, Panaritien, Sehstörungen, Magen-, Darm-, Blasenstörungen, Störungen an den Sexualorganen, Ausdruck eines Nervenleidens sein können.

Es ist der Einfluß des Affektes auf die Intensität und Dauer von Körperfunktionen, welcher die Aufmerksamkeit auf bestimmte Organe hinlenkt und in diese dann den Sitz der Mißempfindungen verlegt.

Die unrichtige Einschätzung derartiger Zustände führt nicht selten zu Fehldiagnosen und verleitet zu Maßnahmen und unter Umständen zu Operationen, die nicht angebracht sind. Jeder Neurologe wird über derartige Fälle berichten können, wo Trepanation, Appendix-, Magen-, Darm-, gynäkologische Operationen vorgenommen werden, deren Berechtigung einer Kritik nicht standzuhalten vermag. Immer wieder ist hervorzuheben, daß sich überhaupt keine Erkrankung denken läßt, bei der nicht auch die vom Körper untrennbare Psyche ergriffen ist. Wie viele Erfolge gerade auch bei körperlichen Erkrankungen verdankt die Therapie der suggestiven Beeinflussung!

Bei der Inspektion der Oberfläche des Körpers an der Haut achte man auf vasomotorische Störungen, besonders auch auf das Auftreten von flüchtigem Erröten (rash), das schnelle Gesichtserröten, auf Urtikaria, Oedem, Schweißsekretion, ebenso auf etwaige trophische Störungen, auch an den Haaren und Nägeln, auf trophische Störungen der Knochen und Gelenke.

Degenerationszeichen verdienen Berücksichtigung, wie Hasenscharte, Wolfsrachen, steiler harter Gaumen, unregelmäßige Stellung der Zähne, fliehende Stirn, Mißbildungen an den Genitalien, auch Abnormitäten der Schädelbildung (Mikrohydrozephalus, Turmschädel).

Anomalien der Körper- und Gliederhaltung, an der Wirbelsäule, Skoliose, Kyphose, Lordose, abweichende Haltungen des Kopfes, Stellung der Schulterblätter, des Beckens ist zu beachten.

Die Prüfung der Motilität muß die Störungen des Bewegungsapparates feststellen. Bei willkürlichen Bewegungen fragt es sich, ob sie überhaupt nicht auszuführen sind (Paralyse) oder mit verringerter Kraft (Parese), ob die Ausführung der beabsichtigten Bewegung in der richtigen Koordination und Gleichmäßigkeit vorsichgeht, ob Störungen, wie Zittern, Ataxie, Athetose hemmend wirken und ob Bewegungen gegen die ausgesprochene Absicht ausgeführt werden (die unwillkürlichen Bewegungen bei Chorea).

Man läßt Einzelbewegungen und komplizierte Aktionen ausführen, dabei können Mitbewegungen auftreten. Manche Ausfälle offenbaren sich erst bei Ausführung bestimmter Bewegungen, z. B. die Abhebung des Schulterblattes bei Serratuslähmung wird erst deutlich durch Emporheben der Arme. Zu prüfen ist im Liegen, Stehen, Gehen. Zur Feststellung von Paresen ist Prüfung der Muskelkraft erforderlich: man sucht die Vollziehung einer Bewegung zu hemmen. Einsetzung der vollen Willensanspannung ist dabei Voraussetzung. Zur genaueren quantitativen Bestimmung der Muskelkraft verwendet man Dynamometer, um einen Maßstab für die Beurteilung der Leistung zu gewinnen.

Bei einseitiger Affektion ist die Beurteilung der geleisteten Kraft verhältnismäßig leicht, da unter normalen Verhältnissen die Differenzen zwischen beiden Seiten nur geringe sind. Selbstverständlich verdienen dabei Alter des Kranken und Entwicklung der Muskeln Berücksichtigung.

Die Inspektion unterrichtet uns über den Ernährungszustand der Muskeln, wir sehen, ob Atrophie, Hypertrophie, fibrilläre Zuckungen vorliegen. Die Palpation verschafft uns ein Urteil über den Spannungszustand des Muskeltonus. Der Tonus kann erhöht (Hypertonie) oder herabgesetzt (Hypotonie) sein, im ersteren Falle

Digitized by Google

macht sich ein starker Widerstand bei Bewegungen geltend. Federnder Widerstand wie bei Pyramidenbahnaffektion ist besonders deutlich im Anfange schneller Bewegungen. Bei Hypotonie ist der normale Widerstand bei passiven Bewegungen herabgesetzt. Die Gelenkexkursionen sind ausgiebiger als normal.

Bei Verletzungen peripherischer Nerven sind die von ihnen versorgten Muskeln gelähmt, bei leichteren Schädigungen kommt es zur Parese, bei schweren zur Paralyse. Die motorischen Nervenfasern sind empfindlicher als die sensiblen. So kann es kommen, daß wir bei Drucklähmungen gemischter Nerven oft völligen Ausfall der Motilität, jedoch nur geringe oder gar keine Störungen der Sensibilität konstatieren. Die Lähmung ist eine schlaffe. Die Kontrakturen, zu denen die peripherischen Lähmungen Veranlassung geben, betreffen die Antagonisten der gelähmten Muskeln.

Im Gegensatz zu den zentralen Lähmungen sehen wir bei den peripherischen die Zeichen der degenerativen Atrophie der gelähmten Muskeln, d. h. wir bemerken neben der Atrophie eine qualitative und quantitative Veränderung der elektrischen Erregbarkeit in Form der Entartungsreaktion, die schließlich zum Verlust der elektrischen Erregbarkeit führen kann.

Großen diagnostischen Wert beansprucht, wie der Kranke sich fortbewegt. Bei Gleichgewichtsstörung wird der Gang unsicher, schwankend, taumelnd, wie der eines Betrunkenen. Diese zerebellare Ataxie verstärkt sich beim Augenschluß. Störung des statischen Gleichgewichts verrät sich durch das Rombergsche Zeichen: Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen. Ein geübter Beobachter wird aus der Art des Ganges und der bei ihm vorkommenden Abweichungen leicht erkennen, ob der Gang paretisch, spastisch-paretisch, ataktisch und halbseitig paretisch ist, und kann daraus Hinweise auf das zugrundeliegende Leiden erhalten.

Der Prüfung der Motilität in der Ruhe können wir nicht entraten. Manche unwillkürliche Bewegungen, wie Tremor, Chorea, Athetose, kommen in der Ruhe stärker zum Ausdruck, z. B. das Zittern bei Paralysis agitans.

Die Untersuchung der Sensibilität zielt darauf ab, zu entscheiden, ob der Empfindungsapparat Abweichungen von seiner normalen Funktion zeigt. Es ist festzustellen, auf welche Qualität sich die Störung erstreckt, auf welche Gebiete sie sich ausdehnt und ob eine Steigerung oder Herabsetzung der Empfindlichkeit vorliegt. Es ist keineswegs gesagt, daß die verschiedenen Qualitäten einander parallel gehen, z. B. begegnen wir bei der Syringomyelie der Beeinträchtigung des Wärme- und Schmerzgefühls bei erhaltener Berührungsempfindlichkeit.

Die Empfindlichkeit ist nicht gleichmäßig über die Hautoberfläche verteilt, sondern an bestimmte Punkte, verschieden für die einzelnen Qualitäten gebunden. Die Prüfung, die besser bei geschlossenen Augen, um die Aufmerksamkeit nicht abzulenken, vorgenommen wird, erstreckt sich auf die äußere Haut, die zugänglichen Schleimhäute sowie auf die unter der Haut liegenden Teile, Muskeln, Knochen, Gelenke. Die Unterscheidung der funktionellen, hysterischen Sensibilitätsstörung von der auf organischer Grundlage beruhenden bereitet in der Regel keine großen Schwierigkeiten. Die Ausbreitung der hysterischen Gefühlsstörung entspricht nie der Ausbreitung eines peripherischen Nerven, sie ist halbseitig, auf eine Extremität beschränkt, zeigt eine geometrische und inselförmige Ausbreitung, oft in Form eines Strumpfes oder Handschuhes.

Außer der Berührungs-, Schmerz- und Temperaturempfindung sind die Vibrations-, die Lage- und Bewegungsempfindung, der Drucksinn, das Lokalisationsvermögen, die Wahrnehmung von Raumformen, der stereognostische Sinn zu untersuchen. Die Sensibilitätsprüfung mittels elektrischer Reize wird selten in Frage kommen.

Die elektrische Prüfung der Muskeln und Nerven liefert uns eine Untersuchungsmethode für die diagnostische und prognostische Beurteilung vieler Nervenkrankheiten, namentlich der peripherischen, besonders auch in bezug auf die Therapie.

Unter den Störungen der Reflexe, der Sehnen-, Haut- und Schleimhautreflexe sind einige von ganz erheblicher Bedeutung. In erster Linie der Patellarreflex, Zuckung des Quadrizeps bei Beklopfen der Patellarsehne.

Das Fehlen dieses Reflexes als Zeichen einer angeborenen Anomalie gehört zu den größten Seltenheiten und ist praktisch kaum mit diesem Vorkommnis zu rechnen. Als Regel kann gelten, daß bei funktionellen Erkrankungen ein Fehlen dieses Reflexes nicht vorkommt. Bei einem Falle von Hysterie mit hochgradig erschlaffter Muskulatur habe ich vorübergehendes Fehlen des Reflexes beobachtet. Ein solches vorübergehendes Fehlen ist auch sonst beobachtet bei Erschöpfung infolge erheblicher Arbeitsleistung der unteren Extremitäten, in der Narkose, während und gleich nach einem epileptischen Anfall. Immerhin gehört dieses schon zu den Seltenheiten. Im Schlaf ist der Patellarreflex erhalten.

Ein Fehlen dieses Reflexes ist zu verzeichnen bei Erkrankung der hinteren Wurzeln (z. B. bei Meningitis tuberculosa, Lues cerebrospinalis), bei Rückenmarksanästhesie, bei Hirndruck infolge von Tumor, Hydrozephalus, seröser Meningitis, bei Neuritis, Polyneuritis, bei Poliomyelitis. Es ist beachtenswert, daß bei überstandener Neuritis und Neuromyositis, die den Kruralis mitergriffen hat (bei Alkohol-Diphtherieneuritis) der Patellarreflex monatelang fehlen kann. Solche Fälle habe ich wiederholt beobachtet, in einem Falle kehrte der Patellarreflex erst nach Verlauf eines Jahres zurück.

Bei Apoplexie, nach Blutungen oder Verletzungen des Rückenmarks ist ein zeitweiliges Ausbleiben des Reflexes wahrgenommen.

Dieses Fehlen des Patellarreflexes gehört aber keineswegs immer als regelmäßiges Vorkommen zu den aufgeführten Krankheitsbildern, sondern ist hier im ganzen ein verhältnismäßig seltener Befund. Nach den klassischen Untersuchungen von C. Westphal ist der Verlust der Patellarreflexe pathognomonisch für Tabes und Tabesparalyse. Das Westphalsche Zeichen ist oft das allererste Symptom des tabischen Prozesses. Es gehört zu den allergrößten Seltenheiten, daß ein bei diesen Erkrankungen verschwundenes Kniephänomen wiederkehrt, wie ich es einmal in einem Tabesfall erlebte.

Abschwächung der Sehnenreflexe hat nur dann Bedeutung, wenn sie hochgradig ist, z. B. wenn der Reflex nur mit Jendrassik zu erzielen ist, wenn eine auffallende Differenz zwischen beiden Seiten besteht, und namentlich dann, wenn andere Symptome vorhanden sind.

Von einer Steigerung der Patellarreflexe sprechen wir dann, wenn ganz schwache Schläge, z. B. das schwache Beklopfen mit einem Finger, schon den Reflex auslösen, oder wenn die reflexogene Zone verbreitert ist, z. B. von der Tibiakante aus der Reflex zu erzielen ist. Bei Steigerung der Reflexe kommt es leicht zum Patellarklonus. Es können auch Muskeln, die sich am Reflexvorgang gewöhnlich nicht beteiligen, so die Adduktoren der Gegenseite, bei der Reflexzuckung sich beteiligen.

Dieser gekreuzte Adduktorenreflex ist als Zeichen einer Erkrankung der Pyramidenbahn zu verwerten, ähnlich wie der gleich zu erwähnende Babinski. Nur vergesse man nicht, daß diese Reflexe normalerweise bei Kindern in den ersten Lebensmonaten zu beobachten sind. Es hängt dieses Verhalten zusammen mit der Entwicklung der Pybahn, die bekanntlich sehr spät erst markreif wird. Die Markreifung erstreckt sich noch bis weit ins zweite Lebensjahr.

Gelegentlich ist der gekreuzte Adduktorenreflex bei kachektischen Zuständen (Tuberkulose, schwere Anämie, Karzinomatose) auszulösen.

Der Patellarklonus, eine Steigerung des Patellarreflexes, ist Ausdruck einer Erkrankung der Pybahn. Bei Hemiplegie erreicht die Steigerung der Sehnenphänomene ihren Höhepunkt erst nach Wochen. Was über das pathologische Fehlen des Patellarreflexes ausgeführt ist, gilt auch für den Achillessehnenreflex.

Unter den Hautreflexen sind besonders hervorzuheben der Bauchdecken-, Kremaster- und Fußsohlenreflex.

Fehlen des Abdominalreflexes ist häufig ein frühes Zeichen der multiplen Sklerose. Beim Fußsohlenreflex ist die Dorsalflexion der Zehen, besonders der großen, beim Bestreichen der Fußsohle von hinten nach vorn pathologisch. Der Babinskische Reflex weist mit Sicherheit auf eine Pyramidenbahnläsion. Wie schon erwähnt, ist er bei Kindern in den ersten Lebensmonaten zu beobachten. Im Skopolaminschlaf, nach epileptischen Anfällen ist sein vorübergehendes Auftreten zu verzeichnen. Oppenheim, Gordon, Mendel, Bechterew, Rossolimo sind dem Babinski verwandte Reflexe.

Beim Babinskischen und Oppenheimschen Reflex erfolgt die Zehenbewegung nach oben (dorsal), beim Mendel, Bechterew und Rossolimo nach unten (plantar). Beim Gordon löst Kneifen des Wadenmuskels oberhalb der Achillessehne Dorsalflexion der großen Zehe hervor.

Von den Schleimhautreflexen sind der Konjunktival- und Kornealreflex von besonderer Wichtigkeit. Ihr Fehlen ist ein Zeichen für Erkrankung des Trigeminus. Einseitiges Fehlen des Kornealreflexes bei Kleinhirntumoren hat eine lokalisatorische Bedeutung.

Von hervorragender diagnostischer Wichtigkeit ist das Symptom der reflektorischen Pupillenstarre (Argyll-Robertsonsches Phänomen), d. h. Fehlen der Lichtreaktion bei erhaltener Konvergenzreaktion. Die reflektorische Pupillenstarre ist ein untrügliches Zeichen für eine organische Veränderung im Zentralnervensystem. Sie findet sich wie das Westphalsche Zeichen als ein überaus wichtiges, oft sehr frühes Symptom der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse.

Digitized by Google

Bei der syphilitischen Gehirnerkrankung kommt es häufiger zur absoluten Pupillenstarre (gleichzeitiges Fehlen der Konvergenzreaktion).

Außerordentlich selten findet sich sonst reflektorische Pupillenstarre bei Alkoholismus (pathologischer Rausch), nach Gehirntrauma, bei Grippeenzephalitis. Die im epileptischen Anfall auftretende Starre ist wohl als eine absolute Starre aufzufassen. Beim Zustandekommen ist Pupillenstarre im hysterischen Anfall, die überaus selten ist, bei katonischen Zuständen spielen die Mydriasis und die heftigen Muskelanspannungen sicher eine wichtige Rolle.

Einen hervorragenden Nutzen für diagnostische Zwecke liefert die Lumbalpunktion. Das Verfahren hat sich so eingebürgert und ist bei vorsichtiger Ausübung so gefahrlos, daß wohl in allen Fällen, wo der Verdacht auf eine organische Erkrankung besteht, die Lumbalpunktion zur Anwendung kommt. Die Ergebnisse der Druckmessung, der Feststellung des Eiweißgehaltes, der zytologischen, bakteriologischen und serologischen Untersuchung liefern für diese Diagnose und für die Therapie außerordentlich wichtige Resultate.

Die Hirnpunktion (Neißer), die in letzter Zeit etwas in den Hintergrund getreten ist, kann bei krankhaften Hirnprozessen (besonders Tumor) von Nutzen sein, da sie uns gestattet, das Gewebe der direkten Untersuchung zugänglich zu machen.

Neuerdings sind für differentialdiagnostische Zwecke die Enzephalographie und Myelographie in Anwendung gekommen. Nach vorausgegangener Lumbal- oder Ventrikelpunktion wird Luft eingepumpt, welche den Raum um das Gehirn herum in den Ventrikeln ausfüllt und dann auf dem Röntgenbild sichtbar gemacht werden kann. Bei der Myelographie wird ein schattengebendes Medium in den Wirbelsäulekanal eingeführt (Jodipin). Der Wege sind viele, die zu richtiger Diagnose führen können. Vorsicht mit dem kürzesten, der Augenblicksdiagnose. Bloße Intuition, so nützlich sie sein kann, ist niemals ausreichend, verlangt Kontrolle durch die objektive Untersuchung.

In kaum einem Gebiet der Medizin spielt der Eindruck von der Gesamtpersönlichkeit des Kranken eine so große Rolle wie bei den Nervenkranken. Dem geschulten Arzt, der zugleich Physiognomiker ist, wird es oft leicht gelingen, charakteristische Typen abzugrenzen. Hinzu kommt noch, daß viele Kranke infolge der Prägnanz einzelner Symptome ihr Leiden auf den ersten Blick erkennen lassen.

Das Studium der Physiognomik hat von jeher die Neurologen und Psychiater ganz besonders beschäftigt. Schon die Miene kann dem Arzt den richtigen Weg weisen. Das Antlitz redet oft eine stumme Sprache, die dem Kenner sofort verständlich wird.

Wenn wir auch die Mimik und Physiognomik sehr hoch bewerten, so müssen wir uns hüten, auf ein einzelnes Symptom zu viel Gewicht zu legen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir in manchen Fällen aus den Gesichtszügen auf den ersten Blick die Krankheit herauslesen können. Ich erinnere an den Gesichtsausdruck bei Bulbärparalyse, bei Morbus Basedow, bestimmten Formen der Muskeldystrophie, ganz abgesehen von den Fällen, wo durch Lähmung des Fazialis, Lähmung von Augenmuskelnerven, durch das herabgesunkene obere Lid, das abgelenkte Auge, durch den Schiefstand des Mundes das Gesicht direkt eine Entstellung erfährt. Einen außerordentlich prägnanten Ausdruck bieten die an Paralysis agitans leidenden Kranken mit dem starren, maskenartigen Gesichtsausdruck. Es ist derselbe, dem wir auch beim Parkinsonismus nach Grippeenzephalitis begegnen. Zu dem starren Ausdruck gesellt sich noch der Fettglanz der Haut, „das Salbengesicht", das sofort einen Hinweis auf die vorliegende Krankheit ergibt.

Sehr viel schwieriger wird die Deutung, wenn es sich um Ausdruckstätigkeit handelt, wie z. B. beim Blick, bei dem Mienenspiel, bei den Bewegungen des Mundes. Was hat man alles aus dem Glanz und Feuer des Auges, aus dem Lächeln herauslesen wollen!

Ganz gewiß läßt sich aus diesen Bewegungen manches ableiten, aber die landläufige Annahme, daß man diese oder jene Eigenschaft, diese oder jene krankhafte Abweichung jemandem an der Nase sozusagen ansehen könne, rechnet nicht mit der Kompliziertheit des Apparates, der bei dem Zustandekommen der Mimik in Tätigkeit tritt. Immerhin kann die Miene den Arzt auf den richtigen Weg weisen, und es liegt schon ein hoher didaktischer Wert darin für den angehenden Arzt, wenn er auch frühzeitig sich gewöhnt, alles beim Kranken sehen und beobachten zu lernen. In diesem Zusammenhang sind auch die Hinweise auf physiognomische und mimische Veränderungen der Hysterischen, z. B. die von Hellpach auf „die schmachtende Boopie, d. h. große bewegliche Augen mit schmachtendem Aufschlag", das „bestrickende Lächeln, das oft in grellem Widerspruch zu den sonstigen Aeußerungen der Krankheit" steht, von Wert. So spricht Bumke von dem schwer zu schildernden „Ausdruck der Augen, der aber außer der erotischen oder der betont „leidenden" Komponente häufig noch etwas Lauerndes, die Wirkung der eigenen Aeußerungen Abwartendes und ebensooft etwas Brennendes, Gewollt-Ueberirdisches, Fanatisches enthält"; ein „bei älteren Hysterischen eigentümlich ‚geschmerzter' Zug um den Mund" scheint ihm einigermaßen charakteristisch zu sein.

Aber man hüte sich vor einer einseitigen, kritiklosen Ueberschätzung dieser Eindrücke und benutze sie nicht als Fundament der Diagnose. Nur der kundige Arzt, der sein diagnostisches Rüstzeug beherrscht, wird diese stumme Sprache des Geistes, die in der Mimik liegt, richtig einschätzen lernen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Die Kontrolle minimaler Atemtätigkeit bei geräuschvoller Umgebung.

Von Dr. **R. Jablonowski** in Berlin.

In Nr. 14 berichtete ich über „Ein einfaches Hilfsmittel zur Feststellung geringster Atemtätigkeit bei Fällen von Scheintod und Narkosestörungen", das darin besteht, daß man dem Patienten das Schlauchstethoskop nach Entfernung der Membran mit den beiden offenen Schläuchen dicht vor Nase oder Mund hält.

In der Zwischenzeit habe ich Gelegenheit gehabt, diese Methode mit Erfolg öfters anzuwenden. Eine kleine Abänderung dieser Anordnung gestattet eine Kontrolle minimaler Atemtätigkeit bei geräuschvoller Umgebung. Wenn man nach vollkommener Entfernung der Metallplatte die beiden Schläuche des Stethoskops in die beiden Nasenöffnungen oder den Mund des Patienten einführt und gleichzeitig den anderen Atmungsweg zuhält, entsteht ein allseitig gut abgeschlossenes Röhrensystem. Dieses stellt ein außerordentlich feines Reagens dar, das die geringste Atemtätigkeit sogar im Freien bei Wind und Regen auskultatorisch wahrnehmbar macht. Darin liegt der Vorzug dieser Methode vor den andern bisher bekannten Atmungsproben.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Lichtenberg. (Direktor: Prof. v. Hößlin.)

Eigentümlicher Verlauf einer posthemiplegischen Chorea im Wochenbett.

Von Dr. **Erich Jacobi**, Assistenzarzt.

Während die Chorea minor in der Gravidität ziemlich häufig ist, gehört eine Chorea puerperalis zu den Seltenheiten. In diesen Fällen handelt es sich meist um eine Hirnembolie mit Hemiplegie und im Anschluß daran eine posthemiplegische Chorea, die sehr häufig einseitig ist. Man findet dann nicht selten embolische Herde in den zentralen Ganglien oder in den Bindearmen. (Nach den Untersuchungen von Gowers, Bonhöffer und Förster.) Der im Folgenden näher zu schildernde Fall bietet einmal durch die Seltenheit einer Chorea puerperalis, anderseits durch seinen eigentümlichen Verlauf in Schüben, die mit der Menstruation in zeitlichem Zusammenhang stehen, großes Interesse.

Frau Klara G., 21 Jahre alt. Aus der Vorgeschichte: Vater war Trinker, jähzornig, leicht erregbar, Mutter unbeherrscht. Selbst: freudlose Jugend. Immer schwächlich gewesen, keine schwereren Krankheiten. Charakterlich: immer still, friedliebend, weinerlich, stets für sich allein. Gemeindeschule bis 2. Kl., schlecht gelernt, dann erst Fabrikarbeiterin, später Plätterin (5 Jahre in demselben Geschäft). Jetziger Ehemann von ihren Eltern abgelehnt, daher oft Konflikte. Während der Gravidität beschwerdefrei. 31. I. 1927 Partus ohne Komplikationen. Kind gesund. 19. II. 1927 Fall bei Glatteis und viel Aerger nach ihrer Heirat. Nach 2 Tagen plötzlich morgens Lähmung des linken Beines und Arms. Dabei auch Blutungen ex utero wieder aufgetreten. Bei der Krankenhausaufnahme (24. II. 1927) Befund: Guter Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Choreatisch-athetotische Bewegungen der ganzen linken Körperseite einschließlich Fazialisgebiet. Pupille o. B., Sehnenreflexe links gesteigert, keine pathologischen Reflexe, Sprache verwaschen, undeutlich. Psychisch o. B. Temperatur bis 38°, WaR. und S.G.-R. negativ. Nach größeren Schlafmittelgaben völlige Ruhe. 1. III. 1927 Hypnotika abgesetzt. Teilnahmlos, auch für ihr Kind kein Interesse.

2. Erregungszustand. Bis 9. III. 1927 unverändert. Dann Beginn geringer Bewegungen an den Fingern und Zehen der linken Seite. Auftreten eines skarlatinähnlichen, stark juckenden Exanthems an den Extremitäten. 11. III. 1927 Aufregung durch die Mutter. 12. III. 1927 Temperatursteigerung bis 39°. Zunehmende, sich dauernd steigernde Bewegungsunruhe beiderseits. Wildeste Erregung, wirft sich hin und her, schleudert sich aus dem

Digitized by Google

Bett, verletzt sich am Körper und Zunge. Luminal per os nicht ausreichend, erst nach Scop.-M. Beruhigung für kurze Zeit. 13. III. 1927 unverändert erregt. Temperatur 40°. Keine Möglichkeit der Nahrungsaufnahme, Sprache unverständlich. 14. III. 1927 Auftreten der ersten Menstruation nach dem Partus. Erheblich ruhiger, schläft viel seitdem. Im Urin Eiweiß (Trübung) und Zylinder. Blutdruck 110/90, Blutzucker 0,150%, Rest.-N. 30 mg %. Bis 22. III. 1927 allmähliches Abklingen der Zuckungen und des Exanthems. Hat wieder Interesse für die Umgebung.

3. Erregungszustand. 26. III. 1927. Etwas unsicher beim Versuch zu gehen. 31. III. 1927. Da der Wunsch, nach Hause zu kommen, ihr nicht erfüllt werden kann, etwas verstimmt, weint viel. Nachts Beginn neuer Zuckungen beiderseits. 1. IV. 1927. Höchste Erregung. Nach 6 g Magnesium sulfuricum intramuskulär (15% Lösung) nach kurzer Zeit Ruhe und Schlaf, der mit kurzen Unterbrechungen und geringen Bewegungen bis zum nächsten Tage anhält. 2. IV. 1927. Fast ruhig. 4. IV. 1927. Menstruation. Reichlich Schlaf, völlig ruhig.

17. IV. 1927. Steht auf, beschäftigt sich viel, keine Zuckungen, keine Residuen von der Hemiplegie. Still, zufrieden, Sprache o. B. 11. V. 1927 gebessert entlassen.

21. VI. 1927. Nachuntersuchung. Wieder ganz leichte Zuckungen im Gesicht und an den Händen links, sonst beschwerdefrei, arbeitet fleißig. Menstruation o. B.

Zusammenfassung: Eine junge Erstgebärende von körperlich schwächlicher Konstitution und geringem Intellekt bekommt etwa 4 Wochen nach einer völlig normalen Entbindung eine Hemiplegie im Anschluß an seelische Erregungen und einen nicht sehr bedeutenden Fall und kurze Zeit danach eine ausgesprochene Chorea minor, die anfangs einseitig, später doppelseitig auftritt. Die Chorea bestand aus mehreren schweren Erregungszuständen, die sich bis zur höchsten Unruhe steigerten und in Abständen von etwa 4 Wochen, stets vor dem Auftreten der Menstruation sich zeigten, um dann mit der Menstruation abzuklingen. Nach starken Schlafmitteln klingen die Erregungszustände meist schnell ab. Reste irgendwelcher Art sind nicht zurückgeblieben, auch nicht von der Hemiplegie. Die Krankheit scheint, soweit man das nach der Beobachtung von ½ Jahr sagen kann, allmählich die Tendenz zu haben, völlig abzuklingen. Meistens waren kurz vor den Exazerbationen seelische Aufregungen vorausgegangen, die wohl mehr aus der eigentümlichen Stimmung kurz vor den Anfällen zu erklären sind, als daß sie auslösend gewirkt haben. Aehnliche Insulte zu anderen Zeiten — früher oder später — haben bei derselben Patientin keinen großen Eindruck gemacht.

Von Interesse ist noch die ausgezeichnete Wirkung der Magnesium-sulfuricum-Injektion, die wir in Analogie wie beim Tetanus machten. In diesem Falle hat das Medikament fast kupierend gewirkt. Vielleicht wäre eine weitere Nachprüfung in anderen Fällen von Chorea zu empfehlen.

Das Arzneiexanthem als unspezifischer Heilfaktor.

Von Dr. **Rudolf Loewenstein** in Soest (Westf.).

In Nr. 27 der D. m. W. S. 1141 f. teilt Westphalen einen Fall von weitgehender Besserung einer Migräne mit nach Behandlung mit Luminal bis zur Bildung eines Arzneiexanthems. Im Zusammenhang mit diesem Aufsatz möchte ich die Frage zur Diskussion stellen, ob der erstaunliche Erfolg tatsächlich auf die unspezifische Heilwirkung des Exanthems zurückzuführen ist, oder ob nicht vielmehr der Aderlaß, der zur Behandlung des Exanthems angewandt wurde, diesen Erfolg bewirkt hat. Dabei soll die Wirkung des Luminals auf die Häufigkeit und Schwere der Migräneanfälle in keiner Weise bestritten werden.

Bei konsequent durchgeführten Blutdruckmessungen Migränekranker ist mir aufgefallen, daß bei ihnen im Anfall der Blutdruck regelmäßig um 15—20 mm Hg erhöht war und daß bei ihnen nach einem ausgiebigen Aderlaß von etwa 200—250 ccm die Anfälle ½ Jahr oder länger aufhörten bzw. viel geringer auftraten. — Der Gedanke liegt also nahe, daß der von Westphalen beschriebene Erfolg auch mehr auf den Aderlaß als auf das Luminalexanthem zurückzuführen ist.

Ohne mich auf theoretische Erörterungen einzulassen, möchte ich daher vorschlagen, in Kliniken mit einem größeren Material beide Behandlungsmethoden auszuprobieren, um dieser Erkrankung, die den damit Belasteten so heftige und dauernde Beschwerden macht, so weit wie möglich beizukommen.

Ueber die Verwendung von Dilaudid bei Lungentuberkulose.

Von Dr. **Ernst Paulsen**, derzeit Heilanstalt Alland.

Unter den Arzneimitteln, die in mittelschweren und schweren Fällen von Lungentuberkulose, insbesondere aber ihren terminalen Stadien am meisten angewandt werden, nehmen das Morphium und seine Derivate eine wichtige Stellung ein. Der Husten, dessen verschiedene Formen bis zum quälenden Krampfhusten zeitweise ein Gefahrenmoment, immer aber eine schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens darstellen, die aus zahlreichen Ursachen möglichen Schmerzen, das Gefühl der Beklemmung, Atemnot, motorische Unruhe und viele andere Symptome erfordern oft frühzeitig die Anwendung von Narkotika, die zu verabreichen wir solange als möglich verzögern. Mit der ersten Morphinspritze, die wir dem Patienten geben, sehen wir die Gefahr voraus, die Anfangsdosis verdoppeln und verdreifachen zu müssen, ohne den erwünschten Effekt zu erzielen. Es haben nun sowohl experimentelle Untersuchungen, als auch klinische Erfahrungen den Nachweis erbracht, daß nicht alle Morphinderivate in gleicher Zeit zur Gewöhnung führen, und es war seit langem das Bestreben, ein Mittel zu finden, das Morphin vor allem als Schmerzmittel und Narkotikum zu ersetzen imstande ist, ohne jedoch so rasch zur Gewöhnung zu führen wie dieses. War diese Forderung bei vielen Erkrankungen gerecht, so galt sie in besonderem Ausmaß für die Lungentuberkulose als jene chronische Erkrankung, die einerseits mit langdauernden schmerzhaften Komplikationen einhergeht, anderseits das terminale Stadium und seine Qualen auf eine Zeitdauer erstreckt, wie es bei kaum einer anderen Krankheit der Fall ist.

Das Dilaudid, ein von der Knoll A.-G. in Ludwigshafen hergestelltes Präparat, stellt ein Morphinderivat dar, in dessen Molekül die alkoholische Hydroxylgruppe durch eine Ketogruppe ersetzt ist. Es steht in seinen pharmakologischen Eigenschaften dem Morphin näher als dem Kodein. Die umfangreichen Untersuchungen weiland Gottliebs, der vergleichende Messungen über die Gewöhnung des Atemzentrums an Morphin, Dikodid und Dilaudid anstellte, haben in einer langen Versuchsreihe ergeben, daß die Wirkung des Morphins nach 4 Wochen gleich null ist, während die des Dilaudids nach 49 Tagen, in einer zweiten Versuchsreihe am 62. Tage annähernd die gleiche war. Bezieht sich die daraus zu folgernde Gewöhnungsneigung des Dilaudids auch nur auf das Atemzentrum und ist das Ergebnis des Tierversuches nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar, so konnte man immerhin erwarten, daß klinische Erfahrungen das Tierexperiment stützen würden.

Aus zahlreichen Fällen des zweiten und dritten Stadiums der Lungentuberkulose, in denen Dilaudid in der Dosis von 0,2—0,4 cg bis 3mal täglich gegeben wurde, ohne daß die Dosis durch Wochen hindurch gesteigert werden mußte, möchten wir einen Fall herausheben, dem anfangs Morphin und später Dilaudid verabreicht wurde:

O. M., 33 Jahre, Hilfsarbeiter. Befund einer Fibrokaseosa des rechten Ober- und Mittellappens, mit Pleurabeteiligung, subapikal ein taubeneigroßes Kavum, zeigte anfallsweise sehr starken Husten, der mit quälenden Schmerzen in Brust und Rücken verbunden und von Atemnot und Schweißausbrüchen gefolgt war. Die Anfälle traten auch nachts auf, wurden vom Patienten angstvoll erwartet, und drohender Kräfteverfall zwang zur Anwendung eines Narkotikums. 0,01 Morphin, anfangs 3mal täglich immer um dieselbe Tageszeit beigebracht, ließ schon am 9. Tag merklich in der Wirkung nach, denn der Patient verlangte in der darauffolgenden Zeit in immer kürzer werdenden Zwischenräumen nach der Spritze. Nach kaum 4 Wochen waren wir bei 0,09 täglich angelangt und begannen mit Dilaudid zu 0,002 3mal täglich, mußten nach wenigen Tagen abends noch eine halbe Ampulle hinzufügen und konnten bei dieser Tagesdosis von 0,007 viele Wochen hindurch verbleiben, ohne daß eine Abschwächung der Wirkung eingetreten wäre. Angst und motorische Unruhe waren beseitigt, die Hustenanfälle in Anzahl und Stärke herabgemindert, der Patient konnte wieder 5—6 Stunden ruhigen Schlafes finden, auffallenderweise war auch die Expektoration erleichtert, und mit der Hebung des Allgemeinbefindens war auch der Kräfterverfall eingedämmt.

Aehnliche Beobachtungen konnten wir bei einem Spontanpneumothorax machen und einem Fall, der nach Thorakoplastik längere Zeit hindurch heftige Schmerzanfälle hatte. Erwähnen müssen wir, daß in 2 Fällen von käsiger Pneumonie Störungen von seiten des Atemzentrums bei subkutaner Verabreichung von 0,004 Dilaudid eintraten, die sich bei der oralen Verabreichung von 0,005 nicht zeigten.

Die Beobachtung, daß bei Einschränkung hoher Dosen keine Abstinenzerscheinungen auftraten, legt bei Berücksichtigung der übrigen klinischen Erfahrungen die Erwägung nahe, ob und inwieweit durch die Anwendung von Dilaudid auch bei anderen Erkrankungen eine Morphinentwöhnung möglich wäre.

R. Gottlieb, M. m. W. 1926, 15.

Digitized by Google

Metajodin als wirksames äußeres Antisepticum.

Von Prof. Dr. **Hans Friedenthal** in Berlin.

Der Gebrauch der Jodtinktur als eines unbedingt zuverlässigen, verhältnismäßig ungiftigen und bequem anzuwendenden äußeren Desinfiziens hat sich in der Behandlung von Menschen wie auch in der Veterinärpraxis bei der Behandlung von Tieren derart eingebürgert, daß sehr erhebliche Mengen von Jod in allen Ländern eingeführt werden müssen. Der Preis des Produktes ist hierbei, da die Jodfabrikation ein Art Monopol von Chile und, im Abstand, Japan darstellt, recht hoch. Ganz außerordentlich ist freilich auch das Maß der Anwendungsmöglichkeiten. Kobert (Rostock) schätzt die Jodmedikation auf etwa ein Viertel aller in der Praxis verbrauchten Medikamente.

Die oben genannten Vorzüge der Jodtinktur haben bisher die Frage gar nicht aufkommen lassen, ob es nicht möglich wäre, bei Beibehaltung der Vorzüge der Jodtinktur deren Nachteile, die recht erheblich sind, wie sehr hoher Preis, Unlöslichkeit des Jodes in Wasser und starke Reizwirkung bei empfindlichen Patienten, zu vermeiden. Trotz der hohen desinfektorischen Kraft des Jodes ist es bekannt, daß in der Reihe der Halogene die desinfektorische Fähigkeit mit dem Molekulargewicht abnimmt, daß also dem Brom eine bedeutend höhere desinfektorische Kraft innewohnt als dem Jod. Da Brom wasserlöslich ist im Gegensatz zum Jod (es lösen sich in Wasser etwa 3% Brom), so können bromhaltige Tinkturen mit Wasser verdünnt werden, während Jodtinktur sich nur mit Alkohol zweckmäßig verdünnen läßt, wodurch die Kosten der Behandlung sich etwa verzehnfachen.

Besonders in der Veterinärpraxis, wo sehr große Quantitäten erforderlich sind bei der Behandlung der äußeren parasitären Erkrankungen großer Haustiere (namentlich der Räude), muß die Anwendung der allzu teueren Jodtinktur um des Kostenpunktes willen häufig unterbleiben.

Es ist nun ganz unmöglich, etwa eine alkoholische einfache Bromlösung als Ersatz der Jodtinktur zu verwenden. Wohl aber gelang es mir, eine bromhaltige billige Mischung herzustellen, von mir Metajodin genannt, welche sich sowohl äußerlich wie in bezug auf ihre Wirksamkeit nicht merklich von Jodtinktur unterscheidet, aber dieser gegenüber noch bedeutende Vorzüge aufweist.

Mischt man eine Lösung von Komplexsalzen des dreiwertigen Eisens mit Bromsalzen, so tritt eine chemische Umsetzung ein, indem das Eisenatom reduziert und in zweiwertiges Eisen umgewandelt wird, während das Brom oxydiert oder, deutlicher, entionisiert und in Neutralmolekül umgewandelt wird. Die Verwandlung von Bromwasserstoff in Brom entspricht einer Oxydation, die Verwandlung von dreiwertigem Eisen in zweiwertiges Eisen entspricht einer Reduktion. Durch den Luftsauerstoff, schneller bei Anwesenheit katalytisch wirkender Substanzen, geht zweiwertiges Eisen an der Luft in dreiwertiges Eisen wieder über. Ich wählte als Träger der Bromlösung eine komplexe Eisenverbindung, welche in Farbe und Geruch der Jodtinktur ähnelt und auch die gleichen färbenden und gerbenden Eigenschaften auf der Haut entwickelt wie Jodtinktur.

Die Reizung lebender Gewebe ist bedeutend geringer als bei Anwendung von Jodtinktur, wie unter anderem von der Unnaschen Klinik in Hamburg bestätigt wurde, während die desinfektorische Wirkung sich als sehr beträchtlich erwies, selbst noch bei zehnfacher Verdünnung mit Wasser. Es ist bekannt, daß Jod bei ausgedehnter äußerer Einwirkung in solchen Mengen zur Resorption gelangen kann, daß Störungen der Schilddrüse mit ihren unangenehmen Folgeerscheinungen auftreten. Bei Metajodin, welches jodfrei ist, können derartige Störungen selbst bei exzessiver und langandauernder äußerer Anwendung nicht auftreten. Als Ersatz für innere Joddarreichung ist Metajodin nicht zu verwenden, da diese Lösung nur äußerlich angewandt werden soll. Ueber den Ersatz des Jodes als inneres Medikament habe ich in dieser Wochenschrift 1922 Nr. 47 und im Zentralblatt für Innere Medizin 1922 berichtet. In diesen Arbeiten wurde gezeigt, wie wir ein teilweises Ersatzmittel für die Wirkung des Jodions in dem Sulfozyan besitzen. Die desinfizierende Wirkung des elementaren Jodes kommt aber den Sulfozyansalzen nicht zu, ebensowenig wie den Jodsalzen. Metajodin dagegen desinfiziert stark und tötet Hautparasiten tierischer Herkunft ebenso augenblicklich ab wie Jodtinktur. Die Eier der Parasiten werden ebenso sicher vernichtet bei einmaliger Berührung wie die Larven und die fertigen Insekten.

Ein weites Anwendungsgebiet des Metajodins sollte auch die Bekämpfung der Reblaus wie anderer parasitärer Pflanzenerkrankungen bilden, da die Pflanzenschädlinge sich ebenso sicher durch Metajodin vernichten lassen wie die Tierparasiten.

Eine große Reihe von Gutachten von Aerzten und Kliniken sowie Bakteriologischen Instituten bestätigte die Richtigkeit der Zusammensetzung des Metajodins als eines in vielen Fällen vorzuziehenden Ersatzes der teuren Jodtinktur.

Galaktorrhoe (Kolostrumsekretion) bei einer Virgo mit Uterusmyom.

Von Dr. **Otto Herschan**, Frauenarzt in Breslau.

Wäßrige Absonderungen aus den Brüsten (Kolostrumsekretion) außerhalb der Schwangerschaft finden wir nicht selten bei Erkrankungen der Genitalorgane, insbesondere der Ovarien, und speziell bei solchen Frauen, wo die Brustdrüsensekretion bereits einmal durch eine ausgetragene oder abortierte Gravidität den Anstoß zur Tätigkeit bekommen hat.

A. Martin wies als Erster auf diese Koinzidenz hin, und K. v. Braun-Fernwald sah diese Erscheinung bei Entwicklung von Ovarialkystomen auftreten. Auch bei Pubertas praecox durch Ovarialtumoren und anderen Geschwülsten wird Brustdrüsensekretion mit Mammahypertrophie beobachtet. Sellheim und Freund betonen besonders die Sekretion bei Ovarialtumoren und Myomen. Auch bei Metritis, entzündlichen Adnextumoren, Scheiden- und Brustdrüsenkarzinomen gibt es des öfteren eine pathologische Brustdrüsensekretion (Ballin). Viel seltener sind die Fälle von Kolostrumsekretion bei solchen Frauen, wo niemals eine Schwangerschaft oder ein Gsechlechtsverkehr stattgefunden hatte. Polano beschrieb einen Fall von Laktation bei virginellem Status mit großer Endothelialgeschwulst des Ovars, Hallauer einen weiteren nach Ovarialabszeß.

Außerordentlich interessant und selten ist folgender Fall von Galaktorrhoe, den ich unlängst beobachtet habe.

Es handelt sich um eine 46jährige Virgo intacta, die seit 3 Jahren an starken Menorrhagien leidet, denen sie aber aus Unkenntnis der normalen Sexualvorgänge keinerlei Bedeutung schenkte. Vor einem Jahr bemerkte sie, daß die Brüste stärker wurden und sich auf leichten Druck etwas milchigweiße Flüssigkeit entleerte. Diese Entleerung wurde mit der Zeit so stark, daß sie auch spontan ohne Druck erfolgte und die Brüste dauernd benetzt wurden. Als Folge davon bildete sich ein doppelseitiges, nässendes, sehr schmerzhaftes Brustwarzenekzem, das jeder dermatologischen Therapie trotzte. Als sie in meine Behandlung kam, konnte ich folgenden Befund erheben:

Beide Brüste hypertrophisch, prall gefüllt und gespannt und fühlen sich heiß an, wie bei einer laktierenden Mamma zur Zeit des Einschließens der Milch. Knotenbildung nicht vorhanden. Brustwarzen hypertrophisch, schrundig, Areola mammae braun pigmentiert. Beide Brüste von einem nässenden, mit Borken bedeckten Ekzem bedeckt. Auf geringen Druck entleert sich milchweiße Flüssigkeit im Strahl, die sich mikroskopisch als Kolostrum erweist.

Gynäkologisch: Hymen vollständig erhalten, Virgo intacta. Scheide o. B., etwas gelblich-weißer Fluor, der mikroskopisch völlig unverdächtig ist. Uterus umgewandelt in ein vielknolliges, kindskopfgroßes Myom, Adnexe o. B.

Es handelt sich hier ohne Zweifel um eine abnorme Brustdrüsensekretion, die ätiologisch wohl mit dem Wachstum des Myoms in Zusammenhang gebracht werden muß. Welches die eigentliche Ursache dieser pathologischen Vorgänge in den Brustdrüsen ist, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen.

Lindig erklärt diese Anomalie bei Metritis, Uteruskarzinom usw. dadurch, daß er annimmt, daß Zufallsprodukte aus den Tumoren zur Anregung der Brustdrüsensekretion führen. Auch Störungen der Ovarialfunktion, wie wir sie in der Klimax, bei eingebildeter Schwangerschaft, Ovarialtumoren und Myomen annehmen müssen, werden ätiologisch für die pathologische Kolostrumsekretion verantwortlich gemacht und dieses Phänomen dadurch erklärt, daß der hemmende Einfluß des Ovars auf die Brustdrüsensekretion in diesen Fällen fehlt. An eine psychogene Ursache ist in diesem Falle kaum zu denken. Am plausibelsten erscheint mir noch die Erklärung von Litten, der bei pathologischer Laktation in den 40er Jahren und später nicht nur sezernierende Drüsenfelder, sondern sehr häufig auch fettbildende Adenome und Zysten in solchen Brüsten fand, deren Genese mit dem Myomwachstum im Zusammenhang stehen kann. Einen genetisch ähnlichen Prozeß sehen wir bei der Mastitis chronica cystica bei Beckenerkrankungen, auf deren Zusammenhänge Miller aufmerksam gemacht hat. Da eine Probeexzision der Brust abgelehnt wurde, ließ sich eine eventuelle Bestätigung dieser Ansicht durch den histologischen Befund nicht erbringen.

Selbsthaltendes Scheidenspekulum.

Von Dr. **Pfleiderer** in Ulm.

Da mich von den bisher bestehenden Modellen des selbsthaltenden Scheidenspiegels keines befriedigt hat, bin ich darangegangen,

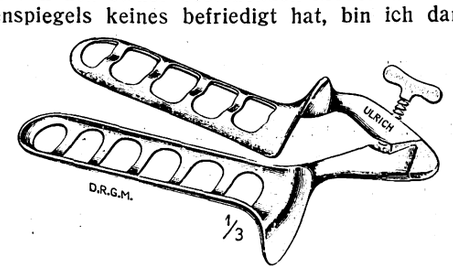

einen neuen Grundsatz zu verwenden. Ich habe die beste Form des bisherigen Löffelspekulums durchbrochen, sodaß eine Anzahl von Querstegen stehenbleibt. In diese Fenster der Löffel drängt sich die

Digitized by Google

Scheidenschleimhaut so herein, daß lauter kleine Wülste entstehen, die das Spekulum sehr gut festhalten. Außerdem zeichnet sich mein Modell dadurch aus, daß im vorderen Löffel eine Furche angebracht ist, sodaß der oft sehr unangenehme Druck auf den Harnröhrenwulst, den die bisherigen Modelle ausüben, ganz wegfällt.

Wichtig ist auch der Hinweis, daß man durch die Fenster meines Spekulums den größten Teil der Scheidenschleimhaut besichtigen kann, was viel wichtiger ist, als man gewöhnlich denkt. Derjenige, der bisher mit undurchsichtigen Scheidenspiegeln zu arbeiten pflegte, ist erstaunt, wie viele Veränderungen an der Scheidenschleimhaut zu sehen sind.

Schließlich ist es auch von Wert, daß man während des Liegens meines Spekulums die Schleimhaut der Scheide überall mit Arzneimitteln betupfen kann.

Das überaus leicht zu reinigende Instrument wird von dem Instrumentenhaus Ulrich, Ulm a. D., Münsterplatz 15, in den Handel gebracht.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh.-Rat P. Uhlenhuth.)

Ueber arsenhaltigen Wein[1]).

Von **E. Remy.**

Auf Veranlassung von Prof. Rost untersuchten wir im Februar d. J. eine Probe Kaiserstühler Wein, der als arsenhaltig befunden wurde und uns Veranlassung gab, dem Arsengehalte von Weinen unsere Aufmerksamkeit mehr zuzuwenden als bisher.

Das Vorkommen arsenhaltiger Weine dürfte nicht so selten sein, wie vielfach angenommen wird. Im Gegenteil beweisen die bisherigen Untersuchungen, daß ein großer Teil der in den Konsum gelangenden Weine, wenn auch oft nur in sehr geringen Mengen, diesen Stoff enthält. Vor allen Dingen ist der Grund, daß hierüber verhältnismäßig wenig bekannt ist, darin zu suchen, daß wohl wirtschaftliche Interessen eine Hauptrolle dabei spielen, wie auch in der Tatsache, daß die Weine auf ihren Arsengehalt nicht oft untersucht worden sind. Würde diese Prüfung bei allen Weinen, die in den Handel gelangen, obligatorisch werden, wäre sicherlich das Ergebnis für die daran interessierten Kreise von nicht zu unterschätzender Bedeutung betreffs Verbrauch und Bewertung. Niemals jedoch darf aus der hohen Zahl der positiven Arsenbefunde der Schluß gezogen werden, daß Arsen ein normaler Bestandteil des Weines sei.

Was zunächst die Frage des Eindringens des Arsens in die Weinrebe betrifft, so bestehen hierfür drei Möglichkeiten: 1. Der Boden ist schon an und für sich arsenhaltig auf Grund seiner geologischen Formation; 2. die Reben werden zur Bekämpfung der Rebschädlinge mit arsenhaltigen Mitteln behandelt; 3. beide genannten Ursachen bedingen das Vorkommen des Arsens in der Rebe.

Arsenhaltigen Boden trifft man des öfteren an, wodurch die auf solchem Boden wachsenden Pflanzen Arsen aufzunehmen vermögen und damit eine gewisse Arsenfestigkeit erlangen.

Gautier konnte nachweisen, daß maritime Algen stets Arsen enthalten, höchstwahrscheinlich dem Meerwasser entstammend. Ferner stellten Jadin und Astruc Arsen bei Avena sativa sowie der Zuckerrübe fest, die auf arsenhaltigem Boden wuchsen. Remmler befaßte sich sodann mit der Zufuhr des Arsens in die Pflanzenzellen und konnte nachweisen, daß Schweinfurtergrün von diesen aufgenommen wird, jedoch nicht durch die Blätter, sondern durch die Wurzeln (1).

Daraus läßt sich unter anderem folgern, daß bei dem Behandeln der Weinstöcke mit den durch Gesetz zulässigen unlöslichen Arsenverbindungen, denn nur solche kommen für die Vertilgung der Rebschädlinge in Betracht, wie unter anderem Schweinfurtergrün, Uraniagrün, Asnikot, Esturmit, Nosprasen, diese erst in den Boden gelangen müssen, dort in eine lösliche Form übergeführt werden, um für die Aufnahme des Arsens durch die Wurzelzellen zugänglich zu sein. Das Arsen muß also in einer ionisierten Form vorliegen. Durch den Transpirationsstrom gelangt das Arsen in die Pflanzenteile, bis in die Spitzen der Blätter.

Interessant ist der Befund von Popp, der bei seinen Untersuchungen auf Arsen am Boden fand, daß auch durch alkalische Fäulnisprodukte unlösliches Arsen in lösliche Modifikationen übergeführt werden kann (2). Jadin und Astruc haben sodann eingehende Untersuchungen über den Arsengehalt junger und alter Blätter von solchen Pflanzen festgestellt, die auf arsenhaltigem Boden wuchsen, wobei sie fanden, daß letztere reicher daran sind als erstere (3).

Somit hat eine Anreicherung an Arsen stattgefunden im Laufe der Zeit, und dieses dürfte auch entsprechend bei den Früchten der Fall sein. Jedoch ist die Aufspeicherung des Arsens in den Pflanzenteilen stets nur begrenzt, worauf die genannten Forscher sowie Trunninger in ihren Arbeiten hingewiesen haben.

Was den Arsenghalt in den Weinen anbetrifft, so zeigt sich dieser nach den bisherigen Untersuchungen sehr schwankend, es wurden Mengen von 0,06 mg Arsen bis zu 2,70 mg pro Liter gefunden.

Gautier und Clausmann stellten bei Rotweinen sogar 2,7—2,9 mg, James dagegen nur bis zu 0,4 mg Arsen fest. von der Heide fand bei 28 deutschen Naturweinen 15 arsenhaltig, also 53%, mit einem Gehalt bis zu 0,1 mg im Liter, bei einer zweiten Serie von 38 Weinen des Verkehrs 24 arsenhaltige, somit 63%, wobei die höchst gefundene Menge 0,3 mg im Liter betrug (4). Auch die neueren Untersuchungen von Schätzlein ergaben Wein mit Arsenmengen von 0,18 mg, 0,34 sowie 0,61 mg in vorgenannter Menge (5), ebenso die Befunde von Lendrich, der in Jungweinen einen Arsengehalt von 3,3 bzw. 3,0 mg fesstellen konnte. Bei seinen weiteren Untersuchungen fand Lendrich, daß der Arsengehalt des Weines bei der Gärung des betreffenden Mostes nur zum Teil herabgesetzt wird, nicht aber vollständig verschwindet, wie dieses vielfach irrtümlich angenommen wird (6). Ein Arsengehalt im Weine kann aber noch dadurch auftreten, daß zum Ausschwefeln der Weinfässer arsenhaltige Schwefelschnitte verwandt werden, von denen auf Grund der Untersuchungen von der Heide solche mit einem Arsengehalte bis zu 3,8 mg in 200 g Material fand.

Wichtig ist es nun, für den Genuß arsenhaltiger Weine nicht allein den Arsengehalt qualitativ zu ermitteln, sondern auch quantitativ. Ueberall dort, wo die qualitative Untersuchung den Beweis des Vorhandenseins von Arsen erbracht hat, muß nach Möglichkeit die quantitative Bestimmung erfolgen. Für beide Bestimmungsarten können wir aber nur solche Methoden des Arsennachweises bzw. der Ermittlung der vorhandenen Mengen Arsen benutzen, die uns noch das Vorhandensein geringster Spuren zeigen. Bezüglich des qualitativen Nachweises sei hierbei vor allem die Marshsche Arsenprobe hervorgehoben, die uns noch das Vorhandensein von Arsenmengen bis zu $^1/_{1000}$ mg gestattet.

$$2\,AsH_3 + 3\,O = 2\,As + 3\,H_2O.$$

Diese Methode hat neuerdings Billeter in sehr geschickter Weise zur quantitativen Bestimmung geringster Mengen Arsen verwandt, indem er den Arsenspiegel mit Sodalösung und 0,002 ($^1/_{500}$) Normaljodlösung behandelt und das nicht gebundene Jod mit entsprechender Natriumthiosulfatlösung zurücktitriert (7).

$$As + 5\,J + 4\,H_2O = H_3AsO_4 + 5\,HJ.$$

Mit der Marshschen Arsenprobe zum mindesten gleichwertig ist die Gutzeitsche, die auf der Abscheidung metallischen Silbers durch hydrolytische Spaltung der primär gebildeten Doppelverbindung, Arsensilber-Silbernitrat, beruht.

$$AsH_3 + 6\,AgNO_3 = (AsAg_3 \cdot 3\,AgNO_3) + 3\,HNO_3.$$
$$2\,AsAg_3 \cdot 3\,AgNO_3 + 3\,H_2O = As_2O_3 + 6\,HNO_3 + 12\,Ag.$$

Den genannten Methoden an Schärfe überlegen ist der biologische Arsennachweis, der sich wie der von Gutzeit durch seine einfache Handhabung auszeichnet. Der Pilz Penicillium brevicaule ist, wie bekannt, imstande, schon die kleinsten Arsenmengen in das durch seinen intensiven Geruch auffallende Diäthylarsin überzuführen.

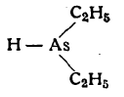

Quantitative Bestimmungsmethoden des Arsens haben wir unter anderem in der Ermittlung des Arsens nach dem Verfahren von Schneider-Beckurts, der Bestimmung des Arsens auf jodometrischem Wege, dem elektrolytischen Verfahren nach Frerichs und Rodenberg, beruhend auf der elektrolytischen Ueberführung des Arsens in Arsenwasserstoff und Auffangen dieses Gases in ammoniakalischer Silberlösung (8)

$$2\,AsH_3 + 12\,AgNO_3 + 3\,H_2O = As_2O_3 + 12\,Ag + 12]HNO_3,$$

sowie das Kircher-Ruppertsche Verfahren, dem die Ueberführung des dreiwertigen Arsenions in das fünfwertige durch Brom zugrundeliegt (9).

$$KBrO_3 + 5\,KBr + 3\,H_2SO_4 = 3\,K_2SO_4 + 3\,H_2O + 6\,Br.$$
$$As_2O_3 + 4\,Br + 2\,H_2O = As_2O_5 + 4\,HBr.$$

Im analogen Sinne ist die von H. E. Cox herausgegebene Methode der Arsenbestimmung zu bewerten, wobei das Aufschlußverfahren ziemlich umständlich, doch angeblich ohne jegliche Arsenverluste sein soll (10).

Bei Anwesenheit genügender Mengen Arsen kann man auch auf die gravimetrische Methode der Arsenbestimmung als Ammoniummagnesiumarsenat zurückgreifen.

Alle genannten Methoden der quantitativen Arsenbestimmung haben aber eine gewisse Grenze, und die praktische Erfahrung hat gezeigt, daß die Genauigkeit bei Anwesenheit von Arsenmengen unter 0,1 mg sehr schwindet. Dann wendet man zweckmäßig die kolorimetrische Methode nach Autenrieth-Breh an, die sich auf der vollständigen Fällbarkeit der Arsensäure und ihrer Salze durch Uranylazetat als Uranylarseniat gründet (11). Man löst den Niederschlag in verdünnter Salpetersäure und versetzt mit Ferrozyankalilösung, wobei eine rotbraune Färbung von Uranylferrozyanid entsteht.

$$Na_2HAsO_4 + (C_2H_3O_2)_2\,UO_2 = (UO_2)\,HAsO_4 + 2C_2H_3O_2Na \text{ bzw. } Na_2HAsO_4 + (NH_4)Cl + (C_2H_3O_2)_2\,UO_2 = (UO_2)\,(NH_4)\,AsO_4 + NaCl + C_2H_3O_2Na + C_2H_4O_2.$$
$$(UO_2)\,(NH_4)\,AsO_4 + 2\,HNO_3 = UO_2(NO_3)_2 + NH_4H_2AsO_4.$$
$$2\,UO_2(NO_3)_2 + K_4Fe(CN)_6 = (UO_2)_2Fe(CN)_6 + 4\,KNO_3.$$

Von entscheidender Bedeutung ist nun die Lösung der Frage, ob die bisher beobachteten Mengen Arsen in Weinen gesundheitsschäd-

[1]) Vortrag, gehalten am 26. VII. 1927 in der Medizinischen Gesellschaft Freiburg i. Br.

Digitized by Google

lich sind oder nicht; können sie unter Umständen jene Krankheitssymptome hervorrufen, die man in manchen Gegenden der Weinbaugebiete antrifft und die auf reichlichen Genuß arsenhaltiger Weine zurückgeführt werden, oder müssen zur Entstehung derartiger Krankheiten noch andere Bedingungen gegeben sein, deren Spezifizität wir noch nicht kennen, wobei das Arsen vielleicht nur eine sekundäre Rolle spielt, nicht aber als die primäre Krankheitsursache angesprochen werden darf? Ist dem Arsen überhaupt eine aktive Rolle hierbei zuzuschreiben, oder ist eine eventuelle Kombinationswirkung von Arsen-Alkohol das auslösende Krankheitsmotiv? Tatsächlich sind Todesfälle infolge chronischer Arsenvergiftung durch Genuß arsenhaltiger Weine, so wie wir solche in der Natur bzw. im Handel antreffen, bisher nicht erwiesen, ja selbst nicht durch den Genuß von Weinmost, der, wie bekannt, bei weitem stärker arsenhaltig ist als der aus ihm gewonnene Wein.

Außer dem Genuß arsenhaltiger Weine ließe sich eine Schädigung an der Gesundheit des Menschen noch auf unvorsichtige Aufbewahrung der Arsenpräparate oder auf Nachlässigkeit bei der Herstellung und dem Gebrauch der Arsengifte zurückführen, doch sind auch hierbei entsprechende Krankheitssymptome bisher nicht beobachtet worden. In dieser Beziehung sei noch auf die Verwendung der überaus reichlichen Mengen Arsenpräparate verwiesen, die zur Schädlingsbekämpfung angewandt werden und die unter anderem im Jahre 1925 in der Pfalz $^1/_2$ Million kg betrugen (12).

Zahlreiche Autoren sind nun der Ansicht, daß die bisher gefundenen Arsenmengen im Wein viel zu gering sind, um einen sichtbaren Schaden an der Gesundheit des Menschen zu verursachen. Bei unseren Untersuchungen konnten wir an verschiedenen Weinsorten feststellen, daß von 5 dieser Weinsorten 3 arsenhaltig waren mit Mengen von weniger als 0,1 mg im Liter bis zu etwa 0,05 mg, bei einer Probe etwas mehr als 0,1 mg. Würde also eine Person von einem dieser 3 Weine selbst bis zu 3 l pro Tag zu sich nehmen, so wäre damit die höchste Arsendosis mit 0,3 mg zu bewerten. Bei solchen Weinen, wo ein Arsengehalt bis zu 2,7 mg im Liter, also ein Gehalt an diesem Stoff, wie er nur selten vorkommt, gefunden wurde, ergibt sich die tägliche Arsenmenge bei Resorption von 3 l zu 7,4 mg Arsen, was 9,77 mg arseniger Säure entspricht. Diese Menge reicht nicht an die Tagesdosis von 15,0 mg arsenige Säure heran, die im Deutschen Reich zur Beachtung bei der ärztlichen Verschreibung von Arsen aufgestellt ist und auch von keinem der Kulturstaaten überschritten wird. Trotzdem kann die vielfach aufgestellte Behauptung, daß arsenhaltige Weine mit jenen Arsenmengen, wie solche bisher gefunden wurden, unschädlich sein sollen, nicht aufrechterhalten werden, da strikte Beweise für ihre absolute Ungefährlichkeit nicht erbracht sind. Es muß vor allem auch darauf hingewiesen werden, daß die Form, in der das Arsen im Weine vorliegt, von nicht geringem Einfluß bezüglich seiner Auswirkung auf den Organismus sein dürfte.

Es ist ja bekannt, daß Arsen in seiner dreiwertigen Form stärker wirkt als in seiner fünfwertigen, indem das dreiwertige Arsen atomistischen Sauerstoff aus der Zelle aufnimmt und sich zur fünfwertigen Stufe oxydiert, also reduzierend auf die Gewebe wirkt, anderseits aber fünfwertiges Arsen durch reduzierende Einflüsse der Gewebe zu dreiwertigem Arsen zurückgebildet wird, sodaß wir es also mit einem reversiblen Vorgang zu tun haben, der nicht ohne Störung auf die Funktion des Zellplasmas sein dürfte. Diese von Binz und Schulz aufgestellte Hypothese der Arsenwirkung ist eine Erklärung für die von Ringer und Murrel geltend gemachte Behauptung, daß die Wirkung dieses Stoffes diejenige eines allgemeinen Zellgiftes sei (13).

Interessant ist sodann die Tatsache, daß es in Gegenden des Arsenbergbaues Personen gibt, die, wenn nicht täglich, so doch wöchentlich, Einzelmengen von 100—400 mg Arsen, ja noch darüber hinaus, zu sich nehmen und nicht erkranken, daß aber anderseits schon der hundertste Teil dieser Arsenmengen in gelöster Form unter Umständen genügen kann, um schwere Krankheitserscheinungen, wie sie die „Reichensteiner Krankheit" (Melanose und Hyperkeratose) zeigt, hervorzurufen imstande ist.

Diese Krankheit wurde beobachtet bei Genuß arsenhaltigen Trinkwassers mit Mengen von 2,5 mg arseniger Säure, entsprechend 1,89 mg Arsen pro Liter (14). Ebenso stellte Girla Corbella Raul chronische Arsenvergiftungen in der Provinz Buenos Aires infolge Genusses arsenhaltigen Wassers fest (15). Gleiches berichten Zinny Mario und Juan Carlos Vivaldo, welche Autoren der Ansicht sind, daß arsenhaltige Wässer mit einem Gehalte unter 1,0 mg As keine Vergiftungserscheinungen hervorrufen (16). Dagegen ist der Arsengehalt der Mineralquellen im allgemeinen verhältnismäßig gering. So beträgt z. B. der Gehalt der Baden-Badener Quelle an Arsen etwa bis zu 0,31 mg, derjenigen von Kreuznach 0,15 mg, der Dürkheimer Maxquelle sogar 19,51 mg pro Liter, und selbst bei öfterem Genuß dieser Wässer wurde bisher niemals bekannt, daß Krankheitserscheinungen, die typische Anzeichen von chronischer Arsenvergiftung zeigten, aufgetreten sind.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn neben Arsen noch Blei im Wein vorhanden ist, wobei die Anwesenheit dieses Stoffes auf ein Behandeln der Reben mit Bleiarseniat (Zabulon) zurückgeführt werden muß. Für Weine deutschen Ursprungs käme aber das Vorhandensein von Blei weniger in Frage, da vor Anwendung der Arsen-Bleiverbindungen zur Rebschädlingsbekämpfung von den zuständigen Behörden dringend gewarnt wird. Dagegen erfolgt die Anwendung derartiger Präparate in Amerika, Spanien, Italien, in der Schweiz sowie in Oesterreich uneingeschränkt.

Durch zahlreiche Untersuchungen wurden bei Weinen verschiedener Herkunft Bleimengen bis zu 4,0 mg im Liter ermittelt, also verhältnismäßig sehr hohe. Beim Gebrauch derartiger Weine, die neben Blei noch Arsen enthalten, ist unbedingt Vorsicht geboten, trotzdem Näheres über Erkrankungen, die nach dem Genuß solcher Weine auftreten können, nicht bekannt wurde.

Schluß. Wir sehen somit, daß über die Auswirkung arsenhaltiger bzw. arsen-bleihaltiger Weine bei Gegenwart der bisher gefundenen Mengen an diesen Stoffen auf den menschlichen Organismus noch recht wenig bekannt ist und daß die bereits oben aufgeworfenen Fragen in dieser Sache noch sehr der Aufklärung bedürfen, sowohl im Interesse der Allgemeinheit wie dem der Wissenschaft.

1. F. Czapek, Biochemie der Pflanzen, 2 S. 513. Jena 1920. — 2. G. Popp, Ueber Fortschritte der Gerichtlichen Chemie und Mikroskopie; W. Kerp, Nahrungsmittelchemie in Vorträgen, S. 571. Leipzig 1914. — 3. F. Czapek, Biochemie der Pflanzen, 22 S. 451. Jena 1920. — 4. v. Buchka, Das Lebensmittelgewerbe, 2 S. 530. Leipzig 1916. — 5. F. Stellwaag, Der Gebrauch der Arsenmittel im deutschen Pflanzenschutz, S. 24. Berlin 1920. — 6. Lendrich, Chemiker-Zeitung 1927 Nr. 58 S. 560. — 7. Billeter, Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen und Hygiene des Schweizerischen Gesundheitsamtes 1924, 15. — 8. J. Gadamer, Chemische Toxikologie, S. 161. Göttingen 1924. — 9. A. Kircher und F. v. Ruppert, Arsenbestimmungen für Salvarsan und seine Abkömmlinge. Aus dem pharmazeutischen Untersuchungslaboratorium der Farbwerke, vorm. Meister, Lucius, Brüning, Höchst a. M. — 10. H. E. Cox, Forense Chemie, Anlyst. 1925, 50. — 11. Authenrieth, Die Auffindung der Gifte, Tübingen, 1923 S. 481. — 12. F. Stellwaag, Der Gebrauch der Arsenmittel im deutschen Pflanzenschutz, S. 22. Berlin 1920. — 13. A. Hefter und E. Keeser Handbuch der experimentellen Pharmakologie, 3, 1 S. 499. Berlin 1927. — 14. L. Geyer, Arch. f. Derm. u. Syph. 1898, 43 S. 221. 15. Girla Corbella Raul, Chronische Arsenvergiftungen in der Provinz Buenos Aires, Semana med. Jg. 31 Nr. 43 S. 904. — 16. Zinny Mario und Juan Carlos Vivaldo, Die chronische endemische Arsenvergiftung durch Gebrauchswasser, Rev. méd. del Rosario 1926 Nr. 5 S. 187.

Spezialitäten und Geheimmittel.

63.

Biojodin-Tabletten von Cramer und Delfs in Hamburg werden gegen Furunkulose, Flechten u. a. Hautkrankheiten empfohlen und sind auch „zur Bekämpfung des Kropfs unentbehrlich". Laut Angabe sind sie auf Grund der Analyse der jodhaltigen Heilbrunner Quellen hergestellt. Rojahn[1]) ermittelte demgegenüber, daß die Tabletten aus etwa 25% Milchzucker, 40% Rohrzucker, 15% Talkum, 11,5% Kochsalz, 8,5% Natriumbikarbonat und 0,04% Jodkalium bestehen. Nun enthält nach dem Deutschen Bäderbuch 1 kg Heilbrunner Quellwasser 4,97 g Chlornatrium, 1,466 g Natriumbikarbonat, 0,0301 g Jodkalium und 0,0589 g Bromkalium. Das Verhältnis KJ : $NaHCO_3$: NaCl ist hier also = 1 : 49 : 165, in den Biojodin-Tabletten aber laut obiger Analyse 1 : 210 : 290! Die Tabletten dürfen also nicht als künstliches Heilbrunner Quellsalz bezeichnet werden, ganz abgesehen davon, daß der Zuckerzusatz sie als eine arzneiliche Zubereitung kennzeichnet, die nicht freiverkäuflich ist, wie die Darsteller angeben, sondern nur in Apotheken feilgehalten werden darf. Auch der Preis ist nach Rojahn zu beanstanden: 30 Tabletten zu 0,25 g kosten M. 2.—; ihr tatsächlicher Wert beträgt nur wenige Pfennige. Ihrem Kochsalzgehalt nach würden diese 30 Tabletten etwa 175 ccm Heilbrunner Wasser entsprechen; ein Liter dieses Wassers würde sich also, wenn er in Form von Biojodin-Tabletten genommen wird, auf nicht weniger als M. 11.40 stellen!

Fichtennadelextrakt wird seit alters her vielfach als Zusatz zu Bädern verwendet. Man hat in neuerer Zeit den Extrakt durch meist mit ammoniakalischen Fluoreszein gefärbte spirituöse Lösungen von Koniferenölen ersetzt oder auch durch Tabletten, meist aus Kochsalz mit Bikarbonat oder Borax, die ebenfalls ätherische Koniferenöle und Fluoreszein enthalten. So sauber und handlich diese Präparate im Vergleich mit dem dunklen und klebrigen Fichtennadelextrakt auch sein mögen, so haben sie dieses doch nicht zu verdrängen vermocht, da die außer ätherischem Oel darin enthaltenen kolloiden Extraktivstoffe nicht unwesentlich für die Wirkung sind und zweifellos Vorteile vor den Ersatzpräparaten bedingen. Fichtennadelextrakt ist deshalb immer noch ein nicht unbedeutender Handelsartikel. Leider aber werden, wie Bohrisch[2]) neuerdings feststellte, „als Fichtennadel-

[1]) Rojahn, Apoth.-Ztg. 1927 Nr. 31 S. 463. — [2]) Bohrisch, Pharm. Ztg. 1927 Nr. 19 S. 279.

Digitized by Google

extrakt alle möglichen Präparate angepriesen, die vielfach von Fichtennadeln nur den Namen haben". Es sind zum Teil Kunstprodukte, die mit der bei der Holzpapierfabrikation abfallenden, rohen Sulfitzelluloselauge gestreckt sind und demgemäß erhebliche Mengen saurer schwefligsaurer Salze oder von freier schwefliger Säure enthalten. Bohrisch hat eine Anzahl von Fichtennadelextrakten des Handels untersucht und dabei nur die als „echtes Fichtennadelextrakt" deklarierten Präparate der Firmen C. A. Buchner, Rudolstadt, E. Langbein & Co., Mellenbach i. Th. und Pino A.-G., Freudenstadt i. Schwarzwald als rein und unverfälscht befunden. Alle anderen untersuchten Extrakte enthielten entweder neben echtem Fichtennadelextrakt mehr oder weniger Sulfitzelluloseablauge oder stellten sogar nur bloße Kunstprodukte dar aus eingedickter Sulfitlauge und etwa 1—1,5% Koniferenöl! Bohrisch legt demzufolge bei der wichtigen Rolle, die Fichtennadelextrakt in der Bädertherapie spielt, Aerzten und Apothekern dringend ans Herz, nur reines Fichtennadelextrakt zu verordnen bzw. zu führen.

Calzenott, Kalk-Manganpräparat zur Kräftigung und Verjüngung, hergestellt in Scherings Grüner Apotheke, Berlin, „nach dem Rezept des Herrn Dr. med. Löw in Berlin" und vertrieben von Willy Nießen & Co., Berlin-Weißensee, bestand nach Griebel[1]) in 0,75 g schweren Tabletten, die neben sehr wenig Mangan und Eisen hauptsächlich Kalziumglyzerophosphat, Kalziumlaktat, Zucker und Marantastärke enthielten.

Dr. J. A. E. Lehmanns Homosan, Universal-Desinfektions- und Vorbeugungsmittel, erwies sich als mit Glyzerin und Aluminiumazetotartrat getränkte Seidenpapierblättchen, die in rotes, luftundurchlässiges Papier eingehüllt waren (Griebel)[1]). Die zu desinfizierenden Körperstellen sollen mit den Blättchen abgerieben werden. Angesichts der Tatsache, daß Aluminium acetico-tartaricum lediglich adstringierende Eigenschaften besitzt, dürfte der so erstrebte Schutz zum mindesten etwas problematisch sein.

Phoscolin und Unguentum Stenochrisma — beide hergestellt von der Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate Scheepers & Co., Honnef a. Rh. — sollen als wirksamen Bestandteil Escol enthalten, ein in Wasser leicht lösliches Spaltprodukt des Lezithins. Phoscolin wird innerlich bei Neurasthenie empfohlen, Unguentum Stenochrisma u. a. bei Schnittwunden, Furunkeln, Ekzemen, Rheumatismus, Neuralgien[2]). Wie Sabalitschka[3]) neuerdings feststellte, ist Phoscolin eine braune Flüssigkeit, die rund 10% Ferrum peptonatum und 37,5% Natrium glycerinophosphoricum gelöst enthält. Unguentum Stenochrisma besteht aus 60% Wollfett mit Vaselin, 20% Wasser und 20% Natriumglyzerophosphat. Als dieses letztere dürfte sich somit das eingangs erwähnte Escol charakterisieren. Glyzerinphosphorsäure ist tatsächlich ein Spaltprodukt des Lezithins, und insofern ist die Deklaration richtig. Die orale und parenterale Anwendung des Präparats, insbesondere bei Neurasthenie, ist bekannt, die perkutane dürfte im Unguentum Stenochrisma bisher ihren einzigen Vertreter haben, zumal in derartig breiter Indikationsstellung.

Ulmer Geist (Laboratorium Wolf in Ulm), angepriesen als universales Vorbeugungs-, Kräftigungs- und Desinfektionsmittel, erwies sich als eine dem Kölnischen Wasser ähnliche Lösung ätherischer Oele in verdünntem Spiritus (Griebel[1]). Zernik (Würzburg).

Soziale Hygiene und Medizin.

Bilanz der Säuglingsfürsorge in Berlin.

Von Dr. **H. Nothmann**, Leitender Arzt der 2. Städtischen Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestelle, Berlin 14.

Jeder Säugling hat ein — nunmehr gesetzlich verbrieftes — Recht auf Erziehung zu leiblicher Tüchtigkeit und Anspruch auf öffentliche Hilfe, soweit die Familie seine Erziehungsrechte nicht befriedigt. Aus diesem Rechte ergibt sich ein rechnerisch festzustellender Fürsorgebedarf. Ein Vergleich von Maß und Ausdehnung der tatsächlich ausgeübten Fürsorge mit dem zu errechnenden Fürsorgebedarf ergibt eine Fürsorgebilanz. Eine solche zu ziehen, soll im Folgenden versucht werden.

Die offene Säuglingsfürsorge, von der im Folgenden nur die Rede sein soll, wird in zwei Formen ausgeübt: als Außen- und Innenfürsorge. Dabei sind nach altem, für den Fernstehenden etwas verwirrendem Sprachgebrauch die Richtungen „außen" und „innen" vom Blickpunkt der Fürsorgestelle, d. h. des Fürsorgesubjekts, nicht also vom Säugling, dem Fürsorgeobjekt, aus gewählt. „Außenfürsorge" ist die Fürsorge, die dem Säugling außerhalb der Fürsorgestelle durch deren Organe zuteilwird, „Innenfürsorge" die innerhalb der Säuglingsfürsorgestelle ausgeübte Fürsorge. Von den Außenaufgaben der Fürsorgestellen ist die „nachgehende Fürsorge" der wichtigste Teil.

Die am Säugling ausgeübte Fürsorge können wir in zwei Dimensionen messen: nach der Extensität und Intensität. Unter Fürsorgeextensität verstehe ich die Flächenausdehnung der Fürsorge, bezogen auf die Gesamtheit der Säuglinge. Das Extensitäts-Soll wird durch die Zahl der fürsorge bedürftigen Säuglinge, das Extensitäts-Ist durch die Zahl der wirklich befürsorgten Säuglinge ausgedrückt.

Unter Fürsorgeintensität verstehe ich die Tiefenausdehnung der Fürsorge, bezogen auf den einzelnen Säugling. Das Intensitäts-Soll ist das Maß der am Einzelsäugling zur Erreichung des Fürsorgezweckes erforderlichen Fürsorge, das Intensitäts-Ist ist die tatsächlich aufgewandte Fürsorge.

Die Maßstäbe zur Errechnung der Fürsorgeextensität sind bislang noch nicht einheitlich; sie schwanken innerhalb ziemlich weiter Grenzen, und es bleibt dem Ermessen überlassen, die Auswahl unter den einzelnen in der Literatur genannten Maßstäben zu treffen. Nur in der Beurteilung einiger Gruppen von Kindern besteht Einheitlichkeit. Für die Berechnung der Fürsorgeintensität halte ich mich an die auf Grund gesetzlicher Bestimmungen ergangenen Richtlinien, soweit solche vorhanden sind, und benutze diese Richtlinien auch als Grundlage für die Berechnung des Intensitäts-Solls der anderen, in den gesetzlichen Richtlinien nicht genannten Gruppen von Säuglingen. Bei solchem Verfahren muß man sich aber klar darüber sein, daß gesetzliche Bestimmungen im allgemeinen nur Mindestforderungen enthalten. Der Gesetzgeber oder die Behörde hat ja nicht nur das durch ein Gesetz zu erreichende Ziel, sondern auch die Wahrscheinlichkeit seiner Durchführung und die zur Durchführung verfügbaren Mittel zu berücksichtigen, kann daher nicht mehr als Mindestforderungen aufstellen und muß es den ausführenden Organen überlassen, im Einzelfall erhöhten Notstands über die gesetzlichen Bestimmungen hinauszugehen.

Sowohl zur Bestimmung der Extensität wie Intensität ist es zweckmäßig, nach Tugendreich, Rott u. a. die Säuglinge in zwei große Gruppen zu teilen:

1. Die besonders gefährdeten Säuglinge. Zu dieser Gruppe zählen a) alle unehelichen Säuglinge, b) die ehelichen Säuglinge außerhäuslich erwerbstätiger Mütter und ferner c) alle Pflegesäuglinge ehelicher Abkunft, d. h. Säuglinge, „die sich dauernd oder nur für einen Teil des Tages, jedoch regelmäßig in fremder Pflege befinden".

2. Die Säuglinge mit nicht erhöhtem Gefährdungsfaktor. Diese Gruppe umfaßt die ehelichen Säuglinge nach Abzug der Gruppen 1b und 1c.

Est ist aber nicht leicht, die Zahl der besonders gefährdeten Säuglinge zu berechnen. Die Zahl der unehelichen steht fest, und für die Zahlen der ehelichen Pflegekinder liegen Schätzungen vor, die annähernd das Richtige treffen dürften. Schwieriger aber liegen die Verhältnisse für die ehelichen Säuglinge außerhäuslich erwerbstätiger Mütter. Diese Gruppe ist noch niemals für Berlin errechnet worden; aber auch die vorliegenden Schätzungen sind so wenig gesichert, daß man sie kaum verwenden kann. Eine an drei Stichtagen im Juli d. J. an vier verschiedenen Groß-Berliner Säuglingsfürsorgestellen vorgenommene Auszählung der in ihnen vorgestellten ehelichen Säuglinge außerhäuslich erwerbstätiger Mütter ergab für die 4 Zählstellen so starke Differenzen (von etwa 1—11%), daß die Teil- und Stichprobenresultate nur mit Vorsicht verwertet werden dürfen. Im Durchschnitt aller Fürsorgestellen betrug die Zahl der ehelichen Säuglinge außerhäuslich erwerbstätiger Mütter rund 5%. Gegen die Rottsche Schätzung von 22% bleiben also unsere Zahlen erheblich zurück. Durch die unzulängliche Bestimmbarkeit dieser Gruppe besonders gefährdeter Säuglinge wird unsere Bilanz ungenau, und zwar wird sie, wie ich glaube, günstiger scheinen, als sie tatsächlich ist, da der Fürsorgebedarf nicht mit seinem vollen Werte eingesetzt ist. Mit dieser Einschränkung muß die Bilanz verwertet werden.

Das Extensitäts-Soll der Gruppe besonders gefährdeter Säuglinge setze ich nach allgemeinem Vorschlag mit 100% ein, das der Säuglinge mit nicht erhöhter Gefährdung mit 80%.

Nach dieser Vorbemerkung wollen wir für die frühere Stadt Neukölln und dem mit ihr annähernd übereinstimmenden 14. Ver-

[1]) Griebel, Zeitschr. f. Unters. der Lebensmittel 52 S. 271 ff. (1926). — [2]) Ritzefeld, Medico 1921 Nr. 2. — Excerpta medica 1922 Nr. 7. — [3]) Sabalitschka, Pharm. Ztg. 1927 Nr. 11 S. 162.

Digitized by Google

waltungsbezirk des jetzigen Groß-Berlin die Fürsorgeextensität betrachten. Von 1913/14—1917/18 ist sie in kontinuierlichem Aufstieg (von knapp 40% auf 70—80%). Von da an sinkt sie auf etwa 65% und hält sich in den letzten Jahren etwa auf dieser Höhe. Der Verlauf der Extensitätskurve für die Gesamtheit der Säuglinge ist alo im ganzen günstig, obgleich die Senkung der letzten Jahre nicht unerheblich ist. In keinem Jahr aber wird das errechnete Soll der Extensität erreicht. Günstiger als die gemeinsame Kurve beider Gruppen ist die Extensitätskurve der unehelichen. Im Jahre 1917/18 ist die Sollziffer einmal erreicht worden, und auch seither sind etwa 90% der unehelichen Säuglinge in Fürsorge.

Es soll aber in diesem Zusammenhang noch einmal daran erinnert werden, daß die Extensitätsbilanz durch zu niedrige Ansetzung der erhöht gefährdeten ehelichen Säuglinge außerhäuslich erwerbstätiger Mütter wahrscheinlich nicht unerheblich günstiger erscheint, als sie tatsächlich ist.

Die Fürsorge intensität hat verschiedene Qualitäten. Die Intensität der Außenfürsorge drückt sich in der Zahl der pro Kind und Jahr entfallenden Besuche im Hause des Fürsorgesäuglings aus. Diese Hausbesuche bestehen einmal in den sog. „Neugeborenen"-Besuchen, die der Erfassung der Fürsorgesäuglinge und den ersten sozial-hygienischen Hilfeleistungen dienen. Sie erfolgen auf Grund der an die Fürsorgestelle gelangenden standesamtlichen Geburtsmeldungen und sollen möglichst in den ersten 10 Lebenstagen, spätestens aber zwischen dem 10. und 20. Tage erfolgen. Zu diesen einmaligen Besuchen treten fortlaufende Besuche während des ganzen 1. Lebensjahres. Wir fordern in Anlehnung an die Berliner Ausführungsbestimmungen für das RJWG. für die Gruppe der erhöht Gefährdeten eine jährliche Besuchsziffer von 12 pro Säugling, für die Gruppe ohne erhöhte Gefährdung von 9,6. Die tatsächlich bewirkten Hausbesuche bleiben in allen Jahren seit 1913/14 erheblich hinter diesen Forderungen zurück, vor allem im letzten Jahr, das besonders niedrige Besuchsziffern aufweist. Man wird im Durchschnitt der Jahre 1913/14—1925/26 mit einer Deckung des Außen-Intensitäts-Solls von höchstens 50% rechnen dürfen.

Die Intensität der Innenfürsorge ist von Beginn und Dauer der Fürsorge abhängig. Der Beginn der Fürsorge muß grundsätzlich in der gefährdetsten Zeit, d. h. im 1. Lebensmonat, erfolgen, hierüber sind alle Beurteiler einig. Ausgenommen von dieser Forderung sind nur die innerhalb einer Anstalt Geborenen.

In der Tat erfolgt aber der Eintritt in die Fürsorge nur zu einem Bruchteil im 1. Lebensmonat, vor dem Kriege in etwa 35%, während des Krieges stieg der Prozentsatz auf etwa 50% und hält sich seither mit geringfügigen Abweichungen auf dieser Höhe. Auch in den beiden ersten Monaten traten nur knapp $^3/_4$ der Säuglinge in Fürsorge, und im ersten Trimmenon sind es immer erst etwas über 80%. Die Befürsorgung setzt also erheblich später ein, als sie soll. Wie lange sie im allgemeinen dauert, ist zur Zeit noch nicht berechnet. Sicher ist aber, daß eine sehr große Anzahl der Säuglinge vor Ablauf des 1. Lebensjahres aus der Säuglingsfürsorge ausscheidet, und zwar, bevor das Ziel der Fürsorge: die leibliche Ertüchtigung, erreicht ist.

Aber Fürsorgebeginn und -ende sind nicht die einzigen Zeitqualitäten der Fürsorgeintensität. Auch die zeitliche Verteilung der Fürsorge während der Fürsorgedauer ist für die Intensität der Fürsorge von erheblicher Wichtigkeit. Jeder Lebensabschnitt des Säuglings hat seine besonderen fürsorgerischen Aufgaben, und nur eine anteilsmäßig über die einzelnen Epochen des Säuglings verteilte Fürsorge kann die vorbeugenden, lebenszeitlich gebundenen Aufgaben erfülllen, während größere fürsorgefreie Intervalle die Fürsorgeintensität beschränken. Auch die jahreszeitliche Verteilung der Fürsorge ist für die Intensität von Wichtigkeit (Sommer und Winter Gipfel der Morbidität und Letalität). All diese Qualitäten sind einer zahlenmäßigen Beurteilung zugänglich, es fehlen zur Zeit allerdings noch die Unterlagen hierfür. Die tägliche Erfahrung aber lehrt, daß die Intensität der Fürsorge auch nach diesen Richtungen hin noch ausbaubedürftig ist.

Ein weiterer Gradmesser für die Intensität der Innenfürsorge ist die Zahl der pro Jahr und Kind entfallenden ärztlichen Konsultationen. Das Soll beziffern wir mit 12 für die erhöht Gefährdeten, mit 9,6 für die übrigen Säuglinge. Nur in zwei Kriegsjahren war das Soll ganz oder annähernd erreicht, zur Zeit wird es nur zu $^2/_3$ befriedigt.

Für die Intensität der Fürsorge sind aber endlich, und zwar von ausschlaggebender Bedeutung, Zahl und Art der bei jeder ärztlichen oder häuslichen Kontrolle des Fürsorgekindes ausgeübten Fürsorgemaßnahmen, also der Fürsorgeinhalt. Der Fürsorgeinhalt ist gegeben durch die Fürsorge aufgaben. Diese sind außerordentlich komplexer Art und werden überdies zum Teil von außerhalb der Fürsorge stehenden Kritikern als zum Kompetenzbereich der Fürsorgestellen gehörig bestritten. So verlockend und lehrreich es auch wäre, die Art der Fürsorgeaufgaben in ihrer Aufsplitterung in Einzelfürsorgemaßnahmen darzustellen und zahlenmäßig zu belegen, muß auf eine solche Darstellung doch an dieser Stelle verzichtet werden, weil sie über den Rahmen der vorliegenden Auseinandersetzung hinausgehen würde und sich zur Zeit auch noch nicht auf ausreichendes Zahlenmaterial stützen könnte. In den Fürsorgeleistungen ist aber eine erhebliche Zahl von Pflichtleistungen enthalten, die sich zum Teil aus gesetzlichen, den Fürsorgestellen direkt oder indirekt übertragenen Aufgaben herleiten, zum Teil gewissermaßen vertrauensärztliche Aufgaben der Fürsorgestellen im Dienste der Träger der öffentlichen Fürsorge, in unserem Falle also der Kommune, darstellen. Dieser Teil der Fürsorgetätigkeit soll im Folgenden noch kurz angedeutet werden.

Für den 14. Bezirk von Berlin sind an solchen Pflichtleistungen zu nennen: Die Fürsorgestellen sind Kontrollorgane für den Bezug der gesetzlichen Stillbeihilfen auf Grund der RVO. und der Fürsorgepflichtverordnung. Welchen Umfang an ärztlichen Begutachtungen diese Tätigkeit einnimmt, kann man daran ermessen, daß von sämtlichen, allen Fürsorgestellen des Bezirkes 14 zugeführten Säuglingen etwa $^4/_5$ zu irgendeiner Zeit der Befürsorgung Brustkinder sind; daß fast alle stillenden Mütter stillgeldbezugsberechtigt sind und daß etwa die Hälfte aller Brustkinder wenigstens 3 Monate gestillt wird, also lediglich zum Empfang der Stillbescheinigung je 6mal in der Fürsorgestelle vorgestellt werden muß.

Die Fürsorgestelle dient in gleichem Sinne als Kontrollorgan für den Bezug der städtischen Stillbeihilfe.

Die Fürsorgestelle fungiert als Kontrollorgan für die Beaufsichtigung sämtlicher unehelicher Kinder auf Grund der Bestimmung des Reichs-Jugend-Wohlfahrts-Gesetzes (RJWG.).

Die Fürsorgestelle dient als Kontrollorgan für die Beaufsichtigung sämtlicher ehelicher Pflegekinder auf Grund des RJWG.

Die Fürsorgestellen gelten für die Jugendämter als vertrauensärztliche Organe für Adoptionen.

Die Fürsorgestellen dienen als vertrauensärztliche Organe der Stadt für die Aufnahme von Säuglingen in Krippen, Waisenhäusern usw., desgleichen für die Aufnahme in Krankenhäusern, soweit die Kosten des Krankenhausaufenthaltes von der Wohlfahrtspflege bestritten werden.

Im letzten Jahr ist den Fürsorgestellen die fortlaufende ärztliche Kontrolle für alle diejenigen Säuglinge (und Kleinkinder) übertragen worden, deren Ernährer infolge Erwerbslosigkeit Anspruch auf die städtische Erwerbslosen-Freimilchaktion erhoben.

Nach einer groben Schätzung dürften etwa $^3/_4$ aller ärztlichen Konsultationen in den Fürsorgestellen aus einer dieser ex officio-Leistungen stammen.

Der vorstehende Ueberblick über die Entwicklung der Fürsorgetätigkeit in einem stark proletarischen Bezirke Groß-Berlins hat gezeigt, daß die Entwicklung der Fürsorgetätigkeit seit Kriegsbeginn einen erheblichen Aufschwung genommen hat, daß sich der Aufschwung aber in der Nachkriegszeit nicht mehr fortsetzt und daß, auf einen größeren Zeitraum betrachtet, die Extensität und Intensität der Säuglingsfürsorge noch nicht unerheblich hinter den Sollforderungen zurückbleiben. Für die andern Bezirke [1]) dürften für die letzten Jahre die Verhältnisse wenigstens insoweit mit denen des 14. Bezirks übereinstimmen, daß auch in ihnen ein nicht unerhebliches Fürsorgedefizit besteht. Es ist also keineswegs angängig, in den Fürsorgebestrebungen nachzulassen, sondern es scheint vielmehr unbedingt erforderlich, den beschrittenen Weg zielbewußt fortzuschreiten.

Die Darstellung hat sich bewußt auf die Säuglingsfürsorge beschränkt, obgleich die Kleinkinderfürsorge als ihre jüngere Schwester mindestens in gleichem Maße unsere Aufmerksamkeit verdiente. Der Zwang für diese Beschränkung ist durch die zur Zeit noch äußerst mangelhaften Unterlagen zur Errechnung des Solls und Ists der Fürsorge für das Kleinkindesalter gegeben. Doch ist es wahrscheinlich, daß auch dieser Teil der offenen Fürsorge in fortschreitender Entwicklung ist, aber aus naheliegenden Gründen noch mehr hinter den Sollforderungen zurückbleibt als die Fürsorge für das erste Lebensjahr.

[1]) An anderer Stelle sollen die Einzelheiten der Neuköllner und die Groß-Berliner Verhältnisse dargestellt werden.

Digitized by Google

Geschichte der Medizin.

Krankheit und Tod von Joh. Karl Aug. Musäus.

Mit einem bisher unbekannten Schreiben seines Arztes W. H. S. Buchholtz.

Ein Beitrag zur Geschichte der sogenannten Herzpolypen.

Mitgeteilt von Dr. **Erich Ebstein** in Leipzig.

Als Goethe 1776 nach Weimar kam, war dort schon viele Jahre — seit 1764 — Wilhelm Heinrich Sebastian Buchholtz Besitzer der Hof- und Stadtapotheke. Gleichzeitig übte er als Hofmedikus, Stadt- und Amtsphysikus die Tätigkeit eines beamteten Arztes aus.

Goethe selbst hat mit Buchholtz mehrfach in naturwissenschaftlicher Verbindung gestanden und nennt ihn einmal „eigentlich Gönner, wohlhabend, tätig, ehrbegierig", der seine Ehre darin sucht, „Neues zu zeigen". In seinen botanischen Studien hat Goethe ihm ein prächtiges Denkmal gesetzt.

Besonders gut lernen wir Buchholtzens vielseitige literarische Tätigkeit aus seinen an Nicolai gerichteten Briefen kennen, auf die vor einigen Jahren Sommerfeld hingewiesen hat. Der Berliner Verleger gab die „Allgemeine Deutsche Bibliothek" heraus. Ihm bot Buchholtz seine Dienste an, und da er sich auf seine Freundschaft mit Musäus — den bekannten Verfasser der „Volksmärchen" und vielgelesener satirischer Schriften, damals Professor am Gymnasium in Weimar — berufen konnte, der nur spärlich dort mitarbeitete, wurde er freundlich aufgenommen.

Musäus selbst hatte sich 1783 einen Garten mit Häuschen oberhalb des Goetheschen angelegt und empfing dort vielfältige Besuche, deren Zahl mit seiner wachsenden Berühmtheit nach und nach ins Bedenkliche stieg. So führte am 23. VIII. 1787 Bertuch den Lenorendichter Gottfried August Bürger zu Musäus in den Garten, der dort bis abends 8 Uhr verweilte. Musäus brachte ihn am Abend „durch den Stern" in den Kräutergarten, der zu Buchholtzens Apotheke gehörte. Dort blieb man „zur Abendmahlzeit" bis 1 Uhr, wie Musäus selbst in seinem Gartenjournal berichtet.

Anfang Oktober des Jahres beendete Musäus seine literarischen Arbeiten im Garten „par ordre du médecin". Denn es war ihm von Buchholtz wegen des geschwollenen Fußes der Aufenthalt daselbst in jetziger Jahreszeit — nach Untergang der Sonne — gänzlich untersagt.

Bereits am 10. X. — drei Tage später — machte Musäus folgende letzte Eintragung in sein Tagebuch: „Aus der Schule zu Freund Buchholtz, um ihn wegen des geschwollenen Fußes, der mir viel Unruhe macht, zu konsultieren." Bereits Anfang des Jahres hatte Gevatter Buchholtz, als Musäus von einem „gewöhnlichen rheumatischen Frühlingsfieber" befallen wurde, die schlimmere Natur des Uebels erkannt, das sich nun immer entschiedener als Herzkrankheit herausstellte. In den nächsten Tagen und Wochen kehrten die Anfälle, die nicht näher beschrieben werden, öfter wieder (Stern).

Am Morgen des 28. X. 1787 endete ein Herzschlag schnell und schmerzlos das Leben des liebenswürdigen und hochbegabten Menschen. Am 30. X. wurde Musäus abends „durch einen ansehnlichen Leichenkondukt zur Erde bestattet". Der Grabstein, mit dem wohlgetroffenen Profil geschmückt, ist heute noch auf dem Jakobsfriedhof in Weimar zu sehen.

Das folgende Dokument, das ich vor Jahren in der Baedekerschen Autographensammlung entdeckte, gibt den Krankheitsverlauf und den letzten Ausgang mit kurzer Wiedergabe des Sektionsbefundes an. Man ersieht daraus, daß die ersten Krankheitserscheinungen schon 5 Jahre zurücklagen, bis Musäus im 52. Lebensjahre seiner langwierigen Krankheit erlag.

Weimar den 19ten Nov. 1787.

Die bey des sel.(igen) Musäus Nachlaß vorgefundenen Bücher folgen anbey, ausgenommen 8 Stk, welche nicht vorgestrüchen sind, fehlen, und sind aus dem Grunde nicht mit in dem Päkchen, weil ich keine Zeit mehr hatte, weiter nachzusuchen, und doch gleichwol, Ihrem Auftrage zufolge, das Päkchen mit der heutigen fahrenden Post an Sie absenden wolte — ich hoffe, diese fehlenden Stücke sollen sich noch vorfinden, und als dann sollen solche auch nachfolgen. Vor die Emballage beträgt das Wachstuch 12 gr. —

Von Recensionen ist nichts vorräthig gewesen, weil die letzte Arbeit des sel. Mannes die Bearbeitung des Büchleins: Moralische Kinder Klapper, für Herrn Ettinger in Gotha, war, und er sich vorgenommen hatte, so bald er mit der Kinder Klapper zu Stande gekomen, sich an die zu recensirenden Bücher würde gemacht haben, aber der Tod übereilte ihn vor der Vollendung des Büchleins qu. — auch ist nichts von irgend einem Anfange zum zweyten Theile der Strausfedern vorräthig vorgefunden worden, welches auch aus dem Grunde nicht möglich, weil der sel. Mann nie zweyerley auf einmal bearbeiten konnte.

Noch ist zu bemerken, daß von dem Buche amusements de beau Sexe, auf dem Größern Zettel 8 T (o m e) s stehen, und es sind nur der 5te 6. 7. 8te B(and). Dahingegen von la paysanne pervesti 3 Theile gefordert werden, und sind deren 4 Stk. [1]).

Auch finden Sie einen vom sel. Manne, an Sie angefangenen Brief hierbey. Der sel. Freund war den ganzen Sommer über erträglich wol, ich ließ ihn Pyrmonter Wasser trinken, welches ihn ziemlich zu bekommen schien, gegen Ende des 7br. wurde sein, von der vorigen Krankheit vor 5 Jahr her gebliebener oedematöser Fuß zusehends stärker, weswegen ihm zu Anfang des 8br. ein Fontanell an demselben geben ließ welches auch in Gang kam aber nichts am volumine des Fußes verminderte — es zeigten sich am Ende des Waden-Muskels Zeichen einer tiefsitzenden scharfen Feuchtigkeit, welche durch Cataplasmata behandelt wurde — nach 6—7 Tagen wurde die schwappernde Geschwulst geöffnet und es kam guter Eiter bis 1½ Pfd. zum Vorschein — er wurde immer schwächer durch Fieber und Schweiß, anstat daß das Eröfnen des Fußes hätte Erleichterung bewürken sollen. Bisweilen überfiel ihn eine Ohnmacht welche den ganzen Cörper wie von einem elektrischen Stoß urplötzlich befiel — am 28ten Abends machte er sich eine Tasse Caffée zurecht, sprach mit den Seinigen, ahndete selbst nichts übels, sagte auf einmal, es wird mir schwarz vor den Augen, und in 5 Minuten war er tod.

Bey der Oefnung glaubte ich eine Ergießung von resorbierten Eiter in der Brust zu finden aber an dessen Stelle fand sich in seiner vordern Herzkammer ein Polypus, welcher seine Aeste in die arteriam pulmonalem erstreckte — und dieser hatte wahrscheinlich den schlagähnlichen Tod durch gänzliche Hemmung des Umlaufs des Bluts bewürkt, denn am Fuße und an der Wunde war nicht das mindeste zu sehen, welches Gelegenheit zum Tode geben konnte — Der Polypus wog mit seinen Aesten 3 Unzen.

Die an der Oster Messe von Ihnen erhaltenen Verlags Bücher sind alle dankbar in der Gothaischen und Erfurtischen gel. Zeitung angezeigt worden — Grüßen Sie Freund Biester von meinetwegen, und sagen ihm, daß er immer fortfahren möchte den Magnetismus in seiner Monatsschrift zu bekämpfen, ich thäte es bey allen Gelegenheiten in den besagten Zeitungen.

Meine Frau empfiehlt sich Ihnen u. Fr. Gemahlin bestens und ich bin immer

Der Ihrige D. Buchholtz.

Haben Sie den Louis'd'or an den jungen Benda ausgezahlt, worum ich Sie neulich bat? — Diesen belieben Sie mir auf Ostern abzuziehen — auch auf diese Rechnung auf die Weynachtsfeyertage einige Zander zu schicken.

Zum Schluß mögen noch einige Bemerkungen über den sogenannten Herzpolypen folgen. Diese Concretiones polyposae — Fibringerinnsel, die sich in den Herzhöhlen und in den großen Gefäßen fanden — spielten in den alten Sektionsberichten eine große Rolle. Man glaubte, daß sie während des Lebens schon vorhanden gewesen seien, und sah in ihnen die Ursache schwerer Herz- und Zirkulationsstörungen. Dasselbe nahm Buchholtz nach der Sektion des Musäus an, trotzdem er im Leben an eine Eiteransammlung in der Brusthöhle bei Musäus gedacht hatte, die von der am Fuß fortgeleitet war.

Der Polypus cordis galt in früheren Jahrhunderten bis in Virchows Zeiten (1846 „über die Verstopfung der Lungenarterie und ihre Folgen") für eine eigene Krankheit und für eine häufige Todesursache. Wichmann machte noch 1794 in seinen „Ideen zur Diagnostik" den Versuch, den Herzpolyp als eigenes und selbständiges Bild aufzustellen. So glaubte z. B. Rousseau, an einem solchen Gebilde zu leiden. Noch Heim und Hufeland stellten als besonderes Sektionsergebnis — ebenso wie Buchholtz — bei der Königin Luise von Preußen einen derartigen Herzpolyp als Todesursache fest. Auch der Hallenser Kliniker Friedrich Hoffmann war von der Existenz der Herzpolypen vollkommen überzeugt, und Huxham berichtete sogar (1742) von einer Herzpolypenepidemie, bei der 20 Matrosen erkrankten und infolge der großen Kälte, die zu Gerinnungen innerhalb des Herzens führten, starben.

Ein so kritischer Kopf wie Morgagni (1761) wandte sich gegen diejenigen Aerzte die in solchen weißlichgelben und länglichen Gebilden Würmer sahen. Er fragte (Epistel 24, 23 ff.) dazu spöttisch, wozu sie wohl Augen gebrauchten, da doch ihr Aufenthaltsort stockfinster war, oder ob ihnen dort vielleicht ein Lebensflämmchen geleuchtet habe? Jene Würmer seien nichts anderes als fadenförmige Gerinnsel, die an dem einen Ende rüsselförmig verjüngt seien. Die Augen und Ohren seien durch kleine Partikel dunklen Blutes vorgetäuscht, die ihnen da und dort anhafteten. Weiter wunderte sich Morgagni darüber, daß die Aerzte — analog den Erscheinungen am Aderlaßblut — diese nicht als Gerinnungserscheinungen im ruhenden und erkaltenden Blut — also als Leichenerscheinung — betrachtet hätten.

Uebrigens machte Morgagni dabei einen richtigen und grundsätzlichen Unterschied zwischen frei in den Herzhöhlen und in den großen Gefäßen liegenden Gerinnseln und zwischen den festhaftenden,

[1]) Vgl. E. Dühren (Iw. Bloch), Rétif-Bibliothek. Berlin 1906 Nr. 14 m.

Digitized by Google

während des Lebens entstandenen Auflagerungen, den sogenannten Herzthromben (Doll).

Mit dieser apodiktischen Erklärung Morgagnis hätte der Herzpolyp, auf den übrigens Halidäus v. Padua zuerst hingewiesen und dem Bartholet den Namen gegeben hatte — wegen der verstopfenden Wirkung wie bei den Nasenpolypen —, eigentlich aus der klinischen Medizin und aus der pathologischen Anatomie verschwinden müssen, um so mehr, als sich bereits Andreas Pasta (1702—1782) dagegen aufgelehnt hatte (F. Falk).

K. Doll, Morgagni usw. in: Fortschr. d. M., 40. Jahrg. Nr. 45-46 S. 637. — Falk, Morgagni. Berlin 1887 S. 82. — Haberling, Der Herzpolyp, in: Die med. Welt 1927 Nr. 11 S. 405—407. — Martin Sommerfeld, Aus Alt-Weimar, in: Köln. Zeitung v. 13. III. 1921, Beilage Nr. 11 und v. 15. III. 1921 Nr. 196. — H. Schelenz, Goethe-Apotheken, in: Pharm. Ztg. 1917 Nr. 102 (22. XII.) S. 681—82. — H. Schelenz, Der Dichter — Naturkündiger, in: Berichte der Pharmaz. Gesellschaft, 29. Jahrg. (1919) S. 123—133. — Jul. Schiff, Die Hof- und Stadtapotheke in Weimar zur Goethezeit, in: Pharm. Ztg. 1927 Nr. 37 (Sonderabdruck von 9 Seiten). — Adolf Stern, Johann Karl August Musäus, in: Beiträge zur Literaturgeschichte des 17. und 18. Jahrh. Leipzig, Fr. Brandstetter, 1893 S. 129—174.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Spezialarzt für Beinleiden als Sonderfach?

Von Dr. **Ehrmann** in Mainz.

Auf die Ausführungen des Prof. Buschke in Nr. 31 habe ich Folgendes zu erwidern.

Punkt 1: Prof. Buschke hat einen sehr wesentlichen Punkt übersehen; das ist die Behandlung der Phlebitis von der leichtesten bis zur schwersten, hochfieberhaften Form mit Kompressionsverbänden unter entsprechendem Schutz vor Embolien. Bei diesen Verbänden können und sollen die Patienten herumgehen. Es darf wohl als sicher angenommen werden, daß diese Behandlung im allgemeinen nicht von Dermatologen, Chirurgen und praktischen Aerzten, sondern nur von solchen Aerzten geübt wird, die hierin besonders ausgebildet und auch auf diesem Gebiete besondere Erfahrungen besitzen. Dies wird auch von vielen Kollegen, sowohl praktischen Aerzten als auch Gynäkologen und Chirurgen, durch Ueberweisung derartiger Fälle anerkannt. Die Schwierigkeit des zur Erörterung stehenden Gegenstandes besteht darin, daß diese Behandlungsmethode aus der Praxis und nicht von der Universität kommt, aber längst von ersten Autoritäten anerkannt ist. Ich bitte Prof. Buschke nur nachzulesen: Lange, „Lehrbuch der Orthopädie" 2. Aufl. 1922 S. 502, Hohmann, „Fuß und Bein" 1923 S. 166. Auch die Behandlung der Thrombophlebitiden und der Störungen des Lymphkreislaufes, der Elephantiasis gehört hierher. Punkt 1 ist hiermit in positivem Sinne beantwortet. Wenn Prof. Buschke behauptet, die Mehrzahl der Beinärzte würde die Leistungsfähigkeit der Durchschnittsdermatologen nicht übertreffen, so muß ich als Beinarzt und als Mitglied des Vereins der Spezialärzte für Beinleiden e. V. Berlin entschieden widersprechen. Ich könnte den Gegenbeweis antreten, will aber alles Persönliche aus der Diskussion fernhalten. Die Chirurgen, Dermatologen und praktischen Aerzte, „die mit der Mehrzahl der in Betracht kommenden Affektionen ganz gut fertig werden", behandeln diese, soweit es sich um akute Phlebitiden handelt, durch mehrwöchige bis -monatige Ruhelage im Bett. Ich kann nicht erkennen, daß dies dem Wohl der Patienten entspricht. Mißerfolge wird der Beinarzt haben, der keine genügende Ausbildung und Erfahrungen besitzt, der sich an septische Phlebitiden heranwagt oder einen Verband riskiert, wenn der Venenstrang nicht mindestens handbreit unter dem Poupartschen Bande gänzlich frei ist. Nur ganz ausnahmsweise sollte der sehr Erfahrene die Renibusbinde nach Schmitz anlegen. Das Ulcus cruris nimmt eine Zwischenstellung ein. Soweit es varikösen Ursprungs ist, hilft ebenso wie bei varikösen Ekzemen bei der zumeist vorhandenen Venenthrombose die Kompressionsbehandlung in leicht modifizierter Form überraschend, da sie kausal wirkt. Doch hier muß sehr individualisiert werden. Das syphilitische Ulkus muß nur erkannt werden. Das arteriosklerotische Ulkus kann große Schwierigkeiten bereiten, das karzinomatöse ist zumeist infaust. Ich verkenne nicht, daß es in der Ulkusbehandlung unter den Dermatologen vorzügliche Therapeuten gibt, aber auch hier hat der Beinarzt durch das reiche Material, das ihm zufließt, Gelegenheit, besondere Erfahrungen zu sammeln. Ueber die Behandlung des Senk- und Spreizfußes mit Verbänden, besonders in Fällen, in denen auch die besten Maßeinlagen versagen, brauche ich mich jetzt nicht zu verbreiten. Jedenfalls fasse ich als zum Gebiet der Beinleiden gehörig alle nicht chirurgischen Erkrankungen des Ober-, Unterschenkels und Fußes auf unter Ausschluß von Frakturen und Luxationen und unter besonderer Betonung der Venenerkrankungen.

Was die Ausbildung betrifft, so halte ich eine solche von einem Jahr an einer Orthopädischen Klinik, einem Jahr an einer Dermatologischen Klinik und einem Jahr in einem Beinambulatorium oder bei einem erfahrenen Beinarzt für ideal. Warum es aus allgemein praktischen Gründen nicht zweckmäßig sein soll, die oben skizzierten Beinleiden als Spezialfach anzuerkennen, wo man die Tuberkulose, die Magendarmerkrankungen, die Säuglingskrankheiten als Sonderfach anerkannt hat, vermag ich nicht einzusehen. Für den praktischen Arzt sind die in Frage stehenden Erkrankungen eine Crux, bei deren Nichtberücksichtigung er nichts verliert; er gewinnt aber dadurch, daß der Beinarzt keine Allgemeinpraxis mehr treibt und dadurch als Konkurrent wegfällt.

Punkt 2 sollte nicht zu leicht genommen werden. Bisher war die Behandlung von Beinleiden eine der Hauptdomänen der Kurpfuscher. Dieses Gebiet der Medizin zurückerobert zu haben, sollte von autoritativer Seite als Verdienst anerkannt werden, und ich erwarte vom Aerztetag, daß er die Standestreue der Beinärzte durch eine unvoreingenommene, objektive Diskussion des Gegenstandes belohnt. Eigentlich hat die Frage der Anerkennung der Spezialärzte für Beinleiden nur akademischen Charakter. Die Patienten haben erkannt, wo die Aerzte sind, die ihnen von ihren Beschwerden helfen, und sind außerordentlich dankbar dafür, daß ihnen ein langes Krankenlager und die damit zusammenhängenden Komplikationen, ferner die früher unerläßliche längere Arbeitsunfähigkeit erspart bleibt. Für die Allgemeinheit der Aerzte hat die Frage ihre Bedeutung darin, daß es eigentlich Ehrenpflicht wäre, den Aerzten, die sich in praxi auf dieses Gebiet spezialisiert haben, weil es sie befriedigt und ihnen ein Auskommen bietet, die äußere Anerkennung nicht zu versagen. Auch ein letzter Punkt darf nicht übersehen werden, daß nämlich einer größeren Zahl von jungen, unbeschäftigten, insbesondere kriegsverletzten Aerzten ein auskömmliches Betätigungsfeld erschlossen wird.

Feuilleton.

Die Psychologie und Philosophie im Ausland während der letzten 10 Jahre.

Von **Th. Ziehen** in Halle a. S.

2. England.

(Forts. aus Nr. 35.)

H. Wildon Carr (geb. 1857, Professor in London, Präsident der Mind Association) gibt das Beispiel einer „idealistischen Metaphysik", die die letzte Realität in einer „original activity" oder einem „pure act" sucht und mit einer an Leibniz angelehnten Monadentheorie endet, die in ziemlich oberflächlicher Weise mit der Einsteinschen Relativitätstheorie in Verbindung gebracht wird. Einflüsse von Benedetto Croce, Giovanni Gentile und Bergson kommen allenthalben hinzu. Verfasser selbst fühlt diese Mängel und sieht das Ideal einer Philosophie darin: to find the right way of asking questions, not the final way of answering them. Vielleicht doch etwas zu bescheiden! Am besten orientiert über seine Ansicht ein Werk aus dem Jahre 1922 „A theory of monads, Outlines of the philosophy of the principle of relativity".

I. Ellis McTaggart (geb. 1866), der sich durch Arbeiten über die Hegelsche Philosophie verdient gemacht und 1921 den ersten Band eines größeren Werks „The nature of existence" herausgegeben hat, bezeichnet sich selbst ontologisch als Idealisten, insofern er glaubt, daß alles Existierende geistig (spiritual) sei und alle diese geistigen Substanzen Ich-Charakter haben (als „selves" gedacht werden müssen, „personaler Idealismus"); erkenntnistheoretisch dagegen glaubt er Realist zu sein, da er überzeugt ist, daß Erkenntnis nur wahr ist, wenn sie einer Tatsache des Gegebenen entspricht. Realität und Existenz sind für ihn „undefinierbare Qualitäten". In der weiteren Ausführung und der Neigung zu deduktiven Konstruktionen ergeben sich interessante Annäherungen an das System Spinozas.

Gegenüber solchen mehr oder weniger idealistischen, spiritualistischen, phänomenalistischen und logizistischen Richtungen kann von einer einheitlichen realistischen Richtung gar keine Rede sein. Definiert man, wie dies zweckmäßig ist, als Realismus diejenige erkenntnistheoretische Lehre, welche dem Idealismus konträr entgegengesetzt ist, und behauptet, daß außer dem Seelischen (außer den „Erscheinungen") noch ein zweites, wesensverschiedenes Wirkliches existiert, das aber durchaus nicht etwa materiell sein muß, so gehört Russell zu den Realisten (siehe oben), obwohl er selbst sein System als „logical atomism" bezeichnet. Als vorsichtige, zum Skeptizismus oder wenigstens Probabilismus neigende bedeutendere Vertreter des Realismus können ferner genannt werden G. E. Moore (geb. 1873, Professor im Cambridge; erkenntnistheoretisches Haupt-

Digitized by Google

werk: Philosophical Studies 1922) und C. D. Broad (geb. 1887, Dozent in Cambridge: The mind and its place in nature, London 1925 und Scientific thought 1923). Ein zusammenfassendes System des Neorealismus gibt I. S. Mackenzie in seinen Elements of constructive philosophy 1917, 2. Auflage 1919. Das Buch zeigt zugleich, wie nahe dieser englische Neorealismus den logizistischen Systemen steht, d. h. denjenigen Systemen, die in logischen Gebilden die letzte Grundlage alles Gegebenen sehen (etwa wie Hegels sogenannter Panlogismus). Vergleiche zur Realismusfrage auch die von 7 Autoren verfaßten Essays in critical realism, London 1920.

Der Positivismus hat, richtig verstanden, mit allen diesen Gegensätzen nichts zu tun. Er sagt über das Materielle und das Psychische, über ihre Beziehungen, über das den Erscheinungen Zugrundeliegende (Absolutes, Ding an sich usw.) als solches gar nichts aus und stellt nur ein methodisches Prinzip auf[1]): immanente Herleitung aller Erkenntnisse aus dem gesamten Gegebenen und Beschränkung der philosophischen Erkenntnisse auf die allgemeinsten Gesetzmäßigkeiten der Beziehungen im Gegebenen. Es kann also ein Philosoph als Positivist ebensowohl zu idealistischen wie zu realistischen Ansichten gelangen: das positivistische Prinzip als solches präjudiziert gar nichts. So erklärt es sich, daß sich unter den englischen Philosophen der verschiedensten Richtung Anhänger der positivistischen Forschungsweise finden. Namentlich in der Cambridger Schule scheint das positivistische Prinzip vorzuherrschen, während in Oxford, das früher eine neuaristotelische Richtung bevorzugte, die Neigung überwiegt, transzendente Hypothesen aufzustellen, die aus bestimmten Denktatsachen deduktiv abgeleitet werden. Dabei ist es begreiflich, daß im ganzen doch bei den Realisten die positivistische Lehre stärker vertreten ist als bei den Idealisten, Logizisten usw.

Der Kantsche Kritizismus, der sich übrigens sehr wohl mit dem positivistischen Prinzip verträgt, hatte und hat selbstverständlich auch in England manche namhaften Vertreter (namentlich in der Oxforder Schule), aber die gewaltige Weiterentwicklung, die er in Deutschland erfahren hat, ist in England fast ganz ausgeblieben. Mißglückte Versuche, Kantsche und Hegelsche Lehren zu vereinigen, spielen eine große Rolle.

Der amerikanische Pragmatismus, der in seiner strengsten Form das Kriterium der Wahrheit in ihrer praktischen Nützlichkeit und Bewährung sieht (auch der philosophischen Wahrheit!), hat auch in England nicht wenige Vertreter gefunden. Das Buch von Emmanuel Leroux, Le pragmatisme américan et anglais etc., Paris 1923 (mit Bibliographie), gibt hierüber vortreffliche Auskunft. Dem Pragmatismus steht in manchen Beziehungen der von F. C. S. Schiller bgründete Humanismus (von Windelband mit gutem Grund „Hominismus" genannt) nahe. Schiller (geb. 1864), Fellow und Tutor des Corpus Christi College in Oxford, ist ohne Zweifel einer der geistreichsten und witzigsten unter den heutigen Philosophen Englands und verdient, obwohl Tiefe und Gründlichkeit in seinen Werken und Abhandlungen oft zu wünschen übriglassen, wegen seiner Gedankenanregungen mehr Beachtung, als er bis jetzt in Deutschland gefunden hat. Außer seinen Hauptwerken (Humanism, 2. Auflage 1912 und Studies in humanism, 2. Auflage 1912) kommen namentlich seine zahlreichen neueren Aufsätze im Mind[2]), im Journal of Philosophy und in den Proceedings of the Aristotelean Society in Betracht. Besonders lesenswert ist auch ein Beitrag zu dem Muirheadschen Sammelwerk (l. c. Bd. 1 S. 387ff., Why humanism). Er meint übrigens, daß der Humanismus doch auch auf metaphysische Folgerungen von „beträchtlichem" Interesse hinweist, daß aber diese Folgerungen von einer persönlichen „Idiosynkrasie" abhängen und Metaphysik daher auf „personal guesses at ultimate reality" beschränkt zu sein scheint, die der Humanist mit Toleranz und Interesse betrachtet und denen er wenigstens einen ästhetischen Wert zuerkennt. Daß bei diesem gewiß beachtenswerten Urteil über die Metaphysik, mit der jetzt gerade wieder mancher Unfug getrieben wird, die nichtmetaphysische Erkenntnistheorie zukurzkommt, braucht kaum bemerkt zu werden, ebensowenig auch, daß, wie so oft, auch hier eine klare Abgrenzung des Terminus „Metaphysik" fehlt.

Ein besonderes Verdienst hat die neuere englische Philosophie um die weitere Entwicklung der **formalen Logik,** die in Deutschland etwas stiefmütterlich behandelt wird. An dieser Stelle kann ich nur kurz auf die Arbeiten des oben bereits erwähnten B. Russell (z. B. Mysticism and logic, 1918) und von C. D. Broad im Mind (Bd. 28 und 29) hinweisen. Die besondere Beachtung des Arztes und Naturwissenschaftlers verdient das Werk von John Maynard Keynes, A treatise of probability, London 1921 (deutsche Uebersetzung Leipzig 1926, J. A. Barth). Es behandelt sowohl die Probleme der allgemeinen logischen Wahrscheinlichkeitstheorie wie die Aufgaben der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Sehr lehrreich ist z. B. auch die Auseinandersetzung über den Gebrauch des Ausdruckes „Ursache". Wer mit der statistischen Verwertung von Experimenten und Beobachtungen zu tun hat, sei auf Kapitel 16 und den ganzen Teil V des Werkes hingewiesen.

Weniger bedeutend sind die Leistungen auf dem Gebiet der **Naturphilosophie.** Begreiflicherweise nehmen hier die Arbeiten zur Relativitätstheorie einen breiten Raum ein. Am bedeutendsten scheint mir das Werk von A. S. Eddington, Space, time and gravitation, an outline of the general theory of relativity, Cambridge 1920 (deutsche Uebersetzung Braunschweig 1923). Der Verfasser entfernt sich in manchen Punkten von Einstein, der übrigens einen kritischen Anhang zu der Uebersetzung verfaßt hat (vgl. auch Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften 1923), und nähert sich der „Welttheorie" Weyls, auf die ich in einem Ueberblick über die Philosophie der Schweiz später kurz einzugehen hoffe.

Sehr fruchtbar ist die englische Mitarbeit auf dem Gebiet der **Psychologie** im letzten Jahrzehnt gewesen. Die widerwärtigen, oft in das Persönliche übergreifenden Streitigkeiten, welche in Deutschland namentlich infolge einer — gelinde gesagt — egozentrischen Selbstüberhebung mancher Forscher entstanden sind (Monopol auf „Ganzheitsbetrachtung", auf „verstehende" Psychologie, überhaupt auf eine alleinseligmachende psychologische Theorie), treten in England, soweit man von hier aus urteilen kann, mehr zurück. Entstellungen der gegnerischen Ansichten, Uebertreibungen der eigenen Verdienste und persönliche Verunglimpfungen sind nicht so häufig. Die sachlichen Arbeiten überwiegen, während diese in Deutschland zwar absolut genommen mindestens ebenso zahlreich und ebenso wertvoll sind, aber durch zahlreiche mit Schlagwörtern und Phrasen arbeitende Schriften verdeckt werden. Das Zentrum für die wissenschaftliche psychologische Produktion bildet in England seit 1904 das vortrefflich geleitete British Journal of Psychology, das jetzt neben der „General section" (Redakteur Bartlett [Cambridge]) auch eine „Medical section" (Redakteur Mitchell) enthält und auch die angewandte Psychologie nach der psychotechnischen Seite berücksichtigt. Neuerdings erscheinen auch monographische Ergänzungshefte.

Unter den Gesamtdarstellungen der Psychologie wurden Wards „Psychological principles" oben bereits erwähnt. Die 2. Auflage unterscheidet sich von der 1. nicht wesentlich. Wenn auch die experimentelle bzw. physiologische Psychologie ganz unausreichend berücksichtigt wird, wird man doch die verständige, auf eine ausgebreitete Kenntnis der älteren Literatur gegründete Besprechung der wichtigsten Prinzipienfragen der Psychologie mit großem Nutzen und mit Interesse lesen.

Sehr anspruchsvoll treten die beiden psychologischen Werke von W. McDougall auf: Psychology, the study of behaviour (1. Auflage London 1912, letzte Feb. 1925) und An outline of Psychology (1. Auflage London 1923, 2. Auflage 1924); leider ist die Darstellung sehr oft auch in bezug auf wesentliche Dinge unvollständig und unexakt. Verfasser steht, namentlich in dem früheren Werk, stark unter dem Einfluß des amerikanischen Behaviorism, d. h. der ganz unhaltbaren Lehre, daß die Psychologie sich im Wesentlichen auf die Untersuchung des Betragens (behavior), der Verhaltungsweise, der motorischen Reaktionen zu beschränken habe. Demgegenüber verlangt die wissenschaftliche Psychologie vor allem eine ausgiebige Berücksichtigung der Selbstbeobachtung, wie dies McDougall jetzt allmählich auch teilweise einzusehen scheint.

Eingehendes Studium verdient das Werk von C. Lloyd Morgan (geb. 1852), Emergent evolution 1923. Wenn es auch nicht in allen Beziehungen an die bekannten früheren vergleichend-psychologischen Arbeiten des Verfassers (Habit and instinct, Instinct and experience, Animal behavoir usw.) heranreicht, so führt es doch den Entwicklungsgedanken, wie Morgan ihn auffaßte, noch etwas weiter. Die erkenntnistheoretischen Ausführungen in dem Aufsatz (A philosophy of evolution in dem oben genannten Muirheadschen Sammelwerk, Bd. 1 S. 271 ff.) leiden an manchen Unklarheiten, enthalten aber auch viel Vortreffliches. Die Lehre, daß an einem bestimmten kritischen Wendepunkt, z. B. mit dem Auftreten von Le-

[1]) Es ist ganz unrichtig, wenn man den Comteschen Positivismus als die einzige oder als die ausgeprägteste Form des Positivismus betrachtet. Comte hat das große Verdienst, das methodische Prinzip des Positivismus zum ersten Male klar formuliert zu haben; was er aber mit Hilfe des positivistischen Prinzips an Erkenntnis aufgebaut hat, ist mit den schwersten Mängeln behaftet. Man kann wohl sagen, daß er das erkenntnistheoretische Grundproblem überhaupt nicht klar erkannt hat. Dank dem Mangel jeder Erkenntniskritik und dem zusammenhängenden naiven Realismus sind Logik, Psychologie, Ethik und Aesthetik aus seinem Weltbegriff fast ganz ausgeschaltet. — [2]) Unter diesen ist besonders seine Auseinandersetzung mit Bradley höchst interessant (Mind 1915, 24 S. 345).

Digitized by Google

bens-, Geistes- oder Seelentätigkeit, „Aktivität" im prägnanten Sinn in die Natur eingefügt worden sei, wird abgelehnt. Für Morgan ist Kausalität in einem weiteren, allerdings etwas unklaren Sinn identisch mit „the universal operation of Spirit", die sich überall und immer („not only at the level of life or of mind or of reflective consciousness") manifestiert und die als durchaus immanent zu denken ist. Gegen einen „nisus towards deity" in der ganzen Entwicklung, wie ihn in England z. B. Alexander vertreten hat, erhebt Morgan Bedenken. Man hat den Eindruck, daß seine Anschauungen mehr in der spinozistischen Richtung liegen. Auf die bemerkenswerten psychophysiologischen Ausführungen kann hier nur eben hingewiesen werden.

Sehr eingehend ist das „Intelligenz"-Problem in der Berichtszeit von den englischen Psychologen bearbeitet worden. Hier steht an erster Stelle das Buch von C. Spearman (Professor in London): The nature of „intelligence" and the principles of cognition, London 1923. Es sollte auch in Deutschland etwas mehr Beachtung finden. Verfasser meint, daß die Psychologie sich in einem beklagenswerten Zustand befinde, und hofft ihn zu beseitigen, indem er „letzte Gesetze" und in diesem Sinn „Prinzipien" für die Psychologie aufstellt. Solche sollen sich aus seiner Untersuchung „in unerwarteter Regelmäßigkeit und Einfachheit" ergeben haben. Verfasser zählt drei „noëtische Prinzipien" von „qualitativem" Charakter auf; dazu kommen fünf „quantitative" Prinzipien. Da hier eine kritische Besprechung sowohl der Vorzüge wie auch der Mängel dieser „Prinzipien" viel zu weit führen würde, will ich nur beispielshalber zwei qualitative und ein quantitatives Prinzip anführen: „Any lived experience tends to evoke immediately a knowing of its direct attributes (characters) and its experiences"; „the presenting of any two or more characters tends to evoke immediately a knowing of relation between them"; „every mind tends to keep its total simultaneous cognitive output constant in quantity, however varying in quality" (bezieht sich auf die viel umstrittene Annahme einer „general intelligence", die Spearman schon vor längerer Zeit aufgestellt hat, vgl. über Literatur meinen Leitfaden der physiologischen Psychologie, 12. Auflage, S. 491). Spearman meint sogar, daß in seinen Prinzipien auch eine erschöpfende Determination des ganzen Kosmos gegeben ist, und betont die Verwandtschaft seiner Ansichten mit den oben erwähnten von McTaggart. Einer richtig verstandenen Assoziationspsychologie — nach Spearman soll sie wieder einmal im Sterben liegen — steht er viel näher, als er selbst zu merken scheint.

Ein Lieblingsgebiet vieler englischer Psychologen ist nach wie vor das Gebiet der Instinkte und der sogenannten unbewußten seelischen Vorgänge. Außer Morgan und den Auseinandersetzungen in W. McDougalls Outline of Psychology kommen hier namentlich die Arbeiten des kürzlich verstorbenen, um die Psychologie primitiver Völker verdienten W. H. R. Rivers in Betracht, so vor allem Instinct and the unconscious, a contribution to a biological theory of the psychoneurosis, 1. Auflage Cambridge 1920, 2. Auflage 1922 [1]). Rivers unterscheidet einerseits protopathic und epecritic instinctive behaviour im Anschluß an Head und teilt anderseits die Instinkte ein in solche der „self-preservation", der „continuance of the race" und der „cohesion of the group" (!). Der Konflikt zwischen den Instinkttendenzen und den hemmenden Kräften (controlling forces) soll die Basis für die Psychoneurosen liefern [2]). Die weiteren Ausführungen sind, unbeschadet mancher verständigen Abänderungen, stark von der Freudschen Theorie beeinflußt. Die sexuellen Instinkte spielen eine viel geringere, die „Gefahr-Instinkte" eine größere Rolle. Auch die Paranoia wird in diese Erklärungsversuche hineingezogen. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit gleich auch das Werk von A. A. Brill: Fundamental conceptions of psychoanalysis 1922 sowie von J. T. McCurdy, Problems in dynamic psychology, a critique of psychoanalysis and suggested formulations, Cambridge 1923 [3]) und vor allem die in den meisten Punkten zutreffende scharfe Kritik der Freudschen Theorie durch A. Wohlgemuth: A critical examination of psychoanalysis, London 1923. Die Darstellung der psychoanalytischen Theorie bei A. G. Tansley (The new psychology and its relations to life, 1. Auflage London 1921) [4]) ist an Jung angelehnt, vermeidet daher die einseitig sexuelle Auffassung der Libido und schränkt die Bedeutung der Freudschen „Verdrängung" ein.

Bezüglich der zahlreichen, zum Teil ausgezeichneten experimentellpsychologischen Arbeiten muß auf das British Journal of Psychology verwiesen werden. Prinzipiell interessant ist die Arbeit von A. Wohlgemuth, Pleasure—unpleasure (Brit. J. Psychol. Monogr. Suppl. No. 6), in der der meines Erachtens verfehlte Versuch gemacht wird, innerhalb der Gefühle und Gefühlslagen nur zwei Qualitäten zu unterscheiden. Derselbe Autor glaubt einen Einfluß des Vorzeichens der Gefühlsbetonung auf das Gedächtnis nicht nachweisen zu können (British Journal of Psychology 1923, 13 S. 405) [1]). Einen sehr wichtigen Beitrag zur Lehre von den Gefühlen und zur Charakterologie liefert A. F. Shand, The foundations of character, being a study of the tendencies of the emotions and sentiments, London 1914 (Unterscheidung von primary emotions und sentiments bzw. passions!), desgleichen E. Webb, Character and intelligence, Monogr. Suppl. Bd. 1 No. 3; M. Collins, Character and temperament tests, British Journal of Psychology 1925, 16 S. 89. Die Serie von 6 Aufsätzen über die Beziehungen zwischen Komplex und Gefühl im 13. Band des British Journal of Psychology gibt zahlreiche neue Anregungen. Ueber die neurologische Grundlage der Gefühle handelt ebenda Wohlgemuth Bd. 8 S. 423. (Schluß folgt.)

[1]) Ebenso C. C. Field, Mind 1922, 31 S. 129. — [2]) Siehe auch Rivers, Conflict and dream, London 1923. — [3]) Nicht zugänglich war mir William Brown, Psychology and psychotherapy, London 1921 (anscheinend von Freud stark beeinflußt); J. Drever, Instinct in man, Cambridge 1917. — [4]) Deutsche Uebersetzung München 1923. Die Erweiterungen der 5. englischen Auflage sind zugefügt.

[1]) Siehe dagegen Whately Smith, Brit. Journ. of Psychol. 11 S. 236.

Dem Andenken an Rudolf Magnus.

Mit dem unerwarteten Hinscheiden dieses hervorragenden Mannes findet ein harmonisches Dasein, das ganz der Wissenschaft geweiht war, seinen allzu frühen, erschütternden Abschluß. Weite Kreise der medizinischen Forschung beklagen den Verlust von Rudolf Magnus, dessen Wirken ebenso die Physiologie wie die Pharmakologie machtvoll gefördert hat. Das Schicksal hatte es gut mit ihm gemeint. Aus dem ehrwürdigen Braunschweig stammend, wuchs er

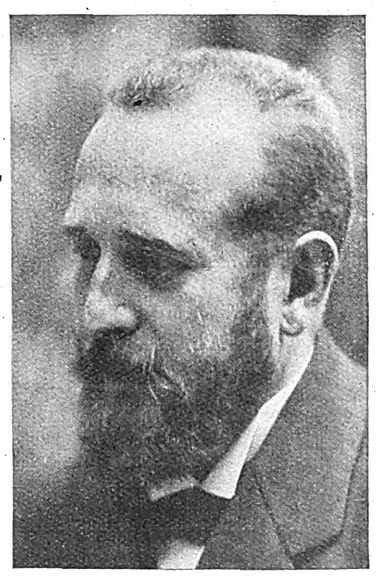

in hochkultiviertem Milieu auf. Als Student kam er nach Heidelberg, um in Jahren, die herrlich waren, weil sie Ausbildung und Lebensfreude untrennbar verknüpften, zum wissenschaftlichen Arbeiter heranzureifen. W. Kühne und J. v. Uexküll lehrten ihn, die Physiologie als Zentrum biologischer Methodik zu erkennen und über der Analyse der Erscheinungen nicht den Blick für das Gesamtbild der Lebensphänomene zu verlieren. Bald fand er bei R. Gottlieb im Pharmakologischen Institut die ideale Gelegenheit, ungehindert zu experimentieren und sich zum akademischen Lehrer auszubilden. Sofort war es klar, daß hier ein Geist tätig war, der in genialer Weise unbestechlich im Urteil das Wesentliche erfaßte, sich stets den Sinn für das Wahre in voller Reinheit bewahrte und durch eine ungewöhnliche Experimentierkunst zu exakten Resultaten gelangte. Für die Assistenten und jungen Dozenten an den Instituten der kleinen Universitätsstädte war das Universitätslaboratorium, wenn sie es so günstig wie Magnus trafen, zugleich ein völlig zureichendes Forschungslaboratorium. Wie Magnus selbst von seinen Problemen begeistert war, so fand er natürlich auch schnell Schüler, die sich von ihm begeistern ließen. So war er schon als junger Dozent ein außerordentlich beliebter Lehrer im Hörsaal, im Laboratorium und auf der wissenschaftlichen Exkursion.

So strahlend die Gegenwart war, so besorgt mußte doch schon der junge Dozent in die Zukunft sehen. Denn bei der eigenartigen

Digitized by Google

Berufungspolitik der Universitäten war es keineswegs sicher, ob er zu angemessener Zeit ein eigenes Institut und einen ordentlichen Lehrstuhl erhalten würde. Aber auch bei ihm verketteten sich Verdienst und Glück. Oefters war Magnus in den Ferien nach England gegangen, da er wußte, daß die englischen Physiologen in der Experimentierkunst Großes leisteten und gastfreundlich geneigt waren, anderen zu zeigen, was sie konnten. In England hat man schnell sein Können erkannt und seine sachliche Einstellung hochgeschätzt.

Als man 1908 in Utrecht einen ausländischen Pharmakologen suchte, waren es die Engländer, welche die Aufmerksamkeit auf Magnus lenkten, und Holland sicherte sich mit schnellem Zugriff diese hervorragende Persönlichkeit. Gewiß ist es befremdlich, daß man einen solchen Mann aus Deutschland auswandern ließ. Aber rückblickend braucht man es nicht zu bedauern. Denn Magnus hat in seiner internationalen Stellung ungemein viel für das Ansehen der deutschen Wissenschaft getan. Immer hat er die Beziehungen zu Deutschland gepflegt, in aufopfernder Weise Referate und zusammenfassende Vorträge auf Kongressen übernommen und besonders in den Zeiten schwerster Not sich gänzlich der Heimat zur Verfügung gestellt.

Sein Erfolg als Lehrer und Forscher in der selbständigen Utrechter Stellung war gewaltig. Sehr begabte holländische Forscher schlossen sich ihm an, darunter auch eine Reihe ausgezeichneter Praktiker. Aus der ganzen Welt strömten junge Forscher nach Utrecht, um sich die experimentellen Sporen zu verdienen. Magnus kümmerte sich um alle, das ganze Laboratorium war eine wissenschaftliche Gemeinschaft. So wurde das altertümliche Institut bald zu klein. Man erkannte, daß man sich einen solchen Mann nur erhalten kann, wenn man seiner Arbeit den notwendigen Raum schafft. Die Errichtung eines Musterinstituts für die Pharmakologie in Utrecht war sein letztes Werk. Wie es sich so oft im Leben der großen Führer wiederholt, sah er nur noch das gelobte Land, ohne es selbst zu betreten.

Was Magnus' Arbeiten neben ihrer klaren Anlage und der exakten Durchführung ihr besonderes Gepräge gibt, ist die enge Verknüpfung physiologischer und pharmakologischer Probleme unter allgemeinen Gesichtspunkten. Zwei Hauptgruppen können hier nur hervorgehoben werden: Einmal seine Darmarbeiten, welche in ihrer Berücksichtigung der Innervationen und der hormonalen Beeinflussung der Bewegungen auch dann grundlegend bleiben werden, wenn sich in Zukunft die Beziehungen im einzelnen noch immer komplizierter herausstellen werden. Ferner gedenken wir seiner bahnbrechenden Arbeiten über das Problem der Körperstellung. Das Schicksal hat es ihm vergönnt, sie zu einem gewissen Abschluß zu bringen. Neue Pläne erfüllten ihn. Hoffentlich wird manches davon von jüngeren Forschern, seinen Anregungen folgend, weiter bearbeitet werden.

Trotz seiner streng wissenschaftlichen Einstellung war Magnus doch stets bereit, dem Staate und der medizinischen Praxis als Berater und Organisator in Fragen der Arzneiversorgung zu helfen. Wenn Holland in diesen Punkten Mustergültiges leistet, so ist das wohl in erster Linie sein Werk. Man muß es bedauern, daß es Deutschland, mit dem Magnus immer in engem Konnex geblieben ist, nicht gelungen ist, ihn für einen Lehrstuhl der Heimat zu gewinnen. Auf der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft sollte er im September den Vorsitz führen.

Ein großer Forscher, ein vornehmer Mensch, ein Freund der Jugend, ein Führer, von dem für den Fortschritt der Medizin noch viel zu erwarten war, ist von uns gegangen.

Martin Jacoby (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Minister für Volkswohlfahrt gibt einen Runderlaß vom 22. VII. über die zur Impfung dienenden Diphtherie-Toxin-Antitoxingemische mit ausführlichen Prüfungsvorschriften bekannt. Zur prophylaktischen Immunisierung sollen nur solche Gemische Verwendung finden, die vor der Uebergabe an den Handel der staatlichen Prüfung in dem Staatlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a M. unterlegen haben. Die Verordnung tritt mit dem 1. X. 1927 in Kraft.

— Bei der Neuregelung der Schulgesundheitspflege sollen den Schulärzten gut ausgestattete diagnostische Abteilungen zur Verfügung gestellt werden, sodaß sie in der Lage sind, auch kompliziertere, in das Bereich der Schularzttätigkeit fallende Untersuchungen durchzuführen.

— Eine Internationale hygienische Studienkommission, der Teilnehmer von 30 Staaten angehören, wird unter Führung des zur Berliner Fakultät gehörenden Prof. Olsen (Hygiene-Sektion des Völkerbundes) vom 19.—30. X. in Deutschland die staatlichen und kommunalen Einrichtungen auf dem Gebiete des Gesundheits- und Wohlfahrtswesens besichtigen. Besucht werden Berlin, Dresden, Düsseldorf, Halle, Hamburg, Leipzig, München, Nürnberg, das Rheinland und Westfalen.

— Es ist ein „Verein der durch Kurpfuscher Geschädigten (Günther Schmidt - Verein) gegründet; Begründer und Leiter: Klempnermeister Schmidt, Berlin N 113, Bornholmer Straße 95, der selbst infolge der Tätigkeit eines Kurpfuschers ein Kind verloren hat. Der Vorsitzende der Kurpfuscherei-Kommission der Berliner Aerztekammer, Dr. Siefart, unterstützt den Aufruf dieses Vereins, der in der von ihm gegründeten „Zeitschrift für Volksaufklärung gegen Kurpfuscherei und Heilmittelschwindel" (Verlag H. Krukow, Berlin N 113, Schönhauser Allee 115) alle ihm zur Kenntnis kommenden einschlägigen Fälle ständig veröffentlichen wird. — Diese Gründungen, ohne Zutun von Aerzten aus dem Volke heraus entstanden, können geeignet sein, die Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums zu unterstützen. Eine Förderung ihrer Ziele erscheint deshalb durchaus angebracht.

— Fortbildungskursus über die Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie aller Formen der kindlichen Tuberkulose, Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte, Scheidegg (Allgäu), 29. VIII.—3. IX.

— Nordwestdeutsche Tagung für Tuberkulose, 15. IX., Hamburg; damit verbunden die Eröffnung der Deutschen Forschungsanstalt für Tuberkulose. Vortragsanmeldungen an Prof. Brauer, Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus.

— 1. Kongreß der Gesellschaft für Lichtforschung, Hamburg, 16.—19. IX., Eppendorfer Krankenhaus. Die Tagung wird einen Ueberblick geben über die physikalischen und chemischen Grundlagen der Lichtforschung, der Lichtbiologie und der Lichttherapie. Vortragsanmeldungen an Prof. Hans Meyer, Bremen, Parkallee 73. Anmeldungen zur Teilnahme an Prof. Brauer, Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus.

— Pocken. Frankreich (21.—31. VII.): 5 (3 †). Portugal (5.—11. VI.): 2. England und Wales (31. VII.—6. VIII.): 172. Aegypten (18.—24. VI.): 3 (1 †). Algier (21.—31. VII.): 134. Französisch-Marokko (1.—31. VII.): 53. — Fleckfieber. Tschechoslowakei (1.—15. VII.): 6. Lettland (1.—30. VI.): 4. Rumänien (3.—16. VII.): 17 (2 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (22.—31. VII.): 4 (1 †). Bulgarien (1. bis 10. VII.): 5. Griechenland (1.—15. VI.): 1. Algier (21.—31. VII.): 11 (4 †). Aegypten (18.—24. VI.): 17 (1 †). Französisch-Marokko (1.—31. VII.): 149. — Cholera. Irak (7.—13. VIII.): 125 (108 †). Persien (7.—13. VIII.): 51 (64 †). Britisch-Ostindien (26. VI.—13. VIII.): 10 907 (6605 †). Französisch-Indien (3. bis 9. VII.): 22 (21 †). Ceylon (3.—16. VII.): 3 (3 †). Verbündete Malaienstaaten (17.—30. VII.): 3 (2 †). Siam (3. VII.—13. VIII.): 11 (7 †). Indochina (7.—13. VIII.): 3 (3 †). Macao (7.—13. VIII.): (2 †). China (7.—13. VIII.): 12 (6 †). Philippinen (8.—23. VII.): 2 (1 †). — Pest. Schweden (5.—12. VIII.): 4. Britisch-Ostindien (26. VI.—13. VIII.): 125 (80 †). Verbündete Malaienstaaten (24.—30. VII.): 1 (1 †). Südafrikanischer Bund (24. VII.—6. VIII.): 2. Argentinien (7.—13. VII.): 1. — Gelbfieber. Französisch-Marokko (1.—31. VII.): 1. Britische Goldküste (1. bis 30. VI.): 15 (2 †). Liberia (25. VI.—3. VII.): 3 (4 †).

— Duisburg-Ruhrort. Geh.-Rat Flaskamp beging das Goldene Doktorjubiläum.

— Neuyork. Im „Medizinischen Institut für Homöopathie" wurden nach Zeitungsnachrichten zu Versuchszwecken von 50 Studenten äußerlich gleichartige Kapseln eingenommen, die zumeist nur Milchzucker, teilweise aber auch eine andere Substanz enthielten, die bestimmte Erscheinungen hervorruft. Für die Bewertung homöopathischer Selbstbeobachtungen ist es nun recht charakteristisch, daß die Milchzuckerpräparate viel eher und viel stärkere Erscheinungen hervorriefen als die wirksame Substanz (!).

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Dr. Vogeler (vgl. Nr. 32 S. 1358) hat sich nicht für Innere Medizin, sondern für Chirurgie habilitiert. — Tübingen. Geh. Reg.- und Min.-Rat im Württembergischen Ministerium des Innern, Prof. v. Ostertag, wurde von der Naturwissenschaftlichen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt. — Lausanne. Proff. Roux (Chirurgie) und Löwenthal (Histologie und Mikroskopie), beide im Ruhestande, wurden zu Honorarproff. ernannt. — Fünfkirchen. Baron Moritz Kornfeld wurde wegen seiner Verdienste um die sozialen Institutionen der Studentenschaft und um die ärztliche Fortbildung zum Dr. med. h. c. ernannt.

— Gestorben. Dr. Berndt, Leitender Oberarzt an der Staats-Krankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg, am 17. VIII.

— **Literarische Neuigkeiten. Gehes Codex.** Bezeichnungen von Arzneimitteln, kosmetischen Präparaten und wichtigen technischen Produkten mit kurzen Bemerkungen über Zusammensetzung, Anwendung, Dosierung und Hersteller. Nachtrag I zur 4. Aufl. Dresden, Schwarzeck-Verlag, 1927. 206 S. M. 3.50. Schon nach 1 Jahre hat sich ein umfassender Nachtrag als notwendig erwiesen, der das zuverlässige Nachschlagewerk auf der Höhe hält.

-- **Meyers Lexikon** in 12 Bänden. 7., völlig neu bearbeitete Aufl. Ueber 160 000 Artikel und Verweisungen auf etwa 21 000 Spalten Text mit rund 5000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text; dazu etwa 610 besondere Bildertafeln (darunter 96 farbige) und 140 Kartenbeilagen, 40 Stadtpläne sowie 200 Text- und statistische Uebersichten. Band 6 (Hornberg bis Korrektiv) geb. 30 M. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig. — Der 6. Band des zur Zeit größten und modernsten Konversationslexikons schließt dessen erste Hälfte würdig ab. Auch in ihm ist die Fülle des Stoffs und die bildhafte Ausstattung lobend anzuerkennen. Auf dem Gebiet der Technik sind die verschiedenen Methoden bei aller Kürze erschöpfend dargestellt. Der Artikel Kinotechnik z. B. berichtet über die neuesten Apparate. Dasselbe gilt vom Rundfunk. Zeitgemäß gestaltet zeigt sich der Band auch auf den anderen Gebieten: wir erwähnen als Beispiele: Jazz, Körperkultur, Jugendbewegung, Jungdo, Kleine Entente, leinkaliberschießsport, Joffre, Isonzoschlachten, Islamische, Koreanische Kunst, Instinkt. ugendpsychologie, Korea, Japan, Kalium, Kleidung, Kindernahrung. Von Beilagen seien die bunten Tafeln „Kakteen" und „Keramik", die schwarzen Tafeln zur Kunst verschiedener Länder, zu Impressionismus, Klassizismus und Empire besonders hervorgehoben. Anerkennung verdienen auch die dem Bande beigefügten Karten und Stadtpläne. Ganz neu gezeichnet im Maßstab 1 : 5 Million sind das Blatt Japan und die Industriekarten von Deutschland. Textbilder, Diagramme und Uebersichten (so die deutschen Konsulate im Auslande nach dem neuesten Stand) durchsetzen in reicher Zahl auch diesen Band.

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 33. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 32. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 31. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 31-32. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 32-33. — Fortschritte der Therapie Nr. 14-15. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 53 H. 3/4. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 102 H. 6/7. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 32. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 155 H. 5/6. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 140 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 32. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 6. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 50 H. 4. — Archiv für Hygiene Bd. 98 H. 1/2.

Allgemeines.

** **Strube** (Bremen), **Die Heilkunde in ihrer Beziehung zu Wissenschaft und Wirtschaft.** Bremen, v. Halem, 1927. 32 S. M. 1.—. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Verfasser setzt auseinander, daß dem Arzte außer der wissenschaftlichen und Erfahrungs-Erkenntnis noch „die Erkenntnis und Anschauung, das Wissen aus Intuition" zur Verfügung stehe. Das ist ein „Geistesvorgang, der sich unmittelbar aus der Naturverbundenheit des menschlichen Organismus mit dem Naturganzen ergibt. Sofern wir als Geistmaterie ein Teil des durchgeistigten Alls sind, wissen wir um dasselbe, auch ohne es verstandesmäßig zu ergründen, erleben wir die lebendige Wirklichkeit und getrauen uns aus diesem Wissen heraus sinngemäß in ihren Ablauf einzugreifen" usw. Weiterhin gelangt Verfasser zum Hauptthema, einer von idealen Gesichtspunkten getragenen Betrachtung über die soziale Krankenversicherung und das Kassenarztwesen, in welcher er entsprechend dem Beschlusse des Eisenacher Aerztetages fordert, daß ein Aerzterecht in Deutschland geschaffen werde unter Herausnahme der Aerzte aus der Reichsgewerbeordnung usw. Weshalb er, um diesen Standpunkt zu begründen — es handelt sich um einen Vortrag vor der Bremer Wissenschaftlichen Gesellschaft, also einer nicht bloß ärztlichen Zuhörerschaft —, mystische naturphilosophische Privatanschauungen preisgeben mußte, welche in logischer Folge die Berechtigung des Kurpfuschertums beweisen würden, bleibt wohl sein Geheimnis.

Psychologie, Psychotherapie.

** **Prinzhorn** (Montfavet, Vaucluse), **Um die Persönlichkeit.** Heidelberg, Kampmann, 1927. 236 S. Geh. M. 7.40, geb. M. 9.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Es handelt sich um den 1. Band gesammelter Abhandlungen und Vorträge zur Charakterologie und Psychopathologie. Als freier Forscher glaubt Verfasser „gegenüber dem Zweckverband der an wissenschaftlichen Instituten Angestellten..." in mancher Hinsicht im Nachteil zu sein und daher gute Gründe zu haben, seine Arbeiten beizeiten gesammelt vorzulegen. Als besonders eingehend behandelte Gegenstände seien angeführt: Wege zur Charakterologie, Begründung einer reinen Charakterologie durch Klages (der erheblich überschätzt wird), Schizophrenie, Psychoanalyse, Okkultismus. Am Schluß folgen Anmerkungen, die eine Maßhaltung sowohl in der Polemik wie im Lob oft vermissen lassen.

** **Winkler-Hermaden** (Wien), **Psychologie des Jugendführers.** Quellen und Studien zur Jugendkunde, Heft 6. Jena, Fischer, 1927. 125 S. Geh. M. 6.—. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

Teils eigene Erfahrungen, teils das Ergebnis einer Fragebogensammlung führen den Verfasser dazu, aus dem bunten Bilde der Jugendführer 3 Typen herauszugreifen und zu charakterisieren: den Herrschertyp, den Erziehertyp und den Aposteltyp. Der Herrscher wirkt auf das Gefühls- und Triebleben, der Erzieher auf den Charakter und der Apostel auf die geistige Einstellung der Jungen. Natürlich gibt es auch Mischformen. Von der Jugendbewegung wird in dem Hefte in dem Sinne gesprochen, als ob sie nur ein Emporstreben zu einem höheren Menschentum und eine Erneuerung der menschlichen Gesellschaft bedeuten würde. Daß man auch gegenteiliger Ansicht sein kann, wird mit keinem Worte erwähnt. Mit viel Worten wird dagegen Selbstverständliches behandelt.

** **Eliasberg** (München), **Psychotherapie.** Bericht über den 1. Allgemeinen ärztlichen Kongreß für Psychotherapie in Baden-Baden, 17.—19. IV. 1926. Halle a. S., Marhold, 1927. 327 S. Geh. M. 13.60. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Die Verhandlungen der ersten Zusammenkunft dieses Kongresses, der mittlerweile schon zum zweiten Male bei der Nauheimer Tagung seine Lebensfähigkeit und Werbekraft erwiesen hat, liegen in einem stattlichen Bande vor. Der vor allem der Fühlungnahme zwischen Klinik und Psychotherapie geltende Inhalt der Vorträge, die viel Grundsätzliches bringen, macht den Band zu einem bedeutsamen Zeugnis der Bemühungen um eines der wichtigsten Gegenwartsprobleme unseres Berufes, um die therapeutische Verarbeitung und Auswertung der Erkenntnis von der leib-seelischen Einheit des Menschen. (Vgl. D. m. W. 1926, S. 937.)

Biologie.

** **Raab** (Prag), **Hormone und Stoffwechsel.** (Die Bedeutung der Hormone für den Stoffhaushalt tierischer und pflanzlicher Organismen.) Naturwissenschaft und Landwirtschaft, Heft 10. Freising-München, Datterer & Co., 1926. 195 S. M. 12.—. Ref.: von den Velden.

Eine Darstellung, die dieses wichtige Gebiet in klarer, kritischer und erschöpfender Weise kompendiös wiedergibt. Man merkt überall, daß Raab aktiv an der Lösung so mancher dieser komplizierten Probleme Anteil hat. Auch der Nicht-Mediziner (das Büchlein ist in der Abhandlungsreihe: Naturwissenschaft und Landwirtschaft erschienen) wird einen guten Einblick in diese komplexen Vorgänge erhalten.

Anatomie, Physiologie.

** **v. Möllendorf** (Kiel), **Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen.** III. Bd.: Haut und Sinnesorgane. 1. Teil. Berlin, Springer, 1927. 505 S. mit 321 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 90.—, geb. M. 96.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Im vorliegenden Band des Handbuches hat H. Höpke die Haut, H. v. Eggeling die Milchdrüse und W. Kolmer das Geschmacks-, das Geruchs- und das Gehörorgan bearbeitet, letzterer in besonders eingehender Darstellung. Das Höpkesche Kapitel ist durch die überall gesuchte und gefundene Fühlung mit dem Physiologischen ausgezeichnet. In der Pigmentlehre ist vieles noch im Fluß; insbesondere zu den Blochschen Theorien nimmt Höpke kritisch Stellung. Die Abschnitte über die Beeinflussung der apokrinen Schweißdrüsen und der Talgdrüsen durch die zyklischen Sexualvorgänge und über die Ergebnisse der Kapillarmikroskopie der Haut geben Neuestes und Allerneuestes. In den Kolmerschen Kapiteln interessiert besonders die ausgedehnte Verwendung meist vortrefflicher Mikrophotogramme an Stelle der gerade auf diesem Gebiet vielfach üblichen mehr oder minder schematischen Zeichnungen. Die Ausführungen zur vergleichenden Histologie und Physiologie des Geschmacksorgans, zur Pathologie der Regio olfactoria, über Degeneration, Regeneration und Transplantation der Riechschleimhaut und über die vergleichende Histologie, Physiologie und pathologische Histologie des Gehörorgans zeigen aufs neue die verdienstvolle Tendenz des großen Werkes, allerwärts dem organischen Zusammenhang mit den Nachbargebieten besonderen Ausdruck zu geben.

J. Kaup und A. Große (München), **Energieaufwand, Herzleistung, Erholungsquotient im Training.** M. m. W. Nr. 32. In 5 Tabellen sind die Untersuchungsergebnisse, die an bayerischen Turnlehramtskandidaten im Beginn des Trainings und in seinem Verlauf (nach 2 Monaten) gewonnen wurden, niedergelegt. Es wird über somatische Veränderungen (Körpergewicht, Brustumfang, Atmungsbreite, Vitalkapazität, Taillen-, Oberarm-, Ober- und Unterschenkelumfang) und über physiologische (Atemvolumen, Atemleistung, Herzleistung und alveoläre Kohlensäurespannung) im Vergleich mit den Resultaten anderer Autoren berichtet. Auf die besondere Bedeutung der Ermittlungen über die Zusammenhänge des Sauerstoffverbrauchs und der Kreislaufleistung bei einer Arbeitsleistung wird hingewiesen. Im Trainingszustande erhöht sich bei gleicher Arbeitsleistung wie im untrainierten Zustande das Schlagvolumen des Herzens um 24%, der respiratorische Quotient steigt im Verlaufe des Trainings allmählich bis auf 1 an.

Hecht (Semmering), **Einfluß mittlerer Höhenlagen auf Kreislauf- und Atmungsorgane bei raschem Höhenwechsel.** W. m. W. Nr. 32. Beim Hinauffahren in 1500 m Höhe fand sich eher eine Verminderung von Blutdruck, Puls- und Atemfrequenz, beim Hinabfahren eine Erhöhung (reizmildernde Wirkung mittlerer Höhenlagen).

F. Siegert (Freiburg i. B.), **Gehalt des Liquor lumbalis an hypophysenwirksamer Substanz bei schwangeren und nichtschwangeren Frauen.** Kl. W. Nr. 33. Im Liquor ist eine nachweisbare Menge hypophysenwirksamer Substanz enthalten. Diese Menge schwankt und weist eine Verminderung in den letzten Monaten der

Digitized by Google

Gravidität auf. Unter der Geburt ist eine Vermehrung uteruswirksamer Substanz im Lumballiquor nicht festzustellen. In den ersten Wochenbettstagen ist der Gehalt des Liquors an Hypophysensekret erhöht.

Strahlenkunde.

•• **Hammer** (Köln-Lindenburg), **Röntgenkunde.** Breitensteins Repetitorien Nr. 75. Leipzig, Barth, 1927. 213 S. mit 20 Abb. im Text. Geh. M. 6.—, geb. M. 6.80. Ref.: Prof Lorey (Hamburg).

Das vorliegende Büchlein bringt auf 204 Seiten in Oktavformat im Telegrammstil einen kurzen, aber doch ziemlich vollständigen Ueberblick über das gesamte Gebiet der Röntgenologie. Nach einem kurzen Kapitel über Physik und Technik wird die gesamte Diagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose auf 147 Seiten abgehandelt. Die letzten 45 Seiten sind der Oberflächen- und Tiefentherapie gewidmet. Alles Wesentliche ist in prägnanter Kürze hervorgehoben. Das Büchlein kann und will nicht ein Lehrbuch oder eine Vorlesung über Röntgenkunde ersetzen, sondern letztere unterstützen und kurz, aber möglichst vollständig alles zusamenfassen, was der Student zerstreut im Laufe seines Studiums in den einzelnen klinischen Vorlesungen hört, sowie dem praktischen Arzt und klinischen Assistenten bei der klinischen Verwertung des Röntgenbefundes und der Indikationsstellung zur Röntgentherapie unterstützen. Dieser Zweck ist durch das Büchlein erreicht.

H. Sielmann (München), **Bulbus duodeni im Röntgenbild.** M. m. W. Nr. 32. Mit Hilfe von feinst ausgearbeiteter Technik und einer an sehr großem Material geschulten Beobachtungsgabe kann man in fast allen Fällen durch das Röntgenverfahren entscheiden, ob es sich bei den Kranken um ein Ulcus duodeni oder die Folgezustände eines solchen handelt. Technische Bemerkungen. An Hand von Bildern werden die charakteristischen direkten Symptome gezeigt, die mit sehr großer Sicherheit die Diagnose eines Ulcus duodeni oder seiner Folgezustände rechtfertigen. Als ausschlaggebende Momente werden die Nische, die Konkavität des die Nische umgebenden Profils, Retraktion, Einziehung der Gegenseite und Divertikelbildung hervorgehoben. Zwar dürfen die indirekten Zeichen, die „Alarmglockensignale" für den Untersucher, nicht vernachlässigt, sichere Diagnosen aber nur auf den Nachweis direkter Zeichen hin gestellt werden. Abschließend werden die einzelnen Abbildungen erläutert.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **H. E. Hering** (Köln), **Die Karotissinusreflexe auf Herz und Gefäße vom normal-physiologischen, pathologisch-physiologischen und klinischen Standpunkt.** Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1927. 150 S. mit 45 Abb. Geh. M. 9.— geb. M. 10.50. Ref.: Prof. M. Gildemeister (Leipzig).

Bekanntlich zeigt sich bei vielen Menschen, deren Karotis mäßig gedrückt wird, eine mehr oder minder deutliche Verlangsamung der Pulsfrequenz, eine Tatsache, der auch klinische Bedeutung zukommt. Früher glaubte man, daß der Vagus dabei gereizt würde. H. E. Hering zeigte 1923 und in den folgenden Jahren, daß die Karotis das wesentliche Aufnahmeorgan für den Reflex ist und daß es dabei auf die an der Teilungsstelle der Karotiden liegende Erweiterung, den Sinus caroticus, ankommt. In der vorliegenden Schrift wird dieser wichtige physiologische Befund durch zahlreiche Versuche erläutert und hinsichtlich seiner physiologischen und pathophysiologischen Bedeutung besprochen. Wir haben hier also (außer dem bekannten Depressor) noch einen Blutdruckzügler, der das Ansteigen des Druckes über eine gewisse Höhe verhindert. Daraus ergibt sich sofort die Frage, ob nicht pathologischer Hochdruck auf schlechter Funktion dieser Zügler beruhen kann. Ein Schlag gegen die Halsgegend oder in ihre Nähe kann den Sinus caroticus so stark reizen, daß wegen des Blutdruckabfalles Bewußtlosigkeit eintritt (Knock out beim Boxen!).

•• **Møller** (Kopenhagen), **Clinical investigations into the basal metabolism in diseases of the thyroid gland.** Acta medica scandinavica, Bd. 21. Kopenhagen, Levin & Munksgaard, 1927. 219 S. Ref.: Prof. Grafe (Würzburg).

Die Bedeutung der Grundumsatzbestimmung für Diagnose, Prognose und Therapie der Schilddrüsenerkrankungen wird in diesem monographischen Supplementband nochmals an der Hand eines sehr großen Materials von 89 Thyreotoxikosen mit 721 Einzeluntersuchungen durchgeprüft unter Verwendung des Kroghschen Apparates. Bei ausgesprochener Basedowscher Erkrankung wurde nur in 10% eine Steigerung des Stoffwechsels vermißt. Bei den auch klinisch meist unbestimmten formes frustes fehlte dagegen die Steigerung in 69%. Im ganzen fand sich durchaus ein Parallelismus zwischen Stoffwechselsteigerung und Schwere des klinischen Bildes. Die Ruhebehandlung und Ueberernährung führte in den meisten Fällen im Laufe von 2—4 Wochen zu einem Absinken des Stoffwechsels um 10—20%. Röntgenstrahlenbehandlung senkte gleichfalls den Stoffwechsel in den meisten Fällen, doch kam es hinterher sehr oft wieder zu Steigerungen. Refraktäre Fälle, die weder auf interne noch auf Röntgenbehandlung reagieren, müssen sofort operiert werden. Bei Schilddrüsenerkrankungen ohne Hyperthyreodismus wurden normale Werte gefunden. Zustände mit Unterfunktion der Schilddrüse gingen stets mit herabgesetztem Stoffwechsel (23 Fälle) einher. Stets ließ sich durch geeignete Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten in diesen Fällen eine Steigerung des Stoffwechsels erzielen.

Hesse (Berlin), **Experimenteller Bauchfellkrebs bei Ratten.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7. Das pathologische-anatomische Bild, das bei intraperitonealer Ueberimpfung von Geschwulstbrei tumorinfizierter Ratten (Flexner-Jobling-Tumor) entsteht, ist dem der peritonealen Karzinose des Menschen sehr ähnlich, auch kommt es zu Metastasenbildung in den Drüsen. Mit dem gleichzeitig auftretenden Aszites läßt sich das Bild der Peritonealkarzinose am sichersten erzeugen, weil die Aszitesflüssigkeit, die von J. Koch als Ueberträger protozoischer Natur angesprochenen blauweißen Zellen (Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 97) enthält. Das tumorerzeugende Agens passiert Berkefeldfilter nicht, ist nicht sonderlich hitzebeständig, bleibt in der Kälte bis zu 18 Tagen infektionstüchtig.

K. Hajosh und A. Korányi (Budapest), **Unspezifische kutane Ueberempfindlichkeit bei Tuberkulose und bei den sogenannten allergischen Erkrankungen.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3-4. Untersuchungen an Gesunden und Kranken mit Tuberkulose, Asthma, Urtikaria, Migräne, Quinckeschen Oedem zeigten die Ueberlegenheit der Kutanproben gegenüber den intrakutanen, da erstere weniger häufig unspezifische Reaktionen geben. Jedoch treten auch hier solche auf, namentlich bei Basedow, Neurasthenie, Tuberkulose. Immerhin konnte bei 13% Asthmatiker spezifische Proteïnempfindlichkeit festgestellt werden. Ein schwacher, undeutlicher Pirquet fällt häufiger mit einer allgemeinen Proteïnüberempfindlichkeit zusammen als ausgesprochen starke Reaktionen.

Louros und Scheyer (Dresden), **Experimentelle Untersuchungen mit Toxin aus einem puerperalen Streptokokkenstamm und seinem homologen Antitoxin.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7. Das durch Ausfällung gewonnene Toxin schwankte in seiner Wirkung sehr, wohl auch infolge individueller Verschiedenheit der geimpften Tiere. Die histologischen Bilder, namentlich ausgedehnte Lebernekrosen, waren die gleichen wie bei der Sepsis durch den Streptokokkenstamm selbst. Diesen Nekrosen liegen letzten Endes vielleicht anaphylaktische Erscheinungen zugrunde, die über den Vagus zu einer Lebersperre durch Kontraktion der Vena hepatica führen. Gleichzeitige Injektion von Toxin und homologem Antitoxin neutralisierte die Wirkung des ersteren. Diese Wirkung wurde jedoch unzuverlässig, sobald nicht Toxin, sondern die entsprechenden Streptokokken verwandt wurden. Bei den Mißerfolgen der Behandlung mit dem zur Verwendung gelangten Antitoxin in der Praxis spielt zweifellos seine Monovalenz eine Rolle.

Elkeles und Heimann (Berlin), **Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel bei Diphtherie.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Die bei schwerer Diphtherie beobachtete Adynamie, Myasthenie, auffallende motorische Unruhe gab Veranlassung, an hypoglykämischen Symptomenkomplex zu denken und bei solchen Kranken den Kohlenhydratstoffwechsel zu studieren (wiederholte Bestimmung des Blutzuckerspiegels vor und nach Glykosebelastung: 10—20 g Glukose). Es wurden erhöhte, herabgesetzte und normale Blutzuckerwerte und nach Belastung mit geringen Mengen von Glukose Blutzuckerkurven gefunden, die denen bei Diabetes mellitus gefundenen ähneln. Bei der Diphtherieintoxikation wird meist erhöhte Nebennierenfunktion — erhöhter Blutzucker bei fehlender Blutdruckerhöhung (voneinander unabhängige Funktionen!) — angenommen.

Barikin, Kompanejez, Zacharoff, Barikina (Moskau), **Flecktyphus.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7. Die Bildung von Knötchen an den kleinen Gefäßen, besonders in der Medulla oblongata, ist kein beständiges histo-pathologisches Merkmal. Nur der experimentelle Flecktyphus, der als ausgeprägte schwere Infektion verläuft, bewirkt in den meisten Fällen Immunität von Meerschweinchen gegen Reïnfektionen. Leicht verlaufende und abortive Formen der Infektion hinterlassen keine Immunität, sodaß die Versuche der Schutzimpfung mit abgeschwächtem Virus von vornherein zweifelhaft erscheinen müssen, wie Verfasser auch experimentell am Tier beweisen.

Battaglia (Neapel), **Speicheldrüsenentzündungen bei experimentellen Trypanosomiasen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7.

Digitized by Google

Bei Tieren mit experimenteller Trypanosomiasis treten entsprechend der Dauer der Infektion bald akute, bald chronische Entzündungen sämtlicher Speicheldrüsen auf. Diese kommen auch beim Menschen in Gegenden vor, wo die epidemischen Trypanosomiasen der Arbeits- und Haustiere heimisch sind, doch sind sie in Verkennung ihrer wahren Aetiologie bisher meist mit der Bezeichnung irgendwelcher Neubildungen versehen worden.

Kalinin und Fahlberg (Leningrad), **Experimentelle Blennorrhoe der Kaninchen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7. Sensibilisierung der Schleimhäute mit Galle führt bei nachfolgender Einträuflung von Gonokokkenaufschwemmung beim Kaninchen zu typischer Gonokokken-Kerato-Konjunktivitis, jedoch nicht zu Urethritis und Vaginitis, Immunität gegen Neuinfektion tritt nicht ein.

Herzog (Budapest), **Kammerschwankung des Elektrokardiogramms.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Bei der Zuckung des quergestreiften Muskels sind zur Zeit der mechanischen Veränderung Schwankungen in der elektrischen Kurve nachweisbar, die man als Begleiterscheinungen der Kontraktion auffassen muß. Das Vorhandensein solcher Schwankungen berechtigt zur Auffassung, daß die zeitlich zur Kammersystole ganz ähnlich liegende T-Zacke Begleiterscheinung der Kontraktion ist. Da der Aktionsstrom der Kontraktion vorausgeht, entspricht wahrscheinlich QRS der diaphasischen Gruppe des Muskelaktionsstromes. Ergebnisse von Tierexperimenten und Beobachtungen am kranken Menschen stimmen mit dieser Auffassung überein.

R. Nissen (München), **„Entlastungsödem" der Lungen nach Beseitigung von Luftröhrenstenosen.** M. m. W. Nr. 32. In 2 von 4 Fällen führte ein Lungenödem, das nach Behebung langdauernder Trachealstenosen auftrat, zum Tode. Hinsichtlich der Entstehung dieses „Entlastungsödems" wird angenommen, daß die durch Befreiung der Luftwege erzwungene, unvermittelte Entlastung von Lungenkreislauf und Alveolen eine seröse Transsudation hervorruft, die dem Oedem ex vacuo in seinen physikalischen Voraussetzungen vergleichbar ist. Sehr wahrscheinlich entwickeln sich manche Bronchopneumonien nach Strumektomie aus solchen umschriebenen Oedemherden.

M. Askanazy und H. Schweitzer (Genf), **Sidero-mykotische Splenomegalie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 33. In fibrösen Herden der Milz konnten hämosiderinhaltige Zellen sowie Eiseninkrustationen von Bindegewebsbündeln, von zylindrischen starren Balken und Gefäßwänden festgestellt werden. In 3 Fällen von ägyptischer Splenomegalie wurden Pilzfäden nachgewiesen. Diese wurden eisenhaltig befunden. Bei sämtlichen Patienten bestanden Narben von alten Bauchwandeiterungen, die durch Einführung von Haarseilen unterhalten waren. Ob der ganze Milzprozeß die Folge der Pilzinvasion ist, konnte nicht eindeutig festgestellt werden.

N. Messerle (Zürich), **Verhalten des Blutzuckers und der Adrenalinquaddeln nach Quarzlampenbestrahlung und Sonnenbädern.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 32. Untersuchungen des Blutzuckernüchternwertes und der alimentären Hyperglykämie nach 20 g Traubenzucker nüchtern per os an 22 Personen durchgeführt. Im Alter von 73—85 Jahren schwanken die Blutzuckernüchternwerte zwischen 0,108% bis 0,113%. Nach täglichen Einnahmen von Traubenzucker nüchtern tritt innerhalb 8 Tagen keine Angewöhnung an die Traubenzuckereinnahme ein, deshalb keine wesentlichen Abweichungen der Kurven am 1. und 8. Tag der Traubenzuckerverabreichungen. Die Wirkung der Belichtung (Sonnenbäder und Quarzlampe) auf den Blutzucker besteht 16—20 Stunden nach der Bestrahlung einerseits in einer Senkung des Blutzuckernüchternwertes, anderseits in einer Abflachung der Kurve der alimentären Hyperglykämie. Bei durch vorhergehende längere Bestrahlung stark pigmentierten Personen sind kurze Bestrahlungen (15—20 Minuten Quarzlampe und 30 Minuten Sonne) nicht mehr wirksam. Eine Quarzlampenbestrahlung von 20 Minuten senkt den Blutzuckernüchternwert und die Kurve der alimentären Hyperglykämie stärker als eine Bestrahlung von 10 Minuten Dauer. Die kutane Adrenalinquaddelreaktion zeigt nach Sonnenbad und Quarzlampe eine deutliche Verstärkung der Reaktion, die noch nach 20 Stunden nachweisbar ist. Die Untersuchungen lehren, daß durch die Bestrahlungen der Tonus und die Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems herabgesetzt werden.

Cl. Gollwitzer-Meier und R. Rabl (Greifswald), **Wasserhaushalt.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Ausgedehnte systematische Untersuchungen nach Zufuhr großer Wassermengen bei Gesunden, wobei CO_2, Cl, P, Na, K, Ca im Serum, sowie die CO_2-Bindungskurve im Blut, die O_2-Kapazität desselben und im Urin die Titrationsazidität und die P_H bestimmt wurden. Es wurden daneben Belastungsversuche mit Salzen (NaCl, $CaCl_2$, NH_4Cl, $NaHCO_3$) vorgenommen. Größere Flüssigkeitsmengen führten zu einer Blutverdünnung und einem Einströmen von anorganischen Ionen in dasselbe, sodaß die Ionenäquivalentkonzentrationen im Serum nur wenig abnehmen. Am meisten betroffen sind von dieser Abnahme Na, Cl und Ca. Wird durch Strahlenwirkung oder Pituglandolinjektion eine Umstimmung des Organismus hervorgerufen, so treten bei Wasserbelastung K-Ionen ebenso wie Eiweiß nicht in die Blutbahn über, sodaß die Elektrolytkonzentration abnimmt. Gleichzeitige Zufuhr von Wasser und Salz führt zu einer Ionenverteilung im Blute, die wesentlich abhängig ist von der Art der zugeführten Ionen.

K. Beckmann, E. Baß, R. Dürr † und G. Droshin (Greifswald), **Stoffwechsel- und Blutveränderungen nach Nierenexstirpation.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Bestimmung des Protein-N, Rest-N sowie nepholemetrisch nach Rusznyak der übrigen Eiweißfraktionen. Ferner wurden die Ultrafiltrierbarkeit nach Ellinger und Neuschloß sowie der onkotische Druck nach Schade an nephrektomierten oder mit Uran vergifteten Hunden bestimmt. Es ergab sich eine Vermehrung des prozentualen Eiweißgehaltes, Steigerung des Albuminglobulinquotienten sowie eine Abnahme des Globulins, demgegenüber steigen die Fibrinogen- und Albuminwerte. Bei Uranvergiftung nahm die Ultrafiltrierbarkeit gleichzeitig mit dem osmotischen Druck ab. Bei den anderen Tieren blieb der Druck hoch, und die Ultrafiltrierbarkeit nahm erheblich zu.

Anna Dick (Bern), **Glykogengehalt der Leber bei Diabetes mellitus nach Insulinbehandlung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 32. Eingehende histologische Untersuchung über den Leberglykogenbefund bei 6 Fällen, die zur Sektion kamen. Die Befunde sind keineswegs eindeutig. Trotzdem 3 Fälle mit negativem Glykogenbefund bei Insulintherapie beobachtet wurden, erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß die 3 positiven Glykogenbefunde auf Insulinwirkung zu beziehen sind. Ein Einfluß des Insulins auf das Pankreas im Sinne einer Vermehrung der Inseln in den peripherischen Teilen konnte nicht beobachtet werden; eher ist eine direkte Einwirkung des Insulins auf die Leber anzunehmen.

E. Jürgensen (München), **Mikrobeobachtungen der Hautschweißsekretion unter Kontrastfärbung.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Mikroskopische Beobachtung der Tätigkeit der Schweißdrüsen bei veränderter Blutversorgung der Haut: Blutleere bedingt länger oder kürzer Sekretionsstillstand. Die sekretorischen Drüsenzellen und die Nerven der Schweißsekretion besitzen gegenüber örtlichen Zirkulationsstörungen relativ große Widerstandskraft. Venöse Stauung führt zur Verminderung der Schweißsekretion. Wenn dabei Oedeme auftreten, kann vermehrt Gewebswasser austreten. Reaktive Hyperämie bedingt vermehrte Sekretionsbereitschaft. Völlige Sekretionshemmung hat Reizung speziell wärmeempfindlicher, sensibler Nervenelemente zur Folge.

A. Mader (Frankfurt a. M.), **Säuglingsliquor.** M. m. W. Nr. 32. Während nach intravenöser Injektion einer Jodkalilösung im Liquor von jungen Säuglingen nach 1, 2 und 6 Stunden kaum Spuren des Salzes nachzuweisen waren, wurde durch den Uebergang der Agglutinine in den Liquor nach Typhusschutzimpfung prinzipiell festgestellt, daß im frühen Säuglingsalter die Blutliquorschranke noch nicht vollkommen abgedichtet ist. Die größere Durchlässigkeit wird mit Quellungsvorgängen in den erheblich wasserreicheren Geweben des im Wachstum begriffenen Säuglings in Verbindung gebracht; unter pathologischen Bedingungen, bei Entzündungen, ist die Permeabilität der Meningen für zellige und andere kolloide und kristalloide Blutbestandteile ganz außerordentlich erhöht. Die Durchlässigkeit der Grenzfläche beruht zweifellos in hohem Grad auf dem Dissoziations- und Dispersitätsgrad der durchtretenden Substanz; anderseits kann durch Substanzen von bestimmtem physikalisch-chemischen Charakter das Grenzepithel als solches und damit auch sein Quellungszustand im Sinne einer Durchlässigkeitssteigerung verändert werden. Versuche mit Masernrekonvaleszentenliquor ergaben, daß erst die fünffache Liquormenge (im Vergleich zur Serumeinheit) zu schützen scheint. Bei syphilitischen seropositiven und liquornegativen Säuglingen konnte durch Reizung der Meningen keine positive WaR. hervorgerufen werden. Die Stoffe oder Körper, die einen positiven Ausfall der Reaktion bedingen, treten selbst dann nicht aus dem Blute in den Liquor über, wenn versucht wird, durch Reizung die Gefäßdurchlässigkeit zu erhöhen. In therapeutischen Versuchen bei größeren Kindern mit tuberkulöser Meningitis konnte, im Gegensatz zur Meningokokkenmeningitis, ein Uebertritt des injizierten Farbstoffes (Trypaflavin) niemals beobachtet werden.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Jacques Stefani (Montana), **Blutsenkungsgeschwindigkeit nach Linzenmeier.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 32. Vereinfachung der Methode, die darin besteht, daß durch einen besonderen Verschluß am Ende der Saugpipette ohne Ansaugen durch den Mund die ent-

Digitized by Google

sprechende Blutmischung in äußerst exakter und schneller Weise ausgeführt werden kann.

E. v. Philipsborn (Darmstadt), **Vitalitätsprüfung der Leukozyten mit kolloidalen Farbstoffen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Die sich nicht färbenden Blutleukozyten lassen sich durch langen Aufenthalt im Urin in stark färbbare Leukozyten umwandeln. Starke Färbbarkeit der Urinleukozyten spricht für Abflauen der Entzündung und umgekehrt, wenn es sich um akute Entzündungen handelt. Starke Färbbarkeit bei chronischen Entzündungen bedeutet Zellschädigung, z. B. durch langen Aufenthalt der Zellen in den Harnwegen. Man muß überhaupt, wenn bei chronischen Entzündungen starke Zellfärbbarkeit beobachtet wird, damit rechnen, daß vielleicht mangelhafte Reaktionsfähigkeit des Organismus vorhanden sei.

A. Kobryner (Warschau), **Diagnostische Bedeutung der Serumlipasen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Nach Rona werden beim Gewebszerfall Lipasen frei, gehen ins Blut über und können nach dem Verhalten Giften gegenüber — Chinin, Atoxyl — studiert werden. Nach Untersuchung von operativ oder autoptisch geklärten Fällen von Leber-, Pankreas-, Nierenerkrankungen (daneben Lungen-, Blut- und anderen Erkrankungen) wurde versucht, die klinisch diagnostische Bedeutung der Ronaschen Angaben zu klären. Danach muß bei der diagnostischen Verwertung von Organlipasebestimmung äußerste Vorsicht angewendet werden. In keinem einzigen geklärten Falle war die Lipasemethodik geeignet, die klinische Fragestellung zu beantworten. Es bleibt dahingestellt, ob die Rona-Methode geeignet ist, gelegentlich in einzelnen Fällen die Diagnostik zu ergänzen.

H. Schulten (Hamburg), **Spezifisches Gewicht des Urins.** M. m. W. Nr. 32. Bei der scheinbar so einfachen Bestimmung des spezifischen Gewichts des Urins liegen doch erhebliche Fehlerquellen in der Minderwertigkeit der Instrumente, der Schwierigkeit der Ablesung, in der Abhängigkeit der Temperatur und der Gegenwart von Eiweiß und Zucker. Um diese zu eliminieren, wird ein empirischer Faktor angegeben und ein Gewichtsbestimmungsverfahren beschrieben, das bei großer Einfachheit für viele Zwecke (Kontrolle der Urometerwerte) hinreichend genau erscheint.

A. Adler und M. Bressel (Leipzig), **Urobilinogenbestimmung in Stuhl und Harn.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Zur Erzielung der optimalen Farbreaktion erwies sich ein Reaktionsgemisch von 2 cc Chloroformextrakt, 1 cc Ehrlich-Reagens, 2 cc absoluten Alkohols am brauchbarsten. Die klare rote Lösung — Stuhl- bzw. Harnextrakt — bleibt zugekorkt genau 30 Minuten stehen, dann wird die kolorimetrische Bestimmung ausgeführt. Die mit dieser Methodik erhaltenen Urobilinogenwerte der Norm, bei wichtigen Blut-, Leber-, Infektionskrankheiten usw. werden ausschnittweise wiedergegeben. Der Urobilinogenwert des Harns bei Normalen erreicht in der Regel kaum 1 mg als Tagesausscheidung, indessen müssen bis 3 mg als normale Werte betrachtet werden. Der Stuhlurobilinogengehalt beträgt bis 100 mg. Die Werte bei Erkrankungen, die übrigens recht häufig erhebliche Schwankungen erfahren, können sehr hohe Zahlen, bis 400 mg Harnurobilinogen, bis 4600 Stuhlurobilinogen, wenn auch oft nur vorübergehend, erreichen.

O. Bruns (Königsberg i. Pr.), **Wiederbelebung durch künstliche Atmung.** Kl. W. Nr. 33. Verfasser hat an menschlichen frischen Leichen und erstickten Hunden sämtliche manuellen und instrumentellen Beatmungsmethoden durchuntersucht. Die Untersuchungen gliederten sich in Bestimmung der Ventilationsgröße, Bestimmung der mit den Beatmungsmethoden im Herzen und im Gefäßsystem erreichten Blutdruckwerte, Feststellung, wieweit und wohin Farbstofflösungen in der Gefäßbahn durch künstliche Atmung befördert werden, Untersuchungen, ob und in welchem Umfange es mit verschiedener Beatmungstechnik gelingt, Sauerstoff dem Blut im Gefäßsystem und Herz einzuverleiben. Auf Grund der Versuchsergebnisse läßt sich Folgendes sagen: Die künstliche Atmung wirkt auf dem Reflexwege über den Lungenvagus und eventuell Phrenikus, sowie durch mechanische Reizung, und zwar ebenso durch Zug und Druck auf die Außenfläche des Herzens als durch rhythmische Aenderung der Herzfüllung und Erzeugung einer Blutströmung im Herzen und den großen Gefäßen. Durch die Beatmung unter gleichzeitiger Sauerstoffzufuhr wird die Lunge gelüftet, Sauerstoff dem Lungenblut und auch dem Blut des linken Herzens und der Aorta zugeführt. Es steht zwar nicht fest, wieweit der Herzmuskel selbst durch das neu arterialisierte Blut mit Sauerstoff versorgt werden kann, trotzdem ist die Vereinigung der Beatmung mit Sauerstoffzufuhr dringend notwendig, damit bei Wiederbeginn der spontanen Herztätigkeit sofort der Herzmuskel und die Oblongatazentren mit sauerstoffhaltigem Blut gespeist werden können. Bei Herzstillstand scheint der Zusatz von Kohlensäure zu dem einzuatmenden Sauerstoff überflüssig, da nach dem Ergebnis der Versuche die Möglichkeit, das Atemzentrum mit arterialisiertem Blut zu überschwemmen, ausgeschlossen ist. Es ist nämlich durch keine Beatmungsform möglich, bei Stillstand des Herzens einen wirklichen Notkreislauf des Blutes zu erzeugen. Ein Erfolg der Kohlensäurebeatmung kann also nicht eintreten. Bei primärem Atemstillstand ist dagegen der Kohlensäurezusatz zum Sauerstoff angebracht, da hier, solange das Herz in Tätigkeit ist, die Kohlensäure zum Atemzentrum gelangen und hier ihren Reiz entfalten kann. Um ein stillstehendes Herz mit möglichst drastischen mechanischen und reflektorischen Reizen zur Wiederaufnahme seiner Tätigkeit anzuregen, müssen die Beatmungsphasen möglichst energisch und ruckartig einsetzen. Um diese Forderung nach Möglichkeit zu erfüllen, werden zu den Beatmungsverfahren Zusatzmaßregeln angegeben.

Herrmann (Nürnberg), **Wirkung feuchter Umschläge.** Derm. Zschr. 50 H. 4. Untersucht wurde die Quellung von Leichenhaut in wäßrigen Lösungen verschiedener therapeutisch gebräuchlicher Mittel. Es zeigte sich, daß diese Mittel die sonst vorhandene aufquellende Wirkung des Wassers stark hemmen können, und zwar entsprechend der klinischen reizlindernden Brauchbarkeit der einzelnen Mittel. Die Wirkung des feuchten Umschlages wird zurückgeführt auf Quellungshemmung und Druck- und Spannungsausgleich im Gewebe.

Otto Schürch (Zürich), **Heutiger Stand der Kurietherapie der Karzinome.** Schweiz. m. Wsch. Nr. 32. Die Frage der Karzinombehandlung hat aufgehört, eine rein chirurgische Frage zu sein. 3 Hauptmöglichkeiten sind in der Anwendung der radioaktiven Herde zu unterscheiden: die Kurietherapie auf natürlichem Wege, die interstitielle, intratumorale Kurietherapie und die äußere Kurietherapie. Die Kurietherapie auf natürlichem Wege besteht im Einlegen von Radioträgern in Nase, Oesophagus, Blase, Vagina, Rectum usw. Nur bei der Behandlung der Zervixkarzinome und gewisser Tumoren der oberen Luftwege hat sie eine gewisse Bedeutung. Die intratumorale Kurietherapie hat auch nur eine begrenzte Wichtigkeit. Die Oberflächenbestrahlung erlaubt noch eine weitere Entwicklung der Kurietherapie, man sucht den Effekt in der Tiefe zu vermehren, indem man den Strahlungsherd von der Haut entfernt, die Wirkung der Diffusion der Strahlung im Gewebe ausnützt und das Penetrationsvermögen der Strahlung möglichst vergrößert. Ferner sendet man auf den Tumor von verschiedenen Eintrittspforten aus mehrere Strahlenbündel (zahlreiche, von Amerikanern angegebene Apparate hierzu). Die Metastasenbildung in den Drüsen wird durch Kurietherapie nicht beeinflußt. Erfolge sind bei der Behandlung der Hautkarzinome zu nennen. Sowohl Röntgen- wie Kurietherapie geben in allen Fällen 90% Dauerheilung (? Ref.). Auszuschließen sind jedoch Nävokarzinome. Hier haben Elektrolyse und Diathermiekoagulation die besten Erfolge. Karzinome der Cervix uteri werden mitunter sehr günstig beeinflußt. Bei Fällen an der Grenze zur Operabilität ist die Kurietherapie der Chirurgie vorzuziehen. Von 257 Zungenkarzinomen wurden 133 lokal geheilt, davon starben später 56 an Metastasen, 77 blieben dauernd geheilt. Jedes operable Mammakarzinom muß heute noch operiert werden. Die Kurietherapie kann bei inoperablen Karzinomen Heilung erzielen. Die Technik der Kurietherapie ist noch in stetem Wechsel begriffen. Ob die Anwendung größerer Radiomengen und der Ausbau der Fernbestrahlung größere Erfolge zeitigt, muß dahingestellt bleiben.

W. Weichardt (Erlangen), **Spezifizität.** Kl. W. Nr. 33. Extraktgemische aus Körpergeweben können als Wirkungsganzes mit den verschiedensten, quantitativ arbeitenden Methoden auf ihre aktivierenden Eigenschaften hin studiert werden, sie werden gerade als „Gemische" meist auch im Körper wirksam sein. Solange nicht eine genaue chemische Definierung aller in solchen Gemischen vorhandenen Spaltprodukte vorliegt, sollen Bezeichnungen, die mehr aussagen, als die Forschung ergeben hat, besonders auch über Spezifizität, vermieden werden. Mit dem Ausdruck „aktivierende Spaltprodukte" werden alle diese Substanzen am besten bezeichnet.

P. Wichels (Göttingen), **Beeinflussung der Bluteiweißkörper durch parenterale Einverleibung antigener und nichtantigener Substanzen.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Es sollte festgestellt werden, ob der immune bzw. der allergische Organismus in bezug auf seine Serumqualitäten (Verteilung der Serumeiweißkörper) anders reagiert als der normale. Die an 15 Gesunden und Kranken durch Injektion von Eigenserum, Kochsalzlösung, Diphtherieserum, Typhusvakzin unternommenen (refraktrometrischen) Untersuchungen ergaben, daß der allergische Körper auf die Injektion von Reizstoffen hin mit einer Verschiebung der Eiweißfraktionen des Serums nach der gröber dispersen Seite hin, der normale Organismus hingegen umgekehrt reagiert. Für das allergische Individuum ist es dabei gleichgültig, ob der Reiz antigenen oder nichtantigenen Charakter trägt. Beim normalen Individuum führt die Reinjektion eines Nichtantigens zur Albuminämie,

Digitized by Google

diejenige eines Antigens dagegen infolge Sensibilisierung des zuvor normalen Organismus zur Erhöhung des Globulinspiegels im Serum.

H. Kalk und W. Schöndube (Frankfurt a. M.), **Funktion der Gallenblase.** (Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Untersuchungen mit der Duodenalsonde bzw. mit Hilfe von Aufnahmen zeigten, daß Hypophysenextrakte beim Normalen nach etwa 20 Minuten zur Entleerung der Gallenblase führten. Die so erhaltene Blasengalle ist gewöhnlich 18mal, gelegentlich sogar 90mal konzentrierter als die Lebergalle. Atropin, vor dem Hypophysenextrakt verabfolgt, wirkte antagonistisch, Pilokarpin synergistisch mit dem Hypophysin.

Much, Peemöller und Haim (Hamburg), **Lichtwirkung und Kobragift.** M. m. W. Nr. 32. In einer Reihe von Versuchen gelang es, die Wirksamkeit des Kobragiftes gegenüber roten Blutzellen durch Bestrahlung völlig aufzuheben. Außerdem zeigte sich, daß auch die Toxizität gegenüber weißen Mäusen durch die Bestrahlung aufgehoben bzw. wesentlich vermindert ist; danach scheint naheliegend, die sichere Prophylaxe mit einem durch Bestrahlung abgeschwächten Schlangengift anstatt der unsicheren Serumtherapie einzuführen oder das abgeschwächte Schlangengift, kombiniert oder nicht kombiniert mit bestrahltem oder unbestrahltem Lipoid, als ein wirksameres Schlangengiftmittel zu benutzen.

K. Ochsenius (Chemnitz), **Neues konzentriertes Scharlachserum der Marburger Behring-Werke.** M. m. W. Nr. 32. Nach den Erfolgen in 3 schweren Fällen von Scharlach, in denen die Kinder von der Serumkrankheit frei blieben, wird das neue konzentrierte Serum der Marburger Behring-Werke als glänzend wirksam empfohlen. 10 ccm sollen 25 ccm des alten Serums an Antitoxingehalt entsprechen.

F. Rosenthal und R. Behrendt (Breslau), **Fermentativer Mechanismus der Insulinresistenz.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Es wurde bei Kaninchen die Beeinflussung des Blutzuckers durch Behandlung mit Gemischen von Eiter, Serum bzw. Organbrei und Insulin untersucht. Alle diese Einwirkungen scheinen die Insulinwirkung zu beeinträchtigen.

E. Herzfeld (Berlin), **Wirkung des Schilddrüseninkrets.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Prüfung von Thyreoidin an Meerschweinchen und Kaninchen. Regelmäßig trat Pulsbeschleunigung ein, im Elektrokardiagramm wurde nur gelegentlich Erhöhung der T-Zacke beobachtet, im übrigen war keine funktionelle noch anatomische Schädigung des Herzens nachweisbar. Weiterhin wurde der Einfluß von Ca und K auf thyreoidierte Tiere untersucht. Kleine Ca-Dosen setzten die Vaguserregbarkeit herab und steigerten die des Sympathikus. Große Dosen wirkten erregend auf den Vagus. K erhöhte bei thyreoidierten Kaninchen die Pulsfrequenz und setzte sie bei thyreoidierten Tieren herab.

Bornstein und Holm (Hamburg), **Einfluß von Schlafmitteln auf den normalen und pathologisch erhöhten Grundumsatz.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Untersuchungen mit der Kroghschen bzw. Zuntz-Geppertschen Methodik zeigten, daß, je höher der Grundumsatz ist, um so mehr derselbe durch Chloral, Br, Morphin, Kodein sowohl normalerweise wie bei pathologischer Steigerung herabgesetzt wird. Verf. glauben, daß die Erhöhung des Grundumsatzes beim schweren Basedow zum Teil auf einer Vermehrung der psychischen und Reflexerregbarkeit, sowie der Muskelspannung beruht.

O. Müller (Zittau), **Transargan.** Zbl. f. inn. M. Nr. 32. Eine kristalloide Silberverbindung, die in das submuköse Gewebe eindringt. Zur Tripperbehandlung wurden 1/4—3%ige Lösungen verwandt. Es trat nach 8—14 Tagen Gonokokkenfreiheit auf. Das Präparat hinterläßt keine Flecke in der Wäsche.

C. Weiß (Essen), **Morphinismus.** M. m. W. Nr. 32. Tabellarisch zusammengestellte Stichproben aus den Rezepten zweier großer Krankenkassen beweisen, daß Morphin bisweilen mit einer Leichtfertigkeit verschrieben wird, die für den Kranken gesundheitliche Schädigungen, für den Ruf des Arztes eine Gefahr, für die Kassen eine starke finanzielle Belastung zur Folge hat. Es wird an die Indikationen für Morphin erinnert. Keineswegs darf dem Kranken die Injektionsspritze überlassen werden. Es gilt mit Recht als Kunstfehler, Kokain allein oder zur Injektion in Verbindung mit Morphin in irgendeiner Form zu verordnen, nur aus dem Grunde, weil der Kranke an das Gift gewöhnt ist. Es gibt keine Krankheit, die das Kokain als Heilmittel erfordert. Hinweis auf Maßnahmen und Rechte der Krankenkasse bei fahrlässiger Verordnungsweise. Für Morphinsüchtige werden Summen ausgegeben, die bei weitem die für innerlich Kranke durchschnittlich bezahlten übertreffen.

W. Schütze (Würzburg), **Gefährdung von Mensch und Tier durch große Konzentrationen einiger giftiger Gase von der Haut aus.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Verfasser setzte Katzen und Meerschweinchen mit Ausnahme des Kopfes einer stark mit Kohlenoxyd, Anilin, Blausäure bzw. Schwefelwasserstoff geschwängerten Atmosphäre aus. Bei sich selbst ließ er Kohlenoxyd, Blausäure und Schwefelwasserstoff auf einen seiner Unterarme, Anilin auf den ganzen Körper außer dem Kopf einwirken. Kohlenoxyd und Anilin erwiesen sich hierbei als ungefährlich. Blausäure führte zum Tode der Versuchstiere. Beim Verfasser selbst entwickelten sich in kürzester Zeit unter starkem Prickeln kleinste Blutungen und hellrote Marmorierungen sowie einige Stunden nach den nur 1/4—1/2 Stunde durchgeführten Versuchen allgemeines Unwohlsein und Kopfschmerz. Schwefelwasserstoff führte bei den Tieren teilweise zu Hautrötungen, auf der Menschenhaut zu heftigem Brennen und Hitzegefühl, Dunkelfärbungen, roten Fleckchen und Marmorierungen sowie einige Stunden nach den Versuchen zu einem lange anhaltenden, juckenden Erythem.

O. Stickl (Heidelberg), **Diagnose der Bleivergiftung.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Verfasser untersuchte die 86 Arbeiter eines Bleibetriebes und fand — wie auch viele andere Voruntersucher —, daß die Bleisymptome sehr wechselnd auftreten; er fordert deshalb für die Untersuchungen von Bleiarbeitern eine genaue Anamnese, körperliche, Blut- und Urinuntersuchung unter Berücksichtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes und der vielseitigen Bedingungen seiner krankhaften Veränderungen. Im Blutbild hat Verfasser häufig Lymphozytosen ermittelt.

A. Seit (Leipzig), **Ungemein protahierte Bleivergiftungen.** M. m. W. Nr. 32. Vergiftung der Familie und Hausgenossen eines Arztes durch bleiführendes Trinkwasser; die Anfänge lagen jahrelang zurück. Mit Ausnahme einer leichten Andeutung in einem Fall war in keinem der äußerst chronischen Fälle (über 16 Jahre) ein Bleisaum aufgetreten; auf die klinisch recht seltenen Lähmungen der unteren Extremitäten und das Befallensein des M. brachioradialis in einem Falle wird hingewiesen. Ebenso wird eine Glaskörpertrübung bei einem Kranken mit der langjährigen Bleiaufnahme in Verbindung gebracht. In einem Falle hatte eine Tuberkulose eine bereits abgeklungene Bleivergiftung unter dem Bilde einer akuten Intoxikation mit deutlicher Arthralgie und anschließender Radialislähmung neu zum Aufflackern gebracht; hiermit ist der Beweis für die Persistenz von Bleidepots im Körper und ihre langsame Ausscheidung erneut erbracht. Die Krankheitssymptome werden im einzelnen geschildert; durch die Jodmedikation wurde offenbar den Kranken eine Linderung der Beschwerden verschafft.

L. Schmidt-Kehl (Würzburg), **Blutumsatz bei chronischer Bleivergiftung.** Arch. f. Hyg. 98 H. 1/2. Der Blutumsatz wurde ermittelt aus Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt, durch Urobilinbestimmung als Nachweis von Schwankungen in dem Erythrozytenabbau und durch den Nachweis vermehrter Zufuhr von jugendlichen Erythrozyten, und zwar einerseits durch Untersuchung auf granulierte Zellen und Bestimmung des Färbeindexes, der bei jugendlichen Zellen geringer sein soll, anderseits durch Bestimmung der Sauerstoffzehrung, die bei jugendlichen Blutkörperchen erhöht sein soll. Bleidarreichungen hatten bei Katzen keine deutliche hämotrope Wirkung, dagegen trat bei Meerschweinchen rasch vermehrter Urobilingehalt des Kotes auf. Im Selbstversuch — an 20 aufeinanderfolgenden Tagen nahm Verfasser täglich 50 mg Bleiweiß zu sich — zeigte sich schon in der zweiten Versuchswoche eine 6 Wochen lang gesteigerte Urobilinausscheidung unter zwar gleichzeitiger, aber sehr langsamer Abnahme des Hämoglobin- und Erythrozytengehaltes. Noch langsamer setzte die durch Verminderung des Färbeindexes und Zunahme der Sauerstoffzehrung angezeigte Steigerung der Regeneration des Blutes ein und erreichte erst nach 5 Wochen ihren Höhepunkt. Basophil granulierte Erythrozyten traten jedoch schon in der zweiten Versuchswoche auf; diese dürften weniger eine vermehrte als eine qualitativ veränderte Blutregeneration anzeigen. Verfasser nimmt an, daß das Blei in erster Linie auf die kernhaltigen Blutstammzellen, und zwar derart wirkt, daß die Regeneration gehemmt wird und Blutzellen mit verkürzter Lebensdauer erzeugt werden. Granulierte Erythrozyten, wie sie bei Meerschweinchen nach Einatmung von Kohlen- oder Zementstaub bzw. nach Alkoholdarreichung gefunden sein sollen, hat Verfasser bei Kohlenhäuern, Zementarbeitern und Trinkern in übernormaler Menge nicht nachweisen können.

H. Schnopfhagen (Linz), **Nitrobenzolvergiftung.** W. kl. W. Nr. 31. Mitteilung eines Falles von tödlich verlaufender Vergiftung, bei dem das Nitrobenzol als Abortivum eingenommen worden war.

Innere Medizin, Neurologie.

A. Strasser (Kaltenleutgeben), **Beeinflussung der Infektionskrankheiten durch Schwitzkuren.** W. kl. W. Nr. 31. Man kann durch Schwitzkuren nicht Infektionskrankheiten unterbrechen, wohl aber in gewissen, nicht häufigen Fällen die Abwehrkräfte des Organismus steigern.

Digitized by Google

Tomarkin und Löwenthal (Bern), **Langwierige postgrippöse Stomatitis mit Befund von Influenzabazillen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 33. Bakteriologisch konnten in einem Falle von schwerer Stomatitis Influenzabazillen in der Mundschleimhaut nachgewiesen werden bei völligem Fehlen von Spirochäten und fusiformen Bazillen.

R. Voellm (Heidelberg), **Prognose der chronischen Encephalitis epidemica.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Systematische Nachuntersuchungen der 1919—1922 in der Medizinischen Klinik beobachteten Enzephalitiskranken. Die große Mehrzahl der 1923 noch arbeitsfähigen bzw. nur leicht geschädigten Kranken ist nach 3 Jahren nicht schlechter geworden. Von den Mittelstarkgeschädigten ist fast die Hälfte, von den vielen Schwergeschädigten sind etwa $^3/_4$ noch weiterhin schlechter geworden. Aus der Weiterbeobachtung von 138 Enzephalitikern wird gefolgert, daß diejenigen Kranken, die sich 1—4 Jahre nach Krankheitsbeginn noch in gutem Zustand befinden, große Aussicht haben, so zu bleiben. Einzelne Symptome — faszikuläre Muskelzuckungen, Hemichorea, Chorea, Speichelfluß, Schweißsekretion — können verschwinden. Amyostase, Athetose, chronische Schmerzen halten sich konstant. Schwangerschaft beeinflußt die Grundkrankheit nicht nachweisbar. Die Enzephalititen seit 1922 sind prognostisch günstiger zu beurteilen (geringere Neigung zur Progredienz).

Czyhlarz (Wien), **Aorteninsuffizienz.** W. m. W. Nr. 32. Bemerkungen über den Sitz des diastolischen Aortengeräusches, das Symptom der Trommelschlägelfinger und die Pulsungleichheit.

R. Singer (Baden b. Wien), **Erste operative Behandlung der Angina pectoris durch Ramicotomia anterior C_8—D_3.** W. kl. W. Nr. 31. Auf Grund experimenteller Untersuchungen hat R. Singer einen schweren, jeder Therapie trotzenden Fall von Angina pectoris in der beschriebenen Weise operiert. Der Erfolg entsprach den Erwartungen. Subjektive und objektive Symptome besserten sich wesentlich. Die Besserung hielt noch nach 6 Monaten an.

Roemer und Kleemann (Hirsau), **Asthma-Behandlung.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Mitteilung und Besprechung von 10 Fällen von Asthma bronchiale, die als Organneurose aufgefaßt werden mußten und durch Psychotherapie der Heilung zugeführt werden konnten. In diesen Fällen war das Asthma psychogen, „Flucht in die Krankheit", psychoanalytisch zu erfassen und der Heilung zuzuführen. Die Psychose des Asthma bronchiale steht nicht an letzter, sondern an erster Stelle.

Tiefensee (Königsberg i. Pr.), **Asthma bronchiale in Ostpreußen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Tiefensee hat unabhängig von Storm van Leeuwen (regionärer Wechsel der Asthmahäufigkeit, abhängig von unbekannten, an Bodenverhältnisse gebundenen Allergenen) die regionäre Verteilung des Asthma bronchiale in Ostpreußen näher untersucht. 1137 Fälle von Asthma bronchiale wurden untersucht (relativ häufigste Fälle im Norden der Provinz: Landschaftsgebiete mit Grundmoränencharakter, Urstromtälern, Staubecken) (= 93,84%). Die Fehlerquelle verschieden starker Bevölkerungsdichte kommt nicht in Betracht. Die Asthmafälle in den Randmoränengebieten finden sich am Rande der Stirnmoränen dort, wo diese an Grundmoränen angrenzen. Die Asthmatiker in den Grundmoränenlandschaften bevorzugen die küstennahen Orte und häufen sich am Rande der Stirnmoränen. Temperatur und Feuchtigkeit mögen bei der regionären Verteilung eine unterstützende, sicherlich aber keine auslösende Rolle spielen. Die asthmafreien Gegenden der Randmoränen und Sandurflächen bestehen vorwiegend aus Sand und Kies; die asthmareichen Gegenden sind Gebiete mit schwerem Lehmboden, schwer durchlässigem Geschiebemergel, hohem Grundwasserspiegel.

A. Kittinger (Wien), **Behandlung der eitrigen Peritonitis mit keimfreien Koli- und Mischkulturfiltraten (Antivirus).** W. kl. W. Nr. 31. Obwohl die Infektion der Bauchdeckenwunde nie verhindert werden konnte, hat Verfasser den Eindruck, daß die entzündlichen Reaktionserscheinungen beträchtlich abgeschwächt wurden.

K. Hermann (Subotitza), **Magensyphilis.** W. kl. W. Nr. 31. Mitteilung eines Falles, bei dem ein stenosierender Prozeß am Pylorus vorhanden war, der klinisch und röntgenologisch den Eindruck eines Karzinoms machte. Nur fehlte im Magensaft Blut. WaR. im Blut und Magensaft positiv. Spezifische Behandlung erfolgreich.

G. Rosenow (Königsberg), **Behandlung der perniziösen Anämie mit Leberdiät und mit bestrahltem Ergosterin.** Kl. W. Nr. 33. Bei einzelnen Kranken mit perniziöser Anämie konnten mittels der Leberdiät von Minot und Murphy (fettarme, an gekochter Leber, grünen Gemüsen und frischem Obst reiche Kost) weitgehende Remissionen erzielt werden. Verabreichung von bestrahltem Ergosterin scheint den Eintritt einer Remission zu begünstigen.

Glasscheib (Wien), **Ursachen des sogenannten Globus hystericus.** W. m. W. Nr. 31. Es gibt verschiedene Ursachen des Globus; am wenigsten bekannt ist die Glossopharyngeusparese, welche wahrscheinlich rheumatischen Ursprungs ist.

Chirurgie.

A. Pfefferkorn (Zwickau), **Isotonische Novokain-Kochsalzlösungen.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Lösungen zu finden, die nach Einspritzung in das lebende Gewebe exakt isoton sind, ist unmöglich, da es sich um ein biologisches und nicht um ein mechanisches Problem handelt. Für theoretische Bedürfnisse würde $^1/_2$% Novokain + 0,89% Kochsalzlösung, 1% Novokain + 0,8% NaCl-Lösung die richtige Lösung darstellen.

C. Brunner und L. Silberschmidt (Zürich), **Keimpersistenz der Infektionserreger bei chemischer Wundantiseptik.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Chemisch in ihren Lebensfunktionen geschwächte ruhende Bakterien sind weniger gefährlich als intakt gebliebene und aktiv-persistierende. Rivanollösung (1 : 400) ergab im Tierversuch bei der Tiefendesinfektion gute Resultate. Daß offene Wundbehandlung bei Bekämpfung der Anaëroben ein gutes Adjuvans ist und auch gegen das Latentbleiben nicht völlig ertöteter Mikroben etwas beitragen kann, wird weiterhin betont.

M. Biebl (Marburg), **Mammasarkom.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Die Entstehung von Mammasarkomen wurde in der Hälfte der Fälle als aus gutartigen Mischgeschwülsten entstanden festgestellt. So ist die Entfernung jedes gutartigen Mammatumors indiziert, wenn auch nicht jedes Fidroadenom zu einem Sarkom werden muß. In der Mehrzahl der Fälle genügt die Exstirpation des Tumors. Ist die ganze Mamma erkrankt, so wird die subkutane Totalexstirpation unter Erhaltung der Mamilla bei gutartigem Charakter empfohlen.

M. Cohn (Berlin), **Mesenterialdruckschmerz.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Wenn man den Kranken so auf die linke Seite legt, daß beide Spinae iliacae ant. sup. ungefähr senkrecht der Unterlage aufliegen, und dann etwa 3 Querfinger breit nach innen und etwas nach unten von der rechten Spina den Leib mäßig stark eindrückt, so entsteht ein deutlicher, mitunter sehr intensiver Schmerz, der bei Unversehrtheit des Zökums oder des Wurmfortsatzes ausbleibt (Druckschmerz nach Rosenstein). Er findet sich bei akuter Appendizitis ebenso konstant wie der Druckschmerz am Mc Burneyschen Punkt und ist zuverlässiger als dieser. Bei chronischer Appendizitis findet er sich häufiger als alle anderen typischen Druckpunkte.

W. Gundermann (Gießen), **Durchlässigkeit der Gallenblasenwand.** Bruns Beitr. 140, H. 1. Eine Durchlässigkeit findet sich auch ohne Wandnekrose. Entzündliche Veränderungen, wahrscheinlich gemeinsam mit Aenderungen in der Zusammensetzung des Blaseninhaltes, machen sie durchgängig.

H. Sprengell (Berlin), **Ausgeheilte Pankreasfettgewebsnekrosen.** Bruns Beitr. 140 H. 1. 2 genau untersuchte Fälle lehren, daß die akute hämorrhagische Fettgewebsnekrose ohne schwere pathologische Veränderung ausheilen kann. Das spricht für eine große Resistenz und Regenerationsfähigkeit des Pankreas. Ferner fand sich eine Vergrößerung der Langerhansschen Inseln, die Verfasser als Arbeitshypertrophie dieser Gebilde zur Aufrechterhaltung des Zuckerstoffwechsels deutet.

M. Hinrichsen (Berlin), **Appendizitis, Cholezystitis und Ulcus ventriculi bzw. duodeni.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Von 421 Gallenwegsoperation der Nordmannschen Abteilung zeigten 204 gleichzeitig krankhafte Veränderungen an der Appendix (48,5 %). Von 277 Fällen von Magenduodenalulzera kamen 92 mit bestehender Appendizitis zur Operation (32,2%). Man muß entschieden bei bestimmten Personen mit einer „abdominellen Disposition" (familiärer Natur) rechnen. Es ist daher die Pflicht, bei einer Bauchoperation nicht nur das Augenmerk auf ein Organ zu richten, sondern auch die andern zu kontrollieren und eventuell operativ in Angriff zu nehmen.

H. Lehmann (Linz), **Appendicitis acuta im Greisenalter.** W. kl. W. Nr. 31. Die Appendizitis ist im Greisenalter zwar selten, doch sollte man stets an sie denken, zumal gerade im Greisenalter die Frühoperation besonders wichtig ist.

W. Boss (Breslau), **Perforiertes Dickdarmulkus.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Die Diagnose des unkomplizierten Dickdarmulkus, das dem Kranken kaum Beschwerden zu verursachen braucht, ist schwer. Nach der Perforation entstehen sofort die Erscheinungen der Perforationsperitonitis. Therapeutisch wird Uebernähung des Ulkus und zur Entlastung desselben die Anlegung einer Kolostomie empfohlen, ferner Drainage des Douglas, dagegen vor Durchspülungen der Bauchhöhle gewarnt, da auch nach 24 Stunden der Oberbauch noch frei sein kann.

Digitized by Google

O. Hahn (Dortmund), **Unterbindung der Vorderseitenstrangbahn.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Die Operation wurde bei einem an einem inoperablen Tumor leidenden Patienten wegen unerträglicher Schmerzen gemacht und befreite ihn von diesen, solange der Tumor auf diese Seite beschränkt blieb. Es sind weiter Erfahrungen mit der Operation, die Vorzüge vor der Wurzeldurchschneidung hat, abzuwarten, besonders ob sie ohne Nebenverletzungen ausführbar ist.

H. Hellner (Münster i. W.), **Juvenile monostolische tumorbildende Osteodystrophia fibrosa.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Es handelt sich in den beiden mitgeteilten Fällen, welche einen 15jährigen Knaben und ein 16jähriges Mädchen betrafen, histologisch um hyperostotisch-porotische Formen mit Zystenbildung. Die Lokalisation an Schulterblatt und Wirbelsäule ist selten und ungewöhnlich. Die operative Entfernung an erster Stelle brachte Heilung, während die radikale Entfernung an der Wirbelsäule nicht völlig gelang.

Th. Willich (Jena), **Operative Behandlung der Osgood-Schlatterschen Krankheit.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Dem operativen Vorgehen, das in örtlicher Unempfindlichkeit ausgeführt werden kann, ist vor dem monatelang dauernden konservativen Vorgehen in geeigneten Fällen (Röntgenbild) der Vorzug zu geben. Von 16 Fällen wurden 4 mit gutem Erfolg operiert, die anderen konservativ behandelt.

P. Zimmer (Breslau), **Osteopathia hyperostotica — Mélorhéostose.** Bruns Beitr. 140 H. 1. Bei dieser eigenartigen, nur an den Knochen einer Extremität sich findenden Knochenerkrankung handelt es sich um eine Störung der Knochenbildung, die zunächst in vielen in der Knochensubstanz sich bildenden Knochenverdichtungsherden auftritt, welche sich langsam verbreitern, miteinander vereinigen und zu Knochenverdickungen führen. Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich dabei um einen angeborenen, an der Ursprungsstelle der Extremität gelegenen Entwicklungsfehler, der von Lévi als Mélorhéostose bezeichnet wird.

F. Pedotti (Bern), **Behandlung der Frakturen der Klavikula.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 33. Nach erfolgter Röntgenaufnahme eine Stunde nach Darreichung von Morphium oder Pantopon werden durch einen Assistenten die Schultern des Patienten kräftig nach hinten gezogen. Der Knick an der Frakturstelle wird ausgeglichen und die erreichte Stellung wird vermittels einer mit Heftpflaster gehaltenen Filzpelotte fixiert. Ueber beide Schultern kommt eine ausgiebige, in eine 20 cm breite Trikothülle eingeschlossene Polsterung mit geleimter Watte in 4facher Lage. In Achtertour wir der aufgepumpte Veloschlauch angebracht, der in seiner Zugwirkung durch am Lendengurt fixierte, regulierbare elastische Riemen unterstützt wird. Ueber Tag wird der Arm der verletzten Seite in einer Mitella getragen, über Nacht hängt er frei über den Bettrand herunter, mit Gewichten beschwert. Der Verband ist im Tragen sehr angenehm. Nach 15—20 Tagen wird der Apparat entfernt, es beginnen Heißluftbehandlung, Massage und Gymnastik. Beigegebene Röntgenbilder zeigen die guten Heilerfolge der Knochenbrüche.

P. Pitzen (München), **Fersenschmerz.** M. m. W. Nr. 32. Die häufigste Ursache für den Kalkaneussporn ist eine allzu starke Beanspruchung der Fascia plant., wie sie bei der Senkung des Fußgewölbes vorkommt; durch die allzu starke Anspannung der Faszie wird gewissermaßen der Sporn aus dem Fersenbein herausgezogen. Die meisten Sporne machen so heftige Beschwerden, daß nur noch die Fußspitze belastet werden kann. Die Spornbeschwerden können bedingt sein durch Quetschung oder Bruch des Sporns, Periostitis, traumatische oder infektiöse Entzündungen der Schleimbeutel in der Nähe des Sporns und Druck auf die Rami calcanei des Nervus tib. Bei der Besprechung der Therapie werden die durch ein Trauma bedingten Beschwerden von den übrigen unterschieden; diese sind durch eine zweckentsprechende Einlage zu beseitigen, die beschrieben und abgebildet ist und sich gut bewährt haben soll.

Frauenheilkunde.

Bruchsaler (Berlin), **Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und Fibrinogengehalt des Blutes.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Untersuchungen an einer großen Zahl Schwangerer und Neugeborener ergaben: Der Fibrinogengehalt des Blutes der normalen Frau beträgt 64—125 Fg (Fibrinogen-) Einheiten (nach Methode Wohlgemuth). In den letzten Monaten der Schwangerschaft und während und kurz nach der Geburt findet sich parallel mit der Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit eine Erhöhung des Fibrinogengehaltes des Blutes (bis auf Fg = 500). Vergleichende Untersuchungen des mütterlichen und kindlichen Blutes hinsichtlich Senkungsgeschwindigkeit und Fibrinogengehalt ergaben bei der Mutter Senkungsbeschleunigung und erhöhte Fibrinogenwerte, beim Neugeborenen normale Senkungsgeschwindigkeit und normale Fibrinogenwerte. Verfasser schließt aus diesen Untersuchungsergebnissen, daß das Fibrinogen als der Hauptträger der senkungsfördernden Eigenschaften angesehen werden muß.

F. Binz (München), **Neuer geburtshilflicher Koffer nach Aman.** M. m. W. Nr. 32. Der abgebildete, neue, geburtshilfliche Koffer nach Aman, der in 20jähriger Kleinstadtlandpraxis erprobt und mehr als ein Transportmittel für das Instrumentarium ist, besteht aus einem Blechkasten mit Abflußschraube und asbestgefüttertem Deckel. Angabe des Kofferinhaltes. Als besonderer Vorzug wird hervorgehoben, daß er die gleichzeitige Sterilisation von genügend Operationswäsche gestattet.

K. Hellmuth (Würzburg), **Ist eine Graviditäts-Diagnose mit der interferometrischen Methode in ihrer gegenwärtigen Form möglich?** Zschr. f. d. ges. exp. M. 53 H. 3/4. Auf Grund von 362 Fällen kommt Verfasser zu einer Ablehnung der Methodik von Hirsch, mit der er nur 44—57% positive Resultate bei Schwangeren gegenüber 47% positiven Resultaten bei Nichtschwangeren gehabt haben will.

Joachimovits (Wien), **Periodisch rezidivierendes Vulvaödem während der Gravidität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Beschreibung eines seltenen Falles von periodisch rezidivierendem Vulvaödem, das während der Schwangerschaft auftrat und besonders schön die Fortdauer periodischer Vorgänge im weiblichen Genitale auch während der Gravidität illustriert.

Mandelbaum (Karlsruhe), **Verblutungstod nach Abortus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Beschreibung eines Falles von Verblutungstod im Anschluß an eine Nachräumung eines sehr stark ausgeblutet eingelieferten inkompleten Abortes im 2. Monat. Die Patientin kam bereits so anämisch in die Klinik, daß der die Grenzen des Ueblichen nicht überschreitende Blutverlust bei der Ausräumung genügte, um den Verblutungstod herbeizuführen.

Ullmann (Dresden), **Seltene Ursache einer Tubenruptur.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Beschreibung eines Falles von Ruptur einer tuberkulös erkrankten Tube. Dieser Fall lehrt, daß auch auf Grund einer Tuberkulose eine Ruptur der Tube ohne extrauterine Schwangerschaft, aber unter den typischen klinischen Erscheinungen einer solchen erfolgen kann.

Klein (Graudenz), **Vorzeitige Plazentalösung nach Masern.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Schilderung eines ätiologisch auf Masern zurückzuführenden Falles von vorzeitiger Plazentalösung, bei dem der Fötus die Ablösung von annähernd der Hälfte der Nachgeburt 8 Wochen lang bis kurz vor der Frühgeburt im 8. Monat überstehen konnte.

Sinnecker (Königsberg), **Parotitis im Wochenbett.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Besprechung von 9 Fällen. Was die Pathogenese der Parotitis im Wochenbett betrifft, so spricht die Mehrzahl seiner Fälle für den stomatogenen Infektionsweg. Die Prognose scheint günstiger zu sein als bei der postoperativen Parotitis, die ja immer als ernste Komplikation gilt. Behandlung nach den gültigen chirurgischen Grundsätzen mit hydropathischen Umschlägen und warmen Packungen, vor allem bei schweren Fällen frühzeitige Inzision. Anläßlich eines offensichtlich guten Erfolges mit schwacher Röntgenreizbestrahlung, die kürzlich vom Verfasser bei einem Fall von echter postoperativer Parotitis ausgeführt wurde, ist beabsichtigt, in Zukunft diese wenig eingreifende Behandlung weiter zu erproben.

C. J. Gauß (Würzburg), **Sind die Röntgen- oder die Radiumstrahlen bei der Behandlung der Myome und der hämorrhagischen Metropathien vorzuziehen?** Fortschr. d. Ther. Nr. 14-15. Die großen Myome bleiben für die Röntgentherapie reserviert. Mittlere Myome sprechen auf beide Bestrahlungsmethoden gleich gut an. Radiumstrahlen sind besonders dann indiziert, wenn starke Blutungen und eine erhebliche Anämie besteht, da das Radium eine besonders rasche Schrumpfung und Blutstillung bewirkt. Große Myome mit gleichzeitiger starker Entblutung werden erst mit Radium vorbestrahlt und mit Röntgen nachbestrahlt. Kontraindikation gegen Radium ist der Verdacht auf entzündliche Adnexkomplikation, da sonst die Gefahr des Wiederaufflackerns gegeben ist (0,097% Todesfälle auf dieser Basis).

Schneider (Wien), **Radikaloperation maligner Ovarialtumoren.** Zbl. f. Gyn. Nr. 32. Bei Erkrankung beider Ovarien ist der Uterus mitzuentfernen. In der Frage, wie man sich bei Operationen einseitiger maligner Ovarialgeschwülste dem anderen, anscheinend gesunden Ovar und dem Uterus gegenüber verhalten soll, hält Verfasser die radikale Operationsart (Mitentfernung des anderen Ovars und des Uterus) für angebracht bei allen Frauen, die bereits Nachkommenschaft besitzen, und bei Frauen ohne Nachkommenschaft über 40 Jahre. Bei kinderlosen Frauen zwischen 30 und 40, bei denen man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß sie die Aussichtslosigkeit auf Nachkommenschaft nur sehr schwer ertragen würden, wird man die einseitige Ovariotomie riskieren, desgleichen bei kinderlosen

Digitized by Google

Frauen unter 30 Jahren, gestützt auf die Erfahrung, daß gerade bei jugendlichen Patienten auch die einseitige Ovariotomie gute Resultate ergibt. Obligatorisch wünscht Verfasser die Röntgenintensivnachbestrahlung angewandt, welche nach einseitiger Ovariotomie ebenfalls einseitig mit sorgfältiger Abdeckung des belassenen Ovars durchgeführt werden muß.

Augenheilkunde.

M. Hillemann (Freiburg i. B.), **Funktionelle Asymmetrie der Augen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Beim binokularen Sehen herrscht in der Regel das rechte Auge vor und hat die Führung, manchmal auch das linke, ferner gibt es einen Typus ohne Vorherrschaft eines Auges und endlich einen solchen mit wechselnder Vorherrschaft bald des einen, bald des anderen Auges.

A. Vogt, **Sehenlernen Blindgeborener nach spät erfolgter Operation.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 32. Mitteilung von 2 Krankengeschichten, an denen erläutert wird, wie sich ein Blindgeborener nach spät erfolgter Operation mit seinem Sehakt einstellt. Der Operierte vermag längere Zeit mit den auf ihn eindringenden Seheindrücken nichts anzufangen. Eine Bewegung, z. B. die vorbeigeführte Hand, wird nicht erkannt. Nach Tagen und Wochen fiel es den Operierten schwer, Vorstellungen über die relativen Größen von Objekten und ihre Entfernungen zu gewinnen. Es fehlte jegliche Tiefenwahrnehmung. Wichtig ist der niedrige Grad der zentralen Sehschärfe der Operierten. Die ungenügende Sehschärfe beruhte nicht auf Medientrübung oder anderer Erkrankung, sondern konnte nur als Folge der Funktionslosigkeit gedeutet werden.

Roggenbau und Wetthauer (Berlin), **Durchlässigkeit der Hornhaut, Linse und des Glaskörpers für kurzwelliges Licht.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Hornhaut, Linse und Glaskörper des Rinds- und Kalbsauges wurden auf ihre Durchlässigkeit für verschiedene kurzwellige Strahlen in quantitativer Hinsicht untersucht. Das Ergebnis wird durch Kurven veranschaulicht. Die Lichtstrahlen, welche bis zur Netzhaut durchdringen, werden mit zunehmender Verschiebung nach der kurzwelligen Seite hin immer weniger zahlreich.

Marcell Falta (Szegedin), **Schmerzhaftigkeit bei Augenleiden. Kontrolldruckmethode.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Drückt man der Reihe nach von oben anfangend auf die sechs Druckpunkte des Augapfels, welche um die Hornhaut herum in der Ziliarkörpergegend gleich weit voneinander entfernt liegen, so lassen sich aus der Schmerzhaftigkeit einzelner oder aller Punkte Schlüsse hinsichtlich Therapie und Prognose ziehen. Der Druck wird durch die geschlossenen Lider hindurch mit einem Glasstabe ausgeübt, wobei das zweite Auge zur Kontrolle der Stellung des anderen geöffnet bleibt: Kontrolldruckmethode.

Heesch (Marburg), **Ist subkonjunktivale Anästhesie mit 10%igem Kokain zu empfehlen?** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Die subkonjunktivale Injektion von 10%iger Kokainlösung zur Anästhesie ist bei Staroperationen nicht zu empfehlen, da dadurch die Gefäßmuskeln vollkommen gelähmt werden und sehr häufig Nachblutungen auftreten.

Quirin (Wiesbaden), **Augendiathermie.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Auf Grund 14jähriger Erfahrung wird die Diathermie empfohlen bei Entzündungen der Lederhaut und Iris, bei Supraorbital- und Ziliarneuralgien, Glaskörper- und Augenhöhlenblutungen. Sie ist nicht anzuwenden im akuten Stadium, sondern nur, wenn ein chronischer oder rezidivierender Zustand entsteht.

Wollenberg (Cuxhaven), **Druckspülung in der Therapie der Dakryostenose.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Es wird empfohlen, das obere Tränenröhrchen durch eine Sonde zu verschließen und dann mit einer Spritze von dem unteren aus eine Druckspülung des Tränennasenganges zu versuchen. In vielen Fällen genügt diese Behandlungsweise.

A. Weiß (Saratow), **Erkrankungen des Auges bei Acanthosis nigricans.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Ein 18jähriger Bauer mit Acanthosis nigricans zeigte eine Verdickung und bräunliche Färbung der Haut der Lider und zahlreiche Hautpapillen auf ihrer Oberfläche. Die Lidbindehaut war von graubrauner Farbe, stark hypertrophiert und von platten Papillen bedeckt, sodaß das Bild des Trachoms oder Frühjahrskatarrhes entstand. Das übrige Auge zeigte nichts Krankhaftes.

Asmus (Düsseldorf), **Unterstützung der Magnetoperation durch die Schwerkraft.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Bei einem Kranken mit einem Eisensplitter hinter der Iris ließ sich dieser mit dem großen Haabschen Magneten nicht in die vordere Kammer ziehen, wohl aber erschien er spontan auf der Iris, als der Kranke zwecks Röntgenaufnahme auf das Gesicht gelegt wurde. Darauf verschwand er zwar wieder hinter der Iris, kam aber nochmals hervor, als der Kranke sich wieder auf das Gesicht legte. Die Ausziehung gelang dann ohne Schwierigkeiten.

Igersheimer (Frankfurt a. M.), **Entfernung eines Raupenhaares aus der Vorderkammer.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Bei einem 16jährigen Jungen, dem eine Raupe gegen das linke Auge geschleudert worden war, fand sich ein Raupenhaar an der hinteren Hornhautfläche, welches nach Eröffnung der vorderen Kammer mit der Pinzette entfernt werden konnte.

Shibata (Japan, zur Zeit Freiburg i. B.), **Autoantikörper der Linse.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Es gelingt nicht, durch Immunisierung von Kaninchen mit arteigenem Linseneiweiß oder auf andere Weise im Präzipitationsversuch Antikörper gegen das arteigene Linseneiweiß nachzuweisen. Die Annahme, daß bei Reizzuständen nach Staroperationen autoanaphylaktische Vorgänge im Spiele seien, entbehrt daher jeder experimentellen Stütze.

Margrit Rohner (Basel), **Statistik des primären Glaukoms.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 33. Das entzündliche und einfache Glaukom sind annähernd gleich häufig. Absolut erkranken mehr Frauen an primärem Glaukom als Männer. In bezug auf die Zahl lebender Männer und Frauen jedoch überwiegt etwas die Morbidität des männlichen Geschlechts. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit steigt mit zunehmendem Alter und ist für beide Geschlechter im 7. und 8. Jahrzehnt am höchsten. Das rechte Auge wird etwas häufiger befallen als das linke. Hypermetropische Augen scheinen beim Glaukom der Erwachsenen zu überwiegen. In den Wintermonaten gehäufteres Auftreten akuter Glaukomanfälle als im Sommer. Hereditäre Belastung sicher. Ausschließliche Behandlung mit Miotika gibt oft sehr gute Resultate. Von operativen Eingriffen ist bei individueller Beurteilung des Falles beim akuten Glaukom der Iridektomie der Vorzug zu geben. Gefäßveränderungen im Alter sind ursächlich für das primäre Glaukom von Bedeutung.

Großmann (Prag), **Fettimplantation nach Enukleation und Exenteration.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Nach Enukleation des Augapfels wird ein der Glutäalgegend desselben Kranken entnommenes Fettstückchen eingeheilt. Unter 350 Operationen waren 95% glatte Einheilungen. Die Exenteration wurde viel seltener ausgeführt, da ihre Ergebnisse der der Enukleation mit Fetteinheilung nachstehen. Auch bei der Exenteration wurde Fett in die Skleralhöhle eingepflanzt, zuweilen nach teilweiser Resektion der Sklera oder des Sehnerveneintrittes.

Lose (Hamburg-Barmbeck), **Stumpfbildung nach operativer Entfernung des Augapfels.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 78 Juniheft. Von Hanssen, aus dessen Klinik diese Arbeit stammt, wurde empfohlen, an Stelle des enukleierten Augapfels das Köpfchen der Fibula des Patienten einzuheilen, um so dem Glasauge einen besseren Sitz und eine bessere Beweglichkeit zu geben. Unter 69 derartigen Operationen waren nur 2 Mißerfolge zu verzeichnen. Dauernde Einheilung bestand zum Teil 7 Jahre lang.

Erkrankung der oberen Luftwege und des Ohres.

Hofbauer (Wien), **Einwände gegen die operative Entfernung der Adenoiden.** W. m. W. Nr. 31. Systematische Erziehung zu dauernder nasaler Atmung muß die Operation ergänzen. Die Veränderungen am Brustkorb und an den Atmungsorganen beweisen die Ausbildung organischer Erkrankungen durch funktionelle Störungen.

Buckband (Wien), **Spätblutungen nach Tonsillektomie.** W. m. W. Nr. 31. Mitteilung eines Falles, bei welchem ein 33 cm langer, fester Thrombus von der Tonsillarnische durch den Oesophagus bis zur Kardia reichte. Daher ist genaue Besichtigung der Tonsillarnische notwendig.

Rutin (Wien), **Fistula auris congenita und Aurikularanhänge.** W. m. W. Nr. 31. Mitteilung eines einschlägigen Falles an Mitgliedern derselben Familie, was auf eine Entwicklungsstörung im Bereich der Bildung des äußeren Ohrs aus den Ohrhöckern hinweist.

Neumann (Wien), **Beethovens Gehörleiden.** W. m. W. Nr. 31. Der Verlauf entsprach einer Hörnervenerkrankung, die durch dauernd toxische Beeinflussung zur Taubheit führte, oder einer als Innenohrerkrankung ablaufenden Otosklerose.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Ledermann (Berlin), **Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für Aerzte und Studierende. 6., durchgesehene und erweiterte Aufl. Dresden. Schwarzeck-Verlag, 1927. 372 S. mit 94 Abb. im Text. M. 22.—. Ref.: Prof. Bruhns (Charlottenburg).

Die neuen Erkenntnisse und Erfahrungen, die der Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten seit dem Erscheinen der 5. Auflage zugutegekommen sind, wurden in der neuen Auflage eingehend berücksichtigt. Für die Syphilis kam namentlich die Wismut- und die

Digitized by Google

Malariabehandlung in Betracht; letztere wird mit dem ihr gebührenden Nachdruck, aber in maßvoller Weise für Neurosyphilis und sero- und liquorresistente Fälle in Auswahl, keineswegs für jeden frischen Fall von Syphilis empfohlen. Die Gonorrhoetherapie hat in den letzten Jahren durch verschiedene neue Mittel eine Erweiterung erfahren, Verfasser führt sie meist mit eigener Beurteilung auf; nicht zu Unrecht ist das Reargon weggelassen worden. Bei der Behandlung der Hautkrankheiten wird neben den neuen lokalen Mitteln besonders der für viele Dermatosen mit herangezogenen parenteralen Proteïnkörper- und Vakzinetherapie Rechnung getragen. Für die neuen Hinweise sind ältere, weniger wichtig erscheinende Medikamente ohne Schaden weggelassen. Eine Anzahl instruktive Bilder ist beigegeben. Das Ledermannsche Buch ist trotz aller eingehenden Gründlichkeit knapp, dabei sehr klar gehalten; als besonders wertvoller Faktor tritt überall die große eigene Erfahrung des Verfassers zutage. Dadurch bewahrt das Buch seine subjektive Note, und auch der Facharzt liest es mit Vorteil. Es kann allen Kollegen, die mit der Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten zu tun haben, aufs wärmste empfolgen werden.

G. Riehl jun. (Wien), **Hebrasches Wasserbett.** W. kl. W. Nr. 31. Kurze Darstellung der Indikationen bei den verschiedensten Dermatosen zur Orientierung für den praktischen Arzt.

Habermann und Dahmen (Hamburg), **Favide und Leukoderma favicum nebst Bemerkungen über Pathogenese und Systematik der Leukoderme.** Derm. Zschr. 50 H. 4. Der Arbeit liegt ein Fall von Favus der behaarten Kopfhaut zugrunde, bei dem einen Tag nach einer Röntgenbestrahlung zusammen mit einer Frühreaktion am Herd ein Lichen favicus am Körper auftrat. Seine Einzelherde zeigten zum Teil deutlich zentrale Lagerung in den Flecken eines gleichzeitig bestehenden Leukoderms. Dessen Entstehung wird auf eine frühere Pilzaussaat auf dem Blutwege in die Haut zurückgeführt. Nur ein auf diese Weise — entsprechend dem Leukoderma syphiliticum — entstehendes Leukoderm ist im Gegensatz zum Leukoderm nach primärem Favus bzw. Trichophytie als Leukoderma favicum bzw. trichophyticum zu bezeichnen.

Kerl (Innsbruck), **Lichen ruber acuminatus und Pityriasis rubra pilaris.** Derm. Zschr. 50 H. 4. Zwei eigene Beobachtungen. Sämtliche für die Trennung beider Erkrankungen anzuführenden Gründe erscheinen zur Zeit nicht ausreichend.

E. Mayerhofer und M. Krajnović-Lynolt (Zagreb), **Erythema neonatorum toxicum (Leiner) und allgemeine Allergie der Neugeborenen.** W. kl. W. Nr. 31. Klinische Studie an Hand von 1500 Beobachtungen an Neugeborenen. Es handelt sich um ein in den allerersten Lebenstagen auftretendes, meist lichenoides Exanthem, das nur kurze Zeit anhält. Die Verfasser halten das Exanthem für allergisch und nicht, wie es vielfach aufgefaßt wird, für dyspeptisch.

Kinderheilkunde.

•• **Stähelin** (Erlangen), und **Uffenheimer** (Magdeburg), **Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts?** 3., völlig umgestaltete Aufl. München, Gmelin, 1927. 92 S. M. 3.—. Ref.: Geh.-Rat Czerny (Berlin).

In der ersten Hälfte des Buches werden die Ursachen der ungenügenden Leistungen besprochen, soweit sie erstens beim Schüler, zweitens bei den Einrichtungen der Schule und drittens beim Lehrer zu suchen sind. Erfreulich wirkt, daß bei der Besprechung der Schuleinrichtungen nicht alle Neuerungen als Fortschritte betrachtet werden. In der zweiten Hälfte des Buches kommt hauptsächlich der Arzt zum Wort. Hier werden alle großen Fragen, welche mit dem dauernden oder zeitweiligen Versagen der Schulkinder in Zusammenhang stehen, aufgerollt. Wenn der Stoff auch nicht erschöpfend behandelt wird, so wird doch jeder interessierte Leser einen guten Ueberblick über die Aufgaben des Arztes auf diesem Gebiete gewinnen. Am Schlusse der Monographie äußern sich die Autoren dahin, daß es des Zusammenwirkens ausgezeichneter Aerzte und Pädagogen, vollkommenster Eltern und gründlicher Umgestaltung der Schulen bedarf, um das Schülerproblem zu lösen. Bis dahin dürfen wir aber nicht untätig bleiben, denn diese Bedingungen werden sich wohl niemals vereint finden lassen.

F. Hamburger und M. Haidvogl (Graz), **Diphtherie.** Arch. f. Hyg. 98 H. 3. Verfasser haben etwa 6000 Diphtherieuntersuchungen, hauptsächlich in der Grazer Kinderklinik, und experimentelle Infektionen bei Kindern vorgenommen. 8% der unterdreijährigen, 5% der größeren diphtherieunverdächtigen Kinder waren bei der Aufnahme in die Klinik Bazillenträger. Die Inkubationszeit der Krankheit ist sehr verschieden; die Krankheit erscheint mitunter erst nach wochenlangem positiven Bazillenbefund in den Rachenabstrichen, diese waren dann sogar mitunter kurz vor der Erkrankung negativ. Die Häufigkeit der Bazillenträger scheint durch die Feuchtigkeit der Witterung und der Umgebung beeinflußt zu werden. Die Einschleppung von Diphtheriebazillen durch Bazillenträger macht oft sehr viele Kinder zu solchen. Tröpfchen- und Schmierinfektionen mit Diphtheriebazillen sind zahlreich, die Infizierten werden zumeist für kürzere, seltener für sehr lange Zeit Bazillenträger und bilden dabei Antikörper, vor allem Antitoxin, sodaß sie auf Toxin in geringer Menge nicht reagieren (Schick-negativ). Auch eine Pseudoreaktion — wohl anaphylaktischer Art — auf erhitztes Toxin kann auftreten. Dies spricht jedoch nicht für Immunität durch Antitoxinbildung. Nicht alle toxinempfindlichen (Schick-positiven) Infizierte erkranken. Rasche Schwankungen im Antitoxingehalt sind häufig, sodaß auch Personen, die im allgemeinen Schick-negativ reagieren, erkranken können. Die Heilung von einer Diphtherieerkrankung kann ohne Antitoxinbildung eintreten, vielleicht erfolgen dann jedoch Immunisierungsvorgänge anderer Art. Bei solchen Personen dürften Versuche mit künstlicher, aktiver Immunisierung erfolglos sein.

C. Boenheim (Berlin), **Nervöse Komplikationen bei spezifisch-kindlichen Infektionskrankheiten und Vakzination.** Kl. W. Nr. 33. Es werden mehrere Fälle postinfektiöser Schädigung des Nervensystems nach spezifisch-kindlichen Infektionskrankheiten mitgeteilt, die alle in Heilung übergingen und vorwiegend unter dem Bilde einer Enzephalitis verliefen. In 4 Fällen trat die Schädigung als Komplikation bei Masern, in 1 Fall bei Scharlach, in 2 Fällen im Verlaufe von Keuchhusten, in 1 Fall bei Windpocken auf. Nie Zeichen einer meningitischen Beteiligung. Ueber die Art des Zusammenhangs der Schädigung des Nervensystems mit der Infektionskrankheit läßt sich Sicheres nicht sagen (Aktivierung eines Prozesses durch die Infektionskrankheiten, zufälliges Zusammentreffen zweier Erkrankungen, spezifisch-toxische Genese?). Für das Zustandekommen der nervösen Komplikationen ist individuelle Bereitschaft wichtig. Es wird weiterhin noch der Fall einer Tb.-Meningitis mit Erweichungsherden im Mittelhirn bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben, 5 Tage nach der ersten Impfung beginnend, mitgeteilt. Ein Zusammenhang der Impfung mit der tuberkulösen Meningitis im Sinne einer Aktivierung oder Auslösung der letzteren ist nicht wahrscheinlich.

J. Schoedel (Chemnitz), **Regelmäßiger Milchgenuß im Kindesalter.** M. m. W. Nr. 32. Vom ärztlichen Standpunkt aus ist die Milch, in richtigem Ausmaß genossen, als ein gehaltvoller und gleichzeitig billiger Anteil des Nahrungsmittelbestandes anzusehen und ihre Verbreitung als Volksgetränk zu unterstützen. Die regelmäßige Verwendung von Rohmilch, besonders im Kindesalter, ist abzulehnen, solange diese nicht hygienisch völlig einwandfrei auf den Markt gebracht werden kann. Durch übermäßigen Genuß entkeimter Milch in täglich wiederkehrenden großen Mengen darf keine Störung im Gesundheitszustand des Volkes entstehen. Der Säugling, das Kleinkind und das Schulkind sind besonders vor übermäßigem Milchgenuß zu bewahren. Im Sinne gesunder Volkswirtschaft ist aber auch, besonders im Kreise Minderbemittelter, auf Verbrauch der zugestandenen Milchmengen zu drängen. Aerztlicherseits ist die Milch den schulentlassenen Jugendlichen und Erwachsenen als tägliches Getränk und als Abwehrmittel gegen den Alkoholmißbrauch warm zu empfehlen.

Hygiene.

••**Stern,** Bernhardt (Columbia), **Should we be vaccinated?** New York und London. Gebr. Harper, 1927. 146 S. $ 1.50. Ref.: Prof. Gins (Berlin).

Diese ausgezeichnete historische und psychologische Studie der Entstehung des Impfgegnertums verdiente eine gute deutsche Uebersetzung und weite Verbreitung im deutschen Sprachgebiet. Sie enthält eine große Zahl wenig bekannter alter Literaturangaben und kann an diesen die Beweggründe der ältesten Opposition gegen die Impfung klar erweisen. Die nüchterne Schlichtheit, mit der nicht nur die materielle Interessiertheit und die Unkenntnis der Impfgegner, sondern auch der Fehler der ersten Vakzinatoren besprochen werden, muß einen nachhaltigen Eindruck auf den Leser ausüben. Der Nachweis, daß die Beweggründe der Impfgegner jetzt noch genau dieselben sind wie früher, daß ausgesprochen materielle Interessen — daher die enge Verbindung mit dem Kurpfuschertum! — und mangelnde Sachkenntnis — als Beispiele werden Russel Wallace, Bernhard Shaw u. a. angeführt — noch immer die Triebfedern der Impfopposition sind, ist überzeugend geführt. Der Verfasser vermeidet es klug, eine Schlußaphtheose für die Impfung zu bringen, aber er leitet seinen Leser ruhig zu dem Punkt, an dem er selbst erkennt, daß ein systematischer Pockenschutz ohne allgemeine Impfung nicht denkbar ist.

B. de Rudder (Würzburg), **Gesetzmäßigkeiten bei der Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung.** M. m. W. Nr. 32. Die mit zu-

Digitized by Google

nehmendem Alter auftretende Immunität gegen die beiden Erreger ist aktiv durch Kontakt mit diesen erworben, keineswegs eine Funktion des Lebensalters. Die immunbiologische Durchseuchung verläuft nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes mit den unter einer größeren Zahl von Menschen immer vorhandenen Keimen. Der Erwerb der Immunität kann durch sichtbares Abreagieren mit den Erregern oder nach außen hin stumm, „unterschwellig" erfolgen. Bei dem zeitlich und räumlich wechselnden Prozentsatz der von allen Immunisierungsvorgängen oberschwellig verlaufenden Reaktionen kann die absolute Zahl der Krankheitsfälle kein sicheres Maß für die Durchseuchung mehr darstellen. Bei Untersuchungen des Umwelteinflusses am Würzburger seuchenpolizeilichen Material ergab sich eindeutig mit zunehmender Milieudichte eine Verschiebung der Erkrankungsfälle aus dem Erwachsenen- nach dem Kindes- und von diesem nach dem Kleinkindesalter zu, die erwartete Durchseuchungsbeschleunigung. Daß diese stärkere Verbreitung von Scharlach oder Diphtherie in dichtwohnenden Kreisen immer wieder vermißt wurde, trotz sorgfältiger Statistik, ist gerade ein wichtiges Argument gegen die bisher geltende Auffassung von diesen Erkrankungen als echte Kinderkrankheiten. Die Sterblichkeit der früheren Lebensalter ist gesetzmäßig und ganz unabhängig von der Gesamtletalität zunehmend größer; sie folgt zwangsläufig auf dem verfrühten Erkrankungsalter. Die Durchseuchungsgeschwindigkeit wird ferner bestimmt durch die Keimstreuerzahl in der Bevölkerung und die durchschnittliche Virulenz der hier endemischen Erreger. Unter gewissen Einschränkungen kann man die Bösartigkeit der Krankheit, ihre jeweilige Letalität geradezu als ein ungefähr zutreffendes Maß für die derzeitige Virulenz der Keime betrachten. Die virulenzbedingte Präzession ist von der epidemiebedingten nur in Sonderfällen scharf zu trennen; beide überdecken sich praktisch. Die klinische Durchseuchung zeigt tatsächlich Gesetzmäßigkeiten, die sich aus der Vorstellung einer allgemeinen Empfänglichkeit des Menschen für den Diphtherie- und Scharlacherreger und einer aktiven Immunisierung gegen diese im Laufe des Lebens ergeben.

Abramson (Gotenburg), **Spontaninfektion des Urins bei Bazillenträgerinnen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 6/7. Bei Typhus- und Paratyphusbazillenträgerinnen kann durch den Stuhl die Vulva und somit spontan entleerter Urin infiziert werden, sodaß, trotzdem keine Bazillurie im eigentlichen Sinne besteht, gleichwohl der Weiterverbreitung der Infektionen bedeutender Vorschub geleistet werden kann.

Sachverständigentätigkeit.

** **Joseph Mayer, Gesetzliche Unfruchtbarmachung Geisteskranker.** Freiburg i. Br., Herder & Co., 1927. 466 S. Geh. M. 14.—, geb. in Leinwand M. 15.50. Ref.: Weimann (Berlin).

Die gesetzliche Unfruchtbarmachung Geisteskranker ist zur Zeit eine der brennendsten Streitfragen. Das Mayersche Buch stellt eine umfassende Monographie über dieses Thema dar. Die Gesamtliteratur ist aufs genaueste zusammengestellt, sodaß das Werk schon dadurch für das Problem der Unfruchtbarmachung von Bedeutung ist. Die Sterilisation wird zuerst vom Standpunkt der sozialen Ethik, vor allem auch von den Lehren der evangelischen und katholischen Religion aus besprochen. Dann erörtert Verfasser kritisch die einzelnen Methoden der Sterilisation und behandelt vor allem auch ihre geschichtliche Entwicklung. Ein weiterer großer Abschnitt des Buches ist der Stellungnahme der einzelnen Fachwissenschaften zur Sterilisierung gewidmet, wobei nicht nur der Mediziner, Psychiater und Neurologe, Jurist, sondern auch der Moraltheologe Berücksichtigung finden. Zum Schluß werden die kirchenrechtlichen Folgen der Sterilisierung, besonders auch in bezug auf die Eheschließung und Eheausübung besprochen. Das Buch ist zweifellos, wenn es auch durch seinen stark religiösen Standpunkt eine besondere Färbung bekommt, die dem Mediziner vielfach nicht liegen wird, und sich über die vom Verfasser aufgestellten Meinungen und Forderungen natürlich streiten läßt, besonders durch die außerordentlich genaue historische Durcharbeitung des Themas und die weitgehende Berücksichtigung der ausländischen Literatur von großem Wert. Sein Studium ist daher jedem, der sich, sei es vom Standpunkt der Medizin oder eines anderen Berufes, mit dem Sterilisationsproblem zu beschäftigen hat, dringend zu empfehlen.

Oberndorfer (München), **Spontangangrän des Unterarms — Unfall?** M. m. W. Nr. 32. Unter der Erörterung aller Möglichkeiten, die zu einem Brand der Extremitäten bei einem jugendlichen Individuum führen können, wird in einem Gutachten ein Zusammenhang zwischen der Verbrennung der Finger der rechten Hand und dem brandigen Absterben des Unterarms bei einer 19½jährigen Patientin nach dem heutigen Stand der ärztlichen Wissenschaft als absolut ausgeschlossen angesehen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

** **Der rote Faden.** Merkbuch des Aerzteverbandes der Provinz Brandenburg 1927. 288 S. Ref.: Geh.-Rat S. Alexander (Berlin).

Lasse sich niemand durch den Titel oder die Farbe des Einbandes abschrecken, das Merkbuch eingehend zu besichtigen. Es hat absolut nichts Blutrünstiges an sich, im Gegenteil, die höchste Potenz von Ordnung ist ihr Inhalt. Mit einer Vollständigkeit, die anderen Merkbüchern zum Muster dienen könnte, ist alles zusammengefaßt, was zur Organisation der Kollegen der Provinz Brandenburg gehört. Auch das kann von vornherein vorausgesetzt werden, daß diese in einer Vollendung vorhanden ist, wie sie die Herausgabe dieses nicht zu dürftigen Büchleins erfordert. Die Organisation, das heißt der Aerzteverband der Provinz Brandenburg, ist ein eingetragener Verein und umfaßt organisatorisch alle Aerztevereine der Provinz Brandenburg und Grenzmark Posen-Westpreußen. Der Verband ist Landesorganisation des Hartmannbundes. Die Leitung führt ein Vorstand und erweiterter Ausschuß. Als Unterverbände gelten: Der Verband der Aerztevereine in den Regierungsbezirken Potsdam und Frankfurt a. d. O. sowie der Zweckverband der Aerzte der Grenzmark. Die Zahl der Vereine beträgt: im Regierungsbezirk Potsdam 19, im Regierungsbezirk Frankfurt a. d. O. 22, in der Grenzmark 5. Die Provinz Brandenburg ist bisher der AeK. für Berlin-Brandenburg zugehörig gewesen, erhält jedoch mit Beginn des Jahres 1928 eine eigene AeK. Musterhaft ausgebildet sind die Versorgungs- und Unterstützungseinrichtungen des Verbandes. Mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands ist ein Vertrag abgeschlossen über eine Kollektivversicherung der Mitglieder des Verbandes. Gegen eine Prämie werden gewährt: Sterbegeld, Invaliden- und Altersrente, Hinterbliebenenrente, Waisenrente. Neben dieser Versorgungseinrichtung besitzt der Verband noch eine Rentenzuschußkasse, eine Altersversorgung und eine Unterstützungskasse „Notpfennig". Als Versorgungseinrichtung sind auch die Verrechnungsstellen zu erachten, deren es sieben gibt. Die Standesordnung des deutschen Aerztebundes hat Geltung für die Mitglieder des Verbandes. Der Verband gibt ein eigenes Aerzteblatt heraus, welches 3mal im Monat erscheint und jedem Mitglied zugestellt wird. Mit Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und Landesversicherungsanstalten sowie mit einer Reihe von Vereinen, welche nicht unter das Krankenkassengesetz fallen, sind Verträge abgeschlossen, die jedes Mitglied des Verbandes zu befolgen hat. Daneben gelten die Bestimmungen des Hartmannbundes. Gerade die Vereinbarungen mit den Krankenkassen sind in der Provinz zu einer Zeit bereits mustergültig geordnet worden, als die Notgesetze des Reiches noch nicht in Kraft waren. Man sieht, daß eine auf das Vertrauen der Kollegen gestützte kraftvolle Organisation völlig ausreicht, um den Frieden mit den sozialen Versicherungsträgern zu halten. Das Merkbuch ist wert, auch von den nicht direkt beteiligten Kollegen studiert zu werden.

L. Krehl (Heidelberg), **Besprechung von A. Flexner, Ausbildung des Mediziners, mit eigenen Bemerkungen.** D. Arch. f. klin. M. 155 H. 5/6. Der Universitätstyp der deutschen medizinischen Schule war bis 1912 oligarchisch. Der Arzt soll gebildet, die Naturwissenschaften sollen Grundlage der Ausbildung sein. Studium der Naturwissenschaften muß der klinischen Ausbildung vorausgehen. Der deutsche Studienplan ist enorm überlastet. Die „Laboratoriumswissenschaften" sind unentbehrlich, aber selbständige Wissenschaften. Die die Mediziner unterrichtenden Naturforscher sollen selbst Sinn und Verständnis für die Körpervorgänge besitzen. Die in den klinischen Laboratorien arbeitenden Forscher müssen mit den Theoretikern ihres Faches stets in fester Verbindung stehen. 100 Studenten, besser 80, stellt die obere Grenze dar, die ein Lehrer bewältigen kann. Für Kurse sollten nicht mehr als 25 Hörer genommen werden. Nach Flexner spielt die deutsche „Vortragsklinik" eine zu große Rolle. Nach Flexner wird die Bedeutung des Lehrers nicht genügend gewürdigt. Die Studenten brauchen Entlastung von der Zahl der Vorlesungsstunden sowie der Fächer. Umfang des Unterrichts und der Prüfungen muß beschränkt werden. (Geschlechts-, Haut-, Ohren-, Nasen-, Kehlkopf-Krankheiten.) Sechs klinische Semester sind notwendig. Ein dritteljähriger Dienst als Krankenwärter im Beginn des Studiums, Famulieren während der Ferien, bessere Ausnutzung der Poliklinik unter Leitung des Poliklinikers, Beibehaltung des praktischen Jahres sind erforderlich. Es kommt auf das Wesen dessen, der ausbildet, und dessen, der ausgebildet wird, an. Dazu dürfen nicht jedes Jahr Aenderungen und neue Bestimmungen kommen.

Digitized by Google

Magdeburg, Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte, 22. V. 1927.

(Schluß aus Nr. 35.)

Landauer (Magdeburg, a. G.): **Demonstration zur Röntgendiagnose der kindlichen Tuberkulose.** Im Anschluß an die Demonstrationen Fricks wird auf die schwierige Differentialdiagnose der mediastinalen Pleuritis an Hand von Beispielen eingegangen. (Unterlappenschrumpfung bei Tuberkulose, bei Bronchektasien und chronischer Pneumonie, Infiltrate des Sekundärstadiums der Tuberkulose.) Die Briegersche Anschauung, daß es sich gewöhnlich um eine rein mediastinale, nicht kosto-mediastinale (Meiser) Pleuritis handelt, — was für die Punktionstechnik wichtig ist —, hat sich in eigenen neuen Nachprüfungen bestätigt. Hinweis auf die gleichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei interlobären Erkrankungen. Die noch zu wenig bekannte Untersuchung in Lordosestellung (Fleischner) muß stets herangezogen werden. Die von Redeker vor einiger Zeit beschriebene Form der „bipolaren Lungeninfiltration" bei tuberkulösen Kindern dem Primärstadium der Erkrankung zuzuordnen, bot sich in 2 Fällen eigener Beobachtung keine Handhabe; eins der Kinder war schon früher wegen Skrofulose in Behandlung gewesen. An der Hand von Bildern, die alle Uebergänge von 1—2 Kalkherden in den Lungenfeldern bis zum Vorkommen von 12 solcher Herde und darüber zeigen, wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, aus dem Röntgenbild ein Urteil über das Vorkommen multipler Primärherde abzugeben. Die Beobachtung Simons über isolierte Spitzenherde als Zeichen hämatogener Metastasierung konnte in ihrer relativen Häufigkeit bestätigt werden. Im Gegensatz zu Simon war in einem Teil der Fälle doch eine deutliche Beteiligung der Spitzenpleura vorhanden, sodaß die Deutung als Puhlsche Reinfekte sich zwanglos ergibt, allerdings nicht mit der Annahme exogener, sondern endogener Reinfektion. Wichtiger als die gezeigten Beispiele verkalkter hämatogener Lungenmetastasen ist natürlich der Nachweis der frischen Herde, der sich bei guter Röntgentechnik, wobei differentialdiagnostische Fehlerquellen selbstverständlich zu berücksichtigen sind, auch erbringen läßt. Seine Bedeutung liegt in dem Hinweis auf das Bestehen einer Bereitschaft zur hämatogenen Dissemination, die zu vorsichtiger Prognosestellung mahnt. Daß weitere hämatogene Schübe in die Lungen subiektiv völlig symptomlos verlaufen können, lehren Beobachtungen ebenso bei Kindern als besonders auch bei Jugendlichen.

Romeick (Magdeburg, a. G.): **Lues congenita und Auge.** Von den Schutzorganen des Auges Lider und Bindehaut ganz selten befallen. Wichtiger die Veränderungen der Tränenwege, die bei vorhandener Sattelnase ohne weiteres verständlich. Stenosen und sekundäre Entzündung aber auch ohne jede äußerlich sichtbare Gesichtsveränderung. Tränen und Entzündungen bei Neugeborenen bzw. in den ersten beiden Lebensjahren so gut wie immer auf unterbliebene Oeffnung der Mündung des Tränen-Nasenkanals zu beziehen. Das geläufigste Augensymptom die Keratitis parenchymatosa. Ihre Diagnose in typischen Fällen leicht, in den atypischen oft schwierig. Etwa 98% aller Fälle mit Sicherheit auf Lues congenita zurückzuführen, der Rest vielleicht durch Tuberkulose bedingt. Häufigkeitsmaximum zwischen 6. und 20. Lebensjahr. Diagnose daher aus ihr oft erst relativ spät gestellt. Weniger allgemein bekannt die Aderhauterkrankung, in ihren typischen Formen seit Jahrzehnten bekannt und durchaus pathognomonisch. Charakteristische Lokalisation in der äußersten Peripherie, wenn auch manche Formen den ganzen Fundus überziehen. Die Bevorzugung der Peripherie irgendwie mit den hier vorliegenden besonderen Kapillarverhältnissen in Zusammenhang zu bringen (Sattler). Diese peripherische Aderhautentzündung (Chorioiditis anterior) ein früheres Zeichen als die Keratitis parenchymatosa und ohne direkten Zusammenhang mit der Hornhautentzündung, wenn auch oft erst nach Ablauf der letzteren festgestellt. Ihre Entstehung wie beim Erwachsenen in die Frühperiode der Syphilis zu verlegen. WaR. im Gegensatz zur K. p. nicht immer +. Kinder mit Aderhautveränderung zu Hornhauterkrankung disponiert. Selbständige Iritis und Iridozykilitis selten. Pupillenstörung nicht häufig, am seltensten die reflektorische Pupillenstarre, auch wenn sie Teilerscheinung einer kindlichen Tabes. Häufiger die unvollständige absolute Starre. Veränderungen am Sehnerven nach eigenen Untersuchungen keineswegs häufig. — Beobachtet sind Papillitis und einfache Atrophie. Letztere oft schwer zu deuten: deszendierende Atrophie nach Entzündung an der Schädelbasis (Chiasma), auch Atrophie als Vorläufer kindlicher Tabes, endlich kann beim Kind eine frühere Papillitis im Laufe der Jahre das Aussehen einer einfachen Atrophie annehmen. Wenn bei Lues congenita am Auge überhaupt äußerlich sichtbare Veränderungen oder Funktionsstörung auftreten, wird man leicht auf den Gedanken an Lues congenita kommen. Besonders zu beachten ist aber die Chorioiditis anterior, die klinisch symptomlos verläuft, die erst gesucht werden muß, aber, wenn vorhanden, mit einem Schlage Sicherheit gibt. Untersuchung in dieser Richtung ist deshalb bei Verdacht auf Lues congenita stets notwendig.

Besprechung. Bessau (Leipzig) berichtet über einen Fall von kongenitaler Keratitis parenchymatosa, die sicher nicht auf Syphilis beruhte, sondern als Entwicklungsstörung gedeutet werden mußte.

R. v. d. Steinen (Jena): **Zur Behandlung der kindlichen Syphilis.** Die Durchführung energischer, erfolgreicher Behandlung der kongenitalen Syphilis auf peroralem Wege ermöglicht das von den Höchster Farbwerken zunächst als Prophylaktikum hergestellte Spirozid, eine Vorstufe des Salvarsans, das in seiner Wirkung dem Neosalvarsan nahezu gleichkommt. Darreichungsmethode: Morgens nüchtern $^1/_2$ Stunde vor der ersten Flasche oder Mahlzeit $^1/_4$—$^1/_2$—1 Tablette zu 0,25 bei Säuglingen, bis 2 Tabletten bei Kleinkindern in Wasser gelöst eine Woch lang, dann das 1. Mal 4 Tage, später eine Woche Pause, etwa 3—4 Monate lang. In den spirozidfreien Wochen besonders bei ambulanter Behandlung zweckmäßig Wismutinjektionen. Von 8 Kindern mit schwerer florider Haut- und viszeraler Syphilis (darunter 1 Parrot, 1 Hemiplegie) und vierfach positiver WaR. wurden und blieben nach einer Kur alle bis auf eines mit Lues tarda seronegativ. Dabei sehr guter Allgemeinzustand, glänzende Gewichtszunahme und Besserung der Anämie, wohl als unspezifische Wirkung der hohen Arsendosen, keine Schädigungen oder Störungen. Die perorale Darreichungsmöglichkeit, verbunden mit erfolgreichster Wirkung, macht das Spirozid zum Mittel der Wahl bei der Behandlung der Säuglingssyphilis. Weiterhin Empfehlung, das Spirozid zur Prophylaxe bei gesunden Neugeborenen syphilitischer Eltern in gleicher Weise anzuwenden.

Hohlfeld, (Leipzig): **Encephalitis lethargica mit initialem Exanthem.** Achtjähriger Junge. Beginn der Erkrankung mit Erbrechen, Kopfschmerzen, Fieber und einem masernähnlichen Ausschlag im Gesicht, dessen Charakter das nun sich entwickelnde typische Krankheitsbild klärt. Trypaflavininjektion. Heilung.

Nedelmann (Jena): **Ueber einen malignen Thymustumor mit eigenartiger Metastasierung ins Zentralnervensystem.** 3½jähriger Junge. Zwölf Tage vor der Aufnahme mit Erbrechen und großer Mattigkeit erkrankt, 2 Tage später Schiefstellung des Gesichtes, der linke Mundwinkel hing herunter, das linke Auge konnte nicht völlig geschlossen werden. Am Tage vor der Aufnahme Schmerzen in den oberen Extremitäten und im Leib. Bei der Aufnahme am 21. X. 1926 entsprechend großer, etwas untergewichtiger Junge, mäßige Nackensteifigkeit mit angedeutetem Kernig und Brudzinski, linkseitige peripherische Fazialis- und rechtseitige Hypoglossusparese. Areflexie an den unteren Extremitäten, negativer Babinski, angedeuteter Dermographismus. Gang etwas schwankend, sonst nur eine gewisse Steifigkeit und Klopfempfindlichkeit der Wirbelsäule. Diagnose zunächst Heine-Medinsche Krankheit. Lumbalpunktion überraschender Befund. Liquor sehr trübe, langsam abtropfend. Druck stark herabgesetzt. Globulinreaktionen +. In der Zählkammer 2450 Zellen im Kubikmillimeter. Neben vereinzelten kleinen, vorwiegend lymphozytären Elementen großkernige, polymorphe Zellen mit dendritenartig anmutenden Fortsätzen, zum Teil in Verbänden liegend (Mikrophotogramm). Nunmehr Annahme eines Tumors in den Meningen oder im Zerebrum selbst mit Durchbruch in den Subarachnoidealraum. Der Primärtumor röntgenologisch als eine Geschwulst des Mediastinums festgestellt, die im Laufe der Erkrankung klinisch nachweisbar wurde. Deutliche Dämpfung über dem Sternum. Ueber der Wirbelsäule Bronchophonie bis zum 4. B.W.D. (D'Espine) und Dämpfung vom 2. bis 6. Brustwirbel (De la Camp, Koranyi). Diagnose: Vermutlich von der Thymus ausgehender, maligner Mediastinaltumor mit Metastasierung in die weichen Hirn- und Rückenmarkshäute. Im weiteren Verlaufe Zunahme der meningitischen Erscheinungen. Drei Wochen nach der Aufnahme rechtseitige Abduzensparese, 9 Tage später auch links. Pupillenreaktion auf Lichteinfall und Konvergenz erloschen. Entrundung der linken Pupille. Allmähliche Ausbildung einer doppelseitigen Ophthalmoplegie mit Amaurose des rechten Auges. Stauungspapille beiderseits mit multiplen Hämorrhagien. Parese der unteren Extremitäten. Später auch rechtseitige Fazialislähmung. Fünf Wochen nach der Aufnahme Schluckbeschwerden, Metallisch klingender Husten bei der Aspiration von Flüssigkeit. Atmung zeitweise stridorös. Sprache langsam und etwas verwaschen. Durch Lumbalpunktion bald kein Liquor mehr, wohl aber durch Subokzipitalstich mit demselben eigenartigen Befunde bei stark erhöhtem Druck. Am 9. XII. 1926 ganz plötzlicher Exitus. Sektion: Maligner Tumor der Thymusdrüse mit Uebergreifen auf Herzbeutel und Lungenhilus und Einbruch in die V. anonyma. Starke Spannung der Dura, Volumenzunahme des Gehirns, Hydrocephalus internus. Verdickung der an der Hirnbasis austretenden Nerven. Metastase im Plexus chorioideus des 3. Ventrikels. Volumenzunahme der Nervenwurzeln im Bereiche der Cauda equina. Die Subarachnoidealscheiden und Lymphräume der Hirnnerven und Rückenmarkwurzeln von Tumorgewebe durchsetzt. Eine Metastasierung, die nach neueren experimentellen Untersuchungen dem Hauptweg der Liquorresorption entspricht. Demonstration von anatomischen Bildern.

Courtin (Jena): **Ein ungewöhnlicher Fall von chronischer Osteomyelitis im Kindesalter.** Sechsjähriger Junge, der unter den

Digitized by Google

Zeichen einer Polyarthritis rheumatica erkrankte. Langanhaltende Schwellung des linken Fußgelenkes, hervorgerufen durch Erkrankung des Talus. Nach einiger Zeit sequestrierende Knochenmarksentzündung der Hinterhauptschuppe und Entzündungsherde im l. Oberschenkel. Bakteriologisch Staphylococcus albus. Es handelt sich um eitrige Osteomyelitis mit primärem Herd im l. Oberschenkel und Metastasen im Os occipitale und Talus, die teilweise unter dem Bilde der Osteomyelitis albuminosa verläuft.

Besprechung. Kruse (Halle): Die Differentialdiagnose kann große Schwierigkeiten machen. Bei einem 11jährigen Mädchen war seit etwa 6 Wochen im mittleren Drittel des l. Unterschenkels eine spontan wenig schmerzempfindliche Anschwellung aufgetreten, ohne daß das Kind im Laufen behindert war, ohne daß Fieber bemerkt wurde. Die Mutter hatte früher eine offene Lungentuberkulose, das Kind war tuberkulin-positiv. Auf Grund des Röntgenbildes (Totenlade mit sklerotischen Rändern im mittleren Tibiadrittel, Periost in diesem Bezirk abgehoben), der Lokalisation in der Diaphyse, der lokalen Hitze und einer intensiven Druckempfindlichkeit wurde die Diagnose „chronische Osteomyelitis" gestellt und durch die Operation bestätigt. Temperatur während der 5tägigen Beobachtungszeit zwischen 37,5 und 38,2°. — Ibrahim (Jena): Die geschilderte Verlaufsform der Osteomyelitis ist unbekannt. Er glaubt, daß die Fälle meist für Tuberkulose gehalten werden. — Frick (Magdeburg) berichtet von einem Falle, der umgekehrt als Osteomyelitis diagnostiziert, aber als Tuberkulose erwiesen wurde.

V. Bernuth (Jena): **Zur Prophylaxe und Behandlung des Keuchhustens.** Zur spezifischen Prophylaxe und Therapie des Keuchhustens wurde Vakzinepräparat Tuskosan (Pharmagans, Oberursel) verwendet, das in Packungen zu 6 Ampullen in steigender Keimzahl 2—20 Millionen Keime enthält. Prophylaktisch ließ sich eine gewisse, aber leider sehr unsichere Wirkung feststellen. Von 40 Kindern erkrankten 13 = 32,5% an Pertussis. Die Inkubationszeit war nicht verlängert. Verlauf und Dauer der Erkrankung schienen ziemlich unbeeinflußt zu sein. Bei der therapeutischen Verwendung der Vakzine konnte kein sicherer Erfolg beobachtet werden. Die von ausländischen Aerzten so sehr gerühmte, von deutschen Aerzten fast allgemein abgelehnte Aethertherapie erwies sich als völlig wirkungslos. Zudem muß vor der intramuskulären Verabfolgung des Aethers dringend gewarnt werden, da Nervenschädigungen in Form von Lähmung vorkommen können, verursacht durch chemisch-toxische Schädigung der Nervenfasern in der Umgebung der Injektionsstellen.

Besprechung. Bessau (Leipzig) berichtet über neue Versuche zur spezifischen Keuchhustenprophylaxe. Ausgehend von der Vorstellung, daß für das Zustandekommen der charakteristischen Erscheinung des Keuchhustens eine spezifisches Toxin Voraussetzung sei, wurde der Versuch gemacht, ein antitoxisches Keuchhustenserum herzustellen. Zu diesem Zwecke wurde Kaninchen Agar (Levinthal Agar) injiziert, der kurz vor der Injektion im verflüssigten Zustande mit lebenden Keuchhustenbazillen reichlich beimpft war. Es bestand so für die Keuchhustenbazillen die Möglichkeit, sich in vivo in dem Agar zu entwickeln und hier spezifische Stoffe zu bilden. Mit dem Serum so vorbehandelter Tiere wurden bisher an 4 Kindern, die dauernd der Keuchhusteninfektion in stärkstem Grade ausgesetzt waren, prophylaktische Versuche angestellt. Bei allen 4 Kindern trat eine Verzögerung des Krankheitsbeginnes gegenüber den nicht gespritzten Kontrollkindern um 7, 15, 19 bzw. 21 Tage ein, also ungefähr der Zeit entsprechend, die der Dauer einer passiven Immunisierung mit artfremdem Serum entspricht. Die Kinder wurden absichtlich dauernd in der Nähe der Infektionsquelle belassen; durch ihr verspätetes Erkranken bewiesen sie, daß sie nicht bereits von vornherein keuchhustenimmun waren. Serum von Kaninchen, die lediglich mit lebenden Keuchhustenbazillen vorbehandelt worden waren, erwies sich unter den gleichen Bedingungen im prophylaktischen Versuch vollständig wirkungslos. Das immunisierende Prinzip scheint demnach nicht an eine Leibessubstanz des Bazillus gebunden zu sein, sondern vom lebenden Bazillus produziert zu werden. Im therapeutischen Versuch versagte das prophylaktisch wirksame Serum vollkommen. — Uffenheimer (Magdeburg) empfiehlt die Einspritzung von 5 ccm Rinderserum subkutan. Nur Frühfälle dürfen auf diese Weise behandelt werden, auf der Höhe der Erkrankung versagt die Methode. Im allgemeinen steigert sich die Erkrankung nach der Einspritzung noch etwa 3 Tage lang und ist nach etwa 10 Tagen völlig erledigt. Besonders eklatant war die Wirkung des Serums in Geschwisterfällen. Es wurde fast immer das mit Karbolsäure versetzte Rinderserum verwandt, evtl. ohne Unterschied in der Wirkung diphtherieantitoxinhaltiges. Uffenheimer empfiehlt die Methode zur Nachprüfung.

Kruse (Halle): **Erfahrungen über die Enzephalographie.** Die Methode der Wahl bleibt die Füllung von der Lumbalpunktion aus wegen der Gefahrlosigkeit und der Möglichkeit, ausgiebige Kopfbewegungen machen zu können. Diese sind oft nötig zur Entleerung möglichst großer Liquormengen, die immer anzustreben ist. Unvollständige Füllung führt evtl. zu Fehldiagnosen, z. B. kann bei Sagittalaufnahmen im Liegen ein Hydrocephalus internus vorgetäuscht werden durch ausschließliche Füllung der immer etwas weiteren Vorderhörner. Die Grenzen der normalen Ventrikelzeichnung sind wohl weiter, als vielfach angegeben. Fehlen der normalen Oberflächenluft, welche die Sulzi der Gehirnoberfläche darstellt, läßt an Hirndruck oder Verwachsungen denken, braucht beim Säugling nicht pathologisch zu sein. Auch fehlende Ventrikelfüllung ist nur im Rahmen der klinischen Symptome zu verwerten, die Liquorzirkulation kann dabei ungestört sein. Vielfach ist zur genauen Klärung wiederholte Enzephalographie, zum Nachweis evtl. Resorptionsverzögerung, wiederholte Aufnahmen notwendig. Bei Enzephalozelen kann mit Hilfe der Enzephalographie festgestellt werden, ob diese einen mit dem Ventrikel kommunizierenden Hohlraum enthalten, was für eine Operation wichtig ist. Die Nebenerscheinungen bei vollständiger Entleerung bzw. Füllung sind nicht anders oder stärker als bei unvollständiger.

Besprechung. Ohnacker (Magdeburg) warnt vor der Subokzipitalpunktion bei Bestehen sehr hohen Hirndruckes. In einem Falle, bei dem wegen Meningitis wiederholt subokzipitale Punktionen und Injektionen ohne jede Störung vorgenommen worden waren, bekam er einige Monate später, nachdem sich ein Hydrocephalus internus ausgebildet hatte, bei erneuter Subokzipitalpunktion fast keinen Liquor. Nach einiger Zeit Atemstörungen, die sich mehrfach wiederholten. Erst nach 3 Tagen hatte der Patient den Zwischenfall überwunden, für den man folgende Ursache annehmen muß: Der Hydrocephalus internus hatte das Volumen des Gehirns so vermehrt, daß das Lumen der Zisterne aufgehoben war. So mußte die Nadel nach Passieren der Dura sofort auf die weiche Haut treffen. Eine Blutung in die weiche Haut machte dann die genannten Erscheinungen.

Fernbach und Herzger (Leipzig): **Tuberkulin- und Bouillonempfindlichkeit.** Nachprüfung der Mitteilungen der Heidelberger Kinderklinik über Bouillonempfindlichkeit bei Tuberkulösen. Die tuberkulinähnliche Wirkung der eingeengten Glyzerinbouillon Höchst und der Parallelismus der Reaktionsfähigkeit des Tuberkulösen auf diese und Alttuberkulin konnte bestätigt werden. Eine Nachprüfung der Beobachtung Kellers, daß nur die eingeengte Glyzerinbouillon Höchst tuberkulinähnliche Eigenschaften zeigt, war leider nicht möglich, da nach Mitteilung der Höchster Farbwerke Glyzerinbouillon Höchst bis zur Beendigung der Untersuchungen des Höchster Laboratoriums und der Heidelberger Kinderklinik in keiner Form mehr abgegeben wird. Im Gegensatz zu den Feststellungen Dölters war ein großer Teil der tuberkulinpositiven Kinder auch auf Glyzerinbouillon der Firmen Behring und Merck, ferner auf selbsthergestellte Glyzerinbouillonpräparate aus Fleisch vom tuberkulösen Rind, vom tuberkulosefreien Kalb und Pferd und aus Liebigs Fleischextrakt bei Intrakutanprüfung empfindlich. Versuche mit den Bouillonfraktionen, Fleischwasser und Peptonlösung ergaben, daß wohl das Pepton in der Hauptsache für diese Reaktion verantwortlich zu machen ist. Alle diese Reaktionen fallen etwa gleich stark aus, zeigen Rückgang nach 48 Stunden und entsprechen weitgehend denen, die Moro und Keller nach Simultanimpfung mit Kuhpockenlymphe und Alttuberkulin, Fernbach, Nobel und Rosen und auch Moro und Keller bei Ersatz des Alttuberkulins durch eingeengte Glyzerinbouillon sowohl bei der Empfindlichmachung wie auch bei der Prüfung sahen. Der Einengungsprozeß erwies sich bei allen diesen Präparaten belanglos. Durch alle geprüften Stoffe, vor allem auch durch die Einzelfraktionen Fleischwasser und Witte-Pepton, ließ sich im Simultanimpfungsversuch nach Moro und Keller, d. h. bei kombinierter intrakutaner Injektion von Kuhpockenlymphe und dem Stoff, gegen den die Sensibilisierung beabsichtigt ist, die gleiche Hautempfindlichkeit erzeugen wie durch Alttuberkulin, eine Empfindlichkeit, welche auch durch alle die genannten Präparate bei Intrakutanprüfung nachweisbar war. Ein entscheidender Unterschied zwischen der Empfindlichkeit des Tuberkulösen und der des künstlich durch die Simultanimpfung gegen Alttuberkulin sensibilisierten zeigte sich darin, daß beim Tuberkulösen auf intrakutane Injektion gewaschener toter Tuberkelbazillen eine Tuberkulinreaktion mit allen klinischen Zeichen einer solchen auftrat, aus deren Zentrum später die injizierten Bazillen durch eine kleine Nekrose ausgestoßen wurden, hingegen bei durch die obige Simultanimpfung sensibilisierten nur eine Fremdkörperreaktion, die sich von der vor der Empfindlichmachung angeschwellten in keiner Weise unterschied. Die durch Simultanimpfung erzeugte Empfindlichkeit wird als Parallergie im Sinne Moros angesehen. Versuche über die Aufflammungsfähigkeit der beschriebenen Reaktion beim Tuberkulösen und künstlich Bouillonempfindlichgemachten sind im Gange.

Frick (Magdeburg), Demonstration: **Ungewöhnliche Form einer Spina bifida** mit doppelseitiger Meningomyelozelenbildung und Zweiteilung der Rückenmarkshöhle. Im Leben nachgewiesen durch Jodipinfüllung des erweiterten Zentralkanals. Mehrfache Keilwirbelbildung.

Hohlfeld (Leipzig.)

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 18 ★ ★ FREITAG / DEN 2. SEPTEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Ueber das Studium der Medizin in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler,**
derzeit Obmann der Medizinischen Fachschaft in Graz.

(Schluß aus Nr. 17.)

3. Histologie.

Der Kandidat hat darzutun:

1. daß er mit der Handhabung des Mikroskops in jeder Hinsicht vollkommen vertraut ist;
2. daß er sich einige Härtungs-, Fixierungs-, Einbettungs- und Färbemethoden angeeignet hat, also imstande ist, im gegebenen Falle tierische Gewebe selbständig zu untersuchen;
3. daß er elementare tierische Gewebe, wie Muskeln, Nerven usw., in frischem Zustande und gegebene Dauerpräparate von Organen unter dem Mikroskope zu diagnostizieren vermag;
4. daß er in theoretischer Hinsicht in allen Kapiteln der Histologie Bescheid weiß.

4. Physiologie.

Gegenstand der Prüfung ist das gesamte Gebiet der Physiologie, wobei der Kandidat bei einzelnen Fragen auch den Beweis dafür zu liefern hat, daß er in der Physiologie gebräuchliche Instrumente zu handhaben versteht, daß er ferner qualitative und quantitative Nachweise chemischer Substanzen, welche bei der Erklärung physiologischer Erscheinungen und Vorgänge in Betracht kommen, auszuführen versteht und daß er endlich die für die Erklärung physiologischer Vorgänge notwendigen morphologischen Tatsachen an vorgelegten Präparaten von Organen und Geweben, sei es makroskopisch, sei es mikroskopisch zu erkennen und zu erläutern imstande ist.

Für den Nachweis der praktischen Kenntnisse des Kandidaten sollen ganz besonders jene in der Physiologie gebräuchlichen Instrumente und Apparate benutzt werden, welche der Arzt auch zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken gebraucht, sowie auch dafür besonders jene Methoden der qualitativen und quantitativen Analyse ausgewählt werden sollen, welche in der Lehre vom Blute, von der Lymphe, von den Nahrungsmitteln, von der Verdauung und Ernährung, von der Respiration, vom Harn auch ein praktisch-medizinisches Interesse darbieten.

5. Pathologische Anatomie und Histologie.

Den Gegenstand der Prüfung aus der pathologischen Anatomie bildet:

1. die Diagnose erkrankter Organe und Gewebe und eine dieselbe begründende Erläuterung an frischen Leichenteilen und an Präparaten der bestehenden Sammlungen;
2. eine Erklärung der vorliegenden Erkrankungen in morphologischer, histologischer und ätiologischer Beziehung;
3. die Eröffnung einer Körperhöhle mit Angaben über den Gang der Untersuchung der aufgedeckten Eingeweide und über spezielle Untersuchungsmethoden einzelner Organe.

6. Interne Medizin.

Der Kandidat hat einen Kranken selbständig mit Hilfe aller in Betracht kommenden klinischen Untersuchungsmethoden zu untersuchen und speziell Anamnese und Status praesens zu erheben, sowie die Diagnose, die Prognose und die therapeutischen Maßnahmen im allgemeinen zu entwickeln.

Außerdem hat der Kandidat an weiteren Fällen seine Kenntnisse in den klinischen Untersuchungsmethoden, speziell in der Perkussion und Auskultation, der mikroskopischen und chemischen Diagnostik, der elektrischen Untersuchung und wenigstens elementare Kenntnisse der Laryngoskopie und Ophthalmoskopie sowie anderer, wichtige Einzelorgane betreffender Methoden, z. B. Katheterismus, Sondierung, Magenausspülung, Injektionen und Punktionen usw. usw., praktisch nachzuweisen, desgleichen seine Kenntnisse in der Rezeptierkunde, den physikalisch-diätetischen und balneotherapeutischen Methoden zu zeigen.

7. Kinderheilkunde.

Der Kandidat hat darzutun:

1. daß er ausreichende Kenntnisse über die zweckmäßigen Maßnahmen für die Pflege und Ernährung des gesunden Kindes besitzt;
2. daß er mit der speziellen Pathologie der im Kindesalter häufiger vorkommenden Erkrankungen unter Einschluß der Krankheiten der Neugeborenen und der akuten Exantheme vertraut ist;
3. daß er die zur Untersuchung und Behandlung kranker Kinder geübten Methoden theoretisch und praktisch beherrscht und imstande ist, bei den ihm zugewiesenen Fällen Diagnose und Heilplan festzustellen;
4. daß er die theoretischen Grundlagen des Vakzinationsverfahrens kennt und die Impftechnik beherrscht.

8. Psychiatrie und Neuropathologie.

Bei dieser Prüfung kommt es besonders auf folgende Erfordernisse an:

1. daß der zu Prüfende sich imstande zeigt, mit den Geisteskranken in der ruhigen, objektiven Weise zu verkehren, wie es dem Arzt am Krankenbette geziemt;
2. er muß gelernt haben, die psychologisch-ärztlichen Untersuchungsmethoden so weit zu beherrschen, um mit Hilfe derselben eine vorliegende Gehirnerkrankung zu diagnostizieren;
3. gleichwertig ist dabei zu erachten die sachgemäße Vornahme einer körperlichen Untersuchung der Krankheiten des Nervensystems: also vorhandene Lähmungen, Paresen, Bewegungsstörungen anderer Art, ebenso die sensiblen und sensorischen Funktionsstörungen richtig zu bewerten;
4. selbstverständlich muß der zu Prüfende in der Lage sein, auch im allgemeinen die Vorschläge und Maßnahmen behufs geeigneter ärztlicher Behandlung anzugeben;
5. wegen der wichtigen sozialen Fragen der psychischen Erkrankungen wird Wert darauf gelegt, daß der künftige Arzt imstande sei, die wahrgenommenen psychischen und körperlichen Krankheitssymptome in präziser und sachgemäßer Ausdrucksweise zu schildern.

9. Chirurgie.

Die Prüfung zerfällt in 2 Teile: 1. eine praktisch-theoretische Prüfung an der Klinik und 2. eine Prüfung an der Leiche.

Ad 1. Vorgang bei der Prüfung an der Klinik:

Der Kandidat hat bei ihm vorgeführten chirurgischen Krankheitsfällen die klinischen Symptome zu erheben, den Fall in pathologischer Hinsicht zu beurteilen und dann die Diagnose, Prognose und Therapie zu erörtern und bezügliche, auch theoretische, Fragen zu beantworten. Dabei soll er auch die Kenntnis der praktischen Ausführung der wichtigsten Untersuchungsmethoden sowie die Behandlungsverfahren, insbesondere der sogenannten kleineren Chirurgie, erweisen. Als besonders wichtig wird ferner erachtet, daß der Kandidat auch seine theoretischen und praktischen Kenntnisse über Knochenbrüche und Verrenkungen (eventuell mit Zuhilfenahme des Gelenkphantoms und der Gliederpuppe) zeige und die dabei notwendigen Einrichtungs- und Verbandsverfahren selbst ausführe.

Die bei dieser Prüfung gestellten praktischen und theoretischen Fragen können sich auch noch auf andere als die der praktischen Prüfung zugrundegelegten Krankheitsformen beziehen.

Digitized by Google

Ad 2. Vorgang bei der Prüfung an der Leiche:

An der Leiche hat der Kandidat eine jener Operationen auszuführen, in denen er in den Operationskursen Gelegenheit hatte, sich einzuüben und dabei auch die zum Verständnisse des betreffenden Eingriffes notwendigen anatomischen Kenntnisse nachzuweisen.

10. Geburtshilfe und Gynäkologie.

1. Der Kandidat hat zunächst den Nachweis zu erbringen, daß er die Diagnose der Schwangerschaft sowie die Technik der Schwangeren-Untersuchung und Beckenmessung vollkommen beherrsche.

2. Jeder Kandidat erhält einen Geburtsfall zugewiesen, den er vom Anfange der Geburt bis zum Abschluß der Nachgeburtsperiode zu verfolgen und über dessen Verlauf er schließlich einen schriftlichen Bericht in Form einer Geburtsgeschichte abzuliefern hat.

3. Der Kandidat hat durch die Untersuchung einzelner ihm zugewiesener Fälle den Beweis zu liefern, daß er über Störungen im Verlaufe der Schwangerschaft sowie des Wochenbettes orientiert sei, wobei die einzuschlagende Behandlung derartiger Zustände anzugeben sein wird. Von Erkrankungen der Säuglinge kommen nur jene in Betracht, welche sich unmittelbar an die Geburt anschließen oder in den ersten Lebenstagen auftreten.

4. In den gynäkologischen Untersuchungsmethoden hat der Kandidat derart versiert zu sein, daß er gewisse typische Fälle von sexuell kranken Frauen zu diagnostizieren und das betreffende Heilverfahren anzugeben in der Lage ist, indes er bei ihm nicht klar erscheinenden Fällen imstande sein muß, anzudeuten, welches weitere Verhalten solchen Fällen gegenüber behufs Klarstellung der Diagnose und zur Vermeidung von Nachteilen für die Kranken am zweckmäßigsten einzuschlagen sei.

5. Am Phantome hat der Kandidat die eingestellten abnormen Fruchtlagen zu erkennen, die in den Kursen praktisch eingeübten geburtshilflichen Operationen auszuführen und sich über die diesbezüglichen Anzeigen und Gegenanzeigen auszusprechen.

Auch über die wichtigsten pathologischen Beckenformen muß der Kandidat so weit Aufschluß zu geben in der Lage sein, als dies die Bedürfnisse des Praktikers erheischen.

11. Augenheilkunde.

Das Rigorosum aus Augenheilkunde hat darin zu bestehen, daß der Kandidat mehrere Fälle gründlich untersucht und die Diagnose, Prognose und Therapie derselben angibt. Hierbei hat derselbe die vollständige Vertrautheit mit der Anwendung des Augenspiegels zur Diagnose von Augenhintergrunderkrankungen und die Kenntnis der Grundzüge der Funktionsprüfung (Bestimmungen der Sehschärfe und Refraktion) zu erweisen.

Ferner soll sich der Prüfer überzeugen, daß dem Kandidaten die Indikationen zu den Augenoperationen vollständig geläufig sind und daß derselbe die einfachen Handgriffe zur Behandlung der äußeren Augenkrankheiten auszuüben erlernt hat.

12. Dermatologie und Syphilis.

Der Kandidat hat darzutun:

1. daß er die Diagnostik und Therapie der Syphilis, der venerischen Krankheiten und der praktisch wichtigen Hautkrankheiten beherrscht;

2. daß er in theoretischer Hinsicht ausreichend unterrichtet ist, um einen Krankheitsfall, soweit dies praktisch wichtig ist, beurteilen zu können.

Die staatliche und freiwillige Organisation der deutschen Aerzteschaft.

Von Dr. **Schneider**,
Hauptgeschäftsführer des Deutschen Aerztevereinsbundes.

(Schluß aus Nr. 17.)

Als um die Jahrhundertwende die Ausbreitung der Krankenversicherung Zustände zeitigte, die für den Stand immer unerträglicher wurden, hatte die deutsche Aerzteschaft angesichts des Versagens der Regierungen und Parlamente den Weg der Selbsthilfe beschreiten müssen. Mit ihrer Durchführung wurde der im Jahre 1900 gegründete Leipziger Verband beauftragt, der auf dem 31. Deutschen Aerztetag in Köln 1903 als besondere wirtschaftliche Abteilung in die Organisation des Deutschen Aerztevereinsbundes überging und ihm seine Tätigkeit nach Maßgabe der Beschlüsse der deutschen Aerztetage unterstellte. Von der Schwere der Kämpfe mit den Krankenkassen, die im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts und kurz vor Ausbruch des Krieges fast überall ausbrachen und durch das mehrfach erwähnte Abkommen in Berlin beigelegt wurden, können sich nur diejenigen eine Vorstellung machen, die sie selbst miterlebt haben. Es bleibt das unvergängliche Verdienst des Leipziger Verbandes und seines Führers Hartmann, daß die in früheren Jahren vielfach übliche Protektionswirtschaft und die einseitige Festlegung unwürdiger Honorarbedingungen in jenen Zeiten undurchführbar wurden und daß es der Aerzteschaft gelang, Einfluß auf die Gestaltung der Krankenkassenfrage zu gewinnen. Erwähnt sei, daß die Aerzteschaft auch in der Folgezeit zur Sicherung ihrer wirtschaftlichen Lage verschiedentlich bis zum Jahre 1924 Veranlassung nehmen mußte, die Beziehungen zu den Krankenkassen abzubrechen und in den vertragslosen Zustand einzutreten. Das Wachstum und die Macht der ärztlichen freiwilligen Organisationen zeigt sich am besten darin, daß zur Zeit in den Zentralverbänden, die absolut einheitlich vorgehen, mehr als 40 000 Aerzte vereinigt sind und daß die Zahl der Außenseiter, die sich gegen ihre Standesgenossen mißbrauchen lassen, stets verhältnismäßig gering geblieben ist.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage eine Umstellung der ärztlichen Taktik und der Politik erfordert, die in nächster Zeit verfolgt werden muß. So dringend notwendig das Bestehen der wirtschaftlichen Organisation bleibt, die im Laufe der nächsten Jahre eine wachsende Fülle verschiedener Aufgaben zu lösen haben wird, so unbedingt erforderlich ist es, daß sich der standespolitische Einfluß des Arztes auf den Gesetzgeber weit mehr durchsetzt als bisher. Es kann heute nicht mehr verkannt werden, daß die soziale Gesetzgebung in ihrer jetzigen Form neben ihren großen Vorzügen recht erhebliche Schattenseiten zur Folge gehabt hat. Jeder Sachkenner weiß, daß die Macht der Selbstverwaltungskörper zum Teil in einem Umfange gewachsen ist, der die Staatsautorität nicht selten direkt bedroht, daß auch die moralische Volksgesundheit nicht unerheblich geschädigt worden ist, weil Begehrungsvorstellungen sich mehr und mehr durchsetzen und daß endlich die Kunst des Arztes und die Befriedigung, die die ärztliche Berufsausübung gewährt, aus allen mit der kassenärztlichen Tätigkeit verbundenen Begleitumständen heraus stark beeinträchtigt worden ist. Das Ueberwiegen politischer Einflüsse im Sinne der allgemeinen Sozialisierungsideen und die Rücksichten, die unsere Parteien gewohnheitsgemäß auf Wünsche der großen Masse zu nehmen pflegen, berechtigen aber zu der Befürchtung, daß die Versicherungsgesetze weiter in einer Form ausgebaut werden, die letzten Endes den Gedanken der Versicherung noch weiter schädigen und den sozialen Wagen immer mehr in die Irre fahren muß. Die ärztlichen Zentralverbände werden daher bemüht sein, den hier erkennbar werdenden Gefahren rechtzeitig zu begegnen und erzieherisch darauf einzuwirken, daß sich der Arzt grundsätzlich in allen Fragen der Volkswohlfahrt viel intensiver betätigt, als es bisher der Fall war.

Der Deutsche Aerzteverband bezeichnet in seiner neuen Satzung die Erziehung und Ueberwachung der Aerzteschaft in der pflichtgemäßen Erfüllung aller Aufgaben, die ihr und jedem einzelnen Arzt dem Staat und der Gesellschaft gegenüber obliegen, als eine seiner Aufgaben. Er macht sich die Pflege und Vermittlung des Verkehrs in allen die Gesamtheit der Reichsärzteschaft berührenden Fragen mit der Reichsregierung, den Reichsministerien und Reichsämtern, dem Reichstag, der Presse, den öffentlichen und sozialen Einrichtungen, den Staats- und Versicherungsträgern zur Aufgabe. Darüber hinaus hat der letzte Deutsche Aerztetag beschlossen, den schon vor Jahrzehnten einmal unter anderen Verhältnissen vergeblich verfolgten Plan einer deutschen Aerzteordnung aufzunehmen und intensiv zu verfolgen. Die Aerzteschaft fordert unter Herausnahme aus der Gewerbeordnung die Zusammenfassung der gesamten deutschen Aerzteschaft, die Regelung ihrer rechtlichen Stellung zum Staat und zur Gesetzgebung, die Festlegung ihrer Aufgaben, Rechte und Pflichten in einer Form, die ihre Kräfte und Fähigkeiten für die Gesundheitspflege des deutschen Volkes zur richtigen Geltung bringt. Sie verlangt die Bildung einer deutschen Reichsärztekammer als einer Körperschaft des öffentlichen Rechtes mit dem Recht der Selbstverwaltung und der Pflichtzugehörigkeit aller deutschen Aerzte, deren Aufgabe die Beratung aller Angelegenheiten sein muß, die den ärztlichen Beruf und die Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege betreffen.

Zu diesem Zweck muß der obligatorische Zusammenschluß aller Aerzte eines Bezirkes und die Bildung staatlicher Kammern durch Reichsgesetz verwirklicht werden. Der frühere Zustand, daß Maßnahmen, die die öffentliche Wohlfahrt betreffen, von den maßgebenden Stellen beraten wurden, ohne daß der Stand Gelegenheit hatte, sich gutachtlich dazu zu äußern und daß er lediglich als Arbeitnehmer betrachtet wurde, der, ohne weiter befragt zu werden, seine Arbeitsleistungen zur Verfügung zu stellen hatte, muß ein Ende haben und das deutsche Volk muß einsehen lernen, daß es sich selbst letzten

Digitized by Google

Endes am besten nutzt, wenn es den deutschen Arzt in das Staatsgefüge neu eingliedert. Der Stand als solcher muß selbst gesetzliche Garantien dafür übernehmen, daß seine Angehörigen den Zweck der sozialen Gesetzgebung verwirklichen helfen, daß sie Selbstzucht und Disziplin üben und für Ordnung innerhalb ihrer Reihen sorgen. Die Aerzteschaft als Organ der öffentlichen Gesundheitspflege, der man verantwortliche Aufgaben in eigener Selbstverwaltung überträgt, wird dann eine andere Rolle spielen als der einzelne Arzt, der durch die Ungunst der Verhältnisse beeinflußt, seine Berufsfreudigkeit vielfach verloren hat und aus dem intuitiven Künstler zum mechanisch und handwerksmäßig arbeitenden Gewerbetreibenden zu werden droht, der in müder Resignation seiner Tätigkeit nachgeht. Ist das der Fall, so wird auch die Frage der freien Arztwahl ihrer Verwirklichung entgegengeführt werden können und nicht ewig der Zankapfel unter den Parteien bleiben.

Die Zeichen, daß sich der ärztliche Beruf auch sonst in einer schweren Krise befindet, die es erforderlich macht, mit manchen alten Anschauungen zu brechen, mehren sich, und bald wird man sie auch auf den Hochschulen deutlicher wahrnehmen. Bedeutende und erfahrene Aerzte warnen in neuerer Zeit mehr und mehr vor übertriebener Technik und zu weitgehender Spezialisierung, die den Arzt dem Verständnis des Volkes entfremdet. Die Sozialversicherung hat die Stellung des einstigen Hausarztes mehr und mehr unterhöhlt, sodaß er, wenn die Entwicklung so weiter ginge, bald eine sagenhafte Persönlichkeit werden würde.

Grundlegende Aenderungen im Ausbildungsgang des Mediziners sind erforderlich, wenn er einst ein wahrer Helfer der Menschheit werden soll. Nur ein guter Allgemeinarzt lernt das Wesen seiner Kranken richtig beurteilen, und nur der gewinnt Einfluß auf die Seele derer, die ihm vertrauen, der die Kunst der suggestiven Behandlung beherrscht, der neben guten diagnostischen Kenntnissen hochentwickelte therapeutische Fähigkeiten besitzt und in keiner Lage seinem Patienten Zweifel an seiner Kunst oder ein Gefühl der Ohnmacht erkennen läßt. Die unnatürliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte, die das Wesen des Arztes und seine ärztliche Stellung dem Versicherten gegenüber von Grund auf verändert hat, ihn in Wirtschaftskämpfe getrieben und seelischer Not ausgesetzt hat, während zugleich, durch diese Verhältnisse begünstigt, eine Kurierfreiheit aus dem ungesunden Boden hervorgewuchert ist, die die Volksgesundheit aufs äußerste schädigt und zur Ausbeutung weiter Volksmassen geradezu anfeuert, muß wieder ein Ende haben. Wer wollte bestreiten, daß zur Zeit auf dem Gebiete der Krankenbehandlung in Deutschland Zustände herrschen, die eines Kulturstaates geradezu unwürdig und in gleicher Art kaum noch in einem anderen zivilisierten Lande zu finden sind.

Referat vom Vertretertag des Verbandes zu Leipzig (19. XII. 1926).

„Welche Aenderungen muß der medizinische Nachwuchs bei der Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit in der heutigen Form im Standesinteresse und in seinem Interesse unbedingt anstreben [1])?“

Von Dr. med. **Franz Korn** in Steine (Kreis Breslau).

(Schluß aus Nr. 16.)

M. H.! Sie als Angehörige der deutschen Jugend, als Vertreter der deutschen Studentenschaft, sind gewiß nicht Anhänger von Versailles. Es wird nicht Ihre Meinung sein, daß man Fesseln tragen muß, weil man sein Los vorübergehend etwas verschlimmern könnte, wenn man diese Fesseln zerbricht. Ich möchte wieder Liek zitieren, der da sagte: „Weder einem Volke noch einem Stande tut es gut, Sklavenketten längere Zeit zu tragen. Körperliche Wunden und Schwielen sind schließlich zu heilen, nicht so leicht aber ist es, erniedrigte Seelen wieder hochzurichten!“ Wie erniedrigt unsere Seelen bereits sind, ich möchte lieber sagen, wie niedergedrückt und energielos durch den langen Zermürbungskampf, der von Staat und Krankenkassen gegen uns geführt wurde, das werden Sie selbst erfahren, wenn Sie Aerzte sind. Heute aber werden Sie voll Verwundern fragen: Warum ertragen wir alle diese Dinge, die mit der ethischen Sendung eines Arztes ganz unvereinbar sind? Die Antwort darauf werden Sie vielleicht aus berufenerem Munde hören. Ich bin nicht imstande, sie Ihnen zu geben, weil ich sie selbst nicht weiß. Das eine aber muß ich wiederholen, was schon viele hervorragende Vertreter unseres Standes gesagt haben: Wir Aerzte sind zum Teil selbst daran schuld, weil wir nicht mehr die nötige Zivilcourage haben. Die Leitung unserer Geschicke liegt in den Händen unserer Organisation, deren hauptsächlichster und wichtigster Teil die kleinste Unterorganisation, die kassenärztlichen Vereine sind. Wir werden vielleicht diese oder jene kleine Fehlerquelle in dem Aufbau unserer Organisation finden, den ich Ihnen hier aus Raummangel gleichfalls nicht ausführlich wiederholen kann. Studieren Sie bitte die Satzungen des Leipziger Verbandes, die Satzungen der Landesverbände, die Satzungen der Gaue und der kassenärztlichen Vereine. — Oder lassen Sie sich darüber im kleinen Kreise von berufener Seite unterrichten. Es wird Ihnen dabei auffallen, daß in unserer Organisation sehr viel mit direkten Wahlen gearbeitet wird, daß ein Vorstand den nächst höheren Vorstand wählt, daß wichtige Posten durch Ernennungen besetzt werden, die vom Vorstande ausgehen, kurz, daß Vorstands- und Cliquenwirtschaft sehr leicht ermöglicht wird. Es geschieht so, daß die Meinung der großen Mitgliederzahlen oft nicht zum Ausdruck kommt. Schuld daran sind natürlich letzten Endes wieder die Mitglieder, die in Ihrer Interesselosigkeit die wichtigen Versammlungen nicht besuchen in dem Gedanken, dem falschen Gedanken: „Was wir wollen, wird ja doch nicht gemacht.“ Die hinterher aber tüchtig schimpfen, wenn ihre Interessen nicht genügend gewahrt sind. So kommt es, daß zum großen Teil durch Schuld und Interesselosigkeit der eigenen Mitglieder die kassenärztlichen Vereine Nivellierungsanstalten werden, denen jeder starke Individualismus, jeder aufrichtige ärztliche Idealismus und jedes Aufbäumen gegen standesunwürdige Kassenfesseln einzelner wirklich aufrichtiger Mitglieder des Leipziger Verbandes ein Dorn im Auge ist. Diesen kassenärztlichen Vereinen möchte man manchmal das Wort von Strindberg ins Stammbuch schreiben: Widerstreben gegen alles Starke bedeutet nicht Seligkeit und Verbesserung der Menschheit.

Ich muß mich noch etwas mit der Politik des Leipziger Verbandes befassen, nach außen und innen. Da wir kleinen Aerzte im Reiche wenig oder gar nicht direkt mit dem Verbande zu tun haben, so kann ich das natürlich nur nach den sehr zahlreichen Meinungsäußerungen von Kollegen und zum kleinen Teile, doch das will ich in den Hintergrund stellen, auch nach meinen eigenen Erfahrungen. Ich will mir da gerne den Vorwurf machen lassen, daß ich subjektiv etwas befangen oder nicht richtig informiert bin. — Der Verband ist gegründet durch den Feuergeist unseres seligen Hartmann, um den Kampf für uns Aerzte nach außen zu führen, aber nicht um einen Kampf nach innen zu führen, gegen diejenigen, die Aerzte und nichts als Aerzte sein wollen, auch wenn dies dem Staate, ebenso wie manchen Kassen, nicht paßt. (Ich muß dabei zur Ehre vieler Krankenkassen hier einflechten, daß doch ein ganzer Teil von ihnen Verständnis für unseren schweren Beruf und für das Wohl unserer Patienten besitzt. Es sind immer dieselben, die dabei eine Ausnahme machen.) — Der Verband ist gegründet worden, nicht um für kleine materielle Vorteile allein zu kämpfen, sondern um unsere großen ärztlichen Belange, unsere idealen Güter sicherzustellen und zu verteidigen. Man hat heute oft den Eindruck, daß der Kampf nach außen sehr in den Hintergrund tritt, daß man durch Ueberorganisation den einzelnen Arzt zu sehr in die Fesseln einer ärztefeindlichen Gesetzgebung zwingt, daß er den ärztlichen Individualismus und Idealismus, in dem die Wurzeln unserer Kraft liegen, als störend betrachtet, daß er scharf gegen Kollegen ist und lau gegen Kassen; — daß er somit den Aufgaben der ärztlichen Ethik nicht mehr ganz gerecht wird. In vielen Kollegenbriefen und Aeußerungen kommt diese Meinung jedenfalls oft zum Ausdruck. Man hört auch oft darüber klagen, daß von der Leitung des Verbandes Parolen ausgegeben werden für den Kampf um unsere ärztliche Freiheit, die von Unterorganisationen, die zu viel Servilismus und zu wenig Stolz haben, nicht befolgt werden, ohne daß der Verband etwas dagegen unternehmen kann. Hierher gehört z. B. manch rücksichtslose Prüfung von ärztlichen Rechnungen durch ärztliche Geschäftsführer, die manchmal meilenweit entfernt wohnen und auf Grund einer Diagnose von zwei Worten über die Notwendigkeit gynäkologischer Untersuchungen, Narkosen usw. entscheiden. Vielleicht liegt das daran, daß die ärztlichen Geschäftsführer zu sehr Geschäftsführer und zu wenig Aerzte sind. Auch bei Einzelstreitigkeiten mit Krankenkassen findet der Arzt oft bei der Organisation nicht die energische Unterstützung, die er erwarten zu können glaubt. Vielleicht liegt ein Hauptfehler darin, daß wirtschaftliche Fragen zu sehr in den Vordergrund treten, daß man sie ideellen Fragen zu sehr voranstellt und dabei vergißt, daß nur ein von seiner Würde überzeugter Aerztestand mit einem starken Selbstbewußtsein erfolgreich für materielle Fragen kämpfen kann. Ich möchte hier einen bedeutenden ärztlichen Schriftsteller der Gegenwart heranziehen, der in seinem letzten Buche sagt: „Von unserer Aerztegewerkschaft, auch das muß einmal offen gesagt werden, haben wir nicht viel zu erwarten. Sie kämpft meines Erachtens mit falscher Front. Unermüdlich dahinter, wo es gilt, für

[1]) Wegen Raummangel gekürzt.

Digitized by Google

die Aerzte kleine Vorteile, als Erhöhung der Mindestsätze, Abschluß leidlicher Verträge usw. herauszuschlagen, scheint sie mir doch die großen Gesichtspunkte aus dem Auge verloren zu haben. Mit kleinen Mitteln aber ist der Niedergang unseres Standes nicht mehr aufzuhalten. So wird wohl dem deutschen Arzt kein anderer Wahlspruch mehr übrigbleiben als das alte Bannerwort: ‚Hilf dir selbst, so hilft dir Gott'."

Ich kann diesen Teil meiner Ausführungen nicht beschließen, ohne zu sagen, daß es ungerecht wäre, die Leitung des Verbandes für alle Sünden, die gegen den Geist unseres Standes begangen werden, verantwortlich zu machen.

M. H.! Was ergibt sich aus allem Vorhergesagten für Sie, die Sie demnächst vollständig in diesen Stand eintreten werden, die Sie als Führer der Medizinerschaften berufen sind, Ihre Kommilitonen mit geschlossener Front in diesen Stand hinüberzuführen? Für Sie, die Sie die Aufgabe haben, vieles zu erstreiten, was der vorigen Generation verlorengegangen ist, weil ihr Arm müde, ihre Seele mutlos geworden ist?

Sie wollen zum größten Teil Aerzte werden, nicht Wissenschaftler. Das ist etwas sehr Schweres, denn wo der Wissenschaftler aufhört, fängt der Arzt erst an. Sie werden sich also in erster Linie bemühen müssen zur Selbstbesinnung auf den Zweck und das Wesen des Arzttums, das darin besteht und nur darin, zu helfen und, wo es geht, zu heilen; immer der Stärkere, aber auch immer der Selbstlosere zu sein. Sie werden Aerzte werden müssen in dem Sinne von Paracelsus und Hippokrates, wenn Sie unseren Stand wieder hochführen wollen, wenn Sie der Seele in der Medizin wieder zu Ihrem Recht verhelfen wollen.

Sie werden zu diesem Zwecke vor allen Dingen für eine Reinigung in Ihren eigenen Reihen sorgen müssen.

Die meisten Zwangsmaßnahmen gegen uns werden, auch leider von eigenen Kollegen, mit unserer Polypragmasie begründet. Sorgen Sie dafür, daß es keine Polypragmatiker in Ihren Reihen gibt. Aber sorgen Sie ebenso dafür, daß wir es nicht dulden, daß unser reinstes ärztliches Wollen und Handeln von Uebelwollenden als Polypragmasie bezeichnet wird.

Sorgen Sie dafür, daß die Wechsler und Zöllner aus dem Tempel der Heilkunde herausgejagt werden. Seien Sie sich bewußt, daß wir ein Stand sind von Aerzten, d. h. von Menschen, die außer ihrer eigenen großen Humanität in ihrer Seele alle Geheimnisse der Körper und Seelen ihrer Patienten mitfühlend umspannen, ein Stand, an dessen Wiege Priester und Könige gestanden haben. Denn die ersten Aerzte waren solche. Erwerben Sie gleichzeitig deren Stolz und deren Bescheidenheit. Denken Sie daran, daß wir aber nicht ein Stand sind von Schreiberknechten und servilen Kriechern gegenüber der Bureaukratie, woher sie auch immer kommen möge.

Sorgen Sie dafür, daß unser Stand in den Augen des Publikums wieder zu Ansehen kommt. Noch nie ist das Verhältnis des Volkes zum Arzt so bar jedes Verständnisses und jeder Liebe gewesen wie heute. Das liegt daran, daß uns das Volk eben nicht mehr als Aerzte ansieht, sondern als Bureaukraten und halbe Kassenangestellte. Das eine wird sich mit dem anderen ändern.

Wenn Sie, von diesem Geiste beseelt, an die Ausübung Ihres Berufes gehen, so werden sich Ihnen verschiedene Fragen in den Weg stellen:

1. Wie verträgt sich die Ethik der Krankenkassen und die ärztliche Ethik bzw. der Geist der Sozialversicherung und der Geist des Arzttums?

Sie vertragen sich nicht.

Da Sie Ihre Ethik nicht aufgeben wollen, werden Sie versuchen müssen, die Ethik der Gegensätze zu ändern. Das geht nur dadurch, daß Sie der Gegenseite Achtung und Verständnis für unseren Beruf beibringen, durch Ihr persönliches Beispiel und durch Ihre ärztliche Tat. Woher sollen die Kassen etwas von unserem Wesen wissen, wenn wir es ihnen nicht klarmachen? Für sie sind wir, um mit Liek zu reden, Kaufleute, deren Leistungen nach dem Pfund oder der Elle gewertet werden. Zeigen Sie ihnen, daß die ärztliche Tat überhaupt nicht zu entlohnen ist, genau so wie das Werk eines Künstlers nie entlohnt werden kann. Bringen Sie diesen Unverständigen bei, daß ein Künstler, z. B. ein Maler, ein Bild nicht mit zwei oder drei vorgeschriebenen Farben malen kann, sondern daß er nur in voller Entfaltung seiner künstlerischen Talente ein Kunstwerk schaffen kann. Dann werden es auch diese Armen im Geiste einsehen, daß sie dem Arzt nicht zwei oder drei Behandlungsmethoden, nicht 10 oder 20 Medikamente vorschreiben können, mit denen er seine Kranken zu kurieren hat. Dann werden schließlich auch die Kassen einsehen, bzw. das deutsche Volk wird sie zu dieser Einsicht zwingen, daß eine Akkordarbeit, wie sie heute vom Kassenarzt verlangt wird, absolut standesunwürdig und mit den Zielen unserer Volksgesundheit nicht zu vereinbaren ist. Sie werden so durch hohe ideelle Bewertung Ihrer Arbeit eine höhere materielle Entlohnung derselben erreichen können, wenn vielleicht auch erst in langer Zeit.

2. Wie verträgt sich die Ethik des organisierten Kassenärztetums mit der Ethik des ärztlichen Standes und Wesens?

Sie werden dabei zu dem Ergebnis kommen, manchmal vertragen sie sich auch nicht. Also, herein in die kassenärztlichen Vereine. Wenn Sie nicht hingehen, werden Sie nie Ihren Willen erreichen. Gehen Sie zu den Versammlungen, stimmen Sie ab, wählen Sie, auch wenn Sie manchmal Berufspflichten darüber versäumen und materiellen Schaden haben. Lassen Sie sich Ihren jugendlichen Idealismus nicht zerbrechen durch sogenannte ältere Welterfahrung, hinter der manchmal nur ein Bankrott der eigenen Persönlichkeit steckt. Und wenn nur vier oder fünf energische Leute von Ihnen in so einer Versammlung sind, wo über Ihr und über Standesinteresse beschlossen wird, so werden Sie mehr durchsetzen können, als Sie manchmal selbst glauben. Anfeindungen dürfen Sie dabei nicht stören, wenn Ihr Wille rein und Ihr Wollen ehrlich ist. Sorgen Sie dafür, daß in unseren kassenärztlichen Vereinen der Idealismus und Individualismus über den Materialismus geht. Wenn Sie sich durchsetzen, wird die Zukunft unseres Standes gesichert sein. Wir werden nichts mehr zu fürchten haben von Kurpfuschern und Ambulatorien, die nur durch unsere eigene Ohnmacht so groß geworden sind.

Auf alle diese Aufgaben werden Sie sich schon auf der Universität gründlichst vorbereiten müssen.

Das hauptsächlichste davon ist: Beschäftigen Sie sich schon auf der Universität so mit Organisations- und Kassenarztfragen, als ob Sie bereits Kassenärzte wären. Machen Sie sich mit der Versicherungsordnung vertraut, mit der Tecknik der kassenärztlichen Tätigkeit und der kassenärztlichen Gesetzgebung. Die dafür aufgewandte Zeit wird sich Ihnen 100fach einbringen (obengenanntes Buch von Sonnenberg). Gerade Sie, meine Herren Fachschaftsvorsitzer, werden darum besorgt sein müssen, daß Ihren Kollegen dieses Wissen möglichst mühelos durch geeignete Vorträge übermittelt wird.

Ferner lernen Sie Pharmakologie! Ich weiß aus eigener Erfahrung, wie unbeliebt dieser Wissenszweig während der Studienzeit ist, weil man nur einen lästigen Formelkram in ihm sieht. Und doch: „Wer sie nicht kennte, die Elemente in ihrer Kraft und Eigenschaft, wäre nicht Meister über die Geister." Und Sie sollen und müssen Meister sein, wenn Sie rechte Aerzte sein wollen. Und wenn an Sie dann Kassen herantreten mit beanstandeten Rezepturverordnungen, dann werden Sie beweisen können, daß Ihre Verordnungsweise richtig ist. Und wenn Ihr kassenärztlicher Verein sie wegen zu teurer Rezepte bestrafen will, so werden Sie in der Lage sein, Ihre Verordnung wissenschaftlich zu motivieren und sich dadurch zu rechtfertigen.

Lernen Sie alles, was Sie lernen können! Die Waffen Ihres Geistes können gar nicht genug geschärft sein für den Kampf, der auf Sie wartet. Auch eine gute Portion Philosophie kann Ihnen dabei nur helfen. Und zum Schluß: Hören Sie recht viel Geschichte der Medizin! Herr Prof. Siegerist hat Ihnen in so wundervoller Weise klargelegt, wie die Geschichte der Medizin alles Wissen vom Wesen des Arztes und vom Wesen des kranken Menschen umfaßt. Sie werden da Ideale finden, die Sie schon lange verschüttet glaubten, Sie werden ein Bild des Arztes finden, wie er sein soll und wie er war, und Sie werden Ihre eigene ärztliche Persönlichkeit in einem Spiegel sehen und daran vervollkommnen können, was Sie für nötig halten. Sie werden schließlich die Kraft finden, Aerzte zu werden, wie es die alten waren, die jetzt wieder zu ihrem Rechte kommen.

Ich möchte schließen in der Erwartung, daß Ihre Generation es schaffen wird, das Volk wieder zum ärztlichen Stande aufsehen zu lassen. Ich möchte Ihnen ins Gedächtnis rufen die Mahnung des ärztlichen Philosophen Liek: „Wollen wir Mißstände abschaffen, die sich in die Heilkunde eingedrängt haben und das Bild des Arztes verzerren, so haben wir nur unserem Gewissen zu folgen. Helfen und heilen — das ist heute wie immer die Sendung des Arztes."

Ich möchte die Hoffnung aussprechen:

„Daß unter euch ein Führer uns erstände,
Der unser Herz dem Volke aufs neu verbände,
Der unsere Hallen baute, hell und weit,
Mit offenen Türen für die neue Zeit,
Auf daß das Volk, das jetzt im Dunklen zieht,
Das Licht, von dem wir reden, sieht."

Liek, Der Arzt und seine Sendung. — Schwenniger, Der Arzt. — Krehl, Standpunkte der Inneren Medizin. — Sonnenberg, Die kassenärztlichen Rechtsverhältnisse. — Korn, Praemedicus 1924/25.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 37 ★ ★ FREITAG / DEN 9. SEPTEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

HEILUNG UND IMMUNITAET BEI PROTOZOËNKRANKHEITEN[1]).

Von **Claus Schilling** in Berlin.

Das Problem, welches in dem vorliegenden Aufsatz behandelt werden soll — „wie kommen Heilung und Immunität bei Protozoëninfektionen zustande?“ — ist ein Ausschnitt aus dem großen Problemkomplex des Parasitismus. Das Eigenartige dieser Naturerscheinung ist, daß zwei lebende Organismen in Wechselwirkung treten, daß meistens beide Lebewesen, sowohl der Wirt wie der Parasit, voneinander gegenseitig beeinflußt werden. Diese Anteilnahme von zwei Individuen an allen Vorgängen bedingt eine große Vervielfältigung aller dieser Vorgänge; sie sind gewissermaßen in die zweite Potenz erhoben. Während der Anatom, der Zoologe, der Physiologe es immer nur mit einem Organismus, einer Tierart zu tun haben, muß der Parasitologe sein Denken auf zwei Organismen, die gleichsam zu einem vereinigt sind, einstellen.

Diejenigen Infektionen der Menschen und der Tiere, welche durch Protozoën hervorgerufen werden, unterscheiden sich in einigen bedeutungsvollen Punkten von den bakteriellen Infektionen. Diese Unterschiede sind bedingt durch die große Mannigfaltigkeit der Lebensvorgänge bei den Protozoën. Während bei den Bakterien als Vermehrungsart nur die Querteilung in Frage kommt, sexuelle Vorgänge noch nicht mit Sicherheit festgestellt sind und Dauerformen nur in Form von Sporen auftreten, sehen wir bei den Protozoën eine ganze Reihe verschiedener Arten der Vermehrung; dazu kommen die sexuellen Vorgänge in einer ganz außerordentlichen Mannigfaltigkeit. In naher Beziehung hierzu steht der sogenannte Generationswechsel, bei welchem Zyklen verschiedener Vermehrungsarten im Lebenslauf einer Tierart aufeinanderfolgen. Dazu kommt noch der Wirtswechsel, bei welchem entweder Dauerformen außerhalb eines Wirtes und vegetative Formen innerhalb des höher organisierten Wirtes ineinandergreifen, oder eine Phase in dem einen Wirte unmittelbar an eine andere in einem Zwischenwirte anschließt. Kurz, bei den parasitischen Protozoën beobachten wir eine schier unübersehbare und verwirrende Fülle von Lebenserscheinungen des Parasiten; gerade dieser Reichtum an stets wechselnden Formen ist es, welcher das Studium dieser Parasiten so anziehend macht. Dazu kommt noch, daß gegenüber so mannigfaltigen Angriffen der tierische Organismus auch wieder ein reich variiertes Verteidigungssystem entwickelt. Unter den Protozoënkrankheiten überwiegen die chronischen Erkrankungen, während von Infektionen, die in wenigen Tagen zum Tode führen, nur wenige bekannt sind. Wie nun etwa bei der chronischen Tuberkulose der menschliche Körper eine ganze Phalanx von Abwehrmaßnahmen mobilisiert, so findet bei den meisten Protozoëninfektionen der Wirtsorganismus Zeit, eine vielgestaltige Abwehr zu organisieren. Aber — und solchen Fällen sind wir bei den Bakterien nur ganz vereinzelt begegnet — auch der Parasit ist in einigen Fällen imstande, sich gegen diese Abwehrmaßnahmen seines Wirtes seinerseits zur Wehr zu setzen. So wird bei manchen Protozoëninfektionen der Kampf zwischen Parasit und Wirt zu einem Wechselspiel mit Angriffen, Paraden, Gegenparaden und neuen Angriffen in ununterbrochener Reihenfolge. Wie in einem Kaleidoskop wechseln die Bilder der Kampfstellungen. In der Lehre von den Bakterieninfektionen ist mir kein Beispiel von ähnlicher Mannigfaltigkeit solcher Wechselwirkungen bekannt.

[1]) Vortrag, gehalten am 17. V. gelegentlich einer Vortragsreihe im Instituto sieroterapico in Mailand (Direktor: Prof. Belfanti).

Eben durch die Vielheit der gegenseitigen Einwirkungen von Parasit und Wirt ist es auch sehr schwierig, diese Fülle systematisch zu ordnen. Jeder Versuch, ein Schema aufzustellen, bedeutet einen gewissen Zwang, mit dem die fein abgestuften Tatsachen in eine Formel hineingepreßt werden müssen. Wenn ich mich im Folgenden als ein wissenschaftlicher Prokrustes erweisen muß, so bitte ich dies der Schwierigkeit der Darstellung zu Lasten schreiben zu wollen, nicht meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung, die gerade die proteusartige Mannigfaltigkeit aufs stärkste betont.

1a. Den Verlauf einer akuten Protozoëninfektion zeigt uns das sogenannte Ostküstenfieber der Rinder, das in wenigen Tagen bei den meisten der befallenen Tiere tödlich endet. Das Küstenfieber kommt nur in Afrika vor, wo es zuerst von Koch in Ostafrika, dann von englischen Tierärzten in Südafrika, von Carpano in Erythrea und Tripolis festgestellt wurde. Es wird hervorgerufen durch ein Piroplasma, einen Parasiten der roten Blutkörperchen, kleiner als der kleinste Malariaparasit: Theileria parva (Robert Koch, Theiler, Gonder, F. K. Meyer u. a.). Diese Erkrankung ist dadurch ausgezeichnet, daß dasjenige Entwicklungsstadium des Erregers, welches die Krankheitserscheinung hervorruft, nur in den inneren Organen, vor allem in den Lymphdrüsen, im Knochenmark und in der Milz sich aufhält. Ins Blut gelangen nur diejenigen Formen, welche dazu bestimmt sind, die Entwicklung in dem Ueberträger, in der Rinderzecke Rhipicephalus appendiculatus, fortzusetzen. Deshalb kann man durch Uebertragung von Blut, auch wenn es von jenen „Theileria“ genannten Formen wimmelt, die Erkrankung nicht experimentell erzeugen, sondern nur durch den Stich infizierter Zecken. Wahrscheinlich sind die im Blute kreisenden Theilerien geschlechtliche Stadien des Parasiten. Das Küstenfieber tötet etwa 95% der befallenen Rinder; Heilungen kommen nur sehr selten zur Beobachtung (K. F. Meyer): dann handelt es sich um ein lytisches Ausklingen, nicht um einen kritischen Abfall wie bei anderen Protozoëninfektionen. Im Verlauf dieser Lysis verschwinden auch die Theilerien aus dem Blute; die Infektion erlischt wahrscheinlich vollständig in dem geheilten oder, wie man in Südafrika sagt, „gesalzenen“ Tier; der Krankheitserreger bleibt nicht in dem Zwischenwirt (dem Rinde), sondern in dem eigentlichen Wirte (der Zecke) erhalten; aber auch in diesem erlischt die Infektion in etwa 15 Monaten. Die neueren Beobachtungen und Spekulationen von Bevan, wonach auch chronische Infektionen vorkommen sollen, sind noch nicht hinreichend durch Tatsachenmaterial gestützt.

Sicher jedoch ist, daß die Rinder, welche das Küstenfieber überstanden haben, eine hochgradige und lang dauernde Immunität erworben haben. Nach Robert Koch beruht diese Immunität auf Schutzstoffen, welche nach Ueberstehen der Krankheit im Blute der Rinder auftreten, doch wird dies von Theiler bezweifelt; abschließende Versuche liegen nicht vor.

Ueber die Antigene, unter deren Reizwirkung der Körper jene Schutzstoffe bildet, ist bisher nichts bekannt, wir wissen nur, daß sie von

Digitized by Google

den asexuellen Stadien der Krankheitserreger herstammen müssen, denn mit deren Auftreten in den inneren Organen setzen die Fieberbewegungen, also die Vergiftungserscheinungen ein. Da man die Theilerien bisher noch nicht in Kulturen außerhalb des Tierkörpers fortpflanzen konnte und da nur Rinder für die Krankheit empfänglich sind, so sind Studien über Toxinbildung usw. noch nicht gemacht worden.

Das Küstenfieber ist im Kreise der Protozoëninfektionen das einzige Beispiel dieser Art des Krankheitsverlaufes; eine Analogie findet man nur bei der brasilianischen Spirochätose der Hühner, doch möchte ich ausdrücklich bemerken, daß es sich nur um eine Analogie, nicht um einen Parallelismus handelt, denn Spirochäten sind keine Protozoën, wenn sie auch diesen im zoologischen Sinne sehr nahe stehen. Mit dieser Einschränkung betrachtet, stellt sich die Spirochätose der Hühner gleichfalls als eine akute Infektion mit hoher Mortalität dar, welche von einer absoluten Immunität gefolgt ist. Bisher nimmt man an, daß der Krankheitserreger nach der Heilung völlig aus dem Blute verschwinde; nur eine vereinzelte Beobachtung von Schaudinn scheint dem zu widersprechen.

1b. Das einfache Bild eines mehrere Tage dauernden primären Anfalles, der kritisch oder lytisch abklingt, kann noch dadurch kompliziert werden, daß dieser akute primäre Anfall bei gewissen Protozoëninfektionen besondere Eigentümlichkeiten aufweist. Bei der Malaria verläuft der primäre Anfall in den bekannten Paroxysmen in Abständen von 48 bzw. 72 Stunden. Diese Schübe sind in erster Linie bedingt durch die Entwicklung der Parasiten: die Fieberattacken fallen zusammen mit den Vermehrungsperioden der Plasmodien.

Es liegt nahe, anzunehmen, daß bei der Teilung der Parasiten Stoffe in die Zirkulation gelangen, welche das Fieber hervorrufen. In welchen Beziehungen diese „paroxysmalen Toxine" zu der sich entwickelnden „labilen Immunität" bei Malaria, welche weiter unten besprochen wird, stehen, ob sie die Antigene dieser Immunität darstellen, ist noch nicht erforscht.

2. Ebenso wie das Küstenfieber das einzige Beispiel einer akuten, fast ausnahmslos tödlich verlaufenden Protozoënkrankheit ist, auf welche bei günstigem Verlauf eine sterilisierende und lange dauernde Immunität folgt, ebenso ist der Typus einer rein chronisch verlaufenden Infektion nur durch die Splenomegalie oder, nach der Hindostanibezeichnung „Kalaazar" genannt, vertreten. Diese generalisierte Infektion mit Leishmania donovani (wir kennen auch eine lokalisierte Leishmaniosis, die Aleppobeule bzw. die Espundia, welche nur die Haut bzw. die Schleimhaut des Mundes und der Nase befällt) beginnt plötzlich mit Fieberanfällen, meist ohne Schüttelfrost, und verläuft ausgesprochen chronisch, ohne fieberfreie Perioden, unter Ausbildung einer schweren Kachexie mit hochgradigem Milztumor, Anämie usw. Die Parasiten sind im peripherischen Blute sehr spärlich, reichlich in der Milz und im Knochenmark vorhanden. Wenn keine Behandlung eintritt, so endet die Krankheit fast immer tödlich. Spontanheilungen sollen vorkommen.

Pavone in Katania schätzte, als ich im vergangenen Jahr mit ihm diese Frage besprach, ihre Zahl auf etwa 4%. Ueber etwa vorhandene Immunität bei solchen spontan geheilten Fällen ist nichts bekannt.

3. Viel häufiger als die beiden bisher beschriebenen Typen finden wir bei den Protozoënkrankheiten einen dritten Typus des Verlaufes: ein mehr oder weniger hoher Prozentsatz der erkrankten Menschen oder Tiere übersteht einen ersten akuten Anfall und erholt sich scheinbar davon vollständig, aber die Parasiten verschwinden nicht völlig aus seinem Körper, sondern bleiben, wenn auch in sehr verminderter Zahl, erhalten. Dieser Typ wird als „latente" oder als „stumme Infektion", als „prémunition", nach meiner Auffassung am besten als „labile Infektion", bezeichnet. Denn nur in einer Minderzahl der Fälle ist mit dem Abklingen des ersten akuten Anfalles auch die subjektive „Krankheit" beendet; sehr häufig ist diese Heilung nur eine scheinbare, nach einer Periode anscheinend völliger Gesundheit tritt ein Rückfall (Rezidiv) ein. Rezidive sind ganz besonders charakteristisch für Protozoëninfektionen; wir begegnen ihnen gelegentlich bei den Piroplasmosen, regelmäßig bei der Amöbendysenterie, bei den Trypanosen und besonders bei der Malaria.

Am schwächsten ist der rezidivierende Charakter ausgeprägt bei den Piroplasmosen, deren Entdeckung mit den Namen Smith und Kilborne, Galli-Valerio, Guglielmi und Bonome untrennbar verknüpft ist. Nehmen wir hier als Beispiel die Piroplasmose des Rindes, das sogenannte Texasfieber (Hämoglobinurie). Hier endet der akute Fieberanfall, währenddessen sich reichliche Parasiten im Blute finden, in etwa 5—60% tödlich; in günstig verlaufenden Fällen sinkt das Fieber nach 8 bis 10tägiger Dauer im Laufe von 2—3 Tagen zur Norm ab, der blutfarbstoffhaltige Harn wird heller, das Tier erholt sich und ist bald wiederhergestellt. Untersucht man aber das Blut mikroskopisch, oder impft man einige Kubikzentimeter auf ein empfängliches Rind, so finden sich darin, wenn auch nur in geringer Zahl, die charakteristischen Parasiten. Dieser Zustand einer nicht manifesten Infektion kann monate- und jahrelang dauern. Daß er aber nur ein labiler Zustand ist, geht aus vielen Beobachtungen, auf die ich noch zurückkommen werde, hervor. Bei der Piroplasmose des Rindes z. B. hat sich ein Gleichgewicht zwischen Wirt und Parasit ausgebildet. Eine Störung dieses Gleichgewichts ist das Rezidiv.

Mit dem Ueberstehen des ersten akuten Anfalles ist bei der Hämoglobinurie der Rinder eine Immunität gegen Superinfektion verbunden; gesalzene Tiere erkranken nicht wieder, wenn sie auf der gleichen Weide, auf welcher sie die infizierenden Zecken aufgenommen haben, bleiben. Daß diese Immunität gegen Superinfektionen auf dem Vorhandensein von Schutzstoffen (Antikörpern) im Blutserum der gesalzenen Rinder beruhe, haben Rosenbusch und Gonzales in Argentinien zeigen können. Noch besser als bei der Rinderpiroplasmose sind die Immunitätserscheinungen bei der Piroplasmose der Hunde besonders durch Nocard studiert worden. Das Serum eines Hundes, der die akute Erkrankung mit Fieber und Blutharnen überstanden hat, schützt schon in geringen Mengen (1—5 ccm) gegen die gleichzeitig injizierten Parasiten. Bringt man aber das Vollblut eines solchen „gesalzenen" Hundes einem jungen empfänglichen Hunde bei, so erkrankt dieser an einem typischen Anfall von Blutharnen. Daraus geht hervor, daß in dem Blute des gesalzenen Hundes gleichzeitig die vollvirulenten Parasiten und die Schutzstoffe gegen diese Parasiten vorhanden sind. Daraus muß man schließen, daß die Parasiten in dem Körper des gesalzenen Tieres nur deshalb nicht von den Schutzstoffen abgetötet werden, weil sie unempfindlich, fest dagegen geworden sind.

Dieses Phänomen der Schutzstoffbildung von seiten des Wirtes und der Ausbildung einer Unempfindlichkeit gegen diese Antikörper von seiten des Parasiten ist eines der interessantesten in der ganzen Biologie.

Sehr wahrscheinlich ist der Ablauf einer solchen Infektion folgender: Während der Inkubationszeit und der ersten Fiebertage vermehrten sich die Parasiten nicht allein, sondern eine Anzahl von ihnen geht auch zugrunde und löst sich im Organismus auf. Dadurch werden die Leibessubstanzen der Parasiten frei, sie wirken als Antigene auf die Zellen des erkrankten Organismus, und diese produzieren Schutzstoffe, welche in immer steigender Menge im Blute auftreten. Wenn diese Antikörper einen gewissen Schwellenwert erreicht haben, dann bringen sie eine große Menge von Parasiten zum Absterben, die Parasiten nehmen an Zahl ab, ihre Wirkung, z. B. die Fieber erzeugende, läßt nach, der Anfall geht in die Rekonvaleszenz über. Aber nicht alle Parasiten sind vernichtet, einzelne von ihnen, welche von den Schutzstoffen weniger heftig getroffen wurden, überstehen diese Katastrophe, sie passen sich den gegen sie gerichteten Abwehrkräften an, und, wenn sie auch gehindert sind, sich massenhaft vermehren und den Körper neuerdings zu überschwemmen, so sind sie doch so weit widerstandsfähig, daß sie eine genügende Teilungsrate einhalten können, um nicht völlig abzusterben. Treten aber nun Umstände ein, welche den Körper schwächen, die Schutzstoffe verringern oder abschwächen, so setzt eine neue Welle der Vermehrung der Parasiten ein, die Folge ist das Rezidiv.

Ich bin mir wohl bewußt, daß nicht alle Teile dieses Herganges völlig klargelegt und wissenschaftlich streng bewiesen sind, aber viele Tatsachen, speziell die von Paul Ehrlich und seiner Schule angestellten Versuche über Serum- und Arzneifestigkeit bei Trypanosomeninfektionen und Rekurrens, fügen sich diesem Bilde so lückenlos ein, daß ich vorläufig keine bessere Darstellung an die Stelle der Ehrlichschen zu stellen wüßte.

Es sei bei der heutigen Besprechung nur auf einige besonders empfindliche Lücken in unseren Kenntnissen über diese Vorgänge hingewiesen.

Welche Stoffe rufen im primären Anfall die Krankheitserscheinungen hervor? Nur von wenigen Protozoën ist bekannt, daß sie in abgetötetem Zustande toxisch wirken. Zusammen mit meinem früheren Mitarbeiter Dr. Pietro Rondoni habe ich solche Stoffe, die Mäuse akut töten, in den Leibern gewisser Stämme von Trypanosomen nachweisen können. Auch am Kaninchen läßt sich die toxische Wirkung von Trypanosenextrakten studieren (Leber in meinem Laboratorium). Von Sarkosporidien (den bekannten Miescherschen Schläuchen der Schafe) kann man nach Pfeiffer, Laveran und Mesnil ein stark giftiges Toxin gewinnen.

Von den Versuchen aber, z. B. das paroxysmale Toxin der Malariaparasiten experimentell nachzuweisen, ist bisher noch keiner gelungen. Das Toxin ist in den Leibern der Protozoën enthalten und geht, wenn diese zerfallen, in Lösung; ein solcher Zerfall tritt auch ein, wenn die Zelle sich teilt. L. und G. Taliaferro haben zeigen können, daß von den kleinen Parasiten (Merozoiten), welche bei der Teilung der Vogelmalaria-Plasmodien (Plasmodium relictum, Proteosoma) entstehen, die meisten schnell

Digitized by Google

zugrundegehen; sie können also wohl als die Quellen des Antigens angesehen werden.

Wie kommt der kritische oder lytische Abfall der klinischen Erscheinungen zustande? Auch hier klafft noch eine empfindliche Lücke, die wir zur Zeit nur auffüllen können durch eine Anleihe bei den Spirochäteninfektionen: die Krisis bei Rekurrens ist begleitet von dem Auftreten von spirochätiziden Antikörpern. Aber auch hier ergibt sich eine Schwierigkeit: diese Antikörper lassen sich mit unseren Methoden erst nachweisen, wenn bereits im peripherischen Blute die Zahl der Spirochäten abnimmt, die Krisis also schon begonnen hat.

Wird das Ueberleben der Erreger nach der Krisis begünstigt durch mechanische Momente? Wir wissen, daß die Trypanosomen der Schlafkrankheit erst nach einiger Zeit ins Zentralnervensystem einwandern, dann aber dort auch sehr schwer durch Medikamente abgetötet werden können. Auch beim Rekurrensfieber bleiben die Spirochäten besonders im Gehirn erhalten. Vielleicht werden die im zirkulierenden Blute lebenden Parasiten durch die Schutzstoffe des Blutes abgetötet, während die im Gehirn lebenden davor bewahrt bleiben.

Spielen chemische Vorgänge bei der Heilung eine Rolle? Wir wissen, daß die Geschlechtsformen der Malariaparasiten, die Gameten, durch Chinin viel schwerer zu beeinflussen sind als die ungeschlechtlichen Schizonten. Wäre es nicht denkbar, daß bestimmte, quasi prädestinierte Formen mancher Parasitenarten gegen die Schutzstoffe im Serum unempfindlich sind und deshalb die Krisis überleben? Die Anpassung der Parasiten an Antikörper oder Arzneimittel, die sich nach Versuchen nach Gonder manchmal in sehr kurzer Zeit abspielt, ist von allgemein biologischem Interesse; können wir doch auf diesem Wege experimentell Protozoën hervorbringen, welche sich von ihren Eltern wesentlich unterscheiden, neue Eigenschaften erworben haben und diese auch auf ihre Nachkommen vererben.

Welche Faktoren sind es, die einen Rückfall auslösen? Bei manchen Protozoënkrankheiten ist es bekannt, daß selbst geringfügige Schwankungen im Gesamtkörperhaushalt jenes Gleichgewicht zwischen Parasit und Wirt so heftig stören können, daß ein Rezidiv, nicht selten mit tödlichen Folgen, entsteht. In Indien z. B. wurden zahlreiche Schutzimpfungen gegen Rinderpest mit dem Serum gesalzener Rinder ausgeführt. Nicht selten kam darauf hin bei den Impflingen eine Erkrankung an Texasfieber zum Ausbruch, der viele Impflinge erlagen. Die Erklärung dafür ist die, daß jene Impftiere in ihrer Jugend eine leichte Erkrankung an Texasfieber durchgemacht hatten, daß sie davon genasen, aber dauernd Parasitenträger geblieben waren; die geringfügige Schwankung des labilen Gleichgewichts, welche durch eine Injektion von artgleichem Serum hervorgerufen wird, genügte, um die latente Infektion zum Aufflammen zu bringen. Die labile Immunität war gerade eben stark genug, um unter normalen Verhältnissen eine schrankenlose Vermehrung der Parasiten hintanzuhalten; einer selbst geringfügigen Belastung ist sie aber nicht gewachsen.

Bei Malariakranken konnte man im Kriege oft beobachten, daß z. B. eine längere Eisenbahnfahrt von einem Rezidiv gefolgt war. Man kann ja auch bekanntlich Rezidive durch Injektion von Adrenalin, durch Milzbestrahlung, durch kalte Duschen, durch starke körperliche Arbeit provozieren. Bei den Trypanosomeninfektionen sind solche rezidivauslösende Momente nicht bekannt. Bei einem Falle von Laboratoriumsinfektion mit Trypanosoma gambiense (Schlafkrankheit) kamen die Rezidive ohne Gelegenheitsursachen so lange, bis die Therapie Erfolg hatte. Bei Versuchstieren kann man durch Adrenalin Rezidive provozieren.

Für ein Nachlassen der Schutzkräfte des Organismus gegen die Protozoën besitzen wir keinen exakten Maßstab, so sehr wünschenswert es auch wäre, wenn uns eine eindeutige Reaktion, etwa des Serums Schlafkranker oder Malariakranker, anzeigen würde, daß jene Schutzstoffe abnehmen, daß also ein Rezidiv unmittelbar bevorsteht. Weil wir nun jene Schutzkräfte und ihre Schwankungen nicht experimentell nachweisen können, deshalb bestreitet Pontano, daß das Rezidiv auf ein Nachlassen solcher Schutzkräfte zurückzuführen sei, und muß daher logischerweise die rezidivauslösenden Momente in der „Biologie" des Parasiten suchen; leider gibt er keine näheren Unterlagen für diese Auffassung, doch ist der Gedanke wohl beachtenswert. Bei manchen Protozoën, z. B. den nicht parasitischen Infusorien, kennt man periodische Schwankungen im Lebensablauf ganzer Geschlechter, z. B. die sogenannten Konjugationsepidemien. Bei der Amöbendysenterie sind nicht immer Gelegenheitsursachen, welche die Rückfälle auslösen, erkennbar. Leider sind mir noch keine Tatsachen bekannt, die man zum Beweise für einen solchen Rhythmus der Rezidive heranziehen könnte. Auch die sehr sorgfältige Untersuchung der Brüder Sergent und von W. H. und L. G. Taliaferro an Plasmodium relictum und Trypanosoma lewisi haben keine Unterlagen für eine solche Periodizität erbracht. Wir müssen also wohl vorläufig daran festhalten, daß vor einem Rezidiv die Wage des Gleichgewichtszustandes zwischen Parasit und Wirt zuungunsten des letzteren schwankt, und daß erst dadurch dem Parasiten die Möglichkeit gegeben wird, sich zu vermehren, seinen deletären Einfluß zu verstärken, kurz: ein Rezidiv hervorzurufen.

Daß eine Immunität gegen Superinfektionen nach Ueberstehen des ersten akuten Anfalles zur Entwicklung kommt, kann nach meiner Auffassung nicht bestritten werden. Schon epidemiologische Beobachtungen sind beweisend. Wie wäre es denkbar, daß Menschen in den Malariagebieten Afrikas, Mittelamerikas, ja selbst Italiens existieren könnten, wenn bei den Eingeborenen dieser Länder auf jeden infizierenden Stich eines Anopheles eine Malariaerkrankung folgen müßte? Alle diese unzähligen Neuinfektionen würden eine Febris continua continens ergeben, der kein menschlicher Organismus standhalten könnte; diese Gebiete könnten von Menschen überhaupt nicht bewohnt werden. Das Gleiche gilt für die Bewohner der Schlafkrankheitsgebiete, für die Rinder der Gebiete, in welchen das Küstenfieber, das Texasfieber enzootisch herrscht. Sie können nur dadurch existieren, daß auf eine, vielleicht auf mehrere Infektionen eine Immunität gegen die Folgen weiterer Infektionen folgt. In der Tat hat man überall, wo das ganze Jahr hindurch Gelegenheit vorhanden ist, von infizierten Anopheles gestochen zu werden, ausnahmslos gefunden, daß ein sehr hoher Prozentsatz der kleinen Kinder infiziert ist, daß aber mit zunehmendem Alter die Prozentzahlen der Infizierten immer mehr abnehmen. Ich wüßte hierfür keine andere Erklärung als eine Immunität. Experimentell ist diese Immunität bei verschiedenen Protozoëninfektionen nachgewiesen worden, so bei der nicht pathogenen Trypanose der Hausratte, bei Piroplasmose der Rinder, beim Küstenfieber usw. Die menschliche Malaria fügt sich in diesen Rahmen gut ein: die Immunität der Paralytiker, die einmal nach künstlicher Malariainfektion spontan entfieberten, gegen dieselbe Parasitenart ist vielfach erprobt worden.

Aber es ist wohl ohne weiteres klar, daß die Immunität nur gegen die gleiche Art von Parasiten wirkt. Wird ein Mensch, der mit Tertiana benigna (Plasmodium vivax) infiziert ist, von einem mit Tertiana perniciosa (Plasmodium immaculatum) infizierten Anopheles gestochen, so geht die Infektion ohne weiteres an. Eine Eigentümlichkeit dieser Art von Immunität aber ist es, daß sie nur so lange andauert, als Parasiten im Körper vorhanden sind. Bei Hundepiroplasmose konnte ich mit Friedrich zusammen nachweisen, daß die Immunität erloschen war, als das Blut, auf empfängliche Tiere übertragen, seine Infektiosität eingebüßt hatte. Nur so lange werden Antikörper gebildet, als der Anreiz dazu durch die Parasiten aufrechterhalten wird. Erlischt er, wenn die Parasiten spontan im Körper aussterben, so sinkt auch die Immunität ab. — Diese Tatsache wirft ein Licht auch auf manche bakterielle Infektionen. Bei der Tuberkulose wissen wir, daß die Immunität gegen Superinfektionen vom Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes im Körper abhängt. Auch bei der Syphilis liegen die Verhältnisse ähnlich. Ist es nicht vielleicht auch bei anderen Infektionen, die eine sehr lang dauernde Immunität hinterlassen, z. B. den Pocken, der Diphtherie ebenso, daß die Erreger, vielleicht in einer besonderen Form oder Phase, im Körper aktiv bleiben und so die Immunität auf ihrer Höhe erhalten?

Daß auch die menschlichen Malariaparasiten aussterben können, die Erkrankung spontan erlöschen kann, hat man in der Nachkriegszeit unzweideutig feststellen können, z. B. bei vielen Rentenempfängern in Deutschland und Frankreich.

Ueber die Wuchsstoffe von Hefen.

Von Prof. **Wolfgang Weichardt** in Erlangen.

Extrakte aus Zellen und Geweben sind in den letzten Jahren nach verschiedener Richtung hin auf ihre leistungssteigernden Eigenschaften untersucht worden. Manche Autoren meinten, „spezifische Hormone" gefunden zu haben, für die sie noch dazu besondere Namen einführten.

Die Annahme der Spezifizität derartiger Extraktgemische hält jedoch der experimentellen Kritik, wie ich an anderer Stelle (2) aus-

Digitized by Google

geführt habe, nicht stand. Es kann in den meisten Fällen gezeigt werden, daß ganz gleiche Wirkungen mit Substanzen und Substanzgemischen verschiedenster Herkunft hervorgerufen werden können.

Eine große Reihe von Extrakten aus Geweben zeigt mehr oder minder die oft beschriebenen aktivierenden Eigenschaften auf die verschiedensten lebenden Testobjekte, an denen eine quantitative Messung möglich ist. Die Tatsache, daß die verschiedensten Objekte und die verschiedensten Organfunktionen durch derartige Extraktgemische im Sinne der Leistungssteigerung, sofern nur das Optimum der Konzentration erreicht wird, beeinflußt werden können, spricht gegen die Spezifizität.

Diese Abhängigkeit von dem Optimum der Konzentration, das für eine maximale Wirkung maßgebend ist und das durchaus von dem Objekt bestimmt wird, ist geradezu ein Charakteristikum der Unspezifizität. Es weist meines Erachtens auf eine starke Beteiligung physikalischer Momente hin.

Ich habe deshalb vorgeschlagen, den Ausdruck „aktivierende Spaltprodukte" für alle diese Substanzen beizubehalten und es zu vermeiden, die Art der Wirkung und eine eventuelle Spezifizität, die vorläufig durchaus noch nicht sicher sind, durch die Namengebung zu kennzeichnen und damit mehr auszusagen, als die Forschung bisher ergeben hat.

Viele dieser aktivierenden Spaltprodukte sind alkohollöslich und können als abiurete Extrakte gewonnen werden.

Ueber das Zustandekommen der durch derartige Reize bedingten Leistungssteigerungen sind wir nicht unterrichtet. Ich habe Versuchsreihen mit Hefeextrakten ausgeführt und ihre leistungssteigernde Wirkung als „Wuchsstoffe" studiert. Als Technik wurde die von mir a.a.O.[1]) beschriebene verwendet, die darin besteht, daß frisch aus dem Körper gezüchtete pathogene Mikroorganismen, die besondere Ansprüche an Nährmittel stellen, in chemisch definierbare Nährflüssigkeiten gebracht wurden, in denen sie kein oder nur spärliches Wachstum zeigen. Dasselbe wird aber sofort stark angeregt, wenn derartige Wuchsstoffe in geringer Menge, und zwar in abgestuften Konzentrationen, zugegeben werden. Es findet offenbar eine Umstimmung der Fermentfunktionen statt, sodaß Stickstoff- und Kohlenhydratquellen, die vorher nicht oder nur unvollkommen verwertet wurden, nunmehr gut ausgenutzt werden. Durch Zählplatten ist nachher, direkt zahlenmäßig, die Wirkung der Wuchsstoffe zu studieren.

Als Ausgangsmaterial benötigte ich große, und zwar stets gleichmäßig verarbeitete Mengen. Ich verwendete zumeist die Levurinose Blaes, über die vielfach, besonders nach praktischer Richtung hin, Erfahrungen vorliegen. Das Mittel wurde mir von der Firma in dankenswerter Weise für meine Versuche in großen Mengen zur Verfügung gestellt.

Die Wuchsstoffe wurden in der früher beschriebenen Weise aus den Präparaten durch 20 Minuten langes Kochen mit 96%igem Alkohol auf dem Wasserbade extrahiert. Die Präparate waren biuretfrei[2]) und stellen zweifellos noch ein Gemisch verschieden wirksamer Substanzen dar. Sie wurden steril durch Kieselgur filtriert und in verschiedenen Verdünnungen verwendet.

Als Indikator dienten für die folgenden Versuche frisch aus dem Körper herausgezüchtete Diphtheriebazillen. Diese wurden in gleicher Menge in eine flüssige Vorkultur mit Natrium asparaginicum als Stickstoffquelle und Glyzerin als Kohlenstoffquelle gebracht. Dem einen Röhrchen waren in wechselnder Menge die abiureten Wuchsstoffe zugesetzt worden. Die quantitativen Verhältnisse gehen aus der Tabelle hervor:

Art des Materials	Keime in der Extraktröhre 1[3])	Keime in der Extraktröhre 2	Keime in der Kontrollröhre
	0,01% Extrakt 1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrodelösung	0,001% Extrakt 1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrodelösung	1% Natr. aspar. 1% Glyzerin Tyrodelösung
Hefe-Reinkultur[4]), frisch verarbeitet	10740	1913	437
„ „	11690	4841	504
„ „	11850	1671	493
Getrocknete Hefe[5]), 1/2 Std. bei 120° im Autoklaven	412	37	88
„ „	332	86	68
„ „	426	81	88
„ „	1940	688	383
„ „	2485	1905	1270
„ „	313	16	120
„ „	413	68	120

Aus dem Vergleich der Zahlenwerte der Kontrollröhren mit denen der verschiedenen Extraktverdünnungen geht hervor, daß die stärksten Werte mit frischer, rein gezüchteter Hefe erzielt wurden, länger gelagerte und dann bei 120° im Autoklaven gehaltene Hefe ist mindestens 10mal schwächer.. Dieser Beobachtung ist einer am Menschen analog, die Schlesinger veröffentlichte (3).

Er fand, daß nach Gaben von aktiver Hefe per os bei Malariakranken Teilungsformen im Blute erscheinen, das vorher frei von Plasmodien war oder bloß Gameten enthalten hatte. Nach Schlesinger ist es nicht die Nukleinsäure, sondern es sind bestimmte thermolabile Substanzen der Hefe, welche zu dieser Reizwirkung, zu dem Auftreten von aktiven Formen führen. Der Autor möchte deshalb lieber von „Aktivierung" der Malaria sprechen, nicht von „Provokation"..

Wir sehen also hier eine deutliche Aktivierung, die nicht nur durch Injektion der verschiedenen Aktivierungsmittel eintritt, sondern auch vom Darme aus. Diese Aktivierungen waren allerdings nur mit schonend hergestellten Hefepräparaten zu zeigen. Hier liegt also zweifellos eine Reizwirkung durch bestimmte Produkte, die offenbar die Magendarmwand passieren, vor. Gibt man Hefe per os, so ist ja vielfach klinischerseits über günstige Einwirkungen, besonders auch bei chronischen, infektiösen Prozessen, berichtet worden. Ich bin geneigt, diese Beobachtungen so zu erklären, daß hier durch ähnliche aktivierende Spaltprodukte eine unspezifische Leistungssteigerung bereits physiologisch vorhandener Abwehreinrichtungen eintritt, oder aber, daß durch den chronischen Krankheitsprozeß zuerst eine Sensibilisierung des infizierten Körpers eintrat und daß nunmehr durch unspezifische Reize die bereits vorhandenen spezifischen Abwehreinrichtungen zu erhöhter Tätigkeit angeregt wurden. Diese treten dann auch nach unspezifischen Reizen bei sensibilisierten Individuen, sei es in Form von Herdreaktionen oder vermehrter Abstoßung spezifischer Antikörper auf.

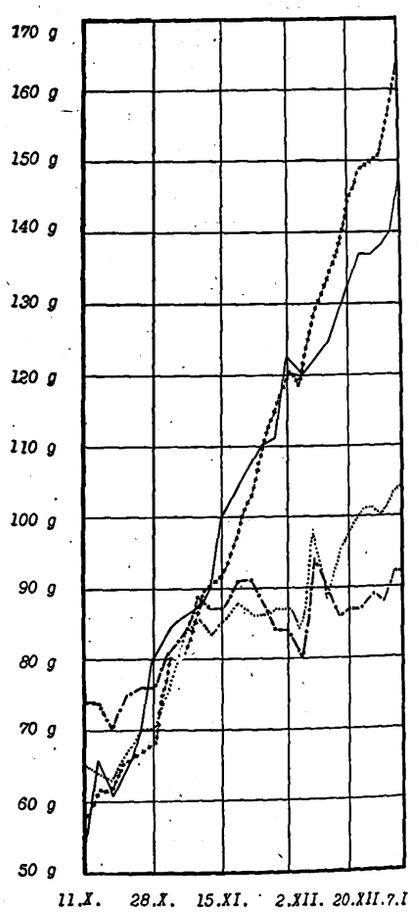

Um zu versuchen, ob das uns zur Verfügung stehende Material als Wuchsstoff auch beim Makroorganismus in Betracht kommt, haben wir Fütterungsversuche bei einer Reihe von jungen Ratten des gleichen Wurfes angestellt.

Diese wurden auf Kost Nr. 84 nach Shermann-Pappenheimer gesetzt. Die Kost wurde zu Kuchen verarbeitet und die Größe so gewählt, daß sie die Tiere als Tagesration gerade auffraßen. Es gelingt dann, die Tiere auf eine gewisse Konstanz zu bringen. Tiere, welche die Kost nicht völlig zu sich nahmen, wurden ausgeschaltet.

Bei den Versuchen per os wurde das vorsichtig getrocknete Hefepräparat (Levurinose Blaes) als solches dem Teig in einer Menge von 10% zugefügt. Den Kontrollen wurde die entsprechende Menge der Grundkost zugelegt. Jedem Versuchstier entsprach ein Kontrolltier mit möglichst gleichem Anfangsgewicht.

Mit der Grundkost allein nehmen, wie aus vielfachen Veröffentlichungen der letzten Jahre hervorgeht, die Tiere nur wenig zu. Nach längerer Fütterung finden sich makroskopisch und mikroskopisch reichlich rachitische Veränderungen am Knochensystem[1]). Auch wir konnten dieses Verhalten bestätigen.

Von unseren Versuchen sind 4 in Kurven-, die anderen in Tabellenform wiedergegeben. Aus ihnen geht der außerordentliche Unterschied in den Wachstumswerten zwischen den mit der Grundkost allein und den mit dieser und dem Hefepräparate gefütterten Tieren hervor. Diese Tiere wurden durchleuchtet und genau seziert; es

[1]) Weichardt, Unspezifische Immunität, Jena, Gustav Fischer, 1926, und Handb. d. biol. Arbeitsmethoden von E. Abderhalden Abt. XIII Teil 2 S. 665. — [2]) Falls bei der erstmaligen Extraktion die Biuretfreiheit noch nicht vollkommen erreicht sein sollte, ist die Extraktion zu wiederholen. — [3]) Die Zahlen sind aus praktischen Gründen auf je 1/10 ccm berechnet. Keimzählung s. L. Helm, Lehrb. d. Bakt. 6/7 S. 156. — [4]) Ges.-N 11,52%; Amino-N 3,7%. — [5]) Ges.-N 8,8%; Amino-N 5,8%.

[1]) György, Jb. f. Kindhlk. Berlin 1926, 62 S. 22 ff.

Digitized by Google

zeigten sich bei den mit der Zusatzkost gefütterten auch sonst keine wesentlichen Veränderungen.

Grundkost nach Shermann-Pappenheimer Nr. 84 allein. Tiere: 1, 2, 3, 4, 5.
Grundkost nach Shermann-Pappenheimer Nr. 84 + Zusatzpräparate mit Sonderwerten (Hefe). Tiere: 6, 7, 8, 9, 10.
Versuchsdauer vom 9. XII. 1926 bis 21. II. 1927.

Versuchsnummer		Anfangsgewicht g	Endgewicht g	Gewichtssteigerung g
I.	Tier 1	65	86	21
	„ 6	64	121	57
II.	„ 2	59	83	24
	„ 7	58	118	60
III.	„ 3	59	80	21
	„ 8	58	120	62
IV.	„ 4	56	62	6
	„ 9	57	115	58
V.	„ 5	56	76	20
	„ 10	49	118	69

Gewichtssteigerung bei den Tieren mit der Grundkost allein im Mittel . . 18,4 g
Gewichtssteigerung b. d. Tieren m. d. Grundkost u. Zusatzpräparate im Mittel 61,2 g

Die Zusatznahrung enthält also in dieser Form und Menge alle für die Entwicklung der Tiere notwendigen Reize. Welcher Art diese sind, muß durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. Besonders interessant ist es, aus dem Ausgangsmaterial Präparate zu gewinnen, die in kleiner Menge gleiche vielseitige Wirkungen zeigen.

Die im Handel vielfach vorkommenden Präparate, die meist als „stark vitaminhaltig" angepriesen werden, haben eine solche Wirkung in kleinen Mengen meist nicht (s. z. B. die Veröffentlichung von Gehlen in Nr. 8 dieser Wochenschrift (4)). Ein für die Praxis wesentlicher Gesichtspunkt ist meines Erachtens der, daß vor allem Extraktpräparate, die vielfach gerühmt werden, meist unverhältnismäßig teuer sind, wenn man den Wirkungsgrad nach verschiedenen Richtungen hin in Betracht zieht. Verwunderlich ist das nicht, denn die meisten Extraktionsmethoden pflegen ja mit erheblichem Verlust zu arbeiten, sei es, daß sie unvollständige sind oder daß wirksame Gruppen verändert werden. Es müssen also außer den Kosten der Herstellung noch die für verhältnismäßig große Mengen von Ausgansmaterial getragen werden. Für die Praxis dürfte es sich deshalb empfehlen, lieber das vielfach erprobte Ausgangsmaterial nach wie vor zu geben. Bei der enteralen Verdauung werden die Spaltprodukte des möglichst schonend konservierten Hefeeiweißes offenbar in optimaler Weise nach verschiedener Richtung hin von dem Organismus nutzbar gemacht, sodaß eine vorher eingreifende Verarbeitung meist überflüssig erscheint.

1. W. Weichardt, Unspezifische Immunität. Jena, Gustav Fischer, 1926. — 2. W. Weichardt, Ueber Spezifizität, Kl. W. 1927 Nr. 33. — 3. Schlesinger, Ueber Aktivierung chronischer Malaria, Wien. Arch. inn. M. 2 H. 3 S. 421. — 4. Gehlen, Zur biologischen Auswertung von Vitaminpräparaten, D. m. W. 1927 S. 316.

Atypische Erscheinungsformen der Encephalitis epidemica.

Von Dr. **F. Kreuser**, Med.-Rat, und Dr. **E. Weidner**, Heil- und Pflegeanstalt in Merzig (Saargebiet).

Seit ihrem ersten Auftreten in den ersten Nachkriegsjahren sind die typischen Erkrankungsfälle an Encephalitis epidemica stetig zurückgegangen, nur gelegentlich kam es dazwischen wieder zu stärkeren Erkrankungswellen. Während dieser Jahre haben gleichzeitig die Erkrankungsformen wesentliche Umwandlungen erfahren. Die Schlafformen, die Economo beim ersten Auftreten der Erkrankung beschrieb und die anfangs namengebend waren, sind in den späteren Jahren mehr und mehr in den Hintergrund getreten. Die stürmisch-akuten Verlaufsformen mit vorwiegender Beteiligung der Hirnnerven sahen wir im Anfang häufig, später mehr die daraus resultierenden Endzustände, daneben aber auch chronisch-schleichende Zustandsbilder, ohne diesen stürmischen Beginn. Spinale Symptome waren im Anfang nicht häufig. Sie traten höchstens als Begleitsymptome auf. In der letzten Zeit sehen wir in gehäufter Form Myelitiden, neben rein peripherischen, neuritischen Störungen, während stärkere Lähmungserscheinungen seitens der Hirnnerven seltener sind und meist einen sehr flüchtigen Charakter tragen. Es ist beinahe so, daß man von einem „Hinabwandern" der Erkrankung nach dem Rückenmark sprechen kann. Vegetative Störungen kennen wir am sinnbildlichsten aus den Parkinson-Endzuständen in Form von Hyperhidrosis, Seborrhoe, Akrozyanose, Atemstörungen. Andere Formen verlaufen mit starken Gewichtszunahmen oder dem Gegenteil. Thermolabilität ist seltener, wir sahen sie am auffälligsten in den ungewöhnlichen Temperaturreaktionen fieberhaft behandelter Parkinson-Fälle. Wenn derartige Störungen im akuten Stadium vorkamen, trugen sie meist einen ganz vorübergehenden Charakter. Bei den Krankheitsbildern der letzten Zeit stehen im Gegensatz dazu die vegetativen Störungen häufig von Anfang an im Vordergrund. Oedeme, Schweiße, vasomotorische Störungen, sekretorische und motorische Magen- und Darmstörungen kehren dabei besonders oft wieder. Psychisch waren viel dieser leichteren Krankheitsfälle der letzten Jahre begleitet von einer Veränderung der Persönlichkeit im Sinne einer neurasthenischen bzw. psychopathischen Störung. Die Umwandlung der Persönlichkeit ist allerdings selten so schwer wie bei den pseudopsychopathischen Endzuständen der bei den ersten Erkrankungsschüben betroffenen Kinder. Erleichtert und gesichert wurde in allen diesen Fällen die Diagnose dadurch, daß im Initialstadium, wenn auch nur ganz flüchtig, geringe Hirnnerven- oder Bewegungsstörungen bestanden, die den organischen Charakter und speziell den der Encephalitis epidemica nicht im Zweifel ließen. Gewisse Anlehnung an diese Krankheitsbilder haben Erkrankungen, die im Laufe der letzten 2 Jahre in gehäufter Form in der hiesigen Gegend aufgetreten sind. Sie bieten anderseits aber auch solche Abweichungen, daß die bisher vorhandenen Beschreibungen nicht ohne weiteres auf sie zutreffen und zu den verschiedensten diagnostischen Feststellungen geführt haben. Die Erkrankungsfälle liegen in der ganzen Umgegend zerstreut, mehrere Erkrankungen in derselben Familie wurden bis auf eine Ausnahme nicht beobachtet. Männer und Frauen wurden ungefähr gleichmäßig betroffen, meist waren es Personen in verhältnismäßig jugendlichem Alter. Wir bringen im Folgenden in größtmöglicher Kürze einige der Fälle, die uns in ihrem Ablauf am charakteristischsten erschienen.

Fall 1. E. W., 18jährig, Gärtnerlehrling. Volksschule zweimal sitzengeblieben; stets gesund. Anfang 1926 plötzlich erkrankt mit Müdigkeit, Kopfschmerzen. Nach einigen Tagen einzelne Zuckungen mit dem Kopf. Gleichzeitig starke Schweißausbrüche, vermehrter Speichelfluß. Beides trat dann zurück, statt dessen zunehmend Marmorierung der Haut, ganz blaue Hände, dauernde Klagen über kalte Füße. Nach einigen Wochen alle paar Tage kurze Anfälle von Angstgefühl mit starkem Herzklopfen. Veränderte sich in dieser Zeit auch psychisch, wurde interesselos, eigensinnig. Nach $^3/_4$ Jahren in Behandlung, weil die Zuckungen im Kopf zugenommen haben und der Kopf schief steht. Bei der ersten Untersuchung ticartige Zuckungen des Kopfes mit Schiefhaltung nach hinten-seitlich. Hypertonie in den betreffenden Partien der Nacken- und Halsmuskulatur. Marmorierung der Haut an den Armen, livide Verfärbung der Hände, vermehrter Speichelfluß, leichte Fetthaut. Schweißausbrüche jetzt nicht mehr bemerkt. Während der häufigen Untersuchungen mehrmals beobachtet anfallsartige Pulsbeschleunigung — 150, dabei Angstgefühl geäußert. Pupillenform normal, während mehrerer Monate zweimal völlige Starre beobachtet, sonst gute Reaktion auf Licht und Konvergenz. Während einer weiteren mehrmonatigen Beobachtung zunehmende Spannung der Nackenmuskulatur, ticartige Zuckungen sehr viel seltener geworden. Zunehmende Hypotonie mit leichtem Tremor des rechten Armes. Zunehmende mimische Starre, allgemeine Bewegungsarmut, Salbengesicht.

Fall 2. M. K., Fürsorgerin, 25jährig. Vor 6 Wochen plötzlich grippeartig erkrankt mit Fieber — 39°, bronchitischen Erscheinungen, Schnupfen, Entfieberung. Nach einigen Tagen Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, trockenes Gefühl im Munde, sodaß das Schlucken Schwierigkeiten machte. Stuhlverstopfung, flüchtige, fleckenweise Rötungen, plötzliche Hitzewallungen, Schweißausbrüche. Besonders auffällig starke Pulsanomalien, Verlangsamung —40, dann wieder erhebliche Beschleunigungen. Nach anfänglicher Trockenheit des Mundes vorübergehend vermehrter Speichelfluß. Psychisch mißmutig, schlaff. Bei der Untersuchung nach 9 Wochen Fazialis links < als rechts. Linke Lidspalte enger als rechte. Linke Pupille eine Spur weiter als rechte. Leichte Ermüdbarkeit der Augen in seitlicher Endstellung. Zäpfchen hängt nach links, Gaumen ungleichmäßig gehoben. Augenhintergrund o. B. Subjektive Beschwerden langsam gebessert, bis auf Kopfschmerzen und geringe Steifigkeit im Nacken. Aus der Behandlung entlassen; teilt nach einigen Wochen mit, daß der anfangs schlechte Schlaf besser geworden ist, Schweißausbrüche, Herzstörungen haben sich wesentlich gebessert, dagegen macht sich jetzt ein leichtes Zittern des Kopfes bemerkbar.

Fall 3. E. K., Banklehrling, 17 Jahre alt. 1921 plötzlich erkrankt an Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen. Bis dahin psychisch unauffällig, war lebhaft, guter Schüler. In den ersten Wochen nach Beginn vorübergehend (höchstens 1—2 Tage) Doppelsehen. Schwitzte häufig und stark, Hände immer ganz blau, häufiges Aufstoßen. Besuchte nach 3wöchiger Bettruhe wieder die Schule, hatte aber die obengenannten Beschwerden weiter. Kam dann in der Schule nicht mehr recht mit, schien immer müde und abgespannt, zeitweise empfindlich und reizbar. Nach etwa $^1/_2$ Jahre „Anfälle", in denen er im Gesicht ganz weiß war, ohnmächtig wurde und umfiel oder sich rasch hinsetzen mußte, Dauer einige Sekunden. Danach und auch sonst gelegentlich Erbrechen. Außerdem Schwindelanfälle, in denen es ihm ganz schwarz vor den Augen wird und er sich einen Augenblick festhalten muß. Bei verschiedenen Aerzten in Behandlung, auch bei Fachärzten, galt stets als Psychopath oder Neurastheniker. Psychotherapie ohne Erfolg. Zustand in dieser Form etwa 4 Jahre lang unverändert. Dann auffällige Gewichtszunahme bis zur Fettsucht. Auch hier jede Behandlung (Schilddrüsentherapie u. a.) ohne Erfolg. Bei der Untersuchung nach 5jährigem Bestehen der Erkrankung starke

Digitized by Google

Adipositas allgemeiner Art ohne typische Verteilung. Arme und Hände livide verfärbt, Gesicht auffallend blaß, dazwischen nur mehrmals flüchtige Rötungen. Pupillen übermittelweit, träge Reaktion. Augenhintergrund intakt, Wa.R. —. Sonst gleiche Beschwerden wie im Anfang.

Fall 4. A. B., 30jährig, Steuerbeamter. Neun Jahre Militärdienst. 1917 Lungenentzündung, sonst stets gesund. Vor 5 Monaten plötzlich erkrankt mit Erbrechen, Ohnmachtsanfällen, Kopfschmerzen, Gefühl, als ob der Kopf zerspringen müßte, starkes Ohrensausen. Vier Monate lang fast täglich Erbrechen mit zunehmender Gewichtsabnahme, starke Schweiße. Stets gebläht. Fast dauernd Aufstoßen. Zunächst Stuhlverstopfung, dann einige Wochen Durchfälle mit Schleimbeimengungen. Wochenlang starke Schlafstörungen. Psychisch im Gegensatz zu früher reizbar, unzufrieden, läuft von einem Arzt zum anderen, führt keine Behandlung zu Ende, von Kollegen als lästiger, querulierender Patient angesehen. Bei Eintritt in die Behandlung nach 5 Monaten starke Abmagerung, zeitweise Schwitzen, fühlt sich ängstlich, unruhig. Leib stark aufgetrieben, während der Untersuchung stoßweise Entleerung von großen Luftmengen aus dem Magen. Klagt über starkes Druckgefühl im Bauch, häufiges Erbrechen. Röntgenaufnahme: Keinerlei Anhaltspunkt für organische Veränderung im Magendarmkanal, dagegen außerordentlich verlangsamte Passage mit fast ganz fehlender Peristaltik, Untersuchung der Magensekretion: starke Hypofunktion.

Fall 5. P. B., Ehefrau, 42 Jahre. Vor 18 Jahren Hüftgelenksentzündung, Lungentuberkulose. Beides ausgeheilt. Vor 3 Monaten plötzlich erkrankt mit Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwächegefühl. Vom Ohrenarzt kein pathologischer Befund erhoben. Nach einigen Tagen starkes Schwitzen, nach vorübergehender Trockenheit im Munde Speichelfluß, Stuhlverstopfung, häufiges Aufstoßen, Uebelkeit. Plötzliches krampfartiges Gefühl am Herzen mit Angst und Unruhe. Holt die Angehörigen nachts aus dem Bett, glaubt, sie habe Eiter im Kopf, müsse sterben. Bei der Untersuchung starke Abmagerung, auffallende Hautpigmentierung, die erst in den letzten Wochen aufgetreten sein soll, häufiges, ruckartiges Aufstoßen mit krampfhafter Einziehung des Zwerchfells, Pulsverlangsamung, glaubt, der Atem bleibe weg. Dauer jeweils 15 Sekunden, dann wieder Wohlbefinden. Wird dabei sehr ängstlich und unruhig.

Fall 6. A. W., 23jährig. Am 19. IV. 1926 plötzlich erkrankt mit Reißen in der Magengegend nach dem Herzen zu. Acht Tage ambulante Behandlung, dann Krankmeldung wegen hochgradigen allgemeinen Schwächegefühls. Herzklopfen, vor allem nach Mahlzeiten, Schlaflosigkeit, Anfälle von Herzklopfen mit Todesangst (Puls 140), Hitzegefühl im Kopf, Drücken in der Magengegend. Nach 14tägiger Krankenhausbehandlung leichte Besserung, dann wieder Verschlimmerung. Kältegefühl und Schlafmangel, „alles schlägt ihm in den Kopf". Ziehen in der linken Kopfseite, Schwitzen in der linken Körperhälfte. Allmählich Beserung, doch bleibt starke Müdigkeit und Schlaffheit zurück, nach jeder geringen Körperanstrengung heftiges Herzklopfen. Organische Veränderungen bis auf starke Abmagerung nicht vorhanden. Ist sehr eigenwillig, befolgt die vorgeschlagenen Behandlungsmethoden schlecht. Ueberweisung an Universitätsklinik beantwortet er damit, daß er kurz nach Ankunft in der Klinik kehrtmacht, mit dem Bemerken, er werde dort noch kränker.

Fall 7. M. B., Ehefrau, 29jährig. Mitte September 1926 in Behandlung wegen Schluckbeschwerden, sie habe das Gefühl, die Bissen blieben stecken. Untersuchung vor dem Röntgenschirm, Prüfung der Magen- und Darmfunktion ergeben regelrechte Verhältnisse, lediglich leichte Verbreiterung des Herzens nach links. Diese an die Kranke gemachte Mitteilung wird im späteren Krankheitsverlauf immer wieder verwendet in dem Glauben, sie habe einen nicht gutzumachenden Herzfehler. Am 30. X. 1926 ganz unerwartet beim Verlassen des Hauses Schwächeanfall mit heftigstem Herzklopfen und Beklemmung auf der Brust, Stiche von der Magengegend nach dem Herzen zu. Der sofort gerufene Arzt findet keinen objektiven Befund mehr, das Angstgefühl besteht fort, die Kranke erkundigt sich nach der Möglichkeit des sofortigen Eintritts des Todes. Im Verlaufe vieler Wochen ganz allmähliche Besserung. Bessere Tage wechseln mit solchen, an denen wieder heftige Anfälle mit Herzklopfen und Todesangst einsetzen. Es wird eine Reihe eigentümlicher Empfindungen beschrieben, so das Gefühl, als würde an den Extremitäten das Fleisch von den Knochen gerissen, dann wechselnde Hitze- und Kältegefühle, Schweiße. Eingehende neurologische Untersuchung ergibt keine objektiv klinischen Anhaltspunkte. Besorgt heute ihren Haushalt wieder mit Unterstützung von Dritten, klagt noch über ein in der linken Körperhälfte fortdauerndes Schwächegefühl.

Wir haben mit der Absicht eine Zusammenstellung von Fällen gebracht, aus denen die Abstufung in der Schwere der Erkrankung deutlich zu ersehen ist. Es muß aber betont werden, daß die uns am typischsten erscheinenden Fälle und die am häufigsten wiederkehrenden die leichten Erkrankungen sind, wie sie etwa in den Fällen 4—7 dargestellt sind. Wir hoffen, gerade durch diese Form der Aneinanderreihung die Zusammengehörigkeit all dieser Erscheinungsformen besonders deutlich machen zu können. Die Erkrankung traf im allgemeinen Personen, die bis dahin geistig und körperlich völlig gesund waren. Nervöse Symptome oder psychopathische Züge, die nach der Erkrankung so stark in den Vordergrund traten, bestanden vorher fast nie, jedenfalls nie in der Art, wie sie sich nach der Erkrankung zeigten. Nur einer der Erkrankten (1) galt vorher als debil. Von allen Erkrankten wird einstimmig das schlagartige Einsetzen der Symptome hervorgehoben, manche konnten auf die Stunde die Erkrankung datieren. Im allgemeinen waren die ersten Krankheitserscheinungen nicht die typischen Symptome der Grippe. Bei einer der Erkrankten (2) bestand zwar vorher eine Grippe, die aber dann zum Abklingen kam; erst danach nach kurzen Intervallen ein Einsetzen erneuter, ganz andersartiger Krankheitserscheinungen, sodaß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, daß die zweite Krankheitsphase in ihrer Art zwar unabhängig von der ersten, aber kausal in ihrem Eintritt durch die vorangegangene Grippeschwächung gefördert war. Gemeinsam waren allen Erkrankungsfällen, um das vorwegzunehmen, die starken vegetativen Störungen, die in den typischsten Fällen das Krankheitsbild ganz beherrschten, neben einer psychischen Veränderung der Persönlichkeit, die wir praktisch am zweckmäßigsten als erworbene Neurasthenie bzw. Psychopathie zusammenfassen. Einzeln bezeichnet, sind die hervorragendsten Symptome: Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Ohnmachtsanfälle, Herzklopfen, Pulsanomalien, Störungen der Speichelsekretion, vasomotorische Erscheinungen in Form von flüchtigen Rötungen, Hitzegefühl, Zyanose, Schweißausbrüche, Seborrhoe, Schlingbeschwerden, Magendarmstörungen, bei denen besonders Verstopfung, Erbrechen, Aufstoßen, Druck in der Magengegend wiederkehren. Meist kamen verschiedene, zum Teil alle beschriebenen Symptome nebeneinander vor. Temperatursteigerungen wurden im allgemeinen nicht beobachtet; wenn sie vorhanden waren, hielten sie sich sehr in niedrigen Grenzen. Besonders unangenehm wurden empfunden die eigenartigen Angstanfälle mit Schmerz oder Beklemmungsgefühl in der Herzgegend und der Befürchtung, daß die Herztätigkeit plötzlich aufhöre oder die Atmung aussetze. Sie sind meist von kurzer Dauer; da, wo sie von uns objektiv beobachtet wurden, zeigte sich, daß ihnen anfallsartige Störungen im Atem- oder Herzrhythmus zugrundelagen. So verschiedenartig die Symptome sind, lassen sie sich doch in allen Fällen auf Störungen im sympathisch-parasympathischen System erklären. Teilweise haben wir bei den einzelnen Fällen mit Magendarmbeschwerden, röntgenologisch bzw. chemisch die starken Veränderungen im Mechanismus der Magendarmmotorik und Sekretion nachgewiesen. In den übrigen Fällen war es schon auf Grund der subjektiven Beschwerden leicht, die gleichen Ursachen für die immer wiederkehrende Verstopfung, Erbrechen, Aufstoßen, Druckbeschwerden festzustellen. Da, wo das Erbrechen gleich im Beginn der Erkrankung schon hervortrat, ist es zum Teil vielleicht ein direktes Symptom zerebraler Infektion gewesen. Andere Erscheinungen, wie Schwindelgefühl, Ohnmachtsanfälle, in einem Falle angegebene anfallsartige Sehstörung, sind ohne Zweifel in vasomotorischen Veränderungen der Gehirngefäße begründet. Zu beachten ist auch bei gleichen Krankheitsfällen der häufige Symptomenwechsel, Durchfälle wechseln mit Verstopfung, Hitze mit Kältegefühl, herabgesetzte Speichelsekretion mit vermehrter, Herzjagen mit Pulsverlangsamung. Die häufigen Schluckbeschwerden, in einem Falle leichte Heiserkeit, hatten ihre Ursachen zum Teil in einer muskulären Insuffizienz, zum Teil in einer abnormen Trockenheit des Mundes und des Halses. Die Kranken bezeichneten es meist selbst als ein Gefühl, als ob die Speisen nicht recht herunterrutschen wollten.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten sind bei einem Teil der Fälle kaum vorhanden, weil neben den eben beschriebenen Symptomen deutliche Krankheitserscheinungen bestanden, die wir als typisch für Encephalitis epidemica kennen. Gelegentlich konnte die Diagnose höchstens im Anfang Schwierigkeiten machen, während dann der weitere Verlauf bald Klarheit brachte.

Interessant war in einem Fall das Auftreten der Erkrankung bei zwei Geschwistern, das an eine Kontaktinfektion denken läßt. Wenn sonst scheinbar keine Kontakte beobachtet worden sind, so lag das mit großer Wahrscheinlichkeit daran, daß leichte und leichteste Fälle der Beobachtung entgehen, wegen der kurzen Dauer bzw. der Geringfügigkeit der Symptome. Im Fall 1—3 stellten sich Störungen der Hirnnerven III, VII, X ein, spezifische Pupillenstörungen, Tonusveränderungen der Muskulatur, Bewegungsstörungen, zerebrale Adipositas, also alles Symptome, die in diesem Zusammenhang keinen Zweifel an der Diagnose Encephalitis epidemica ließen.

Bei den übrigen Erkrankungsfällen haben wir alle differentialdiagnostischen Möglichkeiten in Betracht gezogen; besonders galt es, endokrine Störungen auszuschließen. Wir haben aus diesem Grunde zwei sehr interessante Fälle unberücksichtigt gelassen, weil bei ihnen Klimakterium und leichte Basedow-Erscheinungen Zweifel gelassen hätten, obwohl im zweiten Fall eine Kropfoperation erfolglos geblieben ist und viele Symptome zwingend auf eine gleichartige Störung, wie die oben beschriebenen, hinwies. Wir möchten an dieser Stelle auf den von Kugelmann in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsatz hinweisen, der für einige atypische Krankheitsbilder, die zum Teil große Aehnlichkeit mit unseren Fällen zeigen, larvierte endokrine Störungen als Ursache annahm und dabei in einem Falle bei sonst erheblichen Basedow-Symptomen darauf hinweist, daß eine Vergrößerung der Schilddrüse nicht nachzuweisen war. Was wir neben der Schilddrüsenvergrößerung als sogenannten Basedow verstehen, sind ja alles Symptome, die sich auch in unserem Sinne deuten lassen. Auch sonst lassen manche von Kugelmanns Fällen eine Erklärung wie die von uns be-

Digitized by Google

schriebenen Fälle zu. Für eine infektiöse Schädigung spricht in unseren Erkrankungsfällen unbedingt das stets schlagartige Einsetzen der Krankheitserscheinungen. Die Störungen, besonders die vegetativen, waren außerordentlich vielseitig und trugen meist einen ausgesprochenen krisenhaften Charakter. Durch eine endokrine Ursache, z. B. Schilddrüsen- oder Ovarienerkrankung, sind sie also gar nicht zu erklären. Sie weisen in ihrer Art auf eine zentral-zerebrale Quelle hin, die wir als Regulierungsstörung in den vegetativen Zentren des Zwischenhirns suchen müssen. Gegen rein psychogen verursachte Störungen spricht sowohl ihre Vielseitigkeit wie ihr krisenhafter Charakter. Auch in anderen Einzelheiten unterscheiden sie sich durchaus von ähnlichen Störungen, die wir in milderer Form gelegentlich bei nervösen Patienten sehen. Wir betonten schon, daß die Erkrankten fast ausnahmslos in ihrer Vorgeschichte nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine nervöse Veranlagung oder für ein auslösendes psychisches Trauma boten. Bei manchen Erkrankten waren die nervösen Störungen grundverschieden von psychogen bedingten, nervösen Anomalien. Wir sahen zuweilen in einer auffallenden Hemmungslosigkeit, in der Neigung zu Vernichtungsgefühl, in dem Wechsel zwischen Ruhebedürfnis und Drang zu motorischer Unruhe, überhaupt — wie auch bei den körperlichen Störungen — in dem krisenhaften Auftreten, Züge, die der gewöhnlichen Neurasthenie nicht eigen sind und die früher bereits als besondere Form der postenzephalitischen Neurasthenie beschrieben sind. In manchen Punkten ist eine deutliche Anlehnung an die bei Kindern beobachteten postenzephalitischen Charakterveränderungen zu sehen. Die eigenartigen Angstzustände sind in dieser Form von uns mehrmals bei sicheren, schweren Enzephalitikern beobachtet worden, während sie in einer derartig paroxysmalen Form mit entsprechenden Herz- und Atemstörungen rein psychogen wohl nur selten vorkommen. Atemstörungen sind ja bei der Encephalitis epidemica nichts Seltenes. Daß sie unter schweren Angstattacken, Todesangst mit gelegentlicher Unruhe auftreten, findet seinen Grund in der gleichzeitig aufgetretenen psychischen Labilität und psychisch-physischen Asthenie unserer Kranken. Jedenfalls sind auch diese psychischen Veränderungen in ihren ausgeprägten Formen entscheidend für die Diagnose einer organisch-zerebralen Erkrankung.

Neben den beschriebenen Fällen haben wir in derselben Beobachtungsperiode eine Reihe von Erkrankungen gesehen, bei denen die Symptome in milderer Art oder nur zum Teil und noch flüchtiger aufgetreten sind in Form von Schlingbeschwerden, kurzen Anfällen von Tachykardie, Anfällen von krampfhaftem Aufstoßen, anfallsweisen Schmerzen in der Magen-darm- sowie Nierengegend, Neuralgien, Trockenheit im Hals oder vermehrtem Speichelfluß, Hitze- oder Kältegefühl. Am gehäuftesten traten diese Formen während und im Gefolge von Grippewellen auf, ohne daß man einen Anhaltspunkt für eine Zugehörigkeit dazu gehabt hätte. Auch die früheren Enzephalitisanstiege sind ja häufig in solchem Zusammenhang beobachtet worden. Bei den zuletzt genannten, ganz leichten Fällen ist die Diagnose natürlich besonders erschwert, weil typisch-neurologische Erscheinungen ganz fehlen und die psychischen Begleiterscheinungen so minimal sind, daß sie ihren Charakter als organisch-zerebrale Veränderungen nicht genügend hervortreten lassen. Die Folge war, daß diese Patienten fast stets und bestimmt oft zu Unrecht unter der Diagnose Neurasthenie bzw. Psychopathie gingen, ohne daß manchmal das Unzutreffende dieser Diagnose zu beweisen war. Man sieht aber daran, wie fließend die Uebergänge zwischen organischen und funktionellen Krankheitsbildern sein können. Es beweist auch weiter, und die Erkenntnis gewinnt ja zunehmend Boden, daß organisch-zerebrale Krankheitserscheinungen äußerlich die gleichen Bilder bieten können, die wir bis jetzt im allgemeinen als psychogen anzusehen gewohnt waren. Oder anders gesagt, daß die psychogenen Krankheitsäußerungen sich der gleichen Mechanismen bedienen wie die organischen. Das muß notgedrungen zu einer immer weiteren Einengung des Begriffes „funktionell" führen.

Nach der praktischen Seite hin ist die richtige Erkennung derartiger Krankheitsbilder und ihre Abgrenzung gegen nervös-psychogene Zustände wichtig für die Therapie und Begutachtung. Es erübrigt sich, hier über die Behandlung viel Worte zu verlieren, da sie sich natürlich mit dem deckt, was für die Behandlung der Encephalitis epidemica überhaupt gilt. Ich will nur andeuten, daß wir es dabei neben rein symptomatischen Maßnahmen mit Urotopin, Cylotropin, Trypaflavin, Argoflavin, Neuro-Yatren, Chinin, Jod versucht haben, ohne, bis auf seltenere Ausnahmen, einen überzeugenden Erfolg gesehen zu haben. Die Psychotherapie nimmt im allgemeinen einen breiteren und erfolgreicheren Boden ein.

Die Prognose ist in der Mehrzahl der Fälle sehr zweifelhaft, denn wir haben es häufig mit chronisch fortschreitenden Prozessen zu tun, die nach jahrelangem Verlauf schließlich doch in einen der schweren Parkinson-artigen Endzustände übergehen können. Bei anderen Kranken hat man den Eindruck, daß die Erkrankung nach dem akuten Einsetzen zum Stillstand gekommen ist. Da wir die Neigung der Encephalitis epidemica zu Rezidiven bzw. zum Fortschreiten auch nach scheinbar längerem Stillstand kennen, müssen wir auch hier in der Beurteilung sehr vorsichtig sein. Selbst die ganz leichten Fälle rein neurasthenischen Charakters bieten lange nicht die guten Aussichten, die wir bei gleichen Krankheitsbildern psychogenen Ursprungs haben. Dreyfus hat neben anderen erst kürzlich in einer Arbeit betont, wie leicht eine scheinbar zum Stillstand gekommene Erkrankung durch körperliche Ueberanstrengung, Durchkältung, schwere seelische Erschütterung wieder zum Aufflackern kommen kann. Auch von einer allzu „aktiven" Behandlung kann man das gelegentlich sagen und wird deshalb bei Stillstand des Prozesses von zu eingreifenden Behandlungsversuchen lieber absehen.

Zusammenfassung. Wir haben im Verlauf der beiden letzten Jahre, besonders im Winter 1926/27, in gehäufter Form eigenartige Krankheitszustände beobachtet, die durch das akut einsetzende Auftreten verschiedenartiger vegetativer Störungen und neurasthenischer bzw. psychopathischer Persönlichkeitsveränderungen bemerkenswert waren. Meist wurden die Erkrankungen als gewöhnliche Neurasthenie oder Psychopathie verkannt. Dem Auftreten und der Verlaufsart der Erkrankungen nach müssen wir annehmen, daß es sich dabei um atypische Verlaufsformen epidemischer Enzephalitis handelt.

Kugelmann, D. m. W. 1927 Nr. 17. — Dreyfus, D. m. W. 1927 Nr. 7.

Untersuchungen über bestrahltes Ergosterin:

Beiträge zur direkten und indirekten Lichttherapie der Rachitis beim Tier, beim Kind und am Erwachsenen [1]).

Von Dr. **A. Hottinger**, Oberassistent an der Universitätskinderklinik Basel.

In früheren, teilweise noch nicht publizierten Untersuchungen über die Wirkungsweise des bestrahlten Cholesterins ist der Verfasser auf eine Reihe von widerspruchsvollen Resultaten gestoßen, die sich nur mit der Annahme vereinbaren ließen, daß im Cholesterin ein durch ultraviolettes Licht antirachitisch aktivierbarer Verwandter (vielleicht ein Isomeres) vorhanden sei und daß nur dieses Isomere und nicht das Cholesterin selbst sich aktivieren lasse.

Nachdem von Heß im Tierversuch festgestellt worden war, daß das Cholesterin das antirachitisch wirksame Prinzip sämtlicher bestrahlter Nahrungsmittel war, gelang es auch, kindliche Rachitis mit bestrahltem Cholesterin zu heilen. Dabei war auffallend, wie große Dosen Cholesterin zur Rachitisheilung notwendig waren. Cholesterinmengen, die den in $^3/_4$ l Milch (der Dosis, die zur Heilung schwerster Fälle genügt) enthaltenen entsprechen, waren unwirksam. Ferner ergab sich, daß Cholesterinpräparate verschiedener Herkunft bei gleichen chemischen und physikalischen Eigenschaften (Schmelzpunkt, Farbreaktion, Digitoninfällbarkeit, Hemmung der Digitoninhämolyse, Jodzahl) verschieden starke Aktivität entwickelten. Ein Präparat der Firma Merck erwies sich einmal im Rattenversuch als völlig inaktiv. Aus einem lange an der Luft bestrahlten Präparat ließ sich ein chemisch und physikalisch unverändertes Cholesterin aus den Oxydationsprodukten isolieren, das nicht mehr aktivierbar war. Beim Umkristallisieren des Cholesterins aus sehr kleinen Mengen Petroläther wurde ein Cholesterinpräparat erhalten, das einen Teil der Aktivität eingebüßt hatte, während eine Anreicherung in der Mutterlauge festzustellen war. Weiter wurde gefunden, daß nicht das aktive Prinzip, sondern nur die aktivierbare Vorstufe digitoninfällbar ist.

Im Anschluß an die Untersuchungen von Heilbron, Pohl, Windaus und Rosenheim konnte dann gezeigt werden, daß mittels der spektrometrischen Methode der Nachweis eines bestimmten Körpers mit bestimmten Absorptionsbanden im sogenannten reinen Cholesterin gelingt. Dieser Körper muß in einer Konzentration von $^1/_{20}$—$^1/_{50}$ Tausendstel dem Cholesterin beigemengt sein. Seine Absorption deckt sich mit der des Ergosterins, wie Pohl und Windaus gefunden hatten.

Im aktivierbaren Cholesterin ist ein Stoff vorhanden, der im Bereich von 230—280 $\mu\mu$ die charakteristische, aus 2 verschiedenen Banden bestehende Absorption zeigt. Diese charakteristische Lücke findet sich im Absorptionsspektrum des Ergosterins am deutlichsten bei der Verdünnung 1 : 20—1 : 50 000. Beim Bestrahlen verliert das Ergosterin seine charakteristische Absorption, wie es nach den Versuchen mit bestrahltem Cholesterin gefordert werden muß. Die spektralen Veränderungen treten in verdünnten Lösungen schneller ein als in konzentrierten.

Die Untersuchungen über die Wirkungsweise des bestrahlten Ergosterins ergaben denn auch Resultate, welche den theoretischen Forderungen sehr nahekommen. Im Rattenexperiment erweist sich $^1/_{100\,000}$ mg des optimal bestrahlten Ergosterins als Tagesdosis völlig

[1]) Vortrag, gehalten an der Tagung der Société Suisse de Pédiatrie am 12. VI. 1927 in Fribourg.

Digitized by Google

ausreichend, um die Tiere vor Rachitis zu schützen. Versucht man dieses biologische Optimum chemisch oder physikalisch zu definieren, so sieht man, daß bei Untersuchungen der Absorptionsspektren eine ganz bestimmte Veränderung aufgetreten und daß die Digitoninfällbarkeit verlorengegangen ist.

Zu weiteren therapeutischen Experimenten wurden 2 Würfe Hunde verwendet. 1 Wurf von gesunden Eltern wurde von der 6. Woche an mit Mellanby-Diät ernährt. Nur das größte Tier bekam im 5. Monat leichte Rachitis. Der 2. Wurf von rachitischen Eltern erkrankte im 2.—3. Monat unter normalen Aufzuchtsbedingungen spontan an sehr schwerer Rachitis. Mit $^1/_{10}$—1 mg Ergosterin heilten diese Rachitiker in 3—4 Wochen völlig. Klinisch, blutchemisch und röntgenologisch ist Heilung eingetreten, während die Kontrolltiere schwerste Rachitis aufweisen.

Versuche an florid rachitiskranken Kindern zeigten, daß von 16 Kindern 15 das Präparat ausgezeichnet vertrugen und nur 1 Säugling mit Dyspepsie auf Darreichung per os, vielleicht als Reaktion auf das Lösungsmittel (Olivenöl) mit Verschlimmerung der Ernährungsstörung antwortete. Dieses Kind heilte jedoch später mit Ravix (bestrahlte schweizerische Trockenmilch). Als Dosen brauchte der Referent für Kinder unter einem Jahr 1 mg, für größere Kinder mit inveterierter Rachitis 2—3 mg bestrahltes Ergosterin täglich.

Verabreicht wurden Präparate der Firma Merck, des British Drug-House und ein von mir selbst bestrahltes Ergosterin der Firma Hoffmann-La Roche. Sämtliche Präparate wirkten sehr gut. Wie an Hand von zahlreichen Röntgenbildern demonstriert wurde, tritt Heilung ebenso schnell ein wie bei Behandlung der Rachitis mit bestrahlter Milch (Ravix), d. h. in 4—6 Wochen. Die Begleittetanie verschwindet nach 8—10 Tagen. Der Blutphosphor steigt in 14 Tagen zur Norm an, die Beweglichkeit nimmt zu, die Schweiße verschwinden, neue Knochen-Kalkeinlagerungen sind nach 3—4 Wochen nachzuweisen, völlige Heilung ist in 4—6 Wochen eingetreten.

Als instruktiv wird folgender Fall hervorgehoben: Frühgeborene Zwillinge, mit Brust aufgezogen: Das leichtere Kind erhält von der 2. Woche an bestrahltes Ergosterin. Minimale Schädelrachitis, schnell verschwunden, während der andere Zwilling von der 6. Woche ab an progredienter Rachitis leidet.

Von rachitisähnlichen Knochenkrankheiten im Erwachsenenalter konnte Referent bei 4 Fällen diese indirekte Lichttherapie anwenden: 1. bei einem 25jährigen Mann mit inveterierter Spätrachitis und Tetanie; 2. bei einer 35jährigen Frau mit frischer Osteomalazie; 3. bei 2 älteren Frauen mit jahrelangen alten Osteomalazien schweren Grades.

Sie seien im Folgenden kurz beschrieben:

Fall 1: Aus einer Familie, in der die Mutter mit etwa 40 Jahren sehr wahrscheinlich an Osteomalazie erkrankt ist, stammen 6 gesunde Kinder. Das dritte Kind bleibt im Schulalter im Wachstum zurück. Mit 18 Jahren leichte Muskelkrämpfe, mit 20 Jahren ein schwerer tetanischer Anfall nach Einnahme von großen Dosen Alkali-Karbonat. Mit 22 Jahren ein zweiter, tagelang dauernder, schwerer tetanischer Anfall nach körperlicher Anstrengung (Radfahren) mit Sturz vom Rad im tetanischen Anfall. Schon länger bestehende Knochenschmerzen werden als Unfallfolgen gedeutet (Coxitis traumatica sin.). Ein 3. und 4. schwerer spasmophiler Anfall tritt jeweils nach fieberhaften Infekten auf. Vom 21.—25. Lebensjahre hat sich allmählich ein schweres Krankheitsbild entwickelt: Rücken-Hüftgelenkschmerzen, Muskelkrämpfe, Verkürzung des rechten Beins infolge des Einsinkens des rechten Hüftgelenks ins Becken hinein, Hinken, Wirbelsäulenverkrümmung, Arbeitsunfähigkeit. Die Untersuchung des 25jährigen weist alle Symptome der Tetanie und alle Zeichen einer noch floriden, seit Jahren bestehenden Rachitis nach. Außerdem liegt Polyglobulie vor. Eine Beobachtungszeit von 2 Monaten zeigt, daß der Befund stationär ist. Therapeutisch wirkt bestrahltes Ergosterin mit ausgezeichnetem klinischen Erfolg. Nach wenigen Wochen ist die Tetanie latent, die Rachitis wesentlich gebessert, subjektiv fühlt sich der Patient völlig wohl, frisch und leistungsfähig.

Fall 2: Eine 35jährige Frau hat seit 2 Jahren Kreuzbeschwerden und Schmerzen in beiden Beinen. Anfangs 1927 tritt akut Verschlimmerung des Zustandes ein. Die Schmerzen werden heftig, die Unterschenkel verbiegen sich, die Frau kann beinahe nicht mehr gehen. Als einziges objektives, sicheres Symptom findet sich ein ausgesprochener Biegungsschmerz beider Tibiae. Nach 1 Monat dauernder Behandlung mit Quarzlampe und bestrahlter Milch (Ravix) wesentliche Besserung. Die Frau kann beschwerdefrei ihrer Arbeit nachgehen. Der Blutbefund aber spricht gegen völlige Ausheilung der Osteomalazie, da der Kalziumgehalt des Serums noch nicht bis zur Norm gefallen ist. Zwei Monate nach der Behandlung findet sich die Frau mit einem vollen Rezidiv wieder ein: Knochenschmerzen, Spasmen, Biegungsschmerz der Unterschenkel. Sie erhält täglich 3 mg bestrahltes Ergosterin. Nach 3 Wochen sind die Schmerzen verschwunden, nach 5 Wochen sind die Unterschenkel nicht mehr druckempfindlich, kein Biegungsschmerz mehr, völliges Wohlbefinden.

Fall 3: Eine Frau, welche mit 29 Jahren nach einer Poliomyelitis eine schlaffe Lähmung des linken Beines davongetragen hat, erkrankt mit 37 Jahren an progredienter Osteomalazie. Soolbäder und Massage bringen nur vorübergehende, kurzdauernde Besserung. Hinzutretende Spontanfrakturen der Rippen, Ulna und Fibula komplizieren die schwere Erkrankung. Nach 7jähriger Dauer nützt auch die Ovariektomie nichts mehr. Die Frau bleibt unbeweglich ans Bett gefesselt. Im 8. Krankheitsjahre wird während des Winters ein Versuch mit bestrahlter Milch (Ravix) unternommen, der nach 5 Wochen eine so wesentliche und überzeugende Besserung gezeitigt hat, daß nach Aussetzen der Milch mit bestrahltem Ergosterin, täglich 5 mg, fortgefahren wird. Nach wenigen Wochen ist die Patientin so weit wiederhergestellt, daß ihre Knochen und Muskeln wieder brauchbar geworden sind, die Patientin mit Hilfe der Krücke herumgeht und den Haushalt besorgt.

Fall 4: Beginn einer Osteomalazie mit 40 Jahren. Länger dauerndes, unbestimmtes Krankheitsbild: Rücken- und Kreuzschmerzen. Der Zustand verschlimmert sich langsam, sodaß nach 5 Jahren das Gehen wesentlich erschwert ist, nach weiteren 5 Jahren die Patientin völlig ans Bett gefesselt bleibt. Zu den starken Knochenschmerzen im Rücken, Kreuz und Becken treten Krämpfe, spastische Lähmungen beider Beine und Sensibilitätsverlust. Eine Soolbadkur verschlimmert das Leiden. Erst nach 12 Jahren wird die Krankheit als Osteomalazie mit spastischen Komplikationen erkannt. Phosphormedikation, ebenso eine längere, energische Adrenalinkur bleiben ohne Einfluß. Erst seit 2. XII. 1926, auf Genuß von bestrahlter Milch (Ravix) wesentliche Besserung in einigen Wochen. Bei der hinzutretenden akuten Dekompensation eines schon länger bestehenden Vitium cordis verschlimmert sich — rezidivartig — die Osteomalazie, weil das Milchtrinken etwa 1 Monat ausgesetzt wurde. Nachher aber bessert sich die Knochenkrankheit mit Ravix so weit, daß die Spasmen verschwinden, die völlig steifen Glieder wieder beweglich werden. Die Patientin kann wieder sitzen und sich aktiv aufrichten. Vom März 1927 an erhält sie täglich 4 mg bestrahltes Ergosterin per os. Nach weiteren 5 Wochen ist, klinisch und blutchemisch gesprochen, Heilung eingetreten. Die seit Jahren ans Bett gefesselte Frau beginnt wieder zu gehen.

Bestrahlte Milch bzw. bestrahltes Ergosterin besserten diese 4 Fälle in relativ kurzer Zeit, obschon bei zwei Osteomalazien Rezidive — 1—2monatliches Aussetzen der Therapie — eintraten. Bei diesen Erwachsenen mußten 3—5 mg bestrahltes Ergosterin täglich verabreicht werden, die Heilung trat nach Monaten ein, während bei den Kindern in wenigen Wochen die Krankheit verschwunden war.

Besonders hervorgehoben wurden die Blutanalysen der Erwachsenen. Bei Spätrachitis mit Tetanie dieselben Mineralzahlen im Serum wie bei Kindern, bei Osteomalazie stark erhöhte Kalziumwerte.

Als pathognomonisch für die Knochenerkrankungen des Erwachsenen gibt Referent an, die Biegsamkeit bzw. die Schmerzhaftigkeit der Tibien beim Durchbiegen verwerten zu können.

Die Behandlung der Rachitis mit bestrahltem Ergosterin ist nicht nur theoretisch ein äußerst interessantes Problem, sondern, wie diese Untersuchungen gezeigt haben, auch praktisch von ganz hervorragender Bedeutung. Die Entdeckung, welche durch das Zusammenarbeiten amerikanischer, englischer und deutscher Forscher zustandegekommen ist, erweitert unser medizinisches Wissen über ein Krankheitsgebiet ganz bedeutend, gerade in dem Moment, in welchem man glaubte, infolge eines gewissen Abschlusses der anatomischen Untersuchungen nicht mehr viel zur Klärung des Krankheitskomplexes beitragen zu können.

Das Präparat, das mir die Firma Merck für meine Untersuchungen zur Verfügung stellte, wird gemeinsam von dieser Firma und der I. G. Farbenindustrie A.-G. unter der gesetzlich geschützten Bezeichnung „Vigantol" hergestellt und in Verkehr gebracht.

Literatur und Belege zu diesem Vortrage finden sich in der Arbeit über bestrahltes Ergosterin in dem Zbl. f. Kindhlk. 1927.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg Pr.
(Direktor: Prof. Stoeltzner.)

Zur Therapie der Säuglingsrachitis mit aktiven Ergosterinpräparaten (Vigantol).

Von Priv.-Doz. Dr. **C. Falkenheim.**

Nach den ersten im Rattenexperiment gesammelten Erfahrungen hatte das bestrahlungsaktivierte antirachitische Provitamin (Ergosterin) auch im klinischen Versuch (György[1]), Beumer-Falkenheim[2]) seine oft überraschend kräftige Heilwirkung bei kindlicher Rachitis und Spasmophilie erwiesen. Die weitere Erprobung im Großen und die Aufnahme in den Arzneimittelschatz war von der Möglichkeit fabrikmäßiger Darstellung eines geeigneten Präparates abhängig, das bereits aktiviert von sicherer Wirkung und unbegrenzt langer Haltbarkeit sein mußte.

Die Schwierigkeit, die zu überwinden war, lag dabei anscheinend weniger in der Großdarstellung eines aktiven Präparates als in der Erfüllung der Forderung nach Haltbarkeit. Um eine Inaktivierung

[1]) Kl. W. 1927 Nr. 13. — [2]) Kl. W. 1927 Nr. 17.

Digitized by Google

beim Lagern zu vermeiden, muß der zerstörende Einfluß der Luft mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der Kinderklinik wurden von der Chemischen Fabrik E. Merck (Darmstadt) Proben verschiedener in Gemeinschaft mit der I. G. Farbenindustrie A.-G. hergestellter aktiver Präparate zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt.

Als Besonderheit des verfügbaren klinischen Beobachtungsmaterials ist hervorzuheben, daß fast ausschließlich Rachitiker zur Verfügung standen, die außer ihrer Rachitis ernste Komplikationen, meist Bronchopneumonien, aufzuweisen hatten. Es wurde dadurch naturgemäß die Beurteilung der Resultate wesentlich erschwert, der eventuelle Behandlungserfolg dafür aber um so eindrucksvoller.

Die Kontrolle erfolgte in der Mehrzahl der Fälle wie üblich klinisch, röntgenologisch und blutchemisch. Bei einem Teil der Rachitiker mußte aus äußeren Gründen auf die blutchemische und Röntgenuntersuchung verzichtet werden und in der Hauptsache die Abheilung der Kraniotabes registriert werden. Als Röntgentest diente das rechte Handgelenk, die Blutuntersuchung erfolgte in Abständen von 10 Tagen nach Kramer-Tisdall für Ca und für P nach Fiske. Erstmalig wurde versucht, außerdem die Bestimmung des P-Gehaltes in 0,1—0,15 ccm Serum aus Fingerbeerenblut als Reihenuntersuchung durchzuführen. Die Methodik wird an anderer Stelle mitgeteilt werden.

Die Resultate stimmen mit denen aus Venenblutserum häufig völlig überein, Abweichungen — meist nach oben — liegen innerhalb 0,4 mg%. Ob diese Differenzen in der Methodik begründet sind oder in Verschiebungen des P-Gehaltes zwischen Venen- und Kapillarblut, wird durch Vergleichsuntersuchungen zwischen Venen- und Arterienblut zu klären gesucht. In allen Fällen, in denen bisher die Reihenuntersuchungen durchgeführt wurden, war immer ein Parallelgehen mit den Werten aus Venenblut festzustellen.

Als Ergosterinpräparate wurden verabreicht: 1. Kakaobutterpastillen zu 1 mg, 2. kleine Plätzchen mit Zuckerüberzug zu 1 mg und 3. eine 1,0%ige Lösung in Olivenöl, die als Tropfen in die Nahrung hereingegeben wurde. Die erforderlichen Mengen von durchschnittlich 3 mg p. d. gleich 3 Pastillen oder 3×3 Tropfen wurden stets ohne jede Schwierigkeit genommen.

Ueber die Untersuchungsergebnisse kann nachstehend nur summarisch berichtet werden, da auf Wunsch der Schriftleitung von einer tabellarischen Zusammenstellung abgesehen werden mußte.

Die behandelten Fälle lassen sich in 3 Gruppen gliedern.

Gruppe I umfaßt 6 Fälle, davon 5 mit Kakaobutter-Ergosterin (K.E.), einer mit Zuckerguß-Ergosterin (Z.E.) behandelt. Bei besonders schwerer Komplikation wurde zunächst eine höhere Dosis von 5 mg täglich verabreicht. In fast allen Fällen war nach 10 Tagen bereits blutchemisch und röntgenologisch Heilungsbeginn festzustellen, stets nach längstens 20 Tagen die Kraniotabes verschwunden, der P-Spiegel unter deutlichem, langsamem Anstieg zur Norm zurückgekehrt oder darüber hinaus gegangen, röntgenologisch die Heilung nahezu vollendet.

Von einem Fall (3), der allerdings röntgenologisch bereits geringe Heilvorgänge bei der Aufnahme erkennen ließ, seien die im Serum aus Fingerbeerenblut erhaltenen P-Werte — [P] — angeführt, weil hier durch die Reihenuntersuchung, die trotz der allerschwersten hochfieberhaften Bronchopneumonie und rachitischen Thoraxdeformierung unentwegt fortschreitende Besserung besonders deutlich wird. Bei Behandlungsbeginn am 24. III. 1927 betrug [P] 2,8 mg%; nach drei Tagen: 3,3; nach 6 Tagen: 4,5; nach 10 Tagen: 4,3 und nach 13 Tagen: 5,6 mg%. Nunmehr wurde wegen weitgehender klinischer und röntgenologischer Besserung die anfängliche K.E.-Dosis von 5 mg auf 3 mg herabgesetzt. [P] nach 18 Tagen: 6,4; nach 19 Tagen: 6,2 mg%. Man hatte bei diesem Kinde durchaus den Eindruck, daß der anfänglich überaus günstige Verlauf der ausgedehnten Pneumonie durch die energische Rachitisbehandlung mit bedingt wurde, die zu einer gewissen Festigung der zunächst ganz weichen Rippen führte. Bei einem bald folgenden Rezidiv der Bronchopneumonie mit fast vollständiger Infiltration beider Lungen ging das Kind dann allerdings dennoch zugrunde. [P] vier Tage ante exitum (Temperatur 40° C) 5,3 mg% bei klinischer und röntgenologischer Heilung der Rachitis.

Die zweite Gruppe betrifft einige Kinder, bei denen die Wirkung der beiden Präparate nicht in gleichem Maße augenfällig war. Dies rechtfertigt wohl ein etwas genaueres Eingehen auf die einzelnen Fälle. Es handelte sich um vier Säuglinge (Fall 7—10), die durch die komplizierende Infektion besonders schwer geschädigt schienen.

Fall 7, ein 10 Monate alter dystrophischer Säugling mit schwerer Rachitis, sehr schwerem Pertussis mit Bronchopneumonie zeigte neben auffälliger Hypotonie und Bewegungsarmut einen anfänglichen Serum-P von 1,8 mg%, den niedrigsten aller beobachteten Werte überhaupt. Nach 31 Tagen noch war der Blutbefund nur ganz unwesentlich verändert, und auch röntgenologisch machten sich erst geringe Heilanfänge bemerkbar. Das klinische Bild hatte sich in dieser Zeit nach Abklingen der sehr schweren Bronchopneumonie, aber unverändert weiterbestehendem Keuchhusten etwas gebessert.

Einen gleich schweren klinischen Befund bot ein anderes, acht Monate altes Kind (Fall 8), bei dem nach 13 Tagen radiologisch noch keine Heilung zu verzeichnen war, der [P]-Spiegel sich aber immerhin von 2,0 auf 3,2 mg% gehoben hatte. Auch Fall 9 (Rachitis, Bronchopneumonie, Osteomyelitis) ließ nach 11 Tagen noch jede röntgenologische Besserung bei relativ wenig verändertem [P]-Gehalt (2,1 auf 2,8 mg%) vermissen. Daß jedoch die tägliche Gabe von 5 mg K.E. nicht ohne Wirkung geblieben war, erwies hier die in dieser Zeit zur Norm zurückgebrachte Hypokalkämie der begleitenden, vorübergehend manifesten Tetanie.

Eine gewisse Sonderstellung nimmt der letzte Fall dieser Gruppe ein (2 Jahre alt bei 8150 g Gewicht). Es handelt sich um ein ab ovo schwer geschädigtes Kind, bei dem die Rachitis unter der Fülle der übrigen Komplikationen (Bronchopneumonie, Anämie Typ Jacksch-Hayem, mongoloide Idiotie, Dystrophie u. a.) nur einen unbedeutenden Nebenbefund darstellte. Der Versuch einer sicheren Klärung des Falles wurde nach dem an Bronchopneumonie erfolgten Exitus durch Verweigerung der Sektion verhindert. Von Interesse erscheint, daß in diesem Falle nach 10 Tagen bereits röntgenologisch deutlicher Heilungsbeginn der Rachitis durch Kalkeinlagerung festgestellt werden konnte, ohne daß aus dem Blutchemismus, insbesondere dem P-Spiegel, die entsprechende Heilungstendenz zu entnehmen gewesen wäre. Die Blutuntersuchung ergab zu Behandlungsbeginn am 7. IV. 1927 für Ca 9,2 mg%, für P 2,6 mg% und [P] 2,6 mg%; entsprechend nach 10 Tagen für Ca 9,2; P 2,3; [P] 2,3 mg% und schließlich nach 21 Tagen für Ca 9,2; P 2,9; [P] 3,2 mg% bei nahezu vollendetem Aufbau der rachitischen Schaftenden von Radius und Ulna.

Diese Beobachtung, auf die bereits in der Mitteilung über Ergosterinwirkung bei Säuglingen (Beumer-Falkenheim) hingewiesen werden konnte, ließ sich nur an solchen Kindern machen, die Infektionen mit meist langdauernden Fieberzuständen und schwerster Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes aufzuweisen hatten. Dies scheint dafür zu sprechen, daß derartige Komplikationen den Blutchemismus schwerwiegend zu alterieren vermögen, daß aber unabhängig davon die Heilungsvorgänge im rachitischen Gewebe unter der genügenden Zufuhr von Antirachitikum beginnen und fortschreiten können.

Bei den skizzierten Fällen der Gruppe II wurde beim Ausbleiben des gewohnten schnellen Heilerfolges zu dem in Olivenöl gelösten dritten Präparat (Vigantol) übergegangen. Während Fall 10 vor der Nachuntersuchung zum Exitus kam, trat bei den übrigen nunmehr schnelle Heilung der Rachitis ein, die nach längstens 19 Tagen blutchemisch und röntgenologisch abgeschlossen war.

Die unterschiedliche Wirkung der Präparate konnte nicht, wie zuerst vermutet, auf einem Aktivitätsverlust bei K.E. und Z.E. beruhen, da sämtliche Fälle im gleichen Zeitraum beobachtet wurden. Wohl könnte allerdings die besonders gute Resorbierbarkeit des Olivenölpräparates (V.) eine Rolle spielen. Eine Beurteilung wurde dadurch erschwert, daß beim Wechsel der Präparate gleichzeitig eine gewisse Besserung des Allgemeinbefindens durch zwar manchmal nur vorübergehende Entfieberung zu verzeichnen war, die ebenfalls die antirachitische Wirkung unterstützen konnte. Weiterhin konnte auch die Vorbehandlung mit K.E. und Z.E. die Ansprechbarkeit des Organismus für weitere Gaben von Antirachitikum gefördert haben.

Die gute Wirkung des Präparates V., das den von Beumer und Falkenheim benutzten und als hochwirksam befundenen Lösungen von Ergosterin in Rapsöl oder Triolein gleichzustellen ist, konnte auch noch in den nur klinisch beobachteten Fällen der Gruppe III erwiesen werden. Die in dieser Gruppe zusammengefaßten 8 Fälle ebenfalls stets mit schweren Allgemeinerkrankungen komplizierter Rachitis zeigten bei Vigantol völlige Ausheilung der Kraniotabes meist in der dritten, einmal erst in der vierten Woche der Verabreichung. Dreimal konnte eine P-Kontrolle zum Abschluß angestellt werden (am 16. Tag bei Fall 16: [P] 7,3 mg%; bei Fall 17 am 20. Tag [P] 6,7 mg%; [P] 6,6 mg% bei Fall 18 am 15. Tag): sie ergab in allen Fällen etwas übernormale Werte, wie sie am Schluß von Bestrahlungskuren bekannt sind.

Schluß. Ueberblickt man das Behandlungsergebnis in den drei Gruppen, so zeigen die drei verwendeten Präparate an den Fällen der ersten und dritten Gruppe schnelle und sichere Heilung der Rachitis trotz der bestehenden Komplikationen. In Gruppe II schien die Wirkung von K.E. und Z.E. zunächst weniger überzeugend als sonst zu sein, was auf die besonders schweren Begleiterkrankungen zurückgeführt werden kann. Präparat V. brachte aber auch hier den schließlichen Erfolg. Die Gesamtheilungsdauer überschritt aber selbst in dieser Gruppe II nirgends außer bei Fall 7 die z. B. bei Höhensonnenbestrahlungen übliche Zeit. Angesichts der schweren Schädigung des Allgemeinzustandes durch den bestehenden Keuchhusten muß jedoch für diesen Fall 7 auch die Zeit von etwa $6^1/_2$ Wochen als nicht übermäßig lange bezeichnet werden.

Ob irgendwelche bestimmten Infektionen die Ansprechbarkeit auf das Antirachitikum besonders stark zu beeinträchtigen vermögen, konnte an unserem Material nicht entschieden werden. Dagegen hatte man wiederholt den Eindruck, daß der Verlauf der Bronchopneumo-

Digitized by Google

nien der Rachitiker durch die energische Behandlung der Rachitis günstiger gestaltet und die meist infauste Prognose dadurch wesentlich gebessert wurde.

Als ein besonderer Vorzug muß die Möglichkeit erscheinen, unter den ungünstigsten Bedingungen, bei schwerstkranken fiebernden Kindern auch mit begleitenden Ernährungsstörungen, ohne Gefahr, daß die Aufnahme des Medikaments verweigert wird oder Störungen verursacht, vor allem auch ohne jede Apparatur die Behandlung der Rachitis in jedem Moment beginnen zu können. Die Frage genauester Dosierbarkeit ist z. B. gegenüber dem Lebertran vielleicht weniger wichtig als die Sicherheit der Wirkung, die heute anscheinend bei vielen Lebertranen durchaus in Frage gestellt werden muß.

Welche Darreichungsform der Ergosterinpräparate sich am besten bewähren wird, muß erst die Verwendung im Großen lehren. Bei den Säuglingen hat sich die hochkonzentrierte ölige Lösung als durchaus zweckmäßig, bequem dosierbar und anscheinend auch überlegen erwiesen. Theoretisch ist ihr vielleicht überhaupt der Vorzug zu geben, einmal wegen der bereits erwähnten guten Resorbierbarkeit und dann wegen der Frage der Aktivitätskonservierung. Erfahrungen in dieser Richtung konnten bisher noch nicht genügend gesammelt werden, da die Herstellung der Präparate erst im Spätwinter dieses Jahres aufgenommen werden konnte. Damit war auch die bisherige klinische Erprobung gerade an die Jahreszeit gebunden, die Einwände gegen die Resultate berechtigt erscheinen lassen könnte, zumal es bis zum Abschluß der Untersuchungen Juni geworden war. Allerdings dürften hier derartige Bedenken nicht allzu schwer wiegen, da einmal die klimatischen Verhältnisse Ostpreußens mit dem kurzen, späten Frühjahr eine längere Fortführung von Rachitisheilversuchen als sonst im Reich gestatten, insbesondere in diesem Jahr, in dem der Nachwinter bis auf wenige wärmere Tage bis in den Juni hinein dauerte. Weiterhin dürften aber Spontanheilungen späterer Rachitis nicht so gleichmäßig schnell und sicher verlaufen, besonders nicht bei schwer durch Komplikationen beeinträchtigten Kindern, auch nicht einmal im Hochsommer. Der kommende Winter wird im übrigen Gelegenheit geben, die bisherigen Erfahrungen zu sichern und zu erweitern, zumal nach einer Mitteilung der beiden herstellenden Firmen Tabletten und Pastillenpräparate hergestellt werden konnten, die eine ausreichende Wirkungsbeständigkeit des Vigantols gewährleisten und neben der Lösung in Oel als endgültige Gebrauchsformen in Betracht kommen werden.

Schon nach den vorläufigen Untersuchungsergebnissen darf man aber wohl ohne zu großen Optimismus das Vigantol als außerordentlich wirksames Heilmittel der Rachitis bezeichnen; dazu kommt der große Vorteil der einfachen Anwendbarkeit auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen. Bei der dringend erforderlichen Rachitisprophylaxe scheint das Mittel berufen, eine bedeutende — vielleicht die wichtigste — Rolle zu spielen.

Aus der Universitätskinderklinik, dem Säuglingsheim (Direktor: Prof Göppert †) und der Medizinischen Klinik (Direktor: Prof. E. Meyer) in Göttingen.

Ueber die Wirkung des Ergosterins auf die Rachitis [1].

Von Dr. **W. Lasch** und Dr. **A. Behrens.**

Die Rachitisforschung der letzten Jahre hat drei Marksteine zu verzeichnen. Einmal die zuerst durch Huldschinsky vermittelte Erkenntnis, daß die Rachitis durch Ultraviolettbestrahlung der Körperoberfläche geheilt wird; dann die von Hess und Steenbock gemachte Entdeckung, daß die genannte Lichtwirkung auch indirekt übertragen werden kann durch Ultraviolettbestrahlung bestimmter Nahrungsmittel; und als letzten Fortschritt die vor kurzem von Windaus berichteten Versuchsergebnisse, nach denen die antirachitische Wirksamkeit der vorbestrahlten Nahrungsmittel auf der Anwesenheit eines chemisch wohl charakterisierten Stoffes, des Ergosterins beruht, das ultraviolett vorbestrahlt auch für sich imstande ist, schon in minimalsten Mengen und kürzester Zeit Rattenrachitis zur Heilung zu bringen. Nach den Mitteilungen von Holtz [2]), einem Mitarbeiter von Windaus, erscheinen bei rachitischen Ratten die ersten röntgenologisch erkennbaren Reparationserscheinungen am Knochen bereits nach achttägiger Behandlung mit Ergosterindosen von 1/1000 mg p. d. Für die menschliche Pathologie konnten diese Ergebnisse erst von Bedeutung werden, wenn es gelang, auch die Säuglingsrachitis durch Ergosterin zu beeinflussen. Hier liegen bisher Erfahrungen vor nur von Beumer und Falkenheim [3]) sowie György [4]). Diese Autoren konnten unter Verwendung von täglich 2—3 mg Ergosterin innerhalb von 4 Wochen klinisch und blutchemisch völlige Ausheilung, röntgenologisch mehr oder minder starke Kalkeinlagerungen in die Epiphysenknorpel beobachten.

Um uns selbst ein Bild von der Wirkung des Ergosterins auf die Säuglingsrachitis machen zu können, haben wir eine Anzahl therapeutischer Versuche in dieser Richtung unternommen.

Für unsere Zwecke stand uns vorzugsweise zur Verfügung das Material des hiesigen Säuglingsheims. Hier waren es 5 Säuglinge im Alter von $^1/_2$—$1^1/_4$ Jahren, die — unter unseren Augen rachitisch geworden — in den Versuch eingestellt wurden. Dazu kamen 2 etwa 1 Jahr alte Kinder, die wir in der hiesigen Kinderklinik stationär zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Kinder des Säuglingsheims wiesen rachitische Zeichen leichteren bis mittelschweren Grades auf. Klinisch fanden sich bei ihnen Unlust, Trägheit, Zurückbleiben in den statischen Funktionen, an Knochenveränderungen Kraniotabes, Rosenkranz, Epiphysenverdickungen. Röntgenologisch zeigten sie alle die für Rachitis charakteristische becherförmige Aushöhlung des Diaphysenendes der langen Röhrenknochen. Infolge starker Kalkarmut im Bereich dieser Parteien war die nach der Epiphyse zu konkave Abschlußlinie des Bechers meist überhaupt nicht deutlich markiert, das Diaphysenende ging ohne deutlich sichtbare Grenze in den Knorpelschatten über. Die beiden in der Kinderklinik beobachteten Säuglinge wiesen schwere rachitische Symptome auf. Sie waren unlustig und träge; obgleich schon 1 Jahr alt, konnten beide den Kopf aus Bauchlage kaum heben, „sitzen" war ohne Hilfe überhaupt nicht, mit Unterstützung nur in stärkster kyphotischer Haltung möglich. An Knochenveränderungen zeigten sie schwere bis schwerste Grade von Thorako- und Kraniotabes, Rosenkranz und Epiphysenverdickungen. Bei dem einen Kind fand sich die Rachitis durch schwere alimentäre Anämie kompliziert, das andere zeigte im Röntgenbilde außer den oben erwähnten Veränderungen an den Epiphysengrenzen eine eigentümlich osteoporotische Beschaffenheit der Diaphysenstruktur. Die dichteren Schattenbänder der Kortikalis fehlten ganz, an den Diaphysen fanden sich auffallend viele frakturierte Stellen mit ungewöhnlich hellem Kallusschatten.

Alle diese Kinder erhielten von Beginn des Versuchs an je nach der Schwere der Erkrankung 3—4 mg bestrahltes Ergosterin p. d. teils in Olivenöl gelöst, teils in Form von Schokoladetabletten. Beide Präparate, unter dem Namen „Vigantol" von der I. G. Farbenindustrie A.-G. und Merck (Darmstadt) hergestellt, wurden uns für unsere Versuche zur Verfügung gestellt.

Jedes der Kinder wurde 6 Wochen lang klinisch genau beobachtet. Etwa alle 2—3 Wochen wurden Röntgenaufnahmen des Hand- und meist auch des Fußgelenks hergestellt. Die Kinder des Säuglingsheims wurden unter den gleichen Pflege- und Ernährungsbedingungen, unter denen die Rachitis aufgetreten war, belassen. Der einzige Faktor, dessen Veränderung naturgemäß nicht zu umgehen war, war das Fortschreiten der Jahreszeit vom April zum Mai. Daß dieser Umstand aber nicht imstande ist, den Wert unserer Ergebnisse zu beeinträchtigen, dafür sprechen folgende Erwägungen: einmal konnten wir entsprechend früheren Beobachtungen des einen von uns (Lasch) [1]) an anderem Ort (Breslau) auch hier in Göttingen im Mai meist noch eine Zunahme der Rachitis in der Mütterberatung und Poliklinik beobachten; vor allem aber ließen Röntgenaufnahmen, die von sämtlichen Kindern des Säuglingsheims im vorigen Jahre zu andern wissenschaftlichen Zwecken systematisch alle 1—2 Monate vorgenommen wurden, bei rachitischen Säuglingen sichere spontane Reparationserscheinungen an den Epiphysengrenzen im Mai noch vollkommen vermissen. Ja, von zwei Säuglingen, die im Mai röntgenologisch rachitisch befunden unbehandelt blieben, zeigte etwa 6 Wochen später, also Ende Juni bzw. Anfang Juli, das Röntgenbild des einen überhaupt keine Heilungstendenz seiner Rachitis, das des anderen im Bereich des stark rachitisch veränderten Diaphysenendes nur leichteste Kalkeinlagerungen, wie wir sie durch Ergosterinbehandlung im April dieses Jahres in kaum 14 Tagen erreichen konnten. Die beiden schweren Rachitisfälle standen naturgemäß in der Kinderklinik unter besseren Pflege- und Ernährungsbedingungen als zu Hause. Da aber erfahrungsgemäß Pflege- und Ernährungsregelung allein nicht imstande sind, schwerste Rachitis zu heilen, vor allem, wenn der wesentlichste Pflegefaktor, die Freiluft- und Sonnenbehandlung — wie es bei allen genannten Kindern geschah — ausgeschaltet wird, so ist auch das Resultat der Untersuchung dieser Fälle für die Beantwortung unserer Frage uneingeschränkt zu verwerten.

Nun zu den Ergebnissen unserer Versuche selbst. Die erste Veränderung, die wir schon nach wenigen Tagen bei den Kindern beobachten konnten, war ein deutlicher Umschwung in der Stimmung und eine Hebung der statischen Funktionen. Die Kinder werden munterer, lebhafter, fangen vergnügt an zu krähen und Interesse an ihrer Umgebung zu gewinnen. In kurzem beginnen sie Kopf und Oberkörper zu heben und bringen es dabei bald zu großer Fertigkeit; einige wälzen sich sogar mit selbst bei den Eltern Erstaunen erregender Lebhaftigkeit und Geschicklichkeit herum. Die Kraniotabes, die bei 5 Kindern bestand, ist bei allen in längstens 14 Tagen abgeheilt. Im Röntgenbilde zeigt sich schon nach $2^1/_2$ Wochen eine deutliche Kalkeinlagerung, teils in Form von eigentümlich wolkigen Trübungen, teils schon als ein etwas dichteres, freilich vielfach noch ausgefranstes, unscharf konturiertes Schattenband. Nach 4wöchentlicher Behandlung

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der 7. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin in Göttingen am 24. VI. 1927. — [2]) D. m. W. 1927 Nr. 17. — [3]) Kl. W. 1927 Nr. 17. — [4]) Kl. W. 1927 Nr. 13.

[1]) Jb. f. Kindhlk. 1925, 109.

Digitized by Google

hat die Kalkeinlagerung an Ausdehnung stark zugenommen; jetzt ist schon bei allen Kindern der Kalksaum deutlich zu erkennen, freilich z. T. noch hell, gewellt oder becherförmig ausladend und zunächst noch unscharf konturiert. Mit 6 Wochen sind Dichte und Schärfe der Begrenzung des Saumes im allgemeinen ziemlich normal geworden; sein Verlauf freilich ist in einigen Fällen immer noch gekrümmt. Die endgültige Rückkehr zur geraden quergezogenen Linie scheint — wie wir es auch bei der Behandlung mit künstlicher Höhensonne zu sehen gewohnt sind — erst nachträglich — bei schwerer Rachitis etwa 8 Wochen nach Beginn der Behandlung — einzutreten. Das Kind mit jener eigentümlich osteoporotischen Beschaffenheit seiner Knochen zeigt jetzt nach 5 Wochen deutliche Besserung seiner rachitischen Symptome. Es ist viel munterer, richtet sich — wenn auch weniger ausgiebig als die anderen Kinder — aus Bauchlage empor. Die Kraniotabes ist abgeheilt, die Knochen sind nicht mehr druckschmerzhaft. Im Röntgenbilde finden sich an den Epiphysengrenzen die vorhin beschriebenen Reparationserscheinungen in reichlichstem Ausmaße. Die eigentümlich durchscheinende, filigranartige, osteoporotische Beschaffenheit der Diaphyse mit Fehlen jeder kortikalen Verdichtung besteht freilich auch heute noch. Auch zeigt der Thorax bei der Atmung noch immer starke Flankeneinziehungen. Ob es sich in vorliegendem Falle um eine neben der Rachitis bestehende Osteogenesis imperfecta oder nur um Erscheinungen einer weit vorgeschrittenen Rachitis handelt, die nach Hochsinger immer mit ausgebreiteten osteoporotischen diaphysären Prozessen einherzugehen pflegt, kann erst nach endgültiger Reparation der spezifisch rachitischen Knochenprozesse entschieden werden; die für die Beurteilung sonst so wesentliche Anamnese versagt leider in vorliegendem Falle [1]).

Außer den genannten therapeutischen haben wir auch einige prophylaktische Versuche angestellt. Erfahrungsgemäß werden Frühgeburten und Zwillinge trotz Brustmilchernährung fast ausnahmslos in den ersten Lebensmonaten — und zwar selbst im Sommer — rachitisch. Wir haben uns nun die Frage vorgelegt, ob es möglich ist, durch regelmäßige prophylaktische Ergosteringaben diese Rachitis zu verhüten. Zu diesem Zwecke haben wir zwei Zwillingspaaren, die bald nach der Geburt in unsere Beobachtung kamen, von vornherein 3 mg Ergosterin täglich neben ihrer Brustnahrung verabfolgt. Eines der beiden Paare haben wir noch nicht lange genug beobachtet, um etwas Sicheres aussagen zu können. Bei dem anderen Paare, das inzwischen 4 Monate alt geworden ist, konnte bisher weder die klinische, noch die alle 4 Wochen vorgenommene röntgenologische Kontrolle jemals irgendwelche rachitischen Erscheinungen feststellen. Auf den Kuppen der Ossa parietalia entwickelten sich zwar seit dem 3.—4. Monat bei beiden Kindern — bei dem rascher wachsenden früher als bei dem anderen — geringfügige, etwa 1 Markstück großer Knochenerweichungen von zelluloidartiger Beschaffenheit. Da aber die Serumwerte für Kalzium und Phosphat erst vor wenigen Tagen normal gefunden wurden, so glauben wir mit Sicherheit annehmen zu können, daß wir es in diesem besonderen Falle, in dem es sich um zwei ungewöhnlich rasch wachsende Säuglinge mit durchschnittlich 910 bzw. 990 g monatlicher Gewichtszunahme handelt, nicht mit einer rachitischen Kraniotabes, sondern lediglich mit einer auf Grund der relativen Kalkarmut der Frauenmilch entstandenen Osteoporose zu tun haben. Unsere Rachitisprophylaxe ist somit in diesem Falle — bisher wenigstens — als gelungen zu bezeichnen.

Ueberschauen wir nun noch einmal unsere Ergebnisse, so können wir im Vergleich mit früheren Erfahrungen schließen, daß die Wirkung des Ergosterins auf die Rachitis der Säuglinge in Art und Schnelligkeit des unseres bisher am intensivst wirkenden antirachitischen Mittels, der künstlichen Höhensonne, gleichzusetzen ist. Mit dieser Feststellung wird aber dem Ergosterin unzweifelhaft der Vorrang zugesprochen. Denn dem Ergosterin haften nicht jene Nachteile an, die einer erwünschten allgemeineren Anwendung der Höhensonne leider stets im Wege gestanden haben — das Fehlen derselben in ländlichen Bezirken und die starke Zeitversäumnis für die Mütter beim Besuch der Bestrahlungsstätten in den größeren Orten. Diese Nachteile haben sich vor allem bei der prophylaktischen Bekämpfung geltend gemacht, sodaß man bisher meistens gezwungen war, hier auf den wenig zuverlässigen und von den Kindern häufig abgelehnten Phosphorlebertran zurückzugreifen. Gerade für den prophylaktischen Kampf gegen die Rachitis versprechen wir uns von dem Ergosterin besonders viel; hier wird das Mittel dazu berufen sein, eine bisher recht unangenehm empfundene Lücke auszufüllen.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Das Kind ist inzwischen als geheilt entlassen worden. Der volle Erfolg unserer Therapie hat die Diagnose „schwere Rachitis" sichergestellt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.
(Direktor: Prof. H. Eppinger.)

Ueber die Beeinflussung des Verlaufes einer schweren Osteomalazie durch bestrahltes Ergosterin.

Von Priv-Doz. Dr. **W. Starlinger.**

Durch das Entgegenkommen der Firmen Merck (Darmstadt) und I. G. Farbenindustie A.-G. (Leverkusen) sind uns verschiedene, zur Zeit noch nicht völlig abgeschlossene Untersuchungen mit bestrahltem Ergosterin ermöglicht worden, doch soll im Folgenden vorerst nur über den Verlauf einer Osteomalazie kurz berichtet werden, die durch die Verabreichung des Präparates in auffälliger Weise beeinflußt wurde.

Die Kranke suchte am 18. I. 1927 die Klinik auf, da ihr Zustand sich trotz verschiedenster Behandlungsversuche immer mehr verschlechterte. Sie gab an, rechtzeitig laufen gelernt zu haben und als Kind und junges Mädchen immer gesund gewesen zu sein; nur die monatliche Blutung, die im 12. Jahr begonnen habe, sei meist unregelmäßig und von großer Stärke sowie langer Dauer gewesen. Vor 15 Jahren traten nach der ersten Schwangerschaft im 20. Lebensjahr zum erstenmal ziehende Schmerzen in beiden Beinen, namentlich beim Gehen auf, verschwanden jedoch innerhalb eines halben Jahres wieder, um zwei Jahre später, zu Beginn der zweiten Schwangerschaft, wiederzukehren. Sie sei schon damals wegen ihres watscheligen Ganges ausgelacht worden. Unmittelbar nach der spontanen Geburt erreichten die Schmerzen in den Beinen, in Kreuz und Hüften ein solches Ausmaß, daß sie weder gehen noch stehen konnte. Auch diesmal kam es wieder zu einer wesentlichen Besserung im Verlaufe der folgenden Monate, immerhin bestanden aber geringe Beschwerden dauernd fort. Gleiches ereignete sich auch wieder zwei Jahre später im Verlaufe einer dritten Schwangerschaft, die ebenfalls durch eine spontane Geburt beendigt wurde. Als aber nun nach etwa einem halben Jahre eine neuerliche, vierte und letzte Schwangerschaft eintrat, kam es zu einer sofort einsetzenden und entscheidenden Verschlechterung, die einer neuerlichen Besserung bis heute nicht mehr weichen wollte. Die Geburt selbst wurde wegen Querlage künstlich beendet. Namentlich seit 1919 nahmen Schmerzen im Bereiche des Brustkorbs, des Beckens und der Beine andauernd zu, Gehen war, wenn die Kranke nicht überhaupt zu Bett liegen mußte, nur unter größter Anstrengung und mit Unterstützung möglich, sie wurde andauernd kleiner (mußte die Röcke wiederholt kürzer machen), die Zähne fielen aus, der Rücken wurde auffallend krumm. 1922 wurden die Eierstöcke entfernt, die Beschwerden wurden dadurch aber nicht wesentlich beeinflußt, durch die seither zunehmende Fettleibigkeit eher noch verstärkt.

Bei der Aufnahme war der Zustand derartig, daß auch geringe Lageänderungen im Bett nur sehr schwer selbständig durchführbar waren und große Schmerzen verursachten. Rippen, Beckenknochen und Beinknochen waren stark druck- und klopfempfindlich, das Gebiß fehlte. Radiologisch zeigten Schädel-, Oberarm-, Becken- und Unterarmknochen unscharfe Konturen, verdünnte Spongiosa, Verbreiterung der Markräume, verwischte Bälkchenstruktur; das Becken zeigte typische Kartenherzform, der Oberschenkelkopf war breit, flachgedrückt, der Schenkelhals ging in beinahe rechtem Winkel ab, der Gelenkspalt war unscharf; die Sella turcica war etwas verbreitert, nur wenig vertieft. Die Größe betrug 1,45 m bei 86,5 kg Gewicht. Der ziemliche Fettansatz zeigte keine auffällige Verteilung. Kreislauf- und Atmungssystem, Harn-, Verdauungs- und blutbildende Organe ließen keinen abnormen Befund feststellen. Die Genitaluntersuchung ergab einen Stand nach Ovarialentfernung; abgesehen von seltenen und leichten Wallungen zum Kopf bestanden keine Ausfallserscheinungen. Es bestand ein geringer Kropf. Der Augenhintergrund war o. B. Der Serum-Wassermann negativ.

Ueber den Verlauf des klinischen Aufenthaltes bis zum 3. IV. kann nur gesagt werden, daß der Zustand trotz vielfachster Versuche im Wesentlichen unbeeinflußt blieb. Die Schmerzen besserten sich zwar etwas, es wurden auch bescheidenste Gehversuche angestellt, doch blieb es bei Versuchen. Erwähnt sei nur, daß wir, nachdem Phosphormedikation usw. bereits in der vorausgehenden Zeit ohne jeden Erfolg versucht wurde, vor allem auf eine Beeinflussung des endrokrinen Systems bedacht waren und daneben die Leibesfülle herabzusetzen trachteten; es wurden verschiedenste Organpräparate aus Schilddrüse, Hypophyse usw. versucht, schließlich auch ein Collipsches Nebenschilddrüsenpräparat neben reichlicher Kalkzufuhr zur Anwendung gebracht, ohne daß jedoch, wie schon hervorgehoben, ein irgendwie nennenswerter Erfolg erzielt werden konnte.

Als wir daher von der Wirkung des Ergosterins auf die Rachitis und von dem Erfolg Györgys bei einer Osteomalazie der Krehlschen Klinik vernahmen, zögerten wir nicht, das gleiche Vorgehen auch bei unserer Kranken einzuschlagen, und verabreichten ab 3. IV. täglich bestrahltes Ergosterin, welches wir zuerst von Priv.-Doz. Dr. György, später unmittelbar durch die herstellende Fabrik erhielten. Die zugeführte Dosis betrug täglich 10 mg Ergosterin in je 10 Schokoladepillen. In den ersten 12 Tagen änderte sich der Zustand nicht, dann aber setzte eine sprunghafte Besserung ein: die Schmerzen verschwanden, von Tag zu Tag abnehmend, schließlich so gut wie völlig, und die Bewegungsfähigkeit war am 20. Tag, also 8 Tage nach der ersten deutlichen Besserung, so fortgeschritten, daß die Kranke ohne jede Hilfe, nur auf einen Stock gestützt, das Krankenzimmer in der 2. Etage verlassen und, 3 Treppen tief, zweimal des Tages den Garten aufsuchen konnte; sie vermochte auch ohne Stock frei und schmerzlos, allerdings noch immer etwas watschelnd, zu gehen. Das Knochensystem war auch objektiv nicht mehr

Digitized by Google

schmerzhaft. Leider mußte die Kranke, als ihr Zustand derart in andauernder Besserung begriffen war, die Klinik plötzlich verlassen, da ihre alte Mutter schwer erkrankte und sie, gestützt auf ihre eben erworbene, seit Jahren nicht mehr gekannte Leistungsfähigkeit, ihre Pflege übernehmen wollte und mußte. Sie versprach, die Tabletten weiterzunehmen und vor allem so bald als möglich zurückzukehren, um eine fortlaufende Röntgenkontrolle zu ermöglichen. (Die vor Beginn der Ergosterinkur wiederholte Röntgenaufnahme hatte identische Ergebnisse wie die bei der Aufnahme erhobene und vorstehend mitgeteilte gezeitigt; nach der Besserung aber konnte eine Röntgenkontrolle infolge der plötzlichen Abreise bisher nicht durchgeführt werden.)

Seit der Entlassung haben wir von unserer Patientin zweimal Nachricht bekommen; in der ersten teilte sie uns mit, daß sich nach großen körperlichen Anstrengungen, welche die Krankenpflege erforderlich machte und denen sie sich eben im Vertrauen auf die eingetretene Besserung trotz unserer diesbezüglichen Warnung unterzogen hatte, eine Wiederverschlechterung gezeigt habe; vor allem seien wieder stärkere Schmerzen aufgetreten und auch das Gehvermögen sei wieder mehr behindert. Die zweite Nachricht erhielten wir vor wenigen Tagen (Ende Mai) und des Inhalts, daß sie sich nun auf unsere Mahnung hin etwas mehr geschont und die Tabletten weitergenommen habe und daß es nun wieder viel besser ginge.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß eine Osteomalazie, welche nach wiederholten Schwangerschaften im Verlaufe von 14 Jahren zur Entwicklung gekommen und in den letzten 7 Jahren trotz aller therapeutischen Versuche, eingeschlossen eine Ovarienentfernung, in andauernder Verschlechterung begriffen war, durch Verabreichung von bestrahltem Ergosterin (Vigantol) eine auffällige und plötzlich eintretende Besserung zeigte. Für die Beurteilung erscheint wichtig, daß während eines dieser Medikation unmittelbar vorausgehenden 3monatlichen klinischen Aufenthaltes und verschiedenster therapeutischer Einflußnahme neben bester Schonungsbehandlung kein Ansatz zu einer Besserung aufgetreten war; die Besserung trat etwa 12 Tage nach dem Beginne der Ergosterinzufuhr ziemlich unvermittelt in Erscheinung und schritt rasch vorwärts. Es ist anzunehmen, daß ohne die vorzeitige Unterbrechung der Kur und ohne die früher gar nicht mögliche plötzliche Arbeitsüberanstrengung ein noch bedeutenderer Erfolg hätte erzielt werden können. Wir halten es daher für unbedingt angezeigt, in jedem derartigen Falle die Verabreichung des Präparates durchzuführen. Wir haben uns zur Veröffentlichung dieser Einzelbeobachtung, trotzdem wir sie bisher an anderen Fällen ähnlicher Art nicht erweitern konnten, weil wir solche noch nicht zu Gesicht bekamen, deshalb entschlossen, weil der therapeutische Erfolg außer Zweifel zu stehen scheint und die Wiederholung des Versuches in jedem geeigneten Falle empfiehlt.

Aus der 4. Medizinischen Klinik des Eppendorfer Krankenhauses zu Hamburg.

Zur Diphtheriefrage.

Von Dr. **Reye**, Leitender Oberarzt.

In Nr. 20 bringen Deicher und Agulnik aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses eine Arbeit über Diphtherie, in der sie zu Schlußfolgerungen gelangen, die meines Erachtens zum Teil sehr weitgehend und geeignet sind, Unsicherheit und Unruhe unter die Aerzte zu tragen.

Trotzdem sind derartige statistische Mitteilungen, wie Deicher und Agulnik sie veröffentlichen, wertvoll und gewinnen an Interesse, wenn man in der Lage ist, ihnen ein ganz gleichartiges und auch an Zahl ungefähr gleiches Krankenmaterial gegenüberzustellen und an diesem noch einmal die nämlichen Fragen sich vorzulegen.

Deicher und Agulnik haben in den letzten 4 Jahren, 1923 bis 1926, im Rudolf Virchow-Krankenhaus 558 Fälle von Diphtherie beobachtet. Der Zufall will, daß ich auf meiner Diphtherieabteilung im Eppendorfer Krankenhaus in dem gleichen Zeitraum 553 Fälle in Behandlung hatte. Beide Male handelt es sich um ein Großstadt-Krankenmaterial, das den einfachsten Bevölkerungsschichten entstammt, Erwachsene und Kinder, zweifelsohne also ein gutes Vergleichsmaterial. Es ist nun äußerst interessant, die Berliner und Hamburger Zahlen nebeneinander zu betrachten:

Tabelle 1. Rudolf Virchow-Krankenhaus.

Jahre	1923	1924	1925	1926
Gesamtzahl	132	140	114	172
Todesfälle	8	7	10	30
Prozentzahl der Todesfälle	6,1%	5,0%	8,7%	17,4%
Durchschnittl. Prozentzahl d. Todesfälle	9,3%			

Tabelle 2. Eppendorfer Krankenhaus.

Jahre	1923	1924	1925	1926
Gesamtzahl	93	129	217	114
Todesfälle	8	16	10	6
Prozentzahl der Todesfälle	8,6%	12,4%	4,6%	5,3%
Durchschnittl. Prozentzahl d. Todesfälle	7,7%			

Nur einige wenige Punkte will ich bei dem Vergleichen dieser beiden Tabellen hervorheben. In Hamburg haben wir eine niedrigere Mortalitätsziffer als in Berlin. Woran liegt das? Entweder müssen tatsächlich in Berlin die Erkrankungen schwerer sein, oder die Therapie ist in Hamburg besser als in Berlin. Beide Fragen wage ich nicht zu beantworten. Dafür sind vor allen Dingen in beiden Statistiken die Zahlen viel zu klein. Durch nur einige Todesfälle mehr oder weniger in einem Jahre ändert sich bei so niedrigen Gesamtzahlen die Mortalitätsziffer natürlich gewaltig.

Im Jahre 1924 war z. B. in Hamburg die Mortalitätsziffer nur deshalb so besonders hoch, weil meines Erachtens ganz zufällig einige wenige Schwerkranke mehr starben, während die Gesamtzahl der Erkrankten keineswegs groß war. Im folgenden Jahre dagegen, als die Gesamtzahl der Erkrankungen fast doppelt so hoch war als in den beiden vorhergehenden Jahren, man also von einem gehäuften Auftreten der Diphtherie sprechen konnte, war unsere Mortalitätsziffer gerade ganz besonders niedrig.

Von der Wirksamkeit des Diphtherie-Heilserums bin ich fest überzeugt. Das Wichtigste ist und bleibt das frühzeitige Erkennen der Diphtherie und ihre rasche Behandlung mit Serum. Die genaue Analyse meiner Todesfälle hat klar erwiesen, daß es sich fast immer um Kranke handelte, bei denen die Diphtherie anfangs nicht erkannt war und die erst nach einer Reihe von Tagen meist in höchst desolatem Zustande ins Krankenhaus kamen. Diese Patienten haben doch nicht alle am 1. Tage schon eine „schwere" oder „maligne" Diphtherie gehabt! Es kann doch gar keinem Zweifel unterliegen — dafür habe ich zahlreiche Beispiele —, daß viele Diphtheriefälle deshalb nicht gleich erkannt werden, weil sie im Anfang den Eindruck einer harmlosen Angina machen, und erst, wenn der Arzt nach 2 oder 3 Tagen wieder gerufen wird, wird die Diphtherie festgestellt. Ein Hauptargument für die Wirksamkeit des Serums erblicke ich gerade darin, daß ich noch niemals einen Fall gesehen habe, der als leichter in meine Behandlung kam und nun trotz sofortiger Serumbehandlung zu einem schweren geworden oder gar tödlich verlaufen wäre.

Deicher und Agulnik (mit vielen anderen Autoren) reden den großen Heilserumdosen das Wort.

Deicher und Agulnik geben bis zu über 100 000 Einheiten, in schweren Fällen durchschnittlich 20 000 Einheiten intravenös und 20 000 Einheiten intramuskulär, oft noch in den nächsten Tagen 10 000—20 000 Einheiten dazu. Friedemann legt besonderen Wert auf 3 Wochen lang (!) fortgesetzte tägliche Gaben von 1000 Einheiten.

Dagegen habe ich mich seit 9 Jahren ganz konsequent an die kleineren Dosen gehalten. Ich habe das Serum stets nur intramuskulär gespritzt. Mehr als 12 000 Einheiten hat kein Patient erhalten. Meist habe ich nur 1mal sofort bei der Aufnahme gespritzt; nur in schwersten Fällen habe ich am nächsten Tage noch eine Injektion hinzugefügt. Dabei habe ich regelmäßig — ich wage es kaum zu sagen — nach altem, bewährtem, Muster (einen Schaden habe ich niemals beobachtet!) Sol. Kal. chlorici 1% und Salzsäure per os gegeben. Bei Anwendung dieser Therapie, von der ich mich durch nichts habe abbringen lassen, habe ich in den Jahren 1919—1922 eine Mortalität von etwa 7,5% und in den Jahren 1923—1926 eine solche von 7,7% gehabt. Dagegen haben Deicher und Agulnik mit ihren riesigen Serumdosen eine Mortalität von 9,3%. Aus diesen Zahlen geht doch, auch wenn die Statistiken, wie schon bemerkt, sehr mit Vorsicht zu verwerten sind, eines sicher hervor, daß nämlich den großen Serumdosen nicht die Bedeutung zukommt, wie sie ihnen von vielen Seiten, und jetzt auch wieder von Deicher und Agulnik, zugeschrieben wird.

Bezüglich der 1. These von Deicher und Agulnik kann ich nur sagen, daß sie für Hamburg keinesfalls zutrifft und mir auch für Berlin noch nicht sicher bewiesen zu sein scheint. Bei den verhältnismäßig kleinen Zahlen können zu viele Zufälligkeiten mitsprechen. Ich glaube, daß gerade weil die Diphtherie zur Zeit bzw. seit einigen Jahren eine relativ seltene Erkrankung ist, an sie sehr oft nicht gedacht wird. Und durch diese dann nicht richtig oder überhaupt nicht behandelten Fälle ist scheinbar eine Häufung der bösartigen Fälle entstanden.

Damit komme ich zu der 2. These von Deicher und Agulnik, die ich bezüglich des Behandlungsbeginnes und der Indikation für die Therapie stärkstens unterstreichen möchte, der ich aber bezüglich der hohen Serumgaben ebenso nachdrücklich auf Grund meiner Erfahrungen ohne Rücksicht auf alle theoretischen Erwägungen widersprechen muß.

Bezüglich der 3. These stimme ich mit Deicher und Agul-

Digitized by Google

nik — allerdings aus anderen Gründen — darin überein, Schwerkranke möglichst frühzeitig dem Krankenhause zuzuführen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die 3 Fragen, die Schwalbe in Nr. 33 aufwirft, wie folgt, beantworten: 1. In Hamburg hat die Diphtherie bestimmt nicht zugenommen.

Die Zahlen der dem Hamburgischen Gesundheitsamte gemeldeten Erkrankungsfälle sind folgende:

			†	Mortalität
1919	—	3756	222	5,9%
1920	—	2219	135	6,1%
1921	—	1751	90	5,1%
1922	—	1140	75	6,6%
1923	—	877	49	5,6%
1924	—	807	33	4,1%
1925	—	829	36	4,3%
1926	—	488	18	3,7%

2. In Eppendorf sind Fälle von Diphtheria gravis nicht häufiger beobachtet: 1. I.—1. VIII. 1927 77 Diphtherieaufnahmen; gestorben 2 = 2,6%!

3. Die Fälle von Diphtheria gravis stammen wohl vorwiegend aus der minderbemittelten Bevölkerung. Es ist aber zu berücksichtigen, daß in das „Allgemeine Krankenhaus" ja fast ausschließlich minderbemittelte Patienten eingesandt werden.

Aus der Infektionsabteilung des Virchow-Krankenhauses.
(Dirig. Arzt: Prof. U. Friedemann.)

Bemerkungen hierzu.

Von **H. Deicher** in Berlin.

In der seit unserer letzten Mitteilung[1]) verflossenen Zeit haben wir leider keinen Rückgang der Letalitätszahlen für Diphtherie feststellen können. Wenn in Hamburg nach dem vorstehenden Artikel von Reye in der 4. Medizinischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses die Letalität hinter den Berliner Sterbezahlen (nicht nur des Virchow-Krankenhauses) zurückbleibt, so liegt das, wie wir mit Sicherheit annehmen können, an dem verschiedenen Ablauf der Diphtherie in Hamburg und in Berlin. Unsere Letalitätszahlen sind auch in den letzten Monaten weiter ganz erschreckend hohe, nachdem sie im März dieses Jahres vorübergehend sich bessern zu wollen schienen. Es starben (Infektionsabteilung des Virchow-Krankenhauses):

im April	von 33	Aufgenommenen	6 = 18	%
„ Mai	„ 36	„	9 = 25	%
„ Juni	„ 29	„	8 = 27	%
„ Juli	„ 27	„	8 = 29	%
„ August (1.—27.)	„ 26	„	9 = 34,5	%

Unter den Gestorbenen befanden sich auch Kinder, die am ersten Krankheitstage mit ausreichenden Serumdosen gespritzt wurden. Wir haben die Serummengen variiert, gaben 20 000, oft auch 40 000 Einheiten, mehr aber meistens nicht. Wir haben immer wieder feststellen müssen, daß mäßige Beläge trotz der Serumgaben am nächsten Tage erheblich fortgeschritten waren und daß sich in vielen Fällen trotz rechtzeitiger Behandlung und trotz zuerst nicht allzu schwerer toxischer Symptome der Tod nicht aufhalten ließ. Ueber ähnliche Beobachtungen berichten ja auch Finkelstein und Königsberger in Nr. 29. Sie sind deshalb dazu übergegangen, mit Erfolg Streptokokkenserum neben ausreichenden Mengen von Diphtherieserum zu injizieren. Auch die Anwendung des Streptokokkenserums hat uns den erwünschten Erfolg nicht gebracht, sodaß wir nach wie vor die Gefahr für Berlin für unbeseitigt halten. Auf die Frage, ob die Diphtheria gravis als Milieukrankheit zu betrachten ist, können wir auf Grund unseres Materials noch keine Antwort erteilen. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß Reiche in Hamburg ja schon früher den Einfluß der Wohndichte auf die Diphtheriemortalität betont hat.

Bezüglich der Dosierung des Diphtherieserums verweise ich auf die statistische Zusammenstellung von Friedemann und die neueren Arbeiten von Bie in Kopenhagen. Auch wer von der Nützlichkeit hoher Serumdosen nicht überzeugt ist, wird es wohl kaum für möglich halten, daß unsere hohen Letalitätsziffern auf die großen Antitoxinmengen, die wir geben, zurückzuführen sind. Wenn im Gegensatz zu den Erfahrungen früherer Jahre die hohen Serumdosen versagt haben, so beweist dies nur den außergewöhnlich toxischen Charakter der jetzt von uns beobachteten Fälle.

[1]) Vgl. Deicher und Agulnik, D. m. W. 1927 Nr. 20.

Aus der Wissenschaftlichen Abteilung des Sächsischen Serumwerkes in Dresden.

Epikritisches zu den Saprovitan-„Komplikationen".

Von Dr. **Wm. Böhme**, Abteilungsleiter.

Das von uns seit dem Jahre 1919 ganz systematisch verfolgte Problem, das lebende Bakterium über die damals erkannten Grenzen hinaus therapeutischer oder prophylaktischer Impfung, vor allem auch durch Wahl geeigneter Methodik an Mensch und Tier dienstbar zu machen[1]), führte hier sonderlich zu dem Gedanken, die bisher souveräne Malaria- (bzw. Rekurrens-) Infektion durch die Möglichkeit einer Pseudoinfektion mit Saprophyten unter bekannten Voraussetzungen zu ergänzen, wohl auch zu kombinieren, vornehmlich in jenen Fällen, wo die Heilfieberidee bei jenen der Malaria zunächst ferner liegenden Indikationen an klinischer Bewertung und theoretischer Stützung mehr und mehr gewann. Erst nach Abschluß wissenschaftlicher Tierversuche ad hoc und unter Bezugnahme auf ein vor allem von Dreyfus, Schlayer, Fabinyi, Werther u. a. zusammengestelltes, gewissenhaft beobachtetes Material durften wir uns entschließen, reichlich 2 Jahre nach praktischer Inangriffnahme des Gedankens in der D. m. W. 1926 N. 33 das Problem zu öffentlicher Erörterung zu stellen. Wir betrachteten dabei Saprovitan schlechthin als die Verkörperung des Prinzips, mit geeigneten, nichtpathogenen lebenden Zelleibern bewußte und dosierbare Fiebertherapie zu treiben; der Weg von dieser zur vitalen Reiztherapie schlechthin ist lediglich eine Frage der geringeren Dosierung.

Es war uns in diesem Augenblicke völlig klar, ein außerordentlich kritisches Gebiet zu betreten, für das wohl noch nicht allenthalben die allgemeinen Voraussetzungen fester Erkenntnisformen gegeben sein konnten. Waren Mittel und Methodik vor Bekanntgabe nur von Fall zu Fall zur Verfügung gestellt worden, so griff man bei Bekanntgabe der ersten theoretischen und klinischen Unterlagen in hier und da vielleicht zu hastiger Form zu diesem Verfahren, das außerhalb der echten Infektion das theoretische Interesse an einer prompten und dosierbaren Heilfiebertherapie zu befriedigen versprach. Es war damit zu rechnen, daß sich das Bild auch hier teilweise spiegelt, wie es die Anfangsentwicklung anderer, grundsätzlich neuer Ideen, etwa des Alttuberkulins, der Malaria u. a. zeigte, Niederschläge des kritischen Zuviel und wohl auch oft des Zuwenig.

Während der Monate um die Jahreswende wurden in der D. m. W. und zuletzt in einem Falle in der M. m. W. Beobachtungen im Laufe von Saprovitanbehandlungen bekanntgegeben, die verständlicherweise unsere höchste Aufmerksamkeit beanspruchen mußten.

Charakteristischerweise folgten sie rasch auf die erste Bekanntgabe einer Komplikation von Weißenfeld (Bunzlau) in der D. m. W. Nr. 8. Einheitlich liefen diese Veröffentlichungen ganz allgemein darauf hinaus, daß durch die Saprophyten des Saprovitans eine lokale Infektion oder eine allgemeine „Saprophytensepsis" entfacht und unterhalten worden sein sollte. Im Laufe der folgenden Monate sind nun die wissenschaftlichen Unterlagen der einzelnen Fälle so eingehend, teilweise an Hand wochenlanger, vor allem auch von neutraler Seite gleichzeitig vorgenommener Untersuchungen auf ihre Tragfähigkeit und bakteriologische Stichhaltigkeit pflichtmäßig geprüft worden, daß die Bekanntgabe der Ergebnisse für die Frage von wichtiger grundsätzlicher Bedeutung ist.

In aller Welt anerkannte Voraussetzung des Nachweises einer vermuteten Infektion ist die klare Erfüllung des Kochschen Postulates; d. h. in praxi, das verantwortlich gemachte Bakterium muß sowohl aus dem Patienten in Reinkultur herausgezüchtet werden, als sich, in den hier vorliegenden Fällen, aus dem verwendeten Mittel gewinnen lassen; diese beiden Kulturen müssen ferner identisch sein. Der Ausgang dieser Untersuchungen beantwortet unzweideutig die gestellte Frage, und jede andere Auffassung würde die praktische Bedeutung der Bakteriologie für die ätiologische Erfassung der Infektion und ihres Wesens, zumal geradezu bei experimentellen Schulbeispielen, grundsätzlich in Frage stellen. So einfach diese Dinge nun liegen, ihre unbedingte Gültigkeit und Befolgung ist seit den Zeiten von Robert Koch u. Rud. Virchow oft bedenklicher Geringschätzung verfallen. Daß aber auch heute noch diese Grundnormen in exakter Weise erfüllt werden, zeigt als Vergleichsbeispiel letzthin die Befunderhebung von Braun und Mündel in der Kl. W. 1927 Nr. 27. Wie steht es nun mit diesen Voraussetzungen bei den einzelnen Veröffentlichungen über Saprovitankomplikationen?

Ueberschaut man die einzelnen Mitteilungen unter etwas anspruchsvollerem Gesichtswinkel, so ergibt sich kurz folgendes objektive Bild:

1. Fall Bunzlau (D. m. W. 1927 Nr. 8, Erwiderung hierzu in Nr. 11 derselben Wochenschrift). Annahme: Infektion des Schultergelenks durch Saprophyten des Altsaprovitans unter 4 Gesamtfällen. Beweismittel

[1]) Vgl. Brauers Beitr. Tb. 1922, 53 H. 4; M. m. W. 1922 Nr. 8; Zschr. f. d. ges. exper. M. 1924, 40 S. 456; Zschr. f. Tb. 1927, 48 H. 5.

Digitized by Google

bzw. Befund (Hyg. Inst. Breslau): „Blutprobe erwies sich als steril, ebenso eine aus der Gegend der erkrankten Schultergelenkhöhle steril entnommene seröse Flüssigkeit." Nach Ruhrerkrankung Exitus. „Bei bakteriologischer Untersuchung des Sektionsmaterials konnten keine der im Saprovitan enthaltenen Bakterien nachgewiesen werden."

2. Fall Budapest (R. Fabinyi, Psych. neurol. Wschr. 1927 Nr. 2). Annahme: Sepsis eines Paralytikers im Laufe einer Altsaprovitankur unter 21 Fällen. Beweismittel bzw. Befund: „Sektion ergab konfluierende, eitrige Bronchopneumonie mit allgemeiner Sepsis." Keine bakteriologische Untersuchung, da angenommen wird, daß „dieselbe nur durch die offenbar später aufgetretene Bronchopneumonie verursacht worden ist".

3. Fall Berlin-Biesdorf (C. Kurtz, D. m. W. 1927 Nr. 18). Annahme: „Eine Kranke, bei der sich eine Sepsis anschloß", unter 6 behandelten Fällen. Beweismittel bzw. Befund: Bakteriologisch-ätiologische Untersuchungen wurden bei dieser Sepsis als wissenschaftliche Stütze nicht beansprucht.

4. Fall Wandsbek (Rosahl, D. m. W. 1927 Nr. 14). Annahme: Abszeß in der Gegend des rechten Sternoklavikulargelenkes unter einem Gesamtmaterial von 2 Fällen. Beweismittel bzw. Befund: „Es können keine Keime nachgewiesen werden."

5. Fall Berlin (Cohn, D. m. W. 1927 Nr. 25). Annahme: Einziger behandelter Patient mit multipler Sklerose, früherem paranephritischen Abszeß und Cholezystitis; geht an Kolisepsis während der Behandlung ein. Beweismittel bzw. Befund: Exakte bakteriologische Voruntersuchung ergibt „Stamm der Coli lactis-Gruppe mit einigen atypischen Eigenschaften. Beide Befunde ähneln sich weitgehend bis auf die Differenz in der Vergärung des Traubenzuckers". Die nach Wochen zugleich an neutraler Stelle zu Ende geführten serologischen Differenzierungen der beiden Stämme ergaben hinsichtlich der Identität mit dem Saprovitankeim ein unzweifelhaft negatives Ergebnis. (D. m. W. 1927 Nr. 27.)

6. Fall Frankfurt a. M. (Fischer-Wasels, D. m. W. 1927 Nr. 18. Büngeler, Frankf. Zschr. f. Path. 1927 Nr. 25). Annahme: Entstehung einer malignen Endokarditis. Beweismittel bzw. Befund: Exakte bakteriologische Untersuchung ergibt Bac. Pyocyaneus des Saprovitans (es handelt sich hierbei stets um das damalige Altsaprovitan!) neben Endokarditisstreptokokken. Endokarditis bereits vor der Behandlung früher festgestellt.

7. Fall Leipzig (Becker, M. m. W. 1927 Nr. 24). Annahme: Tabes dorsalis mit erheblicher Optikusatrophie, Sepsis, Exitus. Als ätiologisches Bakterium wird ein im Blute wie im Altsaprovitan „gefundener Bazillus der Proteusgruppe" angesprochen. Beweismittel bzw. Befund: Ein wissenschaftliches bakteriologisches Protokoll fehlt gänzlich; die Angaben beziehen sich auf nicht abgeschlossene Teilberichte aus dritter Hand (!!). Ergebnis: In dem Saprovitan, mit welchem der Patient behandelt wurde, sind nachweislich niemals Proteuskeime zugegen gewesen!

8. Hierher gehört noch eine schriftliche Mitteilung von Dreyfus über das Auftreten eines osteomyelitischen Prozesses am Sternum bei einer Schwerkranken mit einem Pyozyaneusbefund neben (!) Koli in diesem Prozeß. Der Befund greift auf eine exakte bakteriologische Bearbeitung zurück.

Dieser Ueberblick gestattet zunächst die tatsächliche Feststellung, daß bei Fall 1 eine lückenlose bakteriologische Untersuchung im Sinne des Kochschen Postulates die entsprechende Annahme nicht bestätigte; er scheidet demnach für das Schuldkonto ebenso aus, wie Fall 2, bei dem durch die Annahme anderer ätiologischer Möglichkeit die entsprechende Untersuchung von vornherein unterblieb. Da Fall 3 auf jede wissenschaftliche Stütze seiner Annahme verzichtet, scheidet auch er vor allem im Hinblick auf die mit negativem Ergebnis durchgeführten Untersuchungen des ersten Falles und des weiteren Falles 4, bei dem ebenfalls keine Keime nachgewiesen wurden, aus einer anspruchsvolleren Kritik aus.

Besonders Fall 5 darf den Anspruch auf peinlichste Untersuchung aller wissenschaftlich gebotenen Möglichkeiten erheben. Hier ergab die serologische Differentialdiagnose der kulturell möglich erscheinenden Identität ein durchaus negatives Resultat. Auch dieser Fall scheidet für unsere epikritische Betrachtung somit als klarer negativer Nachweis des kausalen Zusammenhanges aus. Anders steht es um den ebenfalls zweifelsfreier Untersuchungstechnik unterworfenen Fall 6. Der Kausalzusammenhang: Pyozyaneusbefund im Patienten ebenso wie im damaligen Altsaprovitan scheint hier durchaus gegeben, wenngleich in Anbetracht einer in einigen zehntausend Fällen ohne jede Schädigung verabfolgten Behandlung der Annahme einer Symbiose mit den bemerkenswerterweise gleichzeitig gefundenen Endokarditisstreptokokken (lt. Mitteilung) ein ebenso hohes Maß Wahrscheinlichkeit zuzusprechen sein wird. Da Fall 2 einen unmöglichen Befund auf Grund unzureichender bakteriologischer Bearbeitung betrifft, steht lediglich außer Fall 6 noch Fall 8 zu wissenschaftlicher Diskussion. Ohne einen Zwang wird man aber auch hier (gleichzeitig im Mittel nicht vorhandener Koli!) unter ganz ähnlichen Voraussetzungen und Vergleichsbetrachtungen wie bei jenem die Frage des sekundären Befalls zumindest aufwerfen müssen.

Es wird weiter darauf hinzuweisen sein, daß die rasch aufgeworfenen Annahmen kausaler Zusammenhänge mit dem Altsaprovitan in der Natur und vor allem in der Neuheit des Verfahrens zunächst durchaus ihre Berechtigung fanden. Wenn wir heute an diese Annahmen den exakten Maßstab wissenschaftlicher Technik und Begründung legen und sie epikritisch gegeneinander zu werten vermögen, so bleibt es unverständlich, welchem Zweck einerseits die etwa im Bunzlauer Fall so einwandfrei durchgeführte Untersuchung dienen sollte, wenn man ihr eindeutig negatives Ergebnis aus der endgültigen Schlußbetrachtung im Falle selbst, wie in der weiteren Literatur einfach ausschaltet. In anderen Fällen begnügt man sich wiederum, eine Annahme durch eine andere zu stützen, die Summe der Betrachtungen in einem Tatsachenergebnis zusammenzufassen, dessen Wahrscheinlichkeitswert überdies noch weiterhin durch die bakteriologisch wirklich durchgearbeiteten Fälle und durch Rückschluß auf die Gesamtinjektionen ganz wesentlich sinkt.

Es soll, wie schon angedeutet, nicht verkannt werden, daß das Novum einer klinischen Verwendung lebender Saprophyten im konkreten Fall irgendwie gearteter Komplikationen zunächst die Causa peccans in den lebenden Keimen des Saprovitans suchen ließ, um so mehr aber erwuchs auch daraus, wie die einzelnen Fälle zeigen, die unzweifelhafte Notwendigkeit, sich aller methodischen und technischen Errungenschaften der Bakteriologie zur Fundierung des Beweises zu bedienen und diesen wichtigen Teil der Tatsachenerhebung in die Hand des hierin geschulten Fachmannes zu legen. Wir überlassen es auch diesem, das vorliegende Material nach dieser Richtung hin kritisch zu würdigen; welche Möglichkeiten einer klinischen Klärung nach anderer Hinsicht gegeben sein könnten, liegt für die einzelnen negativen Fälle außerhalb unserer Kompetenz. Schließlich steht es wohl auch außer Zweifel, daß, unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, dem Bunzlauer Fall eine begreifliche suggestive Wirkung zugesprochen werden muß.

Wir kommen somit nach eingehender und äußerst gewissenhafter Würdigung dieser Mitteilungen unter Hinzuziehung objektiver Fachberatung zu dem Ergebnis, daß kein Anlaß gegeben ist, der die wissenschaftlichen Thesen und klinischen Erhebungen einer zweijährigen Voruntersuchung (D. m. W. 1926 Nr. 33) zu erschüttern vermöchten, oder gar die praktische Gangbarkeit des in dem Saprovitan verankerten Prinzips einer therapeutischen Dienstbarmachung lebender Saprophyten unverantwortlich erscheinen ließe. Wir sind im Gegenteil überzeugt, daß nach vorsichtigem und belegbarem Ueberschlag rund 35 000 Einzelinjektionen, von denen teilweise bis 5000 in einer Hand (!) liegen, uns heute theoretischer Ueberlegungen über die Frage der „Gefährlichkeit" ebenso entheben, wie die gleiche Frage im Augenblick für die Malaria- und Rekurrensinfektion[1]). Beziehen wir einmal nach 3½jährigem klinischen Eindruck die wissenschaftlich offenen Komplikationen der Fälle 6 und 8 auf die Zahl der vollzogenen Einspritzungen, von denen ja theoretisch jede einzelne eine „Infektion" erzeugen konnte, so erhalten wir einen Komplikationssatz von 0,006%. Die Gefahrenzone der Heilfieberherapie mit Saprovitan liegt also bei objektiver Würdigung dieser Tatsachen theoretisch zweifelsohne weit unter derjenigen etwa der Malaria- oder der Tuberkulintherapie, und praktisch dürfte sie, zumal unter den Voraussetzungen der bakteriologischen Basis des Neosaprovitans, im Rahmen der Erfüllung klinischer Vorbedingungen und Erweiterung der Erfahrungen bei jeder Therapie, derjenigen gewöhnlicher Eiweißtherapie gleichzusetzen sein.

Daß der Saprovitangedanke einer Entwicklung und ernsten Behandlung bedurfte und weiter bedarf, ist eine Selbstverständlichkeit. Dieser Entwicklung wurde unserseits aufs äußerste Rechnung getragen. Aus theoretischen Gründen eliminierten wir bereits seit November 1926 den B. Pyozyaneus, den wir fraglos als Ursache hier und da beobachteter, stark neurotroper, bis zum Bilde vorübergehender Neuritis ausgeprägter Nebenwirkungen ansprechen mußten, während uns die oft nur auf serologischem Wege zu lösenden Schwierigkeiten einer wissenschaftlichen Differenzierung Gram-identischer, kulturell verwandter Bakteriengruppen (s. Fall 5!) veranlaßten, uns nur mehr ausschließlich im Saprovitan auf solche pyrogene, zweifelsfreie Saprophyten zu beschränken, deren Identifizierung schon bei grob bakteriologischer Betrachtung, vor allem aber auch kulturell ohne Schwierigkeiten durchführbar sein muß; sie stellen aber auch heute noch jene Kerngruppe dar, mit der schon seinerzeit die ersten tierexperimentellen und klinischen Vorversuche durchgeführt wurden. Es werden sich auch weitere Erkenntnisse, vor allem hinsichtlich der Sonderindikationen, aus der Erfahrung herausschälen, so die, daß chronisch enzephalitische, fortgeschrittenere Prozesse offenbar ebensowenig wie schwerere Fälle multipler Sklerose überhaupt auf dem Heilfieberwege beeinflußbar erscheinen und daß die tabischen

[1]) Diese Tragfähigkeit der Unterlagen dürfte auch die in der Schles. Ges. von Lubinsky im Vortrag vom 27. V. geäußerten theoretischen Bedenken als tatsächlich überholt kennzeichnen.

Digitized by Google

Krisen usw. auf das Neosaprovitan A, da nach Dosierung weit schwächer eingestellt und sonach einer tatsächlich „vitalen" Proteinkörpertherapie wesentlich näherstehend, im Sinne des Schlayerschen Vorgehens vorteilhafter ansprechen.

Die Einordnung des Saprophytenfieberweges neben die Malariainfektion, die grundsätzliche Bedeutung des dosierbaren Verfahrens für die Erforschung des Wesens des Heilfiebers überhaupt und andere biologisch beachtenswerte Gesichtspunkte besprachen wir noch kürzlich in der Psych. neurol. Wschr. 1927 Nr. 15. Wir glauben, diesen Ausführungen heute anfügen zu können, daß die Therapie mit Neosaprovitan bereits derart wissenschaftlich fundiert ist, daß sie sich als eine vorhandenem Bedürfnis entsprechende Bereicherung der Heilfieberwege darstellt. Näherer Blick auf die sich mit dem Wirkungsmechanismus der Malariainfektion immer mehr befassende Literatur zeigt beispielsweise auch theoretisch, daß keine Ergebnisse vorliegen, die einen Parallelismus mit der Biologie unserer Saprophytentherapie ausschließen, oder wesentliche Einschränkungen begründen. Man wird befugt sein, beide Verfahren mit Schaeffer (Presse médicale 1927 Nr. 53 S. 835) als diejenige Form der Reiztherapie zu bezeichnen, „dont l'imputation expérimentale ne semble être que la modalité la plus active"[1]). In der Tat findet man (Fabinyi, Werther, Kurtz u. a.) unter der „S.T." (Saprophytenheilfiebertherapie) die gleiche Beeinflussung der Zellbefunde des Liquors, die gleiche weiße Blutbildkurve (Hyperleukozytose, „Kampfphase" usw.) wie bei der „M.T.". So liegt auch nach dieser Richtung kein wissenschaftlich gestützter Anlaß vor, die S.T. a priori als biologisch unterlegen anzusehen; klinisch kann allerdings im Augenblick kaum ein Material zur Hand sein, das ein endgültig erfaßbares Vergleichsurteil mit der M.T. in ihrem wesentlich enger gezogenen Indikationsgebiete zuließe. Auch hier ist ja noch vieles im Werden! Da anderseits unter der S.T. qualitativ gleiche Remissionen zweifelsfrei feststehen, ergibt sich wohl die Berechtigung, dieser neben und mit der Malaria eine besondere wissenschaftlich-klinische Beachtung zu schenken.

Wir hielten diese Zusammenfassung und kritische Besprechung der bekanntgegebenen Komplikationen für dringend geboten, einmal im Hinblick auf das sehr breite wissenschaftliche Interesse an dieser Frage, zum anderen, um mit der Kritik ihrer inneren Zusammenhänge und ihrer Tragfähigkeit zu zeigen, daß der weiteren klinischen Bearbeitung und praktischen Durchführung der S.T. auf hinreichender Basis nichts Sachliches im Wege steht.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Universitäts-Frauenklinik und der Physiologisch-chemischen Abteilung des Physiologischen Instituts der Universität in Breslau.

Ueber das Menstrualblut.

Von Priv.-Doz. Dr. **Alfred Hermstein.**

Gegenüber den zahlreichen Arbeiten, die sich mit den mensuellen Vorgängen und den periodischen Umstimmungen der Organsysteme beschäftigen, treten unsere Kenntnisse über die Menstrualprodukte, insbesondere über deren Auf- und Abbau in der Decidua praemenstrualis, erheblich in den Hintergrund. Neben den Feststellungen der physikalischen Zustandsverschiebungen und deren Ursachen steht in erster Linie die Beobachtung erhöhter Mengen von Arsen, Phosphor, Schwefel und Kalk im Periodenblut, die von einer Glykogenstapelung in den Choroepithelialelementen und in den Deziduazellen der Prämenstrualis begleitet sind. Es kann daraus der Schluß gezogen werden, daß die Uterusschleimhaut im prämenstruellen Stadium und mit dem Einsetzen der Menses ein temporäres Depot von anorganischen und organischen Stoffen vorstellt, wie es in ähnlicher Fülle und Konzentration in anderen Organen nicht beobachtet wird. Ausgehend von der Suche nach dem folkloristisch bekannten „Menstrualgift", wurde in jüngster Zeit vor allem der Cholingehalt des Blutes und des Schweißes Menstruierender untersucht, ohne bisher eine völlige Klärung dieses Problems zu bringen.

Die isoliert vorgenommene quantitative und qualitative Untersuchung der Menstrualprodukte muß naturgemäß die Frage nach deren Herkunft und insbesondere die Feststellung ihrer Beziehungen zu dem dem Uterus übergeordneten Organ, dem Ovarium, mehr oder weniger offenlassen. Sie ist zur Zeit um so schwerer zu beantworten, als uns über die Anwesenheit der obengenannten Körper im Ovarium und ihre Bedeutung beim dezidualen Aufbau nichts bekannt ist. Es kann nur angenommen werden, daß sich ihre Anreicherung im Uterus unter der ovariellen Hormonwirkung vollzieht. Eine Ausnahmestellung scheinen bei diesen Fragen die Fettstoffe einzunehmen. Der auf verschiedenen Wegen festgestellte starke Lipoidreichtum des Ovariums bzw. des Corpus luteum weist darauf hin, daß die Lipoide bei der Inkretsynthese nicht ohne Bedeutung sind. Angesichts des Abhängigkeitsverhältnisses der Uterusschleimhaut vom Ovarium und angesichts des Wechsels der Lipoidzusammensetzung in verschiedenen Stadien der ovariellen Tätigkeit bzw. der Corpus luteum-Entwicklung dürfte ein Vergleich der Lipoide des Endometriums zur Zeit der prämenstruellen Phase mit denen des Corpus luteum geeignet erscheinen, Aufschlüsse zu bringen, inwieweit beide miteinander zu identifizieren sind, ob erstere vielleicht letzteren entstammen bzw. sogar in der Dezidua inkretorisch wirksame Körper darstellen. In diesen Gedankengängen erschien zur Lipoidbestimmung in der prämenstruellen Schleimhaut die Untersuchung der Menstrualprodukte geeignet, die kurz nach dem Einsetzen der Menses gewonnen, als Ausschwemmung der vollentwickelten Decidua praemenstrualis angesehen werden können. Es wurde daher bei genitalgesunden Frauen mit normaler Periode der Lipoidgehalt des Menstrualblutes, des Kreislaufblutes während des Menstruums und des Kreislaufblutes im Intermenstruum festgestellt; das freie und gebundene Cholesterin wurden gemeinsam, die Gesamtfettsäuren und der Lipoidphosphor kolorimetrisch bestimmt. Es ergab sich Folgendes: Gegenüber den normalen Werten des Kreislaufblutes im Intermenstruum zeigt der Lipoidgehalt des Kreislaufblutes im Menstruum eine deutliche Erhöhung. Der Mittelwert steigt bis 45%, und zwar trifft diese Erhöhung alle Lipoidkomponenten gleichmäßig, sodaß sowohl das Verhältnis: Cholesterin zu Fettsäuren wie das Verhältnis Phosphatide zu Cholesterin mit 0,7 bzw. 1,2 gegenüber den gleichen Werten beim Kreislaufblut des Intermenstruums dasselbe bleibt. Im Periodenblut sind die Lipoidwerte wesentlich höher. Bei allen drei Lipoidkomponenten finden wir eine Vermehrung bis über 100%, und zwar zeigt sich eine geringere Erhöhung der Fettsäuren, sodaß der lipämische Koëffizient 0,6 beträgt. Ebenso ist das Verhältnis der Phosphatide zum Cholesterin von 1,2 auf 1,5 verschoben. Diese, analytisch festgestellten, bedeutenden Lipoidmengen in der Decidua praemenstrualis werden histologisch von zahlreichen Untersuchern bestätigt. Das Vorkommen von Lipoiden in wirklich auffallenden Mengen bei der geschlechtsreifen Frau ist hauptsächlich an das prämenstruelle Stadium gebunden; ganz besonders kurz vor den Menses und während derselben weist die Schleimhaut reichliche Lipoide auf, wobei die Autoren darauf hindeuten, daß die Fettanhäufung kein Degenerationsvorgang ist, vielmehr die Zellelemente eine hohe Vitalität aufweisen.

Die Bedeutung der Lipoidanhäufung liegt nach der Auffassung aller Autoren zunächst in ihrem embryotrophischen Charakter; sie ist jener Speicherung anderer organischer und anorganischer Körper gleichzusetzen. Im Augenblick des Eitodes aber wird auch die Lipoidanhäufung in diesem Sinne gegenstandslos. Die Lipoidkörper werden mit der verfetteten Schleimhaut gleich den anderen Stoffen durch die Periodenblutung ausgeschieden, sodaß im Intermenstruum wieder normale, d. h. geringe Lipoidwerte gefunden werden. Ob ihnen dabei der Charakter eines auf die Schleimhaut wirkenden Giftes zukommt, wie dies dem Cholin und dem Arsen zugeschrieben wird, läßt sich bisher mit Sicherheit nicht behaupten. Einen Hinweis darauf aber können wir darin erblicken, daß es gelingt, ihre Beteiligung bei bestimmten Menstruationsvorgängen nachzuweisen. Wir untersuchten experimentell die Lipoidwirkung bei den hervortretendsten Eigenschaften des Menstrualblutes, nämlich seiner Ungerinnbarkeit und seiner Hämolyse.

Zusätze von Menstrualblutplasma zu normalem Kreislaufblut verzögern bereits in geringen Konzentrationen die Gerinnung desselben um mehrere Stunden. Durch Extraktion des Periodenplasmas mit Petroläther gelingt es, dieses so zu beeinflussen, daß es seine gerinnungsverzögernden Eigenschaften verliert, sodaß Zusätze zu gewöhnlichem Kreislaufblut ohne Wirkung auf die Gerinnungszeit bleiben. Nimmt man den eingeengten Petroläther mit dem ursprünglich extrahierten Plasma wieder auf, so zeigt sich wieder eine deutliche Verzögerung der Gerinnung, die mit steigender Plasmamenge zunimmt. Im Petrolätherextrakt müssen also gerinnungshemmende, petrolätherlösliche Substanzen anwesend sein, bei deren Zusatz zu lipoidarm gemachtem, unwirksamem Periodenplasma wieder eine Gerinnungsverzögerung des Kreislaufblutes eintritt. Welcher Komponente des Lipoidkomplexes die Gerinnungsverzögerung zuzuschreiben ist, ließ sich noch nicht feststellen. Es kann sich nicht um eine isolierte Cholesterinwirkung handeln, da auch die Lezithinwerte so stark erhöht sind, daß ihre antagonistischen Funktionen in Erscheinung treten müssen. Immerhin aber scheint die absolute Vermehrung des Cholesterins im Periodenblut hinreichend genug zu sein, um das Gleichgewicht so zu verschieben, daß an ein Ueberwiegen der gerinnungshemmenden Eigenschaften des Cholesterins im Zackschen

[1]) Von uns gesperrt.

Digitized by Google

Sinne gedacht werden kann. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich also eine deutliche Beeinflussung der Gerinnungsstörung im Periodenblut durch die Lipoide.

Bei den hämolytischen Vorgängen im Menstrualblute ließ sich die Beteiligung der Lipoide nicht so deutlich nachweisen. Es konnte aber festgestellt werden, daß die Hämolyse nicht auf einer Resistenzverminderung der Erythrozyten beruht durch Störung des osmotischen Gleichgewichtes, sondern daß durch Zusatz von hämolytischem Periodenplasma zu normalen Kreislaufbluterythrozyten hämolytische Vorgänge verstärkt einsetzen. Die Versuche sind aber noch nicht abgeschlossen, da die Bestimmung des Grades der Zunahme der Hämolyse bei dem an sich schon verfärbten Periodenplasma nicht leicht und eindeutig war. Ob die Bedeutung bei der Gerinnungsverzögerung und der Hämolyse den Lipoiden allein zukommt, soll hier nicht entschieden werden. Inwieweit die bisher herangezogenen Faktoren, wie der Mangel an Fibrin, die saure Reaktion des Blutes, der Säuregehalt des Vaginalsekretes, der alkalische Zervixschleim, die Beziehung des Kalkgehaltes des Körperblutes, die Wirkung von Antithrombin und die Wirkung proteolytischer Fermente für die Gerinnungshemmung, die Hämolyse und die Auslösung der menstruellen Schleimhautabstoßung in Frage kommen, muß noch entschieden werden.

Stellt man die Lipoide der Decidua praemenstrualis dem des Corpus luteum gegenüber, so ergibt sich unter kritischer Heranziehung der diesbezüglichen histochemischen, analytischen und tierexperimentellen Ergebnisse, daß die Annahme, in den Lipoiden des Eierstocks seine Hormonkörper zu erblicken, als nicht bewiesen anzusehen ist. Unserer Anschauung nach handelt es sich bei dem Ovarial- bzw. Corpus luteum-Hormon weder um isolierte Lipoid- noch Eiweißkörper, sondern um eine Kombination in Gestalt von Lezitalbuminen, wie sie ähnlich von Wiczynski im Corpus luteum graviditatis histochemisch festgestellt wurden.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

XXIV. Allgemeine Therapie der Nervenkrankheiten.

Von **E. Siemerling.**

Die Vorschriften für Ernährung und Pflege der Nervenkranken sind abhängig von dem vorliegenden Zustande der Erkrankung. In akuten Fällen mit Fieber, die Bettruhe erforderlich machen, kommen die bei solchen Kranken üblichen Maßnahmen in Anwendung. Bei den einzelnen Formen ist auf den hohen Wert einer zweckmäßigen Lagerung bei längerer Bettruhe hingewiesen, um den Dekubitus zu verhüten. Rücksicht zu nehmen ist auf die Beseitigung der Stuhlverstopfung. Bei den Kapiteln Myelitis, Gehirnblutung ist der hohe Wert der rationellen Krankenpflege hervorgehoben, die der Lagerung des Kranken auf Wasserkissen, den Abwaschungen der Gesäßgegend mit Kampferwein usw. gerecht wird. Eine ganz besondere Sorgfalt erfordern die Kranken, bei denen Blase und Mastdarmfunktion gelähmt ist. Daurbecken aus Gummi, Lagerung auf Wasserkissen, Moos, Holzwolle kommen hier in Frage. Die Behandlung auch der kleinsten Hautverletzung, am besten mit Abwaschen und Jodpinselung, ist unerläßlich. Im Krankenhause wird das Dauerbad in Anwendung kommen. Sorgfältigste Vornahme des Katheterismus unter aseptischen Kautelen, um Zystitis zu verhüten, ist dringendes Erfordernis.

Künstliche Ernährung kann auf dem Wege der Sondenfütterung und des Nährklysmas vorsichgehen. Als Sondenfütterung kann folgende Komposition dienen: 800 g Milch, 2 Eier, 60 g Zucker, 25 g eines Nährpräparates, z. B. Tropon, Promonta, 2 g Kochsalz. Unter Umständen Zusatz von Rahm, Butter. Als Nährklistier: 250 g Milch, 2 Eigelb, 1 Messerspitze Kochsalz, 1 Eßlöffel Rotwein, auch Zusatz von Kakao. Oder ein Tropfklistier 4—6%. Lösung von Traubenzucker und Alkohol, die tropfenweise aus einem Irrigator mittels eines Nelatonkatheters zugeführt wird.

Immer wieder sehen wir, wie unter dem Einfluß einer „naturgemäßen Lebensweise" gerade Nervöse und Neurasthenische Erfolge erzielen. Es ist dabei nicht zu vergessen, daß die Hauptwirkung dieser Kuren auf den suggestiven Einfluß des autoritativen Tones, in dem sie angekündigt werden, beruhen. Es kommt bei diesen Kuren wesentlich auf Vereinfachung der Lebensweise an, auf Beseitigung des Uebermaßes an Nahrungszufuhr und eine stärkere Zufuhr vegetabilischer Nahrungsmittel. In Fällen von Unterernährung wird es erforderlich, eine gemischte Kost zur Erhöhung des Körpergewichts und zur Regelung der Verdauung anzuwenden. Es wird zweckmäßig sein, den Bedarf an Eiweißkörpern zum großen Teil aus dem Pflanzen- und Milcheiweiß, weniger aus dem Fleisch zu decken. 100—400 g Fleisch werden unbedenklich gereicht werden können.

Eine gesteigerte Zufuhr von Nahrungsmitteln, sogenannte Mastkur, wird in Frage kommen für nervöse, abgemagerte Kranke, die in ihrer Gesamternährung und Leistungsfähigkeit heruntergekommen sind, und die an nervöser Herzschwäche Leidenden.

Die früher mit strenger Isolierung, Bettruhe, reichlicher Milchzuführung wenigstens in den ersten Tagen geübten Mastkuren hat man verlassen und modifiziert den Speisezettel durch möglichste Abwechslung, mehr angepaßt den Gewohnheiten und der Aufnahmefähigkeit der Kranken. Vor kritikloser Ueberernährung ist ebenso zu warnen wie vor einer zu ausgedehnten Entfettungskur.

Ueber den Wert und die Nützlichkeit von Wein und anderen alkoholischen Getränken sind die Meinungen geteilt. Wenn man nicht Abstinenzler strengster Observanz ist, wird man Alkohol in geeigneter Form und in kleinen Mengen bei diesen Kuren den Neurasthenikern, die zu Erschöpfungszuständen neigen, ohne Bedenken gestatten. Der Alkohol regt den daniederliegenden Appetit an und erleichtert die Fettzufuhr. Auch der Zusatz von etwas Kognak zur Milch, um sie schmackhafter zu machen, ist vollkommen unbedenklich.

Unterstützt werden die Liege- und Ernährungskuren durch Massage, Gymnastik, Hydrotherapie, Elektrisieren und Wärmebehandlung.

Diese physikalischen Behandlungsmethoden spielen eine große Rolle in dem Heilplan.

In der Elektrotherapie ist außer der Anwendung des galvanischen und faradischen Stromes die elektrische Kopfdusche und das Vierzellenbad beliebt. Auch die Hochfrequenzströme (Arsonvalisation) finden bei nervösen Störungen, besonders auch beim Stottern, Anwendung.

An Stelle der manuellen Massage ist vielfach die als sehr angenehm empfundene Vibrationsmassage in Gebrauch. Die Nervenpunktmassage haben wir bei Behandlung der peripherischen Störungen erwähnt. Die manuelle Gymnastik erfreut sich mit Recht großer Beliebtheit, an ihre Stelle kann die maschinelle Gymnastik treten, die an besonderen mediko-mechanischen Apparaten (Zander) geübt wird.

Bei der Hydrotherapie spielt außer dem mechanischen Reiz der Temperaturreiz die Hauptrolle. Wannenbäder, Teilbäder, Abwaschungen, Abreibungen, Abklatschungen, Umschläge, besonders auch Duschen, sind die Anwendungsformen. Unter Umständen Zusatz von Solen, Fichtennadelextrakt, Kohlensäure, Sauerstoff. Bei der Wärmebehandlung sind die elektrischen Glühlichtbäder am beliebtesten, auch die elektrischen Heizkissen und die Heißluftdusche. Die Diathermie leistet sehr gute Dienste.

Neben diesen physikalischen Behandlungsmethoden werden Turnen und Sport unter der erforderlichen Anleitung, Auswahl und Dosierung von hervorragendem Nutzen sein. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man in dem Zeitalter des Sportes noch auf den Nutzen der Leibesübungen für den Körper und seine einzelnen Organe hinweisen. Selbstverständlich muß ein Uebermaß und eine Uebertreibung verhütet werden. Die Heilfaktoren der klimatischen Kurorte sind in erster Linie für Erholungsbedürftige und Nervöse, die einer Ausspannung fern von ihrem Beruf bedürfen. Die Erfahrung lehrt, daß für die ganze körperliche und seelische Umstimmung (Hebung des Appetits, Anregung des Stoffwechsels) die Klimaänderung mit ihren neuen Eindrücken von großer Wichtigkeit ist. Für eigentliche Höhenluftbehandlung sind Fälle mit ausgesprochener Arteriosklerose nicht geeignet, sie müssen sich begnügen mit mittleren Höhen und mit einem milden Seebad.

Es wird von den Umständen des einzelnen Falles abhängen, ob Gebirge oder See vorzuziehen ist. Es spielen da viele Imponderabilien mit, die zum Teil weniger in der Krankheit als in der ganzen Persönlichkeit begründet sind. Seereisen, Winterkuren sind für Erholungsbedürftige, Ueberanstrengte von großem Nutzen. Winterkuren auch an der Nord- und Ostsee erfreuen sich neuerdings der Beliebtheit.

Bei der Balneotherapie kommen die Wildbäder und Kochsalzthermen, die Sol-, Kohlensäure-, Schwefel-, Moor- und Schlammbäder in erster Linie in Betracht. Bei den einzelnen Krankheitsformen sind die geeigneten Bäder aufgeführt.

Die medikamentöse Behandlung weist als spezifische Therapie bei den Nervenkrankheiten die antisyphilitische auf, die als Schmier- und Injektionskur, besonders mit Anwendung des Sal-

Digitized by Google

varsans, ausgedehnte Verwendung findet. Auch bei den metaluischen Erkrankungen des Nervensystems, z. B. bei der Tabes, ist das Salvarsan in Gebrauch und hat Erfolge aufzuweisen.

Bei der progressiven Paralyse hat man die Salvarsan- mit der Fieber- oder Proteïnkörpertherapie (Milch) kombiniert. Neuerdings ist die Malariatherapie in Aufnahme gekommen. Bei der multiplen Sklerose hat sie keine Erfolge zu verzeichnen.

Bei den Neurosen mit ihren mannigfachen nervösen und psychischen Begleiterscheinungen haben wir das Hauptanwendungsgebiet der arzneilichen Behandlung. Hergebrachterweise unterscheiden wir bei den beiden Hauptgruppen, den sedativen und exzitierenden Arzneistoffen, die Narkotika, Hypnotika, die Analgetika oder Antineuralgika, die Analeptika, Tonika, Aphrodisiaka usw.

Es ist selbstverständlich, daß die Anwendung aller dieser Mittel nur einen Teil des gesamten Heilplans ausmacht. Niemals vergesse man, daß die Suggestibilität der Nervösen außerordentlich groß ist, und gerade auch gegenüber der verordneten Arznei. Das Beste an dieser ist meist die Ueberzeugung des Kranken oder der Glaube, daß sie hilft. So erleben wir es alle Tage, daß ein einfaches Beruhigungsmittel, wie Brom oder Valeriana, ja ein völlig indifferentes Mittel, wie einige Tropfen Aq. Menth. piperit., den schönsten Schlaf herbeiführen kann.

Bei der Auswahl der Mittel ist diesem Umstande Rechnung zu tragen. Bei der Verwendung von Schlafmitteln ist Bedacht darauf zu nehmen, daß keine Gewöhnung eintritt.

Die Organo- und Serotherapie zielt darauf ab, die im Organismus durch Ausfall eines Organs, in erster Linie der Drüsen mit innerer Sekretion, gesetzten Störungen durch Darreichung von entsprechenden Organpräparaten zu beseitigen. Der auf diese Weise erzielte Ersatz der ausgefallenen Organsubstanz hat bei der Schilddrüse, der Hypophysis, bei den Keimdrüsen, den Nebennieren gute Resultate aufzuweisen.

Für nicht richtig halte ich es, bei solchen Krankheiten, deren Genese uns noch verborgen ist, wie bei der Epilepsie, nur innere sekretorische Störungen vorauszusetzen und sie z. B. nur mit Ovarialpräparaten zu behandeln. Ich habe mehrfach Fälle mit Verschlechterung dabei gesehen.

Die Injektionstherapie ist bei dem Abschnitt Trigeminusneuralgie und Ischias erwähnt worden.

Von den chirurgischen Eingriffen, die auch dem praktischen Arzt geläufig sein sollten, ist die Lumbalpunktion zu erwähnen. Sie bildet einen wichtigen Bestandteil unseres diagnostischen und therapeutischen Rüstzeugs.

Die Punktion wird am liegenden oder sitzenden Kranken mit einer 12—14 cm langen Punktionsnadel ausgeführt. Durch möglichst starke Krümmung der Wirbelsäule (gekrümmter Oberkörper und Knie hochgezogen) werden die Zwischenwirbelräume erweitert. In der Regel wählt man den Raum zwischen dem 3.—4. oder 4.—5. Lendenwirbel. Die Verbindungslinie der Darmbeinkämme schneidet den Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels, so läßt sich die Punktionsstelle leicht bestimmen. Nach erfolgter Sterilisierung, am besten mit Jodtinktur oder Alkoholäther, wird die Nadel eingeführt, genau in der Mittellinie. Quinckes Vorschrift lautet: „dicht unterhalb des Processus spinosus in der Mittellinie eingehen und mit der Nadel horizontal oder leicht kopfwärts in die Tiefe gehen; bei sehr starker Muskulatur und sehr derben Bändern den Hautstich 0,5—1 cm rechts von der Mittellinie beginnen und beim Stechen in die Tiefe der Nadel eine leichte Neigung gegen die Medianebene geben." Bei überempfindlichen, ängstlichen Kranken läßt sich der Stich durch Chloräthyl- oder Lokalanästhesie unempfindlich machen. Bei einer Tiefe von 4—6 cm gelangt die Nadel in den Lumbalsack. Bei einiger Uebung merkt man deutlich das Durchstechen der Dura.

Beim Zurückziehen des Mandrins entleert sich der Liquor, je nach den Druckverhältnissen in Tropfen oder im Strahl. Um den Druck gleich zu messen, verbindet man nach Entfernung des Mandrins die Punktionsnadel mit einem Steigrohr. Für diagnostische Zwecke wird man 10—15 ccm brauchen, für therapeutische Zwecke werden oft viel größere Mengen abgelassen. Der erste abtropfende Liquor kann zuweilen blutig sein infolge der Verletzung einer Vene des Plexus venosus, der dann abtropfende Liquor ist klar. Wenn der Liquor blutig bleibt, sucht man am besten den Stich noch von einer anderen Stelle zu wiederholen, manchmal gelingt dieses von demselben Hautstich aus.

Die kleine Stichwand ist mit einem sterilen Gazebausch zu bedecken. Hat die Nadel eine Kaudawurzel berührt, kann es zu einem durchschießenden Schmerz kommen, der aber gleich vorübergeht.

Nach der Liquorentnahme ist Bettruhe für 18—24 Stunden mit tiefliegendem Kopf (Fußende des Bettes hochgestellt) dringend zu empfehlen.

In einzelnen Fällen treten nachher Erscheinungen von Meningismus auf: Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen. Darreichung von Phenazetin oder eines anderen schmerzstillenden Mittels tut im Verein mit Bettruhe gute Dienste und läßt die Erscheinungen nach 24—36 Sunden schwinden.

Bei keiner Nervenerkrankung sieht man so häufig meningitische Erscheinungen nach einer mit allen Kautelen ausgeführten Lumbalpunktion auftreten, wie bei der multiplen Sklerose. Diese Ueberempfindlichkeit läßt sich diagnostisch direkt verwerten.

Bei Tumoren ist wegen des sehr gesteigerten Drucks große Vorsicht nötig, und es empfiehlt sich, sobald sich nur bedrohliche Erscheinungen melden, die Punktion gleich abzubrechen oder nur sehr wenig Liquor abzulassen. Gefürchtet sind in dieser Hinsicht Tumoren der hinteren Schädelgrube, da der schnelle Liquorabfluß und die plötzliche Druckerniedrigung das Zerebellum ins Foramen magnum drängen und die Medulla mit ihren lebenswichtigen Zentren in Gefahr bringen kann. Plötzliche Todesfälle sind dabei beobachtet.

Im Anschluß an die Lumbalpunktion lassen sich Medikamente in den Lumbalsack einführen, z. B. Salvarsan, Bromlösung, bei lanzinierenden Schmerzen der Tabiker.

Die Druckmessung des Liquors, die Feststellung des Eiweißgehaltes, die zytologische, serologische und bakteriologische Untersuchung erfolgt nach den üblichen Methoden.

Die schon erwähnte Hirnpunktion dient in erster Linie diagnostischen Zwecken. Sie kann aber unter Umständen therapeutisch verwendet werden, um die Entspannung der Ventrikelwandungen herbeizuführen durch Entleerung der Flüssigkeit im Unter- und Seitenhorn der Ventrikel.

Die Operation des Balkenstiches kann in Betracht kommen bei Hydrozephalus, Meningitis serosa, bei Stauung durch Tumoren, bei Erkrankungen der Ventrikel und der Plexus.

Als Ergänzung des Balkenstiches oder als Operation für sich ist der Subokzipitalstich (Genickstich) von Anton und Schmieden vorgeschlagen. Von Anton wird noch die Trepanation der Optikusscheide bei Stauungspapille empfohlen.

Alle diese Methoden zielen darauf ab, bei Gehirnkrankheiten mit Stauung die Entleerung der Gehirnflüssigkeit zu erzielen und dadurch eine Besserung herbeizuführen.

Lumbal- und Gehirnpunktionen können gute Erfolge schaffen, aber sie sind meist nur vorübergehend. Für dauernde Wirkungen stehen der Balken-, der Subokzipitalstich und die Trepanation der Sehnervenscheide zur Verfügung.

Die operative Behandlung der Gehirngeschwülste, sei es die Entlastungstrepanation oder die Radikaloperation des Tumors, hat bei dem Abschnitt Hirntumoren Berücksichtigung gefunden, ebenso die operative Behandlung des Gehirnabszesses. Auch am Rückenmark gelingt es, extramedulläre Tumoren mit gutem Erfolge zu entfernen. Die intramedullären Rückenmarkstumoren hat man auch versucht zu operieren.

Zur Bekämpfung spastischer Lähmungen durchtrennt Foerster die sensiblen Rückenmarkswurzeln, welche ihren Ursprung aus den der Lähmung entsprechenden Segmenten nehmen. In Fällen von Littlescher Krankheit sind Erfolge erzielt worden, bei spastischen Lähmungen anderen Ursprungs, z. B. bei der multiplen Sklerose, versagt die Operation. Auch zur Bekämpfung der gastrischen Krisen bei der Tabes ist die Foerstersche Operation empfohlen. Leider sind die Erfolge nicht günstig. Bei den Erkrankungen der peripherischen Nerven kommen als chirurgische Eingriffe in Frage die Nervennaht, die Nervenplastik oder Nervenpfropfung. Hier ist es besonders die Stoffelsche Operation: Beseitigung der Kontrakturen durch Resektion des betreffenden Muskelnerven, die gute Resultate gezeitigt hat. Die Injektionstherapie und die Eingriffe der Nervendurchschneidung, der Resektion eines Stückes des Nerven und die Ausreißung eines möglichst großen Stückes des Nerven ist bei dem Abschnitt Trigeminusneuralgie und Ischias erwähnt worden.

Die orthopädisch-mechanische und die orthopädisch-chirurgische Therapie bemüht sich, Lähmungszustände durch portative Stützapparate auszugleichen, wie sie nach Kinderlähmung, Muskeldystrophie, nach Spondylitis, Tabes usw. zurückbleiben.

Zur Verbesserung der Stellung eines gelähmten Gliedes und zur Hebung der Muskelfunktion sind verschiedene Verfahren in Gebrauch, wie das Redressement von Kontrakturen, die Ausmeißelung von Knochenstücken, Versteifung eines unbrauchbaren Gelenks unter Anfrischung des Gelenkendes. Ausgedehnten Gebrauch macht man von den Sehnentransplantationen.

Digitized by Google

Die Frage, ob unter Umständen bei Neurösen eine chirurgische Suggestionsbehandlung, eine Scheinoperation angebracht ist, wird abhängig sein von der solitären hysterischen Lokalisation, wenn die Klagen sich auf ganz bestimmte Körperstellen oder einzelne Organe beziehen und wenn der Kranke von der Idee beherrscht wird, daß nur eine bestimmte Operation ihm noch Heilung bringen könne. In solchen Fällen z. B. von „Pseudoappendicitis hysterica" sieht man nach Anlegung einer oberflächlichen Hautwunde Heilung eintreten. Selbstverständlich bedarf jeder Fall einer ganz genauen Untersuchung und Beobachtung. Es gibt Fälle, in welchen die Differentialdiagnose zwischen einer Lokalerkrankung, die eventuell einen Eingriff erfordert, und einer Hysterie schwankend bleibt. Nur die Schwere der Symptome wird hier entscheiden müssen, ob ein operatives Vorgehen gerechtfertigt ist.

Gelegentlich der Erörterung über die Behandlung der hysterischen Reaktionen und der Neurasthenie sind die psychotherapeutischen Methoden besprochen. Alle diese Methoden, mögen sie als Erziehungs-, Aufklärungsmethode, als Wachsuggestion, als hypnotische Suggestion, als Hypnose, als Psychoanalyse Verwendung finden, wirken nur suggestiv, d. h. sie wollen vom Seelischen aus nervöse, seelische und körperliche Vorgänge beeinflussen.

Für den praktischen Arzt wird die Anwendung der Hypnose und der Psychoanalyse kaum in Frage kommen. Ihre Ausübung erfordert viel Zeit und setzt ganz bestimmte Persönlichkeiten, sowohl von seiten des Arztes als des Kranken voraus. Gerade bei der suggestiven Disziplinierung in Form der Hypnose spielen Imponderabilien mit, auf deren Vorhandensein und Wirksamkeit wir nicht mit Bestimmtheit rechnen können.

Es mehren sich in letzter Zeit die Stimmen der Neurologen, der Psychiater, auch der erfahrenen Psychotherapeuten selbst, die diese Methoden als entbehrlich erklären. Gegen die Psychoanalyse erheben sich ganz besonders schwerwiegende Bedenken. Es mag zugegeben werden, daß bei normalem und pathologischem Geschehen mehr oder weniger unmerklich gewordene, ja völlig unbewußt ablaufende Vorgänge eine größere Rolle spielen, als wir zu erkennen vermögen. Es wird wohl möglich sein, von diesen Vorgängen etwas aufzudecken, sie aber vollständig bloßzulegen, ist nicht möglich, und da führen keine gewagten, gewaltsamen und jeder Wahrscheinlichkeit baren, völlig kritiklosen Deutungen der Assoziationen und Träume zum Ziel.

Eine viele Jahre nach den erfolgten Eindrücken später vorgenommene Psychoanalyse schwebt ganz in der Luft und stellt ein durch Auto- und Fremdsuggestion geschaffenes, ganz unzuverlässiges Phantasiegebilde vor.

Aussichtsvoller sind die übrigen psychotherapeutischen Methoden, wie die Wachsuggestionen, die Erziehungstherapie, die Persuasionsmethode, die Methoden, um die Willenssphäre des Kranken zu stärken, die als Beschäftigungs- und Arbeitstherapie reichlich Verwendung finden.

Mit Recht hebt Goldscheider hervor, wie es hier darauf ankommt, den Organismus zu durchgeistigen mit der Kraft des Willens und wie gerade hier die Beeinflussung der Stimmung von seiten des Arztes von Wichtigkeit ist.

Bei der Methode Coué wird die Wirkung der Massensuggestion als wesentlich hervorgehoben.

Das Anwendungsgebiet der Psychotherapie erstreckt sich in erster Linie auf die Hysterie, Neurasthenie, Verstimmungszustände, auf die bei körperlich-organischen Erkrankungen auftretenden Syndrome funktionell-nervösen Ursprungs.

Die Entscheidung darüber, welche der angeführten Methoden für den einzelnen Fall geeignet sind, wird von der Einstellung des Arztes und des Kranken abhängen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus dem Kreiskrankenhaus Osterode (Ostpr.).
(Leitender Arzt: Dr. Götz.)

Ueber Meckelsches Divertikel.

Von Assistenzarzt **Dr. Klemp.**

Die Erkrankungen des Meckelschen Divertikels (im Folgenden abgekürzt M.D.) sind für den Chirurgen von großem Interesse, insbesondere die sich hieraus ergebenden Komplikationen des Darms und des Bauchfells. Fast 60% aller Fälle mit akutem Darmverschluß sind auf M.D. zurückzuführen.

Das M.D. ist als Rest des nicht völlig zurückgebildeten embryonalen Ductus omphaloentericus aufzufassen. Es wird bei Leichensektionen in 2% aller Fälle gefunden. Bei fast allen Statistiken wird die Bevorzugung des männlichen Geschlechts erwähnt, und zwar tritt das M.D. doppelt so häufig bei Männern wie bei Frauen auf.

Es sitzt meistens 30—60 cm oberhalb der Einmündung des Ileums in das Zökum; jedoch sind Fälle beschrieben worden, wo es näher — 5 cm — und weiter — 2 m — entfernt war. Es hat seinen Ursprung weitaus am häufigsten an der freien Konvexität des Ileums, in sehr seltenen Fällen hat man es auch am Mesenterialrande gefunden; in einem Falle saß es zwischen den Mesenterialblättern fest verbacken.

In seiner Größe ist es sehr variabel. Es sind Längen von 30—40 cm bekannt, denen solche von kaum auffallender, blindsackartiger Größe gegenüberstehen. Dieselben Variationen sind im Durchmesser vorhanden, in den meisten Fällen ist es nur bleistiftdick und darunter, doch kann der Durchmesser auch größer als der des Dünndarmlumens sein; je nach Größe und Durchmesser besitzt es ein eigenes Mesenterium oder Mesenteriolum.

Die gewöhnliche Form ist halbkugelig oder konisch, zuweilen auch zylindrisch und keulenförmig. In der Hauptsache hängt es frei in die Bauchhöhle hinein; Verwachsungen sind meistens erst sekundärer Natur — durch Entzündungen — entstanden, bis auf die Verwachsungen mit dem Nabel. Aus diesen Verwachsungen entstehen die angeborenen oder später spontan entstandenen Kotfisteln des Nabels, wie die Urinfisteln des Nabels aus mangelhaftem Verschluß des Urachus entstanden sind. In der amerikanischen Literatur ist ein Fall beschrieben mit angeborener Urinfistel des Nabels, zu dem nach $1^1/_2$ Jahren spontan ein Kotfistel hinzutrat. Nach 5 Jahren wurde die Fistel operiert; sie erwies sich als M.D.

Erscheinungen des nicht krankhaft veränderten M.D. sind nicht bekannt.

Als Komplikationen treten in erster Linie die Entzündungen hervor mit allen aus ihnen erwachsenen Störungen des Darms und Bauchfells. Dann folgen Brucheinklemmung und Geschwulstbildungen.

Die Ursachen für die Entzündung können sein: 1. infektiöser Art durch Stagnation des Darminhalts, Geschwüre typhöser und tuberkulöser Natur; 2. mechanischer Art durch Fremdkörper und Parasiten.

Es sind dann noch Fälle bekannt, bei denen die Schleimhaut des Divertikels aus Magenschleimhaut mit Fundusdrüsen bestand. Ein Ulcus pepticum mit allen Folgen besteht somit im Bereich der Möglichkeit; es ist auch denkbar, daß eine Perforation des M.D. durch Trauma erfolgen kann. Eine außerhalb bestehende Entzündung (Appendizitis, Cholezystitis) kann auf das M.D. übergreifen.

Die häufigste Komplikation ist der Ileus. Meistens sind es vom Divertikel ausgehende Stränge, auf Grund alter chronischer Entzündung entstanden, die die Strangulation bedingen. In seltenen Fällen hat sich das Divertikel um eine Dünndarmschlinge herumgeschlungen und so stranguliert.

Hilgemeier unterschied 1903 zehn verschiedene Arten der Ileusentstehung.

Volvulus und Invagination bei M.D. sind ebenfalls beschrieben worden, letzteres bedeutend häufiger. Man unterscheidet hierbei eine einfache und gedoppelte Invagination, je nachdem, ob nur das M.D. in das Darmlumen oder sekundär auch noch der Dünndarm invaginiert ist.

Infolge seiner tiefen Lage und der freien Beweglichkeit veranlaßt das M.D. häufig inkarzerierte Hernien.

Enderlen stellte 1918 eine Statistik von 210 Fällen fest mit etwa 100 reinen Divertikelhernien; nach ihm sind am häufigsten: 1. rechtseitige Leistenhernien, 2. rechtseitige Schenkelhernien, 3. linkseitige Leistenhernien, 4. linkseitige Schenkelhernien.

Als letzte pathologische Veränderung am Divertikel reihen sich die Tumoren an. Es ist hier zwischen echten und Drüsentumoren zu unterscheiden. Die ersten betragen 20—30% aller Tumoren des M.D.

Unter den gutartigen Geschwülsten werden vorwiegend Myome, dann Fibrome beobachtet, unter den bösartigen in erster Linie Spindelzellensarkome, bis zu kindskopfgroßen Geschwülsten; sehr selten sind Karzinome, noch seltener die Mischgeschwülste; ein Fall wurde als Sarkoendotheliom beschrieben.

Einen Teil der Drüsentumoren machen die sogenannten Pankreastumoren aus. Ein sehr häufiger Befund in der Spitze des M.D. ist Pankreasgewebe, herrührend von versprengten Keimen des Pankreas. Bei bösartiger Entartung setzten diese Tumoren Metastasen, und zwar vorwiegend in der Leber.

Es ist wohl ein Transport durch die Blutbahn anzunehmen, da in solchen Fällen eine Vergrößerung von mesenterialen Drüsen niemals gefunden wurde.

Die übrigen Drüsentumoren nehmen die Art ihres Mutterbodens an, und zwar bei Auskleidung des M.D. mit Magenschleimhaut Hyperplasie der Magendrüsen, bei Darmschleimhaut Wucherung der Lieberkühnschen oder der Brunnerschen Duodenaldrüsen.

Digitized by Google

Von Rosthorn ist auch ein Fall mitgeteilt, wo ein der Parotis ähnliches Gewebe gefunden wurde.

Es handelt sich hierbei immer um primäre Tumoren, sekundäre sind noch nie beschrieben worden.

Was die Diagnosenstellung anbelangt, so wird vorzugsweise die Diagnose Appendizitis gestellt, was aus oben Gesagtem sehr erklärlich ist; in einigen Fällen standen die Symptome eines Ileus so im Vordergrund, daß mit Sicherheit Ileus diagnostiziert wurde.

Die Therapie besteht am besten in Resektion des Dünndarmstückes und Vereinigung Seit-zu-Seit; nur in den Fällen, wo das M.D. nur mit einem dünnen Stiel aufsitzt, läßt sich eine Entfernung und Uebernähung wie bei der Appendektomie ausführen.

Ueber die Prognose ist nichts Besonderes zu sagen, da die Prognose stets mit der für die jeweiligen abdominalen Komplikationen zusammenfällt.

Anschließend an diese Schilderung der Pathologie des M. D. möchte ich noch drei Fälle besprechen, die in den letzten Jahren zur Beobachtung kamen.

Fall 1. Friseur, 28 Jahre alt, ledig; angeblich nie krank gewesen. Seit 8 Tagen geringe Schmerzen im Leib, die allmählich heftiger wurden. Seit 3 Tagen keinen Stuhl, gestern Erbrechen. Die Schmerzen lokalisierten sich im rechten Unterbauch. Wegen Appendizitis aufgenommen. Befund: Ausreichend genährt, Zunge belegt, feucht. Brustorgane o. B. Temperatur 38,4° (im Darm), Puls 110, Leukozyten 10 000. Leib etwas aufgetrieben, besonders am Nabel zwischen Mac Burneyschem Punkt und Nabel sehr druckempfindlich, sogar leichte Spannung. Rektal o. B. Untere Diagnose: Appendizitis operiert. Eröffnung des Bauches pararektal. Austritt von trübseröser Flüssigkeit. Zökum liegt vor, Appendix o. B. Der Schnitt wird rechtwinklig über die Mittellinie heraus verlängert. Jetzt läßt sich eine stark geblähte, blaurot-schwarz verfärbte, zum Teil mit schmieriggelblichen Belägen behaftete Dünndarmschlinge vorziehen. Sie ist einmal um 180° gedreht. Um diesen Stiel herum hat sich ein M.D. zweimal herumgeschlungen und fest stranguliert. Das M.D. ist total nekrotisch, schwarzgrün verfärbt, etwa 12 cm lang, bleistiftdick, durch feinen Kanal mit dem Dünndarm verbunden. In der Spitze befindet sich ein Kotstein. Der Dünndarm mußte in Ausdehnung von 65 cm reseziert werden, Vereinigung Seit-zu-Seit. Austupfen des Exsudates. Primärer Schluß des Bauches ohne Drainage. Reaktionslose Heilung.

Am 9. Tage post operationem bekam der Kranke einen Tobsuchtsanfall, am 15. Tage mußte er infolge katatonischer Erregungszustände in eine Heilanstalt überführt werden. Er wurde dort nach 1 Jahre entlassen, bereits nach 8 Wochen wieder zugeführt und befindet sich zur Zeit noch dort.

Fall 2. 25 Jahre alter Idiot, kann nicht lesen und schreiben, macht oft noch naß. Seit 5 Tagen angeblich keinen Stuhl, seit gestern Erbrechen; von seiten der Eltern wird erwähnt, daß der Stuhlgang bei ihm stets erschwert war. Befund: Gut genährt, Zunge belegt, sehr kleiner Kopf, Umfang 48 cm. Patient ist bei der Untersuchung sehr abweisend, schreit andauernd. Brustorgane o. B. Temperatur 36,5°, Puls 72, Leib etwas aufgetrieben, Genaueres ist nicht festzustellen, da der Knabe sich zu unbändig beträgt. Rechter Hoden fehlt. Unter Diagnose Ileus operiert.

Eröffnung des Bauches. Medianschnitt Nabelsymphyse, Netz liegt vor, dann zeigt sich eine geblähte Dünndarmschlinge, die durch einen Strang stranguliert wird. Der Strang geht von einer Dünndarmschlinge nach dem Colon ascendens, darunter durch war eine Dünndarmschlinge geschlüpft und wurde stranguliert. Der Strang, der sich als M.D. herausstellte, saß breitbasig der freien Konvexität des Dünndarms auf, etwa 25 cm von der Bauhinischen Klappe entfernt. Es hatte etwas mehr als Bleistiftdicke, war 5 cm lang und am Ende kolbig erweitert; von hier zog sich ein dünner Strang, etwa 3 cm lang, nach dem Colon ascendens. Der Strang wurde am Kolon abgetragen und übernäht. Am Dünndarm mußte eine Resektion und Anastomose Seit-zu-Seit gemacht werden. Im M.D. fand sich ein bohnengroßer Pankreaskeim; der dünne Strang bestand nur aus Bindegewebe.

Der Heilungsverlauf war ungestört, obgleich der Kranke am 2. Tag post operationem einige Rosenblätter und 2 Apfelsinen aß, die die Eltern dem verwöhnten Jungen heimlich gegeben hatten.

Fall 3. Kinderfräulein, 32 Jahre alt, epilepsieverdächtig, seit gestern heftige Schmerzen im rechten Unterbauch, heute Erbrechen, keinen Stuhlgang. Befund: Ausreichend genährt, Zunge belegt. Brustorgane o. B. Temperatur 37,9°, Puls 100, Leukozyten 16 000. Leib: Im rechten Unterbauch Défense musculaire, rektal ist die Appendixgegend sehr druckempfindlich. Sofortige Operation wegen akuter Appendizitis. Nach Eröffnung des Bauches fließt trübseröse Flüssigkeit ab, Zökum wird vorgezogen, es erweist sich, wie die Appendix, gesund. Dagegen findet sich, etwa 12 cm von der Einmündungsstelle des Ileums in das Zökum, ein M.D. Es ist 4 cm lang, kleinfingerdick, hochrot, mit weißlichgelben Belägen. Da es nur durch dünnen Stiel dem Ileum aufsitzt, genügt Abtragen und Uebernähen des Stumpfes. Das M.D. ist mit dem Darm durch einen ganz dünnen Kanal verbunden, in der Spitze ein kleiner Kotstein und ein Empyem. Eine Stelle der Wand zeigte eine eigentümliche Verdickung; doch unterblieb leider eine mikroskopische Untersuchung.

Im hiesigen Krankenhaus fand sich vor einigen Jahren als Nebenbefund bei Operation einer eitrigen Appendizitis bei einer Gastwirtsfrau ein M.D., das jedoch nicht entfernt wurde, bis heute hat es der Frau keine Beschwerden gemacht.

Bei den von mir mitgeteilten Fällen ist auffallend, daß neben der Mißbildung des M.D. noch ein geistiger Defekt bestand, in einem Falle eine Katatonie, im anderen eine Idiotie. Hierdurch wurde ich angeregt, in dieser Hinsicht mehrere Fälle zu untersuchen. Ausführliche Krankengeschichten habe ich nur in 24 Fällen erhalten können, von denen 10 psychisch alteriert waren. Von diesen 10 waren 6 in einer Heilanstalt gewesen, darunter 3 wegen Schizophrenie, 1 wegen Epilepsie, 1 Manisch-Depressiver, 1 wegen Hysterie. Die übrigen wurden als hysterisch-neurasthenisch bezeichnet.

Im Verhältnis zu anderen Erkrankungen ist dies ein sehr großer Prozentsatz. Ich glaube deshalb, daß dieser Hinweis nicht uninteressant ist und auch in dieser Richtung den Kranken mit M.D. ein gewisses Interesse zukommt.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh.-Rat Tilmann.)

Zur Behandlung der Typhusbazillenausscheider mit „Typhus-Yatren."

Von Dr. **H. A. Grueter,** Assistenzarzt der Klinik.

Die Frage der Typhusbazillenträger, unter denen wir jene Typhusbazillendauerausscheider verstehen, die etwa 3 Monate nach Beginn der Erkrankung noch Bazillen, sei es durch Stuhl, Urin, Eitersekret oder Mundsekret ausscheiden, ist in letzter Zeit wieder mehr diskutiert worden und hat infolge der durchgemachten Epidemien in manchen Gegenden Deutschlands (Hanau, Anklam, Rheine, Hannover, Solingen) wieder wesentlich an Interesse zugenommen.

Auf die Pathologie der Bazillenausscheider näher einzugehen, erübrigt sich an dieser Stelle; ich beschränke mich auf einen therapeutischen Vorschlag, der in seinem Erfolge so eklatant war, daß ich ihn zur Nachprüfung empfehle. Das Mittel wurde bis heute meines Wissens noch nicht angewandt. Es ist die Frucht von Ueberlegungen, die wir mit verwandten Präparaten bei anderen Infektionskrankheiten an unserer Klinik machten.

Da naturgemäß dem Chirurgen Bazillenträger äußerst selten zur Behandlung überwiesen werden, so hatten wir keine Gelegenheit, das Mittel weiter zu erproben. Sicher wird mancher erwidern „aus einem Fall kann man nicht schließen". Deshalb gerade übergebe ich die Anregung zur Nachprüfung. Das Problem, um das es sich hier handelt, ist von solch großer Bedeutung, daß auch Einzelfälle und Erfahrungen eine Veröffentlichung rechtfertigen. Krause schreibt in der Therapie der Gegenwart (Oktoberheft 26), daß die Versuche, die Typhusbazillen durch irgendwelche Chemikalien im Darm zu vernichten, vollkommen mißglückt seien, daß ferner nach seinen Erfahrungen, die er während des Krieges in Spa gemacht habe, die Versuche zu keinem befriedigenden Erfolg geführt hätten und daß die in der Literatur bisher erwähnten Methoden bei kritischer Nachprüfung ohne Erfolg geblieben wären. Kaewel und Kühn haben letzthin an der Krauseschen Klinik eine Anzahl für die Typhusbehandlung wichtiger Arzneimittel auf ihre Fähigkeit, Typhusbazillen in der Gallenflüssigkeit zu töten, geprüft (D. m. W. 1927 Nr. 18). Sie machten Versuche mit Silber, Gold, Quecksilber, Arsenpräparaten, einer Reihe chemotherapeutischer Verbindungen und Farbstoffen. Die Verwendung aller dieser Mittel kommt nach ihrem Urteil zur Bekämpfung von Typhusbazillen in der Galle nicht in Frage. Nur von dem Quecksilberpräparat Salyrgan sahen sie gute Erfolge.

Die Chirurgen und zweifellos auch eine große Anzahl der Internisten stehen ja auf dem Standpunkt, daß die rationellste Therapie bei den Typhusbazillenstuhlausscheidern in der operativen Entfernung der Gallenblase und eventuell auch der Appendix besteht. Die von Forster inaugurierte und von Dehler bereits 1906 aufgestellte Forderung hat sich nach anfänglicher Ablehnung in der Folgezeit immer mehr durchgesetzt und auch von seiten der Internisten immer mehr Beachtung und Zustimmung gefunden.

Wir haben in der Tilmannschen Klinik in den letzten 5 Jahren 10mal bei Dauerausscheidern die Cholezystektomie vorgenommen, wobei wir 8mal volle Bazillenfreiheit erreichten. Ein Patient starb an schwerem Vitium cordis und zeigte bei der Sektion in Leber, Milz, Knochenmark Typhusbazillen, der zehnte Fall gab Veranlassung zu dieser Abhandlung. Es gibt eben zweifellos Fälle, in denen einerseits die Patienten die Exstirpation der Gallenblase verweigern, anderseits solche, in denen die anatomischen Verhältnisse es nicht zulassen, und ein solcher Falll lag hier vor.

Eine 60jährige Schwester erkrankte im Sommer 1926 an einem schweren Typhus abdominalis, dessen Verlauf durch eine doppelseitige Thrombose der unteren Extremitäten kompliziert war. Die Stuhluntersuchung war von Anfang der Erkrankung an dauernd positiv. In der Rekon-

Digitized by Google

valeszenz bildete sich unterhalb des rechten Rippenbogens ein über faustgroßer schmerzhafter Tumor, der, mit hohen Temperaturen und hohen Leukozytenwerten einhergehend, anfangs November 1926 als Cholecystitis typhosa zur Operation in unsere Klinik verlegt wurde. Nach Durchtrennung der Bauchdecken gelangte man sofort unter dem Peritoneum in eine große Eiterhöhle. Da nach allen Seiten starke Verwachsungen bestanden, wurde die Gallenblase selbst nicht exstirpiert. Im Eiter wurden Typhusbazillen in Reinkultur gezüchtet, welche auch in dem später resultierenden Fistelsekret immer wieder nachgewiesen wurden. Die Schwester erholte sich jetzt rasch, doch blieben Stuhl und Sekretbefund immer positiv. Im März 1927 wurde der Versuch gemacht, mit Bakteriophagen der Infektion Herr zu werden, jedoch ohne Erfolg. Da wir mit anderen Yatrenpräparaten gute Erfolge gehabt hatten, kam ich auf die Idee, die Behringwerke in Marburg um die Herstellung eines Typhus-Yatrens zu bitten, die mir in bereitwilligster Weise ein Präparat zur Verfügung stellten, welches nach ihrer Angabe in 1 ccm 75 Millionen Keime enthielt. Die Patientin erhielt darauf anfangs April 1927 0,5 ccm Typhus-Yatren intravenös, worauf nach etwa 1 Stunde eine derartige starke allgemeine und lokale Reaktion eintrat, wie wir sie noch nicht beobachtet hatten. Die Patientin selbst schilderte den Zustand so, als wenn sie einen „neuen Typhus bekäme". Starke Kopfschmerzen, Gurren im Leib, vermehrte Fistelsekretion, Schüttelfrost, ohne Temperatur. Die Erscheinungen klangen erst am zweiten Tage ab, und von nun an war die fortlaufende Stuhluntersuchung, die vorher immer positiv gewesen war, dauernd negativ. Die Fistel wurde ebenfalls mit Typhus-Yatren lokal behandelt, und im Sekret wurden nach einer einmaligen Röntgenbestrahlung ebenfalls keine Typhusbazillen mehr gefunden. Auch das Fistelsekret wurde fortlaufend untersucht und keine Typhusbazillen mehr gefunden. Die Schwester ist zur Zeit wieder arbeitsfähig. Fortlaufende Untersuchungen ergaben dauernde Bazillenfreiheit.

Wenn es sich auch hier nur um eine Einzelbeobachtung handelt, so war doch, wie schon anfangs erwähnt, der Erfolg dermaßen in die Augen springend, daß ich glaube, bei der Wichtigkeit und Gefährlichkeit dieser Erkrankung das Typhus-Yatren zu weiteren Versuchen empfehlen zu müssen, besonders dort, wo Dauerausscheider in größerer Zahl zur Behandlung kommen. Die Dosis von 0,5 zu überschreiten, halte ich nicht für zweckmäßig, ebenso glaube ich, daß die intravenöse Injektion als die wirksamere der intramuskulären vorzuziehen ist.

Elektrische Magensonde zur Behandlung des atonischen Magens[1]).

Von Dr. **Friedrich Krische,** Facharzt für Chirurgie in Freiburg i. Br.

Durch die ganze Länge eines gewöhnlichen mittelstarken Magenschlauches ist ein nackter Kupferdraht gezogen, der bis nahe an das erste Fenster des Schlauches reicht. Der Draht überragt das offene Ende des Magenschlauches um ungefähr 20 cm. Er ist, soweit er frei verläuft, isoliert und trägt an seinem Ende eine Klemmschraube zur

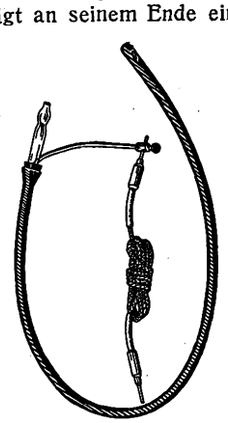

Verbindung mit dem positiven Pol einer konstanten Batterie. Der Magenschlauch ist außerdem wie gewöhnlich zur Magenspülung mit dicht schließendem Glasansatz, Schlauchleitung und Spültrichter versehen. Zum Gebrauch wird der Magenschlauch in den Magen eingeführt und zunächst der Magen mit dem Salzwasser oder stark verdünnter Salzsäurelösung ausgespült und 200 ccm Flüssigkeit schließlich darin belassen. Eine große, flache, mit Sämischleder überzogene Metallelektrode, die mit dem negativen Pol der Batterie verbunden ist, wird auf die Magengegend gelegt, dann der Strom geschlossen und unter fortwährender Berieselung der Magenschleimhaut durch Heben und Senken des Trichters der Regulator langsam von 0 auf 10, 12, 15, 18, 20 bis höchstens 25 Milliampere verschoben. Auch die negative Elektrode, die auf der Magengegend liegt, ändert fortwährend ihren Platz über der Magenoberfläche. Alle 5 Minuten wird der Regulator auf 0 zurückgestellt, der Strom gewendet und langsam wieder auf die bisherige Stärke gesteigert. Der Patient empfindet bei einer wirksamen Stromdosis ein Wärmegefühl.

Die Sonde dient nicht nur zur Behandlung, sondern auch zur Messung des Grades der Magenerschlaffung. In der Röntgenabteilung der Medizinischen Klinik, Freiurg, stellte Dr. Schilling vor dem Röntgenschirm mittels einer Kontrastflüssigkeit (Citobayrum Merck) eine Tonuserhöhung des Magens durch die elektrische Spülung fest. Auf den normal tonischen Magen wirkt der elektrische Spülstrom ebensowenig wie Digitalis auf das gesunde Herz. Die Atonie eines Magens dürfte sich messen lassen insofern, als sie soviel Milliampere beträgt, wie notwendig sind, um mit meinem Verfahren den Tonus des Magens deutlich zu erhöhen. Nur diese Messung ist vor dem Röntgenschirm notwendig. Die elektrische Spülbehandlung kann jeder Arzt in seiner Sprechstunde vornehmen. Der Tonus wird noch gesteigert bei faradischer Reizung. Er hält übrigens eine Zeitlang an.

[1]) Hersteller F. L. Fischer, Freiburg i. Br.

Ueber Bismophanol „Riedel" in der Syphilisbehandlung.

Von Facharzt Dr. **Ignaz Prochnik** in Wien.

Es ist eine bereits von zahlreichen Autoren bestätigte Tatsache, daß Wismut in der Syphilisbehandlung als Adjuvans der früher üblichen Quecksilbertherapie gleichwertig, in vielen Belangen sogar überlegen ist, und eine reiche Wismutliteratur hat das Wesen der Wismuttherapie schon zur Genüge erklärt.

Von einem idealen Antisyphilitikum verlangt man vor allem, daß es in seiner Anwendung rein ist, daß es den Patienten nicht hindert, seiner gewohnten Beschäftigung nachzugehen, die Behandlung der Umgebung unbekannt bleibt und schließlich, daß der Einfluß des Präparates auf die Krankheitserscheinungen prompt ist. Die Behandlung darf daher weder lokale, noch allgemeine Beschwerden oder sichtbare Nebenerscheinungen hervorrufen.

Ich glaube nun, daß ich auf Grund meiner 2jährigen Erfahrung, bei allerdings nur 30 Patienten, berechtigt bin zu behaupten, daß das Bismophanol „Riedel" diesen Bedingungen entspricht.

Bismophanol ist ein Präparat mit 26% Wismutgehalt in etwa 10% Emulsion. Es ist leicht flüssig und daher selbst mittels dünner Kanüle leicht in die Spritze zu aspirieren, was schon gegenüber vielen anderen Präparaten ein großer Vorteil ist. Die Leichtflüssigkeit der Emulsion bedingt ferner leichte Injizierbarkeit und bei richtiger Anwendung völlige Schmerzlosigkeit. Wie bei allen anderen Wismutpräparaten ist auch bei Anwendung von Bismophanol auf peinliche Mundpflege zu achten und wegen der Gefahr einer eventuellen Nierenschädigung nach je 4—5 Injektionen eine Urinprobe vorzunehmen. Mit Ausnahme eines in einigen Fällen aufgetretenen Wismutsaumes konnte ich niemals irgendwelche Schädigungen oder Nebenerscheinungen beobachten, sodaß ich wegen der geringen Toxizität selbst bei Kindern, also bei hereditärer Syphilis, und bei schwächlichen oder körperlich herabgekommenen Individuen Bismophanol anwendete, ohne auch in diesen Fällen unangenehme Störungen zu beobachten.

Da ich, wie bereits eingangs erwähnt, das Bismophanol so wie alle anderen Wismutpräparate nur als Adjuvans in der Syphilisbehandlung betrachte, so habe ich stets Bismophanol mit Neosalvarsan kombiniert verwendet; speziell in seronegativen Fällen von Syphilis I gleich von Beginn der Behandlung an. Doch will ich gleich vorausschicken, daß ich in 2 Fällen, in denen Salvarsan kontraindiziert war und nur mit Bismophanol behandelt wurde, auch mit diesem allein mein Auslangen fand. Ich verabreichte während einer Kur 12—15 Injektionen intramuskulär in 2—3tägigen Intervallen.

Zur Illustration der Wirkung von Bismophanol sei mir gestattet, einige Fälle kurz herauszugreifen.

In 6 Fällen von Primärsklerose war nach 4 bzw. 5 Bismophanolinjektionen und 2 N. S.-Injektionen à 0,3 bzw. 0,3 und 0,45 der Primäraffekt restlos abgeheilt, und die Patientin, die seronegativ zur Behandlung kamen, beendeten seronegativ die Kur und blieben — ein Patient entzog sich meiner weiteren Beobachtung — auch während der weiteren Behandlung innerhalb einer 2jährigen Beobachtungszeit seronegativ.

In 12 Fällen von Syphilis II mit ausgedehntem makulo-papulösem Exanthem und teilweise schweren papulösen Efflorescenzen an der Mundschleimhaut und Tonsillen ließ ich mich zwecks Feststellung der Wirkung verleiten, mit Bismophanol zu beginnen; nach 8—10 Injektionen war ein vollkommenes Abklingen der Erscheinungen zu konstatieren, worauf die Kur mit Neosalvarsan beendet wurde. In 5 von diesen Fällen trat eine deutliche Umstimmung der zu Beginn der Kur stark positiven Serumreaktion ein, während diese in den übrigen Fällen unbeeinflußt blieb.

Nun will ich noch jene beiden bereits erwähnten Fälle anführen, in denen wegen Salvarsanunverträglichkeit von einer weiteren Salvarsanapplikation Abstand genommen werden mußte.

Fall 1: Eine 26jährige Patientin, mit einer klinisch einwandfreien und im Dunkelfeld bestätigten Sclerosis ad commiss. post., WaR. negativ; bei der Patientin trat nach der zweiten Neosalvarsaninjektion à 0,15 deutliches Salvarsanexanthem auf, sowie andere Beschwerden des angioneurotischen

Digitized by Google

Symptomenkomplexes. Nach Schwinden dieser Erscheinungen innerhalb 10 Tagen wurde die Kur mit Bismophanol fortgesetzt; nach der fünften Bismophanolinjektion war die Sklerose vollkommen abgeheilt.

Serum: WaR. +++, M. R. ++, M. T. R. ++.

Mit weiteren 10 Injektionen wurde die Kur beendet.

Nach einer Pause von 5 Wochen 2. Kur.

WaR. +, M. R. ++, M. T. R. ++.

Es wurden abermals 15 Injektionen verabreicht, und am Ende der Kur war das Serum vollkommen negativ.

Fall 2: 37jährige Patientin. St. pr. mac. livid. per tot. cut. trunci et extrem., Papul. eros. et diphth. ad labia min. et major., Pap. diphth. ad tons. dextr., Scleraden. inguin. bilat. eminens. WaR. komplett positiv.

Wegen eines bestehenden schweren dekompensierten Vitium cordis wurde vom Internisten Salvarsan a priori abgelehnt und Patientin nur mit Bismophanol behandelt. Nach der 10. Injektion waren sämtliche Erscheinungen bis auf eine noch restierende mäßige Skleradenitis zurückgegangen. WaR. ++, M. R. ++.

Die übrigen Fälle betrafen latente Syphilitiker mit bereits 2—3 Kuren, bei denen teilweise die bis dahin schwer beeinflußbare Serumreaktion des Blutes ad melius umgestimmt wurde.

Resümierend kann ich also behaupten, daß mich Bismophanol „Riedel" in jeder Weise, sowohl bezüglich Anwendung als auch Wirkung vollkommen befriedigt hat. Ich bin mir wohl dessen bewußt, daß meine Erfahrungen nicht genügen, um ein endgültiges Urteil über den Wert des Bismophanols abzugeben, doch glaube ich, daß der Arzneischatz der Syphilisbehandlung durch das Bismophanol eine wertvolle Bereicherung erfahren hat, und aus diesem Grunde sei es zur Nachprüfung empfohlen.

Augen- und Schleimhauterkrankungen durch Morchelausdünstungen (gewerbliche Massenerkrankung)[1].

Von Prof. **Pick**, Augenarzt in Königsberg (Pr.).

Im Mai 1926 erkrankte eine größere Anzahl Arbeiterinnen, die in einer hiesigen Konservenfabrik beschäftigt waren, an Augen- und Schleimhautaffektionen des Atmungs- und Verdauungstraktus in recht erheblichem Maße — wie sie bisher noch nicht beschrieben waren —, von 48 Arbeiterinnen nicht weniger als 22, also fast die Hälfte, von denen ich 21 wegen der Augen in Behandlung bekam.

I. Die Augenerkrankung bestand in einer epithelialen Keratitis, die schwere subjektive Störungen, starkes Tränen, Lichtscheu, vor allem starke Schmerzen und Sehstörungen verursachte, objektiv bei der Untersuchung mit Spaltlampe und Hornhaut-Mikroskop als eine ausgebreitete, aus zahllosen, feinsten, distinkten, oberflächlichen, grauen Punkten bestehende Trübung verifiziert werden konnte. Deutlich konnten drei Verlaufsbahnen abgegrenzt werden:

1. das der epithelialen Anätzung (Dauer etwa 7 Tage);

2. das der Abstoßung der erkrankten Partien, mit Zunahme der Schmerzen und Reizerscheinungen (Dauer etwa 10—14 Tage);

3. das der Reparation (Dauer einige Wochen).

In allen Fällen wurde der Status quo ante wiederhergestellt.

II. Die Beschwerden von seiten des Atmungs- und Verdauungstraktus waren ebenfalls quälendster Art; sie äußerten sich in Hustenreiz Tag und Nacht, Erbrechen, gelegentlich Ikterus, und überdauerten das Augenleiden meist um mehrere Wochen.

Nach den klinischen Berichten (Med. Klinik [Prof. Matthes] und Med. Poliklinik [Prof. Bruns]) handelte es sich um starke und stärkste Pharyngitiden und Laryngitiden, Katarrhe der kleinen und größeren Bronchen.

Da alle diese Krankheitserscheinungen fast gleichzeitig explosionsartig auftraten und sämtlich ganz gleichartig verliefen, so konnte auf eine gemeinsame Grundursache geschlossen werden. Diese wurde gefunden in Morchelausdünstung bei den Morcheln, die in der betreffenden Fabrik und zu jener Zeit in großen Mengen verarbeitet und konserviert wurden (bis 20 Zentner pro Tag).

Der Fabrikationsprozeß geht in folgender Weise vor sich:

Die frischen Morcheln werden auf Tischen im Freien sortiert, geputzt, geschnitten, kommen dann in die sogenannte Küche, wo sie in großen Kesseln überbrüht (blanchiert) werden. Von dort kommen sie in die Kaltwäsche, das sind große, offene Becken, in welchen kaltes Wasser durch hineingepreßte Luft wallt und brodelt; von dort wieder zurück in die Küche zum Sterilisieren und zum Verlöten in Büchsen. Der ganze Prozeß geht in einem kleinen Hof unter recht primitiven Verhältnissen vor sich. Es sind die Erkrankungen sämtlich in der Kaltwäsche bzw. in der Nähe der Kaltwäsche erfolgt. Dort entwickelt sich nämlich ein massenhafter, seifenartiger Schaum, der von den Arbeiterinnen mit Holzlöffeln herausgeschöpft und auf die Erde geschüttet wird. Dieser Schaum enthält die Hellvella-Säure, das giftige Saponin der Morcheln, das ein Glykosid mit einer starken Oberflächenaktivität darstellt.

Diese Hellvella-Säure, die innerlich genommen die bekannten Vergiftungserscheinungen der Morchelpilzvergiftung hervorruft, wird bei dem Fabrikationsprozeß nicht verdampft, sondern in allerfeinsten Partikelchen verspritzt, sodaß die Vergiftung eine Art Tröpfcheninfektion (Haffner) darstellt. — Die Therapie der Erkrankung war rein symptomatisch, Narkotika konnten in vielen Fällen nicht entbehrt werden. Heilung wurde in allen Fällen erzielt.

Eine amtliche Besichtigung der Fabrik von seiten des Kreisarztes und der Gewerbeaufsicht, die auf meine Veranlassung erfolgte, hat dazu geführt, daß die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung eines neuen Auftretens der Krankheit im nächsten Jahre angeordnet sind.

Nicht unerwähnt dürfte zum Schluß bleiben, daß auch in der Filialfabrik der betreffenden Firma, in Marienburg — wie mir berichtet wird —, die gleiche Krankheit, unter gleichen Umständen, aufgetreten ist.

[1] Autoreferat nach einem Vortrage in der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft in Königsberg am 25. XI. 1926.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Kinderheilkunde.

Von Dr. **Erich Nassau**,
Leitender Arzt an Dr. Neumanns Kinderhaus in Berlin.

Eine Darstellung der Fortschritte der Kinderheilkunde an Hand der Veröffentlichungen der letzten Monate wird sich in mancher Richtung Beschränkung auferlegen müssen. Handelt es sich doch um ein Kapitel der Medizin, das die gesamte Physiologie, die allgemeine und spezielle Pathologie einer ganzen Lebenszeit, von der Geburt bis zum 14. Lebensjahr umfaßt. Selbst in der kurzen Spanne weniger Monate ist von den hier vorliegenden Problemen eine beträchtliche Zahl erneut in Angriff genommen worden, sodaß, um die Uebersicht nicht ins Uferlose auszudehnen, selbst manche wertvolle Arbeit unerwähnt bleiben mußte. Betroffen wird dabei vor allem die nicht eben kleine Zahl an sich wichtiger, theoretischer Arbeiten, da an dieser Stelle in erster Linie dem Praktiker ein Ueberblick über das gewonnene Neuland des Sonderfaches gegeben werden soll. Beschränkungen in dem Bericht sind aber auch erlaubt, weil an gleicher Stelle in früheren Monaten bereits zusammenfassende Darstellungen der „Blutkrankheiten im Kindesalter" (Stettner) und der „Geschlechtskrankheiten im Kindesalter" (Davidsohn) gebracht wurden, auf die ausdrücklich verwiesen sei. Auch die Berichte über „Infektionskrankheiten" (Moog, Deicher) enthalten vieles, das auch mit dem Kapitel „Kinderheilkunde" Berührung hat.

Von den zahlreichen klinischen Erscheinungen der **Neugeborenenzeit**, die an der Grenze von physiologischem und pathologischem Geschehen stehen, ist die Albuminurie der Neugeborenen von Färber und Mitarbeitern erneut studiert worden. Die Eiweißausscheidung beim Neugeborenen ist die Folge einer ungenügenden Flüssigkeitsaufnahme. Bei Kindern mit hohem Geburtsgewicht und geringem Flüssigkeitsangebot ist sie daher häufiger als bei untergewichtigen Kindern. Zu ihrer Beseitigung genügt eine Steigerung der Flüssigkeitsmenge auf 9—10% des Körpergewichtes. Die sogenannte physiologische Albuminurie der Neugeborenen ist ein Sonderfall der Albuminurien und Pyurien, die als Deshydratationsalbuminurien bzw. Deshydratationspyurie (Schiff) beschrieben wurden, Erscheinungen, die sich jederzeit im späteren Leben wieder einstellen können, sobald es aus irgendwelchen Gründen zum Wassermangel in den Geweben kommt.

So wie die Eiweißausscheidung beim Neugeborenen zu der irrtümlichen Diagnose einer Nierenerkrankung führen könnte, so erwecken Anfälle von schwerer Zyanose und schwerster Dyspnoe, die sich gar nicht selten bei dem Neugeborenen in der ersten Lebenszeit einstellen, leicht den Verdacht auf eine schwerwiegende organische Veränderung oder Mißbildung am Kreislaufapparat. Diese Erscheinung, die früher von Göppert als vorübergehende Mischungszyanose beschrieben wurde, kommt zustande, wenn bei schlechter Arbeit des linken Ventrikels der Ueberdruck im schlecht entleerten linken Herzen gegenüber dem niederen Druck im rechten Herzen verlorengeht. Es öffnet sich dann wieder der Verschluß des Foramen ovale, und venöses Blut des rechten Herzens mischt sich mit dem arteriellen Blut des linken Herzens. Die Folgen sind schwere Dyspnoe und Zyanose. Zur Behebung des bedrohlichen Zustandes sind künstliche Atmung und Analeptika zwecklos; nützlich erscheinen

Digitized by Google

Strophantus und alle Mittel, die dem Kinde Ruhe verschaffen, in der sich die normale Herzarbeit dann bald wieder einstellt.

Wertvolle Beiträge zu den **Fragen des Stoffwechsels** im Kindesalter lieferte eine Reihe von Untersuchungen, die von Steudel, E. Müller, Ellinghaus mitgeteilt wurden. Als wesentliches Ergebnis dieser ins einzelne gehenden Untersuchungen, erscheint die Tatsache, daß im Gesamtstoffwechsel kein prinzipieller Unterschied zwischen einer Ernährung mit Frauenmilch und einer ihr in der grobchemischen Zusammensetzung gleichenden Kuhmilchmischung besteht. Damit erhalten die gerade in letzter Zeit allerorten gemachten klinischen Erfahrungen eine Stütze, daß bei Darreichung einer zweckmäßig zusammengesetzten, alle Nährstoffe enthaltenden künstlichen Nahrungsmischung eine Entwicklung der Säuglinge zu erreichen ist, die dem Ideal bei natürlicher Ernährung nur wenig nachsteht. Verfolgt man aber die Vorgänge beim Stoffwechsel in feinere Einzelheiten, wie sie sich in den intermediären Umsetzungen abspielen, so ergeben sich, wie z. B. Freudenberg am Beispiel des Säurenbasenhaushaltes gezeigt hat, aber doch noch Unterschiede zwischen Flaschenkind und Brustkind, die sicherlich nicht bedeutungslos sind. Und gerade die bei künstlich genährten Kindern stärker nach der sauren Seite (Azidose) ausgeprägte Stoffwechsellage begünstigt und erklärt vielleicht die Tatsache, wieso es bei unnatürlicher Ernährung schließlich doch sehr viel leichter als beim Brustkinde zu durchfälligen Ernährungsstörungen mit toxischem Einschlag kommt.

Die Beobachtung vom gleichsinnigen Ablauf der Entwicklung und des krankhaften Geschehens bei Zwillingen, die vor allem Orgler betonte, wird durch eine Reihe von Arbeiten bestätigt. — So berichtet Stransky über gleichzeitige Inkarzeration von Leistenbrüchen bei Zwillingen; über gleichzeitiges Erkranken an nekrotisierenden Phlegmonen und Pyämien; über gleichzeitiges Erkranken an aplastischen Anämien. Siegl sah ein Zwillingspaar mit gleicher Entwicklung, das auch das gleiche paradoxe Verhalten gegenüber Atropin aufwies; über paroxysmale Hämoglobinurie bei eineiigen Zwillingen berichtet Orel. Mit Recht verlangt Stransky aber, daß konditionelle (äußere) und konstitutionelle (innere) Ursachen für die Erklärung solcher auffälliger Erscheinungen streng auseinanderzuhalten sind. So verlaufen z. B. manche Infektionen, wie die Syphilis (Cassel, Weiß) selbst bei eineiigen Zwillingen anscheinend recht verschieden, sodaß der eine Zwillingspartner von der Erkrankung sogar völlig verschont bleiben kann.

Zur Beurteilung der Stillfähigkeit einer Frau sei auf die inzwischen bestätigte Beobachtung von Moll verwiesen, der fand, daß bei ausgiebiger Sekretion der Brustdrüsen die submamilläre Temperatur um etwa 1° höher liegt als die gleichzeitig gemessene axillare Temperatur. Gleichheit beider Messungen spricht für das Bestehen einer Hypogalaktie. — Eine Reihe von Untersuchungen beschäftigt sich mit der Frage, ob Substanzen, die den stillenden Müttern zugeführt werden, in die Milch übergehen. Die gelben Farbstoffe, die z. B. in Karotten enthalten sind, gehen in die Milch stillender Frauen über. Dieser Befund ist praktisch aus dem Grunde bedeutsam, weil diese gelben Farbstoffe (Karotin, Xantophyll) an Lipoide und Lipoidvitamine gebunden in der Milch erscheinen. Die Intensität der Gelbfärbung der Milch kann daher als ungefährer Maßstab für den Gehalt der Milch an fettlöslichem Vitamin dienen (Pfaffrath und Carsten). — Das Vitamin C findet sich stets in den Mengen in der Frauenmilch, die ausreichen, um ein Kind vor Skorbut zu schützen (L. F. Meyer, Nassau, Reyher, Frank). In diesem Punkte besteht völlige Uebereinstimmung in den in letzter Zeit veröffentlichten Untersuchungen. Dieser Feststellung entspricht auch die klinische Erfahrung von der enormen Seltenheit des Skorbuts beim Brustkinde. Dagegen haben sich Widersprüche in der Ausdeutung des Skorbutversuches beim Meerschweinchen ergeben, der angestellt wurde, um den Vitamingehalt der Frauenmilch zu schätzen. Während Frank glaubt, daß der Skorbut der mit Frauenmilch ernährten Meerschweinchen eine Folge des besonders hohen Vitaminbedarfes der Versuchstiere sei, der in der Frauenmilch nicht befriedigt würde, konnten L. F. Meyer-Nassau und Reyher zeigen, daß das Nichtgedeihen der mit Frauenmilch ernährten Meerschweinchen nicht die Folge eines Vitaminmangels, sondern lediglich die Folge eines zu geringen Eiweißangebotes war. Die Eiweißmengen der Frauenmilch genügen nicht, um den relativ hohen Eiweißbedarf des rasch wachsenden Meerschweinchens zu decken. Diese Deutung der Versuchsergebnisse entspricht der schon älteren klinischen Erfahrung (Finkelstein, Rosenberg), die unlängst wieder von Langer und Comberg bestätigt wurde, daß mit Frauenmilch ernährte frühgeborene Kinder, deren Eiweißbedarf besonders groß ist, häufig nur zum Gedeihen zu bringen sind, wenn sie zur Frauenmilch eine Eiweißzulage erhalten. In dem Sinne empfiehlt Langer zur Ernährung frühgeborener Kinder in den ersten Lebenswochen eine Nahrungsmischung von Frauenmilch plus Plasmon, von der in den ersten 3 Wochen 75 Kalorien per Kilogramm Körpergewicht, erst später 100—110 Kalorien gegeben werden sollten. Mit dieser Minimalernährung überwinden die Frühgeburten angeblich die erste kritische Lebenszeit gefahrloser, als wenn von vornherein der Nahrungsbedarf voll gedeckt wird. — Auf anderen Wegen kommt Thompson zu einer eiweißreichen Nahrung beim frühgeborenen und debilen Kinde, wenn er (besonders bei schlechten Trinkern) eine konzentrierte Frauenmilch empfiehlt, die durch 10 Minuten langes Kochen der abgedrückten Milch im offenen Topfe gewonnen ist. Von dieser eiweißangereicherten und kalorienreichen Nahrung sollen kleine Mengen nach dem Anlegen gefüttert werden.

Die Studien, die der Zusammensetzung und Beschaffenheit der Kuhmilch gewidmet worden sind, beschäftigen sich in erster Linie mit den Fragen des Vitamingehaltes der zur Säuglingsnahrung benutzten Milch. Aus den Untersuchungen von Seligmann, Borinski und Neumark scheint hervorzugehen, daß eine gute meiereimäßige Behandlung der Milch, in erster Linie eine Pasteurisierung, wie sie notwendig erscheint, um pathogene Keime in der Milch abzutöten, nicht unbedingt das antiskorbutische Vitamin der Milch tötet. Jedenfalls kann eine so vorbehandelte Milch den Vitaminbedarf des gesunden Säuglings noch decken. — Es ist sicherlich richtig, worauf Schmitt hinweist, daß der Vitaminbedarf des gedeihenden Säuglings außerordentlich gering ist, daß er aber sofort beträchtlich wächst, wenn irgendwelche Störungen den kindlichen Organismus treffen. Um gegen die unangenehmen Auswirkungen geschützt zu sein, die sich in solchen Zeiten des Nichtgedeihens und der Immunitätssenkung einstellen, erscheint auch heute noch die Forderung berechtigt, für eine stetige reichliche Vitaminzufuhr beim Säugling und Kleinkind zu sorgen, zumal, wie Aron und Gralka zeigen konnte, eine Speicherung von Vitaminen, mit Ausnahme des A-Vitamins, anscheinend nicht möglich ist. Diesen erhöhten Vitamingehalt der Milch zu sichern, der für drohende Krankheitstage notwendig erscheint, gelingt nur bei sorgfältiger Ueberwachung der Fütterung der milchspendenden Kühe (Reyher). Im ganzen braucht aber der Gehalt der Milch an Vitamin C den Praktiker viel weniger zu kümmern als vor wenigen Jahren. Man hat gelernt, das Defizit der Milch schon vom frühen Säuglingsalter an durch rechtzeitige Zufütterung von frischen Obstsäften auszugleichen. Damit entfällt auch der Einwand, den Reyher gegen die Verwendung bestrahlter Milch (siehe später) als Antirachitikum erhoben hat. Wenn auch durch die Bestrahlung mit Ultraviolettlicht das C-Vitamin vernichtet wird, so braucht bei Zufütterung von Obstsäften der Arzt nicht auf die sichere, rachitisheilende Wirkung der bestrahlten Milch, aus Furcht vor einem möglichen Unterangebot an Vitamin C, zu verzichten. — Ueber alle Schwierigkeiten der Milchhygiene hilft nach Czerny die Verwendung der Trockenmilch hinweg, die jeder pasteurisierten Milch in den Großstädten vorzuziehen ist. Die Ernährungserfolge sind den mit einer guten Säuglingsmilch erzielten zum mindesten gleichwertig. — Vor der Verwendung der Ziegenmilch, selbst in Form einer Beifütterung zur Frauenmilch oder Kuhmilch, warnt erneut bei der Ernährung jüngerer Säuglinge Behrendt. Jedenfalls sollte die Zufütterung von Beikost (Gemüse, Obst) bei den mit Ziegenmilch ernährten Kindern besonders frühzeitig erfolgen, und die Milch sollte nach Möglichkeit von Ziegen gewonnen werden, die reichlich Grünfutter erhalten. Um die von den Müttern nur ungern geübte sehr frühzeitige Beifütterung von rohen Obstsäften oder Gemüsen zu ersetzen, könnte man auch bei Ernährung mit Ziegenmilch an die Empfehlung von Bruchmüller und E. Müller denken, die als Verdünnungsflüssigkeit der üblichen Milchmischungen eine Gemüsesuppe (Herstellung siehe Kl. W. 1926, Nr. 28 S. 1274) empfehlen.

Daß im Laufe eines halben Jahres eine ganze Reihe neuer Nahrungsmischungen im Gebiete der modernen Pädiatrie empfohlen wurde, wird nicht überraschen. Im ganzen schält sich aber bei allen diesen neu empfohlenen Heil- und Vorbeugungsnahrungen eines Durchfalles als Prinzip eine Nahrungsmischung heraus, die alle Nährstoffe (vor allem auch Fett) enthält und die sauer reagiert. Mit all diesen sauren, kompletten Gemischen lassen sich und sind gute Erfolge erzielt worden. Hierher gehört die Zitronensäurevollmilch von Weißenburg (Vollmilch + 4,64 % pulverisierte Zitronensäure + Kohlenhydratzusätze), die konzentrierte Buttermilch von Weil (Buttermilch + 1,6 % Fett + 2% Mehl + 13% Rohrzucker), die Milchsäuremilch von Schiff-Mosse, die Zieseler neut empfiehlt. Als komplette Nahrung ist auch die von Ylppö als Nahrung für gesunde Säuglinge, aber auch als Antidiarrhoikum emp-

Digitized by Google

fohlene Eisuppe (1 Ei, 700 g Milch, 300 g Wasser, 30 g Weizenmehl, 50 g Zucker) zu bezeichnen, wobei dem Eigelb sicherlich noch ein Sondernährwert einzuräumen ist (siehe Finkelstein und Stolte).

Zur Ernährung schwererernährbarer Säuglinge, oder wenn bei Spasmophilie eine Milchernährung zu widerraten ist, oder wenn Milch schlecht vertragen wird, empfiehlt Stolte ein Nahrungsregime, bestehend aus 4 Mahlzeiten, von denen 2 aus Brühe und Fleisch, 2 aus einem Brei von Wurst und Keks oder Zwieback bestehen, dazu Butter und etwas Kalk; als 5. Mahlzeit kann, um ein Sättigungsgefühl zu erreichen, ein dicker 10%iger Reisschleim gefüttert werden.

Das Problem des sogenannten alimentären Fiebers ist erneut, vor allem von Rietschel und seinen Mitarbeitern, in recht mühsamen und interessanten Untersuchungen in Angriff genommen worden. Es herrscht völlige Uebereinstimmung, daß im Sinne der wohl zuerst von Finkelstein geäußerten Ansicht es dann zum Fieber bzw. zur Temperatursteigerung kommt, wenn einem zu großen Eiweißangebot der Nahrung ein zu geringes Wasserangebot gegenübersteht. Das im Uebermaß vorhandene Eiweiß soll dann nach der einen Ansicht (vor allem Rietschel), als Folge seiner spezifisch-dynamischen Wirkung (erhöhte Arbeitsleistung bei der Verdauungsarbeit), zur Temperaturerhöhung führen; nach der anderen Ansicht (vor allem Finkelstein, L. F. Meyer) sollen intermediäre (toxische) Abbauprodukte des Eiweißes, die sich in den durstenden Zellen häufen, zum Fieber reizen. Welche Auffassung zu Recht besteht, scheint uns trotz der Beiträge von Ruske und Baumecker-Schönthal, die das dynamische Entstehen der Hyperthermie im Gegensatz zu Rietschel ablehnen, noch nicht endgültig entschieden. Die Klärung der Frage scheint aber auch aus Gründen der Praxis erwünscht, da Schäden bei wasserarmer, eiweißreicher Kost im Säuglingsalter keineswegs zu den Seltenheiten gehören. Auch in den letzten Monaten konnten Aron, Hirsch und Röckemann über Störungen berichten, die sich infolge Wassermangels bei Brust- und Flaschenkindern einstellen können. Die Krankheitsbilder des Durstschadens, die zu mannigfachen diagnostischen Irrtümern führen — es werden Bilder einer zerebralen Erkrankung, einer Appendizitis, einer Pneumonie vorgetäuscht — heilen, wenn für eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr Sorge getragen wird. Die reichliche Wasserzufuhr ist nach L. F. Meyer und Aron aber auch als ein ausgezeichnetes Antipyretikum bei infektiös bedingtem Fieber, besonders bei der Pyurie des Säuglings anzusehen. Das heißt, Störungen im Wassergehalt spielen nicht nur beim alimentären Fieber, sondern auch beim bakteriell bedingten Fieber eine wesentliche Rolle. Die Notwendigkeit und der Nutzen der Bekämpfung des Zell- und Gewebsdurstes, wie er sich nach diesen Vorstellungen im Verlauf aller möglichen Infektionen, besonders im Säuglingsalter einstellt, konnte vor allem mit den überraschenden Erfolgen der Zuckerwassertherapie eindringlich bewiesen werden, die von L. F. Meyer zur Bekämpfung der Allgemeinstörungen und des Fiebers bei infektiösen Erkrankungen empfohlen wurde. Durch reichliche Zufuhr von 12- bis 15%iger Zuckerlösung ($^1/_2$—11 pro Tag), unter Ausschaltung aller anderen Nahrung, gelang es bei einer großen Anzahl akuter und subakuter infektiöser Erkrankungen, Abgeschlagenheit, Gewichtsstürze, Blässe, kurz, alle Zeichen der Allgemeinschädigung des Organismus, wie sie die fieberhaften Erkrankungen begleiten, fast stets wesentlich zu bessern, ja, gar nicht selten schlagartig zum Schwinden zu bringen. Gleichzeitig sank das Fieber, bald mehr lytisch, bald kritisch zu niedrigeren Werten ab; nicht selten kam es sogar völligen Entfieberung, d. h. die Erhöhung der Körpertemperatur war nur noch die Folge des Zelldurstes und viel weniger die Auswirkung des Infektes. An das Bestehen von Veränderungen des kolloidalen Zustandes des Zelleiweißes, die sich unter dem Einfluß des Infektes entwickelten und die durch die ausschließliche vorübergehende Ernährung mit Zuckerwasser wieder ausgeglichen werden, ist zur Erklärung der Erscheinung gedacht worden. Jedenfalls leistet die Zuckerwassertherapie schon heute im Heilplane, vor allem der banalen infektiösen Erkrankungen im Säuglingsalter (Grippe und ihre Begleiterkrankungen), zur Besserung und Beseitigung der begleitenden Allgemeinstörungen wertvolle Dienste. Ob bei den überraschenden Erfolgen, die diese Behandlungsmethode immer wieder bringt, neben der Umstimmung der Gewebe auch ein direkter Einfluß auf die den Infekt begleitenden biologischen Abwehrvorgänge ausgeübt wird, mag dahingestellt bleiben. Daß innige Beziehungen zwischen der zunehmenden Austrocknung der Gewebe und der sinkenden Widerstandskraft gegen Infekte bestehen, konnten im Tierexperiment jedenfalls Schiff und Bayer zeigen. Mit wenig Wasser ernährte, exsikkierte Tiere erlagen einem Infekt rascher als reichlich Wassergespeiste; selbst die morphologisch wahrnehmbaren Vorgänge der zellulären Infektabwehr, die Entzündungsreaktionen waren bei wasserarm ernährten Tieren kaum nachzuweisen.

Bei den Fragen der allgemeinen Therapie wird von Coerper mit Recht betont, daß mehr als bisher die Konstitution des einzelnen Kindes bei der Auswahl und Dosierung der therapeutischen Maßnahmen und Mittel erforscht und berücksichtigt werden sollte. — Zum Problem der Diätetik weist Finkelstein darauf hin, daß die von Gerson bei der Tuberkulose, von Sauerbruch zur Förderung der Wundheilung empfohlene, an sauren Valenzen reiche Kost von den Kinderärzten schon von jeher angewandt worden ist, und er betont ihren Nutzen eventuell in Kombination mit oralen Gaben von Phosphorsäure bei Lymphatikern mit chronischen, rezidivierenden Katarrhen der Luftwege und bei den torpiden Formen der Tuberkulose. — Eine kritische Würdigung hat auch das Problem der Vakzinetherapie und Proteinkörpertherapie von seiten der Kinderärzte erfahren. Neben einzelnen Berichten über gute Erfolge — z. B. bei Furunkulose mit Stapharininjektionen (Stern), bei primärer Atrophie. Frühgeburt und Debilität mit täglicher Injektion von $^1/_2$—2 ccm Blutserum (Fischl) — ist, wie vor allem aus dem kritischen Referat Finkelsteins (siehe D. m. W. 1926, Nr. 8) hervorgeht, im ganzen ein einigermaßen sicheres Ergebnis von diesen modernen therapeutischen Maßnahmen nicht zu erwarten. Es fehlt an eindeutigen Richtlinien, die Indikation, Dosierung und Auswahl der anzuwendenden Substanzen schärfer als bisher umgrenzen.

Von neuen Medikamenten ist das Cardiazol (Sindler, Hertz und Eschbach) auch in der Kinderpraxis bei Nachlassen der Herztätigkeit mit Erfolg angewandt worden. Das Lobelin wird bei Frühgeburtsasphyxie bei vorsichtiger Dosierung zu empfehlen sein (Fliegel, Mennet). Vorsicht ist am Platze, da toxische Erscheinungen anscheinend leicht eintreten (0,003 bereits Dosis toxica). Bei Anwendung von Luminal bei stillenden Müttern ist zu beachten (Frensdorf), daß dieses Medikament in die Milch der Stillenden übergeht und bei Luminalgaben von 3×0,1 g an die Mutter, beim Kinde bereits Somnolenz eintreten kann. An Stelle des unregelmäßig wirkenden Atropins (Ritte) wird von Usener das Eumydrin in gleicher Dosierung wie Atropin empfohlen, das bei gleicher Wirkung am vegetativen System geringere toxische Eigenschaften besitzt. Das Insulin hat außerhalb des Rahmens der kindlichen Diabetes (siehe später), zur Bekämpfung der nichtdiabetischen Azetonämie z. B. bei azetonischem Erbrechen, wiederholt mit gleichzeitiger Zuckerdarreichung lebensrettende Wirkungen entfaltet (L. F. Meyer-Nothmann, Carrasci-Cadenas, Heimann-Trosien und Hirsch-Kauffmann).

(Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die Aufhebung des norwegischen Branntweinverbots.

Von Priv.-Doz. Dr. **K. A. Heiberg** in Kopenhagen.

Wie kürzlich betont wurde, steht die Niederstimmung des Branntweinverbots in Norwegen mit den gesetzgeberischen Verboten anderer Länder in keiner allzu nahen Verbindung. Es ist nur von begrenztem Wert, eine bestimmte Art geistiger Getränke zu verbieten und den Handel mit anderen zuzulassen. Bier und Wein waren und sind bekanntlich in Norwegen erlaubt. — Etwas anderes ist es, daß die scharfe Trennung, die man oft zwischen prohibitiven und restriktiven Veranstaltungen macht, sehr künstlich ist und tatsächlich häufig gar nicht aufrechterhalten werden kann.

Während des Branntweinverbots hieß es besonders, daß das Volk sich an eingeschmuggeltem Sprit und Heimbrand berausche, die Behauptungen der Abstinenzler, daß auch Bier und Wein anzuschuldigen wären, wurden zurückgewiesen. Jetzt, nach Beseitigung des Branntweinverbots, werden Bier und Wein angeschuldigt, während es eben doch um so mehr akute und chronische Aeußerungen des Alkoholismus gibt, je mehr Sorten Spiritus vorhanden sind.

Schon die Verteilung der Verbotsmehrheit von 1919 mußte jedoch Bedenken erregen (vgl. die in der D. m. W. 1926 Nr. 43 mitgeteilten Zahlen). In den Landdistrikten war die Mehrheit für das Verbot (70%), in den Städten war die Mehrheit (56%) dagegen, in Oslo mit Umgebung waren die Anhänger des Verbots weit in der Minderzahl, und die Verbotsgegner übten einen starken Druck auf die Tagespresse und die öffentliche Meinung aus.

Wäre das „Verbot" sowohl in bezug auf gesetzliche Regelung als auch auf administrative Organisation vorbereitet worden, so würde die verbotsfeindliche Stimmung innerhalb der Tagespresse und der Zentralverwaltung vermutlich keine so große Bedeutung bekommen haben. Aber da erst die Gegner in großer Ausdehnung die Fehler feststellen und dann für Abhilfe sorgen mußten, spielte dieses Moment eine entscheidende Rolle (vgl. Rognlien).

Digitized by Google

Die Ursache zur Niederstimmung des Branntweinverbots war dann, daß das Volk nicht (wie 1919) länger fand, daß die guten Wirkungen die schlechten aufhöben — ein unglückseliger und niederschmetternder Fehler bei der Aufrechterhaltung von Gesetzen in verschiedener Richtung — man muß sich hier erinnern, daß 1919 nicht nur das Branntweinverbot, sondern auch eine Reihe anderer Einschränkungen in bezug auf Wein und Bier bestanden. Später (1923) wurde z. B. das Süßweinverbot aufgehoben.

Der legitime Alkoholverbrauch in Norwegen (jetzt $2^2/_4$ Millionen Einwohner) war pro Einwohner:

	an Branntwein	Wein	Bier	Im ganzen Liter
1913	1,82	0,16	0,86	2,84
1916	1,69	0,31	1,03	3,03
1922	0,44	0,16	1,38	1,98
1923	0,55	0,19	1,25	1,99
1924	0,38	0,45	1,13	1,96
1925	0,26	0,66	1,20	2,12
1926	0,26	0,60	1,08	1,94

Die polizeilich oder zollamtlich beschlagnahmte (im Wesentlichen eingeschmuggelte) Spritmenge betrug:

1923 . . 628 000 Liter
1924 . . 249 000 „
1925 . . 89 000 „
1926 . . 121 000 „
Außerdem kleinere Branntweinmengen.

Berechnet man die Trunksuchtsvergehen im Verhältnis zur erwachsenen männlichen Bevölkerung, so wurden sie auf 68 pro Mille im Jahre 1913, aber nur unter 40 im Jahre 1925 angenommen. Man sollte jedoch nach dem Vorliegenden recht vorsichtig sein, diesen Zahlen eine allzu große und genaue Bedeutung beizulegen, was auch in bezug auf die Zahlen der Trunksuchtsvergehen gesagt sein mag, die jetzt in der Folgezeit zur Veröffentlichung kommen können.

Beim Gesetz vom 5. IV. 1927 wurde die Altersgrenze für den, dem Branntwein ausgeschänkt werden darf, auf das 21. Jahr festgesetzt. Von dem Nutzen beim Verkauf sollen 80% für den „Invalidenfond" (von 1897) und 20% für den „Nüchternheitsfond" (von 1913) gehen. In den 13 Städten, in denen es 1916 bei der Einführung des Verbots Verkauf und Ausschank von Branntwein gab, bekam die Stadtverwaltung das Recht, die Bewilligung dazu zu erteilen. Auch hier wird nach der Kommunewahl 1928 und später alle 6 Jahre eine Abstimmung darüber veranstaltet; 5% der Stimmberechtigten können diese Abstimmung verlangen. Nach dem 30. VI. 1929 können nur die Städte, die wenigstens 4000 Einwohner haben, Branntweinverkauf und -ausschank haben, was 4 von den erwähnten 13 Städten treffen wird (die nicht 4000 Einwohner haben). Das Gesetz stimmt im Wesentlichen mit den früheren Grundsätzen überein, besonders mit dem Gesetz von 1918, weicht aber von ihm unter andern in der Stimmrechtsregulierung bei den zukünftigen Abstimmungen ab. Die Entscheidung soll jetzt durch einfache Mehrheit der abgegebenen Stimmen getroffen werden, während man früher eine Mehrheit unter den Stimmberechtigten schaffen mußte, um eine Veränderung der bestehenden Verhältnisse durchzusetzen.

Neu ist die Bestimmung über das staatliche Einführungsmonopol. Das wird in der Weise ins Werk gesetzt, daß das Alleinrecht des Staats auf eine Aktiengesellschaft, „das Weinmonopol", gegen eine Abgabe von 20% des Bruttoumsatzes übertragen wird. Der Staat hat starken Einfluß auf diese Gesellschaft, und das Recht auf den Ueberschuß über 6% für die Aktionäre; dieser Ueberschuß soll also den oben erwähnten Fonds zufallen.

Wenn der Branntweinumsatz in Gang gekommen ist, wird der Weinumsatz abnehmen; man rechnet aber gleichwohl mit einer Mehreinnahme für die Staatskasse von etwa 19 Millionen Kronen (Einnahme des Branntweinumsatzes, außerordentliche Abgaben, Zoll, Produktionsabgabe und Anteil am Ueberschuß des Weinmonopols). Es wird ein Jahresverbrauch von 3 Millionen Liter à 100% (10 Millionen Flaschen à 41%) vorausgesetzt. Das ist ungefähr $^1/_4$ weniger als der Durchschnittsverbrauch 1909—1913. Der Umsatz geht nicht ausschließlich durch das Weinmonopol vor sich, sondern auch durch die sogenannten „Samlag" (= „Einkaufsgenossenschaften"), wo diese vorher vorhanden waren; neue dürfen aber nicht errichtet werden. Die Entwicklung ist so nur in gewissen Richtungen ein Dezennium zurückgeschleudert, aber die Entwicklungslinie ist durch dieses neue „Gesetz über die Einfuhr und den Kauf von Branntwein, Wein, Fruchtwein, Meth und Bier" nicht gebrochen. Die Einzelheiten konnten hier nicht alle erwähnt werden. Man kann jedoch aus dem Angeführten ersehen, daß die regulierende und hemmende Entwicklung der vielen vorhergegangenen Jahre weiter in Kraft ist.

Vgl. besonders Norsk Lovtidende 1927 Nr. 13 S. 190—210 und Rognlien in „Tirfing" 1927 Nr. 3—4. Ferner Lee in „Die Alkoholfrage" 1927, — Solnördal: Brennvinsforbudet 1926. Scharffenberg, Drikk, Drukkenskap og Forbud i Norge 1925. — Godtemplerbladet 1927. „Folket", „Dagen" u. a. Blätter.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Die Zwangsversicherung der Aerzte in Preußen[1]).

Von Dr. **Erich Levy**, Geschäftsführer der Wirtschaftlichen Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes.

Eine Aerzteversicherung auf Grund staatlichen Zwanges besteht bekanntlich bis jetzt nur in Bayern. Das Gesetz über die bayerische Aerzteversorgung vom 16. VIII. 1923 verpflichtet unmittelbar von Staats wegen die dortige Aerzteschaft zu Beitragsleistungen an die Versicherungsanstalt.

Dieser Weg der Gründung einer für das ganze Land einheitlichen unmittelbaren Staatsanstalt ist von den anderen Ländern bisher nicht begangen worden. In Württemberg, Hessen, Preußen und Thüringen sind die AeK. mit der Befugnis ausgestattet worden, von sich aus eine unter Staatsaufsicht stehende Versicherungseinrichtung zu schaffen. In Württemberg bleibt trotzdem die bisherige Versorgungskasse abseits von der AeK. bestehen, und in Hessen ist vor kurzem erst der Plan einer einheitlichen Versicherung gescheitert und auf Jahre hinaus der Weg zu ihr verbaut. In Thüringen erwartet man von der neugewählten AeK., daß sie als erste große Aufgabe den Ausbau der bestehenden Versorgungseinrichtungen und die Einbeziehung sämtlicher versicherungsbedürftigen Aerzte in Angriff nehmen wird.

In Preußen rührt es sich vieler Orten. In seinen Provinzen besteht fast überall eine mehr oder minder weit entwickelte Versorgungseinrichtung, die entweder von den freien Standesorganisationen gegründet oder von den AeK. als freiwillige Einrichtung geschaffen ist. Nur Berlin entbehrt einer solchen, wenn man von der Sterbegeldkasse der Aerztlichen Vertragsgemeinschaft absieht. Die nach dem neuen Gesetz aus der jetzigen Berlin-Brandenburger Kammer ausscheidenden Aerzte der Provinz Brandenburg sind, wie wir später sehen werden, bereits einigermaßen versorgt; um so mehr fühlte sich der jetzige Kammervorstand verpflichtet, rechtzeitig an die Arbeit zu gehen, um der neuen Berliner Kammer auf Grund des neuen Gesetzes ein fertiges Statut als Patengeschenk in die Wiege zu legen. Die zu diesem Zweck eingesetzte Kommission unter dem Vorsitze von S. Alexander veröffentlichte am 5. II. 1927 die von ihr entworfene „Satzung der Versorgungsanstalt der Aerztekammer in Berlin". Sie sollte alle, eine freie ärztliche Tätigkeit ausübenden Aerzte Berlins umfassen, die bereits mindestens 3 Jahre approbiert und nicht älter als $60^1/_2$ Jahr sind; sie sollte eine Invalidenrente bzw. nach Vollendung des 70. Lebensjahres eine Altersrente von je 1200 M., eine Witwenrente von 600 M. und eine Halbwaisen- oder Vollwaisenrente von 240 M. bzw. 480 M. pro Jahr gewähren. Jeder an der Versorgung teilnehmende Arzt sollte 60% der ihm für das vorletzte Jahr vorgeschriebenen Einkommensteuer als Prämie bezahlen, aber mit der Maßgabe, daß 2000 M. überschießende Einkommensteuerbeträge zur Prämienzahlung nicht herangezogen werden sollten. Von der Wiedergabe einer Anzahl von Einzelheiten kann hier abgesehen werden.

Gegen diesen Plan, dessen Grundzüge bereits während der Ausarbeitung bekannt und in vielen Vereinsversammlungen besprochen wurden, machte sich aus drei Gründen lebhafter Widerspruch geltend. Einmal wollten viele Aerzte grundsätzlich einer Zwangsversicherung sich nicht unterwerfen; sodann wurde auf das Mißverhältnis zwischen Leistung und Gegenleistung hingewiesen und das Projekt als solches für zu teuer und unzureichend erklärt; endlich aber wurde der jetzigen Kammer das Recht abgesprochen, der folgenden vorzugreifen; in keinem Falle dürfe sie diese Verordnung ohne Befragung der Berliner Aerzteschaft beschließen.

Ueber den ersten Einwand braucht an dieser Stelle nicht mehr gesprochen zu werden; es läßt sich nichts Neues mehr dazu sagen, und Wiederholungen sind in diesem Augenblick ganz besonders überflüssig, nachdem das neue AeKGes. ausdrücklich die Berechtigung einer ärztlichen Standesversorgung festgelegt und der Preußische Wohlfahrtsminister mit ihrer Notwendigkeit die Aufhebung seiner Verordnung über den 20%igen Abzug vom Kassenhonorar begründet hat.

[1]) Auf Wunsch des Herausgebers.

Digitized by Google

Schwerer wiegt schon der Einwand der Kostspieligkeit und Unergiebigkeit der vorgeschlagenen Versicherung. Aus der Erläuterung zu der Satzung ist zu ersehen, daß von 3795 beteiligten Aerzten 2408, also fast $^2/_3$ weniger als den Durchschnittsbeitrag von 343 M. bezahlen würden und daß dem übrigen Drittel die Aufbringung des Fehlbetrages von 475 000 M. obliegen würde. Diese wenigen Zahlen beleuchten die wirtschaftliche Situation der Berliner Aerzte besser als lange Darlegungen. $^2/_3$ der Berliner sind nicht einmal imstande, einen Versicherungsbeitrag von 30 M. monatlich zu leisten, wenn man von dem deklarierten Einkommen ausgeht und dies mit 6% belastet. Begreiflich, daß bei den besser Gestellten sich ein starkes Gegengefühl dagegen geltend machte, in solchem Maße zum „sozialen Opfer für den Stand" zwangsweise herangezogen zu werden.

Der letzte Widerspruch gegen die Zuständigkeit der jetzigen Kammer, der mit besonderer Leidenschaft erhoben wurde, veranlaßte den Kammervorstand, eine Urabstimmung herbeizuführen, die folgendes Ergebnis zeitigte:

Abstimmungsberechtigt waren 5364 Aerzte; 3588, also $^2/_3$ beteiligten sich daran, von ihnen stimmten 2609 mit Nein, 899 mit Ja, 80 gaben leere Karten ab. Das heißt: von den Abstimmenden sprach sich genau $^1/_4$, von der Gesamtheit der Stimmberechtigten genau $^1/_6$ für die Zwangsversicherung nach dem vorliegenden Plane aus; eine absolut unzureichende Minderheit.

Damit ist für die AeK. das Projekt erledigt. Aus vielen Gründen ist auch eine freiwillige Versicherung auf dem Wege über die kassenärztliche Organisation nicht möglich. Für absehbare Zeit ist also in Berlin mit einer Standesversicherung nicht zu rechnen.

Wesentlich günstiger liegen die Dinge in der Provinz Brandenburg. Der dortige Provinzialverband, unter der Führung von Schneider (Potsdam) und Cisielski (Landsberg), ist bereits sehr weit vorgeschritten im Ausbau der freiwilligen Versorgungseinrichtungen. Durch Vertrag mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands hat die überwiegende Mehrzahl der Brandenburgischen Kreisvereine ihren Mitgliedern gegen eine Monatsprämie von 30 M. eine Invaliden- und Altersrente von jährlich 700 M. und eine Witwenrente von 350 M. gesichert. Daneben besteht eine Dividendenkasse (Divka), in welche die gesamte Jahresdividende aus dieser Versicherung von etwa 80 000 M. und ein jährlicher Mitgliedsbeitrag von 120 M. hineinfließt. Aus diesen beträchtlichen Summen ist die Divka imstande, zu jeder Rente einen Zuschuß von 1000 M. zu gewähren. Durch die Erhöhung der Kassenhonorare um $^1/_4$ seit dem Beginn dieses Jahres, besteht die Möglichkeit, die Renten auf 1900—2000 M. bzw. 1350—1500 M. zu steigern. Nach dem vorliegenden Berichte vom letzten Brandenburgischen AeT. wird die Ueberleitung dieser Versorgungseinrichtung auf die neu zu bildende AeK. bereits vorbereitet. Es dürfte kaum ein Zweifel daran bestehen, daß diese die Versicherung obligatorisch machen wird. Den Nutzen dieser Einrichtung werden dann die Aerzte der Provinz Grenzmark mit genießen.

Organisatorisch am weitesten vorgeschritten sind die Rheinprovinz und Schleswig-Holstein. Die AeK. von Schleswig-Holstein hat bereits seit dem Januar 1926 eine Zwangsversicherung, und zwar eine solche von ganz besonderer Eigenart, die unter dem Einfluß von Lubinus (Kiel) entstanden ist. Alle Aerzte werden mit 6% ihres Einkommens besteuert(also in gleicher Höhe, wie das jetzt in Berlin vorgeschlagen ist). Davon werden 4% einem Individualkonto des betreffenden Arztes auf der Kieler Stadtsparkasse gutgeschrieben; $^1/_2$% wird für Verwaltungskosten der Kammer verbraucht, und $1^1/_2$% fließen in den allgemeinen Pensionsfonds. Die Einrichtung stellt also in der Hauptsache eine Zwangssparkasse dar, deren Bestand dem Arzt gehört, über die er aber das Verfügungsrecht dem Kassenvorstande abgetreten hat. Nach dem Statut der Pensionskasse soll jeder Arzt eine Vollinvalidenrente bzw. nach vollendetem 70. Jahre eine gleichhohe Altersrente, seine Witwe eine Rente in halber Höhe und jedes Kind bis zum vollendeten 18. Lebensjahre eine Erziehungsbeihilfe von 150 M. beziehen. Tritt ein Pensionsfall ein, so wird das auf dem Individualkonto vorhandene Kapital so eingeteilt, daß für den Versicherten bis zum vollendeten 75. Jahre eine Rente von 1200 M., für eine Witwe bis zum vollendeten 75. Jahre eine Rente von 600 M., für jedes Kind bis zum vollendeten 18. Jahre je 150 M. bereitgestellt werden. Reicht das vorhandene Kapital nicht aus, so werden die Renten bis zur genannten Höhe möglichst aus dem Allgemeinfonds aufgefüllt; steht auf dem Individualkonto mehr Geld zur Verfügung, so wird die Rente entsprechend erhöht; nichtverbrauchte Kapitalien fallen an die gesetzlichen Erben zurück. Das Prinzip dieser Mischung von Zwangssparkasse, Individual- und Kollektivversicherung ist darnach deutlich: Dem Schleswig-Holsteiner wird nicht zugemutet, einen größeren Teil des Einkommens für allgemeine Zwecke zu stiften mit dem Risiko des persönlichen völligen oder fast völligen Ausfalles. Deshalb werden $^2/_3$ der Prämie für den persönlichen Verbrauch reserviert, aber nur für den Verbrauch in Form einer Rente. Genießt der Zahler sie nicht, so genießt sie seine Witwe; verbraucht diese sie nicht ganz, so erhalten seine Kinder oder seine sonstigen Erben sie als Kapital zurück. Mit $^1/_3$ der Prämie beteiligt er sich an der sozialen und kollektiven Versicherung, von der nicht vorauszusehen ist, ob er daraus einen Nutzen ziehen oder ob er sie für andere aufgebracht haben wird. Eine Versicherung im eigentlichen Sinne liegt nicht vor; denn ein Rechtsanspruch in bestimmter Höhe wird nicht gewährt, und bei unzureichendem Kapitalbestande auf dem Individualkonto wird die Rente „nach Möglichkeit ergänzt oder völlig bestritten". Reicht der Allgemeinfonds nicht aus, so bleiben die Renten an solche Aerzte, die nur wenig eingezahlt hatten, oder an ihre Witwen, eben unter der angestrebten Durchschnittshöhe. Mag ja sein, daß diese eigenartige Form der Versicherung ihr Ziel erreicht; der Kollegenschaft und ihren Witwen ein Existenzminimum zu garantieren, dazu hat sich die Schleswig-Holsteinische AeK. nicht entschließen können.

Die Rheinische Aerztekammer hat dank der zähen und unermüdlichen Energie ihres Vorsitzenden, Rumpe (Krefeld), schon seit langer Zeit fakultative Versorgungseinrichtungen. Im Jahre 1901 wurde die Hilfskasse gegründet, die durch Ueberweisungen aus der Kasse der AeK. gespeist wird und Unterstützungen bis zu 500 M. jährlich an notleidende Aerzte und Arzthinterbliebene gewährt; im Jahre 1925 verwendete sie für diesen Zweck 120 000 M. Ferner zahlt die AeK. auf Grund von Beschlüssen aus dem Jahre 1912 bzw. 1924 ein Sterbegeld von 300 M., unter der Voraussetzung, daß der Verstorbene 5 Jahre hindurch seine Beitragspflicht gegenüber der Kammer erfüllt hat. Neben dieser unmittelbaren Einrichtung der Kammer besteht eine fakultative Sterbegeld-Gemeinschaft seit dem Jahre 1923. Sie umfaßt jetzt über 3800 Mitglieder und zahlt bei einer Jahresumlage von 20 M. ein Sterbegeld von 1500 M. aus. Aufnahmefähig sind nur Kammermitglieder bis zum Alter von 50 Jahren; es besteht eine Wartezeit von 6 Monaten, die bei körperschaftlichen Beitritt eines Aerztevereins fortfällt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht. Daneben bestehen noch die Hinterbliebenenfürsorge und die Alters- und Erwerbsunfähigkeitsversicherung. Beide Einrichtungen haben das Gemeinsame, daß ein Teil ihrer Leistungen und ihre ganzen Verwaltungskosten von der AeK. aus den allgemeinen Beiträgen aufgebracht werden, trotzdem sie selbst fakultativ sind. Die Voraussetzungen des Beitrittes sind, daß der betreffende Arzt bereits 2 bzw. 5 Jahre im Kammerbezirk gewohnt und seinen Beitrag (zur Zeit 100 M. jährlich) regelmäßig gezahlt hat. Zur Aufbringung der Mittel wird eine Umlage erhoben, welche unter Berücksichtigung der Zuschüsse der AeK. und des Zinsertrages der Anstaltskapitalien nach dem Bedarf des letzten Kalenderjahres errechnet wird; sie darf in der Hinterbliebenenfürsorge bis zum Jahre 1930 150 M. nicht überschreiten; in der Alters- und Invaliditätsversicherung beträgt sie bei einem Eintrittsalter unter 45 Jahren 50 M. und steigt bis 100 M. jährlich bei einem Alter von 65 Jahren. Die Umlagezahlungen sind auf 30 Jahre beschränkt. Bei körperschaftlichen Beitritt werden gewisse Vergünstigungen gewährt. Die Hinterbliebenenfürsorge zahlt eine Jahresrente von 1000 M. an die Witwe, oder eine Schwester, oder die Mutter, die den Haushalt des Verstorbenen geführt hat, oder eine Vollwaisenrente von 360 M. Eine gleichzeitige Rentenzahlung an die Witwe und eine Waise findet nicht statt. Die Altersrente von 1200 M. wird gezahlt jetzt bei Erreichung des 70. Lebensjahres, nach dem Jahre 1928 bei Erreichung des 65. Lebensjahres. Rechtsanspruch besteht nicht. Die Anstalten beruhen auf einer Art von Rentendeckungsverfahren; sie leiden an dem Fehler der Freiwilligkeit und der damit verbundenen Möglichkeit der Risikenauswahl. Gegen die dadurch bedingten Schäden hat man Sicherungen geschaffen durch Einrichtung von Wartezeiten und gewisse erschwerende Vorschriften für den Bezug der Hinterbliebenenrente. Man darf wohl sagen, daß Rumpe (Krefeld) mit diesen Versorgungseinrichtungen einen recht gewagten Sprung ins Dunkle getan hat. Früher oder später hätten sie zusammenbrechen müssen. Aber dem Mutigen gehört die Welt, und das neue AeKGes. gibt die Möglichkeit, den Krebsschäden der Freiwilligkeit durch die Zwangsversicherung zu beseitigen. Ein solcher Antrag lag für die Kammersitzung am 5. III. vor. Darin ist die Beibehaltung des Rentendeckungsverfahrens vorgesehen. Wir halten trotz des bereits angesammelten Kapitals von 800 000 M. für beide Anstalten diese versicherungstechnische Basis für zu schwach; gesorgt ist damit nur für die bereits vorhandenen Pensionäre; für die anderen ist keine Sicherheit vorhanden, und bei-

Digitized by Google

nahe möchte man wünschen, daß die Aufsichtsbehörde das Prämienreserveverfahren zur Voraussetzung seiner Genehmigung mache. Dann wird die Kammer sicherlich auch diese Bedingung erfüllen, und das Rheinland wird über eine technisch einwandfreie Aerztеversicherung verfügen, die dank dem Wagemut und der Zähigkeit des Kammervorsitzenden schon mehrere Jahre vorher Gutes gestiftet hat.

(Forts. folgt.)

Feuilleton.

Die Psychologie und Philosophie im Ausland während der letzten 10 Jahre.

Von **Th. Ziehen** in Halle a. S.

2. England.

(Schluß aus Nr. 36.)

Unter den zahlreichen Arbeiten über die sogenannten Anschauungsbilder (eidetische Konstitution usw.), die für die Lehre von den Sinnestäuschungen wichtig sind, seien erwähnt Allport, British Journal of Psychology 1924/25, 15 S. 99 (Ablehnung der Jaenschschen Theorie), Dawes Hicks ebenda S. 121, M. Drummond ebenda 1926, 17 S. 10, Bartlett ebenda 1921, 11 S. 320 und 8 S. 222. Die Beziehungen zwischen motorischer Fähigkeit und Intelligenz sind von Muscio untersucht worden (ebenda Bd. 13 S. 157). Eine interessante vermittelnde Stellungnahme zur sogenannten Gestaltpsychologie findet man in einem Aufsatz von Spearman (ebenda Bd. 15 S. 211).

Auch die Lehre von den Empfindungen ist durch zahlreiche, zum Teil vortreffliche Arbeiten vertreten. Für den Arzt ist die Arbeit von Head „Sensation and the cerebral cortex“ (Brain 1918, 41) von allergrößter Wichtigkeit. Besonders zahlreich sind die Beiträge zur Lehre von den Gehörsempfindungen (siehe z. B. die Verteidigung der Resonanztheorie durch Hartridge, British Journal of Psychology Bd. 11 und 12).

Für die psychiatrische Intelligenzprüfung empfiehlt sich Beachtung der sogenannten Northumberland Testreihe (British Journal of Psychology Bd. 12 S. 201).

Bezüglich der Entwicklung der englischen **Ethik** in den letzten Jahrzehnten kann auf das Werk von Wentscher „Englische Philosophie“ (Leipzig-Berlin 1924) verwiesen werden. Die Verschmelzung der Kantschen absoluten Ethik mit einer empirisch gerichteten schwebt Bosanquet vor („developing the conception of law universal into that of a concrete system, embodied in the actual whole of existing institutions“ usw., vgl. auch Some suggestions in ethics, London 1918).

Die **Aesthetik** scheint mir in der neuesten englischen Literatur etwas zu kurz zu kommen. Einen Ueberblick über die neuere experimentelle Aesthetik gibt Bulloughs Aufsatz im British Journal of Psychology Bd. 12 S. 76. Lesenswert sind auch die Aufsätze über Mind and medium in art ebenda Bd. 11, 1920. Eine wertvolle Untersuchung der Beziehungen der Kunst zum philosophischen Realismus ist in dem Werk von Arthur McDowall, Realism, A study in art and thought, London 1918, zu finden.

Die **Sozialphilosophie** einschließlich der **Sozialpsychologie** hat auch in England einige bemerkenswerte Werke zu verzeichnen. An die Spitze möchte ich das Werk von Graham Wallas stellen, betitelt „The great society“, London 1925. Unter der „großen Gesellschaft“ versteht der Verfasser (nach Analogie von the great industry) den heutigen „weltweit“ ausgedehnten, völlig umgestalteten gesellschaftlichen Zustand. Wie er in einem älteren Werk (Human nature in politics, 1908) die repräsentative Regierungsform einer sozialpsychologischen Analyse unterzogen hat, so versucht er jetzt dasselbe mit der great society. Gerade für den Arzt, der in die Tätigkeit und das Leiden dieser „großen Gesellschaft“ allenthalben in besonderem Maß hineingezogen wird, müssen die Erörterungen des Verfassers großes Interesse bieten. Besonders sei auf das letzte Kapitel hingewiesen: die Kritik der heutigen „großen Gesellschaft“ mit Bezug auf ihre Leistungen als „Happiness-Organisation“ und Reformgedanken mit Bezug auf diese Gesellschaft, die zum Teil an die aristotelische Theorie der Mitte (μεσότης) erinnern. Gerade weil Verfasser allenthalben von psychologischen Analysen und sozialen Tatsachen ausgeht, wird man auch das von ihm zum Schluß skizzierte soziale Idealbild nicht einfach als ein spekulatives Gedankengebilde beiseitewerfen dürfen, so viele Einwände man auch im einzelnen machen muß. Das Buch führt überdies ausgezeichnet in den gegenwärtigen Stand der Forschung auf diesem Gebiet ein.

Völlig verschieden ist das Werk von F. C. S. Schiller (siehe oben) „Eugenics and politics“, London 1926, in dem 7 Aufsätze, die Verfasser größtenteils in der Eugenics Review veröffentlicht hat, wieder abgedruckt sind. Es handelt sich im Wesentlichen um die Beziehungen der Eugenik zur Politik, zur Erziehung und zur Zivilisation. Im ganzen überwiegen geistreiche und anregende Gedanken über Tatsachen und exakte Schlüsse, aber ich bin doch überzeugt, daß jene Gedanken sich zum Teil heuristisch als sehr nützlich erweisen werden, wenn sie an der Hand der Tatsachen weiterverfolgt werden. Insbesondere sei der letzte Aufsatz, welcher die Eugenik gegen Mißverständnisse verteidigen und, wie ich hinzufüge, wohl auch vor Uebertreibungen bewahren soll, gerade dem ärztlichen Leser empfohlen. Die Lektüre der Aufsätze ist übrigens auch ein großer literarischer Genuß.

W. McDougalls vielgelesene, aber vielen Einwänden ausgesetzte Introduction to social psychology ist inzwischen in weiteren Auflagen erschienen, die letzte (19.) meines Wissens 1924. Ein weiteres Werk desselben Autors „The group mind“ könnte namentlich für den Gerichtsarzt bei der Begutachtung von gemeinschaftlich verübten Verbrechen in Betracht kommen. Vortrefflich ist F. C. Bartletts „Psychology and primitive culture“, Cambridge 1923.

Auf staatsphilosophischem Gebiet gedenke ich nur der Werke von L. T. Hobhouse (geb. 1864, Professor der Soziologie in London), The metaphysical theory of the state (erste Ausgabe 1918, letzte 1923) und Social development: its nature and conditions, London 1924.

Wer sich für Parapsychologie, also Spiritismus, Okkultismus usw., interessiert, findet ausgiebiges Material in den Proceedings of the Society for psychical research.

Endlich sei noch kurz der neueren englischen **Religionsphilosophie** gedacht. Im allgemeinen fällt mir auf, wie sehr englische Erkenntnistheoretiker und Naturphilosophen — von Ethikern gar nicht zu reden — geneigt sind, oft sehr unkritisch und ohne scharfe Definition God oder Deity in ihr System hineinzuziehen oder wenigstens zum Schluß einen konniventen Hinweis in dieser Richtung zu geben. Demgegenüber ist die Zahl exakter religionspsychologischer und religionsphilosophischer Untersuchungen, soweit ich urteilen kann, relativ gering. Ein ausgezeichnetes Beispiel geben das Buch von S. Alexander, Space, time and deity, London 1920 (vgl. auch Mind 1921, 30) und die Werke von A. J. Balfour, Theism and humanism, London 1915 und Theism and thought, a study in familiar beliefs, London 1923. Besonders interessant sind in dieser Beziehung auch die Auseinandersetzungen von J. S. Mackenzie in seinen gerade für den Arzt sehr geeigneten Elements of constructive philosophy (London 1919, 1. Auflage 1917, vor allem S. 429 ff.). Er setzt im Anschluß an Spencer auseinander, daß wir Gott als Absolutes uns überpersönlich zu denken haben; nur für uns Menschen ist, wie ich kurz sagen würde, die „Persönlichkeit“ das Höchste. Dem Christentum sehr nahe stehen die Anschauungen des Staatsmanns A. J. Balfour (geb. 1848) in den eben genannten Werken. Fast polytheistisch gestaltet sich unter dem Einfluß orientalischer Philosopheme die Religionsphilosophie des bereits erwähnten McTaggart. Geradezu pikant wirkt die Gegenüberstellung einer imperialistischen, individualistischen und demokratischen durch den „call to comradeship“ charakterisierten Religion bei W. A. Brown, Imperialistic religion usw., London [1]).

Damit muß ich diese kurze Uebersicht schließen. Ich weiß, daß ich infolge der ungünstigen Umstände, welche gerade die Beschaffung englischer Bücher und Zeitschriften auf das Höchste erschweren, manche Lücken lassen mußte. Leider ist auch umgekehrt, wohl zum Teil aus ähnlichen Gründen, die Verwertung der deutschen Literatur in England äußerst lückenhaft. Selbst Autoren, die, wie z. B. Spearman, enge Berührungen mit der deutschen Wissenschaft haben, kennen die neuere deutsche erkenntnistheoretische Literatur nur ganz unausreichend; die englischen Aerzte scheinen größtenteils auch die deutsche psychologische Literatur nur von einem entfernten Hörensagen oder gar nicht zu kennen. Es sollte mich freuen, wenn dieser Aufsatz dazu beitragen könnte, die gegenseitigen Arbeiten mehr zu beachten: für beide Länder und auch für beide Wissenschaften — Philosophie einschließlich Psychologie und Medizin — würde dies von großem Nutzen sein [2]).

[1]) Das Erscheinungsjahr ist nicht angegeben (wohl 1924). Verf. lebt in New York, aber die Vorträge, die dem Buch zugrundeliegen, sind in England gehalten. — [2]) Ich trage bei der Korrektur noch nach, daß die oben genannten beiden Hauptwerke Russells auch in deutscher Uebersetzung erschienen sind.

Digitized by Google

Korrespondenzen.

Zur biologischen Auswertung von Vitaminpräparaten.

In Nr. 8 und 27 dieser Wochenschrift erschienen Publikationen von Dr. Walter Gehlen in Erlangen, die auf Grund von Tierversuchen das von uns hergestellte Präparat Jemalt als unwirksam bezeichnen.

Aus unseren Tierversuchen ergaben sich Schlüsse, die in bezug auf die Wachstumswirkung des Jemalt denjenigen von Dr. Gehlen widersprechen. Die Tatsache, daß unsere vitaminfreie Nahrung möglicherweise noch Spuren von Faktor A enthielt, kann diesen Widerspruch nicht klären, denn mit der gleichen Grundnahrung wurden Kontrollversuche mit unverändertem Lebertran angestellt, sodaß der Versuchsfehler in beiden Fällen der gleiche ist, folglich auch die Resultate ohne weiteres miteinander vergleichbar sind. Wir erzielten z. B. folgende Resultate:

1. Vitaminfreie Grundnahrung + 10% Jemalt (= 3% gehärtetem Lebertran). Gewichtszunahme in 40 Tagen (Versuchsserie von 3 Tieren): Tier I 23 g, Tier II 3 g, Tier III 39 g; Durchschnitt 21,7 g.

Wir wählen gerade dieses Beispiel, um zu zeigen, wie starke Schwankungen in der Gewichtszunahme auftreten können, auch wenn die Tiere unter absolut gleichen Bedingungen gehalten werden; aus diesem Grunde sind Zahlen, die aus Beobachtungen an Einzeltieren stammen, sehr leicht irreführend und nur die Durchschnittszahlen für definitive Schlußfolgerungen maßgebend.

2. Vitaminfreie Grundnahrung + Lebertran, von einer ersten norwegischen Firma direkt bezogen (steigende Mengen von 2%—5%) + Trockenmalz (Faktor B! Gleiches Quantum wie in 10% Jemalt enthalten). Durchschnittliche Gewichtszunahme für 7 Tiere in 91 Tagen: 35 g, wobei besonders betont werden muß, daß bei 4% Lebertran sogar vorübergehend Gewichtsabnahme zu verzeichnen war.

Der Schluß auf absolute Unwirksamkeit des Jemalt kann aus diesen Vergleichsversuchen unmöglich gezogen werden.

Versuche bei Xerophthalmie konnten wir nicht anstellen, weil wir im Verlaufe unserer Prüfungen nie Xerophthalmie auftreten sahen. Wir haben auf Grund der Angaben von Prof. Schübel neue vitaminfreie Nahrung hergestellt; die damit gefütterten Versuchstiere gingen nach 7—8 Wochen zugrunde, ohne Anzeichen von Xerophthalmie.

Gehlen hat bei 10 Proben mit selbst gehärtetem Lebertran keine Vitaminwirkung mehr feststellen können. Daß damit die Frage der Zerstörung der Vitamine durch die Härtung keineswegs definitiv entschieden ist, geht aus verschiedenen Publikationen von Goldblatt, Zilva, Dubin, Funk u. a. in der englischen und amerikanischen Fachliteratur hervor.

Zilva sagt z. B. (übersetzt):

„Die Versuchsergebnisse zeigen, daß die Wirksamkeit kaum beeinträchtigt wird, wenn Lebertran bis zu gewissen Graden gehärtet wird, sogar wenn er ziemlich hohen Temperaturen für beträchtliche Zeit unterworfen wird, vorausgesetzt, daß gewisse Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden [1])."

Poulsson sagt Folgendes:

„Ein von mir untersuchter, sehr sorgsam gehärteter Tran hatte zwar die wachstumsfördernde Wirkung behalten, vermochte aber, selbst in großen Gaben, nichts gegen die Augenkrankheit."

Aus dem Verlust der in praktischer Hinsicht auf alle Fälle am wenigsten wichtigen antixerophthalmischen Wirkung eine völlige Unwirksamkeit des gehärteten Tranes abzuleiten, wie Gehlen dies tut, scheint uns zu weit zu gehen.

Seine extremen Folgerungen werden übrigens auch durch die in der Praxis mit Jemalt erzielten Ergebnisse widerlegt.

Die Widersprüche, die zwischen den Versuchsresultaten von Dr. Gehlen einerseits und unseren eigenen Versuchen sowie den von anderer Seite in der Literatur niedergelegten Befunden bestehen, haben uns veranlaßt, wie wir seinerzeit auch Prof. Schübel mitteilten, den ganzen Fragenkomplex, sowohl im Tierexperiment, als auch klinisch einer erneuten Prüfung unterziehen zu lassen, um, wenn möglich, die Ursache der widersprechenden Befunde aufzuklären.

Dr. A. Wander G. m. b. H. (Osthofen [Rheinhessen]).

Erwiderung hierzu.

Von Dr. **Walter Gehlen** in Erlangen.

Auf die vorstehende Erwiderung der Firma Dr. A. Wander haben wir Folgendes zu entgegnen: 1. Unsere Ergebnisse sind nicht an Einzeltieren gewonnen. Die für unsere Schlußfolgerungen maßgebenden Durchschnittszahlen geben wir hiermit an:

Vitaminfreie Grundnahrung +	Anzahl der Tiere (weiße Ratten)	Durchschnittl. Wachstum pro Tier in 7 Wochen
0,5 g Jemalt pro die	4	13,7 g
0,5 g „ p. d. + 0,6% Hefeextrakt	2	40,7 g
0,5 g „ p. d. + 0,075 g Lebertran	2	41,0 g
Kein Jemalt, nur 0,6% Hefeextrakt	8	41,4 g
0,075 g Lebertran p. d. + 0,6% Hefeextr.	2	114,0 g

0,5 g Jemalt entsprechen laut Deklaration 0,15 g Lebertran. Der Schluß auf absolute Unwirksamkeit des Präparates Jemalt als A-Vitaminquelle kann aus diesen Vergleichsversuchen mit aller Bestimmtheit gezogen werden. Jemalt enthält nur eine geringe Menge B-Vitamin, was mit unseren Erfahrungen mit anderen Trockenmalzpräparaten durchaus übereinstimmt.

2. Die Beobachtung der Firma Dr. A. Wander, daß vitaminfrei ernährte Tiere häufig nach 7—8 Wochen eingehen, können wir auf Grund unserer sich über $2^1/_2$ Jahre erstreckenden Erfahrungen an weit über 200 Ratten durchaus bestätigen. Auftreten von Xerophthalmie fanden wir nicht regelmäßig, ohne bisher die Ursache dafür sicher feststellen zu können.

3. Wir prüfen jedes zu untersuchende Präparat auch auf antixerophthalmische Wirksamkeit. Aus Vorstehendem ist ersichtlich, daß wir aus dem Verlust der in praktischer Hinsicht am wenigsten wichtigen, antixerophthalmischen Wirkung eine völlige Unwirksamkeit des hydrierten oder gehärteten Tranes nicht ableiten, sondern unser Urteil in der Hauptsache auf Wachstumsversuche stützen. Von einem als „Lebertranmalzpräparat in trockener Form" deklarierten Präparat mit Angabe des Lebertranprozentgehaltes muß aber zweifellos auch die antixerophthalmische als für Lebertran wesentliche Teilwirkung verlangt werden.

[1]) „The results obtained show, that the activity is hardly affected when cod-liver oil is hardened to certain degrees of hardness even when it is submitted to fairly high temperatures for an appreciable time, providing certain conditions are observed."

Zum 70. Geburtstag von Ernst Siemerling.

Am 9. IX. 1927 feiert Ernst Siemerling seinen 70. Geburtstag. Unter seiner Leitung sind in Tübingen und Kiel psychiatrische und Nervenkliniken eröffnet, die durch sein Wirken ebenbürtig den anderen Spezialkliniken eingereiht wurden. Schon das verdient dankbares Gedenken.

Zuerst Schüler von Hitzig, war er jahrelang Assistent von Karl Westphal, dem er in unermüdlicher klinischer und

Forscherarbeit nacheiferte und auch menschlich immer näher trat, wie sein schöner Nachruf auf diesen, ein bleibendes Denkzeichen dankbarer Gesinnung, erkennen läßt. Schon in der Zeit, wo er Westphal vertrat, fand seine klinische und Forschertätigkeit die größte Anerkennung: „Seiner Mitassistenten wurde er der Meister", und noch jetzt wird öfters von früheren Hörern und Schülern rühmend seiner gedacht. Bald darauf wurde er nach Tübingen berufen, von wo er nicht leichten Herzens 1900 dem Rufe nach Kiel folgte, wo er trotz mancher Möglichkeiten, an andere Hochschulen zu gehen, blieb. Wohl die schönste und ungetrübteste Zeit seines Lebens waren die Tübinger Jahre; in Kiel traf ihn das schwere Geschick, in den letzten Wochen des Krieges beide Söhne zu verlieren.

Digitized by Google

Karl Westphals bei sehr bedeutenden psychiatrischen Leistungen stark anatomisch und neuropathologisch gerichteter Sinn traf bei Siemerling auf gleichgerichtete Neigungen und wirkte reich befruchtend und anregend. Aus jener Zeit stammen seine bekannten Arbeiten über die progressive Paralyse und vor allem die grundlegenden klinischen wie anatomischen Untersuchungen über die chronische progressive Lähmung der Augenmuskeln, zum Teil mit Bödecker veröffentlicht, sowie bemerkenswerte neurologische Arbeiten, so über Muskelatrophie. Psychiatrisch wandte sich sein kritischer Geist schon früh der forensischen Seite der Geistesstörungen zu. Vielgenannte Arbeiten über Sittlichkeitsverbrecher, über Testierfähigkeit, später über epileptische Bewußtseinsstörungen zeugen davon. Aus den Tübinger und Kieler Jahren nenne ich noch, um einiges aus seinen zahlreichen Arbeiten herauszugreifen, die auf großem Material beruhenden Untersuchungen über Markscheidenentwicklung des Großhirns, die besonders dazu beitrugen, die übertriebene Auswertung der Flechsigschen Befunde einzuschränken, die Veröffentlichungen über multiple Sklerose, über Puerperal- und Infektionspsychosen.

Ein aufrechter Mann, ist Siemerling von hervorragender Vornehmheit der Gesinnung. Aber es würde der schönste Zug in seinem Wesen fehlen, wollte ich nicht der tiefen Güte gedenken, die er seinen Kranken wie deren Angehörigen in unermüdlicher Pflichttreue und nie rastender Fürsorge erwies und für die ihm, als er Württemberg verließ, der Dank von vielen, vielen Gemeinden wie Familien folgte. Darin kann er allen Vertretern seines Faches und überhaupt uns Aerzten als leuchtendes Vorbild gelten.

Seine Schüler und Freunde, die sich bewußt sind, wie vieles sie ihm als klinischem Leiter, als Lehrer und Forscher und nicht zum wenigsten als Mensch verdanken, vereinigen sich heute in dem Wunsche, daß es ihm noch lange vergönnt sei, in Erinnerung an eigene erfolgreiche Arbeit sich an den Fortschritten unseres Faches zu erfreuen.

E. Meyer (Königsberg i. Pr.).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat unter dem 16. VII. ein am 1. VIII. 1927 in Kraft tretendes Gesetz über die Beschäftigung vor und nach der Niederkunft beschlossen (Reichsgesundheitsblatt Nr. 35), das für die Beschäftigung von weiblichen Arbeitnehmern gilt, soweit sie der Krankenversicherungspflicht unterliegen. Nicht unter das Gesetz fällt die Beschäftigung u. a. in Betrieben der Land- und Forstwirtschaft, der Tierzucht und der Fischerei, in der Hauswirtschaft einschließlich der im Hausstand des Arbeitgebers geleisteten persönlichen Dienste. Schwangere dürfen die ihnen aus dem Arbeitsvertrag obliegende Arbeitsleistung verweigern, wenn sie durch ärztliches Zeugnis nachweisen, daß sie voraussichtlich binnen 6 Wochen niederkommen. Wöchnerinnen dürfen binnen 6 Wochen nach ihrer Niederkunft nicht beschäftigt werden. Sie können die ihnen aus dem Arbeitsvertrag obliegende Arbeitsleistung weitere 6 Wochen verweigern, wenn sie laut ärztlichem Zeugnis wegen einer Krankheit infolge ihrer Schwangerschaft oder Niederkunft oder durch die Verschlimmerung einer Krankheit durch diesen Zustand an der Arbeit verhindert sind. Der Arbeitgeber ist zur Gewährung des Entgelts für die Zeit, in der Arbeit nicht geleistet wird, nur verpflichtet, soweit dies ausdrücklich vereinbart ist. Stillenden Frauen ist auf ihr Verlangen während 6 Monaten nach ihrer Niederkunft die zum Stillen erforderliche Zeit bis zu zweimal einer halben oder einmal einer Stunde täglich von der Arbeit freizugeben. Eine Verpflichtung des Arbeitgebers zur Zahlung eines Entgelts wird hierdurch nicht berührt. Innerhalb 6 Wochen vor und nach der Niederkunft soll Schwangeren nicht gekündigt werden; diese Frist verlängert sich bei einer Erkrankung aus den erwähnten Ursachen um höchstens weitere 6 Wochen. — Weiter hat der Reichstag dem Internationalen Uebereinkommen über Beschäftigung der Frauen vor und nach der Niederkunft vom 21. XI. 1919 zugestimmt.

— Die Landesversicherungsanstalt Hannover gewährt Müttern kinderreicher Familien (mit 4 oder mehr Kindern unter 16 Jahren) bei dringender Bedürftigkeit eine vierwöchige Erholungskur, auch ohne daß sie Beiträge zur Invalidenversicherung gezahlt haben, wenn der Ehemann die Anwartschaft auf die Invalidenversicherung aufrechterhalten hat.

— Nach einem Vertrag zwischen dem Hauptverband Deutscher Krankenkassen und dem Standesverein der Reichsdeutschen Badeärzte zahlen die Krankenkassen für die ärztliche Behandlung der auf ihre Kosten in reichsdeutsche Bäder entsandten Kranken ein ärztliches Honorar von 20 M. bei vierwöchiger Kurdauer. Das Pauschale ändert sich um 4 M. für jede Woche bei kürzerem oder längerem Aufenthalt. Sonderleistungen werden nach den Mindestsätzen der Preußischen Gebührenordnung bezahlt.

— Geh.-Rat Paasch, der sich um Standesfragen besonders verdient gemacht hat und viele Jahre als Hilfsarbeiter in der Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums des Innern, dann des Ministeriums für Volkswohlfahrt das Referat für die Angelegenheiten der freien Aerzteschaft hatte, feierte am 7. VIII. sein Goldenes Doktorjubiläum.

— Vertretertag des Bundes Deutscher Assistenzärzte, 24. und 25. IX., Hamburg.

— Pocken. Frankreich (1. VII.—10. VIII.): 24. Portugal (12.—25. VI.): 5. England und Wales (7.—13. VIII.): 127. Schottland (7.—13. VIII.): 4. Litauen (1. bis 31. VII.): 1. Polen (24. VII.—6. VIII.): 3. Tunis (1.—7. VIII.): 10. — Fleckfieber. Litauen (1.—31. VII.): 88 (10 †). Polen (31. VII.—6. VIII.): 54 (5 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. VIII.): 4. Tunis (1.—8. VIII.): 3. Französisch-Marokko (1.—10. VIII.): 30. — Cholera. Irak (4.—20. VIII.): 103 (83 †). Persien (31. VII.—20. VIII.): 69 (70 †). Britisch-Ostindien (3. VII.—20. VIII.): 9996 (5574 †). Französisch-Indien (10.—16. VII.): 21 (14 †). Siam (10. VII.—20. VIII.): 28 (21 †). Indochina (21. VII. bis 20. VIII.): 768 (3 †). Macao (14.—20. VIII.): (1 †). China (14.—20. VIII.): 6 (12 †). — Pest. Griechenland (4.—9. VIII.): 3. Britisch-Ostindien (3. VII.—20. VIII.): 116 (97 †). Straits-Settlements (14.—20. VIII.): 1 (1 †). Indochina (11.—31. VII.): 8. Aegypten (6.—12. VIII.): 5 (4 †). Tunis (1.—7. VIII.): 1. Senegal (1.—31. VII.): 494 (324 †). Madagaskar (16.—31. VII.): 25 (22 †). — Gelbfieber. Senegal (8. bis 21. VIII.): 2 (3 †).

— Cannstatt. Eine kleine Ruhrepidemie ist ausgebrochen. Im ganzen sind 30 Erkrankungen und 4 Todesfälle in der Zivilbevölkerung sowie 29 Erkrankungen (3 Todesfälle) bei der dort liegenden Reichswehr gemeldet. Neuerkrankungen sind seit dem 22. VIII. nicht mehr aufgetreten.

— Dresden. Generalarzt a. D. Geh.-Rat Credé, ein Sohn des bekannten Gynäkologen, früherer Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des Carola-Hauses, feierte am 1. IX. seinen 80. Geburtstag.

— Hannover. Der Provinzial-Ausschuß für hygienische Volksbelehrung will zur Propagierung der Gesundheitsfürsorge das gesamte schiffbare Strom- und Kanalgebiet seines Bereiches durch Ausstellungsschiffe befahren lassen, vorerst auf der Weser. Die Schiffe werden auch mit einer kinematographischen Ausrüstung versehen sein.

— Oxford. Nach neuen Bestimmungen werden nur 1/4 soviel Frauen als Männer zum Studium zugelassen.

— Bad Reichenhall. Der ärztliche Bezirksverein (Postschließfach 38) veranstaltet 4wöchige Mittelstandskuren für 280.— M. (gute Unterkunft samt Heizung, Beleuchtung und Trinkgeld, reichliche Verpflegung, Solebäder, Inhalationen, ärztliche Behandlung und Kurtaxe inbegriffen). In besonders berücksichtigenswerten Fällen erteilt die Reichseisenbahn eine 50%ige Fahrtermäßigung.

— Singen (Baden). Das im Bau befindliche Krankenhaus, für das ein Kostenaufwand von etwa 2,5 Millionen Mark vorgesehen ist, wird vorläufig 145 Betten enthalten; Erweiterung auf 200 Betten ist vorgesehen.

— Wiesloch. Als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geh.-Rat Max Fischer ist Dr. Gross (Emmerdingen) zum Direktor der Heil- und Pflegeanstalt berufen worden.

— Agram. Der Kreistag hat beschlossen, daß jeder männliche Ehebewerber, auch zwangsweise, auf seinen Gesundheitszustand untersucht werden kann. Eine Trauung wird nur vorgenommen, wenn der Bräutigam sich über seinen Gesundheitszustand ausgewiesen hat.

— **Hochschulnachrichten.** Frankfurt a. M. Priv.-Doz. E. Hofmann (Dermatologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Greifswald. Dr. Bass hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Halle. Dr. Barth hat sich für Hygiene habilitiert. — Tübingen. Prof. Jacobj, der bisherige Ordinarius für Pharmakologie, feiert am 12. IX. seinen 70. Geburtstag. — Wien. Priv.-Dozz. Breitner (Chirurgie), Donath (Innere Medizin), Erdheim (Chirurgie), Haudek (Strahlenkunde), Königstein (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Neurath (Kinderheilkunde), Albin Oppenheim (Zahnheilkunde), Paschkis (Urologie), Busson (Serologie) sind zu a. o. Proff. ernannt worden. Ober-Med.-Rat Diem hat sich für Balneologie habilitiert. — Graz. Den a. o. Proff. Kossler (Innere Medizin) und Scholz (Pathologie und Therapie der Inneren Krankheiten) ist der Titel ordentlicher Prof. verliehen worden. — Zürich. Für den wegen Erreichung der Altersgrenze am 1. X. zurücktretenden Prof. Bleuler wurde der bisherige a. o. Prof. Hans W. Maier zum Ordinarius für Psychiatrie und Direktor der Psychiatrischen Klinik und Poliklinik sowie zum Direktor der Irrenheilanstalt Burghölzli ernannt. Prof. Bleuler wurde zum Honorarprofessor ernannt. — Bern. Priv.-Doz. Abelin wurde zum a. o. Prof. für Ernährungslehre und Allgemeine Physiologie ernannt.

— Gestorben. Prof. Erich Meyer, der Göttinger Ordinarius der Inneren Medizin, ist das Opfer eines Unglücksfalles in den Bergen geworden — eine Nachricht, die uns alle tief erschüttert. Wir beklagen den Verlust eines Mannes, der in vorbildlicher Weise die klinisch-ärztliche Betätigung mit der experimentellen Forschung zu verbinden wußte und durch sein liebenswürdiges Verständnis sich die Herzen aller eroberte, die mit ihm als Arzt, Lehrer, Forscher und nicht zum wenigsten als Mensch in Berührung kamen. Uns war er seit langen Jahren ein treuer und besonders geschätzter Mitarbeiter (Nachruf folgt). — Dr. Wilhelm Koch, Leitender Arzt des Kinder- und Säuglingsheims und Oberarzt der Inneren Abteilung des Diakonissen-Mutterhauses Paulinenstiftung, Kassenführer der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, in Wiesbaden am 25. VIII. — Priv.-Doz. Paul Wagner (Chirurgie), Schüler von Thiersch, Verfasser eines Abrisses der Nierenchirurgie sowie zahlreicher urologischer Arbeiten, unser langjähriger, hochgeschätzter Mitarbeiter und Referent für das „Zentralblatt für Chirurgie", 70 Jahre alt, in Leipzig am 29. VIII.

— **Berichtigung.** In der Arbeit: „Zur Aufnahmetechnik des menschlichen Elektrokardiogramms" von Dr. W. Bier in Nr. 35 muß es am Schluß des Textes zur Figur 2 heißen: Galvanometereichung bei beiden Aufnahmen 1 mm = 0,05 MV (nicht: = 0,1 MV). — In dem Aufsatz von Rotthaus (Nr. 35 S. 1471) muß es im Titel Momburg statt Momberg heißen. In der 2. Spalte ist hinter Zeile 3 einzuschalten „oder auf die sympathischen Blasennerven (bei Inkontinenz und Pollakisurie)". Als Literatur ist anzugeben: Th. Brunner, M. m. W. 1925 Nr. 32; Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 19. — E. Vogt, Ther. d. Gegenw. 1925 Nr. 11.

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 34. — Medizinische Klinik Nr. 30-32. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 16, 33. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 32. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 33. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 123 H. 3/4. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 53 H. 4/5. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 102 H. 8, 103 H. 1/3. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 14 H. 1. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 66 H. 5. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 48 H. 4. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 146 H. 1. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 33-34. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. 61 H. 1, 4. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 8. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 43 H. 6. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 29-30. — Seuchenbekämpfung Bd. 4 Nr. 2-3. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

** **Dingler** (München), **Der Zusammenbruch der Wissenschaft.** München, Reinhardt, 1926. 400 S. M. 13.—. Ref.: Prof. Jaspers (Heidelberg).

In fast allen Wissenschaften wird heute von einer „Krise" der Grundlagen gesprochen. Es scheint nichts Selbstverständliches und Endgültiges mehr zu geben. Am auffälligsten ist der in der exaktesten der Wissenschaften, der Mathematik. Wesentlich aus dem Blickfeld der Mathematik und Physik, von da aus anderes Wissen streifend, deutet Dingler den Prozeß eines „Zusammenbruchs der Wissenschaft" — den er in jenen Krisenerscheinungen sieht — sachlich und geschichtlich. Und er weiß das Heilmittel, das schon längst wirke: die von ihm so genannte „reine Synthese", das Zeitdokument nicht ohne Interesse, ist das Werk vermutlich für wenige in dem vom Verfasser gemeinten Sinne befriedigend, keinesfalls für diejenigen, die in der Philosophie mehr als rationell zwingende Erkenntnis sehen.

** **Hugo Otto Kleine, Klinische Sonette.** Lindenthal, Wellersberg, 1927. 44 S. M. 3.50. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Ein junger Arzt, tief ergriffen von der lebensdurchzitterten und todeswehen Vielgestaltigkeit, die ihm in Klinik und am Krankenbett, im Operationssaal und im Sezierraum entgegengetreten ist, der die Geburt der Kinder und das Verlöschen der Greise, das verflackernde Dasein Schwindsüchtiger, die ewige Nacht der Blinden, das Toben des Wahnsinns und die Hingabe der Schwestern, den ärztlichen Meister und seine Assistenten, den alten Landarzt draußen und das instrumentenerfüllte moderne Krankenhauslaboratorium mit Augen gesehen hat, die staunend die rätselvolle Fülle der Erscheinungen in sich getrunken haben, der hat in der von ihm gemeisterten hohen Kunstform des Sonetts sein Erleben dargestellt. Die schlichte, von jeder Uebertreibung freie, edle Sprache vertieft die Wirkung. Hier ist einer am Werk, der beides kann: schauen und gestalten; dessen warmem Herzen zugleich letzte Fragen entquellen, von denen er auch weiß, daß kein Mensch sie beantworten kann. Darum ist das, was er uns hier gibt, etwas Köstliches, es ist Dichtung.

Psychologie.

** **Betz** (Leipzig), **Zur Psychologie der Tiere und Menschen.** Leipzig, Barth, 1927. 206 S. Geh. M. 7.50, geb. M. 9.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Verfasser gibt selbst an, daß er dies Buch „wegen zwingender äußerer Umstände sehr schnell, in 10 Wochen" schreiben mußte. In der Tat finden sich viele Flüchtigkeiten sowohl in den Gedanken wie in dem sprachlichen Ausdruck. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als Verfasser sehr zahlreiche und umfassende Gegenstände bespricht (Wahrnehmung, Empfindungen und Gefühle, Orientierung, Wiedererkennen, Begriffe, Vorstellungen, soziale Erscheinungen, Sprache, Intelligenz und Seele usw.). Erst nach einer gründlichen, kritischen Ueberarbeitung wird das Buch Nutzen stiften können, in seiner jetzigen Gestalt ist es höchstens zu einer populären, anregenden, vorläufigen Orientierung geeignet.

** **Baerwald** (Berlin), **Psychologie der Selbstverteidigung in Kampf-, Not- und Krankheitszeiten. Autosuggestion (Couéismus) und Willenstraining.** Leipzig, Hinrich, 1927. 344 S. mit 1 Abb. Geh. M. 4.80, geb. M. 5.50. Ref.: E. Straus (Berlin).

Populäre Darstellung der schon allzu populären Couéschen Lehren. Für die Wissenschaft und das ärztliche Streben dürfte dies Buch kaum ein Gewinn sein. Welche Gefahren trotz aller medizinischen Vorbehalte den Anhängern „dieses Systems" drohen, zeigt folgendes Zitat, in dem der Verfasser schildert, welche Suggestionen er sich im somnolenten Zustand gegen seine Kopfschmerzen gab: „Die Kopfschmerzen werden binnen zehn Minuten aufhören. Selbst wenn eine organische Veränderung zugrundeliegt, wird die allmächtige Autosuggestion sie im Entstehen unterdrücken. Bereitet sich ein Hirntumor vor, so wird die Autosuggestion ihn durch Abdrosselung der Blutzufuhr ersticken. Ich bin auf alle Fälle gesichert."

Anthropologie.

** **Baron** (Braunsberg), **Begabtenverteilung und Vererbungsforschung.** Braunsberg, Ermländische Verlagsges., 1927. 106 S. Ref.: Priv.-Doz. Fetscher (Dresden).

Die geistige Leistung ergibt sich aus dem Zusammenspiel ererbter Anlage und der Umwelt. Gleiche Leistung kann die Folge besserer Anlage mit schlechterer Umwelt oder schlechterer Anlage mit besserer Umwelt sein. Ein Rückschluß aus der allein meßbaren Leistung auf die hinter ihr stehende Erbanlage ist somit nicht ohne weiteres möglich. Das wird von vielen Autoren gegenwärtig noch übersehen. Wir begrüßen es deshalb als Verdienst, daß Baron sachlich und klar die Fehlerquellen vieler Untersuchungen bloßlegt und insbesondere auch Forderungen zurückweist, die so oft ihre Berechtigung aus irrtümlichen Anschauungen herleiten. Mit vollem Recht fordert Baron schließlich, daß die Bedeutung der Umwelt für die geistige Entwicklung und Leistungsfähigkeit systematisch erforscht werden müßte, da nur dann bei der geistigen Konstitution Erbanlage und Umwelt gegeneinander abgegrenzt werden können. Die Schrift verdient die aufmerksame Beachtung von Aerzten, Pädagogen und Psychologen.

H. W. Siemens (München), **Vererbungspathologie und Klinik.** M. m. W. Nr. 33. Die Wechselbeziehungen zwischen der vererbungspathologischen Forschung einerseits, der übrigen Aetiologie, Diagnostik, Prognostik und Therapie anderseits werden erörtert; sie sind so vielseitige und enge, daß schon heute weder der Kliniker ohne die vererbungspathologischen Lehren noch der Vererbungspathologe ohne Vertrautheit mit der klinischen Praxis auskommen können. Die Vererbungspathologie kann bei der Erforschung ihrer Probleme nicht selbständig vorgehen, sondern sie muß im Einvernehmen mit der Klinik versuchen, den Parallelismus zwischen ätiologischen Krankheitseinheiten einerseits, klinischen, histologischen usw. anderseits aufzudecken und durch Angleichung dieser verschiedenen Betrachtungsweisen aneinander die bestmögliche und praktisch brauchbarste Krankheitseinteilung aufzufinden. Die Vererbungspathologie ermöglicht es so dem Kliniker, Willkür und Künstlichkeit bei der Abgrenzung von Krankheitsbildern zu vermeiden. Aber fast noch notwendiger als der Kliniker die Vererbungspathologie braucht der Vererbungspathologe die Klinik, denn er muß die von ihm erforschten Krankheiten nicht nur deshalb klinisch auf das genaueste kennen, um sie ordnen und um ihre Kombinationen, Frühformen, Abortivformen usw. auffinden zu können, sondern auch zur Beantwortung der unumgänglichen Vorfrage jeder erbätiologischen Forschung: wie eigentlich das Merkmal zu begrenzen ist, dessen Erblichkeitsbeziehungen man feststellen will. Peinlichste Genauigkeit in der Diagnose ist deshalb das erste Erfordernis jeder vererbungspathologischen Forschung. Der Vererbungspathologe muß auch die Aetiologie der von ihm bearbeiteten Krankheiten beherrschen, denn er muß nicht nur die erblichen, sondern auch die nichterblichen ursächlichen Faktoren genügend beachten und studieren, wenn er von den Ursachen der Krankheiten ein klares Bild bekommen will. Für die familiäre und individuelle Prognose und Therapie ist die Vererbungspathologie von unmittelbarer Bedeutung (z. B. Möglichkeit, bei eineiigen Zwillingen wirklich exakte vergleichende Beobachtungen über die Wirkung von verschiedenen Heilmethoden bei derselben Krankheit anzustellen).

H. Gray (Chicago), **Vermehrtes Höhenwachstum der amerikanischen Knaben in den letzten 50 Jahren.** J. Am. Med. Ass. Vol. 88 Nr. 12. Wie in manchen europäischen Ländern, so hat auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die Größe der Knaben innerhalb der letzten 50 Jahre bedeutend zugenommen. Gray berechnet diese Zunahme nach genauen Messungen an Bostoner Schulknaben von 19 Jahren im Durchschnitt auf 7,9 cm.

Digitized by Google

Naturwissenschaft.

•• **Edlbacher** (Heidelberg), **Die Strukturchemie der Aminosäuren und Eiweißkörper.** Einzeldarstellungen aus dem Gesamtgebiet der Biochemie. Bd. I. Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 188 S. Geh. M. 12.—. Ref.: Prof. v. Braun (Frankfurt a. M.).

Der Verfasser hat sich der verlockenden, aber schwierigen Aufgabe unterzogen, auf einem Raum von zwölf Druckbogen das prinzipiell Wichtigste aus dem Gebiet der Eiweißkörper und ihrer Bausteine mitzuteilen. Die von ihm gewählte Stoffeinteilung ist die übliche: die Schilderung geht aus von den Aminosäuren, geht im zweiten Teil über zu den Polypeptiden und findet im dritten Teil bei den Eiweißkörpern ihren Abschluß. Innerhalb jedes der drei Teile werden — ohne allzusehr auf methodische Einzelheiten einzugehen — Analytisches und Synthetisches, physikalische Eigenschaften, insbesondere optisches Verhalten und endlich Umwandlungen unter dem Einfluß chemischer Reagentien bei Vertretern der betreffenden Stoffklassen geschlidert. Einen erfreulich breiten Raum nimmt im dritten Teil die Frage nach der Konstitution der Eiweißkörper und eine kritische Würdigung der verschiedenen, in letzter Zeit darüber entwickelten Ansichten, im zweiten Teil die Chemie der den Dipeptiden nahestehenden Dioxopiperazine und anderer zyklischer, in neuerer Zeit eifrig bearbeiteter Verbindungen ein: beide Abschnitte gehören zu den wertvollsten des mit großem Fleiß und ebensolcher Sachkenntnis geschriebenen Werkes, das zweifellos vielen ein wichtiger Leitfaden beim Studium aller mit der Eiweißchemie zusammenhängenden Fragen werden wird. Störend wirken leider die zahlreichen Druck- und Flüchtigkeitsfehler, die sich aber bei der nächsten Auflage wohl leicht werden ausmerzen lassen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Pfeiffer und Lubinski (Breslau), **Wirkung des Formalins auf Endotoxin.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 102 H. 8. Endotoxine werden bei 4wöchentlicher Aufbewahrung bei 40°, ebenso wie durch Zusatz geringer Mengen Formalin (0,4%) in ihrer Giftigkeit abgeschwächt, und zwar ganz bedeutend, wenn beide Faktoren zusammenwirken. Eine Verminderung der antigenen Eigenschaften, durch exakte Titration der erzeugten agglutinierenden und bakteriziden Antikörper gemessen, trat bei letzterem Verfahren nicht ein, sodaß es zur Herstellung von Schutzimpfstoffen bei bestimmten Erregern herangezogen werden kann.

Stransky u. Maslowski (Wien), **Biologie des Bacillus bifidus.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Auf eiweißarmen, zuckerreichen Nährboden läßt sich der Bacillus bifidus unter anaëroben Bedingungen leicht züchten. Seine Entwicklung im Darm des Brustkindes mag auf das Vorliegen ähnlicher Bedingungen zurückzuführen sein.

v. Mallinckrodt-Haupt (Daun), **Fettstoffwechsel der Hautpilze.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 1-3. Die Trichophytiepilze sind imstande, tierische und pflanzliche Fette sowie Glyzerinester aufzuspalten und von den Spaltprodukten nicht nur das Glyzerin, sondern auch die verschiedenen Fettsäuren mehr oder minder leicht zu assimilieren. Der Fettüberzug der menschlichen Haut bietet somit keinen wirksamen Schutz gegen das Eindringen der Pilze.

Kirchner (Hamburg), **Differenzierungsmöglichkeit humaner und boviner Tuberkelbazillen durch Komplementablenkung.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Humane und bovine Tuberkelbazillen lassen sich durch obige Methoden nicht unterscheiden.

Budde (Bremen), **Tuberkulosereaktionen von Neuberg-Klopstock und Lehmann-Facius-Loeschke.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Es ist vorteilhaft, die genannten Reaktionen nebeneinander zu benutzen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Ricker** (Magdeburg), **Sklerose und Hypertonie der innervierten Arterien.** Berlin, Springer, 1927. 193 S. M. 10.50. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Von dem Standpunkte seiner „Relationspathologie" aus läßt bekanntlich Ricker pathologische Vorgänge durch Angreifen abnormer Reize zeitlich zuerst nur am Nervensystem, besonders der Gefäße, dann Vorgänge an der Blutbahn und ihrem Inhalt und endlich erst solchen zwischen Blut und Gewebe sich entwickeln. So lag es für Ricker nahe, insbesondere auch gestützt auf frühere Versuche seines Schülers Lange, von seiner Lehre aus gerade Vorgänge in den Arterien zu behandeln. Der erste Teil des auch bei abweichender Meinung interessanten und inhaltsreichen Buches behandelt die Arteriosklerose, die Ricker im Wesentlichen auf nervale Reizung eines Grades, der nichtmaximale Erweiterung zur Folge hat, zurückführt, und die kennzeichnende Vermehrung des Kollagens, die Ablagerung von Fettropfen sowie die Abnahme der Dicke der Muskelfasern auf die so eintretende Verlangsamung der Bewegung vermehrter Flüssigkeit in der Wand bezieht. So beginnt nach Ricker die Veränderung in der innervierten Muskulatur, nicht, wie sonst angenommen, in der Intima. Der zweite Teil behandelt die Arteriohypertomie, d. h. die dauerhafte Engeeinstellung von kleinen Arterien (mit Hinzutreten von Veränderungen von Arteriolen und Kapillaren), die den arteriellen Blutdruck über die Norm erhöht und ihn unter Schwankungen erhöht aufrechterhält. Auch hier ist der Nervenvorgang das erste Glied. Unter dem Gesichtspunkt des Hinzutretens von Vorgängen in den terminalen Gebieten der Strombahn werden Nephritis, Eklampsie und Hirnerweichung geschildert. Der zweite Teil erscheint Ref. der wertvollere. Trotz aller Einseitigkeit, wie sie die Rickersche Lehre und die der Pathologie von ihm zugrundegelegte Logik mitsichbringt, enthält das Buch viel Anregendes und manche beherzigenswerten Abweichungen von verbreiteten Auffassungen und ist in der Kritik wieder recht stark.

•• **Fülleborn** (Hamburg), **Ueber das Verhalten der Larven von Strongyloides stercoralis, Hakenwürmern und Ascaris lumbricoides im Körper des Wirtes und ein Versuch, es biologisch zu deuten.** Beihefte zum Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 31 Nr. 2. Leipzig, Barth, 1927. 56 S. mit 5 Abb. im Text. M. 2.40. Ref.: Prof. Ziemann (Charlottenburg).

Fülleborn ging von dem Problem aus, warum im Magendarmkanal ausgeschlüpfte Askarislarven sich nicht gleich im Darm festsetzen, sondern sich erst in die Darmwand einbohren, mit der Zirkulation zunächst in die Leber geraten und von dort aus dann auf dem Wege „rechtes Herz, Lunge, Trachea und Oesophagus" zum Magendarmkanal als ihrem endgültigen Bestimmungsort zurückkehren, also denselben Weg einschlagen, den die Larven vom Hakenwurm und Strongylidae einschlagen. Als Erklärung hatte Fülleborn schon früher angenommen, daß die Lungenpassage von Askaris dadurch zu erklären wäre, daß seine Vorfahren durch die Haut in den Wirt eindringende Formen waren. Für die Vorfahren der Hakenwurmlarven war ein Aufenthalt in der Lunge noch obligatorisch. Dafür spricht, daß speziell in der Lunge, nicht aber innerhalb anderer Gewebe, eine erhebliche morphologische Weiterentwicklung der Hakenwurmlarven stattfinden kann. Der Grund, weshalb Larven von A. lumbricoides sich nach Verfütterung nicht direkt im Darm festsetzen können, scheint darin zu liegen, daß dieser Parasit ursprünglich nur durch „Zwischenwirt" infizierte und daß später dann der definitive Wirt gleichzeitig auch zum Zwischenwirt wurde.

K. Bierich (Hamburg-Eppendorf), **Vorgänge beim Einwuchern der Krebszellen.** Kl. W. Nr. 34. Aus den Untersuchungen, in denen nachzuweisen versucht wurde, ob das Einwuchern der Krebszellen durch eine Funktionsänderung des Ausgangsgewebes bedingt wird, läßt sich schließen, daß die Krebszellen aus normalen differenzierten Zellen eines epithelialen Gewebes dadurch entstehen, daß bestimmte Mechanismen dieser Zellen durch Reaktion mit dem krebsbildenden Faktor verändert werden. Eine dieser Veränderungen betrifft den Mechanismus, durch den die im Kohlenhydratstoffwechsel der normalen Zellen gebildete Milchsäure in das Ausgangskohlenhydrat zurückverwandelt wird. Durch Hemmung oder Aufhebung dieses Teilvorgangs kommt es zur Anreicherung von unresynthetisierter Milchsäure im Gewebe und infolge des insuffizienten Abtransportes dieser Milchsäure durch die Blutgefäße zu dem Prozeß, der letzten Endes zum Einwuchern der Krebszellen führt.

S. Russ u. G. M. Scott (London), **Tumorwachstum in mit Röntgenstrahlen und Radium vorbehandelten Geweben.** Lanc. Vol. 212 Nr. 16. Die Versuche wurden an mit Jensenschem Rattensarkom geimpften Ratten angestellt. Der in die Flanke geimpfte Tumor wächst bei nicht vorbehandelten Tieren mehr oder weniger kugelig und hat eine Neigung, sich gegen die Achsel und Brust zu verbreitern. Bestrahlt man nun gewisse Teile dieser Gegend, so vermeidet die Geschwulst diese und wächst nach einer anderen Richtung, was an zahlreichen Skizzen gezeigt wird.

Kramarenko (Kiew), **Fibromatose der Milchdrüsen und Krebs.** Ukrainski meditschni wisti. 1927, 2. Die Fibromatose ist nicht die Folge einer banalen Entzündung bzw. Infektion, sondern wird mit den zyklischen Veränderungen der Brustdrüse im Involutionsstadium in Zusammenhang gebracht und wird oft von Neubildungen begleitet. Bei Verdacht auf Malignität Frühoperation.

K. Turban (Davos), **Paralipomena zur Tuberkuloseforschung.** M. m. W. Nr. 33. Vortrag beim III. Davoser Ferienkurs.

Henius (Berlin), **Einfluß der Pneumothoraxbehandlung auf das Lungengewebe des gesunden und tuberkulosekranken Kaninchens.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Als Einfluß der Pneumothoraxbehandlung

Digitized by Google

zeigen sich schwielig-schwartige Verdickung der Pleura und interlobären Septen, Bindegewebsneubildung, von den interlobären Septen ausgehend, diffuse Bindegewebsbildung, die eine Abkapselung des tuberkulösen Prozesses darstellt.

K. Blond (Wien), **Gallenblasenphysiologie und -pathologie.** Kl. W. Nr. 34. Die Lehre von der aktiven Kontraktionsfähigkeit der Gallenblase und ihrer aktiven Entleerung ist keineswegs sichergestellt. Vieles spricht dagegen. Die Resorptionsfähigkeit der Gallenblase ist die wichtigste Funktion dieses Organs (eine resorptionsschwache Gallenblase ist eine kranke Gallenblase). Damit verliert auch der Sphinkter Oddi seine angebliche physiologische Bedeutung. Zur Regelung des Gallenabflusses aus der Leber ins Duodenum, der allem Anschein nicht kontinuierlich, sondern diskontinuierlich erfolgt, ist die Existenz eines Schließmuskels an der Papilla Vateri nicht notwendig. Der Sekretionsdruck der Leberzellen vermag den Eigentonus des Duodenums in den Nahrungspausen nicht zu überwinden und es gelangt daher während dieser Zeit kein Tropfen Galle in den Zwölffingerdarm. Die Einführung der Duodenalsonde allein genügt scheinbar, um den Abfluß ins Duodenum in Gang zu bringen. Ist das Duodenum offen, gehen Ingesta hindurch, dann vermag das Lebersekret leicht abzufließen. In den Nahrungspausen fließt alle Galle in die Gallenblase, aus der die Leber jederzeit auf dem Wege der Vena porta (Venae cysticae gehören zum Quellgebiet der Vena porta) die Bausteine des verdauungsphysiologisch so wichtigen Sekretes wiedergewinnen kann. Nach Entfernung der Gallenblase tritt der Dünndarm vikariierend für die Gallenblasenschleimhaut ein. In der Aetiologie der Gallen- und Pankreaserkrankungen spielt wahrscheinlich ein spastischer Duodenalileus eine wichtige, wenn nicht die wichtigste Rolle. Diese Anschauungen von der bloßen Resorptions- und nicht Kontraktionsfunktion der Gallenblase werden mit der Lehre von Naunyn oder Aschoff und Bacmeister in Einklang zu bringen versucht.

Tischkow (Taschkent), **Kapselbazillen als Erreger bei Kolitis.** Med. Missl Usbekistana 1927, H. 3/4. In einigen Fällen von Kolitis mit Neigung zu chronischem Verlauf (Colitis chron., oder subacuta hämorrhagica) wurden im Schleime der Ausleerungen Kapselbazillen Typus Friedländer in großer Menge gefunden.

A. Bornstein und H. Völker (Hamburg), **Schwankungen des Grundumsatzes.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 3/4. Aus den mittels der Zuntz-Geppertschen bzw. Kroghschen Methodik ausgeführten Untersuchungen geht hervor, daß sich der Grundumsatz erst nach einer Reihe von Tagen auf den niedrigsten Wert einstellt. Eintägige Versuche ohne Uebungsversuche führen zu Täuschungen. Vor den Versuchen muß eine Ruhezeit von 1—2 Stunden vorgeschaltet werden. Erregbare Patienten (Basedow) sind am besten in ihrem Schlafzimmer zu untersuchen. Man begegnet, ohne daß es sich um Myxödem handelt, häufig Werten, die mehr als 10% unter den Benediktschen Standardzahlen liegen. Auch zeigte der Grundumsatz Tagesschwankungen, welche anscheinend von Bewegungen und Schlaf unabhängig sind, jedoch rhythmisch auftreten.

H. Marx und W. Mohr (Bonn), **Schwankungen der Plasmamenge nach Wasserzufuhr.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 3/4. Die Plasmamenge wurde kolorimetrisch nach Injektion von Trypanblau bestimmt. Es finden sich nach Wasseraufnahme per os die gleichen typischen Schwankungen der Plasmamenge (zuerst Blutverdünnung, dann Eindickung, dann nochmalige Verdünnung), wie Verfasser sie schon früher durch Hämoglobinbestimmungen festgelegt hatte.

G. L. Muller (Boston), **Experimentelle Knochenmarksreaktionen.** Journ. exp. med. 45 Nr. 5. Intravenöse Injektionen einer Lösung von Lackharz führten beim Kaninchen zum Auftreten von Normoblasten und Erythroblasten im Blut. Dabei stiegen Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt an, um später abzusinken, öfter trat aber auch umgekehrt zunächst ein Absinken, dann ein Anstieg ein. Das Knochenmark wurde erythropoëtisch. Starke Dosen der Lacklösung waren giftig, auch bei schwächeren Dosen fand man toxische Reaktionen in Form von Blutungen in Knochenmark und Nieren.

C. A. L. Binger, J. M. Faulkner und R. L. Moore (New York), **Sauerstoffvergiftung bei Säugetieren.** Journ. exp. med. 45 Nr. 5. Versuchstiere, die längere Zeit einer Atmungsluft mit über 70% Sauerstoff ausgesetzt sind, erkranken mit Schläfrigkeit, Freßunlust, Gewichtsverlust und sterben unter zunehmender Dyspnoe. Anatomisch findet man ein hämorrhagisches Oedem der Lunge. Kaltblüter sind gegen hohe Sauerstoffspannungen unempfindlich; Schildkröten ertragen diese aber nicht bei Temperatur von 37°, sondern verhalten sich dann wie Warmblüter.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 221, Abt. 13, Teil 2, Heft 5: Weichardt (Erlangen): Methoden der Erforschung unspezifischer Beeinflussungen; Lattes (Modena): Methoden zur Bestimmung der Individualität des Blutes. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 665—798 mit 39 Abb. M. 6.60. Ref.: von den Velden.

Die Darstellung dieses Gebietes von Weichardt ist sehr wichtig; mit Recht verlangt er eine Pflege der Methodik, um das wichtige Gebiet unspezifischer Beeinflussungen auf sicheren Boden zu stellen. Nicht nur der experimentelle Mediziner sollte sich über dieses Kapitel orientieren. Lattes bringt eine sehr lesenswerte kurze Methodik zur Bestimmung der Individualität des Blutes (Blutgruppenuntersuchung), was ja nicht nur für forensische Zwecke Bedeutung hat, sondern auch berufen sein wird, zur Lösung biologischer Fragen in der Klinik beizutragen.

Strasser (Wien), **Klinische Diagnose amyloider Veränderungen mittels Kongorot.** Wien. Arch. 14 H. 1. Die Kongorotmethode, die darauf beruht, festzustellen, um welchen Betrag die durch Farbreaktion erzielte Rotfärbung des Plasmas binnen einer bestimmten Zeit abnimmt, ist eine Bereicherung der klinischen Methoden zur Feststellung amyloider Veränderungen. Eingeschränkt wird ihre Verwendbarkeit bezüglich der Amyloiddiagnose durch tubuläre Nierenerkrankungen, durch Stauung im Lungenkreislauf und durch einige Erkrankungen des hämatopoëtischen Systems, die man aber differentialdiagnostisch abgrenzen kann.

Klimesch und Weltmann (Wien), **Klinischer Wert der Fibrinogenbestimmung.** M. Kl. Nr. 30. Die diagnostische Bedeutung des Fibrinogens besonders für Leberkrankheiten kann nur vorsichtig als Fingerzeig verwendet werden. Für die Klinik ist die Fibrinogenbestimmung als Maß des Eiweißzerfalles praktisch noch nicht zu verwerten, da noch zu wechselnde und ungleichmäßige Resultate auftreten.

P. Liebesny (Wien), **Kapillarmikroskopie.** W. kl. W. Nr. 32. Uebersicht zur Orientierung des Praktikers.

Luger und Silberstern (Wien), **Untersuchung des menschlichen Stuhles im polarisierten Lichte.** M. Kl. Nr. 32. Der Untersuchung des menschlichen Stuhles im polarisierten Licht ist eine gewisse diagnostische Bedeutung zuzumessen, besonders wenn das mikroskopische Bild im Stich läßt. Doppelbrechende Substanzen sind normalerweise zellulosespaltige Bestandteile, Kristalle, eventuell vereinzelte Muskelfasern, die ungenügend verdaut sind. Schleim und Bindegewebe sind gut zu differenzieren. Bei Trematoden, Zestoden, Sematoden sind bestimmte aufleuchtende Bestandteile.

Fr. Stern (Freiburg i. B.), **Vergleichende Untersuchungen mit der Marchionini-Schellack-Reaktion des Liquor cerebrospinalis.** Kl. W. Nr. 34. Empfehlung der Reaktion.

L. Popp (Galatz), **Hämostatische Wirkung der Röntgenstrahlen.** W. kl. W. Nr. 32. Bei 4 Fällen von hartnäckiger Epistaxis gelang die Blutstillung prompt durch Reizbestrahlung der Milz.

E. Zellner (Lainz), **Schwellstromapparate.** W. kl. W. Nr. 32. Die Schwellstromapparate haben vor den gewöhnlichen faradischen Apparaten den Vorzug, daß sie durch allmähliches Einschleichen und ebensolches Ausschalten des Stromes den physiologischen Verhältnissen am nächsten kommen. Das Indikationsgebiet ist ziemlich groß und deckt sich mit dem der anderen elektrischen Apparate.

J. Kowarschik (Wien), **Gefahren der Laienbehandlung mit Hochfrequenzströmen.** W. kl. W. Nr. 32. Abgesehen von Schädigungen der Patienten durch Zeitverlust und versäumter rechtzeitiger Hilfe kann die unzulängliche Isolierung der Apparate bei feuchter Witterung zu schweren, oft lebensgefährlichen Störungen bei den Behandelnden führen. Es wird deshalb ein Eingreifen der Behörden gefordert, um der verbreiteten Unsitte Einhalt zu tun.

Ochsenius (Chemnitz), **Gegen die mangelnde Haltbarkeit gewisser Patentmedizinen.** M. m. W. Nr. 16. Man muß unbedingt die Forderung an die chemischen Fabriken stellen, daß ihre Präparate haltbar sind, bzw. daß sie ihre Erzeugnisse erst dann dem Handel übergeben, wenn sie sich durch genügend lange Beobachtungen davon überzeugt haben, daß die Mittel nicht verderben. So nehmen z. B. die Klagen über Verschimmeltsein von Mitilax trotz Reklamationen seitens der Apotheker bei der Firma nicht ab. Ein Apothekenbesitzer schätzte den Anteil verdorbener und von Kranken zurückgewiesener Ware auf 1/5 des Gesamtbezuges. Jede Firma sollte bis zu einem außen angegebenen Termin die volle Garantie für ihre Medikamente übernehmen.

B. Strauch (Berlin), **Reizstoffe in ihrer Wirkung im Hinblick auf eine lokale chemische Reiztherapie.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1.

Digitized by Google

Aus den Versuchen ergibt sich, daß bei allen gebräuchlichen Reizmitteln, den starken sowohl wie den milden, den konzentrierten wie den verdünnten, es weit mehr die erzeugten Gewebszerfallstoffe sind, die die entzündungserregende Wirkung bedingen und unterhalten, als die eingeführten Substanzen selbst. Hierfür spricht auch schon die kurze Resorptionsdauer der eingeführten Mittel. Durch die Lösung der Depotfrage, welche auch für die Einführung medikamentöser Substanzen (vgl: Verh. d. deutsch. Ges. f. Chir.) von Bedeutung ist, besteht dagegen die Möglichkeit, mit beliebigen wasserlöslichen Substanzen innergewebliche anhaltende Einwirkungen hervorzurufen.

M. Weinberg (Paris), **Antigangränöses Serum und seine Anwendung in der Therapie.** Seuchenbekämpfung 4 Nr. 2. u. 3. Aus Kriegserfahrungen ergab sich die Notwendigkeit, antitoxische + antibakterielle Sera gegen die pathogenen Anaërobier herzustellen, und zwar gegen Pararauschbrand, malignes Oedem und Gasbrandbazillen (Welch-Fraenkel). Verf. zieht außerdem noch den Bacillus histolyticus und Bacillus sporogenes heran. Die Sera werden entweder sofort oder am Krankenbett gemischt. In der Friedenspraxis sollte das Serum außer bei Verletzungen bei Appendizitis, Puerperalsepsis und Lungengangrän angewandt werden. Das antigangränöse Serum hat auch eine Wirkung bei Mischinfektionen durch Ausschaltung des dominierenden Anaërobiers (kataxische Wirkung).

F. Gerlach u. E. A. Kralicek (Mödling b. Wien), **Anwendung von Kulturfiltraten (Antivirus nach Besredka) in der Veterinärmedizin.** Seuchenbekämpfung 4 Nr. 3. Verfasser schildern eine Reihe von akuten und chronischen eitrigen Infektionen bei Pferden, Rindern und Hunden, die durch Umschläge mit Kulturfiltraten von Staphylokokken und Streptokokken überraschend gut beeinflußt wurden.

A. Christomanos (Berlin), **Apiol.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 3/4. Apiol, ein aus Petersilie gewonnenes Präparat, das gelegentlich als Abortivum verwendet wird, wie auch Oleum petroselini und Myristicin rufen bei längerer Darreichung per os eine starke Verfettung innerer Organe, besonders der Leber hervor. Auf den isolierten Uterus wirken sie tonussteigernd.

P. Albrecht (Wien), **Dichloren als Ersatz des Chloroforms in Aethermischung.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Das Dichloren ist eine cis-isomere Form des Dichloräthylens mit dem Siedepunkt von 53°. Es wird als Ersatz für das Chloroform bei der Aethermischung (3:7) empfohlen. Es beeinflußt den Blutdruck wenig, schädigt weder Herz noch Gefäßsystem und ebensowenig die parenchymatösen Organe. Ein Nachteil ist, daß es leicht zu tonisch-klonischen Krämpfen der Muskulatur führt, welche auch die Glottis und die Atmungsmuskulatur ergreifen können. Um dem vorzubeugen, wird eine Injektion von Modiskop (0,02 Morphin, 0,03 Dionin, 0,0003 Skopolamin) 30 bis 40 Minuten vor Beginn der Narkose empfohlen.

Marie v. Babarczy, Rudolf Köpf (Budapest), **Friedmannsches Mittel.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Verfasser sahen keine besonderen Erfolge.

E. Mertens (München), **1000 Fälle rektaler Isopralverabreichung als Vorbereitung zur Narkose.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Diese ist für den Patienten sehr angenehm. Sie spart Narkotika, verhütet das Erbrechen und läßt die Lungen unbeteiligt.

W. Arnold (Köln), **Kamille, Pfefferminze, Fenchel.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 3/4. Tees aus den genannten Drogen werden von Publikum, Aerzten und Kurpfuschern vielfach gebraucht, ohne daß bisher eine experimentell wissenschaftliche Begründung ihrer Verwendung eigentlich vorhanden ist. Es wird zunächst über die Beeinflussung von sterilen Entzündungen berichtet, die durch Senföl, Höhensonne oder Tuberkulin an der Haut hervorgerufen und mit Umschlägen aus Kamillen-, Pfefferminz- und Fenchelinfusen behandelt wurden. Kamillentee wirkt ausgesprochen entzündungshemmend, Pfefferminztee ebenfalls, nur weniger stark, dagegen Fencheltee entzündungsverstärkend. Die Wirkung ist immer an die ätherischen Oele gebunden.

F. Hazama (Kyoto), **Verwendung des „Lobelin-Ingelheim" zur intraspinalen Injektion.** M. m. W. Nr. 33. Die Wirkung der intraspinalen Injektion des Lobelins setzt ebenso schnell ein, wie nach intravenöser, im Gegensatz zur subkutanen Injektion, wo sie etwa drei- bis viermal solange auf sich warten läßt. Es ist anzunehmen, daß man also bei asphyktisch Neugeborenen infolge der verzögert einsetzenden Wirkung oft zu spät kommt. Die intraspinale Injektion empfiehlt sich ganz besonders, da die intravenöse Injektion bei Säuglingen fast unmöglich und die intrakardiale sehr gefährlich ist. Die Wirkung hält sehr lange an; im Vergleich mit den übrigen Anwendungsarten am längsten (Zerstörung des Lobelins im Intraspinalraum wahrscheinlich verlangsamt). Zur intraspinalen Injektion ist nur eine sehr kleine Dosis notwendig, verglichen mit der intravenösen $^1/_{10}$, der subkutanen $^1/_{20}$ der sonst injizierten Mengen.

I. Melville und L. Stehle (Montreal), **Novasuroldiurese.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 3/4. Auf Novasurol setzt bei Blasenfistelhunden nach einer Latenzzeit von etwa 2 Stunden eine starke Vermehrung der Harnsekretion ein. Hierbei nimmt die Chorausscheidung sehr stark zu, während sich der Chlorgehalt des Blutes nicht verändert. Es wird deshalb angenommen, daß das Novasurol nicht direkt auf die Niere einwirkt, sondern einen extrarenalen Angriffspunkt hat, indem es die Ausscheidung von NaCl aus den Geweben verursacht.

Neumann (Wien), **Wert der Tuberkulinbehandlung.** M. Kl. Nr. 30. Bericht über typische Fälle von Tuberkulinheilung bei Kavernen der Tuberculosis ulcero-fibrosa und der Pubertätsphthise (auf Milztumor achten!), bei tuberkulöser Pleurapneumonie und reiner Pneumonie, falls die Infiltrationsprozesse nicht bösartiger käsiger Natur sind. Bei spontanen Ergüssen, z. B. nach künstlichem Pneumothorax, nach Trennung von Spitzenadhäsionen usw. und bei vielen Fällen von Polyserositis durch das Tuberkulin wird eine Exsudat aufsaugende Polyurie erzeugt. Unterstützend wirkt eine Atebaneinreibung besonders auf subfebrile Temperaturen. Tuberkulinheilwirkung bei dem tuberkulösen Rheumatismus, bei den chronischen Polyarthritiden und den Augenrheumatoiden.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **Kraepelin** (München), **Psychiatrie.** 9., vollst. umgearb. Aufl., Bd. 2: Klinische Psychiatrie. 1. Teil. Leipzig, Barth, 1927. 1471 S. mit 290 Abb., 36 Schriftproben, 2 farbigen Tafeln und 1 Bildnis. Geh. M. 69.—, geb. M. 72.—. Ref.: Prof. Spielmeyer (München).

Wenn Kraepelins Psychiatrie neu erschien, war das jedesmal ein Ereignis; denn es war nie eine „vermehrte und verbesserte Auflage", sondern immer ein neues Werk, in welchem er seine Erfahrungen und Anschauungen niederlegte und mit dem sich der Fachgenosse auseinanderzusetzen hatte. Auch dieses letzte Mal, wo er sein Lehrbuch in dessen erstem klinischen Teile umgearbeitet hat, sehen wir ihn in der alten Weise, in seiner Art daran schaffen: nichts aus dem Aermel geschüttelt oder, wie man so gerne sagt, von hoher Warte verkündet, vielmehr alles von Grund auf erforscht und auf tausendfältige eigene Erfahrung gestützt, die eigenen Ergebnisse in emsigen Literaturstudien mit den Resultaten anderer verglichen, das Tatsächliche und das Hypothetische sorgfältig verarbeitet. So hat er noch einmal das Irresein bei Hirnverletzungen, bei entzündlichen Hirnerkrankungen, Hirngeschwülsten, Sklerosen, Keimerkrankungen behandelt, ferner die Vergiftungen, das infektiöse Irresein, die syphilitischen Geistesstörungen, die Dementia paralytica, das endokrine Irresein. Das Vorwort trägt das Datum des 4. X. 1926; am 7. X. hat der Tod seinem arbeitsreichen Leben ein Ende gesetzt. Mit den Resten seiner Kraft hatte er noch alles für die Neuauflage vorbereitet, sodaß, wie der Herausgeber dieses Werkes, sein Mitarbeiter Johannes Lange, schreibt — nur die „abschließenden Arbeiten" noch zu tun übrigblieben. — Uns alten Mitarbeitern Kraepelins wie den Fernerstehenden wird hier noch einmal das immer wieder Erstaunliche dieses großen Arbeiters vor die Seele geführt, was Plaut einmal mit den Worten gekennzeichnet hat: „Kraepelin schraubte sich gewissermaßen auf den Anfangspunkt zurück, er stellte sich so, als ob er gar nichts von der Sache wüßte, er fing nochmals von vorne an", und das hinsichtlich der Sammlung und Sichtung seines eigenen Materials wie hinsichtlich der Verwertung der Literatur in der Psychiatrie und ihren Hilfswissenschaften. Wo wir dies letzte Buch Kraepelins auch aufschlagen, überall die gleiche bewährte Arbeitsweise: die Sicherung der Fundamente für die Klinik durch die naturwissenschaftliche Forschung und neben der künstlerischen Gestaltungskraft die nüchterne Sammlung eines großen Tatsachenmaterials. Ich kann es nicht besser ausdrücken als mit den Worten von Plaut: „Dies war die Art Kraepelins, klinische Psychiatrie zu machen, die Art, mit der er die moderne Psychiatrie schuf, mit der er die Welt eroberte."

G. Steiner und J. Steinfeld (Heidelberg), **Pathologie und Therapie der Spirochätenkrankheiten. Parabiose bei experimenteller Rekurrens.** Kl. W. Nr. 34. Durch die parabiotische Vereinigung eines Immuntieres (Ratte) mit einem gesunden gelang es nicht, die im Gehirn des Immuntieres persistenten Spirochäten zu mobilisieren und aus der Blutbahn herauszuzüchten. Weder durch kurzfristige noch durch bis zu 8 Tagen dauernde Vereinigung konnten die Hirnspirochäten irgendwie beeinflußt werden. Während der Parabiose eines Immuntieres mit einem normalen gehen schon nach kurzer Zeit so viel Immunstoffe auf das Normaltier über, daß dieses als passiv immunisiert bezeichnet werden kann. Der Grad dieser Immunisierung

Digitized by Google

hängt von der Dauer und dem Bestande der parabiotischen Vereinigung ab. Ein während einer Parabiose passiv immunisiertes Normaltier war seinerseits nicht imstande, in einer zwischen ihm und einem gesunden Tier angelegten Parabiose erhebliche Immunkräfte auf das gesunde Tier zu übertragen. Erkrankt ein noch verhältnismäßig kurze Zeit immunes Tier während der Parabiose neuerdings an einem Spirochätenrezidiv im Blute, so wird das mit diesem Tier verbundene Normaltier nicht unmittelbar krank, sondern zeigt eine in den vorliegenden Versuchen bis zu 21 Tagen dauernde latente Infektion, die erst mit dem allmählichen Abklingen der dem Normaltier vermittelten passiven Immunität manifest wird. Histologische Untersuchungen haben ergeben, daß schon bei kurzdauernder parabiotischer Vereinigung eines immunen mit einem gesunden Tier in dem dem immunen Tier zunächst gelegenen Normalhautanteil eine Zone zu finden ist, in der sich die Immunwirkung bemerkbar macht.

H. Pette (Hamburg-Eppendorf), **Infektiöse Aetiologie der akuten dissemenierten Enzephalomyelitis bzw. der akuten multiplen Sklerose.** M. m. W. Nr. 33. Trotz der Vielseitigkeit der klinischen Erscheinungen stellt die multiple Sklerose einen in sich geschlossenen Krankheitsprozeß dar. Der Begriff multiple Sklerose darf nicht nur für die klassischen Bilder reserviert werden. Wie die vergleichende anatomische Betrachtung von Fällen, die unter dem Bilde akuter enzephalomyelitischer Symptome verlaufen und deren Klassifizierung als Enzephalomyelitis oder multiple Sklerose Schwierigkeiten bereitet, und Fällen einwandfreier multipler Sklerose lehrt, haben wir es in beiden Krankheitsverläufen mit einem artgleichen Prozeß zu tun, als dessen Erreger ein einheitliches, höchstwahrscheinlich ultravisibles, dem Virus der Poliomyelitis und der epidemischen Enzephalitis nahe verwandtes Agens zu gelten hat. Sowohl bei der Poliomyelitis als auch bei der epidemischen Enzephalitis kann sich Form und Schwere der Krankheit nach Ort und Zeit ändern. Speziell bei der epidemischen Enzephalitis können bei den gleichen Epidemien nebeneinander sowohl akute, rasch tödlich endende als auch in Remissionen verlaufende, progrediente Formen, manchmal aber auch nur im Rahmen der Epidemie als „formes frustes" erkennbare Fälle vorkommen. Das Ueberwiegen der in Schüben verlaufenden Formen bei der multiplen Sklerose ist vielleicht in erster Linie in der biologischen Eigenart des entzündlichen Agens begründet. Wohl nur in wenigen Fällen stirbt das Virus bald nach seinem Eintritt in den Organismus, häufiger gerät es nach Abklingen der ersten akuten Erscheinungen ins Stadium der Latenz, um bei gegebener Veranlassung, die endo- wie exogen sein kann, erneut aktiv zu werden und damit klinisch zu Rezidiven zu führen. Für den Verlauf und Ausgang der Krankheit sind zweifellos auch die dem Individuum eigenen immunisatorischen Fähigkeiten von ausschlaggebender Bedeutung.

R. Kraus (Wien), **Gegenwärtiger Stand der prophylaktischen Schutzimpfung gegen Influenza.** Seuchenbekämpfung 4 Nr. 2 u. 3. Im Anschluß an die Feststellung, daß dem Pfeifferschen Influenzabazillus die Rolle des Erregers bei den Pandemien der Jahre 1918/19 zukommt, erörtert Verfasser die Erfolge aktiver Immunisierung auf Grund eigener Erfahrung und der Mitteilungen der Literatur. In Anbetracht der häufigen Mischinfektionen mit pathogenen Kokken ist eine Schutzimpfung mit einer Mischvakzine zu empfehlen, die neben den Influenzabazillen Pneumo-, Strepto-, Staphylokokken sowie Micrococcus catarrhalis enthält. Auch monovalente Influenzavakzine ist bei mehrfacher Impfung erfolgreich. Die Serumtherapie verspricht Erfolg bei Verwendung antitoxischer Sera nach J. Park. Individuelle Prophylaxe durch Masken.

Singer (Wien), **Schmerzempfindlichkeit des Herzens und der großen Gefäße und ihre Beziehungen zur Angina pectoris.** Wien. Arch. 14 H. 1. Aus experimentellen Beobachtungen und praktischen Resultaten muß die Folgerung gezogen werden, daß eine Operation, die bezweckt, die von Herz und Aorta herrührenden Schmerzen zu unterbrechen, nur in der Durchtrennung des letzten Hals- und der drei oberen Brustsegmente bestehen kann. Die Aussichten über den Erfolg der Operation gehen weit auseinander. Man sollte alle Fälle, welche der internen Therapie trotzen, unter ihren Schmerzanfällen stark leiden und über ein gut funktionierendes Herz verfügen, operieren lassen.

Curschmann (Heidehaus [Hannover]), **Was liegt dem Ringschatten im Lungenröntgenbild zugrunde?** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Fast alle Ringschatten werden durch Kavernen hervorgerufen.

L. Heumann (Szombathely, Ungarn), **Pathologie und Therapie der Hämoptoë.** Die Tuberkulose Nr. 7. Gute Erfahrungen mit sofortiger intravenöser und nachfolgenden subkutanen Gaben von Clauden, außerdem noch orale Verabreichung in Tablettenform. Unter 29 Fällen war kein Versager. Die intravenöse Injektion muß sehr langsam und vorsichtig ausgeführt werden.

Padel (Berlin), **Akurogentherapie mittels Stoffwechseldämpfung bei Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 4. Durch fortgesetzte Verabreichung von Akurogen ist eine Stoffwechseldämpfung zu erreichen.

Sternberg (Alland), **Behandlung der Lungentuberkulose mit Lipoiden.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Günstige Erfolge mit Helpin bei Mischinfektion in Kombination mit Trypaflavin.

Lunde (Norwegen), **Behandlung von Lungentuberkulose mit Metallsalzen nach der von Dr. Walbum angegebenen Methode. Kadmium.** Zschr. f. Tb. 48 H. 4. Zweifelhafte Erfolge.

H. Poindecker (Baumgartnerhöhe b. Wien), **Wert der Sanocrysinbehandlung der menschlichen Lungentuberkulose.** Seuchenbekämpfung 4 Nr. 3. Unter Berücksichtigung der Literatur und der 99 unter Beobachtung des Wiener Sanocrysinkomitees behandelten Fälle kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das Sanocrysin den Vorteil einer Behandlung mit großen Dosen bietet. Das auffallendste Zeichen der Wirkung ist die Verminderung der Bazillen im Sputum, die vielleicht auf eine direkte chemotherapeutische Wirkung bezogen werden darf. Das Moellgaardsche Serum ist überflüssig und nicht ungefährlich; als Reizkörpertherapie mit kleiner Dosis ist die Sanocrysinbehandlung zu teuer.

Hacker (Pappenheim), **Solganalbehandlung der Lungentuberkulose.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 5. Verfasser hält Solganal für eine wertvolle Bereicherung des therapeutischen Rüstzeugs gegen die Tuberkulose.

Sternberg (Alland), **Alte und moderne Zimtsäurebehandlung der Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 4. Die Ergebnisse von Landerer über den Heilwert der Zimtsäure lassen sich als unspezifische Reizkörperwirkung erklären. Fortgesetzte orale Darreichung hatte einen temperaturherabsetzenden und sekretionsbeschränkenden Einfluß.

A. Weiß und E. Koppenstein (Budapest), **Spontaner Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 32. Die wichtigste Rolle in der Aetiologie des spontanen Pneumothorax bildet die Lungentuberkulose. Daneben ist der spontane Pneumothorax in einer kleinen Gruppe Komplikation von nichttuberkulösen Lungenerkrankungen (Bronchiektasen, Emphysem, Abszeß usw.). Als dritte Gruppe sind ganz selten Fälle beschrieben worden, bei denen keine manifeste Erkrankung der Lunge festgestellt werden kann. Mitteilung eines eigenen hierher gehörenden Falles.

Gutzeit (Breslau), **Röntgenologischer Nachweis gastritischer Veränderungen.** M. Kl. Nr. 30. Mit der Methode der kleinen Breimengen und der gleichmäßigen palpatorischen Verteilung des Breies zwischen den Magenwänden läßt sich beim Röntgen die Diagnose auf hypertrophische Gastritis mit einiger Sicherheit stellen. Diese Aufhellungen im Röntgenschleimhautbild sind schattenbildliche Darstellungen morphologischer Veränderungen der Magenschleimhaut: Unebenheiten, Granulierungen und Höckerungen bis zu polypösen Bildungen.

Holler und Paschkis (Wien), **Klinik der splenomegalen Lymphogranulomatose.** Wien. Arch. 14 H. 1. Ein 23jähriger Mann mit Milztumor zeigte das klinische Bild eines hämolytischen Ikterus (Anämie, Resistenzverminderung, Urobilinurie und hypercholische Stühle bei fehlender Bilirubinurie, Milztumor, Ikterus). Die Splenektomie ergab eine Lymphogranulomatose der Milz. In einem zweiten Falle erkrankte ein 54jähriger Mann mit fortschreitender Anämie und auffallender Mattigkeit. Es bestand zeitweise Meläna. Die Milz war hart und vergrößert; außer einer Leukopenie und Thrombopenie bot der Blutbefund nichts Absonderliches. Nach zeitweiser Besserung trat Bluterbrechen und neuerdings Meläna auf. Es wurde die Vermutungsdiagnose Aleukie gestellt, die später, als noch abendliche Temperaturzacken auftraten, in chronischer Entzündungsprozeß, wahrscheinlich Lymphogranulom, geändert wurde. Die Operation bestätigte die letztere Diagnose. Die Sektion ergab weiterhin typische Lymphogranulomherde im Knochenmark.

Küster (Köln), **Langdauernde Insulinbehandlung schwerer Diabetiker in der Praxis.** M. Kl. Nr. 31. Ein Fall von Diabetes mellitus gravis: 2mal durch Insulin aus schwerem Koma gerettet, über die Schwangerschaft trotz mehrerer soporöser und präkomatöser Zustände gut hinweggebracht, normales Kind. Bei langdauernder Behandlung schwerer Diabetiker mit Insulin wird zunächst die Eichung auf eine Standardkost in der Klinik empfohlen, ebenso die Einstellung auf Insulin und den Abbau der Insulindosen. Dem Diabetiker wird zweckmäßig nur eine geringe bestimmte Dosis Insulin verordnet, mit der er eine gewisse Zeit haushalten muß. Darauf immer eine genaue Kontrolle.

Adam (Berlin), **Insulinersatz durch Synthalin bei schwererem Diabetes.** M. Kl. Nr. 32. In 7 von 8 insulingewohnten Fällen gelang

Digitized by Google

es, das Insulin durch Synthalin zu ersetzen und dabei die Stoffwechselstörung günstig zu beeinflussen. Die Azidose verschwand vollkommen. Die Zuckerausscheidung wurde wesentlich vermindert, teils Zuckerfreiheit. Wenig Nebenerscheinungen bei kleinen Dosen. Beginn der Synthalingaben, wenn die täglich notwendigen Insulindosen 40—50 Einheiten nicht mehr überschritten. Synthalin ist dem Insulin nicht gleichwertig.

H. Chabanier und M. Lebert, **Praktisches Interesse an der Synthalinbehandlung des Diabetes.** Presse méd. Nr. 44. Verfasser kommen auf Grund ihrer eigenen Untersuchungen und der Literaturangaben zu einer gänzlichen Ablehnung der Synthalintherapie des Diabetes. Bei schweren Fällen von Diabetes, die durch Insulin völlig oder fast völlig aglykosurisch geworden waren, trat nach Fortlassen des Insulins und Anwendung des Synthalins sofort ein Anstieg der Zuckerausscheidung ein, und die toxischen Wirkungen des Synthalins nötigten zum Abbruch der Behandlung und zur Rückkehr zum Insulin. Auch die Kombination von Insulin mit Synthalin wird für unzweckmäßig gehalten. Auch für leichte Fälle von Diabetes eignet sich das Synthalin nicht, da durch die starken Nebenwirkungen, speziell durch den Verlust des Appetits und die daraus resultierende Abmagerung, die eventuell mögliche Steigerung der Kohlenhydratzufuhr illusorisch gemacht wird. Das Interesse, das das Synthalin beanspruchen kann, liegt hauptsächlich auf wissenschaftlichem Gebiet.

E. Kahn (München), **Psychopathische Verläufe.** M. m. W. Nr. 33. Neben Psychopathen, deren Lebenslauf ein Kontinuum psychopathischer Manifestationen darstellt, kennen wir solche, bei denen psychopathische Erscheinungen nur vorübergehend, sei es einmal, sei es wiederholt, auftreten. Dementsprechend kann man verschiedene psychopathische Verlaufsarten, die psychopathischen Episoden, Perioden, Dauerzustände und Entwicklungen als typische Verlaufsarten herausstellen, die aber nicht scharf gegeneinander abzusetzen sind. Die episodischen Psychopathien können sich zu jeder Lebenszeit einstellen, sie zeigen eine besondere Vorliebe für die großen Lebenskrisen der Pubertät und des Klimakteriums. Sie spielen auch eine Rolle in der Kindheit und sind der Gravidität nicht fremd. Die episodischen Psychopathien lassen sich von der zweiten Verlaufsform, den periodischen Psychopathien, nicht scharf abgrenzen. Das Auftreten der letzteren innerhalb und außerhalb der Lebenskrisen wird im Wesentlichen von eigenen Anlagefaktoren abhängig sein, doch können Außenfaktoren sicher mitwirken. Das Verständnis ihres Wesens wird durch eine Parallele mit der Menstruation erleichtert (Abhängigkeit psychischer Erscheinungen von periodischen körperlichen Vorgängen). Psychopathische Episoden von sehr langer Dauer und periodische Psychopathien mit sehr geringen Pausen oder ohne Pausen zwischen den Perioden führen über zu den psychopathischen Dauerzuständen (z. B. sogenannte Psychasthenie), in deren Verlauf bei demselben Individuum mannigfache Bilder sich ablösen können. Bei dem fließenden Uebergang episodischer und periodischer Psychopathien zu Dauerpsychopathien dürften wohl auch den letzteren biologische Abläufe zugrundeliegen. Bei Episodikern, Periodikern und Dauerpsychopathen kommt es (von innen, aber auch unter Mitwirkung äußerer Umstände) zu Bilderwechsel und tiefgreifenden Umstellungen. So kommt es zu den psychopathischen Entwicklungen. Im Hinblick auf die biologische Unterlegung jeder Entwicklung (z. B. Psychobiologie der Pubertät) liegen wohl auch den psychopathischen Entwicklungen biologische Unterlagen zugrunde. Das Schicksal der Psychopathen wird natürlich weitgehend durch die verschiedenen Verlaufsarten bestimmt. Die psychopathischen Schicksalstypen können je nach dem Vorwiegen der Milieu- bzw. Anlageeinflüsse als typisch psychopathische Milieuschicksale bzw. Anlageschicksale bezeichnet werden. Die Ausgänge psychopathischer Verläufe können bestehen in endgültigem Rückgang der psychopathischen Manifestationen, im Verharren oder der Weiterentwicklung derselben und eventuell im Uebergang in psychische Erkrankungen. Ein seltener Schicksalsausgang ist die Saturierung. Ungünstige Ausgänge psychopathischer Schicksale sind der Scheinsieg, die Resignation und der Selbstmord.

Oppenheimer (Berlin), **Klinik der hypoglykämischen Reaktion, besonders der „Insulinpsychosen".** M. Kl. Nr. 30. Die Insulinpsychosen gleichen den thyreogenen Psychosen. Bei diabetischen Komplikationen (Tuberkulose, Neuritiden, arteriosklerotische Gangrän, chirurgische Eingriffe usw.) sieht man zuweilen hypoglykämische Symptome, die hauptsächlich zentralnervöser Natur sind. Es gibt 2 Haupttypen: a) die mit zerebralen Herdsymptomen verlaufenden, an „organische" Hirnkrankheiten erinnernden Zustände: motorische Aphasie, Apraxie, Zwangslachen und -weinen, mimische Starre, Rigidität; b) die unter echt psychotischen Erscheinungen einhergehenden Formen: hysteriform, schizoid, manische Erregungszustände. Beide Typen kommen fast ausschließlich beim Diabetes gravis vor, meist erst spät, 3—8 Stunden nach der Injektion, und transitorisch, Minuten bis höchstens wenige Stunden auftretend, mit nachfolgender Amnesie.

Sexualmedizin.

** **Stekel** (Wien), **Die Geschlechtskälte der Frau.** (Eine Psychopathologie des weiblichen Liebeslebens.) 3., verb. u. verm. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 599 S. Geh. M. 25.—, geb. M. 28.—. Ref.: Placzek (Berlin).

Wer die Wiener Frauenwelt nach der Bildergalerie von Frauentypen beurteilen wollte, wie sie Verfasser in denkbar bunten Selbstbiographien und verbrämt mit psychoanalytischen „Erkenntnissen" abrollen läßt, dürfte einen Horror bekommen. Soviel Ehebrecherinnen, soviel angefaulte Mädchen, soviel Inzesterlebnisse, soviel Liebesfixierungen an die Eltern aufzuspüren, blieb Stekel vorbehalten. Zur Beruhigung mag nur dienen, daß Stekel selbst erklärt: „Nicht alle Frauen sind so krank und verdreht, wie ich sie hier geschildert habe." War denn überhaupt solch weitschweifige und erstaunlich ungeschminkte Darstellung von Selbstschilderungen nötig, um die Relativität der Geschlechtskälte der Frau zu beweisen? Als ob nicht jeder erfahrene Arzt wüßte, wie schnell eine Frigidität schwinden kann, wenn der Richtige kommt! Doch Stekel will noch mehr nachgewiesen haben, nämlich, daß es sich nicht um ein „Ich kann nicht!", sondern um ein „Ich will nicht!" handelt. Mit dieser Lehre beginnt Stekels verhängnisvolle Ausdeutung. Nicht heilend, sondern ehezertrümmernd muß eine Erleuchtung auf den beteiligten Gatten wirken, der erfährt, daß der Vaginismus seiner Frau nur der körperliche Ausdruck der Abwehr sei, und auf seine Entgegnung, daß seine Frau ihn liebe, sich sagen lassen muß, daß hinter der Liebe der Haß lauere. Welch Unglück kann solche Offenbarung bringen, die vielleicht einmal zutrifft, in der Mehrzahl der Fälle grundfalsch ist, und eben eine Ausdeutung, wie sie nur Psychoanalytiker hineindeuten! Leider verbietet es mir der verfügbare Raum, Proben der skrupellosen Dogmatisierungstendenz zu bringen. Verständlich werden solche Ungeheuerlichkeiten nur, wenn man aus den Gesamtpublikationen Stekels weiß, daß dieser mittels der Analyse selbst solche Krankheiten zu heilen behauptet, die bisher für unheilbar und ausschließlich organisch galten. Selbst die Epilepsie heilt er, der sogar herausfand, daß der Anfall „das Verbrechen ersetze, also auch eventuell einen Sexualakt, der ein Verbrechen ist". Der Anfall entstehe häufig aus Angst vor der Strafe Gottes und symbolisiere Schuld, Strafe und das Sterben. Sic! Jetzt wissen wir auch, daß der Anfall „die geheime Lustprämie einer Wunscherfüllung" ist. Genug! Verfasser wird sicher weitere Auflagen des Buches erleben. Beglückwünschen kann man ihn zu diesem „Erfolge" nicht.

Chirurgie.

** **Kleinschmidt** (Wiesbaden), **Chirurgische Operationslehre.** Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Berlin, Springer, 1927. 1269 S. mit 705 zum Teil farbigen Abb. Geb. M. 57.—. Ref.: Prof. Löhr (Kiel).

Der Verfasser schreibt selbst, daß ursprünglich das Buch als eine Neuauflage des Operationskursus an der Leiche von v. Bergmann und Rochs geplant war. Innerhalb dieses zu engen Rahmens konnten wichtige große und neuere Gebiete der Chirurgie des Kopfes, der Brust- und Bauchhöhle sowie des Urogenitalsystems nicht genügend gewürdigt werden. Bei diesen wichtigen Gebieten mußte die Beschreibung der Operationen auf die Verhältnisse am Lebenden eingestellt werden. So erstand diese neue deutsche Operationslehre. Ihre Besonderheit gegenüber anderen besteht in zusammenfassenden geschichtlichen Einleitungen vor allen großen Abschnitten, in einem knappen Hinweis auf die Diagnose, Vor- und Nachbehandlung, Anzeigestellung zur Operation, Wahl des Betäubungsverfahrens usw. „Die aus der großen Zahl von Operationsmethoden ausgewählten sind die von Payr bevorzugten, angegebenen und verbesserten." Gerade hierdurch erhält die neue Operationslehre eine wertvolle persönliche Note. Sie ist das Resultat einer langjährigen kritischen Erprobung und Erfahrung Payrs und seiner Schule. — Die Fassung des Textes ist knapp und kurz, die beigefügten zahlreichen Bilder ganz hervorragend schön und instruktiv sowie glänzend reproduziert. Ein sehr umfangreiches Sach- und Literaturverzeichnis schließt das fast 1300 Seiten starke Buch. Alles in allem ein Werk aus einem Guß.

Digitized by Google

H. Finsterer (Wien), **Erweiterte parasakrale Anästhesie bei den Operationen im kleinen Becken.** W. kl. W. Nr. 32. Durch die parasakrale Anästhesie können sowohl gynäkologische Laparotomien als auch abdomino-sakrale Operationen in ihren Resultaten wesentlich verbessert werden.

P. Lačný (Bratislava), **Diätetische Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** W. kl. W. Nr. 32. Durch Entziehung von Salzen (salzarme Diät, Flüssigkeitseinschränkung) glaubt Verfasser schnelleres Trockenwerden und bessere Heilungstendenz tuberkulöser Wunden und Fisteln erzielen zu können.

R. Mosbacher (Freiburg), **Serum- und operative Prophylaxe des Tetanus.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Selbst die prophylaktische Amputation des verletzten Gliedes gibt im allgemeinen keine Gewähr gegen den Ausbruch des Tetanus. Die prophylaktische Einspritzung von Tetanusantitoxin ist so früh wie möglich, möglichst innerhalb von 12 Stunden nach der Verletzung, zu machen. Bei später in Behandlung kommenden Fällen sind statt 20 gleich 100 A. E. zu injizieren. Daneben ist die Anregung der Herztätigkeit nicht außerachtzulassen. Bei nicht glatter Wundheilung ist die Injektion alle 8—10 Tage einen Monat lang zu wiederholen. Der sicherste Weg zur Verhütung einer Anaphylaxie ist die akute Immunisierung, welche beim Menschen bisher in 107 Fällen gelungen ist, aber noch weiterer Prüfung bedarf.

K. Häupl (Oslo), **Sogenannte Riesenzellensarkome im Bereiche der Kiefer.** W. kl. W. Nr. 32. Die Riesenzellensarkome des Kiefers, und zwar sowohl die Epulis sarcomatosa als auch das schalige, myelogene Riesenzellensarkom des Kiefers sind keine echten Geschwülste, sondern entzündliche luxuriierende Bildungen, für die speziell traumatische und entzündliche Ursachen in Betracht kommen. Die Erkenntnis ihres entzündlichen Charakters ermöglicht eine mehr konservative chirurgische Behandlung.

S. A. Smirnow (Tomsk), **Einfache und kombinierte Unterbindung der Lungengefäße.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Die Unterbindung der Lungenvenen wird im Tierversuche nicht vertragen. Bei gleichzeitiger Unterbindung von Vene und Arterie bildet sich ein reduzierter Kreislauf aus, und die Tiere blieben am Leben. Die Unterbindung der Bronchialgefäße en masse wird von dem Tiere vertragen, während bei gleichzeitiger Unterbindung der Lungenvene oder Lungenarterie Lungengangrän eintritt.

E. Meyenberger (Zürich), **Retroperitoneale Karzinome.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Sie sind sehr selten und werden zurückgeführt auf versprengte Keime des Deckepithels des Darms, der Urnierenanlage oder teratoide Mißbildungen. Meist werden sie erst bei Eintritt von Komplikationen diagnostiziert, sodaß ihre operative Entfernung durch die Nebenoperationen sehr erschwert ist und die Endresultate sehr ungünstige sind.

H. Hueck (Rostock), **Kolikrezidive nach Cholezystektomie.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Diese sind unabhängig von der Art des Gallenblasenleidens, vom Alter der Patienten und von der Zeit des Eingriffes, ob Früh- oder Spätoperation. Die Kolik wird aufgefaßt als ein Spasmus der Gallenwege oder des Magens bzw. der benachbarten Darmteile. Ein sicheres Mittel zu ihrer Verhütung gibt es zur Zeit noch nicht.

W. Sebenig (Frankfurt a. M.), **Bedeutung des Pankreas und seiner Erkrankungen für die Urologie.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Behandlung der Frage, unter welchen Bedingungen das Pankreas zu den Organen des Harnapparates in Wechselbeziehungen treten kann. Die Vorkommnisse sind selten, mahnen aber zwecks Meidung diagnostischer und therapeutischer Irrtümer zur Berücksichtigung der Lagebeziehungen des Pankreas zum Harnapparat. Besonders kommen Pankreas- und Nierenzysten, Pankreaseiterungen, paranephritische Abszesse und Nekrose in Betracht. (Vgl. Frank, D. m. W. 1914 S. 1929.)

A. W. Fischer (Frankfurt a. M.), **Heilungs- und Vernarbungsvorgänge im Dickdarm.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Bericht über eine Art Selbstheilung einer schweren Colitis ulcerosa durch völlige Obliteration. Voraussetzung dazu ist das Zugrundegehen des Mukosaepithels und der Wegfall des Sphincter ani (es war in diesem Falle ein Anus praeternaturalis angelegt).

G. Nicolich (Triest), **Diagnose und Therapie der eitrigen diffusen Rindensubstanznephritiden und des Nierenkarbunkels.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Beleuchtung der überwiegenden Schwierigkeit der Diagnose und der auf die operative Therapie (Dekapsulation, Nephrotomie, Resektion und Nephrektomie) beschränkten günstigen Erfolge durch ausführlich mitgeteilte eigene Kasuistik (7 Fälle) mit Kommentar. Konstante dauernde Heilung.

A. Wurnig (Wien), **Markierung des Ureterostiums im Röntgenbild.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Sie gelingt als diagnostischer Behelf vermöge eines auf dem eingeführten Ureterkatheter gleitenden Ringes.

D. Oláh (Debreczen), **Neuer Kunstgriff zur Katheterung von Kranken mit Prostatahypertrophie.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Aufzählung der Hindernisse und üblichen Regeln zu ihrer Vermeidung. Das neue Verfahren besteht in einem starken, seitens eines Assistenten vom Rektum aus geübten Druck auf den oberen Prostatarand nach Einführung des Katheters beim stehenden Patienten bis zur Prostata. Drei Krankengeschichten. Offenbar handelt es sich um ein Aufheben des das Orifizium ventilartig verschließenden Mittellappens und Bildung eines dem Instrument freie Bahn gewährenden Schlitzes.

H. Strauss (Wildungen), **Neosalvarsan in der Behandlung von Harninfektionen.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Vgl. Marchionini, diese Wochenschrift 1927 S. 88. Der Autor berichtet über 29 eigene, bakteriologisch untersuchte Fälle (meist Staphylokokken). In der Mehrzahl wurden die Einspritzungen mit einem Umschlagen der alkalischen Reaktion in die saure und einem Schwinden der Erreger beantwortet. Ausbleibende Erfolge waren von Komplikationen mit Steinbildung, Prostatitis, Spermatozystitis und vom Vorhandensein von Anaërobiern oder Bacterium coli abhängig. Kritische Betrachtung der Erfahrungen zwecks Schaffung eines festeren Indikationsgebietes.

E. Lobeck (Würzburg), **Aseptische Embolien in Röhrenknochen.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. In den Versuchen wurde durch Einspritzung von Tusche in einen Seitenast der Art. femoralis, aus dem die Knochenarterien hervorgehen, weder eine Osteochondritis dissecans König, noch die Entwicklung freier Gelenkkörper hervorgerufen. Auch Knochennekrosen ließen sich im Bereiche der durch diese blanden Emboli verlegten Arterien und Kapillaren des Femurknochenendes nicht nachweisen.

K. Mezzáros (Budapest), **Solitäre kartaliginäre Exostose und die Exostosis bursata mit freien Knorpelkörpern.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Sie entsteht im Laufe des Wachstums dadurch, daß in dem Periost ein kongenitaler zirkumskripter Defekt entstanden ist, durch den der Epiphysenknorpel herauswächst. Die die Exostose umhüllende Bursa bildet sich sekundär. Die freien Körper sind traumatischer Natur.

F. Schürer-Waldheim (Wien), **Ostitis tuberculosa multiplex zystoides.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Mitteilung eines Falles dieser seltenen, zuerst von Jüngling beschriebenen Erkrankung, welche zuerst den Metacarpus V ergriffen und von dort auf das Handgelenk überging. Es fehlten in diesem Falle die Hauterscheinungen, welche sonst in Form des Lupus pernio oder Böckhschen Miliarlupoids mit ihr verbunden sind.

W. Mandl (Wien), **Zwischenknorpelerkrankungen des Kniegelenks.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. 300 Meniskusverletzungen und -Erkrankungen, von denen 52 vom Verfasser selbst operiert wurden, liegen der Arbeit zugrunde. Zu den traumatischen Formen gehören Abriß des Zwischenknorpels von seiner Insertion, die Fraktur des Knorpels, die Infraktion desselben und die Luxation. Neben diesen gibt es Meniskuserkrankungen, bei denen ohne besonderes Trauma Symptome, welche denen der ersten Gruppe ähneln, auftreten. Sie sind oft doppelseitig. Es handelt sich dabei um umschriebene Knorpelknochenläsionen, um Osteochondritis dissecans, um Arthritis deformans, um Tuberkulose und um andere pathologische Zustände der Synovialis. Es wird eine genaue Analyse der verschiedenen Fälle gegeben. Die operativ behandelten Fälle erforderten eine bedeutend kürzere Zeit zur Heilung als die konservativ behandelten, sodaß besonders bei den chronischen Fällen ein operativer Eingriff indiziert erscheint.

E. Schneider (Frankfurt a. M.), **Plattknickfußbehandlung vom Kalkaneus aus.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 1. Die bisher gebräuchlichen Einlagen berücksichtigen nicht genügend die pathologische Stellung des Kalkaneus. Dies sucht die vom Verfasser konstruierte Einlage zu erreichen, welche durch 2 Seitenlappen dem Fuße einen festeren Halt gibt und die Korrektur der Kalkaneusstellung erstrebt. Verfasser glaubt, daß durch die Einlage so mancher operative Eingriff erspart werden kann.

Frauenheilkunde.

W. Baer (Düsseldorf), **Stellung des Ovariums im endokrinen System.** Kl. W. Nr. 34. Die Hypophyse wirkt fördernd auf die Ovarien (Nutzanwendung: Diathermie und Röntgenbestrahlung der Hypophyse bei Insuffizienz der Ovarien); im Gegensatz dazu übt die Unterfunktion der Ovarien fördernd auf die Sekretion und das Wachstum der Hypophyse (Beispiele: Schwangerschaft,

Digitized by Google

Akromegalie, Dystrophia adiposa-genitalis). In der Funktion der Nebennnieren und der Ovarien besteht ein Antagonismus (Erklärung für gewisse Erscheinungen des Klimakteriums, wie Wallungen, Blutdrucksteigerungen usw.). Die engen Beziehungen zwischen Keimdrüse und Thymus manifestieren sich in der Involution der Thymus in der Pubertät einerseits und in der Hypertrophie der Thymus nach Kastration anderseits. Eine bestehende Thymusvergrößerung läßt sich durch Behandlung mit Ovarialpräparaten günstig beeinflussen. Das Ovarium ist wahrscheinlich der kräftigste, wenn nicht der einzige Regulator für die Entwicklung und Involution der Thymusdrüse. Zwischen Schilddrüse und Ovarien besteht eine enge funktionelle Abhängigkeit in dem Sinn, daß das Ovarium auf die Schilddrüse anregend wirkt. Beim Hyperthyreoidismus findet sich keine Gesetzmäßigkeit. Es finden sich sowohl starke Blutungen wie auch Amenorrhoe. Beim Basedow allerdings zeigt sich meist eine Herabsetzung der menstruellen Tätigkeit, manchmal sogar vollkommene Amenorrhoe. Es bestehen auch Beziehungen zwischen der innerlich sezernierenden Funktion des Uterus und dem Ovarium. Man unterscheidet zwischen ovariellen und uterinen Ausfallsymptomen. Die ersteren sind viel schwerer, während vasomotorische Beschwerden leichterer Art dem Fehlen des Uterus zuzuschreiben sind. Im Tierversuch (geschlechtsreife Kaninchen und Meerschweinchen) findet man in der 4.—8. Woche nach Entfernung des Uterus zystische Konsistenz und manchmal deutliche Vergrößerung der Ovarien. Versager in der Behandlung mit Ovarialsubstanz sind vielleicht auf das Fehlen des Uterus oder durch seine bereits eingetretene Atrophie erklärbar. Trifft das zu, so müßte bei der Kastrationsbehandlung wie bei der Entfernung der Adnexe der plötzliche Ausfall der Ovarialfunktion dadurch vermindert werden, daß gleich nach der Behandlung, also vor Einsetzen der Uterusatrophie, mit einer Darreichung von Ovarialextrakt begonnen wird, die unter allmählicher Verminderung fortzusetzen wäre, bis sich die innersekretorische Umstellung der Organe vollzogen hat. Bei Fehlen oder Atrophie des Uterus evtl. Uterusextrakt.

Dressler (Wien), **Schwangerschaft und Herzblock.** Wien Arch. 14 H. 1. Jede Störung der Reizleitung hat in der Schwangerschaft große Bedeutung, da sie auf die Möglichkeit einer Myokardkrankheit hinweist, welche eine Kontraindikation gegen Schwangerschaft und Geburt darstellt. Ein kompletter Herzblock beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit des Herzens nicht wesentlich; sie ist daher keine Kontraindikation gegen die Austragung, wenn die Untersuchung keinen Anhaltspunkt für eine Myokardkrankheit gibt. Bei partiellem Block muß mit Adams-Stokesschen Anfällen gerechnet werden, und die Kranke darf den Belastungen durch Schwangerschaft und Geburt nicht ausgesetzt werden.

Wittenbeck (Halle), **Abnorm lange Schwangerschaftsdauer.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Da die Ansichten über die Häufigkeit der abnorm langen Schwangerschaften noch auseinandergehen und deshalb jede Einzelbeobachtung hierüber von Wert erscheint, schildert Verfasser einen Fall, bei dem die Schwangerschaft, von der letzten Menstruation an gerechnet, offensichtlich 360 Tage betragen hat und somit die Höchstgrenze der gesetzlich festgesetzten Empfängniszeit von 302 Tagen bei weitem überschritten worden ist. Es handelte sich um einen Anenzephalus. Diesen Fall könnte man als neuen Beweis ansehen für die Ansicht, daß Entwicklungsfehler des Kindes in utero eine Schwangerschaftsverlängerung hervorrufen können.

Holtermann (Münster), **Wiederholte Schwangerschaft bei Amenorrhoe nach Röntgenbestrahlung der Ovarien.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Beschreibung eines Falles, bei dem es nach Ablauf einer temporären Röntgenkastration zweimal in kurzem Abstand hintereinander zur Konzeption und Austragung der Gravidität kam, ohne daß vor oder nach den beiden Geburten eine Menstruation aufgetreten ist. Beide Kinder zeigten bei der Geburt keine Röntgenschädigungen.

Schmidt (Hannover), **Paratyphus nebst Gallensteinen und Gallenblasenperforation in der Schwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 34. Bericht über einen Fall von Paratyphus in der Schwangerschaft, kompliziert durch Gallensteine, die zu einer Gallenblasenperforation führten. Operation ohne Störung der Schwangerschaft. Nach Ausheilung des Paratyphus normale Geburt. Mutter und Kind gesund. Es bestand außerdem ein altes Vitium cordis (Mitralinsuffizienz). Durch Herzmittel wurden Kompensationstörungen verhindert.

Sachs (Lankwitz-Berlin), **Notwendigkeit der Schwangerschaftsunterbrechung nach Bestrahlung des graviden Uterus.** M. Kl. Nr. 31. Bei schwangeren Frauen muß man sich mit einer Bestrahlung besonders in den ersten 2—3 Monaten vorsehen. Die Größe der Röntgenschädigungen: Fruchtabtötung, Mißbildungen lassen sich absolut noch nicht prozentual feststellen. Und da ein Teil dieser in utero bestrahlten Kinder auch vollkommen normal und gesund zur Welt kommt, ist die Schwangerschaftsunterbrechung im Prinzip bei diesen bestrahlten Fällen noch nicht zu empfehlen. Die nach einer Röntgenbestrahlung geborenen Kinder müssen unbedingt weiter ärztlich beobachtet werden.

Waller (Prag), **Chloroformatmung zur Bekämpfung der intrauterinen Asphyxie.** M. Kl. Nr. 31. Bei gewissenhafter Durchführung der Chloroformatmung gelingt es, ohne Schädigung des Kindes die Spontangeburt herbeizuführen, wenigstens die Geburt so weit vorwärtszubringen, daß man mit einem kleinen Eingriff auskommt. Durch die Chloroformatmung sind 70% der mit dieser behandelten drohenden Asphyxien glatt überwunden worden.

Solms und Stern (Berlin), **Scheidendammspaltende Entbindung und ihr Wert bei der Gesichtslage.** M. Kl. Nr. 30. Wenn das Kinn in Gesichtslage sichtbar ist, kann keine Spontangeburt abgewartet werden wegen dem pathologischen Austrittmechanismus. Das Beste ist, besonders bei Primiparen, mittels λ-Schnitt — Scheidendammspaltung — die Geburt zu beenden.

v. Klein (Graudenz), **Lebendes, ausgetragenes Kind nach abdominaler Metroplastik des Spaltuterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Mitteilung eines Falles von Konzeption und Austragung eines lebenden Kindes nach abdominaler Metroplastik eines Spaltuterus nach dem von Straßmann inaugurierten Prinzip. Die Frau hatte vorher zweimal abortiert und wünschte dringend ein Kind.

Riediger (Königsberg), **Schloß für die Kiellandzange zur Entwicklung toter Kinder nach vorausgegangener Perforation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 34. An Hand von 2 Abbildungen zeigt Verfasser ein von ihm erfundenes Schloß, das an die Kiellandzange angelegt werden kann. Wenn der Operateur nach einem vergeblichen Probezug mit der Kiellandzange zur Perforation des kindlichen Schädels schreiten muß, so legt er das Schloß an die Zange und kann den fest in der Zange fixierten Kopf ohne Fixierung des kindlichen Schädels von außen perforieren, zusammenpressen und extrahieren. Liegt jedoch eine hochgradige Beckenverengerung vor, so ist nach wie vor der Kranioklast geeigneter, weil durch ihn der Kopf doch wesentlich mehr verkleinert werden kann.

M. Kaspar (Nürnberg), **Erfahrungen mit der manuellen Ausräumung der Gebärmutter.** M. m. W. Nr. 33. Unter Einhaltung der selbstverständlichen Vorsichtsmaßregeln sofort nach der Geburt vorgenommen, nahezu gefahrloser Eingriff, um die schweren Gefahren zu bannen, die eine Retention von Plazentarteilen für die Mutter bringen kann. Indikation ist auch gegeben bei scheinbar intakter Plazenta, wenn Blutung aus der Plazentarstelle erfolgt, die nicht einer reinen Atonie der Muskulatur zuzuschreiben ist.

H. Heidler (Wien), **Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode.** W. kl. W. Nr. 32. Uebersicht über die therapeutischen Fortschritte der letzten Jahre.

Köhler (Barmbeck), **Kiellandsche Prolapsoperation.** Zbl. f. Gyn. Nr. 34. Verfasser berichtet über 14 Fälle von Totalprolaps, die er mit der Kiellandschen Prolapsoperation operiert hat. Er hält diese Operation für die denkbar günstigste zur Beseitigung eines Totalprolapses.

Schmechel (Dresden), **Gutartigkeit der Papillome des Corpus uteri.** Zbl. f. Gyn. Nr. 34. Bericht eines Falles, der wegen eines kindskopfgroßen Uterus, der klinisch als Myom angesprochen wurde, operiert worden ist. Das Cavum uteri war von einem papillomatösen Tumor ausgefüllt. Mikroskopisch handelte es sich um ein gutartiges Papillom.

Kriwsky (Leningrad), **Supravaginale Amputation oder abdominale Totalexstirpation des Uterus bei Fibromyom?** Zbl. f. Gyn. Nr. 34. An seinem klinischen, tabellarisch geordneten Material von Myomfällen vergleicht Verfasser die supravaginale Amputation (160 Fälle) und die abdominale Totalexstirpation (175 Fälle) und kommt zu dem Schluß, daß zwischen beiden Operationsmethoden kein direkter Gegensatz besteht. Beide besitzen das Recht aufs Dasein und sollen sich ergänzen. Bei der Amputation ist der Prozentsatz der Mortalität sowie der Stumpfexsudate und der fieberhaften Fälle geringer, was wohl damit zusammenhängt, daß die schwereren Fälle der Totalexstirpation zugeführt wurden. Während die Indikation für die Totalexstirpation bei tiefem Sitz der Myome gegeben ist, ist die supravaginale Amputation streng indiziert bei jungen Frauen unter Berücksichtigung der Bedeutung der Zurücklassung der Zervix für das Geschlechtsleben.

Eberhard (Hannover), **Indikationsstellung der Salpingostomatoplastik.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Verfasser glaubt, daß die Bedeutung des Fimbrientrichters der Tube bei der Konzeption im allgemeinen unterschätzt wird. Gerade dieser Teil der Tube wird bei der Salpingostomatoplastik geopfert. Darauf führt Verfasser es zurück, daß der Erfolg dieser Operation ein recht minimaler ist. Man sollte sich vor

Digitized by Google

jeder derartigen Operation die Frage vorlegen, ob die spontane Eröffnung des Fimbrienendes tatsächlich außer dem Bereich der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit liegt. Auch sollte diese Operation immer nur einseitig ausgeführt werden, auch wenn beide Tuben verschlossen sind. Man wird dann vielleicht häufiger einmal einen Fall auch nach Eintritt einer Gravidität nicht unbedingt im positiven Sinne für den günstigen Erfolg der Operation verwerten können, aber dafür vielleicht einmal öfters einer Frau den Wunsch nach dem ersehnten Kinde erfüllen.

Schiffmann (Wien), **Postklimakterische Blutung und Ovarialkarzinom.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Zur Unterstützung seiner Ansicht, daß Blutungen auch geringster Intensität im Postklimakterium bei Ausschluß ätiologisch verwertbarer Befunde in und am Uterus mit annähernder Sicherheit auf ein Karzinom des Ovariums schließen lassen, schildert Verfasser einen Fall von einmaliger, kurzwährender, ganz geringer Blutung nach 12jähriger Dauer des Klimakteriums bei einer 61jährigen Frau, bei der sich bei der Operation, die wegen eines eigroßen Ovarialtumors ausgeführt wurde, ein Ovarialkarzinom fand.

Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres.

Démétriades (Wien), **Behandlung der vasomotorischen Störungen der Nase mittels Iontophorese.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 1. Die Anode eines Gleichstromes wird in die Nase eingeführt, nachdem sie vorher mit Watte umwickelt und in eine Kalziumchloridlösung eingetaucht wird. Die Kathode wird an einer indifferenten Stelle des Körpers appliziert. Es wird ein Strom von ½—2 m A durch 15 Minuten durchgeleitet. Damit werden vasomotorische Störungen der Nase und Schwellungszustände der Schleimhaut sowie akute Katarrhe günstig beeinflußt.

Steinmann (Leningrad), **Operative Behandlung der Ozaena.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 1. Zwischen die Schleimhaut und den Knorpel der Nasenscheidewand des Ozaenakranken werden nach Abhebelung der Septumschleimhaut wie zur Killianschen Septumresektion Knorpelplättchen, die der Nase eines gleichzeitig wegen Septumdeviation operierten Individuums entnommen sind, eingeschoben. Von 14 Operierten ergaben sich 4 sehr gute, 5 befriedigende und 5 unbefriedigende Erfolge.

Beck (Wien), **Neuer Ansatz zur Vibrationsmassage.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 4. Zwischen Massagehandstück (Konkussor oder Exzenter) und den Massageansatz hat Verfasser einen Puffer in Form einer starken Spiralfeder eingeschaltet.

Leidler (Wien), **Otogene Allgemeininfektionen im Kindesalter.** W. m. W. Nr. 33. Die Operation beeinflußt den Gang der Erkrankung nur insofern, als sie durch Ausschaltung des Produktionsherdes verhindert, daß immer neuer Infektionsstoff den Körper überschwemmt. Die Infektion scheint nach bestimmten, wenig zu beeinflussenden Gesetzen abzulaufen.

Pollcek (Wien), **In Attacken auftretender Schwindel und Nystagmus.** W. m. W. Nr. 33. Mitteilung zweier Fälle, welche als Reflexe der Lage gewertet werden, und eines Falles von Kombination von Lage- und Bewegungsreflex.

Sacher (Leningrad), **Taubheit der Kesselschmiede.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 4. 78,4% der untersuchten 458 Kesselschmiede zeigten Erkrankungen des Gehörorgans, davon wieder 82,7% Erkrankungen des inneren Ohres, 17,3% zufällige und mit dem Beruf in keinem Zusammenhang stehende Erkrankungen des Mittelohres. Nach 10jähriger Arbeit verliert der Kesselschmied die Hälfte seiner Hörfähigkeit, nach 20 Jahren 80%, darauf folgt fast vollständige Ertaubung. Das Verstopfen der Ohren mit Watte während der Arbeit gewährt keinen merklichen Schutz. Vorausgegangene Syphilis prädisponiert zur Erkrankung der Gehörnerven.

L. Haymann (München), **Häufigkeit der otogenen Todesfälle.** M. m. W. Nr. 33. Statistische Erhebungen an dem Obduktionsmaterial 1910—1923 (ohne die Kriegsjahre) des Pathologischen Instituts der Universität München, der Prosekturen der Münchner Städtischen Krankenhäuser r. d. I. und Schwabing und des Allerheiligenhospitals Breslau. Die Häufigkeit der Todesfälle an otogenen, endokraniellen Komplikationen beträgt in der Statistik 0,56%. Die Zahl der endokraniellen otogenen Komplikationen ist beim männlichen Geschlecht größer als beim weiblichen. Der Sitz des verursachten Ohrenleidens ist in der Gesamtobduktionsstatistik häufiger rechts als links. Die Mortalität an otogenen Komplikationen ist vom 10. bis zum 40. Lebensjahr am höchsten. Die Ergebnisse der Statistik werden mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Mayerhofer und Lypolt (Zagreb), **Erythema neonatorum toxicum-Leiner.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Das Erythema neonatorum toxicum-Leiner, das ältere Autoren als Erythema papulatum, neuere zu Unrecht als Erythema dyspepticum beschrieben, ist mit den übrigen Schwangerschaftsreaktionen des Neugeborenen (Brustdrüsenschwellung, Vaginalblutungen u. a.) in eine Reihe zu stellen. Das Erythema toxicum findet sich fast bei der Hälfte der Neugeborenen. Es erscheint meistens am 2. und 3. Lebenstag; am stärksten befallen sind Gesicht, Brust und Rücken. Nachschübe und Rezidive sind häufig. Das Erythem bleibt meist 1—2 Tage, zuweilen aber auch viel länger, bis zu 16 Tagen, bestehen. Bei kräftigen Neugeborenen erscheint es häufiger und stärker als bei schwachen Kindern. Für die Deutung des Erythems als allergische Reaktion spricht, daß bei ⅔ der Kinder eine Eosinophilie nachzuweisen ist.

A. Brandweiner (Wien), **Behandlung der Ekzeme der Mamilla, der Anal- und Genitalregion.** W. kl. W. Nr. 32. Empfehlung von Resorzin- und Salizylspiritus, Lanolin, Teertinktur, Cehasollanolin usw. unter strikter Negierung der Strahlentherapie, die nach Ansicht des Verfassers der externen medikamentösen Therapie nur selten überlegen ist.

B. Radó (Budapest), **Parenterale Schwefeltherapie bei gonorrhoischen Komplikationen.** Zschr. f. Urol. Nr. 21 H. 8. Bericht über die einschlägige Literatur und eigene klinische Erfahrungen. Angewandt wurde eine 1- und 2%ige kolloidale ölige Schwefellösung intramuskulär und subperiostal im äußeren oberen Quadranten der Glutäalgegend in 18 Fällen. Im allgemeinen kaum Schmerzen, geringe Allgemein- und nur bisweilen Herdreaktion. Günstiger Erfolg in der Richtung einer Beschleunigung der Heilung.

Husler und Wiskott (München). **Syphilis und Keimverderbnis.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Untersuchungen an kongenital Syphilitischen, die das 20. Jahr überschritten hatten und deren Nachkommen ergaben ein überraschend günstiges Resultat. Weder die körperliche noch die geistige Verfassung brachte Anzeichen für eine Keimschädigung. Die Syphilis war in den meisten Fällen latent geblieben, selbst da, wo noch heute eine positive WaR. bestand. Die Fruchtbarkeit der kongenital Syphilitischen war dem Durchschnitt entsprechend; die Zahl der Frühgeburten und Aborte nicht höher als in der Gesamtbevölkerung; Syphilis in der 3. Generation fand sich in keinem Falle. Selbst da, wo die Behandlung der Syphilis mangelhaft gewesen war, ergab sich aus den katamnestischen Erhebungen kein Anhalt für eine keimschädigende Wirkung der Syphilis, die sich in späteren Jahren beim Patienten oder bei seinen Nachkommen auswirkt.

Hirsch (Karlsruhe), **Kongenitale Syphilis im Tertiärstadium.** Zbl. f. Gyn. Nr. 33. Verfasser beschreibt einen Fall einer tertiär syphilitischen, während der Gravidität an einem kindskopfgroßen Beckengumma leidenden und unzulänglich behandelten Mutter. Geburt erfolgte durch Schnittentbindung, da der Tumor ein absolutes Geburtshindernis darstellte. Während Wassermann und Meinicke-Trübungsreaktion bei der Mutter stark positiv waren, sind beide Reaktionen bei dem reifen Kinde, das keinerlei Zeichen einer Syphilis aufwies, auch noch 12 Wochen post partum negativ. Verfasser glaubt, die Nichtübertragung der Syphilis auf die Eigenart des Tertiärstadiums beziehen zu müssen, hält anderseits aber auch nicht für ausgeschlossen, daß es sich um eine „äußerst erscheinungsarme" Syphilis handeln und eine positive WaR. dann vielleicht noch nach Jahren auftreten könnte.

Kinderheilkunde.

Ebert (München), **Intramuskuläre Menschenblutinjektionen bei Säuglingskrankheiten.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Patienten erhielten in Abständen von 3—5 Tagen 20—60 ccm Blut intramuskulär. Bei etwa der Hälfte der behandelten Säuglinge, die teils an schweren Ernährungsstörungen litten, wurde ein guter Erfolg erzielt. Die Behandlungsmethode erscheint als wertvolle Ergänzung der üblichen therapeutischen Maßnahmen.

Randerath (Düsseldorf), **Pneumokokkeninfektion im Kindesalter und ihre Bedeutung für die pathologische Anatomie von Nierenerkrankungen im Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Bei allen Pneumokokkeninfektionen des Kindesalters finden sich in sectione die Pneumokokken weit verbreitet im Körper, vor allem häufig in den Nieren, in denen sie trübe Schwellung der Gewebe bei auffallend blaßgrauer Farbe der Nieren verursachen. Entzündliche Veränderungen am interstitiellen Bindegewebe verursachen die Pneumokokken nicht. Finden sich Entzündungsherde, so liegt eine Mischinfektion vor. Die durch Pneumokokken verursachten Nierenveränderungen sind als

Digitized by Google

„alterative Veränderungen" oder „primär degenerative Veränderungen" nach Fahr zu bezeichnen.

Ayrer (München), **Klinik der Säuglings- und Kinderpneumonien.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Das von Nassau angegebene System der Säuglingspneumonien hat sich im ganzen als brauchbar erwiesen. Kinder mit pulmonaler Form stammten häufig aus Husterfamilien, bei denen ein Familienmitglied an chronischer Bronchitis litt. Therapeutisch werden für die ersten Tage hydrotherapeutische Prozeduren, Antiphlogestine-Packungen, bei schwerer Dyspnoe und Zyanose Kardiaka und Analeptika und langdauernde Sauerstoffatmung empfohlen.

Feigel (Kiel), **Uranin als Hilfsmittel der Meningitisdiagnose.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Erhalten ältere Kinder 0,03 g, jüngere 0,02 g Uranin pro Kilogramm Körpergewicht, so ergibt nach $2^1/_2$ Stunden der Liquor bei allen Formen von Meningitis eine deutliche Fluoreszenz. Bei gesunden Kindern und bei Meningismus fehlt nach diesen Gaben die Fluoreszenz.

Masslow (Leningrad), **Pathogenese der Ernährungs- und Verdauungsstörungen im frühen Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Untersuchungen der Fermente (Katalase, Lipase, Amylase) im Blut und in den inneren Organen ergaben bei Mensch und Tier eine Zunahme der Fermentmengen von der Geburt bis ins Erwachsenenalter. Wird Tieren nicht rechtzeitig Beikost gegeben, so verzögert sich auch der Eintritt der Fermente. Nur beim Neugeborenen finden sich in den ersten 3 Lebenstagen noch höhere Fermentwerte als Folge eines Ueberganges dieser Stoffe von Mutter auf Kind. Kinder mit relativ hohem Fermentindex entwickeln sich rascher als Kinder mit niedrigem Index. Ernährung, Krankheiten, Diathesen verändern die Fermentmengen. Jede dyspeptische Störung senkt den Fermentgehalt beträchtlich. Auch im Mageninhalt senkt jede Ernährungsstörung Azidität und Fermentgehalt. Auch im Blut und Urin findet sich bei Ernährungsstörungen die Abnahme der Fermente. Bei frühgeborenen Kindern sind die Fermentmengen geringer als bei ausgetragenen. Die einzelnen Nahrungsbestandteile üben gesetzmäßige Wirkungen auf die Fermente aus. Parenterale Zufuhr von Eiweiß mobilisiert die in den Zellen enthaltenen Fermente. Eine Proteïnkörpertherapie verspricht Erfolge, wenn nach den ersten Injektionen ein Anstieg des Fermentindex erfolgt. Frauenmilch enthält viel mehr Fermente als Kuhmilch. Die einzelnen Konstitutionsanomalien sind durch bestimmte Fermentbilder ausgezeichnet.

W. Gottstein (Freiburg i. B.), **Eatan bei kindlicher Appetitlosigkeit.** M. m. W. Nr. 33. Der Erfolg des Eatans im Kindesalter steht fest hinsichtlich der Anregung des Appetits und der Nährwirkung bei geringer Verdauungsarbeit. Individuelle Dosierung ist notwendig. Man beginne mit $^1/_2$ Teelöffel und gebe, je nach persönlicher Geschmacksrichtung, unter Umständen nicht jeden Tag das Mittel.

Fritz Müller (Frankfurt a. M.), **Duodenalinhalt beim Säugling.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. 10—15 Minuten nach einer Mahlzeit steigt die wahre Azidität des im nüchternen Zustand neutralen Duodenalsaftes bereits an. Saure Nahrungen bewirken keine wesentlich höhere Azidität als nicht saure Nahrungen. Die Differenz zwischen der Azidität des Magen- und Duodenalinhaltes beträgt bei neutraler Nahrung PH 1—2.

E. Holzmann (Berlin), **Akute Pankreasnekrose beim Kind.** M. m. W. Nr. 33.

W. Frei und S. Grünmandel (Breslau), **Forssmannsches Antigen und Forssmannsche Antikörper: Ziegenmilch und Ziegenmilchanämie.** Kl. W. Nr. 34. Durch intravenöse, oft wiederholte Injektion von Ziegenmilch gelingt es, beim Kaninchen Forssmannsche Antikörper zu erzeugen, während Kuhmilch unter den gleichen Bedingungen unwirksam ist. Auch beim Kinde kann es sowohl nach enteraler wie parenteraler Zufuhr von Ziegenmilch zur Ausbildung Forssmannscher Antikörper kommen. Der Zusammenhang zwischen dem Gehalt der Ziegenmilch an Forssmannschem Antigen und der Ziegenmilchanämie der Säuglinge ist noch nicht geklärt, einige diesbezügliche Möglichkeiten werden erörtert.

Edelstein (Charlottenburg), **Ist die antirachitische Aktivierung der Milch an die Milchsterine gebunden.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Wurden rachitische Säuglinge mit einer durch häufige Aetherextraktion sterinfrei gemachten und dann bestrahlten Halbmilch ernährt, so heilte die Rachitis nicht. Erst nach Zugabe von 3 g bestrahltem Cholesterin heilte die Rachitis.

Vollmer (Charlottenburg), **Bestrahlte ätherextrahierte Nahrung.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Wurde eine an sich Rachitis erzeugende Kost wiederholt mit Aether extrahiert, sodaß sie, soweit der Nachweis zu führen war, sterinfrei wurde, und diese Kost dann mit Ultraviolettlicht bestrahlt an Ratten verfüttert, so konnte mit dieser Kost trotzdem das Auftreten von Rachitis bei jungen Ratten verhütet werden. Vielleicht waren in den Weizen- und Maiskörnern trotz der Aetherextraktion noch kleinste Mengen von Sterin enthalten, die bestrahlt zur Rachitisverhütung genügten.

Welcker und Jäger (Marburg), **Zuckerresorption und Glykämiekurve.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Die Verzögerung der Zuckerresorption vom Darm aus, die sich bei Darreichung des Zuckers in Kuhmilchmolke im Vergleich zu Frauenmilchmolke ergibt, ist auf den verschiedenen Phosphatgehalt der beiden Molken zurückzuführen. Wird zur Frauenmilchmolke sekundäres Natriumphosphat zugesetzt, so verschwinden die Unterschiede in der Glykämiekurve. Der Angriffspunkt des Phosphations liegt dabei wahrscheinlich im intermediären Stoffwechsel.

Nobel u. Wagner (Wien), **Ketogene Diät und Epilepsie.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Bei 10 Epileptikern wurde keine eindeutige Besserung der Epilepsie durch ketogene Diät erzielt.

Kundratitz (Wien), **Thyreotoxischer Symptomenkomplex bei Chorea minor.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Klinische Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen, daß ein Teil der Symptome bei Chorea minor auf thyreotoxische Einflüsse zurückzuführen ist.

Ganther (Kiel), **Arachnodaktylie.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Bericht über ein 7jähriges Mädchen, bei dem die in utero entstandene Erkrankung vielleicht auf eine schwere Grippe der Mutter während der Schwangerschaft zurückzuführen ist.

Trebdtel (Kiel), **Einseitiger Hydrarthros mit doppelseitiger gummöser Epiphysitis tibiae und psychischem Infantilismus als Spätform der kongenitalen Syphilis.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Kasuistik bei einem 7jährigen Knaben.

Wiskott (München), **Einige technische Hilfsmittel.** Zschr. f. Kindhlk. 43 H. 6. Beschreibung eines Sauerstoffkopfkastens für kontinuierliche Sauerstoffzufuhr, eines neuen leichten Modells eines Laufstuhls und von Armmanschetten aus Zelluloid an Stelle der üblichen Pappmanschetten.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

H. Schmidt (Fritzlar), **Emanzipation und Fusion des öffentlichen Gesundheitswesens.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 29 u. 30. Ausgehend von dem Gedanken, daß statt einer Beschränkung der Fürsorge auf „Minderbemittelte" oder gar „Hilfsbedürftige" eine Erweiterung der gesundheitlichen Fürsorge nach dem Muster amerikanischer Lebensversicherungsgesellschaften ins Auge zu fassen sei, und in Verurteilung der Wendenburgschen Ansicht, daß nur in den Kommunen brauchbare Träger der Gesundheitsfürsorge zu sehen sind, entwickelt Verfasser, wie er eine Vereinheitlichung des Gesundheitswesens in der Gründung einer öffentlichen Genossenschaft für erstrebenswert hält. Als Zwangsmitglieder einer solchen Genossenschaft kämen Staat, Kreise, Städte, Gemeinden und Versicherungsträger in Betracht, Aerzteschaft und freie Wohlfahrtspflege müßten wenigstens mit beratender Stimme vertreten sein. Die Grundzüge einer solchen Gesundheitsverwaltung, deren Organe und Aufgaben und was sonst dazu gehört, werden kurz dargestellt.

Weyrauch (Jena), **Vergleichende Prüfung von Desinfektionsmitteln.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 1-3. Vergleiche angestellt nach der Rideal-Walterschen Methode unter Zugrundelegung der Wirksamkeit der Karbolsäure. Chlorpräparate haben im Gegensatz zum Sublimat ziemlich gleichmäßige Wirkung auf Typhusbazillen und Staphylokokken, doch gehen Chlorgehalt und bakterizide Wirkung nicht immer einander parallel. Der von den Firmen angegebene Chlorgehalt der einzelnen Handelspräparate konnte nicht immer bestätigt werden. Lysoform, mit dem die Desinfektionskraft des Formalins steigernden Zusatz von Seife, ist zur Händedesinfektion ebensowenig wie der Formaldehyd-Seifenspiritus Erosoform zu empfehlen, da Formalin ein verhältnismäßig langsam wirkendes Keimtötungsmittel ist. Chinosol wird mit am ungünstigsten beurteilt.

Elkeles (Berlin), **Epidemiologie, Diagnose und Namengebung der Ruhr.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 1-3. Zur Erklärung des anscheinend unermittelten Auftretens von Ruhrepidemien kann die Theorie der Umwandlung apathogener Keime in pathogene nicht herangezogen werden. Zutreffend dürfte dagegen sein, daß die enorme Infektiosität schnellste Ausbreitung durch Kontakte bedingt, wobei indes das Bazillenträgertum so gut wie gar keine Rolle spielt. Die Bezeichnung „Pseudodysenterie" muß schon deswegen fallen gelassen werden, weil sogenannte Pseudoruhr klinisch tötlich enden kann und weil in der Annahme, daß Pseudodysenterie nur Scheinruhr bedeutet, die polizeiliche Meldung unterlassen und die Bekämpfung gehemmt wird. Für die Kennzeichnung der Erreger empfiehlt sich die einfache Bezeichnung „Ruhrbazillen" mit besonderer Herausheben des Bazillus Shiga-Kruse.

Digitized by Google

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 23. V. 1927.

Carl: **Fremdkörper 10 Jahre lang in der Bauchhöhle.**

Kirschner: a) **Traumatische Oesophago-Tracheal-Fistel.** Die seltenen Fisteln zwischen Luftröhre und Speiseröhre werden zumeist durch ulzeröse Erkrankungen oder durch Kanülendruck hervorgerufen. Eine innere Fistel ohne Verbindung nach außen durch eine äußere Verletzung wurde bisher meines Wissens nicht beobachtet. In dem vorliegenden Falle drang einem Soldaten bei einer Reitübung die Spitze einer Lanze in die Mitte des Halses unterhalb des Kehlkopfes. Nach einigen Stunden Tracheotomie wegen Blutaspiration. Nach einem Monat Dekanülement und glatte Wundheilung. Seit der Verletzung muß der Kranke bei jedem Schluckversuch große Mengen der Nahrung durch Husten entleeren. Daher ständige Fütterung mit Magensonde. (50 Pfund Gewichtsverlust, starke Bronchitis.) Die Oesophagoskopie und Tracheoskopie läßt je einen kleinen granulierenden Pfropf an der Hinter- bzw. Vorderseite erkennen, wodurch die Diagnose gesichert wird. Unter örtlicher Betäubung Längsschnitt am Vorderrande des Sternocleidomastoideus. Ablösen der linken Hälfte der Schilddrüse, Freilegung der Verbindung zwischen Speiseröhre und Luftröhre und der sie unmittelbar verbindenden Fistel. Nach Durchtrennung der Fistelstelle zeigt sich eine bleistiftdicke Oeffnung in der Hinterwand der Luftröhre und der Vorderwand der Speiseröhre. Die Oeffnung der Luftröhre wird durch Naht geschlossen und die Stelle durch den linken Schilddrüsenlappen gedeckt. Durch die Oeffnung der Speiseröhre wird ein Schlauch in den Magen geführt. Die Wunde der Luftröhre heilt primär. Nach 3 Wochen wird der Magenschlauch entfernt, und die Wunde schließt sich schnell. Der Kranke ist heute über ein Jahr nach der Operation vollständig gesund, er atmet, trinkt ohne Beschwerden und macht seinen Dienst als Soldat. — b) **Speiseröhren-Divertikel** am Hals bei einem 55jährigen Mann, das durch Resektion entfernt wurde. Durch die nicht verschlossene Oeffnung der Speiseröhre wurde zunächst ein Schlauch in den Magen geführt, nach dessen Entfernung die Wunde ohne weiteres heilte. Der Kranke ist beschwerdefrei. — c) **Osteom der Stirnhöhle.** Ein junges Mädchen bemerkte seit einigen Jahren eine symmetrische Vergrößerung der Stirn. Vor einigen Monaten traten Doppelbilder und eine Verkleinerung der linken Lidspalte, kürzlich Anfälle von Uebelkeit und Erbrechen auf. Auffällige Vorwölbungen der Stirn, links leichter Exophtalmus und eine Abweichung des Auges. Auf dem Röntgenbild von vorn nach hinten sieht man eine große, gegen die Umgebung durch einen feinen Saum abgegrenzte Geschwulst, die symmetrisch zur Mittellinie im Bereiche der vergrößerten Stirnhöhle liegt. Das seitliche Röntgenbild zeigt, daß die Geschwulst sich nach innen unter erheblicher Verdrängung des Gehirns ausgebreitet hat. Operation: Bildung eines großen Visierlappens durch Schnitt oberhalb der Haargrenze. Die vordere, durch den Tumor an einzelnen Stellen durchbrochene Schädelwand wird vollständig entfernt und der Tumor durch Einsetzen von Elevatorien luxiert, wobei ein das linke Orbitaldach durchbohrender Zapfen mit entfernt wird. Die zu stark zurückgedrängte Dura liegt in großer Ausdehnung frei. In den faustgroßen Defekt wird ein Fettlappen frei transplantiert. Primäre Hautnaht, primäre Heilung. Der fast faustgroße Tumor erweist sich als ein gutartiges Osteom mit spärlichen Markräumen. Er hatte einen im Durchschnitt markstückgroßen Stiel, der in der Gegend des Siebbeines festsaß. Die Oberfläche ist von Flimmerepithel bedeckt. — d) **Hypophysentumor.** Bei dem 32jährigen Kranken wurde zur Beseitigung der Geschwulst der in der Königsberger Klinik für die Behandlung von Hypophysentumoren gebräuchliche paranasale transethmoidale Weg eingeschlagen. Auch in diesem Falle, dessen Operation über 1 Jahr zurückliegt, hat sich das Verfahren vorzüglich bewährt. Der endgültige Erfolg hängt nach der Hypophysenentfernung von der Art der Geschwulst ab. Bösartige Hypophysentumoren rezidivieren bei jedem Operationsverfahren. Nur bei gutartigen Fällen, zu denen dieser Fall gehört (Adenom), ist ein Dauererfolg zu erwarten. Die starke Einschränkung des Gesichtsfeldes vor der Operation ist bis auf unmerkliche Reste geschwunden. Der kosmetische Erfolg ist wie bei den übrigen in dieser Weise operierten Fällen vorzüglich.

Besprechung. Streit: Einen Fall von Fistel zwischen Trachea und Oesophagus habe ich vor einigen Jahren zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Ursache derselben war Druck einer in die Trachea eingenähten, gläsernen Schornsteinkanüle. Die Fistel wurde zufällig bei Entfernung der Kanüle entdeckt. Es bestand eine Art Ventilverschluß. Beim Schluckakt kam zwar etwas Schleim, aber kein Speisebrei in die Luftröhre. Die Fistel wurde in der Weise verödet, daß von der Trachealwunde aus die Ränder durch Paraffininjektion versteift und durch Galvanokaustik geschlossen wurden. Bei der Fisteldiagnose kann übrigens auch das Röntgenbild des Wismutbissens irreführen. Wie ich in einem Falle beobachtet habe, hatte sich der Speisebrei nicht, wie nach dem Röntgenbilde am Wismutbissen scheinbar festgestellt wurde, durch eine Fistel in die Luftröhre entleert, sondern war direkt über den Kehlkopfeingang hereingeflossen.

Schubert: a) Operative Beseitigung eines über handtellergroßen **Röntgengeschwüres,** das am Rücken nach einer Bestrahlung wegen eines anscheinend nicht völlig radikaloperierten Fibrosarkoms entstanden war. Da das Geschwür keine Heilungsneigung zeigte, anderseits seit der Sarkomoperation bereits 8 Jahre verstrichen waren, sodaß eine Rezidivgefahr nicht mehr bestand, wurde das Geschwür weit im Gesunden umschnitten, herausgenommen und der so entstandene, 15 cm im Durchmesser betragende Hautdefekt durch eine große Lappenplastik aus der Umgebung gedeckt. Bei der guten Ernährung des Lappens durch den sehr breiten Stiel kam es zu einer völligen festen Anheilung. Der sekundäre Hautdefekt wurde durch Thierschsche Epithelläppchen gedeckt, die auf dem gut ernährten Boden des sekundären Hautdefektes restlos anheilten. Es wurde hier also mit Erfolg das Prinzip angewandt, schlecht ernährte Hautstellen durch Lappenplastik zu ersetzen, während der sekundäre Defekt durch freie Hautverpflanzung verschlossen werden kann. — b) Ein Fall von **Discitis mandibularis,** der im Anschluß an einen gegen den Unterkiefer gerichteten Faustschlag entstanden war. Da die Beschwerden durch das ständige Knacken und durch die nicht unbeträchtlichen Schmerzen bei allen Bewegungen des Kiefers sehr erheblich waren, wurde vor 3½ Jahren auf der linken Seite das Kiefergelenkköpfchen vom Kocherschen Schnitt aus entfernt. Die Beschwerden verschwanden sofort, aber nur auf der operierten Seite. Es wurde daher dem Wunsche des Kranken entsprechend vor einem Jahr auch das rechte Kiefergelenkköpfchen reseziert. Seither sind sämtliche Beschwerden verschwunden. Trotz der doppelseitigen Kiefergelenksresektion bestehen nicht die geringsten funktionellen Störungen.

Besprechung. Streit: Die Röntgenverbrennungen im Gebiete des Kehlkopfes und der Luftröhre scheinen sich, wie aus der Literatur hervorgeht, in der letzten Zeit sehr vermehrt zu haben. Ich selbst habe zwei derartige Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt. Bei einem entstand infolge Ueberdosierung bei Bestrahlung einer Struma ein intratracheales Ulkus, dem die Patientin nach einigen Monaten infolge Blutung in die Luftwege erlag. Im 2. Falle bildete sich bei Bestrahlung eines hochliegenden Oesophaguskarzinoms eine Verjauchung der ganzen Speiseröhre aus, sodaß die Patientin in kurzer Zeit zugrundeging. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, daß zwar das Gewebe in der Umgebung des Karzinoms ausgedehnt nekrotisch geworden war, die Karzinomzellen selbst schienen jedoch ganz gut erhalten zu sein. Im 3. Falle war die Röntgentherapie übrigens von durchaus kompetenter Seite vorgenommen worden. Es hatte in diesem Falle wohl eine ganz besonders ausgeprägte Ueberempfindlichkeit von seiten der Patientin bestanden.

Kurtzahn: **Röntgenologische Fraktur — Fehldiagnose.** Mitteilung eines Falles, bei welchem ein Os tibiale externum für eine Navikularfraktur gehalten und sogar eine Unfallrente zugebilligt war. Hinweis auf die Möglichkeit solcher Irrtümer bei den Schaltknochen des Fußes und der Handwurzel. Bei allen zweifelhaften Absprengungen empfiehlt sich die Anfertigung eines Vergleichsbildes der gesunden Seite, weil „überzählige" Knochen und sonstige Varietäten in der Regel doppelseitig sind. An Hand zweier Fälle wird davor gewarnt, aus einem Röntgenbild das Vorliegen eines Knochenbruchs auszuschließen.

Rauch stellt vor: a) ein 30jähriges Dienstmädchen, die einen **Pseudohermaphroditen** darstellt. Das Individuum hat bis zur Taille reichendes Haupthaar, männlichen Körperbau und männliche Körperbehaarung, eine tiefe Frauenstimme, ein schwer zu bestimmendes Gesicht und seit etwa 3 Jahren männlichen Bartwuchs. Das Genitale wird durch zwei große Wülste gebildet. Zieht man diese auseinander, sieht man dazwischen ein rudimentäres, penisartiges Gebilde und unterhalb seiner Wurzel eine trichterförmige Oeffnung, an deren Grund man das Orificium vesicae fühlen kann. Beim Arbeiten tropft gelegentlich Urin ab. Am Penis fehlt die ganze Pars urethralis mit der Prostata. In den äußeren Wülsten fühlt man die Hoden mit Nebenhoden, von denen im linken durch Probeschnitt Hoden mit Spermiogenese histologisch sichergestellt wurde. Es handelte sich um eine Hypospadia peni-scrotalis totalis. — b) Eine 52jährige Klavierlehrerin, die seit 10 Jahren an zunehmenden rheumatoiden Schmerzen im rechten Arm leidet. Schon als junges Mädchen hatte sie sehr starke Arme und Beine. Innere Organe gesund, geringe Vergrößerung des Herzens, WaR. negativ, Blutbild regulär. Sehr starke Knochen, Schädelumfang 66 cm. Röntgenologisch bis auf Gesichtsknochen, Wirbel-, Hand- und Fußwurzelknochen und Gelenke alle Knochen auf ein Mehrfaches verdickt, Knochenzeichnung völlig aufgehoben und in ein sehr dicht längs gefasertes, wabiges Maschenwerk verwandelt bis in die Epiphysen bei fast glatter Oberfläche. Es handelt sich um eine deformierende Ostitis fibrosa oder nach Mikulicz, Rehn, Christeller besser um eine **Osteodystrophia fibrosa deformans.** Die Vorgestellte wurde wegen dieser Krankheit invalidisiert. Eine Schwester von ihr leidet an der gleichen Krankheit.

Besprechung. Walter Simon bedauert die ablehnende Stellungnahme des Vortragenden gegenüber dem Vorkommen des wahren Hermaphroditismus, zumal der erste histologisch einwandfrei nachgewiesene Fall von wahrem Hermaphroditismus aus der hiesigen Chirurgischen Universitätsklinik stammt; es handelte sich um ein Individuum mit Ovarien und Testes in der Form von Ovotestes, auch Parovarien und Epididymis waren vorhanden. — Rauch (Schluß-

Digitized by Google

wort): Hermaphroditismus verus mit funktionstüchtigen männlichen und weiblichen Keimdrüsen kommt beim Menschen nicht vor; aus dem Schrifttum sind nur zwei Menschen mit doppelgeschlechtlichen Keimdrüsen bekannt, von denen jedoch nur die eine Drüse funktionstüchtig war.

Usadel berichtet über einen 26jährigen **Diabetiker,** der im präkomatösen Zustand mit den typischen Erscheinungen einer **Perforationsperitonitis** eingeliefert wurde. Alles wies auf ein Ulcus ventriculi perforatum hin. Ein Abwarten war nicht mehr zu verantworten, da der Beginn der stürmischen Erscheinungen schon über 12 Stunden zurücklag. Nach Verabfolgung von 100 Einheiten Insulin wurde operiert: Vollkommen negativer Operationsbefund, auch keine Pankreatitis. Primäre Wundheilung und Genesung des Kranken unter weiterer Insulinbehandlung. Der Operierte befindet sich heute — 1/4 Jahr nach der Operation — wohl und hat keinen nachweisbaren Schaden davongetragen. Als Ursache für die Perforationsperitonitiserscheinungen kommen entweder Pankrealgien oder vielleicht Reizzustände des Ganglion coeliacum, das ja als Knotenpunkt sensibler Bahnen bauchinnerer Organe aufgefaßt wird, in Frage. Die Diagnose Perforationsperitonitis wird also bei entsprechenden Erscheinungen bei Gegenwart von Zucker und Azeton zweifelhaft, man muß an die Möglichkeit der Vortäuschung einer Perforationsperitonitis denken. In solchen Fällen wird man bei Beginn der stürmischen Symptome wohl zuwarten können, Insulingaben und Traubenzuckerinfusion werden voraussichtlich in kurzer Zeit die Sachlage klären. Kommt der Kranke dagegen erst viele Stunden nach Beginn der Peritonitiserscheinungen in Behandlung, so wird der Chirurg die Chancen der Frühoperation nicht aus der Hand geben dürfen. Lehrreich ist der von Minkowski erwähnte Fall, wo im komatösen Zustand die Ruptur einer Pyosalpinx verkannt wurde und die Kranke an den Folgen der allgemeinen eitrigen Bauchfellentzündung zugrundeging.

Frey: **Demonstration von Röntgenbildern. — Harnröhrendivertikel:** Es ging von der unteren Harnröhrenwand aus, wölbte die vordere Vaginalwand vor, umfaßte die Harnröhre auch von den Seiten her und stand durch eine erbsengroße Oeffnung mit ihr in Verbindung. Es gelang, einen Katheter in das Divertikel zu bringen, es mit einem Kontrastmittel zu füllen und so zur Darstellung zu bringen. — **Blasendivertikel:** Von der hintern Blasenwand ausgehend. Aufnahme nach Kontrastfüllung der Harnblase im zweiten schrägen Durchmesser bei dorsoventralem Strahlengang und Buckyblende. — **Appendix:** Normale Bilder von Appendizes und Bilder chronisch veränderter Appendizes mit konstanter Knickung, unregelmäßiger Füllung und Verengerung. — **Empyemresthöhle:** Ueber die Ausdehnung der Höhle erhält man die beste Anschauung durch Kontrastfüllung der Empyemresthöhlen (5 Bilder). — **Kardiospasmus. Spina bifida occulta. Schaltwirbel zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel. Gigantismus mit Akromegalie. Myositis ossificans progressiva. — Myelogramme:** normale Myelogramme. Sodann Demonstration eines Myelogramms bei einem Kranken, der seit Jahren an einem chronischen Pleuraempyem litt und bei dem plötzlich eine Querschnittslähmung auftrat. Die Myelographie ergab, daß das Jodipin in Höhe des 3. Brustwirbels festsaß. Die Laminektomie zeigte einen in dieser Höhe zwischen Dura und Knochen gelegenen Eiterherd, der von dem Pleuraempyem ausging und das Rückenmark komprimierte. Voller Operationserfolg. Die neurologische Untersuchung stimmte nicht mit dem Myelogramm überein; nach ihr mußte der raumbeengende Prozeß wesentlich tiefer angenommen werden.

Grube stellt einen Kranken vor, bei dem sich nach Operation wegen Dupuytrenscher Kontraktur eine **Radialislähmung** eingestellt hatte. Der Verdacht, daß die im Bereich des Unterarmes angelegte Esmarchsche Blutleere die Lähmung verschuldet hätte, erwies sich als unbegründet, da auch der N. radialis der nicht operierten Hand gelähmt war und die WaR. deutlich positiv ausfiel.

H. G. Zwerg: **Massenblutung ins Nierenlager.** 47 Jahre alter Kranker, der mit 34 Jahren bereits eine Apoplexie erlitten hat. Im Herbst vorigen Jahres erkrankte er plötzlich unter Ileussymptomen. Urin normal. Laparotomie ergibt keine Veränderung am Magendarmkanal, dagegen eine intensive blutige Durchtränkung des Mesocolon transversum und descendens sowie des linken Nierenlagers bis ins Becken. Infolge schlechten Allgemeinbefindens Schluß der Bauchhöhle und Anlegung einer intravenösen Dauertropfinfusion. Heilung. Kurzer Hinweis auf die Schwierigkeit der Diagnose, die Unklarheit der Aetiologie in vielen Fällen, die Prognose und Therapie.

König: **Exarticulatio interileo-abdominalis** (Kirschner) wegen hochsitzendem, riesigem Oberschenkelsarkom. Geringer Blutverlust, glatte Heilung.

Die Umformung von Fußverbildungen nach Schultze. Für die Fußverbildungen soll, soweit die Bearbeitung mit der Hand nicht ausreicht, die unblutige, gewaltsame Umformung das Verfahren der Wahl sein. Blutige Korrektur bleibt seltene Ausnahme. Das Verfahren von Schultze gestattet die Entfaltung gewaltiger Kräfte zur Umformung, die nicht nur eine Verbesserung der äußeren Form, sondern die Wiederherstellung des Fußskeletts durch Umstellung des inneren Gefüges der Fußwurzelknochen, vor allem des Talus und Kalkaneus herbeiführen. In Mazerations- und Gefrierschnittpräparaten ließen sich feine Einbrüche an der Kortikalis und im trabekulären Bau nachweisen. Zu gröberen Frakturen kommt es nicht. Vorführung des Schultzeschen Tisches und Erläuterung der Anwendung der Osteoklasten. In der Königsberger Klinik wurden mit dem Verfahren im allgemeinen gute Erfahrungen gemacht. Namentlich leistet es bei Klump- und Spitzhohlfüßen recht Gutes. Zumeist sind zum Ausgleich einer Verbildung 2—3 Sitzungen nötig, nur selten genügt eine Sitzung. Plattfüße sind weit schwieriger zu korrigieren. Hierfür ist Erfahrung und Uebung besonders erforderlich. Nach anfänglichen Versagern gelangen jetzt aber auch mehrfach gute Korrekturen von Plattfüßen. Vorführung der Erfolge in einer größeren Anzahl von Diapositiven. H. Scholz.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 23. V. 1927.

Brigl (Hohenheim, a. G.): **Die Kolloidchemie und ihre Beziehungen zur Medizin.** Uebersichtsvortrag.

Wurm: **Eine besondere Art tuberkulöser Erweichung.** Ausgehend von der Beobachtung einer Erweichung alter Puhlscher Lungenherde, die sich an eine Exazerbation des tuberkulösen Prozesses im Bereich der perifokalen Schwiele angeschlossen hatte, wird der Versuch einer physikalisch-chemischen Erklärung dieses Vorgangs gemacht. Es wird die Annahme vertreten, daß die an der Herdperipherie entstandene frische Entzündung infolge osmotischer Wirkungen einen Flüssigkeitsstrom aus dem benachbarten Gewebe in den wasserarmen Nekrosebezirk leitet und so dessen Erweichung verursacht.

Bock: **Demonstration von Röntgenbildern der Gallenblase nach intravenöser Injektion von Tetragnost.**

Gänsslen: **Ueber Oedemfragen, insonderheit die Beziehungen der Kapillardurchlässigkeit zum Oedem.**

Scheerer referiert kurz über **mikrobiologische Untersuchungen auf ophthalmologischem Gebiet,** die in erster Linie den intraokularen Flüssigkeitswechsel beim Normalen und beim Glaukom sowie die Chemie der Linse betreffen. Irgendwelche praktisch verwertbaren Ergebnisse sind bis jetzt nicht gezeitigt worden.

E. Vogt: **Die Abhängigkeit der kolloidchemischen Zusammensetzung des Blutes von der inneren Sekretion** läßt sich an 2 Beispielen zeigen. Die Zusammensetzung des Blutes in der Schwangerschaft ist ziemlich genau erforscht. Die Menge der Eiweißkörper des Serums ist vermindert, parallel damit geht eine leichte Erhöhung des Wassergehaltes des Blutes, der kolloidosmotische Druck des Plasmas und des Serums ist erniedrigt, d. h. die wasseranziehende Kraft der Bluteiweißkörper ist geringer als außerhalb der Schwangerschaft, die Eiweißkörper sind nach der grobdispersen Seite verschoben, unter Vermehrung der Globuline und Verminderung der Albumine, das Plasma und Serum zeigt bei den Labilitätsreaktionen durch Einwirkungen verschiedener Art eine viel leichtere und raschere Flockung und Ausfüllung. Sehr bekannt sind die Veränderungen der Blutsenkungsgeschwindigkeit. Die roten Blutkörperchen senken sich um so rascher, je weiter die Schwangerschaft fortgeschritten ist. Das hängt nach Höber mit der veränderten elektrischen Ladung von Plasma und Blutkörperchen zusammen. Die ursprüngliche Hoffnung, daraus eine Schwangerschaftsdiagnose ableiten zu können, hat sich aber nicht erfüllt. Die Eiweißkörper haben in der Schwangerschaft auch eine besondere Funktion. Sie wirken als Schutzkolloide. Erzeugt man bei Tieren eine Hypercholesterinämie, so kommt es zur ganz charakteristischen Veränderungen der Intima der Gefäße und zu einer Erhöhung des Blutdruckes. In der Schwangerschaft hingegen ist die Hypercholesterinämie physiologisch. Es kommt aber zu keinen Schädigungen, weil das Globulin, das vermehrt ist, Schutzkolloide für das Cholesterin bildet. Die Untersuchungen des Blutes in der Schwangerschaft wurden durch Untersuchungen des Blutes während der Menstruation ergänzt. Dabei zeigt sich, daß das Blut ganz ähnliche, wenn auch nicht so starke Veränderungen erfährt, wie während der Schwangerschaft. Natürlich mußte man nach einer gemeinsamen Ursache suchen. Es ergab sich, daß die Veränderungen während der Menstruation und während der Schwangerschaft auf die Tätigkeit des Corpus luteum zurückzuführen sind. Bei den vergleichenden Untersuchungen über die kolloidchemische Zusammensetzung des Blutes beim Fötus und bei der Mutter konnte man auch Zusammenhänge zwischen der inneren Sekretion und dem Aufbau des Blutes nachweisen. Es ergab sich, daß das Blut des Fötus ganz anders zusammengesetzt ist wie das Blut der Mutter, weil der Fötus auch eine ganz andere und ganz selbständige Tätigkeit der inneren Sekretion besitzt. Die Lehre von der biologischen Einheit zwischen Mutter und Kind muß man daher fallenlassen. Es sei nur daran erinnert, daß bei diabeteskranken Frauen meistens die Schwangerschaft einigermaßen glatt verläuft, weil die kindliche Bauchspeicheldrüse vermehrt arbeitet und so den Ausfall des mütterlichen Insulins zu decken sucht. Mit der Geburt hingegen, nach Trennung von Mutter und Kind, fällt diese hormonale Beeinflussung der Mutter durch den Fötus fort, und die Zuckerkrankheit macht sich entsprechend in stärkerem Maße bemerkbar.

Präger **Ueber kolloidchemische Fragen in der Zahnheilkunde.**

Schmincke: Das Oedem ist wesentlich auf abnorme Kapillardurchlässigkeit und nicht auf kolloidchemische Vorgänge zurückzuführen. Parrisius.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 38 ★ ★ FREITAG / DEN 16. SEPTEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus dem Pharmako-therapeutischen Laboratorium der Universität Amsterdam. (Direktor: Prof. E. Laqueur.)

UEBER WEIBLICHES SEXUALHORMON, MENFORMON. VII[1]).

Ueber die Wirkung von Ovarialhormon, im besonderen von Menformon per os, und über Bedeutung der Verteilung der Dosis.

Von **Ernst Laqueur, P. C. Hart** und **S. E. de Jongh.**

Loewe[2]) und Zondek[3]) konnten bei kastrierten weiblichen Mäusen nach Zufuhr der von ihnen bereiteten Ovarialextrakte per os eine Brunst erhalten. Bis vor einigen Monaten glückte es uns nicht, dies zu bestätigen. Wir sprachen darum von einer Wirkungslosigkeit[4]) bei peroraler Gabe im Gegensatz zu dem so deutlichen Einfluß, den viel kleinere subkutane Dosen hatten.

Aus technischen Gründen waren unsere früheren Versuche zunächst an Ratten angestellt, und zwar mit einem Ovarialextrakt, das in Oel gelöst war und den Tieren 3mal im Laufe von 24 Stunden beigebracht wurde, zugemischt zu etwas fein geknetetem Brot. Wir haben uns jedesmal überzeugt, daß jede Portion innerhalb von einigen Stunden vollkommen ohne erkennbaren Verlust aufgegessen war. Die Dosis wechselte von 48—96 Mäuseeinheiten (M.E.). Daneben haben wir auch bei 3 Tieren 300! Einheiten zum Futter zugemischt und dann auf einmal gegeben.

Zum Hervorbringen von Brunst bei einer Ratte gehören bei subkutaner Zufuhr durchschnittlich 4 M.E. In all diesen Fällen trat keine Brunst auf, ja es fehlte jede Spur von Wirkung.

Als solche Wirkung sahen wir an, wenn eine große Anzahl kernloser Epithelien (Schollen oder Schuppen) auftreten und zugleich sehr stark die Leukozyten sich vermindern, beides Zeichen, die bei einem „negativen" Versuch nach unserer Erfahrung darauf hinweisen, daß bei einer Erhöhung der Dosis doch ein positives Ergebnis (positiv nach unserer Definition: Verschwinden der Leukozyten und nur Epithelien, wovon die meisten nur kernlos) auftreten würde.

Man sieht die Ergebnisse der ersten Versuche nochmals in Tabelle I.

Tabelle I.

Vers.-Nr.	Präparat	Lösungsmittel	Art der Eingabe in ccm	Gesamtdosis in M.E.	Tiere	Ergebnis
1	A_3-Extrakt nach amerikan. Methode	Oel	3× 0,8 in Brotkügelchen	48	3 Ratten	3 negativ
2	do.	„	3× 1,6	96	3 „	3 „
3	B_2-Benzolextrakt	„	3× 0,3	69	3 „	3 „
4	do.	„	3× 10,0	300	3 „	3 „

Also sämtliche 12 Ratten in den 4 Versuchen mit Gaben von 48—300 M.E. waren negativ, obwohl, wie hier nochmals gesagt werden muß, die durchschnittliche Menge, die bei Ratten bei subkutaner Zufuhr zu voller Brunst führt, 4 M.E. sind. Wir suchten damals nach dem Verbleib des Hormons u. a. im Urin ohne positives Ergebnis. Obwohl nicht wahrscheinlich, dachten wir doch, das negative Ergebnis liege möglicherweise an der Tierart, und nahmen die Versuche nochmals mit Mäusen auf, benutzten aber zugleich, obwohl ja Loewe mit wenig gereinigten Extrakten in Oel bei Mäusen Erfolg hatte, statt unreiner Präparate und statt des Oels als Lösungsmittel nun unsere reineren, wasserlöslichen Präparate in der Form des Menformons mit seinem soviel geringeren Trockenrest.

Die Menformonlösung wurde mit Hilfe eines in unserem Laboratorium schon lange gebräuchlichen kleinen Instrumentes den Mäusen beigebracht (nämlich ein Magenschlauch, der aus einem Stück einer engen Ureterensonde besteht, die, aufgebunden auf eine stumpfe Kanüle, hierdurch mit einer Tuberkulinspritze in Verbindung steht).

Es glückte uns danach, ganz in Uebereinstimmung mit den Angaben von Loewe und Zondek, die Tiere in Brunst zu bekommen (Tabelle II).

Sämtliche Mäuse waren mit 40 und mehr M.E. positiv, bei 11 M.E. liegt wohl ungefähr die Grenze, da dann nur noch die Hälfte der Mäuse positive Reaktion zeigte, eine Maus noch eine Wirkung und 2 ganz negativ waren. Mit 5 M.E. waren die Resultate nur negativ.

Gaben wir nun Mäusen Ovarialextrakte wieder in Oel, so waren auch, als man 37 M.E. gab (z. B. in Versuch 10 und 11), die Ergebnisse völlig negativ.

Ist die Ursache der negativen Resultate nun doch bei Ratten daran gelegen, daß wir nur Oelpräparate benutzt haben?

Nein, denn wenn wir statt in Oel dieselben Mengen (in Einheiten), ja selbst mehr in Wasser in der Form des Menformons gaben, erhielten wir doch kein Resultat. Erst als wir bis zu 432! M.E.

Tabelle II.

Vers.-Nr.	Präparat	Lösungsmittel	Art der Eingabe in ccm	Gesamtdosis in M.E.	Tiere	Ergebnis
5	600_{gc}-Menformon	Wasser	3×0,3 Magenschlauch	123	3 Mäuse	3 positiv
6	do.	„	2×0,3 1×0,2	108	3 „	3 „
7	600-Menformon	„	3×0,3	41	3 „	3 „
8	S_6-Menformon	„	3×0,3	11	6 „	3 pos. 1 Wrk. 2 neg.
9	do.	„	3×0,15	5	2 „	2 negativ

kamen, die wir auf 3 Dosen verteilten, jedesmal mit ganz kleinen Mengen Futter, und zwar bei Tieren, die durch Hungern einen leeren Magen hatten, sahen wir eine Brunst auftreten (Tabelle III).

Also auch in wäßriger Lösung und bei reinen Präparaten ist bei Ratten erst mit ungefähr der 100fachen Dosis, die subkutan wirkt, Brunst zu erhalten. — Abgesehen von der Tatsache, daß nun überhaupt eine Wirkung per os auch bei Ratten zu erzielen ist, bleibt von Interesse, daß bei diesen Tieren relativ so viel mehr erforderlich ist als bei den nahverwandten Mäusen. Bei subkutaner Dosis

[1]) D. m. W. 1925 Nr. 41; 1926 Nr. 1 und 2, 32, 34; 1927 Nr. 21. — [2]) Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 31. — [3]) Kl. W. 1925 Nr. 29. — [4]) Kl. W. 1927 Nr. 6.

Digitized by Google

verhielten sich nämlich die zur Brunst nötigen Dosen gerade umgekehrt. Die Ratte braucht, wenn man die Beziehung auf das Gewicht einführt, nur etwa die Hälfte (nämlich 4 M.E. statt 8—12, wie es bei einer 8—12mal so schweren Ratte zu erwarten wäre). Bei peroraler Zufuhr verlangt aber die Ratte im Vergleich zur Maus 10mal so viel. Ohne viel zahlenmäßige Spekulationen sieht man, wie außerordentlich vorsichtig man mit Uebertragung von Ergebnissen von einem Tier auf das andere sein muß, ja wie nicht einmal die Erfahrungen bei zwei verschiedenen Tierarten, mit einem bestimmten Zuführungswege gewonnen, ohne weiteres für einen anderen Zuführungsweg bei diesen selben Tierarten gelten.

Tabelle III.

Vers.-Nr.	Präparat	Lösungsmittel	Art der Eingabe in ccm	Gesamtdosis in M.E.	Tiere	Ergebnis
12	S_{8c}-Menformon	Wasser	3×2,0 } In leer. Magen mit Brotkügelchen	72	3 Ratten	3 negativ
13	do.	„	3×3,0	108	3 „	3 „
14	$S_{8\,2c}$-Menformon	„	3×3,0	216	3 „	3 „
15	$S_{8\,4c}$-Menformon	„	3×3,0	432	2 „	2 positiv

Nicht ohne Interesse ist nun, daß auch bei peroraler Zufuhr, obwohl hierbei sicher die Resorption viel länger dauert als bei subkutaner Zufuhr, doch eine große Rolle spielt, in welcher Weise die überhaupt gegebene Menge verteilt wird. Wird diese nämlich auf einmal gegeben, so ist die sonst sicher wirksame wirkungslos, ja, dies ist auch der Fall, wenn mehr als doppelt, ja mehr als dreimal soviel gegeben wird, als bei Verteilung auf drei Dosen wirksam ist. Zum Entstehen einer Wirkung muß also wohl eine ganze Zeit — 24 Stunden — ein gewisser Hormonspiegel im Körper vorhanden sein. Dies gilt auch für subkutane Dosen.

Wir sehen die Ergebnisse einmaliger Gabe bei peroraler wie subkutaner Zuführungswege bei Ratten wie Mäusen in der folgenden Tabelle:

Tabelle IV.

Vers. Nr.	Präparat	Lösungsmittel	Art der Eingabe in ccm	Gesamtdosis in M.E.	Tiere	Ergebnis
16	600-Menformon	Wasser	einmal 0,5 per os } Magenschlauch	22	2 Mäuse	2 negativ
17	824 Menformon	„	0,3 „ „	36	3 „	3 „
18	$S_{8\,2c}$ Menformon	„	2 ccm subkut.	48	3 Ratten	1 positiv, 2 negativ
19	do.	„	3 „ „	72	3 „	3 negativ
21	600_{5v}-Menformon	„	0,1 „ „	1	3 Mäuse	3 „
22	$600_{2\cdot5v}$-Menformon	„	0,1 „ „	2	3 „	1 pos., 1 Wkg., 1 neg.
23	600-Menformon	„	0,1 „ „	4,5	3 „	1 Wkg., 2 negativ
24	do.	„	0,2 „ „	9	6 „	3 pos., 1 Wkg., 2 neg.

Bei Ratten ist, wenn man die Dosis, die bei Verteilung auf drei Einspritzungen wirksam ist (wie gesagt, im ganzen 4 M.E.), 12—18mal so groß wählt, hiermit bei einmaliger Gabe doch nur selten (1 unter 6 Tieren) eine Brunst zu erreichen, ja, meistens nicht einmal eine schwache Wirkung zu erhalten. Bei Mäusen ist auch bei 9facher Dosis noch nicht immer ein positives Ergebnis zu erzielen, obwohl auch gelegentlich schon einmal mit der doppelten Dosis bei einmaliger Einspritzung eine Wirkung eintreten kann.

Die Bedeutung der Verteilung der Dosis haben schon bei ihren ersten Untersuchungen die Amerikaner erwähnt, und auch wir haben von Beginn an darauf gewiesen, daß zum Erreichen der Brunst, im besonderen der sogenannten Vollbrunst, der Zeitfaktor neben der Dosis eine erhebliche Rolle spielt; wir haben darum vorgeschlagen, daß man für Eichungen stets die Menge auf 6 Einspritzungen innerhalb 48 Stunden verteilen soll. Zondek hat auch diese Erfahrung bestätigt.

Das Wesentliche unserer Mitteilung ist aber, daß wir die früher behauptete Wirkungslosigkeit per os einschränken müssen auf die viel geringere Wirkungsfähigkeit peroraler im Vergleich zu subkutanen Gaben. Bei Ratten ist, wie gesagt, das 100fache der Dosis nötig, welche subkutan wirkt, bei Mäusen vielleicht nur das 10—20fache. Diese letztere Zahl stimmt auch gut mit der von Loewe angegebenen überein. Kurz erwähnt sei hier, daß wir auch die beiden anderen, früher beschriebenen biologischen Eigenschaften des Menformons, befördernd auf das Wachstum der weiblichen bzw. hemmend auf das der männlichen Genitalien zu wirken, bei peroraler Zufuhr nachgesehen haben. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, weisen aber in die Richtung einer Wirksamkeit.

Was die Dosen für die Förderung der weiblichen Genitalien betrifft, so sind sie, wenn sie überhaupt sicher wirken (die Genitalien [auf gleiches Gewicht bezogen] wurden 16% schwerer bei den Menformontieren als bei den Kontrollen), außerordentlich groß im Vergleich zu den subkutan wirksamen. Bei der Hemmung auf die männlichen Genitalien (sie betrug etwa 18%) können wir keinen Vergleich zur subkutanen Dosis angeben, weil wir hierfür die Grenzdosen noch nicht kennen.

Wir wollten mit Veröffentlichung unserer im letzten halben Jahr erhaltenen positiven Ergebnisse peroraler Gaben nicht länger warten, um nicht eine Unstimmigkeit in der Literatur länger als nötig bestehen zu lassen, denn eine völlige Wirkungslosigkeit liegt nicht vor.

Warum die Wirkung per os soviel größere Dosen verlangt (die 100fache bei Ratten), darüber wissen wir noch nicht genug. Wir glauben, daß es an der besonderen Adsorption des Menformons an der Schleimhaut des Verdauungskanals liegt. Zerstört wird es wohl sicher nicht im Magen oder im Darm, weil es ja gegen Fermente wie auch gegen die im Verdauungskanal anwesenden Säuren bzw. Alkalien vollkommen beständig ist. Es muß sich aber um eine elektive Adsorption handeln, da es ja nicht allgemein, z. B. nicht an die Stoffe und Gewebe, auf die es bei subkutaner oder intravenöser Eingabe trifft, adsorbiert wird. Dazu kommt noch, daß wir wissen, daß das Hormon durch seine echte Wasserlöslichkeit eigentlich sehr frei beweglich sein müßte. Ist das Hormon doch nicht nur erst nach seiner Reinigung echt löslich, wie wir durch Dialyse des Menformons oder Zondek durch Dialyse des Follikulins B zeigen konnten, sondern es ist schon in seinem natürlichen Milieu, wie es der native Follikelsaft darstellt, echt gelöst. Auch aus diesem tritt, wie wir schon vor mehr als einem Jahr zeigen konnten (bisher nicht publiziert), das Hormon durch den Dialysator in die Außenflüssigkeit.

Für die praktische Anwendung wäre es natürlich von großem Vorteil, wenn es gelänge, diese elektive Adsorption in dem Magen-Darmkanal zu verhindern. Wir begegnen hier derselben Schwierigkeit wie beim Insulin. Nur ist diese dort insofern noch größer und vermutlich gar nicht zu lösen, weil das Insulin nicht nur im Verdauungskanal adsorbiert, sondern auch inaktiviert, wenn nicht zerstört wird.

Zusammenfassung. 1. Frühere Versuche mit peroraler Gabe großer Dosen Brunsthormon waren hinsichtlich der Erzeugung von Brunst bei kastrierten Ratten negativ ausgegangen. Nochmalige Versuche, angestellt auf Grund der Angaben von Loewe und Zondek über positive Ergebnisse an Mäusen, zeigten eine Wirksamkeit, wenn die Dosen bei Ratten etwa 100mal so groß gewählt wurden, als für Wirkung bei subkutaner Gabe nötig sind. Auch bei Mäusen ergab sich — schon bei der 11fachen Dosis (im Vergleich zur subkutanen) — eine Wirkung in Uebereinstimmung mit den Behauptungen der genannten Autoren. — Auch die befördernde Wirkung des Menformons auf das Wachstum weiblicher wie die hemmende Wirkung auf das Wachstum männlicher Genitalien, scheint durch perorale Zufuhr möglich.

Es wird hingewiesen, wie unzulässig die Uebertragung von Ergebnissen, an einer Tierart gewonnen, in quantitativer Beziehung auf eine andere Tierart ohne besondere Versuche ist.

2. Für die Wirkung gilt bei subkutaner wie bei peroraler Gabe, daß die Verteilung der Dosis eine sehr große Rolle spielt. Bei der einmaligen Gabe kann die zehnfache Dosis wirkungslos sein, wo die einfache Dosis bei Verteilung über drei Gaben starke Wirkung hat.

Stigmatisierung und Organneurose.

Von Prof. **J. H. Schultz** in Berlin.

Das allgemeine Aufsehen des Falles Therese Neumann in Konnersreuth und die zahlreichen daran geknüpften Auseinandersetzungen in der Tagespresse geben über die Anregung der Schriftleitung dieses Blattes hinaus zureichende Begründung für einige kurze Bemerkungen zu dem Probleme der Stigmatisierung.

Ueber den Fall Therese Neumann liegen ihnen die ausführlichen Berichte des Kollegen Wolfgang v. Weisl in der „Vossischen Zeitung“ und in der „B. Z. am Mittag“ sowie verschiedene kurze Pressemitteilungen aus dem „Vorwärts“ und anderen Blättern zugrunde.

Der Tatbestand ist kurz folgender: Ein heute im 29. Lebensjahre stehendes Bauernmädchen Therese Neumann soll im Jahre 1918 als Magd bei Rettungsarbeiten gelegentlich eines Brandes sich eine Verletzung zugezogen haben, die Lähmung und langjährige Bettlägerig-

Digitized by Google

keit bedingte und auch zu Blindheit führte. Diese Erscheinungen verschwanden, nachdem Therese Neumann sich sehr eindringlich mit religiöser Lektüre, besonders der Passions- und Heiligengeschichte der heiligen Therese Martin beschäftigte. Allwöchentlich am Freitag durchlebt nun Therese Neumann das Passionswunder, wobei Wundmale an den Händen, zeitweise an den Füßen blutend aufbrechen, rund um den Kopf fließt aus 8 Dornenkronwunden Blut, blutige Tränen werden geweint, und auch aus einer Brustwunde beginnt Blut zu fließen. Manche Zeugen behaupten, Therese Neumann spräche in der Ekstase die ihr fremde aramäische Sprache bis in Einzelheiten der Dialektfärbung, sodaß Dr. Freiherr v. Aretin in einer Beilage der „Münchener Neuesten Nachrichten" erklärt, es sei möglich gewesen, „den galiläischen Dialekt des Petrus von der reinen judäischen Redeform des Kaiphas zu unterscheiden". Diese Unterscheidung war Dr. v. Aretin selbst nicht möglich, sondern seinem Führer zu Therese Neumann, über den Dr. Aretin bemerkt „nun muß man wissen, daß mein Führer, mit dem mich von früher her Freundschaft verbindet, unter den heute lebenden Kennern des alten Orients einen der ersten Plätze einnimmt, daß ihm die Sprachen der Zeit Christi in allen Dialekten geläufig sind, daß er das alte Palästina und seine Sitten kennt, wie kaum ein anderer". Diesen Punkt kritisiert bereits Prof. Dr. Klittel (Leipzig) sehr mit Recht dahin, daß Dr. v. Aretin seinen Fachmann nicht nennt und daß er für eine beweisende Untersuchung phonetische oder am besten phonographische Aufnahmen der Aeußerungen von Therese Neuman und nachträgliche Ueberprüfung durch einen Sprachsachverständigen fordert, wie im Bericht des „Vorwärts" richtig hervorgehoben wird.

Wie ergreifend das Bild der Therese Neumann rein menschlich ist, zeigt am besten der erste Artikel des Kollegen v. Weisl in Nr. 384 der „Vossischen Zeitung":

„Ich bin entschlossen, mich nicht davon" (Stimmung, Umgebung) „beeinflussen zu lassen, ich bin gekommen, um zu sehen, nicht, um zu fühlen. Und trete ein. Und sehe. Und fühle doch, trotzdem, grenzenloses Mitleid — und dann Bewunderung. Nie hätte ich geglaubt, was hier geschieht, hätte ich es nicht selbst gesehen: ein Bauernmädchen schaut den Leidensweg Jesu. Und schaut ihn so stark, mit solcher Inbrunst, daß Blut in langen Rinnen aus beiden Augen über das Gesicht läuft, daß Blut aus einer Herzwunde das Hemd, aus Kopfwunden das Kopftuch rötet.

Ich schaue und schaue. Vor mir sitzt im Bette aufrecht ein Jammerbild. Ein Greisengesicht starrt verzückt ins Leere, ohne sich um Menschen zu kümmern. Mund halb geöffnet. Hände ohnmächtig nach vorn gestreckt, wollen greifen, greifen ins Leere, verschränken sich mit dem Ausdruck der Verzweiflung über der Brust. Und die Augen — nie sah ich solche Augen, bei keiner Hysterischen, bei keiner Wahnsinnigen. Qualvoll, entsetzt, entsetzlich starren die von Blut verklebten, geschwollenen Lider ihrer Vision entgegen, die nur diese geschlossenen Augen erblicken, die mehr schauen, als wir Sehenden. Und rot, rot, rot tropfen blutige Tränenperlen auf die Wange. Sechs oder sieben lange Blutstreifen zähle ich auf der linken Wange, gegen 10 Uhr früh, auf der rechten viel weniger. Aber nachmittags sind beide Augen in gleiches Blut gebadet, Blutströme sind an Wangen und Kiefern festgeronnen bis zum Hals. Blutige Tropfen färben selbst das Hemd.

Die Ekstatische weint Blut. Und auf ihren vorgestreckten Händen, die weiß und farblos sind wie mattes Elfenbein, leuchten zwei rote erhabene Male: die Nägelmale des Heilands."

Dieser sehr eindrucksvollen Schilderung der Therese Neumann im ekstatischen Zustande stellen wir die Schilderung des gleichen Autors (V. Z. 388) im gewöhnlichen Leben gegenüber:

„Ich betrachte die Stigmatisierte. Am Freitag, als sie in der Ekstase war, mit den blutüberströmten Wangen, schien sie eine Greisin zu sein. Heute sieht sie ungefähr so aus, wie es ihrem Alter von 29 Jahren und ihren überstandenen schweren Krankheiten entspricht. Blaß, sehr blaß; ein wenig müde; ein wenig altjüngferlich in ihrem hochgeschlossenen schwarzen Kleide, mit den schwarzen gehäkelten Halbhandschuhen (welche die Wundmale Christi an ihren Händen verbergen sollen), mit dem weißen Kopftuch, das unter dem Kinn zusammengeknüpft ist."

Kollege v. Weisl bemerkt in ihrem Wesen nichts Gekünsteltes, ihre Art erscheint ihm „ungezwungen, gewinnend, bescheiden", fast „demütig".

Sie zeigt ihre Male dem Arzte. „Ich sehe in der Mitte beider Handrücken eine dunkelbraune, dünne Kruste, die etwa Größe und Form eines Daumennagels hat. Die Narbe ist offen, die Umgebung der Wunde ganz leicht gerötet, entzündet. Auf Befragen gibt die Patientin an, daß diese Entzündung nur noch heute (Sonnabend) zu merken sei, dann verschwinde. Auch die unregelmäßige Form der Kruste verschwinde beim Waschen allmählich, und die Stigmata blieben dann völlig rot.

Auf dem Handteller an entsprechender Stelle findet sich ein etwa hirsekorngroßer, von Kruste bedeckter, hellroter Fleck. Angeblich hat die Patientin zuweilen das Gefühl, als ob diese beiden Wunden an Rücken und Fläche in Verbindung ständen."

Die anderen Stigmata wurden nicht untersucht. Therese Neumann sagt über ihre Herzwunde aus, sie habe das Gefühl, als ob die Wunde immer tiefer und tiefer würde und zum Herzen führte.

Im Gespräch mit dem ärztlichen Berichterstatter meint Therese Neumann, ihre Zustände seien „ein großes Kreuz und eine große Gnade", sie könne besonders „in geistlichen Dingen" d. h. im Sinne der Bekehrung, vielen Menschen durch ihr Gebet helfen.

Weiter erklärt sie, monatelang ohne Speise und Trank leben zu können, da es eben so Gottes Wille sei. Seit Weihnachten habe sie außer der heiligen Kommunion nichts zu sich genommen, eine Angabe, die durch 14tägige Beobachtung von vier geistlichen Schwestern erhärtet sein soll.

Ueber ihre Innenerlebnisse berichtet Therese Neumann, sie habe jeden Freitag dieselbe Vision, die sich vor allen Dingen auf das Bild des Heilands bezieht. Angaben über vorgebliche Einzelheiten des alten Jerusalem dürfen wir hier mit Rücksicht auf die vorwiegend medizinische Auswertung des Falles als zu dem außermedizinischen Problem des Hellsehens gehörig außerachtlassen und als wesentliche Essenz des Falles mit Dr. v. Weisl ansehen, daß ein 29jähriges Bauernmädchen, das vor etwa 9 Jahren infolge von Schreck (Erkältung?) beim Löschen eines Brandes schwere hysterische Krankheitserscheinungen zeigte, die zur Rentenzahlung führten („Lähmungen, Erblindung, Krämpfe, Schluckstörungen, eitrige Wunden an dem hysterisch verkrampften Fuße und anscheinend dekubital mit angeblich plötzlicher Heilung, Blinddarmentzündung mit demselben Verlauf usw."); die Erscheinungen der Stigmatisierung bietet und darüber hinaus besteht angeblich fast völlige Nahrungsenthaltung, die trotzdem nicht zu Gewichtsverlust führt, mit der anderseits die ekstatischen Zustände verbunden sind. Durchschnittlich besteht bei 162 cm Körperlänge ein Körpergewicht von 110 Pfd.

Hinsichtlich der Beurteilung des zweifellos bemerkenswerten und seltenen Falles ergeben sich für den Arzt besonders zwei Fragestellungen, die wir als die psychiatrisch-historische und die allgemein-medizinische scheiden dürfen. In historisch-psychiatrischer Beziehung sind wir in der glücklichen Lage, aus neuester Zeit eine ausgezeichnete monographische Bearbeitung von sachverständiger Seite zu besitzen, die Studie von W. Jacobi, Professor der Psychiatrie, jetzt in Roda, „Die Stigmatisierten", Beiträge zur Psychologie der Mystik (München, Bergmann, 1923), ein Werk, das gerade im Zusammenhange mit Therese Neumann eingehendem Studium empfohlen werden darf und die einschlägige Literatur bis 1923 lückenlos enthält.

Hier finden wir zahlreiche Berichte über Blutstigmatisierung, die außerhalb der Sekte der Jansenisten fast ausnahmslos katholische Menschen betrafen, überwiegend solche weiblichen Geschlechtes, wobei aber nicht vergessen werden darf, daß der erste historisch wesentliche Fall dieser Art den heiligen Franziskus von Assisi selbst betrifft. Das Lebensalter ist ohne entscheidenden Einfluß, sodaß z. B. nach historischer Ueberlieferung die heilige Angela della Pace schon im neunten Lebensjahre nach dem Anblick des heiligen Franz von Assisi Stigmatisierungen produzierte. Fast alle Stigmatisierten zeigen in der Vorgeschichte zahlreiche schwere Erkrankungen, die sich zum Teil auch bei nachträglicher kritischer Sichtung im Sinne eigentlicher organischer Erkrankungen, überwiegend im Sinne schwerer hysterischer Reaktionen deuten lassen. „Völlig Gesunde haben nie Stigmen empfangen", meint Jacobi. Hinsichtlich der örtlichen Eigenheiten der Stigmen werden Blutschweiß, Dornenkronenwundenbluten, Seitenwunden- und Nagelstigmen-Produktion berichtet, gelegentlich auch das Auftreten von Schulterwunden, wie im Falle der Französin Louise Lateau. Für die Entstehung dieser Erscheinung ist interessant, daß in verschiedenen apokryphen Mitteilungen von einer Schulterwunde Christi gesprochen wird; auch Geißelmale in Gestalt verstreuter, striemenförmiger Hämatome am Rücken sind berichtet. Der nahe Zusammenhang zwischen Manifestationen und Erlebnis zeigt sich besonders auch in der Lokalisation der Seitenwunde. Bei visionärer Identifikation mit dem Erlöser trat die Seitenwunde auf der gleichen Seite in Erscheinung, während bei den nicht seltenen Fällen einer ekstatischen Gegenüberstellung mit dem Heilande Flammen aus der Wunde Christi zum Ekstatischen hinüberloderten und bei ihm Wundmale auf der Gegenseite entstehen ließen. Ueber die Nagelstigmen ist häufig, wie auch im Falle Therese Neumann, berichtet, daß sie sich nach der Palmarseite verjüngten. Die phantastische Ausdeutung der Erscheinung hat besondere Blüten auf dem Gebiete der sogenannten „mystischen Plastik" getrieben; deren Sinn ist darin gegeben, daß bei den Stigmatisierten nicht nur die subjektiven Empfindungen der Kreuzigung und Passion („unsichtbare Stigmatisierung") oder die Wundfolgen der Leidensgeschichte (eigentliche oder sichtbare Stigmatisierung) aufgetreten seien, sondern auch die Werkzeuge; so wird etwa behauptet, es hätten sich nagelartige, von der Körpersubstanz verschiedene Gebilde oder gar Darstellungen von Einzelheiten der Passions- oder Heiligengeschichte bei der Leichenöffnung im Körper gefunden, etwa geißelartige Bildungen in den Herzgerinnseln u. ä. m. Wir dürfen diese Ausgeburten frommer Phantasie hier ruhig übergehen, wollten ihrer aber doch Erwähnung tun, um die mystische Welt zu charakterisieren, aus der viele solche Wunderblumen entsprossen sind.

Auch die Nahrungslosigkeit der Stigmatisierten gehört zu den häufigen Erscheinungen. So soll die blutig stigmatisierte Maria Lazzari von 1834—1845 außer der heiligen Kommunion ohne Nahrung geblieben sein,

Digitized by Google

die schon erwähnte Louise Lateau vom 21. bis zum 33. Lebensjahre. Beide bluteten übrigens, wie Therese Neumann, jeden Freitag. Von psychopathologischem Interesse hinsichtlich der Nahrungsabstinenz ist besonders die als Schutzpatronin Oberschwabens verehrte Elisabeth Achler, die Elisabeth Bona von Reute, die 1420 verstorbene „gute Betha", eine Bürgerstochter, die unter dem Einfluß ihres Beichtvaters Kügelin Nonne wurde. Jacobi berichtet über ihr wunderbares Fasten: „Drei Jahre lang ist sie nach einem alten Berichte ohne Nahrung geblieben." „Also ward es von mir verfügt", fügt Kügelin hinzu. Er fügt aber noch eine Erzählung von einem Gerstenbrei an, den ihr der Teufel während dieser Zeit in Gestalt ihrer Mutter gebracht habe, der ihr aber schlecht bekommen sei. „Derselbe böse Geist nahm Brot, Fleisch u. a. aus der Vorratskammer der Schwestern und versteckte es unter Bethas Bett, ja er hat ‚oft und viel übelriechende, unreine Unsauberkeit in ihr Bettlein getan oder in ihre Nähe oder unter die Bettstatt gesetzt'. Er hat es auch oft und viel ausgeschüttet zu dem Fenster, da sie lag, und die Wunde verunreinigt." Noch deutlicher als hier trat in anderen Fällen bewußter Betrug hervor, Beibringung der Nahrungsmittel durch minderjährige Angehörige, Vortäuschung von Blutungen durch Zahnfleischverletzungen, Vortäuschung von Stigmata durch Nadelstiche, äußere mechanische Irritation usw. Wir befinden uns hier durchaus in Nachbarschaft zu den vielgestaltigen und schwierigen Problemen des Mediumismus, wie anderseits die obenerwähnte mystische Plastik in das täuschungsreiche Gebiet der Materialisation hinüberführt, Probleme, die wir hier ruhig außerachtlassen dürfen.

Aerztliche Stellungnahme zu den in Frage stehenden Phänomenen wird die von Virchow 1874 auf der Naturforscherversammlung in Breslau aufgenommene Fragestellung, ob es sich um Betrug oder um Wunder handle, und ihre Beantwortung, daß ein sehr grob angelegter Betrug in Frage käme, als zu eng ablehnen. Nach dem heutigen Stande unseres Wissens dürfen wie nahe Beziehungen zwischen dem Problem der Stigmatisierung und der jetzt so aktuellen Frage der „Organneurose" annehmen. Als sicherster experimenteller Prüfstein erscheint auf diesem Gebiete das kritisch geleitete Suggestivexperiment, das überhaupt berufen sein dürfte, die Frage der Reichweite psychischer Faktoren im Körpergeschehen einer Klärung näher zu führen; wir können hier ja „nach bekannten Grundsätzen Klarheit und Kontrollierbarkeit der Versuchsanordnung, Wiederholbarkeit der experimentellen Prüfung und, nach Möglichkeit, quantitative Meßarbeit oder mindestens annähernde quantitative Ausdrückbarkeit der Resultate" erreichen, wie ich neuestens (Fortschritte der Zahnheilkunde, Bd. 3, August 1927) ausgeführt habe; ich verwies dort im selben Zusammenhang darauf, daß hier im Prinzip drei Möglichkeiten suggestiven Experimentierens mit Körperfunktionen bestehen: 1. das direkte Prinzip, dessen Wesen in einer direkten Umstellung des Funktionserlebnisses besteht, 2. das indirekte, psychisch vermittelte, wobei Umstellungen der Gesamtpersönlichkeit besonders in affektiver Beziehung benutzt werden, und 3. das sekundäre, physiologisch vermittelte, bei dem Organfunktionsschwankungen durch direkt (1) oder indirekt (2) gesetzte Schwankungen anderer Organsysteme ausgelöst werden. Im eigentlichen Sinn hypnotisch-suggestive Wirkungen enthält, was viel zu wenig berücksichtigt wird, nur das erste experimentelle Prinzip, die direkte Umstellung von Funktionserlebnissen. Wie angeführten Ortes näher dargelegt, „dürfen wir sagen, daß die Reichweite psychischer Faktoren ins körperliche Geschehen, gemessen an der Wirksamkeit experimentell-suggestiver Forschungen, so weit sich erstreckt, als wir von Funktionsabläufen weitesten Sinnes bis hinunter in die Ionenverschiebungen sprechen dürfen. Eigentliche Bestandsveränderungen und rein mechanisch-statische Dinge dürften diesem Einfluß stets und prinzipiell entzogen bleiben". In der Tat hat die hypnotische Experimentalforschung für die Frage der Stigmatisierung wesentlichstes Material beigebracht. Wetterstrand, Jendrássik, Krafft-Ebing, Kreibich, Kohnstamm und Pinner, v. Szölösy, Heller und J. H. Schultz, Alrutz u. a. haben in entsprechenden Versuchen nachgewiesen, daß bei geeigneten Versuchspersonen brandblasenähnliche, oft mit oberflächlichen Narben abheilende Effloreszenzen dargestellt werden können; im selben Sinne sprechen zahlreiche klinische Beobachtungen über die suggestive Beeinflussung geeigneter Fälle von vasomotorisch-trophischen Hauterscheinungen und Hauterkrankungen klinisch verschiedener Form. Es steht daher durchaus nicht in Widerspruch zu der, meist leider vergeblich erhobenen, Forderung strengster klinisch-kritischer Prüfung angeblich Stigmatisierter (deren Prinzipien sich durchaus mit den von Moll vorbildlich entwickelten Prüfungsbedingungen von Medien decken) und zu der ohne weiteres zuzugebenden Notwendigkeit äußerster sachlicher Skepsis, wenn wir den jetzigen Stand unseres Wissens dahin zusammenfassen, daß an und für sich das Problem der Stigmatisierung unserem jetzigen ärztlichen Weltbilde als „Organneurose extrem psychogener Determinierung" sehr wohl einzufügen ist; es verrät wenig Vertrautheit mit dem hier vorliegenden speziellen Problem und dem allgemeineren der „Organneurose", wenn neuerdings ein Autor, dem anscheinend das Forschungsprinzip der einheitlichen Organismuserfassung noch nicht aufgegangen ist, es für nötig hielt, die Berechtigung seiner organotherapeutischen Bestrebungen bei Neurosen dadurch zu unterstreichen, daß er das hier vorliegende experimentelle Material durch die durchaus irrige Behauptung abzuschwächen versucht, es werde in der psychotherapeutischen Literatur immer nur auf einen Fall Bezug genommen. Kritische Ganzheitsauffassung wird, wie ich in meinen kurzen Ausführungen über das Problem der Konstitutionstherapie (vgl. Nr. 32) anzudeuten versuchte, hier keinerlei Widerspruch entdecken können. Sie wird auch bei aller Anerkennung der schönen Beiträge von Hansen zum Problem der Organneurose den jüngsten Ausführungen dieses Autors (vgl. Nr. 35) über das Bronchialasthma nicht ganz folgen können. In dem außerordentlich komplexen Problem der Organneurose ist die Beteiligung von Mechanismen im Sinne des bedingten Reflexes, wie überhaupt im Aufbau der Neurosen, ebensowohl schon nicht selten hervorgehoben, als auch die psychische Beeinflußbarkeit des Asthma bronchiale schon seit langer Zeit und vielerorts anerkannt; in der VI. Auflage des Lehrbuches von Oppenheim (1913), dem eine übertrieben „psychistische" Auffassung der Neurosen gewiß fern lag, entsprechende kritische Beobachtungen zu finden. Mag irgendeine Hilfshypothese für das Verständnis neurotischen Geschehens auch noch so anregend sein, man wird sich immer hüten müssen, „die Neurose" mit dem Mechanismus restlos zu identifizieren.

Diese kurzen Bemerkungen über die Frage der Organneurose scheinen vielleicht auf den ersten Blick von unserem eigentlichen Thema wegzuführen, sind aber in Wahrheit engstens mit ihm verbunden. Der moderne Arzt, der sich von falschen Gegensätzlichkeiten hinsichtlich des Leib-Seeleproblems freigemacht und den kritischen Anschluß an die neuerkämpften Ganzheitsauffassungen gewonnen hat, wird keine Schwierigkeiten mehr darin finden, pathologische Abläufe, soweit sie dem Bereich der Funktionen angehören, in der ganzen lebendigen Vielfältigkeit ihrer Bedingtheiten zu erfassen. Er wird die primitive Fragestellung zellularphysiologisch-atomistischen Denkens für alle Gebiete der Organneurose und damit auch für die gewiß nicht häufigen echten Fälle von Stigmatisierung, „ob Wunder oder Betrug", als Ausdruck einer Verengung biologischen Denkens ablehnen und viel weitere und allgemeinere Fragen offen finden. Die weitgehende Abhängigkeit gerade der Sekretions- und vasomotorischen Vorgänge von psychischen Erlebnissen und Eigenheiten, wie sie uns neuerdings wieder die eingehende Erforschung der Kapillarphysiologie (Otfried Müller) und die experimentelle Bearbeitung suggestiver Beeinflussung der Vasomotoren (J. H. Schultz, v. Wyss u. a.) dartun, erleichtert in wesentlichem Maße das Verständnis und läßt die Auffassung, daß in geeigneten Fällen ekstatisch gesteigertes Innenleben zu seltsamsten „organneurotischen" Manifestationen führen kann, durchaus im Einklang mit unserem sonstigen Wissen stehen.

Auch der Vielgestaltigkeit der dabei möglichen, psychologischer Betrachtung weitesten Sinnes zugänglichen Erlebnisse wird der moderne Arzt seinen Blick nicht verschließen; Gedächtnisvorgänge in dem weiten, von Hering zuerst erschlossenen biologischen Sinne, einschließlich bedingter Reflexe und perseveratorischer Mechanismen (Leyser, Ach), Affektwellen mit allgemeinen Biotonusschwankungen, Instinkttendenzen, halbklare Haltungen zielstrebiger Art, bis hinauf zu Urteils- und Willensabläufen und vieles andere mehr, — sie alle werden berufen sein, uns von der medizinisch-psychologischen Seite aus die Stigmatisierung (und die „Organneurosen" im allgemeinen) verständlicher zu machen, deren reinste Ausprägung wir im Bereich des Ausdrucksgeschehens und der Versenkung zu suchen haben werden. Die in der heutigen Neurosenforschung besonders interessierende affektive Motivierung der Stigmatisierung dürfte, wie im allgemeinen schon oft hervorgehoben, sehr vielfach ähnlich aufzufassen sein, wie die der jedem Arzte bekannten psychopathischen Operationssucht, für die ich im Jahre 1923 (Zschr. f. ges. Neurologie, Bd. 86, S. 123) eine sehr eingehend analysierte Beobachtung bringen konnte, in der es gelang, ausgesprochen masochistische Antriebe und weitgehende Gleichsetzung mit der Christusgestalt nachzuweisen.

So ordnet sich die auch für den ärztlichen Beschauer erschütternde Erscheinung der Stigmatisierung unserem jetzigen ärztlichen Wissen durchaus organisch ein und, das braucht hier wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden, die allgemein-menschlichen Werte solcher Erscheinungen bleiben dadurch unangetastet.

Digitized by Google

Aus der Untersuchungsstelle für Gewerbekrankheiten von Prof. B. Chajes und Prof. C. Lewin in Berlin.

Gibt es spinale Erkrankungen durch Blei bei der beruflichen Bleivergiftung?

Von Prof. **Carl Lewin** und Dr. **Rudolf Treu.**

Allgemein anerkannt ist die Tatsache, daß das Blei ein Gift für das Nervensystem ist. Die in der Literatur lebhaft geführte Diskussion, ob bei Bleilähmung der peripherische Nerv oder die Vorderhornzelle primär geschädigt sei, scheint jetzt zugunsten der ersteren Auffassung endgültig entschieden zu sein. Die Kasuistik der peripherischen Bleilähmungen ist so reichhaltig, und ebenso gut bekannt sind zahlreiche Fälle von schwerer Schädigung des Großhirns durch Blei, daß darüber nichts Neues mehr gesagt werden kann.

Dagegen ist es bis heute noch nicht einwandfrei entschieden, ob auch spinale Schädigungen durch Blei hervorgerufen werden können.

Legge und Goadby geben zwar bei den Berichten über ihre Tier-(Katzen)-Fütterungsversuche an, bei den Autopsien im Rückenmark kleinere Hämorrhagien, jedoch nur in recht geringem Maße Degenerationen gefunden zu haben, erwähnen aber bei der Besprechung der klinischen Symptomatologie der Bleivergiftung keinerlei Erscheinungen medullärer Störungen. Dagegen beschreiben Vulpian und Stieglitz bei ihren experimentellen Versuchen an bleivergifteten Tieren Vakuolenbildung in den Vorderhornzellen.

Die Frage der medullären Schädigung wird in der Klinik der Bleivergiftung nicht einheitlich beurteilt.

E. Müller erkennt überhaupt keinen gesicherten Fall spinaler Bleierkrankung an und hält die Schädigung des Rückenmarks für durchaus fraglich. In der Tat gibt es nur sehr wenige Fälle von spinaler Bleischädigung oder überhaupt keinen Fall, der allen kritischen Einwendungen standhalten könnte. Die Literatur aus der Zeit vor der WaR. ist nicht zu bewerten. In den Handbüchern finden sich zwar mehrfach Angaben über spinale Krankheitsbilder, welche durch Bleiaufnahme hervorgerufen sein sollen (Tabes, spinale Paralyse, Paralyse usw.). Aber alle diese Arbeiten lassen es fraglich erscheinen, ob hier nicht viel eher syphilitische Erkrankungen vorliegen, und sind deshalb für unsere Fragestellung nicht zur Entscheidung heranzuziehen. Wir übergehen daher ihre eingehende Schilderung und verweisen auf die entsprechenden Handbücher der Neurologie.

Teleky erwähnt die ältere Literatur auch, hält aber für beweisend nur die beiden Fälle von Eichhorst und Bechtold. Für den Fall von Bechtold gilt der schon erwähnte Einwand, daß Syphilis nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Eichhorst beschreibt einen Fall schwerer Bleivergiftung, bei dem sich das Krankheitsbild der spastischen Spinalparalyse herausgebildet hat. Das gleiche Krankheitsbild wird auch von Sons beschrieben. Aber auch diese beiden Fälle aus der neueren Zeit, bei denen die WaR. im Blute negativ war, entbehren der Beweiskraft, weil die nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse unbedingt notwendige Untersuchung des Liquors unterblieben ist.

Die rein neurologische Frage, ob das Krankheitsbild der spastischen Spinalparalyse als selbständige Krankheit anzusehen ist, braucht in diesem Zusammenhang nicht erörtert zu werden.

Wir haben nun in unserem Material 2 Kranke beobachtet, welche uns für die Beurteilung der eingangs aufgeworfenen Frage, ob es spinale Schädigungen durch Blei gibt, von erheblicher Bedeutung zu sein scheinen und eine Klärung dieser Frage geben können.

Fall 1. H. W., 36 Jahre, Werkmeister in einer Metallschleiferei. Ist dort etwa $1^1/_2$ Jahre vor der Krankmeldung beschäftigt gewesen. Seit 18 Jahren schon als Metallschleifer tätig. Hat bei der Arbeit stets viel Metallstaub eingeatmet. Familie o. B. Frau und 2 Kinder gesund, wegen „Herzfehlers" nicht aktiv gedient. 1916—1918 Soldat. März 1926 erstmalig Beschwerden: Uebelkeit, allgemeine Schwäche, Gewichtsverlust. Am 2. IX. 1926 krank geschrieben. Vom 21. IX.—21. X. in klinischer Behandlung in einem Berliner Krankenhause, wo man die Diagnose „Metallvergiftung" gestellt habe. Später wegen „Spasmen in den Beinen" in nervenärztlicher Behandlung, kommt jetzt am 13. XII. 1926 zur Beobachtung wegen zeitweilig schlechten Appetits, allgemeiner Mattigkeit, vor allem aber Unsicherheit in den Beinen, Schwanken beim Gesichtwaschen, Prickeln in den Fußsohlen. Keine Kopfschmerzen, Stuhlgang träge, jedoch nicht ausgesprochen verstopft. In den letzten Monaten 20 Pfund Gewichtsverlust. Nikotin und Alkohol neg. Inf. ven. neg.

Befund am 13. XII. Mittelgroß, mittelkräftiger Knochenbau, mäßiger Ernährungszustand, Gewicht 50,6 kg, blasse, fahle Gesichtsfarbe (Bleikolorit), geringer skleraler Subikterus, mäßig durchblutete Schleimhäute, keine Drüsenschwellung. Zunge o. B. Gebiß gut gepflegt, teilweise defekt, aber gute Prothesen. Keine Gingivitis, kein Bleisaum. Thorax: geringe Linksskoliose, rechte Schulter hängt etwas, Atmung frei. Lungen: abgesehen von etwas verschärftem Atmen über der linken Spitze o. B. Cor: Grenzen regelrecht, paukender erster Spitzenton, zweite Basistöne o. B. Regelmäßige Aktion, 80 p. m., leidlich gut gefüllter Puls, R. R. 135/75. Zentralnervensystem (Oberarzt Dr. Löwenstein): Pupillen gleich weit, links leicht entrundet, Licht- und Konvergenzreaktion bds. prompt und ausgiebig. A. H.: o. B. Augenbewegung frei. Obere Extremitäten: Keine nachweisbare Parese, keine Atrophie, Bizeps- und Supinatorphänomen bds. auffallend stark. Keine Ataxie, keine Adia. Bauchreflexe plus, Kremasterreflex rechts deutlich plus, links nicht sicher. Untere Extremitäten: Gute grobe Kraft bei allen Bewegungen in beiden Beinen, keine sicher nachweisbare Parese, erhebliche Hypertonie bds. Bei Beklopfen der Patellarsehne bds. Patellarklonus. Achillesreflexe bds. sehr lebhaft, starker Fußklonus bds. Babinski plus, Rossolimo plus, Oppenheim rechts schwach plus, links nicht sicher. Unsicherheit beim K. H. V. bds., Lagegefühl an den großen Zehen rechts prompt; links unsicher. Sensibilität bei sorgfältiger Prüfung für alle 4 Qualitäten am ganzen Körper ungestört. Ziemlich starkes Schwanken bei Fußaugenschluß. Gang stark spastisch, schleifend, zirkumduzierend, auch stark unsicher. Behauptet, bei der Untersuchung stark aufgeregt zu sein, er gehe sonst besser. Geht später auch sicherer, aber stets ausgesprochen spastisch. Urin: Albumen ø, Saccharum ø, Bilirub. ø, Ublg. nicht vermehrt, Urobilin plus, Indikan ø, Hämatoporphyrin ø. Hämoglobin: 78,5% (Autenrieth). Rote 3,24 Millionen, F. I. 1,1. Leukozyten 5800, Segm. 66%, Lymph. 26%, Baso 1%, Eos 2%, Mono. 4%, Plasmazellen 1%. Senkungsgeschwindigkeit der E. (Linzenmeier) 260'. Basophile Punktierung der roten ø, rotes Blutbild o. B. WaR. im Blut —, Meinicke —. Ausheberung nach Probefrühstück: 35 ccm, mäßig gut verdauten, schleimigen Mageninhalts, Kongo ø, fr. HCl. ø, Ges. Azid. 7, kein Blut, keine Milchsäure.

Rö. Durchleuchtung: Thorax: kleines Cor, streifige Lungenzeichnung, keine Herdzeichnung. Rö. Magen: kein krankhafter Befund. Im Stuhl kein okkultes Blut.

16. XII. Lumbalpunktion: Zellen —. Nonne-Apelt —, WaR. —, Goldsolkurve normal. Bei wiederholten Kontrollen keine basophile Punkt. der Erythrozyten.

Unter physikalischer und allgemein roborierender Therapie geringe subjektive Besserung. Mit 0,9 kg Gewichtszunahme, sonst ohne objektive Aenderung am 12. I. 1927 entlassen.

Es ergibt sich also, daß, abgesehen von der Anämie und dem für die Bleierkrankung charakteristischen Kolorit kein sicheres Zeichen für das Bestehen einer Bleivergiftung nachzuweisen war. Bei dem Fehlen jeder anderen Aetiologie für die Erkrankung schien es uns wichtig festzustellen, ob überhaupt die Möglichkeit einer Bleischädigung vorhanden sein könnte. Ueber die Zusammensetzung der in der Fabrik verarbeiteten Legierungen konnte Patient selbst Genaues nicht angeben, allerdings glaubte er zu wissen, daß sie Blei enthielten. Eine Rückfrage bei der Fabrik bestätigte diese Annahme. Die Erklärung der Fabrik, daß Gesundheitsstörungen sonst bei keinem Angestellten beobachtet seien, glaubte Patient dadurch entkräften zu können, daß er angab, daß die Arbeiter der Schleiferei sehr häufig wechselten, während gerade er als Meister am längsten bei der Firma gearbeitet hätte.

Durch das uns zur Verfügung gestellte Krankenblatt des Krankenhauses, in dem Patient vordem behandelt worden war, ergab sich nichts Wesentliches. Man hatte dort an eine atypische multiple Sklerose oder an eine Metallvergiftung (Antimon, aus welchem Grunde, war aus dem Krankenblatt nicht ersichtlich) gedacht. Basophile Punktierung und Bleisaum waren nicht erwähnt. L. P. nicht ausgeführt.

Zum Bilde der klassischen Bleivergiftung fehlen in diesem Falle Bleisaum und basophile Tüpfelung der Erythrozyten. Wenn wir trotz Fehlens dieser Symptome die Diagnose Bleivergiftung vertreten zu können glauben, so stützen wir uns zunächst auf die sehr belastende Anamnese. Gerade die Inhalation von Bleistaub ist die am ehesten zur Vergiftung führende Art der Bleiaufnahme, wie jetzt allgemein anerkannt. Und das Fehlen des Saums ist so häufig, daß wir auf Grund ausgedehnter Erfahrung bei Leuten mit gut gepflegtem Gebiß kaum noch auf einen Saum selbst bei schweren, akuten Vergiftungen zu rechnen pflegen. Wie man sich auch zur Frage der Beweiskraft der basophilen Punktierung überhaupt stellen mag, so wissen wir das eine, auch auf Grund eigener Beobachtungen, daß sie, selbst wenn sie zuerst in reichlichem Grade vorhanden ist, sehr bald wieder aus dem Blut verschwinden kann. Die Symptome aber, die für lange Zeit bestehen bleiben, wies Patient noch auf: Kolorit, Anämie, Subikterus und Urobilinurie. Von der erheblichen Subazidität, die auch Gelmann erwähnt und die wir auf Grund unserer Erfahrungen im Gesamtbilde jetzt auch mit zu werten pflegen, sei hier ganz abgesehen. Wir glauben demnach durchaus auf sicherem Boden zu stehen und stimmen hier mit Teleky völlig überein, wenn wir bei einem Bleiarbeiter monatelang nach Niederlegung der Beschäftigung aus Kolorit und Anämie die Vergiftung noch diagnostizieren, aber wir müssen zugestehen, daß nach den bisherigen Auffassungen der Literatur die Sicherheit der Diagnose Bleivergiftung nicht erbracht werden kann. Es ist deshalb verständlich, daß ein Gutachten auch zu einer Verneinung der Bleiursache kommen mag, da ein Teil der klassischen Symptome nicht mehr vorhanden ist. (Das Gleiche gilt übrigens auch für eine Reihe von anderen Schädigungen, die wir als Folgeerkrankungen der Bleivergiftungen kennen, insbesondere von Gefäß- und Nierenerkrankungen, eine Frage, die wir hier nur andeuten wollen.)

Digitized by Google

Unter diesen Umständen gewinnt der folgende Fall nicht nur für die Frage der spinalen Erkrankungen durch Blei eine prinzipielle Bedeutung.

Es handelt sich um einen 24jährigen ledigen Arbeiter E. N., Eltern an Tbc. gestorben, 2 Geschwister gesund, 1922 hat Patient, der damals als Bleigießer arbeitete, bereits eine Bleivergiftung durchgemacht und wurde vom 28. X.—18. XI. 1922 wegen hartnäckiger Obstipation im Krankenhause Lankwitz behandelt. Während des damaligen Krankenhausaufenthaltes waren Bleisaum und basophile Punktierung nicht mehr zu beobachten gewesen. Jetzt, am 19. XI. 1926, wieder Einweisung ins Krankenhaus, fühlt sich seit 4 Wochen wieder krank, heftige Koliken, Brechreiz, Appetitlosigkeit, starker Gewichtsverlust. Hat eine Woche vor der Aufnahme angeblich ein halbes Wasserglas dunkelrotes Blut erbrochen. Die dauernd bestehende Stuhlträgheit ist in der letzten Zeit wesentlich stärker geworden. Patient hat in den letzten Monaten die Arbeit häufig gewechselt, aber immer Bleiarbeit gehabt: als Dachdecker viel bleihaltiges Rinnenmaterial verarbeitet, hat bei einem Maler bei Fassadenmalerei ausgeholfen und hat zu Hause für Bekannte in seiner freien Zeit Akkumulatoren repariert.

Status: Mittelgroß, graziler Knochenbau, reduzierter Ernährungszustand, Körpergewicht 46,8 kg, blasse Hautfarbe, mäßig durchblutete Schleimhäute, skleraler und Hautsubikterus, ausgesprochenes Bleikolorit. Keine Oedeme. Bds. geringe zervikale Drüsenschwellungen. Zunge feucht, dick gelbbräunlich belegt, Rachenorgane nicht gerötet, Tonsillen bds. vergrößert, starke Gingivitis, sehr deutlicher Bleisaum. Lungen o. B. Cor: Grenzen regelrecht, über allen Ostien leises systolisches Geräusch, zweiter P. T. etwas verstärkt, regelmäßige Aktion, leidlich gut gefüllter Puls. R. R. 110/45. Abdomen: Weich, nicht aufgetrieben, Druckschmerz zwischen Nabel und Spina ant. sup. sin. und in der Gallenblasengegend. Milz und Leber perkutorisch nicht vergrößert, nicht fühlbar, gut verheilte Appendektomienarbe. Z. N. S.: Pupillen gleich weit, rund, reagieren auf L. und C. Augenbewegungen frei, kein Ny. Reflexe in Ordnung, rechts geringe Streckerschwäche. Urin: Alb. —, Sacch. —, Ublg. vermehrt, Ubl. plus, Bil. —, Indikan plus, Hämatoporphyrin —, Sediment o. B. Hb. 64,6% (Autenrieth), Rote 3,32 Millionen, F. I. = 1, Leukozyten 8400, Seg. 55%, Lymph. 38%, Eos. 1%, Mono. 6%. Basophile Punktierung plus plus, Polychromasie plus, auf 100 weiße Zellen ein Normoblast. Bilirubin im Serum 1 : 100 000 (nach H. v. d. Bergh). Dir. R. —, WaR. im Blut fraglich, Meinicke —, bei nochmaliger Untersuchung 3 Tage später beide Reaktionen negativ. Im Stuhl bei fleischfeier Kost kein okkultes Blut.

Die basophile Punktierung war bei häufigen Kontrollen bis Mitte Januar regelmäßig nachweisbar, von da ab nie mehr wieder, obgleich der Hb.-Wert erst später anstieg. Der Subikterus blieb bis in den Januar deutlich, der Bleisaum war noch im April schwach, aber deutlich erkennbar, um sich dann auch zu verlieren. N. litt an einer ungewöhnlich hartnäckigen Verstopfung, die durch keinerlei Abführmittel beeinflußbar war. Einläufe verursachten stets nur große Schmerzen, ohne nennenswerte Stuhlmengen zu entleeren. Am wirkungsvollsten erwies sich Pituglandol intravenös, das in Dosen von 1—2 ccm nach ½—1 Minute in den ersten Monaten regelmäßig massenhafte Stuhlentleerung hervorrief, später aber auch versagte, sodaß zu manueller Darmausräumung geschritten werden mußte.

Anfangs Januar äußerte Patient, der bis dahin niemals über irgendwelche Schmerzen in den Extremitäten geklagt hatte und sich völlig frei und ungezwungen bewegte, erst geringe, später heftige und anhaltende Schmerzen in den Beinen, innerhalb weniger Tage verlor er dann plötzlich die Fähigkeit der Bewegung an den unteren Extremitäten.

Befund am 25. I. 1927 (Dr. Mansbacher): Pupillen maximal weit, rund, gleich. L. R. und C. R. prompt und ausgiebig, VII, XII frei, unregelmäßige, gemischte, sich nicht erschöpfende Zuckungen beim Blick nach beiden Seiten.

Ob. Extr.: Trizeps- und Supinatorphänomen bds. stark ohne Differenz; Mayer bds. plus, gleich. Keine Parese, keine Hypertonie; F. N. V. bds. prompt, keine Adia, Bauchreflexe lebhaft plus, gleich. Kremasterreflexe plus, gleich. Unt. Extr.: Kniereflexe stark gesteigert, links klonisch, Achillesreflexe stark gesteigert, bds. Fußklonus, spastische Reflexe nicht zu erzielen, erhebliche Beugekontrakturen bds., aktive Bewegungen in beiden Beinen nach keiner Richtung möglich, passive nur gegen starken Widerstand und unter starken Schmerzen in den Kniekehlen bds., dort auch starke Druckschmerzhaftigkeit, keine isolierte Atrophie, diffuse Atrophie beider Beine, besonders der Oberschenkelstrecker, keine sicheren trophischen Störungen, Lagegefühl in beiden großen Zehen völlig prompt, Sensibilität für alle vier Qualitäten überall völlig intakt. Sprache frei.

26. I. Aufnahme der Lendenwirbelsäule. Kein krankhafter Befund.

3. II. Lumbalpunktion: Liquor leicht blutig, WaR. —, Meinicke —; Goldsolkurve: mäßig starke Flockung im Syphilisbereich, noch am ähnlichsten einer Tabeskurve, keine Blutbeimengungskurve.

In den folgenden Wochen Auftreten starker Schmerzen im linken Arm, der ebenfalls völlig paretisch wurde.

Befund am 8. III. (Oberarzt Löwenstein). Linke Pupille weiter als rechts, rund, auch linke Lidspalte weiter. L. R. und C. R. bds. gut; VII, XII frei, starker rotatorischer Ny. beim Blick nach beiden Seiten, nach rechts stärker als links. Deutliche Atrophie der Schultermuskulatur links, besonders des Pektoralis und Trapezius mit flügelförmigem Abstehen des Schulterblattes. Auch Supra- und Infraspinatus links deutlich atrophisch. Profile des Deltoideus deutlich vorhanden, links schlaffer als rechts, Atrophie der rechten Schultermuskulatur bei der allgemeinen Abmagerung nicht genau zu beurteilen, funktionell leidlich. Armmuskulatur links stark atrophisch. Muskelkonturen verwaschen, rechter Oberarm leidlich, Unterarm atrophisch, besonders Strecker. Kleine Handmuskeln rechts noch plus, links ø, Interossei bei leichtem Oedem nicht sicher zu beurteilen. Im rechten Arm erhebliche, distal zunehmende Parese, am stärksten der Hand- und Fingerstreckungen, jedoch alle Einzelbewegungen noch möglich. Linker Arm einschließlich Schulterbewegungen völlig schlaff paretisch. Deutlich Hypotonien in beiden Armen. Trizepsreflex bds. stark, ohne wesentliche Differenz. Supin. Refl. stark, rechts etwas mehr als links. Mayer bds. —, Bauchreflexe zuerst schwach plus, dann sofort erschöpft. Bauchpresse mäßig plus. Kremasterreflex schwach plus.

Unt. Extr. Starke Gesamtatrophie bds. Trockene, schuppende Haut, bräunliche Pigmentation, stark unregelmäßige Zehennägel, Bewegungen in den U. E. völlig unmöglich. Heute erscheint die leichte Beugung in beiden Knieen eher als Entlastungsstellung für die schon bei leisester Streckung äußerst schmerzhaften Nervenstämme. Passive Bewegungen äusterst schmerzhaft, anscheinend Hypotonie in beiden U. E. Nervenstämme selbst, sehr druckempfindlich, auch die Muskulatur, aber weniger, Kniereflexe beide stark plus, auch Achillesreflex, Patellar- und Fußklonus bds. Bei Bestreichen gelegentlich Dorsalzuckungen der großen Zehe bds., sonst stummes Verhalten, auch bei Auslösung der übrigen spastische Reflexe. Lagegefühl an beiden großen Zehen prompt. Nirgends Herabsetzung für stumpf und spitz, an beiden Beinen und rechtem Arm diffuse Ueberempfindlichkeit für Nadelstiche.

Elektrisch: Schulter und O. E.: In der Schultermuskulatur keine qualitative Störung, links gegenüber rechts faradisch und galvanisch deutlich quantitativ herabgesetzt, besonders Pektoralis, Deltoideus, Trapezius, Infraspinatus. An den Armen bei direkter und indirekter Reizung galvanisch und faradisch nirgends völliger Ausfall. Vorm Erbschen Punkt alles plus. Sichere träge Zuckungen, nur im Opponens und Abductor pollicis brevis bds. mit Umkehr der Zuckungsformeln und in den Interossei links, ebenfalls ASZ. > KSZ. Im allgemeinen quantitative Herabsetzung links gegenüber rechts. Bauchmuskulatur erregbar ohne qualitative Störung. U. E.: Allgemein nur mit ziemlich starken Strömen erregbar, starke Schmerzhaftigkeit der Prüfungen, kein völliger Ausfall. Peronei links etwas träge, ASZ. gleich KSZ., Tibialis ant., Ext. digit. und hallucis long. links deutlich träge mit Umkehr, auch rechts leicht träge, ASZ. gleich KSZ. Interossei plus, nicht träge.

Es ergibt sich also aus diesem Fall Folgendes: Bei einem mit den Zeichen schwerster Bleivergiftung erkrankten Arbeiter, dessen Nervensystem, abgesehen von geringer Streckerschwäche, völlig intakt ist, entwickelt sich unter unseren Augen im Laufe von einigen Monaten das Bild einer schweren Bleineuritis, begleitet von ersichtlichen Anzeichen spinaler Schädigung. Diese spinale Schädigung dokumentiert sich in gesteigerten Reflexen, Klonus, angedeutetem Babinski bei paretischen Extremitäten. Es ist unter diesen Umständen die Frage, ob nicht auch die außergewöhnliche hartnäckige Verstopfung als spinales Symptom zu deuten ist, wobei allerdings eingewendet werden kann, daß auch diese Erscheinung peripherischen Ursprungs sein kann. Alle diese nervösen Symptome entwickelten sich in einer Zeit, wo die Erscheinungen der Bleikrankheit sich zurückbildeten, um bis auf eine heute ebenfalls nicht mehr erhebliche Anämie vollkommen zu verschwinden. Insbesondere muß darauf hingewiesen werden, daß die ersten Erscheinungen der Nervenschädigungen erst eintraten, als die basophile Punktierung nicht mehr vorhanden war, und daß sich selbst bei zunehmender Störung des Nervensystems die Anämie sogar erheblich besserte.

Wir haben hier also einen Fall von Bleischädigung, bei dem nicht nur eine peripherische Nervenlähmung, sondern auch eine zweifellose Schädigung des Rückenmarks besteht. Damit erscheint uns unsere Frage, ob es spinale Schädigungen bei Bleivergiftungen gibt, zum ersten Male einwandfrei im positiven Sinne beantwortet.

Unter diesen Umständen stellt sich auch der Fall 1 in ganz anderem Lichte dar. Dieser Kranke kam erst zur Beobachtung, nachdem schon eine geraume Zeit verstrichen war, in welcher er nicht mehr mit Blei arbeitete. Es war also gar nicht mehr zu erwarten, daß er noch die sicheren Symptome der Bleivergiftung bot. Die vorherige Krankenhausbeobachtung hat die Frage der Bleivergiftung nicht hinreichend geprüft. Die spinale Erkrankung kann sich also zu ihrem jetzigen Grade entwickelt haben in Analogie mit dem zweiten Fall und ist zu einer Zeit manifest geworden, wo die typische Bleivergiftung nicht mehr sicher erkennbar war.

Beide Fälle gemeinsam betrachtet scheinen uns einen sicheren Beweis für den Zusammenhang von Bleischädigung und spinaler Erkrankung zu geben. Darüber hinaus aber sehen wir in ihnen einen Hinweis auf die Notwendigkeit, bei der Begutachtung von Bleigeschädigten nicht außerachtzulassen, daß schwere Spätfolgen der Bleivergiftung zu einer Zeit entstehen können, wo alle Kriterien, deren Vorhandensein für die Diagnose Bleivergiftung ausschlaggebend sind, längst geschwunden sein können. Die außerordentliche Wichtigkeit dieser Erkenntnis für die jetzt noch viele Unklarheiten bietende Begutachtung der Bleikranken braucht nicht hervorgehoben zu werden. Denn früher hat es nur rein theoretisches Interesse gehabt, ob wir Bleivergiftung annahmen oder nicht. Nachdem aber die Bleischädigung als Berufskrankheit anerkannt ist, hat unser Gutachten sehr erhebliche

Digitized by Google

versicherungsrechtliche Folgen. Die Fälle liegen oft sehr kompliziert, und nur die Beobachtung an einem umfangreichen Material kann uns vor Irrtümern schützen. Das sei hier mit Nachdruck betont.

Bechtold, C., M. m. W. 1904 S. 1648. — Eichhorst, M. Kl. 1913 S. 201. — Gelmann, I. G., Arch. f. Hyg. 1926, 96 H. 7/8 S. 301. — Legge und Goadby, herausg. von Teleky, Bleivergiftung und Bleiaufnahme, Springer 1921 S. 95. — Müller, E., Handb. d. inn. Med. von Bergmann-Stähelin 1925, 2. Aufl., 5 Teil 1 S. 794. Jul. Springer, Berlin. — Sons, M. Kl. 1913 Nr. 47 S. 1934. — Teleky, Handb. d. sozial. Hyg., Bd. 2: Gewerbehyg. S. 271. — Vulpian und Stieglitz, Arch. f. Psych. 1892, 24 S. 1.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Uhlenhuth.)

Das Vorkommen von Bazillen der Paratyphus B-Gruppe in gesunden Schlachttieren sowie in Ratten und Mäusen[1]).

Von Dr. **M. Friesleben.**

Das Vorkommen von Bazillen der Paratyphusgruppe im Darmkanal gesunder Tiere (Rinder, Kälber, Hammel, Schweine, Hunde, Pferde, Ratten und Mäuse) ist zuerst von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern, sodann von Herbertz sowie von Anarejew, Gardenghi, Marschall, Morgan, Poels, G. Seiffert und Eckert, Tietze und Weichel, v. Velzen, Zwick und Heuser u. a. durch systematische Untersuchungen festgestellt worden. Von großer praktischer Bedeutung ist die Beantwortung der Frage: Sind diese gefundenen Paratyphus B-Bazillen zu den menschenpathogenen oder zu den menschenapathogenen Typen zu zählen?

Zur Klärung dieser wichtigen Frage wurden bei gesunden Schlachttieren (100 Rindern, 100 Kälbern, 50 Hammeln, 100 Schweinen) Stuhluntersuchungen vorgenommen. Die Untersuchungen erstreckten sich weiter auf 100 wilde Ratten und 50 wilde Mäuse.

Die Technik der Stuhluntersuchungen gestaltete sich folgendermaßen: Die Stühle wurden mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben und auf je 1 Malachitgrün- und 2 Endoplatten ausgespatelt. Nach 24stündigem Aufenthalt der Platten im Brutschrank wurden verdächtige Kolonien abgeimpft und nochmals auf Endo in Einzelkolonien ausgestrichen. Sobald man Reinkulturen von diesen verdächtigen Kolonien hat, wird von diesen Reinkulturen eine einzelne Kolonie auf die bunte Reihe gebracht, bestehend aus: Neutralrottraubenzuckeragar, Lackmusmolke, Milch, Trypsinbouillon (Neisser-Pringsheim). Bei der letzteren, die zum Indolnachweis dient, muß mit einem 48stündigen Aufenthalt im Brutschrank gerechnet werden. Von den Reinkulturen wurden die Agglutinationen mit folgenden Sera angesetzt:

1. echtes Parathyphus B-hominis-Serum (Serum 101)
2. Fleischvergifter Typus Freiburg (Serum 12)
3. Fleischvergifter Typus Breslau (Serum 97)
4. Suipestifer (Serum 219)
5. Gärtner (Serum 108)

Bei Unstimmigkeiten in den einfachen Agglutinationen wurde der Absättigungsversuch nach Castellani herangezogen.

Es waren von	verdächtig	davon schieden als negativ (inagglutinabel) aus
100 Rindern	68	60
100 Kälbern	32	29
50 Hammeln	15	14
100 Schweinen	54	44

Untersuchungen an Schlachttieren.

Es waren nach der bunten Reihe eine ganze Anzahl von Paxatyphus B verdächtigen Keimen gefunden worden (vgl. Tabelle!). Schleimwallbildner befanden sich nicht darunter. Sämtliche verdächtigen Keime wurden mit den oben stehenden Sera agglutiniert.

Die Ergebnisse der Agglutinationen waren auffallend. Im Gegensatz zu den bisher in unserem Institut untersuchten menschenpathogenen Paratyphus B-Bazillen, die sowohl von Sera des Typus Paratyphus B-hominis wie von Fleischvergiftersera ausgeflockt wurden, waren die neu gefundenen Stämme immer nur in einzelnen Sera agglutinabel. Im einzelnen gestalteten sich unsere Befunde folgendermaßen:

1. Rinder: Auf den Platten verdächtige Kolonien wurden 68mal gezüchtet. Von diesen 68 Stämmen waren 60 völlig inagglutinabel. Bei den übrigen 8 verteilte sich die Agglutinabilität auf folgende Sera:

Rind 11 agglutinabel im Serum Typus Freiburg bis 1 : 3200, in den übrigen Sera kaum.

Rind 19 agglutinabel im Serum Paratyphus B-hominis bis 1 : 800, in Fleischvergiftersera inagglutinabel.

Rind 31, 69, 83, 89, 91, 100 agglutinabel in Sera von Typus Paratyphus B-hominis und Breslau-Serum, vielfach bis zum Endtiter, mindestens jedoch bis 1 : 400; völlig inagglutinabel jedoch waren diese Stämme im Freiburg-Serum.

2. Kälber: Unter den 32 in der bunten Reihe Paratyphus B-verdächtigen Stämmen waren agglutinabel:

Stamm: Kalb 24 lediglich im Breslau-Serum (1 : 800).

Stamm: Kalb 46 im Serum Paratyphus B-hominis bis 1 : 1600 (außerdem im Gärtner-Serum 1 : 800).

Stamm: Kalb 73 im Serum Paratyphus B-hominis und im Breslau-Serum bis 1 : 800; im Freiburg-Serum dagegen garnicht.

3. Schweine: Unter 54 nach der bunten Reihe Paratyphus B-verdächtigen Schweinestämmen fanden wir 2mal Gärtner-Bazillen und 1mal den Bacillus suipestifer. Im übrigen verliefen die Agglutinationen wie folgt:

Schwein 1 und 37 agglutinabel nur im Serum Paratyphus B-hominis bis zum Endtiter (3200).

Schwein 33 lediglich im Serum Paratyphus B-hominis (1 : 400).

Schwein 7 im Serum Paratyphus B-hominis bis zum Endtiter, im Breslau-Serum bis 1 : 400, im Freiburg-Serum garnicht.

Schwein 88 agglutinabel im Serum Fleischvergifter Freiburg bis zum Endtiter.

Schwein 59 agglutinabel lediglich im Serum Fleischvergifter Breslau bis zum Endtiter.

Schwein 53 agglutinabel nur im Breslau-Serum (1 : 400).

4. Hammel: Unter 15 auf der bunten Reihe verdächtigen Stämmen befand sich ein einziger, der im Serum Paratyphus B-hominis (1 : 400) agglutiniert wurde.

Die meisten Agglutinationen trugen einen ausgesprochen feinflockigen Charakter.

Die Befunde in der bunten Reihe sowie die Agglutinabilität in den einzelnen Sera sprachen dafür, daß es sich tatsächlich um Angehörige der Paratyphus B-Gruppe handelte, doch war aus den Ergebnissen der Agglutinationen zu schließen, daß es keine menschenpathogenen Typen waren. Diese Annahme wurde durch Absättigungsversuche nach Castellani (siehe Tabelle!) bestätigt. Nicht mit einem einzigen Stamm gelang es, eines unserer, mit menschenpathogenen Stämmen hergestellten Sera abzusättigen; gleichviel, ob es sich um Sera vom Typus Paratyphus B-hominis oder um Fleischvergiftersera handelte. Ebensowenig gelang es durch solche Absättigung irgendeines dieser Sera für einen menschenpathogenen Stamm zu erschöpfen. Offenbar wurde keiner der — nach den Untersuchungen des Freiburger Hygienischen Instituts — für die menschenpathogenen Paratyphus B-Stämme, einschließlich der Fleischvergifter, charakteristischen Rezeptoren gebunden.

Es können somit die Befunde von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern sowie der anderen im Anfang genannten Autoren dahin bestätigt werden, daß sich im Stuhl gesunder Schlachttiere Bazillen finden, die nach ihrem Verhalten in der bunten Reihe als Paratyphus B-Bazillen anzusprechen sind und die auch von bestimmten Paratyphus B-Sera (zum Teil übergreifend) agglutiniert werden. Doch lassen sich diese Stämme nicht in die menschenpathogenen Typen einreihen.

Wie weit die 2 bei Schweinen gefundenen Gärtner-Bazillenstämme menschenpathogen waren, läßt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

Außer den Stuhluntersuchungen wurden noch bei 60 Rindern, 63 Schweinen, 55 Kälbern und 15 Hammeln die Mesenterialdrüsen verarbeitet. Auf der bunten Reihe stellten sich als paratyphusverdächtig heraus: Keime aus 5 Rindern, 11 Schweinen, 11 Kälbern und einem Hammel. Bei den serologischen Untersuchungen erwiesen sich sämtliche aus Rindern, Kälbern und Hammeln gezüchteten Keime in Paratyphussera als inagglutinabel. Unter den Schweinestämmen fand sich 1mal Bacillus enteritidis Gärtner und 1mal ein Stamm, der allein von unserem Breslau-Serum, dagegen von keinem anderen Paratyphusserum ausgeflockt wurde, der also nicht als menschenpathogen angesehen werden darf.

Untersuchungen an grauen Mäusen und Ratten. Ganz andere bakteriologische Befunde als bei Schlachttieren ergaben die Untersuchungen an wilden Mäusen und Ratten.

Da in unserem Institut schon seit Jahren über Paratyphus gearbeitet wird, war sehr damit zu rechnen, daß die in den Stallungen gelegentlich anzutreffenden wilden Mäuse und Ratten sich an unserem Untersuchungsmaterial infiziert hatten. Deshalb wurde Wert darauf gelegt, zur Untersuchung nur Tiere zu verwenden, die in anderen Gegenden der Stadt gefangen worden waren.

Außer dem Darminhalt wurden bei den Mäusen Herzblut, Leber, Milz und Drüsen, bei den Ratten Herzblut, Leber, Milz und Nieren verarbeitet.

Die Ergebnisse bei 50 Mäusen waren folgende: 14mal wurden Gärtner-Stämme gefunden, und zwar: 1mal im Stuhl, 4mal in den Drüsen, 3mal in der Leber, 5mal in der Leber und Drüsen gleichzeitig und 1mal sowohl in der Leber wie in der Milz. Eine genauere Typenbestimmung dieser Stämme wurde nicht vorgenommen. 12mal fanden wir Paratyphus B-Stämme, nämlich: 10mal vom Typus Fleischvergifter Freiburg und 2mal vom Typus Fleischvergifter Breslau (geprüft im Castellanischen Versuch), 6mal wurden die Bazillen gleichzeitig in Leber und Drüsen, 3mal nur in der

[1]) Vgl. Sitzungsbericht der Freiburger Medizinischen Gesellschaft vom 14. XII. 1926. — Kl. W. 1927 Nr. 9.

Digitized by Google

Leber, je 1mal in Milz und Drüsen und 1mal in Herzblut und Drüsen gleichzeitig gefunden. Dazu kamen noch 2 Mäuse, die in Leber und Drüsen Bazillen enthielten, die nach ihrem Verhalten in der bunten Reihe zur Paratyphus B-Gruppe gehörten, ohne jedoch von unseren Sera beeinflußt zu werden.

Die Untersuchungen an Ratten, die sich über 100 Tiere erstreckten, hatten folgende. Resultate: 13mal wurden Gärtnerbazillen gefunden, davon 2mal in der Leber, je 1mal im Herzblut, Milz oder Drüsen, 2mal gleichzeitig in Leber und Milz, 6mal zur gleichen Zeit im Blut und in sämtlichen untersuchten Organen. Angehörige der Paratyphus B-Gruppe wurden 6mal nachgewiesen; es handelte sich dabei stets um Vertreter des Fleischvergiftungstypus Freiburg. Die Fundorte waren 1mal die Leber, 1mal die Milz, 1mal das Herzblut, 1mal Leber und Herzblut gleichzeitig, 1mal gleichzeitig Leber, Milz und Herzblut.

Es ergibt sich also aus unseren Untersuchungen, daß bei grauen Mäusen in 52%, bei wilden Ratten in 19% Gärtner- oder Paratyphus B-Stämme zu finden waren, die sich weder kulturell noch serologisch von den menschenpathogenen Stämmen trennen lassen. Ob diese Stämme sicher menschenpathogen sind, ist freilich damit noch nicht einwandfrei bewiesen. Solange wir jedoch noch keine Methoden besitzen, welche die Unschädlichkeit dieser Stämme zeigen, ist es notwendig, immer an die Möglichkeit einer Uebertragung von Fleischvergifterbazillen durch Ratten und Mäuse zu denken. Sind doch auch in der Literatur verschiedene Fälle von Lebensmittelvergiftungen beschrieben worden, bei denen eine derartige Uebertragung sehr wahrscheinlich ist.

Somit bedeuten die vorliegenden Untersuchungen einen Hinweis darauf, daß ein wichtiger Teil der Bekämpfung paratyphöser Erkrankungen in einer wirksamen Schädlingsvertilgung, einer durchgreifenden Vernichtung der Ratten und Mäuse bestehen muß.

Castellani-Versuche

Kälberstämme

Stamm der Nachagglutination	Serum 101 abgesättigt mit Kalb 46 b						Serum 97 abgesättigt mit Kalb 24 b						Serum 92 abgesättigt mit Kalb 97					
	100	200	400	800	1600	3200												
101	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	±	—	+	+	+	±	±	—
12	+	+	+	±	±	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
97	+	+	±	±	±	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±
Stamm der Absättigung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Schweinestämme

Stamm der Nachagglutination	Serum 101 abgesättigt mit Schwein 1						Serum 101 abgesättigt mit Schwein 2						Serum 101 abgesättigt mit Schwein 97					
101	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	±	—	+	+	+	+	±	—
12	+	+	+	+	±	—	+	+	+	±	±	—	+	+	+	+	±	—
97	+	+	+	±	±	—	+	+	+	±	±	—	+	+	+	±	—	—
Stamm der Absättigung	—						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Rinderstämme

Stamm der Nachagglutination	Serum 12 abgesättigt mit Rind 11						Serum 101 abgesättigt mit Rind 31						Serum 101 abgesättigt mit Rind 83					
101	+	+	+	+	±	—	+	+	+	+	±	—	+	+	+	±	±	—
12	+	+	+	+	+	±	+	+	+	±	—	—	+	+	+	+	±	—
97	+	+	+	+	+	±	+	+	+	+	±	—	+	+	+	±	—	—
Stamm der Absättigung	—	—	—	—	—	—												

Unabgesättigte Kontrolle

Stamm	Serum 101						Serum 97						
101	+	+	+	+	+	—	+	+	+	±	±	—	Typus Paratyphus B-hominis
12	+	+	+	+	±	—	+	+	+	+	+	+	Typus Freiburg
97	+	+	+	±	—	—	+	+	+	+	+	+	Typus Breslau

Aus der Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Allerheiligen in Breslau. (Primärarzt: Prof. Ercklentz.)

Ueber rektale Digitalisbehandlung.

Von Dr. **Karl Brucke**, Assistenzarzt.

Die intravenöse Digitaliszufuhr, die den raschesten und sichersten Erfolg bei Herzinsuffizienz verbürgt, kann in der Praxis und auch in der Klinik oft nicht durchgeführt werden. Die perorale Gabe führt manchmal zu sofortigem Erbrechen infolge Ueberempfindlichkeit der Magenschleimhaut gegen Digitalis. In anderen Fällen zeigt sich keine Wirkung.

Dieses Versagen erklärten Gottlieb und Ogawa durch Stauung im Pfortaderkreislauf; sie fanden dann außer einer starken Speicherungsfähigkeit der Leber für Digitalis eine fast völlige Aufhebung der Resorption im Dünndarm. Aehnliche Ansichten entwickeln Romberg und Cloetta; letzterer weist noch besonders auf die Digitalisspaltung im Magen hin.

Die rektale Darreichung könnte diese Lücke ausfüllen. Nach Resorption im analen Teil bringen die Venae haemorrhoidales inferiores, zum Teil auch noch die Mediae, mit Umgehung der Leber die wirksamen Stoffe direkt über den großen Kreislauf an das Herz.

Reinhold erwies an Hand von Experimenten einwandfrei die bessere Resorption des Digitalis im Rektum als vom Magen und Dünndarm aus nach und damit eine stärkere Wirkung.

Erst die von Eichhorst (1916) eingeführten Mikroklismen bürgerten sich langsam ein, nachdem die früher verwandten Infuse wegen Reizerscheinungen bald aufgegeben waren. Nach Picots Vorbild werden in letzter Zeit fast nur noch Suppositorien verwandt.

Ueber ihren guten Erfolg berichten u. a. Levy, Neukirch, R. F. Weiß, Semler, Bamberger, Cloetta, S. G. Zondek, Cohen, E. Meyer, Zinn. Es sind zahlreiche Krankengeschichten veröffentlicht, aus denen die glänzende Wirkung der Digitalissuppositorien hervorgehen soll, manchmal nach Versagen der oralen und intravenösen Einverleibung, die jedoch auch vorbereitend gewirkt haben können.

Als Indikationen gelten hauptsächlich Mitralfehler, besonders mit starker hepatischer Stauung, Versagen der oralen Zufuhr, Unmöglichkeit der intravenösen Therapie. Meyer und S. G. Zondek empfehlen auch die ersten Tage intravenöse Digitalisbehandlung, dann rektal. Diese Kombination gleicht fast vollkommen den von uns geübten intravenösen Strophanthininjektionen mit anschließender oraler Digitalisgabe. Einzelne Autoren heben die Kleinheit der Einzeldosis gegenüber der oralen Verabreichung hervor, z. B. 0,075 gegen 0,1. Die Wirkung zeigte sich wie bei oraler Gabe größtenteils in den ersten 3 Tagen, manchmal schon nach 24 Stunden. Als Dosen werden ein Zäpfchen zu 0,075 Plv. fol. digit., täglich 2—3, höchstens 4 Zäpfchen empfohlen, nach 2—3 Tagen nur ein Zäpfchen, als Gesamtmenge 10—20—30 Suppositorien. Angewandt wurden fast nur Digitalisexklud- und Digitalisdispertzäpfchen.

Die Skeptiker auf der anderen Seite fehlen nicht; z. B. A. Fraenkel, der 1912 den rektalen Weg vollkommen ablehnte, rechnet mit Doll mit frühzeitiger Ausstoßung und bei längerem Gebrauch mit Reizung der Schleimhaut. Andere halten die rektale Verabreichung für möglich, aber fast nie notwendig. Romberg weist auf die wechselnde, manchmal sehr beträchtliche Resorptionsgeschwindigkeit hin.

Reizerscheinungen im Rektum als Nebenwirkung sind von manchen Autoren beobachtet worden; sie sind nach ihnen selten und meist harmlos. Nach Eichhorst (Klismen) verschwinden sie nach 2—3 Gaben von selber oder durch einen kleinen Opiumzusatz.

Nach den vorliegenden Mitteilungen erschien es uns angebracht, an einer größeren Anzahl Kranker die Frage der rektalen Digitalisdarreichung nachzuprüfen, zumal gleichzeitig Verodigen in resorptionsfähiger Pulverform in den Handel kam; wir konnten die rektale Wirkung dieses von uns hochgeschätzten Medikamentes in denselben Versuchsreihen beurteilen. 70 Patienten der Abteilung, bei denen Digitalis indiziert war, gaben wir Digitalispräparate in Form von Zäpfchen. Aussuchen oder Beschränken auf eine Krankheitsform haben wir bewußt unterlassen. Das Gebiet der intravenösen Zufuhr blieb dabei selbstverständlich unangetastet.

Bei Lungenerkrankungen mit sekundärer Herzbeteiligung, wie Asthma bronchiale, Emphysem und Lungentuberkulose, waren wir mit der Wirkung zufrieden; irgendein besonderer Vorzug gegenüber der oralen Therapie war nicht zu erkennen. Zwei Kranken mit Pleuritis exsudativa bzw. Pneumothorax mit Exsudat brachten die Suppositorien raschen und guten Erfolg. Anstandslos vertrugen sie diese über 2 Monate. Auch die geringe Menge von 2mal 0,015 zeigte dabei eine gute subjektive und objektive Wirkung.

Eine größere Zahl Kranker mit Myodegeneratio cordis auf atherosklerotischer Grundlage konnten wir unter dem Einfluß der rektalen Digitalisdarreichung beobachten; die Insuffizienzerscheinungen waren verschieden ausgeprägt, von den stärksten Oedemen bis zum geringfügigen Stauungskatarrh. Bei einem geringen Teil war eine Beeinflussung der Herzschwäche nicht zu erkennen. Wir führen diesen scheinbaren Mißerfolg nicht auf den Verabreichungsweg zurück, sondern nach dem ganzen Krankheitsbild auf stärkstes Sinken der absoluten Herzkraft. Einige Male gaben wir die Suppositorien nach der bei uns sehr bewährten Strophanthinanwendung und sahen ein weiteres Ausschwemmen der Oedeme und Stärkung der Herzkraft bis zur vollkommenen Kompensation. Meistens verwandten wir es von Anfang an allein, in einigen Fällen zuerst in höheren Dosen, bei denen wir später zu kleineren zurückgingen.

Bei einer Kranken mit hochgradigsten Oedemen bis zum Schulterblatt und Transsudaten war die rektale Therapie von glänzendem Erfolg. Scillaren

Digitized by Google

und Digipurat per os waren wirkungslos geblieben. Verodigenzäpfchen, 2mal 0,8 mg täglich, erzielten eine sehr gute Diurese. Mit kleinen und größeren Pausen stand die Kranke 7 Monate unter rektaler Darreichung von Verodigen, bzw. Plv. fol. digit.

Zu dieser Form gingen wir über, anfangs nur versuchsweise, da Digitalisdispertsuppositorien nachweislich wirksam sind, aber auch nachweislich kleine Pflanzenteile, also Digitalisbätter in pulverisierter Form enthalten (nach einer mündlichen Mitteilung von Prof. Veiel). In der größeren Prozentzahl führten die Suppositorien zu einem guten Erfolg, unabhängig von der Stärke der Dekompensationserscheinungen.

Vergleichen wir die Ergebnisse der oralen und rektalen Therapie, so ist der Effekt ungefähr derselbe. Nur in einzelnen Fällen, von denen wir einen erwähnt haben, zeigt sich die rektale Zufuhr überlegen. Dies entspricht der Form der Herzkrankheit, bei der der zum Ziel führende Weg sehr wechseln kann.

Mitralfehler zeigen bei Dekompensation sehr häufig als hervorstechendes Merkmal die Stauung im Pfortaderkreislauf, manchmal als einziges Symptom. Bei ihnen wird auch hauptsächlich die rektale Einfuhr empfohlen. Wir wandten sie bei vielen Kranken mit dekompensierten Mitralfehlern an. Es handelte sich um einfache und kombinierte Klappenfehler, die Dekompensation war verschieden stark ausgeprägt. Bei einigen Kranken war der Erfolg verblüffend, besonders wenn man die häufigere Digitalisüberfütterung vor der klinischen Behandlung berücksichtigt.

Als Beispiele geben wir kurz 3 Krankengeschichten wieder.

1. A. S. Mitralstenose und -insuffizienz. Arythmia perpetua. Stärkste Oedeme und Transsudate. Hepar auctum. Hochgradige Zyanose und Atemnot. Puls an der Art. rad. 48, an der Herzspitze 192. 1. Tag abends 2 Verodigenzäpfchen zu 0,8 mg; 2. Tag 3 Verodigenzäpfchen, Puls 68 (Art. rad.)/194 (Herzspitze), Einfuhr 500, Ausfuhr 400; 3. Tag 4 Zäpfchen, Puls 72/190, Einfuhr 1000, Ausfuhr 3200; 4. Tag 4 Zäpfchen, Puls 100/130, Einfuhr 1500, Ausfuhr 2800; 5. Tag 3 Zäpfchen, Puls 100/110, Einfuhr 1500, Ausfuhr 2250. In den nächsten Tagen bekam die Kranke weiter 3mal ein Verodigenzäpfchen, der Puls schwankte an der Herzspitze um 70, die Ausschwemmung war weiter gut. Nach 8 Tagen gingen wir mit weiterem guten Erfolg zu Zäpfchen, enthaltend 0,075 Plv. fol. digit., 2mal am Tage, über. Unter dieser Dosierung stand die Kranke über einen Monat und konnte dann vollkommen kompensiert das Krankenhaus verlassen.

2. H. B. Mitralstenose und -insuffizienz. Arythmia perpetua. Paroxysmale Tachykardie. Lungeninfarkte. Hochgradige Zyanose und Atemnot. Starke Oedeme. Hepar auctum. Puls an der Herzspitze 160, an der Art. rad. 60. Therapie: 3mal ein Verodigenzäpfchen zu 0,8 mg. Ein- und Ausfuhr gehen aus folgender kurzen Tabelle hervor: 1. Tag 1000/400, 2. Tag 1000/900, 3. Tag 500/1100, 4. Tag 500/1500, 5. Tag 500/1400, 6. Tag 500/1300, 7. Tag 500/900. Die Wirkung auf Herzkraft und Puls war gleichfalls gut, am 4. Tage schwankten Puls an der Herzspitze und Art. rad. um 80—100. Nach 10tägiger Verodigengabe gingen wir mit ebenso guter Wirkung zu 2mal 0,075 Plv. fol. digit.-Zäpfchen über.

3. A. B. Mitralstenose und -insuffizienz. Arythmia perpetua. Hepar auctum. Oedeme, Stauungskatarrh. Starke Zyanose und Atemnot. Unter Verodigenzäpfchen zu 0,4 mg, 3mal täglich, bald einsetzende gute Diurese, der Puls, der anfangs um 160 Schläge in der Minute herumflatterte, zeigte am 3. Tage um 100 Schläge, war ruhiger, voller und kräftiger. Nach 4 Tagen wurde 3 Tage 2mal ein Verodigenzäpfchen zu 0,4 mg gegeben, dann 2mal ein Suppositorium mit 0,075 Plv. fol. digit. Unter dieser Therapie wurden die Dekompensationserscheinungen bald beseitigt.

Auch bei den anderen Kranken befriedigte uns die Digitaliswirkung vom Rektum aus sehr; oft hatten wir den Eindruck der besseren Wirkung der rektalen als der oralen Gabe. Von vielen Kranken wurde das Wegfallen des „Medizineinnehmens" angenehm und dankbar empfunden; die bei Mitralfehlern häufig vorkommende Dyspepsie, durch Digitalis oft verstärkt, läßt uns dieses Gefühl verstehen. Anderseits gibt es Kranke, bei denen eine rektale Therapie wegen ihres unüberwindbaren Widerwillens gegen diesen Weg unmöglich ist.

Bei Aortenklappeninsuffizienz bzw. bei Aortitis luica und anderen Herzaffektionen (Fettherz usw.) war der Erfolg im allgemeinen zufriedenstellend, ging aber nicht über den bei oraler Verabreichung heraus.

Bei 10 Kranken riefen die Zäpfchen Reizerscheinungen im Rektum hervor. Sie äußerten sich im Gefühl des Wundseins und Brennens im After, im häufigen Stuhlgang, bei dem oft nur Schleim entleert wurde, und in der Unmöglichkeit, die Zäpfchen zu halten. Zusatz von Opium brachte keine Besserung. Manchmal traten die Reizerscheinungen erst nach längerer Zeit der Medikation auf, meistens gleich nach den ersten Gaben. Eine Abhängigkeit dieser Reizerscheinungen von der Form des Herzleidens oder der Zäpfchen (Verodigen, Exklud-, Dispertzäpfchen usw.) konnten wir nicht feststellen. Einmal wurden Digitalisexkludzäpfchen nicht vertragen, dagegen Gitapurinsuppositorien und solche von Plv. fol. digit.

Eine Kranke bekam 2mal solche Erscheinungen nach wochenlanger Gabe von Verodigenzäpfchen, die sowohl vorher als auch nach kurzer Pause wieder anstandslos vertragen wurden. Bei den 9 anderen Patienten waren wir immer gezwungen, deswegen die rektale Therapie abzubrechen; der Versuch, trotz der Beschwerden die Zäpfchen weiterzugeben, steigerte nur die Proktitis. Im Gegensatz zu den früheren Mitteilungen haben wir die Reizerscheinungen häufiger gesehen, und nach den obigen Ausführungen schränken sie doch das Gebiet der rektalen Digitalistherapie ziemlich erheblich ein.

Bei dieser Darreichungsform bemerkten wir die Digitaliswirkung meist in den ersten 3 Tagen, oft schon in den ersten 24 Stunden, manchmal erst nach 4—8 Tagen: Verodigen zeigte sich hier wie bei peroraler Gabe den anderen Formen der Droge überlegen. Die gute Resorptionsfähigkeit der Rektumschleimhaut sahen wir bei einer Kranken, bei der schon am 2. Tage der Therapie die ersten Zeichen einer Digitalisintoxikation auftraten; sie hatte vorher Scillaren erhalten.

Wie immer gingen wir auch bei der rektalen Digitaliseinfuhr vollkommen individuell vor. Sowohl in der Einzel- wie in der Gesamtdosis richteten wir uns nach der Krankheitslage und -form. Gewisse Grundlinien lassen sich herausheben. Die Kranken mit hochgradigster Dekompensation behandelten wir wegen der schnellen und besseren Wirkung mit Verodigenzäpfchen, täglich 3 oder 4 zu 0,8 mg, oder auch nur zu 0,4 mg. Später gingen wir zu Zäpfchen mit Plv. fol. digit. über. Bei mittleren Insuffizienzerscheinungen gaben wir meist 3mal ein Zäpfchen zu 0,075 Plv. fol. digit., um später auf 2mal 1 zu 0,075 und dann auf 3mal 1 zu 0,015, eventuell auf einmal 1 zu 0,015 herunterzugehen. So verfuhren wir auch bei dem Uebergang von der intravenösen zur rektalen Behandlung. Wenn die Insuffizienz weniger ausgeprägt war, kamen wir mit 2mal ein Zäpfchen zu 0,075 aus, bei ganz leichten Symptomen, wie Stauungskatarrh, waren die Erfolge mit 3mal oder nur 2mal ein Zäpfchen zu 0,015 zufriedenstellend. Bei chronischen Digitaliskuren wurde abends ein Zäpfchen zu 0,075 verabreicht, später nach Lage der Krankheit manchmal auch nur eins zu 0,015. Einige Male gaben wir den ersten Tag 2mal ein Zäpfchen zu 0,3 Plv. fol. digit., den 2. Tag 2mal 0,15, um dann auf die Dosis von 0,075 herunterzugehen.

Die Einzeldosen waren meist geringer als die gewöhnlich oral gegebene Menge. Eine stärkere Wirkung der Digitalis besteht nach unserer Ansicht dabei nicht, nur der sonst im Magen und Darm zerstörte Anteil wird dem Herzen zugeführt. Die Gesamtdosis der rektal zugeführten Digitalis war vollkommen wechselnd; manchmal war eine monatelange Verabreichung, die nur einmal zu Reizerscheinungen führte, erforderlich.

Der bekannte Zusatz von Atropin und Belladonna, um die Vaguswirkung der Digitalis zu vermeiden, hat sich auch bei der rektalen Digitalistherapie bewährt.

Außer Verodigen- und Plv. fol. digit.-Zäpfchen, die wir in der Apotheke herstellen ließen, behandelten wir einen Teil der Kranken mit Digitalisexklud-, -dispert- und Gitapurinsuppositorien.

Zusammenfassung. 1. Digitalis wird vom Rektum aus gut resorbiert und erzielt seine Wirkung gut und schnell.

2. Bei Mitralfehlern vermag bei rektaler Zufuhr Digitalis Ausgezeichnetes zu leisten und ist bei gewissen Krankheitsformen der peroralen Gabe überlegen.

3. Bei Herzinsuffizienz auf anderer Grundlage (Myodegeneratio usw.) gleicht der Effekt der rektalen Gabe dem auf peroralem Wege, nur in einzelnen Fällen zeigt sich eine bessere Wirkung.

4. Reizerscheinungen im Sinne einer Proktitis wurden bei etwa 14% der Kranken beobachtet; sie zwangen fast immer zur Aufgabe der rektalen Gabe und schränken das Anwendungsgebiet der rektalen Zufuhr ziemlich erheblich ein.

5. Angewandt wurden Digitalissuppositorien: bei hochgradigen Dekompensationserscheinungen Verodigen à 0,4 oder 0,8 mg bis 4 täglich, sonst Plv. fol. digit. zu 0,075 oder Digitalisexklud-, -dispert- oder Gitapurinzäpfchen; 1—2—3 am Tage, bei geringfügigen Symptomen 1—3mal 1 Zäpfchen zu 0,015 Plv. fol. digit.

1. Bamberger, M. m. W. 1925, 14. — 2. M. Cloetta, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1919, 32. — 3. W. Cohen, Inaug.-Dissert. Berlin 1925. — 4. Eichhorst, D. Arch. f. klin. M. 118. — 5. Fraenkel und Doll, Ther. d. Gegenw. 1926, 7. — 6. Gottlieb und Ogawa, M. m. W. 1912, 42/43. — 7. Neukirch, Kl. W. 1925, 25; hier siehe weitere Literatur. — 8. Picot, Révue méd. de la Suisse Rom. 1918, 12. — 9. Reinhold, Kl. W. 1925, 5. — 10. Romberg, Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße 1921. — 11. R. Semler, M. Kl. 1926, 51. — 12. R. Semler, D. m. W. 1925, 47. — 13. W. Zinn, Ther. d. Gegenw. 1925, 5. — 14. Zondek, Kl. W. 1925, 28.

Digitized by Google

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.
(Direktor: Prof. Schönenberger.)

Die Beziehung des Gleichstromwiderstandes der Haut zu den Nervenpunkten und deren galvanische Behandlung.

Von Dr. **Martin Kaufmann**, Assistenzarzt,
und Dr. **Hans Weiß**, Volontärarzt.

Die Versuche Kahanes (8), aus einer lokalen Empfindlichkeitsänderung (Hyperästhesie) der Haut gegen den galvanischen Strom sowie aus einer dabei auftretenden Gefäßreaktion pathognostisch verwertbare Symptome zu finden, sind seitens der Nachuntersucher nicht übereinstimmend bestätigt worden. Bei dem Hypterthyreoidismus, für den Kahane zuerst die Galvanohyperästhesie im Gebiet des Sympathikus-Vagus-Akzessoriussystems sowie der Thyreoidea als charakteristisches Merkmal aufstellte, ist dieses Symptom keineswegs regelmäßig. Wir selbst vermißten es bei Fällen von sicherem Hyperthyreoidismus. Auch bei anderen Krankheiten hat diese Galvanopalpation, wie Kahane seine Untersuchungsmethode nennt, als diagnostisches Hilfsmittel keine größere Bedeutung erlangen können.

Müller (14) spricht ihr auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse bei Lungentuberkulose, Aortitis, Ulcus ventriculi und duodeni sowie bei Karzinom jeden diagnostischen Wert ab; ebenso urteilt Toby Cohn (10). Laquer (12) dagegen hat, besonders bei Aortitis, günstigere, wenn auch nicht in allen Fällen übereinstimmende Resultate mit der Kahaneschen Methode erzielt.

Brandenburgs (2) Beobachtungen über das Verhalten der Haut gegenüber dem elektrischen Gleichstrom bei Magenkrebs und anderen bösartigen Neubildungen gehören nicht in das Gebiet der Galvanopalpation. Brandenburg arbeitet mit Iontophorese und hat auch unseres Erachtens infolge Unregelmäßigkeit der Reaktion differentialdiagnostisch keine verwertbaren Resultate erzielt.

Die Untersuchungen Kahanes legten Albrecht (1) den Gedanken nahe, die Druckschmerzpunkte und hyperalgetischen Zonen der Körperoberfläche auf eine allenfallsige Veränderung des Leitungswiderstandes der betreffenden Stellen für den Gleichstrom zu untersuchen. Dadurch, daß die Stromintensität, die durch die Haut dringt, direkt am Galvanometer ablesbar ist, schaltet Albrecht alle subjektiven Faktoren des Untersuchers und Untersuchten aus, die bei der Kahaneschen Prüfung eine Hauptrolle spielen.

Das Ergebnis der Albrechtschen Arbeit war die Feststellung, daß an umschriebenen Hautbezirken, die seiner Ansicht nach den Nervenpunkten (N.P.) von Cornelius entsprachen, regelmäßig eine Herabsetzung des galvanischen Hautwiderstandes auftrat. Eine Bestätigung dieser wichtigen Tatsache konnten wir bisher in der Literatur nicht finden.

Seit längerer Zeit mit der Behandlung von N.P. nach Cornelius (3) beschäftigt, haben wir bei einer größeren Zahl von Patienten die Albrechtschen Versuche nachgeprüft und die Veränderungen des Hautwiderstandes gegen den galvanischen Strom fortlaufend bei den einzelnen Kranken genau verfolgt. Während sich Albrecht, seinem Patientenmaterial entsprechend, in der Hauptsache für die bei gyänokologischen Neurosen vorkommenden Schmerzpunkte interessiert, haben wir wahllos alle N.P. in den Bereich unserer Untersuchung gezogen, die wir auffinden konnten. Es handelte sich bei unseren Kranken meist um rheumatische und neuralgische Schmerzen der Extremitäten, um Kopfschmerzen und andere Beschwerden, für die alle objektiven Symptome außer den N.P. fehlten.

Nach längeren Vorversuchen sind wir zu folgendem Untersuchungsmodus gelangt, der sich zufriedenstellend bewährt hat.

Der eine von uns (Weiß), der, in der Cornelius schen Anstalt selbst ausgebildet, die dort geübte Technik beherrscht, suchte zuerst palpatorisch die N.P. auf und zeichnete sie in ein vorgedrucktes Schema ein. Die Punkte wurden ebenso wie die Kontrollpunkte mit einem Hautstift umrändert oder angekreuzt, nachdem sie palpatorisch bzw. galvanopalpatorisch aufgefunden waren. Durch Einzeichnen in ein vorgedrucktes „Menschschema" wurde das Wiederauffinden der gleichen Punkte gewährleistet. Eine dauernd bleibende Bezeichnung (mit Farbe), wodurch eine Widerstandsveränderung bedingt sein konnte, wurde nicht vorgenommen.

Diese N.P. entsprechen übrigens, worauf Port (15) schon hingewiesen, vollkommen den in der schwedischen Gymnastik wohlbekannten Nervenknoten und wahrscheinlich auch den von Schade als Myogelosen bezeichneten Muskelhärten.

Das war nachzuweisen, indem der andere von uns (Kaufmann), der sich seit einer Reihe von Jahren mit schwedischer Heilgymnastik beschäftigt, diese Nervenknoten und Muskelhärten nach seiner Palpationsmethode aufsuchte und in ein anderes Schema einzeichnete.

Beide auf diese Weise erhaltenen Schemata wurden dann miteinander verglichen.

Es fand sich stets eine auffallende Uebereinstimmung zwischen Nervenpunkt, Nervenknoten oder Myogelose. Cornelius selbst legt, wie aus einer Diskussionsbemerkung im Verein der Aerzte für N.P.-Massage (10. VI. 1926) hervorging, keinen Wert auf eine strenge Trennung der N.P. und Nervenknoten.

Nach palpatorischer Feststellung der N.P. wurde die Haut darüber auf ihre Permeabilität ür den galvanischen Strom geprüft. Es handelt sich dabei wie auch Albrecht betont, nicht um eine exakte Messung und das Auffinden absoluter Werte, sondern nur um den Vergleich des Widerstandes der Haut an Stellen mit N.P. und an Stellen ohne solche.

Die Untersuchungstechnik, die uns nach längerem Experimentieren als die beste erschien, weicht von der Albrechtschen Methode wenig ab. Besonders wichtig erscheint uns die Beibehaltung einer konstanten Stromspannung für jeden Fall und bei jeder Prüfung. Im allgemeinen benutzten wir eine Meßspannung von 15 Volt. Bei besonders niedrigem Hautwiderstand und dadurch entsprechend erhöhter Stromintensität traten dabei so unerträgliche brennende Schmerzen auf, daß wir eine geringere Spannung (5—10 Volt) wählen mußten. Umgekehrt erfordert Haut mit besonders hohem Widerstand die Anwendung einer Spanne von 20 Volt und mehr. Als Stromquelle diente uns ein an die Netzgleichstromleitung angeschlossenes Schaltbrett mit Volt- und Galvanometer. Eine große (7 × 13 cm) indifferente Elektrode wurde auf eine Hautstelle aufgelegt, die frei von N.P. war. Sie wurde, um einen guten Kontakt zu erhalten, dieser Körperstelle entsprechend gebogen und angeschmiegt. Die Elektrode soll nicht durch den Patienten oder eine Hilfe festgehalten werden. Ebenso hat es sich als unzweckmäßig erwiesen, nach dem Vorgang Kahanes, dem Patienten die Elektrode in die Hand zu geben. Dabei entstehen stets unvermeidliche Druckveränderungen, die von erheblichem Einfluß auf das Meßergebnis sein können. Die Veränderung, die der Hautwiderstand durch Druck auf die Elektrode erleidet, wird vielfach von den Autoren als unbedeutend bezeichnet, auch von Albrecht. Im Gegensatz dazu sahen wir recht häufig, daß eine Erhöhung des Druckes eine ganz bedeutende Abnahme des Hautwiderstandes zur Folge hatte, der bei Nachlassen des Druckes sofort wieder stieg. Das Gleiche beobachtete auch Frankenhäuser (4).

Als differente Elektrode benutzten wir eine kegelförmig zusammengerollte, kleine Bleiplatte, die mit einigen Lagen Mull umwickelt ist. Sie wird ganz lose in die Hand genommen und ohne jeden Druck einige Sekunden mit der Spitze auf die zu prüfenden Hautstellen aufgesetzt. Beide Elektroden müssen gut mit warmem Wasser durchfeuchtet sein, damit Temperaturreize ausgeschaltet werden.

Bei 50 auf diese Weise untersuchten Patienten wurde regelmäßig ein übereinstimmendes Ergebnis erzielt. Alle Hautstellen, an denen palpatorisch N.P. festzustellen waren, zeigten eine auffallende, an dem plötzlichen Ausschlagen der Galvanometernadel erkennbare erhöhte Permeabilität für den galvanischen Strom, also eine Verringerung des Widerstandes. Diese Widerstandsverminderung stand in direktem Verhältnis zur Stärke der N.P. Ueber den schmerzhaftesten Punkten fanden wir den geringsten Widerstand, über den weniger ausgeprägten einen größeren. Vielfach kann man wirklich von Punkten sprechen, da nach Feststellung des geringsten Widerstandes eine ganz kleine Verschiebung der Elektrodenspitze um Millimeter genügt, um ein Zurückgehen der Stromstärke am Galvanometer, also eine Widerstandsvergrößerung erkennen zu lassen.

Der Einwand, daß die durch die Palpation möglicherweise hervorgerufene Hyperämie für die Widerstandsveränderung verantwortlich zu machen sei, ist deshalb nicht stichhaltig, da an anderen Stellen, die ebenso auf N.P. hin untersucht wurden, eine Veränderung des Widerstandes nicht festzustellen war.

Außer diesen punktförmigen Stellen fanden wir besonders bei neurotischen Individuen scharf abgrenzbare größere Hautbezirke, in denen der galvanische Widerstand auffallend niedrig war. N.P. innerhalb dieser Zonen zeigten eine entsprechend noch höhere Permeabilität für den galvanischen Strom, sodaß sich hier das leichte galvanische Gefühl zu schmerzhaftem Brennen steigerte. Es handelt sich dabei also, worauf ausdrücklichst hinzuweisen ist, nicht etwa um eine lokale galvanische Hyperästhesie; vielmehr tritt durch den verringerten Widerstand eine erheblich vermehrte Strommenge durch die Haut, die einen verstärkten Reiz ausübt.

Reguliert man am Rheostaten die Stromspannung so, daß an den Stellen mit vermindertem Widerstand die gleiche Intensität wirkt wie an normalen Hautstellen, so wird übereinstimmend von den Patienten ein Sensibilitätsunterschied nicht angegeben. Von einer Galvanohyperästhesie im Sinne Kahanes darf nur gesprochen werden, wenn der gleiche galvanische Reiz eine verstärkte Empfindungsreaktion auslöst. Wir kommen darauf in einer späteren Arbeit zurück.

Therapeutisch interessierte zunächst die Frage, ob die aufgefundenen N.P. durch den galvanischen Strom selbst zu beeinflussen seien.

Es wurde zu diesem Zwecke eine kleine (3 × 3 cm) Anode auf die kranke Stelle gelegt und mit einem Leukoplaststreifen leicht befestigt. Bei größeren Flächen oder zahlreichen nebeneinanderliegenden N.P. wurde mittels einer Rolle der kranke Bezirk bestrichen.

Kahane bezeichnet das als galvanopalpatorische Behandlung. Der Ausdruck ist recht unglücklich gewählt; man spricht besser von einer labilen oder stabilen Anodengalvanisation.

Digitized by Google

Die indifferente große Elektrode — stets Kathode — wurde auf irgendeine beliebige nervenpunktfreie Hautstelle aufgelegt. Die Dauer jeder Behandlung betrug 10 Minuten.

Bemerkenswert ist die im Verlauf der Behandlung eintretende Reaktion. Sie äußert sich objektiv entweder in einer weiteren Abnahme des Hautwiderstandes oder in einer auffallenden Vergrößerung der Zone mit vermindertem Widerstand. In dieser Zone konnte manchmal auch das Auftreten neuer N. P. beobachtet werden. Zeigt sich die labile oder stabile Anodengalvanisation therapeutisch wirksam, so steigt entsprechend der Abnahme der Beschwerden der Hautwiderstand, bis er bei völligem Verschwinden der N. P. die gleiche Stärke wie an den normalen Hautstellen erreicht hat. Zur Illustration geben wir im Folgenden einige Auszüge aus Krankengeschichten und Kurven.

Herr L., seit Jahren Kopfschmerzen. Seit 7 Wochen zunehmende Schmerzen in linker Schulter und Oberarm. Bisher ohne Erfolg mit Medikamenten, Hitze und galvanischem Strom behandelt. Befund: Sowohl mittels N. P.-Massage als mittels Galvanopalpation N.P. linksseitig in Nackenmuskulatur, Trapezius, Pectoralis, Deltoideus, Brachioradialis. Behandlung: Stabile Anodengalvanisation der einzelnen Punkte; Verlauf (siehe Kurve).

Kurve 1.

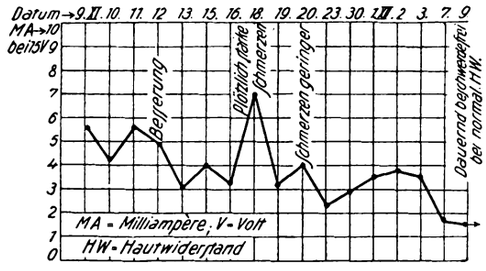

Herr H., früher wiederholt Ischias, Kreuzschmerzen, Schmerzen in Nacken- und Schultergegend. Seit 6 Wochen starke Schmerzen rechtseitig in Schultergelenk, Ober- und Unterarm, besonders nachts. Während früher Schwitzkuren, Glühlichtbäder und Medikamente stets Hilfe brachten, ist diesmal jede Behandlung bisher erfolglos geblieben. Befund: N.P. im rechten Trapezius, Deltoideus, Pectoralis major und minor, Bizepskopf und den Handstreckmuskeln. Behandlung wie L.

Kurve 2.

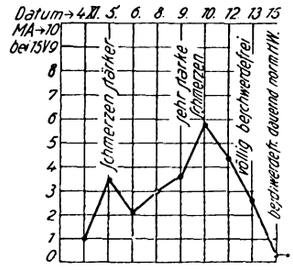

Frau P., seit Februar 1926 allmählich zunehmende Schmerzen linkseitig in Hüfte, Seite und besonders Arm. Patientin kann anstrengende Hausarbeiten nicht mehr verrichten. Seitherige Behandlung mit Medikamenten, Höhensonne, Glühlicht, Massage, Suggestion erfolglos. Befund: eine Reihe von N.P. am ganzen Körper; besonders ausgeprägt im linken Pectoralis major und Bizepskopf. Behandlung: Labile Anodengalvanisation; Verlauf (siehe Kurve).

Kurve 3.

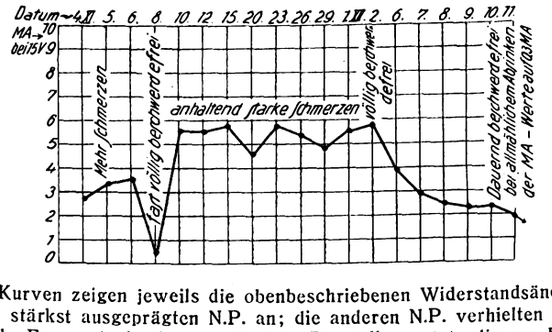

Die Kurven zeigen jeweils die obenbeschriebenen Widerstandsänderungen über dem stärkst ausgeprägten N.P. an; die anderen N.P. verhielten sich entsprechend. Es wurde in der graphischen Darstellung stets die am Ende der Behandlung am Galvanometer abgelesene Strommenge eingetragen. Sie ist Ausdruck des relativ konstanten Hautwiderstandes (RKW.). Eine weitere Veränderung bei noch längerer Stromeinwirkung war also nicht festzustellen.

Wir haben bei einer Reihe von Patienten zur Kontrolle den Anfangswiderstand aufgezeichnet. Seine Kurve verlief regelmäßig parallel der des RKW., sodaß wir von einer weiteren Notierung derselben absehen konnten. Die Widerstandsveränderung an der großen indifferenten Elektrode wurde bei Beginn und bei Schluß der Behandlung ebenfalls geprüft. Es war ja nicht ausgeschlossen, daß mit der Dauer der Stromeinwirkung auch hier eine beträchtlichere Verminderung des Widerstandes auftrat, die man berücksichtigen mußte. Es erwies sich jedoch die Widerstandsveränderung an dieser Stelle als so gering — meist war sie überhaupt nicht nachweisbar —, daß man sie ohne weiteres vernachlässigen konnte.

Die therapeutischen Resultate entsprechen dem, was nach der Albrechtschen Publikation zu erwarten war. Das häufige Auftreten von Rezidiven erklärt sich unserer Meinung nach dadurch, daß mit der lokalen Behandlung der N. P. oft nur störende Symptome, nicht das Grundleiden beeinflußt werden. Aber auch eine zeitweise Beseitigung von Schmerzen im Verlauf einer nicht heilbaren Erkrankung muß als Gewinn bezeichnet werden; zum Beweise führen wir folgende Krankengeschichte an.

12. VI. 26. Fräul. E., seit 6 Wochen sehr starke Schmerzen im rechten Oberschenkel. Diathermiebehandlung ohne Erfolg. Befund: Rechtes Hüftgelenk versteift. Röntgenaufnahme: Perthessche Krankheit. Im rechten Oberschenkel eine Reihe von N.P. Behandlung: Stabile Anodengalvanisation.

16. VI. Die Schmerzen sind nach 2 Behandlungen verschwunden; die objektiven Symptome bestehen weiter.

21. VI. Rezidiv. Weiterbehandlung aus äußeren Gründen unterbrochen.

8. VII. Wiederaufnahme der elektrischen Behandlung.

20. VII. Beschwerdefrei nach 5 Behandlungen. N.P. nicht mehr nachweisbar. Keine Veränderung des normalen Hautwiderstandes. Arbeitsfähig; entzieht sich deshalb der weiteren Beobachtung.

Nach den Erfahrungen des einen von uns (Weiß) in der Cornelius schen Anstalt und hier decken sich die durch Galvanisation in unseren Fällen erreichten vorläufigen Behandlungserfolge mit denen der N.P.-Massage. Wir verfügen übrigens über einige früher erfolglos mit N.P.-Massage behandelte Patienten, bei denen auch mit der Galvanisation keine Besserung erzielt werden konnte.

Nach den Erfahrungen des anderen von uns (Kaufmann) können die therapeutischen Ergebnisse, wie sie mit der Cornelius-Massage sowohl wie mit der Galvanisation zu erzielen sind, nicht mit den Resultaten konkurrieren, die durch schwedische Heilgymnastik erreicht werden. Ausschlaggebend für den besseren Erfolg dieser Methode ist der Umstand, daß mit der lokalen Massage eine außerordentlich heilsam wirkende Allgemeinbehandlung (Bewegungsübungen) verbunden ist (Kaufmann [9]).

Ganz auffallend ist uns das häufige Versagen der Diathermiebehandlung bei N. P. Abgesehen von einer einzigen günstig beeinflußten Patientin verhielten sich unsere Patienten der Diathermie gegenüber vollkommen refraktär; vielfach war eine erfolglose Diathermiekur unserer Behandlung schon vorausgegangen, und eine Wiederholung wurde stets als zwecklos abgelehnt.

Bei der Deutung der durch den galvanischen Strom erzielten Behandlungserfolge neigt Albrecht der Ansicht zu, daß dabei in der Hauptsache die suggestive Wirkung des für den Patienten außerordentlich eindrucksvollen Galvanometerausschlags zur Geltung komme. Es ist nicht recht zu begreifen, wie ein so exakter Untersucher nach Feststellung objektiver Symptome und deren Beziehung zu subjektiven Empfindungen zu diesem Urteil gelangen konnte. Hat er doch selbst bei Anwendung anderer, vorübergehend erfolgreicher Suggestionstherapie nie eine Veränderung an den Schmerzstellen erzielen können. Man ist immer allzu schnell bereit, therapeutische Einwirkungen, die unsere heutige Erkenntnis nicht restlos zu deuten vermag, als suggestive zu bezeichnen, eine Tatsache, die besonders hemmend auf die Entwicklung der Elektrotherapie gewirkt hat.

Zur Klärung der Frage, ob Suggestion oder nicht, haben wir folgende Versuche angestellt: Bei einigen, mit dem Rücken gegen das Galvanometer plazierten Patienten wurde ein schwacher Strom zur Anwendung gebracht, der keinerlei Gefühlssensationen auslöste. Trotzdem ließen die Nervenpunktschmerzen nach. Dann wählten wir als differente Elektrode statt der Anode die Kathode; übereinstimmend gaben die Patienten, die nichts von der Veränderung wissen konnten, an, daß nach der Behandlung diesmal mehr Schmerzen aufgetreten seien. Wir müssen daher die Suggestionshypothese Albrechts ablehnen und eine spezifische Anodenwirkung annehmen.

Es wäre eine außerordentlich dankbare und wichtige Aufgabe, die Methode der objektiven Feststellung von Schmerzstellen bei Begutachtung von Simulationsverdächtigen weiter auszubauen. Wir selbst sind dazu mangels geeigneten Materials nicht in der Lage.

Zusammenfassung. Die Prüfung des Widerstandes der Haut gegen den galvanischen Strom bei den Corneliusschen N.P. hat das von Albrecht zuerst beschriebene Symptom der lokalisierten Widerstandsverminderung restlos bestätigt. Mit der erfolgreichen Behandlung durch Anodengalvanisation verschwindet diese Widerstandsveränderung. Die Ursache des therapeutischen Effektes sehen wir, im Gegensatz zu Albrecht, in einer spezifischen Stromwir-

Digitized by Google

kung. Das Albrechtsche Phänomen verdient allgemein größte Beachtung, da wir in ihm eine objektive und graphisch darstellbare wertvolle Methode zum Nachweis von Schmerzpunkten besitzen.

1. Die umschriebene Herabsetzung des Gleichstromwiderstandes der menschlichen Haut. (Vogel, Leipzig 1921.) (Im Literaturverzeichnis daselbst befinden sich reichlich Druckfehler, weshalb wir es, soweit es von uns benutzt wurde, hier wiederholen.) — 2. Arch. f. Verdauungskr. 1926 S. 156 ff. — 3. Nervenpunktlehre, Leipzig, Thieme. — 4. Die Leitung des elektrischen Stromes im lebenden Gewebe, Berlin 1898; Ther. Mh. 1909, Juni; Die physikalische Grundlage und die Technik der Elektrother., Stuttgart, Enke 1906. — 5. Galler, Pflüg. Arch. 149 S. 156. — 6. Gildemeister, Pflüg. Arch. 149 S. 389 u. 176 S. 84; Elektrotechn. Zschr. 1919 H. 88; Pflüg. Arch. 142. — 7. Gildemeister u. Kaufhold, Pflüg. Arch. 179 S. 154. — 8. M. Kl. 1915 Nr. 42 u. 1920 Nr. 47; W. kl. W. 1916 Nr. 49; W. m. W. 1919 Nr. 38, 39, 40; Zschr. f. physik. diät. Ther. 1912 S. 454. — 9. M. Kl. 1923 Nr. 27; M. Kl. 1926 Nr. 52. — 10. Elektrodiagnostik und Elektrotherapie (5). — 11. Kowarschik, Elektrotherapie (2). — 12. M. Kl. 1922 Nr. 10. — 13. Leva, M. m. W. 1913 Nr. 43. — 14. Kl. W. 1923 Nr. 34. — 15. M. m. W. 1913 Nr. 49. — 16. Tarchanoff, Pflüg. Arch. 46. — 17. Veraguth, Das psychogalvanische Reflexphänomen. Berlin 1909, Karger.

Krampfaderverödung mit Zuckerlösung.

Von Dr. **Walter K. Fraenkel** in Berlin-Wilmersdorf.

Die Pathogenese des varikösen Symptomenkomplexes (v. S.) hat erst in jüngster Zeit durch G. Magnus eine wesentliche Klärung erfahren.

Sie wird auch für die Therapie recht befruchtend sein, ohne daß alle Rätsel gelöst sind, auch wenn man als Entstehungsursache die Venenerweiterung als Teilerscheinung einer allgemeinen Bindegewebsschwäche (Bier) ansehen will, deren Folge wieder verhängnisvolle hydrostatische Druckbelastungen im geschwächten Gefäßrohr sind (Ledderhose), wobei die immer angetroffene und absolut ungeklärte Klappeninsuffizienz vollkommen nebensächlich ist, da diese Klappen doch nur bei plötzlichem Stromrichtungswechsel oder -unterbrechung wirksam werden könnten, nicht aber bei kontinuierlichen Strömen. Magnus erbrachte in experimentellen Untersuchungen am Menschen mit dem Volkmannschen Hämodromometer den Beweis der „zentrifugalen perversen Strömung in der Krampfader" (Nobl) des aufrechtstehenden Menschen, ein Beweis, der bei genauer Analysierung schon dem Trendelenburg- und dem Perthesversuch zu entnehmen war, da bei ersterem die horizontal leer gemachte und komprimierte Saphena magna sich bei bleibender Kompression in der aufrechten Körperhaltung nicht füllte, auch nicht durch Zustrom vom Fuß her, dagegen bei Fortnahme der Kompression von oben sturzbachartig anschwoll, und bei letzterem die gefüllte Vene bei plötzlicher Kompression in der Leistenbeuge im Umhergehen nicht stärker anschwoll, sondern fußwärts leer gepumpt wurde. Die letzten Ursachen dieser sonst unbekannten Stromumkehrung sind aber noch vollkommen unklar.

Die Kenntnis dieser Tatsachen gibt uns eine Erklärung für die große Seltenheit einer gefahrbringenden Embolie trotz der großen Häufigkeit der Thrombose in den ektatischen Venen, da ja treibende Thrombusteile infolge des zentrifugalen Blutstroms im Venengebiet zentrifugal, d. h. fußwärts, geschleudert werden und entweder in einer Schlängelung oder im schnell sich verschmälernden Strombett festgehalten werden. Noch dazu entstehen diese Thrombosen infolge Wandschädigung der Venenintima durch Dehnung und Druck, sie wachsen autochthon wandständig und sind dadurch relativ fest mit der Wand verwachsen, gewinnen oft eine Ausdehnung über die ganze Zirkumferenz der Wand, führen zu einem Verschluß des Gefäßrohres, damit zu einer Unterbrechung der Strombahn und nicht selten zur Heilung.

Diese Selbstheilung ist deshalb ausführlicher besprochen, weil sie die wichtigsten Fingerzeige für unser therapeutisches Handeln gibt.

Sie zeigt uns, daß eigentlich die Behandlung des v. S. mit dem Zinkleim- oder Varikosanverband von falschen Voraussetzungen ausgeht, da weniger ein Stützen der erweiterten distalen Venen durch den Verband, vielmehr ein Verhindern des Zuflusses von oben durch einen Kompressionsring erforderlich wäre, sie zeigt uns aber auch den Wert der künstlichen Thrombose mit ihrer geringsten Emboliegefahr für eine relativ einfache, saubere und schnelle Behandlung des v. S.

Schon lange vor Kenntnis der durch Magnus experimentell gesicherten Frage der Stromumkehrung in den Varizen sind diese durch intravenöse Injektionen stark wirkender chemischer Stoffe zur Verödung infolge thrombotischen Verschlusses und damit zu einer Heilung gebracht worden.

Ich erwähne nur die von Linser in die Varizentherapie eingeführten 1%igen Sublimatlösungen (2—3 ccm 1%ig! $HgCl_2$) oder hochkonzentrierten Kochsalzlösungen (20—30%iges NaCl); außer diesen sind noch eine große Zahl anderer Verbindungen und Lösungen benutzt worden, aber alle bedeuteten eine hohe Gefahr für das peri- und paravenöse Gewebe; besonders konzentrierte Kochsalz- und Sublimatlösungen erforderten die äußerste Vorsicht bei der Injektion, weil schon wenige Tropfen, ins umgebende Gewebe gespritzt, zu sehr schmerzhaften Gewebsentzündungen und langwierigen Nekrosen mit Geschwürsbildung führten, die das ganze Verfahren in Mißkredit brachten. Aber selbst bei der sichersten Technik konnte es zu solch unliebsamen Störungen dadurch kommen, daß aus dem Stichkanal der Venenwand beim Rückziehen der Kanüle wenige Tropfen der eingebrachten Lösung austraten.

Für die Thrombosierungstherapie der Varizen bedeutete die Erkenntnis, daß hochprozentige Zuckerlösung eine starke Intimaschädigung setzen und dadurch eine Thrombusbildung anregen kann, einen wesentlichen Fortschritt. Einerseits schädigen sie bei paravenöser Deponierung in wesentlich geringerem Grade die umgebenden Gewebe (Muskulatur, Faszie, Haut), und anderseits sind sie im Gegensatz zum Sublimat und Kochsalz ungefährlich für den Gesamtorganismus; besonders Nierenschädigungen sind nicht zu befürchten.

Unter diesen Zuckerlösungen empfahl letzthin Prof. G. Nobl, der Vorstand der 1. Dermatol. Abt. der allg. Poliklinik in Wien, die „Calorose", von der er sagt, „daß sie zur gedeihlichen Durchführung der künstlichen Thrombose womöglich in noch erhöhtem Maße geeignet sei".

Calorose ist von Kausch (Schöneberg) 1917 als Ersatz für Traubenzucker eingeführt, allerdings zu anderen Zwecken als den hier abgehandelten, und findet ihre Anwendung in der Chirurgie, Inneren Medizin und Pädiatrie im Sinne der Traubenzuckerinjektion und -infusion. Hersteller der Calorose ist die Chem. Fabrik Güstrow A.-G., Güstrow i. M.

Calorose ist ein 73—76%iger Invertzucker zu gleichen Teilen Dextrose und Lävulose, 6% Rohrzucker, der Rest ist Wasser. Zur intravenösen Anwendung benutzte ich 10 ccm Ampullen mit 50%iger Caloroselösung.

Ich habe bisher 23 Kranke mit Calorose behandelt und kann die von Nobl gerühmten Vorzüge der Calorose in vollem Umfang bestätigen. Von diesen 23 Kranken hatten 21 Krampfadern mit v. S., bei 2 bestanden große, sehr schmerzhafte und stark entzündete äußere Hämorrhoidalknoten. Von den 21 Varizenkranken waren 19 Frauen und 2 Männer. Von den ersteren waren 2 unter 30 Jahre alt, von denen die eine aus kosmetischen Gründen ihre ektatischen Venen, die ihr keine Beschwerden verursachten, behandelt haben wollte. Das Alter der übrigen durchweg in Haushalt oder Erwerbsleben schwer arbeitenden Frauen, die alle ihre Beschwerden schon seit Jahren hatten und in mehr oder minder häufigen Zwischenräumen jedesmal in monatelanger Behandlung gewesen waren, schwankte zwischen 35 und 60 Jahren. Das Alter der beiden Männer, deren Beruf sie zu langem Stehen zwang, war 50 und 55 Jahre, auch sie litten ebenfalls seit langen Jahren an ihren Krampfaderbeschwerden und standen seit Jahren mit Pausen in ärztlicher Behandlung. Der beschränkte Raum läßt es angezeigt sein, auf die Wiedergabe von Krankengeschichten zu verzichten, besonders, da diese in der Aufzählung der durch den v. S. bedingten Veränderung und Beschwerden einer gewissen Monotonie nicht entraten können.

Die von mir angewandte Technik der Calorosebehandlung war folgende: Der Patient sitzt mit herabhängenden Unterschenkeln auf dem Operationstisch. Die Haut der beabsichtigten Stichstellen wird mit Wundbenzin gereinigt, ohne Stauung oder Abschnürung ober- oder unterhalb der Stichstelle werden im Verlauf einer stark geschlängelten Vene an möglichst hochgelegener Aussackung mit kurz geschliffener Nadel 2 ccm Calorose injiziert. Die beim Rückziehen der Nadel häufig eintretende Blutung aus der Stichstelle wird mit Gazebauschtamponade gestillt, einige Zentimeter unterhalb des 1. Einstichs folgt ein zweiter mit Injektion von 2 ccm Calorose, ein 3. und 4. usw. im Verlauf derselben Vene mit jedesmaliger Blutstillung — bei Fehlen einer Hilfe durch den Kranken —, sodaß bei starken Venenkonvoluten bis 8 Einstiche an einem Bein vorgenommen werden. Evtl. wird das andere Bein in derselben Sitzung injiziert, sodaß bei einem Kranken bis zu 30 ccm Calorose bedenkenlos eingespritzt werden können. Bei beruhigendem Zureden sind diese Einspritzungen von allen Kranken trotz häufig zu überwindender Abneigung gegen Injektionen (kommt auch kein Gift in meinen Körper? ich fürchte für mein Herz!) ohne jeden Zwischenfall vertragen. Nach Beendigung der Injektion leichter Kompressionsverband und für einige Augenblicke Horizontallagerung der Kranken, die oft nach den Injektionen Brennen und Stechen in der Venen- oder Gewebsstichstelle angaben, das sich aber nach kurzer Zeit wieder verliert. Die Horizontallagerung erfolgt aber auch in der Absicht, durch Stromumkehrung eine stärkere Berührung der Calorose mit der Gefäßwand und dadurch eine stärkere Schädigung derselben zu erzielen. Die Patienten gehen oder fahren heim, entfernen den Verband, halten am folgenden Tage eine gewisse Schonung — ich injiziere gewöhnlich Sonnabendnachmittag — und stellen sich am 3. oder 4. Tage wieder vor.

Die provozierte Thrombophlebitis war in ihrer Intensität recht wechselnd, schnell vergehendes Brennen bis zu erheblichen Entzündungen und starken Schmerzen über mehrere Tage wurden beobachtet. Aber auch bei geringsten Beschwerden trat ein günstiger Erfolg ein, der in allen Fällen in einer Sitzung, allerdings mit mehreren Injektionen, erzielt wurde.

Digitized by Google

Ich betone nochmals, daß die künstliche Thrombose mit Calorose deshalb ungefährlich ist, weil durch die Calorose auf der primär geschädigten vulnerablen Venenintima eines Varixknotens eine Endophlebitis provoziert wird, in deren Bereich ein wandständiger Thrombus — kein Koagulationsthrombus — sich bildet, der infolge der stark produktiven Entzündung der ganzen Venenwand fest mit dieser verwächst, infolge des zentrifugalen Blutstromes gelöste Teile in derselben ungefährlichen Richtung treiben läßt, die auf weitere künstliche Thrombosen stoßen — darum Caroloseinjektion in absteigender Richtung, um möglichst große Venengebiete zu treffen — oder die im distal verengten Strombett aufgefangen werden und so keine Emboliegefahr bilden. Bei diesen Thrombosen ist auch deswegen keine Erweichungs- oder Vereiterungsgefahr gegeben, weil Calorose als hochprozentiger Invertzucker steril und bakterizid ist und a priori aseptisch operiert wird. Trotzdem machte ich die Erfahrung, daß eine Mehrzahl von weiblichen Patienten Furcht vor einer Embolie äußerte, da ihnen die puerperale oder septische Thrombophlebitis als eine sehr gefährliche Venenerkrankung bekannt war, eine Furcht, die auch eine größere Zahl von Kollegen teilte, die aber hoffentlich durch die ausführliche Darlegung über das pathologische Geschehen im Gefäßrohr nach der Injektion überwunden wird. Die Calorosebehandlung erlaubt auch einmalige oder häufige Wiederholung der Injektion, die entweder zur Verödung sehr ausgedehnter Venenkonvolute oder zur Verstärkung der primär gesetzten Thrombosen erforderlich sind. Doch soll der Arzt in letzterem Fall ruhig längere Zeit nach der Injektion abwarten, etwa 2—3 Wochen, da sich die Wirkung infolge der produktiven Entzündung oft auf die ganze Venenwand und das perivenöse Gewebe ausdehnt und langsam steigert, nur ist der Patient rechtzeitig darauf aufmerksam zu machen, daß die erweiterten Venenstränge nicht vollkommen verschwinden, trotzdem sie sich infolge der oben bezeichneten Schrumpfung erheblich verkleinern können. Dagegen gelingt es, die oberflächlich liegenden und oft blaudurchschimmernden, nicht erweiterten Venen durch Umspritzung infolge der perivenösen Gewebsschrumpfung mit der Zeit unsichtbar zu machen.

Ueber den Zeitpunkt der Varizenbehandlung mit Verödung stimme ich mit Stotzer (Bern) darin überein, daß die Thrombosierung möglichst frühzeitig durchgeführt werden sollte, besonders nach Einführung der Calorosetherapie, um so Ekzem und Ulkus möglichst nicht erst zur Entwicklung kommen zu lassen.

Ueber die ausgezeichnete Wirkung der Caloroseinjektion bei stark entzündeten und prolabierten Hämorrhoidalknoten noch ein besonderes Wort.

Nach oberflächlicher Schleimhautanästhesie durch Betupfen mit 2% Kokainlösung wurden in die besonders vergrößerten Knoten 1 bis 2 ccm Calorose gebracht, sodaß eine erhebliche Anschwellung des Knotens eintrat, die etwa 2 Stunden lang eine vermehrte Schmerzhaftigkeit verursachte. Die Knoten bildeten sich aber dann so überraschend schnell zurück, daß die Patienten ihrem Erstaunen über die rasche und angenehme Heilung aufs lebhafteste Ausdruck gaben, sodaß ich Caloroseinjektionen in Hämorrhoidalknoten als Behandlungsmethode der Wahl bezeichnen möchte. Ob sie in allen Fällen ausreichen wird, läßt sich natürlich an Hand der wenigen Fälle noch nicht entscheiden. Jedenfalls ist das Verfahren sehr einfach, sodaß auch die Verödungsbehandlung der Hämorrhoiden mit Calorose infolge ihrer Ungefährlichkeit dem praktischen Arzt wieder gewonnen ist.

Nach meinen Erfahrungen genügt vollauf die Injektion in den prolabierten Knoten im Gegensatz zu Delater (Presse méd. Nr. 44, 1926), der die Injektion in den Ausgangspunkt der Hämorrhoiden, in den 2—4 cm über dem Sphinkter liegenden Kongestionsring, fordert. Trotz der direkten Verbindung der Hämorrhoidalis inferior mit der Cava inferior besteht auch bei Injektionsbehandlung ektatischer Venen dieses Gefäßgebietes aus den oben dargelegten Gründen keine größere Emboliegefahr.

Inzwischen wurden weitere 7 Fälle von v. S. und 4 Fälle von entzündlichen Hämorrhoidalknoten mit Caloroseinjektion und sehr gutem therapeutischen Ergebnis behandelt.

Praktische Frauenheilkunde.

Unter besonderer Mitwirkung von Prof. **R. Schröder** (Kiel).

Ist die künstliche Einleitung der Geburt von übertragenen Kindern berechtigt?

Von Prof. **Josef Frigyesi** in Budapest.

Die abnorme Verlängerung der Schwangerschaftsdauer, die Uebertragung kann sich in zwei Richtungen auf den normalen Geburtsverlauf auswirken, die auch nebeneinander bestehen können: Entweder entwickelt sich ein übergroßes Kind, welcher Umstand zu den bekannten Folgen des räumlichen Mißverhältnisses führen kann, oder aber, was seltener vorkömmt, stirbt das übertragene, zwar nicht immer überentwickelte Kind intrauterin ab. Die letztere Komplikation gewinnt dadurch an Bedeutung, daß es sich bei wiederholten Schwangerschaften derselben Frau wieder melden, also habituell erscheinen kann.

Während die Bedeutung des mechanischen Hindernisses infolge Uebergröße des Kindes schon von mehreren namhaften Autoren ausführlich besprochen wurde, beschäftigt das habituelle Absterben des übertragenen Kindes erst in der letzten Zeit die Kliniker, und es besteht über die Methoden und Berechtigung eines Eingriffes noch immer keine Einigkeit.

Ich selbst sammelte bei der genauen Durchsicht meines Materials eine ganze Reihe hierher gehöriger Fälle, durch deren entsprechende Würdigung die klinische Bedeutung der genannten Komplikation beleuchtet wurde (Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 35).

Es wurde nachgewiesen, daß die Ursache des Fruchttodes infolge Uebertragung nur in einem Teil der Fälle durch die genaue pathologisch-anatomische Untersuchung aufgeklärt werden konnte. So haben wir die Todesursache bei den 37 Totgeburten (798 Fälle von Uebertragung von 16 500 Geburten) nur in 17 Fällen gefunden, meistens das Resultat der übermäßigen Fruchtentwicklung, wie intrakranielle Blutung, Tentoriumriß, intrauterine Asphyxie usw. In 20 Fällen erwies sich die genaue Untersuchung, ganz besonders auf Syphilis, negativ. Beim größeren Teil der Fälle konnte die Wirkung der Geburtstraumen sicher ausgeschlossen werden, indem 9 Fälle mit bereits abgestorbener (mazerierter) Leibesfrucht zur Aufnahme gelangten, bei weiteren 6 Fällen sind die Früchte sozusagen unter unserer Beobachtung vor Eintritt der Wehentätigkeit abgestorben. Von hoher Bedeutung ist der Umstand, daß in 12 von den 37 Fällen der Fruchttod habituell war.

Nach Erkenntnis dieser ernsten Komplikationen drängt sich wohl die Frage auf, was zu ihrer Ablenkung zu machen ist. Bei der Besprechung der einzuschlagenden Therapie ist die Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die Aetiologie nicht zu umgehen. Außer der Besprechung der Aetiologie der Uebertragung kommt der Frage auch eine Wichtigkeit zu, was die Ursache des sonderbaren Fruchttodes bei Uebertragung ist.

Von den verschiedenen Theorien betreffs der Ursache des normalen Geburtseintritts gehört zu den älteren die, auch von Ahlfeld erwähnte, mechanische Theorie, die in einigen Fällen doch in Betracht kommt, da das Ausbleiben des Geburtseintrittes in gewissen Fällen durch sie zu erklären ist. Das häufige Vorkommen der Uebertragung beim engen und beim zu weiten Becken scheint durch die fehlende Einpassung des vorliegenden Teiles begründet werden zu können, denn so bleibt die mechanische Reizung des Frankenhauserschen Ganglions und dadurch der Eintritt der Geburtswehen aus. Geradeso kann G. Lunzs Fall erklärt werden, wo die Entfaltung des Zervikalkanals durch die vorliegende Nachgeburt verhindert wurde, sodaß die Schwangerschaft 321 Tage lang dauerte.

Opitz erwähnt auch einen Fall von Placenta praevia mit 303tägiger Schwangerschaftsdauer, ich selbst beobachtete einen Fall, wo die von einer Struma congenita bedingte Gesichtslage die physiologische Einstellung des vorliegenden Kopfes verhinderte und Uebertragung entstand.

Sicher ist der Konstitution auch eine Rolle in der Aetiologie zuzuschreiben, hierauf weist wenigstens die habituelle Wiederholung hin. Daß auch äußere Momente mitspielen können, beweisen Zangemeisters Beobachtungen über die Uebertragung der während des Krieges mangelhaft ernährten Mütter, was auch Opitz bestätigt.

Die nähere Untersuchung des Biochemismus der Plazenta gab in dieser Richtung mehreren Forschern Anregung. Guggisberg und seine Schüler bewiesen, daß die motorische Tätigkeit der Gebärmutter nebst anderen innersekretorischen Drüsen (Schilddrüse, Hypophyse usw.) hauptsächlich durch die Nachgeburt beeinflußt wird. Ludwig schreibt den Geburtseintritt spezifischen wehenerregenden Stoffen zu, die sich in der reifen, 9 Monate alten Plazenta anhäufen. Diese Stoffe sind im Blute Kreißender nachweisbar, bei Schwangeren nicht. Wehefritz stellte durch genaue analytische Untersuchungen fest, daß der Reifungs- bzw. Aelterungsprozeß der Nachgeburt mit Konzentrationsänderung gewisser, gut definierter chemischer Stoffe verbunden ist, so gewisser Aminosäuren

Digitized by Google

(Arginin, Histidin usw.), deren physiologische Wirkungen denen der wohlbekannten uterotonischen Stoffe (Sekale usw.) gleichkommt. Er betrachtet die Nachgeburt als ein Organ von zeitlich stark begrenzter Lebensdauer, das seinen Reifepunkt vom 8. Schwangerschaftsmonat an erreicht. Wenn dieser Reifungsprozeß unterbrochen wird, bleibt der Geburtseintritt aus, entsteht die Uebertragung.

Auch die Ursache des intrauterinen Fruchttodes suchte man in der Nachgeburt zu finden. Bäcker meinte, daß die Frucht seine Lebensbedingungen nach gewissem Zeitabschnitt im mütterlichen Organismus nicht mehr finden kann. A. Mayer fand in der Plazenta der Knabengeburten einen höheren Eisengehalt, woraus er darauf schließt, daß Knaben sich zu den Müttern biologisch anders verhalten als Mädchen. Diese Annahme scheint durch die Tatsache bestätigt zu sein, daß in seinem Material von 8 übertragenen, toten Kindern 7 Knaben sich befinden. Auch Rugell weist in seiner Zusammenstellung von 29 abgestorbenen Früchten 22 Knaben aus. A. Mayer nimmt eine Störung des Biochemismus in der Nachgeburt in dem Sinne an, daß dadurch die Stoffwechselprodukte der Frucht nicht oder nur in sehr beschränktem Maße in den mütterlichen Kreislauf eingelassen werden, sodaß die Frucht am Ende an den eigenen Stoffwechselprodukten zugrundegeht.

In Anlehnung an diese Beobachtungen habe ich eigenen Untersuchungen die Lösung der Frage zur Aufgabe gemacht, ob und welche Veränderungen in der Plazenta der übertragenen und abgestorbenen Früchte nachweisbar sind: Es sind wohl hochgradige regressive Veränderungen in den Plazenten der übertragenen Früchte vorzufinden; die Gefäßwände sind verdickt, ihr Lumen teilweise geschlossen, die intervillösen Räume an vielen Stellen mit Fibrin gefüllt oder zusammengefallen, die Zotten verwachsen und abgestorben, auch hier und da verkalkt. Zweifellos auf Syphilis hinweisende Veränderungen wurden nicht gefunden, wie auch der negative Spirochätenbefund sowie der Umstand, daß in der Wand der Nabelschnurgefäße die auf Syphilis charakteristischen rundzelligen Infiltrationen nicht vorzuweisen waren, nicht auf Syphilis deuten.

Aehnlichen Befund teilt Lunz mit in seinem Falle, wo die fötalen Zotten ihres Epithels verlustig gegangen waren, das Synzytium verklumpt war; die Zotten entbehrten größtenteils ihrer ernährenden Gefäßversorgung, einige wiesen Verkalkungen auf.

Die beschriebenen Veränderungen habe ich nicht nur in der Nachgeburt der infolge Uebertragung verstorbenen Früchte, sondern auch bei lebendgeborenen wiedergefunden. Auf Grund dessen ist die Annahme schwer von der Hand zu weisen, daß, wenn die intrauterine Fruchtentwicklung infolge Ausbleibens des Geburtseintrittes weiterschreitet, die Stoffwechselprodukte der überentwickelten Frucht in der Nachgeburt, besonders in den Zottengefäßen, zu den gefundenen Veränderungen führen. Diese können bei gewisser Ausdehnung das intrauterine Absterben der derart „überreifen" Frucht hervorrufen, während in anderen Fällen das Leben der Frucht noch nicht soweit bedroht wird, weshalb sie nach Uebertragung lebend auf die Welt kommt.

Nach der Lage der Dinge kann nun die Therapie auf Grund unserer heutigen Kenntnisse noch nicht gegen die Ursachen der Uebertragung gerichtet werden, sie kann also nur symptomatisch sein.

Zur Vermeidung der mechanischen Hindernisse infolge übermäßiger Fruchtentwicklung macht ein beträchtlicher Teil der Kliniker von der künstlichen Geburtseinleitung Gebrauch. Zangemeister und Lehn, Baer und andere leiten die Geburt bei Feststellung des räumlichen Mißverhältnisses ein, mit sehr gutem Erfolge. Der hierzu verwendeten Methode, der Einlegung des Zweifelschen Bläschens, haften einige Nachteile an, die außer in der Gefahr der Infektion, in der Veränderung der Kindeslage, Vorfall kleiner Teile oder der Nabelschnur usw. bestehen. Bei bereits bestehendem räumlichen Mißverhältnis, wo die Aussichten auf Spontangeburt schon zu schlecht sind, empfiehlt Nürnberger den abdominalen Kaiserschnitt, besonders wenn die Uebertragung mit Beckenenge kompliziert ist.

Im allgemeinen ist die künstliche Geburtseinleitung zwecks Verhinderung einer übermäßigen Fruchtentwicklung in einem Zeitpunkt, wo die Frucht schon reif und möglichst gut entwickelt, doch nicht so groß ist, daß daraus mechanische Hindernisse des glatten Geburtsverlaufes entstehen, als natürliche Folge unserer heutigen geburtshilflichen Schulung und erlaubt zu betrachten.

Die zweite Frage, welche die Vorbeugung des habituellen intrauterinen Absterbens übertragener, aber nicht überentwickelter Früchte betrifft, steht heute noch diskutiert da. Köhler, der in Halbans Material eine Reihe analoger Todesfälle, wie ich es beschrieben habe, verzeichnet hat, kommt, von der Erfolglosigkeit der gegen die Todesursache gerichteten Untersuchungen gezwungen, zu der Annahme, daß gewisse unbekannte, nicht nachweisbare Noxen eine verminderte Lebenstüchtigkeit derart verstorbener Früchte bedingen. Er hält die Rettung solcher konstitutionell minderwertigen Früchte sogar durch Geburtseinleitung für nicht möglich, daher auch nicht notwendig. Gleicher Meinung ist Fürst, der jeden Eingriff für überflüssig betrachtet, da nach seiner Meinung die Verlängerung der Schwangerschaft durch eine a priori schon beschädigte Frucht bedingt wird.

Meine Erfahrungen zwingen mich zum entgegengesetzten Standpunkte. Nicht nur, weil es mir bei 6 Müttern gelang, durch künstliche Geburtseinleitung lebende Kinder zu gewinnen, wo bei früheren Schwangerschaften nach Uebertragung abgestorbene Kinder resultierten, sondern auch deshalb, weil diese Kinder samt weiteren, derart lebend auf die Welt geförderten 14 Kindern auf Grund einer sechs Jahre zurückgreifenden Kontrolle und Nachfrage körperlich wie geistig wohl entwickelt sind und sich wohl befinden. Deshalb halte ich die künstliche Geburtseinleitung für berechtigt auch in solchen Fällen von Uebertragung, wo auf Grund habitueller Anlage das intrauterine Absterben der Frucht droht. Es muß bemerkt werden, daß diese Fälle zweifellos sehr selten vorkommen.

Die künstliche Geburtseinleitung beansprucht eine nähere Besprechung bezüglich des Zeitpunktes des Eingriffes und der Methode der Wahl. Es muß ausdrücklich hervorgehoben werden, daß die schlechten Erfahrungen der künstlichen Frühgeburt bei der Uebertragung nicht angewendet werden dürfen. Bei der künstlichen Frühgeburt bereitet die Bestimmung des Zeitpunktes des Eingriffes Schwierigkeiten, da infolge leicht vorkommender Verrechnungen so schwache, unreife Früchte zur Welt befördert werden können, deren Lebensfähigkeit nicht gesichert ist. Bei der Uebertragung wird dagegen die Geburt frühestens am Schwangerschaftsende eingeleitet, wo trotz eines zufälligen Berechnungsfehlers doch ein mindestens 9 Monate altes, also sicher reifes Kind resultiert.

Der Zeitpunkt der Einleitung ist gleich nach Erkennung des räumlichen Mißverhältnisses fällig, bei engem Becken bereits einige Tage nach dem berechneten Geburtstermin, bei normalen oder zu weiten Beckenmaßen erst nach beträchtlicher Verlängerung der Schwangerschaftsdauer. Im Falle der Gefahr des habituellen Fruchttodes empfiehlt es sich, die Einleitung der Geburt einige Tage nach Durchschreiten des Geburtstermines, oft sogar schon am normalen Ende der Schwangerschaft durchzuführen. Es wird also in keinem Falle eine Frühgeburt eingeleitet.

Die Methode der Wahl hat gefahrlos, leicht und sicher zu sein. Keine der gebräuchlichen Methoden entspricht allen Forderungen. Die mechanischen Eingriffe (Metreuryse, Bougie usw.) tragen einerseits die Gefahr der Infektionsmöglichkeit in sich, besonders dann, wenn die Wiederholung des Eingriffes geboten ist, bedrohen anderseits die Lebensaussichten der Frucht durch Veränderung der Kindeslage, Vorfall kleiner Teile, der Nabelschnur (Zangemeister, Zweifel, Baer u. a.). Die von Herff empfohlene Blasensprengung taugte wegen der Verzögerung der Geburt nicht. Die von Klein inaugurierte Prokteuryse ist zwar gefahrlos, bietet aber bloß in 50—60% guten Erfolg. Die in neuerer Zeit immer häufiger beantragten verschiedenen Wehemittelkombinationen (Stein, Ostrčil u. a.) sind in der Wirkung nicht immer verläßlich.

Vor einigen Jahren (Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 31) ließ ich meine guten Erfahrungen mit der Kombination der Blasensprengung mit Chininda rreichung bei der künstlichen Frühgeburt mitteilen. Die Methode nahm ich auch bei der Uebertragung in Anwendung mit sehr gutem Erfolge, indem die Geburtsdauer nach der Blasensprengung bei Erstgebärenden 9—27 (durchschnittlich 18) Stunden, bei Mehrgebärenden $5^1/_2$—13 (durchschnittlich $9^1/_4$) Stunden in Anspruch nahm.

Beim Vergleich meiner Erfahrungen mit denen anderer Autoren fand ich, daß meine Methode neben ihrer Einfachheit und Gefahrlosigkeit so bezüglich des Weheneintrittes wie der Geburtsdauer gegenüber jeder Methode standhält.

Zusammenfassend können wir sagen, daß die Verlängerung der Schwangerschaftsdauer in der Mehrzahl der Fälle keine ernste Geburtskomplikation darstellt, zum Eingreifen daher meistens keinen Grund bietet. Seltener führt die übermäßige Fruchtentwicklung zu räumlichen Mißverhältnissen nebst deren bekannten Folgen, und viel seltener, in einem kleinen Teil der Fälle stirbt das übertragene, nicht immer übergroße Kind vor dem Weheneintritt oder während der Geburt ab. Zwecks Verhinderung der Ueberentwicklung wird die Geburt künstlich eingeleitet in einem Zeitpunkte, wo die Fruchtentwicklung im Verhältnis zu dem mütterlichen Beckenmaße den ungestörten Geburtsablauf zuläßt. Berechtigt ist die Einleitung der Geburt auch bei nicht überentwickelter Frucht in Fällen, wo frühere Schwangerschaft derselben Mutter nach Uebertragung mit Fruchttod endete, wenn solche, vom habituellen Fruchttod durch künstliche Geburtseinleitung geretteten Kinder auch in ihrem weiteren Lebens-

Digitized by Google

laufe eine ungestörte körperliche und seelische Entwicklung aufweisen. Als Methode der Wahl zur Einleitung der Geburt empfehle ich die mit Chinindarreichung kombinierte Blasensprengung.

A. Bäcker, Gyn. Rdsch. 1915 S. 29. — B. Baer, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 40. — J. Frigyesi, Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 35. — A. Fülöp, Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 31. — R. Köhler, Arch. f. Gyn. 1925, 124 S. 575. — G. Lunz, Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 25. — A. Mayer, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 1 u. 2. — L. Nürnberger, Halban-Seitz, 7, I. Teil. — Wehefritz, Arch. f. Gyn. 1925, 124 S. 571. — Zangemeister, Arch. f. Gyn. 107. — Zangemeister u. Lehn, Arch. f. Gyn. 109.

Differentialdiagnose des Fiebers im Wochenbett.

Von Prof. **W. Benthin** in Königsberg i. Pr.

Unter dem Namen „Wochenbettfieber" wird eine Reihe selbständiger Erkrankungen von ganz verschiedener prognostischer und therapeutischer Wertigkeit zusammengefaßt. Gemeinsam ist ihnen nur das Symptom des Fiebers. Für die Frage des voraussichtlichen Krankheitsverlaufs, vor allem für die Behandlung ist eine möglichst genaue Analysierung und Feststellung des Ursprungsortes, der Lokalisation der Infektion und in gewissem Grade auch die Kenntnis der infizierenden Keimart um so bedeutungsvoller. Unklarheiten, fehlerhafte Auffassung des Krankheitszustandes können gerade hier besonders schwer ins Gewicht fallen, Versäumnisse nie wieder gutzumachenden Schaden anrichten.

Bei Vorhandensein von Fieber in puerperio ist es zunächst selbstverständlich, sich durch Untersuchung des ganzen Körpers Aufschluß zu verschaffen, ob nicht etwa ein extragenitales Leiden: eine Angina, Bronchitis, Pleuritis, Pneumonie, tuberkulöse Infektion, eine Erkrankung der Gallenwege bzw. der Gallenblase, des Nierenbeckens, eine Appendizitis, eine Mastitis, eine Infektionskrankheit, wie Diphtherie, Typhus, Cholera usw., die Ursache des Fiebers bilden. Die Entscheidung ist meistens nicht schwer, wenigstens nicht bei ausgesprochener Erkrankung. Anfänglich können allerdings einzelne Krankheiten, wie die akute Miliartuberkulose, die kruppöse Pneumonie, auch eine Pyelitis bzw. eine von den Harnorganen ausgehende Allgemeininfektion, eine akute Magendarmerweiterung, ein akuter Gelenkrheumatismus, Typhus, Scharlach, selbst eine Eklampsie zum mindesten vorübergehend eigentliches, vom Genitale ausgehendes Kindbettfieber vortäuschen. Vereinzelt findet die Diagnose und damit auch die Schuldfrage, z. B. bei akuter Miliartuberkulose oder Grippeinfektion, erst auf dem Sektionstisch volle Klärung. Schwierigkeiten sind ferner insofern vorhanden, als besonders Lungenerkrankungen, Pleuritiden, Pneumonie, aber auch Leber- und Nierenentzündungen, Gelenkerkrankungen, metastatisch bedingt, durchaus Teilerscheinungen einer septischen genitalen Infektion sein können.

Indessen solche interkurrenten Erkrankungen sind selten. In der weitaus größten Mehrzahl der Fälle ist das Fieber im Wochenbett genital bedingt, und zwar auf bakterieller Grundlage. Die Frage, welche das Fieber auslösende Erkrankung im Einzelfall vorliegt, ist nun aber keineswegs so leicht zu beantworten. Ohne Zweifel ist bei ausgesprochener Pyämie, Septikämie, Peritonitis, Parametritis usw. das Krankheitsbild eindeutig, die Differentialdiagnose unschwer. In vielen anderen Fällen sind jedoch die diagnostischen Schwierigkeiten unverkennbar groß. Tatsächlich ist das klinische Bild der puerperalen Infektion außerordentlich vielgestaltig. Fließende Uebergänge von einer Erkrankungsform zur anderen sind an der Tagesordnung. Da die Infektionserreger bei ihrer Ausbreitung neben Blut- und Lymphbahn auch den Schleimhautweg allein, aber auch in beliebiger Kombination benutzen können, so resultieren schon dadurch die verschiedenartigsten Krankheitsbilder. Die unterschiedliche Pathogenität, Virulenz der Krankheitserreger und nicht zuletzt die individuell durchaus ungleichartige Reaktion des Gesamtorganismus auf die Krankheitserreger komplizieren noch weiter.

So kommt es, daß zuweilen auch bei längerer Krankheitsdauer, ausgedehnter Beobachtungsmöglichkeit, Ausnutzung aller zu Gebote stehenden Untersuchungsmittel Ueberraschungen nicht ausbleiben, eine absolut zutreffende Diagnose nicht gestellt werden kann. Im Initialstadium ist die Abgrenzung der Erkrankungsformen für den weniger Geübten noch schwieriger. Ein Schüttelfrost zeigt ebensowenig den Beginn einer Pyämie an, wie das Fehlen einer Empfindlichkeit des Bauches bei schnellendem Druck das Vorhandensein einer Peritonitis ausschließt. Der Befund von Keimen im Blut ist nicht beweisend für das Bestehen einer septischen Allgemeininfektion, der negative Ausfall der bakteriologischen Blutkontrolle macht die Diagnose Sepsis durchaus noch nicht hinfällig. Das Aussehen, der Geruch, das Vorhandensein oder das Fehlen des Wochenflusses kann in Einzelfällen sehr wohl differentialdiagnostisch ins Gewicht fallen, und doch kann bei anscheinend normalen Lochien die schwerste Streptokokkensepsis schon mit unheimlicher, vernichtender Schnelle sich ausgewirkt haben. Die Differenzierung der infizierenden Keimart läßt wohl gewisse prognostische Schlüsse zu, für die Erkennung der Krankheitsform besitzt sie höchst untergeordnete Bedeutung. Selbst das Fehlen einer objektiv nachweisbaren Veränderung an den Genitalien schützt nicht vor Irrtümern. Bei foudroyanter Sepsis, bei beginnender Peritonitis, bei der Thrombophlebitis ist das Genitale palpatorisch sogar häufig normal. Schmerzen, Art und Höhe des Fiebers, das Blutbild, die Qualität und Frequenz des Pulses sind zwar wertvolle Symptome, die bei der Differentialdiagnose unbedingt in Rechnung zu stellen sind. Für sich allein jedoch geben sie nie den Ausschlag. Schmerzen fehlen gerade bei den Allgemeininfektionen.

Die Höhe des Fiebers besagt nur, daß der Körper noch die Fähigkeit besitzt, auf den Infekt zu reagieren, bzw. ihn abzuwehren bemüht ist. Ebenso uncharakteristisch ist die Art des Fiebers, besonders wenn verschiedene Ausbreitungswege beschritten sind. Wertvollere Schlüsse gestatten schon der allgemeine Aspekt und vor allem die Qualität und Frequenz des Pulses. Aber auch sie bilden bei beginnender Infektion eine schlüpfrige Basis, die sich sehr rasch ändern kann.

Ist es auch manchmal erst retrospektiv möglich eine Wochenbettfiebererkrankung einzurangieren, wird das Letzte in diesem und jenem Fall erst bei der Autopsie in vollem Umfang geklärt, so steht es doch fest, daß es bei genügender In-Rechnung-Stellung aller Symptome, In-Dienst-Stellung jeglicher Untersuchungsmethode doch gelingt, die Diagnose so weit zu sichern, daß die Indikationsstellung für die einzuleitende zweckmäßigste Therapie, und das ist schließlich die Hauptsache, nach festen Richtlinien erfolgen kann.

Praktisch genommen liegt der Schwerpunkt offenbar darin, jene Fälle zu klären, bei denen nur noch auf operativem Wege Heilungsaussichten zu erwarten sind, bei denen jedes Uebersehen, z. B. einer Peritonitis, womöglich irreparable Schäden nachsichzieht. Interessieren auch die übrigen Fälle weniger in therapeutischer als in prognostischer Beziehung, so ist auch hier der Differenzierung, der Erkrankungsform ein realer Wert zuzuerkennen. Wenn auch bei ausgesprochener oder auch beginnender Allgemeininfektion bisher meist jede Behandlungsmaßnahme leider nur geringen Nutzen hat, so bleibt es doch ärztliche Pflicht, alles, was zur Heilung, zur Verhinderung des Ausbruchs der Erkrankung beitragen könnte, zu versuchen. Anderseits muß durch genaue Diagnosenstellung verhindert werden, bei nichtseptischen Fällen eine Therapie einzuleiten, die, wenn auch nachhaltiger Schaden vielleicht nicht resultiert, doch unnötig ist. Das Wohl der Kranken gebietet es freilich, auch bei den differentialdiagnostischen Bestrebungen ein gewisses Maß zu halten. Das Bestreben, die Diagnose durchaus klären zu wollen, darf nie so weit gehen, daß geschadet wird.

Es ist wichtig, sich vor Augen zu halten, daß, eigentlich nur mit Ausnahme der Peritonitis, in keinem Falle Eile derart geboten ist, die Diagnose zu klären, daß nun etwa sofort eine innerliche Untersuchung vorgenommen werden müßte. Sie darf nur unter bestimmter Indikation vorgenommen werden. Die absolute Ruhe, das Nichtberühren, bildet einen so integrierenden Teil der Behandlung selbst, daß schon aus diesem Grunde mit der genauen Analysierung, die auch ohne innere Untersuchung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Erkrankungsart erkennen läßt, gewartet werden kann. In der Allgemeinpraxis wird in dieser Beziehung nicht allzu selten gesündigt. Die Erfahrung lehrt immer wieder: durch innere Untersuchung im Wochenbett wird mehr geschadet als genützt. Durch Zerstörung des vom Organismus mühsam errichteten Granulationswalles tritt nicht selten eine Verschlimmerung des Bestehenden ein. Eine lokale Infektion kann zur allgemeinen werden. Nochmals sei darauf verwiesen, daß gerade im Initialstadium jeder genitalen Infektion der Tastbefund völlig versagt. Sorgfältige äußere Untersuchung, Beachtung der Sekrete, des Pulses, Zeitpunkt des Auftretens, die Art der Fieberkurve und nicht zuletzt der Allgemeinzustand geben meist besseren Aufschluß. Beachtendes Abwarten, bakteriologische Untersuchung, insbesondere des Blutes, tragen mehr zur Klärung bei als planloses, gewaltsames Erzwingenwollen einer Diagnose, das, therapeutisch belanglos, für den Krankheitsverlauf nur gefahrbringend sein kann.

Im speziellen ist zu berücksichtigen, daß in den ersten 10 Wochenbettstagen geringe Temperatursteigerungen bis 37,9° noch im Bereich des Normalen liegen. Bei den nicht immer guten Abflußverhältnissen, mehr infolge der Bakterienbesiedlung der Geburtswunden (in 25% sind schon am 2. Wochenbettstage Keime in utero nachweisbar), beträgt die Körperwärme nur in einem Viertel der Fälle 37° und darunter. Stets anormal sind Temperaturen von 38° und darüber.

Digitized by Google

Entscheidend für die grobe Diagnose eines gutartigen lokalen Prozesses, eines Intoxikations-, Fäulnisfiebers gegenüber dem durch pathogene Keime hervorgerufenen septischen Infektionsfieber ist in erster Linie der Puls. Macht dieser die Remissionen der Pulskurve mit nur geringen Schwankungen über die Norm auch auf der Höhe des Fiebers mit, so steht es schon jetzt ziemlich fest, daß der Prozeß zum mindesten keine Tendenz zum Fortschreiten hat. Die Differentialdiagnose zugunsten der Gutartigkeit wird verstärkt, wenn Störungen des Allgemeinbefindens fehlen bzw. nicht auftreten, der Appetit gut ist und bleibt. Bei gutem Puls, ungestörtem Allgemeinbefinden ist auch dann keine Gefahr im Verzuge, wenn das Fieber nicht sofort zur Norm abfällt, sich wiederholt. Erleichtert wird die Differentialdiagnose durch eine Reihe weiterer Faktoren, die nun auch gleichzeitig für die feinere Erkennung der vorliegenden Krankheitsform wertvolle Anhaltspunkte geben.

Als erstes ist hervorzuheben, daß bei den harmloseren Prozessen das Fieber fast ausnahmslos erst in den späteren Wochenbettstagen, nicht vor dem 4. oder 5. Tag, und dann meist ohne vorherige Anzeige wie ein Blitz aus heiterem Himmel auftritt. Wenigstens trifft das für die Fälle von einfacher Lochialstauung und saprämischer Endometritis zu. Damminfektionen leichten Grades, infektiöser Endometritis, Venenentzündungen gehen fast regelmäßig leichte Temperatur-, vor allem auch Pulserhöhungen voraus.

Die Höhe des Fiebers, Frösteln oder gar ein Schüttelfrost besagen, so alarmierend sie besonders für den Außenstehenden sind, nicht viel. Sie besagen um so weniger, je reaktionsloser der bisherige Verlauf war. Die Fälle sind nicht vereinzelt, bei denen trotz hohen Fieberanstieges, trotz starken Schüttelfrostes das Wochenbett weiterhin absolut normal verläuft. Tatsächlich liegt in diesen Fällen gar keine Keimaussaat in die Blutbahn vor, wie etwa bei der Pyämie, sondern offenbar nur eine plötzliche Ueberflutung von Toxinen aus der mit den üblichen Keimen besiedelten Uterushöhle.

Skeptischer wird man bei länger dauerndem Fieber sein müssen, besonders wenn eine Tendenz eines staffelförmigen Abfalls nicht zu erkennen ist. Auch die harmlosesten Keime können pathogen werden. Auf dem Boden einer Damminfektion, eines Ulkus, einer Wochenflußretention, einer putriden Endometritis kann sich ein septischer Zustand entwickeln. Das hat aber mehr Gültigkeit für die Prognose als für die Diagnose des augenblicklichen Zustandes, der so lange als nichtseptisch aufzufassen ist, als Allgemeinzustand und Puls keine Beeinträchtigung erfahren haben.

Stärke, Dauer, Aussehen, Geruch der Lochien geben weitere wertvolle Fingerzeige. Tritt bei gutem Puls, ungestörtem Befinden nach bisher einwandfreiem Wochenbettsverlauf plötzlich ein mehr oder minder völliges Versagen des Sekretabflusses auf, so findet das Fieber in der weitaus größten Zahl der Fälle hierin allein die Erklärung. Tatsächlich beobachtet man denn auch nach Freiwerden der Barriere (Eihautretention) und Einsetzen der Absonderung sofortige oder doch alsbaldige Entfieberung. Die Diagnose einer Lochiometra, eines Resorptionsfiebers ist damit umgrenzt. Bei langanhaltendem Fieber ist die Umgrenzung schwieriger. Ein schmieriger, mißfarbener Ausfluß macht die Diagnose einer Endometritis sicher. Liegt eine auf Fäulnis und Nekrose des Uterusinhalts beruhende putride Endomitritis vor, so ist bei gutem Puls und meist wenig gestörtem Allgemeinzustand der faulige, üble Geruch kennzeichnend. Stinkender Ausfluß kann auch durch virulente Eiterkeime bedingt sein. Bei gangränezierender Endometritis, die im Verlauf eines schwer septischen Zustandes auftreten kann, findet man das regelmäßig. Die Unterschiede ergeben sich aber schon aus dem dann meist erst späteren Auftreten. Vor allem dauert dann aber das Fieber gewöhnlich schon länger an, der Puls ist weich, das Allgemeinbefinden sichtbar gestört, das Aussehen und der Appetit schlecht. Bemerkenswerterweise können bei den schweren, namentlich Streptokokkeninfektionen, endometrische Erscheinungen völlig fehlen. Bei Infektionen mit Streptokokken riechen, besonders im Beginn der Erkrankung, die Lochien kaum. Ein meist untrügliches Zeichen, differentialdiagnostisch bedeutungsvoll sind schließlich blutige Beimengungen des Wochenflusses. Noch lange anhaltende blutige Lochien sind bei jeder unkomplizierten Endometritis vorhanden. Plötzliche starke Blutungen können als Folge einer Endometritis, sporadisch freilich auch ohne eine solche durch Thrombosenlösung hervorgerufen sein. Sie treten dann aber erst im Spätwochenbett auf. Starke, schon in den ersten Wochenbettstagen beginnende, sich wiederholende Blutungen deuten jedoch auf Retention von Eiteilen, von Plazentargewebe hin.

Ohne Zweifel kann der Erfahrene schon durch Einschätzung des Pulses, des Allgemeinbefindens, aus der Beschaffenheit der Lochien wichtige differentialdiagnostische Schlüsse ziehen. Gleichwohl darf die Untersuchung darüber nicht zu kurz kommen. Von der notwendigen Abgrenzung der extragenital hervorgerufenen Fieberursachen sei hier abgesehen. Schon die Feststellung eines Ulkus an der Vulva, der Rötung und Schwellung einer Dammwunde, einer Druckschmerzhaftigkeit im Verlauf der Venen der unteren Extremität, von Oedemen usw., nicht zuletzt der völligen Schmerz- und Spannungsfreiheit des Unterbauches, ist wegen der zu treffenden therapeutischen Maßnahmen differentialdiagnostisch außerordentlich wichtig. Die Einkreisung der im Einzelfall vorliegenden Krankheitsart wird immer enger, die Indikationsstellung immer sicherer.

Finden sich weder an der Vulva, noch am Damm, noch im Verlauf der Venen irgendwelche Veränderungen, schmerzhafte Druckpunkte usw., ist das Abdomen weich, überall eindrückbar, so kann es sich — immer bei gutem Puls und Allgemeinbefinden, wenn nicht Zeichen einer Lochialstauung, einer Endometritis vorliegen — nur um ein Puerperalgeschwür in der Scheide oder an der Zervix handeln. Durch Einstellung mit dem Spiegel ließe sich die Vermutung zum Beweis erheben. Indessen ist das unnötig und auch bis zum gewissen Grade gefährlich. Versäumt wird durch Unterlassen jedenfalls nichts.

Wird bei der Untersuchung eine Schmerzhaftigkeit des Uterus festgestellt, so erhärtet dies die Diagnose einer Endometritis, obwohl im Beginn der Erkrankung dieses Symptom häufig fehlt. Anderseits sind im Frühwochenbett Täuschungen möglich, da Uteruskontraktionen tatsächlich vorhandene Druckschmerzen überdecken können. Sehr lebhafte Druckschmerzen treten übrigens bei tiefer greifenden endometranen Nekrosen (Endometritis dissecans), bei Wandveränderungen auf. So habe ich 2 Fälle von partieller Uterusnekrose gesehen, bei denen die Schmerzhaftigkeit das einzige Zeichen für die Erkrankung war.

Schmerzen in der Umgebung des Uterus fehlen bei den auf die Geburtswunden beschränkten Infektionen charakteristischerweise stets. Sind sie spontan oder bei Druck vorhanden, so ist ein parauteriner Prozeß im Anzuge oder schon vorhanden. Dann ist aber, selbst wenn der Puls noch gut ist, auch das Allgemeinbefinden gewöhnlich schon empfindlich gestört, daß dadurch allein der Beginn oder das Bestehen einer komplizierenden Erkrankung klar ist. Die Differentialdiagnose zwischen parametraner Erkrankung und Adnexentzündung ist zunächst von geringer Wichtigkeit. Um so bedeutungsvoller ist das Ausschließen einer Peritonitis. Ein Uebersehen ist ja leider gerade hier um so leichter möglich, da die Peritonitis tatsächlich ohne wesentliche oder gar markante Vorboten im frühsten Wochenbett zur Entwicklung kommen kann.

Unter Ueberspringen des endometritischen Vorstadiums, einer Parametritis oder Adnexentzündung kann der Prozeß so in die Erscheinung treten, daß Veränderungen des Pulses, des Aussehens, des Allgemeinbefindens im beginnenden Stadium sich noch gar nicht ausgewirkt haben.

Da es kein zuverlässiges Zeichen für das Nichtbestehen einer Peritonitis gibt, so bleibt, wenn die sonst noch zur Diagnosestellung zur Verfügung stehenden Mittel, über die noch zu sprechen sein wird, versagen und der Verdacht einer allgemeinen Peritonitis besteht, schließlich nur übrig, die Diagnose durch In-Augenscheinnahme (Probelaparotomie) sicherzustellen, selbst auf die Gefahr hin, einmal unnötig operiert zu haben. Mit der Einbeziehung der Peritonitis in die Differentialdiagnose der gutartigen, gleichsam unkomplizierten Erkrankungen ist schon mit der Abgrenzung der übrigen prognostisch und therapeutisch stets ungünstigeren, über die Infektion der Geburtswunden herausgehenden Erkrankungsformen begonnen.

Vorher jedoch Kurzes über die differentialdiagnostische Verwertung der übrigen Befunde, die erst hierher plaziert sind, weil sie für die Beurteilung der bisherigen Erkrankungsformen so gut wie bedeutungslos sind.

Der Nachweis bestimmter Keimarten im Wund- bzw. Lochialsekret besagt selbst dann nicht viel, wenn die Keime in Reinkultur vorhanden sind. Anderseits spricht Symbiose an und für sich als harmlos anzusprechender Bakterien, wie Vaginalstäbchen, durchaus nicht gegen die Diagnose Sepsis, wenn nicht alles andere dem widerstreitet. Wertvoller ist der Nachweis des schnellen Keimwachstums bei der Virulenzprobe, obwohl auch hier das klinische Bild ausschlaggebend ist.

Unbestreitbar größere Bedeutung kommt der bakteriologischen Blutkontrolle zu. Bei lokalen, vorzüglich bei den nichtprogredienten, gutartigen Prozessen ist der Keimnachweis stets negativ. Keimfreiheit des Blutes besagt allerdings bei der immerhin schweren, von Zufälligkeiten abhängigen Züchtungsmöglichkeit, der leichten Keimvernichtbarkeit durch die Abwehrstoffe des Organismus nicht viel. Eher ist ein positiver Blutbefund im Sinne einer septischen Infektion im engeren Sinne (Pyämie, septische Allgemeininfektion, septische Peritonitis) zu verwerten, speziell wenn der Keimnachweis wiederholt

Digitized by Google

bzw. dauernd gelingt. Immerhin ist dann die Erkrankungsart ohnehin auf Grund der Temperatur- und Pulskurve, des Allgemeinbefindens usw. hinlänglich geklärt.

Ebenso steht es mit der Beurteilung des Blutbildes, das ja bei den schweren Erkrankungen neben einer Hyperleukozytose stets eine Verschiebung der weißen Blutkörperchen nach links (Zunahme der einkernigen Leukozyten) erfährt und in schwersten Stadien auch ein zunehmendes Zugrundegehen der Erythrozyten aufweist. Es bleibt dabei: gerade im Beginn der puerperalen Erkrankung, wo man als Arzt die Differentialdiagnose stellen möchte, ist man fast ausschließlich auf das klinische Bild, auf die Beurteilung des Allgemeinbefindens, des Pulses, der Lochien, auf den Befund der äußeren Untersuchung allein angewiesen. Letzten Endes bringt bei mannigfachen Varianten erst die weitere Beobachtung Klärung. Mit der Gültigkeit dieses resignierenden Satzes muß man sich abfinden. In dem Streben, die Sachlage aufzuhellen, darf nicht nachgelassen werden. Schließlich gelingt es auch bei den über die Geburtswunden hinausgehenden Infektionen doch, trotz der nicht seltenen Kombinierung der Infektionsausbreitung, zu einer zweckentsprechenden Indikationsstellung zu kommen.

Die Notwendigkeit der Abgrenzung des eigentlichen Puerperalfiebers von den im Wochenbett sonst noch auftretenden Fiebermöglichkeiten ist bereits hervorgehoben. Im übrigen stehen, wie erwähnt, bei den genital bedingten septischen Erkrankungen das empfindlich gestörte Allgemeinbefinden, die sehr bald sich bemerkbar machende Verschlechterung des stets frequenten Pulses als wichtige Zeichen oben an.

Weniger ausschlaggebend ist die Höhe des Fiebers. Bei an und für sich kräftigen Frauen ist zwar die Reaktion des Organismus auf die Bakteriämie sehr stark, die Temperaturerhöhung sehr hoch. Bei geschwächten, anämischen Personen kann indessen die Mobilisation der Abwehrkräfte gering sein. Ganz geringe Steigerungen über die Norm werden trotz sicherer, massenhafter Anwesenheit von Keimen im Blut beobachtet. Bei den Peritonitiden macht man diese differentiale diagnostisch bedeutsame Beobachtung sogar relativ oft. Für die prognostisch ungünstigsten, auf dem Lymphwege fortschreitenden, feudroyanten septischen Erkrankungen spricht weiterhin das frühe Auftreten der bisher genannten Symptome. Nicht charakteristisch ist dagegen der initiale Schüttelfrost. Er fehlt sogar bei der lymphatischen Sepsis fast regelmäßig. Das hängt offenbar mit dem kontinuierlichen Uebertritt der Keime ins Blut zusammen. In diesem Zusammenhange sei erwähnt, daß ich nach einem Abort tagelange Ausschwemmung von hämolytischen Streptokokken beobachtet habe, ohne daß ein Schüttelfrost oder wesentliche Temperaturerhöhung bestand.

Der frühe Beginn ist für die lymphogene Sepsis allerdings nicht durchaus charakteristisch. Aus jeder zunächst harmlos erscheinenden lokalen Wunderkrankung kann sich eine progrediente lymphogene Sepsis entwickeln. Die pathognomonischen Zeichen sind dann: dauernd hoher, kleiner weicher Puls und mehr oder minder ausgesprochen kontinuierliches Fieber. Das ist auch das hauptsächlichste klinische Merkmal gegenüber der thrombophlebitischen Form. Weil die putride Thrombophlebitis sich gewöhnlich an eine Endometritis anschließt — meist sind die Infektionserreger doch nicht so virulent wie bei der stürmisch verlaufenden lymphogenen Sepsis — weil bis zur eitrigen Erweichung der Gefäßpfröpfe einige Zeit vergeht, beginnt die durch Schüttelfröste und stark remittierendes Fieber ausgezeichnete thrombophlebitische Form der Sepsis, die Pyämie, gewöhnlich erst später. Tritt eine Sepsis spät, im Anschluß an eine vorangegangene Endometritis auf, so ist die Abgrenzung gegen die Pyämie durch die einer pyämischen Erkrankung eigentümlichen Zeichen gegeben. Bei der unkomplizierten Pyämie sind neben dem charakteristischen Schüttelfrost der steile Abfall der Temperatur und gleichzeitiges Sinken des Pulses zur annähernd Normalen prägnante Zeichen. Es ist früher betont worden, daß ein Schüttelfrost nichts zu besagen braucht. In der Tat machen erst wiederholte Schüttelfröste eine Pyämie wahrscheinlich. Voraussetzung ist freilich eine leere Uterushöhle. Erfahrungsgemäß kann nämlich bei Retention von Eiteilen, z. B. bei Abort, die Einschwemmung der Keime, wenn durch Wehen Eiteile abgelöst und uteroplazentare Gefäße eröffnet werden, rein passiv, ohne daß eine Venenentzündung vorhanden zu sein braucht, erfolgen. Daß sich auch bei retinierten Eiteilen eine Pyämie entwickeln kann, bedarf übrigens wohl kaum der Erwähnung.

Höchstwahrscheinlich wird die Diagnose Pyämie auch schon beim ersten Schüttelfrost — das ist wichtig für die Differentialdiagnose gegenüber einem Resorptionsfieber, wenn ein endometritischer Zustand vorangegangen ist. Nur eine Wochenbettskomplikation kommt sonst noch in Betracht, eine Thrombose im Bereich des Beckens und der Beinvenen oder auch Embolie, die sich unter den gleichen stürmischen Zeichen dokumentieren. Alsbald auftretende Oedeme, Schmerzen im Verlauf der Venen besonders auf Druck, bei der Embolie Atembeschwerden, blutiger Auswurf klären jedoch sehr rasch, noch bevor als Zeichen einer Pyämie der zweite Schüttelfrost einsetzt.

Da immer wieder versucht wird, die Pyämie operativ anzugehen, durch Venenunterbindung den Prozeß zum Stillstand zu bringen, so ist die Differentialdiagnose, ob es sich um eine reine Pyämie handelt, oder ob außerdem noch eine Sepsis, eine Septikopyämie vorliegt, von um so größerer Bedeutung, als einmal, nach den Sektionsbefunden von Halban und Köhler, in mehr als einem Drittel der Fälle diese Vergesellschaftung zutrifft, zum anderen vor allem deshalb, weil bei gleichzeitiger lymphogener Ausbreitung die Heilungsaussichten von vornherein schlecht sind.

Bei der Septikopyämie wird der steile Temperaturabfall nach den Schüttelfrösten vermißt. Die Temperaturkurve weist wohl noch Zacken auf, die Kontinuität des Fiebers tritt deutlich hervor. Parallel geht die Pulsfrequenz, die gleichfalls hoch bleibt bei geringer werdender Qualität der Blutfülle. Charakteristisch ist ferner die zunehmende Linksverschiebung des Blutbildes und geradezu ausschlaggebend der bakteriologische Blutbefund, der nun nicht mehr temporär im Fieberanstieg, sondern als Zeichen der Sepsis dauernd positiv ist.

Mit der Pyämie haben die puerperalen, weniger durch Keiminvasion als hauptsächlich durch Keimaszension entstandenen parauterinen Erkrankungen, wenn nicht artefizielle Vorbedingungen geschaffen wurden (wie beim kriminellen Abort), das relativ späte Auftreten gemein. Eine Ausnahme bilden nur die Peritonitiden, soweit sie lymphogene und infolge Keimdurchwanderung entstandene Teilerscheinung einer Sepsis sind. Das Auftreten eines Schüttelfrostes ist bei vorhandenen Schmerzen kein Gegenargument gegen eine lymphogene parauterine Erkrankung, gleichgültig welcher Teil des parauterinen Gewebes befallen ist. Bei parametranen Entzündungen ist ein initialer Schüttelfrost wohl sehr selten, bei der abszendierenden Adnexentzündung und bei der Peritonitis wird er jedoch häufig genug beobachtet.

Die Differentialdiagnose gegenüber Pyämie wird schon durch das auf den Unterleib konzentrierte Schmerzsymptom in den allermeisten Fällen in die richtigen Bahnen gelenkt. Da bei ausschließlichem Befallensein der Adnexe, aber auch vielfach bei exsudativer Entzündung der Parametrien, eine gewisse peritoneale Reizung bei genauerer Untersuchung regelmäßig vorhanden ist, beide Krankheitsarten sind übrigens in der übergroßen Mehrzahl der Fälle, unbeschadet zweifellos vorhandener, manchmal großer gradueller Unterschiede, miteinander vergesellschaftet, so liegt die Schwierigkeit nur in der weiteren Abgrenzung der allgemeinen Peritonitis.

Schon früher wurde die Notwendigkeit betont, bei Beginn des Auftretens von Unterleibsschmerzen eine allgemeine Peritonitis auszuschließen, im Zweifelsfall durch die Probelaparotomie, die zum Teil schon eine therapeutische Maßnahme darstellt, zu erzwingen. Unbeschadet der Gültigkeit dieses Satzes ist jedoch die Einschränkung, daß der Eingriff nur bei begründetem Verdacht indiziert, selbstverständlich. Gewöhnlich ist die Differentialdiagnose leicht zu stellen. Bei alleiniger Parametritis und Adnexentzündung ist die Schmerzempfindlichkeit bei schnellendem Druck auf den Unterbauch beschränkt, namentlich wenn man seitlich vom Uterus neben der Beckenwand in die Tiefe tastet. Gegen eine allgemeine Peritonitis spricht das Fehlen der Bauchdeckenspannung in dem bei lokaler Erkrankung druckschmerzfreien Oberbauch. Im übrigen kann das meiste für die Differentialdiagnose, da die Frage sich ja eigentlich stets erst allmählich aufdrängt, Zeit zur Beobachtung genügend vorhanden ist, schon von der Temperaturkurve abgelesen werden.

Wertvoll ist besonders die stets starke Leukozytose und vor allem der positive Ausfall der ungefährlichen Bauchpunktion. Wird eine Eiterkörperchen enthaltende Flüssigkeit aspiriert, werden gar Bakterien festgestellt, so ist die diffuse Peritonitis gewiß. Wird, wie z. B. bei beginnender Streptokokkenperitonitis, nicht selten nichts aufgesogen, so ist die Diagnose trotzdem auf diffuse Peritonitis zu stellen, wenn der Allgemeinzustand, hoher Puls, trockne Zunge, Stuhl- und Windverhaltung bei gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit der Nabelgegend bzw. des Oberbauches auf schnellenden Druck vorhanden ist.

Vorzüglich im Beginn weniger wichtig ist die Abgrenzung der lokalisierten Peritonitis von der parauterinen Erkrankung und noch mehr die sichere Unterscheidung, der, wie gesagt, oft kombinierten Adnexentzündung von der Parametritis, da die Behandlung zunächst nach den gleichen Richtlinien zu erfolgen hat. Die Differentialdiagnose wird erst dringend bei länger anhaltendem Fieber, weil besonders der Douglas-Abszeß schon wegen der Gefahr der Durch-

Digitized by Google

bruchsperitonitis ein aktives Eingreifen erheischt. Hier gibt die innere Untersuchung den Ausschlag. Beim Douglas-Abszeß ist das hintere Scheidengewölbe durch den sich an der tiefsten Stelle im Processus vaginalis peritonei ansammelnden Eiter ausgeglichen oder zungenförmig vorgewölbt. Bei einer exsudativen, abszedierenden Parametritis ist neben der bei größeren Höhlen stets gleichfalls nachweisbaren Fluktuation, die absolute Unbeweglichkeit der tumorartigen Resistenz, die unmittelbare Nachbarschaft mit Uterus und Becken, das Herübergreifen der Entzündung auf das übrige Bindegewebe nach hinten, vorn oder auch nach der anderen Seite charakteristisch. Bei der Pyosalpinx aber bietet die nahezu ausnahmslose Beweglichkeit, die posthornförmige Gestalt und die im allgemeinen doch höhere Lage der Geschwulst, die sich vom Uterus und Becken abgrenzen läßt, dem einigermaßen Geübten genügend diagnostische Anhaltspunkte.

Auf die Abgrenzung des Uterusabszesses soll verzichtet werden. Der Prozeß ist zu selten. Außerdem ist die Diagnose intra vitam eigentlich erst zu stellen, wenn operiert wird, oder wenn es zu einem Durchbruch, z. B. in das parametrane Gewebe, gekommen ist.

Von sonst noch in puerperio vom Genitale ausgehenden fieberhaften Erkrankungen sollen nur die durch Aszension der Keime in retroperitonealem Gewebe entstandene, unter den Bauchdecken im Oberbauch seitlich auftretende Bindegewebseiterung (Plastron abdominale) und der subphrenische Abszeß erwähnt werden. Auf einen differentialdiagnostischen Exkurs über die übrigen Erkrankungen, die im Verlauf eines septiko-pyämischen Prozesses entstehen können, muß an dieser Stelle verzichtet werden.

Aus der Deutschen Universitätsfrauenklinik in Prag.
(Vorstand: Prof. G. A. Wagner.)

Ueber Vorkommen und Verlauf einiger nicht genital bedingter Infektionskrankheiten im Wochenbett.

Von Priv.-Doz. Dr. **Robert Benda,** 1. Assistent der Klinik.

Das Auftreten einer Infektionskrankheit gefährdet die Wöchnerin fast immer in mehr oder minder hohem Maße. Ist sie doch schon durch die Schwangerschaft mit ihren vermehrten Ansprüchen an alle Organe, noch mehr durch den Geburtsvorgang mit der damit verbundenen körperlichen Anstrengung und den Blutverlust in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten geschwächt. Die sofort nach der Geburt einsetzenden Heilungs- und Reparationsvorgänge der Geburtswunden, vor allem der Plazentarinsertionsstelle, stellen erneut an den Organismus der Wöchnerin hohe Anforderungen. Der Wochenfluß, die alsbald beginnende Tätigkeit der Milchdrüsen und die meist vermehrte Schweißsekretion bedingen große Verluste an Wasser, Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten. Da die Einnahmen des durch die vorausgegangenen Ereignisse geschwächten Organismus zumindest in den ersten Wochenbettstagen in keinem Verhältnis zu seinen großen Ausgaben stehen, resultiert eine negative Stoffwechselbilanz, die erst später, mit zunehmender Restitution, wieder ausgeglichen wird. Kein Wunder also, wenn die Resistenz der Wöchnerin gegen Infektionskrankheiten im allgemeinen gering ist. Verlauf und Ausgang einer im Wochenbett aufgetretenen Infektionskrankheit wird also wesentlich von der Kondition des Organismus und seinen Abwehrkräften abhängen. Aber auch die Konstitution wird neben der Virulenz der Erreger von Bedeutung sein.

Aus der großen Zahl der Infektionskrankheiten sollen hier nur einige praktisch bedeutungsvolle herausgegriffen werden[1]). Dabei wird sowohl der Einfluß der Infektionskrankheit auf den Verlauf des Wochenbettes wie auch umgekehrt der des Wochenbettes auf den Verlauf der Infektionskrankheit zu berücksichtigen sein. Beides entbehrt nicht eines praktischen Interesses. Es kommt vor, daß eine Infektionskrankheit erst im Wochenbett nach rechtzeitiger Geburt manifest wird. In diesem Falle ist ihr Verlauf meist nicht schwerer als sonst. Die hier zu besprechenden Infektionskrankheiten stimmen aber fast alle darin überein, daß sie in mehr oder minder hohem Grade zu einer vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft führen. So fällt dann, je nach dem Stadium der Erkrankung, in welchem die Schwangerschaftsunterbrechung erfolgt, ein größerer oder kleinerer Abschnitt der Krankheit zeitlich mit dem Wochenbett zusammen. Der Krankheitsverlauf ist dann gewöhnlich schwerer als außerhalb der Gestation, wie auch umgekehrt die Involutionsvorgänge des Wochenbettes und die Laktation durch die Krankheit ungünstig beeinflußt werden.

[1]) Bezüglich der anderen Infektionskrankheiten sei auf das vorzügliche Kapitel von J. Novak „Ueber die Beziehungen von Infektionskrankheiten zu normalen und krankhaften Veränderungen des weiblichen Genitale" im Halban-Seitzschen Handbuche verwiesen.

Die Masern führen in 75% zu einer vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. In der ersten Schwangerschaftshälfte erfolgt diese gewöhnlich erst am Ende der Erkrankung, in der zweiten Schwangerschaftshälfte entweder im Initialstadium oder noch häufiger in der Eruptionsperiode, am Ende der Schwangerschaft meist schon im Initialstadium. Als Ursache wurde von Klotz ein Exanthem des Endometriums, von Esch ein spezifisches Maserngift verantwortlich gemacht. Das Wochenbett ist verhältnismäßig häufig durch Erkrankung der Atemwege und durch puerperale Infektionen kompliziert. Die Mortalität beträgt nach Novak bis 20%. Die Todesursache bilden gewöhnlich Pneumonien oder entzündliche Erkrankungen des Endometriums und des Peritoneums. Bei der hohen Widerstandskraft der Neugeborenen gegenüber der Maserninfektion ist das Stillverbot nicht unbedingt notwendig. Hingegen wird es bei der Gefährlichkeit der Masern während der Gestation zweckmäßig sein, gesunde Schwangere und Wöchnerinnen zur Zeit einer Epidemie gegen die Infektion zu schützen.

Der Scharlach ist bemerkenswerterweise bei Schwangeren außerordentlich selten. In der Literatur sind insgesamt 30 sichere Fälle bekannt. Man schloß daraus auf eine besondere Widerstandsfähigkeit Schwangerer gegenüber dem Scharlachvirus. Olshausen spricht geradezu von einer Immunität. Beides ist wenig wahrscheinlich. Viel wahrscheinlicher ist es, die Ursache in der geringeren Empfindlichkeit Erwachsener zu suchen. Auch bei Scharlach kommt es häufig zur Schwangerschaftsunterbrechung, meist im Stadium der Eruption, seltener zur Zeit der Desquamation.

Eine besondere Bedeutung hat der sogenannte „Wochenbettscharlach", der seinen Ausgangspunkt vom puerperalen Genitale nimmt. Olshausen namentlich hat sich für die Identität des Wochenbettscharlachs mit echtem Scharlach eingesetzt, und auch Novak tritt neuerdings für sie ein. Eine Endemie von puerperalem Scharlach der Wiener Gebäranstalt (1799) hat das Material zu dieser Frage beigestellt. Die von Malfatti mitgeteilten Fälle werden allerdings von Jürgensen nicht als Scharlach anerkannt. Er betrachtet sie vielmehr als septische Infektionen, kombiniert mit einem scharlachähnlichen Exanthem. Er ist der Meinung, daß der Schutz der Erwachsenen gegenüber der Scharlachinfektion auch für die Wöchnerinnen gelte, sodaß der Scharlach für die Wöchnerin keine wesentliche Bedeutung habe.

Da die Entscheidung, ob Scharlach oder nur ein scharlachähnliches Exanthem vorliegt, praktisch von großer Bedeutung ist, sei auf einige wichtige Unterscheidungsmerkmale hingewiesen. Der echte Scharlach befällt den Rumpf, das Gesicht, die Hände und Füße sowie die Beugeseiten der Extremitäten in gleicher Weise. Die Haut ist dabei leicht geschwollen und verdickt. Charakteristisch ist die Beschaffenheit der Zunge „(Himbeerzunge") sowie das Auftreten der Angina scarlatinosa, die mit einer Schwellung der Halslymphdrüsen einhergeht. Fast immer kommt es zu einer Albuminurie, die zunächst bedeutungslos ist, oft aber ein Symptom einer beginnenden Nephritis sein kann. Typisch ist auch die groblamellöse Abschuppung. Im Gegensatz dazu betrifft das scharlachähnliche Exanthem nur Beuge- und Streckseiten des Stammes und der Extremitäten, während Gesicht, Hände und Füße verschont bleiben. Die Haut zeigt keine Schwellung. Auch besteht keine Angina, keine Schwellung der Halslymphdrüsen, keine Rötung des Gaumens, keine „Himbeerzunge". Albuminurie tritt sehr selten auf. Die Abschuppung erfolgt nicht in dem Maße wie beim echten Scharlach.

Nach Schmidt, der das Material des Wiener Infektionsspitales der letzten 40 Jahre bearbeitet hat, sollte von Wochenbettscharlach nur dann gesprochen werden, wenn die Geburtswunden die Eintrittspforte für den Erreger gebildet haben. In diesen Fällen beginnt das Exanthem in der Nähe der Eingangspforte, in der Inguinalgegend, am Bauch und an den Oberschenkeln, während sonst in typischer Weise zuerst der Hals, die Brust und der Rücken befallen werden. Die Angina fehlt, die submaxillaren Lymphdrüsen sind nur wenig geschwollen. Die Inkubationsdauer, die sonst 4—7 Tage und mehr beträgt, ist verkürzt, sodaß der Ausbruch der Krankheit gewöhnlich schon in den ersten 3 Tagen des Wochenbettes erfolgt.

Bei reiner Scharlacherkrankung ist der Wochenbettverlauf meist ungestört. Außer einer geringen Druckempfindlichkeit des Uterus ist am Genitale nichts nachzuweisen, die Lochialsekretion ist unverändert. Anders, wenn eine septische Infektion hinzukommt. Dieses Ereignis scheint nun tatsächlich nicht so selten zu sein. Anscheinend ebnet das Scharlachvirus den Streptokokken den Weg und steigert ihre Virulenz. In diesem Falle beherrscht die Streptokokkeninfektion das Krankheitsbild und die Prognose. Sogar noch im Stadium der Desquamation wurde das Auftreten septischer Erkrankungen mit letalem Ausgang beobachtet. Die Mortalität des Wochenbettscharlachs beträgt nach Olshausen 48%. Dieser Zahl liegen allerdings die älteren Literaturangaben aus der voraseptischen Zeit zugrunde. In den letzten Jahrzehnten ist die Mortalitätsziffer auf etwa 10% gesunken. Neugeborene sind bemerkenswerterweise gegen Scharlach

Digitized by Google

immun. Aus diesem Grunde ist weder die Isolierung der Kinder noch das Abstillen notwendig. Gravide dürfen aber keinesfalls zur Pflege scharlachkranker Kinder zugelassen werden. Ist bei einer Graviden die Infektion eingetreten, sind vaginale Untersuchungen und Eingriffe nach Tunlichkeit einzuschränken.

Die Variola ist dank der Einführung der segensreichen prophylaktischen Vakzination in unseren Gegenden zu einer Seltenheit geworden. Schwangere und Wöchnerinnen sollen eine besondere Disposition zu dieser Krankheit haben, die dann immer viel schwerer als außerhalb derselben verläuft. Die außerordentlich häufige Unterbrechung der Gravidität (44% nach Queirel) kann in jeder Phase der Krankheit auftreten. Am häufigsten erfolgt sie im Stadium der Eruption, und zwar um so häufiger, je mehr sich die Schwangerschaft ihrem Ende nähert. Als Ursache werden teils Blutungen in die Dezidua, teils primäres Absterben des Fötus angeschuldigt. Im Wochenbett treten bisweilen stärkere Blutungen auf. Septische Infektionen sind nicht selten und verschlechtern die Prognose. Zur Zeit einer Blatternepidemie können Impfungen von Schwangeren ohne jede Gefahr vorgenommen werden. Der Fötus erkrankt häufig schon intrauterin. In anderen Fällen erfolgt zwar die Infektion in utero, die Krankheitssymptome werden aber erst in den ersten Lebenstagen manifest. Schließlich kann die Infektion auch erst intra partum stattfinden.

Der Typhus exanthematicus hat interessanterweise auf den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes gewöhnlich keinen Einfluß.

Der Typhus abdominalis hingegen führt in 60—80% der Fälle zur Interruptio graviditatis. Die Gravidität wird im allgemeinen um so leichter unterbrochen, je jünger sie ist; meist findet sie in der zweiten und dritten Krankheitswoche statt, kann aber auch später (auch in der Rekonvaleszenz) eintreten. Als Ursache dürfte wohl vor allem primärer Fruchttod, wahrscheinlich infolge Toxinwirkung, in Betracht kommen. Auf den Wochenbettverlauf hat die Krankheit keinen nennenswerten Einfluß. Die Typhusbazillen gehen nicht in die Milch über. Trotzdem sollte der durch die Krankheit geschwächte mütterliche Organismus durch die Laktation nicht weiter beansprucht werden, um so mehr, als der enge Kontakt zwischen Mutter und Kind, den das Stillgeschäft mitsichbringt, eine Reihe verschiedener Inefktionsmöglichkeiten gibt. Gelegentlich begegnet beim Zusammentreffen der Krankheit mit der Gestation die Diagnose nicht geringen Schwierigkeiten. Bei Zuhilfenahme der hämatologischen, serologischen und bakteriologischen Untersuchung wird sie aber im Zusammenhalt mit gewissen, auch bei atypischen Fällen charakteristischen klinischen Symptomen doch immer möglich sein.

Schließlich sei noch zweier Krankheiten gedacht, die mit zu den gefährlichsten Komplikationen der Gestationsperiode gehören. Noch vor wenigen Jahren waren wir Zeugen der verheerenden Wirkungen der Grippepandemie. Entsprechend der Tendenz dieser Epidemie, vorwiegend jüngere, lebenskräftige Individuen zu befallen, erkrankten auch zahlreiche Gravide. Bei vielen von ihnen (35—40%) kam es zur Schwangerschaftsunterbrechung, und zwar um so häufiger, je weiter vorgeschritten die Schwangerschaft war. Während der Geburt wurden nicht selten Aufregungs- und Depressionszustände beobachtet. Diese Erscheinungen schwanden entweder post partum oder aber steigerten sich in bedrohlicher Weise. Im Wochenbett traten häufig langdauernde Blutungen und übelriechende Lochien auf. Nicht selten wurden schwere Pneumonien beobachtet, wie denn überhaupt diese gefürchtete Komplikation der Krankheit ein charakteristisches Gepräge gab.

Bei den Pneumonien Schwangerer stand die exsudative Komponente weitaus im Vordergrunde. Ein fast rein seröses Exsudat füllte die Alveolen, die kleineren und größeren Bronchien aus und führte dadurch den Tod bei oft gesunder Herzkraft unter den Erscheinungen der Erstickung oder richtiger des Ertrinkens herbei, oft noch vor Ausbildung einer eigentlichen Pneumonie. Koerting, der über die an der Prager Deutschen geburtshilflichen Klinik gesammelten Erfahrungen berichtet hat, konnte diese Beobachtung bestätigen. Diese Erscheinung findet zum Teil in der für die zweite Schwangerschaftshälfte nachgewiesenen erhöhten Kapillardurchlässigkeit ihre Erklärung. Die rasche Ausbreitung des Krankheitsprozesses ist wohl auf die schon normalerweise bei der Schwangeren vorhandene Ueberventilation zurückzuführen, die wiederum als kompensatorische, gegen die Ueberladung des Blutes mit saueren Stoffwechselprodukten (Schwangerschaftsazidose) gerichtete Einrichtung anzusehen ist. So ist auch der überaus ungünstige Einfluß des Geburtsvorganges auf den Ablauf der Pneumonie zu erklären. Die verstärkten Atembewegungen und intrathorakalen Druckschwankungen, die namentlich die Preßwehentätigkeit mitsichbringt, begünstigen die Aspiration von Entzündungsprodukten in hohem Maße. Das plötzliche Absinken des intraabdominalen Druckes und das Tiefertreten des Zwerchfells unmittelbar nach der Geburt wirken in gleichem Sinne. Als Erreger dieser bösartigen Pneumonien fanden sich zumeist Streptokokken, denen das unbekannte Grippevirus offenbar den Boden vorbereitet hatte. Die Mortalitätsziffer dieser Fälle bewegt sich nach Novak zwischen 34 und 50%. Tritt die Erkrankung erst im Wochenbett auf, so unterscheidet sich ihr Verlauf kaum von jenem bei Nichtgraviden. Infolge der raschen Rückbildung und Restitution aller jener Veränderungen, die den ungünstigen Verlauf bei Schwangeren und Gebärenden bedingen, ist dies auch durchaus verständlich.

In der Behandlung der Grippepneumonie Schwangerer hat G. A. Wagner mit häufigen intramuskulären Injektionen von Adrenalin gute Erfolge erzielt. Sie sind nach Gradinescu und Donath darauf zurückzuführen, daß die Durchlässigkeit der Kapillarwand durch Adrenalin herabgesetzt wird.

Eine mit Recht sehr gefürchtete Nachkrankheit der Grippe ist die Encephalitis epidemica. Da die Gravidität die Progredienz des Leidens zu beschleunigen scheint und nach der Geburt häufig auffallende Besserungen beobachtet wurden, kann unter Umständen bei dieser Krankheit die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung indiziert sein, die bei der Grippe nur von Nachteil wäre und daher streng kontraindiziert ist.

Aehnlich wie der Wochenbettscharlach sich in mancher Hinsicht vom gewöhnlichen Scharlach unterscheidet, weist auch der sogenannte Tetanus puerperalis bestimmte Eigentümlichkeiten in seinem Verhalten auf. Auffallend ist zunächst die viel kürzere Inkubationsdauer, die die Folge der günstigen Resorptionsverhältnisse des puerperalen Uterus sein dürfte. Sie schwankt zwischen 4 und 21 Tagen, während sie sonst viele Wochen betragen kann. In der Regel ist der Krankheitsverlauf viel rascher, wobei das frühzeitige Auftreten von Krämpfen in der Rachenmuskulatur und ihr baldiges Uebergreifen auf die Atemmuskulatur besonders unheilvoll ist. Seitdem Behring das antitoxische Serum in die Therapie und mit noch größerem Erfolg in die Prophylaxe des Tetanus eingeführt hat, stehen wir der Krankheit nicht mehr so machtlos gegenüber wie früher. Damals war die Mortalität erschreckend hoch. Von 65 durch Spiegel gesammelten Fällen von puerperalem Tetanus gingen 54 zugrunde. Wie die Erfahrungen der in den Jahren 1897—1898 in der Prager Gebäranstalt aufgetretenen Tetanusendemie und vor allem die Erfahrungen des Weltkrieges gelehrt haben, kann durch ein- oder mehrmalige Injektion von Tetanusantitoxin (20—40 Antitoxineinheiten) in Fällen, in denen eine Tetanusinfektion möglich oder wahrscheinlich ist, der Ausbruch der Krankheit mit Sicherheit verhütet werden. So günstig die Erfolge einer solchen prophylaktischen Behandlung sind, so wenig ermutigend sind die Erfolge bei bereits manifest gewordener Krankheit. Bei der raschen Verankerung des Tetanusgiftes an die Nervensubstanz ist diese Tatsache auch vollkommen verständlich. Immerhin wird man auch dann diese Behandlungsmethode neben der symptomatischen, deren Ziel die Ausschaltung der Krampfanfälle ist, anwenden. Dazu wird es naturgemäß viel größerer Dosen bedürfen als bei der prophylaktischen Behandlung. Unter Umständen wird die Exstirpation des puerperalen Uterus zu erwägen sein, wenn auch ihre Aussichten zweifelhaft sind. Das Schwergewicht wird aber stets auf die Prophylaxe verlegt werden müssen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Ein monochromatisches Lichtfilter als Ersatz für Na-Licht.

Von Dr. **F. F. Werner** in Bad Mergentheim.

Bekanntlich haben die Polarisationsapparate mit Kreiseinteilung nach Mitscherlich u. a. den Nachteil, daß sie nur mit homogenem Licht betrieben werden können, während die Apparate mit Quarzkeilkompensation mit beliebigen, weißen Lichtquellen verwendbar sind. Die vielseitigere Anwendungsmöglichkeit und die genaueren Resultate sind beachtenswerte Vorzüge der Kreisteilungsapparate. Daher ist vielfach versucht worden, auch diese mit einer elektrischen Lichtquelle unter Vorschalten eines entsprechenden Filters zu benutzen [1]).

[1]) U. a. hatte Taschenberg in der D. m. W. 1925 einen Filter beschrieben, der jedoch nicht erhältlich war.

Digitized by Google

Auf meine Anregung hin ist es nunmehr den Lifa-Lichtfilter Werken Augsburg gelungen, ein monochromatisches Filter als Ersatz für die Na-Flamme bei Kreisteilungsapparaten herzustellen. Der Umschlag bei Verwendung dieses Filters ist scharf und deutlich. Nach Zusammensetzung unbekannte Dextroselösungen konnten bis zur zweiten Dezimale richtig abgelesen werden. Die mit dem Vergleichsspektroskop Zeiss vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Spektrum: 562—585 $\mu\mu$ (siehe Figur bei B) im Vergleich zur Natriumlinie 588,9 bis 589,5 $\mu\mu$ (siehe Figur bei A).

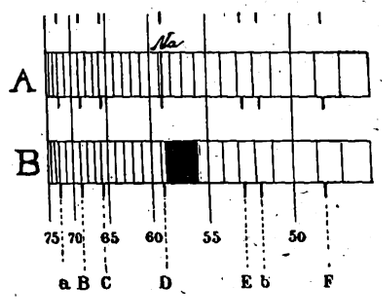

Wichtig war vor allem das Ausschalten breiterer Lichtstreifen in Rot, die stets beim Umschlag der Schatten die Deutlichkeit durch Doppelfärbungen verschleiern.

Der Vorteil des neuen Lichtfilters besteht darin, das recht umständliche und unsaubere Arbeiten mit Gas und Spiritus — Natriumlampen überflüssig zu machen.

Ueber ein neues Verfahren der Inhalationstherapie mit Einatmen gasförmig verdampfter Medikamente.

Von Prof. **Erich Leschke** in Berlin.

Inhalationstherapie kann in zweierlei Form getrieben werden, die schon Bennet vor fast 300 Jahren als Halitus und Suffitus unterschieden hat: durch Einatmung flüssiger, vernebelter Substanzen in feintröpfiger Verteilung oder durch Einatmung verdampfter flüssiger oder trockener Substanzen in molekularer, gasförmiger Verteilung.

Auf dem Prinzip des Halitus beruht nahezu alles, was zur Zeit als Inhalationsbehandlung angewandt wird. Gegenüber der Einatmung von fein zerstäubten oder vernebelten Medikamenten, die in Wasser, Glyzerin oder Oel gelöst sind oder lediglich ätherische Oele enthalten, ist die Inhalation verdampfter oder verdunsteter, sublimierter Substanzen ganz in den Hintergrund getreten, wenn wir von der Räucherbehandlung des Asthmas absehen und von der von Mayrhofer angegebenen und von Bruns methodisch untersuchten Trockeninhalation eines Nebels aus fein verteilten Kochsalzkriställchen.

Darum erscheint es mir als ein methodisch fruchtbarer Gedanke, durch Verdunstung (Verdampfung) von festen oder flüssigen Substanzen in einem erhitzten Schälchen, nach einem von Dr. P. Rosenberg angegebenen, aber noch nicht veröffentlichten Verfahren, eine einfache Form der Trockeninhalation zu ermöglichen.

Das Prinzip dieses Verfahrens beruht darin, daß die zu verdunstenden Medikamente in Tablettenform in ein Schälchen gelegt werden, welches durch eine darunter befindliche elektrische Birne oder durch eine Spiritusflamme auf eine Temperatur von etwa 140° erhitzt wird. Ebenso können Medikamente in flüssiger Form (ätherische Oele u. a.) verdampft werden.

Die Verdunstungstabletten enthalten Menthol, Terpene und Pinene, Benzoesäureester, Tetrajodpyrrol, Chinolinbisulfat und Paraform (Trioxymethylen).

Durch die Erwärmung auf 140° werden die Tabletten zunächst verflüssigt und sodann bis auf die Gerüstsubstanz vollständig verdunstet (verdampft). Eine Verdunstung dauert etwa 6—8 Minuten.

Die wirksamen Substanzen haben sämtlich einen Siedepunkt, der über 140° liegt, z. B. siedet Menthol bei 213°, Terpene und Pinene bei 155—160°. Aus dem Tetrajodpyrrol wird bei 140° freies Jod abgespalten, das zum Teil in freier Form, zum Teil an die ätherischen Oele gebunden, verdunstet.

Durch die Verdampfung gelangen die Medikamente in molekularer Dispersion, d. h. in gasförmigem Zustande in die Zimmerluft und vermischen sich mit dieser. Durch diesen denkbar feinsten Verteilungsgrad wird der Wirkungsgrad außerordentlich gesteigert.

Während bei der Inhalation mit zerstäubten Flüssigkeiten nach den grundlegenden Versuchen von Wolfgang Heubner der mittlere Durchmesser der Nebeltröpfchen immer noch 0,005—0,02 mm beträgt und in den Atmungswegen durch Konfluenz sicherlich noch größere Werte erreicht, bleibt bei der Sublimation und Verdampfung die molekulare Dispersion erhalten.

Daß die eingeatmeten Medikamente von der Schleimhaut der Luftwege resorbiert werden, ist seit den Untersuchungen von Georg Lewin (1863) bekannt.

Die Schnelligkeit der bronchialen Resorption steht kaum hinter der intravenösen Injektion zurück, und zwar gilt das nicht nur für Kristalloide, sondern auch für Kolloide und selbst für Oele.

Natürlich ist sowohl die Resorption wie auch die Lokalwirkung auf die Schleimhaut wesentlich abhängig von der Feinheit der Verteilung. Wie weitgehend die Abhängigkeit eines Medikamentes in seiner Wirkung von seinem Verteilungsgrade ist, zeigt am besten der Vergleich der Giftwirkung von Blei oder Quecksilber in verschiedenen Verteilungsgraden. So können Bleikugeln lebenslang im Körper bleiben, ohne zu einer Bleivergiftung zu führen, und auch Quecksilber kann nach einer interessanten Beobachtung von Umber, in der eine Patientin sich metallisches Quecksilber intravenös injiziert hatte, in beträchtlicher Menge in den Blutgefäßen und im Herzen liegenbleiben,

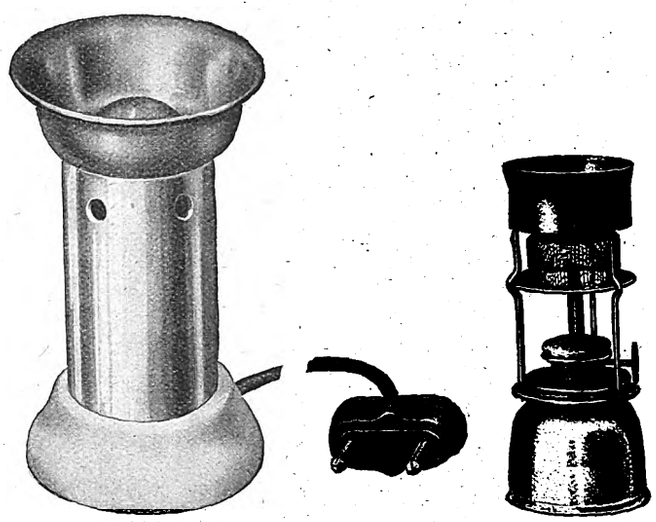

Elektrischer Apparat. 1/2 nat. Gr. Spiritusapparat. 1/2 nat. Gr.

während die gleichen Mengen in sublimierter Form eingeatmet zu den schwersten Vergiftungserscheinungen führen. Bekannt ist ja auch das Fieber der Zink- und Messingarbeiter, das durch die Einatmung von verdampftem Zinkoxyd entsteht, das durch seine molekulardisperse Verteilung trotz der quantitativ minimalen Menge derart starke Reaktionen auszulösen vermag.

Einen weiteren Vorteil bietet die Inhalation von verdampften Medikamenten gegenüber derjenigen von zerstäubten Flüssigkeiten dadurch, daß man sie ohne Störung der Lebensweise viele Stunden lang fortführen und dadurch ihre Einwirkung zeitlich beliebig steigern kann.

Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, die Verdunstung vor dem Einschlafen auszuführen (evtl. bei gelegentlichem Aufwachen in der Nacht zu wiederholen) und dadurch während der Stunden des Schlafes dauernd eine mit den molekular verteilten Medikamenten geschwängerte Luft einzuatmen.

Diese Art der Anwendung ist auch bei solchen Patienten möglich, deren Augenbindehaut gegen die Wirkung reizender Medikamente sehr empfindlich ist, namentlich des Menthols, auf das man jedoch wegen seiner günstigen Wirkung auf die Schleimhäute der Luftwege nicht verzichten will. Bei vielen Patienten kann man aber auch tagsüber die Verdunstungsinhalation verwenden, speziell bei Kindern und Säuglingen.

Gegenüber der Vernebelungsinhalation liegt der Vorzug der Verdunstungsinhalation in der Möglichkeit, die pharmakodynamische Wirksamkeit der Medikamente durch ihren molekularen Verteilungsgrad zu steigern und ihre zeitliche Einwirkung beliebig zu verlängern.

Für die Zusammensetzung der Tabletten in der oben beschriebenen Form und ebenso der Lösung waren folgende Ueberlegungen und Erfahrungen maßgebend:

1. Menthol (Pfefferminz-Kampfer) bringt die Schleimhäute zum Abschwellen und hat eine anästhesierende und desinfizierende Wirkung. Nach der Resorption erregt es in gleicher Weise wie Kampfer den Kreislauf und die Atmung, hat aber im Gegensatz zu diesem eine sedative Wirkung auf das Nervensystem.

2. Terpene und Pinene sind die wirksamen Bestandteile des Terpentin-, Eukalyptus-, Zypressen- und Fichtennadelöles. Sie wirken sekretionsbeschränkend und desodorierend wie auch desinfizierend. Außerdem haben sie bei entzündlichen Prozessen eine leistungssteigernde Wirkung im Sinne der Reizkörpertherapie und werden deshalb ja auch vielfach in Form von Injektionen angewendet.

3. Jod ist nur in kleinster Menge vorhanden, pro Tablette 5 mg, sodaß die Gefahr eines Jodismus ausgeschlossen ist. Wenn bei zähem Sputum eine stärkere Anregung und Verflüssigung der Sekretion erwünscht ist, muß Jod ohnedies innerlich in kleinen Mengen genommen werden.

4. Benzoësäureester wirken krampflösend infolge ihrer sedativen Wirkung auf die glatte Muskulatur der Bronchien. Dadurch tritt eine Erweiterung der Bronchien ein, deren glatte Muskulatur sich nicht nur beim Asthma, sondern häufig auch bei katarrhalischen Entzündungen in einem

Digitized by Google

Reizzustand befindet. Die Benzoësäureester führen dadurch zu einer Erleichterung der Expektoration und der Atmung. Außerdem wirken sie in ähnlicher Weise wie die ätherischen Oele sekretionshemmend und desinfizierend.

5. Chinolinbisulfat wirkt ebenso wie Paraform (reines Trioxymethylen), ein Kondensationsprodukt des Formaldehyds, desinfizierend, ohne jedoch in der angewandten Konzentration eine Reizwirkung zu entfalten.

Das Indikationsgebiet der Verdunstungsinhalation erstreckt sich auf alle Erkrankungen der oberen und unteren Luftwege. Bei Schnupfen und bei Entzündungen der Nasennebenhöhlen (Stirn- und Kieferhöhlenentzündung, Tuben- und Mittelohrkatarrh) macht sich besonders die Metholwirkung in der Abschwellung der Schleimhäute bemerkbar; die Atmung wird freier, und die Benommenheit des Kopfes läßt nach.

Bei Laryngitis bessert sich mit dem Abschwellen der Stimmbänder und dem Rückgang der Entzündung auch die Heiserkeit meist sehr rasch. Bei Tracheitis und Bronchitis tritt zu der entzündungshemmenden und schleimhautabschwellenden Wirkung auch der desinfizierende, sekretionsbeschränkende und krampflösende Einfluß hinzu, der sich in der freieren und ruhigeren Atmung bemerkbar macht.

Bei putriden und fötiden Bronchitiden kommt noch der desodorierende Effekt hinzu. Bei Keuchhusten ist die günstige Wirkung verdunsteten Zypressenöles (durch Aufträufeln auf Bettücher und Kopfkissen) schon von Bravo und von Soltmann gerühmt worden. Sie wird in der oben angegebenen Kombination noch verstärkt durch ihre abschwellende, anästhesierende und krampflösende Wirkung.

Beim Asthma bronchiale kommt gleichfalls die sekretionsbeschränkende, anämiesierende, anästhesierende und antispasmodische Wirkung in Betracht. Wahrscheinlich tritt außerdem bei den durch Klimaallergene oder sonstige staubförmige Luftbestandteile ausgelösten Anfällen noch eine rein physikalische, luftverbessernde Wirkung hinzu. Diese besteht darin, daß die verdampften ätherischen Oele Staubteilchen in der Luft binden und niederschlagen, wie man das beispielsweise an Tabakrauch erkennen kann. (Man kann deshalb den Aerosan-Apparat auch als Rauchverzehrer verwenden, indem man in ihm eine Mischung aus Lavendel- und Fichtennadelöl verdunsten läßt.)

Ebenso wie die therapeutische, ist auch die prophylaktische Anwendung der Verdunstungsinhalation angezeigt, namentlich in Zeiten grassierender Erkältungskrankheiten und grippaler Infektionen. Diese prophylaktische Indikation wird begründet durch die Desinfektion der Atmungsluft und der Schleimhäute sowie durch die leistungsteigernde Wirkung auf die Funktionen der Schleimhäute.

Somit bedeutet die Verdunstungsinhalation [1]) eine beachtenswerte, methodisch gut begründete, praktisch leicht anwendbare und therapeutisch wirksame Bereicherung der Inhalationstherapie.

Gegenüber der Vernebelungsinhalation zeichnet sie sich vor allem aus durch die gasförmige, molekulare Verteilung der Medikamente in der Atmungsluft. In ihrer praktischen Handhabung ermöglicht sie durch Stunden eine fortgesetzte Inhalation, namentlich auch während des Schlafes. In ihrer therapeutischen Anwendung umfaßt sie alle verdunstbaren Medikamente, die sich in der Behandlung von Krankheiten der Atmungswege bewährt haben und deren Kombination in der angegebenen Form mit ihrem molekular dispersen Verteilungsgrade sich als besonders wirksam erwiesen hat.

Bennet, zitiert nach Mußkat, Techn. d. Inhalationstherapie, Springer 1923. — Bravo, Revue méd. de Chile 1891, 7 S. 91. — Bruns, M. Kl. 1920 Nr. 24. — Heubner, Zschr. f. d. ges. exp. M. 1920, 10 S. 269. — Mayrhofer, D. m. W. 1912 Nr. 48. — Soltmann, Ther. d. Gegenw. 1904 S. 117.

[1]) Die Apparate und Verdunstungstabletten bzw. Lösungen werden von der Aerosan G. m. b. H., Berlin NW 87, Klopstockstr. 56, hergestellt und in den Handel gebracht.

Aus der Inneren Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau. (Primärarzt: San.-Rat Dr. Herz.)

Novalgin bei Nierensteinkoliken.

Von Dr. **Herbert Hirsch.**

Die Behandlung der Nierensteinkoliken mit schmerzstillenden Mitteln, insbesondere mit Morphium und Atropin, ist bekanntlich nicht immer von Erfolg begleitet. Meist lassen uns das Atropin und seine Ersatzpräparate ganz im Stich. Bei Morphium kommt es oft zu störenden und unangenehmen Nebenwirkungen, wie Erbrechen und Uebelkeit. Auch wird die vorhandene Neigung zu Verstopfung dadurch in unangenehmer Weise gefördert.

In einem Falle von äußerster Heftigkeit (Fall 1), in dem der Patient auf Morphium dauernd erbrach und bei dem Atropin und seine Ersatzpräparate keinen Erfolg hatten, verordnete San.-Rat Herz Novalgin intravenös. Der Erfolg war ganz ausgezeichnet. Die Schmerzen hörten bald auf. Bei einem erneuten Anfall wieder Novalgin. Danach war Patient beschwerdefrei.

Wir versuchten dann Novalgin in den anderen unten angeführten Fällen von Nierensteinkoliken und bei einem schweren Gallensteinanfall und konnten damit gute Erfolge erzielen. Meist hörten die Schmerzen sehr bald auf, zuweilen schon nach etwa 5 Minuten.

Unsere Beobachtung erstreckt sich auf 8 schwere Nierensteinkoliken und eine ganz schwere Gallensteinkolik.

Fall 1. E. H., 46 Jahre. Hatte früher viele Nierensteinkoliken. Dauerndes Erbrechen nach Morphium. Morphium und Atropin ohne Erfolg. 2 ccm Novalgin intravenös. Sofort schmerzfrei. Nach 6 Stunden wieder ein Anfall, aber nicht so heftig; nach 2 ccm Novalgin sofort beschwerdefrei.

Fall 2. M. G. Schwere Nierensteinkolik, die auf Kodeinbelladonna Supp. und Morphiumatropininjektion nicht steht. Nach 2 ccm Novalgin hört der Schmerz sofort auf. Nach 3 Tagen wieder ein Anfall, der auf Novalgin steht.

Fall 3. A. W. Starke Nierensteinkolik. Auf Belladonna bzw. Atropin keine Linderung. Nach 2 ccm Novalgin hören die Schmerzen auf. Keine Anfälle mehr.

Fall 4. M. R. Heftige Nierensteinkolik. Kodein, Belladonna, Morphium, Atropin ohne Erfolg. Auf 2 ccm Novalgin nach 5 Minuten schmerzfrei. Keine Anfälle mehr.

Fall 5. H. B. Sehr starke Nierensteinkolik, auf Morphium bzw. Atropin keine Linderung. Nach Novalgin sofort beschwerdefrei. Am 7. Tag Steinabgang.

Fall 6. W. K. Sehr starke Nierensteinkolik mit starkem Erbrechen. Auf 2 ccm Novalgin sofort schmerzfrei (Steinabgang).

Fall 7. F. N. Heftige Nierensteinkolik seit 3 Std. Auf Morphium keine Besserung. Vom Morphium leicht benommen. Uebelkeit und Erbrechen. 2 ccm Novalgin intravenös. Nach 15 Minuten schmerzfrei. Nach 6 Stunden wieder Schmerzen, die auf Novalgin prompt stehen. Weitere leichte Anfälle werden schnell durch Novalgin intramuskulär behoben.

Fall 8. Krankenschwester, die früher schon Nierensteinkoliken gehabt hat, bekommt nachts plötzlich eine heftige Nierensteinkolik. Nach 2 ccm Novalgin intravenös ist sie sofort beschwerdefrei.

Fall 9. W. Patient hatte schon früher Gallensteinkoliken. Seit vormittags 11 Uhr heftige Kolik, die durch Morphium nicht günstig beeinflußt wird. Dabei Uebelkeit und Temperatursteigerung. Da die Schmerzen nicht aufhören, Einlieferung um 6 Uhr. Auf 2 ccm Novalgin nach 5 Minuten schmerzfrei. Bleibt weiterhin beschwerdefrei.

Eine Uebersicht der so behandelten Fälle ergibt, daß Steinabgang nur 2mal 7 Tage nach dem Anfall beobachtet wurde. Aber die gute analgetische Wirkung bei Nierensteinkoliken ohne schädliche Nachwirkung war so schlagend, daß wir trotz der geringen Zahl der Fälle — wir haben nur die schwersten zur Behandlung ausgesucht — das Verfahren zur weiteren Anwendung empfehlen möchten. Die intramuskuläre Anwendung wäre auch zu versuchen (siehe Fall 7), dürfte aber nicht die „Wucht" der intravenösen erreichen.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Kinderheilkunde.

Von Dr. **Erich Nassau,**
Leitender Arzt an Dr. Neumanns Kinderhaus in Berlin.

(Schluß aus Nr. 37.)

Von den organischen und nervösen Erkrankungen des **Magendarmkanals** ist von Fischl und Abraham zur Behandlung der Soorerkrankung der Mundhöhle ein häufiges Betupfen der Soorrasen (alle 2—3 Stunden) mit einer 1—3%igen Eisenchloridlösung empfohlen worden. Selbst ausgedehnte Soorasen verschwanden unter der Therapie meist in 1—2 Tagen. — Zur Beseitigung des Singultus, der die Säuglinge häufig plagt, rät M. Cohn kleine Mengen Zuckerwasser ohne Fencheltee trinken zu lassen oder bei schweren Attacken durch Erregung von Niesen, Würgen oder Schreien heftige Zwerchfellkontraktionen hervorzurufen, die den Singultus zum Schwinden bringen.

Lebhaft geht noch immer die Diskussion über das beste Verfahren zur Behandlung des Pylorospasmus, ohne daß bisher eine Einigung der verschiedenen Ansichten zustandegekommen wäre, wenn auch gerade die letzten Monate eine gewisse Klärung gebracht haben. Die Methoden der internen Behandlung des Pylorospasmus sind durch ein auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen aufgebautes Verfahren ergänzt worden. Beim Pylorospastiker besteht im intermediären Stoffwechsel eine Alkalose, die vielleicht für die Entwicklung des Krampfzustandes im Magenpförtner bedeutungsvoll ist (Vollmer). In vielen Fällen gelang es, durch

Digitized by Google

regelmäßige Zufuhr von Salzsäure die Alkalose zu beseitigen und den Pylorospasmus zu heilen. Die Kinder erhielten Frauenmilch, die mit Plasmon oder Nährzucker angereichert war, in häufigen kleinen Mahlzeiten, und dazu über den Tag verteilt 10—30 ccm Salzsäure. Die Erfolge mit dieser Behandlung waren in einzelnen Fällen überraschend. Von den Autoren, die im übrigen noch an der internen Therapie des Pylorospasmus halten, wird neben der Medikation von Atropin oder Eumydrin (Usener) (eine Lösung 0,01 : 15,0 2—8 Tropfen) allgemein eine konzentrierte Ernährung empfohlen. Bewährt haben sich Zwiebackbreie, denen eine Buttermehlschwitze zugesetzt wurde, oder eine auf $^1/_2$—$^1/_3$ ihres Volumens eingekochte Frauenmilch oder Vollmilch, mit 3—5% Zucker. Stets ist für eine ausreichende Wasserzufuhr Sorge zu tragen. Diese diätetisch-medikamentöse Therapie wird heute wohl allgemein für die Kinder mit Pylorospasmus empfohlen, bei denen starke Gewichtsabnahmen und rascher Verfall fehlen. Zur Operation, die nach einzelnen Statistiken außerordentlich günstige Erfolge bringt (Suermondt, Heile, Schulte, Lauff), ist vor allem dann zu raten, wenn mit dem Einsetzen des Erbrechens ein rascher Verfall des Kindes einsetzt und Zeichen der Exsikkose auftreten, oder wenn aus sozialer Indikation die stets mühsame interne Behandlung nicht durchgeführt werden kann. Die Erfolge der Operation würden noch besser werden, wenn, wie Abt und Strauß betonen, die Ernährung p. operationem vorsichtig gehandhabt würde, etwa ähnlich der Behandlung einer leichten Dyspepsie (zunächst nur Tee; bald Tee und Glukose; nach 4 bis 5 Stunden die ersten kleinen Mengen Frauenmilch oder einer Heilnahrung; nach 12 Stunden zweistündlich kleine Mahlzeiten, nach 5—8 Tagen sollte eine komplette Ernährung erreicht sein.

Als weiteres neues Verfahren, das sicherlich der Beachtung bedarf, ist von Tobler mit Erfolg die Diathermie in die Behandlung des Pylorospasmus eingeführt worden.

Bei der Wurmkrankheit hat die Behandlung der Oxyuriasis mit Oxylax (Koch) wiederholt eine günstige Beurteilung gefunden. O. Heubner, dem Oxylax keine sichere Wirkung brachte, glaubt in seiner letzten Veröffentlichung das Vermedical in Form von Suppositorien empfehlen zu können.

Von den mit eindeutiger Veränderung im Stoffwechsel einhergehenden Erkrankungen haben vor allem Rachitis und Diabetes das Interesse der kinderärztlichen Forschung gefunden. Das Rachitisproblem erhielt durch die Entdeckung, daß es gelingt, durch Ultraviolettlichtbehandlung unwirksamen Nahrungsmitteln antirachitische Eigenschaften mitzuteilen, eine lebhafte Anregung. Die Diabetesforschung war lebhaft mit der Ausarbeitung der Indikationen für die Insulintherapie beschäftigt.

Die Klinik der **Rachitis** ist durch die Beobachtung Koeppes bereichert worden, daß sich als Folge der Rachitis ein okkulter Hydrozephalus entwickeln kann, der, ohne Vergrößerung des Schädels aufzuweisen, durch den hellen tympanitischen Schall bei Schädelperkussion und durch erhöhten Liquordruck nachzuweisen ist. Als Folge des rachitischen Hydrozephalus kommt es zu Krankheitsbildern, die einer zerebralen Kinderlähmung gleichen, bei der aber alle Symptome nach wiederholter Lumbalpunktion schwinden.

Die bestrahlte Milch als Heilmittel der Rachitis ist wiederholt erprobt und empfohlen worden (Hess, György, Hottinger, Halac-Nassau, Goettche, Tolnai u. a.). Dabei ist es nicht notwendig, die Gesamtmilchmenge, die das Kind im Laufe eines Tages erhält, zu bestrahlen; es genügen ein oder zwei Mahlzeiten der bestrahlten Milch, um Rachitis sicher zu verhüten oder zu heilen. Praktisch bedeutsam erscheint es, daß auch durch Bestrahlung von Trockenmilch ein wirksames, haltbares Antirachitikum gewonnen werden kann (György). Auch die Buttermilch ist trotz ihres relativ geringen Fettgehaltes durch eine Bestrahlung mit Ultraviolettlicht antirachitisch wirksam zu machen, und eine solche Milch ist bereits mit Erfolg zur Ernährung frühgeborener Kinder (eventuell als Zufütterung zur Frauenmilch) angewandt worden. Welcher Art die Veränderungen sind, die unter dem Einflusse des Ultraviolettlichtes in der Milch vorsichgehen müssen, wenn sie antirachitische Eigenschaften erlangt, ist endgültig noch nicht geklärt. So viel scheint sicher zu sein, daß sich die Veränderungen am Cholesterinmolekül oder vielleicht an einem eng mit dem Cholesterin verbundenen Stoff noch unbekannter Natur abspielen. Das beweist vor allem die Tatsache, daß auch durch bestrahltes Cholesterin in kleinsten Mengen eine Rachitis wirksam bekämpft werden kann.

Die heilende Wirkung bestrahlter und aktivierter Nahrungsmittel konnte auch bei der, mit der Rachitis eng verbundenen Spasmophilie der Kinder gezeigt werden (György, Fürst, Halac-Nassau u. a.). Auch hier schwanden krankhafte Symptome der Uebererregbarkeit innerhalb weniger Tage, wenn ohne sonstige Nahrungsänderung die bisher gereichte Nahrung mit Ultraviolettlicht bestrahlt, verfüttert wurde. Steht die direkte Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne oder bestrahlte Milch, heute die sichersten Methoden zur Heilung der Spasmophilie, nicht zur Verfügung, so kann neben der bekannten medikamentösen Therapie folgende Diät bei der Ernährung spasmophiler Säuglinge empfohlen werden: nach einer 12stündigen Teepause 12 Stunden Reisschleim, am 2. Tage Schleim mit 1 Gelbei und 2—3 g $CaCO_3$; in den folgenden Tagen Zulage von 2 Eiern und Einbrenne zum Schleim; dann Zulage von Nährzucker (Klinke).

Die Therapie des **Diabetes mellitus** hat auch im Kindesalter durch die Einführung des Insulins eine grundlegende Aenderung und eine wesentliche Bereicherung erfahren. Vor allem haben die Arbeiten von Wagner und Priesel und weiter die Untersuchungen von Heimann-Trosin und Hirsch-Kauffmann und Gottstein auf die wegen aller Einzelheiten an dieser Stelle verwiesen werden muß, sichere Unterlagen für die beste Art des therapeutischen Vorgehens geschaffen. Es scheint heute möglich zu sein, die Kinder, die bisher meist nach wenigen Monaten oder Jahren der Krankheit erlagen, durch zweckmäßige Insulintherapie am Leben zu erhalten und über die kritischen Jahre des kindlichen Diabetes hinwegzubringen, bis in eine Lebenszeit, in der die Prognose des Diabetes sich wesentlich günstiger gestaltet.

Von den **Infektionskrankheiten** soll an dieser Stelle nur einiges aus dem Kapitel der Tuberkulose referiert werden, die in den letzten Berichten über Infektionskrankheiten an dieser Stelle nicht berücksichtigt wurde. — Analogien der histologischen Bilder, die sich nach intravenöser Injektion von Kohlenstaub in Form einer Anthrakose der Lungen und der Bronchiallymphknoten fanden, deutete Schloßmann in dem Sinne, daß auch der Befund von Tuberkelbazillen und tuberkulösen Veränderungen in der Lunge und in den Bronchialdrüsen nicht mit absoluter Sicherheit für eine aërogene Entstehung der Tuberkuloseinfektion sprechen müßte. Auch bei Infektion auf anderen Wegen, z. B. vom Darm aus, würde sich das pathologisch-anatomische Bild entwickeln können, das bisher stets als Folge einer aërogenen Infektion gedeutet wurde.

Zu den klinischen Erscheinungen der Tuberkulose wird heute allgemein das Erythema nodosum gerechnet oder es wird zum mindesten als eine Veränderung gedeutet, die sich nur bei tuberkuloseinfizierten Kindern einstellt (Feer, Koch, Kundratitz.— Zur Diagnose der Miliartuberkulose raten Gehrt und Hoeve mehr als bisher die Untersuchung des Augenhintergrundes heranzuziehen, auf dem sich nicht selten schon recht frühzeitig eine Aussaat von Chorioidaltuberkeln findet.

Die Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter hat vor allem durch die von Czerny erneut empfohlene Therapie mit täglichen Seruminjektionen einen Fortschritt erfahren. Zur Injektion benutzt Czerny ein Leerserum oder ein Tuberkuloseserum, gewonnen von Rindern, die mit abgeschwächten Tuberkelbazillen vorbehandelt sind. Durch tägliche Injektionen von $^1/_2$—1ccm dieses Serums gelingt es zwar nicht, den tuberkulösen Prozeß selbst zu heilen, d. h. die bereits vorhandenen krankhaften Veränderungen direkt zu beeinflussen. Es kommt aber im Verlauf der Behandlnug niemals zur Entwicklung der stets tödlich endigenden Formen der Tuberkulose; die miliare Tuberkulose und die tuberkulöse Menigitis, die Komplikationen, an denen der tuberkulöse Säugling stirbt, werden vermieden. Es gelingt auf diesem Wege, den Allgemeinzustand des Organismus wesentlich zu bessern und für den erkrankten Organismus die Zeit zu gewinnen, die es ihm ermöglicht, die tuberkulösen Herde langsam aus eigener Kraft zur Abheilung zu bringen.

Das Kapitel der akuten Entzündungen der **Atmungsorgane,** insbesondere die Erforschung der Bronchopneumonie des Säuglingsalters, gewinnt ein besonderes Interesse, weil mit dem Seltenerwerden der akuten durchfälligen Ernährungsstörungen und dem Ausbau sicherer und erfolgreicher Methoden zu ihrer Behandlung die Bronchopneumonie immer mehr zu der Todesursache des Säuglingsalters wird und mit hohem Anteil die Sterblichkeitsstatistik dieses Lebensabschnittes mehr und mehr belastet. Die Sonderstellung der Bronchopneumonie des Säuglingsalters wird schon durch die Tatsache charakterisiert, daß sich als Erreger mit großer Regelmäßigkeit ein besonderer Pneumokokkenstamm findet (Pneumococcus planus), der — im Gegensatz zur Lungenentzündung Erwachsener — nicht den dort üblichen Typen I, II oder III der Pneumokokken angehört, sondern der Gruppe IV zuzurechnen ist, die eine ganze Anzahl von Pneumokokkenstämmen mit besonderen biologischen Eigenschaften umfaßt (Adam). Damit, mehr aber noch mit den Besonderheiten des kindlichen Organismus hängt es wohl auch zusammen, daß, wiederum im Gegensatz zur Lungenentzündung in

Digitized by Google

späteren Lebensjahren, die Pneumonie des Säuglingsalters als Allgemeinerkrankung verläuft, in deren Rahmen nicht nur das Lungensystem erkrankt ist und die Erkrankung sich auch nicht nur auf die den Atmungsorganen funktionell eng verbundenen Organe des Kreislaufes ausbreitet, sondern weil darüber hinaus jede Organfunktion und jedes Gewebe in Mitleidenschaft gezogen werden kann (Nassau, Heim). Diese Betrachtungsweise führt letzten Endes zu der Auffassung, daß toxische Stoffwechselprodukte der Pneumokokken hier den ganzen Organismus schädigen. Da aber bald das eine, bald das andere Organsystem stärker betroffen ist (Kreislauf oder Tonus oder vegetatives System oder Ernährungsvorgänge oder Nervensystem usw.), so ergibt sich die Möglichkeit, die verschiedenen klinischen Bilder in einem System aufzuteilen. Damit ist wiederum die Basis für ein therapeutisches Handeln gewonnen, das nicht — wogegen sich auch Hamburger wendet — schematisch die Erkrankung der Atmungsorgane bekämpft und ohne Ueberlegung und Notwendigkeit einen vielleicht noch funktionsfähigen Kreislauf durch Analeptika peitscht, sondern das individuell dem krankhaften Geschehen angepaßt sein kann. Erste Versuche in dieser Richtung scheinen für einzelne Formen der Lungenentzündung mit einigem Erfolge unternommen zu sein.

Daneben können gelegentlich durch eine Behandlung der Pneumonien mit Pneumokokkenserum (Brandt-Kochmann, Oelsnitz) in einzelnen Beobachtungsreihen überraschend günstige Erfolge erzielt werden. Diese polyvalenten Sera (in Mengen von 3—5 ccm) dürften sich vor allem dann bewähren, wenn das Serum — und Aehnliches gilt wohl auch von den Vakzinen — und Typus des Erregers zufällig gut zusammen stimmen. Auch von der von französischen Autoren empfohlenen energischen Sauerstofftherapie (Ribadeau-Dumas) oder von der Kombination von Sauerstoff mit Digitalis (Rowland) dürfte nur in bestimmten Phasen einer Lungenentzündung (Versagen des Herzens, asphyktische Zustände) etwas zu erwarten sein.

Krankhafte Erscheinungen von seiten der **Harnwege** können im Kindesalter, worauf Färber und Demetriades hinweisen, leicht zu Fehldiagnosen führen, wenn es sich um funktionelle Albuminurien und Zylindrurien handelt, die den harmlosen orthostatischen Albuminurien zuzurechnen sind, die aber in so empfindlichen Nieren entstehen, daß selbst horizontale Lagerung im Bett nicht genügt, um die Eiweißabscheidung zum Schwinden zu bringen. Erst forcierte kyphotische Lagerung beseitigt die Albuminurie, die sich damit als harmlos erweist. Diese immer wieder zu erhebende Beobachtung von dem Einfluß jeder statistischen Belastung der Niere auf die Auslösung abnormer, ins Krankhafte hinüber spielender Reaktionen (Albuminurie, Zylindrurie, Hämaturie) muß vorerst auch Veranlassung sein, die von Basch zur Beseitigung von Oedemen und zur Förderung einer stockenden Diurese empfohlene Behandlung nierenkranker Kinder mit einer gewissen Zurückhaltung auszuüben. Denn Basch rät, Kinder im akuten Stadium einer entzündlichen Nierenerkrankung für viele Stunden außer Bett zu halten. Das erste Aufstehen erfolgt dabei meist zwischen 5. und 14. Krankheitstage. Dabei sollen sich Appetit und Allgemeinbefinden rasch bessern, Fiebersteigerungen sollen schwinden, Oedeme ausgeschwemmt werden, Hämaturie und Albuminurie sistieren. Unter 30 nach dieser Methode behandelten Kindern wurde bei 26 Heilung, bei 2 wesentliche Besserung erzielt.

Ueber Erkrankung der **Nasennebenhöhlen,** die im Kindesalter keineswegs selten sind, die aber diagnostisch häufig verkannt werden, berichtet an Hand einer Reihe eigener Beobachtungen P. Kahn. Rötung und Schwellung eines Augenlides bei nicht entzündlicher Konjunktiva, stark schleimiger, eitriger Schnupfen muß den Verdacht auf eine Erkrankung der Nebenhöhlen bei den stets schwer erkrankten, hoch fiebernden Kindern lenken. Bei der Behandlung wird zur Zurückhaltung mit operativen Eingriffen geraten. Spontane Entleerungen des Abszesses scheinen die Krankheit häufig zu einem günstigen Ende zu führen.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die preußischen Ausführungsbestimmungen zum Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten[1].

Von Dr. **Hermann Roeschmann** in Berlin.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, das bekanntlich am 26. I. 1927 nach langen, äußerst schwierigen Verhandlungen im Reichstage angenommen und vom 9. II. durch den Reichsrat bestätigt worden ist, bildet nur einen Rahmen. Die zur Durchführung dieses Gesetzes notwendigen Vorschriften, insbesondere die Vorschriften für das Zusammenwirken der Behörden mit den Einrichtungen der sozialen Fürsorge, überläßt der § 18 ausdrücklich den obersten Landesbehörden. Damit wurde den einzelnen Ländern und freien Städten eine Arbeit und Verantwortung aufgebürdet, die fast der Schaffung des Gesetzes selbst gleichkam. Wer die Verhältnisse übersieht, wird deswegen Verständnis dafür haben, daß die preußischen Ausführungsbestimmungen erst jetzt herausgekommen sind, zumal da die zuständigen preußischen Stellen, vor allem das preußische Volkswohlfahrtsministerium, sich die Aufgabe nicht zu leicht gemacht hat. Keiner der wichtigen und schwierigen Fragen ist ausgewichen, jede einzelne ist bis ins kleinste durchdacht. Es dient sehr der Uebersichtlichkeit, daß alle Fragen nach bestimmten Gesichtspunkten in elf Abschnitten abgehandelt worden sind.

1. Als Träger der den Gesundheitsbehörden erwachsenden Aufgaben sind die Stadt und Landkreise bestimmt, welche diese Aufgaben als Selbstverwaltungsangelegenheit durchzuführen haben. Ein Landkreis kann Unterverbände mit den Aufgaben betrauen, wenn dadurch die ordnungsmäßige Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten nicht gefährdet wird.

2. Organisation der Gesundheitsbehörde. Bei jeder Gesundheitsbehörde muß ein Arzt, und zwar ein Facharzt für Geschlechtskrankheiten oder ein für diese Krankheiten fachlich vorgebildeter Arzt (Aerztin) mitwirken. Darin liegt einer der großen Fortschritte, die das Gesetz bringt. Alle Fragen werden nach rein gesundheitlichen Gesichtspunkten geregelt, und zwar unter entscheidender Mitwirkung eines Arztes. Da kleinere Gemeinwesen nicht einen eigenen Facharzt für Geschlechtskrankheiten anstellen können, begnügt sich das Gesetz mit einem fachlich vorgebildeten Arzt, das will besagen, mit einem Arzt, der über die für diese Aufgaben nötigen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden verfügt. Die Gesundheitsbehörde kann die Geschäftsführung anderen geeigneten kommunalen Einrichtungen übertragen. Von der Anstellung eigener Fürsorge und Fürsorgerinnen soll abgesehen werden, wenn eine andere amtliche Fürsorgestelle (Pflegeamt, Polizeifürsorgestelle, Wohlfahrtsamt) oder eine entsprechende Einrichtung der privaten Wohlfahrtspflege oder eine Beratungsstelle für Geschlechtskranke schon über derartige Kräfte verfügt.

3. Zuständig für die im § 4 des Reichsgesetzes angegebenen Maßnahmen ist diejenige Gesundheitsbehörde, in deren Bezirk der Verdacht der Weiterverbreitung einer Geschlechtskrankheit bei dem Krankheitsverdächtigen oder Kranken hervortritt. Hat der Krankheitsverdächtige oder Kranke aber einen anderen Wohnort, so kann die Gesundheitsbehörde dieses Ortes mit der Durchführung der Anordnungen betraut werden. Es wird ganz ausdrücklich darauf hingewiesen, daß im Schriftenverkehr zwischen den Gesundheitsbehörden und anderen Behörden der Gebrauch offener Karten untersagt ist und daß auch sonst die Verschwiegenheit auf das strengste gewahrt bleiben muß.

4. Für die Durchführung der in § 4 des Reichsgesetzes bezeichneten Aufgaben werden zunächst allgemeine, dann aber auch besondere Bestimmungen über das Vorgehen gegen Krankheitsverdächtige und gegen Geschlechtskranke erlassen. Der § 4 bestimmt, daß Personen, die dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein und die Geschlechtskrankheiten weiterzuverbreiten, angehalten werden können, ein ärztliches Zeugnis vorzulegen oder sich der Untersuchung durch einen von der Gesundheitsbehörde bezeichneten Arzt zu unterziehen. Zur Klarstellung des Begriffes „dringend verdächtig" besagen die Ausführungsbestimmungen, daß bei Personen, die gegen § 5 (Ausübung des Geschlechtsverkehrs durch Geschlechtskranke) oder § 6 (Eingehen der Ehe durch Geschlechtskranke) oder gegen § 14 Nr. 1 (Stillen eines fremden Kindes durch eine Geschlechtskranke) oder § 16 Abs. 3 (öffentliche Aufforderung zur Unzucht in Sitte und Anstand verletzender oder andere belästigender Weise) oder § 16 Abs. 4 (Aufforderung zur Unzucht in der Nähe von Kirchen, Schulen usw.) verstoßen haben, oder die auf Grund des § 9 von den Aerzten wegen Unterbrechung der Behandlung angezeigt worden sind, sowie bei Personen, die sich einem häufig wechselnden Geschlechtsverkehr hingeben, in der Regel der dringende Verdacht einer Geschlechtskrankheit und deren Weiterverbreitung angenommen werden kann. Es soll aber zunächst versucht werden, durch fürsorgerische Maßnahmen zum Ziele zu gelangen, vor allem zu versuchen, sich freiwillig ein ärztliches Zeugnis vorlegen zu lassen. Vor Anwendung von Zwangsmaßnahmen ist auf alle Fälle ein bei der Gesundheitsbehörde tätiger Arzt zu hören. Die Zwangsmaßnahmen können aber auch sofort angewandt werden, wenn anzunehmen ist, daß fürsorgerische Maßnahmen nicht zum Ziele führen.

[1] Vgl. die Besprechung des Gesetzentwurfes in Nr. 34 (1926) sowie den Wortlaut des Gesetzes in Nr. 8 (1927).

Digitized by Google

Gegen die Anwendung der Gesundheitsbehörde kann Beschwerde im Aufsichtswege eingelegt werden, d. h. zunächst beim Bezirksausschuß, dann beim Regierungspräsidenten und Minister für Volkswohlfahrt. Die Vernehmung der Kranken soll nach Möglichkeit durch einen Arzt, sonst durch eine fürsorgerisch geschulte Kraft erfolgen, eventuell unter Benutzung eines ärztlicherseits aufgestellten Fragebogens.

Der Name des Anzeigenden ist geheimzuhalten, d. h. das Reichsgesetz schreibt schon im § 4, 3 vor, daß Anzeigen, deren Urheber nicht erkennbar sind, nicht beachtet werden dürfen, und daß die Anzeigen von Personen, die mit Namensnennung andere einer Geschlechtskrankheit bezichtigen, erst dann weiterverfolgt werden dürfen, wenn die Vernehmung ergeben hat, daß ein ausreichender Anhalt für die Richtigkeit der behaupteten Tatsachen vorhanden ist. Aerzte, die auf Grund des § 9 Anzeige erstatten, werden nicht vernommen.

Dem Krankheitsverdächtigen ist grundsätzlich die Wahl des Arztes zu überlassen, von dem er sich ein ärztliches Zeugnis über seinen Gesundheitszustand ausstellen läßt. Er ist auf öffentliche Einrichtungen (Beratungs- oder Untersuchungsstellen für Geschlechtskranke) hinzuweisen, in denen er sich unentgeltlich untersuchen und ein ärztliches Zeugnis ausstellen lassen kann. Er ist darauf aufmerksam zu machen, daß er bei Bestätigung des Krankheitsverdachtes die Kosten der Untersuchung und des Zeugnisses selbst zu zahlen hat, wenn er von diesen Einrichtungen keinen Gebrauch macht. Es ist zu hoffen, daß es möglichst überall zu Abmachungen zwischen den Gesundheitsbehörden und der Aerzteschaft kommt, damit von dieser Bestimmung möglichst wenig Gebrauch gemacht wird, denn die Stadtverwaltungen und Landkreise werden von der Einrichtung öffentlicher Stellen gerne Abstand nehmen, wenn in der Inanspruchnahme der Aerzte keine zu große Belastung für den Etat liegt.

Soziale Hygiene und Medizin.

Zur Frage der Organisation der Erholungsfürsorge.

Von Prof. Dr. phil. et med. **Erich Stern** in Gießen.

Wer die Arbeit auf dem Gebiete der Erholungsfürsorge für körperlich kranke, schwächliche, erholungsbedüftige Kinder überblickt, der wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß oft viel Arbeit geleistet wird, die sich einfacher und mit geringeren Mitteln durchführen ließe: die verschiedensten Organisationen stehen oft auf ganz engem Raum nebeneinander, jede geht ihre eigenen Wege, ohne sich um die andere zu kümmern, und so bestehen Anstalten des gleichen Typs nebeneinander, die sich vereinigen und zusammenlegen ließen, während auf der anderen Seite Unterbringungsmöglichkeiten für zahlreiche Kinder fehlen, welche nicht in die Anstalten gerade dieses Typs hineinpassen. Hier kann nur Abhilfe geschaffen werden durch eine großzügige Organisation der Erholungs- und Gesundheitsfürsorge für Kinder.

Was für Anstalten brauchen wir? Welchen Zwecken und Aufgaben haben sie zu entsprechen, und wer muß demgemäß die Leitung der Anstalt haben? Diese Fragen sollen in den folgenden Ausführungen eine kurze Erörterung erfahren.

Es wird gut sein, wenn wir vom normalen, vollgesunden und volleistungsfähigen Kind ausgehen. Dieses bedarf keiner besonderen Maßnahmen, hier reichen die Einrichtungen aus, welche im Rahmen der allgemeinen Volksschule geschaffen sind und die in vieler Hinsicht eines weiteren Ausbaus bedürfen. Dabei ist etwa auf die alte Forderung der täglichen Turnstunde, auf die Bedeutung der Spielnachmittage, der Schulwanderungen usw. hinzuweisen. Ich möchte hier noch ein Moment betonen: in den Großstädten mit ihrem Mangel an Anlagen und Spielplätzen sollte der Schulhof, der jetzt noch während der Hälfte des Tages unbenutzt daliegt, weit mehr in den Nachmittagsstunden den Kindern offen stehen; hier sollten sie die Möglichkeit haben, die freien Stunden zu verbringen, zu spielen und zu turnen, wobei eine Aufsicht, die aber wenig in die Spiele eingreift und das Unterrichtliche nicht besonders herauskehrt, notwendig ist.

Noch im Rahmen der allgemeinen Volksschule lassen sich die besonderen Bedürfnisse mancher Kindergruppen befriedigen, die gesundheitlich geschädigt sind. Hierher gehören die leicht unterernährten Kinder, denen durch ein Schulfrühstück zu helfen ist, hierher gehören die Kinder mit Rückgratverkrümmungen, Haltungsanomalien, abnormer Bildung der Extremitäten, soweit diese Störungen durch orthopädisches Turnen beseitigt werden können. In die allgemeine Volksschule gehören von den gesundheitlich geschädigten oder nicht voll normalen Kindern diejenigen, deren Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigt ist oder deren Gesundheit durch die von der Schule zu stellenden Anforderungen nicht gefährdet erscheint.

Neben diesen Kindern ist aber eine Reihe anderer besonders zu behandeln, die aus gesundheitlichen Gründen besonderer Schonung bedürfen, die leicht ermüden, deren allgemeine Leistungsfähigkeit herabgesetzt ist, bei denen die normalen Anforderungen der Schule zu einer Schädigung der körperlichen Entwicklung und der Gesundheit führen können. Wie man die psychisch vermindert Leistungsfähigen in besonderen Förderklassen zusammenfaßt, so müßte es auch möglich sein, die körperlich geschwächten Kinder in Sonderklassen zu vereinigen, die Schulanforderungen für sie herabzusetzen und der Erhaltung und Ausbildung der körperlichen Gesundheit eine erhöhte Beachtung zu schenken. In diesen Sonderklassen handelt es sich, das sei ausdrücklich betont, nicht um kranke, sondern um geschwächte oder gefährdete Kinder, die einer erhöhten ärztlichen Ueberwachung bedürfen; die Sonderklasse selbst aber wird vom Lehrer geleitet, der besonders für die seiner harrenden Aufgaben der gesundheitlichen Erziehung vorgebildet sein muß; die Forderungen werden also hier von pädagogischen Gesichtspunkten aus bestimmt. Die Zugehörigkeit zur Sonderklasse wird verschiedene Dauer haben; sie muß aber das Kind so weit fördern können, daß es später wieder in die Normalklasse eingewiesen werden kann.

Eine Ergänzung finden kann dieser Unterricht in der Sonderklasse durch eine zeitweise Unterbringung der ganzen Klasse in Tagesheimen; ich möchte hier von Tageswaldschulen sprechen. Man könnte indessen auch erwägen, ob diese Sonderklassen nicht überhaupt in Waldschulen untergebracht werden sollten; die Kinder wären dann tagsüber in gesunder Umgebung und unter Aufsicht, sie könnten zu gesundheitsgemäßer Lebensweise erzogen werden. Eine solche Unterbringung ließe sich mit relativ geringen Kosten erreichen. Allerdings besteht hier wie bei allen Tagesheimen der Nachteil, daß das Kind während der Schlafenszeit wieder in das Haus zurückkehrt und damit allen dort bestehenden Gefahren unterworfen ist. Im Interesse der Gesundung des Kindes wäre also auch eine Sanierung der Familie notwendig, zum mindesten müßten infektiöse Patienten aus der Familie entfernt werden. Für diese Klassen kommt eine zeitweilige Verschickung nach geeigneten Kurorten in Frage, die klassenweise durchgeführt werden sollte; die Einzelverschickung von Kindern aus Normalklassen hingegen sollte grundsätzlich nur in den Ferien erfolgen, damit der normale Unterrichtsbetrieb nicht leidet. Wird ein Kind während des Schuljahres fortgesandt, so verliert es leicht den Zusammenhang mit dem Fortschritt der Klasse, das Kind bleibt zurück und hat Mühe, sich nachher wieder einzufinden. Man kann in diesen Fällen gelegentlich beobachten, daß das Kind sich erheblich anstrengen muß, um die Lücke auszufüllen, um wieder mitzukommen, und daß durch die so erforderliche Mehrleistung ein Teil der Erholung wieder aufgehoben wird. Von den Lehrern wird im allgemeinen diese Form der Erholung nicht sehr gern gesehen, weil die Arbeit der Klasse darunter leidet.

Etwas ganz anderes ist es, wenn die ganze Klasse während einiger Wochen verschickt wird, wie dies etwa in Frankfurt a. M. geschieht. Hier bleibt, auch wenn der normale Unterricht unterbrochen wird, wenn der Fortschritt während der Erholungswochen langsamer ist, doch der Zusammenhang der ganzen Klasse gewahrt, die Stetigkeit leidet nicht für Einzelne. Dieses Prinzip einer Erholungsfürsorge ist überaus zu empfehlen, und besonders für die von uns vorgeschlagenen Sonderklassen scheint es mir außerordentlich wertvoll. Nur wird für diese der Aufenthalt wesentlich länger zu bemessen sein.

Zwischen der Tageswaldschule und der Erholungsfürsorge in dem eben geschilderten Sinn steht die Waldschule, das Waldschulheim, in das nun nicht ganze Klassen geschickt werden, sondern in dem sich die Kinder aus verschiedenen Klassen für eine bestimmte Zeit zusammenfinden. Dieses Waldschulheim zeigt die Nachteile, welche wir vorhin kurz gestreift haben: die Herauslösung der Kinder aus ihrer Klasse und die Notwendigkeit, sich nachher durch vermehrte Arbeit wieder in diese einzufinden. Trotzdem scheint mir das Waldschulheim keineswegs entbehrlich zu sein, und zwar in erster Linie für eine besondere Gruppe von Kindern. Handelte es sich bei den Kindern der Sonderklassen um solche, die vermindert leistungsfähig, aber nicht im eigentlichen Sinne krank sind, so kommt die Waldschule vor allem für solche Kinder in Betracht, die nach schweren Infektionskrankheiten dringend ausgiebiger Erholung bedürfen, ferner für Kinder, die besonders gefährdet sind, eine ausgesprochene Disposition zur Tuberku-

Digitized by Google

lose haben, aus einem Milieu kommen, in dem sich eine offene Tuberkulose befindet; die Waldschule scheint ferner besonders geeignet für die Kinder, welche unter den Erscheinungen der Pubertät körperlich stark leiden; freilich wird hier mit einem vorübergehenden Aufenthalt von wenigen Wochen kaum etwas zu erreichen sein, hier ist ein monatelanger Aufenthalt erforderlich.

Man könnte vielleicht eine Verbindung zwischen Waldschulheimen und Tagesheimen schaffen: die letzteren könnten den Waldschulheimen angegliedert werden, wo solche bestehen; dadurch würde sich einmal der Betrieb verbilligen lassen, es bestände aber auf der anderen Seite auch die Möglichkeit, Kinder aus sehr ungünstigen häuslichen Verhältnissen oder Kinder, in deren Haus infektiöse Erkrankungen vorhanden sind, wenigstens zeitweise ganz aufzunehmen. Der Unterricht könnte für beide Gruppen von Kindern in manchen Stunden gemeinsam sein. Auch die ärztliche Ueberwachung ließe sich besser und leichter durchführen.

Das besondere Zöglingsmaterial des Waldschulheims stellt nun auch besondere Aufgaben. Stand in den Sonderklassen das Pädagogische noch durchaus im Vordergrund, war hier einzig und allein der Erzieher bestimmend, so erfordert die Eigenart der Schüler der Waldschule in ganz anderem Ausmaß die Berücksichtigung ärztlich-therapeutischer Gesichtspunkte; daher gehört an die Waldschule ein Arzt, der die Zöglinge dauernd überwacht; er hat die Ankommenden zu untersuchen, den Kurplan festzulegen, die körperliche Entwicklung zu verfolgen, zu kontrollieren usw. Aber auf der anderen Seite muß doch auch betont werden, daß die Waldschule nicht eine rein ärztliche Angelegenheit ist und daß an ihr der Pädagoge wesentliche und wichtige Aufgaben zu leisten hat. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß die Kinder soweit wie möglich zu beschäftigen sind, und zwar nicht mit einer gleichgültigen Tätigkeit, sondern mit richtiger Arbeit, daß der Unterricht zwar der Leistungsfähigkeit durchaus angemessen sein muß, aber keineswegs zu kurz kommen darf. Es erscheint mir notwendig, wenigstens die beiden wichtigsten Gebiete der Volksschule, Deutsch und Rechnen, zu pflegen. Arzt und Erzieher müssen an der Waldschule zusammenarbeiten, nur dann ist ein Erfolg möglich.

Diese Zusammenarbeit erscheint mir auch aus dem Grunde notwendig, um ein intensives Krankheitsgefühl in dem Kinde nicht aufkommen zu lassen. Denn wo dies der Fall ist, bestehen schwere Gefahren für die seelische Entwicklung. Entweder es bilden sich Minderwertigkeitsgefühle aus, die ihrerseits wiederum zu einer Quelle von Störungen werden können, oder aber die Energie des Kindes erlahmt, es erhebt Anspruch auf dauernde Schonung und Beachtung, es steigert sich in die Krankheit hinein, der Gesundungswille erlahmt. Das muß unter allen Umständen verhütet werden. Am besten ist dies möglich durch volle Ausnutzung der dem Kinde gebliebenen Möglichkeiten. Zum anderen aber ist eine tiefergehende gesundheitliche Erziehung anzustreben. Hier sollen Belehrung und Beispiel, unmittelbare Gewöhnung und immer erneuter Hinweis auf die Wichtigkeit gesundheitgemäßer Lebensweise zusammenwirken. Auf den Gesundheitsunterricht ist daher besonders Gewicht zu legen; der Zögling soll in der Waldschule lernen, seiner Gesundheit entsprechend zu leben, alle schädlichen Reize zu meiden, und so selbst alles zu tun, was zur Erhaltung und Festigung seiner Gesundheit erforderlich ist.

Stehen so in der Waldschule Arzt und Erzieher gleichberechtigt nebeneinander, so gilt dies nicht mehr von der nunmehr folgenden Stufe, der Kinderheilstätte. Diese wird ja in erster Linie für tuberkulöse und skrofulöse Kinder in Betracht zu ziehen sein, und zwar für Kinder, die nicht mehr nur „gefährdet" sind, sondern bei denen manifeste Erscheinungen bestehen. Es bedarf keiner näheren Erörterung, daß hier der Arzt führend sein muß und daß seine Anordnungen in jeder Hinsicht entscheidend sind. Freilich darf man die Mitwirkung des Erziehers, seine Aufgaben und Möglichkeiten hier in keiner Weise unterschätzen. Ich habe in meiner „Psyche des Lungenkranken" (Halle, Carl Marhold, 1925) gezeigt, wie schwer das psychische Leben durch die organische Krankheit beeinflußt wird und welche Rolle für die seelischen Veränderungen das Heilstättenleben, die Kur spielt. Ich halte bei allen Patienten eine seelische Behandlung für erforderlich, die zum guten Teil in einer Ablenkung, in ausreichender Beschäftigung und Sinnerfüllung des Lebens zu bestehen hat. Für das Kind kann von diesen Forderungen in keiner Weise abgesehen werden; ich werde die Notwendigkeit an anderer Stelle durch ein größeres Material belegen. Hier hebe ich nur hervor, daß die beste Art der Beschäftigung doch lediglich der Unterricht, der den Kräften angemessen sein muß und über dessen Umfang der Arzt allein entscheiden kann, ist. Auch für bettlägerige Kinder gilt dies meines Erachtens noch in weitem Umfange. Notwendig ist gerade bei ihnen ausreichende Beschäftigung, eventuell durch Einzelunterricht. Auch hier muß die besondere Bedeutung des Gesundheitsunterrichtes und der gesundheitlichen Erziehung betont werden.

Die letzte Stufe bildet endlich das Krankenhaus, in dem der erzieherische Gesichtspunkt noch weit mehr in den Hintergrund tritt, wenn er auch hier keineswegs ausgeschaltet sein sollte; auch im Krankenhaus kann bei Dauerpatienten der Unterricht wesentliche Erfolge bringen, das Kind beschäftigen, seine Unruhe und Ungeduld aufheben oder mildern. Naturgemäß wird er nur bei bestimmten Fällen möglich sein. Im allgemeinen aber steht das Krankenhaus außerhalb des besonderen pädagogischen Interesses.

So ergibt sich also, und darauf wollte ich hier in erster Linie hinweisen, die Notwendigkeit einer Abstufung der Fürsorgemaßnahmen, je nach der Art und Lage des besonderen Falles; ich zähle diese Maßnahmen hier noch einmal **zusammenfassend** auf: Fürsorge im Rahmen der allgemeinen Volksschulen; Sonderklassen, Klassenverschickung; Tageswaldschule; Waldschulheime, Heilstätten; Krankenhaus. In der Waldschule — als Beispiel einer mustergültigen Anstalt möchte ich hier auf die von Direktor Triebold in der Senne geschaffene und geleitete Waldschule hinweisen — durchdringen sich pädagogische und medizinische Gesichtspunkte; in den Heimen nach dem Typus der Wegscheide, dem Frankfurter Heim, steht der pädagogische, in der Heilstätte der ärztliche Gesichtspunkt im Vordergrunde. Wenn man, anstatt in einer Provinz zwei oder drei oder noch mehr Anstalten des gleichen Typs nebeneinander zu unterhalten, eine solche Gliederung schaffte — was freilich das Zusammenarbeiten der verschiedenen Organisationen zur Voraussetzung haben würde —, dann könnte man meines Erachtens wesentlich individueller vorgehen und wesentlich mehr erreichen, dann würde sich auch die Zusammenarbeit zwischen Arzt und Erzieher, von denen jedem sein besonderes Betätigungsfeld zugewiesen würde, reibungsloser vollziehen, als dies heute noch vielfach der Fall ist.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprof. Dr. **Ebermayer**, Leipzig.

50.

Der 50. Bericht. Ein Jubiläumsbericht? Ich bin kein Freund von Jubiläen und möchte deshalb den Umstand, daß dieser Bericht der 50. in der Reihe der Berichte ist, nicht weiter unterstreichen.

Vor kurzem wurden in der Presse einem Universitätslehrer schwere Vorwürfe gemacht, weil er in einer Vorlesung bei der Demonstration von Organen einer Leiche den Hörern den Namen der Verstorbenen genannt hatte. Man sah darin eine unbefugte Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. Ob eine solche vorlag, hängt davon ab, ob und wieweit der Arzt auch verstorbenen Patienten gegenüber zur Wahrung des Geheimnisses verbunden ist. Grundsätzlich wird die Frage zu bejahen sein. Anderseits ist nicht zu verkennen, daß bei verstorbenen Patienten die Grenzen der Schweigepflicht anders zu ziehen sind als bei noch lebenden. Der Arzt ist zwar auch nach dem Tode der Patienten schweigepflichtig, wenn wichtige Interessen des Verstorbenen, z. B. die Erhaltung seines guten Namens, in Frage stehen. Dagegen würde unter Umständen eine schwere Schädigung Dritter, z. B. der Erben eintreten, wenn man dem Arzt eine unbedingte Schweigepflicht auferlegen wollte, dies um so mehr, als ja hier eine Entbindung von der Schweigepflicht durch den Patienten nicht mehr möglich ist. Ich glaube nicht, daß man einem Arzt eine unbefugte Verletzung seiner Schweigepflicht vorwerfen kann, wenn er z. B. in einem Prozeß über die Gültigkeit eines Testaments darüber aussagt, ob der von ihm behandelte Erblasser zur Zeit der Testamentserrichtung geisteskrank war. Auf dem gleichen Standpunkt steht der von mir mitgeteilte und besprochene Beschluß des Kammergerichts vom 2. I. 1914 (vgl. Arzt und Patient in der Rechtsprechung. 3. Aufl., S. 69). Immerhin müssen aber, auch wenn es sich um Mitteilungen über einen verstorbenen Patienten handelt, besondere Umstände vorliegen, die die Mitteilung im einzelnen Falle rechtfertigen. Ob wissenschaftliche Interessen hinreichen, einen Bruch des Berufsgeheimnisses zu rechtfertigen, ist bestritten, wird aber überwiegend und meines Erachtens mit Recht verneint. Hier steht das Interesse mindestens der lebenden Kranken an der Geheimhaltung höher; im wesentlichen wird dies auch gegenüber dem verstorbenen Patienten

Digitized by Google

gelten müssen. Es wird aber auch in den allerseltensten Fällen hier ein Bedürfnis zur Preisgabe des Geheimnisses vorliegen. Die wissenschaftlichen Interessen haben mit der Person der Verlebten wohl kaum je etwas zu tun. Der wissenschaftliche Wert solcher Mitteilungen und Demonstrationen wird in der Regel der gleiche bleiben, einerlei, ob die Hörer erfahren, es handle sich um den A oder um den B. Einer strafrechtlichen Verfolgung solcher Fälle steht allerdings schon der Umstand entgegen, daß das Vergehen nach § 300 StGA. nur auf Antrag verfolgt werden kann und daß, da der Antrag nicht vererblich ist, ein zum Antrag berechtigter Verletzter fehlt.

In einem am 15. VIII. im „Tag" erschienenen Artikel wird ausgeführt, von einer Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses könne in dem vorerwähnten Falle schon um deswillen keine Rede sein, weil die „in der Ausbildung begriffenen Mediziner ebenso wie Pflege- und Wirtschaftspersonal zur Wahrung des Geheimnisses verpflichtet seien". Dies ist, mindestens soweit es sich um die „in der Ausbildung begriffenen Mediziner" handelt, falsch. Diesen liegt nach geltendem Recht eine Geheimnispflicht nicht ob; erst der Strafgesetzentwurf verpflichtet sie zur Geheimhaltung dessen, was sie im Unterricht hören oder sehen.

Eine weitere Frage der Wahrung des Berufsgeheimnisses wurde jüngst aufgeworfen. Darf ein Professor bei klinischen Demonstrationen den Namen des vorgestellten Kranken nennen? Die Einwilligung des Kranken selbstverständlich. Diese Einwilligung wird häufig freiwillig gegeben werden, oder der Kranke wird nach den Statuten der Anstalt als Gegenleistung gegen kostenlose Behandlung und Verpflegung die Verpflichtung übernommen haben, sich, unter Umständen auch unter Bekanntgabe seiner Person, vorstellen zu lassen. Wo dies nicht der Fall ist, erscheint eine Mitteilung über die Person des Kranken unzulässig. Aber auch derjenige Kranke, der verpflichtet ist, sich vorstellen zu lassen, wird auf möglichste Schonung und taktvolle Behandlung Anspruch haben; insbesondere wird das Schamgefühl weiblicher Patienten nach Möglichkeit berücksichtigt werden müssen. Tunlichste Zurückhaltung erscheint schon um deswillen nötig, weil, wie oben bemerkt, zur Zeit noch die Hörer in solchen Kliniken ihrerseits zur Wahrung eines Berufsgeheimnisses nicht verpflichtet sind. Der Strafgesetzentwurf legt ihnen eine solche Pflicht auf.

Ist der Arzt, wenn nicht verpflichtet, so doch berechtigt, den Eltern eines von ihm behandelten Minderjährigen von dessen geschlechtlicher Erkrankung Mitteilung zu machen? Auch hier bestehen, wie in allen ähnlichen Fällen (Mitteilungen an die Braut, die Dienstherrschaft usw.), Zweifel. Es lassen sich eben bestimmte, für jeden Fall zutreffende gesetzliche Regeln nicht geben. Unter Festhaltung des Gesichtspunktes, daß das ärztliche Berufsgeheimnis grundsätzlich auf das strengste zu wahren ist und nur verletzt werden darf, wenn überwiegende höhere Interessen dies rechtfertigen, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Handelt es sich um ein Kind, das die Eltern dem Arzt zur Behandlung übergeben haben, so wird der Arzt ohne Zweifel zur Mitteilung an die Eltern berechtigt, unter Umständen, wenn z. B. noch andere, durch Ansteckung bedrohte Kinder in der Familie vorhanden sind, sogar verpflichtet sein. Auch bei dem Kindesalter entwachsenen Minderjährigen, die im Hause der Eltern wohnen, wird auf Verlangen Auskunft zu geben sein; Beauftragung des Arztes durch die Eltern, Erziehungsgewalt und häusliche Gemeinschaft sprechen dafür. Zweifelhaft wird die Frage, wenn es sich um einen sogenannten erwachsenen Minderjährigen handelt, der nicht mehr im elterlichen Hause lebt, vielleicht auch schon selbst seinen Lebensunterhalt verdient und sich von sich aus an den Arzt gewendet hat. Hier erscheint eine Mitteilung des Arztes an die Eltern, wenn nicht ganz besondere Verhältnisse vorliegen, kaum zulässig.

Im Aerztlichen Vereinsblatt Nr. 1422 vom 11. VII. 1927 beschäftigt sich San.-Rat Dr. Vollmann mit den Bestimmungen des Strafgesetzentwurfes, wonach Eingriffe und Behandlungen zu Heilzwecken, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, keine Körperverletzungen im Sinne des Strafgesetzes sind und die zur Abwendung einer nicht anderen abwendbaren ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter vom Arzt vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft oder Perforation nicht als Abtreibung oder Tötung strafbar ist. Wie zu erwarten, billigt Vollmann diese Bestimmungen und verkennt nicht, welchen erheblichen Fortschritt sie für die strafrechtliche Stellung des Arztes bedeuten. Nicht einverstanden ist er mit der Bestimmung des Entwurfs über die eigenmächtige Heilbehandlung. Er verkennt nicht, daß es sich hier um einen strafbaren Eingriff in die Willensfreiheit des Kranken handelt, hält aber eine Sonderbestimmung — die übrigens auch schon der Entwurf 1919 enthielt — nicht für erforderlich, da die anderweitigen Bestimmungen über Nötigung usw. ausreichend seien. Dies trifft nicht zu, und eben deshalb ist eine Sonderbestimmung nötig. Beachtenswert erscheint die Bemängelung des zu hohen Strafmaßes: Gefängnis bis zu 3 Jahren.

In der psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift 1927 Nr. 21 macht Direktor Dr. Max Fischer in Wiesloch Anmerkungen zum Strafgesetzentwurf 1925. Es würde zu weit führen, im einzelnen auf sie einzugehen, nur einige, besonders beachtenswerte seien hervorgehoben. Fischer befürwortet die Heraufsetzung des jugendlichen Alters von 18 auf 19 oder 20 Jahre, wozu kaum ein Bedürfnis bestehen würde. Die Ausführungen über die Unterbringung Geisteskranker usw. können zunächst auf sich beruhen, da zu hoffen ist, daß diese Bestimmungen des Entwurfs im Reichstag noch eine grundlegende Aenderung erfahren. Das Wirtshausverbot ist in dem dem Reichstag vorliegenden Entwurf 1927 gefallen. Beizustimmen ist Fischer, wenn er die Zulässigkeit der Abtreibung aus eugenischen Gründen ablehnt, solange nicht die Forschung uns auf sichere Grundlagen gestellt hat. Beachtenswert erscheint sein Vorschlag, bei Notzuchtschwangerschaften die Unterbrechung zuzulassen; erwägenswert der weitere, die Möglichkeit zu geben, daß den nachgewiesenermaßen ab ovo, also biologisch Homosexuellen auf fachärztliche Begutachtung hin Straffreiheit gewährt wird.

Bei dem Kampfe um die Straflosigkeit der Abtreibung ist von Interesse eine Eingabe, die eine Reihe schweizerischer Richter am 19. V. 1927 an die Kommission des Nationalrates zur Vorbereitung des Schweizerischen Strafgesetzbuches gerichtet hat, und die dahin geht, jeder Schwangeren das Recht zu geben, selbst zu bestimmen, ob sie Mutter werden will oder nicht und, wenn sie das nicht will, die Frucht durch einen patentierten Arzt abtreiben zu lassen. Zur Begründung wird auf die schweren Nachteile hingewiesen, die für die weibliche Gesundheit dadurch entstehen, daß zur Zeit mit Rücksicht auf die Strafbarkeit der Abtreibung die Abtreibung meistens von der Schwangeren selbst oder von einem Pfuscher vorgenommen wird, während die kunstgerecht vom Arzt vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft — man beruft sich dabei auf die Autorität Dührssens — so gut wie keine Gefahr in sich schließe. Andere Gynäkologen sind bekanntlich anderer Ansicht. Die Eingabe will eigentlich nur das, was der Schweizerische Vorentwurf von 1913 in § 112 schon ausgesprochen hat, wo bestimmt ist, daß die mit dem Willen der Schwangeren von einem patentierten Arzt vorgenommene Abtreibung straflos bleibt. Daß einer so weitgehenden Freigabe der Abtreibung, selbst wenn der in der Eingabe hervorgehobene ärztliche Standpunkt unbestritten sein sollte, eine Reihe anderweitiger schwerer Bedenken entgegensteht, wurde hier schon so häufig hervorgehoben, daß es einer Wiederholung nicht bedarf.

In der „Welt am Montag" vom 23. V. 1927 wird über einen Massenprotest berichtet, der in Rheydt (Rheinland) während einer Gerichtsverhandlung gegen drei der Abtreibung beschuldigte Aerzte am Tage, bevor die Verteidiger plädierten, in einer nach Tausenden zählenden Versammlung erhoben wurde. Die Vorgänge in Wien und Nordamerika zeigen, wohin ein derartiger Terror gegen die Tätigkeit der Gerichte führt. Man mag, wenn man das bestehende Gesetz für falsch hält, an zuständiger Stelle und in geeigneter Form seine Abänderung erstreben — die parlamentarische Behandlung jedes Gesetzentwurfes gibt hierzu hinreichend Gelegenheit —, aber man hüte sich vor gewaltsamen Eingriffen in die Tätigkeit der Gerichte, die lediglich das geltende Gesetz pflichtgemäß anwenden. — Unter der Ueberschrift: „Die Rechtswirksamkeit der Approbation für die Arztpraxis" behandelt Dr. Frankfurter, Leipzig, im Aerztlichen Vereinsblatt vom 11. V. 1927 die Frage, welche Rechte in Deutschland die Approbation dem Arzt verleihe. Daß nur der „Approbierte" sich „Arzt" nennen darf, ist unbestritten. Wieweit Zusätze, die auf eine ausländische Approbation hinweisen, zulässig sind, habe ich erst in 1927 Nr. 27 der D. m. W. erörtert. Der vom Staate verliehene „Professorentitel" soll nach Frankfurter dem akademischen Doktorgrade gleichgestellt sein, seine unbefugte Führung nach § 360 Nr. 8 StGB., gegebenenfalls auch nach § 147 Nr. 3 RGewO. (als arztähnlicher Titel) bestraft werden. Die von Frankfurter mitgeteilte umfangreiche Iudikatur zeigt, daß auf diesem Gebiet noch manche Unsicherheit besteht.

Im „Aerztlichen Vereinsblatt" Nr. 1420 vom 21. VI. 1927 streiten sich Rechtsanwalt Dr. Möhring in Frankfurt a. M. und Rechtsanwalt Dr. Bischofswerder darüber, wer sich in Preußen als „Facharzt" bezeichnen dürfe. Ich möchte Dr. Bischofswerder dahin beistimmen, daß, mag man die rechtliche Bedeutung der sogenannten Bremer Richtlinien beurteilen, wie man will, das Ehrengericht mit Recht einschreitet, wenn ein Arzt sich als Facharzt bezeichnet, ohne die erforderlichen Spezialkenntnisse zu haben.

Digitized by Google

Ueber die Höhe der Gebühren der Fachärzte erließ vor einiger Zeit das Oberlandesgericht Kiel ein im Aerztlichen Vereinsblatt 1927 Nr. 1414 mitgeteiltes Urteil, das, zum Teil unter Abweichung der von früheren Urteilen anderer Gerichte vertretenen Auffassung, davon ausgeht, daß sich kein Gewohnheitsrecht gebildet habe, nach welchem die Preußische GebO. vom 25. II. 1924 für Fachärzte und Professoren keine Gültigkeit habe. Eine stillschweigende Unterwerfung unter die von Fachärzten und Professoren üblicherweise beanspruchten höheren Vergütungssätze finde nicht statt, auch lasse sich nicht eine allgemein gewordene Uebung dahin feststellen, daß ohne weiteres bei jedem, der sich in die Behandlung von Fachärzten oder Professoren begebe, der stillschweigende Wille zu vermuten sei, sich der von der gesetzlichen Vergütung abweichenden Verrechnungsart zu fügen. Wenn nichts anderes ausgemacht werde, gelte die Preußische GebO. auch in Fällen, in denen nichtpreußische Aerzte ihre Tätigkeit in Preußen entfalten.

Der 3. Zivilsenat des Reichsgerichts hat in einem Urteil vom 28. I. 1927 III. 93/26 ausgesprochen, daß der Arzt beim Fehlen einer maßgebenden Uebung nach § 315, 316, 612 RGB. berechtigt ist, seine Forderung nach billigem Ermessen so aufzustellen, daß sie einer angemessenen Vergütung entspricht. Falsch ist es, anzunehmen, daß die von wohlhabenden Patienten zu leistenden Honorarzahlungen den Arzt dafür entschädigen müßten, daß er von minderzahlungsfähigen Patienten keine angemessene Vergütung erhält. Wohl aber kann die Berücksichtigung anderseits eintretender Ausfälle als Rechnungsfaktor bei der Preisbildung in den Grenzen der Billigkeit in Betracht gezogen werden, wobei der Arzt die Vermögensverhältnisse des Patienten nicht unberücksichtigt zu lassen braucht.

Daß unrichtige Diagnose den Arzt schadenersatzpflichtig machen kann, ist nichts Neues und in Urteilen aus der neuesten Zeit wieder ausgesprochen worden. Eine Frau hatte einen Unfall erlitten. Der Arzt stellte eine Sehnenzerrung und Nervenquetschung des rechten Armes fest. Er behandelte die Patientin etwa 6 Monate lang. Dann ließ sie sich in der Charité untersuchen. Es ergab sich, daß der Arm ausgekugelt war und jetzt nicht mehr reponiert werden konnte. Die Frau drang mit ihrer Ersatzklage beim Landgericht durch, das Kammergericht wies die Klage ab, das Reichsgericht hob mit Urteil vom 3. V. 1927 das Berufungsurteil auf und verwies die Sache zurück. Es ging nach den Feststellungen der Instanzgerichte davon aus, daß der Arzt eine falsche Diagnose gestellt habe. Es sei zwar nach dem Gutachten des Sachverständigen in Fällen wie dem vorliegenden auch dem geübtesten Chirurgen häufig nicht möglich, die richtige Diagnose zu stellen, und eben deshalb hatte das Berufungsgericht eine Fahrlässigkeit des Arztes bei der Diagnose verneint. Es habe aber übersehen, daß auch nach dem Gutachten des Sachverständigen der Arzt verpflichtet gewesen sei, sofort nach der Verletzung ein Röntgenbild anfertigen zu lassen. Dann würde die richtige Diagnose gestellt worden sein, und es wäre mit aller Wahrscheinlichkeit bei alsbald vorgenommener Einrenkung ein leidlicher Erfolg erzielt worden. In seinem Gutachten habe der Sachverständige allerdings bemerkt, daß die Ansicht, es sei durch Unterlassung einer Röntgenaufnahme bei schweren Verletzungen unter allen Umständen ein Kunstfehler, nicht allgemein geteilt würde; das Berufungsgericht habe aber zu dieser Frage keine Stellung genommen.

Einen ähnlichen Fall betrifft ein Urteil des Reichsg. v. 22. III. 1927, III. 217/26. Ein Berliner Spezialarzt stellte nach einer lediglich äußeren Untersuchung bei einer Frau eine Verstauchung des rechten Fußes fest, die er mit Bindenverband, Umschlägen und Massage behandelte. Nach einigen Wochen reiste die Frau mit Einwilligung des Arztes nach Dresden, ließ sich dort weiter behandeln und kehrte nach zwei Monaten in die Behandlung des Berliner Arztes zurück, der weitere Massage verordnete. Nachher begab sich die Frau wieder nach Dresden, gab sich in Behandlung, und nunmehr wurde eine Röntgenaufnahme gemacht und ein Bruch festgestellt, der eine Operation nötig machte. Die Frau klagte auf Rückzahlung des Honorars, Erstattung der Operations- und Krankenhauskosten und 3000 M. Schmerzensgeld. Das Landgericht erklärte den Anspruch zu zwei Dritteln als dem Grunde nach gerechtfertigt, das Kammergericht wies die Klage ab, das Reichsgericht hob auf und verwies zurück. Das Berufungsgericht hatte dahingestellt gelassen, ob ein Verschulden des Beklagten in der Verkennung der auf einen Knöchelbruch deutenden Merkmale und der Unterlassung der Röntgenaufnahme zu finden sei, ein solches Verschulden aber um deswillen für gleichgültig erklärt, da es für den entstandenen Schaden nicht ursächlich geworden sei; denn die funktionelle Behandlung durch den Beklagten sei geeignet gewesen, denselben Erfolg herbeizuführen, den die Feststellung im Gipsverbande herbeigeführt haben würde. Das Reichsgericht nahm an, daß das Berufungsurteil dem Gutachten des Sachverständigen insofern nicht gerecht geworden sei, als dieses die Möglichkeit der gleichen Erfolge davon abhängig macht, daß die Behandlung bis zum Ende fortgeführt werde. Die Klägerin habe aber im Gegensatz zu dem Beklagten behauptet, dieser habe ihr die Reise nach Dresden gestattet, ohne sie auf die Notwendigkeit ärztlicher Behandlung während ihres dortigen Aufenthalts hinzuweisen. Diese Frage habe das Berufungsgericht unerörtert gelassen, obwohl der Beklagte selbst die Entstehung eines Schadens gerade auf die Nichtbeachtung seiner angeblichen Anordnung hatte zurückführen wollen. Es mußte geprüft werden, ob den Beklagten nicht ein Verschulden trifft, wenn er eine Weiterbehandlung in Dresden nicht anordnete. (Schluß folgt.)

Die Zwangsversicherung der Aerzte in Preußen.

Von Dr. **Erich Levy**, Geschäftsführer der Wirtschaftlichen Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes.

(Forts. aus Nr. 37.)

Die AeK. Westfalen besitzt seit dem 1. I. 1925 eine Versorgungskasse, die „die Gewährung von Pensionen an die bei ihr versicherten Aerzte und an deren Hinterbliebenen bezweckt". Zwangsmitglieder sind die Aerzte der Provinz unter 60 Jahren mit Ausnahme der mit Pensionsberechtigung angestellten Aerzte im Staats-Provinzial- und Gemeindedienst und der jungen Aerzte. Aerzte im Alter von 60—64 Jahren können freiwillige Mitglieder werden. Die Kasse gewährt eine Altersrente vom 70. Jahre ab bzw. eine Invalidenrente von 1500 M., eine Witwenrente von 1000 M. und eine Waisenrente von 200 M., für eine hinterbliebene Arztfamilie aber höchstens 1500 M. Die Mittel werden aufgebracht durch eine jährliche Umlage von 100 M.; die Kasse gewährt keinen Rechtsanspruch. Im Gründungsbeschluß vom 6. XII. 1924 heißt es: „Die Versorgungskasse ist eine vorläufige Einrichtung, die am 1. I. 1925 zur Beseitigung des vorhandenen Notstandes ins Leben treten soll; sie kann auf Beschluß der AeK. mit Aenderung der Satzung weiter ausgebaut werden, wenn den AeK. das Umlagerecht verliehen ist". Nach einer Mitteilung des Kammervorsitzenden Hansberg (Dortmund) soll die Kasse nun in eine Rechtskasse umgewandelt werden. Dazu wird aber eine völlige Neukonstruktion erforderlich sein; denn es liegt auf der Hand, daß mit einer Jahresumlage von 100 M. auf die Dauer Renten von 1500 bzw. 1000 M. nicht gewährt werden können. Eine solche Fundierung reichte für eine provisorische Notstandskasse aus; eine Rechtskasse unter Aufsicht der Staatsbehörde wird ohne etwa 5fache Prämien und das Prämienreserveverfahren nicht auskommen können. Immerhin: ein Anfang ist da, und die psychologischen Voraussetzungen für die Gründung einer Rechtskasse sind besser, wenn bereits Rentenverpflichtungen laufen, als ohne sie. Nach den neuesten Nachrichten wird der AeK. eine Vorlage für eine obligatorische Kapitalversicherung vorgelegt werden, die nach den bisherigen Abstimmungsergebnissen in den Standesvereinen auf Annahme rechnen kann.

Aehnlich liegen die Dinge in Hannover. Die Kammer hat am 26. I. 1927 ihre bisherige Fürsorgeeinrichtungen auf Grund des neuen AeKGes. gewissermaßen legitimiert. Gegen eine Jahresumlage von 60 M. gewährt sie ein Sterbegeld von 2000 M., eine einmalige Invaliditätshilfe von 1000 M. und nach 3wöchiger Arbeitsunfähigkeit ein Krankengeld von 500 M., letzteres jedoch 2mal im Jahre und das zweite Krankengeld frühestens 6 Monate nach dem ersten. In Erkenntnis des subsidiären Charakters dieser Fürsorgeeinrichtung hat sie eine Kommission eingesetzt zum Studium der Frage einer Alters-, Invaliden- und Witwenrentenversicherung, die eventuell durch Vertrag mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands geschaffen werden soll.

Für die Provinz Sachsen (und Anhalt) besteht in Halle die Aerzteversorgungskasse Sachsen-Anhalt (E. V.), eine Kasse, die den 1086 Mitgliedern der ihr angeschlossenen Vereine (41 sind beigetreten, 8 nicht) ohne Rechtsanspruch Anwartschaft auf Alters-, Invaliden-, Witwen- und Waisenrenten gewährt. Sie ist analog der Württembergischen Kasse konstruiert nach dem Koebnerschen System; d. h., sie berechnet die variable Höhe der fälligen Renten unter Berücksichtigung der nach Erreichung des Beharrungszustandes fälligen „ideellen" Verpflichtungen. Das Koebnersche System, aus und in der Inflationszeit geboren, hat heute keine Daseinsberechtigung mehr; bei der nach menschlichem Ermessen gesicherten Stabilität unserer Währung könnte eine festere und sichere Basis für diese Versicherung gewählt werden. Die Leistungen werden aufgebracht durch einen 10%igen Abzug vom Kassenhonorar, bei Nichtkassenärzten nach einem entsprechenden Schlüssel. Die Renten werden in Bezug gesetzt zu der Höhe der Einzahlungen und so eingerichtet, daß die Alters- und Invalidenrente und die Witwenrente der Zahl 1 ent-

Digitized by Google

sprechen, die Waisenrente der Zahl $^1/_4$ und für die Doppelwaisenrente der Zahl $^1/_2$.

Von den Beiträgen werden 10% von vornherein abgezogen für eventuelle Aufhöhung ungenügender Renten. Im Jahre 1925 gingen aus Beiträgen rund 1 Million und aus Zinsen rund 100 000 M. ein. An 44 Rentenempfänger wurden 70 000 M. für Renten gezahlt; 20 Sterbefälle traten im Laufe des Jahres ein.

Das Vermögen betrug im Anfange dieses Jahres rund 2 Millionen.

Die Durchschnittsprämie betrug etwas über 900 M.; Renten unter 1200 M. wurden nicht ausgezahlt, für versicherungsberechtigte Familienmitglieder wird noch ein Zuschlag von je 20% gewährt, die Höchstrente betrug 4500 M. Das Verhältnis von Leistungen und Gegenleistungen der Kasse mit einer Durchschnittsrente von etwa 1500 M. entspricht wohl den allgemeinen Erfahrungen; die in diesem Jahre aufgetretene Sterblichkeit von rund 2% ist allerdings nicht niedrig. Ob die AeK. diese Kasse auf sich übernehmen wird, darüber ist bisher nichts bekannt; nach einer uns zugegangenen Mitteilung scheint eine Neigung dazu bisher nicht zutagegetreten zu sein.

Das Versorgungswesen in der Provinz Hessen-Nassau ist nach besonders leidenschaftlichen und hartnäckigen Kämpfen in der letzten Zeit einen Schritt vorwärtsgekommen; der Verband für freie Arztwahl in Frankfurt a. M. hat am 1. X. vorigen Jahres eine Versicherungs- und Versorgungskasse für seine Mitglieder errichtet. Sie zerfällt in 3 Teile: A. Die Versicherungsabteilung, die sämtlichen Verbandsmitgliedern bis zu $60^1/_2$ Jahren eine Invalidenrente von 1000 M. bzw. von 65 Jahren ab, eine Altersrente in gleicher Höhe, ferner eine ebenso hohe lebenslängliche Hinterbliebenenrente für die Witwe oder Schwester oder Mutter, und eine Waisenrente von 200 M. bzw. für Doppelwaisen 400 M. bis zum 21. Lebensjahre durch Vertrag mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands sichert. Die Prämien werden entsprechend dem Eintrittsalter bei Abschluß der Versicherung berechnet, für den Anfang aber zur Entlastung für die höheren Alter durch einen „internen Tarif" unter stärkerer Belastung der jüngeren etwas anders geregelt; nach einiger Zeit, bei eingetretener Verjüngung des Versichertenstandes, soll dieser Uebergangstarif außer Kraft gesetzt werden. B. Die Versorgungsabteilung für die mehr als $60^1/_2$ Jahre alten und deshalb nicht mehr versicherungsfähigen Mitglieder. Sie zahlen die gleichen Prämien wie der älteste Jahrgang der Abteilung A, erhalten auch die gleichen Leistungen, aber ohne Rechtsanspruch und nach Maßgabe der vorhandenen Mittel. Die gezahlten Prämien reichen natürlich für die Erfüllung der Verpflichtungen der Abteilung B nicht aus; die Mittel dazu werden ihr in der Hauptsache zur Verfügung gestellt aus der Abteilung C, dem sozialen Fond; er wird in der Hauptsache gespeist durch einen $2^1/_2$%igen Abzug aus dem Kassenhonorar (der also neben den Prämien zur Versicherung und Versorgungsabteilung erhoben wird!), und gewährt außer den Zuschüssen der Abteilung B noch Unterstützungen, Zuzahlungen zu den Prämien im Unvermögensfalle und ein Sterbegeld bis zu 1000 M. In der Abteilung A ist noch die Möglichkeit der Versicherung von Zusatzrenten vorgesehen durch Zahlungen von Extraprämien bis maximal 300 M. Diese Versorgungseinrichtung ist offenbar in enger Anlehnung an das Vorbild der kassenärztlichen Vereinigung in Hamburg aufgebaut, die unseres Wissens als erste ihre Gesamtaufgabe in eine solche Versicherungs- und Versorgungsabteilung teilte und die Leistungen der ersteren durch Vertrag mit der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands sicherstellte. Bemerkenswert ist die Geschicklichkeit, mit der durch den „internen Tarif" die soziale Belastung der Jüngeren auf eine Uebergangszeit beschränkt und die bekanntermaßen sehr starken psychologischen Widerstände in Frankfurt ausgeglichen wurden. Aehnliche Verträge mit der Versicherungskasse sind noch von kleineren Vereinen in Hessen-Nassau geschlossen worden; der Anschluß von Hanau steht zu erwarten. Die AeK. von Hessen-Nassau wird nach mir zugegangenen Mitteilungen versuchen, auf der so gewonnenen Basis eine Provinzialversorgung aufzubauen.

In der Provinz Pommern beschränkt sich die seit $2^1/_2$ Jahren bestehende Versorgungseinrichtung darauf, für jeden Invaliditäts- oder Todesfall von allen Teilnehmern eine Umlage von 20 M. einzufordern und das Aufkommen daraus dem invaliden Arzt bzw. den Hinterbliebenen auszuzahlen. Diese Versorgungseinrichtung umfaßt zur Zeit 709 Aerzte; es können also jedesmal rund 14 180 M. ausgezahlt werden. Nach den bisherigen Erfahrungen treten im Jahre durchschnittlich 17 Schadensfälle ein, und zwar 7 Invaliditäts- und 10 Todesfälle; die Belastung jedes Arztes beträgt also etwa 340 M. jährlich. Am 16. II. hat die Pommersche AeK. einer Kommission den Auftrag erteilt, für eine Zwangsversicherung auf Grund des neuen AeKGes. die Vorarbeiten zu machen.

Die Provinzen Nieder- und Oberschlesien haben seit 4 Jahren eine gemeinsame Versorgungseinrichtung ohne Rechtsanspruch, die nach dem Urteile eines begutachtenden Versicherungsmathematikers auf einem „modifizierten Kapitaldeckungsverfahren mit festen Beiträgen unter Berücksichtigung des Zuganges" aufgebaut ist. Sie ist eine Einrichtung des schlesischen Zweckverbandes, dessen Untervereine den korporativen Beitritt für ihre kassenärztlichen Mitglieder als obligatorisch beschlossen haben; Nichtkassenärzte können unter gewissen einschränkenden Bedingungen auf Grund eines Gesundheitsattestes freiwillig beitreten. Sie zählte am 1. I. 1927 1775 Mitglieder. Als Versicherungsprämie werden 7% des kassenärztlichen Einkommens erhoben; sie betrug im Jahre 1926 durchschnittlich 527 M. Die Invalidenrente = 1 gesetzt, beträgt die Alters- und Witwenrente $^2/_3$, die der Vollwaise $^1/_6$ und der Halbwaise $^1/_{15}$. Die Vollrente beträgt satzungsgemäß 18% des kassenärztlichen Durchschnittseinkommens; sie wurde aber im Jahre 1924 infolge der enormen Zinsgewinne auf 28,4% erhöht. Sie kann durch Mehrzahlungen bis auf das $2^1/_2$fache der Durchschnittsrente gebracht werden. Die laufenden Renten vermehren sich ziemlich schnell. Am 1. X. 1926 zahlte die Kasse bereits 17 Invaliden-, 61 Witwen-, 45 Waisen- und 125 Altersrenten. Insgesamt hatte sie in den vorausgegangenen 12 Monaten 150 000 M. für Renten gezahlt (wobei zu berücksichtigen ist, daß wegen der Wartezeit die Altersrenten erst seit dem 1. IV., also nur ein halbes Jahr lang liefen). Die Beitragseinnahmen erreichten während dieser Zeit die Höhe von 935 000 M., das Gesamtvermögen betrug anfangs dieses Jahres 2,8 Millionen. Es scheint, als ob die Rentenerhöhung im Jahre 1924 auf Grund der damaligen enormen Zinserträge etwas voreilig war; man hat deshalb genauere Berechnungen angestellt, welche Rentensumme im Beharrungszustand, d. h. nach etwa 30 Jahren von der Kasse aufzubringen wäre, und hat diese auf 1,35 Millionen errechnet. Es scheint unsicher, ob die gegenwärtige versicherungstechnische Konstruktion diese Last wird tragen können. Eine Reduktion der Rentenzuschläge ist zum mindesten notwendig. Die AeK. Schlesien hat ebenfalls eine Kommission zur Vorprüfung der Versorgungsfrage eingesetzt; sie kann sich dabei auf sehr wertvolle Erfahrungen und Vorarbeiten stützen.

Auch der Aerztliche Landesverband Ostpreußen verfügt über eine Versorgungskasse mit etwa 900 Mitgliedern (darunter 150 Tierärzten). Auch sie stützt sich auf die örtlichen Aerztevereine, die für das Beitragsaufkommen, genau wie in Schlesien, haften und hat deshalb mit Beitragsunfällen nicht zu rechnen. Sie hat eine Jahreseinnahme von rund 600 000 M., die im Wesentlichen aus einem 8%igen Abzug vom kassenärztlichen Einkommen entsteht. Durch die vorzügliche finanzielle Geschäftsgebarung ihres Leiters Becher (Insterburg) hat sie ein Vermögen von etwa $2^1/_4$ Millionen angesammelt; wozu die enormen Zinserträge der ersten Jahre nach der Inflation besonders mitgewirkt haben. Sie hat eine 5jährige Wartezeit und gewährt Alters-, Invaliden-, Witwen- und Waisenrenten, die nach einem Punktsystem errechnet werden. Sie erscheint infolge ihres ungewöhnlich großen Grundstockes als sehr gut fundiert. Die AeK. befaßt sich ebenfalls mit der Frage, wie sie für die gesamte Aerzteschaft Ostpreußens eine Versorgung schaffen kann, doch scheinen dort größere Widerstände zu bestehen. (Schluß folgt.)

Feuilleton.

Beethovens Gehörleiden und letzte Krankheit[1]).

Von Dr. **Leo Jacobsohn** in Berlin.

Wenn ich, gleichsam als Ausklang der diesjährigen Beethovenfeiern, die physische Persönlichkeit des Meisters, wie sie sich mir im Spiegel der Biographie und auf Grund einiger, bisher nicht bekannter Tatsachen darstellt, zu würdigen versuche, so möchte ich denen gegenüber, die in dieser Abhandlung eine Profanierung des Heros sehen könnten, von vornherein erwidern: es ist Aufgabe der Naturforschung, zu Erkenntnissen zu gelangen, welcher Art sie auch sein mögen, ferner, es ist keine Entthronung des Genies, einen genialen Menschen in seiner menschlichen Nacktheit zu zeigen.

Das ärztliche Interesse an der Persönlichkeit Ludwig van Beethovens beschränkt sich im Wesentlichen auf zwei Zustände, das mehr als die Hälfte des Lebens ausfüllende Gehörleiden und die zum Tode führende Erkrankung des Meisters. Mit der Feinheit seines musikalischen Ohres hat uns Beethoven eine so eingehende Analyse seines Gehörleidens gegeben, daß wir imstande sind, ein genaues Bild jener tückischen Krankheit zu gewinnen.

[1]) Auf Wunsch des Herausgebers.

Digitized by Google

„Nun hat der neidische Dämon mir einen schlimmen Stein ins Brett geworfen," schreibt der Dreißigjährige an Wegeler, „mein Gehör ist seit drei Jahren immer schwächer geworden, und zu diesem Gehörleiden soll mein Unterleib, der damals schon elend war, die erste Veranlassung gegeben haben."

Vorher schon (1796) weist die Fischoffsche Handschrift auf eine Erkältung hin, deren Stoff sich auf die Hörnerven geworfen habe. In dem Briefe an Wegeler heißt es weiter: „Meine Ohren sausen und brausen Tag und Nacht. Um Dir einen Begriff von dieser wunderbaren Taubheit zu geben, so sage ich Dir, daß ich im Theater mich dicht anlehnen muß, um das Schauspiel zu verstehen. Die hohen Töne von Singstimmen und Instrumenten höre ich nicht..."

Die Hoffnungen, die der Meister auf die Hilfe der bekanntesten Wiener Aerzte setzte, haben sich nicht erfüllt. In seinem Innersten getroffen, will Beethoven nichts mehr vom „medicinischen asinus" wissen und begibt sich in die Hände von Kurpfuschern, anderen Praktikanten, wie er sagt. Das quälende Bewußtsein, das Gehör, seinen Lebensnerv vielleicht gänzlich zu verlieren, verdüsterte den ursprünglich den Freuden des Lebens nicht abholden Sinn des Meisters. Zu einem ergreifenden Ausdruck gelangt die trübe, lebensüberdrüssige Stimmung, die sich seiner bemächtigte, im Heiligenstädter Testament. Es war im Sommer 1802. Wir finden den kränkelnden Beethoven in Heiligenstadt, dessen Quellen ihm Linderung bringen sollten. Ihn begleitete sein Schüler Ries, der uns von dort berichtet: Die beginnende Harthörigkeit war für ihn eine so empfindliche Sache, daß man sehr behutsam mit ihm sein mußte, ihn diesen Mangel nicht empfinden zu lassen. Hatte er etwas nicht verstanden, so schob er es gewöhnlich auf seine Zerstreutheit. In der Niederschrift seines Testamentes, das er fünfundzwanzig Jahre überleben sollte, finden wir die Worte:

„Oh, wie hart wurde ich durch die verdoppelte traurige Erfahrung meines Gehörs zurückgestoßen, und doch war es mir nicht möglich, den Menschen zu sagen: Sprecht lauter, schreit, denn ich bin taub. Ach, wie wäre es möglich, daß ich die Schwäche eines Sinnes zugeben sollte, der bei mir in einem vollkommeneren Grade als bei anderen vorhanden war, in einer Vollkommenheit, wie ihn wenige in meinem Fache haben noch gehabt haben . . . Sobald ich tot bin, und Prof. Schmidt lebt noch, so bittet ihn in meinem Namen, daß er meine Krankheit beschreibe, damit wenigstens soviel als möglich die Welt mit mir versöhnet werde."

Mehr und mehr untergrub die schwindende Hörfähigkeit die Lebensfreude des Meisters, nach Beethovens Worten, so wie ein Gespenst aus der Nacht hervor nebel- und gifthauchend in die heitersten Stunden und herzlichsten Verhältnisse schleicht. Die zunehmende Ertaubung veranlaßte Beethoven, den es große Ueberwindung kostete, sein Leiden vor der Welt zu bekennen, um das Jahr 1810 mit seiner Umgebung in schriftlichen Verkehr zu treten. Vier Jahre später sah sich der Kranke genötigt, seine Zuflucht zu akustischen Hilfsmitteln zu nehmen. Der als Erfinder des Metronoms bekannte Wiener Mechaniker Mälzel konstruierte für den fast Ertaubten mehrere Hörinstrumente von grotesker Form. Sie sind jetzt im Beethoven-Haus in Bonn zu sehen. Einen vierchörigen Flügel mit verstärkter Klangwirkung läßt sich der an seinem Leiden Verzweifelnde vom Instrumentenmacher Graff bauen. Umsonst. Sein Ohr erreichte kaum noch ein Ton des Hammerklavieres, mochte er auch im Fortissimo der Verzweiflung auf die Tasten schlagen, daß die Saiten sprangen. Nach einigen ärztlichen Konsultationen anfangs der zwanziger Jahre resignierte Beethoven für immer. Schindler, sein „unbesoldeter Geheimsekretär", sagt hierüber: Fürderhin wurde keinerlei Versuch mehr angestellt. Nach dem Beispiel mancher Weisen hat der Meister sich in sein hartes Geschick gefügt, ohne zu klagen.

In den letzten beiden Lebensjahren wurde Beethoven von körperlichen Beschwerden geplagt, die ein schleichendes Leberleiden verursachte. Er begab sich deshalb in die Behandlung des Prof. Wawruch, der hierüber berichtet: Beim Morgenbesuche fand ich ihn verstört, am ganzen Körper gelbsüchtig. Ein schreckbarer Brechdurchfall drohte ihn zu töten. Von diesem Zeitpunkt an entwickelte sich die Wassersucht, die Leber zeigte deutlich harte Knoten, die Gelbsucht stieg. In der dritten Woche erforderte das enorme Volum der Wasseransammlung schnelle Hilfe, und ich fand mich bemüßigt, den Bauchstich vorzuschlagen . . .

Im Beginn des Jahres 1827 machte das Leberleiden, das noch mehrere Punktionen erforderte, weitere Fortschritte und führte am 26. April den Tod Ludwig van Beethovens herbei. Einen Tag später nahm Dr. Wagner, der Vorgänger Rokitanskys, die Sektion vor. Dem Obduktionsprotokoll entnehmen wir: Der Leichnam war besonders an den Gliedmaßen sehr abgemagert und mit schwarzen Petechien übersät, der Unterleib ungemein wassersüchtig, aufgetrieben und gespannt. Der Ohrknorpel war groß und unregelmäßig geformt, besonders aber die Muschel war groß und geräumig und um die Hälfte tiefer als gewöhnlich. Der äußere Gehörgang erschien gegen das Trommelfell mit glänzenden Schuppen belegt. Die Hörnerven waren zusammengeschrumpft und marklos. Die längs derselben verlaufenden Gehörschlagadern waren über eine Rabenfederspule ausgedehnt und knorpelig. Die Hirnwindungen erschienen noch einmal so tief und zahlreicher als gewöhnlich — — —.

Bei der Obduktion wurden die Felsenbeine herausgesägt und zwecks Untersuchung mitgenommen. Was diese Untersuchung ergeben hat, darüber ist nichts bekannt geworden. Auch weiß man nicht, wohin die Gehörorgane gelangt sind. Der Wiener Anatom Hyrtl hat sich noch entsinnen können, daß er als Student in der Anatomie Beethovens Felsenbeine in einem zugebundenen Glas habe stehen sehen. — In diagnostischer Hinsicht bietet das Gehörleiden Ludwig van Beethovens keine besonderen Schwierigkeiten. Die anfangs dissoziierte Störung der Tonwahrnehmung, die quälenden subjektiven Ohrgeräusche, die zunehmende Ertaubung ergeben das Bild der Otosklerose. Aetiologisch sind für die Otosklerose vor allem akute und chronische Infekte von Bedeutung. In einer früheren Publikation [1]) habe ich auf den möglicherweise syphilogenen Charakter des Leidens hingewiesen, jedoch eine posttyphöse Entstehung für wahrscheinlicher gehalten. Mein Verdacht einer syphilitischen Genese der Otosklerose gründete sich damals auf eine, der Beethovenforschung nicht bekannte Zeichnung, die sich im Besitz eines Berliner Arztes befindet. Sie zeigt eine flächenhafte Auftreibung der rechten Stirnschläfengegend, wie sie gut auf dem Boden der Syphilis entstehen könnte. Gegenüber etwaigen Zweifeln an der Authentizität jener Bleistiftzeichnung möchte ich bemerken, daß die Zeichnung entweder eine Originalzeichnung des Beethovenschen Schädels bzw. Abgusses oder eine Kopie einer solchen darstellt. Prof. Mandyczewski, Archivar der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien, in deren Obhut sich ein Schädelabguß Beethovens befindet, hatte die Freundlichkeit, mir die Identität jener Zeichnung zu bestätigen.

Die Beweiskraft jener Knochenauftreibung ist von Schweisheimer [2]) in Frage gezogen worden. Dieser Autor erkennt zwar an, daß die Schädeldeformierung ebenfalls auf einer von Tandler wiedergegebenen Photographie vom Abguß des Beethovenschädels zu sehen ist, deutet sie jedoch mit Wahrscheinlichkeit als Abgußfehler. Geh.-Rat Schmidt, Vorsitzender des Beethovenhauses in Bonn, der die Freundlichkeit hatte, die von mir bekanntgegebene Schädelzeichnung zu begutachten, ist der Ansicht, daß ein Artefakt vorliegt. Im Gegensatz hierzu vertritt Neumann die Auffassung, daß es sich um eine Knochendeformität nach Art der Pagetschen Störung handle [3]).

Unter Berufung auf meine, nur das Mögliche in Betracht ziehende Publikation ist dann der bekannte Beethovenforscher Theodor v. Frimmel mit der überraschenden Mitteilung an die Oeffentlichkeit getreten, daß Beethoven eine Syphilis durchgemacht hat [4]). Er beruft sich hierbei auf das Zeugnis von A. W. Thayer, der noch in den Beethovenkreis hineinragt und dem wir die umfassendste Biographie Beethovens verdanken. Da Frimmel in seiner Veröffentlichung zwar von bestimmten Nachrichten spricht, die er der Güte Thayers verdankt, anderseits nur allgemein gehaltene Angaben macht, bat ich ihn um Aufschluß über die privaten Mitteilungen A. W. Thayers. Frimmel schickte mir als Antwort eine teilweise Kopie eines Briefes von Thayer. In diesem Briefe vom 29. X. 1880 ist mit Bezug auf Beethoven von „veneral disease" die Rede; well known to many persons, schreibt Thayer. Weiter findet sich in jenem Briefe die uns gegenwärtig interessierende Auffassung, ob nicht die Taubheit Beethovens und seine schlechte Gesundheit eine gemeinsame Ursache hätten (that his ill health and his deafness perhaps come frome some commun cause). In eingehender Kommentierung dieses Briefes legt Frimmel auf das Zeugnis Thayers um so mehr Gewicht, als Thayer noch Gelegenheit hatte, mit vielen nahen Bekannten Beethovens zu sprechen.

Ueber ein weiteres Beweismittel kann ich nur allgemeine Angaben machen. Es gibt in einer Privatsammlung eine der Oeffentlichkeit nicht bekannte Aufzeichnung von Beethovens eigener Hand, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine venerische Erkrankung des Meisters hinweist. Weitere Mitteilungen hierüber sind mir nicht möglich, da der Besitzer jenes Dokumentes eine Veröffentlichung nicht wünscht.

Kürzlich hat R. Loewe [5]) gegenüber Fritz Kahn [6]), der bei Beethoven Erbsyphilis annimmt, jede syphilitische Aetiologie der seiner Meinung nach alkoholistischen Lebererkrankung (Zirrhose) zurückgewiesen, ohne jedoch eine über das Polemische hinausgehende Begründung seiner Auffassung geben zu können. Nicht verschweigen

[1]) D. m. W. 1910 Nr. 27. — [2]) Beethovens Leiden. München, Georg Müller, 1922. — [3]) W. m. W. 1927 Nr. 31. — [4]) Wiener Abendpost 1911 Nr. 283. — [5]) Die Musik 1927 (Märzheft). — [6]) Das Leben des Menschen 2 S. 161.

Digitized by Google

will ich, daß Romain Rolland, den wir zu den besten Beethovenkennern rechnen müssen, es nicht für erwiesen hält, daß Beethoven an Syphilis gelitten habe. Die Bedenken Rollands sind indessen mehr psychologischer Art und gehen von der Voraussetzung aus, daß ein Syphilitiker unbedingte Kenntnis von seinem Leiden haben muß. Wenn Romain Rolland in einem an mich gerichteten Brief die Frage aufwirft, comment a-t-il pu assez peu s'en souvenir, pour demander qu'on autopsât après sa mort, afin de connaître la cause de son mal, so brauchen wir im Zeitalter der Serodiagnostik nur an die nicht eben seltenen Fälle erinnern, die bei positivem Ausfall eine einwandfrei negative Syphilisanamnese aufweisen. Wenn Rolland ferner darauf hinweist, daß Beethoven über dies Leiden nie zu seinen Freunden gesprochen habe, daß kein Wort über eine intime Erkrankung des Meisters in der Wiener Gesellschaft bekannt geworden wäre, so dürfte diese Ansicht durch das Zeugnis von A. W. Thayer widerlegt sein.

Wenn Thayer in dem mitgeteilten Schreiben nach Zusammenhängen zwischen dem Gehörleiden und dem allgemeinen Gesundheitszustand Beethovens sucht, so zeigt er als Nichtarzt einen bemerkenswerten medizinischen Scharfblick. In der Tat, betrachten wir vorurteilslos das Krankheitsbild eines Menschen, der an progressiver Schwerhörigkeit und einer chronischen, ätiologisch nicht geklärten Leberaffektion gelitten hat, so wird a priori die Syphilis einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit haben. Für Alkoholzirrhose gibt das Leben Beethovens meines Erachtens keinen genügenden Anhalt, wenn auch eine gewisse Trinkfreudigkeit nicht in Abrede gestellt werden soll. Bemerkenswert ist, wenn der in nahen Beziehungen zu Beethoven stehende Wegeler[1]) unter Zurückweisung der Alkoholhypothese in bezug auf die Entstehung der Leberkrankheit sagt: „Ursachen zur Wassersucht waren leider außerdem hinreichend zu finden." — Nach allem möchte ich es für erwiesen halten, daß Beethoven eine venerische Infektion durchgemacht hat. Ein gemeinsamer Ursprung der Taubheit und der Todeskrankheit ist als sehr wahrscheinlich anzusehen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Reichstag ist von Abgeordneten verschiedener Parteien ein Antrag eingebracht worden, wonach Zechschulden zur Verhütung der mit ihnen verbundenen sozialen und sittlichen Schäden nicht einklagbar sein sollen. Die Konferenz für Trinkerfürsorge hat jetzt auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Alkoholismus diesen Antrag zu unterstützen beschlossen.

— Zu dem neuen Entwurf des Reichsschankstättengesetzes (vgl. den Aufsatz von Ebermayer in Nr. 34) hat der Deutsche Verein gegen den Alkoholismus folgende Forderungen aufgestellt: Für den Begriff des „Bedürfnisses" bei der Konzessionserteilung ist ein objektiver Maßstab reichsgesetzlich festzulegen. Auch der Flaschenbierhandel ist reichsgesetzlich dem Konzessionszwang zu unterwerfen. Die Nachprüfung des Bedürfnisses ist bei den seit dem 1. I. 1919 errichteten Likörstuben zu fordern. Die Lebenslänglichkeit der Konzessionen ist aufzuheben. Die Jugendämter und freien Wohlfahrtsverbände sind an der Prüfung der Konzessionsgesuche zu beteiligen. Die Verabreichung geistiger Getränke jeglicher Art und branntweinhaltiger Genußmittel an Jugendliche, mindestens bis zum vollendeten 16. Lebensjahr, sowie der Ausschank von Alkoholika auf Sport-, Bade- und Spielplätzen ist zu verbieten, ebenso Alkoholanpreisung in allen öffentlichen Verkehrseinrichtungen.

— Wie aus einer amtlichen Mitteilung des Sächsischen Ministeriums des Innern hervorgeht, ist die epidemische Kinderlähmung in letzter Zeit in den Medizinalbezirken Großenhain, Leipzig-Stadt und -Land, Oschatz und Rochlitz gehäuft aufgetreten. — Zeitungsnachrichten zufolge ist auch im Kreise Hersfeld eine kleine derartige Epidemie zu verzeichnen, die bisher 2 Todesopfer gefordert hat.

— Im August ist in Pommern in den Kreisen Stargard und Pyritz, vereinzelt in den Kreisen Soldin und Saatzig, wieder Typhus epidemisch aufgetreten. Es handelte sich dabei nicht um eine einheitliche Erkrankung. Im ganzen wurden 30 Fälle von Typhus und 11 von Paratyphus festgestellt. Daneben wurden zahlreiche Erkrankungen mit dysenterieartigen Erscheinungen beobachtet. In Stargard ist eine Infektionsabteilung in 4 Baracken eingerichtet, deren ärztliche Leitung ein Assistenzarzt der Medizinischen Klinik in Greifswald übernommen hat. Erkrankt sind vorwiegend polnische Schnitter.

— Dr. Siegbert Joseph, Oberarzt der Chirurgischen Abteilung im Städtischen Krankenhaus Moabit, wurde zum Dirigierenden Arzt der neueingerichteten Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung dieses Krankenhauses ernannt.

— Fortbildungskursus für chirurgische Röntgendiagnostik und -therapie, veranstaltet von der Bonner Röntgen-Vereinigung, Bonn, 26.—29. X. Einschreibegebühr M. 20.—. Anmeldungen an Prof. Naegeli, Theaterstraße 5.

— Im November wird Prof. Gudzent, Knappschafts-Krankenhaus, Steele (Ruhr), einen Kursus über Krankenernährung mit praktischen Demonstrationen in der Diätküche abhalten; wöchentlich 2 Abendstunden. Anfragen an die Verwaltung des Krankenhauses.

— Da bei dem Kurs über Elektrokardiographie im August im Balneologischen Institut zu Bad Nauheim aus Platzmangel nicht alle Meldungen berücksichtigt werden konnten, wird Prof. A. Weber vom 5.—12. XII. nochmals einen derartigen Kurs abhalten. Anmeldungen an das Institut.

— Der Vorstand des Allgemeinen ärztlichen Kongresses für Psychotherapie beabsichtigt, einen fünftägigen Kurs über Psychotherapie bei Jugendlichen mit praktischen Demonstrationen für Aerzte etwa vom 13. bis 18. IV. 1928 zu veranstalten. Näheres durch W. Eliasberg, München, Maximiliansplatz 12.

—3. Tagung der Südostdeutschen Geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft, 16. X., Breslau, Universitäts-Frauenklinik, Maxstraße 3. Anmeldungen an den Direktor der Klinik.

— Die diesjährige Tagung der Vereinigung Deutscher Röntgenologen und Radiologen in der Tschechoslowakischen Republik findet am 29. und 30. X. in Prag statt. Hauptthemen: „Unfall und Röntgen" (Prof. Grashey [München]), „Röntgendiagnostik und Therapie der extrapulmonalen Tuberkulose" (Prof. Kisch [Berlin]). Anfragen an Doz. Altschul, Prag II, Vladislavova 17.

— Die diesjährige gemeinsame Tagung der nordwestdeutschen und der niedersächsischen Augenärzte findet am 24.—25. IX. in Lübeck statt. Näheres durch Dr. Schlodtmann, Lübeck.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte an der Staatl. Frauenklinik in Dresden findet vom 3.—29. X. statt.

— Wegen des Inkrafttretens des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 1. X. 1927 veranstalten die Westdeutsche Sozialhygienische Akadamie und die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 7.—12. XI. in Düsseldorf einen Kurs: „Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auf Grund des Gesetzes vom 18. II. 1927", wobei besonders die aus dem Gesetz und den Ausführungsbestimmungen sich ergebenden Aufgaben der Städte, Kreise, Versicherungsträger, Fürsorgeorganisationen erörtert werden. Kursgeld 50 M. Anmeldungen an das Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I.

— Im Rahmen des Internationalen Komitees zur Erforschung und Bekämpfung des Rheuma hat sich unter dem Vorsitz von Geh.-Rat Dietrich die Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung gebildet, die ihre erste Mitgliederversammlung am 2. VIII. in Berlin abhielt. Näheres durch Dr. Hirsch. Charlottenburg, Fraunhoferstr. 16.

Pocken. Italien (27. VI.—3. VII.): 3. England und Wales (14.—20. VIII.): 103. Polen (7.—13. VIII.): 1 (1 †). Aegypten (25. VI.—27. VIII.): 6 (2 †). — Fleckfieber. Polen (7.—13. VIII.): 11 (2 †). Rumänien (17.—23. VII.): 2 (1 †) Aegypten (25. VI.—15. VII.): 36 (8 †). Französisch-Marokko (11.—20. VIII.): 22. — Cholera. Irak (21.—27. VIII.): 49 (17 †). Persien (21.—27. VIII.): 23 (20 †). Britisch-Ostindien (21.—27. VIII.): (62 †). Siam (17.—23. VII.): 18 (12 †). Indochina (1. bis 27. VIII.): 893 (4 †). Macao (21.—27. VIII.): 1 (1 †). China (21.—27. VIII.): 16 (26 †). Philippinen (21.—27. VIII.): 1. — Pest. Griechenland (16. VIII.): 1. Britisch-Ostindien (21.—27. VIII.): (4 †). Ceylon (21.—27. VIII.): 1. Niederländisch-Indien (21. bis 27. VIII.): 2 (2 †). Indochina (21. VII.—10. VIII.): 51. Aegypten (21.—27. VIII.): 2. Madagaskar (1.—15. VIII.): 42 (40 †). Französisch-Kamerun (23. VIII.): 3 (1 †). Südafrikanischer Bund (7.—28. VIII.): 2. — Gelbfieber. Senegal (26. bis 29. VIII.): 3 (3 †).

— Breslau. Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Tietze wurde Dr. Hermann Simon, Chefarzt des Augustahospitals in Breslau, als Primärarzt der Chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals gewählt.

— Heiligenstadt (Prov. Sachsen). Geh.-Rat Koppen feierte am 5. IX. sein 70jähriges Doktorjubiläum.

— Kattowitz. Der namentlich auf dem Gebiete der Kinderfürsorge in Oberschlesien hochverdiente Kinderarzt Dr. Bruck, der von der Stadt lebenslänglich angestellt war, wurde zum 1. X. 1927 gekündigt. Den Zeitungsnachrichten zufolge handelt es sich um eine deutschfeindliche Maßnahme, weil Dr. Bruck nicht im Besitz der polnischen Staatsangehörigkeit ist.

— Bad Oeynhausen. Zum Dirigierenden Arzt des Städtischen Krankenhauses wurde Dr. Klages gewählt.

— In Costa Rica ist ein Ministerium für Oeffentliches Gesundheitswesen und Soziale Fürsorge eingerichtet worden, zu dessen Leiter der Prof. der Medizin Dr. Solon Nunez Frutos ernannt worden ist.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Geh.-Rat Hans Virchow vollendete am 10. IX. das 75 Lebensjahr. — Bonn. Prof. Junkersdorf (Physiologie) erhielt einen Lehrauftrag für Physiologische Chemie. — Breslau. Priv.-Doz. Lubinski erhielt einen Lehrauftrag für Soziale Hygiene. — Frankfurt a. M. Priv.-Doz. Holfelder (Chirurgie und Radiologie) wurde zum a. o. Prof. ernannt. — Tübingen. Der Universität konnten bei dem Jubiläum als Ergebnis einer Sammlung M. 450 000.— übergeben werden, die hauptsächlich für Forschungszwecke und für Erleichterung der akademischen Laufbahn verwendet werden sollen. — Wien. Priv.-Doz. Patzelt (Histologie) ist zum a. o. Prof. ernannt worden.

— Gestorben. Prof. Emil Zettnow, langjähriger Leiter der Photographischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch", bekannt durch seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrophotographie, namentlich der Morphologie der Krankheitserreger, 85 Jahre alt, am 7. IX. in Berlin. — Prof. Richard Waldvogel, Direktor des Altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg, plötzlich in Hannover, 57 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten. Der Anstaltsfreund.** Schriftleitung: Dr. W. Schweisheimer (München). Verlag Sebald (Nürnberg). Die Zeitschrift behandelt medizinische, pädagogische, praktische Probleme des Krankenhaus-, Gefängnis-, Irrenanstalts-, Erziehungswesens, der Sozialen Fürsorge und der Wohlfahrtspflege.

— **Die Lungenheilanstalt Sorge** (Harz) des Johanniterordens für minderbemittelte weibliche Kranke gebildeter Stände hat zum 25jährigen Bestehen der Anstalt eine gut ausgestattete Denkschrift herausgegeben.

Auf Seite 18 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

[1]) Biographische Notizen von Wegeler und Ries. Koblenz 1838. Neudruck Berlin 1906.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 35. — Medizinische Klinik Nr. 34. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 33. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 34. — Therapie der Gegenwart Nr. 8. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 36 H. 1. — Virchows Archiv Bd. 265 H. 1. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 123 H. 5/6. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 53 H. 5/6. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 14 H. 2. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 48 H. 3, 5. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 7-8. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 40 H. 3. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. 61 H. 5/6. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 85 Nr. 27-29. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 50 H. 5. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 36 H. 1. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 33. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 15. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

** Graf **Keyserling** (Darmstadt), **Wiedergeburt.** Darmstadt, Reichl, 1927. 590 S. Geb. M. 18.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Verfasser bezeichnet dies Buch im Vorwort als sein „drittes Hauptwerk". Sein dreifaches Ziel ist: „Neuverkörperung der ewigen Probleme überhaupt, deren geistig bessere Fassung und die Ueberleitung der theoretischen Erkenntnis ins Leben." Verfolgt wird das Ziel vom „Ansatzpunkt" „des befruchten-wollenden Geistes" aus. Auf architektonische Gliederung wird verzichtet, weil „nur so spermatische Wirkung möglich ist". Die sehr weitschweifigen Ausführungen haben nach meiner Ueberzeugung keinen wissenschaftlichen Wert; einzelne geistreiche Gedanken können diesen Mangel nicht ausgleichen. Die Psychoanalyse von Freud, Jung, Adler wird öfters herangezogen. Der nach Verfasser „entscheidende Einwand gegen die Analytiker", daß sie die Komplexität des psychischen Lebens überhaupt aus einem einzigen Grundfaktor als Ansatzpunkt erschöpfend begreifen wollen, trifft zu, ist aber schon sehr oft erhoben worden. Alfr. Adlers Theorie und Praxis ist nach Verfasser „wohl restlos als Ausdruck jüdischen Ressentiments zu verstehen: alle Distanz soll aufgehoben werden, damit es ja keine Unterschiede mehr gebe unter den Menschen usf.

Anthropologie.

** **Lenz** (München), **Ueber die biologischen Grundlagen der Erziehung.** 2. verb. Aufl. München, Lehmann, 1927. 51 S. mit 8 Abb. Geh. M. 1.50. Ref.: Prof. Dresel (Greifswald).

Der Verfasser geht nachdrücklich von den erblichen Unterschieden der Menschen für die Fragen der Erziehung aus und zeigt an Beispielen, daß die Ursache der Minderwertigkeit großer Verwandtschaftskreise in der sozialen Auslese liegt. Für die Familienähnlichkeit der Begabung wird Material beigebracht. Ich kann jedoch dem Verfasser nicht bedingungslos zustimmen in seiner Annahme, daß die wirtschaftliche Lage der Familie weitgehend durch die Begabung bestimmt wird. Das stimmt wohl scheinbar für die heutigen Verhältnisse mit ihrer erstaunlichen Verbreiterung der höheren sozialen Schichten in den beiden letzten Generationen. Es ist aber nicht ohne weiteres anzunehmen, daß gerade zwischen 1870 und heute eine endgültige Differenzierung der Begabung nach sozialen Schichten stattgefunden hat. Da anderseits der Verfasser bei der Entfaltung der erblichen Anlagen den Umweltbedingungen eine große Bedeutung beimißt, so werden wir auch künftig unter günstigerer Gestaltung der Umweltverhältnisse in den unteren sozialen Schichten auf weitere Entfaltung wertvoller erblicher Anlagen rechnen können. Beachtenswert sind die Ausführungen über die begrenzte Aufnahmefähigkeit des Gedächtnisses und die daraus abgeleiteten Forderungen für den Lehrstoff in den Schulen. Durchaus zuzustimmen ist der Forderung nach einer Herabsetzung der Gesamtausbildungszeit unserer Jugend, um einen früheren Abschluß der Berufsausbildung und damit ein früheres Heiratsalter zu ermöglichen. Die Forderung nach Verkürzung der Grundschule um 1 Jahr kann gar nicht nachdrücklich genug unterstützt werden. So bietet die kleine Schrift viele Anregungen, besonders auch über Wert und Unwert der modernen Schulreformen. Es ist wirklich an der Zeit, sich auf Grund biologischer Einsicht zu den notwendigen Reformmaßnahmen in unserer Jugenderziehung zu entschließen. Zur ersten Einführung in diese Probleme ist die kleine Schrift ein guter Wegweiser.

Physiologie.

** **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 235, Abt. V, Teil 5 A, H. 3: Methoden und Nervenphysiologie. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927, S. 391—574 mit 86 Abb. und 1 Satztafel. M. 10.—. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

In dem vorliegenden Heft des Handbuches der biologischen Arbeitsmethoden berichtet Happel über die photomyographische Methode, die es gestattet, neben der Gesamtkurve des beweglichen Muskelendes gleichzeitig eine Reihe von Teilkurven kleiner Muskelabschnitte während der Kontraktion zu registrieren und so Aufschluß über die Formen des Kontraktionsablaufes der einzelnen Muskelteile zu erlangen. Otto Weiß bespricht die Methoden zur Untersuchung der Veränderungen der Reizbarkeit und Leitungsfähigkeit im Elektrotonus, die in neuerer Zeit besonders unter dem Einfluß von Gildemeister einen wesentlichen Ausbau erfahren haben. Den umfangreichsten Abschnitt des Heftes nehmen die Methoden der Arbeitsphysiologie von Atzler ein, der bekanntlich in neuerer Zeit die gesamten Verfahren auf diesem Gebiete in einem eigenen Handbuch zusammengefaßt hat (vgl. Nr. 4 S. 163). Den Abschluß bildet ein Aufsatz von Basler über die Methode zur Ermittlung der auf die einzelnen Sohlenbezirke wirkenden Teilgewichte des menschlichen Körpers. Das Heft zeigt wieder die riesige Ausführlichkeit des Abderhaldenschen Handbuches und wird den Fachkennern willkommene Winke bei der Bearbeitung der einschlägigen Probleme geben.

W. Komocki (Warschau), **Zahl der Erythrozyten im Menschenblute.** W. kl. W. Nr. 33. An absolut gesunden Menschen beträgt die Zahl der Erythrozyten beim Manne 5 500 000—6 600 000 und bei der Frau 5 000 000—6 000 000.

Leon Asher (Bern), **Beziehungen der Schilddrüse zu Funktionsgebieten anderer Organe.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. Das Knochenmark ist nach Verlust der Schilddrüse reaktionsträger als in normalem Zustande, wird aber wieder reaktionstüchtig, wenn die Milz fehlt, was nichts anderes bedeutet, als daß eine Hemmung wegfällt. In das Funktionsgetriebe des Knochenmarks scheint die Schilddrüse in förderndem, die Milz in hemmendem Sinne einzugreifen. Außerdem übt die Schilddrüse einen fördernden Einfluß auf den Wasserstoffwechsel aus. Wegfall der Milz steigert den Wasserstoffwechsel, dann ist die Schilddrüse überwertig geworden, d. h. eine unter normalen Bedingungen von der Milz ausgeübte regelnde Hemmung fehlt. Beim schilddrüsenlosen Tier fällt die Erhöhung des Stoffwechsels nach Adrenalininjektionen geringer aus als beim normalen Tier. Das Vorhandensein der Thymus übt einen fördernden Einfluß auf die Schilddrüsenfunktion aus. Mit Wegnahme der Schilddrüse vermindert sich die Reaktionsfähigkeit des Atemzentrums auf Wärmereize sehr erheblich, in noch höherem Maße, wenn auch noch die Thymus exstirpiert wird.

Strahlenkunde.

** **Hirsch** (New York), **Physikalisch-technische Grundlagen der Röntgentherapie.** Ins Deutsche übersetzt von Holzknecht und Spiegler (Wien). Wien, Springer, 1927. 223 S. mit 131 Abb. und 46 Tabellen. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.50. Ref.: Prof. Lorey (Hamburg).

Das Buch stellt eine Umarbeitung eines amerikanischen Buches dar. Dieses bestand ursprünglich aus einem physikalisch-technischen Teil und einem klinischen. Letzterer ist in der deutschen Bearbeitung weggelassen. Außerdem ist alles, was sich auf Firmenmodelle und rein amerikanische Verhältnisse bezieht, durch entsprechend Deutsches ersetzt. Das Buch gliedert sich in 3 Teile. Der 1. Teil behandelt die Hochspannung, ihre Erzeugung und ihre Messung und die Röntgenröhren. Der 2. Teil schildert das Wesen der Röntgenstrahlen, die Messung ihrer Qualität und Quantität und die dazu dienenden Apparate und Reagentien. Der 3. Teil gibt eine mehr praktische Anleitung zur Ausführung der Dosierung, physikalischer und biologischer, und zuletzt werden einige Formen der Applikationstechnik entwickelt. Die sehr anschauliche Sprache, zusammen mit illustrierenden graphischen Darstellungen und vielen Tabellen macht das Buch leicht verständlich, der reiche Inhalt einzelner Kapitel sehr anregend. Außerordentlich erschwerend für eine kritische Lektüre wirkt das Fehlen jeden Literaturnachweises, was besonders deswegen ins Gewicht fällt, als wohl hauptsächlich ausländische Quellen in Betracht kommen.

Digitized by Google

Mikroben- und Immunitätslehre.

Böhme (Dresden), **Virulenzfrage des Koch-Bazillus und Folgerungen hieraus für die experimentelle Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 5. Methodische Virulenzänderungen höchmeerschweinchen-pathogener Tuberkulosekulturen gelingen mit Hilfe technisch gut durchgeführter Kochsalzemulsionen. Dieses Verfahren bietet an Hand unserer Lymphkultur neue Möglichkeiten, die Immunisierungsforschung auch experimentell nach mancher Hinsicht zu erweitern.

Dietel (Erlangen), **Degenerationsformen der Gonokokken.** Derm. Zschr. 50 H. 5. Verfasser glaubt, daß auf verändertem Nährsubstrat die Gonokokken in einen Quellungszustand übergehen können (Mastgonokokken).

Saratzeano (Bukarest), **Bakteriologische Untersuchungen über den Mikrobazillus von Unna-Sabouraud und Versuche einer Vakzinetherapie mit Mikrobazillen bei der Akne vulgaris.** Derm. Zschr. 50 H. 5. Der Mikrobazillus gedeiht am besten auf dem Sabouraudschen Nährboden mit Pferdeserumzusatz. Die Erfolge mit aus den Kulturen bereiteter Vakzine sind bei Akne zufriedenstellend.

Mosse und Happe (Berlin), **Durch Milchsäure gesäuerte Milch und Bakterienwachstum.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 1. Auf mit Milchsäure gesäuerten, aus Magermilch hergestellten Nährböden wird in Vergleich zu ungesäuerten Nährböden das Wachstum eines großen Teiles der Luftbakterien und der Bakterien der Lactis aerogenes-Gruppe verhältnismäßig wenig gehemmt; stark gehemmt oder unterdrückt wird auf sauren Nährböden das Wachstum vom Bact. coli und von hämolytischen Streptokokken. Vernichtung eines Erregers durch Säurezusatz in der Milch begünstigt das Wachstum anderer Milchsäure bildender Keime, sodaß eine Säurebildung in der Milch durch Milchsäurezusatz nicht verhindert wird.

E. Lehner und E. Rajka (Budapest), **Uebertragung der Ueberempfindlichkeit der menschlichen Haut auf das Kaninchenohr.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Um die im Titel genannte Erscheinung nachzuweisen, wurde das Serum der überempfindlichen Person am Kaninchenohr intrakutan injiziert. Gleich darauf wurde der wirksame Stoff nach Art der Kutanprobe auf die Haut des präparierten Ohres gebracht, während das andere mit einem indifferenten Serum behandelt wurde. Nach 24—28 Stunden entsteht an dem mit dem überempfindlichen Serum behandelten Ohre eine bedeutendere und anhaltendere Entzündung als an dem Kontrollohr. Auf diese Weise ließ sich die Ueberempfindlichkeit gegen Leukoplast, einen Menthol und Rodinal enthaltenen Haarfarbstoff, Neosalvarsan, Primula obconica, Jodkali nachweisen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Memorias do Instituto Oswaldo Cruz.** Bd. 19 H. 2. Rio de Janeiro-Maguinhos, 1926. 183 S. mit 108 Abb. im Text. Kart. 20 $. Ref.: Marine-Generalarzt a. D. Richter (Werder) [Havel]).

Der Band ist wieder in der bekannten Weise auf das reichhaltigste mit ein- und mehrfarbigem Illustrationsmaterial ausgestattet, auch die Veröffentlichungen werden wieder zweisprachig (portugiesisch und deutsch oder englisch) gebracht. — In der ersten Abhandlung beginnt Adolpho Lutz unter Beifügung von 8 Tafeln die eingehende Beschreibung der brasilischen Batrachier mit dem Genus Leptodactylus (12 Arten). Als Grundlage diente ihm die damals 130 verschiedene Spezies umfassende Sammlung des Institutes; schätzungsweise sind im ganzen 150—200 brasilische Batrachier anzunehmen. — Es folgt eine histopathologische Studie von Enrico Villela und C. Magarinos Torres über Veränderungen am Zentralnervensystem von Hunden, die mit Schizotrypanum cruci, dem Erreger der Chagaskrankheit, infiziert wurden (14 Tafeln). — Dann bringt Octavio Magalhães eine kürzere Mitteilung über eine hauptsächlich bei Kälbern auftretende Beulenseuche („Peste dos polmões"), als deren Erreger ein durch die Filter gehendes Virus anzunehmen ist (4 Tafeln). — M. Michaelsen beschreibt einen parasitierenden Wurm, Schmardella lutzi, aus dem Urogenitalapparat brasilischer Laubfrösche (1 Textabbildung). — Den Schluß bildet eine ausführliche Arbeit von Octavio Magalhães und Aroeira Neves über brasilische ektoparasitische Pilze aus der Klasse der Askomyzeten und Hyphomyzeten (Erregern von Favus und favusähnlichen Leiden). 34 Tafeln bringen Abbildungen hauptsächlich von klinischen Befunden an Menschen und Tieren sowie von Kulturen. — Auch dieser Band der Institutsveröffentlichungen zeigt wieder, wieviel Neues in dem großen Gebiet der brasilischen Republik noch zu entdecken, wie viele Entdeckungen noch auszubauen und zu sichern sind.

A. Heindl und R. Trauner (Wien), **Grundumsatz von Karzinomkranken.** Mitt. a. d. Grenzgeb. 40 H. 3. Es fanden sich normale Werte, öfters aber auch Erhöhungen um 40%. Besonders progredientes Wachstum bedingte besondere Stoffwechselerhöhungen. Beim Magendarmkanal war der Stoffwechsel um 20% erhöht. Fast alle Fälle mit normalem Stoffwechsel waren operabel. Bei anderen Karzinomen ging nach Radikaloperation der Stoffwechsel auf normale Werte zurück.

F. Katzenstein (Berlin), **Experimentelle Untersuchungen über Thrombosen infolge intravenöser Einspritzungen nebst einem Vorschlag zur Vermeidung dieser Schädigung.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Beobachtungen über Schädigungen und Thrombosen nach Injektion hochprozentiger Lösungen von Medikamenten veranlaßten Verfasser, experimentelle Untersuchungen mit derartigen Mitteln (Cylotropin, Atophanyl) am Kaninchenohr vorzunehmen. In der Tat zeigten sich Schädigungen des Endothels der Venenwand durch die betr. Mittel, welche Thrombosen verursachen. Durch Zusatz von 0,001 g Hirudin lassen sich diese Thrombosen verhindern, ein Vorgehen, das auch für die ärztliche Praxis empfohlen wird.

Kimmelstiel, Paul (Hamburg), **Periarteriitis nodosa.** Virch. Arch. 265 H. 1. Vier neue Fälle mit Obduktionsbefund und histologischer Untersuchung.

Puhl, H. (Kiel), **Veränderungen der Duodenalschleimhaut beim Ulkusleiden.** Virch. Arch. 265 H. 1. Die Untersuchungen an operativ gewonnenem Material ergeben weitgehende Uebereinstimmung mit den Befunden an der Magenschleimhaut. Auch im Duodenum liegt dem Leiden eine ulzeröse Duodenitis zugrunde. Makroskopisch sichtbare Erosionen sind ebenso häufig wie das chronische Ulcus duodeni, sie heilen mit einer charakteristischen Narbe aus. Auch die Ausheilungs- und Regenerationsvorgänge mit völliger Atrophie und Umwandlung in darmähnliche Schleimhaut finden sich ganz ähnlich wie im Magen.

Loeffler, L., (Magdeburg), **Leberstudien.** Virch. Arch. 265 H. 1. Untersuchung der Folgen der Unterbindung des Ductus choledochus, insbesondere die Entstehung der Nekrose und der Bindegewebshyperplasie.

J. Gröninger (Freiburg), **Bakteriologie der Leichengallenblase unter Berücksichtigung der Gundermannschen Befunde.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Wie auch Gundermann fand, kommen in der Gallenblasenwand Staphylokokken und Streptokokken vor, wenn die Galle selbst keimfrei ist. Es kann daraus auf eine hämatogene Infektion geschlossen werden.

W. Goldschmidt und R. Strisower (Wien), **Experimentelle Abuminocholie.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 2 S. 345. Zur Klärung des Eiweißgehaltes der Blasengalle wurden experimentelle Tierversuche gemacht. Es ergab sich, daß Eiweißausscheidung in der Galle auftrat als Zeichen einer Leberschädigung nach Phosphorvergiftung, nach Blutgiften, wie Tholuyendiamin und Phenylhydrazin, in geringem Grade auch nach parenteraler Eiweißinjektion und chronischer Infektion.

Schüler (Kiel), **Kalzium- und Magnesiumstoffwechsel bei der Rachitis.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 1. Bei einem 14 Monate alten Kinde mit Rachitis ergab sich in einem lang dauernden Stoffwechselversuch (nach der Methode von Rominger-Meyer) eine starke Kalzium- und Magnesiumretention.

Cohn (Berlin-Neukölln), **Experimentelle Hyperglykämie im Fieber.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Kaninchen, bei denen nüchtern der Blutzuckerspiegel bestimmt war, wurden mittels abgetöteter Kolikulturen zum Fiebern gebracht und erhielten dann Glukose per os. Es zeigte sich, daß beim fiebernden Tier die Blutzuckerkurve nach Traubenzuckerbelastung nur unwesentlich oder gar nicht anstieg. Auch ein Fall von Erysipel zeigte nach Verabfolgung von 100 g Glukose keine Veränderung des Blutzuckerspiegels. Dies Verhalten wird damit erklärt, daß bei fieberhafter Stoffwechselsteigerung zuerst die Kohlenhydrate für die Verbrennungsprozesse herangezogen werden.

W. Gerlach (Hamburg-Barmbeck), **Granulozytenfrage.** M. m. W. Nr. 34. Kritische Auseinandersetzung mit neueren Arbeiten, insbesondere von W. v. Möllendorf, die die Auswanderungstheorie der Exsudatleukozyten bei der akuten Entzündung ablehnen und die Ansicht von der Bildung der Granulozyten am Orte ihrer Tätigkeit aus ortsständigen Zellen vertreten. Der Satz, daß die im Exsudat bei der akuten Entzündung auftretenden polymorphkernigen, granulierten, oxydasepositiven Leukozyten aus dem Blute ausgewanderte Zellen sind, besteht nach wie vor zu Recht und ist auch durch die Untersuchungen Möllendorfs keineswegs erschüttert.

B. Breitner (Wien), **Rück- und Ausblicke in der Schilddrüsenpathologie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. 40 H. 3. Verfasser geht auf einige

Digitized by Google

Punkte ein, in denen die Anschauungen der Eiselsbergschen Schule von der Quervains abweichen. Mit zunehmendem Alter des Kropfträgers zeigt der parenchymatöse Typus eine allmähliche ansteigende Kolloidspeicherung. Der Adoleszentenkropf scheint im Laufe der Jahre in den diffusen Kolloidkropf überzugehen. Die diffuse Gewebshyperplasie scheint nicht nur im Wiener Gebiet der Ausdruck der Einwirkung der endemischen Noxe zu sein. Eine unterschiedliche Auffassung wird dann beseitigt, wenn hyporhoische Struma gleich Kolloidstruma gesetzt wird.

F. Blum (Frankfurt a. M.), **Gibt es einen von der Schilddrüse abhängigen Jodspiegel des Blutes?** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. Bei dem jodfrei ernährten Tier war nie Jod im Blut vorhanden, trotzdem seine Schilddrüse jodhaltig war. Auf Grund einer großen Versuchsreihe erwies sich das Blut nach genügend lange durchgeführter jodfreier Ernährung frei von Jod. Die verbliebenen Schilddrüsen aber enthielten annähernd ebensoviel Jod wie die zuerst herausgenommenen. In den Kreislauf gelangtes Schilddrüsenjodeiweiß wird rasch und ausgiebig von der Leber abgebaut, während die Niere durchwanderndes Jodalkali prompt mit dem Urin ausscheidet. Die Normalschilddrüse besitzt als einziges Organ im Körper die Fähigkeit, aus Jodalkali Jod abzuspalten und es zum Aufbau eines spezifischen Jodeiweißkörpers zu verwerten. Sie entionisiert das Jod durch eine besondere, ihr spezifische Kraft (Jodase), ferner hält die gesunde Schilddrüse fast hermetisch ihren Jodbestand zurück. Zweifellos wird man bei Strumen, die noch die Fähigkeit zur Aufspaltung von Jodalkali besitzen, durch gelegentliche Verabfolgung eines Jodpräparates die inneren Umsetzungen der Drüse fördern können. Der Jodmangel beginnt mit der kropfigen Entartung, er bedingt sie aber nicht.

Otto Lanz (Amsterdam), **Alpenkropf und Küstenkropf.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. Beim Neugeborenen ist in Holland die Schilddrüse nicht zu fühlen, in der Schweiz wohl. Bei der Schuljugend ist die Schilddrüse in der Schweiz in auffälligem Prozentsatz vergrößert, in Holland nicht, mit Ausnahme von Utrecht und Breda, wo an endemisches Vorkommen gedacht werden muß. In Holland kommen keine Kinder wegen Struma zur Operation. Bis zur Pubertät sieht man in Holland so gut wie niemals die Struma nodosa. Die Struma diffusa bildet in Holland die Regel. Der holländische Kropf hat vorwiegend den Charakter der toxischen Struma, der Schweizer Kropf ist atoxisch. Der primäre Basedow ist bei der toxischen Struma in Holland die Regel, in der Schweiz der sekundäre. Dieser sekundäre Morbus Basedowii ist in der Schweiz die Folge unvorsichtiger Jodtherapie. In der Schweiz leidet vorwiegend die arme Bevölkerung an Struma, in Holland bestehen eher Unterschiede zwischen Stadt und Land. In der Schweiz geht die Struma zusammen mit dem Kretinismus, in Holland findet man bei den sehr selten vorkommenden Kretins keine Struma, wohl aber eine atrophische Schilddrüse.

R. Dehmel (Wien), **Funktion der Zirbeldrüse.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Nach Exstirpation der Zirbeldrüse blieben die operierten Schafe in der Gewichtszunahme gegenüber den Kontrolltieren um $^1/_4$ bis $^1/_3$ zurück. Ebenso sind die Körpermaße geringer als bei den Kontrollen. Die operierten Tiere waren scheu und hatten nicht die ruhige Körperhaltung der Kontrollen. Die Schädelform der operierten männlichen Tiere glich mehr der der weiblichen. Die Hoden waren gleich groß wie die der Kontrolltiere, die Libido war stärker ausgeprägt. Die Hornbildung blieb zurück. Die Tiere mit größtem Hoden und stärkster Libido warfen zweimal die Hörner ab. Die Wolle der operierten Tiere war weniger dicht. Die Entfernung der Zirbeldrüse schien auf die Keimdrüsenentwicklung fördernd einzuwirken.

Kahlstorf, A. (Berlin), **Chondrodystrophia foetalis.** Virch. Arch. 265 H. 1. Untersuchung von 8 Fällen aus der Sammlung von Robert Meyer. Mit größter Wahrscheinlichkeit sollen ätiologisch Störungen der inneren Sekretion, insbesondere eine Hypofunktion des Thymus in Betracht kommen.

A. Hartwich und G. Hessel (Frankfurt a. M.), **Nephrogene Toxine.** Kl. W. Nr. 35. Bei Einleitung des Harns einer Niere in den großen Kreislauf beim Hund durch Verbindung des Ureters der einen Niere mit der gleichseitigen Vena iliaca communis steigen nicht nur die Rest-N- bzw. Harnstoffwerte im Blute an, sondern auch die Indikan- und Xanthoproteïnreaktion im Blute — als die echte Urämie kennzeichnende Reaktionen — fallen stark positiv aus. Die Tiere gehen nach kurzer Zeit an Urämie zugrunde. Bei Einleitung des Harns einer Niere in die Pfortader durch Verbindung des Ureters der einen Niere mit der Vena mesenterica superior oder einem Ast derselben kommt es ebenfalls zur Urämie; die Lebensdauer dieser Tiere ist aber etwas länger als die jener mit Einleitung in die Vena iliaca. Die Leber vermag also die toxischen Substanzen des Urins nur kurze Zeit abzufangen. Die histologische Untersuchung ergibt starke Leber- und Nierenverfettung, bezüglich der Leberverfettung hat sich kein Unterschied finden lassen, ob die Einleitung des Harns in die Vena iliaca oder Vena portae erfolgte. Durch Behandeln mit Tierkohle verliert der Harn im akuten Versuche (Infusion von Harn in die Vena jugularis) an Giftigkeit.

C. Inaba, M. Sgalitzer und E. A. Spiegel (Wien), **Einfluß von Röntgenstrahlen auf die Liquorproduktion.** Kl. W. Nr. 35. Es fand sich in den Versuchen eine deutliche Herabsetzung der Liquorproduktion unter dem Einfluß von Röntgenbestrahlung (Röntgentiefenbestrahlung des Schädeldaches 80% der HED. aus FDH. = 30 ccm verabfolgt bei Hunden mit Liquorfistel). Es beruht dies wahrscheinlich auf einer leichten Schädigung des Plexusepithels und erklärt die günstige Wirkung der Röntgenbestrahlung bei gesteigertem Hirndruck.

E. Freude (Berlin), **Viszerale Reflexe auf lokale thermische Hautreize.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Verfasser suchte die reflektorische Auslösung der Veränderungen der Magenperistaltik nach thermischen Applikationen auf die Haut direkt nachzuweisen, indem die Leitung des Reflexes am Ganglion intervertebrale durch paravertebrale Anästhesie unterbrochen wurde. Hierbei wurden die qu. Segmente (D. S. 7—9) durch Injektion von 5—6 ccm 0,5—1% Alypin anästhesiert und vor- und nachher das Verhalten des Magens auf thermische Hautreize radiologisch untersucht. Es zeigte sich, daß nach paravertebraler Wurzelunterbrechung trotz deutlichen vasomotorischen Hauteffektes ein reflektorischer Effekt am Magen nicht zu beobachten war.

P. Moritsch und Marg. Brumlik (Wien), **Histologische Veränderungen nach Vipern- und Kreuzotternvergiftung.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Die histologischen Veränderungen sind bei den verschiedenen Viperarten die gleichen. Seren der einen Art wirken auch bei dem Biß anderer Arten. Das histologische Bild beherrschen Hämorrhagien, die auf Gefäßschädigung zurückzuführen sind. Auf dieser Basis entwickeln sich Entzündungen und Nekrosen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

Schumowsky (Kiel), **Diagnostische Bedeutung der Blutbildveränderungen nach Tebeprotininjektionen bei Kindern.** Zschr. f. Tb. 48 H. 3. Aus dem Blutbild allein können keine diagnostischen Schlüsse gezogen werden.

A. Hartwich und G. May (Halle), **Blutmengenbestimmung mittels der Farbstoffmethode.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Untersuchungen an Nierenkranken mit der Trypanrotmethode von Seyderhelm zeigten in etwa $^2/_3$ der Fälle eine beträchtliche Vermehrung, die zum Teil eine solche des Plasmas allein, zum Teil eine solche des Gesamtblutes war. Plasmavermehrung charakterisierte chronische Nephritiden mit starker Niereninsuffizienz, jedoch bestehen keine Relationen zwischen Blutdruck, Blutmenge und klinischem Krankheitsbild. Auch bei essentieller Hypertonie zeigten 7 von 12 untersuchten Fällen eine erhöhte Blutmenge. In den letzteren Fällen war jedoch zum Teil eine isolierte Vermehrung des Volumens der Blutkörperchen, also einer Veränderung im Sinne des polyzythämischen Typs zu konstatieren. Häufig wurde auch eine Größenzunahme der einzelnen Erythrozyten beobachtet. Salzfreie Kost soll namentlich bei chronischen Nephritiden die Blutmenge vermindern, jedoch tritt auch hier nicht eine Blutmengenabnahme ein, die dem Abfall des Blutdrucks entsprach.

K. Schwarz und G. Koehler (Berlin), **Klinisch-diagnostische Erfahrungen mit der Interferometrie unter besonderer Berücksichtigung der endokrinen Erkrankungen.** Kl. W. Nr. 35. Die Interferometrie ist, wenigstens in ihrer jetzigen Form, als diagnostisches Hilfsmittel bei endokrinen Erkrankungen nicht brauchbar. Auch für andere innere Erkrankungen (Tumoren, Tuberkulose usw.) erwies sie sich in den untersuchten Fällen nicht als Unterstützung für die klinische Diagnose.

Kurtzahn und Frey (Königsberg), **Erhöhung der diathermischen Tiefenwirkung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. 40 H. 3. Durch Kühlung der Elektroden kann der unerwünschten Erhitzung des Gewebes in der Umgebung der Elektroden entgegengewirkt werden. Die Diathermieströme können jedoch im Innern des Körpers während des ganzen Verlaufes der Strombahn Joulesche Wärme erzeugen. Am Tierexperiment zeigte sich, daß sich bei der Elektrodenkühlung Hautverbrennungen verhüten lassen. Das Wärmegefühl hört dabei auf. Die Stromstärken lassen sich erhöhen. Bei höheren Stromstärken treten

Digitized by Google

aber schmerzhafte Empfindungen wie bei elektrischen Entladungen auf, die weitere Steigerung der Ströme verhindern.

W. Unverricht und E. Freude (Berlin), **Wirkung intravenöser Injektionen auf das Magenbild.** Kl. W. Nr. 35. Durch intravenöse Injektion kombinierter Lösungen war es möglich, den Magen in seinen Bewegungen und seiner Form (Beobachtungen am Röntgenschirm) sowohl nach seiner positiven wie negativen Seite zu beeinflussen. Nach Art der Wirkung der Injektionslösungen kann man unterscheiden: Indifferente Lösungen (Salizylsäure, Hexamethylentetramin und Aqua dest. in geringen Mengen, bei über 5 ccm etwas vermehrte Peristaltik); Lösungen, die Tonus und Peristaltik anregen (Cholsäureverbindungen wie Decholin, Ringerlösung und ihre Modifikationen im Sinne einer Steigerung des Kalium- und Natriumgehaltes); Lösungen, die eine absolute Hemmungswirkung auslösen (hochprozentige Kalziumverbindungen wie etwa Cl_2CaBr_2 und Afenil). Die Injektionen haben diagnostischen Wert dadurch, daß man aus der Reaktion des Magens einerseits auf seine Einstellung und Form (hypertonischer Magen läßt keine Steigerung der Peristaltik zu) schließen kann, anderseits der Effekt die Erkennung von Krankheiten, organische Stenose oder Dauerschluß des Pylorus ohne Narbe zuläßt. Die therapeutische Wirkung der Lösungen liegt in der Möglichkeit, eine Verkürzung der Entleerungszeit herbeizuführen, möglicherweise auch darin, die nervösen Elemente des Magens zu sensibilisieren und sie ansprechbar zu machen für medikamentöse und diätetische Darreichung.

M. Ozaki (Sapporo), **Pharmakologie der Nierengefäße.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 5/6. Mit Hilfe einer komplizierten Apparatur, des automatischen Blutdruckkompensators, wurde der Blutdruck der Versuchstiere konstant erhalten. Die Durchströmungsgeschwindigkeit durch die Niere bleibt dann über längere Zeit auf gleicher Höhe. Sie nimmt bei kompensiertem Blutdruck nach Splanchnikusdurchschneidung zu. Koffeinsubstanzen wirken auf die Niere gefäßerweiternd, umgekehrt Hypophysensubstanzen gefäßverengernd. Nach Digitalissubstanzen und Adrenalin nimmt bei jeder Konzentration die Durchströmungsgeschwindigkeit ab.

M. Miwa, M. Ozaki und R. Shiroshita (Sapporo), **Adrenalin und Gehirngefäße.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 5/6. Nach intravenöser Adrenalininjektion nimmt die Ausflußmenge des Blutes aus den Gehirnvenensinus mit der allgemeinen Blutdrucksteigerung zu. Wird aber der Blutdruck konstant gehalten, so läßt sich zeigen, daß sich die Gehirngefäße tatsächlich doch verengern. Dies spricht für das Vorhandensein einer vasokonstriktorischen Innervation der Gehirngefäße.

J. Halberkann und F. Reiche (Hamburg-Barmbeck), **Ausscheidung einiger viel verwendeter Barbitursäureverbindungen mit dem Urin.** M. m. W. Nr. 34. In 3 Versuchen, in denen 14 bzw. 26 Tage lang täglich 0,5 bzw. 1 g Veronal verabreicht wurden und bei denen nach Aussetzen desselben der Harn noch 6 bzw. 7 Tage lang quantitativ untersucht wurde, ergab sich Folgendes: Die Gesamtausfuhr belief sich bei den 14 bzw. 16mal 0,5 Veronalgaben auf 71,2 bzw. 71,4% bei 14mal 1 g Veronalgaben auf 65,1%. Bei Luminal (5 Rekonvaleszenten erhielten täglich 0,6 g Luminal) erstreckte sich die unveränderte Ausfuhr desselben noch über viele Tage nach Aussetzen des Mittels als unverändertes Luminal im Urin. In Versuchen mit Noktal gelang es nicht, dem Harn das Noktal so zu entziehen, daß es rein erhalten und durch seine physikalischen Eigenschaften identifiziert werden konnte, doch ist nicht daran zu zweifeln, daß es tatsächlich, wenn auch in sehr geringer Menge, unverändert im Urin erscheint. Bestimmung des Noktals wurde aus seinem Gemisch mit seinem Umwandlungsprodukt Isoprophyl-azetonyl-babitursäure vorgenommen. (Der Gehalt des Gemisches an unverändertem Noktal wurde auf Grund seines Bromgehaltes berechnet.) Das Noktal kann keine kumulierende Wirkung entfalten wegen seiner weitgehenden Zersetzung im Organismus. Nur 2—3% verlassen den Körper unverändert als Noktal, 20% unterliegen der Umwandlung in Isopropyl-azetonyl-barbitursäure; was aus der Hauptmenge wird, ist unbekannt.

Fr. Chrometzka (Kiel), **Gibt es eine Enterotropie der Harnsäure?** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Experimentelle Nachprüfung der bekannten Behauptungen von Brugsch und Rother über die Ausscheidung der Harnsäure im Digestionstraktus. Die in verschiedenen Variationen durchgeführten Versuche zeigten, daß das Allantoin bei allen Säugetieren ausschließlich Arthropoden und nicht die Harnsäure, wie Brugsch annimmt, das Endprodukt der Purine darstelle. Auch wurde kein Anhaltspunkt dafür gefunden, daß die Harnsäure in nennenswertem Umfang durch den Darmkanal ausgeschieden wird. Ihr alleiniger Eliminationsort ist vielmehr die Niere.

M. Eisler und H. Lehndorff (Wien), **Modifiziertes Antivirus (Histan).** W. kl. W. Nr. 33. Die Verfasser gewannen ein dem Besredkaschen Antivirus analoges Präparat durch Autolyse von Bakterien in Salzlösungen. Durch Filtrieren werden die Bakterienleiber, durch Erhitzen des Filtrates die Toxine entfernt. Das nur zur äußerlichen Anwendung bestimmte Präparat zeitigt die gleichen ausgezeichneten Erfolge wie das Originalpräparat von Besredka. Die Wirkung ist unspezifisch.

A. Staven-Grönberg (Helsingfors), **Hopfensubstanzen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 5/6. Es wurden aus frischem Hopfen hergestellte Extrakte und Dialysate, ferner lupulinsaures Natrium und andere Hopfensubstanzen in ihrer Wirkung auf Frösche untersucht. Kleinere Dosen wirken als Sedativa, nach etwas größeren tritt tiefer Schlaf ein. Bei noch größeren Dosen kommt es zu zentraler Lähmung und Tod.

E. Wiechmann (Köln), **Insulin und Zellpermeabilität.** M. m. W. Nr. 34. Die Gewebe, insbesondere das Muskelgewebe, verhält sich im Pankreasdiabetes und unter der Insulinwirkung genau so wie die roten Blutkörperchen, d. h. bei beiden ist die Glukosepermeabilität im Diabetes herabgesetzt und wird durch das Insulin wieder zur Norm zurückgeführt. Allgemein kann man sagen, daß das Insulin nicht nur auf den Kohlenhydratstoffwechsel wirkt, sondern auch die Permeabilität der Zellen derart beeinflußt, daß der Eintritt von Stoffen in die Zellen begünstigt wird.

Schönfeld (Wien), **Insulinmastkuren bei Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 3. Insulinbehandlung hat bei leichten und mittelschweren Tuberkulosepatienten, die auf andere Weise keine Gewichtszunahme erzielen konnten, teilweise gute Erfolge.

B. Kraft (Graz), **Einfluß der Schilddrüse auf die Verteilung von Jod, Glukose und Aminosäuren im Blute.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Es wird eine Methode zur quantitativen Jodidbestimmung im Blut angegeben. Zugesetztes Jodid verteilt sich auf Blutkörperchen und Plasma. Hyperthyreoidisation bzw. Thyreoidektomie sind ohne Einfluß auf die Jodverteilung. Nach intravenöser Injektion ändert sich die Jodverteilung auf Blutkörperchen und Plasma entsprechend der Abgabe an die Gewebe.

K. Elsbach und O. Beselin (Hamburg), **Jodmilchtherapie.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Zusatz von Tinctura Jodi zu Milch, die dadurch in ihrem Geschmack nicht wesentlich beeinträchtigt wird und ein sehr guter Träger für länger dauernde Joddarreichung ist. Man kann auf diese Weise größere Joddosen monatelang geben. Verfasser haben besonders gute Erfolge mit der Jodmilchtherapie bei tuberkulösen Infektionen des Kindesalters, bei chronischen Bronchitiden und bei Ozaena erzielt.

Walbum (Kopenhagen), **Metallsalztherapie.** Zschr. f. Tb. 48 H. 3. Bei Behandlung von subkutan mit virulenten Tuberkelbazillen infizierten Meerschweinchen mit kleinen Dosen von Kadmium gelang es in keinem Falle, die Tiere gegen Tuberkulose zu schützen. Durch Behandlung von mit virulenten Tuberkelbazillen infizierten Mäusen mit kleinen, optimal wirkenden Mangandosen gelang es, die Tiere völlig zu sterilisieren.

P. Pulewka (Königsberg), **Wirkungscharakter des Morphins an der weißen Maus.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 123 H. 5/6. Bei der weißen Maus kommt dem Morphin im wesentlichen ein erregender Wirkungscharakter zu, wie aus dem Synergismus Morphin-Pikrotoxin, aus der Deutung des Schwanzphänomens als Zeichen zentraler Erregung und aus der Zunahme der CO_2-Abgabe nach Morphin hervorgeht. Die praktische Bedeutung dieses Befundes liegt darin, daß es nicht angängig ist, die Wirksamkeit erregender Arzneimittel bei Morphinvergiftung an weißen Mäusen zu prüfen.

M. Kochmann und W. Wagner (Halle), **Stoffwechselhormon des Eierstockes.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Ein aus den Ovarien (incl. Corpura lutea des Rindes) hergestelltes Extrakt („Oobolin"), erhöht bei weiblichen, mit Glukose gefütterten Ratten den O_2-Verbrauch ohne die CO_2-Abgabe zu steigern, sodaß der R. Q. sehr erheblich (bis zu etwa 0,3) absinkt. Es wird angenommen, daß die Oxydationen von den Kohlenhydraten auf die schwerverbrennlichen Fette abgelenkt werden, wobei hypothetisch an eine Hemmung des Prankreasinkretes zu denken sei. Die Wirksamkeit beschränkt sich auf Weibchen und kastrierte Männchen, während normale Männchen gegen das Oobolin unempfindlich sind. Möglicherweise stellt die neue Substanz ein noch nicht bekanntes Hormon dar.

Hanns Löhr (Kiel), **Wirkung des Thyroxins auf den menschlichen Organismus.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 53 H. 5/6. Es wurde die Wirkung des Thyroxins (Squibb) an Gesunden und Kranken untersucht. Nach 2—3 mg der Substanz intravenös bzw. intramuskulär steigern sich die Oxydationen um 20—50%. Die Wirkung setzt

Digitized by Google

einige Stunden nach der Injektion ein und ist gewöhnlich nach 1 bis 2 Tagen abgeklungen. Ausnahmsweise konnte eine Nachwirkung bis zu 10 Tagen konstatiert werden. Sehr intensiv ist die Wirkung des Präparates auf Myxödematöse, welche normale oder sogar übernormale Höhe des O_2-Verbrauches mit Nachdauer bis zu 10 Tagen und mehr erkennen lassen. Eine Vermehrung der renalen Wasserausscheidung ließ sich nur bei Normalen, nicht bei Oedematösen herbeiführen. Einige Individuen reagierten nur durch gesteigerte Perspiratio insensibilis. Sehr deutlich ist die Wirkung auf die Diurese bei Myxödematösen, welche hierbei auch vermehrt Na, Cl, N, U ausscheiden. Der Angriffspunkt des Thyroxins als Diuretikum dürfte ein rein peripherischer sein. Ein deutlicher Einfluß auf den Blutzuckerspiegel läßt sich aus den Ergebnissen des Verfassers nicht herleiten. Bemerkenswert ist eine nach der Injektion auftretende neutrophile Leukozytose. Erhebliche, schwere Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, nur gelegentlich Kopf- und Gliederschmerzen und vorübergehender Temperaturanstieg (maximal 39°).

K. Stejskal (Wien), **Anwendungsgebiet, Indikationen und Dosierung der Traubenzuckerlösung.** W. kl. W. Nr. 33. Zusammenfassender Bericht.

P. Moritsch und Marg. Brumlik (Wien), **Giftigkeit des Drüsensekretes und des Blutserums ungiftiger einheimischer Schlangen.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Oberlippendrüse und Blutserum der Ringelnatter sind giftig und stimmen in ihrer Wirkung mit dem Gift der Kreuzottern und Vipern überein. Das Ringelnattergift läßt sich aber durch Vipernantitoxin nicht neutralisieren. Die Ungefährlichkeit der Ringelnatter beruht auf dem Fehlen von Giftzähnen. Das Gift wird in die Mundhöhle sezerniert und dort zu sehr verdünnt, um wirksam zu werden. Das Gift der Ringelnatter kann kleinere Lebewesen töten.

Innere Medizin, Psychiatrie.

•• **Wenckebach** und **Winterberg** (Wien), **Die unregelmäßige Herztätigkeit.** Leipzig, Engelmann, 1927. Textband: 635 S. mit 63 Abb. im Text und 1 Register; Tafelband mit 447 Abb. auf 184 Tafeln. Geh. M. 78.—, geb. M. 84.—, in Halbfranz. geb. M. 89.—, Ref.: von den Velden.

Seit über 20 Jahren wird in Kliniken und Laboratorien über „die unregelmäßige Herztätigkeit und ihre klinische Bedeutung" geforscht. 1914 hat bereits Wenckebach eine Monographie über diese Frage herausgegeben, die uns zum Weiterforschen auf diesem Gebiete ein zuverlässiger Führer war. Seitdem ist dieses Gebiet in jeder Richtung sehr stark angewachsen, und die Kenntnis der Herzarhythmien hat sich weit verbreitet, vor allem der bereits von Skoda geprägte Satz, daß „man aus einer Herzunregelmäßigkeit nie den Schluß ziehen dürfe, daß eine organische Erkrankung des Herzens vorliegt". Wenckebach verdanken wir auf diesem für Theorie und Praxis gleichermaßen wichtigen Gebiet sehr viel, und er krönt seine jahrzehntelangen Arbeiten und Beobachtungen damit, daß er nunmehr entsprechend den angewachsenen Erfahrungen der letzten 13 Jahre die Monographie in dieser erweiterten Form mit Winterberg zusammen der Oeffentlichkeit übergibt. Besonders zu begrüßen ist die sehr genaue Beschreibung der Untersuchungsmethoden und vor allem die Analyse der Kurven, die mit der polygraphischen Methode und mit dem E.K.G. gewonnen sind. Die Aufteilung des großen Gebiets erfolgt in der bekannten Weise. Es beginnen die Störungen des Sinusrhythmus, dann folgt die heterotope Reizbildung, die in passive und aktive Heterotopien getrennt werden. Es schließen sich an die Reizleitungsstörungen und schließlich das wichtige Kapitel über Flimmern und Flattern des Herzens; der Pulsus alternans und paradoxus beschließen die Darstellung, der ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein sehr brauchbares Sachregister angefügt sind. Die Illustration des Besprochenen durch ein sehr reiches und ausgezeichnetes Kurvenmaterial ist in einem 184 Tafeln umfassenden Bande in 447 Abbildungen wiedergegeben. Die Verfasser betonen besonders (was der Eingeweihte auf Schritt und Tritt bemerkt), daß manches in diesem Werk enthalten ist, was von den Autoren „selbständig gefunden und erdacht, inzwischen aber von anderen veröffentlicht wurde". Dieses Werk kann dem sich einarbeitenden wie dem erfahrenen Forscher und Arzt als der beste Leitfaden empfohlen werden.

Jorns (Jena), **Frage der Insulinresistenz im akuten Infekt.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Bei Kranken mit Eiterprozessen bestand eine Resistenz gegen Insulin, die der Schwere des Eiterprozesses parallel ging. Ebenso war nach Vorbehandlung mit Trypsin eine Abschwächung des Insulineffektes nachweisbar. Trypsin hemmt also die Insulinwirkung. Natriumbikarbonat hemmte ebenfalls, jedoch schwächer. Beide Stoffe zusammen hemmen die Insulinwirkung bis zur Umkehr. Die Azidose wirkt der Hemmung der Insulinwirkung durch Trypsin entgegen. Pepsin hatte keine hemmende Wirkung.

W. Hoffmeister (Homburg [Saar]), **Orthodiagraphische Untersuchungen über den unmittelbaren Einfluß von Narkose und Operation auf die Herzgröße.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Es wurde keine Abweichung der Herzgröße im wesentlichen Ausmaße gefunden, höchstens scheinen die Herzen vor der Narkose unbedeutend größer zu sein.

F. Glaser (Berlin-Schöneberg), **Therapeutische Bedeutung des vegetativen Nervensystems bei der Entstehung der Arteriosklerose.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Bei geeigneten Fällen konnte durch Adrenalininjektionen eine Hypercholesterinämie erzeugt werden. Wie das Adrenalin führen auch psychische Erregungen zu Sympathikusreizung und Hypercholesterinämie, die, besonders wenn Hilfsmomente, wie mechanische und andere Ursachen, hinzutreten, zur Entwicklung von Arteriosklerose Veranlassung geben kann. Die Therapie hat demnach psychische Erregungen wie auch niedergedrückte Stimmung, die im Gegensatz zu heiteren mehr mit sympathischen Erregungen einhergeht, auszuschalten.

K. Glas (Neunkirchen-Eggenburg [Niederösterreich]), **Röntgenbehandlung von Lungenstörungen nach Operationen.** W. kl. W. Nr. 33. Bestätigt die ausgezeichneten Resultate, über die Fried kürzlich berichtet hat.

J. Sorgo (Wien), **Symptome bei pleuralen Erkrankungen.** W. kl. W. Nr. 33. Ausführliche Beschreibung der auskultatorischen Erscheinungen bei chronischer Pleuritis.

A. E. Uspensky (Moskau), **Röntgenbild der verschiedenen Formen der Pleuritiden.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Die Frage der Verschiebbarkeit der freien Exsudate kann noch nicht als entschieden gelten und kann für die Differentialdiagnose abgesackten Exsudaten gegenüber nicht verwertet werden. Die Röntgenstrahlen förderten die Diagnose bei kleinen, abgesackten Exsudaten, latent verlaufenden, ossifizierenden Pleuritiden. Sie gestatten den Verlauf der mediastinalen und interlobären Form festzustellen und zu studieren. Bei weitem die meisten Interlobärschwarten liegen rechts (79 Fälle gegen 6 Fälle links). Die Diaphragmapleuritis zeigt besondere Eigenheiten, und ihre Diagnose wird durch Pneumoperitoneum und Pneumothorax erleichtert.

Felix Fleischner (Wien), **Lamelläre Pleuritis.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Pleuraergüsse umgeben nicht allein bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen oft die Lunge in dünner Schicht hoch hinauf und sind als Wandbegleitschatten sichtbar. Schwarten geben gleiche Bilder. Da diese Unterscheidung oft aus dem Bilde allein nicht gelingt (die Auskultation gibt dann meist eindeutige Antwort), wird der in dieser Hinsicht unverbindliche Namen „lamelläre Pleuritis" vorgeschlagen.

Hammer (Köln), **Kalkablagerungen in der Pleura.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Bei einer 71jährigen Patientin fanden sich erbsen- bis haselnußgroße Schatten neben der Wirbelsäule in der Höhe des Zwerchfells. Die Sektion zeigte, daß es sich um organisierte, verkalkte, fibrinöse Exsudatreste handelte.

Geza-Gali (Ungarn), **Herzveränderungen bei der Lungentuberkulose, mit besonderem Hinblick auf den Röntgenbefund.** Zschr. f. Tb. 48 H. 3. Das Tropfenherz ist in der Mehrzahl der Fälle ein wirklich kleines Herz, ferner wird die Ursache der Herzvergrößerung erörtert und auf die Bedeutung der tuberkulösen Herzgeräusche hingewiesen.

Wolff (Hamburg), **Uebungstherapie bei Lungentuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 5. Verfasser tritt für Muskelübungen bei Tuberkulösen ein, im Gegensatz zu einseitiger Ruhetherapie.

H. Nerinny (Innsbruck), **Kasuistik der „expansiv wachsenden Pleurariesensarkome".** Mitt. a. d. Grenzgeb. 40 H. 3. Der Tumor machte eine Ausladung der seitlichen Thoraxpartie und gab im Röntgenbild einen Schatten, der einem Pleuraexsudat ähnelte. Er erwies sich bei der Obduktion als verwachsen mit seiner Umgebung und war nicht so frei, wie es bei Geschwülsten dieser Art gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Metastasenbildung bestand nicht, obgleich histologisch das Bild eines äußerst bösartigen Spindelzellensarkoms mit stellenweisen myxomähnlichen Partien gefunden wurde.

E. Zdanzky (Wien), **Röntgenologische Diagnose subphrenischer Prozesse.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 2 S. 295. An Hand einiger Fälle wird gezeigt, daß durch einen subphrenisch-lokalisierten Prozeß (z. B. Eiterung, Tumor) schon frühzeitig eine muskuläre Schädigung des Zwerchfells auftreten und röntgenologisch nachgewiesen

Digitized by Google

werden kann. Sie zeigt sich in Hochstand und paradoxer Bewegung des betreffenden Zwerchfelles. Oft ist hierbei mit Vorteil vom Müllerschen Versuch Gebrauch zu machen.

A. Eisenstein (Moskau), **Angeborene Lageanomalie des Magens.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Bei einer 51jährigen Frau waren der Pylorus und das Duodenum nach links gerichtet. Die Kurvaturen hatten ihre Seiten vertauscht. Der kardiale Teil des Magens lag normal unter dem linken Zwerchfell (Situs inversus partialis pylori et duodeni).

Hammer (Köln), **Röntgendiagnostik des kardialen Magenkarzinoms.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Für die Diagnose des hochsitzenden Magenkarzinoms ist die Untersuchung des Patienten im Liegen wichtig. Die unterhalb der Kardia sitzenden Tumoren an der kleinen Kurvatur können, auch wenn sie noch keine Schattenaussparung geben, beim Einfließen der ersten Kontrastschlucke erkannt werden. (Wellige, höckrige Kontur oder Aufprallen der Flüssigkeit und Hineinreflektieren dieser in die Magenblase.)

Arnold Bernstein (Danzig), **Atonie des Duodenums.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Das Röntgenbild zeigt: Ueberflutung des ganzen Duodenums mit Kontrastbrei. In den abhängigen Partien (Bulbusboden und Pars inferior) macht sich die Stauung besonders bemerkbar. Hier werden Reste auch nach längerer Beobachtungszeit in der Regel gesehen (2—4 Stunden). Ein „Dauerbulbus" und „persistierender Duodenalfleck", in schweren Fällen auch Stenosenausguß, können vorgetäuscht werden. Die atonische Motilitätsstörung findet sich häufig bei Erkrankung des Duodenums selbst und der Nachbarschaft.

S. Solicri (Forli), **Pathologische Syntonie des rechten Abdomens (Appendizitis, pyloro-duodenales Geschwür, Cholezystitis).** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Von der erkrankten Appendix können an Magen, Duodenum und Gallenblase Reizerscheinungen auftreten. Häufig beobachtet man dabei am Magen Hyperazidität, ferner Zeichen, wie sie bei einem Ulkusleiden auftreten, schließlich finden sich auch Ulzera, bei denen ein Zusammenhang mit einer Appendizitis nachzuweisen ist. Es kommen in den Symptomenkomplexen die verschiedensten Kombinationen vor. Nach Beseitigung des Grundleidens heilen die sekundär aufgetretenen Zustände aus.

Klaus Pohlandt (Danzig), **Cholezystographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Die intravenöse Injektion von Tetrajodphenolphthalein ist Sache der Wahl. In bezug auf die Diagnostik werden die bekannten Wahrnehmungen bestätigt. Die Bedeutung für die Motilitätsanomalien bedarf noch weiteren Studiums.

J. Zolschau (Karlsbad), **Perorale Cholezystographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Die Unzuverlässigkeit der käuflichen Kapseln, die sich oft im Darm nicht lösen, wird beseitigt, wenn man sie sich selbst kurz vor dem Gebrauch herstellt. Das Verfahren wird beschrieben: Als Kontrastmittel kann irgendein für die intravenöse Verwendung bewährter Stoff gebraucht werden.

Vidor Révész (Budapest), **Cholezystographische Erfahrungen. Lob der peroralen Methode.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Unter 281 Fällen wurde nur 65mal die Gallenblase nicht gesehen = 23,1%. Von diesen 65 Fällen kamen 21 zur Operation. Dabei fand man den Ductus cysticus in 19 Fällen verschlossen, in 22 Fällen bestand eine ausgesprochene cholezystische Anamnese mit Krampfanfällen, Fieber, Ikterus usw. Einmal hatte die intervenöse Kontrolle ebenfalls ein negatives Resultat, ein anderes Mal ein positives. Verabreicht wurden die amerikanischen Pillen (Piliophen) oder mit demselben Erfolg Mercksche Brom- und Tetragnostkapseln. Technik: 2 Tage vor der Untersuchung nachmittags oder abends ein Abführmittel, Verpflegung wie gewöhnlich, nur daß schlackenbildende Speisen vermieden werden. Am Tage vor der Untersuchung Wasserklistier (1—1½ Liter), dies ist richtiger als die Abführmittel. Um 7 Uhr Nachtmahl, Speise beliebig, aber unbedingt eine Portion Butter dabei (100 g), gleichzeitig damit Einnahme der Pillen, und zwar alle 10 Minuten 1 Stück, der jodhaltigen oder 2 Stück der bromhaltigen. Erste Aufnahme 12—14 Stunden nachher, dann nach 1—2 Stunden butterhaltige Mahlzeit, 1 Stunde später neue Aufnahme. Modifikation in pathologischen Fällen, besonders bei negativem Resultat wiederholte Einläufe.

Ernst Koppenstein (Budapest), **Phebolithen in der Milz.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Es wurden in der Milz kreisrunde, scharf begrenzte Kalkschatten mit konzentrischer Struktur gefunden. Acht Fälle. Kein autoptischer Beweis.

M. M. Bonafé und Rougy (Hauteville), **Semiologische und prognostische Bedeutung der Darmblutung bei Lungentuberkulösen.** Presse méd. Nr. 45. Die isolierte Darmblutung bei Lungentuberkulösen, bei denen weder eine ulzeröse Kolitis noch sonst Ulzerationen spezifischer Natur im Darmkanal nachgewiesen sind, ist nicht so selten, wie gewöhnlich angenommen wird. Fünfmal beobachteten Verfasser profuse, von Kollaps und Anämie gefolgte Darmblutungen, die ohne Vorboten auftraten, bei denen keine Darmstörungen oder Schmerzen bestanden und nach deren Aufhören rasche Erholung eintrat. In 4 Fällen traten Schmerzen in der Fossa iliaca dextra, sinistra oder am linken Kolonwinkel auf und eine Défense musculaire, die auf Beteiligung des Peritoneums deutete. In einem Fall von protrahierter schwerer Darmblutung wurde 4 Wochen später röntgenologisch ein Dauerspasmus der mittleren Kolonpartie festgestellt. Bei zwei Fällen rezidivierte die Blutung. Die Darmblutung der Lungentuberkulösen ist der Hämoptoë in Parallele zu setzen. Ihr Zustandekommen ist bedingt durch ein latentes tuberkulöses Ulkus, das durch die Blutung manifest wird. Die Prognose selbst wird durch die Hämorrhagie nicht verschlechtert, ihre Intensität geht nicht parallel der Schwere des Prozesses. Sie kann, genau wie die Hämoptoë, Ausdruck eines Frühprozesses wie eines finalen Prozesses sein. Ueber die Möglichkeit eines Rezidivs läßt sich vorher nichts aussagen. Wichtig ist, mit Rücksicht auf die Notwendigkeit eines operativen Vorgehens, die Diagnose der peritonealen Beteiligung bzw. der Perforation.

Czepa (Wien), **Röntgendiagnostik der Appendix.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Bleibt die Appendix bei richtig ausgeführten Untersuchungen ungefüllt, so kann man sie als unfüllbar bezeichnen, und zwar infolge grobmakroskopischer Veränderungen. Die Untersuchung wird in Rückenlage des Patienten 8, 24, 48 Stunden p. c. (mit Zusatz von 2—6 Kaffeelöffeln Magnesium sulfuricum zur Kontrastmahlzeit) ausgeführt. Palpation, Durchleuchtung und Photographie unerläßlich. Abnorm lange Retention der Kontrastmasse in der Appendix ist pathologisch, abnorm lange Wurmfortsätze wie abnorm kurze sind stark verdächtig. Unbeweglichkeit spricht für Verwachsung mit der Umgebung. Knickung, Verschmälerung oder Segmentierung lassen keinen Schluß auf pathologische Veränderungen zu, ebensowenig isolierter Zökalrest und Veränderung der letzten Ileumschlinge, wenn nicht andere Symptome hinzukommen.

B. St. Batanoff (Innsbruck), **Behandlung der Anämien.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Empfehlung kolloidaler Eisenpräparate, parenteral zugeführt (Elektroferrol, Arsenelektroferrol), zur Behandlung der Anämien, insbesondere der perniziösen Anämie.

H. Hauke (Breslau-Herrnprotsch.), **Kropf in Schlesien.** Mitt. Grenzgeb. 40 H. 3. Der Kropf ist in Schlesien allgemein verbreitet. Es wurden 3 Zonen beschrieben, die dichteste ist auf das Gebirgsland beschränkt, die zweite, mittlere, umfaßt große Teile des Vorgebirgslandes und reicht über größere Teile der Ebene, die 3. Zone umfaßt den größten Teil der schlesischen Ebene und das Hügelland. Sie enthält bis 30% Schulkropf. Die Kropffähigkeit ist allgemein verbreitet, ist aber an die Konstitution des im Wachstum begriffenen, noch in Entwicklung befindlichen Organismus gebunden. Der Herrnprotscher Kropf zeigt das Bild der kolloidarmen, diffusen, parenchymatösen Struma, die von Gold und Orator als Adoleszentenstruma bezeichnet wurde. Diese Form ist in anderen Kropfgegenden Deutschlands außerordentlich selten und beruht ebenso wie in Wien wahrscheinlich auf Schädigungen durch die Sonderverhältnisse der Nachkriegszeit.

Kruchen (Münster i. W.), **Röntgentherapie des Hyperthyreoidismus und des Morbus Basedowii.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Von 28 bestrahlten Patienten wurden 21 wesentlich gebessert, die übrigen 7 (schwerere Fälle) zeigten eine geringere, aber deutliche Besserung. Der Grundumsatz ging bei allen Bestrahlten zurück in einem Grade, der etwa dem klinischen Verlauf entsprach. Die Kontrolle des Grundumsatzes ist bei den schweren Fällen besonders wichtig. Kontrolle des Blutdrucks, des Pulses, der Senkungsreaktion und des Blutbildes erwies sich nicht als so zuverlässig. Die Bestrahlung ist in individualisierender Form mit kleinsten Dosen über 1 bis 2 Jahren bei immer größeren Intervallen durchzuführen. Während der Bestrahlung soll kein Antithyreoidin dargereicht werden.

K. Grassheim und H. Petow (Berlin), **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung Zuckerkranker mit Synthalin.** Kl. W. Nr. 35. Bei leichten und mittelschweren Diabetesfällen kann die Zuckerausscheidung im Harn durch Synthalin bei geeigneter Kost meist zum Verschwinden gebracht werden. Es gibt jedoch auch verhältnismäßig leichte Fälle, die sich in bezug auf die Zuckerausscheidung im Harn refraktär verhalten. Bei schwerem Diabetes hat das Synthalin überhaupt keinen Einfluß auf die Zuckerausscheidung. Der Blutzucker konnte nur in wenigen Fällen auf die Norm heruntergedrückt werden, in anderen Fällen blieb er selbst dort hoch, wo kein Zucker mehr ausgeschieden wurde, in wieder anderen Fällen zeigte der Blutzucker trotz gleichbleibender Synthalinbehandlung

Digitized by Google

und gleicher Ernährung stärkere Schwankungen. Der Vorteil bei Medikation von Synthalin, den Patienten mehr Nahrung zuführen zu können, wird häufig dadurch wettgemacht, daß Nebenerscheinungen auftreten, die sich in Uebelkeit, Durchfällen, Erbrechen, Kopfschmerzen und Schweißen äußern, wodurch der Allgemeinzustand des Patienten wesentlich beeinflußt werden kann. Zur Vermeidung dieser Nebenerscheinungen hat sich in einigen Fällen das Pankreasdispert bewährt. Eine Toleranzsteigerung durch Synthalin war nur für ganz kurze Zeit und nicht stets zu beobachten, eine Zunahme des Körpergewichtes wurde in keinem Falle erzielt. Es ist zu empfehlen, Leute, die mit Synthalin ambulant behandelt werden sollen, zunächst in einer Klinik einzustellen.

J. A. Brodśky (Moskau), **Motorische Störungen bei den chronischen Formen der Encephalitis lethargica.** W. kl. W. Nr. 33. Mitteilung von 3 Fällen mit motorischen Störungen, die — wie in allen bisher bekannten Fällen — im Schlafzustande verschwanden. Da Schlafstörungen zu den dominierenden Symptomen der Encephalitis lethargica gehören, drängt sich der Gedanke auf, daß im Corpus striatum ein „chronometrischer Apparat" lokalisiert ist, der die Aufgabe einer zeitlichen Regelung der Lebensprozesse im Organismus hat.

Chirurgie.

Thür, W. (Wien), **Seltene Geschwulstformen der weiblichen Brustdrüse.** Virch. Arch. 265 H. 1. Lymphosarkom bei einer 52jährigen Kranken und Spindelzellensarkom in der Zystenmamma bei einer 61jährigen Frau.

K. Nather und K. Urban (Wien), **Röntgendiagnostik der akuten Herzverletzungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. 40 H. 3. Die Röntgenuntersuchung hat besonderen Wert für die Feststellung des Hämoperikards, das an dem Verstrichensein des Zwerchfellwinkels und dem Fehlen von Herzpulsationen erkennbar ist, ferner durch den Nachweis von Projektilen bei Steckschüssen. Unter Umständen verhütet die rechtzeitige Durchleuchtung eine unnötige Probefreilegung des Herzens, anderseits kann die Röntgenuntersuchung eine Herzverletzung aufdecken, wo von vornherein nicht an eine solche gedacht wurde.

E. Borchers (Tübingen), **Erfolgreiche Resektion der oberen Magenhälfte.** M. m. W. Nr. 34. Bei einem 51jährigen Mann gelang es, die obere Magenhälfte wegen Karzinom zu resezieren und die Speiseröhre in den pylorischen Magenrest wiedereinzupflanzen. Da scheinbar überall im Gesunden operiert werden konnte, sind vielleicht die Aussichten auf Dauerheilung gar nicht schlecht. Es zeigt auch dieser Fall, daß eine Resektion der oberen Magenhälfte mit Neueinpflanzung der Kardia in den Magenrest durchaus möglich ist und daß dadurch sonst verlorene Kranke zum mindesten auf einige Zeit dem Leben und vielleicht auch der Gesundheit wiedergegeben werden können.

Einar Perman (Stockholm), **Magensäureverhältnisse nach Gastroenterostomie und Resektion.** Acta scand. chir. 61, H. 5/6. Wenn man an Magenoperationen eine Gastrostomie anfügt, erspart man dem Kranken Mageninhaltstauung, Nahtspannung, Uebelkeit, Erbrechen, Magenschlaucheinführung. 13 Kranke hatten unmittelbar nach Gastrostomie und Gastroenterostomie hohe Säurewerte; letztere Operation setzt die Magensäuerung also nicht herab. 7 mit Kanal- und Sinusresektion Behandelte hatten gute Salzsäureerzeugung. Von 2, bei denen auch der Magenkörper reseziert war, hatte einer keine Säure, der andere wenig Salzsäure. Der Salzsäureverlust durch die Fistel bringt die Gefahr einer Tetania gastrica und muß daher durch Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung angeglichen werden.

Herbert Olivecrona (Stockholm), **Postoperativer, sogenannter paralytischer Ileus.** Acta scand. chir. 61, H. 5/6. Weder Verletzung noch Bauchfellentzündung führen zu Parese der Darmwandmuskulatur selbst. Erstere wirkt durch einen Hemmungsreflex über den Plexus solaris (Axon- oder wirklicher Reflex). Weniger regelmäßig und weniger hochgradig hebt Perforationsperitonitis die Peristaltik auf (Hemmung über unmittelbar an der Darmwand verlaufende Bahnen). Perforationsperitonitis bei Katzen führt regelmäßig zu bedeutenden, wenn auch nicht vollständigen mehrfachen mechanischen Hindernissen, fibrinösen Verlötungen und Knickungen. Diese (nicht das toxische Exsudat) verschulden den Meteorismus. Auch Spasmus der Bauhinischen Klappe kann mechanisch hindern. Die mechanischen Hindernisse regen vielleicht die Peristaltik an, womit — freilich nicht immer — die peritonitische Hemmung überwunden wird. Antiperistaltik zeigt sich nur bei vollständigen mechanischen Hindernissen.

M. Riedel (Stettin), **Therapie der Appendizitis und Peritonitis.** M. m. W. Nr. 34. Verfasser erscheint für die Behandlung der Appendizitis in jedem Stadium die radikale Operation als das Sicherste und ein Abwarten zunächst nur geraten bei diagnostizierbaren Konglomerattumoren, selbstverständlich aber ein Abwarten mit dem Messer in der Hand. Seit 2 Jahren wurde systematisch jede Appendixperitonitis mit etwa 1—2 l 1‰ Rivanollösung gespült, die ohne Druck aus einem Irrigator einlaufende Flüssigkeit durch ein in dem Douglasschen Raum eingelegtes Glasdrain zurückfließen lassen und dann das Peritoneum dicht um das zurückgelassene Drain exakt geschlossen. Die Absonderung durch das eingelegte Drain ließ schon, selbst in jauchigen Fällen, nach 24 Stunden nach und am 3.—5. Tag konnte unbedenklich das einmal ausgewechselte Drain entfernt werden. Verfasser hatte dabei den bestimmten Eindruck, daß die Flora der Appendixperitonitis, in der Kolistämme dominieren, von dem Mittel nicht unbeeinflußt bleibt. Verfasser bezeichnet jeden Fall von Eiterung im Bauchfell mit Perforation des Wurmes, die vor der Operation erfolgt, als Peritonitis und spricht von einer diffus eitrigen Peritonitis, „wenn sich bei Eröffnung des Peritoneums von überall her Eiter gegen das Operationsgebiet ergießt". Von 100 Peritonitiden starben schlechthin 11 = 11%, von 58 diffus eitrigen 7 = 12%. Es zeigen diese Ergebnisse, daß Resignation der Peritonitis gegenüber nicht angebracht ist. Schwerste Darmparalyse in der Nachbehandlung wurde mehrfach lebensrettend durch Anlegung einer Enterostomie überwunden. In einem verzweifelten Fall von Magendilatation leistete die Anlegung einer Witzelfistel (eingenähter Gummischlauch durch den Pylorus ins Duodenum geführt und zugleich in seinem Verlauf im Magen mit einer seitlichen Oeffnung versehen) gute Dienste. Unentbehrlich für die Peritonitisbehandlung ist die intravenöse Dauertropfinfusion von isotonischer Kaloroselösung.

Johann Holst (Oslo), **Toxische Strumen.** Acta scand. chir. 61, H. 5/6. Die symptomatischen Diagnosen „primärer", „sekundärer Basedow" ersetze man durch die kausalen: „primäre", „sekundäre Thyreotoxikose", „primäre", „sekundäre toxische Struma". Beide werden durch epitheliales Geschwulst-, meist Adenomgewebe der Schilddrüse verschuldet, das sich in den primären und sekundären toxischen Kröpfen morphologisch und funktionell unterscheidet. Der schädliche Stoff sitzt im Adenomgewebe selbst, nicht in seiner Nachbarschaft (Kaulquappenversuche mit Adenomgewebe einer sekundären toxischen Struma). Bei Thyreotoxikose radikale Resektion in einer Sitzung; vorher bei den schweren primären Fällen Jodkur, bei sekundären Liegekuren bewährt. 47 Strumektomien wegen Thyreotoxikose; 1 Todesfall. 37 nachuntersucht. Davon alle bedeutend gebessert und bis auf 2 arbeitsfähig; 26 klinisch symptomfrei; aber nur 12 in normalem Stoffwechsel. Postoperatives Kropfbettsekret enthielt Schilddrüsensekret (Froschlarvenversuche); daher drainiere man gut.

P. Clairmont (Zürich), **Ligatur der Arteriae thyreoideae inferiores bei Morbus Basedowii. (Grave's disease.)** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien, und zwar die Ligatur der Aa. thyreoid. superiores bleibt immer noch für die schwersten Fälle ein wichtiger, wirksamer, vorbereitender Eingriff. Grundsätzlich und als Regel hat ihm die Reduktion des toxischen Strumagewebes zu folgen. Die Hauptgefäße der kropfig entarteten Schilddrüse sind die Aa. inferiores, die operativ wesentlich schwerer zu unterbinden sind. Die Unterbindung der 4 Arterien in ihrem Stamm darf ohne Tetaniegefahr ausgeführt werden. Es wird auf Topographisch-Anatomisches eingegangen. Die Trunkusunterbindung hat gegenüber den anderen Stammunterbindungen Vorteile. Man geht am besten von einem Schnitt parallel dem hinteren Rande des Musculus sternocleidomast. operativ vor. Daß bei Unterbindung der 4 Gefäße der Kropf nicht berührt wird, muß als ein Fortschritt angesehen werden.

P. Clairmont (Zürich), **Rechtwinkelig abgebogene Kocher'sche Sonde.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. Beschreibung mit Abbildung des Instrumentes, das sich praktisch sehr bewährt hat (bei Hausmann, Zürich I, Uraniastr., erhältlich).

Br. L. Coley u. Edg. Burke (New York City), **Operative Behandlung der Hernien mit lebenden Nähten.** Am. J. Surg. Vol. 2 Nr. 1, 1927. Zur bequemen Ausführung der Operation braucht man 3 Chirurgen und 2 Schwestern sowie 2 Instrumententische. Die Fascia lata-Streifen werden aus der der zu operierenden Hernie entgegengesetzten Seite des nach innen rotierten Beines alle auf einmal geschnitten, in die von Gallie angegebenen Nadeln befestigt und dann in mit physiologischer NaCl-Lösung getränkte (nicht in Kochsalzlösung selbst) Kompressen gebettet, wo sie sich gut halten. Der Defekt in der Faszie wird nicht vernäht, er heilt so gut, daß man nach einiger Zeit wieder Streifen aus ihr schneiden kann. Man näht dann den Obliquus

Digitized by Google

internus wie beim Bassini mit den Faszienstreifen an das Poupartsche Band. In Fällen, wo dies nur unter starker Spannung möglich ist, benutzen die Verfasser 3 Streifen und führen eine Art Naht, wie beim Strümpfestopfen, aus. Dann wird der mediane Teil der Faszie des Obliquus externus unter dem Samenstrange an das Poupartsche Band genäht, und zum Schluß wird der laterale Teil der Faszie dachziegelförmig auf den lateralen genäht. Der Samenstrang liegt dann unter der Haut. Der Kranke bleibt 18—21 Tage zu Bett liegen. Unter 63 derartigen Operationen kam es zu 6 Rezidiven. Bei 34 nachuntersuchten Fällen innerhalb von 3—21 Monaten. In 14 Fällen kam es zu geringer oder auch stärkerer Eiterung, die aber nur in 3 Fällen zum Rezidiv führte. Wahrscheinlich begünstigt die Fasziennaht die Eiterung. Es handelte sich um große, zum Teil rezidivierende, meist direkte Leisten und um große Bauch- oder Nabelbrüche bei einem Durchschnittsalter von fast 45 Jahren. J. P. zum Busch, Liestal.

S. A. Reinberg (Leningrad), **Brodiescher Knochenabszeß.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Die Kasuistik der seltenen Krankheit wird um 3 Fälle vermehrt. Sie stellt eine eigenartige Erscheinungsform der chronischen Osteomyelitis dar, mit dem Sitz im spongiösen Knochengewebe der langen Röhrenknochen. Die Gelenke werden anfallsweise in Mitleidenschaft gezogen, obwohl der Abszeß nur selten in das Gelenk durchbricht. Für seine Diagnose hat das Röntgenbild eine ausschlaggebende Bedeutung. Heilung durch Operation.

K. Durban (Grimmenstein [Niederösterreich]), **Behandlung der Tuberkulose des Hüftgelenks.** W. kl. W. Nr. 33. Fixierung in Mittelstellung und allmählicher Uebergang zur Streckung unter steter Berücksichtigung des Stadiums der Tuberkulose und des Fortschrittes der Heilung.

Frauenheilkunde.

W. Reiprich (Breslau), **Hocksitz in der Plazentarperiode.** M. m. W. Nr. 34. Der Hocksitz gibt keine besseren Resultate als die bisher übliche Leitung der Nachgeburtsperiode.

E. Steinharter u. S. Brown (Cincinnati), **Röntgenbilder des Uterus und der Tuben nach Einspritzung von Jodöl.** J. Am Med. Ass. Vol. 88 Nr. 12. Die Verfasser spritzen nach Reinigung der Genitalien zuerst 3—5 ccm Jodöl in den Uterus und machen ein Röntgenbild, dann spritzen sie nochmals 10 ccm ein und machen ein zweites Bild. Das Verfahren ist schmerzlos und ungefährlich und gibt wertvolle Aufschlüsse bei frühzeitiger Schwangerschaft, bei Extrauteringravidität, bei Undurchlässigkeit der Tuben, auch lassen sich extrauterine von intrauterinen Geschwülsten unterscheiden. Sehr gute Röntgenbilder illustrieren das Gesagte.

Paul Hüssy (Aarau), **Jodvergiftung und weibliches Genitalsystem.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 34. In Kropfgebieten findet während der Gravidität eine erhebliche Schilddrüsenzunahme statt, und zwar bei jeder folgenden Schwangerschaft in stärkerem Grade (mitunter operative Eingriffe nötig). Menstruationsstörungen sind bei Erkrankungen der Schilddrüse nicht selten. Der Morbus Basedowii zeigt häufig Beziehungen zu gynäkologischen Affektionen. Häufig werden Jodbasedows beobachtet mit Genitalstörungen. Vorsicht bei der Jodtherapie und Jodprophylaxe ist durchaus geboten. Jodvergiftung führt solche Patientinnen nicht selten in die Sprechstunde des Frauenarztes, da Beschwerden von seiten des Genitalsystems vorherrschen.

Lewith (Prag), **Amenorrhoe als Folgezustand einer luetisch bedingten innersekretorischen Störung.** Derm. Wschr. 85 Nr. 27. Bei der 32jährigen Kranken, die sich vor 15 Jahren mit Syphilis angesteckt hatte, fanden sich außer einem gummösen Prozesse am Kopfe als Zeichen von innersekretorischer Störung spärliche Behaarung des Kopfes, der Augenbrauen, der Achsel- und Schamhaare, ein hypoplastisches äußeres Genitale und eine seit 10 Jahren bestehende, im Anschluß an eine Geburt aufgetretene Amenorrhoe. Auf spezifische Behandlung Wiederauftreten der regelmäßigen Menstruation.

Erkrankungen der oberen Luftwege und des Ohres.

•• **Blumenfeld** (Wiesbaden) und **Hoffmann** (Dresden), **Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege.** I. Bd., 2. Hälfte. 4., verm. und verb. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 1080 S. mit 729 Abb. im Text. M. 87.—, in Halbleder geb. M. 95.—. Ref.: Prof. Wittmaack (Hamburg).

Das in Fachkreisen bereits gut bekannte und geschätzte, ursprünglich von Katz und Blumenfeld, jetzt von Blumenfeld und R. Hoffmann herausgegebene Handbuch erscheint jetzt in 4. Auflage. Es liegt zur Zeit die 2. Hälfte des ersten Bandes vor. Sie umfaßt folgende Hauptkapitel: 1. Anästhesie (v. d. Hütten; Paul Heymann; O. Voß). 2. Stauungstherapie (Isemer). 3. Begutachtung Operierter (Röpke). 4. Behandlung der Stenosen (Thost). 5. Kosmetische Operationen (Loos; Joseph; Stein; Bockenheimer). 6. Röntgendiagnostik und Strahlentherapie (Pfeiffer; Albanus). 7. Die phlegmonösen Entzündungen der oberen Luftwege (Edmund Meyer). 8. Septische Erkrankungen (Kißling). Eine kritische Besprechung aller dieser einzelnen Abschnitte würde an dieser Stelle zu weit führen. Nur soviel sei gesagt: Es ist überall fleißige und gründliche Arbeit geliefert worden; man ist erstaunt über die Fülle des Gebotenen, wenn auch im ganzen eine etwas kritischere Auswahl und Beschränkung auf selbst erprobte Methoden manchem Leser vielleicht erwünschter gewesen wäre. Die Ausstattung des Bandes ist ganz vorzüglich. (Vgl. auch D. m. W. 1924 Nr. 21 S. 701).

Lawner (Wien), **Muzidanbehandlung der trockenen Rachen- und Nasenrachenkatarrhe.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 5/6. Gute Erfolge mit Muzidan- Spraybehandlung des Nasenrachenraumes bei Pharyngitis sicca chronica.

Glas (Wien), **Tunneloperation bei Ozaena.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 5/6. Bildung eines großen, viereckigen Schleimhautlappens des Septums und Antamponieren dieses Lappens an die aufgefrischte untere Nasenmuschel.

Bustin (Wien), **Beeinflussung der Zähne durch die faziale Kieferhöhlenoperation.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 5/6. Die Radikaloperation der Kieferhöhle nach Caldwell-Luc führt, wenn mit entsprechender Vorsicht und Technik durchgeführt, in einem gewissen Teil der Fälle zur vorübergehenden oder bleibenden Hypästhesie, seltener Anästhesie eines Prämolaren. Jedoch bleibt die Vitalität der weiterhin blutversorgten Pulpa bestehen. Die Anästhesie, die mit dem häufig angegebenen „toten Gefühl" nicht parallel geht, wird vom Patienten nicht empfunden.

Feuchtinger (Wien), **Radiumnekrose der Kehlkopfknorpel.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 5/6. „Die Gefahren der Knorpelnekrose im Kehlkopf nach Strahlentherapie sind Sepsis und Aspiration. Man begegnet dieser Gefahr durch Spaltung des Kehlkopfes, Ausräumung der Sequester, offene Wundbehandlung und Ableitung des Sekretes nach außen, um eine Aspiration zu verhindern. Auch nach weitgehender Zerstörung des Larynx kann es noch gelingen, die Funktion desselben mindestens teilweise wiederherzustellen."

H. Liebermann (Moskau), **Kehlkopfkrebs im Röntgenbilde.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Die gut- und bösartigen Kehlkopfgeschwülste können leicht auf dem mit genügend weichen Röntgenstrahlen genommenen Bilde entdeckt werden, und zwar entweder unmittelbar als Schatten oder durch die Veränderungen, welche im in den benachbarten Teilen des Kehlkopfes, besonders aber im Knorpel hervorrufen. Die Röntgenographie gibt die Möglichkeit, den Zustand des Knorpels, den Uebergang der Neubildung auf die anliegenden Halsorgane und bei hochsitzenden Geschwülsten über die unteren Gebiete des Kehlkopfes und der Trachea aufzuklären.

Pollak (Wien), **Chronische Otitis und Nasenrachenraum.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 5/6. Von 100 untersuchten Fällen mit einseitiger chronischer Otitis bestanden bei 46% Nasenveränderungen. Diese sitzen entweder im hinteren Drittel der Nase oder verlegen diese mehr oder weniger ganz. Die Anomalie der betreffenden Nasenseite stört die normale Ventilation der Nase und insbesondere der Tube und bildet so ein Moment für das Persistieren der Mittelohreiterung.

Urbantschitsch (Wien), **Masern-Otitis.** W. m. W. Nr. 34. Die Mittelohrentzündung spielt bei Masern mehr quantitativ, bei Scharlach mehr qualitativ eine Rolle. Die Masern-Mastoiditis tritt mehr schubweise auf und nimmt meist einen günstigen Verlauf.

Sternberg (Wien), **Therapeutische Jodinjektionen (freies Jod in Spuren) bei sekretorischen Störungen der Schleimhaut der Tuben und des Mittelohres.** W. m. W. Nr. 34. Mitteilung von Fällen mit sekretorischen Affektionen der Tubenmittelohrschleimhaut, bei denen es gelang, durch Jodinjektionen therapeutische Erfolge zu erreichen. Bei den Patienten, bei denen die sekretorischen Katarrhe der Schleimhaut der Tuben und des Mittelohres entzündlicher (bakterieller) Natur waren, zeitigten die Jodinjektionen einen geringen oder gar keinen Erfolg.

Schlander (Wien), **Therapie der otogenen Bulbusthrombose.** W. m. W. Nr. 34. Hat eine Mittelohreiterung zu einer allgemeinen Pyämie geführt, so müssen wir durch Ausschaltung des primären Eiterherdes und des erkrankten bzw. trombosierten Sinus-Bulbus-

Digitized by Google

rohres eine weitere Aussaat in den Körperkreislauf hintanhalten. In der Regel gelingt dies durch Ligatur der Vena jugularis interna und Abdämmung des Sinus transversus.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Oppenheim (Dresden), **Interne Behandlung von Hautkrankheiten mit Ichthyol.** M. Kl. Nr. 34. Orale Ichthyolapplikation in Form von Ichthyol-Kalziumtabletten, besonders bei urtikariellen Erkrankungen, bei Akne vulgaris und Furunkulose empfohlen.

Behdjet (Konstantinopel), **Urotropin in der Dermatologie.** Derm. Wschr. 85 Nr. 28. Intravenöse Urotropineinspritzungen (jeden oder jeden 2. Tag 5 ccm einer 40%igen Lösung) werden empfohlen gegen Prurigo, Strophulus, Hyperhidrosis und Intertrigo der Neugeborenen.

Zweifel (Basel), **Neurogen entstehende blasige Hauteruptionen.** Derm. Wschr. 85 Nr. 27. Es handelt sich um eine in Schüben auftretende herpetiforme, der Acrodermatite continue (Hallopeau) ähnliche Hauterkrankung an beiden oberen Gliedmaßen bei einer Kranken mit örtlich begrenzter Pachymeningitis syphilitica im Bereich des Zervikalmarkes. Neben den Hautveränderungen bestanden Schmerzen, Störungen der Beweglichkeit und Osteoporose im Bereich der oberen Gliedmaßen. Die Diagnose der spezifischen Pachymeningitis stützt sich in erster Linie auf den Erfolg einer spezifischen Behandlung.

Jordan (Moskau), **Novokainekzeme.** Derm. Wschr. 85 Nr. 28. Drei Beobachtungen an den Händen von Zahnärzten.

Pollmann (Pécs), **Epitheliom im jugendlichen Alter.** Derm. Wschr. 85 Nr. 27. Es handelt sich um ein Basalzellenkarzinom am Nasenflügel eines 15jährigen Mädchens.

A. Buschke und E. Langer (Berlin), **Thalliumepilation und kombinierte Thallium-Röntgenepilation.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Abschließendes Urteil aus den Erfahrungen von rund 1000 Fällen. Die Methode eignet sich nur zur Behandlung von Kindern unter 15 Jahren. Hauptwert ist auf genaueste Dosierung zu legen. Die aus dem Nackendgewicht errechnete Menge Thalliumdepilatorium Kahlbaum ist vom Arzt selbst zusammenzustellen und dem Kinde zu verabreichen. Im allgemeinen ist die Epilation am 16.—18. Tage vollständig, die Haare werden dann im ganzen epiliert und restliche Haarstümpfe mit einer Mastixkappe entfernt. 3—4 Wochen nach der totalen Epilation setzt die Regeneration wieder ein. Der Vorteil gegenüber der Röntgenepilation beruht neben größerer Bequemlichkeit, Schnelligkeit und Billigkeit darin, daß die Epilation meist vollständiger und Reizung der Kopfhaut nicht zu befürchten ist, sodaß sofort mit der Behandlung der Kopfhaut begonnen werden kann. Bei Erwachsenen, wo man eine dem Gewicht entsprechend hohe Dosis nicht geben kann, brachte kombinierte Thallium-Röntgenbehandlung nicht ganz so sichere Resultate.

Stern und Grevel (Düsseldorf), **Epilation durch Thallium aceticum nach Buschke.** Derm. Wschr. 85 Nr. 29. Auf Grund von Beobachtungen an 20 Fällen halten Verfasser diese Methode für die Methode der Wahl.

K. Polland (Graz), **Silvikrinbehandlung des vorzeitigen Haarschwundes.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Die Silvikrinbehandlung, von Weidner eingeführt, soll bezwecken, den Haarpapillen die aus Menschenhaaren gewonnenen, in Lösung übergeführten Baustoffe direkt zuzuführen. Das Mittel hat sich dem Verfasser in einer Reihe von Fällen mit präseniler Alopezie recht gut bewährt, wenngleich ein durchschlagender Erfolg bei der Art der Erkrankung nicht zu erwarten war. Es wird vor allem als vorbeugendes Mittel und bei Alopecia areata empfohlen, wo die Haare früher als nach anderen Mitteln wiederkommen sollen.

Wessely (Wien), **Behandlung der Schleimhauttuberkulose mit künstlichem Sonnenlichte.** W. m. W. Nr. 34. Ergibt sich schon zufolge der verschiedenen Reaktionskraft des Individuums, zufolge des individuell und zu verschiedenen Zeiten verschiedengradigen immunbiologischen Zustandes ein buntes Bild der Verlaufsmöglichkeit, so werden die Aussichten auf lokale Vernarbung noch wesentlich durch die Lokalisation bedingt. Die in der Einzahl vorkommenden tuberkulösen Geschwüre des Gaumens, der Uvula und der Zunge sowie des Rachens reagieren auf Licht, selbst wenn sie noch so ausgebreitet sind, auch bei nicht gerade sehr günstigem Allgemeinzustand besser als die gleichen Veränderungen des Kehlkopfes. Am schlechtesten reagieren Ulzerationen am Aryknorpel und gelegentlich ausgedehntere Ulzerationen der Epiglottis. Am allerschlechtesten jedoch tuberkulöse Geschwüre der Gingiva.

Kerl (Innsbruck), **Selten auftretende Hauterscheinungen im Verlaufe antisyphilitischer Kuren.** Derm. Zschr. 50 H. 5. In einem Falle handelte es sich um ein auch die Erscheinungen eines Erythema exsudativum multiforme zeigenden Arzneiexanthems bei Hg-Salvarsanbehandlung mit tödlichem Ausgang, im 2. Falle kam es bei einem Kranken mit schon bestehenden eitrigen Veränderungen an der Haut im Anschluß an ein Arzneiexanthem nach Gebrauch von Wismut, Salvarsan und Hg zu einer Pyodermie mit Furunkeln und ausgedehnten Abszessen.

A. P. Frumkin (Moskau), **Lues patellae.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 1. Reichliche osteophytische Auflagerungen bei Fehlen jeglicher Atrophie, Periostitis an den Gelenkenden. Positiver „Wassermann". Erfolg der eingeleiteten antisyphilitischen Kur.

Armuzzi (Bonn), **Häufigkeit des Nachweises von Spirochaeta pallida in der Lumballlüssigkeit von Syphilitikern.** Derm. Zschr. 50 H. 5. Untersucht wurden 150 Liquores von 131 Syphilitikern, und zwar von 4 Fällen von seronegativer Primärsyphilis, 18 Fällen von Syphilis II, 41 von Syphilis latens, 4 von Syphilis III, 48 von Paralyse, 4 von Tabes und 12 von Syphilis cerebrospinalis. Spirochäten wurden in Schnitten von Liquorsediment nach der vom Verfasser angegebenen Methode gefunden in 1 Falle von frischer Sekundärsyphilis, in 2 Fällen von Syphilis latens, in 4 Fällen von Paralyse und in 1 Falle von Syphilis cerebrospinalis. Stets war der Liquor in diesen Fällen auch sonst krankhaft verändert.

Samson (Dortmund), **Liquor des kongenital syphilitischen Kindes.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 1. Bei den Patienten mit kongenitaler Syphilis hatten 72% Veränderungen im Liquor, wobei es sich meist nur um einzelne positive Ausfälle von den am Liquor angestellten Reaktionen (Zellvermehrung, Weichbrodt-Reaktion, Phase 1, Mastixreaktion, WaR.) handelte. Am häufigsten (64%) war die Mastixreaktion positiv, am seltensten (nur einmal) die WaR. Ein ausgesprochener Meningitisbefund nach der Liquoruntersuchung läßt die Prognose für die spätere geistige Entwicklung des Kindes ungünstig erscheinen.

H. Gross und E. Krüger (Marburg a. d. L.), **Aktivmethode der Syphilis-Komplement-Bindungsreaktion nach Bruck.** Kl. W. Nr. 35. Die von Bruck empfohlene Methode der Syphilis-Komplementbindungsreaktion mit aktiven Seren steht an Spezifizität der Inaktivuntersuchung gleich und ist ihr in den Frühstadien der Syphilis sogar häufig überlegen.

R. Klingenstein (Rohrbach-Heidelberg), **Ergebnisse obligatorischer Syphilisserodiagnostik an einem Tuberkulosekrankenhaus.** Kl. W. Nr. 35. Aus den Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß bei obligatorischer Anwendung der Syphilisserodiagnostik nicht nur die Erfassung von Fällen von Lues latens gelingt, sondern es auch dem Tuberkulosearzt möglich ist, einen erheblichen Teil aus der Gruppe der Pseudophthisen als Syphilitiker auszusondern und einer krankheitsgemäßen Behandlung zuzuführen. Für einen verläßlichen serologischen Syphilisnachweis genügt nicht die Ausführung einer Seroreaktion allein, der Nachweis muß sich vielmehr auf die gleichzeitige Anstellung mehrerer Syphilisreaktionen WaR., S.G.-R., M.T.R. stützen, denn Trübungs- und Flockungsreaktionen zeigten Neigung zu unspezifischem Reaktionsausfall in Fällen von hochfieberhafter Tuberkulose, während in keinem dieser Fälle die WaR. allein einwandfrei positiv war.

Löhe (Berlin), **Einfaches Symptom zur Erkennung der Wismutintoxikation bei der Syphilisbehandlung.** M. Kl. Nr. 34. Zu trennen ist zwischen Bi-Saum des Zahnfleisches, der als harmlos nicht eine Kurunterbrechung indiziert, und dem generalisierten Saum der Mundschleimhaut, der als ernstes Zeichen Kurunterbrechung notwendig macht.

Kinderheilkunde.

H. Brüning (Rostock), **Säuglings- und Kleinkinderturnen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 8. Für gesunde Säuglinge, denen regelmäßig zu aktiven Bewegungen ihres Körpers und namentlich ihrer Gliedmaßen Gelegenheit gegeben wird, ist systematisches Turnen nicht erforderlich. Für kranke Säuglinge mit Muskelschwäche (Rachitis, Anämie u. a.) ist das Turnen einschließlich der Massage eine wertvolle Bereicherung sonstiger therapeutischer Maßnahmen. Für Kleinkinder bildet zweckmäßige Gymnastik ein brauchbares Mittel allgemeiner Ertüchtigung und auch zur Verhütung und Behandlung gewisser Schädigungen (krummer Rücken, X-Beine, Obstipation). Vorbedingung

Digitized by Google

ist, daß in allen diesen Fällen das Turnen nur von geübter Hand mit Vorsicht und unter sorgsamster Individualisierung ausgeführt wird.

G. Prinke (Würzburg), **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Rachitismittel von Windaus-Hess.** Kl. W. Nr. 35. Zur Verfügung standen 1‰ akt. Ergosterin in Paraffinum liquid. gelöst, Ergosterin A = 1‰ akt. Ergosterin in Ol. oliv. gelöst, Ergosterin B = 1‰ nicht akt. Ergosterin in Ol. oliv. gelöst, Ergosterin C = 1% akt. Ergosterin in Ol. oliv. gelöst. Das aktivierte Ergosterin wurde in öliger Lösung direkt vom Chemischen Institut Göttingen bezogen. Die Erfahrungen mit diesen Präparaten bei 7 Rachitisfällen (Rachitis klinisch, röntgenologisch und blutchemisch festgestellt) werden an Hand der Krankenberichte und Röntgenbilder mitgeteilt. Die Beeinflussung des rachitischen Knochenprozesses erfolgt schneller als bei Phosphor-Lebertrandarreichung oder Bestrahlung mit Ultraviolettlicht. Ob das „Vigantol" des Handels gleiches oder mehr leistet als obige Präparate, darüber fehlen noch genügende Erfahrungen.

Tauber (Leipzig), **Kalziumstoffwechsel bei Osteogenesis imperfecta.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 1. Bei 2 jungen Säuglingen, Geschwistern, mit Osteogenesis imperfecta war die Kalkbilanz negativ. Höhensonne besserte die Kalkbilanz nur wenig. Länger dauernde und stärker positive Kalkbilanzen ergab die Fütterung von Strontium und von frischem Kälberthymus.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Thedering** (Oldenburg), **Luft, Sonne, Wasser. Quellen der Gesundheit, Schönheit, Lebensfreude.** Oldenburg i. O., Stalling, 1927. 75 S. mit 39 Abb. Geh. M. 2.—, in Halbleinen M. 2.60. Ref.: Nassau (Berlin).

Der Verfasser, der als eifriger Vorkämpfer für den Nutzen einer zweckvollen Anwendung von Licht und Sonne bekannt ist, wendet sich in seinem neuen Buche an einen breiten Leserkreis, dem er in blühender, bilderreicher Sprache erneut die Notwendigkeit einer möglichst reichlichen Ausnutzung von Luft, Sonne und Wasser predigt. Dabei versteht es der Verfasser vortrefflich, auch die physikalischen Grundlagen und das Wesen der biologischen Wirkungen dieser natürlichen Heilkräfte dem Laien verständlich zu machen. Er versäumt aber auch nicht, zu betonen, daß alle diese Maßnahmen, wenn sie Nutzen stiften sollen, mit Maß und Ziel angewendet werden müssen und daß sie sich vor allem bei krankhaften Zuständen nur in der Hand des Arztes bewähren werden. Die mit hübschen Bildern reichlich geschmückte Schrift kann zur Laienbelehrung wohl empfohlen werden.

Hans Friedheim (Berlin), **Kampf gegen das Kurpfuschertum.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 33. Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, seit bald einem Vierteljahrhundert die Zentralstelle im Kampf gegen das Kurpfuschertum, hat neuerdings eine Ausstellung geschaffen, die zunächst in Berlin gezeigt wurde und die möglichst in alle Teile des Reichs wandern soll. Man erwartet von ihr weitgehende Belehrung und Aufklärung des Volkes, was dringend nottut gegenüber dem immer mehr sich ausbreitenden und auf die Dummheit spekulierenden Kurpfuschertum. Verfasser beschreibt die Ausstellung in ihren 11 Gruppen und fordert Aerzte, Medizinstudierende, Schwestern und das ganze Volk auf, fleißig von dem Besuch der Ausstellung Gebrauch zu machen.

J. Thiken (Jena), **Bekämpfung des Alkoholismus bei den Trägern der Invalidenversicherung.** „Arbeiter-Versorgung", H. 1537. Statistisch stehen 56 Heilverfahren wegen Alkoholismus 210 478 anderen Fällen gegenüber. Aufzählung der Gründe, weshalb die Alkoholiker nur in so geringer, der tatsächlichen Notwendigkeit keineswegs entsprechender Zahl dem Heilverfahren zugeführt werden. Hinweis darauf, daß jeder Fall von Alkoholismus die Träger der sozialen Versicherung weit stärker belastet als andere Erkrankungen (lange Dauer des Heilverfahrens, degenerative Nachkommenschaft). Wichtig ist vor allem die Prophylaxe; unter der Voraussetzung rechtzeitiger Erfassung kann man auf die kostspielige Heilstättenkur verzichten und sich mit einer Aufnahme in eine Vereinigung der Alkoholkrankenfürsorge begnügen. Zu fordern ist vermehrte aktive Unterstützung der beteiligten Fürsorgevereinigungen (unter Führung des Guttemplerordens).

Klein (Essen), **Lockerung der Wohnungszwangswirtschaft in ihrer Auswirkung auf die Expositionsprophylaxe der Tuberkulosefürsorgestellen.** Zschr. f. Tb. 48 H. 3. Die Lockerung der Wohnungszwangswirtschaft hat durch den Verzicht auf behördliche Einweisung eines Mieters die Wohnungssanierung von Familien offener Tuberkulose fast unmöglich gemacht.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Heller** (Berlin), **Arzt und Eherecht.** Die ärztlich wichtigen Rechtsbeziehungen der Ehe in der Rechtsprechung. Berlin und Köln, Marcus & Weber, 1927. 140 S. M. 5.—. Ref.: Oberverwaltungsgerichtsrat Lindenau (Berlin).

Der Verfasser stellt seinem Buche eine doppelte Aufgabe: Es soll dem Arzte ein Führer sein bei Beratung der Ehegatten, dem Juristen eine Materialsammlung für die Stellung der medizinischen Wissenschaft zu Eherechtsfragen. Beide Zwecke sind mit bestem Erfolge erreicht. Im Rechtsinstitut der Ehe sind lebenswichtige physiologische Funktionen gesetzlich geregelt, ihre Betätigung oder Nichtbetätigung zieht nicht nur gesundheitliche, sondern zugleich Rechtsfolgen nach sich, über die der Verfasser in den Abschnitten Eheschließung, Eheführung, Ehelösung an der Hand einer umfassenden Entscheidungssammlung unterrichtet. Dabei tritt leider nicht selten ein Widerspruch zwischen der natürlichen, der gesellschaftlichen und der Auffassung des geltenden Rechtes zutage. Die kritischen Bemerkungen, die der Verfasser hieran knüpft, z. B. bei der Besprechung des vorehelichen Verkehres, des Ehebruches bei Verweigerung der ehelichen Pflicht durch den anderen Gatten, der Unterbrechung der Schwangerschaft bei abweichender Stellungnahme des Mannes und der Frau, verdienen ernste Beachtung. Freilich darf nicht verkannt werden, daß diese Fragen auch in der Volksüberzeugung noch stark im Flusse sind und gegenwärtig der Neuregelung besondere Schwierigkeiten bieten.

Oberndorfer (München), **Trauma und Tumor.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 15. Ein 48jähriger Mann erlitt einen linksseitigen Schlüsselbeinbruch, der schlecht heilte. 2 Jahre später trat ein zweiter Unfall ein, bei dem die rechte Hand eine Quetschung erlitten haben sollte. 1½ Jahr nach diesem zweiten Unfall wurde ein Tumor der Hand festgestellt, der als Sarkom gedeutet wurde und eine Operation notwendig machte. Die Frage des Zusammenhangs zwischen Geschwulst und Trauma wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit bejaht unter der Voraussetzung, daß die Angaben über den zweiten Unfall wahrheitsgemäß waren, da die 3 Postulate (Identität des Ortes von Trauma und Geschwulst, Kontinuität der Erscheinungen, nicht zu großer Zwischenraum zwischen Trauma und ersten Geschwulstsymptomen) erfüllt sind.

Fr. Heiligtag (Hamburg), **Verwechslung zwischen Spondylitis tuberculosa und Kümmellscher Krankheit bei der Begutachtung.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 7 u. 8. Verfasser lehnt die „Kümmellsche Krankheit" als eine besondere Erkrankung ab, es handelt sich stets um verkannte und fehlerhaft behandelte Wirbelbrüche. Die Unterscheidung zwischen traumatischer Erkrankung und Tuberkulose ist nicht immer leicht. Auch das Fehlen eines Abszesses trotz langer Krankheitsdauer spricht nicht gegen Tb., ebensowenig dauernde Normaltemperatur. In einem lehrreichen Fall folgte die Berufungsinstanz den Gutachten mehrerer Hochschullehrer, darunter Kümmell selber, und entschied sich für „Kümmell" zuungunsten der Berufsgenossenschaft. Wenige Tage später ergab die Sektion vorgeschrittene Tuberkulose, die Ansprüche wurden in letzter Instanz abgewiesen.

F. Köhler (Berlin), **Kriminalpsychologische Probleme zum Mordprozeß Dr. Bröcher.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 15. Der aufsehenerregende Mordprozeß, der mit dem Todesurteil über den praktischen Arzt Dr. Bröcher abschloß, steht in unser aller Erinnerung. Die kriminalpsychologische Erörterung des Falles, die Köhler vornimmt, entbehrt nicht des Interesses. Köhler kommt zu dem Ergebnis, daß es sich hier nicht um einen Mörder „in großem Format", der kaltblütig und voll großer Leidenschaft ein Menschenleben vernichtete, handelt, vielmehr um „eine Menschennatur, welche klein, weltunerfahren, schwächlich genannt werden muß, für die ein starkes Erleben Eindrücke mitsichbringt, welche das lockere Gefüge der Welt- und Lebensanschauung in ein Chaos der Gefühle und unreifen Vorstellungen zersplittern". „Die mörderische Tat wurde mit Ueberlegung und Vorsatz vollbracht, weil sie allein dem in Schwachheit und in mangelndem sittlichen Halt mit der überwältigenden Lebenserfahrung Kämpfenden einen Ausweg aus untragbarem Druck verheißt."

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 13. VI. 1927.

Hennings: a) **Doppelseitiger Kryptorchismus.** Die auf der einen Seite eingetretene Torsion mit Gangrän erforderte die Exstirpation des Testikels. Um einem ähnlichen Ereignis auf der anderen Seite vorzubeugen, wurde die Orchidopexie nach Katzenstein vor 1/2 Jahr bei dem 14jährigen Knaben gemacht. Die Hautbrücke zwischen Skrotum und Oberschenkel war noch nicht getrennt. Der Hoden lag gut und war nicht atrophisch. b) **Abriß der langen Bizepssehne.** Die Sehne wurde wieder an ihrem Ansatzpunkte angenäht. Gute Funktion.

Beer: a) **Rezidivierende Pankreatitis.** Die 27jährige Patientin erkrankte unter den Erscheinungen einer Pankreasnekrose. Die Operation, welche in Spaltung der Pankreaskapsel und Drainage bestand, führte nach Abstoßung einiger Pankreassequester zur Heilung. Aber 3 Wochen später entstand ein neuer schwerer Anfall. Hier begnügte man sich nicht mit der Behandlung der Pankreasdrüse, sondern entfernte gleichzeitig die sehr zahlreichen Gallensteine, ohne die Gallenblase zu exstirpieren. Die Gallenblase wurde zugenäht. Heilung. Der Fall lehrt, daß, wenn irgend der Zustand des Patienten es erlaubt, die meist gleichzeitig vorhandene Gallenblasenerkrankung auch operativ mit in Angriff zu nehmen ist. b) **Habituelle Schulterluxation.** Bericht über 11 Fälle. Die Behandlung bestand in Verstärkung der Gelenkkapsel in einem Falle durch einen Kutisstreifen, was sich aber nicht bewährt hat, in den anderen Fällen durch einen Perioststreifen aus der Tibia, der vom Processus coracoideus zum lateralen Ende der Skapula läuft. Die Fälle sind ohne Rezidiv und haben gute Funktion.

Besprechung. Pilz und Martens weisen auf die Gefahr der Knochenbildung aus dem Periost hin, die von Katzenstein bestritten wird. Körte fragt, ob unter den Fällen sich solche von Epileptikern befinden. Heymann hält es nicht für richtig, die Ursache der habituellen Luxation in der Kapselerschlaffung zu suchen. Eine viel größere Rolle spielen die Muskeln. Er empfiehlt sein Verfahren, die kurze Bizepssehne zu verpflanzen. Auch hält er es für richtig, in jedem Falle das Gelenk zu eröffnen, um sich vor Ueberraschungen zu schützen. Hinz betont, daß Knochenbildung nur bei jugendlichem Periost zu befürchten sei, während es sich hier meist um ältere Leute handelt. Auch er hält für Beurteilung eines Verfahrens die Rezidivfreiheit bei Epileptikern für beweisend. Katzenstein hebt hervor, daß in dem einen Falle, in welchem es sich um einen Epileptiker handelte, die Operation 2 Jahre zurückliegt. Pilz will ebenfalls in jedem Falle das Gelenk eröffnen. Gerade bei Epileptikern wird man oft Knochenveränderungen finden. Bange berichtet, daß die in der Bierschen Klinik geübte Operationsmethode nach Joseph gute Resultate erziet hat.

W. Braun: **Eingeklemmte Zwerchfellhernie.** Von 3 Patienten ist nur einer geheilt, 2 starben. Alle 3 Fälle sind per laparotomiam behandelt. Redner weist darauf hin, daß es nicht immer gelinge, besonders bei starkem Meteorismus an die Einklemmungsstelle heranzukommen. Es sei daher zu erwägen, ob der von Sauerbruch empfohlene transpleurale Weg nicht der bessere sei. Dafür spreche auch die Statistik. Von 45 per laparotomiam behandelten Fällen seien nur 9 am Leben geblieben, und nur 5 konnten radikal operiert werden. Von 11 transpleural Operierten seien 8 geheilt, 3 gestorben. Die Hauptsache sei vor allem die, daß bisher es nur in einem Teile der Fälle gelungen sei, vorher die Diagnose zu stellen. Von den Symptomen sind die wichtigsten die Verlagerung von Organen in die Brusthöhle, die Verlagerung des Herzens mit starker Dyspnoe. Redner hat ferner eigentümlich fortgeleitete Geräusche beobachtet (Baßgeigentongeräusch), die er für pathognomisch hält. Auch das Röntgenbild mit und ohne Kontrastspeise wird, wie Redner an einer Anzahl von Bildern zeigt, zur Diagnose beitragen. Besonders charakteristisch ist die oberhalb des Zwerchfells erscheinende Gasblase. Redner tritt bei sicher diagnostizierten Fällen ohne Meteorismus für das transpleurale Vorgehen ein. Bei Spätfällen wird man auf die Radikaloperation verzichten müssen. Bei unklarer Diagnose wird man zunächst die Verhältnisse durch eine Probelaparotomie zu klären suchen. Man wird aber die Operation von unten nur beendigen können, wenn sich die Schlinge leicht herunterziehen läßt. Bei Schwerkranken, denen ein großer operativer Eingriff nicht zuzumuten ist, wird man sich mit der Zökostomie oder Kolostomie begnügen müssen.

Besprechung. Landois berichtet über einen Spätfall, in welchem sich bereits ein Empyem entwickelt hatte. Trotz Rippenresektion trat der Exitus ein. Im Uebrigen spricht er sich für ein kombiniertes Vorgehen aus.

L. Pick: **Zur anatomisch-röntgenologischen Differentialdiagnose der Syphilis und fibrösen Dystrophie der Röhrenknochen.** Die für den Vergleich mit der fibrösen Osteodystrophie (Pagetsche Krankheit, Ostitis fibrosa) in Betracht kommende syphilitische Erkrankung der langen Röhrenknochen ist die diffus-hyperostotische Form. Sie wird bei erworbener und bei kongenital-tardiver Lues beobachtet und bevorzugt Tibia, Radius und Ulna. Wie Redner an einer großen Anzahl von Präparaten zeigt, sind die Erscheinungen bei beiden Erkrankungen ähnliche. Und doch haben beide nichts miteinander zu tun und sind sowohl in ihrem histologischen Ablauf, wie in Ablauf und Endprodukt des makroskopischen Umbaus, wie besonders auch im Röntgenbild scharf geschieden. Die syphilitischen Erkrankungen sind charakterisiert durch die Umwandlung des Markes in Granulationsgewebe, das die Resorption und Knochenneubildung besorgt, ferner durch umfängliche Nekrosen der Knochensubstanz selbst. Bei der fibrösen Osteodystrophie erfolgt Metaplasie des Markes in fibröses Gewebe, Resorption des Knochens durch äußerst zahlreiche Riesenzellen und Knochenneubildung als Osteoid, während Nekrosen keine nennenswerte Rolle spielen. Ein weiterer Unterschied liegt in der Art der Periostbeteiligung, die bei der fibrösen Osteodystrophie keine deutliche Sonderung des ossären und periostalen Anteils erkennen läßt, während bei der syphilitischen Erkrankung sich die periostalen Auflagerungen deutlich von den ossären Veränderungen abheben. Bei ersterer finden wir die Markhöhle mit Fettmark oder rotem Mark gefüllt, bei letzterer durch spongiösen neugebildeten Knochen mehr oder minder aufgehoben. Ferner sieht man bei ersterer oft besonders an der Konvexität der Verkrümmungen auftretende Lamellierungen, die bei Lues fehlen. Ein weiterer Unterschied liegt in der Genese der Elongation und Verkrümmung. Diese Unterschiede lassen sich im Röntgenbild deutlich zum Ausdruck bringen, wie Redner an einer großen Zahl von Bildern zeigte. Das Verhalten des Periosts, der Markhöhle (Weite bei Paget, Aufhebung bei Lues), das Verhalten der umgebauten Knochensubstanz läßt die Differentialdiagnose stellen. Auch die bei der Dystrophia fibrosa an der Konvexität vorkommenden Umbauzonen nach Looser lassen sich im Röntgenbilde nachweisen.

Drechsler: **Ueber das Evaginations- und Durchziehungsverfahren bei Verletzungen der Flexura sigmoidea.** Redner berichtet über 4 Fälle, von denen 3 mit Evagination, 1 mit Durchziehung behandelt wurde. Die Vorteile liegen in der Schnelligkeit, der Einfachheit des Verfahrens, der Sicherheit der Naht und der baldigen Möglichkeit der Entleerung von Stuhl. Das Invaginationsverfahren wird zu bevorzugen sein, wenn keine Infektion und Infiltration vorliegt, während bei dem Vorliegen der letzteren mehr das Durchziehungsverfahren am Platze ist.

M. Katzenstein: **Zerreißung des medialen Bandapparates des Kniegelenks.** Bericht über 6 Fälle, in welchen Redner den zerrissenen inneren Bandapparat, teilweise auch die Kreuzbänder und Menisken genäht hat mit Erzielung befriedigender Funktion. Die Zerreißung kommt zustande, indem eine Gewalt von außen auf das in gestreckter Stellung befindliche Bein einwirkt. Ein charakteristisches Symptom ist die Abduktionsmöglichkeit im Kniegelenk, die man auch im Röntgenbilde nachweisen kann. Redner zeigte ferner 2 Fälle von Zerreißung des M. quadriceps und des Lig pat., welche durch Naht geheilt waren. In dem einen Teil der Fälle handelt es sich um eine glatte Zerreißung, in dem anderen um eine Auffaserung.

Unrau: **Osteopsathyrosis idiopathica.** Es handelt sich dabei um eine abnorme Knochenbrüchigkeit bei kleinen, schwächlichen, sonst aber gesunden Menschen. Die Frakturen treten meist im Kindesalter auf, betreffen die langen Röhrenknochen und zeichnen sich durch relativ schnelle Heilung aus. Im Pubertätsalter kommt der Prozeß oft zum Stillstand. Das Röntgenbild zeigt eine Rarefizierung des Gewebes. Looser bringt das Krankheitsbild mit der Osteogenesis imperfecta zusammen. Meist findet sich eine starke Blaufärbung der Skleren und eine hochgradige Schwerhörigkeit. Die Krankheit ist erblich. Redner stellte eine Mutter und Sohn, von denen der letztere etwa 27 Knochenbrüche gehabt hatte, vor. Auch die Enkelin war von der Krankheit befallen. Es handelt sich um eine Entwicklungsstörung des Mesenchyms.

W. Braun: **Höhlenpropfung.** Demonstration von 2 Fällen, in denen tiefe Höhlen, eine nach Thorakotomie entstandene, eine zweite nach Nierenexstirpation auf die Braunsche Methode zur Ueberhäutung gekommen waren. Redner demonstriert die zu diesem Zwecke konstruierte Pinzette und Nadel. Stettiner (Berlin).

Hamburg, Aerztlicher Verein, 31. V. 1927.

Glaß: a) Fall von **parossaler Ossifikation** (35jährige Patientin) nach einfacher Luxation des Ellbogengelenks. Konservativ quoad functionem gutes Resultat, minimaler Streck- und Beugungsfunktionsausfall, während Röntgenbild noch immer großen, spangenhaften Callus luxuriens zeigt. Glaß warnt vor zu früher Operation wegen Rezidivgefahr. b) **Tintenstiftverletzung** der linken Hand (32jähriger Mann). Bemerkenswert durch Scheinheilung nach 7 Tagen, obwohl gleich inzidiert und ausgekratzt. Sehr hartnäckig auch nach weiterem, radikalerem Eingriff. Ausgiebige Exzision der Tintenstiftverletzungen bleibt dringende Forderung auch bei scheinbar harmlosen Fällen. Allgemeinerscheinungen hier spät beobachtet (Fieber, Schüttelfrost, Mattigkeit).

Hegler empfiehlt einen, im Allgemeinen Krankenhause St. Georg von Oberpfleger Maschmann konstruierten und ausgeprobten **Apparat zur Bluttransfusion.** Für den Nichtchirurgen handelt es sich meist

Digitized by Google

darum, mittelgroße Blutmengen, oftmals bei demselben Patienten, zu transfundieren. Die Methode von Oehlecker erfordert Freilegung der Venen und ist infolgedessen bei dem gleichen Kranken nur in beschränkter Anzahl wiederholbar. Außerdem erfordert sie eine besondere chirurgische Einarbeit und entsprechende Assistenz. Die Apparate nach Percy und Beck zeigten eine Reihe von Tücken, die ihre Verwendung in der Praxis erschweren. Trotzdem ist es dringend notwendig, die Bluttransfusion nur mit völlig unverändertem, also weder defibriniertem noch mit Natriumzitrat versetztem Blut vorzunehmen. Mit dem demonstrierten Apparat lassen sich, wie in mehreren Dutzenden von Fällen erprobt ist, innerhalb 4—5 Minuten 300 bis 400 bis 500 ccm Blut leicht transfundieren; derselbe ist leicht zu sterilisieren und erfordert zur Bedienung nur 2 Personen. Der Apparat kann von der Firma Amandus H. L. Möller, Hamburg 1, Spitalerstraße 12, bezogen werden und wird komplett mit etwa 4 Spritzen M. 120.— kosten.

Besprechung zum Vortrage Wittmaack: **Schleimhautkonstitution des Mittelohres in ihren Beziehungen zu entzündlichen Prozessen.** (Vgl. Nr. 35 S. 1495.)

Engelmann: Bei der Schwierigkeit einer genauen, gleichen Einstellung scheint die Röntgenaufnahme nur bedingte Bedeutung für die Indikationsstellung und Prognose zu haben. Engelmann glaubt nicht, daß der Streptococcus mucosus so bösartig ist. Anderseits scheint doch die Bakterienflora brauchbare Hinweise zu geben. Die „Schicksalhaftigkeit" der Erkrankung durch den Habitus des Warzenfortsatzes und die Schleimhautkonstitution scheint nicht überzeugend dargetan. Auch Engelmann verwirft die grundsätzliche Frühoperation und ist immer konservativer geworden; er verzichtet auch auf die Parazentese. Man ist erstaunt, wie gut auch schwer einsetzende Mittelohrentzündungen mit Mastoiditis ohne irgendeinen Eingriff ablaufen und wie selten es zu Komplikationen kommt. Schottmüller: Die wichtigsten Forschungen und klinischen Beobachtungen von Wittmaack haben den von Schottmüller seit Jahrzehnten vertretenen Standpunkt bestätigt, daß regelmäßige bakteriologische Untersuchungen zur Feststellung des Krankheitserregers bei der Otitis media insofern von Wert sind, als sie prognostische Schlüsse bezüglich Verlauf und Ausgang gestatten. Nicht ganz einverstanden ist Schottmüller mit der Auffassung, daß der Virulenzgrad gleichartiger Krankheitskeime keine Rolle spielt. Man kann aber doch z. B. die Häufung der Streptokokkenotitis beim Scharlach, die ganz zweifellos immer wieder im Lauf von Dezennien zu beobachten ist, nur mit einer periodischen Virulenzsteigerung des Streptococcus hämolyticus begründen. Diese zeitlichen Schwankungen, sowohl in der Häufigkeit wie auch in der Schwere der Erkrankungsform, können nicht mit konstitutioneller Eigentümlichkeit am Gehörorgan der betreffenden Patienten erklärt werden. Mechanische, d. h. anatomische Gründe können diese Verhältnisse allein nicht erklären, wohl aber das Virulenzverhältnis. Anderseits zeigen die schönen Bilder, die Wittmaack von dem verschiedenartigen Aufbau des Warzenfortsatzes gezeigt hat, daß auch die anatomischen Verhältnisse, das engmaschige, schlupfwinkelreiche Knochengewebe die Dauer und das Fortschreiten einer bakteriellen Ansiedlung begünstigen können. Für den Verlauf einer Infektion sind ebensosehr das Virulenzverhältnis, wie die Art der Krankheitserreger, wie die anatomischen Verhältnisse maßgebend. Wittmaack (Schlußwort): Physiologisch sind im strengen Sinne die 4 aufgestellten Konstitutionstypen nicht. Wittmaack hat infolgedessen auch immer nur von Schleimhautbefunden bei klinisch ohrgesunden Individuen gesprochen. Röntgenbilder des Warzenfortsatzes lassen sich bei guter Technik durchaus konstant gleichmäßig herstellen, sodaß selbst feine Veränderungen durch regelmäßige Vergleichsuntersuchungen gut erkennbar werden. Der Mukosus ist als besonders maligner Keim allgemein in der otiatrischen Fachwelt anerkannt. Bezüglich der Bestimmung von Virulenzeinflüssen ist hervorzuheben, daß einwandfreie Methoden hierfür zur Zeit noch nicht vorhanden sind. Während der Einfluß der Schleimhautkonstitution in Fällen von doppelseitiger Otitis, also bei gleicher Virulenz desselben Erregers auf beiden Seiten an häufig stark abweichenden Verlaufseigentümlichkeiten einwandfrei festzustellen ist, haben die Versuche, einen Einfluß von Virulenzschwankungen nachzuweisen mit Hilfe der Philipp-Rugeschen Virulenzprüfung, keine positiven Ergebnisse in diesem Sinne gebracht. Trotzdem bleibt selbstverständlich die Möglichkeit, daß auch Virulenzschwankungen desselben Erregers einen ausschlaggebenden Einfluß ausüben könnten, bestehen. Nur fehlt es zur Zeit an positiven Beweisen hierfür. Die latente Säuglingsotitis wird nach Aschoff als förmliche „Fremdkörper-Otitis" allgemein angesehen. Dementsprechend fand Preysing auffallend häufig steriles Exsudat. Später tritt naturgemäß eine bakterielle Infektion hinzu, und zwar meist mit den an der Oberfläche der Schleimhaut auch sonst nachweisbaren Pneumokokken.

Haselhorst: **Die Blutgruppen, ihre klinische und forensische Bedeutung.** Haselhorst gibt nach Begriffsbestimmung zunächst einen Ueberblick über die der Gruppeneinteilung zugrundeliegenden biologischen Gesetzmäßigkeiten. Er begrüßt die von der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin zum Beschluß gefaßte Benennung nach den agglutinablen Merkmalen A und B, betont als deren wichtigste Eigenschaften die Konstanz und Vererbbarkeit und bespricht die rassenbiologische Bedeutung. Die an 1000 Fällen gefundenen Prozentzahlen für Hamburg stimmen gut mit den bisher bekannten in Nordwestdeutschland überein. Der praktische Nutzen der Gruppenbestimmung kommt hauptsächlich der Bluttransfusion zugute, die seit der systematischen vorherigen Gruppenbestimmung in Verbindung mit der biologischen Vorprobe nach Oehlecker eine fast gefahrlose Maßnahme geworden ist. Für die tägliche Anwendung wird die Objektträgermethode mit fertig bezogenen Testseren unter Hinzunahme des Serums der Gruppe O als die Methode der Wahl bezeichnet. Ausführlicher geht Haselhorst auf die forensische Bedeutung, vor allem für die Erkennung der Vaterschaft ein. In eigenen Untersuchungen über die gesetzmäßige Vererbung an 200 Fällen der Universitätsfrauenklinik, wobei stets bei Vater, Mutter und Kind die Blutgruppe bestimmt wurde, wird das Vererbungsgesetz von v. Dungern und Hirschfeld und ebenso die Erweiterung nach Bernstein bestätigt. Allerdings findet sich eine sichere Ausnahme, das ist eine Unstimmigkeit von ½ %, ein Befund, der sich mit den Angaben der Weltliteratur gut deckt. Bemerkenswert ist dabei, daß der Vater zur Gruppe O gehört, eine Beobachtung, die in allen Fällen von Abweichung von der Vererbungsregel gemacht worden ist. Haselhorst nimmt an, daß dieser Unstimmigkeit doch wohl eine Gesetzmäßigkeit zugrundeliegt, von der wir heute Näheres noch nicht wissen. Für die Verwertung der Erkennung der Vaterschaft scheiden von den 200 untersuchten Fällen 171 aus wegen Gruppengleichheit zwischen Mutter und Kind, wegen Zugehörigkeit des Kindes zur Gruppe O oder der Mutter zur Gruppe AB. Es besteht also nur in 14,5 % der Fälle die Möglichkeit, nach der Gruppenzugehörigkeit von Mutter und Kind unter Umständen eine fragliche Vaterschaft auszuschließen. Eine geringe Erhöhung dieser Prozentzahl bringt die Vererbungsregel von Bernstein, für deren Richtigkeit eine Reihe von Beobachtungen, auch des eigenen Materials, sprechen. Trotz dieser sehr beschränkten Anwendungsmöglichkeit sollte diese, an der Hand des Geübten einfache Probe häufiger, als das bisher der Fall war, in Alimentationsprozessen herangezogen werden. Die heute noch vorhandene Fehlerbreite von ½ % darf mit Rücksicht auf die sonstige Unsicherheit der Beweisführung nicht allzu sehr ins Gewicht fallen.

Besprechung. Oehlecker glaubt, daß die neue Gruppenbezeichnung sich in den praktischen chirurgischen Betrieben nicht so leicht einführen wird, da alles auf die frühere Bezeichnung, und zwar die ursprüngliche Bezeichnung von Landsteiner, eingefahren ist. Es wird auf die großen Verdienste von Landsteiner hingewiesen. Es ist selbstverständlich, daß heutzutage vor jeder Bluttransfusion eine Gruppenbildung gemacht wird. Zur Sicherung sollte aber jedesmal bei Beginn der Transfusion eine biologische Probe gemacht werden, die sich fast bei jeder Methode leicht und einfach ausführen läßt. — Kafka tritt für die neue Nomenklatur der Blutgruppen nach Rezeptorenmerkmalen ein, zumal durch die gegensätzliche Gruppenbenennung von Jansky und Moss es zu vielen Mißverständnissen kommt. Kafka fragt, wieweit es nach den Erfahrungen des Vortragenden stimmt, daß die Isoagglutinine in den Liquor übergehen. Kafka hat bei seinen diesbezüglichen Untersuchungen die Fragen der Blutgruppen noch nicht berührt, kennt aber nur eine Arbeit, aus der hervorgeht, daß die Rezeptoren, und zwar die gleichen wie im Blute, nur bei Meningitis, Tumor cerebri und multipler Sklerose in den Liquor übergehen. Er weist darauf hin, daß die Frage, wie weit die Bedeutung der Blutgruppen konstitutionsserologisch verwertbar ist, wegen nicht genügender Anwendung bei verschiedenen Krankheiten, noch nicht zu entscheiden ist; zu bedenken ist, daß vorläufig, besonders was die Psychiatrie betrifft, erst das rassische Moment ausgeschlossen werden muß, das sich ja in der Blutgruppenverteilung am deutlichsten spiegelt. Der niedrige Prozentsatz der in bezug auf die Vaterschaftsfrage verwertbaren Fälle des Vortragenden dürfte in der Praxis doch aus verschiedenen, nicht zu erörternden Gründen sich etwas günstiger stellen. — Bontemps spricht sich ebenfalls für die Bezeichnung der Blutgruppen nach den großen lateinischen Buchstaben aus; gerade die einander widersprechenden Gruppenbezeichnungen, einerseits nach Jansky, anderseits nach Moss geben immer wieder Anlaß zu Verwechslungen; die Bezeichnung nach Jansky ist zwar aus Prioritätsgründen international anerkannt, leider aber hat sich die nach Moss in die chirurgische Literatur eingeschlichen, und auch die Wiener Serumwerke, wie die Fabrik von Gans, verwenden auf ihren Anweisungen zum Gebrauch der von ihnen in den Handel gebrachten Testsera die Mosssche Gruppenbezeichnung. Um diesem Uebelstande zu begegnen, empfiehlt sich die modernere Buchstabenbenennung. Als ein weiteres Indikationsgebiet für Bluttransfusionen, das der Vortragende nicht erwähnt hat, bezeichnet Bontemps die Anwendung derselben bei Gas- und Rauchvergiftungen. — Bezüglich des forensischen Nachweises zum evtl. Ausschließen der Vaterschaft bemerkt Bontemps, daß die Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit in diesen Fällen, wo die Untersuchung ja in aller Ruhe vorsichgehen kann, mit allen erdenkbaren Sicherheitskautelen ausgeführt werden muß. Einerseits müssen die fraglichen Blutkörperchen gegenüber mehreren Testsera der Gruppen A und B, anderseits die fraglichen Sera gegenüber mehreren Blutkörperchenarten der erwähnten Gruppen geprüft werden. Diesem Versuch hat sich dann noch die gegenseitige Prüfung der Blutkörperchen und Sera der fraglichen Eltern sowie die Prüfung der Elternsera gegenüber dem Kind anzuschließen, um jede denkbare Fehlerquelle auszuschalten.

Sauer.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 19 ★ ★ FREITAG / DEN 16. SEPTEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Vertretertag des Verbandes. Leipzig, 19. XII. 1926.

Korreferat von Dr. **Sonnenberg** vom Verband der Aerzte Deutschlands, zu Korn (siehe Praemedicus 16 und 18).

Von der gesetzlichen Regelung des Kassenarztwesens sind für die Studierenden der Medizin die Bestimmungen über die Zulassung zur Kassenpraxis am wichtigsten. Sie beschränken die Freiheit des ärztlichen Berufes unerträglich und sind heute nicht mehr gerechtfertigt. Der Hartmann-Bund ist deshalb unablässig bemüht, sie zu beseitigen. Die Ausnutzung der dazu vorhandenen Möglichkeiten: Aenderung der Zulassungsbestimmungen durch den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen und Aenderung der Reichsversicherungsordnung durch den Reichstag usw., erfordert viel Erfahrung, Geschick und Geduld. Auf beiden Wegen ist der Hartmann-Bund tätig, jedoch eignen sich Einzelheiten nicht zur Veröffentlichung. Forsches Drauflosgehen ist nicht schwer, wird aber meistens mehr verderben als nützen. Bis zur Erreichung des Zieles muß man sich damit begnügen, eine Milderung der Härten der bestehenden Bestimmungen herbeizuführen und ihre Vorteile den Kollegen nutzbar zu machen. Beides tut der Hartmann-Bund mit Erfolg. Die Zulassungsbestimmungen haben eine Reihe von Aenderungen und Auslegungen zu unseren Gunsten erfahren, die vielfach auf einer falschen Rechtsauffassung beruhenden Entscheidungen der Schiedsämter sind durch Revision beim Reichsschiedsamt anfechtbar geworden, und viele junge Kollegen verdanken ihre Zulassung zur Kassenpraxis nur der persönlichen Vertretung vor den Schiedsinstanzen durch einen Beauftragten des Hartmann-Bundes. Außerdem hat der Hartmann-Bund jetzt angefangen, durch die planmäßige Abfindung alter, wenig beschäftigter Kassenärzte Platz für die Zulassung junger Kollegen zu schaffen. Mögen hier und da einzelne Aerzte in selbstsüchtiger Verblendung die Erschwerung der Zulassung als willkommene Schutzmaßnahme für ihre eigene Existenz betrachten, so bleibt doch unverrückbar für den Hartmann-Bund als die führende wirtschaftliche Organisation der deutschen Aerzte das alte Ziel Hartmanns bestehen: die allgemeine, womöglich gesetzliche Durchführung der freien Arztwahl und die Zulassung jedes vertragsbereiten Arztes zur Kassenpraxis.

In dem dem ärztlichen Nachwuchs bevorstehenden Kampfe ums Dasein kann der Einzelne nur im Anschluß an die große, kampfgewohnte und kampferprobte Organisation des Hartmann-Bundes etwas erreichen. Jede Zersplitterung bedeutet eine Schwächung unserer Macht, ebenso wie das Beiseitestehen Einzelner aus Gleichgültigkeit oder Verbitterung. Deshalb erstrebt der Hartmann-Bund die Heranziehung möglichst aller, namentlich auch seiner jüngeren und jüngsten Mitglieder zur tätigen Mitarbeit in den örtlichen Organisationen. In diesem Bestreben begrüßt er dankbar den seit einigen Jahren hervorgetretenen Willen der Leitung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften, schon den Studierenden die erforderliche Kenntnis von den Vorgängen in der Aerzteschaft und von ihren Beziehungen zu den Trägern der Sozialversicherung zu verschaffen. Dem Wunsche nach der Vermittlung von Vorträgen über diese Dinge in den Medizinischen Fachschaften der einzelnen Universitäten wie überhaupt nach einer engeren Fühlungnahme in jeder Hinsicht wird deshalb gern entsprochen werden.

Die Notlage unseres Standes ist nur eine Teilerscheinung der allgemeinen wirtschaftlichen und kulturellen Not des deutschen Volkes. Aufgabe unserer akademischen Jugend ist es vor allem anderen, mit allen Kräften an der Gesundung unseres Volkes und Vaterlandes mitzuarbeiten. Wird sie dieser Aufgabe gerecht, dann werden Wissenschaft und Beruf des Arztes ihre alte Freiheit wieder erlangen, und jeder Arzt wird wieder in der Lage sein, im freien Spiel der Kräfte in Wahrheit Gesundheitsdienst am ganzen deutschen Volke zu üben.

Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums[1].

Von Dr. **G. Lennhoff.**

M. H.! In dem Bewußtsein, vor Akademikern zu sprechen, will ich meinen Vortrag ganz akademisch-wissenschaftlich gestalten. Ich hoffe, die Fülle des Tatsachenmaterials und seine Eigenart wird es doch erreichen, daß Ihr Interesse für die Sache gewonnen und wach erhalten wird.

Kurpfuscher — Pfuscher im Kurieren — ist, wer gewerbs- oder gewohnheitsmäßig selbständig Kranke behandelt, ohne dazu staatlich geprüft zu sein.

Er muß selbständig behandeln. Behandelt er als Assistent oder als Beauftragter eines Approbierten, so ist er nicht Kurpfuscher. Denn der Approbierte trägt die Verantwortung.

Er muß gewerbs- oder gewohnheitsmäßig behandeln. Wer gewerbsmäßig behandelt, läßt sich dafür in irgendeiner Weise entlohnen — durch Geld oder durch Geschenke oder durch andere Vorteile; gewohnheitsmäßig ohne Entgelt behandeln gewisse Idealisten oder Phantasten oder Privatgelehrte. Gelegentliches Behandeln kann durch die Umstände geboten, kann gar Pflicht sein. Geschieht es unentgeltlich, so ist die Bezeichnung Kurpfuscherei nicht angebracht

Staatlicher Prüfungen gibt es die ärztliche Staatsprüfung, durch welche die Approbation als Arzt verliehen wird. Der Titel Arzt ist geschützt; er darf nur geführt werden von dem in Deutschland durch das Staatsexamen approbierten Mediziner. Nur der Arzt darf Gifte verschreiben, nur der Arzt darf ärztlich-staatliche Funktionen ausüben, nur der Arzt darf in Krankenkassen behandeln usw.

Eine staatliche Approbation erwerben auch die Hebammen, Heilgehilfen, Krankenschwestern. Behandeln sie in den Grenzen ihrer Approbation, so sind sie keine Kurpfuscher. Sie werden es bei Ueberschreitung dieser Grenzen.

Wenn ein Approbierter eine Kur verpfuscht oder wenn er auch mehrere Kuren verpfuscht, so ist er doch kein Kurpfuscher. Heilt ein Kurpfuscher einen Kranken oder auch eine Vielheit von Kranken, so ist er doch ein Kurpfuscher.

Das Wort Kurpfuscher, angewandt auf eine Person, bedeutet deshalb keineswegs eine Beleidigung, wie das vielfach gerichtlich festgestellt ist. Es kann aber durch den Ton und den Zusammenhang beleidigend werden und ist dann strafbar.

Indessen ist doch nicht zu leugnen, daß im Sprachgebrauch dem Wort „Kurpfuscher" eine Spur von Verächtlichkeit anhaftet. Aber es gibt in der deutschen Sprache kein knappes Wort für den nicht approbierten Krankenbehandler. Das Wort nämlich, welches diese Personen selbst für sich zu wählen pflegen, das Wort „Naturheilkundiger" ist völlig deplaciert. Richtiger wäre das Wort „Naturheilunkundiger".

Daß es berechtigt ist, der Bezeichnung Kurpfuscher einen üblen Beigeschmack zu geben, wird aus den weiteren Ausführungen sich ergeben. Nur darüber muß Klarheit bestehen, daß ein Kurpfuscher nicht qua Kurpfuscher, d. h. qua selbständiger gewerbs- oder ge-

[1]) Vortrag, gehalten vor der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft in Leipzig, 20. XII. 1926.

Digitized by Google

wohnheitsmäßiger Krankenbehandler sich gegen das Gesetz vergeht. Denn seit 1869 haben wir in Deutschland Kurierfreiheit oder besser Kurpfuschereifreiheit. Seit 1869 ist die Ausübung der Heilkunde ein Gewerbe und ist die Ausübung dieses Gewerbes frei. Nur Apotheker dürfen nach § 37 der Preuß. Apotheken-Betriebsordnung vom 18. II. 1902 keine Heilkunde ausüben und Hebammen unterliegen Beschränkungen gemäß § 3 des Preuß. Hebammengesetzes vom 20. VII. 1922.

Bemerkenswert ist, daß auf eine Petition der Berliner Medizinischen Gesellschaft hin gegen den Willen der Regierung der Norddeutsche Reichstag die Kurierfreiheit beschloß. Die Medizinische Gesellschaft unter Führung von Bernhard Fränkel, Virchow, Langenbeck war von dem Wunsche geleitet, den Kurierzwang, d. h. die Verpflichtung des Arztes, jedem an ihn ergehenden Ruf zur Hilfeleistung Folge zu geben, loszuwerden. Außerdem wollten sie die geheime Kurpfuscherei ans Licht der Oeffentlichkeit ziehen. Zudem glaubte sie, das deutsche Volk sei intelligent genug, zwischen dem Arzt und dem Kurpfuscher zugunsten des ersteren zu wählen.

Schon bald nach der Annahme zeigten sich die üblen Folgen der Kurierfreiheit. Heute kann man sagen, daß ein erheblicher Teil der Schuld am Niedergang des Ansehens des Aerztestandes auf das Kurpfuschertum fällt, welchem die Kurierfreiheit freie Bahn gemacht hat. Die sogenannte gute, alte Zeit!

Es existierte, wie schon angedeutet, ein gut Teil von Kurpfuscherei im geheimen, obwohl sie unter Strafe gestellt war. Trotz aller Strafandrohungen wird sie auch immer bestehen. Wie ja auch Diebstahl besteht. Aber denkt jemand an die Aufhebung des Verbotes zu stehlen? Wie erst würde der Diebstahl überhandnehmen, wäre er straflos? Nicht anders mit der Kurpfuscherei! Mit dem Augenblick, da sie aufhörte, ein ehrloses Gewerbe zu sein, wandten sich ihr Scharen von Leuten zu, die merkten, daß Krankenbehandlung, wenn als Geschäft betrieben, ein sehr einträgliches Geschäft sein konnte. Es forderte kein Kapital, da ja eine Vorbildung nicht verlangt wurde. Ja, das Geschäft war um so gewinnbringender, wenn es von einem Manne betrieben wurde, der nicht mit Wissen und Gewissen belastet, dessen ganzer Sinn auf Geldmachen gerichtet war. Die Geschäftsmoral des kleinen Kaufmanns hielt ihren Einzug in das Heilgewerbe. Danach war es Schuld des Käufers, wenn er durch die Anpreisungen des Verkäufers sich zum Kauf verleiten ließ. Rühme dich und deine Ware, verwirre den Kranken durch einen Wust von Worten, damit er dich für ein höheres Wesen hält und er läßt sich von dir nach Strich und Faden ausbeuten! Das sind die Grundsätze der großen Masse der Laienbehandler. Mit ihnen haben sie das Volk von den Aerzten ab und auf sich selbst hingezogen, und da es auf seiten der Aerzte an nennenswerter Gegeneinwirkung fehlte, haben sie in weiten Kreisen das Vertrauen in Aerzte und ärztliche Kunst zu untergraben vermocht. So ist nach und nach die Zahl der Kurpfuscher immer mehr und mehr gewachsen. Da neue Statistiken über die Zahl der Kurpfuscher nicht vorliegen, will ich Sie mit den wenigen existierenden Zahlen verschonen. Zwar haben die Kreisärzte alljährlich auch über das Kurpfuschertum in ihren Bezirken an das Wohlfahrtsministerium bzw. die Regierungen zu berichten. Indessen diese Berichte beschränken sich auf Angabe der Zahl derjenigen, welche sich als Krankenbehandler beim Kreisarzt oder der Polizei gemeldet haben, und das ist immer nur die kleinere Zahl der legitimen Gewerbetreibenden. Die Kreisärzte, mit anderen Arbeiten überlastet, haben auch jahrelang um das Kurpfuschertum sich gar nicht gekümmert — mit Ausnahme nur weniger. Es genügt aber, wenn ich Ihnen aus den Berichten unserer Gesellschaft mitteile, daß es Großstädte gibt, wie z. B. Hamburg, in denen mehr Kurpfuscher als Aerzte wohnen; daß es Kurorte gibt, welche von Kurpfuschern geradezu abgegrast werden, sodaß sie die Existenz der ortsansässigen Aerzte ernstlich bedrohen; daß es in Berlin Apotheken gibt, welche erklären, an der Unterstützung durch Aerzte liege ihnen gar nichts, ein einziger Kurpfuscher sei mehr wert als Dutzende von Aerzten. (Forts. folgt.)

Bericht der Tübinger Klinikerschaft Wintersemester 1926/27.

Von cand. med. **Walter Villinger.**

Der vergangene Winter hat uns Tübinger Klinikern einen Lehrer genommen, an dem wir alle mit besonderer Verehrung hingen: Prof. Georg Perthes. Er starb in den Schweizer Schneebergen, die er von jeher mit besonderer Vorliebe aufsuchte, um in ihrer Einsamkeit Kraft für seinen schweren Dienst zu sammeln.

Er hat uns im Kolleg einmal sehr bewegt über den Tod durch Embolie gesprochen, für den Arzt, der helfen soll, sei er der schrecklichste, für den aber, den er trifft, der schönste. Nun hat ihn selbst dieser Tod ereilt.

Die Trauerfeier war im Garten des Hauses Perthes, wo wir vor wenigen Monaten — nach der Ablehnung des Rufes nach Bonn — mit brennenden Fackeln ihm zugejubelt und gedankt hatten, daß er in Tübingen geblieben war. — Den Weg hinab, den er täglich durch den Friedhof zur Klinik gegangen war, trugen wir unseren Meister zu Grabe.

Voll Dankbarkeit und Verehrung denken wir an ihn zurück!

Die hier im Wintersemester üblichen gesellschaftlichen Veranstaltungen mußten ausfallen; dafür wurde eine Winterreise nach Arosa mit allen Mitteln vorbereitet. Der ärztliche Verein Arosa zusammen mit der Kurdirektion lud uns zur Besichtigung der Lungenheilstätten und der Umgebung von Arosa für 3 Tage ein. Es wurde alles vorbereitet, eingeteilt (nach verschiedenen Ermäßigungen und Zuschüssen sollte die Hin- und Rückfahrt, als einzige Ausgabe, auf 14 M. kommen), da kam im letzten Augenblick von Arosa die Bitte, wir möchten die Reise um 14 Tage verschieben, da sich der Kurort wider Erwarten nicht geleert habe. Eine Verschiebung war unmöglich, so werden wir denn im kommenden Sommersemester nach Arosa fahren.

Die interne Arbeit des Wintersemesters bestand in der Regelung des Stundenplans, ferner in der Einrichtung einer medizinischen Handbibliothek in den Räumen der Universitätsbibliothek. Sie enthält die einschlägigen Lehrbücher aller Fächer. Einen Aufenthaltsraum in einer der Kliniken besitzen wir außer dem Hauspraktikantenzimmer in der Frauenklinik nicht. Auf eine diesbezügliche Eingabe hin wurde uns aber ein solcher zugesagt.

Der neugewählte 1. Vorstand für das kommende Semester hat sein Amt aus persönlichen Gründen wieder abgegeben. Die Anschrift des nunmehr zu wählenden Vorstandes für das Tübinger Jubiläumssemester werden wir so bald wie möglich mitteilen.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Neuimmatrikulationen im S.S. 1927.** Für die Beurteilung des akademischen Studiums und der Berufsaussichten ist eine Uebersicht über die Neuimmatrikulationen an den deutschen Hochschulen von außerordentlicher Bedeutung. Leider ist die Hochschulstatistik der amtlichen Stellen noch nicht ausreichend und arbeitet auch so langsam, daß sich nur verhältnismäßig schwer ein Ueberblick geben läßt. Die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft hat nun auf Grund eigener Rückfragen und Feststellungen die Zahlen der erstmalig immatrikulierten Studierenden („ersten Semester") von 19 Universitäten und 8 Technischen Hochschulen zusammengestellt. An den 19 Universitäten wurden insgesamt erstmalig immatrikuliert im W.S. 1925/26 3447, im S.S. 1926 11 350, im W.S. 1926/27 3064 und im S.S. 1927 12 548 Studierende; an den 8 Technischen Hochschulen insgesamt im W.S. 1925/26 2617, im S.S. 1926 1367, im W.S. 1926/27 2433 und im S.S. 1927 1277 Studierende. Für die Universitäten ergibt sich also — wenn man die Zahlen für die Winter- und Sommersemester zusammennimmt — eine gewisse Erhöhung der Neuimmatrikulationen, bei den Technischen Hochschulen dagegen ein, wenn auch geringes Zurückgehen. Nach den einzelnen Studienfächern verteilen sich die Neuimmatrikulationen an den Universitäten in den beiden wichtigen Semestern S.S. 1926 und S.S. 1927 folgendermaßen: Evang. Theologie S.S. 1926 390 (S.S. 1927 592), Kath. Theologie 415 (418), Rechts- und Staatswissenschaft 3284 (3883), Volkswirtschaft 567 (507), Medizin 1541 (1653), Zahnheilkunde 322 (432), Phil. hist. 2551 (2741), Math. nat. 1458 (1565), Chemie 206 (198) und Landwirtschaft 154 (224). Relativ am stärksten hat also die Zahl der evangelischen Theologen zugenommen, ebenso hat das Studium der Rechts- und Staatswissenschaften wiederum, zum Teil auf Kosten der Volkswirtschaftslehre, einen Zuwachs zu verzeichnen. Bei den Technischen Hochschulen ist die Bewegung nach Studienfächern folgende: Architektur W.S. 1925/26 243 (W.S. 1926/27 265), Bauingenieure 255 (264), Maschineningenieure 988 (878), Elektrotechnik 508 (435), Chemie und Hüttenkunde 173 (134). Auf Kosten des Studiums des Maschinenbaues und der Elektrotechnik ist also insbesondere eine stärkere Immatrikulation für das Bauingenieurwesen zu verzeichnen, außerdem muß bemerkt werden, daß in den Fakultäten für Allgemeine Wissenschaften, denen an verschiedenen Stellen Pädagogische Institute angeschlossen worden sind, im S.S. 1926 326 und im S.S. 1927 382 Neuimmatrikulierungen stattfanden.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 39 * * FREITAG / DEN 23. SEPTEMBER 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Schmieden) und dem Städtischen Röntgeninstitut (Direktor: Holfelder).

OPERATION ODER VERSUCHSWEISE BESTRAHLUNG DER RUECKENMARKSTUMOREN?

Von Dr. **Herbert Peiper,** Priv.-Doz. für Chirurgie.

Noch vor wenigen Jahren wäre es überflüssig erschienen, diese Frage zu stellen. Niemand hätte den sicheren, im ganzen erfolgreichen Weg operativer Entfernung der Rückenmarkstumoren verlassen, um sich auf unsicheres Gebiet zu begeben, unsicher in der Auswahl derjenigen Fälle, die man einwandfrei als Tumorfälle bezeichnen darf, und damit ganz unsicher in der Beantwortung der Frage, ob bei eintretender Besserung oder gar Heilung nach Röntgenbestrahlungen eines Rückenmarksleidens tatsächlich der vermutete Tumor vorgelegen hatte. Heute ist man gezwungen, vor einem weiteren Forum zu dieser Frage Stellung zu nehmen, da in der letzten Zeit mehrfach in der Literatur über Dauerheilungen von Rückenmarkstumoren durch alleinige Bestrahlung berichtet worden ist, Heilungen, die z. B. nach O. Fischer (Prag) praktisch 100% betragen sollen; das wären Zahlen, mit denen die Chirurgie nicht im entferntesten konkurrieren könnte. In die Kreise der Neurologen, Röntgenologen und auch der praktischen Aerzte muß durch diese erstaunlich guten Resultate eine gewisse Unsicherheit gebracht werden. Sind doch weiter die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Rückenmarkstumoren z. B. in der die Tiefentherapie empfehlenden Arbeit von Schaeffer als schlechte, nämlich mit der hohen Mortalität von 23% behaftet bezeichnet worden; ja, es muß durch einzelne Berichte geradezu der Eindruck erweckt werden, als ob von der Bestrahlung so gut wie alles zu erwarten sei, während die Operation „eine recht schwierige und gefährliche Sache" (H. Schaeffer) sei, von der selbst bei glücklichem Ausgang kaum in mehr als der Hälfte der Fälle eine nennenswerte Besserung oder Heilung zu erwarten sei.

Und doch ist es heute gänzlich unmöglich, auf diesen beiden Gebieten Vergleichsziffern anführen zu wollen, um ein so erheblich einschränkendes Werturteil gegen die vorherrschende Stellung der Operation aus den wenigen, bisher bestrahlten Fällen abzuleiten, wie es jetzt verfrüht geschieht. Da bisher nur ein sehr kleines Material von lediglich bestrahlten Tumorfällen vorliegt, ist die Frage der Bestrahlung gegenüber der Operation statistisch noch nicht zu lösen. Wesentlicher ist es, zunächst einmal den Grundlagen, auf die sich die Beurteilung angeblicher Bestrahlungserfolge stützt, nachzugehen.

Der große Anklang, den die Strahlentherapie gerade von seiten der Chirurgen findet, zeigt, daß wir Chirurgen uns a priori sicherlich nicht gegen eine neue, nicht operative Behandlungsmethode sträuben würden; allerdings müßte man uns überzeugen können, daß einmal das Fundament dieser Lehre sicher genug wäre, um sie — und das ist der springende Punkt — an Stelle der Operation ohne Risiko für die uns anvertrauten Kranken ausführen oder auch nur eine Zeitlang ungestraft versuchen zu dürfen.

Die Anwendung der Strahlentherapie innerhalb der operativen Behandlung der Rückenmarkstumoren als postoperative Nachbestrahlung oder in den Fällen, in denen sich diese Tumoren als inoperabel erwiesen hatten, ist seit langem allgemeiner Brauch und berechtigt, obwohl die operative Erfahrung für die erste Gruppe gezeigt hat, daß bei der Mehrzahl der Rückenmarkstumoren die Rezidivgefahr nur gering ist. 60% aller dieser Tumoren sind überhaupt ohne Rezidivgefahr entfernbar (Dandy). Bei den übrigen 40%, bei denen die Möglichkeit eines Rezidivs vorliegt, kommt es aber nur selten dazu.

So sah Dandy in seinem großen Material nur 2 mal Rezidive, und zwar bei einem Melanosarkom und einem Fibrosarkom. Das letztere rezidivierte erst nach 9 Jahren.

Wir selbst haben an der Schmiedenschen Klinik im Laufe der Jahre nie Rezidive erlebt. Da diese Beobachtungen sich bis auf die letzte Zeit auf nicht nachbestrahlte Fälle beziehen, so ist die Frage der Begegnung der Rezidivgefahr durch Nachbestrahlung bisher noch nicht beantwortet. Praktisch möchte ich aus den Erfahrungen, die Holfelder an der Schmiedenschen Klinik mit der Nachbestrahlung operierter Tumoren überhaupt hatte, zur Nachbestrahlung in jedem Fall raten, ein Standpunkt, den auch die Klinik v. Eiselsberg einnimmt.

Was ist nun überhaupt über die unmittelbaren Bestrahlungserfolge bei Rückenmarkstumoren bekannt?

Die erste verwertbare Mitteilung über die Heilung eines unexstirpablen Rückenmarkstumors scheint von Sänger zu stammen (1917). Sänger bestrahlte einen intra-extramedullären Tumor des Dorsalmarks (Neuroepithelioma gliomatodes), nachdem der extramedulläre Anteil desselben exstirpiert worden war, und zwar erst, als einige Monate nach der Operation die Lähmungserscheinungen zugenommen hatten. Nach über 2jähriger Behandlung kam es zur Heilung mit geringen Restsymptomen, sodaß die Kranke wieder in ihrem Beruf als Dienstmädchen arbeitsfähig wurde. Ein noch früher (1912) von Krall bestrahlter Gliomfall, bei dem die Motilität wiederkehrte, läßt sich hier mangels ausreichender Angaben über den weiteren Verlauf und die Zeitabstände post operationem nicht verwerten.

Weiter sah Mixter, der sich für die Bestrahlung inoperabler Rückenmarksgeschwülste einsetzt, ebenfalls in einem Gliomfall nach Rückenmarksspaltung und nachfolgender Bestrahlung eine bemerkenswerte Besserung. Aehnliches haben Marburg und Schlesinger berichtet.

Ich selbst sah eine kurze Besserung nach Tiefenbestrahlung einer wahrscheinlich gliomatösen Zyste des Dorsalmarks, die ich operativ gespalten hatte.

Man wird mit Recht die Schwierigkeit der Beurteilung dieser Erfolge in ihrer Abhängigkeit von der Strahlenwirkung empfinden. Die Dekompression, die Rückenmarksspaltung, das Offenlassen der Dura hätte ja in allen diesen Fällen sehr wesentlich zur Besserung beitragen können, da ihre günstige Einwirkung bei inoperablen Tumoren für sich allein außer Frage steht. Beweisend für eine unmittel-

Digitized by Google

bare Strahlenwirkung muß aber ein Fall gelten, den Dandy kürzlich mitgeteilt hat.

Es handelte sich um ein 19jähriges Mädchen mit einer rapide verlaufenden Paraplegie der unteren Extremitäten sowie Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Krankenhausaufnahme erfolgte vor 5 Jahren. Bei der Röntgenaufnahme entdeckte man einen sehr breiten, intrathorakalen Schatten. Eine explorative Thoraxoperation durch Finney deckte ein enormes Angiosarkom der Brusthöhle auf, das in der Art eines Zwerchsacktumors auf den Epiduralraum übergegriffen hatte. Die Kranke wurde darauf ohne Laminektomie als inoperabler Fall von Burnham bestrahlt. Die Paralyse verschwand sehr rasch. In wenigen Monaten hatte sich das Mädchen ganz erholt und war noch nach 5 Jahren restlos beschwerdefrei. Trotzdem war auch nach dieser Zeit der thorakale Tumor röntgenographisch genau der gleiche, ohne daß er je Symptome gemacht hätte.

Dandy fügte dieser überraschenden, nicht leicht verständlichen Mitteilung hinzu, daß er dieses Resultat für ausnahmweise selten halte. In allen übrigen inoperablen Fällen habe er bis in die neueste Zeit die Bestrahlung ohne den geringsten Erfolg versucht.

Wenn es sich hier auch nur um einen vereinzelten Fall handelt, so ermutigt er uns doch, die Röntgenbestrahlung für Zwerchsacktumoren mit größerem intrathorakalen Anteil für geeignet liegende Fälle mit heranzuziehen, da die operative Entfernung des intrathorakalen Anteils unter Umständen recht schwierig, unmöglich oder auch nur der Versuch einer Entfernung verhängnisvoll sein kann, wie in folgendem Fall, den wir kürzlich beobachtet haben:

In unsere Behandlung kam ein sehr aufgewecktes, $2^1/_2$ jähriges Mädchen, das seit kurzem unter den Erscheinungen einer Kompression des mittleren Dorsalmarks litt. Da die Ausfallserscheinungen lediglich motorischer Natur waren, nahm ich auf Wunsch des Neurologen, Herrn Prof. Goldstein, zwecks Höhenbestimmung die Myelographie vor, die uns einen völligen Verschluß in Höhe des mittleren Dorsalmarks aufdeckte. Gleichzeitig zeigte das Röntgenbild einen faustgroßen, stipfchenartig verkalkten Tumorschatten, der in der Brusthöhle links hinter dem Herzen lag und auch die Wirbelsäule in Höhe des Jodipinstopps überlagerte. Wir nahmen einen Zwerchsacktumor (verkalktes Neurinom) an und operierten. Hierbei erwies sich der Tumor zunächst als ein langgestreckter epiduraler Tumor von weicher, fast gelatinöser Konsistenz, der sich, durch mehrere Zwischenwirbellöcher hindurchwachsend, tief in den Winkel zwischen Wirbelsäule und linken hinteren Rippenbogen einlagerte. Er war an seiner Oberfläche von der Pleura costalis überzogen, die unlösbar mit ihm verwachsen war. Aorta und Vena cava waren durch die Ueberlagerung der Wirbelsäule durch den Tumor weit nach rechts verdrängt und ebenfalls untrennbar mit der Geschwulst verwachsen. Naturgemäß war die Freilegung des intrathorakalen Abschnitts für das $2^1/_2$jährige Kind ein enormer Eingriff, den es nicht überstand. Mikroskopisch handelte es sich um einen ganz unreifen Tumor vom Typ eines Sympathikoblastoms. (Prof. B. Fischer).

Retrospektiv läßt sich heute soviel sagen, daß dieser Fall vielleicht geeigneter kombiniert behandelt worden wäre, durch Exstirpation des epiduralen Geschwulstanteils und nachfolgende Bestrahlung der intrathorakalen inoperablen Geschwulstmasse. Bei der Verkalkung des intrathorakalen Tumors und der sich hierauf gründenden Diagnose eines gutartigen Neurinoms war freilich die Inoperabilität nicht vorauszusehen. Schematisieren läßt sich hier bezüglich des Vorgehens nicht. Man sollte aber in diesen seltenen Fällen bei der Wahl des Vorgehens an die Möglichkeit günstiger Strahlenbeeinflussung der intrathorakalen Tumoranteile von Zwerchsacktumoren denken, wenn Zweifel an ihrer Operabilität bestehen. Die operative Entfernung des intraspinalen Anteils ist jedoch stets zu erstreben. Und das hat sehr triftige Gründe, wie ich zeigen werde.

Ohne im einzelnen auf alle einschlägigen Bestrahlungsfälle, deren Zahl nicht gering ist (so von Bélot und Tournay, Babinski und Béclère, Flatau, Laurin und Petrén, Schaeffer und Jakob u. a.), einzugehen, kann nicht eindrücklich genug hervorgehoben werden, daß von vielen Autoren über Besserungen durch Bestrahlung berichtet wurde, die nicht leicht als Ausgangspunkt für die Inaugurierung einer Strahlentherapie genommen werden können, da entweder die Diagnose unklar blieb oder eine Dekompression voranging. Es ist verständlich, daß nur die reinen, das heißt, die nicht anoperierten Fälle für die Beurteilung des Wertes der Strahlentherapie verwertet werden können, soweit bei ihnen von einer sicheren Diagnose gesprochen werden kann. Und das ist ein ganz unsicherer Boden für die Beurteilung dieser ganzen Frage. Denn dürfen wir überhaupt als sicheren Rückenmarkstumor bezeichnen, was wir nicht autoptisch verifiziert haben? Wenn wir von den heutigen Resultaten der Myelographie absehen, doch nicht allzu häufig. Daß das neurologische Bild allein hierzu oft nicht ausreicht, das lehrt die Erfahrung immer wieder. So sahen wir in den letzten Jahren viele Fälle, die neurologisch als Tumor imponierten, bei denen zuweilen auch im Liquor eine leichte Eiweißvermehrung bei normalen Zellverhältnissen oder geringer Zellvermehrung statthatte und bei denen die Myelographie wider Erwarten eine im ganzen freie Passage ergab; diese Fälle waren sämtlich von Fachneurologen ausgiebig durchuntersucht worden. Operiert man trotzdem solche Fälle, so kann man, wie es Marburg kürzlich in einer sehr lesenswerten Arbeit beschrieben hat, in einigen von ihnen sekundäre Veränderungen der Arachnoidea, die sich auch auf dem Myelogramm ausdrücken können, finden, aber nicht den neurologisch zu erwartenden Tumor. Gerade dies sind aber die Erkrankungen, die nach Marburg ausgezeichnet auf die Bestrahlung reagieren können, da ihnen wahrscheinlich eine chronisch-progressive Meningomyelitis zugrundeliegt. Für alle derartigen Fälle, bei denen es mittels des Myelogramms gelingt, einen Tumor auszuschließen, und die sonst mit Wahrscheinlichkeit in das Gebiet der Myelitis gehören, ist die Röntgenbehandlung vielleicht zweckmäßig. Es ergibt sich also das Bild, daß klinisch einem Rückenmarkstumor zum Verwechseln ähnlich sehende Fälle von Meningomyelitis auf Röntgenbestrahlung ausgezeichnet reagieren können. Auch ein kritischer Beobachter würde sie leicht als Erfolge der Tiefenbestrahlung von Rückenmarkstumoren auffassen können und so einem schwerwiegenden Irrtum verfallen.

Ganz unmöglich ist es meines Erachtens, Veränderungen des Jodipindepots oberhalb eines Tumors als Beweis für eine durch Bestrahlung erfolgte Verkleinerung desselben anzuführen, selbst in Verbindung mit einer gleichzeitigen neurologischen Besserung, wie es Flatau versucht hat.

In einem seiner bestrahlten Fälle schwand auf die Bestrahlung der wahrscheinlich mit den Meningen in Zusammenhang stehende Mediastinaltumor. Mit der fortschreitenden Heilung trat das gestoppte Jodipin durch die Kompressionsstelle nach unten durch.

Wenn auch gelegentlich das Zusammenfallen von neurologischer Heilung und langsamer Jodipinpassage ursächlich eng zusammenhängen mag, so ist doch sehr vor voreiligen verallgemeinernden Schlüssen zu warnen. Auch bei Flatau zeigen doch die Myelogramme schon zu Beginn der Füllung eine nur partielle Blockade, und wir wissen, daß langsames Nachsickern des Jodöls von oben über den Tumor hinweg auch ohne etwaige Schrumpfung desselben etwas durchaus Gewöhnliches ist.

Eine ganz extreme Richtung in der Bestrahlungsfrage vertreten seit einigen Jahren O. Fischer (Prag) und Weil (Prag).

Beide fordern nach dem Vorschlag von O. Fischer die versuchsweise Röntgenbestrahlung für alle Fälle von Rückenmarkstumoren, mit der O. Fischer bisher 100% praktische Heilungen erzielte. Auch Weil glaubt an der Hand eines, wenn auch noch kleinen Materials (4 Fälle) die Grundlagen für eine meist erfolgreiche, zunächst alleinige Röntgentherapie gefunden zu haben. Fischer und Weil stützen ihre Tumordiagnose neben den übrigen Symptomen jeweils vorwiegend auf den Liquorbefund und hierbei wiederum vor allem auf das Auftreten der von O. Fischer beschriebenen, vereinzelten Tumorzellen, deren Zerstörung durch die Röntgenstrahlen mit der neurologischen Besserung Hand in Hand gehen und die zunehmende Zerstörung und anatomische Verkleinerung des Tumors anzeigen soll, von dem sie sich gelöst haben. Das Auftreten dieser Zellen im Liquor soll nur dann möglich sein, wenn es sich um einen weichen, uneingekapselten Tumor handelt, dessen Zellen direkt vom Liquor umspült werden. O. Fischer berichtete 1922, daß er bei seinen Rückenmarkstumoren (14 Fälle) Tumorzellen immer wieder im Liquor nachweisen konnte.

Nun ist jedoch die ganze Frage nach der wahren Natur dieser angeblichen Tumorzellen noch recht strittig. Allerdings sind von einer größeren Anzahl von Autoren gelegentlich als Tumorzellen gedeutete Zellen angetroffen worden (Rindfleisch und Dufour, Lévi und Catola, Sicard und Gy, Schwarz und Bartels, Kafka, Groß, fast regelmäßig von O. Fischer). Und wenn somit auch an dem gelegentlichen Auftreten von Tumorzellen kaum ein Zweifel zu sein scheint, so ist die Deutung der nach ihrer Bestrahlung gefundenen Veränderungen zur Zeit noch sehr unsicher und ganz willkürlich. Ghon hält die zytologische Tumordiagnose aus dem Liquor für die Beurteilung im Sinne Fischers deshalb für schlecht möglich, „als die gleiche Tumorart je nach ihrer Gewebsreife verschiedene Stellen zeigen kann, darunter vielfach Zellen, die nicht ohne weiteres als Tumorzellen angesprochen werden können". Ghon verweist zur Begründung seiner Ansicht darauf, wie schwierig es nicht selten ist, selbst aus histologischen Präparaten die Tumordiagnose zu stellen oder aus Pleuraexsudaten bei effektivem Mesotheliom der Pleura.

Nicht ganz geklärt ist ferner meines Erachtens die Tatsache, warum jene als Bestrahlungsfolgen beschriebenen Zellveränderungen, wie Quellung des Plasmaleibes und Kernzerfall, die bereits 24 Stunden nach der Bestrahlung gefunden werden, stets nur nach der Bestrahlung gefunden wurden. Auch ohne Bestrahlung muß doch schon mit einem natürlichen Absterben der in den Liquor bei nicht eingekapselten Tumoren fortwährend abgestoßenen Zellen gerechnet werden! Absterbende Zellen müßten demnach im Liquor von Tumorfällen etwas ganz Gewöhnliches, das heißt auch ohne vorausgegangene Bestrahlung vorhanden sein. Es wäre weiter durchaus denkbar, ja wahrscheinlich, daß derartige Zellen von den durch die Bestrahlung gereizten Meningen stammen könnten, von denen bekannt ist, daß sie auch normalerweise oberflächliche Zellnester von Endothelzellen enthalten, die den Tumorzellen der Endotheliome (Meningiome), der häufigsten Tumorart der Meningen, äußerlich völlig gleichen (Learmonth), ja selbst Zellwirbel, wie bei den echten Tumoren, bilden können. Schließlich ist nicht zu vergessen,

Digitized by Google

daß mindestens die Hälfte aller Rückenmarkstumoren (40%, 14 unter 36 Fällen Dandys) eingekapselte Geschwülste sind. Bei eingekapselten Tumoren ist jedoch ein Uebertritt von Tumorzellen in den Liquor unvorstellbar. Ja, diese Zahl von 40% scheint nach dem großen Material der Mayo-Klinik noch höher zu sein; denn hier machten allein die Leptmeningiome, das heißt unabhängig von ihrer weichen oder derben Konsistenz stets eingekapselte Tumoren (Endotheliome, Neurinome, Neurofibrome, Psammome), 57% aller extramedullären Rückenmarkstumoren aus. Ich selbst habe bei einer ganzen Reihe von Rückenmarkstumoren nie eine Kapsel vermißt, selbst bei den ganz weichen Endotheliomen, die so weich waren, daß sie sich nicht im Zusammenhang entfernen ließen, wie auch bei einem enorm langen, subduralen, diffus wachsenden Hämangiokavernom maligner Art, das sich gegen den übrigen Liquorraum durch einen feinen Pannus abgrenzte (s. u.).

Das schränkt zum mindesten die Zahl der Fälle, in denen überhaupt Zellen in den Liquor eintreten könnten, erheblich ein. Ein so sicheres Kriterium ist damit bisher wenigstens der Tumorzellbefund im Liquor noch keineswegs, nicht so sicher fundiert, daß es vollends statthaft erschiene, ihn zu einer fundamentalen Stütze der Bestrahlungstherapie der Rückenmarkstumoren zu machen.

Daneben ist nun die wahllose Bestrahlung aller Rückenmarkstumoren durchaus nicht ungefährlich. Ich will hier ganz absehen von der zunächts nur auf theoretischen Erwägungen basierenden Gefährlichkeit der Bestrahlung von Halsmarktumoren, die von der Bestrahlung scheinbar nicht ausgenommen werden sollen, da ich irgendeinen Hinweis auf die offenbar besondere Gefährlichkeit einer Bestrahlung gerade dieser Tumoren nirgends fand. Gilt schon jede Lumbalpunktion wegen der unmittelbar damit verbundenen Lebensgefahr durch plötzliche Tumorsperre und Atemlähmung als Kunstfehler, so ist zweifellos das Risiko einer reaktiven Quellung der Halsmarktumoren durch Bestrahlung noch weit größer, da Volumenvermehrung ja jeder Bestrahlung eines Tumors zu folgen pflegt, ja geradezu als Kriterium der Reaktionsfähigkeit gilt.

Keineswegs theoretisch sind diese Ueberlegungen jedoch für die Bestrahlungen der Tumoren des Dorsal- und Lumbosakralmarks.

In 2 Fällen O. Fischers müssen verhängnisvolle Schäden durch die Bestrahlung angenommen werden. — (Fall 1 und 2 i. d. Zschr. f. Neurol. und Psych. 1922, 76.) So kam es in Fall 1 zwei Tage nach der ersten Bestrahlung, zu einer vollkommenen Inkontinenz von Urin, Meteorismus und schwerer Obstipation; zwei Stunden nach der 2. Bestrahlung über dem Sakrum zu einem akuten handflächenbreiten Dekubitus, der in eine schwarze Nekrose der Haut überführte; und unter Verschlechterung des Allgemeinzustandes zur Sepsis, die vom Dekubitus ausging und 11 Wochen nach der Bestrahlung zum Exitus führte. Im 2. Fall ein entsprechendes Bild: nach 48 Stunden unter plötzlicher Verschlimmerung zu Blasenbildungen an den nicht gedrückten Hautpartien um die Analfalte, die in einen jauchenden Dekubitus übergingen. 5 Wochen später Exitus an septischen Verfall, trotz des angenommenen anatomischen Rückgangs des Tumors auf Bestrahlung.

Man kann damit nicht umhin, die Bestrahlung in 2 von den 6 Fällen O. Fischers als unmittelbare Ursache des Todes zu bezeichnen.

Aehnliche Erfahrungen haben übrigens auch Schaëffer und Jakob mitgeteilt (meningeales Endotheliom, deutlich durch Röntgentherapie verschlimmert, die den Tod des Kranken nach 6 Wochen herbeiführte).

Nicht vereinzelt sind die durch reaktive Schwellungen der Tumoren bedingten Verschlimmerungen des neurologischen Status, so in den Fällen von Babinski, Bélot und Tournay. Auch Béclère, der im übrigen glaubt, daß die Röntgentherapie alles in allem bei der Behandlung intraspinaler Tumoren sehr schöne Erfolge haben könne, weist doch auf ihre großen Gefahren, besonders bei stärkerer Kompression hin. Ob diese freilich, wie Béclère hofft, durch ein Zurückschrauben der Dosis sicher und doch wirkungsvoll vermieden werden könnten, erscheint mir recht zweifelhaft. Selbst wenn es Flatau mit Verwendung mäßiger Dosen gelungen ist, bei 2 Fällen von vermutetem Tumor mit kompletter Paraplegie und Dekubitus eine Besserung zu erzielen, so bleiben soviel Zweifel, Unsicherheiten und Gefahren im ganzen bestehen, daß eine Erhebung der Bestrahlung bei Rückenmarkstumoren zur Methode der Wahl — denn das wird doch wohl hier erstrebt und empfohlen — nicht zulässig ist.

Nun gibt es natürlich auch viele ganz refraktäre Fälle, refraktär, selbst wenn sie einer Gruppe von Tumoren angehören, deren Strahlensensibilität sonst allgemein als sicher angenommen wird. Bei intensiver Vorbestrahlung, die bei nicht reagierenden Tumoren nur zu leicht länger ausgedehnt werden würde als bei Fällen, die sich rasch unter der Bestrahlung verschlechtern, kann aber auch eine spätere Operation im intensiv röntgenbestrahlten Gebiet zu Komplikationen führen wie in folgendem, von mir beobachtetem Fall.

Ein 50jähriges Fräulein mit einem intraduralen Kaudatumor, der vom 11. Brustwirbel bis zum 4. Lendenwirbel herabreichte, wie eine myelographische Oberflächendarstellung ergeben hatte, wurde von mir am 2. I. 1925 operiert. Die probatorische Freilegung ergab nach Spaltung der Dura einen offenbar diffus wachsenden, weichen, malignen, angiomatösen Tumor, von dem nur geringe Teile oberflächlich entfernt wurden. Nach der Operation, die im Wesentlichen nur dekompressiven Charakter hatte, wurde die Kranke in unserer Röntgentiefentherapieabteilung (Holfelder) im Verlaufe von 2 Jahren einer sehr sorgfältigen, langdauernden Bestrahlung unterworfen. Es trat eine ganz zweifellose Beserung ein, die wir auf gemeinsame Wirkung von Bestrahlung und Dekompression zurückführten. Nach 2 Jahren entwickelte sich jedoch innerhalb weniger Wochen ein so hoffnungsloser schwerer Lähmungszustand, daß nach $2^1/_4$ Jahren ein letzter, verzweifelter Versuch mit einer Operation gemacht werden mußte. Die Rückenhaut der Kranken zeigte im bestrahlten Gebiet die üblichen Zeichen intensiver Bestrahlung in Form von vereinzelten Teleangiektasien bei trockener, glatter und glänzender Hautbeschaffenheit. Schon die Injektion des Lokalanästhetikums zeigte im ganzen Infiltrationsbereich starke knirschende Widerstände gegen die Nadel, und zwar dort, wo keine Operationsnarbe saß. Die Blutung war während der ganzen Operation auffallend gering. Diesmal wurde das ganze Tumorgebiet vom 11. Brustwirbel bis zum 4. Lendenwirbel inklusive freigelegt. Der dorsal gelegene Subduralraum war in dieser Ausdehnung durch einen 17 cm langen, blauroten, weichen Tumor ausgefüllt, der die Dura prall gegen die Knochen drückte. Nur in dem früheren Dekompressionsbereich zwischen D_{11}—L_1 war der Tumor, bedeckt von Dura, nach hinten um einige Zentimeter über das Niveau der entfernten Bögen hinausgewachsen, bis die feste Operationsnarbe eine weitere Ausdehnung verhindert hatte. Gegen den Liquorraum und die Kaudawurzeln war der Tumor — obwohl von diffusem Charakter — durch eine pannusartige Haut abgetrennt; ein Weiterwachsen kranialwärts wie kaudalwärts hatte nicht stattgefunden, wohl aber eine Zunahme des Dickenwachstums, wie der Augenschein und der Vergleich der zu verschiedenen Zeiten erhaltenen Myelogramme zeigten. So ließ er sich, obwohl subdural gelegen, doch ohne jede Verletzung des freien Liquorraumes in ganzer Ausdehnung von 17 cm herausschälen unter Fortnahme der ganzen, ihm eng anhaftenden duralen Partie der Dura. Histologische Diagnose: Hämangiokavernom von entschieden malignem Charakter.

Nur die zarte, aber wasserdichte Abgrenzung des Tumors gegen den Liquorraum, durch die eine Liquorfistel vermieden wurde, rettete letzten Endes die Patientin vor einer Meningitis. Denn eine Wundheilung blieb von vornherein im intensiv bestrahlten Gebiet aus, in dem Muskulatur und Faszien in großer Breitenausdehnung trocken nekrotisch wurden. Dagegen heilte der obere und untere Wundwinkel, der außerhalb des Gebietes stärkster Strahlenwirkung lag, per primam. Auch jetzt noch viele Monate nach der Operation liegt die Wunde mit seitlichen Faszien- und Muskelnekrosen in ganzer Tiefe mit minimaler Heilungstendenz offen. Gar keine Heilungstendenz zeigt die Haut. Der neurologische Zustand besserte sich dabei zunächst etwas [1]).

Wenn ich diesen Fall hier anführe, so geschieht es nicht, um zu zeigen, daß es überhaupt bestrahlungsrefraktäre Tumoren gibt, sondern um auf Gefahren, die bei Rückenmarksoperationen im intensiv und über lange Zeit hindurch röntgendurchstrahlten Gebiet vorhanden sein können, aufmerksam zu machen. Ein Ausbleiben der prima intentio im röntgenbestrahlten Gebiet wird bei vorangegangener Eröffnung der Dura meist deletäre Folgen nachsichziehen. Auch das sollte nicht vergessen werden, wenn man glaubt, die Verantwortung für einen Bestrahlungsversuch bei Rückenmarkstumoren übernehmen zu können. Wir lehnen sie auch aus diesem Grund ab; setzen uns dagegen ganz für die Nachbestrahlung der Operierten in jedem Fall ein. Wir gehen in dieser Ablehnung erfreulicherweise in einer Front mit dem Röntgenologen der Schmiedenschen Klinik, Herrn Holfelder, der mit uns auf dem Standpunkt steht, daß gerade die immerhin denkbare Reaktion des Tumors auf die verabreichte Dosis ihn uns nur allzu leicht klinisch aus der Hand gleiten läßt. Gerade die mannigfachen schönen Erfolge, die Holfelder mit der Strahlentherapie bei vielen chirurgisch undankbaren, bösartigen Geschwülsten (z. B. bei den endomedullären Knochensarkomen) im Lauf der Jahre gehabt hat, haben nicht dazu geführt, daß sich unsere Tiefentherapeuten auf ein so ungenügend fundiertes Gebiet begeben mochten, wie es das vorliegende unter allen Umständen ist.

Und schließlich, sind denn nun wirklich die Erfolge der Rückenmarkschirurgie so schlechte, daß man auf ungenügend fundierte Vorstellungen hin oder nicht sicher gestellte Erfolge, ja auf offenbar schwere Mißerfolge mit der Bestrahlung glaubt über die Operation hinwegsehen zu dürfen? Wir Chirurgen haben im Gegenteil bisher geglaubt, daß es nur wenige Gebiete der Chirurgie gäbe, mit deren alleiniger operativer Anzeigenstellung es so sicher stünde, wie mit jener der Rückenmarkstumoren. Die Vorbedingungen guter Operationsprognose liegen vor allem in der möglichst frühzeitigen Operation; und auf diesem Gebiet hat uns zweifellos die Myelographie einen großen Schritt weiter gebracht. Seit wann sind je so viel Rückenmarkstumoren operiert worden, wie seit Einführung der Sicardschen Methode? (Braun [Zwickau], Nonne, Schloffer u. a.). Vieles, was früher als Myelitis, multiple Sklerose u. ä. ging, gelangt

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Monatelang blieb die an der Oberfläche mit Nekrosen bedeckte Wunde offen. Neurologisch blieb wesentliche Besserung aus. Nach Monaten schließlich jetzt Exitus an Kachexie!

Digitized by Google

jetzt rechtzeitig zur Operation. Soll das eine Einschränkung dadurch erfahren, daß wir diese Fälle erst wieder aussichtslos vorgeschritten und mit Dekubitus behaftet zur Operation bekommen? Fälle, die länger als 2 Jahre ihre spastische Parese haben, sind im allgemeinen auch operativ nicht mehr heilbar, da sich hier selbst nach Entfernung des Tumors die Lähmungen nicht mehr zurückzubilden pflegen. Sicher würden wir bei allgemeinerer Propagierung der Röntgentherapie als Methode der Wahl in vielen Fällen das, was wir heute auf der einen Seite gewonnen haben, auf der anderen Seite wieder verschenken. Eine Messerscheu ist aber innerhalb des Gebiets der Rückenmarkstumoren sicherlich nicht gerechtfertigt, weder was die schließlichen Heilerfolge, noch was die operative Mortalität anbetrifft. Es liegt uns fern, hier alle einschlägigen Statistiken als Belege für unsere Ansicht anführen zu wollen. Man wird neben guten sicherlich auch weniger gute finden, die allerdings ziemlich ausnahmslos verflossenen Jahrzehnten angehören dürften; selbst diese würden heute einen Therapiewechsel nicht rechtfertigen können. Das Erfreuliche an der Operation ist einmal die rasche Wiederkehr der Funktionen, deren Beginn schon in die ersten 36—48 Stunden nach der Operation fallen kann, wenn die Paralyse nicht zu lange bestand. Da die Sammelstatistiken immer das Mißliche an sich haben, daß zuviel Ungleichartiges zusammenkommt, führe ich hier nur das von A. W. Adson zusammengestellte und zum größten Teil selbst operierte Material der Mayo-Klinik in Rochester von 119 Rückenmarkstumoren an.

Adson, der als ausgezeichneter Operateur auf diesem Gebiete gelten darf, berichtete über 119 Rückenmarkstumoren, von denen 50% ganz, 25% teilweise entfernt werden konnten. In 28 Fällen war eine Entfernung unmöglich. 64% (d. s. 74 Kranke) aller Kranken wurden durch die Operation gebessert. 33 wurden voll arbeitsfähig; 6 konnten wieder leichte Arbeit verrichten. 35 wurden gebessert, arbeiteten aber nicht mehr; 6 wurden nur vorübergehend gebessert; 15 blieben hilflos. Von 13 war das Schicksal unbekannt.

Was nun die Mortalität der Operationen angeht, die Schaeffer als sehr hoch bezeichnet (23% Mortalität de Martels, dessen „operative Virtuosität und Kompetenz bekannt ist"), so ist zwischen Gesamtmortalität nach den Operationen überhaupt und rein operativer Mortalität zu unterscheiden. Wir interessieren uns nur für die operative Mortalität, da mit dieser offenbar gegen die Operation als solche argumentiert wird. Und diese ist nicht erschreckend hoch. Sie sollte, so meint Dandy, überhaupt gleich Null sein.

Tatsächlich verlor Dandy unter 36 Fällen nur einen Fall von hochsitzendem Zervikalmarktumor an Operationsschock. Foerster heilte von 9 extramedullären Tumoren alle operativ ohne Todesfall. Elsberg operierte 22 extramedulläre Tumoren ohne Todesfall; Stookey führte 20 Laminektomien ohne Todesfall aus; Adson hatte 7% Mortalität. Thorburn verlor unter 98 eigenen laminektonierten Fällen 6 am bloßen Operationsschock, und zwar alle bei Laminektomien der oberen Zervikalgegend, die ja durch die Nähe der Oblongata und der Phrenikuszentren besonders unheilvoll ist. Fedor Krause verlor unter 44 Operierten 9 am Schock.

Wir selbst verloren an der Schmiedenschen Klinik, wenn ich nur die Laminektomien wegen Tumoren einschließlich zweier tumorartiger zirkumskripter Zysten hierher rechne, von 15 Laminektomien der letzten 3 Jahre 3 Kranke unmittelbar an der Operation, und zwar jenes $2^1/_2$jährige Kind mit dem zwerchsackartig in die Brusthöhle wachsenden inoperablen Sympathikoblastom, das an der intrapleuralen Tumorfreilegung starb; eine zweite Kranke, bei der ein das Halsmark stark komprimierender Tumor (subdurales Neurinom) zwischen C_2 und C_7 entfernt worden war, ging am 2. Tag nach der Operation an Atem- und Herzlähmung zugrunde. Ein 3. Kranker starb an einer postoperativen Pneumonie.

Man kann sagen, daß die unmittelbare operative Mortalität sich heute auf eine geringe Anzahl ungünstig sitzender Tumoren (Halsmark- und Zwerchsacktumoren) oder auf die Fälle mit schlechtem Allgemeinzustand (Schock, Dekubitus, Zystitis) im großen und ganzen beschränkt.

Sollen wir deshalb ein Verfahren, das so Außerordentliches geleistet hat und leistet, wie gerade die Operation der Rückenmarkstumoren, aufgeben, nur weil es eben operativ ist? Ich denke, daß hierzu bisher nicht der geringste Anlaß vorliegt, um so weniger, als an seine Stelle „versuchsweise" ein Verfahren gesetzt werden soll, das, so angebracht es auch sonst bei der Behandlung maligner, inoperabler Tumoren sein mag, hier keine versuchsweise Anwendung im Hinblick auf bereits erwiesene schwere Schädigungen erlaubt.

Es ist an Stelle der Operation der Rückenmarkstumoren bisher weder etwas Besseres noch auch nur annähernd Gleichwertiges gesetzt worden. Operable Rückenmarkstumoren sind daher nach wie vor zu operieren und nachzubestrahlen; inoperable dekompressiv zu trepanieren, wenn möglich teilweise zu exstirpieren und nachzubestrahlen, wie es bisher bei den Chirurgen allgemeiner, gut begründeter Brauch war. Lediglich bei gewissen Formen von Zwerchsacktumoren könnte ein kombiniertes Verfahren am Platze sein.

Was bei diesen neuen Versuchen herauskommt, ist mehr als eine große Unsicherheit bei den Aerzten; nämlich auch ein Schaden für die Kranken. „Die alte chirurgische aktive Therapie gilt als überlebt, die neue ist noch nicht begründet", so kennzeichnete Fr. König jüngst treffend diese und ähnliche Bestrebungen der Einschränkung bewährter operativer Methoden. Eine das Leben so unmittelbar gefährdende Erkrankung, wie es der Rückenmarkstumor ist, verlangt eine zielbewußte, entschlossene und bewährte Behandlung. Als solche hat aber zunächst nur die Operation zu gelten.

A. W. Adson, Surg. Gyn. a. Obstetr. (Referat) 1925, 41 Nr. 5; Arch. francotalge de Chir. 28 Nr. 2, 1925. — Babinski, Revue neurol. 30 Nr. 6, 1923. — E. Ball, Die Geschwülste des Rückenmarks. Lieferung 448—455 der „Spec. Path. u. Therapie" von Kraus-Brugsch (s. hier weitere Literatur). — Béclère, Revue neurol. 32, 1 Nr. 5, 1925; Strahlentherapie 1926, 23 H. 3. — Belot u. Tournay: Rev. neurol. 30, 1923. — Dandy, Ann. of surgery. 1925, 81 H. 1. — A. v. Eiselsberg, Arch. f. klin. Chir. 1926, 142. — Elsberg, Surg. gyn. a. Obstetr. (Referat) 1925, 41. — Flatau, Rev. neurol. 31, 1 Nr. 1 u. 2, 1925. — Flatau u. Sawicki, Lyon chir. 21 Nr. 1, 1924. — O. Fischer, M. Kl. 1927, 4 u. M. m. W. 1927, 6; Zschr. f. Neurol. 1922, 76. — Guillain, Alajouanine et Perisson, Soc. méd. des hôp. 1925 Nr. 25. — F. König, M. m. W. 1927, 9. — Krall, M. m. W. 1912 S. 168. — O. Marburg, W. m. W. 1926 Nr. 24. — Porges, Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1923, 30, 2. — Sänger, Neurol. Zbl. 1917, 19. — Sicard u. Laplane, La Presse méd. 1925 Nr. 3. — Schaeffer u. Jakob, Rev. neurol. 32, 1 Nr. 5. — H. Schaeffer, La Presse méd. Nr. 98, 1925 (s. hier weitere Literatur). — Schloffer, Ghon, R. Schmidt, Jaksch-Wartenhorst, M. Kl. 1927 Nr. 8. — O. Weil, Fortschr. a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen 1927, 35 H. 5 S. 1064; Strahlentherapie 24, 2, 1927. — M. Weinberg, Journ. of nerv. a. ment. dis. 69 Nr. 1.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau
(s. Z. Direktor: Geh. Rat Minkowski).

Zur Klinik des „Sumpffiebers".

Von **Otto Werner.**

Juni—Juli 1926 trat in einigen Kreisen Schlesiens, die besonders von den sehr starken Ueberschwemmungen der Oder und namentlich der Ohle heimgesucht worden waren, eine fieberhafte Erkrankung außerordentlich zahlreich auf, die schon vor Jahren in denselben Gebieten im Anschluß an Ueberschwemmungen vereinzelt beobachtet worden ist. Diese damals als „Schlammfieber" bezeichnete Krankheit finden wir von Fr. Müller, Schulte u. a. beschrieben. In denselben Monaten vorigen Jahres ist auch in Südbayern ein ähnliches „Schlammfieber" beobachtet worden, worüber erst kürzlich eine ausführliche Schilderung von Rimpau erschienen ist. Gleichfalls wurden Untersuchungen über die vorjährige „Sumpffieber"-Erkrankung in Schlesien von Prausnitz und Lubinski bereits mitgeteilt.

Hier soll über meine klinischen Beobachtungen an Hand des gesamten Materials des Kreiskrankenhauses Ohlau, in das in der kurzen Zeit vom 30. VI.—23. VII. 1926 mehr als 100 Fälle von „Sumpffieber" aufgenommen wurden, kurz berichtet werden.

Die Krankheit befällt meistens junge Personen männlichen Geschlechts im Alter von 14—25 Jahren, die im überschwemmten Gebiet gearbeitet oder gebadet haben. Ihre Inkubationszeit scheint zwischen 12 Stunden und 10—15 Tagen zu schwanken, beträgt jedoch am häufigsten 1—2 Tage; während dieser Zeit pflegen, abgesehen von geringer Mattigkeit, keine besonders bemerkenswerten Erscheinungen aufzutreten.

Die Krankheit beginnt allemal plötzlich; sie befällt die Leute mitten in ihrer Arbeit mit raschem Temperaturanstieg, Kopfschmerzen, unbeschreiblicher Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Schwere in den Gliedern, Appetitlosigkeit und Frösteln. Typische Schüttelfröste sind hier und da gesehen worden, sie gehören aber zu den Seltenheiten. Binnen kurzem gesellen sich zu den genannten Symptomen weitere sehr charakteristische hinzu, von denen Schwindelgefühl, heftigste Schmerzen in der Waden- und Rückenmuskulatur, dumpfes Druckgefühl in den Augenhöhlen und Schmerzen im Leib im Vordergrund stehen. Sehr häufig ist Brechreiz, selten ist Erbrechen vorhanden.

Objektiv besteht eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Konjunktivitis, ein gedunsenes, rotes Gesicht, in einzelnen Fällen Herpes febrilis. Ferner weist in allen Fällen der Zungenrücken außerordentlich dicke, graubräunliche Beläge auf, wobei zu bemerken ist, daß am Zungenrand in einer Breite von mehreren Millimetern gesundes Aussehen wahrzunehmen ist. Die Untersuchung von Lungen und Herz ergibt nichts Besonderes. Der Puls ist anfangs mäßig beschleunigt, klein, kaum fühlbar. Bei der Palpation des leicht eingezogenen Abdomens fühlt man häufig das Kolon in seinem gesamten Verlauf als schmerzhaften Strang durch die Bauchdecken hindurch, wobei auffällt, daß die Ileozökalgegend ganz besonders empfindlich ist. Milztumor ist nicht die Regel, jedoch besteht in 60% der Fälle eine

Digitized by Google

Vergrößerung der Milzdämpfung um 1—2 Querfinger. Weiterhin findet man intensivsten Druckschmerz der Waden-, Nacken- und Rückenmuskulatur und zuweilen auch außergewöhnliche Druckempfindlichkeit der Knochen, die sehr deutlich an der Tibia, am Radiusköpfchen und am Handgelenk ausgesprochen ist. Die Reflexe sind stets normal auslösbar.

Die hämatologische Untersuchung manifestiert einen bei fast allen Fällen immer wiederkehrenden Befund. Während im ganzen Verlauf der Krankheit das rote Blutbild normal bleibt, findet man beim Studieren des weißen Blutbildes Folgendes: Im Beginn der Erkrankung dominieren normale Leukozytenwerte, oft ist eine Leukopenie angedeutet. Das Differentialbild zeigt anfangs in den weitaus meisten Fällen stabkernige, oft sogar regenerative „Verschiebung nach links", ferner Hypeosinophilie, Mononukleose, sehr oft Lymphopenie und Auftreten von Plasmazellen.

Um ein Beispiel anzuführen, sei das weiße Blutbild eines Falles wiedergegeben.

A. H., 16 Jahre. Zweiter Krankheitstag, Temperatur 39,8. Gesamtzahl der Leukozyten 6100.

1. Basophile Leukozyten	0
2. Eosinophile Leukozyten	0
3. Neutrophile Jugendliche Metamyelozyten	2
4. Neutrophile stabkernige Leukozyten	21
5. Neutrophile segmentkernige Leukozyten	51
6. Lymphozyten	15
7. Gr. Mononukleäre und Uebergangsformen	9
8. Plasmazellen	2

Der Blutdruck ist niedrig; der systolische schwankt zwischen 90 und 100 mm Hg, der diastolische zwischen 50 und 65 mm Hg. Bemerkenswert ist, daß sich der Blutdruck nach subkutaner Injektion von 1 ccm Adrenalin bei den meisten Kranken nur um wenige Millimeter, höchstens 8, steigern ließ. Ueber das dabei beobachtete weiße Blutbild berichte ich später.

Die allgemein bestätigte Tatsache, daß Blutentnahmen aus der Vene sehr oft unmöglich waren, weil das Blut schnell, ja verschiedentlich augenblicklich gerann, ließ es wichtig erscheinen, die Gerinnungs- und Blutungszeit zu ermitteln und während des Krankheitsverlaufes zu beobachten.

Zur Bestimmung der Gerinnungszeit wurde die Methode von Morawitz und Bierich angewandt; es ergab sich, daß nach durchschnittlich $3^1/_2$ Minuten die Gerinnung begann und im Verlauf weiterer 3—4 Minuten beendet war. Diese Resultate konnten auch noch kurz nach der Entfieberung registriert werden Bei der Feststellung der Blutungszeit (Verfahren von Duke) wurde gefunden, daß die Blutung während der Fiebertage nach Ablauf von 60—80 Sekunden stand; in der fieberfreien Phase war die Blutungszeit normal.

Die Thrombozyten waren stets in reichlichen Mengen vorhanden.

Der Urin enthielt in vielen Fällen Albumen, ferner fiel während des Fiebers die Reaktion für Urobilin und Urobilinogen häufig positiv aus; das Sediment war stets frei von jeglichen pathologischen Formbestandteilen.

Der Verlauf des Fiebers, dieses stellte ja das deutlichste Symptom dar, gestaltete sich folgendermaßen: Am ersten Tage hatte die Temperatur größtenteils schon 39° erreicht, sie ging am folgenden weiter in die Höhe und blieb ungefähr zwischen 39,5° und 40,5° 5—6, höchstens 7 Tage als Kontinua bestehen (Fig. 1).

Fig. 1.

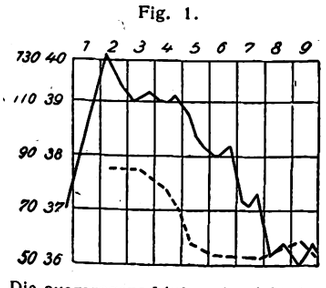

Die ausgezogene Linie entspricht dem Verlauf der Temperatur, die gestrichelte der Pulsfrequenz.

Der Puls war klein und weich und zeigte die Eigentümlichkeit, daß er trotz des hohen Fiebers hinter der Temperatur relativ zurückblieb; nur in wenigen Fällen überstieg der Puls 100 Schläge.

Von besonderen Erscheinungen während der Fiebertage sei erwähnt, daß bei 5 männlichen Kranken ein außerordentlich starker Schweißausbruch stattfand, sobald sie sich zur Untersuchung im Bett aufsetzen sollten. Es blieb dabei nicht eine einzige Hautstelle verschont, selbst Hand-, Finger- und Fußrücken nahmen an der Schweißsekretion teil, die dann sistierte, wenn sich die betreffenden Patienten wieder in Rückenlage befanden.

Weiterhin trat bei 3 Fällen am 4. oder 5. Fiebertag ein eigenartiges Exanthem auf, das zunächst nur am Rumpf sichtbar war. Es zeichnete sich durch kleine, leicht erhabene, rote Flecke aus, die mehr mit urtikariellen Effloreszenzen als mit einem Masernexanthem Aehnlichkeit hatten. Im Verlauf von 24 Stunden breitete sich das Exanthem über den ganzen Körper aus, blaßte bald ab, und nach 48 Stunden war es vollständig verschwunden. Juckreiz fehlte. Der Milztumor bzw. die Vergrößerung der Milzdämpfung ging ungefähr am 3. oder 4. Krankheitstag zurück; am Ende der Fieberperiode, spätestens jedoch 3 Tage nach der Entfieberung, ließ sich eine normale Milzdämpfung feststellen.

Die Temperatur sinkt durchschnittlich am 5. Tag, und zwar in 70% der Fälle staffelförmig. Die Zahl der Pulse zeigte jedoch schon 1 oder 2 Tage vor Beginn der Entfieberung normale oder subnormale Werte. Die Bradykardie war oft hochgradig; so wurden in manchen Fällen nur 35—45 Pulse in der Minute längere Zeit hindurch registriert.

Mit dem Temperaturabfall tritt auch eine erhebliche Besserung des subjektiven Befindens ein: der Appetit bessert sich, die während des Fiebers zuweilen hartnäckige Obstipation verschwindet; nur die Kopfschmerzen, die allgemeine Schlappheit und Abgeschlagenheit lassen nur ganz allmählich nach. Die Untersuchung des Blutdruckes ergibt immer noch relativ niedrige Werte, die Leukozytenzahlen sind normal, die stabkernige „Linksverschiebung" hält an. Während der Blutdruck zur Zeit des Fiebers nach Adrenalin nur um wenige Millimeter in die Höhe ging, reagierten die Patienten nach der Entfieberung mit einer erheblichen Steigerung desselben. Das beobachtete weiße Blutbild zeigte aber gegenüber dem Blutbild, das während der im Fieber vorgenommenen Adrenalinreaktion verfolgt wurde, nur eine sehr geringe Veränderung. Es wurde gefunden, daß die Gesamtzahl der Leukozyten um rund 2000 stieg und im Differentialbild eine Zunahme der Eosinophilen, der stabkernigen Leukozyten und der Gr. Mononukleären stattfand.

Die Zahl der Lymphozyten jedoch wurde nicht erhöht.

Die folgende Tabelle (Fig. 2) zeigt den Ausfall einer Adrenalinreaktion, die während der Entfieberung angestellt wurde.

H. W., 20 J. 6. Krankheitstag, Temp. 37,5, Puls 56.

Fig. 2.

Zeit	8	8^{10}	8^{35}	9	9^{40}	10^{15}	11^{15}
R. R.	98/63	1 ccm Adrenalin s. c. 1/1000	103/75	109/55	110/68	120/60	108/65
Gesamtz. d. Leukoz.	5100		6100	6700	5900	5500	5300
Basoph.	1		0	1	2	1	0
Eosinoph.	1		6	5	6	4	2
Neutr. Myeloz.	0		1	2	2	2	0
Stabkern.	11		13	13	12	15	15
Segmentkern.	55		51	43	41	48	55
Gr. Mononukl. / Uebergangsf.	10		11	18	17	12	9
Plasmaz.	0		0	1	2	0	0
Lymphoz.	22		18	17	18	18	19

Die Rekonvaleszenz verlief bei den meisten Fällen ohne ernstere Komplikationen; nur blieben bei manchen noch Kopfschmerzen, bei anderen noch allgemeine Schwäche und Mattigkeit einige Wochen bestehen. Bei einer geringen Anzahl von Fällen kam es außerdem ungefähr 2—4 Tage nach dem letzten Fiebertag nochmals zu einem plötzlichen Fieberanstieg, wobei Temperaturen bis 39,4 und erneutes Auftreten von Leibschmerzen, heftigen Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit beobachtet worden sind. Es war wiederum bemerkenswert, daß der Puls in keiner Weise mit der Temperatur Schritt hielt. Dieser Fieberanstieg dauerte meistens 2 Tage.

Weiterhin seien als Besonderheiten in der Rekonvaleszenz 2 Fälle erwähnt, bei denen Gesichtshalluzinationen, und 3 weitere, bei denen Sehstörungen in Form von Nebligsehen aufgetreten sind. Bei der Entlassung hatten die Kranken einen noch ein wenig unter der Norm liegenden Blutdruck und eine geringe Bradykardie; wesentlicher war, daß sich im Differentialbild die stabkernige „Linksverschiebung" immer noch nachweisen ließ.

Bezüglich der Aetiologie verweise ich auf die Arbeit von Prausnitz und Lubinski, in der beachtenswerte Befunde mitgeteilt werden. Ich möchte hier nur kurz hinzufügen, daß ich in derselben Weise wie obige Autoren Blut von frischen Fällen bakteriologisch, serologisch und tierexperimentell untersucht, daß ich ferner mit „ertränktem Heu" und „Sumpfwasser" Fütterungsversuche angestellt habe, ohne zu einem nennenswerten Resultat zu kommen.

Die Differentialdiagnose ist im Verlauf einer Epidemie nicht schwierig, doch sei betont, daß viele Fälle, wären sie nicht gerade zu jener Zeit vorgekommen, kaum als „Sumpffieber" angesehen worden wären. Dieses ist leicht von den verschiedenen Formen der Grippe zu unterscheiden, gegen die das Nichtbeteiligtsein der Schleimhäute des Respirationstraktus, die außergewöhnlich starken Muskelschmerzen, die Bradykardie, die relativ normalen Leukozytenzahlen und schließlich das Fehlen der Polynukleose sprechen.

Digitized by Google

Gegen das Denguefieber spricht das Fehlen des für Dengue typischen und charakteristischen Hautausschlages, der am Handrücken beginnt, sich darauf über Arme, Brust und Rücken ausbreitet und durch kleine, erhabene Flecke gekennzeichnet ist. Vor allem aber besteht beim Denguefieber im Beginn eine ausgesprochene Lymphozytose (von rund 45%) und Neutropenie (von rund 40%); darauf folgt eine großzellige Lymphozytose, und am Krankheitsende finden wir bis 50% Gr. Mononukleäre und Uebergangsformen. Das Pappatacifieber hat dagegen manche Symptome mit dem „Sumpffieber" gemein. Jedoch fehlt ersterem der Milztumor, und ferner hat die Temperaturkurve beim Pappatacifieber gewöhnlich eine andere Form: plötzlicher Anstieg und stets staffelförmiger Abfall bei einer Gesamtfieberdauer von durchschnittlich 60 Stunden; dabei ist zu beachten, daß nur selten die Pulsfrequenz hinter der Temperatur zurückbleibt.

Fig. 3.

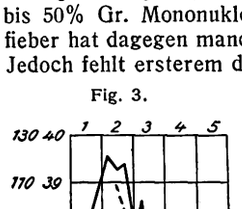

Kurve von Pappatacifieber von Doerr (a. Handb. d. Tropenkrankheiten).

Außerdem werden beim Pappatacifieber in fast allen Fällen Relapse und Rezidive beobachtet, bei denen das freie Intervall nur Stunden, selten Tage betragen kann (Uebergänge zu den sogenannten Fünf-, Sieben-, Neun- und Zwölftagefiebern). Schließlich gibt es auch ein für das Pappatacifieber charakteristisches Blutbild: Am ersten Tag ausgesprochene Leukopenie, am dritten Tage Anstieg der Leukozyten zur Norm mit einem Differentialbild, das ungefähr dem des Denguefiebers entspricht.

Was das 1891 beobachtete „Schlammfieber" anlangt, so wird in den eingangs erwähnten Arbeiten besonders hervorgehoben, daß bei fast allen Fällen ein ausgesprochen masernähnliches Exanthem das am meisten bemerkenswerte Symptom war. Abgesehen davon waren jene Fälle anfangs oft benommen, delirierten gelegentlich, ferner bestand hier und dort Ikterus. Der Temperaturverlauf beim „Sumpffieber" gleicht dem beim „Schlammfieber" von 1891 erheblich.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die von außenstehender Seite als differentialdiagnostisch in Frage kommende Gerliersche Krankheit (s. Rehsteiner) nichts mit dem „Sumpffieber" gemein hat!

Die Prognose des „Sumpffiebers" ist durchweg günstig. Todesfälle oder bleibende Gesundheitsstörungen sind nicht beobachtet worden, stets erfolgte Restitutio ad integrum.

Eine spezifische Therapie kam nicht in Frage; die Behandlung blieb symptomatisch und bestand in antiphlogistischen (Antipyrin, Phenazetin, Pyramidon) und schmerzstillenden Mitteln (Veramon, selten Morphin). In sehr vielen Fällen halfen kleine Gaben von Adrenalin allein, sowohl zur Hebung des niedrigen Blutdruckes als auch besonders deshalb, weil sich die Allgemeinerscheinungen außerordentlich gut beeinflussen ließen.

Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten 1914, 3. — Mohr-Stähelin: Handbuch der inneren Medizin 1925, 1, Teil 2. — Müller: M. m. W. 1894 Nr. 40/41. — Prausnitz und Lubinski: Kl. W. 1926 Nr. 44. — Rimpau: M. m. W. 1927 Nr. 22. — Rehsteiner: Schweiz. m. Wschr. 1925 Nr. 19. — Schulte: Vöff. Milit.Sanitätsw. 1893 H. 4.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Lichtenberg.
(Direktor: Prof. v. Hösslin.)

Seelische Veränderungen bei Lungenentzündungen und Grippe.

Von Dr. **Erich Jacobi**, Assistenzarzt.

Inwieweit und in welcher eigentümlichen Weise bei der Angina und verwandten Halserkrankungen psychische Veränderungen sich zeigen, ist bereits geschildert worden. (D. m. W. 1926 Nr. 32.) Bei einer Gruppe anderer, auch mit Fieber und Allgemein- und Lokalerscheinungen verbundenen Erkrankungen, bei den akuten Lungenkrankheiten, sollen im Folgenden die Veränderungen des seelischen Verhaltens geschildert werden. Es handelt sich um die kruppöse Pneumonie und um die Grippe, letztere aus der Zeit der Grippeepidemie um die Jahreswende 1926/27. Bei der Grippe kommen die mit der Allgemeinerkrankung aufgetretenen Lungenerkrankungen, die Pneumonie, die Bronchopneumonie, die Bronchitis in Frage.

Wie bei der Angina handelt es sich hier um eine stark fieberhafte Infektionskrankheit mit Lokalerscheinungen. Die Beeinflussung des Seelenlebens ist 1. durch direkte Einwirkung des Krankheitserregers auf das Gehirn, 2. als Reaktion der Psyche auf die körperlichen Vorgänge zu erklären. Diese körperlichen Vorgänge sind hier noch erheblich umfangreicher als bei den Halserkrankungen. Handelt es sich hier doch um schwerste Atemnot, heftigste Schmerzen und in vielen Fällen Herzbeschwerden neben den Allgemeinsymptomen beim Fieber.

I. Die lobäre kruppöse Pneumokokken-Pneumonie. Die im Folgenden behandelten Fälle sind durchweg aus einer Zeit, die etwa 1—2 Jahre vor der Grippeepidemie 1926 liegt, genommen, um eine Verwechslung mit den allerdings ähnlichen, aber hier besonders zu schildernden Grippe-Lungenentzündungen zu vermeiden. Es wurden Medikamente, die die Psyche beeinflussen, nach Möglichkeit vermieden. Nur bei den starken Erregungszuständen wurden Hypnotika verabreicht.

1. K. R., Händler, 23 J., 3. X. 1925 erkrankt, 7. aufgenommen: kruppöse Pneumonie rechts. Psychisch: schläfrig, schwer besinnlich, nur mit Mühe richtige Angaben. 8. und folgende Tage: steigende Erregung, häufig Situationsverkennungen, Verfolgungsideen, besonders nachts oft laute Schreie. Ab 9. geht er auf Fragen nicht mehr ein. Temperatur meist 40°.

Wird erheblich unruhiger. Oertlich und zeitlich desorientiert, auch über Personalien nur lückenhafte Angaben. Meist euphorisch, auch aggressiv. Glaubt sich bei der Arbeit. Geht oft aus dem Bett. 14. leichte Beruhigung. Kümmert sich nicht um die Umgebung. 16. Entfiebert. Schläft viel, selten noch wirre Reden. 17. und 18. schläft fast hintereinander. Ab 19. allmählich immer munterer, geordneter. Hilft fleißig bei der Hausarbeit. 20. Psychisch und körperlich zur Norm zurückgekehrt. Völlige Amnesie für die Zeit der Erregung. Still, friedlich, ordentlich, witzig, lustig.

2. H. K., 25 J., Chauffeur. 14. IX. erkrankt und aufgenommen. Pneumonie rechts. Psychisch: anfangs verwirrt, erregt, schreit und singt, euphorisch ausgelassen. Ab 22. entfiebert. Völlig ruhig und geordnet. Hilfsbereit, zu Witzen geneigt, hat regen Familiensinn, Freude an der Arbeit, den anderen Patienten gegenüber geradezu besorgt.

3. E. P., 47 J., Bauarbeiter. 23. X. erkrankt und aufgenommen. Lungenentzündung rechts. Still, ruhig, etwas ängstlich, hypochondrisch. Ab 28. bis zur Entlassung ziemlich einsilbig, stark verbraucht, präsenil.

4. M. L., 32 J., Schlosser. 30. XI. erkrankt, 2. XII. aufgenommen. Links Pneumonie. Astheniker. Psychisch: anamnestisch: war bereits in Nervenheilanstalten, oft Erregungszustände. Hier: während der ganzen Zeit völlig ruhig. Sehr gutes Benehmen, für seinen Bildungsgrad verhältnismäßig hohe Intelligenz und Interessen. Betrachtet seine Krankheit mit größter Ruhe, gewissermaßen wie ein Außenstehender. Stets völlig klar, auch bei höchstem Fieber (bis 40°). Blieb besonnen bis zur Entlassung.

5. P. Sch., Arbeiter, 29 J., 15. XII. erkrankt, 16. XII. aufgenommen. Pneumonie links. Astheniker. Somatisch: schwerstes Krankheitsbild. Bis 22. starke Temperaturschwankungen zwischen 37 und 40°. Psychisch: stets höflich und zufrieden. Spricht meist lächelnd und in optimistischer Weise von seiner Krankheit, hat das sichere Gefühl, gesund zu werden. Dabei nicht gleichgültig oder unintelligent, stets klar, liest und unterhält sich. Bleibt so bis zum Schluß. Früher immer ruhig, zufrieden.

6. A. S., 7jähriges Kind. 11. XII. erkrankt, 17. aufgenommen. Kruppöse Pneumonie. Sehr ängstlich, weinerlich, kann sich nur schwer an die Umgebung gewöhnen, nimmt wenig Anteil. 19. Temperatur bis 41°, benommen und somnolent. Nachts oft laut, spricht vor sich hin, glaubt sich zu Hause oder auf der Straße. Starke Bewegungsunruhe: Meningismen, zum Teil choreiforme, ausfahrende Bewegungen. 21. entfiebert: wird jetzt zutraulicher, fühlt sich hier wohl. Typisches Kind: lustig.

Diese Fälle von kruppöser Pneumonie sind aus einer größeren Zahl von beobachteten Erkrankungen ausgewählt und sollen typischerweise die seelische Veränderung bei dieser Erkrankung darlegen.

a) Wir fanden bei einer Gruppe von Menschen schwerste Erregungszustände, die exogene psychotische Zustände darstellen und ähnlich den reaktiven Prozessen bei anderen Intoxikationen wie beim Alkohol u. a. sind und zu den symptomatischen Psychosen gerechnet werden können. Sie äußern sich in schwersten Delirien mit einer Fülle von Halluzinationen und meist ängstlich-hypochondrischen und Verfolgungswahnideen mit Situationsverkennung und Desorientiertheit mit Nichteingehen auf Fragen, ohne Krankheitsgefühl und -verständnis. Diese Erregungszustände wechseln einerseits mit Zeiten vorübergehender Klarheit des Bewußtseins, anderseits mit Schlafsucht und tiefster Benommenheit. Sie dauern an, solange das Fieber anhält, klingen meist mit reichlichem Schlaf ab, um dann völlig zu verschwinden. Für diese Zeit herrscht teilweise Amnesie mit einzelnen Erinnerungsinseln aus der Erregungszeit. Sie finden sich meist nur bei den Fällen mit stärkster Fiebersteigerung und Störung des Allgemeinbefindens. Eine Abhängigkeit von bestimmtem Lappen oder einer Seite der Lunge konnte nicht festgestellt werden. Es handelt sich in den meisten Fällen um einseitige, link- und rechtseitige, Prozesse. Jedoch überwiegen die Unterlappenerkrankungen. Die psychischen Veränderungen sind unbeeinflußt durch die Art der zugrundeliegenden Psyche. Sie finden sich bei Ruhigen ebenso wie bei leicht Erregbaren, bei Zyklothymen wie bei Schizothymen. In den von uns beobachteten Fällen sahen wir allerdings häufiger Schizothyme, jedoch reicht für eine Feststellung auf diesem Gebiet unser Material nicht aus. Es handelt sich wohl um eine direkte Schädigung des Gehirns vorüber-

Digitized by Google

gehender Art (ähnlich anderen symptomatischen Psychosen und Giftwirkungen).

b) Bei anderen Kranken finden wir eine weitgehende Abhängigkeit der Veränderung von der zugrundeliegenden Psyche. Im allgemeinen sieht man bei ihnen eine Verstärkung der normalen psychischen Tätigkeit nach der depressiven Phase hin, jedoch gibt es auch ganz vereinzelte Fälle, in denen die an sich heiteren Menschen besonders fröhlich, ja ausgelassen werden. Am häufigsten sieht man jedoch während des hohen Fiebers eine starke Apathie, Ablehnung, Hemmung. Die Patienten werden wortkarg, kümmern sich nicht um die Umgebung, vermeiden jede aktive Tätigkeit.

Dieser Zustand tritt meist bei den an sich schon Stillen ein. Die ernst veranlagten Menschen kommen in eine depressive Stimmung mit hypochondrisch-pessimistischen Ideen, geben alle Hoffnung auf, lassen sich nicht zureden. Die eigentümlichen, verschrobenen Menschen zeigen ein ganz besonders gespreiztes Wesen mit depressiver Färbung. Die meisten sonst heiteren Menschen werden ruhiger, der Humor wird geringer, sie verzweifeln jedoch nie gänzlich. Im großen und ganzen findet man eine Steigerung der normalen Wesensart im Sinne einer Hemmung und Verlangsamung des Tempos der seelischen Tätigkeit. Die Patienten empfinden das größtenteils selbst, soweit sie zu Selbstbeobachtung fähig sind. Der Zustand pflegt dann allmählich zur Norm zurückzukehren. Es handelt sich hier wohl um eine Reaktion der Psyche auf die Krankheit ohne direkte Viruseinwirkung im Sinne einer Vergiftung.

c) Die dritte Gruppe von Pneumoniekranken ist völlig ungestört; sie lassen sich in keiner Weise von der Krankheit beeinträchtigen, sie sind weder hypochondrisch noch euphorisch, beobachten sich selbst, die Umgebung, die Therapie genau, bleiben auch bei der schwersten Form stets klar und besonnen, so als ob sie den Verlauf genau kennen würden. Auch diese Gruppe umfaßt keine bestimmte Art von Menschen, auch hier finden sich alle Typen, auch wie in Fall 4 ein so ausgesprochener Psychopath.

Bei einer Anzahl von Kindern, die beobachtet wurden, für die Fall 6 als Prototyp gelten soll, fanden wir, abgesehen von der nicht hierher gehörenden anfänglichen Aengstlichkeit, meist leichte Benommenheit, mehr passive Hinnahme. Die Krankheit wird ohne starke innere persönliche Beteiligung im Schlaf überwunden, in dem allerdings auch delirienähnliche Zustände sich finden können. Es finden sich zwischen diesen typischen Fällen alle Uebergänge, jedoch pflegt fast immer entweder die starke psychische Erregung, die Hemmung des seelischen Ablaufs oder das völlige Unbeteiligtsein zu überwiegen.

II. Die Grippe. Hier handelt es sich durchweg um Fälle aus der Zeit der Grippeepidemie 1926/27.

IIa. Die Grippeepidemie. Darunter verstehen wir hier die kruppösen Lungenentzündungen, die im Verlauf einer Grippe sich entwickeln mit typischem Auswurf und klinischem Befund und Befallensein eines ganzen Lappens wie bei der kruppösen Pneumonie. Sie unterscheiden sich von denen unter I. genannten nur dadurch, daß ihr Auftreten nicht plötzlich ist und daß sie typische Grippeerscheinungen daneben zeigen.

1. K. H., 28 J., Geschäftsführer. 15. I. 1927 erkrankt. 19. aufgenommen. Stark abweisend, hypochondrisch, sehr unzufrieden. Nachts häufig Erregungszustände, verläßt das Bett. 21. Zahlreiche Halluzinationen. Temperatur 40°. Schreit oft sinnlos, spricht viel vom Tode. 27. stirbt an Herzschwäche. Bis zuletzt stärkste motorische Unruhe. Nach Angaben der Angehörigen völlig heruntergekommen, asozial, Einbrecher, vielfach vorbestraft.

2. H. B., 46 J., Arbeiter. 11. I. erkrankt, 14. aufgenommen. Temperatur bis 40°. Beiderseits Pneumonie. Macht nur unklare Angaben, stark benommen, somnolent. 15. nimmt keine Notiz von der Umgebung, auf eindringliche Fragen mühsam richtige Angaben über Personalien, Zeit und Ort. 16. Krisis. Reichlich Schlaf. 17.—19. meist sehr freudig erregt. Kann keinen Grund für seine gute Stimmung angeben. Vor der Entlassung (22.) meist ruhig. Einfach, ohne Interessen, etwas debil.

3. O. J., 32 J., Arbeiter. 13. I. erkrankt, 16. aufgenommen. Pneumonie rechts. Völlig ruhig, höflich. Hat nebenbei noch Rentenwünsche (Kriegsverletzung, Klage um 100%). Durch die Krankheit nicht gestört, stets bei sich und klar. 20. entfiebert. — Sonst — auch nach Angaben der Angehörigen — ziemlich leicht erregbar, macht auch hier den Eindruck starker innerer Spannung. Dabei äußerlich immer völlig beherrscht, ruhig, zuvorkommend.

4. K. U., 4jähriges Kind. 22. III. erkrankt. 25. aufgenommen. Doppelseitige Pneumonie. Zuerst sehr weinerlich, ängstlich, schläft viel, spricht oft vor sich hin. Zerebrale Reizerscheinungen. Nach dem Abklingen des Prozesses völlig ruhig, echt kindlich, spielt, ist zutraulich.

Da die Grippepneumonie der kruppösen Pneumonie im klinischen Verlauf wie in den subjektiven Erscheinungen ähnlich ist, so finden wir auch bei ihr ähnliche psychische Veränderungen. Nur die schweren Erregungszustände und Delirien sind selten. Der einzige von mir derart beobachtete Fall (1) ist deswegen nicht maßgebend, weil es sich um einen schweren Psychopathen handelt, der auf jeden Reiz abnorm psychisch reagiert, bei dem man auch nie weiß, wieviel bewußt aggraviert ist. Die übrigen Kranken sind entweder — und zwar die meisten — ablehnend, apathisch, still — oder absolut nicht beeinflußt. Dabei ist es eigentümlich, daß wir auch hier wieder einen psychisch stark alterierten Menschen wie den Rentenneurotiker (Fall 3) finden. Besonders der Rentenneurotiker hat ja keinen für uns verständlichen Grund, sich so zu beherrschen. Es ist jedoch möglich, daß er an sich ein wenig empfindlicher Mensch ist, der genau weiß, daß er mit der Pneumonie keine Rentenerhöhung erreichen kann. Er hat sich ähnlich, wenn auch nicht so offen geäußert.

IIb. Die Grippebronchopneumonie.

1. Wally Sch., 16 J., Kontoristin. 22. I. erkrankt. 26. aufgenommen. Bronchopneumonie beiderseits. Temperatur 38½°. Psychisch: stark alteriert. Still, teilnahmslos, gibt kaum Antwort, völlig ablehnend. Bewußtsein klar. 29. fieberfrei. Obj. nihil. Jedoch stärkste Wehleidigkeit, kann sich nicht im Bett aufrichten. 3. II. mehrmals sehr eigentümliches, theatralisches Betragen. 12. kann immer noch nicht stehen, läßt sich langsam hinfallen. Konflikte mit anderen. Bei der Visite klagend, sonst läppisch. Bis zur Entlassung unverändert empfindlich. Nach Aussagen der Mutter sonst vernünftig, arbeitet fleißig in ihrem Beruf.

2. Elise O., 28 J., 15. I. erkrankt. 22. aufgenommen. Beiderseits Bronchopneumonie. Sehr still, wortkarg, empfindlich, eigentümliches Wesen, laut klagend, völlig willenlos, hypochondrisch, macht sich bei den anderen Patienten dadurch lächerlich. Nach Entfieberung sehr gut gestimmt, lacht viel, überglücklich. Nach 8 Tagen ruhiger. Geringe Beschwerden bringen sie bereits aus dem Gleichgewicht. Kehrt allmählich zur psychischen Norm zurück: einfach, primitiv, ohne Interessen, empfindlich.

3. W. R., 19 J., Bäcker. 16. I. erkrankt., 20. aufgenommen. Bronchopneumonie rechts. Enorm abweisend, stark gehemmt. 24. entfiebert. Auch jetzt noch eigentümliches Wesen, abrupte, plötzliche Entschlüsse. Konflikte mit den anderen Patienten. Noch bis zuletzt wortkarg, doch nicht so still wie anfangs.

4. J. Sch, 72 J., Rentner. 17. XII. aufgenommen. Bronchopneumonia duplex. Verwirrt, nachts unruhig, weitgehender Intelligenzdefekt, völlig desorientiert. 1. I. entfiebert, seitdem allmähliche Besserung des psychischen Verhaltens. Völlig ruhig, stumpf, eine weitgehende Demenz bleibt bestehen, nur die Orientierung hat sich erheblich gebessert.

5. F. C., 29 J., Schirmmacher. 20. XI. erkrankt und aufgenommen. Beiderseits Bronchopneumonie. Die ganze Zeit über völlig ruhig und zufrieden, ohne Klagen. Stiller Mann und fleißiger, ordentlicher Arbeiter.

Ein Teil der an Grippebronchopneumonie Erkrankten zeigt deutlich Apathie und Depression, ein anderer Teil ist wieder völlig unbeeinflußt. Bei den zuerst geschilderten beiden Frauen sehen wir so recht in genauer Abstufung die Abhängigkeit der psychischen Veränderung von der zugrundeliegenden Psyche. Bei der ersten finden wir auch beim geringsten Grad der Erkrankung schon weitgehende Störungen, die bei den andern Patienten beobachteten Erscheinungen der Apathie usw. sind bei diesen wehleidigen Frauen, zum Teil sicherlich vom hysterischen Reaktionstyp, enorm gesteigert, zum Teil grotesk verzerrt. Die eigentümliche Reaktion des an Dementia senilis leidenden Mannes kann nicht von prinzipieller Bedeutung sein, interessant ist aber auch hier die deutliche Steigerung während des Fiebers.

IIc. Grippe und Bronchitis. Es sind hierbei auch diejenigen Fälle von Grippe berücksichtigt, bei denen die Lungenerscheinungen nur äußerst gering sind und sich nur leicht katharrhalische Erscheinungen der oberen Luftwege finden.

1. G. K., 26 J., Arbeiter. 21. II. erkrankt, 24. aufgenommen. Temperatur bis 39½°. Allgemeine Bronchitis. Sehr still, teilnahmslos, fühlt sich wie zerschlagen. 28. fieberfrei. Jetzt völlig ohne Beschwerden, normale Lebhaftigkeit.

2. Wilhelmine Sch., 55 J. 24. XII. erkrankt, 25. I. aufgenommen. Kein Fieber, sehr geringer Befund. Sehr wehleidig, lamentiert, sehr empfindlich, zahlreiche Konflikte hier. Nach 12 Tagen leichte Besserung des psychischen Verhaltens, bleibt jedoch immer gleich aggravierend, wehleidig, energielos, deutlich präsenil.

3. B. R., 19 J., Arbeitsbursche. 5. II erkrankt und aufgenommen. Temperatur bis 38°. Völlig unbeeinflußt und unverändert bis zum Schluß.

Hier finden wir entsprechend der geringen Bedeutung des Krankheitsbildes nur eine sehr geringe und ganz kurz anhaltende psychische Veränderung. Jedoch ist die oft sich wiederfindende typische Apathie und Wortkargheit auffallend, die wir bei den anderen Gruppen auch schon sahen. Die meisten werden in den ersten Tagen etwas stiller und abweisender. Etwa 50% werden apathisch, die andere Hälfte bleibt unbeeinflußt. Auch hier sehen wir wieder an dem Beispiel von Fall 2, wie schon geringe körperliche Reize eine derartig starke Reaktion und solche Veränderungen der Psyche hervorrufen können.

Wir sehen jedenfalls bei den drei Gruppen der Grippe-Lungenerkrankungen immer wieder die eigentümliche Hemmung und Apathie auftreten, die bei der kruppösen Pneumonie doch nur einen kleinen

Digitized by Google

Prozentsatz ausmacht. Man muß ja bei dieser Krankheit noch mehr als bei der kruppösen Pneumonie an eine Miterkrankung des Gehirns denken, da die Grippe doch so häufig im Gehirn (Enzephalitis) und an anderen Stellen des Nervensystems (Lähmungen) Veränderungen macht.

Zusammenfassung. Bei einer größeren Zahl von akuten Lungenkrankheiten, von denen hier nur einige Typen dargestellt wurden, wurde das Verhalten der Psyche untersucht.

I. Bei den kruppösen Lungenentzündungen fanden wir im Wesentlichen 3 Gruppen von Veränderungen:

a) stärkste psychotische Störungen (etwa 40%),

b) Verstärkung des normalen psychischen Verhaltens, fast immer im Sinne einer Apathie (etwa 30%),

c) völliges Unberührtsein (etwa 30%).

Mit Ausnahme von b) fand sich ein Zusammenhang der Reaktionsart der Psyche mit der zugrundeliegenden Wesensart nicht. Die schwersten Formen entsprechen den schwersten psychischen Veränderungen. Die Veränderungen gehen alle restlos zurück. Amnesie mit inselförmigen Erinnerungen wurde für die Zeit der schwersten Erregungszustände beobachtet.

II. Bei den Grippeerkrankungen fand sich Apathie und Hemmung in den meisten Fällen, wo überhaupt eine Veränderung vorhanden war. (Von allen beobachteten Grippefällen etwa 40%.)

Stärkere Erregungszustände sind sehr selten, im ganzen am häufigsten völliges Unbeteiligtsein. (Letzteres etwa 60%.)

Abhängigkeit von der Normalpsyche des Kranken ist bei den leichtesten Formen der Grippebronchopneumonie und -bronchitis am häufigsten. Hier finden sich stärkste Reaktionen bei geringstem klinischen Befund.

Ein deutlicher Unterschied zwischen I. und II. zeigt sich also insofern, als Schlafsucht, Hemmung, Wortkargheit, Gleichgültigkeit und Apathie bei der Grippe, selbst bei den unbedeutendsten Formen, weit häufiger vorkommt als bei der kruppösen Pneumonie.

Woher diese Veränderungen kommen, ist nicht restlos zu beantworten. Schmerzen, Fieber, Krankheit lebenswichtiger Organe wird in der Natur allgemein mit der Stillegung des Organs beantwortet. Der Gewebszerfall beim Fieber ist an sich schon so groß, daß überflüssige Tätigkeit vermieden werden muß, soll der Körper den Infekt überwinden. Das Gehirn muß dann nach Möglichkeit jede Tätigkeit einstellen, um unnütze Kraft zu vermeiden. Ist jedoch die Abwehrschranke überschritten, dann kommt es zur Vergiftung des Gehirns, und wir finden dann die oben geschilderten Erregungszustände.

Das Bild der seelischen Veränderungen bei den akuten Lungenerkrankungen ist vielgestaltig, beinahe so vielgestaltig wie die menschliche Seele selbst.

Beitrag zur Ergosterinbehandlung der Rachitis[1].

Von Dr. **H. Vollmer,** Oberarzt am Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Berlin.

Nachdem die ersten günstigen Berichte über das bestrahlte „Provitamin" von Windaus vorlagen, war es notwendig, auch das für weitere Kreise bestimmte, fabrikmäßig hergestellte Präparat „Vigantol" auf Wirksamkeit, Applikations- und Dosierungsoptimum zu prüfen. Wir unternahmen dies an einem Material von etwa 100 Ratten und 20 Kindern. Ich möchte damit beginnen, einen gegen meine Säuglingsversuche möglichen Einwand zurückzuweisen. Diese fallen nämlich zum größten Teil in die Frühlings- und Sommermonate, in denen die Rachitis zur Spontanheilung neigt. Wie wir aber aus Erfahrung wissen, tritt bei systematischer täglicher Sonnenexposition in dieser Jahreszeit das erste röntgenologisch nachweisbare Zeichen der beginnenden Kalkeinlagerung frühestens nach 3—4 Wochen in Erscheinung. Hält man dagegen floride Rachitiker an ungünstigen Plätzen in geschlossenen Räumen, so kann nach unserer Erfahrung der rachitische Prozeß auch im Sommer monatelang florid bleiben und nicht die geringste Heilungstendenz zeigen. Wir haben unsere Versuchskinder unter ungünstigen Diät- und Lichtbedingungen gehalten, und wenn bei ihnen Zeichen der Heilung in einer wesentlich kürzeren Zeit als 3—4 Wochen nach Beginn der Vigantoltherapie nachzuweisen waren, so ist dies fraglos auf die Wirkung des Medikaments zurückzuführen. In gewissem Sinne hatten wir auch eine Kontrolle in floriden Rachitikern, die bei ungenügender oder unzweckmäßiger Vigantolbehandlung ungeheilt blieben.

Zunächst haben wir die schon von György, Beumer und Falkenheim angegebenen therapeutischen Erfolge mit bestrahltem Ergosterin einer Nachprüfung unterzogen und voll bestätigen können. Je nach der täglich verabreichten Dosis erreichen die Phosphatwerte schon nach 10—14 Tagen die Norm. Die im Röntgenbild zu verfolgenden Verkalkungsvorgänge setzen ungefähr gleichzeitig ein und machen rasche Fortschritte, die sich bald auch im klinischen Verhalten der Kinder, besonders in Stimmung und Statik äußern. Im Laufe unserer fortlaufenden blutchemischen und röntgenologischen Untersuchungen konnten wir übrigens einwandfrei feststellen, daß der Phosphatanstieg zur Norm nicht notwendig der Kalkeinlagerung in die rachitische Zone vorausgeht, sondern daß schon Kalkeinlagerungen bei noch stark subnormalen Blutphosphatwerten möglich sind. Als geeignete tägliche Dosis möchten wir 5 mg bestrahltes Ergosterin, d. h. 0,5 ccm der 1%igen öligen Vigantollösung, empfehlen. Bei einer täglichen Dosis von 10 mg Ergosterin erfolgte die Heilung noch rascher. Schon nach 9 Tagen sahen wir bei dieser Dosierung im Röntgenogramm die ersten Kalkeinlagerungen, die in der Folge ungemein rasche Fortschritte machten. Dabei erwies sich eine Behandlungsdauer von 20 Tagen als ausreichend. Auffällig waren die ungewöhnlich hohen Phosphatwerte nach Abschluß der Therapie.

Wir beschäftigten uns gleichzeitig mit einigen theoretischen Fragen, die jedoch auch praktisch nicht ganz bedeutungslos sind. Zunächst interessierte uns, ob die Wirksamkeit des Vigantols an die perorale Applikation gebunden ist oder auch eine Umgehung des Magendarmtraktus erlaubt. Zur Lösung dieser Frage bedienten wir uns zunächst des Tierversuches. Junge Ratten, die von der vierten bis fünften Lebenswoche an mit der Kost Steenbock 2965 ernährt wurden, erhielten teils prophylaktisch, teils therapeutisch täglich $^1/_{1000}$—$^1/_{100}$ mg bestrahltes Ergosterin. Da nach den Angaben von Kramer antirachitisch wirksame Substanzen bei subkutaner Applikation nur in ätherischer Lösung wirksam sind, verabreichten wir zunächst das wirksame Agens jeweils in 0,1 ccm Olivenöl und Aether zu gleichen Teilen gelöst. Ausnahmslos blieben die subkutan behandelten Tiere frei von Rachitis. Während bei einer täglichen Dosis von $^{10}/_{1000}$ mg Ergosterin die Serumphosphatwerte normal blieben, sanken sie bei einer täglichen Dosis von $^1/_{1000}$ mg bis zur unteren Grenze der Norm oder auch unter die Norm, jedoch ohne daß bei den Tieren rachitische Symptome auftraten. Wie überhaupt der Serumphosphatwert nicht als absoluter Gradmesser für die tierexperimentelle Rachitis gewertet werden darf. Die therapeutische Wirkung erfolgte bei subkutaner Applikation außerordentlich prompt. Die ätherische Lösung ist keine conditio sine qua non für die parenterale Wirksamkeit des bestrahlten Ergosterins. Auch in Olivenöl gelöst, erwies es sich subkutan und intraperitoneal injiziert — allerdings weniger zuverlässig — als wirksam.

Die zweite Frage, um deren Lösung wir im Tierversuch bemüht waren, war die Retentionsfähigkeit des rachitischen Organismus für größere Ergosteringaben. Ist der rachitische Organismus imstande, von einem einmaligen großen Angebot so viel der wirksamen Substanz zu retinieren, daß der rachitische Prozeß zur Ausheilung kommt? Tatsächlich konnten wir zeigen, daß eine einmalige subkutane, intraperitoneale oder perorale Dosis von einem Milligramm, d. h. der tausendfach wirksamen Einzeldosis Vigantol, sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch voll und prompt wirksam ist.

Diese Untersuchungsresultate übertrugen wir nun auf den Säugling. Wäre es möglich, durch wenige oder gar eine einzige große perorale oder subkutane Dosis von Vigantol die Säuglingsrachitis zu heilen, so wäre dies ein therapeutischer Fortschritt von großer soziologischer Bedeutung. Unsere Versuche fielen jedoch nicht günstig aus. Wir gaben bei drei florid rachitischen Säuglingen an 5—6 aufeinanderfolgenden Tagen per os eine Ergosterinmenge von insgesamt 120 mg, also eine Menge, die sich bei einer mehrwöchentlichen Behandlung mit täglich 3—5 mg Vigantol ungefähr als Summe ergibt. In allen Fällen führte dieses Vorgehen zur Anbahnung der Heilung, jedoch nur in einem Fall in so kurzer Zeit wie bei fortgesetzter Gabe kleinerer Mengen. Der Heilungsprozeß wurde bald stationär und konnte nur durch erneute Vigantolzufuhr zum Abschluß gebracht werden. Bei drei Kindern gaben wir auch Vigantol subkutan, und zwar in Olivenöl und Aether gelöst. Die sterilisierte Lösung führte nie zu einer lokalen Infiltration und wurde rasch resorbiert. Der therapeutische Erfolg trat jedoch so verzögert auf, daß wir die Versuche aufgaben. Immerhin geht aus ihnen eindeutig hervor, daß das Vigantol auch beim Kinde bei parenteraler Einverleibung bis zu einem gewissen Grade wirksam ist.

Aus theoretischem Interesse untersuchten wir schließlich gemeinsam mit Burghard, ob es gelingt, auf perkutanem Wege Ergosterin wirksam werden zu lassen. Diese Frage prüften wir im Stoffwechselversuch bei fünf gesunden oder

[1] Vortrag, gehalten auf der 38. Versammlung der D. Ges. f. Kindhlk. in Budapest.

Digitized by Google

leicht rachitischen Säuglingen, denen wir 14 Tage lang täglich 10 mg bestrahltes Ergosterin in öliger Lösung perkutan einverleibten. Die Stoffwechselversuche ließen wohl geringe Ausschläge erkennen, die jedoch durch den mit der Perkutanbehandlung verknüpften Hautreiz hinreichend erklärt sind. Aber eine eindeutige Umstimmung des intermediären Stoffwechsels in antirachitischem Sinne vermißten wir ebenso wie in unseren früheren Versuchen mit perkutaner Einverleibung bestrahlten Cholesterins.

Schließlich möchte ich über einige prophylaktische Versuche bei Frühgeburten berichten: Wir glaubten anfangs, zu diesem Zweck mit kleinen Dosen auszukommen, und verabreichten von der 4.—8. Lebenswoche an täglich einen Tropfen der 1%igen öligen Vigantollösung. Diese Dosierung erwies sich jedoch als zu gering und war völlig erfolglos. Bei ganz frühem Beginn — in der 3.—4. Lebenswoche — ist eine Prophylaxe mit $^1/_2$ mg Vigantol erfolgreich, bei späterem Beginn sind dagegen Dosen von 1 mg bestrahlten Ergosterins notwendig, um die Frühgeburt mit Sicherheit vor Rachitis zu schützen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Breslau.
(Direktor: Prof. L. Fraenkel.)

Klinische und mikrobiologische Beobachtungen am Krankheitsbilde des puerperalen Uterusgasbrandes [1].

Von Dr. **Georg Josef Pfalz**, Assistent der Klinik.

Die mikrobiologische Erforschung des Bacillus phlegmonis emphysematosae Fraenkel in seinen Lebensbedingungen und Lebensäußerungen Hand in Hand mit der klinischen Klärung seiner organschädigenden Wirkungen durch Eugen Fraenkel (1, 2, 3, 4), Schottmüller (5, 6) und seine Schüler Bingold (7, 8), Römer (9) und Lehmann (11, 12, 13) hat, abgesehen vom Nachweis der relativen Häufigkeit und prognostisch bedeutsamen Unterschiedlichkeit puerperaler Gasbazilleninfektionen, die Abgrenzung des Uterusgasbrandes als eines im Vergleich zum Extremitätengasbrand selbständigen Krankheitsbildes ergeben.

Daß die Literatur der letztvergangenen Jahre im Vergleich zu den klinisch-statistischen Ermittlungen Schottmüllers indessen nur vereinzelte, außerhalb der Eppendorfer Schule beobachtete Fälle puerperalen Uterusgasbrandes behandelt, daß also trotz des Ansteigens der Wochenbettinfektionen im allgemeinen ein bestimmter Prozentsatz puerperaler Gasbranderkrankungen unerkannt bleibt, scheint außerhalb medizinischer Lehrinstitute im Wesentlichen auf der geringen Vertrautheit der praktizierenden und klinischen Aerzteschaft und ihrer Laboratoriumsgehilfen mit der Handhabung der anaëroben Kulturverfahren zu beruhen und erst in zweiter Hinsicht an der relativen Seltenheit von Gasbazillenerkrankungen innerhalb des großen Gebiets puerperaler Kokkenallgemeininfektionen zu liegen, infolge deren die Fachlehrbücher bis in die jüngste Zeit das Krankheitsbild überhaupt nicht oder nur ungenügend behandeln. Obwohl systematische Zusammenfassungen der klinischen, physikalisch-chemischen und bakteriologischen Kennzeichen der Gasbranderkrankungen durch Brütt (10, 11), Lehmann (4, 12, 13) und besonders Nürnberger (14) diesem Mangel abzuhelfen suchten, halten wir darüber hinaus die Veröffentlichung aller durch klinisch-bakteriologische Institute geklärter Fälle in allgemein zugänglichen Wochenschriften für unumgänglich, da bei dieser wie kaum bei einer anderen Infektion die frühzeitige bakteriologische Diagnose und die klinische Lokalisierung entscheidend für den Erfolg jeder Therapie sind.

Ich habe mir daher die Aufgabe gestellt, an Hand der Beschreibung eines außerhalb unserer Kliniken unerkannten und daher zu spät überwiesenen Falles klassischen Uterusgasbrandes das vielgestaltige, doch eindeutige Symptomenbild der Erkrankung zu entwickeln, gleichzeitig die bakteriologischen Verfahren anzugeben, die auch bei bescheidenster Apparatur, ein Mindestmaß technischer Erfahrungen voraussetzend, zur Kultivierung der Erreger führen, und abschließend auf Grund experimenteller Beobachtungen zu verschiedenen noch umstrittenen Fragen der Pathogenese der Erkrankung Stellung zu nehmen. Wenn im Folgenden von puerperaler Gasbazilleninfektion die Rede ist, sollen darunter ohne Rücksicht auf deren Sitz und Entwicklung alle nach Geburt und Fehlgeburt durch den obligat anaëroben, Gramfesten, unbeweglichen und sporenfreien Bacillus phlegmonis emphysematosae Fraenkel verursachten Veränderungen des Uterus verstanden werden, die klinisch-prognostisch wie pathologisch-anatomisch in die relativ häufige, lokal aufs Endometrium bzw. die Eihäute beschränkte oberflächliche Gasbazillenbesiedlung des Uterusinneren, die Gasbazillenendometritis bzw. Tympania uteri und die prognostisch ungünstige myometriale Gasbranderkrankung der Uterusmuskulatur, die Physometra geschieden werden.

Unter dem Verdacht der Gasbazilleninfektion ging der Klinik seitens der Medizinischen Universitätsklinik eine dorthin wenige Stunden vorher wegen septischer Erkrankung überwiesene 38jährige Korbmachersfrau zu, die an diagnostisch wichtigen Angaben zunächst berichtet, vor 2 Tagen plötzlich mit heftigen Kopf- und Leibschmerzen, Fieber, Schüttelfrost und Erbrechen, Gelbfärbung der Haut und Braunfärbung des Urins erkrankt zu sein. Die bestehende Genitalblutung seien die ordnungsgemäß verlaufenden Menses. War die Anamnese vollständig und zuverlässig, so wurde die Differentialdiagnose der Gasbazilleninfektion, wie überhaupt der septischen Allgemeinerkrankung, durch die Möglichkeit des Bestehens einer isolierten akuten Leberaffektion, besonders aber unter Berücksichtigung der vorhandenen Genitalblutung einer Vergiftung mit einem hämolysierenden, methämoglobinbildenden Abortivum, etwa Nitrobenzol (Roth), Phenylhydrazin, Holzessig (Dirks), Kalziumchlorat (Lehnert) oder Anilinkörpern (19), wesentlich erschwert. Als aber auf erneute dringende Anfrage einmaliges Sistieren der Menses und intrauterine Eingriffe zugestanden wurden, war der ätiologische Gesichtswinkel sofort begrenzt. Denn abgesehen von der Seltenheit der erwähnten Vergiftungen und Infektionen im Vergleich zu den Gasbazilleninfektionen, legten Gravidität und Krimen, die ich bei früher beobachteten Gasbrandfällen in Uebereinstimmung mit Brütt (10, 11) u. a. immer als die gesetzmäßige Voraussetzung der Gasbranderkrankung ermittelte, in Verbindung mit den akut aufgetretenen Zeichen hämolytisch-ikterischer Allgemeinerkrankung die Annahme einer Infektion mit dem Fraenkelschen Bazillus nahe, der, exogen auf den Uterus überimpft, zum Eindringen in dessen Wand im Gegensatz zu den selbständig invasiven Kokken der artefiziellen Schädigung von Schleimhaut und Muskulatur bedarf.

Vor Ermittlung jedes ins einzelne gehenden Befundes fielen die stark ikterisch injizierten Skleren und Bindehäute der Patientin sowie eine eigenartige schmutzig grünlich-gelbbraune Hautverfärbung, ein Farbengemisch von Ikterus und Zyanose auf, das mit dem blaß-wachsgelben Hautkolorit der perniziösen Anämie und der Kokkenseptikämie nicht zu verwechseln war und den anamnestisch begründeten Verdacht der Gasbrandinfektion verstärkte. Sahen wir das erste ihrer drei Kardinalsymptome auf Grund dieser charakteristischen Hautverfärbung als gegeben an, so waren Ikterus und Zyanose im Wesentlichen auf einheitliche Ursache, nämlich bakteriell-toxisch bedingte Erythrolyse zurückzuführen. Für den Blutkörperzerfall waren dann einerseits direkte chemische Einwirkungen der durch Bakteriämie ins Blut eingeschwemmten Keime maßgebend, die indessen mit Toxinwirkung im immunbiologischen Sinne nicht identisch sind; denn weder im Gewebe noch in der Kultur pflegt der Gasbranderreger echte Toxine zu bilden (E. Fraenkel). Daneben mußte histiogenen, durch bakteriellen Gewebszerfall gebildeten und in die Blutbahn gelangten alkaloiden Giftstoffen ein Teil der Schuld am Zustandekommen der Hämolyse gegeben werden, wenn diese auch hauptsächlich später zu erwähnende unspezifische Vergiftungserscheinungen der Patienten hervorriefen. Die beobachtete Zyanose der Haut ist demnach als Folge der akuten Verringerung der sauerstoffvermittelnden Erythrozytenoberfläche aufzufassen. Der hämolytische Ikterus dagegen konnte infolge Ueberlastung und toxischer Schädigung des unter normalen Verhältnissen hämoglobinabbauenden und bilirubinbildenden retikuloendothelialen Apparats entstanden sein, wobei der Ueberschuß hepatogen und extrahepatogen gebildeten Bilirubins infolge der Unmöglichkeit renaler und intestinaler Ausscheidung sich bis zur schließlichen Diffusion in Haut und Schleimhäute anhäufte. Der den Rippenbogen mit seinem Vorderrand um 2—3 Querfinger überragende Lebertumor der Kranken stimmte mit unserer Annahme pathologischen Blutzerfalls und nachfolgender Ueberladung des Kreislaufs und des Lebersystems mit abbaufähigen Hämoglobinderivaten überein. Hielten wir der Anamnese und Hautverfärbung zufolge eine Gasbazilleninfektion für wahrscheinlich, so schienen andere unmittelbar durch Gewebszerfall, weniger durch Hämolyse verursachte Giftwirkungen für einen intramuskulären Zerfallsherd, eine Physometra zu sprechen. Von vornherein fielen außergewöhnliche motorische und psychische Unruhe bei getrübtem Sensorium, extreme Erweiterung der Pupillen, beschleunigte, aber abgeflachte Atem- und Herztätigkeit, die bald in den Cheyne-Stokesschen Atemtypus und in Pulslosigkeit überging, auf. Ebenso mußte die seit etwa 30 Stunden bestehende völlige Anurie in erster Linie auf eine akut toxische Nierenschädigung zurückgeführt werden, die nach Fraenkel (3) in einer durch Gasbazillenembolien verursachten vielfachen Sprengung des Nierenkapillarnetzes, einer Entartung der sezernierenden Epithelien und einer Infarzierung der Harnkanälchen mit Schollen und Zylindern von Hämoglobinderivaten bestehen mußte.

Das zweite klassische Symptom der puerperalen Gasbranderkrankung ergab die mikroskopische und spektroskopische Untersuchung [1] des nur wenige Kubikzentimeter betragenden, mühsam durch Katheter gewonnenen Urins, der in seiner lackähnlichen Zähflüssigkeit und seinem schokoladebraunen Farbton dem durch gleiche Ursachen veränderten Harn Schwarzwasserkranker völlig glich. Neben dieser den Gasbrand kennzeichnenden Viskosität und Verfärbung des Urins ließen sich die für die Erkrankung charakteristischen Absorptionsstreifen des Oxy- und Methämoglobins im Spektrum nachweisen. Das mikroskopische Bild des Urinsediments ergab als Folge der vorerwähnten Nierenschädigung körnige

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gynäkologischen Gesellschaft zu Breslau vom 28. VI. 1927.

[1] Die spektroskopische Untersuchung wurde seitens der Medizinischen Universitäts-Klinik ausgeführt.

Digitized by Google

Niederschläge von Hämoglobinzerfallsprodukten in Form von Schollen und granulierten Zylindern.

Vollständig wurde die Symptomentrias der puerperalen Gasbazilleninfektion, die, wie ausdrücklich betont sei, in ihren Grundzügen ohne alle Laboratoriumstechnik und -apparatur mühelos erkannt werden kann, durch die Verfärbung des Serums, das bei Einlieferung einen burgunderroten, unmittelbar nach dem Tode einen bierbraunen Farbton zeigte, dessen Ursachen ebenfalls spektroskopisch bzw. chemisch durch den Nachweis von Oxyhämoglobin, Methämoglobin und Bilirubin ermittelt wurden. Das rote Kolorit schien für das Vorherrschen von Oxyhämoglobin, das braune von Methämoglobin im Gemisch der Hämoglobinabbaukörper zu sprechen.

In Anbetracht des hämolytischen Ikterus und der auf gleicher Grundlage entstandenen Serum- und Urinveränderungen versprachen der Blutstatus und die mikroskopische Beurteilung des Blutbildes diagnostisch wichtige Befunde: Bei einem Hämoglobingehalt von 78% war der Erythrozytenwert auf 2,9 Millionen abgesunken, die Gesamtzahl der weißen Blutzellen auf 44 000 angestiegen. Das rote Blutbild ergab Anisozytose, Poikilozytose, Polychromasie und vereinzelte kernhaltige Zellen, innerhalb der weißen Blutelemente betrugen die neutrophilen Zellen fast 80% bei etwa 16% Lymphozyten. Daneben fanden sich Myeloblasten und Myelozyten in geringem Prozentsatz. Der Eindruck perniziosaartigen Erythrozytenzerfalls und myeloleukämischer Ueberproduktion polymorphkerniger Leukozyten und ihrer Jugendformen erwies die zweifellos toxisch verursachte Schädigung der blutbildenden Organe. Heim (15) glaubte in dieser von ihm zuerst eingehend beschriebenen Markschädigung eine Stütze für die Ansicht E. Fraenkels gefunden zu haben, daß nicht antigene Toxine innerhalb der Blutbahn, sondern histiogene Zerfallsgifte durch Zerstörung der blutbereitenden Gewebe mittelbar die Hämolyse veranlassen. Die von Fall zu Fall verschieden feststellbare Resistenz der Erythrozyten gegenüber der hämolysierenden Gasbazillenwirkung im strömenden Blute würde dann nach unserer Ansicht von dem Grade toxischer Markschädigung und diese wiederum von dem Gehalte des Blutes an hämolytischen Gewebsgiften, also von der Größe des uterinen Zerfallsherdes abhängen.

Mit Rücksicht auf Anamnese und Genitalblutung wurde in der Annahme zurückgehaltener, faulig veränderter und infolgedessen die akute Intoxikation verursachender Plazentarreste die bimanuelle vaginale Untersuchung und digitale Austastung vorgenommen. Dabei fiel die Ueberfaustgröße des besonders an seiner Vorderwand kugelig aufgetriebenen, weichen Uterus auf, die etwa dem vierten bis fünften Schwangerschaftsmonat entsprach. Die daraufhin entstandene Vermutung einer Tympania uteri wurde dadurch widerlegt, daß weder das Ovulum im ganzen noch ausgedehnte Eihautteile atretisch eine Gasaufblähung des Uterusinneren veranlaßten. Der untersuchende Finger gelangte mühelos durch den äußerlich grünlich mißfarbenen Muttermundsaum und die Uterushöhle, wo fade, doch nicht fötide riechende Plazentarreste in geringer Menge gelöst wurden. Der Uteruskörper ließ in seinem ganzen vorderen Abschnitt tympanitischen Schall erkennen, der nach Ausschluß der Tympania uteri als Beweis der Gasansammlung in der Muskelschicht angesprochen wurde. Das Gasknistern innerhalb der Uterusmuskulatur, von dem Halban (16) gelegentlich des ersten, von ihm im Jahre 1900 klinisch und kulturell geklärten „septischen Uterusemphysems" sagt, daß man den Eindruck habe, wie wenn man eine lufthaltige Lunge zwischen den Fingern drückt oder einen Schneeball zerreibt, ließ sich wohl wegen der großen motorischen Unruhe und der fettreichen Bauchdecken nicht hörbar darstellen. Hinzu kam eine trotz der Somnolenz ausgesprochen hohe Druckempfindlichkeit beider Hypogastrien, die die Untersuchung mühsam und schmerzhaft gestaltete. Obwohl andere Autoren ebensowenig wie wir das typische Geräusch ermitteln konnten, trotz Bestehens einer Physometra, weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß in der Mehrzahl der beschriebenen Fälle das Symptom auszulösen und damit die Diagnose mit hoher Wahrscheinlichkeit zu sichern war. Ließen sich nun im vorliegenden Fall die Gasbranderreger kulturell nachweisen, so sprachen die abnorme Größe des Uterus, der tympanitische Schall über seinem Korpus und der parametrane Druckschmerz nicht nur für eine intravital entstandene Physometra, sondern auch für eine der Regel entsprechend lymphogen aufgestiegene Gasbazillenperitonitis.

Die völlige Klärung des Falles durch den Nachweis der Erreger blieb der bakteriologischen Bearbeitung vorbehalten, wozu, abgesehen vom Urinsediment, in erster Hinsicht die in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Plazentarreste verfügbar waren.

Das Nativpräparat hiervon enthielt neben Streptokokken in Diploanordnung und kurzen Ketten vereinzelte plumpe, unbewegliche, Gram-feste Stäbchen, die ich ihrer Gestalt nach für Fraenkel-Bazillen hielt. Mehrere Oesen des Materials wurden zur Sicherung dieser Annahme auf Tarozzi-Bouillon überimpft, hergestellt aus Nährbouillon und steril entnommenen Lebergewebsstückchen, wodurch infolge Sauerstoffabsorption ein völlig ausreichender Nährboden für Anaërobier erzielt wird, ferner auf hochgefüllte Nähragarröhrchen, die zur Erzeugung anaërober Verhältnisse nach Beimpfung und Erstarrung mit einer etwa 5 ccm betragenden Agarmenge überschichtet wurden. Da ich erfahrungsgemäß Mischkulturen vermutete, wurde das verdächtige Plazentarmaterial zur sofortigen biologischen Kennzeichnung etwa angehender Gasbazillenkolonien auf Agarplattenkulturen gebracht, die nach Zeissler (17) 20% Menschenblut und 2% Traubenzucker enthielten. Unter Vermeidung des kostspieligen und für Einzeluntersuchungen unnötig komplizierten Maassenschen Anaërobenapparates wurde das der Sauerstoffabsorption dienende Gemisch von Pyrogallol (1,0 : 3,0 aqu. dest.) und Kalilauge (1,0 : 10 aqu. dest.) in die Schale eines Petrigefäßes gegossen und auf diese eine mit Nährboden und Material beschickte, genau passende zweite Schale Rand auf Rand aufgelegt. Die Ränder wurden mit Heftpflaster und Plastilin luftdicht gemacht. Zum Nachweis etwaiger Begleitbakterien wurden außerdem aërobe Bouillon- und Blutagarkulturen angelegt. Abgesehen von vereinzelten belanglosen Keimen zeigte nach 16 Stunden die stark getrübte Tarozzi-Bouillon, in der fortgesetzt feine Gasbläschen aufstiegen, und der durch Gasentwicklung mehrfach geprengte Hochschichtagar ein dichtes Wachstum Gram-fester, unbeweglicher, sporenfreier Fraenkel-Bazillen (Fig. 1), während die Zeisslerplatte deren charakteristisch erdbeerfarbene Einzelkolonien ergab, die mit undurchsichtigbraunem, hämolytischem Hofe umgeben waren. Auf den aëroben Kulturen gingen hämolytische Streptokokken in Reinkultur an. Von zwei Meerschweinchen, die im Verhältnis 1 : 10 verschieden konzentrierte Aufschwemmungen des Uterusinhaltes subkutan unter die Bauchhaut injiziert bekamen, starb das mit

Fig. 1.

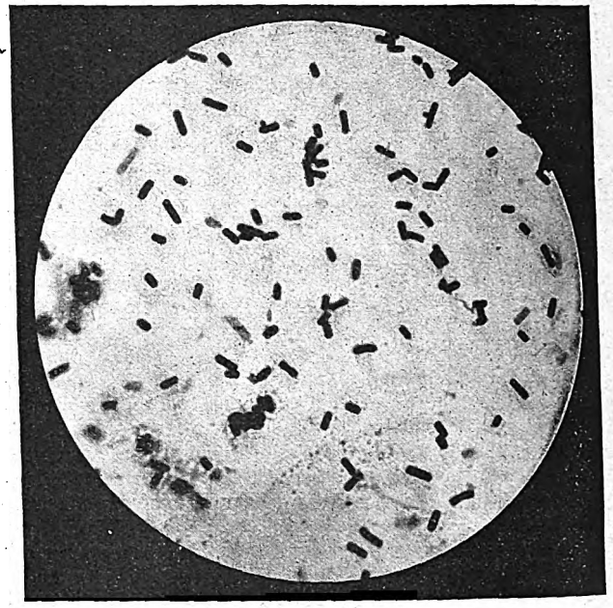

Reinkultur von Bacillus phlegmonis emphysematosae Fraenkel, gewonnen aus Plazentarresten.

hoher Dosis infizierte Tier nach 30 Stunden. Die gesamte Bauchhaut und die darunter liegende Muskulatur waren vom Sternum bis zum Genitale in eine breite Gasphlegmone einbezogen. Die Haut hob sich darüber in Blasen ab, die gas- und fleischwasserfarbene Flüssigkeit enthielten, während die kaum mehr erkennbaren Muskelzüge graugrün und morsch wie Zunder waren. Das zweite, mit geringerer Menge infizierte Tier, das nach 8 Tagen getötet wurde, wies eine Gasphlegmone in der beschriebenen Art nur in der Umgebung der Injektionsstelle auf. Aus dem Stichkanal ließ sich, wie aus einer Fistel, fade riechendes, trübseröses Exsudat auspressen, das neben hämolytischen Streptokokken Gasbranderreger enthielt. Die inneren Organe beider Versuchstiere waren unverändert. Die Urinkultur ergab neben Kolibakterien gleichfalls eine reichliche Aussaat von Fraenkel-Bazillen, während das Blut der Patientin auf allen aëroben und anaëroben Kulturen keimfrei blieb.

Nach bakteriologischer Sicherung der Diagnose und palpatorischer Lokalisierung des Erkrankungsgebietes wäre im vorliegenden Falle, abgesehen von der durch Heim (15) empfohlenen Bluttransfusion und der durch Fraenkel und Zeissler (18) angegebenen Immunotherapie mit Fraenkel-Serum Höchst, die sofortige abdominelle Uterustotalexstirpation nach dem Vorschlage von Brütt (10, 11), der mit dieser Therapie mehrere Physometren zur Heilung brachte, in Verbindung mit einer Drainage des Peritoneums angezeigt gewesen. Die prognostisch ungleich günstigeren Fälle mit lokal auf Eihäute oder Endometrium beschränkter Infektion werden dagegen durch Entleerung und Kürettage der Uterushöhle und deren Spülung mit oxydierenden Lösungen in der Regel geheilt. Die für Prognose und Therapie gleich hohe Bedeutung eines auf Anamnese und Allgemeinsymptome gestützten eindeutigen Palpationsbefundes liegt hiernach auf der Hand. Wie erwähnt, schlossen der desolate Aufnahmebefund der Patientin und der zwei Stunden später erfolgte Exitus von vornherein alle radikal-therapeutischen Erwägungen aus.

Bei Erhebung des pathologisch-anatomischen Befundes traten naturgemäß die postmortal durch Gasbazillenwirkung entstandenen Veränderungen in den Vordergrund: Es zeigte sich diffuses Gasödem der Unterhaut des Stammes, besonders der Gegend der Mammae sowie des Zellgewebes im kleinen Becken. Die parenchymatösen Organe, Leber, Milz, Lungen und Pankreas waren zu gashaltigen, auf Druck knisternden Schaumorganen verändert (Fig. 2). Daneben waren am Peritoneum die Zeichen frisch seröser Entzündung mit trüb-

Digitized by Google

braunrötlicher Exsudatbildung zu erkennen. Am Uteruskörper fiel besonders im vorderen Abschnitt die grünlichgrau verfärbte Serosa auf. Die Schleimhaut, an der keinerlei grobe Verletzungen erkennbar waren, ließ, besonders im Fundusteil, einen fetzigen, graurötlichen, übelriechenden Belag erkennen. Die Muskulatur war blaßrot bis graugrün verfärbt, morsch und brüchig und zeigte beim Schnitt Gasknistern und Gasblasen.

Jedem, der als Arzt Zeuge dieser furchtbaren, einen kraftvollen Organismus in wenigen Stunden vernichtenden Krankheitsvorganges wird, drängt sich nach Ermittlung des Erregers die Frage nach dessen Wesen und Wirkungsweise in den befallenen Geweben auf. Dabei läßt der überwiegend mitgeteilte Befund von Begleitbakterien, hauptsächlich aëroben und anaëroben Streptokokken, in der erkrankten Uterusmuskulatur die Möglichkeit erwägen, daß der Gasbranderreger

Fig. 2.

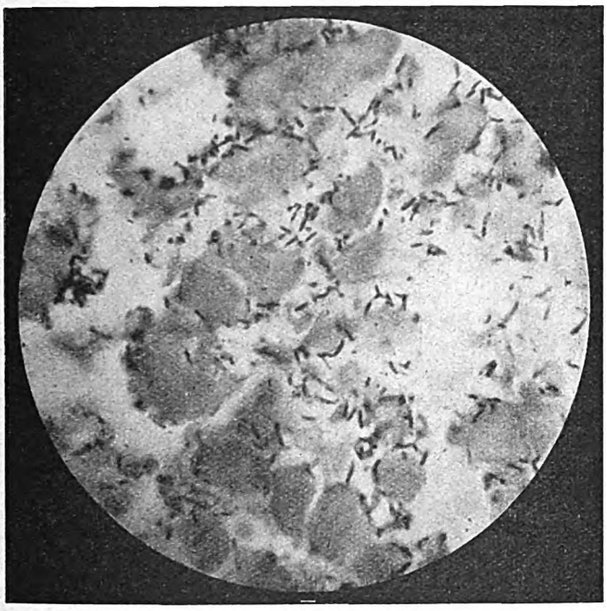

Schaumleber mit interstitieller Gasbazilleneinlagerung.

die Kokken gewissermaßen als Pioniere seiner Invasion benötige. Der dahingehende Standpunkt Simons (19), der den begleitenden Streptokokken die dem anaëroben Gasbazillenwachstum unentbehrliche Herabsetzung der Sauerstoffspannung in den Geweben zuschrieb, wurde von Fraenkel (3) bestritten, da dieser mehrfach klassisch reine Gasbrandinfektionen beobachtete. Um einen Beitrag zur Klärung dieser noch offenen Frage zu geben, wurde der von uns neben dem Fraenkel-Bazillus isolierte hämolytische Streptokokkenstamm mittels des von Philipp angegebenen Kulturverfahrens und im Tierversuch auf seine Virulenz gegenüber drei verschiedenen Blutproben gesunder Schwangerer geprüft. Zur Kontrolle des Versuches wurde ein zufällig wenige Tage vorher aus dem Blute einer an Septicaemia post abortum gestorbenen Frau, der vorher in vitro et vivo als hochvirulent erwiesen war, in gleicher Menge und gleich dichter Aufschwemmung nach Philipp und im Mäuseversuch geprüft. Dabei erwies sich der fragliche Streptokokkus im Gegensatz zum Kontrollstamm übereinstimmend als avirulent. Injizierten wir ferner dem einen von zwei gleich großen männlichen Meerschweinchen Fraenkel-Bazillenaufschwemmung, dem andern ein Gemisch von diesen und den betreffenden hämolytischen Streptokokken, so ergaben weder die Ausbreitungsdauer und die Flächengröße der entstandenen Phlegmonen noch der Eintritt des Todes der Tiere irgendwie praktisch verwertbare Differenzen. Beobachteten wir endlich im Kulturverfahren die bakterizide Eigenschaft normalen Menschenblutes gegenüber den Gasbrandbazillen mit und ohne Zusatz vorher inaktivierter Streptokokkensubstanz, so ließ sich ebensowenig eine deutliche Herabsetzung der hohen Blutbakterizidie gegenüber dem Anaërobier seitens des zugefügten Kokkenmaterials nachweisen. Nach diesen von verschiedensten Gesichtspunkten aus gewonnenen Ergebnissen kommen wir, soweit der uns zugängliche Einzelfall zu allgemein gültigen Schlüssen berechtigt, zu einer Ablehnung irgendwie von vornherein maßgebender Bedeutung von Begleitbakterien für das Zustandekommen und den Ablauf der Gasbazilleninfektion.

Um die biologische Eigenart der hämolytischen Gasbazillenreaktion zu beobachten, suchten wir Struktur und Wirkungsweise ihrer Stoffwechselprodukte kennenzulernen. Wir fanden dabei zunächst von E. Fraenkel (3) mitgeteilte Ergebnisse insofern bestätigt, als durch Kieselgurkerzen keimfrei gemachte Filtrate 24stündiger Gasbazillenbouillonkulturen subkutan beim Meerschweinchen keine Gasbranderscheinungen verursachten. Ebensowenig reagierten die Tiere auf durch Erhitzen inaktivierte Bakterienaufschwemmung mit typischen Gasbrandzeichen. In Uebereinstimmung hiermit fanden wir im Gegensatz zur lebenden Kultur (Schottmüller) bei Zusatz weder von keimfreiem Filtrat noch von inaktivierter Kultur in tierischem und menschlichem Blute Hämolyse. Diese Befunde sprechen mit der Einschränkung, daß der Grad bakterieller Hämolyse im Kultur- und Reagenzglasversuch im allgemeinen kein unbedingter Maßstab für biologische Organwirkungen zu sein scheint, gegen die Anwesenheit entscheidend für das Krankheitsbild wirksamer antigener Ekto- oder Endotoxine. Die charakteristische Blutvergiftung scheint danach an die lebende Bakteriensubstanz gebunden und von deren biologischen Reaktionen abhängig zu sein.

Abschließend soll im Anschluß hieran der Versuch der Klärung des Infektionsweges und Infektionsvorganges mitgeteilt werden. Da eine kulturell und morphologisch dem Fraenkelschen Bazillus identische Modifikation, der unbewegliche Bacillus butyricus, der sich als nicht tierpathogener Schleimhautsaprophyt erwies, aus Darminhalt und Scheidensekret der Kranken isoliert werden konnte, liegt die Möglichkeit einer biologischen Umwandlung des Saprophyten in einen hochvirulenten Krankheitserreger erst intrauterin etwa durch chemische Aenderung seines Nährbodens nahe. Katsumi Kojima (20) erblickt diesen entscheidenden Wechsel des Nährmaterials auf Grund experimentell erzeugter Pathogenität bei saprophytären Butyrikusstämmen in der Uebertragung des Keimes von der optimal kohlenhydrathaltigen Darmschleimhaut in das kohlenhydratärmere, stickstoffreichere Muskelgewebe.

Inwieweit indessen für das Zustandekommen des so charakteristischen vielseitigen Krankheitsbildes des Uterusgasbrandes im Gegensatz zu dem ohne die das Bild beherrschende Hämolyse verlaufenden Extremitätengasbrand die Herabsetzung der Bakterizidie des Gesamtorganismus in der Gravidität und die Organdisposition des puerperalen Uterus maßgebend sind, muß später mitzuteilenden eingehenden Untersuchungen in dieser Richtung an einem größeren Material überlassen bleiben.

1. Monographie (Voss. 1893). — 2. Zschr. f Hyg. 1902, 40 T. I. — 3. Virch. Arch. 241 S. 352. — 4. Arch. f. Gyn. 116 H. 1. — 5. Mitt. Grenzgeb. 1910, 21 S. 450. — 6. M. m. W. 1910 H. 35, 1911 H. 11, 1913 S. 156, 1921 H. 22. — 7. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krhk. 1914, 3 S. 377. — 8. Virch. Arch. 246 S. 13. — 9. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. 1912, 1 S. 299. — 10. Arch. f. Gyn. 1923, 116. — 11. Zschr. f. Gyn. 1923 S. 1317. — 12. Virch. Arch. 1923, 246. — 13. M. m. W. 1926, 39/40. — 14. M. m. W. 1925, 40/41. — 15. Zschr. f. Gyn. 1924 S. 119. — 16. Mschr. f. Geburtsh. 1900, 11, S. 88. — 17. Klin. Wschr. 1923, 33. — 18. D. m. W. 1917, 28. — 19. B. kl. W. 1917, 34; M. m. W. 1922 Nr. 33. — 20. Kl. Wschr. 1922, 1 S. 221.

Aus der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit, Berlin.
(Dirigierender Arzt: Geheimrat Prof. Zinn.)

Anaphylaktische Polyneuritis nach Tetanusschutzserum-Impfung.

Von Dr. **Georg Katz**, Oberarzt.

Am 21. IV. 1927 verletzte sich der 39jährige Kaufmann K. W. leicht am rechten Mittelfinger beim Hantieren mit einem Blechschild. Er ging ins Virchow-Krankenhaus, wo er eine Injektion von Tetanusantitoxinserum (5 ccm mit 20 Antitoxineinheiten, Fabrik Ruete-Enoch) in die Brusthaut rechts subkutan erhielt. 8 Tage nach der Injektion verspürte er am Abend in der Gegend der Impfstelle starken Juckreiz, der sich bald über den ganzen Körper verbreitete. Gleichzeitig entwickelte sich von derselben Stelle aus ein Exanthem, das sich ebenfalls rasch über den ganzen Körper morbilliform konfluierend ausdehnte. Der Patient fühlte sich fiebrig und stellte um Mitternacht eine Temperatur von 39° fest. Gelenkschwellungen, Oedeme beobachtete er nicht. Am nächsten Tage blaßte der Ausschlag vollkommen ab; der Juckreiz verschwand.

Gleichzeitig mit dem Exanthem traten Schmerzen und ein leichtes Schwächegefühl in der rechten Schultermuskulatur auf, auch Schmerzen in der Wadenmuskulatur, die nach 12 Stunden zurückgingen. Dagegen bildete sich die Parese in der rechten Schulter stärker aus; auch die Muskulatur des rechten Ober- und Vorderarms begann zu schmerzen. Nach 24 Stunden war der ganze rechte Arm kaum beweglich, nur das Handgelenk konnte leicht gebeugt, die Finger gebeugt und gespreizt werden. Dabei hing der Arm schlaff herab, war sehr schmerzhaft. Krämpfe stellten sich nicht ein. 24 Stunden nach Auftreten der Beschwerden in der rechten Schulter setzten Schmerzen in der linken Schulter ein; und 2 Tage nach Auftreten des Exanthems sind auch links Arm- und Schultermuskeln genau den Lähmungsgebieten rechts entsprechend paretisch. Die Schmerzen in der rechten Schulter sind jetzt kaum erträglich und wesentlich stärker als links. Diese heftigen, vom Hals in Schulter und Arm ausstrahlenden Schmerzen machen dem Patienten auch die

Digitized by Google

Bewegung des Halses fast unmöglich. Am 4. und 5. Tage nach Beginn der Erkrankung treten Rücken- und Nackenschmerzen hinzu.

Am 3. V. kommt der Kranke in unsere Behandlung.

Aus den anamnestischen Angaben des Patienten ist zu entnehmen, daß er immer gesund gewesen ist. Während des Krieges war er längere Zeit im Felde. Er erhielt Schutzimpfungen gegen Typhus und Cholera, bei denen seiner Erinnerung nach weder stärkere Lokal- noch Allgemeinreaktion aufgetreten ist. Im Jahre 1925 hatte er sich wegen einer ähnlichen leichten Verletzung, wie jetzt schon einmal, eine Schutzimpfung mit Tetanusantitoxinserum in der Charité machen lassen. Besondere allergische Phänomene sind anamnestisch nicht feststellbar.

Aus dem Aufnahmebefund sei ausführlich nur der Nervenstatus wiedergegeben, da die übrigen Organe keine krankhaften Erscheinungen darboten. Keine Oedeme, keine Gelenkschwellungen, keine Exantheme. Kein Fieber. Urin: o. B., Blutstatus: normal, Senkung der roten Blutkörperchen nach einer Stunde: 5 mm. Pupillen reagieren auf Licht und Konvergenz. Patellar-, Achillessehnenreflexe normal, Bauchdeckenreflexe normal. Bizeps-, Trizeps-, Armreflexe sowie Radius- und Ulnaperiostreflexe auslösbar, rechts etwas schwächer als links.

Hirnnerven: o. B. Plexus cervicales: Die Okzipitovertebralmuskulatur ist in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt. Die Schädel-Schultergürtelmuskeln (Sternokleidomastoidei, Trapezii und Levatores scapulae) sind leicht paretisch. Die übrige inspiratorische Hilfsmuskulatur des Halses (Skaleni, Serrati posteriores superiores) sind schlecht beweglich. Die Interkostalmuskulatur ist nicht beeinträchtigt. Zwerchfellverschieblichkeit ist nur gering. Die Atmung ist oberflächlich, mühsam. Es besteht leichte Zyanose. Der rechte und linke Plexus cervicalis ist also in beträchtlichem Umfange geschädigt; auch die Nervi phrenici. Plexus brachiales: Der Erbsche Supraklavikulardruckpunkt ist bei leisester Berührung rechts mehr als links außerordentlich schmerzhaft. Ferner die Druckpunkte der Nn. axillares, radiales und ulnares, ebenfalls rechts mehr als links. Auch die gesamte Schulter- und Oberarmmuskulatur ist auf Berührung und Bewegung äußerst empfindlich. Die rechte und linke Schultermuskulatur ist fast vollkommen paralytisch (Gebiet der Nn. axillares, thoracales longi, supra- und subscapulares). Beide Arme hängen schlaff in Adduktions- und leichter Innenrotationsstellung herab. Adduktion des Oberarms und Adduktion der Skapulae ist nicht vollkommen aufgehoben (Gebiet der Nn. thoracales anteriores, Mm. pectorales maiores und minores nur quantitativ geschädigt). Streckung des Vorderarms und der Hand ist nicht ausführbar; auch die Supinatoren sind gelähmt (Nn. radiales). Beugung des Vorderarms ist nicht möglich (Gebiet der Nn. musculocutanei). Beugung und Pronation des Handgelenks sowie Beugung der Finger sind nur quantitativ beeinträchtigt (Nn. mediani); ebenfalls besteht nur Herabsetzung der motorischen Kraft bei Radial- und Ulnarflexion im Handgelenk (Nn. radiales et ulnares) sowie bei Spreizung der Finger (Nn. ulnares).

Die Sensibilität ist nicht wesentlich gestört. Nur im Gebiet der Nn. axillares besteht Hyperästhesie, besonders für Schmerz und Temperatur.

Die Intervalle des Krankheitsverlaufs seien nur in großen Zügen geschildert. Unter sofort einsetzender intensiver oraler und perkutaner Salizylbehandlung tritt eine rasche Besserung der Parese in den Plexus cervicales et brachiales ein. Die Schmerzen in der Hals- und Schultermuskulatur gehen bereits nach 12 Stunden zurück, sind nach 2 Tagen wesentlich geringer, nach 8 Tagen nur noch unerheblich. Die Atmung ist bereits nach 8 Stunden normal, die Zyanose geschwunden. Nach 36 Stunden sind die Lähmungserscheinungen in dem Gebiet der Plexus cervicales fast geschwunden; nur in den Mm. trapezii und levatores scapulae hält die Schwäche 4 Tage an. Auch die Druckempfindlichkeit der typischen Nervenpunkte der Plexus brachiales nimmt bald ab, ebenso die Empfindlichkeit der Schultermuskulatur auf Druck und Bewegung; nach 4 Tagen ist sie nur noch unerheblich. Die Hyperästhesie im Gebiet der Mm. deltoidei beschränkt sich nach 6 Tagen nur noch auf den vorderen und mittleren Bauch und ist nach 10 Tagen nicht mehr nachweisbar. 8 Tage nach Einsetzen der Behandlung ist die Funktion der Muskulatur der linken Schulter und des linken Arms fast völlig normal, allein der linke M. deltoideus (N. axillaris) zeigt noch geringe Schwäche, die erst nach 5 Wochen ganz geschwunden ist.

Auch im Gebiet des rechten Plexus brachialis tritt bald Besserung ein. Medianus- und Ulnarisgebiet ist in einigen Tagen frei von Lähmungserscheinungen. Streckung im Ellenbogen- und Handgelenk (N. radialis) sind nach 5—6 Tagen bereits von normaler Stärke, nur die Supinatoren (ebenfalls vom N. radialis innerviert) sind noch etwa 14 Tage in geringem Grade geschwächt.

Dagegen bleibt die Muskulatur des rechten Schultergürtels in ihrer Funktion bis jetzt (6 Wochen nach Krankenhausaufnahme) wesentlich geschädigt. Das Gebiet folgender Nerven zeigt sich in abnehmender Stärke rechts besonders getroffen:

N. axillaris	M. deltoideus, M. teres minor.
N. thoracalis longus	M. serratus anterior.
N. suprascapularis	M. supra- und infraspinatus.
N. subscapularis	M. subscapularis, M. latissimus dorsi, M. teres maior.
N. dorsalis scapulae	M. levator scapulae, Mm. rhomboidei.

Im Gebiet der Nn. thoracales anteriores (Mm. pectorales) besteht nach 8 Tagen bereits normale Funktion. Nach 6 Wochen Behandlung ist zur Zeit nur noch das Gebiet des N. axillaris und N. thoracalis longus in erheblichem Maße betroffen (M. deltoideus, M. serratus anterior). Auch Atrophie in diesem Muskelgebiet ist deutlich feststellbar. Der Oberarmumfang im oberen Drittel ist rechts um 3 cm geringer als links. Auch der M. supra- und infraspinatus rechts zeigt deutliche Atrophie, wiewohl die Funktion dieser Muskeln jetzt fast völlig wiederhergestellt ist. Die in den ersten Tagen anscheinend eintretende Besserung der Beweglichkeit in dem Gebiet der am stärksten befallenen Muskeln ist demnach nur auf Abklingen der entzündlichen Erscheinungen zurückzuführen, während die degenerativen Veränderungen sich bald darauf bemerkbar machen.

Damit stimmt auch überein das Resultat der elektrischen Untersuchung, die 18 Tage nach Krankenhausaufnahme angestellt wurde.

Faradisch ist die Erregbarkeit der rechtseitigen Schultermuskulatur wesentlich vermindert, im Gebiet des rechten M. deltoideus zeigt sich faradische Entartungsreaktion. Links ist nur der Deltoidmuskel auf faradischen Reiz in der Reaktion beeinträchtigt.

Galvanische direkte Muskelerregbarkeit: im Gebiet des rechten Musculus deltoideus stark herabgesetzt, träge Zuckung, Kathoden- = Anodenschließungszuckung. Auch in den übrigen Schultermuskeln rechts ist die Muskelzuckung träge und herabgesetzt, allerdings in geringerem Grade. Am linken M. deltoideus besteht geringe Herabsetzung der Erregbarkeit.

Eine nach 4 Wochen wiederholte Prüfung der elektrischen Erregbarkeit zeigt ein entsprechendes Resultat, jedoch hat sich quantitativ die Erregbarkeit wesentlich gebessert.

Die Prognose ist demnach auf Grund der vorhandenen faradischen Erregbarkeit und der nur partiellen galvanischen EAR. günstig zu stellen.

War auf dem Höhepunkt der Erkrankung eine schwere paraplegische, deutlich symmetrische Polyneuritis der Plexus cervicales und brachiales anzunehmen, so beschränkte sich die Lähmung nach einigen Tagen im Wesentlichen nur noch auf den rechten Plexus brachialis, und zwar vorwiegend auf die Nerven aus dem 5.—7. Zervikalsegment.

Es handelt sich mit größter Wahrscheinlichkeit um eine rein peripherische Neuritis, keine radikuläre, keine Plexusform. Hierfür spricht die starke Schmerzhaftigkeit der Nervenfasern besonders der typischen Nervendruckpunkte, das Erhaltensein der Reflexe, die geringen Sensibilitätsstörungen.

Der ganze Verlauf läßt annehmen, daß es sich um eine Polyneuritis auf anaphylaktischer Grundlage nach der Tetanusschutzserumimpfung handelt: gleichzeitiges Auftreten der neuralen Erkrankung mit dem Serumexanthem, vorwiegendes Befallensein der rechten Schulter, also der Gegend der Injektionsstelle. Es erhebt sich die Frage, ob es sich um eine Anaphylaxie nach Reinjektion (2 Jahre vorher erste Impfung) handelt. Das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen 8 Tage nach der Impfung ließe eine Anaphylaxie, die von der Erstimpfung unabhängig wäre, eher annehmen; die Anaphylaxie nach Reinjektion tritt im allgemeinen rascher auf (wenige Stunden bis 2 bis 6 Tage). Jedoch sprechen die meisten Momente dafür, daß es sich um eine Anaphylaxie nach Reinjektion handelt, nämlich das rasche Entstehen und das verhältnismäßig rasche Abklingen der anaphylaktischen Symptome: Exanthem, Fieber, Neuritis.

Die Anaphylaxie ist auch in diesem Falle zweifellos auf das Pferdeserumeiweiß und nicht auf die Antitoxine des Serums zurückzuführen.

Auffallend ist, daß Serumkrankheit nach Tetanusantitoxininjektion selten beobachtet wird; man denke dabei an die große Zahl der Schutzimpfungen im Kriege. Die häufigere Serumkrankheit nach Diphtherieantitoxininjektion läßt sich vielleicht damit erklären, daß die Serumdosen hier an und für sich größer sind, dann auch meist bei Kindern injiziert werden, also im Verhältnis zum Körpergewicht beträchtlichere Mengen als dieselben Dosen beim Erwachsenen bedeuten.

Neuritiden nach Seruminjektion sind in der Literatur selten beschrieben.

Chiari und Gamper (1) beschreiben eigentümliche Zustände von Steifigkeit in einzelnen Muskelgruppen; sie finden ferner, daß die elektrische Erregbarkeit (KSZ.) vom Nerven aus nach Applikation von artfremdem Serum bis zum 11. Tage nach der Injektion herabgesetzt ist. Schlesinger (2) erwähnt neuralgische Symptome am Arm der geimpften Seite 1 Tag nach Typhusschutzimpfung. Knack (3) beschreibt eine Neuritis im rechten Ulnarisgebiet, die 1 Tag nach der Typhusschutzimpfung entstand. Pfeilschmidt (4) schildert einen Fall von Polyneuritis beider Nn. faciales nach Wutschutzimpfung, auch Darkschewitsch (5) hat Polyneuritis nach Wutschutzimpfung beobachtet.

Interessant ist ein Fall von Polyneuritis nach Tetanusschutzimpfung, von Marchal (6) ausführlich mitgeteilt, der in mannigfacher Beziehung unserem Fall ähnelt. Auch hier wird eine Anaphylaxie nach Reinfektion angenommen. Die erste Impfung ging allerdings der zweiten 15 Jahre voraus: im Anschluß an eine Diphtherie wurde eine Diphtherie-Antitoxinseruminjektion (Pferdeserum) vorgenommen; einige Zeit darauf Neuritis im Gebiet der linken Schulter und der Nn. laryngei superiores. $1^1/_2$ Jahrzehnte darauf im Anschluß an eine Knieverletzung Tetanusschutzseruminjektion. Nach 8 Tagen Serumexanthem, nach 12 Tagen Lähmung der Schultermuskulatur, links mehr als rechts, mit Bevorzugung der Gebiete des Nn. thoracales longi und der Nn. subscapulares, und Parese der Nn. laryngei superiores. Die Neuritis tritt also in ungefähr demselben Gebiete auf wie 15 Jahre vorher bei der Diphtherie. Allerdings glaube ich, daß es sich beim ersten Mal um eine echte Diphtherieneuritis handelte, da diese ja besonders den N. laryngeus superior bevorzugt. Die Neuritis nach der Tetanusantitoxinseruminjektion befiel dann das früher geschädigte Nervengebiet, das einen Locus minoris resistentiae darstellte.

Digitized by Google

Prophylaktische oder therapeutische Konsequenzen aus dem Verlauf unseres Falles zu ziehen, halte ich praktisch nicht für notwendig. Keineswegs ist eine Einschränkung der Schutzimpfungen anzuraten. Serumkrankheit nach Tetanusantitoxinseruminjektion ist ja — wie eben erwähnt — überhaupt selten, die Komplikation der Neuritis ist besonders ungewöhnlich. Jedoch sollte man nicht allzu frisches Serum benutzen, da hiernach häufiger Serumkrankheit eintritt. Auch das in unserem Fall benutzte Serum war erst vor einem Jahre staatlich geprüft worden, also relativ frisch. Tetanusantitoxinserum von anderen Tieren, Rindern oder Hammeln, das man zur Verhütung der Anaphylaxie nach Reinjektion benutzen müßte, ist praktisch nicht herstellbar, da diese Tiere nicht in genügendem Maße Antitoxin gegen Tetanus bilden. Man könnte auch an die Verwendung geringerer Serummengen denken, indem man antitoxinreichere Impfstoffe benutzte; solche Sera sind aber schwerer zu gewinnen und im Preise teurer.

1. zit. nach Schittenheim in Mohr-Stähelins Handbuch 1926, I, 1 S. 9. — 2. zit. nach Knack, Neurol. Zbl. 1916 S. 607. — 3. ebenda. — 4. Neurol. Zbl. 1908 S. 1066. — 5. zit. nach Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1923 S. 795. — 6. Arch. méd. Belges 1921.

Aus dem Ambulatorium der Kupath Cholim (jüdische Arbeiterkrankenkasse) in Tel-Aviv (Palästina).

Ueber eine neue Indikation zur Anwendung von Hypophysin bei Nierenerkrankungen.

Von Dr. **Curt Jacoby.**

Auf Grund der Arbeiten von Kalk und Schöndube über Anwendung von Hypophysin bei Gallenblasenerkrankungen habe ich eine Reihe von Fällen von Ikterus und Hepatitis unbestimmter Aetiologie ebenfalls mit Hypophysin behandelt. Es waren das alles Erkrankungen, die sonst unkompliziert waren, bis der Zufall mir einen Patienten zuführte, der neben einem leichten Ikterus an einer Affektion der Nieren litt. Bei der Behandlung dieses Falles habe ich einige Beobachtungen gemacht, die mich veranlaßten, die Wirkung von Hypophysin bei Nierenerkrankungen weiter zu untersuchen.

Leider bekommen wir relativ wenig Kranke mit Nephritiden zu sehen, häufiger vielleicht noch Schwangerschaftsnephritiden, wo sich aber natürlich die Anwendung von Hypophysin von selbst verbietet, sodaß mein Material selbst unter günstigeren Arbeitsbedingungen klein sein würde. Sodann aber fehlt es dem Arzt in Ländern kolonialen Charakters noch viel mehr an Möglichkeiten zu einer wissenschaftlichen Durcharbeitung seiner Fälle als dem Praktiker in Europa. Ein kleiner Defekt am Blutdruckapparat unterbricht die Arbeit für Wochen, da man Ersatzteile aus Europa abwarten muß. Dazu Mangel an Zeit, wissenschaftlicher Literatur und Unsicherheit der Beobachtung bei rein ambulanter Behandlung. Ich habe mich trotzdem zur Veröffentlichung meiner Beobachtungen entschlossen, obschon sie fragmentären Charakter tragen, weil mir die Tatsachen so wichtig erscheinen, daß ich mich verpflichtet fühle, sie einem größeren Kreise zur Nachprüfung und weiteren Verarbeitung unter günstigeren Bedingungen zu unterbreiten. Das kann natürlich nur in einem Krankenhause geschehen.

1. Beobachtung. Der erste Fall, den ich beobachtete, kam am 27. VI. 1926 in meine Behandlung. Patient L., 29 Jahre alt, in Polen geboren, etwa 10 Monate in Palästina (Tel-Aviv). Auf ernstere Krankheiten weiß er sich nicht zu besinnen. Allgemeiner Ernährungszustand ausreichend. Haut blaß, nicht ikterisch. Schleimhäute mäßig gut durchblutet. Skleren leicht subikterisch. Keine Oedeme, Cor, Pulmones, Extremitäten o. B. Lien nicht zu tasten. Hepar palpabel und druckempfindlich. Leichter Klopfschmerz in der rechten Nierengegend. Temperatur normal. R. R. 110. Urin: Albumen +, Esbach 1,5‰, Zucker —, Urobilin +. Sediment: 10—15 Leukozyten, 2—3 Erythrozyten und granulierte Zylinder, Epithel der Harnwege in jedem Gesichtsfeld. Von Hypophysininjektionen wird wegen der bestehenden Nierenaffektion abgesehen. Diät und Karlsbader Salz. Vom 2. VII. 1926 abendliche Temperatursteigerungen bis 38° bei morgendlicher normaler Temperatur. Patient liegt zu Hause, Blutuntersuchung auf Malaria negativ. Stuhluntersuchung auf Würmer negativ. Farbe des Stuhles: hell. Urinuntersuchung: Albumen +, Esbach 1,5‰, Zucker —, Urobilin +. Sediment: 10—15 Leukozyten, 3—5 Erythrozyten, 2—3 hyaline, 1—2 granulierte, 1—2 Leukozytenzylinder, viel Zylinderoide, spezifisches Gewicht 1020. Urinmenge etwa 1200 in 24 Stunden. Blutdruck in normalen Grenzen. Am 12. VII. Ueberweisung an das Hadassah-Spital Tel-Aviv (leitender Arzt Dr. Levontin).

Am 22. VII. verläßt Patient weitgehend gebessert das Spital. Die Temperatur ist normal, Schmerzen bestehen nicht mehr. Eine Röntgenaufnahme der rechten Nieren- und Lebergegend hat keinen bestimmten Befund ergeben. Sonst organischer Befund wie früher. Urinbefund: Albumen +, Esbach 0,3‰, Zucker —, Urobilin +. Sediment: 2—4 Erythrozyten, 3—5 Leukozyten. Urate. Spezifisches Gewicht 1020. Urin dunkel.

28. VII. Status idem. Patient fühlt sich sehr schwach.

29. VII. Morgens und abends je 1 ccm Hypophysin „Höchst" subkutan, nachdem bei mehrmaliger Untersuchung keine Zylinder mehr im Sediment gefunden worden und der Eiweißgehalt niedrig blieb.

30. VII. Morgens 1 ccm Hypophysin Höchst subkutan. Patient fühlt sich außerordentlich matt, gibt an, des Nachts schlecht geschlafen zu haben. Etwa 5 Stunden nach der abendlichen Injektion sind plötzlich heftige „wandernde" Schmerzen von der rechten Nierengegend entlang dem Ureter zur Blase aufgetreten. Auch in der linken Nierengegend leichtere und kürzere Zeit andauernde Schmerzen.

1. VIII. Allgemeinbefinden noch schlecht. Beim Gehen Schmerzen in der rechten Nierengegend. Hepar palpabel, aber nicht druckempfindlich. Urin heller. Urinbefund: Albumen +, Esbach 0,75‰, Zucker —, Urobilin +. Sediment: 3—5 Leukozyten und Erythrozyten. Hyaline Zylinder (zum ersten Male seit Verlassen des Spitals bei täglicher Urinkontrolle), Urinmenge nicht wesentlich vermehrt, spezifisches Gewicht normal.

2. und 3. VIII. Status idem. Urinbefund: Urobilin +, Zucker —, Albumen +, Esbach 0,75‰. Sediment: viel Erythrozyten und Leukozyten, Erythrozyten- und hyaline Zylinder.

4. VIII. Patient fühlt sich heute zum ersten Male frisch und wohl. Keine Schmerzen. Hepar noch palpabel, aber deutlich verkleinert und nicht druckempfindlich. Haut und Skleren etwas heller. Urinbefund: Albumen: Spuren. Esbach kaum noch nachweisbare Spuren. Zucker —, Urobilin —, Urobilinogen —.

8. VIII. Status idem. Patient fährt gegen ärztlichen Rat in bestem Allgemeinbefinden nach Jerusalem, um Arbeit zu suchen. Urinbefund: Albumen wie oben, Zucker —, Urobilinogen —. Sediment: 2—3 Leukozyten, 1—2 Erythrozyten im Gesichtsfeld.

27. VIII. Patient war 14 Tage in Jerusalem, fühlte sich in der ersten Zeit sehr wohl, strengte sich aber dann körperlich schwer an und bekam Schmerzen in der rechten Nierengegend. Allgemeinbefinden schlecht. Urinbefund: Albumen +, Esbach 0,6‰, Zucker —, Urobilinogen —. Sediment: 5—7 Leukozyten, 1—3 Erythrozyten, hyaline und granulierte Zylinder.

4. IX. Bei Bettruhe und Diät erholt sich Patient wieder, doch bleibt das Allgemeinbefinden immer noch schlecht. Urinbefund: Albumen + (0,3‰ Esbach), Zucker —, Urobilinogen —. Sediment: 4—6 Leukozyten, vereinzelt Erythrozyten.

5. IX. Morgens und abends 1 ccm Hypophysin subkutan.

6. IX. Morgens 1 ccm Hypophysin subkutan.

7. IX. Patient hat diesmal keine Schmerzen gehabt, fühlt sich wesentlich frischer. Eine wesentliche Vermehrung der Urinmenge wurde nicht beobachtet. Urinuntersuchung: Albumen +, Esbach fast 1,0‰, Zucker —, Urobilinogen —. Sediment: 8—10 Leukozyten, vereinzelt Erythrozyten. Viel granulierte und ein Erythrozytenzylinder.

9. IX. Allgemeingefühl ausgezeichnet. Urinbefund: Albumen +, Esbach 0,25‰, Zucker —. Sediment: 6—8 Leukozyten, 1—2 Erythrozyten, ganz vereinzelt hyaline Zylinder.

12. IX. Status idem.

15. IX. Allgemeinbefinden unverändert. Urinbefund: Albumen —, Zucker —. Patient übersiedelt endgültig nach Jerusalem, wo er seiner Arbeit nachgeht. Vor kurzer Zeit hörte ich zufällig von ihm. Er arbeitet, fühlt sich im allgemeinen ganz wohl. Im Urin weiter Eiweiß in geringem Maße.

2. Beobachtung. 11. IV. 1927. Patient K., geboren in Litauen, 3 Jahre im Lande. Aus der Anamnese wichtig: vor etwa 1 Jahre eine rechtseitige Nierenaffektion. Jetzt seit einiger Zeit wieder Schmerzen in der rechten Nierengegend. Blutdruck 112 R. R. Temperatur normal.

Eine Urinuntersuchung vom 3. XI. 1926: Albumen —, Zucker —.

Urinuntersuchung vom 11. IV. 1927: Albumen +, 0,25‰, Zucker negativ. Sediment: vereinzelt Erythrozyten, Leukozyten, wenig Urate und Epithelien. 1 ccm Hypophysin „Höchst" subkutan. Untersuchung des etwa 2 Stunden später gelassenen Urins: Zucker negativ, Albumen +. 0,5‰ Esbach. Sediment: Erythrozyten und Leukozyten. Oxalate, runde und geschwänzte Epithelien. Hyaline Zylinder. Reaktion sauer.

12. IV. Urinuntersuchung: Albumen +, 0,15‰ Esbach. Zucker negativ. Sediment: vereinzelte Erythrozyten, Leukozyten und runde Epithelien.

13. und 14. IV. Urinuntersuchungen: Albumen: Spuren, Esbach ganz geringe Spuren. Sediment: vereinzelte Leukozyten und runde Epithelien. Patient fühlte sich besser und suchte nicht mehr das Ambulatorium auf.

3. Beobachtung. Am 27. X. 1926 suchte Patientin S. mit der von einem Privatarzt gestellten Diagnose Zystitis das Ambulatorium auf. Aus der Anamnese ergibt sich, daß Patientin seit etwa 1 Jahr in Palästina ist, im Auslande nie ernstlich krank war und hier seit längerer Zeit an einem chronischen Darmkatarrh leidet. Im Juli hatte sie Schmerzen in der Blasengegend und der Urethra. Untersuchungen auf Gonorrhoe waren negativ. Urinuntersuchung (18. VII. 1926) hatte ergeben: Albumen +, Esbach 0,3‰. Sediment: Urate, Oxalate, Epthelien, granulierte Zylinder, spezifisches Gewicht 1015. Unter Behandlung rasche Besserung für kurze Zeit. Dann weitere Beschwerden. Urindrang und Schmerzen in der Urethra. Patientin wurde privat behandelt. Dieselben Beschwerden jetzt mit Temperatursteigerungen; seit 2 Tagen bis 39°.

Status: Kleine, blasse Frau von 20 Jahren in ausreichendem Ernährungszustand. Schleimhaut mäßig gut durchblutet. Herz, Lungen o. B. Temperatur 37,7. Starker Klopfschmerz in der linken Nierengegend. Blasengegend sehr druckempfindlich. Gynäkologische Untersuchung (Dr. Sadowsky): Uterus infantilis. Kleinzystische Degeneration des rechten Ovariums. Fluor albus. Urinuntersuchung: Albumen +, Spuren, Zucker negativ. Sediment: Vereinzelt Epithelien, viel Leukozyten, etwa 35 im Gesichtsfeld. Katheterurin konnte leider wegen der Weigerung der Patientin nicht genommen werden. Untersuchungen auf Gonorrhoe negativ. Stuhluntersuchung o. B.

Digitized by Google

20. X. Status idem. Temperatur 37,5. 2 ccm Hypophysin „Höchst" subkutan. Keinerlei Schmerzen danach wie im Fall 1. Urinuntersuchung: Albumen +, Esbach 0,4‰. Sediment: Das Gesichtsfeld ist wie mit Leukozyten gepflastert, die in unzählbarer Menge neben- und übereinander gelagert sind.

29. X. Patientin fühlt sich wesentlich besser. Urin: Albumen, Zucker negativ. Sediment: 5—6 Leukozyten im Gesichtsfeld. Temperatur heute normal.

Temperatur (zum Teil nach Angaben der Patientin):

	morgens	mittags	abends
25. X.	39,7	38,0	38,8
26. X.	39,7	38,2	39,0
27. X.	37,7	38,0	39,5
28. X.	38,3	38,0	37,5
29. X.	36,5	37,0	37.0

31. X. Patientin ist noch etwas schwach, fühlt sich aber im allgemeinen ausgezeichnet. Keine Schmerzen, kein Urindrang. Urinbefund: Albumen: Spuren. Sediment: 10—14 Leukozyten.

3. XI. Status idem: Ganz leichte Schmerzen, wenn sie viel herumgeht oder hustet. Urin: Albumen negativ, 4—5 Leukozyten, vereinzelt Plattenepithel.

5. XI. Patientin fühlt stärkere Schmerzen. Temperatur morgens 36,8, abends 37,7. Urin: Albumen: Spuren. Sediment: Etwa 20 Leukozyten im Gesichtsfeld, vereinzelt Plattenepithel.

8. XI. Patientin lag einige Tage mit kleiner Temperaturerhöhung, Schmerzen und Harndrang zu Hause zu Bett. Morgentemperatur 37,4. Urin: Albumen: Spuren. Sediment: 40—50 Leukozyten, Epithelien der Harnwege vereinzelt. 2 ccm Hypophysin „Höchst" subkutan. 1 Stunde nach der Injektion: Urin: Albumen +, Esbach 0,25‰. Sediment: Wiederum sehr viel Leukozyten, vereinzelt Epithelien der Harnwege und 1 hyaliner Zylinder.

9. X. Gestern abend Temperatur 37. Allgemeinbefinden nach der Injektion schlecht. Heute Temperatur normal, keine Schmerzen. Kein Urindrang, des Nachts hat Patientin nur 2mal Urin lassen müssen, sonst 6—7mal. Von nun an leidet Patientin, die wegen ihres Frauenleidens bis jetzt (Juni 1927) noch in Behandlung des Ambulatoriums steht, nicht mehr an Urinbeschwerden. Häufigere Urinuntersuchungen: Albumen, Zucker negativ. Sediment: 4—5 Leukozyten, vereinzelt Epithelien der Harnwege.

Fasse ich nun die Ergebnisse dieser Beobachtungen zusammen, so ergibt sich das Folgende: Im Falle 1 handelte es sich um eine Nierenaffektion, die wohl beide Systeme der Niere, Glomeruli und Tubuli, hauptsächlich aber die letzteren betraf, zusammen mit einem Ikterus. Temperatursteigerung, Ausscheidung von Leukozyten, Erythrozyten, Epithelien der Harnwege und hyalinen, granulierten, Erythrozyten- und Leukozytenzylindern. Blutdruck war normal. Nachdem die Temperatur zur Norm gesunken war, der Albumengehalt sich wesentlich verringert hatte, keine Zylinder mehr ausgeschieden wurden, Injektion von Hypophysin „Höchst". Danach sofortiges Ansteigen des Albumenindex, erneutes Auftreten von Zylindern und anderen pathologischen Formbestandteilen im Urin. Kurze Zeit danach verschwinden die Zylinder gänzlich, der Gehalt an Eiweiß sinkt unter die vor der Injektion vorhandene Menge und Patient fühlt sich wesentlich besser. Derselbe Vorgang wiederholte sich, als Patient 3 Wochen später in arg verschlechtertem Zustand wiederkommt mit der Exaktheit eines wohl vorausberechneten Experimentes. Außerdem traten bei dem Kranken einige Stunden nach der ersten Injektionsserie wandernde Schmerzen im Verlauf des rechten und in leichterer Form auch des linken Ureters auf.

Im Fall 2 hatte Patient vor etwa 1 Jahr offenbar eine Nierenaffektion gehabt, die hauptsächlich die Tubuli betroffen hatte. Urinuntersuchung zeigt Albumen +, 0,25‰, vereinzelt Erythrozyten, Leukozyten, Epithelien und Oxalate. Blutdruck und Temperatur normal. Wiederum, wie im Falle 1, steigt die Menge des Albumens nach der Injektion von Hypophysin „Höchst" an (auf 0,5‰), und es treten wieder wie im Falle 1 Zylinder auf. Bald darauf fällt der Albumengehalt auf 0,15‰, verschwindet schließlich fast ganz, Zylinder und Erythrozyten verschwinden.

Im Fall 3, einer Zystopyelitis, wirkte die Injektion von Hypophysin „Höchst" wie das Messer des Chirurgen bei der Eröffnung eines Abszesses: Es entleeren sich sehr viele Leukozyten, der Albumengehalt steigt dementsprechend stark an, danach rascher Abfall des Albumenindex und der ausgeschwemmten Leukozytenmenge im Sediment. Die vorher bestehende Temperatur fällt zur Norm. Derselbe Vorgang wiederholt sich noch einmal, als das Steigen der Temperatur und zunehmende Schmerzen in der Nierengegend zu einer zweiten Serie von Injektionen zwangen.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich eine wichtige therapeutische Beeinflussungsmöglichkeit von Nierenerkrankungen durch Hypophysin, die sich auch auf Grund der physiologisch-anatomischen Verhältnisse der Niere und der Wirkung des Hypophysins auf die glatte Muskulatur verstehen läßt. Glatte Muskulatur haben wir in der Niere, wenn wir von den Blutgefäßen absehen, 1. als eine sphinkterartige Lage um eine jede Papille herum; 2. als ein weitmaschiges Netz in der Oberfläche der Niere; 3. als Fasern, die sich von der Tiefe des Nierenbeckens loslösen und längs den Pyramiden hinziehen, entlang den Blutgefäßen.

Es wird sich dementsprechend auch eine Kontraktion dieser Muskelfasern in der Niere nach Hypophysininjektionen ergeben, durch die die Kanälchen mechanisch zusammengezogen und von ihrem Inhalte entleert werden. Das würde die schlagartige Ausscheidung so vieler pathologischer Elemente, die zum Teil im Sediment nicht mehr gefunden wurden, in der Niere aber noch vorhanden waren, und damit das Steigen des Albumenindex erklären.

Ebenso verständlich wird dadurch auch, daß bald danach keine dieser wieder aufgetretenen Elemente mehr im Sediment gefunden werden (Fall 1 und 2), der Albumengehalt tief herabsinkt und (Fall 3) nach einer solchen Entleerung die Temperatur zur Norm fällt und rasche Genesung eintritt.

Man könnte vielleicht einwenden, das Hypophysin habe infolge einer Nierenreizung zum Auftreten von Zylindern in Fall 1 und 2 Anlaß gegeben. Ich kann darauf antworten, daß ich das nur in diesen Fällen beobachtete trotz genauer Urinkontrolle bei den zahlreichen Patienten, die von mir Hypophysininjektionen bekamen.

Bei allen diesen Kranken war der Blutdruck normal, und es fragt sich, ob man Hypophysin auch in Fällen mit gesteigertem Blutdruck geben dürfte. Ich glaube, daß das, außer bei arteriosklerotischen Erkrankungen oder einer Schrumpfniere, möglich und zweckmäßig sein wird. Die Blutdrucksteigerung ergibt sich ja wohl hauptsächlich bei einer Nephritis auf Grund gesteigerter Herztätigkeit zur Ueberwindung des in der Niere eingeschalteten Widerstandes. Durch Hypophysin ließe sich derselbe Effekt unter Ausschaltung eines Teiles der dazu sonst aufgebotenen Herzaktion durch entsprechende Wirkung auf die glatte Gefäßmuskulatur erzielen.

Ich kann hier nicht auf die komplizierten Fragen der Hypophysinwirkung und die Probleme der Blutdrucksteigerung eingehen. Es fehlt mir die Möglichkeit experimenteller Durcharbeitung, und es fehlt mir die einschlägige Literatur. Ich möchte auch nicht auf die Wirkungsweise des Hypophysins bei einer Glomerulonephritis eingehen. Bei einer nephrotischen Nierenerkrankung stelle ich sie mir rein mechanisch vor. Die Folgen davon werden demnach so sein:

Die Epithelien der so entleerten Harnkanälchen werden sich rascher erholen können. Die Tubuli werden wieder durchgängig sein und nicht rückwirkend zur weiteren Verstopfung anderer, bisher noch nicht betroffener Gebiete führen bzw. die zugehörigen Glomeruli miteinbeziehen. Das dürfte sicherlich auch dort von Bedeutung sein, wo sich die Epithelien der Tubuli nicht mehr erholen können, aber die Passage freigemacht wird. Es dürfte sich auf diese Weise auch vielleicht verhindern lassen, daß der Krankheitsprozeß auf das interstitielle Bindegewebe übergreift und so ganze Nierenpartien degenerieren, indem Stauungen in den Kanälchen und der Druck der verstopften Tubuli auf das umgehende Gewebe wegfallen. Endzustände kommen natürlich für eine Hypophysintherapie nicht mehr in Frage. Das Hypophysin kann aber vielleicht verhindern, daß es dazu kommt. Die prompte Wirkung in den Fällen, wo es sich um eine Retention pathologischen Materials handelt, wie es bei einer Pyelitis, besonders leicht durch eine Senkung des vollen Beckens oder einer Abknickung des Ureters, sein kann, zeigte uns der Fall 3.

Mit einigen Worten möchte ich noch auf die Schmerzen eingehen, die Patient I nach der zweiten Injektion einmal im Verlauf der Ureteren verspürte. Diese wandernden Schmerzen sind uns bekannt aus der Steintherapie mit Hypophysin. Ich beobachtete sie auch in 2 Fällen bei jungen Mädchen, die wegen eines Ikterus von mir mit Hypophysin behandelt wurden, im Verlauf der Tuben und mußte deswegen die Injektionen einstellen. Diese Schmerzen, die ich dann weder bei demselben Patienten bei der zweiten Injektionsserie noch bei den anderen Kranken wiedergefunden, können so vielleicht wirklich rein zufällige Schmerzen gewesen sein. Trotzdem geben sie zu denken. Es wäre doch zu verstehen, daß ein Ureter, durch den längere Zeit infektiöses Material wandert und der dadurch schließlich selbst pathologisch verändert wird (siehe z. B. die Geschwüre und käsigen Infiltrationen der Ureteren in schweren Fällen von Nierentuberkulose) und dann bei seinen Kontraktionen schmerzhaft reagiert. Das könnte vielleicht von diagnostischer Bedeutung gerade bei einer einseitigen Nierentuberkulose sein. Weitere Versuche werden auch diese Frage zu klären haben.

Zum Schluß noch ein Wort über das von mir verwandte Hypophysinpräparat. Ich habe mit einer Reihe von Präparaten gearbeitet, verwende aber seit längerer Zeit nur das Hypophysin „Höchst".

Digitized by Google

Es hat sich mir stets prompt bewährt, schmerzt nicht bei Injektion und ist billiger als andere Präparate, die sich mir durchaus nicht als besser erwiesen haben.

1. Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin 1919. — 2. Landois-Rosemann, Lehrbuch der Physiologie 1919. — 3. Aschoff, Pathologische Anatomie II 1919. — 4. Schoendube und Kalk: a) Ueber moderne Methoden in der Diagnostik der Gallenblasenerkrankungen, M. Kl. 1925 Nr. 52; b) Neues zur Therapie des Nierensteines, D. m. W. 1926 Nr. 2.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Ueber Hautentzündung, hervorgerufen durch Makassarholz, mit Berücksichtigung gewerbehygienischer Fragen.

Von Prof. **A. Buschke** u. Dr. **A. Joseph.**

Das Vorkommen von Hautentzündungen bei der Bearbeitung von Nutzhölzern ist seit längerer Zeit bekannt und auch gelegentlich in seiner praktischen Bedeutung gewürdigt worden. In erster Linie kommen dabei exotische Hölzer in Betracht, so Santelholz, Grenadillholz, Borneo-Rosenholz, afrikanischer Buchsbaum, Olivenholz, Kokos-, Mahagoni-, Palisanderholz, namentlich aber das Teakholz.

Dieses wird von Tectona grandis geliefert, einem Baum, der in Indien in mehreren Varietäten — wildwachsend und kultiviert — heimisch ist; es findet wegen seiner Wetterbeständigkeit besonders im Schiffsbau ausgedehnte Verwendung. So gut wie alle durch Nutzhölzer bedingten Hautentzündungen wurden früher unter der Bezeichnung „Satinholzdermatitis" zusammengefaßt, ausgehend von der Erfahrung, daß die meisten Hölzer, die an der Schnittfläche einen seidenartigen Glanz aufweisen, hautreizend wirken können. Heutzutage versteht man unter Satinholz nach Touton nur Holzarten aus der Gattung Ebenaceae, auch ist es gelungen, die hautschädigende Substanz in dem alkohollöslichen Chloroxylonin zu ermitteln.

Bei der noch unzureichenden Kenntnis dieser Erkrankungen erscheint es angebracht, derartige Fälle, die auch in gewerblicher Hinsicht von Interesse sind, mitzuteilen. Die nachstehende Beobachtung ist noch besonders deshalb praktisch wichtig, weil die fragliche Holzart — wie wir durch Anfragen feststellten — neuerdings in größerem Umfang eingeführt und zu Möbeln verarbeitet wird, sodaß künftig die Möglichkeit häufigerer gleichartiger Schädigungen gegeben erscheint.

Der betreffende Patient E. K., ein 70jähriger, auffallend rüstiger Mann, war nach seiner Angabe seit Ende Dezember 1926 5 Monate lang mit der Bearbeitung von Makassarholz beschäftigt gewesen, zunächst mit Hobelarbeiten, später mit Abputzen und Schleifen, wobei er viel mit Holzstaub in Berührung kam. Seit etwa 6 Wochen war ein Hautausschlag aufgetreten, der, an den Händen und an der Beugeseite der Unterarme beginnend, auf das Gesicht übergriff und sich innerhalb von 5 Tagen fast über die ganze Körperoberfläche ausdehnte. Mehrere Arbeitsgenossen, die in demselben Betriebe in ähnlicher Weise tätig waren, hatten leichtere Hautreizungen (Jucken, bei einem entwickelte sich eine Hautentzündung der Unterarme) sowie Niesen, Schnupfen und Augentränen bemerkt, während andere von solchen Erscheinungen frei geblieben waren. Die Untersuchung bei Aufnahme in die Klinik (14. V. 1927) ergab eine über die ganze Decke ausgebreitete akute Dermatitis mit deutlichem Hervortreten der Follikel; besonders stark befallen erschienen die Beugeflächen der Unterarme, die Umgebung des Mundes und der Nase sowie die Genitalgegend, wo starke Rötung, Schuppung und Nässen mit stellenweiser Krustenbildung vorhanden waren. Subjektiv bestand erheblicher Juckreiz. Unter Behandlung mit jucklindernden Trockenpinselungen und Salben, später mit Zusatz von Tumenol, heilte die Entzündung innerhalb 6 Wochen allmählich ab. — Nach Abklingen der akuten Erscheinungen wurden funktionelle Hautprüfungen in verschiedener Weise vorgenommen. Auflegen von Makassarholzstaub rief weder bei dem Patienten noch bei den Kontrollfällen (3 Hautgesunde, 2 Ekzematöse) in wiederholtem Versuch nach 24—28 Stunden eine wahrnehmbare Reaktion hervor. Ebenso unwirksam war das Aufpinseln von alkoholischem Extrakt, der tiefbraune Färbung und eigentümlichen Geruch aufweist. Dagegen erfolgte nach intradermaler Einspritzung einer wäßrigen Aufschwemmung des getrockneten Rückstandes nach 24 Stunden eine deutliche entzündlich-ödematöse Reaktion von Pfennniggröße mit linsengroßer zentraler Infiltration, die bei den Vergleichspersonen negativ bzw. nur schwach positiv ausfiel und etwa 24 Stunden anhielt. Anzuführen ist, daß der Kranke bei entsprechender Prüfung sich als überempfindlich gegen Kopfschuppen- und Krebsextrakt erwies.

Die betreffende Holzart, die erst seit kurzer Zeit verarbeitet wird, zeichnet sich durch außerordentliche Härte und bräunlich-schwärzlichen Farbton mit geringem Glanz an der Schnittfläche aus. Dieser Glanz der Markstrahlen rührt her von dem Gehalt ihrer Zellen an Kalziumoxalatkristallen.

Was die botanische Stellung des Makassarholzes[1]) betrifft, so handelt es sich nach einer Angabe im „Handwörterbuch der Naturwissenschaften", Bd. 7, 1911, um eine Ebenholzvarietät (man unterscheidet je nach der Herkunft Bombay-, Coromandel-, Kamerun-, Madagaskar- u. a. Ebenhölzer), Gattung Diospyros, Familie Ebenaceae, wie auch Prof. Dr. Mildbraed, Kustos des Botanischen Gartens Berlin-Dahlem, nach Untersuchung einer Probe des Holzes bestätigen konnte. Demnach wäre der vorstehende Fall zur Gruppe der „Satinholzdermatitis" zu rechnen.

Bezüglich der Entstehungsweise derartiger Ekzeme ist anzunehmen, daß dem Auftreten der ersten Reizerscheinungen eine Sensibilisierung vorausgeht. Dem entspricht auch der negative Ausfall der Hautprüfungsversuche bei den Kontrollpersonen, während bei dem Patienten selbst eine gewisse Desensibilisierung erfolgt sein dürfte. Ob die Sensibilisierung durch unmittelbare Einwirkung des schädigenden Stoffes oder von innnen her (in dem vorliegenden Fall durch Inhalation) vorsichgeht, ist unsicher; für die letztere Möglichkeit spricht die Tatsache, daß die ekzematogene Eigenschaft des Holzes nur bei feinster Verteilung (Staubform) in Erscheinung tritt; anderseits ist wahrscheinlich, daß bei grober mechanischer Zerkleinerung das wirksame Prinzip nicht flüchtig wird. In Betracht zu ziehen ist ferner die Verschiedenheit der individuellen Hautempfindlichkeit, wie auch die Sensibilisierbarkeit der Zeitdauer und Intensität nach schwankend ist. Hervorzuheben ist, daß der Kranke bei vorheriger länger dauernder Bearbeitung von Teakholz keinerlei Hautschädigung erfahren hatte (Spezifizität der Ueberempfindlichkeit).

In versicherungstechnischer Hinsicht ist zu bemerken, daß die Gewerbeekzeme sinngemäß zu den Gewerbekrankheiten gerechnet werden, also nicht den Unfällen gleichzustellen sind. Vom gewerbehygienischen Standpunkt ist natürlich das Hauptaugenmerk auf die Verhütung derartiger beruflicher Hautschädigungen zu richten. Als zweckmäßige Maßnahmen hierzu empfiehlt Hch. Hoffmann die planmäßige und rasche Entfernung des Holzstaubes von der Arbeitsstelle (Exhaustoren), ferner häufige Waschungen der unbedeckten Körperteile sowie Wechseln der Kleidung nach beendeter Arbeit. Ueber den Rahmen dieser Sonderform gewerblicher Schädigungen hinaus möchten wir nicht versäumen, in diesem Zusammenhang das Vorgehen der russischen Regierung in der Bekämpfung der Berufskrankheiten, das in methodischer Beziehung vorbildlich erscheint, andeutungsweise wiederzugeben.

Von Bedeutung ist zunächst, daß in Sowjet-Rußland alle gewerblichen Erkrankungen akuter oder chronischer Art nicht wie bei uns dem betreffenden Versicherungsamt, sondern eigenen Behörden (der Unterabteilung des Arbeiterschutzes an dem örtlichen Arbeitsamt sowie dem zuständigen Organ für Gesundheitspflege) gemeldet werden müssen. Als weitere Maßnahme dient ein organisierter Ueberwachungsdienst, der periodische — in halb- bis einjährigem Turnus — obligatorische Untersuchungen der Arbeiterschaft der in Frage kommenden (Blei-, Quecksilber-, Arsen-, Chrom-, Säure-, Chlor-, Kalk-, u. a. m.) Betriebe vorzunehmen hat. Vom dermatologischen Standpunkt ist von Interesse, daß die gewerblichen Hautkrankheiten — im Gegensatz zu den deutschen Vorschriften — unter die anzeigepflichtigen Erkrankungen einbezogen sind, so Ekzeme, Geschwüre, Verbrennungen, hervorgerufen durch Destillationsprodukte von Steinkohlenteer, Terpentin, Chrom, Ursol und andere Chemikalien. Die Hauptaufgabe der Untersuchungsstellen besteht in der frühzeitigen Erkennung beginnender Berufserkrankungen sowie der Feststellung von Körperzuständen, die die Berührung mit Industriegiften und anderen Schädlichkeiten als besonders gefährlich erscheinen lassen. Je nach dem Ausfall der Untersuchungen sind die Heilanstalten und die Abteilungen für soziale Hilfe in den Ambulatorien (Dispensaires) verpflichtet, die erforderliche Behandlung einzuleiten; anderseits hat die Arbeitsinspektion für vorübergehenden oder dauernden Arbeitswechsel des Erkrankten Sorge zu tragen, möglichst ohne Beeinträchtigung seiner Lohnverhältnisse.

Für diese Aufgaben ist die Einrichtung besonderer stationärer Abteilungen und Polikliniken für Berufskrankheiten an den größeren Krankenhäusern der Industriegegenden vorgesehen. Letztere haben die Ermittlung der Arbeits- und Milieuverhältnisse des Bezirkes und die Erfassung und Registrierung sowie die Behandlung und soziale Versorgung der unter Ueberwachung stehenden Arbeiter durchzuführen. Sie stehen in ständiger Verbindung mit den stationären Anstalten, denen die Kranken zugewiesen werden. Deren Aufgabe ist die wissenschaftliche Erforschung der Berufskrankheiten (Aetio-

[1]) Als Kuriosum sei erwähnt, daß in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein findiger Apotheker gewöhnliches Klettenwurzelöl als „Makassaröl" zur Haarpflege in den Handel brachte (vgl. den Roman Heinrich Schön jr. von Georg Hermann), während das echte Makassaröl von einer in Indien heimischen Sapindacee gewonnen wird. Auf obiges Makassaröl beziehen sich auch die Antimakassardeckchen, welche das Sofa unserer Altvorderen zierten und den Sofaüberzug vor der Beschmutzung durch das Oel enthaltende Haar schützen sollten. Eine diesbezügliche Notiz findet sich bei Schopenhauer.

Digitized by Google

logie, Pathologie, Therapie, Prophylaxe) sowie die weitere Beobachtung der aus der klinischen Behandlung entlassenen Patienten durch Vermittlung der Poliklinik.

Es liegt auf der Hand, daß eine derart großzügige Organisation, auf deren technische Einzelheiten nicht näher einzugehen war, durch weitgehende Erhaltung der Arbeitskräfte der Industrie selbst unmittelbare Vorteile bringen dürfte. Zweifellos wäre es wünschenswert, auch bei uns eine ähnliche umfassende gewerbeärztliche Versorgung der arbeitenden Bevölkerung anzustreben, zumal auf diese Weise wertvolle statistische Unterlagen und Erfahrungen für die sozialhygienischen Zeitaufgaben (Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose, Krebskrankheiten, Alkoholismus) gewonnen werden könnten.

B. Biedermann, Die Bekämpfung der Berufskrankheiten in Sowjetrußland, Dsch.-russische med. Zeitschr. 1927 Nr. 5 S. 287. — Heinrich Hoffmann, Ueber Hautentzündungen nach Teakholzverarbeitung, Zbl. f. Gew. Hyg. 1926, 3. — Touton, Die Hautkrankheiten durch Pflanzen- und Pflanzenprodukte, Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1925, 17 S. 713; Nachtrag, ebenda 1926, 20 S. 833.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Neue Farbreaktionen im Blutserum.

Von Dr. **A. Gross**, Facharzt für Innere Krankheiten, Oberarzt der Inneren Abteilung im Knappschafts-Krankenhause in Neunkirchen (Saar).

Von Roffo ist eine Reaktion angegeben, die imstande sein soll, auf kolloidchemischem Wege die Krebsdiagnose zu ermöglichen. Schwache Neutralrotlösung zum Serum von Krebskranken zugesetzt, ergibt nach seiner Angabe einen Umschlag in einen roten Farbton, während gesundes Serum gelblich bleibt. Nachuntersuchungen haben seine Angaben nicht bestätigt [1]). Die Reaktion wird als nicht spezifisch verworfen.

Diese Veröffentlichungen veranlassen mich, die vorläufigen Ergebnisse meiner kolloidchemischen Untersuchungen im Blutserum bekanntzugeben, die ich mit verschiedenen Farblösungen seit längerer Zeit vorgenommen habe und die, soweit die Literatur mir zur Verfügung steht, nicht bekannt sein dürften.

Versetzt man im Zentrifugenröhrchen 3 Tropfen hämolysefreies Serum mit 1—2 Tropfen einer Lösung von indigomonosulfursaurem Natrium 0,3/1000,0, so behält normales Serum den blauen Farbton der Lösung bei. Ebenso verhält sich eine schwache Methylenblaulösung, auf gleiche Weise hergestellt und zugefügt. In einer Reihe von Seren tritt gleich nach dem Zusatz dieser beiden Lösungen ein deutlicher Umschlag in einen grünen Farbton ein, der beständig ist, und zwar nach den bisherigen Beobachtungen in allen den Fällen, bei denen auch die Senkungsreaktion beschleunigt ist. Bei einer Anzahl von geschlossenen Tuberkulosen und bei einem Mastdarmkarzinom wurde ein Umschlag festgestellt, ohne gleichzeitige Beschleunigung der Senkungsreaktion. Der Farbton der positiven Reaktion ist grün in den verschiedenen Abstufungen, nur bei ikterischem Serum tritt eine auffallend hellgrüne Verfärbung ein.

Mit einer wäßrigen Fuchsinlösung etwa 0,25/1000,0 läßt sich ein ähnliches Phänomen hervorrufen. Normales Serum schlägt in einen violetten Farbton um, während Serum von Kranken den roten Karminton beibehält. Also umgekehrt wie bei der Lösung von indigomonosulfosaurem Natrium und Methylenblau. Erwähnt sei noch, daß auch eine schwache Erosin- und Karminlösung in krankhaftem Serum eine Aenderung der Farbtöne erkennen läßt.

Das Zustandekommen der angegebenen Reaktion dürfte wohl sicher auf eine Verschiebung im Eiweißgleichgewicht zurückzuführen sein. Durch Inaktivieren des Serums wird das positive Eintreten der Reaktion nicht behindert, während nach Ausfällung der Globuline durch Ammoniumsulfat, ferner der Albumine durch konzentrierten Alkohol die sonst positive Reaktion nicht ausgelöst werden kann. Vielleicht ist auch eine Fermentwirkung mitbeteiligt, ähnlich wie bei der Schardingerschen Methylenblaureaktion.

Gleichzeitige Untersuchungen von Serum und Lumbalflüssigkeit bei denselben Kranken zeigten, daß eine positive Reaktion im Blutserum nicht eine solche in der Lumbalflüssigkeit zur Folge hat. Die Untersuchungen von krankhaft verändertem Lumbalpunktat konnten wegen Mangels geeigneter Fälle leider noch nicht vorgenommen werden. Weitere Untersuchungen zur Klärung der angeschnittenen Frage sind im Gange. Das eine dürfte sich aber schon sagen lassen, daß alle hier angegebenen Farbreaktionen parallel zu gehen scheinen und als Indikatoren für eine krankhafte Veränderung des Blutes anzusprechen sind, ähnlich wie die Senkungsreaktion, in vielen Fällen aber schon krankhafte Vorgänge aufdecken, in denen die Senkungsreaktion nicht oder noch nicht positiv ist.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Spinale halbseitige Körperlähmung nach elektrischem Unfall.[2])

Von **Kurt Mendel** in Berlin.

In der Februarsitzung 1926 demonstrierte im hiesigen Verein Stier einen Fall von Beinlähmung nach Starkstromverletzung (s. Zbl. f. Neurol. u. Psych. Bd. 43 S. 733).

Es handelte sich um eine 45jährige Frau, welche nach einem elektrischen Schlag eine Schwere und ein Taubheitsgefühl im linken Bein verspürte, dann eine Atrophie, Parese und Hypalgesie dieses Beines, etwas Steppergang, Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit, träge galvanische Zuckungen und Fehlen des linken Achillesreflexes bot. Stier nahm eine Schädigung durch den elektrischen Starkstrom im unteren Lendenmark an. In der Diskussion gab Schuster der Ansicht Ausdruck, daß es sich möglicherweise im demonstrierten Falle nicht um eine spinale Affektion, sondern um eine Neuritis handelt.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen heute einen ähnlichen, doch noch viel eigenartigeren Fall mit sicher spinaler Lokalisation zu zeigen.

59jähriger Elektromonteur. Heredität 0. Früher stets gesund. Syphilis und Alkohol negiert. Am 20. IV. 1927 geriet Patient mit der linken Hand an einen Schalter von 500 Volt Wechselstrom; mit der rechten Hand faßte er eine eiserne Tür an. Er bekam einen starken Schlag durch den linken Arm; es war ihm, als ob die Brust auseinandergerissen werde. Er fiel hin; hierdurch wurde der Strom ausgeschaltet. Er war nur einen Moment bewußtlos. Die Haut am linken Handrücken war leicht verbrannt, die Kleidung nicht. Patient zitterte am ganzen Körper, ging nach Haus und am nächsten Tage zum Arzt, der eine Herzmuskellähmung feststellte und Ruhe anempfahl. Etwa 8 Tage nach dem Unfall verspürte Patient eine Schwäche und Abmagerung im linken Arm und Bein, ferner Luftmangel und Schwindel. Es war ihm, als ob der linke Arm abstarb. Ferner bemerkt Patient seit dem Unfall vermehrten Harndrang. Trotz aller angewandten Therapie blieb der Zustand bis jetzt der gleiche.

Befund: Patient macht einen durchaus glaubwürdigen Eindruck. Keinerlei bulbäre Erscheinungen. Linke Lidspalte und Pupille deutlich etwas >, linker Bulbus steht etwas mehr vor. Hirnnerven frei. Rechter Arm und rechtes Bein völlig normal. Linker Arm: Schulter-, Oberarm- und Handmuskulatur deutlich schlaff und atrophisch. Insbesondere linker Daumenballen, Kleinfingerballen und Interossei stark atrophisch. Grobe Kraft in allen Gelenken links geringer als rechts. Reflexe i. O., l. = r. Nervenstämme nicht druckempfindlich. Lagegefühl und stereognostischer Sinn i. O. Leichte Hypästhesie und Hypalgesie am linken Arm. Warm und kalt werden gut unterschieden. Linker Arm fühlt sich nicht kühler an. Elektrisch komplette EaR. im linken Opponens und Flexor pollicis. Radialis- und Ulnarisgebiet elektrisch gut erregbar. Linkes Bein: deutlicher Steppergang. Linkes Bein schlaff, atrophisch. Linke Wade 3 cm, linker Oberschenkel 1 cm dünner als rechts. Besonders starke Atrophie im Tibial. anticus. Kraft in allen Gelenken links <. Deutliche Parese des Tibial. anticus und der Extensoren der Zehen. Links Achillesreflex etwas <. Patellarreflexe =. Keine pathologischen Reflexe. Hypästhesie und Hypalgesie am linken Bein. Elektrisch: komplette EaR. im linken Musc. tibial. anticus und Extens. digitorum. Peronei, Wadenmuskeln, Kruralisgebiet gut erregbar. Hoden- und Bauchreflexe normal. Stark unregelmäßige Herztätigkeit.

Ueber den ursächlichen Zusammenhang des jetzigen Zustandes mit dem elektrischen Unfall und über die spinale (nicht neuritische) Natur der Läsion kann kein Zweifel bestehen.

Jellinek fand denn auch bei der Sektion eines durch elektrischen Strom Getöteten zahlreiche Blutaustritte und Gefäßalterationen im Rückenmark, und zwar ausschließlich in der grauen Substanz, nämlich in den Vorderhörnern und in der Nähe des Zentralkanals. Die Ganglienzellen waren von den Blutungen verdeckt, oft auch durch diese zertrümmert. Strotzend gefüllte Kapillaren umklammern oft gabelförmig eine Ganglienzelle, die dann deformiert wird und degeneriert. — Aehnliche Läsionen sind im vorliegenden Falle anzunehmen.

Auffällig ist, daß die linke Pupille und Lidspalte weiter sind und daß der linke Bulbus mehr vorsteht als der rechte. Bei Läsion

[1]) Siehe Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete 1927 S. 201 und D. m. W. 1927 S. 1153. — [2]) Nach einer Demonstration in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 11. VII. 1927.

Digitized by Google

des linken Centrum cilio-spinale sollte man das Gegenteil erwarten (vielleicht handelt es sich um einen Reizzustand in diesem Zentrum).

Bemerkenswert ist ferner die strenge Halbseitigkeit der spinalen Erkrankung: der elektrische Strom hatte die linke Hand getroffen; affiziert sind nur der linke Arm und das linke Bein. Es ist, als ob der Strom in der linken Rückenmarkshälfte in den Vorderhörnern hinabgestiegen ist und nur dort sein Zerstörungswerk ausgeübt hat.

Mit dem Jellinekschen Falle hat dieser Fall gemein, daß am Arm das Medianusgebiet von der Läsion bevorzugt ist; mit dem Stierschen Falle, daß der Tibialis anticus besonders stark mitbeteiligt ist (daher der Steppergang) sowie daß ausgesprochener Harndrang besteht (was gleichfalls auf eine spinale Läsion hinweist). Von Wichtigkeit und fast pathognomonisch ist des weiteren die sehr unregelmäßige Herztätigkeit. Sie ist mit Sicherheit als Folge des durch die linke Hand eintretenden elektrischen Stromes anzusprechen. Schridde (Kl. W. 1925 Nr. 45) hat gefunden, daß beim elektrischen Herztod die Verbrennungen in 88% der Fälle an der linken Hand sitzen, während die rechte nur mit 12% vertreten war. Er meint, daß man annehmen könne, daß nur, wenn der Strom durch die linke Hand und von dort durch den Körper zum Fuß geht, die Stromdichte das Herz trifft und es so auf diesem Wege zum Herztod kommt.

Schließlich mahnt der Fall zur Vorsicht bei der Diagnosenstellung: Funktionelle Störungen nach elektrischem Unfall (und vielleicht auch überhaupt: nach Unfall) bzw. nach Blitzschlag. Ob es nicht doch bei unseren Traumatikern mehr organische Dinge gibt, als unsere Schulweisheit sich träumen läßt?

Zusammenfassung: Ein 59jähriger, früher stets gesunder Elektromonteur gerät mit der linken Hand an einen Schalter von 500 Volt Wechselstrom. Hierauf atrophische (sicher spinale) Lähmung des linken Armes und Beines mit kompletter Entartungsreaktion in mehreren Muskeln, stark unregelmäßige Herztätigkeit, Harndrang. Von der Lähmung bevorzugt sind Medianusgebiet und Tibialis anticus. Es ist, als ob der elektrische Strom durch den linken Arm zum Herzen und Rückenmark ging, hier in der linken Rückenmarkshälfte in den Vorderhörnern hinabstieg, nur hier sein Zerstörungswerk ausübend, um dann durch das linke Bein den Körper wieder zu verlassen.

Mastitis typhosa suppurativa bilateralis.

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Schiffmann** in Wien.

Die Mastitis typhosa gehört zu den seltenen Komplikationen des Typhus abdominalis; so hat Breitner, der über große persönliche Erfahrung verfügt, sie nicht ein einziges Mal beobachtet.

Madelung hat in seiner breit angelegten Monographie der chirurgischen Komplikationen des Typhus abdominalis bis zum Jahre 1923 30 Fälle von Mastitis typhosa aus der Literatur zusammengestellt. In der Mehrzahl dieser Fälle hat es sich nur um Infiltrate im Verlauf des Typhus oder in der Rekonvaleszenz gehandelt, die spontan zurückgingen. Wenngleich auch bei diesen Fällen die Diagnose mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, ist dennoch die Typhusätiologie nach streng wissenschaftlichen Postulaten nicht erwiesen. Anders verhält es sich bereits bei Vorhandensein von Abszessen (nach Madelung 9 Fälle, davon einer doppelseitig), falls der Eiter der bakteriologischen Untersuchung zugeführt wird. Diese Untersuchung wurde in 7 Fällen gemacht, es gelang darunter nur 2mal Typhusbazillen rein, einmal vergesellschaftet mit Staphylococcus aureus nachzuweisen. Nur die Fälle mit positivem Typhusbazillenbefund können im strengen Sinne als erwiesene und sichere Mastitis typhosa bezeichnet werden, bei allen anderen erscheint weder die Behauptung, daß es sich um Mastitis typhosa handelte, noch das Gegenteil gesichert. Zu den 3 von Madelung gesammelten Fällen mit positivem Typhusbazillenbefund (Fornaca, Davis, McConkey) möge noch ein vierter hinzugefügt werden:

Die 26jährige Patientin war zweimal gravid. Das erstemal im Jahre 1923 bestand eine Zwillingsschwangerschaft. Die Früchte starben im sechsten Monate ab. Am vierten Tage nach Entleerung des Uterus schwollen die bereits vor der Gravidität sehr großen Brüste unter heftigen Schmerzen in einem ganz ungewöhnlichen Grade an. Die Temperatur war erhöht, und es bedurfte einer weit über die Norm währenden Zeit, bis die Brüste wieder ihre normale Größe erreicht hatten.

Im Herbste 1924 hatte ich Patientin von einem wahrscheinlich übertragenen, fast 6 kg schweren Kinde mittels Forzeps entbunden. Auch diesmal war die Größenzunahme der Brust im Wochenbett ganz ungewöhnlich. Ihre Rückbildung nach dem Abstillen ging nur langsam und unter heftigen Schmerzen und Temperatursteigerungen vor sich. Ich hatte Patientin seither wiederholt gesehen, stets klagte sie über die nun nach den Geburten noch größeren, herabhängenden, jedoch keineswegs schlaffen Brüste, und zwar nicht nur wegen der Entstellung ihrer sonst schlanken Gestalt, sondern weil häufig, sowohl nach geringfügigen Traumen als auch spontan belästigende Schmerzen auftraten. Ich konnte bei dieser Gelegenheit wiederholt Verdichtungen des Parenchyms feststellen.

Im Sommer 1926 erkrankte Patientin, die in einer mit Typhus verseuchten Gegend ihren Sommeraufenthalt genommen hatte, an einem Typhus abdominalis, der 5 Wochen dauerte, nach dessen Abklingen eine Thrombose des rechten Beines folgte. Patientin hatte sich schon fast 2 Monate vollständig wohl befunden, als sie mich am 22. XII. 1926 wegen heftiger Schmerzen in der rechten Mamma aufsuchte, die sie auf einen vor einigen Tagen erhaltenen leichten Schlag zurückführte. Im rechten oberen Quadranten der rechten Brust fand sich eine flache, eigroße, außerordentlich derbe und druckempfindliche Resistenz, über der die Haut normal, nicht gerötet war. Fluktuation war nicht nachweisbar. Die Brust war auf ihrer Unterlage deutlich und schmerzlos zu verschieben. Die Temperatur war im Beginn nur subfebril, sie stieg im späteren Verlauf einigemal bis 38°. Ich konnte mir zunächst keine befriedigende Erklärung des Zustandes geben und vermutete eine Entzündung eines der Adenomknoten, die ich ja früher wiederholt in den Brüsten getastet hatte. Es wurden Umschläge und Thermophor verordnet. Im weiteren Verlauf breitete sich der Tumor langsam gegen die Mamilla hin aus, ohne diese einzuziehen. Er war steinhart und zeigte keine Spur von Fluktuation. Da mir das Bild zu keiner der typischen Erkrankungen der Mamma paßte, festigte sich mir die Vermutung, es könne sich um einen mit dem überstandenen Typhus in ursächlichem Zusammenhang stehenden entzündlichen Prozeß handeln. Eine von mir vorgeschlagene Blutuntersuchung wurde abgelehnt. Ein zum Konsilium zugezogener namhafter Chirurg riet zuzuwarten. Da aber im weiteren Verlauf sich immer wieder Schmerzattacken einstellten, Patientin sehr herunterkam, entschloß ich mich trotz der nur wenig erhöhten Temperaturen und der Derbheit des Tumors zum operativen Eingriff. Es wurde am 28. I. 1927 über der Kuppe der Resistenz ein 4 cm langer radiärer Schnitt angelegt. Nach Durchtrennung einer beiläufig 6 cm dicken, derb entzündlichen, schwartenartigen Schicht gelang es, einen zentral gelegenen Abszeß zu eröffnen, von dem aus je ein phlegmonöser Gang gegen den linken oberen und unteren Quadranten sich verfolgen ließ. Die Gänge wurden stumpf erweitert und an geeigneten Stellen eine radiäre Gegeninzision angelegt. Das ganze System wurde drainiert. Die Eitermenge war verhältnismäßig gering. Einen Teil des Eiters übernahm ich selbst zur bakteriologischen Untersuchung, der andere wurde Doz. Gödel zur Prüfung übergeben. In übereinstimmender Weise gelang es, aus beiden Partien Typhusbazillen rein zu züchten.

Der Heilungsverlauf war ungemein langwierig. Die Einschmelzung ging nur sehr langsam vor sich. Zur Zeit der letzten Sekretion war die Umgebung der Inzisionswunde noch ganz auffallend derb und hart. Die Wunde war erst am 7. III. 1927, also fast 2 Monate nach der Inzision, verheilt.

Kurz nachdem die Inzisionswunden geschlossen waren, stellte sich Patientin neuerdings vor mit der Angabe, daß nun die andere, also die linke Brust, schmerze. Am oberen inneren Quadranten der linken Brust fand sich knapp oberhalb der nicht eingezogenen Mamilla eine außerordentlich derbe, nur wenig erhabene Resistenz, innerhalb welcher der flach aufgelegte Finger einige harte, kleinknollige Vorwölbungen tasten konnte. Patientin war fieberfrei. Wiewohl es als selbstverständlich erscheinen mußte, auf Grund der an der rechten Brust gemachten Erfahrungen an die gleiche Erkrankung der linken zu denken, konnte ich mich — und das charakterisiert wohl am besten den Tastbefund — nicht von der Vorstellung frei machen, daß es sich hier dennoch nicht um eine Entzündung, sondern um ein malignes Neoplasma handle. Ich riet zur Inzision bzw. Probeexzision und erbat mir von der Mutter der Patientin alle nötigen Vollmachten. Patientin wurde am 23. IV. von Prof. v. Eiselsberg operiert, der die Liebenswürdigkeit hatte, mir seinen Befund zur Verfügung zu stellen. Es wurden 2 Infiltrate inzidiert. An beiden Stellen fanden sich ausgedehnte Abszedierungen; die Abszesse standen miteinander in Verbindung. Die Kultur des Eiters (Prof. Sternberg) ergab wieder Typhusbazillen. Auch jetzt war der Heilungsverlauf langwierig. Die Wunden schlossen sich erst anfangs Juni. Der Vorschlag einer Behandlung mit Autovakzine wurde abgelehnt.

Die Epikrise unseres Falles ergibt, daß es sich um eine doppelseitige Mastitis mit Vereiterung und positivem Typhusbazillenbefund handelt, die in einem ungewöhnlich späten Zeitpunkt nach einem Typhus abdominalis mit anschließender Thrombophlebitis aufgetreten war. In Madelungs Statistik ist nur der Fall von West mit doppelseitiger Abszeßbildung erwähnt. Betreffs des Typhusbazillenbefundes verweisen wir auf die einleitenden Worte.

Eine Reihe von bisher bei der Mastitis typhosa gemachten Beobachtungen erscheint durch unsere Erfahrung bestätigt; so das Alter der Patientin (nach Curschmann 22—43 Jahre), ferner die Beschränkung der Eiterung auf Drüsen, die von der Mamilla getrennt sind, die niedrigen Temperaturen, die Reaktionslosigkeit der den Tumor bedeckenden Haut. Als nicht typisch müssen wir den phlegmonösen Charakter der Entzündung anführen, die Bildung außerordentlich derber, ja knolliger Tumoren mit geringer Tendenz zur Eitereinschmelzung, sodaß eine Fluktuation nicht nachgewiesen wer-

Digitized by Google

den konnte, und auch nach der Inzision die Heilung als langwierig bezeichnet werden muß. Doch sind auch ähnliche Fälle beschrieben worden.

Die Frage der Disposition wurde von den Autoren wiederholt ventiliert. Einer Reihe von Schwangeren oder Wöchnerinnen stehen Fälle beim männlichen Geschlecht gegenüber, sodaß es gezwungen erscheint, die laktierende oder puerperale Mamma als besonders disponiert anzunehmen. In unserem Falle können wir eine Disposition der Mammae zu Erkrankungen nicht von der Hand weisen. Sie waren bereits vor den Entbindungen auffallend groß und empfindlich, reagierten auf alle Reize besonders intensiv, es konnten wiederholt schmerzhafte adenomatöse Verdichtungen in ihr nachgewiesen werden, sodaß die Auffassung als Punctum minoris resistentiae berechtigt erscheint.

Madelung, Neue deutsche Chirurgie 1923, 30, 2. Teil S. 211; Arch. f. Gyn. 1917, 107. — Breitner, Mitt. Grenzgeb. 1926/27, 40.

Zur schmerzlosen Entfernung der v. Herffschen Wundklammern.

Von Mar.-Stabsarzt und Reg.-Med.-Rat a. D. Dr. **Kritzler-Kosch**, Frauenarzt in Mannheim.

Der Verwendung von Hautnähten gegenüber hat der Gebrauch der Michelschen und v. Herffschen Wundklammern stark zugenommen; ihr Vorteil ist die rasche Schließung der Hautwunde und die Vermeidung von Tiefeninfektion des Unterhautzellgewebes durch verschleppte Hautkeime. Die Michelschen Klammern, die zwar sehr zuverlässig vereinigen, sind weniger beliebt, da sie mit ihren Greifzähnen unangenehme kleine Drucknekrosen machen, die als spätere punktförmige Narben lange, teilweise dauernd erhalten bleiben. Aus diesem Grunde werden vielfach die milder wirkenden v. Herffschen Klammern vorgezogen, zumal deren Abnahme außerdem weniger schmerzhaft zu sein pflegt als die Entfernung der Michelschen Klammern, über deren Unannehmlichkeiten die meisten Patienten klagen.

Durch Zufall ist mir ein kleiner Handgriff aufgegangen, der die Entfernung der v. Herffschen Klammern Arzt und Patienten noch mehr erleichtert. Gewöhnlich werden die Klammern in der Lage, in der sie schuppenförmig auf der Narbe liegen, durch das bekannte seitliche Zusammenpressen entfernt. Die Entfernung erfolgt aber bequemer, wenn man die Klammer vor dem Oeffnen nach der anderen Seite hinüberlegt, sie gewissermaßen „auf den (konvexen) Rücken legt". Die Klammer öffnet sich auf diese Weise leichter und läßt sich auch sehr viel schonender von dem gefaßten Gewebe lösen. Man stellt sich zur Vornahme dieser Arbeit am besten so, daß die Greifzähne der Klammern dem Gesicht des Arztes zugewandt sind (bei der früheren Methode stand der Arzt in entgegengesetzter Richtung, sodaß ihm die Spannfederteile der Klammern zugewandt waren). Der kleine Handgriff bedeutet für den Arzt wie für den Patienten eine, wenn auch nicht wichtige, so doch sehr angenehme Erleichterung und sei deshalb veröffentlicht.

Cholesteatomrezidiv und Fazialislähmung nach Totalaufmeißelung der Mittelohrräume.

Von Dr. **Wilhelm Edel**, Facharzt für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Burg b. Magdeburg.

Leider besteht bei fast allen Kranken die Annahme, daß operativ behandelte Leiden nach Beendigung der Nachbehandlung geheilt seien und keiner Beobachtung bedürfen.

Dies gilt besonders für das Gebiet der chronischen Mittelohreiterung. Hier fehlen vordem oft schon außer der fötiden Absonderung wesentliche Beschwerden, sodaß es meist sehr schwer ist, den Kranken von der Notwendigkeit einer Operation zu überzeugen.

Ist aber wegen seines Cholesteatoms die Totalaufmeißlung der Mittelohrräume vorgenommen und hat die Absonderung aus dem Ohre endlich aufgehört, dann ist der Kranke, trotzdem er während und bei Abschluß der Behandlung oft genug darauf hingewiesen wurde, in vielen Fällen nicht dazu zu bewegen, sich zur regelmäßigen Kontrolle einzufinden.

So besuchte mich jüngst ein 55jähriger gutgestellter Handwerksmeister, der vor über 25 Jahren radikaloperiert war. Er hatte seit einigen Wochen das Gefühl, als ob das Ohr wieder laufe. Bei der Untersuchung fand sich ein großer, jauchig durchsetzter Tampon, schmutzig-braun durchfärbt, der nach Angabe des Patienten seit der Operation (!) liegen müsse. Nach Entfernung desselben fand sich die große Radikalhöhle teilweise mit über 1 mm dicken, leicht abwischbaren Epidermislamellen bedeckt, teilweise ulzeriert und nässend. In die Tiefe, über das Promontorium hinziehend, hatte sich ein Cholesteatomzapfen entwickelt, der nur sehr mühsam zu entfernen war. Trotzdem ich den Kranken auf den unangenehmen Befund aufmerksam gemacht habe, suchte er die Sprechstunde bisher nicht wieder auf.

Wenn dieser Fall bisher auch noch ohne besondere Folgen verlief, so können doch unter Umständen recht üble Erscheinungen auftreten.

So berichtet Neumann (1) über einen 22jährigen Patienten, der seit dem 3. Lebensjahr an Scharlach-Otitis gelitten hatte und vor drei Jahren radikaloperiert war. Vor einem Jahr trat Fazialislähmung auf, seit einiger Zeit hatte er starke Schmerzen im Warzenfortsatz, starken Ohrenfluß und Schwindel. Durch konservative Behandlung wurden ganze zusammenhängende Cholesteatomstücke entfernt, welche sich von einem Stückchen der lateralen Attikwand im vorderen Teile entwickelt hatten, das bei der Operation stehengeblieben war. Die ganzen Erscheinungen gingen auf die Behandlung zurück.

In einem Falle von Urbantschitsch (2) entwickelte sich nach der Radikaloperation ein Cholesteatom statt wie sonst nach innen gegen die Paukenhöhle, nach außen.

Andere Fälle wurden von Bondy (3) veröffentlicht. In dem einen handelte es sich — 22 Jahre nach der Radikaloperation — um ein großes infiziertes Cholesteatom, das gegen die Paukenhöhle zu von Granulationen eingeschlossen war ... Es kam zur Bildung einer Bogengangsfistel, und trotz der Ausräumung des Tumors zur diffusen eitrigen Labyrinthentzündung, die die Labyrinthoperation nötig machte.

Im zweiten Falle kam es 17 Jahre nach der Operation gleichfalls durch Infektion eines Cholesteatomrezidivs zu einer schweren serösen Labyrinthentzündung mit hochgradiger Herabsetzung des Gehörs. Nach Entfernung des Cholesteatoms von einem Schnitt in der alten Narbe aus erfolgte rasche Heilung und vollständige Wiederherstellung der Funktion.

Im dritten Falle, der vor mehr als 20 Jahren radikaloperiert worden war und mit Ausnahme von einer rasch vorübergehenden Eiterung durch Schrappnellverletzung beschwerdefrei und daher kontrollos geblieben war, bestanden seit 6 Jahren Schwindelanfälle, als deren Ursache schließlich auch eine durch Cholesteatomrezidiv hervorgerufene Fistel im horizontalen Bogengang gefunden wurde

Bondy führt auch einen Fall von Fabry (4) an, wo mehrere Dezennien nach der Operation ein Cholesteatomrezidiv einen Hirnabszeß hervorrief, der ad exitum kam. Nach Einsendung des Manuskriptes wird mir noch eine Arbeit von Lukaškin (5) zugänglich, der aus der russischen Literatur 5 Fälle von Cholesteatomrezidiv nach Radikaloperation anführt und selbst über einen weiteren Fall berichtet.

Mir begegnete vor einiger Zeit folgender Fall:

F. K., 13jähriges Mädchen. Im Alter von 2 Jahren Radikaloperation links. Klagt oft über Halsschmerzen, wird zur Entfernung der Mandeln geschickt.

Befund: 21. IX. 1926. Rechts totaler randständiger Defekt des Trommelfells, granulierende Schleimhaut, fötide Absonderung, Cholesteatomschilfer. Links Gehörgang sehr eng, Radikaloperationshöhle, starke, übelriechende Absonderung, Granulationen. Bleistiftdicke retroaurikuläre Oeffnung. Nase etwa o. B., rechte Gaumenmandel vergrößert, Rachenmandelhypertrophie. Rat: zunächst Adenotomie.

4. II. 1927. Patientin kommt erst heute zur Entfernung der Rachenmandel. Ohrbefund rechts unverändert, links Radikalhöhle voller Granulationen. Therapie: Resorzinspiritus, Paukenröhrchenspülungen mit Borwasser, anschließend Spirit. dilut. beiderseits. 15. II.: Adenotomie im Chloräthylrausch. Bei den Paukenröhrchenspülungen entleeren sich sowohl aus dem nichtoperierten Ohre wie aus der Radikalhöhle links reichlich Cholesteatommassen. Aufnahme zur Radikaloperation wird strikte abgelehnt.

Am 22. II. kommt das Kind mit einer kompletten linksseitigen Fazialislähmung in die Sprechstunde. Es gibt an, es hätte bei der letztmaligen, am 18. II. vorgenommenen Paukenröhrchenspülung plötzlich ein Zucken in der linken Gesichtshälfte bemerkt und hätte dann beim Herausgehen im Spiegel des Wartezimmers gesehen, daß die linke Seite schief sei.

Bei der am 23. II. vorgenommenen Operation vom Schnitt in der alten Narbe aus fand sich ein großes Cholesteatom in der Gegend der Winkelzellen, das durch eine ganz kleine Oeffnung mit der Radikalhöhle in Verbindung stand. Ein zweiter, schmutzig graublauer Herd fand sich parallel dem Fazialiswulst in der Tiefe, im Zusammenhang mit einer großen Spitzenzelle.

Trotz sorgfältigstem Vorgehen bei der Operation und nach 8 Tagen begonnener Faradisation des N. facialis besteht die Lähmung noch heute.

Ich kann hier nicht auf die Entstehung der Entzündung in diesem Gebiet eingehen, die mit dem doppelten Ursprung des pneumatischen Systems und der Trennung durch das Septum petro-squamosum (Körner) zusammenhängt, auch nicht auf die Entwicklung der Terminalzellen trotz der schon im 2. Lebensjahre vorgenommenen Totalaufmeißlung der Mittelohrräume.

Meine Absicht war es nur, zu zeigen, wie wichtig in allen Fällen von Radikaloperation die regelmäßige Kontrolle durch fachlich geschulte Aerzte ist. Wenn auch der Fall Fabry der bisher einzig bekanntgewordene ist, der an einem Cholesteatomrezidiv zugrundeging, so zeigen doch die erwähnten Fälle aus der Literatur sowie mein eigener die Gefahren, die dem Labyrinth, dem Schädelinnenraum und dem N. facialis durch Nichtbeobachtung radikaloperierter Ohren drohen.

1. Sitzungsber. Oesterreich. otol. Ges. 23. II. 1925, Zbl. f. Hals-, Nas.-, Ohr.-Hlk. 7 S. 877. — 2. Sitzungsber. Oesterreich. otol. Ges. 22. II. 1926, Zbl. f. Hals-, Nas.-, Ohr.-Hlk. 9 S. 345. — 3. W. kl. W. 1927 Nr. 22 S. 710. — 4. Zschr. f. Ohrhlk. 1921, 81. — 5. Zbl. f. Hals-, Nas.-, Ohr.-Hlk. 8 S. 746.

Digitized by Google

Ueber neue Applikationsformen des „Psorigallols" und deren Indikationen [1]).

Von Dr. **Rolf Griesbach**, Facharzt für Hautkrankheiten in Bad Homburg.

Nachdem in der vorletzten Sitzung der Frankfurter Dermatologischen Vereinigung K. Herxheimer [2]) über das von ihm in die Psoriasistherapie eingeführte Mittel „Psorigallol", einer Pyrogallol-Teer-Kombination, berichtete, versuchte ich an einer Reihe von Psoriasisfällen sowohl das Psorigallol spissum wie liquid. und erzielte dieselben günstigen therapeutischen Effekte, wie sie K. Herxheimer beschrieb.

Durch die unangenehme, schmierende Eigenschaft des schwarzfärbenden Psorigallol spissum kam ich auf den Gedanken, eine Applikationsform des Psorigallols zu suchen, welche insbesondere eine ambulante Behandlung der meist sehr empfindlichen Patienten der Privatklientel angenehmer ermöglicht, ohne aber die therapeutische Wirkung des Psorigallols abzuschwächen.

Ueber den Weg eines therapeutisch unbrauchbaren Psorigallolglyzerolates gelangte ich in gemeinsamer Arbeit mit der Hirschapotheke (Frankfurt a. M.) zu einem Psorigallolfirnis, welcher zunächst mit Gelanth, später aber mit einer anderen Gelatine-Traganthmischung angesetzt wurde, da letztere eine größere Wasseraufnahme gewährleistete. Mit diesem Firnis gelang es bereits, eine medikamentöse Deckschicht auf die Haut aufzutragen, welche in wenigen Minuten völlig eintrocknete, nicht mehr schmierte und die Wäsche nicht beschmutzte.

Wie schon theoretisch zu erwarten war, erreichte dieser Firnis in keiner Weise die Tiefenwirkung wie das Psorigalloloriginal und damit auch nicht den gewünschten therapeutischen Intensiveffekt bei Psoriasis.

Wir gingen daher dazu über, versuchsweise die Tiefenwirkung durch Zusatz von Sapo kalin. analog dem von P. G. Unna modifizierten Dreuwschen Gelanth zu verstärken, mit dem Erfolg, daß wohl die Wirkung auf die Effloreszenzen gesteigert wurde, aber anderseits auch Hautreizungen auftraten.

Nun fertigte mir die Hirschapotheke auf meine Anregung ein Emplastrum Psorigalloli mit 30 g Psorigallol spissum und ein Emplastrum Psorigalloli forte mit 60 g Psorigallol auf den laufenden Meter Pflaster an, die beide in ihrer Tiefenwirkung dem Psorigallol spissum in keiner Weise nachstanden und den Vorteil der von mir gewünschten angenehmen Applikationsform hatten. Die Anwendung ist die denkbar einfachste: Nachdem die Schuppen der Psoriasisherde tags zuvor durch Schmierseifenbäder und schwachprozentige Salizylvaseline beseitigt worden sind, werden Pflasterstücke entsprechend der Größe der Effloreszenzen geschnitten und unter leichtem Andrücken auf die kranken Stellen geklebt. Die Pflaster bleiben je nach der Reizbarkeit der Haut und der Infiltration der Psoriasisherde 3—8 Tage liegen, werden dann mit Benzin beseitigt und, wenn erforderlich, erneuert. An Hautstellen, an denen das Psorigallolpflaster schlecht haftet (Ellenbogen, Knie), ist es ratsam, es noch mit einer Lage Leukoplast zu fixieren. Auf diese Weise gelingt es, frische, alte und veraltete Psoriasisherde in längstens 3 Wochen ambulant zur Abheilung zu bringen, insbesondere, wenn man die übliche Allgemeintherapie (interne Arsengaben und Bäder) zur Unterstützung heranzieht. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß vereinzelt bei längerem Liegen des Pflasters sich ein leichtes Juckgefühl an den Stellen einstellt, welches aber bedeutungslos ist und bald wieder verschwindet.

Schädigungen irgendwelcher Art durch Psorigallol spissum und Pflaster selbst bei über den ganzen Körper ausgebreiteten großen Herden konnte ich ebenso wie K. Herxheimer nicht beobachten.

Ausgehend von der Tatsache, daß der oben erwähnte Psorigallolfirnis nicht die Tiefenwirkung des Psorigallol spissum erreichte, versuchte ich diesen auch bei empfindlicheren und reizbareren Dermatosen therapeutisch zu verwenden und schaltete zunächst die verschiedensten Formen des Ekzems in die Versuchsreihen ein.

Nach Behandlung von 36 Fällen ist hervorzuheben, daß sich der Psorigallolfirnis vor allem bei subakuten Ekzemen außerordentlich gut bewährt hat. Finger-, Hand- und Armekzeme, welche im allgemeinen nur noch durch Röntgen beeinflußbar waren, heilten in überraschend kurzer Zeit ab, und selbst bei den als hartnäckig bekannten Fällen von „spätexsudativen Ekzematoiden" (nach Rost) war der therapeutische Effekt gut.

Bei chronischen und erheblich infiltrierten Ekzemen und Neurodermitiden, bei denen der Psorigallolfirnis zu schwach wirkte, verwendete ich nun auch das Psorigallolpflaster in beiden Stärken in analoger Anwendungsweise wie bei Psoriasis und erzielte auch bei diesen Dermatosen ausgezeichnete Erfolge.

Die Verwendung des Pflasters bei stark nässenden, akuten und subakuten Ekzemen empfiehlt sich nicht, da durch die Unmöglichkeit des Austritts des Sekretes bei Pflasterbedeckung eine Mazeration der Haut eintritt, die leicht zu Reizungen führen kann.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, daß Psorigallol spissum die fingernageldicken Schuppenauflagerungen, wie man sie bei vernachlässigten Fällen von Kopfseborrhoe vereinzelt antrifft, in wenigen Tagen zum Verschwinden bringt und daß dann ein 10—20—30%iger Psorigallol liquidum-Haarspiritus zur Nachbehandlung Rezidive immer vermeidet.

[1]) Referat in der Sitzung der Frankfurter Dermatologischen Vereinigung am 30. VI. 1927. — [2]) M. m. W. 1927 Nr. 16.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Fortschritte der Psychiatrie.

Von Prof. **Max Kastan** in Hamburg.

Ganz neue Probleme werden nirgends in der neuesten Literatur aufgeworfen. Die Arbeiten konzentrieren sich sämtlich um diejenigen noch strittigen oder immer wieder erörterten Themata, welche schon in den letzten Jahren Gegenstand der Diskussion gewesen sind.

Einen breiten Raum nimmt die Besprechung aller der Dinge in Anspruch, welche mit der Paralyse im Zusammenhang stehen. Wie wohl allgemein angenommen wird, ist auch nach Kopp und Arnold (1) zwischen Paralyse und Impfung kein Zusammenhang nachweisbar. Weder mit Uebertragung von Gehirn noch von Serum, ebensowenig durch Pustelerzeugung wie durch Allergisierung ist im Paralytikergehirn der Nachweis einer Vakzine gelungen. Jahnel (2) fand nach Rekurrensimpfung im Gehirn von Paralytikern die Spirochäte im Paralysegehirn nahe dem oberen Rande. Entgegen der Ansicht Mattauscheks wird von Friedmann (3) der überstandenen Nervensyphilis keine die Paralyse verhindernde Wirkung zugeschrieben; diese trat bei einem früher an einem Neurorezidiv mit Gehirnerscheinungen kranken Mädchen unter dem typischen Krankheitsbilde auf. Plaut (4) konnte Kaninchen durch subokzipitale Impfung mit Rekurrens infizieren. Die Spirochäten hafteten im Nervensystem, waren auch im Liquor nachweisbar und konnten ins Blut übertreten; es entstanden Hirnhautentzündungen. Von den zu den Versuchen verwandten Mäusen erkrankten nur die mit Gehirn geimpften Tiere. Die Rekurrensspirochäte dringt auch nach intraperitonealer Impfung ins Nervensystem, verurscht aber auf diesem Wege der Einbringung weder im Liquor noch an den Hirnhäuten wahrnehmbare Veränderungen. Es besteht ein Antagonismus zwischen Virulenz und Neurotropie der Spirochäten. Die Gehirnspirochäten der Kaninchen werden nicht wie die Steinerschen Mäusespirochäten durch ihren Aufenthalt im Gehirn in ihrer Virulenz abgeschwächt.

Bezüglich der Beziehung zwischen Syphilis und Paralyse fanden Plaut und Erismann (5), daß unter 7733 Aufnahmen 25,4% Männer, 15% Frauen infiziert waren. Positive Serumbefunde fanden sich in 22,4 bzw. 13%. Kongenitale Syphilis bestand bei 6,4 bzw. 5,6%. Die männlichen Paralysen machten 15, die weiblichen 6,4% der Aufnahmen aus. Bei Hirnsyphilis beliefen sich diese Zahlen auf 1,2 bzw. 0,6%, bei Tabes auf 0,6 bzw. 0,1%. Syphilis ohne Beteiligung des Nervensystems fand sich unter Männern in 10, unter Frauen in 8,3%. Bei Männern war die Syphilis um 20, bei Frauen nur um 13% häufiger als die Paralyse. Besonders oft trat die Syphilis in Verbindung mit Alkoholismus, Arteriosklerose, Idiotie und Hysterie, bei Männern auch bei manisch-depressiven, selten bei Epilepsie, Alterspsychosen und bei Dementia praecox auf. Die Paralysehäufigkeit der Arbeitgeber zu den Arbeitnehmern stand im Verhältnis 100 : 75, die Syphilishäufigkeit wie 100 : 80.

Die Behandlung der Paralyse zeigt nach Weichbrodt (6) mit Salvarsan keine schlechteren Erfolge als mit Malaria. Pfeifer, Staudenath und Weeber (7) wiesen während der Malariaanfälle bei Paralyse im Liquor ein Ferment nach, das Glyzyltryptophan abbaute und vielleicht seinen Ursprung in einer durch die Malaria verursachten Zellschädigung hat, da die Hirnhäute während der Behandlung nicht durchlässiger werden und kein Serumferment auftritt. Thoma (8) rät zu frühzeitiger Behandlung der Paralyse mit Malaria und Phlogetan und anderen spezifischen Mitteln unter dauernder Liquorkontrolle. Wigert und Loberg (9) fanden keine Frühreaktion bei revakzinierten Paralytikern. Pathologisch-anatomische Veränderungen im Gehirn malariabehandelter Paralytiker hängen nach Gurewitsch (10) vom Zeitpunkt des Todes und des Behandlungsbeginns ab. Die wesentlichsten Unterschiede von den

Digitized by Google

gewöhnlichen Paralysebefunden bestehen im Auftreten spezifischer Malariaerscheinungen und in einer auf eine quantitative Verstärkung des Prozesses folgenden Abschwächung, ein Analogon zu den klinischen Zuständen der Anfalls- und stationären Paralyse. Die Gefäßwandinfiltration, die Plasmazellen zerfallen, Pigment und Abbauprodukte vermehren sich. Die Infiltrationsformel verschiebt sich von der Seite der plasmatischen nach der der lymphozitären Zellen hin. Die Infiltrationselemente und Plasmazellen wandern zum Nervenparenchym. Für Hirnsyphilis charakteristische Gefäßveränderungen und Herderscheinungen (miliare Gummen, entzündliche Erweichungsherde, lymphoide Anhäufungen) treten auf. Der pathologische Prozeß verschiebt sich nach dem Schläfenlappen und den Stammganglien zu, ein anatomischer Vorgang, der die Häufigkeit der klinischen, halluzinatorisch-katatonischen Bilder erklären kann. Liwschütz (11) empfiehlt die Lipoidbehandlung der Paralyse und spritzt 100mal 3 Tage altes Antirabiesserum, dazu zur Steigerung der Lymphozytenzahl Novarsal und Gehirnlipoide oder Gehirnaufschwemmung ein und rät von Malariabehandlung ab.

Einen breiten Raum nimmt, wie erklärlich, auch die Erforschung konstitutioneller Fragen ein. Schweighofer (12) hat an einer umfangreichen Familie feststellen können, daß sich nicht die Psychose, sondern nur das genotypische Merkmal vererbt, während der Phänotypus ein Produkt von Anlage und Umwelt ist. Er (13) hat auch die Psychologie der Bauernbevölkerung dahin zusammengefaßt, daß er ihre Besonderheiten in einer triebdiktierten Kinderzeugung ohne Rücksicht auf Frau und Kinderaufzucht, ferner in einer Verlangsamung der geistigen Entwicklung, Auffassung und Reaktion, in geringer Anpassungsfähigkeit und Fehlen der Erwartungsspannung sieht. Bei geringer Reizsamkeit ist das Gemütsleben der Bauern unentwickelt, ihr Denken einfach und wirklichkeitsgebunden und ihre Lebensanschauung auf Ichbeziehungen eingestellt. So finden sich denn bei ihnen häufig Haftenbleiben, Perseverieren, Stereotypien, Neigung zur Symbolisierung, Betonung der affektbegleiteten Erscheinungen und eine animistisch-abergläubische Einstellung, die ebenso primitiv ist wie ihre nur durch Herkommen und umweltbedingte Notstände beeinflußte Sexualität. Bräuche, Traditionen und Standortverhältnisse werden auch in der Psychose überbetont, in der alle krankhaften Züge einfach und monoton und phobische, affektbetonte, mit dem Selbsterhaltungstrieb zusammenhängende Eigenschaften überwiegende Bestandteile sind.

Guschner (14) hat die Erbprognosebestimmung der echten Epilepsie untersucht. Er fand in der Neffen-Nichtengeneration weniger echte Epileptiker als in der Probandengeneration. Er betont aber epileptiforme Reaktionen nach Schädelverletzungen in der N.-Generation, in der auch Bettnässen, Kinderkrämpfe, Kopfschmerzen, somatisch-neuropathische und psychische Minderwertigkeit (Reizbare, Hysteriker, Debile) häufiger als im Durchschnitt sind. In der Epileptiker-N.-Generation gab es mehr psychisch Abnorme als in der Dementia praecox-N.-Generation, hingegen bei dieser mehr „Nur-Sonderlinge". Trotz der häufigen Minderwertigkeit in der Epileptiker-N.-Generation läßt sich keine Handhabe für ein gesetzgeberisches Eingreifen bezüglich Eheschließung oder Eheberatung herleiten.

Nach Wittermann (15) ist das Ziel der Familienforschung die Aufteilung der schizophrenen Krankheitsbilder, ihre Zerlegung in Symptomenkomplexe und so letzten Endes die Scheidung von Erworbenem und Ererbtem. Kolle (16) hat 141 Glieder einer Familie durchforscht, deren Psychosen in keinen der bekannten Formenkreise eingefügt werden können. Mit Hilfe des Kleistschen Konstitutionstypus wurde hier eine als polymorphe Degenerationspsychose imponierende Form auf eine von Fall zu Fall wechselnde Verkuppelung verschiedenartiger Konstitutionsanteile zurückgeführt. Atypische Bilder waren vielfach durch das Zusammenspiel autochthoner und symptomatischer Labilität erklärbar. Die degenerativen Konstitutionen bilden einen besonderen Erbkreis.

Kolle hält die Kretschmersche Typenaufstellung für wenig brauchbar, da keine spezifische Korrelation zwischen körperlicher und seelischer Konstitution besteht. Die pyknische Disposition im Gruhleschen Sinne vererbt sich vermutlich nach dominantem Typus. Gruber-Gritz (17) fand unter seinen russischen Schizophrenen weniger Astheniker als Kretschmer, besonders bei Russen und Ukrainern, mehr aber bei Juden, unter denen es keine Athletiker gab. Bei Russen überwogen die Pykniker die Athletiker. Es fehlten Dysplastiker und fast auch gemischte Typen. Unter den Pyknikern und Asthenikern hatten die Juden die kleinsten Körperteile, bei allen drei Rassen die Astheniker die kleinsten Körperteile. Bei den Frauen, unter denen es mehr asthenische gab als bei den Männern, waren die Formen reiner ausgeprägt. Es bestanden deutliche Rasseeigentümlichkeiten. Unter jüngeren Menschen fand man mehr Astheniker. Diese hatten die stärkste, die Pykniker die geringste mechanische Muskelerregbarkeit.

Schröder (18) stellt als Ausgangspunkt der Degenerationspsychosen atypische Fälle des manisch-depressiven Irreseins hin. Er sieht als charakteristisch an die Vielgestaltigkeit der Symptome bei doch einfachem Gepräge. Er schlägt den Namen metabolische Psychosen vor. Ihm zufolge weist jetzt Wernicke, nachdem Kraepelins Anschauungen sich durchgesetzt haben, den Weg. In Hinsicht auf die metabolischen Psychosen kommt es auf Umgrenzung eines Formenkreises psychotischer Zustände nach innerer Zusammengehörigkeit, Verlauf und Ausgang und damit auf die Schaffung einer vielleicht nur vorläufigen klinischen Krankheitsgruppe an.

Eine besonders eingehende Analyse einer Degenerationspsychose gibt Brahm (19). Hier bestanden schon in der Kindheit Zwangserscheinungen, psychogene Anfälle, hypochondrische Befürchtungen. Bei bleibendem psychischen Infantilismus und geringer Intelligenz engte sich die Gedankenwelt egozentrisch ein, entwickelte sich das Willensleben wenig, um so mehr aber die Tendenz zu elementaren motorischen Reaktionen. Ein affektbetontes Krankheitserlebnis verstärkte psychogen alle Symptome, mobilisierte ab ovo bestehende Zwangserscheinungen, die Folgen der geschwächten höheren Denk- und Willensfunktionen sind. Krankheitswunsch und -wille entwickelten sich allmählich infolge Insuffizienzgefühls und der Neigung, den Schwierigkeiten des Lebens auszuweichen. So werden instinktiv triebhaft die Zwangserscheinungen fixiert.

Jahreiß (20) faßt die Zwangsvorstellungen nur als solche auf, wenn subjektiver Zwang besteht. Unter 16 Fällen sah er nur 2 mit schneller Verblödung. Bei dreien kehrten die Zwangsgedanken periodisch wieder. Nach körperlichen Typen geordnet, waren 1 pyknisch, 9 dysplastisch-asthenisch. Fünfmal fanden sich Struma, 4mal vegetative Störungen. Drei litten unter Phobien. Bezüglich der prämorbiden Persönlichkeit waren 11 vorher verschlossen, 6 ängstlich und gewissenhaft, 2 furchtsam und pervers, nur 1 lebhaft. Unter den Verwandten waren die Eltern oft zyklothym, die Kollateralen auffällig. Die Inhalte der Zwangserscheinungen waren zufällige und gruppierten sich 1. in affektive (Zwangsbefürchtungen), 2. intellektuelle (Zwangseinfälle, Grübelsucht), 3. Zwangsantriebe. Sie gingen auf einen erlebten Anlaß zurück. Die charakterologische Eigenart steht dabei zur Zwangserscheinung in innigem Zusammenhang. Das Merkmal des Zwanges und die Beharrungstendenz sind die Brücken zwischen Zwangsneurose und katatonischem Symptom. Sochareva (21) stellt die Besonderheiten schizoid-psychopathischer Mädchen zusammen. Im Vordergrunde stehen die Störungen des Gefühllebens und emotionelle Verschrobenheit. Die Handluhgen sind daher abgeschmackt und widerspruchsvoll. Der deutliche Stimmungswechsel ist anders als bei Hysterischen oder Zyklothymen. Sensitivität ist mit emotioneller Stumpfheit, Selbst- und Minderwertigkeitsgefühl kombiniert. Es besteht weniger Neigung zu Abstraktem als bei Knaben, Autismus ist bei beiden Geschlechtern gleich verbreitet. Ein Faktor für das zurückgezogene Wesen liegt in der motorischen Unzulänglichkeit. Trotz eckiger, plumper Bewegungen sind die Leistungen im Turnen, die Handarbeiten, Stimme und Mimik gut. Mißtrauen, starres Gerechtigkeitsgefühl, mürrisches Wesen und Prinzipienreiterei sind die Hauptkennzeichen schizoider Mädchen, bei denen diese Symptome blasser erscheinen als bei Knaben, die auch weniger negativistisch sind. Autismus, Fehlen der Suggestivität, der lebhaften Aktivität, der Stigmata unterscheidet die Schizoiden von der Hysterie, der günstige Verlauf und der frühe Beginn von Schizophrenie und exogenen Reaktionen. Bei Besprechung der seelischen Erscheinungen der Pubertät weist Hoffmann (22) auf die Bedeutung der Sexualität und auf die Scheu, die alte Lust aufzugeben und neue Lust zu gewinnen, hin.

Laforgue (23) behandelt ganz in psychoanalytischem Sinne das Problem des Schizoiden. Er unterscheidet von diesem noch im Gebiete des Normalen liegenden die schon krankhafte, aber noch zur Uebertragung und minimaler Rapporterhaltung fähige Schizomanie, Manie im Sinne von Gewohnheit. Gelingt die Anpassung an die Umwelt nicht, weil die an die Mutter mißlingt, so bleibt die kranke Persönlichkeit in infantilen, affektiven Instinkthandlungen hängen; die Entwicklung des Individuums wird Fortsetzung der Geburt, das Kind übernimmt die Mutterrolle kompensatorisch. Zwei Geistestätigkeiten kreuzen sich: ein Ideal, auf das sich die ganze bewußte Phantasietätigkeit konzentriert, und eine wirkliche, im Assimilationsstadium des primitiven Egoismus festgefahrene Persönlichkeit, die hinter der Fassade der Scheinpersönlichkeit vegetiert. Das nennt Laforgue Schizonoia; in ihr sieht er die Hauptursache der Disposition zu zunächst latent bleibenden psychotischen und neurotischen Erkrankungen. Die Ausstoßung der Mutter, eine Haßreaktion aus dem Interessenkreis des Kindes, steht affektiv der Behandlung der Exkremente gleich. Die Umwelt wird als Kot betrachtet (Skotomisation) und alles zum Körper Gehörige.

Digitized by Google

sogar der Kot, zurückgehalten. Die affektiven Valenzen folgen einem anderen Gesetz als beim Normalen. Der Kranke wird für alles Destruktive empfänglich und depersonalisiert sich schließlich selbst als zur Umwelt gehörig. Für das ähnliche Bild der Paranoia sieht Iwanoff-Smolenski (24), der auf biologischem Boden steht, den Grund in einer degeneralisierten Verteidigungsreaktion und einer ungenügenden Differenzierung der Reize. Die Verteidigungsassoziationen verknüpfen sich bei gesteigerter Selbsterhaltungsreaktion. Die bedingten Verteidigungsreflexe zeigen enthemmt Hyperproduktion und eine endogen gesteigerte Reizbarkeit, entwickeln aus angeborenen komplizierten unbedingten Verteidigungsreflexen die paranoische Betrachtungsweise.

Auch die Rentenneurosen werden erneut besprochen. Aschaffenburg (25) warnt davor, alle Neurotiker für minderwertig zu halten. Im Gegensatz zu ihm kennt Weiler (26) keine Rentenneurosen, sondern nur Rentensucht und keinen Unterschied zwischen hysterisch-psychopathischen und sonstigen Betrügern; bei den erstgenannten verdeckt nur die psychopathische Eigenart das Wesen der Erscheinung.

Wollenberg (27) sieht als wesentlichen Bestandteil der Neurose die Vermischung körperlich und seelisch nervöser Erscheinungen an. Anders als bei der Psychose ist die Stellung des Seelischen hier weniger eingreifend. Psychogenie liegt außerhalb der Neurose. Objektiviert man Hysterie und Neurasthenie wie Dresel, so grenzt man Funktionelles willkürlich ab. Die psychisch beeinflußten vegetativ-nervösen Störungen sind vielleicht nicht rein funktionell. Ein Dauerzustand nervöser Art ist ohne Konstitutionsanomalie undenkbar.

Mit Curschmann (28), der eine Organdetermination für die Organneurosen annimmt, wird von ihm die Polygenie der Enstehung anerkannt, ebenso die Einteilung in Allgemein- und Teilneurosen. Hyperästhesie schafft den Widerhall der Organneurosen. Psychisch Kranke mit illegitimen Organempfindungen gehören zum Psychiater. Hysterische und neurasthenische Reaktionen sind auseinanderzuhalten, da jene an den Kern, diese an die Oberfläche der Persönlichkeit greifen. Bezeichnend für Hysterie ist 1. die Fähigkeit zur Produktion von Zwecksymptomen bei Verdrängung der leitenden Motive aus dem Bewußtsein, 2. die Mannigfaltigkeit körperlicher Ausdrucksformen für seelische Vorgänge und die Virtuosität ihrer Anwendung, 3. die Unfähigkeit, mit der Krankheit fertig zu werden, und die Verselbständigung der Symptome. Die Unfallneurose zeichnet sich besonders noch aus durch die hypochondrische Selbstbeobachtung, die fanatische Verbissenheit, mit der die Ansprüche gestellt werden, und den Mangel an Willen zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Die Kommotionsneurose ist keine Neurose.

Markuse (29) macht den Vorschlag, eine Einheitspsychose anzunehmen, da nicht ätiologische Faktoren sondern Intensität der Erkankung und Individualität des Erkrankten Ursache der mannigfachen psychotischen Bilder sind. Zum Beweise führt er an, daß Paranoia nur im reiferen Alter bei gewissem geistigen Niveau auftritt. Es fragt sich, ob schizophren etwas anderes ist als manisch-depressiv, und er betont, daß zuerst die Affektstörung auftritt und daß jugendliche Manische seltener frei von schizophrenen Zügen sind als ältere. Er lehnt die Kretschmerschen Typisierungen ab und findet den Grund der Differenz der Symptome im Kranken selbst und in seinem Alter. Je stärker hypernoisch die Symptome, desto schwerer wiegen schizoide Symptome. Der Unterschied zwischen hysterischer und schizophrener Spaltung liegt nach Markuse darin, daß dort die Vorstellungen überwiegen und hier mangeln. In der Paranoia wird ein Punkt angenommen, wo die Kette logischer Schlüsse eine Lücke hat, als Name für die Einheitspsychose Katatonie vorgeschlagen und an eine Stufenleiter manisch-depressiv—Dementia praecox—Paranoia gedacht.

Bei der Epilepsie sieht Tillmann (30) nach seinen Operationsbefunden keinen Unterschied mehr zwischen echten und symptomatischen Formen; denn überall fand er die Arachnoidea getrübt und verdickt und nach Trepanation keinen Ausgleich des Vakuums durch Hirnschwellung oder Nachfließen von Liquor, dessen Druck in 75% und dessen Eiweißgehalt fast stets vermehrt war. Das scheint denn doch eine allzu „hirnoberflächliche" Betrachtung zu sein. Die Klinik der Epilepsie wird durch Hirsch (31), der einen sehr interessanten Fall schildert, bereichert. In diesem wurden psychische, mit dem Anfallseintritt zeitlich oder räumliche Berührung habender Erlebnisse wiederkehrende Teile des Anfallbildes, die dann, dem Wiederholungszwange unterworfen, manchmal verdrängt, verdichtet, verschoben werden. Da die Situationen, um deren Anteile es sich handelt, im Entstehen des Anfalles erlebt werden, werden sie oft als déjà vu angesehen und können anfangs auslösend, sogar anfallsunterdrückend wirken. Einen Beitrag zur Psychoseerforschung bei organischer Hirnveränderung (operierter Stirnhirntumor) liefert Ziegelrot (32). Ausfall der Leistungsanteile, Amimie, fehlende Konzentrationsimpulse fanden sich vor, Apathie, Depression, Verwirrtheit, assoziative Entgleisungen und gedankliche Kurzschlüsse nach der Operation. Einen besonderen deliriösen Symptomenkomplex will Rosenstein (33) abtrennen; es handelt sich um vorübergehende psychotische Zustände mit fortlaufenden eigenartigen Erlebnissen bei fortbestehendem Ich des Kranken und äußerer Unzugänglichkeit mit günstiger Prognose.

Die Bewertung des Liquorquotienten durch Kafka (34) sei hervorgehoben. Er gibt bekanntlich das Verhältnis des Gesamteiweißes zu den Globulinen an und ermöglicht bzw. erleichtert dadurch die Diagnose der einzelnen organischen, insbesondere syphilitischen Erkrankungen.

Zum Schluß sei noch auf einige Arbeiten pädagogischen und sozial-psychiatrischen Inhalts hingewiesen. Stern (35) erblickt die Hauptaufgabe der Heilpädagogik in der Berufserziehung. Kehrer (36), der die Grenzen der Psychotherapie gegen Seelsorge, Diplomatie und Pädagogik abstecken will, findet die Urformen jeder Geisteskrankheit in der gesunden Anlage. Sie und der Prozeßcharakter determinieren nicht ohne weiteres den Krankheitsverlauf. Da der hirnpathologische und der alte psychologische Standpunkt überwunden sind, sieht er in der fertigen Individualität Folgezustände unglücklicher Gemütswirkungen, die sich in den entscheidenden Jugendjahren geltend gemacht haben. Die funktionellen Psychosen sind ebenso der Behandlung zugänglich wie die Psychopathien und Neurosen. Selbst bei organischen Krankheiten ist eine psychogene Komponente oft nachweisbar; und auch diese selbst zerfällt in Exo- und Endopsychogenes. Den Erkrankungen des frühen Kindesalters ist ein feinsinniger Aufsatz aus der Feder des Pädiaters Hamburger (37) gewidmet. Störungen der Gewohnheit führen zu Unlustgefühlen bei Kindern. Krankhafte Gewohnheiten sind am häufigsten bei Kindern, die zur Reproduktion von Erinnerungen neigen. Und hier wieder sind es in erster Reihe die Schlafstörungen, die zur Befragung des Arztes führen. Die Beeinflussung des Milieus durch ihn, die Abhärtung des kleinen Patienten und die Steigerung des Vertrauens auf seine Abwehrkraft werden als therapeutische Grundforderungen aufgestellt. Auch in den späteren Kinderjahren, von denen Freund (38) spricht, ist schwere Erziehbarkeit und Neigung zu Kriminalität heilbar, wo nicht der Kampf gegen die Eltern erfolglos ist.

Das am meisten begangene Vergehen, der Diebstahl, hat seine Motive in dem Zweifel an der Möglichkeit positiver Erfolge, in der Ueberzeugung vom eigenen Unwert, im Streben nach Prestige, in der Auflehnung gegen den Zwang des Gebots und im Vorwurf gegen die Eltern und der Tendenz, diese zu entehren. Bei der fast ebenso häufigen Lüge unterscheidet Freund diejenige, die die Tat verdecken soll, von der, die Fiktionen durch Einbeziehung anderer Personen wahrscheinlicher macht und gleichzeitig als eine „Leistung" gewertet wird. Hellstern (39) hält Strafhaft und modernen Strafvollzug wegen Unbelehrbarkeit für nicht ausreichend. Der Vorteil des Stufenstrafvollzugs überdauert oft nicht die Haftzeit. Die Gefangenenfürsorge, die noch dazu mißtrauisch macht, und kurzdauernde Freiheitsstrafen bessern nicht. Auch Polizeiaufsicht und Psychotherapie helfen wenig. Die besserungsfähigen Gefangenen müssen von den anderen gesondert, besondere Adnexe für psychotische Verbrecher den Strafanstalten angegliedert und diese nach der Strafverbüßung in Heilanstalten überführt werden. Angezeigt ist die Verwahrung nach Entmündigung. Die Fürsorge hat sich nicht nur auf Kinder, sondern auch auf alle Süchtigen zu erstrecken. Als Erziehungsmittel wird nicht begrenzte Strafzeit empfohlen. Kastration und Sterilisation kommen nur bei entarteten Sittlichkeitsverbrechern in Frage, eventuell zur Heilung psychopathischer Frauen. Sie sind nur nach Zustimmung des Patienten oder Vormundes und auf Beschluß eines aus Psychiater, Sozialhygieniker und Strafanstaltsarzt bestehenden Kollegiums vorzunehmen. Derselbe Autor (40) fand 77% aller Inzestverbrecher belastet: die meisten gehörten zum asthenisch-dysplastischen Typus. Die Ausführung des Verbrechens wurde begünstigt durch Alkoholwirkung, Wohnungsnot, Witwertum oder Ehe mit einer alten Frau. An 24 Mädchen, an denen im Kindesalter Notzuchtverbrechen verübt waren, konnte Goronczy (41) keinerlei psychische Nachwirkung dieses Erlebnisses nachweisen.

Nun noch zum Grenzgebiet von Neurologie und Psychiatrie. Pollack und Schilder (42) unterscheiden beim Normalen bewußte, instinktive und körperliche Sprachantriebe, ferner Fremd- und Eigenanregung. Die Störungen des bewußten Antriebes sind verschieden, je nachdem Kompensationsmöglichkeiten durch unbewußte oder instinktive Antriebe vorhanden sind oder fehlen. Neben absolutem kann auch relativer Mangel oder Ueberschuß an Antrieb und Automatismus für den Sprachakt Bedeutung haben. Ein ziemlich kompliziertes Antriebsorgan mit Schaltstellen wird in der Gesamtheit: Wernickesche Stelle, Stirnhirn, Substantia nigra, striopallidäres System gesehen. Schilder und Sugä (43) werden bei der Sprachstörung eines Schizophrenen an die Para-

Digitized by Google

grammatismen der Kinder, Gehirnverletzten, des neueren Schriftstellerstils und an die Spracheigentümlichkeiten Primitiver erinnert. Es besteht da, weil für ein besonderes Erlebnis keine Worte verfügbar sind, Sprachnot, und es wird eine absonderliche Aenderung eines Wortes als Erlebnis besonderer Art miterlebt.

1. D. m. W. Nr. 43. — 2. M. m. W. Nr. 48. — 3. M. m. W. Nr. 43. — 4. M. m. W. Nr. 38. — 5. Zschr. f. Neurol. 106. — 6. Zschr. f. Neurol. 106. — 7. Zschr. f. Neurol. 105. — 8. Allg. Zschr. f. Psych. 71. — 9. Allg. Zschr. f. Psych. 71. — 10. Zschr. Neurol. 105. — 11. Zschr. f. Neurol. 104. — 12. Zschr. f. Neurol. 104. — 13. Zschr. f. Neurol. 105. — 14. Zschr. f. Neurol. 106. — 15. Zschr. f. Neurol. 105. — 16. Arch. f. Psych. 78. — 17. Arch. f. Psych. 77. — 18. Zschr. f. Neurol. 105. — 19. Zschr. f. Neurol. 106. — 20. Arch. f. Psych. 77. — 21. Mschr. f. Psych. 62. — 22. Kl. W. 33. — 23. Zschr. f. Neurol. 105. — 24. Allg. Zschr. f. Psych. 71. — 25. D. m. W. Nr. 38. — 26. M. m. W. Nr. 44. — 27. D. m. W. Nr. 49. — 28. M. Kl. Nr. 48. — 29. Arch. f. Psych. 78. — 30. D. m. W. Nr. 38. — 31. Zschr. f. Neurol. 105. — 32. Arch. f. Psych. 77. — 33. Mschr. f. Psych. 62. — 34. Zschr. f. Neurol. 106. — 35. D. m. W. Nr. 41. — 36. Kl. W. Nr. 41. — 37. M. m. Nr. 47. — 38. Zschr. f. Neurol. 103. — 39. Arch. f. Psych. 78. — 40. Allg. Zschr. f. Psych. 71. — 41. Allg. Zschr. f. Psych. 71. — 42. Zschr. f. Neurol. 104. — 43. Allg. Zschr. f. Psych. 104.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Neue Entwürfe zur Abänderung des Preußischen Tuberkulosegesetzes[1]).

Von Dr. **Ickert** in Gumbinnen.

Man muß Prof. Neisser dankbar sein, wenn er die Abänderungsvorschläge für das Preußische Tuberkulosegesetz, welche von der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte und der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte (die Entwürfe werden in gleicher Weise wie bei Neisser mit F bzw. H bezeichnet) dem Ministerium für Volkswohlfahrt überreicht worden sind, rechtzeitig einer scharfen Kritik unterzieht. Indessen geht Neisser in mancher Hinsicht von nicht ganz richtigen Voraussetzungen aus, weswegen eine öffentliche Aufklärung über Schicksal und Zweck der Abänderungsvorschläge aus dem Kreise der betreffenden Mitarbeiter wohl am Platze ist.

Zunächst sollen die Abänderungsvorschläge kein neues Tuberkulosegesetz darstellen. Der Minister für Volkswohlfahrt hatte die beiden Gesellschaften nicht um Einreichung von Vorschlägen für ein neues Gesetz, sondern nur um Vorschläge zur Abänderung des alten Gesetzes gebeten. Die Kommissionen der Gesellschaften haben sich darauf beschränkt, nur die allerwichtigsten Punkte herauszugreifen, um die Abänderung des alten Gesetztextes den gesetzgebenden Körperschaften so leicht wie möglich zu machen. Trotzdem muß ich gestehen, sind die Abänderungsvorschläge so zahlreich geworden, daß das Ganze fast wie ein neues Gesetz aussieht. Bei der Beurteilung der beiden Entwürfe hat aber Neisser einen Hauptpunkt ganz übersehen: Es handelt sich hier um zwei ärztliche Gesellschaften mit ganz verschiedenen Wirkungstendenzen. Die Fürsorgeärzte treiben nur „Fürsorge“ und zwar vorzugsweise im Sinne der Seuchenbekämpfung; die Heilstättenärzte streben in der Hauptsache nur die Heilung des einzelnen Falles an. Diese beiden Gesellschaften haben Entwürfe eingereicht, welche dem Wortlaut nach verschieden, dem Sinne nach aber ganz identisch sind. Diese Einmütigkeit, diese einheitliche Front der Tuberkuloseärzte verdient ganz besonders hervorgehoben zu werden.

Im folgenden soll nun nicht auf einzelne im Wortlaut leicht zu ändernde Punkte eingegangen werden, welche Prof. Neisser zitiert (gleichwohl wir ihm auch dafür dankbar sind), sondern nur auf die Tendenz der Vorschläge.

Neisser will über die Vorschläge den Titel setzen: „Preußisches Gesetz zur Erfassung der Tuberkulosefälle“. Damit verkennt er freilich die Absichten der Gesellschaften vollkommen. Eher wäre noch der Titel berechtigt: „Gesetz zur Verhütung neuer Tuberkuloseerkrankungen“. Auf diesen Gedanken baut sich der ganze § 5 beider Entwürfe auf, und zwar genau nach den Prinzipien der Seuchenbekämpfung. Um neue Erkrankungen zu verhüten, muß man aber die alten kennen. Erfassung aller alten Fälle ist dazu notwendig. Die Fürsorgestelle hat bei jedem Fall, der zu ihrer Kenntnis gelangt, zu prüfen, inwieweit der betreffende Mensch für andere ansteckend wirken kann. Es dürfte Prof. Neisser nicht unbekannt sein, daß viele der sogenannten, im übrigen klinisch schwer nachweisbaren „Früh“-Infiltrate häufig und sehr frühzeitig zur Einschmelzung gelangen und Bazillen im Auswurf erscheinen lassen, ja, daß diese Infiltrate in einem großen Teil dieser Fälle überhaupt die Ursache der späteren Kavernen bzw. die Ursache für die Entstehung so vieler Tuberkelbazillenträger sind (siehe Tuberkulosekongreß Salzbrunn 1927). Diese Fälle sehr frühzeitig der Heilung zuzuführen, ehe die geschilderten Folgezustände entstehen, ist mit eine der Hauptaufgaben der Fürsorgestellen. Ich verweise hierbei auf den Aufsatz von Redeker im Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1927 Nr. 5. In diesem Sinne arbeiten doch bereits alle großen und viele der übrigen Fürsorgestellen. Es würde nahezu auf eine absichtliche Verkennung der Tatsachen hinauslaufen, wenn man das leugnen würde.

Um den Typhus zu bekämpfen, muß der Amtsarzt alle Typhusfälle ermitteln, muß Krankheitsverdächtige und Ansteckungsverdächtige aus der Bevölkerung herausgreifen, muß schließlich den oder die Bazillenträger feststellen. So ist es bei allen ansteckenden Krankheiten. Warum soll es bei der Tuberkulose anders sein? Prof. Neisser bemängelt, daß die Gesetzesvorschläge keine unmittelbare Handhabe zur Bekämpfung liefern. Dieser Satz scheint mir nach obigen Ausführungen an und für sich schon widerlegt. Prof. Neisser meint aber ganz speziell die geldliche Handhabe, den „Nervus rerum“. Der Hinweis auf die Fürsorgepflichtverordnung sei überflüssig. Mit nichten. Aus den vielen Zuschriften, welche ich bekommen habe, geht hervor, daß die Landkreise noch viel mehr, noch präziser auf die Erfüllung der Fürsorgepflicht hingewiesen werden müßten. Ich habe ja in meiner Zusammenstellung im Reichsgesundheitsblatt 1927 Nr. 19 auch ein solches Beispiel gebracht. In einer Stadt, speziell Frankfurt a. M., kommt so etwas gar nicht vor; aber die Fürsorgeärzte sind in ihrer Gesamtheit sich einig, daß sicher schon Großes geleistet werden könnte, wenn alle Landkreise ihrer Pflicht nachkämen. Eine Sicherung für die Fürsorgepflichtverbände ist insofern notwendig, wenn ein Fürsorgestellenleiter auf Maßnahmen bestehen sollte, welche bei der derzeitigen Finanzlage nicht überall ausführbar sind, z. B. der Bau der nötigen Zahl von Wohnungen.

Die Einführung gesetzlicher Zwangsmaßnahmen lehnt Prof. Neisser ab. Aber gerade über diesen Punkt sind sich wohl alle, welche sich in der Tuberkulosefürsorge praktisch betätigen, einig.

Ueber die Meldepflicht kann man mit Neisser verschiedener Meinung sein. War schon eine „ansteckende Lungentuberkulose“ ein dehnbarer Begriff, so ist dem Ausdruck „Erkrankung an Tuberkulose“ derselbe Vorwurf zu machen. Vielleicht wäre es noch besser, zu sagen: „jede Erkrankung an Tuberkulose und jede auf Tuberkulose verdächtige Krankheit“. Ich gebe zu, daß die Meldungen der praktischen Aerzte für eine gut geleitete Fürsorgestelle wenig ausmachen; ich kann mich aber nicht damit einverstanden erklären, dem praktischen Arzte nur ein Melderecht im Sinne von Neisser zu verleihen. Der praktische Arzt soll ja an der Bekämpfung der Tuberkulose aktiv teilnehmen; er soll (und muß ja) die Behandlung der Tuberkulösen übernehmen. Er soll sich aber bewußt werden, daß zu jedem Fall von Tuberkulose letzthin auch eine Infektionsquelle gehört und daß jeder Fall von Lungen- und Kehlkopftuberkulose zu einer Infektionsquelle werden kann. Wenn alle Aerzte Idealmenschen wären, brauchten wir überhaupt keine Anzeigepflicht für ansteckende Krankheiten.

Nun zu den Berufseinschränkungen. Mir persönlich erscheint es zweifelhaft, ob durch ein Landesgesetz solche Bestimmungen, welche die durch die Gewerbeordnung gewährleisteten Rechte einschränken, getroffen werden können. Landesrechtlich sind nur die Berufe in der von den Entwürfen skizzierten Weise zu erfassen, für welche der Staat Anerkennungszeugnisse oder dergleichen erteilt; das sind die Krankenpflege- und ähnliche Berufe; neuerdings kommen noch die Lehrberufe hinzu, zu deren Ausübung eine Genehmigung erforderlich ist. Aber auch da ist nur die Anforderung eines Gesundheitszeugnisses bei der Aufnahme der Berufstätigkeit, nicht aber eine dauernde Ueberwachung möglich. Die letztere ist nur durchführbar für die gesamte Lehrerschaft, soweit sie sich im öffentlichen Schuldienst befindet. — Die genannten Bestimmungen stoßen auch hinsichtlich der Entschädigungsfrage auf zur Zeit noch nicht überwindbare Schwierigkeiten. Die meisten der von der Ausschließung von einem bestimmten Beruf Betroffenen sind Versicherte. Sie werden durch ihre Ansteckungsfähigkeit berufsunfähig. Die Invalidenversicherung kennt aber diesen Begriff noch gar nicht, kommt also für die Leistung von Rente und dergleichen nicht in Frage. Lediglich die Angestelltenversicherung entschädigt eintretende Berufsunfähigkeit. Es ist aber nicht denkbar, daß nur in Preußen für ansteckende Tuberkulöse gemäß einem preußischen Tuberkulosegesetz Renten aus dieser Versicherung gezahlt werden, jedoch nicht in den anderen Staaten des Deutschen Reiches, welche solche Bestimmungen noch nicht haben. Es geht daraus hervor, daß die Frage der dauernden Ueberwachung bestimmter Berufe hinsichtlich des Bestehens einer ansteckenden Tuberkulose nur durch ein Reichsgesetz geregelt werden kann.

Also sind die letztgenannten Vorschläge völlig überflüssig? Keineswegs. Ehe von den gesetzgebenden Körperschaften solche einschneidende Bestimmungen zum Gesetz erhoben werden, muß die

[1]) Zum gleichnamigen Artikel von Prof. Neisser (Frankfurt a. M.) in Nr. 24 (1927).

Digitized by Google

Zeit durch reichliche Diskussion erst reif sein. Und es ist nötig, die Diskussion über diese Dinge in der Oeffentlichkeit so bald wie möglich zu beginnen. Es ist ja unglaublich, wie wenig Verständnis im allgemeinen der ansteckenden Krankheit „Tuberkulose" entgegengebracht wird. In diesem Sinne bilden diese Punkte der Abänderungsvorschläge mit eine Unterlage für ein Reichstuberkulosegesetz, ja, das abgeänderte preußische Gesetz dürfte ein Schrittmacher für das Reichsgesetz sein. Bis aber das Reichsgesetz kommt, dürften nach meiner Schätzung noch 4—5 Jahre vergehen, bis sich der Wohnungsmarkt bzw. die Wohnungsverhältnisse einigermaßen übersehen lassen und bis über die Schaffung eines Gesundheitsfürsorgegesetzes die nötige Klärung eingetreten ist. In der Zwischenzeit dürfen wir aber die Hände nicht in den Schoß legen und nur Reden halten. Ein Reichsgesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose wird sich auf die Tuberkulosefürsorge stützen; bis dahin muß das Fürsorgestellenwesen hochwertig ausgebaut sein — dazu sollen die Abänderungsvorschläge für Preußen eine Handhabe sein.

Soziale Hygiene und Medizin.

„Aufgaben der Städtischen Fürsorgestellen."

Von Dr. med. et rer. pol. **Curt Walder** in Berlin-Lübars.

Rabnow hat in Nr. 31 dieser Zeitschrift gegen die Behandlungstätigkeit der Fürsorgestellen grundsätzlich Stellung genommen, hält aber Behandlungsmaßnahmen in der Krüppelfürsorge und auf einigen kleineren Teilgebieten für geboten und bezeichnet im übrigen die hygienisch-diätetische Behandlung neben der sonstigen Beratung als unentbehrlich. Mit dieser Stellungnahme scheinen uns die Grenzen für die Fürsorgestellen noch zu weit gesteckt zu sein, denn es ist offenbar, daß das Ausmaß der ärztlichen Hilfe, für welche die Fürsorgestellen als zuständig erklärt werden, außerordentlich weit ist. Rabnow selbst glaubt, daß in der Säuglingsfürsorge auch ohne „Behandlung" etwa 90% aller Fälle ausreichend ärztlich versorgt werden können. Der Prozentsatz derjenigen Fälle, wo bei Schulkindern die schulärztliche Beratungstätigkeit genügt, dürfte nicht viel geringer sein; man vergegenwärtige sich hierbei, daß auch noch im Kindesalter die hygienisch-diätetische Behandlung durchaus im Vordergrund aller therapeutischen Maßnahmen steht und Spontanheilung überaus häufig ist. Der größte Teil der Tuberkulösen ist mit diätetisch-hygienischen Maßnahmen hinreichend versorgt. Das Gleiche gilt auf dem Gebiete der Schwangerenfürsorge und der Eheberatung. Daß tatsächlich der größte Teil der Säuglinge und Schulkinder, der Tuberkulösen und anderer Kategorien überwiegend in Fürsorgestellen versorgt wird, lehrt die Erfahrung der freipraktizierenden Aerzteschaft, die überall dort, wo das Fürsorgestellenwesen ausgebaut ist, die Abwanderung der genannten Gruppen unverkennbar zu spüren bekommt. Da die Fürsorgestellen nicht nur unentgeltlich arbeiten, sondern auch Unterstützungen gewähren und die „Massenabfertigung" nicht immer abschreckend wirkt, wird die freipraktizierende Aerztschaft aus weiten Bezirken ihres Wirkens verdrängt und droht der universale Charakter ihrer Berufstätigkeit durch Abdrängung auf reine Behandlungstätigkeit grundlegend geändert zu werden. Die „nichtfreundliche Stimmung" der Aerzteschaft findet hiermit ihre ausreichende Erklärung.

Nun ist es richtig, daß Rücksichtnahme auf eine einzelne Berufsgruppe keinesfalls dazu führen darf, notwendige und der Volksgesundheit dienende Entwicklungen hintanzuhalten. Aber kann man denn — von dem Schicksal der Aerzteschaft ganz abgesehen — ernstlich einen Vorteil davon erwarten, wenn das große Gebiet der ärztlichen Hilfe, welches in der Erteilung vorbeugenden und heilenden Rates besteht, dem Hausarzt als ursprünglichem Sachwalter und den ihm zur Seite stehenden Fachärzten streitig gemacht wird, um aufgesplittert in zahlreiche Disziplinen zentralistisch verwaltet zu werden? Sind nicht die Fürsorgestellen zunächst nur als Notstandsmaßnahmen gedacht gewesen in einer Zeit, wo es für breiteste Volksschichten neben anderem auch an ärztlicher Hilfe mangelte? Ist es nicht Zeit, daß heute bei nahezu völliger Einführung der Familienversicherung und nach Inkrafttreten der Fürsorgepflichtverordnung die ärztliche Hilfe in ihrer Gesamtheit wieder der freipraktizierenden Aerzteschaft vorbehalten bleibt, die nicht nur von jedem in Anspruch genommen werden kann, sondern auch gerade auf dem Gebiete der Volkskrankheiten einen außerordentlichen Fortschritt ihrer Ausbildung und Fortbildung erzielt hat? Jeder Unbefangene muß zugeben, daß nicht nur die Kenntnis der Familienverhältnisse und Familienkrankheiten bei dem Hausarzt eine unmittelbare und daher sicherere und lückenlosere zu sein pflegt, sondern daß auch die Wirkungsmöglichkeit des frei gewählten Arztes größer ist als die der Fürsorgestellen. Denn schon die nähere Erreichbarkeit und die Tatsache, daß der frei gewählte Arzt bei den verschiedensten Krankheitsfällen und anderen Anlässen mit der Familie immer wieder in Berührung tritt, sichert ihm einen Vorsprung an Einfluß und Vertrauen, den amtliche Stellen kaum jemals einzuholen vermögen. So konnte kein Geringerer als Krautwig[1]) es als „das schönste Ziel für eine Zukunftsentwicklung" erklären, „daß heilende und vorbeugende Tätigkeit wieder in die Hand des Familienarztes, des guten Hausarztes alten Stiles, hineinkommen".

Muß man also nach Vorstehendem fordern, daß die Fürsorgestellen sich nicht nur der Behandlung, sondern auch der eigentlichen ärztlichen Raterteilung enthalten sollen, so bleibt die Frage zu beantworten, welche Aufgabengebiete die Fürsorgestellen zu behalten oder zu entwickeln haben. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß auch auf dem Gebiete der wirtschaftlichen Unterstützung eine Eigentätigkeit der Fürsorgestellen nicht mehr angebracht ist. Denn ebenso, wie in der Nachkriegszeit sich die freie ärztliche Hilfe vervollkommnet hat und jedem erreichbar geworden ist, sind zahlreiche Stellen entstanden, denen die wirtschaftliche und auch erziehliche Hilfe der Bevölkerung obliegt. Es seien hier nur die Wohlfahrts- und Jugendämter, die Wohnungs- und Arbeitsämter aus der Zahl der vielen öffentlichen und privaten Organisationen genannt. Bleibt somit den Fürsorgestellen sowohl auf ärztlichem wie auch auf wirtschaftlichem und erziehlichem Gebiete kein Raum mehr für Eigentätigkeit, sofern nicht ein Zustand von überflüssiger oder gar schädlicher Doppelarbeit herrschen soll, so kann die ideale Aufgabe der Fürsorgestellen nur in einer Vermittlungstätigkeit erblickt werden. Die unerläßliche Notwendigkeit einer solchen Tätigkeit geht daraus hervor, daß mit der Bereitstellung ärztlicher und anderer Hilfe noch nicht gewährleistet ist, daß die gefährdeten Bevölkerungskreise von ihr Gebrauch machen oder ihrer teilhaftig werden. Der Vermittlung vorauszugehen hat die Ermittlung. Durch Ausbau der nachgehenden Fürsorge und durch ein ausgebildetes Meldeverfahren der freipraktizierenden Aerzteschaft bei ansteckenden Krankheiten und Notständen kann es gelingen, die Erfassung aller wirklich Gefährdeten noch wesentlich zu vervollkommnen. Eigene Untersuchungen der Fürsorgestellen werden hierbei (wenn man von den schulhygienisch bedingten Untersuchungen absieht) grundsätzlich nur dann erforderlich sein, wenn es die Notwendigkeit öffentlicher Hilfsmaßnahmen größeren Umfanges oder Maßnahmen sanitären Zwanges zu begutachten gilt oder wenn Fälle in anderer Weise zweifelhaft bleiben. Mit der fürsorgerischen Vermittlungstätigkeit, die der Ermittlungs- und Ueberwachungstätigkeit zu folgen hat und also die Kernaufgabe der Fürsorgestellen darstellen sollte, verträgt es sich, wenn durch allgemeine hygienische Aufklärung der Boden für die von der freipraktizierenden Aerzteschaft zu gewährende ärztliche Hilfe bereitet wird, wenn in Notfällen bis zum Eingreifen der zuständigen Stelle erste wirtschaftliche Unterstützungen gegeben werden und wenn durch autoritative sanitäre oder erziehliche Belehrung etwaige Maßnahmen der Polizei, des Jugendamtes oder der Gerichte vorbereitet werden.

Im einzelnen würde also in der Säuglingsfürsorge das Schwergewicht auf die nachgehende Fürsorge zu legen sein mit dem Ziel, jeden irgendwie als gefährdet erscheinenden Säugling dem freien Arzte zuzuführen und notwendiger sozialer Hilfe teilhaftig werden zu lassen. Die freipraktizierende Aerzteschaft hat die Pflicht, ansteckende Krankheiten gemäß den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu melden, und müßte bereit sein, die Tatsache der stattfindenden Beratung oder Behandlung auf Verlangen den Fürsorgestellen zu bestätigen und etwa erforderliche sozial-hygienische Maßnahmen in Vorschlag zu bringen.

In der Schulkinderfürsorge sollte sich die beratende Tätigkeit auf das schulhygienisch unmittelbar Erforderliche beschränken; jede andere ärztliche Beratungs- und Behandlungstätigkeit sollte der freipraktizierenden Aerzteschaft vorbehalten bleiben.

In der Tuberkulosefürsorge wäre in enger Zusammenarbeit mit der freipraktizierenden Aerzteschaft der Hauptwert auf die Erfassung und den Schutz der Gefährdeten zu legen (Wohnungsvermittlung, Isolierung und Asylierung).

In der Geschlechtskrankenfürsorge sollte nach dem Vorbilde von Mannheim auf Errichtung von Beratungsstellen verzichtet werden. Die gesetzlichen Befugnisse der „Gesundheitsbehörden" bleiben hierdurch selbstverständlich unberührt.

In der Krüppelfürsorge sollte die Behandlung durch freipraktizierende Aerzte und ihre Institute ebenso wie in den anderen Fürsorgezweigen sichergestellt werden.

An Stelle der Errichtung von Eheberatungsstellen sollte die Beibringung einer ärztlichen Bescheinigung über eine Gesundheits-

[1]) „Die Organisation der Gesundheitsfürsorge", Handbuch der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge 1925, 1 S. 458.

Digitized by Google

beratung bei der standesamtlichen Eintragung obligatorisch gemacht werden und das Wissen der Aerzteschaft auf diesem Gebiete gefördert werden (wie es im Vorjahre von der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" gefordert wurde).

Für alle Fürsorgezweige sollte — wie schon erwähnt — gemeinsam gelten, daß bei der Ermittlungs- und Ueberwachungstätigkeit, soweit es sich hierbei um ärztliche Untersuchungen handelt, die Hilfe der freipraktizierenden Aerzteschaft in Anspruch genommen wird und eigene fürsorgeärztliche Untersuchungen nur in zweifelhaften oder solchen Fällen ausgeführt werden, wo umfangreichere öffentliche Hilfe oder Zwang zu begutachten sind.

Die vorgeschlagene Regelung, bei der einerseits die Aufgabenkreise der freipraktizierenden Aerzteschaft und der Fürsorgestellen streng geschieden werden, anderseits aber deren Zusammenarbeit intensiviert wird (was ohne reinliche Abgrenzung der Arbeitsfelder unmöglich ist), würde die öffentliche Gesundheitspflege zu größerer Wirksamkeit führen können.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprof. Dr. **Ebermayer**, Leipzig.

(Schluß aus Nr. 38.)

Nicht uninteressante Ausführungen enthält ein vor einiger Zeit ergangenes Urteil des Oesterreichischen Obersten Gerichtshofes über die Schadenersatzpflicht eines Arztes bei Nachteilen, die möglicherweise infolge einer Injektion entstanden. Ein Arzt hatte nach Untersuchung eines Kranken eine Injektion für nötig gehalten und vorgenommen. Nach einiger Zeit trat eine Sepsis auf, der Kranke mußte lange im Krankenhaus behandelt, wiederholt operiert werden und verlangte Schadenersatz und Schmerzensgeld. Die Klage wurde in 3 Instanzen abgewiesen. Die Revision hatte sich vorzugsweise darauf gestützt, daß die Sachverständigengutachten nur von Wahrscheinlichkeiten und Möglichkeiten sprechen. Dem gegenüber erklärte das Revisionsgericht, ein Sachverständigengutachten, das nicht einen bestimmten Hergang der Dinge behauptet, sondern nur einen wahrscheinlichen Hergang konstruiert, könne nicht als mangelhaft bezeichnet werden. Es sei eine allgemein bekannte Tatsache, daß es Wirkungen gibt, die auf mehrere Ursachen zurückgeführt werden können. Es sei ein Gebot der wissenschaftlichen Wahrheitsliebe, in solchen Fällen auf alle Möglichkeiten hinzuweisen (die Sachverständigen hatten erklärt, nicht mit Bestimmtheit behaupten zu können, daß die Injektion die Ursache der Krankheit war). Aber, sagt das Urteil weiter, selbst dann, wenn die Krankheit durch die Injektion entstanden wäre, bestände keine Schadenersatzpflicht, da nach Ansicht der Sachverständigen bei einem Verfahren, bei dem die Gewebe verletzt werden müssen, Infektionen mit Sicherheit nicht vermieden werden können.

Ein im vorigen Jahre ergangenes Urteil des Schöffengerichts zu Dresden behandelt einen Fall fahrlässiger Tötung und Körperverletzung, wie es glücklicherweise selten vorkommt. Der angeklagte Arzt hatte eine Dreizimmerwohnung, die hauptsächlich von drei Untermieterinnen bewohnt war. Ein Zimmer diente als Sprech- und Operationszimmer, die Küche war der Schlafraum des Arztes. Die Einrichtung an medizinischen Instrumenten und Apparaten, Verbandsstoffen usw. war mehr als mangelhaft. Im Mai 1925 stellte der Angeklagte bei einer Patientin Schwangerschaft fest, erklärte, die Frucht sei abgestorben und müsse entfernt werden. Er führte die Operation in der Wohnung der Patientin aus, gab ihr eine Morphiumeinspritzung, setzte Hegarsche Stifte bis zu erheblicher Stärke ein, entfernte das bereits 30 cm große Kind stückweise und nahm eine Ausschabung vor. Die Operation dauerte 2 Stunden. Die Patientin bekam eine Bauchfellentzündung, an der sie mehrere Wochen litt. Das Kind war, wie sich bei der Sektion ergab, lebensfähig, der Eingriff nicht nötig.

In einem anderen Falle stellte der Angeklagte Schwangerschaft fest, erklärte, die Schwangere könne das Kind nicht austragen, es sei gut, wenn es entfernt werde. Die Patientin erhielt eine Morphiumeinspritzung und mußte Aether einatmen. Der Angeklagte legte zunächst Hegarstifte ein, stieß angeblich bei Nr. 17 auf Widerstand, konnte aber, nachdem er den Stift Nr. 17 doch eingeführt hatte, die anderen bis Nr. 20 leicht einführen. Der Angeklagte hat dann den Embryo mit der Winterschen Zange entfernt, wobei der Kopf abriß und stecken blieb. Der Geliebte der Patientin mußte seiner Braut Aetherwatte unter die Nase halten, worauf der Angeklagte versuchte, den Kopf zu entfernen, was mißlang. Bei dieser Gelegenheit riß der Angeklagte der Patientin die Gebärmutter ab. Nach der Operation besuchte der Angeklagte die Patientin wiederholt in ihrer Wohnung, gab einige Weisungen und sagte, der abgerissene Kopf müsse in Verwesung übergehen, dann würde er sich von selbst absondern. Er verordnete kalte Umschläge und Lindenblütentee. Ein dazu gekommener Arzt sorgte für sofortige Verbringung ins Krankenhaus, wo operiert wurde. Das Mädchen starb nach kurzer Zeit. Die Sachverständigen bekundeten, der Angeklagte habe unverantwortlich gehandelt, besitze nur geringe Kenntnisse, habe in einzelnen Punkten geradezu törichte Ansichten. Der Angeklagte wurde zu einem Jahre Gefängnis verurteilt, in der Berufungsinstanz die Strafe auf 5 Monate Gefängnis herabgesetzt und durch die Untersuchungshaft als verbüßt erklärt. Die Urteilsbegründung liegt nicht vor. Es müssen wohl dem Angeklagten besondere Milderungsgründe persönlicher Art zur Seite gestanden haben; andernfalls wäre das geringe Strafmaß kaum zu verstehen. Ob wohl der Verurteilte seine segensreiche Tätigkeit weiter ausübt? Wer will ihn hindern? Eine Entziehung der Approbation ist nicht möglich. Weniger mild wurde ein anderer Fall von den Gerichten behandelt. Ein Berliner Arzt stellte Schwangerschaft fest, verwies zwar zunächst die Patientin an das Krankenhaus, erbot sich aber, bei Uebergang in die Privatpraxis die Störungen auf abortivem Wege zu beseitigen. Dazu kam es. Nach einigen Wochen nahm ein zugezogener Frauenarzt einen instrumentalen Eingriff vor, wobei die Gebärmutter durchstoßen, Gekröse und Därme verletzt wurden. Der ursprünglich behandelnde Arzt assistierte. Nach der Operation wurde die kaum transportfähige Patientin in ihre Wohnung geschafft. Bald nachher stellte ein von den Eltern zugezogener Arzt hochgradige Bauchfellentzündung fest und veranlaßte die Ueberführung der Patientin ins Krankenhaus, wo sie am gleichen Tage starb. Beide Aerzte wurden wegen fahrlässiger Tötung jeder zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. Die Durchstoßung der Uteruswand sei ihnen nicht zur Fahrlässigkeit anzurechnen, wohl aber die übrigen Verletzungen; die Fahrlässigkeit liege aber vor allem darin, daß die beiden Angeklagten trotz des ihnen bekannten, höchst bedenklichen Zustandes der Kranken nicht deren sofortige Ueberführung in das Krankenhaus veranlaßten und einen sich etwa geltenden Widerstand der Angehörigen nicht zu brechen suchten. Hätte die Ueberführung innerhalb 10 Stunden stattgefunden, so wäre die Kranke nach menschlicher Voraussicht gerettet worden. Das Gericht nahm an, daß die Zuziehung des Spezialisten den behandelnden Arzt nicht von der Verantwortung befreie. Das Reichsgericht (2. Strafsen., Urt. v. 23. VI. 1927, II. 365/27) verwarf die Revision beider Angeklagten, davon ausgehend, daß die Fahrlässigkeit in der mangelhaften Behandlung nach der Operation, insbesondere in der unterlassenen Einschaffung in ein Krankenhaus zu finden sei und daß den behandelnden Arzt ein fahrlässiges Verhalten des zugezogenen Facharztes nicht entschuldige.

Ueber die Frage, wie weit der Verein der Kassenärzte den Finanzbehörden gegenüber zur Auskunft über die an ein Mitglied geleisteten Zahlungen verpflichtet ist, enthält ein in der Westdeutschen Aerztezeitung Nr. 11 Jahrg. 1927 mitgeteiltes Urteil des Reichsfinanzhofes bemerkenswerte Ausführungen. Nach § 177 ReichsabgO. sind Einzelpersonen, Körperschaften und Behörden, die Tatsachen bekunden können, dem Finanzamt zur Erteilung einer Auskunft (in der Regel schriftlich, unter Umständen auf Vorladung mündlich) verpflichtet, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß bereits gegen eine bestimmte Person ein Steueraufsichts- oder Steuerermittlungsverfahren eingeleitet ist. Zur Aufdeckung unbekannter Steuerfälle darf von dieser Auskunftspflicht kein Gebrauch gemacht werden. Außerdem haben Verbände und Vertretungen von Berufszweigen allgemein noch die sogenannte Beistandspflicht (§ 191 RAbgO.). Diese kommt schon dann in Frage, wenn es sich nicht um die Steuer einer bestimmten Person handelt und wenn sie außerhalb einer Steueraufsicht in Anspruch genommen wird. Die Auskunftspersonen sollen, auch wenn die Voraussetzungen für ihre Inanspruchnahme, wie oben bemerkt, gegeben sind, jedoch nur dann in Anspruch genommen werden, wenn die Verhandlungen mit dem Steuerpflichtigen nicht zum Ziele führen oder keinen Erfolg versprechen (§ 209 Abs. 1 RAbgO.). Die Aufforderung des Finanzamtes an den Auskunftpflichtigen oder den Verband muß die amtliche Erklärung des Finanzamtes enthalten, daß die Voraussetzungen des § 209 Abs. 1 RAbgO. gegeben sind. In dem der Entscheidung unterstellten Fall hatte das Finanzamt sich mit dem Steuerpflichtigen überhaupt nicht in weitere Verhandlungen eingelassen, weil es sich von ihnen keinen Erfolg versprach, sondern sich gleich an den Verein der Kassenärzte gewandt. Diese Annahme erschien nach den Akten unbegründet. Der Reichsfinanzhof mißbilligte deshalb das Verfahren des Finanzamtes und hob dessen Entscheidung auf.

Digitized by Google

Das Oberlandesgericht Dresden fällte jüngst eine Entscheidung, die für die Auslegung des Impfgesetzes von Bedeutung ist. Die Pflegemutter eines im Jahre 1921 geborenen, bisher nicht geimpften Kindes hatte den nach § 12 des Impfgesetzes wiederholt geforderten Befreiungsnachweis binnen der festgesetzten Frist (bis zum 15. XI. 1926) nicht erbracht. Sie wurde verurteilt, obwohl sie geltend gemacht hatte, sie könne nicht verurteilt werden, da sie erst jüngst wegen Nichtbeibringung des geforderten Nachweises bis 1. XI. 1926 rechtskräftig verurteilt und bestraft worden sei. Das Amtsgericht hielt dieses Vorbringen nicht für begründet, da sonst der fortgesetzte Ungehorsam der Angeklagten sanktioniert werde. Das Oberlandgericht sprach frei. Der Grundsatz „ne bis in idem" vermöge zwar bei wiederholter Bestrafung nach § 14 des Impfgesetzes nicht durchzudringen, wenn die bereits abgeurteilte frühere Gesetzesverletzung mit der neuen Straftat, die durch Nichtbefolgung der für jede Impfperiode von neuem zulässigen amtlichen Aufforderung neu begründet wird, nicht identisch ist. Dagegen hat es verneint, daß es zulässig sei, für eine und dieselbe Impfperiode die Aufforderung zur Nachweiserbringung oder Wiederholung der Impfung beliebig oft zu wiederholen und wegen Ungehorsams in fortgesetzter Aufeinanderfolge auch das Strafverfahren durchzuführen. Die Möglichkeit der Bestrafung sei nur für jede Impfperiode gegeben. Mit Bestrafung während einer Impfperiode sei der Strafanspruch des Staates für diese Impfperiode erschöpft; er gelangt erst wieder zur Entstehung, wenn der erneuten Aufforderung auch für die neue Impfperiode ohne Grund keine Folge gegeben werde.

In Nr. 50, 1926 der Aerztl. Mitt. hatte Med.-Rat Dr. Lustig die Frage erörtert, ob bei Haftpflichtunfällen vom Kassenpatienten die Liquidation auch Privatärzten möglich sei. Er bejahte dies, sowohl für den Fall, daß der Verletzte die Krankenkasse in Anspruch nimmt, als auch, wenn er auf die Kassenbehandlung verzichtet. In Nr. 27, 1927 derselben Zeitschrift setzt Dr. Möschler (Erfurt) eingehend auseinander, weshalb er den Optimismus Lustigs nicht teilen könne. Er kommt für den Fall, daß das verletzte Kassenmitglied, das gleichzeitig Anspruch auf Kassenleistungen und auf Schadenersatz gegen einen Haftpflichtigen hat und Behandlung durch die Krankenkasse in Anspruch nimmt, zu dem Ergebnis, daß hier eine Liquidation nach Privatsätzen kaum möglich sei. Es mangelt der Raum, um auf die Gründe, die Dr. Möschler für seine Ansicht anführt, hier näher einzugehen; sie scheinen mir aber in hohem Maße beachtlich. Verzichtet der Verletzte auf Kassenbehandlung, so erachtet allerdings auch Dr. Möschler die Möglichkeit der Liquidation nach Privatsätzen gegeben; er meint zutreffend, man könne dem Verletzten nicht zumuten, sich den etwaigen Nachteilen und Unbequemlichkeiten der Kassenbehandlung zu unterwerfen, nur damit er dem Haftpflichtigen Kosten erspare, und hofft, das Gericht würde in diesem Falle den Haftpflichtigen wohl regelmäßig zur Erstattung der Heilungskosten in voller Höhe der Privatsätze verurteilen.

Nach § 56a Nr. 1 RGewO. ist die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen vom Gewerbebetrieb im Umherziehen ausgeschlossen. Der Gewerbebetrieb im Umherziehen wird nach § 55 Abs. 1 RGewO. auf die Tätigkeit beschränkt, die ohne vorgängige Bestellung erfolgt. Ohne Bestellung wird der herumreisende Pfuscher tätig, wenn er dem Publikum seine Wohnung oder seine Sprechstunde ankündigt. Ein Pfuscher suchte das Gesetz dadurch zu umgehen, daß er die Patienten, die sich auf die Zeitungsanzeige hin bei ihm meldeten, zunächst fortschickte und sie erst auf die nächste Sprechstunde bestellte, wo dann mit der Behandlung begonnen wurde. Vorher mußten die Patienten eine vorgedruckte Karte ausfüllen, in der sie den Pfuscher auf die nächste Sprechstunde bestellten. Später sah er von Zeitungsanzeigen überhaupt ab und behandelte nur solche Patienten, die ihn durch eine nach ihrem Wohnort geschickte vorgedruckte Karte bestellt hatten. Die Karten lagen im Parkhotel, wo der Pfuscher die Sprechstunde abhielt, einige Zeit zur Entnahme bereit. Mit Recht sieht das Preuß. OVG. (Urt. v. 24. III. 1927) in diesem Verhalten nur eine Umgehung des Gesetzes und verneint, daß hier von einer „Bestellung" i. S. der RGewO. die Rede sein könne.

Ein Fall biochemischer Behandlung unterstand jüngst dem Dresdner Amtsgericht zur Aburteilung. Eine Frau, die Schmerzen im Gehörgang hatte, begab sich in Behandlung eines Heilkundigen. Dieser stellte eine Augendiagnose, erklärte, es sei zuviel Magensäure vorhanden, die Nerven seien ganz kaputt. Er verordnete einige homoöpatische Mittel. Der Zustand verschlechterte sich. Steifheit der Gelenke und verdächtige Schwellung am Oberarm war zu bemerken. Der Heilbehandler glaubte, es handle sich um eine Gehirnhautentzündung und verordnete Wadenpackungen und Umschläge, auch solche mit sauren Gurken. Die Frau starb. Bei der Sektion wurden überraschend große Eiterherde festgestellt. Der Tod war durch Lähmung der Herzmuskeln eingetreten. Der Angeklagte will erst unmittelbar vor dem Tode erkannt haben, daß Vergiftungserscheinungen vorlagen. Einer der Sachverständigen bestritt, daß zwischen der Behandlung der Frau und dem Tode ein Zusammenhang bestehe; der Angeklagte habe die richtigen biochemischen Mittel angewendet. Bei Beginn der Behandlung sei die Sepsis schon so weit fortgeschritten gewesen, daß auch ein medizinischer Eingriff keine Rettung mehr hätte bringen können. Demgegenüber vertraten andere Sachverständige die Ansicht, ein kurzer operativer Eingriff würde mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit das Leben der Kranken gerettet haben. Bei entsprechender Vorsicht mußte der Angeklagte das Vorhandensein des umfangreichen Eiterherdes erkennen und weitere ärztliche Behandlung veranlassen. Urteil: 4 Monate Gefängnis.

Am 1. X. d. J. tritt das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Kraft. Es soll den schweren Schädigungen und Gefahren, die die stets zunehmende Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten mitsichbringt, begegnen, soweit dies auf gesetzlichem Wege möglich ist. Das Gesetz sieht den Kurierzwang in der Weise vor, daß jeder, der an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit (Syphilis, Tripper, Schanker) leidet und dies weiß oder den Umständen nach annehmen muß, die Pflicht hat, sich von einem approbierten inländischen Arzt behandeln zu lassen; Eltern, Vormünder usw. haben die Pflicht, für ärztliche Behandlung ihrer Pflegebefohlenen zu sorgen. Besondere Gesundheitsbehörden werden errichtet, denen weitgehende Befugnisse eingeräumt werden. Sie können Personen, die dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein und (nach ihrem Lebenswandel) die Krankheit weiter zu verbreiten, die Pflicht auferlegen, ein ärztliches Zeugnis über ihren Gesundheitszustand vorzulegen, nötigenfalls auch, sich durch einen von der Behörde benannten Arzt untersuchen zu lassen. Wird Geschlechtskrankheit festgestellt und besteht Verdacht der Weiterverbreitung, so kann zwangsweise Behandlung und Einschaffung in ein Krankenhaus stattfinden. Anonyme Anzeigen sollen nicht beachtet werden. Wichtig ist die Bestimmung des § 5, wonach mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft wird, wer den Beischlaf ausübt, obwohl er an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet und dies weiß oder den Umständen nach annehmen muß, gleichgültig, ob eine Ansteckung erfolgt ist oder nicht; die gleiche Strafe tritt ein bei Verheiratung, wenn dem anderen Teil von der Erkrankung keine Kenntnis gegeben wird. Nur die in Deutschland approbierten Aerzte dürfen Geschlechtskrankheiten und Krankheiten der Geschlechtsorgane behandeln; Fernbehandlung ist verboten. Strafe: Gefängnis bis zu einem Jahre und Geldstrafe (3—10 000 RM.) oder eine dieser Strafen. Strafbar sind auch Aerzte, die sich zur Behandlung solcher Krankheiten in „unlauterer", den ärztlichen Standesvorschriften widersprechender Weise erbieten. Jeder, der eine geschlechtskranke Person ärztlich untersucht oder behandelt, soll sie über die Ansteckungsgefahr und über die Strafbestimmungen aufklären, ihr ein Merkblatt aushändigen und die Gesundheitsbehörde verständigen, wenn die Person sich der Behandlung entzieht oder andere infolge ihres Berufs oder ihrer persönlichen Verhältnisse besonders gefährdet. Den Beamten und Angestellten der Gesundheitsbehörden ist, wie nach § 300 StGB. den Aerzten, strenge Schweigepflicht auferlegt. Gegenstände, Mittel und Verfahren, die zur Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten dienen, dürfen nicht öffentlich angekündigt oder an einem allgemein zugänglichen Ort ausgestellt werden. Strafe: Gefängnis bis zu 6 Monaten und Geldstrafe (3 bis 10 000 RM.) oder eine dieser Strafen. Ausnahmen bei Ankündigung an Aerzte, Apotheker usw. und in Fachzeitschriften. Gegenstände, die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen sollen, kann die Behörde einer amtlichen Prüfung unterwerfen und, wenn sie nicht geeignet befunden werden, ihr Inverkehrbringen verbieten; auch Vorschriften über Ankündigen, Anpreisen und Ausstellen erlassen. Doch soll nach dem neu geschaffenen Absatz 3a zu § 184 StGB. die Ankündigung solcher Gegenstände nur strafbar sein, wenn sie in einer Sitte und Anstand verletzenden Weise geschieht. Eine grundlegende Aenderung erfährt die Behandlung der gewerbsmäßigen Unzucht. Diese war bisher nach § 361 Nr. 6 StGB. strafbar, sei es, daß sie von polizeilich nicht angemeldeten Dirnen oder von polizeilich angemeldeten unter Uebertretung der für diese erlassenen Vorschriften ausgeübt wurde. In Zukunft soll sie grundsätzlich straffrei sein, strafbar nur, wenn sie in der Nähe von Kirchen, Schulen oder in sonst die Jugend gefährdender Weise betrieben wird oder wenn in einer das Anstandsgefühl verletzenden Weise unzüchtiger Verkehr herbeizu-

Digitized by Google

führen gesucht wird. Man hofft auf diese Weise die heimliche Prostitution eindämmen zu können, indem die Dirnen sich freiwillig ärztlicher Untersuchung unterstellen werden. Es ist nur zu wünschen, daß diese optimistische Hoffnung nicht zuschanden wird. Frei soll in Zukunft das Gewähren von Wohnung an Dirnen über 18 Jahre bleiben, wenn nicht eine Ausbeutung oder ein Anwerben oder Anhalten zur Unzucht damit verbunden ist.

Die Zwangsversicherung der Aerzte in Preußen.

Von Dr. **Erich Levy**, Geschäftsführer der Wirtschaftlichen Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes.

(Schluß aus Nr. 38.)

Faßt man die Ergebnisse dieser Aufstellung zusammen, so sieht man, daß fast überall in Preußen (mit Ausnahme von Berlin) mehr oder minder gut eingerichtete und mehr oder minder leistungsfähige Versicherungs- und Versorgungseinrichtungen bereits bestehen. Sie sind zumeist Gegenseitigkeitseinrichtungen ohne Rechtsanspruch, die diesen bewußt und absichtlich ausgeschlossen haben, um den starken Versicherungsprämienansprüchen des Reichsaufsichtsamtes zu entgehen und an seine Stelle die „Anwartschaft" gesetzt haben. Sie haben zum großen Teil bereits sehr segensreich gewirkt, viel Unglück gemindert und Tränen getrocknet. Und doch läßt sich nicht verkennen, daß vieler Orten Unzufriedenheit, Mißtrauen und Zweifelsucht sich gerade jetzt geltend machen, wo man darangeht, auf Grund der neuen AeKGes. diese Einrichtungen staatlich und für alle Zukunft fest zu verankern.

Diese Stimmung hat mehrfache Quellen. Die schrecklichen, alle Versorgungsbestrebungen begünstigenden Eindrücke der Jahre 1920 bis 1923 sind bereits stark verblaßt. Eine größere Anzahl, zumal von jüngeren Kollegen, stellt sich auf Grund der neuesten Entwicklung der deutschen Wirtschaft und der eigenen Erfolge in der Praxis wieder stark individualistisch ein und ist nicht mehr so geneigt, die Wohlfahrtseinrichtungen des Aerztestandes als eine kollegiale Aufgabe anzuerkennen. Es kommt hinzu, daß die neue Aera in der Geschichte der deutschen Kassenärzte, die Gesetzgebung vom 30. X. 1923 für lange Zeit hinaus den gewerkschaftlichen Kampf gegen die Krankenkassen als unzweckmäßiges und unbrauchbares Rüstzeug der ärztlichen Organisation erscheinen läßt. Die Zulassungsbestimmungen zögern zwar die Zulassung hinaus, geben ihr aber eine große Rechtssicherheit und daraus resultiert, wie fehlerhaft sie auch sei, besonders bei den jüngeren Aerzten die Vorstellung, daß die ärztliche Organisation und Standesgemeinschaft nicht in gleichem Maße wie früher Voraussetzung aller wirtschaftlichen Existenzerwerbung und -Behauptung seien.

Die Erinnerung an das große Opfer der älteren Aerzteorganisation, das erst die Einführung der freien Arztwahl ermöglichte, wird immer schwächer; soweit sie noch wirksam ist, empfiehlt besonders die ärztliche Jugend durch ein Umlageverfahren für die aussterbenden älteren Aerzte eine vermehrte Fürsorge zu schaffen, die im Laufe kürzerer Jahre weniger belastend und schließlich überflüssig wird. Für sich selbst verlangt sie absolute Freiheit in der Vorsorge für das eigene Schicksal und erklärt die standesmäßige Kollektivversorgung für eine einem freien Stande nicht gemäße Bevormundung.

Es ist nun einmal so mit den Menschen, daß sie alle Erfahrungen selbst machen wollen und die Erfahrung der älteren Generation als nicht allgemein gültig ansehen. Man darf sich trotzdem die Mühe nicht verdrießen lassen, immer von neuem auf die mit jedem Jahre steigende Unsicherheit des ärztlichen Erwerbes hinzuweisen und als Korrigens eine standesmäßige Kollektivversicherung zu empfehlen, die versicherungstechnisch einwandsfrei aufgebaut und von Standesgenossen unter kollegialen Gesichtspunkten verwaltet wird. Man darf ruhig auf die Vernunft der Dinge vertrauen, und auf den Eindruck der leider nicht so seltenen Fälle von Invalidität oder Tod in jungen Jahren, bei denen die bereits bestehende Standesversicherung den invaliden Arzt oder seine Hinterbliebenen in den Genuß von Renten setzte, die vordem belächelt, im Ernstfalle den nunmehr Mittellosen als großes Glück erschienen. Die vorhandenen, wie der vorstehende Ueberblick zeigt, bereits sehr entwickelten und zum Teil recht gut fundierten Versicherungs- und Versorgungseinrichtungen werden durch den offensichtlichen Nutzen, den sie alt und jung gewähren, durch das Schwergewicht der angesammelten Kapitalien und der darauf ruhenden Verpflichtungen, sicherlich bestehen bleiben, technisch immer besser ausgebaut und damit immer sicherer und vertrauenswürdiger werden. Um so wünschenswerter, um so dringender ist, daß sie, die in vielen Landesteilen bisher sich nur auf die kassenärztlichen Organisationen stützen, durch Uebergang auf die AeK. ihr Wirkungsgebiet auf die gesamte nicht beamtete Aerzteschaft erstrecken und dadurch die an manchen Stellen noch nicht vorhandene, versicherungstechnisch richtige Durchkonstruktion erhalten. Es ist vorauszusehen, daß dieser Tendenz sich hier und da persönliche Schwierigkeiten entgegenstellen werden: es wird psychologische Widerstände geben, wenn die führenden Männer der freien Standesorganisation ihr eigenes Kind einer fremden Obhut übergeben sollen; man darf indessen hoffen, daß diese Kollegen als Mitglieder der neu zu wählenden AeK. Gelegenheit finden unter anderer Firma, aber mit der gleichen Verantwortlichkeit und Sorgfalt das begonnene Werk zum Segen der Gesamtheit fortsetzen. Diese Aufgabe ist zunächst zu erfüllen; als letztes Ziel aber muß aufgerichtet werden die vom AeKA. ressortierende, ganz Preußen umspannende Aerzteversorgung, die durch die Zahl ihrer Mitglieder, durch die Größe ihres Vermögens, durch die geographische Ausdehnung ihres Bezirks den notwendigen Risikenausgleich bringt und nach einwandsfreien versicherungstechnischen Grundsätzen aufgebaut, in einer durch neue Erfahrungen und Erkenntnisse stets sich verbessernden Weise die optimale Synthese des Gemeinschaftsgedankens und des auf individueller Leistung beruhenden Rechtsanspruches bietet.

An diese so gekennzeichnete Aufgabe ist bereits eine Kommission des Aerztekammer-Ausschusses herangetreten. Das Ergebnis dieser Vorarbeit ist auf Seite 98 des diesjährigen Aerztlichen Vereinsblattes von Lubinus (Kiel) veröffentlicht worden: Die Kommission empfiehlt:

1. Eine Versicherung mit Rechtsanspruch; zweifellos eine unumgängliche Forderung.
2. Die Erhebung der Prämien nach dem Gesamteinkommen aus ärztlicher Tätigkeit und die Dezentralisation in den einzelnen AeK.; auch dieser Vorschlag wird zunächst Zustimmung finden.
3. Sie widerrät die generelle Rentenversicherung; der Wichtigkeit halber sei an dieser Stelle der Wortlaut des Protokolls wiedergegeben:

„Die Kommission kann nach eingehender Prüfung eine Rentenversicherung nicht empfehlen, weil die überwiegende Zahl der Aerzte (etwa 90%) überhaupt nicht in den Genuß der Altersrente gelangt, weil volle Berufsinvalidität bei Aerzten nur in etwa ½% einzutreten pflegt, weil auch für Waisen unter 21 Jahren ein Rentengenuß sehr selten ist; nur für Witwen ist eine Rentenversicherung von großer Bedeutung, da etwas über 20% derselben Nutzen davon haben werden."

Diese Behauptungen sind in dem kurzen Bericht nicht begründet worden; es ist deshalb nicht ersichtlich, auf welche statistischen Feststellungen sie sich stützen. Es wird unter den Aerzten, die mit diesen Fragen sich beschäftigt haben, nicht viele geben, die der Kommission diese Zahlen glauben; sie stehen im stärksten Widerspruch zu den Beobachtungen, die bisher in den ärztlichen Versorgungseinrichtungen außerhalb Schleswig-Holsteins gemacht worden sind. Man muß, um diese Dinge klarzulegen, etwas ausführlicher sein:

Die Sterblichkeit der Aerzte liegt seit geraumer Zeit unterhalb der Gesamtsterblichkeit des deutschen Volkes. Und nach den gegenwärtig gebräuchlichen Sterbetafeln erreichen von 100 30jährigen Männern 44,5 das 70. Lebensjahr und 54 das 65. Lebensjahr. Ferner ist zu wissen wichtig, daß die Siebzigjährigen durchschnittlich noch 8 Jahre leben und die Fünfundsechzigjährigen durchschnittlich das 79. Lebensjahr erreichen. D. h., von den jetzt 30jährigen Aerzten wird der genannte Prozentsatz ceteris paribus in den Genuß einer Altersrente treten. Das durchschnittliche Alter der heutigen deutschen Aerzteschaft liegt zwischen 51 und 52 Jahren; geht man von dieser Schichtung aus, so werden nach Weinberg im Beharrungszustande 7,6, nach Freudenberg 8% der Aerzte über 70 Jahre alt sein. Lubinus hat anscheinend nicht genügend auseinandergehalten, wieviel Prozent der Aerzte jetzt über 70 Jahre alt sind und wie viele Aerzte überhaupt über 70 Jahre alt werden; das sind aber nicht, wie er angibt, 10, sondern 40%. Die Aerzte haben also ein großes Interesse an der Altersversicherung; gelingt es noch, allmählich das Rentenalter auf 65 Jahre herunterzudrücken (Hansberg hat es z. B. schon getan), so werden sogar 54% der Aerzte in den Genuß der Altersrente treten, und wie wir gesehen haben, sogar für eine längere Reihe von Jahren.

Lubinus hebt selbst die große Bedeutung der Witwenversicherung hervor, er gibt die Häufigkeit der Witwenrenten auf 20% an; auch diese, wahrscheinlich aus den gegenwärtigen Verhältnissen in Schleswig-Holstein abgeleitete Zahl trifft nicht auf ganz Deutschland zu. Freudenberg hat festgestellt, daß 90% der Aerzte verheiratet sind, und von ihnen 80% vor der Frau sterben.

Digitized by Google

Von 100 Aerzten hinterlassen also 72 Witwen; diese leben durchschnittlich noch 15 Jahre, entsprechend ihrem geringeren Alter und der geringeren Sterblichkeit der älteren Frauen; nach den Beobachtungen der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands und bei den Versorgungskassen von Württemberg, Sachsen und Schlesien dürfte im Beharrungszustande die Zahl der Witwenrenten zwischen 30 und 35% der Versicherten sich bewegen.

Betreffs der Häufigkeit der Invalidenrenten hat Lubinus zugegebenermaßen nur die Schleswig-Holsteinischen Grundsätze berücksichtigt, die die volle Berufsunfähigkeit voraussetzen. Fast alle bestehenden Versorgungskassen sehen aber eine Invalidität bereits bei Verlust von $^2/_3$ der Erwerbsfähigkeit vor. Außer diesem objektiven Moment kommt aber das subjektive sehr stark in Betracht; alle erfahrenen Bearbeiter dieser Frage, z. B. Stauder, rechnen mit einem Anstieg der Invaliditätshäufigkeit, wenn erst eine Rentengelegenheit vorhanden ist. Aus diesem Grunde rechnet Prinzing im Beharrungszustande mit ebensoviel Invaliden- wie Altersrenten. Man sieht aus all diesen Zahlen, daß Lubinus notwendigerweise von unzutreffenden, zum mindesten für die Allgemeinheit unzutreffenden Unterlagen ausgegangen ist. Man muß also klipp und klar die Nr. 3 des Sitzungsberichtes als durchaus fehlerhaft ablehnen.

In Nr. 4 des Sitzungsberichtes empfiehlt die Versicherungskommission für Aerzte bis zum 50 Lebensjahr eine Kapitalversicherung, für Aerzte vom 50.—60. Lebensjahre eine Rentenversicherung, weil eine Lebensversicherung in diesem Alter zu teuer wird. Hansberg (Dortmund) hat in einem außerordentlich wertvollen Aufsatz in Nr. 1418 des Aerztlichen Vereinsblattes die Begründung dafür gegeben. Er kommt zur Bevorzugung der Kapitalversicherung durch eine Enquete über die vergleichsweise Prämienhöhe von Renten- und Kapitalversicherung. Er vergleicht die Prämienforderungen von 6 Gesellschaften, die ein 45jähriger zahlen soll, entweder für eine gemischte Lebensversicherung über 15 000 M. Kapital, fällig spätestens nach 20 Jahren, mit den Prämienforderungen für eine Alters-, Invaliden- und Witwenversicherung über 1000 M., bei der die Altersrente ebenfalls mit dem 65. Jahre, also nach 20 Jahren fällig werden soll. Dabei kostet die erste eine Jahresprämie zwischen 703.50 bis 772.50, die letztere schwankt zwischen 759—779 M.

Man kann diese Resultate nicht als beweiskräftig ansehen, denn in Nr. 5 seines Sitzungsberichtes gibt ja der AeKA. bekannt, daß eine Versicherungsgesellschaft bei Kollektivversicherung aller Mitglieder bis zum 60. Lebensjahre (und in dem Fall dürfte das Durchschnittsalter bei 45 Jahren liegen) die genannten Renten zuzüglich einer Waisenrente von 200 M. und einer Doppelwaisenrente von 400 M. bereits bei einer Durchschnittsprämie von 470 M. anbietet. Diese Beweisführung ist also nicht durchschlagend, um so weniger, als z. B. die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands dem 45jährigen für eine Prämie von etwa 400.90 M. die entsprechende Rentenversicherung und für eine Prämie von 658.50 M. die genannte Kapitalversicherung anbietet. Die letztere ist also um mehr als 50% teurer.

Es brauchen nicht viel Worte darüber gemacht zu werden, daß dem wirtschaftlichen Werte einer solchen Rente ein Kapital von 15 000 M. nicht an die Seite gestellt werden kann. Denn wenn der 65jährige die Aussicht hat, noch 14 Jahre zu leben und seine Witwe auch noch etwa weitere 10 Jahre, so leistet das Kapital unter keinen Umständen das Gleiche wie die Rente.

Ich erblicke den Fehler dieses Programmes in der vorzugsweise individualistischen Einstellung des AeKA. zu dieser Frage. Man darf sie eben nicht nur vom Standpunkte des Einzelarztes ansehen; dabei kommt der kollektive, der berufs- und standesmäßige Charakter des Problems nicht zu seinem Rechte. Nicht bloß dem einzelnen soll ein Anspruch auf ein Minimum von Versorgung gegeben werden; die Gesamtheit soll auch in die Lage versetzt werden, ihre Pflicht dem einzelnen gegenüber zu erfüllen, und an die Stelle des jetzigen Unterstützungswesens den Rechtsanspruch des Individuums zu setzen. Den Ausführungen Hansbergs über „Verantwortlichkeitsgefühl und Selbstzucht und über die Gefährdung der geistigen Höhe des Aerztestandes" durch „Ueberspannung des sozialen Momentes in der Aerzteversorgung" kann ich bei allem schuldigen und gern gewährten Respekt vor seiner ehrwürdigen Persönlichkeit keine allzu große Bedeutung beilegen. Bei dem subsidiären Charakter der Rentenversorgung besteht keine Gefahr, daß der einzelne Arzt zum Rentenhysteriker werden könnte; dazu sind die erreichbaren Renten leider noch zu gering; wenn sein Einkommen zur weitergehenden Sicherung seiner Zukunft befähigt, wird er diese hoffentlich nicht versäumen; ob man sich bei der gegenwärtigen seelischen Einstellung des deutschen Volkes unbedingt auf den Sparsamkeitstrieb des einzelnen verlassen kann, scheint zum mindesten zweifelhaft; dann aber ist ein gewisser Zwang nicht ein Eingriff in die Individualität, sondern eine heilsame Fürsorge. Wessen Einkommen aber trotz Sparsamkeit nicht zur Alterssicherung ausreicht, dem zu helfen ist nicht Verweichlichung, sondern Genossenschaftshilfe, um so mehr, wenn er nach Maßgabe seiner bescheidenen Kräfte an der Gemeinlast beteiligt wird; das gewährt immer noch eine würdigere Lage als später Wohltaten ohne Gegenleistung annehmen zu müssen.

Darum haben wir Aerzte immer noch keine Veranlassung, von dem sozialen Gedanken in der Aerzteversorgung abzugehen.

Und es ist deshalb sehr erfreulich für den so Gesinnten, aus der Standespresse zu entnehmen, mit wie großem Eifer an den Stellen für das Zustandekommen einer Zwangsversicherung gearbeitet wird, wo entsprechende Einrichtungen bisher noch fehlen. Es besteht die Hoffnung, daß die Jahre 1927/1928 den Aerzten in Preußen Jahre des Segens werden, und daß die günstigen Ergebnisse der bestehenden und zu schaffenden Versorgungseinrichtungen überzeugend und propagandistisch auch auf die Bezirke Preußens wirken werden, wo es bisher ganz daran fehlt.

Nachtrag bei der Korrektur: Seit der Niederschrift dieses Aufsatzes ist eine für das ganze Problem äußerst wichtige Entscheidung in der Rheinischen AeK. getroffen worden. Diese hat am 2. VII. 1927 fast einstimmig beschlossen, mit der Versicherungskassse für die Aerzte Deutschlands auf 30 Jahre einen Rentenversicherungsvertrag unter Anwendung des Prämienausgleichverfahrens abzuschließen. (Das Prämienausgleichverfahren ermöglicht unter der Voraussetzung der Sicherung eines regelmäßigen Zuganges an jungen Versicherungsnehmern eine wesentliche Erniedrigung der Jahresprämie unter gleichzeitigem Verzicht auf die Dividenden zugunsten der Stärkung der Prämienreserve für die Dauer von 20—30 Jahren.)

Der Vertrag sieht vor: eine Invaliditätsrente und vom 70. Lebensjahr ab eine Altersrente von je M. 1200.—, eine Witwenrente von M. 1000.—, eine Waisenrente von M. 240.— und eine Doppelwaisenrente von M. 480.— bis zum 18. Lebensjahre. Die Durchschnittsprämie dafür beträgt M. 430.— pro Jahr.

Dieser erste Beschluß einer AeK. nach Inkrafttreten des neuen AeK.-Ges. ist unter zwei Gesichtspunkten außerordentlich bedeutungsvoll: Einmal hat sie sich im Ggensatz zu den Vorschlägen des AeKA. für eine Rentenversicherung ausgesprochen; sodann erfolgte er auf Grund einer zwingenden Entscheidung des Ministeriums, daß die Zwangsversicherung nur dann genehmigt werden könnte, wenn sie durch den Anschluß an eine unter Reichsaufsicht stehende Versicherungsunternehmung genügend gesichert würde. Da die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands das bei weitem billigste Angebot gemacht hatte, fiel die Wahl auf sie.

Bezüglich der Form der Aufbringung der Prämie behielt sich die Rheinische AeK. für die Zukunft Beschlußfreiheit vor. Für das 1. Halbjahr soll die Prämie nach dem Alter berechnet werden; die sich hieraus ergebenden Erfahrungen werden für die anderen AeK. von größtem Wert sein.

Das bisher angesammelte Vermögen der AeK. wird zur Befriedigung der erworbenen Anwartschaften bei den bisherigen freiwilligen Versicherungen verwandt werden.

Man darf wohl die Hoffnung aussprechen, daß weitere AeK. nun bald gleich oder ähnlich lautende Beschlüsse fassen werden. Die Rheinische AeK. aber darf man zu ihrem bahnbrechenden Beschluß herzlichst beglückwünschen.

Ferner sei noch mitgeteilt: Da die Aerztekammer des Freistaates Hessen versagte, hat am 26. VI. 1927 der Wirtschaftliche Verband für Oberhessen einen Rentenversicherungsvertrag mit der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands ganz genau nach dem Hamburger Muster abgeschlossen (vgl. das oben über Frankfurt a. M. Gesagte). Die über $65^1/_2$ Jahre alten Aerzte werden von einer besonderen Versorgungsabteilung aus versorgt.

Ganz allmählich scheint sich also die Ueberzeugung durchzusetzen, daß die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands diejenige Stelle ist, wo unsere Interessen am billigsten und sichersten aufgehoben sind. So entwickelt sich auch allmählich die Möglicheit einer Vereinheitlichung der Aerzteversorgung, nicht durch Zwang, sondern durch die Vernunft der Dinge und eigene Erkennitnis.

Digitized by Google

Feuilleton.

Italienische Heilbäder.

Eine Erinnerung an den IV. Congresso nazionale della società italiana per lo studio delle questioni sessuali.

Von Dr. **Placzek** in Berlin.

Daß Italien auch Heilbäder in des Wortes eigenster Bedeutung besitzt, mit Heilquellen von ungewöhnlicher Stärke und Wirksamkeit, ist uns Aerzten kaum bekannt. Nur aus Jugenderinnerungen an Dichterstudien haftet der Name „Bäder von Lucca", und freimütig bekenne ich, daß erst eine liebenswürdige Einladung der Professoren Baglioni und Mieli zum IV. Congresso Nazionale in Montecatini meine Kenntnisse erfreulich ergänzte. Wie viele von uns wissen wohl, daß Montecatini ein Karlsbad ist! Wer von uns weiß, daß in der Nachbarschaft des Bades sogar das einzigartige Naturtepidarium, die „Grotte Giusti" existiert, wo Rheumatiker und Arthritiker tief unter der Erde in einer von abenteuerlichen Stalaktiten überreich erfüllten Grotte mit drei Seen naturwarmen Wassers Heilung suchen? Und doch sollten wir solche Orte kennen, denn wer den psychischen Einfluß der Lage eines Bades einzuschätzen weiß, wird auch verstehen, wenn Kranke in den Bädern ihrer Wahl neben ihren Heilquellen und -bädern jene Heilfaktoren suchen, wie sie hier in Montecatini eine üppige Landschaft, waldbewachsene Höhen, dichte Olivenwälder, dunkle Zypressenhaine in Ueberfülle geben. Nicht verwunderlich, daß der Zustrom von Heilungsuchenden schon jährlich 100 000 übersteigt. Wie vorbildlich sorgt aber auch die „Società di termi" für die Aufwärtsentwicklung der „Bagni di Montecatini". Wirkliche Badepaläste erstehen immer von Neuem und mit einer Marmorverschwendung, wie sie nur die Nähe von Carrara verständlich macht. Köstliche Marmorwände, Marmorfußböden, wohin man kommt, ja — so seltsam es klingt — ganze Reihen von Marmorklosetts winken dem Badegast, wenn es von ihm heißt: „Es wächst der Aufstand in den Niederlanden." Wie stark die Quellen von Montecatini sind, die hier in drei verschiedenen Stärken verabfolgt werden und auch als Salze in alle Welt gehen, lehrt die Tatsache, daß einige, darunter die Leopoldsquelle, wegen ihres hohen Salzgehaltes nur zu Bädern verwendbar sind. Daß natürlich auch alle sonstigen Heilmöglichkeiten in höchster Vollendung geboten werden, daß das fruchtbare Land und die Nähe des Meeres jede Ernährungsvariante gestattet, sei nur noch erwähnt. Und wenn der Badegast aus der milden, niemals heißen Luft heraus will, so kommt er leicht zu den Höhen des Apennin, wo noch Ende Juni Schneehalden die Berge decken können —, kommt er auch leicht ans Meer und nach Nachbarbädern, nicht zuletzt nach den Bädern von Lucca, wo einst Heinrich Heine seine unvergänglichen Gestalten zu sehen vermeinte.

Einen schöneren Kongreßplatz als die Bagni di Montecatini konnte sich die Italienische Gesellschaft für Sexualwissenschaft nicht wählen. Der Deutsche aber, der dankerfüllt ungewöhnlich köstliche Stunden dort verleben konnte, sah betrübt, wie anders und wieviel ernster die Bedeutung der Sexualwissenschaft in Italien erkannt wird. Die Professoren der Dermatologie, der Gerichtlichen Medizin und anderer Nachbarfächer beweisen durch ihre Mitgliedschaft und Mitarbeit ihr lebhaftes Interesse. Capasso, Pellegrini, Pini, Piccardi, Verutti, Montesano, Capelli sind im Vorstand, und an der Spitze steht der Physiologe Baglioni mit seinem bewährten Schriftführer Mieli. In Italien werden auch Studienreisen für Aerzte veranstaltet, die Bäder und klimatische Kurorte unter bewährter Leitung besuchen. Vom 12.—27. IX. führt eine solche Nord-Südreise von Montecatini bis nach Palermo. Ausländische Aerzte werden freundlich begrüßt, finden auch stets Dolmetscher ihrer Landessprache. Daß ungewöhnlich viele Vorteile gewährt werden, sei nachdrücklich betont.

Wann wird auch bei uns das Verständnis für die Bedeutung der Sexualwissenschaft erwachen? Eine gediegene Zeitschrift, wie die „Rassegna di studi sessuali", die Prof. Mieli, ein Gelehrter von umfassendem, universalem historischen Wissen redigiert, bringt viel Lehrreiches, und an den Universitäten wird allenthalben die medizinische Jugend auf die Bedeutung der Sexualwissenschaft verwiesen. Sorgen wir rechtzeitig dafür, daß wir nicht zurückbleiben!

Allerlei aus dem Auslande.

Auf der Jahresversammlung der American Medical Association wurde mitgeteilt, daß es den Anstrengungen der Gesellschaft gelungen sei, die zur Ausbildung von Aerzten ungenügend ausgerüsteten **Fachschulen** bis auf 6 noch immer bestehende auszurotten, dabei haben die guten Schulen ihre Einrichtungen so verbessert, daß sie in kurzer Zeit imstande sein werden, alle Eintrittsuchenden aufzunehmen, wobei nicht zu vergessen ist, daß namentlich die berühmteren Schulen eine sehr strenge Auswahl unter den Kandidaten treffen. Die **Zahl der Medizin Studierenden** in diesem Jahre beträgt 19 532 (692 mehr als im vergangenen); das Schlußexamen werden etwa 4000 machen, man nimmt an, daß sich diese Zahl in den nächsten Jahren beträchtlich vermehren wird. In den Vereinigten Staaten gibt es heute schon mehr **Aerzte** als in anderen Ländern, so kamen 1925 auf 100 000 Personen der Bevölkerung in Schweden 28,6, in Japan 73,5 und in den Vereinigten Staaten 132,8 Aerzte, in Deutschland (ohne Saargebiet) betrug die Zahl 71,1 im Jahre 1925, in England 92 im Jahre 1921. Auch die Schweiz hatte 1925 schon 77,5 Aerzte auf 100 000 Bewohner.

Die Zahl der **Krankenhäuser** nimmt in Amerika sehr rasch zu, jetzt gibt es 6946 Krankenhäuser mit 859 445 Betten, von denen 316 auch der ärztlichen Fortbildung dienen. 578 Krankenhäuser bieten 4952 Stellen zur Ableistung einer dem „praktischen Jahr" entsprechenden „Internship". 2155 Schulen befassen sich mit der Ausbildung von Pflegepersonal. Da es 327 045 registrierte Pflegerinnen gibt, so kommen 28 auf 10 000 Personen der Bevölkerung; daneben gibt es natürlich sehr zahlreiche uneingeschriebene.

Das **Studium** ist heute kürzer als früher, indem durch bessere Verteilung des Unterrichtstoffes die Schuljahre verkürzt wurden; auch die Studiumszeit läßt sich um 1 Jahr abkürzen, wenn man ganz allgemein (was an einigen Fachschulen schon eingeführt ist) dazu übergeht, durch Mitbenutzung der Sommermonate, die heute zu überlangen Ferien dienen, ein weiteres Studienquartal zu gewinnen. In einem sehr interessanten Aufsatz in der Aprilnummer des Bull. Assoc. Amer. Med. Colleg. Chicago tritt Cabot für eine starke Vermehrung der dem klinischen Unterricht gewidmeten Zeit ein. Zur Zeit werden 4 Jahre zum großen Teil zum Studium wissenschaftlicher Methoden verwendet, und das Laboratoriumstier spielt in der Erziehung des künftigen Arztes eine viel zu große Rolle. Der junge Arzt tritt so nur selten in das richtige Verhältnis zu seinen Kranken. Der Weg zum kranken Menschen ist nicht derselbe wie der zum Laboratoriumstier, und es ist dringend wünschenswert, daß der Student schon viel früher als jetzt mit den Kranken in Berührung gebracht wird, auch muß der Klinik und nicht dem Laboratorium die Hauptzeit des Studiums zufallen. Nur so kann der Student einen Schlüssel zu den Verwicklungen und Irrgängen des menschlichen Geistes finden. Auch Lyman Wilbur von der Stanford University in Californien trat in seinem auf dieser Jahresversammlung gehaltenen Vortrage (J. Am. Med. Ass. 1927 Nr. 10) für eine gründliche Aenderung des Studiums ein. Er sieht das Unheil in der noch immer zunehmenden Spezialisierung und der dadurch bedingten Zersplitterung der Heilkunde; man versucht in der Ausbildung des jungen Arztes viel zu viel zu erreichen, und das Ergebnis ist eine recht unbefriedigende Halbbildung. Die zahlreichen Vorlesungen und die Laboratoriumskurse nehmen dem Studenten die Zeit fort, die er dem klinischen Unterricht, dem direkten Verkehr mit den Kranken widmen sollte; die physikalischen Untersuchungsmethoden werden auf Kosten der Laboratoriumsuntersuchungen hintangestellt. Wilbur glaubt, daß für alle Gebildeten, gleich viel, was sie nachher treiben, eine gute naturwissenschaftliche Vorbildung erforderlich ist; diese sollte das „College" vermitteln. In der Reifeprüfung soll besonders auf eine gute naturwissenschaftliche Bildung mit Einschluß der Anatomie und Physiologie sowie der Hygiene geachtet werden, daneben ist eine gute Kenntnis moderner Sprachen zu fordern. Die medizinische Ausbildung gibt dann die Fachschule, und zwar genügen, wenn man die jetzt viel zu langen Hauptferien auf 1 Monat beschränkt, 3 Jahre. Nur müssen alle Vorträge, das Vorstellen seltener Fälle usw., fortfallen, der Unterricht soll ein durchaus praktischer am Krankenbett und in der Poliklinik sein; Hand in Hand mit den Krankheitsfällen erfolgt der Unterricht in der Pathologie und Pharmakologie. Man beschränke sich im übrigen darauf, dem Studenten die physikalischen Untersuchungsmethoden so einzubläuen, daß sie ihm zur zweiten Natur werden; daneben mache man ihn sicher in der kleinen Chirurgie, im Verhalten bei Notfällen, in der Geburtshilfe und der Säuglingsernährung und lehre ihn immer wieder die einfachen Erkrankungen der Bauch- und Brustorgane kennen. Ein so vorbereiteter Arzt, dessen Schlußprüfung ebenfalls eine praktische sein muß, wird durch Fleiß und Erfahrung ein viel besserer praktischer Arzt werden als das Produkt der jetzigen gründlich verfehlten Erziehung mit ihrem Spezialitätenkram und ihrer Zersplitterung.

Eine wichtige Neuerung besprach Chs. A. Gordon (Brooklyn) auf der Jahresversammlung für ärztliche Erziehung (J. Am. Med. Ass. 30. IV. 1827). Die Aerztegesellschaft des Staates New York gewährt seit 2 Jahren in Verbindung mit der Gesundheitsbehörde des

Digitized by Google

Staates jedem Arzte, auch wenn er der Aerztegesellschaft nicht angehört, völlig kostenlose **Fortbildung.** Der Staat ist in „Counties" (eigentlich Grafschaften, unseren Kreisen entsprechend) eingeteilt, und jeder Kreis kann selbst bestimmen, welche Stoffe behandelt werden sollen. Jeder Kurs dauert 6 Wochen und findet wöchentlich zu derselben Zeit und an demselben Tage statt. Die Vorträge und klinischen Demonstrationen dauern jeweils 2 Stunden und werden von etwa 60 Spezialisten und Professoren der großen Krankenhäuser abgehalten, denen Aerztegesellschaft und Gesundheitsbehörde neben den Reisekosten ein kleines Honorar zahlen. Den Teilnehmern erwachsen keinerlei Kosten. Umfassende Kurse in den Laboratoriumswissenschaften werden nicht gegeben, da die Veranstalter der Meinung sind, daß die Mehrzahl der Krankheiten klinisch erkennbar ist. Man will den Sinn für klinische Beobachtungen stärken und die Kenntnisse der praktischen Aerzte vermehren; Spezialisten sollen durch diese Kurse nicht herangebildet werden.

Ueber die Notwendigkeit des **Unterrichts in ärztlicher Ethik** sprach der bekannte Chirurg Bevan aus Chicago auf dem „Annual Congress on Medical Education" (J. Am. Med. Ass. 26. II. 27). Er berichtete über die große Anzahl unnötiger und vielfach von ungenügend vorgebildeten Aerzten ausgeführter Operationen und erwähnte dabei, daß die ja auch in Frankreich geübte „Dichotomie", d. h. die Teilung des Honorars zwischen Chirurg und zuweisendem Arzte geradezu skandalöse Formen angenommen habe und auf das schärfste zu bekämpfen sei. Ein weiterer Skandal sei die gegen Zahlung erfolgende parteiische Zeugenaussage ärztlicher Sachverständiger vor Gericht, die den Aerztestand nicht nur lächerlich macht, sondern auch dazu geführt hat, daß das ärztliche Zeugnis von den Gerichten nur noch sehr niedrig eingeschätzt wird. Von dem in Amerika bestehenden Alkoholverbot sagt er, daß es bereits außerordentlich viel Nutzen gestiftet hat und bei strengerer Durchführung das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung noch viel mehr heben wird. Leider geben die Aerzte sich vielfach dazu her, Spirituosen zu verschreiben, da das Gesetz ihnen Blankoformulare für 492 Pinten Whisky und Genever per Jahr zur Verfügung stellt, eine Menge, die viel zu hoch ist. Berans Krankenhaus verpflegt über 12 000 Kranke im Jahr und braucht keinen Tropfen Alkohol, obwohl an demselben keine Bestimmungen gegen die Benutzung von alkoholischen Getränken als Heilmittel bestehen. Seit Einführung des Alkoholverbotes sah Bevan keinen Fall von Delirium tremens mehr auf seiner Abteilung. Interessant ist, daß die Medizinalpraktikanten seines Krankenhauses diese Formulare sich aneigneten und außerhalb des Krankenhauses verkauften. Alle diese Vorgänge machen es dringend nötig, dem Studienplan ein gründliches Kolleg über ärztliche Ethik anzugliedern.

Fremde Aerzte wurden 1926 über 200 weniger geprüft als 1925. Von den 635, die sich der Prüfung unterzogen, fielen 152 (23,9%) durch. Aus Kanada stammten 305 (durchgefallen 18), aus dem übrigen Auslande 330 (durchgefallen 134). Die Ausländer ließen sich in 29 verschiedene Staaten prüfen, die größte Zahl 132 in New York, von diesen fielen 48,5% durch. Von 3186 Amerikanern, die sich zum Schlußexamen stellten, fielen nur 82 (2,6%) durch. Im allgemeinen gilt die Prüfung nur für den Staat, in dem sie abgelegt wurde, nur hier darf der Arzt praktizieren, die anderen Staaten registrieren ihn nur dann, wenn sie mit dem Prüferstaat einen Reziprokationsvertrag abgeschlossen haben. 35 Staaten anerkennen ohne weiteres das vor dem National Board of Medical Examiners abgelegte Examen; dies gilt auch für die Panamakanalzone, für Porto Rico und Hawai. In 12 Staaten wird vor der Registrierung ein praktisches Jahr verlangt. Besonders erschwerend für Ausländer ist aber der Umstand, daß 11 Staaten (Arizona, Arkansas, Florida, Illinois, Indiana, Kansas, Kentucky, Mississippi, South Dakota, Tennessee und Wyoming) nur solche Aerzte zur Praxis zulassen, die das amerikanische Bürgerrecht besitzen, in 10 weiteren Staaten (Alabama, Delaware, Louisiana, Maryland, Michigan, New Hampshire, North Dakota, Oregon, Texas und Virginia) muß der Ausländer vor der Registrierung wenigstens die sogenannte „first naturalization papers" erworben haben. Idaho, Minnesota, Nebraska, New Jersey, New York und Ohio begnügen sich mit dem Versprechen, daß der Kandidat so rasch wie möglich das Bürgerrecht zu erwerben gedenkt. Michigan verlangt (nicht immer), daß ausländische Aerzte vor der Zulassung zur Prüfung 1 Jahr mit Erfolg eine amerikanische Aerzteschule besucht haben.

Der höchste Gerichtshof des Staates **Dakota** hat ein von einem Dr. Carl Hildebran aus Berlin geleitetes Schwindelinstitut, eine sogenannte **Diplomfabrik,** geschlossen, das unter dem Namen „National University of South Dakota" wertlose ärztliche und andere Titel verkaufte.

Sowohl in England (Leitartikel der Lancet vom 5. III. 1927) wie in Amerika (Report of the Council on medical education and hospitals J. Am. Med. Ass. 9. IV. 1927) werden Stimmen laut, die sich gegen die viel zu hohen Anforderungen wenden, welche den **Krankenpflegerinnen** in ihren Prüfungen zugemutet werden. In beiden hier genannten Veröffentlichungen wird eine Anzahl der Fragen und die gegebenen Antworten (die Prüfungen sind zum großen Teile wie die ärztlichen Examina schriftlich) gegeben, und man kann den Verfassern nur zustimmen, wenn sie solche für Aerzte, aber nicht für Pflegerinnen passende Fragen als direkt schädlich bezeichnen. Eine derartige Ausbildung, die im besten Falle immer nur eine Halbbildung bleiben wird, kann nur dazu führen, daß die Pflegerinnen ihre Obliegenheiten überschreiten und sich in die Behandlung einmischen, die eben dem Arzte allein vorbehalten bleiben muß.

New York wird in der nächsten Zeit ein **neues Institut zum Studium und zur Behandlung des Krebses** erhalten. Die „Cancer Association" hat zu diesem Zwecke für 14 Millionen Mark ein 27stöckiges Gebäude erworben, das neben einem Krankenhaus mit 400 Betten eine Poliklinik erhalten soll, die 500 Kranken täglich Rat und Behandlung spenden kann, außerdem wird das Gebäude mit auf das beste eingerichteten Laboratorien versehen sein und schließlich mit einer Abteilung, die der Aufklärung der Bevölkerung dienen soll. Die Betten sowie die Poliklinik werden zum größten Teil frei sein, man hofft in diesem Institut die etwa 25 000 Krebsfälle von New York erfassen zu können.

E. M. Daland (Boston) hat die in England gemachten Untersuchungen Greenwoods über die Dauer des Krebses (Min. of Health Report 1926 Nr. 33) für Amerika nachgeprüft und im Surg. Gynecol. a. Obstetr. Febr. 1927 darüber berichtet. Die durchschnittliche Lebensdauer von 100 Krebskranken, die keinerlei Behandlung empfangen hatten, betrug von dem Augenblick an, wo sie zum ersten Male die Geschwulst bemerkten, 40,5 Monate, 50% der Kranken starben nach 30 Monaten. Greenwood fand bei 650 Kranken 38,3 bzw. 27,5 Monate. Der letzte von Dalands Kranken starb nach 13 Jahren, nach 3, 5, 6 und 10 Jahren lebten noch 40%, 22%, 16% und 5%. Greenwoods Zahlen waren 34% nach 3 Jahren, 16% nach 5 Jahren und 12% nach 6 Jahren. In beiden Fällen wurden nur Kranke mit Brustkrebs verwendet. Vergleicht man diese Zahlen mit den Operationserfolgen der Klinik in Leeds, so sehen wir, daß von 39 Kranken, die radikal operiert wurden, zu einer Zeit, als noch keine Drüsenanschwellungen nachweisbar waren, 77% nach 10 Jahren noch am Leben waren und daß von den 9 gestorbenen 6 nicht an Krebs gestorben waren (Min. of Health Reports 1926 Nr. 34), gewiß ein schöner Erfolg der rechtzeitigen Operation.

Interessant ist auch der Jahresbericht Dr. W. Shanahans über die von ihm geleitete **Kolonie für Epileptiker in Craig bei New York.** Die Kolonie beherbergt durchschnittlich 1586 Epileptiker, für die 9 in der Kolonie wohnende und 12 besuchende Aerzte sorgen. Die Kosten betragen etwa 26 Mark pro Kopf und Woche. Unter 5000 Fällen, die seit Beginn der Kolonie entlassen wurden oder gestorben sind, gab es 3,2% Heilungen, d. h. Fälle, die 2 Jahre nacheinander anfallsfrei geblieben sind. Shanahan versucht eine ätiologische Klassifikation der letzten 1500 Fälle. Von je 100 Fällen sollen 12 auf entzündlichen Zerebropathien (Meningitis und Enzephalitis) beruhen, die häufig nach akuten Infektionskrankheiten auftraten, 11 Fälle waren erblich, bei 10 bestand ein Entwicklungsmangel, bei 3 Trauma, während nur bei 5 nach der Geburt, bei 2 zerebrovaskuläre Sklerose und bei 2 Syphilis. Bei 5% soll es sich um Störungen der Persönlichkeit und bei 4% um endokrine Störungen handeln; bei 43% war die Aetiologie nicht nachweisbar. Viele Kranke sterben an Tuberkulose, an Status epilipticus starb nur 1 der letzten 185 Todesfälle. Weder die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutzellen noch der Kalziumgehalt des Blutes zeigte eine Störung.

Der letzte Bericht über das **englische Gefängniswesen** (Report of the Commissioners of Prisons. H. M. Stat. Off. 1927) zeigt eine beträchtliche Abnahme der Kriminalität. 1926 wurden 882 Verurteilungen weniger ausgesprochen als 1925 und 3479 weniger als 1924. Noch größer ist der Unterschied gegen die Vorkriegsjahre, wo auf 100 000 der Bevölkerung 512 Verurteilungen kamen gegen 110 in den Jahren 1925—26. Als Hauptgründe für dieses Absinken werden angegeben die Einführung der Bewährungsfrist mit Strafaussetzung, die größere Berücksichtigung der geistigen Minderwertigkeit, die günstigen Folgen der Gefängniserziehung und die Arbeiten der Gesellschaft für Fürsorge für entlassene Sträflinge. Ganz zu verwerfen sind kurze Gefängnisstrafen, da sie dem Bestraften mehr schaden als nützen, auch muß das Gesetz über geistige Minderwertigkeit erweitert werden. Heute muß noch nachgewiesen werden, daß der

Digitized by Google

Defekt von frühester Jugend auf bestand, wodurch z. B. die zahlreichen postenzephalitischen Fälle nicht erfaßt werden.

Seit 15 Jahren wird in den Vereinigten Staaten eine sorgfältige Statistik über die in den größeren Städten vorkommenden **Typhusfälle** geführt. 1910 kamen in 59 Städten mit 21 253 340 Einwohnern 4143 Todesfälle an Typhus vor, 1926 betrug die Zahl bei 29 784 917 Einwohnern nur noch 822. Nachdem in den Jahren 1922—1925 nicht nur keine Senkung, sondern 1925 sogar eine Steigerung der Typhustodesfälle vorgekommen war, fielen sie 1926 um 10%; es scheint dies von epidemiologischer Bedeutung zu sein und auf das Vorkommen besonderer „Typhusjahre" hinzuweisen. Die Typhussterblichkeit in Amerika steht mit 2,76 weit über der in England (in den großen englischen Städten 0,7% auf 100 000 Einwohner, in London 0,6, in Birmingham 0,45), auch in Deutschland ist die Zahl 2,7 nur durch die ungewöhnlich starken Epidemien der Herbstmonate 1926 in einigen Orten erreicht worden, Berlin mit 0,8 steht nur wenig über London, München steht sogar darunter.

Während im Jahre 1900 in London 173 Personen durch von Pferden gezogene Wagen und nur 3 **durch Automobile getötet** wurden, betrugen die Zahlen 1925 für Pferde 50, für Autos 691. Durch Fahrräder kamen 1900 nur 3 Personen ums Leben, 1925 aber 15, im selben Jahre wurden 81 durch Motorräder getötet. Verletzt wurden 1900 durch Pferdewagen 7153 und durch Autos 63 Personen; 1925 durch Pferdewagen 2164, durch Autos 22 875 und durch Motorräder 5992. Die Bevölkerungszunahme in diesen 25 Jahren betrug 19%, während die Zahl der Verletzungen und Todesfälle um das 4½fache stieg.

1926 **starben in den Vereinigten Staaten 2677 Aerzte;** da 3962 neue Aerzte diplomiert wurden, so hat der Stand um 1285 zugenommen; auf Grund der Volkszählung nahm die Gesamtbevölkerung in diesem Jahre um 1 492 000 Personen zu, es kam also 1 neuer Arzt auf 1161 neue Einwohner. Das Durchschnittsalter der gestorbenen Aerzte betrug 62,8 Jahre, 94 starben durch Unglücksfälle, 9 wurden ermordet und 37 nahmen sich selbst das Leben. An der Spitze der Todesursachen stehen noch immer Erkrankungen des Herzens, ihnen folgen Hirnblutungen, Lungenentzündung, Nephritis und Krebs in der angegebenen Reihenfolge.

In der Schweizer Aerztezeitung (Heft 16) fordert Dr. Fricker die Aerzte auf, energisch gegen die **Arzneimittelfabriken** Front zu machen, welche in immer steigendem Maße ihre Produkte wie z. B. Pyramidon, Aspirin usw. in der **Tagespresse** dem Publikum unter pseudowissenschaftlichen Indikationen anpreisen. Da die Aerzte die Zeitungen zur Zeit nicht veranlassen können, solche irreführenden und auch oft gefährlichen Anzeigen zurückzuweisen, so soll der Aerztestand jedenfalls geschlossen die Anwendung derartig angepriesener Heilmittel ablehnen. J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Staatliche Impfanstalt beging am 14. IX. die Feier ihres 125jährigen Bestehens mit einem Festakt, bei dem Prof. H. A. Gins einen Ueberblick über die Anstalt, ihre Leiter und ihre Arbeit gab. Es folgte eine Rede von Prof. Neufeld, der den Stand der Forschung darlegte und die noch zu lösenden Probleme erörterte. Anschließend wurde eine Sonderausstellung: Lehrmaterial und Fortbildung auf dem Gebiet der Pockenimpfung besichtigt.

— Am 15. IX. wurde das Kaiser Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblichkeitslehre und Eugenik in Dahlem eröffnet, wobei der Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, v. Harnack, sowie der Preußische Kultusminister Becker Ansprachen hielten. Der Direktor des Instituts, Prof. Eugen Fischer, entwickelte sein Programm.

— Durch Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 16. VIII. 1927 werden die als Ausbildungsstätten für Gesundheitsfürsorgerinnen anerkannten Anstalten in Nr. 18 der „Volkswohlfahrt" bekanntgegeben.

— Der Deutsche Aerztetag hat beschlossen, seine nächstjährige Tagung in Danzig abzuhalten.

— Die Internationale Schlafkrankheitskommission des Völkerbundes hat in Entebbe am 30. VI. ihre Arbeiten beendet.

— Durch Bekanntmachung des Reichsministers des Innern vom 5. VII. 1927 soll das Wort „Wage", soweit es Wiegeeinrichtungen betrifft, wieder mit 2 a geschrieben werden, um Verwechselungen mit dem gleichen Worte, das ein Fahrzeug bezeichnet, zu vermeiden.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltet im Anschluß an ihre diesjährige Jahreshauptversammlung vom 3.—5. X. in Hamburg für das nordwestdeutsche Industriegebiet einen Vortragskurs mit Referaten über allgemeine Fragen der Gewerbehygiene und Unfallverhütung, der Arbeitsphysiologie, über gewerbliche Vergiftungen, gesundheitliche Fragen des Arbeitsraumes, Fließarbeit usw.; außerdem Besichtigungen. Näheres durch die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Pocken: Ungarn (1.—31. VII.): (1 †). England und Wales (21.—27. VIII.): 166. Schottland (21.—27. VIII.): 1. Griechenland (16.—31. VII.): 3. Aegypten (23.—29. VII.): 2. — Fleckfieber. Polen (14.—20. VIII.): 13 (2 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (8.—21. VIII.): 5 (1 †). Bulgarien (1.—31. VII.): 12. Griechenland (1.—4. IX.): 2. Gibraltar (16.—22. VIII.): 1 (1 †). Aegypten (16.—29. VII.): 17 (3 †). — Cholera. Irak (14. VIII.—3. IX.): 67 (49 †). Persien (28. VIII.—3. IX.): 11 (5 †). Britisch-Ostindien (10. VII.—3. IX.): 12 615 (6412 †). Französisch-Indien (17.—30. VII.): 51 (35 †). Ceylon (24. VII.—6. VIII.): 7 (2 †). Verbündete Malaienstaaten (31. VII.—6. VIII.): 1 (1 †). Unverbündete Malaienstaaten (3.—9. VII.): 2 (2 †). Siam (24. VII.—3. IX.): 27 (20 †). Indochina (11. VIII.—3. IX.): 670 (2 †). Macao (28. VIII.—3. IX.): 1. China (28. VIII. bis 3. IX.): 28 (29 †). Philippinen (28. VIII.—3. IX.): 1. — Pest. Griechenland (21. VIII.—3. IX.): 2. Britisch-Ostindien (10. VII.—3. IX): 114 (73 †). Ceylon (28. VIII. bis 3. IX.): 1. Straits Settlements (28. VIII.—3. IX.): 1. Verbündete Malaienstaaten (31. VII.—13. VIII.): 3 (2 †). Indochina (11. VIII.—3. IX.): 4. Aegypten (28. VIII. bis 3. IX.): 1. Britisch-Ostafrika (26. VI.—31. VII.): 485 (377 †). Nigeria (1.—30. VI.): 15 (12 †). Gelbfieber. Senegal (6. IX.): 1 (1 †).

— Bautzen. Durch die Tageszeitungen ging vor kurzem eine Notiz über eine „in Bautzen und Umgebung herrschende Epidemie einer eigenartigen, mit Ausschlag einhergehenden Erkrankung". Auf unsere Bitte teilt uns Prof. Dr. Fr. O. Hess, Direktor der dortigen Krankenanstalt, das vorläufige Ergebnis der Erhebungen mit: „Um über Einzelbeobachtungen und Zahl der Fälle ein genaueres Bild zu bekommen, als dies auf Grund meiner rein klinischen Beobachtungen möglich war, habe ich an die Kollegen der hiesigen Gegend Fragebogen versandt. Durch diese Umfrage wurde festgestellt, daß mindestens 550 Erkrankungen in Bautzen und Umgebung (aber auch in dem 45 km entfernten Sebnitz) bisher vorgekommen sind; der Höhepunkt scheint wenigstens für Bautzen überschritten zu sein, doch kommen auch jetzt noch Neuerkrankungen vor. Es handelt sich um eine infektiöse, mit oder ohne Exanthem, relativ plötzlich mit meist sehr starken Kopfschmerzen und Magendarmerscheinungen (Erbrechen und Durchfälle) einhergehende Erkrankung, die männliche und weibliche Personen vom Säuglings- bis zum Greisenalter befällt. Meist rasch ansteigendes Fieber, von 2—4tägiger Dauer, bis etwa 40°; mit dem Fieberabfall rasch einsetzendes Wohlbefinden; Puls relativ langsam. Bei etwa 50% der Fälle zeigte sich ein nicht einheitliches eigenartiges Exanthem von mehrtägiger Dauer: zum Teil Masern-, Scharlach-, Urticaria-, Roseola-ähnlich; blaß-rosa bis (meist im Verlauf) dunkelrot, oft rasch abblassend; Stippchen bis Hanfkorngröße. Beginn im Gesicht (Munddreieck nicht frei) oder Hals, dann Brust, besonders Mammagegend, seltener sind die Extremitäten befallen (Streckseiten). Zwischen dem Ausschlag stets normale Haut, nicht konfluierend. Bisher im Verlauf keine Komplikationen. Urin o. B. Verlauf mit oder ohne Behandlung stets gutartig trotz des oft schweren Allgemeinzustandes im Beginn. Günstige Wirkung von Aspirin, Pyramidon, Chinin usw."

— Breslau. Im Kreise Münsterberg ist Zeitungsnachrichten zufolge eine Typhusepidemie ausgebrochen, an der bisher 65 Personen erkrankt sind (2 Todesfälle).

— Dresden. Am 8. X. findet die Grundsteinlegung des Deutschen Hygiene-Museums statt, wobei Geh.-Rat Hamel, Präsident des Reichsgesundheitsamts, die Festrede halten wird.

— Hamburg. Am 15. IX. wurde die im Gelände des Allgemeinen Eppendorfer Krankenhauses gegründete Deutsche Forschungsanstalt für Tuberkulose (Direktor Prof. Brauer) eröffnet, wobei das Reichsgesundheitsamt, das Reichsversicherungsamt, das Reichsministerium des Innern, die Landesversicherungsanstalten sowie ausländische Organisationen vertreten waren.

— Leipzig. Seit Jahresbeginn sind dem Städtischen Gesundheitsamt bis zum 9. IX. 42 Erkrankungen — darunter 7 Todesfälle — an spinaler Kinderlähmung bekannt geworden. Bis zum 15. IX. wurden 69 Erkrankungen und weitere 4 Todesfälle gezählt, darunter 5 Erwachsene (1 Todesfall). Nach Mitteilung des Landesgesundheitsamts sind in Sachsen in diesem Jahre im ganzen 98 Fälle mit 14 Todesfällen vorgekommen gegen 108 mit nur 8 Todesfällen im ganzen Jahre 1926. Betroffen sind hauptsächlich Kinder im Alter von 2 und 5 Jahren (vgl. Nr. 38 S. 1612).

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. a. a. Prof. Hermann Dold, bisher in Marburg, jetzt Mitglied des Reichsgesundheitsamts, hat sich für Hygiene habilitiert. — Bonn. Prof. Hilgers erhielt einen Lehrauftrag für Soziale Hygiene. — Göttingen. Prof. Seyderhelm (Innere Medizin) tritt am 1. X. in die Leitung der C. von Noordenschen Privat-Klinik in Frankfurt a. M. ein. — Köln. Prof. Pröbsting, Direktor der Augenklinik, ist zum 1. X. von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. — Wien. Prof. Wagner v. Jauregg wurde anläßlich des Kongresses für Psychiatrie zum Ehrenmitglied des Deutschen Vereins für Psychiatrie ernannt. — Zürich. Die Vorschlagsliste der Fakultät für die Nachfolge Bleulers lautete: 1. Gaupp (Tübingen), 2. v. Economo (Wien), Kretschmer (Marburg), Reichardt (Würzburg), 3. Ludwig Binswanger (Kreuzlingen), Klaesi (Zürich), Hans Maier (Zürich). Prof. Maier ist ernannt (vgl. Nr. 37 S. 1570). — Prag. Prof. Amersbach (Freiburg) ist zum Ordinarius für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde ernannt. — Upsala. Die Universität feierte am 15. IX. ihr 450jähriges Bestehen. Aus diesem Anlaß wurden von dem berühmten Codex argenteus des Bischofs Ulfilas aus dem 4. Jahrhundert 500 künstlerisch ausgeführte Kopien hergestellt.

— Gestorben. Geh.-Rat Max Reichert, einer der ältesten Fachärzte für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden, Schüler von Bruns, besonders bekannt durch den von ihm angegebenen Kehlkopfdeckelheber, 82 Jahre alt, in Potsdam am 3. IX. — Geh.-Rat Ochsen, sehr geschätzter Praktiker, früher Leitender Arzt des Krankenhauses der Stadt Ottensen, in Ottensen, 83 Jahre alt. — Dr. Otto Roth, ehemaliger Prof. für Hygiene und Bakteriologie an der Technischen Hochschule in Zürich, Schüler von Robert Koch, in Teufen in Appenzell, 75 Jahre alt. — Der frühere Prof. für Physiologie in Genf, Dr. Jean Louis Prevost, 87 Jahre alt.

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 36. — Medizinische Klinik Nr. 33. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 34-35. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 35. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 86 H. 3-5. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 103. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 29-31. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 35-36. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 9. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 50 H. 6. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 81 H. 4. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 16.

Sammelwerke.

** **Brugsch** und **F. H. Lewy** (Berlin), **Die Biologie der Person.** Lfg. 5—7. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. Lfg. 5, IV. Band S. 235—427 mit 3 Abb. im Text M. 12.—; Lfg. 6, II. Band 220 S. mit 50 Abb. im Text M. 16.—; Lfg. 7, II. Band S. 221—424 mit 29 Abb. im Text M. 14.—. Ref.: von den Velden.

Die vorliegenden 3 Lieferungen enthalten sehr interessante Kapitel. Die Lieferung 5 bringt auf annähernd 200 Seiten aus der Feder von Coerper (Düsseldorf) und Peters (Jena) die Besprechungen der „Personellen Beurteilung nach der praktischen Lebenseignung". Coerper bespricht die körperliche, Peters die psychologische Seite. Die Erfahrungen dieser beiden Forscher sind für den weiteren Ausbau der noch in den Anfängen stehenden Fragen von großer Bedeutung. Sie können noch nicht ein abschließendes Bild geben, lassen aber jetzt schon erkennen, daß die praktische Auswirkung dieser Ueberlegungen und Untersuchungen für die Berufsberatung, so wichtig und bedeutungsvoll sie sicher sind, ihre Grenzen in äußeren, nicht immer zu beherrschenden Momenten und auch in konstitutionellen Verhältnissen finden. Coerper spricht von einem „inneren Gesetz", nach dem die Berufswahl eine „Instinktwahl" ist, und die sehr lesenswerten Ausführungen von Peters zeigen ganz deutlich, daß die Berufswahl nur zum kleinen Teil an den psychischen Fähigkeiten der Person hängt. In mehr programmatischer Form äußert sich dann noch Coerper über Sport und Konstitution, ein Gebiet, über das man gerne noch mehr hören würde. Besonders wichtig erscheinen mir die kurzen Ausführungen über die Frau in ihrem Verhältnis zu den Leibesübungen. Die Lieferung 6 wird hauptsächlich durch die breit angelegte Bearbeitung der „Morphologie der Person" gebildet. Brugsch definiert die Lehre in dem Sinn, daß hier „synthetisch die Merkmale jeder einzelnen Person einer homologen Population nach ihrem Bau zu Klassifikationszwecken zusammengestellt werden". Dieser personellen Morphologie ist der ganze II. Band des Handbuches gewidmet, der durch diesen mit grundlegendem Material ausgefüllten Aufsatz von Brugsch eingeleitet wird. Berliner bringt dann im Anschluß hieran die „Kümmerformen" in sehr anregender Weise zur Darstellung, und es schließt sich ein kurzer Aufsatz von Schlossmann und Eckstein (Düsseldorf) über die „Individuelle Entwicklungslehre im Säuglings- und Kindesalter" an. In der 7. Lieferung folgt dann die für jeden Arzt (und auch gebildeten Laien) wichtige Ausführung über „Entwicklungsalter und Pubertät" und das „Rückbildungsalter" (Berliner). Ein interessantes kurzes Essay ist die „Künstlerische Beurteilung der menschlichen Körperformen" von Holländer (Berlin). Es folgt dann noch „die Thanatologie in ihrer Bedeutung für die Person" durch Schorr (Leningrad). Der Verfasser will damit eine „Dynamik und Statik des Todes" (?) geben. Er will den Bedingungen nachspüren, die für das Leben des Individuums verhängnisvoll sind. Er spricht von Todesarten, Todesursachen unter besonderer Hervorhebung der zirkulatorischen Verhältnisse, über Störungen des Gaswechsels, der endokrinen Drüsen usw. Es fragt sich nur, warum man diese für die Person natürlich sehr wichtigen Ueberlegungen als „Thanatologie" bezeichnen muß.

Biographie.

** **Otto Heubners Lebenschronik.** Von ihm selbst verfaßt und mit seinem Willen nach seinem Tode herausgegeben von seinem ältesten Sohne (Wolfgang Heubner). Berlin, Springer, 1927. 228 S. mit 1 Bild. Geb. M. 12.60. Ref.: J. Schwalbe.

Wie einst Waldeyer, so hat auch O. Heubner seine Lebenserinnerungen zunächst lediglich für seine Angehörigen niedergeschrieben: Er hat gelegentlich bemerkt, daß er mit diesen Aufzeichnungen einer Pflicht gegen die Familie genüge, deren Versäumnis er bei Nachforschungen über seine eigenen Vorfahren oft bedauert habe. Während Waldeyer aber seine ursprüngliche Absicht geändert und seine Erinnerungen noch bei seinen Lebzeiten herausgegeben hatte, hat Heubner seinem ältesten Sohne die Entscheidung darüber überlassen, ob er nach seinem Tode die Lebenschronik für eine Veröffentlichung als geeignet ansehen würde. Sehr viele, insbesondere die Schüler und Freunde des hervorragenden Arztes, Forschers und Lehrers, werden seinen Hinterbliebenen, in erster Linie dem Göttinger Pharmakologen, für die Herausgabe der Lebenserinnerungen dankbar sein. Als eine nach vielen Richtungen sich erstreckende Ergänzung der Selbstbiographie, die O. Heubner 1925 in dem Groteschen Sammelwerke „Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen" veröffentlicht hat, bietet die „Lebenschronik" eine wertvolle Bereicherung für die Erkenntnis seiner Persönlichkeit und darüber hinaus ein interessantes Dokument seiner Zeit. Eine wohlberechtigte Beschränkung pietätvoller Rücksicht hat W. Heubner dazu bestimmt, allzuviel familiäre und sonstige private Einzelheiten der Aufzeichnungen zu streichen. Auch hat er „durch Milderung des Ausdrucks geändert, wo sich eine Augenblicksäußerung des Temperaments im Druck nicht besonders gut ausgenommen hätte". Trotzdem erkennt man noch an vielen Stellen, daß O. Heubner bei der Niederschrift auch im hohen Alter seine bekannte Kampfesfreudigkeit und eine gewisse Schärfe noch nicht verloren hatte. Namentlich wo von ihren Aeußerungen Lebende — sogar mit Unrecht — betroffen werden, sollten bei einer zweiten Ausgabe die Milderungen und Streichungen ausgedehnt werden. Auch sollten Wiederholungen (besonders bei inneren Widersprüchen) fortfallen, mancherlei stilistische Unebenheiten und Druckfehler ausgemerzt werden. Doch sollen diese Anmerkungen des Kritikers nicht den Wert des Buches beeinträchtigen. Jeder Leser wird erfreut werden durch den Einblick in den Lebenslauf eines Mannes, der in seinen fachwissenschaftlichen Leistungen, in seiner Herzensbildung, in seiner Begeisterung für Kunst — ganz besonders (wie viele andere große und kleine Aerzte) für Musik — und für Natur das Glück der Persönlichkeit, das „höchste der Erdenkinder", genießen durfte.

Psychologie.

** **Leuba, Die Psychologie der religiösen Mystik.** Uebersetzung von Erica Pfohl (Hamburg). Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, Heft 128/130. 260 S. Geh. M. 16.50. Ref.: Prof. Jaspers (Heidelberg).

Der bekannte amerikanische Religionspsychologe, der noch vor James begann, sich der empirischen Analyse religiöser Erfahrungen zuzuwenden, hat in diesem Werk zu einem Gegenstand die mystischen Erlebnisse, die Technik ihrer Herbeiführung, den Vergleich dieser Erlebnisse, im besonderen der Ekstasen, mit ähnlichen nichtreligiösen Erlebnissen. Als kasuistisches Material dienen vor allem die großen weiblichen Mystiker, Katharina von Genua, Therese, Md. Guyon. Die Art der Betrachtung ist nüchtern, das Vorgetragene heute kaum irgendwo noch neu. Unter den Schriften der Religionspsychologie, die in dieser Gestalt vielleicht ihren Höhepunkt überschritten und einer vergangenen Epoche psychologischer Forschung angehört, hat dieses Werk sein Verdienst und seinen gehörigen Platz.

** **Mueller** (Senftenberg), **Körper, Seele und Geist im All.** Psychoanalytische Betrachtungen. Kirchhain (N.-L.), Schmersow, 1927. 127 S. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Trotz des empfehlenden Vorworts des Chefarztes am Knappschaftskrankenhaus Senftenberg kann die Schrift leider nicht als wertvoll bezeichnet werden. Ich führe beispielsweise nur einen Satz aus der „kosmoanalytischen" Betrachtung an (S. 79): „Große Perspektiven eröffnen sich, wenn man diese Sonne = Mann- und Erde = Weib-Theorie weiter ausbaut, die auch des Urphänomens der Bisexualität nicht entbehrt. Die Sonne ist auch Mutter — Mutter der Erde —" usw. Das Buch wimmelt von ähnlichen Gedanken.

Digitized by Google

Anthropologie.

•• **Baur** (Dahlem), **E. Fischer** (Freiburg i. Br.) und **Lenz** (München), **Menschliche Erblichkeitslehre.** 3., verm. u. verb. Aufl. München, Lehmann, 1927. 601 S. mit 172 Textabb. u. 9 Tafeln mit 54 Rassenbildern. Geh. M. 16.—, geb. M. 18.—. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Von dem bekannten Buch von Baur-Fischer-Lenz über menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene liegt der 1. Bd. nunmehr in 3. Auflage vor. Da gerade auf dem Gebiete der menschlichen Erblichkeitslehre seit der letzten Auflage (1923) sehr viel gearbeitet ist, mußte die Neuauflage wesentlich umgearbeitet und vermehrt werden (um 160 Seiten). In Fischers Abschnitt ist die Frage des Zusammenhangs zwischen Rasse und Konstitutionstypus sowie eine Tafel mit guten Vertretern der nordischen Rasse hinzugekommen, einige Rassenbilder sind durch bessere ersetzt. Die stärksten Umwandlungen haben die drei Abschnitte von Lenz erfahren, namentlich die Abschnitte über die krankhaften Erbanlage und über die Erblichkeit der geistigen Begabung. Es ist ein großes und umfangreiches Material zusammengetragen worden. Wenn aber der Verfasser im Vorwort die Meinung äußert, daß auch die menschliche Erblichkeitslehre schon heute einer gewissen Stabilisierung entgegengehe, so kann sich der Referent dieser Ansicht nicht anschließen. Wir stehen auf diesem Gebiete erst in den allerersten tastenden Anfängen. Die Deutungen der zwar schon zahlreich vorhandenen Stammbäume ist gar zu schwierig, da es sich bei den Erkrankungen nicht um einfache Faktoren handelt, sondern um ganz komplexe Erscheinungen (wie der Verfasser bei der Besprechung der Methoden selber ausführt), die im einzelnen sicher zu analysieren wir heute in den meisten Fällen noch außerstande sind. Beim Menschen, bei dem wir einerseits nicht experimentieren können und der anderseits eine so geringe Nachkommenzahl besitzt, liegen die Verhältnisse eben sehr ungünstig. So ist alles noch schwankend, was in der Darstellung von Lenz nicht genügend hervortritt. Viele Dinge, die keineswegs endgültig sichergestellt sind, werden schon als „Tatsachen" behandelt; andere Anschauungen (wie z. B. die Vererbung erworbener Eigenschaften) apodiktisch abgelehnt, obwohl die Akten über diese Fragen noch nicht geschlossen sind. Auf dem Gebiete der menschlichen Erblichkeitslehre werden wir zweifellos noch in vielen Punkten später umzulernen haben. Das vorliegende Buch kann man als die umfassendste deutsche Zusammenfassung der menschlichen Erblichkeitslehre bezeichnen, die von jedem Forscher auf diesem Gebiete, die es ja auch unter den Aerzten ziemlich zahlreich gibt, mit Nutzen verwendet werden kann. Auch äußerlich hat sich das Buch in der Neuauflage sehr zu seinem Vorteil verändert.

Physiologie.

•• **Atzler** (Berlin), **Betke** (Wiesbaden), **Lehmann** (Berlin) und **Sachsenberg** (Dresden), **Arbeit und Ermüdung.** Beihefte zum Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung, Heft 7. Berlin, Springer, 1927. 91 S. mit 44 Textabb. und 9 Tabellen. Geh. M. 4.80. Ref.: Prof. v. Skramlik (Jena).

Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene bringt den Fragen der Arbeitspsychologie und Arbeitsphysiologie ein besonderes Interesse entgegen. Dieses äußert sich unter anderm darin, daß von ihr in Zusammenarbeit mit dem preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt eine besondere Kommission zur Bearbeitung dieser Fragen eingesetzt wurde. Um auch der breiteren Oeffentlichkeit Gelegenheit zu geben, sich über einzelne wichtige Fragen aus dem Arbeitsgebiet dieses Ausschusses zu orientieren, wurde als 1. Verhandlungsthema bei der Hauptversammlung in Wiesbaden das Gebiet der Arbeitsphysiologie gewählt. Die dort gehaltenen Vorträge werden in dem vorliegenden Heft veröffentlicht. Atzler behandelte dabei die Physiologie der Ermüdung, sein Assistent Lehmann ergänzte den Vortrag durch verschiedene methodische Bemerkungen. Betke berichtete über Arbeit und Ermüdung sowie Erholung. Sachsenberg sprach über die Ergebnisse von wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete der Ermüdung und ihre Anwendbarkeit auf die Praxis. Ascher hielt einen Vortrag über Bewegungsstudie und Ermüdung. Brieger brachte einen hämatologischen Beitrag zur Ermüdungsfrage und einen über die Wirkung der technischen Möglichkeiten der physiologischen Rationalisierung. Zuletzt berichtete Simonson über Erholung nach körperlicher Arbeit und die Methode zu ihrer Messung. Es ist sehr zu begrüßen, daß die gehaltenen Vorträge der Oeffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Sie sind auch für denjenigen von hohem Interesse, der sich nicht speziell mit diesem Forschungsgebiet abgibt.

A. Slauck (Bonn), **Innervation der quergestreiften Muskulatur.** Kl. W. Nr. 36. Ueberblick über die Untersuchungen des Verfassers.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

P. Manasse (Würzburg), **Thrombolymphangitis tuberculosa im Kehlkopf.** Kl. W. Nr. 36. Die Ausbreitung der Tuberkulose im Larynx kann auf lymphogenem Wege erfolgen.

E. Wolff (Berlin-Wilmersdorf), **Entstehung der Angina pectoris.** Kl. W. Nr. 36. Der Angina pectoris-Anfall wird als die Folge einer auf der ersten Stufe der Insuffizienz stehenden Schwäche des linken Ventrikels aufgefaßt. Durch eine plötzliche Erhöhung der Widerstände im peripherischen Kreislauf oder durch plötzlichen vermehrten Zufluß zum Herzen — Momente, die die Herzarbeit erhöhen — kommt es zu vermehrten Rückständen in der linken Herzkammer, zu ihrer Dehnung und zur Steigerung des intraventrikularen Druckes daselbst. Gleichzeitig verstärken sich die Kontraktionen. Diese Kräfte vermögen den Koronarkreislauf durch Kompression zu unterbrechen, woraus Stauungen und Dehnungen in dem proximalen Teil der Kranzgefäße und der Aorta resultieren. Diese mechanische Auswirkung ist der adäquate Reiz für den Angina pectoris-Schmerz.

Burdenko und Mogilnitzki (Moskau), **Pathogenese des runden Magendarmgeschwürs.** Zschr. f. Neurol. 103. Experimentelle Verletzungen der Zentren des vegetativen Nervensystems ergaben Erosionen, akute und chronische Magendarmgeschwüre, die Verfasser aber nicht als Ulcus rotundum bezeichnen wollen. Sie sprechen nur die Vermutung aus, daß bei zweiseitiger Schädigung der extrapyramidalen Bahnen und vegetativen Zentren für das Ulkus günstige Bedingungen geschaffen werden.

E. S. Rabinovitsch (Moskau), **Arterielle Blutversorgung der Leber.** Zbl. f. Chir. Nr. 31. Es kann eine verhältnismäßig starke Anastomose zwischen der Hauptarterie der Leber und einer der akzessorischen Arterien außerhalb der Leber als beständig vorhanden angenommen werden.

F. de Quervain (Bern), **Dysfunktion der innersekretorischen Drüsen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Die theoretischen Schwierigkeiten der Hyper-, Hypo- und Dysfunktion innerer Drüsen werden beleuchtet. Der Morbus Basedowii ist mit Bestimmtheit als ein im Wesentlichen hyperthyreotischer Zustand und der Kretinismus im Wesentlichen als eine Hypothyreose aufzufassen.

C. Wegelin, **Experimentelle Kropfforschung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. In Bern waren früher Kröpfe bei den Ratten sehr selten. Verfasser beobachtete aber in der letzten Zeit an weißen Ratten seines Institus eine Kropfepidemie in stärkstem Maße. Die Tiere erhielten kein Trinkwasser, sondern ausschließlich gekochten Hafer- und Maisbrei mit etwas Brot. Schwefel, der Nahrung beigemengt, bewirkte kein Stärkerwerden der Schilddrüse. Wilde Tiere, auch in Kropfländern, bleiben vom Kropfe meist verschont. Bei der Vergleichung der Drüsen der Jodratten mit denen der wilden Ratten stellte sich heraus, daß bei ersteren die Bläschen durchschnittlich etwas kleiner waren als bei den letzteren und somit die Drüse etwas an eine frühere Hyperplasie erinnerte. Die Rattenstruma neigt genau wie die menschliche an Orten mit starker Endemie sehr zur Knotenbildung. Die Verhältnisse werden im einzelnen dargestellt an der Hand sehr instruktiver, mikroskopischer Präparate von Rattenstrumen.

Fr. Th. Münzer (Prag), **Pathologie und Pathogenese der Dementia praecox (Schizophrenie).** Zschr. f. Neurol. 103. Die vom Verfasser festgestellten endokrinen Störungen kommen zwar nicht als auslösende Ursache der Dementia praecox in Betracht, sie sind aber der somatische Ausdruck einer der Dementia praecox zugrundeliegenden eigenartigen konstitutionellen Störung, sie sind typische Erscheinungen der schizophrenen Konstitution. Die manifest werdenden Störungen der endokrinen Funktion können das klinische Bild der Psychose beeinflussen, sie sind auch die Ursache vieler somatischer Begleiterscheinungen.

T. Schmidt-Kraepelin (München), **Serologische und anatomische Befunde bei Paralyse mit langsamem Verlauf.** Zschr. f. Neurol. 103. Unter 2100 Paralysen, die katamnestisch verfolgt wurden, war bei 144 die Krankheitsdauer mehr als 6 Jahre. Dabei ergab sich, daß in späteren Stadien die WaR. im Liquor und Serum negativ werden kann, auch können Normomastix und Goldsolkurve normal werden. Dem geht aber eine klinische Besserung nicht immer parallel, wenn auch die geheilten Fälle eine größere Neigung zu serologischen Remissionen erkennen lassen als die fortschreitenden. Eine sichere Abgrenzung von Hirnsyphilis von langsam verlaufenden

Digitized by Google

Paralysen ist trotz typisch serologischer Befunde im Leben wegen des oft ungewöhnlichen klinischen Aussehens häufig unmöglich. Zwischen klinischem und anatomischem Befund besteht kein strenger Parallelismus.

Lehmann, Spatz und Wisbaum-Neubürger (München), **Histologische Veränderungen des Zentralnervensystems bei der bleivergifteten Katze und deren Zusammenhang mit den klinischen Erscheinungen, insbesondere mit Krampfanfällen.** Zschr. f. Neurol. 103. Bleivergiftete Katzen zeigten Gangstörungen, Haltungsanomalien, Erregungszustände und meistens epileptische Krampfanfälle. Es fanden sich gut charakterisierte Veränderungen an den Nervenzellen und schwere regressive Veränderungen an der Glia, die am stärksten und ausgebreitetsten das Rückenmark und sodann die Großhirn- und Kleinhirnrinde betrafen. Alle Tiere, die nach schweren Krampfanfällen starben, hatten schwere Veränderungen, solche, die sich nach Bleientzug wieder erholten, hatten keine Veränderungen.

Herzog (Heidelberg), **Normale und pathologische Histologie des Sympathikus.** Zschr. f. Neurol. 103. Ausgedehnte Untersuchungen an 70 Fällen haben sowohl bezüglich des normalen Baues wie der pathologischen Veränderungen von den üblichen Anschauungen abweichende Feststellungen ergeben, die von großer Wichtigkeit sind. Mit Schlußfolgerungen auf die Pathogenese gewisser Erkrankungen auf Grund von Sympathikusveränderungen muß man aber sehr vorsichtig sein.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

** **Sperling** (Berlin), **Die Brücke zur Homöopathie und der Weg zur Einheit der Arzneimittellehre.** Leipzig, Schwabe, 1927. 256 S. Geb. M. 9.—. Ref.: Prof. Joachimoglu (Berlin).

In bezug auf Ignoranz und Kritiklosigkeit unterscheidet sich dieses Buch wenig von anderen in letzter Zeit erschienenen Werken homöopathischer Aerzte (vgl. diese Wochenschrift 1927 Nr. 21 und 29 S. 894 bzw. 1237). Verfasser sagt (S. 236): „Das vorliegende Werk ist von dem Gedanken erfüllt, daß es in der heutigen Zeit weder eine allopathische noch eine homöopathische Arzneimittellehre gibt und geben darf, sondern daß beide sich zu einer einheitlichen Arzneimittellehre verbinden. Die verbindende Brücke bildet die physikaliche Chemie.“ Es ist nur schade, daß Verfasser die physikalische Chemie nicht ganz verstanden hat. Die Definition der Elektrolyte auf S. 173 ist falsch, ebenso die Vorstellung des Verfassers, daß beim Verreiben von Metallen „Atome“ entstehen (S. 139). Die Vorwürfe gegen die Universitätspharmakologen, sie hätten die Homöopathie nicht nachgeprüft, ist nicht berechtigt, denn als Leitsymptom der Silizea wird z. B. angeführt (S. 108): „Verstopfung — bei heftigem Drücken kommt der Stuhl teilweise heraus und schlüpft dann wieder zurück.“ — Wie soll man so etwas nachprüfen? (Vgl. auch diese Wochenschrift 1926 Nr. 33 S. 1383.) Arsenik soll bis zur 200. Potenz wirken (S. 90). Es ist sehr zu bedauern, daß derartige Bücher in die Hände unserer Aerzte gelangen. Die Verwirrung, die sie anrichten, dürfte nicht gering sein.

Koschewnikoff und S. Fränkel, **Enzephalographie.** Zschr. f. Neurol. 103. Verfasser wandten die Methode bei Hemiplegie, Lues cerebri, Parkinson, multipler Sklerose, Mikrozephalie, Meningoenzephalitis, Epilepsie und Hirntumoren, Hydrozephalus an. Sie halten sie für ein überaus wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Oft konnten bei Kindern dadurch organische Grundlagen festgestellt werden. Einen Epileptiker dürfe man ohne vorhergehende Enzephalographie nicht operieren. Die Methode ist verhältnismäßig gefahrlos. Oft sind die Kenntnisse der enzephalographischen Bilder bisher ungenügend, um sie stets richtig zu deuten. Sie kann sogar fehlerhafte topische Geschwulstdiagnosen bestätigen. Das darf aber von ihrer Anwendung nicht abhalten.

K. Schmidt (München), **Neuer Hochfrequenzapparat für Diagnostik nach Dr. du Prel.** M. m. W. Nr. 35. Der abgebildete Röntgenapparat nach Dr. du Prel wird durch seine ungewöhnlich hohe Leistung in Verbindung mit seiner Beweglichkeit eine schätzenswerte Ergänzung großer stationärer Anlagen in Krankenhäusern bilden; er kann auf den einzelnen Stationen erfolgreich zu Bettaufnahmen benutzt werden. Auch dem praktischen Arzt wird der Apparat im Sprechzimmer und am Bett des Kranken selbst sehr wertvolle Dienste leisten.

A. Memmesheimer (Bonn), **Reaktionen im subokzipital gewonnenen Liquor cerebrospinalis.** M. m. W. Nr. 35. 16 nichtsyphilitische Kranke, 12 Syphilis II-, 23 Lues latens-, 5 Lues cerebri-, 4 Lues congenita-Fälle wurden in einer Sitzung subokzipital und lumbal punktiert. Dabei ergab der Liquor bei allen Nichtsyphilitischen keine krankhaften Werte; bei 9 Fällen wurden im Lumbalpunktat, bei 2 Fällen im Zisternenpunktat höhere Zellzahlen gefunden. Ebenso zeigten sich bei den Syphilis II-Fällen im Lumbalpunktat stärkere Ausschläge. In keinem einzigen Fall ergab die Subokzipitalpunktion in irgendeiner Reaktion stärkere Befunde als die Lumbalpunktion. Die WaR. war bei allen Fällen oben und unten negativ. Der Unterschied der Reaktionen oben und unten war bei den Lues latens-Fällen noch deutlicher; bei 10 von 23 Fällen, besonders bei krankhaft verändertem Liquor, war ein einwandfrei stärkerer Ausfall der Reaktion im Lumbalpunktat nachzuweisen; dieser zeigte sich bei allen Reaktionen. Die Unterschiede fielen bei den Lues cerebri-Fällen noch mehr auf und wurden, den stärkeren krankhaften Veränderungen entsprechend, noch größer; sie waren auch bei den Malariabehandelten vor und nach einer Kur oben und unten ganz erheblich. Nach den Befunden müssen anscheinend zur Beurteilung des durch Subokzipitalpunktion gewonnenen Liquors durchschnittlich geringere Normalwerte für die einzelnen Reaktionen als die für den Lumballiquor üblichen eingesetzt werden. In Fällen, in denen die Subokzipitalpunktion keinen einwandfrei negativen Ausfall zeitigt, empfiehlt sich zur völligen Klärung der Liquorverhältnisse die Ausführung der Lumbalpunktion.

St. v. Nadorá Nikitis (Budapest), **Quantitative Bestimmung des Globulins im Liquor cerebrospinalis.** Kl. W. Nr. 36. Mitteilung einer einfachen Methode.

Rosenfeld (Rostock), **Pharmakologische Beeinflussung nervöser Systeme und die Auslösung nervöser und psychischer Syndrome durch Gifte.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Die toxische Wirkung der Narkotika steht im umgekehrten Verhältnis zu dem entwicklungsgeschichtlichen Alter der einzelnen Hirnteile. Zu Untersuchungen über den Abbau der nervösen Systeme unter dem Einfluß der Narkotika eignen sich die Reflexe und vor allem der kalorische Nystagmus. In der Narkose schwindet ebenso wie bei epileptischen Dämmerzuständen zuerst die rasche Phase. Die Pharmaka allein erzeugen keine komplexen Phychosen, sondern nur einzelne Symptome, die näher besprochen werden.

Friesleben (Freiburg i. Br.), **Behandlung mit Autovakzinen.** M. Kl. Nr. 33. Zur Behandlung mit Autovakzinen eignen sich am meisten die Staphylokokkeninfektionen (Furunkulosen) der Haut, die hartnäckigen Schmierinfektionen und die Koliinfektionen der Blase und Harnwege. Bei den Blasenerkrankungen wird der Erfolg noch durch Kombination mit Spülungen erhöht. Bei Furunkulosen ist die Ueberlegenheit der Autovakzine über die fabrikmäßig hergestellten Vakzine deutlich. Bei bakteriellen Allgemeininfektionen Autovakzine nur als unterstützende Therapie anzuwenden.

H. Opitz (Berlin), **Ist die intrakutane Diphtherietoxinreaktion nach Schick ein brauchbarer Maßstab für den Wert einer Immunisierungsmethode gegen Diphtherie?** Kl. W. Nr. 36. Die mit der Schickschen Probe zugeführte Toxinmenge ist schon bei einmaliger Wiederholung imstande, eine Antikörperproduktion auszulösen. Daher ist die intrakutane Diphtherietoxinprüfung kein geeigneter Maßstab für die Wertbestimmung eines Immunisierungsverfahrens. Eine weitere Fehlerquelle ist die Verwendung abgeschwächter Toxinlösungen, die eine negative Reaktion ergeben und erfolgreiche Immunisierungen vortäuschen können. Daher ist die Austitrierung der Giftlösung für die Schicksche Probe am Orte des Verbrauches zu fordern.

J. Lukács (Szeged), **Kälteresistenz des Dick-Toxins.** W. kl. W. Nr. 35. Zwölfstündiges Einfrieren hat keinen schädlichen Einfluß auf das Dick-Toxin.

K. Ehrhardt (Frankfurt a. M.) und Wm. A. Simunich (Chicago), **Tierexperimentelle Studien über akute und chronische Hypophysinintoxikation.** Kl. W. Nr. 36. Nach subkutaner oder intraperitonealer Zufuhr von toxischen Hypophysindosen (Hypophysin Höchst) traten bei den Versuchstieren (Albinoratten) charakteristische Vergiftungserscheinungen hervor, die im einzelnen beschrieben werden. Charakteristisch war dabei, daß die Temperatur, die bei gesunden Ratten etwa 38° C rektal beträgt, alsbald nach erfolgter Hypophysininjektion abstürzt und auf 33° und 32° und tiefer sinkt. Dieser Temperatursturz stellt ein sehr konstantes Symptom der akuten Hypophysinintoxikation dar. Die Dauer des Intoxikationszustandes ist abhängig von der Höhe der verabfolgten Hypophysinmenge und beträgt nach Injektion von 8—10 ccm etwa 2—3 Tage. Tägliche Hypophysininjektionen, bei denen täglich geringe Intoxikationserscheinungen hervorgerufen wurden, waren ohne Einfluß auf östrischen Zyklus, Fertilität. Bei schwangeren Tieren konnte kein Abortus hervorgerufen werden, dagegen bei einem Teil der Tiere

Digitized by Google

gegen Ende der Schwangerschaft ein Partus praematurus. Auch laktierende Muttertiere und säugende Junge wurden in keiner Weise beeinflußt.

Otto Stiner, **Einfluß kleinster Jodgaben auf die Milchsekretion.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Der Reiz der Jodgabe auf die Milchdrüsen der Kühe bewirkte während des Tages eine Vermehrung der Abendmilch gegenüber der Morgenmilch. Es ist ein fördernder Einfluß kleinster Joddosen auf die Milchsekretion nachgewiesen. Dies wird auch dadurch klarzumachen versucht, daß bei der Agalaktie einer ansteckenden Krankheit der Ziegen, die in einem meist vollständigen Aufhören der Milchsekretion beruht, durch vitaminreiche Futtermittel, denen Jod beigemengt ist (etwa 3 mg pro Tag), wieder eine normale Milchergiebigkeit resultierte. Auch für die Stillfähigkeit der Frauen sind diese Studien an den Milchkühen bedeutungsvoll.

Boit (Königsberg), **Sterilerhaltung des Katguts während der Operation.** Zbl. f. Chir. Nr. 29. Das Katgut wird vor der Operation aus der Aufbewahrungsflüssigkeit entnommen und in einen sterilisierten Nickelkasten gesteckt, aus dem es durch seitliche Löcher herausgeleitet wird. Die sterile Entnahme wird durch besondere Abdeckung verbürgt.

Storp und Abel (Berlin), **Katgut und Jodkatgut.** Zbl. f. Chir. Nr. 29. Jodkatgut büßt bei längerem Lagern seine Reißfestigkeit ein. Rohjodkatgut muß vor der Verwendung nachsterilisiert werden. Um ein lagerbeständiges und steriles Katgut zu erhalten, wird empfohlen, Rohkatgutfäden in der Jodkammer zu sterilisieren und darauf mit Ammoniakgas zu behandeln. Das so entstandene Jodammoniumkatgut ist in verschiedener Weise verwendbar, entweder trocken oder nachdem es in Sterilkatgut, in Jodkatgut oder Chromjodkatgut umgewandelt ist.

E. Hofmann (Frankfurt a. M.), **Technik der Myosalvarsaninjektion.** M. m. W. Nr. 35. Da die länger dauernden Beschwerden nach intramuskulären Myosalvarsaninjektionen (Spannungsgefühl an der Stelle des Depots) im Wesentlichen von der Technik abhängig zu sein scheinen, wurde das Mittel nicht tief an irgendeiner beliebigen Stelle in die Gesäßmuskulatur, sondern an einer weniger muskulösen in das Fett hinein gegeben, und zwar entweder oberflächlich in das subkutane Fettgewebe oder in das Fett, das über dem Glutaeus medius liegt. Vielfach, besonders bei Männern, recht gute Resultate mit der subkutanen Einspritzung. Die tiefe Injektion wurde im oberen äußeren Quadranten einer Gesäßhälfte, etwa 3—4 Querfinger breit unterhalb der Crista iliaca ausgeführt, an einem Ort, der vor der Verletzung eines größeren Nerven schützt. Eine Injektionstiefe von etwa 4 cm genügt.

Mehner (Chemnitz), **Noctal und „R 296" als Schlaf- und Beruhigungsmittel bei Geisteskranken.** Zschr. f. Neurol. 103. Beide Mittel sind gute Schlafmittel, die sich in leichteren Fällen bewährten, aber zur Behandlung von heftigen Erregungs- und Angstzuständen nicht ausreichten. Man muß oft höhere als die gewöhnlichen Dosen geben. Die Dauernarkose hat sich Verfasser bewährt, sie soll aber mit Noctal, Luminal, Veronal oder dergleichen ausgeführt werden, nicht aber mit Somnifen, bei dem 5% Todesfälle beobachtet wurden.

H. Molitor (Wien), **Diuretische Wirkung peroral zugeführten, natürlichen Schwefelwassers.** W. kl. W. Nr. 35. Die Wirkung im Tierversuche ist der der osmotisch wirkenden Diuretika (Harnstoff, hypertonische Salzlösungen) analog. Welcher Bestandteil für die diuretische Wirkung in Betracht kommt, wurde nicht untersucht. Sicher ist zur Zeit nur, daß weder Sulfate noch Thiosulfate noch freier Schwefelwasserstoff dafür in Betracht kommen.

H. Barrenscheen und A. Eisler (Wien), **Theorie der Synthalinwirkung.** W. kl. W. Nr. 34. Synthalin wirkt auf die anorganische Phosphorsäure im Blute und die Phosphatausscheidung durch den Harn in gleicher Weise ein wie Insulin. Es liegt daher nahe, für das Synthalin den gleichen Angriffspunkt im Kohlenhydratstoffwechsel wie für das Insulin anzunehmen.

E. Szczeklik (Krakau), **Toxische Nebenwirkungen des Synthalins.** W. kl. W. Nr. 34. Mitteilung von 4 Fällen, bei denen als Nebenwirkungen gastrointestinale Erscheinungen, in einem Falle auch schwere Leberschädigung beobachtet wurden. Die Dosierung war die übliche.

B. Mohrmann (Hannover), **Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung.** M. m. W. Nr. 35. Seit der Wiedereinführung des Triphals in Substanz (Pulver) wurden keinerlei Schädigungen mehr nach Anwendung des Präparates wahrgenommen. Trotz vorsichtiger Verabfolgung und einwandfreier Technik können leichtere Nebenerscheinungen vorkommen (Uebelkeit, Durchfälle, Hitzegefühl, leichte toxische Exantheme, ganz passagere Nierenschädigungen). Abgesehen von der Darmtuberkulose bilden Nierenerkrankungen eine strikte Kontraindikation gegen die Triphalbehandlung. Die Therapie soll mittels Tastdosis von höchstens 0,001 Triphal zur Aufdeckung einer unter Umständen vorhandenen Ueberempfindlichkeit gegen das Präparat beginnen, im allgemeinen nicht über 0,05 als Einzeldosis hinausgegangen werden. Zwischen die einzelnen Injektionen sind Pausen von mindestens 10—14 Tagen zu legen; bei längerer Behandlung ist eine größere Pause von mindestens $1^1/_2$ Monaten einzuschalten. Der Kranke ist genau, möglichst klinisch zu beobachten; eine regelmäßige, in den ersten Tagen nach der Injektion tägliche Urinkontrolle ist vorzunehmen. Es erscheint fraglich, ob die für den Organismus nicht gleichgültige Goldbehandlung mittels Triphal, selbst unter diesen Kautelen, bei leichteren Hautaffektionen zu verantworten ist, bei denen auch indifferentere Verordnungen erfolgreich sein können.

F. Noltenius (Montevideo), **Hautschädigung durch Trypaflavin unter intensiver Sonnenbestrahlung.** M. m. W. Nr. 35. Zwei Fälle. Bei dem einen der beiden, intensiver Sonnenbestrahlung ausgesetzten Gonorrhoekranken, die mit intravenösen Trypaflavininjektionen behandelt worden waren, zeigten sich auf den Handrücken, den Unterarmen und im Nacken große, wasserhaltige Blasen. Bei dem anderen, einem Uruguayer spanischer Rassenabstammung mit indianischer Blutbeimengung und einer etwas dunkleren Hautfarbe als gewöhnlich, begann sich gegen Ende der Trypaflavinbehandlung ziemlich plötzlich die Hautpigmentierung intensiv zu verstärken, sodaß der Mann fast die Färbung eines Negers bekam. Es wird zur Vorsicht vor Sonnenbestrahlung nach Trypaflavin geraten.

Innere Medizin, Psychiatrie, Neurologie.

•• **Ortner** (Wien), **Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose innerer Krankheiten,** I. Bd. 2. Teil: Körperschmerzen (mit Ausnahme der Bauchschmerzen), 3., verb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. I. Bd. 2. Teil: 330 S. Geh. M. 18.—, geb. M. 21.—. Ref.: von den Velden.

Seit 1919 ist dieser 2. Teil des I. Bandes bereits in der 3. Auflage erschienen; ein Beweis, wie sehr dem praktischen Arzt diese Bearbeitung der „Körperschmerzen" (mit Ausnahme der Bauchschmerzen) das bringt, was er zu seinen differentialdiagnostischen Erwägungen braucht. Ueberall sind Verbesserungen eingestreut.

A. F. Hecht (Wien), **Immunbiologie fieberhafter Krankheiten.** W. kl. W. Nr. 35. Wie bei der Serumkrankheit zeigt die Fieberkurve bei vielen Infektionskrankheiten einen wellenförmigen Verlauf. Der Organismus hat also in allen diesen Fällen die Fähigkeit, auf eine kontinuierlich einwirkende Ursache diskontinuierlich zu reagieren.

R. Leidler (Wien), **Bemerkungen zu der Mitteilung von Hecht.** W. kl. W. Nr. 35. Bei der Untersuchung otogener Allgemeininfektionen im Kindesalter ist dem Verfasser der gleiche, von den klinischen Erscheinungen unabhängige, wellenförmige Verlauf der Fieberkurve aufgefallen, den Hecht bei Infektionskrankheiten festgestellt hat.

H. Sternberg (Wien), **Behandlung des Schnupfens mit kleinen Joddosen (naszierendem Jod).** W. kl. W. Nr. 35. Günstige Erfahrungen mit 1 Tropfen Jodtinktur oder 3—5 Tropfen Jodkaliumlösung auf 1 volles Glas Wasser bei der verschiedensten Formen des Schnupfens, auch beim Heuschnupfen.

Schottmüller (Hamburg-Eppendorf), **Serumtherapie des Scharlachs.** Kl. W. Nr. 36. Es wurde eine Reihe von Scharlachkranken mit spezifischem Scharlachstreptokokkenserum behandelt. Das Material umfaßt 50 Fälle, darunter 4 Kranke mit Wundscharlach. Diesen Fällen wurden zum Vergleich die gleiche Zahl mittelschwerer, nicht behandelter Scharlachfälle gegenübergestellt. Das Serum wurde so früh wie möglich, meist am 2. oder 3. Krankheitstag, in Mengen von 25 ccm bei kleinen Kindern, 56—75 ccm bei Erwachsenen je nach der Schwere des Falles gegeben, und, wenn nötig, nach 12—24 Stunden wiederholt. Die ersten Krankheitserscheinungen, also die Intoxikationserscheinungen, die Beeinträchtigung des Herz- und Gefäßapparates und des Sensoriums, wurden ohne jeden Zweifel in sehr günstiger Weise beeinflußt (Beweis, daß der Streptococcus hämoyliticus die initialen Symptome verursacht). Die sekundären Streptokokkenkomplikationen, in Entwicklung begriffen, wurden durch das Serum wenig oder gar nicht beeinflußt. Gegen die Folgekrankheiten scheint das Serum offenbar machtlos. Da aber bei den behandelten Fällen eine Lymphadenitis doch sehr viel seltener auftrat als bei den unbehandelten, scheint bei einem Teil der Fälle das Serum doch einen gewissen prohibitiven Wert bezüglich der Komplikationen zu besitzen.

Digitized by Google

I. Schuster (Budapest), **Therapie des Herzjagens.** Zschr. f. Neurol. 103. Fälle von paroxysmeller Tachykardie, die nicht auf Chinin und Chinidin reagieren, reagieren prompt auf große Dosen intravenös in die linke Armvene verabfolgten Adrenalins (1 ccm in 10 ccm phys. Kochsalzlösung). Diese große Dosis wirkt nicht nur peripherisch auf die sympathischen Nervenendigungen, sondern zentral auf das Vaguszentrum. Diese Kranken sind ausgesprochen vagoton, nur solche vertragen diese großen Dosen leicht.

Z. Kalisch (Wien), **Partielles Herzaneurysma.** W. kl. W. Nr. 34. Mitteilung eines radiologisch diagnostizierten, autoptisch bestätigten Falles.

Lotheißen (Wien), **Behandlung des sogenannten Kardiospasmus.** M. Kl. Nr. 33. Wenn es irgend möglich ist, sucht man ohne operativen Eingriff auszukommen. Stets ist die unblutige Sondendehnung zu versuchen, aber immer mit möglichster Geduld, um nicht das Maximum der Dehnung auf einmal erzwingen zu wollen. Nach der Dehnungsbehandlung schwinden langsam sogar große Ektasien.

O. Roth (Winterthur), **Adrenalinreaktion des Basedowherzens.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Die besten und sichersten Resultate bei Untersuchung des vegetativen Nervensystems erhält man mit Adrenalineinspritzungen intravenös in einer Menge von 0,1—0,2 mg. Eingehende Mitteilung eines Falles, der nach der Kropfoperation auch elektrokardiographisch eingehend untersucht wurde. In bezug auf die Wirkung auf die Frequenz des Herzschlages besteht eine deutliche zweiphasige Adrenalinwirkung beim Basedow. Während der 2. und 4. Minute, d. h. also auch noch in der Zeit, nachdem die Blutdrucksteigerung schon beendigt war, fand sich eine hochgradige Wirkung auf die verschiedenen heterotropen Reizbildungsstellen des ganzen Herzens.

O. Oswald (Zürich), **Endemischer Kretinismus, endemisches Myxödem.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Zwei Theorien sind heute vorherrschend, 1. die, daß der endemische Kretinismus die Folge der endemischen Struma ist, d. h. daß die Schilddrüseninsuffizienz mit der Thyreoaplasie und Hypoplasie in Parallele zu bringen ist. Die 2. Theorie nimmt eine bisher unbekannte endemische Noxe an, die den Organismus unmittelbar, die Schilddrüse aber nur im Rahmen dieser Allgemeinschädigung trifft. Es gibt Kretine mit vergrößerter und oft bis zu mächtigem Kropf ausgewachsener Schilddrüse und solche mit atrophischer, kleiner Schilddrüse. Die mit nicht palpabler Schilddrüse versehenen Kretine sind meist zwergwüchsig, während die kropftragenden häufig von normaler Körpergröße sind. Die Schilddrüsenbehandlung beeinflußt den Kretinismus in sehr ungleicher Weise. Neben mitunter hochgradigen Besserungen ist in anderen Fällen der Erfolg sehr gering oder überhaupt nicht vorhanden. Mitteilung von 2 Fällen (2 Brüder), die sehr günstig auf dauernde Schilddrüsenbehandlung reagierten, bedeutende Zunahme des Längenwachstums. Sogenannter thyreohyperplastischer Kretinismus zeigt keine oder nur schwach ausgeprägte Merkmale des Myxödems. Die kropfigen Kretinen scheinen der spezifischen Organotherapie wenig zugänglich zu sein.

F. Merke (Basel), **Wirkung des Gynergens bei Morbus Basedowii.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Untersuchungen des Grundumsatzes bei Gynergenmedikation. Bei Injektion dieses Mittels kommt es prompt zu einer oft beträchtlichen Grundumsatzverminderung. Das Ergotamin wird warm empfohlen zur Vorbereitung schwerer Basedowfälle zur Operation, aber auch bei konservativer Behandlung leichter Fälle.

V. Kollert (Wien), **Therapie der Nephrosklerose.** W. kl. W. Nr. 34. Zusammenfassende Darstellung der Therapie der zur Nephrosklerose führenden Erkrankungen sowie des Endausganges.

Brunauer (Wien), **Aetiologie der Urethritis non gonorrhoica.** W. m. W. 35. Mitteilung einschlägiger Fälle, in welchen Infektion mit Mikroorganismen (Bacillus crassus, sarzineähnliche Kokken) beim Geschlechtsverkehr erfolgte. Von Bedeutung ist die Vakzinetherapie.

E. Wrescynski (Berlin), **Neues schnallenloses Suspensorium.** M. m. W. Nr. 35. Das Suspensorium nach C. Siebert, das durchweg aus elastischem, in sich fest verbundenem Material besteht, schmiegt sich allen Bewegungen des Körpers an und erfüllt so dauernd und in jeder Situation seine Aufgabe. Das für die Aufnahme des Hodensackes bestimmte Mittelstück hat keine Oeffnung für das Glied, dem jedoch jede gewünschte Lage gegeben werden kann. Das Suspensorium, das mit einem einzigen Griff zu dem erforderlichen tadellosen Sitz gebracht werden kann, braucht wegen seiner weitgehenden Elastizität nur in 2 Größen hergestellt zu werden und kann für venerologische, chirurgische und sportliche Zwecke Verwendung finden.

Ziegelroth (Halle), **Hodenaplasie und seine neurologische Begutachtung.** Zschr. f. Neurol. 103. Verfasser beschreibt einen Fall von Späteunuchoidismus, der hysterische Erscheinungen aufwies. Verfasser nimmt enge Beziehungen zwischen beiden Erscheinungen an und warnt vor allzu großer Schematisierung der psychischen und charakteriologischen Symptome des Eunuchoidismus.

Aschaffenburg (Köln), **Neue Aufgaben der praktischen Psychiatrie.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Aschaffenburg fordert zur besseren Erkenntnis der biologischen und sozialen Ursachen der Kriminalität für jeden Gefängnisarzt eine mindestens 2jährige psychiatrische Ausbildung und weiterhin die Einrichtung besonderer Psychopathenabteilungen, die den Irrenanstalten anzugliedern wären.

Ast (Werneck), **Behandlung schwererregter Geisteskranker.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Verfasser läßt neben der durch Simons eingeführten Beschäftigungstherapie auch noch die Bett- und Dauerbadbehandlung sowie vorübergehende Isolierungen gelten.

Hofmann (Werneck), **Medikamentöse Behandlung der schwererregten Kranken.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Verfasser tritt für die Anwendung der verschiedenen Narkotika bei den schweren Erregungszuständen Geisteskranker ein und gibt einen kurzen Ueberblick über Dosierung und Wirkungsweise der verschiedenen Mittel.

Thumm (Konstanz), **Erfahrungen mit „aktiver" Therapie bei Psychosen.** Zschr. f. Neurol. 103. Nach dem Simonschen Prinzip hat Verfasser die von ihm geleitete Anstalt umgestellt. Ueberall ist das Prinzip der Krankenbeschäftigung durchgeführt und die Bettbehandlung zurückgedrängt. Auch die alten chronischen Bettfälle werden beschäftigt, die Krankheitssymptome systematisch ignoriert, Erregte sofort auf kurze Zeit, höchstens $^1/_2$ Stunde, isoliert. Das Ergebnis ist ein sehr gutes: erhebliche Beruhigung, auch erregter Neuaufnahmen. Bei Schizophrenen wurden überraschende Erfolge bezüglich der Beruhigung erzielt, auch die Zerfahrenheit und die paranoischen Zustandsbilder besserten sich. Auch bei Melancholie, bei den degenerativen Formen hatte Verfasser gute Erfolge. Es stellte sich heraus, daß die Erregungszustände oft milieubedingt, psychogen und nicht schicksalsmäßig bedingt waren. Von der Umstellung des Anstaltsbetriebes im Sinne der Simonschen aktiven Therapie sind eine erhebliche Verbesserung des Anstaltsbetriebes, Förderung der Kranken, Abkürzung des Anstaltsaufenthaltes und finanzielle Entlastung der Irrenfürsorge zu erwarten.

Blume (Berlin-Dalldorf), **Untersuchung der Handschrift in der Psychiatrie.** Zschr. f. Neurol. 103. Verfasser betont die Wichtigkeit der Heranziehung der Graphologie in der Psychiatrie. Sie ist ein ausgezeichnetes Mittel der Zustandsschilderung und damit der Krankheitsverlaufsschilderung. Sie ist weiter ein Hilfsmittel der Diagnostik und Prognostik. — Verfasser wünscht ausgedehnte Stoffsammlungen, zu jeder Krankengeschichte muß ein Schriftblatt gehören. In jeder Anstalt sollte ein Arzt Graphologe sein.

Exner (Wien), **Psychologie und Psychopathologie der sibirischen Kriegsgefangenen.** Zschr. f. Neurol. 103. Der Heimkehrer war einerseits dem Leben der Heimat völlig entfremdet, verfügte anderseits in vielen Fällen über festeingeschlossene, individuell verschiedene Methoden, um unangenehme Umwelteinflüsse zu verarbeiten, wobei manchmal Depressionszustand und Psychose erst nach der Heimkehr entstanden, als der Wiedereintritt in das normale Leben unter den durch den Krieg erschwerten Daseinsbedingungen die Anspannung an ein neues Leben und den Umbau der psychischen Mechanismen erforderlich machten.

Allers und Freund (Wien), **Schwererziehbarkeit und kindliche Kriminalität.** Zschr. f. Neurol. 103. Verfasser berichten über ihre Erfahrungen an einer Erziehungsberatungsstelle mit der Beratung im Sinne der Adlerschen Individualpsychologie. Sie haben ausgezeichnete Erfolge erzielt und betonen die Wandelbarkeit des Charakters in der Kindheit gegenüber den pessimistischen Anschauungen des Vorwiegens inkorrigibler konstitutioneller Faktoren. Als Motive kindlicher Kriminalität, insbesondere des Stehlens, deckten sie auf Verzweiflung an der Möglichkeit positiver Erfolge, Ueberzeugung vom eigenen Unwert, Streben nach Prestige, Auflehnung gegen den Zwang des Gebots, Vorwurf gegen die Eltern und Entehrung dieser. — Das Wesen der Therapie besteht in der Aufklärung der Kinder und Erzieher. Es handelt sich darum, den entmutigten Kindern das Gefühl ihrer Menschenwürde wiederzugeben.

Dielmann (Würzburg), **Akute Alkoholhalluzinose.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Verfasser tritt für die Eliminierung der akuten Alkoholhalluzinose aus der Gruppe der Schizophrenen ein und bringt zwei einschlägige Fälle, von denen einer ein anschließendes Delirium tremens durchmachte.

Erlenmeyer (Bendorf), **Theorie und Therapie des Morphinismus.** Zschr. f. Neurol. 103. Verfasser tritt für schnelle Entziehung unter eine sichere und gefahrlose Durchführung gewähr-

Digitized by Google

leistenden Verhältnissen ein. Dabei ist der Magendarminhalt mittels eines von der CO_2 befreiten, alkalischen Mineralwassers oral und rektal zu alkalisieren, weiter sind Herzfrequenz, Rhythmus und Blutdruck zu regulieren, am besten schon prophylaktisch. Nicht morphiumhaltige Beruhigungs- und Schlafmittel sind täglich zu wechseln. Die Rekonvaleszenz ist zu überwachen, Alkoholenthaltung erforderlich, vorsichtig zunehmende Beköstigungs- und Arbeitstherapie.

Haas (München-Schwabing), **Paranoia.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Verfasser sucht an Hand eines kasuistischen Beitrags den Nachweis zu führen, daß auch die Paranoia Kraepelins höchstwahrscheinlich keine krankhafte Persönlichkeitsentwicklung, sondern eine langsam und mild verlaufende Prozeßpsychose ist.

F. Jahnel und J. Lange (München), **Immunitätsbeziehungen zwischen Framboesie und Syphilis; gelungene Uebertragung von Framboesie auf Sumatra auf einen Fall von progressiver Paralyse.** M. m. W. Nr. 35. Während sich früher Paralytiker gegen 2 Stämme von Framboesie mittelamerikanischer Herkunft als immun erwiesen hatten (Virus Nichols und Virus „Y 2"), gelang der Uebertragungsversuch eines Framboesiestammes aus Deli (Sumatra) auf eine 41jährige Paralytikerin. Sechs Wochen nach der Inokulation konnte durch Spirochätennachweis jeder Zweifel über die Natur des Impfproduktes behoben werden. Sollte sich das Experiment regelmäßig reproduzieren lassen, so wäre, abgesehen von der Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung der Paralyse, auf diese Weise ein neues Hilfsmittel zur biologischen Differenzierung von Erregerstämmen innerhalb der Framboesie-Syphilis-Gruppe geschaffen.

Schröters (Arnsdorf), **Behandlung der Dementia paralytica mit Recurrens Duttoni.** Zschr. f. Neurol. 103. Auf Grund von 140 Behandlungen schließt Verfasser, daß die Rekurrensbehandlung der Malariabehandlung mindestens ebenbürtig ist, daß sie relativ harmlos und ungefährlich ist, im allgemeinen keine Kontraindikationen kennt. Sie kann auch bei hinfälligen Kranken auch in den verzweifeltsten Fällen noch mit Erfolg angewandt werden. Sie eignet sich auch zur ambulanten Anwendung. Ungewollte Uebertragungen auf Gesunde sind bisher nicht beobachtet worden. Der Impfstoff kann in Versuchstieren vorrätig gehalten und nach auswärts verschickt werden.

Baumm (Königsberg), **Hygromanie infolge von Nervenschußschmerz.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Mitteilung eines interessanten Falles von Hygromanie nach Schußverletzung des l. Ischiadikus. Der Kranke suchte die Schmerzen im Fuße durch Applikation von Nässe, Reiben mit einem feuchten Tuche usw. zu lindern. Nebenbei bestanden auch Schmerzen an den Händen jedenfalls infolge Irradiation der nebengeordneten kortikalen Empfindungszentren.

Agali und Sabatucci (Rom), **Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der zentralen Neurofibromatose.** Zschr. f. Neurol. 103. Auch beim Fehlen von leicht wahrnehmbaren peripherischen Manifestationen der Recklinghausenschen Krankheit war es intra vitam möglich, die Diagnose eines beiderseitigen Akustikustumors und folglich einer zentralen Neurofibromatose zu stellen. Pathologisch fanden sich außer beiderseitigen Akustikustumoren Neoplasmen in fast allen Hirnnerven und im Kleinhirn. Es handelt sich um Neurinome und Glioblastome. Die Verfasser halten Bielschowskys Annahme einer Blastomatose als ätiogenetische Ursache bei Recklinghausen danach für annehmbar.

E. Bulle (Tiefenort [Werra]) und W. Haase, **Miliare, disseminierte Hautnekrosen durch vasomotorische Neurose bei einer Hysterika.** M. m. W. Nr. 35. Bei einer 30jährigen Hysterika traten hauptsächlich über den Knien, an der medialen und dorsalen Oberschenkelseite, am Leib, an der Beugeseite der Unterarme und am Nasenrücken miliare, disseminierte Hautnekrosen auf, deren Entstehung durch Artefakte nicht sicher zu beweisen war. Nach der histologischen Untersuchung einer exzidierten Nekrose handelte es sich vielmehr um einen lokalen Angiospasmus mit ischämischer Nekrose (Angioneurose).

Sexualmedizin.

Bruchansky (Moskau), **Sodomie.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 3-5. Verfasser bringt vier kasuistische Beiträge von Sodomie und zieht daraus den Schluß, daß die Sodomie ein Produkt der gegenseitigen Wirkung von pathobiologischen und pathosozialen Momenten darstellt.

Chirurgie.

** **Joseph** (Berlin), **Eine Nasenplastik.** Ausgeführt in Lokalanästhesie. Kinegrammata medica, Mappe 6/7. Berlin, Stilke, 1927. 32 Tafeln. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Der Gedanke, durch Zusammenstellung wichtiger Einzelbilder aus einer Filmaufnahme den Gang einer Operation dem Beschauer klarzumachen, wird sich gerade bei den komplizierten plastischen Operationen als glücklich und wertvoll erweisen. Jeder Kenner weiß, wie schwierig es ist, sich nach schematischen Zeichnungen oder gar nur nach Beschreibungen von dem Verlauf einer solchen Plastik eine Vorstellung zu machen, die hinreicht, um an die eigene Ausführung mit gutem Gewissen herangehen zu können. Die Darstellung der Einzelphasen einer Nasenplastik, wie sie in der vorliegenden Mappe gegeben wird, enthebt den Operateur aller dieser Schwierigkeiten. Klarer und eindringlicher kann der Verlauf einer solchen Operation nicht wiedergegeben werden. Es steht zu hoffen, daß dieser Bildermappe noch weitere folgen, in denen der Verfasser seine reichen Sondererfahrungen den Fachkollegen zur Verfügung stellt.

E. v. Redwitz (München), **Entwicklung und heutiger Stand der Lehre von der Wundinfektion und der abortiven Wundantisepsis.** M. m. W. Nr. 34 u. 35. Fortbildungsvortrag.

J. Baumann (Mannheim), **Topovakzinebehandlung.** Zbl. f. Chir. Nr. 30 [1]). Bei chronischen Affektionen wurden keine Erfolge gesehen. Auch bei akuten Phlegmonen, ebenso bei Schweißdrüsenabszessen und und Erysipelen nur negative Erfahrungen.

K. Marcuse (Moskau), **Gasbrand im Anschluß an Erysipel.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. In 3 Jahren kamen unter 1896 Erysipelfällen 4 Fälle von Gasbrand bei älteren, an starken Kreislaufstörungen leidenden Menschen an den Extremitäten zur Beobachtung, und zwar nur im Anschluß an gangränöse Formen von Erysipel. Die Behandlung bestand in tiefen Einschnitten und Anwendung von 1%iger Lösung von Kali permangan.

B. Heile (Wiesbaden), **Behandlung des Hydrozephalus mit Ureter-Duraanastomose.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Die Methode ist geeignet für Fälle mit kommunizierendem, aresorptivem Hydrozephalus, nachdem Vorbehandlung mit massigen Lumbalpunktionen stattgefunden hat. Frühoperation wird empfohlen. Erfolg in zwei Fällen.

W. J. Dobrotworski (Leningrad), **Operative Behandlung der lokalen Gesichtshyperhidrosis.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Als Folge von Verletzungen und Narben nach eitriger Parotitis findet sich beim Kauakt eine lokale Hyperhidrosis im Bereiche des N. auricularis magnus oder des N. auriculo-temporalis, die durch Resektion dieser Nerven gebessert werden kann.

Hanebuth und Naegeli (Bonn), **Operative Therapie der Mediastinoperikarditis.** M. Kl. Nr. 33. Der Erfolg der operativen Behandlung hängt in erster Linie von dem Zustand des Myokards ab. Für die chirurgische Indikation gilt die mechanische Störung der Kreislauforgane, bei denen jede interne Therapie versagt. Das Symptom der systolischen Einziehung der Thoraxwand beachten! Eine Thoracolysis praepericardiaca — eine Mobilisation der Brustwand — ist oft nicht ausreichend. Meist muß man noch eine Befreiung des Herzmuskels — eine Cardiolysis intrapericardiaca — hinzufügen bei sehr starken schwieligen Verwachsungen.

K. Michejda (Wilna), **Gasperitonitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Seltene Form der Bauchfellentzündung, bei der Gas in der freien Bauchhöhle gebildet wird. Sie ist bisher nur als postoperative Komplikation bekannt. Verfasser beschreibt einen spontan entstandenen Fall, als dessen Ursache er eine akute Appendizitis ansieht. Appendektomie, Drainage, Heilung.

E. Melchior und L. Wislicki (Breslau), **Cholatintoxikation bei galliger Peritonitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 31. Bei einem Fall von Perforation des Duodenums mit reichlichem Cholaskos fanden sich in Herz und Milz auf das Doppelte des Normalen erhöhte Gallensäurewerte als Ausdruck einer Cholatintoxikation. Das auffallendste Symptom ist eine hochgradige Adynamie.

E. Spamer (Darmstadt), **Reine Magenfibrome.** Zbl. f. Chir. Nr. 31. Bericht über einen faustgroßen, gestielten Tumor der Magenhinterwand, der zu Ptose und Dehnung des Magens infolge Verlegung des Pylorus und zu Kachexie infolge Ulzeration der Tumoroberfläche und okkulter Blutungen Veranlassung gab. Es handelte sich um ein zellreiches Fibrom der Submukosa des Magens.

C. Hammesfahr (Magdeburg), **Jugendliches Ulkuskarzinom.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Bei einem 18jährigen Patienten ist wegen eines

[1]) Das ständige Referat über Zbl. f. Chir. hat an Stelle des verstorbenen Priv.-Doz. Wagner (Leipzig) Dr. W. Birkenfeld, Chirurgische Klinik der Charité in Berlin, übernommmen.

Digitized by Google

großen Geschwürs am Pylorus vor einem Jahre eine hintere Gastroenterostomie angelegt worden. Jetzt findet sich bei einer zweiten Operation der ganze Magen und Zwölffingerdarm in eine harte Karzinomplatte eingebettet. Verfasser ist von der Gastroenterostomie fast vollständig abgekommen.

Rosenthal (Darmstadt), **Askaridenvolvulus.** Zbl. f. Chir. Nr. 29. Operation wegen Darmverschluß aus unbekannter Ursache ergab eine prall mit Würmern gefüllte Dünndarmschlinge, deren Stiel um 360° gedreht war. Reposition. Wurmkur förderte über 90 Würmer zutage.

W. Birkenfeld (Berlin), **Selbsterzeugte Dünndarmfistel.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Bericht über einen Strafgefangenen, der dreimal hintereinander mit einigen Monaten Zwischenraum wegen einer selbsterzeugten Dünndarmfistel mit Erfolg operiert wurde. Bei der 2. Operation fand sich das Werkzeug, das zur Erzeugung der Fistel benutzt wurde, im Darm in Gestalt einer großen Metallschraube.

P. Walzel (Wien), **Sogenannte Rezidive nach Gallenoperationen.** W. kl. W. Nr. 34. Nachbeschwerden nach Gallenoperationen lassen sich durch zweckentsprechende, verfeinerte Technik vielfach vermeiden. Im übrigen sind Erkrankungen anderer Organe zu berücksichtigen. Echte Gallenkoliken infolge von Stauung in den Gallenwegen kommen nur in einem sehr geringen Prozentsatz vor. Alle postoperativen Beschwerden sind nicht geeignet, Indikationsbezirke der Gallenoperationen einzuschränken.

E. Sachs (Berlin-Lankwitz), **Gynäkologisches Kennzeichen zur Vermeidung der Fehldiagnose Appendizitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 30. Genaue rektale Untersuchung ermöglicht, durch Nachweis schmerzhafter und verdickter Douglasfalten ein Leiden als gynäkologisches zu erkennen und eine Appendizitis auszuschließen.

K. Urban (Linz), **Verhütung des Myxödems und der Tetanie bei Kropfoperationen.** Zbl. f. Chir. Nr. 31. Verfasser empfiehlt Operation in Lokalanästhesie ohne Adrenalinzusatz. Die Epithelkörperchen sind bei der Betäubung und bei der Operation nach Möglichkeit zu meiden. Vor und nach der Operation wird lakto-vegetabile Diät eingehalten.

Matti (Bern), **Systematik und Operation der Struma intrathoracica.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Am häufigsten begegnet man der Struma profunda als endothorakale Fortsetzung einer Seitenlappenstruma bei normal situierter oder bei ptotischer Schilddrüse. Bei der sehr schwierigen Operation gilt als oberstes Gesetz, durch äußerst sorgfältiges schrittweises Vorgehen am Oberhorn stärkere Blutungen zu vermeiden. Verfasser ist bei seinem sehr großen Material schwerer Fälle stets ohne Spaltung oder Resektion des Brustbeins ausgekommen. Die Empfehlung der Ueberdruckatmung durch Sauerbruch und Jehn für die Operation intrathorazischer Kröpfe ist uneingeschränkt zu unterstützen. Bei großen endothorakalen Strumen ist die extrafasciale Ligatur der Arteria thyreoidea inferior bedeutungsvoll. Die Blutung ist bei der Entwicklung durch Resektion bis zur Ligatur der Inferior gewöhnlich stärker als bei sorgfältiger extrakapsulärer Auslösung des Kropfes nach Kochers Exzisionsverfahren. Bei 219 Operationen wegen Struma intrathoracica hatte Verfasser keinen Unglücksfall.

K. Löwenstein (Köln), **Postoperative latente Tetanie.** Zbl. f. Chir. Nr. 31. Weder das Operationstrauma und seine direkten Folgen noch die Art der Betäubung, Narkose oder Lokalanästhesie, bewirken eine Herabsetzung des Blutkalkspiegels, die in exzessiven Fällen zu latenter Tetanie führen könnte.

I. L. Reverdin (Genf), **Einiges über operatives Myxödem.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Historisches über die Schwierigkeit der Abgrenzung der Cachexia strumipriva vom Myxödem. Die heutige Chirurgie weiß die Ausfallserscheinungen, die früher bei totaler Exstirpation der Schilddrüse beobachtet wurden, zu umgehen.

F. Merke (Basel), **Periarterielle Sympathikusausschaltung an den oberen Schilddrüsengefäßen bei Myxödem.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Die mangelhafte Funktion einer Drüse kann außer auf einer Degeneration des Parenchyms auf einer mangelhaften Entwicklung oder Funktion des Gefäßsystems, namentlich des Kapillarnetzes, beruhen. Mitteilung eines Krankheitsfalles, bei dem die periarterielle Sympathektomie ausgeführt wurde nach mechanischer und chemischer Sympathikusausschaltung an den beiden oberen Schilddrüsengefäßen. Es handelt sich um ein Myxödem mit Kropf, bei dem die Schilddrüsenfunktion vorübergehend gesteigert war. Die Funktion war gemessen am Gasstoffwechsel, die Insuffizienz der Drüse war aber nicht ganz behoben. Es werden besonders Grundumsatzuntersuchungen bei Schilddrüsenerkrankungen als zuverlässigste Funktionsbestimmung empfohlen.

K. Haslinger (Wien), **Wert der α-Naphthylaminprobe zur Erkennung von Infektionen der Niere.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Der positive Ausfall der Probe ergibt untrüglich das Zeichen einer Infektion des Nierenbeckens und des Parenchyms mit nitritbildenden Bakterien. Das Verfahren ist sehr empfindlich und leicht ausführbar (Versetzung des Nierenharns mit einigen Tropfen 10%iger Natriumnitratlösung, Brutschrank, Zusatz des genannten Reagens). Besonders gute Dienste leistet die Reaktion, wenn keine Blasensymptome vorliegen und doch eine Pyelitis besteht, sowie in der Therapie der Pyelitis bei Schwund der Bakterien im Laufe der Behandlung.

Mariantschik (Kiew), **Gummöse Nierenaffektion.** Zbl. f. Chir. Nr. 29. Bei Operation einer Steinniere fanden sich in der Nierenrinde erbsengroße, käsige Knötchen, die sich mikroskopisch als Nierengummen erwiesen. Die Exstirpation der Niere soll nur bei vollständiger Zerstörung des Parenchyms und bei Versagen der spezifischen Behandlung vorgenommen werden.

Z. Kaïris und S. Perlmann (Berlin), **Klinische und experimentelle Studien über die Heilung der Nierenbecken- und Harnleiterwunden.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Ausführliche, durch bemerkenswerte eigene Kasuistik veranschaulichte Auslassungen. Das nahtlose Verfahren führte zur Heilung ohne Fistelbildung. Beachtenswert die Möglichkeit der zeitlichen Abkürzung der Operation und der Ausführung der Pyelotomie in situ, wenn die Luxation der Niere auf Schwierigkeiten stößt. Besonders geeignet ist das Verfahren für die Ureterotomie zur Vermeidung einer etwaigen Strikturbildung.

R. Jahr (Freiburg i. Br.), **Lückenlose Zystoskopie.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Eine vollständige Ableuchtung der Blase mittels der bisher gebräuchlichen Zystoskopie ist unmöglich. Die mühelose Erreichung jeder Stelle gelingt, wie an einer Reihe von Abbildungen veranschaulicht wird, vermöge des Ersatzes der Rechtwinkeloptik durch eine Stumpfwinkeloptik und äußersten Kürzung der schädlichen Länge des Instruments.

Haberer (Graz), **Katheter als Lebensretter.** W. m. W. Nr. 35. Der mitgeteilte Fall zeigt, daß bei Oligurie oder Anurie immer katheterisiert werden muß und daß bei der Prostatahypertrophie die Vasektomie und Behandlung mit dem Dauerkatheter vielfach dem Kranken die Prostatektomie erspart.

M. Sirovicza (Budapest), **Ulcus simplex incrustatum der Harnblase.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Vier Fälle. Der wahrscheinlich durch bakterielle Embolie zustandekommende Prozeß ist eine selbständige Krankheit, die sich durch intakte Beschaffenheit der Schleimhaut in ihren übrigen Teilen wesentlich von der chronischen exulzerierenden Zystitis unterscheidet. Sie deckt sich mit dem Hunnersgeschwür oder Elusiv-Ulces der Amerikaner. Wegen der Gefahr der aufsteigenden Infektion und selbst Urosepsis ist das Ulkus am besten auszuschneiden.

Saynisch und Goergen (Trier), **Diphtherie der Harnröhre.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Anscheinend noch nicht beschriebene Infektion ohne stärkere Beteiligung des Gesamtorganismus. Erfolgreiche Behandlung mit Neosalvarsan und Diphtherieserum.

O. Stracker (Wien), **Gipsbett.** W. kl. W. Nr. 35. Kurze Anweisung zur Herstellung und Aufzählung der Indikationen.

Herzberg (Leningrad), **Bruch eines Sesambeines des Daumens.** Zbl. f. Chir. Nr. 29. Seltener Bruch des ulnaren Sesambeines des Daumens, der durch Zerren und Abbiegen gegen den Unterarm entstanden ist. Schienenverband, Bäder und Massage ergeben gutes Resultat.

Frauenheilkunde.

E. Klaften (Wien), **Biologische Schwangerschaftsdiagnose.** W. kl. W. Nr. 35. Eine absolut verläßliche, spezifische, biologische Schwangerschaftsprobe besitzen wir nicht. Dies hängt vor allem mit der ungleichmäßigen Reaktion des Organismus auf die Gravidität zusammen. Für den Praktiker kommen vor allem die alimentäre Glykosurie, die Phloridzinglykosurie und die alimentäre Azetonurie in Frage.

L. Kraul (Wien), **Physiologie des Wochenbettes.** W. kl. W. Nr. 34. Zusammenfassende, allgemeinphysiologische Darstellung.

Conrad (Berlin), **Rektalnarkose mit Avertin bei gynäkologischen und geburtshilflichen Operationen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Diese Narkose ist eine wertvolle Bereicherung. Ihr Hauptvorteil liegt in dem überaus ruhigen Einschlafen und Erwachen nach der Narkose ohne Erbrechen. Bei 160 Narkosen keinerlei Schädigung. Ungefähr bei der Hälfte der Fälle war allerdings eine leichte Zusatzäthernarkose notwendig. Von der frisch zubereiteten Lösung wurde im allgemeinen 0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht appliziert.

Schaeffer (Berlin). **Unkenntnis über § 218 des StGB.** Zbl. f. Gyn. Nr. 36. Aus der Winzschen Klinik war der Rat gegeben worden, bei Beginn einer Röntgenkastration unbemerkt gebliebene

Digitized by Google

Graviditäten zu unterbrechen, um die Geburt eventuell geschädigter Früchte zu verhindern. Diesen Rat hält Schaeffer für unvereinbar mit dem Wortlaut des § 218, wonach Unterbrechungen aus medizinischer Indikation nur zur Abwehr einer auf andere Weise nicht abwendbaren erheblichen Gefahr für Leben und Gesundheit der Schwangeren gestattet sein können. Eine Indikation von seiten des Kindes kennt das Gesetz nicht.

P. Habetin (Wien), **Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 35. Versuch einer Einteilung der Tuberkulose nach folgenden Gesichtspunkten: 1. Gruppe: praktisch gesund; 2. Gruppe: kompensiert; 3. Gruppe: subkompensiert; 4. Gruppe: dekompensiert. Die Indikation zur Unterbrechung der Gravidität ist im Wesentlichen nur in den beiden letzten Gruppen gegeben.

Katz (Wien), **Gravidität und Uteruskrebs.** Zbl. f. Gyn. Nr. 36. Während manche glauben, Gravidität erhöhe die Wachstumsgeschwindigkeit des Uteruskrebses, andere jede Beeinflussung vermissen, wird neuerdings angegeben, die Schwangerschaft verlangsame sogar das Wachstum des Tumors durch eine Art Konkurrenz um die Nährstoffe. Bei dieser ungeklärten Sachlage ist jeder genau beobachtete Fall von Bedeutung: 31jährige Frau blutet seit 4 Monaten; bei der Aufnahme vordere Muttermundlippe rauh und brüchig, Probeexzision ergibt Plattenepithelkarzinom. Patientin entzieht sich 10 Monate der Behandlung und kommt dann wieder mit einem beginnenden Abort im 4. Monat. Das Karzinom ist noch immer auf die vordere Muttermundlippe beschränkt, was sich auch histologisch an dem nunmehr herausgenommenen Uterus bestätigte. Jetzt sind 3 Jahre ohne Rezidiv vorbei. In diesem Falle hat also auch die Schwangerschaft nicht zur Ausbreitung eines sehr lange bestehenden Karzinoms geführt.

H. Katz (Wien), **Gebärmutterkrebs und Schwangerschaft.** W. kl. W. Nr. 34. Die Feststellung eines Karzinoms während einer Schwangerschaft sollte in der ambulanten Praxis stets Veranlassung zur Ueberweisung der Frau in Anstaltsbehandlung sein. Hier ist die Radikaloperation unter möglichster Erhaltung des lebenden Kindes oder die systematische Behandlung eines inoperablen Karzinoms einwandfrei gewährleistet. Erfolgt die Feststellung erst unter der Geburt, was sehr selten vorkommt, so muß die Geburt unter den schwierigsten Umständen durchgeführt werden. Dabei ist die Gefahr des Verblutungstodes stets im Auge zu behalten.

O. Pritzi und J. Lichtmann (Wien), **Azetonurie bei Extrauterinschwangerschaft.** W. kl. W. Nr. 34. Die Azetonurie bei Kohlenhydratenzug stellt eine differentialdiagnostisch außerordentlich wertvolle Reaktion auf Extrauteringravidität dar. Verfasser bekamen mit ihr — bei Einhaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln zur Ausschaltung von Fehlerquellen — in 90% ihrer Fälle verläßliche Resultate.

Kahn (Jerusalem), **Eigene Vorschläge zur Gwathmeyschen Methode der schmerzlosen Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Schon in der Eröffnungsperiode, sobald die Wehen gleichmäßiger geworden sind, wird eine innerliche Dosis Luminal 0,1 gegeben, nach 3—4 Stunden noch einmal eventuell kombiniert mit 0,005 Morphin subkutan. Oft genügt diese Medikation schon, um eine relativ schmerzlose Geburt zu erlangen. In selteneren Fällen von Unruhe der Patienten wird eine Stunde nach der Luminal-Morphingabe eine Rektalnarkose ausgeführt mit: Paraffin. liqu. 95,0; Butyr. Kakao 5,0; Aether sulf. pur. 90,0—120,0. Während Luminal allein nicht den geringsten hemmenden Einfluß auf die Wehentätigkeit hat, wurde eine Verringerung der Wehen manchmal beobachtet nach Luminal-Morphin und nach der Rektalnarkose. Zur Aufhebung dieser hemmenden Wirkung bewährte sich 2,2 ccm Thymophysin intramuskulär, welches, falls nötig, auch in der Eröffnungsperiode gegeben wurde. Nach Beendigung der Geburt ist mit Hilfe der Darmsonde eine reichliche Darmauswaschung vorteilhaft. Verfasser hält diese Methode der schmerzlosen Geburt für absolut ungefährlich.

Hirsch (Berlin), **Operative Geburtshilfe vor der Frage: vaginal oder abdominal?** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Nach Listenmaterial statistischer Landesämter ergibt sich für die letzten Jahrzehnte ein fast vollständiger Stillstand der operativen Geburtshilfe vaginalen Weges. Die geringen Fortschritte sind ausschließlich der abdominalen Schnittentbindung zu danken, die den vaginalen Methoden nicht nur überlegen, sondern im Gegensatz zu diesen in solchem Maße entwicklungsfähig ist, daß sie zum lebenssicheren Entbindungsverfahren für Mutter und Kind werden und die vaginalen Entbindungsverfahren verdrängen kann. Verfasser fordert Neuorientierung im Unterricht der Geburtshilfe und Errichtung von Gebäranstalten unter geburtshilflicher Leitung in allen Teilen des Landes, Verzicht auf innere Untersuchung und auf häusliche Operation. Dann wird die abdominale Schnittentbindung zum souveränen Verfahren der operativen Geburtshilfe. Der größte Teil der 6000 Mütter und 90 000 Kinder, die heute noch der operativen Geburtshilfe jährlich in Deutschland zum Opfer fallen, würde so zu retten sein.

Blond, **Fingerhut-Kurette.** Zbl. f. Gyn. Nr. 36. Um die Sicherheit der digitalen Ausräumung mit der Annehmlichkeit der instrumentellen zu verbinden, hat Blond — nach mehreren Vorgängern — eine auf den Zeigefinger aufzusteckende Kürette angegeben, welche mit Hilfe eines zu einer Kugel führenden Fadens in der Hand fixiert wird.

Fukushima (Kumamoto), **Große Uteruszyste.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Beschreibung eines Falles, bei dem eine kindskopfgroße, dünnwandige Zyste, welche aus dem Fundus uteri entsprang, durch supravaginale Uterusamputation entfernt wurde. Nach dem histologischen Bild hält Verfasser den Ausgangspunkt der Zyste für die Uterusschleimhaut und nimmt als Entstehungsursache eine postfötale entzündliche Wucherung derselben an.

Waser (Aarau), **Flottierende Pyosalpinx tuberculosa.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Eine in der deutschen Literatur noch nicht erwähnte Form von Pyosalpinxtuberkulose (2 Fälle), die sich klinisch und pathologisch-anatomisch wesentlich von der gewöhnlichen, infolge der Mitbeteiligung der Serosa stark adhäsiven Pyosalpinx tuberculosa unterscheidet. Die Tumoren sind auffallend beweglich und ähneln dadurch gestielten Ovarialtumoren. Das Flottieren kommt durch das Fehlen jeglicher peritonealer Reaktion und das dadurch bedingte Ausbleiben von Adhäsionen und Verwachsungen mit den Nachbarorganen zustande. Es handelt sich hier um Gebilde von bedeutend größeren Dimensionen als bei der adhäsiven Form. Subjektive Beschwerden und Fieber fehlten vollständig. Die Patienten wurden erst durch das Dickerwerden ihres Leibes auf ihr Leiden aufmerksam. Mikroskopische Untersuchung ergab einwandfrei tuberkulöse Aetiologie.

Oing (Marburg), **Lebensbedrohliche Blutung aus dem Corpus luteum.** Zbl. f. Gyn. Nr. 36. 36jährige Frau hat 13 Tage nach einer etwas verspäteten Menstruation einen heftigen Schmerzanfall im Unterbauch mit Ohnmacht, danach Blässe, Schwäche, Blutung nach außen. Unter der Diagnose Extrauteringravidität Laparotomie, die vollkommen intakte Tuben zeigte, als Quelle der starken intraabdominalen Blutung aber ein geplatztes Hämatom eines Corpus luteum im linken Eierstock ergab. Ursächlich für die abnorme Blutfülle der Genitalien werden neben anderen Faktoren gewisse gestörte Sexualfunktionen, insbesondere Masturbation und Coitus interruptus angesehen.

Köhler (Wien), **Adenomyosis des Nabels.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. An Stelle des Nabels fand sich ein blauschwarz gefärbter Knoten, der direkte Beteiligung an den Menstruationsvorgängen zeigte in Form prämenstrueller Schwellung, Konsistenzzunahme, Blutung nach außen während der Menstruation, Abnahme der Größe postmenstruell, also fast analoge Korrelationen zu den zyklischen Phasen der Keimdrüse wie die Uterusschleimhaut am richtigen Ort. Verfasser hält dieses Adenom für Wucherungen echten Uterusepithels, das an fremden Ort verpflanzt wurde, und den Lymphkreislauf als wahrscheinlichsten Vermittlungsweg.

Murken (Hannover), **Doppelseitige Femurschaftfraktur beim Neugeborenen bei spontaner Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 35. Die Ursachen, die zu der beiderseitigen Femurfraktur führten, waren Mißbildungen des Kindes. Es bestand eine hühnereigroße Spina bifida mit auffallend geringer Beweglichkeit der Hüftgelenke.

Haut- und Venerische Krankheiten.

R. O. Stein (Wien), **Therapie der Akne vulgaris.** W. kl. W. Nr. 34. Die Behandlung der Akne gehört zu den schwierigsten Aufgaben. Wir müssen von außen und innen her die krankhaften Erscheinungen zu beeinflussen versuchen. Angabe sehr reichhaltiger diätetischer und medikamentöser Behandlungsarten.

Hirsch (Frankfurt a. M.), **Erfolgreiche Behandlung der Mykosis fungoides.** Derm. Zschr. 50 H. 6. Auf Grund von Beobachtungen an 3 Fällen wird Röntgenbestrahlung empfohlen: im allgemeinen 3mal 1/3 E.D., 5—6 Bé innerhalb von 3 Wochen, nur bei größeren Tumoren 2mal 1/2 ED., 7—8 Bé unter 1/2—2 mm Aluminiumfilterung im Abstand von 14 Tagen. Auf Arsenbehandlung kann vielleicht überhaupt verzichtet werden.

Goldfarb (Lodz), **Idiosynkrasie gegen das Haarfärbemittel Henna.** Derm Zschr. 50 H. 6. Wiederholtes Auftreten einer Dermatitis im Bereich der mit dem Mittel behandelten Haut bei einem beobachteten Falle.

Digitized by Google

Kleinmann (Balta), **Thalliumwirkung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.** Derm. Zschr. 50 H. 6. Thallium in den üblichen Gaben hat keinen Einfluß auf die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

H. W. E. Walther (New Orleans), **Gonorrhoe des unteren weiblichen Urogenitalapparates.** Zschr. f. Urol. 21 H. 9. Vorwiegend therapeutische Bemerkungen über Bartholinitis, Skenitis (Infektion der auf dem Urethralboden innerhalb des Orificium externum. mündenden Drüsen) und Endozervizitis. Die prompte Bekämpfung leistet die Physiotherapie unter der Form des diathermen Verfahrens.

B. Spiethoff (Jena), **Malariabehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe.** M. m. W. Nr. 35. Die sehr wesentliche Abkürzung des Krankheitsverlaufes, die einen großen materiellen Gewinn bei der Krankenhausbehandlung bedeutet, und die sehr gesteigerten Aussichten auf das Ausbleiben von Rückfällen oder des Ueberganges in klinisch latente chronische Gonorrhoe fallen als Vorzüge der Malariabehandlung auf. Die Ueberwachung der Kurerfolge ist bei der Gonorrhoe ebenso streng wie bei der Syphilis durchzuführen. Unbedingte Voraussetzung für die Malariabehandlung ist, daß der Fall reif sein muß, die ausgiebigste örtliche Behandlung zu vertragen. Die Urethra bei den Frauen ist hinsichtlich des Erfolges als gefährdet anzusehen. Die Erfolge bei der Gonorrhoe der kleinen Mädchen befriedigen bisher nicht; auch hier muß angestrebt werden, durch Einsetzen der Malaria im richtigen Augenblick eine Abkürzung der Kur zu erreichen. Das jugendliche Alter steht der Impfung nicht entgegen. Die Behandlung dauert bei den Frauen meist doppelt so lange als bei den Männern. Die Zeitgewinnung ist der springende Punkt der Methode.

M. Gundel (Kiel), **Zusammenhänge zwischen Blutgruppe und Syphilisdisposition sowie zwischen Blutgruppe und Erfolg der Syphilistherapie.** Kl. W. Nr. 36. Es konnte nachgewiesen werden, daß ein Zusammenhang zwischen Blutgruppenzugehörigkeit und Syphilisdisposition nicht besteht. Aenderungen der Blutgruppe unter dem Einfluß von Infektionskrankheiten und der Syphilistherapie konnten nicht beobachtet werden. Bedeutende Unterschiede machten sich bei den 4 Blutgruppen hinsichtlich der Beeinflussung der WaR. durch die spezifische Syphilistherapie geltend. Bei den Blutgruppen A und O wurde die WaR. sehr viel schneller negativ als bei den Gruppen AB und B. Das Gleiche hat Geltung für die Sachs-Georgi-Reaktion. Es wird die Frage diskutiert, ob diese verschiedene Beeinflußbarkeit der WaR. bei den 4 Blutgruppen zurückzuführen ist auf eine leichtere Heilbarkeit der Syphilis bei den Blutgruppen A und O und ob das häufigere Vorkommen spätsyphilitischer Erkrankungen bei den Gruppen AB und B hiermit in Beziehung steht. Zur Beantwortung dieser Fragen sind noch weitere Untersuchungen notwendig.

A. Schmidt-Ott (Frankfurt a. M.), **Beeinflussung der experimentellen Kaninchensyphilis durch Trypanosomeninfektion.** M. m. W. Nr. 35. An 19 syphilitischen Kaninchen mit gut entwickelten Syphilisschankern wurden Superinfektionen mit Trypanosomen vorgenommen, wobei Nagana- und Dourine-Trypanosomen (Tryp. Brucei, Stamm Berlin-Prowazek, und Tryp. equiperdum) zur Verwendung kamen. Bei der Mehrzahl der Tiere, die in bestimmten Zeiträumen nach der Superinfektion mit den für Syphilisspirochäten unwirksamen Dosen von „Bayer 205", Trypanosan und Neosalvarsan behandelt wurden, ergab sich eine deutliche Fiebersteigerung; im Schanker traten Trypanosomen auf, die Einschmelzung begann. Gleichzeitig mit dem Latentwerden der Trypanosomen am 6.—8. Tage nach der Infektion verschwanden die Spirochäten aus dem Schanker nach dem ersten Fieberanstieg. Vollkommene Ausheilung der syphilitischen Schanker nach Behandlung der lokalen oder intrakutanen Trypanosomensuperinfektion mit „Bayer 205". Keine Sterilisation der syphilitischen Tiere, wie durch positive Drüsenverimpfung oder Rezidive nachzuweisen war. Keine Wirkungen auf Spirochäten oder Schanker bei 2 Kaninchen, die zur Kontrolle mit einem rein auf das Wärmezentrum wirkenden, Fieber erzeugenden chemischen Körper behandelt wurden. Bei 12 Tieren war eine mehr oder weniger deutliche Größenabnahme der Schanker schon vor der chemotherapeutischen Behandlung der Trypanosomeninfektion zu beobachten. Die Ergebnisse sprechen dafür, daß die unspezifischen, durch die Trypanosomensuperinfektion an den Syphilomen ausgelösten Reaktionen, zusammen mit dem Fieber und den dieses bedingenden Substanzen, eizerstörende und entwicklungshemmende Wirkung auf die Spirochäten ausüben.

Strempel und Armuzzi (Bonn), **Das Schicksal der Spirochaeta pallida nach homologer Superinfektion des latent syphilitischen Kaninchens.** Derm. Zsch. 50 H. 6. Bei histologischen Untersuchungen ließ sich nur in den ersten 4 Tagen nach der Wiederimpfung ein geringes Auswanderungsbestreben der Erreger aus dem Impfstück ins umgebende Hautgewebe feststellen. Nach dieser Zeit fanden sich Erreger nur noch im Impfstück, und zwar mit Zeichen deutlicher Schädigung (wohl durch spirochätolytische Stoffe).

M. Pfister, **Syphilidogene Erkrankungen des Nervensystems in China.** Zschr. f. Neurol. 103. Die Syphilis ist in China ebenso häufig, wahrscheinlich noch verbreiteter als im Westen. Alle Formen der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems werden mindestens in der Gegend von Peking ebenso oft beobachtet wie in den Kulturländern Europas. Die Bedingungen für das Entstehen von Tabes und Paralyse sind in China dieselben wie in den Kulturländern des Westens.

Hollmann (Düsseldorf), **Mortalität und Morbidität bei Syphilis congenita.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 4. Aus dem Material an kongenitaler Syphilis der Düsseldorfer Kinderklinik zeiht Verfasser den Schluß, daß die Gefahr sekundärer Infektionen eines Hospitalismus bei kongenital syphilitischen Kindern wohl überschätzt worden ist. Für die syphilitischen Kinder ist die klinische Behandlung daher auch weiterhin anzuraten, vorausgesetzt, daß die Pflegebedingungen in der Anstalt günstig sind.

Weiß (Prag), **Kongenital syphilitische Bindehautinfiltration.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 4. Bei kongenitaler Syphilis finden sich bei histologischer Untersuchung flächenhafte Infiltrationen unter dem Bindehautepithel, im Bindegewebe der Meibomschen Drüsen und zwischen Tarsus und Muskulatur. Ebenso findet sich die entzündliche Zellwucherung in der Wand des Tränensackes. Die Zellen der Infiltration sind zum großen Teil mononukleär, mit großem, ovalem Kern, daneben finden sich einzelne Mast- und Plasmazellen; Riesenzellen fehlen. Im Tränensekret finden sich häufig Spirochäten.

H. Müller und Kohlenberge (Mainz), **Syphilistherapie mittels lipoidlöslicher Wismutverbindung.** M. m. W. Nr. 35. Spirobismol. solub., das aus Spirobismol unter Ausschaltung des Bestandteiles an Bi.-Tartrat hervorgegangen ist, verursacht weder bei der Einspritzung noch später Schmerzen oder Infiltrate; es bedarf keiner Anwärmung. Die Dosierung ist infolge der völlig klarbleibenden Oellösung durchaus exakt und gewährleistet die besonders bei Säuglingen so wichtige Genauigkeit der Injektionsmenge. Die Verwendung der Quinby-Jodchininwismutkomposition ergibt bei intensiver therapeutischer Wirkung eine gute Verträglichkeit für den Organismus. Von Nebenwirkungen tritt der Bi.-Saum in mäßigen Grenzen auf; Stomatitis wurde bei viel mehr als 600 Spritzen nur zweimal in leichter Form beobachtet, ebenfalls 2 vorübergehende geringfügige Albuminurien. Die befürchtete Abortgefahr nach Anwendung von Jodchininwismutsalzen infolge der Chininkomponente bestätigte sich niemals in der Praxis. Die Herxheimer-Reaktion kann nach Spirobismol. solub. besonders deutlich auftreten. Die Dosierung richtet sich nach den Vorschriften vom Spirobismol und ist, dem Fall entsprechend, individuell durchzuprüfen.

Löhe und Rosenfeld (Berlin), **Wismutsaum und seine Beziehungen zum Gesamtorganismus.** Derm. Zschr. 50 H. 6. Zu unterscheiden sind zwei Arten von Wismutsaum: 1. der auf das Zahnfleisch beschränkte Saum, eine für den Gesamtkörper verhältnismäßig harmlose Erscheinung, die die Fortsetzung der Behandlung gestattet, und 2. der generalisierte Saum der Mundhöhle mit Beteiligung von Mundschleimhaut und Zunge. Er zeigt die Uebersättigung des Körpers mit Bi an und geht stets mit Albuminurie und Kapillarschädigung einher, bedingt also Unterbrechung der Bi-Behandlung. Exogene Störungen (erworbene Ueberempfindlichkeit, Nieren- und Magenkrankheiten) und endogene Anomalien der Kapillaren und Blutverteilung können das Auftreten eines Bi-Saums begünstigen.

Kinderheilkunde.

Reiche (Hamburg), **Meningitis serosa bei Masern.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 4. Bericht über einen 14 Jahre alten Knaben und ein $3^1/_2$ Jahre altes Mädchen, bei denen es auf der Höhe des Masernexanthems, bzw. 8 Tage nach Beginn der Prodrome zu 4 Monate und 9 Wochen lang dauernden schwersten meningealen Symptomen kam. Die häufigen Lumbalpunktionen ergaben eine unter hohem Druck stehende sterile Flüssigkeit mit geringer Zellvermehrung. Die Erscheinungen werden als echte paramorbilläre Meningitis serosa gedeutet. Die geringfügigen sonstigen Veränderungen im Liquor fanden sich ebenso bei Patienten mit anderen Erkrankungen, unter anderm bei Patienten mit unkomplizierten Masern.

Reiche (Hamburg), **Akute Bronchialdrüsenschwellung mit einseitiger Bronchostenose.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 4. Bei einem 11jährigen Kinde, das früher an Ekzem und Asthma gelitten hatte, kommt

Digitized by Google

es im Laufe einer fieberhaften Erkrankung zu schwerer Atemnot und Zyanose, Dämpfung über der linken Lunge bei aufgehobenem Atemgeräusch und Stimmfremitus. Röntgenologisch ergab sich eine starke Hilusdrüsenschwellung, die linkseitig zur vollkommenen Bronchostenose geführt hatte.

v. Bernuth (Jena), **Lungenabszeß.** Arch. f. Kindhlk. 81 H. 4. Lungenabszeß bei einem 2jährigen Kinde. Während des Krankseins ungewöhnlich hohe Temperaturen bis 42,5. Die Sektion ergibt bronchogenen Abszeß im linken Unterlappen und Sinusthrombose.

Dietl (Wien), **Pneumothoraxtherapie der Kindertuberkulose.** W. m. W. 35. Bei den ersten Füllungen soll man sich mit kleinen Luftmengen begnügen. Zu beobachten ist die nicht seltene Entstehung eines Spontanpneumothorax während der Anlegung oder Nachfüllung eines künstlichen.

Emil Wieland (Basel), **Struma congenita.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Der angeborene Kropf, meist in Gestalt mittelgroßer, am Hals nicht prominenter und leicht zu übersehender Wülste (larvierte Struma) ist hierzulande recht häufig. Die Säuglingsstruma macht charakteristische Drucksymptome. Der palpatorische Nachweis der vergrößerten Schilddrüse am Hals sichert die Diagnose. Die Säuglingsstruma reagiert prompt auf Jod in kleinsten Mengen (Einreiben von Jodkalisalbe). Interne Jodbehandlung überflüssig und nicht ohne Gefahr wegen der gesteigerten Jodempfindlichkeit junger Kinder. Das in Zürich anscheinend häufige Kropfherz bei strumösen Säuglingen ist bisher in anderen Gegenden der Schweiz oder des Auslandes kaum beschrieben worden, möglicherweise infolge regionaler Differenzen der Intensität der betreffenden Kropfendemie.

H. Abels und B. Karplus (Wien), **Angeborene Ossifikationsschwäche und Rachitisentwicklung.** W. kl. W. Nr. 34. Säuglinge mit angeborenem Weichschädel disponieren zur Entwicklung von Kraniotabes und Rachitis. Die angeborene, meist mit allgemeiner Unterentwicklung einhergehende Osteoporose ist das anatomische Substrat, an dem die rachitogenen Faktoren zur Wirkung kommen können. Verfasser schlagen vor, sie als „prärachitische Osteoporose" zu bezeichnen.

Hygiene, Soziale Hygiene.

•• **Frey** (Berlin), **Gedanken über hygienische Volksbelehrung, ihre Wege und Hilfsmittel.** Berlin, Springer, 1927. 38 S. M. 2.—. Ref.: Prof. Süpfle (Dresden).

Die vorliegende Abhandlung — ein erweiterter Sonderdruck aus dem Festband anläßlich der Feier des 50jährigen Bestehens des Reichsgesundheitsamtes — gibt einen anziehenden Ueberblick über die Ziele und Wege der gesundheitlichen Volksaufklärung in Deutschland. Besonders eingehend und wirkungsvoll werden die Hilfsmittel zur Aufklärung geschildert. Wer an den Aufgaben der hygienischen Volksbelehrung mitarbeiten will, sei auf die lehrreiche Schrift aufmerksam gemacht.

W. Silberschmidt (Zürich), **Aufgaben der Kropfbekämpfung in der Schweiz mittels Jod.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Die meisten kantonalen Behörden haben die Bevölkerung orientiert und das jodierte Kochsalz allgemein empfohlen. Berichte über Jodschädigungen haben es aber vielfach verhindert, daß die Aerzte im allgemeinen jodiertes Kochsalz verordnen. Mit gutem Gewissen kann man für die Einführung der Jodkochsalzprophylaxe eintreten. Die Kropfverhältnisse sind in den einzelnen Kantonen der Schweiz so verschieden, daß möglichst in großem Stile Jodkochsalzprophylaxe zu treiben ist.

C. R. Pfister (Sumatra), **Statistische Beiträge zur Kropffrage.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 35. Große statistische Arbeit über 6412 javanische Imigranten, die auf den Schilddrüsenindex (nach der Methode der Schweizerischen Kropfkommission) untersucht wurden. Ein sichtbarer Einfluß des Endemiegebietes auf die Schilddrüse der eingewanderten Javaner findet nicht statt. Es ist im Gegenteil wahrscheinlich, daß die Indizes im Laufe der Jahre bei unseren Javanen zurückgehen.

Kulkow (Moskau), **Klinik der gewerblichen Vergiftung.** Zschr. f. Neurol. 103. Gewerbliche Blei-, Schwefelsäure- und Schwefelkohlenstoffvergiftungen können zu organischen Störungen des zentralen und peripherischen Nervensystems führen, die meisten Fälle zeigten neuritische Störungen, zuweilen auch am Optikus. Neben allgemeinen Vergiftungssymptomen traten bei einer massenhaften Benzinvergiftung auch deutliche Neurosen mit hysterischen Anfällen auf.

Sachverständigentätigkeit.

J. Flesch (Wien), **Versicherungsärztliche Begutachtung kardiovaskulärer Störungen.** W. kl. W. Nr. 34. Kritische Besprechung der modernen funktionellen Diagnostik. Obwohl die physikalische klinische Untersuchung stets führend bleiben muß, können bei entsprechender Anwendung der funktionellen Methoden eine Reihe von kardiovaskulären Erkrankungen als minderwertige Risiken in die Versicherung einbezogen werden.

Hoch (Luckenwalde), **Neue Entscheidung des Reichsversicherungsamts über Unfallneurose.** M. m. W. Nr. 35. Verfasser wendet sich gegen das Urteil des RVA. vom 24. IX. 1926. In der neuen medizinischen Anschauung über das Wesen der Unfallneurose soll als innerster Kern nicht die Erkenntnis der Unrichtigkeit der früheren Ansicht liegen, sondern die Erkenntnis des geringen Erfolges der bisher geübten ärztlichen Behandlung und der fehlenden günstigen Beeinflussung der Unfallneurosen durch die Gewährung der Entschädigung in der bisher geläufigen Form. Die Tatsache der günstigen Beeinflussung oder gar Beseitigung der Unfallneurose durch endgültige Ablehnung besteht wenigstens nicht in der Verallgemeinerung, die sie zur Grundlage grundsätzlicher Bestimmungen geeignet macht. Mit ärztlichen Gründen ist nicht zu rechtfertigen, daß mit der Ablehnung der Entschädigung oft nur eine Abwälzung der Sorgenpflicht für den vom Unfall Betroffenen auf andere Stellen vorgenommen wird.

Otto Burkard (Graz), **Künstliche Schwangerschaftsunterbrechung und Gesetzgebung.** Aerzt. Sachverst. Ztg. Nr. 16. Es ist eine Härte und zugleich ein Vorwurf für die Aerzte, daß die vermögende und findige Frau mit Leichtigkeit de facto sich auf „legale" Weise die Schwangerschaftsunterbrechung ermöglicht, die mittellose und unbeholfenere, oft um vieles bedürftigere Frau sie nur mit großer Mühe oder überhaupt nicht erreicht. Die Frauen empfinden es ferner als Härte, daß die durch Kinderzuwachs in gesundheitliche und wirschaftliche Not geratene Frau das Unglück weiterer Schwangerschaften oft über sich ergehen lassen muß. Eine exakte Begrenzung der Zulässigkeit bemühen sich die Aerzte zu finden, ohne aber die Zahl der Fruchtabtreiber um einen zu vermindern. Eine Besserung und Gutmachung des Unrechts ist nach B. zu erreichen, wenn gesetzlich vorgeschrieben wird, daß die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung nur in öffentlichen Krankenhäusern ausgeführt werden darf, wobei die Entscheidung durch ein ärztliches Konsilium (leitender Arzt, Vertrauensarzt der Frau, Medizinalbeamter) getroffen wird und die Bedrohung der Gesundheit unter Berücksichtigung der gesamten Lebenslage der Frau das entscheidende Merkmal sein muß. Eine Erleichterung künstlicher Schwangerschaftsunterbrechung aus sachlichen Gründen, welcher eine Erschwerung des Eingriffs aus dem Motiv der Bequemlichkeit sich wirksam entgegenstellen vermöchte, kann in keinerlei Weise bedenklich sein.

A. Buschke und E. Langer (Berlin), **Forensische und gewerblich-hygienische Bedeutung des Thalliums.** M. m. W. Nr. 35. Unter Hinweis auf eine Reihe mehr oder weniger schwerer, teils krimineller, teils therapeutischer Thalliumvergiftungen wird als wichtig für die Thalliumbehandlung hervorgehoben, daß es sich hierbei um eine Epilationsmethode für Kinder bis zur Pubertät handelt. Zur Zeit ist es nicht nur kontraindiziert, sondern sogar ein Kunstfehler, älteren Menschen ihrem Gewicht entsprechende Thalliumdosen zu geben. Die Feststellung des Gewichts der Kinder, das Ausrechnen der notwendigen Thalliummenge und die Verordnung muß außerordentlich exakt vorgenommen werden. Die als Thalliumdepilatorium erprobte Medikation in Tablettenform wird empfohlen. Die ganze Thalliumdosis soll auf einmal, nicht fraktioniert gegeben werden. Nötigenfalls darf die Thalliummedikation nicht zu früh, nicht vor 2—3 Monaten nach der ersten Darreichung, wiederholt werden. Das Thallium wird mehrere Wochen im Körper retiniert. Es ist ein stark giftiges Metall, bei dem alle Vorsichtsmaßregeln notwendig sind; thalliumhaltige Präparate sollten nicht ohne weiteres an das Publikum abgegeben, die Verordnung stets zu Händen des Arztes vorgenommen werden. Es ist außerordentlich wichtig, die dauernd oder längere Zeit mit der Gewinnung oder Verarbeitung von Thallium beschäftigten Arbeiter zu schützen; es wird nach dem Ergebnis der Rundfrage des Wohlfahrtsministeriums sicher notwendig sein, in den entsprechenden Betrieben eingehende gewerbepolizeiliche Vorschriften zu erlassen. Die Thalliumgewinnung erfolgt hauptsächlich aus dem Flugstaub der Schwefelsäurefabriken und aus Zinklaugen; in geringerer Menge findet man es in einzelnen Mineralien.

Digitized by Google

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 24. und 31. V. 1927.

(24. V.) Wiemer: Demonstration einer 41jährigen Patientin mit typischer **perniziöser Anämie.** Nach erster Remission im Vorjahre erneuter Rückfall im November 1926. Anfängliche Bluttransfusionen in größeren Abständen bringen nur vorübergehende Besserung. Erst gehäufte Transfusionen von 1—2 pro Woche — insgesamt 26 in 5 Monaten — bewirken Anstieg des Hämoglobins bis 60% und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Dabei wird die Beobachtung gemacht, daß sich die Blutgruppe, die anfangs 2 war, in die Gruppe der Spender (stets Gruppe 4 Moss) ändert. Dies läßt trotz der günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens eine prognostisch infauste Bewertung zu, da eine schwere Störung der Erythropoëse angenommen werden muß.

Seyfarth demonstriert 4 Kranke mit echter **perniziöser Anämie,** die versuchsweise nicht mit Bluttransfusionen, sondern diätetisch behandelt worden waren. Es wurde eine Leberdiät gegeben, wie sie ähnlich zuerst 1926 von den Amerikanern Murphy und Minot angewandt wurde. — Muskelfleisch und Wurst werden vollkommen aus der Nahrung ausgeschaltet. Fette und Oele der Gesamtnahrung werden auf höchstens 20—30 g Butter zur Speisenzubereitung eingeschränkt. Möglichst täglich oder aller 2 Tage werden 120—140 g Leber (Kalbs- oder Rindsleber, in beliebiger Form zubereitet) gegeben. Gelegentlich Nieren. In der Leber sind die Stoffe, die der Körper zum Blutaufbau braucht, in besonders günstig vorbereiteter Form enthalten. Im Ueberfluß werden ferner frische Gemüse in jeder Form (besonders Spinat) und Früchte gegeben. Gelegentlich 1 Ei. Ferner geröstetes Brot, Kartoffeln, Mehl- und Reisspeisen bis zu einem täglichen Gesamtnährwert von 2000—3000 Kalorien. Außerdem erhalten die Pat. täglich 1/4 l Yoghurtmilch oder saure Milch, die vor allem auf die Darmflora umstimmend wirken soll. Neben dieser Kost wird täglich Acidum mur. dilut. gegeben. — Insgesamt wurden mit dieser Leberdiät überraschend gute Erfolge erzielt. In allen Fällen konnte die erwünschte anhaltende Remission erzielt werden. Auch nach abgeschlossener Klinikbehandlung setzten die Patienten, die alle wieder arbeitsfähig geworden waren, diese Diät fort. Es handelte sich um Leute, die bereits eine lange Leidensgeschichte hinter sich hatten. 2 waren bereits früher mit mehrfachen Bluttransfusionen behandelt worden, bei einem war bereits eine Splenektomie vorgenommen worden. Wenngleich die Beobachtungszeit noch kurz ist, durchschnittlich 4—6 Monate, glauben wir doch sagen zu können, daß die Leberdiät ein wertvolles Hilfsmittel ist, das uns bei der Behandlung der perniziösen Anämie wesentlich unterstützt.

Heubner (Göttingen, a. G.): **Ueber Reizwirkungen.** „Reizbarkeit" ist charakteristisch für das Lebendige, doch werden Ausdrücke wie „Reizung" oder „gereizt" in der Medizin in zweifachem. und zwar wesentlich verschiedenem Sinne gebracht: der Physiologe versteht darunter die Applikation äußerer Einwirkungen, der Pathologe und Kliniker einen pathologischen Zustand, d. h. geringere Grade von Entzündung. Dieser Doppelsinn kann Ursache begrifflicher Unsauberkeit sein und verdient daher Beachtung; die Aufstellung der Begriffe von „lebenfördernden" und „lebenschädigenden" „Reizen" hängt damit zusammen. Die Analyse des Zusammenhanges zwischen den beiden Bedeutungen von „Reizung" führt ebenso wie die sprachgeschichtliche Verfolgung des Wortes „reizen" zu dem Ursprung einer subjektiven Empfindung (schmerzenden Charakters). „Reizen" ist gleichen Stammes wie „ritzen", z. B. Runen ritzen = schreiben (vgl. englisch to whrite), weiterhin: ritzen der Haut = verwunden. verletzen, wovon auch das Intransitiv „reißen" = schmerzen kommt. Die subjektiv erlebte Empfindung des Schmerzes (nebst seinen verschiedenen Modifikationen) ist das Kennzeichen des gereizten Zustandes eines Gewebes im pathologischen Sinne; sie wird zu dem in Parallele gebracht, was bei der Reizung eines Gliedes, eines Muskels, eines Nerven bei physiologischen Studien beobachtet wird: darin liegt das Gleichartige, was der Verwendung des gleichen Wortes in zwei deutlich verschiedenen Bedeutungen Berechtigung gab. Daher aber rührt auch die Uebertragung dessen, was von der Nervenfunktion und physiologisch gleichwertigen Funktionen gilt, auf alle lebendigen Erscheinungen — was ziemlich allgemein als selbstverständlich angesehen wird. — Ob dies zulässig ist, ist jedoch sehr fraglich. Denn die Summe aller lebendigen Funktionen ist prinzipiell von zweierlei Art, wie sie in großen Zügen die Existenz von Pflanzen- und Tierreich widerspiegelt: das einfache Vegetieren, charakterisiert im wesentlichen durch den Stoffumsatz, und die Auslösung besonderer Vorrichtungen, für die Nervenleitung und Muskelzuckung die markantesten Beispiele sind. (Analoger Gegensatz wie Hochofen und Maschinengewehr.) Den besonderen, auf Auslösung eingestellten Vorrichtungen sind gewisse Eigentümlichkeiten vorbehalten, wie Alles-oder-Nichts-Gesetz, gleichförmige Reaktion auf verschiedene Arten der Auslösung und daher ausschließlich zweiseitige Abänderung bei Verschiebung der äußeren Bedingungen, d. h. Verstärkung oder Abschwächung, Plus oder Minus. Zu den ausgelösten Vorrichtungen gehört zweifellos auch die Furchung der Eizelle und vermutungsweise jede Zellteilung. Der Begriff der Plus- oder Minusänderung durch äußere Einwirkungen ist nun auch auf die allgemeinere Lebensfunktion (das Vegetieren) übertragen worden, ohne daß die tatsächlich beobachteten Erscheinungen damit in Einklang stehen. Es gibt überhaupt kein sicheres Maß für die Beurteilung des „Quantums" eines Lebensvorganges, soweit es sich um Umsatz chemischer Energie unter einfacher Erhaltung des „Lebens" handelt. Die Bestimmung des Umsatzes einzelner Stoffe führt ganz bestimmt sehr leicht zu verkehrten Schlüssen (Beispiele: Sauerstoffverbrauch der absterbenden oder sich furchenden Seeigeleier, — Kohlensäurebildung des Rattensarkoms unter der Wirkung von Aethylkarbylamin. — Otto Warburg; Knochensubstanz bei Phosphorvergiftung — Wegner, Otsucki). Erst recht bedeutsam ist die allgemeingültige Beachtung der Differenzen zwischen ausgelösten und Vegetationsvorgängen bei der Betrachtung des Effektes von chemischen „Reizen", also Giften jeder Art. Es ist ohne weiteres verständlich, daß sie z. B. an nervösen Gebilden immer nur entweder erhöhte oder verminderte Erregung oder Erregungsbereitschaft herbeiführen — wenn sie überhaupt auf die charakteristische Funktion des Nerven „wirken". In dem komplizierten Getriebe des Zellstoffwechsels können sie jedoch sehr viel verschiedenartige Abänderungen hervorrufen. Die weitverbreiteten Vorstellungen also (mehr ist es nicht), die sich unter Ausdrücken, wie „Steigerung der Lebenstätigkeit", „Protoplasmaaktivierung", in das Denken vieler Aerzte eingeschlichen haben und für die Auffassung der Vorgänge bei der Entzündung wie bei der sogenannten „unspezifischen Reiztherapie" fast maßgebend geworden sind, können sich auf Beobachtungsmaterial kaum stützen und bedürfen stärkster Kritik und dringend der Revision. — Die Befunde von Hugo Schulz an Hefezellen liefern kein stichhaltiges und ausreichendes Material, wie durch Vorführung einiger seiner Versuche in Form von Kurventafeln demonstriert wird. Wie andere Nachuntersuchungen (z. B. von Joachimoglu, Zeller) haben auch ausgedehnte Versuche von Rolf Meier im Göttinger Pharmakologischen Institut die Ergebnisse von Hugo Schulz über die Kohlensäureproduktion der Hefe nur zum Teil bestätigen können. Von einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit zeigte sich beim Studium zahlreicher Zellgifte keine Spur, mit Ausnahme der einen, daß der Gesamtenergieumsatz (gemessen an Sauerstoffverbrauch und Kohlensäurebildung bei günstigem Zuckerangebot und überhaupt optimalen äußeren Bedingungen) durch kleinste Giftkonzentrationen niemals gesteigert wird; bei einer beschränkten Zahl von Giften wird allerdings die Kohlensäureabgabe — als Kompensation für die Einschränkung der Oxydationsprozesse — durch gewisse Dosen gesteigert, freilich nur bei solchen Heferassen, deren aërobe Kohlensäureproduktion normalerweise deutlich unter dem Maximum (Anaërobiose) liegt. Eine „Reizung" im Sinne gesteigerten Umsatzes des gebotenen Nährstoffes war in diesen Versuchen also niemals zu entdecken. — Weiter werden die Schwierigkeiten besprochen, die einer richtigen Beurteilung der in der Literatur verzeichneten Befunde entgegenstehen, soweit sie sich auf Wachstumsvorgänge bei Bakterien, Einzelligen und Pflanzen beziehen. Die prinzipiell wichtige, aber oft sehr schwierige Abgrenzung von Nährstoff und Reizstoff wird an einigen Beispielen behandelt (Carrel, Fibroblastenkulturen mit Albumosezusatz, Begriff der „food-transformers"; Handovsky, Wachstumsförderung durch abgetötete Protozoenleiber; Cobet und van der Reis, Bakterienkulturen ohne „Randwulst" bei Berücksichtigung gleichmäßiger Dispositionen über die Nährstoffe des Nährbodens). Der Begriff des „nutritiven Reizes" (Virchow) sollte besser verschwinden. Das „Gesetz des Minimums" wird in seiner Bedeutung zu dieser Frage gestreift; Otto Warburg 1914: viele „Stimulationswirkungen" wurden an hungernden Zellen beschrieben, für die die „stimulierende" Substanz die Rolle eines Nährstoffes spielt. „Nährstoffe" können auch Stoffe sein, die nicht dem Energiegewinn, sondern dem Aufbau, z. B. von Katalysatoren des Zelleibes, dienen, wozu oft sehr kleine Mengen ausreichen, aber auch unentbehrlich sind. (Vgl. das Eisen für die Bildung des Chlorophylls sowie eine neuere Arbeit von Bortels über die Bedeutung des Zinks für Aspergillus.) Endlich wird die Fehlerquelle dargelegt, die in der Vernichtung oder Schädigung von Parasiten gelegen sein kann, was ebenfalls verbessertes Wachstum des Wirtsorganismus zur Folge hat, wie durch ein selbstbeobachtetes Beispiel belegt wird. (Beizung von Weizensamen mit Quecksilberpräparaten.) — Faßt man unter kritischer Würdigung alles zusammen, was heute über chemische Zellwirkungen bekannt ist, so kann man etwa Folgendes sagen: Ob es Fälle gibt, in denen man von einer „Reizung" des allgemeinen Zelleibes, ihres „Vegetierens" sprechen kann — wie es etwa unter dem Ausdruck „Protoplasmaaktivierung vielfach ver-

Digitized by Google

standen wird —, das ist noch durchaus zweifelhaft. Dagegen ist es gewiß, daß es Fälle gibt, in denen Zusatz eines nicht nährenden Stoffes ein vermehrtes Wachstum veranlaßt; aber auch dies ist keineswegs eine Gesetzmäßigkeit: im Gegenteil ist es ebenso gewiß, daß es Fälle gibt, in denen keine Konzentration aufgefunden werden kann, die ein vermehrtes Wachstum bedingt. Diese Fälle im einzelnen einwandfrei festzulegen und gegeneinander abzugrenzen, ist im wesentlichen erst eine Aufgabe der Zukunft. Ueber die „Reiztherapie" läßt sich heute kaum etwas anderes sagen, als daß niemand weiß, ob irgend etwas dabei im Spiele ist, was die Bezeichnung „Reizung" wirklich verdient.

(31. V.) R. A. Pfeifer: **Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Gehirnforschung (Gefäßversorgung der Großhirnrinde).** Das Studium der Durchblutung des Gehirns ist von jeher äußerst schwierig gewesen, wegen der technischen Leistung einer vollkommenen Gefäßinjektion. Der Vortragende hat sowohl Vitalfärbung des Gefäßsystems als auch Injektionen mit den verschiedensten Hilfsmitteln durchgeführt. Es hat sich dabei ergeben, daß der Begriff der Cohnheimschen Endarterien für das Gehirn unhaltbar ist. In gleicher Weise gibt es aber auch keine kurzen Rindenarterien und keine langen Markarterien im Sinne von Charcot. Das Gefäßsystem des Gehirns ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein Kontinuum.

Besprechung. Gildemeister: In der letzten Zeit hat Krogh die alte Hypothese, daß nicht alle Kapillaren eines tätigen Organs gleichzeitig geöffnet seien, sondern daß sich die Durchgängigkeit derselben für Blut nach dem Bedarf richte, durch Beobachtungen am Muskel bestätigt. Auch für das Gehirn sind öfters solche Anschauungen geäußert worden. Die vom Vortragenden gezeigten schönen Bilder scheinen mir eine Stütze dafür zu sein; durch die zahlreichen Querverbindungen zwischen den Gefäßen ist der Blutzustrom zu einer tätigen und deshalb nahrungsbedürftigen Ganglienzelle auch dann gesichert, wenn ein großer Teil der Nachbarzellen untätig ist und ihre angrenzenden Kapillaren geschlossen sind. Nun möchte ich den Vortragenden fragen: Hält er es für möglich, daß man bei einem Tier eine Gehirnstelle findet, bei der man unter Anwendung passender optischer Mittel in vivo unmittelbar die Kapillaren beobachten kann, um sich über Erweiterung oder Verengerung derselben zu informieren? Und zweitens, hat er bei seinen Injektionsversuchen, wenn keine gefäßerweiternden Mittel verwendet wurden, vielleicht zufällig beobachtet, daß einzelne Gehirnstellen weite, andere enge Kapillaren hatten? Das müßte sich darin ausprägen, daß die Injektion nur fleckweise gelingt. Eine solche Beobachtung wäre doch wohl geeignet, die eingangs erwähnte Hypothese zu stützen.

Scheunert: **Ueber den Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert der Kost** (vgl. auch den O.-A. in Nr. 30).

Besprechung. v. Grävenitz: An wachsenden Ratten wurden an der hiesigen Kinderklinik Fütterungsversuche angestellt mit Eidotter in rohem und gekochtem Zustande. Preßmengen und Gewichtszunahme waren bei den Tieren gleich. Weigeldt.

Münster (Westf.), Med.-Naturw. Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 27. VI. 1927.

Vogt: **Kindlicher Basedow** bei einem 12½jährigen Mädchen seit ¼ Jahr. Starke Gewichtsabnahme. Nach täglichen Jodgaben von 0,0009 g steigt das Gewicht von 30,5 auf 35 kg in 6 Wochen, dabei Zunahme des Halsumfanges. Gefäßgeräusch über der Schilddrüse. Ausgesprochene Besserung des Allgemeinzustandes.

Besprechung. H. Freund: Bei Tieren wird der Grundumsatz durch kleinste Jodgaben herabgesetzt, durch große gesteigert (Hildebrandt). Vorherige Tyrosinfütterung setzt die wirksamen Dosen für beide Stoffwechselveränderungen herab, während Herausnahme der Schilddrüse sie erhöht. Starke Gewichtszunahme, wie im vorgestellten Falle, muß eine Herabsetzung des Grundumsatzes durch Jodbehandlung zur Voraussetzung haben.

Marx: **Beobachtung über die Lokalisation des Wärme- und Zuckerzentrums beim Menschen.** Bei der rhinologischen Untersuchung eines Hypophysentumors drang die Sonde bis in die Gegend des Tuber cinereum ein. Sofortige vorübergehende starke Temperaturerhöhung und Glykosurie. Aus dieser Beobachtung folgt, daß sich mit großer Wahrscheinlichkeit im Zwischenhirn des Menschen an analoger Stelle, wie beim Tier, ein Zentrum für die Wärmeregulation und den Zuckerstoffwechsel befindet.

Besprechung. H. Freund: Das Fehlen aller sonstigen Hirnsymptome sowie die Unverletztheit des Ventrikels sprechen dafür, daß durch die Sonde, deren Spitze in unmittelbarer Nähe des Tuber cinereum gelegen haben muß, das Wärmezentrum getroffen ist. Die Zuckerstichwirkung an dieser Stelle ist durch Verletzung des Aschnerschen subthalamischen Zuckerzentrums erfolgt. Die Lokalisation der Zentren, die aus Tierversuchen erschlossen ist, scheint demnach auch für den Menschen zu gelten. — Kehrer: Ob die Glykosurie nach Hypothalamuszuckerstich eine Reizwirkung auf die Zentren des Tuber cinerum oder eine Lähmungserscheinung eines antagonistischen Zentrums ist, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Korbsch erörtert den **Neurinombegriff** im Sinne Verocays als eine von den Schwannschen Zellen und den Bindegewebshüllen des Nerven abzuleitende Geschwulstart. Das fibrillär- oder polarorientiert gebaute Neurinom zeichnet sich aus durch charakteristische Gewebszüge und Kerne, besonders durch die Verocaysche Pallisadenstellung der Kerne, ferner durch charakteristische Bindegewebsanordnung. Die Pallisadenstellung wird mit der Entwicklung bindegewebiger Stränge in besonders kernreichen Gebieten in Zusammenhang gebracht. Aus der Verocayschen Auffassung des Neurinoms ergibt sich eine Stellung im System der Geschwülste des Nervengewebes. Es wird eine embryologische Uebersicht gegeben über die Differenzierung des Heldschen Neurogliozyten zur Ganglien-, Glia- und Schwannschen Zelle. Die verschiedenen Geschwülste des Nervengewebes werden auf Keimversprengungen in den verschiedenen Stadien dieses dreifachen Differenzierungsvorganges zurückgeführt und als Beispiel ein Neurozytom von Marchand, ein Gangliogliobiastom und ein reines Gangliom (Fall A. Foerster) vorgeführt. Zum Beweise der diesem System zugrundegelegten Sonderstellung der Schwannschen Zelle wird neben morphologischen Eigenarten besonders auf das getrennte Vorkommen aller drei Geschwulstarten in einem und demselben Tumor hingewiesen, außerdem auf die neuroblastische Fähigkeit der Schwannschen Zelle, die sich auch in Markscheiden und Achsenzylinderbildung in Neurinomen ausdrückt. Um diese neuroblastische Fähigkeit der Neurinomelemente mit der Heldschen Lehre von der Nervenbildung in Einklang zu bringen, wird die Nervenfaserbildung als ein neurofibrillärer Aufbau zentral im Protoplasma der Glioblasten und peripher im ektodermalen Anteil des v. Szilyschen Fasernetzes aufgefaßt, der sich in Neurinomen, da die Suprematie (Held) eines Neuroblasten fehlt, ungeordnet vollzieht. Es folgt dann die Beschreibung des retikulär gebauten Neurinoms und die Beweisführung für seine neurinomatöse, nicht gliomatöse Natur, vornehmlich aus dem Verhalten des Bindegewebes und dem unmittelbaren Zusammenhang des retikulären Blastomgewebes mit dem retikulären Protoplasma der Schwannschen Elemente einer hinteren Wurzel in einem der Erörterung zugrundegelegten Falle. Viele Neurinome werden zystisch, was von den Autoren durch Erweiterung von Lymphbahnen und Blutungen erklärt wird. Zum Schluß klinische Demonstration dreier Fälle von v. Recklinghausenscher Krankheit.

Besprechung. A. Foerster demonstriert die Präparate seines Gangliolioneurinoms im Rückenmark. — W. Groß: Die Entstehung von Neurofibrillen im Mesenchym ist sehr zweifelhaft, die Recklinghausenschen Tumoren an der Peripherie sind meist fibrös. — Stühmer bemerkt, daß in der dermatologischen Literatur der Begriff Neurinom weiter gefaßt wird. Durch Ableitung von den Neurogliozyten ergeben sich die verschiedenen Bilder der v. Recklinghausenschen Krankheit als ektodermale Entwicklungsstörungen. Es ist bedeutungsvoll, hierbei auch auf epitheliale Hauttumoren (Adenoma sebaceum) zu achten. — Kehrer sagt, daß Hoeckstra gezeigt habe, daß die Neurofibromatoseanlage — nach Kehrer gilt das für fast alle erblichen Geschwülste des Zentralnervensystems — primär und sekundär zu recht verschiedener (phänotypischer) Auswirkung kommen kann. Bald findet sich in den betreffenden Familien Alternanz zwischen Gut- und Bösartigkeit, bald Alternanz oder Kombination mit Geschwülsten aller möglichen anderen Gewebsarten. — Marx hat einen Fall von multiplen Neurinomen, kombiniert mit Hypopharynxkarzinom, beobachtet. — Coenen zeigt ein vor 27 Jahren von E. Lexer exstirpiertes zystisches Neurinom an der Halswirbelsäule mit zitzenartigem Vorsprung in das Foramen intervertebrale und knüpft daran Bemerkungen über die Sanduhrgeschwülste an der Wirbelsäule. Sie entstehen nach seiner Meinung nicht durch das Hindurchwachsen durch das Foramen intervertebrale, sondern dadurch, daß sie in ihrer Anlage früher da waren als die Wirbel und durch diese beim Wachstum sanduhrförmig eingeschnürt wurden. In das von Korbsch besprochene System der Geschwülste des Nervengewebes würden noch als Seitenlinie die Geschwülste des sympathischen und des chromaffinen Systems einzureihen sein. Eine Kombination von multiplen Neurinomen oder Neurinofibromen mit adenomatösen Hauttumoren ist ihm nicht bekannt. — Korbsch (Schlußwort): Die Geschwülste des sympathischen Nervensystems wurden nicht erwähnt, um die Uebersicht nicht zu erschweren, ebenso sind noch die Tumoren der drüsigen Anhangsorgane des Nervensystems einzufügen. Man kann das Neurinom sowohl von keimversprengten Neurogliozyten ableiten, als auch von den Vorstufen der Schwannschen Zellen. Der peripherische Neurofibrillisationspozeß wird nicht mit dem Mesenchym, sondern mit dem ektodermalen Bestandteil des v. Szily schen Netzes in Zusammenhang gebracht.

Cuno Peter: Klinische Demonstration eines Falles **beginnender Anämie**, wahrscheinlich **perniziöser** Art, mit schon ausgesprochenen spinalen Symptomen. Demonstration pathologisch anatomischer Präparate von anämischen Spinalerkrankungen.

Besprechung. Kehrer fragt, ob in den vorliegenden Fällen Erblichkeit vorhanden war. Käding, ob im Liquor pathologische Veränderungen bestanden. — Peter (Schlußwort): Erblichkeit lag nicht vor. WaR. im Liquor negativ, auch sonst keine Veränderungen nachweisbar. Eichhoff.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 40 * * FREITAG / DEN 30. SEPTEMBER 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der III. Medizinischen Universitäts-Klinik in Berlin.

UEBER DIE ATYPISCHE GICHT.

Von Geh. Med.-Rat Prof. **Goldscheider.**

Der Gichtanfall, obwohl das besonders augenfällige Symptom, ist kein wesentliches, sondern ein akzidentelles Merkmal der Gicht. Es liegt ihm eine besondere allgemeine oder örtliche Anhäufung der retinierten Harnsäure zugrunde, aber die Auslösung selbst beruht auf irgendwelchen hinzukommenden, im Wesen der Gicht selbst nicht begründeten Bedingungen. Manche Gichtiker erleiden häufige, manche seltene Anfälle und mancher trotz langen Lebens und jahrzehntelang bestehender Gicht nur einen einzigen. Auch außerhalb der Anfälle vollziehen sich beim Gichtiker chronisch Uratablagerungen unbemerkt. So kommt man zu der selbstverständlichen Folgerung, daß der Anfall nicht für die Diagnose entscheidend sein kann, daß es vielmehr eine Gicht ganz ohne akute Paroxysmen geben muß.

Schon Duckworth beschäftigte sich mit der Gicht ohne Anfälle und betonte auf das schärfste, daß die Anfälle keine notwendige Erscheinung der Gicht sind. Er führte eine bunte Reihe der irregulären gichtischen Krankheitserscheinungen vor, bei denen es sich zum Teil um Ablagerungen ohne Paroxysmen, zum Teil um neuralgische, vasomotorische, katarrhalische Affektionen handelte. Obwohl Duckworth hervorhebt, daß man sich vor willkürlichen Deutungen hüten müsse, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß er die Grenzen der irregulären Gicht sehr weit zieht und dem erfahrenen Blicke des Arztes einen bedenklich weiten Spielraum gewährt, besonders da er den Nachweis irgendwelcher tophöser Ablagerungen für nicht erforderlich hält.

Ebstein geht über die Fälle von Tophi ohne Anfälle leicht hinweg, die er mit zur regulären Gicht zählt und für verhältnismäßig selten hält.

Minkowski nähert sich in seiner Auffassung einer von Garrod vertretenen: „Die irreguläre Gicht zeichnet sich aus durch das geringere Hervortreten des periodischen Charakters der Krankheit, die allmähliche Entwicklung von bleibenden Gelenkveränderungen und Difformitäten sowie das Auftreten von Funktionsstörungen und krankhaften Veränderungen in verschiedenen inneren Organen." Er meint, daß die irreguläre Gicht am häufigsten aus der regulären hervorgehe, seltener von vornherein vorhanden sei: „Wo die Gicht von vornherein in der irregulären Form auftritt, da sind es vorzugsweise von Hause aus schwächliche Individuen von schlechtem Ernährungszustand, die nicht selten bereits an anderen chronischen Krankheiten gelitten haben" usf.

Ich habe als atypische oder irreguläre Gicht diejenige Form bezeichnet, bei welcher das Symptom der akuten Gichtanfälle fehlt[1]).

Die Diagnose der atypischen Gicht gründet sich im Wesentlichen auf den Nachweis uratischer Ablagerungen. Ich wies darauf hin, daß diese sehr viel häufiger sind, als allgemein angenommen wird, und daß sie in zahlreichen Fällen der ärztlichen Beobachtung entgehen. Besonders lenkte ich die Aufmerksamkeit auf die Tophi in den Schleimbeuteln des Olekranons und der Kniescheibe (präpatellare Tophi) sowie in der Kreuzbeingegend. Ferner zog ich das Gelenkknirschen in den Bereich der diagnostischen Merkmale. Eine Beachtung hatte diesem Zeichen bis dahin nur Magnus-Levy geschenkt, der es als feines Reiben beschrieb und sehr passend als „Gichtknirschen" bezeichnete. Am häufigsten findet es sich am Kniegelenk.

Bei der Untersuchung auf dieses Symptom läßt man den Patienten in sitzender Stellung ausgiebige, nicht zu schnelle und nicht zu langsame Beugungen und Streckungen des Beines im Kniegelenk ausführen, während man die Hand tastend auf die vordere Fläche des Knies auflegt. Stärkeres Knirschen ist hörbar und wird dann auch durch Gehör oder Getast den Patienten bemerkbar. Es kommt ein- wie doppelseitig und dann gewöhnlich ungleich stark vor und ist sehr häufig ohne irgendwelche Schmerzen vorhanden. Ich glaube, daß dem Knirschen Uratablagerungen an den Knorpelflächen zugrundeliegen. Hieran ändert nichts, daß diese nach den Untersuchungen von Brogsitter nicht aus der Gelenkflüssigkeit heraus sich an der Oberfläche bilden, sondern daß sie im Knorpel entstehen und an die Oberfläche dringen.

Umber hat gegen die gichtische Natur des Knieknirschens den Einwand erhoben, daß er dieses in seiner Hamburg-Altonaer Klientel sehr häufig fand und daß es als „Hamburger Knie" dort allgemein bekannt sei. Er bezieht es auf das dortige feuchte Klima, welches zu Gelenkaffektionen disponiere. An einer anderen Stelle aber hebt er die Häufigkeit der Gicht gerade in Hamburg hervor, welche er in den dort üblichen Ernährungsverhältnissen, unterstützt durch das feuchte Klima, begründet findet. Ich glaube, daß man die Kritik von Umber mit größerem Recht für als gegen mich verwerten kann.

Ich beziehe mich ferner auf meine frühere Feststellung, daß ich bei echter Gicht Gelenkknirschen bei 28% der Fälle und als einziges Symptom von Uratablagerung bei 10,3% der Fälle fand.

Schon 1914 machte ich für die gichtische Bedeutung des Knirschens geltend, daß einige Fälle von Gelenkknirschen, als ich sie im Verlauf der Jahre wiedersah, nunmehr Tophi zeigten. Ich habe auch seitdem diese Erfahrung einige Male bestätigen können. Ich wiederhole ferner, daß ich auch in den seit meiner Publikation vergangenen Jahren das feine Knieknirschen fast nur bei der typischen und atypischen Gicht und bei gewissen Fällen, auf die ich unten eingehen werde (Fettleibigkeit, Leberschwellung usw.), gesehen habe. Ich glaube, daß meine Erfahrungen in bezug auf diesen Punkt einige Beachtung verdienen, da ich seit all den Jahren fast jeden meiner Sprechstundenpatienten auf dieses Symptom untersucht habe.

Auch Brugsch[1]) rechnet das feine Knirschen zur Gicht. „Es rührt in der Tat, wie wir beobachten konnten, von Harnsäureablagerungen her und ist fast typisch für die Gicht; jedenfalls pflegt bei der chronischen adhäsiven Arthritis das Krepitieren viel gröber zu sein."

Daß auch gesunde Gelenke knacken und knirschen, ist mir natürlich wohlbekannt; aber dies darf mit dem feinen Sandknirschen der Gicht nicht verwechselt werden. Auch von dem Knirschen bei deformierender Osteoarthrose unterscheidet sich das Gichtknirschen;

[1]) Zschr. f. physik. diät. Ther. 1912, 16; Bl. kl. W. 1914 Nr. 28, 29.

[1]) Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. inn. Krkh. Brugsch, Die Gicht 1919.

Digitized by Google

jenes ist teils grob teils allerdings auch fein, aber in diesem Falle viel schärfer und aufdringlicher als das Gichtknirschen und zugleich mit dem Gefühl von feinen Widerständen verbunden; man nimmt bei der passiven Bewegung Rauhigkeiten, Unebenheiten, spitzige Widerstände in der Tiefe wahr, die bei Anpressen der Gelenkenden stärker werden. Daß es sich bei dem von mir beschriebenen Gichtknirschen nicht um eine Verwechselung mit deformierender Arthropathie handelt, geht schon aus der Häufigkeit jener Erscheinung hervor.

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß von Chirurgen jedes Gelenkknirschen in der Richtung eines deformierenden Prozesses gedeutet zu werden pflegt. Seitdem bei Gelenkkrankheiten die Röntgendurchleuchtung zu Hilfe genommen wird, ist dieser Irrtum seltener geworden; früher war er häufig.

Ich erinnere mich aus alter Zeit eines besonders eindrucksvollen Falles einer älteren Dame, die jahrelang von einem bekannten Chirurgen wegen eines Knieleidens mit fixierenden Verbänden und Bewegungsverbot behandelt worden war, bis ich die Patientin, die eine atypische Gicht hatte, aus dieser Fessel befreien und wesentlich bessern konnte.

Uebrigens schließe ich mich durchaus nach meinen Beobachtungen der Ansicht Brogsitters an, daß Uebergänge von gichtischer zu deformierender Gelenkerkrankung vorkommen.

Auch das häufige Vorkommen des Gelenkknirschens bei Fettleibigen legt es nahe, in diesem die Wirkung einer Stoffwechselstörung zu erblicken und nicht einen rheumatischen oder deformierenden Prozeß. In derselben Richtung spricht der bei vielen Fällen zu beobachtende Wechsel in der Intensität des Knirschens, ja das vollkommene Verschwinden und gelegentliche Wiederauftreten desselben, wie ich es bei meiner jahrelangen Verfolgung einer großen Zahl von Krankheitsfällen oft genug festgestellt habe. Das spricht auch gegen die Annahme einer Belastungsauffaserung des Knorpels durch das größere Gewicht des Fettleibigen.

Ich habe schon in meiner ersten Arbeit darauf hingewiesen, daß mit dem gichtischen zu verwechselndes Gelenkknirschen in einzelnen Ausnahmen auch durch andere Bedingungen entstehen kann; so nach Gelenktraumen und vielleicht bei Syphilis. Letzteres möchte ich aber sehr einschränken, da ich es in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet habe.

Das so häufige feine Knistern und Knirschen der Halswirbelgelenke, das meist nur von dem Patienten wahrgenommen, seltener durch Auskultation und fast nie durch Palpation nachweisbar ist, von manchen Aerzten als ein hysterisches Symptom gedeutet, wurde schon von Brodie und Duckworth als gichtisch angesehen. Ich finde es gleichfalls vorwiegend, vielleicht ausschließlich bei Gicht.

Es ist sicherlich berechtigt, zu fragen, ob die Schleimbeuteltophi wirklich immer harnsaure Konkremente sind, oder ob sie mit diesen nur eine äußere Ähnlichkeit haben. Durch anatomische Untersuchung ist dies schwer festzustellen, da das Urat nach einiger Zeit resorbiert wird. Ich habe jedoch zweimal Gelegenheit gehabt, das Entstehen eines Tophus bei mir selbst zu beobachten, wobei ich bemerke, daß ich nie an eigentlichen Gichtanfällen gelitten habe. Das eine Mal handelte es sich um einen linkseitigen Olekranon-Tophus, der mit sehr geringen Schmerzen einherging, die ich kaum beachtete und für leicht rheumatische gehalten hätte, wenn ich nicht die weiche, eng umschriebene empfindliche Schwellung am Olekranon bemerkt hätte, die ich dann auch einem Kollegen zeigte. Es trat dann eine körnige Verhärtung ein, die mehrere Wochen bestehen blieb und später verschwand. Einige Jahre später bildete sich gleichfalls unter sehr leichten Schmerzen eine weiche, umschriebene Schwellung am linken Trochanter major femoris, die ich von meinem damaligen Assistenten Dr. Walterhöfer mitbeobachten ließ. Die kleine Geschwulst enthielt nach dem Gefühl flüssigen Inhalt. In den nächsten Tagen bildete sich eine verschiebliche, körnige Verhärtung, die nach mehreren Wochen allmählich verschwand.

Mit Sicherheit würde ich zu den Gichttophi nur diejenigen rechnen, die harte, höckrige Gebilde enthalten (von Sandkorn- bis Reiskorn- bzw. Linsen- bis Kaffeebohnengröße) und verschieblich sind. Exostosen und periostitische Verdickungen können hiernach ebensowenig mit Tophi verwechselt werden wie weiche, fibromartige Gebilde. Jedoch steht bezüglich der letzteren nicht fest, ob es sich nicht um ehemalige Tophi handelt, aus denen die harnsauren Salze verschwunden sind.

Am Knie beschränken sich die Tophi nicht auf den präpatellaren Schleimbeutel, sondern finden sich auch in anderen Schleimbeuteln, vorn neben der Kniescheibe und seitlich. Bei dem Verschieben der Ablagerungen oder bei dem Darüberhingleiten mit den Fingerspitzen kann man oft ein leichtes Knirschen fühlen. Sehr oft gelingt ihr Nachweis erst bei sehr sorgfältiger Betastung, zu der man sich eben die nötige Zeit nehmen muß.

Meist sind die Ablagerungen auf Druck schmerzlos; dies ist auch der Grund dafür, daß die Patienten von ihnen nichts bemerken und oft erstaunt sind, daß sie Gichtablagerungen haben sollen. Manche Tophi sind jedoch bei Druck leicht oder mäßig schmerzhaft, besonders am Knie und Kreuzbein, und gelegentlich können sie den Sitz lebhafter und ausstrahlender Schmerzen bilden.

Daß die an denselben Stellen zu findenden weich-derben Knötchen, die keine harten Körner enthalten, wenigstens zum Teil den Tophi zugehören, ist deshalb wahrscheinlich, weil sie sich auch bei echter Gicht finden und weil ich einige Male den Uebergang der körnigen in die nichtkörnigen Formen beobachten konnte. Das Verschwinden der Harnsäure aus den Tophi ist von Rindfleisch sowie von His und Freudweiler beschrieben worden. Ersterer hat bereits die besondere Eignung der Schleimbeutel für die Gichtablagerungen erkannt.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die Schleimbeuteltophi an der Symphysis sacroiliaca. Man findet hier zum Teil unzweifelhafte Tophi mit harten, knirschenden Körnern, die meist bei Druck und Verschiebung schmerzhaft sind, zum Teil weich-derbe Knoten von verschiedener Größe ohne harte Körner, gleichfalls verschieblich und oft, wenn auch nicht so oft wie die erste Form, schmerzhaft. Beide Arten von Gebilden können nebeneinander vorkommen; nicht selten aber finden sich die glatten Knoten allein. Beide Formen sind beiderseits, aber meist ungleich ausgebildet, und in ungleicher Anzahl, in manchen Fällen aber auch einseitig vorhanden. Man darf sie nicht mit Knochenvorsprüngen, die gleichfalls in dieser Gegend schmerzhaft sein können, verwechseln.

Daß die glatten Gebilde zu den Tophi gehören, ist natürlich nicht beweisbar, jedoch finden sie sich nach meinen Erfahrungen fast ausschließlich bei Personen, die sonstige sichere Merkmale der Gicht darbieten. In manchen Fällen freilich fehlen Tophi an anderen Stellen, aber auch dann handelt es sich um Personen, die aus anderen Gründen der Gicht höchst verdächtig sind.

Als ich 1914 meinen Vortrag über atypische Gicht in der Berliner Medizinischen Gesellschaft hielt, wurden fast nur Gegenstimmen laut. Wenn ich von belanglosen Einwänden und Bedenken wegen des Knirschens absehe, so bezogen sich die Angriffe meiner Gegner im Wesentlichen darauf, daß man die Gicht nicht nach rein klinischen Symptomen gruppieren und beurteilen dürfe, sondern lediglich nach den Störungen der Purinstoffwechsels, mit anderen Worten, daß das Laboratorium die Entscheidung habe.

Umber führte in dieser Hinsicht als diagnostische Merkmale an:

1. Den Verlauf der endogenen Harnsäurekurve mit ihren typischen Schwankungen im Anfall.

Aber bei der atypischen Gicht fehlen eben die Anfälle! Und wenn ein akuter Gichtanfall vorliegt, dann bedarf ich der Harnsäurekurve nicht. Oder darf ich auch diesen nicht ohne das Laboratorium erkennen?

2. Die Blutharnsäurebestimmungen. „Sie dürfen aber nur mit Vorbehalt verwertet werden, da der Nichtgichtische hohe Blutharnsäurewerte haben kann und der Gichtische harnsäurefreies Blut." Also ein sehr unsicheres Kriterium, zumal auch jetzt noch, nach mehr als 13 Jahren, die Zuverlässigkeit der Harnsäurebestimmungen verschieden beurteilt wird.

So bleibt nur 3.: Retention der intravenös injizierten Harnsäure und 4. die Glykokollausscheidungskurve.

Brugsch erklärte für maßgebend den bei jedem Gichtiker (bei purinfreier Ernährung) erhöhten Harnsäuregehalt des Blutes und niedrigem Wert der Urinharnsäure sowie den verschleppten Purinumsatz beim Stoffwechselversuch. Besondere Wichtigkeit legte er der Bestimmung der endogenen Harnsäure bzw. des „urikämischen Quotienten" (Verhältnis der gesamten Blutharnsäure zur gesamten endogenen Harnsäure) bei. Uebrigens hatte mein Assistent Steinitz gefunden, daß bei meinen Fällen von atypischer Gicht selten normale, in der Regel ähnliche Werte von Blutharnsäure sich finden wie bei echter Gicht, 0,04—0,06 $^0/_{00}$. (Zschr. f. phys. Chem. 1914, 9.)

Sehr bald änderte Brugsch seine Ansicht, und ich konnte schon bei der Drucklegung der Diskussion zu meinem Vortrag (B. kl. W. 1914 Nr. 29) darauf hinweisen, daß er in seiner inzwischen erschienenen Gichtarbeit sagte: „Die Schleimbeutel am Olekranon und der Patella . . . sind in solchen Fällen geradezu typisch. Lediglich das Feststellen der selbst kleinsten Schleimbeutel mit flüssigem Inhalt, aber auch ohne diesen, nur mit Feststellung verdichteter Wandung genügt zur Diagnose; wenigstens haben wir unter etwa 40 Fällen keinen gefunden, wo nicht der Uringehalt des Blutes die aus dem Vorhandensein der Schleimbeutel gestellte Diagnose bestätigt hätte." (Brugsch, Die Gicht in Kraus-Brugsch, Spez. Path. u. Ther. S. 210). Diese Worte waren bereits geschrieben, als Brugsch in der Diskussion gegen mich und Steinitz auftrat.

Inzwischen ist einwandfrei erwiesen, daß Gicht nicht notwendig mit erhöhtem Blutharnsäurewert verbunden ist, wie Dr. Magnus-Levy[1]) und Ehrmann mit Wolff[2]) zeigten.

Gudzent[3]) wies nach, daß etwa 30% seiner Gichtkranken Blutharnsäurewerte aufwiesen, die in der Zone des Normalen lagen, was von einer Reihe von Forschern bestätigt wurde. Gudzent fand ferner ein Schwanken der Werte. Bei einigen Gichtikern mit niedrigem Blutharnsäurewert verfolgte er in Abständen von Wochen und Monaten die Werte und stieß auf Perioden, in denen sich die Blutharnsäure von etwa 2—3 mg% auf 5—6 mg% hob.

Umber spricht sich in der 3. Aufl. seines Buches „Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten" (1925) sehr zurückhaltend über die diagnostische Bedeutung der Blutharnsäurebestimmung aus (S. 449).

[1]) Zschr. f. physiol. Chem. 110 S. 307. — [2]) M. m. W. 1913 Nr. 38. — [3]) Zschr. f. klin. M. 1923, 99 H. 1/2.

Digitized by Google

Was die endogene Harnsäure betrifft, so haben sich bekanntlich unsere Anschauungen über deren Herkunft durch die Untersuchungen Steudels wesentlich geändert. Sie stammt in der Hauptsache von den Drüsensekreten des Magendarmkanals. Es hängt von wechselnden Vorgängen im Darm ab, was von diesen abgesonderten Purinstoffen zerstört wird und im Kot abgeht und was resorbiert und in „endogene" Harnsäure aufgespalten wird.

Ich hatte in der Kriegszeit Gelegenheit, eine Anzahl von Soldaten auf Tophi und Gelenkknirschen zu untersuchen. So fand ich bei 108 Leuten, die meist gegen 40 Jahre und älter waren, 7mal Olekranon-Tophi. Von diesen war einer ein Gichtiker, einer hatte an Bleivergiftung gelitten, zwei an sogenanntem Rheumatismus, einer an Ischias. Zwei waren beschwerdefrei. Bei denselben Leuten fand ich 5mal präpatellare Tophi, und zwar wieder bei dem Gichtiker, dem Bleikranken, den zwei Rheumatikern und dem Ischiaskranken! Sakrale Tophi fand ich bei zwei der Leute, die nach ihren Beschwerden wahrscheinlich atypische Gichtiker waren. — Also im ganzen bei 11 Mann Symptome von atypischer Gicht, von denen nur zwei ohne Beschwerden waren.

Ferner untersuchte ich 97 Leute (junge Soldaten und Landwehrleute) auf Knieknirschen. Das feine Sandknirschen fand ich nur einmal, und zwar bei einem Mann, der auch Tophi hatte und an Nierenkoliken litt. Bei zwei Leuten bestand grobes Knirschen, das für Gicht nicht typisch ist, und zwar bei einem Mann, der an syphilitischer Periostitis und „Rheumatismus" gelitten hatte, und bei einem andern, der in dem betreffenden Kniegelenk früher „Gelenkwasser" gehabt hatte.

Außerdem untersuchte ich 117 Leute mit Nephritis (seit 1—5 Monaten, meist Feldnephritis). Ich fand Olekranon- bzw. präpatellare Tophi bei 12 Leuten, die meist 40 Jahre oder älter waren. Unter diesen war 1 echter Gichtiker, 1 Bierbrauer mit 180 mm Quecksilber Blutdruck, der schon seit Jahren an „Reißen" gelitten hatte, 2 mit untrüglichen Symptomen von atypischer Gicht, 1 mit Bleivergiftung, 5 „Rheumatiker" und 2 ohne Beschwerden! Bei 4 Leuten fanden sich sakrale Tophi, und zwar bei den beiden atypischen Gichtikern, bei einem der Gicht Verdächtigen und bei einem ganz Beschwerdefreien.

Mein früherer Assistent Dr. Steinitz (Hannover) hat gleichfalls bei zahlreichen Soldaten während der Kriegszeit Erhebungen gemacht und ist zu einer noch höheren Anzahl von Olekranon- und präpatellaren Tophi gekommen, und zwar fand er mit zunehmendem Alter (bis zu 45 Jahren) ein Ansteigen derselben. Leider ist die Verwertbarkeit des Materials dadurch beeinträchtigt, daß keine Notizen über Beschwerden der Leute und nähere Bedingungen der Tophusbildung gesammelt werden konnten. Den Akromion- und Kreuzbein-Tophi glaubte Steinitz keine Bedeutung für die Gichtfrage beilegen zu können, weil hier Einflüsse des militärischen Dienstes mitzusprechen schienen (Lederzeug). Knieknirschen fand Steinitz von 130 Soldaten nur bei einem einzigen Mann von 38 Jahren, der wiederholt an „Reißen" in den Knieen gelitten zu haben vorgab.

Die angegebenen Zahlen sind erstaunlich groß und bestätigen meine frühere Angabe, daß atypische gichtische Störungen häufig vorkommen. Wenn bei einzelnen Fällen Beschwerden gänzlich vermißt wurden, so beweist dies nichts gegen das Vorliegen der Stoffwechselstörung. Ich erinnere mich mehrerer Patienten meiner Privatpraxis, welche bezügliche Beschwerden verneinten, aber nach einigen Jahren, als sie mich wieder aufsuchten, angaben, daß sich nunmehr die Beschwerden, nach denen ich sie gefragt hatte, eingestellt hätten. Es gibt bekanntlich auch eine subjektive Latenz von Krankheitserscheinungen.

Ich darf hiernach behaupten, daß die gegen mich erhobenen Einwände hinfällig geworden sind; ich habe keinen Anlaß, irgend etwas von meinen früheren Angaben zurückzunehmen. Wenn man die Krankheitsfälle, die ich auf Grund der harnsauren Ablagerungen der atypischen Gicht zurechne, zusammenstellt, so fallen gewisse gemeinsame klinische Erscheinungen als häufig wiederkehrend auf, nämlich Fettleibigkeit: Leberschwellung, und zwar als Begleiterscheinung der Fettleibigkeit, teils aber auch ohne das Bestehen einer solchen; nervöse Symptome; kardio-vaskuläre, d. h. Blutdruckerhöhung, Arteriosklerose, muskuläre Herzerkrankung, und endlich renale; Albuminurie, Zylindrurie, Nephritis, Schrumpfniere. Nur eine Minderheit von Fällen entbehrt aller solcher Symptome, zeigt also lediglich Krankheitszeichen, die als protopathische Gichtsymptome bezeichnet werden können, nämlich Gelenk- und Muskelschmerzen. Unter meinen in meiner Publikation 1924 zusammengestellten 271 Fällen von atypischer Gicht befanden sich nur 25 solcher einfachen, unkomplizierten Fälle. Ich bemerke, daß diese 271 Fälle sämtlich solche mit Tophi waren; das bloße Gelenkknirschen rechnete also hierbei nicht mit. Die erstaunliche Häufigkeit dieser Fälle, die gegen das Axiom, daß die Gicht ein ziemlich seltenes Leiden sei, verstößt, ergibt sich einfach aus der Tatsache, daß ich jahrelang jeden meiner Sprechstundenpatienten genau auf Tophi untersucht habe. Ich habe 1914 (l. c.) genau angegeben, mit welcher relativen Häufigkeit ich die genannten Symptome, die sich zum Teil miteinander kombinieren können, bei der atypischen Gicht angetroffen habe. Das Bild derselben zeigt sehr verschiedene Abstufungen des Symptomreichtums. Die einfachste Form der Erkrankung wird durch jene Fälle dargestellt, bei denen die Patienten über chronische oder zuweilen auftretende Gelenk- oder Muskelschmerzen klagen, ohne daß sich Veränderungen an den inneren Organen finden. Die Schmerzen sind vom Wetter, von Kälteeinwirkungen und anderen Bedingungen abhängig und mit einem Gefühl der Steifigkeit, besonders morgens, verbunden. „Fast stets wird die Erkrankung als Rheumatismus aufgefaßt, und nur durch das Auffinden der oft unscheinbaren Tophi kann man den gichtischen Charakter des Leidens erkennen."

Vereinzelt kommt es vor, daß solche Beschwerden ganz fehlen. Außer den Arthralgien und Myalgien finden sich auch Neuralgien (Ischias-, Arm-, Interkostalneuralgien). Die nervösen Erscheinungen überhaupt bilden eine Stufenleiter von einzelnen nervösen Symptomen wie Parästhesien, Pruritus, Angioneurosen bis zum Gesamtbilde der Neurasthenie, bei welcher zuweilen eine auffallende Neigung zur Depression hervortritt. Was die Fettleibigkeit betrifft, so suchten die betreffenden Patienten zum Teil nur wegen dieser die ärztliche Hilfe auf, wobei das Vorhandensein von Uratablagerungen als Nebenbefund erhoben wurde; zum Teil bestanden Gelenkschmerzen, Neuralgien und anderweitige nervöse Beschwerden oder Symptome von Arteriosklerose. Immerhin wurden auch bei der erstgenannten Gruppe auf Befragen vielfach Klagen über „rheumatische" Beschwerden laut.

Nun zeigt die echte paroxysmale Gicht ganz ähnliche, fast übereinstimmende Krankheitsbilder: auch bei ihr findet sich der fettleibige, der abdominal-plethorische (Leberschwellung), der kardiovaskuläre, renale, nervöse Typ. Nur die Zahlenverhältnisse differieren etwas. So findet sich die Fettleibigkeit bei der echten Gicht etwas seltener (25 gegenüber 37%), noch seltener die nervösen Symptome (14,9 gegenüber 41,7%).

Daß die genannten Symptome nicht zufälliger Art sind, sondern mit der Gicht in Beziehung stehen, geht aus der außerordentlichen Häufigkeit, mit der sie sich bei dieser Krankheit finden, hervor.

Man könnte höchstens darüber streiten, ob diese Symptome als Folgen retinierter Harnsäure anzusehen oder auf Stoffwechselstörungen, welche die Störungen des Purinhaushaltes begleiten, oder auf Ueberernährung zurückzuführen sind. Gleichgültig aber, wie sie sich erklären, man muß die genannten Symptome als Bestandteile des gesamten klinischen Bildes des Gichtikers ansehen. Daß sie nicht in jedem Falle vollzählig beisammen sind und daß sie sich in der mannigfaltigsten Weise kombinieren, hat die Gicht mit anderen klinischen Krankheitsbildern gemein.

Das Bild der Gicht entfernt sich nun immer mehr von dem überlieferten Typus, wenn man auch diejenigen Fälle berücksichtigt, bei welchen kein Tophus, sondern nur Gelenkknirschen vorhanden ist. Für die Berechtigung dieses Vorgehens beziehe ich mich auf die obigen Auseinandersetzungen. Ferner ist Folgendes zu überlegen: Die Symptome der Gicht zeigen bei ein und demselben Fall einen sehr wechselnden Verlauf, Harnsäureablagerungen kommen und gehen, ebenso die funktionellen Störungen. Ernährung, Lebensweise, interkurrente Erkrankungen, Nerveneinflüsse und manche andere Bedingungen sind von Bedeutung. Lange Zeit hindurch kann die Gicht symptomlos werden, Tophi können vollständig verschwinden. Kommt ein Patient in solchem Stadium zur Untersuchung, so findet man nichts von den markanten Symptomen, zumal auch die Bestimmung der Blutharnsäure nicht entscheidend ist. Das Fehlen von Tophi beweist also nichts gegen das etwaige Vorliegen von Gicht. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß die Anreicherung des Blutes und der Gewebe mit Harnsäure nicht immer zu wahrnehmbaren Ablagerungen führen wird. Wir wissen, daß selbst ausgedehnte Niederschläge von Harnsäure vorhanden sein können, z. B. in den Gelenkknorpeln, ohne daß Schmerzen vorhanden sind, die vielmehr von der Entzündung der Synovia abhängen (His, Brogsitter). Die Bildung der Tophi hängt von besonderen örtlichen Bedingungen ab. Es wäre also falsch, wenn man dem Gelenkknirschen eine Bedeutung für die Gicht absprechen würde, wenn es nicht mit merklichen Tophi verbunden ist.

Freilich verstehe ich sehr wohl, daß man diese Möglichkeit zugeben kann, ohne deshalb so weit zu gehen, in dem Gelenkknirschen allein einen vollgültigen Beweis für das Vorliegen einer Gicht zu erblicken. Es könnte ja immerhin so sein, daß das Knirschen nicht allein durch Gicht, sondern auch durch andere Bedingungen verursacht wird. Freilich sind diese anderen Bedingungen ganz hypothetisch, während ein Knirschen durch harnsaure Ablagerungen erwiesen ist.

Wenn auch Gicht ohne merkliche Tophi vorkommt, so kann man sie doch eben ohne solche nicht erkennen, und diese Fälle sind somit diagnostisch unsicher. Dieser exakte Standpunkt ist verständlich, er

Digitized by Google

gibt die Insuffizienz unserer Diagnostik zu. Aber weniger verständlich ist der Standpunkt, welcher das Fehlen von Tophi als Beweis für das Fehlen einer Gicht deutet.

Merkwürdigerweise findet sich das Gelenkknirschen viel häufiger bei Frauen, während sonst die Gicht bekanntlich, und auch nach meinem Material, bei Männern überwiegt. Man könnte schon hierin einen Grund sehen, den gichtischen Charakter des Knirschens abzulehnen. Aber auch bei der typischen paroxysmalen Gicht der Frauen fand ich das Gelenkknirschen viel häufiger als bei der typischen Gicht der Männer, nämlich bei 58,3% gegenüber 21,8% der Männer. Aehnlich bei der atypischen Gicht: Tophusbildung und gleichzeitiges Gelenkknirschen fand sich bei Frauen bei 49% der Fälle, bei Männern bei 25,1%. Dies scheint doch dafür zu sprechen, daß gichtische Frauen mehr zu Knirschen neigen als gichtische Männer. Besonders häufig, aber keineswegs ausschließlich, findet sich das Knieknirschen bei fetten Gichtikern beiderlei Geschlechts.

Es ist nun sehr bemerkenswert, daß diese Gruppe von Fällen (Gelenkknirschen ohne Tophi und ohne Anfälle) gleichfalls die oben genannten Symptome der Fettleibigkeit, Leberschwellung usw. zeigen. Ja, auch die relative Häufigkeit der einzelnen Symptome gleicht derjenigen bei der atypischen Gicht mit Tophusbildung, die kardiovaskulären Symptome erreichen sogar die Häufigkeit wie bei der typischen Gicht.

Um diesen erstaunlichen Befunden weiter nachzugehen, sammelte ich wiederum aus eigener Beobachtung 261 Fälle von Fettleibigkeit und 162 Fälle von Leberschwellung ohne Fettleibigkeit ohne irgendein Gichtsymptom. Die Fettleibigen ließen nun auch wieder kardiovaskuläre, renale, nervöse Symptome — was im übrigen ja längst bekannt ist — ähnlich wie die Gichtiker erkennen. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Leberschwellung, nur daß hier Syphilis, Diabetes mellitus einen in Rechnung zu stellenden Faktor bilden. Ich habe über diese Verhältnisse in meiner Arbeit von 1914 genauere statistische Angaben gemacht. Ich konnte auch wahrscheinlich machen, daß unter diesen Fällen von Fettleibigkeit und von fettloser Leberschwellung solche waren, bei denen Störungen im Purinhaushalt anzunehmen waren. So beschrieb ich 3 Fälle von paroxysmaler Gicht, bei denen zur Zeit weder Uratablagerungen noch Knirschen, sondern nur Fettleibigkeit bzw. Leberschwellung zu finden war.

Immerhin schien es mir doch nach diesen Feststellungen sehr bedenklich, die besprochenen kardiovaskulären usw. Symptome lediglich auf die Störungen des Purinhaushaltes zu beziehen. Ich kam vielmehr zu dem Schluß, daß Störungen im Ablauf des Stoffwechsels, wie sie bei Leberfunktionsstörungen und bei der Fettleibigkeit vorkommen bzw. letzterer zugrundeliegen, ähnliche Erkrankungen des Gefäßsystems, der Nieren und der Nerven auslösen können, wie es die Störungen des Purinhaushaltes tun. Speziell schien die allgemeine alimentäre Ueberlastung in Verbindung mit einem verringerten Stoffverbrauch ähnliche Folgen wie die Gicht zu erzeugen. Ferner konnte ich wahrscheinlich machen, daß diese allgemeinen Stoffwechselstörungen als Teilerscheinung auch den Purinhaushalt umfassen können und daß letzterer nicht nur vom Standpunkt der spezifischen Diathese, sondern in seinen Beziehungen zum Gesamtstoffwechsel zu betrachten sei.

Wenn meine auf reichhaltige Erfahrungen gegründeten Darlegungen auch so gut wie gar keinen Eindruck bei den Klinikern gemacht haben, so halte ich doch an ihnen fest und glaube, daß mir die Zeit recht geben wird.

Der überhaupt überbeanspruchte Stoffwechsel wird den Purinabbau bzw. die Harnsäureausscheidung nicht mehr hinreichend bewältigen können. Hierbei scheint die Leber eine große Rolle zu spielen, wie aus meinen Feststellungen über die erstaunliche Häufigkeit der Leberschwellung bei Gicht hervorgeht. Störungen des Purinhaushaltes beschränken sich nicht auf die Diathese „Gicht", sondern finden sich auch bei Ueberernährung bzw. unzureichendem Abbau, zeitigen aber ähnliche Folgeerscheinungen wie die gichtische Harnsäureretention.

„Die gichtische Stoffwechselstörung ist außerordentlich häufig und kommt in den mannigfachsten Abstufungen vor. Das, was wir echte Gicht nennen, stellt nur den am meisten ausgeprägten Typ dar, welcher sich in einem kleineren inneren Teil der Fälle findet und bei dem das Moment der Diathese am meisten hervortritt. Bei der atypischen Gicht, die eine abgeschwächte Form darstellt, handelt es sich nicht durchweg um eine eigentliche Diathese, sondern vielfach um übermäßige alimentäre Belastung und ungenügende Anpassung des Stoffwechselapparates sowie um ungenügenden Energieverbrauch. In ihren Folgen scheinen diese Momente der eigentlich gichtischen Diathese so ähnlich zu sein, daß gleichartige Krankheitsbilder resultieren. Den eigentlichen Störungen des Purinstoffwechsels ähnlich können ferner, wie es scheint, allgemeine Stoffwechselüberlastungen wirken." (Vgl. meine Arbeit von 1914.)

Wahrscheinlich ist doch auch bei fehlender Diathese die Purinbelastung keine unbegrenzte. Auch ist es als sicher anzunehmen, daß die Insuffizienz der Harnsäureausfuhr in zahlreichen Abstufungen vorkommt und durch akzidentelle Faktoren beeinflußt wird. Bei den meisten konstitutionellen Gichtikern entwickelt sich die Krankheit erst unter dem Einfluß einer relativen Purinüberernährung, eventuell in Verbindung mit Alkoholgenuß.

Die bei fetten Frauen im Klimakterium von mir beobachtete atypische Gicht läßt die Frage entstehen, ob endokrine Einflüsse im Spiele sind. Das Fettwerden im Klimakterium legt die Vermutung nahe, daß die Einstellung der ovariellen Tätigkeit Stoffwechselstörungen im Gefolge hat. Die in dieser Hinsicht bisher von verschiedenen Autoren angestellten Untersuchungen haben nun zu einer Divergenz der Ergebnisse geführt, die sich wohl dadurch erklärt, daß sehr verschiedenartige Bedingungen mitwirken.

Wintz[1]), dem wir neuere Untersuchungen verdanken, kommt zu dem Resultat, daß die Bestimmung des Grundumsatzes keinen eindeutigen Einblick in die Vorgänge bei der Entstehung der Fettsucht gewährt. Wohl aber fand er wie Rolly und R. Plaut mit überwiegender Häufigkeit eine Herabsetzung der spezifisch-dynamischen Wirkung (nach dem Benediktschen Normalfrühstück von 200 g Fleisch, 200 g Brot, 70 g Butter, 1/2 l Kaffee).

Hiernach wäre bei fettleibigen, klimakterischen Frauen auch der Reiz zur Verarbeitung der durch Fleisch zugeführten Nukleinstoffe herabgesetzt und eine Harnsäureüberladung verständlich. Freilich müssen genauere Untersuchungen über die Harnsäureausfuhr im Klimakterium noch ausgeführt werden.

Zum Schluß noch eine Bemerkung zur Nephrolithiasis. Ich sagte 1914: „Nierensteine und Nierengrieß sind sowohl bei der typischen wie bei der atypischen Gicht so auffallend häufig anzutreffen, daß man von einem zufälligen Zusammentreffen nicht sprechen kann. Ich fand dieselben bei der typischen Gicht in 7,3% der Fälle, bei der atypischen Gicht mit Tophusbildung in 6,2%, bei der atypischen Gicht ohne Tophusbildung (nur mit Knirschen) gleichfalls in 6,2% der Fälle." Unter den Fällen von Leberschwellungen ohne Uratablagerungen 4,9%. Unter den Fettleibigen ohne Uratablagerungen nur 2,3%.

Trotz solcher Erfahrungen wird eine Beziehung der Uratsteinbildung zur Gicht von den Gichtsachverständigen überwiegend abgelehnt. Man sagt: die Gicht spielt sich diesseits der Nieren ab, der Urin enthält abnorm wenig Harnsäure. Dieser Standpunkt ist dogmatisch. Zudem ist er nicht einmal begründet, denn der Harnsäuregehalt des Harns ist bei Gicht keineswegs dauernd vermindert, sondern zeitweilig stark erhöht. Wir kennen die regulatorische Harnsäureausschwemmung nach dem akuten Gichtanfall. Erstere kommt aber sicherlich auch ohne einen solchen vor, z. B. nach starken Purinmahlzeiten und bei der Resorption von nicht paroxysmalen Ablagerungen. Der Gichtanfall unterscheidet sich von den unmerkbaren Ablagerungen doch schließlich nur dadurch, daß Gewebe getroffen werden, die akut entzündlich reagieren.

Aus der II. Medizinischen Universitäts-Klinik der Charité in Berlin.

Zum Entleerungsmechanismus der extrahepatischen Gallenwege.

Von **G. v. Bergmann.**

Der Entleerungsmechanismus der extrahepatischen Gallenwege ist nicht nur durch die Cholezystographie, sondern vor allem durch die Ergebnisse der Duodenalsondierung in den Vordergrund klinischen Interesses gerückt. Die Auffassung des Vorganges ist grundlegend für die Pathogenese an jenen Wegen, vor allem die der Cholezystopathien. Aus ihr resultierten therapeutische Konsequenzen, ja die Anschauung über die Funktion der extrahepatischen Gallenwege scheint mir maßgebend für unser therapeutisches Denken und Handeln sowohl gegenüber den voll ausgebildeten großen Krankheitsbildern dieser Wege, in gleicher Weise für den Chirurgen wie für den Internisten, wie gerade auch bei den leichteren Erkrankungsformen den beginnenden Störungen im Gangsystem, bei denen internistische Therapie sich dankbar erweist, ja bei denen selbst eine Art prophylaktischer Behandlung in Frage kommt. Ergaben gerade die großen diagnostischen Fortschritte, die durch die angedeuteten Verfahren in erster Linie gewonnen wurden, die Anregung für eine Neubelebung des Pathogenetischen einerseits, des Therapeutischen anderseits, so scheint doch in letzter Zeit das Gewonnene, wie es sich etwa in den Referaten auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf im Herbst 1926 dar-

[1]) Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 14.

Digitized by Google

stellte, wieder in Frage gestellt: Es sind unter anderem Aeußerungen von chirurgischer Seite wie die von Garrè und Haberland und jüngst vorläufig nur kurz veröffentlichte Versuche von Blond (Wien), die vieles Gewonnene, ja so weit es die Aeußerungen von Blond anlangt, nahezu alles in Frage stellen.

So erscheint es angebracht, die Frage aufzuwerfen, ob der Standpunkt, der gerade von unserer Klinik vertreten wurde und den Lütkens in seiner großen, sorgfältigen Monographie aus dem Aschoffschen Institute geradezu als einen Markstein in der Entwicklung der klinischen Lehre von den Cholezystopathien bezeichnete, in dem er Westphals Arbeiten meinte und das, was Kalk und Schöndube durch den Hypophysinversuch für die Diagnostik in großen Versuchsreihen am Krankenbett ausgearbeitet haben, einer Revision bedarf.

Blond stellt sich auf den Standpunkt, den Halpert schon vor 2 Jahren eingenommen hatte und der wohl ganz bewußt keine Beachtung gefunden hat. Die Lebergalle läuft zwar in die Gallenblase hinein, aber mindestens in der Norm kommt nichts wieder heraus, die Heistersche Klappe ist ein Ventil, das nur den einen Weg zulassen soll; was in die Blase eindringt, wird resorbiert und durch die Venen der Leber wieder zugeführt, analog dem wohlbekannten Kreislauf des Gallenfarbstoffs, der ja auch vom Darm aus zu einem erheblichen Teil durch das portale System zur Leber zurückkehrt. Die Argumente und die Resultate der Autoren, die zur Stütze dieser extremen Auffassung angeführt werden, sollen hier nicht in extenso diskutiert werden, der Autor verspricht eine ausführlichere Arbeit, ich überlasse es Westphal, dessen Leistungen so in Frage gestellt wären, sich dazu zu äußern.

Weder soll bestritten werden, daß auch das Lebersekret oder -exkret in verschiedener Konzentration und Zusammensetzung produziert werden kann; wissen wir doch seit Claude Bernard von der Parotis her, daß eine Verdauungsdrüse verschiedenartiges Sekret hervorzubringen vermag; noch wird bestritten, daß gerade in der Gallenblase eine mächtige Resorption stattfindet. Freilich erstreckt sie sich in erster Linie auf das Wasser, denn nur so ist zu verstehen, daß die kondensierte Galle schwarzbraun oder dunkelgrün sich in der Gallenblase findet, während die Lebergalle in der Regel goldgelb ist. Gerade die Erkenntnis, daß die Gallenblase ein hervorragend starker Kondensationsapparat ist, wurde von Kalk und Schöndube besonders erschlossen, und jener Kondensationsvorgang geht, wie wir jetzt wissen, weit über das hinaus, was die Physiologie lehrte. Daß hierbei auch Gallenfarbstoffe die Schleimhaut tingieren, am stärksten in der Gallenblase, auch in Zystikus und den Hepatici, ist plausibel, und die Farbstoffversuche von Blond scheinen Resorption gerade auch für körperfremde Farbstoffe zu erweisen. Wenn aber nach Entfernung der Gallenblase oder nach ihrem Verschluß auch dunkle Galle mit der Duodenalsonde oft gewonnen wird, so spricht es nur dafür, daß nun der erweiterte Choledochus, erlebt ihn doch der Chirurg selbst als daumendickes Gebilde, in eine Art vikariierende Gallenblasenfunktion eintritt. Wir haben anderseits am Menschen uns zu oft überzeugt, daß der negative Ausfall der Pituitrinprobe uns auf den Zystikusverschluß hinwies und daß sich die Annahme dieses Verschlusses bei der Operation bestätigte. (Man studiere die klinischen Resultate von Kalk und Schöndube.) Diese Befunde stehen in vollkommener Harmonie mit den Wittepeptonprüfungen Stepps, der Magnesiumsulfatmethode Lyons; als das stärkste Mittel, die kondensierte Blasengalle zu erhalten, kann wohl die Emulsion von Gelbei in Oel angesehen werden. Ist durch die Graham-Methode die Gallenblase mit dem Kontrastmittel sichtbar gefüllt, so wäre freilich die übliche allmähliche Verkleinerung des Schattens, die man sieht, auch mit der Annahme von Blond einer bloßen Resorption zu erklären. Sehen wir aber, wenn wir eine Eigelb-Oelemulsion in das Duodenum einbringen, daß sich nun in ganz anderer Beschleunigung das Kleinerwerden des Schattens vollzieht, so stützt es die Auffassung, daß nun die Kondensgalle, die für den Verdauungsvorgang jener Emulsion so nötig ist, in schnellem Tempo aus dem Kondensapparat dem Darm zugeführt wird. Wir verfügen über solche unzweifelhaften Röntgendokumente, ja Schöndube konnte in einer Bilderreihe demonstrieren, wie nach Einbringen von Oel ins Duodenum zunächst nur die Gallenblase mit dem Kontrastmittel gefüllt war und sich dann sukzessiv nicht nur der gewundene Gallenblasenhals des Zystikus und der Choledochus füllte, sondern auch bis über die Gabelung des Hepatikus in seine beiden Aeste hinauf das Kontrastmittel anstieg. Diese Darstellung, die ihm gelang, entscheidet bereits das andere Problem, das in der Diskussion vorläufig weit ernster zu nehmen ist als die Argumente von Blond, dessen weiteren Auffassungen vom spastischen Duodenalileus ich mich ebensowenig anschließen kann, auch wenn er die Häufigkeit der Pankreatitis gerade als Sekundärerkrankung von extrahepatischen Gallengangstörungen kennt, auf die mein Mitarbeiter Katsch zuerst vor Jahren hingewiesen hat und die ich im Zusammenhang mit neuen Ergebnissen Westphals auf der diesjährigen Tagung der deutschen Chirurgen in einem Referat über die Pankreaserkrankungen nachdrücklich, freilich in ganz anderem Sinn als Blond, besprochen habe.

Die aktuelle Frage der Gegenwart lautet, ob die Gallenblase sich im Wesentlichen passiv entleert, oder ob eine aktive tonische Entleerungsfunktion das Maßgebende ist. Weisen doch die einen Autoren nur auf passive Momente hin, die Respirationsbewegung, der Druck der Nachbarorgane exprimiere die Gallenblase, die Darmperistaltik melke den Choledochus aus, der Lebergallenfluß wirke wie eine Wasserstrahlpumpe am Zystikus. Eine aktive Entleerungsfunktion im Sinne einer Tonussteigerung des Hohlmuskels mit einem Oeffnungsspiel der Sphinkteren wird geradezu bestritten. Dieser Meinung scheint sich Garrè anzuschließen, wenn er Haberlands Ausführungen als beachtenswert bezeichnet und von einer Ueberschätzung der Muskelfunktion auf Grund Westphals und Schöndubes Forschungen spricht. Dann aber gerade wäre ja seine Warnung vor dem Pituitrin doppelt unberechtigt. Wir behaupten dagegen, daß die aktive muskuläre Leistung wesentlicher ist als alle jene passiven, zum Teil geradezu völlig unwirksamen Momente, daß es sich aber, wenn wir aktiv anregen, durch Cholokinetika, unter denen das Hypophysin nur eines ist, und nicht einmal das stärkste, keine stärkere Wirkung damit setzen, als jene Saugung es wäre, die so viele annehmen. Vielleicht ist eine reichliche Fleisch-Fettmahlzeit immer noch das stärkste aktive Entleerungsmittel für die Gallenblase. Haberland meint genügend Beweise gebracht zu haben für seine Bedenken, die Gallenblase könne sich spontan oder nach Einverleibung irgendwelcher Medikamente kontrahieren. Man habe bei Laparotomien weder am Tier noch am Menschen eine spontane Gallenblasenkontraktion gesehen, das Elektrisieren der Gallenblase löse ebensowenig wie das der Harnblase Entleerung aus. Meint er, daß deshalb auch die Harnblase einer tonischen Kontraktion unfähig sei? (Blasentenesmen). Mir scheint daraus nur hervorzugehen, daß daß Elektrisieren der Wand nicht der adäquate Reiz für eine physiologische Kontraktion ist. Auch die Magendarmperistaltik läßt sich auf Grund von Elektrisieren der Wände des Verdauungsrohres an einer beliebigen Stelle nicht studieren. Ich glaube, die synthetische Betrachtungsweise eines in sich zusammenhängenden Entleerungsspiels birgt nicht die Gefahr, daß für solche Anschauungsart das Gebiet der Physiologie bald erschöpft sei, wie Haberland befürchtet. Seine Aufforderung an die Chirurgen, bei Laparotomien den Entleerungsmechanismus der Gallenblase zu prüfen und so die offenen Fragen zu entscheiden, wird hoffentlich von denjenigen unter ihnen nicht befolgt werden, die wissen, daß wir bei Laparotomien nicht einmal die Motorik des Magens und Duodenums studieren können; es ist die schlechteste Versuchsbedingung für eine Beobachtung der Funktion.

Haberlands Anschauung, daß der Entleerungsmechanismus der Gallenblase vorwiegend passiv geschieht durch die Respirationsbewegung in Vereinigung mit dem Druck der Nachbarorgane und durch die Darmperistaltik, durch eine Art melkende Bewegung des Duodenums, wird indes von beachtenswerten Autoren geteilt: Graham glaubt, daß sich die Gallenblase nach dem Prinzip der Wasserstrahlpumpe entleert, also auch durch Saugung, seine Mitarbeiter, Copher und Kodama, ferner Einhorn vertreten dieselbe Auffassung.

Zunächst kann darüber kein Zweifel bestehen, daß der Nachweis gelang, es verkleinere sich gerade auf Pituitrin bzw. Hypophysin die mit einem Kontrastmittel gefüllte Gallenblase schneller; das haben bestätigt, 1. Katz, Nelson, und Reimann, 2. Pribram, Grunenberg und Strauß, 3. Saralequi, 4. Sosmann, Whitaker und Nelson, die es nicht regelmäßig fanden, 5. Presser, 6. Gutzeit, 7. Schiller, 8. Eimer und wohl noch mehr Autoren, deren Arbeiten mir eben nicht gegenwärtig sind. Diese Verkleinerung des Schattens wäre auch bei passiver Entleerung verständlich, jedenfalls zeigt sie zunächst eine Hypophysinwirkung, ebenso unzweifelhaft wie die von Oel oder Gelbei, Wittepepton oder einer Mahlzeit. Zunächst beschäftige uns nur die physiologische Tatsache. An vielen hundert diagnostischen Duodenalsondierungen haben Kalk und Schöndube gezeigt, daß dies in einer zweiphasigen Reaktion am Menschen geschieht. In den ersten 20—25 Minuten erscheint keine Blasengalle, ja meist beobachtet man eine Bremsung der Gallenentleerung in das Duodenum; sie ist uns die sympatikotrope Phase, die Westphal genau im Tierexperiment erschloß und die durch die Experimente von Brugsch und Horsters später bestätigt wurde, die auch bei ihrer Versuchsanordnung im Tierexperiment in der ersten Zeit nach Pituitrin-

Digitized by Google

injektion eine Erschlaffung der Gallenblase nachwiesen. Die zweite Phase, die von ihnen nicht abgewartet und deshalb verkannt wurde, ist nach unserer Auffassung nicht eine passive, sondern eine vagotrope aktive, und in ihr entleert sich die eingedickte, dunkle Blasengalle beim sogenannten „positiven Pituitrinversuch".

Bindet man ein Steigrohr in die Gallenblase des Tieres ein und verschließt bei gefüllter Blase den Zystikus, ohne die Arterie mitzufassen, so steigt auf Vagusreiz der Druck, wie Westphal am Steigrohr in noch nicht veröffentlichten Versuchen feststellen konnte.

Gelingt es, bei Menschen durch besonders sorgfältige Röntgentechnik, Zystikus, Choledochus und auch den Hepatikus mit seinen Aesten zu sehen, so kann man auf starke cholokinetische Reize, z. B. Oel im Duodenum, feststellen, wie sich von der Gallenblase aus sukzessiv Zystikus und Choledochus füllen, aber auch der Hepatikus von der Gallenblase aus injiziert wird. Ich bringe 3 Skizzen dieses schon oben erwähnten, wie mir scheint, entscheidenden Beweises, der Schöndube geglückt ist und der die Originalbilder in der Zeitschrift für Röntgenstrahlen publizieren wird.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

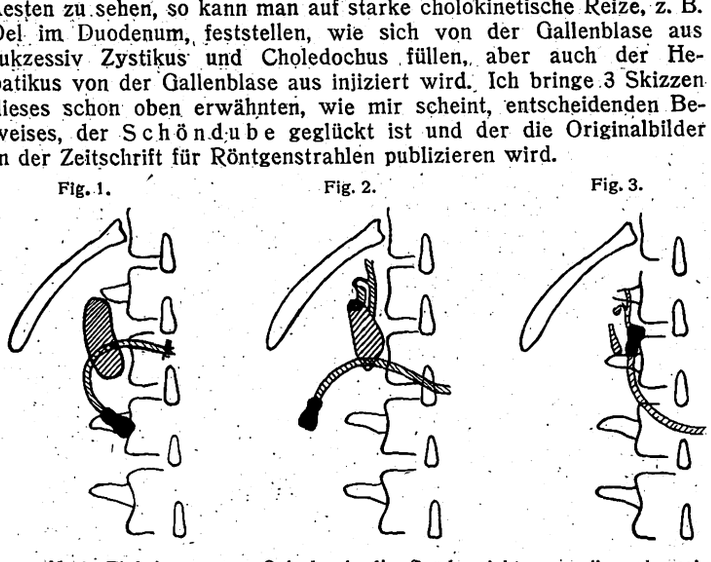

Nach Einbringen von Oel durch die Sonde sieht man die sukzessive Füllung der Gallenwege von der Blase aus. Die Füllung des Hepatikus (Fig. 2), selbst bis in die beiden Hepatikusäste (Fig. 3) beweist die aktive Entleerung der Gallenblase; bei passiver Entleerung wäre das Hinaufsteigen des Kontrastmittels unmöglich.

Die folgenden Fig. 4—7, die in Nr. 16 (1925) dieser Wochenschrift von H. H. Berg publiziert sind, stellen weitere Beweise aus dem Material meiner Klinik dar für die aktive Kontraktion der Gallenblase [1]). Die Beschreibung des Falles sei nochmals hier abgedruckt.

Bei einem 26jährigen Dienstmädchen mit abdominellen Schmerzen ohne Ikterus fand sich der in Fig. 4 wiedergegebene Befund einer Anzahl ringförmiger, zu einer Traube von Form und Größe einer Walnuß angeordneten Gallensteinschatten. Nach der Behandlung einer im Vordergrund stehenden Adnexerkrankung gingen auch die Gallenblasenbeschwerden zurück. Fünf Wochen später trat nach Genuß von fetten Speisen eine heftige Kolik auf, die zur erneuten Einlieferung führte. Erbrechen, Dauerschmerz, kein Ikterus. Drei Tage später wurde im Abklingen des Kolikanfalls Fig. 5 gewonnen. Eine völlige Umgruppierung der Steine hatte stattgefunden, fraglos als Ausdruck der intensiven Kontraktion der Gallenblase während der Kolik. Zwei Steine befanden sich tief unten in den Gallenwegen (Zystikus). Diese erhebliche Veränderung des Befundes ließ es verlockend erscheinen, das Verhalten der augenscheinlich noch zu Kontraktionen befähigten Gallenblase unter verschiedenen Bedingungen zu studieren und womöglich eine weitere Steinwanderung zu beobachten. Am gleichen Tage wurde eine Duodenalsonde eingeführt. Durch diese wurde Magnesiumsulfatlösung (20 ccm einer 30%igen Lösung) eingespritzt. Auf dem Höhepunkt der Magnesiumsulfatwirkung wurde eine Aufnahme angefertigt. Nach einer Stunde wurde 1 ccm Adrenalin subkutan injiziert, auf dem Scheitelpunkt der Blutdruckkurve wurde Fig. 6 gewonnen. Nach einer weiteren Stunde wurden 2 ccm Pituitrin subkutan gegeben, deren Effekt in Fig. 7 dargestellt ist.

Auf jeder Aufnahme der Serie erschien die Gruppierung der Steine anders, ohne Zweifel bedingt durch den wechselnden Kontraktionszustand der Gallenblase. Besonders deutlich stellt sich die auf Pituitrin folgende Kontraktionsphase dar; entsprechend dem Verschluß des Zystikus durch Steine entleerte sich keine Blasengalle: der Pituitrinreflex war negativ (Kalk und Schöndube). Die Pituitrinkontraktion erschien unserer Erwartung entsprechend stärker als die Kontraktion nach Magnesiumsulfat. Weniger deutlich ist die nach Adrenalingabe zu bemerkende Erschlaffung (Westphal). Die im Zystikus lagernden Steine änderten ihren Standort nicht.

Diese sämtlichen Bilder beweisen eine aktive Kontraktion, die Hepatikusfüllung, wie sie in Fig. 2 und 3 demonstriert ist, erscheint mir eindeutig, denn eine andere Art der Hepatikusfüllung ist nicht denkbar, alles Saugen und Melken könnte nur distalwärts das Kontrastmittel bewegen und die Respiration nicht nach beiden Seiten hin die Wege anfüllen. Endlich zeigt Erbsen (1927) aus der Kinik Schittenhelm an der isolierten Gallenblase in vitro die Bestätigung unserer Auffassung, daß bei genügendem Inhaltsdruck der Gallenblase das Pituitrin eine Kontraktion auslöst.

Von zahlreichen Arbeiten, die sich für die aktive muskuläre Entleerung der Gallenblase selbst aussprechen, erwähne ich die Feststellungen von Higgins und Mann, die am Hecht, bei dem weder eine Zwerchfellatmung noch eine Bauchdeckenatmung möglich ist, eine Entleerung der Gallenblase feststellten, die sie nicht anders erklären können als durch aktive Kontraktion der Gallenblase. Auch an anderen Tieren (Tauben) konstatierten sie dasselbe, Narkose verhinderte die normale Gallenblasenentleerung.

Fig. 4. Fig. 5.

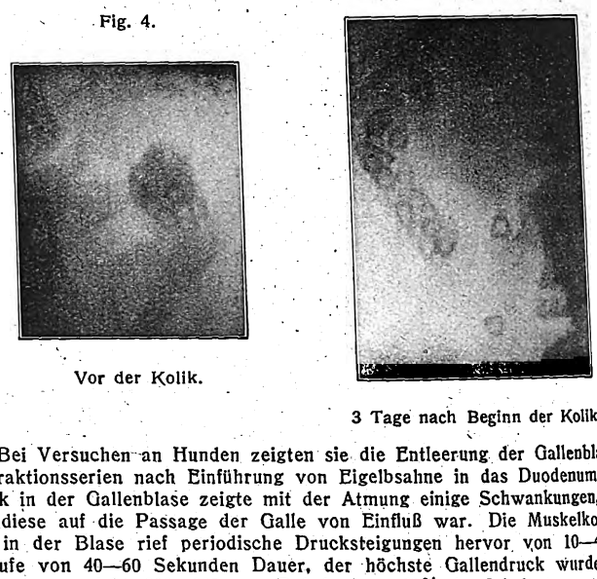

Vor der Kolik. 3 Tage nach Beginn der Kolik.

Bei Versuchen an Hunden zeigten sie die Entleerung der Gallenblase in Kontraktionsserien nach Einführung von Eigelbsahne in das Duodenum. Der Druck in der Gallenblase zeigte mit der Atmung einige Schwankungen, ohne daß diese auf die Passage der Galle von Einfluß war. Die Muskelkontraktion in der Blase rief periodische Drucksteigungen hervor von 10—40 mm, Abläufe von 40—60 Sekunden Dauer, der höchste Gallendruck wurde nach 3 Stunden erreicht, 200—225 mm. Dabei waren 60% des Inhalts ausgetrieben.

Fig. 6. Fig. 7.

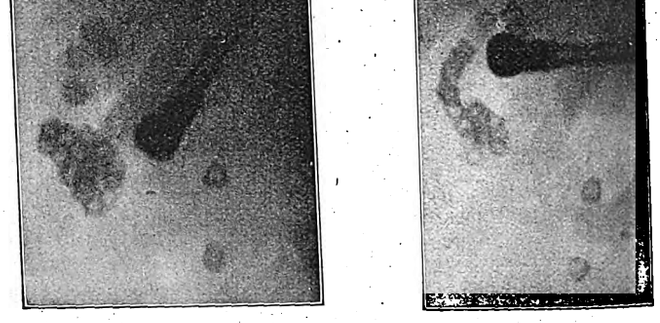

Nach Adrenalingabe. Nach Pituitringabe.

Auch diese Autoren schließen, wie wir, daß die Gallenblase nicht durch äußere Faktoren passiv, sondern durch ihre Muskelkontraktion aktiv entleert wird. Ebenso stellte Whitaker fest, daß die Duodenalperistaltik nicht die Ursache der Gallenblasenentleerung sei: es konnte röntgenologisch starke Peristaltik und Fortbeförderung des Inhalts durch den Darm beobachtet werden ohne Gallenblasenentleerung. Er schließt ebenfalls, wie wir, aus den röntgenologisch erkennbaren Größen- und Gestaltänderungen nach Fettfütterung, daß eine aktive Muskelkontraktion der Gallenblase angenommen werden muß, wenn er auch in bezug auf die Schließmuskelfunktion, namentlich am Sphinkter Oddi, von unserer Auffassung abweicht. Auch Maaster und Elman erkennen die aktive Gallenblasentätigkeit an, ebenso Hurst, von Franzosen Chiray und Callegari; sie finden die Wirksamkeit des Hypophysenextraktes auch in manchen Fällen, in denen Magnesiumsulfat versagte, und denken, wie wir, bei der größeren Häufigkeit von Gallenkoliken in der Schwangerschaft an eine Hyperfunktion der Hypophyse. Hierhin gehören auch die Farbstoffversuche von Stepp und Düttmann wie Pribram (Gießen). Chiray und Pawel betonen ausdrücklich, daß man sich keine falsche Vorstellung von der Größe und Schnelligkeit der Zusammenziehungen der Gallenblase machen sollte, sie haben nur eine kleine Amplitude von langer Dauer, die deshalb sehr schwierig direkt zu beobachten ist. Es handelt sich eben um eine Tonuszunahme durch neuromuskuläre Funktion, nicht um eine Peristaltik

[1]) Siehe auch Westphals und Schöndubes „Bemerkungen zu Gallenblasenphysiologie", Kl. W. 1927 (im Erscheinen).

Digitized by Google

und wohl meist nach unserer Auffassung physiologischerweise nicht um eine totale Konstriktion. Erst bei pathologischen Zuständen mag es zu Tenesmen und Dehnungsschmerzen kommen, nicht anders etwa wie bei der Uteruskontraktion, bei der die Analogie mit der Hypophysinwirkung, wie uns scheint, ja so einleuchtend ist.

Die Besprechung über den Sphinktermechanismus an der Papilla Vateri und auch den Kollumzystikussphinkter — von Westphal aus Gründen der Funktion postuliert —, von Lütkens anatomisch hinterher erwiesen, ist zwar ebenfalls umstritten, eine breitere Besprechung würde mich zu weit führen. Jedenfalls ist die Behauptung, es handle sich beim Sphinkter choledochi um nichts als muskuläre Verstärkungszüge der Darmwand, unhaltbar, zumal eine morphologische Beweisführung dies nicht entscheidet, denn Analoges ließe sich vom Pylorus sagen, dessen Sphinkterfunktion wohl niemand ernsthaft bestreitet. Die Einwirkung des Sphinktermechanismus durch pharmakologische und Nervenreizung ist von Westphal erwiesen, Watanabe hat sie bestätigt, indem er an Fisteltieren die schubweise Entleerung beobachtete und den Verschlußkrampf bei entsprechender vegetativer Reizung sah. Wichtig ist eine Reihe japanischer Arbeiten von Iwanaga, Sakurai und Ischjyama, welche ausführlich das Sphinkterspiel experimentell studierten und sehr anschauliche Kurven bringen. Die Arbeiten stellen im Wesentlichen, von geringen Abweichungen abgesehen, eine volle Bestätigung der Westphalschen Feststellungen dar. Daß bei der Kolik der Sphinkter geschlossen sein muß, haben wir nicht behauptet, das gallige Brechen in der Kolik dürfte auch uns bekannt sein, für eine spastische Duodenalstenose, wie Blond sie konstruiert, kann man freilich die Tatsache nicht verwenden, daß bei leerem Magen ein Duodenalrückfluß gerade beim Brechakt stattfindet.

Nach allen diesen experimentellen und klinischen Studien ist es wohl ausgeschlossen, schwierige physiologische und pathologisch-physiologische Feststellungen, die durch so zahlreiche exakte Befunde einer Klärung und zum großen Teil einer entscheidenden zugeführt worden sind, durch die Aufforderung zu entkräften, sich einfach bei Laparotomien die Aktion der Gallenblase anzusehen (Haberland), vielmehr dürfen wir daran festhalten, daß weder das Ausmelken oder Aussaugen der Gallenwege durch vorbeiströmende Lebergalle noch duodenale Peristaltik oder die Respirationsbewegungen mit ihrem Druck der benachbarten Eingeweide die wesentlichsten Momente für die Gallenblasenentleerung sind, sie mögen, soweit sie überhaupt wirkend sind, akzidenteller Art sein. Die Auffassung jedoch, die ein aktives, neuromuskuläres Spiel der extrahepatischen Gallenwege für die Physiologie und Pathologie in den Vordergrund gerückt hat, mag als neuartig skeptischer Ablehnung unterliegen, sie ist aber durch die Feststellungen meiner Schüler, der sich viele Autoren auf Grund gediegener Untersuchungen angeschlossen haben, so gut fundiert, daß wir nichts davon zurückzunehmen haben und in dieser Anschauungsweise eine Belebung für pathogenetische Probleme und diagnostisches Können am Krankenbett sehen. Der diagnostische Hypophysinversuch von Kalk und Schöndube ist gewiß nur einer unter den modernen Funktionsprüfungen, und wir kennen selbst Fälle genug, wo eine Oel-Ei-Emulsion oder ein Gelbei-Sahnegemisch zu stärkerer Entleerung von Blasengalle führt und einen positiven Befund gibt, wenn der Pituitrinversuch negativ verläuft. Dafür hat dieser aber den Vorteil, daß man einen sauberen, nicht durch das Fett verunreinigten Duodenalsaft gewinnt, und die Reaktion ist meist stärker als auf Magnesiumsulfat und Wittepepton.

Unser Augenmerk war vor allem auf pathogenetische Probleme und diagnostische Vertiefungen gerichtet, hinter letzteren stehen als Ziele stets therapeutische Wünsche. Daß wir hierbei in unseren Hoffnungen und Erwartungen optimistisch gewesen wären, bestreite ich. Vielmehr lag mir daran, gerade wegen der Entdeckung der Hypophysinwirkung vor einer beschleunigten Projektion auf das Gebiet der Praxis zu warnen, und ich habe es wiederholt und energisch genug (s. Stoffwechseltagung Wien 1925) getan.

Gibt man aber zu, daß man das Gallensystem ausmelken will durch salinische Wässer und Atemgymnastik und „kräftige" Choleretika (d. h. Anregungsmittel der Leberfunktion), um die mechanische Entleerung der Gallenblase zu fördern, wie Garrè es empfiehlt, so darf man dieses auch ruhig durch eine Anregung aktiver Gallenblasenentleerung versuchen; sind doch die Druckkräfte, die so ausgelöst werden kaum größer als das, was die Gegner der Auffassung als saugende Kräfte sich vorstellen. Und wer wirklich irrtümlich glaubt, die zweite Phase der Hypophysinwirkung sei eine Täuschung, es sei die bekannte Darmwirkung des Hypophysins, sollte sie erst recht mit gleicher Berechtigung anerkennen wie das Melken der salinischen Wässer oder die mechanische Entleerung der Atemgymnastik.

Die Physiologie kennt bisher wohl kein Beispiel, daß glatte Muskulatur mit ausgedehnter Nervenversorgung besteht und zur Hypertrophie bei pathologisch vermehrter Funktion führt, wenn lediglich die Muskeln eine passive Verwendung finden. Wo die Organisation glatte Muskeln anlegt, dienen sie auch aktiver Tonusfunktion, in Sphinkterengebieten sich öffnend und schließend, in Hohlorganen den Tonus senkend und den Tonus mehrend. Diese Tonusmehrung in kurzen rhythmischen Perioden und langen Tonusspannungen verlaufend, gehört zur Funktion des Kondensationsapparates und Reservoirs der Gallenblase.

Beachten wir die feinen Störungen physiologischer Funktion, so gewinnen wir das Verständnis für den Beginn pathologischen Geschehens; hier soll meines Dafürhaltens die Innere Medizin sich vertiefen im Stadium, wo noch die Reparation größere Aussicht auf Erfolg bietet, im Sinne einer restitutio ad integrum. Dort aber, wo der Prozeß zum irreparablen wird und die Veränderung der Wand oder des Gallenblaseninhalts nicht mehr zurückzubringen ist, im pathologisch-anatomischen ausgesprochenen Stadium, ist die Domäne chirurgischen Eingreifens, und dennoch dürfen wir nicht so weit gehen wie Haberland, der aus seiner Auffassung der passiven Entleerung der Gallenwege folgert, daß bei Cholelithiasis und chronischer Cholezystitis eine interne Kur die pathologisch-anatomisch veränderte Gallenblase nicht heilen kann, nur das chirurgische Vorgehen befreie den Kranken von seinen Rezidiven. Gut, daß er wenigstens zugibt, daß eine längere interne Kur nach der Operation zur Wiederherstellung der stets miterkrankten Leber notwendig sei. Woher der Glaube an das internistische Können bei der Leber, wenn ihm die Unmöglichkeit bei der Gallenblase erwiesen scheint? Es ist doch nicht unbewußt die Tatsache, daß der Chirurg die Leber nicht exstirpieren kann? Auch eine Cholezystitis heilt nach meiner Ueberzeugung, nein, nach sehr zahlreichen Erfahrungen aller Aerzte oft völlig aus; gelingt das nicht und wird auch der Cholelithiasispatient nicht nach einigen Kuren zum Gallensteinträger, so soll man nicht mit der Operation warten: „Es gibt kein Grenzgebiet zwischen Chirurgie und Medizin, es gibt nur ein gemeinsames Gebiet ärztlichen Könnens" (Ernst v. Bergmann).

So möchte ich auch in diesen Zeilen, die sich mit der Funktion der extrahepatischen Gallenwege beschäftigen, auf einen Grenzstreit zwischen Medizin und Chirurgie verzichten, aber doch zum Schlusse betonen, daß ein aktives internistisches Vorgehen eine strenge Indikation haben muß und wahllos verwendet ganz gewiß nicht unbedenklich ist. Die Einigung mag am einfachsten erfolgen, wenn ich gelegentlich der Tagung, der diese Nummer gewidmet ist, das wörtlich wiederhole, was ich vor 2 Jahren in Wien aussprach: „Jedenfalls möchte ich vor einer zu beschleunigten therapeutischen Auswertung der Entdeckung dieser Pituitrinwirkung nachdrücklich warnen, wozu gerade ich mich verpflichtet fühle, weil durch Forschungsresultate meiner Schüler Kalk und Schöndube die Pituitrinwirkung festgestellt wurde; die Erfolge sind bescheiden." — „In therapeutischer Hinsicht scheint mir Vorsicht und Zurückhaltung heute noch geboten, einerseits muß die Indikation noch genauer erprobt werden, denn man wird bei manchen Formen der Gallenblasenerkrankung gewiß auch schaden, wenn man zu Kontraktionen anregt. Anderseits ist die vis a tergo bei der schwachen Ausbildung der Gallenblasenmuskulatur wohl oft nicht so groß, daß ein kräftiger Steine austreibender Effekt auch bei kleineren Steinen zu erwarten ist. Das entspricht auch unseren bisherigen Erfahrungen, daß die Austreibung von Steinen nicht ein besonders häufiges Vorkommnis ist."

Ein Jahr später habe ich in Düsseldorf nur in einigen Schlußsätzen das therapeutische Problem berührt und mich gegen die Einstellung gewendet, die meinen könnte „ubi calculus, ibi evacua" und der Hoffnung Raum gegeben, daß diagnostischer Fortschritt, zu dem auch unsere Pituitrinprobe gehört, uns dem Ziel einer internistischen Frühbehandlung näherbringt, sodaß wir beginnende Stagnationen in den extrahepatischen Gallenwegen zu behandeln lernen, um wenigstens das eine Moment, das bei der Cholelithiasis und Cholezystitis als Kondition häufig vorausgehen mag, therapeutisch zu beeinflussen. Von diesem prinzipiellen Standpunkte ist nichts zurückzunehmen, hinzuzufügen wäre, daß die hämatogenen Infektionen der Gallenblasenwand, die mir nicht selten septisch metastasierend und rezidivierend, vor allem nach Tonsillarerkrankungen, aufzutreten scheinen, ebenso wie die allergischen Entzündungsrezidive, einer immunbiologischen (Vakzination) und antiallergischen Behandlung zugänglich werden. Auf breiterer Erfahrungsbasis wird sich darum bald eine neuzeitliche Behandlung gerade der leichteren und larvierten Formen der Cholezystopathie entwickeln lassen.

Die Tatsache der Steingeburt aus der Gallenblase heraus, mag

Digitized by Google

sie spontan erfolgen oder — selten einmal — unter strenger Indikation vom Arzt angestrebt werden, wirft doch zum Schluß ein einleuchtendes Streiflicht auf den Weg, den der Gallenblaseninhalt nimmt. Können selbst Steine einmal spontan aus der Gallenblase entleert werden, sollten dann nicht dieselben Kräfte auch die dunkle Blasengalle regelmäßig den gleichen Weg führen? So wenig wie jene Steine ausgemolken werden durch problematische Saugwirkungen, sondern durch die Wehen geboren werden, so wenig scheint uns auch der Entleerungsakt der Blasengalle ein passiver Vorgang. Die Analogie der Entleerung des Nierensteins durch die aktiven Kräfte glatter Muskulatur, wie sie Kalk und Schöndube wieder nach Hypophysin gefunden haben, ist evident, ein Gleiches gilt von der Hypophysinwirkung auf den Darm, vor allem aber auf den Uterus. Wenn Blond „keinen anderen Ausführungsgang kennt, der nach beiden Richtungen passierbar ist", so sei er an das Ausscheidungsorgan der Kohlensäure, die Lunge, erinnert, oder an die Cervix uteri.

Anschütz, D. Zschr. f. Chir. 1927, 200 H. 1 und 6. — Berg, D. m. W. 1925 Nr. 16. — v. Bergmann, Verhdlg. d. Ges. f. Verd.- und Stoffwechselkrankht. Wien 1925. Besprechung. — Ders., D. m. W. 1926 Nr. 42 und 43. — Blond, Kl. W. 1927 Nr. 34. — Brugsch und Horsters, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 118 H. 5/6, 1.—3. Mittlg. — Chiray und Callegari, Soc. méd. de Hosp. de Paris 1926 S. 103. — Ders. und Pawel, Presse méd. 1925 S. 713 und Journ. de physiol. et de path. gen. 1925 S. 105. — Copher und Kodama, Journ. of exp. med. 44 S. 65. — Enderlen und Hotz, Ref. a. d. Chir. Kongr. 1923, Langenb. Arch. 126. — Einhorn, Arch. f. Verdauungskr. 36 S. 245. — Erbsen, Kongr. f. Inn. Medizin 1927. — Eimer, Kl. W. 1926 S. 1320. — Garrè, D. m. W. 1927, 53 Nr. 17. — Graham, Americ. journ. of physiolog. 77 und British med. journ. Nr. 3432 S. 671. — Gutzeit, M. Kl. 1926 S. 242. — Haberland, M. m. W. 1926 Nr. 47 und Langenb. Arch. 130 S. 625. — Higgins und Mann, Surg. clinic. of North Americ. 6 S. 1241 und Americ. journ. of physiolog. 78 S. 339. — Hurst, British med. journ. 1926 S. 671. — Iwanaga, Sakurei und Ischiyama, Mittlg. d. med. Fakultät Fukuokaa, 1925 und imperial akad. of Tokyo 1924, 2. — Kalk und Schöndube, Kl. W. (3. Jahrg.) Nr. 47. — Dies., M. m. W. 1926 Nr. 9. — Dies., M. Kl. 1925 Nr. 52. — Dies., Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 43 H. 3/4. — Kaznelson und Reimann, M Kl. 1925. — Lütkens, Aufbau und Funktion d. extrahepatischen Gallenwege, Monographie bei Vogel, 1926. — Master und Elman, Journ. of exp. med. 44 S. 173. — Presser, W. kl. W. 1926 S. 713. — Pribram, Grunenberg und Strauss, D. m. W. 1925 Nr. 35. — Pribram (Gießen), Kl. W. 1923 Nr. 34. — Saralegui, Americ. journ. of roentg. 14 Nr. 6. — Schiller, Kl. W. 1926 S. 1538. — Sosman, Whitaker und Nelson, Americ. journ. of roentg. 14 Nr. 6. — Stepp und Düttmann, Kl. W. 1923 Nr. 34. — Watanabe, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1924, 40 S. 201. — Westphal, Zschr. f. klin. M. 1923, 96 H. 1/3. — Whitaker, Americ. journ. of physiolog. 78 Nr. 2 S. 411.

Aus der Medizinischen Klinik der Akademie Düsseldorf.

Kann der Organismus aus Fett Kohlenhydrat bilden?

Von Prof. **S. J. Thannhauser**, Direktor der Klinik.

Die Wahrscheinlichkeit der Kohlenhydratbildung aus Fett hängt eng mit der Frage des Betriebsmaterials für die Muskelarbeit zusammen. Aus diesem Grunde müssen wir zunächst für unsere Ueberlegungen uns mit der Frage beschäftigen: aus welchem Brennmaterial wird die Muskeltätigkeit gewährleistet? Würde sich beweisen lassen, daß für die Arbeit der Muskulatur, die in Ruhe etwa 40% des Gesamtumsatzes beträgt und in der Arbeit um ein Vielfaches ansteigt, nur die „Verbrennung" von Kohlenhydrat in Betracht kommt, so wäre hier rechnerisch ein Beweis für die Bildung von Kohlenhydrat aus Fett gegeben.

Chauveau und Kaufmann waren die ersten, welche annahmen, daß Kohlenhydrate die einzige Energiequelle für die Muskelarbeit sind. Bei Hunger und Arbeit wird das Depotfett verbraucht. Das Fett ist hierbei den Kohlenhydraten nicht kalorisch äquivalent. Es wird etwa 30% verloren, die nach Ansicht Chauveaus durch die oxydative Umwandlung von Fett in Kohlenhydrate verbraucht werden. Bei nüchternen oder mit Fett gefütterten Tieren ist der R.Q. in der Arbeit 0,95. In Ruhe nach der Arbeit 0,74—0,67. Chauveau zieht aus diesen Zahlen den Schluß, daß die Umwandlung von Fett in Kohlenhydrat in der Ruhe geschähe.

Den Anschauungen und Experimenten von Chauveau und Kaufmann widerspricht Zuntz und seine Mitarbeiter. Kohlenhydrate und Fett könnten sich bei der Arbeit in kalorisch äquivalenten Mengen ersetzen. Die 30% Mehrumsatz wurden von Zuntz nicht gefunden. Obgleich Zuntz annimmt, daß im Muskel Kohlenhydrate und Fett verbrennen, zieht er doch die Möglichkeit einer Kohlenhydratbildung aus Fett in Betracht, da der R.Q. in der Erholungsphase niedriger ist. Zuntz zeigt aber auch, daß der R.Q. in derartigen Versuchen nicht eindeutig zu werten ist, sondern weitgehend vom Ernährungszustand des Versuchsindividuums abhängt. Benedict und Cathcart bekräftigen mit ihren Versuchen die Arbeiten der Zuntz-Schule, indem sie trotz verschiedener Ernährung keinen Unterschied des Energieumsatzes bei Muskelarbeit fanden.

Neuere Untersuchungen von Anderson und Lusk und von Krogh und Lindhard kommen zu gegenteiligen Resultaten. Anderson und Lusk fanden bei Eiweißernährung und einer bestimmten Arbeit eine Steigerung der Energieproduktion gegenüber der gleichen Leistung bei Kohlenhydraternährung. Die Berechnung erwies, daß die Gesamtenergieproduktion sich aus der Summe der für die Muskelarbeit erforderlichen Energie und der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweißes zusammensetzt. Krogh und Lindhard bestimmten beim Menschen den Energieverbrauch pro Arbeitseinheit. Hierbei zeigte sich ein Verbrauch von 4,1 Kalorien pro Arbeitseinheit bei Kohlenhydratkost und 4,52 Kalorien, d. h. von 9,3%. In wiederholten Versuchen schwankte dieser Wert von 9,3—14,4%. Krogh und Lindhard warnen, aus dem beträchtlichen Energieverlust bei Fettkost Schlüsse auf eine Kohlenhydratbildung aus Fett zu ziehen. Derartige summarische Rechnungen, wie sie Chauveau und Kaufmann anstellten und für die Kohlenhydratbildung aus Fett 30% (Zuntz 24%) errechneten, dürfen in Fragen des intermediären Stoffwechsels nicht als Beweis angeführt werden. Wie leicht man durch summarische Berechnung zu Fehlresultaten kommen kann, erweisen Krogh und Lindhard durch Aufstellung einer Berechnung, wonach ein Mol. Fett durch Addition von 21 Mol. CO_2 und 23 Mol. H_2O in 12 Mol. Zucker verwandelt werden könnte. Eine derartige Reaktion wäre endotherm und würde einen Energiegewinn von 18% ergeben. Trotz dieser Bedenken von Krogh und Lindhard, derartige Berechnungen auf intermediäre Reaktionen umzuwerten, will Geelmuyden den Energieverlust bei Eiweiß- und Fettnahrung so deuten, daß dieser Energieverlust durch Umwandlung von Eiweiß und Fett in Kohlenhydrate verursacht wird, da nach Geelmuydens Ansicht nur Kohlenhydrate für energetische Leistungen im Stoffwechsel verwendbar sind. Die spezifisch-dynamische Wirkung von Eiweiß und Fett, die ungefähr diesem Energieverlust entspräche, soll nichts anderes bedeuten als den Energieverlust, den die Umwandlung dieser Brennstoffe in Kohlenhydrate verursacht. Geelmuyden glaubt, daß die Energie für die Umwandlung des Fettes in Kohlenhydrat durch Verbrennen von Leberglykogen geliefert wird. Zweifellos ist das Leberglykogen, wie wir später sehen werden, für den vollständigen Abbau von gewissen ketogenen Teilen des Eiweißmoleküls und für den Abbau der Fettsäuren nötig, aber nicht aus energetischen, sondern aus stofflichen Gründen.

Diese Ausführungen zeigen, daß wir den Energieverlust bei Fettverbrennung, der an Respirationsversuchen am Gesamtindividuum gefunden wurde, weder rechnerisch noch experimentell als Beweis für die Umwandlung von Fett in Kohlenhydrat anführen können.

Man möchte glauben, daß die Versuchsbedingungen bei Gaswechseluntersuchungen am überlebenden Muskel eindeutiger sind als bei Versuchen mit verschiedener Ernährung am Gesamtorganismus und daß bei derartigen Respirationsversuchen leichter zu entscheiden sei, durch welche Energiequelle die Muskelarbeit gespeist würde. Leider ist aber das Gegenteil der Fall.

Die Bedingungen, unter denen man am überlebenden Muskel Gaswechseluntersuchungen machen kann, sind noch vieldeutiger und von so vielen Varianten (Blutstrom, Anhäufung von Blutgasen im Muskel und andere) abhängig, daß die Resultate, welche von Chauveau und Kaufmann und von Verzar erhalten wurden, nicht zur Lösung der Frage, ob Kohlenhydrat oder Fett im Muskel verwertet werden, beigezogen werden können.

Die Frage nach der Art der Energiespender der Muskelarbeit wurde in den letzten Jahren durch Untersuchungen der Intermediärprodukte des Muskelstoffwechsels (Embden, Lesser, Parnas, Fletcher und Hopkins, Hill, Meyerhof) viel mehr gefördert, als es durch die lange Reihe der vieldeutigen Respirationsversuche geschehen ist.

Fletcher und Hopkins machten die grundlegende Beobachtung, daß die Muskelkontraktion ein anaërober Vorgang ist, der durch Milchsäurebildung sich kennzeichnet, und daß die Milchsäure bei Sauerstoffzutritt verschwindet. Beide Vorgänge, Bildung und Verschwinden der Milchsäure, sind von Wärmetönungen begleitet. Auf diesen Beobachtungen bauten sich die Versuche von Hill und Meyerhof auf. Hill und Meyerhof zeigen, daß der explosionsartige Kontraktionsvorgang des Muskels seine Energie von einem anaëroben Spaltvorgang des Zuckers oder von einer reaktionsfähigen Zwischenstufe (Laktazidogen Embdens) bezieht. Die Kontraktionsenergie kann nach diesen Untersuchungen ausschließlich durch energetische Umwandlung eines einzigen Nahrungsstoffes, und zwar nur durch Kohlenhydrat, bezogen werden. Meyerhof konnte zeigen, daß an den energieliefernden anaëroben Spaltvorgang des Zuckers ein energieverbrauchender Restitutionsprozeß gekettet ist. Nach Meyerhof muß $^1/_4$ (nach Hartree und Hill $^1/_5$—$^1/_6$) der beim Spaltvorgang entstandenen Milchsäure durch oxydative Umwandlung die für die Resynthese von Glykogen benötigte Energie liefern. Meyerhof nimmt also an, daß der energieerzeugende Spaltvorgang und der energieverbrauchende resynthetische Prozeß aus dem gleichen Grundmaterial, der Glukose, bestritten wird.

Wenn wir auf Grund der Hill- und Meyerhofschen Arbeit als bewiesen ansehen, daß die Muskelkontraktion mit einem anaëroben Spaltprozeß der Glukose einhergeht und daß gleichlaufend ein energiebenötigender resynthetischer Prozeß einen großen Teil der durch Spaltung entstandenen Milchsäure wieder in spaltbares Kohlenhydrat zurückverwandelt, so dürfte doch noch zur Diskussion stehen, ob Spaltprozeß und Restitutionsprozeß gekoppelte Vorgänge sind, d. h., ob die für die Energie der Resynthese benötigte Energie an die Oxydation eines Teiles der bei der Spaltung gebildeten Milchsäure gekoppelt ist, oder ob nicht andere energieliefernde Prozesse, wie der oxydative Abbau der Fettsäuren, als Energiespender für die Resynthese des Glykogens aus Milchsäure in Frage kommen. Für unsere Frage, ob aus Fett Kohlenhydrat gebildet werden kann, sind diese Ueber-

Digitized by Google

legungen von prinzipieller Bedeutung. Wäre der Kreisprozeß Kohlenhydrat—Milchsäure—Kohlenhydrat in seiner endothermen, energieverbrauchenden Phase lediglich durch Verbrennung eines Teiles der intermediär anfallenden Milchsäure möglich, so wäre es schwierig, wenn auch nicht unmöglich, den Verlust an Kohlenhydrat, der 15 bis 20% des Kohlenhydratvorrates im Muskel betragen würde, lediglich aus Umwandlung von Eiweiß in Zucker auszugleichen. Man müßte dann wohl an eine Umwandlung von Fett in Kohlenhydrat denken. Kann aber der Kreisprozeß seine Energie für die Resynthese des Glykogens aus Reaktionen, die wahrscheinlich nicht in der kontraktilen Substanz, sondern in den Muskelkernen sich vollziehen dürften, beziehen, so würde der für die Leistung der kontraktilen Substanz benötigte Kohlenhydratbestand nur wenig dezimiert, und die Muskeltätigkeit wäre auch in Zeiten des Hungers und kohlenhydratarmer Fettkost gewährleistet. Aehnliche Ueberlegungen wurden auch von Johansson in der Neuauflage des Handbuches von Hammarsten diskutiert. Die Betriebssubstanz, das Kohlenhydrat, muß ständig im Muskel bereit sein. Es würde kaum mit unseren Vorstellungen des intermediären Umbaues vereinbar sein, daß die Umbildung von Fett in Kohlenhydrat je nach Bedarf sich im Muskel selbst vollzieht. Der Nachschub von Kohlenhydrat in den Muskel, das aus Fett in anderen Organen gebildet ist, würde sich zeitlich den plötzlich auftretenden Bedürfnissen an Betriebssubstanz im Muskel kaum anpassen können.

Die alte Frage der Verwertbarkeit von Kohlenhydrat und Fett im Muskel erscheint in neuem Gewande. Die Muskelzuckung geschieht nur durch Spaltung eines Nährstoffes, die Betriebssubstanz des Muskels ist ausschließlich Zucker. Da aber bei der Zuckung das Kohlenhydrat nicht vollständig abgebaut, nicht „verbrannt" wird, sondern lediglich durch Spaltung in kleinere Moleküle Teile seiner Energie abgibt, können die niedermolekularen Spaltstücke wieder zum Ausgangsmaterial zusammengefügt werden. Die für die Aufladung zum großen Molekül benötigten Energiemengen könnten durch Verbrennung von anderen Brennstoffen, z. B. von Fettsäuren, aufgebracht werden. Die in der Ruhephase gefundenen R.Q. sprechen in diesem Sinne. Die immer als Hauptbeweis für die Umwandlung von Fett in Kohlenhydrate angeführte Tatsache, daß Muskelarbeit auch bei mangelnder Kohlenhydratzufuhr und im Hunger möglich ist, würde unter diesen Gesichtspunkten in einem anderen Lichte erscheinen und ihre Beweiskraft einbüßen.

Manche Untersucher, vor allem Geelmuyden, suchen aus dem Verhalten des Quotienten D:N eine Kohlenhydratbildung aus Fett abzuleiten.

Der Quotient D : N besagt das Verhältnis der im Urin ausgeschiedenen Zuckermenge (abzüglich der Nahrungskohlenhydrate) zu der gleichzeitig ausgeschiedenen N-Menge. Die Bedeutung dieses Quotienten bestünde darin, daß er Rückschlüsse über die Quelle der ausgeschiedenen Kohlenhydratmenge erlauben soll. Bei kohlenhydratfreier Eiweißkost wurde beim Phlorizintier je nach der Eiweißart in neuen, umfangreichen Untersuchungen von Janney 3,0—3,6 : 1 gefunden, für den experimentellen Pankreasdiabetes gab Minkowski etwa 2,8 an, neuere Untersuchungen von Markowitz zeigen etwas niedere Zahlen. Die Untersuchungen beim menschlichen Diabetes zeitigten bei der Bestimmung des D : N so große Schwankungen, daß die Ergebnisse nur mit größter Vorsicht zu bewerten sind. Der Grund dieser divergierenden Angaben, von Rumpf angefangen bis zu den neuen amerikanischen Angaben (Allen, Janney, Du Bois) ist in der Ungleichmäßigkeit der Versuchsbedingungen zu erblicken. Bei den älteren deutschen Autoren wurde meistens eine Diabeteskost mit Kohlenhydratzulage gereicht, während die Amerikaner nach einer Hungerperiode oder wenigstens bei einer vollständig kohlenhydratfreien Kost untersuchten und so Bedingungen schufen, unter denen tatsächlich eine Eiweißzulage in ihrer Wirkung auf die Zuckerausscheidung halbwegs eindeutig zu beurteilen ist. Die amerikanischen Untersucher (Lusk, Allen, Du Bois) fanden in Analogie zum Phlorizindiabetes D : N-Quotienten von 3,65—3,97 : 1. Der höchstmögliche Quotient der Zuckerbildung aus Eiweiß ist nach Falta 6,62, eine ähnliche Zahl (6,37) errechnet auch Geelmuyden. Rubner zieht den Wert für die spezifisch-dynamische Wirkung des Eiweißes bei seiner Berechnung des D : N meines Erachtens in unbegründeter Weise ab und kommt zu der Zahl 4,95 : 1.

Wie dem auch sei, keiner, der bei kohlenhydratfreier Diät nach einer Periode der Unterernährung untersucht hat, konnte einen Quotienten von D : N finden, der an den Minimalwert von Rubner heranreicht, geschweige die Maximalwerte von Falta und Geelmuyden überbot. Wenn Geelmuyden glaubt, die Versuchsanordnung der amerikanischen Autoren bei kohlenhydratfreier Ernährung oder im Hunger sei nicht richtig: „denn die Zuckerbildung aus Fett wird nach Ausschluß der Kohlenhydrate aus der Diät gehemmt und nach Kohlenhydratzufuhr befördert", so muß man doch fragen, durch welche experimentellen Ergebnisse der Autor so gewichtige Schlüsse, wie Hemmung der Kohlenhydratbildung aus Fett durch Kohlenhydratnahrung, erweisen kann, nachdem er erst aus den gleichen Zahlen uns die Bildung von Kohlenhydraten aus Fett glaubhaft zu machen sucht.

„Die empirisch bestimmten Quotienten D : N sind in der Tat nur der Ausdruck eines augenblicklichen, stationären Gleichgewichtszustandes zwischen Bildung und Verbrauch von Zucker einerseits und Ausscheidung von Zucker und Stickstoff im Harn anderseits und können an und für sich gar keinen Aufschluß geben weder qualitativ noch quantitativ über das Ausgangsmaterial der Zuckerbildung im Organismus. Nur wenn der Quotient D : N den theoretischen Grenzwert überschreitet, zeigt er Zuckerbildung aus Fett an." Trotz dieser Einschätzung des zweifelhaften Wertes des D : N durch Geelmuyden selbst führt er die wenigen Fälle, welche in der Literatur bei kohlenhydratfreier Ernährung gefunden wurden (1 Fall Bernstein, Bolaffio und Westenrijk, 2 Fälle Hesse) als Beweis für die Zuckerbildung aus Fett an und weist die neueren amerikanischen Untersuchungen aus den eben zitierten Gründen zurück.

Wir möchten daran festhalten, daß der Quotient D : N bei richtiger Versuchsanordnung (kohlenhydratfreie Ernährung) unter dem theoretischen Wert zurückbleibt und einer teilweisen Verwertung des aus Eiweiß gebildeten Kohlenhydrates noch Raum gibt.

Viel eindrucksvoller und eindeutiger als die Errechnung des vieldeutigen Quotienten D : N für die Frage der Kohlenhydratbildung aus Fett ist das Verhalten des Diabeteskranken auf Fettzulage. Fettzufuhr führt hier nicht nur nicht zu einer Vermehrung, vielmehr zu einer Verminderung der Zuckerausscheidung unter gleichzeitigem Ansteigen der Ketokörper.

Asher und Calvo Criado wollen aus ihren Versuchen an phlorizindiabetischen Ratten, die „kohlenhydratfrei" gemacht wurden und eine Eiweißkost von 20—30 g erhielten, durch Fettzulage eine Mehrausscheidung von Zucker erzielt haben. Die Untersucher glauben die Mehrausscheidung von Zucker auf eine Kohlenhydratbildung aus Fett beziehen zu können. In diesen Versuchen ist die Zuckerausscheidung mit und ohne Fett derartig schwankend, daß man aus solchen Zahlen keine so weitgehenden Schlüsse ziehen darf.

Versuche, die von Tschhauser und mir, allerdings zu einer anderen Fragestellung, ausgeführt wurden, sind ein treffendes Beispiel für den negativen Einfluß von Fettzulagen für die Zuckerausscheidung.

Tabelle 1.

Datum	Kalorien	Eiweiß	Fett	K-hydr.	Zucker	„Azeton"
4. XII.	2087,5	55,9	156,7	73,3	27,1	1,78
5. XII.	„	„	„	„	6,7	1,10
6. XII.	„	„	„	„	50,9	0,72
7. XII.	„	„	„	„	19,3	1,18
8. XII.	„	„	„	„	48,1	0,72
9. XII.	„	„	„	„	10,0	1,15
10. XII.	„	„	„	„	15,1	0,83
11. XII.	„	„	„	„	12,2	0,64
12. XII.	2080,6	26,9	174,5	65,8	0	0,69
13. XII.	„	„	„	„	0	1,11
14. XII.	„	„	„	„	0	0,48
15. XII.	„	„	„	„	0	0,47
16. XII.	2112,5	121,3	123,3	76,3	37,4	0
17. XII.	„	„	„	„	21,8	0
18. XII.	„	„	„	„	11,7	0
19. XII.	„	„	„	„	66,1	0
20. XII.	„	„	„	„	73,6	0
21. XII.	2080,6	26,9	174,5	65,8	21,4	0,50
22. XII.	„	„	„	„	0	0,53
23. XII.	„	„	„	„	2,1	0,64
24. XII.	„	„	„	„	0	0,41
25. XII.	2548,5	56,3	205,7	73,7	21,5	0,09
26. XII.	„	„	„	„	51,8	0,28
27. XII.	„	„	„	„	9,3	0,82
28. XII.	„	„	„	„	35,2	0
29. XII.	2655,5	107,9	190,7	76,0	21,2	0
30. XII.	„	„	„	„	64,0	0
31. XII.	„	„	„	„	32,6	0
1. I.	„	„	„	„	79,0	0

Die in der Literatur mitgeteilten drei Fälle (1 Fall von Alfard 1907 und der rätselhafte Fall von Bernstein, Bolaffio und Westenrijk) vermögen die von allen Autoren gefundene Tatsache, daß Fettzufuhr beim Diabetiker keine Steigerung der Glukosurie zur Folge hat, nicht zu erschüttern.

Wenn Geelmuyden sagt: „Die Ursache, weshalb Fettzufuhr gewöhnlich die Zuckerausscheidung nicht beeinflußt oder sogar herabsetzt, dürfte darin zu suchen sein, daß die Zuckerbildung aus Fett viel langsamer vonstattengeht als die aus Eiweiß oder gar aus zugeführten Kohlenhydraten und daß bei der Zuckerbildung aus Fett auch intermediäre Stoffwechselprodukte anderer Herkunft, wie z. B. Aminosäuren oder stickstofffreie Spaltprodukte aus Eiweiß, mitwirken", so kann nicht scharf genug betont werden, daß für diese Hypothesen nicht der geringste experimentelle Anhaltspunkt gegeben ist.

Besonders eindrucksvoll gegen die Kohlenhydratbildung aus Fett sprechen die Versuche von Landergreen, der den Einfluß von Fettkost auf das Eiweißminimum untersuchte. Wird die erforderliche Kalorienzahl durch Kohlenhydrate und Fett abgedeckt, so geht das N-Minimum auf den niedrigsten Wert herunter, geschieht die Abdeckung nur durch Fett, so steigt das N-Minimum als Zeichen, daß Körpereiweiß zur Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels herangezogen wird, da aus Fett Zucker nicht gebildet wird. Die Zahlen von Landergreen wurden durch eine besonders gründliche Arbeit

Digitized by Google

von Zeller aus dem Rubnerschen Institut bestätigt. Beide Autoren zeigen eindeutig, daß Fett in der Nahrung im Eiweißminimum das Kohlenhydrat nicht vollständig ersetzen kann.

Nach Zeller müssen mindestens 10% des Kalorienbedarfs als Kohlenhydrate gereicht werden, um das Eiweißminimum zu erzielen. Die grundlegenden Versuche von Landergreen und von Zeller können durch die kurzen und nicht eindeutigen Versuche von Lueg und Flaschenträger nicht erschüttert werden. Lueg und Flaschenträger zeigen zunächst das Gleiche, was Landergreen und Zeller gefunden haben, daß im Eiweißminimumversuch beim Hunde durch einseitige Fettkost die N-Ausscheidung steigt. Aus einem weiteren Versuch am Schwein, welchem Oelsäure und Buttersäure gegeben wurde, kann man nicht von einem N-Minimumversuch sprechen, da die N-Ausscheidung während des Versuchs von 0,39—6,23 g schwankt. Zudem trat bei diesem Versuch Durchfall ein, und das Gewicht, welches von 42 kg während des Versuchs auf 45,5 kg (Oedeme?) gestiegen war, stürzte in den letzten 4 Versuchstagen von 45,5 kg auf 36,0 kg. Aus solchen Zahlen kann man trotz fehlender Ketonurie nicht auf eine Kohlenhydratbildung aus Fett exemplifizieren, wie dies von v. Noorden in der Neuauflage seines Lehrbuches über die Zuckerkrankheit geschehen ist.

Für die Theorie der Kohlenhydratbildung aus Fett wurde in einer großen Zahl von Arbeiten das Verhalten des respiratorischen Quotienten (R.Q.) im schweren Diabetes und bei pankreaslosen Tieren angeführt. Geelmuyden kommt auf Grund einer sorgfältigen Zusammenstellung der Literatur und aus eigenen Beobachtungen zu dem Schluß, daß ein R.Q. von weniger als 0.65, bei dem gleichzeitig ein hohes D:N-Verhältnis auftritt, beweisend für eine Kohlenhydratbildung aus Fett sein dürfte. Abgesehen davon, daß der R.Q. bei schweren Diabeteskranken meistens so tiefe Werte nicht zeigt, scheint der Wert eines niedrigen R.Q. zum Beweis eines intermediären Stoffwechselvorganges mehr als zweifelhaft. Niedere R.Q. besagen lediglich, daß sauerstoffreiche aus sauerstoffarmen Verbindungen entstehen, über die Herkunft und das weitere Schicksal dieser Produkte kann man aus dem R.Q. nichts schließen. Können doch ganz niedere R.Q. nach Berechnung von Frentzel und Schreuer lediglich auf einer Zuckerbildung aus Eiweiß und auf einer partiellen Verbrennung des gebildeten Zuckers beruhen. Sind schon die theoretischen Voraussetzungen für den R.Q. zur Lösung eines so komplizierten Problems wie der Kohlenhydratbildung aus Fett viel zu vieldeutig, so erweisen sich die experimentellen Bedingungen zur Ermittelung des R.Q. als ebenso zweifelhaft wie seine theoretische Voraussetzung. Um ein Spiegelbild eines so komplexen Vorganges, wie die Kohlenhydratbildung aus Fett es wäre, im R.Q. reproduziert zu finden, darf man sich nicht mit kurzfristigen Respirationsversuchen begnügen, wie dies tatsächlich in fast allen Versuchen geschehen ist. Macleod stellt mit Recht die Forderung auf, daß die Versuchsdauer nicht kürzer gewählt sein dürfte als die Zeit, welche nötig ist, den gesamten Stickstoff, den Zucker und die β-Oxybuttersäure und ihre Derivate auszuscheiden. Zu diesen Schwierigkeiten in der kritischen Verwertung des R.Q. für unsere Frage kommt noch, daß beim schweren Diabetes die Harnstoffbildung aus CO_2 und NH_3 durch die Festlegung des Ammoniaks zur Salzbildung mit den Ketosäuren stark vermindert ist und dadurch nicht unerhebliche Mengen von CO_2 durch die Atemluft ausgeschieden werden, die sonst den Körper als Harnstoff verlassen würden. Man muß Lusk beistimmen, der sagt, daß: „die tatsächlichen Ueberlegungen aus den Bestimmungen des respiratorischen Stoffwechsels eine Zurückweisung der Idee, daß Fett in Zucker verwandelt werden kann, in sich tragen".

Bei Untersuchungen des R.Q. beim pankreaslosen Tier können wenigstens die experimentellen Vorbedingungen der respiratorischen Analyse (Dauerversuche) erfüllt werden, und doch sind auch hier die Ergebnisse schwankend und nicht eindeutig. Während Mohr und La Franca R.Q. fanden, die kleiner als 0,65 sind, zeigen Versuche von Falta, Grote und Staehelin Zahlen, die nicht für eine Zuckerbildung aus Fett verwendet werden können. Ganz besonders eindeutig sind die methodisch besonders sorgfältigen Untersuchungen von Macleod, Hearn und Robinson. Es wurden beim pankreaslosen Tiere im Hunger, bei Eiweißkost und Fettkost keine R.Q. gefunden, die niedriger als 0,66 waren. Auch der Quotient D : N war durchaus niedrig.

Als gewichtigste Tatsache für die Kohlenhydratbildung aus Fett wurden die Beobachtungen an Winterschläfern, besonders an Murmeltieren, angeführt.

Bei diesen Tieren wird während des 6monatigen Winterschlafes nur alle 3—4 Wochen Harn entleert. Die Körpertemperatur sinkt auf etwa 4°. Die Atembewegungen erfolgen nur oberflächlich 1—3mal in der Minute, ebenso die Herzschläge, sodaß das sehr langsam fließende Blut mit CO_2 und O_2 überladen ist (Rasmussen). Durch diese veränderten Atembewegungen sind, wie Hari betont, so veränderte Bedingungen für den respiratorischen Stoffwechsel geschaffen, daß der R.Q. durch Speicherung der Respirationsgase im Blut nicht als Spiegelbild des Stoffwechsels angesehen werden kann.

Während des Winterschlafes findet ein Aufbrauch der aufgestapelten Fettmengen statt, ohne daß eine Aenderung des Glykogengehaltes der Leber einträte. Die geringe Stickstoffausscheidung, 0.025 g pro Kilogramm, läßt es unwahrscheinlich erscheinen, daß der Glykogenvorrat aus Eiweiß ergänzt wird, es bliebe somit nur das Fett als Quelle des Glykogendepots übrig. Ueberlegen wir uns aber, daß die für die spärlichen Muskelbewegungen (Atemtätigkeit, Herzbewegung) benötigte Energie durch einen Spaltprozeß des bereits vorhandenen Muskelglykogens und seine Resynthese durch Energie, welche von der Verbrennung anderer Brennstoffe als Kohlenhydrate herrühren, ausgeführt wird, so kann der Vorrat an Leberglykogen während des Winterschlafes nahezu unangetastet bleiben. Gegen diese Auffassung sprechen die abnorm niedrigen Zahlen des R.Q., welche bei Respirationsversuchen an Winterschläfern gefunden wurden. Sind doch R.Q. von 0,23 bis zu 0,09 (Valentin) mit verschiedenen Methoden festgestellt worden. Aber gerade diese niedrigen, man möchte sagen unmöglichen Werte weisen darauf hin, daß die Respirationsversuche bei einem Tier mit so niedriger Eigentemperatur, das nur einmal in der Minute atmet, nicht mit den geläufigen Respirationsapparaten gemacht werden können.

Es sind nicht nur die von Hari angeführten abnormen Bedingungen der Retention der Blutgase bei niedriger Temperatur, welche die Resultate der Respirationsbestimmungen bei Winterschläfern beeinträchtigen, sondern in erster Linie die für gewöhnlich gebrauchten Respirationsapparate. Macleod zeigt dies in seinen neuesten Versuchen an dem winterschlafenden amerikanischen Murmeltier. Erst nach vielen Aenderungen der Apparatur gelang es tatsächlich eindeutige Bestimmungen zu machen, die R.Q. von 0,71—0,67 ergaben, als normale Werte.

Somit ist auch dieses Beispiel der Kohlenhydratbildung aus Fett beim Winterschläfer erschüttert. Rubner sagt mit Recht, daß wir keinen Beweis für einen Unterschied des respiratorischen Stoffwechsels der Tiere während des Winterschlafes von dem eines Kaltblüters unter den gleichen Temperaturen besitzen.

Hierher gehört auch die von französischen Autoren (Leclerc du Sablon, Mazé) zuerst gemachte Beobachtung, daß keimende, ölhaltige Samen während der Keimung ihr Fett verbrauchen und daraus Zucker bilden.

Was der Pflanze möglich, soll auch beim Tiere gelten. Wenngleich auch diese Meinung durchaus nicht zutreffend ist und sehr viele Prozesse der intermediären Stoffbildung in der aufsteigenden Tierreihe verloren gegangen sind, so würde immerhin die Tatsache, daß Kohlenhydratbildung aus Fett bei der Pflanze möglich ist, für unsere Frage beim tierischen Stoffwechsel von der größten Bedeutung sein. Wir haben daraufhin die französischen Arbeiten aus den Jahren 1893, 1894 und 1897 kritisch durchgesehen. Es seien hier die Zahlen eines Versuches mit ölhaltigen Samen (Hanf) wiedergegeben.

Tabelle 2.

Wurzellänge cm	Gewicht der Trockensubstanz g	Oel g	Glukose g	Gesamt-Kohlenhydrate g
0	6,676	2,113 (30%)	0,190 (2,7%)	0,260 (3,8%)
0,8	5,917	1,830 (30%)	0,100 (1,6%)	0,115 (1,9%)
2,0	2,997	0,763 (24%)	0,195 (6,5%)	0,205 (6,8%)
2,52	3,345	0,594 (17%)	0,455 (13,6%)	0,435 (13,0%)
5,0	2,762	0,397 (14%)	0,390 (14,1%)	0,360 (13,0%)

Nach diesen Zahlen würden während der Keimung 1,716 g Oel verbraucht werden, gleichzeitig entstehen 0,200 g Zucker. Entsprechend dem Glyzeringehalt des Oels können aus 1,716 g Oel 0,206 g Zucker werden.

Aus den zahlreichen anderen Versuchen lassen sich die gleichen Verhältnisse zwischen dem Glyzeringehalt und dem Zuckerzuwachs errechnen, sodaß aus diesen Versuchen an keimenden, ölhaltigen Samen nur gezeigt ist, daß während der Keimung die Energie aus dem Fettdepot bestritten wird und die gleichzeitig entstehende Glykose ihrem absoluten Wert nach nicht das vorgebildete Glyzerin übersteigt. Der Irrtum in der Literatur dürfte daher entstanden sein, daß der Zuckerzuwachs in Prozentzahlen des sich während der Keimung reduzierenden Trockensubstanzgewichtes (Oelgewichtsverlust) angegeben wurde und so eine Steigerung des Glykosezuwachses von 2,7—14,1% vorgetäuscht wird.

Der Ort der Umwandlung des Fettes in Kohlenhydrat soll im Tierkörper die Leber sein. Wertheimer erzeugt in sehr interessanten Versuchen bei Phlorizintieren Fettlebern und sieht, daß diese Fettleber nach Insulin momentan verschwindet. Er glaubt dies nicht anders erklären zu können als durch Umbildung des vorhandenen Fettes in Zucker. In diesem Versuch ist kein Beweis gegeben, daß tatsächlich eine Umbildung von Fett und nicht einfach eine Neubildung von Glykogen aus geläufigem Material unter der Insulinwirkung stattgefunden hat.

Es ist bisher nicht gelungen, durch Erforschung des intermediären Stoffwechsels Zwischenglieder, die den Weg der Umformung von

Digitized by Google

Fett in Kohlenhydrate aufzeigen würden, zur Darstellung zu bringen. Im Gegenteil, es hat sich immer klarer erwiesen, daß alle Substanzen, deren intermediärer Abbau über eine Dreierkette von C-Atomen: C—C—C führt zur Zucker- und Glykogensynthese befähigt sind, während alle Substanzen, deren Abbau nach der von Knoop gefundenen Regel der β-Oxydation über eine Viererkette von C-Atomen C—C—C—C geht, über Azetessigsäure auf noch nicht geklärte Weise weiter abgewandelt werden. Eines aber steht fest, daß von den Viererketten kein Weg zum Zucker führt. Die Viererketten sind es aber, die beim Abbau der Fettsäuren mit gerader Kohlenstoffkette, wie sie als einzige Bestandteile der Nahrungsfette vorkommen, im intermediären Stoffwechsel gebildet werden (Magnus-Levy, Knoop) und bei intakter Stoffwechsellage vollständig zu CO_2 und H_2O verbrannt werden. Die Viererkohlenstoffketten können nicht weiter abgebrannt werden und gelangen als β-Oxybuttersäure oder Azetessigsäure zur Ausscheidung, wenn die Leber an Glykogen verarmt ist. Dieser Fall tritt ein: 1. beim gesunden Menschen bei Kohlenhydratmangel in der Nahrung; 2. beim schweren Diabetiker [1]), der aus dem Nahrungskohlenhydrat nicht mehr genügend Leberglykogen zu bilden imstande ist. Der richtige Abbau von Viererketten d. h. von β-Oxybuttersäure und Azetessigsäure, die im Wesentlichen aus dem Abbau der im Fett vorgebildeten Fettsäuren, aber auch von gewissen Eiweißspaltstücken (Leuzin, Phenylalanin, Thyrosin) stammen, ist an das Vorhandensein von Leberglykogen geknüpft. Es genügt nicht, daß Kohlenhydrat in den Säften vorhanden ist, es muß in Form von Leberglykogen gegenwärtig sein. Sei es, daß man dies mit der einfachen Formel: die Fette verbrennen im Feuer der Kohlenhydrate erklären will, oder daß man wohl richtiger annimmt, daß im Leberglykogen bereits diejenige Form des Zuckers vorgebildet ist, die mit den Viererketten zu einer verbrennbaren Verbindung zusammentritt; immer bleibt das tertium comparationis das Leberglykogen, das nicht nur die Funktion eines Stapelstoffes, sondern noch eine wichtigere stoffliche Funktion zu erfüllen hat, die in der chemischen Struktur des in ihm enthaltenen Kohlenhydrates gelegen sein dürfte. Insulin macht Leberglykogen und beseitigt dadurch die Ketonurie.

Diesen durchsichtigen Verhältnissen widerspricht Geelmuyden. Er bringt die von Minkowski erstmals aufgestellte, aber später wieder verlassene Hypothese, daß die Ketokörper eine Zwischenstufe des Fettabbaues zum Wege der Kohlenhydratbildung seien, wieder in Erinnerung und sucht sie zu beweisen. Zunächst führt er eine durchaus hypothetische Formulierung von Ringer an, der durch eine glykosidische Bindung von Kohlenhydraten an die β-Oxybuttersäure die Art eines Zusammengehens von Kohlenhydraten und β-Oxybuttersäure demonstrieren wollte, für die Möglichkeit einer K.H.-

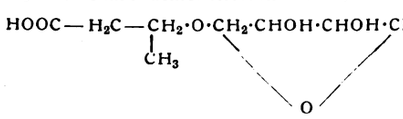

Bildung aus β-Oxybuttersäure an. Geelmuyden glaubt im Anschluß an Ringer, daß aus einem derartigen β-Oxybuttersäureglykosid durch Abspaltung einer Methylgruppe mit nachfolgender Glykosidspaltung eine zuckerbildende Dreierkohlenstoffkette entstehen könnte. Obgleich das Zustandekommen einer Glykosidbindung in der Leber ein durchaus gangbarer Vorgang des intermediären Stoffwechsels ist, besitzen wir für das Wesentliche des geforderten Prozesses für die Entmethylierung eines derartigen Glykosids im intermediären Stoffwechsel kein Analogon, sodaß wir den ganzen Komplex dieses intermediären Vorganges als vollständig unbewiesen und auch als unwahrscheinlich ansehen müssen.

Als entscheidenden Beweis, daß tatsächlich aus β-Oxybuttersäure und Azetessigsäure Zucker entstehen können, führt Geelmuyden Versuche an, in denen er durch Verfütterung dieser Substanzen und durch Gabe von Oel eine Mehrausscheidung von Zucker beim Phlorhizintier erzielte. Dies verwundert um so mehr, als er kurz vorher feststellte, daß sich alle Autoren darin einig sind, daß Fett keine Steigerung der Zuckerausscheidung beim Diabeteskranken verursacht. Als Bekräftigung seiner Versuchsergebnisse, zitiert Geelmuyden ältere Versuche von Baer und Blum. Diese Autoren untersuchten, welche Aminosäuren zu einer vermehrten Ausscheidung der Ketonkörper Veranlassung geben, und stellten dies für Buttersäure, Isovaleriansäure, Leuzin, Phenylalanin und Thyrosin fest. Aus den Versuchen von Baer und Blum ist zu ersehen, daß tatsächlich beim schweren Diabeteskranken, und nur bei diesem, gleichzeitig mit der durch diese Substanzen hervorgerufenen Steigerung der Ketonkörperausscheidung ein Anstieg der Zuckerausscheidung in manchen Versuchen zu bemerken ist.

Ist diese durchaus nicht regelmäßige Steigerung der Zuckerausscheidung beim schweren Diabetiker durch Belastung mit ketogenem Material, das aus dem Eiweißmolekül stammt, tatsächlich ein Beweis für die Zuckerbildung aus β-Oxybuttersäure? Wir müssen diese Frage verneinen, da beim schweren Diabeteskranken die ketogenen Aminosäuren quantitativ als Ketonsäuren, manchmal sogar über das gegebene Maß im Harn wieder ausgeschieden werden. Es ist unmöglich, aus dem äquivalenten Wiedererscheinen der zugeführten Muttersubstanzen als Ketonkörper im Harn eine gleichzeitig auftretende vermehrte Zuckerausscheidung auf eine Synthese aus der gleichen Muttersubstanz zu beziehen. Die Erklärung, daß beim schwer Diabeteskranken unter Umständen durch Ueberlastung mit ketogener Substanz gleichzeitig einen Anstieg der Zuckerausscheidung zur Folge haben kann, dürfte darin zu suchen sein, daß die Toleranz, d. h. die Fähigkeit zur Leberglykogenbildung durch Ueberlastung mit ketogener Substanz so stark geschädigt wird, daß als Ausdruck dieser Toleranzverschlechterung gleichzeitig Zucker- und Ketonkörperausscheidung ansteigt, eine Erfahrung, die jeder Arzt bei der Behandlung schwerer Diabeteskranken vor der Insulinzeit vielfach gemacht hat. Nach diesen Befunden und Ueberlegungen ist es unbewiesen und wenig wahrscheinlich, daß die Ketonsäuren ein Zwischenglied der Zuckerbildung aus Fett sind. Man wird gut daran tun, die von Magnus-Levy einerseits und Knoop anderseits begründete Erklärung aufrechtzuerhalten, daß die Ketonsäuren normale Zwischenprodukte des Fettsäureabbaues sind. Diese Zwischenprodukte werden überall da in Erscheinung treten, wo die Leberglykogenbildung aus exogenen oder endogenen Gründen ungenügend ist.

Die Hauptschwierigkeit für die Theorie der Zuckerbildung aus Fett ist die bereits erwähnte Tatsache, daß bei dem Fettsäureabbau Viererkohlenstoffketten und eventuell Essigsäure entstehen und daß es nach unseren bisherigen Kenntnissen des intermediären Stoffwechsels unmöglich ist, von diesen Stoffwechselzwischenprodukten des Fettsäureabbaues zum Kohlenhydratmolekül, das im intermediären Stoffwechsel nur aus Substanzen mit 3 Kohlenstoffatomen aufgebaut wird, zu gelangen. Man möchte einwenden, daß die Bildung von Fett aus Kohlenhydraten sichergestellt ist und daß der gleiche Prozeß auch reversibel sein muß. Dieser Behauptung ist entgegenzuhalten, daß dieser Prozeß aus so vielen Teilprozessen besteht, daß eine gleichmäßige Reversibilität aller dieser Zwischenreaktionen eine nicht unbedingt notwendige Voraussetzung ist. Wir wissen leider über die Zwischenglieder der als sicher feststehenden Fettbildung aus Kohlenhydrat sehr wenig. In der Regel nimmt man an, daß die Fettsäuren durch Aldolkondensation aus Aldehyden, die beim Zuckerabbau entstehen, nach dem Beispiel des Azetaldehyds sich kondensieren.

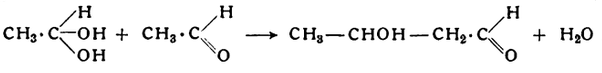

Würde Zucker aus dem gleichen reversiblen Vorgang aus Fettsäuren entstehen können, so müßten beim Abbau von Fettsäuren Aldehyde in Erscheinung treten. Aldehyde als Abbauprodukte der Fettsäuren sind nach unseren heutigen Kenntnissen aber nicht bekannt und mit dem erwiesenen Vorgang der β-Oxydation nicht vereinbar. Erst wenn experimentelle Grundlagen für die Bildung von Aldehyden beim Fettsäureabbau gewonnen wären, würde die Möglichkeit gegeben sein, den erwiesenen Vorgang der Kohlenhydrat-Fettbildung als eine reversible Reaktion für die Wahrscheinlichkeit der Fett-Kohlenhydratbildung anzuführen.

Eine besonders interessante Hypothese über den Weg, auf welchem ein Umbau des Fettmoleküls zum Zuckermolekül im intermediären Stoffwechsel sich vollziehen könnte, gibt Knoop zur Ueberlegung. Aus Azetessigsäure entstehen durch Säurespaltung 2 Moleküle Essigsäure.

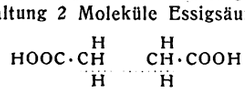

Durch Dehydrierungsreaktion sollten je ein Wasserstoffatom aus beiden Molekülen Essigsäure entfernt werden und die beiden Essigsäureradikale dann zu Bernsteinsäure zusammentreten.

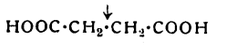

Die Bernsteinsäure würde dann über die β-Oxybernsteinsäure zu β-Ketonbernsteinsäure oxydiert.

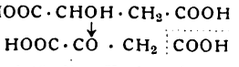

Hierauf würde eine endständige Karboxylgruppe aboxydiert, und es entstünde dann die Brenztraubensäure.

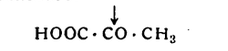

Aus der Brenztraubensäure läßt sich dann ohne Schwierigkeit das Zuckermolekül aufbauen.

[1]) Siehe: S. J. Thannhauser, Zur Theorie des Diabetes melitus. Wiesbadener Fortbildungskurs 1926. Ueber den Unterschied von Zuckerabbau in der Leber und in der Muskulatur. — [2]) In dem Geelmuydenschen Original ist die Glykosidbindung falsch geschrieben.

Digitized by Google

Leider besitzen wir, von der durch Dehydrierung entstandenen Bernsteinsäure angefangen bis zur Bildung von Brenztraubensäure aus Bernsteinsäure keine experimentellen Grundlagen noch ein Analogon im intermediären Stoffwechsel, sodaß die Hypothese Knoops vorläufig, wie der Autor es auch wollte, nur als heuristische Fragestellung angesehen werden kann.

Ueberblicken wir alle diese Versuche und Ueberlegungen, welche für die Kohlenhydratbildung aus dem Fettsäureanteil des Fettmoleküls sprechen sollten, so müssen wir sagen, daß wir heute keine einzige experimentelle Grundlage haben, welche die Umformung des Fettmoleküls in Zucker im Organismus bewiese. Wir müsssen sogar zugestehen, daß es theoretisch unmöglich ist, durch Reaktionen, die im intermediären Stoffwechsel bekannt sind, vom Abbau der Fettsäuren auf die Synthese des Glykosemoleküls zu gelangen.

Lusk sagt: „Ein Bollwerk der Ansicht von der Verwandlung von Fett in Traubenzucker nach dem anderen ist erschüttert worden, und sie kann jetzt in das Reich des wissenschaftlichen Aberglaubens verwiesen werden".

Heute, zu einer Zeit, in der die katalytische organische Synthese im Laboratorium uns ungeahnte Möglichkeiten aufdeckt, mag es ja schwer fallen, dem Organismus Leistungen abzusprechen, die wir im Reagenzglas zuwegebringen. Trotzdem dürfen wir eine Umwandlung von Fetten in Kohlenhydrate nicht als Tatsache annehmen, bis eindeutige experimentelle Grundlagen gegeben sind. Die Experimente derjenigen Autoren, welche die Umformung von Fett in Kohlenhydrat zu beweisen glaubten, halten einer Kritik nicht Stand.

Ausführliche Literatur findet sich bei: H. Chr. Geelmuyden in seiner Monographie über dieses Thema: Die Neubildung von Kohlenhydrat im Tierkörper, Erg. d. Physiol. 1922, 22 S. 51. — J. J R. Macleod: Kohlenhydratstoffwechsel und Insulin. Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, 12. — Allard, A. e. Path. 1907, 57 S. 1 und 1908, 59 S. 111. — Allen, zitiert nach Geelmuyden. — Anderson and Lusk, J. B. 1917, 32 S. 421. — L. Asher, Beiträge zur Physiologie der Drüsen Nr. 83. Von V. Calvo-Criado, Biochem. Zschr. 1925, 164 S. 76. — Baer und Blum, A. e. Path. 1906, 55 S. 80; 1906, 56 S. 92; 1908, 59 S. 321; 1910, 129 S. 62; 1911, 65 S. 1; H. B. 1907, 10 S. 80; 1908, 11 S. 1. — Benedict and Cathcart, zit. n. Geelmuyden. — Bernstein, Bolaffio und Westenrijk, Zschr. f. klin. M. 1908, 66 S. 378. — Chauveau, C. r. ac. sc. 1896, 122 S. 1098; 1896, 122 S. 1163; 1896, 122 S. 1169; 125, S. 1070 (S. 1197, errata); 1898, 126 S. 795 und 930. — Chauveau et Kaufmann, C. r. ac. sc. 1886, 103 S. 974; 1886, 103 S. 1057; 1886, 103 S. 1153; 1887, 104 S. 1126; 1893, 116 S. 226. — Du Bois and Veeder, A. int. M. 1910, 5 S. 37. — Embden und Mitarbeiter, ausführliche Angaben s. bei Geelmuyden. — Falta, Zschr. f. klin. M. 1908, 65 S. 300; 1908, 65 S. 463; 1908, 65 S. 489; 1908, 66 S. 401. — Falta, Grote und Staehelin, H. B. 1907, 10 S. 199. — Fletcher and Hopkins, zit. P. of R. S. London, 1917, Series B 89 S. 444. — La Franca, Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1909, 6 S. 1. — Frentzel und Schreuer, zit. nach Geelmuyden. — Geelmuyden, Erg. d. Physiol. 1923, 22 S. 51. — Hari, Pfl. A. 1909, 130 S. 112; B. Z. 1921, 113 S. 89. — Hesse, Zschr. f. klin. M. 1902, 45 S. 237. — Hill, E. Ph., 1916, 15 S. 340. — Hill and Hartree, J. Ph., 1920, 54, S. 84; 1916, 54 S. 81. — Janney, J. B. C. 1915, 20 S. 321; v. Hammarsten, 11. Aufl. — Knoop, H. B. 1905, 6 S. 150; 1908, 11 S. 411; Kl. W. 1923, 5 S. 60. — Krogh and Lindhard, B. J. 1920,14 S. 290; B. g. Ph. 6 S. 338. — Landergreen, Sk. A. Ph. 1903, 14 S. 112. — Leclerc du Sablon, C. r. ac. sc. 1893, 117 S. 524; 1894, 119 S. 610; Rev. gén. de Bot. 1897, 9 S. 5. — Lueg und Flaschenträger, Kl. W. (4. Jg.) 15 S. 1. — Lesser, Erg. d. Inn. M. 1918, 16S. 279; Biochem. Zschr. 1913, 54 S. 252; Innere Sekretion des Pankreas. Jena, 1923. — Lusk, E. Ph. 1912, 12 S. 315; A. int. M. 1912, 10 S. 122; 1913, 12 S. 485; 1915, 15 S. 339; J. B. C. 1921, 49 S. 453. — Macleod, Kohlenhydratstoffwechsel und Insulin. Monographie a. d. Gesamtgebiet d. Physiol. d. Pfl. u. d. T. 1927, 12. — Macleod, Hearn and Robinson, zit. n. Macleod. — Magnus-Levy, Pflüg. Arch. 1894, 55 S. 84; A. e. Path. 1899, 42 S. 149; 1901, 45 S. 389; Zschr. f. klin. M. 1905, 56 S. 83. — Markowitz, zit. n. Macleod. — Meyerhof, Pflüg. Arch. 1919, 175 S. 20; 1919, 175 S. 88; 1920, 182, S. 232; 1920, 182 S. 284; 1920, 185 S. 11; 1921, 188 S. 114; Naturwissenschaften 1904 H 35 S. 696; M. Kl. 1920, Nr. 17 S. 451. — Minkowski, B. kl. W. 1892 Nr. 5; A. e. Path. 1893, 31 S. 85; Pflüg. Arch. 1906, 111, S. 13. — Mohr, B. kl. W. 1901, 919 Nr. 36; Zschr. f. klin. M. 1904, 52 S. 337; Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1906, 2 S. 463; 1906, 2 S. 467; 1906, 2 S. 481; 1907, 4 S. 910. — v. Noorden, Zuckerkrankheit u. ihre Behandlung. Berlin, 1927. — Parnas, Biochem. Zschr. 1912, 41 S. 386. — Rasmussen, Am. J. Ph. 1915, 39 S. 20. — Ringer, J. B. C. 1914, 17 S. 107, 281. — Rubner, zit. n. Macleod. — Rumpf, B. kl. W. 1898, 945 Nr. 43; 1899, 185 Nr. 9; Zschr. f. klin. M. 1902, 45 S. 260. — Thannhauser und Tischhauser, M. m. W. 1924 Nr. 41 und 42. — Valentin, zit. n. Geelmuyden. — Verzar, I. J. Ph. 1912, 44 S. 243; E. Ph. 1916, 15 S. 1. — Wertheimer, Pflüg. Arch. 1926, 213 S. 287; 1926, 213 S. 298. — Zeller. Arch. f. Anat. Phys., Phys. Abt. 1914 S. 213. — Zuntz, D. B. R. A. 1894, 541; 1898, 267; Pflüg. Arch. 1901, 83 S. 557; Oppenheimers Handbuch d. Biochemie IV, 1 S. 826, 1911.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Kgl. Universität in Budapest.

Zellproliferation und Gewebsreaktion.

Von Prof. **R. Bálint**, Direktor der Klinik.

In einer in diesem Jahre erschienenen Monographie (Ulkusproblem und Säurebasengleichgewicht) war ich bestrebt, auf Grund zahlreicher Untersuchungen nachzuweisen, daß in der Pathogenese des Ulcus ventriculi die konstitutionelle Verschiebung der Gewebsreaktion der Ulkuskranken eine große Rolle spielt; nach diesen Untersuchungen ist die gefundene saure Reaktionsverschiebung jener Faktor, der beim Ulkus den Mangel an Heilungstendenz verursacht. Zu derselben Annahme gelangte später auch Siminski auf anderen Wegen. Diese Wirkung der sauren Reaktion trachtete ich nicht nur mit der Klinik des Ulkus, sondern auch experimentell zu beweisen. Die Substanzverluste der mit sauren Salzen behandelten Tiere heilen viel schwerer als die der Kontrolltiere, ferner als die der mit alkalischen Salzen behandelten Tiere. Auf diese Weise ist es gelungen, chronische, den menschlichen vollkommen ähnliche Ulzera hervorzurufen, was übrigens auch Katzenstein, von einer anderen Theorie ausgehend, jedoch in derselben Weise, erreichen konnte. Die histologische Untersuchung der so hervorgebrachten Geschwüre ergab, daß es in erster Reihe die Bindegewebsbildung — das ist der wichtigste Faktor der Wundheilung — ist, welche bei den angesäuerten Tieren zurückbleibt. Wir haben auch gezeigt, daß die geringe Heilungstendenz des Ulcus cruris rasch und wesentlich zunimmt, wenn man den Geschwürsgrund mit einer alkalischen Lösung infiltriert. Diese Tatsachen stehen mit den durch andere Untersucher eruierten teils im Einklang, teils aber in scheinbarem Widerspruch.

Die bedeutungsvollsten Ergebnisse der physikalischen Chemie der entzündlichen Vorgänge haben wir Schade zu verdanken, der über diese an der Sitzung der Kolloidgesellschaft 1926 berichtet hat. Schade weist mit exakter Methodik nach, daß die Reaktion der entzündeten Gewebe und speziell die der entzündlichen Exsudate stark sauer ist. Sauerbruch schreibt dieser sauren Reaktion eine gewisse defensive Bedeutung zu; seiner Meinung nach wäre diese saure Reaktion eine Bedingung der Heilung. Nach seinen, an Menschen vorgenommenen Beobachtungen wird der Heilungsvorgang durch saure Nahrung wesentlich gefördert. Nun ist aber die an tierischem Eiweiß reiche saure Nahrung auch viel kalorienreicher als die alkalische vegetabilische, was für die Steigerung der Widerstandsfähigkeit des Kranken auch von Bedeutung ist; dessen ungeachtet steht es aber fest, daß sich die Reaktion des Körpers durch die Aenderung der Nahrung nicht verändern läßt. Neuerlich hat sich Sauerbruch in Gesellschaft von Hermannsdorfer und Gerson in der Therapie der Lungentuberkulose mit der Ansäuerung des Körpers versucht. Zum Zwecke der Ansäuerung setzten sie der Nahrung der Patienten ein Salzgemisch hinzu. Dieses Salzgemisch enthält nach Berg einen Alkali-, nach Hermannsdorfer aber einen Säureüberschuß; wichtiger ist es aber, daß die saure Verschiebung der Körperreaktion aus den Untersuchungen nicht hervorgeht. Die Abnahme der Alkalireserve bedeutet noch nicht die Aenderung der Reaktion, gleicht doch der Organismus die sich ändernde Reaktion gerade durch Herabsetzung der Alkalireserve aus; ähnlich verhält sich die Sache auch bei der Bedeutung der Reaktionsänderung des Harnes. Luithlen fand die Haut säurevergifteter Tiere entzündlichen Reizen gegenüber empfindlicher, K. Fürst indessen beobachtete das Gegenteil. — Schück untersuchte die Wirkung der Kalium- und Kalziumsalze auf die Granulation und fand, daß sie durch Kalium gesteigert, durch Kalzium herabgesetzt wird; in Anbetracht dessen, daß Kalium eine alkalische, Kalzium aber eine saure Reaktionsverschiebung bewirkt, stimmen diese Untersuchungsergebnisse mit den unsrigen überein.

Der eine Teil der Untersuchungen zeigt also, daß die saure Reaktion den entzündlichen Prozeß fördert, der andere Teil, namentlich die unsrigen, zeigen jedoch an, daß die saure Reaktion den Granulationsvorgang herabsetzt. Zwischen den zweierlei Tatsachen ist aber der Gegensatz nur ein scheinbarer. Zweifellos geht der exsudative Teil der Entzündung mit einer sauren Reaktion einher, die Vorbedingung der Granulation scheint aber die alkalische Reaktion zu sein. In diesem Sinne spricht, wie ich es in meiner genannten Arbeit auseinandergesetzt habe, auch das Verhalten des entzündlichen Schmerzes. v. Gaza und Brandi haben nachgewiesen, daß der Entzündungsschmerz eine Folge der lokalen Azidose ist. Der Schmerz hört aber auf, sobald der exsudative Vorgang dem reparativen Prozeß weicht, d. h. sobald die Granulation in Gang kommt; in diesem Stadium empfindet der Patient höchstens ein geringes Jucken. Auch dieser Umstand beweist, daß die saure Reaktion an der betreffenden Stelle aufhört. Neuerdings nehmen übrigens auch v. Gaza und Brandi einen ähnlichen Standpunkt ein.

Die große Bedeutung des OH-Ions hat schon J. Loeb in seinen grundlegenden Untersuchungen nachgewiesen; die Pathologie hat die Resultate dieser Forschungen nur wenig verwertet. Die oben erwähnten Ergebnisse unserer Untersuchungen stehen mit seinem bedeutungsvollen Lehrsatz im Einklang. Neuerdings haben wir an meiner Klinik auch mehrere anderweitige Untersuchungen angestellt, welche die Wirkung der Körperreaktion auf die Zellvermehrung und auf den Ablauf der entzündlichen Vorgänge klarzustellen trachteten. Diese Untersuchungen werden meine Assistenten ausführlich mitteilen, an dieser Stelle möchte ich nur über einige Erlebnisse berichten.

Digitized by Google

Scheer hat nachgewiesen, daß die Entwicklung der Kaulquappe in einem sauren Milieu wesentlich beeinträchtigt ist. Wir untersuchten also, ob auch höhere Organismen auf die Reaktionsänderung ähnlich reagieren. Von jungen Ratten aus einem Wurf wurde der eine Teil bei basischer, der andere Teil bei saurer Nahrung gehalten und ihre Wachstumsverhältnisse genau beobachtet. Die Nahrung der Tiere bestand aus Weizenmehl, Kleie, Kasein, Kartoffelstärke, Fett, Lebertran und Hefe; dieser Nahrung setzten wir eine Salzmischung hinzu, welche aus Ferrum citricum, Magnesium citricum und Kochsalz zusammengesetzt war; zu dieser Salzmischung fügten wir bei der einen Gruppe Ammoniumphosphat, bei der anderen Natriumhydrokarbonat hinzu. Daß die Reaktion dieser Tiere unter dem Einfluß dieser Salzmischung tatsächlich von der normalen verschoben wurde, haben wir in dem durch Herzpunktion gewonnenen Blute des öfteren festgestellt. Die mehrere Monate hindurch ausgeführte genaue Registrierung des Gewichtes der Tiere hat ergeben, daß die Wachstumsverhältnisse der bei alkalischer Nahrung gehaltenen Tiere beträchtlich günstiger als die der sauren Tiere waren.

Mit derselben Methodik untersuchten wir das Wachstum des Mäusekarzinoms bei saurer bzw. bei alkalischer Reaktionsverschiebung. Wir haben Mäuse aus einem Stamm mit demselben Karzinomstamm geimpft und das Wachstum des Karzinoms mit der Karczagschen Methodik registriert. Wir konnten zweifellos beobachten, daß das Wachstum des Krebses der bei basischer Nahrung gehaltenen Tiere wesentlich das der sauer ernährten Tiere übertraf. Diese Untersuchungsergebnisse stimmen übrigens mit denen anderer Forscher überein, die unter der Wirkung von Kalium ein gesteigertes, unter der Wirkung von Kalzium ein herabgesetztes Wachstum der Tumoren gesehen haben (Goldzieher, Troisier und Wolf).

Endlich möchte ich noch über eine Versuchsreihe vorläufig berichten, die wir an meiner Klinik bezüglich der Wirkung der Tuberkulosebazillen auf den Organismus von Meerschweinchen, namentlich in bezug auf Lebensdauer, Verbreitungsweise und -grad und auf das histologische Verhalten der einzelnen Herde angestellt haben. Der Versuch wurde an 130 Tieren ausgeführt, denen wir bereits vor dem Versuch und während dem ganzen Versuch täglich Salzsäure bzw. Natriumhydrokarbonat durch die Sonde in den Magen zuführten. In zahlreichen Fällen haben wir uns davon überzeugt, daß das Blut der Tiere eine beträchtliche Verschiebung in der sauren bzw. alkalischen Richtung aufwies. Von den Ergebnissen dieser Untersuchungen will ich jetzt nur hervorheben, daß die größten Abweichungen in bezug auf die Riesenzellen — und namentlich auf die Bindegewebsbildung nachzuweisen waren, und zwar zugunsten der basischen Tiere.

All diese Versuche beweisen die große Bedeutung der OH-Ionen auf die Zellvermehrung unter den verschiedenartigsten Umständen, was, wie gesagt, mit den Ergebnissen von Loebs grundlegenden Versuchen übereinstimmt. Daß diese entwicklungfördernde Wirkung der OH-Ionen durch die Steigerung der Oxydationsvorgänge zustandekommt, hat schon Loeb dargelegt und neulich Warburg bestätigt. Diese Versuche stützen aber auch jene meine Feststellung, laut welcher die Granulationsvorgänge durch die saure Reaktion gehemmt, durch die alkalische aber gefördert werden.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Frankfurt a. M.

Ueber Verdauung von Stärke aus geschlossenen Pflanzenzellen und die Bedeutung dieses Vorganges für Physiologie und Pathologie der Verdauung beim Menschen.

Von Prof. **J. Strasburger**, Direktor der Poliklinik.

Die Ausnutzbarkeit pflanzlicher Nahrungsstoffe im Verdauungskanal, insbesondere der Stärke, hängt ab von deren Angreifbarkeit und Zugänglichkeit für die Verdauungsfermente. Gebäcke und andere mehlhaltige Speisen sind für die Fermente leicht angreifbar und ihnen unmittelbar zugänglich, demgemäß gut ausnutzbar. Liegt aber die an sich leicht verdauliche Stärke im Innern von Pflanzenzellen, wie bei Kartoffeln oder Hülsenfrüchten, so bildet die aus Zellulose, Hemizellulose und Pentosanen bestehende Zellwand ein nach den bisherigen Vorstellungen für die chemischen Kräfte des Verdauungskanals unüberwindliches Hindernis. Denn die Membran ist zwar für Wasser und Kristalloide durchgängig, nicht aber für Kolloide. Der kolloidale Charakter der Verdauungsfermente oder der Säfte, in denen sie enthalten sind, gestattet ihnen also, wie man annimmt, nicht, durch die Zellwand einzudringen. Ein zelluloselösendes Ferment, das dieses Hindernis beseitigt, steht aber, bis auf wenige Ausnahmen bei niederen Tieren, im Verdauungskanal nicht zur Verfügung. Erst die Zellulosevergärung durch gewisse Bakterien, beim Menschen im oberen Dickdarm, könnte die in geschlossenen Zellen liegende Stärke frei machen, sodaß die anderen Fermente nun Zutritt finden. Für die Verwertung der Stärke wäre dies sehr ungünstig, wie weiterhin gezeigt werden wird. Um einen Abbau der Stärke am Hauptort der Verdauung, im Dünndarm, oberhalb der Region des Bakterienwachstums zu ermöglichen, müssen deshalb, wie allgemein gelehrt wird, die Pflanzenzellen durch die Zubereitung der Nahrung in der Küche, also durch Hitze und auf mechanischem Wege, eröffnet werden, und nur soweit dies geschehen ist, ist mit einer guten Ausnutzung des Zellinhalts zu rechnen.

Mittlerweile zeigte nun Biedermann[1]) in überraschenden Untersuchungen, hauptsächlich an den Blättern verschiedener Wasserpflanzen, daß die in den Chloroplasten liegenden Stärkeeinschlüsse unversehrter Zellen durch Behandlung mit Mundspeichel aufgelöst werden konnten. Eine glatte und vollständige Verdauung der Stärke erfolgte allerdings erst, und dies ist weiterhin von Wichtigkeit, wenn vorher durch Behandlung mit Trypsin die die Stärke einhüllenden Eiweißstoffe gelöst wurden. Und auch diese tryptische Verdauung gelang nur in befriedigender Weise, wenn die beigemengten Fette und Lipoide entfernt worden waren. Biedermann fand also an seinen Untersuchungsobjekten, daß entgegen der bisherigen Annahme die pflanzliche Zellwand für Verdauungsfermente durchgängig ist, und zugleich, daß deren kombinierte Wirkung das Eindringen in das Innere der Zelle und die Verdauung der dort gelegenen Nahrungsstoffe ermöglicht und fördert. Biedermann dehnte dann seine Beobachtungen auf die Darmverdauung bei verschiedenen Insekten aus. Das Ergebnis entsprach den Reagenzglasversuchen, ja, es ging noch weiter, indem sich zeigte, daß selbst größere Blattfermente völlig ausverdaut werden können, ohne daß auch nur eine Lockerung des Zellgefüges oder eine Isolierung der einzelnen unversehrten Zellen erforderlich ist. Ich habe das Resultat dieser Versuche hier nur in Kürze wiedergegeben; an anderer Stelle geschieht es ausführlicher.

Sie waren für meine Mitarbeiter und mich der Ausgangspunkt einer Reihe von Untersuchungen an weiteren Objekten, die für die Verdauung des Menschen in Frage kommen[2]). Denn es erschien mir offenkundig, daß unsere Anschauungen über den Vorgang bei der Verdauung pflanzlicher Nahrungsmittel durch Biedermanns Erkenntnisse ganz allgemein grundlegend beeinflußt werden müssen. Bis jetzt hat nur v. Noorden[3]) auf ihre Bedeutung hingewiesen. Außerdem knüpfen an Biedermann Untersuchungen von K. Krüger[4]) an über die Durchlässigkeit von Kleberzellen für Fermente und ihre Verdauung beim Haushuhn.

In der vorliegenden Arbeit berichte ich über die mich persönlich am meisten interessierenden Fragen der Verdauung von Stärke aus geschlossenen Zellen. Ich gehe aus von den auf meine Veranlassung ausgeführten Untersuchungen meines früheren Assistenten L. Strauß, auf die sich meine weiteren Ausführungen stützen.

Als wichtigste Untersuchungsobjekte, die für die Nahrung des Menschen in Betracht kommen, dienten uns Kartoffeln und Hülsenfrüchte. Die Zellen der Kartoffeln sind mit Stärke vollgepfropft und verhältnismäßig dünnwandig. Es galt zunächst, die Kartoffelzellen vorsichtig voneinander zu trennen und sie behutsam zu verkleistern, um sicher zu sein, daß sie uneröffnet blieben. Zu diesem Zwecke wurden Kartoffeln in kleine Würfel geschnitten und diese nacheinander im Brütschrank mit 0,4%iger Salzsäure und 1%iger Sodalösung behandelt, wodurch die hauptsächlich aus Pektin bestehenden, die einzelnen Zellen zusammenhaltenden Zwischenlamellen erweicht werden, wie dies in analoger Weise im Verdauungskanal geschieht. Alsdann wurden die Würfel zur Verkleisterung 2—3 Stunden im Wasserbad auf 70—80° C erwärmt. Durch leichten Druck ließen sich dann die Zellen voneinander trennen und zeigten bei der für Zellulose charakteristischen Färbung mit wässriger Kongorotlösung mikroskopisch die Intaktheit ihrer Wandung, bei Zusatz von Lugolscher Lösung ihre Füllung mit verkleisterter Stärke. Verdauungsversuche wurden nun (unter Zusatz von 1 Tr. Chloroform) bei 37° mit verschiedenen käuflichen Diastasepräparaten, Mundspeichel, Duodenalsaft und Saft aus menschlichen Dünndarmfisteln ausgeführt. Nach einigen (4—6) Stunden ließ sich unter dem Mikroskop regelmäßig und in überraschender Weise feststellen, daß gegenüber den Kontrollpräparaten ein großer Teil der Stärke in den geschlossenen Zellen verschwunden war. Die stärkste Wirkung entfaltete Duodenal- und Dünndarmfistelsaft. Auch wenn man statt der isolierten Zellen noch unzerdrückte Stückchen Kartoffeln in gleicher Weise der Fermentwirkung aussetzte, ergab sich an Zellen, die 1—2 mm in der Tiefe lagen, mikroskopisch das gleiche Bild. Auch makroskopisch war die Stärkeverdauung ausgezeichnet zu erkennen, wenn man durch die Mitte der Kartoffelstückchen einen Schnitt legte und mit Jodlösung behandelte. Es fand sich dann je nach Stärke des Ferments und Dauer der Einwirkung ein ungefärbter Rand von mehreren Millimeter Dicke, der sich scharf von dem blau gefärbten Kern abhob. Auch an Kartoffelstückchen, die nur im Wasserbad verkleistert, nicht mit Salzsäure und Sodalösung vorbehandelt waren, ließ sich die Fermentwirkung

---

[1]) Beitr. z. Physiol. d. Verdauung, Pflügers Archiv 174 358 1919. — [2]) J. Strasburger, L. Strauß, A. V. Marx, W. Heupke. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 41. — [3]) v. Noorden, Handbuch d. Ernährungslehre Bd. I S. 482 1920 und Schmidt-Noorden, Klinik d. Darmkrankh. 1921 S. 184. — [4]) K. Krüger (aus dem Tierphysiologisch. Institut d. Landwirtschaftl. Hochschule Berlin), Landwirtschaftl. Jahrbuch 1925 S. 909.

Digitized by Google

makroskopisch erkennen, sie reichte gemäß der geringeren Lockerung des Zellgefüges wohl etwas weniger weit in die Tiefe.

Weiterhin wurde die Stärkeverdauung an den Zellen von jungen Erbsen, Bohnen und Linsen geprüft. Ihre Parenchymzellen lassen sich nach dem Kochen und Entfernen der Schale leicht voneinander trennen. Die mit Stärke gefüllten Zellen sind wesentlich dickwandiger als die Kartoffelzellen und vollkommen uneröffnet erhalten. Entsprechend ihrer größeren Wandstärke lassen sie die Fermente schwerer eindringen, und mit künstlichen Diastasepräparaten waren die Wirkungen nur gering. Bei Anwendung von Mundspeichel und besonders von Duodenalsaft zeigte sich aber doch nach 8—10 Stunden ganz ausgesprochene Herausverdauung der Stärke.

Im Anschluß an die Versuche in vitro wurde die Frage der Stärkeverdauung bei uneröffneten Zellen von Kartoffeln und Hülsenfrüchten im Darm des Menschen untersucht. Passage des ganzen Darms, also Aufsuchen der Zellen in den Faezes, ergibt aber keine klare Versuchsanordnung, denn durch die Bakterienwirkung im proximalen Dickdarm wird ein großer Teil der Zellwände, besonders der Kartoffeln, verdaut, sodaß die Zellen meist eröffnet oder in den Faezes überhaupt nicht mehr aufzufinden sind. Anders bei Untersuchungen des Dünndarminhaltes, den wir von mehreren Patienten mit Ileumfisteln gewinnen konnten. Hier sieht man in einwandfreier Weise an den einzelnen, morphologisch völlig erhaltenen Zellen oder Zellverbänden von Kartoffeln, mit Hilfe der Jodreaktion, daß der Stärkeinhalt ganz oder zum größten Teil verschwunden ist. Auch die Zellen der Leguminosen lassen ansehnliche Grade von Stärkeverdauung erkennen.

Wie schon erwähnt, fand Biedermann, daß die Chlorophyllstärke in den Blättern von Elodea und Vallisneria nur dann vollständig durch Diastase abgebaut wurde, wenn eine Extraktion mit Alkohol, Aether und Chloroform vorangegangen und das die Stärke einhüllende Protoplasma mit Trypsin vorbehandelt worden war. Pepsinsalzsäure hingegen erwies sich gegenüber dem Protoplasma als wenig wirksam. K. Krüger, der Kleberzellen des Weizens untersuchte, verwandte zur Beseitigung der fettartigen Substanzen eine Vorbehandlung mit Lipase. Das allgemeine und wichtige Ergebnis dieser Untersuchungen ist also, daß beim Eindringen in die Pflanzenzelle verschiedene Fermente einander den Weg bahnen und erst auf diesem Wege die Stärkeverdauung durch Diastase optimal wird.

In unseren Versuchen an geschlossenen Zellen verwandte L. Strauß teils nur Diastaselösungen (käufliche Präparate und Mundspeichel), teils Mischungen verschiedener Fermente, wie sie in natürlicher Form im Duodenal- und Dünndarmfistelsaft des Menschen enthalten waren. Es entspricht Biedermanns Feststellungen, daß mit den letzteren die Stärke am besten aus den Zellen herausverdaut wurde. Um aber den unmittelbaren Vergleich zu haben, wurden noch isolierte Zellen oder auch Stückchen von Kartoffeln einer zweistündigen Vorbehandlung mit diastasefreiem Trypsin unterworfen und alsdann mit Diastaselösung oder Mundspeichel behandelt. In einer größeren Reihe von Versuchen zeigte sich auch hier, daß die Stärke wesentlich besser verdaut wurde als bei Kontrollpräparaten ohne vorherige Einwirkung von Trypsin. Weitere, und zwar quantitative Versuche dieser Art finden sich in der Arbeit von A. V. Marx[1]). Hierbei waren die Pflanzenzellen auch mit Fettextraktionsmitteln behandelt worden.

Wir haben nunmehr Grund anzunehmen, daß die Mischung der Fermente im Pankreassekret, Lipase, Trypsin und Diastase, für die Verdauung der Stärke im Dünndarm von Bedeutung ist, soweit die Stärke innerhalb geschlossener Zellen liegt. Es ergibt sich für diese auch gleich der Schluß, daß die Größe der Stärkeausnutzung im Dünndarm nicht parallel gehen muß der vorhandenen Diastasemenge. Diastasemenge und Diastasewirkung (gleiche Wirkungsdauer im Darm vorausgesetzt) sind also nicht zu identifizieren, die Diastasewirkung ist vielmehr wohl das Ergebnis des Zusammenarbeitens verschiedener Verdauungsfermente, und von deren jeweiliger Mischung mag es abhängen, welcher Grad des Optimums erreicht wird. Dies dürfte auch verschieden sein je nach der Beschaffenheit der Pflanzenzelle, d. h. dem Gehalt ihrer Wand und des Protoplasmas an Fetten und Lipoiden, der Art und Dicke des protoplasmatischen Wandbelags. Hier eröffnet sich ein Feld für weitere Untersuchungen.

Man könnte noch die Frage aufwerfen, ob die bei der Verdauung im Innern der Zelle gebildeten Abbauprodukte auch durch die Zellwand hindurch nach außen gelangen und somit der Ernährung zugutekommen. Da Zucker gut dialysierbar ist, war dies wohl anzunehmen. Es ist aber auch leicht festzustellen, daß bei der Behandlung stärkehaltiger Zellen mit zuckerfreier Verdauungsflüssigkeit in dieser nach einiger Zeit reichlich Zucker nachgewiesen werden kann. Bezüglich des im Zellinnern gelegenen Eiweißes geht es aus quantitativen Analysen in der Arbeit von Heupke[1]) hervor.

Für die normale Physiologie der Verdauung beim Menschen schien die Möglichkeit, daß Stärke aus geschlossenen Pflanzenzellen herausverdaut wird, und ferner, daß die Wirkung der Diastase dadurch erhöht wird, daß lipolytisches und tryptisches Ferment ihr den Weg bahnen, zunächst nicht von großer Bedeutung. Denn, wie schon eingangs gesagt, nimmt man ja an, daß durch die Zubereitung der Pflanzennahrung in der Küche die Zellen zumeist mechanisch eröffnet sind und demgemäß die Diastase zu dem Stärkeinhalt freien Zutritt hat. Um so überraschender war es mir daher, als ich im weiteren Verlauf unserer Untersuchungen gar gekochte Kartoffeln mikroskopisch untersuchte und immer wieder fand, daß deren Zellen fast durchweg uneröffnet waren, und dies, obwohl zum Garwerden der Kartoffeln eine Kochzeit von ungefähr 20 Minuten erforderlich ist. Entsprechend der krümeligen Beschaffenheit der Kartoffeln lassen sich durch Druck auf das Deckglas die einzelnen Zellen leicht voneinander trennen. Sie bleiben aber sonst intakt, und man muß schon ziemlich grob vorgehen, um sie zu sprengen und den verkleisterten Inhalt austreten zu lassen. Auch im küchenmäßig zubereiteten Kartoffelbrei sind die Zellen zum größeren Teil uneröffnet geblieben. Erst recht gilt dies alles für die im Verhältnis dickwandigen stärkehaltigen Zellen gekochter Erbsen, Bohnen und Linsen. Es ist also, im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung, so, daß bei den am meisten genossenen stärkehaltigen Gemüsen die Zellen, in denen die Stärke sich befindet, ganz überwiegend uneröffnet in den Verdauungskanal gelangen, woran auch der Kauakt nicht viel ändern wird. Durch die Salzsäure im Magen, das Alkali im Darm werden die Zellverbände weiter gelockert, die einzelnen Zellen selbst aber nicht eröffnet.

Wenn nun die Verdauungsfermente nicht in die geschlossenen Zellen eindringen könnten, so würde die Stärke in ihnen grundsätzlich erst nach Vorarbeit der zelluloselösenden Bakterien, also hauptsächlich im proximalen Dickdarm, zugänglich und ausnutzbar. Hier würde sie aber auch zugleich dem Angriff der zahlreichen Bakterien ausgesetzt sein, und die Folge wäre ein erheblicher Ausnutzungsverlust und eine grobe Störung der Darmtätigkeit durch Bildung von Gasen und organischen Säuren.

Stellen wir die alte und die neue Auffassung einander gegenüber: Wir müssen dabei von der Tatsache ausgehen, daß nicht nur die Stärke in Brot und Mehlspeisen, sondern auch die in Gemüsen enthaltene Stärke, die so zubereitet sind, wie sie der Mensch als Nahrung zu genießen pflegt, bei normal arbeitenden Verdauungswerkzeugen überwiegend im Dünndarm verdaut wird, und zwar oberhalb der Region des starken Bakterienwachstums. Beweis hierfür: die gute Verwertung der Stärke und das Fehlen stärkerer Gärungen im Darm.

Nach der alten Auffassung konnten nun 1. die Verdauungsfermente in geschlossene Pflanzenzellen nicht eindringen, sondern 2. nur, soweit diese mechanisch oder thermisch eröffnet worden waren. Wenn also die Stärke bei den gut ausnutzbaren Gemüsen schon überwiegend im Dünndarm verdaut wurde, so mußten, und das ist, bzw war, eine weitere Annahme, 3. die Zellen überwiegend eröffnet sein.

Die neuen Untersuchungen ergeben nun Folgendes: 1. Die Annahme, daß die Verdauungsfermente nicht in geschlossene Pflanzenzellen eindringen können, ist nicht richtig; sie dringen sogar, besonders bei Kartoffeln, sehr gut ein. 2. Ebenso unrichtig ist die Vorstellung, daß die stärkehaltigen Zellen der Nahrung in der Zubereitung, wie sie der Mensch genießt, zumeist eröffnet sind. Tatsächlich sind vielmehr diese Zellen ganz überwiegend noch geschlossen. 3. Das Endergebnis für die Verdauung der Gemüsestärke im Dünndarm ist trotzdem das schon von früher her bekannte, das heißt weitgehende Ausnutzung. 4. Der Beweis, daß die Fermente in die geschlossenen Pflanzenzellen eindringen, ist in Fortführung der Biedermannschen Arbeiten in unseren Untersuchungen unmittelbar erbracht worden. 5. Aber auch die einfache Feststellung, daß die Zellen von Kartoffeln oder Hülsenfrüchten durch den Küchenprozeß überwiegend nicht eröffnet sind, muß, im Verein mit der Tatsache der Stärkeausnutzung im Dünndarm, auf indirektem Wege zu dem Schluß führen, daß die Verdauungsfermente ins Innere der geschlossenen Pflanzenzelle eindringen.

Für die pathologische Physiologie der Darmverdauung kommt in Betracht, daß Veränderungen in der Größe der Stärkeausnutzung sekundär die Tätigkeit des Darms beeinflussen und stören können. Es handelt sich dabei wieder hauptsächlich um die schwerer zugängliche, also die in Pflanzenzellen liegende Stärke.

[1]) J. Strasburger, L. Strauß, A. V. Marx, W. Heupke, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 41.

[1]) J. Strasburger, L. Strauß, A. V. Marx, W. Heupke, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 41.

Digitized by Google

Verschlechterung der Stärkeausnutzung im oberen Dünndarm hat zur Folge, daß stärkehaltiges Material in größeren Mengen in den unteren Teil des Dünndarms und den Dickdarm gelangt und damit dem Angriff der bakteriellen Gärungserreger ausgesetzt wird. Vergoren wird die Stärke nicht unmittelbar, sondern erst nach Verzuckerung durch das von den Verdauungsdrüsen gelieferte diastatische Ferment, welches überall im Darminhalt, auch noch in den Faezes, zu finden ist. Bei dieser Gärung entstehen Gase, besonders Kohlensäure und organische Säuren, hauptsächlich Butter- und Essigsäure. Der Reiz, den diese Gärungsprodukte im Darm ausüben, erzeugt Kneifen und Kollern im Leib, führt zu Abgang von meist geruchlosen Winden und schaumigen, hellgefärbten, breiigen Stühlen, es ist das Bild der intestinalen Gärungsdyspepsie. Bisher stieß es nun auf große Schwierigkeiten, zu erklären, warum durch die Zellwand geschützte Stärke bei normaler Verdauungstätigkeit schon im oberen Darm gut verwertet wurde, bei Gärungsdyspeptikern aber nach abwärts in den Bereich der Darmbakterien gelangte und dort vergoren wurde. Es ist bekannt, daß Ad. Schmidt die Lösung des Problems in der Frage der Zelluloseverdauung suchte. Er nahm an, daß schon im Dünndarm die Zellwand durch ein zelluloselösendes Ferment eröffnet werde, sodaß die Stärke nunmehr verdaut werden könne. Schmidt nahm zugleich an, daß dieses Vermögen der Zelluloseverdauung bei den einzelnen Menschen verschieden groß, bei Gärungsdyspeptikern vermindert sei. Diese Schmidtsche Lehre erklärte v. Noorden für unhaltbar, indem er sich mit gutem Recht darauf berief, daß es bisher noch niemandem gelungen sei, in den Verdauungssäften des Menschen ein zelluloselösendes Ferment nachzuweisen. v. Noorden sucht deshalb nach einer ganz anderen Erklärung und führt den Umstand, daß gärfähiges Material in die unteren Teile des Darms gelangt, auf Steigerung der Dünndarmperistaltik zurück, die eine Folge der Ueberempfindlichkeit der Dünndarmschleimhaut gegenüber dem Reiz von Gärungsprodukten sei.

Eine ganz neue Angriffsfläche für die Erklärung der Gärungen im Darm besitzen wir aber nunmehr, nachdem wir wissen, daß Verdauungsfermente die Stärke aus geschlossenen Zellen herauslösen. Das Problem der Zellwandverdauung und des unbekannten Fermentes, welches die Zellulose angreifen soll, wird damit beiseitegeschoben, und wir können uns wieder an die bekannten Fermente der Verdauung halten.

Von diesem Gesichtspunkt aus ergab sich eine Reihe von Möglichkeiten, auf Grund deren in Zellen eingeschlossene Stärke in den Bereich der Gärungserreger gelangen kann: 1. Die durch die Art oder Menge dieser Nahrung gestellten Ansprüche sind so groß, daß auch ein normaler Darm nicht rechtzeitig mit der Stärkeverdauung fertig wird. 2. Die Verweildauer im Dünndarm ist zu kurz und dadurch die Wirkungsdauer der Fermente unzureichend. 3. Gärungserreger gelangen in höhere Teile des Dünndarms. 4. Es ist zu wenig Diastase vorhanden. 5. Die Diastasemenge reicht zwar aus, aber die Zusammenarbeit mit lipolytischem und tryptischem Ferment, die ihr den Weg in die Zelle bahnen sollen, ist unzureichend.

Dies sind also Entstehungsmöglichkeiten für Gärungen im Darminhalt. Von Gärungsdyspepsie wollen wir nur sprechen, wenn die mangelhafte Ausnutzung der Stärke im Darm auf einer Verdauungsschwäche beruht, die außerdem, wie die Untersuchung der Faezes immer wieder zeigt, in typischen Fällen die Verdauung der Kohlenhydrate isoliert betrifft.

Ueberlastung eines an sich leistungsfähigen Darms (Punkt 1) zählen wir also nicht dazu. Ebenso zu kurze Verweildauer im Dünndarm (Punkt 2), da hierbei auch die Ausnutzung von Fleisch und Fett leidet. Gärungserregern im oberen Dünndarm (Punkt 3) werden besonders schon die leicht zugänglichen, also nicht in Zellen liegenden Kohlenhydrate zum Opfer fallen, während der Gärungsdyspeptiker diese zumeist noch verträgt. So steht für die Erklärung der echten Gärungsdyspepsie die Annahme einer Fermentschwäche im Vordergrund, mangelhafte Absonderung von Diastase (Punkt 4) oder unzureichende gemeinsame Wirkung der Verdauungsfermente (Punkt 5). Die Fermentwirkung reicht in diesen Fällen aus zur prompten Verdauung der freiliegenden Stärke, aber nicht der Stärke, die durch ihre Lage in Zellen schwerer zugänglich ist und damit erhöhte Kraft und Arbeit der Fermente verlangt. Ich verkenne nicht, daß die hier gegebene Erklärung der Gärungsdyspepsie noch direkter Beweise bedarf [1]). (Einiges ließe sich in dieser Beziehung schon anführen.) Aber sie scheint mir doch wenigstens frei zu sein von inneren Unmöglichkeiten.

Wenn die Ausnutzung der in Zellen liegenden Stärke von der Güte und Kraft der bekannten Verdauungsfermente abhängt, so ist es naheliegend, anzunehmen, daß innerhalb einer gewissen Breite der Norm die einzelnen Därme bez. der Verdauung stärkehaltiger Gemüse Verschiedenwertiges leisten werden. Daß Unterfunktion gegenüber den Grenzen des Normalen Gärungsdyspepsie zur Folge hat, wurde oben ausgeführt. Man findet aber auch einen Ausschlag nach der anderen Seite, Menschen, die ihre Nahrung, besonders die Gemüse, auffallend weitgehend verdauen. Die Menge der Faezes ist, wie ich schon vor langen Jahren fand, in diesen Fällen stark verringert, und mikroskopisch ergaben sich nur wenig Nahrungsreste. Die betreffenden Personen litten an habitueller Obstipation. Ich nannte die abnorm hohe Ausnutzung Hyperpepsie und deutete den Zusammenhang in der Weise, daß infolge der zu weit gehenden Ausnutzung der Nahrung im Darm keine Gärungsprodukte gebildet wurden und somit Reize für die Peristaltik fehlten, was Verstopfung zur Folge hatte. Damit war ein Gegenstück gegenüber der Gärungsdyspepsie gegeben. Ad. Schmidt baute diesen Gegensatz weiter aus. Er sah in der zu guten Nahrungsausnutzung allgemein die Hauptursache der habituellen Verstopfung und erblickte wie bei der Gärungsdyspepsie, nur mit umgekehrtem Vorzeichen, das Primäre in dem Verdauungsvermögen des Darms für Zellulose. An diesem Punkt scheiterte aber ebenso wie bei der Gärungsdyspepsie seine Erklärung, und die erhöhte Ausnutzung der Nahrung wurde von anderer Seite nur als Folge der längeren Verweildauer im Dickdarm, also als sekundär, angesehen. Nachdem wir jetzt wissen, daß Verdauungsfermente in die Pflanzenzellen eindringen, und wir damit für die Erklärung der Gärungsdyspepsie von der Hypothese der Zelluloseverdauung im Dünndarm losgekommen sind, gilt natürlich das Gleiche für das Gegenstück. Es bietet dem Verständnis keine Schwierigkeiten mehr, anzunehmen, daß hervorragend gute Fermentproduktion im Verdauungskanal eine ungewöhnlich gute Ausnutzung der stärkehaltigen Gemüse, also eine primäre Hyperpepsie, zur Folge haben kann. In meinem Wiener Referat (über Obstipation und Durchfall [1]) habe ich ausgeführt, daß diese als Nebenstück zur „alimentären Obstipation" für die Erklärung von Stuhlverstopfung wohl in beschränktem Maße herangezogen werden kann.

Zusammenfassung. Es galt bisher als Tatsache, daß Stärke, die in geschlossenen Pflanzenzellen liegt, den Verdauungsfermenten wegen deren kolloidalem Charakter nicht zugänglich ist. Biedermann zeigte um 1919, hauptsächlich an den Blättern von Elodea und Vallisneria, daß dies nicht zutrifft und daß die in den Chloroplasten der geschlossenen Zellen liegenden Stärkeeinschlüsse durch Speichel gelöst werden, wenn nach Entfernung der Fette und Lipoide eine Behandlung mit Trypsin vorausgeht, sodaß also ein Ferment dem anderen den Weg bahnt.

Um diese Entdeckung für die Verdauungsprobleme beim Menschen auszuwerten, wurden Untersuchungen an entsprechenden Objekten ausgeführt (L. Strauß). Sie zeigten aufs deutlichste, daß verkleisterte Stärke aus geschlossenen Zellen von Kartoffeln und Hülsenfrüchten durch Behandlung mit Mundspeichel, Duodenalsaft und Dünndarmfistelsaft herausgedaut wird und die Kombination von mehreren Fermenten dabei mehr leistet als Diastase allein. Dieser Vorgang ließ sich auch nach Passage des Dünndarms beim Menschen an Dünndarmfisteln feststellen. Eine Eröffnung der Zellen durch Zellulose vergärende Bakterien, wie dies erst im Dickdarm geschieht, war also für die Ausnutzung der Stärke nicht erforderlich. Es wurde nun weiter gefunden, daß, entgegen der bisherigen Vorstellung, die Zellen der Kartoffeln und Leguminosen zum weitaus größten Teil durch die Zubereitung in der Küche nicht eröffnet werden. Ohne die Tatsache der Verdauung aus geschlossenen Zellen wäre daher eine normale Dünndarmverdauung nicht möglich. Ferner kommen wir für die Entstehung der Gärungsdyspepsie und die Frage, ob es eine Hyperpepsie gibt, zu ganz anderen Anschauungen als bisher.

[1]) Vgl. auch meine Darstellung in Bergmann-Staehelin Bd. 3 S. 462—471.

Theorie und Praxis der Amara und Stomachika.

Von **I. Boas** in Berlin.

Amara und Stomachika gehören zum Altbesitz der Medizin. Je nach dem Stande und den Schwankungen der Wissenschaft hat man ihnen bald größere bald geringere Bedeutung beigelegt. Gegenwärtig liegen, soweit ich sehe, die Dinge so, daß ihre Wirkung rein empirisch immerhin zahlreiche Anhänger zählt, während ihre wissenschaftliche Begründung noch viel zu wünschen läßt. Aber auch die praktische Erfahrung ist nichts weniger als übereinstimmend. Im Grunde genommen wissen wir bis jetzt nicht viel mehr, als daß manche Bitterstoffe den Appetit anregen sollen. Unter welchen Umständen diese Wirkung eintritt, unter welchen anderen sie ausbleibt,

[1]) Verhdlg. d. Ges. f. Verd.- u. Stoffwechselkrankh. 1925 S. 130 und Handbuch d. Inn. Med. Bergmann-Staehelin Bd. 3 S. 329, 1926.

Digitized by Google

wie der positive oder negative Erfolg zu erklären ist, das sind alles noch ganz ungeklärte Probleme. So alt demnach auch die Lehre von den Bittermitteln ist, so sind wir über die einfachsten Grundfragen noch so gut wie gar nicht hinausgekommen.

Das sind die Gründe, warum ich mich entschlossen habe, das Kapitel Amara und Stomachika in Theorie und Praxis einer kritischen Erörterung zu unterziehen und auf Grund langjähriger Erfahrungen etwas tiefer in das Wesen dieses Problems hineinzuleuchten.

Wenn ich von Amara und Stomachika spreche, so geschieht dies, weil bis in die neueste Literatur hin diese Pharmaka vielfach synonym gebraucht und abgehandelt werden. Meiner Meinung nach ist dies völlig abwegig. Der Begriff Stomachika ist dem der Amara übergeordnet. Er will besagen, daß es Mittel gibt, die die gestörte Magen- oder Gesamtverdauung in günstiger Weise beeinflussen. Daß es solche Mittel gibt, unterliegt keinem Zweifel. Die günstige Wirkung kann aber in der verschiedensten Weise und auf den verschiedensten Wegen erreicht werden. Eine zur rechten Zeit angewendete Magenspülung kann z. B. ein vorzügliches Stomachikum sein, aber das Gleiche gilt auch für eine planvoll zusammengesetzte Diät. Eine zur rechten Zeit einsetzende völlige Nahrungsabstinenz kann bei akuter Gastritis das beste, ja das einzig richtige Stomachikum sein. Wenn wir aber unter dem Begriff Stomachika im engeren Sinne lediglich Pharmaka verstehen wollten, so besitzen wir auch hier ganz verschiedene Mittel, die günstig auf die Magendarmsphäre einwirken können. Ein passend gewähltes Abführmittel kann sehr wohl auch ein ausgezeichnetes Stomachikum sein, und umgekehrt kann ein Opium- oder Belladonna- oder Atropinpräparat nicht bloß sedativ auf den Darmkanal, sondern auch indirekt auf Magenbeschwerden günstig einwirken. Die Salzsäure, das Pepsin, das Papain, die Takadiastase, die Pankreatinpräparate, kurzum die Mittel, die man heutzutage als Substitutionsmittel bezeichnet, sind in den geeigneten Fällen auch gute und wirksame Stomachika. Und doch wird man weder eine Magenausspülung, noch eine zweckmäßige Diät, noch Abführmittel oder umgekehrt stopf- bzw. darmberuhigende Mittel, noch die eben genannten Substitutionspräparate schlechtweg als Stomachika bezeichnen wollen. Gerade weil wir heutzutage in die funktionellen Veränderungen des Magendarmkanals einen weit umfassenderen Einblick besitzen, als es früher der Fall war, und daher auch verschiedene Störungen im Bereiche desselben mit ganz verschiedenen Miteln angehen, ist der Begriff Stomachika für unsere jetzigen Anschauungen durchaus entbehrlich geworden. Wir können ihn klaglos begraben.

Ganz anders steht es mit dem Begriffe der Amara. Schon seit Hippokrates Zeiten nahm man an, daß Bitterstoffe imstande sind, den gesunkenen Appetit in irgendeiner Weise anzuregen oder neu anzufachen. Daneben glaubte man ihnen auch gärungswidrige oder motilitätssteigernde Eigenschaften zuschreiben zu sollen. Die Physiologie und späterhin die experimentelle Pharmakologie verlegte die Wirkung der Bitterstoffe durchaus und zielbewußt in den Verdauungsapparat selbst. Ihren prägnantesten Ausdruck fand diese Anschauung in dem beinahe zum geflügelten Worte gewordenen Ausspruch Pawlows: „Appetit ist Magensaft.“ Wenden wir diesen auf die Bitterstoffe an, so würde sich das Problem einfach so gestalten, daß Bitterstoffe den Appetit dadurch anregen, daß sie, um mich der Namensbezeichnung v. Noordens zu bedienen, als Säurelocker wirken. Auf diesen Anschauungen fußten denn auch die zahlreichen experimentell-pharmakologischen Versuche an Tieren und Menschen bis in die jüngste Zeit (1). Sie gingen von 4 Voraussetzungen aus: 1. Das Hungergefühl hat seinen Sitz im Magen. 2. Der Verlust des Hungergefühls ist also eine Störung der Magenfunktion. 3. Durch Gebrauch von Bittermitteln wird erfahrungsgemäß Hungergefühl hervorgerufen. 4. Es muß demnach auch experimentell-pharmakologisch beim Tier oder Menschen eine Einwirkung der Amara auf die Magenfunktionen zu erwarten sein.

Nur unter der Abnahme der Richtigkeit dieser Prämissen kann experimentellen Untersuchungen ein Beweiswert zugesprochen werden. Sind sie hinfällig, so fallen auch deren Ergebnisse in sich zusammen. Eine Erörterung dieser Fragen kann offenbar nur dann zum Ziele führen, wenn wir uns mit dem Problem des Hungers und Appetits etwas genauer beschäftigen.

Obgleich diese Begriffe von jeher Gegenstand eingehender wissenschaftlicher Erörterungen gewesen sind, besteht bis zum heutigen Tage noch keine klare Vorstellung darüber, welches die auslösenden Ursachen für das Entstehen und den Schwund des Hungergefühls sind.

A. Durig (2), der sich in neuester Zeit in gründlichster Weise mit dieser Frage auseinandergesetzt hat, kommt am Ende seiner lehrreichen Abhandlung zu den folgenden resignierten Schlüssen: „Die Lösung des Problems, was das Hunger- und Appetitsgefühl ist und wie diese zustandekommen, liegt in der Frage nach der primären Ursache, die zur Auslösung des Nahrungstriebes führt.“ Und einige Zeilen weiter: „Der Trieb ist unmittelbar verknüpft mit dem steten Wechsel zwischen Assimilation und Dissimilation, mit dem Wachstum, dem Form- und Energiewechsel jeder einzelnen Zelle. Ihr Unterwertigwerden stellt den Reiz zu neuer Assimilation, zur Auffüllung bis zum Optimum vor. Welches aber die Kräfte sind, die dieses Spiel unterhalten, das wissen wir nicht, und in diesen Kräften liegt das große Geheimnis, das uns die Natur mit undurchdringlichem Schleier verhüllt . . .“

Die Zahl der das Hungergefühl auslösenden und zum Erliegen bringenden Momente ist offenbar außerordentlich groß. Keinem einzigen davon, das geht aus Durigs Darstellung deutlich hervor, kommt allein die Wirkung zu. Es besteht eine ganze Reihe von Hungersignalen, von denen bei Fortfall des einen ein zweites, drittes usw. in Aktion tritt. Daraus ist es wohl auch zu erklären, daß Fälle von hartnäckigem und dauerndem Schwund des Hungergefühls immerhin zu den Ausnahmen gehören. In Uebereinstimmung mit Durig möchte ich aber auch vom klinischen Standpunkte aus die Anschauung vertreten, daß die Zusammensetzung des Blutes hierbei eine sehr erhebliche Rolle spielt. Welcher spezielle Stoff hierbei fördernd oder hemmend wirkt, wissen wir freilich nicht. Stellen wir uns auf den Boden dieser Anschauung, so können wir uns vorstellen, daß vom Blute aus eine Substanz, nennen wir sie Sekretin oder Hormon, in den Magen oder Darmkanal ausgeschieden wird, die zur Auslösung der peripherischen Hungerempfindungen (Boborygmen und ähnliche) Veranlassung gibt. Auf Grund dieser Auffassung würden also die letzteren nicht als primäre, sondern als Erfolgsprodukte einer spezifischen Blutzusammensetzung anzusehen sein.

Besonders große Schwierigkeiten hat allen Autoren, die sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt haben — ich nenne aus neuerer Zeit nur Wilh. Sternberg (3), Stiller (4), Durig (5) —, die Unterscheidung von Hunger und Appetit gemacht. Rein theoretisch betrachtet, kann man allerdings Hunger und Appetit voneinander trennen. Von den zahlreichen Definitionen, die hierüber existieren, scheint mir die von Stiller (3) gegebene noch die einleuchtendste zu sein. Er bezeichnet als Appetit (Appetitus ciborum) einen auf vorgestellte oder mit den Sinnen (Gesicht, Geruch, Geschmack) wahrgenommene Speisen objektivierten Hunger, während dieser das Gefühl des Nahrungsbedürfnisses im allgemeinen ausdrückt. Rein praktisch betrachtet überschneiden sich aber beide Begriffe derart, daß eine Trennung kaum durchführbar ist.

So sagt denn auch Stiller: „Uebrigens bleibt es immer nur ein Versuch, solche rein subjektive und der verschiedensten Gradation und Modifikation fähige Gefühle genau und klar zu definieren. Und ähnlich spricht sich auch Durig nach Erörterung aller in Frage kommenden Gesichtspunkte gegen eine scharfe definitionsmäßige Scheidung, aber auch gegen eine durch Symptome gegebene Trennung beider Begriffe aus.

Trotzdem ist es, wenngleich allgemein üblich, unrichtig, Kranke nur nach ihrem Appetit und nicht nach ihrem Hunger zu fragen, da das verlorengegangene Hungergefühl das praktisch Wichtigere und Entscheidendere ist. Hierbei stoßen wir auch auf die Frage, ob und unter welchen pathologischen Verhältnissen die normalen, peripherisch sich äußernden Hungerempfindungen zum Erliegen kommen. Merkwürdigerweise ist diese Frage, soweit mir bekannt, bisher noch nicht Gegenstand eingehender Untersuchungen geworden.

Ganz außer Frage steht, daß die von Pawlow ursprünglich geäußerte Ansicht eines Zusammenhanges von Hunger oder Appetit mit Abscheidung von Magensaft, obgleich sie durch die Untersuchungen an scheingefütterten Hunden eine Stütze erfahren zu haben schien, nicht mehr zu Recht besteht. Sie wird auch von Durig zurückgewiesen. Tausendfache klinische Erfahrungen haben überdies gezeigt, daß Hungerempfindung trotz Fehlens von Salzsäure unvermindert vorhanden sein (Karzinom des Magens, Achylia gastrica), während starke Einschränkung, ja sogar Fehlen des Appetits trotz reichlicher Salzsäureabscheidung im Magen bestehen kann.

Alle die zahlreichen Untersuchungen, die mit Bitterstoffen an Tieren und Menschen vorgenommen sind (6), und zwar, wie man sich nicht wundern kann, mit wechselnden Resultaten, haben, wie aus dem Vorhergehenden folgt, zu keinen brauchbaren Ergebnissen führen können. Da immer wieder und selbst bis in die neueste Zeit hin solche Experimente an Tier und Menschen vorgenommen worden sind, so ist es vielleicht angebracht, vor der mit ihnen verbundenen Mühe ausdrücklich zu warnen. Sie sind von vornherein zur Erfolglosigkeit verurteilt.

Wie steht es nun mit den praktischen Erfahrungen, die bei geschwundenem Hungergefühl mit Bitterstoffen gemacht werden? Soweit ich auf Grund

Digitized by Google

eigener Erfahrungen und der hierüber vorliegenden Literatur (7) urteilen kann, ist das Vertrauen kritisch veranlagter Aerzte in die Wirkung der Amara heutzutage stark gesunken. Die meisten Aerzte wenden sie an, weil auch die anderen sie benutzen und weil man bisher keinen anderen Weg, das geschwundene Hungergefühl anzufachen, gekannt hat. Da es sich hier um Feststellung einer rein subjektiven Empfindung handelt, so ist der Mangel überzeugender Feststellungen kaum zu verwundern. Therapeutische Optimisten werden natürlich leicht geneigt sein, den Bitterstoffen eine das Hungergefühl vermittelnde Wirkung zuzuschreiben oder mindestens nicht abzusprechen. Wer auf diesem Standpunkt steht, dem ist anzuraten, sich die „erfolgreichen" Fälle genau zu besehen. Es sind, soweit ich aus eigener Erfahrung urteilen kann, zunächst akute Gastrizismen. Hier folgt bekanntlich dem geschwundenen Hungergefühl bei sonst vernünftigem Verhalten unbedingt ganz von selbst das normale, oft sogar gesteigerte Nahrungsverlangen. Zweitens gehören hierzu die rein psychogenen und Affektstörungen des Hungergefühls, die durch geeignete psychotherapeutische Behandlung oft behoben werden, das Bittermittelrezept also allenfalls eine Art ornamentaler Ergänzung oder Verstärkung darstellt. Und schließlich gehören hierzu leicht vorübergehende, unter den verschiedensten Ursachen und Bedingungen (z. B. akute Infekte verschiedener Art) sich entwickelnde Anorexien. Auch bei diesen ist es gewiß nicht der Bitterstoff, der sie beseitigt, sondern der programmatische Verlauf der Krankheit.

Wer sich bemüht, in den genannten Fällen ruhig den Ablauf des Prozesses abzuwarten, hat sicher ein besseres Urteil als derjenige, der grundsätzlich auf dem Standpunkt steht: ubi anorexia ibi amarum.

Der Prüfstein für die Wirkung der Amara kann demnach nicht in solchen Fällen gesucht werden. Er liegt vielmehr in den Fällen chronischer hartnäckiger Anorexie. Auch hierbei gibt es zahlreiche Bedingungen und Krankheitszustände, unter denen sie sich entwickelt, und selbst unter diesen besteht keineswegs etwa die Anorexie als Symptom gleicher Stärke und gleichen Grades. Trotzdem kann ich sagen, daß im Sinne der früher gemachten Ausführungen alle mit schweren Blutveränderungen einhergehenden Krankheitszustände in der Regel die schwersten Grade der Anorexie zeigen, z. B. die perniziöse Anämie, die Leukämie, aber auch sonst Fälle von schwerer oder mittelschwerer Anämie, ferner Fälle von chronischer Sepsis, Cholämie, von urämischen oder präurämischen Zuständen und ähnliche. Hierzu gehören unter anderen auch einzelne Fälle von Karzinom des Gastrointestinaltraktus. Es ist aber eine der merkwürdigsten Tatsachen, daß es Fälle von Karzinomen des Magens gibt, bei denen das Verlangen nach Nahrung lange Zeit erhalten bleiben kann trotz fötidem jauchigen Mageninhalt. Es müssen also von der karzinomatösen Magenschleimhaut oder von den tieferen Abschnitten spezifische toxische Substanzen in die Blutbahn gelangen (Karzinotoxine), welche die Signale für die Anregung des Hungergefühls zerstören oder ausschalten. Daß hierbei tatsächlich die Geschwulst die toxämischen Stoffe liefert, ersehen wir daraus, daß, wenn jene operativ entfernt ist, das Hungergefühl sich wieder einstellt und bei günstigem Erfolg auch jahrelang erhalten bleiben kann. Wenn dagegen nur eine Gastroenterostomie möglich war, so bleibt, wie ich mich an zahlreichen Fällen überzeugen konnte, der Erfolg auf das Hungergefühl entweder ganz aus oder tritt (vielleicht durch suggestive Einflüsse bedingt) nur vorübergehend auf. Besonders ungünstig wird das Nahrungsverlangen durch Metastasen beeinflußt, die im Anschluß an Karzinome des Magendarmkanals oder der Mamma oder der weiblichen Genitalien sich entwickeln. Bemerkenswert ist ferner, daß das Nahrungsverlangen um so geringer gestört wird, je mehr distal die Karzinome sich etablieren. So ist es mir aufgefallen, wie wenig es bei Karzinomen des Rektums und des Sigmas beeinträchtigt wird. Wer viele solcher Fälle lange Zeit hindurch zu beobachten Gelegenheit hat, ist erstaunt, wie unter Umständen Jahre hinaus lebhafte Nahrungsaufnahme unter günstiger Eßlust bestehen bleiben kann (fehlende Resorption von Karzinotoxinen?).

In den genannten Fällen von schwerer und anhaltender Anorexie liegt aber auch der einzige Prüfstein der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der Bitterstoffe. Und in allen diesen erleben wir, ganz gleichgültig, welchen Bitterstoff wir anwenden, so gut wie immer Enttäuschungen. Das mangelnde Nahrungsverlangen, ja der Widerwille gegen Nahrung, insbesondere gegen animalische Nahrungsmittel, zieht sich wie ein roter Faden durch den ganzen Krankheitsverlauf bis zum letzten Ende hin.

Die Annahme, daß im Blut und den Gewebssäften wichtige, vielleicht sogar die wichtigsten Aktivatoren des Hungergefühls gelegen sind, hat in der neuesten Zeit eine interessante Illustration erfahren durch die zuerst von Falta (8) gemachte theoretisch und praktisch äußerst wichtige Entdeckung, daß im Insulin ein mächtiger indirekter Erreger des Hungergefühls zu suchen ist. Diese Entdeckung ist dann von Bauer und Nyiri (9), Voigt (10), Böckheler (11), P. Fr. Richter (12) bestätigt worden, und auch ich konnte mich, wenn auch vorerst in noch nicht zahlreichen Fällen, von der das Hungergefühl steigernden Wirkung des Insulins überzeugen. Falta erblickt in dem Insulin direkt den „Appetitstoff" und sucht die Entstehung des Hungergefühls in den Gewebszellen selbst. Wie dem auch sei, so hat die Insulinbehandlung in Fällen mit erloschener Eßlust und der sie begleitenden mehr oder weniger starken Gewichts- und Kräfteabnahme gezeigt, daß die Eßlust hierdurch wesentlich angeregt wird, d. h. also, daß das Insulin in der Tat auch als hunger- und appetitanregendes Mittel angesehen werden kann.

Vielleicht gehören zu den das Hungergefühl anregenden Mitteln auch die Arsenikalien und Eisenpräparate, und es ist sehr wohl möglich, daß die günstigen Erfolge, die wir unter anderen dem Arsenstoß bei der perniziösen Anämie zuschreiben, nicht auf eine primäre Wirkung der genannten Mittel auf die Zusammensetzung des Blutes zurückzuführen sind, sondern auf eine Steigerung der Nahrungsaufnahme infolge einer Beseitigung der im Blut kreisenden toxischen Produkte, welche neben anderen Wirkungen auch das Hungergefühl anregt.

Es ist selbstverständlich, daß die günstige Wirkung des Insulins vornehmlich an die Fälle mit weitgehender Integrität des Blutbildes geknüpft ist. Wo dagegen schwere primäre toxämische Veränderungen des Blutes vorliegen, oder, wo diese etwa durch Geschwülste maligner Art oder durch Hineingelangen abnormer giftiger Produkte in das Blut bedingt sind, ist kaum eine Dauerwirkung vom Insulin zu erwarten.

Immerhin weisen die interessanten Untersuchungen Faltas und seiner Nacharbeiter auf den Angriffspunkt hin, von dem aus Versuche, das Hungergefühl zu beleben, in Zukunft ihren Ausgang zu nehmen haben werden.

Zusammenfassung. Als sicher muß heutzutage daran festgehalten werden, daß die bisherigen Anschauungen über die Wirkung von Bitterstoffen, namentlich soweit es sich um Funktionssteigerung am Magendarmapparat handelt, einer ernsten wissenschaftlichen Kritik nicht mehr standhalten. Wo eine Wirkung überhaupt eintritt, handelt es sich um leichtere und vorübergehende Fälle von Verlust des Hungergefühls mit Integrität der Blutzusammensetzung auf Grund einer Selbstregulation. Wo dagegen schwere Formen der Anorexie vorliegen, ist die Wiederanfachung des Hungergefühls durch Amara nichts als eine Illusion, die sich vom Altertum bis in die neueste Zeit hinübergerettet hat. Wo weitgehende toxische Veränderungen des Blutes Platz gegriffen haben, wird eine erfolgversprechende Behandlung des erloschenen Hungergefühls nur da möglich sein, wo wir jene beseitigen können. Bei wesentlicher Beeinträchtigung des Hungergefühls und normaler Blutzusammensetzung liegt in einer Aktivierung des Hungergefühls vom Blute aus, wie die neuesten Insulinerfahrungen gezeigt haben, ein aussichtsvoller und erfolgversprechender Weg.

1. s. Purjeß jun., Arch. f. Verdauungskr. 1925, 34 S. 385. — 2. Appetit. Wien, Julius Springer, 1925. — 3. Arch. f. Verdauungskr. 1914, 20 S. 469, und zahlr. a. O. — 4. Arch. f. Verdauungskr. 1915, 21 S. 23. — 5. a. o. O. — 6. Vgl. hierüber die zusammenfassende Uebersicht von Jodlbauer in Heffters Handb. d. exper. Pharmakologie 1922, 2/2 S. 1563. — 7. s. z. B. Walter Zweig in dessen Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten, 3. Aufl. 1923 S. 202. — 8. W. kl. W. 1925 Nr. 13. — 9. M. Kl. 1925 Nr. 39. — 10. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 47 und M. m. W. 1926 Nr. 7. — 11. M. m. W. 1926 Nr. 46. — 12. Ther. d. Gegenw. 1927 H. 1.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh.-Rat Matthes.)

Behandlung des Diabetes mellitus mit Radiumstrahlen.

Von **Wolfgang Franke.**

Trotz der Fortschritte, die die Behandlung des Diabetes mellitus in der Letztzeit besonders durch die Herstellung des Syntalins gemacht hat, müssen alle Vorschläge dankbar begrüßt werden, die neue, vielleicht zu weiteren Erfolgen führende Wege weisen.

Bei einer Patientin, die wegen eines Korpuskarzinoms mit Radiumelement bestrahlt wurde und die außerdem an einem Diabetes litt, glaubte Rosinski (7) einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des letzteren feststellen zu können, abgesehen von der bessernden Einwirkung der Strahlenbehandlung auf die Geschwulst selbst. Obwohl eine einigermaßen stichhaltige Erklärung für diese auffallende Erscheinung nicht gegeben werden konnte, unterzog Rosinski im Verein mit Quedenfeld im ganzen 5 Diabetiker einer Radiumbestrahlung, und zwar in der Weise, daß jeden 2. Tag eine Radiumkapsel mit 12,5 mg Radiumelement 6 Stunden bzw. 28,5 mg

Digitized by Google

3 Stunden lang in den Mastdarm oder bei Frauen abwechselnd in den Uterus und Mastdarm eingelegt wurde. Die Behandlung ergab bei wechselnder Dauer in sämtlichen bestrahlten Fällen gute Resultate, entweder völliges Fehlen des Zuckers im Urin oder jedenfalls eine bedeutende Herabsetzung gegen die früheren Ausscheidungswerte.

In Hinsicht auf die bei diesen Fällen verzeichneten günstigen Ergebnisse glaubten wir, der Aufforderung von Prof. Rosinski, bei einer größeren Zahl von Diabeteskranken im Rahmen der klinischen Kontrolle die Einwirkung der Radiumstrahlen auf den Verlauf des Diabetes zu studieren, Folge leisten zu müssen. Wir verwendeten nur Fälle, die uns aus der klinischen Beobachtung bekannt waren und deren Zuckerstoffwechsellage genau festgestellt worden war.

Die Applikation des Radiums — wir verwendeten 60 mg Radiumbromid = 22 mg Radiumelement — geschah in einer Weise, die wir nach persönlicher Rücksprache mit Prof. Rosinski für seiner Methodik entsprechend hielten. Der Radiumträger befindet sich in einer 8 mm dicken und 4,7 cm langen vernickelten Messingkapsel von 1 mm Wanddicke. Diese wird in ein leichtes Messinggestell von 5,7 cm Länge und 2 cm Querdurchmesser eingeführt. Ueber das Messinggestell werden 5 Gummifingerlinge gezogen, um die weichsten Strahlen zur Vermeidung von Darmwandschädigungen abzufiltern. Ein Sicherungsfaden verhindert ein zu weites Hinaufrutschen des Apparates in den Darm. Die Kapsel wird bei Männern jeden 2. Tag $^1/_2$ Stunde in das Rektum, bei Frauen dieselbe Zeit in die Vagina eingeführt. Nach der Sitzung wird ein Kakaozäpfchen verordnet.

Die von uns angewandte Dosierung erschien uns im Hinblick auf die von Rosinski bei längerer oder häufigerer Bestrahlung verzeichneten Reizerscheinungen seitens des Darms als genügend, um uns einen Ueberblick über die eventuelle Wirkung der Radiumstrahlen in der von uns gewählten Applikationsweise zu verschaffen. Im Folgenden seien die einzelnen Fälle kurz skizziert.

Fall I. E. K., 17 Jahre, Kaufmannsgehilfe. Seit einem Jahre zuckerfrei. 17. IV. 1927. Bei Beginn der Bestrahlung Blutzuckerwert 0,232%, mit 25 Einheiten Insulin täglich ist bei der in unserer Klinik üblichen Standardkost und 30 g Brotzulage der Harn zuckerfrei und enthält mäßig viel Azeton und gelegentlich Azetessigsäure.

31. V. 1927. Blutzucker: 0,171%, bei 10 Einheiten Insulin und gleichbleibender Kost ist der Harn zuckerfrei, Azeton und Azetessigsäure positiv.

17. VI. 1927. Blutzucker 0,250%, bei 10 Einheiten Insulin und gleicher Kost werden durchschnittlich 18 g Zucker im Tagesurin ausgeschieden, Azeton und Azetessigsäure sind positiv. Die Bestrahlung (15 Sitzungen) wird abgebrochen. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Der Versuch, während der Bestrahlung das Insulin abzusetzen, schlug fehl, es gelang dagegen, durch Synthalinzulage die Toleranz für 30 g Brot wiederherzustellen.

Fall II. Frl. U. Z. 37 Jahre, ohne Beruf. Vor einem Jahre zum ersten Male Zucker im Urin.

15. VI. 1927. Bei Standardkost und 40 g Brotzulage werden im Durchschnitt 14—18 g Zucker im Tagesurin ausgeschieden, dabei besteht mäßige Ketonurie, der Blutzuckerwert beträgt 0,270%.

8. VII. 1927. Nach 12 Radiumbestrahlungen (vaginal) werden noch immer bei gleichbleibender Diät 14—18 g Zucker am Tage augeschieden bei mäßiger Ketonurie. Der Blutzucker bleibt in fast der gleichen Höhe von 0,254%.

Eine Beeinflussung der Toleranzgrenze bzw. eine Herabsetzung des Harnzuckers hat nicht stattgefunden.

Fall III. Fr. K., 59 Jahre, Witwe. Seit April des Jahres zum ersten Male wegen Diabetes in klinischer Behandlung.

16. VI. 1927. Bei Standardkost und 20 g Brotzulage werden täglich etwa 40—42 g Zucker im Urin ausgeschieden, dabei besteht mäßige Azetonurie. Der Blutzuckergehalt des Blutes beträgt 0,245%. Beginn der Radiumbestrahlung (vaginal).

8. VII. 1927. Nach 12 Sitzungen zeigt der Blutzucker einen Wert von 0,243%, die tägliche Zuckerausscheidung beträgt noch immer etwa 40,0 g. Außerdem beteht noch eine mäßige Ketonurie. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, es war weder ein Herabsinken des Blutzuckers oder des Harnzuckers, noch ein Verschwinden der Ketonurie zu verzeichnen.

Fall IV. E. C., Eisenbahninspektor, 49 Jahre. Seit etwa 10 Jahren Neigung zu Eiterungen, seit 5 Wochen vermehrter Durst, Zahnausfall und die Feststellung von Zucker im Urin.

27. V. 1927. Bei Beginn der Radiumbestrahlung befindet sich der Patient mit Standardkost und 100 g Brotzulage im Gleichgewicht. Blutzuckerwert 0,102%.

9. VI. 1927. Nach 7 Sitzungen ist die Toleranz nicht erhöht, der Urin bleibt bei gleicher Diät zuckerfrei, der Blutzucker beträgt 0,124%. Keinerlei Nebenerscheinungen.

Fall V. O. B., Arbeiter, 21 Jahre. Seit 1924 zuckerkrank, seit April 1926 in Beobachtung und Behandlung der Klinik.

1. II. 1927. Bei 50 Einheiten Insulin täglich beträgt der Tagesharnzuckerwert im Durchschnitt 14—16 g. Die Nahrung besteht aus Standardkost und 30 g Brotzulage. Der Blutzucker hat eine Höhe von 0,267%, es besteht Ketonurie.

15. II. 1927. Blutzucker 0,305%, tägliche Zuckerausscheidung 16—18 g. Es soll versucht werden, das Insulin allmählich abzusetzen.

28. II. 1927. Bei 45 Einheiten Insulin und gleicher Diät werden durchschnittlich 28,0 g Zucker am Tage ausgeschieden, es besteht Azetonurie, der Blutzuckerwert beträgt 0,355%.

Die Insulingabe konnte während der Bestrahlung (12 Sitzungen) nicht verringert werden. Keine Nebenerscheinungen.

Die in der Klinik gebräuchliche Standardkost besteht aus 25 g Speck, 2 Eiern, 100 g Fleisch, 800—1000 g Gemüse, 100 g Butter, 100 g Käse.

Fassen wir das Ergebnis unserer Untersuchung kurz zusammen, so ist in keinem unserer Fälle eine eindeutige Beeinflussung der Kohlenhydratstoffwechsellage unserer Diabetiker zu verzeichnen. Die geringen Schwankungen des Blutzuckergehaltes sind zu unwesentlich, um besonders hervorgehoben werden zu müssen, eine Erhöhung der Toleranzgrenze wurde in keinem Falle erzielt, bzw. war eine Absetzung des Insulin, wie Fall I und V zeigt, während der Bestrahlung nicht erfolgreich. Eine Herabsetzung des Harnzuckers oder die Besserung einer Ketonurie konnte in keinem Falle gebucht werden. Es sei noch einmal vermerkt, daß bei allen verwerteten Fällen das durch die vorhergegangene Beobachtung festgestellte Diätschema beibehalten wurde. Es erhebt sich die Frage, wodurch die Diskrepanz der Beobachtungen von Rosinski und unserer Befunde erklärt werden könnte. Da die Analysen der Rosinskischen Fälle ziemlich allgemein gehalten sind — es wird z. B. auf die Höhe des Blutzuckers und die Feststellung der Gesamtzuckerausscheidung nicht näher eingegangen — so ist ein Vergleich zwischen seinen und unseren Fällen vielleicht eine Antwort, und die verschiedenen Ergebnisse sind durch die andere Auswahl der Fälle zu erklären, da die Bestrahlungsmethode die gleiche war.

Der Gedanke, durch Strahlenwirkung den Zuckerstoffwechsel zu beeinflussen, ist nicht neu. Es interessieren hier vor allem die Angaben, die sich auf den kranken Kohlenhydratstoffwechsel des Diabetikers beziehen.

So fand Pincussen (6) bei Bestrahlung mit langwelligem Licht unter Ausschaltung der Wärmestrahlen und bei Einverleibung sensibilisierender Farbstoffe fast immer eine Abnahme des Blutzuckers und dementsprechend auch des Harnzuckers. Auch die Ketonausscheidung fiel erheblich. Die Wirkung konnte nur bei Diabetikern mit geringer Harnmenge verzeichnet werden, welcher Befund auf eine Beteiligung der Hypophyse bei den Formen des Diabetes mit reichlicher Wasseraussscheidung zurückgeführt wird. Von Röntgenallgemeinbestrahlung sah Pincussen keinen Erfolg.

Nach Angaben von Stephan und Leschke führen Reizbestrahlungen des Pankreas mit Röntgenstrahlen zu Herabsetzung der Zuckerausscheidung und einer Erhöhung der Kohlenhydrattoleranz. Anderseits konnte man durch Lähmungsbestrahlung der Nebennieren ihre Funktion und damit die Adrenalinabgabe vermindern. Da das Adrenalin zuckerausschüttend wirkt, konnte auch durch diese Methode eine Herabsetzung des Blut- und Harnzuckers herbeigeführt werden, wie Dresel (2) in drei Fällen zeigen konnte.

Ebenso sah Beumer (1) bei einem $6^1/_2$jährigen Diabetiker bei Bestrahlung der Nebennieren Abfall des Blutzuckerspiegels zur Norm, dagegen keine Besserung der Kohlenhydrattoleranz und der Harnzuckermenge, während die schwere Azidose gut beeinflußt wurde. Eine ähnliche Mitteilung macht Höpfner (4), der bei Bestrahlung der Nebennieren erst eine Steigerung des Blutzuckers und später seine Senkung sah und diese Tatsache durch eine im Beginn reizende und dann lähmende Wirkung der Bestrahlung auf die Nebennieren erklärte. Wegen der Gefahr der Nekrose des Rindenparenchyms der Nebennieren wollen Holfelder und Peiper (3), besonders in Hinsicht auf die große subjektive Strahlenempfindlichkeit, die sie im Tierversuch zeigen konnten, diese Behandlungsweise als zu gefährlich ablehnen, sie führen sogar den bei Bestrahlungen des Oberbauches besonders starken Röntgenkater auf eine Strahlenwirkung auf die Nebennieren zurück. Auffällig ist der Befund, daß bei gleichzeitigem Vorkommen von Morbus Basedow und Diabetes mellitus bei günstiger Beeinflussung des ersteren durch Bestrahlung der Schilddrüse mit Röntgenstrahlen auch die Erscheinungen des Diabetes beseitigt werden konnten, wie Raynal an einem Falle eindeutig zeigen konnte. Außerdem wäre noch anzuführen, daß Höpfner (4) den Diabetes auch durch Bestrahlungen des Knochenmarks und der Leber zu beeinflussen versucht hat. Durch die Bestrahlung des Knochenmarks glaubte Höpfner das glykolytische Ferment des Blutes, das nach einigen Autoren an die Erythrozyten, nach anderen wieder an die Leukozyten gebunden sein soll, durch vermehrte Zellproduktion anreichern zu können. Bei der Bestrahlung der Leber mit Röntgenstrahlen ging Höpfner von der Vorstellung aus, daß beim Diabetiker das Protoplasma der Leberzelle verändert sei. Bei beiden Methoden sah er keine Erfolge.

Ueberblicken wir die im Vorstehenden skizzierten Versuche mit verschiedenen Strahlenarten und nach den verschiedensten Methoden und Gesichtspunkten, so lag der Gedanke, auch durch Radiumbestrahlung — die γ-Strahlen entsprechen den härtesten Röntgenstrahlen — vielleicht eine Einwirkung auf den Kohlenhydratstoffwechsel des Diabetikers zu erzielen, nahe. Bei der von uns gewählten Applikationsweise wäre entweder eine Allgemeinbeeinflussung des Organismus in Betracht gekommen, wobei die Frage offen bleibt, ob hier eine Einwirkung auf das strömende Blut oder auf die Gewebszellen selbst anzunehmen ist. Bei Frauen konnte außerdem an eine Beeinflussung der Ovarien zu denken sein, obwohl über die Beziehungen dieser Blutdrüsen zum Kohlenhydratstoffwechsel nichts

Digitized by Google

Wesentliches bekannt ist. Bei dem großen Durchdringungsvermögen der γ-Strahlen wäre auch eine direkte Wirkung auf das Pankreas möglich.

Wir können bei der relativ geringen Zahl unserer Beobachtungen und den dadurch bedingten Mangel an größeren Erfahrungen heute noch nicht abschließend urteilen, ob der negative Ausfall unserer Versuche lediglich die Folge unserer vielleicht zu geringen Dosierung oder ungünstiger Applikationsweise des Radiums ist, oder ob bei der Eindeutigkeit unserer Beobachtungen eine Einwirkung der Radiumstrahlen auf den Zuckerstoffwechsel des Diabetikers überhaupt abzulehnen ist. Jedenfalls werden wir bei geeigneten Fällen weiter die Radiumbestrahlung versuchsweise anwenden, um an einem größeren Material die Frage erneut aufwerfen zu können.

1. Beumer, Zschr. f. Kindhlk. 1921, 28 S. 329. — 2. Dresel, D. m. W. 1920 S. 1240. — 3. Holfelder u. Peiper, Strahlenther. 1923, 15 S. 1. — 4. Höpfner, D. m. W. 1922 S. 1284. — 5. Meyer, Lehrb. d. Strahlenther. 1926. — 6. Pincussen, Zschr. f. d. ges. exper. M. 26 S. 127. — 7. Rosinski u. Quedenfeld, D. m. W. 1926, 2 S. 1991.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik in Rostock.
(Direktor: Prof. Hans Curschmann.)

Unsere Erfahrungen mit Synthalin.

Von Prof. **R. Stahl** und **K. Bahn.**

Wenngleich über die therapeutische Wirksamkeit des Synthalins auf Grund der zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Zeit wenigstens bei der Behandlung Erwachsener kein Zweifel mehr besteht, so bedürfen doch noch manche in Einzelfragen herrschenden Unklarheiten der Klärung. Ueber den Mechanismus unerwünschter Nebenerscheinungen und ihre Vermeidung, über die zweckmäßigste Art der Dosierung, über die Dauerwirkung und andere Fragen bestehen noch keine einheitlichen Anschauungen.

Der Erfinder des Synthalins, E. Frank, stützte sich bei seinen Gedankengängen, die zur Auffindung des Mittels führten, auf die von Watanabe gefundene Tatsache, daß das Krampfgift Guanidin beim Kaninchen Hypoglykämie hervorzurufen imstande ist. Durch verschiedene chemische Umlagerungen wurde ein Körper dargestellt, der weitgehend die toxische Komponente des Guanidins vermissen läßt, dafür aber den blutzuckersenkenden Effekt beibehält. Die beim Normaltier beobachteten Wirkungen wurden auch bei pankreaslosen Tieren erzielt und lieferten bei diesen den Beweis, daß die Fähigkeit zur Kohlenhydratverwertung tatsächlich wiedererlangt wird. Von besonderer Bedeutung war dann der Befund, daß das angewandte Präparat gleicherweise oral wie parenteral wirksam ist.

Frank setzte, gestützt auf genügende Erfahrungen, die Einzelgabe des Synthalins auf 20—50 mg fest bei einer größten Menge von 125—150 mg innerhalb von 4 Tagen. Durch diese Gaben erhält der diabetische Mensch die Fähigkeit, etwa 40—50 g täglich im Harn erscheinenden Traubenzucker zu verwerten. Präkomatöse Zustände und das Koma selbst will Frank mit Recht für das Insulin reserviert wissen, wie auch lange mit Insulin behandelte schwere Diabetische, bei denen bei Aussetzen des Insulins die Komaneigung sehr groß ist. Die Wirkung des Synthalins tritt viel langsamer als die des Insulins ein, ist aber dafür anhaltender. Deshalb wurden in der Originalvorschrift Pausen nach 3—4 Tagen vorgesehen mit der Maßgabe, daß die individuelle Verträglichkeit bei günstig erhaltener Lage des Kohlenhydratstoffwechsels einerseits Ueberschreitungen der Dosis gestattet, anderseits zu einer Reduzierung oder gar zum Aussetzen der Medikation zwingen kann.

Die erstmalig von anderen Autoren in der Diskussion zu dem Vortrag von Frank auf dem VI. Stoffwechselkongreß in Berlin niedergelegten Beobachtungen bestätigten an größerem Material die Erfahrungen der Breslauer Klinik. Richter fand nur ein Versagen bei kindlichem Diabetes und bei lange insulinierten Fällen. Umber betonte die Verminderung der Glykosurie und Azidose und konnte eine Erhöhung der Kohlenhydrattoleranz erzielen. Das Auftreten von Nebenwirkungen führte auch er auf persönliche Disposition zurück. Strauß und von den Velden überzeugten sich gleichfalls von der guten Wirkung, rieten aber bei den vorhandenen Nebenwirkungen nur zu intermittierender Anwendung.

(Eine Prüfung des Synthalins durch Fischer bestätigte die Mitteilungen von Frank ebenfalls. Fischer betont gegenüber dem geäußerten Einwand, daß gerade bei leichten Fällen durch Insulin eine Entlastung des Pankreas ebensogut erreicht würde, den großen praktischen Vorteil des Synthalins, das die lästigen Einspritzungen hinfällig macht.)

Zur Vorsicht beim Gebrauch mahnt eine Beobachtung, auf die besonders Jansen und Bauer hinweisen. Sie konnten an ihrem Material mit Synthalin bei bestehender Aglykosurie keinen normalen Blutzuckerwert erzielen. Intravenöse Zuckerbelastung verlief wohl gleichsinnig wie beim Insulin, jedoch im Kurvenniveau höher. Eine Ueberleitung von Insulin auf Synthalin bewährte sich ihnen nicht. Weiter mußten sie bei der Mehrzahl ihrer Diabetiker die Synthalinkur wegen der schlechten Verträglichkeit abbrechen. — Zur Frage nach der Wirkungsweise des Synthalins stellten sie Gasstoffwechselversuche an und fanden erhöhten O_2-Verbrauch, den sie als Ausdruck einer vermehrten Kohlenhydratverbrennung ansahen. Die gleichzeitige Erniedrigung des R.Q., die scheinbar damit in Widerspruch steht, führen sie auf Alkalivermehrung im Gewebe zurück, durch die CO_2 im Organismus retiniert werde. Die postmortalen Vorgänge in der Muskulatur ließen ein unterschiedliches Verhalten zwischen Insulin und Synthalin vermuten.

Morawitz kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluß, daß dem Synthalin antiglykosurische und antiketogene Wirkungen zukommen. Es scheint mehr synthalin- als insulinrefraktäre Fälle zu geben. Deutliche Hebung der Kohlenhydrattoleranz konnte er nicht erzielen, noch seltener Zunahme des Körpergewichts. Blut- und Harnzuckerkurve verliefen oft nicht gleichsinnig, sodaß Morawitz neben der Stoffwechselwirkung noch eine Nierenwirkung vermutet. Ob die Zuckerverbrennung durch Synthalin wirklich der durch Insulin wesensgleich ist, wurde durch die bisherigen Versuche nicht entschieden. In der Behandlung des kindlichen Diabetes hat sich das Synthalin bisher nicht bewährt (Prisel und Wagner).

Wenn wir über unsere Erfahrungen berichten, so möchten wir aus unserem Material — es handelt sich um 30 Fälle — die jugendlichen Diabetiker voranstellen. Ihre Prognose war vor der Insulinära so gut wie infaust. Wenn sich bei diesen Fällen nun auch das Synthalin gleich dem Insulin bewährt, so hat es seine Stellung neben dem letzteren nicht nur behauptet, sondern ihm gegenüber zweifellos verbessert, da es die dauernden Injektionen überflüssig macht, die überdies nach allgemeiner Erfahrung ein großer Teil der Patienten, vor allem der arbeitenden Bevölkerung und der Jugendlichen, zu Hause einfach nicht fortführen kann oder will. Der nicht hoch genug einzuschätzende Vorteil der Vermeidung der „ewigen Spritzerei" läßt auch in manchen Fällen auftretende dyspeptische Erscheinungen, soweit sie innerhalb gewisser Grenzen bleiben, leicht ertragen. Sollte dann vorübergehend eine Insulinbehandlung nötig sein, so wird sie eben wegen ihrer zeitlichen Begrenzung den Patienten weit weniger belästigen.

Beobachtung 1: 23jähriger Sattler, der seit einigen Monaten an starkem Durstgefühl leidet. Trotz reichlichster Nahrungszufuhr Gewichtsabnahme. Große Mattigkeit, Schwindelgefühl, Taumeln beim Gehen. Verschlechterung des Sehvermögens. Aufnahmebefund: Starker Azetongeruch. Blutzucker: 0,23 g %. Urinzucker: +. Azeton: +. Azetessigsäure: +. Nach 13tägiger Verabreichung von je 30 Einheiten Insulin geht der Blutzucker auf 0,165% herunter. Ueberführung auf Synthalin gelingt leicht in 2 Tagen, und zwar erhält der Patient am 1. Tage nach der Insulinperiode 20 Einheiten Insulin und 30 mg Synthalin bei Zuckerfreiheit des Urins ohne Ketonkörperausscheidung. Am 2. Tage 10 Einheiten Insulin und 40 mg Synthalin. Im Laufe der nächsten Tage erhält er nur Synthalin in fallenden Dosen bis zu 20 mg. Blutzucker: 0,14%, Urin frei. Bei einer durchschnittlichen Zufuhr von täglich 32—35 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht und insgesamt 130—150 g Kohlenhydraten wird bei Gaben von täglich 25 mg Synthalin ein dauerndes Freibleiben des Urins von Zucker und Ketonkörpern erzielt und der Patient mit Diätvorschriften entlassen. Blutzucker: 0,165%.

Erneute Aufnahme nach 6 Monaten. Patient konnte die Diätvorschriften nicht innehalten, wieder starker Durst und Gewichtsabnahme. Urinzucker: 115,9 g. Azeton: +. Azetessigsäure: +. Blutzucker: 0,265%. Auf 40 Einheiten Insulin zucker- und azidosefrei. Bei weiteren 8 Tagen je 20 Einheiten Insulin und 20 mg Synthalin sinkt der Blutzucker auf 0,15%. Dann täglich 40 mg Synthalin. Entlassung mit 65 g Kohlenhydraten und etwa 30 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht mit 0,135% Blutzucker. Nach 8 Wochen stellt sich Patient wieder vor. Er verträgt das Synthalin bei der vorgeschriebenen Diät beschwerdefrei. Urin zuckerfrei, Blutzucker 0,135%.

Hier wurde also durch das Synthalin bei einem jugendlichen Diabetiker ein sicherer Erfolg erzielt. Solchen Fällen stehen andere Jugendliche gegenüber, bei denen das Synthalin nicht nur die Zuckerausscheidung nicht verringern konnte, sondern neben deutlicher Toleranzverschlechterung derartige Verdauungsbeschwerden verursachte, daß von weiteren Gaben abgesehen und ein Ersatz durch Insulin vollzogen werden mußte.

16jähriger Arbeiter. Mutter an Diabetes gestorben. Seit 4 Wochen vor der Aufnahme typische Beschwerden. Einlieferung mit stark positiver Zucker- und Ketonkörperreaktion. Körperlicher Befund zeigt infantile Züge. Blutzucker 0,27%. Gesamtausscheidung etwa 250 g pro die. 12 Tage hindurch 30 Einheiten Insulin, wird zucker- und azidosefrei. Blutzucker 0,185%. Langsame Ueberführung auf täglich 30 mg Synthalin. Nach 6 Tagen treten 20—40 g Zucker im Urin auf, der Blutzucker steigt auf 0,32%. Erst bei 50 mg Synthalin wird wieder Zuckerfreiheit bei einem Blutzucker von 0,125% erzielt. Dabei treten völlige Appetitlosigkeit, Brechneigung, Hitzegefühl ein. Eine Senkung der Synthalindosis auf 30 mg führt zu Ausscheidung von 40 g Zucker, bei Blutzucker 0,34%. Die deutliche Toleranzverschlechterung neben den unerträglichen dyspeptischen Beschwerden zwingt zur Aufgabe des Synthalins. Insulin in Dosen bis zu 40 Einheiten täglich vermag den Urin nicht zuckerfrei zu machen. Erst durch 40 Tage verabreichte Dosen von 60—65 Einheiten Insulin lassen den Urinzucker verschwinden und den Blutzucker auf 0,12 herabsinken.

Wir sehen, daß die hier eingetretene Verschlechterung der Toleranz selbst durch hohe Insulindosen erst nach längerer Zeit wieder auszugleichen war.

Synthalin beim kindlichen Diabetes anzuwenden, hatten wir keine Gelegenheit.

Bei Erwachsenen wandten wir das Mittel in 22 Fällen an. Es befanden sich darunter nur 2 leichte und 5 schwere Fälle, die

Digitized by Google

übrigen waren als mittelschwer zu bezeichnen. Die beiden leichten Fälle konnten bei dauerndem Einnehmen geringer Mengen des Mittels, z. B. 50 mg auf 4 Tage verteilt (20, 10, 20, 0 mg), sich praktisch als gesunde Menschen betrachten. Von den 5 schweren Fällen mußte bei einem das Synthalin ganz abgesetzt werden, bei den anderen 4 blieb es (einzelne Male nach mehrfach erneutem Versuche seiner Anwendung) neben dem Insulin in mittleren Mengen in Gebrauch und wirkte somit insulinsparend. Bei den 15 erwachsenen mittelschweren blieben zuletzt 9 bei Synthalin allein zuckerfrei, 4 wurden mit Synthalin + Insulin entlassen, 2 nur mußten bei Insulin allein bleiben.

Wir haben also immerhin einen nicht unerheblichen Prozentsatz derer aufzuweisen, die bisher über viele Monate allein mit Synthalin praktisch kompensiert erhalten werden konnten. Bei den anderen ließ sich eine Behandlung mit der Kombination beider Mittel vorteilhaft durchführen.

Unter ersteren befanden sich einige wegen ihrer Komplikationen immerhin bemerkenswerte Fälle.

So sei ein 57jähriger Landwirt erwähnt, der außer dem über 15 Jahre bestehenden Diabetes eine kavernöse Lungentuberkulose des rechten Oberlappens sowie eine Zystitis, außerdem Neigung zu Furunkulose und Abszeßbildung aufwies. Er wurde von Insulin auf Synthalin überführt, was allerdings, wie öfters, einige Wochen klinischer Behandlung erforderte. Die bereits einsetzende Besserung aller Beschwerden konnte seit etwa $^3/_4$ Jahren durch einen Pneumothorax weiter gefördert werden. Wenngleich noch immer bazillenhaltiger Auswurf bestand, konnte doch der Zustand etwa 7 Monate lang unter Synthalin bei einer nahezu freien Kost als ein durchaus befriedigender bezeichnet werden. Patient erlitt dann durch eine interkurrente fieberhafte Erkältungskrankheit offenbar eine Resistenzverminderung. Es setzen Magenbeschwerden, dauerndes Wühlen im Leib, Neigung zu Durchfällen, völlige Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme von etwa 15 Pfund ein. Ein sofortiger Uebergang auf Insulin führte den Appetit wieder herbei. Allerdings bei 40 Insulin wurde bei etwa 0,3% Harnzucker noch immer ein Blutzucker von 0,24% festgestellt.

Wenn sich in diesem Falle schließlich unter Einwirkung eines akuten Infekts doch noch ein schlechtes Vertragen des Synthalins einstellte, so hat dieses immerhin lange Zeit gute Dienste geleistet und anfänglich sogar zu Gewichtszunahme geführt. — Erst über noch viel längere Zeit hin beobachtete Fälle werden einen Schluß darüber gestatten, ob und in wieviel Prozent der Fälle die von Morawitz vermutete Nierenwirkung des Synthalins auftritt wie in dem eben genannten Fall, die aus fast oder ganz zuckerfreiem Urin bei hohem Blutzucker geschlossen wird. Wir werden auch später erst zu beurteilen imstande sein, welche Einwirkung dieses Phänomen auf den klinischen Verlauf der Krankheit und ihrer Komplikationen hat.

Weiterhin sei eine erblich schwer belastete, fettleibige Neurotika erwähnt, deren Mutter an Myxödem litt. Die Stoffwechseluntersuchung ergab eine geringe Steigerung des Grundumsatzes. Der Diabetes war lange Zeit hindurch nicht erkannt worden. Erst das Auftreten stärkeren Durstgefühls führte die Patientin in die Klinik. Hier wurde Diabetes bei endogener (nicht thyreogener) Fettsucht festgestellt. Der Anfangsblutzuckerwert betrug 0,175%, die ausgeschiedene Zuckermenge war gering, der Harnzucker anfangs bis 3,5%. Nach kurz dauernder Insulinmedikation war Zuckerfreiheit erzielt. Neuerliche Aufnahme: Blutzucker 0,19%, Harnzucker +. Es gelingt sofortige Ueberführung auf Synthalin. Patientin nimmt bei 80 g Brot täglich abwechseln 20—40 mg Synthalin, jeden 4. Tag eine Pause, und ist seit vielen Monaten bei relativ freier Kost harnzuckerfrei. Keinerlei Verdauungsstörungen. Blutzucker 0,14%.

Wiederholt konnten wir feststellen, daß Kranke, die sich nach anfänglichen Magenbeschwerden gegen das Mittel wehrten, bei wiederholten und vorsichtig wieder aufgenommenen Versuchen sich daran gewöhnten.

So sei besonders auf einen 52jährigen Tischler hingewiesen, der nach Synthalin allein gänzlich den Appetit verlor; er bekam dann wieder Insulin zu kleinen Synthalinmengen, geriet aber schließlich infolge der Beschwerden durch die fortgesetzten Einspritzungen förmlich in einen Erregungszustand: „Zu Hause könnten die Injektionen unter keinen Umständen fortgesetzt werden. Wenn er nicht Aussicht habe, von ihnen freizukommen, wolle er lieber sterben!“ Hier gelang es doch, allmählich auf höhere Synthalindosen von 50, 25, 50, 0, 0 Synthalin an 5 aufeinanderfolgenden Tagen zu gehen, an die er sich gewöhnte. Bei seiner Wiedervorstellung nach einigen Wochen gab er an, am besten vertrage er es, wenn er täglich 25 mg Synthalin nehme. Er hatte unter diesem Regime 4 Pfund zugenommen und schied nur noch 0,2—0,7% Zucker aus.

Es wäre also zu prüfen, ob nicht die regelmäßige Gabe kleiner Dosen in manchen Fällen noch besser zum Ziel führt als die periodisch wechselnden Dosen nach Frank.

Der Vorteil, von den dauernden Injektionen freizukommen, ist doch, wie besonders in dem eben erwähnten Fall, schließlich so groß, daß die Kranken selbst ein Interesse daran haben, es immer und immer wieder mit dem Mittel zu versuchen. Wir haben zu unserer Genugtuung festgestellt, daß durch Beharrlichkeit öfters das Ziel erreicht wird. Der Körper scheint sich an das Mittel zu gewöhnen; besonders bei länger anhaltendem Gebrauch zu Hause nehmen die Kranken oft an Gewicht zu, fühlen sich köperlich vorzüglich und scheiden nur Spuren von Zucker aus unter Freibleiben von Azidose. In manchen Fällen bleibt der Blutzucker immerhin noch relativ hoch, über 0,15, ja über 0,2%, in anderen nähert er sich allmählich immer mehr der Norm. Also unsere Erfahrungen gerade mit dem monatelangen Gebrauch des Mittels sind für uns vielfach besonders befriedigend.

Immerhin hatten wir 2 Patienten, bei denen das Synthalin nach anfänglich leidlicher Toleranz später wieder ganz fallengelassen werden mußte.

Der eine war ein für sein körperliches Wohlbefinden ängstlich besorgter Schlächtermeister mit anginösen Beschwerden. Bei ihm ging mit 20 Einheiten Insulin der Blutzucker von 0,17 auf 0,12 herab. Bei 40 Synthalin hingegen stieg er auf 0,195 an, der Urinzucker auf 1,7% unter Appetitlosigkeit und Vermehrung der Herzbeschwerden! Infolgedessen mußte man zum Insulin zurückgreifen; 30 Einheiten machten den Urin zuckerfrei und senkten den Blutzucker auf 0,14.

Aehnlich ging es uns bei einer 40jährigen Patientin mit ehemaligem Morb. Basedow, die bei einer geringen Insulinmenge von 10 Einheiten pro Tag zuckerfrei zu halten war, jedoch auffallend zur Azidose und Xanthose neigte, abgemagert war und nur schwer an Gewicht zunahm. Sie vertrug selbst die kleinsten Synthalinmengen nicht und konnte sich trotz häufiger und lange wiederholter Versuche auch nicht daran gewöhnen.

Umgekehrt muß ein schwerer Fall Erwähnung finden, der eine besondere Empfindlichkeit dem Insulin gegenüber an den Tag legte und mit hohen Dosen Synthalin, ergänzt durch 10 Einheiten Insulin täglich, kompensiert werden konnte.

Es handelte sich um einen polnischen Schnitter, der bereits zum dritten Male in die Behandlung kam. Er war die beiden ersten Male mit einer Tagesdosis von 50 Einheiten Insulin zucker- und ketonkörperfrei entlassen worden. Bei der neuerlichen Aufnahme mußten die Insulindosen bis auf 70 Einheiten gesteigert werden, um den Urin zuckerfrei zu erhalten. Bei dieser Insulinmenge bekam er regelmäßig sehr peinliche, deutliche hypoglykämische Reaktionen. Der während eines Anfalles entnommene Blutzucker ergab einen Wert von 0,06 mg %! Patient wurde deshalb mit langsam steigenden Dosen Synthalin bei abfallenden Dosen Insulin behandelt. Die Tagesmenge an Kohlenhydraten betrug 100 g. Am Schlusse der Behandlung war Patient mit 70 mg Synthalin zucker- und ketonkörperfrei, ohne jegliche Insulindosen. Das Synthalin wurde mit 4mal 1 Tablette Decholin gut vertragen und führte nie zu hypoglykämischen Symptomen.

Ueber Synthalin bei chirurgischen Komplikationen berichten Nissel und Wieren, die in 3 Fällen gute Erfolge sahen.

Wir beobachteten einen schweren Diabetes, eine Frau, der 1924 der rechte Unterschenkel amputiert worden war. 1926 entwickelte sich bei Blutzucker 0,24% und 80—100 Insulin pro Tag eine Gangrän des linken Unterschenkels. Nach Amputation besserte sich ihr Befinden. Sie erhielt längere Zeit 40 Insulin täglich (Blutzucker 0,12%), konnte aber schließlich mit 20 Insulin + 25 Synthalin, das sie gut vertrug, entlassen werden. Also auch bei schweren, durch Insulin gebesserten Fällen kann später noch mitunter das Synthalin unterstützend in Anwendung kommen. Auch ein alter Mann mit großem Nackenkarbunkel und eine Greisin mit Furunkulose und Gangrän der Vulva, beide schwer diabetisch und azidotisch, konnten vom anfänglichen Insulin leicht auf Synthalin überführt werden, vertrugen es gut und erfuhren unter seiner Wirkung völlige Ausheilung ihrer chirurgischen Affektionen.

Die Frage, warum das Synthalin in vielen Fällen Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals zeigt, ist noch keinesfalls geklärt. Allein zentral ausgelöst, wie Frank meint, sind sie wahrscheinlich nicht. Dagegen spricht wohl der immerhin wertvolle Nutzen, den die gleichzeitige Gabe von Decholin, Agobilin u. a. Gallensäurenpräparaten bringt. Trotz des unzweifelhaften Nutzens dieser Mittel dürfte aber auch die Adlersche Ansicht von der leberschädigenden Wirkung des Synthalins kaum zutreffen. Wir sahen z. B. Urobilin und Urobilinogen im Urin von Diabetikern gelegentlich sowohl bei Insulin als auch bei Synthalin, ebenso aber auch ohne beide Mittel auftreten; wir haben auf diese Dinge bereits längere Zeit unsere Aufmerksamkeit gerichtet. Aber selbst bei starken dyspeptischen Beschwerden nach Synthalin traten keine Gallenfarbstoffe im Harn der Kranken auf, wenn sie nicht schon vorher darin zu finden waren.

Wir haben nun an einer Reihe von Patienten die Gallenfarbstoffe im Serum bestimmt und eher eine Neigung zur Verminderung derselben nach Synthalin ebenso wie nach Insulin beobachtet.

Pat.	Sch.		Direkte Reaktion	Indirekte Reaktion	Quantit. Bilirubin-Einheiten
		Insulin	negativ	schwach +	0,75
		Synthalin	„	negativ	0,65
„	Cz.	Insulin	„	schwach +	1,0
		„	„	negativ	0,75
„	R.	„	„	schwach +	1,4
		„ + Synthalin	„	negativ	0,75

Digitized by Google

Der von Adler beschriebene Fall eines Alkoholikers, bei dem im Anschluß an dyspeptische Erscheinungen Ikterus auftrat, dürfte für eine Leberwirkung des Synthalins nicht als ausschlaggebend bewertet werden, da die Untersuchungen v. Bergmanns über die Ausscheidung von Gallenfarbstoffen bei Alkoholikern deutliche Unterschiede gegenüber der Norm im Sinne einer verlangsamten Ausscheidung der Gallenfarbstoffe ergeben haben.

Die genannten Gallenfarbstoffpräparate, insbesondere das Decholin (vorher auch Camphora monobromata), verwendeten wir in ziemlich ausgedehntem Maße und glauben ihnen einen guten Anteil an den günstigen Erfolgen unserer Synthalinbehandlung zuschreiben zu müssen. Vielleicht beruht diese Wirkung einfach auf einer Verbesserung der Resorption.

Weiter hat sich uns die Beobachtung aufgedrängt, daß scheinbar Sympathikotoniker, wie z. B. Basedowkranke, das Synthalin relativ gut vertragen, selbst wenn es sich im übrigen um empfindliche und nervöse Menschen handelt. Im Gegensatz dazu scheinen Vagotoniker leichter zu Synthalinbeschwerden zu neigen. In diesem Sinne würde sich dann auch die geringe Synthalinresistenz der Jugendlichen und Kinder erklären, die physiologischerweise eine Neigung zum Vagustonus darbieten.

Zusammenfassend müssen wir bekennen, daß es uns in der weit überwiegenden Zahl der Fälle unstreitig großen Nutzen gebracht hat, der nicht zum mindesten auch in der Vermeidung oder Verminderung der Insulininjektionen bestand. Immerhin war bei seiner Anwendung meist eine klinische Beobachtung notwendig, da Dyspepsien zum zeitweiligen Aussetzen des Mittels zwangen. Insbesondere erfordert die Ueberführung von Insulin zum Synthalin in manchen Fällen viel Zeit und Geduld. Ueberhaupt scheint uns, wie H. Curschmann immer wieder betont, auch bei der Synthalinbehandlung viel Geduld, Liebe und Sorgfalt notwendig, eine richtige Erziehung des Kranken zu diesem Mittel. Wer diese Eigenschaften aufbringt, wird, wie überall in der Therapie, weit bessere Erfolge erzielen, als der Arzt, der skeptisch an die Dinge herangeht. Die dyspeptischen Wirkungen vor allem müssen rechtzeitig erkannt und durch Decholin und Diätvarianten abgestellt werden. Besonders in diesem Punkt stößt die Anwendung des Mittels außerhalb des Krankenhauses erfahrungsgemäß oft auf Schwierigkeiten. Aus dieser Erfahrung geht hervor, daß zur Einleitung der Synthalinbehandlung und besonders auch zur Ueberführung von Insulin auf Synthalin eine Klinikaufnahme im allgemeinen notwendig ist und sich wohl nur bei den leichtesten Fällen von Diabetes erübrigt. Der praktische Arzt wird sich des Mittels nur mit großer Vorsicht und Zurückhaltung bedienen dürfen, und hierin liegt für ihn wieder die Gefahr einer ungenügenden und unvollkommenen Behandlung des Diabetes mit Synthalin allein, besonders in den mittelschweren Fällen. Weiter pflegt der Praktiker meist nur den Harnzucker, nur ausnahmsweise den Blutzucker als Richtlinie seiner Therapie zu verwerten. So wird ihm der hohe Blutzucker in manchen Fällen niedrigen oder fehlenden Harnzuckers lange verborgen bleiben. Wenngleich also das Synthalin zweifellos einen großen Fortschritt in der Diabetesbehandlung bedeutet, so bedarf es doch dringend weiterer Verbesserungen und erscheint in seiner jetzigen Form zur Anwendung wenigstens in mittelschweren und schweren Fällen für die freie Praxis noch nicht völlig geeignet.

Frank, Nothmann und Wagner, Ges. f. Verd. u. Stoffwechselkrankh. Berlin 1926. — Richter, Umber, Strauß und von den Velden, ebenda. — Fischer, Fortschr. d. Ther. 1927 H. 3. — Jansen und Bauer, M. m. W. 1927 Nr. 11. — Morawitz, M. m. W. 1927 Nr. 14. — Priesel und Wagner, Kl. W. 1927 Nr. 19. — Nissel und Wieren, Kl. W. 1927 Nr. 16. — Adler, Kl. W. 1927 Nr. 11. — v. Bergmann, Kl. W. 1927 Nr. 17.

Aus dem Lenox-Hill Hospital in New York.

Geheilter Fall von scheinbarem Sanduhrmagen.

Von Dr. **Max Einhorn.**

Der Sanduhrmagen, gewöhnlich eine späte Folge eines ulzerativen Prozesses, braucht zu seiner Heilung nach der herrschenden Meinung einen chirurgischen Eingriff.

Es sind aber gelegentlich Fälle vorhanden, in welchen die Chirurgie kontraindiziert ist, und wieder Fälle, wo der Patient eine Operation verweigert. Es ist dann gut, zu wissen, daß in seltenen Fällen von Sanduhrmagen die Möglichkeit einer Heilung durch interne Behandlung vorhanden ist. Einen Fall dieser Art[1]) habe ich vor kurzem in meinem Artikel: „Die Behandlung des Magen- und Duodenalulkus“ beschrieben.

[1]) Arch. f. Verdauungskr. 1927, 40 H. 1.

Einen anderen Fall habe ich dieses Jahr beobachtet.

Patient, 83 J. alt, hatte eine lange Krankengeschichte einer Hyperchlorhydrie und eines wahrscheinlichen Ulkus vor 21 Jahren gehabt. Er wurde zu dieser Zeit von mir mittels der Leube-Ziemssenschen Ruhekur mit gutem Resultat behandelt. Er hatte 50—60 Pfund an Gewicht zugenommen und fühlte sich über 20 Jahre gut. Vor ungefähr 4—5 Monaten traten, als Patient einen Diätfehler beging, Magenbeschwerden $^1/_2$—1 Stunde nach dem Essen mit Aufstoßen und zeitweisem Erbrechen auf. Zu derselben Zeit fing Patient an, an Gewicht zu verlieren. Als Patient mich dieses Jahr wegen seiner jetzigen Beschwerden konsultierte, erzählte er mir, daß er 20 Pfund an Gewicht verloren hatte. Er mußte sehr viel leiden, und sogar flüssige Nahrung bereitete ihm Beschwerden. Die Untersuchung zeigte eine Hyperchlorhydrie, eine wahrscheinlich benigne Pylorusstenose und Sanduhrmagen. (Röntgen.) Fig. 1—2. Eine Operation wurde vorgeschlagen, aber vom Patienten abgelehnt. Es wurde also der Versuch gemacht, den Patienten durch einen Duodenalschlauch mit einem kleinen Kapselende (Größe 15 F.) zu ernähren. Der Schlauch erreichte das Duodenum, und die gewöhnliche Ernährung (Milch, rohe Eier und Laktose) wurde ohne irgendwelche Beschwerden durchgeführt. Nach einer 2wöchentlichen duodenalen Ernährung zeigte das Röntgenogramm ein vollständiges Verschwinden der Sanduhreinschnürung des Magens (Fig. 3).

Fig. 1.

A. N. XI. 6. 1926. Vor der Behandlung. Röntgenphotographie des Magens nach Baryum-Querlage. Deutliche Sanduhrkontraktion des Magens sichtbar.

Fig. 2.

A. N. XI. 6. 1926. Vor der Behandlung. Bauchlage. Deutlicher Sanduhrmagen.

Fig. 3.

A. N. XI. 1926. Nach der Behandlung. Bauchlage. Magen zeigt keine Spur von Sanduhrkonstriktion.

Der Patient wurde auf die gewöhnliche Ernährung per os gesetzt und nahm an Gewicht zu.

Im Zusammenhang mit den beiden Fällen von Sanduhrmagen von benignem Typus will ich nachträglich 5 Fälle (3 benigne und 2 maligne) von Sanduhrkontraktion des Magens, welche ich in den letzten 3 Jahren beobachtet habe, beschreiben.

Fall 1. 22. V. 1924. Frl. Sadie G., 39 Jahre alt, klagt seit vielen Jahren über schwere Magenbeschwerden. Sie nimmt nur flüssige Nahrung auf, aber sogar sie verursacht ihr starke Beschwerden im Epigastrium und zeitweise Erbrechen. Der Magen ist erweitert und reicht bis zur Symphysis pubis. Mageninhalt: HCl +; Azid. = 110; Blut +. Der duodenale Faden-Eimerchen-Versuch, Juni 1925—1926 zeigte: Blutverfärbung 44—46 cm; keine Gallenverfärbung, die Länge des Fadens 70 cm von den Lippen. Der wiederholte Fadenversuch am 26. VI. mit 1 mg Atropin zeigte weder Blut- noch Gallenverfärbung; die Länge des Fadens von den Lippen betrug 65 cm. Das Gewicht der Patientin betrug 84 Pfund. Es wurde die Diagnose einer Pylorusstenose benignen Charakters gemacht. Der Röntgenbericht ist folgender: Ausgebreitete Ulzeration der kleinen Kurvatur, mit sehr ausgesprochener Kontraktion, sodaß jetzt ein Sanduhrmagen vorhanden ist. Das obere Segment des Magens entleert sich langsam durch einen sehr schmalen Kanal in das untere Segment. Das untere Segment ruht im kleinen Becken. Ausgesprochene Deformität in der Pylorusgegend, jedoch keine Obstruktion vorhanden.

Digitized by Google

Patientin wurde von Dr. Willy Meyer am 27. V. 1924 operiert. Es wurde eine hintere Gastroenterostomie mit dem unteren Segment gemacht. Eine Gastrogastrostomie konnte infolge des schlechten Zustandes der Patientin nicht gemacht werden. Die Patientin fühlte sich die nächsten paar Tage ganz gut, als sich plötzlich fortdauernd anhaltendes Erbrechen, hauptsächlich galliger Flüssigkeit, einstellte. Magenwaschungen und Opiate konnten keine Erleichterung bringen. Am 5. VI. wurde ein Duodenalschlauch mit einem schmalen Kapselende eingeführt. Nach 48 Stunden erreichte der Schlauch das Jejunum, und eine duodenale bzw. jejunale Ernährung wurde bis zum 19. VII. durchgeführt und der Schlauch nachher entfernt.

Patientin fühlte sich gut, konnte leichte Nahrung per os aufnehmen und machte eine gute Rekonvaleszenz durch. Patientin lebt und geht ihrem Berufe als Gouvernante nach.

Hier haben wir einen Sanduhrmagen, der durch die Operation bestätigt wurde und der ohne Chirurgie ziemlich gut funktioniert, nachdem am unteren Teil des Magens eine Gastroenterostomie etabliert wurde [1]).

Fall 2. 16. XII. 1925. Fr. Elsie R., 86 J. alt, seit Mädchenjahren immer kränklich gewesen. Oft Magenanfälle mit Erbrechen. In den letzten 2 Jahren fast immer Schmerzen. Aufstoßen bringt zeitweise leichte Besserung. Der Appetit ist schlecht, zeitweises Erbrechen, Konstipation. Patientin nimmt sehr leichte Diät. Die Untersuchung zeigt eine leicht resistente Masse im Epigastrium auf der linken Seite. Mageninhalt: HCl = 84, Az. = 100, Schleim +. Urin gut. Fadenprobe: Blutverfärbung 51—52, 61—62, keine Gallenverfärbung; Länge des Fadens 70 cm. Die nächste Fadenprobe: Gallenverfärbung 70—90 cm; Länge des Fadens 100 cm; keine Galle am Fadenende. Röntgenuntersuchung am 2. XI. 1925.

Ausgesprochene Sanduhrkontraktion in der mittleren Partie des Magens vorhanden. Die Einschnürung bildet 2 Säcke, einen oberen und einen unteren. Die Deformität ist die Folge einer Kontraktion und Vernarbung nach einer ausgebreiteten Ulzeration. Der obere Sack entleert sich in 6 Stunden; der untere in 8 Stunden

Die Diagnose lautete: Altes Magenulkus, mit Sanduhreinschnürung und möglicher Magenlignität. Die Frage einer Operation wurde diskutiert, aber von der Familie und Patientin verweigert. Es wurden Magenspülungen, leichte Diät, Pantopon für die Schmerzen, zur Erleichterung der alten Invalidin angeordnet. Im Gegensatz zu der herrschenden Meinung, daß Patientin nicht lange wird existieren können, ist Patientin am Leben und fühlt sich ziemlich gut — 18 Monate später.

Fall 3. 25. X. 1926. Oskar D., 49 J. alt. Patient hatte immer einen schlechten Magen und litt an Brechreiz. Seit ungefähr 6 Jahren begann Patient an schweren Magenattacken zu leiden, welche ungefähr einige Tage dauerten und von keinem Erbrechen begleitet waren. Vor 4 Jahren hatte Patient einen Ohnmachtsanfall, und am nächsten Tag stellten sich Hämatemese, Melaena und Kollaps ein. Er hatte viel an Gewicht verloren, von 185 auf 135 Pfund heruntergehend.

Patient wurde dann im Spital durch den Duodenalschlauch mit sehr gutem Erfolg ernährt. Er hatte aber auch seit dieser Zeit kohlenschwarze Stühle ungefähr jede 6 Monate gehabt. Er hatte immer Angst vor den schwarzen Stühlen, und die häufigen Schmerzattacken im Epigastrium erforderten eine Milchdiät, welche die Schmerzen linderte. Vor 6 Wochen hatte Patient Melaena, welche von fast stabilen, reißenden und brennenden Schmerzen im Scrobiculus cordis begleitet waren. Die Untersuchung des Magens nach Probefrühstück ergab: HCl = 55; Az. = 100; Blut +; Milchsäure = 0. Brustorgane normal. Urin zeigte kein Eiweiß, keinen Zucker, Fäzes: kein Blut. Fadenprobe: Blutverfärbung 55—58 und 63—66 cm; Gallenverfärbung 60 cm bis zum Ende. Patient wog 146½ Pfund. Es wurde dem Patienten der Duodenalschlauch gegeben, welcher aber ins Duodenum nicht eintrat.

Die Röntgenuntersuchung des Verdauungskanals zeigte einen ausgesprochenen Sack an der Kardiaportion des Magens, mit stabiler Irregularität des Bulbus und einem Sechsstundenrest.

Patient wurde mittels Duodenalschlauch im Magen ernährt, um die Nahrungsretention im oberen Sack zu verkleinern, und er wurde dadurch gleichzeitig vom schweren, reißenden Schmerz in der Brust befreit.

17. XI. Ein Duodenalschlauch mit einem schmäleren Kapselende und einer angebrachten Perle wurde eingeführt, und der Schlauch erreichte das Duodenum in 48 Stunden. Patient wurde nun durch das Duodenum ernährt. Galle dunkelgelb, mit grünlichem Stich. A. = 0; S. = 3; T. = 3. Nach 8tägiger Ernährung durch das Duodenum wurde der Schlauch entfernt. Eine Röntgenuntersuchung des Magens zeigte keine Aenderung in der Form des Sackes. Der Patient fühlte sich aber viel besser. Es wurde ihm eine Operation angeraten, aber er wollte noch ein wenig zuwarten.

Diese 3 Fälle von Sanduhrmagen sind von benignem Typus und sind durch zirkuläre Kontraktion infolge eines alten Geschwürs bedingt. Im Gegensatz zu diesem benignen Typus sind die folgenden 2 Fälle von Sanduhrmagen durch ein krebsartiges Gewächs verursacht.

Fall 4. März 1924. Louis R., 69 J. alt, klagt über Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit und häufiges Aufstoßen in den letzten 5—6 Monaten. Patient hat ziemlich viel an Gewicht verloren. Die Untersuchung zeigte eine große Leber, ohne Induration, und Empfindlichkeit im Epigastrium schon auf leichten Druck. Mageninhalt: HCl +; Az. = 30; Blut +. Die Diagnose eines wahrscheinlichen Karzinoms des Magens wurde gemacht. Da Patient eine Operation verweigerte, wurde er mit Jodalbin mit einigem Vorteil behandelt; er nahm an Gewicht zu und konnte die Nahrung genießen. Dann kam ein Rückfall in der Krankheit, und Patient wurde im Lenox Hill Hospital behandelt. Die Untersuchung des Mageninhaltes nach Ewalds Probefrühstück ergab Folgendes: HCl = 0; Az. = 20; Blut —. Die Röntgenuntersuchung des Magens von Dr. Wm. H. Stewart durchgeführt, zeigte eine Sanduhrkontraktion (wahrscheinlich benign.). Patient willigte nun in die Operation ein. Dr. Carl Eggers machte am 17. VI. 1924 eine Probelaparotomie und fand Folgendes: Leber groß, weich; keine Metastasen. Die ganze kleine Kurvatur des Magens und ein Teil des Magenkorpus karzinomatös verändert, mit Uebergreifen auf das Mesokolon und Pankreas. Es konnte nichts mehr gemacht werden, und das Abdomen wurde daher geschlossen. Anfangs erholte sich Patient unter leichter Nahrung und Opiummedikation, dann aber erlag er dem Leiden.

Fall 5. 7. XII. 1926. Fr. Sarah H., ungefähr 62 J. alt, klagte in den letzten 8 Monaten über Verdauungsstörungen und Schmerzen in der oberen Bauchgegend. Vor 4 Monaten wurde eine Probelaparotomie gemacht und eine 2wöchentliche Gallendrainage durchgeführt. Patientin erholte sich und fühlte sich 2 Wochen besser. Dann kamen schwere abdominale Schmerzen, in dem linken Hypochondrium beginnend, dann gegen den Rücken und zeitweise nach unten ausstrahlend. Sie hat ungefähr 20 Pfund an Gewicht verloren und fühlte sich viel schwächer. Ihr Appetit war schlecht, und sogar leichte Nahrung machte ihr Beschwerden.

7. XII. 1926. Die Röntgenuntersuchung zeigte einen großen Defekt, der das obere Drittel des Magens einnahm. Es ist ziemlich viel Krampf in der Deformität inbegriffen und ist gegenüber der Ulzerationsfläche der kleinen Kurvatur von ungefähr 1 Zoll Länge zu sehen. Es ist positive Ulzeration vorhanden; die Frage ist nur, ob die Ulzeration malign ist. Es ist auch ein Sechsstundenrest. (Dr. W. H. Stewart.)

Die physikalische Untersuchung ergab einen dilatierten Magen, eine rechte Wanderniere und allgemeine Arteriosklerose. Mageninhalt: HCl = 35; Az. = 60. Duodenalinhalt: 1. XII. 1926. Dunkelgelbbraun, trüb. Nach 20% Glukose gute Farbenreaktion. Alk. = 30; A. = 10; S. = 2; T. = 3. Mikrosk.: Vogelbeeren- und Cholesterinkristalle zu sehen.

Blut: 4 000 000; Hgb. 72%.
Leukozyt. 6000.
Polymorph. 69%.
Lymphok. 27%.
Mononukl. 4%.
Urin zeigte kein Albumen, keinen Zucker.

Da das Röntgenbild ein Magenulkus mit leichter Sanduhreinschnürung und einen Sechsstundenrest im unteren Magenteil zeigte, wurde eine duodenale Ernährung eingeleitet. Es wurde nämlich erwartet, daß diese Art der Ernährung Patientin kräftigen würde, sodaß sie dann imstande wäre, eine Probelaparotomie durchzumachen. Die letztere wurde nämlich von Dr. M. Schneck und mir als notwendig erachtet, weil wir beide glaubten, daß eine maligne Erkrankung des Magens vorlag.

Während der duodenalen Alimentation, die 8 Tage dauerte, war Patient ohne Opiate beschwerdefrei. Jeder andere Weg der Ernährung machte den ständigen Gebrauch von Morphin oder Pantopon notwendig.

Es ist von großem Interesse, daß die duodenale Ernährung, obwohl von kurzer Dauer, eine bedeutende Verbesserung der motorischen Funktion des Magens brachte, wie die Röntgenbilder vor und nach der Behandlung klar zeigten.

Am 31. XII. 1926 wurde Patientin von Dr. John F. Erdmann operiert. Es wurde ein inoperables Karzinom des Magens mit Uebergreifen auf das Pankreas und Colon transversum gefunden. Es konnte nichts mehr gemacht werden, und das Abdomen wurde daher geschlossen. Patientin starb kurze Zeit nachher.

Ueber die Behandlung von Fällen von Sanduhrmagen kann Folgendes gesagt werden.

In der Regel soll in jedem Fall von Sanduhrkonstriktion des Magens (benign oder malign) chirurgische Behandlung angeraten werden, sobald die Diagnose gestellt wurde. Wenn aber die Diagnose nicht sicher ist, speziell wenn eine Möglichkeit einer Sanduhrkontraktion durch Spasmus vorhanden ist, soll interne Behandlung eine Weile versucht werden. Dasselbe Verfahren ist auch in Fällen, in denen Chirurgie kontraindiziert ist (wie Alter, große Schwäche usw.), angezeigt.

Wenn eine maligne Sanduhrkontraktion möglich ist, soll eine Probelaparotomie sobald als möglich gemacht werden, ein Aufschub ist nur in solchen Fällen angezeigt, wo Aussicht vorhanden ist, den Patienten in einem besseren Zustand zur Operation zu bringen.

[1]) Willy Meyer, Medical Journal and Record, 3, III, 1926.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. P. F. Richter).

Zur Insulinbehandlung hepatargischer Zustände (Phosphorvergiftung).

Von Dr. **J. Bamberger.**

Die nach Entdeckung des Insulins angestellten Untersuchungen über dessen Wirkungsweise im Organismus haben ergeben, daß es nicht nur die Insuffizienz des Pankreashormons in Fällen von Diabetes

Digitized by Google

mellitus zu paralysieren vermag, sondern weit über den Bereich seiner speziellen Wirksamkeit auch bei den verschiedensten Krankheiten nichtdiabetischer Patienten von größter therapeutischer Bedeutung sein kann. Es kommt hier in erster Linie das große Heer der Lebererkrankungen in Betracht. Die Verknüpfungen der Leber mit dem Kohlenhydratstoffwechsel sind überaus enge. Sie bestehen 1. in dem Resorptions- bzw. Assimilationsvermögen der Leber für Kohlenhydrate, was in ihrer Anreicherung an Glykogen zum Ausdruck kommt; 2. ist sie imstande, aus zugeführtem und körpereigenem, zuckerfreiem Material Zucker zu bilden und so jederzeit den Blutzuckerspiegel auf der für die vitalen Vorgänge unbedingt erforderlichen Höhe zu erhalten.

Roger hat nun experimentell nachgewiesen, daß das Glykogen der Leberzelle normalerweise Schutz gegen die verschiedenen, sie anatomisch und funktionell schädigenden Einflüsse gewährt, und Umber hat dieser Auffassung zugestimmt. Außerdem wurde in Fällen von Leberatrophie bei der Autopsie festgestellt, daß in den zugrundegegangenen Leberzellen nur verschwindend kleine Glykogenmengen vorhanden waren. Nach der heute allgemein geltenden Auffassung sieht man in der Glykogenverarmung des Leberparenchyms die Ursache für den erleichterten autolytischen Zusammenbruch des Lebergewebes, der das Wesen der akuten Leberatrophie ausmacht. Fischler hat experimentell eine völlige Entblößung der Tierleber von Glykogen durch Kohlenhydratkarenz erzielt und die dadurch hervorgerufenen Störungen als „glykoprive Intoxikation" bezeichnet. Weiter konnte dieser Autor zusammen mit Burghold zeigen, daß unter Zufuhr von Traubenzucker eine symptomatische Besserung der durch Kohlenhydratmangel verursachten toxischen Zustände eintrete, doch gelang es nur temporär, diese schweren Erscheinungen zu beseitigen; der Tod war bei keinem der Versuchstiere abwendbar.

Also, nicht die Kohlenhydratzufuhr zur Leber allein, sondern vor allen Dingen die Fixation des Glykogens an das Lebergewebe kann diesem Organ die normale Funktionstüchtigkeit verschaffen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, empfahl P. F. Richter als Erster die kombinierte Traubenzucker-Insulintherapie für den schweren hepatargischen Zustand der akuten gelben Leberatrophie und übertrug diese Therapie dann auch auf die Fälle mit weniger schwerer Störung der Leberfunktion. Tatsächlich beobachtete man daraufhin allgemein (Jacoby, Grunenberg, Eppinger, Klein, Holzer u. a.) einen hervorragend günstigen Einfluß des Insulins auf den Krankheitsverlauf der verschiedensten Lebererkrankungen. Vor allem wurde das hervorstechendste Symptom, die Gelbsucht, bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle deutlich und einwandfrei beeinflußt, es trat ein schlagartiges Nachlassen bzw. vollkommenes Verschwinden des Ikterus sowie der allgemein toxischen Symptome nach Einleitung der Insulin-Traubenzuckertherapie ein. Die Frage, ob der Uebergang in schwere hepatargische Zustände durch diese therapeutischen Maßnahmen seltener geworden ist, kann heute, mit Rücksicht auf die kurzfristigen klinischen Beobachtungen, noch nicht entschieden werden. Von Jaksch wurde diese Insulin-Glukosetherapie auch auf Fälle von Lebererkrankungen ausgedehnt, in denen das Grundleiden naturgemäß therapeutisch unbeeinflußbar war (Ca, Cirrhosis, Lues hepatis). In all diesen Fällen änderte sich zwar der objektive Palpationsbefund der Leber nicht, doch ließ auch hier der Ikterus nach; es trat eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens sowie Gewichtszunahme ein, und das äußerst quälende Hautjucken verschwand meist vollkommen, sodaß das Leiden wenigstens erträglich wurde.

Auf welchem Wege die Beeinflussung der Leberzellfunktion durch Insulin zustandekommt, ist noch ungeklärt. Am wahrscheinlichsten ist es, daß es zunächst zu einer Glykogenanreicherung in den noch gesunden bzw. weniger erkrankten Partien des Leberparenchyms kommt und dadurch eine Hebung der Vitalität derselben sowie des Gesamtorgans herbeigeführt wird (Richter, Umber). Denkbar wäre auch, daß das Insulin einen direkten Einfluß auf die fermentativen Prozesse in der Leber hat und auf diese Weise das Leistungsvermögen des noch funktionstüchtigen Parenchymrestes steigert.

Eine andere Indikation für Insulintherapie liegt auf chirurgischem Gebiet. Das Chloroform ist seit langem als ausgesprochenes Lebergift erkannt und gefürchtet, und zwar handelt es sich dabei um eine sogenannte „Chloroformspätwirkung"; denn eine Lebernekrose tritt nur ein bei wiederholter und intensiver Chloroformwirkung und schließt sich mit Vorliebe an schwere Affektionen der Peritonealhöhle (Pankreasnekrose, Cholezystitis) an (Fischler). Experimentelle Untersuchungen an häufig chloroformierten Tieren haben diese klinischen Beobachtungen bestätigt und pathologisch-anatomisch und physiologisch dieselben Verhältnisse wie bei der „glykopriven Intoxikation" ergeben. v. Brackel verabfolgte als Konsequenz davon, um eine Narkosespätwirkung zu verhüten, den Patienten vor der Operation eine reichliche Kohlenhydratnahrung, wodurch ein besonders hoher Glykogengehalt der Leberzellen herbeigeführt und ihre Resistenz gegenüber den Narkosegiften soweit als möglich gesteigert werden sollte. Jedenfalls sieht der Operateur die „Chloroformspätwirkung" relativ selten, desto häufiger beobachtet man in der postoperativen Phase schwere Störungen des Allgemeinbefindens mit Kopfschmerz, Erbrechen, Trockenheit im Munde, psychomotorischer Unruhe, einhergehend mit hochgradiger Azetonurie, kurz den Symptomenkomplex der postoperativen Azidose. Bei genaueren Untersuchungen ergab sich, daß die Azidosis nicht nur nach der Operation, sondern auch präoperativ auftreten kann, und zwar ebenso stark nach Anwendung von Chloroform und Aether wie nach Verabreichung eines Lokalanästhetikums. Es kann sich hier demnach keinesfalls um eine toxische Wirkung des Anästhetikums handeln, sondern, wie man allgemein annimmt, um ein Zusammenwirken verschiedener Faktoren, das operative Trauma, den psychischen Schock und den zwecks Vorbereitung zur Operation herbeigeführten Hungerzustand (Labbé, Charki, Wymer). Das Auftreten der Azetonurie ist jedenfalls ein einwandfreies Zeichen des gestörten Stoffwechsels, vor allem der Kohlenhydrate und Fette; denn die Ketonkörper erscheinen ja als Resultat der unvollkommenen Verbrennung der Fette, während sie bei ungestörtem Kohlenhydratumsatz vollständig oxydiert werden. Beserow hat in vielen Fällen nach der Operation eine absolute Hyperglykämie gefunden und einen Parallelismus zwischen erhöhtem Blutzuckerspiegel nach der Operation und dem Auftreten von Azetonkörpern im Urin konstruiert. Beserow nimmt als primäre Ursache für diese postoperativen Erscheinungen eine hormonale Störung an; durch Störung des hormonalen Wechselspiels kommt es wahrscheinlich zu einer Hemmung der Oxydationsprozesse in den Geweben, dadurch zu einer mangelhaften Zuckerabsorption und Erhöhung des Blutzuckerspiegels; eine Folge davon ist die Azetonurie. Ein weiterer Beweis für die hormonale Störung ist die Tatsache, daß die von verschiedenen Autoren (Wymer u. a.) empfohlene Zufuhr von Traubenzucker und Alkali die postoperativen Erscheinungen nicht zu beeinflussen imstande ist, während die von Thalheimer zuerst angewandte kombinierte Glukose-Insulintherapie die nichtdiabetische postoperative Azidose schlagartig kupiert und zu einem schnellen Aufhören von Erbrechen und Azetonurie führt. Fischer, Swell und Beserow berichten ebenfalls über ausgezeichnete Erfolge bei Anwendung der mit Insulin kombinierten Traubenzuckermedikation in Fällen, in denen die postoperativen Nebenerscheinungen das operative Resultat stark zu beeinträchtigen drohten. In letzter Zeit hat sich diese Methode allgemein eingebürgert und ist berufen, das Operationsrisiko wesentlich zu verringern.

Von anderen hepatotropen Noxen sind es zwei, die einer besonderen Erwähnung bedürfen: die Amanita phalloides und der gelbe Phosphor. Beide Gifte verursachen zunächst gastrointestinale Erscheinungen, um am 3.—4. Tage foudroyant unter toxischen Symptomen zum Tode zu führen. Pathologisch-anatomisch wurde in diesen Fällen neben Schwellung der Follikel des Darmes und der Lymphdrüsen im Abdomen eine starke Verfettung der Leber (bis zu 70% Fettgehalt) festgestellt sowie eine auffallende Glykogenarmut der einzelnen Leberläppchen, nach Pilzvergiftung im gleichen Maße wie nach Zufuhr von Phosphor. Von Treupel und Rehorn wurde schon vor Jahren als einzige therapeutisch aussichtsreiche Maßnahme bei Pilzvergiftung die intravenöse Traubenzuckerinfusion empfohlen; doch wurde meist nur eine symptomatische Besserung, niemals ein endgültiger Erfolg beobachtet. Durch die Insulin-Glukosetherapie dürfte es vielleicht möglich sein, den durch das Lebergift verursachten hepatargischen Zustand einzudämmen und die gestörte Leberfunktion wiederherzustellen. In der Literatur ist keine Mitteilung über einen derartig behandelten Fall enthalten. Zufällig konnten wir vor einigen Monaten einen Fall von Phosphorvergiftung mit schwerem hepatargischen Zustand klinisch beobachten.

24jähriger Patient in dürftigem Ernährungszustand, bisher stets gesund, wird am 10. I. 1927 abends 9 Uhr in das Krankenhaus eingeliefert und macht folgende Angaben: Er habe sich, nachmittags 5 Uhr, in selbstmörderischer Absicht 10 g Phosphorlatwerge (Rattengift) verschafft und diese, in Bier aufgelöst, zu sich genommen. Ungefähr 3 Stunden später habe er große Uebelkeit, Brechreiz und äußerst schmerzhaften Magenkrampf verspürt, sei vor Schmerzen auf die Straße gestürzt und dort zusammengebrochen.

Gegen 9 Uhr abends Einlieferung ins Krankenhaus. Sofortige Magenspülung fördert dunkelschwarze Massen zutage, die intensiv nach Knoblauch riechen. Nach Klarwerden der Spülflüssigkeit ließen wir 50 g gelösten Traubenzucker durch den Trichter einlaufen und, als nach etwa 15 Minuten die zugeführte Traubenzuckerlösung nicht erbrochen war, injizierten wir 30 E. Insulin subkutan. Während der Nacht hatte Patient dauernd sehr schmerzhaftes Aufstoßen, bekam 2stündlich kleine Mengen Traubenzuckerlösung per os, die er ohne Widerstand und ohne Erbrechen nahm, und außerdem 2mal je 10 E. Insulin (nachts 2 Uhr und morgens 7 Uhr).

Digitized by Google

In dem ausgeheberten Mageninhalt wurde reichlich Phosphor nachgewiesen.

11. I. Patient klagt über heftige Schmerzen im ganzen Abdomen, besonders in der Lebergegend, über Uebelkeit und Aufstoßen. Während des Vormittags tritt Somnolenz ein, Patient reagiert jedoch auf Anruf und nimmt die ihm häufig in kleinen Dosen gereichte Traubenzuckerlösung. Außerdem erhält er während des Tages 2 × 20 E. Insulin. Innere Organe: o. B. WaR. negativ. Temp. 38,8. Puls: klein, weich.

12. I. Patient dauernd in somnolentem Zustand, ikterische Verfärbung von Haut und Schleimhäuten, heftige Schmerzen in der Lebergegend. Leber selbst nicht palpabel. Urin: Albuminurie, Zylindrurie, kein Saccharum. Urobilinogen nur auf Erwärmen positiv, kein Urobilin. Blutzuckergehalt normal. Temp. 37,9. Puls: klein, frequent. Traubenzucker per os, 2 × 10 E. Insulin.

13. I. Status idem. Häufige Durchfälle. Somnolenz nicht tiefer geworden. Traubenzucker-Insulin wie bisher als tägliche Verordnung.

14. I. Im Urin massenhaft Leuzin- und Tyrosinkristalle nachgewiesen; sonst Status idem.

16. I. Patient macht einen wesentlich frischeren Eindruck, fühlt sich allerdings noch etwas schläfrig. Die Schmerzen in der Lebergegend sowie das äußerst quälende Aufstoßen haben nachgelassen, die Uebelkeit besteht noch weiter. Ikterus wie bisher. Leber nicht palpabel. Temperatur 37,8. Puls kräftig. Urin: Albuminurie, Zylindrurie, Leuzin und Tyrosin ++, Milchsäure ++.

Blutzuckergehalt normal. Im Blut kein Tyrosin nachweisbar, überhaupt keine Vermehrung der Aminosäuren im Blut.

Patient erhält kohlenhydratreiche, fett- und eiweißarme Kost, daneben Traubenzuckerlösung und 2 × 10 E. Insulin.

20. I. Patient ist immer noch etwas apathisch, Ikterus besteht noch, ebenso die Durchfälle und die Uebelkeit. Die Schmerzen in der Lebergegend haben nachgelassen.

Temperatur abends nur 38,0. Urin enthält Leuzin, Tyrosin und Milchsäure.

Fortsetzung der Insulin-Traubenzuckertherapie wie bisher.

28. I. Patient fühlt sich in den letzten Tagen wesentlich wohler, außer Uebelkeit besteht vollkommene Schmerzfreiheit.

Temperatur nur 37,0. Ikterus etwas abgeblaßt. Urin: Leuzin und Tyrosin ++, Milchsäure ++. Im Blut keine Vermehrung der Aminosäuren. Traubenzucker per os, Insulin 1 × 10 E.

30. I. Einen Versuch mit gemischter Kost unter Zulage von Eiweiß und Fett beantwortet Patient mit Erbrechen und heftiger Darmkolik. Sofortige Rückkehr zur Kh.-Kost.

4. II. Erneuter Fieberanstieg bis 37,9, Patient apathisch und somnolent, verweigert jede Nahrungsaufnahme. Ikterus wieder intensiver geworden.

Im Urin: Leuzin und Tyrosin ++, Milchsäure ++, Reichlich Traubenzucker per os, 2 × 10 E. Insulin.

10. II. Allmähliche Besserung im Befinden des Patienten, Temperatur um 37,0. Patient klagt über Uebelkeit, ist aber sonst beschwerdefrei. Urinbefund wie oben. Im Blut keine Vermehrung der Aminosäuren. Kh.-Kost, Traubenzucker-Insulin.

15. II. Patient fieber- und beschwerdefrei, Ikterus etwas abgeblaßt.

22. II. Dauernd Leuzin und Tyrosin sowie Milchsäure im Urin bei gutem Allgemeinbefinden des Patienten. Kh.-Kost, Insulin 1 × 10 E.

24. II. (Grippe.) Fieberanstieg bis 39,8. Rötung des Pharynx, sonst kein Organbefund. Fortsetzung der Traubenzucker-Insulintherapie neben hydrotherapeutischen Maßnahmen.

27. I. Fieber immer noch bis 39,0, Patient fühlt sich matt, doch ist er nicht somnolent. Die ikterische Verfärbung ist nicht intensiver geworden.

1. III. Patient entfiebert, beschwerdefrei. Während der Fieberperiode Leuzin- und Tyrosinausscheidung im Urin wie bisher, doch keine Vermehrung der Aminosäuren im Blut nachweisbar.

6. III. Leuzin, Tyrosin, Milchsäure im Urin wie bisher, Patient fieber- und beschwerdefrei. Patient erhält noch reichlich Traubenzuckerlösung, doch wird Insulin abgesetzt.

10. III. Versuch mit gemischter Kost wird gut vertragen.

12. III. Milchsäure schwach positiv, Leuzin und Tyrosin nicht mehr nachweisbar.

15. III. Leuzin und Tyrosin wieder im Urin festgestellt. Sonst Status idem. 1 × 10 E. Insulin neben Traubenzuckerlösung per os.

18. III. } Urin frei von pathologischen Elementen. Patient fieber- und
21. III. } beschwerdefrei.
26. III. }

Am 21. III. wird Insulin-Traubenzucker abgesetzt.

29. III. Urin: o. B. Galaktoseprobe ergibt keine Leberinsuffizienz.

30. III. Patient beschwerdefrei entlassen.

In dem beschriebenen Falle war die Diagnose klar; die Anamnese war bekannt und wurde bestätigt durch den Nachweis von Phosphor im ausgeheberten Mageninhalt. Sehr bald nach Zufuhr des Giftes waren Somnolenz und Apathie eingetreten, wozu sich am 3. Tage das klinisch hervorstechendste Symptom einer Leberschädigung, der Ikterus, hinzugesellte. Leuzin und Tyrosin im Harn waren der chemische Ausdruck des Parenchymzerfalls und der „Leberrestinsuffizienz hinsichtlich des Eiweißstoffwechsels". Eine Vermehrung der Aminosäuren im Blute, wie sie bei einigen Fällen von Leberatrophie beobachtet wurde (Richter-Neuberg), konnte hier nicht festgestellt werden. Das Auftreten von Milchsäure, die normalerweise infolge schnellen Abbaues bzw. Verwendung zum Zuckeraufbau intermediär nicht zu fassen ist, deutet ebenfalls auf eine erheblich gestörte Leberfunktion und mangelhafte Glykogensynthese hin. Den süßlich aromatischen Geschmack der Exspirationsluft, den Umber in ähnlichen Fällen als sehr charakteristisch festgestellt und als „Foetor hepaticus" bezeichnet hat, konnten wir bei unserem Patienten nicht konstatieren. Typisch für Leberatrophie und ganz analog den auf anderer Basis entstandenen Leberschädigungen ist der in Remissionen sich abspielende Verlauf der Krankheit, bei der sich eine wenigstens subjektiv symptomlose Periode urplötzlich, ohne äußerlich erkennbare Ursache, in einen schweren Krankheitszustand umwandeln kann.

Was die Prognose anbetrifft, so ist mit Sicherheit bewiesen, daß Fälle von subakuter Leberatrophie — im klinischen Sinne — wirklich ausheilen können (Senator, Umber, Huber, Strümpell). Wenn wir nun in dem mitgeteilten Falle, wo nach peroraler Zufuhr von Phosphor sich die bedrohlichen Symptome der schweren hepatischen Intoxikation bereits ausgebildet hatten, hinsichtlich der Insulin-Glukosetherapie das propter hoc und das post hoc kritisch gegeneinander abwägen, so glauben wir doch annehmen zu dürfen, daß es lediglich durch die therapeutischen Maßnahmen gelungen ist, nicht nur den totalen Zusammenbruch des Leberparenchyms aufzuhalten, sondern auch durch erneute Glykogenbildung der Leber die normale Funktionstüchtigkeit wieder zu verleihen, sodaß dieses Organ auch einem erneuten, schweren Infekt (Grippe!) vollkommen gewachsen war.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Deutschen Medizinischen Universitäts-Klinik in Prag.
(Prof. R. Jaksch-Wartenhorst.)

Ueber einen weiteren Nachweis der „trockenen" NaCl-Retention beim schweren Diabetiker.

Von Priv.-Doz. Dr. **O. Klein** u. Dr. **H. Holzer.**

Zu den in früheren Untersuchungen gefundenen und angeführten Tatsachen, die die Grundlage für die Annahme des Zustandekommens einer „trockenen" NaCl-Retention[1]) bei schweren azidotischen Diabetesfällen bilden, gehören: 1. Die Wasserretention im kurzfristigen Wasserversuch. Bei Zufuhr größerer Wassermengen (Volhardscher Wasserversuch) werden diese, ebenso wie beim Oedemkranken, mehr minder komplett retiniert, wenn die Patient nüchtern bleibt, wenn vor allem keine KH zugeführt werden. Azidose und Glykosurie gehen dabei während eines solchen Wasserversuches stark zurück. 2. Die sprunghafte Wasserretention bzw. Oedembildung bei Wechsel des Kostregimes (Uebergang von gemischter KH- und eiweißreicher Kost zu Hafer- oder Mehlfrüchtediät, zu Gemüsetagen usw.). Die trockene NaCl-Retention in der Vorperiode bildet dabei nicht die direkte Ursache, aber eine wichtige Bedingung für das Zustandekommen der Wasserretention. 3. Wasserretention und Oedembildung bei Behandlung mit hohen Insulindosen (nur bei schweren Fällen!). Sowohl hier als auch bei Wechsel des Kostregimes findet Wasserretention auch bei mäßiger NaCl-Zufuhr durch die Nahrung statt. Aus osmotischen Gründen bildet das Bestehen von in der Vorperiode angehäuften „trockenen" Chlordepots eine wichtige Bedingung für den Eintritt der Wasserretention. 4. Die starke Erhöhung des im Nüchternzustande niedrigen Blut-NaCl-Spiegels beim schweren Diabetiker bei allen zur Wassermobilisierung und zum Einstrom von Gewebstranssudat in die Blutbahnen führenden Einwirkungen (Aderlaß, Hydrämie nach Glukosezufuhr usw.) durch reichliche Einschwemmung von Chloriden aus dem Gewebe. Die „trockene" Retention von NaCl, d. h. die Anhäufung im Gewebe in osmotisch nicht valenter Form, erscheint bei jenen Zuständen, bei welchen gleichzeitig eine Zwangspolyurie und (kompensierte) Azidose besteht, als ein gesetzmäßiger Vorgang: beim schweren azidotischen Diabetes und bei schwerer Niereninsuffizienz bei azidotischen Nierenkranken. Hier ist die Niereninsuffizienz, die zur Zwangspolyurie führt, eine absolute, dort eine relative (infolge Ueberlastung der Niere, infolge der gleichzeitigen Ausscheidung der großen Zuckermengen

[1]) Der Nachweis der „trockenen" NaCl-Retention wurde gleichzeitig durch eigene Untersuchungen sowie durch Meyer-Bisch erbracht. Siehe O. Klein, Zschr. f. d. ges. exper. M. 43 S. 665, August 1924; Meyer-Bisch und Günther, Biochem. Zschr. 152, S. 286, September 1924; frühere Untersuchungen von Meyer-Bisch, Verhdlg. des 36. Kongr. f. inn. Med. 1924, 66, betreffen das Verhalten des Blutkochsalzspiegels nach Glukosezufuhr im Tierexperiment sowie das Verhalten des Kalziumspiegels im Blute, Biochem. Zschr. 135 S. 308.

Digitized by Google

— oft mehrere 100 g täglich —, Harnstoff und Kochsalz, besonders in Perioden unzweckmäßiger Ernährung: gleichzeitig viel Eiweiß, Kohlenhydrate und Kochsalz!) [1]). Die Niereninsuffizienz bildet dabei mit eine wichtige Bedingung für die Verdrängung von Chloriden ins Gewebe [1]). Die Azidose scheint dabei die Rolle zu spielen, daß sie die Bindung des Chlor-Ions in osmotisch nicht valenter Form („trockene" Retention, Adsorption von Cl-Ionen an Kolloide bei einem bestimmten pH?) ermöglicht. Einen weiteren Beweis für das Bestehen der trockenen Retention bot uns folgende Beobachtung:

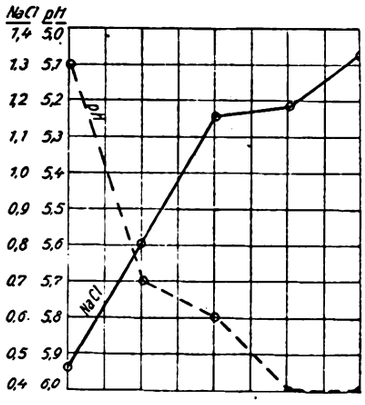

Fall W., schwerer präkomatöser Diabetes; durch 12 Stunden 200 Einh. Insulin, Flüssigkeitszufuhr in dieser Zeit nur 1 l, Harnmengen etwa 60—80 cm³ stündlich. Größe der stündlich entleerten Harnportionen nur wenig different. Anstieg der NaCl-Konzentration mit Abnahme der Harnazidität. Auch die Ausscheidung von Chloriden in Gramm steigt in den einzelnen Harnportionen in ähnlichem Grade an.

Werden schwer diabetische Patienten mit Azidose und Zwangspolyurie in der Vorperiode durch hohe Insulindosen hypoglykämisch gemacht, indem während der Insulineinwirkung kein oder nur sehr unzureichend KH zugeführt wird, so kommt es, wenn dabei die Wasserzufuhr unterbleibt oder auf ein Minimum beschränkt wird, zu einem Anstieg der vorher niedrigen Kochsalzkonzentration und zu einer starken Salzausschwemmung, ohne daß NaCl zugeführt wird. Mit der Zunahme der Harnalkalität geht der Anstieg der Kochsalzkonzentration im Urin fast parallel (Beziehung zwischen pH-Kurve des Urins und der NaCl-Konzentration, siehe obenstehende Kurve!). Es wird hier offenbar mit Beseitigung der Azidose durch die Einwirkung hoher Insulindosen die Bedingung für die Bindung des NaCl im Gewebe in osmotisch nicht valenter Form genommen. Die sonst erfolgende Fixation von Wasser durch das nun freigewordene, osmotisch nun valente NaCl wird durch die Sperre der Wasserzufuhr unmöglich gemacht. Das nun überschüssige NaCl wird ausgeschieden. Das im Stadium der Hypoglykämie nach kurz dauernder Einwirkung hoher Insulindosen bei schweren, vorher azidotischen Diabetikern auftretende unerträgliche Durstgefühl bildet einen Ausdruck für die vorübergehende, durch das vorher gebundene, nun freiwerdende Kochsalz bedingte osmotische Hypertonie der Gewebe.

Aus dem North Chicago Hospital in Chicago.

Eine neue pepsinometrische Methode und Kritisches zur Pepsinbestimmung.

Von Dr. **Julius Roos**
(früher Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt).

Im Verlaufe andersgerichteter Untersuchungen, über die ich im Zbl. f. Chir. berichtete, fand ich eine pepsinometrische Methode, mit der ich erfolgreich arbeitete und die ich mehrfacher Aufforderung zufolge hier mitteilen will. Sie beruht auf der Einwirkung von aktiviertem Pepsin auf Fettgewebe und ist dadurch ausgezeichnet, daß durch geringe Verdauung eine verhältnismäßig große, leicht ablesbare Volumenänderung erfolgt.

Fettgewebe ist ein Wabenwerk von großen Zellen mit bindegewebiger, dünner Wand. Der Kern ist an die Wand gedrängt von dem reichen Zellinhalt, der hauptsächlich aus einem Gemenge der Triglyzerinester der Oleïn-, Palmitin- und Stearinsäure besteht. Beim Kochen „läßt man Fett aus", indem man das Fettgewebe erhitzt und dadurch die Zellwände sprengt. Um auf biologische Weise die bindegewebigen Zellwände des Fettgewebes zum Schwinden und den bei Körpertemperatur flüssigen Zellinhalt zum Ausfließen zu bringen, wählte ich das Pepsin.

Die Methodik ist einfach: In eine Glasröhre, die unten durch einen Paragummipfropf verschließbar ist und oben in eine geeichte, nicht zu enge „Kapillare" ausläuft, wird ein kompaktes Stückchen frischen Fettgewebes von etwa 1 g Gewicht eingebracht. Mittels einer Rekordspitze mit langer Kanüle werden von oben 15 ccm der betreffenden Verdauungsflüssigkeit (filtrierter Magensaft) zugegeben und das ganze im Brutschrank bei 37° C gehalten. Nach einer gewissen Zeit liest man das Volumen des verflüssigten, goldgelben Fettes ab, das obenaufschwimmt (Fig. 1a), indem man nach kräftigem Schütteln den Gummipfropf so hoch eindreht, bis die flüssige Fettschicht in die geeichte Kapillare steigt, wo ihr Volumen leicht ablesbar ist (Fig 1b). Um allen Fetttropfen das Aufsteigen zu ermöglichen, ist es manchmal nötig, den Rest des Fettgewebes mit einer langen Nadel oder einem dünnen Draht beiseitezuschieben. Die Ablesung ist bei 37° C, d. i. bei der Herausnahme aus dem Brutschrank vorzunehmen, um ein Erstarren des verflüssigten Fettes zu vermeiden.

Fig. 1a. Fig. 1b.

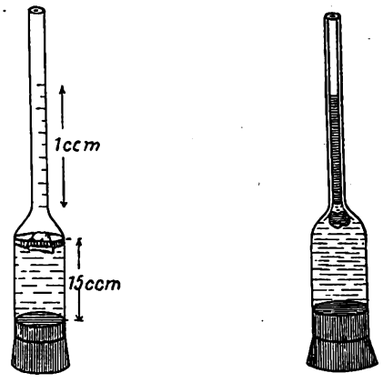

Neuerlich hat Boas der Pepsinbestimmung im Magensaft erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und hat eine neue Methode dafür in dieser Zeitschrift veröffentlicht, die auf einem ähnlichen Prinzip beruht: Ein Stückchen Makkaroni von bestimmter Länge und bestimmtem Gewicht wird für eine gewisse Zeit der verdauenden Wirkung von filtriertem Magensaft ausgesetzt. Der durch die Verdauung der Eiweißkomponente gelöste Mehlbestandteil fällt heraus und wird hiernach volumetrisch bestimmt und daraus auf den Pepsingehalt geschlossen.

Hirsch-Mamroth und Rindfleisch haben ihre Ergebnisse mit dieser Methode mitgeteilt und versuchten an Hand von 59 Fällen ohne organische Magenerkrankung „Standardwerte" aufzustellen. In allerjüngster Zeit, berichtet Franke, ebenfalls in der D. m. W., über eine größere Reihe von Untersuchungen mit dem Boasschen Pepsinometer. Diese Untersuchungen sind sehr zu begrüßen, und ihre Fortsetzung in größerem Ausmaße ist wünschenswert, doch müßte im Interesse der Genauigkeit eine Fehlerquelle verbessert werden, auf die ich schon in der zitierten Arbeit über Fettgewebsverflüssigung und Narbenerweichung hingewiesen hatte. Sie liegt darin, daß die Magensäfte (Pepsinlösungen), deren verdauende Kraft gemessen werden soll, nicht vorher auf eine bestimmte, ein für allemal fixierte HCL-Azidität gebracht werden. Boas' einzige Forderung in dieser Hinsicht lautet: „Ist der Magensaft kongonegativ, so werden ihm behufs Umwandlung des Pepsinogens in Pepsin 1—2 Tropfen Normalsalzsäure, bis er deutlich kongopositiv wird, zugesetzt." Das genügt nicht. Rostocks, Klugs und meine Untersuchungen zeigen einwandfrei, daß die gleiche Pepsinlösung bei verschiedenen H-Cl-Konzentrationen verschieden stark peptisch wirkt, d. h. daß die verdauende Kraft auch eine Funktion der Azidität ist.

Für vergleichende Pepsinbestimmungen im Mageninhalt muß also verlangt werden, daß die unter gleichen Bedingungen gewonnenen Magensäfte prozentual gleiche Mengen freier H-Cl enthalten, daß sie zum Beispiel durch Titration auf die optimale Konzentration von 3‰ freier H-Cl gebracht werden. Dies dürfte für praktische Zwecke vollkommen ausreichen.

Für feinere wissenschaftliche pepsinometrische Untersuchungen ist die Standardisierung der Wasserstoffionenkonzentration wohl unerläßlich, denn aus Sörensens und Michaelis Untersuchungen wissen wir, daß nur die Ph für die Pepsinwirkung ausschlaggebend ist. Sie haben uns auch die für die Fermentwirkung optimalen Werte angegeben und kolorimetrische Methoden zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration. Eine relativ einfache Methode dafür haben die Amerikaner King und Halpern vor 4 Jahren mitgeteilt.

Sollten größere vergleichende Versuchsreihen, die ich selbst gegenwärtig aus äußeren Gründen leider nicht anstellen kann, Vorteile meiner pepsinometrischen Methode ergeben, so wäre es leicht, das einfache kleine Glasinstrument, das jeder Glasbläser anfertigen kann, handlicher zu machen und zu standardisieren.

[1]) Siehe Zschr. f. d. ges. exper. M. 1924, 43 S. 665 und 1925, 47 S. 309; M. m. W. 1925 S. 506; Wien. Arch. f. klin. M. 1925, 10 S. 507 und Kl. W. 1926 Nr. 50-51.

Boas, D. m. W. 1925 Nr. 13. — Franke, D. m. W. 1927 Nr. 7. — Hirsch-Mamroth u. Rindfleisch, D. m. W. 1925 Nr. 13. — Klug, Pflüg. Arch. 60, 1895. — Roos, Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 34. — Rostock, Zschr. f. d. ges. exper. M. Bd. XXXIX, 1924. — King u. Halpern, Transactions of The American Gastro-Enterological Association 1922 S 151 ff.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Chir. Klinik des St. Marienkrankenhauses Frankfurt a. M.

Zur Operation des Ileus.

Von Priv.-Doz. **H. Flörcken**, Chefarzt.

Die Erfüllung der natürlichen Forderung bei der Operation jedes Darmverschlusses: „Wiederherstellung der Wegsamkeit möglichst durch Beseitigung des Hindernisses“ erfährt in praxi durch die Begleiterscheinungen manchmal eine erhebliche Erschwerung.

So kann die Blähung der zuführenden Schlingen beim Ueberblick dem Aufsuchen und der Beseitigung des Hindernisses im Wege stehen, sodaß schon deshalb eine Entleerung der Schlingen erwünscht ist. Auch die alte Auffassung des Ileustodes als einer Selbstvergiftung treibt zur Entleerung des Darmes. Nur schwer vereinbar mit dieser Theorie ist allerdings die von Enderlen und Hotz gefundene Tatsache, daß sowohl in den gestauten als nicht gestauten Darmabschnitten beim Ileus die Resorption ganz erheblich erschwert ist. Nach neueren Untersuchungen von Schönbauer soll die Resorption des Giftes aber nicht vom Darmlumen, sondern vom Peritoneum aus erfolgen: Das Gift wird durch trypsinähnliche Fermente in der gestauten Darmwand gebildet und in den Bauchfellraum abgegeben. Der ungünstige Einfluß eines Ausstreifens des Darmes unter solchen Verhältnissen ist von Läwen betont.

Aber auch aus anderen Gründen erscheint eine Entleerung gestauter Darmabschnitte bei der Operation des Ileus keineswegs gefahrlos: Punktionsnadeln und Trokars verstopfen sich leicht, der Darminhalt kann neben dem Instrument heraustreten, die Nahtversorgung derartiger Oeffnungen ist bei morschem Darm manchmal recht schwierig. Besser wirkt das Darmrohr nach Moynian und seine Verbindung mit dem Bunsenschen Flaschenaspirator nach Kirschner-Boit.

In der Diskussion über den Darmverschluß im Anschluß an das Referat von Perthes auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1925 zeigte sich, daß die Meinungen der Chirurgen über die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der Darmentleerung während der Operation des Ileus weit auseinandergingen. Neben Verfechtern der Entleerung (Perthes, Hotz, Kirschner u. a.) wurden Stimmen laut, die vor der Entleerung der gestauten Darmabschnitte warnten (Braun [Berlin] und besonders Anschütz).

Die Divergenz der Ansichten bestimmte Läwen (Marburg) zu Tierexperimenten, die einwandfrei ergaben, daß das Ausstreichen des gestauten Darminhalts beim Kaninchen und Hund mit ganz erheblicher, zum Teil irreparabler Blutdrucksenkung verbunden ist. Ein zahlenmäßiger Beweis für den Nutzen oder Schaden der Entleerung in der chirurgischen Praxis steht aber bis jetzt aus.

Das hat mich veranlaßt, mein Material in dieser Hinsicht zu prüfen. Früher eingenommen für die Entleerung in irgendeiner Form, bin ich durch meine Erfahrungen in den letzten Jahren ganz davon abgekommen.

Verwertet wurden die Ileusfälle meiner Klinik von 1921—1926, und zwar nur die Strangulationen, inneren Inkarzerationen, der Volvulus des Dünndarms, die Invaginationen und der Gallensteinileus. Die stenosierenden Tumoren des Dickdarms scheiden aus, hier haben wir stets im Ileus eine Fistel am Zökum oder unteren Ileum angelegt und dann die sekundäre Resektion oder, wo sie nicht mehr möglich war, eine Enteroanastomose zur Ausschaltung angestrebt. Auch die inkarzerierten Hernien sind nicht aufgeführt.

Für die übrigen Fälle ergibt sich folgendes Bild:

	Zahl der Fälle	geheilt	gestorben
Strangulationen	41	34	7 = 17 %
Darmentleerung intra op.	7	3	4 = 57 %
Nicht entleert	34	31	3 = 8,8 %
Volvulus, innere Inkarzeration, Invagination, Gallensteinil. etc.	17	9	8 = 47 %
Entleert	4	—	4 = 100 %
Nicht entleert	13	9	4 = 30 %

Aus der Zusammenstellung geht das bessere Ergebnis der Unterlassung der Entleerung während der Operation hervor. Wir haben schon seit längerer Zeit den Eindruck des ungünstigen Einflusses der Entleerung gehabt — ein Teil der Fälle erlag einer Peritonitis, die Mehrzahl einem rapid fortschreitenden Vasomotorenkollaps, der durch kein Mittel mehr aufzuholen war — und daher diese Form der Darmentlastung ganz aufgegeben. Dagegen machen wir, wo uns die Kontraktilität des gestauten Darmes geschädigt scheint, reichlich Gebrauch von der Enterostomie, die im Anschluß an die Operation als Witzelsche Schlauchfistel möglichst von besonderer Oeffnung aus angelegt wird. Schädigungen durch Verunreinigung des Operationsfeldes, Nahtinsuffizienz, Ausstreifen fallen bei diesem Vorgehen ganz weg. Noch besser ist es allerdings, wenn eine möglichst frühe Diagnose dem Patienten eine Darmfistel erübrigt, die doch ab und zu zu Komplikationen Veranlassung geben kann.

W. Braun und W. Wortmann, Der Darmverschluß. Berlin, Springer, 1924. — Enderlen und Hotz, Mitt. Grenzgeb. 1911, 23. — A. Läwen, Zur Operation des Ileus, Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 17. — Perthes, Verh. d. D. Ges. f. Ch. 1925. — Schönbauer, Arch. f. klin. Chir. 1924, 80.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Neukölln. (Dirigierender Oberarzt: Dr. J. Zadek.)

Insulinmastkuren.

Von **Hans Simon.**

Die Verwendung des Insulins zu Mastkuren wurde fast gleichzeitig von Falta und von Bauer und Nyiri empfohlen.

Letztere nehmen an, daß unter den mannigfachen Ursachen, die das Hungergefühl verursachen, auch die Hypoglykämie eine Rolle spielt. Der Hunger soll auf einer Zuckerverarmung der Gewebsflüssigkeit beruhen, und die dadurch hervorgerufene Empfindung ist so stark, daß „der instinktive Schrei der Kreatur nach dem naturnotwendigen Stoff“ (Frank) selbst hohe Grade der Anorexie zu brechen vermag. Durch künstlich hervorgerufene Hypoglykämie soll in ihrem Anfangsstadium, kenntlich an dem Gefühl des Heißhungers, die Möglichkeit gesteigerter Nahrungszufuhr ausgenutzt werden. Böckheler vertritt dagegen die Ansicht, daß die Erniedrigung des Blutzuckers nichts mit Appetitsteigerung zu tun hat, da nach ebenfalls Hypoglykämie verursachenden Hypophysininjektionen kein gesteigertes Hungergefühl wahrnehmbar ist. Eine andere Erklärung gibt Falta. Beim hochgradigen Diabetes kommt es nicht nur zu einem Abbau der Kohlenhydrat-, sondern auch der Eiweiß- und Fettreserven. Ferner ist bekannt, daß mit Fett und Eiweiß allein nur schwer Mästung zu erzielen ist. Es liegt daher die Annahme nahe, daß der Ansatz von Eiweiß und Fett durch die infolge von Insulinzufuhr gesteigerte Kohlenhydratassimilation gefördert wird. „Zum Mästen braucht man ein funktionstüchtiges Inselorgan“ (Falta). Diese Ansicht gewinnt durch Untersuchungen von Lublin an Wahrscheinlichkeit, der bei gleichzeitiger Darreichung von Insulin und Kohlenhydraten im Gaswechselversuch ein Ansteigen des respiratorischen Quotienten auf über 1 feststellte. Daraus läßt sich möglicherweise schließen, daß dem Insulin die Fähigkeit zukommt, den Fettansatz aus Kohlenhydraten zu fördern.

Ueber Erfahrungen mit Insulinmastkuren liegen bereits eine Anzahl Mitteilungen an einzelnen Fällen vor. Ein größeres Krankenmaterial, das eindeutige Schlüsse und Indikationen gestattet, scheint an einer Stelle noch nicht der Insulinmast unterworfen zu sein, wenigstens sind in der Literatur nicht immer genaue Zahlen angegeben. Widerspruchsvoll sind die Ansichten über die Anwendung bei Tuberkulösen, worauf noch näher eingegangen werden soll. Im Folgenden sollen unsere Erfahrungen an mehr als 50 Kranken kurz mitgeteilt werden.

Hinsichtlich der Technik sei erwähnt, daß man von den früheren hohen Dosen bis 150 Einheiten pro Tag abgekommen ist. Im allgemeinen wird man mit 2 Injektionen zu je 10—20 Einheiten, etwa $^1/_2$ Stunde vor dem Essen zum Ziele kommen. Bei dieser Art der Anwendung haben wir niemals hypoglykämische Reaktionen gesehen und konnten auch keine nennenswerte Blutzuckersenkung feststellen. Einzelne Autoren beginnen mit kleineren Dosen, etwa 5 Einheiten, und steigern dann. Auch wir haben festgestellt, daß der Erfolg in den ersten Tagen entschieden wird. Tritt nicht bald der Heißhunger, der nicht unterdrückbare charakteristische Drang nach Nahrungsaufnahme auf — manche Patienten verlangen die doppelte bis dreifache Portion —, so ist die Fortsetzung der Kur meist nutzlos (Böckheler, Vogt). Diese Beobachtung ist im Hinblick auf den Preis des Insulins nicht unwichtig. Die Kur kann 3—4 Wochen und länger fortgesetzt werden, oft wird noch nach Absetzen des Insulins weitere Gewichtszunahme erzielt.

Ob diese Gewichtssteigerung auf Wasserretention oder Fettansatz beruht, ist strittig. Frank z. B. nimmt im Gegensatz zu Falta an, daß zuerst Wasser retiniert wird, da er Oligurie und Eindickung des Blutes beobachtete. Wir haben nie Retention feststellen können, im Gegenteil sahen wir in Uebereinstimmung mit Böchheler oft Neigung zu überschießender Diurese. Auch Bluteindickung haben wir in häufigen Kontrollen refraktometrischer Serumeiweiß-Bestimmungen nicht gefunden, sodaß auch wir zu der Annahme neigen, daß es sich letzten Endes tatsächlich um Fettansatz handelt. Eine Steigerung vorhandener Oedembereitschaft bei perniziöser Anämie, wie sie Jaksch-Wartenhorst in einem

Digitized by Google

Falle beobachtete, haben wir nicht gesehen. Wir haben bei mehreren Fällen dieser Erkrankung günstige Erfolge beobachtet, andere Kranke verhielten sich allerdings völlig refraktär. Offenbar spielt hierbei das Stadium der Krankheit eine ausschlaggebende Rolle.

Als Hauptanwendungsgebiet der Insulinmastkur möchten wir in Uebereinstimmung mit anderen Autoren die konstitutionell Mageren mit Neigung zu Organsenkung bezeichnen; aber auch hypochrome und perniziöse Anämien reagieren gut, ebenso Rekonvaleszenten, die sich z. B. nach Operationen schlecht erholen. Ausdrücklich sei betont, daß Versager nicht zu selten vorkommen. Ein Vorzug der Insulinkur besteht sicher darin, daß sie in Fällen helfen kann, in denen andere Mästungsversuche erfolglos waren. Daß Karzinomkranke sich gegen die Insulinisierung sträuben, sollte nicht verwunderlich sein.

Einige genaue Daten sind aus der Zusammenstellung ersichtlich. Wir sind bei der Berechnung so vorgegangen, daß wir annähernd gleiche Perioden mit und ohne Insulin verglichen. Da aber bei unserm Krankenmaterial oft in den ersten 8—14 Tagen nach der Aufnahme ein mehr weniger erhebliches Gewichtsplus beobachtet wird, wurde diese Zeit nicht mitgerechnet.

		Gewichtszunahme ohne Insulin			Gewichtszunahme mit Insulin				
1	Enteroptose	In 36	Tagen	4,0 kg	In 20	Tagen bei	2×10	Einh.	4,6 kg
2	„	„ 39	„	1,7 kg	„ 35	„	„ 2×10	„	7,6 kg
3	Neurasthenie	„ 9	„	0,8 kg	„ 17	„	„ 2×10	„	4,0 kg
4	„	„ 14	„	1,3 kg	„ 14	„	„ 2×15	„	1,4 kg
5	Basedow	„ 120	„	2,0 kg	„ 13	„	„ 2×20	„	2,0 kg
6	Cholezystitis	„ 16	„	0,1 kg	„ 20	„	„ 2×10	„	5,9 kg
7	Pyelitis	„ 24	„	2,0 kg	„ 15	„	„ 2×15	„	6,0 kg
8	Perniziosa	„ 74	„	2,5 kg	„ 40	„	„ 2×15	„	10,2 kg
9	„	„ 30	„	0,4 kg	„ 30	„	„ 2×20	„	—
10	Indurative Tbc.	„ 20	„	1,0 kg	„ 20	„	„ 2×10	„	1,6 kg
11	„	„ 21	„	0,5 kg	„ 22	„	„ 2×20	„	3,0 kg
12	Produktive Tbc.	„ 21	„	0,3 kg	„ 21	„	„ 2×10	„	0,2 kg

Ueber die Erfolge der Insulinmastkuren bei Lungentuberkulose liegen folgende Ergebnisse vor:

Hofbauer und Schön sahen bei 13, auch kachektischen Kranken, sehr gute Erfolge. Sie haben nie Reaktionen beobachtet und kennen keine Kontraindikationen. Die Autoren meinen, daß „möglicherweise auch eine immuntherapeutische Wirkung in Betracht kommt". Beim Studium ihrer Protokolle fällt aber auf, daß die Gewichtszunahme gar nicht so beträchtlich ist (1,6 kg in 24 Tagen, 2,2 kg in 30 Tagen, 4,2 kg in 38 Tagen, 4,5 kg in 43 Tagen), Lepskaja und Rachlin sahen in 6 Fällen von fibröser Tuberkulose in 3 Wochen Gewichtszunahme von 2—3,5 kg, Böckheler wendet Insulin bei Spitzentuberkulose an, während er bei progredienten Fällen Verschlechterung beobachtete. Unverricht lobt die psychisch gute Beeinflussung, aktive Fälle schließt er aus, mahnt also ebenso wie Frank zur Vorsicht. Priesel und Wagner, sowie Bodmer berichten über vereinzelte Erfolge in leichten Fällen, Jaksch-Wartenhorst sah Verschlimmerung. Ahlenstiel und Piel haben 25 Kranke mit Insulin behandelt. Erfolge sahen sie nur in einem geringen Teil ihrer Fälle, dagegen bei einem großen Prozentsatz nicht unbedenkliche Herdreaktionen.

Die Mehrzahl der Autoren mahnt zur Vorsicht. Es ist sorgfältig auf Herdreaktionen zu achten, die sich nicht mit Sicherheit vermeiden lassen und unabhängig von der Dosierung sind. Neigung zu Blutung sowie progrediente Fälle sind unbedingt als Kontraindikation anzusehen.

Wohl haben auch wir bei vorwiegend indurativen Prozessen Gewichtszunahme gesehen (in einem Falle 8 kg in 60 Tagen bei vorherigem Gewichtsstillstand), bei anderen Kranken aber gar keine Beeinflussung feststellen können, die einwandfrei als Insulinwirkung aufzufassen wäre. Fortgeschrittene Stadien reagieren mit Sicherheit nicht auf Insulinmast und zeigen im Verlauf der Therapie des öfteren unliebsame Reaktionen. Wir selbst beobachteten z. B. in 2 Fällen das Auftreten einer exsudativen Pleuritis. Bei inaktiven Fällen haben wir Herdreaktionen oder Fieber nicht gesehen.

Wir wissen, wie unberechenbar die Gewichtskurve bei Tuberkulösen verläuft, wie sie plötzlich ohne ersichtlichen Grund bei manchen Kranken ansteigt. Es erscheint uns daher gewagt, die auch in der Literatur oft nicht sehr überzeugt klingenden Erfolge auf die Insulintherapie zurückzuführen. Lediglich seine günstige psychische Wirkung ausnutzen zu wollen, ist das Insulin doch ein zu differentes Mittel. Wir sind daher von seiner Verwendung bei Tuberkulösen abgekommen, es sei denn, daß es sich um sicher inaktive Fälle handelt.

Ahlenstiel u. Piel, Ther. d. Gegenw. 1926, 9. — Bauer u. Nyiri, M. Kl. 1925 Nr. 39. — Böckheler, M. m. W. 1926 Nr. 46. — Bodmer, Schw. m. W. 1926 Nr. 18. — Falta, W. kl. W. 1925 Nr. 27. — Frank, D. m. W. 1927 Nr. 6. — Gabbe, M. m. W. 1926. — Hofbauer u. Schön, Beitr. z. Kl. d. Tbc. 1926 Nr. 63. — Jaksch-Wartenhorst, M. m. W. 1926 Nr. 38. — Lepskaja u. Rachlin, D. m. W. 1927 Nr. 13. — Lublin Kl. W. 1926 Nr. 27. — Priesel u. Wagner, Kl. W. 1926 Nr. 2. — Unverricht, M. m. W. 1926 Nr. 36. — Vogt, M. m. W. 1926.

Aus der Medizinischen Univ.-Klinik Hamburg (Prof. Brauer)
(Direktorial-Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses).

Ueber den Einfluß pflanzensaurer Alkalien in Kombination mit Bestandteilen sulfatischer Quellwässer auf die Krankheiten des Magendarmkanals, der Gallenwege und des Stoffwechsels.

Von Dr. **K. Heine**, Volontär-Assistent.

Der Einfluß pflanzensauerer Alkalien in Verbindung mit Bestandteilen sulfatischer Quellwässer auf den Stoffwechsel wurde erst vor kurzem einer eingehenden Prüfung im Bickelschen Institut unterworfen. Wir haben nun versucht, durch klinische, über ein halbes Jahr an der Direktorialabteilung ausgedehnte Versuche uns ein Urteil über die Brauchbarkeit eines derartigen Salzgemisches zu bilden. Neben dieser Prüfungsweise wurden auch chemische, im Sinne der Bickelschen Untersuchungsmethoden ausgeführte Stoffwechselversuche unternommen; da sich jedoch darüber hinaus keine theoretischen Gesichtspunkte ergaben, seien diese Untersuchungen hier nicht näher erörtert.

Durch die Vereinigung pflanzensaurer Alkalien mit den Bestandteilen sulfatischer Quellwässer ist im Effekt eine kombinierte Wirkung von Frucht- und Brunnenkur zu erreichen.

Ein Präparat dieser Art fand Bickel in Urizedin (Stroschein). Wir benutzten, um unter denselben Bedingungen zu arbeiten, das gleiche Präparat. Dieses Salzgemisch bietet unter CO_2-Entwicklung den Vorteil leichter Löslichkeit und Schmackhaftigkeit.

Entsprechend dem Gehalt an freien SO_4-Ionen deckt sich die Wirksamkeit des Urizedins zum größten Teil mit hochwertigen Sulfatwässern.

Stransky betont, daß in dem Präparat die spezifisch cholagog wirkenden SO_4-Ionen in 10fach stärkerem Maße als in einer wirksamen Dosis Karlsbader Salzes enthalten sind. Ueber die Resorbierbarkeit der SO_4-Ionen sei auf die Arbeit von Wagner und Buchheim hingewiesen. Durch die Untersuchung dieser Autoren zeigte es sich, daß kleine Dosen von Natriumsulfat — bis zu 5 g — eine Menge, die der Urizedinmedikation entsprechen würde, und in Abständen von 5 Stunden genommen, zum größten Teil, allerdings langsam, resorbiert wird. Ueber den Ort der Resorption haben Kionka und Kobert Angaben gemacht. Nach diesen Autoren ist im Dünndarm kaum mit einem Eindringen in den Körper zu rechnen. Die relativ schwer zu resorbierenden SO_4-Ionen werden erst, wenn die genannten Gewichtsmengen nicht überschritten sind, im Dickdarm langsam, jedoch fast vollkommen vom Körper aufgenommen. Die Ausscheidung erfolgt wieder in Form von Schwefelsäuren durch den Urin.

Allen SO_4-Ionen enthaltenden Lösungen ist eine, unabhängig von der Lösungskonzentration, gemeinsame Wirkung beim Eintritt in das Duodenum eigen, die sich durch Absonderung von Darmsaft dokumentiert.

Stepp konnte im Tierexperiment zeigen, daß durch SO_4-Ionen enthaltende Lösungen beim Eintritt in den Zwölffingerdarm reflektorische Kontraktionen der Gallenblase mit ausgiebigem Gallenfluß ausgelöst werden. Stransky wies nach, daß die unter der Wirkung der SO_4-Ionen ausfließende Galle einen erhöhten Trockenrückstand besitzt, ohne jedoch im Wesentlichen eine Aenderung ihrer p_H-Ionenkonzentration zu zeigen. Im Magen tritt nach Darreichung von SO_4-Ionen eine Verringerung der Saftsekretion ein. Die Urinmengen erfahren dagegen durch die SO_4-Ionen-Darreichung eine Steigerung, die beim Urizedin durch die Zitrat- und Tartratkomponenten noch eine Aenderung der p_H-Ionenkonzentration im Sinne einer Alkaleszenz und eine Aenderung des CN-Quotienten erkennen läßt. Ueber letztgenannten Faktor sei auf die Arbeiten von Bickel verwiesen.

Die Wirkung der Urizedin enthaltenden Lösungen können unseren Erfahrungen nach dadurch gesteigert werden, indem man das Medikament warm verordnet. Das Salzgemisch wird auf diese Weise schneller resorbiert, weiterhin wirkt die Flüssigkeitsmenge als Wärmetransportmittel. Eventuell bestehende Darm- und Gallenwegsspasmen können durch die direkte Einwirkung von Wärme gelöst und die Sekretion der drüsigen Anhänge auf diese Weise gefördert werden.

Aus dem dargelegten pharmakologischen Effekt des Salzgemisches ergibt sich die Indikation des Präparates bei Affektionen des Stoffwechsels, des Magendarmkanals einschließlich der Gallen bildenden Organe und bei bestimmten Affektionen des Magens. Von den klinischen Versuchen seien hier nur einige typische Fälle mitgeteilt.

Eine günstige Beeinflussung durch Urizedin war bei Kranken festzustellen, die an exogener oder endogener Fettsucht litten. Bei Kranken mit exogener Fettsucht wurde durch die Zuführung der SO_4-Ionen die Darmtätigkeit geregelt, die Verdauung gefördert und der Stoffwechsel angeregt. Dabei wurde eine langsame, aber stetige Gewichtsabnahme erreicht, ohne gezwungen zu sein, von der üblichen Lebensweise der Kranken abzuweichen. Besonders trat dieses bei Frauen nach der Geburt in Erscheinung. Auf Dauer-Url-

Digitized by Google

zedin-Gaben nahmen diese Patienten nicht zu, fühlten sich wohl und ertrugen, ohne mit einer Körperfülle zu reagieren, die durch die Laktation gegebene Lebensweise.

In einigen Fällen gelang es, bei Wöchnerinnen, die durch äußere Hindernisse gezwungen waren, das Stillgeschäft abzubrechen, nach Darreichung größerer Urizedingaben die Milchsekretion einzuschränken und nach relativ geringem Zeitraum zum Sistieren zu bringen.

In Fällen endogener Fettsucht kann Urizedin als wertvolles Unterstützungsmittel der inkreten und diätetischen Therapie bezeichnet werden. Es ist bekannt, daß trotz Darreichung von Schilddrüsenpräparaten und einer unterkalorischen Nahrung in einer gewissen Zahl von Fällen keine genügende Gewichtsabnahme erreicht werden kann. Knipping hat seinerzeit darauf aufmerksam gemacht, daß, obwohl eine Einschmelzung der Fettdepots stattfindet, die Gewichtsabnahme

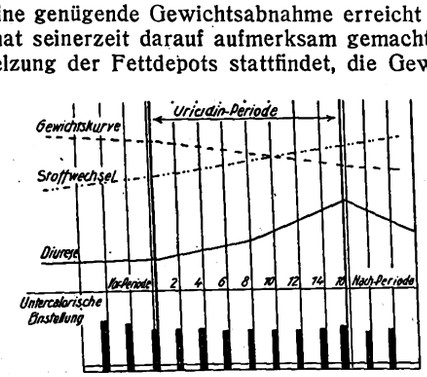

Kurve 1.

nicht zutagetritt, da das eingeschmolzene Fett in einem relativ hohen Prozentsatz durch Wasser maskiert wird. In diesen Fällen hat sich uns Urizedin als schonendes und wirksames Entwässungsmittel bewährt. Anliegende Kurve Nr. 1 gibt eine Darstellung eines derartigen Falles. Obwohl der Stoffwechsel durch die Thyreoidintherapie erhöhte Werte zeigte, konnte erst durch Urizedinentwässerung eine wesentliche Gewichtsabnahme erreicht werden.

Bei Affektionen des Magendarmkanals wurde Urizedin hauptsächlich in Fällen von Supersecretio acida, Zuständen von Obstipation und Folgezuständen der Amöbenruhr angewendet. Bei der Uebersäuerung des Magens konnte, wenn kein Ulcus ventriculi

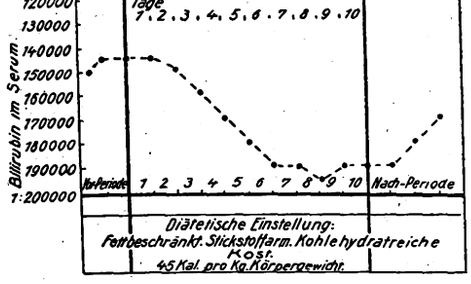

Kurve 2.

Die Bilirubinwerte werden nach Haselhorst bestimmt.

die Ursache der Beschwerden war nach durchschnittlich 8—10tägiger Kur eine wesentliche Besserung der Beschwerden erreicht werden. Spastische Obstipationen reagierten ebenfalls günstig auf das Medikament. In gewissen Fällen hat sich auch hier die mit kleinen Dosen durchgeführte Dauertherapie gut bewährt. Fälle von spastischen Zuständen im Magendarmkanal, die als Folgen früher durchgemachter Amöbenruhr aufzufassen waren, ließen sich ebenfalls günstig beeinflussen. Das Gleiche gilt von der chronischen Appendizitis. Günstig wurde weiterhin die chronische Cholezystitis durch Urizedin beeinflußt. Einmal gingen die Schmerzen bald zurück, anderseits schwand die bei der Cholezystitis beobachtete Achylia gastrica. Hervorgehoben sei jedoch, daß bei diesen Krankheitszuständen erst eine über mehrere Monate ausgedehnte Behandlung erfolgversprechend sein kann. Gerade hierbei hat sich die täglich zwei- bis dreimal durchzuführende Medikation in warmer Lösung bewährt.

Die bei einer Reihe von Tuberkulösen häufig beobachteten gastrischen Beschwerden, welche sich in Appetitmangel, Neigung zu Brechreiz und Druck in der Magengegend äußerten, waren ebenfalls durch Urizedin erfolgreich zu behandeln, sodaß nach einiger Zeit ein genügender Appetit in Erscheinung trat, durch den das Allgemeinbefinden des Kranken sich wesentlich hob.

In Fällen von Leberzirrhose, die mit oder ohne Ikterus einhergingen, war durch Urizedin eine wirkungsvolle Medikation durchzuführen. Bei beginnender Laennecscher Leberzirrhose schwand häufig nach 8—14tägiger Therapie das unangenehm empfundene Oppressionsgefühl in der Oberbauchgegend. Bei Leberzirrhosen mit Ikterus konnte durch die cholagoge Wirkung des Präparates, wie anliegende Kurve 2 zeigt, eine Herabsetzung der Bilirubinwerte im Serum (Bestimmung nach Haselhorst) erreicht werden, die sich rein klinisch in einer Abblassung des Hautkolorits und einem Zurückgehen des Ikterus dokumentierten. Daß dieser Effekt nicht durch die diätetische Einstellung allein zu erreichen war, geht ebenfalls aus der Kurve hervor.

Nicht bewährt hat sich Urizedin bei Leberzirrhosen, welche mit Aszites einhergingen. In einem der beobachteten Fälle mußte die Punktion nach der Urizedinmedikation häufiger durchgeführt werden, sodaß die erwartete Ableitung des Ergusses auf den Darm nicht in Erscheinung trat.

Auch eine Reihe von Affektionen der Haut, hier sei besonders die Akne genannt, ließ sich durch kürzere Urizedinmedikationen zum Schwinden bringen. Inwieweit hierbei die resorbierten Schwefelkomponenten des Präparates maßgebend sind, konnte nicht klargestellt werden.

P. h. Hönig u. H. Wada, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926. — A. Bickel D. m. W. 1926. — W. Stepp, Ueber die Wirkung der Sulfatwässer, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1927.

Erfahrungen mit Paraffinöltherapie in der Kinder- und Frauenpraxis.

Von Dr. **Johanna Neu**, Kinderärztin, u. Dr. **Hans Neu**, Frauenarzt in Frankfurt a. M.

Man darf es als einen großen Fortschritt verzeichnen, daß seit einer Reihe von Jahren die Paraffinöltherapie als die physiologisch richtige Methode der natürlichen Darmunterstützung zur Behebung der Obstipation sich Eingang verschafft hat an Stelle der großen Reihe von chemisch wirkenden, abführenden Substanzen, die durch Reizung der Darmperistaltik oder durch Hemmung der Resorption in Erscheinung treten. Es sind hinlänglich Krankheitsfälle bekannt, in denen durch die üblichen Purgantia, Laxativa oder gar Drastika mehr Schaden als Nutzen gestiftet wurde. Von uns sei insbesondere das Gebiet der Pädiatrie und Gynäkologie in Betracht gezogen.

Die Wirkung von Paraffinum liquid. ist kotvermehrend und kotlockernd; es löst dadurch den physiologischen Reflex der Darmperistalik bzw. die Darmentleerung aus. Seiner unbestrittenen Nützlichkeit steht aber die tranige Konsistenz, der häufig an Erdöl erinnernde fettige Geschmack des Paraffinöls im Wege, sodaß es häufig von Patienten überhaupt nicht, oder nur für kurze Zeit genommen werden kann. Die bekanntesten neueren Paraffinölpräparate sind:

Nujol = flüssiges, reines Paraffinöl;
Paraffinal = reinste Paraffinölemulsion;
Mitilax = Paraffinöl in Puddingform;
Cristolax = Paraffinöl mit Malzextrakt.

Es dürfte von Interesse sein, die heutige Auffassung über die Wirkung des flüssigen Paraffins im Organismus kurz zu kennzeichnen. Schlagintweit (1) veröffentlicht aus dem Pharmakologischen Institut der Universität München. Näheres über die Wirkungsweise. Er kommt zu dem Resultat, daß das Paraffin. liquid. keine laxative Tätigkeit ausübt, sondern bereits im Magen emulgiert wird und in Form feinster Tröpfchen die Kotballen gleichmäßig durchsetzt. Diese Durchtränkung führt zu einer Konsistenzerweichung der Kotballen, außerdem ist solcher Kot wasserreicher als paraffinfreier Kot. Auf der Darmschleimhaut treten keine Reizwirkungen auf, wie dies bei den typischen Laxantien hinreichend bekannt ist.

Lanczos (2) hat Röntgenuntersuchungen an Katzen zum Studium der Abführwirkung des Paraffinöls angestellt. Die Versuchsergebnisse zeigen eine deutliche Beschleunigung der Magenentleerung sowie der Entleerung des Dünndarms. Die normalen Bewegungen des Dickdarms werden nicht sichtbar beeinflußt. Die Antiperistaltik des proximalen Kolons wird durch das Paraffinöl nicht aufgehoben. Die Defäkation erfolgt $1^1/_2$—6 Stunden nach der Verabreichung. Erfolgte die Paraffinöleingabe bei maximaler Dünndarmfüllung, dann war gleichfalls eine Beschleunigung der Dünndarmentleerung zu verzeichnen. War dagegen die Paraffinöleingabe nach Uebertritt des gesamten Speisebreies in den Dickdarm erfolgt, dann war keine Wirkung mehr zu beobachten. Verzögerte man die Defäkation durch Morphium, so wurde die hierdurch bedingte Kontraktur durch das Paraffinöl aufgehoben. Sonach kann Paraffinöl nicht nur als einfaches Gleitmittel betrachtet werden, es scheint vielmehr durch Fernhalten von Reizen oder durch direkte nervöse Erregung der Magen- und Darmbewegungen zu wirken.

Digitized by Google

In welcher Weise werden die nun eingangs genannten Paraffinölpräparate diesen Untersuchungsergebnissen gerecht? Es ist klar, daß die beste Wirkung von demjenigen Paraffinölpräparate ausgeht, dessen Form die gleichmäßigste Untermischung mit der Kotsäule herbeiführt, ohne daß eine direkte Abführwirkung stattfindet. — Es darf ferner das Volumen des Darminhaltes nur vermehren, nicht aber durch Beanspruchung von Verdauungstätigkeit den Darm belasten.

Die reinen Paraffinöle, unter denen besonders das amerikanische Nujol sehr bekannt ist, zeigen vermöge ihrer Konsistenz den zu raschen Durchgang durch den Verdauungstraktus. Es treten daher außerordentlich leicht quälende Durchfälle auf. Durch seine ölige Bschaffenheit wird das Präparat nicht gern genommen, besonders nicht von Kindern. Als besonders lästig muß das unwillkürliche Abtropfen aus dem After angesehen werden.

Das Cristolax unterscheidet sich in der Wirkung von reinem Paraffinöl dadurch, daß es eine echte Abführwirkung hat, die vermutlich durch die Beigabe von Malzextrakt hervorgerufen wird. Daher ist seine Wirkung nicht als rein paraffinartig anzusehen, sondern mehr als eine Kombinationswirkung nach Art der reinen Abführmittel. Da der therapeutische Effekt der Paraffinölanwendung in einer langandauernden Konsistenzänderung des Endkotes liegt, besteht kein Interesse daran, neben dieser Konsistenzänderung auch noch eine Abführwirkung zu bekommen und obendrein den Magendarmtraktus durch Verdauungstätigkeit zu belasten.

Wir haben ferner in unserer Praxis keine wesentlichen Erfolge von Mitilax gesehen. Das Präparat wird von empfindlichen Patienten wegen seines unangenehmen Geschmackes teilweise verweigert, außerdem verursacht es in vielen Fällen Leibschmerzen, die in gar keinem Verhältnis zu Wirkung stehen.

Den pharmakologischen und physiologischen Anforderungen wird nach unseren Erfahrungen am besten das alteingeführte Paraffinal-Weil gerecht, denn das Präparat ist frei von Malzextrakt und gärungsfähigen Kohlenhydraten, und es bestehen daher keine Zersetzungs- und Reizmöglichkeiten.

Es stellt eine rahmartige, wohlschmeckende Flüssigkeit dar, in der das Paraffinöl in feinsten Teilchen emulgiert enthalten ist, also in der Form, in die nach Schlagintweit das Paraffinöl im Magen erst übergeführt werden muß. Die fertige Emulgierung schont somit außerordentlich die Tätigkeit des Magens und beschleunigt den Eintritt der beabsichtigten Wirkung im Darm. Wir konnten auch infolge dieser feinsten Emulgierung niemals ein spontanes Abtropfen aus dem Darm beobachten.

Von kleinen und großen Patienten wird es dank seines Geschmackes nach Orangen gern genommen. In ganz schwierigen Fällen chronischer Verstopfung bei Kleinkindern und Schulkindern haben wir mit 2—3mal täglich 1 Eßlöffel voll nach den Mahlzeiten ausgezeichnete Erfolge erzielt.

In der geburtshilflichen Praxis hat sich uns das Paraffinal zur physiologischen Regelung der Verdauungstätigkeit bewährt. Die gleich günstigen Beobachtungen ohne Schädigung von Mutter und Kind machten wir in der Laktationsperiode, namentlich ohne Verminderung der Milchproduktion. Schließlich wandten wir das Präparat bei starken Hämorrhoidalbeschwerden im Anschluß an schwierige Geburten mit gutem Erfolg an. Entzündliche Verwachsungen im Unterleib und Verlagerungen der inneren Genitalien stellen häufig die Ursachen chronischer Verstopfung dar. Sofern nicht hier operative Abhilfe zu schaffen war, konnten wir mit dem Paraffinal gute und ausreichende Resultate beobachten. Wichtig ist dabei allerdings, daß die oft bestehenden spastischen Veränderungen im Darm gelöst werden, wozu das Paraffinal allein nicht ausreicht. Es hat sich daher als notwendig erwiesen, in einigen besonders hartnäckigen Fällen durch Alkaloide — wir verwendeten sehr gern in Ergänzung des Paraffinals Papavydrin-Suppositorien für Erwachsene — diese Spasmen zu lösen, zumal das Papavydrin als Vorzug vor dem Morphium die Pendelbewegungen der glatten Muskulatur nicht stört und frei ist von lästigen Nebenwirkungen des Atropins. Kindern gaben wir halbe Papavydrindosen.

Wir kommen daher zu dem Schluß, daß unter der großen Auswahl paraffinölhaltiger Mittel in der Frauen- und Kinderpraxis das Paraffinal sich uns als das empfehlenswerteste erwiesen hat.

Unsere Erfahrungen decken sich mit denen Strasburgers (3) auf dem Gebiete der Erkrankungen der Verdauungsorgane, der das in Emulsion gebrachte Paraffinöl, „das Paraffinal", als Gleitmittel für den Stuhl empfiehlt, wegen seiner Vorzüge vor dem Paraffinum liquidum.

1. M. m. W. 1927 Nr. 16. — 2. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1926, 112 H. 5/6. — 3. v. Bergmann-Stähelin, Handbuch der inneren Medizin, II. Teil, 3 S. 355.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Deutscher Aerztetag in Würzburg.

Berichterstatter: Dr. **A. Witkowski** in Berlin.

Den Verhandlungen des Aerztetages ging, wie üblich, die ordentliche **Hauptversammlung des Hartmann-Bundes** am 7. und 8. IX. voraus.

San.-Rat Streffer gedachte in seinem einleitenden Bericht der Aufgaben des Hartmann-Bundes in der Gegenwart, die hauptsächlich auf organisatorischem Gebiet liegen, solange eine deutsche Aerzteordnung noch nicht Gesetz geworden ist. Als wichtigste organisatorische Aenderung im Gefüge des Vorstandes des Hartmann-Bundes ist der zum Beschluß erhobene Vorstandsantrag zu nennen, der die Zahl der Vorstandsmitglieder auf 17 erhöht, von denen 10 in der Kreishauptmannschaft Leipzig ihren Wohnsitz haben müssen, während 7 aus den übrigen deutschen Aerzten zu wählen sind. Das Verhältnis zu den Krankenkassenhauptverbänden hat sich entschieden gebessert. Dies kam schon in der Einladung zum Ausdruck, die diese Verbände zu ihren Hauptversammlungen hatten ergehen lassen und die zur Folge hatten, daß auch deren Vertreter als Gäste auf dem Aerztetag erschienen.

Ueber ärztliche Planwirtschaft berichtete Dr. rer. pol. Hadrich (Leipzig), der gründliche Kenner des statistischen Materials. Im Jahre 1926 kamen z. B. auf einen Arzt 615,3 Versicherte. 3000 jüngere Aerzte sind zur Zeit noch nicht zu den Krankenkassen zugelassen. Davon entfallen auf Berlin allein 800. Bisher verstand man unter ärztlicher Planwirtschaft 1., eine Abfindung älterer Kassenärzte, 2. eine ständige Beobachtung des Arbeitsmarktes mit dem Ziel, Angebot und Nachfrage in Einklang zu bringen, 3. eine planmäßige Verteilung der Bewerber um Kassenpraxis auf das ganze Reichsgebiet. Die Abfindung älterer Aerzte war von vornherein nur als Zwischenlösung gedacht, ihre Aufgabe soll in Zukunft von den ärztlichen Versorgungseinrichtungen übernommen werden. Die bereits abgefundenen Aerzte erhalten zwar ihre Renten nach wie vor aus den Mitteln der Planwirtschaftskasse des Hartmann-Bundes bzw. seiner Unterverbände, eine Abfindung weiterer Aerzte kann jedoch nur noch für wenige Jahre nach Maßgabe der vorhandenen Mittel ins Auge gefaßt werden. Die Abfindung von Aerzten, die das 70. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, muß auch ferner auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben. Die Hauptaufgabe der Planwirtschaft ist aber die Anpassung der Zahl der Aerzte an den Bedarf. Es ist deshalb in Verbindung mit den zuständigen Behörden und sonstigen Körperschaften fortlaufend der Gesamtbedarf an Aerzten für das Reich festzustellen, wobei nicht nur der Bedarf an Kassenärzten, sondern auch der der Krankenanstalten, der Staats- und Gemeindebehörden usw. berücksichtigt werden muß. Die ermittelten Zahlen sollen es ermöglichen, die Zahl der Medizinstudierenden dem Bedarf stets anzupassen. Diese Aufgabe fällt den akademischen Berufsberatungsstellen zu, die in ständiger Fühlungnahme mit dem Hartmann-Bund die Oeffentlichkeit über die Aussichten des Arztberufs aufklären. Genügt diese Aufklärung nicht, um einem übermäßigen Zudrang zum Studium der Medizin abzuhelfen, dann sind die Prüfungsbestimmungen zu verschärfen und nötigenfalls die Zulassung zur Kassenpraxis durch den Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen zeitweise zu sperren. Die sich zur Kassenpraxis meldenden Aerzte sind unter Wahrung der berechtigten Interessen aller Beteiligten innerhalb kürzester Frist zuzulassen. Für die Reihenfolge der Zulassung sollen Zeit der Approbation, Lebensalter, Kriegsteilnehmerschaft, Dauer der Assistentenzeit und persönliche Verhältnisse maßgebend sein.

Bei der Unterbringung der Bewerber um Kassenpraxis ist auf eine planmäßige Verteilung über das ganze Reich hinzuwirken. Dazu ist notwendig, daß a) dem Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen die Aufstellung von Richtlinien für eine planmäßige Verteilung der Kassenärzte gesetzlich zur Pflicht gemacht wird, b) der Numerus clausus beseitigt und die freie Arztwahl bei allen Krankenkassen eingeführt wird, c) die erste Entscheidung über die Zulassung zur Kassenpraxis einer Instanz übertragen wird, deren Bereich mindestens dem Umfang eines preußischen Regierungsbezirkes entspricht. Der Hartmann-Bund richtet eine Reichsstelle für ärztliche Planwirtschaft ein, die nach den Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen auf eine planmäßige Verteilung der Bewerber um Kassenpraxis hinzuwirken hat.

Vorstehende Leitsätze von Hadrich fanden nach eingehender Aussprache die Billigung des Aerztetages unter Hinzufügung eines Antrages Schiemann-Steinau, der verlangt, daß die Eintragung ins Arztregister auch vor der Niederlassung erfolgen dürfe.

Digitized by Google

Ueber die Gesundheitspolitik des Reiches, der Länder und der Gemeinden und die Aerzte berichteten Haedenkamp, M. d. R. (Berlin), Wester; M. d. Pr. L., Overath, Buchbinder (Leipzig). Haedenkamp umgrenzt den Aufgabenkreis des Reichsministeriums des Innern und des Reichsarbeitsministeriums, die beide sich mit der Gesundheitspolitik befassen. Er schildert den Gang, den die einzelnen Gesetzesvorlagen bis zur Beratung im Reichstage zu durchlaufen haben, und stellt die Forderung auf, daß Gesetzesvorlagen, die ärztliche Interessen oder die der Versicherungsträger berühren, auch den ärztlichen Organisationen vor der Beratung im Reichstag vorgelegt werden sollen. — Auch im endgültigen Reichswirtschaftsrat müßten die Aerzte wieder vertreten sein. Wester berichtete über die Gesundheitspolitik der Länder, besonders die Preußens. Die Leitung dieser Politik und die Vollziehung der Gesetze erfolge durch das Staatsministerium, neben dem der Minister für Volkswirtschaft und der Preußische Landesgesundheitsrat sich mit allgemein hygienischen Fragen und denen der sozialen Fürsorge beschäftigen. — In Preußen unterstehen die Kreisärzte direkt dem Regierungspräsidenten, und $^2/_3$ von ihnen sind bereits vollbesoldet. In letzter Zeit wenden sich die Kreisärzte auch der fürsorgerischen Tätigkeit zu. Der Berichterstatter glaubt, daß der Hartmann-Bund als Gewerkschaft sich überlebt habe und daher dazu übergehen müsse, berufspolitische Diplomatie und Strategie zu treiben. Buchbinder gab ein umfassendes Bild der Kommunalpolitik auf dem Gebiete der sozialen Hygiene, auf dem ihm als langjährigem Stadtverordneten sehr eingehende Erfahrung zu Gebote steht.

Am 6. IX. fand die gutbesuchte **Hauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft ärztlicher Verrechnungsstellen** statt. Der Geschäftsbericht ergab, daß die Zahl der Verrechnungsstellen wie die Zahl ihrer Mitglieder im letzten Jahre nennenswert gewachsen ist. In der Aussprache betonten alle Delegierten, daß nach einstimmigem Urteil ihrer Mitglieder diese viel schneller zu ihrem Honorar kommen als früher und daß der Ausfall von einem zum Teil sehr erheblichen Prozentsatz auf ein Minimum gesunken sei.

Zeller (Löwenberg i. Schl.) gab einen erschöpfenden Bericht über Aerztekammern und Verrechnungsstellen. Der Bericht und die Aussprache ergaben, daß allgemein eine Zusammenarbeit mit Aerztekammern, die jetzt von sich aus Versorgungseinrichtungen treffen wollen, gewünscht wird, um den Interessen aller Beteiligten zu dienen.

Folgende Entschließungen wurden angenommen: 1. Die in Würzburg tagende Hauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft ärztlicher Verrechnungsstellen für die Privatpraxis, die in ganz Deutschland 6100 Aerzte umfaßt, verlangt bei der Einführung der Zwangsversorgung durch die Aerztekammern, daß ihre eigenen bewährten Versorgungseinrichtungen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Sie erwartet, daß die Interessen ihrer Mitglieder keinesfalls von der Kammerversorguug benachteiligt werden. 2. Es ist wünschenswert, daß mit dem Charakter einer Verrechnungsstelle das Vorhandensein einer Versorgungseinrichtung bzw. das Erheben von Beiträgen für eine Versorgungseinrichtung unzertrennlich verbunden ist.

Am 9. IX. eröffnete der im letzten Jahre gewählte Vorsitzende Geh.-Rat Stauder (Nürnberg) den **Deutschen Aerztetag** mit einem Dank an seinen Vorgänger Dippe, der nach 14jähriger vorbildlicher Führung von seinem Amt als Vorsitzender des deutschen Aerztevereinsbundes zurückgetreten war. Stauder betonte die Notwendigkeit des inneren Ausbaus der Organisation zwecks Durchführung der Beschlüsse des Aerztetages und forderte von der deutschen Aerzteschaft Selbstdisziplin, da sie nur dann auch nach außen hin sich Geltung verschaffen könne. Infolgedessen müsse jede Ueberorganisation der verschiedenen Reichsverbände verschwinden, um die Einigkeit zu erhöhen. Trotz der unverkennbar ernsten Gesamtlage des Aerztestandes ist es doch etwas vorwärtsgegangen. In Thüringen und Preußen ist ein neues Kammergesetz und in Bayern ein den Aerztetagbeschlüssen angepaßtes Berufsgesetz erschienen. Im Reich ist durch das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten den deutschen Aerzten ein Vertrauen bekundet worden, das zu rechtfertigen ihre vornehmste Aufgabe sein wird. Trotzdem bleibt die Einordnung des deutschen Arztes in die Reichsgewerbeordnung ein Grundfehler, und die Stellung des Arztes in der Sozialversicherung erweist sich als ein Konstruktionsfehler des ganzen Versicherungswerkes: ebenso empfinden die Aerzte die Notverordnungen vom 1. X. 1923 und 13. II. 1924 als Fessel und ungerechten Zwang, mögen diese auch inzwischen in der Reichsversicherungsordnung gesetzlich festgelegt sein. Denn hierdurch wird besonders der ärztliche Nachwuchs entrechtet, die Freizügigkeit aufgehoben und die Freiheit der Berufsausübung verkümmert. Die deutsche Aerzteschaft ist zum Frieden und zur Verständigung mit den Trägern der sozialen Versicherung bereit, erwartet aber auch die Gewährleistung ihrer Rechte. Dazu gehört die Einholung ihres Rates in Fragen der Volksgesundheit und der beruflichen Ausbildung. Hiergegen ist gefehlt worden — bei der Errichtung einer Klinik für das Naturheilverfahren in Jena; ferner ist die Aufhebung des 20%igen Abschlags der Gebührenordnung in Sachsen noch immer nicht durchgeführt. Auch in der Ambulatoriumfrage sind in dem Spruch des Reichsversicherungsamtes vitale Interessen der deutschen Aerzte nicht berücksichtigt worden. Dagegen ist bei dem Internationalen Arbeitsamt in Genf ein von der deutschen Aerzteschaft vorgeschlagener Arzt als technischer Berater der Reichsregierung zu den Verhandlungen zugezogen worden. Die Themen des Aerztetages: „Die Notlage der ärztlichen Jugend, die Novelle der Reichsversicherungsordnung, die Stellung des Arztes zur Fürsorgepolitik“ spiegeln die Sorgen des Aerztestandes wider, während die Frage der Wohnungsnot des deutschen Volkes sozialpolitisch von größter Bedeutung ist.

Zur Begrüßung des Aerztetages waren erschienen außer Vertretern der Reichs- und Staatsregierung, der medizinischen Fakultäten unter anderem auch Abordnungen der Fraktionen des Reichstags, des Preußischen Landtages, des Reichs-Städtebundes, des Reichslandbundes und der Reichsverbände der Krankenkassen, ein Vertreter der holländischen und französischen Aerzte.

Bei den Begrüßungsansprachen der Abordnungen fiel besonders der warme Ton der Vertreter der Krankenkassenverbände auf. So erklärte Helmuth Lehmann vom Hauptverband deutscher Krankenkassen ihre freudige Ueberraschung über die Einladung zum Deutschen Aerztetag, der sie gern gefolgt seien. Er hoffe, bei allem Verständnis für die Schwierigkeit und die Notlage der Zeit zu einer Verständigung zu gelangen, nachdem die Atmosphäre für Verhandlungen vorbereitet sei. Ferner betonte auch Becker (Arnsberg) seinen Verständigungswillen ebenso wie Unger vom Landkrankenkassenverband und der Vertreter der Bayerischen Krankenkassen.

Auf dem Aerztetag waren 413 Delegierte der angeschlossenen ärztlichen Vereine erschienen, die 40 000 Stimmen vertraten. Sehr zu begrüßen im Interesse des ärztlichen Fürsorgewesens ist die Gründung einer zentralen Hilfskasse zugunsten der unzuständigen Mitglieder aus den abgetretenen Gebieten.

Ueber die Notlage der ärztlichen Jugend berichtete Prof. Eichelberg (Hedemünden). Innerhalb der Notlage des gesamten ärztlichen Standes besteht unzweifelhaft eine solche des ärztlichen Nachwuchses im besonderen. Sie ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß der Kreis der Sozialversicherten immer größer geworden und im gleichen Maße die Privatpraxis immer mehr schwindet. Dies hat eine empfindliche Verringerung des Gesamtertrags der ärztlichen Praxis zur Folge, und darum ist unbedingt notwendig, daß die ganz unzulängliche Bezahlung der ärztlichen Leistungen in der Kassenpraxis endlich aufgebessert wird. In der Sozialversicherung darf nicht gerade bei der wichtigsten Leistung, der ärztlichen Behandlung, gespart werden. Vernünftiger wäre es, durch Vereinfachung der ganzen Gesetzgebung Geld zu ersparen, was sehr wohl möglich ist. Die Gesundung der erkrankten Versicherten ist das Wichtigste, aber die dazu erforderlichen hochwertigen Leistungen dürfen nicht weiter so schlecht entlohnt werden. Im höchsten Grade ungerecht war die Notverordnung vom 1. X. 1923 und 13. II. 1924 und die hierdurch bedingte Beschränkung der Zulassung zur Kassenpraxis. Ueber 3000 junge Aerzte, die Examen gemacht und vielfach noch jahrelang Assistenten gewesen sind, finden verschlossene Türen. Sie verlangen das einfachste Grundrecht, nämlich das der Arbeitsmöglichkeit. Das ihnen widerfahrene Unrecht ist deswegen besonders groß, weil diese Aerzte das Studium zu einer Zeit begonnen haben, als von einer Beschränkung der Zulassung zur Kassenpraxis noch nicht die Rede war. Daher ist es unbedingt notwendig, die jetzt vorhandenen Zulassungsbeschränkungen unverzüglich aufzuheben. Die jahrzehntelange Forderung der Aerzte auf Einführung der freien Arztwahl bei allen Krankenkassen muß endlich erfüllt werden. Dem Reichsausschuß für Aerzte und Krankenkassen erwächst die Verpflichtung, Richtlinien für eine planmäßige Verteilung der Kassenärzte aufzustellen. Es wird sich aber auch nicht vermeiden lassen, ihnen das Recht zu gewähren, bei übermäßigem Zustrom von Medizinstudierenden die Zulassung zur Kassenpraxis vorübergehend ganz zu sperren. Die Ueberfüllung des ärztlichen Berufes ist eine Tatsache; wer sie ignoriert und trotzdem sich dem Medizinstudium zuwendet, muß derartige Notmaßnahmen hinnehmen. Die medizinischen Examina müssen verschärft werden, damit nur die Aerzte werden, welche die volle Befähigung zur Ausübung der Heil-

Digitized by Google

kunde besitzen. Nur bei Beachtung dieser Notwendigkeiten läßt sich eine weitere Verkümmerung des ärztlichen Berufsstandes verhüten, der frei von bureaukratischen Maßnahmen zum Wohle der ihm anvertrauten Kranken immer ein freier Beruf bleiben muß.

In der Aussprache trat man im allgemeinen den Leitsätzen des Berichterstatters bei und erhob sie durch Annahme folgender Entschließung zum Beschluß: „Der 46. deutsche Aerztetag fordert zur Beseitigung der Notlage des ärztlichen Nachwuchses die Aufhebung der auf gesetzlichen Bestimmungen beruhenden Zulassungsbeschränkungen in der Kassenpraxis. An ihre Stelle muß eine den Verhältnissen von Stadt und Land Rechnung tragende Planwirtschaft treten."

Ueber die Aufgaben, Bedeutung und Ausbau der Fürsorgearzttätigkeit berichtete Medizinalrat Dr. Stephani (Mannheim) und ging bei seinem Bericht aus von allgemeinen Gesichtspunkten über die Lage des Aerztestandes und dessen Stellung zu dem jungen Zweige der Fürsorgearzttätigkeit. Die Gesundheitsfürsorge stellt heute eine mächtige Bewegung dar, bei der die Deutsche Aerzteschaft schon nach dem Wortlaut ihrer Standesordnung mitwirken muß. Allgemein sind ihre Ziele auf die Förderung der Volksgesundheit gerichtet. Durch öffentliche Belehrung einerseits und Beratung der Behörden in Fragen des Gesundheitsschutzes sowie durch frühzeitige Ermittlung von Krankheitszuständen in ihren Beziehungen zur Umwelt soll die Gesundheitsfürsorge den Stand der allgemeinen gesundheitlichen Lage ermitteln und überwachen, um daraus ihre Vorschläge zur Abstellung von Schäden herzuleiten. Wirtschaftliche Schäden sollen besonders auch durch die nachgehende Gesundheitsfürsorge vermindert werden. Die schon seit vielen Jahrzehnten betätigte Gesundheitspflege wurde zielbewußt zur ärztlichen Fürsorge weiter entwickelt, um den ärztlichen Helferwillen auch im Einzelfalle zum Ausdruck zu bringen, zumal nur bei rechtzeitiger Krankheitshilfe die erwünschten Ersparnisse an Krankheitskosten und Arbeitsverlust zu erreichen sind. Die heutige Lage des Aerztestandes zwingt den praktizierenden Arzt zur Massenarbeit, sodaß es einer besonderen Gruppe von Aerzten bedarf, denen die Möglichkeit geboten werden muß, sich all diesen zeitraubenden Arbeiten zu widmen. Die Krankenbehandlung muß bei den Fürsorgeärzten ausscheiden, weil die persönliche Einstellung auf die großen Ziele der Förderung der Volksgesundheit nicht beeinträchtigt werden dürfen und die hierzu erforderliche Zeit nicht beschränkt werden darf. Da der Ausbau der Krankenversicherung und die gesetzlichen Bestimmungen die Krankenbehandlung auch bei den übrigen Hilfsbedürftigen gewährleisten, kann die praktizierende Aerzteschaft die Hilfe in Krankheitsfällen auch ohne den Fürsorgearzt durchaus sicherstellen. Was unter „Behandlung" und „Beratung" zu verstehen ist, läßt sich nicht in eine Auslegung fassen, die allen Ansprüchen mit Sicherheit genügt. Die Totalität fürsorgeärztlicher Erfassung muß verlangt werden, wenn ein vollständiges Bild des Standes der Volksgesundheit sich ergeben soll. Beim weiteren Ausbau wird der beamtete Arzt nicht mehr zu entbehren sein, der in der Lage sein muß, mit vollster Unparteilichkeit seines Amtes zu walten, und sich daher absolute Freiheit seiner Entscheidungen wahren muß. Der Fürsorgearzt, der sich darüber im klaren bleibt, daß sich seine Hilfeleistung in etwas anderer Form vollzieht als in der ärztlichen Praxis, muß auf Einzelerfolge verzichten, um der Allgemeinheit und seiner Nation die ärztliche Hilfe bringen zu können, die für den Wiederaufstieg unseres Volkes nötig ist. Die dabei mögliche Auswirkung reinsten Menschentums wird beweisen, daß die deutsche Aerzteschaft entschieden gewillt ist, eine Betätigung hochstehender Ideale nicht nur dem einzelnen Kranken, sondern auch dem Gesunden angedeihen zu lassen und damit der Allgemeinheit oder dem Staat die Hilfe zu bieten, die zur Befreiung aus gesundheitlicher Not heutzutage besondere Bedeutung hat.

Als zweiter Berichterstatter führte Dr. Scheyer (Berlin) aus: Die öffentliche Gesundheitspflege, deren Ziele und Wege von Aerzten gewiesen und deren Methoden von Aerzten ausgebaut worden sind, bedarf fortlaufend ärztlicher Mitwirkung und Förderung. Die Vertreter des ärztlichen Berufes haben stets die Mitarbeit an der öffentlichen Gesundheitsfürsorge und an deren Ausbau für eine Berufspflicht erklärt, in deren Erfüllung sie sich von keiner Seite vorgreifen lassen dürfen. Die Frage der öffentlichen Gesundheitsfürsorge stellt, wenn sie sachlich gelöst wird, für die Aerzteschaft weniger ein wirtschaftliches als ein ideales Problem dar. Der Ausbau des Fürsorgewesens kann nur in Gemeinschaft mit einer freien, mitarbeitsfreudigen Aerzteschaft gefördert werden. Die Aerzteschaft hält es für zweckmäßig, nicht überall und grundsätzlich die Aufgaben der Gesundheitsfürsorge hauptamtlichen Aerzten zu übertragen. Bei der Mannigfaltigkeit der Verhältnisse in den verschiedensten Gegenden des Reiches, in Stadt und Land, Metropole und Kleinstadt, muß das System der Anstellung von Fürsorgeärzten der jeweiligen Lage angepaßt werden. Mit Entschiedenheit muß allen Bestrebungen entgegengetreten werden, welche darauf hinzielen, den Ausbau der gesundheitlichen Fürsorge zu benutzen, um auf diesem Wege die Fundamente des freien ärztlichen Berufes zu erschüttern und die Aerzte der Verbeamtung bzw. einer schlecht verstandenen Sozialisierung zuzuführen. Bei der Auswahl der Fürsorgeärzte darf nur nach den Grundsätzen ärztlicher und wissenschaftlicher Eignung verfahren werden. Um die friedliche Zusammenarbeit zwischen Fürsorgeärzten und praktizierenden Aerzten zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, daß grundsätzlich die ärztliche Behandlung in der Fürsorgearzttätigkeit unterbleibt und der Aufgabenkreis des Fürsorgearztes lediglich nach sozialen, prophylaktischen und hygienischen Gesichtspunkten bestimmt wird. Es gehört zu den Pflichten des Fürsorgearztes, unter Berücksichtigung der sozialen Lage Rat zu erteilen, auf welche Weise der zu Befürsorgende am schnellsten und sichersten zu ärztlicher Hilfe gelangt, und zu seinem Rechten, nachzuprüfen, ob und mit welchem Erfolge ärztlich behandelt worden ist. Durch die Ueberspannung der Befürsorgung und die Ausdehnung derselben auf alle Volkskreise, alle Gebiete und jede Lebensperiode kann das Verantwortungsgefühl in den Familien erschüttert werden. Die Aerzteschaft ist nicht davon überzeugt, daß auf die selbst nach den reichsgrundsätzlichen Bestimmungen vorgesehene Prüfung der Hilfsbedürftigkeit verzichtet werden muß. Es ist aber anzuerkennen, daß sich eine Beschränkung in gewissen Zweigen der Fürsorge, z. B. der Schulfürsorge, nur schwer vollziehen läßt. Um so entschiedener muß auch hier gefordert werden, daß jede Art von Behandlung unterbleibt. An den Arbeiten zur Neueinrichtung von ärztlichen Fürsorgestellen sollen sich die örtlichen ärztlichen Organisationen rechtzeitig beteiligen. Wo die Gesundheitsfürsorge im Einvernehmen mit der Aerzteschaft eingerichtet ist, soll diese — solange sie sich in gesteckten Grenzen hält — in jeder Weise tatkräftig unterstützt werden. Wo die Entwicklung bereits über die gezogenen Grenzen hinausgegangen ist und dadurch eine dem Fortschritt durchaus unzuträgliche Verstimmung zwischen der frei praktizierenden Aerzteschaft und den Fürsorgeärzten veranlaßt wurde, soll mit allen Mitteln ein Ausgleich der Interessen herbeigeführt werden. Bei Schaffung von örtlichen Arbeitsgemeinschaften zur Durchführung der Wohlfahrtspflege muß den Vertretern der ärztlichen Organisationen ein einflußreicher Platz gesichert werden. Die ärztlichen Spitzenorganisationen sollen umgehend mit den Vertretern der fürsorgeärztlichen Vereinigungen in Verbindung treten, um die Durchführung der Leitsätze des Aerztetages zu sichern.

In der Aussprache schlossen sich fast alle Redner den Ausführungen der Berichterstatter an mit Ausnahme von zwei großstädtischen Fürsorgeärzten, die die Frage der Abgrenzung der Beratung von der der Behandlung für noch nicht reif hielten. Folgende Entschließung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes gelangte zur Annahme: „Der 46. deutsche Aerztetag verpflichtet die ihm angeschlossenen Vereine, die in den Leitsätzen enthaltenen Grundsätze durchzuführen. Er fordert, daß die Aerzteschaft überall an den Aufgaben der Fürsorge sich beteiligt und die bestehenden Fürsorgeeinrichtungen sowie die Fürsorgeärzte selbst nach besten Kräften unterstützt. Der deutsche Aerztetag fordert anderseits die Fürsorgeärzte auf, als Mitglieder des ärztlichen Standes diese Beschlüsse der Aerztetage auch im Konfliktfalle zu beachten und dessen Bestrebungen zur Erhaltung der Freiheit des ärztlichen Standes stets im Auge zu behalten. Eine gemeinsame Pflicht der Bundesvereine und der Fürsorgeärzte ist es, bei den amtlichen Stellen die Beschlüsse des Aerztetages zur Durchführung zu bringen und auf diese nachdrücklich hinzuweisen, falls die Entwicklung den aufgestellten Richtlinien nicht entspricht und Konflikte der Fürsorgeärzte mit ihren allgemeinen Standespflichten zu entstehen drohen oder die ärztliche Mitarbeit in den örtlichen Arbeitsgemeinschaften geschwächt werden sollen und Schädigungen der allgemeinen Aerzteschaft zu befürchten sind. (Schluß folgt.)

Die von der Hygiene-Organisation des Völkerbundes veranstaltete internationale Studienreise ausländischer Medizinalbeamten durch Deutschland.

Die Hygiene-Organisation des Völkerbundes hat im Verfolg ihrer Arbeiten für den internationalen Gesundheitsdienst vor mehreren Jahren auch die Fortbildung der Medizinalbeamten aller Länder durch Studienreisen und andere Maßnahmen zu ihrer Aufgabe gemacht. Alljährlich sollen delegierte Medizinalbeamte der verschiedenen Staaten

Digitized by Google

in einem jedesmal wechselnden Lande nach einem bestimmten Programm wichtige sanitäre Einrichtungen besichtigen und durch geeignete Vorträge über dessen öffentliches Gesundheitswesen unterrichtet werden. Bisher haben solche Studienreisen in England, Frankreich, in den nordischen Ländern, der Schweiz usw. stattgefunden. Die Kosten für diese Studienreisen werden vom Völkerbund aus den enormen Mitteln der Rockefeller-Foundation bestritten.

Für das Jahr 1927 war Deutschland zum Land dieser Studienreise gewählt worden. An Kosten wurden für sie rund 260 000 Schweizer Franken ausgeworfen.

Als ihre Vertreter haben entsandt Argentinien: Prof. Zwanck. — Belgien: Timbal (Chef der 1. Abtlg. der Gesundheitsverwaltung). — Bulgarien: Generaldirektor des öffentlichen Gesundheitswesens Kessiakoff. — Dänemark: Prof. Fridericia, Direktor des Hygiene-Instituts in Kopenhagen. — Estland: Mälton, Hilfsarbeiter in der zentralen Hygieneverwaltung. — Frankreich: Evrot, Nationalkomitee der Liga zur Tuberkulose-Bekämpfung. — England: Carnwath, vom Gesundheitsministerium in London; Lyster, Hygienearzt für Hampshire; Buchan, Leitender Hygienearzt der City of Bradford; Barlow, Hygienearzt von Wallasey. — Italien: Ferretti, Abteilungsleiter für das Gesundheitswesen im Ministerium des Innern. — Japan: Kojima, Mitglied des Staatsinstituts zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten; Incuye. — Jugoslawien: Rankovic, Hospitaldirektor im Zentralinstitut für Hygiene. — Lettland: Petersons, Direktor des öffentlichen Gesundheitswesens. — Litauen: Sidlauskas, Direktor der Hygiene-Abteilung im Departement für das öffentliche Gesundheitswesen. — Niederlande: Heyermans, Direktor des öffentlichen Gesundheitswesens von Amsterdam. — Norwegen: Rimsgaard, Oberster Gesundheitsbeamter des Departements von Finmark. — Oesterreich: Ministerialrat Danzer vom Bundesministerium für soziale Verwaltung. — Polen: Salak, Oberster Gesundheitsbeamter von Tarnopol. — Rußland: Maruachvili, Mitglied des Volkskommissariats für das öffentliche Gesundheitswesen von Georgien; Dobreizer, Chef der Epidemiologischen Sektion des Narkomzdrav in Moskau. — Schweden: Herrlin, Mitglied der Abteilung für das staatliche öffentliche Gesundheitswesen und Gesundheitsarzt von Stockholm. — Schweiz: Aemmer, Chef des Departements für das Gesundheitswesen im Kanton Basel-Stadt. — Tschechoslowakei: Bresky, Generalsekretär der Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose. — Ungarn: v. Gortvay, Rat im Ministerium für soziale Hygiene. — Vereinigte Staaten von Nordamerika: Draper, Mitglied der staatlichen öffentlichen Sanitätsverwaltung. — Vom Hygienekomitee des Völkerbundes: Pantaleoni, Delegierter des öffentlichen Gesundheitsdienstes von Italien; Tsurumi (Japan), Vizepräsident des Hygiene-Komitees des Völkerbundes.

Die Begrüßung dieser Delegierten erfolgte am 19. IX. vormittags im Reichsministerium des Innern, unter Anteilnahme von Vertretern mehrerer Reichs-, Staats- sowie städtischen Behörden und anderen Gästen, durch Ministerialrat Taute im Namen des Reichsministers des Innern, durch Staatssekretär Scheidt in Vertretung des preußischen Wohlfahrtsministers und durch den Oberbürgermeister von Berlin Dr. Böss. Ihnen antwortete der hochverdiente Präsident der Hygiene-Organisation des Völkerbundes Prof. Madsen, der zur Eröffnung dieser Studienreise von Kopenhagen hierhergekommen war, mit folgender, gut informierender, auch bei dieser Gelegenheit durch ihre deutschlandfreundliche Gesinnung ausgezeichneten Rede:

„Im Namen des Hygiene-Komitees des Völkerbundes erlaube ich mir Ihnen für die von den Reichs-, Staats- und den städtischen Behörden übermittelten Begrüßungsworte meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Zugleich möchte ich Ihnen das Bedauern von Dr. Rajchman, dem Direktor der Hygiene-Sektion des Völkerbundsekretariats, zum Ausdruck bringen, daß er — durch gerade jetzt stattfindende dringende Verhandlungen während der Völkerbundversammlung in Genf zurückgehalten — leider verhindert ist, an der heutigen Begrüßung sowie an einem größeren Teil der Studienreise in Deutschland teilzunehmen.

Die heute hier eröffnete Studienreise der Medizinalbeamten, die Vertreter aus 22 verschiedenen Ländern vereinigt, ist die erste der sogenannten Austauschveranstaltungen (interchanges, échanges) hier in Deutschland. Ich freue mich und fühle mich geehrt, bei dieser Gelegenheit die hier erschienenen Teilnehmer im Namen des Hygiene-Komitees persönlich begrüßen zu können.

Es ist nicht das erstemal, daß Veranstaltungen der Hygiene-Organisation in Deutschland stattfinden, und es ist bei weitem nicht die erste Begegnung zwischen Vertretern des Hygiene-Komitees und den Vertretern der deutschen Behörden und der deutschen Wissenschaft. Ich brauche es bei dieser Gelegenheit nicht besonders zu betonen, daß die Hygiene-Organisation mit deutschen Vertretern schon Jahre vor dem Eintritt Deutschlands in den Völkerbund in glücklichstem Einvernehmen zusammengearbeitet hat. Ich erinnere nur an die Arbeiten der Permanenten Standardisierungskommission, der Malariakommission, der Schlafkrankheitskommission und der Pockenkommission, deren Erfolge auch deutschen Mitarbeitern zu verdanken sind. Ich verweise auf die im Frühjahr d. J. in Paris abgehaltene Tollwutkonferenz, die namhafte Vertreter der deutschen Wissenschaft einschloß. Ich weise hin auf die gegenwärtig in 7 Ländern Europas vorgenommene Enquête über die Säuglingssterblichkeit, deren gründliche und ausgedehnte Durchführung in Deutschland vor allem dem regen Interesse der deutschen Gesundheitsbehörden zu verdanken ist.

Es würde zu weit führen, wenn ich mich hier auf weitere Einzelheiten einlassen würde. Mit besonderer Freude aber möchte ich betonen, daß nach der vor kurzem erfolgten Neuwahl der Mitglieder des Hygiene-Komitees, das bisher ein deutsches Mitglied — Prof. Nocht — einbegriff, dieses nunmehr 2 deutsche Mitglieder aufweist. Ich begrüße meinen Kollegen im Hygiene-Komitee, den Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Dr. Hamel, auf das aufrichtigste.

Ich sagte vorhin, daß die nunmehr beginnende Studienreise die erste dieser Art in Deutschland sei; dies stimmt nicht ganz, weil bereits vor einiger Zeit eine Studienreise von Häfenärzten auch deutsche Ost- und Nordseehäfen berührte. Bereits damals haben die Teilnehmer unter größter Dankbarkeit die Gastfreundschaft der deutschen Behörden in Anspruch genommen. Aus den Erfahrungen, die die Hygiene-Organisation mit den von ihr eingeführten Studienreisen von Medizinalbeamten schon seit Jahren in den verschiedensten Ländern Europas und anderer Kontinente (in Nordamerika, Afrika und Asien) gemacht hat, glaube ich aussprechen zu dürfen, daß diese Einrichtung wohl mit am besten dazu geeignet ist, einerseits freundschaftliche Bande zwischen den Vertretern der verschiedenen Völker und Rassen zu knüpfen, anderseits aber auch vielfache Anregungen in Fragen der Wissenschaft und der Verwaltung sowohl für den Besucher selbst als auch für den Besuchempfangenden zu bringen. Den Verlauf solcher Veranstaltungen in anderen Ländern hat eine ganze Reihe von deutschen Teilnehmern bereits verfolgen können.

Mit allergrößter Bewunderung haben wir die Vorbereitungen beobachtet, die von den deutschen Behörden für die stattfindende Studienreise in Deutschland getroffen worden sind. Das bis in alle Einzelheiten ausgearbeitete Programm, das in überaus vorteilhafter Verbindung von Vortrag und Besichtigung einen tiefen Einblick in die vorbildliche Organisation der deutschen Gesundheitspflege und Gesundheitsfürsorge gewährt, die an die Teilnehmer verteilten, in selbstloser, mühevoller Arbeit und mit größtem Sachverständnis zusammengestellten erläuternden Druckschriften gaben in ihrer überaus ansprechenden Form und ihrem Inhalt nach bereits einen Vorgeschmack dessen, was die Teilnehmer in den verschiedenen Gegenden Deutschlands, die sie zu bereisen das Glück haben werden, erwartet. Ich kann nur mein Bedauern darüber aussprechen, daß ich selbst nicht in der Lage bin, an dieser Reise teilzunehmen, und beneide alle, die ihr bis zu Ende zu folgen imstande sind.

Auf das wärmste möchte ich aber dem Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes und den Vertretern der deutschen Reichs-, Staats- und städtischen Behörden und allen anderen Mitarbeitern für ihr aufopferungsvolles Mitwirken an den Vorbereitungen zu dieser Reise und für ihre Anteilnahme an dem weiteren Verlaufe dieser Veranstaltung danken. Ich bin überzeugt, daß dieser Verlauf ein beispiellos glücklicher sein wird, und ich gebe allen Beteiligten meine besten Wünsche mit auf ihre Reise."

Der lebhafte Beifall, den alle Anwesenden den Worten von Prof. Madsen spendeten, durfte als Zustimmung zu dem den Vorbereitungen der Studienreise gezollten Lobe gedeutet werden. In der Tat verdient das vom Präsident Hamel, Ministerialrat Taute und ihren Mitarbeitern eingehend ausgearbeitete Programm der vom 19. IX. bis zum 30. X. währenden Studienreise die größte Anerkennung. Nach dem umfassenden Plan werden vom 19. IX. bis zum 30. IX. zunächst in Berlin die mannigfachsten staatlichen und kommunalen sanitären Einrichtungen in Augenschein genommen, und in mehr als 30 Vorträgen werden erläuternde Uebersichten gegeben. Von Berlin begeben sich die Teilnehmer nach Hamburg, wo sie 5 Tage verweilen, weiter nach Gelsenkirchen (2 Tage), Essen (3 Tage), Düsseldorf (5 Tage), Detmold (1 Tag), Halle (1 Tag), Dresden (5 Tage), Chemnitz (1 Tag), Leipzig (1 Tag), Kissingen (2 Tage), Nürnberg (2 Tage), München (4 Tage).

Den ersten Vortrag hielt am 19. nach den Begrüßungsansprachen Ministerialrat Taute über die Grundzüge der Gesundheitsverwaltung im Reiche. Am Nachmittag und Dienstag vormittag wurde das Reichsgesundheitsamt besichtigt, und Vorträge wurden erstattet von Präsident Hamel über die Organisation dieses Amts, vom Direktor Frey über Reichsgesetzgebung, von Direktor Haendel über die wissenschaftlichen Aufgaben der Bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamts.

Zu Ehren der ausländischen Delegierten veranstalteten das Reichsamt des Innern, das Auswärtige Amt, die Arbeitsgemeinschaft sozial-hygienischer Reichsfachverbände und der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung, die Stadt Berlin und der preußische Wohlfahrtsminister festliche Empfänge, die sich der lebhaften Anerkennung der Teilnehmer erfreuten. J. S.

Erich Meyer †.

In der Schweiz, die er so sehr liebte, ist Erich Meyer auf einem Ausflug in der Gegend des Bernina-Passes im 54. Lebensjahre verunglückt. Aus vollster Schaffenskraft wurde er herausgerissen: wehmütig sehen wir ein Leben viel zu früh beendet, das noch manche wertvolle Frucht hervorgebracht hätte.

E. Meyer ist in Berlin geboren. Er entstammt einer Familie, die der Wissenschaft bereits bedeutende Männer geschenkt hatte. Sein Vater war der bekannte Professor der Chemie an der Hochschule in Braunschweig Richard Meyer, sein Onkel der berühmte Heidelberger Chemieprofessor Viktor Meyer. Die glänzende Darstellung, welche Richard Meyer vom Leben und Wirken seines Bruders in Wilhelm Ostwalds biographischer Sammlung „Große Männer,

Digitized by Google

Studien zur Biologie des Genies" gab, ermöglicht einen tiefen Einblick in das hohe geistige Niveau der Familie, die mit den berühmtesten Männern der Wissenschaft ihrer Zeit in Beziehung stand und ein Milieu abgab, das für die Entwicklung von Erich Meyer sicher von größter Bedeutung war. Der Herausgeber der seinerzeit vielgelesenen „Naturwissenschaftlichen Volksbücher", A. Bernstein, war sein Großvater und dessen Sohn der bekannte Ordinarius für Physiologie in Halle, Julius Bernstein. So verlebte Erich Meyer seine Jugend unter dem Einfluß der Ideenwelt hochstehender Naturwissenschaftler und Mediziner; sein Entschluß, sich der Medizin zuzuwenden, findet darin eine Erklärung. –

Nach seiner Promotion in Halle war er Assistent am Züricher Pathologischen Institut unter Prof. Ernst, dann an der Medizinischen Klinik in Basel unter Prof. F. v. Müller, der ihn später nach

München mitnahm. Die vorbildliche Auffassung F. v. Müllers von den Aufgaben und Zielen der inneren Medizin beeinflußte seine weitere Entwicklung in hohem Grade. Aus dieser Zeit stammen grundlegende Arbeiten über Alkaptonurie und vor allem über bluthistologische Fragen sowie klinische, hämatologische und serologische Untersuchungen über paroxysmale Hämoglobinurie.

In Straßburg, wo er zunächst die Medizinische Poliklinik und dann als Wenckebachs Nachfolger die Medizinische Klinik leitete, hat er — ausgehend vom Diabetes insipidus — sich mit Fragen des Wasser- und Salzstoffwechsels beschäftigt und die mit Jungmann veröffentlichte experimentelle Arbeit über die Abhängigkeit der Nierenfunktion vom Nervensystem und den sogenannten „Salzstich" durchgeführt. Sehr anregend ist eine Abhandlung über den Durst, und dasselbe gilt von einigen mit Weiler veröffentlichten Arbeiten über den Tetanus. Im Jahre 1918 wurde er dann von den Franzosen ausgewiesen, lebte kurze Zeit in Frankfurt a. M., um danach die Göttinger Klinik als Nachfolger von Prof. Hirsch zu übernehmen. Hier hat er eine reiche wissenschaftliche und literarische Tätigkeit entwickelt, die sich besonders mit Fragen des Kreislaufes beschäftigte. Noch in jüngster Zeit hat er zusammen mit Reinhold ein neues und aussichtsreiches Forschungsgebiet betreten und gezeigt, daß es mit Hilfe einer spektroskopischen Methode gelingt, die Gewebsatmung beim Lebenden, d. h. die Geschwindigkeit der Sauerstoffabgabe aus dem Blut an das Gewebe bei Unterbrechung der Zirkulation zu beobachten. Die meisten Arbeiten der letzten Jahre betreffen die Klinik, speziell auch die Therapie. Ueberall bemerkt man sein tiefes Wissen und sein ärztliches Können. Die klare Sprache seiner Veröffentlichungen weist auf eine ungewöhnliche, auf eine reiche Erfahrung aufgebaute Lehrbegabung hin, die auch in dem von ihm fortgesetzten und neu bearbeiteten Lenhartzschen Buche über die Mikroskopie und Chemie am Krankenbett sich widerspiegelt.

Ueberblickt man das Leben und Wirken von Erich Meyer, so kann man wohl sagen, daß er seinen Vorfahren nicht nachstand und sein Leben, das vor allem der Erfüllung akademischer Aufgaben geweiht war, zu einem erfolgreichen und vollwertigen gestaltete. Ein scharfer Verstand, der alles bis ins kleinste überlegte, und eine strenge Kritik ließen ihn nur Wertvolles herausbringen. Durch sein sicheres, freundliches Wesen und seine lautere Persönlichkeit gewann er überall, wo er wirkte, Achtung und Freundschaft.

A. Schittenhelm (Kiel).

Dem Reichspräsidenten v. Hindenburg bringen auch wir, der Tradition unserer Wochenschrift gemäß, an dieser Stelle zu seinem 80. Geburtstage ehrerbietig unsere wärmsten Glückwünsche dar. In seiner jederzeit, im Krieg wie im Frieden, betätigten Hingabe an die von ihm übernommenen Aufgaben, in seiner opferwilligen, heißen Vaterlandsliebe, in dem Adel seiner Gesinnung und seiner Charakterstärke steht das Reichsoberhaupt als leuchtendes Vorbild vor jedem Deutschen. Sein Denken und Handeln war stets gerichtet auf die Verwirklichung der Worte unseres Nationalliedes: „Einigkeit und Recht und Freiheit sind des Glückes Unterpfand." Im echten Geiste eines einsichtklaren und warmherzigen Landesvaters hat er vor wenigen Tagen bei der Einweihungsfeier des Tannenberg-Denkmals die Worte gesprochen: „In den zahllosen Gräbern, welche Zeichen deutschen Heldentums sind, ruhen ohne Unterschied Männer aller Parteifärbungen. Sie waren damals einig in der Liebe und Treue zum gemeinsamen Vaterland. Darum möge an diesem Erinnerungsmale stets innerer Hader zerschellen; es sei eine Stätte, an der sich alle die Hand reichen, welche die Liebe zum Vaterlande beseelt und denen die deutsche Ehre über alles geht." In diesem Geiste möge es dem Reichspräsidenten beschieden sein, noch viele Jahre in voller Lebenskraft an seiner Stelle zu walten: zum Wohle und zum Segen unseres Vaterlandes. J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wenn die „Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten" zu ihrer diesjährigen Tagung in Wien zusammentritt, so findet sie bereits eine große Gemeinde von Aerzten vor, die von weither, nicht nur aus den Gebieten deutscher Sprache und Wissenschaft, zusammenkommen, um an den angekündigten Verhandlungen teilzunehmen. Das Interesse, das dieser Veranstaltung in steigendem Maße, namentlich von den schwer kämpfenden praktizierenden Aerzten, entgegengebracht wird, ist ein weiterer Beweis dafür, daß die hier gewählte Darstellungsform richtig ist. Wenn in unserer Zeit die Geister aufgerüttelt werden und Spaltungen unter den Aerzten auftreten, wenn man sich scheidet: hie naturwissenschaftliche Medizin, hie Züchtung reiner Empiriker bis zu Routiniers, hie Intuition, hie gründliche kritische Arbeit, so darf man wohl die Erfolge der Tagung der „Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten" besonders bewerten, denn sie zeigen, daß die Grundlage für die Aus- und Fortbildung der Aerzte die Naturwissenschaften bilden, daß die wesentlichen Bedingungen für alle wahrhaften Leistungen in der Pathogenese, Diagnostik und Therapie der Krankheiten die wissenschaftliche Forschung schafft. Mit dieser erneuten Feststellung darf man sich aber nicht begnügen; wir müssen weiter fortschreiten; es muß in steigendem Maße eine der wichtigsten Aufgaben sein, den jungen und den erfahrenen praktischen Arzt mit den Resultaten naturwissenschaftlicher und theoretisch-medizinischer Forschung so bekannt zu machen, daß er damit am Krankenbett etwas anfangen kann. Dieses Ziel steckt sich auch die „Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten", und deswegen begrüßt die Schriftleitung der D. m. W. auch die diesjährige Tagung ganz besonders und widmet ihr dieses Heft, in dem aus der Feder erfahrenster Aerzte Fragen behandelt werden, die dem engeren und weiteren Arbeitskreis dieses wichtigen Gebietes der Inneren Medizin angehören. v. d. V.

— Einführung einer neuen Antitoxineinheit für das Tetanusserum. Die bisher in Deutschland übliche Bezeichnung des Tetanusheilserums als 1fach, 2fach, 3fach, 4fach usw. entsprechend der Zahl der Antitoxineinheiten steht in einem starken Mißverhältnis zu der bei anderen Heilseren, z. B. beim Diphtherieserum, üblichen Bezeichung für die vorhandene Antitoxinwirkung, ausgedrückt in Immunitätseinheiten. Im Zusammenhang mit Erörterungen, die in der Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes über die Festsetzung einer international anerkannten Einheit für die verschiedenen Heilsera stattgefunden haben, hat sich der Reichsgesundheitsrat ebenfalls mit dieser Frage beschäftigt und die Einführung einer neuen deutschen Einheit für das Tetanusantitoxin beschlossen. Diese neue deutsche Tetanusantitoxineinheit beträgt die Hälfte der amerikanischen Einheit und wird damit auch der künftigen internationalen, von der Hygieneorganisation des Völkerbundes in Vorschlag gebrachten Tetanusantitoxineinheit entsprechen. Nach einem Rundschreiben des Reichsministeriums des Innern an die Landesregierungen vom 11. VII. 1927 wird diese neue Tetanusantitoxineinheit am 1. I. 1928 zur Einführung gelangen. Alle vor dem 1. I. 1928 zur Prüfung gestellten und die bisherige Bezeichnung tragenden Tetanussera können jedoch bis zum Ablauf der gesetzlichen Gültigkeitsdauer im Handel bleiben.

— Die preußische Justizverwaltung errichtet jetzt die vom Landtag geforderten neuen hauptamtlichen Aerztestellen, die eine bessere ärztliche Versorgung der Gefangenen sichern sollen. Während bisher nur vier Strafanstaltsärzte in Preußen hauptamtlich tätig

Digitized by Google

waren, werden jetzt die Gefängnisse in Köln und Breslau, die Zuchthäuser Sonnenberg und Gollnow hauptamtlich tätige Aerzte erhalten. Ferner wird die bisher noch freie Stelle des Med.-Rats Thiele beim Untersuchungsgefängnis Moabit neu besetzt. Als hauptamtlich tätiger Arzt für dieses Gefängnis ist, wie bereits in Nr. 34 gemeldet ist, Ob.-Med.-Rat Bürger angestellt. Dieser wird im Untersuchungsgefängnis selber wohnen, sodaß jederzeit ärztliche Hilfe erreichbar ist.

— Nach einem Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 16. VIII. 1927 steht der Anwendung von Chloramin zur Wäschedesinfektion nichts im Wege, soweit es sich nicht um gefärbte Waschstoffe handelt. Bei allen gefärbten Stoffen sowie bei Wolle und Seidenzeug muß aber von seiner Verwendung abgeraten werden.

— Prof. Umber ist anläßlich seiner (auf Einladung) stattfindenden Vortragsreise in Südamerika zum Ehrenmitglied der Nationalen Akademie für Medizin in Rio de Janeiro ernannt worden.

— Die Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundung e. V., die sich auf eine Anzahl von Vereinigungen mit insgesamt 200 000 Mitgliedern stützt, beabsichtigt durch Rundfrage bei behördlichen Stellen und Verbänden im ganzen Reiche umfangreiches Material zu sammeln für die Beurteilung der Nacktkulturbewegung, um dadurch eine einwandfreie Unterlage zur Bekämpfung der Auswüchse der Nacktkultur und ihrer schädlichen Wirkungen, insbesondere für die Jugend zu gewinnen. In dem Rundschreiben wird als notwendig erachtet, daß über folgende Fragen örtliche Feststellungen gemacht werden: Nacktdarstellungen in Zeitschriften; Nacktdarstellungen auf Photographien und Postkarten; das Auslagebild der Bücherläden; Vereinigungen der Nacktkultur; Nacktdarstellungen im Kino und auf der Bühne; Turnen, Baden und Nacktheit; Tagespresse, Politik und Nacktkultur. Alles Material ist bis zum 30. XI. an die Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft, Berlin W 30, Motzstr. 22, zu senden (vgl. Nr. 35 S. 1483).

— Die Deutsche Pharmazeutenschaft hat auf ihrer Hauptversammlung in Braunschweig erneut erklärt, es sei wünschenswert, daß das pharmazeutische Studium von vier auf sechs Semester verlängert werde. Der Beschluß wird damit begründet, daß fast sämtliche Staaten der Welt eine längere akademische Ausbildungszeit für Pharmazeuten besitzen als Deutschland, sodaß zu befürchten steht, daß die deutsche Apotheke ihre auch über die Grenzen des Reiches hinaus anerkannnte hervorragende Stellung auf die Dauer nicht behaupten kann und daß infolgedessen die deutschen Pharmazeuten ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit einbüßen. Die Fortschritte der Naturwissenschaften und die erhöhten Anforderungen des neuen Arzneibuches machen es unmöglich, das pharmazeutische Studium in vier Semestern wissenschaftlich durchzuführen.

— Nach einer Mitteilung von Dr. Junod, Direktor der Schweizerischen Verkehrszentrale, sind von den schweizerischen Tieflandstationen als Herbstaufenthalt besonders geeignet: Die Orte am Luganersee und am Lago Maggiore (Lugano, Locarno, Brissago mit ihrer Umgebung), Siders, das als der wärmste und trockenste Ort des Wallis und der Schweiz gilt, die Kurorte am Genfersee: Territet (Glion), Montreux, Clarens, La Tour de Peilz und Vevey, sowie am Vierwaldstättersee (Weggis, Vitznau, Meggen, Gersau, Brunnen), dann die Orte an den Seen im Berner Oberland: Thun und Spiez, Hilterfingen, Merligen, Oberhofen, Gunten am Thunersee, Brienz am Brienzersee und Interlaken, sowie Rapperswil, Meilen, Küsnacht, Thalwil, Wädenswil am Zürichsee, Weesen am Wallensee, Zug und Walchwil am Zugersee, Arbon, Romanshorn, Rorschach, Kreuzlingen, Mannenbach, Steckborn am Bodensee und die Ortschaften am Neuenburger- und Bielersee.

— Auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften in Homburg v. d. H. haben u. a. Sudhoff, Haberling und v. Brunn Vorträge gehalten.

— Auf der Tagung der Gesellschaft für Lichtforschung in Hamburg am 19. IX. haben u. a. György (Heidelberg), Adam (Hamburg), Vollmer (Charlottenburg), Ziegler (Hannover), Rekling (Kopenhagen), Laqueur (Berlin), Nagelschmidt (Berlin), Kuhlmann (Bremen), Reyn (Kopenhagen) Vorträge gehalten.

— 9. Versammlung der Südwestdeutschen Hals-, Nasen-, Ohrenärzte, Stuttgart, 22.—23. X. Anmeldungen an Dr. Krieg, Stuttgart, Silberburgstraße 193.

— In Göttingen finden vom 10.—14. X. Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Einschreibegebühr M. 25.—. Auskunft durch Prof. Rieke (Hautklinik); (vgl. auch Nr. 21 S. 892).

— Pocken. Italien (4.—17. VII.): 2. England und Wales (28. VIII.—3. IX.): 113 (1 †). Schottland (28. VIII.—3. IX.): 1. Griechenland (1.—15. VIII.): 3. Aegypten (30. VII.—5. VIII.): 1. — Fleckfieber. Polen (21.—27. VIII.): 8 (1 †). Bulgarien (1.—10. VIII.): 12 ((1 †). Aegypten (30. VII.—5. VIII.): 5 (4 †). Französisch-Marokko (21.—31. VIII.): 24. — Cholera. Irak (21. VIII.—10. IX.): 124 (94 †). Britisch-Ostindien (17. VII.—10. IX.): 23 565 (12 197 †). Französisch-Indien (31. VII.—6. VIII.): 19 (13 †). Siam (31. VII.—10. IX.): 17 (15 †). Indochina (21. VIII. bis 10. IX.): 579 (4 †). China (4.—10. IX.): 38 (30 †). Japan (4.—10. IX.): 1. Macao (4.—10. IX.): (1 †). Pest. Griechenland (1.—29. VIII.): 3. Syrien (10. IX.): 1. Britisch-Ostindien (17. VII.—10. IX.): 434 (266 †). Indochina (21.—31. VIII.): 1. Ecuador (1.—31. VII.): 5. Peru (1.—31. VII.): 8 (7 †).

— Breslau. Der Typhus in Mittelschlesien hat eine weitere Ausbreitung erfahren. Im Kreise Münsterberg ist die Krankheitsziffer von 65 auf 90 gestiegen; in mehrere bisher unberührte Dörfer ist der Typhus eingedrungen. Auch in den Dörfern des Kreises Brieg breitet sich der Typhus aus. Bisher sind dort 80 Erkrankungen festgestellt. Um eine weitere Ausbreitung der Epidemie möglichst zu verhindern, sind alle öffentlichen Lustbarkeiten verboten worden.

— Magdeburg. Auch im Kreise Neuhaldensleben ist spinale Kinderlähmung aufgetreten. In Althaldensleben hat sich ein Todesfall ereignet.

— Leipzig. Bis zum 23. IX. ist die Zahl der Erkrankungen an spinaler Kinderlähmung auf 111 gestiegen, davon 18 Todesfälle. Die Schulen sind geschlossen.

— Osnabrück. Bei zwei Abteilungen der hiesigen Reichswehr sind 50 Erkrankungen an Paratyphus (Wurstvergiftung?) vorgekommen.

— Stockholm. Durch eine ergänzende Verordnung über den Verkehr mit weingeisthaltigen Zubereitungen werden verschärfte Kontrollbestimmungen über die Einfuhr von Nahrungs- oder Genußmitteln, die mehr als $2^1/_4$ Volumenprozente Weingeist enthalten, angeordnet. Sollte die Herstellung oder der Verkauf von weingeisthaltigen Zubereitungen in größerem Ausmaß Anlaß zur Verwendung der Zubereitung als Ersatzmittel für berauschende Getränke geben, oder sollte sich die Vergällung solcher Zubereitungen als unzureichend herausstellen, so kann die Kontrollbehörde Bedingungen oder Einschränkungen in Hinblick auf die Herstellung oder den Verkauf festsetzen oder ein Verbot dagegen erlassen. (Reichsgesundheitsblatt Nr. 37.)

— Prag. Die Zentralorganisation der tschechoslowakischen Aerzte hat sich an das Gesundheitsministerium mit dem Ansuchen gewendet, die Ausübung der ärztlichen Praxis fremden Staatsangehörigen nur für solche Orte zu gestatten, wo ein Mangel an einheimischen Aerzten herrscht. Insbesondere wird in dieser Hinsicht auf Karpathorußland hingewiesen, wo nicht genügend Aerzte vorhanden sind und wo die russischen Emigranten ihre Praxis ausüben könnten. Ferner wird eine häufigere Verwendung fremder Staatangehöriger durch das Ministerium für nationale Verteidigung empfohlen, wo dem fühlbaren Mangel an Militärärzten auf diese Weise abgeholfen werden könnte.

— Bukarest. Auch in Rumänien ist nach Zeitungsmeldungen eine recht umfangreiche Epidemie von Kinderlähmung aufgetreten, die eine hohe Sterblichkeitsziffer aufzuweisen scheint. Sämtliche Schulen in den betroffenen Gebieten sind geschlossen. Versammlungen sind verboten. Der Herd der Krankheit soll Bukarest sein (vgl. Nr. 35 S. 1484 und Nr. 38 S. 1612).

— Tientsin. Die seit einiger Zeit in den Häfen des Yangtse herrschende Choleraepidemie hat auch auf Tientsin übergegriffen: es werden 37 Todesfälle und 76 schwere Erkrankungen gemeldet, aus Nanking 7000 Todesfälle. Die Epidemie ist noch im Zunehmen begriffen und breitet sich auch immer mehr in Schanghai aus, wo unter den Fremden bisher 6 Todesfälle zu verzeichnen sind. — Auch aus dem Irak wird über das Auftreten von Choleraerkrankungen berichtet. In Syrien ist eine Quarantäne eingerichtet worden. Die ägyptische Regierung plant die Errichtung eines internationalen Seucheninstituts in Alexandrien zur besseren Ueberwachung der Epidemien. — Auch in Weißrußland soll eine Choleraepidemie herrschen.

— **Hochschulnachrichten.** Bonn. Prof. Rehn hat einen Ruf als Nachfolger von Garrè erhalten (vgl. Nr. 34 S. 1442). — Frankfurt a. M. Priv.-Doz. R. Bieling ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. Priv.-Doz. Schwartz (Pathologische Anatomie) ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. — Freiburg. Prof. Loewi (Graz) hat den Ruf als Nachfolger von P. Trendelenburg abgelehnt. — Greifswald. Als Nachfolger von Prof. Vorkastner ist Priv.-Doz. Hey, Oberarzt des Instituts für Gerichtliche und Soziale Medizin in Bonn, auf den Lehrstuhl der Gerichtlichen Medizin berufen. — Halle. Geh.-Rat Beneke tritt am 1. X. wegen Erreichung der Altersgrenze von seinem Amt zurück. Geh. San.-Rat Prof. Koerner, Ordinarius für Zahnheilkunde ist am 1. X. in den Ruhestand getreten. Priv.-Doz. Pietruski (Breslau) ist auf den Lehrstuhl der Gerichtlichen Medizin berufen. — Kiel. Als Nachfolger des nach Freiburg berufenen Prof. v. Moellendorff ist a. o. Prof. Benninghoff, bisher I. Prosektor am Anatomischen Institut, ausersehen. — Königsberg. Priv.-Doz. Falkenheim ist als Nachfolger des nach Göttingen berufenen Prof. Beumer zum Leitenden Arzt der Kinderabteilung der Städtischen Krankenanstilt gewählt. — Leipzig. Vorschlagsliste für die Nachfolgerschaft von Prof. Rolly als Leiter der Medizinischen Poliklinik: 1. Aßmann (Leipzig), 2. Siebeck (Bonn), 3. v. Weizsäcker (Heidelberg). Aßmann hat den Ruf erhalten. — Marburg. Als Nachfolger von Prof. Stargard ist a. o. Prof. Grüter (Bonn) zum Ordinarius für Augenheilkunde berufen (vgl. Nr. 32). — München. Geh.-Rat F. v. Müller ist anläßlich seiner 25jährigen Tätigkeit als Direktor des Krankenhauses l. I. zum Ehrenbürger von München ernannt worden. (Die gleiche Ehrung ist seinen Amtsvorgängern v. Nußbaum und v. Ziemssen zuteilgeworden.)

— Gestorben. Geh. Rat Prof. v. Gruber, langjähriger ehemaliger Direktor des Hygienischen Instituts in München, Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 74 Jahre alt, am 16. IX. in Berchtesgaden. (Nachruf folgt.) — Geh. Med.-Rat Prof. Penzoldt, der ausgezeichnete frühere Ordinarius für Innere Medizin an der Erlanger Universität, 78 Jahre alt, am 20. IX. in München. (Nachruf folgt.) Dr. Quaet-Faslem, deutschnationales Mitglied des Preußischen Landtages, Direktor der Provinzial-Nervenheilanstalt Rasemühle bei Göttingen, 55 Jahre alt am 22. IX. plötzlich auf der Eisenbahnfahrt nach Berlin.

Wegen der für diese Nummer vorgesehenen großen Zahl von Originalartikeln ist der Umfang der Literaturbeilage ausnahmsweise von 20 Spalten auf 8 Spalten verkürzt.

— **Druckfehlerberichtigung.** In Nr. 38 S. 1589 muß es in dem Artikel von Frieseben in der 4. Zeile statt Herbertz **Grabert** und statt Anarejew **Andrejew** heißen.

Auf Seite 38 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 37. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 36. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 35-36. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 32. — Reichgesundheitsblatt Nr. 35. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 16-17.

Psychologie.

** **Bühler** (Wien), **Die Krise der Psychologie.** Jena, Fischer, 1927. 223 S. mit 2 Abb. im Text. Geh. M. 10.—, geb. M. 11.50. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Von einer Krise der Psychologie wird jetzt viel Ueberflüssiges geredet. Tatsächlich besteht eine solche nur in den Köpfen derjenigen, die sich auf eine einseitig geisteswissenschaftliche oder eine einseitig naturwissenschaftliche Psychologie festgelegt haben. Selbstverständlich schweben auch in der Psychologie manche prinzipielle Streitfragen, aber dies trifft für andere Wissenschaften ganz ebenso zu und ist nie anders gewesen. Selbst die Mathematik hat ihren Kampf um Intuitionismus und Axiomatik, ohne daß man gleich von einer Krise spricht. Die exakte Wissenschaft schreitet unbekümmert um dieses vorlaute Krisengerede ihren Weg fort. Immerhin könnte ja eine objektive Darstellung der wichtigsten schwebenden Streitfragen einigen Nutzen stiften. Leider läßt die Bühlersche Darstellung Objektivität und Unparteilichkeit vielfach vermissen. Beispielsweise wird G. E. Müller (Göttingen), der sich um die Entwicklung der modernen Psychologie die allergrößten Verdienste erworben hat und auch mitten im Zentrum der neueren prinzipiellen Kämpfe steht, nur an drei Stellen kurz und oberflächlich erwähnt. Ein solches, doch wohl etwas egozentrisches, fast völliges Unterdrücken gegnerischer Ansichten kann höchstens einen Momenterfolg erzielen. In den Vordergrund einer teils zustimmenden, teils ablehnenden Kritik werden demgegenüber Freud und Spranger gestellt! Etwas besser geraten sind die Exkurse über die Theorie der Sprache, obwohl es auch hier an schiefen Darstellungen nicht fehlt. Wer sich in objektiver Weise über die Streitpunkte der heutigen Forschung unterrichten will, wird gut tun, vor allem die soeben erschienene Abhandlung von Störring (Bonn) im Arch. f. ges. Psychol. Bd. 58 („Die Frage der geisteswissenschaftlichen und verstehenden Psychologie") zu lesen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

C. Sonnenschein (Köln), **Tuberkelbazillenzüchtung nach Hohn.** M. m. W. Nr. 36. Der Wert des von Hohn ausgearbeiteten Züchtungsverfahrens liegt darin, daß es gegenüber der mikroskopischen Untersuchung eine erhebliche Mehrausbeute an positiven Befunden liefert, anderseits aber eine wertvolle Ergänzung des langsamen und kostspieligeren Tierversuchs darstellt, da es bei Tb.-positiven Proben wesentlich früher den Tb.-Nachweis ermöglicht.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Brill (Hamburg), **Aetiologie des Schlammfiebers.** M. m. W. Nr. 36. Nach dem mikroskopischen Befund in Blutausstrichen und den klinischen Symptomen wird das im Sommer 1926 in Schlesien nach ausgedehnten Ueberschwemmungen aufgetretene Schlammfieber für eine Spirochätose gehalten, deren Erreger im peripherischen Blut selten nachweisbar ist. Auf die auffallende Aehnlichkeit der subjektiven Beschwerden und objektiven Symptome bei Weilscher Krankheit, Rückfall- und Schlammfieber wird hingewiesen. Auch epidemiologisch sind Weilsche Krankheit und Schlammfieber einander ähnlich; das Wasser hat bei beiden eine erhebliche Bedeutung. Die Spirochäten können mit den zahlreichen, bei Ueberschwemmungen ertrinkenden Feldmäusen, in denen sie pathogen für den Menschen leben können, in das Wasser und von dort in den menschlichen Körper gelangen, indem sie wahrscheinlich durch die Haut oder die Schleimhaut des Digestionstraktus eindringen (vgl. den O.-A. von Werner in Nr. 39).

E. Kylin (Jönköping i. Schweden), **Klinische Studien bei Asthma bronchiale.** Kl. W. Nr. 37. Bei Asthmakranken ist der Stoffwechsel pathologisch verschoben. Man findet eine Hypokalkämie und Hyperkaliumämie, wodurch die Quote K/Ca abnorm hoch wird. Unmittelbar vor dem Asthmaanfall findet eine Hyperchlorurie, nach dem Anfall dagegen eine Hypochlorurie statt. Bei Asthmatikern sieht man im allgemeinen hohe Ca-Werte im Harn. Nach einer intravenösen $CaCl_2$-Injektion steigt die prozentuale Harn-Ca-Ausscheidung abnorm hoch. Die Adrenalinblutdruckreaktion ist bei Asthmatikern vagoton, was mit dem Verhalten von K/Ca im Gewebe in Zusammenhang gebracht wird. Oft sieht man bei Asthmatikern zu hohe, oft zu niedrige Blutdruckwerte (Insuffizienz der Blutdruckregulation). Das Auftreten des Asthmaanfalls wird als komplexer Natur aufgefaßt. Notwendig für den Asthmaanfall ist die Asthmabereitschaft des Körpers, was auf einer Stoffwechselanomalie beruht. Außer diesem endogenen Faktor muß eine äußere Reizung dazukommen (miasmatischer Reiz, psychische Reizungen).

E. Becher (Halle), **Phenol- und Kresolschwefelsäure spaltendes Ferment im Duodenalsaft.** M. m. W. Nr. 36. Neben der Harnstoffspaltung findet im Magendarmkanal eine weitere Spaltung von Substanzen statt, die bei Niereninsuffizienz retiniert werden. Duodenalsaft und Pankreon führten eine Spaltung von gekuppeltem Phenol-Kresol herbei. Magensaft, Pepsin und Speichel ergaben in der Regel keine Spaltung, zuweilen doch. Im Organismus können auch bakterielle Zersetzungen eine Rolle spielen, ähnlich wie beim Harnstoff.

H. Marx (Bonn), **Blutzuckerregulation und Wasserhaushalt.** Kl. W. Nr. 37. Die Untersuchung der Reaktion des Organismus auf Wasser- und Zuckerbelastung ergibt bei Gesunden und Kranken eine weitgehende Uebereinstimmung im Ablauf der Reaktionen. Durch Zuckerzufuhr werden Vorgänge im Wasserhaushalt ausgelöst, während es auf Wasserzufuhr hin beim Diabetiker zu Aenderungen im Zuckerhaushalt kommt. Und zwar ergibt sich Folgendes: Es kommt auf Zuckerbelastung stets mit der Blutzuckererhöhung zu einer Blutverdünnung. Die Hyperglykämie entspricht in ihrem zeitlichen Ablauf der initialen Blutverdünnung, wie sie nach Wassertrinken eintritt. Wie im Trinkversuch besteht auch im Zuckerbelastungsversuch eine weitgehende Unabhängigkeit zwischen dem Ausmaß der Reaktion im Blute und der zugeführten Belastungsmenge. In der Bewegung des Zuckers und der Plasmamenge findet sich eine Abhängigkeit vom Ausgangsniveau. Der Verlauf der Hämoglobinwerte zeigt wie der Verlauf der Zuckerwerte, bei der wiederholten Zufuhr von Zucker und Wasser eine „refraktäre Phase". Nach Insulininjektion kommt es mit dem Absinken des Blutzuckers zu einem Ansteigen der Blutkonzentration. Auch im pathologischen Fällen findet sich zugleich ein veränderter Ablauf der Zucker- und Plasmabewegung im Blute. Die engen Zusammenhänge, die zwischen den Bewegungen von Zucker und Plasma im Blute bestehen, sind entweder auf gleichartige Regulationsapparate zurückzuführen oder durch Vorgänge in den gleichen Erfolgsorganen (Leber und Muskulatur) erklärbar.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **R. v. d. Velden** und **P. Wolff** (Berlin), **Handbuch der praktischen Therapie als Ergebnis experimenteller Forschung.** 2. Bd., 1. und 2. Hälfte. Leipzig, Barth, 1927. 1333 S. mit 22 Abb. im Text. Geh. M. 76.—, geb. M. 83.50. Ref.: Geh.-Rat v. Krehl (Heidelberg).

Der 2. Band des großen Werkes im Umfange von 1300 Seiten, geteilt in 2 stattliche und gut handliche Halbbände, bringt unter Verwendung der Grundsätze, die bei Besprechung des 1. Bandes erörtert wurden (D. m. W. 1926 Nr. 26 S. 1100), auch wieder in Einzelabhandlungen die praktische Therapie. Um ein Bild von der Fülle des behandelten Stoffs vorzuführen, gebe ich zunächst eine kurze Inhaltsangabe.

Grundsätzliche Betrachtungen: v. d. Velden: Der Arzt als Therapeut. v. d. Velden: Therapeutische Diagnostik. v. d. Velden: Allgemeine Methodik. Süpfle: Prophylaktische Therapie. v. d. Velden: Prä- und postoperative Therapie. van Oordt: Wahl des Heilplatzes. Schultz: Richtlinien der psychischen Beeinflussung. Engel und Burmann: Therapie im Säuglings- und Kindesalter. Liepmann: Frauentherapie. Schlesinger: Greisentherapie. Kulenkampff: Betäubung als Heilmaßnahme. Allgemeinsymptome als Einteilungsprinzip: v. d. Velden: Fieber. v. d. Velden: Entzündung. v. d. Velden: Therapie der Blutungen. Curschmann: Therapie der Schlaflosigkeit. Creutzfeldt: Therapie der Bewußtlosigkeit und Krämpfe. Die Krankheiten als Einteilungsprinzip: Hegler: Therapie der Infektionskrankheiten. Grau: Therapie der Tuberkulose. Stern: Therapie der Syphilis. Blu-

Digitized by Google

menthal: Behandlung der bösartigen Geschwülste. Schott: Therapie der Erkrankungen des Respirationstraktus. Grau †: Therapie der Lungentuberkulose. Haike: Therapie der Ohren-, Nasen-, Rachenkrankheiten. Finder: Therapie der Erkrankungen des Kehlkopfes. v. d. Velden: Therapie der Kreislaufinsuffizienz. v. d. Velden: Therapie der entzündlichen Erkrankungen des Herzens. v. d. Velden: Therapie der Gefäßerkrankungen. v. d. Velden: Therapie der Thrombose und Embolie. Frey: Therapie der nervösen Herz- und Gefäßstörungen. Meyer: Therapie angiospastischer Zustände. Seyderhelm: Therapie der blutbildenden Organe und des Blutes. Groß: Therapie der Erkrankungen des Digestionstraktus. Retzlaff: Therapie der Erkrankungen von Leber, Gallenwegen, Pankreas. Strauß: Therapie der inneren Nierenkrankheiten. Janssen: Erkrankungen der harnabführenden Wege. Freund: Frauenkrankheiten und Geburtshilfe. Fürbringer: Therapie der funktionellen Störungen in der Genitalsphäre. Bruhns: Therapie der Geschlechtskrankheiten. Hübner: Therapie der Hautkrankheiten. Kuffler, Therapie der Augenkrankheiten. Hess: Therapie der Erkrankungen des Bewegungsapparates. Schoenborn: Therapie der Erkrankungen des Nervensystems. Goldscheider: Therapie der Gicht. Frank: Therapie der Diabetes mellitus. Richter: Therapie der Fettleibigkeit. Richter: Therapie der endokrinen Störungen. Wolff: Therapie der Alkaloidsuchten. Faust: Toxikologische Probleme.

Wir sehen also auch hier die Aufspaltung des Stoffs in Einzelabhandlungen. Eine erhebliche Anzahl haben die Herausgeber selbst übernommen. Dadurch, daß v. d. Velden wichtige Abschnitte der „grundsätzlichen Betrachtungen" darstellt, ist diesen Grundsätzen auch eine Form von einheitlicher Note gegeben. Ich nenne dann noch die eingehende und lehrreiche Darstellung der Therapie der Kreislaufsinsuffizienz und der Herzkrankheiten durch v. d. Velden. Die „nervösen Herz- und Gefäßstörungen" werden von W. Frey auf Grund der modernsten physiologischen Beobachtungen geschildert, die operativen Beeinflussungen der Angina pectoris sind dargelegt. Mit Wehmut, in Trauer um den unerwarteten, so traurigen Hingang des Verfassers lesen wir das vortreffliche Kapitel von Erich Meyer über angiospastische Zustände. Wir würden nicht fertig werden, wenn wir alle einzelnen Abschnitte auch nur erwähnen wollten. Ich habe einen großen Teil von ihnen durchgelesen, überall gelernt und überall Interessantes gefunden. Das Programm der Herausgeber, die experimentelle Forschung als die Grundlage anzunehmen, finde ich fast überall stark ausgeprägt und durchgeführt. Freilich wird man an manchen Stellen zweifeln, ob die experimentelle Forschung in dem starken Maße, wie es hier geschieht, schon als Grundlage der Therapie angesehen werden kann. Gewiß kann man im einzelnen darüber rechten. Aber die Durchführung als Programm des ganzen Werks ist für mich wenigstens sehr interessant und lehrreich. Die Organisation und Anordnung des Stoffs des Ganzen ist vortrefflich. Ich möchte da noch eine Reihe Abschnitte hervorheben, die das zeigen und die von besonderem Interesse sind, weil sie — ebenso wie im 1. Bande — Gegenstände behandeln, die man sonst nicht in dieser Weise zusammengefaßt findet. Das gerade aber ist für den Arzt so nützlich. In dieser Beziehung möchte ich also besonders hervorheben und als besonders lehrreich bezeichnen z. B. die allgemeine und örtliche Betäubung von Kulenkampff, die prä- und postoperative Therapie von v. d. Velden, die Wahl des Heilplatzes von van Oordt, die Therapie des Schmerzes von H. Curschmann, die praktische Therapie der Alkaloidsuchten von Wolff und die „toxikologischen Probleme" von Faust. Es ist schon richtig, was Faust hervorhebt, daß die Behandlung der Vergiftungen nicht immer ausreichend ist. Um so nützlicher sind die allgemeinen und besonderen Ratschläge, die er gibt. Ich finde das Ganze der Darstellung ausgezeichnet. Alles in allem ein großes und nützliches Werk.

J. Perlmann und A. Rodin (Gorki [Weißrußland]), **Bedeutung der Blutgerinnungsvalenz für die Krebsdiagnose.** Zbl. f. Chir. Nr. 32. Die Bestimmung der Blutgerinnungsvalenz nach der modifizierten Fonioschen Methode ist nicht geeignet, zur Differentialdiagnose zwischen Ulkus und Karzinom des Magens herangezogen zu werden.

A. Meyerdierks (Bremen), **Behandlung des Scharlachs mit Behring-Serum.** M. m. W. Nr. 36. Wenn dem Marburger Scharlachserum auch eine ausgesprochen antitoxische Wirkung zukommt, so wird es doch wirklich erst bei einer schweren Scharlachepidemie erprobt werden können, wo man allerdings hoffen darf, in dem neuen Serum eine wirksame Waffe gegen die Erkrankung zu besitzen. Komplikationen sollen mit ihm überhaupt nicht beeinflußt werden können. Die gleiche Wirkung wie mit dem älteren ist mit dem konzentrierten Scharlachserum zu erzielen, das für alle Fälle dem älteren vorgezogen wird. Die Injektion der geringeren Menge ist weniger schmerzhaft; wahrscheinlich tritt die Serumkrankheit bei Anwendung dieses Serums nicht so häufig auf. Das Serum wird bei jedem frischen, fiebernden Scharlachfall für indiziert gehalten; doch sind strenge Regeln über den spätesten noch möglichen Injektionstermin nicht aufzustellen. An Hand eines schweren toxischen Falles wird die lebensrettende Wirkung des Serums gezeigt.

H. Killian (Düsseldorf), **Pharmakologische Wirkung von E 107.** Zbl. f. Chir. Nr. 32. Im Tierexperiment ruft E 107 eine Herabsetzung der Atmungsfrequenz und des Atmungsvolumens hervor. Die CO_2-Empfindlichkeit des Atemzentrums wird außerordentlich stark herabsetzt. Nach Eintritt einer Asphyxie sind alle bisher bekannten Mittel wirkungslos. Die Dosierungsfrage ist noch nicht gelöst. Weitere Untersuchungen müssen die Möglichkeit dieser Narkosenart erweisen.

Innere Medizin.

++ **Eppinger** (Freiburg i. Br.), **Kisch** und **Schwarz, Das Versagen des Kreislaufes. Dynamische und energetische Ursachen.** Berlin, Springer, 1927. 238 S. mit 56 Abb. Geh. M. 16.50. Ref.: von den Velden.

Diese Monographie bietet, wie alle von Eppinger stammenden Arbeiten, eine Fundgrube interessanter klinischer und experimenteller Beobachtungen. In 5 Kapiteln finden sich die mit Zahlen und Kurven belegten Anschauungen über Strömungsgeschwindigkeit des Blutes als Maß des peripherischen Kreislaufs (vgl. Eppingers Anschauung über die Entstehung des Asthma cardiale), über den Einfluß körperlicher Arbeit auf Kreislauf und Stoffwechsel, insbesondere Milchsäurestoffwechsel gesunder wie herzkranker Menschen, über die Bedeutung der Pufferung für die Kreislauffunktion und schließlich über die experimentelle Kohlensäurevergiftung. In einem Schlußkapitel wird auf dem Boden der bei diesen Untersuchungen gewonnenen Resultate eine Theorie der Herzinsuffizienz gegeben. Mancher wird mit innerer Befriedigung fesstellen, daß auch auf diesem Wege das Ziel erstrebt wird, in der Betrachtung des Kreislaufversagens sich von der reinen Hämodynamik zu lösen und zur „Portoplasmadynamik" als wesentlichstem Faktor zu greifen. Eppinger betont mit Recht, daß die oft beschuldigte „Peripherie" des Kreislaufs durch diese Untersuchungen eine tragfähige Basis für pathogenetische Betrachtungen erhält. Da die Ueberlegungen in der Tatsache wurzeln, daß bei Herzinsuffizienz infolge mangelhafter Resynthese der bei der Muskelarbeit gebildeten Milchsäure eine Milchsäureanhäufung auftritt, was zu unökonomischer Beanspruchung der Pufferbestände mit Abnahme der Puffer, Erhöhung der Blutgeschwindigkeit durch die Säuerung usw. führt, so „wird die Lehre von der Herzinsuffizienz zu einem Teilgebiet der Stoffwechselpathologie".

H. Schottmüller (Hamburg), **Fokale Infektion in der inneren Medizin.** M. m. W. Nr. 36. Häufig sind pathologische Veränderungen an den Zähnen, am Zahnfleisch oder überhaupt in der Mundhöhle die führenden, oft die einzigen manifesten Symptome einer Allgemeinerkrankung des Organismus. Die „Oralsepsis" Hunters ist kein glücklich gewählter Ausdruck. Das Zahnsystem spielt, von ganz vereinzelten schweren, akuten Infektionen abgesehen (akute Kieferosteomyelitis), als Sepsisherd keine Rolle; der dentalen Infektion kommt jedoch eine Bedeutung als Eintrittspforte pathogener Bakterien zu, und zwar, wenn die Schleimhaut den kleinsten Defekt zeigt, erst recht, wenn ein Entzündungsherd vorliegt. Im strömenden Blut konnten niemals, trotz unzähliger Blutkulturen, einer dentalen fokalen Infektion unmittelbar entstammende Bakterien nachgewiesen werden; mit großer Regelmäßigkeit aber bei septischen Erkrankungen jeder Art. Eine tote, reaktionslose Pulpa und ein okkultes reaktionsloses Granulom („ruhende Infektion") muß nicht entfernt werden, nur weil es vorhanden ist. Bei ausgebildeter Sepsis muß die oft beliebte Zahnextraktion oder Tonsillektomie ohne jede Wirkung bleiben. Grundsätzlich kommt es für die pathogenetische Beurteilung eines schweren Krankheitsfalles und für die Abschätzung therapeutischen Handelns darauf an, ob sich ein Krankheitsprozeß in unmittelbarer Nachbarschaft eines infizierten Zahnes entwickelt hat, oder ob sich, vom primären Herd in irgendeinem Organ örtlich ganz getrennt, ein sekundärer Herd metastatisch gebildet hat, der mit dem Blutstrom nicht in unmittelbarer Verbindung steht und deshalb als lokaler Abszeß angesehen werden kann; wichtig ist, ob ein solcher Herd die charakteristischen Eigenschaften eines Sepsisherdes besitzt. Die extreme Anschauung von Rosenow (Lokalisationstheorie) wird nicht geteilt. Bakteriologische Befunde dürfen nur dann ausschlaggebend sein, wenn die Beweiskette nach jeder Richtung hin geschlossen ist und wenn sie mit den klinischen Erfahrungen in Einklang gebracht werden können. Die auf konservativem oder radikalem Wege erreichbare Beseitigung einer fokalen, wirklich gefahr-

Digitized by Google

drohenden Infektion hängt, nach sorgfältiger Abwägung der Symptome, vom Einzelfall ab.

B. van Driel (Medan [Sumatra]), **Verwandtschaft zwischen Zoster und Varizellen.** M. m. W. Nr. 36. In einem Falle wurden Varizellen im Anschluß an einen typischen Zoster, in einem anderen ein Zosterausschlag nach einem fast geheilten Exanthem beobachtet, das ganz den Eindruck eines Varizellenausschlages machte. Von 6 mit dem Inhalt von Zosterbläschen geimpften Personen, darunter 4 Kindern, war bei einem Erwachsenen ein typischer Varizellenausschlag genau 13 Tage nach der Impfung, gerade nach der für Wasserpocken angenommenen Inkubationszeit, zu erkennen. Die Wasserpocken werden als Folgen der Impfung mit Zostervirus angesehen (vgl. auch den Aufsatz von B. Heymann in D. m. W. 1926 Nr. 11).

E. Wiechmann und F. Koch (Köln), **Hypoglykämischer Zustand nach Insulininjektion (Augendruck im Coma diabeticum und im hypoglykämischen Zustand).** M. m. W. Nr. 36. Nicht nur im Coma diabeticum, sondern auch im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion findet sich eine Senkung des Augendrucks. Während unter 6 Fällen von Coma diabeticum 2 als Ausnahmen normale Augendruckwerte aufwiesen (normale Tensionsbreite 14—22 mm Hg), zeigten die übrigen starke Herabsetzungen des Augendrucks bis Null. Im hypoglykämischen Zustand nach Insulininjektion wurden, im Vergleich mit den Ausgangswerten, zwar Drucksenkungen beobachtet; sie lagen jedoch in 8 Fällen an der unteren Grenze der Norm, die nur in 2 Fällen nicht erreicht wurde. Es ist anzunehmen, daß sich im hypoglykämischen Koma noch stärkere Drucksenkungen finden werden. Die ausgesprochene Hypotonie der Bulbi hat eine nicht unerhebliche, wenn auch nicht ausnahmslose differentialdiagnostische Bedeutung und spricht im Koma für Diabetes.

M. Hedinger und H. Staub (Baden-Baden), **Baden-Badener Kombinationsbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen.** M. m. W. Nr. 36. Durch Einbeziehung von Heißluft - Fango - Thermalbädern, Massage und Apparatgymnastik in einen gleichmäßig erwärmten großen Raum mit diesen einzelnen Unterabteilungen wurde die Behandlung chronisch erkrankter Gelenke in einem einheitlichen geschlossenen Zyklus ermöglicht und hierdurch die größtmögliche Ausnutzung des analgesierenden Effektes der Hyperämiebehandlung gewährleistet. Die Dauer der Gesamtbehandlung beträgt $1^1/_2$—2 Stunden. Aerztliche Verordnung und Kontrolle, strenge Indikationsstellung. Die Erfolge mit dieser Kombinationsbehandlung bei erkrankten, in ihrer Beweglichkeit gehemmten Gelenken sind als ausgezeichnet anzusprechen.

P. Pitzen (München), **Arthritis deformans an den Fußgelenken Jugendlicher.** M. m. W. Nr. 36. Die Arthritis deformans kann, lange bevor das Individuum das mittlere Alter erreicht hat, auftreten; sie wird bereits bei Jugendlichen vor dem 20. Lebensjahr gefunden; selbst Kinder, die die Volksschule noch nicht verlassen haben, bleiben nicht verschont. Die Röntgenbilder beweisen einwandfrei, daß die Arthritis deformans bereits im frühen Alter in schwerer Form auftreten kann. Die Schädigung des Gelenkknorpels und die Funktion des Gelenks sind absolut nötige Vorbedingungen für die Entwicklung einer Arthritis deformans, aber nicht ihre Ursache. An allen Gelenkabschnitten des Plattfußes, wo die veränderte Statik zu einer Druckerhöhung geführt hat, kann sich eine Arthritis deformans entwickeln; die übrigen Gelenkanteile und jene Gelenke, die durch die veränderte Statik weniger oder gar nicht beeinflußt werden, bleiben von der Erkrankung verschont. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Druckerhöhung und Knorpelschädigung oder Arthritis deformans ist unverkennbar. Stärke und Dauer der einseitigen Druckerhöhung im Gelenk und die Widerstandsfähigkeit des Gelenkknorpels entscheiden über das Schicksal des Gelenkknorpels und des Gelenks.

Chirurgie.

E. Nathan und A. Munk (Nürnberg), **Einfluß lokaler Insulinbehandlung auf Ulzerationen.** Kl. W. Nr. 37. Durch Aufträufeln von Insulin in seiner „Lösungsflüssigkeit" (verdünnte Acid. acetic. 0,01—0,1% mit Zusatz von 0,2% Trikresol), der Lösungsflüssigkeit ohne Insulinzusatz, sowie einer entsprechenden Säurelösung auf Ulzerationen entsteht in kurzer Zeit eine starke gewebliche Reaktion (körnige, hochrote Granulationen), die Epithelisierung wird dabei ebenfalls anfänglich angeregt. Nach einer gewissen Zeit tritt jedoch eine Verzögerung bzw. völlige Sistierung im Heilungsprozeß ein. Nach Aufträufeln von Insulinsubstanz, frisch gelöst in physiologischer Kochsalzlösung, bleiben diese Erscheinungen aus. Bei der Granulationsanregung durch Insulin, wie sie Adlersberg und Perutz bei der lokalen Behandlung experimenteller Geschwüre und torpider Ulzera beobachteten, handelt es sich also um eine Säurewirkung der Lösungsflüssigkeit des Insulins. Die theoretische Bedeutung der Wirkung lokaler Säureapplikation auf den Granulationsprozeß wird im Zusammenhang mit den neueren Arbeiten über allgemeine und lokale Azidose besprochen.

H. Coenen (Münster [Westf.]), **Aneurysma dissecans der A. brachialis durch Krücke mit arterieller Thrombose und Gangrän des Armes.** Zbl. f. Chir. Nr. 32. Ein 51jähriger Mann, der seit seinem 5. Lebensjahre auf Krücken geht, erkrankt mit Parästhesien in den Fingerspitzen und dunkelroter Verfärbung des Handrückens. Nach 14 Tagen wegen fortschreitender Gangrän des Armes Operation: Resektion eines 6 cm langen Aneurysma dissecrans der A. brachialis, Ausräumung der bis zur Ellenbeuge reichenden Thromben und Einpflanzung eines Stückes der V. saphena. Das Fortbestehen der Gangrän macht Amputation in Oberarmmitte erforderlich.

B. Martin (Berlin), **Behandlung der Gastroptose durch Resektion.** Zbl. f. Chir. Nr. 32. Wenn konservative Behandlung mit Ruhe, Diät, Massage und Gymnastik die Beschwerden der Gastroptose nicht bessert, empfiehlt Verfasser die Querresektion. Durch Röntgenbilder von 4 Fällen werden die guten Dauerresultate illustriert.

Th. Cohn (Königsberg i. Pr.), **Aufblasung des Nierenbeckens für das Röntgenbild.** Zbl. f. Chir. Nr. 32. Das Nierenbecken wird zur röntgenologischen Darstellung mittels Harnleiterkatheter mit Luft gefüllt, bis leichter Dauerschmerz auftritt oder bis Luft in die Blase entweicht. Unter 300 Fällen kam keine Schädigung zur Beobachtung.

K. Trommer (Zwickau), **Knickunterbrecher zur Zystoskopie.** M. m. W. Nr. 36. Der abgebildete Knickunterbrecher mit Zugpendel vereinigt eine bequeme Stromzuführung von oben mit einer einfachen Instrumenthaltung in jeder gewünschten Lage; er ist daher auch zum Demonstrieren geeignet und kann für den täglichen Gebrauch die verhältnismäßig teuren und komplizierten Zystoskophalter vertreten.

Frauenheilkunde.

Luess (Wien), **Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bei tuberkulösen Graviden.** W. m. W. Nr. 35 u. 36. Unabhängig von der Konstitution der Kranken und den Schwankungen ihres Befindens künden sehr hohe Werte der Reaktion schon Jahre vorher den ungünstigen Ausgang an.

Ph. Kissinger (Berlin), **Eklampsie bei Mutter und Kind.** M. m. W. Nr. 36. Schwere Eklampsie einer im 9. Schwangerschaftsmonat stehenden Frau. Tod 12 Stunden nach dem klassischen Kaiserschnitt. Bei dem nicht völlig ausgetragenen Kinde zeigen sich zuerst 8 Stunden nach der Entbindung als eklamptisch anzusprechende Anfälle, die sich 5—6mal in 24 Stunden wiederholen, anfänglich 2—3 Minuten dauern und am 3. Tage an Intensität abnehmen. Sie waren am 5. Tage noch nicht ganz geschwunden.

H. Rösch (Halle), **Argochromstuhlzäpfchen.** M. m. W. Nr. 36. In 5 Fällen puerperaler Sepsis trat regelmäßig nach der Resorption des Argochromstuhlzäpfchens ein Temperaturabfall und eine deutliche und anhaltende Besserung des Allgemeinbefindens ein; die Zahl der bis zur völligen und dauernden Entfieberung verbrauchten Stuhlzäpfchen war verschieden und betrug 1—61 Stück. Die Argochromstuhlzäpfchen scheinen zur Verordnung für den praktischen Arzt um so mehr geeignet, als sie in den Fällen, in denen eine intravenöse Injektion auf Schwierigkeiten stößt oder unmöglich ist, doch eine wirksame und ausreichende Methylenblausilberbehandlung bei bequemer Anwendungsweise gestatten. Da die Zäpfchen nicht die geringsten unangenehmen Nebenwirkungen entfalten, können sie unbedenklich auch prophylaktisch bei infektionsverdächtigen Fällen gegeben werden.

Augenheilkunde.

L. v. Liebermann (Budapest), **Rivanol in der Augenchirurgie.** Kl. W. Nr. 37. Es wird empfohlen, bei Operationen am Auge (auch am Bulbus) die Infiltrationsanästhesie des Operationsgebietes mit der prophylaktischen Rivanoleinspritzung zu verbinden. In gleicher Weise läßt sich in und um entzündetes Gewebe gefahrlos eine Novokaineinspritzung machen. Vielleicht ist das gleiche Vorgehen auch bei bedenklichen Zahnextraktionen am Platze.

Ohrenheilkunde.

F. Bruck (Berlin), **Fehlerquelle bei der Hörprüfung mit der Sprache.** M. m. W. Nr. 36. Selbst das deutlich perzipierte Prüfungswort wird oft nicht sofort nachgesprochen, weil der Kranke nicht scharf aufmerkt oder ein zu langsames Auffassungsvermögen hat.

Digitized by Google

Häufig ist es dann falsch, sich dem Ohr des Kranken zu nähern, um das Wort zu wiederholen; es genügt vielmehr, einige Sekunden zu warten und bei ausbleibendem Erfolg dasselbe Prüfungswort aus derselben Entfernung in gleicher Lautstärke ein- oder zweimal zu wiederholen. Oft lassen sich so Fehler in der Beurteilung der Hörweite vermeiden.

W. Anthon (Berlin), **Fehlregistrierung des Ohres und Hörumbildung.** Kl. W. Nr. 37. Bei der „Hörumbildung" handelt es sich um das gleiche Phänomen wie bei der sogenannten „Fehlregistrierung" Brünings, nur betrifft der Begriff „Hörumbildung" die speziellen Erscheinungen der Fehlregistrierung auf dem Gebiete der Wahrnehmung von Sprachlauten, während der Begriff „Fehlregistrierung" schlechthin die Entstellung von Musik- und Sprachwahrnehmnug als Folge qualitativer Schwerhörigkeit umfassen soll. Auch klinisch ist eine gewisse Gesetzmäßigkeit der Hörumbildung bzw. Fehlregistrierung feststellbar, am schärfsten tritt sie hervor bei reinen Labyrintherkrankungen. Eine Erklärung der Hörumbildung ist darin zu suchen, daß infolge einer Perzeptionsschädigung (bei reiner Labyrinthschwerhörigkeit im Sinne einer Einengung des oberen Hörbereiches) aus der charakteristischen Tonstrecke (Formantregion) eines Lautes bestimmte Bestandteile herausfallen in der Art, daß der verbleibende Rest mit dem Formanten eines anderen Lautes verwechselt werden kann.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Buschke und Curth (Berlin), **Behandlung eines Falles von Impetigo herpetiformis mit Follikulin (Zondek), Menformon (Laqueur-Zondek).** Kl. W. Nr. 37. Unter Follikulindarreichung besserte sich auffällig bei einer 68jährigen Frau ein pustulöser gruppierter Hautausschlag, der an Genital- und Unterbauchgegend begann und von dort sich in kurzer Zeit über den ganzen Körper mit Ausnahme der Palmae und Plantae ausbreitete. Die typischen Hauterscheinungen für Impetigo herpetiformis waren alle vorhanden. Eine Störung im endokrinen System ist vielleicht für die Aetiologie des Impetigo herpetiformis anzunehmen.

Kinderheilkunde.

H. Schaber (München), **Scharlachfragen.** M. m. W. Nr. 36. Von 65 regelmäßig nach Dick geprüften Kindern wurden im Laufe der Beobachtung 61,54% negativ, nur 26,2% der Gesamtzahl in den ersten drei Krankheitswochen. 18,7% der Untersuchten blieben auch in der 6. Krankheitswoche und später positiv. Weder ist bewiesen, daß es spezifische Scharlachstreptokokken gibt, noch kann die Dick-Probe als zuverlässiges Mittel gelten, zweifelhafte Exantheme zu identifizieren. Die negative Reaktion weist auf einen relativen Schutz gegen Streptokokkeninfektionen und so auch gegen Scharlach hin. Der klassische, infektiöse Scharlach scheint eine Streptokokkenerkrankung zu sein, für deren Ausbruch neben der Art und Virulenz der Erreger der jeweils gegebene Immunitätszustand des befallenen Individuums eine hervorragende Bedeutung besitzt. Nicht nur der Blutantitoxingehalt ist im Einzelfalle unter dieser Immunität zu verstehen, sondern auch die Fähigkeit oder Unfähigkeit des Organismus, das Toxischwerden atoxischer Streptokokken zu verhindern. Auch diese Auffassung vom Wesen des Scharlachs kann jedoch das wechselvolle Bild des zweiten Krankseins nicht restlos erklären.

Pieber und Rosenstern (Berlin-Buch), **Paratyphus B-Epidemie in einer Kinderheilanstalt.** Kl. W. Nr. 37. Ausführliche Schilderung der Epidemie.

J. Siegl (Graz), **Kindliche Appendix im Röntgenbilde.** M. m. W. Nr. 36. Untersuchungen an mehr als 50 darmgesunden Kindern im Alter von 2—14 Jahren. Die normale Appendix war in rund drei Viertel aller Fälle röntgensichtbar. Sie entspringt am unteren Zökumpol, ist strang-, mitunter auch bandförmig und in toto zu ihrer Umgebung beweglich. Auch Eigenbewegungen können auftreten; als Zeichen der Peristaltik kommt es zu einer Haustrierung und damit zu einem scholligen Appendixbild. Schon zur Zeit der Auffüllung des Zökums kann sich die Appendix ebenfalls mit Kontrastbrei füllen; sie entleert sich in der Regel vor oder spätestens mit dem Zökum. Auch kommen Entleerung und Wiederfüllung des Wurmfortsatzes während der Zeit der Zökumfüllung vor. Unter pathologischen Verhältnissen wurde regelmäßig eine isolierte Restfüllung in der Appendix wahrgenommen, die jedoch nicht als typisch für Appendizitis allein zu gelten hat, sondern sich auch bei der Erkrankung benachbarter Organe zeigt (Zökumstase). Eine umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des Appendixschattens weist sicher auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes hin und ist besonders bei Verlagerung der Appendix eine wertvolle Hilfe. Fixationen, Verziehungen und konstant sichtbare Abknickungen des Appendixschattens zeigen Verwachsungen und Schrumpfungsprozesse an.

K. Ochsenius (Chemnitz), **Dosierung der Buttermehlnahrung in der Praxis.** M. m. W. Nr. 36. Von Säuglingen wird im allgemeinen die stark fetthaltige Nahrung am besten vertragen, wenn man sie alternierend mit fettarmen Gemischen gibt; dies ist besonders zweckmäßig, wenn man die Buttermehlnahrung als Dauernahrung für eine geraume Zeit reichen will. 25 g werden als absolute obere Grenze der Buttermenge an einem Tage angesehen. Bei empfindlichen Kindern empfiehlt sich für die Praxis, stets mit einer Flasche Buttermehlnahrung neben den Milchschleimmischungen zu beginnen und dann eine zweite, unter Umständen auch dritte Flasche als Ersatz der anderen Mischung zuzulegen. Auch bei der Verwendung von Buttermilch ist ebenso wie bei anderen Mischungen im Anschluß an akute Störungen stets ein langsames Einschleichen mit der Buttermehlnahrung zu empfehlen, damit kein Rückschlag eintritt. Eine unzweckmäßige Anwendungs- oder Verordnungsweise schadet der für die Säuglingsernährung sehr wertvollen Buttermehlnahrung.

K. Parrhysius (Jena), **Ernährung verdauungskranker Säuglinge mit Dlätmilch nach Adam.** M. m. W. Nr. 36. Die Adamsche Diätmilch, eine kalziumangereicherte, fettreduzierte Sauermilch, der das Prinzip der antibakteriellen Diät zugrundeliegt, hat sich als eine auch gerade für die Praxis gut brauchbare, antidyspeptische Nahrung erwiesen.

Soziale Medizin.

Breger (Berlin), **Kostenlose Behandlung unbemittelter Geschlechtskranker.** Reichsges.-Bl. Nr. 35. In vielen Auslandsstaaten ist die unentgeltliche Behandlung aller Geschlechtskranken gesetzlich festgelegt. In Deutschland ist dies nicht der Fall. Hier liegen die Verhältnisse aber günstiger, da durch die soziale Versicherung eine sehr große Zahl von Personen die freie ärztliche Behandlung genießt. Es kommen ferner die Polikliniken in Betracht. Für Seeleute, Gefangene usw. wird gleichfalls hinreichend gesorgt. Außerdem ist in dem Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vorgesehen, daß durch Ausführungsbestimmungen die Behandlung der Minderbemittelten aus öffentlichen Mitteln sichergestellt wird. Es kommt somit darauf an, daß zur Lastenverteilung eine planmäßige Zusammenarbeit der Versicherungsträger, Kommunen usw. stattfindet. Auch ist die Mitarbeit aller Aerzte erforderlich. Daß die Gratisbehandlung Minderbemittelter nicht unerschwingliche Kosten verursacht, hat sich in Westfalen herausgestellt.

Sachverständigentätigkeit.

Heine (Dalldorf), **Sogenanntes menstruelles Irresein und dessen forensische Bedeutung.** Aeztl. Sachverst. Ztg. Nr. 16 u. 17. Die Menstruation hat für den Gesamtorganismus Bedeutung, es kommen neben anderen Symptomen auch bei sonst gesunden Frauen Erscheinungen des Nervensystems vor. Es können auch ausgesprochen psychotische Symptome, wie Zwangsvorstellungen, Verwirrtheit u. dgl. zur Erscheinung kommen. Eine besondere Menstrualpsychose hat Krafft-Ebing angenommen. Es sind nach Heine folgende Anforderungen an den Begriff der Menstruationspsychose zu stellen: 1. Die Paroxysmen müssen regelmäßig und nachweisbar mit der Menstruation bzw. Ovulation in Zusammenhang stehen. 2. Die Intervalle müssen frei von psychotischen Erscheinungen sein. 3. Es müssen wirkliche psychotische Symptome vorhanden sein. Unter den menstruellen geistigen Störungen auf hysterischer Grundlage finden sich namentlich hysterische Dämmerzustände mit anschließender Amnesie. Es wird ein Fall von fraglicher strafrechtlicher Zurechnungsfähigkeit ausführlich besprochen, wobei eine 39jährige Aufwärterin zur Zeit der Menstruation eine Gewalttätigkeit ausübte, von der sie nachher nichts mehr wissen wollte. Der Gutachter hatte Anzeichen von Geisteskrankheit nicht feststellen können, war aber für erheblich geminderte Zurechnungsfähigkeit eingetreten, worauf die Geschworenen die Schuldfrage verneinten. Verfasser betont, daß in derartigen Fällen das Vorleben, das Verhalten in der Zeit früherer Menstruationstermine und das Verhalten während der nach der Straftat einsetzenden Menses zu prüfen ist. Bei Beobachtung in der Irrenanstalt sind zwei Menstruationstermine zu beobachten.

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 24. VI. 1927.

Hornung demonstriert ein faustgroßes **Tubenkarzinom.**

Jacobs: **Ueber Eklampsie und Wetter.** Während zahlreiche Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Eklampsie und Wetter, welche durch das auffallend gruppenweise Auftreten der Erkrankung nahegelegt werden, bis jetzt immer zu einem negativen Ergebnis gekommen sind, hat es der Vortragende unternommen, dieses Problem von einem neuen Gesichtspunkte aus anzugreifen. Alle bisherigen Untersuchungen haben das Vorkommen an einem Ort oder in einer Provinz betrachtet, während der Vortragende einen großen geographischen Verbreitungsraum, welcher Deutschland, Oesterreich und Böhmen umfaßt, untersucht und durch Rückfragen an alle Gebäranstalten für das Jahr 1924 ein Material von 666 Fällen zusammengebracht hat. Dieses Material zeigt eine zeitliche Verdichtung in 110 Gruppen, welche in Beziehung gebracht wurden zu den auf den Wetterkarten Europas an den betreffenden Tagen vorliegenden Witterungsbildern. Der Vortragende gibt eine kurze Propädeutik der neueren, die Meteorologie beherrschenden Grundbegriffe und glaubt gefunden zu haben, daß in 95% der erwähnten 110 Gruppenvorkommen ein bestimmter Witterungscharakter vorgelegen hat, dadurch gekennzeichnet, daß an dem betreffenden Ort ein Kaltlufteinbruch mit steigendem Barometerdruck vorgelegen hat, mit anderen Worten, daß das jeweilige Ausbreitungsgebiet der Eklampsie am Rande von Antizyklonen zu suchen sei. Es wird eine Reihe von Wetterkarten Europas an aufeinanderfolgenden Tagen demonstriert, an welchen man erkennen kann, wie in der Tat die beschriebenen Zusammenhänge bestehen. Eine weitere Stütze erfährt die Hypothese durch ein auffälliges Parallelverlaufen der Spiegelungskurve der Luftdruckverteilung mit der der Eklampsiehäufigkeit. Die Symmetriepunkte der Eklampsiekurve und der meteorologischen Kurve liegen dicht beieinander. Der Vortragende glaubt sich zum Urteil berechtigt, daß die Eklampsie bei dazu disponierten Individuen durch das Wetter verursacht werde.

Besprechung. Straßmann betont, daß dem Ausbruch der Eklampsie fast immer eine Nierenerkrankung vorangehe, und stellt sich vor, daß die Funktion der geschädigten Niere durch Witterungseinflüsse vollends gestört werde, wodurch er sich das gruppenweise Auftreten der Eklampsie erklärt. — Hornung weist auf die anderen inneren Ursachen der Eklampsie hin, welche man an dem günstigen Einfluß der Kriegsernährung z. B. ablesen könne, und bemängelt außerdem die viel zu kleinen Zahlen des Vortragenden. — Freund macht gegenüber Straßmann geltend, daß es sich bei der Eklampsie nicht um eine isolierte Nierenerkrankung handeln könne, sondern um eine allgemeine Stoffwechselstörung, wie schon aus der akuten Wiederherstellung der Nierenfunktion nach Entfernung des Schwangerschaftsproduktes geschlossen werden könne. Wenn also das Wetter eine Rolle spiele, so sei es nur die des letzten Tropfens, der das Faß zum Ueberlaufen bringe. — Zondek verlangt vom Vortragenden durch das Studium der Wetterkarten eine Vorhersage des Eklampsieausbruchs. — Nagel erwähnt, daß die holsteinischen Bauern davon überzeugt sind, daß die Wehen bei Kühen durch die Meeresflut begünstigt, durch die Ebbe geschwächt werden. — Hammerschlag hält die Angaben des Vortragenden für durchaus nicht beweisend und glaubt, daß eine Selbsttäuschung vorliege, zumal die Zahlen viel zu klein seien. Auch beim Wochenbettfieber hat man früher an eine Abhängigkeit vom Wetter geglaubt, bevor man die bakteriologischen Gründe kannte. Auch bei der Eklampsie wird man später, wenn man erst den wirklichen Grund kennt, die kosmischen Einflüsse nicht mehr heranziehen. v. Schubert (Berlin).

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 13. VI. 1927.

Blume: **Demonstration der Erstickungsstarre an Fröschen.** Bringt man eine Temporarie mittlerer Größe in Leitungswasser von 30° und erhitzt vorsichtig auf 32°, so treten plötzlich tonisch-klonische Zuckungen auf, und im Anschluß daran werden die Vorderextremitäten starr nach vorn gestreckt oder über der Brust verschränkt; die Hinterextremitäten weisen meist nur eine geringe oder gar keine Tonussteigerung auf, der Kopf wird nach hinten übergebeugt. Nimmt man den Frosch aus dem warmen Wasser heraus, so erträgt er Rückenlage, und die Starre bleibt einige Sekunden bis mehrere Minuten bestehen, je nachdem die Einwirkung der Wärme kürzere oder längere Zeit gedauert hat. Schließlich erfolgt Umkehr aus der Rückenlage und vollständige Erholung. Der Erstickungsstarre des Frosches kommt auch die Eigenschaft zu, nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln aufgehoben zu werden. In weiteren Untersuchungen wurde erwiesen, daß die Erstickungsstarre an dekapitierten Fröschen in derselben Weise hervorzurufen ist, wie an intakten normalen Fröschen, daß also die Erstickungsstarre des Frosches grundsätzlich verschieden ist von der Enthirnungsstarre, der Narkosestarre und der Erstickungsstarre der Katze. Von der zentral bedingten Erstickungsstarre des Frosches streng zu trennen ist eine seit langem bekannte reversible Starre der Muskeln, die erst bei höherer Temperatur (36—37°) oder nach wesentlich längerer Einwirkung der niederen auftritt.

A. Schmidt: **Das Röntgenbild der Divertikelblase.** Demonstration von Röntgenbildern kongenitaler Blasendivertikel und Pseudodivertikel bei Prostatahypertrophie und Atrophie. Bei der Divertikelblase wurde eine Rückstauung in den kongenitalen Divertikeln bis zu 5 Tagen beobachtet. Diese Stagnation, die Entzündungszustände der Harnblase über Jahre unterhielt, ist neben der Größe der Divertikel abhängig von der jedesmaligen Verengerung der Divertikelöffnung bei der Entleerung der Harnblase. Ausgesprochene Entzündungszustände können die zystoskopische Diagnose bei Tenesmen, die nur eine geringe Füllung der Harnblase zulassen, erschweren. Ein Fall kam zur Untersuchung, bei welchem unter der Fehldiagnose linkseitige Nieren- und Blasentuberkulose auswärts die Nephrektomie ausgeführt war. Ein zweiter war jahrelang als nervöse Blasenschwäche geführt. Bei erschwerter Zystoskopie ergibt die Röntgendurchleuchtung der mit nicht reizender Kontrastflüssigkeit gefüllten Harnblase ohne weiteres die Diagnose, wenn man in den verschiedenen Rotationsebenen durchleuchtet. Bei den Pseudodivertikeln bekommt man besonders klare Bilder, wenn man die wieder teilweise entleerte Harnblase röntgt oder die unmittelbar nach der Auffüllung mit Kontrastflüssigkeit entleerte Blase mit Luft füllt. Es haften dann in den Divertikeln noch die Reste der Kontrastflüssigkeit, die im Gegensatz zu der luftgefüllten Blase besonders deutlich hervortreten.

Quast: **Neuere Ergebnisse der Gliaforschung.** Bericht über die Einteilung der Neuroglia; Darstellung der normal-histologischen Merkmale der protoplasmatischen und faserführenden Astrozyten, der Oligodendroglia und der Hortega(Mikroglia)zellen. Insbesondere Besprechung der morphologischen Kennzeichen der „adendritischen, apolaren" Gliazellen, der Lagebeziehungen der Oligodendroglia- zu Ganglienzellen, Gefäßen und Bündeln markhaltiger Nervenfasern, der Hortegazellen, ihrer charakteristischen Kernform, des Verhaltens der Fortsätze, und ihrer Verteilung (neuronale, vaskuläre und neurogliöse, frei im Nervenparenchym liegende Satelliten). Der verschiedenen Form der gesonderten Gliazelltypen entspricht auch eine verschiedene Funktion. Jedem Gliatypus entspricht ein charakteristisches Eisen(Fett)speicherungsbild. Eine Differenzierung der einzelnen Gliazellen nach der verschiedenen Art der Eisen(Fett)speicherung ist leicht möglich. Die „apolaren" Gliazellen sind neurogliöse Elemente, sie stellen eine Unterform von echten Gliazellen ohne Bildung von Gliafasern dar; sie leiten sich vom Ektoderm ab, sodaß der generell ektodermale Charakter von allem Gliösen gewahrt bleibt. Der Hortegazelle kommt eine die neuronalen Elemente lokal fixierende Bedeutung zu; außerdem ist sie im Austausch von normalen und pathologischen Stoffwechselprodukten tätig: sie besitzt phagozytierende Fähigkeit. Die Oligodendroglia- und Hortegazellen dienen der Verarbeitung und dem Transport von Stoffwechselprodukten, die plasmatischen und faserigen Gliazellen der Stützung, der Abgrenzung und dem Ersatz des nervösen Gewebes.

Besprechung. A. Meyer bespricht kurz die Bedeutung der neueren Gliaforschung, insbesondere der Hortega-Glia für die pathologische Anatomie des Gehirns. Insbesondere zu nennen ist die Wucherung der Hortega-Glia bei der progressiven Paralyse und die Speicherung von Eisen durch Hortega-Elemente bzw. deren Abkömmlinge (Stäbchenzellen). Die Hortega-Glia beteiligt sich neben der Oligodendroglia am Aufbau der sogenannten Gliaknötchen bei epidemischer Enzephalitis, Fleckfieber usw.

Stöhr jr.: **Neue experimentelle Ergebnisse zur Herzentwicklung bei Amphibien.** Zur Feststellung der formgestaltenden Faktoren des Amphibienherzens wird im Stadium der beginnenden Schwanzknospe dem Embryo die gesamte Herzanlage entfernt und isoliert weitergezüchtet. Die auf diese Weise isolierte Herzzellenmasse ist imstande, einen in die vier charakteristischen Abschnitte deutlich gegliederten Herzschlauch zu bilden. Der Blutstrom spielt an der Entwicklung der Herzform insofern eine Rolle, als Herzen, die an normaler Stelle, also innerhalb des Wirtstieres, jedoch ohne Blut zur Weiterentwicklung gebracht worden waren, eine Verdickung der Kammerwand sowie ein Kleinerbleiben der Gesamtproportionen des Herzens erkennen ließen. Da in ortsfremde Umgebung implantierte Herzanlagen stets eine atypische Form entwickelten, so wurde der formgestaltende Einfluß der Umgebung der Herzanlage dadurch geprüft, daß die Herzanlage einem Embryo entnommen, um 180° gedreht und so gedreht an ihre normale Stelle wieder zurückgepflanzt wurde. Im Stadium der Medullarplatte ausgeführt, ergab dieses Experiment ein normal gestaltetes und in normaler Richtung pulsierendes Herz, während im Stadium der beginnenden Schwanzknospe ausgeführt, das sich entwickelnde Herz seine ursprüngliche Bewegungsrichtung beibehielt, also nun entgegen der üblichen Pulsationsrichtung schlug, was jedoch stets den Tod des Tieres nach einiger Zeit zur Folge hatte. Da an ortsfremde Stellen implantierte Herzen häufig ein übergroßes, gleichsam ungehemmtes Wachstum erkennen lassen, so wird auch ein die Wachstumsgröße der Herzanlage regulierender Einfluß der Herzumgebung angenommen. Gegenseitige Vertauschung zweier Herzanlagen zwischen drei Embryonen mit regelrechter Einpflanzung an normaler Stelle ergibt stets normal gestaltete und normal funktionierende Herzen. Nimmt man einem Embryo die linke oder rechte halbe Herzanlage weg, so vermag die restierende Herzhälfte ein annähernd normal gestaltetes ganzes Herz zu bilden, das etwa 5—6 Wochen hindurch den Blutkreislauf des Tieres instandzuhalten vermag.

Mathaei: **Zur Frage der Innervationsempfindung.**

Digitized by Google

Nußbaum: **Die Nachteile der Kirschnerschen Drahtlötmethode** bestehen in einer mikroskopisch nachweisbaren Hitzeschädigung des Knochens trotz isolierenden Fiberplättchens, in der Verspritzung von Lötmasse ins Gewebe und in dem Nachlassen der eisenfesten Umklammerung nach Entfernung des Fiberstückchens. Deshalb wurde ein neuer Drahtspanner und ein besonderer Knoten angegeben, welcher gestattet, gebrochene Knochen fest aneinander zu fixieren. Die Methode leistet mechanisch mehr als die Kirschnersche Lötung und vermeidet ihre Nachteile. Schmidt (Bonn).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 17. VI. 1927.

Schäffer: **Untersuchungen über den Tonus des Herzens.** Beim quergestreiften Muskel müssen wir Kontraktionsformen annehmen, deren Mechanismus nicht mit dem echten Tetanus übereinstimmt. Auch für das Herz müssen tonische Funktionen angenommen werden. Dafür sprechen zahlreiche klinische Tatsachen sowie einige experimentelle. Meßbar jedoch nur bei besonderer Methodik. Genaue Beschreibung der elektrischen Vorgänge und der Vorteile monophasischer Ableitung. Der Gesamtherzschlag im graphischen Bild zeigt neben dem Aktionsstrom im engeren Sinne noch eine langsam abklingende, negative Dauerschwankung, als Ausdruck einer das ganze Herz umfassenden Dauererregung. Demonstration zahlreicher, unter den verschiedensten Bedingungen aufgenommener Kurven. Geprüft wurde sowohl das ganze Kaltblüterherz als auch das Scheidewandnervenpräparat nach F. B. Hoffmann. Die Versuche am Säugetierherzen sind noch nicht abgeschlossen. Wahrscheinlich ist auch hier ein bioelektrischer Tonus nachweisbar. Nach den Ergebnissen erscheint es dem Vortragenden zweifellos möglich, mit Hilfe der angegebenen Methode tonische Veränderungen am Herzmuskel nachzuweisen, gewisse Erregungsvorgänge auch während der Ruhe des Herzens. Diese Vorgänge dürfen bis zu einem gewissen Grade als unabhängig von der Kontraktionstätigkeit betrachtet werden.

Besprechung. Winterstein: Dem Tonusbegriff im engeren Sinne passen sich die Untersuchungen nicht ganz an. Das elektrische Potential kann durch langdauernde Tätigkeit verändert sein und ist vielleicht abhängig von den Aenderungen der vorhandenen Milchsäuremenge. Es empfiehlt sich Wiederholung der Versuche unter Benutzung der Loewischen isolierten Vagus- und Akzeleransstoffe. — Frank empfiehlt Verwendung von Ergotamin oder Atropin. — Bittorf berichtet über klinische Beobachtungen von Tonusveränderungen des Herzens. — Schäffer: Schlußwort.

Rosenfeld: **Verfetten embryonale Zellen?** Ein besonderes Interesse ist der Frage nach der kataplastischen Veränderung der Regenerations- und der Embryonalzelle gewidmet, auf Grund deren sie sich zur Tumorzelle umwandelt. Darum sind Rosenfelds Untersuchungen, die sich an die These von Hess und Saxl anschließen, „daß weder Embryonalzellen noch Tumorzellen verfetten", aktuell. Weder Phosphorvergiftung von Tumorratten und Tumormäusen, noch die Durchspülung der Tumoren mit Phosphor (Mavrakis) haben nach Hess und Saxl Verfettung in den Tumoren erzielt, letztere Methode auch nicht bei embryonalen Organen. — Rosenfeld hat tragende Hündinnen mit Phloridzin, Natrium benzoicum bzw. Phosphor vergiftet und außer bei einer zu gelinden Phloridzinvergiftung Verfettungen sowohl der Mutter- als der Fötenlebern erzielt. Die Fötenlebern zeigten im Durchschnitt 10% Fett, während unvergiftete Föten nur 2,9% Fett aufwiesen. Rosenfeld erklärt den Gegensatz zwischen seinen positive Verfettung erzeugenden Versuchen und denen von Hess und Saxl dadurch, daß Hess und Saxl mit der Phosphordurchspülung toter Organe nur eine Fettphanerose erzielt hätten, die bei so geringem Fettgehalt von nahezu 3% nicht gelingen könne. — Da anderseits Rosenfeld auch Lebermetastasen mit 23% Fett beim Menschen gefunden hat, so haben auch Tumorzellen die Fähigkeit zu verfetten. Rosenfeld stimmt also Hess und Saxl darin bei, daß bei Tumorzellen und Embryonalzellen in der Verfettung kein Unterschied bestünde, nur daß sich beide als der Verfettung fähig erwiesen hätten.

Besprechung. Asch: Die Plazenta wirkt als Filter, es müßten die Gifte in die Nabelvene gebracht werden. Mathias: In diesem Punkte sprechen Pathologen und Physiologische Chemiker eine verschiedene Sprache. Die Veränderungen sind wesentlich abhängig vom Muttergewebe des Tumors. — Stepp: Wie verhält es sich mit dem Fettstoffwechsel bei der Involution des Uterus? — Silberberg: Die Bedeutung des Histiozytenapparates als Schutzwall. In Gewebskulturen in fettreichem Plasma kann embryonales Gewebe enorme Verfettung zeigen. Steinbrinck.

Münster (Westf.), Med.-Naturw. Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 11. VII. 1927.

Zwirner: **Zwei Fälle von Hämatomyelie.** a) schlaffe Lähmung der Beine mit erhaltener Sensibilität; schlagartig eingesetzt unter heftigen Rückenschmerzen mit geringer Temperatur am 19. IX. 1924, drei Tage nach Heben eines schweren Ofens. Rautenförmige Behaarung von L III an abwärts; b) schlaffe Lähmung beider Füße mit Hypästhesie von S I—V, schlagartig eingesetzt am 4. VI. 1927, acht Tage nach Heben einer schweren Kiste; anfangs vollkommene Paraplegie mit Blasenmastdarmschwäche. Schneller Rückgang der Symptome.

Besprechung. Arneth weist darauf hin, daß man in beiden Fällen auch an eine infektiöse akute Myelitis denken müsse. Apoplexie sei unwahrscheinlich, wenn man nicht symptomlose kapilläre Blutungen annehmen wolle. Er erwähnt eigene Beobachtungen ähnlicher Art mit Bulbärparalyse und totaler Myelomalazie und teilt einen Fall von traumatischer Syringomyelie mit. — Zwirner (Schlußwort): Rückenmarksspätapoplexien sind beschrieben. Die Möglichkeit, daß symptomlose oder nicht erkannte kapilläre Blutungen vorhanden waren, besteht. Differentialdiagnostisch wurde an akute Myelitis, Poliomyelitis und Syringomyelie gedacht.

Pfannenstiel: **Die Wirkung medizinischer Kohlenpräparate auf Darmbakterien.** Die von H. Bechhold angegebenen Adsorbentien Argokarbon und Adsorgan wie deren Einzelbestandteile wurden in vitro und im Tierversuch an der Maus mit anderen unversilberten medizinischen Kohlenpräparaten verglichen. Die Hoffnung, in den Silberkohlenpräparaten ein Mittel zur Darmdesinfektion, insbesondere bei Bazillenträgern, gefunden zu haben, hat sich nicht erfüllt. Die keimfixierende Fähigkeit der reinen Carbo medicinalis erfährt durch feinere Siebung mindestens die gleiche Wirkungsverstärkung wie durch den 0,5%igen Silberüberzug (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in der Zeitschrift für Hygiene).

Besprechung. Arneth macht aufmerksam auf die auf Salzsäurespaltung beruhende starke Wirkung des Karbazids (Porges) auf Cholerabazillen und auf die große Rolle in bezug auf die Fixations- und Adsorptionstherapie im Kriege bei Cholera und Ruhr, die Bolus alba gespielt habe. Dies Präparat muß aber in den ersten Stadien der Krankheit gegeben werden. — Pfannenstiel (Schlußwort): Die reine medizinische Kohle ist wegen der porösen Struktur das weitaus stärkere Adsorbens. Bolus verklumpt und erhöht die Perforationsgefahr.

Többen: **Bemerkenswerte Fälle von Entführung.** Zwei Fälle von Kinderraub aus gewinnsüchtigen und unsittlichen Beweggründen. Die von Többen und Homburger erhobene Forderung der Gründung von Heilerziehungsstätten für jugendliche Psychopathen wird demnächst in Westfalen verwirklicht. Demonstration einiger Fälle von Transvestitismus und Exhibitionismus.

Schulemann (Elberfeld, a. G.): **Die Malaria in Italien und Heilversuche mit Plasmochin in der Maremma toscana.** Nach kurzer Darlegung der Parasitologie, Klinik und bisherigen Bekämpfungsmethoden der Malaria, insbesondere in Italien, werden die Erfolge der Chinintherapie, die Geschichte des Chinins und seine Chemie dargelegt. Im Plasmochin wurde von Schulemann, Schönhöfer und Wingler die erste Verbindung synthetisch dargestellt, deren Wirkung gegen Malaria von Röhl erkannt wurde, welcher eine Auswertungsmethode am Kanarienvogel schaffen konnte. Therapeutische Versuche, insbesondere von Mühlens (Hamburg), zeigten die hohe Wirksamkeit des Plasmochins gegen Naturmalaria, insbesondere seine Eigenschaft, die Gameten der Malaria tropica zu vernichten. Hierdurch erscheint es zum erstenmal möglich, auch durch die Therapie wirksam die Verbreitung der Malaria tropica zu bekämpfen. An Hand vieler Beispiele wird die therapeutische Wirkung des Plasmochins geschildert.

Besprechung. Coenen zeigt mehrere von ihm im Jahre 1900 (B. kl. W. 1901 S. 311) in Rom hergestellte Präparate von Malariaparasiten in der Mücke, unreife und reife Amphonten in verschiedenen Stadien und Flügel von Anopheles claviger bifurcatus, pseudopictus aus der Campagna romana. Er erwähnt, daß außer dem Emsland in Deutschland noch Oberschlesien (Pless) unter der Tertiana leide (vgl. Malisch, D. m. W. 1914 S. 763). — Arneth hat in Münster in 20 Jahren nur einen Fall von Malaria gesehen. Er glaubt, daß das Plasmochin nicht ganz unschuldig sei (Methämoglobinbildung, Zyanose). Es ist die Toxizität des Mittels für die roten Blutkörper zu prüfen und auf eine eventuelle „Linksverschiebung" zu achten. Die Frage nach der definitiven Ausheilung der Malaria sei nicht nur durch das Fehlen der Gameten und durch Differentialzählung, sondern auch durch die qualitative Blutuntersuchung bei den roten und weißen Blutkörperchen kontrollierbar. — Freund betont, daß eine Methämoglobinbildung mit Zyanose nicht zum Blutzerfall zu führen braucht. Methämoglobinbildung mäßigen Grades ist reversibel. Alle Nachteile des Plasmochins treten zurück gegenüber seiner abtötenden Wirkung auf die Fortpflanzungsformen der Tropika. — P. Krause fragt, ob beim Plasmochin Nebenwirkungen auf den Darm beobachtet, ob Todesfälle bekannt wurden und Erfahrungen über eine Prophylaxe vorlägen, da die Chininprophylaxe doch viel zu wünschen übrigließe. — Schulemann (Schlußwort): Eingehende Blutuntersuchungen sind natürlich vorgenommen worden. Als Nebenwirkungen treten gelegentlich vorübergehende Magenschmerzen auf. Ueber einen Todesfall während der Plasmochinbehandlung wurde berichtet, jedoch steht es keineswegs fest, daß dieser auf das Plasmochin zurückzuführen ist. Die bisherigen Erfahrungen über die Plasmochinprophylaxe sind durchaus günstig. Eichhoff.

Digitized by Google

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 13. VI. 1927.

Volhard: **Ueber Niereninsuffizienz.** Der Begriff Niereninsuffizienz ist ziemlich jung, er stammt von Koranyi. Seine mit physikalisch-chemischen Methoden gewonnenen Ergebnisse sind von Volhard bestätigt worden. Er hat zur Prüfung der Nierenfunktion die Belastung mittels des Wasser- und Konzentrationsversuches angegeben; dabei war der Gedanke neu, durch Zufuhr einer großen Wassermenge (1½ l) und Messung der halbstündigen Ausscheidung die Höchstleistung der Glomeruli, auf der anderen Seite durch Trockenkost die Höchstleistung der Tubuli zu prüfen und zur Bestimmung der Molekularkonzentration sich auf die Messung des spezifischen Gewichts zu beschränken. Volhard konnte dabei die wichtige Feststellung Koranyis bestätigen, daß die Harnkonzentration sich bei Niereninsuffizienz dem spezifischen Gewicht des enteiweißten Blutes, das Volhard auf 1010 ermittelte, immer mehr nähert. Die Fixation des spezifischen Harngewichtes bei Trockenkost auf etwa 1010 hat Volhard als Isosthenurie bezeichnet. Sie ist ein sicheres Zeichen der Niereninsuffizienz. Die Unterscheidung kochsalzinsuffizienter und stickstoffinsuffizienter Nieren lehnt Volhard ab. Die chemische Untersuchung des Blutes nach dem Vorgang von Strauß auf Reststickstoff bzw. Harnstoff ergibt sehr wertvolle Resultate, besonders bei Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen Blutharnstoffspiegel und Harnstoffausscheidung. Dieses Verhältnis wird durch die Ambardsche Konstante ungefähr erfaßt. Volhard entwickelt, daß die Multiplikation der Ambardschen Konstante mit 5 den Blutharnstoffwert ergibt, der in dem betreffenden Falle notwendig wäre, um der Niere die Normalleistung von 1 g Harnstoff in einer Stunde oder 25 g in 24 Stunden zu ermöglichen. Die histologische Grundlage der Niereninsuffizienz ist in allen Fällen eine Erweiterung der restierenden funktionsfähigen Harnkanälchen und Abplattung ihrer Epithelien. Aus dieser Umwandlung der normalerweise protoplasmareichen und kubischen Epithelien in eine dünne Membran erklärt Volhard die Tatsache, daß der Harn bei Niereninsuffizienz dem Blute isotonisch wird. Zum Schluß weist Volhard auf die große prognostische Bedeutung der von Becher gefundenen Xanthoproteïnreaktion hin: „Ueber den Grad der Niereninsuffizienz belehrt uns der Ausfall des Konzentrationsversuches, über die Prognose der Ausfall der Wasserversuche, über die Gefahr der Ausfall der Indikan- und Xanthoproteïnreaktion." W. Eliassow.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 14. VI. 1927.

Eismayer: **Ueber die Chininbehandlung der Arhythmia perpetua.** Aus der Literatur wurden 1058 Fälle von Arhythmia perpetua zusammengestellt, die mit Chinidin behandelt wurden, in 58,5 % trat Regularisierung ein. Ein Dauererfolg von mindestens 3 Monaten ließ sich unter 660 Fällen in 34% feststellen. In der Heidelberger Klinik wurden in den letzten Jahren 36 Arhythmia perpetua-Fälle mit Chinidin behandelt. 5 vertrugen es nicht, bekamen schon nach 0,2 g Magendrücken, Ohrensausen und Uebelkeit, zum Teil auch Erbrechen und Durchfall. Auch nach der Literatur läßt sich nur in etwa 80% der Fälle die Behandlung durchführen.

An schweren Erscheinungen wurde ein Kollaps beobachtet bei einer 46jährigen Frau, die wegen Dekompensation bei Myokarditis zunächst mit Bettruhe und Strophanthin behandelt wurde bis zur Kompensierung und einige Wochen später Chinidin bekam. Bei 2 Kranken trat unter Chinidin eine rasche Verschlimmerung mit tödlichem Ausgang ein. Bei 2 Kranken, die durch Digitalis kompensiert waren, folgte auf Chinidin wieder Dekompensierung, die nach Aussetzen des Chinidins verschwand. Unter 934 Fällen in 2% plötzlicher Exitus. Ein 66jähriger Kranker mit arteriosklerotischer Herzinsuffizienz, Hypertrophie und Dilatation des Herzens, 145 Hg, bekam Digitalis ohne Erfolg. Nach Chinidin zunächst Besserung, das Flimmern ging in Flattern über. In der Nacht des 2. Tages der Chinidinkur plötzlich Exitus, Sektion ohne Besonderheiten. Die Dosierung war regelmäßig am ersten Tage eine Probedosis von 0,2 g, dann täglich 3mal 0,4. Auch nach der Regularisierung trat noch ein Kollaps auf bei einem Fall von Mitralstenose und Insuffizienz, der 3 Tage Chinidin bekam. Am Tage vor dem Kollaps war das P-R-Intervall mit Elektrokardiogramm stark verlängert.

Die Aetiologie des Flimmerns ist für den Erfolg ohne Bedeutung. Auch bei längerem Bestehen gibt es gute Erfolge, ebenso bei kombinierten Vitien. Das Alter spielt keine Rolle, die Frequenz des Flimmerns ist ohne Bedeutung. Bei 2 Fällen gelang die Regularisierung nach einem Rückfall zum zweitenmal, in einem davon, wo sie die Arbeitsfähigkeit vollständig wiederherstellte, hält sie jetzt 2½ Jahre an. Vor der Chinidinbehandlung ist Herbeiführung der Kompensation durch Digitalis oder Scillaren notwendig. Fälle von schwerer Myokardschädigung oder Block sind auszuschließen.

Besprechung. Krehl: Es wurde nur ein Teil der Arhythmia perpetua-Kranken mit Chinidin behandelt wegen der Gefahr, die mit der Behandlung verknüpft ist. Der Tod nach Chinidin ist kein Zufall. Die plötzlichen Todesfälle bei Herzleiden sind zumeist medikamentös bedingt durch Digitalis oder Strophanthin. v. Oettingen sah unter zahlreichen Chininbehandlungen wegen Abort 0,25 4mal in ¾stündlichem Abstand einmal Kollaps bei einer stark ausgebluteten Patientin. Thannhauser sah auf Chinidin nie eine Funktionsbesserung, nur Besserung des Herzrhythmus.

Rech und Hansen: **Ueber die humorale Uebertragbarkeit der Herznervenwirkung.** Beim trächtigen Meerschweinchen führt elektrische Reizung des Vagus zu Pulsverlangsamung der Mutter und 4—10 Sekunden später zu der des Fötus (elektrokardiographisch nachgewiesen). Beim Fötus wie bei der Mutter ist die Pulsverlangsamung proportional der Dauer der Vagusreizung, die 1½ bis 4 Sekunden betrug.

Besprechung, Wieland glaubt, daß die Pulsverlangsamung beim Fötus durch Kohlensäureanreicherung im mütterlichen Blut bedingt ist. — Rech: bei Abklemmung der Nabelschnur tritt auch eine Pulsverlangsamung auf, aber wesentlich später als bei der Vagusreizung. Waltz.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, 13., 20. VI. und 4. VII. 1927.

(13. VI.) Gnant (Stuttgart, a. G.): **Reiseeindrücke aus Dänemark.** Vortragender war deutscher Delegierter bei der von der Hygienesektion des Völkerbundes veranstalteten Studienreise nach Dänemark.

(20. VI.) A. Heidenhain, **Zur Lokalisation der Seelenblindheit.** Vortragender demonstriert eine Schnittserie, von dem Gehirn eines seelenblinden Kranken stammend, und knüpft daran Bemerkungen über Lokalisation der Seelenblindheit. Ausführliche Publikation des der Demonstration zugrundeliegenden Falles in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1927.

Schminke: **Ueber tuberkulöse Lungenkavernen.** Vortragender bespricht zunächst die zur Zeit besonders behandelten Tuberkulosefragen der tuberkulösen Entzündung und der verschiedenen Formen der Lungentuberkulose und betont den dauernden Wechsel im anatomischen Geschehen. Des weiteren werden die tuberkulösen Lungenkavernen nach immunbiologischen Gesichtspunkten der Rankeschen Stadieneinteilung besprochen, wobei Primär-, Sekundär-, Tertiärkavernen unterschieden werden, die in ihren einzelnen Abarten an der Hand zahlreicher Abbildungen in ihren charakteristischen morphologischen Eigentümlichkeiten demonstriert werden. Bei der Frage der Lokalisation der Tertiärkavernen wird die Lehre der Frühinfiltrate Aßmanns, Redekers in ihrer Bedeutung für die Entstehung der isolierten Phthise erörtert. Die Möglichkeit der Ausheilung der Tuberkulose innerhalb der Kavernenwand besteht, ist jedoch nicht häufig, da von kleinen, immer sich noch findenden Krankheitsherden in der Wandung aus der Prozeß bei sinkender Immunität wieder aufflackern kann. Die Möglichkeit der Ausheilung der Kaverne selbst unter Lichtungskollaps und fibröser Narbenbildung ist anatomisch bisher noch nicht bewiesen, auf Grund klinischer Beobachtungen jedoch als besonders bei den Spätkavernen der Sekundärperiode, die auf Boden „infraklavikulärer" Infiltrierungen entstehen können, häufig anzunehmen. Durch das Auftreten von Kavernen wird die Krankheitsprognose sehr verschlechtert. Das endgültige Schicksal der Kaverne ist jedoch, wie das Gesamtgeschehen bei der Tuberkulose überhaupt, durchaus vom immunbiologischen Kräfteverhältnis abhängig.

(4. VII.) Harms: **Die Realisation von Genen und die konsekutive Adaption.** Die Labilität der Gene auf Grund der zeitlich phasenhaften Realisation der Potenzen wird an zwei Versuchsreihen gezeigt. In der ersten ließ sich bei Meerschweinchen durch engste Inzucht Spaltung an gekoppelten Faktoren (Augenpigment und Körpermelanie) und eine immer weitergehende Pigmentabschwächung erreichen, bis in der 5.—7. Generation eine Erholung eintrat, die wieder zu dem Gleichgewicht der Ausgangsformen führte. Im zweiten Falle wurde bei Xiphophorus helleri, einem Zahnkärpfling, die Vererbung des Geschlechtes verändert, indem Kreuzung von genetischen Weibchen, bei denen im Alter das latente männliche Geschlecht sich realisierte, mit normalen jungen Weibchen in F_1 nur Weibchen, in F_2 nur Männchen ergab. Der Zusammenhang zwischen Realisation modifizierbarer Gene, Vererbung und Entstehung neuer Arten läßt sich durch Beobachtung der Tierwelt in geologisch jungen Ländern mit dauernd wechselnden Umweltbedingungen weiter klären. In hierfür geeignetem Küstengebiet von Niederländisch-Indien wurde der phylogenetisch weiteste Uebergang vom Wasser- zum Landleben untersucht an kontinuierlichen Zwischenformen aus der Reihe der Teleostier, Polychäten, Gephyreen, Krustazeen, Mollusken, Turbellarien. In allen Fällen zeigte sich eine konsekutive Adaptation sämtlicher auf dem Lande veränderter und speziell beanspruchter Organe, die erblich wurde. Bei Periophthalmusformenkreisen (eine feste Artbildung ist noch nicht eingetreten) konnte durch Schilddrüsen-Transplantation, -fütterung und -injektion eine erhöhte Landanpassung realisiert werden. Ebenso durch jodiertes Eiweiß. Darwinismus und Lamarckismus bleiben durch diese Beobachtungen in ihrem Ideengehalt un-

Digitized by Google

berührt, doch ist das gesamte Beweismaterial einer Neubearbeitung auf umfassender biologischer Grundlage dringend bedürftig.

Besprechung. A. Mayer: Es taucht auch die Frage auf nach der Vererbung von im Leben erworbenen Eigenschaften. Wenn auch die Mehrzahl der Zoologen das ablehnt, so gibt es doch auch unter den modernen Forschern manche, die die Möglichkeit einer Vererbung erworbener Eigenschaften zugeben. Wie verhält es sich mit dem Ueberwiegen eines bestimmten Geschlechts bei der Fortpflanzung? Wenn ich nicht irre, wurden bei einer bestimmten Züchtungsmethode hauptsächlich Männchen erzielt. Wir sehen nun auch bei Menschen in der einen Familie fast nur Buben und in der anderen fast nur Mädchen. Ich habe daher von Buben- oder Mädchenmüttern gesprochen und angenommen, daß unter bestimmten Umständen eine besondere Neigung zur Hervorbringung eines bestimmten Geschlechts besteht. Die Vererbungswissenschaftler haben das bestritten. Sie erklären die Dinge als Zufall und berufen sich darauf, daß das Geschlecht nach den Mendelschen Gesetzen vererbt wird. Nun aber habe ich wiederholt beobachten können, daß die Laien an die Buben- oder Mädchenmütter glauben. Außerdem habe ich durch Umfragen bei verschiedenen Gestüten gehört, das bestimmte Stuten hauptsächlich ein Geschlecht hervorbringen. Da dabei sehr oft ganz verschiedene Hengste beteiligt waren, muß man den Eindruck gewinnen, daß die Ursache der Bevorzugung eines Geschlechts in der Stute liegt. Auf Grund aller dieser Dinge scheint es mir da keineswegs unwahrscheinlich, daß auch beim menschlichen Weib die Bevorzugung eines Geschlechts vorkommen kann.

Harms: **Altersveränderungen im Hirn von Affen und Menschen.** Auf Java erlegte alte Affen zeigten starkes Alterspigment der Ganglienzellen. Im Hirn sowie im Rückenmark lassen sich überall noch funktionstüchtige Ganglienzellen neben in Degeneration befindlichen feststellen, auch sind deutliche Lücken vorhanden. Bezüglich der Purkinjezellen waren in einem Falle gegenüber 41 auf der Längeneinheit der jungen Affen der gleichen Art nur noch 16 vorhanden. Von diesen waren aber nur noch 6 als funktionstüchtig nach dem histologischen Befund anzusehen. Durch das Entgegenkommen von Dr. Travaglino, Direktor der Landesheilanstalt und Altersheim in Buitenzorg, war es mir möglich, eine 80jährige Frau unmittelbar nach dem Eintritt des Todes sezieren zu können, um die Organe lebensfrisch konserviert für histologische Zwecke zu erhalten. Der Befund an dem ausgezeichnet konservierten Material ist genau der gleiche, wie ich ihn sonst beobachten konnte. Beim Menschen sind normal auf die Längeneinheit berechnet 20 Purkinjezellen vorhanden, bei der 80jährigen Frau fand ich nur noch 5—6, davon sind nur noch 2 als funktionstüchtig anzusehen. Auch in den übrigen Teilen des Hirns und der Medulla oblongata ergeben sich etwa dieselben Zahlenverhältnisse. Parrisius.

München, Aerztlicher Verein, 1. VI., 6. und 13. VII. 1927.

(1. VI.) L. Raab: **Die Herzerweiterung und die beginnende Kreislaufschwäche.** Redner weist einleitend auf die selbsttätige Verengerung und Erweiterung auch des unbehandelten Herzens außerhalb seines normalen Rhythmus hin. Tritt dann für den Gebrauch der rechten Faust als normales Herzmaß ein unter Abweisung der Herzmaßtabellen als vielfach irreführend, unter Demonstrationen von Beispielen. Das Herxheimersche Sportherz wird als nicht bestehend abgelehnt. Die Behauptung, daß Herzverlagerungen Veranlassung zu fehlerhaften Diagnosen über Herzerweiterung geben können, wird ebenfalls als irrig erwiesen. Hierauf Schilderung der objektiven Symptome der beginnenden Kreislaufschwäche, nämlich 1. Herzerweiterung, 2. Gefäßüberdruck im Gegensatz zur Druckerniedrigung bei vorgeschrittener Herzschwäche und 3. Pulsbeschleunigung. Letztere besonders bei Gefäßparese der Astheniker. Schilderung der Herztonveränderungen, ferner eines häufigen Oedems an der Tibiakante nicht bei Frauen. Endlich Hinweis auf die verschiedenen Arten von Dyspnoe und ihre Wertung. Beschreibung der eigenen Untersuchungsart, welche sich auf rein funktionelle Methoden beschränkt, wobei dem Sphygmometer nach Jaquet und dem Tonometer nach Gärtner eine wichtige Rolle zukommt, und die Bedeutung der Strasburgerschen Herzarbeitszahlen hervorgehoben wird, sowie die Pulsdruckveränderungen vor und nach dosierter Anstrengung. Die These von Plesch: „Die Dilatation ist stets die Kompensation eines schlechten Herzmuskels" wird abgelehnt. Es wird darauf hingewiesen, daß der Herzmuskel eines dilatierten Herzens an sich nicht schlecht ist, wie die vollkommene Wiederherstellung seiner Leistungsfähigkeit beweist. Redner bestreitet in weiteren Ausführungen den üblichen Begriff der Kompensationsauffassung, wozu die dilatative Kompensation in die Kompensation durch Gefäßüberdruck gehört, welche in Wahrheit nur Reibungsfaktoren im Kreislaufsystem darstellen mit durchaus fortschreitendem Charakter. Kompensierend wirkt bei Herzerweiterung die Natur nur durch ein möglichst intaktes Gefäßherz. Nach Erwähnung des zu kleinen Herzens und seiner Bedeutung demonstriert Redner 6 typische Fälle von Kreislaufschwäche im Projektionsapparat (Orthodiagramme, Pulskurvenbilder vor und nach dosierter Anstrengung, Elektrokardiagramme). Hoeflmayr.

(6. VII.) Mandelbaum: **Die Aetiologie des Scharlachs.** Kombinationen von Scharlach und Diphtherie sind bekannt, und Mandelbaum fand in den Rachenabstrichen Scharlachkranker während und vor der Erkrankung sowie im Rekonvaleszenzstadium Bazillen, die ganz das Aussehen von Diphtheriebazillen hatten. Selbst bei Scharlachanginen und Fällen mit ganz geringer Rötung des Rachens konnte er sie züchten. Während Mandelbaum diese Bakterien zuerst für echte Diphtheriebazillen hielt, kam er bald mehr und mehr zu der Ansicht, daß diese Bazillen etwas spezieller mit dem Scharlach zu tun hätten. Er fand auch bald Unterschiede zwischen beiden. Wie die echten Diphtheriebazillen wachsen sie auf dem von Mandelbaum angegebenen, festen Diphtherienährboden gelb, während alle Pseudodiphtheriebazillen weiß wachsen. Aber im hängenden Tropfen beobachtet, bleiben sie nicht frei, sondern hängen in halbmondförmigen Gebilden zusammen, eine Erscheinung, die Diphtheriebazillen niemals bieten. Dieses Zusammenkleben kommt daher, daß auf dem lipoidhaltigen Nährboden Myelintropfen frei werden. Nachdem auf diese Weise Mandelbaum imstande war, den — nennen wir ihn so — Scharlachbazillus zu erkennen, machte er folgende epidemiologische Beobachtungen. In einer Baracke eines Krankenhauses bekommt ein Kind Scharlach, den es nur im Hause selbst akquiriert haben kann. Das daneben liegende Kind hat blutigen Schnupfen, im Sekret finden sich Scharlachbazillen. Von diesem Nasensekret wird einem idiotischen Kind eine Spur in die Nase gebracht, und es bekommt Scharlach. Das Kind mit dem blutigen Schnupfen dürfte demnach ein Bazillenträger sein. Weitere Beobachtungen folgten: Kind A, das wegen Appendizitis schon längere Zeit im Krankenhaus liegt, erkrankt gleichzeitig mit dem neben ihm liegenden Kind B an Scharlach. Auf der anderen Seite von Kind A liegt Kind C mit Oberschenkelfraktur und gleichzeitig blutigem Schnupfen im Bett. Als neben Kind C das Bett mit einem leistenbruchoperierten Kind D belegt wird, erkrankt Kind D ebenfalls an Scharlach. Im blutigen Nasensekret von Kind C finden sich Scharlachbazillen. Ein Dienstmädchen ist an schwerer Angina erkrankt, im Rachenabstrich sind Scharlachbazillen nachweisbar. Die Patientin selbst erkrankt nicht daran, sondern entfiebert schnell auf Behring-Seruminjektion. Sie wird entlassen, kommt aber nach wenigen Tagen wieder wegen eines Serumexanthems. Wegen Harnbeschwerden wird sie katheterisiert; im Urin finden sich Scharlachbazillen. Während ihres kurzen Aufenthaltes bei ihrer Herrschaft hatte sie die Hausfrau und deren 2 Kinder mit Scharlach infiziert. Auch über einige „Diphtherie"fälle, bei denen Mandelbaum Scharlachbazillen fand und die sich später schuppten, wird berichtet. Bei der Untersuchung frischer Scharlachfälle fand Mandelbaum in 98% der Fälle keine Scharlachbazillen, sondern Streptokokken. Hier ist der Scharlachbazillus schon nicht mehr da, fehlt er doch meistens bereits im Exanthemstadium. Es wurde ja auch schon früher die Beobachtung gemacht, daß, wenn zu einer Diphtherie Scharlach kommt, der Diphtheriebazillus verschwindet und Streptokokken auftreten. Diese Tatsache war richtig beobachtet, aber falsch gedeutet. Daher auch die guten Heilerfolge mit Streptokokkenantitoxin. Eine direkte Infektion mit Scharlachbazillenreinkultur gelang nicht, wie bisher auch keine Erzeugung von Diphtherie durch kulturell gezüchtete Dyphtheriebazillen möglich war. Durch Züchtung auf künstlichen Nährböden verlieren sie ihre Toxizität. Mandelbaum brachte einem Paralytiker Reinkulturen von Scharlachbazillen in die Nase. Nicht einmal eine Rötung oder Schwellung der Tonsillen trat auf. Nach 20 Stunden fand er sogar Pseudodiphtheriebazillen. Die Bazillen hatten also nicht gehaftet, und der vollvirulente Stamm war nach 20 Stunden entgiftet worden. Zur Prüfung der Frage, wie sich das Serum frisch erkrankter Scharlachpatienten gegen Toxine verhält, waren die zur Verfügung stehenden Fälle zu wenige. Wichtig ist noch, daß der Bazillus allein nicht imstande ist, das voll entwickelte Bild des Scharlachs zu erzeugen, sondern daß noch Streptokokken dazu kommen müssen. Nobiling.

(13. VII.) Georg B. Gruber (Innsbruck): **Ueber die Pathologie der Trichinose.** (Mit Lichtbildern.) Gruber sprach zuerst über den Weg, den die in den Körper eingedrungene Trichinelle macht. 1906 bereits von Frothingheim solche in Lunge, Herz und Gehirn gefunden. 1926 konnte Gruber die Trichinellen im Gehirn und im Liquor cerebrospinalis nachweisen (Bilder). Gruber unterscheidet 3 Stadien der Trichinose: 1. die Degeneration, 2. die Proliferation und 3. die chronische Form. 1. ist begleitet und gekennzeichnet durch Höfebildung um die Trichinelle, Anhäufung von Makrozyten um die Höfe; 2. von Bildung organisierten Gewebes und 3. kann fettige Degeneration und Einkapselung der (oft nach 20 Jahren noch) lebenden oder toten Trichinelle zeigen. Fettige Degeneration findet sich fast stets bei alten Herzschäden. Ueber die von den Trichinellen gebildeten Giftstoffe ist allgemein Bestimmtes nicht bekannt. Auf jeden Fall findet man meist nur lokale Giftwirkung. Bei jugendlichen Wesen zeigen sich minder schwere Erscheinungen. Ob daran die andere Form der Kapillaren oder andere Stoffwechselbedingungen schuld sind, ist noch unklar. Zwischen Karzinom und Trichinose besteht kein Zusammenhang. Hoeflmayr.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 20 ★ ★ FREITAG / DEN 30. SEPTEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Prüfungsordnung.

RdErl. d. MfV. v. 25. VI. 1927, betr. Zulassung zur ärztlichen Prüfung und zum Praktischen Jahr nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 — I M III 2033 —.

Nachdem die Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 am 1. X. 1924 in Kraft getreten ist und Studierende der Medizin von diesem Zeitpunkte ab nach Zurücklegung eines medizinischen Studiums von 4 Halbjahren zur ärztlichen Vorprüfung zugelassen worden sind, haben solche Studierenden nach Erfüllung der Bestimmungen der §§ 24—26 der neuen Prüfungsordnung auch die ärztliche Prüfung nach dieser Prüfungsordnung abzulegen. Die ersten Prüfungen dieser Art werden zum Herbst dieses Jahres stattfinden. Daneben werden aber auch noch weiterhin ärztliche Prüfungen nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 abgehalten werden.

Sie wollen deshalb künftig Ihr besonderes Augenmerk darauf richten, daß Kandidaten, welche die ärztliche Vorprüfung nach Zurücklegung von 4 medizinischen Halbjahren begonnen haben, die ärztliche Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 und die übrigen Kandidaten die ärztliche Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 ablegen. Maßgebend für die Frage, ob ein Kandidat die ärztliche Prüfung nach der alten oder nach der neuen Prüfungsordnung abzulegen hat, ist stets der Beginn, nicht etwa die Beendigung der ärztlichen Vorprüfung.

Kandidaten der Medizin, welche

a) zehn regelmäßige medizinische Studienhalbjahre, davon mindestens sechs Halbjahre nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung, nachweisen,

b) im übrigen sämtliche Bedingungen der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 erfüllen (reichsdeutsches Reifezeugnis, reichsdeutsches Studium, reichsdeutsche ärztliche Vorprüfung usw.),

c) die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen und

d) in den beigebrachten Abgangszeugnissen oder im Sittenzeugnis der zuletzt besuchten Universität oder, soweit ein polizeiliches Führungszeugnis einzureichen ist, in diesem eine einwandfreie Führung nachweisen (vgl. den allgemeinen Erl. vom 17. V. 1927 — I M III 1924/27 I —),

dürfen vom Beginn der Herbstprüfungsperiode 1927 ab ohne Einholung meiner vorherigen Genehmigung von den Vorsitzenden der Ausschüsse für die ärztliche Prüfung selbständig zur ärztlichen Prüfung nach der neuen Prüfungsordnung zugelassen werden. Im übrigen kommt in diesen Fällen der allgemeine Erlaß vom 12. I. 1924 — I M V 73/24 I —[1]) in Anwendung.

Kandidaten der Medizin, die vorstehende Voraussetzung für die selbständige Zulassung zur ärztlichen Prüfung erfüllt, diese nach der neuen Prüfungsordnung bestanden und die Prüfungsgebühren bezahlt haben, ist, wenn gegen ihre Persönlichkeit Bedenken nicht vorliegen (vgl. den vorgenannten allgemeinen Erlaß vom 17. V. 1927), von den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse in meinem Auftrage die Bescheinigung über die Zulassung zum Praktischen Jahr nach dem üblichen Vordruck auszufertigen und auszuhändigen. Im übrigen ist nach dem allgemeinen Erlaß vom 20. II. 1924 — I M V 471/24 —[2]) zu verfahren.

Für die nach Maßgabe der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 abzulegende ärztliche Prüfung ist eine Prüfungsübersicht nach Art des bisherigen Musters zu verwenden.

Die Vordrucke für diese Zulassungsgesuche, deren Verwendung den Kandidaten zu empfehlen ist, sind durch die Hirschwaldsche Buchhandlung in Berlin NW 7, Unter den Linden 68, zu beziehen und von den Prüflingen besonders zu bezahlen. Die Vordrucke für diese Prüfungsübersichten werden vom Ausschuß für ärztliche Prüfung in Berlin W 8, Leipziger Straße 3, kostenfrei abgegeben werden (vgl. den allgemeinen Erlaß vom 10. XII. 1924 — I M III 2941/24 —[1]) Abschnitt II und III).

Bezüglich der Zulassung zur ärztlichen Prüfung und zum Praktischen Jahr nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 und der Vordrucke für diese Prüfungen verbleibt es bei den ergangenen Vorschriften.

Wegen der Vorschläge für die Zusammensetzung des Ausschusses für die ärztliche Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 habe ich mich mit dem Herrn Universitätskurator (Universitätskuratorium, Medizinische Akademie in Düsseldorf) in Verbindung gesetzt.

Hirtsiefer.

An die Herren Vorsitzenden der Ausschüsse für die ärztliche Prüfung.

[1]) VMBl. S. 38. — [2]) VMBl. S. 112.

Vertretertag des Verbandes in Leipzig am 20. XII. 1926.

Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums.

Von Dr. **G. Lennhoff.**

(Forts. aus Nr. 19.)

Die Kurpfuscher finden sich nicht gleichmäßig über Stadt und Land verteilt. Im allgemeinen gibt es deren mehr in Großstädten, weil in ihnen ja das Gesindel sich ansammelt. Aber auch in den kleinsten Landgemeinden, in diesen aber vornehmlich dort, wo ein fauler oder ein milder Kreisarzt herrscht, und wo die Aerzteschaft sie nicht bekämpft.

Zweifellos absorbieren die Kurpfuscher ein ganz gewaltiges Wirtschaftskapital. Die Honorare, welche sie sich zahlen lassen, variieren naturgemäß. Aber sie stehen den ärztlichen an Höhe nicht nach. Und zu den Sätzen der Krankenkassen zu behandeln, lehnen sie meist ab, wenn auch Inhaber kurpfuscherischer Institute sich bei Krankenkassen um Zulassung bewerben. Sie würden gerne Massenbehandlungen mit Extraleistungen übernehmen. In einzelnen Fällen sind geradezu Wucherpreise berechnet worden, in anderen selbst von ganz armen Leuten die letzten Pfennige herausgeholt worden. Aber es gibt auch Kurpfuscher, welche es den Patienten überlassen, nach Belieben zu zahlen; oft sind gerade diese Leute es, welche die höchsten Einnahmen erzielen. In einer Gerichtsverhandlung zu Hannover wurde dem Kurpfuscher Kiep nachgewiesen, daß er Tageseinnahmen von über 700 M. habe!

Die Frequenz, welcher sich manche Kurpfuscher zu erfreuen haben, ist erstaunlich. In erster Linie verdanken sie dieselbe der Reklame. Wir wissen aus Berichten, daß ein notorischer Nichtskönner, der mittellos in einer kleinen thüringischen Stadt einzog, sodaß er das gemietete Zimmer nicht bezahlen konnte, nach 8 Tagen durch Anzeigen in der lokalen Zeitung so viel zu tun bekam, daß er sich eine Wohnung mieten konnte und mußte. Der weitere Erfolg beruht in den allermeisten Fällen auf richtiger psychologischer Beeinflussung der Kranken. An ihr ist die Schulmedizin zu lange achtlos vorübergegangen. Der Glaube kann Berge versetzen. Durch Psychotherapie ist in jedem Krankheitsfalle Besserung zu erzielen. Nicht Heilung! Warum Besserung? Für den Kranken besteht die Krankheit aus der Summe der Einzelbeschwerden. Der Arzt sucht sie auf einen Generalnenner zurückzuführen, wenn er eine Diagnose zu stellen sich bemüht. Beschwerden sind Empfindungen un-

[1]) VMBl. 1925 S. 6.

Digitized by Google

angenehmer Art, anormal nach Qualität oder Quantität. In dem Augenblick, in welchem eine Empfindung stattfindet, wird die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt. Schon das bewirkt eine Verstärkung der Empfindung. Gelingt es, die Aufmerksamkeit von einem Symptom abzulenken, so wird es erheblich abgeschwächt und für den Patienten ist damit eine Besserung eingetreten. Ich weiß nicht, ob das auch heute im klinischen Unterricht gelehrt wird. Zu meiner Zeit ist es uns nicht gesagt worden. Lassen Sie mich Ihnen das Gesagte an zwei Beispielen erläutern:

Es kommt jemand zu mir mit Klage über Heiserkeit. Die Besichtigung des Kehlkopfes ergibt das Vorhandensein erheblicher Verdickungen an den Stimmbändern. Unter psychotherapeutischer Behandlung tritt in 24 Stunden eine erhebliche Verbesserung der Heiserkeit ein, obwohl der anatomische Befund unverändert geblieben ist. Wie ist das zu erklären? Die Heiserkeit basierte auf zwei Faktoren, der anatomischen Veränderung, der Rauheit der Stimmbänder, und auf einer Functio laesa, auf einer psychisch bedingten Steigerung. Letztere konnte durch irgendeine Art psychischer Behandlung gehoben und damit für den Patienten eine Besserung herbeigeführt werden.

Eine bekannte Schriftstellerin klagt über Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Abmagerung. Ein halbes Dutzend Aerzte hatten ihr nicht geholfen. Da kommt sie eines Tages zu mir und erzählt triumphierend, es gehe ihr jetzt viel besser, seit sie in der Behandlung eines Magnetopathen sich befinde. Mit seinen Bestreichungen nehme er alles Kranke von ihr fort. Nach einigen Wochen verschlechterte sich der Zustand wieder. Nun konstatierte ein Arzt durch eine Röntgenaufnahme das Vorhandensein eines Sanduhrmagens. Operation und Dauerheilung.

Ich verweile absichtlich etwas lange bei der viele Jahre stiefmütterlich behandelten Psychotherapie, weil auf ihr ein gutes Teil der Erfolge der Kurpfuscher beruhen und weil auch der Arzt sie üben muß, will er erfolgreich sein. Das kann dem Studenten nicht oft und eindringlich genug gesagt werden. Deshalb hat die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in Eingaben an das Reichsministerium des Innern gefordert, daß bei einer Reform des medizinischen Studiums Psychotherapie zu einem Prüfungsfach im Staatsexamen gemacht werde. Auch haben wir beim Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen angeregt, überall in Deutschland Fortbildungskurse über dieses Gebiet halten zu lassen. Sie werden zugeben, daß es einen großen Unterschied bedeutet, ob ich an den Kranken herantrete mit dem primären Streben, den Urgrund der Krankheit ausfindig zu machen oder mit dem, zunächst ihm eine Besserung zu verschaffen. Habe ich letzteres im Auge, so ist es politisch klug, beim Kranken bewußt den Eindruck überragenden Wissens zu provozieren, den Kranken in seine Gewalt zu bekommen, auf daß er gefügig alles tue und glaube, was man ihm sagt. Nur in relativ seltenen Fällen ist es für den Kranken von ausschlaggebender Bedeutung, daß gleich der ganze Charakter der Krankheit erkannt wird.

Wie viele Ueberlegungen kommen dem Arzte, wie viele Zweifel steigen in ihm auf in etwas ungewöhnlichen Fällen, wenn er dem Leiden auf den Grund zu kommen sucht. Wie sehr wird sein Gebaren beeinflußt durch das, was in seinem Hirne vorgeht! Ganz anders bei dem Kurpfuscher! Ihn hemmen nicht Ueberlegungen, die er nicht hat. Aus Unverstand oder aus verbrecherischer Rücksichtslosigkeit hat er sein Gewissen ausgeschaltet. Er spielt dem Patienten gegenüber die Rolle des göttlich begnadeten Künstlers und er spielt sie meist schlecht, aber immer noch gut genug für den Unverstand der Massen, die sich den hahnebüchensten Unsinn vorreden lassen und um so gläubiger sind, je weniger sie verstehen, was man ihnen sagt. Es ist gar nicht zu verstehen, es ist der blödeste Unsinn! Wenn er aber mit genügender Dreistigkeit vorgetragen wird, sperrt man Mund und Nase auf und vergeht in Bewunderung. Wer aber der Masse sagen würde, sie sei so dumm, daß jeder Schwindler sie betrügen könne, der würde es natürlich mit ihr für immer verdorben haben. Wollen Sie die Menschen kaptivieren, wollen Sie die Zuneigung Ihrer Patienten gewinnen und erhalten, so müssen Sie ihnen schmeicheln; müssen sagen „wie Sie ja gewiß verstehen als Mann von Verstand und Einsicht" oder „Frauen erkennen ja viel leichter als Männer, ob der Zustand bedenklich ist". Sie werden später in der Praxis erfahren, daß die Patienten 100mal mehr dumme Fragen an den Arzt stellen, als der klügste zu beantworten fähig ist. Da gibt es nur einen Rat: Nicht verlegen sein! Ruhig sagen, was sie gern hören wollen! Der größte Unsinn, mit Bestimmtheit vorgetragen, wird geglaubt: der Glaube macht glücklich; Glück heilt, und da der Arzt zum Heilen da ist und der Kranke zum Geheiltwerden, folgt, daß der Arzt den Kranken belügen oder mit anderen Worten ihm was vorschauspielern muß oder mit noch anderen Worten auch etwas kurpfuschern muß, wie es jüngst in einer Veröffentlichung von Liek in Danzig zu lesen war, die manches Wahre enthält und eben deshalb nicht hätte publiziert werden sollen.

M. H.! Der Arzt hat das Recht, jedes Mittel anzuwenden, auch die Notlüge! Als ganz selbstverständlich wird dabei vorausgesetzt, daß der Arzt durch seine allgemeine, seine wissenschaftliche und seine berufliche Erziehung mit dem Bewußtsein der Pflicht durchtränkt ist, den Kranken so schnell und so gut als nur eben möglich, wieder gesund zu machen. Ich kann wahrheitsgemäß versichern, daß in meiner gymnasialen und meiner Universitätsperiode in diesem Sinne durch Wort und Beispiel auf mich eingewirkt worden ist. Und ich zweifle nicht daran, daß unsere Schulen und Hochschulen auch heute noch diesen Geist pflegen.

Dem nicht approbierten Heilgewerbler sind Beschränkungen auferlegt, wie schon gesagt. Aber durchaus ungenügende, wie wir zeigen werden. Wenn er den Kranken betrügt, so tut er es gewohnheitsmäßig nicht, weil er in dem besonderen Falle ein Betrügen für notwendig erachtet, sondern weil seine Behandlung überhaupt ein Betrügen ist. Ich stehe nicht an, zu behaupten, daß jeder Kurpfuscher ein Betrüger ist, und ich begründe das wie folgt: Das Wesen einer Krankheit und ihre Besonderheit im gegebenen Falle nach der Eigenart des Kranken zu erkennen und nach Stellen der Diagnose die richtige Therapie zu finden und durchzuführen, ist mit solchen Schwierigkeiten selbst für den bestens ausgebildeten Arzt verbunden, daß den besten Aerzten Fehlschläge nicht erspart bleiben. Welche Sorgen macht sich der gewissenhafte Arzt um einen schwerkranken Patienten nicht allein während des Besuches bei ihm, sondern in Abwesenheit des Kranken?! Er studiert die bezügliche Literatur, um ja nichts zu vergessen, und das beste Heilmittel, die erfolgreichste Heilmethode anzuwenden. Und wenn trotz besten Bemühens der Arzt die Waffen strecken muß, wie grübelt er da, ob er auch irgend etwas versäumt hat, was den Kranken etwa hätte retten können! Ist es da nicht sonnenklar, daß der Mann, der den ärztlichen Beruf nicht von Grund aus gelernt hat, sehr bald zu der Erkenntnis seiner Unzulänglichkeit kommen muß? Wenn der Kurpfuscher ein Gewissen hätte, so würde es ihm sagen: Du darfst nicht Menschen behandeln, weil du das Behandeln nicht verstehst, weil du Hasard spielst mit dem Leben und der Gesundheit deiner Mitmenschen. Sie wissen, daß sie das tun. Das beweist der Rat, welchen die Führer der Kurpfuscher geben: Schwerkranke schiebt an die Aerzte ab! Ein Teil der Kurpfuscher tut das auch — nach bester Einsicht, die aber doch nicht ausreichend vorhanden ist. Ein Teil hängt aus materiellen Erwägungen sich fest an die Kranken, auch wenn sie offenbar schwerkrank sind; ein Teil besitzt aber gar nicht das Verständnis für den Unterschied zwischen schwer- und leichtkrank! Und wenn dann die Nackenschläge kommen, wenn die Patienten sterben, so trösten sie die Angehörigen damit, daß es eben unheilbare Krankheiten gebe und daß sie natürlich nur alle heilbaren Krankheiten beseitigen könnten. Gelegentlich fällt dann auch wohl ein Krankenbehandler herein und fliegt einige Monate oder auch ein Jährchen ins Gefängnis wegen fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung. Aber das sind doch Ausnahmen. Denn den Beweis zu führen, daß die Krankheit bei richtiger Behandlung einen besseren Verlauf mit Sicherheit genommen hätte, daß die Behandlung und nicht die Krankheit das Schlimme verursacht hat, ist sehr schwierig, und Sie kennen den Grundsatz: In dubio pro reo. Früher war es mit unserer Rechtsprechung noch viel schlimmer. Da galt als ein Milderungsgrund die Tatsache, daß der beklagte Kurpfuscher nach dem Maß seines Wissens den Zustand nicht erkennen konnte. Heute heißt es: Wenn du behandelst, so bist du auch verantwortlich. Aber auch jetzt noch kann man den Kurpfuscher für Fehler nicht in demselben Maße verantwortlich machen, wie den Arzt, der einen Kunstfehler begeht. Für die Schäden durch die Kurpfuscher gehört mit Fug und Recht neben dem Kurpfuscher der Staat auf die Anklagebank, welcher die Kurpfuscherei legalisiert hat. Den Freispruch verdanken in vielen Fällen die Kurpfuscher dem Aufgebot vieler Personen, welche bekunden, daß sie von ihnen geheilt sind, nachdem sie vergeblich von Aerzten behandelt worden sind. Es gibt leider zu viele solcher Fälle. Ich erinnere an das, was ich über Psychotherapie gesagt habe. Ich habe hier auch zu bekunden, daß leider die weit ausgedehnte Krankenkassentätigkeit der Aerzte meist nichts mehr gemein hat mit ärztlicher Kunst. Es genügt, einige Worte zu nennen: Minderwertige Bezahlung, Vielschreiberei, Mißbrauch ärztlicher Kraft durch Wohlhabende, Ueberschwemmung mit Lappalien. Ein intelligenter Kurpfuscher, der einem Kranken Zeit widmet, ist in der Tat besser als ein Arzt, der in Eile ein Rezept gibt. Neben wirklich Geheilten werden aber auch den Gerichten Leute vorgeführt, bei

Digitized by Google

denen die Kurpfuscher nie vorhandene Leiden beseitigt zu haben behaupten. Es gibt übrigens auch Aerzte, welche aus einer Mücke einen Elefanten machen und jedem Patienten das Leben gerettet haben! Aber versetzen Sie sich in die Lage des Richters, der trotz der vorhandenen Zeugenaussagen dem Angeklagten die bona fides abstreiten soll. Es ist meist unmöglich. Besonders dann, wenn sich noch ein oder der andere approbierte Arzt findet, welcher bekundet, die Krankheit und nicht der Beklagte sei schuld am Ausgang! Resultat: Freispruch! Der dann natürlich weidlich zu weiterer Reklame benutzt wird.

Beispiele von Schädigungen durch Kurpfuscher, von Verurteilungen und von Freisprüchen will ich Ihnen ersparen. Bei der großen Zahl der Kurpfuscher, von denen nur ein ganz kleiner Teil eine dürftige Vor- und Ausbildung genossen hat, ist es offenbar, daß die Schädigungen eine mehr als individuelle, eine soziale Bedeutung haben.

Die Frage liegt nahe, aus welchen Schichten des Volkes sich denn die Kurpfuscher rekrutieren und ob bzw. wie sie sich denn zu ihrem Berufe vorbereiten? Gescheiterte Existenzen jeglichen Standes und Berufes liefern das Personal des Kurpfuschertums. Ehemalige Lehrer, Pastoren, Rechtsanwälte, ja auch Aerzte werden Kurpfuscher, letztere, um den Restriktionen zu entgehen, welche die ärztlichen Ehrengerichte auferlegen. Apotheker, Kaufleute aller Art, Handwerker und Arbeiter, die ihren Beruf nicht einträglich finden, hoffen durch Kurpfuscherei mehr zu verdienen. Vorbildung in nicht wenigen Fällen wird oder ist im Gefängnis genossen. Kürzlich meldete sich beim Kreisarzt ein Mann, der eben eine Zuchthausstrafe von 12 Jahren verbüßt hatte, als Krankenbehandler, und es gibt bisher kein Mittel, ihn vom Praktizieren abzuhalten, obwohl er wegen sittlicher Angriffe auf Minderjährige vorbestraft ist. Ehemalige Krankenschwestern, Heilgehilfen und anderes Krankenhauspersonal liefern auch ein großes Kontingent zum Heer der Kurpfuscher. Vielfach überlassen stark beschäftigte Aerzte ihren Angestellten zuviel der Hilfsarbeiten und züchten damit geradezu Kurpfuscher heran. Endlich werden von Verkäufern von Heilmitteln, von Tees, von komplexhomöopathischen Mitteln usw. Kurpfuscher herangebildet, die diese Produkte verschreiben und vertreiben sollen. So schickt die Firma Madaus & Co. in Radeburg an solche Orte, in welchen die Schwabeschen Mittel verkauft werden, nichtapprobierte Homöopathen, um ihre Madausschen homöopathischen Mittel einzuführen. Natürlich machen diese Firmen dann für ihre Schützlinge die initiale Reklame. Durch Reklame kann man alles erreichen! Sie muß nur ausgedehnt und geschickt sein. In Berlin behandelt ein angeblicher Prof. Weniger Tuberkulose der Lunge mit einem Mittel „Ektoplasmin". Durch eine eigens gebildete Vertriebsgesellschaft wurde erzielt, daß das Inhalationsinstitut täglich über 500 M. allein für Inhalationen einnahm! Zwischen dem Professor und der Vertriebsgesellschaft kam ein Vertrag zustande, nach dem die Gesellschaft dem Professor 9000 M. pro Monat zahlen sollte. Unglücklicherweise setzte dann eine Aktion des Gesundheitslehrers ein und die Gesellschaft ist zugrundegerichtet.

Besonders groß sind die Gefahren für die Oeffentlichkeit, wenn die Kurpfuscher Krankheiten der Geschlechtsorgane behandeln. Zu differenzieren, ob eine Krankheit ansteckend ist oder nicht, sind sie gar nicht imstande. Nun kommt es gerade bei diesen Krankheiten darauf an, sie möglichst schnell ansteckungsunfähig zu machen, um ihre weitere Verbreitung zu verhindern. Jahrelange Versuche, den Kurpfuschern wenigstens dies für das Allgemeinwohl so überaus wichtige Gebiet zu entreißen, sind bisher fehlgeschlagen. In den dem Reichstag überwiesenen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hieß es, daß die Behandlung der Krankheiten der Geschlechtsorgane den Kurpfuschern verboten sein solle. Durch starke Beeinflussung der Abgeordneten erreichten es aber die Kurpfuscher, daß statt der Worte Behandlung der Krankheiten der „Geschlechtsorgane" die Worte der „Geschlechtskrankheiten" und neuerdings „der ansteckenden Krankheiten der Geschlechtsorgane" gesetzt wurden. Diese Fassung macht ein wirksames Vorgehen gegen die Kurpfuscher auf diesem Gebiete ganz unmöglich.

Zur Verbreitung des Kurpfuschertums und zu seinen Erfolgen in den Parlamenten hat sehr erheblich beigetragen, daß, wie verschieden auch die Methoden der Behandlung sind, welche jede Gruppe als die alleinseligmachende anpreist, sie sich doch zur Verteidigung der Kurpfuschereifreiheit eng aneinander angeschlossen haben. Es ist das das Werk von ihnen angestellter Akademiker, welche großzügig eine Organisation zu diesem Zwecke aufgebaut haben. Der Zentralverband für Parität der Heilmethoden unter dem Vorsitz eines Prof. Krüger verfügt über eine geschickt geleitete Presse und über erheblichen Einfluß im Reichstage, konnte freilich diesen nur erlangen, da von seiten der Aerzte so gut wie nichts geschah, um ihm entgegenzuwirken. Gegenüber den Reichstagsabgeordneten agieren die Kurpfuscher mit der großen Zahl ihrer Anhänger, welche sie zugunsten der sie unterstützenden Abgeordneten mobil machen zu wollen versprechen. In der Tat haben alle Arten der Krankenbehandler ihre Anhänger in Vereinen gesammelt, in denen ein reges Leben herrscht. Es werden dort Vorträge gehalten über hygienische Probleme, die natürlich in ihrem Sinne behandelt werden. Die Vereine dienen aber auch der Geselligkeit. Im Winter werden Tanzvergnügungen, im Sommer Exkursionen veranstaltet. Es soll nicht geleugnet werden, daß dabei Propaganda für den Heilwert von Licht, Luft, Leibesübungen gemacht, Alkohol und Tabak bekämpft wurde und wird, und daß da recht viel Gutes geschaffen worden ist zu einer Zeit, da die Aerzte die hygienische Volksbelehrung als Erziehung zu Halbwissen verdammten. Sie wissen vielleicht, daß besonders auf Betreiben der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums die offizielle Politik der Aerzteschaft einen radikalen Wandel vollzogen hat. Unsere Gesellschaft hat veranlaßt, daß bei jedem Aerzteverein des Aerztevereinsbundes — es gibt deren an 530 — eine Bibliothek eingerichtet ist, welche nicht allein der Aerzteschaft Material für Volksaufklärung durch Vorträge bieten sollen, sondern auch direkt zur Verfügung von Vereinen zur Förderung der Gesundheitspflege dienen soll. Wir selbst statten diese Bibliotheken aus und haben schon einige besonders über das Kurpfuschertum aufklärende Werke überwiesen. Gerade jetzt verhandeln wir über Zuweisung von je 25 kleinen Gesundheitsbüchlein an jeden dieser 530 Vereine, also über die Austeilung von etwa 13 000 Heften! (Schluß folgt.)

Ueber das Kurpfuschertum in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler** in Graz.

(Referat vom Vertretertag.)

Der Titel meines Referates ist vielleicht etwas zu vielversprechend, da ich noch nicht in der Praxis stehe und sicherlich nicht selbständig in der Lage bin, einen umfassenden Ueberblick über das Kurpfuschertum in Oesterreich zu geben. Die Grundlagen meines Referates bilden daher zum Teil die Vorlesungen aus gerichtlicher Medizin von Prof. Dr. Fritz Reuter an der Universität in Graz, zum Teil die Folgerungen aus den bezüglichen Paragraphen des österreichischen Strafgesetzbuches, zum Großteil aber auch persönliche Erfahrungen, die ich durch meinen Aufenthalt in fast allen Gegenden Oesterreichs und damit verbundener engster Fühlungnahme mit der Landbevölkerung, gewonnen habe. Im übrigen verweise ich auf das Werk von Dr. I. R. Spinner (Zürich) „Aerztliches Recht", in dem so ziemlich alles über Kurpfuscherei enthalten sein mag, und auf das köstliche Buch von Dr. V. Fossel (Graz) über „Volksmedizin und den medizinischen Aberglauben in Steiermark".

Nach § 343 des österreichischen Strafgesetzbuches, der sich auf die unbefugte Ausübung der Arznei- und Wundarztkunst als Gewerbe bezieht, ist ja eigentlich dem Kurpfuschertum in Oesterreich ein Riegel vorgeschoben. Dieser Paragraph besagt: Wer, ohne einen ärztlichen Unterricht genossen zu haben und ohne gesetzliche Berechtigung zur Behandlung von Kranken als Heil- oder Wundarzt, diese gewerbsmäßig ausübt, oder insbesondere sich mit der Anwendung von animalischen oder Lebensmagnetismus oder von Aetherdämpfen (Narkotisierungen) befaßt, macht sich dadurch einer Uebertretung schuldig und soll mit Arrest, nach der Länge der Zeit, in welcher er dieses unerlaubte Geschäft betrieben, und nach der Größe des Schadens, den er dadurch zugefügt hat, mit strengem Arrest von 1—6 Monaten; im Falle des aus seinem Verschulden erfolgten Todes eines Menschen aber wegen Vergehens nach § 335 bestraft werden. (§ 335 besagt allgemeine Vorschriften in Beziehung auf Vergehen und Uebertretungen gegen die Sicherheit des Lebens.) Strafe gegen Ausländer im vorliegenden Falle Ausweisung nach Strafverbüßung. § 464 des österreichischen Strafgesetzentwurfes besagt ferner in seinen drei ersten Abschnitten, die gegen das Kurpfuschertum gerichtet sind, folgendes:

1. Wer gewerbsmäßig als Arzt oder Geburtshelferin tätig ist, ohne die im Inlande vorgeschriebene, oder im Auslande eine gleichwertige Ausbildung erhalten zu haben, oder wer sich zu solcher Tätigkeit ohne diese Ausbildung anbietet;

2. wer ein Geheimmittel, oder ein durch amtliche Kundmachung verbotenes Heilmittel einem anderen zu einem Heilzwecke verabreicht, es feilhält, in Verkehr setzt, oder in einer Druckschrift ankündigt;

3. wer unbefugt einen anderen narkotisiert, hypnotisiert oder sonst an einem anderen ein Mittel oder Verfahren anwendet, welches

Digitized by Google

das Bewußtsein oder den Willen schwächt oder aufhebt ..., wird mit Haft bis zu 4 Wochen oder Geldstrafe bis zu ... bestraft.

Darunter ist zu verstehen:

ad 1. Verbot des Praktizierens ohne Befugnis und Bildung (Verbot gegen die Kurpfuscherei).

ad 2. Verbot von Verabreichung, Feilhalten und Ankündigen von Geheimmitteln (Kurpfuscher- und Geheimmittelschwindel).

ad 3. Unbefugtes (d. h. durch Laien ausgeübtes) Behandeln unter Ausschaltung des Bewußtseins (Narkose, Hypnose usw.).

§ 465 besagt weiter:

Wer in einer Druckschrift ein Heilmittel, Heilverfahren oder eine ärztliche Behandlung durch eine unwahre Angabe über ihre Wirksamkeit anpreist, wird mit Haft bis zu 4 Wochen oder mit Geldstrafe bis zu ... bestraft. Neben der Freiheitsstrafe kann auch Geldstrafe verhängt werden. Die Verbindung von Haft und Geldstrafe schaltet in diesem Falle die Möglichkeit aus, daß eine Engrosfirma für eine gewiß leicht zu verschmerzende Geldstrafe großzügige, übermäßige Heilmittelreklame betreiben kann. Unter Druckschrift sind hier nicht nur die Tagespresse, sondern auch die Prospekte, die dem Heilmittel beigegeben sind, zu verstehen.

Das arme, so oft, ich möchte fast sagen, schon rein gewohnheitsmäßig vom großen deutschen Bruder geschmähte Oesterreich ist da mit seiner Gesetzgebung diesem ein gut Stück voraus. Alle die wilden Auswüchse, wie sie das Kurpfuschertum in Deutschland zeitigen, sind uns fast völlig fremd. Aber trotzdem, solange es eine ordentliche Heilkunst gab und geben wird, hat sie als treuen Begleiter vom ältesten Anfang an, bis heute, die Kurpfuscherei. Ein Ausrotten dieses Uebels ist wohl unmöglich, wohl aber sicher ein Zurückdrängen zu der Bedeutungslosigkeit, die ihr von Rechts wegen zukommen muß. Und so gibt es trotz Gesetz und Paragraphen auch in Oesterreich einen gewissen Grad von Kurpfuscherei, der allerdings bei weitem nicht die soziale Auswirkung hat wie in Deutschland und auch nicht im entferntesten ein derartiger materieller Schaden für die Aerzte bedeutet.

Es ist schwer, eine umfassende Definition des Kurpfuschertums zu finden, da ja darunter nicht nur die Ausübung des ärztlichen Berufes ohne Befugnis, sondern auch ein gelegentliches In-das-Handwerk-Pfuschen des Arztes, ja, in weiterem Sinne jeder medizinische Ratschlag eines nicht ärztlich Gebildeten zu verstehen ist, ganz unberücksichtigt, ob dieser Ratschlag von Nutzen oder Schaden war. In einem weltfremden Dorfe Oesterreichs, oder am Ende eines Tales im Gebirge, ist es ja klar, daß der Bauer oder Bergler, bei einem stundenlangen Weg ins Tal, bestrebt sein wird, sich selbst zu helfen mit alten Hausmitteln, oder daß schließlich einer oder eine aus ihrer Mitte mit dem Ruf der besonderen Geschicklichkeit und Heilfähigkeit die Behandlung übernimmt. Aber auch in den großen Städten oder deren nächster Nähe gibt es so manchen, der einen Weg findet, gläubige Gemüter sich zunutze zu machen und die Gesundheit auf seine Art und Weise, proportional dem Glauben und dem Geldbeutel des Hilfesuchenden verkauft. Groß ist natürlich das Gebiet der Volksmedizin. Die Angst vor dem Messer des Chirurgen, der Injektionsspritze und dem Spital lassen den Kranken erst in letzter Stunde das Spital aufsuchen, bis er den Petrus mit dem Schlüssel tscheppern (klappern) hört, wie es im Volksmunde heißt. Den Kranken kriegt der Arzt im Gebirge und dessen Tälern selten zu sehen. Er ist tatächlich wider seinen Willen gezwungen, die Diagnose aus dem „Wasser" (Urin) des Kranken, welches von irgendeinem Angehörigen gebracht wird, zu stellen. Kann er das nicht, so hat er das Vertrauen bei der bäuerlichen Bevölkerung verloren. Aus dürftigsten anamnestischen Angaben muß er sich also Diagnose und sich daraus ergebende Ferntherapie ableiten. Er muß so Kurpfuscherei betreiben ob er will oder nicht. Durch die Militärdienstpflicht wurde früher der junge Bauernbursch in die Welt hinausgeführt und lernte etwas vom Leben kennen, wurde vor allem etwas von Kultur beleckt. Wenn man aber jetzt bedenkt, daß durch das Fehlen der Dienstpflicht der Gebirgsdörfler vielleicht nie in seinem ganzen Leben in eine größere Stadt kommt, nie einen weiteren Gesichtskreis bekommt, als seine eigenen bescheidenen Interessen ausmachen, dann kann man sich wohl denken, wie schwer es dem Arzt in einem verlassenen Winkel oft gemacht wird. Darum ist die Volksmedizin stark in Schwung und im Folgenden soll einiges davon gebracht werden. (Ich halte mich dabei im Wesentlichen an das eingangs erwähnte Werk von F o s s e l.)

Dem Volke gilt ja seit alters her die Krankheit nicht als Störung der Funktionen des Körpers, sondern ihm erscheint die Krankheit als etwas Persönliches, Fremdes, als etwas zu dem übrigen Leben Hinzugekommenes, etwas Feindliches. Deswegen die Redensarten: Es hat ihn eine Krankheit befallen, gepackt, niedergeworfen, dahingestreckt, die Krankheit ist herausgetreten, hat sich dazugeschlagen usw. Aberglauben spielt eine große Rolle, so gibt es Glücks- und Unglückstage, Glücks- und Unglückszahlen (die Krankheit betreffend).

Der Urgrund aller Krankheit liegt im Blute, in der Galle, im Schleim. Die Mischungsverhältnisse der Säfte bedingen nicht nur das kurz anhaltende Uebelsein, sondern auch langjähriges Siechtum. Fieber und Entzündung werden auf „erhitztes Blut" zurückgeführt. Katarrhe sind die „Verschleimungen" der Organe. Nichts fürchtet der Bauer, vielleicht mit Recht, so sehr wie eine Verstopfung. Und trockener Stuhl erscheint ihm als ein bedrohliches Zeichen einer „inneren Verbrennung". Mehr aber als alle anderen Ursachen bedingen im Volksglauben Erkältung und „Verkühlung" den Beginn und Verlauf von Krankheiten. Einer Anschauung, welche immerhin auch von Aerzten für eine Reihe von Leiden geteilt wird, aber in ihrer Allgemeinheit wiederum nur der Volksmedizin angehört. Weil nun die „böse Luft" und die Nässe alles Uebel verschulden, so fürchtet auch der Bauer (und so mancher sonst ganz vernünftige Mensch) nichts mehr, als eine Lüftung des Krankenzimmers oder die Anwendung von Kälte und Feuchtigkeit. Bei den Heilmethoden spielt nun natürlich, wie schon erwähnt, der Aberglaube eine große Rolle. Schlägt die Wirkung eines Mittels fehl, so war entweder nicht das volle Maß der Gläubigkeit vorhanden oder sonst ein Versehen in der Anwendung im Spiele. Man sieht, wie bequem dem Heilkünstler hier der Rücken gedeckt ist.

Mit dem Unverständnis für bescheidene Anfänge einer öffentlichen und privaten Hygiene geht auch Hand in Hand die Gleichgültigkeit gegen leichte Erkrankungen oder den Beginn eines ernsten Leidens. Unwissenheit, Leichtsinn, Scheu vor Arzt und Unkosten bestimmen die Kranken solange wie irgend möglich zuzuwarten, bis zu dem Stadium, wo „Bettliegen und Einnehmen" die „Mühe lohnt". Bei Feldarbeit und anderen Arbeiten, die die Kräfte jedes einzelnen in Anspruch nehmen, hat man „zum Kranksein keine Zeit". Chronische Leiden werden in der Regel zuerst mit dem ganzen Register der Hausmittel behandelt, getreulich nach den Ratschlägen sämtlicher Nachbarn und Freunde. Dann kommt der Kurpfuscher an die Reihe. Hat alles nichts geholfen, dann endlich scheint der Arzt gut genug zu sein, zu Rate gezogen zu werden. Natürlich ist es dann meistens zu spät. So erklärt sich die große Häufigkeit der scheußlichsten Karzinome, die in unseren Kliniken äußerst häufig erst im gänzlich inoperablen Zustande zur Aufnahme erscheinen. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— **Studienstiftung des Deutschen Volkes.** Letzter Termin für Einreichung von Gesuchen 1. XI. Die Studienstiftung des Deutschen Volkes wird auch zu Ostern 1928 wieder eine kleine Anzahl von Abiturienten, die besonders hervorragend zum Studium geeignet sind und denen die wirtschaftlichen Mittel fehlen, aufnehmen. Bewerbungen sind durch die höheren Schulen bis spätestens 1. XI. an die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, Studienstiftung des Deutschen Volkes, Dresden-A., Kaitzer Str. 2, einzureichen auf Formblättern, die von dieser Stelle bezogen werden können. Die Zahl der zu berücksichtigenden Gesuche wird keineswegs größer sein als in vergangenen Jahren. Es konnten in der Regel von über 1000 Gesuchen nur höchstens 200 berücksichtigt werden. Es muß deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß bei der geringen Zahl der aufzunehmenden Bewerber auch diesmal die Auswahl eine sehr scharfe sein wird, und es muß dringend gewarnt werden, sich durch vorzeitige und unberechtigte Hoffnungen zum Studium zu entschließen. Irgendwelche Unterschiede in konfessioneller, politischer und weltanschaulicher Hinsicht werden nicht gemacht. Auch werden männliche und weibliche Bewerber in gleicher Weise berücksichtigt. Berücksichtigung finden können nur Gesuche von Bewerbern, die sich einem vollen wissenschaftlichen Studium widmen wollen und die die Reifeprüfung schon bestanden haben oder zu Ostern 1928 bestehen werden. Junge Menschen, die bereits durch eigene Werkarbeit versucht haben, sich den Weg zum Studium selbst zu bahnen und die die übrigen Voraussetzungen der Studienstiftung erfüllen, werden besonders berücksichtigt.

— **Preisaufgabe.** An der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin: Von der Medizinischen Fakultät: Für den staatlichen Preis: „Wie verhält sich bei den ‚vegetativ Stigmatisierten' und Basedowoiden der Arbeitsumsatz zum Grundumsatz?" Für den städtischen Preis: „Läßt sich das Angehen und Wachstum von Impfmetastasen beim Tierkarzinom durch Ernährungsmaßnahmen beeinflussen?"

— **Adressenänderung.** Medizinische Fachschaft Berlin, 1. Vorsitzender K. W. K o h n, Berlin-Neukölln, Kaiser-Friedrich-Str. 180 I.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 41 * * FREITAG / DEN 7. OKTOBER 1927 * * 53. JAHRGANG

WESEN UND ERGEBNISSE DER PROTEÏNKOERPERTHERAPIE.

Vorträge im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. im Winterhalbjahr 1926/27.

Die experimentellen und biologischen Grundlagen der Proteïnkörpertherapie.

Von Geh.-Rat **Matthes.**

M. H. Wenn ich in diesem unsere Besprechungen einleitenden Vortrage die experimentellen und biologischen Grundlagen der Proteïnkörpertherapie in Kürze darstellen soll, so kann ich unmöglich die große Literatur dieses Gegenstandes ausführlich bringen. Ich verweise dafür auf die Verhandlungen der Pharmakologischen Gesellschaft in Düsseldorf und auf eine zusammenfassende Darstellung, die ich vor kurzem im Zbl. f. d. ges. Ophthalmologie und ihre Grenzgebiete gegeben habe. Ich will heute Abend nur das bisher vorliegende Tatsachenmaterial Ihnen vortragen. Meine Ausführungen werden durch die Referate der folgenden Redner sicher ergänzt werden. Wir wollen zunächst nur von der Proteïnkörpertherapie im engeren Sinne sprechen.

Wir müssen streng unterscheiden 1. zwischen dem Verhalten gesunder Menschen und Tiere nach einmaliger und 2. nach wiederholten parenteralen Eiweißgaben, ferner 3. zwischen dem Verhalten kranker Menschen und Tiere nach derartigen Eingriffen und 4. zwischen dem Verhalten akut und chronisch Erkrankter. Nur eine solche scharfe Unterscheidung kann Klarheit bringen.

Beginnen wir mit dem Verhalten gesunder Tiere oder Menschen nach einmaliger parenteraler Eiweißgabe, so ist als erstes gefunden worden, daß dadurch eine Temperatursteigerung ausgelöst werden kann. Dieses Eiweißfieber tritt nicht regelmäßig ein. Es ist abhängig von der Art der Eiweißkörper, im allgemeinen haben native Eiweißkörper eine geringere Wirkung als ihre hochmolekularen Spaltungsprodukte. Es verhalten sich die verschiedenen Tierarten verschieden. Meerschweinchen fiebern leicht danach, Kaninchen schwer, Hund und Mensch stehen etwa in der Mitte. Der Ernährungszustand ist von Wichtigkeit; hungernde Tiere fiebern schwer oder gar nicht, aber schon Zufuhr stickstofffreier Kost stellt die Fähigkeit zum Fiebern wieder her. Es läßt sich nicht bestreiten, daß auch unter derselben Tierart individuelle Verschiedenheiten bestehen, und endlich bestehen noch mancherlei ganz ungeklärte Dinge. Z. B. erhielten Krehl und ich aus derselben Büchse Handelspepton mitunter höchst wirksame, mitunter unwirksame Präparate trotz minutiös gleicher Behandlung. Ich hebe dies alles schon eingangs hervor, um zu zeigen, wie schwierig die Beurteilung der Wirkung der Proteïnkörpertherapie im einzelnen Falle ist. Die zweite Feststellung, die bereits Krehl und ich machen konnten und die später insbesondere von Schittenhelm und Weichardt bestätigt und ausgebaut wurde, ist die Beobachtung, daß beim gesunden Tiere nach einmaliger parenteraler Eiweißgabe eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung, also des Eiweißabbaus, eintritt, die weit über eine etwa durch die Zersetzung des eingeführten Eiweißes erklärliche hinausgeht und auch weit über die spezifisch-dynamische Steigerung des Stoffwechsels nach Eiweißzufuhr, wie sie von Rubner gefunden war. Diese Steigerung der Eiweißzersetzung nach parenteraler Eiweißgabe geht aber nicht der Temperatursteigerung parallel, es zeigen sie beispielsweise auch hungernde Tiere.

Fragen wir nach der Art und nach dem Ort ihrer Entstehung, so ist es die berühmte Arbeit von Pick und Hashimoto, die Aufklärung geben könnte. Diese Autoren fanden, daß schon die einmalige Injektion von 0,5 g nativem Pferdeserum genügt, um beim Meerschweinchen eine hochgradige Steigerung des inkoagulablen Stickstoffs in der Leber zuwegezubringen, die etwa am 15. Tage ihr Maximum erreicht und über 2 Monate anhält, sodaß dadurch ein ganz beträchtlicher Abbau des Lebergewebes bewiesen wird. Bei gleichzeitiger Milzexstirpation kam dieser nicht zustande. Er äußert sich freilich nicht durch krankhafte Erscheinungen, das ist aber auch bei der beträchtlichen Regenerationsfähigkeit der Leber und angesichts der Tatsache, daß große Teile der Leber ohne merkbare Schädigungen entfernt werden können, nicht verwunderlich.

Die Nachuntersuchungen dieser wichtigen Arbeit sind verschieden ausgefallen. Bieling schreibt 1923 ausdrücklich, er habe die Resultate von Pick und Hashimoto nicht reproduzieren können, aber in einer früheren (1922), mit Isaac und Gottschalk gemeinsam verfertigten Arbeit gibt er an, daß er nach Einspritzen der therapeutisch üblichen Proteïnkörper bereits am 1. Tage eine Erhöhung des inkoagulablen Leberstickstoffs gesehen habe, die von einer 2. Erhöhung am 15. Tage gefolgt gewesen sei. Freund (Münster) fand dasselbe, während Fenysvesny und Freund die Angaben Picks und Hashimotos auch für das passiv anaphylaktische Tier bestätigten. Eine Erhöhung des Aminosäurespiegels ist von Wolpe in einem Selbstversuch im Blut des gesunden Menschen nach Caseosaneinspritzung gefunden worden und von verschiedenen Autoren auch eine Erhöhung des Reststickstoffs im Blut bei Versuchstieren nach Seruminjektionen.

Sehr wichtig sind nun ferner zwei Arbeiten von Leimdörfer und Bieling, die zeigen konnten, daß bei parenteraler Eiweißzufuhr zwar die Zersetzungen gesteigert werden, aber nicht der Sauerstoffverbrauch ansteigt, wenigstens nicht, wenn kein Fieber die Folge ist. Das würde beweisen, daß es sich bei der Steigerung der Zersetzungen zunächst um anoxybiotische Prozesse handelt. Das ist ein Punkt, auf den ich später noch zurückkommen muß.

Die Steigerung der Zersetzungen, und zwar in ersterer Linie der Eiweiße, ist jedenfalls die bisher sicherste Folge der parenteralen Eiweißeinverleibung, und wenn auch Picks und Hashimotos Arbeit noch der Bestätigung bedarf, so sprechen doch die interessanten Feststellungen Dietrichs und Oellers in demselben Sinne. Diese fanden, daß Eiweißstoffe, z. B. Caseosan ebenso wie Kollargol, in den Zellen des retikuloendothelialen Systems, besonders in den Kupfferschen Sternzellen, gespeichert werden bzw. sie haften dort und werden von diesen Zellen, die dabei zu Granulozyten werden und sich vermehren, phagozytiert, und zwar beteiligen sich an dieser Haftungs- und Entgiftungsfunktion bei stärkerer Inanspruchnahme nicht nur die Zellen der Leber und Milz, sondern das ganze mesenchymale Gewebe, besonders auch die Endothelien

Digitized by Google

der Lungen und Nieren. Oeller glaubt, daß diese zelluläre Abwehrvorrichtung zunächst ausreiche und nur bei ihrem Versagen humorale Kräfte von großer Stärke in Wirksamkeit treten, die zugeführtes fremdes Material in der Blutbahn auflösen und massenhaft Zellzerfallsgifte schaffen.

Wie dem auch sei, hält man nach diesen Arbeiten einen vermehrten Eiweißabbau in der Leber als Folge parenteraler Eiweißzufuhr für erwiesen, so macht es kaum Schwierigkeiten, die vielen sonst beobachteten Folgen als sekundäre, durch die Leberveränderung bedingte anzusehen. Dahin gehört die Verschiebung des Bluteiweißgehaltes nach der grob dispersen Phase, also die Zunahme des Fibrinogengehaltes und des Globulins, denn sie wurden schon immer auf die Leber als Produktionsstätte des Fibrinogens zurückgeführt, ebenso die Aenderung der Blutkörpersenkungsgeschwindigkeit, die Senkung des Blutdrucks, die Veränderungen des Leukozytenbildes usw., die uns ja teilweise als Ausdruck der hämoklastischen Krise bekannt sind. Augenscheinlich hat auch die Leber eine große Bedeutung für den Mineralstoffwechsel. Das erweist eine Untersuchung von Beckmann über die Folgen von Säure- und Alkalieinspritzungen in die Pfortader und im Vergleich dazu in die Vena jugularis. Die Leberpassage hebt die Wirkungen derartiger Injektionen auf. Anderseits wissen wir durch die Modellversuche von Scent und Georgy, daß Eiweißspaltprodukte, z. B. Witte-Pepton, auf den Mineralstoffwechsel in ausgesprochener Weise wirken, sie haben Aenderungen der Ionenbindungsfähigkeit und der Permeabilität der Zellen zur Folge. Es ist also ein naheliegender Schluß, daß Krötz bei seinen Untersuchungen über Eiweißinjektionen, Strahlenwirkungen und andere Hautreize, von denen er eine Steigerung des Eiweißzerfalls sah, auf diesen Zerfall als gemeinsame Ursache Aenderungen in der Ionenbindungsfähigkeit der Kolloide und damit im Bestande der freien Ionen innerhalb der Zelle zurückführt. Da diese unter dem Einfluß der Ionenverteilungsgesetze und der Permeabilitätsänderung der Zellgrenzen auf den ganzen Körper wirken, so muß eine ausgiebige Mineralbewegung zwischen Zellen, Säften und Blut die Folge sein. Sie ist in der Tat durch eine Untersuchung des Blutes festzustellen, und außerdem haben Regelsberger und Schmidt durch die Bestimmung der Kohlensäurespannung und des Kohlensäurebindungsvermögens nach Injektionen verschiedener Eiweißkörper Aenderungen der Blutreaktion gefunden und vielleicht auch der Erregbarkeit des Atemzentrums. Merkwürdigerweise waren sie bei den verschiedenen Eiweißkörpern nicht einheitliche, sondern teilweise direkt gegensätzliche. Es erinnert das an Krötz' Befunde, der die Aenderungen der Mineralverteilung in biphasischer Schwankung auftreten sah. Ich hebe das hervor, weil, wie wir später sehen werden, auch die Wirkung der parenteralen Eiweißtherapie auf krankhafte Veränderungen biphasisch ist, worauf besonders R. Schmidt stets hingewiesen hat.

Gegenüber Krötz, der die Wirkung der parenteralen Eiweißzufuhr auf den Mineralstoffwechsel als eine sekundäre, von der primären Steigerung des Eiweißzerfalls abhängige betrachtet, hat nun Arnoldi, ein Schüler Kraus', entsprechend den Auffassungen seines Lehrers diese ganz in den Vordergrund gestellt und mit ihr die Wirkung des Mineralstoffwechsels auf das vegetative System.

Auch er betont, daß für den verschiedenen und oft entgegengesetzten Verlauf der beobachteten Reaktionen die verschiedenen individuellen Reaktionstypen maßgeblich sind und die Beobachtung komplizieren.

Wir sehen also, daß Veränderungen des Mineralstoffwechsels und damit der kolloidalen Beschaffenheit der Eiweißarten des Körpers übereinstimmend als Folge parenteraler Eiweißzufuhr konstatiert sind; ob man sie als primäre, wie Arnoldi, auffaßt oder als sekundäre, wie Krötz, ist ziemlich gleichgültig, wenigstens insofern, als beide Autoren die vorhin genannten sonstigen Wirkungen der Proteïnkörpertherapie in letzter Linie auf die veränderten kolloidalen Verhältnisse zurückführen.

Mehr beiläufig will ich erwähnen, daß man, nachdem die zentrale Stellung der Leber in dem Symptomenkomplex nach Proteïneinspritzung erkannt war, sich auch bemüht hat, einen Einfluß auf den Zuckergehalt des Blutes festzustellen; das ist den Brüdern Löhr nicht gelungen, dagegen angeblich Bertram, der eine die Insulinwirkung verstärkende Wirkung der Eiweißkörper sah. Ich erwähne das, weil bekanntlich Singer die Proteïnkörpertherapie als unterstützende Behandlung des Diabetes empfohlen hat. Ich kann übrigens die Erfolge Singers nicht bestätigen.

Von großer Bedeutung sind die Ergebnisse, die Freund und Gottlieb bei ihren Studien über die Reizkörpertherapie erhielten. Ich will auf sie nicht ausführlich eingehen, weil Kollege Haffner darüber sprechen wird, und mich darauf beschränken, zu sagen, daß Freund und Gottlieb nach Proteïninjektionen im Blut den Gerinnungsgiften ähnliche Stoffe auftreten sahen und fanden, daß die Tiere in ihrem Verhalten gegenüber Reizen, die auf das vegetative Nervensystem wirken, eine nachweisbare Umstimmung erlitten. Diese Umstimmung wechselte aber, je nach der Stärke der angewandten Reize und je nach dem Verlauf der durch den Reiz ausgelösten Reaktion, sodaß die Dosierung nur schwer richtig zu treffen war und diese Umstimmung sich sowohl als nützlich wie als schädlich erweisen konnte.

Ebenso will ich die sogenannte unspezifische Resistenzsteigerung, die Pfeiffer und Issaef fanden, nur streifen, weil darüber wohl Kollege Bürgers Ausführlicheres sagen wird.

Dagegen will ich der praktischen Wichtigkeit wegen noch auf die Beobachtungen hinweisen, nach denen man durch eine Vorbehandlung mit Proteïnkörpern Hemmung von Entzündungen, z. B. der Krotonölentzündung oder der Chrysarobinentzündung, erzielen kann.

Aus theoretischen Gründen seien endlich die Beobachtungen Weichardts erwähnt, der nach Proteïnkörperinjektionen eine erhöhte Muskelleistung und eine größere Milchergiebigkeit festgestellt zu haben glaubt; allerdings fielen namentlich seine Ziegenversuche durchaus nicht immer positiv aus. Auch ist es vielleicht nicht unnütz, darauf hinzuweisen, daß, wenn auch die Wirkungen der Eiweißkörper zwar im allgemeinen gleichartig sind, doch mindestens quantitative Verschiedenheiten bestehen und daß insbesondere bakterielles Eiweiß oder aus Bakterien hergestellte Verdauungsprodukte sich unendlich viel giftiger erweisen als andere Eiweißkörper, wenn man von einigen giftigen Pflanzeneiweißen, wie Rizin und Abrin, absieht, deren Giftwirkung aber anscheinend auf dem Eiweiß beigemengtem Gift beruht. Man muß in dieser Giftwirkung vorläufig wohl etwas Spezifisches sehen, es ist bisher nicht gelungen, sie aufzuklären. Nur mag erwähnt werden, daß Schittenhelm und Weichardt auch bei manchen Eiweißspaltprodukten, z. B. beim Histon, eine erhebliche Giftwirkung fanden, wenn sie auch nicht an die der bakteriellen Eiweißarten heranreicht. So vergiftete Tiere gerieten allmählich in einen Zustand der Kachexie, der sich als proteïnogene Kachexie Bürgerrecht in der Literatur erworben hat. Es ist aber vielleicht nicht überflüssig, daran zu erinnern, daß diese proteïnogene Kachexie doch nur als Folge der Einspritzungen besonders giftiger Spaltprodukte auftritt.

Fassen wir zum Schluß die Wirkungen parenteraler einmaliger Eiweißgaben an gesunden Individuen noch einmal zusammen, so läßt sich sagen, daß sie zwar sehr mannigfaltige sind, aber doch entweder als Folge eines Eiweißabbaus in der Leber oder als Folge der durch eine Veränderung der Mineralverteilung — einer Transmineralisation — bedingten physikalischen Zustandsänderung der Körperkolloide aufgefaßt werden können. Es stehen sich darin dieselben zwei grundsätzlichen Auffassungen gegenüber wie auch in der Lehre von der Anaphylaxie.

Man hat die Wirkung anderer Prozeduren, die Einspritzung chemisch differenter Stoffe, wie Jod und Terpentin, aber auch nicht ätzender Stoffe, wie Schwefel, ferner wie Röntgen- und Höhensonnenbestrahlungen, Vesikatoren und sogar die parenterale Verabreichung von hyper- und hypotonischen Lösungen denen der parenteralen Proteïnkörpertherapie gleichgestellt, und tatsächlich sind die Wirkungen sehr ähnlich. Z. B. fanden Krehl und ich nach Jodeinspritzung in Hydrozelensäcken sowohl Fieber als eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung, vermißten sie dagegen, wenn wir die Temperatursteigerung durch Wärmestich oder durch Ueberwärmung erzielten. Es wird jetzt im allgemeinen die Ansicht vertreten, daß diese erwähnten Prozeduren dadurch wirken, daß sie zu einem Zerfall körpereignen Eiweißes führen, also gewissermaßen doch eine Proteïnkörpertherapie darstellen. Ein Gleiches nahm man ja längst an für das Fieber nach subkutan nichtinfizierten Verletzungen, und die Brüder Löhr haben auch im Blut von frisch Operierten die gleichen Veränderungen wie nach Proteïnkörpertherapie konstatieren können. Immerhin bestehen doch Verschiedenheiten, und namentlich Schittenhelm hat die differente Wirkung beispielsweise der Terpentininjektion und der Proteïnkörpertherapie scharf betont.

Betrachten wir nun als zweites die Wirkungen wiederholter Proteïnkörpergaben beim gesunden Menschen und Tier. Es kommt dabei bekanntlich auf den Zeitpunkt an, zu dem die Wiederholungen der Injektionen erfolgen. Erfolgen sie in kurzen Abständen, so entwickelt sich das, was die Serologen Immunität nennen, sind die Abstände größer, so entwickelt sich eine Anaphylaxie. Die letztere ist bekanntlich streng spezifisch und nur gegen den bei der ersten Injektion eingespritzten Eiweißkörper gerichtet. Auch wissen wir, daß Eiweißzerfallsprodukte schon vom Witte-Pepton an keine Anaphylaxie mehr zu erzeugen imstande sind. Prak-

Digitized by Google

tisch würde die Anaphylaxie natürlich nur störend für die Therapie sein.

Die Wirkung kurz hintereinander wiederholter parenteraler Eiweißgaben äußerte sich in Krehls und meinen Versuchen darin, daß die Tiere auf die 2. Injektion stärker reagierten als frische. Der zu zweit injizierte Körper war dabei aber in seiner Beschaffenheit offenbar nicht eng umgrenzt. Zum Beispiel starb ein Meerschweinchen, welches mit Typhusvakzine vorbehandelt war, am nächsten Tag nach einer untertödlichen Milchinjektion. Es sind die Wirkungen kurz hintereinander wiederholter Eiweißgaben am gesunden Menschen bisher augenscheinlich nicht näher verfolgt worden, sodaß wir als einziges die Feststellung haben, daß am gesunden Tier die 2. Eiweißgabe stärker wirken kann als die erste.

Wenden wir uns nun zu den Verhältnissen beim kranken Tier und Menschen, so ist es vielleicht am besten, zunächst die Wirkung auf einen chronisch kranken Organismus zu betrachten, wie es ja auch der historischen Entwicklung unserer Kenntnisse entspricht. Wählen wir als Beispiel ein mit Tuberkulose geimpftes Meerschweinchen, so sehen wir hier nach Proteïnkörper-, insbesondere nach Albumoseninjektionen ähnliche, wenn auch schwächere Wirkungen als vom Tuberkulin. Auf geringe Dosen bekommen die Tiere hohes Fieber, auf größere Dosen kollabieren sie und sterben. Sie zeigen dabei eine deutliche Herdreaktion. Spritzt man die Tiere in kurzen Intervallen mit untertödlichen Dosen, so wird nicht, wie bei gesunden Tieren, eine stärkere Wirkung beobachtet, sondern im Gegenteil, man kann das Tier durch vorhergehende kleinere Dosen vor der Wirkung tödlicher Dosen schützen. Man kann eine Gewöhnung erreichen, wie dies ja in der Tuberkulintherapie längst bekannt war. Ich möchte hervorheben, daß bei diesen Wirkungen auf das tuberkulöse Tier ebenfalls ein gesteigerter Eiweißzerfall hervortritt und zu gleicher Zeit eine Albumosurie, die viel stärker ist, als sie den eingespritzten Albumosen bzw. denen des Tuberkulins entspricht. Es kann diese im Urin ausgeschiedene Albumose mithin nur einem Eiweißzerfall entsprechen. Da nun Albumosen, wie schon Neumeister nachwies, im allgemeinen körperfremd sind und mit dem Urin ausgeschieden werden, so beweist das Auftreten der Albumosurie nicht nur einen Zerfall von Körpereiweiß, sondern es ist mir nur wegen der Körperfremdheit der Albumosen auch wahrscheinlich, daß dieser Zerfall andere Bahnen geht als der Eiweißabbau unter normalen Verhältnissen. Die Bildung der Albumosen aus Eiweiß ist ein Hydrationsprozeß und verbraucht keinen Sauerstoff. Es würde das auf das beste den eingangs erwähnten Befunden von Leimdörfer und Bieling entsprechen.

Untersuchungen über den Eiweißzerfall bei kranken Menschen nach Proteïnkörpertherapie liegen zwar vor, sie widersprechen sich aber merkwürdig. Teilweise wurde eine Steigerung der Aminosäuren des Blutes gefunden, teilweise sogar eine Erniedrigung desselben, wenn Kranke vorher einen erhöhten Aminosäurenspiegel hatten. Es wäre wünschenswert, daß diese Untersuchungen auf breiterer Basis und mit einheitlicher Methodik wiederholt würden.

Außer den Allgemeinerscheinungen beim chronisch kranken Tier und Menschen, insbesondere bei den Tuberkulösen, ist ja nun die Herdreaktion das auffälligste Zeichen. Parenterale Eiweißinjektionen rufen an lokalisierten Krankheitsherden, und zwar nicht nur an tuberkulösen, eine Reaktion hervor, die sich in einer erheblichen Hyperämie äußert und ganz allgemein als eine Art Anfachung eines chronisch entzündlichen Prozesses betrachtet wird. Das Merkwürdigste ist nun, daß die Reaktion bei Kranken, und zwar sowohl die allgemeine als namentlich die lokale, biphasisch ist, daß auf eine Steigerung der Entzündung eine Besserung erfolgt, und das wird ja besonders bei kranken Menschen deutlich, die über ihre Empfindungen Auskunft geben können. Mit Nachdruck hat Rudolf Schmidt stets auf diesen biphasischen Charakter der Reaktion hingewiesen und sie mit einem Pendel verglichen, der aus einer Gleichgewichtslage erst nach der einen und dann nach der entgegengesetzten Lage schwingt. Es ist auch ohne weiteres verständlich, daß die mächtige Hyperämie, die man z. B. bei einem tuberkulösen Herde als Folge parenteraler Eiweißgaben sieht, erheblichen Einfluß auf den Ablauf der biologischen Vorgänge im Herde selbst und sekundär auch im ganzen Körper haben muß. Anderseits macht gerade die Betrachtung der Herdreaktion auf die Gefahren der Proteïnkörpertherapie und die Schwierigkeit der Dosierung aufmerksam. Natürlich kann eine übermäßige Reaktion auch schädigen, und da wir nun sahen, von wie vielen Faktoren die Wirkung der Proteïnkörpertherapie abhängig ist und wie der individuelle Zustand und die Art der Präparate sie beeinflussen, so ist leicht einzusehen, daß die Dosierung vorläufig noch rein empirisch sein muß. Soweit das Tatsachenmaterial. Auf rein klinische Fragen möchte ich nicht eingehen. Sie wissen alle, daß die Proteïnkörpertherapie in erster Linie bei chronischen Gelenkleiden angezeigt ist, daß dagegen bei akuten Erkrankungen außer kurz dauernder Beeinflussung der Temperatur kaum jemals Erfolge davon gesehen sind. Ich will das einzelne darüber aber den klinischen Darstellungen überlassen. Nur einige Worte möchte ich noch über die Theorien sagen, welche man bisher aufgestellt hat, um die Wirkungen zu erklären.

Wir sahen schon, daß man die Wirkung der parenteralen Proteïnkörpertherapie entweder als eine Giftwirkung parenteral abgebauten Körpereiweißes auffassen kann; es würde diese Theorie die Voraussetzung haben, daß die nächste Wirkung eine körpereiweißnekrotisierende sei, denn nur abgestorbenes Eiweiß, nicht lebendes Protoplasma wird verdaut, wie ich schon in meiner Habilitationsarbeit zeigte und wie ich zuletzt noch durch L. Kirchheim habe wieder bestätigen lassen. Die andere Meinung war, daß die Beobachtungen Folgen einer Veränderung der Ionenverteilung und des Zustandes der Körperkolloide zuzuschreiben seien. Ich habe auch darauf hingewiesen, daß sich diese beiden Ansichten nicht zu widersprechen brauchen, sondern daß die letztere Wirkung auch als eine sekundäre des Eiweißabbaus aufgefaßt werden kann.

Aber eine dritte Möglichkeit bleibt noch zu erörtern. Der vermehrte Eiweißzerfall wird augenscheinlich nach Art einer Autolyse ausgelöst, ist also fermentativ bedingt. Dafür spricht z. B. das Auftreten der Albumosurie. Man muß natürlich die Frage erheben: ist es die differente Wirkung der entstehenden Abbauprodukte oder ist diese nur nebensächlich, oder sind die entstehenden Fermente das eigentliche Giftige? Freund hat gemeint, daß der Zerfall der Blutplättchen bei der Gerinnung die Fermente für den Abbauprozeß lieferte und daß im Verlauf des Abbauprozesses eben die verschiedenen Früh- und Spätgifte des Serums entstünden. Die Frühgifte entstehen aber so plötzlich, daß man sie meiner Meinung nach kaum als Produkte eines Verdauungsvorgangs auffassen kann. Ich habe zudem durch Kirchheim die Giftwirkungen der Fermente, insbesondere die des Trypsins, ausführlich studieren lassen. Es konnte wenigstens festgestellt werden, daß sie nicht einer Vergiftung mit höheren Eiweißprodukten oder einer einfachen Verdauungswirkung entsprechen.

Wir kennen autolytische Fermente, die bei saurer, und solche, die bei alkalischer Reaktion wirken. Von den ersteren konnte ich feststellen, daß sie resorbiertes Pepsin sind. Der Nachweis, daß die letzteren resorbiertes Trypsin sind, konnte jedoch von mir nicht geführt werden. Ich erwähne diese Dinge, weil namentlich Petersen sich sehr eingehend mit der Vorstellung einer Fermentmobilisation als Ursache der beobachteten Wirkungen der Proteïnkörpertherapie beschäftigt hat. Er unterscheidet eine ganze Reihe von Fermenten, sowohl in saurer und alkalischer Reaktion wirkende, und glaubt, daß sie sowohl vergiftend wie entgiftend wirken könnten. In Deutschland sind diese Angaben meines Wissens nach nicht nachgeprüft. Ich führe sie auch nur deswegen an, weil Petersen sie in die Praxis übertragen hat und z. B. bei dem Vergleich der Fermentkurven, der Kurve der Antikörperbildung und der Temperaturkurven zu dem Schluß kommt, daß die Fermentkurven und nicht die Antikörperkurven dem Verlauf einer Pneumonie entsprächen. Er glaubt, daß die Wirkung der Fermente durch Antifermente reguliert würde, und sieht infolgedessen in einer Störung der Fermentantifermentbalance durch vermehrte Fermentbildung das Wesen der Proteïnkörpertherapie. Ich möchte dazu bemerken, daß Kirchheims Untersuchungen über das sogenannte Antitrypsin ergaben, daß es nicht den Gesetzen der Antikörper, insbesondere nicht dem Gesetz des Multiplums folgt, sondern nur als eine einfache Hemmungswirkung, die nicht einmal tierspezifisch ist, gedeutet werden muß.

Beruhen die bisher erörterten Vorstellungen, also die Annahme einer Giftwirkung parenteral abgebauten Eiweißes, zweitens die der Aenderung im Zustand der Körperkolloide bzw. im Verhalten des vegetativen Systems und drittens die Störung endlich der Fermentantifermentbalance immerhin auf experimentellen Feststellungen, so muß ich andere, weit verbreiterte Meinungen für rein spekulative halten. Ich rechne dahin vor allem die Ansicht Weichardts von der Protoplasmaaktivierung, die zu einer Leistungssteigerung aller Zellen, zu einer omnizellulären Wirkung führe. Ich glaube nicht, daß mit derartigen unbewiesenen Schlagworten der Forschung genützt wird. Sie hat auch von anderer Seite scharfe Ablehnung erfahren, z. B. von Süpfle. Auch der Ausdruck Reizkörpertherapie oder Schwellenreiztherapie, den Bier gebraucht, gibt keine Erklärung der Wirkung, sondern ist nur eine Umschreibung. Der von Gröer gebrauchte Ausdruck „Ergotrope Therapie" bezeichnet nichts weiter als den alten Ausdruck Umstimmung, wie sie Freund und Gottlieb für die Reaktionen des vegetativen Nervensystems bewiesen haben.

Digitized by Google

Hans-Horst Meyer hat die Proteïnkörpertherapie als eine Behandlungsmethode bezeichnet, die sich darauf stützt, daß der Körper nach parenteraler Zufuhr mancher Stoffe mit seinen Nerven, seinem Gefäßsystem und seinem Stoffwechsel in der Regel viel heftiger arbeitet als vorher und heftiger auf Reize antwortet.

Er will insbesondere die Herdreaktionen durch die Annahme verständlich machen: daß in chronischen Entzündungsherden durch chronische bzw. wiederholte Sensibilisierung durch die Entzündungsprodukte ein dauernd latent anaphylaktischer, explosionsbereiter Zustand eingetreten sei und daß deswegen in die Blutbahn eingebrachte blutfremde, also reizende Stoffe, insbesondere solche, die dem sensibilisierenden Stoff verwandt seien, wie die Proteïnkörper, in einem solchen Herde eine mächtige Anfachung der entzündlichen Heil- und Abwehr oder auch Einschmelzungs- und Neubildungsprozesse hervorbringen kann, die wir eben als Herdreaktion bezeichnen. Ich bezweifle, ob man die Anaphylaxie, die doch streng spezifisch ist, zu einer solchen Erklärung heranziehen darf, wenigstens müßte man dann den Begriff der Spezifizität für die Anaphylaxie fallen lassen und sie im weiteren Sinne gebrauchen. Aus seiner Annahme, daß krankhaft veränderte Organe anaphylaktisch bereit und sensibilisiert seien, leitet nun Hans-Horst Meyer die Unterschiede zwischen arzneilicher und Reizkörpertherapie ab. Beide wollen der Natur zu Hilfe kommen und suchen ausgleichende, neutralisierende, heilende Organleistungen anzufachen. Die organotrop abgestimmten Pharmaka sollen vom Arzt willkürlich bestimmte Organfunktionen antreiben oder mäßigen; oder als ätiotrope Mittel ein Gift unschädlich machen. Die Proteïnkörpertherapie erfaßt dagegen nicht die vorweg vom Arzt festgestellten Organe, wie etwa ein auswählender sofort, aber nur ganz bestimmte Gewebe deutlich färbender Farbstoff, sondern sie trifft mit ihrem Reizmittel alle Gewebszellen. Bildlich gesprochen färbt sie an, aber keineswegs gleich schnell und kräftig, sondern nur vorzugsweise die von der schädigenden Krankheit wie durch eine Beize sensibilisierten Zellen. Sie trifft also erkrankte Teile, und zwar auch solche, die der Arzt nicht einmal sicher als erkrankte Zellen erkennen kann. Hans-Horst Meyer glaubt ferner, daß die zeitlichen Verhältnisse der Wirkungen verschieden sei. Die durch akut wirkende Arzneistoffe herbeigeführten Veränderungen seien reversibel, weil die Pharmaka ausgeschieden würden, das Entscheidende und Charakteristische der Proteïnkörpertherapie liege aber in einer umstimmenden Dauerveränderung der betreffenden Gewebe, und sie sei durch einen nahezu irreversiblen, kolloidchemischen Ablauf der in Betracht kommenden Reaktionen bedingt. Deshalb möchte auch Hans-Horst Meyer die Bezeichnung Kolloidtherapie, wie sie zuerst von Luithlen eingeführt wurde, für diese Therapie wählen. Hans-Horst Meyer bezeichnet seine Darlegungen selbst als Annahmen. Ich wollte sie aber erwähnen, weil sie als Arbeitshypothesen wertvoll erscheinen. Eins scheint mir jedenfalls sicher. Die Wirkung der parenteralen Eiweißtherapie und der ihr ähnlichen Verfahren ist keine direkte wie die der Pharmaka im üblichen Sinne, sondern eine indirekte. Nicht der Eingriff selbst, sondern die durch ihn im Körper ausgelöste Veränderung, die man Umstimmung nennen mag, ist die Ursache der von der Proteïnkörpertherapie beobachteten Erscheinungen.

Ueber das Wesen der unspezifischen Therapie.

Von Prof. **F. Haffner.**

Die Entscheidung über den Heilwert der sogenannten unspezifischen Therapie ist Sache der therapeutischen Praxis. Ein endgültiges Urteil über ein Heilprinzip ist aber nur möglich, wenn bei seiner praktischen Erprobung die Bedingungen und Gesetze seiner Wirkung bekannt und eingehalten waren. Diese Forderung ist zur Zeit bei der unspezifischen Therapie noch nicht erfüllt. Das unspezifische Behandlungsverfahren ist aus empirischen Beobachtungen am Kranken entstanden, und die Forschung steht heute noch vor der Aufgabe, Gesetz und Wesen der Wirkung aufzuklären.

Es ist wohl im Experiment in gewissem Umfange gelungen, die unspezifische Schutz- und Heilmöglichkeit zu demonstrieren. Hierher gehört z. B. das bekannte Pfeiffersche Experiment der unspezifischen Resistenzerhöhung, ferner die von Luithlen und von Starkenstein und anderen festgestellte primäre antiphlogistische Wirkung unspezifischer Maßnahmen. Doch ist es noch sehr schwer, diese experimentellen Ergebnisse zu den Beobachtungen am Menschen in Beziehung zu setzen; so erfolgt z. B. am Menschen sehr häufig Heilung oder Besserung nach unspezifischer Behandlung nicht durch unmittelbare Entzündungshemmung, sondern im Anschluß an eine primäre Inflammation des Krankheitsherdes. Und wenn auch die bei der Herdreaktion eintretende Hyperämie, ebenso die Leukozytose allgemein als eutherapeutische Momente gelten, so kann doch von einer wirklichen Einsicht in den Mechanismus ihrer Heilwirkung noch keine Rede sein. Dasselbe gilt für die etwaigen Heileffekte der anderen Erscheinungen, die nach unspezifischer Einwirkung im Blute, am Stoffwechsel, am vegetativen Nervensystem usw. eintreten können.

Wie steht es nun mit diesen Erscheinungen selbst? Wir sind darüber etwas besser unterrichtet als über ihre Heilfunktion. Von gewisser aufklärender Bedeutung ist es, daß im Prinzip dieselben Erscheinungen auftreten, sowohl nach Einwirkung von Stoffen wie Proteïnkörper, denen eine grob zellschädigende Wirkung fehlt und die nur wirken, wenn sie ins Blut gelangen, wie auch nach chemischen oder physikalischen Einwirkungen, die imstande sind, gröbere Zellschädigungen zu machen und die schon bei lokaler Einwirkung Allgemeinerscheinungen veranlassen. Daraus geht hervor, daß es sich bei allen diesen Mitteln um eine indirekte Wirkung handelt, wobei das eigentliche und wohl gemeinsame Agens aus dem Körper selbst stammt, wahrscheinlich hervorgerufen durch irgendwelche Zellschädigungen. Freund hat solche Agentien Zellzerfallshormone genannt; bei den sogenannten Wundhormonen der Pflanzenbiologie handelt es sich vielleicht um analoge Dinge. Welcher Art dieses oder diese Agentien sind, ist noch ganz ungeklärt. Vielleicht handelt es sich um keinen bestimmten Stoff, sondern nur um eine Zustandsänderung der Säftekolloide. Daß ihre Einwirkung auf den Gesamtorganismus humoral erfolgt, kann als sicher gelten.

Freund und Gottlieb haben den Nachweis erbracht, daß nach solchen Einwirkungen im Blute alkohollösliche Stoffe kreisen, die auf isolierte Organe charakteristische Wirkungen ausüben. Sie unterscheiden ein Frühstadium, das die ersten Tage dauert und in dem unter anderm gefäßerweiternde Stoffe nachzuweisen sind, und ein Spätstadium mit gefäßverengernden Stoffen. Da nun Freund bei Zerfall von Blutplättchen analoge Stoffe auftreten sah, nimmt er an, daß von Orten des Zellzerfalls aus diese hormonartigen Stoffe ausgehen; so würde z. B. die Herdreaktion durch im Blute kreisende gefäßerweiternde Substanzen ausgelöst. Dazu wäre aber zu sagen: Für die allerersten und heftigsten Erscheinungen der Reizkörperwirkung sind bisher keine Auslösungsstoffe im Blute gefunden worden. Auch ist die oft weit ins Gesunde reichende Herdreaktion wohl kaum als bloße Gefäßerweiterung anzusehen. Auch daß die Freundschen Stoffe imstande wären, die im Spätstadium besonders in die Augen fallenden Wirkungen auf Stoffwechsel und Blutbild hervorzurufen, ist bisher noch nicht gezeigt. Der entscheidende Beweis für die Auslösung gerade der hauptsächlichsten Erscheinungen durch die von Freund verantwortlich gemachten Substanzen steht somit noch aus.

Ein im Mechanismus der unspezifischen Erscheinungen offenbar wesentliches Moment ist die Doppelphasigkeit der einzelnen Symptome, das heißt die Umkehrung der ersteingetretenen Veränderung in ihr Gegenteil, sodaß z. B. im Rahmen der Kolloidzustandsänderungen des Blutes zuerst Hemmung, dann Beschleunigung der Blutkörperchensenkung, am morphologischen Blutbilde zuerst Leukozytensturz, dann Leukozytose, in der Mineralzusammensetzung des Blutes zuerst eine azidotische, dann eine alkalotische Verschiebung eintritt, und daß auch bei der Beeinflussung der Körpertemperatur, dem Erregungszustande des vegetativen Nervensystems, den entzündlichen Erscheinungen an Krankheitsherden eine positive und eine negative Phase zu beobachten ist. Erklären können wir dieses Verhalten vorerst noch nicht. Das sogenannte Arndt-Schulzesche Gesetz wäre, selbst wenn es stimmen würde, auch keine Erklärung, da oft nicht klar sein wird, welche Erscheinung als „Förderung", welche als „Hemmung" anzusehen ist. Es scheint mit der ersten doppelphasigen Welle nicht immer abgetan zu sein, insofern mitunter noch weitere nachfolgen können, wie wenn die ersten Reaktionen selbst wieder die Auslösungsursache für neue Symptome abgegeben hätten. Jedenfalls wird durch die von außen zugebrachte Einwirkung nur der Anstoß zu den langdauernden Folgeerscheinungen gegeben; es liegt also im wahrsten Sinne des Wortes eine Reaktion des Organismus vor, was auch ihre großen individuellen Schwankungen erklärlich macht.

Ueber die kausalen Zusammenhänge der verschiedenen Einzelsymptome ist heute ebensowenig Sicheres zu sagen, wie über ihren Auslösungsmechanismus. Merkwürdigerweise weiß man aber auch über ihre rein zeitliche Zuordnung noch nicht sehr viel. Man kann aber doch schon erkennen, und es scheint dies, wenn es auch nicht immer klar zum Ausdruck gebracht wurde, auch die Ansicht der meisten Autoren zu sein, daß es sich nicht um ein Durcheinander von Einzelsymptomen, sondern um einen Erscheinungskomplex von innerem Zusammenhang und durchaus eigentümlichem Gepräge handelt. Es ist deshalb sicher verfehlt, diesen Prozeß mit so allgemeinen Bezeichnungen wie allgemeine Reizwirkung, allgemeine Leistungssteigerung definieren zu

Digitized by Google

wollen, auch der Begriff Umstimmung trifft höchstens gewisse Folgeerscheinungen.

Zur Illustration dieser inneren Zusammengehörigkeit der Wirkungserscheinungen seien einige Beobachtungen angeführt, die ich im letzten Jahre mit meinem Assistenten Dr. Kötzing zusammen machen konnte [1]). Wenn man den Kolloidzustand des Blutplasmas gemessen an der Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen und das morphologische Blutbild zeitlich verfolgt, so findet man bei allen möglichen unspezifischen Einwirkungen am Kaninchen als 1. Phase Senkungshemmung und relative Lymphozytose, verursacht durch Leukozytensturz, als 2. Phase Senkungsbeschleunigung und Leukozytose. In Fällen mit schwacher Einwirkung braucht die 1. Phase nicht deutlich in Erscheinung zu treten. Sie kommt aber dann als Latenzzeit der im allgemeinen leichter nachzuweisenden 2. Phase zum Ausdruck. Bei Versuchen mit Erzeugung von Herdreaktionen am Menschen (Wiederaufflammung von Pirquet-Reaktionen, Inflammation von Lupusherden) fällt die Herdreaktion mit der 2. Phase der Blutveränderungen zusammen. Bei Versuchen mit lokaler spezifischer Anaphylaxie am Kaninchen (Arthusphänomen) verlaufen alle Erscheinungen rascher, aber ihre zeitliche Zuordnung ist wieder dieselbe: 1. Phase: Senkungshemmung, Leukozytensturz, keine Lokalreaktion; 2. Phase: Senkungsbeschleunigung, Leukozytose, lokale Entzündung.

Unspezifisch ausgelöste Herdreaktionen und spezifische anaphylaktische Lokalreaktion sind also von denselben Allgemeinerscheinungen im Blute begleitet. Ja noch mehr. Wenn man einem nicht vorbehandeltem Tier eine lokale Schädigung setzt, z. B. eine Terpentininjektion, so zeigt auch die nun primär entstehende Entzündung die gleichen Begleitumstände im Blutbilde. Schon kurz nach der Einwirkung, wenn noch keine besondere Schmerzempfindlichkeit, keine merkliche Schwellung, kein Schonen des Beines vorhanden sind, zeigt das Blut die Zeichen der 1. Phase: Senkungshemmung und relative Lymphozytose; mit dem Einsetzen deutlicher Lokalreaktion, nach mehreren Stunden, geht auch das Blutbild in die 2. Phase über. Hier sei an die Untersuchungen von Rössle erinnert, der die histologische Uebereinstimmung der lokalen Anaphylaxie mit der unspezifischen Entzündung nachgewiesen hat, ferner an die Selters über die Unspezifizität der Tuberkulinreaktion.

Mit diesen Beziehungen kommen wir zu der schon mehrfach geäußerten Anschauung, daß es sich bei den Allgemeinerscheinungen nach unspezifischer Behandlung um anaphylaktische Prozesse handle. In den letzten Jahren hat besonders Sachs auf die Uebereinstimmung des Kolloidzustandes im Blute bei Anaphylaxie und bei unspezifischer Therapie eingehend hingewiesen. Auch an den in beiden Fällen eintretenden vermehrten Eiweißabbau in der Leber sei erinnert. Vielfache Aehnlichkeiten mit der unspezifischen Reaktion weist auch das Symptomenbild der Infektion auf, über deren Verwandtschaft mit der Anaphylaxie anderseits ja schon viel diskutiert wurde. In diesem Zusammenhange muß vor allem Bier genannt werden, der schon lange vor der Begriffsbildung der Proteïnkörpertherapie die Bluttransfusion zur Erzeugung einer „künstlichen Infektion" anwandte. Auch Freund nannte in seinem letzten Referate die ersten Symptome nach unspezifischer Einwirkung vergleichsweise eine auf kurze Zeit zusammengerückte Infektion.

Die ursprüngliche Meinung, daß es sich bei der unspezifischen Reaktion ebenfalls um eine Antigen-Antikörperreaktion handle, hat der Kritik nicht standgehalten. Klarheit in diese Verhältnisse brachte vor allem Doerr. Unberührt davon bleibt jedoch die Tatsache, daß beide Vorgänge in ihren Manifestationen übereinstimmen. Und diese Uebereinstimmung besteht nicht etwa nur in gewissen äußerlichen Symptomen, sondern in allen bisher faßbaren wesentlichen Teilerscheinungen der beiden Komplexe. Wenn man also auch nicht sagen darf, die unspezifische Reaktion beruhe auf Anaphylaxie, so kann man doch umgekehrt behaupten, die Folgeerscheinungen der spezifischen Antigen-Antikörperreaktion sind gleich denen der unspezifischen Einwirkung. Die Identifizierung der Manifestationen beider Vorgänge wird weitgehend gestützt durch die Ergebnisse, welche die Erforschungen der allergischen Erkrankungen in den letzten Jahren gebracht hat, daß nämlich in ihrer Dignität gleichwertige Krankheitsbilder einmal auf spezifischem, einmal auf unspezifischem Wege ausgelöst werden. In das Gebiet der unspezifischen Reaktion gehören daher neben den durch die eigentlichen unspezifischen Agentien ausgelösten Erscheinungen auch die Infektionen und ihre gegenseitige Beeinflussung, ferner die allergischen Erkrankungen und ihre Bekämpfung durch unspezifische Desensibilisierung, schließlich auch gewisse Folgeerscheinungen spezifischer Reaktionen. Der Hauptteil der Symptome, die bei Infektionen und auch bei der Anaphylaxie beobachtet werden, ist ja durchaus unspezifischer Natur. Der faszinierende Einfluß des Spezifizitätsgedankens hat es verhindert, daß der unspezifische Komplex, dem wir bei so vielen Zuständen begegnen, nicht schon längst, z. B. im Anschluß an die bekannten Experimente von Matthes und von Krehl, eine umfassende Bearbeitung erfahren hat, ja, daß wir für ihn heute noch nicht einmal eine kurze, geläufige Bezeichnung besitzen.

Dieser namenlose Komplex enthält, wie wir gesehen haben, mindestens ebensoviele pathologische wie therapeutische Momente. Es ist daher einigermaßen euphemistisch, seine Auslösung durch unspezifische Einwirkung schlechtweg als Therapie zu bezeichnen. Aus dieser doppelten Auswirkungsmöglichkeit ergibt sich auch die merkwürdige Tatsache, daß wir Infektion mit Infektion behandeln, Allergie mit Allergie. Also Similia Similibus? In der Tat waren es Beobachtungen allergischer Natur, die mit zur Homöopathie führten. Ich erinnere an die Begründung der antifebrilen Wirkung des Chinins durch Hahnemann, der an sich selbst Temperaturerhöhung durch Chinin beobachtete. Was dem Homöopathen zum allgemeingültigen Glaubenssatz wurde, kann, nüchtern betrachtet, nur als vorläufige Formulierung einer primitiven speziellen Beobachtung gelten. Bei genauerer Betrachtung sehen wir ja, daß Heilung erfolgt, wenn auf eine chronische Erkrankung eine akute, auf eine Ueberempfindlichkeit eine Unterempfindlichkeit gesetzt wird, und letzten Endes kommt es vielleicht gerade darauf an, daß es gelingt, der der Krankheit zugrundeliegenden Reaktionsphase die entgegengesetzte wirksam gegenüberzuschalten. Jedenfalls erscheint es wünschenswert, über den Phasencharakter der verschiedenen Formen unspezifischer Reaktion Klarheit zu erhalten und die gegenseitige Beeinflussung konträrer Phasenzustände unter den verschiedensten Bedingungen zu studieren.

Zusammenfassend läßt sich also sagen: Wir haben es bei den Erscheinungen der sogenannten unspezifischen Therapie mit einem Symptomenkomplex von ganz charakteristischem Gepräge zu tun, der nur insofern unspezifisch ist, als er durch die verschiedensten Agentien, darunter auch durch Spezifizitätsreaktionen ausgelöst wird, dem ferner vor allem eine Doppelphasigkeit seiner einzelnen Symptome eigentümlich ist und der nicht nur therapeutische Effekte, sondern auch sogenannte pathologische Zustände umfaßt. Da gewisse physiologische Zustände, wie die Regeneration, das Wachstum in gewisser Beziehung analoge Erscheinungen aufweisen, weshalb sie auch schon als physiologische Entzündung bezeichnet worden sind, so darf man geradezu von einem bestimmten physiologischen Funktionszustand des Organismus sprechen. Seine Erforschung wird für unsere Kenntnisse von Krankheit und Heilung sicher von allergrößter Bedeutung sein, und wird uns noch lange in Atem halten, ganz gleichgültig, ob dabei für die praktische Brauchbarkeit der unspezifischen Therapie viel mehr als bisher herauskommen wird. Die Optimisten werden allerdings die Hoffnung auch in dieser Richtung nicht aufgeben, schon im Hinblick auf die allerletzten Erfolge der Malariabehandlung der Metalues und der unspezifischen Desensibilisierung allergischer Zustände. Jedenfalls aber wird uns auch in therapeutischer Beziehung kein noch so klug erdachtes neues Mittel, keine noch so umfangreiche Statistik, aber auch keine nur starr den therapeutischen Endeffekt ins Auge fassenden Heilversuche weiterführen, sondern sicher nur eine systematische Untersuchung des gesamten Erscheinungskomplexes; und ehe seine inneren Zusammenhänge nicht wesentlich klarer geworden sind als heute, werden wir auch die darin gegebenen therapeutischen Momente nicht verstehen und noch weniger beherrschen können.

[1]) Gelegentlich der Diskussion zu Freunds Referat (Verh. d. D. Pharmakolog.-Ges., Düsseldorf 1926) kurz mitgeteilt.

Klinik der Proteïnkörpertherapie.

Innere Medizin.

Von Prof. F. Klewitz.

Mir ist die Aufgabe zuteilgeworden, über die praktischen Erfolge der Proteïnkörpertherapie in der Inneren Medizin zu berichten. Die Schwierigkeit, diese Aufgabe zu lösen, ist größer, als es zunächst den Anschein hat. Schon die Umgrenzung des Themas ist nicht ohne weiteres eindeutig. Hielte ich mich starr an die Bezeichnung Proteïnkörpertherapie, so müßte ich die therapeutische Anwendung nichteiweißhaltiger Präparate z. B. des Schwefels, unerwähnt lassen. Sie haben nun aber aus dem einleitenden Referat von Matthes ersehen, daß nach unserer heutigen Vorstellung die nichteiweißhaltigen Präparate, die im Rahmen der unspezifischen Reiztherapie Anwendung finden, hinsichtlich ihrer Wirkung den Eiweißpräparaten gleichzusetzen sind. Ich habe mich also für verpflichtet gehalten, mein Thema weiter zu umgrenzen und neben der Proteïnkörperbehandlung im engeren Sinne auch die „indirekte" Proteïnkörpertherapie zu besprechen. Ich muß hier gleich bemerken, daß es nicht in meiner Absicht lag, etwa einen Ueberblick über die

Digitized by Google

kaum noch übersehbare Literatur zu geben; meine Ausführungen stützen sich vielmehr lediglich auf die etwa 6 Jahre umfassenden Erfahrungen an dem Krankenmaterial der Medizinischen Klinik.

Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Disposition meines Referates. Es blieb mir die Wahl, die einzelnen Präparate der Reihe nach zu besprechen und ihre Vor- und Nachteile kritisch zu erörtern oder aber die verschiedenen Krankheiten durchzugehen, bei denen eine Proteïnkörpertherapie nach unserer Erfahrung in Betracht kommt. Aus begreiflichen Gründen habe ich mich zu dem letzteren Vorgehen entschlossen; denn, obwohl wir, wie Sie sehen werden, über eine ausgedehnte Erfahrung auch hinsichtlich der Zahl der Mittel verfügen, war unser Krankenmaterial zahlenmäßig nicht ausreichend, um den Wünschen aller Firmen, die hier in Betracht kommende Mittel in den Handel bringen, entgegenzukommen. Für die Beurteilung der Proteïnkörpertherapie überhaupt ist aber diese Unvollständigkeit von untergeordneter Bedeutung.

Ein Versuch, die einzelnen Krankheiten, etwa in infektiöse und nichtinfektiöse, zu gruppieren, ließ sich nicht streng durchführen. Schon bei der Durchsicht der Krankenblätter der Gelenkerkrankungen zeigte sich, daß eine Gruppierung dieser Art vielfach auf unüberwindliche Schwierigkeiten stieß. Bei der Reihenfolge, nach der ich die einzelnen Krankheitsgruppen bespreche, ist also ein leitender Gesichtspunkt der genannten Art nicht maßgebend, bestimmend war im Wesentlichen die Zahl: die Erkrankungen, bei denen wir die Proteïnkörpertherapie am häufigsten anwandten, wurden an die Spitze gestellt. Nur die akut infektiösen Erkrankungen sind dabei abgetrennt, um zusammenfassend am Schluß besprochen zu werden.

Ich beginne mit den chronischen Gelenkerkrankungen, bei denen wir seit Jahren die Proteïnkörperbehandlung fast regelmäßig anwandten und, wie ich gleich bemerken will, auch jetzt noch anwenden; nur in der Wahl des Mittels waren auch wir Modeströmungen bis zu einem gewissen Grade unterworfen.

Ehe ich auf Einzelheiten eingehe, muß ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Zunächst muß ich feststellen, daß nur bei einer verschwindenden Minderheit unserer Gelenkkranken die Proteïntherapie die einzige therapeutische Maßnahme war; neben den üblichen Medikamenten wurden fast immer physikalische Behandlungsmethoden (z. B. Diathermie) angewandt. Das erschwert natürlich bis zu einem gewissen Grade die Beurteilung des Erfolges; aber doch nicht derart, daß nicht bei kritischer Bewertung aller Umstände ein Urteil über den Anteil der Proteïntherapie an dem Behandlungserfolg möglich wäre. Ich komme am Schluß dieses Abschnittes noch auf diesen Punkt zurück. Ferner muß ich bemerken, daß ein gebuchter Erfolg nicht mit einer Heilung zu identifizieren ist; bei der Lage der meisten Fälle konnte eine solche von vornherein nicht erwartet werden. Der Erfolg bestand also darin, daß subjektiv ein deutliches Nachlassen der Beschwerden und objektiv eine funktionelle Besserung hinsichtlich der Beweglichkeit der Gelenke zu verzeichnen war. Nur bei einigen wenigen akuten bzw. subakuten Fällen konnte von einer Heilung gesprochen werden.

Zunächst einige Zahlenangaben. Verwertet wurden insgesamt 184 Fälle chronischer Arthritiden; trockene und exsudative Formen sind dabei wohl ziemlich gleichmäßig vertreten, eine scharfe Trennung war nicht immer möglich und ist infolgedessen auch nicht versucht worden. Die überwiegende Mehrzahl der Kranken war fieberfrei; bei einigen bestanden subfebrile Temperaturen.

Zur Anwendung kamen Kollargol, Yatrenkasein, Schwefel, Sanarthrit; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde nur eines der genannten Mittel verwandt, bei 31 Kranken wurde abwechselnd etwa Yatrenkollargol, Sanarthritkollargol oder Schwefelkollargol injiziert. Stelle ich zunächst einmal summarisch fest, wieviel Fälle der Gesamtzahl mit Erfolg behandelt wurden, so ergibt sich, daß bei fast genau $^2/_3$ der Fälle eine mehr oder weniger weitgehende Besserung erzielt wurde; bei $^1/_3$ blieb jeder Erfolg aus. Bei einer Gruppierung der Kranken nach der Wahl des Medikamentes zeigt sich nun, daß es eigentlich ganz gleichgültig war, ob Kollargol, Schwefel, Yatrenkasein oder auch eine kombinierte Behandlung angewandt wurde, fast genau $^2/_3$ der mit einem dieser Mittel behandelten Fälle wurden mit Erfolg, $^1/_3$ ohne Erfolg behandelt. Eine Ausnahme macht nur das Sanarthrit; mit diesem hatten wir in mehr als der Hälfte der Fälle einen Mißerfolg zu verzeichnen. Die genauen Zahlen sind folgende:

Gesamtzahl 184, davon mit Erfolg 129, ohne Erfolg 55 Fälle behandelt.

Im einzelnen:

Kollargolfälle	69	Reaktion	12
mit Erfolg	46	keine Reaktion	16
ohne Erfolg	23	Sanarthritfälle	21
Reaktion	64	mit Erfolg	10
keine Reaktion	5	ohne Erfolg	11
Yatrenkaseinfälle	34	Reaktion	19
mit Erfolg	24	keine Reaktion	2
ohne Erfolg	10	Kombinationsfälle (Kollargol-Schwefel usw.)	31
Reaktion	9	mit Erfolg	23
keine Reaktion	25	ohne Erfolg	8
Schwefelfälle	28	Reaktion	27
mit Erfolg	18	keine Reaktion	4
ohne Erfolg	10		

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, daß mehr als $^1/_3$ unserer Arthritiker mit Kollargol behandelt worden ist; hierzu ist aber zu bemerken, daß wir in den letzten Jahren mehr und mehr vom Kollargol zugunsten anderer Präparate, insbesondere des Schwefels (1 % Schwefelöl, Sufrogel) und des Yatrenkaseins, abgekommen sind. Das Kollargol hat vor diesen in der Tat keine Vorzüge, und die heftigen, sich nach Kollargolinjektionen fast regelmäßig einstellenden Reaktionserscheinungen, die bei Anwendung anderer Proteïnpräparate fehlen oder jedenfalls sehr viel milder ausfallen, sind mindestens lästig. Ich muß nämlich gleich betonen, daß der Eintritt von Reaktionserscheinungen allgemeiner oder lokaler Art nach einem der genannten Präparate keineswegs die Garantie eines günstigen Effektes bietet. Am eindeutigsten geht dies beim Yatrenkasein hervor; bei 24 von 34 mit diesem Präparat behandelten Fällen wurde eine Besserung erzielt, während Reaktionserscheinungen sich nur 9mal feststellen ließen, bei den übrigen 25 Fällen blieb jede stärkere Reaktion aus. Auch bei der Schwefeltherapie gehen Reaktion und Erfolg keineswegs Hand in Hand. Anderseits sieht man ohne weiteres bei den Kollargolfällen, daß die Zahl der im übrigen meist mit heftigen Reaktionserscheinungen ansprechenden und der erfolgreich behandelten Fälle sich keineswegs deckt. Das Gleiche trifft bei den mit Sanarthrit behandelten Fällen zu.

Nicht miteingeschlossen in diese Zusammenstellung sind die akuten bzw. subakuten, mit Fieber verlaufenden Gelenkerkrankungen. Bei diesen hielten wir uns viel seltener für berechtigt, zur Proteïnkörpertherapie zu greifen, jedenfalls nur, wenn mit den üblichen medikamentösen und physikalischen Heilmethoden ein genügender therapeutischer Effekt nicht erzielt wurde. Ich muß mich damit begnügen, summarisch über die mit der Proteïnkörpertherapie bei diesen Fällen erzielten Erfolge zu berichten, und da kann ich feststellen, daß sie fast ausnahmslos gut waren. Es scheint, daß bei diesen Fällen grade das Kollargol besonders günstig wirkt. Die erzielte Besserung kam nicht selten einer Heilung gleich.

Ich kann meine Ausführungen über die Proteïnkörpertherapie der Arthritiden nicht ohne eine kurze Schlußbemerkung schließen.

1. Ich habe nicht verschwiegen, daß fast bei allen unseren Arthritikern neben der Proteïnkörpertherapie noch physikalische und medikamentöse Therapie statthatte; wenn ich auch den Eindruck habe, daß bei vielen unserer erfolgreich behandelten Fälle die Proteïnkörpertherapie an dem Erfolge beteiligt war, so ist doch die Annahme gerechtfertigt, daß durch sie allein nur ausnahmsweise ein nachhaltiger Erfolg erzielt wird; sie bedarf unterstützender Maßnahmen der genannten Art.

2. Auch bei erfolgreicher Behandlung kann bei den chronischen Arthritiden durch die Proteïnkörpertherapie eine Progredienz des Leidens nur ausnahmsweise verhindert werden; mindestens besteht die Neigung zur Rezidivierung, sodaß gewöhnlich im Laufe der Jahre wiederholte Behandlungen statthaben müssen.

3. Nach Injektionen, die von einer starken Reaktion gefolgt sind (z. B. nach Kollargol), stellt sich nach Abklingen der Reaktionserscheinungen häufig ein Zustand subjektiven Wohlbefindens ein; die Kranken fühlen sich „wie neugeboren". Dieser Zustand darf nicht ohne weiteres als Erfolg gebucht werden, er ist oft flüchtig, und schon nach 24 Stunden sind die alten Beschwerden in unverminderem Maße vorhanden.

Ich komme nunmehr zur Proteïnkörpertherapie des Asthma bronchiale. Auch hier muß ich darauf verzichten, auf den Wirkungsmechanismus der Proteïnkörper einzugehen. Ich könnte übrigens bei diesem Versuche auch nur mit Hypothesen, aber nicht mit allgemein anerkannten Tatsachen aufwarten. Sicher scheint nur, daß bei Asthma der Mechanismus der Wirkung ganz anderer Art ist als bei den eben besprochenen Arthritiden. Auf Einzelheiten kann ich hier aber nicht eingehen und will lediglich über die praktischen Ergebnisse berichten. Dabei stütze ich mich auf ein Material von 130 Kranken, die zur Zeit noch, zum Teil mit Unterbrechung, in unserer Behandlung sind. Wenn ich darauf verzichte, Zahlen über Erfolge oder Mißerfolge anzugeben, so liegt das daran, daß bei keinem Asthmatiker, selbst wenn schon seit längerer Zeit ein voller Erfolg erzielt ist, eine endgültige prognostische Beurteilung möglich ist. Mit Rezidiven ist immer zu rechnen. Immerhin ist ein Urteil über Wert oder Unwert der Methode möglich. Unsere Ansicht ist folgende: Bei einer Reihe von Asthmatikern wird durch Proteïnkörpertherapie ein Verschwinden der Anfälle erreicht: bei einer Minderzahl bleibt jeder Erfolg aus. Eine Auswahl der voraussichtlich geeigneten Fälle läßt sich nicht treffen; ich habe den Eindruck, daß sich unter anderen besonders die Fälle refraktär verhalten, die gegen ein spezifisches Allergen (z. B. gegen Rinder) überempfindlich sind und ständig mit diesem Allergen in Berührung kommen. Ich glaube, daß eine Proteïntherapie nach Entfernung aus dem Milieu bessere Erfolge zeitigen würde.

Die geeignetsten Mittel sind nach unserer Erfahrung das Alttuberkulin und das Pepton. Das letztere verdient bei ambulanter An-

Digitized by Google

wendung den Vorzug, weil stärkere Reaktionserscheinungen nur selten, bei vorsichtiger Dosierung wohl nie auftreten. Es ist aber möglich, daß das Tuberkulin wirksamer ist; nur ist die Dosierung schwieriger. Die Behandlung muß monatelang fortgesetzt werden, doch können allmählich die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen verlängert werden. Ich muß auch hier gleich bemerken, daß wir uns nur ganz ausnahmsweise mit der Proteïntherapie als einziger Maßnahme begnügen; wenn irgend durchführbar, schicken wir regelmäßig eine Röntgenbestrahlung voraus, der wir dann die Eiweißtherapie folgen lassen. Auf die Röntgentherapie des Asthma bronchiale gehe ich absichtlich nicht ein, obwohl sie wohl auch hierher gehört. Wir sind wenigstens der Ansicht, daß es sich bei der Röntgenbestrahlung gleichfalls um eine — indirekte — Proteïnkörpertherapie handelt, die also grundsätzlich der Pepton- oder Tuberkulinbehandlung gleichzusetzen ist. An anderer Stelle haben wir bereits dieser unserer Auffassung Ausdruck gegeben. Auch über die mit der Röntgenbestrahlung erzielten Erfolge wurde früher zusammenfassend berichtet.

Die Anwendungsbreite der Proteïnkörpertherapie ist in den letzten Jahren erweitert worden. Singer glaubt gefunden zu haben, daß durch Proteïninjektionen beim Diabetes eine Hebung der Toleranz zu erreichen sei, und Pribram empfahl Novoprotininjektionen beim Ulcus ventriculi bzw. duodeni. Wir haben uns für verpflichtet gehalten, diese Angaben nachzuprüfen. Ich kann hier gleich bemerken, daß wir von der Proteïnbehandlung des Diabetes gänzlich abgekommen sind. Wir konnten niemals einwandfrei eine Steigerung der Toleranz feststellen und erreichten durch die Injektionen nicht mehr, als durch Diät und Insulin erreicht werden konnte. Wir sehen also in der Proteïntherapie des Diabetes eine überflüssige, immer entbehrliche Maßnahme.

Günstiger beurteilen wir die Novoprotininjektionen beim Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. Zwar scheint es uns zweifelhaft und jedenfalls unbewiesen, daß durch das Novoprotin die Ausheilung beschleunigt wird, aber wir verfügen über eine Reihe von Beobachtungen, aus denen die schmerzstillende Wirkung des Novoprotins hervorzugehen scheint. Mit einem sicheren Erfolg ist freilich nicht zu rechnen; bei 10 von 22 in letzter Zeit mit Novoprotin behandelten Fällen blieb jede schmerzstillende Wirkung aus. Einige dieser Kranken mußten operiert werden, wobei sich gewöhnlich Verwachsungen feststellen ließen. Die Diätbehandlung und die übliche medikamentöse Therapie wird durch das Novoprotin nicht überflüssig.

Ueber den Wirkungsmechanismus des Novoprotins beim Magengeschwür vermag ich nichts zu sagen; vielleicht beruht die Wirkung in einer durch die Injektionen hervorgerufenen Hyperämie. Sollte das zutreffen, so wäre immerhin bei unvorsichtiger Dosierung mit einer Blutungsgefahr zu rechnen. Bei der Sichtung unserer Fälle konnte ich in keinem Falle einen Anhaltspunkt dafür finden, daß als Folge der Novoprotinbehandlung eine erneute oder verstärkte Blutung aufgetreten wäre. Allerdings waren wir in der Dosierung sehr vorsichtig; im allgemeinen wurden als Anfangsdosis 0,2 ccm (intravenös) genommen, die langsam gesteigert wurde. Auf diese Weise konnten wir mit einer Ausnahme, bei der eine Höchsttemperatur von 38,8 ereicht wurde, stärkere Reaktionserscheinungen vermeiden. Geringe Temperaturerhebungen sind ohne Bedeutung; wir sahen sie 6mal.

Bisher wurde, wenn ich von den wenigen Fällen akuter bzw. subakuter Arthritis absehe, ausschließlich die Proteïnkörpertherapie chronischer oder jedenfalls fieberlos verlaufender Erkrankungen besprochen. Sie sahen, daß es nur eine geringe Zahl von Krankheiten bzw. Krankheitsgruppen ist, bei der wir in breiterem Maßstabe die Proteïnbehandlung angewandt haben und auch jetzt noch anwenden. Einige andere Erkrankungen, bei denen der Versuch einer Proteïntherapie unternommen wurde, blieben unerwähnt; er wurde wegen eindeutig negativer Resultate bald aufgegeben. Hierher gehört z. B. die Vakzineurinbehandlung der Neuralgien. Auch bei der Ischias sahen wir von der Proteïntherapie, z. B. der Ponndorfschen Impfung, keinen Erfolg. Die Arthigonbehandlung gonorrhoischer Gelenkaffektionen und die im übrigen wirksame Terpichinbehandlung der Furunkulose habe ich, als nicht zu meinem Thema gehörig, absichtlich nicht besprochen.

Auf die Proteïnkörpertherapie der akuten infektiösen Erkrankungen wurde bisher absichtlich nicht eingegangen; ich habe sie abgegrenzt, weil wir hier zu ganz anderen Resultaten und infolgedessen auch zu einer ganz anderen Stellungnahme gelangt sind. Unsere Erfahrungen mit der Proteïnkörpertherapie akuter Infektionskrankheiten liegen einige Jahre zurück; in letzter Zeit sind wir ganz von ihr abgekommen. Schon daraus werden Sie unsere Einstellung ersehen können. Sie ist in der Tat völlig ablehnend. Am häufigsten angewandt wurde das Omnadin, und zwar bei 2 Fällen von Typhus, bei einigen Pneumonien bzw. Bronchopneumonien, bei der Grippe und schließlich vereinzelt auch bei anderen infektiösen Erkrankungen. Ich will nicht verschweigen, daß wir gelegentlich, aber durchaus nicht regelmäßig, die Temperaturkurve durch das Omnadin vorübergehend beeinflussen konnten. Bei den beiden Typhusfällen beispielsweise war das der Fall; es ist auch möglich, daß durch die erzielte Temperatursenkung vorübergehend das subjektive Befinden gebessert wurde. Aber ich habe nicht den Mut gefunden, den günstigen Ausgang auch nur eines Falles akuter Infektion auf das Konto der Omnadintherapie zu setzen. Wir haben uns insbesondere auch nicht davon überzeugen können, daß Omnadin den Verlauf der Grippe günstig beeinflußt. Ich könnte freilich Temperaturkurven demonstrieren, aus denen dies anscheinend hervorgeht; aber ich könnte ohne Mühe auch die gleiche oder eine größere Zahl von Kurven mit ebenso raschem Temperaturabfall zeigen, ohne daß eine Proteïnkörpertherapie stattthatte.

Auf das völlige Versagen des Omnadins bei allen schweren Grippefällen während der Epidemie vor einigen Jahren sei schließlich noch hingewiesen.

Wir haben das Omnadin auch bei einer Anzahl fiebernder Tuberkulöser angewandt. Bei einigen Fällen gelang es, die Temperatur vorübergehend günstig zu beeinflussen, der Lungenbefund blieb dabei völlig unverändert. Bei der Mehrzahl unserer Fälle aber war weder auf Temperatur noch auf den Lungenbefund eine Einwirkung erkennbar. Eine akute Verschlimmerung bei einer floriden Tuberkulose brachten wir mit dem Omnadin in Zusammenhang.

Ich müßte hier, um einigermaßen vollständig zu sein, mit einigen Worten auf die orale Proteïnkörpertherapie oder Reiztherapie, wie sie gewöhnlich genannt wird, zu sprechen kommen. Eigene Erfahrung besitzen wir nur in der oralen Peptonbehandlung des Asthmas.

Ich bin nicht in der Lage, ein abschließendes Urteil über den Wert dieser Behandlungsmethode abzugeben, da keiner unserer Asthmatiker ausschließlich mit Pepton, innerlich gegeben, behandelt worden ist. Ich habe den Eindruck, daß die orale Peptonbehandlung im Vergleich zu den anderen bereits besprochenen therapeutischen Maßnahmen nur eine untergeordnete Rolle spielt. Immerhin ist zu empfehlen, bei sicherem oder auch wahrscheinlichem Nahrungsmittelasthma, das sich ja mit einiger Sicherheit durch Kutanimpfungen erkennen läßt, Pepton (Witte oder Merck, 0,5 g, 3/4 Std. vor den Mahlzeiten) nehmen zu lassen. In vereinzelten Fällen sahen wir übrigens nach der üblichen Dosis von 0,5 g Ueberempfindlichkeitserscheinungen (Urtikaria) auftreten.

Ich will hiermit meine Ausführungen schließen, ich kann es nicht tun, ohne auf eine Schwierigkeit hinzuweisen, die mir bisher ungelöst erscheint. Es ist die Frage der Dosierung. Weder über die optimale Menge der Proteïnsubstanz noch über den günstigsten Zeitpunkt der Reïnjektion lassen sich zur Zeit irgendwie sichere Angaben machen. Hinsichtlich des Kollargols glaubt Böttner gefunden zu haben, daß seine Wirkung am günstigsten ist, wenn die 2. Injektion 3 Wochen nach der ersten erfolgt. Bezüglich der anderen hier besprochenen Substanzen fehlen Angaben. Im allgemeinen z. B. beim Schwefel, beim Yatrenkasein u. a. werden die Injektionen in kürzeren Zwischenräumen wiederholt. Auch wir sind in dieser Weise vorgegangen, ohne uns aber an eine starre Methodik zu halten.

Eine Zurückhaltung in der Bewertung unserer Erfolge werden Sie bemerkt haben; aber ich habe auch keinen Zweifel gelassen, daß wir in der Proteïnkörpertherapie bei kritischer Anwendung eine Methode sehen, die bei geeigneter Auswahl der Fälle gute Dienste leisten kann. Freilich huldigen wir nicht dem übertriebenen Optimismus, wie er vielfach in der Literatur zutage tritt. Wir sind der Ansicht, daß die Proteïnkörpertherapie nur durch eine streng objektive Beurteilung der Resultate gefördert werden kann; als ein solcher Versuch sind meine Ausführungen aufzufassen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg in Pr.
(Direktor: Prof. Zangemeister.)

Die Proteïnkörpertherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von Dr. **Günther Schwarz.**

M. H.! Während einzelne Versuche, mit unspezifischen Proteïnkörperinjektionen Heilerfolge zu erzielen, in der Gynäkologie und Geburtshilfe bereits über 20 Jahre zurückreichen, ist die systematische Erprobung dieser Therapie erst jüngeren Datums; sie begann mit dem kurz nach dem Kriege von Lindig (1) in den Arznei-

Digitized by Google

schatz eingeführten Caseosan, dem bald eine ganze Reihe von Mitteln gleicher oder ähnlicher Art folgten.

Es hat sich bekanntlich sehr bald gezeigt, daß auch mit anderen Stoffen die gleichen Wirkungen hervorgerufen werden konnten; so konnte z. B. Böttner (2) nachweisen, daß das vor einigen Jahren so außerordentlich viel angewandte Kollargol und Elektrokollargol durch das in ihm enthaltene Schutzkolloid nur eine Art Proteïnkörpertherapie darstellte. Aber auch mit Substanzen, welche überhaupt kein Eiweiß enthielten (z. B. Terpentin, Yatren, hyper- und hypotonische Kochsalzlösungen), konnten dieselben Effekte hervorgerufen werden, und so ist man allmählich dazu übergegangen, die parenterale Zufuhr aller dieser eiweiß- und nichteiweißhaltigen Mittel unter dem allgemeineren Begriff der unspezifischen Reizkörpertherapie zusammenzufassen.

Von der Wirkung aller dieser Injektionen auf den menschlichen Organismus seien hier nur folgende vier Momente besonders hervorgehoben:

1. Die allgemeine Leistungssteigerung des Körpers bei konstitutionell oder durch Krankheit bedingter Schwäche.
2. Die Anregung zur Bildung antitoxischer Stoffe bei Infektionen.
3. Die Aktivierung hämostatisch wirkender Faktoren durch Fibrinogenvermehrung bei Blutungen.
4. Die Anregung auf das vegetative Nervensystem mit konsekutiver Herabsetzung des abdominalen Gefäßtonus und damit unter Umständen auch eine allgemeine Blutdrucksenkung bei Hypertonien.

Von der erstgenannten Wirkung, der allgemeinen Leistungssteigerung, ist in der **Gynäkologie** besonders bei denjenigen Menstruationsstörungen Gebrauch gemacht worden, welche lediglich durch eine minderwertige Funktion der Genitalorgane oder des Gesamtorganismus bedingt erschienen. So hat z. B. Esch (3) an der Marburger Frauenklinik bei einer Reihe von Fällen mit zu geringer Regelblutung durch Aolaninjektionen günstige Erfolge erzielen können. Daß man hierbei therapeutisch keine allzu hohen Erwartungen hegen darf, versteht sich von selbst, besonders bei den konstitutionell bedingten Fällen, und wer gar eine völlige Amenorrhoe oder eine durch genitale Hypoplasie bedingte Sterilität durch parenterale Zufuhr nicht spezifischer Eiweißstoffe zu beheben versucht, wird sich bewußt sein, daß dies nicht mehr wie einen Versuch darstellen kann.

Ueber die Erfahrungen bei der entgegengesetzten Regelstörung, den Menorrhagien, wie sie besonders in der Pubertät und im Klimakterium auftreten, liegt eine ganze Reihe von günstigen Berichten vor. Hier ist es sicherlich, wie auch schon Esch (l. c.) hervorhebt, die Aktivierung hämostatisch wirkender Faktoren, welche das Nachlassen der Blutungen bedingt. Aber auch bei diesen Fällen darf von den Proteïnkörperinjektionen nichts Unmögliches verlangt werden; stärkere Blutabgänge erheischen dementsprechend energischer wirkende Mittel; wir erinnern dabei besonders an die von Zangenmeister (4) empfohlenen eiskalten Scheidenspülungen. In den leichteren Fällen ist jedoch die günstige Beeinflussung der Menorrhagien durch die Proteïnkörpertherapie unverkennbar; die Erfolge sind hierbei sogar besser als bei der Oligo- und Spaniomenorrhoe. Es ist auch versucht worden, die Ergebnisse durch Einführung spezifisch wirkender Eiweißstoffe zu verbessern. So glaubten Seitz, Wintz und Fingerhut (5) im Ovarium so je ein menstruationsförderndes und -hemmendes Substrat gefunden zu haben, mit Hilfe derer sie dann die Regelstörung je nach Bedarf korrigieren zu können hofften: von anderer Seite ist auch angenommen worden, daß außer dem Ovar noch andere Drüsen mit innerer Sekretion Schuld haben können, und daraufhin empfohlen worden, auch deren Extrakte systematisch zu versuchen, falls die Ovarialpräparate versagen; so ist in neuester Zeit von Vogt (6) z. B. auch das Insulin vorgeschlagen worden. Es wird schwer zu entscheiden sein, ob in solchen Fällen, wo daraufhin wirklich ein Erfolg beobachtet wird, eine spezifische Beeinflussung oder nur eine unspezifische Proteïn- bzw. Reizkörperwirkung vorgelegen hat. Schließlich darf auch nicht vergessen werden, daß psychische Faktoren auf den Ablauf der Menses nicht ohne Einfluß sind und die Beurteilung der rein organischen Wirkung der verschiedenen Injektionsbehandlungen oft unmöglich machen.

Die Behandlung der Gonorrhoe der Frau mit Injektionen von Milch oder anderen Eiweißstoffen kann nur als Unterstützung der sonst üblichen Therapie in Frage kommen, sie gehört auch wohl mehr in das Gebiet der Dermatologie und soll deshalb hier nicht näher erörtert werden; wir möchten nur hervorheben, daß die Erfolge damit bei den weiblichen Patienten bei weitem nicht so günstig zu sein scheinen wie bei den männlichen.

Bezüglich der Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane decken sich die Erfahrungen der Gynäkologen mit den allgemeinen der anderen Disziplinen. Die Stärke der Wirkung unserer Injektionen läßt sich nicht im voraus genügend abschätzen; wir laufen daher stets Gefahr, einen latenten oder gar in Heilung bzw. Abkapselung befindlichen Herd aufs neue zu aktivieren und somit das Leiden zu verschlimmern.

Ein hierher gehöriges Gebiet verlangt jedoch besondere Besprechung, weil es fast ausschließlich in die Behandlung des Frauenarztes kommt, das sind die Adnexentzündungen gonorrhoischer, tuberkulöser und sonstiger infektiöser Genese. Zweifellos reagieren alle diese Adnexitiden oft außerordentlich stark auf die Injektion von Eiweißstoffen, und es wird sich nicht leugnen lassen, daß eine lokale Herdreaktion und die damit verbundene Hyperämie dieses Gebietes einen Heilungserfolg zeitigen kann: die Schwierigkeit oder vielmehr wohl Unmöglichkeit besteht eben in der Beantwortung der Frage, wie stark die Dosierung gewählt werden muß, um nicht Reaktionen an den Adnexen hervorzurufen, welche statt einer Heilung eine Verschlimmerung des Leidens zur Folge haben. Es mußte nun durchaus naheliegen, durch Injektionen spezifischer Mittel eine exaktere Dosierungsmöglichkeit zu gewinnen; man könnte sich wohl vorstellen, das z. B. ein tuberkulöser Adnextumor auf Injektionen von Gonokokkenvakzinen oder ganz unspezifischen Stoffen (Milch, Terpentin, Yatren) völlig unbestimmt, auf Tuberkulin jedoch in genau dosierbarem Maße reagiert. Die praktischen Ergebnisse haben jedoch dieser Ueberlegung nicht recht gegeben; es ist besonders das Verdienst von Pankow (7), an einer größeren Reihe von Patientinnen systematisch die Wirkung spezifischer und unspezifischer Injektionen auf das Verhalten der verschiedenen Adnexentzündungen erprobt zu haben. Es ergab sich dabei, daß z. B. tuberkulöse Adnexitiden auf Caseosan oft stärker reagierten als auf Tuberkulin, gonorrhoisch dagegen auf Gonargin oft schwächer als auf Tuberkulin, Adnexerkrankungen sonstiger infektiöser Genese wiederum ziemlich gleichmäßig auf Caseosan, Tuberkulin und Gonargin — kurzum das Verhalten aller dieser Adnextumoren war so wechselnd und regellos, daß man jeden Gedanken an Spezifizität der Behandlung fallen lassen mußte.

Die Unmöglichkeit, auch bei Verwendung spezifischer Eiweißstoffe zu einer exakten Dosierung bei der Behandlung der Adnexentzündungen zu kommen, mußte notwendigerweise zur Folge haben, daß man bei der Auswahl der Fälle immer vorsichtiger wurde, besonders aber von der anfangs häufig angewandten intravenösen Injektion wieder abkam und die verschiedenen Mittel nur noch subkutan, intramuskulär bzw. subperiostal applizierte.

Die Verschiedenartigkeit der Fälle ist wohl auch Schuld daran, daß die Urteile über den Wert der Proteïn- bzw. Reizkörpertherapie bei den einzelnen Kliniken recht erheblich differieren. Von den unspezifischen Reizmitteln lauten die Mitteilungen über das Terpentin noch am günstigsten; da die intramuskuläre Injektion oft sehr schmerzhaft empfunden wird, hat man es meist unter das Periost der Beckenschaufel eingespritzt.

Aber auch dieses Mittel wird sehr verschieden beurteilt; die Klinik von Pankow (Kronenberg [8]) kommt auf Grund einer umfangreichen Statistik zu dem Ergebnis, daß die Frauen ohne eine solche Injektionsbehandlung durchschnittlich sogar eine bessere Heilungsziffer aufweisen, sodaß man diese Therapie demnach eigentlich völlig fallen lassen müßte.

Es ist aber zweifellos, daß die prozentualen Resultate sich bessern, wenn man eine strengere Auswahl unter den Fällen vornimmt, welche mit Proteïnkörperinjektionen behandelt werden. Ferner wird von den Anhängern dieser Therapie betont, daß auf die Einspritzungen hin sehr häufig Schmerzlinderung, oft sogar ein gewisses Wohlgefühl eintritt, auch wird hervorgehoben, daß man am besten nur ältere chronische Adnexitiden dieser Therapie unterwerfen soll, weil bei ihnen die Gefahr einer nachträglichen Exazerbation gering zu sein pflegt. Fassen wir die in der Literatur niedergelegten Urteile zusammen, so steht die Mehrzahl der Autoren auf dem Standpunkt, daß gelegentlich wohl Besserungen auf die Injektionen eintreten, die durchschnittlichen Erfolge aber doch hinter den altbewährten Heilmethoden, vor allem Wärmeapplikation in den verschiedensten Formen bei gleichzeitiger Einhaltung strengster Bettruhe, zurückstehen. Es wäre vielleicht zu weit gegangen, alle Proteïn- und Reizkörperinjektionen aus dem Therapieschatz der entzündlichen Adnexerkrankungen völlig streichen zu wollen; wir selbst wenden sie gelegentlich bei chronischen Fällen leichteren Grades an und haben bei einer derart vorsichtigen Auswahl wenigstens keinen Schaden gesehen.

Zur Proteïnkörpertherapie des Karzinoms ist wenig zu

Digitized by Google

sagen. Wir übergehen absichtlich die Versuche, das maligne Wachstum durch Injektionen von Mitteln, welche spezifisch wirken sollen (wie z. B. das Tumorzidin), bekämpfen zu wollen; es liegt dies auch außerhalb unseres Themas; es soll nur daran erinnert werden, daß gelegentlich auch auf Einspritzungen unspezifischer Eiweißstoffe ein Stillstand im Wachstum der Karzinome eingetreten sein soll. Es ist auch versucht worden, die Proteïnkörpertherapie mit der Strahlenbehandlung zu kombinieren. Warnekros (9) ging sogar so weit, daß er bei sehr schwächlichen Karzinomkranken der Röntgenbestrahlung eine Bluttransfusion vorausschickte.

In der **Geburtshilfe** sind es während der Schwangerschaft vor allem die typischen Graviditätserkrankungen, die „Gestosen", über welche größere Erfahrungen mit der Proteïnkörpertherapie vorliegen. Als solche Erkrankungen nennen wir als die hauptsächlichsten die Schwangerschaftsdermatosen, die Hyperemesis gravidarum, die Chorea, die Graviditätsanämie und schließlich die Eklampsie mit ihren Vorläufern, welche wir unter dem Begriff der Präeklampsie zusammenfassen.

Während die Proteïnkörpertherapie der übrigen gynäkologischen und geburtshilflichen Erkrankungen noch jüngeren Datums ist, reichen die ersten Versuche mit der unspezifischen Serumbehandlung dieser letztgenannten Gestosen bereits fast 20 Jahre zurück; sie gehen zurück auf die ersten erfolgreichen Injektionen von Pferdeserum bei puerperaler Eklampsie durch R. Freund (10) sowie von Schwangerenserum bei schweren Schwangerschaftsdermatosen durch A. Mayer (11). Wir müssen dabei aber erwähnen, daß Mayer (l. c.) zunächst noch an eine Spezifizität seiner Therapie glaubte, er nahm an, daß mit dem Serum gesunder Schwangerer der erkrankten Person Stoffe zugeführt würden, welche letzterer eben fehlten. Es hat sich später herausgestellt, daß auch mit anderen, völlig unspezifischen Proteïnkörperinjektionen sich gleiche Erfolge erzielen lassen, und seit dieser Zeit liegt eine ganze Reihe von günstigen Berichten auch über die Proteïnkörpertherapie der übrigen Schwangerschaftserkrankungen, vor allem der Hyperemesis gravidarum vor. Bei letzterer Erkrankung ist allerdings in der Beurteilung der Erfolge Zurückhaltung zu empfehlen; einmal hört die Hyperemesis oft mit Fortschreiten der Schwangerschaft von selbst auf oder läßt wenigstens an Stärke nach, dann ist sie aber auch häufig psychisch sehr stark beeinflußbar; bei manchen Frauen bleibt z. B. das Erbrechen fort, sobald sie in die Klinik aufgenommen werden oder überhaupt nur in eine andere Umgebung kommen. Demgegenüber stehen allerdings auch seltene Fälle, die sich gegen jede Art von Behandlung refraktär verhalten. Die Chorea gravidarum und die perniziosaartige Schwangerschaftsanämie sind verhältnismäßig seltene Erkrankungen, sie werden in schweren Fällen eine Unterbrechung der Gravidität notwendig machen; bei den leichteren Formen dagegen wird über die Ergebnisse mit Injektionen von Blut oder Serum nur Günstiges berichtet.

Die Vorläufer der Eklampsie, Hydrops und Nephropathie, erfordern vor allem Bettruhe und diätetische Behandlung, die Eklampsie selbst die möglichst schnelle, wehenlose Entleerung des Uterus, hier kommt also die Proteïnkörpertherapie auch als Adjuvans kaum in Frage; wenn die Krampfanfälle jedoch auch nach der Entbindung noch andauern, ist ein Versuch mit Seruminjektionen schon eher angezeigt; bei diesen letztgenannten Fällen sind überdies zum erstenmal in der Geburtshilfe Heilungen durch Einspritzungen unspefischer Eiweißstoffe gelungen, und zwar von R. Freund (10) im Jahre 1908. Wenn neuerdings über günstige Ergebnisse mit Insulin berichtet wird, so wird man sich mit Recht fragen, ob es sich dabei nicht auch nur um reine Proteïnkörperwirkung gehandelt hat.

Von den sonstigen Erkrankungen während der Schwangerschaft wäre nur noch die Pyelitis gravidarum zu erwähnen; in ihren schweren Formen erfordert auch sie vor allem Bettruhe und physikalisch-diätetische Behandlung, in leichteren Fällen wird gelegentlich die Injektion von unspezifischen Eiweißstoffen empfohlen, jedoch lauten die Urteile darüber durchaus ungleichmäßig.

Bei der Geburt selbst sind wir an einer Reihe von Fällen der Frage nachgegangen, ob nicht auch mit unspezifischen Eiweiß- und Reizkörperinjektionen ebenso oder wenigstens ähnlich wie mit den jetzt so viel angewandten Hypophysinpräparaten Verbesserungen der Wehentätigkeit erzielt werden könnten. Dieser Gedanke mußte um so näher liegen, als experimentell schon vor längerer Zeit durch E. Meyer (12) festgestellt worden ist, daß Eiweißstoffe wie z. B. Milch auf glatte Muskulatur kontraktionsanregend wirken. Das Ergebnis unserer Versuche in vivo war jedoch absolut negativ. Ob wir die unspezifischen Präparate — wir benutzten vor allem das Yatrenkasein — zur Einleitung der Geburt oder zur Verbesserung der Wehentätigkeit in der Eröffnungs- bzw. Austreibungsperiode injizierten, niemals trat ein einwandfrei feststellbarer Effekt ein, ebenso negativ verliefen unsere Versuche der Anregung von Nachwehen mit Yatrenkasein vor oder nach Ausstoßung der Plazenta.

Wir kommen nunmehr zur Besprechung der Proteïnkörpertherapie des Wochenbetts und damit vor allem der Behandlung der puerperalen Infektionen. Wenn gerade auf dieses Gebiet besondere Hoffnungen gesetzt worden sind, so ist das weniger dadurch zu erklären, daß Voraussetzungen theoretischer Art gerade hier einen Anlaß gegeben hätten — im Gegenteil hätten, wie besonders Pankow (l. c.) betont, bereits die vielen ergebnislosen Versuche mit Antistreptokokkenserum schon zeigen müssen, daß hier keine besondern Erfolge zu erwarten sein konnten; wenn trotzdem an die Proteïnkörpertherapie der puerperalen Infektionen gewisse Erwartungen geknüpft worden sind, so lag das wohl mehr in der Erfolglosigkeit aller sonstigen, bisher angewandten Mittel begründet.

Es würde zu weit führen, alles aufzuzählen, was an Proteïn- und Reizkörperpräparaten therapeutisch und prophylaktisch in den verschiedensten Dosierungen versucht worden ist; es ist auch unmöglich, alle Autoren hier zu nennen, welche sich für oder gegen diese Therapie ausgesprochen haben — wir können nur zusammenfassend sagen, daß neben einigen offensichtlichen oder scheinbaren Erfolgen — das ist ja bei dem außerordentlich wechselvollen Verlauf der puerperalen Infektionen oft kaum zu entscheiden — auch Verschlimmerungen gesehen worden sind, und die systematischen Untersuchungen größerer Kliniken haben keinen Beweis für den Erfolg von Proteïnkörperinjektionen bei den puerperalen Infektionen erbringen können. Warnen zu müssen glauben wir jedenfalls vor der intravenösen Applikation, seit wir in Marburg eine Wöchnerin auf eine Injektion von 2,5 ccm Elektrokollargol hin ad exitum kommen sahen; der Fall wurde seinerzeit von Zangemeister (13) veröffentlicht. Subkutane sowie intramuskuläre Injektionen erscheinen ziemlich unbedenklich; wir haben zwecks erneuter Nachprüfung im letzten halben Jahr jeder Frau mit Fieber im Wochenbett Yatrenkasein in den üblichen Dosen injiziert; wir haben danach niemals schwerere Reaktionen gesehen, dafür aber auch keinerlei Nutzen. Bei einfachem Serum kann man intramuskulär sogar recht erhebliche Dosen verabfolgen, wir geben oft bis zu 200 ccm in einer Sitzung, ohne danach jemals schädliche Wirkungen gesehen haben. Auf die neuesten Versuche der Dresdener Frauenklinik (Warnekros [14]) mit der spezifischen Serumbehandlung der puerperalen Infektionen hier näher einzugehen, müssen wir uns versagen; es liegt bereits außerhalb unseres Themas, auch müssen noch weitere Erfahrungen mit diesem neuen Mittel abgewartet werden.

Von den sonstigen Erkrankungen des Wochenbetts ist noch die Mastitis zu nennen, bei der besonders in abgefieberten, sich überaus lange hinziehenden Fällen ein Versuch mit Proteïnkörperinjektionen durchaus gerechtfertigt erscheint; bei dieser Gelegenheit soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß verschiedentlich versucht worden ist, eine Vermehrung der Milchsekretion bei den stillenden Frauen durch Eiweißinjektionen herbeizuführen. Auf die günstigen Berichte einiger amerikanischer Autoren sowie auf eine Mitteilung aus der Göttinger Klinik von Lönne (15) hin hat Kirstein (16) an der Marburger Frauenklinik diese Angaben einer sehr exakten Nachprüfung unterzogen; dabei hat sich jedoch kein sicherer Anhalt für eine Vermehrung der Milchmenge auf solche Injektionen hin feststellen lassen; seitdem ist auch von dieser Behandlungsart der Hypogalaktie in der Literatur nichts mehr verlautet.

Auf die Proteïnkörpertherapie des Neugeborenen soll nur ganz kurz eingegangen werden. Bekanntlich reagieren Kinder in den ersten Lebenstagen auf solche Injektionen auffallend gering; wir geben daher relativ ziemlich hohe Dosen, etwa 10—20 ccm Pferdeserum, intramuskulär, und zwar besonders bei den verschiedenen Formen der Pyodermie, gelegentlich auch beim Pemphigus non specificus und der Blennorrhoe; — natürlich nur im Verein mit der üblichen lokalen Therapie. Wenn neuerdings von günstigen Ergebnissen mit Insulininjektionen bei der Atrophie der Neugeborenen berichtet wird (Vogt [17]), so müssen wir darauf hinweisen, daß solche Erfolge gelegentlich auch nach unspezifischen Eiweißinjektionen gesehen worden sind. Eines Versuches wert sind vor allem Fälle von akut einsetzender Melaena, besonders wenn nicht genügend schnell sterile Gelatinelösung zu beschaffen ist. Es ist dabei gleichgültig, ob man Milch, Pferdeserum oder das meist am ehesten zu beschaffende Diphtherieheilserum benutzt; man soll sich nur daran erinnern, daß alle diese Proteïnkörperinjektionen eine hämostatische Wirkung entfalten; daß dies nur in beschränktem Maße der Fall sein kann,

Digitized by Google

braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden; schwere Fälle vom Melaena trotzen ohnehin jeder Therapie.

Ueberblicken wir nun das ganze Gebiet der Gynäkologie und Geburtshilfe, so sehen wir, daß die Proteïnkörpertherapie zwar nicht die alt bewährten chirurgischen oder physikalisch-chemischen Heilmethoden zu ersetzen oder gar zu verdrängen vermag, daß es aber doch eine ganze Reihe von Erkrankungen gibt, bei denen ihre Anwendung Erfolge haben kann. Es sind dies vornehmlich die Fälle, wie sie dem Arzt draußen in der Praxis häufiger, in der Klinik aber seltener begegnen, und wenn die Bewertung dieser Therapie oft recht ungleich ausfällt, so liegt dies hauptsächlich wohl in der Verschiedenartigkeit des Krankenmaterials der Praxis und der Klinik begründet.

1. In Halban-Seitz 2 S. 255. — 2. Zbl. f. Gyn. 1922 S. 760. — 3. Zbl. f. Gyn. 1920 S. 31. — 4. Mschr. f. Gyn. 1926, 74 S. 214. — 5. M. m. W. 1914 S. 1657. — 6. Zbl. f. Gyn. 1927 S. 719. — 7. Kl. W. 1926 S. 1773. — 8. Zbl. f. Gyn. 1921 S. 257. — 9. In K. Heim, Arch. f. Gyn. 1923, 116 S. 291. — 10. M. Kl. 1911 S. 371. — 11. Zbl. f. Gyn. 1911 S. 350. — 12. M. m. W. 1919 S. 315. — 13. M. m. W. 1925 S. 15. — 14. M. m. W. 1926 S. 2155. — 15. Zbl. f. Gyn. 1919 S. 908. — 16. Zbl. f. Gyn. 1920 S. 232. — 17. Zbl. f. Gyn. 1925 S. 2653.

Die Proteïnkörpertherapie in der Augenheilkunde.

Von Prof. **Birch-Hirschfeld.**

Daß die Proteïnkörper in der Therapie der Augenerkrankungen weitgehend Eingang gefunden haben, ergibt sich aus der Tatsache, daß ich aus den letzten 3 Jahren nicht weniger als 115 Arbeiten aus den ophthalmologischen Schriften des In- und Auslandes zusammenstellen konnte, die sich mit ihnen beschäftigen.

An erster Stelle ist hier der Milchinjektionen zu gedenken, die 1916 zuerst von Leop. Müller und Thanner bei Iritis und Gonoblennorrhoe erprobt und warm empfohlen wurden. In den folgenden 10 Jahren ist ein sehr reiches Beobachtungsmaterial mitgeteilt worden, und es ist die Behandlungsart allmählich bei fast allen Augenerkrankungen am vorderen und hinteren Augenabschnitt, sogar bei Myopie, Netzhautablösung und Sehnervenatrophie versucht worden. Die Hauptdomäne ist aber die Iritis und Iridozyklitis einerseits und die Gonoblennorrhoe anderseits geblieben. Die Urteile lauten hier zum Teil enthusiastisch, in der Mehrzahl jedenfalls auch bei kritischen Autoren und einem großen Material von Fällen günstig. So betont Hensen, der mehr als 1000 Fälle behandelte, daß die Milchinjektionen besser seien als die der Ersatzpräparate Aolan, Caseosan, Omnadin, Virtosan usw., und ebenso ist die Meinung von Gennaro, Gaston, Braun, Lagarza, Andrade, Berneaud, Larsson, Pillat u. a. Manche dieser Autoren führen diese überlegene Wirkung auf die starke Fiebersteigerung zurück, die nicht selten 39° und selbst 40° erreicht. Einige Autoren mahnen zur Vorsicht. Bretagne will sie bei Herzfehlern, starker Arteriosklerose, Tuberkulose, Nierenentzündung, Kachexie und Anämie nicht angewendet wissen. Anaphylaktische Insulte meist leichterer Art wurden mehrfach beobachtet. Maschler sah Infiltrate und Abszesse an der Injektionsstelle, lange Dauer des Fiebers, Perforation tiefer Ulzera und anaphylaktischen Schock, meint aber, daß sich diese Gefahren durch vorsichtige Anwendung (Injektionsmenge anfangs nicht über 5 ccm) vermeiden lassen. Auch Darier erwähnt einen Todesfall im Kollaps nach Milchinjektion bei einem Ulcus serpens und hält die Ursache für dunkel. Es dürfte sich doch wohl um einen Anaphylaxietodesfall gehandelt haben, da auch Nollet Anaphylaxietodesfälle erwähnt. Die meisten Autoren halten die Therapie für harmlos. Eigenartig ist, daß die Milchinjektionen bei Gonoblennorrhoefällen, die mit Trachom kombiniert sind, nach L. Müller, Bachstez und Königstein versagen.

Wie die heilende Wirkung der Milchinjektionen bei Gonoblennorrhoe und Iridozyklitis zu erklären sei, darüber sind die Meinungen der Autoren geteilt. Während manche sie auf die Fiebersteigerung zurückführen, glauben andere, wie R. Müller, an eine Protoplasmaaktivierung im Sinne Weichardts, Leukozytose, Hyperämie und Transsudation am Orte der Entzündung, und unterscheiden eine bakteriotrope und organotrope Wirkung. — In der Methodik der Injektion, d. h. der Vorbereitung der Milch, finden sich verschiedene Angaben. Während die meisten Autoren kurzes Abkochen (einige Minuten) empfehlen, kochte Grusinowa die Milch 40 bis 60 Minuten lang, und Lewkojewa bevorzugt die sterilisierte, nicht gekochte Milch, da sie weit geringere Lokalreaktionen gebe.

Günstige Resultate der Milchinjektionen bei Hornhautgeschwüren werden von Quintanilla, Bretagne, Aschkinasi bei Pannus trachomatosus, von Pollice bei Blepharitis ulcerosa von Aronstein, bei tertiär-syphilitischen Erkrankungen von Greenbaum und Wright, bei Keratitis parenchymatosa von Greenbaum und Wright, bei Keratitis parenchymatosa von Aschkinasi und Grusinowa berichtet. Avalos, Aschkanasi, Liorberg wollen einige Fälle von Optikusentzündung und Atrophie, Frodkine von sympathischer Ophthalmie gebessert haben. Andere Autoren konnten bei allen diesen Erkrankungen keine Erfolge erzielen. Die Erfahrungen an unserer Klinik beziehen sich wesentlich auf Fälle chronischer und akuter Iritis und Iridozyklitis, bei denen wir in einer großen Anzahl, besonders wenn uns die übrige Therapie keinen schnellen Erfolg zeitigte, Milchinjektionen gemacht haben. Wir haben niemals ungünstige Wirkungen gesehen, wurden aber häufig enttäuscht. Daß z. B. bei traumatischer Iridozyklitis das Auge auf einige Einspritzungen abblaßt, das Exsudat schwindet, die Pupille auf Atropin sich besser erweitert, die Schmerzen nachlassen, haben wir oft gesehen, aber völlige Heilung solcher Fälle, die eine Enukleation wegen der Gefahr sympathischer Ophthalmie vermeiden lassen, habe ich nur ganz selten gesehen. Neben überraschenden Erfolgen fanden sich recht häufig auch Versager. Wenn ich also die Milchinjektion auch für eine schätzenswerte Bereicherung unserer Therapie ansehe, die wir auch weiterhin anwenden werden, so betrachte ich die zum Teil überschwenglichen Lobeserhebungen der Literatur mit großer Skepsis. Auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen. Wir konnten mehrfach beobachten, daß nach Milchinjektionen und Abklingen des Fiebers eine probatorische Injektion von Alttuberkulin, die vorher keine Reaktion auslöste, zu einer deutlichen Temperatursteigerung führte. Es scheint somit die Milchinjektion für tuberkulöse Prozesse eine provokatorische Wirkung zu besitzen, die vielleicht diagnostisch verwertbar ist.

Das Gleiche gilt übrigens nach unseren Erfahrungen von dem Vistosan bzw. Perprotasin.

Dieses Mittel, das von Haas in die ophthalmologische Therapie eingeführt wurde, enthält eine kolloidale Lösung der Proteïnkörper der Milch auf Protasin (früher Virtosan) als Perprotasin, außerdem einen Zusatz von Strychnin. Haas, der die Milch für ungeeignet hält, weil die Sterilisierung unsicher sei, und der Meinung ist, daß eine Fiebersteigerung zum Heileffekt unnötig sei, berichtet über günstige Erfolge mit Perprotasin bei Keratitis und Conjunctivitis ekcematosa, Aderhaut- und Netzhautentzündung, Neuritis optica, Iritis non luica, Skleritis und Fazialisparese. Wüstefeld lobt es bei den gleichen Erkrankungen, außerdem bei Retinitis albuminurica, Tränendrüsenentzündung, Glaucoma simplex (wo es Visus, Tension und Gesichtsfeld bessern soll), Bencini bei postneuritischer Sehnervenatrophie, infizierten Verletzungen und Iridozyklitis, Sander-Larsen bei Lidekzem, Episkleritis und Uveitis. Nach unseren Erfahrungen an zahlreichen Fällen von Iridozyklitis wird das Mittel gut vertragen. Es unterstützt nicht selten die übrige Therapie in augenfälliger Weise, wenn es auch in manchen Fällen versagt, wo Milcheinspritzung noch günstig wirken kann.

Ueber Caseosan und Kalziumkaseal besitzen wir wenig Erfahrung. Es wird neuerdings von Berger der Milch vorgezogen und bei Ulcus corneale, Iritis und Panophthalmie sehr gelobt, von Ditroi auch bei sympathischer Ophthalmie und Netzhautblutungen gerühmt. Nach Nicolich, der es der Milch vorzieht, soll es Glaskörpertrübungen aufhellen und eine schnelle Vernarbung des Bindehautlappens nach Kataraktoperation herbeiführen. Nach Pillat wirkt es weniger gut als Milch. Das Aolan wird von Jickeli als Adjuvans bei chronischer, nicht eitriger Keratitis, Glaskörpertrübungen, Neuritis optica und Optikusatrophie gelobt; Pepsinlösung von Narog zur Aufhellung des Trachompannus und von Hornhautnarben, Omnadin von Kraupa-Runk und Hollos bei Lidabszessen, Ophthalmoblennorrhoe, Blepharitis, Herpes zoster und Retinochorioiditis gerühmt.

Neben diesen Proteïnkörpern sind in neuerer Zeit bei den gleichen Krankheitsformen auch im Handel befindliche Vakzine, besonders Diphtherie- und Typhusvakzine, das Gonovakzin von Nicolle und Blaizot und von italienischer Seite das Stomosin von Crutanni, ein Bakterienproteïnvakzin, empfohlen worden (de Rosa, Fede, Mazzei, Tommasini u. a.). Auch die Behandlung mit Autoblut- oder Autoseruminjektion, wobei das Blut der Armvene des Patienten, das Serum aus Blasen der Haut nach Anwendung von Kantharidenpflastern entnommen wird, wurde bei Augenerkrankungen von manchen Autoren erprobt und warm empfohlen (Haussen bei intraokularer Blutung, Bursuck bei eitrigen Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes, Angelucci bei Panophthalmie, Liesko bei Iridozyklitis und Uveitis, Butler bei Gonoblennorrhoe, Diaz Dominguez bei Gerstenkörnern, Iritis und Ulzera. Soroms sah von der Autovakzintherapie bei Trachom und Konjunktivitis keine ermutigenden Erfolge, und Fischer meinte in der Diskussion zu Butlers Vortrag, daß bei Gonoblennorrhoe physiologische Kochsalzlösung ebenso gut wirke.

Digitized by Google

Wenn wir auch in all diesen Berichten oft genug von überraschenden, „auffallenden", „verblüffenden", ja „magischen" Erfolgen lesen, so kann ich mich doch einer gewissen Skepsis bei der Beurteilung nicht entziehen. Der ganzen Proteïnkörpertherapie in der Augenheilkunde haftet etwas Unbefriedigendes, Unwissenschaftliches an. Bisher scheint mir die Empirie, und zum Teil eine wenig kritische Empirie, die sich auf einzelne Fälle stützt und zur Verallgemeinerung und Uebertreibung neigt, zu sehr zu Wort zu kommen. Die große Zahl der angepriesenen Mittel erschwert es dem einzelnen, sich ein begründetes Werturteil zu bilden, selbst dann, wenn er über ein großes Material verfügt. Leicht wird ein schöner Erfolg von einem völligen Mißerfolg begleitet. Dazu kommt, daß wir von der Wirkungsart der Mittel wenig Sicheres wissen und auf Hypothesen angewiesen sind. Hier bleibt noch viel zu tun, und wenn irgendwo strenge wissenschaftliche Kritik und genaueste Beobachtung geboten ist, so scheint dies hier der Fall zu sein. Immerhin ist, wie ich denke, zuzugeben, daß die Proteïnkörpertherapie sich auch in der Augenheilkunde bei schweren Erkrankungen hilfreich erweisen kann, und daß ein Versuch mit ihr bei schweren entzündlichen Fällen, die auf eine andere Therapie nicht genügend ansprechen, erlaubt und angezeigt ist.

Proteïnkörpertherapie bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von Prof. **W. Scholtz**, Direktor der Universitäts-Hautklinik.

Sie haben durch die vorhergehenden Vorträge gehört, wie außerordentlich mannigfaltig Einspritzungen von Proteïnkörpern auf den Organismus zu wirken vermögen, und Sie haben auch gehört, daß wir noch keineswegs wissen, wo und wie das einverleibte Eiweiß primär angreift, ob der nach der Injektion eintretende vermehrte Eiweißabbau, ob die veränderte Fermentbalance oder ob ein Einfluß auf das vegetative Nervensystem oder den retikuloendothelialen Apparat das Primäre und Entscheidende für den therapeutischen Erfolg sind. Für uns Kliniker, die wir durch die Proteïnkörpertherapie vorzugsweise akute und chronische Entzündungsherde zu beeinflussen suchen, ist es aber das Wichtigste, daß zunächst einmal klargestellt wird, welcher Art die nach Reizkörpertherapie eintretenden Vorgänge im Entzündungsherd selbst sind; ob es tatsächlich im Entzündungsherd unmittelbar durch die Injektion zu einer Hyperämie und Steigerung der Entzündung kommt und in welcher Weise im Anschluß daran die Entzündung abläuft. Auch wir Dermatologen sehen klinisch nach den verschiedensten Formen der Proteïnkörpertherapie, besonders bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen, Epidydimitis und Prostatitis, gelegentlich deutliche Herdreaktionen. Aber gerade ausgesprochene derartige Herdreaktionen entstehen offenbar nicht unmittelbar durch eine hyperämisierende und entzündungserregende Wirkung der injizierten Substanzen, sondern kommen in der Regel erst dadurch zustande, daß die Gonokokkenwucherung durch die Reizkörperinjektion angefacht wird. Infolgedessen treten auch durchaus nicht immer nur vorübergehende Reaktionen nach einer solchen Reizkörperinjektion ein, sondern es stellt sich z. B. bei abklingender Epidydimitis oft genug ein ausgesprochenes Rezidiv ein. Die Injektion hat also in diesem Falle provozierend auf den Erreger gewirkt, und wir verwenden Injektionen von Reizkörpern daher auch vielfach als Provokationsmittel zur Feststellung der Heilung einer Gonorrhoe. Bei nicht infektiösen entzündlichen Prozessen an der Haut sind dagegen ausgesprochene Herdreaktionen selten, aber auch bei Furunkeln u. dgl. haben wir deutliche Herdreaktionen, wie sie Koch gesehen haben will, kaum jemals beobachtet.

So haben wir Kliniker in der Herdreaktion kaum ein sicheres Kriterium für die Wirkung der Proteïnkörpertherapie, und die gelegentliche Abheilung entzündlicher Hautprozesse nach Reiztherapie der verschiedensten Art beweist auch nur wenig. Einmal ist der „Erfolg" der Reiztherapie auch klinisch selten sehr eklatant, und ferner handelt es sich bei denjenigen Hautaffektionen, für welche die Reiztherapie vorzugsweise empfohlen worden ist, meist um Krankheiten, die oft auch ohne besondere Behandlung spontan zurückgehen (Furunkel, Trichophytia profunda, Bubonen und gonorrhoische Komplikationen).

Aus diesem Grunde haben wir versucht, experimentell und histologisch am Tier festzustellen, wie sich Entzündungsherde unter dem Einfluß der verschiedenen Reiztherapien verhalten, ob danach tatsächlich ausgesprochene Herdreaktionen eintreten und wie der Ablauf der Entzündung unter dieser Behandlung im Vergleich zu unbehandelten Tieren vorsichgeht. Einige derartige Tierversuche liegen schon vor. So glaubt z. B. Luithlen bei experimenteller Krotonöldermatitis durch parenterale Behandlung mit Serum, Wittepepton und Gelatine eine deutliche Herabsetzung der Entzündung gegenüber Kontrollversuchen gesehen zu haben, und Saxl und Donath konnten durch Vorbehandlung mit Pituitrin, Salvarsan und Trypaflavin die experimentelle Senfölkonjunktivitis beim Kaninchen mildern. Außerdem existieren noch Versuche von Chiari und Januschke über entzündungshemmende Wirkung von intravenösen Kalziuminjektionen bei der Kaninchenkonjunktivitis, doch ist der Wirkungsmechanismus bei der letzten Behandlungsart vielleicht ein anderer, sodaß ich hierauf nicht näher eingehen will.

Wir selbst haben die Wirkungsweise der Reizkörpertherapie auch zunächst an der Senfölkonjunktivitis des Kaninchens studiert. Wir konnten diese ähnlich wie andere Autoren durch Vorbehandlung nicht nur mit Kalziuminjektionen, sondern auch mit Einspritzung von Deuteroalbumosen, Terpichin und Omnadin etwas mildern, und zwar war bei den mit Terpichin vorbehandelten Tieren sowohl die Sekretabsonderung wie auch die Rötung und Schwellung der Augenlider geringer als bei den Kontrolltieren, während bei den mit Omnadin und Deuteroalbumosen behandelten Tieren nur die Sekretabsonderung und Rötung mäßiger war, während sich die Schwellung in nichts von den Kontrolltieren unterschied. Im ganzen fanden wir die Wirkung der genannten Mittel auf den Entzündungsvorgang aber nicht sehr eklatant und überzeugend. Auch läßt sich bei dem raschen Ablauf der Augenentzündung ein Einfluß auf sie nur bei Vorbehandlung erzielen, aber nicht mehr nach voll entwickelter Entzündung.

Teils aus diesem Grunde, vor allen Dingen aber, weil wir die feineren histologischen Vorgänge des Entzündungsablaufes unter der Einwirkung der Reiztherapie studieren wollten, gingen wir zu einer anderen Versuchsanordnung über. Wir wählten hierzu die vor annähernd 30 Jahren von Schäffer (Breslau) ausgearbeitete Fadenmethode.

Die Versuchsanordnung Schäffers geben wir am besten mit seinen eigenen Worten wieder: „Man führt sterile oder mit chemisch differenten Stoffen oder mit Bakterienaufschwemmungen imprägnierte Katgut- bzw. Seidenfäden an symmetrischen Stellen des Versuchstieres in genau gleicher Weise durch die Haut und das subkutane Bindegewebe . . . Die eine Seite wird nun in der gewünschten Weise therapeutisch beeinflußt, während die andere stets als Kontrollseite dient. Nach einer bestimmten Zeit wird die Fadenstelle auf beiden Seiten ovalär umschnitten und bis auf die Faszie exzidiert. Die Stücke werden in der üblichen Weise eingebettet und so geschnitten, daß der Faden quer getroffen wird."

Mit dieser Versuchsanordnung ist es tatsächlich möglich, einen bestimmt umschriebenen, beliebig starken Entzündungsvorgang auszulösen und den Ablauf der Entzündung histologisch genau zu verfolgen. Mit dieser Versuchsanordnung konnte Schäffer bei Kaninchen wie Meerschweinchen einen außerordentlich intensiven therapeutischen Einfluß lokaler Behandlungsmethoden, insbesondere feuchter Verbände, Alkoholverbände und heißer Packungen feststellen. Während auf der unbehandelten Seite ein mehr oder weniger dichtes, entzündliches Infiltrat den Faden umgab, war auf der behandelten Seite bereits nach 8—12stündiger Behandlung, besonders bei Anwendung heißer Packungen und Alkoholverbänden, das entzündliche Infiltrat fast völlig verschwunden, und der Faden schien nahezu reaktionslos in einem nur stark ödematösen Gewebe zu liegen (Demonstration). Hier konnte also am Tier gezeigt werden, in welcher Weise die altbewährten, lokalen Behandlungsmethoden auf Krankheitsherde entzündlicher und infektiöser Art einwirken.

Mit Hilfe dieser Versuchsanordnung von Schäffer haben wir auch die Wirkung der Reizkörpertherapie festzustellen versucht und dabei insbesondere darauf geachtet, ob sich unter der Einwirkung der Reiztherapie histologisch zunächst eine Herdreaktion und dann ein beschleunigter Ablauf der Entzündung feststellen läßt und welcher Art die sich dabei abspielenden Vorgänge sind.

Diese Versuche sind von meinen früheren Assistenten Dr. Silberstein und später von Dr. Segadlo in der Art durchgeführt worden, daß sie die Reizkörpertherapie teils bei frischen, akuten Entzündungen anwandten, also bald nach Legen des mit Höllenstein oder Staphylokokkenaufschwemmung imprägnierten Fadens, teils bei älteren Entzündungen, die sich bereits in der Rückbildung befanden; der Faden hatte in diesem Falle zunächst mehrere Tage gelegen und war dann entfernt worden.

Als Medikament wurde vorzugsweise Deuteroalbumose und Terpichin angewandt. Terpichin ganz besonders deswegen, weil wir bei seiner Anwendung noch die besten klinischen Erfolge, insbesondere bei sukakuten gonorrhoischen Affektionen, tiefgehenden Trichophytien und Sykosis beobachtet zu haben glauben und bei seiner Anwendung die Dosierung offenbar keine ausschlaggebende Rolle spielt. Im ganzen wurden an 30 Kaninchen und 18 Meerschweinchen 58 Versuche mit 180 Fäden angestellt und dabei bisweilen nur eine Injektion (Terpichin 1 ccm), meist aber eine größere Reihe von Injektionen vorgenommen und die Fäden zu den verschiedensten Zeiten

Digitized by Google

exzidiert und untersucht. Kontrolluntersuchungen wurden entweder an Paralleltieren vorgenommen oder die Kontrollfäden mehrere Wochen vor oder nach Durchführung des Hauptversuchs an demselben Tier gelegt und nach gleichen Zeiten wie im Hauptversuch exzidiert.

Das Resultat all dieser Versuche war außerordentlich gering; in der Mehrzahl der Fälle, insbesondere bei den Kaninchen, war eine Beeinflussung der Entzündung weder in Form einer Herdreaktion noch in Form eines beschleunigten Ablaufs des Entzündungsvorganges zu konstatieren, und wo ein etwas schnellerer Rückgang der Entzündung nachweisbar war, hauptsächlich nach Terpichinbehandlung bei Meerschweinchen, war der Einfluß doch nur sehr gering und nicht annähernd mit der starken Wirkung zu vergleichen, die Schäffer mit lokaler Behandlung bei dieser Versuchsanordnung erzielt hat.

Wir glauben nicht, daß dieser Mißerfolg auf eine „falsche Dosierung" des verwandten Medikaments zurückzuführen ist, denn irgendein Einfluß der Behandlung, wenn auch im ungünstigen Sinne, hätte sich doch nachweisen lassen müssen, aber der Verlauf der Entzündung entsprach fast vollständig demjenigen bei den unbehandelten Tieren. Ebenso glauben wir kaum, daß der Mißerfolg an der Tierart liegen könnte, zumal Schäffer den Entzündungsvorgang bei den gleichen Tieren durch lokale Maßnahmen in so eklatanter Weise zu beeinflussen vermochte. Wir glauben vielmehr, daß unsere Versuche in der Tat ein Beweis dafür sind, daß die Wirkung der Reizkörpertherapie von den Aerzten außerordentlich überschätzt wird und lokale Behandlung wenigstens bei Hautaffektionen entzündlicher Art weit wirksamer ist.

Immerhin haben wir uns bemüht, auch am Menschen einige Versuchsreihen durchzuführen. Da die Fadenmethode beim Menschen natürlich nicht anwendbar ist, wurden diese Versuche in der Weise angelegt, daß hauptsächlich durch Intrakutaninjektionen von Tuberkulin, aber auch von abgetöteter Koliaufschwemmung und durch Auflegen von Senfpflaster, zunächst an jedem Arm der Versuchsperson der gleiche Entzündungsherd gesetzt wurde und der Ablauf auf der einen Seite ohne Behandlung, auf der anderen unter feuchten Verbänden oder heißen Packungen beobachtet wurde (Kontrollversuch). Es ergab sich dabei, daß durch die lokale Behandlung auch hier ein rascherer Ablauf des Entzündungsprozesses eintrat. Nach einer Pause von 1—2 Wochen wurden dann nochmals die gleichen Hautreize gesetzt und nun sofort mit der Reizkörpertherapie begonnen. In einem Teil der Fälle wurde auch umgekehrt erst der Versuch mit Reizkörpertherapie vorgenommen, dem wir nach 14 Tagen den Kontrollversuch folgen ließen. Wir wählten dazu wiederum Terpichin, daneben aber auch Aolan, Yatrenkasein und Hypertherman. Auch hierbei konnten wir keine nennenswerte Einwirkung dieser Behandlung auf den Entzündungsablauf feststellen, selbst dann nicht, wenn schon einen Tag vor der Applikation der Hautreize mit der Behandlung begonnen wurde. Es deckt sich der Ausfall dieser Versuche also durchaus mit dem der Tierversuche, und er bestärkt uns in der Annahme, daß der Einfluß der Reizkörpertherapie wenigstens auf Entzündungsherde an der Haut kein sehr erheblicher ist und hinter der Wirkung lokaler Behandlung mit feuchten Verbänden und heißen Packungen zweifellos erheblich zurücksteht. Mit diesen experimentellen Ergebnissen stimmen aber auch unsere klinischen Beobachtungen im Wesentlichen überein.

Abgesehen von gelegentlichen guten Wirkungen der Terpichininjektionen bei frischen gonorrhoischen Komplikationen, wie Epididymitis, Prostatitis und Adnexerkrankungen, haben wir klinisch von der Reizkörpertherapie — neben Terpichin verwenden wir hauptsächlich Milchpräparate — bei Entzündungsvorgängen an der Haut, insbesondere Eiterkokkenaffektionen, nicht besonders starke und nicht besonders überzeugende Wirkungen gesehen. Ausgesprochene Herdreaktionen haben wir, wie bereits oben erwähnt, eigentlich nur bei gonorrhoischen Affektionen nach Milchpräparaten und Gonokkenvakzine beobachtet und glauben sie durch eine Provokationswirkung auf die Gonokokken erklären zu müssen. Natürlich ist auch diese Provokationswirkung auf die Gonokokken ein Zeichen dafür, daß an dem Infektionsherd unter der Wirkung der Proteïnkörperinjektion irgend etwas vorsichgeht, aber unmittelbar ohne verstärkte Wucherung der Infektionserreger kommt es unserer Ansicht nach nur höchst selten zu nachweisbaren Herdreaktionen und zu deutlichen therapeutischen Einwirkungen. In diesem Sinne spricht auch das fast vollständige Versagen der Proteïnkörpertherapie bei nichtinfektiösen Hautaffektionen der verschiedensten Art, wie chronischen Ekzemen, Psoriasis u. dgl. Bei allen diesen Affektionen vermag die Reizkörpertherapie höchstens die Wirkung der örtlichen Behandlung etwas zu unterstützen und zu verstärken und wirkt dabei wohl mehr durch eine Art Umstimmung des ganzen Organismus als durch unmittelbare Beeinflussung der Krankheitsherde.

Zum Schluß noch einige Worte über das Wesen der Tuberkulin- und Arthigonwirkung. Wir glauben nicht, daß die Tuberkulinwirkung nur eine besondere Art von Proteïnkörperwirkung ist, sondern halten — mindestens im quantitativen Sinne — an der spezifischen Wirkung des Tuberkulins fest, auch wenn es sich nicht um eine eigentliche Antigen-Antikörperwirkung handeln sollte und qualitativ durch Proteïnkörper im Organismus zum Teil gleiche Veränderungen ausgelöst werden wie nach Tuberkulin. Als Stütze für diese unsere Auffassung führe ich nur Folgendes an. Wohl reagieren Lupöse, wie Tuberkulöse überhaupt, auf Intrakutaninjektionen von Eiweißstoffen aller Art oft etwas stärker als Nichttuberkulöse, aber dieser Unterschied ist nach vielen hundert klinischen Versuchen von uns doch nur gering, während der Unterschied in der Empfindlichkeit dem Tuberkulin gegenüber bei Lupösen und Gesunden ganz enorm ist. Wir sehen bei unseren Lupösen in der Regel noch auf Injektionen von $^1/_{100}$ Millionstel Gramm sehr oft noch auf $^1/_{1000}$, ja $^1/_{10000}$ Millionstel Gramm Alttuberkulin starke Intrakutanreaktionen, während Nichttuberkulöse (Kinder) auch auf 0,01, ja 0,1 Alttuberkulin, also die zehnmillionenfache bis milliardenfache Dosis, keinerlei Reaktion zeigen. Demgegenüber ist die Reaktionsdosis auf Eiweißstoffe der verschiedensten Art, wie Pepton, abgetötete Kolibazillen, Trichophytin, Serum u. dgl., nach unseren Beobachtungen bei Lupösen selten kleiner als etwa $^1/_{10}$ von der Reaktionsdosis für Nichttuberkulöse, und sehr oft haben wir überhaupt keine wesentlichen Unterschiede feststellen können.

Zum Unterschied davon halten wir die Wirkung des Arthigons und ebenso der Staphylokokkenvakzine nur oder wenigstens ganz vorzugsweise für eine unspezifische Proteïnkörperwirkung. Auch hier haben uns Hunderte von Beobachtungen gezeigt, daß Gonorrhoiker, die auf Arthigon allgemein und lokal reagieren, auch auf andere Proteïnkörper, wie Aolan und Hypertherman und auch auf Kolivakzine, in etwa gleicher Weise reagieren und daß bei Kranken mit nichtgonorrhoischen Entzündungsherden, ja auch bei den meisten „Normalen", Einspritzungen mit Arthigon und Gonokokkenvakzine meist gleiche Allgemeinreaktionen auslösen wie bei Gonorrhoikern; soweit Gonorrhoiker mit Adnexerkrankungen, Epididymitis u. dgl. auffallend stark auf Arthigon, aber auch auf Milchpräparate reagieren, ist das auf die oben erwähnte provokatorische Wirkung auf die Gonokokken zurückzuführen. Auch Gonokokkenfrischvakzine unterscheidet sich in dieser Hinsicht nicht von anderen Gonokokkenvakzinen, nur wirkt die Frischvakzine bezüglich der Dosis etwa doppelt so stark wie Arthigon und andere Handelsvakzine.

Zusammenfassung. 1. Reizkörpertherapie entfaltet nach unseren Versuchen keine sehr große Wirkung auf Entzündungsherde an der Haut und bleibt hinter der therapeutischen Wirkung lokaler Behandlung besonders mit feuchten Verbänden und heißen Packungen weit zurück.

2. Ausgesprochene Herdreaktionen scheinen nach Proteïnkörperinjektionen wesentlich durch Provokation auf die Krankheitserreger zustandezukommen.

3. Dem Tuberkulin kommt mindestens in quantitativer Hinsicht eine spezifische Wirkung bei Tuberkulösen zu, während Gonokokkenvakzine und Staphylokokkenvakzine nur als unspezifische Reizkörper zu betrachten sind.

Proteïnkörpertherapie in der Kinderheilkunde.

Von Prof. **W. Stoeltzner**, Direktor der Universitäts-Kinderklinik.

Das neugeborene Kind muß die Fähigkeit, auf parenterale Eiweißzufuhr mit Bildung von Antikörpern zu reagieren, erst allmählich erwerben. Infolgedessen kommt es beim Säugling, besonders in den ersten 3 Lebensmonaten (Moll und Langer), nicht leicht zur Anaphylaxie und bedarf es bei ihm zur Hervorrufung von Reaktionen verhältnismäßig großer Dosen. Nach der ersten Lebenszeit nähert sich das Verhalten des Kindes gegenüber parenteral zugeführtem Eiweiß mehr und mehr dem des Erwachsenen.

Die Dosen von Serum oder Milch, die bei Kindern zum Zwecke der Proteïnkörpertherapie eingespritzt werden, liegen etwa zwischen 0,1 und 10 ccm. Reinjiziert wird nach 24 Stunden bis 5 und mehr Tagen. Die intrakutane, die subkutane, die intramuskuläre und die intravenöse Injektion sind nebeneinander in Uebung.

Eine gewisse Anaphylaxiegefahr muß, außer etwa für den Säugling in den ersten Lebensmonaten, zugegeben werden. Alle Präparate, die zur Proteïnkörpertherapie benutzt werden, können gelegentlich Anaphylaxie machen; nicht nur Eiweißarten, sondern auch Albumosen (Gildemeister und Seiffert). Auch bei täglich wiederholter subkutaner Einspritzung von kleinen Mengen, z. B. von

Digitized by Google

1/2—2 ccm Pferdeserum, ist das Auftreten eines anaphylaktischen Schocks nicht gänzlich ausgeschlossen (Epstein, Makai). Bei intravenöser und angeblich auch bei intrakutaner Injektion soll in seltenen Fällen schon eine kleine Dosis von artfremdem Eiweiß sogar den Tod herbeiführen können (Lamson). Absolut sicher ist man vor unangenehmen Zufällen nicht einmal bei einer erstmaligen Injektion und nicht einmal bei Verwendung von menschlichem Serum; wenigstens ist bei Kindern nach intralumbaler Injektion von Menschenserum typische Serumkrankheit beobachtet worden (Netter, Marie). Kaninchen sollen nach Injektion von Kaninchenserum an anaphylaktischem Schock zugrundegehen können (Schiller).

In der Empfindlichkeit gegen parenterale Eiweißzufuhr bestehen große individuelle Unterschiede. Allgemein anerkannt ist, und auch ich habe mich oft genug davon überzeugen können, daß Tuberkulinpositive Kinder durchschnittlich stärker zu reagieren pflegen als Tuberkulin-negative. Krehl und Matthes haben schon im Jahre 1897 gefunden, daß tuberkulös infizierte Tiere nach Injektion von Eiweißspaltungsprodukten stärkeres Fieber bekommen als tuberkulosefreie.

Wie steht es nun mit den Erfolgen der Proteïnkörpertherapie in der Kinderpraxis?

Bei kindlichen Anämien sind sehr gute Erfolge gesehen worden von der längere Zeit hindurch täglich wiederholten intramuskulären Einspritzung von 1 ccm Pferdeserum (Behrendt). Doch wird betont, daß es auch refraktäre Fälle gibt; und manche Autoren haben lauter refraktäre Fälle gesehen (Ryhiner).

Aehnlich verhält es sich mit der Beurteilung des Wertes der Proteïnkörpertherapie bei dystrophischen Zuständen im Säuglingsalter. Sehr günstigen Urteilen (Epstein, Husler) stehen sehr skeptische (Moll und Langer) und gänzlich ablehnende (Ryhiner, v. Barabás und v. Torday) gegenüber; auf beiden Seiten finden wir Autoren mit bekannten Namen.

Czerny und Eliasberg haben empfohlen, die Kachexie tuberkulöser Kinder — nicht die Tuberkulose — mit bis zu 100 subkutanen Injektionen von täglich ½—2 ccm Pferdeserum zu behandeln. Sie sprechen von verblüffenden Resultaten; unliebsame Serumwirkungen haben sie nicht beobachtet. Auch hier ist Widerspruch nicht ausgeblieben.

Das bisher Erwähnte tritt an Interesse zurück hinter die Hauptfrage, was die Proteïnkörpertherapie bei den kindlichen Infektionskrankheiten leistet. Sicher ist da eigentlich nur das eine: die unspezifischen Eiweißinjektionen sind prophylaktisch vollständig nutzlos (v. Torday). Ueber den therapeutischen Wert aus der Literatur ein Urteil zu gewinnen, ist unmöglich. Besonders glänzende Erfolge werden von der Blennorrhoe der Konjunktiven berichtet; aber auch sonst gibt es kaum eine Infektionskrankheit, bei der die Proteïnkörpertherapie sich nicht bewährt haben soll. Auch beim Keuchhusten hat sie geholfen. Aber den günstigen Berichten stehen ebenso beachtenswerte absprechende gegenüber; ja, so erfahrene Beobachter wie v. Barabás und v. Torday geben an, sie hätten Infektionskrankheiten bei Kindern nach Eiweißinjektionen sich häufig verschlimmern sehen.

Ebensowenig sind sich die Autoren darüber einig, welches Präparat am besten wirke. Der eine empfiehlt primo loco menschliches Blut, ein anderer Tierserum, ein dritter Kuhmilch. Nur das scheint festzustehen, daß die Kuhmilch um so stärkere Reaktionen macht, je stärker sie bakteriell verunreinigt ist.

Ich selber habe bei Kindern mit Infektionskrankheiten Pferdeserum, Kuhmilch, Aolan, Caseosan, Novoprotin und Omnadin vielfach versucht. Zufrieden bin ich mit keinem dieser Präparate gewesen. Man darf nicht vergessen, daß nicht jedes Kind, das an einer Infektion erkrankt, ohne Proteïnkörpertherapie stirbt. Meistens wird ja glücklicherweise die Krankheit bei guter Pflege überstanden, auch wenn gar nichts weiter geschieht. Ferner kommt sehr viel darauf an, wann die Eiweißinjektion gemacht wird. Wer bei einer typisch verlaufenden Pneumonie am 6. oder 7. Krankheitstage eine Einspritzung macht, darf es nicht als einen Erfolg seiner Behandlung ansehen, wenn bald danach die Krise eintritt. Ferner beweisen vereinzelte Fälle, die in der Tat überraschend aussehen können, grundsätzlich gar nichts. Ein Mittel muß, wenn es Vertrauen verdienen soll, in der Regel wirken, sodaß im einzelnen Falle mit Wahrscheinlichkeit auf Heilwirkung gerechnet werden kann. Das sind Selbstverständlichkeiten, die aber bei der Beurteilung des Wertes der Proteïnkörpertherapie vielleicht nicht immer beachtet worden sind. Ueberblicke ich meine eigenen Erfahrungen ohne Skepsis, aber mit der notwendigen Kritik, so komme ich zu dem schmerzlichen Ergebnis, daß ich keinem Präparate eine einigermaßen verläßliche Heilwirkung zugestehen kann.

Diese Lage schien mir um so unbefriedigender zu sein, als die Eiweißinjektionen unerwünschte und unter Umständen sogar gefährliche Nebenwirkungen haben können. Im Jahre 1922 legte ich mir deshalb die Frage vor: sollte es nicht möglich sein, die Proteïnkörpertherapie so zu modifizieren, daß die Erfolge häufiger und die unerwünscht starken Reaktionen seltener werden? Die Versuche, die ich in dieser Absicht unternommen habe, haben seit 1922 einen großen Teil meines Interesses in Anspruch genommen. Veröffentlicht ist davon noch nichts; ich möchte heute das mitteilen, was davon der Mitteilung vielleicht noch wert ist.

Die Art der Wirkung parenteral zugeführter Eiweißlösungen ist je nach der Dosierung verschieden. Sehr kleine Dosen wirken ausschließlich spezifisch sensibilisierend. Größere Dosen wirken ebenfalls, wenn auch nicht so stark, spezifisch sensibilisierend; außerdem aber rufen sie die Bildung unspezifischer Eiweiß abbauender Fermente hervor, die Abderhalden und seine Mitarbeiter in sehr zahlreichen Arbeiten studiert haben. Bei noch größeren Dosen treten diese unspezifischen Fermente verspätet oder überhaupt nicht auf; dafür aber häufig sehr bald nach den Einspritzungen fieberhafte Allgemeinreaktionen.

Die Proteïnkörpertherapie verwendet gewöhnlich Dosen, die nach diesem Schema als groß bezeichnet werden müssen. Die Frage, die ich mir 1922 stellte, lautete: Ist es möglich, durch Verwendung kleinerer Dosen, die zur Hervorrufung der Abderhaldenschen Fermente geeignet sind, nicht nur unerwünschte Nebenwirkungen zu vermeiden, sondern auch die therapeutischen Erfolge zu verbessern? Mein Gedanke war also, die unspezifischen Fermente Abderhaldens zur Grundlage einer modifizierten Proteïnkörpertherapie zu machen.

Die ausgedehnten Untersuchungen Abderhaldens und seiner Mitarbeiter betreffen gesunde Versuchstiere und lehren, daß nach parenteraler Zufuhr nicht nur von Eiweiß abbauende Fermente auftreten. Wird z. B. Rohrzucker intravenös eingespritzt, so läßt sich schon 15 Minuten nach der Einspritzung im Blute ein Rohrzucker spaltendes Ferment nachweisen. Nach subkutaner Injektion dauert es 2 Tage, bis das Rohrzucker spaltende Ferment im Blute auftritt. Interessant ist, daß der tierische Organismus auf parenterale Einverleibung auch von Rohrzucker je nach der Dosis verschieden reagiert. Sehr kleine Dosen rufen die Bildung von Fermenten hervor, die nur Rohrzucker spalten. Werden größere Dosen eingespritzt, so gewinnt das Blut die Fähigkeit, nicht nur Rohrzucker, sondern auch Milchzucker abzubauen. Auf noch größere Dosen wird überhaupt kein Ferment gebildet.

Ganz analog reagieren die Versuchstiere auf parenterale Zufuhr von Eiweiß. Sehr kleine Dosen rufen die Bildung streng spezifischer Abbaufermente hervor, große Dosen bewirken überhaupt keine Fermentbildung. Werden aber mittlere Dosen eingespritzt, so gewinnt das Blut die Fähigkeit, nicht nur die eingespritzte Eiweißart abzubauen, sondern die ganze Gruppe der Proteïne. Nach intravenöser Injektion treten die Fermente 24 Stunden, nach subkutaner 3—4 Tage nach der Einspritzung im Blute auf. Die Fermente bleiben 2—3 Wochen nachweisbar. Wird reïnjiziert, nachdem die Fermente verschwunden sind, also z. B. einen Monat nach der ersten Injektion, so treten die gleichen Fermente von neuem auf, diesmal aber beschleunigt.

Als Arzt muß man Optimist sein. Von dieser Wahrheit durchdrungen, habe ich 1922 folgende Ueberlegung angestellt. Die pathogenen Mikroben, die bei einem Infektionskranken im Gewebe sitzen, sind, abgesehen von allerdings wichtigen Beimischungen, kleine Quanten artfremden Eiweißes, die der kranke Organismus nicht imstande ist glatt zu assimilieren. Die Erreger sind also sozusagen ein parenterales Eiweiß-Assimilandum und die Infektionskrankheiten parenterale Assimilationsstörungen. Gelingt es, durch zweckmäßig geleitete Injektion von Eiweiß das Blut mit den Abderhaldenschen unspezifischen Eiweiß abbauenden Fermenten anzureichern, so ist es vielleicht möglich, daß diese Fermente mit dem injizierten Eiweiß auch die per nefas im Gewebe sitzenden Erreger abbauen. Voraussetzung wäre, daß keine zu großen Dosen eingespritzt werden und daß, wenn überhaupt, so nach subkutaner Einspritzung nicht vor Ablauf von 4 Tagen reïnjiziert wird. Ein Erfolg wäre bei intravenöser Injektion frühestens etwa 24 Stunden, bei subkutaner frühestens 3—4 Tage nach der Einspritzung zu erwarten. Zu verlangen wäre schließlich, da die Fermente sich 2—3 Wochen im Blute halten, daß nach der Einspritzung 2—3 Wochen lang kein neuer Infektionsherd auftritt.

Nach einigen Versuchen mit Pferdeserum, Hammelserum, Rinderserum und Kuhmilch, die unbefriedigend ausfielen, beschloß ich, die weitere Untersuchung mit Frauenmilch durchzuführen; in der Hoffnung, daß Frauenmilch als zwar gewebe- und blutfremde, aber arteigene Eiweißlösung parenteral besonders leicht assimilierbar sein und eine besonders kräftige Bildung Eiweiß abbauender Fermente auslösen werde.

Ich bin nicht der Erste, der bei infektionskranken Kindern Einspritzungen von Frauenmilch gemacht hat (Slawik u. a.). Allerdings haben meine Vorgänger teilweise recht große Dosen eingespritzt und demgemäß nicht selten fieberhafte Allgemein- und Herd-

Digitized by Google

reaktionen auftreten sehen; auch haben sie mit recht kurzen Pausen reïnjiziert.

Mich selber haben die Frauenmilchinjektionen ein volles Jahr beschäftigt. Die Zahl meiner Versuche beträgt 189; die Kinder standen im Alter von 8 Tagen bis zu 12 Jahren. Die Dosen betrugen bei intravenöser Einspritzung 0,05—0,8 ccm; bei subkutaner 0,05—2,0.

Die erhofften therapeutischen Erfolge sind leider ausgeblieben, sowohl nach subkutaner als auch nach intravenöser Injektion. In der großen Mehrzahl der Fälle ist sicher keine Heilwirkung zustandegekommen. Zwar verliefen manche Fälle so, daß eine günstige Wirkung der Behandlung im einzelnen Falle wohl hätte angenommen werden können. Aber diesen scheinbar günstig beeinflußten Fällen stehen andere gegenüber, in denen der Zustand der Kinder nach den Injektionen sich verschlechtert hat. Ich führe weder die ungünstigen noch die günstigen Wendungen, die sich in einer Minderzahl von Fällen an die Injektionen zeitlich angeschlossen haben, auf die Behandlung als Ursache zurück.

Es ist kaum anzunehmen, daß alle infektionskranken Individuen auf dasselbe Antigen optimal mit Fermentbildung reagieren. Es schien mir des Versuches wert, zu untersuchen, ob ein polyvalentes Antigengemisch therapeutisch mehr leiste als ein einziges Antigen, sei es Frauenmilch oder was sonst. Ich habe mir deswegen nach Abschluß der Frauenmilchversuche ein Gemisch aus Kuhmilch, Rinderserum, Hammelserum, Pferdeserum und Novoprotin zu gleichen Teilen hergestellt und von diesem Gemisch bis zu 0,6 ccm eingespritzt; teils subkutan, teils intravenös. Einen Heilerfolg habe ich in keinem Falle gesehen.

Nach diesen Erfahrungen steht es für mich fest, daß die Abderhaldenschen Fermente für die Therapie der Infektionskrankheiten nicht verwertbar sind. Soweit die Proteïnkörper wirken, wirken sie offenbar nicht dadurch, daß sie die Bildung Eiweiß abbauender Fermente hervorrufen. Wie sie wirken, wissen wir nicht, wir sagen, sie wirken als Reizkörper.

Ich nahm mir nunmehr vor, therapeutisch hochwertige Reizkörper ausfindig zu machen, und verfiel auf die Stoffe, die der Physiologe Heidenhain im Jahre 1891 in einer berühmten Arbeit in Pflüg. Arch. als Lymphagoga erster Klasse bezeichnet hat [1]).

Neben ihnen hat Heidenhain bekanntlich eine Gruppe von Lymphagoga zweiter Klasse aufgestellt; es sind das Kristalloide wie Traubenzucker, Harnstoff, Nitrate, Sulfate, die in konzentrierter Lösung intravenös eingespritzt, die Lymphbildung steigern, wobei es durch Verschiebung von Wasser aus den Geweben in die Körperflüssigkeiten zu einer Verwässerung von Blut und Lymphe kommt. Auch diese Lymphagoga zweiter Klasse sind neuerdings therapeutisch versucht worden; Stejskal hat auf sie seine „Osmotherapie" begründet [2]).

Lymphagoga erster Klasse sind nach den Untersuchungen von Heidenhain enthalten in den Muskeln von Krebsen, in den Köpfen und Leibern von Blutegeln und Pferdeegeln, in den Körpern von Muscheln, in anderen tierischen Geweben, in dem Weißen mancher, nicht aller Hühnereier. Auch Pepton ist ein Lymphagon erster Klasse.

Schon Heidenhain selbst hat an die Möglichkeit einer therapeutischen Verwertung seiner Lymphagoga erster Klasse gedacht. Er sagt wörtlich: „Sollte die Pathologie und Therapie ein Interesse an der Verwendung lymphtreibender Mittel haben, so würden sich die Extrakte von Krebsmuskeln und Blutegeln als sehr wirksam und — wenigstens bei Tieren — vollkommen unschädlich empfehlen."

Ich habe Abkochungen von Blutegeln und von Krebsen therapeutisch versucht. Eine Heilwirkung auf die jeweilig vorliegende Infektionskrankheit wurde in allen Fällen vermißt.

Nachdem auch die Lymphagoga mich enttäuscht hatten, stellte ich mir eine neue Frage. Die Lymphagoga erster Klasse sind alkoholunlöslich, wasserlöslich und kochbeständig. Der wirksame Bestandteil des Tuberkulins ist ebenfalls alkoholunlöslich, wasserlöslich und kochbeständig. Wenngleich die Abkochungen von Blutegeln und Krebsmuskeln sich therapeutisch nicht bewährt hatten, sollten nicht vielleicht, so fragte ich mich, Abkochungen von Bakterien Besseres leisten? Ich dachte in erster Linie an apathogene oder wenig pathogene Bakterien; in der Hoffnung, daß etwaige in ihnen enthaltene wirksame Stoffe weniger stark toxisch sein würden als z. B. das Tuberkulin.

Es war anzunehmen, daß die so kleinen Bakterien, die bei sehr geringer Masse eine verhältnismäßig ungeheuer große Oberfläche haben, schon durch kurzdauerndes Kochen genügend ausgelaugt werden; vielleicht mit Ausnahme derjenigen, die, wie die Tuberkelbazillen, mit Wachs imprägniert sind. Dagegen war es von vornherein wenig wahrscheinlich, daß junge und alte Kulturen die fraglichen Stoffe in der gleichen Menge enthalten würden. Bakterien aus Kulturen verschiedenen Alters zeigen morphologische Verschiedenheiten. Es ist klar, daß dem auch chemische Verschiedenheiten entsprechen. Eintägige Bouillonkulturen von Diphtheriebazillen enthalten noch kein Diphtherietoxin. Auch das Tuberkulin wird aus alten Tuberkelbazillenkulturen gewonnen. Es erschien also von vornherein als notwendig, nicht nur Abkochungen von jungen Kulturen zu prüfen.

Als Vertreter der für den Menschen apathogenen Mikroben schienen mir die Pseudodiphtheriebazillen geeignet zu sein. Durch das Entgegenkommen der Proff. Selter und Hilgers erhielt ich aus dem hiesigen Hygienischen Institut eine 8½ Tage lang bebrütete, also alte Bouillonkultur von Pseudodiphtheriebazillen. Ich kochte diese Kultur 3 Minuten lang und versetzte sie dann mit dem gleichen Volumen 1%iger Phenollösung. Auf Filtration wurde verzichtet; daß die Bouillon noch die abgetöteten und ausgelaugten Bakterien enthielt, schien mir für einen orientierenden Versuch unwesentlich zu sein. Von diesem Impfstoff habe ich 21 infektionskranken Kindern 0,1—1,0 ccm subkutan eingespritzt. Die lokalen Reaktionen an den Einstichstellen fielen, soweit überhaupt Reaktionen auftraten, ganz geringfügig aus. Eine Heilwirkung auf die Infektionen konnte nicht festgestellt werden.

Ich ging nunmehr über zu entsprechenden Präparaten aus Kulturen von Kolibakterien. Die Proff. Selter und Hilgers waren so liebenswürdig, mir 2 viertägige, also alte Kolibouillonkulturen zu überlassen; ich kochte auch diese Kulturen 3 Minuten lang und versetzte sie dann mit der gleichen Menge 1%iger Phenollösung. Ferner stellte mir Direktor Dr. Eichholz von der Firma E. Merck freundlicherweise eintägige, viertägige und achttägige Kolibouillonkulturen zur Verfügung, die 3 Minuten lang gekocht, dann mit ½% Phenol versetzt und steril filtriert waren. Zum Vergleich schickte mir Direktor Eicholz auch eintägige, viertägige und achttägige Kolibouillonkulturen, die erst filtriert und dann, nach Abfiltrieren der Bakterien, 3 Minuten gekocht waren; also Filtrate, denen die durch Kochen auslaugbaren Bakterienbestandteile fehlten.

Von diesen verschiedenen Präparaten wurden 0,05—2,0 ccm subkutan, von einigen auch 0,1 ccm intrakutan eingespritzt.

Die 3 Präparate, bei deren Herstellung die ein-, vier- und achttägigen Kulturen erst filtriert und dann die Filtrate 3 Minuten gekocht worden waren, wurden, in 11 Fällen in Dosen von 0,5—2,0 ccm subkutan eingespritzt, so gut wie reaktionslos vertragen. Ebenso das gleichfalls an 11 Kindern geprüfte Filtrat der 3 Minuten gekochten eintägigen Kolibouillonkultur.

Völlig andere Ergebnisse lieferten die aus den 4tägigen und 8tägigen, also alten Kulturen hergestellten Präparate, in denen die Kolibakterien durch Kochen ausgelaugt waren; und zwar verhielten sich die nicht filtrierten Präparate, in denen also die ausgelaugten Bakterien noch enthalten waren, nicht auffällig verschieden von den filtrierten.

Diese Präparate wurden im ganzen 82 Kindern im Alter von 2 Wochen bis zu 10 Jahren eingespritzt; viele dieser Kinder erhielten mit Pausen meist von 1—3 Tagen mehrere Einspritzungen.

Die lokalen Reaktionen an den Einstichstellen fielen bei den verschiedenen Kindern sehr verschieden stark aus. Meist wurden kräftige lokale Reaktionen gesehen, die ziemlich langsam zurückgingen. Die stärkste überhaupt beobachtete lokale Reaktion zeigte ein Kind mit tuberkulöser Peritonitis. Schon sehr kleine Dosen dieser Impfstoffe können, nicht nur bei intrakutaner, sondern auch bei subkutaner Einspritzung, ziemlich starke lokale Reaktionen machen; bei wiederholten Einspritzungen pflegt sich die lokale Reaktivität etwa nach den ersten 2 Injektionen abzuschwächen.

Nun die Allgemeinreaktionen. Nach intrakutaner Injektion von 0,1 ccm dieser ausgekochten alten Kolibouillonkulturen treten geringe bis mittelstarke Fiebersteigerungen auf, die nichts Besonderes an sich haben. Dagegen rufen subkutane Einspritzungen genügender Dosen dieser Präparate typische Allgemeinreaktionen eindrucksvoller Art hervor. Etwa ¾ Stunden bis 1 Stunde nach der Injektion tritt eine Verschlechterung des Aussehens und des Allgemeinbefindens ein, und die Kinder fangen an zu frösteln. Etwa ½ Stunde später steigert sich das Frösteln häufig zu einem regelrechten Schüttelfrost, unter steilem Ansteigen der Körpertemperatur auf hochfieberhafte Werte. Auf ihrer höchsten Stufe bleibt die Temperatur nur ganz kurze Zeit; alsbald erfolgt, auch wenn vor der Injektion Fieber bestanden hat, ein jäher Temperaturabfall bis unter 37°, sodaß die Temperaturkurve eine charakteristische Hakenform annimmt.

Die typischen Allgemeinreaktionen entsprechen anscheinend in allen Einzelheiten den Reaktionen, die nach intravenöser Injektion

[1]) Pflüg. Arch. 1891, 49. — [2]) K. Stejskal, Neue therapeutische Wege. Osmotherapie, Proteïnkörpertherapie, Kolloidtherapie, Wien, Julius Springer, 1924.

Digitized by Google

der aus Typhusbazillen hergestellten Vakzine von Caronia auftreten[1]); sowie den Reaktionen auf intravenöse Injektion des in jüngster Zeit von Böhme unter der Bezeichnung „Saprovitan" eingeführten lebenden Saprophytengemisches[2]). Das Wichtigste ist aber, daß die gleichen therapeutischen Erfolge, wie sie von der Vakzine Caronias und von dem Saprovitan berichtet werden, auch den filtrierten oder nichtfiltrierten gekochten alten Kolibouillonkulturen zukommen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die beiden anderen Präparate nur bei intravenöser Injektion wirken, die gekochten alten Bouillonkulturen von Kolibakterien dagegen auch bei subkutaner. Da in meinem Falle der Impfstoff den wirksamen Bestandteil frei gelöst enthält, so ist dieser Unterschied wohl verständlich.

Des näheren gestaltet sich bei fieberhaften Infektionen nach einer genügend großen subkutanen Injektion von gekochter alter Kolibouillonkultur der Verlauf so, daß nach Ablauf der typischen Reaktion die bis unter 37° abgesunkene Körpertemperatur entweder normal bleibt und damit die Krankheit kritisch beendet ist; oder aber die Temperatur steigt nach Ablauf der typischen Reaktion wieder an, sodaß eine zweite Injektion oder auch noch mehrere Injektionen notwendig werden. Aber jede Injektion, der eine typische Reaktion folgt, verbessert den Krankheitszustand, bis nach der letzten die Temperatur endgültig unten bleibt und damit die Heilung erreicht ist. Zu kleine Dosen, das heißt solche, die keine typische Reaktion hervorrufen, geben diese Erfolge nicht. Alte Kulturen von Kolibakterien enthalten also durch Kochen mit Wasser auslaugbare, filtrierbare pyrogene Stoffe, die, in genügender Dosis subkutan eingespritzt, eine typische Allgemeinreaktion hervorrufen, der eine ganz bedeutende unspezifische Heilwirkung auf Infektionskrankheiten zukommt.

Aber der hinkende Bote kommt nach. Die wirksamen Dosen sind nichts weniger als indifferent; auch wenn, wie ich es getan habe, mit möglichster Vorsicht vorgegangen wird. Die Schüttelfröste wären noch das Wenigste, so unbehaglich sie aussehen können. Aber das Kolipyrogen kann eine lebensbedrohliche Herzschwäche bewirken. Eine sehr hohe Pulsfrequenz gehört mit zur typischen Reaktion; nicht selten wird der Puls auch schwach und unregelmäßig. In einem Falle habe ich die Pulsfrequenz bis zu 240 Schlägen in der Minute hinaufgehen sehen.

Die verschiedenen Kinder reagieren auf die gleiche Dosis desselben Kolipyrogens ganz verschieden. In dem einen Falle kann eine Dosis von 0,1 eine typische Reaktion und einen ausgezeichneten therapeutischen Erfolg geben, während an demselben Tage ein gleichaltriges anderes Kind die fünffache Dosis desselben Impfstoffes so gut wie reaktionslos verträgt. Auch ein und dasselbe Kind kann auf dieselbe Dosis an verschiedenen Tagen verschieden reagieren. Noch mehr erschwert wird die Dosierung dadurch, daß die Präparate, auch wenn sie, vor Licht geschützt, im Eisschrank aufbewahrt werden, mit der Zeit an Wirksamkeit verlieren. Man könnte daran denken, zunächst eine sehr kleine Dosis, vielleicht intrakutan, einzuspritzen und nach der entstehenden lokalen Reaktion die Empfindlichkeit des Kindes gegen eine größere Dosis abzuschätzen. Auch das ist nicht angängig; denn die lokale Reaktion geht der Allgemeinreaktion und damit auch der Heilwirkung durchaus nicht parallel. Man ist also niemals vor gefährlichen Zufällen sicher.

Ich muß hiernach davor warnen, das Kolipyrogen anzuwenden. Ein Mittel, das bei so hoher Giftigkeit so unberechenbar in der Dosierung ist, ist praktisch nicht brauchbar, mag es bei richtig getroffener Dosierung noch so gute Erfolge geben. Primum non nocere.

Besprechung der Vorträge über Proteïnkörpertherapie.

Benthin: Der Nutzen dieser Therapie ist umstritten. Trotzdem kann sie nicht ganz entbehrt werden. Zu warnen ist vor kritikloser Anwendung und Beurteilung, namentlich beim Puerperalfieber.

H. Scholz: Bei der Eigenart der Proteïnkörpertherapie kommt eine Verwendung bei Tuberkulose nur in Betracht, wenn es sich darum handelt, Reizwirkungen zu entfalten, sei es, daß man sich eine allgemeine Aktivierung der Zellkräfte als Ziel setzt oder sich spezielle Schutzstoffe vorstellt. Alle die Formen der Tuberkulose, bei denen Schonung der Organe notwendig ist, also z. B. hochfieberhafte und fortschreitende Fälle, sind auszuschließen. Da man die Folgen einer Reizung in ihren letzten Auswirkungen nicht sicher genug in der Hand hat, wird man auch bei geeignet erscheinenden Fällen nur mit der größten Vorsicht bei Vorhandensein einer ausreichenden Widerstandskraft und Fehlen jeden toxischen Einschlags Proteïnkörper anwenden. Die Auslese der passenden Fälle läßt sich nicht nach einem Schema vollziehen. Sie bleibt vielmehr der Kunst des Arztes vorbehalten. Da das Gesagte auch für das Tuberkulin gilt und dieses auch ein Proteïnkörper ist, so wird man sich fragen: warum denn nicht überhaupt Tuberkulin allein? Im Rahmen dieser kurzen Ausführungen kann auf das Für und Wider der Tuberkulintherapie nicht eingegangen werden. Die Tuberkulinbehandlung wird in verschiedener Form ihren Platz im Zeughaus der Therapie behalten; bei kritischer Verwendung wird ihre Häufigkeit aber nicht sehr groß sein. An der Tuberkuloseabteilung der Städtischen Krankenanstalt wurde seit Jahren fortlaufend die Proteïnkörpertherapie in den verschiedenen Formen angewandt. Das Resultat ist dürftig. Bestenfalls kann man von Unterstützung der übrigen, an sich häufig genügenden Allgemeinbehandlung reden. Ich versage es mir, hiervon Einzelheiten zu bringen. Nur auf zwei Präparate möchte ich etwas eingehen. Wir haben umfangreiche Versuche mit Autovakzinen zur Bekämpfung der Mischinfektion bei Tuberkulose gemacht. Unter Mischansteckung bei Tuberkulose versteht man die Folgen biologischer Wirksamkeit der Begleitbakterien, die namentlich in tuberkulösen Kavernen ihre Entwicklung finden. Dies sind auch nach unseren Feststellungen vorwiegend die gewöhnlichen Eiterbakterien. Das Bestehen einer „Mischinfektion" wird man nach Petruschky, der darüber 1925 in Danzig referierte, und nach Lydia Rabinowitsch als Ursache mancher septisch erscheinender Fieberzustände bei fortschreitender kavernöser Phthise anerkennen müssen. Die Beseitigung der durch das Fieber gekennzeichneten Vergiftung ist der Zweck der Autovakzination. Seit 1923 haben wir einige Dutzend Fälle mit subkutanen Injektionen von Strepto- und Staphylokokkenvakzinen behandelt. In etwa einem Drittel der Fälle wurde Fieberabfall und Verschwinden katarrhalischer Erscheinungen beobachtet, der Zustand der Kranken besserte sich für kürzere oder längere Zeit, obwohl die Tuberkulose ganz unbeeinflußt blieb. Nebenbei bemerkt haben wir einige Male auch Kolivakzine verwendet, ohne eine Wirkung zu sehen, abgesehen von der viel heftigeren Fieberreaktion als bei den Sputumvakzinen, die bei Fortsetzung der Kolivakzination sich bis zur Reaktionslosigkeit abschwächten. Schädliche Nebeneffekte kamen nicht vor. Die Vakzine wurde durch Aufschwemmung von Agarkulturen in physiologischer Kochsalzlösung in üblicher Weise hergestellt, die Kultur wurde aus einer besonders in steriler Schale aufgefangenen Sputumflocke angelegt. Zunächst wurden die Kulturen erhitzt, später Yatren und zeitweise ein geringer Lipoidzusatz gebraucht. Die Anwendung geschah in der Weise, daß von einer beispielsweise 200 Millionen Keime je Kubikzentimeter enthaltenden Flüssigkeit mit 0,1 ccm begonnen und mit Abständen von 2—4—5 Tagen gesteigert wurde. Als Höchstdosis gaben wir meist 1 ccm, gelegentlich 1,5 und 2 ccm. Statt des subkutanen Weges haben wir auch die perkutane Einbringung solcher mit Yatren versetzten Autovakzinen versucht, die nach Petruschky auf Mohrrübenbrühe gezüchtet wurden. Bei diesem Vorgehen haben wir aber jeden einer Kritik standhaltenden Erfolg vermißt. Daß die Haut sehr wohl imstande ist, biologisch wirksamen, auch organisierten Stoffen Durchlaß zu gewähren, sei auch mit Bezug auf die Petruschkyschen Linimente hervorgehoben.

Das zweite Präparat, das ich kurz erwähnen will, ist das Lipatren. Hierüber liegt eine umfangreiche Literatur vor, auch über seine Verwendung bei Tuberkulose. Deshalb brauche ich hier auf nichts anderes einzugehen als auf unsere eigenen Versuche. Wir fanden das Präparat geeignet, besonders zur allgemeinen Anregung und Hebung des Allgemeinzustands. Zuerst wurde das Mittel subkutan eingespritzt, später haben wir nur die perorale Zufuhr gewählt, die wir jetzt allein verwenden. In beiden Fällen ist der zu erwartende Effekt gleich. Man sieht Besserung des Appetits und dementsprechend Hebung des Gewichts. Von anderen Autoren sind auch Besserungen der Blutbeschaffenheit berichtet worden. Auch bei diesem Präparat wird das Prinzip des optimalen Reizes eingehalten werden müssen; von der Beobachtung des klinischen Verhaltens wird die Beurteilung des Reizerfolgs geleitet werden.

Schubert weist darauf hin, daß die Proteïnkörpertherapie in der Chirurgie trotz vielfacher Empfehlungen bisher keine allzu große Bedeutung zu erlangen vermochte. Akute eitrige, örtlich begrenzte Entzündungen müssen nach wie vor operiert werden. Der Uebergang einer akuten, örtlich nicht begrenzten Infektion in die Allgemeininfektion kann durch die Proteïnkörpertherapie nicht aufgehalten werden, ebenso versagt sie bei ausgebrochener Allgemeininfektion. Bei chronischen Entzündungen ist ein Erfolg der Proteïnkörpertherapie nur dann zu erwarten, wenn es durch einen Entzündungsvorgang nicht bereits zu schweren, irreparablen Veränderungen gekommen ist. Bei Behandlung des Furunkels ist die operative Therapie noch immer die beste, da sie rasch und sicher den keineswegs harmlosen Eiterherd beseitigt. Ob man beim Gesichtsfurunkel, der im allgemeinen konservativ behandelt wird, noch nebenher eine Proteïnkörpertherapie (Eigenbluteinspritzung nach Vorschütz, Blutumspritzung nach Läwen, Erzeugung von örtlichen Blutungsherden nach Kuhn) einleiten will, bleibt ohne entscheidende Bedeutung. Am aussichtsreichsten erscheint noch die Proteïnkörpertherapie bei der chronischen Furunkulose und den Schweißdrüsenabszessen der Achselhöhle. Am

[1]) Jb. f. Kindhlk. 1925, 110 H. 1/2. — [2]) D. m. W. 1926 Nr. 33 S. 1376.

Digitized by Google

geeignetsten erscheint hierzu die Autovakzination. Chronische Gelenkleiden können durch die Proteïnkörpertherapie dann nicht mehr gebessert werden, wenn es wie bei der Arthritis deformans bereits zu schweren anatomischen Veränderungen gekommen ist. In der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose hat die Proteïnkörpertherapie bisher zu keinen greifbaren Erfolgen geführt; außerdem besteht die Gefahr, daß ein bis dahin latenter Lungenherd aktiviert wird. Bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste vermag die Proteïnkörpertherapie keineswegs die Bestrahlungserfolge zu verbessern. Bei der Behandlung des Magengeschwürs mit Proteïnkörpern wird als Hauptvorzug das Verschwinden der Schmerzen gerühmt, was aber keineswegs mit einer Heilung des Geschwürs parallel geht. Es muß fraglich erscheinen, ob beim Magengeschwür die Behandlung mit Proteïnkörpern mehr leistet als die bisherige Ulkustherapie. Nicht unbedenklich erscheint die durch das Verschwinden der Schmerzen gesetzte Erschwerung der Differentialdiagnose zwischen Ulkus und beginnendem Karzinom. Zum Schluß wird ein in der Chirurgischen Klinik beobachteter Fall mitgeteilt, bei dem seit mehreren Wochen Schüttelfröste bestanden und der unter dem Verdacht eines Leberabszesses operiert wurde. Obgleich sich bei der Operation kein krankhafter Befund erheben ließ, hatte der einfache Bauchschnitt genügt, um die Schüttelfröste schlagartig zu beseitigen und den Kranken der Heilung entgegenzuführen.

Korn: Das Unbefriedigende in der Proteïnkörpertherapie war bisher, wie auch aus den Ausführungen in den drei einleitenden Referaten hervorging, die Unmöglichkeit, sich eine Vorstellung darüber zu machen, wie die unzweifelhaft vorhandene Wirkung der Proteïnkörper zustandekommt. Diese Lücke wird, wenigstens soweit das Magengeschwür in Betracht kommt, völlig ausgefüllt durch die Untersuchungen von Balint (Budapest). Balint hat die H-Ionenkonzentration und den Bikarbonatgehalt im Blute von Ulkuskranken und Gesunden untersucht und festgestellt, daß die H-Konzentration beim Ulkuskranken nach der sauren Seite verschoben ist, ferner, daß der Ulkuskranke eine gewisse eingeführte Alkalimenge, die den Harn des Normalen alkalisch macht, nicht ausscheidet, d. h. daß sein Harn sauer bleibt und größere Mengen Alkali braucht, um alkalisch zu werden; es müssen also die Gewebe mehr Alkali anreißen, weil sie saurer sind als die Gewebe des normalen Organismus. Es ist nun die Frage, ob diese Azidität der Gewebe eine Rolle spielt bei der Selbstverdauung der Magenschleimhaut sowie besonders dem Mangel an Heilungstendenz. Diese Annahme wurde durch das Tierexperiment am Kaninchen bestätigt. Nach den Untersuchungen von Kraus und Zondek bedingt die Verteilung der Elektrolyte die Entwicklung des vegetativen Tonus in einer gewissen Richtung; so bedeutet die saure Reaktion die Tonussteigerung des Vagusnervensystems, die alkalische des Sympathikussystems. Das Spasmussymptom des Ulkus ist vagischen Ursprungs. Pribram schiebt die Novoprotinwirkung auf die Umstimmung des Nervensystems; die Untersuchungen Balints zeigen nach Proteïnkörperinjektion eine alkalische Verschiebung im Blute. In demselben Sinne wirkt auch das Atropin und die Sippykur, und zwar auch beim sub- und anaziden Ulkus. Durch Aufhebung des Vagustonus nach Proteïnkörperinjektion erklärt sich auch das oft schnelle Verschwinden Haudeckscher Nischen, wie es Schmidt (Prag) schon 1916 beschrieben hat, und zwar durch Fortfall des Muskelspasmus um das Geschwür. Da sich nach Straub das Säurenbasengleichgewicht im Organismus periodisch ändert, so wird nach Balint dadurch auch die Periodizität im Ulkusverlauf begreiflich. Die kleine Schrift von Balint bietet auch sonst sehr viel Neues; ich habe nur einige wichtige Punkte ausgewählt.

Böttner: Da uns bisher die theoretische Forschung über die Wirkung der parenteral zugeführten Proteïnkörper befriedigenden Aufschluß nicht gegeben hat, so bleibt uns für die Beurteilung der Anwendung in der Praxis hauptsächlich die Empirie. Für die Proteïnkörperbehandlung kommen — wie Kollege Klewitz auch betonte — hauptsächlich chronische Krankheitszustände, vor allem der chronische Rheumatismus, in Frage. Bei diesem, d. h. bei der chronischen afebrilen Form, verwende ich seit langer Zeit mit ausgezeichnetem Erfolg ausschließlich Kollargol-Heyden. Ich bevorzuge das Kollargol nicht etwa, weil ich es für das beste und wirksamste Präparat halte, sondern weil es nach meinen auf breiter experimenteller Grundlage durchgeführten Untersuchungen als Eiweißkörper nur schwache anaphylaktogene Eigenschaften besitzt. Man kann also das Kollargol ohne Anaphylaxiegefahr selbst im anaphylaktischen Intervall injizieren, und die Injektionen im anaphylaktischen Intervall scheinen gerade von besonderer Heilwirkung zu sein, Stölzner sprach ja auch von einem Fall, der nach Ueberstehen eines anaphylaktischen Schocks in schnelle Heilung überging. Hervorheben muß ich noch, daß bei Verwendung des gleichen Präparates und der gleichen Dosis bei intravenöser Injektion die erste Injektion dieselbe Reaktionsstärke aufweist wie die zweite, etwa 3 Wochen später ausgeführte intravenöse Injektion. Die erste Injektion wird am besten immer vorsichtig gestaltet. Die zweite Injektion kann, je nach geringer Vermehrung oder Verminderung der Kollargolmenge beliebig verstärkt oder abgeschwächt werden. Es ergibt sich also auf diese Weise eine exakte Dosierung des auf den Körper ausgeübten und beabsichtigten Reizes. Dieser muß aber sowohl hinsichtlich Reaktionsstärke als auch hinsichtlich der Wiederholung individuell verabfolgt werden. Richtunggebend wird hier die Erfahrung. Von immer starken Reaktionen bei Verwendung von Kollargol, wie Prof. Klewitz ausführte, kann also die Rede nicht sein. Von größter Wichtigkeit halte ich ferner — da wir nach Haffner nicht wissen, was wir tun — die intravenöse Applikation. Die Reaktionserscheinung wird auf diese Weise auf eine kurze Zeit zusammengedrängt und wird in jeder Phase übersichtlich. Bei intramuskulärer oder noch viel mehr bei subkutaner Injektion wird der Reaktionsablauf, wie von der subkutanen Eiweißanaphylaxie her bekannt ist, in die Breite gezogen und wesentlich unübersichtlicher. Auf Grund meiner wirklich großen Erfahrung in der Behandlung des chronischen Rheumatismus (in den letzten 3 Jahren wurden über 650 Fälle behandelt) muß ich sagen, daß ein Reiz, der gleichzeitig mit Fieber und einem leichten Schüttelfrost einhergeht, die besten Erfolge zeitigt. Ich erinnere hier auch an die Erfolge der Malariabehandlung bei Paralyse usw. Der Körper darf aber mit den Injektionen nicht überlastet werden. Der Körper muß vielmehr zum Reagieren Zeit haben. Die Störung des Assimilations-Dissimalitionsgleichgewichtes soll behoben werden und sich zu normaler Funktion einstellen. Dieser Zustand kann aber nicht herbeigespritzt werden, sondern der Organismus muß ihn herbeiführen. Bei dem einen Individuum kommt dieser Ausgleich — das Ziel unserer Therapie — verhältnismäßig schnell, beim anderen aber erst nach großer Geduld und nach Wiederholungen mit eingeschobenen mehrmonatlichen Pausen, bei manchen Fällen überhaupt nicht. Die Schwellenreiztherapie und auch sonst schnell aufeinanderfolgende Injektionen mit Proteïnkörpern halte ich schon insofern für verfehlt, als neben der gewollten Reizwirkung gleichzeitig eine Immunisierung, d. h. also eine Abstumpfung gegen das injizierte Mittel miterfolgt. Das Ziel der Therapie soll aber ein Reiz sein, der den Körper zu neuer Arbeit, d. h. zur Beseitigung für ihn unempfindlich gewordener Prozesse anregt. Einen dauernden Präparatwechsel besonders mit rascher Injektionsfolge halte ich für unkritische Polypragmasie. Neben den Kollargolinjektionen kommen im Intervall die sonst bei Rheumatismus geschätzten Maßnahmen in Frage (Diathermie, Schwitzprozeduren, Röntgenbestrahlung, Bäderbehandlung, Jod, Atophan, Salizyl usw). Ihre Anwendung geschieht selbstverständlich nicht kritiklos nacheinander oder zu gleicher Zeit, sondern mit entsprechenden Pausen und individueller Auswahl. Ich betrachte bei der angegebenen Behandlung die Kollargolinjektionen als Mittel „zur groben Regulierung“ und die übrigen angedeuteten therapeutischen Maßnahmen als Mittel „zur Feinregulierung“. Bemerken möchte ich, daß wir in letzter Zeit mit einem Proteïnkörperpräparat, das auf Grund experimenteller Ergebnisse ebenfalls nur schwache anaphylaktogene Wirkung hat, bei gleichen Injektionsbedingungen ähnliche Wirkungen wie mit Kollargol erzielt haben, obwohl die Allgemeinerscheinungen (Fieber, Schüttelfrost usw.) wesentlich geringer sind. Die klinischen Erfahrungen erlauben aber noch keinen ausreichenden Vergleich. Bei chronischem Rheumatismus mit Fieber nehme ich anstatt intravenöser Kollargolinjektionen solche von Elektrokollargol schwach, ferner aber auch Kollargolklismen oder parenterale Injektionen anderer Proteïnkörper. Die Anwendung erfolgt jedoch nur, wenn die üblichen Maßnahmen versagen, und nur gelegentlich. Bei akutem Rheumatismus ist Salizyl das Mittel der Wahl, und Kollargol und andere Proteïnkörper finden nur bei refraktären Fällen vorübergehend Anwendung. Bei der Proteïnkörperbehandlung des Asthma bronchiale, des Magengeschwürs usw. stimme ich mit Klewitz völlig überein. Bei akuten Infektionen kann die Injektion von Proteïnkörpern nur ganz zu Beginn zur raschen Steigerung der Abwehrmaßnahmen des Körpers Erfolg versprechen. Vorsicht in der Ueberschätzung der Wirkung ist jedoch geboten. Ich habe ihnen hierüber früher mehrfach gesprochen. Auf der Höhe der Erkrankung wirken die Proteïnkörper meines Erachtens eher belastend. Die manchmal gesehene Entzündungshemmung bzw. sogar Kupierung der Erkrankung ist Zufall, Glückssache oder wie man es sonst nennen will und völlig unberechenbar.

Töppich gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über das retikuloendotheliale System, das zu den parenteral zugeführten Proteïnkörpern in Beziehung tritt. Bei der Besprechung der am Retikuloendothel sich abspielenden morphologischen Veränderungen wird der Begriff der Proteïnkörper weiter gefaßt und auch auf die Versuche ausgedehnt, die sich mit der Injektion lebender und toter Bakterien sowie artfremder roter Blutkörperchen befassen. Ihre Färbbarkeit gestattet es, ihr Schicksal im histologischen Bild und die Wechselwirkung zwischen ihnen und den Zellen zu verfolgen und gewisse Rückschlüsse auf die Vorgänge bei färberisch nicht darstellbaren zugeführten Proteïnen zu ziehen. Es wird weiterhin auf die Arbeiten eingegangen, die sich mit dem retikuloendothelialen System als dem Ort der Antikörperbildung befassen und dabei die Frage der Blockade des Systems erörtert. Zum Schluß wird auf die neueren experimentellen Arbeiten über die Entstehung des Amyloids und die sich aus ihnen ergebenden Beziehungen zur Proteïnkörpertherapie hingewiesen.

Digitized by Google

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Augustahospital Köln.
(Direktor: Prof. Külbs.)

Vom Irrtum der Interferometerdiagnostik.

Von **E. Kaufmann.**

Im letzten Jahre hat eine gewisse Zurückhaltung in der Beurteilung der interferometrischen Reaktion eingesetzt, erkennbar an dem Bestreben, methodische Mängel aufzuklären und stärkere Reserve in der Bewertung der Resultate zu üben. Dies hat sich auch in dem Ausfall der Untersuchungen widergespiegelt, von denen einige in dieser Wochenschrift mitgeteilt wurden. Die Verhältnisse liegen nun vielfach so, daß die Ergebnisse des Schwangerschaftsnachweises, der Karzinomdiagnose, Geschlechtsvorhersage usw. mit ihrer Trefferzahl fast im Bereich der Wahrscheinlichkeitsregel liegen und damit ungefähr einer Zufallsrechnung unterliegen.

Irreführende Empfehlungen der interferometrischen Diagnostik könnten Anlaß geben, therapeutische Maßnahmen und andere Eingriffe durch das Resultat der Methode mit beeinflussen zu lassen. Es soll deswegen die völlig unzureichende Begründung der i. M. nachgewiesen und ihre praktische Unbrauchbarkeit direkt beweisend dargelegt werden. Wenn man im letzten Jahre häufig versucht hat, durch Abänderungen und Untersuchung ihrer Fehlerquellen die Methode zu retten, so muß hier den folgenden Erörterungen der Hinweis vorangeschickt werden, daß die optische Methode, zu der auch die interferometrische gehört, an und für sich gar nicht dazu angetan ist, die in Frage kommenden Fermentprozesse zu analysieren, geschweige denn ihre Spezifizität zu beweisen. Will man schon die Erforschung dieses hauptsächlich theoretisch gestützten Problems weiter treiben, so muß das vor allem unter Heranziehung anderer Methoden stattfinden. Für die Diagnostik, d. h. zum praktischen Gebrauch sollte die i. M. ausgeschaltet werden.

Die Methode basiert auf der Annahme Abderhaldens vom Vorhandensein sogenannter Abbaufermente. Abderhalden zeigte zuerst vor 17 Jahren, daß Schwangerensera die Fähigkeit besitzen, aus festem, koaguliertem Plazentatrockensubstrat bei Innehaltung einer bestimmten Versuchsanordnung Eiweiß abzubauen. Die gebildeten Abbauprodukte werden nach Uebertritt in das Dialysat durch entsprechende Proben nachgewiesen. Nach der Theorie Abderhaldens findet diese Eiweißspaltung in streng spezifischer Weise statt. Die Mobilisierung solcher spezifischer Fermente wird nach dieser Theorie ausgelöst durch den parenteralen Uebergang körper- und blutfremder Substanzen, bei der Schwangerschaft z. B. durch Uebertritt von Zellen oder Trümmern der Placenta foetalis bzw. von Chorionzotten. Diese theoretischen Ueberlegungen fanden sehr bald eine Uebertragung auf alle möglichen pathologischen Zustände und Krankheitsprozesse, und auf Grund ihrer angeblich strengen Spezifizität sollten sie als diagnostisch-biologische Probe Verwendung finden.

Als solche hat die A. R. jedoch bisher keine Einbürgerung in die Klinik erfahren. Die Anhänger der Reaktion machten hierfür die Schwierigkeit des Dialysierverfahrens verantwortlich. Doch auch den übrigen, später erst aufgebauten Methoden: optische Methode, refraktometrische Mikro-A. R., Mikro-N-Bestimmung, Enteiweißungsverfahren, Steighöhenmessung bzw. Gewichtsbestimmung, histologische Methode, Trübungs- und Lösungsnachweis im Substrat, Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit und endlich der Viskosität, war ein gleiches Schicksal beschieden. Die i. M. als Differenzmethode mit ihrer höchst subtilen Ausdrucksfähigkeit für Konzentrations- und optische Dichteunterschiede und mit ihrer Meß- und Ablesegenauigkeit sollte nunmehr berufen sein, die Schwierigkeiten und Unsicherheiten der übrigen Verfahren zu überbrücken.

Vor der Einbürgerung dieser Methode war aber außer ihrer physikalischen Zulänglichkeit und Vorzüge die Beantwortung der Frage von Bedeutung, ob sich die Existenz spezifischer Abbaufermente und fermentative Prozesse nach Art der vorliegenden überhaupt in der optischen Dichte und ihrer Aenderung kundtun. Für den Fall der Abbaufermente konnte die A. R. als spezifisch eingestellte Reaktion und ihre Erklärungsgrundlage für den Gang unserer Untersuchung einmal als gesichert und bewiesen vorausgesetzt werden, weil damit auch für den Fall des Zutreffens der Hypothese von Abderhalden die Untauglichkeit der i. M. erwiesen wäre. Versuche hierüber sind auch in der letzten Zeit spärlich, da stets nur Gewicht auf die Analyse methodischer Fehlerquellen gelegt wird.

Eine kritische Untersuchung[1]) hatte zur Voraufgabe die Analyse der Brechungsverhältnisse echter Gemische, bei Stattfinden chemischer Reaktionen bei biologischen Reaktionen insbesondere Fermentreaktionen.

Bei fermentativer Eiweißspaltung hatten schon Obermeyer und Pick drei verschiedene Verhaltungsweisen der Brechung beobachtet, Zu-, Abnahme und Gleichbleiben. Dörr und Berger fanden bei der Immunpräzipitation bis zum Eintritt der Flockung keine optischen Dichteänderungen, Bachmann bei verschiedenen Syphilisreaktionen gleichfalls keinen Einfluß. Die Aenderung des Dispersitätsgrades ist im Gegensatz zu geringen chemischen Umsetzungen von äußerst kleinem Einfluß auf die optische Brechung. Die interferometrische Analyse von Fermentwirkungen kann erfolgen im makro- und mikroheterogenen System. Bei dem ersteren hat die Bestimmung der Fermentwirkung den Nachweis der durch Auflösung von festem Substrat erfolgenden Brechungszunahme zu bringen. Der vom koagulierten Substrat in Lösung gehende Anteil muß darüber hinaus noch als Abbauprodukt charakterisiert sein. Die Art der Spezifizität ergibt sich alsdann empirisch aus Reihen- und Serienversuchen. Peptische und proteolytische Fermentwirkungen sind vielfach im makroheterogenen System untersucht worden, wobei in der Tat starke Brechungserhöhung durch Substratverdauung bewirkt wird.

Bei der i. M.[1]) der A. R.[2]) liegen ähnliche Versuchsbedingungen vor, nur ist hier ein sicher wirksames Ferment nicht gegeben, sondern soll gerade im Serum erst aufgewiesen werden. Etwa auftretende Eiweißabbauprodukte, das ist im günstigsten Falle, können sowohl aus dem Substrat als auch aus dem Serum gebildet werden, es kann ferner sich um Autolyse handeln. Die Verhältnisse sind also bedeutend unübersichtlicher. Zu ihrer Klärung reicht eine indirekte Methode wie die i. M. nicht aus.

Darüber hinaus waren Fehlerquellen auszuschalten, die allein schon in der Versuchsanordnung gelegen waren. Das Blut wurde morgens nüchtern beim ruhenden Menschen aseptisch entnommen, um die Tätigkeit der Verdauungsfermente und Muskelbewegungen auszuschalten. Nur chylusfreies, nicht hämolytisches und körperchenfreies Serum wurde nach erfolgter Gerinnung weiter verarbeitet und seine Sterilität durch Agarausstrich kontrolliert. Jedes Serum wurde dreifach in luftdicht, mit Gummikappen verschlossenen kleinen Proberöhrchen angesetzt, eine Probe mit Substrat, eine andere substratfrei im Thermostaten bei 37°, eine weitere Kontrolle während der gleichen Zeit im Eisschrank aufbewahrt. Die gegenseitige Ausmessung in der 1 mm- und der fünffach genaueren 5 mm-Kammer des Interferometers geschah differentiell. Dabei zeigte sich kein prinzipieller Unterschied im Ausfall der Versuche bei Schwangeren, inneren Kranken und Gesunden beiderlei Geschlechtes bei Verwendung von Plazentaopzim. Die in den Substratserumproben gegenüber der einfachen Serumkontrolle zutagetretende Erhöhung mußte durch den Substratzusatz verursacht sein, da Verdunstung, Abgabe löslicher Substanzen durch die Versuchsgeräte sowie bakteriologische Zersetzung ausschließbar waren und die allein schon durch Bebrütung hervorgerufene optische Aenderung stets gleichsinnig und von geringer Stärke war. Es zeigte sich denn auch ein Einfluß der Brechungszunahme bei Aenderung von Einwirkungsdauer und Substratmenge.

Außer der innerhalb 24 Stunden erfolgten Brechungszunahme im Substratserumgemisch war eine merkliche Brechungserhöhung noch bis zur 36. Stunde und eine weitere, jedoch geringere, noch bis zum Ablauf von 48 Stunden nachweisbar. Von Bedeutung erwies sich die Substratmenge, die zu der Brechungserhöhung in einem fast proportionalen Verhältnis stand. Wie sich später feststellen ließ, beruhte diese nicht völlig auf der durch die Substratquellung hervorgerufenen Serumeindickung, sondern zum Teil auf einer zwischen Serum und Substrat ablaufenden Reaktion, deren Natur eben geklärt werden mußte. Wenn gewisse Abhängigkeiten von Einwirkungsdauer und Mengenverhältnissen wohl unseren derzeitigen Auffassungen von Fermentprozessen entsprechen, so ist ihre Feststellung noch keineswegs genügendes Kennzeichen zur Identifikation des vorliegenden Prozesses als eines fermentativen. Aus Adsorptionsversuchen mit Kaolin und Kohle ließ sich die Mitwirkung von Adsorption und die partielle Bedingtheit der Refraktionsänderung durch solche ausschließen, da sie dem beobachteten Verlauf der Reaktion entgegen in Gestalt einer Dichteabnahme wirkt und auch die Adsorption des Pulvers, die nur als gering anzunehmen ist, entsprechenden Einfluß haben müßte.

Beherrschend für die Konzentrationszunahme erwies sich die Substratquellung, was schon bei bloßer Betrachtung in Gestalt der Volumenzunahme des Pulvers in Serum, Wasser, Kochsalz und anderen Lösungen stark ins Auge fällt. Aus der Analyse von Viskosität und Eiweißgehalt des Serums ergab sich kein Zusammenhang mit der optischen Dichtezunahme, oder dieser war zum mindesten zu geringgradig, um gegenüber anderen Faktoren einen Ausschlag zu geben.

Die Quellung der verschiedensten Organpräparate konnte nun in Modellversuchen direkt bewiesen werden, und zwar unter Anwendung solcher künstlicher Lösungsmittel als Einbringeflüssigkeit für die Organpulver, denen a priori keine Fermententwicklung innewohnte, z. B. Kasein-, Albumin-, Gummi-, Gelatine-, Kleber- und Caraghenlösungen.

Durch geeignete Versuchsordnung gelang es, die Substratquellung von ihrem Einfluß auf den Versuchsausfall auszuschließen, anderseits auch Grad, Optimum und Dauer direkt im Serum und diesen Modellösungen deutlich und meßbar zu gestalten.

Nach Ausschluß aller dieser, den Ausfall der Versuche beeinflussenden Fehlerquellen von ihrer Teilnahme an der Aenderung des Brechungsquotienten wurde in rein empirisch-analytischer Weise dem Wesen der der Brechungsänderung zugrundeliegenden Vorgänge nachgeforscht. Serum von Graviden zeigte dabei gegenüber dem von Krankheiten bei Leuten beiderlei Geschlechts sowie Gesunden stärkeren Reaktionsausfall unter Verwendung von Plazenta, Ovar und Testikel. Bei offenen und reaktiven Lungentuberkulosen waren jedoch keinerlei Differenzen gegenüber der Norm und inneren Krankheiten bei Anwendung verschiedener Lungenpräparate aufzufinden.

[1]) S. a. Kaufmann, Bioch. Zschr. 177 S. 206 ff.

[1]) Interferometrische Methode. — [2]) Abderhaldensche Reaktion.

Digitized by Google

Durch diese Befunde war noch keineswegs der Nachweis einer positiven Schwangerschaftsreaktion, noch weniger der Beweis einer spezifischen Fermentreaktion erbracht.

Zum Studium dieser Prozesse war weder die i. M. allein, noch speziell die Zugrundelegung des makroheterogenen Systems ausreichend. Die Einführung des mikroheterogenen Systems erlaubte erst den Ausschluß einer am Zustandekommen des Reaktionsausfalles beteiligten oder ihn begleitenden peptischen Substratauflösunng.

Zur Kontrolle wurde das Alkoholverfahren herangezogen, mit dem der Nachweis von Abbauprodukten bei etwaigem Vorkommen einer Eiweißspaltung erfolgen konnte. Bestand zwischen beiden Verfahren übereinstimmender Ausfall, so war ein Zusammenhang beider Erscheinungen und ihre Deutung durch Eiweißspaltung relativ gesichert und konnte durch Aufklärung der quantitativen Beziehung zwischen Stärke der interferometrisch lesbaren Dichteerhöhung und Menge der entstandenen Abbauprodukte näher ermittelt werden.

Auch hierbei wurde zunächst der Einfluß von Serum Schwangerer, innerer Kranker und Gesunder auf eine Plazentareiweißlösung, ferner auf andere Eiweißlösungen aus Kasein, Ovalbumin, Serumalbumin und Globulin sowie Novoprotein und Caseosan des Handels geprüft, wobei strengste Sorgfalt in Gewinnung und Bereitung der Lösungen wie in der Technik der Versuche beobachtet wurde. Der Ausfall der Versuche war den des makroheterogenen Systems unter gleichen Bedingungen analog, in dem Sera von Schwangeren mit Plazentarlösung stärkere Berechnungssteigerung und Ninhydrinreaktion im Vergleich zum Serum Gesunder und innerer Kranker aufwiesen, die negativen oder schwachen Ausfall zeigten. Die Spezifizität dieser Proben wurden jedoch dadurch zwingend widerlegt, daß auch die übrigen Eiweißlösungen in gleichem Maße wie Plazentarlösungen positive Ausschläge hervorriefen, auch hierbei Schwangernsera in erheblicherem Grade als die übrigen, und daß Uebereinstimmung der direkten Methode (Alkoholverfahren) mit der indirekten Methode (i. M.) vermißt wurde. Dichteerhöhung und Eiweißabbau sind also nicht koordinierte Vorgänge. Auch im mikroheterogenen System läßt die interferometrische Brechungszunahme keinen Schluß auf fermentative Proteolyse, geschweige denn Spezifizität zu.

Um einen weiteren Einblick in die Natur beider Prozesse, der Refraktionsänderung als auch der zu Abbauprodukten führenden Proteïnspaltung, zu gewinnen, wurde die Einwirkung verschiedener Formen von Eiweißverdauung auf Brechungsquotient und Alkoholverfahren untersucht.

Als Fermente kamen auf Wirksamkeit geprüftes Trypsin und Pepsin, als Verdauungssubstrate die bereits vorerwähnten Eiweißlösungen einschließlich dreier verschiedener Plazentarlösungen zur Anwendung. Es ergab sich wiederum keine Uebereinstimmung zwischen Menge der Abbauprodukte des Eiweißzerfalles und Grad und Richtung der interferometrischen Dichteänderung, die mit der Art des Fermentes als auch der Natur der Eiweißkörper wechselte. Die durch Alkalinität und Azidität der Fermentlösungen in den Verdauungsgemischen hervorgerufenen Refraktionsänderungen von nahezu gesetzmäßigem Wert kamen bei der Art der Versuchsanordnung nicht zu störendem Ausdruck und waren von der Wertung der Resultate ausgeschlossen. Auch die bei der Herstellung der entsprechenden Eiweißlösungen und in den Verdauungsgemischen verwandten Pufferlösungen erniedrigten in Vermischung mit Serum den Brechungsindex, ohne jedoch gleichfalls in die Versuchsergebnisse einzugreifen. Sie waren damit nicht die Ursache der mit Brechungszunahme verlaufenden Reaktion im System Serum + Eiweißlösung.

Außer der Reaktion und der Zusammensetzung der Lösungsmittel, die zur Herstellung der Verdauungsgemische dienten, war auch die Kolloidnatur der Eiweißlösungen und Sera nicht für den Abbau und die stattfindende Dichteänderung maßgebend.

Durch Ersatz einer von beiden kolloidalen Flüssigkeiten des Reaktionssystems durch isotonische Gummi- und Gelatinelösungen ließen sich die Verhältnisse zwischen Eiweißlösungen und Serum nicht völlig reproduzieren. Die optischen Aenderungen waren gering oder doch bedeutend niedriger als bei diesen, die Ninhydrinreaktion nur gelegentlich schwach positiv. Auch die Depression der Gummi- und Gelatinelösung durch Verdünnung und Mischung war in den Versuchen von ihrem Einfluß auf den Brechungsindex ausgeschaltet.

Die im Vorhergehenden erwogenen Faktoren waren also für das Zustandekommen der Proteolyse nicht maßgebend.

Das bei der tryptischen Fermentverdauung von gelöstem Eiweiß verschiedener Provenienz beobachtete Verhalten von Refraktion und Eiweißspaltung zeigte gewisse Analogien mit der Reaktion von Schwangeren- und Nichtschwangerenseren auf Plazenta- und verschiedene andere Eiweißlösungen. Hieraus läßt sich auf tryptische Fermentwirkung des Serums schließen, die bei Schwangeren bedeutend stärker als bei Gesunden und intern Kranken ist. Anhaltspunkte für eine Spezifizität dieser tryptischen Eigenschaft des Serums ergaben sich nicht und würden, auch falls sie überhaupt vorkämen, durch unspezifische tryptische Verdauung verdeckt und überlagert. In keiner Weise kann dagegen die Dichteänderung des Serums oder Reaktionsgemisches ein Merkmal einer proteolytischen Fermentwirkung bilden, da sie lediglich ein Nebenvorgang dieses Prozesses ist und anderen Vorgängen beim Eiweißzerfall erst ihre Entstehung verdankt.

Die Frage nach dem Angriffspunkt der Fermente, sei es Serum- oder Substrateiweiß, war mit beiden Verfahren der Analyse nicht zugänglich.

Bereits bei Adsorptionsprozessen zeigte sich indessen, daß die Ausschüttelung verschiedener Sera nicht zu wesentlicher Aenderung der Menge der ninhydrinnachweisbaren Spaltprodukte führt. Die Dichte wird durch Eiweißadsorption herabgesetzt, wodurch die Adsorption der Abbauprodukte dem Nachweis entzogen wird. Eine Beziehung zwischen Adsorptionsfähigkeit gewisser Adsorbentien wie Kohle, Kaolin, Kieselgur, Bolus, Quarzen usw. und Menge der nachzuweisenden Spaltprodukte besteht nicht. Schütteln an sich erhöht die Dichte. Die Vorgänge sind im Blut von Schwangeren und von Personen auf der Höhe der Verdauung stärker und ausgesprochener als bei Gesunden oder nicht fieberhaft Kranken im nüchternen Zustand und bei Muskelruhe.

Also auch diese Versuche zeigten keinen Zusammenhang zwischen proteolytischer Fermentwirkung und Brechungsquotient.

Im Voraufgehenden wurde nachgewiesen, daß die i. M. der A. R. jegliche experimentelle Fundierung vermissen läßt. Sie ist lediglich ein Postulat der für die A. R. aufgestellten Hypothese, daß spezifische Fermente auf artfremdes Eiweiß eingestellt sind und dieses aus kolloidalem Zustand in niedere Bausteine spalten, und daß bei dieser Serumsubstrateinwirkung zur Beobachtung gelangende Brechungszunahmen ein Ausdruck dieses Vorganges seien, ohne daß man bemüht war, dem Wesen dieser Zunahme vorher nachzugehen.

Ein Weg der Analyse bestand darin, an Hand eines diagnostisch absolut gesicherten Materials erst die Beziehung zwischen Krankheitsprozeß und Reaktionsausfall im Hinblick auf Häufigkeit und Sicherheit der Ergebnisse zu untersuchen, die gegebenenfalls erst dann zu einer Regel erhoben werden durfte. Durch den Ausschluß aller noch in Frage kommender andersartiger mitbeteiligter Faktoren und durch Studium an einfachen, d. h. überschaubaren und durchsichtigen Systemen in Modellversuchen konnte dann erst die der Reaktion zugrundegelegte Theorie Stützen finden, im besten Falle zur Evidenz gelangen.

Da die Versuche sowohl hinsichtlich des Nachweises einer Regelmäßigkeit in der diagnostischen Auswertung als auch hinsichtlich der experimentellen Analyse des Vorganges in völlig negativem Sinne ausfielen und auch bewiesen werden konnte, daß die fermentative Eiweißspaltung weder in qualitativer noch in quantitativer Beziehung ihren Ausdruck in Aenderungen der optischen Dichte findet, ist die i. M. der A. R. wie jede optische Methode dem Ziele der Untersuchung von spezifisch eingestellten Abbauprozessen inadäquat und muß als unbrauchbar abgelehnt werden. Alle ferneren Bemühungen, wie sie in letzter Zeit vielfach zutagetreten, durch Analyse der Methode und ihrer Fehler zu diagnostischer Brauchbarkeit des Interferometerverfahrens zu gelangen, sind durch diesen prinzipiellen Fehler im voraus zum Scheitern verurteilt.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Abteilung für Krebsforschung des Hospitals Weissbrod in Moskau. (Dir.: Prof. A. A. Bogomolez.)

Ueber die dysoxydative Karbonurie bei Krebskranken.

Von N. Medwedeva.

Drei Gründe veranlaßten mich, die vorliegende Arbeit auszuführen:

1. Die Untersuchungen Warburgs[1]), nach denen der Stoffwechsel der Krebszelle dadurch charakterisiert ist, daß der Traubenzucker im wesentlichen nur bis zur Milchsäure anoxydativ abgebaut wird.

2. Die Untersuchungen von Dische und Laszlo[1]), die zeigen, daß im krebskranken Körper auch Gewebe, die nicht krebsig entartet sind, einen gesteigerten anoxydativen (glykolytischen) Zuckerabbau zeigen, ohne daß damit behauptet wird, daß bei diesen Geweben, wie bei der Krebszelle selbst, der oxydative Zuckerabbau eingeschränkt wäre.

[1]) Warburg, Bioch. Zschr. 1923, 142, Kl. W. 1924, 4. Journ. of Canc. 1925, 9.

[1]) Dische u. Laszlo, Kl. W. 1926, 42.

Digitized by Google

3. Die Untersuchungen der Bickelschen[1]) Schule über die dysoxydative Karbonurie, die auch bei Krebskranken vermutet wurde.

Die Erfahrung, daß die dysoxydative Karbonurie, beurteilt nach der Höhenlage des Harnquotienten C : N, auch durch eine Oxydationsverminderung im intermediären Kohlenhydratstoffwechsel zustandekommen kann, legte die Frage nahe, ob die von Warburg an der Krebszelle beobachtete dysoxydative Störung bei der Krebskrankheit auch am nicht krebsig entarteten Gewebe, nämlich am ganzen Körper beobachtet werden könnte. Man kann sich entweder vorstellen, daß das nicht krebsige Körpergewebe durch den Krebs in seinem Stoffwechsel beeinflußt wird, also sekundär erkrankt, oder daß die dysoxydative Störung eine primäre Störung ist, die gleichzeitig und unabhängig voneinander Körpergewebe und Krebsgewebe befällt. Dieser letzteren Anschauung neige ich zu.

Zu meinen Untersuchungen nahm ich den Harn, der morgens früh in nüchternem Zustande entleert wurde. Alle Patienten bekamen eine ungefähr gleichartige gemischte Kost. Um mich über die Quotientlage bei dieser Kost am stoffwechselgesunden Körper zu orientieren, untersuchte ich drei Patienten, zwei nach einer Appendizitisoperation und einen nach einer Fraktur. Der Quotient C : N lag bei allen diesen Patienten bei 0,7.

Ich untersuchte 17 Tumorkranke und fand bei 12 Patienten den Quotienten C : N beträchtlich erhöht, bei 5 Patienten aber normal oder fast normal.

Bei den 12 Kranken mit erhöhtem Quotienten handelte es sich um 3 Fälle von Oesophaguskarzinom, 3 Fälle von Magenkarzinom, 3 Fälle von Mammakarzinom, 1 Fall von Lungenkarzinom, 1 Fall von Endotheliom der Pleura, 1 Fall von Sarkom des Femur. Bei den 5 Kranken ohne erhöhten Quotienten handelte es sich um 2 Fälle von Oesophaguskarzinom, um 1 Fall von Magenkarzinom, um 1 Fall von Mammakarzinom und 1 Fall von Sarkom des Femur.

Unter den Fällen mit normalem oder fast normalem Quotienten waren ganz ohne Kachexie 2 Fälle, mit geringer Kachexie 2 Fälle, mit starker Kachexie 1 Fall. Auch die Fälle mit erhöhtem Quotienten zeigten nicht alle, wenn auch in der Mehrzahl, die Kachexie in verschiedenen Graden.

Die Krebskachexie scheint also mit der vielfach beobachteten dysoxydativen Stoffwechselstörung nicht unmittelbar zusammenzuhängen.

Die beobachteten erhöhten Quotienten lagen zwischen 0,90 und 2,71. Das sind so gewaltige Steigerungen, wie sie bisher kaum beim erwachsenen Menschen beobachtet wurden.

Ich weise noch darauf hin, daß in den meisten Fällen mit erhöhtem Quotienten die N-Ausscheidung durch den Harn sehr hoch war, daß also die Quotientenerhöhung nicht durch N-Mangel im Harn, wie z. B. beim Hunger, zustandegekommen ist.

Ich habe ferner bei 1 Patienten mit Magenkrebs vor und einige Tage nach der Operation den Quotienten untersucht und nach der Operation einen niedrigeren Quotienten (0,99) als vor der Operation (1,67) gefunden.

Endlich habe ich einem Patienten mit Lungenkarzinom, dessen Quotient mit 0,61 nicht erhöht war, 200 g Traubenzucker morgens nüchtern gegeben und den nach zwei Stunden entleerten Harn analysiert. Dieser Harn war zuckerfrei, d. h. er zeigte keine Reduktion, aber der Quotient war auf 1,6 gestiegen. Vier Stunden nach der Zuckereinnahme war der Quotient in der da entleerten Harnmenge auf 0,48 gefallen. Bei diesen Patienten bestand vor der Traubenzuckeraufnahme eine leichte Hyperglykämie. Die Traubenzuckergabe führte aber nicht zur Glykosurie, sondern nur zur aglykosurischen dysoxydativen Karbonurie.

Ich hatte mir die Frage vorgelegt, ob die Quotientsteigerung vielleicht durch eine Verminderung der Blutglykolyse in dem Sinne bedingt sei, daß die im Blute an den anoxydativen Zuckerabbau sich anschließende Zuckeroxydation nicht mehr in normaler Weise zustandekäme. Ad hoc angestellte Versuche zeigten, daß das zuckerabbaudende Vermögen des Blutes Karzinomkranker in keiner Beziehung zu der Lage des Harnquotienten steht.

Ergebnisse: 1. Unbeschadet, daß ein elektiver Eiweißzerfall beim Karzinom nicht existiert, zeigt sich, wenn eine Stoffwechselstörung am Eiweiß vorhanden ist, diese in der Vermehrung der N-Ausfuhr durch den Harn.

2. Die Störung im Fettstoffwechsel dokumentiert sich durch das Auftreten von Azeton im Urin.

3. Die beim Krebskranken vorhandene dysoxydative Karbonurie ist das Zeichen für die unvollständige Zuckeroxydation. Sie hängt nicht mit der Blutglykolyse zusammen.

[1]) Bickel u. Kauffmann-Cosla, Virch. Arch. 1926, 259.

4. Die Krebskranken zeigen eine hohe Zuckertoleranz in dem Sinne, daß es schwer zur Glykosurie kommt; aber eine Steigerung des Quotienten C : N wird leicht herbeigeführt durch Zuckergaben.

5. Die Störung im Kohlenhydratstoffwechsel scheimt beim Krebskranken eine zentrale Stellung in der gesamten Stoffwechselstörung einzunehmen.

Experimenteller Teil.

I. Cancer ventriculi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,252 g pro Liter, Stickstoff 11,62, Kohlenstoff 19,37 C : N 1,67.
Nach der Operation: Zucker 0, Azeton 0,216, Stickstoff 20,72, Kohlenstoff 20,58 C : N 0,99.
II. Mammakarzinom. Keine Kachexie.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,096, Stickstoff 16,96, Kohlenstoff 19,92 C : N 1, 23.
III. Mammakarzinom. Starke Kachexie.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0, Stickstoff 12,88, Kohlenstoff 11,47 C : N 0,9.
IV. Cancer ventriculi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,104, Stickstoff 5,16, Kohlenstoff 8,82 C : N 1,57.
V. Femursarkom.
Harnanalyse: Zucker 0, Stickstoff 3,08, Kohlenstoff 4,872 C : N 1,58.
VI. Cancer oesophagi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,202, Stickstoff 8,625, Kohlenstoff 24,108 C : N 2,71.
VII. Cancer oesophagi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,228, Stickstoff 14,28, Kohlenstoff 16,64 C : N 1,24.
VIII. Carcinoma ventriculi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0, Stickstoff 8,12, Kohlenstoff 12,936 C : N 1,59.
IX. Cancer oesophagi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,224, Stickstoff 23,8, Kohlenstoff 32,928 C : N 1,34.
X. Carcinoma pulmonum.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,05, Stickstoff 10,2, Kohlenstoff 9,996 C : N 1.
XII. Mammakarzinom.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,148, Stickstoff 7,7, Kohlenstoff 7,052 C : N 0,92.
Die Fälle ohne Erhöhung des Harnquotienten C : N.
XIII. Femursarkom.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0, Stickstoff 3,42, Kohlenstoff 2,058 C : N 0,6.
XIV. Carcinoma oesophagi. Starke Kachexie.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,300, Stickstoff 19,84, Kohlenstoff 15,87 C : N 0,8.
XV. Mammakarzinom mit Lymphdrüsenmetastasen.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,071, Stickstoff 9,10, Kohlenstoff 7,00 C : N 0,77.
XVI. Carcinoma ventriculi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,512, Stickstoff 20,02, Kohlenstoff 11,808 C : N 0,52.
XVI. Carcinoma oesophagi.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,126, Stickstoff 11,48, Kohlenstoff 8,232 C : N 0,72.
Die Zuckertoleranz der Krebskranken.
XIX. Primärer Lungenkrebs.
Blutzucker nüchtern 0,092%.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0, Stickstoff 9,66, Kohlenstoff 5,88 C : N 0,61.
2 Stunden nach 200,0 g Traubenzuckergabe.
Blutzucker: 0,131%.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0, Stickstoff 10,88, Kohlenstoff 16,128 C : N 1,6.
4 Stunden nach Zuckergabe.
Blutzucker: 0,097%.
Harnanalyse: Zucker 0, Azeton 0,048, Stickstoff 12,18, Kohlenstoff 5,85 C : N 0,48.

Warum ist der Genuß von großen Raubfischen in Bothriocephalus latus-Gegenden für den Menschen gefährlicher als der von kleineren Fischen?

Von Prof. **M. Hobmaier** in Dorpat.

Durch die Untersuchungen von Braun, Janicki u. Rosen sowie neuerdings auch durch Redlich ist bekannt, daß zur Entwicklung der Finne von Bothriocephalus latus 2 Zwischenwirte notwendig sind: Zur Bildung der Vorfinne, des Prozerkoides, gewisse Kopepoden (Cyclops strenuus, Diapt. gracilis, Diapt. graciloides), zur Reifung der endgültigen Finne, des Plerozerkoides, bestimmte Fische, insbesondere Raubfische. Der Finnenbefall des Fisches kommt also nach heutiger Anschauung ausschließlich durch Aufnahme der Vorfinne (mit den genannten Kopepoden), zustande. Schwierig ist in diesem Gedankengang die Tatsache einzureihen, daß in Bothriocephalus latus-Gegenden mit zunehmendem Alter der infektionsfähigen Raubfische die Zahl der Finnen in den Organen immer mehr zunimmt. Während hier 1jährige Hechte 3 bis 5 Finnen im Durchschnitte zeigten, wiesen 5—6jährige Fische deren 75—150 auf. Dies überrascht um so mehr, als derartige Fische kaum noch Kopepoden verzehren, sondern sich vielmehr von Fischraub nähren.

Auf experimentellem Wege konnte ich zeigen, daß die Verfütterung des Plerozerkoids unseres Bandwurmes an Raubfische nicht zur Abtötung der Finne führt, sondern diese durchbohrt die Magenwand des Fisches und siedelt sich in inneren Organen an. Im Versuch können die Finnen veranlaßt werden, mehrmals diesen Wanderungsweg zu wiederholen. Zur Massenbesiedlung des Raubfisches mit der Finne des breiten Grubenkopfes des Menschen kommt es demnach beim erwachsenen Fisch dadurch, daß der größere Raubfisch kleinere vertilgt. Dabei wird wohl der Fisch verdaut, aber nicht die allenfalls

Digitized by Google

gleichzeitig mit ihm aufgenommenen Finnen. Bei der Quappe ist die massenhafte Vertilgung von Fischlaich eine weitere Quelle der Infektion. Fischlaich von Raubfischen ist nicht selten stark mit Finnen von Dib. lat. durchsetzt. Die Gefahr beim Genuß großer Raubfische, die aus Bothriocephalus latus-Gegenden stammen, ist also erhöht und zweifach begründet: 1. Sind diese Fische aus dem eben klar gelegten Grunde stärker mit Plerozerkoiden von Dib. lat. behaftet als jüngere Fische. 2. Ist die Gefahr, daß eine ungenügende Erhitzung des inneren Muskelfleisches des Fisches bei der Zubereitung stattfindet, beim großen Fisch beachtlicher als bei kleineren Exemplaren.

Repetitorium der praktischen Chirurgie.

Nachbehandlung nach Operationen[1]).

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

(Fortsetzung aus Nr. 30.)

III.

Erbrechen, Stuhlgang, Ernährung.

Sowohl nach Narkoseoperationen wie nach solchen in örtlicher Betäubung erbrechen sehr viele Kranke, meist nur in den ersten Stunden, manche bis zu 12, ja 24 Stunden und länger. Das Erbrechen ist individuell außerordentlich verschieden, hängt teils vom Narkotikum, teils vom Novokain, teils auch vom Morphium und anderen Umständen ab. Gegen das Erbrechen hilft nach weitverbreiteter Ansicht am besten die Enthaltung von jeglicher Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme per os; dadurch ist das Erbrechen meist rasch beseitigt. Dabei klagen viele Kranke über sehr quälenden Durst. Läßt sich dieser durch Einlegen feuchter Läppchen zwischen die Lippen, Spülen des Mundes u. a. (s. unten) nicht beseitigen, so habe ich mich, in erster Linie nach einfachen Operationen, nicht gescheut, schon früh etwas Flüssigkeit, am besten dünnen Tee, warm oder kalt, trinken zu lassen; wird dieser wieder erbrochen, so ist dies subjektiv meist weniger unangenehm als das Ertragen des Durstes. Zudem werden mit der erbrochenen Flüssigkeit auch die verschluckten oder in den Magen abgeschiedenen Mengen von Aether, Morphium usw. mit entleert, was für die schnelle Beseitigung des Narkosenkaters vielleicht nicht unwichtig ist. Gramén und andere empfehlen sogar, bei Brechreiz 1—2 Gläser Wasser trinken zu lassen, die wieder erbrochen werden und so den Magen spülen sollen, worauf Brechreiz und Erbrechen gewöhnlich schnell verschwinden.

Beim Erbrechen müssen vom Wartepersonal Kopf und Oberkörper der Kranken unterstützt, Schalen vorgehalten, die Verbände möglichst vor Beschmutzung bewahrt werden. Ist der Kranke noch nicht genügend erwacht, muß wegen der Gefahr der Aspiration der Oberkörper flach, der Kopf tief gelagert werden.

Bei Kranken, die nach Morphium erbrechen, werden Pantopon oder andere Morphiumersatzpräparate eingespritzt.

Dauert das Erbrechen länger, tritt es häufig ein, läßt es sich auch durch psychisch wirkende Mittel nicht beseitigen, wird das Erbrochene vollends braunschwarz oder gallig, so wird, neben völliger Flüssigkeitsenthaltung, als beste Maßnahme zu seiner Bekämpfung die Magenspülung mit lauwarmem Wasser, vielleicht wiederholt, oder als Daueraushebung durch den Nasenschlauch, vorgenommen. Mitunter wirkt besonders günstig eine Spülung mit Karlsbader Salzwasser oder mit einer dünnen Lösung von Magnesia usta oder Natrium bicarbonicum. Die Magenspülung wirkt auch der Entstehung einer postoperativen Magendilatation oder Magenlähmung am besten entgegen, ein Zustand, der fast nur nach Bauchoperationen vorkommt, aber doch auch nach Gliedoperationen und einfachen Narkosen beobachtet wird und der zusammen mit der Behandlung des Erbrechens in der Nachbehandlung von Magenoperationen, eitrigen Bauchfellentzündungen, Ileus u. ä. im speziellen Teil besprochen werden soll.

Von Arzneimitteln, die gegen das postnarkotische Erbrechen empfohlen wurden, ist nicht zuviel zu halten. Prophylaktisch gab Sattler Lobelin, in den oben erwähnten Mengen, beim Absetzen der Narkose und sah bei 26 Kranken nur einmal Erbrechen und einmal Brechreiz. Ich möchte den Erfolg des Lobelins in dieser Richtung nicht für durchaus erwiesen halten, wenn auch unsere eigenen Erfahrungen damit keineswegs ungünstig sind. — Andere empfohlene Mittel, wie Belladonna oder Atropin, als Zäpfchen oder durch Einspritzung, kühle, kohlensäurehaltige Getränke oder Sekt u. ä. helfen kaum. Payr hat von einer Lösung von 0,1 Cocainum hydrochloricum in 50,0 Pfefferminzwasser, 4—5 Teelöffel täglich, Erfolge gesehen. Am besten wirkt wohl sicher, wie schon hervorgehoben, völlige Flüssigkeitsenthaltung.

Wird der Durst unangenehm empfunden und läßt er sich, trotz Flüssigkeitszufuhr unter die Haut, in die Blutbahn oder in den Mastdarm, nicht durch Mundspülungen, Einlegen feuchter Läppchen zwischen die Lippen u. ä. genügend bekämpfen, so kann zur subjektiven Erleichterung ein Versuch mit einer intramuskulären Einspritzung von 0,05 g (5 cg) Neucesol gemacht werden.

Das Neucesol in dieser Menge verursacht, nach Geisenhofer, bei etwa 70% der erwachsenen Kranken, meist schon nach 5—10 Minuten, eine starke Absonderung der Speicheldrüsen (neben einer Absonderung der anderen Verdauungsdrüsen, nicht der Nieren), die gewöhnlich nach 7—10 Stunden langsam abklingt, zu einer Zeit demnach, wo meist schon Flüssigkeit per os zugeführt werden kann; so wird über die erste Zeit das Durstgefühl gut bekämpft, eine Wiederholung der Einspritzung ist meist nicht nötig. Das Neucesol hat nicht die stark giftigen Wirkungen des sonst auch sekretionsanregenden Pilokarpins, hat einen größeren Spielraum zwischen erwünschter und giftiger Wirkung als das Cesol und hat auch nicht die unangenehmen Begleiterscheinungen des Cesols, wie Schwitzen, vermehrte Bronchialsekretion, Erregungszustände u. a. m.

Natürlich muß bei längerer Dauer des Erbrechens, wenn andere Gründe fehlen, auch an organische oder funktionelle Nervenleiden gedacht werden.

Erbrechen die Kranken nicht und haben sie auch keinen Brechreiz, so kann man bei Anwendung der örtlichen Betäubung schon gleich nach der Operation, bei Narkoseoperationen einige Stunden nach dem Erwachen, etwas Flüssigkeit, am besten warmen oder auch kalten, dünnen, aber echten Tee ohne Milch, nach Bedarf mit etwas Zucker, oder auch Zitronenwasser u. ä. geben. Die häufig gewünschten kalten Getränke, Eisstückchen u. ä. können gestattet werden, wirken aber nicht immer günstig.

Bei Operationen an den Gliedern, an Kopf, Hals und Brust und auch bei Operationen am Bauch, die die Magen- und Darmdurchgängigkeit nicht beeinträchtigen, wird bald, spätestens am zweiten Tag, genügend flüssige Kost, insbesondere auch nahrhafte Schleimsuppen verschiedenster Art, Milch usw. gereicht (Fleischbrühe wird oft schlecht vertragen). Bald geht man zu breiiger Kost über, zur gemischten festen Kost, anfangs noch leichterer Art, im allgemeinen erst dann, wenn der erste Stuhlgang eingetreten ist. Doch braucht man bei dieser Art von Operationen mit der Ernährung nicht so vorsichtig zu sein, wie es vielfach geschieht. Einer ganzen Anzahl Operierter kann schon am Tage nach der Operation die gewöhnliche Kost gereicht werden.

Bei Operationen an Gliedern und am Rumpf außerhalb des Bauches und fern von der Bauchwand stellt sich die Darmtätigkeit meist von selbst wieder in der Weise her, daß schon nach 12—14 Stunden wieder Winde auf normalem Wege abgehen und daß nach etwa 36—48 Stunden, unter Umständen unterstützt durch Einläufe, Oelglyzerineinspritzungen und ähnliche Hilfsmittel, der erste Stuhlgang eintritt. Andernfalls gibt man, am besten am dritten Morgen, kräftige Abführmittel, unter denen Rizinusöl, in heißem Kaffee genommen, am angenehmsten und raschesten wirkt.

Bei Operationen im Bereich der Bauchhöhle und Bauchwand richtet sich die Regelung der Winde und des Stuhlgangs natürlich in erster Linie danach, ob der Darmkanal durchgängig ist oder nicht. Auch bei ungestörter Durchgängigkeit macht die Wiederherstellung der erfolgreichen Darmtätigkeit oft gewisse Beschwerden, da meist eine vorübergehende Darmparese eintritt. Die ersten Winde gehen gewöhnlich nach 24—48 Stunden, oft auch erst später ab. Die Zeit bis zum erfolgreichen Abgang der ersten Winde ist für die Kranken oft sehr qualvoll: Völlegefühl im Leib, schmerzhafte Peristaltik, krampfhafte Zusammenziehungen der Bauchwand, Rückstauung nach oben mit Aufstoßen und Erbrechen u. a. m. Man hilft gegen diese Beschwerden durch auf den Bauch gelegte Wärmekissen, die ich für besser halte als die stark schweißtreibenden Glühlichtbügel, durch Einspritzung von peristaltikanregenden Mitteln (Pituglandol, Peristaltin, Sennatin, Cholin, Hormonal) und manche kleinere Hilfsmittel. Zur allgemeinen Beruhigung sind Morphiumpräparate oft sehr am Platze, ja direkt notwendig. Bei starkem Hervortreten von Spasmen müssen Atropin und Belladonna gegeben werden. Vom After aus wird nachgeholfen durch Einlegen von Kathetern oder Darmrohren, die den Abgang der im untersten

[1]) Fortsetzung des Aufsatzes aus Nr. 15.

Digitized by Google

Darm befindlichen Gase unter Umgehung des Sphinkters ermöglichen und den Kranken zuweilen große Erleichterung verschaffen; auch durchbohrte Hantelpessare werden angewandt. Vor allem sind Glyzerin- und Oeleingießungen in den Mastdarm neben richtigen Einläufen beliebte Mittel.

Kortzeborn hält das Darmrohr nicht für unbedenklich. Er empfiehlt nach den Erfahrungen der Payrschen Klinik, neben einem nicht völligen Abführen vor der Operation und neben schonendem Operieren, nach jeder Laparotomie im Anschluß an die Operation die Fingerdehnung des Sphincter ani, um den Sphinctertonus für einige Zeit ganz auszuschalten. Besonders notwendig sei die Sphinkterdehnung nach Adhäsionslaparotomien, nach Dickdarmresektionen, Peritonitisoperationen u. ä. Gedehnt wird sehr vorsichtig und schonend, im Wesentlichen nur der Sphincter externus. Kortzeborn hält nach den Erfahrungen der Payrschen Klinik die prinzipielle Sphinkterdehnung nach Laparotomien für ein wirksames Nachbehandlungsmittel gegen die Blähungsbeschwerden der ersten Tage.

Den ersten Stuhlgang führt man nach leichten Operationen am Bauch, wie Hernien, einfachen Appendizitiden u. ä., am besten nach 72 Stunden, d. h. am vierten Morgen, am einfachsten — normalen Verlauf vorausgesetzt — durch eine genügende Menge Rizinusöl per os, bei Erwachsenen etwa 2 Eßlöffel, herbei. Nach schweren Operationen kann dieses Abführen unter Umständen erst am 5. oder 6. Tage oder noch später erfolgen. Der Zeitpunkt muß sich ganz nach den Verhältnissen richten.

Von da ab regelt sich die Darmtätigkeit im allgemeinen von selbst; sie ist höchstens infolge der Bettruhe etwas träge, sodaß unter Umständen eine Unterstützung der diätetischen Stuhlregelung durch salinische oder andere milde Abführmittel angezeigt erscheint. Mit Regelung der Darmtätigkeit werden, bei normalem und ungestörtem Verlauf, auch Appetit und Nahrungsaufnahme bald wieder normal und brauchen kaum besondere Berücksichtigung, da sie sich wie beim normalen Menschen von selbst regeln, wobei Genesende sogar ein gesteigertes Nahrungsbedürfnis haben (nach Brugsch-Svenson Steigerung um 30—50% gegenüber dem Normalen).

Daß auch für die Ernährung der chirurgischen Kranken mit ungestörtem Verlauf eine bessere diätetische Ausbildung des chirurgischen Pflegepersonals im allgemeinen und auch bessere Leistungen der meisten Krankenhausküchen wünschenswert wären, soll nur nebenbei erwähnt werden. Die Bestrebungen des Gutachterausschusses und anderer Stellen, das Küchenwesen der Krankenhäuser nach den verschiedensten Richtungen hin zu verbessern, müssen gerade von chirurgischer Seite aufs wärmste begrüßt werden. Insbesondere ist für die Nachbehandlung Magenoperierter eine gute „Diätküche" ein dringendes Bedürfnis.

Die Frage der Ernährung wird jedoch vor allem dann wichtig, wenn — von den Ernährungsschwierigkeiten bei Durchgängigkeitsstörungen des Magendarmkanals soll im speziellen Teil noch besonders die Rede sein — bei Störungen des Heilverlaufs, insbesondere bei septischen oder anderen zehrenden chirurgischen Erkrankungen u. ä., der Appetit mehr oder weniger darniederliegt, Sekretion und Resorption der Verdauungsorgane gestört sind und die Kranken wenig und immer weniger zu sich nehmen und, zumal da bei derartigen Kranken der Gesamtumsatz (bis etwa 20%) und insbesondere der Eiweißumsatz gesteigert sind, immer mehr herabkommen. Schlechte Nahrungsaufnahme und schlechter Zustand beeinflussen sich gegenseitig im ungünstigen Sinn. Die ungünstige Ernährungslage wirkt weiter ungünstig auf alle Gewebe, erhöht die Neigung zum Wundliegen, zur Thrombose, zu Lungenstörungen, zu örtlichen und anderen Infektionen und wirkt in jeder Richtung schädlich. Wird dagegen der Allgemeinzustand besser, so bessert sich auch bald die Nahrungsaufnahme und beeinflußt wieder den örtlichen und Allgemeinzustand günstig. Ebenso bedeutet die Besserung der Ernährung meist den Umschlag zur Besserung des Allgemeinzustands, mindestens einen wesentlichen Fortschritt.

Bleibt eine Besserung aus, so ist es mitunter außerordentlich schwierig, den Kranken genügende Nahrungsmengen zuzuführen. Als Grundlage muß gelten, daß (nach Brugsch) bei einem bettlägerigen Kranken 30—35 Kalorien auf das Kilogramm Körpergewicht genügen, um weiteren Zerfall zu verhindern und in der Rekonvaleszenz den Eiweiß- und Fettverlust zu ersetzen. Demnach braucht ein bettlägeriger Mensch von 70 kg Körpergewicht 2100—2450 Kalorien im Tage, von denen mindestens 15% durch Eiweiß (60—80 g) gedeckt werden sollten, während der Rest auf Kohlenhydrate und Fette (70—80 g) zu verteilen ist.

Für gewöhnlich werden bei derartigen, an schweren chirurgischen Leiden Erkrankten ganz leichte, flüssige oder breiige Nahrungsmittel empfohlen: Schleimsuppen der verschiedensten Art, mit Zusatz von Ei, Butter und Einlagen, auf Wunsch, aber nur den Appetit anregend, auch Fleischbrühe (anfangs oft schlecht vertragen), mit und ohne Zusatz von Ei oder Einlagen, ferner Obstsuppen und Obstgelees, Milch, Sahne, Eier, weich oder geschlagen, leichte Gemüsearten, durchgesiebt, Kartoffelmus, Weißbrot, leichte Fleischsorten, geschabt oder gehackt, Kompotte, leichte Süßspeisen, Getränke nach Wunsch und Aehnliches.

Sicher wäre schon für die Befriedigung des Kalorienbedürfnisses an sich eine Zufuhr kräftigerer Nahrungsmittel erwünscht. Aber sehr häufig besteht ja bei Schwerkranken ein derartiger Widerwillen gegen jede Ernährung, daß schon diese leichteren Sachen ungern, kräftigere Nahrungsmittel überhaupt nicht genommen werden. Immerhin besteht zuweilen auch der Wunsch nach pikanten, manchmal eigenartig erscheinenden Genußmitteln; man wird den Schwerkranken derartige Wünsche nach Möglichkeit erfüllen, da man mitunter durch solche Mittel eine Anregung des Appetits erreichen kann. So werden oft besonders gern gewünscht pikante Fischgerichte, aber auch Bier und ähnliche Reizmittel. Bei schwereren chirurgischen Krankheiten ist auch der Nährwert des Alkohols (Rotwein oder Kognak mit Ei u. ä.) nicht ganz zu verachten, von der Wirkung auf die Stimmung ganz abgesehen; von kleinen Mengen wird dabei kein Schaden entstehen. Bei Kranken, die an Alkoholgenuß gewöhnt sind, wird man den Alkohol nicht plötzlich entziehen, um nicht Delirien auszulösen. Bei Kranken, die ans Rauchen gewöhnt sind, ist auch diese Frage zu berücksichtigen; mitunter können so Stimmung und Appetit gehoben werden; häufig wird allerdings erst wieder geraucht, wenn eine deutliche Wendung zum Bessern eingetreten ist.

Bei diesen schweren chirurgischen Erkrankungen kann sich die Kunst guter Krankenpflegerinnen und guter Aerzte auch in der Richtung bewähren, daß sie dem Kranken neben der nötigen psychischen Einwirkung abwechslungsreiche Vorschläge für seine Ernährung machen, seine Wünsche in geeigneter Weise leiten und dafür sorgen, daß ihm die Nahrungsmittel möglichst schmackhaft, dem subjektiven Geschmack angepaßt, warm und nicht überkocht, auch für das Auge reizvoll hergerichtet, vorgesetzt und gereicht werden. Der Zuspruch und die Unterstützung der eigenen Angehörigen, sowohl in der Wahl wie in der Darbietung der Speisen, wird oft mit Vorteil ausgenutzt werden können.

Auch von Arzneimitteln, die in der Lage sind, den Appetit anzuregen und auf die Verdauungstätigkeit günstig zu wirken, kann mit Vorteil Gebrauch gemacht werden, wenn auch verhältnismäßig wenig Erfolg von ihnen zu erwarten ist.

Sauerbruch hat 1924 im Anschluß an die Beobachtung, daß bei einer Kranken mit paranephritischer, Leber- und Rippenfelleiterung ein mehrtägiges Hungern einen Umschlag des Allgemeinzustandes und der Ernährungslage herbeigeführt hatte, mit Hermannsdorfer darauf aufmerksam gemacht, daß die gewöhnliche Form der Krankenernährung mit leichter, möglichst reizloser Kost durchaus nicht immer den Forderungen der Wundbehandlung am besten entspreche. Vielmehr fanden sie, daß eine Ernährung mit Nahrungsmitteln, die in ihren Mineralbestandteilen einen Ueberschuß an sauren Valenzen haben, wie Fleisch, Eier, Fisch, Quark, Butter, Schweineschmalz, Käse, Mehl, Haferflocken, Reis, Maismehl, Mondamin, Brot, Linsen, Nüsse, Kakao, Fleischextrakt und Bier, in der Lage ist, sowohl die Reaktion des Blutes und Harns wie auch die des Wundsekrets nach der sauren Seite hin zu verschieben, und daß unter dieser Verschiebung des Säurebasenhaushalts, außer gewissen Aenderungen im Allgemeinzustand, die Granulationen sich reinigten, der Bakteriengehalt der Wundoberflächen abnahm und anscheinend auch der Allgemeinzustand sich besserte. Sie unterstützten diese „Säure"-Ernährung noch durch Zufuhr von Phosphorsäure in der offizinellen 20%igen Lösung, von der sie bis zu 25 ccm täglich gaben. Demgegenüber erzielten sie durch Ernährung mit solchen Nahrungsmitteln, die in ihren Mineralbestandteilen einen Basenüberschuß haben, wie Blut, Milch, Kartoffeln, Knollengewächse, verschiedenartige Gemüse, Obst, Salat, also im Wesentlichen eine kohlenhydratreiche Ernährung, die sie unter Umständen durch Zugabe von 20 g Natriumbikarbonat täglich noch alkalischer machten, erhöhte Sekretion der Wunde, schlaffe, blasse Granulationen mit Belägen, Zunahme des Bakteriengehalts der Wundoberfläche, kurz, eine ausgesprochene Verschlechterung der Wunden. Diese hängt natürlich nicht nur mit der Reaktionsveränderung des Wundsekrets, sondern mit der Aenderung der ganzen Widerstandsfähigkeit des Menschen infolge der Aenderung seiner Säure-Basengleichgewichtslage zusammen. Hermannsdorfer erwähnt in diesem Zusammenhang, daß vielleicht auch die Häufung der Wunddiphtherie in den Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren mit der Aenderung der Ernährung, in der die alkalischen Nahrungsmittel überwogen, zusammenhing.

Wenn auch die sehr wünschenswerten ausgedehnten Untersuchungen von anderer Seite über diese Beobachtungen (auch Clairmont hat eine zu geringe Zahl von Beobachtungen) noch nicht vorliegen und wenn es erfahrungsgemäß auch schwierig ist, das Säure-Basen-Gleichgewicht des Körpers insbesondere nach der sauren Seite zu ver-

Digitized by Google

schieben (vgl. Straub S. 91/92, Wymer, Jansen), so wird man diese Beobachtungen doch berücksichtigen und gegebenenfalls einen Versuch mit einer derartigen Aenderung der Ernährung machen müssen.

Die Eiselsbergsche Klinik gibt zum Zweck dieser Aenderung der Blutreaktion zu den zugeführten Nahrungsmitteln Ammonium chloratum, dreimal täglich 1,0, entsprechend einem Vorschlag, den Haldane (nach Straub) 1921 zuerst machte. Porges und Adlersberg empfehlen zu demselben Zweck 30—50 g saures Ammoniumphosphat täglich, bei längerer Anwendung geringere Mengen (bei Durchfall Opium!), da das Ammoniumchlorid wegen seines schlechten Geschmacks mitunter nicht gern genommen werden soll.

Vor allem sind aber bei der Ernährung der chirurgischen Kranken auch die bekannten, besonders von Bier vertretenen Ansichten zu berücksichtigen, daß für die Heilung, besonders von Knochenverletzungen, aber auch für die übrige Wundheilung, die genügende Zufuhr von Vitaminen in der Nahrung von ganz wesentlicher Bedeutung ist.

An Vitaminen scheint, besonders für die Knochenheilung, in erster Linie nötig das Vitamin C (Antiskorbut-Vitamin), das in frischem, ungekochtem Obst und Gemüse vorkommt, demnach durch Salate oder frisches Obst, besonders Orangen, Zitronen, Aepfel, Tomatenfleisch- und -saft gereicht wird; Bier läßt täglich 100—200 g rohe Mohrrüben essen, die einfach roh, mit Essig, Mayonnaise oder in anderer Aufmachung genossen werden können. Das wachstumfördernde Vitamin A findet sich vor allem in der Butter und Milch, spielt in der Wundheilung wohl eine geringere Rolle. Das antirachitische Vitamin D, das durch Sonnenlicht aus dem stets vorhandenen Provitamin Ergosterin gebildet wird, findet sich im Lebertran und in der Milch, besonders frischer, aber auch in gekochter, vor allem Milch von solchen Kühen, die mit frischem Futter von sonnenbeschienenen Wiesen gefüttert werden; das Vitamin D läßt sich auch durch Sonnenbestrahlung in allen Fetten und Gemüsen erzeugen, die Cholesterin oder das pflanzliche Phytosterin enthalten, aber nur, wenn diese durch Spuren von Ergosterin verunreinigt sind. Am einfachsten ist die Verabreichung des Vitamins B in Form des neuen Präparates Vigantol. An dem Antiberiberi-Vitamin B ist in unseren Gegenden kaum ein Mangel zu befürchten. Das Anti-Sterilitäts-Vitamin E spielt für die chirurgische Heilung kaum eine Rolle (Näheres s. Funk S. 257 ff. und Haurowitz, M. Kl. 1927 Nr. 16 S. 610).

Auf die Ernährungsbehandlung der Tuberkulose nach Sauerbruch-Hermannsdorfer-Gerson, die im Wesentlichen auf eine Entziehung des Kochsalzes, gleichzeitige Ueberschwemmung des Körpers mit anderen Mineralien durch vorwiegende Gemüsekost und Zufuhr des Salzpräparates „Mineralogen", reichliche Fett- und Lebertranzufuhr hinausläuft, kann hier nicht näher eingegangen werden (s. M. m. W. 1926 Nr. 2 S. 47 und Nr. 3 S. 108), so bedeutungsvoll auch an sich diese Fragen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Geburtshilflichen-gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Kottbus.
(Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Krüger-Franke.)

Ergibt die Leukozytenschätzung aus dem Blutausstrich und dem dicken Tropfen praktische Ergebnisse für die Klinik?

Von Dr. **Wilhelm Wolfgang Haagen.**

Die Leukozytenzahl im Blut wird für wissenschaftliche und praktische Zwecke zur Zeit meist unter Benutzung verschiedener Zählkammersysteme errechnet. Die Fehlergrenze der Methode wird in den einschlägigen Handbüchern gering angegeben unter Voraussetzung einer sehr sorgfältigen und exakten Handhabung der Technik. Bei Fehlen ständiger Uebung entstehen durch mangelhafte Technik allein bei Entnahme des Blutes leicht unbemerkt Fehler, deren Größe m. E. in praxi oft unterschätzt wird. Schilling und nach ihm weitere andere Autoren haben des öfteren darauf hingewiesen, daß die Schätzung der Leukozytenzahlen nach dem Gesamteindruck des Blutausstriches im Verein mit der Durchsicht des dicken Tropfens für praktische Zwecke ausreicht.

Ein exakter zahlenmäßiger Beweis für diese Erfahrungstatsache wurde bisher, soweit mir aus der Literatur bekannt ist, jedoch nicht veröffentlicht. In der Klinik hat diese einfache Methode der Leukozytenberechnung durch Schätzung nur wenig Verbreitung gefunden, wohl mit Rücksicht darauf, daß die zu gewinnenden Resultate als zu wenig gesichert angesehen wurden. In einer größeren Arbeit aus dem Kottbuser Krankenhaus, die systematische Blutuntersuchungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie betraf, wurde mit Bezug auf die Polemik „Zangemeister-Schilling, Absolute oder relative Leukozytenprozentzahlen" (D. m. W. 1926) darauf hingewiesen, daß die Gesamtzahl der Leukozyten bei der Hämogrammauswertung stets berücksichtigt wird. Im Verlauf der erwähnten Arbeit mit einigen tausend Einzeluntersuchungen habe ich in einer Sonderserie von 100 Fällen meine Schätzungen durch Kontrollzählungen der Leukozyten in der Bürkerschen Kammer von einer außerordentlich erfahrenen und sehr zuverlässigen Laborantin nachprüfen lassen.

Bei der Schätzung der Leukozyten wurde folgendermaßen verfahren: Genaue Durchsicht des Blutausstriches, Differenzierung von mindestens 200 Zellen. Durchsicht des dicken Tropfens. Nach der Schillingschen Technik wurden stets 2 dicke Tropfen auf einem Objektträger angefertigt und zur Kontrolle in beiden dicken Tropfen nach erfolgter Schätzung in je 2 Gesichtsfeldern die Leukozyten ausgezählt und der Mittelwert aus diesen 4 Zählungen errechnet. Schwierigkeit macht die Auszählung der Zellwerte nur bei starker Vermehrung der Leukozyten, wenn gleichzeitig durch hochgradige, grobkörnige Polychromasie das Gesichtsfeld wie mit einem dichtmaschigen Netz überzogen ist. In diesen Fällen erleichtert eine Mikroeinteilung im Okular des Mikroskops die Zählung wesentlich. Beim Vergleich der Durchschnittszahlen im dicken Tropfen zeigte sich eine gewisse Parallelrichtung mit den aus der Kammer gezählten oder den geschätzten Leukozytengesamtzahlen. Im Zweifelfall vermögen sie die Schätzung etwas zu erleichtern. Eine Schätzung allein nach den Durchschnittszahlen im dicken Tropfen ohne Berücksichtigung des Blutausstriches würde die Fehlergrenze erhöhen und ist nicht zweckmäßig. Theoretisch erscheint dies auch ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß die zur Herstellung des dicken Tropfens verwendete Blutmenge nicht abgemessen und auch nicht auf einer exakt berechneten Fläche ausgebreitet wird, die Schichtdicke des dicken Tropfens somit eine von Fall zu Fall wechselnde Größe darstellt. Würde man diese beiden schwankenden Komponenten durch eine geeignete Technik in konstante Größen verwandeln, so würde sicherlich eine praktisch brauchbare Zählmethode resultieren. In dieser Weise ist z. B. Prym (M. m. W. 1926 Nr. 15 S. 603) bei Ausarbeitung seiner Zählplatte vorgegangen. Ich habe mich in dieser Richtung absichtlich nicht bemüht, da es mir gerade darauf ankam, den Wert der einfacheren Schätzung nach Schillung nachzuprüfen. Es war mir bei der Schätzung infolge der Versuchsanordnung die Klinik des betreffenden Falles nicht bekannt. Selbstverständlich wurden auch die Ergebnisse der Schätzung und Kammerzählung erst nachträglich verglichen. Auf zahlenmäßige Belege und weitere Ausführung meiner Untersuchungen muß ich an dieser Stelle aus Raummangel verzichten. Eine ausführliche Darstellung soll im Archiv für Gynäkologie in diesem Jahr veröffentlicht werden.

Beim Vergleich der unter den geschilderten Gesichtspunkten vorgenommenen Schätzungen mit den Zählkammerresultaten ergeben sich folgende Resultate:

I.	Zahlenmäßig völlige Uebereinstimmung in	79% der Fälle
II.	Praktisch völlige Uebereinstimmung bezüglich der prinzipiellen und graduellen Wertung bei geringen zahlenmäßigen Differenzen in	7% „ „
III.	Praktisch ausreichende Uebereinstimmung bei geringen zahlenmäßigen und graduellen Differenzen in	9% „ „
IV.	Prinzipielle oder stärkere graduelle Differenzen, die bei alleiniger Betrachtung der Gesamtzahl praktisch wesentlich sein würden in	5% „ „

Eine wesentliche Stütze erhalten diese Ergebnisse durch die Mitteilung eines weiteren Materials von 52 Fällen, das mir liebenswürdigerweise von Dr. med. Ockel in Guben zur Veröffentlichung überlassen worden ist, das gemeinsamen Untersuchungen auf einem anderen Gebiet entstammt. Das so gewonnene Material ist Monate nachher zusammengestellt worden, jede Voreingenommenheit eder Beeinflussung kann somit ausgeschlossen werden.

Die Leukozytengesamtzahl wurde auch hier immer aus dem Blutausstrich und dem dicken Tropfen geschätzt, nur daß von Ockel nie bestimmte Zahlenwerte, sondern Sammelbegriffe für einzelne Zahlengruppen angegeben wurden.

Es wurden bezeichnet als:

normal	6—8000 Leukozyten
hoch normal	ca. 10000 „
leicht vermehrt	„ 15000 „
vermehrt	„ 20000 „
stark vermehrt	„ 25000 „

Hiernach ergaben sich folgende Endresultate:

vollkommene Uebereinstimmung	53,8%
praktisch ausreichende Uebereinstimmung	15,4%
praktisch unwesentliche Abweichungen	13,5%
	82,7%
leichte Abweichungen	9,6%
wesentliche Abweichungen	7,7%
	17,3%
	Sa. 100%

Die Ergebnisse Ockels sind prozentual weniger günstig als meine eigenen. Jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Schätzung speziell im dicken Tropfen sofort erschwert wird, wenn man Präparate untersuchen muß, die man nicht selbst hergestellt hat, bzw.

Digitized by Google

die von anderer Hand hergestellt sind, als man sonst zu untersuchen gewohnt ist. Unter den Differenzen der letzten beiden Gruppen befinden sich außerdem Präparate von hochgradig anämischen Patientinnen, bei denen die Schätzung sehr erschwert sein kann, wie ich an anderer Stelle ausführlich dargelegt habe.

Zusammenfassung. Vorbedingung jeder sicheren Leukozytenschätzung unter der angegebenen Methode ist eine gute, gleichmäßige Technik des Blutausstriches und des dicken Tropfens sowie eine große Uebung in der mikroskopischen Untersuchung. Wenn diese Vorbedingungen erfüllt sind, so ergibt sich aus meinen und Ockels Untersuchungen, daß die Schätzung der Leukozytenzahlen aus dem Ausstrich und dem dicken Tropfen für praktisch klinische Zwecke vollkommen ausreicht und der Kammerzählung im ganzen mindestens gleichwertige Resultate ergibt. Als Vorteil sehe ich die erforderliche stete Mitberücksichtigung des Differentialblutbildes an, die vorkommende Verschätzungen praktisch fast immer bedeutungslos machen wird. Eine Ausnahme bilden lediglich Fälle mit erheblicher Anämie mit einem Hämoglobinprozentgehalt unter 40% und sehr starker Leukozytenvermehrung (über 25 000). Hier werden die Schätzungswerte unzuverlässig und bedürfen einer Kontrolle durch die Kammer, wo der Gesamtzahl praktisch eine wesentliche Bedeutung bei Auswertung des Befundes zukommt. Der Vorwurf, daß die Hämogrammethode nach Schilling die Leukozytengesamtzahl zu wenig berücksichtige, erscheint somit unzutreffend.

Die Beeinflussung arteriosklerotischer Beschwerden durch Theominal.

Von Pol.-Med.-Rat Dr. **V. Nagel** in Halle (Saale).

Veranlassung zu meinem Bericht gibt mir die Tatsache, daß über ein meines Erachtens recht gutes Präparat bisher verhältnismäßig wenig Veröffentlichungen erschienen sind. Wenn es bei der großen Menge von Spezialitäten, die tagtäglich von der chemischen Industrie in den Handel gebracht werden, auch manchmal recht schwer ist, den Weizen von der Spreu zu scheiden, so scheint mir das Theominal dennoch eine bevorzugte Stelle zu verdienen. Das Theominal ist ein Spasmolytikum und Vaso-Regulans, das für Affektionen, bei denen die gefäßregulierende Wirkung des Theobromins und die krampflösende und sedative Wirkung des Luminals erwünscht sind, in Frage kommt, also besonders für arteriosklerotische Beschwerden. In einer Tablette Theominal 0,33 g sind enthalten Theobromin 0,3 g und Luminal 0,03 g. Durch das Theobromin, das man bereits seit langer Zeit gegen Arteriosklerose gibt, werden die Gefäßspasmen beeinflußt, besonders die Herz-, Nieren- und Hirngefäße erweitert, es wird also die Ernährung und dadurch die Leistungsfähigkeit des Herzens erhöht. Die sedative und antispastische Eigenschaft des Luminals ist bekannt, besonders durch seine erfolgreiche Verwendung bei Migräne und Epilepsie.

Alle bisherigen Veröffentlichungen sprechen sich über die Wirkung des Theominals sehr günstig aus. Als Erster berichtete Wiechmann über Erfolge bei Angina pectoris, dann Heinrich Müller über günstige Beeinflussung von Hochdruckbeschwerden, Heimann-Hatry über Stenokardiekranke, Kratter, Schmilinsky, Barthelmes über Arteriosklerose, Sternberg über Angina pectoris und abdominalis und Nephrosklerose.

Gerade die Arteriosklerose mit ihren vielseitigen Beschwerden und dem starken Wechsel im Befinden des Patienten ist für die Beurteilung von medikamentösen Erfolgen ein sehr undankbares Gebiet, die Frage des „propter oder post hoc" hat hier ihre ganz besondere Berechtigung. Von einem Heilmittel zu sprechen, ist meines Erachtens überhaupt nicht angängig, wohl aber gibt es eine Reihe von Besserungs- und Linderungsmitteln, zu denen ich auf Grund eines Falles, den ich seit vielen Jahren eingehend und fast täglich zu beobachten Gelegenheit habe, das Theominal mit an erster Stelle rechnen möchte.

Die jetzt 63jährige Patientin leidet seit vielen Jahren an einer Aortenstenose mit Arteriosklerose, die in der Familie erblich ist. Die Beschwerden steigerten sich von Jahr zu Jahr. Eine besonders heftige Attacke trat am 18. IV. 1925 auf. Nachts 2mal Aufwachen wegen heftiger „Leibschmerzen", die sich in den folgenden Nächten noch steigerten. Sie werden besonders stark in der linken Seite (Magengegend) empfunden und strahlen nach Rücken und linkem Arm aus. Am 21. IV. wird eine eingehende gynäkologische, Lungen-, Herz- und Magen- einschl. Röntgenuntersuchung in den entsprechenden Universitätskliniken vorgenommen. Es ergibt sich als Befund nur die bereits bekannte Aortenstenose mit Arteriosklerose. Blutdruck 170 mm Qu. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Therapie mit Nitroglyzerin, Theobromin, Diuretin, Adalin, Allional, Jod- und Morphiumpräparaten ohne nennenswerten Erfolg. Durch die zu dieser Zeit erschienene Veröffentlichung von Wiechmann veranlaßt, machte ich einen Versuch mit Theominal täglich 4mal 0,33 g. Die darauffolgende Nacht ist seit 10 Nächten die erste, in der der Patient einigermaßen Ruhe findet. Am nächsten Tage erheblich besseres Befinden, Aufstehen, kurzer Spaziergang und weiter Medikation von Theominal. Die folgenden Nächte bringen zeitweise wieder die alten Beschwerden, aber entschieden von geringerer Heftigkeit. Nochmalige eingehende Untersuchung durch einen Universitätsprofessor bestätigt die oben genannte Diagnose. Theominal wird weiter gegeben. Die Beschwerden lassen allmählich nach, jedoch ist der Zustand des Patienten durch die Mitte Mai herrschende große Hitze immer noch sehr ernst, da infolge Versagens der Herzkraft leichte Ohnmachtsanfälle und Schwindelgefühl am Tage mit großer Unruhe, Angstgefühlen und heftigen Schmerzen in der Herz- und Magengegend des Nachts abwechseln. Erst vom 10. VI. an ist der Patient ganz beschwerdefrei. Das Theominal wurde bis dahin täglich in Gaben von 4mal 0,33 g gegeben. Von jetzt ab nur noch abends 2 Tabletten, nach einigen Wochen nur noch abends eine Tablette Theominal.

Das ganze Krankheitsbild änderte sich seit Beginn der Theominalgaben. Der Patient empfand besonders des Abends einige Minuten nach Einnahme des Mittels eine beruhigende, wohltuende Erleichterung („ich fühle mich so wohl"), verbunden mit einem leichten Müdigkeitsgefühl. Der Schlaf wurde im Gegensatz zu früher ruhig und erquickend. Die früher vielfach — bereits seit Jahren — aufgetretenen morgendlichen Kopfschmerzen, Schwindel- und Angstgefühle und die häufigen leichten Ohnmachten verschwanden fast ganz. Dies veranlaßte mich, der Patientin seitdem jeden Abend beim Schlafengehen eine Tablette Theominal zu verordnen. Seit nunmehr $2^1/_4$ Jahren befolgt die Kranke diese Anordnung, ohne irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen zu haben, besonders auch nicht von seiten des Magen-Darmkanals. Wird einige Tage das Theominal ausgelassen, ist sowohl der Schlaf als auch das Befinden am folgenden Tage beeinträchtigt. Um festzustellen, inwieweit eine psychische Komponente eine Rolle dabei spielt, wurde zeitweise ohne Wissen der Patientin Theobromin oder Luminal oder irgendein indifferentes Medikament gegeben mit dem Erfolge, daß die Kranke behauptete, das Theominal scheine nicht mehr so gut zu wirken wie früher. Sobald wieder Theominal gegeben wurde, berichtete sie sofort wieder von dem guten Erfolg. Diese Beobachtung stimmt mit der von H. Müller überein, der ebenfalls feststellte, daß die Wirkung keine dauernde ist, sondern mit dem Aussetzen des Mittels wieder aufhört. Der Blutdruck ist dabei unverändert auf 170 mm Qu. stehengeblieben. Besonders bemerken möchte ich noch, daß das von anderer Seite gerühmte Telatuten „Heilner" bei 20 intravenösen Injektionen ebenfalls keinerlei Einfluß auf den Blutdruck der Patientin gehabt hat, weder unmittelbar nach der Kur noch im Verlauf der folgenden 2 Jahre.

Zusammenfassung: Selbst jahrelange Theominalgaben heben die Wirkung nicht auf, es tritt weder eine kumulative Wirkung ein, noch treten irgendwelche Neben- oder Vergiftungserscheinungen auf. Der Blutdruck wird nicht beeinflußt, wie auch von anderer Seite (Heimann-Hatry) festgestellt wurde. Selbstverständlich werden körperliche und seelische Schonung und Einhalten einer entsprechenden Diät durch Theominal nicht überflüssig gemacht.

Wiechmann, M. m. W. 1925 Nr. 16. — Müller, M. m. W. 1926 Nr. 25. — Heimann-Hatry, M. Kl. 1926 Nr. 39. — Schmilinsky, Kl. W. 1926 Nr. 46. — Barthelmes, Therapeutische Berichte der I. G. Farbenindustrie A.-G. 1926 Nr. 6. — Sternberg, Therapeutische Berichte der I. G. Farbenindustrie A.-G. 1927 Nr. 4. — Kratter, D. m. W. 1926 Nr. 44.

Aus der Propädeutischen Klinik für innere Krankheiten (Odessaer Staatliches Medizinisches Institut) (Direktor: Prof. L. F. Dmitrenko.)

Zur Synthalinbehandlung des Diabetes mellitus [1]).

Von Dr. **Paul Ginsburg.**

Die große Verbreitung des Diabetes, der hohe Preis des Insulins und die Notwendigkeit, bei dieser Therapie oft zur Spritze zu greifen, die Streitigkeit der Frage über den Gebrauch des Insulins bei leichten Diabetesfällen — all diese Umstände lenkten die Aufmerksamkeit auf das Synthalin von Frank, Nothmann und Wagner. Dank des Fehlens hypoglykämischer Erscheinungen und völliger Wirkung des Präparates per os kann das Synthalin auch ambulatorisch angewandt werden (Nothmann und Wagner, Hirsch-Mamroth und Perlmann, Mosler und Feuereisen, Falkenhausen).

Unsere Beobachtungen über Synthalinwirkung auf die Symptome des Diabetes mellitus erstrecken sich auf 6 Diabetiker (2 klinische, 4 ambulatorische Fälle).

Zur Prüfung der individuellen Empfindlichkeit wurden anfangs nie mehr als 20 mg pro die im Laufe der ersten 3 Tage angewandt, dann gewöhnlich Schema I.

Bei den klinischen Kranken untersuchten wir täglich die Glykosurie, bei den ambulatorischen mindestens 5mal in der Woche; die Glykämie wie im 1. sowie auch im 2. Falle prüften wir nach Hagedorn-Jensen zweimal in der Woche.

Klinische Kranke (Frauen):

1. W. S., 55 Jahre alt. Wurde mit Insulin behandelt. Bei 60 g KH. in der Nahrung beträgt die Zuckerausscheidung 85 g. Am 1. Tage der Be-

[1]) Vortrag, gehalten in der Odessaer Gesellschaft für Innere Medizin, 21. V. 1927.

Digitized by Google

handlung 38 g, am 3. 12 g Zucker im Harn. Bei der Erhöhung der KH. bis 75 g und 45 mg Synthalin im Urin nur noch 10—15 g Zucker. Anfangsglykämie: 0,345%, weiterhin 0,320%; 0,301%; 0,271% (am 12. Tage der Behandlung). Glukoseäquivalent war in diesem Falle 1,2 g Saccharum; die negative Toleranz (— 25) ging in eine positive (+ 14) über. Dyspeptische Nebenerscheinungen traten bei Nichtberücksichtigung der Pause auf. Die Wirkung des Synthalins auf die Glykämie im Laufe des Tages war ganz deutlich (bei gewöhnlicher Kost):

Zeit	Synthalintag	Tag ohne Synthalin
8^{00} Uhr (nüchtern)	0,301%	0,271%
11^{30} „	0,277%	0,333%
3^{30} „	0,275%	—

2. S. W., 50 Jahre alt. Bei 57 g KH. in der Kost beträgt die Zuckerausscheidung unter Insulin 40—45 g. Am fünften Tag der Behandlung ist der Harn zuckerfrei. Bei der Erhöhung der KH. bis 74 g erreichten wir Aglykosurie, die auch am Tage der Pause anhielt, nur mit Dosierung 175 mg im Laufe von 3 Tagen, wobei bloß in den letzten 24 Stunden die Kranke 75 mg Synthalin einnahm. Keine Nebenerscheinungen, obgleich Synthalin ohne Adjuvantia genommen wurde. Glykämie am Beginn der Behandlung 0,275%, weiterhin 0,201%, 0,194%, 0,247% (die Gründe dieser plötzlichen Erhöhung blieben uns unbekannt; dieselbe Beobachtung bei Fischer), nachdem 0,201% und 0,155% (am 18. Tag der Behandlung). Glukoseäquivalent 0,87 g Saccharum. Der Synthalinblutzuckereinfluß war im Laufe des Tages in diesem Fall viel geringer als im vorigen:

Zeit	Synthalintag	Tag ohne Synthalin
8^{00} Uhr (nüchtern)	0,194%	0,257%
10^{00} „	0,218%	0,290%
12^{00} „	0,207%	0,308%
2^{00} „	0,214%	0,313%

Die ambulatorischen Fälle:

3. E. D., 58 Jahre alt. Nicht mit Insulin behandelt. Bei 85 g KH. in der Nahrung 33—35 g Zucker im Harn; am 5. Tage der Behandlung Aglykosurie, die im Laufe von 2 Wochen viermal durch eine Ausscheidung von 2,0—3,5 g Zucker pro die unterbrochen wurde. Diurese fiel in einigen Tagen bis 550 ccm. Bei 35—45 mg Synthalin pro die dyspeptische Erscheinungen (auch Erbrechen und Kopfschmerzen). Der Einfluß auf die Glykämie war deutlich: 0,182% vor der Behandlung, dann 0,170%, 0,158%, 0,119%, 0,108% (am 14. Tag). Glukoseäquivalent 0,8 g Saccharum.

4. N. N., 26 Jahre alt, Student. Asthenisch gebaut. Mit Insulin behandelt. Bei 53 g KH, scheidet er im Harn ebensoviel Zucker aus, Azeton + +. Schon am 1. Tag der Behandlung Leibschmerzen, dyspeptische Erscheinungen, die sich so verstärkten, daß der Kranke am 15. Tag die Behandlung unterbrach. Glykosurie am 1. Tag 37,5 g, dann 25,0; Spuren; 28,0; 24,0; 30,8; 36,0; 45,5; 32,0; 64,0 (übersteigt die Einstellung). Am 2. Tage der Behandlung war kein Azeton im Urin vorhanden. Glykämie vor Behandlung: 0,179%, weiterhin: 0,128%; 0,142%; 0,122%; 0,133%.

5. D. G., 36 Jahre alt (2 Fälle von Diabetes in der Familie). Mit Insulin behandelt. Bei 83 g KH. im Urin 34—36 g Zucker. Infolge von starken dyspeptischen Erscheinungen durch Synthalin hielt sie nicht streng die Diät ein. Glykosurie: am 1. Tage 24 g, weiterhin 14,1; 4,5; 3,0; 8,3; 14,0; 5,0; 24,0; 12,5; 20,0. Glykämie: 0,178%, dann 0,163%; 0,149%; 0,174%; 0,138%.

6. R. Sch., 59 Jahre alt, Musiklehrerin, arbeitet sehr viel. Nicht mit Insulin behandelt. Bei 71 g KH. ist sie bei schwach ausgesprochenem Azeton auf die Ausscheidung von 15,0—15,5 g Zucker im Urin eingestellt. Am 4. Tage der Behandlung Spuren von Zucker, die trotz Dosierungserhöhung (bis 35 mg pro die) noch 9 Tage anhielten; am 14. und 15. Tage völlige Aglykosurie. Azeton verschwand am 1. Tage der Behandlung. Glykämie mäßig erniedrigt: 0,168%; 0,158%; 0,142%. Fast jede tägliche Dosis von Synthalin rief Durchfall und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens hervor; später verschwanden all diese Erscheinungen. Glukoseäquivalent 0,79 g Saccharum.

Unsere Beobachtungen ergeben Folgendes: Die Wirkung des Präparats auf die Glykosurie ist evident; jedoch versagte in einem Falle das Mittel. Eine mehr als 4 Tage anhaltende Aglykosurie (wie auch Jansen und Baur angaben) zu erreichen, gelang uns nicht, obgleich der Harn im Laufe einiger Tage (auch in den Pausen) zuckerfrei war; gewöhnlich gelang uns solch ein Effekt bei energischer Dosierung, wonach unvermeidlich dyspeptische Erscheinungen auftraten; in anderen Fällen war die Glykosurie an sochen Tagen unbedeutend, sodaß die Kumulationswirkung des Präparats ganz deutlich war. Nach unseren Beobachtungen blieb nicht nur der Anfang, sondern auch das Ende der Wirkung des Synthalins bei verschiedenen Kranken nicht gleich (sie schwankte zwischen 2—40 Stunden); was das Verhältnis der Glykosurie zur Glykämie anbetrifft, so verliefen sie in unserem Material im allgemeinen parallel, doch zeigte die Erniedrigung der Hyperglykämie nicht einen solchen Grad, wie wir ihn bei der Insulintherapie gewöhnlich erreichen. Glukoseäquivalent schwankte zwischen 0.4 und 1,2 g Zucker, im Mittel 0,7—0,8 g, am Anfang der Behandlung erreichte er oft höhere Werte. Verbesserung und Verschlechterung der Toleranz war je 1mal vorhanden, in anderen Fällen blieb sie unverändert. Die Wirkung auf Azetonurie war bei 2 Kranken sehr prompt (einige Stunden bis 1 Tag). In einem Falle verlor der Kranke an Gewicht (stark ausgesprochene Empfindlichkeit gegen das Präparat), im anderen Falle nahm das Gewicht der Kranken zu (Erniedrigung der Diurese bis 550 ccm). In 2 Fällen war ein Parallelismus zwischen Diurese und Glykosurie nachweisbar. Das Präparat wirkte besser bei alten Personen. Ein Fall von typischem, „asthenischem Diabetes" (4) blieb refraktär. Von 2 unserer Kranken, die an Cholelithiasis litten, zeigte eine (3) ein wenig vergrößerte Empfindlichkeit gegen das Präparat. Nur in diesem Falle konnten wir Adlers Beobachtung über den Parallelismus zwischen dyspeptischen Erscheinungen und Urobilinurie bestätigen; in anderen Fällen (5 und 6) aber nahm trotz klar ausgesprochener dyspeptischer Nebenwirkung des Synthalins die Menge des Urobilins im Harn nicht zu (analog bei Mosler und Feuereisen). Bei Nebenwirkungen, die in einem Falle ausblieben, hatten wir einigen Erfolg mit Camphora monobromata. Bei Nichtberücksichtigung der Pausen zwischen den Synthalingaben traten die Nebenerscheinungen regelmäßig auf.

Zusammenfassung. Synthalin hat eine nicht immer gleich ausgesprochene antiglykosurische sowie antiketogene Wirkung auf den diabetischen Organismus; sein Einfluß auf die Hyperglykämie ist geringer als auf Glykosurie (Wirkung auf die Niere?). Glukoseäquivalent ist im Mittleren 0,7—0,8 g Saccharum. Die Empfindlichkeit gegen das Präparat ist individuell verschieden. Nebenerscheinungen treten oft auf, darum ist eine strenge Durchführung der von Frank, Nothmann und Wagner angegebenen Richtlinien nicht immer möglich. Bei guter Verträglichkeit ist das Synthalin ein Mittel zur klinischen und poliklinischen Behandlung des leichten und mittelschweren Diabetes, welches Aufmerksamkeit verdient.

Frank, Nothmann und Wagner, Kl. W. 1926 Nr. 45; D. m. W. 1926 Nr. 49 u. 50. — Nothmann und Wagner, Ther. d. Gegenw. 1927 H. 1. — Hirsch-Mamroth und Perlmann, D. m. W. 1927 Nr. 3. — Mosler und Feuereisen, D. m. W. 1927 Nr. 17. — Falkenhausen, D. m. W. 1927 Nr. 18. — Fischer, Fortschr. d. Ther. 1927 H. 3. — Jansen und Baur, M. m. W. 1927 Nr. 11. — Adler, Kl. W. 1927 Nr. 11.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Prof. M. Hahn.)

Ueber die Verwendung von Bügelmaschinen zur Desinfektion.

Von **M. Hahn** und **W. Strauß.**

Es ist im allgemeinen recht selten, daß einer rein praktischen Zwecken dienenden maschinellen Arbeitsweise nebenbei auch nicht unerhebliche hygienische Bedeutung zukommt, sodaß wir die Mitteilung der nachstehenden Versuche über die Desinfektionskraft der mechanischen Bügelmaschinen für gerechtfertigt halten.

Kurz beschrieben, bestehen diese Bügelmaschinen (die von uns untersuchten waren nach einem amerikanischen Patent, von der Hoff-Man-Bügelmaschinen G. m. b. H., hergestellt) aus zwei schweren gußeisernen Hohlplatten, die siebartig durchlöchert sind. Die untere Platte ist fest montiert, die obere beweglich und durch einen einfachen Handgriff auf die untere kräftig aufzupressen. Durch zwei Federventile — das für die obere Platte mit der Hand, das für die untere mit dem Fuß zu bedienen — strömt Dampf von 4 Atmosphären in die Bügelplatten. Zur gleichmäßigen Verteilung des Dampfes über die Flächen tragen beide unter einer Stoffspannung einen Bezug aus feinem Drahtgewebe; um jede unerwünschte Pressung der Kleider zu vermeiden, ist die untere außerdem mit einer Lage Wattelin und Flanell überzogen. Sind die Platten beim Bügeln geschlossen und strömt der Dampf von beiden Seiten in die Kleidung, so mißt man nach ein paar Sekunden zwischen den Platten eine Temperatur von 100—105°. Nach längerer Einwirkung — die praktisch nicht in Frage kommt — steigt selbstverständlich dem hohen Dampfdruck gemäß die Temperatur an bis auf etwa 125°. Ist das Kleidungsstück durchfeuchtet und gepreßt, so werden die Einströmungsventile geschlossen, dagegen ein anderes in Funktion gesetzt, das zu einer Dampfstrahldüse führt. Auf diese Weise wird in der unteren Platte ein Vakuum erzeugt, das Kleidungsstück trocknet infolge der Luftdurchsaugung in kürzester Zeit.

Die Bügelzeit ist so bemessen, daß jede Stoffpartie — nach der Dicke des Stoffes etwas schwankend — 25—30 Sekunden unter der Dampfwirkung steht.

Unsere Versuche gliedern sich folgendermaßen:

1. Je 15 größere Platten von dicken Wintermantelstoffen wurden im Autoklaven sterilisiert, darauf mit frischen Aufschwemmungen von Kolibazillen, Staphylokokken sowie sporenhaltigen Heubazillen und Milzbrandbazillen beimpft. Nach mehrstündiger Trocknung im Brutschrank ließen wir den Dampf in der beschriebenen Weise 30 Sekunden einwirken. Sofort danach wurden von jedem Stoff Proben herausgeschnitten und in Bouillon getan. Das Resultat wurde erst nach 5tägiger Bebrütung festgestellt: Kontrollen sämtlich positiv, die mit sporenhaltigen Heu- und Milzbrandbazillen infizierten behandelten Stoffe gleichfalls positiv, die übrigen behandelten negativ.

Dieser Versuch fiel bei zweimaliger Wiederholung ebenso aus. Danach hatte die kurze intensive Dampfbehandlung zwar nicht zur Abtötung sporenhaltiger Bazillen, wohl aber zur Vernichtung von Staphylokokken und Kolibazillen geführt.

Digitized by Google

2. Je drei Hosentaschen von zwei Hosen wurden mit tuberkelbazillenhaltigem Sputum und einer Aufschwemmung frischer Tuberkelbazillen, besonders an den Nähten, beschmiert, 24 Stunden im Brutschrank getrocknet, darauf nach Entnahme von Kontrollproben gebügelt. Dampfeinwirkung: 30 Sekunden. 7 herausgeschnittene Proben des infizierten Stoffes wurden in NaCl-Lösung aufgeweicht, fein zerzupft, ausgepreßt, die so entstandene Aufschwemmung Meerschweinchen intraperitoneal verimpft. Von jeder Aufschwemmung fertigten wir außerdem mikroskopische Präparate an: Sämtliche Aufschwemmungen enthielten Tuberkelbazillen.

Die Tuberkulinprobe nach 3 Wochen fiel unsicher aus. Tötung der Tiere nach 8 Wochen. Resultat: Kontrolle positiv (stark vergrößerte Milz, Lymphdrüsenvergrößerung im Mesenterium, ausgesprochene Tuberkulose der Lungen), sämtliche anderen Tiere frei von Tuberkulose.

Der Versuch wurde wiederholt mit der Abänderung, daß diesmal infizierte Mulläppchen in die Taschen gesteckt wurden. Tötung der Tiere nach 9 Wochen. Ergebnis: Kontrolle stark positiv (schwere allgemeine Tb.), die übrigen Tiere ohne jeden pathologischen Befund.

3. Von besonderem Interesse (s. u.) erschien uns die Möglichkeit einer Desinfektion von wollenen Schlafdecken. Es war nicht ohne weiteres anzunehmen, daß auch hier eine gute Desinfektionswirkung erreicht wurde, denn beim Bügeln solcher lockeren Gewebe muß jede Pressung unterbleiben, die Bedingungen sind also bedeutend ungünstiger. Da wir eine eventuelle Veränderung des Gewebes studieren wollten, wurde die für diese Untersuchung benutzte rein wollene neue Kamelhaardecke überhaupt nicht gereinigt und desinfiziert, sondern es wurden in der üblichen Weise mit einer Koli- bzw. Staphylokokkenaufschwemmung infizierte Läppchen beim Bügeln zwischen den einmal gefalteten Stoff gelegt. Unter Vermeidung eines stärkeren Druckes ließen wir den Dampf aus beiden Platten 30 Sekunden in die Decke strömen. Der Erfolg war auch hier ausgezeichnet: sämtliche Läppchen waren steril.

Da aber dieses vorsichtige Bügeln in der Desinfektionspraxis sicherlich sehr schwer durchzuführen war, änderten wir die Technik in der Weise ab, daß die Decke nur über die untere Platte gezogen wurde. Der Versuch lehrte, daß eine 30sekundliche Einwirkung des nur von unten einströmenden Dampfes genügte, um auf die Oberseite aufgelegte, mit Koli- und Staphylokokken infizierte Mulläppchen zu entkeimen. Bei einmal gefalteter Decke waren 40 Sekunden nötig. Zur Trocknung genügten jedesmal etwa 30 Sekunden. Die Desinfektion einer wollenen Decke des üblichen Formates würde hiernach, bei Verwendung einer Maschine mit einer Plattengröße von 60 × 150 cm etwa 2,5 Minuten dauern. Durch Kombination zweier Maschinen, von denen die eine zur Desinfektion, die andere zur Trocknung zu benutzen wäre, ließe sich diese Zeit auf die Hälfte herabdrücken.

Eine irgendwie bedenkliche Veränderung des Stoffes findet bei dieser Behandlung nicht statt. Wir haben eine Wolldecke 50mal gebügelt, danach sowohl auf Veränderung der Luftdurchlässigkeit geprüft wie auch im Materialprüfungsamt Dahlem auf Zerreißfestigkeit untersuchen lassen. Beide Prüfungen gaben ein sehr gutes Resultat. Die Luftdurchlässigkeit war nicht im geringsten verändert, Zugfestigkeit und Bruchdehnung hatten sogar etwas zugenommen, was vielleicht auf eine geringe, im Durchlässigkeitsversuch nicht nachweisbare Zunahme der Stoffdichte zurückzuführen ist, denn das Quadratmetergewicht des behandelten Stoffes war ein wenig höher. Im übrigen fühlte sich die Decke nach 50mal wiederholtem Bügeln (besser Dämpfen) fast genau so weich und wollig an wie vorher.

Der Ausfall dieser Versuche beweist, daß wir in diesem amerikanischen Bügelverfahren eine äußerst schonende Desinfektionsmethode vor uns haben, die namentlich dann von Bedeutung werden kann, wenn es sich um die Entkeimung von wertvollem, empfindlichem Material handelt. Massendesinfektionen wird man nach wie vor wohl zweckmäßiger mit dem Dampfdesinfektionsapparat ausführen. Sobald sporenhaltige Krankheitserreger, wie bei Milzbrand, Tetanus, oder unbekannte Krankheitserreger von bekannt großer Widerstandsfähigkeit wie bei den Pocken in Betracht kommen, wird man ebenfalls zum Dampfdesinfektionsapparat greifen oder die Bügelzeit sehr erheblich verlängern müssen. Milzbrandsporen wurden erst nach 8 Minuten langer ununterbrochener Dampfeinwirkung abgetötet. Trotzdem bleibt der Bügelmaschine noch ein großer Anwendungsbereich (Tuberkulose, Diphtherie, Kokkeninfektionen, Darminfektionen usw.). Hier würde eine kleine Zahl von Anzügen schon fast in derselben Zeit vom Bügelapparat bewältigt werden können wie vom Desinfektionsapparat und dabei in sofort brauchbarem geschonten Zustand den Bügelapparat verlassen, dessen entstaubende Wirkung auch nicht ganz zu vernachlässigen ist. Rechnet man pro Kubikmeter Dampfdesinfektionsraum 12 Herrenanzüge und als Desinfektionszeit einschließlich des Füllens, Anwärmens, Desinfizierens, Auspackens und Nachtrocknens eine Stunde, so würden demgegenüber für die Entkeimung von 12 Anzügen mit dem Bügelapparat, wenn nicht auf Fasson gebügelt zu werden braucht, 8 Minuten pro Anzug, also im ganzen etwa 1½ Stunden zu rechnen sein. Dabei ist zu bedenken, daß die Bügelapparate ganz erheblich billiger sind, sodaß vielleicht 2 Bügelapparate für den Preis eines Desinfektionsapparates zu beschaffen wären. Die Technik ist, wenn keine Bügelung für Fasson gewünscht wird, derart einfach, daß schon eine zweimalige Instruktion für die Handhabung genügt. Fürchtet man die Berührung durch das Personal, so steht nichts im Wege, die Stücke in einer weiten, durchlässigen Umhüllung zu transportieren und bügeln zu lassen.

Wie wir hören, sind die Apparate während des Krieges schon in großem Maßstabe von den Amerikanern für Entlausungszwecke gebraucht worden. Es kann nach den Temperaturverhältnissen und den früher mit einfachem Bügeln gemachten Erfahrungen wohl keinem Zweifel unterliegen, daß sie dafür ausreichen. Wir behalten uns eigene Versuche darüber vor.

Die Desinfektion einzelner Kleidungsstücke, einzelner Anzüge usw. mittels des Bügelapparates scheint uns hauptsächlich für kleinere und mittlere Krankenhäuser, Sanatorien, Heilstätten, Badeverwaltungen, kleinere Ortsverwaltungen in Betracht zu kommen, die gewiß froh sein werden, die betreffenden Stücke den Besitzern schon nach ¼ Stunde in geschontem bzw. verbessertem Zustande zurückgeben zu können und den mannigfachen Schadenersatzansprüchen, die nach der Dampfdesinfektion gestellt werden, zu entgehen. Das Anwendungsgebiet bezüglich der Schlafdecken dürfte dagegen viel größer sein. Bei der in Hotels und besonders in Schlafwagen üblichen Methode, die Decke nur in Laken lose einzuhüllen, das nicht an der Schlafdecke befestigt ist, sind Berührungen mit der wollenen Decke kaum zu vermeiden. Ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Uebertragung ansteckender Krankheiten ist schon das ästhetische Gefühl durch diese Anordnung empfindlich berührt. Unsere Versuche beweisen, daß hier die Bügelmaschine helfend eintreten kann, ohne eine übermäßige Belastung durch Anschaffungs- und Betriebskosten. Die Entkeimung einer Decke erfordert etwa 2½ Minuten, mithin können etwa 25 Decken in einer Stunde bewältigt werden. Mit zweistündiger täglicher Bügelarbeit dürfte auch ein größeres Hotel alle Decken entkeimen können, bei denen es durch den Wechsel der Zimmerbewohner angezeigt erscheint[1]). Von den Schlafwagengesellschaften sollte ein derartiges Vorgehen unbedingt gefordert werden. Nach dem Ausfall der Durchlässigkeitsbestimmungen und Zerreißproben ist auch bei häufig wiederholter Desinfektion mittels Bügelmaschine eine Schädigung der Decken nicht zu befürchten.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Deutscher Aerztetag in Würzburg.

Berichterstatter: Dr. **A. Witkowski** in Berlin.

(Schluß von Nr. 40.)

Ferner billigte der Aerztetag folgende Entschließungen ohne Aussprache: „Zur Förderung der moralischen und körperlichen Gesundung Deutschlands ist die weitgehende Unterstützung von Spiel, Sport, Turnen und Wandern dringend erforderlich. Der deutsche Aerztetag ist der Auffassung, daß der Staat nur sein eigenes Interesse fördert, wenn er Reichs- und Staatsmittel für diese Bestrebungen im denkbar weitestem Umfang zur Verfügung stellt."

Und nach einem Bericht Streffers billigte der Aerztetag die Stellungnahme zur bevorstehenden Novelle der Reichsversicherungsordnung: „In Uebereinstimmung mit früheren Aerztetagbeschlüssen erklärt auch der 46. deutsche Aerztetag zu Würzburg im Hinblick auf die angekündigte umfassende Aenderung der Reichsversicherungsordnung, daß der deutsche Aerztestand nach wie vor zur tätigen Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Versicherungsgesetzgebung bereit ist. Diese Mitarbeit wird sich am ersprießlichsten gestalten, wenn die vom 45. deutschen Aerztetag in Eisenach 1926 geforderte Herausnahme der Aerzte aus der Gewerbeordnung sowie die Schaffung einer Reichsärzteordnung und einer Reichsärztekammer gewährt wird, die als öffentlich rechtliche Körperschaft mit dem Rechte der Selbstverwaltung den Versicherungsträgern gleichberechtigt gegenübertritt und den gesamten ärztlichen Dienst im Rahmen der sozialen Versicherung ordnet und durchführt. Solange dieses Endziel jedoch nicht erreicht ist, muß wenigstens unverzüglich den Aerzten ein der Bedeutung ihrer Tätigkeit für die soziale Versicherung entsprechender Einfluß durch Gewährung von Sitz und Stimme in den Verwaltungsorganen der Versicherungsträger eingeräumt werden, womit zugleich das beste Mittel zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses zwischen diesen

[1]) Eine erfolgreiche Massendesinfektion von wollenen Decken ist in den üblichen Dampfdesinfektionsapparaten nur möglich, wenn die Decken entweder einzeln aufgehängt oder bei horizontaler Lagerung durch Stäbe getrennt werden, oder wenn schließlich die Desinfektionszeit verlängert resp. der Dampfdruck erhöht wird.

Digitized by Google

und den Aerzten gegeben ist. In der Krankenversicherung erklärt sich der Aerztetag mit der jetzt gültigen Versicherungspflichtgrenze einverstanden unter der Voraussetzung, daß 1. ein jährliches Gesamteinkommen in der gleichen Höhe die Begrenzung für den freiwilligen Beitritt zur Versicherung bildet, 2. die Versicherungsfreiheit ausgedehnt und 3. das Erlöschen des Rechtes zur freiwilligen Weiterversicherung, das am 1. I. 1914 eingeführt wurde, wiederhergestellt wird. Unter den gleichen Voraussetzungen befürwortet der Aerztetag von neuem, daß die satzungsgemäß bei den meisten Kassen bereits bestehende Krankenpflege für die Familienangehörigen der Versicherten zur gesetzlichen Regelleistung gemacht wird. Hinsichtlich der Zulassung von Aerzten zur kassenärztlichen Tätigkeit erklärt der Aerztetag, daß alle jetzt geltenden Beschränkungen nur als Notmaßnahmen gelten können und deshalb wieder abgebaut werden müssen. Sie sind zu ersetzen durch die gesetzliche Anerkennung des Rechtes aller vertragsbereiten Aerzte auf Zulassung mit der Maßgabe, daß für eine gewisse Uebergangszeit auf eine planmäßige Verteilung aller neu zuzulassenden Kassenärzte über das Reichsgebiet im Sinne von § 368 e Abs. 3 RVO. hinzuwirken und daß die erste Entscheidung in Zulassungssachen von den Zulassungsausschüssen auf die Stellen, die dem Bereich eines Oberversicherungsamtes entsprechen, zu übertragen ist. Unter der Voraussetzung, daß diese Forderungen erfüllt werden, erklärt sich der Aerztetag damit einverstanden, daß die Schaffung von Einrichtungen zur Sicherung der Kassen gegen eine unnötige und übermäßige Inanspruchnahme der Krankenhilfe (§ 368 e Abs. 2 RVO.) gesetzlich festgelegt wird. Der Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuß in Verbindung mit dem Leipziger Verband, diese Forderungen in einer Denkschrift im einzelnen zu erläutern und zu begründen und als Vorschläge der Aerzteschaft zur Abänderung der Reichsversicherungsordnung an die gesetzgebenden Körperschaften weiterzuleiten."

Die internationale Arbeitsorganisation und ihre Bedeutung für die deutsche Sozialhygiene beleuchtet Geh. Regierungs- und Ministerialrat Feig (Berlin). Er konnte als deutscher Regierungsvertreter im Verwaltungsrat des Internationalen Arbeitsamts über die Wirksamkeit der im innigsten Zusammenhange mit dem Völkerbund stehenden internationalen Arbeitsorganisation auf Grund eigener Erfahrungen berichten. Er gab zunächst einen Ueberblick über die Vorgeschichte der internationalen Sozialpolitik, um alsdann Verfassung und Aufgaben der neuen Einrichtung zu schildern. Ihre Organe sind die jährlich zusammentretende Internationale Arbeitskonferenz, das ständige Internationale Arbeitsamt in Genf und dessen Verwaltungsrat. Eigenartig ist die Zusammensetzung der an erster und dritter Stelle genannten Organe, in denen gleichberechtigt neben den Regierungen die Arbeitgeber und Arbeitnehmer vertreten sind. Die der Oeffentlichkeit am meisten bekannten Ergebnisse der bisherigen Wirksamkeit sind die von den Konferenzen beschlossenen Uebereinkommen und Empfehlungen, darunter das vielgenannte Achtstundentagsübereinkommen von Washington. Die 25 Uebereinkommen erstrecken sich auf alle Gebiete der Sozialpolitik, insbesondere auf Arbeiterschutz und Gewerbehygiene. Bindendes Recht werden sie erst durch die Ratifizierung in den einzelnen Mitgliedstaaten, und die Zahl der vollzogenen Ratifizierungen bleibt hinter der der möglichen noch recht erheblich zurück. Sie beläuft sich immerhin auf 230. Die Wirksamkeit der Arbeitsorganisation beschränkt sich aber keineswegs auf die Schaffung neuen internationalen Rechtes, sondern mindestens ebenso wichtig ist die Tätigkeit des Internationalen Arbeitsamtes durch Verbreitung von Kenntnissen der sozialen Zustände und der sozialen Gesetzgebung aller Länder. Nicht nur wird durch Veröffentlichung auf diesen Gebieten, die zum großen Teil auch in deutscher Sprache erscheinen, seitens der Angestellten des Internationalen Arbeitsamtes, das unter anderm besondere Abteilungen für Gewerbehygiene und Unfallverhütung besitzt, bis jetzt eine ungeheure Arbeit geleistet, sondern es werden auch Sachverständigenkonferenzen und vergleichende Erhebungen etwa auf dem Gebiete der Bekämpfung des Milzbrandes und der Bleiweißgefahr veranstaltet. Die Forschungs-, Verpflichtungs- und Werbetätigkeit des Arbeitsamts trägt zweifellos zum allgemeinen sozialpolitischen Fortschritt in der Welt Erhebliches bei. Der Wert der internationalen Arbeitsorganisation für die beteiligten Staaten, insbesondere Deutschland, liegt auf innerpolitischem, auf handelspolitischem, auf außenpolitischem und auf ethischem Gebiet: Stützung der sozialpolitischen Strömungen im Lande, Ausgleich der sozialen Belastung zwischen den industriellen Wettbewerbsländern, Rechtsangleichung auf sozialem Gebiet, Streben nach sozialer Berechtigung. Namentlich auf dem Gebiet der Sozialhygiene ist der internationale Erfahrungsaustausch von größter Bedeutung, gerade weil es sich hier vielfach um Neuland handelt und neue Arbeitsverfahren immer wieder neue Aufgaben stellen. Die deutsche Aerzteschaft ist daran interessiert, daß die ärztliche Mitwirkung in der internationalen Arbeitskommission gesichert und gerade auch der deutschen ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung Gehör verschafft wird.

Nach lebhafter Aussprache billigte man die Leitsätze des Berichterstatters und nahm folgende Entschließung an: „Der deutsche Aerztetag spricht den Wunsch nach einem verstärkten Einfluß der Aerzteschaft auf die Arbeiten der Internationalen Arbeitsorganisation und eine stärkere Vertretung des Aerztestandes im Personal des Internationalen Arbeitsamtes aus.

Der Antrag des Groß-Berliner Aerztebundes auf Anerkennung der Beinleiden als Sonderfach im Sinne der Bremer Richtlinien fand nach sehr eingehender Aussprache nicht die Billigung des Aerztetages (vgl. den Aufsatz von Prof. Buschke in Nr. 39 dieser Wschr.).

Den Höhepunkt des Aerztetages bildete der Bericht des Ober-Med.-Rats Prof. Dr. Tjaden (Bremen), über die soziale und hygienische Wohnungsnot: Aus gesundheitlichen und sozialen Gründen muß für jede Familie eine selbständige Wohnung gefordert werden, in der nicht nur die körperlichen, sondern auch die sittlichen und die Gemütsansprüche befriedigt werden können. Die Wohnung muß außerdem so viel Raum bieten, daß die halberwachsenen Mitglieder nicht genötigt werden, aus Raummangel das elterliche Nest vorzeitig zu verlassen. Schon vor dem Kriege hat ein kleiner Bruchteil der vorhandenen Wohnungen qualitativ den zu stellenden Anforderungen nicht entsprochen; vom Kriegsende an ist rasch steigend ein so erheblicher Mangel an Wohnungen eingetreten, daß ein beträchtlicher Teil der Familien eine selbständige Wohnung nicht mehr erhalten konnte, sondern bei anderen Familien unterschlüpfen mußte. Die Ursache lag in gesteigerter Nachfrage und fast völligem Aufhören der Neubautätigkeit. Der quantitative Mangel hatte zwingenderweise eine qualitative Verschlechterung im Gefolge, und so ist die derzeitige Wohnungsnot entstanden. Nach der auf Veranlassung des deutschen Städtetages und des Bayerischen Städtebundes im Jahre 1925 vorgenommenen Wohnungszählung und nach dem Ergebnis der Reichswohnungszählung vom Mai dieses Jahres hat die Wohnungsnot bis zum Jahre 1925 zugenommen, dann ist ein Stillstand eingetreten und in einer Anzahl von Gemeinden auch der Anfang einer Besserung. Unter Berücksichtigung aller Verhältnisse ergibt sich, daß zur Zeit annähernd 10% aller Familien unzureichend untergebracht sind. Die Wohnungsnot bedeutet eine körperliche, geistige und sittliche Gefahr für die davon Betroffenen. Die Wohnungsenge erleichtert die Uebertragung ansteckender Krankheiten; das gilt besonders für Masern und Keuchhusten, für die Geschlechtskrankheiten und für die Tuberkulose. Die schlechte Beschaffenheit der Wohnung vermindert die Widerstandsfähigkeit der Bewohner, sodaß Krankheitsübertragungen sich besonders gefährlich auswirken. Die körperliche Entwicklung der Jugendlichen wird durch die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen gehemmt. Auch das Schamgefühl kann nicht genügend zur Entwicklung kommen, wenn Entblößungen und geschlechtliche Vorgänge sich täglich vor den Augen und Ohren sämtlicher Familienmitglieder abspielen; damit fällt ein Hemmnis gegen außerehelichen Geschlechtsverkehr und steigt die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten. Die überfüllte städtische Wohnung zerstört auf die Dauer das Reinlichkeitsgefühl und den Ordnungssinn; sie führt eine reizbare Stimmung unter den Familienmitgliedern herbei, die zu Affekthandlungen führt. Das Behagen, das in der Wohnung fehlt, wird im Wirtshaus gesucht. So ist die Wohnungsnot die Förderin des Alkoholismus und damit des wirtschaftlichen Niederganges mancher Familie. Die Wohnungsnot läßt sich nicht beseitigen durch eine künstliche Minderung der Nachfrage, sondern nur durch Vermehrung des Angebotes mittlerer Neubauten. Für letztere muß oberster Grundsatz sein, daß die zukünftigen Mieten mit den Einkommensverhältnissen im Einklang bleiben. Die höchst zulässige Mietabgabe ist 25% der Einnahmen; Grund und Boden muß billig beschafft und das Bauen selbst verbilligt werden; außerdem sind öffentliche Mittel für nachstellige umfangreiche Hypotheken zu billigem Zinsfuß bereitzustellen. In welcher Form das alles am besten geschieht, ist den örtlichen Verhältnissen zu überlassen. Es ist Sorge zu tragen, daß aus der Wohnungsnot eine Wohnungsentwicklung hervorgeht, welche die gesundheitlichen und sozialen Gefahren, die der alten Bauentwicklung in vielen Großstädten anhaftete, mit Sicherheit ausschließt.

Die Aussprache spiegelte das lebhafte Interesse wider, das der gründliche Vortrag bei allen Zuhörern hervorgerufen hatte, und führte zur Annahme folgender Leitsätze: „Zum Wohlergehen der deutschen Familien und zum Zusammenhalten ihrer Glieder sind Eigenwohnungen erforderlich, die den Lebensbedürfnissen und der Mitgliederzahl der Familien entsprechen. Dieser Forderung wird

Digitized by Google

zur Zeit in Deutschland sowohl quantitativ als auch qualitativ in hinreichender Weise nicht genügt. Der bestehende Mangel, der sich zu einer Wohnungsnot gesteigert hat, ist geeignet, die körperliche, geistige und moralische Gesundheit der betroffenen Familien und ihrer Mitglieder zu gefährden und zu schädigen und deren Zusammenhang zu lockern. Er wirkt außerdem hemmend auf die Erzielung eines zahlreichen und lebenskräftigen Nachwuchses. Zur Beseitigung oder zum mindesten starken Herabsetzung der aus der Wohnungsnot sich ergebenden Gefahren und Schäden ist ein Zusammenarbeiten der öffentlichen und privaten Kräfte notwendig. Staat und Kommunen haben durch Gesetze und Verordnungen sowie durch Bereitstellung öffentlicher Mittel in geeigneter Weise an der Hebung der Mängel im Wohnungswesen mitzuwirken. Die deutsche Aerzteschaft fordert, daß bei der Verwendung öffentlicher Mittel für irgendwelche Bauzwecke vorab unter Mitwirkung von Aerzten geprüft wird, ob der in Frage kommende Bau für die Gesamtheit so wichtig ist, daß die Verwendung der betreffenden Mittel zur Erstellung von Wohnungen demgegenüber zurücktreten muß. Die Mängel in der qualitativen und quantitativen Wohnungsbeschaffenheit lassen sich zum Teil durch eine bessere und zweckmäßigere Wohnungsbenutzung ausgleichen. Dazu bedarf es noch der Erziehung weiter Volkskreise. Größte Beachtung verdient die Bodenreformbewegung. In ihr liegen unzweifelhaft so hohe und edle Ziele und so wertvolle Vorschläge für eine Besserung des Wohnungselends, daß der 46. deutsche Aerztetag den Aerzten dringend empfiehlt, sich mit dem idealen Gehalt der Bodenreformbewegung gründlich vertraut zu machen. An einer solchen Erziehung mit allen Kräften mitzuarbeiten, ist die deutsche Aerzteschaft berufen und gewillt."

Im Anschluß an den Bericht über die Verhandlungen des deutschen Aerztetages erheischt es die Dankespflicht, der herzlichen Aufnahme zu gedenken, die die Teilnehmer der Tagung bei den Würzburger Kollegen, deren Familien, der Stadtverwaltung und vor allem beim Ortsausschuß gefunden haben. Hat dieser es doch möglich gemacht, trotz der großen Teilnehmerzahl von etwa 1000 Personen für deren Unterbringung, Bewirtung und geistige Erfrischung in vorbildlicher Weise zu sorgen. Im Rahmen des herrlichen Landschaftsbildes Würzburgs und seiner kunsthistorischen Stätten hatten die Kollegen an jedem Abend ihren Gästen eine andere Zerstreuung geboten. Ich erwähne nur den Abend im Bürgerbräukeller, das Essen im Platzschen Garten, die Revue im Huttenschen Garten, gegeben von der Stadtverwaltung, und als Krönung das Mozartkonzert im Kaisersaal der Residenz.

Nach Schluß der Tagung folgten die Teilnehmer einer Einladung der Kurverwaltung nach Kissingen, wo sie nach Besichtigung der neuen Badehäuser und Kureinrichtungen in herzlichster Weise aufgenommen wurden.

Theodor Büdingen †.

Am 29. VI. ist Theodor Büdingen im Alter von 58 Jahren aus dem Leben geschieden, der Begründer der Lehre von den Kardiodystrophien, den Ernährungsstörungen des Herzmuskels und ihrer Behandlung mit intravenösen Traubenzuckerinfusionen. In wertvollen Arbeiten hat er seine Anschauungen begründet, doch erscheint mir die Frage, ob die „hypoglykämische Kardiodystrophie" als Grundlage seiner Therapie aufrechterhalten werden kann, nicht von ausschlaggebender Bedeutung angesichts der Tatsache, daß die intravenöse Zuckerzufuhr bei zahlreichen Herzschwächezuständen und angiospastischen Herzstörungen zweifellos von ausgezeichneter Wirkung ist. Auch die Erfahrungen mit intravenösen Zuckerinfusionen beim hypoglykämischen Kollaps, wie er infolge von Insulinüberdosierung gelegentlich zustandekommt, geben seiner Methode eine bedeutsame Stütze. Jedenfalls war es ein völlig neuer Weg, den Büdingen eingeschlagen und allen Widerständen zum Trotz mit seltener Ausdauer und dem Einsatz seiner ganzen, in sich geschlossenen, liebenswürdigen Persönlichkeit verfolgt hat. In seiner nach klinischen Grundsätzen geleiteten Kuranstalt, Konstanzer Hof am Bodensee, hatte er sich eine Wirkungsstätte geschaffen, die ihm die Anregung und Möglichkeit gab, seine therapeutischen Ideen, vorsichtig tastend, in die Tat umzusetzen.

H. Winternitz (Halle a. S.).

Korff-Petersen †.

Nur 45 Jahre alt, ist Korff-Petersen einer Nierenaffektion erlegen, die in den Anfängen wohl schon eine Reihe von Jahren zurückreichte. Mit ihm verliert die Hygiene einen der ganz wenigen Forscher, die dem Pettenkoferschen Gedanken, daß die Wertigkeit aller Einflüsse der natürlichen und künstlichen Umgebung des Menschen zu untersuchen hat, entsprachen. Durch die Verbindung mit der Bakteriologie hat die Hygiene sich überwiegend mit den Infektionskrankheiten befaßt, und vielen jüngeren Forschern scheint es weit aussichtsreicher zu sein, sich auf letztere zu spezialisieren, statt sich eine gleichmäßige Ausbildung auf beiden Gebieten zu erwerben.

Korff-Petersen war darin ein echter Schüler von Flügge. 1882 in Husum geboren, wurde er 1909 bei ihm Assistent und war von Anfang an mehr mit hygienischen als mit bakteriologischen Fragen beschäftigt. Wenn man die Einflüsse namentlich der künstlich geschaffenen Umwelt auf den Menschen studieren will, kann man von 2 Punkten ausgehen: entweder von der Physiologie oder von der Technik, die das schafft, was eben den Menschen umgibt. Der Flüggeschen Richtung entsprechend, wählte Korff-Petersen das letztere. Gerade die Gebiete, die von anderen Forschern

vernachlässigt waren, suchte er sich aus: die Wohnungshygiene im weitesten Umfang, einschließlich der Heizung, Beleuchtung, Schulhygiene, soweit deren Fragen damit zusammentrafen. Die einzelnen Ergebnisse zu besprechen, dürfte hier zu weit führen; die große Bedeutung der Arbeiten geht daraus hervor, daß in den letzten Jahren kein technischer Kongreß stattfand, für den nicht Korff-Petersen als Referent aufgestellt wurde, soweit hygienische Fragen zu besprechen waren, sei es über die in der Nachkriegszeit so dringende Frage der Ersatzbauweisen, der hygienischen Bedeutung der Baustoffe überhaupt, der zweckmäßigsten Beheizung, der Beleuchtungsstärke. — 1915 habilitiert, wurde er 1918 zum Professor an der schönsten deutschen Kriegsschöpfung in Dorpat, der neugestalteten Universität, ernannt und widmete der Einrichtung seines Institutes erst hoffnungsvolle, dann entsagungsreiche Monate. Im Jahre 1925 wurde er als Ordinarius nach Kiel berufen, wo seiner Tätigkeit bald ein Ziel gesetzt wurde. Sein schlichter, vornehmer Charakter wird allen, die mit ihm zu tun hatten, unvergeßlich sein.

Kisskalt (München).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Reichsminister des Innern hat auf Grund des § 4 Abs. 4 Satz 2, 3 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. II. 1927 verordnet: „Zu den ärztlichen Eingriffen, die nur mit Einwilligung des Kranken vorgenommen werden dürfen, gehören insbesondere die Behandlung mit Salvarsan-, Quecksilber- und Wismutpräparaten, die Entnahme der Rückenmarksflüssigkeit, die Zystoskopie, der Ureteren-Katheterismus und die Dehnung der Harnröhre."

— Der Bund Deutscher Frauenvereine, dem 77 Verbände mit rund 1 Million Mitgliedern angehören, hat nach einem Bericht der Tagespresse an die zuständigen Ministerien der Länder eine Eingabe gerichtet, in der er für die zu erwartenden Ausführungsbestimmungen zu dem am 1. X. in Kraft tretenden Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bestimmte Forderungen erhebt. Die Forderungen richten sich vornehmlich auf den Ausbau und die Einrichtung von Pflegeämtern für die unter das Gesetz fallenden Mädchen und Frauen und auf die entsprechenden Aufgaben der Polizei. Gleichzeitig wird gefordert, daß in den Städten, in denen sich Kasernierung befindet, schon jetzt für eine Unterkunft der Mädchen gesorgt wird, damit sie nicht am 1. X. obdachlos auf der Straße stehen. Es muß darauf gedrungen werden, daß von jetzt ab keine Mädchen mehr unter polizeiliche Aufsicht gestellt werden und daß die Entlassung daraus erleichtert wird. Der Entlassenen muß sich die amtliche und die freie Gefährdetenfürsorge annehmen, um ihnen die Rückkehr ins bürgerliche Leben zu erleichtern. Vom Bund Deutscher Frauenvereine ist eine eigene Bundeskommission gebildet worden, deren Vorsitzende Frau Anna Pappritz (Berlin-Steglitz, Mommsenstraße 23) ist.

— Seit dem 28. IX. sind 3 neue Fälle von spinaler Kinderlähmung in Leipzig gemeldet. Aus der Umgebung von Leipzig: aus Altenburg 3, Zittau 2, Wilkau bei Zwickau 1 Fall (20jähriger Bergarbeiter).

Digitized by Google

Die Zahl der im Gesamtgebiet der Kreishauptmannschaft Leipzig bis zum 29. IX. gemeldeten Fälle beträgt 188. In Königsberg sind seit dem 1. VIII. 6 Fälle von Kinderlähmung bekannt geworden, von denen der eine (ein Primaner) tödlich verlaufen ist. Im Regierungsbezirk Königsberg sind außerdem 8 Erkrankungen (1 Todesfall) gemeldet. Seit der Einführung der Meldepflicht für epidemische Kinderlähmung Ende Juni 1924 sind im Regierungsbezirk Königsberg angezeigt worden: 1924: 2, 1925: 2, 1926: 12 (3 Todesfälle) Erkrankungen. In Danzig sind 4 Fälle aufgetreten, in Hentigsheim bei Stuttgart 1 Fall, in Koburg mehrere Fälle, im Stadtbezirk Kempten 4 Fälle. — In der Kommission des Völkerbundes für Kinderhygiene, die gegenwärtig in Wien tagt, beantragte Prof. v. Pirquet, den Arbeitsplan durch Arbeiten über die jetzige Epidemie zu erweitern. Das vom Institut Pasteur in Paris herausgegebene Serum gegen diese Erkrankung solle geprüft werden. Prof. Debré (Paris) bemerkte zu dem letzteren Antrag, daß das Serum bisher nur in kleinen Quantitäten hergestellt worden sei, weil es von Affen stammte. Nach ausgedehnter Verhandlung beschloß die Kommission, sachverständige Fachmänner nach Sachsen und Rumänien zu entsenden und auf Grund ihrer Beobachtungen einen Arbeitsplan zu entwerfen.

— Der Preußische Minister für Landwirtschaft usw. hat unter dem 11. VII. 1927 einen Runderlaß betreffend Bekämpfung des Kurpfuschertums veröffentlicht: „Um der Kurpfuscherei und dem Kurpfuschertum, die schwere Gefahren für die Gesundheit und das Vermögen der Volksgenossen bedeuten, entgegenzutreten, erscheint es geboten, in den Unterricht über Gesundheitspflege in geeigneter Weise auch sachlich erschöpfende Hinweise auf die Notwendigkeit der Bekämpfung des Kurpfuschertums zu geben. In gleicher Weise, wie über die Gefahren der Kurpfuscherbehandlung menschlicher Krankheiten Aufklärung zu verbreiten ist, gilt es auch der Kurpfuscherei bei der Behandlung von Tieren entgegenzutreten.“ Hinweis auf die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums.

— Die Anerkennung ausländischer Aerzte in Brasilien. Das Brasilianische Ministerium des Innern hat eine neue Prüfungsordnung für alle diejenigen ausländischen Aerzte erlassen, die in Brasilien praktizieren wollen. Der außerhalb Brasiliens approbierte Arzt hat dem Direktor derjenigen brasilianischen medizinischen Fakultät, bei der er sich der Prüfung unterziehen will, seinen legalisierten ausländischen Titel mit dem entsprechenden Gesuch so einzureichen, daß die Dokumente im Mai oder November in Brasilien eintreffen; die Prüfungen finden dann im Juni oder Dezember statt. Beizufügen sind dem Gesuch je 60 Exemplare portugiesisch geschriebene Abhandlungen von je nicht unter 50 Druckseiten Länge (begründete Ausnahmen sind zugelassen) aus drei verschiedenen Gebieten des für die medizinischen Fakultäten Brasiliens aufgestellten Lehrprogramms. An Gebühren werden bei der Einschreibung 240 Milreis für das praktische Examen und 180 Milreis für die Verteidigung der Thesen, sowie nach bestandenem Examen 200 Milreis für die Anerkennung des Titels erhoben, sodaß die Barspesen — ohne Druckkosten — mit rund 350 Reichsmark anzusetzen sind. Die gesamte Prüfung erfolgt in portugiesischer Sprache. Das mündliche Examen erstreckt sich auf Diagnose, Prognose und Therapie je eines Falls aus der medizinischen, chirurgischen und geburtshilflichen Klinik und auf ein vom Kandidaten zu bestimmendes viertes Gebiet. Für das mündliche Examen in jedem Fach sind ebenso wie für die Verteidigung jeder These je 15 Minuten vorgesehen. — Die Erfüllung der von den brasilianischen Prüfungskommissionen gestellten Anforderungen dürfte deutschen Medizinern nur insofern schwer fallen, als die Kenntnis der portugiesischen Fachausdrücke im allgemeinen nur durch längere praktische Betätigung im Lande selbst (z. B. als Assistent) erworben werden kann.

— Nach einer aus den Angaben von 165 Ortskrankenkassen zusammengestellten Uebersicht über den Krankenstand betrug am 1. IX. 1927 (1. VIII. 1927) die Mitgliederzahl dieser Ortskrankenkassen zusammen 5 523 070 (5 514 226), davon waren 2 999 168 (2 998 854) männliche und 2 523 902 (2 515 372) weibliche Mitglieder. Der Prozentsatz der Arbeitsunfähigen zur Mitgliederzahl betrug durchschnittlich zusammen 3,80 (3,71) mit 3,52% (3,38) männlichen und 4,14% (4,11) weiblichen Mitgliedern.

— Anläßlich der Grundsteinlegung des Deutschen Hygiene-Museums findet am 7. und 8. X. eine Feier in Dresden statt. Die Festrede hält der Präsident des Reichsgesundheitsamts, Geh.-Rat Hamel, über die Bedeutung des Deutschen Hygiene-Museums für die hygienische Volksbildung im In- und Auslande. Reg.-Rat Seiring, Geschäftsführender Direktor des Deutschen Hygiene-Museums, hat über dessen Geschichte und Aufgaben eine mit Bildern reich geschmückte kleine Festschrift herausgegeben.

— Das 25jährige Jubiläum des Pharmazeutischen Instituts der Berliner Universität findet am 27. X. statt.

— Prof. Umber ist gelegentlich seiner südamerikanischen Vortragsreise auch von der Argentinischen Medizinischen Gesellschaft in Buenos Aires zum Ehrenmitglied ernannt worden (vgl. Nr. 40).

— Auf der am 24. und 25. IX. in Hamburg abgehaltenen Hauptversammlung des Bundes Deutscher Assistenzärzte wurde die Besoldungsfrage wieder erörtert und die Forderung wiederholt, daß die Assistenzärzte ebenso besoldet werden sollen wie alle Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung. Der Vertretertag beauftragte die Bundesleitung, alle Versuche, die auf einen Abbau der Gehälter hinzielen, zu bekämpfen. Der Bund soll künftig den Titel „Reichsverband angestellter Aerzte“ erhalten.

— Im Preisausschreiben der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene über populäre Gestaltung der Vererbungsgesetze im Film hat Prof. Paula Hertwig (Berlin) den II. Preis erhalten; der I. Preis konnte nicht erteilt werden.

— Am 1. IV. 1928 tritt Geh.-Rat Prof. Brentano, der langjährige Dirigierende Arzt der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban, wegen der Altersgrenze in den Ruhestand.

— Am 1. XI. tritt Generaloberstabsarzt Prof. Schultzen, der langjährige hochverdiente Leiter des Sanitätswesens der Reichswehr, wegen der Altersgrenze in den Ruhestand.

— Vom geschäftsführenden Ausschuß der Deutschen Vereinigung für den Fürsorgedienst im Krankenhaus sind Geh.-Rat Goldscheider zum Vorsitzenden, Dr. Schwéers, Abteilungsdirektor im Hauptgesundheitsamt Berlin, zum stellvertretenden Vorsitzenden, Hedwig Landsberg und Anni Tüllmann zu Geschäftsführerinnen gewählt worden. (Geschäftsstelle: Charlottenburg, Reichsstr. 12.)

— 2. Tagung der Südostdeutschen Tuberkulose-Gesellschaft, 29.—30. X., Breslau, Medizinische Universitätsklinik. Hauptverhandlungsgegenstand: Pleuritis mit besonderer Berücksichtigung der tuberkulösen Pleuritis. Referenten: May (Buchwald), Winterstein (Breslau), Nonnenbruch (Frankfurt a. d. O.), Fleischner (Wien), Brieger (Breslau-Herrnprotsch), Cobet (Breslau), Steinmeyer (Görbersdorf), Melchior (Breslau), Hauke (Breslau-Herrnprotsch).

— Fleckfieber. Deutsches Reich. Preußen. Kreis Greifswald (3. IX.): 1. Polen (28. VIII.—3. IX.): 12. Aegypten (6.—12. VIII.): 5 (2 †). Algier (1.—31. VIII.) 33. — Cholera. Irak (28. VIII.—17. IX.): 81 (58 †). Britisch-Ostindien (31. VII. bis 17. IX.): 10 948 (5298 †). Französisch-Indien (7.—13. VIII.): 6 (5 †). Verbündete Malaienstaaten (14.—27. VIII.): 23 (19 †). Siam (7. VIII.—17. IX.): 15 (12 †). Indochina (21. VIII.—17. IX.): 408 (3 †). China (11.—17. IX.): 29 (29 †). Japan (11.—17. IX.): 1 (1 †). — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (28. VIII.—10. IX.): 9 (5 †). Griechenland (15.—19. IX.): 3. Syrien (17. IX.): 1. Britisch-Ostindien (31. VII.—17. IX.): 284 (171 †). Ceylon (11.—17. IX.): 1 (1 †). Niederländisch-Indien (3.—16. VII.): (192 †). Indochina (1.—17. IX.): 9. Algier (1.—31. VIII.): 5. Britisch-Ostafrika (24. VII. bis 6. VIII.): 265 (206 †). Madagaskar (16.—31. VIII.): 56 (49 †). Mauritius (11. bis 17. IX.): 1. Nigeria (1.—31. VII.): 9 (7 †). — Gelbfieber. Britische Goldküste (1.—31. VII.): 15 (4 †). Senegal (14.—20. IX.): 10 (10 †). — Pocken. Spanien (1.—31. VIII.): (1 †). England und Wales (4.—10. IX.): 146. Estland (1.—31. VIII.): 1. Aegypten (6.—12. VIII.): 1 (1 †). Algier (1.—31. VIII.): 459. Französisch-Marokko (1.—31. VIII.): 76.

— Konstanz. Die von Büdingen gegründete Kuranstalt im Konstanzer Hof für Nerven- und innere Krankheiten, speziell Herzerkrankungen, wird nach seinem Ableben von den langjährigen Mitarbeitern Dr. K. Mollweide und Dr. E. Hassenkamp weitergeführt.

— Magdeburg. Dr. Heinrich Zimmer (Berlin) hat die Oberarztstelle der Inneren Abteilung des Krankenhauses Sudenburg (Direktor: Prof. Schreiber) übernommen.

— Treuenbrietzen. Die von der Brandenburgischen Provinzialverwaltung neu erbaute Tuberkulose-Heilstätte bei der Provinzialpflegeanstalt wurde am 30. IX. eröffnet.

— Genf. Nach Mitteilung des Präsidenten Guani in der Völkerbundsversammlung haben sich dem von Finnland, Polen und Schweden vorliegenden Antialkoholantrag jetzt Belgien, Dänemark und die Tschechoslowakei angeschlossen. Der Antrag bezweckt die Einsetzung einer Sachverständigenkommission, die vom Völkerbundsrat beauftragt werden soll, das Gesamtgebiet der Antialkoholgesetzgebung zu studieren, damit es in der nächsten Tagung der Völkerbundsversammlung behandelt werden kann. Der Alkoholismus wird in dem Antrag als ein Laster bezeichnet, dessen Bekämpfung nur noch auf internationalem Wege Erfolg verspreche und mit dem sich deshalb der Völkerbund beschäftigen müsse.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Mannich (Frankfurt a. M.) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmazie angenommen. — Budapest. Dr. Georg Gortvay, Sektionsrat im ungarischen Volkswohlfahrtsministerium, hat sich für Soziale Hygiene habilitiert. — Prag. Prof. Tschermak-Seysenegg (Physiologie) hat einen Ruf nach Graz erhalten. — Wien. Prof. Kerl (Innsbruck) wurde zum o. Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt.

— Gestorben. Prof. Paul Manasse, Direktor der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Würzburg, 62 Jahre alt, plötzlich am Schlaganfall auf einer Fahrt in Italien, am 29. IX. (Nachruf folgt.) — Marinegeneralarzt a. D. Dr. Paul Meyer, 63 Jahre alt, in Hamburg. — Prof. Einthoven, Ordinarius für Physiologie in Leiden, Begründer der Lehre vom Elektrokardiogramm, Träger des Nobelpreises (1924), 67 Jahre alt, am 28. IX. in Leiden. (Nachruf folgt.) — Der Londoner Pathologe Prof. Stokes, der als Mitglied der Rockefeller-Kommission zur Bekämpfung des Gelben Fiebers eine Forschungsreise nach Westafrika unternommen hatte, in Lagos an Gelbfieber.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die Buchhandlung Otto Enslin, Berlin NW 6, Karlstraße 38, gibt eine neue Bücherliste „**Neurologie, Psychiatrie, Psychologie**“ heraus, die auch zahlreiche Antiquaria enthält.

— Arnold (Leipzig), **Bibliographie des gesamten seit 1911 erschienenen Schrifttums über Sportmedizin und deren Grenzgebiete, mit Berücksichtigung des ausländischen Schrifttums.** Berlin, Reher, 1927. 232 S. M. 12.—. Dieser Band, von dem Sportarzt der Universität Leipzig, ist der erste einer von Prof. Altrock herausgegebenen Schriftenreihe des dortigen Universitätsinstitutes für Leibesübungen. Bei der Fülle der sportlichen Literatur bildet diese Zusammenstellung eine sehr erwünschte Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiete der Sportmedizin.

— Dieser Nummer liegt das Kunstblatt Neue Folge Nr. 4, Johann van Neck, Anatomie (1683), bei.

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 38. — Medizinische Klinik Nr. 33, 35, 36. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 37. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 36. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 36. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 54 H. 1/2. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 34, 36. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 156 H. 1 u. 2. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 86 H. 6-8. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 33, 34. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 146 H. 2/3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 37. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 91 H. 2. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 85 Nr. 30-32. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 117 H. 1/2.

Biographie.

•• **Hessenberg** (Frankfurt a. M.), **Struwwelpeter Hoffmann erzählt aus seinem Leben.** Lebenserinnerungen Dr. Heinrich Hoffmanns. Frankfurt a. M., Englert & Schlosser, 1926. 231 S. M. 7.50. Ref.: von den Velden.

Was uns der Struwwelpeter-Hoffmann erzählt, fesselt nicht nur „'nen alte Frankforter", sondern wird überall lebhaftes Interesse erwecken; einmal wegen der Zeitepochen, die Hoffmann mit erlebte, vor allem aber wegen der Schilderung des ärztlichen Studiums und Werdeganges, der vor nunmehr 100 Jahren bei Hoffmann begann. Es gewährt einen eigenen Reiz, sich aus dem jetzigen Intensivarbeitsleben für kurze Zeit in jene Tage nach der Freien Reichsstadt Frankfurt a. M. zurückversetzen zu lassen. Nichts Welterschütterndes, aber ruhiges Besinnliches — das Fundament für den schnell aufgeführten Hochbau.

Psychologie.

•• **K. O. Schmidt, Der geistige Arzt in uns. Durch neugeistige Psychotherapie zur Gesundheit.** Eine Anleitung zur seelischen Selbstheilung. Neugeist-Bücher. H. 18. Pfullingen (Württ.), Baum, 1927. 64 S. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Für die geistigen Zeitströmungen bezeichnend, medizinisch belanglos.

•• **Haack** (Berlin), **Psychologie der Bewegungen, Konfigurationen und Farben unter Verwendung des Flimmerphänomens.** Berlin, Karger, 1927. 263 S. mit 17 Abb. im Text und auf 1 Tafel. M. 21.—. Ref.: Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.).

Verfasser gibt zum ersten Male eine umfassende Darstellung der subjektiven Bedingungen und Merkmale des Flimmerphänomens. Daran schließt sich eine Untersuchung der „Bewegungsphänomene", Konfigurationsphänomene (Scheinfiguren und Scheinkörper) und Farbphänomene. Manche interessante Versuchsanordnungen und äußerst zahlreiche Beobachtungsergebnisse werden mitgeteilt, theoretische Erörterungen treten mehr in den Hintergrund. Allenthalben ergeben sich beachtenswerte Perspektiven (vgl. z. B. S. 182 ff.). Vor allem der Ophthalmologe wird aus der Lektüre des Werkes großen Nutzen ziehen können. Die Ausstattung ist recht gut.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Löhr (Kiel), **Immunisierungsvorgänge gegenüber Streptokokken und Staphylokokken.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Diese sind außerordentlich empfindlich gegen Salzsäure selbst in höchster Verdünnung; doch bedarf es einer gewissen Zeit bis zur völligen Abtötung. Diese Zeit könnte genügen, um diese durch ein offenes Magengeschwür in die freie Bauchhöhle gelangen zu lassen und hier Schaden zu stiften. Doch tritt im allgemeinen die Wirkung der Salzsäure (Säureschlag) auch beim perforierten Magengeschwür ein. In zahlreichen Tierversuchen wurde sie nachgewiesen. Zur Ausnutzung der Salzsäureschlagwirkung auf die Bakterien ist aber noch ein 2. Faktor notwendig, ein kräftiger, zu immunisatorischen Reaktionen befähigter Organismus. Es zeigte sich im Tierversuch, daß sowohl durch wiederholte Injektionen mit lebenden, aber salzsäuregeschlagenen Streptokokken, als auch mit Salzsäurestreptokokkenvakzine eine bedeutend erhöhte Immunität erzielt werden kann, deren Dauer noch nicht festgestellt ist. Eine analoge Schutzkraft des salzsauren Magensaftes besteht auch beim Menschen gegenüber bakterieller Infektion des Peritoneums durch hämolytische Streptokokken.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Jolkwer und J. Matschan (Ekaterinoslaw), **Davessche Krebsreaktion.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Reaktion, deren theoretische Begründung noch nicht vollkommen klargestellt ist, ist keine spezifische Krebsreaktion, da sie sich auch bei anderen Erkrankungen findet. Sie ist nach den Erfahrungen der Verfasser in 95,35% der Fälle bei Karzinom positiv.

Arnold Engelhard (München), **Spirometrie und Herzkrankheiten.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. In der Atmungspathologie spielt die Kenntnis von den Veränderungen der Thoraxmechanik eine wichtige Rolle. Untersuchungen des Atmungsablaufes und der Veränderungen des exspiratorischen Fußpunktes (Pneumographenkurve), Spirometrie (Kapazitätswerte) und Arbeitsbelastungsversuche (künstliche Kohlensäuredyspnoe, Stenoseversuche) wurden angestellt, um die Blutdurchströmungsbedingungen der Lungen in Beziehung zu ihrer Dehnungslage zu klären (Lungenschwellung bzw. Lungenstarre!). Mit relativ einfacher Apparatur wurden Vitalkapazität, Komplementärluft und Reserveluft bestimmt (Kurven, Berechnungen nach Bohr und Hutchinson). In der Kohlensäuredyspnoekurve wurde besonders der maximale Atemausschlag und die Atemfrequenz am Ende der Dyspnoe zahlenmäßig festgelegt. Normalpersonen, kompensierte Herzkranke und Dekompensierte wurden untersucht. Besonderer Wert wurde auf Vergleichsuntersuchungen bei demselben Kranken gelegt. Die Festlegung eines Index = maximale Atemgröße: maximale Atemfrequenz (je tiefer die Atmung, um so geringer die Frequenz und umgekehrt) vertieft den Einblick in die Beurteilung von Lungenstauung und Kompensation. Die Festlegung des Index — Vergleiche — gibt Anhaltspunkte für die Beurteilung der Lungenkreisschädigung, die aus dem übrigen klinischen Befunde nicht so unmittelbar entnommen werden können. Bei demselben Kranken ändert sich entsprechend dem klinischen Zustandsbilde die Vitalkapazität. Gesondert ist in künstlicher Kohlensäuredyspnoe der Einfluß von Arbeitsbelastung auf die Vitalkapazität Gesunder und Herzkranker geprüft.

L. Doxiades und H. Vollmer (Berlin), **Spasmophilie und Hyperventilationsherz.** Kl. W. Nr. 38. Bei einem nichtspasmophilen Säugling glich das Ekg des auch sonst vagisch stigmatisierten Herzens in allen Einzelheiten dem Ekg spasmophiler Säuglinge (verkürzte Ueberleitungszeit, hohe und breite Finalschwankung). Auf Verabreichung von täglich 4 g $CaCl_2$ vom 1.—15. Lebensmonat trat schon im 1. Monat eine grundlegende Veränderung und im 16. Monat vollkommen normales Ekg und auch Verschwinden der vagischen Stigmatisierung ein. Bei 5 Erwachsenen wurde nach 5—10 Minuten Hyperventilation die Finalschwankung um das 2—3fache vergrößert und verbreitert, eine Veränderung, die nach Beendigung der beschleunigten Atmung ungefähr gleichzeitig mit den sonstigen spasmophilen Erscheinungen wieder schwand. Es wird auf die Gefahren des Hyperventilationsversuches bei vegetativ Stigmatisierten hingewiesen.

J. Th. Peters (Leiden), **Bestimmte P-Zacken-Lokalisationen im Elektrokardiogramm bei Tawara-Rhythmus des Menschen.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. Wenn man beim Tawara-Rhythmus bei allen 3 Ableitungen positive P-Zacken ohne Mißbildung auf kurzem Abstand nach den R-Zacken der Tawara-Impulse beobachtet, muß man zur Erklärung solcher Erscheinung das zeitweilige Bestehen eines „reversed block" annehmen.

E. Baráth (Budapest), **Blutdruckstudien an alternden Menschen.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 1/2. Die Blutdruckregulation nach körperlicher Arbeit prüfte Verfasser in der Weise, daß er die Patienten in ruhigem Tempo 2 Stock in 2—3 Minuten hinaufsteigen ließ. Pulsfrequenz und Blutdruck wurden vor und nach der Arbeit sowie die folgenden 15 Minuten jede 1/2 Minute gemessen. Normalerweise stieg der Blutdruck um 15—25 mm Hg, eine Erscheinung, die nach 3 Minuten abgeklungen war bzw. einer kompensatorischen Senkung von 5—10 mm Hg unterhalb des Anfangswertes Platz gemacht hatte.

Digitized by Google

Es ließen sich Abweichungen von der Norm bei Kranken schon dann nachweisen, wenn noch gar keine Blutdruckerhöhung nachweisbar war. Aehnlich, wie dies bei Hypertonikern bekannt ist, fand Verfasser bei sonst gesunden 45—55jährigen Personen niedere Morgenwerte (100—110 mm Hg) gegenüber erheblich höheren Tageswerten (125—140 mm Hg). Auch erblickt Verfasser eine Regulationsstörung in dem Verhalten von Patienten, welche bei der Aufnahme höhere Werte (140—150 mm Hg) aufweisen, sich aber nach einer Reihe von Tagen dauernd auf niedere (110—120 mm Hg) einstellen. Auch die Blutdrucksteigerung unter starken psychischen Erregungen wird in diese Rubrik gerechnet. Ebenso wird als Manifestation latenter Störung der Blutdruckregulation das Verhalten von Kranken aufgefaßt, welche nach kürzeren Anstrengungen (Treppensteigen) Blutdruckerhöhungen um 30—60 mm Hg und einen Abfall bis auf den Ausgangswert nicht wie normalerweise nach 2—3, sondern erst nach 4—5 Minuten erkennen lassen. Ganz ähnliche Resultate wurden bei Prüfung der Reaktion des Blutdrucks auf psychischen Reiz erhalten. Als Testreiz wurde Ankündigung und Ausführung einer intravenösen Kochsalzinjektion angewandt. Einer normalerweise sich ergebenden Steigerung von 10—15 mm Hg und einem Abfall unmittelbar nach der Injektion gegenüber findet sich bei alternden Menschen eine Steigerung von 30—40 mm Hg von etwa 2—3′ Dauer.

F. Deutsch (Wien), **Funktionelles Verhalten der Gefäße mit besonderer Berücksichtigung der Hemiplegiker.** W. kl. W. Nr. 36. Durch systematische Untersuchung des sogenannten Endothelsymptoms (Rumpel-Leede-Phänomen) bei Gesunden und Hemiplegikern wurde festgestellt, daß 1. die Durchlässigkeit der Gefäße beim Gesunden distalwärts abnimmt, und 2., daß die Gefäße der gelähmten Seite beim Hemiplegiker durchlässiger sind als die der gesunden.

Hans Ellmer (Tübingen), **Kapillarmikroskopie bei hämorrhagischen Diathesen.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. Kapillaruntersuchungen bei Polyzythämie, Perniziosa, Hämophilie, Thrombopenie, Leukämie neben Untersuchungen bei Gesunden. Bei der Polyzythämie konnte zum ersten Male festgestellt werden, daß erweiterte Kapillaren ihre Kontraktionsfähigkeit verlieren. Die Kontraktion der Kapillaren muß als Hauptfaktor des Blutstillungsvorgangs angesehen werden. Daneben können die Blutextravasate die Kapillaren ebenfalls mechanisch verschließen (größere Extravasate bei unveränderter Blutbeschaffenheit [Fibrinogenmangel, Thrombopenie]). Blutungen aus anatomischen Kapillaren nehmen bei normaler Blutbeschaffenheit niemals einen größeren Umfang an, während es bei der Hämophilie und bei der Thrombopenie in der Zeiteinheit zu relativ sehr großen Blutungen kommt. Deshalb sind bei den primären hämorrhagischen Diathesen die Blutungen allgemein viel stärker als bei den sekundären Formen.

P. Schmuziger (Zürich), **Gibt es ein Antipepsin?** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Sein Bestehen wird auf Grund der Versuche negiert. Trat in irgendeinem Versuch eine Hemmung ein, so konnte diese auch ohne Heranziehen eines Antiferments erklärt werden. Die verdauende Kraft des Pepsins ist abhängig von der Wasserstoffionenkonzentration, die in früheren Versuchen nicht genügend berücksichtigt ist.

O. Schulz-Brauns (Bonn), **Galle und Infektion.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Beim Typhus gelangen während des Bestehens der Bakteriämie immer neue Bazillen in die Gallenblase. Hört die Bazillenabgabe aus dem Blute auf, so werden bei normalen, nicht erweiterten Gallengängen durch den beträchtlichen Sekretstrom alle Bazillen herausgespült. Eine direkte Abtötung könnte höchstens in direkter Berührung mit der Schleimhaut erfolgen. Bei guter Leistungsfähigkeit der Schleimhaut werden durch Säuerung die in ihr befindlichen Keime abgetötet. Bei Insuffizienz der Gallenblase werden die Bazillen nach dem Grade der Störung nur geschädigt oder überhaupt nicht beeinflußt. Sie können somit lange Zeit in der Gallenblase gedeihen und kommen dann fortlaufend zur Ausscheidung.

L. Kauftheil und F. Kisch (Wien), **Verhalten des Kalium- und Kalziumspiegels im Gesamtblut anämisch gemachter Tiere.** Kl. W. Nr. 38. Der Kaliumgehalt des Gesamtblutes steht in eindeutiger Abhängigkeit von der Erythrozytenzahl des Blutes bzw. von seinem Hämoglobingehalt; da der Kaliumspiegel des Gesamtblutes sowohl bei allen mit einer Verringerung der Erythrozytenzahl bzw. des Hämoglobingehaltes einhergehenden pathologischen Zuständen, als auch bei jeder im Tierversuch experimentell erzeugten Anämie in ausgesprochener Weise unter dem normalen Niveau liegt, unabhängig, was für Veränderungen sonst noch in den Organen vorliegen oder was für eine Beschaffenheit das Blut nebenbei noch aufweist, so kann angenommen werden, daß der Gehalt des Gesamtblutes an Kalium als ein rein hämatologischer Faktor zu betrachten ist und daß der Kaliumgehalt des Gesamtblutes nur mit der Erythropoëse und Erythrozytenzerstörung zusammenhängt. Zwischen dem Kalziumspiegel des Blutes und der Größe seines Wassergehaltes oder der refraktometrischen Beschaffenheit des Serums ließen sich keine Relationen feststellen.

Karl Bahn (Rostock), **Spezifisch-dynamische Eiweißwirkung und Muskelarbeit.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. Untersuchungen an stoffwechselnormalen Individuen ergaben, daß die spezifisch-dynamische Wirkung (= Erhöhung des Grundumsatzes) einer Mahlzeit von 200 g Rindfleisch durch mäßige Muskelarbeit nicht beeinflußt wird.

P. György und K. Kleinschmidt (Heidelberg), **Untersuchungen an Hunden mit Angiostomie nach London.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Es wurden unter Modifikation der Londonschen Methodik je eine Kanüle in die Pfortader und Lebervene gelegt und im Oxalatplasma CO_2 nach van Slyke und P_H nach Cullen bestimmt. Nüchtern waren diese Werte stets höher im Lebervenenblut als im Pfortaderblut. Nach Fleischmahlzeiten verschob sich in beiden Gefäßen die Reaktion nach der alkalischen Seite unter gleichzeitiger Abnahme des Gesamtkohlensäuregehaltes. Aus den weiteren Versuchsergebnissen sei noch erwähnt, daß bei der nach Insulin auftretenden peripherischen und portalen Hypoglykämie, welche in diesen Gefäßen mit deutlicher Azidose einhergeht, der Zuckerspiegel des Lebervenenblutes höher war als derjenige der übrigen Gefäße. Dies deutet darauf hin, daß die Leber die drohende toxische Hypoglykämie zunächst durch Zuckerausschüttung zu kompensieren sucht.

P. György und K. Kleinschmidt (Heidelberg), **Untersuchungen über die Fleischintoxikation bei Hunden mit Eckscher Fistel.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Es werden Verbesserungen der experimentellen Technik (Schnitt am Rippenbogen, besondere Gefäßklemme) angegeben, welche die Mortalität erheblich herabsetzen und trotzdem regelmäßig den erwünschten Erfolg (Fleischintoxikation) infolge kompletten Verschlusses der Pfortader garantierten. Der Gesamtkohlensäuregehalt im Plasma stieg, die aktuelle Reaktion des Blutes verschob sich dabei nach der alkalischen Seite, ebenso stieg der Milchsäuregehalt. Alle die Mittel, welche tetanische Zustände günstig beeinflussen (HCl, Zucker, Milch), beeinflußten auch die Fleischintoxikation günstig. Die alimentäre Intoxikation der Säuglinge hat hingegen, da diese Erkrankung mit einer Azidose einhergeht, mit der Fleischintoxikation nichts gemeinsam.

Meyer-Bisch und D. Bock (Göttingen), **Mineralstoffwechsel am pankreaslosen Hund.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Nach Pankreasexstirpation beim Hunde zeigte sich im Serum eine Cl-Verminderung, der großenteils eine Na-Abnahme parallel ging; das Verhältnis K : Ca verschiebt sich zugunsten des K; die Alkalireserve sinkt. Im Urin tritt der Blutveränderung entsprechend eine Hyperchlorurie ein. Der N-Gehalt stieg auch bei geringster Nahrungsaufnahme. Eine Erklärung für dies Verhalten ergab sich in der Abnahme des Cl-Gehaltes der Haut und der Leber. Der Na-Gehalt ließ keine Gesetzmäßigkeit erkennen. Untersuchungen über Quellbarkeit (in Aqu. dest.) zeigten eine erhöhte des Muskels und eine verminderte der Leber. Diese experimentellen Untersuchungen ergänzen die vom Verfasser klinisch festgestellten Veränderungen des Mineralstoffwechsels beim Diabetiker.

A. Bickel, F. Gleichmann und Th. Taslakowa (Berlin), **Einfluß von Trinkkuren mit dem eisenhaltigen Mineralwasser der Moritzquelle in Bad Elster auf den Stoffwechsel unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Harnquotienten C : N.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Untersuchungen an Kaninchen mit dem im Titel genannten Mineralwasser zeigten eine starke Herabsetzung der N-Ausscheidung und eine geringere des dysoxydablen C in den meisten Fällen, sodaß der Quotient C : N erheblich anstieg. Dieses Verhalten wird auf die Einschränkung des C-Umsatzes am Eiweiß durch das Fe einerseits, durch die Steigerung der Fett- und Kohlenhydratoxydation durch das Fe und das Alkali anderseits erklärt. Die Wirkung des untersuchten Wassers gleicht der des sog. aktiven Eisenoxyds auf den Stoffwechsel. Da das inaktive Eisenoxyd diese Wirkung nicht hat, so muß aktives Eisenoxyd in diesem Mineralwasser enthalten sein. Aus den beobachteten Stoffwechselwirkungen erklären sich Verfasser die medikamentöse Wirksamkeit von Trinkkuren mit derartigen Quellwässern.

F. Doenecke und P. Rothschild (Halle), **Verhalten der postmortalen Durchströmungskapazität des Blutgefäßsystems der Niere bei Erkrankungen mit und ohne Blutdrucksteigerung.** Zbl. f. inn. M. Nr. 36 S. 867. Nieren wurden postmortal mit körperwarmer blutgleicher Lösung bei allmählich gesteigertem Druck durchspült.

Digitized by Google

Die Durchströmungskapazität war bei den Nieren mit Insuffizienzerscheinungen und Blutdrucksteigerung bedeutend geringer als bei Nieren mit intakter Funktion. Bei normalen Nieren trat der Beginn der Durchströmung bei einem Druck zwischen 10 und 50 mm Hg, bei insuffizienten Nieren mit Blutdrucksteigerung zwischen 80 und 150 mm Hg auf.

J. Kumanomidoh (Hokkaido [Japan]), **Veränderungen des Stoffwechsels bei der Wundheilung.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Der Stoffwechsel erleidet beim Entstehen und der Heilung glatter oder komplizierter Wunden nicht unerhebliche Abwandlungen. Aus der genauen Erkenntnis derselben lassen sich einerseits die für den Wundverlauf günstigen Bedingungen erkennen, anderseits aus der Art der Verschiebung der einzelnen Komponenten Schlüsse auf die Art des Prozesses ziehen.

Karl Klinke (Basel). **Physikalisch-chemische Bedingungen der Verknöcherung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Gemäß den adsorbierenden Kräften der Eiweißkörper des Serums und des Knorpels besteht ein Adsorptionsgleichgewicht, welches dadurch immer wieder verändert wird, daß das absorbierte Salz zu Knochenerden umgesetzt wird. Die Bedingungen, die zur Verknöcherung führen, unterliegen vermutlich strengen Gesetzmäßigkeiten. Die Pufferung des heterogenen Systems mit Apatit als Bodenkörper, die „Phasenpufferung" spielt die wichtigste Rolle. Im Wachstumsalter weist das Serum einen Gehalt von etwa 5 mg % Phosphat auf, während der erwachsene Mensch einen Phosphatspiegel von nur 2—3 mg % hat.

E. Büsch (Homburg [S.]), **Knochenregeneration.** Arch. f klin. Chir. 146 H. 2/3. Eine periostlose Knochenregeneration ist in der Weise möglich, daß sich zunächst das Periost regeneriert und sich dann hieraus erst sekundär Neuknochen bildet. Knochenbildung durch Metaplasie aus dem Bindegewebe ist äußerst selten und entsteht meistens erst nach Erfüllung gewisser Vorbedingungen (Trauma, Entzündungen u. a.).

O. Moog (Marburg), **Bedeutung der Epidermis für die unmerkliche Hautwasserabgabe.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. In Ausführung von Anregungen Schwenkenbechers wurden mit dem Hautexsikkator Untersuchungen über die von der Hohlhand abgesonderte Wassermenge vor und nach Atropingaben angestellt. Hierduch wurde die Wasserabsonderung nicht völlig unterbunden, obwohl die Knäueldrüsen in ihrer Tätigkeit ausgeschaltet waren. Auch Formalin, welches bekanntlich die Ausführungsgänge der Schweißdrüsengänge verödet, minderte die Hautwasserabgabe nicht. Anderseits wirkt das Formalin reizend auf die unter der Hornschicht gelegenen Elemente, wodurch sich Verfasser die Wassersekretion seitens der Haut erklärt. Zellgifte wie Chloroform setzten die Wasserabgabe hingegen herab. Hautnarben, denen die lebende Epidermiszelle fehlt, zeigten ebenfalls eine verminderte Wasserabgabe. Aus diesen und einigen ergänzenden Versuchen wird geschlossen, daß die Perspiratio insensibilis ein aktiver Vorgang der Epidermis ist.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Rapp** (München), **Praxis der Harnanalyse.** Für Mediziner, Apotheker und Chemiker. 7. verb. Aufl. Leipzig, Voss, 1927. 66 S. Geh. M. 2.20. Ref.: Pincussen (Berlin).

Lassar Cohns kleine Anleitung ist nach dem Tode des Verfassers von R. Rapp neu bearbeitet worden. Das kleine Buch hat in mancher Hinsicht gewonnen: es ist nicht nur einiges modernisiert, neue Erklärungen zugefügt worden, sondern es wurden auch einzelne neue wichtige Verfahren aufgenommen. Bei der Schilderung der Bestimmung von Blutbestandteilen scheinen, besonders für den nicht vorgebildeten Arzt, die Angaben etwas knapp. Die vom Verfasser vorgeschlagene Einübungsmethoden mit Trockenblut möchte ich nicht empfehlen.

A. Zimmer, E. Lendel und W. Fehlow (Berlin), **Interferometrische Methode der Abderhaldenschen Reaktion, besonders bei endokrinen Gelenkerkrankungen.** M. m. W. Nr. 37. Nach experimentellen Untersuchungsergebnissen liegt die Fehlerbreite der interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion wesentlich höher, als ursprünglich anzunehmen war. Für die einzelnen Substrate ergeben sich dabei verschiedene Werte, die von Fall zu Fall etwa bestimmt werden können und hauptsächlich physikalischer Natur zu sein scheinen. Nach den klinischen Erfahrungen kann die interferometrische Methode eine Organtherapie insofern kontrollieren, als das interferometrische Bild sich etwa mit der Menge des gegebenen Organpräparates ändert und geringe toxische Erscheinungen interferometrisch sehr erhebliche Schwankungen der Abbauwerte, besonders der Schilddrüse, hervorrufen. Die Interferometrie kann die klinische Diagnose endokriner Störungen erleichtern; darüber entscheidet jedoch zuweilen erst die Kontrolluntersuchung nach begonnener Behandlung.

J. Schwarzmann (Odessa), **Während der Auskultation des Herzens zustandekommende Tastwahrnehmungen.** M. m. W. Nr. 37. Schall- und Tastreize werden während der Auskultation als ein einheitliches Bild wahrgenommen; bei genügender Anstrengung der Aufmerksamkeit können jedoch die Tastwahrnehmungen zum Bewußtsein gelangen und im Geiste von den Schallreizen getrennt werden. Im Gedächtnis ist der Zustand des Kranken nicht nur mit den gewonnenen Schallempfindungen, sondern auch mit den erhaltenen taktilen Wahrnehmungen in Verbindung zu bringen. Zur bewußten Wahrnehmung der Tastempfindung ist eine künstliche Aufmerksamkeit erforderlich. Auf Grund der Tastwahrnehmungen kann man eine deutliche Vorstellung von der Beschaffenheit des Herzmuskels gewinnen (normo-, hyper- und hypotonisch); es wird nicht nur der Schall gehört, sondern auch gefühlt, was für ein Körper tönt (weich, erschlafft, fleischig, hart). Auch über die Amplitude der Kontraktionen gewinnt man mit Hilfe der Tastempfindungen ein Urteil.

H. Groß (Marburg), **Bakteriologische und serodiagnostiscne Blutuntersuchungen.** M. m. W. Nr. 37. Die Venülen sind für die serologische und bakteriologische Diagnostik wegen der Gewährleistung einer sicheren Sterilität des entnommenen Materials, der leichten Handhabung und steten Gebrauchsfertigkeit von großem Nutzen. Das bakteriologische Arbeiten wird besonders durch die Anwendung von Galle-, Bouillon- und Agrarvenülen zum ätiologischen Nachweis bakteriämischer Krankheitsprozesse sehr gefördert und erleichtert. Sehr zu empfehlen sind zur Anstellung der Syphilisreaktionen die gewöhnlichen Venülen ohne Nährsubstanz, zum kulturellen Nachweis von Typhusbazillen aus dem Blut in der ersten Krankheitswoche und bei Typhusverdacht die Rindergallevenüle, für die Gruber-Widalsche Agglutinationsreaktion die gewöhnliche oder die Serumgallevenüle und zur Sepsisdiagnose, besonders zum Nachweis von Kokken, die Bouillon- und Traubenzuckerbouillonvenülen.

E. Witebsky (Heidelberg), **Gruppenbestimmung in menschlichen Blutflecken.** M. m. W. Nr. 37. In den alkoholischen Extrakten aus Blutflecken der menschlichen Gruppe A (ebenso aus Organbestandteilen der Gruppe A) kann das gruppenspezifische Merkmal durch Komplementbindung mit gruppenspezifischen Antiseren nachgewiesen werden. Die Methode verdient daher, zur Diagnose der Gruppenherkunft von Blutflecken herangezogen zu werden.

A. Friedländer (Freiburg i. Br.), **„Schulmedizin" und Homoötherapie.** M. m. W. Nr. 37. Die heute in allen Kulturländern gelehrte wissenschaftliche Heilkunde verfügt über eine Menge gesicherter Erkenntnisse, die darum nicht an Wert verlieren, weil sicherlich noch viel mehr zu erkennen übrig bleibt. Vielfach wird Hahnemannschen Anschauungen gefolgt. Es zeigen sich Berührungs- und Schnittpunkte mit dem homöopathischen System, vielleicht Möglichkeiten gegenseitiger Belehrung und Annäherung. Die Homöopathie stellt zum Teil eine viel mehr abgeschlossene Schule dar als die „Schulmedizin". Es wird immer mißlich sein, die Behandlung von kranken Menschen in Gesetze einschließen zu wollen. Die Angriffsflächen der Homöopathie sind der Lehrsatz similia similibus und die Prüfung der Arzneimittel am Gesunden; die verdünnten Gaben. Auf die jeder Heilmittelprüfung anhaftenden Schwierigkeiten wird hingewiesen. Der Kampf um die homöopathischen Lehrmeinungen müßte aus den Niederungen der mit Affekt geladenen Tummelplätze herausgehoben werden. Der Weg dazu wäre gegeben durch Errichtung eines Lehrstuhles zur Prüfung der homöopathischen Lehre. Die Pharmakologie würde in jedem Falle zur Lösung einer Reihe von bedeutsamen Fragen angeregt werden. An Klinken und großen Krankenhäusern müßten homöopathische Abteilungen eingerichtet werden; Arzneiprüfungen hätten nach homöopathischen Gesichtspunkten zu erfolgen.

H. Kersten (Gelnhausen), **Behandlung der Seekrankheit.** M. m. W. Nr. 37. Tabletten und Suppositorien, die nach Starkenstein Hyoszyamin und Skopolaminkampferat in bestimmtem Verhältnis enthielten, sollen bei Seekranken in der Regel schon nach der ersten Verabreichung ein leidliches Wohlbefinden hervorgerufen haben, sodaß mehrfach die 2. Dosis aus Gründen der Besserung abgelehnt wurde; das Wohlbefinden hielt meist bis zum Ende der Reise an. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Das Mittel sollte, auch in prophylaktischer Beziehung, weiter versucht werden.

A. Fernau und M. Spiegel-Adolf (Wien), **Ultramikroskopische Untersuchung der Wirkung durchdringender Radiumstrahlen auf Pseudoglobulin.** Kl. W. Nr. 38. Es wurden die durch

Digitized by Google

Radiumeinwirkung in elektrolytfreien Pseudoglobulinlösungen hervorgerufenen Veränderungen ultramikroskopisch untersucht, wobei sich die besondere Leistungsfähigkeit dieser Methode zur Feststellung der ersten nachweisbare Veränderung ergab. Es konnte mit Hilfe des Ultramikroskops gezeigt werden, daß nach Aufhören der Bestrahlung in der Eiweißlösung noch eine wellenförmig verlaufende Teilchenvermehrung stattfindet. Bei bestimmter Salzkonzentration wurden auch bei längerer Radiumeinwirkung sichtbare Veränderungen der Eiweißlösung vermißt.

A. Hottinger (Basel), **Einfluß des ultravioletten Lichtes auf den C-Vitamingehalt der Milch.** Kl. W. Nr. 38. Um ein Meerschweinchen von 2,300 g auf die Dauer vor Skorbut zu schützen, müssen zwischen 50 und 100 ccm roher Wintermilch zur üblichen Hafer-Heu-Diät täglich zugefüttert werden. Zuckerhaltige Trockenmilch Guigotz enthält ebensoviel C-Faktor wie Rohmilch. Der Gehalt an C-Vitamin geht durch sehr langes Lagern verloren. Edeleiweißtrockenmilch enthält nur noch wenig C-Vitamin, während andere Milchkonserven, z. B. Nestle-Milch, ebenso wie hochsterilisierte Frischmilsch kein C-Vitamin mehr aufzuweisen scheinen. Bestrahlte Trockenmilch Guigotz (Ravix), welche als Antirachitikum in den Handel kommt, hat durch den Bestrahlungsprozeß keine Einbuße an C-Vitamin erhalten. Kurzes Aufkochen schadet dem C-Vitamingehalt dieser Milch ebensowenig wie 10 Minuten langes Kochen derselben ihr antirachitisches Vermögen zu beeinflussen vermag.

W. Schäfer (Oldenburg), **Wirkung der Röntgenstrahlen bei bakteriellen Entzündungen.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Ihre Wirkung ist der anderer konservativer entzündungsfördernder Mittel, wie Breiumschlägen, Bierscher Stauung u. a., gleichzusetzen. Die Vorteile liegen in der Möglichkeit einer exakten Dosierung und beliebig zu lokalisierenden Tiefenwirkung. Es wird von Fall zu Fall zu entscheiden sein, ob wir das eine oder andere Mittel oder auch beide kombiniert anwenden sollen.

E. Friedberger und S. Seidenberg (Berlin), **Ausschließliche Ernährung von Ratten mit verschiedenen Brotsorten.** M. m. W. Nr. 37. Mit der Friedbergerschen Methode wurde der Anschlagswert verschiedener gebräuchlicher Brotsorten an Ratten untersucht; bei einem Vergleich der einzelnen Gebäcksorten ergab sich hinsichtlich ihres Anschlagswertes: Klopferbrot > Grahambrot > Schlüterbrot > Graubrot > Einback > Knüppel > Weißbrot > Simonsbrot > Schrippe > Zwieback. Bei Weißbrot, Graubrot und Klopferbrot überwiegt der Anschlagswert der Krume den der Kruste bedeutend. Die Minderung des Anschlagswertes durch Erhitzen konnte durch die Versuche bestätigt werden. Der Zwieback verdient infolge seines mangelnden Anschlagswertes kaum den Ruf eines „Kräftigungsmittels". Aus einer Reihe von Versuchen ergibt sich der hohe Anschlagswert der Promontanahrung allein und zusammen mit Brot. Der wirkliche Wert eines Nahrungsmittels läßt sich durch die Bestimmung des Anschlagswertes im ad libitum-Versuch am einfachsten feststellen; der Einfluß der Zubereitung läßt sich durch die Bestimmung des sekundären Anschlagswertes erkennen. Obwohl die Versuchsergebnisse nur für die Ratte gelten, so sind sie doch auch zur Lösung ernährungsphysiologischer Fragen für den Menschen richtungsweisend.

C. Moewes (Berlin-Lichterfelde), **Insulinmast.** Kl. W. Nr. 38. Konstitutionell Mageren wurden 2mal täglich 10—20 Einheiten Insulin oder 3mal 3 Pillen Stärke 3 gegeben bei gewöhnlicher Kost. Bei einer Behandlungszeit von 2—6 Wochen wurden Gewichtszunahmen von 1—9,5 kg mitgeteilt: unter 20 genau eingestellten Fällen 17mal Gewichtszunahme, 8mal bei Injektionsfällen, 9mal bei Pillendarreichung. Es konnten also mit der Verabreichung des Insulins per os die gleichen Resultate erreicht werden als wie mit der Injektionsbehandlung. Die Kur soll nicht kurzfristig sein, am besten 4—6 Wochen.

O. Klein und H. Holzer, **Beeinflussung der Leukozytose im Insulinschock (Leukozytensturz nach Milchzufuhr).** Zbl. f. inn. M. Nr. 34 S. 829. Im Stadium des Insulinschocks trat nach Verabreichung von Milch in den meisten Fällen ein beträchtlicher Leukozytensturz ein. Dies deutet darauf hin, daß im Insulinschock eine diffuse Leberschädigung besteht.

A. Bickel und C. van Eweyk (Berlin), **Die Magensaftbildung und die Magendarmbewegung anregende Substanzen im Kaffee-Infus.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Untersuchungen an Hunden zeigten, daß auf die magensaftanregende Wirkung des Kaffees der Koffeingehalt desselben ohne Einfluß ist; diese dürfte vielmehr auf Röstprodukte desselben (Histamin?) zurückzuführen sein. Die Darmbewegungen werden durch Koffein in den in gewöhnlichen Kaffeeinfusen enthaltenen Mengen nicht angeregt. Die Versuche wurden mit Kaffee Hag sowie mit Kontrollpräparaten durchgeführt.

Werner Jadassohn und Margarete Zaruski (Zürich), **Idiosynkrasie gegen Kamillen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Mitteilung eines Falles, der ausgezeichnet ist durch eine Idiosynkrasie gegen Sellerie und Kamillen. Der Genuß von Kamillentee sowie in einem anderen Falle Kamillenteeumschläge aufs Auge verursachten schwere Hautveränderungen. Die Kamille scheint 2 klinisch durchaus verschiedene dermatologische Krankheitsbilder (Urtikaria-Ekzem) hervorrufen zu können bei disponierten Menschen.

W. Weitz und W. Vollers (Tübingen), **Beeinflussung der Bewegungen des Magens und Darms durch Opium.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 1/2. Untersuchungen mit der früher von dem Verfasser angegebenen Methode über die Wirkung des Opiums zeigten am Magen, nach einer kurzen Periode der Hemmung, eine durch Tonuserhöhung und vermehrte Peristaltik gekennzeichnete Erregung, die periodisch durch Zeiten der Erschlaffung unterbrochen wurde. Auch am Dick- und Dünndarm zeigte sich eine Tonuszunahme, zum Teil mit Frequenzsteigerung der Tonusschwankung. Nach Ansicht der Verfasser bewirken die Erschwerung der Passage des Darminhaltes infolge dieser Tonuserhöhung sowie die Tonusschwankungen des Dickdarms, welche die Resorption des Darminhaltes erleichtern, zum Teil die Wirkung des Opiums.

Braun (Berlin), **Prokliman „Ciba".** Zbl. f. Gyn. Nr. 37. Das Mittel enthält Ovarialhormon, Peristaltin, Nitroglyzerin, Amidopyrin und Koffein und soll so auf die verschiedenen Beschwerden der Wechseljahre heilsam wirken. Dosierung anfangs 3mal täglich 2 Tabletten, später weniger. Verfasser hat in einer Reihe von Fällen innerhalb 4 Wochen günstige Wirkungen erzielen können.

A. Kelch (Berlin), **Klinische Erfahrungen mit Robural.** M. Kl. Nr. 33. Das Kräftigungsmittel Robural ermöglicht in technisch einfacher Weise die Durchführung einer rationellen Mineralstoff-Vitamin-Lipoid-Diätetik. Versuche an Tuberkulösen ergaben, daß besonders die stationären Fälle mit einem Gewichtsanstieg und einer Verminderung der Blutsenkungsgeschwindigkeit antworten.

Karl Boytinck (Würzburg), **Ausnützung der Salabrose im tierischen Organismus.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. Die Untersuchungen von Deuel, Wadell, Mandel, daß Salabrose (Tetraglukosan Grenzach) im Organismus des Hundes gar nicht ausgenutzt werde (Ausscheidung im Stuhl und bei intrapertionealer Injektion im Harn) widersprechen den bisher festgelegten Ergebnissen. — Nachprüfungen (Salabroseuntersuchungen an 2 mittelgroßen normalen Hunden): Nach den Untersuchungen in Würzburg kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Salabrose vom Darmkanal aus resorbiert und vom Organismus verarbeitet wird. Bei den Versuchshunden war die Toleranzgrenze 150 bzw. 200 g Salabrose (höher Durchfälle und gestörte Resorption). Intermediäre Verarbeitung der Salabrose darf angenommen werden.

B. Mosbacher (Freiburg i. Br.), **Neues Schlafmittel „Sandoptal".** M. m. W. Nr. 37. Sandoptal, Isobutylallylbarbitursäure, ist, wenn es in geeigneten, nicht mit schweren Schmerzzuständen verbundenen Fällen und in hinreichender Dosis verabfolgt wird, als ein meist zuverlässig und angenehm wirksames, von schädlichen Neben- und lästigen Nachwirkungen freies Hypnotikum anzusprechen. Als mittlere einmalige Dosis wird bei einfacher Schlafstörung 1 Dragée zu 0,2 g Sandoptal empfohlen. Die Gefahr der Gewöhnung scheint nicht vorzuliegen.

H. Bohn (Jena), **Wirkung des kolloidalen Silbers im tierischen Organismus.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Nach der allgemein gültigen Ansicht spalten kolloide Silberpräparate in wäßriger Lösung Ag ab, sodaß aus dem Ausfall der Potentialmessung in Verdünnungsreihen auf die Wirkung des betreffenden Präparates auf den Organismus geschlossen wurde. Kontrolluntersuchungen, die nach eigener modifizierter Methodik mit dem Präparat „Minagin", einem durch Schnelldialyse gereinigten Silbersol, das durch adstringierenden Schutzstoff gut stabilisiert sein soll, vorgenommen wurden, ergaben, daß der Vergleich der Wirkung verschiedener Silbersole wesentlich von der Menge des Schutzstoffes abhängt. Durch gründliche Dialyse gereinigte silberionenfreie Präparate spalteten weder bei Verdünnung mit Wasser noch in der Blutbahn Silberionen ab. Wenn man also eine klinische Wirkung der Silberionen mit Verfasser voraussetzt, so muß diese bedingt sein durch so geringe Mengen Silberionen, daß sie mit empfindlichen physikalischen Methoden nicht mehr nachweisbar sind.

K. Schübel (Erlangen), **Ovarialhormon.** M. m. W. Nr. 37. Das Organpräparat Sistomensin kann, subkutan in öliger Lösung injiziert, bei jungen, nichtkastrierten und ausgewachsenen kastrierten Kaninchen ein erhebliches Wachstum und starke Vergrößerung des

Digitized by Google

Uterus hervorrufen. Bei kastrierten weiblichen Ratten lösen 1—2mal ausgeführte subkutane Injektionen von 0,5 ccm einer 2%igen Lösung von Sistomensin in Olivenöl nach 24—48 Stunden einen Brunstgang aus.

F. Oestreicher (Karlsbad) und I. Snapper (Amsterdam), **Beeinflussung des Phlorizindiabetes durch Synthalin.** Kl. W. Nr. 38. Der Phlorizindiabetes und besonders seine Azidose werden durch das Synthalin in entscheidender Weise beeinflußt, derart, daß schwer komatöse Tiere am Tage nach der Synthalindarreichung vollkommen frisch und azidosefrei waren.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Klieneberger** (Königsberg), **Psyche und innere Sekretion.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. 10, H. 5. Halle a. S., Marhold, 1927. 76 S. Geh. M. 2.75. Ref.: Prof. Weichbrodt (Frankfurt a. M.).

Es ist begrüßenswert, daß Klieneberger so knapp und kritisch alles das zusammenstellt, was wir über die Zusammenhänge von innerer Sekretion und physischen Störungen wissen und zu wissen glauben. Klieneberger verfällt nicht in den Fehler, gefundene oder vermutete Drüsenveränderungen bei Psychosen als Ursache der Erkrankung anzusprechen, sondern berücksichtigt auch die Möglichkeit, daß die psychischen Störungen zu Drüsenveränderungen führen können. Sehr richtig ist seine Schlußbemerkung, daß Juvenals Satz „mens sana in corpore sano" nicht zu übersetzen ist, „nur in einem gesunden Körper kann eine gesunde Seele sein", sondern „es möge in einem gesunden Körper auch eine gesunde Seele wohnen".

•• **Rouquier** (Paris), **Précis de Séméiologie neuro-psychiatrique.** Paris, Doin & Cie., 1927. 272 S. mit Figg. 32 Fr. Ref.: Prof. Weichbrodt (Frankfurt a. M.).

Ein gut geschriebenes Kompendium der Neurologie und Psychiatrie, das knapp und klar das bringt, was Student und praktischer Arzt brauchen.

J. Wilder (Wien), **Differentialdiagnose von Hirnblutungen.** W. kl. W. Nr. 36. Bilimbingehalt im Serum von über 1 : 200 000 nach van den Bergh spricht mit größter Wahrscheinlichkeit für apoplektischen Insult.

Eduard Frommel Genf), **Bedeutung der serösen Meningitis nach Serumeinspritzung in den Lumbalkanal im Verlauf polynukleärer Meningitiden.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Mitteilung von 4 Beobachtungen, die sich mit dem in Rede stehenden Thema beschäftigen. An 2 therapeutische Regeln muß man sich halten: die Injektionen in den Lumbalkanal sind nicht eher zu unterbrechen, als bis der Lumbalsaft klar zurückkommt. Serum soll nicht wieder eingespritzt werden nach Beendigung der ersten Kur beim geringsten Rückfall, aber die Injektion ist nur dann auszuführen, wenn sich eine Zunahme des Zell- und Eiweißgehaltes im Liquor nachweisen läßt. Bei Anaphylaxie und zu langer fortgesetzter Serotherapie kann es zu einem chronischen Reizzustand der Rückenmarkshäute kommen.

Hermann Müller jun. (Zürich), **Vorhofsseptumdefekt ohne weitere Herzmißbildung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Ausführliche Mitteilung eines einschlägigen Falles. Die charakteristischen anatomischen Folgeerscheinungen bei Vorhofseptumdefekt ergeben ein typisches Röntgenbild. Charakteristisch ist die „Holzschuhform" des Herzschattens oder mitrale Konfiguration, erweiterter Pulmonalbogen, schmale oder wenig ausgebildete Aorta. Bei Fehlen von Zyanose und Herzgeräuschen kann aus dem Röntgenbild mit großer Wahrscheinlichkeit der Fehler erkannt werden. Der Septumdefekt ist mit guter Leistungsfähigkeit und langer Lebensdauer verträglich.

Adler und Sinek (Prag), **Rückbildungsfähigkeit von Trommelschlägelfingern.** M. Kl. Nr. 36. Ein aspiriertes Knochenstück, das durch mehr als 3 Jahre in einem Unterlappenbronchus saß und zur chronischen Pneumonie mit Bronchiektasiebildung im betreffenden Lappen geführt hatte, mit massiger fötider Expektoration, wird im Anschluß an eine Jodipinfüllung des Bronchialbaumes ausgehustet, worauf die Lungenaffektion vollkommen ausheilt. Die hochgradigen Trommelschlägelfinger bilden sich im Laufe von 1½ Jahren mit Einsetzen der Heilung der Lungenaffektion vollkommen zurück.

Sendtner-Voelderndorff (Berlin), **Intravenöse und perorale Methode der Gallenblasenfüllung.** M. Kl. Nr. 36. Die intravenöse Einverleibung ist nicht immer befriedigend, auch in bezug auf die Patienten, die sehr oft leichte Uebelkeit bis zum starken Erbrechen zeigen. Mehr zu empfehlen ist die orale Methode mit „Videofel", ein Tetrajodphenolphtaleïn, verbunden mit Gallensäuren, in Sahne als Fettemulsion zur Anregung der normalen Entleerung der Galle in den Darm gegeben. Völlig unschädlich und sehr zuverlässig.

Popoff (Rostock), **„Plethora vera" und „Polycythaemia hypertonica".** M. Kl. Nr. 36. Ein großer Teil der Fälle der alten Plethora vera ist mit der Polycythaemia hypertonica identisch. (Vaguez-Geisbock.) Meistens ererbte Konstitution.

Lange (Chemnitz-Altendorf), **Dystrophia adiposogenitalis.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Drei einschlägige Fälle mit Retinitis pigmentosa und Schwachsinn.

K. A. Bock (Tübingen), **Untersuchungen am peripherstен Gefäßsystem bei der endogen bedingten Adipositas.** Kl. W. Nr. 38. In Untersuchungen an Kranken mit endogener Adipositas ließ sich zeigen, daß bei diesen Veränderungen am peripherstен Gefäßsystem auftreten, die den beim Diabetes bekannten durchaus ähnlich sind. Sie unterscheiden sich von den Bildern bei Vasoneurosen bis zu einem gewissen Grade dadurch, daß zwar die Disproportion im Aufbau des peripherstен Gefäßabschnittes in der Regel geringer, die knopfförmige Auftreibung der Schaltstücke dafür aber um so stärker ausgesprochen ist. Eine Trennung von einzelnen Formen endogen bedingter Adipositas nach speziell ätiologischen Gesichtspunkten ist auf Grund der morphologischen Kapillarbilder nicht möglich. Mit Hilfe einer besonderen paradoxen Reaktion gelingt es aber nachzuweisen, welche inkretorische Drüse in jedem einzelnen Fall besonders unterwertig ist. Die paradoxe Reaktion besteht darin, daß bei intramuskulärer Injektion eines Organpräparates, das der jeweils bei dem betreffenden Kranken mangelhaft funktionierenden Drüse analog ist, eine Verengerung des arteriellen Schenkels, mitunter auch des Schaltstückes und des venösen Schenkels der Kapillaren eintritt. Bei normaler Drüsenfunktion keine derartige Reaktion. Untersuchungen bei im Anschluß an Enzephalitis fett gewordenen Patienten haben ergeben, daß in solchen Fällen der inkretorische Apparat anscheinend normal ist, daß also für diese Erkrankung eher eine Störung im neurogenen Apparat verantwortlich zu machen ist. Die therapeutischen Ergebnisse mit Hilfe der paradoxen Reaktion differentiierter und entsprechend behandelter Fälle von endogener Adipositas zeigen, daß die Erfolge ungleich viel besser sind, als wenn man schematisch vorgeht, oder eine Kombination von endokrinen Substanzen zuführt. Gelegentlich trotzdem beobachtete therapeutische Mißerfolge legen den Gedanken nahe, daß die Ursache für manche Formen von endogener Adipositas nicht allein im endokrinen System zu suchen ist, vielmehr neigt Verfasser für diese Fälle einem neuro-endokrinen Entstehungsmodus der endogenen Fettsucht zu.

O. Klein und H. Holzer (Prag), **Insulinwirkung bei Diabetes insipidus und Insulin-Pituitrinwirkung auf den Wasserwechsel.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. Der Unterschied in der Diuresebeeinflussung bei verschiedenen Fällen von Diabetes insipidus durch Insulin (bestehende oder fehlende Diuresehemmung und Wasserretention) ist graduell und vom jeweiligen Zustand der Gewebe abhängig. Verhalten von intermediärem Wasserwechsel und Diurese unter kombinierter Insulin-Pituitrinwirkung hängen von der verschiedenen Versuchsanordnung und von dem verschiedenen Zustand des Versuchsobjektes ab. Die Störung des Kohlenhydratstoffwechsels bzw. deren Beseitigung durch das Insulin übertönt — mit ihrer Einwirkung auf Wasserhaushalt und Säurebasengleichgewicht — alle anderen interferierenden Einflüsse.

Franz Bachmann (Rostock), **Infantiler Zwergwuchs.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 1 u. 2. 11jähriger Knabe, 97 cm und 13,5 kg Gewicht, mit normaler Intelligenz, von normaler Blutbeschaffenheit, normaler Sella turcica. Es besteht proportionierter Zwergwuchs (echte infantile Nanosomie).

Naumann (Halle), **Anwendung des Hypophysins bei Nephrolithiasis.** M. Kl. Nr. 35. Nur in etwa 50 % der Fälle wurde mittels Hypophysins ein Schmerzanfall ausgelöst, da der Erfolg wesentlich von anatomischen Verhältnissen abhängig ist. In 14 Fällen mit einwandfreier Diagnose gelang nur eine Steinabtreibung. Auch in diagnostischer Absicht bei Nephrolithiasis angewandt, erwies sich das Hypophysin keineswegs als zuverlässig in seiner Wirkung.

Silva-Mello (Rio de Janeiro), **Aetiologie und Behandlung der Nephrosen.** M. Kl. Nr. 35. Die milde, oft symptomenlos verlaufende Tuberkulose kann manchmal die Grundursache der genuinen Nephrose darstellen. Ein verzweifelter, jeder Therapie trotzender Fall erreichte durch eine intensive Quarzlichtbestrahlung rapide klinische Heilung. Die genuine Nephrose ist eher als eine Stoffwechselkrankheit anzusehen, daher auch die gewaltige Wasserbildung im Körper. Bei jedem Fall von Nephrose nach einer larvierten Tuber-

Digitized by Google

kulose forschen und selbst bei negativem Resultat systematische Anwendung der ultravioletten Strahlen versuchen.

Stutzin (Berlin), **Uroneurosen.** M. Kl. Nr. 36. Besonders die Niere als vegetativ intensiv versorgtes Organ mit komplizierter Funktion ist durch Blutreichtum und Zartwandigkeit ein labiles Gebilde. Man beobachtet oft Hämaturie und Kolik oder Nierenschmerzen ohne irgendeine organische Unterlage (Krampfniere?). Ein ebenso empfindliches Organ ist die Harnblase: Inkontinenz (Enuresis), Retention, Reizblase. Therapie: Suggestion, Hypnose, Psychoanalyse.

E. Stransky (Wien), **Günstige Beeinflussung eines Falles von Myasthenie durch eine interkurrente fieberhafte Erkrankung.** W. kl. W. Nr. 36. Auffallende, schlagartige Besserung in unmittelbaren Anschluß an eine grippale Erkrankung.

Eisler (Wien), **Röntgendiagnose der chronischen Gelenkerkrankungen.** M. Kl. Nr. 35. Bei einer chronischen Gelenkerkrankung setzen sich die im Röntgenbild nachweisbaren morphologischen Veränderungen zusammen aus den direkten Krankheitsschädigungen, aus reparatorischen und den durch die mechanische Beanspruchung verursachten Vorgängen. Nach Kienböck unterscheidet man primäre, sekundäre, bei denen der Ausgangspunkt außerhalb des Gelenkes gelegen ist, kombinierte und vorgetäuschte Gelenkaffektionen.

A. Schüller (Wien), **Schädelanomalien und psychische Störungen.** W. kl. W. Nr. 36. Die Beurteilung gewisser psychischer Anomalien ist durch die röntgenologische Untersuchung des Schädels wesentlich gefördert worden. Der Zusammenhang zwischen pathologischer Schädelform und psychischer Störung ist jedoch kein zwangsmäßiger.

H. Kogerer (Wien), **Ambulante psychische Behandlung von Geisteskranken.** W. kl. W. Nr. 36. Bericht über die Ergebnisse an 13 eigenen Fällen. Hinweis auf die Gefahren der Hypnose und der Psychoanalyse. Nur individual-psychologische Behandlungsmethoden vermögen Gutes zu leisten, wenn auch jeder übertriebene Optimismus abzulehnen ist.

Prengowski (Warschau), **Besondere Gruppe der funktionellen psychischen Erkrankungen.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Verfasser teilt 20 Krankheitsgeschichten funktioneller Psychosen mit, die symptomatologisch schizophrene und manisch-depressive Symptome boten, und führt näher aus, warum sie weder zur Schizophrenie noch zum manisch-depressiven Irresein gehören und eine besondere Gruppe funktioneller Psychosen bilden.

Jakob (Hamburg), **Regionäre und laminäre Prozeßlokalisation bei den Geisteskrankheiten.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Nach Jakobs Anschauungen schützt ein relativer Markfaserreichtum der Rinde vor der Ausbreitung von Krankheitsprozessen. Paralyse und senile Demenz z. B. befallen vornehmlich die vordere Frontalgegend, Ammonshorn, zweite und dritte Temporalwindung und vordere Hälfte des Gyrus fornicatus, Gebiete die markfaserärmer sind als die nicht oder seltener befallenen übrigen Hirnteile. Verfasser wendet sich gegen die Spatzsche Auffassung von der hämatogenen Aussaat der Spirochäten bei Paralyse. Die laminäre Lokalisation bevorzugt die obersten drei Rindenschichten und Windungstäler. Nur bei spastischer Pseudosklerose und chronischer Encephalitis epidemica mit psychischen Störungen zeigen sich 5. und 6. Rindenschicht mehr betroffen.

O. Albrecht (Wien), **Klinik und Therapie der Enzephalomyelitis.** W. kl. W. Nr. 36. Bericht über 4 Fälle. Die Therapie scheint manchmal ganz gleichgültig zu sein, da auch ohne medikamentöse Behandlung spontanes Zurückgehen beobachtet wird. Nur der Röntgenbehandlung glaubt Verfasser einen günstigen Einfluß zuschreiben zu dürfen.

P. Schilder (Wien), **Psychische Symptome bei Mittel- und Zwischenhirnerkrankungen.** W. kl. W. Nr. 36.

J. Gerstmann (Wien), **Stirnhirnerkrankungen.** W. kl. W. Nr. 36. Es werden 4 Arten komplizierterer Störungen des Stehens und Gehens beschrieben, die bei Stirnhirnerkrankungen vorkommen, eine ataktische, eine retropulsionsartige, eine apraktische und eine atonische. Hiermit sind die Störungen der Mobilität bei Stirnhirnerkrankungen nicht erschöpft, doch weist ihre Symptomatologie schon darauf hin, daß das Stirnhirn kein einheitliches Organ ist.

E. Spiegel (Wien), **Wie kommt es zur Generalisierung der Rindenerregung im epileptischen Anfall?** W. kl. W. Nr. 36. Für die Generalisierung der Rindenerregung und die Ausbreitung des epileptischen Krampfes spielen nicht nur die im Rautenhirn die Mittellinie überschreitenden Fasern, sondern auch die kranial kreuzenden Bahnen eine Rolle.

Carrière (Dale Asyl bei Stavanger), **Eigenartiger familiärer Starrsinn — keine Paranoia?** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Verfasser berichtet über eine Familie von Mutter, zwei Brüdern und zwei Schwestern, die in äußerster Starrsinnigkeit hartnäckige Uebergriffe auf das Gebiet ihrer Nachbarn machten trotz behördlicher Eingriffe, Gerichtsverhandlungen, Gefängnisstrafen usw., weil sie unbelehrbar glauben, das Land gehöre ihnen.

O. Marburg (Wien), **Hypophysäre Affektionen.** W. kl. W. Nr. 36. In Fällen hypophysärer Affektionen, die mit Sehnervenatrophie beginnen und lipodystrophischen Charakter erkennen lassen, ist die Röntgenbehandlung in erster Linie indiziert, da sie die besten Resultate ergibt. Ist nach einer einmaligen Bestrahlungsserie kein Fortschritt festzustellen (zystische Prozesse, Syphilis, Akromegalie usw.), so ist operatives Eingreifen zu erwägen.

L. P. Karplus (Wien), **Epileptischer und hysterischer Anfall.** W. kl. W. Nr. 36. Ausgehend von der Beobachtung einer zeitweiligen Pupillenstarre beim hysterischen Anfall, werden die Unterschiede studiert. Die Irisbewegungen werden von einem Zentrum im Zwischenhirn reguliert. Diese Erkenntnis, die zur Annahme einer Beteiligung des Zwischenhirns am hysterischen Anfalle führt, erklärt nicht die Unterschiede zwischen diesen und den epileptischen. Diese beruhen vielmehr auf der Beteiligung der Medulla oblongata am epileptischen Anfall.

E. Redlich (Wien), **Hyperventilationswirkung.** W. kl. W. Nr. 36. Klinische Studien über die Wirkung der Hyperventilation auf Epileptiker und Tetaniekranke.

S. Erben (Wien), **Nachblicken.** W. kl. W. Nr. 36. Kasuistisches über Blicklähmungen.

Rubensohn (Köln), **Entstehungsursache der Schizophrenie und verwandter Krankheiten.** M. Kl. Nr. 36. Geisteskrankheiten brauchen nicht rein genuin zu entstehen, sondern können auch durch äußere Einflüsse: Schreck, Unfall und Verletzung verursacht oder ausgelöst werden. Die Dauer der Erkrankung bis zur völligen Auslösung erstreckt sich auf Jahre. Ein Fall von Paraphrenie, der im Anschluß an eine Schädelverletzung des Krieges entstanden, zum schweren Verfall des Patienten führte und als K.D.B. angenommen wurde.

J. Wagner-Jauregg (Wien), **Impfmalaria.** W. kl. W. Nr. 36. Bericht über die Erfahrungen der Klinik Wagner-Jauregg über die Malariabehandlung der Paralyse. Die Kombination von Malaria (höchstens 8 Anfälle) mit Chinin und Salvarsan gibt glänzende Resultate. Die Kontraindikationen sind immer mehr eingeschränkt worden. Seit wir gelernt haben, die Malaria zu dosieren, sind Todesfälle an Impfmalaria völlig verschwunden. Auch Malariarezidive sind an der Wiener Klinik niemals, sonst nur ganz ausnahmsweise beobachtet worden. Als Ergänzung der Malariabehandlung kommt Rekurrens in Frage, der sie allerdings nicht ersetzen kann. Die Erfahrungen mit Saprovitan sind nicht günstig.

M. Schacherl (Wien), **Spontankorrektur bei tabischer Ataxie.** W. kl. W. Nr. 36. Mitteilung von 3 Fällen mit weitgehender Besserung schwerer ataktischer Störungen durch gleichzeitige Seitenstrangerkrankung. Unterlassung jeder Therapie.

Hoffmann (Königsberg), **Moderner Prophet.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Psychiatrisch-kritische Bemerkungen über den im Jahre 1864 in Graz verstorbenen Jakob Lorber, seine Lehre und Gemeinde.

G. Stiefler (Wien), **Behandlung mit Typhusvakzine nach Besredka in der Neurologie.** W. kl. W. Nr. 36. Bericht über günstige Erfahrungen bei multipler Sklerose, Paralyse, Tabes, postenzephalitischen Zuständen, Polyneuritis mit atrophischen Lähmungen.

A. Fuchs (Wien), **Peripherische Fazialislähmung.** W. kl. W. Nr. 36. In der Pathogenese der peripherischen (rheumatischen und otitischen) Fazialisparese spielt das Lymphsystem des inneren Ohres, des Canalis Fallopiae und der postaurikularen Region eine bisher nicht beachtete, wesentliche Rolle. Die Vorgänge in den Lymphgefäßen und Lymphknoten erklären auch die begleitenden Schmerzen.

A. Müller (München-Gladbach), **Was ist Nervenmassage?** M. m. W. Nr. 37. Der Corneliussche „Nervenpunkt" ist der hypertonische Muskel, das Grundsymptom des Hartspanns; der von ihm beobachtete Zusammenhang der „Nervenpunkte" beruht darauf, daß der Hartspann immer größere Gebiete, meist den ganzen Bewegungsapparat, ergreift; die Ursache dieses Zusammenhangs ist nicht der „Nervenstrom", sondern die den Bewegungsapparat beherrschenden Gesetze. Die „Nervenpunktmassage" oder „Nervenmassage" ist eine Massage des Hartspanns; die Hartspannmassage ist die einzige wissenschaftlich begründete und die einzige systematisch lehrbare Form der „Nerven-

Digitized by Google

massage". Sie verlangt eine möglichst ins einzelne gehende Diagnose und setzt nicht nur eine geschulte Tasttechnik voraus, sondern erfordert außer gründlichster Kenntnis der Anatomie am Lebenden und der Pathologie des Bewegungsapparates die ganze Bildung, vielseitige Erfahrung und das ganze therapeutische Rüstzeug des allgemein geschulten Arztes. Die gewöhnliche Massage ist die primitive Form der Hartspannmassage, die die einzig wirksame Form der Massage darstellt. Die Unterscheidung der PrGO. zwischen einfacher und Nervenmassage ist entschieden unzweckmäßig; die Abstufung der Gebühren sollte nach dem Maß der geistigen und körperlichen Leistung bei der Massage erfolgen. Eine entsprechende Aenderung der PrGO. wird vorgeschlagen.

Sexualmedizin.

Weygandt (Hamburg), **Forensische Sexualpathologie.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Verfasser tritt dafür ein, daß bei sexualpathologischen Zügen eines Ehepartners, wie Frigidität, Allgolagnie usw. § 1333 BGB., der Nichtigkeitsparagraph in Anwendung kommen möchte. Im Zeitalter der Nacktkultur dürfte voraussichtlich auch künftighin manchen Exhibitionsdelikten eine mildere Auffassung entgegengebracht werden. Hinsichtlich der Homosexualität steht er auf dem Standpunkt, daß ein beträchtlicher Teil der Fälle auf endogener, angeborener abartiger Grundlage beruhe.

Chirurgie.

Nisio (Bari), **Il pneumorene. Bologna, Capelli, 1927. 135 S. mit 42 Figg. L. 20.—. Ref.: Prof. Janssen (Düsseldorf).

Verfasser verbreitet sich über die Methoden der Ausfüllung des Nierenlagers mit gasförmigen Medien, nachdem er Rosenstein die Priorität des Verfahrens zugesprochen hat. Die Dosierung des insufflierten Gases, welches mit möglichst geringem Druck einströmen soll, muß durch Manometer kontrolliert werden. Nisio insuffliert Sauerstoff, bei Kindern etwa 200, bei Erwachsenen 350—400 ccm. Die Technik des Verfahrens wird genau beschrieben mit allen möglichen Zufällen und Irrtümern. Verfasser teilt seine Erfahrungen der Pneumographie mit bei Nierensteinen, Nierentuberkulose, Pyonephrose, Ren mobilis, Nierentumoren und Zystennieren, sodaß, unter weitgehender Berücksichtigung der ausländischen Literatur, man einen Ueberblick darüber erhält, was von dem Verfahren erwartet werden darf. — Nisio führt die Pneumographie auch bei ambulanten Kranken aus, vermeidet allerdings die doppelseitige Ausführung in einer Sitzung. Bei fettreichen Personen sei das Verfahren der einfachen Röntgenaufnahme weit überlegen (?). Es ist zuzugeben, daß Darstellung und Lokalisierung der Nierensteine recht gut ist, ob aber die chemische Zusammensetzung der Steine sich bei der Pneumographie feststellen läßt, erscheint ebenso fraglich wie die Diagnose der Nierentuberkulose, der Nierentumoren usw. — Die 40 beigegebenen Abbildungen sind zum Teil recht instruktiv, viele von ihnen übertreffen aber keineswegs die einfachen Röntgenaufnahmen, die heute mit moderner Apparatur und guter Aufnahmetechnik angefertigt werden. Die Radiogramme der Nierentuberkulosen, Nierentumoren und Zystennieren für die Diagnosestellung ausschlaggebend zu verwerten, dürfte wohl etwas zu weit gegangen sein.

M. Flesch (Hochwaldhausen), **Spontanheilung der Karzinome.** M. m. W. Nr. 37. Eine 33jährige Frau mit weit vorgeschrittenem Tubenkarzinom, dessen radikale Entfernung ausgeschlossen war, fühlte sich 4 Jahre nach der Laparotomie kräftig und leistungsfähig; sie sah gesund aus. Die Prognose war denkbar ungünstig gewesen. Ob es sich um eine spontane Rückbildung oder um einen Stillstand des sehr ausgedehnten Tumors (miliare Krebsmetastasen) handelte, kann nicht entschieden werden.

H. Bürkle-de la Camp (Zürich-Freiburg i. Br.), **Schädliche Folgen der Bluttransfusion.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. 5 Fälle, bei denen sich bei der Obduktion blutig-seröse Ergüsse in den Pleurahöhlen fanden, die klinisch vorher nicht in Erscheinung getreten waren.

W. Strebel (Frankfurt a. M.), **Tetanus nach aseptischer Fußoperation.** M. m. W. Nr. 37. Bei einem 17jährigen, wegen hochgradigen Klauenhohlfußes operierten Kranken traten 5 Tage nach der Operation plötzlich Kopfschmerzen, Trismus und Opisthotonus auf; Exitus trotz aller Maßnahmen nach etwa 14 Stunden. Die post mortem erfolgte Wundrevision ergab eine tadellose Wundheilung ohne Entzündungsherde. Es wird angenommen, daß sich bei dem auf der Ackerwirtschaft seines Vaters beschäftigten Kranken, der sicher auch barfuß gelaufen ist, die Tetanussporen in der tiefen Fußsohlenhaut eingenistet hatten. Die Gefahr eines postoperativen Tetanus wird auch bei völlig aseptischen Operationen, in erhöhtem Maße bei Fußoperationen, immer zu befürchten sein.

A. Gabay (Saporoshje [Ukraine]), **Lokale Immunitätstherapie nach Besredka bei einigen eitrigen Erkrankungen.** Zbl. f. Chir. Nr. 34. Die Filtratbehandlung nach Besredka wird wegen ihrer Einfachheit, der schnellen Schmerzstillung und des guten therapeutischen Effektes empfohlen. Bei Staphylomykosen ist die erreichte Immunität von kurzer Dauer. Nachteile der Methode sind der üble Geruch der Verbände und gelegentliche Komplikationen, wie Pyodermien und Mazeration der benachbarten Haut.

S. Majanz (Petersburg), **Entfernung von Fremdkörpern aus dem Brustabschnitt der Speiseröhre.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Entfernung eines 13 cm oberhalb des Hiatus oesophageus gelegenen Fremdkörpers bei einer 43jährigen Frau durch Gastrokardiotomie. Glatter Heilungsverlauf.

H. Fischer (Frankfurt a. M.), **Herzwiederbelebung.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die intrakardiale Injektion allein genügt nicht immer. Als unterstützende Hilfsmaßnahmen sind in erster Linie erforderlich künstliche Atmung mit Sauerstoff, Entlastungspunktion des rechten Herzens, Herzinfusion links, intravenöse Dauerinfusion, subkutane Darreichung von Strychnin und mitunter Lumbal- oder Subokzipitalpunktion.

N. Nasaroff (Saratow), **Alkoholbefeuchtung arterieller Gefäße als Ersatz der Sympathektomie.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Befeuchtung mit 80% Alkohol nach Rasamowsky ersetzt die periarterielle Sympathektomie und ist weniger verletzend und leicht ausführbar.

A. Abrashanow (Dnjepropetrowsk), **Längere Schmerzleitung in den großen Gliederarterien.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Versuche beweisen, daß in der Wandung der Extremitätenarterien unabhängig von den Nervenästen, welche sich seitens der Spinalnerven segmentär den Arterien annähern, längere Schmerzleitungen bestehen. Dieser Nachweis gibt auch eine genügende physiologische Erklärung für die Erscheinungen, welche nach der Sympathektomie beobachtet werden (Verringerung der Schmerzleitung, Steigerung des Tonus der Vasomotoren und infolgedessen Hyperämie).

E. Schempp (Tübingen), **Seromuskuläre Seidennähte als Quelle von Störungen nach Gastroenteroanastomosen.** Zbl. f. Chir. Nr. 34. Wie 2 Fälle zeigen, kann die äußere seromuskuläre, fortlaufende Naht der Gastroenteroanastomose nach innen durchschneiden und Anlaß zu peptischen Geschwüren geben. Die Warnung v. Hofmeisters vor Verwendung unresorbierbaren Nahtmaterials bei Magendarmoperationen besteht also zu Recht.

V. Hoffmann (Köln), **Heilungstendenz des Magengeschwürs.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Regenerationskraft der Magenschleimhaut scheint beim Tiere größer zu sein als beim Menschen. Ein Ulkus wird chronisch, weil der das Ulkus erzeugende Krankheitsvorgang einerseits zu restloser Zerstörung der Magenschleimhaut führen kann, sodaß eine Regeneration der Mukosa nicht mehr möglich ist, anderseits infolge seines Infarktcharakters durch den Organisationsprozeß des nekrobiotischen Bereiches zu einer Gewebsformation führt mit kallöser Narbenbildung, die einer Ueberhäutung vom Rande entgegensteht.

F. Clar (Prag), **Karzinom der Papilla Vateri, Exzision, Heilung über 5 Jahre.** Zbl. f. Chir. Nr. 34. Bericht über den 4. bekannten Fall von Exstirpation eines Papillenkarzinoms mit mehr als 5jähriger Heilung.

K. Hutter (Wien), **Anlegung innerer Gallenfisteln.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Dauerergebnisse sind infolge des Auftretens einer aufsteigenden Infektion der Gallenwege schlecht, sodaß bei benignen Prozessen nur aus schwerwiegenden Gründen zu ihr gegriffen wird (Cholämie u. a.). Die Einleitung der Galle in den Magen als Therapie der Hyperazidität wird abgelehnt.

P. Rissmann (Hannover), **Operative Klarstellung oder Annahme eines Schwangerschaftsikterus.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Die Berechtigung der Annahme eines Schwangerschaftsikterus ist nicht erwiesen. Es kommen chirurgische Erkrankungen des Pankreas und des Gallensystems in Betracht, die der operativen Klarstellung auch während der Schwangerschaft bedürfen.

J. Volkmann (Halle a. S.), **Vorbereitung der Basedowstrumen mit Lugolscher Lösung.** Kl. W. Nr. 38. Die Strumen von 2 vor der

Digitized by Google

Operation mit Lugolscher Lösung vorbehandelten Basedowpatienten zeigten bei der histologischen Untersuchung einen vollkommen den Hellwigschen Angaben entsprechenden Befund. Mit Gynergen vorbehandelte Strumen zeigten trotz guten klinischen Erfolges den charakteristischen Basedowbau.

F. Sauerbruch und W. Felix (München), **Operative Behandlung intrathorakaler Strumen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 36. Meistens stehen die intrathorakalen Strumen in breiter Verbindung mit dem Halsteil des Kropfes und stellen lediglich Vergrößerungen eines oder beider Pole dar. Das klinische Bild ist sehr mannigfaltig. Bei manchen Fällen bestehen die ersten Beschwerden in Verfärbung des Gesichts, die Haut wird graublau und eigenartig gedunsen, der Ausdruck plump, sodaß es mitunter zu einer Erschwerung der Mimik kommt. Stauung im Gebiet der oberen Hohlvenen erklärt das Aussehen der Kranken. Eine 2. Gruppe von Erscheinungen ist durch die Verengerung der Luftwege bedingt. Die Herzbeschwerden sind ungemein vielseitig. Differentialdiagnostisch ist besonders die intrathorakale Struma gegen Tumor und Aortenaneurysma abzugrenzen. Im Röntgenbild spricht ein glatter Umriß des Schattens für gutartige Erkrankung. Bei unklarer Diagnose ist die Probeeröffnung des Mittelfellraumes von einem Kragenschnitte oder von der Mediastinotomie aus angezeigt. Die Behandlung kann nur eine chirurgische sein. Grundsätzliche Anwendung des Ueberdrucks erleichtert heute sehr die Aufgabe. Schon einfaches medianes Einkerben des Sternums um mehrere Zentimeter genügt, um den oberen Brustkorbraum auf 2—3 cm zu erweitern. Die Luxation eines nicht verwachsenen Kropfes gelingt dann leicht. Unter 1500 Kröpfen der Münchener Klinik (seit 1918) fanden sich 55 intrathorakale. Nur 2 Fälle kamen zum Exitus unter 10 besonders schwierigen (tödliche Arrosionsblutung aus der Vena jugularis, Herzschwäche nach Avertinnarkose).

E. Borchers (Tübingen), **Schonung der Epithelkörperchen.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Bei starker Kropfentwicklung nach unten wird das untere Epithelkörperchen häufig nach dem unteren Pol des Kropfes verschoben und ist bei der Operation schwer zu schonen. Zu Transplantationszwecken ist daher möglichst ein unteres Epithelkörperchen zu entnehmen, um die Tetaniegefahr für den Spender zu vermeiden.

E. Simon (Danzig), **Herzblock nach Kropfoperation.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Bei atypischem Verlauf kann der N. vagus bei Kropfoperationen geschädigt werden, sodaß Atem- und Herzstörungen, besonders Bradykardie und Arhythmie auftreten, die durch Atropinanwendung günstig beeinflußt werden.

Cl. Lagemann (Berlin), **Embolie der A. femoralis sin. nach Nephrektomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 34. Elf Stunden nach linkseitiger Nephrektomie wegen Pyonephrose tritt eine Embolie der A. femoralis auf, die trotz operativer Entfernung eines 4 cm langen Embolus nicht behoben wird und zu fortschreitender Gangrän und schließlich zum Exitus führt.

H. Fischer (Frankfurt a. M.), **Chirurgische Behandlung der Epilepsie.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Von 40 nachuntersuchten Fällen von traumatischer und Jacksonscher Epilepsie war ein Drittel so weit gebessert, daß aus ihnen wirtschaftliche brauchbare Menschen geworden waren. Bei dem einzigen, auf die Dauer wesentlich gebesserten Falle von genuiner Epilepsie waren 2 verschiedene Methoden der Druckentlastung angewandt, das Cushing-Ventil und der Balkenstich. Ferner ist bemerkenswert, daß in einem Drittel der gebesserten Fälle ein besonders großes Ventil über der motorischen Region angelegt war. Schließlich zeigte sich in einem Falle, daß die Unterschneidung des motorischen Zentrums das Ueberspringen des in der sensiblen Region beginnenden Anfalls auf das motorische Zentrum verhindert hatte.

J. Rasamowsky (Saratow), **Alkohol in der Nervenchirurgie.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Unter Mitteilung eines Falles von Alkoholimprägnierung des Nervus sympathicus und Nervus vagus bei Gelegenheit einer Magenoperation tritt Verfasser für eine Ausdehnung der Alkoholinjektion (Angina pectoris, Asthma, Gangrän usw.) ein, welche schonender als die Resektionsmethode ist und bisher in allen Fällen einen durchaus aseptischen Verlauf der Wundheilung aufzuweisen hatte.

W. Deubner (München-Nürnberg), **Gaumenspalte.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Unter genauer Würdigung der verschiedenen Operationsmethoden, besonders der von Brophy und Lane und der verschiedenen Modifikationen des Langenbeckschen Verfahrens (J. Wolff, Helbing, Ernst) kommt Verfasser zu dem Schluß, den er mit den Worten Drachters zusammenfaßt: „Die souveräne Methode ist bis zum heutigen Tage das Verfahren v. Langenbecks geblieben."

R. Goebell (Kiel), **Autoplastische freie Faszien- und Aponeurosentransplantation nach Martin Kirschner.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Erfahrungen bei den verschiedensten Operationen zeigen diese als ein sehr zuverlässiges Verfahren, das sich mit Ausnahme des Großzehengrundgelenkes an allen anderen Gelenken zur Schaffung neuer Bänder, ferner als Sehnenersatz, bei Bruchoperationen, bei Schaffung von Aufhängebändern sehr bewährt hat. Die Nachuntersuchungen der operierten Fälle nach 4—13 Jahren zeigten, daß ein Insuffizientwerden der transplantierten Faszien außerordentlich selten eingetreten war.

H. Koch (Freiburg i. Br.), **Bedeutung der Knochenhaut bei der Knochenbrucheinrichtung.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Bei allen Knochenbrüchen, besonders bei Kindern und Jugendlichen, sollte daran gedacht werden, daß das Periost möglicherweise allseitig als Schlauch oder auch nur einseitig als Band bei der Fraktur erhalten geblieben sein kann, wodurch bis zu einem gewissen Grade eine Art Verkeilung der Bruchstücke herbeigeführt wird, die nicht durch unzulässige Repositionsunternehmungen gelöst werden darf.

F. König (Würzburg), **Abbau am gebrochenen Knochen.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Nach jeder Fraktur tritt ein Abbau und Umbau ein. Diese Vorgänge sind bis zu einem gewissen Grade förderlich und erwünscht. Denn durch sie wird die Kallusbildung angeregt. Verfasser wirft die Frage auf, ob man nicht den Knochenabbau therapeutisch verwenden kann, um bei ausbleibender Kallusbildung diese anzuregen. Ein Teil der Verfahren, die wir bei verzögerter Kallusbildung anwenden, beruht in der Tat hierauf. Das Hervorrufen einer mäßigen Eiterung (durch das frühere Haarseil), die Akupunktur, das Einlegen von Fremdkörpern, wie z. B. von Stahlschrauben, führt ebenso zur Nekrose, zum Abbau von Knochen, wie die Einspritzung von Jodtinktur und ähnlicher Flüssigkeiten. Vielleicht ist auch die von Fraenkel empfohlene Röntgenbestrahlung zur Kallusanregung über den Umweg des Abbaus zu erklären. Auch die operativen Eingriffe wirken auf diese Weise.

E. Gold u. A., Winkelbauer (Wien), **Mikroskopische Befunde bei Mondbeinnekrose.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. In den 3 untersuchten Fällen wurde die von Axhausen beschriebene subchondrale Knochennekrose gefunden. In dem einen Falle bestand neben der Epiphyseonekrose eine eitrige Entzündung, deren Erklärung noch fraglich ist.

P. G. Kornew (Leningrad), **Muskelsymptom „der Leinen" bei tuberkulöser Spondylitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Bei tuberkulöser Spondylitis der Lenden- und unteren Brustwirbelsäule sind bei Bauchlage des Patienten von dem erkrankten Wirbel nach der Schulterblattgegend ziehende Muskelstränge sichtbar und tastbar. Das Symptom findet sich in 75% der Fälle und bietet die Möglichkeit der Frühdiagnose und frühzeitigen Lokalisation der Erkrankung.

M. Katzenstein (Berlin), **Verletzungen des medialen Bandapparates am Kniegelenk.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Bei jeder Kniegelenkverletzung soll die Abduktion des Unterschenkels gegen den Oberschenkel untersucht werden. Geringe Grade von Abduktionsmöglichkeit zeigen teilweise Verletzung des medialen Bandapparates an, die konservativ behandelt wird. Bei größerer Abduktion ist operative Behandlung der ausgedehnten Zerreißung angezeigt. Die Ergebnisse sind gut.

W. Baltisberger und J. Porst (Tübingen), **Modellierende Osteotomie nach Perthes.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Die Operation ergab bei 56 Fällen von knöchern deformiertem Plattfuß 58% Heilung und 29% Besserung. Vom Fehlen einer Arthritis deformans im oberen Sprunggelenk ist der Erfolg der Operation abhängig.

J. Gangler (Tübingen), **Isolierte Luxation des Os naviculare pedis und deren Behandlung.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Bei einer veralteten, fast völligen Luxation des Kahnbeins des Fußes über den inneren Fußrand hinaus wurde die Exstirpation des Kahnbeins mit gutem funktionellen Erfolg vorgenommen.

Frauenheilkunde.

** **Niedermeyer** (Schönberg [O.-L.]), **Bisherige Lehren aus der Freigabe des Abortus in Rußland.** Sonderheft Ethik Nr. 2. Halle a. S., Aerzte- und Volksbund für Sexual- und Gesellschaftsethik, 1927. 39 S. Ref.: Priv.-Doz. Naujoks (Marburg a. L.).

Verfasser, der sich so vielfach literarisch mit der Frage des künstlichen Abortes, mit seiner bevölkerungspolitischen, rassehygienischen, strafrechtlichen Seite befaßt hat, unterzieht in dieser kleinen Schrift die Ergebnisse der neuen Gesetzgebung in Sowjet-

Digitized by Google

rußland einer sehr eingehenden Kritik, die jedem, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, ja jedem ernst denkenden Menschen von höchstem Interesse sein muß. Unter Zugrundelegung eingehenden Literaturstudiums, unter Beibringung von Zahlen und Statistiken meist russischer Autoren versucht Verfasser, als Mediziner und Jurist, schon jetzt ein wissenschaftliches Fazit aus der dortigen Entwicklung zu ziehen, über die das letzte Urteil allerdings erst die Weltgeschichte sprechen wird. Als geistige Grundlagen der Sowjetgesetzgebung nennt Verfasser folgende Prinzipien: 1. Die Preisgabe der Auffassung unserer westlichen Gesetzgebungen, daß das Leben der Leibesfrucht ein schutzwürdiges Rechtsgut sei. 2. Die veränderte Auffassung des Familienrechtes und des Sexuallebens. 3. Das Bestreben, die Lösung der Frage ausschließlich unter hygienischen Gesichtspunkten zu suchen. Jeder einzelne dieser Punkte wird in seinen Auswirkungen und Gefahren kritisch beleuchtet. Als Quintessenz lassen sich schließlich 3 Antworten herausheben: 1. Die Legalisierung des Abortes hat zu einem absoluten und relativen enormen Ansteigen der Aborte überhaupt geführt; nur durch intensive Gegenarbeit sind schwere bevölkerungspolitische Folgen bisher vermieden; nur die enorme Regenerationsfähigkeit des russischen Volkes hat den Schaden der Gesetzesänderung paralysiert. 2. Der Pfuscherabort ist noch keineswegs ausgerottet; damit wird ein effektiver Mißerfolg der neuen Gesetzgebung dokumentiert. 3. Die Herabsetzung der Mortalität und Morbidität der Aborte bei klinischer Behandlung ist eine positive Seite des Dekrets. Doch sind die Gefahren noch keineswegs gering oder gar gleich null. Auch muß auf die Zunahme der Geschlechtskrankheiten als Folge des ungehemmten Geschlechtsgenusses und auf die Gefahren der Kumulation der Aborte (habituelle Aborte, relative und absolute Sterilität, Störungen der Menstruation und des Allgemeinbefindens) hingewiesen werden. Das System Rußlands kann den übrigen Ländern nicht zur Nachahmung empfohlen werden. Verfasser bekennt sich zum Glauben an die Unwandelbarkeit der Grundlagen aller menschlichen Sittlichkeit und fordert den Rechtsschutz für das keimende Leben und die Aufrechterhaltung der Familie als unentbehrliche Fundamente aller menschlichen Gesittung.

Keßler (Kiel), **Wassergehalt des Scheideninhalts.** Zbl. f. Gyn. Nr. 37. Bültemann hatte eine Methode angegeben, den Wassergehalt der Scheide dadurch zu bestimmen, daß aufsaugende Papierstreifen in die Scheide eingelegt wurden, die vor und nach der exakten Trocknung gewogen wurden, um ihren Wasserhalt festzustellen. Der Verfasser hält diese Methode nicht für ausreichend und bestimmt den gesamten Wassergehalt der Scheide, der im allgemeinen 0,5 g nicht übersteigt. Als Herkunftsstellen dieser Feuchtigkeit werden hauptsächlich autolytische Prozesse der Zellen angenommen, weiter Zuckerstoffe und die daraus entstehende Milchsäure, der von oben herabfließende Zervixschleim, sodaß eine besondere Transsudation durch die Scheide nicht angenommen zu werden braucht.

P. Neuda (Wien), **Lipoidretention nach Aborten.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 2. Bei Frauen, die Aborte und Frühgeburten durchgemacht hatten, findet sich eine Vermehrung des Fettbestandes am weichen Gaumen. Verfasser untersuchte den Cholesterinspiegel bei Frauen, bei denen die Gravidität künstlich unterbrochen worden war, und fand, daß mit der Fruchtentfernung die Lipämie keineswegs beseitigt wird, daß sie sogar bis in die 4. Woche ansteigen kann. Diese Störung im Regulationsmechanismus der Lipoidausscheidung wird mit dem unphysiologischen Akt des Abortus in ursächlichen Zusammenhang gebracht. Die Ablagerung von Fett im Gaumen wird als Folge dieser mangelhaften Lipoidausscheidung angesehen.

V. Heuß (Ludwigshafen), **Eklampsie und Kälteeinbrüche in den Jahren 1908—1922 in Berlin.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 2. Nach eingehenden meteorologischen Untersuchungen kommt Verfasser zu den Schlußfolgerungen, daß die Großstädterinnen bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen Neigung zur Hypertonie zeigen. Der Eklampsie gehen Störungen der Durchblutung voraus. Der Vasomotorius besonders von Nierenkranken mit Hochdruck ist sehr empfindlich gegen Kältereize, es fand sich daher auch bei Kälteeinbrüchen eine Zunahme der Eklampsie. Verfasser schlägt eine Zusammenarbeit von Wetterwarte und Klinik zu weiterer Klärung und Verhütung von Eklampsien vor.

Hans Heidler (Wien), **Aut laesio intracranialis aut asphyxia neonatorum.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 2. Bei der Leichenschau von verstorbenen Neugeborenen ist eine sorgfältige Schädelsektion unerläßlich. Ohne eine solche sind wir auch in scheinbar klaren Fällen nicht berechtigt, die Diagnose „Asphyxie" als Todesursache zu stellen. Unter 283 verwertbaren Fällen fanden sich 131 Tentoriumrisse, davon 65 bei Beckenendlagen, 28 bei Spontangeburten, 37 bei Zangengeburten, 1 bei Kaiserschnitt (schwere Entwicklung infolge zu kleinen Schnittes). Die meisten Kinder vertragen asphyktische Zustände auffallend gut, dagegen ist der Schädel der Neugeborenen gegenüber Traumen sehr empfindlich. Der Arzt muß daher sich von der Angst vor der Asphyxie emanzipieren und vor allem langsam und zart bei allen Eingriffen vorgehen. Besonders leicht verletzlich sind die Köpfe kleiner, frühgeborener Kinder. Sinusblutungen sind eine Seltenheit gegenüber Rissen im Kleinhirnzelt. Der Tentoriumriß ist die wichtigste, meist tödliche Läsion des Neugeborenenschädels bei allen gewaltsamen operativen, aber auch Spontangeburten, bei denen die übergroße Kraft der Wehen das Trauma bewirkt. Reine Formen von Asphyxie hat Verfasser 52mal gesehen. In Anstalten soll viel aktiver als bisher vorgegangen werden, im Privathaus dagegen möglichst konservativ. Bei Zangengeburten wird die intravenöse Injektion von Pituisan empfohlen.

Kritzler-Kosch (Mannheim), **Riesenkind von 7 kg nach 280tägiger Schwangerschaft.** (Bemerkungen über Diabetes als Ursache des fötalen Riesenwuchses und Technik der Kleidotonie.) Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 2. Kasuistische Mitteilung über das 9. Kind einer 38jährigen Frau. Plattrachitisches Becken. Kind abgestorben, Geburt künstlich beendet. 7040 g Gewicht, 67,5 cm Länge. Patientin hatte Zucker.

Bianca Steinhardt (Wien), **Künstliche Menopause.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 2. Im Gegensatz zu Aschner kommt Verfasser auf Grund des Materials der Kermaunerschen Klinik zu dem Resultat, daß von 52 röntgenkastrierten Frauen 46 beschwerdefrei waren, 54 hatten geringe Beschwerden, die zum Teil durch Hypophysenbestrahlung beseitigt wurden, 35 Frauen bekamen Ausfallserscheinungen. Bei 113 Frauen, bei denen Totalexstirpationen vorgenommen worden waren, zeigte sich je nach Alter und Funktion der Ovarien verschiedenes Verhalten. Je ferner von der Menopause, desto größer die Beschwerden. Kein Zusammenhang zwischen Beschwerden und höherem Blutdruck. Die künstliche Kastration bringt im allgemeinen stärkere Beschwerden mit sich als das natürliche Erlöschen der Ovarialfunktion. Schwere Folgezustände (Aschner) konnten nach keinerlei Art von Eingriffen beobachtet werden.

Matzdorff (Berlin), **Krebs und Tuberkulose am Uterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 37. Bei 65jähriger Frau wird wegen Portiokarzinom der Uterus exstirpiert. Es zeigt sich außerdem im Corpus uteri eine ausgedehnte Tuberkulose, die sich bis auf die Portio hinab erstreckt. Histologisch sind beide Krankheitsherde aber völlig getrennt und unabhängig voneinander.

Kamniker (Berlin), **Gasbrand des Uterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 37. 21jährige I. p. wird mit hohem Fieber, jagendem Puls, Ikterus und Zyanose eingeliefert, Kind ist tot, am Bauch der Frau entsteht rasch ein schnell sich ausbreitendes Hautemphysem. Entbindung durch Perforation des Kindes, welches ebenfalls ausgedehntes Hautemphysem aufweist. Wegen Gasbrandes wird der Uterus exstirpiert, wobei sich eine wohl kriminelle Verletzung des Zervikalkanals findet. Trotz aller Exzitantien schneller Verfall und Tod nach wenigen Stunden. Im Fruchtwasser außer Streptokokken reichlich Fränkelsche Gasbrandbazillen. Bei der Sektion des Kindes typische Schaumorgane, bei der Mutter Uterus mit den typischen Befunden des Gasbrandes mit starker Thrombenbildung, Schaumleber, Emphysem der Milz, der Leber, Nieren, des Magens, Darms, Herzens, Muskeln, Lungen, Haut. In der Nabelschnur und im intervillösen Raum der Plazenta reichlich Bazillen. — Therapeutisch konnte auch in diesem Falle weder die Uterusexstirpation noch Bluttransfusion helfen.

W. Groß (Hamburg), **Auffallend starke intraabdominelle Blutung aus dem Ovar während der Menstruation.** Zbl. f. Chir. Nr. 33. Klinisch ist die Unterscheidung von Appendizitis sehr schwierig. Wenn sich Blut im Bauche findet, muß an Ovarialapoplexie gedacht werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

P. Gohrbandt (Berlin), **Naevus pigmentosus der Kopfhaut in Form der Cutis capitis gyrata.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 2/3. Die Faltenbildung entstand durch das Mißverhältnis der Volumenzunahme der Haut, infolge Wuchern des Naevus, und der untersten Schichten der Kopfschwarte, besonders der Galea aponeurotica und des knöchernen Schädels. Sie gibt eine Anzeige zu operativem Eingreifen.

Greschebin (Smolensk), **Tiefe primäre Blastomykosis der Haut (Busse-Buschke).** Derm. Wschr. 85 Nr. 30. Beschreibung eines Falles mit tödlichem Ausgang, bei dem der kulturelle Nachweis von Blastomyzeten aus dem Herd und dem Pleuraexsudat des Kran-

Digitized by Google

ken gelang, sowie der tierexperimentelle Beweis deren pathogener Eigenschaften.

v. Szentkirályi (Hodmezövasarhely [Ungarn]), **Sekundäre Anämie nach Thallium-aceticum-Epilation.** Derm. Wschr. 85 Nr. 31. Beschreibung eines Falles, bei dem außerdem starke Schmerzen in den langen Röhrenknochen, Appetitlosigkeit und starke Gewichtsabnahme beobachtet wurden. Eine systematische Blutuntersuchung erscheint also stets notwendig.

Kuhn und v. Grundherr (Gießen), **Nissotax, ein neues Ungeziefermittel.** Derm. Wschr. 85 Nr. 31. Das neue Mittel (Fabrik: von Heyden) bedeutet infolge seiner Farblosigkeit, seiner fast völligen Geruchlosigkeit, seiner ausgezeichneten auch die Nissen loslösenden Wirkung und seiner fehlenden Feuergefährlichkeit einen Fortschritt.

Buschke (Berlin), **Verringerung bzw. Mangel an freier Salzsäure bei Sklerodermie.** Derm. Wschr. 85 Nr. 31. Beobachtungen an 5 Fällen. Weitere Beobachtungen müssen erst ergeben, ob es sich um Zufallsbefunde handelt oder ob ein innerer Zusammenhang zwischen der Magendrüsenfunktion und der Sklerodermie besteht.

Nowak (Prag), **„Chronex" in der Ekzembehandlung.** Derm. Wschr. 85 Nr. 32. Das Mittel (reines Andriol-Uran) hat sich bei chronischem Ekzem (auch bei solchem mit Neigung zu akuten Schüben) gut bewährt, dagegen weniger gut bei frischen akuten Fällen.

Lippert (Köln), **Quellstäbchenbehandlung der weiblichen Gonorrhoe, ein technischer Fortschritt.** Derm. Wschr. 85 Nr. 31. Die Silberquellstäbchen Partagon-Sandoz werden wegen ihrer Reizlosigkeit, Bequemlichkeit und Sauberkeit der Anwendung empfohlen.

Berblinger (Jena), **Gummöse Syphilis der Lunge und der Cava superior mit Thrombose dieser.** M. Kl. Nr. 35. Die angeborene Lungensyphilis sieht wie eine interstitielle syphilitische Pneumonie aus mit mantelförmiger Bindegewebsneubildung um die Arterien. Die erworbene Lungensyphilis der Erwachsenen zeigt 3 Formen: die interstitielle Pneumonie mit kleinen Syphilomen, die kavernöse und die gummöse Form. Dazu perivaskuläre Infiltrate von Lymphozyten und Plasmazellen und die entzündliche, zum Verschluß der Gefäße führende Intimawucherung. Sehr selten ist die gummös-sklerosierende Phlebitis und Periphlebitis der Cava superior. Erst 8 Fälle sind bekannt. Stark venöse Stauung bis ins Quellgebiet dieser Sammelvene. Die Gefäßveränderungen führen eine Verkäsung herbei.

Kinderheilkunde.

Gunsberg (Berlin), **Purinstoffwechsel beim Säugling bei milchfreier Ernährung.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 1/2. Auch bei fast völlig purinfreier Kost scheidet der Säugling am Tage zwischen 26,4 und 32,2 mg Purinkörper aus. Der größte Teil verläßt dabei als Harnsäure im Harn den Körper. Bei purinreicher Kost (Leberfütterung) steigt die Harnsäureausscheidung um etwa 30% des aufgenommenen Purinbasen-N. Ein Teil der verfütterten Purinbasen wird offenbar nicht resorbiert und durch den Darm ausgeschieden. Immerhin besitzt bereits der Säugling die Fähigkeit, Purinkörper abzubauen.

Feldmann (Odessa), **Milchnährschaden.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 1/2. In einer Fürsorgestelle in Odessa litten 18% der künstlich genährten und 8% der zwiemilchernährten Kinder an Milchnährschaden, d. h. an Nichtgedeihen, Fettseifenstühlen und Schleimhautblässe. Die Ursache des Milchnährschadens sieht Verfasser in einem aktiven Schaden durch das Fett und in einem Kohlenhydratmangel.

Catel (Leipzig), **Einfluß bakteriell zersetzter Milch auf die Peristaltik.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 1/2. Am Meerschweinchendarm vermehrt Natr. acet. die Stärke der Peristaltik, Natr. lact. setzt sie herab. Werden beide Salze gemischt, sodaß eine Konzentration entsteht, die der Enterokokkengärung entspricht, so überwiegt die Peristaltik lähmende Wirkung des Natr. acet.; werden beide Salze in Mengen, die der Koligärung entsprechen, gemischt, so genügt die Menge des Laktates nicht, die beschleunigende Wirkung des Azetats zu unterdrücken. Kolivergorene Kuhmagermilch führt zu maximaler Erregung des überlebenden Darmes. Enterokokkenvergorene Kuhmagermilch lähmt alle peristaltischen Funktionen des Darmes. Auch Eiweißmilch und Buttermilch dämpfen ähnlich die peristaltische Leistung. In diesen Heilnahrungen ist es die Milchsäure, die beruhigend auf die Peristaltik wirkt.

Landsberger und Silber (Breslau), **Kohlenhydratstoffwechsel bei Rachitis und Tetanie.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 1/2. Nach subkutaner Dextrosezufuhr findet sich bei Rachitis eine verlängerte und erhöhte Blutzuckerkurve, bei Tetanie ein geringerer Anstieg von kürzerer Dauer des Blutzuckers. Diese Besonderheiten der glykämischen Reaktion sind der Ausdruck der Stoffwechselverlangsamung bei der Rachitis und der Stoffwechselbeschleunigung bei der Tetanie. Dementsprechend ist die Insulinwirkung bei der Rachitis gering und kurz, bei der Tetanie stark und verlängert.

Soziale Medizin.

•• **Liek** (Danzig), **Die Schäden der sozialen Versicherungen und Wege zur Besserung.** München, Lehmann, 1927. 84 S. Geh. M. 3.—, geb. M. 4.—. Ref.: Geh.-Rat S. Alexander (Berlin).

Der Weihrauch, welcher dem Verfasser des Buches „Der Arzt und seine Sendung" gespendet worden ist, scheint auf seine Gedankenrichtung einen schädlichen Reiz ausgeübt zu haben. Denn wenn auch die vorliegende Schrift sich durch Klarheit der Sprache, durch anregende Behandlung des Inhalts auszeichnet und durch Schilderung persönlicher Erlebnisse, die allerdings wesentlich hätte gekürzt werden können, gewinnt, so muß doch leider hervorgehoben werden, daß die Auffassung des Verfassers über die Bedeutung der sozialen Versicherungen im allgemeinen und über die Stellung der Aerzteschaft zu ihnen eine völlig abwegige ist. Selbst wenn er zugibt, daß er die Auswirkung der sozialen Versicherungen weder vom politischen noch vom wirtschaftlichen Standpunkt schildern, sondern nur als Arzt den Einfluß der sozialen Gesetze auf die Volksgesundheit untersuchen will, so ist das ein Versuch mit untauglichen Mitteln, denn ohne wirtschaftlichen Standpunkt kann der Arzt den Einfluß auf die Volksgesundheit nicht in den Kreis seiner Erwägungen ziehen. Der Verfasser scheint sich auch gar nicht bewußt zu sein, daß seine Schrift von wirtschaftlichen Voraussetzungen geradezu strotzt. Was aber dem Verfasser, als einem Manne von gereifter Erfahrung, besonders verdacht werden muß, das ist eine ganz bedauerliche Uebertreibung tatsächlicher Verhältnisse und einseitige Beurteilung von hervortretenden Schäden gegenüber den Vorzügen einer tief durchdachten Gesetzgebung. Es ist nicht möglich, im Rahmen eines kurzen Referates den Beweis für diese Behauptungen zu liefern, es wird auch nicht nötig sein, weil der Verfasser es sich scheinbar zur Aufgabe gemacht hat, nur die Schäden der sozialen Gesetzgebung zu kritisieren, ohne Abwägung der Vorteile, die die Gesetzgebung großen Schichten der Bevölkerung, der medizinischen Wissenschaft und dem Aerztestande gebracht hat. Ein Autor, welcher die Sätze eines angesehenen Arztes: 1. Die Unfallversicherung tötet den Willen zur Arbeit, 2. Die Krankenversicherung lähmt den Willen zur Gesundheit, 3. Die Altersversicherung zerstört den Sparsinn eines Volkes, scheinbar zu den seinigen macht, wird den Vorwurf stärkster Uebertreibung nicht von sich abwälzen können. Die Reife seines Urteils wird am besten gekennzeichnet durch den von ihm besonders stark hervorgehobenen Ausspruch über den ärztlichen Stand: „Ich kenne keinen anderen Beruf, der in knapp 40 Jahren einen so furchtbaren Abstieg erlebt hat." Das ist grundfalsch und ein Zeichen einseitiger Auffassung der Verhältnisse. Der ärztliche Beruf erfreut sich genau wie vor 40 Jahren eines hohen Ansehens. Daß im Wesen der Entwicklung liegende Verhältnisse, insbesondere der Zuzug von Aerzten auf die wirtschaftlichen Zustände einen großen Einfluß ausgeübt haben, ist kein Zeichen eines Abstiegs. Als Kulturfaktor hat der Stand seine Höhe behalten und wird sie ständig wahren. Es ist naturgemäß, daß die schiefe Auffassung des Verfassers über die Höhe des Berufes und über die Bedeutung der sozialen Gesetze ihn zu unmöglichen Schlußfolgerungen verleitet, die er uns als „Wege zur Besserung" mit seiner Schrift vorsetzt. Die Verbeamtung der Kassenärzte ist dasjenige Mittel, welches dazu führen muß, nicht nur die jetzt bestehenden Schäden zu vermehren, sondern unfehlbar die Sozialisierung des gesamten Heilwesens und damit den Abstieg des ärztlichen Berufes, den der Verfasser jetzt schon vor Augen zu haben glaubt, in Zukunft wirklich herbeizuführen. Es ist bedauerlich, daß die Schrift auch Nichtärzten in die Hände kommt und imstande ist, die an sich schon getrübten Beziehungen zwischen Arzt und einem Teil der Bevölkerung zu verschlechtern. Schon diese Gefahr allein hätte den Verfasser, dessen Begabung wohl allerseits anerkannt wird, veranlassen müssen, die Schrift nicht zu verfassen.

Altstaedt (Lübeck), **Die im Schrifttum niedergelegten Vorschläge zur Unterbringung der straffälligen Psychopathen, soweit sie nach dem neuen Strafrecht in Verwahrung genommen werden sollen.** Allg. Zschr. f. Psych. 86 H. 6-8. Für die Unterbringung der straffälligen Psychopathen, verbrecherischen Geisteskranken und geisteskranken Verbrecher werden einerseits feste Häuser im Anschluß an die öffentlichen Irrenanstalten von der Mehrzahl der Autoren in Vorschlag gebracht, während ein weiterer Vorschlag entsprechende Adnexe im Anschluß an die Strafanstalten für geeigneter hält.

Digitized by Google

Berlin, Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion). 4. VII. 1927.

Finkelstein: Zeigt ein Kind mit oberflächlicher **symmetrischer Hautgangrän in über Handtellergröße an beiden Unterschenkeln**, die sich **im Anschluß an eine Varizellenerkrankung** entwickelt hat. Als Entstehungsursache muß wohl ein Herd im Gebiete der untersten Lumbal- oder der Sakralsegmente angenommen werden. Durch nervöse Einflüsse kam es dann zu Stasen in den Gefäßen und zur Gangrän. Zur Behandlung wird Puderzucker oder vielleicht ein kolloidales Silberkieselsäurepräparat (Sitargel) von Nutzen sein. — Finkelstein bringt weiter eine imponierende Kasuistik von Erkrankungen, die als gemeinsames Symptom eine beträchtliche Schwellung der Milz aufweisen. 1. 5½jähriges Mädchen, blaß, matt, subfebril, erkrankt an wiederholtem Bluterbrechen. Klinisch finden sich eine Anämie, ein beträchtlicher Milztumor, Herzdilatation und Herzgeräusche. Es werden schwarze Stühle entleert, rektoskopisch sind Blutungen im untersten Darm nachzuweisen. Später kommt es zu geringem Aszites, zu Oedemen und Erweiterung der Venen der Bauchhaut. Nach einem Arsenstoß (zweimal je 3mal 20 Tropfen Sol. Fowleri) rasche Besserung der schweren Anämie. Es handelt sich offenbar um eine **Thrombose einiger Pfortaderäste.** — Ein ähnliches Bild liegt bei einem 2. und 3. Patienten vor, die an **Thrombose der Milzvene** erkrankten. Bei den beiden kranken Kindern gleichfalls starkes Bluterbrechen, großer Milztumor, zeitweise Aszites, Bauchvenenzeichnung und ein für die Erkrankung typisches Blutbild: Leukopenie, Lymphopenie, Thrombopenie und Eosinophilie. Die Anämie heilte unter großen Gaben von Ferrum reduct. bzw. nach subkutanen Injektionen von Ferrum citric. — 4. Bei einem 11jährigen Mädchen, das früher öfters leicht ikterisch gewesen war, fand sich ein großer, schmerzhafter Milztumor. Trotz Fehlens der typischen Erscheinungen (Resistenzverminderung der Erythrozyten, Anämie usw.) wird wegen der Bilirubinämie und wegen einer analogen Erkrankung des Vaters ein **rudimentärer hämolytischer Ikterus** angenommen. — 5. 12jähriger Knabe, vor einem Jahr Verdacht auf Appendizitis, schmerzhafte Milz- und Leberschwellung, kein Ikterus. Leberoberfläche nicht glatt. Venenzeichnung am Bauch. Geringe Zeichen einer hämorrhagischen Diathese. Wahrscheinlich handelt es sich um eine **hypertrophische Zirrhose mit Milztumor.** — Besprechung. Karger warnt vor Bestrahlungen der Milz, da danach starke Verwachsungen entstehen, die bei einer evtl. später notwendig werdenden Milzexstirpation zu lebensbedrohenden Hindernissen werden können. Bei Patienten mit hämolytischem Ikterus muß, selbst bei geringen Symptomen, wegen der jederzeit möglichen akuten Verschlimmerung für eine sofortige Operation (Milzexstirpation) Vorsorge getroffen werden. — Opitz: Die Schwankungen in der Größe des Milzturmors beim Patienten mit Pfortaderthrombose hängen davon ab, daß im Blutungsintervall eine Stauungsmilz entsteht und daß es während der Blutung zu einer Auspressung der Milz kommt. — Finkelstein (Schlußwort): Die Prognose der Milzvenenthrombose ist trotz Erholung stets mit Vorsicht zu stellen, da selbst nach 10 und 20 Jahren noch bedrohliche Zustände entstehen können.

Hirsch: Bei einem 2½ Monate alten Säugling fand sich als einziger abnormer Befund eine **Asymmetrie der Hautfalten am Oberschenkel.** Im Röntgenbild ergab sich eine starke Periostitis um den im Röntgenbilde aufgehellten Oberschenkelkopf, die später verkalkte, während zeitweise eine geringere Periostitis auch rechts bestand. Trotz Fehlens aller andern Symptome und trotz wiederholt Wassermann-negativer Blutreaktion wird eine **luische Periostitis** diagnostiziert. Im weiteren Verlauf kommt es zu einem Defekt im linken Oberschenkelkopf und durch Muskelzug zur Coxa vara. Nach einer antiluischen Kur rasche Entwicklung der statischen Funktionen bei dem inzwischen etwa 1 Jahr alt gewordenen Kinde.

Karger: 8jähriger Knabe erkrankte mit Symptomen, die zunächst an eine Appendizitis, später an eine Meningitis denken ließen. Nach einer Lumbalpunktion, bei der sich lediglich ein unter hohem Druck stehender Liquor fand, vorübergehende Besserung. Nach drei Tagen erneut Fieber und Entwicklung einer typischen **Polyarthritis rheumatica.** Besprechung. Finkelstein erinnert an das Krankheitsbild des Rheumatismus cerebralis.

Hamburger: Ein 6½ Monate altes Kind erkrankte zunächst an einer Stomatitis aphthosa, danach an heftigsten **paroxysmalen Schweißausbrüchen**, die so stark waren, daß es fast zum Versiegen der Harnsekretion kam. In den Tagen des Schweißes stellten sich Gewichtsstürze und hohes Fieber ein. Gleichzeitig bestanden auch andere Zeichen der Exsikkose. In dieser Zeit der Schweiße war das Kind völlig atonisch, schlecht gelaunt, litt an stertoröser Bronchitis. Es handelt sich um ein Krankheitsbild (paroxysmale Hyperhidrosis), das der Feerschen vegetativen Neurose verwandt ist und vielleicht durch Reizung eines Schweißzentrums zustandekommt. Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 11. VII. 1927.

M. Böhm: **Stabilisierende Methoden in der Behandlung der Kinderlähmung.** Redner führt im Film die Erfolge des unblutigen Redressements in 2 Fällen vor. In dem 3. Falle war diese durch doppelseitige mehrfache Osteotomien unterstützt worden, und der Knabe, welcher infolge von Hüft- und Kniekontrakturen und Spitzfuß 14 Jahre seines Lebens nur auf der Erde rutschend zugebracht hatte, wieder auf die Beine gebracht. Er hebt hervor, daß er Wert darauf legt, die Hüftkontrakturen nicht vollkommen auszugleichen und Osteotomien nur in solchen Fällen macht, wie in dem zuletzt vorgestellten Falle, in welchem jene nahezu einen rechten Winkel betrug, während er solche von 20—30° nicht operativ in Angriff nimmt. Ebenso hält er die Spitzfußstellung für eine Art Naturheilung, der man nicht entgegentreten darf und die er in manchen Fällen durch eine an der Vorderseite angelegte, den Spitzfuß fixierende Schiene unterstützt.

Besprechung. Auf eine Anfrage von Martens, weshalb in keinem dieser Fälle Sehnentransplantationen vorgenommen sind, antwortet Redner, daß in dem einen Falle fast alle Muskeln von der Lähmung ergriffen gewesen, in dem andern auch die nicht gelähmten Muskeln nicht kräftig genug waren. Eine Transplantation hat aber nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn der Spender vollkräftig ist.

M. Borchardt: **Thoraxzyste.** Vorstellung eines 34 Jahre alten Mannes, der seit seinem 18. Lebensjahre an heftigen Stichen am Rücken gelitten, die als Neuralgien betrachtet wurden, bis jetzt eine Röntgenaufnahme eine Zyste im Bereiche des Oberlappens aufdeckte. Die operative Entfernung war durch eine foudroyante Pleuritis, wie sie öfters nach solchen Zysten auftritt, kompliziert und machte mehrfache weitgehende Rippenresektionen erforderlich. Es handelte sich in diesem Falle um eine Lymphzyste, eine echte Zyste. Redner berichtet dann noch über einen 2. Fall bei einem 27 Jahre alten Manne, bei dem eine falsche Zyste vorlag. Derselbe wurde von Sauerbruch mit Erfolg operiert.

M. Borchardt: **Die Methode der Schweißung.** Es ist Redner gelungen, das elektrische Schweißverfahren für Knochendrahtnähte nutzbar zu machen. Er zeigte die Apparatur, welche aus einem Transformator besteht, der es ermöglicht, eine Temperatur von 1200° an der Stelle, an welcher die Drähte zusammengeschweißt werden, zu erzeugen, während dicht daneben keine Temperaturerhöhung vorliegt, einem Schalter, der regulierend wirkt, da ja nach der Dicke des Drahtes — Redner bevorzugt den gezogenen rostfreien Kruppschen Draht — stärkerer oder schwächerer Strom gebraucht wird, und der Schweißdrahtzange. Der Draht muß unter starker Spannung zusammengeschweißt werden, wozu ebenfalls eine vom Redner angegebene Zange bevorzugt wird. Die zusammengeschweißten Drahtenden können ganz kurz abgeschnitten werden, sodaß keine Fremdkörperreizung stattfindet. Die Festigkeit ist sehr groß. Redner führt das Verfahren vor und zeigt einzelne Röntgenbilder (Luxationsfraktur der Tibea u. a.), in denen es mit Erfolg angewandt wurde.

Besprechung. Kausch ist bisher stets mit der gewöhnlichen Drahtumschlingung und festem Zusammendrehen ausgekommen. Er hält die Apparatur für zu umständlich und kostspielig. — Borchardt hält es für einen Glückszufall, wenn Kausch bisher mit der gewöhnlichen Drahtumschlingung immer seinen Zweck erreicht habe. Der Apparat ist zur Zeit tatsächlich noch sehr teuer, doch hofft er durch Vereinfachung ihn verbilligen zu können.

P. Schuster und M. Borchardt: **Aus dem Gebiete der Neurochirurgie.** Schuster führt aus, daß die Diagnostik der Hirn- und Rückenmarkstumoren einen gewissen Höhepunkt erreicht. Durch die Enzephalographie und Myelographie gelingt es, in vielen Fällen den Sitz des Tumors mit ziemlicher Genauigkeit festzustellen und dadurch die Operation zu erleichtern. In einer Reihe von Enzephalogrammen unter Vorführung der von Borchardt operierten Patienten zeigt er die Bedeutung dieses Verfahrens, so bei einer 40iährigen Frau, der ein apfelgroßes Endotheliom aus dem Parietalhirn entfernt wurde, und einer Reihe von anderen Fällen. Bemerkenswert war, wie in dem einen Falle die starken Kopfschmerzen durch die Lufteinblasung (vermutlich infolge von Lösung von Adhäsionen) beseitigt waren. Für die Diagnostik der Tumoren des Rückenmarks ist die Einspritzung des Lipiodols ascendens und descendens von Wichtigkeit, weil durch Verwendung beider sich genau die Lage der Tumoren, wie Redner an einzelnen Bildern zeigt, feststellen läßt. Er erinnert an eine Demonstration vor der Berliner Medizinischen Gesellschaft, daß sich nach Lipiodol eigentümliche, stearinähnliche Auflagerungen bilden können, die man kennen muß. — Borchardt ergänzte die Mitteilungen durch technische Bemerkungen. Er berichtete über einen Fall von Echinokokkuszyste, wo es zu starken Blutungen aus den Knochen kam. Er betont, daß man dem Röntgenbilde des Schädels auch ohne Lufteinblasung die größte Aufmerksamkeit zuwenden muß. Die Verdickung oder Verdünnung der Knochen, die starke Ausgeprägtheit der Gefäßfurchen geben für Lage und Art des operativen Vorgehens oft deutliche Hinweise. Ferner zeigte er einen Fall von Sinus pericranii, der durch Knochenhypertrophie zur Heilung gekommen war, empfiehlt aber trotz dieser Spontanheilung im allgemeinen nur operative Behandlung.

S. Joseph: **Chorionepitheliom und Ovarialtumor.** Bei der 23jährigen Patientin, welche im 7. Monat gravida war, entleerte sich eine Blasenmole. Sechs Wochen später bekam sie eine starke Blutung. Jetzt wurde ein Chorionepitheliom und Ovarialtumor festgestellt. Exstirpation. Heilung. Redner spricht über den Zusammenhang von Chorionepitheliom und Ovarialtumor. Ferner zeigt er im Röntgenbilde einen Ovarialtumor, welcher stark verkalkt war.

Digitized by Google

Guntermann: **Prostatectomia mediana et perinealis.** Redner berichtet über seine Erfahrungen der Prostatectomia mediana nach Berndt. Unter 18 Fällen hatte er 5 Todesfälle zu verzeichnen. Die Hauptsache ist die Wiederherstellung der Kontinenz, welche Berndt selbst bereits nach 8—14 Tagen gelang, während sie bei seinen Fällen erst nach etwa 5½ Wochen eintrat. Auch nach der Methode von Young gelang es nicht, eine frühere Wiederherstellung der Kontinenz zu erlangen. Doch hat er sich in der letzten Zeit dieser Operationsmethode zugewandt, weil sie ihm schonender zu sein scheint.

Stettiner.

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 24. VI. 1927.

Niedermeyer (Schönberg, a. G.), **Die bisherige Lehre aus der Freigabe des Aborts in Rußland.** Schwierigkeit, die Frage rein wissenschaftlich zu behandeln, da sie in Ueberzeugungen wurzelt. Die geistigen Grundlagen der russischen Gesetzgebung beruhen: 1. auf Preisgabe der Auffassung, daß das Leben der Leibesfrucht ein schutzbedürftiges Rechtsgut ist; 2. auf veränderter Auffassung des Familienrechts und des Sexuallebens; 3. dem Bestreben, die Frage unter hygienischen Gesichtspunkten zu lösen, und hier wieder vom Standpunkt der werktätigen Frau. Die Abtreibung ist Tötungsdelikt, ein Abweichen von diesem Standpunkt bei uns führt zu russichen Verhältnissen, wo der Frau das Recht über den eigenen Körper zugestanden ist, während bei uns sie zwar die Macht, aber nicht das Recht über das Leben der Frucht hat. Bei der Beurteilung der russischen Zustände ist man vielfach noch auf Schlüsse angewiesen. Das neue Familienrecht mit dem erweiterten Schutz des Kindes und der Mutter hat trotzdem zu zunehmender Verwahrlosung der Kinder geführt, während angeblich mit der Sorge für das Kind auch der Antrieb zur Abtreibung fortfallen sollte. Bericht über das jetzige System. Eine Beurteilung ist bei der verschiedenen Berichterstattung nur schwer möglich. Die Wirkung auf den Geburtenrückgang ist trotz der Zunahme der Zahl der Aborte für ein Volk mit so großer Vitalität nicht sehr gefährlich. Es ist keineswegs gelungen, den Pfuscherabort zu beseitigen. Aber auch bei klinischer Behandlung ist nach den Berichten der Gynäkologen schwere Gesundheitsschädigung nicht selten. Die Auswirkungen des russischen Gesetzes sind derartig, daß sie uns keine Veranlassung geben, das Beispiel für nachahmenswert zu halten. Auch ist es nur als zeitweilige Maßnahme gedacht, wir brauchen kein Dauergesetz daraus zu machen. Die ethische Seite darf nicht unterschätzt werden, auf dem Gebiet des Sexuallebens ist wahre Hygiene von wahrer Ethik nicht zu trennen. Die wesentlichen Grundlagen einer solchen unterliegen nicht dem Wandel. Die Familie ist unentbehrliche Grundlage aller menschlichen Gesittung. Um das alles geht es, deshalb gilt hier kein Kompromiß, nur ein klares Bekenntnis.

Besprechung. Bender: Das russische Volk ist von uns in vieler Hinsicht grundverschieden. Die Berichte sind z. T. lückenhaft und widerspruchsvoll. Aus diesen ohne jede eigene Anschauung dürfte man keine doktrinären Schlüsse ziehen. Bei dem geburtsfreudigen Landvolk werden nach wie vor die Kinder ausgetragen. Den Prozeß des eigenen Abbaus aber kann keine Zwangsmaßregel aufhalten. Die Freigabe des Aborts würde bei der anerkannten Hochwertigkeit und Fruchtbarkeit der Landbevölkerung die Rasse voraussichtlich verbessern können. — Goldberg: Grundlegende Unterschiede zwischen dem kommunistischen Rußland und der Auffassung in Deutschland. Hier letztes Ziel: Aufbau eines volksreichen Proletarierstaates, der die westlichen erdrücken soll, dort Hebung der wirtschaftlichen Lage des einzelnen. Eine verstärkte Befürsorgung kommt schon wirtschaftlich nicht in Betracht. Ebensowenig wie in Rußland wird sich bei uns die Pfuschertätigkeit dabei ausschalten lassen. — Rosenfeld: Die angeführten Zahlen nützen uns als Lehre wenig, dazu sind schon die räumlichen Verhältnisse nicht zu vergleichen. Aerztlich ausgeführte Aborte dürften kaum mehr schaden als der Gebärakt. Von den 500 000—800 000 kriminellen Aborten kommen nur 1000—2000 zur Verurteilung. Der § 218 ist also völlig wirkungslos. Eine andere Methode aber besitzen wir nicht. Von den Aerzten muß der Pfuscherarbeit entgegengearbeitet werden. Entweder man gibt den Abort frei, oder man gestattet den Aerzten, auf Wunsch bei jeder Frau den Abort auszuführen, wobei dann die Frau mit Strafe bedroht wird. Verminderung des Geburtenüberschusses ist nicht zu fürchten. Trotz der zahlreichen Aborte mit folgender Sterilität usw., trotz der Millionen von Prohibitivmaßregeln hat Deutschland noch immer einen Ueberschuß von 500 000 Geburten. Der Geburtenrückgang hat soziale Gesetze. Es gilt für die Aerzte die Beseitigung der Gefahren der geheimen Pfuscharbeit. — E. Fraenkel: Das Material des Vortragenden vermag seine Gegner nicht zu überzeugen, immerhin sprechen 3000 Tote auf 150 000 legalisierte Unterbrechungen eine beredte Sprache. Auch werden die schlechten Resultate gar nicht veröffentlicht. Der Instanzenweg führt zu einer Verzögerung oft bis in den 4. Monat; dann aber müssen die Resultate schlecht sein. Die Nichtgynäkologen haben es leicht, zur Operation zu raten. Der Gynäkologe weiß zu gut, die Gefahren zu ermessen, nicht nur der unmittelbaren, sondern auch der mittelbaren Spätfolgen. Das Wohl des uns anvertrauten Individuums gilt es zu schützen, demgegenüber müssen alle anderen Fragen zurücktreten. — Asch: Schließt sich dem Vorredner im Prinzip an, weist jedoch auf die Schädigungen auch ärztlich vorgenommener Abtreibungen hin. Daher wäre grundsätzliche Vornahme nur in geeigneten Kliniken zu fordern; das würde jedoch zu einer Ueberfüllung der Krankenhäuser führen. Die Heimlichkeit des Eingriffs führt zu einer Bewucherung der Kranken. Hier mag das russische System vielleicht Vorbild sein. Es muß an der an sich gegenüber früher schon weitergefaßten Indikation festgehalten werden, das soziale Elend kann oft mit geringen Mitteln beseitigt werden. — L. Fraenkel, Neißer: Weist auf die große Zahl der septischen Fälle auch aus ärztlicher Hand hin. Solche Folgen dürfen einer sozialen Indikation nicht anhängen.

Steinbrinck.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 2. VI. 1927.

Mau: Demonstration eines Falles von **Muskelplastik bei Deltoideuslähmung** nach Poliomyelitis. Empfohlen wird die konbinierte Plastik mit dem Pectoralis major und dem Trapezius, welche bei einem 6jährigen Kinde zu einem guten Ergebnis führte.

Büsing: **Ischämische Kontraktur.** Hier ein Fall beim Erwachsenen, während sonst meist Kinder das Leiden zeigen. Hier war 1926 eine Verrenkung mit Fraktur im Ellenbogengelenk erfolgt und ein zirkulärer Verband angelegt worden. Die Daumenballenmuskulatur ist zugrundegegangen. Operation nach Mikulicz-Händel, gute Funktion des Armes.

Anschütz: Bei einer Frau bestand Stauungspapille und zuerst unbestimmte Symptome, daß die Diagnose auf Neurasthenie gestellt wurde, auch an Paralyse wurde gedacht. Trigeminus und Hypoglossus waren geschädigt, das Atemzentrum wurde durch die Kapsel des Tumors hindurch gereizt. Es fand sich ein **Tumor am Brückenwinkel,** und zwar vom Bau eines **Cholesteatoms.** Die Geschwulst ist 20 Jahre lang gewachsen. Die Kranke ist vollkommen gehfähig, der Visus ist wieder gekehrt.

Besprechung. Jores: Falsche Cholesteatome finden sich im Felsenbein, das sie vollkommen zerstören. Mikroskopisch bestehen sie aus Cholestearin. — Specht erwähnt einen Fall, wo nach einer Radikaloperation vor 10 Jahren ein Rückfall des Cholesteatoms eingetreten und zuletzt eine Meningitis hinzugetreten war mit extraduralem Abszeß. Der Tod erfolgte durch Blutung bei der Operation, die nicht zu stillen war.

Beck: **Hypophysentumor,** Akromegalie, Kopfschmerzen. Röntgenbestrahlung erst von Erfolg begleitet. Operation von der Nase aus, es wurde ein eosinophiles Adenom gefunden. Im Röntgenbilde war der Türkensattel erweitert.

Anschütz: **Milzexstirpation bei Thrombopenie.** Verlängerte Blutungszeit bei normaler Blutgerinnung. Lange Zeit bestanden Nierenblutungen. Sehr heftige Menorrhagien, Schwellung der Lippen. Hämaglobingehalt 85%, er sank innerhalb einer halben Stunde auf 45%. Operation mit anschließender Transfusion. Die Kranke ist nicht wiederzuerkennen, ist wieder voll arbeitsfähig geworden.

Besprechung. Bürger: Die Indikationsstellung zur Operation ist nicht leicht zu stellen. — Schulz: Es finden sich bei der Krankheit Nekrosen im Knochenmark.

Konjetzny: **Pankreatitis.** 54 Jahre alt, sehr fett, im Urin 3% Zucker. Insulinbehandlung. Das Pankreas bei der Operation nekrotisch befunden, eine eitrige Sekretion blieb bestehen, aus der Fistelöffnung wurde 4 Wochen nach der Operation ein 70 g schweres Stück Pankreas entfernt. Die Fistel ist jetzt geheilt, das Befinden außer dem Diabetes gut. Pankreatitis hat nicht immer eine schlechte Prognose.

Besprechung. Bürger: Vor 4 Jahren bestand noch keine Diabetes, der Fistelsaft enthielt alle Pankreasfermente. Pankreon war ohne Erfolg, deshalb wurde 100—150 g Pankreas roh auf Brot gestrichen verabreicht, danach trat Besserung ein.

Puhl: **Lymphomatose.** Schwerhörigkeit, Trachea und Oesophagus komprimiert, keine Milzschwellung, neuralgische Beschwerden, Schluckbeschwerden, 1920 war das Blutbild normal. 1924 trat eine Schwellung an der rechten Halsseite auf; damals bestand noch keine Verbreiterung des Mediastinum. Milz klein, Leber groß. Das Blutbild bietet keine Besonderheiten, Leukozytose hat nie bestanden. In den letzten Tagen entstanden spontan Ulzerationen der Haut.

Löhr: Endarteritis obliterans, Hinken. **Symmetrische Unterschenkelgangrän.** Tabakmißbrauch. Amputation auf beiden Seiten. Bei der Krankheit ist die Elastika der Arterien verfettet, auch die Venen werden ergriffen. An den Muskeln besteht Kernwucherung mit Quellung.

Besprechung. Jores: Die Gefäßveränderungen schreiten fort, eine weitere Amputation wird notwendig werden. — Anschütz: Hier war schon mit dem Exitus zu rechnen, zunächst hat sich der Kranke wieder erholt.

Konjetzny: **Arthritis deformans** des Ellbogengelenks. 1908 Schwellung am rechten Ellenbogengelenk, ohne Ursache entstanden. Zahlreiche freie Körper im Gelenk wie ein Sack mit Schrotkörnern. Operation lateral und medial. 126 erbsen- bis bohnengroße Körper gefunden. Nach 2 Monaten bildete sich eine ganze Zahl von neuen Körpern. Die Gelenkkapsel wurde exstirpiert als die Brutstätte der

Digitized by Google

freien Körper. Arthrektomie mit gutem Erfolg, der Kranke kann alles wieder leisten.

Pook: **Rezidivierender Gelenkhydrops.** 1918 Granatschuß. Vor 12 Wochen Schmerzen im Bein. Hydrops im Kniegelenk. Punktion und Diathermie ohne Erfolg. Kleiner Knochenabszeß im Oberschenkel, bakteriologisch steril.

Grauhan: **Körperbaustudien bei Amputierten.** Nach Lubarsch hat man unter Konstitution die Beschaffenheit des Körpers zu verstehen, die seine besondere Reaktionsart bestimmt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, zu untersuchen, wie die einzelnen Konstitutionstypen auf ein so tief in die gesamte Bewegungsfunktion eingreifendes Ereignis, wie es der Verlust eines Beines ist, reagieren. Zur Systematisierung der einzelnen Individuen wurden die Kretschmerschen Körperbautypen gewählt, die nicht nur somatisch, sondern, wie die Erfahrungen bei Sportsleuten gelehrt haben, auch funktionell mit einiger Sicherheit abgrenzbar sind. 50 Beinamputierte wurden gemessen und photographiert, um zu untersuchen, wie sich bei ihnen der Verlust eines Beines in einer Veränderung des Habitus auswirkt. 21 der Untersuchten wurden dem leptosomen, 20 dem pyknischen und 8 dem athletischen Typ zugerechnet. Mit Recht gilt die Aufmerksamkeit des Chirurgen in erster Linie lokalen Maßnahmen, der Wahl der Amputationsmethode, der Belastungsfähigkeit des Stumpfes, dem Sitz der Prothese usw. Für das endgültige funktionelle Resultat ist aber auch der allgemeine Habitus der Amputierten von großer, oft entscheidender Bedeutung. Denn in etwa 10—15% der Fälle kommt es infolge der durch die Amputation bedingten Verminderung der Beweglichkeit zu pathologischer Gewichtszunahme. Während der Leptosome trotz des Verlustes einer Extremität im allgemeinen seine jugendliche Schlankheit behält, ist der pyknische Amputierte schon in jungen Jahren von einer erheblichen Gewichtszunahme bedroht. Vor allem die kleinwüchsigen Pykniker (unter 160 cm) sind dieser Gefahr ausgesetzt. Der Athletiker ist dadurch charakterisiert, daß bei ihm die obere Körperhälfte, vor allem Schultergürtel und Arme, besonders kräftig entwickelt ist. Funktionell ist er durch die Fähigkeit zu Kraftleistungen ausgezeichnet. Auch der athletisch gebaute Amputierte zeigte in den zur Untersuchung gekommenen Fällen keinen übermäßigen Fettansatz. Jedenfalls wurde er durch eine eintretende Gewichtszunahme in seiner Bewegungsfähigkeit nicht wesentlich gehindert. Die Veränderung des Habitus nach der Amputation wird beim Erwachsenen fast ausschließlich durch die Zunahme des Fettpolsters bedingt. Tritt aber schon in den ersten Lebensjahren ein anatomischer oder auch nur funktioneller Verlust (Amputation oder Lähmung infolge von Poliomyelitis usw.) der unteren Extremität ein, so kann sich eine echte Hypertrophie der oberen Körperhälfte entwickeln, an der sich auch Skelett wie Muskulatur in erheblicher Weise beteiligen. Es kommt dann zur Ausbildung von Habitusformen, die in karikierender Weise den normalen Athletiker nachahmen. Diese Leute haben mit ihren Typengenossen neben dem Habitus auch die charakteristische Fähigkeit zu Kraftleistungen gemeinsam.

Besprechung. Aichel: Wenn man Hunde durch Amputation der vorderen Gliedmaßen zum Hüpfen auf den unteren zwingt hypertrophieren die hinteren. Ein Fuchs, welcher durch eine Schlinge eine Zusammenschnürung einer vorderen Extremität erlitten hatte, zeigte eine Hypertrophie von Radius und Ulna auf dieser Seite. — Anschütz: Bei Erkrankung an Osteomyelitis tritt an der erkrankten Seite ein vermehrtes Wachstum auf. Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 14. VI. 1927.

Alsberg demonstriert ein Diapositiv eines **Nägelschluckers**. Man sieht eine große Anzahl metallischer Fremdkörper wie Nägel, Schrauben, Ringe und anderes. Es handelt sich um einen Artisten, der als „Fakir" auf Jahrmärkten täglich mehrmals außer den metallischen Gegenständen auch Glas, Briketts und Aehnliches zu sich nahm. Außer einigen hysterischen Merkmalen (Aufhebung des Rachenreflexes, völlige Unempfindlichkeit gegen Schmerz) ließ sich organisch, insbesondere auch am Magendarmkanal, nichts Krankhaftes feststellen.

Kümmel sen. stellt einen Herrn vor, der August 1914 eine nach seiner Ansicht leichte, stark blutende **Kopfverletzung** erlitt. Er konnte sich weiterhin an den folgenden Kämpfen ohne Beschwerden beteiligen, bis im April 1915 Kopfschmerzen, Schwindelgefühl auftraten. Das Röntgenbild stellte ein belgisches Infanteriegeschoß im Schädel fest. Nach einigen Wochen Ruhe und Lumbalpunktion fühlte sich der Verletzte vollkommen wohl und kehrte zur Front zurück. Nach etwa 1½ Jahren traten Blindheit auf einem Auge, vorübergehende Lähmungen der Gesichtsmuskeln und des Armes ein. Erneute Röntgenaufnahmen ließen ein Wandern des Geschosses nach der Schädelbasis erkennen. Dann konnte der Verletzte den Frontdienst wieder aufnehmen und erhielt einen Lungenschuß mit nachfolgendem Empyem. Dieses wurde operativ behandelt und besserte sich. Plötzlich wurde er nachts bewußtlos, es traten meningitische Erscheinungen ein und nötigten zur operativen Entfernung der Kugel. Demonstration des wohlerhaltenen belgischen Geschosses und des Verwundeten, der vollkommen gesund und arbeitsfähig ist. — Interessant ist an dem Fall einmal, daß ein Geschoß in das Innere des Schädels eindringt, ohne mehr als das Gefühl einer kleineren äußeren Verletzung hervorzurufen. Weiterhin ist das Wandern des Geschosses mit der Auslösung der verschiedensten Erscheinungen, je nachdem die verschiedenen Zentren getroffen wurden, festzustellen, wenn diese Beobachtung auch durchaus keine seltene ist. Endlich erscheint es von wissenschaftlichem Interesse, daß die durch das Empyem gesetzte lokale Infektion auf das durch das Geschoß geschädigte Gehirn übergreift und dort eine Meningitis hervorruft. Nach Entfernung des Fremdkörpers trat Heilung ein.

Hegler berichtet über die außerordentliche **Häufung von Thrombose und Embolie** in den letzten Jahren. Während 1913 auf 14 600 Aufnahmen 19 Fälle von Thrombose kamen, stieg die Zahl der letzteren 1923 auf 31, 1924 auf 46, 1925 auf 85 und 1926 sogar auf 153 Fälle, d. h. beinahe 1% aller Krankenhausaufnahmen. Unter diesen 153 Fällen des letzten Jahres war 50mal eine Embolie, hauptsächlich im Gebiet der Arteria pulmonalis als Komplikation. Auch das Sektionsmaterial zeigt eine beträchtliche Zunahme: 1913 war 65mal Thrombose und Thrombophlebitis auf 1370 Sektionen = rund 4,7% verzeichnet, 1925 137 Fälle auf 1483 Sektionen und 1926 auf 1281 Sektionen 102 Fälle = rund 7%. Vielfach ließen sich auch Fälle von Thrombopathie sowie von vererbbarer Thrombosebereitschaft beobachten. Die Ursache der auch an anderen Orten (Berlin, Jena) neuerdings festgestellten Häufung ist nicht ganz klar. Aeußere Einwirkungen scheinen nicht in Frage zu kommen (Röntgenstrahlen, Narkose, intravenöse Injektionen, Bluttransfusionen). Wahrscheinlich muß eine Minderwertigkeit des Gefäßendothels sowie eine Aenderung der Blutzusammensetzung (Vermehrung von Globulin?) angenommen werden. Auffallenderweise zeigen unkomplizierte Fälle von Thrombose niedrige Werte der Blutsenkungsgeschwindigkeit, wie das auch bei Typhus der Fall ist, bei welchem, wie bekannt, große Neigung zu Thrombosenbildung besteht.

Fortsetzung der Besprechung zum Vortrage Haselhorst: **Die Blutgruppen, ihre klinische und forensische Bedeutung** (vgl. Nr. 38, S. 1624). Poll weist nachdrücklich darauf hin, daß die Bernstein-Formel für die Vererbung der Blutgruppen heute die beste Lösung des Problems darstellt, und befürwortet, die moderne, in der Morgan-Schule eingeführte Bezeichnungsweise anzunehmen. Die ältere Terminologie führt bei der heute anerkannten Theorie, daß es sich in der Genik der Blutgruppen um einen Fall von multiplen Alldomorphismus handele, leicht zur Verwirrung. Auf das schärfste muß betont werden, daß ein Vaterschaftsnachweis möglichst auf alle zur Verfügung stehenden erbbiologischen Merkmale begründet werden müsse. Die Untersuchung allein der Blutgruppen führt nur in einem beschränkten Hundertsatz der Fälle zu einem für den Richter brauchbaren Ergebnis. Der Vaterschaftsnachweis ist eine erbbiologische Aufgabe und kann mit Nutzen nur erhoben werden, wenn in dem beauftragten Laboratorium alle Mittel der Erbkunde zur Verfügung stehen und auch ausgewertet werden können. Die Erbmethoden sind heute bereits so kompliziert, daß technisch-spezialistische Erfahrungen eine unerläßliche Vorbedingung für eine sachgemäße Erledigung dieser Aufgaben bilden. — Lauer bearbeitet für die Gerichtsärzte Hamburgs und im Auftrage der Gerichte alle Fälle des Vaterschaftsnachweises mit Hilfe der Erblichkeitsforschung. Neben der Blutgruppenbestimmung gelangt ein von Poll und Lauer ausgearbeitetes Verfahren des Vaterschaftsnachweises mit Hilfe der Papillarmuster regelmäßig zur Anwendung. Es wurden die Blutgruppenkombinationen von 6 Fällen des Amtsgerichts bzw. des Hanseatischen Oberlandesgerichts, der Staatsanwaltschaft und des Landgerichtes in Hamburg an Hand von Diapositiven demonstriert, welche geeignet gewesen waren, die behauptete Vaterschaft der Beklagten auszuschließen. Ferner wurde ein Fall als Beispiel von 9 anderen, gleichgearteten Fällen demonstriert, wo Blutgruppen- und Papillarmusterbefund auf den Beklagten als Erzeuger hinwiesen. Es wurde für die Blutuntersuchung auf die Bedeutung der Kontrollen hingewiesen und empfohlen, die Reagenzglasmethode von Schiff mit einem geeigneten mikroskopischen Verfahren zu verbinden. — Kastan: Die neuen Befunde über die prozentuale Häufigkeit von Angehörigen der AB-Gruppen unter frischen Paralytikern und syphilitisch Infizierten mit schwer beeinflußbarer WaR. läßt es ratsam erscheinen, frisch syphilitisch Infizierte, die zur AB-Gruppe gehören, besonders eingehend zu behandeln. Hier wäre vielleicht die Malariatherapie der Syphilis der angezeigte Weg, den Liquor zu sanieren und den Ausbruch der Metasyphilis zu verhindern. — Driessen: Die von Haselhorst gebrachten Zahlen entsprechen nicht den Ergebnissen der im Krankenhause Barmbeck, Abteilung Prof. Oehlecker, gefundenen Werte in der Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Blutgruppen. Nach den Untersuchungen von Cornils (3000 Fälle) ist die häufigste Gruppe die Gruppe A (45,3%), danach Gruppe O (Universalspender) mit 32,3%, weiter Gruppe B 15,4%, Gruppe A und B (Universalempfänger) 7%. Diese Untersuchungen fanden ihre Bestätigung durch neuerliche Gruppenbestimmung an 1021 Patienten des Krankenhauses Barmbeck (Driessen), die ähnliche Werte wie die von Cornils gefundenen ergaben mit Ueberwiegen der Gruppe A. — Heynemann: Die Blutgruppenbestimmung hat auch in der Hand des Geburtshelfers ihre Brauchbarkeit in Alimentationsprozessen erwiesen, und zwar bei Verwendung der gleichen Technik, wie sie seit langem als Vorbereitung für die Bluttransfusion geübt wird. Die gewonnenen Schlüsse haben zum mindesten die gleiche Sicherheit,

Digitized by Google

wie die aus dem Entwicklungsgrade der Frucht gezogenen. Leider ist die Methode nur in einer beschränkten Anzahl der Fälle von Vaterschaftsbestimmungen brauchbar.

Schmidt: **Der heutige Stand der Gasnarkose in Deutschland.** (Vgl. den O.-A. von Schmidt in Nr. 6.)

Besprechung. Heynemann: Die Lachgasnarkose leistet für gynäkologische Zwecke nach unserer Erfahrung nicht das Gleiche wie die Narzylennarkose. Alle vaginalen Eingriffe lassen sich in Lachgasnarkose sehr gut ausführen. Bei abdominalem Vorgehen ist sie aber nur für kleine gynäkologische Eingriffe brauchbar. Die Vorteile gegenüber der Aether- und Chloroformnarkose, wie geringes Erbrechen, schnelles Aufwachen und Erholen, geringe Reizung der Atemwege und geringe Beeinflussung der parenchymatösen Organe sind unverkennbar. Explosionsgefahr besteht nicht. Heynemann hat Zweifel, ob sie sonst völlig ungefährlich ist. Die Lachgasnarkose hat auch in der Geburtshilfe und Gynäkologie ihre bestimmten Indikationen, bei denen ihre Anwendung durchaus erwünscht ist. — Kümmell sen. hält auch die Gasnarkose für einen großen Fortschritt in der Narkosentechnik. Er hält es aber für nötig, auch andere Methoden nicht zu vernachlässigen und auszubauen, so z. B. die neue Rektalnarkose mit E 107. Trotz, oder gerade wegen der Ablehnung in Berlin glaubt er einen guten Kern in dem neuen Mittel zu erkennen, das auf ihn einen sehr guten Eindruck gemacht hat. — Sudeck faßt als unbedingter Lachgasanhänger nochmals die Vorteile der Methode präzise zusammen, indem er auf die sehr guten Erfahrungen der Klinik an weit über 1000 Narkosen hinweist und den persönlich guten Eindruck bei einer größeren Operation. Er selbst würde sich stets nur wieder in Lachgasnarkose operieren lassen. Ganz ungefährlich ist natürlich auch dieses Mittel nicht. Eine gewisse Auswahl von Patienten ist notwendig, da sich nicht alle in gleicher Weise eignen. Der Eindruck einer N_2O-Narkose ist weit besser als der einer C_2H_2-Narkose. — Schmidt (Schlußwort): Die große Chirurgie wird immer größere, genau dosierende und sparsam arbeitende Apparate benötigen. Die Entwicklung des Apparatebaus geht einen ähnlichen Gang wie in Amerika. Eine große Anzahl von Laparotomien wurde in N_2O-Narkose mit geringen Aethermengen ausgeführt (Gallenblasen). Auf die Narkosewirkung der Kohlensäure, die bei den amerikanischen Apparaten eine große Rolle spielt, ist verzichtet worden, da die Atmung zu ungünstig durch hohe CO_2-Konzentration beeinflußt wurde. Die Rektalnarkose wird wegen der unsicheren Dosierung nicht so günstig beurteilt. Daß unter kaum 1500 Narkosen schon etwa 12—15 Todesfälle berichtet werden, zum Teil mit $CHCl_3$ ähnlichen Organveränderungen, beweist, das wenigstens die Gefahr der Ueberdosierung doch recht groß ist. Auch die lokale Schädigung im Rektum durch das leicht über 50 Grad zersetzliche Mittel ist bedenklich. Der Aether ist in sehr vielen Fällen nicht zu entbehren. An Ungefährlichkeit erreicht die Methode bei weitem nicht die Gasnarkose. Sauer.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 14. VI. 1927.

Kortzeborn: Demonstrationen: 5½jähriges Kind: Sommer 1926 Fall auf den Hinterkopf. Anschließend allmählich Entwicklung von **Hirndruckerscheinungen:** Unsicherheit des Ganges, Erbrechen, Kopfschmerzen, Vergrößerung des Kopfumfanges, Krampf ohne Bewußtseinsstörung. Befund: 13. III. 1927: Astasie, Abasie, zerebellare Ataxie, rechts stärker als links, außerordentlich starke Hypotonie der Muskulatur, rechts stärker als links, Stauungspapille beiderseits mit Optikusatrophie, zeitweise Meningismus, Babinski rechts zeitweise +, keine Gefühlsstörungen, keine Pyramidensymptome, keine Herdsymptome. Röntgenbild: bedeutende Vergrößerung des Schädels, stark verstärkte Impressiones digitatae, Nähte zum Teil gesprengt, Sella turcica nach allen Richtungen hin vergrößert. Ventrikelpunktion: 340 mm Druck. Anschließend Ventrikulographie nach Dandy: Gleichmäßige Erweiterung der Ventrikel (Hydrocephalus internus). Liquor o. B. Da keine genügende Entlastung erzielt wurde, am 12. IV. 1927 Operation: Trepanation über dem Kleinhirn unter Verwendung des Armbrustschnitts nach Chushing unter Fortnahme des Knochendeckels und der hinteren Umrandung des Foramen occipitale magnum. Kleinhirn o. B. Kein Tumor. Keine Zystenbildung. Einstich in die Cisterna cerebello-medullaris, wobei viel Liquor abfließt. Hautnaht, anschließend Rückgang aller Hirndruckerscheinungen. Zur Zeit keine Stauungspapille mehr, zerebellare Ataxie mit Astasie bedeutend gebessert. Kind ist den ganzen Tag auf den Beinen. Frage, ob trotz des negativen Operationsbefundes nicht doch Tumor vorliegt, wird offengelassen. Zusammenhang mit dem Schädeltrauma aber für wahrscheinlich gehalten.

Besprechung. Weigeldt betont die Häufigkeit des chronischen Hydrozephalus unter dem Bilde des Pseudotumor cerebri. Pathologisch-physiologisch handelt es sich beim posttraumatischen Hydrozephalus immer um eine Abflußbehinderung auf der einen Seite um eine Stauung und auf der anderen Seite wohl auch um eine Mehrproduktion von Liquor cerebrospinalis. Anfangs kann das mechanische Hindernis an der Basis in einer reaktiven Meningealschwellung mit Transsudation von Liquor bestehen oder bei schweren Traumen in einer Blutung oder schließlich in einer Infraktion und Blutung. Mechanische Verlagerung der basalen Hirnteile als alleinige Ursache konnte niemals sicher erwiesen werden. — Zur Erläuterung des vorliegenden Falles wird ein autoptisch bestätigter Fall herbeigezogen und in Bildern demonstriert. In diesem Falle kam es 22 Jahre nach einem Sturz vom Wagen zu bedrohlichen Hirndrucksymptomen, die zum Exitus führten. Anfangs wurde Commotio cerebri angenommen. Es stellte sich aber bei der Autopsie heraus, daß eine geringe Infraktion am Foramen occipitale magnum die Ursache für den chronischen Hydrozephalus bildete.

Payr bespricht a) die **chirurgische Behandlung schwerster Formen von chronischer Infektarthritis durch Synovektomie.** Vieles deckt sich mit dem früheren primär chronischen Gelenkrheumatismus. In einem Teil der Fälle handelt es sich um Auswirkung versteckter Bakterienherde in den bekannten Organen (Tonsillen, Nebenhöhlen, Mittelohr, Zähne, Harnorgane usw.). Lymphatiker sind allem Anschein nach konstitutionell besonders „anfällig". Auch bei polyartikulärem Sitz kann man durch operatives Vorgehen manchmal geradezu hervorragende Erfolge erzielen. Das gilt vor allem für den hypertrophischen, mit Zottenhyperplasie, chronischem Erguß und Beugekontraktur einhergehenden Typus. Fast immer entwickelt sich eine schwere sekundäre Arthritis deformans. Die primären Infektionsherde müssen gefunden und unschädlich gemacht werden. Für nicht zu vorgeschrittene Formen leistet der anästhesierende, hyperämisierende und desinfizierende Phenolkampfer ganz Hervorragendes. Bei Fällen mit jahrelangem Bestehen dieser Veränderungen wurde früher gelegentlich die Resektion mit dem Ziel schmerzloser Steife ausgeführt. Payr hat in solchen bisher 7mal, 6mal davon mit ausgezeichnetem Erfolg, die Synovektomie, die Ausschneidung der manchmal gewaltig verdickten Synovialhaut, in der sich Nekrosen, Granulome und Bakterienherde finden, gemacht. Die Besorgnis einer Wundinfektion oder nachträglichen Ankylose ist nach den bisherigen Erfahrungen unbegründet; b) zwei Fälle von **Synovektomie** am Kniegelenk (Demonstration); c) 30jährige Frau mit typischer **Aszendensobstipation,** bei der er den ganzen proximalen Dickdarmanteil bis zur Mitte des Querdarms durch Resektion entfernt hat; d) Payr zeigt ein neues Instrumentarium zur raschen Eröffnung des Schädels **(Trepanationsfräse),** dessen Prinzip eine ziemlich große, das Schädeldach unter einem Winkel von 45° durchschneidende Fräse mit völlig sicherem Duraschützer ist. Die Bildung handtellergroßer Knochenlappen läßt sich mit diesem Werkzeug in 2—4 Minuten durchführen.

Hohlbaum: Demonstration: 26jähriger Patient mit **Bronchiektasen** im linken Unterlappen. Phrenikusexairese erfolglos, deshalb Loslösung des völlig verwachsenen Unterlappens. Zirkuläre Freilegung des Bronchusgefäßstieles. Tamponade nach Zayer. Sputum wird geringer, aber die dauernde Temperatursteigerung und die geringe Neigung des Lappens zur Schrumpfung machen einige Wochen später die Entfernung des Lappens notwendig. Umschnürung des Gefäßbronchusstieles mit einem Gummidrain, 2 Wochen später Entfernung des nekrotischen Lappens, seitdem fieberfrei, sputumfrei. Es besteht noch eine kleine Bronchusfistel, die evtl. später geschlossen werden soll.

H. Kuntzen: **Hämatoporphyrie unter dem Bilde akuter chirurgischer Abdominalerkrankungen:** Der akute Hämatoporphyrieanfall setzt plötzlich ein mit kolikartigen Schmerzen, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Die Schmerzen sind ausgelöst durch Spasmen, die meist im oberen Jejunum und Duodenum zu sitzen scheinen. Sie werden im Oberbauch angegeben, können aber auch anders lokalisiert werden. Hauptsymptom ist die Rotfärbung und Fluoreszenz des Urins. Verwechslungen mit Gallensteinleiden, Appendizitis, Magenerkrankungen, Ileus usw. liegen nahe, und Laparotomien unter einer dieser Fehldiagnosen sind schon oft ausgeführt. Bericht über einen entsprechenden Fall, bei dem Hämatoporphyrin in Stuhl und Urin stark vermehrt war. Zunächst Laparotomie als chronische Pericholezystitis ergab: Leberzirrhose und Hämochromatose. Verdacht auf beginnendes Pankreaskarzinom. Später Exitus an Pankreaskarzinom, noch Kombination der Symptome von seiten des Tumors mit der als symptomatisch aufzufassenden Hämatoporphyrinurie.

Hesse: Demonstration einer **Lachgasnarkose** bei einer Appendicitis acuta nach Morphin-Atropin-Vorbereitung mit kurzer Uebersicht der Vorteile und Nachteile dieser Narkose. Vorteile: Das wasserlösliche Stickoxydul wird außerordentlich schnell resorbiert, Eintritt der Bewußtlosigkeit nach wenigen Atemzügen. Eintritt der Schmerzunempfindlichkeit nach 10—15 Minuten, da erst nach dieser Zeit die Absättigung des Blutes mit Stickoxydul eingetreten ist. Ebenso rasches Erwachen, daher brauchen die Kranken nicht so lange nach der Narkose überwacht zu werden, sie können nach 2 bis 3 Stunden essen und trinken, keine Kopfschmerzen, sehr selten Erbrechen, keine Organschädigungen. Unter 160 Narkosen 2 Pneumonien, davon 1 mit tödlichem Ausgang. Nachteile: Keine Operationsmöglichkeit im Gesicht, teurer Apparat. Gegenanzeigestellung: Ein ungenügend durchkonstruierter Apparat und ein unerfahrener Narkotiseur. Apoplektiker. Der Verlauf der demonstrierten Narkose entsprach den Ansprüchen, die wir an eine gute Narkose stellen: Völlig entspannte Bauchdecken, ruhige, gleichmäßige, tiefe Atmung, sofortiges Einschlafen und Erwachen aus der Narkose nach zwei Minuten. Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 42 * * FREITAG / DEN 14. OKTOBER 1927 * * 53. JAHRGANG

UEBER DIE GRUNDLAGEN UND ERFOLGE DER HIRNCHIRURGIE.

Von Prof. **Fedor Krause** in Berlin-Charlottenburg.

Die Hirnchirurgie verdankt ihren gewaltigen Aufschwung ebensosehr den Fortschritten der physiologisch-neurologischen Forschung wie der Entwicklung der operativen Technik.

Den Zugang zum Gehirn verschaffen wir uns durch die Eröffnung der Schädelhöhle, die Trepanation. Unsere heutige aseptische Methode bietet eine so große Sicherheit, daß man den bloßen Operationsakt für beinahe ungefährlich erklären kann. Zudem ist die Lokalanästhesie zu hoher Vollendung ausgebildet. Ob man aber diese oder die allgemeine Narkose wählen soll, hängt nicht allein von dem Willen des Chirurgen ab, sondern in hohem Maße von dem Zustande des Kranken, auf dessen seelische Verfassung man weitgehende Rücksicht nehmen muß.

Die örtliche Schmerzbetäubung gestattet in den meisten Fällen die einzeitige Vollendung der Operation, die früher bei allgemeiner Narkose häufig auf zwei Zeiten verteilt werden mußte. Individualisieren ist auch hier das Richtige. Wichtiger noch als am Großhirn ist die Entscheidung dieser Frage für das Kleinhirn. Wenn wir nach Eröffnung der hinteren Schädelgrube in die Tiefe nach dem verlängerten Mark, der Brücke, der Zirbeldrüse, den Vierhügeln zu vordringen wollen, so muß die Operation rechtzeitig abgebrochen werden. Zeigen sich erst schwere Störungen der Herztätigkeit und der Atmung, so ist es häufig nicht mehr möglich, das bedrohte Leben zu retten, auch nicht durch rasches Beendigen der Operation. Hier kann allein die Erfahrung den Lehrmeister bilden. Die Verantwortung bei so ernsten Eingriffen ist besonders groß, und von der richtigen Entscheidung des Chirurgen hängt alles ab.

Denn es ist ja nicht der bloße Akt der Trepanation, der den Organismus so schwer beeinflußt. An anderen Körperstellen führen wir weit eingreifendere und blutigere Operationen aus, ohne ähnliche Kollapse zu bekommen. Mit der breiten Eröffnung der Schädelhöhle werden vielmehr die intrakraniellen Druckverhältnisse vollkommen geändert, und eine solche Aenderung kann nicht vorsichgehen, ohne ihre Rückwirkung auf Herztätigkeit, Blutdruck und Atmung auszuüben. Dadurch sind die schweren Schockerscheinungen zu erklären, die wir leider nicht ganz selten bei Gehirnoperationen erleben. Niemals also darf das Bewußtsein, daß durch die heutigen chirurgischen Methoden die Mehrzahl der Eingriffe in das Innere des Schädelraumes von wesentlichen Gefahren befreit ist, zur kritiklosen Empfehlung der Trepanation führen. Scharfe Indikationsstellung auf Grundlage genauester Untersuchung und möglichst bestimmt umrissene Diagnose führen allein zum Erfolg.

Die wichtigsten Erfordernisse für erfolgreiches Operieren am Gehirn sind: Ununterbrochen und genau durchgeführte Asepsis, peinlich sorgfältiges und schonendes Vorgehen ohne Hast, vollkommene Blutstillung und Verschluß der Wunde durch die Naht ohne Drainage. Diese Bedingung bezieht sich natürlich nicht auf die Eingriffe bei eitrigen Prozessen. Auf die Schnelligkeit braucht dank der heutigen Methoden der Schmerzbetäubung kein entscheidender Wert mehr gelegt zu werden, wie es zu einer Zeit geschehen mußte, als sich der Chirurg des größten Ruhmes erfreute, der in wenigen Minuten, selbst Sekunden, die damals typischen Operationen auszuführen vermochte. Aber rasche Entschlußfähigkeit und richtiges Handeln im Augenblick sind namentlich bei unerwarteten Blutungen Eigenschaften des Operateurs, die dem Kranken das Leben retten.

In dem heute zu besprechenden Gebiet ist die Entwicklung noch auf einer zweiten Hauptbahn vorwärtsgeschritten, auf der physiologisch-neurologischen. Die neurologische Diagnostik ist fürwahr eine hohe Kunst. Sie erfordert vielseitiges Wissen, reiche Kombinationsgabe, logische Schärfe, Vertiefung in den vorliegenden Krankheitsfall, dessen wichtigste Symptome betont werden sollen, und ein untrügliches Gedächtnis für frühere Erlebnisse, die dem Arzte gegenwärtig sein müssen.

Die moderne Chirurgie befindet sich nicht mehr, wie in vergangenen Zeiten, in der herabwürdigenden Stellung einer handwerksmäßigen Gehilfin der Inneren Klinik. Jetzt sind die hervorragenden Chirurgen aller Kulturländer nicht nur Meister der Technik, sie werden vielmehr in den zahlreich eroberten Gebieten als gleichgeordnete Diagnostiker bewertet. Die Verantwortung aber für die auszuführende Operation lastet ausschließlich auf dem Chirurgen, und wie sollte er diese tragen, wenn er nicht allein oder in Gemeinschaft mit dem Inneren Kliniker die Indikation für jedweden Eingriff begründen könnte? Die Indikationsstellung zur Operation ist häufig genug schwieriger als ihre Ausführung.

Einst war die Chirurgie ganz auf die Anatomie eingestellt; diese war unsere Grundlage. Die Zeiten haben sich gewandelt, die Physiologie hat mehr und mehr in unser Denken und Handeln eingegriffen, und zwar betrifft diese Richtung durchaus nicht bloß die Chirurgie des Nervensystems; die meisten anderen der medizinischen Gebiete werden in gleicher Weise befruchtet. „Hier sind die starken Wurzeln Deiner Kraft." Selbst wenn ein Gegenstand zunächst keine Bedeutung für die praktische Chirurgie zu besitzen scheint — das ist oft der Fall gewesen —, die späteren Erfahrungen haben uns eines Besseren belehrt. Immer wird der junge Forscher den großen Gewinn ernten, sein methodisches Arbeiten, sein logisches Denken, sein Wissen gefördert zu haben, zumal wenn er seine Gedanken und die Ergebnisse niederschreibt. Es braucht ja nicht alles gedruckt zu werden.

Was in dem eben begrenzten Rahmen für alle Zweige der Medizin gilt, findet in ganz besonderem Maße auf die Hirnchirurgie Anwendung, in der ja gerade die gemeinsame Arbeit mit der zu so hoher Stufe entwickelten Neurologie Erfolge gezeitigt hat, die vor einem halben Jahrhundert undenkbar schienen.

Niemals sollte der Chirurg der Beratung mit dem Neurologen entbehren. Habe ich doch in meiner langen Erfahrung hervorragende Kliniker, die das große neurologische Gebiet nur nebenbei betrieben, in schwierigen Fällen versagen sehen; sollte das nicht selbst für den erfahrensten Chirurgen Geltung besitzen? Dieser sieht ja nur einen kleinen Ausschnitt des großen Gebiets, kann wegen der Möglichkeit

Digitized by Google

vieler Fehlerquellen nicht immer die neurologische Untersuchungstechnik in erschöpfendem Maße beherrschen, ebensowenig vermag er alle Symptome genügend auszuwerten und die patho-physiologischen Fragen vollkommen zu übersehen. Bei ganz typischen Erkrankungen freilich, wie z. B. dem Kleinhirn-Brückenwinkeltumor, einer Geschwulst der Zentral- und Sprachregion, braucht der erfahrene Hirnchirurg ebensowenig einen Berater, wie beim eindeutigen Rückenmarkstumor. Aber man kann die Neurologie nicht nebenbei erlernen, auch wenn man über ein noch so umfangreiches Arbeitsgebiet in der Neurochirurgie verfügt. Gerade der allgemein am gründlichsten durchgebildete Neurochirurg wird, da es sich doch um das schwierigste aller medizinischen Gebiete handelt, die Hilfe des wissenden Neurologen am wenigsten entbehren wollen.

Häufig hört man: Die Hirnchirurgie liefert schlechte Ergebnisse. Gewiß sind die Erfolge bei Hirngeschwülsten und beim Hirnabszeß nicht annähernd so gut wie bei großen Operationen in anderen Körperhöhlen. Doch scheint mir diese Art des Vergleiches nicht richtig. Vielmehr soll man im vorliegenden Gebiet in höherem Maße als an anderen Stellen die Gefährlichkeit des Eingriffes und die Schwere des Leidens gegeneinander abwägen und letztere als Grundlage für die Bewertung des Erfolges in Rechnung stellen. Geschieht das, so muß doch jeder Unvoreingenommene zugeben, daß alle Kranken, die mit einem jener Leiden behaftet sind, unbedingt als verloren zu gelten haben, verloren unter den größten Qualen. Somit bedeutet jeder durch die Operation Gerettete einen absoluten Gewinn.

In praktischer Hinsicht muß man zwei völlig verschiedene Arten von Hirngeschwülsten unterscheiden. Die einen sind scharf umgrenzt, gehen von den Hirnhäuten, meist den weichen aus, verwachsen nicht mit der eigentlichen Hirnsubstanz, sondern verdrängen diese nur und verursachen dadurch die charakteristischen Krankheitserscheinungen. Sie lassen sich nach genügend großer Schädelöffnung, bei der der Knochen wenigstens über dem Großhirn grundsätzlich von mir erhalten wird, und nach lappenförmiger Umschneidung der harten Hirnhaut aus dem Gehirnbett herauslösen wie ein hartgekochtes Ei aus seiner Schale. In besonders günstigen Fällen folgen sie ohne weiteres, wenn man den umschnittenen Lappen der harten Hirnhaut emporhebt, da sie mit dessen innerer Fläche fest verwachsen sind. Die zurückbleibende muldenförmige Höhlung im Gehirn verflacht sich bereits unter den Augen des Operateurs, um sich bald völlig auszugleichen. Hirnsubstanz ist nicht verlorengegangen, die Symptome der Lähmungen, der Sprach- und Sehstörungen usw. gleichen sich schneller oder langsamer aus, in günstigen Fällen überraschend schnell; tatsächlich tritt vollkommene Heilung ein. Es gibt zahlreiche Hirnoperierte, die, völlig beschwerdefrei, in ihrer Erwerbstätigkeit keinerlei Einbuße aufweisen. Ja, eine ganze Anzahl von ihnen hat im Felde gestanden und die großen Strapazen all die Kriegsjahre hindurch ertragen.

Die zweite Form der Hirngeschwülste ist bei weitem ungünstiger, das sind die Gliome. Sie besitzen keine Grenzen gegenüber der Gehirnsubstanz, sind also nicht mit Sicherheit vollständig zu entfernen. Bei dieser Form der Geschwülste liegt es zumeist im Interesse des Kranken, die radikale Exstirpation gar nicht zu versuchen, sondern sich auf die druckentlastende Trepanation zu beschränken.

Als überflüssig müßte es eigentlich erscheinen, nach so vielen Erfahrungen ein Wort zur Empfehlung der rechtzeitig ausgeführten druckentlastenden Trepanation zu verlieren. Indessen die Tatsachen widerlegen mich. Immer und immer wieder bekomme ich Kranke mit unheilbarer Blindheit oder mit gewaltigen Stauungspapillen bis zu 6 Dioptrien und drohender Erblindung in Behandlung. Was von den Sehnervenfasern zerstört oder der Zerstörung nahe ist, erholt sich freilich nicht wieder. Aber neben der Rettung des Sehvermögens befreit die einfache und in örtlicher Schmerzbetäubung unschwer auszuführende Operation die Leidenden zugleich von den entsetzlichen Qualen der intrakraniellen Drucksteigerung. Dazu kommt, daß es tatsächlich Fälle von subakuter Hirnschwellung gibt, die durchaus die Symptome der Hirngeschwulst vortäuschen und bei denen durch jenen Eingriff mit breiter, lappenförmiger Duraeröffnung dauernde Heilung unter Erhaltung des Sehvermögens erzielt werden kann.

In dieses Gebiet gehören zwei praktisch sehr wichtige Beobachtungen. Zunächst die großen Erfolge bei Geschwülsten der Hypophyse, wenn man sie auf dem wenig gefährlichen Wege von der Nase her, d. h. durch Trepanation des Türkensattels freilegt. Auch wenn ich die Exstirpation aus irgendwelchen Gründen nur teilweise ausführen konnte, sah ich doch auffallende Besserungen, Verschwinden der starken subjektiven Beschwerden, rasche und vollständige Rückkehr der auf die Hälfte eingeengten Gesichtsfelder auch für Farben, Erholung der zentralen Sehschärfe bis zur Norm, endlich Rückbildung der akromegalischen Vergrößerungen von Zunge, Kinn, Jochbeinen und der Finger bei Erwachsenen. Solche überraschende Erfolge bestätigten sich nach mehrjähriger Beobachtung[1]).

Endlich kommt es beim Turmschädel der Kinder, und zwar bei dessen brachyzephalem Typus, häufig zu den schwersten Sehstörungen und zur Erblindung infolge von Neuritis optica, Stauungspapille und sekundärer Sehnervenatrophie. Der Berliner Kinderarzt Prof. Reyher hat bei dieser Form die Trepanation über der hinteren Schädelgrube vorgeschlagen. Durch doppelseitige Ausführung des Eingriffs über beiden Kleinhirnhälften mit selbstverständlicher breiter, lappenförmiger Umschneidung der harten Hirnhaut habe ich mich von der erstaunlichen Wirksamkeit dieses Verfahrens überzeugt, das dem 6jährigen, auf beiden Augen nahezu erblindeten Knaben das Sehvermögen wiederzugeben vermochte.

Was die Hirnabszesse anlangt, so ist ihre Prognose besonders ungünstig. Der Durchbruch in die Hirnhöhlen führt sicher zu raschem Tode. Kaum weniger gefährlich gestaltet sich die Infektion der weichen Hirnhäute durch den virulenten Abszeßinhalt; nur wenige Fälle sind bekannt, in denen bei Meningitis durch die Trepanation ein günstiger Erfolg erzielt wurde, wie ich ihn gleichfalls erlebt habe. Wenn nach der Schädeleröffnung und sachgemäß ausgeführter Bindentamponade der subarachnoidealen Räume bei Punktionen und Ansaugung kein Eiter kommt, weil er allzu dick und zähflüssig ist, so soll bei begründetem Verdacht auf Abszeß das Messer unbedenklich in die Hirnmasse eingesenkt werden, um durch diese Schnittwunde dem Eiter Austritt zu verschaffen — der einzige Weg, das bedrohte Leben zu retten. Aus meiner eigenen Tätigkeit kenne ich 4 an Hirnabszeß Operierte, die während des Weltkrieges, ein Leutnant im Schützengraben, ihren vollen Dienst haben versehen können.

Mit dem Wachsen der Erfolge ist man von den ursprünglich zumeist an der Oberfläche des Gehirns liegenden Eingriffen in immer größere Tiefen vorgedrungen, und zur Zeit gibt es kaum eine Stelle innerhalb des Schädelraumes, die der Geschicklichkeit einzelner Operateure nicht zugänglich wäre. Wiederum hat die fortschreitende physiologische Deutung der Hirnfunktionen befruchtend gewirkt. Namentlich sind die sogenannten stummen Gebiete, das unangenehmste Kapitel für die Diagnostik, Gegenstand eifriger Forschung, und dank dieser haben manche bereits zu reden begonnen, so das rechte Schläfenhirn, einzelne Gebiete im Stirnhirn und die Kleinhirnhemisphären.

Ein auch für die Chirurgie hochwichtiges Kapitel stellt die Epilepsie dar. Die Operationen zu ihrer Beeinflussung und Heilung gehen bis ins klassische Altertum zurück. Jeder Fortschritt muß um so höher bewertet werden, als die Menge der Epileptiker gewaltig ist.

Vor dem Kriege habe ich vom preußischen statistischen Landesamt Unterlagen erhalten, aus denen sich ergibt, daß auf 1000 Einwohner in Preußen mindestens 1 Epilepsiekranker gemeldet war; das bedeutete damals 40 000 Epileptiker. Noch größer ist deren Zahl nach Unverricht, der um 1900 für Deutschland 100 000 Epileptiker angab. Nach den Mitteilungen des statistischen Reichsamts für die Jahre 1911—1922 sind die Zahlen geradezu erschreckende, zumal wenn man bedenkt, daß nur ein Teil der Epileptiker den Anstalten zugeführt wird, also für die Statistik verwertbar ist. Freilich handelt es sich bei der überwiegenden Mehrzahl dieser in amtlichen Statistiken gezählten Kranken um allgemeine genuine Epilepsie. Eine Abtrennung der Jacksonschen Form ist nicht vorgenommen worden.

Betreffs der operativen Behandlung jener Allgemeinerkrankung verhalte ich mich äußerst zurückhaltend. Bei ihr gibt es aber Fälle, in denen im Beginne der Erkrankung und bei bestimmten Attacken doch Lokalisationssymptome irgendwelcher Art festgestellt werden können: begrenzte Muskelzuckungen, sensible Empfindungen, Abweichungen der Reflexe, Augeneinstellung nach der einen Seite, Kopf- und Rumpfdrehung, Halluzinationen in den verschiedenen Sinnesorganen und dgl. Aus solchen, dem Jacksonschen Krankheitsbilde verwandten Erscheinungen können wir wohl auf Veränderungen bestimmter Rindenstellen Rückschlüsse ziehen und an diesem Orte operativ eingreifen. Das Gebiet der allgemeinen Epilepsie wird also auf diese Weise zugunsten der im Gehirn lokalisierbaren epileptischen Anfälle eingeschränkt. Zumal unter den Formen von kindlicher essentieller Epilepsie finden sich zahlreiche, bei denen eine organische Veränderung des Gehirns nachgewiesen oder anzunehmen ist. Damit sind wir zu jenen Fällen von Epilepsie gelangt, bei denen ein operativer Eingriff am Gehirn in Betracht gezogen werden soll.

[1]) Vgl. meinen Vortrag in dieser Wochenschrift 1927 Nr. 17 S. 691.

Digitized by Google

Die durch Schädelverletzung bedingten Krämpfe, die nach dem Weltkrieg in fürchterlicher Menge zur Erscheinung gekommen sind, brauchen nur eben erwähnt zu werden. Hier sind im allgemeinen die Art der operativen Maßnahmen und der Ort, an dem sie zu geschehen haben, nicht zweifelhaft, sofern nicht die Wirkungen des Kontrekoups in Betracht kommen. Dann freilich ist der Ort des chirurgischen Eingreifens nicht ohne weiteres gegeben, zumal auch Röntgenaufnahmen häufig genug im Stich lassen. Die genaue Untersuchung der Herdsymptome des Gehirns muß in solchen Fällen den Weg weisen.

Indessen ist für die Entstehung der lokalisierten Epilepsie durchaus nicht immer irgendwelche Gewalteinwirkung verantwortlich zu machen. Ohne erkennbare Ursache treten Krampfanfälle auf, die durch Veränderungen im Gehirn hervorgerufen werden. In solchen Fällen kommen in Betracht: Geschwülste im eigentlichen Sinne, Angiome, Tierblasen, wie Zystizerken, Echinokokken, Wasseransammlung infolge von Gehirnhautentzündung und die typischen Zystenbildungen.

Mit einem besonderen Wort muß ich auf die Symptomatologie der Hirngeschwülste eingehen. Jede Geschwulstbildung innerhalb des Schädelraumes, auch in der hinteren Schädelgrube, kann zu Krämpfen Veranlassung geben, ohne daß wir berechtigt wären, dabei von Epilepsie zu sprechen. Aber mehrfach habe ich Geschwülste in der Zentralregion, ferner im Stirnhirn und im Schläfenhirn namentlich der rechten Seite, operiert, bei denen keinerlei andere Gehirnerscheinungen weder allgemeiner noch lokalisatorischer Art vorhanden waren. Auf Grund der Krampfzufälle mußte die Diagnose auf typische Jacksonsche Epilepsie gestellt werden.

Diese Beobachtungen sind ja ein wesentlicher Grund, weshalb ich immer betont habe und auf Grund aller meiner Erfahrungen, die bis zum Jahre 1892 zurückreichen, fordere, daß die typische Jacksonsche Epilepsie operativ durch Trepanation angegriffen werden solle, vorausgesetzt, daß Ursachen, die auf andere Weise beseitigt werden können, nicht vorliegen. Solche Fälle würden wir besser ganz aus dem Sammelbegriff Epilepsie herausnehmen. Denn die Krämpfe sind eben das Symptom des vorliegenden Krankheitsprozesses, wie alle anderen Hirnerscheinungen, und zwar zuweilen das einzige, jedoch keine Krankheit sui generis. Der Umfang des Begriffes Epilepsie würde dann mehr zusammenschrumpfen, wie wir das bei der alten Bezeichnung Rheumatismus erlebt haben.

Ferner veranlassen normale wie pathologische Entbindungen zuweilen Traumen des Kindesschädels, die, zunächst völlig unbemerkt, in späterer Zeit schwere Erscheinungen, darunter auch Krämpfe auslösen. Hierbei sei besonders betont, daß äußerlich sichtbare Residuen der Gewalteinwirkung nicht erkennbar zu sein brauchen.

Bei all den letzteren Kategorien kann nur die genaue Untersuchung und Beobachtung den Sitz des die Krämpfe veranlassenden Herdes bestimmen.

Entsprechend den grundlegenden Mitteilungen Jacksons beginnen die Anfälle mit klonischen oder tonischen Erscheinungen in bestimmten Muskelgruppen. Indessen liegen die Verhältnisse nicht immer so einfach.

Die Aura gehört zum epileptischen Anfall, sie ist sein Beginn. Daher müssen die bei ihr auftretenden Erscheinungen und deren Ablauf sorgfältig beachtet werden. Den Zuckungen in den Extremitäten und im Faszialisgebiet, auch am Rumpfe, geht in nicht seltenen Fällen eine Augeneinstellung nach einer bestimmten Richtung voraus, Kopf und Rumpf werden zu gleicher Zeit oder jeder für sich allein nach einer Seite gedreht, und erst dann erfolgen die klonischen oder tonischen Krämpfe. Freilich kann der Ablauf dieser Erscheinungen ungemein rasch sein und das Uebergreifen auf die motorische Region in wenigen Sekunden erfolgen, sodaß jene praktisch ungemein wichtige Reihenfolge unsorgfältiger Beobachtung verborgen bleibt.

Weiter bedürfen im Beginn der Krämpfe etwa auftretende sensible Erscheinungen besonderer Beachtung. Der Anfall kann mit einseitigen Gefühlsstörungen (Ameisenkriechen, Kriebeln, Kälte- oder Hitzeempfindung u. dgl.) in bestimmten Abschnitten der Gliedmaßen oder des Rumpfes, auch wohl des Gesichts, oder in der Zunge seinen Anfang nehmen.

Endlich leiten gelegentlich Reizerscheinungen von seiten der Sinnesorgane, die man beim Gesichtssinn als optische Halluzinationen bezeichnen kann, den Anfall ein. Sie sind von lokalisatorischer Bedeutung, sofern sie einseitig auftreten. Die nachfolgenden, anfangs einseitigen Muskelzuckungen stellen nur den natürlichen Ablauf des Krampfanfalles dar, während der Ursprung in den betreffenden Hirnzentren zu suchen ist.

Aus physiologischen Gründen muß man in allen derartigen Fällen das primär am Krampf beteiligte Hirngebiet freilegen und, den gefundenen Veränderungen entsprechend, verfahren. Denn man kann nicht erwarten, Heilung der Epilepsie allein durch die Ausschneidung motorischer Rindenteile zu erzielen, wenn in ihnen nicht die Ursache des Krampfes ruht, sondern wenn sie erst sekundär daran beteiligt werden. Nur wenn die Exzision aller primär in Reizung versetzten Foki gelungen ist, kann man auf Erfolg rechnen, in ähnlicher Weise, als ob mit dem bloßen Auge zu erkennende und operativ entfernbare Veränderungen gefunden worden wären.

Lassen Anamnese und Beobachtung der Anfälle für die Lokalisation im Stich, so haben wir zuweilen verwertbare Anhaltspunkte an den Erscheinungen, die unmittelbar nach Ablauf des epileptischen Anfalls gelegentlich zurückbleiben. Am häufigsten handelt es sich um Paresen der zuerst am Krampf beteiligten Muskeln, spastische Zustände entsprechend den klonischen, einseitige Steigerung oder Verschwinden von Reflexen u. dgl. mehr. Aber auch Parästhesien und Anästhesien können für einige Zeit bestehenbleiben, ferner Sprachstörungen, frontale Ataxie und andere Erscheinungen.

Die Erfolge der operativen Eingriffe bei Jacksonscher Epilepsie sind trotz der schweren Erkrankung als befriedigende zu bezeichnen, zumal wenn ihre Wirkung auf die Psyche in Betracht gezogen wird.

Die Statistik wird in einer nächstes Jahr erscheinenden monographischen Bearbeitung des großen Gebietes, mit der ich in Gemeinschaft mit meinem Schüler Dr. Heinrich Schum zur Zeit beschäftigt bin, die notwendige Berücksichtigung finden.

Was die Indikation zur Operation anlangt, so darf ich in einem Vergleich auf den Krebs hinweisen. Es gibt wohl keinen modernen Chirurgen, der nicht die Exstirpation bei operablen Karzinomen vorschlüge, soweit sie nicht den Einwirkungen von Radium und Röntgenstrahlen zugänglich zu sein scheinen. Wir greifen trotz der erheblichen Operations- und Rezidivgefahr ein. Aber beim Krebs liegen die Verhältnisse doch wesentlich anders als bei der Epilepsie. Beim inoperablen Rezidiv erfolgt der Tod in absehbarer Zeit, der Kranke ist seinen Qualen enthoben, die Familie von schwerer Sorge befreit. Anders bei der Epilepsie. Freilich können auch solche Kranke im Anfall sterben, sei es, daß die Beteiligung der Atemmuskeln am Krampf zur Erstickung oder Herzlähmung führt, sei es, daß das epileptische Koma unmittelbar in den Tod übergeht.

Bei der Mehrzahl häufen sich im weiteren Verlauf die epileptischen Anfälle, und Hand in Hand damit schreitet die Zerrüttung des Geistes fort. Die niederen Stände — sit venia verbo — übergeben ihre Kranken den öffentlichen Anstalten und sind damit der großen Sorge und Verantwortung ledig. Die mittleren und höheren Klassen behalten diese Angehörigen meist im Hause; jetzt aus Mangel an Mitteln häufiger als früher. Die Pflege eines solchen Kranken und die damit verbundenen Aufregungen und Kosten bedeuten nicht allzu selten die seelische und wirtschaftliche Vernichtung der gesamten Familie. Je höher der Bildungsgrad, um so schlimmer die Wirkung.

Zur Operation wird man sich unter Beachtung der dargelegten Richtlinien um so eher entschließen, als der Eingriff sehr geringe Gefahren bietet. Denn er geht in den allermeisten Fällen an der Oberfläche des Gehirns vor sich und läßt sich mit seltenen Ausnahmen einzeitig und in örtlicher Schmerzbetäubung, also ohne allgemeine Narkose, ausführen.

Aus dem Institut „Robert Koch“ (Abteilung für Chemotherapie: Geh.-Rat Prof. F. K. Kleine) und den Wittenauer Heilstätten (Direktor: San.-Rat Dr. E. Bratz) in Berlin.

Ueber die Bedingungen optimaler chemotherapeutischer Wirkung.

Ergebnisse am Menschen.

Von Dr. **H. Kroó** und Oberarzt Dr. **F. O. Schulze.**

In der I. Mitteilung [1]) konnte im Tierversuch gezeigt werden, daß die gleiche Menge bestimmter therapeutischer Mittel in höherer Verdünnung eine intensivere Heilwirkung bedingt als in konzentrierterer Lösung.

Heilten z. B. bei einer Neosalvarsandosis von 0,002 g in 1,0 ccm Lösungsmittel 78,5% der rekurrensinfizierten Mäuse rezidivfrei, so wurden bei derselben Arzneimenge, in 0,1 ccm gegeben, 14,2% und bei einer fast doppelten Menge des Mittels (0,0033 g), ebenfalls in 0,1 ccm gelöst, immer nur 57,1% geheilt. Ein anderer Versuch ergab, daß von 15 mit Naganatrypanosomen infizierten Mäusen durch 1,0 ccm einer Neosalvarsanlösung

[1]) D. m. W. Nr. 15.

Digitized by Google

1 : 6000 alle abgeheilt wurden, während von den unter gleichen Bedingungen mit derselben Menge Neosalvarsan in 0,1 ccm Flüssigkeit Lösungsmittel (1 : 600) behandelten 15 Tieren 10 an der Infektion starben.

Es lag nun nahe, zu prüfen, ob diese Befunde sich am Menschen bestätigen ließen, zumal bei der unterschiedlichen Reaktionsfähigkeit des tierischen und menschlichen Organismus ein gleichartiges Ergebnis nicht mit Bestimmtheit vorauszusagen war.

Als besonders geeignet erschien uns eine medikamentös gut beeinflußbare Infektionskrankheit mit leicht wahrnehmbaren und wohl charakterisierten Erscheinungen, die Malaria, und zwar die Impfmalaria bei Paralytikern. Diese Infektion verlief bei unserem Patientenmaterial in völlig einheitlicher und typischer Weise, unabhängig von der Art der Impfung (intrakutan, subkutan oder intravenös). Ebensowenig war ein Unterschied im Verhalten der verwendeten Tertianastämme („Mönch" und „Jaeschke") zu beobachten. Die Krankheit setzte nach durchschnittlich 8tägiger Inkubationszeit (Grenzwerte 4—17 Tage) mit heftigen, charakteristischen Fieberanfällen ein und hielt mit derselben Intensität bis zur vorgenommenen Abheilung an. Dabei kamen Kurven vom reinen Symplex- und Duplex-Typus, wie auch Mischformen beider vor. Fälle, die bereits 10 Anfälle überstanden hatten, wurden von uns nicht bearbeitet, um nach Möglichkeit eine, wenn auch nicht häufig eintretende spontane Entfieberung auszuschalten.

Als Arzneimenge wurde intravenös Chininum hydrochloricum und Aethylurethan aa 0,2 g gelöst in 0,9 (Fall 1—20) bzw. 200 ccm (Fall 21—40) destilliertem Wasser verabfolgt, eine absichtlich klein gewählte Dosis, um den Unterschied des Wirkungsgrades deutlich hervortreten zu lassen, den größere Dosen vielleicht verdeckt hätten. Die Menge des Medikaments 0,2 g in 0,9 ccm Lösung entspricht der Konzentration gebrauchsfertiger Ampullen. 20 Patienten wurden so behandelt, 20 mit der verdünnten Lösung (200 ccm). Die Gegenüberstellung dieser Fälle zeigt Tabelle 1. Die Heilergebnisse beziehen sich

Tabelle 1.

Nr.	Patient	Behandlung	Anfallfreie Tage	Nr.	Patient	Behandlung	Anfallfreie Tage
1	Ul.	0,2 g Chinin. hydrochl. in 0,9 ccm Aqua dest.	18	21	Re.	0,2 g Chinin. hydrochl. in 200 ccm Aqua dest.	45
2	Se.		12	22	Er.		15
3	Kö.		9	23	Ra.		15
4	Bo.		8	24	Hoe.		14
5	Sa.		6	25	Be.		14
6	Me.		6	26	Ei.		12
7	Mo.		6	27	Pan.		10
8	Ge.		6	28	Loe.		10
9	Pe.		4	29	Ni.		10
10	Ba.		3	30	Ru.		9
11	Pa.		2	31	Bee.		8
12	Ma.		2	32	Vo.		8
13	Li.		2	33	Sei.		8
14	Dre.		1	34	Ro.		7
15	Lu.		1	35	Schwe.		7
16	Pli.		1	36	Di.		7
17	Bla.		0	37	Sie.		6
18	Fre.		0	38	Lo.		6
19	He.		0	39	Schu.		5
20	Ar.		0	40	Po.		5

auf die Zahl der anfallsfreien Tage; die betreffenden Patienten wurden 2stündlich gemessen, um während der Nacht erfolgende Fieberanfälle nicht zu übersehen.

Während demnach die 20 mit 0,2 g Chinin in 0,9 ccm behandelten Patienten 87 Tage anfallfrei waren, blieben 20 Patienten bei derselben Chininmenge in 200 ccm 221 Tage anfallfrei. Dies ergibt für den einzelnen Patienten eine Durchschnittszahl von 4,3 bzw. 11 fieberfreien Tagen. Ueber eine Woche blieben anfallfrei von der ersten Gruppe 20%, von der zweiten 80%.

Der Unterschied wird noch sinnfälliger, wenn wir bemerken, daß Patient 22 aus äußeren Gründen am 16. Tage (ohne weiteren Anfall) aus der Beobachtung entlassen wurde. Patient 21 hatte an dem 46. Tage nur einen vorübergehenden Anstieg (38,6°) und blieb dann noch weitere 20 Tage fieberfrei. Von den mit konzentrierten Lösungen Behandelten aber war bei 4 Patienten (20%) die Therapie ganz erfolglos, und bei weiteren 6 erstreckte sich die Wirkung nur auf 1—2 Tage. Ob die von uns gewählte höhere Verdünnung die optimale darstellt, muß systematischen Reihenuntersuchungen überlassen bleiben.

Nachdem damit die Ueberlegenheit höherer Verdünnungen für das Chinin am Menschen festgestellt war, wurde noch das Verhalten des Salvarsans in dieser Richtung geprüft. Bei diesen Versuchen haben wir uns auf ein kleineres Patientenmaterial beschränkt, zumal nach den eingangs erwähnten Tierexperimenten ein gleichartiges Verhalten anzunehmen war. So ist auch in der Tat bei den mit Salvarsan Behandelten ein sichtbarer Unterschied vorhanden. Die Resultate sind in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2.

Nr.	Patient	Behandlung	Anfallfreie Tage	Nr.	Patient	Behandlung	Anfallfreie Tage
41	Ha.	0,15 g Neosalv. in 1,0 ccm	3	51	Kli.	0,15 g Neosalv. in 200 ccm	10
42	Ro.		3	52	Ste.		7
43	Ge.		2	53	Ba.		4
44	Ger		0	54	Bach.		3
45	Te.		0	55	Li.		3
46	Je.	0,3 g Neosalv. in 1,0 ccm	14	56	Scho.	0,3 g Neosalv. in 300 ccm	27
47	Lit.		9	57	Wei.		23
48	Fö.		8	58	Knö.		14
49	Be.		5	59	Ab.		12
50	Le.		3	60	Ko.		10

Unsere klinischen Erfahrungen am Krankenbett haben somit eine Ueberlegenheit der therapeutischen Wirkung von Chinin und Salvarsan in stärkerer Verdünnung über die gleiche Dosis in konzentrierter Form erwiesen. Es ist notwendig, entsprechende Beobachtungen bei anderen Medikamenten mit verschiedenen Krankheiten anzustellen. Derartige Untersuchungen sind auch geeignet, zur Klärung der Wirkungsweise arzneilicher Mittel überhaupt anzuregen und beizutragen. Die bisherigen Resultate darüber sind bereits in der vorhergehenden Arbeit mitgeteilt.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie „Emil v. Behring" in Marburg a. L.

Ueber Diphtherie, septische Diphtherie und septische (toxische) Angina plus Diphtheriebazillen.

Von Prof. **H. Dold** in Berlin, früherem Direktor des Instituts.

Seit der Aufklärung der Zusammenhänge zwischen Diphtheriebazillen, Diphtherietoxin und Diphtherie steht bei allen Fällen von akuter Mandel- und Rachenentzündung die Frage: Diphtherie oder Nichtdiphtherie im Vordergrund der Erwähnung und des Interesses bei Patient, Arzt und Behörde. Als Nachwirkung der schweren Diphtherieepidemien früherer Zeit ist mit dieser Fragestellung meist die Vorstellung verknüpft, daß eine Diphtherie unter allen Umständen eine sehr ernste, eine nichtdiphtherische Infektion dagegen eine weniger ernste Angelegenheit sei. Das ist historisch verständlich. In Wirklichkeit liegen aber oft die Dinge anders.

Wenn man kritisch der Frage nähertritt, wie die Diagnose Diphtherie zu bewerten ist, muß man sich vor allem vor Augen halten, wie sie im Einzelfalle zustandekommt. Die Diagnose Diphtherie ist — das muß immer wieder betont werden — eine klinische Angelegenheit, eine Sache des Arztes, der den Fall als Ganzes kennt. In Wirklichkeit wird aber vielfach geglaubt und verlangt, daß der fern vom Kranken tätige Bakteriolog diese Diagnose stellen könne und solle. Das ist falsch. Der Bakteriolog, sofern ihm der Fall nicht aus eigener Anschauung bekannt ist, vermag lediglich festzustellen, ob in dem ihm zur Untersuchung übermittelten Material (Abstrich) Diphtheriebazillen nachweisbar sind oder nicht. Vorhandensein von Diphtheriebazillen in einem Rachenabstrich ist aber nicht gleichbedeutend mit dem Vorliegen einer klinischen Diphtherie (vgl. Diphtheriebazillenträger), auch nicht, wenn der Träger von Diphtheriebazillen gleichzeitig eine akute Mandelentzündung hat.

Leider ist auch der objektive örtliche und allgemeine Befund in der Regel nicht so charakteristisch, daß der Arzt darnach mit Sicherheit die Diagnose Diphtherie stellen könnte. Wenn nun der Arzt auf Grund des örtlichen Befundes und der Allgemeinerscheinungen Diphtherie vermutet und der Bakteriolog in dem eingesandten Untersuchungsmaterial Diphtheriebazillen findet, so scheint ein solcher Fall völlig geklärt. Und doch ist es möglich, daß selbst in einem solchen scheinbar klaren Falle die Schlußfolgerung: Diphtherie ein Trugschluß ist, indem es sich hier nicht um eine wesentlich diphtherische Infektion, sondern möglicherweise um eine Erkrankung handelt, bei der andere, ebenfalls gewebstoxische Bakterien eine wichtige Rolle spielen, eventuell sogar das Krankheitsbild beherrschen, während die gleichzeitig vorhandenen Diphtheriebazillen in diesem Falle nur von untergeordneter Bedeutung sind.

Bei akuten Mandel- und Rachenentzündungen kann es sich handeln: 1. um eine Diphtherie, 2. um eine Mischinfektion mit Diphtheriebazillen und anderen eventuell „septischen" oder gewebstoxischen Erregern, z. B. bestimmten Streptokokken, wobei beide Arten von Erregern etwa gleich-

Digitized by Google

mäßig und wesentlich an dem Krankheitsprozeß beteiligt sind („septische Diphtherie"), 3. um eine, eventuell „septische" bzw. toxische, Angina, hervorgerufen durch verschiedene Erreger mit „septischen" bzw. gewebstoxischen Eigenschaften, bei der außerdem noch Diphtheriebazillen, als Begleitbakterien von unwesentlicher, untergeordneter Bedeutung für den betreffenden Einzelfall, in der Bakterienflora sich finden („septische" bzw. toxische Angina plus Diphtheriebazillen), 4. um eine eventuell septische bzw. toxische Angina verschiedenen bakteriellen Ursprungs, ohne Diphtheriebazillen.

Da, wie gesagt, beim Kliniker und beim Bakteriologen die Fragestellung lautet: Diphtherie oder Nichtdiphtherie, und da der Arzt sich in der Regel in seiner Diagnose von dem Befund des Bakteriologen (Diphtheriebazillen — keine Diphtheriebazillen) leiten läßt, obgleich der Befund von Diphtheriebazillen nicht gleichbedeutend mit klinischer Diphtherie ist, so wird in den meisten, wenn nicht in allen Fällen der obigen 3 Kategorien die Diagnose lauten: Diphtherie, und die scheinbar rationelle Therapie wird in der Anwendung des Diphtherieserums bestehen. Nun ist aber klar, daß wir nur in den Fällen der ersten Kategorie (reine Diphtherie) von einer spezifischen antitoxischen Therapie — genügende Dosierung vorausgesetzt — einen vollen therapeutischen Erfolg erwarten können, während in den Fällen der Kategorie 2, wo die Diagnose nur zur Hälfte richtig ist, das Diphtherieserum nur eine beschränkte, nur gegen die diphtherische Komponente des Krankheitsprozesses gerichtete Wirkung, in den Fällen der Kategorie 3, wo die Diagnose als falsch bezeichnet werden muß, überhaupt keine direkte Wirkung entfalten kann.

Aus dieser Sachlage dürfte sich zwanglos das sogenannte Versagen der Diphtherieserumtherapie bei manchen Fällen von sogenannter Diphtherie erklären. In vielen Fällen von diagnostizierter Diphtherie handelt es sich trotz der einwandfrei nachgewiesenen Diphtheriebazillen gar nicht um eine reine klinische Diphtherie, sondern um einen komplizierteren Infektionsprozeß, von dem die diphtherische Intoxikation nur einen Teil ausmacht, oder überhaupt gar nicht wesentlich um eine Diphtherie, sondern um eine andere „septische" oder toxische Infektion, bei der die gleichzeitig vorhandenen Diphtheriebazillen eine untergeordnete und unwesentliche Rolle spielen.

Auch manche epidemiologischen Schlußfolgerungen, die aus dem anscheinenden Versagen der Diphtherieserumtherapie bei anscheinend sicheren und reinen Fällen von Diphtherie gezogen worden sind, haben diese hier geschilderte Sachlage meines Erachtens nicht genügend berücksichtigt. Diese Versäumnisse lassen sich naturgemäß für die Vergangenheit nicht mehr nachholen. Aber für die Zukunft sollten diese Verhältnisse mehr berücksichtigt werden, wenn man die Frage der Wirksamkeit der antitoxischen Therapie der Diphtherie diskutiert.

In den letzten Jahren mehren sich wieder aus verschiedenen Ländern Berichte[1]) über das Vorkommen von schweren Formen von Diphtherie, bei denen das Diphtherieserum versagt habe. Der Grund des Versagens des Diphtherieserums wird teils in der Annahme einer Mischinfektion, besonders mit Streptokokken, teils — und zwar in den Fällen von Versagen des Diphtherieserums bei anscheinend reiner Diphtherie — in der Vermutung der Existenz besonders bösartiger und besonders toxischer Diphtheriebazillen gesucht, wobei zum Teil auch der Gedanke hereinspielt, es gebe vielleicht besondere Diphtheriebazillentypen, die ein differentes Toxin produzieren.

Was diese letztere Vermutung anlangt, so kann eine solche Möglichkeit nicht von vornherein abgelehnt werden. Jedoch haben unsere bisherigen Erfahrungen für eine solche Annahme keine Stütze geliefert. Alle bisher genauer studierten Diphtheriebazillenstämme haben qualitativ gleichartige und nur quantitativ, d. h. im Giftigkeitsgrad unterschiedliche Toxine geliefert.

Viel wahrscheinlicher dürfte eine Mischinfektion der Grund des Versagens des Diphtherieserums in den erwähnten Fällen sein, wobei das nosologisch größere Gewicht nicht notwendig immer bei den Diphtheriebazillen liegen muß. Auch die Diphtheriebazillen können „nur Begleitbakterien" sein. Man muß mit dem Vorkommen von Fällen rechnen, wo die sogenannten „Begleitbakterien", die „Mischerreger", die Hauptrolle im Krankheitsvorgang spielen, die Diphtheriebazillen hingegen (teils wegen zufällig geringer Toxizität, teils wegen einer zufällig bestehenden, erworbenen oder angeborenen relativen Immunität gegen Diphtherietoxin bei dem betreffenden Kranken) nur eine untergeordnete Rolle.

Die Schwierigkeiten für die Klärung der hier angeschnittenen Fragen liegen auf methodologischem Gebiet. Die für die Diagnose der Diphtherie bisher üblichen bakteriologischen Untersuchungsmethoden geben keinen sicheren Aufschluß über die Frage des Bestehens einer Mischinfektion bzw. einer Mischintoxikation.

Die bakteriologische Diagnose: Diphtheriebazillen gründet sich bekanntlich 1. auf den mikroskopischen Befund der direkten Ausstrichpräparate, 2. auf das kulturelle Ergebnis der Züchtung auf dem Löffler-Nährboden und 3. eventuell auf das Ergebnis des Tierversuches (intrakutane Impfung nach Römer).

Der Nachweis von Diphtheriebazillen durch diese 3 Methoden schließt das Vorliegen einer Mischinfektion (Mischintoxikation!) nicht aus. Denn wir sind nicht berechtigt, alle anderen neben den Diphtheriebazillen noch vorkommenden Bakterien ohne weiteres als harmlose Begleitbakterien aufzufassen. Selbst in den Fällen, wo die Diphtheriebazillen quantitativ die Bakterienflora, wie sie sich uns im direkten Ausstrichpräparat darbietet, beherrschen, ist Vorsicht geboten mit der Schlußfolgerung, daß wir es mit einer reinen Diphtherie zu tun haben. Denn es besteht die Möglichkeit, daß die Diphtheriebazillen — in Fällen, wo sie nicht die einzige und hauptsächliche causa morbi sind — mehr an der Oberfläche, die etwaigen anderen und vielleicht bedeutungsvolleren Krankheitserreger (z. B. Streptokokken) dagegen mehr in der Tiefe des Gewebes wuchern, sodaß ein Oberflächenabstrich die tatsächlichen Verhältnisse nicht richtig wiedergibt. Das Wachstum auf der Löffler-Platte vollends verschiebt — absichtlich, da wir es mit einem elektiven Spezialnährboden für Diphtheriebazillen zu tun haben, der das Wachstum der Diphtheriebazillen besonders fördern soll — das Bild noch mehr zugunsten der Diphtheriebazillen. Und wenn auch, was keineswegs die Regel ist, noch der Tierversuch an Meerschweinchen nach Römer angestellt und dabei die Gewebstoxizität der injizierten Reinkultur von Diphtheriebazillen nachgewiesen wird, so ist damit streng genommen nur die Toxizität der isolierten Diphtheriebazillen an sich und für das Meerschweinchen bewiesen, aber noch nicht sichergestellt, daß die herausgezüchteten Diphtheriebazillen auch für seinen Träger (der eine natürliche oder erworbene relative Immunität gegen Diphtherietoxin besitzen kann), die gleiche Toxizität haben und daß sie, und nur sie, für die bestehenden Krankheitserscheinungen verantwortlich zu machen sind.

Die Frage des Bestehens einer Mischinfektion könnte nur beantwortet werden durch eine histologische Untersuchung des erkrankten Rachengewebes (was praktisch nicht durchführbar ist) bzw. durch eine bakteriologische Blutuntersuchung in den Fällen, wo ein Uebertritt der Mischerreger in das Blut vermutet wird.

Und zur Beantwortung der Frage, ob nicht eine Mischintoxikation vorliegt, d. h. ob nicht außer den Diphtheriebazillen noch andere toxinbildende Bakterien in dem affizierten Rachengewebe sitzen, fehlte uns bisher eine geeignete Methode.

Man hat sich bisher bei der Charakterisierung der meisten Bakterien damit begnügt, ihr morphologisches, kulturbiologisches und serologisches Verhalten zu untersuchen und eventuell noch allgemein auf Pathogenität zu prüfen, d. h. festzustellen, ob die betreffende Bakterienart Versuchstiere krank macht oder nicht. Einen genaueren Einblick in das pathogene Geschehen, namentlich in bezug auf etwaige Toxinbildung, erhält man aber erst durch das Studium des gewebsbiologischen Verhaltens der Bakterien, das wir bisher nur bei einer geringen Zahl von Bakterien (Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen, dermotrope Virusarten, Gasbrand- und Rauschbrandbazillen, Spirochaeta pallida u. a.) kennen.

Ich habe in systematischen vergleichenden Untersuchungen das gewebsbiologische Verhalten der wichtigsten aëroben menschen- und tierpathogenen Bakterien an Meerschweinchen und Kaninchen geprüft und die Ergebnisse dieser Untersuchungen im Zbl. f. Bakt., Abt. I 102 u. 103 mitgeteilt. Es geht aus diesen Untersuchungen unter anderem hervor, daß es z. B. gewebstoxische Stämme von Staphylokokken, Streptokokken, B. Coli, B. Pyozyaneus, B. Proteus, B. der Friedländer-Gruppe und von Wasservibrionen gibt, die man durch intrakutane Verimpfung an Meerschweinchen bzw. Kaninchen als solche erkennen kann (bzw. der Methodik sei auf die erwähnten Arbeiten im Zbl. f. Bakt. verwiesen).

Wenn man also neben Diphtheriebazillen etwa auch noch Vertreter der genannten Bakterienarten im Rachenabstrich findet, ist man nicht berechtigt, diese unter allen Umständen einfach als harmlose Begleitbakterien zu betrachten. Man muß auch mit der Möglichkeit rechnen, daß diese scheinbar harmlosen Begleitbakterien pathogen und gewebstoxisch wirken und unter Umständen toxischer sind als die gleichzeitig vorhandenen Diph-

[1]) Vgl. z. B. Canon, D. m. W. 1927 Nr. 28. — Leider wird es noch ein weiter Weg sein bis zur Schaffung einer spezifischen, gegen diese Art von Toxinen gerichteten Serumtherapie.

Digitized by Google

theriebazillen und darum gelegentlich die Hauptursache der lokalen und allgemeinen Erkrankung sein können.

Man darf sich also bei akuten Rachenentzündungen nicht auf die Untersuchung auf Diphtheriebazillen beschränken, sondern muß sein Augenmerk auf alle Bakterienarten richten, die aus dem Entzündungsherd isoliert werden können, und muß die herausgezüchteten Bakterienarten, eventuell die einzelnen Kolonien, gewebsbiologisch nach dem von mir in den genannten Arbeiten beschriebenen Verfahren prüfen[1]).

Ich habe solche genaueren Analysen[1]) des gewebsbiologischen Verhaltens der aus Fällen von verdächtigen akuten Mandel- und Rachenentzündungen isolierten Bakterien in größerer Zahl durchgeführt und gebe im Folgenden aus neueren Untersuchungen 5 typische Beispiele der dabei erhobenen Befunde wieder.

1. K. L., 8 Jahre. Akute Mandelentzündung mit grauweißen Belägen auf beiden Tonsillen. Klinische Diagnose: Verdacht auf Diphtherie. Bakteriologischer Befund: Abstrichapparat: Zahlreiche Diphtheriebazillen, außerdem Kokken. Kulturergebnis auf Löffler-Nährboden: Diphtheriebazillen (reichlich) und Staphylokokken; auf Blutagar: zahlreiche Diphtheriebazillen, Staphylokokken, vereinzelte Streptokokken.

Ergebnis der gewebsbiologischen Prüfung der gefundenen Bakterienflora: Diphtheriebazillen mit kräftiger Toxinbildung und harmlose Begleitbakterien (Staphylokokken und Streptokokken).

Es handelt sich also um einen Fall von reiner Diphtherie.

2. A. R., 17 Jahre. Akute Mandel- und Rachenentzündung. Grauweiße, etwas schmierige Beläge auf beiden Tonsillen. Klinische Diagnose: Verdacht auf Diphtherie.

Bakteriologischer Befund: Im Abstrichpräparat zahlreiche Diphtheriebazillen, Streptokokken, Staphylokokken und polymorphe Gram-negative Stäbchen. Kulturergebnis auf Löffler-Nährboden: reichlich Diphtheriebazillen, Streptokokken und Staphylokokken und B. proteus; auf Blutagar: Diphtheriebazillen, zahlreiche hämolytische Streptokokken, Staphylokokken, Proteusbazillen.

Ergebnis der gewebsbiologischen Prüfung der gefundenen Bakterienflora: Diphtheriebazillen mit kräftiger Toxinbildung, gewebstoxische Streptokokken, relativ harmlose Staphylokokken und Proteusbazillen.

Es handelt sich also um einen Fall von Mischinfektion mit toxischen Diphtheriebazillen und toxischen Streptokokken.

3. B. L., 11 Jahre. Akute Mandelentzündung mit grauweißen Belägen auf beiden Tonsillen. Klinische Diagnose: Verdacht auf Diphtherie.

Bakteriologischer Befund: Im Abstrichpräparat zahlreiche Kokken (Streptokokken), Diphtheriebazillen. Kulturergebnis auf Löffler-Nährboden: reichlich Diphtheriebazillen und Streptokokken und Staphylokokken; auf Blutagar: Diphtheriebazillen, reichlich hämolytische Streptokokken und Staphylokokken.

Ergebnis der gewebsbiologischen Prüfung der gefundenen Bakterienflora: Diphtheriebazillen mit sehr schwacher Toxinbildung, Streptokokken von starker Gewebstoxizität, relativ harmlose Staphylokokken. Es handelt sich also um eine durch stark toxische Streptokokken, unter Beteiligung von schwach toxischen Diphtheriebazillen hervorgerufene Angina. Die Diphtheriebazillen spielen hier wahrscheinlich eine untergeordnete Rolle. („Septische" [toxische] Angina plus Diphtheriebazillen).

Nachforschungen ergaben, daß Patient schon vor dem Ausbruch der akuten Mandelentzündung Diphtheriebazillenträger war, also auch einen gewissen Grad von antitoxischer Immunität gegen Diphtherietoxin besaß. Damit wächst die Wahrscheinlichkeit, daß die gefundenen Diphtheriebazillen im vorliegenden Krankheitsfall unwesentliche Bedeutung hatten.

4. Dr. K., 47 Jahre. Akute Mandelentzündung mit grauweißen Belägen und starker Schwellung der Halslymphdrüsen. Klinische Diagnose: Verdacht auf Diphtherie.

Bakteriologischer Befund: Im Abstrichpräparat Kokken (Diplokokken und kurze Ketten), keine Diphtheriebazillen. Kulturergebnis auf Löffler-Nährboden: keine Diphtheriebazillen, zahlreiche Kolonien von Streptokokken, vereinzelte Kolonien von Staphylokokken; auf Blutagar: hämolytische Streptokokken, Staphylokokken, keine Diphtheriebazillen.

Ergebnis der gewebsbiologischen Prüfung der gefundenen Bakterienflora: toxische Streptokokken, harmlose Staphylokokken.

Es handelt sich also um einen Fall von toxischer („septischer") Streptokokkenangina ohne Beteiligung von Diphtheriebazillen.

5. A. F., 38 Jahre. Akute Mandel- und Rachenentzündung. Gelblichweiße Beläge auf beiden Tonsillen. Klinische Diagnose: Verdacht auf Diphtherie.

Bakteriologischer Befund im Abstrichpräparat: keine Diphtheriebazillen, zahlreiche Gram-negative Bazillen, Kokken Kulturergebnis auf Löffler-Nährboden: keine Diphtheriebazillen, zahlreiche Kolonien schleimbildender Gram-negativer Bazillen (B. der Friedländer-Gruppe), Kokken; auf Blutagar: keine Diphtheriebazillen, zahlreiche Kolonien schleimbildender Bakterien (B. der Friedländer-Gruppe), Staphylokokken.

Ergebnis der gewebsbiologischen Prüfung der gefundenen Bakterienflora: gewebstoxische Bazillen der Friedländer-Gruppe, harmlose Staphylokokken.

Es handelt sich also um einen Fall von Angina, hervorgerufen durch einen gewebstoxischen Stamm von B. Friedländer, ohne Beteiligung von Diphtheriebazillen.

In den Fällen 1—3 wurde, da klinisch der Verdacht auf Diphtherie bestand und auch Diphtheriebazillen gefunden worden waren, Diphtherieserum verabreicht. Nach den uns gemachten Mitteilungen war die Serumverabreichung im Falle 1 (reine Diphtherie) von prompter Heilwirkung gefolgt. Beim Fall 2 (Mischinfektion mit toxischen Diphtheriebazillen und toxischen Streptokokken) trat nach Verabreichung von Diphtherieheilserum vorübergehend eine Besserung, aber keine entscheidende Wendung zur Heilung auf. Bei Fall 3 (septische bzw. toxische Streptokokken-Angina plus Diphtheriebazillen) „versagte" das Diphtherieserum vollständig. Ein Wunder wahrlich, wenn es nicht versagt hätte! Das antitoxische Diphtherieserum kann natürlich nur gegen das Diphtherietoxin wirksam sein. Das Versagen beruhte in den als Beispiele herangezogenen Fällen nicht auf einer Unzulänglichkeit des Serums, sondern auf der Unzulänglichkeit unserer derzeitigen Diagnostik.

Fall 3 war eben gar keine Diphtherie, sondern eine durch gewebstoxische Streptokokken hervorgerufene Angina mit Diphtheriebazillen als wahrscheinlich belanglosen Begleitbakterien, und Fall 2 war nicht bloß eine diphtherische Infektion, sondern die Infektion und Intoxikation mit Diphtheriebazillen und ihrem Gift war nur ein Teil der Gesamtinfektion und Gesamtintoxikation, und vielleicht nicht einmal der bedeutungsvollere. Infolgedessen konnte das spezifisch eingestellte antitoxische Diphtherieserum nur eine beschränkte, keine durchschlagende Wirkung entfalten.

Fall 4 und 5 lehren, daß es nicht Zufall oder Folge etwa einer besonderen Konstitution ist, wenn die Ansiedlung gewisser Bakterien, z. B. gewisser Streptokokken (Fall 4) oder gewisser Stämme von Bazillen der Friedländer-Gruppe (Fall 5), zu schweren, diphtherieähnlichen Formen von Angina führt, sondern daß dies auf den gewebstoxischen Eigenschaften gewisser Stämme von Streptokokken bzw. von Bazillen der Friedländer-Gruppe beruht, die man durch das gewebsbiologische Experiment an geeigneten Versuchstieren als solche ermitteln kann, ebenso wie man aus der großen Gruppe der Xerosebazillen (im weiteren Sinne) die echten toxinbildenden Diphtheriebazillen von den Pseudodiphtheriebazillen und den Xerosebazillen (im engeren Sinne) durch den Intrakutanversuch nach Römer an Meerschweinchen trennen kann.

Zusammenfassung: Nicht alle Fälle von akuter Mandelentzündung mit positivem Diphtheriebazillenbefund sind Diphtherie. Es kann sich dabei handeln um a) reine Diphtherie, b) eine Mischinfektion mit Diphtheriebazillen und anderen gewebstoxischen bzw. septischen Erregern („septische Diphtherie") oder c) um eine Angina, hervorgerufen durch gewebstoxische oder septische Erreger verschiedener Art, bei der außerdem noch Diphtheriebazillen vorhanden sind, die jedoch für den betreffenden Fall von unwesentlicher Bedeutung sind. (Toxische oder septische Angina plus Diphtheriebazillen.) In praxi werden aber alle Fälle von akuter Mandelentzündung mit positivem Diphtheriebazillenbefund als Diphtherie betrachtet und mit Diphtherieserum behandelt, was als praktische Sicherheitsmaßnahme durchaus berechtigt ist. Die spezifisch antitoxische Diphtherieserumbehandlung kann nur bei den Fällen der Kategorie a) (reine Diphtherie) einen durchschlagenden Erfolg haben, während bei den Fällen der Kategorie b) (septische Diphtherie) nur eine beschränkte Wirkung und bei den Fällen der Kategorie c) gar keine direkten Heilwirkungen zu erwarten sind. Das scheinbare Versagen der Diphtherieserumtherapie dürfte — sofern genügende Dosen gegeben worden sind — darauf beruhen, daß es sich um Fälle der Kategorien b) und c) handelt. Die bei der Diphtheriediagnose bisher übliche bakteriologische Diagnostik ermöglicht nicht immer, mit Sicherheit zu sagen, ob es sich um eine reine Diphtherie, b) um eine septische Diphtherie oder c) um eine septische bzw. toxische Angina mit für den Träger harmlosen Diphtheriebazillen handelt. Bei einer Reihe von Fällen konnte diese praktisch wichtige Unterscheidung gemacht werden durch eine

[1]) Dabei wird die anscheinend zutreffende Voraussetzung gemacht, daß das menschliche Gewebe im allgemeinen — Ausnahmen werden vorkommen — sich den geprüften Bakterien gegenüber biologisch ebenso oder ähnlich verhält wie das Gewebe der Versuchstiere (Meerschweinchen bzw. Kaninchen).

Digitized by Google

Analyse des gewebsbiologischen Verhaltens der gesamten jeweiligen Bakterienflora an geeigneten Versuchstieren. Dieses Verfahren wird empfohlen als Ergänzung der bisherigen bakteriologischen Diagnostik und im besonderen als Hilfsmittel zur Klärung der praktisch wichtigen Frage, ob es sich im Einzelfalle um reine Diphtherie, um septische Diphtherie oder um septische (toxische) Angina plus (harmlose) Diphtheriebazillen handelt.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin.
(Direktor: Geheimrat Goldscheider.)

Zur Klinik des Nervus phrenicus.

Von Dr. **Erich Simenauer.**

Nachdem von mir die klinisch-experimentellen Ergebnisse über den Anteil des Nervus phrenicus an der Sensibilität der Hüllen der Brustorgane beschrieben worden sind [1]), soll im Folgenden über „die Klinik des Nervus phrenicus" berichtet werden. Bezüglich der theoretischen Grundlagen muß ich auf die oben bezeichnete Arbeit verweisen.

Löffelmann (1) hat den Schulterschmerz „das Fernsymptom des Nervus phrenicus" genannt. Sein Auftreten bei Pleuritis diaphragmatica ist jedem Arzt bekannt.

D. Gerhardt (2) beschrieb 3 Fälle, wo der Schulterschmerz isoliert aufgetreten und Druck auf den Nervus phrenicus schmerzlich empfunden worden war. Seine Beobachtungen sprechen dafür, auch bei dem isolierten Schulterschmerz der Pleuritis diaphragmatica mit einem Erregungszustand der sensiblen Phrenikusfasern zu rechnen.

Einen neuen Krankheitsbegriff stellte 1871 Michel Peter (3) auf, die „Névralgie diaphragmatique". Er schreibt darüber: Die Phrenikusneuralgie „peut être associée à la névralgie dorsointercostale, à l'angine de poitrine, à certaines maladies du cour ou de l'aorte — mais elle en est très fréquemment perfaitement indépendante". Die Beschwerden seien folgende: Schmerzen in der Brustseite und Oppressionsgefühl, besonders aber in der Schulter und ausstrahlend in Hals und Kiefer (machoire). Die Patienten weisen auf Schmerzpunkte an der Insertion des Diaphragmas, manche geben mit dem Finger den ganzen Verlauf des Phrenikus an. Die Schmerzen gehören teils dem Phrenikus selbst an, teils durch Irradiation dem Plexus cervicalis superficialis, sowie obersten Verzweigungen des Plexus brachialis. Dies hat Mussy in bezug auf die pleurésie diaphragmatique beschrieben. Mussy faßt die Schmerzen unter der Klavikel auf als „étant de nature réflexe", Peter als „phénomène de propagation par communauté d'origine". Jedenfalls setzt die Erregung des Phrenikus fast den ganzen Plexus cervicalis in Erschütterung. Das nimmt nicht wunder, wenn man einer Stelle bei Goldscheider (4, 5, 6, 7, 8) gedenkt: „Durch die Konjunktionsneurone ist die Möglichkeit gegeben, die Erregung auf verschiedene Rückenmarkniveaus zu übertragen." (Die Bedeutung der Reize usw. S. 19 und S. 25 „Von der traumatischen Alteration der Neuronschwelle".) Peter beschreibt 16 Fälle aus eigener Beobachtung eingehend.

Deutsche Forscher haben sich zum Teil dem Vorkommen einer „Phrenikusneuralgie" skeptisch gegenübergestellt, doch sind unter ihnen Namen von gutem Klang, die den Krankheitsbegriff durchaus anerkennen. So schreibt N. Ortner (9) „Eine Neuritis oder vielleicht nur Neuralgie des Nervus phrenicus (Begleiter von Erkrankungen des Herzbeutels, des Herzens, der Aorta, des Zwerchfells, der subdiaphragmalen Organe) führt zu oft ganz intensiver Druckschmerzhaftigkeit, selbst Spontanschmerzen am seitlichen Halse, bald deutlicher am hinteren Rande des Sternokleidomastoideus und vorderen Rande des M. scalenus anticus, bald zwischen den beiden Ansatzstellen des erstgenannten Muskels." Es sind dies einige der sogenannten Mussyschen Druckpunkte. H. Oppenheim (10) referiert in seinem „Lehrbuch der Nervenkrankheiten" die Petersche Arbeit, ohne sie abzulehnen.

Als Unikum muß ein Fall von A. Falkenberg (11) gelten, nämlich ein Patient mit einer Neuralgia phrenica ex traumate (1888). Eine 18jährige Frau war mit einem Stuhl umgestürzt, wobei sie von einem auf der Lehne angebrachten Verzierungsknopf einen heftigen Stoß in die Herzgrube bekam (der Stuhl war beim Versuch der Patientin, eine hochhängende Wanduhr aufzuziehen, nach vorn umgekippt). Alsbald stellte sich ein Schmerz ein, der vom Scorbiculus cordis an längs des linken Randes des Brustbeins sich nach dem Halse zu ausbreitete. Die Inspiration war sehr schmerzhaft. Fünf Stunden später Anfall von Schmerzen in der Supra- und Infraklavikulargegend. Respiration oberflächlich, 35 pro Minute, Puls 120 pro Minute, Temperatur normal. Druck aufs Zwerchfell von der Herzgrube aus bewirkte Exazerbation des Schmerzes, der sich wiederum längs des linken Brustbeinrandes nach dem Halse zu ausbreitete. Druck auf den Phrenikusstamm zwischen den beiden Ursprüngen des Sternokleido war schmerzhaft. Druck auf die Dornfortsätze der Halswirbel und die oberen Infraklavikularräume, wo Patientin Schmerzen fühlte, erzeugte keinen Schmerz.

Aetiologisch komme übrigens nach Erb (zit. n. Falkenberg) für die Phrenikusneuralgie die Perikarditis hinzu (Uebereinstimmung mit den Luschkaschen Befunden [2]).

[1]) Zschr. f. Tbc. 1927, 48. — [2]) Hubert Luschka, Der N. phrenicus d. Menschen. Monographie, Tübingen 1853.

Da die meisten Autoren der Annahme einer Neuralgia nervi phrenici skeptisch gegenüberstehen (s. oben), begründet Falkenberg seine Auffassung folgendermaßen:

1. durch die anatomischen Befunde Luschkas; diese beweisen, daß der Nervus phrenicus ein gemischter Nerv sei. Die Autoren, die die sensiblen Zweige leugnen, müssen also das Gegenteil beweisen;

2. durch die Befunde Peters, die lehren, daß es Schmerzen neuralgischer Natur gibt, die genau dem Verlauf des Nervus phrenicus entsprechen; dasselbe tun die „Points douloureux" bezüglich der Lage des Stammes und einiger Zweige. „Was die Schmerzhaftigkeit der Ansätze des Diaphragma bedingt," fährt er fort, „so dünkt mich, daß überhaupt der Druck auf das Diaphragma zerrend wirkt, und vielleicht auch überhaupt eine ähnliche Schmerzhaftigkeit des Zwerchfells dabei besteht, wie wir sie bei Lumbago in den Lendenmuskeln vorfinden".

Daß die Neuralgie links häufiger als rechts auftritt, komme daher, daß links der Nerv 5 cm weiter nach vorn liegt als rechts und also den von außen kommenden Einflüssen leichter zugänglich ist. Außerdem erkläre die Häufigkeit von Affektionen des Herzens (Angina pectoris!), des Perikards und der Milz auch hinreichend das häufige Auftreten der Krankheit auf der linken Seite.

Uebrigens habe Falot (Montpellier 1866) nach eigenen Anfällen die Neuralgie vor Peter beschrieben. Leider war uns die Arbeit unzugänglich.

Kapper (12) teilt einen Fall von Zwerchfellneuralgie mit klonischem Zwerchfellkrampf infolge von Influenza mit (W. m. W. 1892 Nr. 37).

Felix (13) zitiert Duchenne (1885, der eine Neuritis nervi phrenici bei Bleivergiftung beschreibt, Laslett, der sie bei Diphtherie fand, und Ohm (15), der den akuten Gelenkrheumatismus ätiologisch verantwortlich machte (Zschr. f. klin. M. 59).

Eigene Untersuchungen: Wir selbst haben am poliklinischen Material zwei sichere Fälle von Phrenikusbeteiligung bei anginoiden Beschwerden und Erkältung beobachten können. In einer großen Anzahl von Aortenerkrankungen gelang es uns, Phrenikusdruckpunkte sicher zu finden.

Phrenikusbeteiligung bei Erkrankungen der Bauchorgane. Sehr mannigfach sind die Erkrankungen der Bauchorgane, die das Phrenikusfernsymptom hervorrufen.

Schon in den Hippokratischen Schriften wird der Schulterschmerz (Sch. Schm.) als Symptom einer Lebererkrankung (Abszeß) erwähnt.

Glisson schildert nach eigener Beobachtung an sich selber die Leberkolik mit Schmerzen, die bis zur Klavikula ausstrahlten (Glissoni E. anatom. Sep. pag. 38 et 265, Londini 1654, cit. n. Löffelmann).

Friedrich Hoffmann war wohl der Erste, der 1733 in seiner Medicina rationalis (zit. n. Löffelmann) den Schulterschmerz auf Reizung des Nervus phrenicus zurückführte.

In mehreren Arbeiten hat Oehlecker (16, 17, 18) eine Anzahl von Erkrankungen der Bauchhöhle angegeben, bei denen Zwerchfellreizung und somit auch das Phrenikusfernsymptom, der Schulterschmerz, auftreten. Es seien einige Beispiele gegeben:

1. Ruptur einer Metastase eines malignen Chorionepithelioms; Blutung ins rechte Subphrenium. 2. Perforiertes Magenulkus; Exsudat im linken subphrenischen Raum. 3. Perforation eines Ulcus jejuni. 4. Tamponadenreiz nach Milzexstirpation. 5. Zwei Fälle von geplatzter Tubargravidität. 6. Echinokokkusabszeß in der Leber-Zwerchfellgegend. „Hier konnte", schreibt Oehlecker, „das Schultersymptom exakt, wie in einem Experiment, durch Druck mit einer Sonde hervorgerufen werden."

Auch mechanische Reize können Schulterschmerz verursachen; als solchen beschreibt Oehlecker einen Streifschuß der Milz. Bei unkomplizierter Cholelithiasis und Cholezystitis komme Schulterschmerz selten vor (cf. später, eigene Beobachtung).

Auf den Schulterschmerz als charakteristisches Begleitsymptom von Nebennierentumoren habe, nach Oehlecker, Mayo Robson als Erster hingewiesen (The cases of removal of the suprarenal capsule. Brit. med. Journ. 1899, S. 1100).

Eine andere verdienstvolle Arbeit entstammt der Feder Löffelmanns (Festschrift d. Bruns Beitr. 1914). Dieser Autor untersuchte unter andern eingehend die Frage, wo der Reiz vom Phrenikus auf die Nn. supraclaviculares und die des Plexus brachialis überspringe, und kam zu dem Schluß, daß dies in der grauen Substanz geschehen müsse durch Vermittlung von Assoziationsfasern (vgl. S. 237 seiner Arbeit). In seiner Veröffentlichung finden sich die Berichte über zahlreiche klinische Erfahrungen und Beobachtungen.

Langsam sich ansammelnde Flüssigkeiten in der Bauchhöhle lösen keinen Schulterschmerz aus, wie man sich selbst bei hochgradigem Aszites überzeugen kann; ebenso alle anderen schwachen und langsam entstehenden Reize: chronische Erkrankungen der Leber, Tumoren. Fast immer trete der Schulterschmerz beim perforierten Ulcus duodeni ein. Das Symptom habe da geradezu pathognomonische Bedeutung. Zu dem Blutungsdruck komme noch der Reiz des sauren Magensaftes.

Von 13 Fällen von Perforationen, von denen 10 als Ursache ein Ulcus duodeni, 2 ein Ulcus ventriculi hatten und einer durch ein Karzinom bedingt war, trat 12mal das Fernsymptom des Phrenikus ein. In dem einen Falle war dem Mageninhalt durch peritonitische Verwachsungen der Weg völlig gesperrt, sodaß keine Zwerchfellreizung eintreten konnte. Löffelmann nimmt den Schulterschmerz bei Perforationserscheinungen als sicheres Zeichen eines Ulcus duodeni seu ventriculi, im Gegensatz zu Appendizitis,

Digitized by Google

Oophoritis usw., ohne für die Diagnose das Zeichen zu verlangen, besonders, da es oft erst nach Stunden eintritt.

Interessant ist, daß die erste Mitteilung über das Ulcus duodeni überhaupt von B. T. Travers schon die Beschreibung von durchschießenden Schmerzen in Nacken und Schulter bei perforiertem Ulkus enthält (London, Medico-chirurgical Transaction 1817). Immer trete beim Duodenalgeschwür der Schulterschmerz rechts ein; bei linkseitiger Lokalisation handele es sich gewöhnlich um ein Geschwür des Magens.

Abszesse lösen das Fernsymptom nur dann aus, wenn sie an der konvexen Oberfläche der Leber liegen oder im akuten Stadium sind. Es könne bei jeder Peritonitis der Schulterschmerz eintreten, wofern nur das Zwerchfell mitbeteiligt ist.

Ortner beschreibt (S. 67—93) den Schulterschmerz bei abdominellen Erkrankungen wie Löffelmann.

Bei v. Bergmann findet sich (S. 1128) die Stelle: „Rudolf Schmidt hat auf die Ueberempfindlichkeit des Plexusdruckpunktes unter der Klavikel vor dem Humeruskopf linkerseits bei Menschen mit Angina pectoris-Neigung („Aortalgie") auch ganz außerhalb eines Schmerzanfalls hingewiesen, ich selbst auf den analogen Druckpunkt rechterseits bei Leber- und Gallenblasenaffektionen. Westphal auf einen Druckpunkt rechts am Halse, den er mit einer Phrenikusirradiation in Beziehung bringt."

Eigene Untersuchungen: Ich möchte hier kurz über einen Fall berichten, den Freude und ich in der Poliklinik unseres Instituts beobachtet haben.

Gertrud K., 24 Jahre; leidet seit 5 Jahren an Gallenblasenkoliken. Oft monatelange Pause, zuweilen wöchentliches Auftreten. Im anfallsfreien Intervall öfter Schulterschmerz rechts. Am 22. I. 1926 suchte Patientin wegen eines starken Anfalls die Poliklinik auf. Diagnose: Cholelithiasis mit pericholezystischen Verwachsungen. Hyperästhesie in D 10 und 11. Aeußerst heftige Druckschmerzhaftigkeit der Gegend der Gallenblase.

Nach einer von Dr. Freude vorgenommenen paravertebralen Anästhesie in D 10 verschwand der spontane und der Druckschmerz mit einem Schlage, die vorher hyperästhetischen Zonen sind anästhetischen mit hyperästhetischen Randpartien gewichen. Sogleich gab Patientin einen Schulterschmerz an, der mit Aufhören des Gallenblasenschmerzes eintrat und derselbe war, der Patientin so oft im anfallsfreien Intervall heimgesucht hat.

Nach dem oben Gesagten hatten wir Grund zu der Annahme, daß der Schulterschmerz auch im Anfall bestanden hat, aber vom örtlichen Kolikschmerz übertönt worden war (vgl. Löffelmann früher). Nach Aufhören dieses Schmerzes durch die paravertebrale Injektion trat der Schulterschmerz in Erscheinung.

In der Folge beobachtete Freude einen Fall, der ganz gleich lag. Er injizierte dabei in das IV. Zervikalsegment N. S.-Lösung, worauf der Schulterschmerz sistierte — ein neuer Beweis der Phrenikusleitung.

Nachträglich fand ich in der Literatur einen ganz ähnlichen Fall von v. Bergmann (19) beschrieben (S. 1122).

1. Bruns Beitr. 1914, 92 S. 225 (Festschrift). — 2. M. m. W. 1913 Nr. 52 S. 2905. — 3. Archives génér. de médecine, Paris 1871, 1. — 4. Das Schmerzproblem. Berlin, Springer 1920. — 5. Die Bedeutung der Reize f. Pathologie u. Therapie. Leipzig 1898. — 6. Die Lehre von den spezifischen Energien der Sinnesnerven, Berlin 1881. — 7. Ueber den Schmerz in physiol. u. klin. Hinsicht, Berlin 1894. — 8. Monatshefte für prakt. Dermatologie 1884, 3 S. 283 ff. — 9. Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. Wien 1922, 1. Bd. II. Teil S. 121. — 10. Lehrbuch d. Nervenkrankheiten, 7. Aufl. 1923, 1, S. 878. — 11. D. m. W. 1888 Nr. 16 S. 316. — 12. W. m. W. 1892 Nr. 37. — 13. D. Zschr. f. Chir. 1922, 171 S. 283 ff. — 14. D. Zschr. f. Chir. 191 H. 3 S. 145. — 15. Zschr. f. klin. M. 59. — 16. Zbl. f. Chir. 1913 Nr. 22 S. 852. — 17. Zbl. f. Chir. 1914 Nr. 1 S. 19. — 18. Zschr. f. urol. Chir. 1. — 19. Funktionelle Pathologie des vegetativen Nervensystems. Handb. d. inn. Med. Berlin, Mohr & Staehelin, 1926. — 20. Brauers Beiträge z. Klinik d. Tbc. 55, Berlin 1923.

Aus dem Serologischen Institut und der Lungenheilstätte Ambrock.

Zur Kenntnis meiner Syphilisreaktionen: M. T. R. und M. M. R.

Von Dr. **Ernst Meinicke.**

Die Veröffentlichung von Elkeles in Nr. 30 dieser Zeitschrift gibt mir Veranlassung, kurz zu seinen Ausführungen Stellung zu nehmen und die Erfahrungen mitzuteilen, die ich im Laufe der Zeit mit meinen Reaktionen gemacht habe.

Im Jahre 1923 gab Elkeles (1) die sogenannte Kuppenablesung meiner M. T. R. an. Bei umfangreichen Nachprüfungen konnte ich mich nicht davon überzeugen, daß sie eine Verbesserung der Originalmethode bedeutete, mußte vielmehr feststellen, daß das Hinausschieben der Ablesung bis zum anderen Tage leicht zu Unspezifizitäten führt. Der Reaktionsablauf einer M. T. R. hängt bekanntlich sehr wesentlich von der Temperatur ab, bei der die Versuche gehalten werden. Während der 1 bzw. 2 Stunden, die ich zu den Ablesungen empfehle, läßt sich ohne weiteres eine Laboratoriumstemperatur von 20° C genau einhalten. In der Nacht aber ist die Temperatur, namentlich im Winter, großen Schwankungen ausgesetzt. Es kommt daher leicht zu unspezifischen Ausschlägen.

Um die M. T. R. so zu verstärken, daß sie bereits nach 1 bzw. 2 Stunden Versuchsdauer empfindlich genug ausschlägt, habe ich die Extrakte in den letzten Jahren fortlaufend verbessert und darüber in Nr. 28 dieser Zeitschrift, Jahrgang 1926, berichtet. Durch die Verbesserung der Extrakte ist es erreicht, daß diese sich jetzt für unbeschränkte Zeiträume vollkommen unverändert halten, vor allem aber sind sie qualitativ jetzt so leistungsfähig, daß ich sie quantitativ schwächer einstellen kann als früher. Infolgedessen sind die Extraktverdünnungen etwas heller und trüben auch nur langsam nach, sodaß früher gelegentlich auftretende, störende zweifelhafte Reaktionen nicht mehr zur Beobachtung kommen. Es war mir wichtig, in der Elkelesschen Arbeit die Bestätigung zu finden, daß ich mit Erfolg an der Verbesserung meiner Extrakte gearbeitet habe. Denn auch er hat damit schärfere Resultate bekommen als mit den früheren.

Elkeles gibt aber weiter an, daß die M. T. R., wenn man sie als Trübung nach 1—2 Stunden abliest, auch mit den verbesserten Extrakten noch immer nicht die Empfindlichkeit seiner verschärften WaR. erreiche. Demgegenüber muß ich feststellen, daß die M. T. R. in meinem Institut einer ebenfalls besonders empfindlich eingestellten WaR. nicht nur ebenbürtig, sondern an Ausbeute sogar überlegen ist. Vielleicht erklären sich die Differenzen zwischen den Erfahrungen Elkeles' und meinen eigenen aus den wichtigen Beobachtungen, die Engelhardt (2) vor kurzem veröffentlicht hat. Dieser fand, daß Sera beim Aufbewahren sich in ihrer Reaktionsfähigkeit gegenüber der M. T. R. nur selten ändern. Wenn einmal Aenderungen eintreten, so erfolgen diese meist im Sinne der Abschwächung der Reaktionsstärke. Umgekehrt erhöht sich in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz der Fälle beim Lagern der Sera ihre Reaktionsfähigkeit gegenüber der WaR. In meinem Institut werden WaR. und M. T. R. 5mal wöchentlich ausgeführt. Wir arbeiten also immer mit frisch abgesetzten Seren. Falls Elkeles, wie es in den meisten Laboratorien der Fall ist, nur 1 oder 2mal in der Woche untersuchen sollte, würde er meist mit gelagerten Seren arbeiten; daraus allein schon könnte die Differenz zwischen seinen und meinen Erfahrungen zu erklären sein.

Elkeles erwähnt in seiner Arbeit die M. T. R.-Extrakte, die Otto und Blumenthal (3) und Laubenheimer und v. Roques (4) hergestellt haben. Ich möchte mich bei dieser Gelegenheit auch zu diesen Extrakten äußern und zum Vergleich noch die von Mutermilch und Compagnon (5) heranziehen. Die Mutermilchschen Extrakte entsprechen im Wesentlichen den von mir bis 1925 ausgegebenen, d. h., sie sind qualitativ nicht meinen verbesserten neuen Extrakten ebenbürtig und erreichen ihre genügende Empfindlichkeit nur durch eine verhältnismäßig starke Konzentration. Infolge dieser scharfen Einstellung sind sie beim Arbeiten unbequem, da die Extraktverdünnungen schnell nachtrüben und es infolgedessen leicht zu zweifelhaften Resultaten kommt. Dieser Mangel ist in erhöhtem Maße den Otto-Blumenthalschen-Extrakten eigen, die außerordentlich schnell nachtrüben, weil sie außer den Reaktionslipoiden noch störende ätherlösliche Stoffe enthalten. Eine als Trübung abzulesende M. T. R. ist daher mit ihnen kaum anzustellen, und Otto und Blumenthal haben deswegen die Kuppenablesung empfohlen. Laubenheimer und v. Roques müssen aus einem anderen Grunde zur Kuppenablesung greifen. Ihre Extrakte sind, wie auch Elkeles bestätigt, so schwach, daß sie für die Trübungsablesung bei weitem nicht scharf genug sind und auch bei der Kuppenablesung vielfach versagen.

Die Elkelessche Kuppenablesung gibt neben der nach meinen Erfahrungen gefährlichen Verschärfung der Reaktion (Elkeles gibt ja auch selbst die Unspezifizitäten zu), die Möglichkeit, Pseudoreaktionen von echten zu unterscheiden. Die Krankenanstalten bzw. die Aerzte, die die M. T. R. selbst anstellen und nur in zweifelhaften Fällen die Hilfe eines Laboratoriums in Anspruch nehmen (die Zahl dieser Aerzte ist übrigens, wie ich im Gegensatz zu Elkeles feststellen muß, in dauerndem Steigen begriffen), arbeiten naturgemäß immer mit frischen, nicht zersetzten Seren; bei diesen kommen Pseudoreaktionen nie vor. Jede im Versuch auftretende Trübung ist infolgedessen als einwandfrei positive Reaktion zu buchen. Institute dagegen, die von auswärts eingehendes Material verarbeiten, erhalten dies namentlich im Sommer oft in zersetztem und verdorbenem Zustand. Bei derartig zersetzten Seren kann es im Versuch zu Trübungen kommen, die zunächst wie echte Reaktionen aussehen und doch keine sind. Läßt man die Versuchsröhrchen über Nacht stehen, so scheidet sich keine Kuppe ab, sondern die Trübungsstoffe steigen an die Oberfläche der Reaktionsflüssigkeit. Man kann also durch die Kuppenablesung Pseudoreaktionen von echten unterscheiden, man läuft aber Gefahr, bei der verlängerten Reaktionszeit Unspezifizitäten mit in Kauf nehmen zu müssen.

Ich gehe infolgedessen anders vor. In meinem Institut wird bei allen Seren, die schon mit bloßem Auge als zersetzt oder stark hämolytisch zu erkennen sind, sowie bei allen Seren, die starke Differenzen im Reaktionsausfall der WaR. und M. T. R. zeigen, prinzipiell auch meine Mikromethode M. M. R. (6) angesetzt. Diese gestattet es, bereits nach 1 Stunde Pseudoreaktionen einwandfrei von echten zu trennen. Sie gestattet ferner im mikroskopischen Bilde die sichere Beurteilung der Verunreinigungen der Sera durch Bakterien, Blutschatten usw. Seit wir systematisch unsere WaR. und M. T. R. durch die M. M. R. kontrollieren, haben wir gelernt, Differenzen zwischen diesen beiden Reaktionen vielfach anders zu beurteilen als früher.

Zunächst sind Pseudoreaktionen der M. T. R. einwandfrei durch die M. M. R. zu erkennen. Vor allem aber hat uns die Erfahrung auch gelehrt, WaR. mit mehr oder weniger verdorbenen Seren sehr vor-

Digitized by Google

sichtig zu bewerten. Man ist häufig geradezu überrascht über den bakteriellen Reichtum in Seren, die äußerlich nicht besonders stark verunreinigt erscheinen. Haben derartige Seren im Gegensatz zur negativen M. T. R. eine positive WaR. ergeben und ist die M. M. R. in Uebereinstimmung mit der M. T. R. glatt negativ, zeigt aber starke bakterielle Verunreinigungen, so geben wir die WaR. nicht mehr als positiv heraus, sondern höchstens als zweifelhaft; denn Wiederholungsuntersuchungen an frischem Blut desselben Patienten haben uns nicht selten gezeigt, daß die anscheinende Ueberlegenheit der WaR. im positiven Reaktionsausfall nur scheinbar gewesen war, da das frische Serum auch in der WaR. negativ reagierte. Die positive WaR. war in diesen Fällen nur durch das Alter des Serums im Sinne Engelhardts und die bakterielle Zersetzung hervorgerufen worden.

Es ist wichtig, festzustellen, daß die Serumkontrolle im allgemeinen in derartigen Fällen glatt gelöst ist. Manchmal zeigt sie eine etwas verzögerte Lösung, aber nach Ablauf der Versuchszeit keine Eigenhemmung mehr. Bei Seren mit deutlicher Eigenhemmung in der WaR. und starker Eigentrübung in der M. T. R. ist nach unseren Erfahrungen die M. M. R. überhaupt die einzige Methode, die eindeutige Resultate liefert.

Aus diesen Darlegungen geht hervor, daß die M. M. R. zur Sicherung einwandfreier Versuchsergebnisse wesentlich mehr leistet als die Kuppenablesung nach Elkeles und dabei die Gefahr von Unspezifizitäten, die bei dieser nicht ganz auszuschalten sind, vermeidet. Um die Kuppenablesung zu retten, hat Elkeles nun vorgeschlagen, die Laubenheimerschen Extrakte der Frankfurter Hirsch-Apotheke mit meinen der Hagener Adler-Apotheke zu mischen. Ich halte diesen Vorschlag für sehr gewagt, da naturgemäß keine Gewähr dafür vorhanden ist, daß sich die Laubenheimerschen Extrakte mit meinen stets zur richtigen Kuppenmischung ergänzen. Ein geringes Mehr an Schärfe in meinen Extrakten vermag die Mischung bereits bis zur Unspezifizität zu verstärken. Ein besonders schwacher Laubenheimer-Extrakt dagegen wird die Kuppenablesung so abschwächen, daß sie weniger leistet als die Original-M. T. R., die mit Originalextrakten der Hagener Adler-Apotheke angestellt wird.

Die Original-M. T. R. ist jetzt eine außerordentlich zuverlässige, scharf und spezifisch anzeigende Syphilisprobe. Sie hat den Vorteil der Haltbarkeit der Extrakte, der langsamen Nachtrübung der Extraktverdünnungen und damit der bequemen Anstellung und Ablesung. Meine neuen Extrakte brauchen in Anbetracht ihrer verbesserten qualitativen Zusammensetzung im Versuch nicht mehr aufs äußerste ihrer Leistungsfähigkeit angespannt zu werden, wie das in den ersten Jahren nach der Veröffentlichung der M. T. R. noch der Fall war. Infolgedessen sehe ich jetzt bei meinem reichen Tuberkulosematerial niemals mehr schwache unspezifische Ausschläge, wie ich sie früher gelegentlich konstatieren mußte.

Es ist, ganz allgemein gesagt, das Bestreben aller Autoren, die eigene Syphilisreaktionen empfohlen haben, gewesen, diese zunächst möglichst scharf einzustellen. Man versuchte die Methode so zu verschärfen, daß sie alle serologisch erkennbaren Fälle erfaßte. Dadurch sollte die WaR. überflüssig gemacht werden. Diesem Streben nach möglichster Schärfe habe ich die leichte Unspezifizität meiner ersten Extrakte zuzuschreiben gehabt.

Kahn z. B. suchte ebenfalls die WaR. durch seine besonders scharf eingestellte Reaktion ganz zu ersetzen und hatte den Erfolg, daß beispielsweise die amerikanische Marine sich entschloß, die WaR. in ihren Laboratorien ganz aufzugeben und nur nach Kahn zu arbeiten. Jetzt ist bereits der Rückschlag da. Soweit aus den neueren amerikanischen Arbeiten zu ersehen ist, hat auch die Kahnsche Reaktion ihre Schärfe nur mit vermehrter Unspezifizität erkaufen können. Und trotz dieser Ueberspannung ihrer Leistungsfähigkeit bringt sie doch nicht restlos alle Fälle heraus, die mit der WaR. erfaßt werden. Die Kahnsche Reaktion ist außerdem infolge der großen Labilität der Extrakte eine schwierig anzustellende und noch schwieriger abzulesende Reaktion geworden.

Müller benutzt zu seiner Ballungsreaktion ähnliche Extrakte wie Kahn. Er stellt sie für das Hechtsche Prinzip der Ballung besonders ein. Infolge der Labilität der Extrakte gehört die Müllersche Ballungsreaktion auch zu den schwierig anzustellenden Methoden, und soweit man aus der Literatur sieht (7), erkauft auch sie ihre besondere Schärfe mit vermehrter Unspezifizität. Ich möchte daher annehmen, daß Müller denselben Weg gehen muß, den wir andern alle gingen. Auch er wird nicht umhin können, einen Teil der Schärfe seiner Probe der besser gewahrten Spezifizität zu opfern.

Die Sicherheit der Untersuchungsergebnisse wird stets das oberste Gesetz bleiben müssen. Dieser Forderung der Sicherheit genügt bei der M. T. R. nach meinen Erfahrungen nur die Originalmethode, gegebenenfalls in Kombination mit meiner Mikroreaktion. Verschärfungen der Methode durch Kuppenablesung, Arbeiten mit Mischextrakten und dergleichen lehne ich persönlich als zu gefährlich ab.

1. M. Kl. 1923 Nr. 41 und Zschr. f. Imm.Forsch. (Orig.) 1924, 39 H. 4. — 2. Derm. Wschr. 1927 Nr. 10. — 3. Kl. W. 1925 Nr. 27 und M. Kl. 1926 Nr. 44. — 4. M. Kl. 1926 Nr. 17. — 5. Comptes rendus des séances de la société de Biologie 43 p. 1224 und 1926, 94 Nr. 19. — 6. Meinicke, M. Kl. 1925 Nr. 4; Groß, Derm. Wschr. 1926 Nr. 19. — 7. Franz, D. m. W. 1927 Nr. 25.

Aus der Städtischen Tuberkulose-Fürsorgestelle Magdeburg.
(Leitender Arzt: Oberarzt Dr Landau.)

Zur Tuberkulindiagnostik im Kindesalter.

Von **W. Landau** und **H. Moosbach.**

Noch immer wird die diagnostische Tuberkulinanwendung bei der ärztlichen Untersuchung des Kindes vom Praktiker überraschend stark vernachlässigt. Zum Teil spielen hierbei wohl irrige Rückschlüsse eine Rolle, die aus der berechtigten Geringschätzung der Tuberkulindiagnostik beim Erwachsenen gezogen werden. So kommt es, daß die Diagnose Tuberkulose bei hustenden oder schlecht aussehenden Kindern gestellt wird, die auch auf höchste Tuberkulindosen nicht reagieren und in der Tat tuberkulosefrei sind. Diese Kinder werden für Heilstätten vorgeschlagen, und es entstehen unnütz Kosten und Beunruhigung. Nicht nur in der negativen Seite, der Ausschaltung der tuberkulösen Aetiologie in der Beurteilung eines Zustandes — wobei natürlich auf Fälle fehlender Allergie infolge Kachexie, Miliartuberkulose, Masern usw. Rücksicht zu nehmen ist — liegt jedoch die Bedeutung der einfachen Methode, sondern auch in dem Umstand, daß eine positive und besonders eine stark positive Reaktion überaus häufig im Kleinkindesalter eine floride, noch nicht kompensierte Infektion anzeigt. Eine Röntgenuntersuchung tuberkulinpositiver Kleinkinder ist unerläßliches Erfordernis, ihre Unterlassung muß als Kunstfehler bezeichnet werden.

Ein anderer Grund der Zurückhaltung in der Anwendung der Methode mag die Sorge vor der abschreckenden Wirkung einer Impfung auf Kind und Angehörige sein. Seit Einführung der Tuberkulinapplikation in Salbenform ist dieser Grund in Wegfall gekommen. Während gegen Intrakutaninjektion und auch Pirquet-Bohrung gelegentlich Einspruch erhoben wird, haben wir bei Tausenden von Fällen niemals bei der Salbeneinreibung Widerstand erfahren.

Hinsichtlich der Tuberkulinsalbe ist nun eine gewisse Unsicherheit entstanden infolge der Zahl der verfügbaren Präparate. Wenn auch unserer Erfahrung nach Fälle von behandlungsbedürftiger Tuberkulose im Kindesalter, abgesehen von den erwähnten Ausnahmen, meist so allergisch sind, daß sie auf die geringste Tuberkulineinwirkung, also auch auf die schwächsten Präparate, reagieren, so liegt es im Interesse der statistischen und epidemiologischen Feststellungen, einen möglichst hohen Prozentsatz der infizierten Kinder kennenzulernen. Dort, wo auf die zuverlässigste Methode, die Intrakutanreaktion, verzichtet werden muß, wie in der ambulanten Praxis und in der Fürsorge, wird man also wenigstens das Präparat wählen wollen, das die meisten positiven Resultate gibt. Die Angaben über die Reaktionsschärfe zwischen den einzelnen Präparaten schwanken in der Literatur.

Brünecke (1) fand bei 46 Kindern, bei denen er gleichzeitig M.T.R.-Salbe, Moros diagnostische Salbe, Ektebin und Pirquet anwendete, M.T.R.-Salbe in 52,1%, Moros diagnostische Salbe in 65,2%, Ektebin in 41,7%, Pirquet in 71,7% positiv.

Melion (2), Kundratitz (3), Kaan (4) verglichen das Dermotubin mit dem Pirquet und fanden die Reaktion gleichwertig, einzelne Versager kamen bei beiden Präparaten vor.

Gegenüber dem Ektebin ergab sich H. Maro (5), Melion (6), Maendel (7), daß das Dermotubin an Intensität und Deutlichkeit überlegen sei. Fälle, die mit Dermotubin positiv, mit Ektebin negativ waren, haben sie jedoch offenbar nicht gesehen.

Die Angaben Nüssels (8) sind nicht beweiskräftig, da er die Präparate nicht gleichzeitig, sondern hintereinander anwandte, wodurch natürlich der unberechenbare Faktor der Sensibilisierung störend hereinspielt.

Wir haben nun, gemeinsam mit Dr. Merkel, in eigenen Versuchsreihen an Kindern vom 1.—11. Lebensjahr eine Nachprüfung vorgenommen, über deren Ergebnis hier kurz berichtet sei.

Die Einreibung wurde in jedem Fall nach Abreibung der Haut mit Aether vorgenommen, und zwar wurde die eine Salbe unterhalb des rechten Schulterblattwinkels, die andere an der korrespondierenden Stelle links eingerieben. Natürlich wurden verschiedene Finger dazu verwendet, auf möglichst gleichmäßiges Verreiben Wert gelegt und möglichst äquivalente Mengen benutzt, d. h. von Dermotubin ein Tropfen, von Ektebin, Perkutantuberkulin und Moros diagnostischem Tuberkulin eine hirsekorngroße Menge.

Digitized by Google

Tabelle 1.

Dermotubin		Ektebin	Zahl der Fälle
—		—	24
+		+	20
++	>	++	20
+		+	4
—		+	5
+		—	0
			73

Tabelle 2.

Perkutan-Tuberkulin		Ektebin	Zahl der Fälle
—		—	71
+		+	50
++	>	++	24
+		+	1
—		+	9
+		—	2
			157

Tabelle 3.

Moro		Ektebin	Zahl der Fälle
—		—	104
+		+	44
++	>	++	43
+		+	10
—		+	5
+		—	2
			208

Das Resultat aller drei Versuchsreihen war also eine Ueberlegenheit des Ektebins. Es ergab gegenüber Dermotubin 6% mehr positive Resultate und war in 27% stärker positiv, während positive Dermotubinreaktion bei negativer Ektebinreaktion überhaupt nicht vorkam und nur in 5,4% die Dermotubinreaktion stärker ausfiel.

Gegenüber dem Perkutantuberkulin waren ebenfalls 6% positive Resultate mehr zu verzeichnen. Die Reaktion mit Ektebin war in 15% stärker positiv, während das Umgekehrte nur in 0,5% der Fall war. Perkutantuberkulin ergab 1,5% positive Resultate, wo Ektebin negativ war.

Das Morosche diagnostische Tuberkulin schnitt etwas besser ab, Ektebin ergab hier 2,5% positive Fälle mehr und war in 26% stärker positiv, während Moro in 5% stärker ausfiel und in 1% positives Resultat gab, wo Ektebin versagte.

Von Interesse ist, daß die Fälle, bei welchem Ektebin allein eine positive Reaktion gab, sämtlich Kinder von 4 Jahren aufwärts betreffen (es waren von den untersuchten Kindern im ganzen 85 unter 4 Jahre alt).

Was die Stärke der Reaktion betrifft, so wurden natürlich nur ganz sinnfällige Unterschiede verwertet. Ob wirklich immer genau äquivalente Mengen zur Einwirkung gekommen sind, ist trotz der darauf gerichteten Bemühungen selbstverständlich nicht sicher. Fehler in ungleichmäßiger Verreibung der Salbe wurden dadurch ausgeschaltet, daß wir erst an die Protokollierung der Versuche gingen, als durch hinlängliche Uebung eine gewisse Sicherheit in der Technik erzielt war.

Von Melion (3) wurde darauf hingewiesen, daß in einer Anzahl von Fällen bei Anwendung von Dermotubin, das an korrespondierenden Stellen der Brust verrieben wurde, die Reaktion auf der einen Seite stärker auftrat als auf der anderen. In vielen Fällen war die positive Seite die des frischen Befundes, eine Gesetzmäßigkeit ließ sich jedoch nicht erkennen, es kam auch das Gegenteil vor, sowie auffallende Seitendifferenzen da, wo überhaupt kein Unterschied des Prozesses zwischen rechts und links zu finden war.

Wir haben bei einer darauf gerichteten Nachprüfung mit Ektebin an 125 Kindern in einzelnen Fällen ebenfalls Seitendifferenzen einwandfrei gefunden, ohne daß hinsichtlich des Organbefundes eine Beziehung feststellbar war. (Die Möglichkeit des Vorhandenseins gewisser Beziehungen soll nicht geleugnet werden. Doch kann hier darauf nicht eingegangen werden. Siehe auch Glaser, M. m. W. 1927 Nr. 22.) Wir suchten den Unsicherheitsfaktor, der hierdurch gegeben ist, in der Weise einzuschränken, daß bei der vergleichenden Anwendung von 2 verschiedenen Präparaten der eine Untersucher z. B. regelmäßig Ektebin rechts, Dermotubin links applizierte, der andere umgekehrt.

Von verschiedenen Seiten wurde vor der diagnostischen Anwendung des Ektebins gewarnt (Redeker und Simon [9], Wiese [10], Kleinschmidt [11]). Den Grund dazu boten heftige Reaktionen, die bei therapeutischer Applikation von einigen Beobachtern gesehen worden waren. Ueber solche Reaktionen berichtet z. B. Fechter (12). Es handelte sich in seiner Mitteilung jedoch um Fälle, bei denen offenbar infolge steigender Sensibilisierung (oder Fehldosierung) bei der 8.—10. Einreibung Schädigungen eingetreten waren. Und wenn Harms (13) Fieber, Herdreaktionen, Verschlimmerungen, Aktivierung usw. sah, so geschah das bei Verwendung eines Salbenzylinders von 5 mm Höhe aus einer 10 Grammtube bei Kuren von 6 Einreibungen in 2—4wöchigen Intervallen. Gewiß bewirken die keratolytischen Substanzen des Ektebins, daß mehr wirksame Stoffe als bei den anderen Präparaten durch die Haut dringen, wir haben eine erhöhte Sicherheit, daß das Reagens wirklich an den Ort der Wirkung kommt und nicht auf der Haut liegenbleibt. Charakteristisch ist der Umstand, daß der Mehrgewinn positiver Reaktionen mit Ektebin erst bei Kindern über 4 Jahren einsetzt, während offenbar die sehr zarte Haut der ersten Lebensjahre auch ohne diese keratolytischen Substanzen durchlässig genug ist. Unseres Erachtens sind die theoretischen Bedenken gegen die Anwesenheit der keratolytischen Substanzen und auch der abgetöteten Tuberkelbazillen im Ektebin nicht hinreichend begründet. Die Dosierung muß sich nur nach diesen besonderen Eigenschaften der Salbe richten!

Ausschlaggebend sind letzten Endes die praktischen Erfahrungen: Wir haben auf der Fürsorgestelle bei etwa 2000 Kindern in keinem Fall eine Schädigung durch das Ektebin erlebt. Weiterhin wurden von den Stadtärzten des Gesundheitsamtes Ektebineinreibungen an mehreren tausend Kindern vorgenommen, ohne daß eine nachteilige Einwirkung festgestellt wurde. Wir halten somit eine Anwendung für ganz unbedenklich, sofern die verwandte Menge nicht der bei der Therapie vorgeschriebenen entspricht, sondern wie bei unserer Anwendungstechnik bei der 5 Grammtube die Größe eines Zylinders von 2 mm nicht überschreitet.

Für Massenuntersuchungen spielt die Preisfrage zweifellos eine gewisse Rolle. Bedauerlicherweise steht im Preis das Ektebin an oberster Stelle, er ist fast doppelt so hoch als der des Moroschen diagnostischen Tuberkulins.

Bei der Anwendung des Dermotubins macht sich uns seine körnige Beschaffenheit, die Notwendigkeit des Aufschüttelns vor der Verwendung störend bemerkbar.

Ergebnisse: Das Ektebin steht an Zuverlässigkeit als diagnostische Salbe dem Moroschen Tuberkulin, dem Perkutantuberkulin und dem Dermotubin voran. Seine Anwendung ist bei geeigneter Dosierung (Salbenzylinder von höchstens 2 mm Länge bei der 5 Grammtube) ohne Nachteile. Da die Mehrresultate mit Ektebin erst vom 4. Lebensjahr aufwärts erzielt wurden (keratolytische Substanzen), kann unter dieser Altersstufe eines der anderen Präparate mit gleichem Nutzen verwendet werden. Wo auf den höheren Preis des Ektebins Rücksicht zu nehmen ist, empfiehlt es sich, die erste Applikation mit Moros diagnostischem Tuberkulin oder Perkutantuberkulin Hamburger vorzunehmen und bei negativem oder zweifelhaftem Ausfall die Reaktion mit Ektebin zu wiederholen.

1. Beitr. z. Klin. d. Tb. 60. — 2. W. kl. W. 1924 Nr. 31. — 3. Zschr. f. Tb. 42 S. 222. — 4. M. Kl. 1925 Nr. 20. — 5. M. Kl. 1924 Nr. 6. — 6. Zschr. f. Tb. 42 S. 224. — 7. W. kl. W. 1924 Nr. 13. — 8. Med. Welt 1926 Nr. 18. — 9. Prakt. Lehrbuch d. Kindertb. 1926. — 10. Beitr. z. Klin. d. Tb. 59 S. 542. — 11. Tuberkulose der Kinder 1927. — 12. Tuberkulose 1925 Nr. 3. — 13. Entwicklungsstadien der Lungentuberkulose 1926.

Der postnarkotische Ikterus.

Von Dr. **Bruno Cohn**, Chirurg in Charlottenburg.

Bei jeder eingreifenden Operation stellt der unvermeidlich damit verbundene Schock eine Schädigung dar, die der Organismus mühevoll überwinden muß. Weit unangenehmer ist es aber noch für Patienten und Arzt, wenn außer dem natürlichen Schock andere Schädigungen auftreten, die mittelbar oder unmittelbar mit der Operation in Zusammenhang zu bringen sind. Zu letzteren gehört unter anderen der postoperative bzw. postnarkotische Ikterus, der gelegentlich ungeachtet einer erfolgreich ausgeführten Operation zum Tode des Patienten geführt hat. Es sei deshalb im Folgenden ein Fall mitgeteilt, bei dem trotz des Auftretens schwerer Erscheinungen die Heilung des Kranken erzielt werden konnte.

Es handelt sich um einen kräftigen, 33 Jahre alten Mann, der vorher niemals ernstlich erkrankt gewesen ist. Aus der Vorgeschichte interessiert hauptsächlich die Angabe, daß er während des Krieges in russischer Gefangenschaft sehr viel Alkohol zu sich genommen hat. Diesen Abusus hat er von der Zeit seiner Entlassung bis jetzt fortgesetzt. In der Nacht zum 2. Mai erkrankte er im Anschluß an einen solchen Alkoholexzeß mit starken Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Erbrechen stellte sich ein. Die Erscheinungen deuteten auf eine typische Blinddarmentzündung. Befund: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Kein nachweisbarer pathologischer Organbefund, insbesondere keine nachweisbare Leberschwellung. Typischer McBurneyscher Druckpunkt, Rovsing positiv. Défense musculaire in der Blinddarmgegend. Temperatur 37,9°, Puls 100. Diagnose: Appendizitis.

Digitized by Google

Am 2. V. Operation in Narkose. Es ist schwer, den Patienten nur mit Aether allein zu narkotisieren, da er das für einen Potator typische Exzitationsstadium bekommt. Es wird daher Chloroform hinzugenommen. Die verabfolgten Quanten der Narkotika bewegen sich in den für eine Appendektomie notwendigen normalen Grenzen. Spaltung der Bauchdecken mittels Wechselschnitts. Bei Eröffnung des Peritoneums quillt ein wenig trübseröses Exsudat hervor. Die Appendix ist fingerdick, graugrün verfärbt, prall mit Flüssigkeit gefüllt und 13 cm lang. Geringe lokale Peritonitis. Appendektomie. Schluß der Bauchdecken in drei Etagennaht. Pathologisch-anatomisch: Stark entzündlich veränderter Wurm mit Empyem. Im Eiter befinden sich zwei größere und mehrere kleinere Kotsteine. Die Innenwand ist an einer Stelle derart usuriert, daß mit einer Perforation in den allernächsten Stunden zu rechnen gewesen wäre. Verlauf: An den beiden folgenden Tagen sinkt die Temperatur auf 36,1°, der Puls auf 76. Abgesehen von einem eigentümlichen Singultus ordnungsmäßiger Verlauf. Am zweiten Tage gehen Winde ab, ein Einlauf erzielt Stuhl, Harnabsonderung erfolgt spontan. Am dritten Tage nach der Operation tritt plötzlich Gelbsucht auf, und gleichzeitig wird der Patient unruhig und dabei doch somnolent. Während nun in den folgenden Tagen der Ikterus durch intravenöse Ikterosaninjektionen beeinflußt wird, nimmt die Somnolenz weiter zu und steigert sich schließlich zu einer völligen Trübung des Sensoriums, die von Delirien und Tobsuchtsanfällen begleitet ist. Die Anfälle werden so heftig, daß Skopolamin verabfolgt werden muß. Am 9. V. beginnt der Zustand sich zu bessern, das Sensorium wird freier, sodaß der Patient mit schwerer Zunge auf Befragen wieder koordinierte Antworten geben kann. Am 11. V. ist das Sensorium wieder völlig frei, konform damit langsame Abnahme des Ikterus. Patient fühlt sich sehr matt. Am 14. V. ist auch der Ikterus völlig geschwunden, sodaß Patient als geheilt nach Hause entlassen werden kann. Nur unter der Haut des Rumpfes zeigen sich noch kleine petechiale Blutungen, die epikritisch wohl als der Ausdruck der stattgehabten schweren hepatogenen Intoxikation aufzufassen sind.

Wie kommt nun ein derartiges Krankheitsbild parallel einer an sich typisch verlaufenden Appendektomie zustande? Zunächst ist grundsätzlich festzustellen, daß es sich um eine Leberschädigung handelte, die solange latent geblieben ist, bis das Chloroform die oben beschriebenen Erscheinungen ausgelöst hat. Das allein würde aber die Frage nicht restlos klären. Denn besonders von gynäkologischer Seite ist früher und zum Teil auch jetzt noch viel mehr Chloroform zu Narkosezwecken verwandt worden, als die Chirurgen es zu tun pflegten. Trotzdem ist das Auftreten des postnarkotischen Ikterus relativ selten.

Tereschenkow veröffentlichte eine Statistik über 1447 Operationen in Chloroformnarkose, bei denen nur 10mal ein Ikterus aufgetreten ist. Unter diesen 10 Fällen befanden sich 7, bei denen ausschließlich das Chloroform mit Sicherheit für den Ikterus verantwortlich zu machen war. Bei allen 10 Patienten aber konnten ausnahmslos Lebererkrankungen nachgewiesen werden. Daraus ist also ersichtlich, daß neben der schädlichen Wirkung des Chloroforms noch eine besondere Disposition des Einzelindividuums erforderlich ist, um das Krankheitsbild hervorzurufen. Aus diesem Grunde nimmt auch Campora eine spezielle Vulnerabilität der Leberzellen an, die sowohl angeboren wie auch erworben sein kann. Die häufigste Ursache der erworbenen Disposition ist in chronischen Vergiftungen, Alkohol und Syphilis zu suchen. Nuzum stellte in umfangreichen Tierversuchen fest, daß die chronische Alkoholvergiftung regelmäßig eine postnarkotische Azidosis hervorrief. Die Schwere der durch diese Azidosis verursachten Intoxikation ist individuellen und graduellen Schwankungen unterworfen, sodaß zu unterscheiden ist zwischen Subazidosis, bei der die sauren Produkte, ohne selbst Symptome zu machen, in den Exkreten nachweisbar sind, der eigentlichen Azidosis, die Erbrechen, Ruhelosigkeit und Somnolenz macht, und der Säureintoxikation, die unter dem Bilde schwersten Komas, Delirien und Konvulsionen verläuft. Diese letztere Form ist auf die Bildung von Abbauprodukten der Leber, Leuzin und Tyrosin zurückzuführen (Wallace) Verschiedene Autoren erklären diese Vorgänge dadurch, daß sie eine Alteration der Leberzellfunktion für vorliegend erachten, sodaß die Richtung und Quantität der Gallensekretion im Sinne eines Diffusionsikterus geändert wird. Dieser Auffassung folgend, beschreibt Minkowski den Icterus per diapedesin und per stasin. Die beiden Gruppen haben dann auch verschiedene Ikterusformen zur Folge, nämlich den toxischen, den infektiösen, den zyanotischen und den nervösen.

Die eben erörterten, objektiv nachweisbaren klinischen Symptome, die ganz allgemein die schwere Schädigung der Leber zum Ausdruck bringen, korrespondieren mit den Ergebnissen der zu dieser Frage eingehend angestellten pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Diese beschränken sich nicht allein auf den chemischen Nachweis der Intoxikationsstoffe, sondern lassen autoptisch in der Leber, makroskopisch und mikroskopisch schwere degenerative Veränderungen erkennen. Daneben finden sich wieder solche, die einen mehr infiltrativen Charakter tragen.

Guthrie hält deshalb den physiologischen Fettgehalt der Leber zur Zeit der Operation für ausschlaggebend. Je mehr Fett die Leber bereits enthält, desto größer ist die Gefahr, die in der Infiltration liegt. Diese kommt dadurch zustande, daß das Chloroform elektiv die in ihm löslichen Stoffe, wie Cholestearin, Lezithin und Fett in der Leber ablagert. Anderseits tritt nach Bandler das Chloroform um so reichlicher in ein Organ ein, je mehr in ihm lösliche Bestandteile dasselbe enthält. Seine Tierversuche ergaben, ebenso wie die von Offergeld angestellten, eine fettige Degeneration der Nieren und des Herzens, besonders aber der Leber, Erscheinungen, wie sie bei Anwendung von Aether niemals aufgetreten sind. Was die Leber anlangt, so nimmt ihr Fettgehalt nach Chloroformnarkosen zu, während die übrigen Organe wahrscheinlich um das vom Chloroform gelöste Fett ärmer werden. Die Masse des die Leber infiltrierenden Fettes stammt demnach aus dem Organfett, dessen Transport das Chloroform übernommen hat. Durch dieses Plus an abgelagerter Substanz müssen die Leberzellen speziell in ihrer entgiftenden Funktion empfindlich gestört werden. Dadurch kommen Giftstoffe in die Blutbahn, bevor sie in ihrer drastischen Wirkung abgeschwächt werden können. Die nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen lieferten den Nachweis der giftigen Vorstufen des Azetons und der β-Oxybuttersäure, welche durch Fettspaltung entstehen. Dem Vorkommen dieser Gifte entsprechen dann klinisch Delirien, Bewußtlosigkeit, Erbrechen und Ikterus. Im übrigen sind bei den Fällen von Narkosespättod fast sämtliche Stadien von Leberdegeneration nachgewiesen worden. Die sechs Fälle von Schnitzler hatten teilweise akute gelbe Leberatrophie. Auch Foa veröffentlicht zwei Fälle von postnarkotischem Ikterus, bei denen es sich um latente Leberzirrhosen handelte. Bandler teilt seine Befunde in vier Gruppen ein: 1. Gallenfarbstoffausscheidung ohne deutlichen Ikterus, 2. Chloroformikterus, der bald wieder verschwand, 3. schweren Ikterus und 4. akute gelbe Leberatrophie.

Aus diesen Tatsachen erhellt, daß man dem Auftreten eines Ikterus nach einer Narkose fast immer unvorbereitet gegenübersteht. Die Hinweise in der Literatur, in denen dazu ermahnt wird, vor jeder Narkose den Zustand und die Funktion der Leber genau zu untersuchen, haben gewiß ihre Berechtigung, ihnen stehen aber andere Mitteilungen gegenüber, daß an der Leber etwa vorhandene Erkrankungen im Rahmen der Voruntersuchung vor einer Operation sehr häufig nicht nachweisbar sind und gerade erst durch die üblen Zwischenfälle der oben beschriebenen Art manifest werden. Was nun meine eigene Beobachtung anlangt, so ist dazu Folgendes zu bemerken: Einerseits habe ich im Laufe der Zeit eine große Anzahl von Narkosen gesehen, die an Patienten vorgenommen wurden, die notorische Quartalssäufer waren und keine Spur von einer postnarkotischen Leberschädigung bekamen. Anderseits ist die persönliche Auffassung über die Quantitäten des Alkoholgenusses bei den einzelnen Patienten so verschieden, daß jemand sehr wohl bereits eine Alkoholintoxikation seiner Leber erworben haben kann, ohne etwa zuzugeben, daß er ein Potator ist. Daher wird man es wohl niemals voraussagen können, welcher Patient durch eine Chloroformnarkose in akute Lebensgefahr kommen wird und welcher nicht.

Wenn Vitrac behauptet, daß er den Chloroformikterus häufig nach Dickdarm- und Mesenterialvenenoperationen beobachtet hat, so bin ich geneigt, dieses Vorkommen mehr als zufällig anzusehen. Ebenso unwahrscheinlich ist die von Boris aufgestellte Hypothese, daß der Ikterus durch eine spastische Retention von Galle infolge peritonealer Reizung entstanden sein könne. Vielmehr muß man annehmen, daß jeder Operierte, der mit Chloroform narkotisiert worden ist, einen postnarkotischen Ikterus bekommen kann, wenn er eine bis zu einem gewissen Grade fortgeschrittene Leberschädigung der oben beschriebenen Art hat.

Ganz allgemein betrachtet, ist es aber wohl sicher, daß diese Schädigung immer seltener werden wird, je mehr man von der Anwendung des Chloroforms abgeht. Da der Aether niemals derartige Wirkungen verursacht, dürfte es sich empfehlen, in Kenntnis des Alkoholabusus oder sonstiger Leberbeschwerden eines Patienten, trotz der dadurch voraussichtlich schwieriger sich gestaltenden Narkose, das Chloroform völlig zu vermeiden. Denn wie bereits ausgeführt, sind die üblen Nacherscheinungen nur von dem jeweiligen chemischen Zustand der Leber und ihrer Zellen abhängig, nicht aber von der Dauer der Einwirkung bzw. vom Quantum des angewandten Chloroforms.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß ich von der Wirkung des zur Behandlung des Ikterus in meinem Falle intravenös verabfolgten Ikterosans einen sehr günstigen Eindruck habe. Ich glaube mit Sicherheit feststellen zu können, daß es zu der schnellen Kupierung des Ikterus wesentlich beigetragen hat. Denn alsbald nach der ersten Injektion nahm das zunächst sehr bedrohlich aussehende Krankheitsbild einen milderen Charakter an und besserte sich darauf in unverhältnismäßig kurzer Zeit.

Bandler, Mitt. Grenzgeb. 1 H. 3. — Bovis, La semaine médicale 1903 H. 36. — Campora, Gaz. degli ospedali e della cliniche 1906 Nr. 51. — Courtin, Journ. de méd. de Bordeaux 1910 Nr. 13. — Foa, Gaz. med. ital. 1907. Nr. 1. — Guthrie, Lanc. 1905. — Minkowski, Zschr. f. klin. M. 55. — Nuzum, Anesthesia und analgesia 1926, 5. — Offergeld, Arch. f. klin. Chir. 75, H. 3. — Salen u. Wallis, Hygiea 1899, 61 H. 2. — Schnitzler, Freie Verein. d. Chir. Wiens, Sitzung v. 22. VI. 1922. — Tereschenkow, Russ. Arch. f. Chir. 1903, August. — Wallace, Practitioner 1910, Februar.

Digitized by Google

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Praktische Therapie der Nierentuberkulose.

Von **P. Janssen,** a. o. Prof. der Chirurgie und chirurgischen Urologie in Düsseldorf.

Wenn eine Erkrankung bezüglich ihrer Erscheinungsform und ihrer Symptome durchforscht ist, sodaß auf dieser Grundlage eine kausale Therapie aufgebaut werden kann, so ist es die Tuberkulose der Harnorgane und besonders der Niere. Trotzdem ist es auffallend, wie wenig die Ergebnisse dieser Forschungen Allgemeingut geworden sind. Immer wieder stellen sich dem Urologen vorgeschrittene Fälle von Urophthise vor, die lange Monate bei äußerst beunruhigenden Symptomen in ärztlicher Behandlung gestanden haben, ohne daß die Art des Leidens erkannt worden wäre, und bei denen jede Therapie nunmehr aussichtslos bleiben muß. Leider ist das Verständnis noch nicht verallgemeinert, daß bei der Anwesenheit von Eiter im Urin die Diagnose Zystitis oder Pyelitis gar nichts besagt, wenn nicht die Ursache der Eiterung auf zystoskopischem, röntgenologischem und vor allem bakteriologischem Wege festgestellt ist. Wie oft wird bei der Hämaturie die Ursache nicht ergründet, sondern der Arzt beruhigt sich und den Kranken, wenn — sicher nicht durch seine ärztliche Kunst! — die Blutungen aufhören. Die im richtigen Zeitpunkte äußerst dankbare und erfolgreiche Therapie der Nierentuberkulose, die absolut bestimmte Richtlinien hat, muß der praktische Arzt kennen. Wenn auch von ihm nicht verlangt werden kann, daß er die Diagnose mit allen Feinheiten selbst stellt, so sollte die Sorge für den Kranken ihn veranlassen, seine Person in den Hintergrund treten zu lassen und dafür einzutreten, daß jener aller Möglichkeiten moderner Diagnostik teilhaftig wird. Hierzu muß der Arzt über das Wesen der Nierentuberkulose, über die Diagnostik und die Therapie genau unterrichtet sein.

Fast ausnahmslos sind es erst Symptome von seiten der Blase mit gleichzeitigen leichten Veränderungen des Harns, welch letztere dem Kranken oft gar nicht aufgefallen sind, die diesen zum Arzte führen. Diese Blasensymptome sind aber stets die sekundären Erscheinungen einer schon vorgeschrittenen Tuberkulose der oberen Harnwege. Eine primäre Tuberkulose der Blase — theoretisch wohl möglich — ist ein ungemein seltenes Vorkommnis: so gut wie immer ist die Erkrankung deszendiert entweder vom Nebenhoden oder, am häufigsten, von der Niere. Die primäre Epididymitis tuberculosa ist leicht zu diagnostizieren, die primäre Nierentuberkulose entzieht sich vollständig dem palpatorischen Nachweis.

Die tuberkulöse Infektion der Niere geschieht stets auf dem Blutwege. Von irgendeinem Körperherde aus gelangen die Bazillen in die Blutbahn und so in die Niere. Durch die Niere können die Bazillen ausgeschieden werden, ohne daß diese lädiert wird, aber das hat nur theoretisches Interesse. Denn wer will die Verantwortung dafür übernehmen, daß bei Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Urin die Niere intakt blieb, zumal da doch die Produkte der Entzündung es sind, die den Kranken zum Arzt führen!

Der spezifisch schwere Tuberkelbazillus, der ohne Eigenbewegung am Boden der Blutbahn daherrollt, kann zunächst in dem äußerst komplizierten Gefäßnetz der Nierenrinde angehalten werden, er bleibt wandständig liegen, vermehrt sich, es entsteht der immer größer werdende Tuberkel mit zentraler Nekrose, reaktiver Veränderung der Umgebung, Entstehung von Nachbartuberkeln, Konfluieren derselben und Bildung von Kavernen. Der Harn bleibt noch eiterfrei, frei von Blutungen, und bei weitgehenden Zerstörungen der Rinde erscheinen zunächst noch keine Entzündungsprodukte im Harn — bis der tuberkulöse Herd in die abführenden Wege durchbricht. Der Bazillus kann aber auch die Nierenrinde passieren, ohne sie zu schädigen, er gelangt bis in die Harnkanälchen zweiter Ordnung und bleibt liegen an der Stelle, wo diese winkelig ineinander münden, an den Pyramidenspitzen. Der Tuberkel arrodiert diese, es entsteht das tuberkulöse Ulkus, welches zum Pelvis hin offen ist und aus welchem so frühzeitig Hämorrhagien, Eiter und Bakterien in den Harn übergehen, daß der Pathologe gelegentlich Mühe hat, den kleinen Herd an der Papillenspitze aufzufinden in einer Niere, welche der klinischen Erscheinungen wegen exstirpiert wurde.

Palpatorisch ist an diesen beginnenden Tuberkulosen der Rinde, der Pyramidenspitzen oder des Pelvis gar nichts festzustellen: das Organ ist nicht druckschmerzhaft, und eine Vergrößerung liegt nicht vor. Diese tritt erst ein, wenn konsekutive Prozesse den Harnabfluß stören, wenn der Ureter deszendierend erkrankt, strikturiert und nun bei der Rindentuberkulose die Einschmelzung des Organs (Dégénerescence en masse Tuffiers) oder bei der Papillentuberkulose, an welche sich die Infektion des Nierenbeckens schnell anschließt, die tuberkulöse Hydronephrose entsteht.

Selten nur wird dem Kranken im Beginne der Erkrankung ein leichtes Druckgefühl oder die Empfindung der Schwere in der erkrankten Niere auffallen. Wir wollen zufrieden sein, wenn nur leichte Veränderungen im Harn: gelegentliche, vorübergehende Hämorrhagien, die durch Arrosion kleinster Gefäße entstehen, oder geringe Eiterbeimengungen zum Harn ihm den Weg zum Arzt zeigen. Schlimm ist es, wenn Störungen der Harnentleerung, häufige Miktionen und Tenesmen vorhanden sind; sie sind Zeichen übler Vorbedeutung, weil sie schwere Mitbeteiligung der tiefen Harnwege anzeigen. Bei diesem Befunde ist die Prognose einer Ausheilung des Leidens nur mit aller größter Vorsicht zu stellen. Nicht nur, weil tiefere tuberkulöse Wandveränderungen der Blase, welche eben jene Miktionsbeschwerden veranlassen, nicht mehr ausheilen können und zur Schrumpfblase führen, sondern weil dann sehr oft die zweite Niere schon sekundär erkrankt ist entweder durch aszendierende Infektion von der Blase her oder auf dem Blutwege, z. B. über den von Niere zu Niere verlaufenden venösen Plexus subphrenicus. Diese sekundäre Erkrankung der zweiten Niere ist, wie wir sehen werden, der Angelpunkt für die Einstellung unseres therapeutischen Handelns. Deshalb ist die Frühdiagnose der Nierentuberkulose von so außerordentlicher Bedeutung, denn nur die einseitige, beginnende Erkrankung kann erfolgreich beeinflußt werden.

Die subjektiven Symptome unterscheiden sich nur wenig von denjenigen anderer Nierenaffektionen. Schmerz ist selten, er tritt nur ein, wenn sekundär eine Ueberdehnung des Nierenbeckens erfolgt. Häufiger ist ein Gefühl der Schwere in der Nierengegend, ähnlich wie beim Nierentumor oder eventuell auch dem Nierenstein. Blutungen können auftreten, gehören aber keineswegs unbedingt zum Krankheitsbild. Bei intelligenten Individuen wird man durch die anamnestischen Angaben gewisse Rückschlüsse auf die Ursache einer Hämaturie ziehen dürfen. Die Steinniere blutet bei Bewegungen des Körpers, unter Schmerzen (Läsion des Steinlagers), die Blutung sistiert in der Ruhe. Die Tumorblutung ist abundant, ohne Beeinflussung durch Ruhe und Bewegung, es fehlen andere Harnveränderungen. Blutungen bei Nephritis lassen die anderen Erscheinungen des Grundleidens im Harn nicht vermissen. Die Blutung bei der Tuberkulose wird als „launisch" bezeichnet. Entstanden durch die ulzeröse Arrosion kleiner Gefäßchen, tritt sie ohne Anlaß ein, hört ebenso wieder auf, setzt monatelang aus, ist oft nur mikroskopisch nachweisbar und kann mit den Hämoptysen der Lungenphthise in Parallele gestellt werden.

Aber die Tuberkulose der Niere zeigt andere Harnveränderungen, die zur Diagnose führen. Im Beginne besteht oft eine klare Polyurie, die nicht erheblich ist und dem Kranken gewöhnlich nicht auffällt. Dann wird dieser diluierte Harn leicht opak, er erhält unter dieser Trübung einen gräulich-gelben Farbton. Das Sediment zeigt Leukozyten, gelegentlich auch Zylinder, die aus der alterierten Nachbarschaft des Tuberkels herrühren. Eine solche Veränderung des Harns muß unbedingt ätiologisch geklärt werden. Der tuberkulöse Harn, der nicht mischinfiziert ist, reagiert sauer und, durch Stoffwechselprodukte des Tuberkelbazillus veranlaßt, behält er diese saure Reaktion, auch wenn er der Luft ausgesetzt ist, oft 8—10 Tage lang. Ein ganz typisches Symptom!

Man darf nicht ruhen, bis die Ursache der Harntrübung restlos geklärt ist, und dazu ist der ganze moderne urologische Untersuchungsapparat ganz systematisch heranzuziehen. Mit Hilfe der Röntgenstrahlen vermag man Größen- und Formveränderungen der Niere festzustellen, ebenso ältere Kavernen, wenn ihre Wandungen oder ihr Inhalt Verkalkungen aufweist, oder mit Hilfe der Pyelographie die Form des Nierenbeckens; im übrigen aber, insbesondere die beginnende Nierentuberkulose darzustellen, ist vorderhand unmöglich, weil die Veränderungen der Dichtigkeit des Parenchyms bisher noch nicht so sicher wiederzugeben sind, daß aus dem Bilde Schlußfolgerungen gezogen werden könnten. Sehr viel bedeutungsvollere Hinweise gibt die Zystoskopie, wir werden später darauf zurückkommen.

Ausschlaggebend für die Diagnose ist natürlich der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn. Ein Eiterharn, der sich

Digitized by Google

im gewöhnlichen Kulturverfahren als steril erweist, ist im höchsten Grade auf Tuberkulose verdächtig. — Der Nachweis der Tuberkelbazillen im Harn gelingt stets, wenn er sachgemäß angestellt wird. Schon im Sedimentausstrich des, um Verwechslung mit Smegmabazillen zu vermeiden, stets steril mit dem Katheter zu entnehmenden Harns gelingt mit der einfachen Karbolfuchsin-Färbung der Nachweis der Bazillen sehr oft, sicher in 80%, man muß nur sich die Mühe nehmen, eine Anzahl von Präparaten durchzusehen. Nur darf man nicht erwarten, die Bazillen in „großen Nestern oder Zöpfen" anzutreffen, wie es in den Lehrbüchern heißt. Das wird gelegentlich bei vorgeschrittenen Prozessen zutreffend sein, gewöhnlich findet man sie aber einzeln oder in Gruppen zu 2 und 3. Gelingt dieser Nachweis nicht, so führt vielleicht das Antiforminverfahren nach Jochmann weiter. Viel sicherer aber ist der Tierversuch, der uns kaum jemals im Stiche ließ. Aber das Verfahren ist zeitraubend, und für die Beurteilung bzw. die Veränderung des Zustandes ist es nicht bedeutungslos, daß man auf das Ergebnis 5—6 Wochen warten muß! Vorschläge zur Abkürzung, die gemacht werden, gehen leider auf Kosten der Sicherheit des Versuches. Neuerdings ist es nach dem Verfahren von Löwenstein und Sumiyoshi, verbessert noch durch Hohn, gelungen, den Bazillus aus dem Eiterharn zu züchten. Dieses Kulturverfahren gibt sehr sichere Resultate und dauert nur 16—18 Tage; gewiß ein Fortschritt, aber wir müssen alles daransetzen, im Interesse des Kranken diese Zeit noch weiter abzukürzen.

Inzwischen zeigt eventuell, nicht immer, d. h. wenn es schon zu oberflächlichen Metastasierungen der Tuberkulose in der Blasenmukosa gekommen ist, die Zystoskopie die Anwesenheit der nicht zu verkennenden kleinen Tuberkeleruptionen, vielleicht schon oberflächlicher kleiner Ulzera in der Schleimhaut. Diese vereinzelten Tuberkel sieht man am häufigsten auf dem Wege, den der tuberkulöse Harn von dem der erkrankten Niere entsprechenden Ostium ureteri zum Blasenausgang genommen hat: ein wichtiger Hinweis für die Seitenbestimmung der erkrankten Niere. Aber nur zu Beginn der Blasenerkrankung, später verbreitet sich die Erkrankung allenthalben in der Blase und bevorzugt ihren beweglichen Teil, den Vertex.

Aber die Feststellung des Bazillus im Harn bedeutet nur einen Teil der Diagnose. Es folgen die wichtigen Fragen: Sind beide Nieren erkrankt oder nur eine, und welche von beiden, und ist die als gesund supponierte Niere vollfunktionsfähig, sodaß ihr die Gesamtarbeit für den Körper anvertraut werden darf?

Hier setzt die Notwendigkeit des Ureterkatheterismus ein, den auch durch eine tuberkulös erkrankte Blase hindurch auszuführen man in praxi sich nicht zu scheuen braucht: Wir haben bei vielen Hunderten von Untersuchungen nie eine sekundäre Infektion einer vorher gesunden Niere gesehen. Die so gewonnenen Einzelharne werden denselben bakteriologischen Untersuchungen unterworfen wie der Blasenurin, und, um Zeit zu sparen, wird man diese gleich zu Beginn der Beobachtung einleiten. — Gleichzeitig wird aus diesem Sekret der Einzelnieren der Rückschluß auf die Funktionstüchtigkeit der beiden Organe gezogen. Es würde zu weit führen, auf die Methoden der Funktionsprüfung der Einzelnieren einzugehen. Jede Klinik hat ihren besonderen Gang der Untersuchung. Nur so viel sei gesagt, daß wir die bequeme Chromozystoskopie für ganz unzuverlässig halten und daß wir neben den gewöhnlichen mikroskopischen, chemischen und physikalischen Untersuchungen den ausgeschiedenen Harnstoff und die Herabsetzung des Gefrierpunktes feststellen, und zwar vergleichsmäßig an gleichzeitig beiden Nieren entnommenen Proben, nicht etwa die absoluten Werte, die von Zufälligkeiten der Ernährung und von der Reflextätigkeit abhängig sein können.

Die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung und der funktionellen Untersuchung der Einzelharne geben mit absoluter Sicherheit den richtigen Ueberblick: Entweder ist die eine Niere gesund und die andere krank — oder beide sind krank. Auf dieser Basis baut sich die kausale Therapie der Nierentuberkulose auf.

Wenn eine Niere krank ist, so bedeutet sie die Infektionsquelle für die abführenden Harnwege und für die zweite Niere; diese Quelle muß unbedingt entfernt werden, wenn der Zustand der anderen Niere es zuläßt, d. h. wenn diese gesund und funktionstüchtig ist.

Man hat früher den makroskopisch erkrankten Teil einer solchen operativ freigelegten Niere reseziert. Das war ein Fehler. Wenn ein Teil des Organs makroskopisch erkrankt ist, so fehlt jeder Beweis dafür, daß der zurückbleibende Teil nicht schon mikroskopisch affiziert ist. Es kommt nur die Exstirpation des Organs in Frage. Alle anderen Methoden, mit denen wir etwa eine Haut-, eine Gelenk- oder Knochentuberkulose günstig beeinflussen können, sind gegenstandslos für die Behandlung der Nierentuberkulose. Heliotherapie, Klimatotherapie, Tiefenbestrahlung, Tuberkulinkuren usw. unterstützen wohl den Körper in seinem Bestreben der Bekämpfung der tuberkulösen Infektion, man darf aber nicht erwarten, daß dadurch der lokale Entzündungsprozeß in der Niere irgendwie günstig, d. h. ausheilend beeinflußt wird. Nur die Nephrektomie also, mit gleichzeitiger Entfernung des erkrankten Ureterabschnittes gewährleistet die Ausheilung. Allerdings ist die Prognose auch recht gut und rechtfertigt die Größe des Eingriffs durchaus. Eine spätere Erkrankung der zur Zeit der Operation sicher gesunden anderen Niere muß nach unseren Erfahrungen wie auch nach zahlreichen Statistiken als recht selten bezeichnet werden. Ebenso bedeutungsvoll aber ist es, daß, wenn die Infektionsquelle aus dem Körper entfernt ist, unter dem oben angeführten allgemein roborierenden Verfahren die Tuberkulose der abführenden Harnwege abzuheilen pflegt, wenn es sich noch um oberflächliche Mukosaprozesse handelt. Vorgeschrittene Entzündungsvorgänge dagegen, d. h. solche, welche die tieferen Wandschichten jener Organe ergriffen haben und die zur Umwandlung des Ureters in ein starres Rohr oder der Blase zur Schrumpfblase führten, sind kaum zur Ausheilung zu bringen. — Wie aber soll man sich verhalten, wenn beide Nieren erkrankt sind? Die Prognose ist bei jeder Therapie durchaus infaust, eine Heilung ausgeschlossen. Es kann nur Sinn haben, die Katastrophe nach Möglichkeit hinauszuschieben, und hierzu sind alle Mittel klimatotherapeutischer, radiologischer und medikamentöser Art recht.

Es fragt sich, ob in diesen Fällen mit operativen Maßnahmen etwas zu erreichen ist. Auch hier weist die chirurgische Erfahrung auf ganz bestimmte Bahnen. Wenn beide Nieren krank sind und die funktionelle Prüfung der Einzelnieren ergibt, daß beide schlecht arbeiten, wenn gar die Werte für die Herabsetzung des Gefrierpunktes des Blutes oder die Bestimmung des Reststickstoffes im Blute oder der Volhardsche Konzentrationsversuch erweisen, daß auch in ihrer Gesamtheit die Nieren ihre Arbeit nicht mehr tun, dann würde jeder operative Eingriff mit Wahrscheinlichkeit unmittelbar zur Katastrophe führen. Eine relative Indikation zu operativen Eingriffen bei doppelseitiger Nierenerkrankung liegt aber vor, wenn die Blase mit erkrankt ist und wenn Tenesmen die Organs vorliegen oder bevorzustehen scheinen, vorausgesetzt, daß die Funktionsprüfung der Einzelnieren zeigt, daß bei schwerer Erkrankung der einen Niere die, wenn auch erkrankte, andere Niere Ausscheidungswerte zeigt, welche sich noch im Rahmen des Normalen bewegen. Dann empfiehlt es sich, wenn der Allgemeinzustand es erlaubt, eventuell die schwer erkrankte Niere zu entfernen. Man beabsichtigt damit, durch Ausschaltung der hauptsächlichen Infektionsquelle den Versuch zu machen, die für den Kranken selbst im Vordergrunde stehende sekundäre Blasenschädigung günstig zu beeinflussen, sie zu bessern oder auch nur ihre Weiterentwicklung zu hemmen, sodaß das subjektive Befinden gehoben wird. Ob dies in jenem Zustande noch gelingt, ist fraglich. Die Besserung ist oft nur vorübergehend, weil ja das Leiden nicht radikal beseitigt werden kann. Die Katastrophe wird durch den Eingriff nicht aufgehalten, vielleicht hinausgeschoben, keineswegs beschleunigt. Es ist natürlich Sache der Erfahrung, die geeigneten Fälle auszuwählen, aber wir würden das Verfahren nicht befürworten, wenn es uns nicht manches Mal das geleistet hätte, was wir von ihm erwarten durften.

Die Heilung der Nierentuberkulose ist, auch bei einseitiger Erkrankung, durchaus nicht mit der Nephrektomie beendet, vielmehr ist der Nachbehandlung der sekundär erkrankten Blase die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Die oberflächliche Schleimhauttuberkulose der Blase, die eigentliche Cystitis tuberculosa heilt, wie wir sahen, sehr oft nach Fortfall der Infektionsquelle von selbst aus. Man wird diesen Vorgang nach der Nephrektomie 4—5 Wochen abwarten dürfen. Zeigt nach dieser Zeit die Zystoskopie, daß der Heilungsprozeß nicht in der erhofften Weise fortschreitet, so muß er durch örtliche medikamentöse Maßnahme gefördert werden. Allem voran steht hier die wöchentlich 2—3mal vorzunehmende Auswaschung des Organs mit Sol. Hydrarg. oxycyanati 1:6000 oder Instillationen dieser Lösung nach Guyon, beginnend mit 1:15 000 und allmählich ansteigend auf 1:6000, ferner die Instillation von Guajakolöl 1:20 oder Jodoformöl 1:10. Auch andere medikamentöse Beeinflussungen der Blase werden empfohlen, aber es würde im Rahmen dieser Darlegungen zu weit führen, das Für und Wider ihrer Anwendung eingehend zu behandeln.

Eines sollte nie vergessen werden bei der Behandlung jeglicher Nierentuberkulose: Klimatotherapie, Heliotherapie und roborierende Allgemeinbehandlung. Der Aufenthalt

Digitized by Google

im Wüstenklima von Heluan wird nur für wenige Auserwählte in Frage kommen, lange dauernde Seereisen sind sehr zu empfehlen, ebenso die Sonnenbestrahlung im Hochgebirge nicht nur, sondern auch im Flachland unserer Breiten.

Von der Tuberkulinbehandlung bei Nierentuberkulose und anderen Spezialbehandlungen sahen wir wenig Vorteil, und haben davon Abstand genommen. — Alle Erfolge der Behandlung der Nierentuberkulose sind begründet in der Frühdiagnose — keine Heilung steht zu erwarten ohne die Exstirpation der kranken Niere, solange die zweite Niere noch frei von Infektion ist.

Praktische Therapie der Harnverhaltung.

Von Prof. **Eugen Joseph** in Berlin.

Die Harnverhaltung gehört zu den am meisten qualvollen Leiden und fordert rasche Abhilfe, da der Patient dringlich nach Entleerung seiner Blase verlangt. Trotz dieser Sachlage darf der Arzt sich nicht von dem Wege ruhiger Ueberlegung abbringen lassen und muß vor allem die Ursache dieses qualvollen Zustandes ergründen. Die Kenntnis der Ursache weist zugleich die richtige Art der Behandlung nach. Um nur ein Beispiel herauszugreifen: wie oft wird uns ein Patient mit der Diagnose „Prostatahypertrophie" zugesandt, welcher in Wirklichkeit Tabiker ist. Mehr als bei irgendeinem anderen Hohlorgan geben gerade bei der Blase Innervationsstörungen zu funktionellen Störungen Anlaß, welche sich bis zur Harnverhaltung steigern können. Kausal betrachtet, müssen wir deshalb die Harnverhaltung in zwei Gruppen teilen, deren Therapie auch entsprechend der verschiedenen Ursachen verschieden ist, in die Harnverhaltung auf nervöser Basis und die Harnverhaltung auf mechanischer Basis. Ich bespreche zunächst die erstere:

Die Harnverhaltung auf nervöser Basis kommt bei den verschiedenen Formen der medullären Erkrankung vor, besonders bei der Tabes. Ich glaube, ohne Uebertreibung behaupten zu können, daß ich mehr als ein Dutzend Fälle von Harnverhaltung im Jahre zu sehen bekomme, welche mir als Prostatahypertrophie zugesandt werden und mehr oder weniger leicht als tabische Erkrankung zu erkennen sind. Rein klinisch ist das auffällige Symptom der tabischen Harnverhaltung die Schmerzlosigkeit oder mindestens stark herabgesetzte Schmerzempfindung, mit welcher dieser Zustand ertragen wird. Man sieht bisweilen schon durch die dünne Bauchdecke hindurch, daß die Blase sich bis in Nabelhöhe ausgedehnt hat und sich wie ein Ovarialtumor abhebt, ohne daß der Patient sich über seinen Zustand lebhaft beklagt. Würde der Träger ein normales Nervensystem haben, so würde er nicht ruhigen Schrittes in die Klinik kommen, sondern sich vor Schmerzen windend, so rasch wie möglich ärztliche Hilfe anrufen. Ich habe mir z. B. folgende Vorgeschichte notiert:

Ein 68jähriger Gutsbesitzer reist zu Besuch zu Freunden nach Rügen. Eines Tages tritt dort abends eine Harnverhaltung ein. Da der Patient sich nicht in die Behandlung eines ihm unbekannten Arztes begeben will, beschließt er, am nächsten Morgen mit der Eisenbahn nach Berlin zurückzufahren. Er kommt dort am späten Nachmittag an, begibt sich in die Behandlung seines Arztes. Durch Einführung eines Katheters werden ihm 1800 ccm Flüssigkeit aus der Blase abgelassen. Auf meine Frage, wie er denn die Eisenbahnfahrt ertragen hätte, antwortet der Patient, daß er keine wesentlichen Beschwerden gehabt hätte, er wäre in den Speisewagen gegangen, hätte dort zwar nur wenig Flüssigkeit, aber sein Mittagessen mit gutem Appetit zu sich genommen.

Dieses „Wohlbefinden" bei Harnverhaltung ist für die zentrale Ursache der Erkrankung kennzeichnend und muß den untersuchenden Arzt auf die nervöse Grundlage hinlenken. Meistens ist der Zusammenhang zwischen Harnverhaltung und Tabes leicht nachzuweisen, indem sich noch andere Zeichen der Rückenmarkserkrankung finden, fehlende Reflexe, Romberg, Pupillenstarre usw.; aber es wäre nicht richtig, falls man keine anderen Anzeichen findet, den Verdacht der tabischen Krankheit sogleich abzuweisen, da die Tabes, wie schon Romberg erwähnt hat, nicht selten mit einer Erkrankung der Blase als erstem Symptom beginnt und eine weitere Grundlage für die tabische Erkrankung bisweilen nicht aufzufinden ist. Ein negativer Blut-Wassermann beweist in dieser Frage nichts; man ist bisweilen genötigt, die Lumbalpunktion auszuführen, die WaR. mit dem Liquor anstellen zu lassen und den Liquor selbst mikroskopisch auf seinen Gehalt an pathologischen Zellelementen (A. Wittgenstein) zu prüfen. Nicht selten wird es sich alsdann herausstellen, daß die Harnverhaltung das erste Symptom der beginnenden Tabes darstellt.

Wird in diesem Stadium zufällig eine zystoskopische Untersuchung ausgeführt, um zwischen mechanischer und nervöser Erkrankung zu entscheiden, so soll der Untersucher auf das Schrammsche Phänomen achten, das „Offenstehen des Sphinkter" und „die Sicherheit des Collicullus seminalis".

Dieses von Schramm wegen seiner allgemeinen Bedeutung für medulläre Erkrankungen grundsätzlich hervorgehobene und genau beschriebene Symptom kann unter Umständen zahlreiche komplizierte Untersuchungen, wie die Untersuchung des Liquors, ersparen. Ueber die Bedeutung des Phänomens ist von urologischer Seite wiederholt berichtet worden. Den Neurologen ist das Phänomen weniger bekannt. Als ich es einmal rein zufällig bei einem Herrn feststellen konnte, welchem ich ein Blasenpapillom beseitigt hatte, und diesen an einen hervorragenden Neurologen überwies mit der Bemerkung, daß ich den Patienten auf Grund des Schrammschen Phänomens einer zentralen medullären Erkrankung für verdächtig hielt, wurde mir zugleich mit der Antwort „Tabes" die Frage gestellt: „Was ist das Schrammsche Phänomen?"

Wenn hervorragende Fachmänner seine Existenz nicht kennen, so kann man die Kenntnis noch weniger von dem allgemeinen Praktiker verlangen; und doch wäre es zu empfehlen, daß der allgemeine Praktiker sich wenigstens an die Möglichkeit erinnert, durch zystoskopische Untersuchung eine Sicherheit für den Nachweis einer tabischen Erkrankung der Blase zu gewinnen.

In anderen Fällen macht es keine Schwierigkeit, die Harnverhaltung als medullären Ursprungs nachzuweisen, da noch andere Störungen seitens des Zentralnervensystems vorliegen.

Neben der Tabes geben andere medulläre Erkrankungen, wenn auch seltener, zur Harnverhaltung Anlaß. Die spinale Syphilis braucht nicht in der Form der Tabes aufzutreten, um gelegentlich Störungen der Innervation der Blase und der Harnentleerung hervorzurufen, sondern kann Erscheinungen, wie die Tabes, durch umschriebene syphilitische Herde erzeugen, welche wieder verschwinden können. Die Erkrankung tritt dann auf wie eine syphilitische Augenmuskellähmung. Ich habe einige derartige Fälle gesehen, von denen man im Anfang natürlich nicht sagen kann, ob sie sich nicht zur echten Tabes entwickeln werden. Wenn sich die Störungen auf Gebrauch von Jodkali pünktlich wieder zurückbilden, die Blase sich wieder normal entleert und keine weiteren Störungen des Zentralnervensystems im Laufe der nächsten Jahre eintreten, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß eine umschriebene syphilitische Herderkrankung vorlag. Immerhin ist diese Form spinaler Syphilis selten im Gegensatz zur eigentlichen tabischen Blasenerkrankung.

Häufiger tritt die Harnverhaltung als Folge einer Kompressionsmyelitis auf, sei es rein traumatischer Art, sei es veranlaßt durch den Druck eines Tumors. Als Unikum möchte ich noch erwähnen, daß ich eine völlige Blasenlähmung als erstes Symptom einer transversalen Myelitis nach Grippe gesehen habe. Der Patient war am Tage vor der Erkrankung von Moskau, wo ähnliche Fälle häufiger vorgekommen sein sollen, nach Deutschland gekommen. Das erste Symptom der Erkrankung bestand darin, daß der Patient seine Blase nicht entleeren konnte, ohne daß ihm dieser Zustand wesentlich lästig war. Ich nahm deshalb zuerst an, daß eine Tabes vorlag. Am nächsten Tage war aber das Bild völliger Querschnittsmyelitis aufgetreten mit Lähmung beider Beine, des Mastdarms und Gefühlslosigkeit bis zu den Brustwarzen. Sämtliche Erscheinungen haben sich langsam, aber restlos im Laufe von 10 Wochen zurückgebildet.

Den nervösen Harnverhaltungen haftet der gemeinsame Uebelstand an, daß bei den gefühllosen Patienten die Blase durch die übergroße Menge zurückgehaltenen Urins überdehnt und in ihrer Muskulatur stark verdünnt wird. Nur im Anfang der Krankheit gelingt es, durch regelmäßigen Katheterismus oder Einlegung eines Dauerkatheters die Ueberdehnung der Blase und damit die Verdünnung der Muskulatur zu verhindern. Die spätere „Schlotterblase" ist gewöhnlich wegen der Abmagerung der Muskulatur unheilbar.

Wir kommen damit auf die Behandlung dieser Zustände. Es liegt auf der Hand, daß es in erster Linie bei nervöser Harnverhaltung darauf ankommt, den Urin regelmäßig zu entleeren. Häufiges Katheterisieren, von geschulter, sauberer Hand ausgeführt, ist besser als das Einlegen eines Dauerkatheters. Der letztere führt stets zur Zystitis und bei der gelähmten unempfindlichen Blase oft zu schwerem Dekubitus der Schleimhaut. Die Zystitis entwickelt sich bei der Neigung zur Retention des Harnes aufsteigend zur Pyelitis und zu Infektionen des Nierengewebes. Eine sorgfältige aseptische und regelmäßige Entleerung der Blase ist deshalb zunächst am wichtigsten.

Der Katheterismus selbst bietet gewöhnlich keine Hindernisse, da der Patient gefühllos ist und keine eigentliche pathologische Verengerung besteht. Die Blase läßt sich mittels eines Nelatonkatheters gut entleeren. Nachdem die Entleerung stattgefunden hat, läßt man am besten als Antiseptikum und Prophylaktikum 50 ccm einer Rivanollösung $^1/_{5000}$ in der Blase zurück. Die Lösung wird mittels einer Spritze durch den Nelatonkatheter in die Blase eingefüllt und nach Herausziehen des Katheters in der Blase belassen. Wenn sich aus äußeren Gründen der Dauerkatheter nicht vermeiden läßt, so muß für eine sorgfältige Ueberwachung des Dauerkatheters gesorgt werden. Am besten wird er zweimal am Tage mit Rivanollösung durchgespritzt und für einige Stunden durch einen Glasstöpsel verschlossen, damit die vorher überfüllte Blase nicht durch die dauernde Entleerung geschädigt bis zu einem gewissen Grade ihren Tonus wiedergewinnt. Der

Digitized by Google

Katheter darf keinesfalls länger als zwei Tage liegenbleiben. Nach Ablauf dieser Frist wird er herausgenommen und die Harnröhre durch Einspritzung von Borwasser mittels einer Harnröhrenspritze von dem Sekret gereinigt, welches die dauernde Berührung des Katheters mit der Schleimhaut erzeugt hat. Nach Reinigung der Harnröhre wird der frisch ausgekochte Katheter wieder in die Blase eingeführt. Gleichzeitig ist darauf zu achten, daß keine Epididymitis durch den Dauerkatheter hervorgerufen wird, eine Komplikation, welche sich bekanntlich leicht dabei einstellt, indem von dem entzündeten und durch den Dauerkatheter gereizten Kollikulus die Infektion durch den Duktus auf die Samenstränge und Nebenhoden überspringt. Die Hoden sind deshalb, solange der Dauerkatheter liegt, hoch zu lagern und des Abends mit einem Fingerhut voll Jodvasogen einzureiben. Bei den geringsten ziehenden Schmerzen längs des Samenstranges oder in den Hoden ist der Dauerkatheter sofort zu entfernen. Die Befestigung des Katheters selbst geschieht am einfachsten mit Beiersdorfschem Heftpflaster. Zirkuläre Touren um den Penis sind möglichst zu vermeiden, weil sie Oedeme verursachen. Es gelingt dabei gewöhnlich, den Katheter mit einfachen Längszügeln an der gewünschten Stelle festzuhalten.

Diese mechanische Therapie der Harnverhaltung kann von Erfolg sein, wenn die Blase noch nicht überdehnt und ihre Muskulatur noch nicht zu sehr verdünnt ist. Alsdann stellt sich bisweilen namentlich wenn eine gleichzeitige Behandlung der Grundkrankheit, z. B. durch Verabreichung von Jodkali, eintritt, die Funktion der Blase wieder ein. Die Wiederherstellung läßt sich unterstützen durch Faradisieren der Blasenwand.

Zu diesem Zweck wird eine katheterförmige Metallelektrode in die Blase eingeführt, eine zweite, breite, angefeuchtete Elektrode der vorderen Bauchwand aufgelegt. Beide Elektroden werden mit einem faradischen Strom verbunden, welcher die Blasenmuskulatur zur Kontraktion veranlaßt.

Man hat ferner versucht, durch chemische Einflüsse die Kontraktionsfähigkeit der Blase anzuregen. Die Franzosen haben zu diesem Zweck das Pilokarpin empfohlen. Ich kann die französischen Beobachtungen bestätigen, daß die Injektion von etwa $^1/_2$—1 cg Pilokarpin eine wehenartige Tätigkeit in der Blasenmuskulatur auslöst, leider oft verbunden mit unangenehmen Nebenerscheinungen, welche an die Transfusion fremden Blutes erinnern, mit leichter Zyanose, Atemnot, Schweißausbruch, Kollern im Leib und Stuhldrang. Im übrigen pflegt nur die erste oder zweite Injektion die starke motorische Kraft auf die Blasenmuskulatur auszuüben, während weitere Injektionen fruchtlos bleiben. Ich habe auch niemals bei Lähmungszuständen von dem Mittel Heilungen gesehen. Sobald die Pilokarpinwirkung aufhört, tritt gewöhnlich die alte motorische Schlaffheit der Muskulatur wieder ein. Dagegen habe ich den Eindruck, daß das Mittel auf dem Umwege über die Psyche günstig wirkt, indem die Patienten sehen, daß es doch gelingen kann, ihre Blase zur selbständigen Tätigkeit zu veranlassen, welche bereits Wochen und Monate ausgesetzt hat. Ein Versuch mit Pilokarpin ist deshalb unter diesen Umständen gestattet.

Zu den nervösen Harnverhaltungen muß man ferner die Harnverhaltung nach größeren Operationen, nach längeren Narkosen, nach Verabreichung von Morphin und ähnlichen Mitteln rechnen. Zum Teil ist diese Art der Harnverhaltung einfach dadurch bedingt, daß die Patienten, gewöhnt, ihren Urin in aufrechter Körperhaltung zu entleeren, bei horizontaler Körperlage zu dieser Tätigkeit außerstande sind. Diese Art nervöser Harnverhaltung ist leichteren Grades und häufig durch einfache Mittel, wie heiße Umschläge auf die Blasengegend, zu überwinden. Günstig wirken in dieser Richtung auch Einspritzungen von Cylotropin in die Vene, welche neben der desinfizierenden Wirkung auch Harndrang erzeugen und die selbständige Entleerung der Blase anregen. Bei dieser Gelegenheit sei noch erwähnt, daß es bei allen dauernden Harnverhaltungen natürlich angebracht ist, Harnantiseptika zu verabreichen, wobei man gut tut, alle 14 Tage das Mittel zu wechseln, damit nicht eine gewisse Gewöhnung des Körpers eintritt.

Endlich wäre unter den nervösen Harnverhaltungen noch die hysterische Harnverhaltung zu erwähnen. Sie ist bisweilen nicht leicht zu erkennen und wird oft mit echter Urämie verwechselt, da die Blase sich meistens in Gegenwart des Arztes als leer erweist und außerdem Singultus, Aufstoßen und Uebelkeit den Verdacht einer Urämie verstärken, während in Wirklichkeit diese Nebenerscheinungen ebenfalls rein hysterische Ursache haben. Da es Hysterische gut verstehen, den Arzt zu täuschen, so ist die Unterscheidung zwischen echter Urämie und hysterischer Harnverhaltung oft schwierig. Es gibt aber ein sehr gutes Hilfsmittel. Es besteht darin, daß man den Patientinnen einen Pezzer-Katheter einlegt, welchen sie nicht entfernen können. Dadurch läßt sich die scheinbare Urämie leicht widerlegen, da sich das Uringlas, in welches der Pezzer-Katheter mündet, sofort zu füllen anfängt; irgendwelche Manipulationen von seiten der Patientinnen sind bei eingelegtem Katheter natürlich leicht zu übersehen. Daneben besteht rein klinisch ein Widerspruch zwischen der anscheinenden Schwere der Erkrankung, dem scheinbaren urämischen Zustand mit Singultus, Brechreiz usw. einerseits und dem guten Allgemeinbefinden, kräftigen Puls und normaler Temperatur anderseits, trotzdem auch in dieser Hinsicht Vorsicht geboten ist, da Hysterische es fertigbringen, selbst bezüglich der Temperatur Fälschungen auszuführen.

Da bei echter nervöser Blasenlähmung der Katheterismus dauernd notwendig ist und mehrmals am Tage geübt werden muß, so ist selbst bei sorgfältigster Ausübung auf die Dauer eine Infektion unvermeidlich. Man hat versucht, in einzelnen Fällen den Katheterismus in der Weise zu umgehen, daß man die Blase manuell ausdrückt, ein Vorgang, welcher namentlich bei gelähmten Personen leicht zu bewerkstelligen ist. Ich halte diese Maßnahme für unzweckmäßig, einmal, weil man sie nur bei hochgradiger Füllung des Organs ausführen kann, und weil zweitens der manuelle Druck in seiner traumatischen Wirkung die Infektion der Blase begünstigt.

Wenn alle konservativen Maßnahmen versagen, kann bei anhaltender nervöser Entleerungsstörung der Blase mit Rücksicht auf die aufsteigende Pyelitis eine Operation notwendig werden. Es sind zu diesem Zwecke verschiedene Formen der Operation empfohlen worden (Oppenheimer), Muskelplastiken, Sphinkterdurchschneidungen und Aehnliches. Mir hat sich am besten folgendes Verfahren bewährt, welches natürlich nur in Frage kommt, nachdem alle konservativen Methoden erschöpft und der Patient in seiner Vitalität bedroht ist: Ich habe unter diesen Umständen eine Blasenfistel (siehe Seite 1772) angelegt. Nach unserer Methodik ist der Patient imstande, nach Anlegung der Fistel selbständig seine Blase zu entleeren. Die Blase gewinnt dadurch ihre normale Zusammenziehungskraft und Muskelstärke allmählich wieder, da sie nicht mehr überfüllt und überdehnt werden kann. Nach Ablauf eines Jahres, währenddessen sich die Blasenmuskulatur erholt hat, wird die Fistel einfach in der Weise geschlossen, daß man den Fistelkatheter herauszieht und einen Nelatonkatheter als Dauerkatheter in die Blase einführt. Die Fistel schließt sich unter dieser Behandlung innerhalb einer Woche. Die inzwischen eingetretene Gesundung der Blasenmuskulatur hat in meinen Fällen vor einem Rückfall geschützt und in den bisherigen Beobachtungen jahrelang vorgehalten.

Eine viel größere Rolle spielt für den Arzt die Harnverhaltung auf mechanischer Grundlage. Die mechanische Behinderung trifft fast ausschließlich die lange, gewundene, männliche Harnröhre; ein Hindernis in der weiblichen Harnröhre gehört zu den allergrößten Seltenheiten. Es stellt sich in der weiblichen Harnröhre ein nach Operationen, namentlich nach gynäkologischen Operationen, welche eine Verziehung und Abknickung der weiblichen Urethra zur Folge haben können, nach schwerer Zerreißung der weiblichen Unterleibsorgane infolge eines komplizierten Partus und endlich bei Totalprolaps der weiblichen Genitalien. Hier wird auch die Blase in Mitleidenschaft gezogen, verläßt ihren anatomischen Sitz und fällt mit dem größten Teil des Hohlraumes zusammen mit der Scheide und dem Uterus nach außen vor. Es wird dadurch eine anatomische Lage geschaffen, in welcher die Harnröhre nicht wie normal im untersten, sondern im obersten Teil der Blase endet. So kommt es zu dauerndem Restharn, Ueberfüllung, Ueberdehnung der Blase und nicht selten auch zur Steinbildung. Dieser Art der Harnverhaltung bei der Frau ist leicht zu begegnen. Man braucht nur den Vorfall zu reponieren und reponiert zu halten, während man selbst oder ein Assistent einen Katheter in die Harnröhre einführt.

Viel größere Schwierigkeiten entstehen bei den seltenen Verlegungen der weiblichen Harnröhre infolge Verletzung, Operationen oder nach schwierigen Entbindungen. Hier kann es bisweilen unmöglich sein, auch mit dem feinsten Instrument die kurze, abgeknickte Harnröhre zu passieren. Für die Behandlung dieser undurchgängigen weiblichen Urethra gilt dasselbe Prinzip, welches wir sogleich bei der undurchgängigen Verlegung der männlichen Urethra besprechen werden.

Das häufigste Hindernis für die Durchgängigkeit der männlichen Harnröhre und damit für die Entleerung des Urins ist die Striktur der Harnröhre, deren Entstehung meistens auf Gonorrhoe, seltener auf ein Trauma zurückzuführen ist.

Die Gonorrhoe führt bei längerem Bestehen zu tiefgreifenden geschwürigen Prozessen in der Harnröhrenschleimhaut, zum Substanzverlust, zur Bildung von Granulation und schließlich bindegewebiger Narben, welche sich an einer oder mehreren Stellen der Harnröhre einstellen, zu kurzer ringartiger Einschnürung oder zu langer, tunnelartiger Verengerung oder zu zapfen- oder klappenartigen Hindernissen innerhalb des Lumens der Harnröhre. Das hat uns in neuerer Zeit namentlich das Röntgenbild vor Augen geführt, nachdem die Harnröhre mittels Spritze von einem für Röntgenstrahlen undurchlässigen Stoff angefüllt wurde.

Diese Bilder (Langer) zeigen deutlich, was wir früher aus Erfahrung der Praxis bereits geahnt haben, daß es nämlich häufig nicht leicht ist, durch die gewundene, zusammengeschnürte, bald zirkulär, bald nach links, bald nach rechts verzogene, von narbigen Klappen gesperrte Harnröhre ein Instrument durchzuführen. Jeder erfahrene Praktiker weiß, daß bisweilen die Sondierung derartig hochgradig verengerter Harnröhren unmöglich ist, namentlich wenn vorher bereits Versuche instrumenteller Art ausgeführt wurden und fehlgeschlagen sind. Allerdings sind diese schwer veränderten Harnröhren in der letzten Zeit seltener geworden, nachdem die Behandlung der Gonorrhoe mit stark ätzenden Mitteln aufgegeben wurde, unter deren Wirkung sich die Narbenbildung erheblich verstärkte. Einfache Strikturen sind gewöhnlich leicht zu überwinden durch dünne Bougies

Digitized by Google

oder dünne Katheter. Wenn es mit Hilfe eines einzelnen Bougies nicht gelingt, die Striktur zu passieren, so ist es gewöhnlich mit Hilfe von Bougies in Bündeln möglich, das eine oder andere Instrument durch die Verengerung hindurch zu leiten. Sobald es einmal gelungen ist, irgendein Instrument hindurchzuführen, selbst nur ein Bougie ohne Lichtung, kann die Harnverhaltung als behoben gelten, da unter der erweichenden Wirkung des Bougies und dem Druck der gefüllten Blase gewöhnlich eine seichte Straße für den Abfluß des Harns neben dem Bougie geschaffen wird. Zu diesem Zweck muß das Bougie wie ein Dauerkatheter liegenbleiben und mit Heftpflaster befestigt werden. Wenn man es nach Ablauf von 24 Stunden herauszieht, so ist die Harnröhre gewöhnlich so aufgeweicht und durchgängig, daß man ein bedeutend dickeres Instrument, einen Katheter kleineren Kalibers, einführen und liegenlassen kann. Mit großem Vorteil lassen sich auch Bougies verwenden, welche an ihrem äußeren Ende eine Schraubvorrichtung tragen. Durch diese können Katheter an das Bougie angeschraubt und mit Hilfe desselben durch alle Windungen der verzerrten Harnröhre bis in die Blase eingeführt werden, indem das Bougie als Schrittmacher vorangleitet, dem Katheter den Weg öffnet und schließlich sich in der Blase peitschenschnurförmig aufrollt, sobald der angeschraubte Katheter die Blase erreicht hat. In rascher Tropfenfolge entleert sich alsdann die überfüllte Blase durch den dünnen Katheter.

Liegt der Fall noch schwieriger, ist überhaupt die Harnröhre für kein Instrument passierbar, so muß die Kapillarpunktion der Blase ausgeführt werden, ein höchst einfacher Eingriff, den jeder praktische Arzt vornehmen kann. Vorbedingung für den Eingriff ist der perkutorische Nachweis einer stark gefüllten Blase.

Die ausgedehnte Blasendämpfung beweist, daß die Blase stark gefüllt und in ihrem gefüllen Zustand das ihrer Wand anliegende Bauchfell in die Höhe gehoben ist. Dadurch wird die Sicherheit gegeben, daß die Vorderwand der stark ausgedehnten Blase dicht oberhalb der Symphyse vom Bauchfell nicht bedeckt und ohne Gefahr zugängig ist. Der Patient wird durch untergeschobene Kissen in leichte Beckenhochlagerung gebracht, die Haut rasiert und mit Jodtinktur angestrichen, eine 12 cm lange Kanüle, wie sie für örtliche Betäubung im Gebrauch ist, wird, mit einem Gummischlauch versehen, ausgekocht und dicht oberhalb der Symphyse in die Tiefe eingestochen. Sobald die Nadel in den Hohlraum der Blase eingedrungen ist, tropft sofort in schneller Folge Urin ab. Immerhin nimmt die Entleerung einer stark gefüllten Blase lange Zeit, gewöhnlich weit über eine halbe Stunde, in Anspruch. Während dieser Zeit bleibt der Patient unter Beaufsichtigung einer Hilfsperson ruhig liegen, während der Arzt seine Tätigkeit anderweitig fortsetzen kann. Nach einer halben Stunde wird die Nadel herausgezogen; ein Verband ist gewöhnlich unnötig. Die Punktion kann nach Belieben, wenn es notwendig ist, sogar 2—3mal am Tage wiederholt werden und bietet für die Harnröhre den großen Vorteil, daß eine weitere Einführung von Instrumenten und damit jeglicher Reiz unterbleibt.

In dieser Zeit kann sich die entzündliche Schwellung zurückbilden, falsche Wege können sich schließen, welche durch das gewaltsame Einführen von Instrumenten gebahnt wurden, sodaß es nicht verwunderlich ist, wenn nach einigen Tagen die Harnröhre wieder gut durchgängig angetroffen wird. Dieses Verfahren ist gültig unter der Voraussetzung einer stark gefüllten Blase, bei allen Verlegungen der Harnröhre infolge Striktur, Zerreißung, falschen Wegs, infolge undurchdringlicher Prostatahypertrophie usw.

Selbstverständlich ist die Kapillarpunktion nur ein vorübergehender Notbehelf. Bleibt die Harnröhre undurchgängig, so ist ein operativer Eingriff nicht zu umgehen. Der Lage nach ist es am natürlichsten, die Harnröhre an der Stelle der Verengerung freizulegen, die Verengerung zu beseitigen und in die geweitete Harnröhre einen Dauerkatheter einzulegen. Aber dieses Vorgehen ist oft nicht leicht, namentlich wenn es sich um alte, sonderbar gestaltete, mit Schwielen und Fistelbildung einhergehende Strikturen oder um weitgehende Zerreißungen der Harnröhre mit großen Blutergüssen handelt, bei denen die anatomischen Verhältnisse und damit der chirurgische Eingriff schwer zu übersehen sind. Dann ist es selbst für den geübten Chirurgen einfacher, die Blase freizulegen und oberhalb der Symphyse einen dicken Gummikatheter in die Blase einzuführen.

Die freigelegte Blase, welche man sich in örtlicher Betäubung bequem zugänglich machen kann, wird an einem bauchfellfreien und gefäßarmen Teil der Blasenwand mittels eines dicken Trokars durchstochen. Der Dorn des Trokars wird herausgezogen und durch das Trokarrohr ein dicker Gummikatheter in die Blase eingeführt. Nach Einführung desselben wird das Trokarrohr entfernt, während der Katheter liegenbleibt. Man kann sich sofort auf dem Operationstisch durch Spülung überzeugen, daß der Katheter wasserdicht abschließt und in die Blasenhöhle eintaucht. Der Katheter wird nicht an die Blasenwand, sondern an die äußere Haut mit einer Naht befestigt, sodaß man Gelegenheit hat, ihn nötigenfalls zwecks besserer Ableitung des Urins etwas verschieben zu können. Im übrigen wird die Bauchdeckenwunde bis auf einen Gazestreifen am unteren Wundpol geschlossen.

Durch diese kleine, von den ältesten und geschwächten Patienten tragbare Operation wird den Patienten die Möglichkeit gegeben, jederzeit nach Belieben die Blase zu entleeren. Der Kranke hat weiter nichts nötig, als den Glasstöpsel, welcher den Katheter verschließt, herauszuziehen und nach Entleerung der Blase wieder einzusetzen. Es ist falsch, an das suprasymphysär eingeführte Gummirohr ein Urinal anzufügen, weil alsdann die Blase, dauernd entleert, ihre Kapazität verliert und zusammenschrumpft. Die suprasymphysäre Blasenfistel wird im Gegensatz zum Dauerkatheter sehr gut jahrelang vertragen, ohne daß die Nieren in Mitleidenschaft gezogen werden. Wir haben sie z. B. sehr oft bei den schlechten Formen der Prostatahypertrophie zur Besserung des Allgemeinbefindens und zur regelmäßigen Entleerung des Harnes, zur Entgiftung des Körpers als ersten Operationsakt angelegt. Die Patienten waren mit diesem Zustand so zufrieden, daß sie sich weigerten, den zweiten Akt, die eigentliche Ausschälung der Prostata, vornehmen zu lassen. Dies war z. B. der Fall bei einem 72jährigen Herrn, welcher drei Jahre mit der suprapubischen Fistel umherlief, bis eines Tages infolge Unachtsamkeit ein zu alter, morscher Katheter abbrach und ein großes Stück in der Blase steckenblieb. Ich habe alsdann die Gelegenheit der Katheterentfernung wahrgenommen, um gleichzeitig die Prostata auszuschälen und völlige Heilung herbeizuführen.

Die suprapubische Fistel würde sich noch viel mehr Freunde erwerben, wenn die Operation nicht den Namen „Fistel" hätte, welcher für den Laien immer mit dem Begriff der Urindurchnässung, des Ekzems, überhaupt eines unleidlichen Zustandes verknüpft ist, während in Wirklichkeit bei sachgemäßer Pflege der Patient durchaus trocken, geruchlos, mit ungereizter Haut leben und seinen Urin nach Belieben entleeren kann. Man spricht deshalb dem Patienten gegenüber besser von der Herstellung einer künstlichen Gummiharnröhre. Dieser Eingriff ist jedenfalls so einfach, daß er die Kräfte eines gewandten, etwas chirurgisch geschulten praktischen Arztes nicht überschreitet. Er gehört zu den Dringlichkeitsoperationen und sollte unbedingt von Studierenden und Aerzten erlernt werden. Er ist jedenfalls ungleich wichtiger als die Kenntnis der verschiedenen Formen der Oberkieferresektion, welche man im Examen von dem Studierenden verlangt, da er zu den typischen Dringlichkeitsoperationen gehört.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist die Harnröhre für einen Katheter durchgängig. Man wird zunächst versuchen, sie mit dem einfachen Nélatonkatheter, welcher nichts anderes ist als ein nach vorn abgerundetes Gummirohr, zu durchdringen. Der Nélatonkatheter hat wie der Tiemannkatheter noch den großen Vorteil, daß er ausgekocht werden kann.

Nach Reinigung der Harnröhre wird der Katheter in steriles Oel getaucht, welches man sich selbst durch Kochen im Reagenzglas zubereiten kann, an der Spitze mit einer anatomischen Pinzette erfaßt und damit in die Harnröhre ein- und weitergeschoben, bis er die Blase erreicht hat, sodaß die Finger bei dieser Manipulation mit dem Instrument überhaupt nicht in Berührung kommen.

Es empfiehlt sich, gerade in schwierigen Fällen ziemlich dicke Katheter zu gebrauchen, da sie unangefochten bis in die Blase gehen und etwaige falsche Wege vermeiden, in welche sich dünne Katheter leicht einbohren können. Gelingt der Katheterismus mit dem Nélatonkatheter nicht, so verwende man den Tiemannkatheter, welcher dem Nélatonkatheter ähnelt, aber durch seine dünne, aufgebogene Spitze bisweilen bei Verschwellung der Harnröhre leichter seinen Weg findet. Falls es auch mit dem Tiemannkatheter nicht gelingt, in die Blase einzudringen, so versuche man, den Mercierkatheter einzuführen. Der Mercierkatheter ist ein Seidengespinnstkatheter und wird am besten in 10%iger Ammoniumsulfatlösung ausgekocht. Er eignet sich besonders zum Katheterisieren bei Prostatahypertrophie wegen der eigentümlichen Krümmung, mit welcher er leicht in die hintere Harnröhre eindringt. Mit Hilfe des Mercierkatheters, namentlich der dickeren Sorte, gelingt es gewöhnlich ohne Schwierigkeit, die Blase zu erreichen. Sind bereits erfolglose Katheterversuche vorangegangen und haben zu Verletzungen und Verschwellungen der hinteren Harnröhre geführt, so nimmt man am besten einen dicken Mercierkatheter, führt ihn vorsichtig bis in die Gegend der Pars prostatica und versucht, falls man auf Schwierigkeiten stößt, den Katheter bis in die Blase einzuführen, durch den alten und in letzter Zeit neubeschriebenen Kunstgriff eines leichten manuellen Drucks vom Mastdarm aus die Katheterspitze über die Prostata hinweghebelnd. Auch andere Kunstgriffe sind noch in Gebrauch, von denen aber ein geübter Untersucher kaum je Gebrauch machen wird; so wird z. B. empfohlen, die roten englischen Jacques-Patentkatheter, welche mit einem Stahlmandrin versehen sind, bis in die Prostataenge einzuführen und, sobald man dort Schwierigkeiten findet, den Katheter weiterzuleiten, den Stahlmandrin um 2—3 cm zurückzuziehen. Dadurch lockert sich die Katheterspitze, nimmt eine andere Richtung an und dringt leicht in die Blase vorwärts. Im allgemeinen kann man aber behaupten, daß der geübte Praktiker mit dem dicken Mercierkatheter auch bei den schwierigsten Formen der Prostatahypertrophie gewöhnlich zum Ziele kommt. Unangenehm wird die Lage nur dann, wenn gewaltsame Durchdringungsversuche vorausgegangen sind und tiefe Verletzungen verursacht haben. Alsdann ist es häufig richtiger, von der früher beschriebenen Kapillarpunktion Gebrauch zu machen und die Harnröhre einige Tage in Ruhe zu lassen, bis die traumatische Schwellung und der Bluterguß sich zurückgebildet haben.

Digitized by Google

Ferner sei noch von einigen Fehlern die Rede, welche nicht selten beim Katheterismus begangen werden. Der eine Fehler ist der, daß die Harnröhre nicht straff genug nach oben gezogen und während des Katheterismus hinreichend gestreckt gehalten wird. So hat der Katheter Gelegenheit, sich in den Falten der gewundenen Harnröhre zu fangen, während er bei richtiger Haltung von selbst den Weg, mindestens bis in die hintere Harnröhre, findet.

Der zweite Fehler ist der, daß beim Eintritt in die hintere Harnröhre der Katheter nicht langsam genug nach abwärts gesenkt wird, während die Harnröhre sich immer noch in gestreckter Haltung befindet.

Dünne Metallkatheter sind außerordentlich gefährliche Instrumente, durchbohren leicht die Harnröhrenwandung und dringen in das umgebende Gewebe vor, ein Ereignis, welches eine völlige Verschwellung der Harnröhre und gewöhnlich eine Phlegmone oder Urininfiltration des Dammes zur Folge hat. Ich rate deshalb dem Praktiker vom Gebrauch von Metallkathetern ab, ganz besonders aber vom Gebrauch dünner Metallkatheter, um so mehr, als man mit ihnen nicht mehr erreicht als bei Verwendung von Gummi- oder Seidengespinnstkathetern.

Eine scheinbare Harnverhaltung kann eintreten durch Ruptur der Blase, indem durch den Riß in der Blasenwandung der Urin in das umgebende Gewebe sich entleert. Liegt der Riß vorn im extraperitonealen Teil, so durchtränkt der Urin die Gewebe oberhalb der Symphyse, liegt der Riß im intraperitonealen Teil, so läuft der Urin in die Bauchhöhle. In beiden Fällen findet sich im Gegensatz zur echten Harnverhaltung keine eigentliche Blasendämpfung. Gewöhnlich entleert der eingeführte Katheter unter diesen Umständen keinen Urin; nur ausnahmsweise, wenn der Riß sehr klein ist, kann die Blase bis zu einem gewissen Grade gefüllt sein und aus dem eingeführten Katheter gewöhnlich blutig gefärbte Flüssigkeit ausströmen. In der großen Mehrzahl der Fälle ist aber die Tatsache kennzeichnend für Blasenruptur, daß trotz des Mangels an spontaner Harnentleerung keine Blasendämpfung vorhanden ist und durch Einführung eines Katheters Urin nicht entleert werden kann. Es ist ferner bezeichnend, daß die Sprengung der Blase meistens bei starker Füllung des Organs durch Sturz des Körpers erfolgt, wobei das überfüllte Organ hydraulisch zusammengepreßt und seine Wandung gesprengt wird. Die Vorbedingungen für eine Blasenruptur sind besonders gut bei Betrunkenen erfüllt, welche mit stark gedehnter Blase umhergehen und einen Unfall durch Sturz erleiden. Zechgelage oder Trunkenheit spielen in der Anamnese der Blasenruptur eine beträchtliche Rolle. Abgesehen von der Vorgeschichte, ist der Zustand von der eigentlichen Harnverhaltung leicht zu unterscheiden, da einmal keine Blasendämpfung vorhanden ist, der Katheter gewöhnlich ohne Schwierigkeit eingeführt werden kann und in eine leere oder nahezu leere Blase eintritt, wobei sich, abgesehen von Ausnahmefällen, entweder gar keine Flüssigkeit oder nur wenige Kubikzentimeter Urins entleeren. Dazu kommen noch die in kurzer Zeit sich entwickelnden klinischen Symptome des allgemeinen Verfalls, starker Unruhe, der Bauchfellreizung und bei längerem Bestehen der Verletzung die Symptome von Urämie. Alles in allem läßt sich dieser Zustand bei einiger Ueberlegung ohne Schwierigkeit gegen die echte Harnverhaltung abgrenzen. Bei Verdacht oder Feststellung einer Blasenruptur kommt als Behandlung nur die Ueberweisung in ein Krankenhaus zwecks sofortiger Operation in Frage.

Praktische Therapie der Prostatahypertrophie.

Von Prof. **Max Zondek** in Berlin.

Zu den Gebieten, auf denen die Therapie in den letzten beiden Jahrzehnten große Fortschritte gemacht hat, gehört die Prostatahypertrophie oder, wie auf Grund der neueren Untersuchungen (Zuckerkandl, Tandler u. a.) richtiger gesagt wird, das Adenom der Prostata.

Denn bekanntlich handelt es sich hierbei nicht, wie man früher geglaubt hat, um eine Vergrößerung des eigentlichen Prostatagewebes, sondern um Adenome, die sich aus rudimentär in der Prostata am Blasenausgang gelegenen Drüsen entwickeln. Die eigentliche Prostata wird dabei verdrängt und durch Kompression atrophisch. Sie liegt nur wie eine Schale dem Adenom an.

Die Fortschritte, von denen wir eingangs gesprochen haben, betreffen eigentlich ausschließlich die chirurgische Therapie des Prostataadenoms. Vor allen Dingen hat die operative Entfernung des Adenoms auf suprapubischem Wege (nach Eröffnung der Blase) oder auf perinealem Wege Eingang gefunden und in einer großen Zahl von Fällen zu einer dauernden Beseitigung der durch die vergrößerte Prostata verursachten Beschwerden, insbesondere der Miktionshindernisse und ihrer Folgezustände, geführt. Auf eine bemerkenswerte Tatsache sei nun aber gleich hingewiesen: Trotz der ausgedehnten Erfahrungen, welche die Chirurgen und Urologen seit über zwei Jahrzehnten auf diesem Gebiete gemacht haben, sind die Ansichten sowohl hinsichtlich der Gefährlichkeit der Prostatektomie als auch deren Indikationsstellung noch nicht recht geklärt.

Die meisten Autoren erklären die suprapubische Prostatektomie als Operation der Wahl; einige Autoren geben aber noch der perinealen Operationsmethode den Vorzug; und auch die statistischen Angaben über die Mortalität schwanken noch innerhalb weiter Grenzen. Während die einen die Mortalität der suprapubischen Operationsmethode von 3—5% angeben, berichten andere über eine Mortalität von 15% und weit darüber. Die Verschiedenheit in den Ergebnissen der operativen Behandlung bei den einzelnen Autoren beruht wohl teils auf der innerhalb sehr weiter Grenzen schwankenden Indikationsstellung, teils auf der individuellen praktischen Erfahrung des Chirurgen.

Zu den rein chirurgischen Methoden der Prostatektomie sind nun neuerdings noch einige mehr palliative Eingriffe hinzugetreten, die eine Modifikation der vor ungefähr 30 Jahren geübten Bottinischen galvanokaustischen Inzision der vergrößerten Prostata im modernen Gewande unter Anwendung von Hochfrequenzströmen und unter Leitung des Auges darstellen. Solche Methoden sind von Luys und neuerdings von dem Amerikaner Stern angegeben worden. Ueber diese Methoden liegen allerdings noch zu wenig Erfahrungen vor, um ein einigermaßen sicheres Urteil über ihren Wert abgeben zu können.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß trotz der großen Fortschritte der operativen Behandlung der vergrößerten Prostata die Beantwortung der Frage, die im Einzelfalle an den praktischen Arzt herantritt, ob er dem Patienten zur Operation raten soll, keineswegs einfach liegt; jedenfalls nicht so einfach wie z. B. bei der Intervalloperation der Appendektomie. Die Prostatektomie ist und bleibt vielmehr immer noch ein gefährlicher Eingriff, und darum muß der Praktiker, wenn er einen Prostatiker zu beraten hat, genau erwägen:

1. wie der Verlauf des Leidens ohne Operation ist und welche nichtchirurgischen Hilfsmittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Prostatavergrößerung ihm zur Verfügung stehen,
2. in welchen Fällen unbedingt die Operation angezeigt ist,
3. in welchen Fällen die Operation nicht ausgeführt werden darf.

Nach Guyon unterscheidet man hinsichtlich der Symptome und des Verlaufs der Prostatavergrößerung drei Stadien.

Im ersten Stadium wird die Blase trotz des Hindernisses am Blasenausgang entleert, aber es besteht häufiger Harndrang, besonders bei Nacht, die Harnentleerung erfolgt mühsam und kraftlos, und meist wird nachts mehr Urin ausgeschieden als bei Tag. Im übrigen bestehen keine erheblichen Beschwerden. Dieses erste Stadium kann verschieden lange dauern; manche Patienten bleiben dauernd bis zu ihrem Lebensende viele Jahre, selbst zuweilen jahrzehntelang in diesem Stadium.

Das zweite Stadium ist dadurch charakterisiert, daß zwar der Urin auf natürlichem Wege entleert werden kann, daß aber die Blase nicht mehr vollständig entleert wird, sodaß Harn in mehr oder weniger großer Menge in der Blase zurückbleibt. Die Blasenwand ist aber hierbei noch nicht dauernd überdehnt. Die subjektiven Symptome sind im 2. Stadium gewöhnlich stärker als im ersten. Die Blase wird mit viel größerer Anstrengung entleert, es entwickelt sich eine Polyurie, da die Füllung der Blase zu Harnstauung auch in den oberen Harnwegen und sekundär zur vermehrten Sekretion der Nieren führt. Die Menge Restharn, die bei gelegentlichem Katheterismus nach der Miktion in der Blase gefunden wird, beträgt 50—100—200 ccm.

Im dritten Stadium bleibt schließlich in der Blase dauernd eine so große Harnmenge zurück, daß durch Ueberdehnung der Blasenwand das Kavum der Blase dauernd abnorm vergrößert ist. In diesem 3. Stadium sind die Beschwerden besonders stark, es besteht ein dauernder Urindrang. Zuweilen träufelt infolge Ueberfließens der prall gefüllten Blase Harn ab, es besteht die Ischuria paradoxa, und zwar zunächst nur bei Nacht.

In jedem Stadium kann es zur vollständigen Harnverhaltung kommen, sodaß die Blase künstlich entleert werden muß.

Diese Einteilung des Verlaufs der Prostatavergrößerung hat allerdings etwas Schematisches an sich und trifft nicht in allen Fällen streng zu. Auch lassen sich die verschiedenen 3 Stadien nur in denjenigen Fällen feststellen, die frühzeitig in ärztliche Behandlung treten und dauernd überwacht werden. In Fällen von relativ schnellem Verlauf, bei denen die Erschwerung und baldige Unmöglichkeit der willkürlichen Harnentleerung im Vordergrund steht und damit verhältnismäßig frühzeitig die Notwendigkeit der dauernden Katheterisation auftritt, kommt es jedenfalls nicht zum Eintritt des 3. Stadiums, besonders wenn durch geregelte Lebensweise auch die Harnproduktion eingeschränkt wird. In solchen Fällen könnte man folgende drei Stadien unterscheiden: Das erste Stadium entspricht dem ersten oben erwähnten. Das zweite Stadium ist dadurch charakterisiert, daß hin und wieder, und zwar immer häufiger, ohne besondere Veranlassung Anfälle von vollkommener Harnverhaltung eintreten, die den Katheterismus erforderlich machen. Das dritte

Digitized by Google

Stadium ist dadurch gekennzeichnet, daß der Urin überhaupt nicht mehr spontan entleert werden kann, sondern dauernd zum Katheterismus gegriffen werden muß.

Bei den ersten Stadien droht dem Prostatiker die Hauptgefahr von einer eventuellen Infektion durch unsauberen Katheterismus; Zystitis, Pyelonephritis, Urosepsis können die Folge sein und sehr bald den Patienten hinraffen. Eine weitere, nicht seltene und nicht ungefährliche Komplikation sind Blutungen, die nach leichten Traumen, selbst nach vorsichtigster Einführung des Katheters, auftreten können. Gelegentlich tritt auch ohne jedes Trauma stärkere Blutung aus der vergrößerten Prostata auf infolge von Kongestionen durch erzwungene Harnverhaltung, Darmstörungen, körperliche Anstrengungen usw. Solche Blutungen können sehr heftig sein und nicht selten infolge von Gerinnselbildung zur Verlegung des Blasenausganges und zu einer vollständigen Harnverhaltung führen.

Was nun die Diagnose der Prostatavergrößerung anlangt, so wird sie im allgemeinen, wenn ein Patient mit den oben gekennzeichneten Beschwerden kommt, leicht gestellt werden können und durch Palpation per rectum in Rückenlage am besten bei bimanueller Untersuchung, nämlich durch gleichzeitige Palpation von der Gegend oberhalb der Symphyse her, die vergrößerte Prostata leicht zu erkennen sein. Charakteristisch ist auch, daß bei der rektalen Palpation die Rinne zwischen den beiden Lappen nicht zu fühlen ist.

Differentialdiagnostisch kommen die Prostatitis, das Prostatakarzinom und das seltene Sarkom der Prostata, ferner Prostatasteine, auch eine Harnröhrenstriktur, ein Blasentumor in Frage. Alle diese Dinge sind eventuell durch Zystoskopie, Röntgenuntersuchung, Zystographie zu erkennen, fallen aber mehr in den Bereich des urologischen Facharztes, und möge daher an dieser Stelle der Hinweis genügen. Endlich kommen auch verschiedene Nervenleiden, wie Tabes, Myelitis usw., in Betracht, da sie zu ähnlichen Störungen der Harnentleerung führen können.

Sind alle diese Affektionen ausgeschlossen und die Prostatavergrößerung als alleinige Krankheitsursache festgestellt, so ist vorerst zu bestimmen, in welchem Stadium der Erkrankung der Patient sich befindet. Dies geschieht dadurch, daß zunächst die Blase auf natürlichem Wege entleert und danach unter peinlichsten antiseptischen Kautelen ein weicher Nélaton-Katheter eingeführt wird. Am besten benutzt man einen solchen mit weit abgebogener Spitze, den sogenannten Tiemann-Katheter. Es ist wichtig, daß der Katheter in kaltes Wasser eingelegt und danach erst gekocht wird, da sonst der Katheter, wenn er sogleich in heißes Wasser gelegt wird, sehr weich wird. Zweckmäßig gießt man das heiße Wasser schnell ab, damit der Katheter sich schnell abkühlt und dadurch eine härtere Konsistenz annimmt.

Gelingt aber so der Katheterismus nicht, so muß eventuell ein Seidengespinstkatheter mit Mercierscher Krümmung oder ein Katheter mit doppelter Knickung (bicoudée) oder ein vorn abgeplatteter Katheter angewandt werden. Auch ein solcher Katheter läßt sich wiederholt auskochen, ist allerdings nicht zu gebrauchen, sobald er auch nur in geringem Maße rauh geworden ist. Allerdings erfordert die Einführung solcher Katheter schon eine gewisse Uebung. Zweckmäßig ist als Gleitmittel sterilisiertes Glyzerin, Olivenöl, nicht aber Vaselin zu verwenden. Es gibt übrigens sterile Gleitmittel in Tuben, die als Katheterpurin im Handel sind. Vor Einführung des Katheters ist das Orificium externum der Urethra und die Glans mit Sublimatlösung abzuwaschen.

Durch den Katheterismus im Anschluß an die spontane Miktion bestimmt man, ob überhaupt und eventuell wieviel Restharn vorhanden ist. Dadurch gewinnt man sogleich ein Urteil über den Stand der Erkrankung, speziell über die Ausdehnung der Blase. Gleich an dieser Stelle sei bemerkt, daß nicht alle Prostatiker den Arzt wegen der Harnbeschwerden konsultieren, sondern manche mehr wegen allgemeiner Symptome, wie Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Abmagerung und allgemeine Mattigkeit, ärztlichen Rat nachsuchen. Bestehen derartige Störungen und handelt es sich um einen Mann im vorgeschrittenen Lebensalter, so ist stets an die Prostatavergrößerung als die Grundursache der Beschwerden zu denken und der Patient daraufhin zu untersuchen. Ohne weiteres kann die Diagnose schon gestellt werden, wenn der Patient im vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung in Behandlung tritt, und zwar, wenn es sich um eine akute Harnverhaltung handelt. Hier wird durch Einführung des Katheters mit Entleerung der Blase und nachfolgender palpatorischer Untersuchung vom Rektum aus der Sachverhalt klargestellt. Man darf aber dabei nicht die übervolle Blase vollkommen entleeren, da sehr leicht eine Blutung ex vacuo oder andere schwere Folgeerscheinungen (Anurie, Urämie, Kollaps) auftreten können. In derart fortgeschrittenen Fällen ist auch gleichzeitig eine Prüfung der Nierenfunktion erforderlich, weil erfahrungsgemäß bei länger bestehender chronischer Ueberdehnung der Blase infolge Stauung in den oberen Harnwegen die Nierenfunktion sehr leidet. Die mangelhafte Nierenfunktion zeigt sich vor allem darin, daß das spezifische Gewicht des Urins, unabhängig von der Menge der zugeführten Flüssigkeit, dauernd unter 1010 beträgt. Diese einfache Nierenfunktionsprüfung, die jeder Praktiker vornehmen kann, genügt schon, um ein einigermaßen sicheres Urteil über den Stand der Nierenfunktion zu geben. Die feineren Nierenfunktionsproben müssen dann vorgenommen werden, wenn die Frage der operativen Entfernung der vergrößerten Prostata entschieden werden soll.

Nunmehr können wir die Behandlung der Prostatavergrößerung im Zusammenhang besprechen. Befindet sich der Patient im ersten Stadium, dann ist keine medikamentöse, noch weniger eine operative Behandlung des Leidens notwendig. Man kommt vielmehr mit allgemeinen hygienisch-diätetischen Maßnahmen aus. Vor allen Dingen ist eine Einschränkung der Harnsekretion anzustreben durch Vermeidung jeder übermäßigen Flüssigkeitsaufnahme. Besonders wer an den Genuß von alkoholischen Getränken in größeren Mengen, wie Bier und Wein, gewöhnt ist, muß diesen Trinkgewohnheiten, vor allem dem Sekt und Schnaps, entsagen und auch in Aufnahme anderer Getränke, wie Tee, Kaffee usw., weise Mäßigung üben. Kleine Mengen leichten Rotweins sind dagegen gestattet. Stark gewürzte und gesalzene Speisen sind schon deswegen zu vermeiden, weil sie nicht nur die Nieren reizen, sondern auch Durst erregen. Demgemäß wird die Nahrung hauptsächlich eine lakto-vegetabile sein mit möglichster Einschränkung des Fleischgenusses. Verstopfung ist durch milde Abführmittel, wie Rheum, Succ. Liquirit, Bitterwasser usw. zu bekämpfen. Wichtig ist die Vermeidung von Erkältung, besonders sind die unteren Extremitäten vor Abkühlung zu schützen, weil nach einer solchen sehr leicht Harndrang mit Kongestion der Prostata auftritt. Sexuell soll der Prostatiker sich nur mit Maß betätigen. Jeder Exzeß in dieser Beziehung ist zu vermeiden. Endlich ist für regelmäßige Entleerung der Blase in möglichst kurzen Zwischenzeiten zu sorgen, denn erfahrungsgemäß führt gerade das Zurückhalten der willkürlichen Harnentleerung zur Kongestion der Prostata und damit zur Gefahr akuter Harnverhaltung. Einfache Sitzbäder von 38°, allmählich etwas steigend, von 10—15 Minuten Dauer, mildern oft den Harndrang. Günstig wirkt auch der Aufenthalt in Bädern, wie Baden-Baden, Tarasp, Karlsbad. Bestehen stärkere subjektive Beschwerden, so wird man sie durch gelegentliche medikamentöse Maßnahmen bekämpfen. So empfehlen sich bei starken Blasentenesmen Suppositorien mit Opium und Belladonna oder Morphin 0,01—0,02, von Pantopon 0,02—0,03. Auch Antipyrin 1,0—2,0, Pyramidon 0,2—0,5, am besten in 20° warmem Wasser in Form von Klistieren wirkt oft recht günstig. Man kann auch mehrere dieser Analgetika, jedoch in etwas kleinerer Dosis, kombiniert anwenden.

Das zweite Stadium der Prostatavergrößerung ist dadurch gekennzeichnet, daß nach jeder Miktion größere Restharnmengen in der Blase zurückbleiben. Die allgemein-diätetische Behandlung ist dieselbe wie im ersten Stadium. Außerdem muß aber, solange größere Restharnmengen zurückbleiben, regelmäßig katheterisiert werden, um einer Urinstauung vorzubeugen. Allerdings kommt es nicht nur auf die Menge des Restharns an, sondern auch auf die dadurch verursachten subjektiven Beschwerden. Wenn ein Prostatiker mit bisher klarem Urin größere Restharnmengen von 150—200 g ohne Beschwerden erträgt, so wird man vorerst von einem regelmäßigen Katheterismus Abstand nehmen, weil durch häufiges Katheterisieren, trotz peinlicher Handhabung aller Vorsichtsmaßnahmen, doch sehr oft die Blase infiziert wird. Ist die Blase verhältnismäßig klein, so werden gewöhnlich Restharnmengen von 150 g solche Beschwerden verursachen, daß die Blase regelmäßig durch den Katheter entleert werden muß, wobei gleichzeitig ein Harndesinfiziens per os zu verabfolgen ist.

Unbedingt geboten ist der regelmäßige Katheterismus im dritten Stadium, um die dauernd überfüllte Blase zu entlasten und die zumeist in diesem Stadium beginnende Harnstauung mit ihren schädlichen Folgen für die Nierenfunktion zu beseitigen. In vorgeschrittenen Fällen begegnet aber der regelmäßige Katheterismus oft Schwierigkeiten; die prostatische Harnröhre ist häufig so unregelmäßig gestaltet, daß der weniger Geübte mit dem Katheterismus nicht zustandekommt. Auch ist bei gewaltsamem Katheterismus die Gefahr, schwere Blutungen herbeizuführen, vorhanden. Der Geübte kommt in derartigen Fällen häufig mit einem Metallkatheter von großer Krümmung zum Ziel. Steht aber ein solcher nicht zur Verfügung oder beherrscht der Arzt nicht die erforderliche Technik in der Einführung des Katheters, so wird die Blase zweckmäßig durch Kapillarpunktion dicht oberhalb der Symphyse entleert. Stellen sich jedem weiteren Versuch des Katheterismus die gleichen Schwierigkeiten entgegen, so ist gegen eine öftere Wiederholung der Kapillarpunktion nichts einzuwenden.

Die Kapillarpunktion der Blase ist technisch verhältnismäßig einfach und kann von jedem Praktiker ausgeführt werden. Es wird dicht über der Symphyse mit einer gewöhnlichen, 6—7 cm langen Kanüle scharf nach unten eingestochen, worauf sofort der Harn in Tropfen oder dünnem Strahl aus der Kanüle ausfließt. Gelegentlich kommt es, wenn die dünne Punktionsnadel den verdünnten Grund eines Divertikels der Blasenwand getroffen hat, zu einer prävesikalen Harninfiltration. Nur in Ausnahmefällen reicht das Peritoneum an der vorderen Blasenwand so weit herunter, daß es bei der Punktion, mag sie auch noch so richtig ausgeführt sein, verletzt wird. Man muß nur an diese Möglichkeit denken, um gegebenenfalls dadurch entstehende Gefahren zu beseitigen.

Nach der Blasenpunktion sorge man für regelmäßige Blasenentleerung entweder durch den Katheterismus, der nach der Kapillar-

Digitized by Google

punktion infolge Abschwellung der Prostata häufig wieder möglich ist, oder, wenn die Einführung des Katheters zwar gelingt, aber schwierig ist, lasse man den Katheter gleich als Dauerkatheter liegen, wodurch eine dauernde Entlastung der Blase gewährleistet wird. Man sorge auch durch regelmäßige Spülung dafür, daß besonders bei infiziertem Harn keine Verstopfung des Katheters durch Schleimflocken, Gerinnsel usw. eintritt (vgl. hierzu den Aufsatz von E. Joseph).

In den ersten Stunden verursacht der Dauerkatheter zuweilen ein sehr unangenehmes Gefühl, das durch Morphium oder ein anderes mildes Analgetikum bekämpft wird. Nach 4—5 Tagen wird der Katheter entfernt, bei starker urethraler Eiterung früher, und kann der Patient nun spontan Harn entleeren, dann stelle man die Menge des Restharns fest und verfahre in der oben geschilderten Weise. Erweist sich aber von neuem die Einführung des Katheters notwendig, dann führe man, wenn flockige Beimischungen die Harnentleerung erschweren, einen Seidengespinstkatheter mit Mercierscher Krümmung ein, dessen Wandung dünner und dessen Lumen weiter ist als die eines gleich dicken Nélaton-Katheters. Vor Einführung des neuen Katheters warte man 1—2 Stunden und spüle in dieser Zeit die Harnröhre mit einer Borsäurelösung oder einer ganz schwachen Argent. nitr.-Lösung.

Wenn aber der Dauerkatheter nicht vertragen wird, dann wird eine Blasenfistel anzulegen sein. Der Harn wird durch einen Pezzer-Katheter, der in die Zystostomiefistel eingeführt ist, in eine Flasche abgeleitet; der Katheter wird beim Umhergehen des Patienten durch einen Glasstöpsel verschlossen. Der Katheter ist jede Woche zu wechseln. Die Blase muß täglich ausgespült werden. Diese Zystostomie kann gleichzeitig als eine vorbereitende Operation für eine später auszuführende Prostatektomie dienen.

Ein Dauerkatheter ist auch dann angezeigt, wenn der Patient trotz täglich 2—3mal ausgeführtem Katheterismus von dauerndem Harndrang gepeinigt wird. Liegt der Dauerkatheter, so wird die in der Regel bestehende Zystitis durch Spülungen behandelt, und gewöhnlich gehen die örtlichen Beschwerden des Patienten bei dieser Behandlung zurück.

Gelingt es jedoch mit allen den angegebenen Maßnahmen nicht, die Beschwerden des Patienten dauernd zu beheben, oder ist die Durchführung dieser konservativen Therapie aus sozialen Gründen nicht möglich, dann ist die operative Beseitigung der Prostatavergrößerung angezeigt. Hier kommt in erster Linie die schon oben erwähnte, von Freyer eingeführte suprapubische Prostatektomie in Betracht.

Sie darf erst ausgeführt werden, nachdem man sich von der hinreichenden Funktion der Nieren überzeugt hat. Diese prüfen wir mittels der intramuskulären Indigkarmininjektion, der Blutgefrierpunkts-, der Reststickstoffuntersuchung und des Verdünnungs- und Konzentrationsversuches. Ergeben diese Untersuchungen ein günstiges Resultat, dann kann die Prostatektomie ausgeführt werden. Im anderen Falle ist zunächst der Dauerkatheterismus bzw. die Zystostomie geboten, um die Nieren zu entlasten und die Wiederherstellung der Nierenfunktion herbeizuführen. Sollte dies nicht gelingen, so muß man von der Prostatektomie absehen. Als Operation der Wahl gilt, wie schon erwähnt, die suprapubische Operation. Die Technik der Operation soll an dieser Stelle nicht geschildert, nur auf die Prognose mit einigen Worten eingegangen werden. Die suprapubische Prostatektomie ist im allgemeinen technisch einfach, aber trotzdem wegen der Möglichkeit von Komplikationen nicht so gefahrlos, wie sie von manchen hingestellt wird. Die Gefahr besteht vor allen Dingen in der Blutung, die nicht nur bei der Operation selbst, sondern auch nach der Operation, sogar gelegentlich als Spätblutung während der Nachbehandlung auftreten kann. Um dies zu vermeiden, ist eine ganze Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen worden, die vielfach auch erfolgreich waren. Immerhin kann die Gefahr der Blutung nach der suprapubischen Prostatektomie auch gegenwärtig nicht als ganz beseitigt gelten. Demnächst besteht immer noch, allerdings in seltenen Fällen, die Gefahr des Versagens der Nierenfunktion, auch wenn die vorangegangene funktionelle Nierenfunktionsprüfung gut ausgefallen war. Als dritte Hauptkomplikation ist die Infektion zu nennen, die ja gegenwärtig nicht die Bedeutung hat wie früher, weil sie durch eine zielbewußte Nachbehandlung zu bekämpfen, mit der aber immerhin zu rechnen ist. Endlich kann, wie nach jeder schweren Operation, die Herzkraft versagen und ein unerwarteter Exitus eintreten. Bemerkenswerterweise sind auch Patienten, die in einem relativ frühen Stadium und verhältnismäßig jugendlichen Alter operiert werden, keineswegs mehr vor den geschilderten Komplikationen geschützt als Patienten in vorgerücktem Lebensalter und mit länger dauernder Infektion bei guter Nierenfunktion. Gegenüber der suprapubischen Prostatektomie wird nun von einigen Autoren (Völcker, Wildbolz) die Prostatektomie auf perinealem Wege bevorzugt. Diese Operationsmethode ist technisch zwar schwieriger, aber sie gewährt einen besseren Ueberblick, ermöglicht eine sichere Blutstillung, gute Ableitung der Wundsekrete und leichte Vermeidung der Infektion. Allerdings sind die Vorzüge der perinealen Methode nicht allgemein anerkannt, sodaß die ganz überwiegende Zahl der Urologen und Chirurgen die suprapubische Prostatektomie bevorzugt. Die funktionellen Resultate sind nach beiden Operationsmethoden ausgezeichnet, insofern, als nach eingetretener Heilung die spontane Urinentleerung zumeist vollständig wiederhergestellt wird. Nur in Ausnahmefällen treten Rezidive von zurückgebliebenen Adenomknoten oder aus narbigen Harnröhrenstrikturen auf.

Alles in allem muß die Prostatektomie, ob sie nun suprapubisch oder perineal ausgeführt wird, als ein ernster Eingriff angesehen werden, der nur unter strenger Indikationsstellung ausgeführt werden sollte.

Als Anzeigen für die Prostatektomie haben zu gelten:

1. Dauernder Harnrückstand von mehr als etwa 250 g, wegen der damit, wie schon oben erwähnt, verbundenen Gefährdung der Nieren durch Stauung.

2. Große Schwierigkeiten oder Unmöglichkeit des Katheterismus, wodurch die dauernde Gefahr von Nebenverletzungen oder Infektionen besteht. Liegt aber eine strikte Gegenanzeige gegen die Prostatektomie vor, so muß man sich dann auf die Anlegung einer Blasenfistel beschränken.

3. Sehr quälende Pollakiurie, die den Kranken arbeitsunfähig macht.

4. Häufige Prostatablutungen, die, abgesehen davon, daß sie den Patienten hochgradig schwächen, an eine maligne Erkrankung der Prostata denken lassen und die oft anders als durch die Operation nicht zu bekämpfen sind.

Eine relative Anzeige zur Operation liegt vor, wenn soziale Verhältnisse die sachgemäße Durchführung des an sich möglichen Katheterismus erschweren und der Kranke deswegen selbst wünscht, durch einen operativen Eingriff von seinem Leiden ein für allemal befreit zu werden.

Dagegen ist die Prostatektomie nicht auszuführen, wenn die Nieren ungenügend funktionieren und durch die vorher erwähnte Behandlung die Nierenfunktion nicht gebessert wird; ferner, wenn gleichzeitig schwere Allgemeinerkrankungen oder Erkrankungen anderer Organe bestehen, welche ohnehin eine kurze Lebensdauer des Kranken bedingen oder wie schwere Herz- oder Lungenaffektionen an sich schon jeden schweren operativen Eingriff verbieten.

Repetitorium der praktischen Chirurgie.

Nachbehandlung nach Operationen.

III. Erbrechen, Stuhlgang, Ernährung.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Rektale Ernährung. Tropfeinlauf.

Dauert die Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme vom Mund aus länger, so ist mindestens Flüssigkeit auf andere Weise zuzuführen. Zur Verfügung steht zunächst der Mastdarm, durch den Einläufe von physiologischer Kochsalz- oder dünner Zuckerlösung u. ä. oder auch richtige Nähreinläufe gegeben werden können.

Von den Nähreinläufen ist nicht viel zu erwarten. Zu ihrer Beurteilung gilt Folgendes: Die 0,9%ige Kochsalz- oder die Normosallösung, welche man als Flüssigkeitsgrundlage nimmt, können völlig resorbiert werden. Eiweiß wird nicht oder höchstens schlecht resorbiert und nur in gespaltener Form; die zu diesem Zweck in den Handel gebrachten, angeblich resorbierbaren Eiweißpräparate sind im allgemeinen nicht zuverlässig, sodaß man auf Eiweiß bei den Nähreinläufen am besten überhaupt verzichtet. Dagegen können Kohlenhydrate, am besten in Form von 5%iger Zuckerlösung oder auch in Form von Kindermehlpräparaten, zugesetzt werden. Auch Fett kann in kleinen Mengen, am besten als Milch, resorbiert werden, besonders wenn man etwas Pankreon oder andere Pankreaspräparate zusetzt. Gut resorbiert wird Alkohol in Form von Wein. So kann man als Nähreinlauf geben: 200 ccm 0,9%ige Kochsalzlösung, 30 g Kindermehl, 50 g Rotwein oder 250 g Milch, 1 Messerspitze Kochsalz, 2 Eßlöffel Wein oder eine entsprechende Zusammensetzung. Ein Einlauf von 250—300 ccm kann mehrmals täglich zugeführt werden, nachdem der Darm vorher durch Reinigungseinlauf entleert ist. Nach je 4 Stunden kann dann ein 2. oder 3. Einlauf gegeben werden, nachdem vorher die Reste des vorhergehenden Einlaufs aus dem Darm entleert sind. Etwa vorhandene Neigung zu Durchfall bekämpft man durch Zusatz von 5—15 Tropfen Opiumtinktur zum Einlauf. Der Einlauf selbst wird mit dünnem Katheter tropfenweise gegeben.

Selbst bei dieser vorsichtigen Form der rektalen Ernährung tritt nach 8—14 Tagen eine so starke Proktitis ein, daß eine Fortsetzung meistens unmöglich ist. Länger kommt für chirurgische Zwecke eine rektale Ernährung auch kaum in Frage.

Aber die Chirurgie verzichtet, auch wenn sie die Nähreinläufe nur für kürzere Dauer brauchen würde, im allgemeinen überhaupt

Digitized by Google

auf den Versuch einer rektalen Ernährung und führt rektal nur Flüssigkeit zu, welche als Tropfeinlauf von körperwarmer 0,9%iger Kochsalzlösung oder Normosallösung oder 1—2%iger Zuckerlösung in 0,7%iger Kochsalzlösung oder, nach Lurz und Rupp (s. unten), dünnem Tee gegeben wird. Auf diese Weise kann in 1—2 Stunden etwa ½ l Flüssigkeit zugeführt werden; in 12 Stunden sollen so 2—3, in 24 Stunden 4—6 l resorbiert werden können, sodaß dem Körper große Flüssigkeitsmengen zugeführt werden können; Voraussetzung ist ein leerer Darm, was ja für die meisten Operierten zutrifft.

Diesen Tropfeinläufen werden, abgesehen von einem unmittelbaren günstigen Einfluß auf entzündliche Bauchhöhlenerkrankungen, große Wirkungen nachgesagt: Linderung des Durstes, Anregung der Darmtätigkeit, Hebung des Blutdrucks und der Herztätigkeit, Zunahme der Diurese; neben diesen günstigen Wirkungen sind noch besondere Vorzüge die technische Einfachheit und das Schonende und Gefahrlose des Verfahrens, das oft wiederholt werden kann und bei dem das Herz nicht mit Flüssigkeit, der Körper nicht mit Salzen überlastet wird.

Ein Nachteil ist die langsame Resorption, weshalb die Flüssigkeit erst nach einigen Stunden zur Wirkung kommt; da jedoch durch die benutzten dünnen Katheter dauernd Flüssigkeit zugeführt werden kann, so kommt dieser Nachteil weniger zur Geltung. Ein weiterer Nachteil ist der, daß nur schwer kontrollierbar ist, wieviel und wie rasch resorbiert wird.

Dem großen Lob gegenüber, das den Rektaltropfeinläufen im allgemeinen gespendet wird, muß ich zu meinem Bedauern bekennen, daß ich persönlich in meiner bisherigen chirurgischen Tätigkeit mich von dem besonderen Wert der Tropfeinläufe nie überzeugen konnte. Ich halte ihre Wirkung für unsicher, ungleichmäßig und schwer kontrollierbar. Mit dem Uebergang zur Infusionsbehandlung und mit der Einführung einiger anderer Neuerungen haben wir die Sterblichkeit der Peritonitis, prozentuell zahlenmäßig nachweisbar, erheblich sinken sehen. Deshalb ziehen wir im allgemeinen die Infusionen den Tropfeinläufen vor.

Die Infusion.

Viel sicherer und rascher wirkt die Zufuhr von Flüssigkeit durch subkutane oder intravenöse Infusion von Salz- oder Zuckerlösungen. Bei dieser Art der Zufuhr ist die Menge am genauesten dosierbar, da die Resorption völlig ausscheidet.

Die Infusionsbehandlung wurde unter Verwendung „physiologischer" Kochsalzlösung etwa ums Jahr 1880, nach günstigen Erfahrungen am Tier (Kronecker-Sander, Jolyet-Laffont), in die Chirurgie eingeführt, zunächst als Versuch des Blutersatzes, an Stelle der verpönten Transfusion, nach schweren Blutverlusten, um das leergelaufene Gefäßsystem wieder aufzufüllen. Daß diese Auffüllung von einer gewissen Bedeutung ist, ist wohl sicher; aber sie nützt höchstens bis zu einem gewissen Grade; einen Blutverlust von 3% des Körpergewichts fand Küttner bei Kaninchen regelmäßig tödlich, und keine Infusion konnte den Tod aufhalten. (Der von Küttner 1902 auf Grund seiner Tierversuche empfohlene Zusatz von Sauerstoff zur Kochsalzlösung hat sich nicht allgemein eingebürgert; 1921 hat Friedemann allerdings zur Verbesserung der Dauertropfinfuion den Vorschlag wieder aufgenommen.)

Bei dem zweiten, schon oben angegebenen Anlaß zur Anwendung der Kochsalzinfusion, der längeren Unmöglichkeit, dem Körper genügend Flüssigkeit auf normalem Wege zuzuführen, wird mit der Kochsalzinfusion der Zweck genau dosierten Flüssigkeitsersatzes, bei Zuckerzusatz auch der einer gewissen Kalorienzufuhr verfolgt. Die Anwendung der Infusion zu diesem Zweck ist unbestritten.

Die Verwendung auf einem weiteren Gebiet wurde in erster Linie angeregt durch die Untersuchungen von Romberg, Päßler und Heineke, nach denen die gefährliche Blutdrucksenkung bei der Peritonitis, ebenso wie bei verschiedenen Infektionskrankheiten, durch eine zentrale Vasomotorenlähmung bedingt werde, die zu einer mangelhaften Durchblutung des Herzens mit Nachlassen der Herzkraft führe. Durch mäßige intravenöse Zufuhr von Kochsalzlösung und die dadurch bedingte Anfüllung des Gefäßsystems wurde die Durchblutung des Herzens und damit die Herztätigkeit, wenigstens für kurze Zeit, gebessert (Päßler, Heineke). Die Folgerungen aus diesen Befunden zogen etwa in den Jahren 1902/1903 vor allem Kümmell und Wiesinger, denen dann die meisten Chirurgischen Kliniken bald nachfolgten. Zur Verbesserung der Wirkung bei diesen Gefäßlähmungen schlug 1907 Heidenhain einen Zusatz von Suprarenin vor. Auch diese Anwendung der intravenösen Infusion zur Bekämpfung der peritonitischen Blutdrucksenkung hat sich erhalten, mit vollem Recht.

Weiterhin wurden Infusionen aber auch angewandt zur Bekämpfung von Zuständen von Herzschwäche aus anderer Ursache. Insbesondere bei dieser erweiterten Anwendung scheinen gewisse Gefahren zu bestehen, die besonders Herz und Nieren betreffen.

Die verhältnismäßig häufigste Störung, die man gelegentlich erlebt, sind Schüttelfröste und Fieber, besonders nach intravenösen Infusionen. Ueber deren Entstehung wurden zahlreiche Untersuchungen ausgeführt. Wahrscheinlich ist die Ursache der Schüttelfröste eine komplexe, und sicher stellen die Schüttelfröste bis zu einem gewissen Grad eine Reaktion des Körpers gegen die zugeführte körperfremde Flüssigkeit dar, die aus den verschiedensten Ursachen eine Reaktion auslösen kann.

Jedenfalls erlebt man, trotz richtiger Lösung in destilliertem Wasser, sicherer Sterilisierung und allen Vorsichtsmaßregeln bei intravenösen Infusionen der verschiedensten Mittel, auch bei Verwendung von Normosallösungen (Wiedhopf und Hilgenberg, Brütt), meist allerdings erst bei größeren Mengen, ab und zu Schüttelfröste, die subjektiv höchst unangenehm sein können, aber bei nicht zu sehr geschwächten Kranken keine Gefahr bedeuten. Immerhin ist eine gewisse Vorsicht in dieser Richtung am Platze; denn bei Kranken, deren Leben an einem Faden hängt, könnte vielleicht ein derartiger Schüttelfrost den Faden reißen lassen und den Tod herbeiführen, wie z. B. Haberer auf dem Chirurgenkongreß 1909 (Verhandlungen S. 79) drei Fälle dieser Art mitgeteilt hat.

Eine besondere Gefahr der subkutanen Infusion ist die Entstehung örtlicher Infektionen, von denen die mit Gasbranderregern besonders schwer, meist tödlich verlaufen.

Allerdings kann man, wenn es das Unglück will, auch von den bei intravenöser Infusion angelegten Schnittwunden aus Infektionen erleben. So sah ich in der Kriegszeit einen Mann in mittleren Jahren, etwa 3 Wochen nach einer glücklich verlaufenen Ileusoperation, sterben an einer septischen Allgemeininfektion, die allem Anschein nach von einer gleich nach der Operation angelegten Infusionswunde in der Ellenbeuge ausging.

Allgemeinschädigungen irgendwelcher Art hatten wir selbst trotz reichlicher Anwendung von intravenösen Kochsalzinfusionen lange Jahre hindurch nicht gesehen, bis wir im Lauf der letzten zwei Jahre zwei gleichgerichtete Schädigungen erlebten: Bei zwei blutarmen Kranken trat am 2. Tag nach einer Magenresektion im unmittelbaren Anschluß an die intravenöse Infusion von etwa 1½ l Kochsalzlösung ein akutes Lungenödem ein, das trotz aller Herzmittel zum Tode führte. Als Todesursache nahmen wir an, daß bei den blutarmen Kranken das Blut durch die Kochsalzlösung zu stark und zu rasch in seinem Hämoglobingehalt verdünnt wurde, sodaß das schon vorher weniger leistungsfähige Herz ungenügend mit Sauerstoff versorgt wurde und so, vollends gegenüber einer gewissen Ueberlastung des Gefäßsystems, versagte.

Wir sind daher auf Grund der sonst bekanntgewordenen pathologisch-anatomischen und experimentellen Befunde und unserer eigenen klinischen Erfahrungen mit der raschen intravenösen Zufuhr größerer Mengen der 0,9%igen Kochsalzlösung sehr vorsichtig geworden, geben größere Mengen, etwa 1½—2 l, bis zu 2—3mal täglich, nur bei sicher einwandfreiem Zustand des Herzens, der Lungen und der Nieren; im allgemeinen geben wir kleinere Mengen, etwa 500—600 ccm, mehrmals täglich, ziemlich regelmäßig, nach Wunsch und Bedarf, unter Zusatz der nötigen Herzmittel (Digipurat, Hexeton, Suprarenin usw.). Aber auch dabei ist große Vorsicht am Platze; treten irgendwelche Störungen ein, muß die Infusion sofort abgebrochen werden.

Subkutane Infusionen geben wir höchst selten, eigentlich nur dann, wenn die intravenöse Infusion technische Schwierigkeiten macht. Die subkutane Infusion kann örtlich unangenehme Beschwerden machen, die auch durch einen Zusatz von Novokain (1/32% zur Kochsalzlösung nach Crile) kaum ausreichend verhindert werden können. Jedoch liegt gegen die subkutanen Infusionen, die an vielen Stellen mit Vorliebe gegeben werden, an sich kein Grund vor, wenn man Infektionen sicher vermeidet.

Die intravenöse Infusion machen wir, wenn irgend möglich, mit scharfer Nadel perkutan. Nur selten ist man gezwungen, die Vene freizulegen, was in örtlicher Betäubung mit Novokain-Suprarenin geschieht. Man macht einen Querschnitt über der Vene, unterbindet das distale Ende, schneidet die Vene an und schiebt die Nadel ein. Neben der Nadel klemmt man die Vene fest; nach Beendigung zieht man einfach die Nadel heraus, nimmt die Klemme ab und macht einen leichten Druckverband; dann kann man, nach Jodierung, dieselbe Vene meistens noch einige Male zur Infusion verwenden. Man kann natürlich auch proximal unterbinden und auch die Wunde nähen (Asepsis?).

Digitized by Google

Da die intravenöse Infusion bei rascher Zufuhr der Flüssigkeit die oben beschriebenen Gefahren hat und da ferner ihre Wirkung zu rasch vorübergeht, wurden schon bald Versuche unternommen, Dauerinfusionen mit langsamerer Zufuhr zu machen. Als Erster tat dies, nach Wiedhopf und Hilgenberg, Mummery 1905. In Deutschland wurde das Verfahren, nach Versuchen von Kretschmer, im Jahre 1910 gleichzeitig von Koll und Holzbach eingeführt und späterhin als Dauertropfinfusion (DTI.) besonders von Friedemann, Läwen und seiner Schule, Eick, ausgebaut.

Die Technik ist einfach: Zur DTI. muß, in örtlicher Betäubung mit wenigen Kubikzentimetern Novokain-Suprarenin, die Vene freigelegt werden. In die Vene wird eine geknöpfte Metallkanüle (Wiedhopf) oder, anscheinend besser, eine bajonettförmig gebogene, olivenförmig endende Glaskanüle (Eick) eingebunden. Das zur Kanüle führende Schlauchende wird nahe der Kanüle durch einen Pflasterstreifen am Arm befestigt; außerdem wird der Arm auf eine gut gepolsterte Kramerschiene aufgebunden, an welche Eick zwei schwere Sandsäcke anbindet; die sichere Festlegung des Arms und gute Lagerung des Arms und des ganzen Körpers sind besonders wichtig. In den zum Irrigator oder dem gewöhnlichen Infusionsgefäß führenden Schlauch wird eine Martinsche Glastropfkugel eingebunden. Zwischen Kugel und Gefäß wird die Schraubklemme zur Einstellung auf die nötige Tropfenzahl angebracht. Unterhalb der Kugel muß der Schlauch völlig luftleer sein und auch stets luftleer bleiben; die Flüssigkeit muß also dauernd nachtropfen; sonst muß die Infusion sofort abgebrochen werden.

Nach den Erfahrungen von Eick, Wiedhopf und Hilgenberg scheint die naturnotwendig eintretende Abkühlung der Infusionslösung auf Zimmertemperatur den Kranken nicht zu schaden. Man kann daher auf umständliche Erwärmungsapparate verzichten. Friedemann (Zbl. f. Chir. 1921 Nr. 4 S. 114) u. a. haben derartige Apparate beschrieben.

Bei der DTI. läßt man von 0,9%iger Kochsalz- oder Normosallösung oder von Zuckerlösungen (s. unten) etwa 50—100—150 Tropfen in der Minute einlaufen, sodaß man in 10—12 Stunden bequem 3—4 l einlaufen lassen kann. Zu Beginn läßt man am besten zunächst 100—200 ccm rasch fortlaufend einfließen und stellt dann auf die entsprechende Tropfenzahl ein.

Durch zu starke Flüssigkeitszufuhr sah Friedemann Tränenträufeln und Lidödem, was natürlich die Unterbrechung der Zufuhr veranlassen muß. Ebenso muß beim Entstehen anderer Oedeme die Infusion abgebrochen werden.

Die DTI. wurde schon bis zu 3 Tagen und mehr, von Schey über 100 Stunden unterhalten.

Gegenanzeigen gegen die DTI. sieht Eick in allen Herz-, Lungen- und Nierenerkrankungen und in Arteriosklerose; insbesondere bei postoperativer Bronchitis und nach Prostataoperationen fand er die DTI. gefährlich.

Entstehen Thrombosen, entfernt man die Infusion am besten aus der betreffenden Vene. Friedemann hat die Thromben herausgezogen und die Kanüle wieder eingeführt, sogar 2- und 3mal.

Thies hat schon 1910 in einer sehr sorgfältigen Arbeit darauf hingewiesen, daß die Infusion reiner Kochsalzlösung aus theoretischen Gründen und nach praktischen Erfahrungen nicht unbedenklich sei und daß man besser eine Lösung von 0,6 NaCl, 0,02 $CaCl_2$, 0,02 KCl auf 100 verwende, die nach Düttmann in der Gießener Klinik seit 1909 regelmäßig angewandt wurde. Thies fand, daß durch rektale Zufuhr seiner Lösung der Blutdruck bei Cholämischen stieg, im Gegensatz zur Zufuhr von Kochsalzlösung, durch die er unverändert blieb oder sank.

Auf das Unphysiologische der 0,9%igen Kochsalzlösung hat besonders scharf Straub hingewiesen. Die Lösung sei wohl isotonisch, es fehle ihr aber eine ganze Anzahl von lebenswichtigen Metallionen. Straub hat daher ein aus Kochsalz, Calcium lacticum, Kalium chloratum, Natrium bicarbonicum und saurem Natriumphosphat bestehendes „Serumsalz" hergestellt, das als Normosal von den Sächsischen Serumwerken in den Handel gebracht wird. Das Normosal wird als Pulver sterilem, destilliertem Wasser zugesetzt. Die Lösung kann aber dann nicht mehr sterilisiert, sondern höchstens bis 85° erwärmt werden, da sonst unter Umständen andere Salze entstehen können. Das Normosal wird vertrieben in zugeschmolzenen sterilen Ampullen zu 1 g Normosal = 100 ccm, 10 g Normosal = 1 l, 50 g Normosal = 5 l, 100 g Normosal = 10 l Infusionslösung. Die entsprechende Ampulle wird zu den abgemessenen Mengen destillierten, sterilisierten Wassers, das noch heiß sein muß, unter stetigem Umschwenken, nicht Schütteln, zugesetzt. Die klare Lösung der Salze erfolgt in wenigen Minuten. — Eine durch Erhitzung auf 85° C entstehende opaleszierende Trübung hindert nicht die sofortige Verwendung, sie verschwindet übrigens nach einiger Zeit von selbst. Die Lösungen können filtriert werden.

Neuerdings bringt Pfrimmer (Nürnberg) eine nach Angaben von Weichardt hergestellte, sterile, sofort gebrauchsfertige Thyrodelösung („Tutofusin") in den Handel, die steril in Glaszylindern zu beziehen ist, aus denen, nach Abbrechen je einer Glasspitze an jedem Ende, unmittelbar infundiert werden kann. (Thyrodelösung: NaCl 8,0, KCl 0,2, $CaCl_2$ 0,3, $MgCl_2$ 0,2, NaH_2PO_4 0,1, $NaHCO_3$ 0,05, Aq. dest. ad 1000,0, unter Umständen noch 1,0 Glykose.) Für den Kleinverbrauch ist diese Art der Bereithaltung gebrauchsfertiger steriler Infusionen außerordentlich bequem, da nur der Schlauch mit der Hohlnadel ausgekocht werden und an die eine abgebrochene Spitze der Glasflasche angesetzt werden muß, während man die Spitze am andern Ende zur Ermöglichung des Luftzutritts abbricht.

Für den klinischen Großbetrieb sind diese Arten von Lösungen zur Infusion, mögen sie auch theoretisch den physiologischen Forderungen besser entsprechen als die Kochsalzlösung, weniger brauchbar, da sie nicht, wie die Kochsalzlösung, im Eigenbetrieb hergestellt und sicher sterilisiert werden können. Wenn es daher an sich verwunderlich ist, daß eine so unphysiologische Lösung wie die 0,9%ige Kochsalzlösung sich so lange im Gebrauch erhalten hat und erhält, so glaube ich, daß der Hauptgrund dafür in ihrer leichten Herstellbarkeit und der sicheren Sterilisierbarkeit liegt, zumal da nach vieltausendfältiger Erfahrung ihre Gefahren doch nicht so groß sind, wie es theoretisch und tierexperimentell und nach der Wirkung auf ausgeschnittene tierische Gewebe scheinen möchte.

Daß bei der Infusion die kalium- und kalziumhaltigen Lösungen der Physiologen nicht günstiger wirken als Kochsalzlösung, hat Küttner schon 1902 festgestellt. Wideroe fand im Tierversuch die Wirkung infundierter Ringerlösung sogar schädlicher als die von Kochsalzlösung.

Im Jahre 1925 haben Lurz und Rupp auf eine Sinnwidrigkeit der Kochsalzinfusion hingewiesen: Da der Operierte im Lauf des Vorbereitungs- und Operationstages innerhalb von 48 Stunden 1—$1^1/_2$ l Wasser verliert, ohne daß die Salzausscheidung mit dem Wasserverlust gleichen Schritt hält, findet an sich schon eine Kochsalzstauung statt, die durch Zufuhr von Salzlösungen nur noch vermehrt wird. Infolgedessen empfehlen sie die rektale Zufuhr von salzfreien Lösungen, insbesondere Tee, wodurch das Durstgefühl viel besser bekämpft werde als durch die Zufuhr von kochsalzhaltigen Lösungen.

Intravenös und subkutan wird man kaum hypotonische Lösungen zuführen können. Ob die bei Zufuhr von Salzlösungen eintretende Salzstauung so schwerwiegend ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Düttmann fand, daß bei Zufuhr von kochsalzhaltigen Lösungen der Körper sich des Kochsalzüberschusses am zweiten Tage wieder entledigt. Auch hat man trotz der unendlichen Zahl von ausgeführten subkutanen oder intravenösen Kochsalzinfusionen von der Kochsalzretention nie Störungen beobachtet.

Seit einigen Jahren werden jedoch mit zunehmender Zahl Infusionen mit Trauben- oder anderen Zuckerlösungen vorgenommen. Kausch empfahl die Traubenzuckerinfusion in erster Linie zu Ernährungszwecken bei Kranken, denen auf andere Weise keine oder nicht genügend Kalorien zuzuführen waren; er wandte die Zuckerinfusion aber auch bei andern chirurgischen Krankheiten an, besonders da, wo die Kochsalzinfusion als gefährlich galt, bei Nierenkranken und Eklamptischen. Wegen des Preises des Traubenzuckers führte Kausch 1917 die Caloroseein, ein gleichteiliges Gemisch von Dextrose und Lävulose mit geringen Mengen nicht invertierten Rohrzuckers. Kausch gibt Zuckerinfusionen dann, wenn eine parenterale Kalorienzufuhr wünschenswert ist: Cholera, Dysenterie, Tetanus, Magendarmoperationen Unterernährter, ferner dann, wenn eine Nierenschädigung oder sonst eine Gegenanzeige gegen Kochsalz besteht, weiter bei ausgebluteten Kranken wegen der stärkeren analeptischen Wirkung des Zuckers. Kuhn hat 1912 eine Zucker-Kochsalzlösung (Dextrose 4,0, Natr. sacch. 0,04, Calc. sacch. 0,04, Kochalz 0,85 auf 100 Wasser) vorgeschlagen; er erwartet von dem Traubenzucker vor allem auch einen gerinnungshemmenden Einfluß und damit eine Thrombosenverminderung.

Traubenzucker- oder Caloroseinfusionen wurden dann in immer zunehmendem Maße angewandt. Zum Teil wurden physiologische, d. h. dem Blutplasma isotonische Lösungen angewandt; deren Konzentration wird im allgemeinen auf etwa 5% angegeben, nach Düttmann 4,15%, nach Graméen 5,45% bei chemisch reiner, wasserfreier Glykose.

Von anderen werden, aus mehr oder weniger unklaren Gründen, hypertonische, bis zu 15—30%ige Zuckerlösungen genommen. Bis zu einem gewissen Grad ist die Anwendung dieser hypertonischen Lösungen sicher beeinflußt durch die Mitteilungen von Büdingen, daß konzentrierte Zuckerlösungen ein sehr gutes Herzmittel darstellen. Hadenfeldt hat festgestellt, daß Zuckerlösungen über 25% Hämolyse auslösen können und somit nicht zugeführt werden dürfen. Unter 25% trat nie Hämolyse ein. Hadenfeldt empfiehlt eine 5%ige Caloroselösung in 0,9%iger Kochsalzlösung oder eine 9%ige Caloroselösung, die dem Blutserum isoviskös sei und deshalb bei subkutaner Anwendung besonders leicht resorbiert werde und keine lästigen Oedeme mache, was sich aber nicht bewahrheitet hat.

Digitized by Google

Wir verwenden 5 oder 10%ige Traubenzuckerlösungen in 0,7%iger Kochsalzlösung. Die Sterilisation findet nach dem Tyndall-Verfahren statt.

Bei intravenösen Iufusionen bis zu 500 ccm, mehrmals täglich, sahen wir nie wesentliche Störungen, ab und zu wohl leichte Schüttelfröste. Diese bekommt man jedoch anscheinend bei jedem intravenösen Infusionsverfahren, das bisher angegeben wurde. In der allerletzten Zeit sahen wir einmal nach 60 ccm Zufuhr Benommenheit und Krämpfe. Man muß daher immer auf der Hut sein und bei jeder Störung die Infusion sofort abbrechen.

Hadenfeldt sah bei intravenöser Zufuhr gewöhnlich beim 5.—6. Mal allerlei Störungen: allgemeine Unruhe, Unbehagen, Schüttelfröste, aber auch Atemnot und Herzangst, was er als Folge einer Hydrämie im kleinen Kreislauf auffaßt, aber auch durch Tropfinfusionen nicht sicher vermeiden konnte. Hadenfeldt rät daher zur subkutanen Einführung der Zuckerlösungen.

Der Zuckerinfusion werden von Düttmann folgende Vorzüge nachgerühmt: längeres Verweilen im Körper (wohl auch im Gefäßsystem), Besserung der Salzausscheidung, antiazidotische Wirkung, Kalorienzufuhr.

Im englisch-amerikanischen Sprachgebiet wird, da die Kochsalzlösung den Gefäßraum bald wieder verläßt, der Kochsalzlösung oder der Zuckerlösung 6—7% Gummi arabikum zugesetzt, um so die Verminderung des kolloidalen Druckes zu verhindern. Der Gummi sollte aus dem Gefäßnetz und aus dem Körper nur langsam ausgeschieden werden. Die Lösung scheint nicht ungefährlich. Lockwood (nach Gebele S. 227) sah eine schwere Allgemeinstörung und warnt vor der Gummilösung. Peramora erlebte einen Todesfall bei Verwendung braun gewordener Lösung. Die Herstellung und Sterilisierung der Lösungen scheint Schwierigkeiten zu machen.

Betrachtet man die Gesamtlage, so muß man sagen, daß postoperativ die parenterale, subkutane und besonders intravenöse Flüssigkeitszufuhr angezeigt ist bei Blutverlusten, bei der Vasomotorenlähmung bei Peritonitis (bei septischen Erkrankungen sind in dieser Hinsicht nicht viele Erfolge bekanntgeworden), bei Inanitionszuständen mit Schwierigkeiten der Ernährung. Die intravenöse Flüssigkeitszufuhr aus dieser Anzeige heraus erscheint mir besonders dann angezeigt, wenn von irgendwelchen Fisteln des Verdauungskanals aus (Dünndarmfisteln, Gallenfisteln u. a.) Flüssigkeit und anderer Inhalt verlorengeht; bei solchen Flüssigkeitsverlusten wirken regelmäßig fortgesetzte Infusionen mitunter geradezu lebensrettend. Auch bei operativen Kollapsen erscheint die intravenöse Zufuhr von Flüssigkeit, wenn auch nicht in großen Mengen, meist von recht günstiger Wirkung zu sein. Ein Hauptanwendungsgebiet scheint mir jedoch darin zu liegen, daß wir bei allen Schweroperierten, bei denen die Flüssigkeitszufuhr irgendwie gestört ist, insbesondere Zuckerlösungen in kleineren oder größeren Mengen zuführen können, teils um subjektiv den Durst zu lindern, teils um das Gefäßsystem aufzufüllen und einer Flüssigkeitsverarmung entgegenzuwirken, Zuständen von Herzschwäche nach Möglichkeit vorzubeugen, der „Azidose" (s. das entsprechende Kapitel) entgegenzuwirken und den Allgemeinzustand nach Möglichkeit zu heben.

Bei primärer Herzschwäche und überhaupt bei Herzkrankheiten, bei Pneumonie und ähnlichen Zuständen ist die intravenöse Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen abzulehnen; gegebenenfalls muß man sich auf kleine Mengen beschränken. Bei mangelhafter Nierentätigkeit scheint die Zufuhr von Salzlösungen bedenklich zu sein.

Besondere Vorteile scheinen für den Ernährungs- und Allgemeinzustand, vielleicht auch für das Herz, die Zuckerlösungen zu haben. — Die am längsten andauernde Wirkung ist von der Dauertropfinfusion zu erwarten. — Die Schüttelfröste sind noch nicht völlig ausgeschaltet; auch ihre genaue Ursache ist noch nicht bekannt. (Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der II. Internen Klinik der königl. ungar. Péter Pázmány-Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Frhr. Ladislaus v. Kétly.)

Angaben zur intramuskulären und subkutanen Kalziumtherapie.

Von Dr. **J. Schaffler,** Assistent der Klinik.

Die Kalziumtherapie hat in den letzten Jahren einen immer breiteren Raum eingenommen. Ihre Verbreitung wird gehemmt durch den Umstand, daß die Wirkung der Kalziumpräparate peroral nur sehr unsicher, weiter, daß eine schnelle und wirksame Kalziumtherapie nur bei intravenöser Zufuhr zu erwarten ist. Bei subkutaner oder intramuskulärer Dosierung entstehen heftige Schmerzen und schwere, weitreichende Infiltrationen. Diese starke Reaktionsentzündung entsteht auch dann, wenn bei intravenöser Zufuhr einige Tropfen zufällig paravenös gelangen. In solchen Fällen können wir auch nach Verlauf von längerer Zeit das schmerzhafte, harte Infiltrat, welches meistens auch die Arbeitsfähigkeit des Armes einschränkt, gut sehen und tasten. Die intravenöse Anwendung selbst ist auch mit vielen Unannehmlichkeiten verbunden. Vielen Kranken wird es unwohl bei der Injektion; es können sogar schwere vasomotorische Störungen auftreten. Der Kalk greift die Gefäße an; häufig ist es zu beobachten, daß an der Injektionsstelle Thromben entstehen, und so kann man in diese Vene eine Zeitlang keine neuen Injektionen machen.

Intravenöse Kalziumtherapie ist nicht immer ausführbar. Bei Personen mit schwach entwickeltem Venenplexus und besonders bei Fettleibigen ist die intravenöse Verabreichung mit großen Schwierigkeiten verbunden. Bei solchen Kranken können wir eine wirklich erfolgreiche Kalziumtherapie nicht anwenden. Darum erregt mit Recht ein jedes Kalziumpräparat, welches auch subkutan oder intramuskulär dosierbar ist, Aufsehen. Ein solches Präparat ist das Kalzium-Sandoz, in welchem das Kalzium in organischer Bindung als glukonsaures Kalzium vorhanden ist.

Die Glukonsäure ist eine organische, chemische Verbindung, ein Oxydationsprodukt des Traubenzuckers. Das Kalziumglukonat ist ein weißes, kristallinisches, geruch- und geschmackloses Salz, in kaltem Wasser schwerer, im warmem aber verhältnismäßig gut löslich. Es kommt als Pulver und in Ampullen (10 ccm 10%iges Kalziumglukonat) in den Handel. Da das glukonsaure Kalzium bei Zimmertemperatur nur zu 3% löslich ist, wird die Lösung zu 10% in der Weise hergestellt, daß man den Stoff im warmen Wasser auflöst und dann auskühlen läßt. Das glukonsaure Kalzium bleibt dabei gelöst. Sein Kalziumgehalt beträgt 9,3%, als Kalziumoxyd ausgedrückt 13%.

Nach Rothlin ist das glukonsaure Kalzium bei weißen Mäusen viel weniger schädlich als Kalziumchlorid, d. h. seine Dosis letalis liegt viel höher. Zwar ist der Kalziumgehalt des Kalziumchlorids größer als der des glukonsauren Kalziums, doch können wir mit letzterem mehr Kalzium ohne Reaktion einführen als mit Kalziumchlorid.

Das Kalzium wirkt im Organismus hauptsächlich im ionisierten Zustand. Es ist ein normaler Bestandteil jeder Zelle und wahrscheinlich als eine in kolloidalen Lösungen gut lösbar doppelte Salzverbindung im Protoplasma der Zellen zu finden. Wenn es aber in größerer Konzentration als die der therapeutischen Dosen mit den Zellen in Berührung kommt, so tritt seine Entzündungen und Nekrosen verursachende Wirkung hervor. Darum verursacht jedes Kalziumpräparat subkutan oder intramuskulär schwere Infiltrationen. Es ist auffallend, daß eine solche Wirkung beim glukonsauren Kalzium fehlt. Diese Erscheinung können wir so erklären, daß der Kalk in organischer Bindung auf die Zellen indifferent ist. In diesem Falle ist es aber fraglich, ob wir von dem Präparat eine Kalziumwirkung erwarten können.

In dieser Richtung geben uns Rothlins Experimente eine Aufklärung. Nach seinen Forschungen sind glukonsaures Kalzium und Kalziumchlorid in äquimolekulären Mengen physiologisch und pharmakologisch gleichwertig. An isolierten Froschherzen tritt Kalziumwirkung ein. Die Magnesiumnarkose wird ebenso unterbrochen wie vom Kalziumchlorid.

Im Organismus wird aus Kalziumglukonat der Kalk frei. Dieser Vorgang nimmt aber eine bestimmte Zeit in Anspruch. Es ist wichtig, diesen Umstand sorgfältig zu beachten, denn wenn die Spaltung der chemischen Verbindung viel Zeit braucht, so wird auch die Wirkung verzögert eintreten.

Wir haben deshalb geprüft: 1. wie groß der ionisierte Kalziumgehalt des Blutes nach intramuskulärer und subkutaner Dosierung ist; 2. wie lange die Steigerung der Kalziumwerte dauert.

Zu diesem Zwecke haben wir den Kranken in steigenden Dosen Injektionen von glukonsaurem Kalzium intramuskulär und subkutan gegeben und die Stärke der Reaktionen sowie deren Dauer beobachtet.

Im allgemeinen haben die Kranken die Injektionen gut ertragen: über Schmerzen haben sie nicht geklagt, und in keinem Falle sind Reaktionsentzündung oder Infiltrationen aufgetreten. Die Injektionen sind im allgemeinen nicht schmerzhafter als die guter intramuskulärer Antiluika. Die subkutane Dosierung ist zwar ein wenig schmerzhaft, da doch verhältnismäßig große Mengen eingespritzt werden. Nekrose oder Entzündung zeigte sich aber auch hier nicht. Das

Digitized by Google

Präparat ist auch bei empfindlichen Kranken intramuskulär gut dosierbar.

Die Anwendungsmethode des Präparates können wir daher als gelöst ansehen, fraglich ist es aber, ob das Präparat auch für therapeutische Zwecke anwendbar ist.

Bei 20 Kranken haben wir im Blute Kalziumbestimmungen nach de Waard gemacht. Das Blut entnahmen wir bei nüchternem Magen, nach der Blutentnahme spritzten wir 1—10 ccm Kalziumglukonat intramuskulär. Die Kontrolluntersuchung geschah am nächsten Morgen, ebenfalls bei nüchternem Magen. Der Kalziumgehalt des Blutes zeigte nach 24 Stunden eine ausgesprochene Erhöhung (s. Tabelle Nr. 1).

Tabelle 1.

	Diagnose	Der Kalziumgehalt des Blutes in mg % a) vor der Injektion	b) 24 Stunden nachher
1	Diabetes mellitus	9,1	12,73
2	Obesitas	9,34	11,68
3	Diabetes mellitus	9,08	11,86
4	Tb. pulm.	10,59	11,54
5	„ „	9,03	12,10
6	Ulcus ventriculi	9,18	11,87
7	Peritonitis tb.	9,37	10,97
8	Vitium	9,34	10 69
9	„	9,15	10,54
10	„	9,41	11,02
11	Tabes dorsalis	9,35	10,91
12	„ „	9,42	10,37
13	Neurosis ventriculi	9,21	11,11
14	„ „	9,22	11,51
15	Sclerosis multiplex	9,00	12,10
16	Neurasthenia	9,91	11,35
17	„	9,21	10,67
18	Neurosis cordis	9,31	10,90
19	Ischias	9,13	11,07
20	Tumor cerebri	9,06	11,01

Da nach de Waard das Kalzium in organischer Bindung nur dann nachweisbar ist, wenn es sich in ionisiertem Zustand befindet, so müssen wir als Beweis annehmen, daß der organische Teil im Kalziumglukonat während des Experimentes abgespalten und das Kalzium schon in lockerem, dissoziablem Zustand im Organismus vorhanden ist. Es interessierte uns weiter, wie lange die Kalziumwirkung dauert. Als wir die störende Wirkung der Nahrungsaufnahme ausschalteten, anderseits aber die Kranken mit langem Hungern nicht belästigen wollten, wurde die Blutentnahme in der Nacht vorgenommen. Die Kranken bekamen von Mittag bis zum nächsten Mittag keine Nahrung. Jeder Kranke bekam am Anfang der Experimente 1—10 ccm Kalzium-Sandoz intramuskulär. Nach den Daten folgender Tabelle steigt das Kalziumniveau schon in der ersten Stunde, erreicht das Maximum zwischen der fünften und sechsten Stunde und kehrt etwa nach 48 Stunden zu den ursprünglichen Werten zurück (s. Tabelle Nr. 2).

Tabelle 2.

	Der Kalziumgehalt des Blutes in mg %
Vor dem Versuch	9,37
1 Stunde nach der Einspritzung	14,15
4 Stunden „ „ „	15,21
6 „ „ „ „	15,92
12 „ „ „ „	12,91
24 „ „ „ „	10,98
48 „ „ „ „	9,26

Diese Versuche unternahmen wir zur Ergänzung der von Rothlin, welche zwar die aktive therapeutische Wirkung des Kalziumglukonats beweisen, doch nicht angeben, inwieweit sich diese — meistens in vitro ausgeführten Versuche — im Organismus bewähren. Wie die obigen Experimente zeigen, wird das intramuskulär injizierte Kalzium in organischer Bindung fast prompt resorbiert und steigt schnell im Blute an, wo es aber nur in lockerer Bindung aufzufinden ist. Seine Ausscheidung beansprucht längere Zeit; gerade deswegen kann es eine starke und dauerhafte Kalziumwirkung ausüben.

Pharmakodynamisch war es wirklich ein glücklicher Gedanke, diese Kalziumverbindung — Kalzium mit einem indifferenten Bestandteil in enger Bindung — herzustellen, die an der Injektionsstelle keine Entzündung verursacht und (da wasserlöslich) schnell resorbiert, weiter, nach Durchströmung der Gewebe im Blute von seiner engen Verbindung befreit eine energische Kalziumwirkung ausübt. Natürlich ist das Präparat auch intravenös und peroral darreichbar.

Wir haben das Präparat, klinisch, bei vielen Kranken versucht und übereinstimmend mit Kottmanns Erfahrungen gefunden, daß die therapeutische Wirkung ebenso gut ist wie die des Kalziumchlorids. Es bewährte sich besonders bei Erregungen des vegetativen Nervensystems, bei Asthma bronchiale, bei Katarrhen der Luftwege, bei Vagotonie und Blutstillungen.

Auf Grund obiger Ausführungen ist das Kalziumglukonat mit dem Kalziumchlorid pharmakodynamisch völlig äquivalent und ist daher als ein Kalziumpräparat anzusehen, welches eine starke und dauerhafte Kalziumwirkung ausübt und unter den Kalziumpräparaten infolge seiner schmerzlosen intramuskulären Dosierbarkeit allein dasteht.

Kottmann, Schweiz. m. Wschr. 1927 Nr. 18a. — Rothlin, Schweiz. m. Wschr. 1927 Nr. 17.

Radiumchirurgie des Brustkrebses.

Von Prof. **Steinthal** in Stuttgart.

Die Mitteilung von Hirsch in Nr. 34, daß man bei der operativen Behandlung des Brustkrebses sich auf die Wegnahme des Tumors unter Umschneidung im Gesunden und unter Belassung der Drüsen in der Achselhöhle beschränken und die Sterilisierung des Geschwulstbettes und der weiteren Umgebung, namentlich der Achselhöhle, durch energische Radiumbestrahlung erstreben dürfte, ist gewiß interessant. Aber es sei doch die Gegenfrage gestattet, ob die 22 Fälle, welche für diese Anschauung angeführt werden, in der Tat so beweiskräftig sind, daß sie uns gestatten, unsere bisher wohl erprobten Grundsätze in der operativen Behandlung des Brustkrebses zugunsten eines kleineren Eingriffes umzustellen.

Von den 22 Fällen, welche uns mitgeteilt werden, sollen 11 Fälle Drüsen in der Achselhöhle nicht aufgewiesen haben, das sind die Fälle Nr. 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13, 15, 18, 20, 21. Sie sind freilich nicht alle gleichwertig, insofern als 2 Fälle, nämlich Nr. 3, den Tumor mit dem M. pectoralis und auch mit der Haut der Brustwarze verwachsen aufwies, sodaß „Wegnahme des M. pectoralis major und der Haut in ausgedehnterem Maße als bei sonstiger Operation" erfolgte; in Nr. 6 Verwachsungen mit der Haut sich fanden, aber doch kann man sie der bekannten prognostischen Einteilung entsprechend zu der Gruppe I rechnen, in welcher mit unserem bisherigen Vorgehen ohne die Komplikation des Radiumeinlegens dasselbe günstige Ergebnis erzielt worden wäre. Und dabei ist zu unterstreichen, daß in Nr. 2 nach über Jahresfrist ein Narbenrezidiv sich einstellte, dessen Ausschneiden mit nachfolgender Radiumbestrahlung infolge Knorpelnekrose zur Heilung 4 Monate in Anspruch nahm, ebenso Nr. 15, wo die Heilung erst nach einem halben Jahr erfolgte, endlich Nr. 21, wo schon nach 3 Monaten ein kleines Narbenrezidiv sich zeigte.

Das sind unter 11 Fällen 3 Fälle, welche bei Radiumbehandlung Narbenrezidive aufwiesen, eine Tatsache, die einerseits nicht sehr für den absoluten Wert der neuen Methode spricht, anderseits uns annehmen läßt, daß die Drüsen der Achselhöhle noch nicht infiziert waren, diese Fälle also tatsächlich der Gruppe I zuzurechnen sind, denn sonst wären neben Narbenrezidiven in dem einen oder anderen Fall die Erkrankung auch in den Drüsen in die Erscheinung getreten.

In einer zweiten Reihe von 7 Fällen (Nr. 1, 8, 9, 11, 16, 17, 19) finden wir angegeben: keine Verwachsung des Tumors mit der Umgebung, aber kleine Drüsen in der Achselhöhle. Bei Nr. 17 und 19 ist über die Größe der Drüsen allerdings nichts gesagt, doch darf man wohl annehmen, daß auch in diesen 2 Fällen nur kleine Drüsen da waren. Sechs Fälle sind geheilt geblieben, Nr. 16 ist sehr rasch unter Auftreten von Zervikaldrüsen und einer Wirbelmetastase zugrundegegangen. Man braucht diesen Fall nicht der Methode zur Last zu legen, denn gegen Metastasen sind wir machtlos, und die Zervikaldrüsen wurden dem Radium nicht ausgesetzt. Auf der anderen Seite ist die Frage wohl berechtigt, ob die kleinen Drüsen schon Karzinomkeime enthielten und ob man nicht diese Fälle, abgesehen von Nr. 16, zu der bekannten Gruppe I mit ihrer guten Prognose rechnen darf.

Es bleiben noch 4 Fälle (Nr. 4, 12, 14, 22). Nr. 24, offenbar ein Karzinom in dem Achselhöhlenzipfel der Mamma, wies zahlreiche Achseldrüsen auf, war nach 5 Jahren rezidivfrei.

Nr. 12 doppelseitiger Skirrhus, auf der einen Seite ohne, auf der anderen Seite mit kleinen Drüsen, bleibt rezidivfrei, aber an die Radiumbehandlung schließt sich eine ausgedehnte Hautnekrose an, die erst nach $^3/_4$ Jahr ausheilt.

Nr. 14: Drüsen der Achselhöhle, über deren Größe nichts gesagt ist, Verwachsungen des Tumors (Medullarkarzinom) mit der Haut, rezidivfrei.

Nr. 22: Skirrhus, Drüsen in der Achselhöhle, Verwachsungen mit der Faszie, rezidivfrei bei fast 3jähriger Beobachtungszeit.

So sind es eigentlich nur diese 4 Fälle, welche für den Wert der „Radiumchirurgie" herangezogen werden können. In dem einen Fall war sie von einer schweren Hautnekrose gefolgt, ein Ereignis, welches Hirsch glaubt künftighin vermeiden zu können. Ob in Nr. 14 und 22 die Drüsen infiziert waren, steht dahin, und nur für Nr. 4 mit den zahlreichen Achseldrüsen ist das Radium vielleicht wirksam gewesen.

Aber darf man auf Grund eines einzelnen derartigen Falles hin eine wohlerprobte Methode verlassen? Bevor nicht an einem größeren Material die Radiumchirurgie als sichere Methode erwiesen ist, werden sie die meisten Kollegen wohl ablehnen. Und dann: Ist man im Interesse der Kranken berechtigt, der günstigen Prognose, die wir in Gruppe I mit unserem bisherigen Vorgehen erzielen, den sicheren Boden eines Versuches halber zu entziehen? Jedenfalls dürften zunächst für die Radiumchirurgie nur solche Fälle in Frage kommen, in denen aus irgendwelchen äußeren oder inneren Gründen der größere Eingriff sich verbietet.

Digitized by Google

Zur plastischen Verbesserung der Gesichtsentstellung nach Hasenschartenoperation [1]).

Von Dr. **Paul Manasse** in Berlin.

Neuere wie ältere Methoden der Hasenschartenoperation geben keineswegs die Sicherheit vollkommener Wiederherstellung einer natürlichen Form der Oberlippe und der Nase. Dies gilt in erster Linie für Kinder mit doppelseitiger Spaltbildung und mit vorstehendem Zwischenkiefer. Aber auch in einfachen Fällen, wo gelungene

Fig. 1.

Plastik bei spannungsloser Naht zunächst einen günstigen Erfolg erwarten läßt, kann durch störende Ereignisse nach der Operation das erstrebte Resultat vereitelt werden. Ein Beispiel hierfür bietet ein Patient (Gerhard R.), der mir vor 16 Jahren wegen einer linkseitigen breiten Spaltbildung der Oberlippe, des Proc. alveolaris des Oberkiefers, des harten und weichen Gaumens zugeführt wurde.

An dem damals 3 Wochen alten Kinde ließ sich die Hasenscharte nach Ablösung des Ansatzes der Oberlippe am Oberkiefer ohne die geringste Spannung der Wundränder schließen, und die Oberlippe bekam ein natürliches Aussehen. Aber die primäre Heilung blieb aus, zum Teil infolge einer Eiter-

Fig. 2.

Fig. 3.

verhaltung in der Fossa canina, hauptsächlich jedoch, weil das Kind durch Schreien und durch unausgesetztes energisches Andrängen der Zunge gegen die Nahtstelle letztere immer und immer wieder sprengte. Die Mutter tat ein Uebriges und steckte dem Kinde „zur Beruhigung" den Saugpfropfen in den Mund, was zur Ruhigstellung der Naht gewiß nicht beitragen konnte. Nur durch eine Reihe von Nachoperationen war es möglich, den endgültigen Verschluß der Hasenscharte herbeizuführen. Das Ergebnis war schlecht: Die von vielen Narben durchsetzte Oberlippe erschien in der Höhe wie in der Breite zu kurz und stand gegen die Unterlippe weit zurück. Eine Lücke in der Mitte der Oberlippe ließ in den Mund hineinsehen und die Zungenspitze in häßlicher Weise nach außen sich vordrängen. In diesem Zustande brachte die Mutter 15 Jahre später den inzwischen kräftig herangewachsenen Knaben zu mir, mit dem Wunsche nach einer Beseitigung der Gesichtsentstellung, die in der Tat geeignet war, ihrem Träger bei dem Eintritt in einen Lebensberuf hinderlich zu sein. (Fig. 2.)

Die operative Aufgabe bestand darin, eine narbenlose Oberlippe in genügender Höhe und Breite zu schaffen. Hierzu gab es nur einen Weg: Die Oberlippe vollständig herauszuschneiden und durch neues Material zu ersetzen. Der Defekt, der nach Entfernung der Oberlippe unter Erhaltung des Lippenrots zurückblieb, war sehr groß. Zu seiner Deckung schien mir die Lappenbildung aus der Wangenhaut nach Joseph [2]) nicht zweckmäßig, weil neue, ausgedehnte Narben an der Entnahmestelle unvermeidlich gewesen wären. Das Gleiche galt von der Rotation der Wange, wie sie Esser [1]) vorgeschlagen hatte. König [2]) empfahl vor einiger Zeit für den Aufbau der Oberlippe die von Abbe verbesserte Methode Estlanders, bei welcher ein Teil der Unterlippe ausgelöst und nach oben in den Defekt der Oberlippe hineingedreht wird. König zeigte, daß man hierbei größere Stücke der Unterlippe mit Erfolg verpflanzen kann. Ein Vorteil der Methode liegt auch darin, daß für den Ersatzlappen Haut, Schleimhaut und Lippenrot in einem Akte sich gewinnen lassen. In meinem Falle konnte ich nach dieser Methode nicht operieren, weil bei der beträchtlichen Größe des Defektes selbst der Ueberschuß an Unterlippenmaterial, der hier vorhanden war, nicht ausgereicht hätte, um eine genügend große Oberlippe zu bilden, ohne gleichzeitig die Unterlippe in entstellender Weise zu verkleinern. Die Methoden des Ersatzes aus entfernteren Gebieten, z. B. vom Arm, kamen nicht in Betracht, teils wegen ihrer Umständlichkeit, teils weil die Haut vom Arme durch ihre Farbe von der Gesichtshaut absticht.

Ich wählte ein Verfahren, welches sich besonders in der Kriegszeit bewährt hatte, nämlich die Visierlappenbildung aus der Schädelhaut. Aus der behaarten Haut des Schädels wurde ein breiter Lappen geschnitten, welcher von einem Ohre bis zum anderen reichte und seinen Ernährungsstiel beiderseits dicht oberhalb der Ohrmuschel besaß, wo größere Aeste der Art. temporalis in ihn eintreten. Um gleichzeitig Ersatz für die Schleimhaut der neuen Oberlippe zu gewinnen, erhielt der Schädellappen aus der angrenzenden Haut der Stirn einen entsprechenden Fortsatz, welcher nach hinten umgeschlagen wurde und die Rückwand des Schädellappens bildete. Letzterer wurde nun wie ein Visier über das Gesicht nach abwärts geschoben und der für die Oberlippe bestimmte Anteil in die entsprechende Lücke eingenäht. Nach ungestörter Anheilung durchtrennte ich die beiderseitigen Ernährungsbrücken nach 3 bzw. 4 Wochen dicht an den Mundwinkeln und lagerte die freigewordenen breiten Stiele an ihre natürliche Stelle zurück. Der noch übriggebliebene Hautdefekt auf der Stirn und dem Schädeldach fand Deckung durch Hautlappen nach Thiersch. Der kosmetische Erfolg der Operation ist als recht günstig zu bezeichnen (Fig. 3).

Die Wahl eines von Natur aus behaarten Lappens zum Ersatze der Oberlippe ließ dort einen stattlichen Schnurrbart — wenngleich etwas vorzeitig — erstehen, zum Stolze seines Besitzers, noch mehr aber zu seinem Vorteile. Denn der Schnurrbart verdeckt das Fehlen des mimischen Spiels der neuen Oberlippe, die ja doch nur aus gedoppelter Haut besteht. Die natürlichen Bewegungen der Oberlippe lassen sich eben durch keine der plastischen Methoden, welche auf Verpflanzung von Muskulatur verzichten, neu schaffen. Bei denjenigen, die Muskulatur als Ersatzmaterial mit verwenden, wie z. B. die oben erwähnte Methode von Estlander-Abbe, sind die transplantierten Muskeln zunächst gelähmt. Denn die sie versorgenden Aeste des Nervus facialis werden bei der Operation durchschnitten. Ob diese gelähmten Muskelpartien nach Verwachsung mit den angrenzenden intakten des Gesichts nachträglich von hier aus eine ausreichende Neuinnervierung gewinnen, muß erst noch festgestellt werden. Eine Regeneration in diesem Sinne wäre sehr zu wünschen, weil sie den Methoden, die mit ihr rechnen, ein weites Feld eröffnet und deren Anwendung, besonders bei weiblichen Patienten, möglich macht. Bei ihnen sind bisher nur kleinere Korrekturen nach Abbe-Estlander mit gutem Resultate ausgeführt worden, der Ersatz einer ganzen Oberlippe, soweit ich die Literatur übersehe, noch nicht. Selbstverständlich kommt für weibliche Patienten die Visierlappenplastik aus der behaarten Schädelhaut nicht in Betracht.

[1]) Nach einem am 29. VI. 1927 in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage. — [2]) D. m. W. 1919 Nr. 35.

[1]) Die Rotation der Wange. Leipzig, Vogel. — [2]) Arch. f. klin Chir. 112 S. 1063.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause in Krosno (Polen).

Eine einfache Versorgung des Wurmfortsatzstumpfes.

Von Dr. **Sigismond v. Lewicki,** Spitalsleiter.

Es ist möglich, daß das „Gros" der Chirurgen in der Weise den Wurmfortsatzstumpf versorgt, wie ich das tue; da mir aber meine Methode als sehr einfach erscheint und da ich eine ähnliche Beschreibung bei Uebersicht der Literatur nicht finde, möchte ich diese mitteilen.

Die Methode erinnert an die von Lexer, da sie gemeinsam die Einstülpung des Appendixstumpfes von selbst zu erreichen versucht. Doch glaube ich, daß meine Methode viel einfacher zum Ziele führt.

Nach üblicher Abbindung des Mesenteriolums und Zerquetschung des Wurmfortsatzes an der Basis unterbinde ich diesen; nachher lege ich am Zökum zwei Knopfnähte: eine dicht vorn vor der Appendix, die zweite dicht hinter ihr. Der erste Assistent hält die Appendix an dem Unterbindungsfaden zart, ohne zu ziehen.

Man muß bei der Anlegung der Nähte aufpassen, daß man die Serosafläche breit faßt, sodaß am Zökum zwei breite Falten entstehen, die die Höhe der Appendixunterbindung überragen, und daß sich der Wurmfortsatz genau in der Mitte dieser Falten befindet. Jetzt hält der zweite Assistent die losgelassenen Knopfnähte ganz

Digitized by Google

parallel und zieht sie stark nach oben, der Operateur zieht die Appendix an dem Unterbindungsfaden auch stark nach oben und durchschneidet unter der Unterbindungsstelle; in dem Moment schlüpft der Appendixstumpf von selbst in das Lumen des Zökums, und der zweite Assistent bindet die zwei Knopfnähte zusammen.

Darüber lege ich eine fortlaufende Lambertsche Naht.

Die Vorzüge dieser Methode sind klar, ausgezeichnet eignet sich aber diese für die Operationen „à froid".

Aus der Chirurgischen Klinik der Königl. Ungarischen Franz Josef-Universität in Szeged (Ungarn). (Vorst.: Prof. K. Vidakovits.)

Fremdkörper im Mastdarm (vom gerichtsärztlichen Standpunkt).

Von Dr. **Emil Troján**, Assistent.

Ein 18jähriger landwirtschaftlicher Angestellter wird von seinen Eltern in die Klinik gebracht. Die Eltern geben an, daß der Bursche vor 6 Tagen von seinem Brotherrn geschlagen und mehrmals mit dem Fuße in das Gesäß gestoßen worden war. Der Kranke wurde hierauf bettlägerig, ist nicht imstande zu sitzen und gibt an, daß sich vor 2 Tagen aus der Afteröffnung Knochenteile entfernt haben, welche von seinem Arzte untersucht worden sind. Der Arzt erwähnt in seinem Gutachten, daß durch die Stöße in die Analgegend offenbar eine Fraktur des Kreuzbeines und Perforation des Mastdarmes verursacht worden war und daß sich die abgebrochenen Knochenteile durch den After entfernen. Normalen Stuhl soll der Kranke zuletzt vor 6 Tagen gehabt haben, seither sickert bloß ganz dünner, wäßriger Stuhl aus der Analöffnung.

Der Kranke, dessen Intelligenz stark vermindert ist, war bisher immer gesund. Die inneren Organe o. B., Reflexe normal. Die Umgebung des Anus ist mit Blut und dünnem Stuhl beschmutzt. Bei der Untersuchung des Afters übt Patient einen großen Widerstand aus; er wehrt sich kräftig und kontrahiert den Sphinkter krampfartig, sodaß eine digitale Untersuchung unmöglich wird und wir uns damit begnügen müssen, den in der Afteröffnung sichtbar gewordenen, etwa pfenniggroßen Fremdkörper zu entfernen. Dieser ist, sowie das von dem Kranken mitgebrachte Stückchen, von bräunlicher Farbe und mit blutigem Stuhl beschmutzt. An der einen Oberfläche ist er glatt, die andere zeigt eine spongiöse Struktur, sodaß das Aussehen des Fremdkörpers auf den ersten Blick an ein Knochenstückchen erinnert.

Zwecks genauerer Untersuchung waren wir genötigt, den Kranken zu narkotisieren. Es zeigte sich nun, daß die ganze Ampulle mit einer Masse derartiger Fremdkörper prall gefüllt ist, deren Entleerung erst nach Durchschneidung der hinteren Kommissur gelingt. Bei näherer Betrachtung der Fremdkörpermaße wird uns klar, daß es sich um in kleine Teilchen zerstückelte Kürbisschale handelt. Nach Ausräumung der Ampulle werden auch aus höheren Partien ähnliche, bis kindskopfgroße, verbackene Massen entleert; insgesamt ungefähr ein Liter. Nach der Verabreichung eines kräftigen Abführmittels wird im Laufe des folgenden Tages ebensoviel entleert.

Nach langem Befragen gestand der Kranke ein, daß er in seiner Stellung sehr wenig zu essen bekam und deshalb von dem zerstückelten Kürbis, der den Rindern als Nahrung dient, aß.

In den Mastdarm gelangen Fremdkörper — nach Borchard — auf viererlei Weise: 1. Per os, 2. per rectum, 3. entstehen sie im Darm, 4. aus der Umgebung nach Durchbruch in den Mastdarm. Gelangen bloß kleine Fremdkörper und in geringer Zahl in den Mastdarm, dann verlassen sie ihn fast immer unbemerkt, aber auch kleine Fremdkörper in großer Zahl können, wenn sie sich aneinanderstauen, das Lumen verlegen.

So hat Kuzmik bei der Tagung der Ung. chirurg. Ges. im Jahre 1925 zwei Fälle demonstriert, bei denen er mehrere hundert Kirschkerne aus dem Mastdarm entfernt hatte, welche zu einem vollständigen Verschluß geführt hatten. In der neueren Literatur finden sich zahlreiche interessante Fälle über Fremdkörper, welche das Darmlumen verlegten. 1919 wurde in Petersburg während der Hungersnot Hafer verteilt. Tigi hatte damals etwa 40 Fälle beobachtet — darunter verliefen vier tödlich —, bei denen dadurch, daß die Haferkörner einfach abgebrüht verzehrt wurden, ein Ileus entstand. Levi und Meyer haben einen nach Verschlucken von Orangen- und Bananenschalen entstandenen Dünndarmileus beobachtet. Voigt hat einen Fall bechrieben, in dem ein 12 Tage alter Säugling infolge von Verabreichung von Pulv. Liquiritiae an Ileus starb. Bei der Sektion fand man in der Flex. coli sin. einen Pulverkloß, der das Lumen ganz versperrte.

Die von außen in den Mastdarm gelangenden Fremdkörper können, je nach der Art, wie sie dahin gelangen, in zwei Gruppen geteilt werden. 1. Infolge eines Traumas, 2. von den Kranken selbst eingeführt. Infolge von Unglücksfällen gelangen Pfähle oder dgl. in den Mastdarm, eigenhändig werden die verschiedensten Gegenstände gelegentlich ins Rektum geschoben (Einbrecher ihre Werkzeuge, Morphinisten die Injektionsspritze u. v. a. m.). In eine gesonderte Gruppe gehören die Päderasten.

So hat z. B. Vigyazó einen Kranken demonstriert, bei dem ein in Papier gewickelter, 8 cm langer Maiskolben in einer Tiefe von 10 cm vom Anus entfernt mittels linearer Rektotomie nach Verneuil entfernt werden mußte. Der Kranke hatte sich diesen Fremdkörper zwecks passiv päderastischer Befriedigung in den After eingeführt.

Unser Fall verdient Erwähnung, da einerseits Kürbisschalen als Ursache einer Mastdarmokklusion jedenfalls zu den Seltenheiten gehören, anderseits aber vor allem deshalb, weil sowohl die Angaben der Familienmitglieder als auch das eigentümliche Aussehen der anfangs spontan entleerten Fremdkörperteile geeignet waren, den Arzt, wenn auch nur für kurze Zeit, irrezuführen. Auf Grund des ersten ärztlichen Gutachtens hatten die Eltern des Burschen gegen seinen Herrn ein gerichtliches Verfahren angestrebt.

Borchard, Chirurgie d. Mastdarms u. d. Afters im Hb. d. prakt. Chir. — Levy und Mayer Neederl. tijdschr. f. geneesk. Jg. 67, 1. Hälfte, 1923 Nr. 17. — Tigi, Verhg. d. wiss. Ver. d. Aerzte d. st. Obuchow Krkhs. St. Petersburg, 1920. — Vigyázó, Berichte d. ärztl. Ver. d. allg. Krkhser., ung. 1913. — Voigt, M. m. W. 1922 Nr. 22.

Aus dem Laboratorio Finlay in Habana (Cuba).

Zur Epidemiologie der Weilschen Krankheit.

Von Prof. Dr. **W. H. Hoffmann.**

Die Epidemiologie der Weilschen Krankheit ist noch nicht vollständig klargelegt, aber es ist allgemein bekannt, daß die Krankheit immer vereinzelt oder in kleinen Epidemien von nicht mehr als 10 oder 20 Fällen auftritt und offenbar von ganz bestimmten örtlichen Ursachen abhängt, da niemals größere Seuchenausbrüche vorkommen. Damit stand im Widerspruch die auch in europäischen Werken verbreitete Angabe, daß im amerikanischen Bürgerkrieg Massenepidemien mit Zehntausenden von Fällen vorgekommen seien.

Diese Angabe, die auch von Uhlenhuth in seinen grundlegenden Arbeiten über die Weilsche Krankheit übernommen ist, hat von jeher meine besondere Aufmerksamkeit erregt, und ich habe mich bemüht, Näheres hierüber in Erfahrung zu bringen, da ich überzeugt war, daß ein Irrtum vorliegen müsse. Durch Zufall habe ich nun die Aufklärung erfahren, nach der wohl für immer die Angabe von solchen umfassenden Epidemien aus den Beschreibungen der Weilschen Krankheit gestrichen werden kann.

Towler und Walker haben kürzlich (J. A. M. A. 1927, 89, H. 2, S. 86) eine Mitteilung über einen Fall von Weilscher Krankheit veröffentlicht, in der sie auch auf die Epidemien von ansteckender Gelbsucht eingehen, die von Zeit zu Zeit in den Vereinigten Staaten vorgekommen sind, wie die von Williams (J. A. M. A. 1923, 80, S. 32) beschriebene New Yorker Epidemie von 1921—22, bei der sehr sorgfältig, aber vergebens, nach der Weilschen Spirochäte gesucht wurde, sodaß offenbar eine ganz andere Ursache der Krankheit und der Epidemie angenommen werden muß. Hierbei erwähnen sie nun auch die angeblichen großen Weil-Epidemien zur Zeit des Bürgerkrieges und führen auf Grund des offiziellen Berichtes (Medical and Surgical History of the War of the Rebellion, part III vol. I pag. 874, Washington 1888) näher aus, daß die 71 000 Erkrankungen an Gelbsucht, die bei den Nordtruppen vorkamen, sämtlich milde und ohne Fieber verliefen und daß keine Todesfälle vorkamen.

Hieraus geht ganz eindeutig hervor, daß es sich bei dieser so gutartigen Epidemie unter keinen Umständen um Weilsche Krankheit gehandelt haben kann, bei der ja stets schwerste Krankheitsfälle auftreten und die Sterblichkeit auch unter günstigen Bedingungen mindestens 10% beträgt.

Damit bleibt also zu Recht bestehen, daß die Weilsche Krankheit, soweit bekannt, immer nur in kleinen, umschriebenen Epidemien auftritt, was offenbar seinen besonderen Grund in der Uebertragungsweise haben muß, bei der man besonders an Ratten und Rattenurin als Ansteckungsquelle denkt.

Dieses ganz klar ausgesprochene Verhalten der Weil-Epidemien ist von besonderer Bedeutung wegen des scharfen und unverkennbaren Gegensatzes zu den Gelbfieberepidemien, die immer zur Massenausbreitung nach Art der Influenzaepidemien neigen.

Die Erreger des Gelbfiebers und der Weilschen Krankheit sind einander sehr ähnlich, wie auch die Krankheitserscheinungen in manchen Fällen viel Uebereinstimmung zeigen. Da nun eine Reihe von Untersuchern in letzter Zeit zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß die beiden Erreger mittels der mikrobiologischen Verfahren der Agglutination, der Komplementbindung und des Pfeifferschen Versuches nicht zu unterscheiden sind, ist sogar die Frage aufgeworfen, ob es sich bei beiden vielleicht um ein und dieselbe Art handelt.

Hiergegen spricht schon die Erfahrung, daß aus Weil-Fällen niemals Gelbfieberfälle und Epidemien sich entwickeln. Schon zur Zeit der Gelbfieberepidemien kamen in Habana nicht selten Weil-Fälle zur Beobachtung, namentlich bei den Erdarbeiten am Hafen, die man immer mit aller Sicherheit richtig unterschieden hat, wie ich auf Grund meiner eigenen histologischen Untersuchungen bestätigen konnte. Auch jetzt noch kommt von Zeit zu Zeit ein Weil-Fall zur Beobachtung, und aus den hiesigen Ratten habe ich selbst die Weil-Spirochäte gezüchtet. Die Aëdesmücke ist überall vorhanden. Trotzdem ist auf dieser Grundlage niemals ein Gelbfieberfall vorgekommen, nachdem einmal durch die neuzeitlichen Bekämpfungsmaßnahmen das Gelbfieber zum Erlöschen gebracht war.

Digitized by Google

Die gleichen Verhältnisse herrschen wohl in den meisten Plätzen, die früher Gelbfieberherde waren, mit anderen Worten, im ganzen tropischen Amerika, wo das Gelbfieber verschwunden ist, trotzdem die Weilsche Krankheit und die Aëdesmücken noch vorhanden sind. Die schnelle Ausrottung des Gelbfiebers war ja nur deshalb möglich, weil außer im kranken Menschen während der ersten drei Krankheitstage und in der übertragenden Mücke der Gelbfiebererreger nirgends in der Welt leben und sich erhalten kann, sodaß dementsprechend die Bekämpfungsmaßregeln auf die denkbar einfachste Form gebracht werden können.

Abgesehen von gewissen, scharf ausgeprägten Verschiedenheiten im Krankheitsverlauf und besonders in den histologischen Veränderungen der Leber und Nieren ist das von der verschiedenen Uebertragungsweise abhängige eigentümliche epidemiologische Verhalten allein völlig ausreichend, um eine Einheit oder Verwandtschaft beider Krankheiten mit aller Bestimmtheit abzulehnen. Die Maßnahmen, die gegen das Gelbfieber zu vollem Erfolg führten, haben auf das Vorkommen der Weilschen Krankheit keinerlei Einfluß gehabt, da diese in ihrem Bestehen von ganz anderen Umständen abhängt und völlig anderen epidemiologischen Gesetzen folgt.

Es ist nicht verwunderlich, daß zwischen beiden Krankheiten gewisse Aehnlichkeiten bestehen, da sie beide durch Leptospiren erzeugt werden; trotzdem sind und bleiben Gelbfieber und die Krankheiten der Weil-Gruppe zwei unabhängig und vollständig selbständige Krankheitseinheiten, die nichts miteinander gemein haben.

Erfahrungen mit der Eiweißmilch-Einbrenne, E. M. E.

Von Dr. **Herbert Buschmann** in Bleialf.

Die Behandlung der akuten, mit Durchfall einhergehenden Ernährungsstörungen, ex alimentatione, enteral oder parenteral bedingt, war früher eine rigorose Leerstellung des Darmes. Heute ist man toleranter, da man einsah, daß eine längere Leerstellung des Darmes mehr Schaden als Nutzen stiften kann. So wird die Nahrungsentziehung und Teepause auf ein Minimum beschränkt. Als Heilnahrungen kommen neben der Frauenmilch hauptsächlich die Eiweißmilch nach Finkelstein-Meyer sowie ihre Modifikationen und die Buttermilch in Frage. Einen weiteren Fortschritt ergab die alternierende Ernährung nach Bessau mit 10%igem Reisschleim und konzentrierter Eiweißmilch. Die Herstellung aller dieser Nahrungen ist heute so vereinfacht und selbst für Mütter mit sehr beschränkter Auffassung durchführbar, weil die Industrie (Töpfersche Trockenmilchwerke) Eiweißmilch, Buttermilch und Reisschleim so weit fertig herstellt, daß im Haushalt nur noch die entsprechende Verdünnung mit Wasser zu machen ist.

Mit diesen Heilnahrungen ist es in den meisten Fällen möglich, eine Rückführung des erkrankten Säuglings in das Stadium der Eutrophie zu erzielen, aber nicht immer gelingt dies. In den letzten Jahren ist die Bedeutung der Fette für das Gedeihen des Säuglings, insbesondere für das Kolorit und die Resistenzerhöhung gegen Infekte erkannt worden. Alle Heilnahrungen sind nun arm an Fett, schon aus dem Grunde, weil sowohl klinisch wie experimentell festgestellt wurde, daß Fette den Durchfall begünstigen und sogar verschärfen. Es war die Frage, ob es angebracht ist, die fettarmen Heilnahrungen längere Zeit zu verabreichen, oder ob es nicht möglich sei, der Heilnahrung schon frühzeitig Fett, und zwar in möglichst leichtverdaulicher Form, zuzusetzen. Hier hat sich die Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt sehr bewährt.

Diese Eiweißmilch-Einbrenne[1]) — E.M.E. — hat in einem Liter einen Gehalt von 990 Kalorien, ist also eine sehr hochwertige Nahrung. Die Herstellung der E.M.E. ist folgende: Auf ein Liter der gebrauchsfertigen Eiweißmilch kommen 40 g Mehl, 40 g Zucker und 30 g Butter als Einbrenne. Die Butter wird bis zur Bräunung auf kleiner Flamme in einem Topf erhitzt, dann wird das Mehl hineingerührt und diese Mischung nochmals 2—3 Minuten erhitzt, diese Mischung wird nun in die fertige Eiweißmilch gegeben, dazu die 40 g Zucker, das Ganze wird nun noch einmal ganz kurz aufgekocht und bis zum Gebrauch kaltgestellt. Vereinfacht wird die Herstellung, wenn man sich der fertig käuflichen Buttermehlnahrung (Bumena der Deutschen Milchwerke) bedient. Auf 1 l der fertigen Eiweißmilch gibt man 50 g Bumena, die in etwa 10—15 Eßlöffeln Wasser aufgelöst werden. Als Durchschnittstechnik der Ernährung bei Ernährungsstörungen hat sich mir Folgendes bewährt.

Nach einer Teepause von 4—6—8 Stunden Uebergang zur alternierenden Ernährung mit 10% Reisschleim und konzentrierter Eiweißmilch nach Bessau für die ersten 3—4 Tage, dann wird täglich bis jeden 2. Tag eine Eiweißmilchmahlzeit durch E.M.E. ersetzt, sodaß nach einigen Tagen alle Eiweißmilchnahrung durch E.M.E. ersetzt ist. Die Beschaffenheit der Stühle ist weniger maßgebend für den Beginn der Darreichung der E.M.E. als deren Zahl; solange die Anzahl der Stühle nicht abgenommen hat, ist die Darreichung der E.M.E. kontraindiziert. Selbstredend ist es mitunter zweckmäßig, in den ersten Tagen etwas weniger Butter zur Einbrenne zu geben, nach meinen Erfahrungen statt 30 g etwa 15—20 g und, wenn man Bumena benutzt, etwa 20—35 g Bumena. Nach etwa 3—5wöchentlicher Ernährung mit E.M.E. kann langsam zur Ernährung mit den üblichen Nahrungsgemischen übergegangen werden; es steht aber nichts im Wege, die E.M.E. auch für längere Zeit zu verabreichen unter Zufütterung von frischem Obstsaft und Gemüse.

Ich habe die E.M.E. bisher bei 48 Säuglingen als Nahrung benutzt. Es handelt sich um 3 eutrophische Säuglinge mit sehr schlechtem Kolorit, um 16 eutrophische mit akuten Ernährungsstörungen verschiedener Genese, 22 dystrophische und 7 atrophische Säuglinge mit akuten diarrhoischen Ernährungsstörungen. Die atrophischen Säuglinge wurden bis zu 10 Wochen mit E.M.E., die anderen 3—6 Wochen damit ernährt. Als Mißerfolg der E.M.E. muß ich einen $4^1/_2$ Monate alten Dystrophiker buchen, bei dem die Ernährung mit E.M.E. keinerlei Gewichtszunahme bedingte, erst 4wöchentliche Ernährung mit Zitronensäurevollmilch führte zu Ansatz, nach dieser Zeit gedieh der Säugling mit E.M.E. sehr gut.

Bei den 3 Säuglingen mit schlechtem Kolorit führte die E.M.E. in 2—4 Wochen zu einem sehr guten Kolorit, ohne daß eine sonstige Aenderung der Ernährung oder Pflege (vermehrter Aufenthalt in frischer Luft usw.) vorgenommen worden wäre.

Die eutrophischen Säuglinge mit akuten diarrhoischen Ernährungsstörungen hatten in 8—14 Tagen ihr Gewicht, das sie vor der Erkrankung hatten, wieder eingeholt und zum Teil überschritten, die Reparation ging also rasch vonstatten. Als spezielle Indikation der E.M.E. ist aber die Ernährung der dys- und atrophischen Säuglinge mit akuten diarrhoischen Ernährungsstörungen zu betrachten. Nach meinen Erfahrungen — die Anführung aller Krankengeschichten würde zu weit führen — scheint die E.M.E. ein Optimum an Heilnahrung gerade für diese Säuglinge zu sein. Die Reparation[1]) läuft im großen ganzen rasch ab, Gewichtszunahmen von 120—125 g in der ersten Woche der Ernährung mit E.M.E. wurden durchschnittlich beobachtet, die Gewichtskurve steigt steil nach oben und, was als besonders bemerkenswert zu erwähnen ist, leichtere Infekte führen zu keinem Abfall der Gewichtskurve, wie man es sonst zu beobachten gewohnt ist. Zwei Krankengeschichten mögen dies zeigen.

Hilarius Mich. $1^3/_4$ Monate alt, das Gewicht schwankte zwischen 2850 und 3100 g in der Zeit vor der Erkrankung, erkrankt am 2. X. 1925 an akuter Ernährungsstörung. Am 10. X. 1925 kam der Säugling in Behandlung mit einem Gewicht von 2750 g. Ernährung 3mal Tee, dann 10% Reisschleim und konzentrierte Eiweißmilch alternierend bis zum 13., dann täglich eine Eiweißmilchmahlzeit durch E.M.E. ersetzt. Gewicht am 17. X. 2875, am 24. X. 3065, am 26. X. Rhinitis mit Temperaturen bis 38,3. Gewicht am 31. X. 3270, am 7. XI. 3495, am 14. XI. 3710 g.

Magdal. Schm. $2^1/_4$ Monate alter atrophischer Säugling erkrankt am 26. V. 1926 an akuter diarrhoischer Ernährungsstörung, 2. VI. in Behandlung genommen, Gewicht 2800 g. Ernährung 4mal Tee, dann 10% Reisschleim und konzentrierte Eiweißmilch alternierend bis 6. VI., dann jeden 2. Tag eine Eiweißmilchmahlzeit durch E.M.E. ersetzt. Gewicht am 9. VI. 2850, am 16. VI. 2990, am 23. VI. 3170, am 28. VI. Erkrankung an Grippe mit Bronchitis, Gewicht am 30. VI. 3400 g, 7. VII. 3665, 14. VII. 3915, 21. VII. 4155 g.

Die Gewichtskurve allein ist nicht maßgebend für die Beurteilung, der Turgor und das psychische Verhalten besserten sich ebenso. Die Vorzüge der E.M.E. gegenüber den anderen Heilnahrungen sind darin zu erblicken, daß eine komplette Nahrung gegeben wird, bei der neben den antidiarrhoischen Wirkungsbestandteilen der Eiweißmilch vor allem Fett hochprozentig gegeben wird in Form der Einbrenne, eine Form, in der die schädlichen niedrigen Fettsäuren größtenteils vernichtet sind.

Zusammenfassend ergibt sich: Die Darreichung der E.M.E. an ernährungsgestörte Säuglinge, nachdem durch kurze Teepause und Ernährung mit den üblichen Heilnahrungen die Zahl der Stühle vermindert ist, also etwa vom 3.—4. Tage nach Beginn der Behandlung ab, ist von großem Wert. Es wird dadurch erreicht, daß die Reparation rascher und regelmäßiger verläuft, die Gewichtskurve steil nach oben steigt und durch geringe Infekte nicht unterbrochen wird. Das Hauptindikationsgebiet der E.M.E. sind die akuten diarrhoischen Ernährungsstörungen der dys- und atrophischen Säuglinge. Die Herstellung der E.M.E. wird besonders vereinfacht, wenn man sich der fertig käuflichen Grundstoffe, der Eiweißmilch und Bumena —, bedient, sodaß ihre Anwendung in weitgehendem Maße empfohlen werden kann.

[1]) Pogorschelsky, Zschr. f. Kindhlk. 1926, 40 S 133.

[1]) K. Ochsenius, Zschr. f. Kindhlk. 1926, 40 S. 422.

Digitized by Google

Aus dem Pathologischen Institut der Städtischen Krankenanstalten Mannheim. (Leiter: Prosektor Dr. Loeschke.)

Erfahrungen mit der Müller-Ballungs-Reaktion. (M.B.R.)

Von **Margarete Löffert.**

Im hiesigen Serologischen Laboratorium wurde die Müller-Ballungs-Reaktion (M.B.R.), die R. Müller 1925 auf dem Dermatologenkongreß in Dresden bekanntgab, einer Nachprüfung unterzogen. Wir erprobten das Verfahren an 850 Seren, von denen zugleich auch die WaR. und M.T.R. angesetzt wurde.

Das Material stammte zu einem Drittel von den Patienten der Aerzte Mannheims, die übrigen zwei Drittel entfielen auf sämtliche Abteilungen der Städtischen Krankenanstalten. In der Technik der M.B.R. hielten wir uns streng an die Vorschriften von R. Müller (Arch. f. Dermat. u. Syphilis 150). Als Extrakt verwendeten wir das von Schering (Berlin N 39) in den Handel gebrachte „Ballungsreagens".

Wir erzielten durchweg günstige Ergebnisse: Von den 850 Reaktionen waren übereinstimmend mit der WaR. und M.T.R. 97,8%; davon kamen auf übereinstimmend positive Reaktionen 14,4%, auf negative Reaktionen 83,4%. Nur in 2,2% der gesamten Reaktionen ergaben sich von der WaR. und M.T.R. abweichende Resultate. Und davon entfallen wieder 1,6% auf Fälle mit negativer M.B.R. bei deutlich positiver WaR. und M.T.R.

Bei den Erkundigungen nach dem klinischen Befund stellten wir fest, daß sämtliche Patienten an Syphilis erkrankt waren und bereits in der Mitte, öfters aber am Ende ihrer antisyphilitischen Behandlung standen. Sehr schwach ist die Gruppe der „unspezifischen" Reaktionen (0,5%) mit positiver M.B.R. bei negativer WaR. und M.T.R. vertreten. Der Verdacht einer Syphiliserkrankung bestand in keinem der Fälle — es handelte sich zweimal um Lungentuberkulose, zweimal um gynäkologische Erkrankungen (Abort. mens 5 und Portiokarzinom) und im 5. Fall um eine akut fieberhafte Erkrankung von kurzer Dauer. Die Blutentnahme war auf der Höhe des Fiebers erfolgt. Es handelt sich also bei den wenigen unspezifischen Reaktionen jedesmal um Sera mit gesteigerter Labilität.

Unseren Erfahrungen nach kann also trotz der durchaus günstigen Resultate nicht die Rede davon sein, daß die M.B.R. an Spezifizität und Empfindlichkeit der WaR. bzw. der M.T.R. überlegen sei. Wir können auf Grund unserer Resultate Poehlmann (Zbl. f. Derm. 19 S. 355) und Frank (D. m. W. 1927 S. 1047) nicht darin zustimmen, daß die M.B.R. früher positiv würde und auch länger positiv bliebe als die anderen Reaktionen. So haben wir bei der allerdings kurzen Probezeit nicht einmal eine positive M.B.R. mit klinisch sicherem Syphilisbefund neben negativer WaR. oder M.T.R. zu verzeichnen gehabt. Dazu besitzt die M.B.R. noch den großen Nachteil ihrer recht umständlichen Technik und den ihrer längeren Reaktionsdauer. Vor allem erfordert die Extraktverdünnung mit dem dreimaligen Temperaturwechsel und dem der eigentlichen Reaktion vorausgehenden 24stündigen „Reifungsprozeß" außerordentlich viel Zeit und eine peinlichst genaue Arbeitsweise. Es ist mir wiederholt passiert, daß trotz exaktester Arbeit die Extraktverdünnung nach dem 24stündigen Brutschrankaufenthalt ausgeflockt war und somit für die Reaktion nicht verwendet werden konnte. Ja, es kam sogar vor, daß die gleiche Extraktverdünnung nach dem Reifungsprozeß in einem Reagenzglas kolloidal brauchbar blieb, während sie in dem anderen Röhrchen vollkommen ausgeflockt war. Wo die Fehler lagen, blieb unbekannt.

Solange nun diese bei der Extraktbereitung entstehenden Fehlerquellen das Arbeiten mit der M.B.R. sehr erschweren, wird sie sich in einem größeren Laboratoriumsbetrieb neben der technisch wesentlich einfacheren M.T.R. und auch der S.G.-R. wohl kaum einen ständigen Platz erobern können.

Hinsichtlich der Brauchbarkeit ihrer Resultate aber sehen auch wir sie als eine wertvolle Ergänzung der modernen Syphilisserodiagnostik an.

Neuartiges Liegezelt mit drehbarer Wandung.

Von Dr. **P. Hartmann,** Leitende Aerztin der Kinderheilstätte Nordkirchen i. W.

Ein Liegepavillon mit drehbarer Wandung dürfte in der Art der unten angegebenen Konstruktion wohl als Neuheit bezeichnet werden. Es ist seit einigen Monaten in der Kinderheilstätte Nordkirchen i. W. in Gebrauch und hat sich bestens bewährt.

Die Idee einer drehbaren Halle an sich ist schon alt. In der „Denkschrift zum Internationalen Tb.-Kongreß in Paris 1905", herausgegeben von B. Fränkel im Auftrage des D. T. K., Berlin, sind „drehbare pavillonartige Hallen" erwähnt, „die aber nur ausnahmsweise verwendet werden können". Weiterhin ist die Rede von „drehbaren kleinen Kiosken, um die jeweils günstigste Richtung zur Sonne und Wind geben zu können (Hohenhonnef)". Bei den bisher konstruierten drehbaren Hallen handelte es sich meines Wissens um solche mit starrer Wandung (Holz).

Bei dem vorliegenden Zelt sind die Wände aus starkem Segeltuch, die bei vollständiger Undurchlässigkeit gegen Regen und Wind den

Fig. 1.

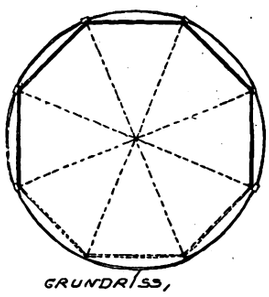

Fig. 2.

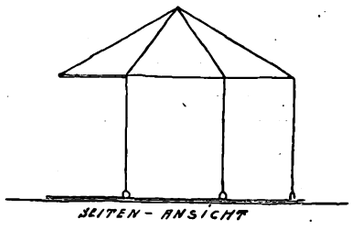

Vorzug des leicht aufzumontierenden und transportablen Zeltes gewährleisten. Wie auf der Skizze angedeutet, läuft das gesamte Zelt auf einer kreisrunden Feldbahnschiene, welche in vier Teilen zusammengelascht ist und glatt auf den Boden oder die Rasenfläche gelegt wird. Einen festen Unterboden erhält das Ganze nicht, sondern die Liegestühle werden in das Zelt auf die Rasenfläche gesetzt, sodaß beim Drehen des Zeltes die Liegestühle sich nicht mitdrehen. Das Zelt dreht sich um die Liegestühle. An der Spitze kann eine Fahne angebracht werden, welche die Windrichtung angibt.

Die drei vorstehenden Bedachungsfelder können, wie in der Seitenansicht angegeben, zurückgeschlagen werden.

Neue Arznei- und Geheimmittel.

(Fortsetzung aus Nr. 34.)

Lukutate. Zur Herstellung dieses Präparates (vgl. diese Wschr. 1927 Nr. 33) werden nach Griebel (Apoth. Ztg. 1927 Nr. 69) lediglich einheimische Obstfrüchte (Apfel, Birne, Pflaumen, wahrscheinlich als Backobst), Tamarindenmus, emodinhaltige Drogen (Senna nachgewiesen, vermutlich auch noch Frangula oder Cascara) und zum Teil auch Röhrenmanna verwendet. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Kroeber und Bodinus (Pharm. Ztg. 1927 Nr. 65 bzw. 71) u. a. Griebel hält seinen Befund auch gegenüber der Entgegnung der darstellenden Firma aufrecht, die zwar das Vorhandensein anderweiter Stoffe in Lukutate zugibt, aber die gleichzeitige Gegenwart von 12 bzw. 40 % der angeblichen Lukutatefrucht behauptet (Apoth. Ztg. 1927 Nr. 73). (Die „in tropischen Höhenlagen Indiens wachsende Beerenfrucht" entpuppt sich also danach als ein Gemisch verschiedener leichter Abführmittel! Ref.)

Alacrinum comp. Tabl. aus 0,1 g Dipropylbarbitursäure (nächstes Homologes des Veronals; Ref.), 0,25 g Phenazetin, 0,02 g Codein. phosphor. Analgetikum und Antineuralgikum. Nur auf ärztliche Verordnung abzugeben. Concordia medica, Erfurt.

Albana, „Weißflußpulver", „völlig neuartiges Mittel". Kombination bekannter Spülmittel: „z. B. zinc. sulf. na. bib. al. conc. kal. bit. cham. min." (also Zinksulfat, Borax, Alaun, Kamillen u. a., Ref.). Zur biologischen Fluorbehandlung „zwecks Erzeugung von 0,5%iger Gärungsmilchsäure" im Vaginalsekret. Schachtel M. 5.—. Otto Gebauer, Stettin-Neutorney.

Kalzium Sandoz. Glukonsaures Kalzium mit 9,3% Ca. Geschmack- und geruchlos, leicht löslich in warmen Getränken. Per os gut resorbierbar, ohne Reizerscheinungen. Glukonsäure, ein Oxydationsprodukt des Traubenzuckers, wird im Organismus zu Karbonaten verbrannt, auch vom Diabetiker. Auch intravenös injizierbar, ferner als erstes derartiges Kalziumpräparat schmerzlos und ohne Gewebsschädigung auch intramuskulär und subkutan. Pulver und Ampullen zu 10 cm^3 10%iger Lösung. Innerlich 3mal täglich 1 gehäufter Kaffeelöffel bis 1 gestrichener Eßlöffel voll, Kinder 1 gestrichener bis gehäufter Kaffeelöffel. Subkutan, intraglutäal oder intravenös 1 Ampulle alle 2—3 Tage, Kinder 2—5 ccm alle 2—3 Tage. Evtl. Kombination von peroraler und parenteraler Zufuhr. Pulver in Packungen zu 50 u. 100 g; Klinikpackung 500 g. Ampullen in Packg. zu 1 Stück; Klinikpackung zu 5 und 20 Stück. Sandoz A.-G., Nürnberg. Einführende Arbeit: Rothlin, Schweiz. m. Wschr. 1927 Nr. 17.

Chinosol peroral. Dragees zu 0,2 g. Chinosol ist o-Oxychinolin-Kaliumbisulfat; bisher nur äußerlich angewandt. Wirkt bakterizid, antipyretisch, adstringierend, gelinde abführend. Zur Bekämpfung

Digitized by Google

von Infektionskrankheiten, zur Beeinflussung und Regulierung der Darmflora, zu Beseitigung von Magen- und Darmstörungen, als Adjuvans bei fieberhaften Erkrankungen und deren Folgen. Röhre zu 10 Stück M. 0.80, Flasche zu 25 Stück M. 1.75. Chinosolfabrik, Hamburg.

Codyl-Sirup „Ingelheim". Hustenmittel. Enthält mehrere Opiumalkaloide in optimaler Zusammensetzung im Sinne des sogenannten Laudanonprinzips, aber ohne Morphin, insgesamt 0,15 %; davon Codein. hydrochl. 0,0825 %, Narcotin. hydrochl. 0,045 %, Papaverin. hydrochl. 0,015 %, Thebain. und Narcein. hydr. je 0,00375 %. Angenehmer Bittermandelgeschmack. 1 Teelöffel = 5 g = 4 mg Codein. hydr.; 1 Eßlöffel = 15 g = 0,012 g Codein. hydr. Gut bekömmlich, ohne Nebenwirkungen, hemmt Expektoration nicht. Besonders geeignet f. d. Kinderpraxis. Erwachsene 3—6 Eßlöffel am Tage oder 2 Eßlöffel abends vor dem Schlafengehen, Kinder bis zu 6 Monaten 3mal täglich 1/3 Teelöffel, bis zu 1 Jahr 3mal ½ Teelöffel, bis zu 6 Jahren 3mal 2 Teelöffel, bis zu 12 Jahren 3mal 1 Eßlöffel. Originalflasche; Klinikpackung zu 1000 g. C. H. Boehringer Sohn, Hamburg. Einführende Arbeit: Hochstetter, Med. Welt 1927 Nr. 22.

Dineon. „Chem. Verbindung aus Strychnin und einem Morphinderivat, als haptophore Gruppe, dem geringste Mengen Eukalyptol und Kreosotkarbonat, als toxophore Gruppen beigemengt sind. Daher keine Salizylsäurenebenwirkung." (! Ref.). Gegen Grippe und Katarrhe der oberen Luftwege. „Wirkung sofort einsetzend. Bisher immer ohne Berufsstörung des Patienten, innerhalb 12 Stunden voll wirksam." Chemische Fabrik Eitorf, A.-G., Eitorf. (Die Angaben betr. Zusammensetzung sind undurchsichtig und unzureichend, um so mehr, als es sich offenbar um stark wirkende Medikamente handelt. Ref.)

Gentarinsalbe. Gemenge von „hydroxydiertem" (? Ref.) Benzoëharz und einer dem Unguentum molle nahestehenden Salbengrundlage. Zur Linderung von Schmerzen, Brennen, Jucken, insbesondere bei Fußleiden. Dose M. 2.75. Marienapotheke, Deggendorf.

Glukhorment. Innerlich zu verabreichendes Antidiabetikum, gewonnen durch Einwirkung „nicht gärungserregender, körpereigener Fermente" auf Pankreas bis zur Entstehung von Glukozyamin (= Guanidinessigsäure). Tabl. zu 0,3 g. 10 Min. nach der Mahlzeit 2—5mal täglich 1 Tabl. Danach meist vom 2. Tage an Senkung erst des Blutzuckers, dann des Harnzuckers. Aehnlich wie Synthalin in schweren Fällen kein Ersatz des Insulins. Packung zu 20 Tabl.; vom Hersteller festgesetzter Verkaufspreis M. 6.50. Generalvertrieb für Deutschland: Hirschapotheke, Frankfurt a. M. Einführende Arbeit: v. Noorden, Kl. Wschr. 1927 Nr. 22.

Lerastan. Tabl. zu 0,25 g, enth. in feinster kolloidaler Verteilung neben metallischem Zinn eine gut resorbierbare Sauerstoffverbindung des Zinns in Kombination mit Bardana. Gegen Furunkulose, Sykosis, Akne juvenil. und andere Staphylokokkenerkrankungen der Haut. Therapeutische Auswertung der Beobachtung, daß Arbeiter in Zinnfabriken fast nie an Furunkulose erkranken. Radix Bardanae, Klettenwurzel, wurde früher viel gebraucht, ist bei uns in Vergessenheit geraten, wird indes auch jetzt noch im Ausland vielfach bei chronischen Hautkrankheiten verwendet. Erwachsene 3mal täglich 2—3 Tabl. nach dem Essen mit Wasser, Kinder 2—3mal täglich ½—1 Tabl. Kassenpackung zu 50 Tabl. M. 1.70; Originalglas zu 75 Tabl. M. 2.50; Klinikpackung zu 250 Tabl. M. 6.50. Chem. Fabr. Dr. J. Wiernik & Co., A.-G., Berlin-Waidmannslust.

Mineraltabletten „Schering" Nr. II. Zur Herstellung von Scherings künstl. Marienbader Wasser. Karton mit 2 Röhren, enth. je 20 Tabl. A und B. Je 1 Tabl. A und B, jede für sich, in lauem Wasser lösen, dann beide Lösungen mischen; Mischung enthält alle salinischen Bestandteile des Marienbader Wassers. 1 Packung M. 1.10. Schering.

Nedal. Gemisch aus Azetylsalizylsäure, Phenazetin und Chinin. Antipyretikum und Analgetikum. 0,3 g mehrmals täglich. E. Palm, München.

Pacyl. Cholinderivat von nicht näher angegebener Zusammensetzung, das unter Vermeidung der Magendarmwirkung des Cholins ausschließlich dessen depressorischen Effekt therapeutisch verwertet. Peroral. Bei Blutdrucksteigerungen jeder Art; frei von Nebenwirkungen auch bei längerer Darreichung. Tabl. zu 0,05 g, enth. je 5 mg Pacyl. 2—3mal täglich 1—2 Tabletten. Klein- und Kassenpackung zu 50 Tabl. M. 1.90; Klinikpackung zu 200 Tabl. M. 6.50. Chem. Fabr. Dr. J. Wiernik & Co., A.-G., Berlin-Waidmannslust.

Provita. Nährpräparat, hergestellt aus entbittertem Weizenkeimextrakt, Gehirnsubstanz, löslichem Milcheiweiß, Hefe, organischen Kalk- und Eisensalzen und Phosphaten. Als nervenstärkendes, vitamin- und lipoidhaltiges Kräftigungsmittel. 100 g M. 1.60, 200 g M. 3.—. Provita G. m. b. H., Dresden-A. (Hat für seine Propaganda Arbeiten zitiert bzw. in den Literaturangaben aufgeführt, die sich auf das bekannte Präparat Promonta bezogen, und wurde durch gerichtliche Verfügung gezwungen, dies zu unterlassen.)

Striaphorin. Organpräparat aus den basalen Vorderhirnganglien, in denen die als striär im weiteren Sinne bezeichneten großen Nervenkerne vereinigt sind. Bei Parkinsonscher Krankheit oral als Tabletten, 3mal täglich 1 Stück. Karton zu 20 Tabl. M. 11.50, zu 50 Tabl. M. 26.—. Hersteller: Kahlbaum. Einf. Arbeit: Rosin, D. m. W. 1927 Nr. 29.

Tabalax. Tabletten zu 0,25 g, enth. je 0,023 g Extr. Frangulae sicc, 0,06 g Phenolphthalein, 0,175 g Faexalin (Reinzuchtbierhefe). Der Hefezusatz soll die Abführwirkung der beiden anderen Stoffe potenzieren. Abends 1 Tabl., in hartnäckigen Fällen 2; mild abführende Wirkung am nächsten Morgen. Röhrchen zu 20 Tabletten M. 0.55. Temmlerwerke, Berlin-Johannisthal. Einführende Arbeit: Rothe, Landarzt 1927 Nr. 14.

Vigantol. Antirhachitisches D-Vitamin, ultraviolett bestrahltes Ergosterin nach Windaus. Bei Rachitis, Skrofulose, Krampfzuständen im Kindesalter. Vorbeugend bei Säuglingen und wachsenden Kindern, werdenden Müttern, stillenden Frauen. Erwachsene 3—5 mg täglich, Kinder unter 1 Jahr 1 mg, größere 2—4 mg täglich. 1%ige ölige Lösung in Tropfglas (1 Tropfen = 1 mg), 10 ccm M. 3.25, Anstaltspackung 50 ccm M. 12.—. Vigantol-Schokolade-Dragees zu 4 mg, Schachtel zu 25 Stück M. 4.—. Vigantol-Pastillen zu 2 mg, Glas zu 50 Stück M. 4.—. Hersteller: I. G. Farbenindustrie A.-G. und Merck. Einführende Arbeit: György, Kl. Wschr. 1927 Nr. 13. Vgl. auch Hottinger, Falkenheim, Lasch und Behrendt, Starlinger, D. m. W. 1927 Nr. 37.

Eledon, Buttermilch in Pulverform, hergestellt durch Zerstäubungstrockenverfahren aus vorher auf einen bestimmten Fettgehalt gebrachter und durch zugesetzte Reinkulturen von Milchsäurebakterien bis ebenfalls zu einem bestimmten Grade gesäuerter Vollmilch. Hellgelbes, grobkörniges Pulver, monatelang haltbar. Zur ex tempore-Bereitung von Buttermilch 10 g mit 100 g warmem Wasser anrühren und ½ Minute im Sieden belassen. Vorzüge: Unabhängigkeit von der jeweiligen Milchquelle, schnelle und bequeme Zubereitung, in Fett- (1,3—1,4%) und Säuregehalt konstant. Brennwert rund 42 Kal. für 100 g. Heilnahrung bei Dystrophien und Durchfallserkrankungen der Säuglinge, zur Zwiemilchernährung und auch zur Dauerernährung von Säuglingen, evtl. nach Anreicherung mit Fett bis 3% Gesamtgehalt. Büchsen zu 250 g. „Linda" G. m. b. H., Berlin W 57. Einführende Arbeit: Langstein, D. m. W. 1927 Nr. 23.

Zernik (Würzburg).

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Statistische Betrachtungen zu der angeblichen Berliner Diphtherieepidemie.

Von Dr. **Hans Dornedden** in Berlin-Lankwitz.

Die Sterbefälle an Diphtherie hatten in Berlin vorübergehend im Winter 1925/26 zugenommen und sind etwa seit Oktober 1926 höher als das Dreifache der entsprechenden Werte vom Jahre 1925. Es starben in Groß-Berlin in den einzelnen Monaten von Oktober 1926 bis August 1927, 28, 25, 48, 47, 40, 34, 44, 45, 39, 38 und 30 ortsansässige Personen an Diphtherie. Die Erkrankungshäufigkeit hat sich in geringerem Grade erhöht. Dadurch sind die auf die Zahl der Erkrankten bezogenen Letalitätsziffern um rund die Hälfte gestiegen, sodaß die Mitteilungen über eine Häufung der schweren Diphtherieerkrankungen hierdurch statistisch belegt werden, wenn dabei auch zu berücksichtigen ist, daß die leichteren Erkrankungen bei einem Sinken des sozialen Niveaus, wie es in der zurückliegenden Zeit der Fall war, im allgemeinen seltener ärztlich behandelt und somit in geringerem Maße statistisch erfaßt werden, während die Diphtheriesterbefälle in Berlin stets ziemlich gleichbleibend genau ermittelt werden. Da die Erkrankungen, Sterbefälle und die Letalität an Diphtherie in den letzten 3 Monaten weniger abgenommen haben, als es in dieser Zeit üblich ist, kann auch weiterhin mit einem erhöhten Krankheitsstand gerechnet werden.

Wenn die Diphtherie als Krankheit und Todesursache in Berlin häufiger geworden ist, so darf dabei nicht übersehen werden, daß seit Beginn der statistischen Registrierung in Deutschland und auch in Berlin noch nie ein so außerordentlichen Tiefstand der Verbreitung der akuten Infektionskrankheiten beobachtet wurde wie seit nunmehr über 5 Jahren; der tiefste Punkt wurde hierbei in Berlin im Jahre 1924, im Deutschen Reich jedoch erst im Jahre 1926 erreicht, soweit die bisher vorliegenden Zahlen darüber

Digitized by Google

Aufschluß geben können. Auf 10 000 Lebende trafen Diphtheriesterbefälle jährlich in den Zeiträumen

	1876/85	1886/95	1896/05	1906/15	1916/20	1921/25	1926
in Alt-Berlin:	16,3	8,9 (1892/95)	2,6	3,0	2,5	0,5	0,7
im Deutschen Reich:	—	12,1	4,1	2,4	2,4	0,7	—

Die gegenwärtige Zunahme der Diphtherie in Berlin ist also, wenn die Sterbeziffer 1927, nach dem bisherigen Stande zu urteilen, den Wert von 1,8 erreichen wird, nur als eine ungünstige epidemische Schwankung, keineswegs aber als eine ausgesprochene Epidemie, wie sie bis zum letzten Seuchenzug im vorigen Jahrhundert in großen Intervallen beobachtet wurden, aufzufassen.

Gegen die Befürchtung, eine neue allgemeine Diphtherieepidemie könne im Anzug sein, spricht die Tatsache, daß die Vermehrung der Erkrankungen und Sterbefälle fast ausschließlich auf Berlin beschränkt ist; nur in der Gruppe der rheinisch-westfälischen Großstädte sind die Diphtheriesterbefälle in diesem Jahr gegenüber dem Vorjahr um etwa die Hälfte vermehrt, in den übrigen deutschen Großstädten und den Gemeinden mit 15 000—100 000 Einwohnern fehlt diese Erscheinung dagegen gänzlich.

Gemäß der Uebertragung der Diphtherie vornehmlich durch Bazillenträger läßt die örtlich begrenzte Zunahme der Diphtherie eine verhältnismäßig hohe Zahl von Bazillenträgern in Berlin vermuten. Da die Zahl der Bazillenträger in verschiedenen Gegenden aber dauernd verschieden hoch und durch besondere örtliche Verhältnisse beeinflußt zu sein scheint, so besteht durchaus die Möglichkeit, daß die höhere Diphtheriesterblichkeit eine auf Berlin beschränkte Erscheinung bleibt.

Besteht oder droht eine Diphtherieepidemie in Deutschland?

Von **J. Schwalbe.**

Im Anschluß an die interessanten vorstehenden Mitteilungen von Dornedden über die Frage, ob in Deutschland oder auch nur in Berlin ein starkes Anwachsen der Diphtherie während der letzten Zeit festzustellen war, und weiterhin zu der Frage, ob mit einer stärkeren Diphtherieepidemie in naher Zukunft zu rechnen ist, gebe ich die Antworten wieder, die ich auf meinen Artikel „Zunahme der Diphtherie in Berlin?“ (in Nr. 33) von einigen Direktoren auswärtiger Kinderkliniken und von anderen Fachmännern erhalten habe.

Die Antworten der Berliner Pädiater habe ich bereits in Nr. 33 mitgeteilt. Zur Ergänzung dient eine Mitteilung von F. Schiff aus dem Mai d. J., wonach im Städtischen Krankenhaus im Friedrichshain die Diphtherie im Laufe des letzten Jahres an Schwere und Häufigkeit zugenommen hat. Prof. Braun, der seit 25 Jahren die Diphtheriestation leitet, ist es aufgefallen, daß auch die septischen Fälle, welche jahrelang nicht beobachtet worden sind, neuerdings gehäuft auftreten.

Breslau. In der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhospitals zu Allerheiligen ist seit April d. J. auch ein gehäuftes Auftreten von toxischer Diphtherie festgestellt worden (Mitteilung von Dr. Steinbrinck). Im Juli und Anfang August sind allein 6 Todesfälle dieser Diphtherieform eingetreten, die trotz sehr beträchtlicher Dosen von Diphtherieserum nicht zu verhindern waren. Auch ein Ansteigen der Diphtheriefälle überhaupt ist seit 2 Jahren festgestellt worden.

Im Kinderkrankenhaus von Königsberg (Abteilung der Städtischen Krankenanstalt: Prof. Beumer) hat die Diphtherie im letzten Jahr nicht zugenommen, sind auch Fälle von septischer Diphtherie nicht öfter beobachtet worden, ebensowenig eine auffallende Häufung schwerer Fälle der gewöhnlichen Diphtherieform.

In Halle (Prof. Goebel) sind Beobachtungen über die Zunahme der Diphtherie nicht gemacht. Ein Fall von Diphtheria gravis ist nicht vorgekommen. Nach Mitteilung von Stadtmedizinalrat Schnell ist ein Ansteigen der Diphtherie gegenüber den Vorjahren nicht festzustellen. 1923: 240 Fälle, 1924: 393, 1925: 320, 1926: 238, 1927 bis August 172. Im Mai d. J. erkrankten in einer Schulklasse 4 Kinder an septischer Diphtherie (3 Todesfälle).

In Rostock (Prof. Brüning) ist eine besondere Häufung von Diphtherie, insbesondere septischen Formen nicht festgestellt worden.

In Münster hat Prof. Vogt schwere Diphtherie während der letzten 10 Jahre nur ganz ausnahmsweise gesehen. Die Klinik hat freilich noch keine Infektionsabteilung. Die wenigen Fälle entstammten wohlhabenden Familien. Da die Universitäts-Kinderklinik vorläufig keine Infektionskrankheiten aufnimmt, so handelt es sich nur um Fälle der konsultativen Praxis.

In Köln (Prof. Siegert) hat die Diphtherie nicht zugenommen, ist die septische Diphtherie nicht häufiger als früher. Ein Unterschied in der Häufigkeit der septischen Diphtherie zwischen wohlhabenden und ärmeren Familien war nicht festzustellen.

Leipzig (Prof. Bessau). Von einer Zunahme der Diphtherie ist keine Rede. Sie befindet sich seit 1926 in einem ganz auffälligen Rückgang, sodaß der vergangene Winter der diphtheriearmste gewesen ist, der dort seit langer Zeit beobachtet worden ist. Auch von einer besonderen Schwere der Diphtherie ist keine Rede.

Heidelberg (Prof. Moro). Die Diphtherie hat dort nicht zugenommen. Fälle von septischer Diphtherie kamen überhaupt nicht zur Beobachtung. Daß diese Erkrankungsform überwiegend in der minderbemittelten Bevölkerung vorkommt, glaubt Moro nach seinen umfassenden früheren Erfahrungen als Diphtheriearzt an der Grazer Kinderklinik bestätigen zu können.

Freiburg (Prof. Noeggerath). Von einer Zunahme der Diphtherie oder einer Häufung schwerer Fälle ist in Freiburg und Oberbaden nichts zu bemerken.

Tübingen (Prof. Birk). Die Erkrankungsziffer für Diphtherie ist zur Zeit so günstig, wie seit vielen Jahren nicht, und zwar seit 1 Jahr. Die beobachteten spärlichen Fälle sind meist leicht. Irgendein Grund, eine Diphtheriefurcht in die Bevölkerung zu tragen, ist nicht vorhanden. Die schwer verlaufenden Fälle sind dort nicht durch ungünstige Wohnungsverhältnisse bedingt, sondern durch ungenügende oder zu späte Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe.

Würzburg (Mitteilung von Oberarzt der Kinderklinik de Rudder). Anzeichen für ein Schwererwerden der Diphtherie sind nicht vorhanden, septische Fälle kommen sehr selten vor. Infolge der geringen Zahl sind über die Bevorzugung bestimmter Volkskreise Urteile nicht möglich.

München (Prof. Trumpp). Ein Fall von Diphtheria gravis ist seit Jahren nicht beobachtet worden, auch kein Anwachsen der Diphtherie überhaupt.

Ueberblickt man diese gesamten Angaben, so muß man wohl der Auffassung von Dornedden, daß für eine in ganz Deutschland vorhandene oder drohende Diphtherieepidemie Anzeichen nicht vorhanden sind, beistimmen. Was Berlin betrifft, so ist m. E. bemerkenswert, daß die Mitteilungen über eine stärkere Verbreitung der Diphtherie und insbesondere über ein gehäuftes Wiederauftreten der septischen Diphtherie aus dem Norden (Rudolf Virchow-Krankenhaus, Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus) und Nordosten (Krankenhaus im Friedrichshain) — also aus den Gegenden mit ärmerer und gehäufterer Bevölkerung stammen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Der Ausgleich zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt.

Grundsätzliches zum Fürsorgeproblem.

Von Prof. **F. Rott** in Berlin,
Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände.

Der 46. deutsche Aerztetag in Würzburg hat sich die Aufgabe gestellt, einen Ausgleich zwischen der Tätigkeit des Fürsorgearztes und der des praktischen Arztes zu finden. Innerlich hängt mit diesem Problem letzten Endes auch der Verhandlungsgegenstand des 1. Referates (Die Notlage des ärztlichen Nachwuchses) zusammen.

Wie bei früheren Auseinandersetzungen steht auch diesmal die Behandlungsfrage in der Fürsorge in dem Mittelpunkt der Kontroverse. Der Vertreter der praktischen Aerzte, Scheyer[1]), fordert in Punkt 5 seiner Leitsätze, daß „grundsätzlich die ärztliche Behandlung in der Fürsorgetätigkeit unterbleibt“, und der Vertreter der Fürsorgeärzte, Stephani[2]), stimmt dem nicht nur zu, sondern bietet dies in Punkt 8 seiner Leitsätze sogar an. Es bestände somit eigentlich in der Hauptsache gar keine Gegensätzlichkeit zwischen den beiden Parteien mehr. Und doch ist mit Sicherheit zu erwarten, daß mit diesem Ausgleich der Kampf nicht zum Stillstand kommen wird. Das zeigt ohne weiteres ein Blick in die neue Literatur, die die Organisation der Gesundheitsfürsorge behandelt. Ja, es hat den Anschein, als ob die Forderung der Fürsorgeärzte nach Behandlungsfreiheit eher zu- als abnimmt. Trotz des guten Willens zum Vergleich und trotz der Absicht, in Kommissionsverhandlungen „die Durchführung der Leitsätze des Aerztetages zu sichern“, ist meines Erachtens ein beide Parteien befriedigendes Ergebnis von den Würzburger Beratungen nicht zu erwarten, weil, wie die Leitsätze der Referenten zeigen, der Kern des Problems nicht in Erörterung gezogen wird. Schon einmal habe ich Gelegenheit genommen[3]), darauf hinzuweisen,

[1]) Scheyer, Aerztl. V. Bl. 1927 Nr. 1424 Sp. 393. — [2]) Stephani, Aerztl. V. Bl. 1927 Nr. 1424 Sp. 392. — [3]) Rott, M. Kl. 1927 Nr. 19; D. m. W. Nr. 20 S. 857; Aerztl. V. Bl. 1927 Nr. 1472 Sp. 372.

Digitized by Google

daß der Streit sich in Wirklichkeit nicht um die Behandlungsfrage, sondern um die Erfassungsfrage, letzten Endes um die Fürsorgeleistung dreht. Meines Erachtens werden die Parteien solange aneinander vorbeireden, solange sie nicht klar und unbefangen den Kern des Problems herauszuschälen versuchen. — Ja, ich fürchte sogar, daß das Mißverstehen auf beiden Seiten zu einem Permanenzstreit führen wird, durchaus vergleichbar dem Streit zwischen Aerzteschaft und Krankenkassen. Auch hier gibt es zweifellos Recht und Unrecht auf beiden Seiten, und statt zu einer mittleren Linie zu gelangen, werden die Gegensätzlichkeiten immer größer, und, was das Wesentlichste ist, es entstehen allmählich Abwehreinrichtungen, die nicht wieder zu beseitigen sind und mit wachsender Zahl jede Aussicht auf Beilegung des Kampfes nehmen. Es ist klar, daß eine derartige Entwicklung der hier zur Erörterung stehenden Auseinandersetzung auf jede mögliche Weise verhindert werden muß.

Grundlage der gegenseitigen Verständigung ist die eindeutige Analyse des heutigen Gesundheitswesens und der Stellung und Mitwirkung der Gesundheitspflege- und -fürsorgepersonen in dem System. Die praktischen Aerzte sehen sich heute einer Bewegung gegenüber, die zwar keineswegs neu ist, aber in der Kriegs- und Nachkriegszeit eine starke räumliche Ausdehnung erfahren hat und zum Teil wegen der Schnelligkeit der Entwicklung auch für Näherstehende unübersichtlich geworden ist. Die Entwicklung der Gesundheitsfürsorge hat es fernerhin mit sich gebracht, daß die eigentliche Fürsorge mit der allgemeinen Wohlfahrtspflege und der öffentlichen Gesundheitspflege mehr oder weniger eng vergesellschaftet wurde. Während aber mehr und mehr das Bestreben der Gesundheitsfürsorge, die Vormundschaft der (wirtschaftlichen und erzieherischen) Wohlfahrtspflege abzustreifen, Boden gewinnt, wird die Verbindung mit der öffentlichen Gesundheitspflege immer enger. Berücksichtigt man, daß seit der Ablehnung des hygienischen Standpunktes anläßlich der Beratungen über den Entwurf des Reichsjugendwohlfahrtsgesetzes bis zur heutigen Anerkennung der Ziele und Arbeitsmethoden der Gesundheitsfürsorge nur wenige Jahre vergangen sind, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen, daß es nur eine Frage der Zeit sein kann, bis auch äußerlich die Gesundheitsfürsorge als selbständiges Gebiet neben der wirtschaftlichen und erzieherischen Wohlfahrtspflege voll anerkannt wird.

Wir stehen somit heute gewissermaßen vor dem Endziel der Gestaltung des Gesundheitswesens. Es ist nicht unbillig, darauf hinzuweisen, daß an der Wendung der Dinge die praktischen Aerzte keinen Anteil haben, sondern daß eine für die Wirksamkeit der gesundheitsfürsorgerischen Maßnahmen durchaus notwendige Vorrangstellung ausschließlich dem Vorgehen der Fürsorgeärzte zu danken ist. Dabei soll selbstverständlich nicht übersehen werden, daß das ganze System der Gesundheitsfürsorge in der heutigen Form ohne die großartige Entwicklung der Medizin gar nicht möglich wäre, wie ja überhaupt die Durchführung der Gesundheitsfürsorge ohne weiteres die Anwendung der Mittel der Diagnose, Pflege und unter Umständen der Behandlung erfordert.

Die Frage „der ärztlichen Behandlung in der Fürsorgetätigkeit" ist ein Symptom der Wesensverschiedenheit zwischen der Tätigkeit des praktischen Arztes und der des Fürsorgearztes. Die Ideologie der Zielsetzung der Arbeit des ersteren ist humanitär, der des letzteren utilitaristisch, wobei freilich der humanitäre Impuls beachtlich ist (Redeker[1]). Der Ausbau der Gesundheitsfürsorge besteht darin, daß sie sich nicht mehr auf die Beratung und Versorgung der ihr durch die Mittel der nachgehenden Fürsorge zugeführten Personen beschränkt, sondern aus Gründen der Wirksamkeit und der möglichst frühzeitigen Hilfe ihre Arbeit auf eigene Feststellungen und Auslese aufbaut.

Die Gesundheitsfürsorge bedient sich dazu der planmäßigen gesundheitlichen Durchmusterung ganzer Bevölkerungsschichten oder Altersklassen. Das Ziel dabei ist, die gefährdeten oder erkrankten Personen festzustellen und der krankheitsverhütenden Beratung bzw. der Heilbehandlung zuzuführen. In der gesundheitsfürsorgerischen Arbeit lassen sich also drei Phasen unterscheiden

I. Phase: Die Feststellung der Gefährdeten und Erkrankten.

II. Phase: Die Erfassung[2]) durch krankheitsverhütende Beratung und Sorge für die Heilbehandlung.

III. Phase: Die Nachprüfung der Wirksamkeit der abgeschlossenen Heilbehandlung.

[1]) Redeker, Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1927 H. 6. — [2]) Aschenheim (Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1927 Nr. 3) gebraucht den Begriff der Erfassung meines Erachtens zu weit. Die Durchmusterung und Feststellung der Gefährdeten oder Erkrankten ist noch nicht gleichbedeutend mit ihrer Erfassung. Erfaßt werden sie erst, wenn sie dem Arzt oder der Fürsorgestelle zugeführt sind und hier eine Versorgung gefunden haben. Eine schärfere Präzisierung der Begriffe wird wesentlich zur Vermeidung von Mißverständnissen beitragen.

Das Grundprinzip der heutigen Gesundheitsfürsorge ist also die umfassende Gesundheitsaufsicht (Schmidt[1])). Die vollzogene Aenderung im Gesundheitswesen ist die Fusion zwischen öffentlicher Gesundheitspflege und Gesundheitsfürsorge, ohne daß freilich eine Namensänderung vorgenommen worden wäre. Ihren äußeren Ausdruck findet die Fusion in der Tatsache, daß die gesundheitlichen Feststellungen durch die Personen und Einrichtungen der Fürsorge vorgenommen werden, daß also die Gesundheitsfürsorge Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege mit übernommen hat und daß dieser Gesundheitsdienst aus Gründen der Uebersichtlichkeit und auch der Planwirtschaft an einer Stelle, meist im Gesundheitsamt zentralisiert ist und unter amtlich-ärztlicher Leitung steht. Für die Durchführung des Gesundheitsdienstes kommen nach der heutigen Gestaltung vier Träger in Gemeinschaftsarbeit in Frage: 1. der Staat als Gesetzgeber und Quelle der Verwaltungsmaßnahmen, 2. die Gemeinden bzw. die Gemeindeverbände als rechtsfähige Verwaltungen mit örtlicher Begrenzung, 3. die Versicherungsträger als öffentlich-rechtliche Körperschaften und 4. die privaten Wohlfahrtsorganisationen als Vereine des bürgerlichen Rechts (Schmidt[2])). Ich sehe davon ab, im Zusammenhang mit den hier erörterten Fragen auf die schließliche Gestaltung des Gesundheitswesens im Sinne der Arbeitsgemeinschaften Wendenburgs[3]) bzw. der Schmidtschen „genossenschaftlichen Gesundheitsverwaltung" einzugehen.

Betrachtet man somit die heutige Gestaltung des Systems des Volksgesundheitsdienstes, so muß die vereinzelt von ärztlicher Seite gestellte Forderung, den frei praktizierenden Arzt aus traditionellen Gründen zum Träger des gesamten Gesundheitsdienstes zu machen, als längst überholt angesprochen werden. Der Arzt, und zwar sowohl der frei praktizierende wie der beamtete, ist ebenso ein Glied in dem gesamten System, wie etwa die Hebamme oder die Krankenpflege- und Fürsorgeperson. Heute handelt es sich darum, den Arzt an die richtige Stelle in das System einzureihen und bei dem weiteren Ausbau des Gesundheitsdienstes auf seine Mitbeteiligung die gebührende Rücksicht zu nehmen. Aber auch das hat aus Gründen der Nützlichkeit, nicht aber unter traditionellen Gesichtspunkten zu geschehen.

Es ist Sache der Führung der deutschen Aerzteschaft, die Zeit und Gelegenheit dazu nicht zu verpassen. (Fortsetzung folgt.)

[1]) H. Schmidt, Reichsgesundheitsblatt 1927 Nr. 29 und 30. — [2]) H. Schmidt, l. c. — [3]) Wendenburg, Deutsche Zschr. f. öff. Ges.-Pfl. 1926 H. 11/12.

Eugen Bleuler.

Von Prof. **Hans W. Maier** in Zürich.

Eugen Bleuler, der am 30. IV. 1927 das 70. Lebensjahr vollendet hat, tritt Mitte Oktober von der Professur für Psychiatrie und der Direktion der Psychiatrischen Universitätsklinik Burghölzli (Zürich) zurück. Er hat in seinem arbeitsreichen Leben nicht nur für sein Fach, sondern auch für die allgemeine ärztliche Praxis so viel geleistet, daß es eine Pflicht der Dankbarkeit ist, seiner in diesen Tagen zu gedenken.

Bleuler wurde 1857 in Zollikon bei Zürich geboren. Schon als Student veröffentlichte er, gemeinsam mit seinem Freunde Lehmann (jetzt in Würzburg), eine wissenschaftliche Arbeit über zwangsmäßige Lichtempfindung durch Schall und verwandte Erscheinungen auf dem Gebiete der anderen Sinnesempfindungen. Nach Assistentenjahren an der Psychiatrischen Klinik in Bern unter Schaerer und in Zürich unter Forel machte er noch Studien in München bei Gudden und in Paris und London. 1886 wurde er mit 29 Jahren zum Direktor der großen Zürcher Pflegeanstalt in Rheinau gewählt, die er in 12jähriger Tätigkeit von Grund auf reformierte. Er legte besonderes Gewicht auf eine möglichst freie Behandlung der Geisteskranken und auf die Ausbildung der Arbeitstherapie. Die kriminellen Psychopathen, die ihm zugewiesen wurden, gaben ihm Anlaß zu originellen Arbeiten über die Verbrecherfrage. Sein Interesse ging aber schon damals über sein engeres Fach hinaus: er veröffentlichte z. B. Arbeiten über die Therapie der Osteomalazie und des Herpes zoster.

Vor allem aber hatte er damals die Muße, die Endzustände endogener Psychosen eingehend zu studieren, und er kam dabei zu den nämlichen Schlüssen wie Kraepelin in bezug auf die Zusammenfassung der Gruppe der Dementia praecox. Als August Forel im Jahre 1898 von der Leitung der Zürcher Psychiatrischen Klinik zurücktrat, war es das Gegebene, daß Bleuler zu seinem Nachfolger an die Anstalt Burghölzli berufen wurde. Hier entfaltete er seither während 59 Semestern eine äußerst fruchtbare und anregende

Digitized by Google

Tätigkeit als Dozent. Vielen Generationen von jungen Aerzten waren seine Vorlesungen nicht nur eine klare Einführung in eine den praktischen Bedürfnissen sehr gut angepaßte Auffassung der Psychiatrie; er gab in ihnen auch gleichzeitig einen medizinisch-psychologischen Unterricht und regte zum Nachdenken über die sozialen Beziehungen unseres Berufes in seltener Weise an. Sein oben wiedergegebenes Bild spricht mehr als alle Worte für seine scharfe Auffassung der Probleme und seine wahrhaft gütige bescheidene Art, die ihn stets den Studierenden menschlich so nahe brachte. Den Hunderten von Aerzten, die unter seiner Leitung an der Klinik tätig waren, wurde er nicht nur ein Vorbild der rastlosen und selbstlosen Arbeit, sondern war ihnen auch ein kollegialer Freund. — In wissenschaftlicher Beziehung baute er vor allem auf der Basis der Anschauungen von Kraepelin unsere Kennntnis der Dementia praecox aus. Er suchte die hierfür charakteristischen Erscheinungen von der psychologischen

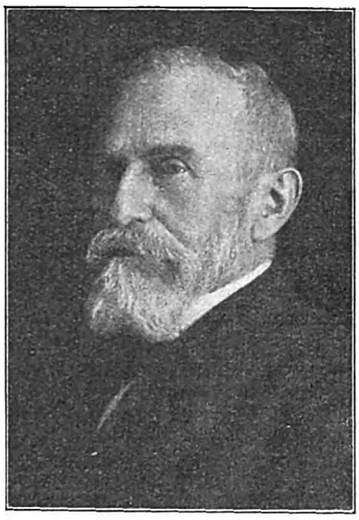

Seite her zu analysieren und kam dadurch zu der Hervorhebung verschiedenartiger Spaltungserscheinungen auf affektivem und intellektuellem Gebiet. Er trennte dabei diese Grundsymptome von den sekundären und oft nur vorübergehenden Krankheitsäußerungen. Da er fand, daß die bei diesen Krankheiten auftretenden Ausfälle nicht dem sonst gebräuchlichen Begriff der Demenz entsprechen und daß der Ausbruch des Leidens durchaus nicht immer in die Jugendjahre fällt, ersetzte er den Namen der Dementia praecox durch den der Schizophrenie, der seither fast allgemeine Anerkennung gefunden hat. — Die Kenntnis von dem Zusammenhang des seelischen Inhalts vieler schizophrener Erscheinungen mit dem unbewußten Seelenleben brachte ihn vor einem Vierteljahrhundert in enge Berührung mit den Forschungen von Sigmund Freud; er trat damals, als die Arbeiten dieses Forschers noch fast allgemeine und zum großen Teil kritiklos ungerechte Ablehnung erfuhren, in seiner mutigen Weise für die Berechtigung der psychoanalytischen Auffassung ein, ohne sich allerdings in allem mit ihr zu identifizieren. Einige Jahre hindurch gab er damals mit Freud und C. G. Jung zusammen das „Jahrbuch für psychoanalytische Forschungen" heraus. — Daneben entwickelte er aber auch sonst auf den verschiedensten Gebieten der allgemeinen Psychopathologie, der klinischen und forensischen Psychiatrie eine äußerst fruchtbare wissenschaftliche Tätigkeit. Im Jahre 1916 gab er erstmals, hauptsächlich für den Gebrauch der Studierenden, sein kurzgefaßtes, aber doch für die Bedürfnisse der Praxis vollständiges Lehrbuch der Psychiatrie heraus. In bezug auf die Behandlung trat er mit Nachdruck für die Frühentlassung der Kranken aus den Anstalten und, wenn kein eigenes Heim ihnen offen stand, ihre möglichste Unterbringung auf dem Lande in Familien ein. So wurde seiner Klinik 1914 ein Inspektorat für die Familienversorgung von Geistesgestörten angegliedert, ebenso wie eine sich rasch entwickelnde Poliklinik für die Behandlung leichterer Psychosen und Neurosen und später eine besondere Kinderstation.

Neben allen diesen Arbeiten, die schon ein reiches Leben allein ausfüllen könnten, setzte Bleuler aber auch sonst sein Interesse für das praktische Leben nach vielen Richtungen in die Tat um. Er ist seit vielen Jahrzehnten ein energischer Förderer der Alkoholbewegung und versäumte keine Gelegenheit, in seinen Schriften und Vorträgen in dieser Richtung zu wirken. Seit dem Weggange Forels steht er der von diesem begründeten, mustergültigen Trinkerheilstätte Ellikon an der Thur vor.

Seine wichtigste Tat aber für die allgemeine ärztliche Arbeit unserer Zeit ist sein Buch über „Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin", das erstmals im Jahre 1919 erschien und jetzt in der 4. Auflage vorliegt[1]). Bleuler hat darin alle die kritischen Beobachtungen, die er in einem langen Leben mit scharfem Blick über die Tätigkeit des Arztes gesammelt, unter einem einheitlichen psychologischen Gesichtspunkt zusammengestellt. Den Begriff des Autismus hat er aus seinen Studien der Schizophrenie heraus entwickelt. Neben dem scharf gerichteten logischen Assoziieren unterscheidet er verschiedene Formen des „nachlässigen" Denkens; eine davon ist die autistische, für die es charakteristisch ist, daß sie Widersprüche mit der Wirklichkeit unberücksichtigt läßt und von Instinkten und Affekten gegebene Ziele verfolgt; „wenn wir spielend unserer Phantasie den Lauf lassen, in der Mythologie, im Traum, in manchen krankhaften Zuständen, will und kann sich das Denken um die Wirklichkeit nicht kümmern". In dem erwähnten Buche führt er aus, welch großen Raum dieses undisziplinierte autistische Denken in der Medizin und im ärztlichen Handeln unserer Tage noch einnimmt, sowohl in der Behandlung und der Vorbeugung, wie auch in der allgemeinen Begriffsbildung und Pathologie.

Er betont, wie undisziplinertes Denken sowohl bei der Therapie als auch bei der Prognose für Patienten, Arzt und Wissenschaft dadurch schädlich ist, „daß es am falschen Ort beruhigt, den Ansporn ertötet und direkt verhindert, zu Heilung, Milderung oder Verhütung Nützliches zu suchen und zu tun". Er prägte das treffende Wort, daß Udenotherapie oft nützlicher sei als irgendwelche Scheinmaßnahmen, und zeigt, wie nachteilig die „Psychophobie" im ärztlichen Handeln sein kann. Er betont und weist an Beispielen nach, wie es auch mit der Denkdisziplin im medizinischen Unterricht und in manchen wissenschaftlichen Veröffentlichungen noch wesentlich besser werden sollte. Nach seiner Auffassung ist das „gewöhnliche Denken" eine Mischung von aufmerksamem (richtigen), nachlässigem und autistischem Denken, das für die Bedürfnisse des Alltags, nicht aber für die Wissenschaft, genügt. Er gibt zu, daß unser medizinisches Wissen auf vielen Gebieten noch nicht soweit ist, um in streng wissenschaftlicher Weise die Aufgaben der Praxis lösen zu können; schlimm ist es nur — und dagegen kämpft er —, daß wir uns dieses Fehlers zu wenig bewußt werden und zu wenig gegen ihn kämpfen. — Eine besondere Betrachtung widmet er der Psychologie der Kurpfuscher mit ihrer starken suggestiven Wirkung, die wir vor allem dadurch bekämpfen sollten, daß wir sie im disziplinierten Denken, und wenn möglich, im seelischen Verständnis des Kranken übertreffen. — Der Wert dieses Buches liegt vor allem auch darin, daß es nicht von der Theorie, sondern von Hunderten treffender Beispiele ausgeht und dadurch in vielem überzeugt, in anderm zu eigenem Nachdenken über Kardinalpunkte unseres beruflichen Schaffens anregt. So hat es schon auf Tausende von Kollegen gewirkt, und es wäre zu wünschen, daß jeder junge Arzt diese Ausführungen mit auf seinen Lebensweg nehme. Dieser Vorstoß gegen das undisziplinierte Denken im ärztlichen Handeln ist eine Tat Bleulers, die weiten Widerhall gefunden; ihrer gedenkt in den Tagen, da er sein Amt niederlegt, die Aerzteschaft in besonderer Dankbarkeit. Wer ihn näher kennt, weiß, daß er sich bei der Frische seines Geistes auch jetzt nicht zur Ruhe setzen wird. 46 Jahre hat er in psychiatrischen Anstalten gelebt und sich den Kranken gewidmet. Die Wünsche der Kollegen für eine lange Spanne Zeit gesunder Schaffensfreude begleiten ihn ins eigene Heim, das er sich auf väterlicher Scholle jetzt neu errichtet hat; dann werden wir auch weiter wie bisher aus den Früchten seines Geistes reichen Gewinn ziehen können.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Ministerium für Volkswohlfahrt veröffentlicht in der „Volkswohlfahrt" Nr. 19 einen Erlaß betreffend die zur Schutzimpfung dienenden Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemische (vom 22. VII. 1927). Anweisungen werden erteilt für die Beschaffung, Prüfung und Aufbewahrung der von Menschen gewonnenen Schutz- und Heilsera.

— Die spinale Kinderlähmung weist in Leipzig weitere Fortschritte auf. Bis zum 29. IX. sind 201 Erkrankungen (davon 134 in Stadt Leipzig) und 20 Todesfälle vorgekommen. — Auch in Amerika hat die spinale Kinderlähmung sich epidemisch verbreitet. Aus 8 Staaten der Vereinigten Staaten von Nordamerika sind während der letzten Augustwoche 192 Erkrankungsfälle gemeldet. Ebenso wird aus Kanada von einer starken Häufung von Krankheitsfällen berichtet.

— Das Bayerische Staatsministerium des Innern veröffentlicht unter dem 16. VII. 1927 folgende Neufassung des § 10 Ziff. 1 Abs. II und V der oberpolizeilichen Vorschriften über die Leichenschau

[1]) Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Ueberwindung. 4. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 210 S. Geh. M. 7.50.

Digitized by Google

und die Zeit der Beerdigung vom 20 XI. 1885 (mit Wirkung vom 1. VIII. 1927): „Die Beerdigung vor Ablauf von 48 Stunden, jedoch nicht früher als 36 Stunden nach erfolgtem Tode, kann auf Begutachtung des Leichenschauers durch die Ortspolizeibehörde gestattet werden, wenn bei Einhaltung der regelmäßigen Beerdigungsfrist die Beerdigung auf einen Sonntag, ersten oder alleinstehenden Feiertag fiele. Im übrigen kann die Beerdigung vor Ablauf von 48 Stunden auf Begutachtung des Leichenschauers durch die Ortspolizeibehörde auch dann gestattet werden, wenn die Leichenöffnung stattgefunden hat, desgleichen bei eingetretener Fäulnis und wenn die Leiche in Ermangelung eines sonstigen Raumes in einer überfüllten Wohnung aufzubewahren ist. Eine Beerdigung nach Ablauf von 72 Stunden ist in Gemeinden, in denen ein Leichenhaus vorhanden und dessen Benutzung entweder allgemein zur Zwangspflicht oder im einzelnen Falle zur Auflage gemacht ist, bis zu 84 Stunden nach Eintritt des Todes auf Begutachtung des Leichenschauers mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde, im übrigen nur mit bezirkspolizeilicher Bewilligung zulässig."

— Vom 1. X. 1925 bis 30. IX. 1926 haben die ärztliche Approbation erhalten (Frauen in Klammern) in: Preußen 1058 (123), Bayern 423 (49), Sachsen 112 (13), Württemberg 85 (13), Baden 182 (31), Thüringen 36 (7), Hessen 51 (1), Hamburg 50 (8), Mecklenburg-Schwerin 70 (9), Braunschweig 0. 1921/22 betrug in Deutschland die Zahl der Approbationen 2337, 1922/23 3062, 1923/24 2618, 1924/25 2433 (313, erstmalig festgestellt). Die Zahl der 1925/26 mit 2067 (254) erteilten Approbationen bedeutet daher einen erfreulichen Rückgang gegenüber den letzten 4 Jahren.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist durch Erlaß des Volkswohlfahrtsministers beauftragt worden, die für die Aerzte bestimmten amtlichen Vordrucke für das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten herstellen zu lassen und für die Zustellung der Vordrucke an sämtliche Aerzte durch Vermittlung der Stadt- und Landkreise als der Gesundheitsbehörden Sorge zu tragen. Die Vordrucke werden in Mappen geliefert.

— Die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge hat (Geschäftsstelle: Berlin-Dahlem, Kronprinzenallee 171/173, Oskar Helene-Heim) ein Merkblatt: „Verhütung von Zwangsbeugestellungen der Glieder bei Lähmungen" herausgegeben, in dem auf die einfachen Maßnahmen zur Verhütung von Kontrakturen hingewiesen wird, die die von Kinderlähmung Befallenen vielfach überhaupt erst zu Krüppeln werden lassen. (Preis f. 100 Stück M. 1.—.)

— In einer vom Völkerbund einberufenen Staatenkonferenz ist am 12. VII. in Genf ein Welthilfsverband gegründet worden. Die Gründungskonferenz war von 43 Staaten beschickt. Den Vorsitz führte der deutsche Reichsminister a. D. Dr. Külz. Der Zweck des Welthilfsverbandes ist nach Art. 2 des Abkommens, bei Katastrophen, die durch höhere Gewalt verursacht werden und deren außergewöhnliche Schwere die Kräfte und die Mittel des betroffenen Volkes überschreitet, der heimgesuchten Bevölkerung ohne Unterschied eine Erste Hilfe angedeihen zu lassen.

— Jubiläumstagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 28. und 29. X. in Berlin. Nach einer Festsitzung im Bürgersaal des Berliner Rathauses findet die eigentliche Jahresversammlung im Plenarsaal des Reichswirtschaftsrats statt. Das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bildet das Thema. Den einleitenden Vortrag wird Ministerialdirektor im Reichsministerium des Innern, Dr. Dammann, halten. Ueber die Auswirkung des Gesetzes werden Präsident Hamel (Reichsgesundheitsamt), Frau Müller-Otfried, M. d. R., Ministerialrat Dr. Schäfer (Reichsjustizministerium) und Präsident Schaeffer (Reichsversicherungsamt) sprechen. Anmeldungen zur Teilnahme sind an die Geschäftsstelle, Berlin W, Wilhelmstraße 45, zu richten.

— Auf der Hauptversammlung der Vertreter des Verbandes der Fachärzte Deutschlands in Würzburg wurde folgende Entschließung gefaßt: „Unter der Bedingung der Bildung eines fachärztlichen Dezernats beim L. V. unter der Leitung des Kollegen Buchbinder löst sich der Verband der Fachärzte Deutschlands auf. Dabei wird für die Dauer eine Zwischeninstanz zwischen dem Dezernat und einzelnen Bezirksvereinen für notwendig erachtet."

— Geh.-Rat J. Boas und Generaloberstabsarzt Schultzen (Berlin) sind zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten gewählt. Die nächste Tagung findet auf Einladung der holländischen Kliniker 1928 in Amsterdam statt. Vorsitzender wird Prof. Hiymans van den Bergh (Utrecht), Stellvertreter: Proff. Snapper (Amsterdam) und Pollack-Daniels (Groningen).

— Am 5. X. sind 100 Jahre seit der Geburt von Emil Noeggerath, dem Begründer der Lehre von der klinischen Bedeutung der weiblichen Gonorrhoe verflossen. 7 Jahre vor der Entdeckung des Gonokokkus (durch A. Neisser) hatte Noeggerath sein Buch über „die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht" veröffentlicht, worin er die verheerende Wirkung der Krankheit im weiblichen Genitalapparat, insbesondere als Ursache der Sterilität, schilderte. Wie so viele bahnbrechende Arbeiten auf allen Gebieten menschlichen Wissens erfuhr auch die Lehre von Noeggerath zuerst von seiten der Fachgenossen lebhaften Widerspruch: seit Jahrzehnten ist sie Gemeingut der medizinischen Wissenschaft und Praxis. Auch viele andere klinische, anatomische und bakteriologische Arbeiten von Noeggerath, die er auf Grund seiner wissenschaftlichen Ausbildung, namentlich als Assistent des Bonner Ordinarius für Frauenheilkunde, Kilian, verfaßt hat, erweisen den Wert seiner Forschertätigkeit. Sein Sohn, der Freiburger Ordinarius für Kinderheilkunde, ist ein würdiger Erhalter und Mehrer des väterlichen Erbes. J. S.

— Wie zu erwarten war, hat sich nicht nur die pharmazeutische Industrie, sondern auch die Geheimmittelfabrikation alsbald auf die Herstellung von „Verjüngungsmitteln" geworfen. Unter diesen Erzeugnissen ist das von dem „Nahrungsmittelwerk Wilhelm Hiller (Hannover)" [dem Fabrikanten des famosen (anscheinend schon „verbrauchten") „Brotella-Brotes"] auf den Markt geworfene „Lebens- und Verjüngungs-Elixier" Lukutate wohl das übelste (s. Nr. 28 S. 1188). Mit ausgedehnter, inhaltlich skrupelloser, in der Form marktschreierischer Reklame wird dem Publikum ein Mittel angepriesen, das nach den Untersuchungen zuverlässiger Fachmänner, insbesondere des Mitglieds des preußischen Nahrungsmittel-Untersuchungsamts, Prof. Griebel, als „ein aus verschiedenen Arzneidrogen und einheimischen Obstfrüchten (vermutlich Backobst) zusammengesetztes gelindes Abführmittel" zu bewerten ist (Apoth.-Ztg. Nr. 69). Unter der Voraussetzung, daß diese Urteile zutreffen, ist zu erwarten, daß die zuständigen Behörden sich mit dieser „Lukutate", die angeblich (nach einem in der populären Presse und auf Einwickelpapieren verbreiteten Artikel eines Freiherrn von Gagern) indischen Elefanten, Papageien und Geiern ihr hohes Lebensalter verschafft, in Wirklichkeit aber anscheinend mehr für menschliches Rindvieh berechnet ist, näher beschäftigen werden. J. S.

— Gesundheitswirtschaft durch Sozialversicherung und Sozialfürsorge. Dozent: Dr. Franz Goldmann, Wissenschaftliches Mitglied beim Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin. Regelmäßig Donnerstags von 17½ bis 19 Uhr im Saal des Hauptgesundheitsamtes C 2, Fischerstraße 38/42, 20. X. bis 15. XII. Teilnehmergebühr RM. 5.—. Anmeldungen im Archiv, Flottwellstraße 4, I, Kurfürst 6611.

— Uebungen zur Erkenntnis psychologischer und soziologischer Zusammenhänge, an Hand einzelner Fürsorgefälle, veranstaltet vom Archiv für Wohlfahrtspflege, Berlin W 35, Flottwellstraße 4, I. Dr. Ernst Joël, Fürsorgearzt, Dr. Bruno Klopfer, Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht, in Zusammenarbeit mit S. Wronsky, 19. X.—16. XII. in den Räumen des Archivs, Flottwellstraße 4.

— Pocken. Frankreich (1.—31. VIII.): 6. England und Wales (11.—17. IX.) 126. Aegypten (13.—19. VIII.): 1. Algier (1.—10. IX.) 110. — Fleckfieber. Polen (4.—10. IX.): 5. Aegypten (13.—19. VIII.): 2 (1 †). Algier (1.—10. IX.): 5. Französisch-Marokko (1.—10. IX.): 3. Tunis (12.—18. IX.): 1. — Cholera. Irak (4.—24. IX.): 89 (57 †). Persien (14. VIII.—14. IX.): 26 (21 †). Britisch-Ostindien (7. VIII.—24. IX.): 11 652 (5626 †). Straits Settlements (18.—24. IX.): 1 (1 †). Siam (14. VIII.—24. IX.): 24 (12 †). Indochina (11.—24. IX.): 209 (2 †). China (18.—24. IX.): 34 (12 †). Japan (18.—24. IX.): 1. — Pest. Portugal (24.—30. VII.): 1. Griechenland (21.—26. IX.): 2. Britisch-Ostindien (7. VIII.—24. IX.): 325 (203 †). Ceylon (18.—24. IX.): 1 (1 †). Indochina (11.—20. IX.): 5. Algier (1.—10. IX.): 1. Senegal (1.—31. VIII.): 660 (404 †). Hawai (26. VII.—1. VIII.): (4 †). — Gelbfieber. Togo (1.—31. VIII.): 1 (1 †). Französische Elfenbeinküste (1.—31. VIII.): 2 (2 †). Senegal (22.—26. IX.): 5 (5 †).

— Frankfurt a. M. Am 22. IX. wurde das neugegründete Seminar für die Geschichte der Medizin feierlich eröffnet. Leiter des Seminars ist der bekannte Medizinalhistoriker Prof. Richard Koch, der sich in der Eröffnungsrede über die Notwendigkeit der medizingeschichtlichen Ziele des Institutes und über seine Unterrichtsmethode aussprach. Ansprachen hielten Geh.-Rat Sudhoff (Leipzig), Prof. B. Fischer (Frankfurt a. M.), Prof. Bluntschli (Zürich) und Prof. Sigerist (Leipzig).

— Budapest. Ein neues Staatliches Hygiene-Institut ist am 30. IX. feierlich eröffnet worden. Von den Mitteln für den Bau hat die Rockefeller-Stiftung 290 000, die ungarische Regierung 20 000 Dollar geliefert. Die Hauptstadt hat den Baugrund zur Verfügung gestellt. — Durch eine Neuverordnung des ungarischen Unterrichtsministers können Frauen zwar nicht an den katholisch-theologischen und den rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultäten, wohl aber an der reformierten und evangelisch-theologischen, der medizinischen, philosophischen, sprach- und geschichtswissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Fakultät, dem Zensus entsprechend, zugelassen werden.

— Rom. Am 16. VI. ist eine Hochschule für Malariaforschung errichtet worden, deren Aufgabe es sein soll, neben der Forschung auch Unterricht über alle ärztlichen Probleme auf dem Gebiet der Malaria sowie über die Sanierung und Kultivierung der Sumpfgebiete zu erteilen. Vorsitzender des Ehrenausschusses ist der Ministerpräsident, Mitglieder können Italiener und Ausländer sein. Zum Besuch des Instituts sind auch fremde Staatsangehörige zugelassen. Die Anstalt gliedert sich in 2 Abteilungen: 1. für Klinik und Prophylaxe der Malaria, 2. für wasserbautechnische und landwirtschaftliche Sanierung. 1. Lehrgang vom 15. VI. bis 15. X. unter Leitung von Prof. Ascoli.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Priv.-Doz. Siedamgrotzky, Stellvertretender Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik, ist zum nichtbeamteten a. o. Prof. ernannt. — Jena. Prof. Sieverts (Frankfurt a. M.) ist zum Ordinarius der Anorganischen Chemie und Direktor des Chemischen Laboratoriums ernannt. — Wien. Titularprof. Jellinek ist zum a. o. Prof. ernannt. Priv.-Dozz. Froeschel, Fleckseder, O. Hirsch, Reitter haben den Titel a. o. Prof. erhalten. — Prag. Prof. Biedl wurde zum korrespondierenden Mitglied der Medizinischen Akademie in Rom ernannt. — Stockholm. Prof Gösta Forssell wurde zum Ordinarius für Medizinische Röntgenologie ernannt. — Basel. Prof. Lüdin ist zum ao. Prof. für allgemeine Röntgenologie und Physikalische Therapie ernannt. — Lausanne. Prof. Rosselet ist zum ao. Prof. für Medizinische Röntgenologie ernannt. — Zürich. Prof. Schinz ist zum ao. Prof. für Chirurgie ernannt.

— Gestorben. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leo, früherer langjähriger Direktor des Pharmakologischen Universitäts-Instituts in Bonn, am 30. IX. in Bonn. (Nachruf folgt.) — Prof. Svante Arrhenius, Leiter des Physikalisch-Chemischen Nobel-Instituts in Stockholm, der berühmte Begründer der Lehre von den Ionen, Nobel-Preisträger für Physik (1903), 68 Jahre alt, am 2. X. in Stockholm. (Nachruf folgt.) — Dr. E. Weisner, Assistent der Universitäts-Augenklinik in Tübingen, 28 Jahre alt.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 37. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 37. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 36 H. 2. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 54 H. 1/2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 103 H. 4/5. — Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 105 H. 5/6. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 87 H. 1/2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 35-39. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 203/204. — Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 48 H. 3. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 9. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 38, 39. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 79 Nr. 7. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 33-35. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 36 H. 2. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 82 H. 1. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 107 H. 3/4. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 18. — Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Bd. 9 H. 3. — Ausländische Literatur.

Physiologie.

Winogradowa (Kyjiw), **Physikalische und chemische Eigenschaften des Fruchtwassers.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 4. Mehrere Proben des Fruchtwassers wurden untersucht. Die genaue physikalisch-chemische Analyse ergab folgende Resultate: NaCl 0,05—0,12%, KCl 0,01—0,07%, $MgSO_4$ 0,01—0,03%. Calc. bic. 0,49 bis 1,56%, Ferr. oxyd. 0,001—0,29%, Phosphoranhydrid 0,00003—0,02%, Aquae 94,33—98,86%. Org. Bestandteile 0,5—4%. Der ausgeglühte mineralische Rückstand leuchtet in der Dunkelheit. Das Fruchtwasser wie auch der Rückstand nach dem Verdampfen wirkt auf die photographische Platte ein. Die elektrometrische Bestimmung ergab Sättigungsströme in den Grenzen von 0,014 M. E. bis 0,150 M. E. Der Radioaktivität wird die Aktivation der Entwicklung zugeschrieben.

Strahlenkunde.

G. du Prel (München), **Neuartige Hochfrequenzapparatur für Röntgendiagnostik.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Der Apparat zeichnet sich durch seine Leichtigkeit aus und wird den meisten diagnostischen Aufgaben gerecht. Er kann an Lichtleitungen angeschlossen werden und eignet sich besonders für Untersuchungen außerhalb der Röntgenzentrale.

Levy-Dorn (Berlin), **Gesetzliche Bestimmungen zur Ausübung des Röntgenverfahrens im Auslande.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Eine im Auftrage der deutschen Röntgengesellschaft veranstaltenden Umfrage ergab, daß bindende gesetzliche Vorschriften bereits in Dänemark, Italien, Rußland und in der Stadt Neuyork bestehen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

W. Silberstein (Berlin), **Variabilität der Streptokokken-Pneumokokkengruppe.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Hämolytische und grüne Streptokokken in Hefesuspension werden in strömendem Dampf in 5 Minuten abgetötet. Als weiterer Beitrag zur Variabilität in der Streptokokken-Pneumokokkengruppe wird eine Untersuchungsreihe mitgeteilt, in der ein Pneumokokkus vom Typ IV über die Modifikation B (grün wachsender Streptokokkus) in einen maximal virulenten hämolytischen Streptokokkus überging. Dieser Streptokokkus spaltete in vivo Pneumokokken ab, die nunmehr dem Typ I angehörten. Die Versuche wurden mit Ein-Zell-Kulturen durchgeführt.

A. Kappus (Berlin), **Milchsäurebildung bei Streptokokken.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Weder die Qualität noch die Quantität der gebildeten Milchsäure kann zur Unterscheidung der Scharlachstreptokokken von gewöhnlichen Eiterstreptokokken differentialdiagnostisch verwertet werden.

Isabolinski und Judenitsch (Smolensk), **Befreiung der Pockenvakzine von Begleitbakterien.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 4/5. Trypaflavin, Malachitgrün und Methylgrün sind unbrauchbar, da sie im Verhältnis zur Stärke der Einwirkung auf die Begleitbakterien die Virulenz viel zu schnell herabsetzen. Aether und Chloroform kommen dem gewünschten Effekt schon näher, reichen aber nicht an das altbewährte Glyzerin heran, das zwar einer längeren Einwirkungsdauer auf die Begleitbakterien bedarf, jedoch im Gegensatz zu Aether und Chloroform die Virulenz auch nach monatelanger Einwirkung nicht herabsetzt.

H. Freund und B. Heymann (Berlin), **Herpes simplex und Zoster.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Sowohl aus Genital- wie aus Wangen-, Lippen-, Finger- und Gesäßherpesbläschen ließen sich neurotrope Virusstämme züchten. Deren Virulenz hängt nicht von der Lokalisation, sondern von der Beschaffenheit der zur Abimpfung benutzten Effloreszenz ab. Als Folge vorwiegend trophischer, durch das Herpesvirus verursachter Störungen traten bei Meerschweinchen nach der Verimpfung mancher Stämme „post-herpetische Geschwüre" auf. Bei gleichzeitiger Herpes- und Vakzineimpfung verliefen beide Infektionen nebeneinander ohne Besonderheiten. Präputiale Verimpfung von Zostermaterial ergab bei 33,8% der geimpften Meerschweinchen gruppiert zusammenstehende, manchmal rezidivierende zarte Bläschen, in denen Herpesvirus nicht nachzuweisen war.

Th. M. Rivers (Neuyork), **Windpocken bei Affen.** J. exp. med. 45 Nr. 6. Das Virus der Windpocken läßt sich mit den Papeln bzw. Blaseninhalt in den Hoden bestimmter Cerkopitheken verimpfen und führt dort zu Kerneinschlüssen, die sich mit Eosin färben und als Reaktion auf die Einführung eines Virus angesehen werden können. Rekonvaleszentenserum hebt die Reaktion auf.

E. Berger und H. Roesli (Basel), **Uebertragbare Lyse als Funktion der Temperatur.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Die von Doerr und Grüninger mitgeteilte Beobachtung, daß sich Kolibakterien bei 43° in lysinhaltiger Bouillon vermehren können, ohne daß das Lysin zunimmt, wurde bestätigt; ebenso die Erscheinung, daß das Lysin unter solchen Verhältnissen nach Ablauf von mehr als 6 Stunden völlig schwindet bzw. bis unter die Grenze der Nachweisbarkeit reduziert wird. Die Einwände von d'Hérelle gegen diese Befunde sind nicht stichhaltig.

K. Iwanoff (Sofia), **Passive Anaphylaxie.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Wenngleich im allgemeinen die aktive Anaphylaxie und der passive sensibilisierende Reaktionskörper ziemlich gleichzeitig auftraten, so fiel doch in einzelnen Serien der passiv anaphylaktische Versuch eher positiv aus als die aktiv anaphylaktische Prüfung. Der anaphylaktische Reaktionskörper war zuweilen schon im präanaphylaktischen Stadium nachweisbar. Bei passiv anaphylaktischen Meerschweinchen verschwindet der heterologe Antikörper schneller aus der Blutbahn als der homologe. Auch nach seinem Verschwinden sind die Tiere noch (passiv) anaphylaktisch.

K. Landsteiner und J. van der Scheer (Neuyork), **Serologische Spezifizität der Azoproteïne.** J. exp. med. 45 Nr. 6. Verfasser immunisierten Kaninchen mit Azoproteïnen, gewonnen durch Fällung aus den Mischungen von Serum und azotierten Anilinderivaten bzw. Aminobenzoësäuren. Sie fanden bei diesen Versuchen in der Säuregruppe den Träger einer besonderen Spezifizität.

L. Bleyer (Basel), **Verhalten der Toxine und Eiweißantigene zu den Na-Salzen der Alkylresorzinkarbonsäuren.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Zwischen dem Verhalten der Toxine und Eiweißkörper zu den Alkylresorzinkarbonsäuren besteht ein tiefgreifender Unterschied: während erstere bei der totalen Entgiftung zugleich ihres Antigenvermögens beraubt werden, bleibt bei den Proteïnen auch bei Anwendung eines reichlichen Ueberschusses an Alkylverbindung die Antigenfunktion — gemessen an der sensibilisierenden Wirkung auf Meerschweinchen im anaphylaktischen Versuch — erhalten. Diese Feststellung gewinnt eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Frage nach der einheitlichen Natur des Antigenvermögens.

L. Otten (Bandoeng [Java]), **Trockenlymphe.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Durch Trocknen und Einschließen unter Vakuum erhält man eine Lymphe, die gegen hohe Temperaturen sehr resistent ist und sich, bei gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt, anscheinend unbegrenzt lange gleich wirksam erweist. Bei Verlust des Vakuums geht die Wirksamkeit schnell verloren. Die Herstellung ist einfacher als die der Frigolo- und Gefrierlymphe.

W. E. Engelhardt und J. Ch. Ray (Berlin), **Orale Immunisierung gegen Cholera.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Bei Meerschweinchen gelingt eine orale Immunisierung gegen die intraperitoneale und intrakardiale Cholerainfektion nicht, weder mit abgetöteten noch mit lebenden Vibrionen, auch nicht nach Gallesensibilisierung. Sensibilisierte Kaninchen lassen sich, wenn sie die Behandlung aushalten, mit sehr großen Dosen lebender Kulturen oral immunisieren. Sie erkranken während der Behandlung, wenn sie durch die mit ihr verbundenen Prozeduren (Hunger, Galle usw.) geschwächt bzw. überempfindlich geworden sind, oft an typischer Cholera. Vorbehandlung mit abgetöteten Vibrionen erzeugt beim Kaninchen keine Immunität. Eine wesentliche Erhöhung des Agglutinationstiters fand

Digitized by Google

sich nur bei sensibilisierten, mit abgetöteten Vibrionen vorbehandelten Kaninchen. Alle Tierexperimente sind für oder gegen die orale Immunisierung beim Menschen nur mit Vorsicht zu verwerten.

Sdrodowski und Chalapina (Baku), **Diphtherieanatoxin.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 4/5. Zur Herstellung von Anatoxinen sind nur starke Toxine mit einem Amidostickstoffgehalt von nicht über 0,1% und unter sonst gleichwertigen solche zu verwenden, die mit dem antitoxischen Serum am schnellsten flocken. Die Gewinnung soll mit 0,5%igem Formalin bei einer Temperatur zwischen 38 und 39,5 C bei einer Zeitdauer von 30 Tagen sich vollziehen. Die durch Fällung mit Phosphorsäurelösung konzentrierten und gereinigten Präparate sind im Tierversuch sehr wirksam, werden von größeren Kindern gut vertragen und bewähren sich bei der Behandlung von Pferden zur Gewinnung hochwertigen Antitoxins.

H. Schloßberger und F. W. Wichmann (Frankfurt a. M.), **Bindungsverhältnisse von Dysenterietoxin und -antitoxin.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Die zur Neutralisation steigender Mengen eines Dysenteriegiftes erforderlichen Antitoxinquantitäten nehmen nicht proportional den Toxindosen, sondern in wesentlich stärkerem Maße zu. Ebenso wie in den Diphtheriegiften sind also wohl auch in den Dysenteriegiften wechselnde Mengen verschiedener Toxin- und entsprechender Toxoidkomponenten enthalten, die eine verschieden starke Avidität zum spezifischen Antitoxin aufweisen. Die Feststellung, daß zur Neutralisierung der 3fachen Dysenteriegiftmenge das 30fache Multiplum des zur Neutralisierung der einfachen Menge des gleichen Giftes ausreichenden Quantums spezifischen Antitoxins erforderlich ist, läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß die Toxin-Antitoxingemische im Organismus eine teilweise Dissoziation erleiden, die indessen durch starken Antitoxinüberschuß ausgeglichen werden kann.

E. G. Stillman (Neuyork), **Pneumokokken-Antikörper nach Inhalation.** J. exp. med. 45, Nr. 6. Wiederholte Behandlung mit einem Pneumokokkenspray führt bei Kaninchen zu einem oft erheblichen Ansteigen der Agglutinine des Blutes und zum Auftreten von schützenden Antikörpern. Bei einzelnen Tieren kann sich eine tödliche Septikämie oder ein vorübergehendes Keimträgertum entwickeln.

B. Koldajew (Kiew), **Antirabische Impfungen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Die Erfolge der Pasteurschen Tollwutimpfungen lassen sich durch Verstärkung der Methode (Einfügung von 1tägigem Mark in das Impfschema und besonders Ersatz des 1- und 2tägigen Markes durch frisches Mark in der Verdünnung von 1 : 400 und 1 : 600) verbessern. Die besten Resultate ergab die Verdünnungsmethode. Postvakzinale Komplikationen traten sowohl bei der Pasteurschen als auch bei der Verdünnungsmethode auf, bei der letzteren häufiger und mit höherer Letalität. In ihrer Aetiologie spielt das Virus fixe zweifellos eine Rolle. Die Häufigkeit der Komplikationen bei der Verdünnungsmethode hängt nicht allein von den biologischen Eigenschaften des Virus, sondern auch von der Methode selbst ab (Verimpfung des „frischen" Markes). Die Gesamtzahl der Todesfälle bei den Geimpften (Lyssa und Komplikationen) war bei der Verdünnungsmethode bedeutend geringer als bei der Pasteurschen.

B. Abadjieff (Sofia-Berlin), **Kahnsche Reaktion bei Syphilis.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Die Kahnsche Reaktion, die auf einer Kombination von Prinzipien der verschiedenen Flockungsreaktionen beruht, steht an Schnelligkeit, Einfachheit und Spezifizität diesen Reaktionen zur Serodiagnose der Syphilis nicht nach. Sie kann die WaR. ebensowenig wie alle übrigen Flockungsreaktionen für sich allein ersetzen, verdient aber zu deren Ergänzung mit in erster Linie herangezogen zu werden.

Sbarsky und Jermoljewa, **Einfluß einiger Aminosäuren auf die Wirkung des Tetanustoxins.** Zschr. f. exp. Biol. u. M. Moskau 5 Nr. 15. Tyrosin macht das Tetanustoxin für Mäuse und Meerschweinchen atoxisch. Anderen Aminosäuren (Leuzin usw.) fehlt diese Eigenschaft. Tyrosin-Tetanustoxin besitzt Eigenschaften eines Anatoxins. Immunität tritt 2 Monate nach der letzten Injektion von Tyrosin-Tetanustoxin ein.

B. Lange, E. Jochimsen und J. Magat (Berlin), **Tuberkulose-Immunisierungsversuche an Kaninchen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit abgetöteten Tuberkelbazillen, durch prophylaktische und therapeutische Behandlung mit dem Impfstoff Schroeder, aber auch mit Helpin ließ sich der Verlauf der experimentellen Kaninchentuberkulose abschwächen, aber niemals die Infektion ganz verhindern. Die erzielte Resistenzsteigerung war aber meist gering und nur bei einem Teil der Tiere nachweisbar. Die Erfolge mit Helpin, einer Glyzerinemulsion von Lezithin, zeigen, daß sich eine gewisse Resistenzerhöhung gegen die Tuberkulose auf unspezifischem Wege erreichen läßt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

++ **M. Mayer, Borchardt** und **Kikuth** (Hamburg), **Die durch Milzexstirpation auslösbare infektiöse Rattenanämie (Aetiologie, Pathologie und Chemotherapie).** Beihefte zum Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 31 Nr. 4. Leipzig, Barth, 1927. 27 S. mit 2 Kurven im Text, 1 farbigen und 2 schwarzen Tafeln. M. 1.80. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Die Verfasser stellen die Ergebnisse ihrer in Nr. 1 (1927) der D. m. W. veröffentlichten Versuche über die Erzeugung der nach Milzexstirpation auftretenden infektiösen Anämie der Ratten ausführlich dar und beschreiben die erfolgreichen Heilversuche mit Arsenikalien (Arsalyt, Neosalvarsan). Das infektiöse Rattenblut läßt sich auf entmilzte Mäuse und Hamster übertragen. Der Erreger, Bartonella muris, dessen Morphologie auf 3 ausgezeichneten Tafeln dargestellt ist, konnte auf Noguchi-Nährboden in 3 Generationen gezüchtet werden.

M. Berliner und J. Arendt (Berlin), **Konstitution und Hautfeuchtigkeit.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Um gleichmäßige Werte zu erhalten, wurde der Exsikkator (nach Moog und Schwenkenbecher), der mit Phosphorpentoxyd gefüllt wurde, jedesmal in den späten Vormittagsstunden 15 Minuten auf die Mitte des Sternums angesetzt. Nach Mahlzeiten stieg die Hautfeuchtigkeit etwas an, beispielsweise von 5,6 mg morgens bis 8,0 mg abends. Abkühlung setzt die Hautfeuchtigkeit herab. Niedrige Werte hatte Myxödem. Ichthyosis universalis hatte trotz scheinbarer Trockenheit völlig normale Werte, ebenso war bei Sklerodermie die Hautfeuchtigkeit nicht wesentlich vermindert. Die stärkste Hautfeuchtigkeitsabgabe wurde bei einem Schweißausbruch während des Temperatursturzes bei einem Fall von Lymphogranulom gesehen (112 mg). Neucesol setzte bei Diabetes insipidus die Hautfeuchtigkeit herab. Bei Hypertonie wurden normale Werte gefunden. Nephrosklerosen wiesen starke Verminderung der Wasserabgabe durch die Haut auf (0,32—0,20 mg). Bei Nephrose wurden dagegen normale Werte gemessen. Perniziöse Anämie hatte im allgemeinen eine niedrige Hautfeuchtigkeit. Einige dekompensierte Herzfehler hatten erhöhte Werte. Ein hoher Wert von 35 mg wurde bei einem Herzfehler + Leberzirrhose gefunden, der starke Oedeme und eine äußerst geringe Diurese aufwies. Bei Fettsucht nahm nach Schilddrüsenpräparaten die Hautfeuchtigkeit zu. Bei Diabetes setzte Insulin die Hautfeuchtigkeit herab. Bei Säuglingen liegen die normalen Hautfeuchtigkeitswerte doppelt so hoch als beim Erwachsenen.

Battaglia (Neapel), **Oedem bei Trypanosomeninfektionen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 4/5. Die Ursache des bei allen natürlichen und experimentellen Trypanosomiasen auftretenden harten, an das Oedema strumiprivum erinnernden Oedems ist in erster Linie eine degenerative, zur Atrophie führende Thyreoiditis und Parathyreoiditis, doch sind zweifellos auch die anderen stets veränderten innersekretorischen Drüsen an dieser Erscheinung beteiligt.

Regendanz und Kikuth (Hamburg), **Bedeutung der Milz für die Bildung des vermehrungshindernden Reaktionsproduktes bei Rattentrypanomomiasis.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 4/5. Injiziert man normalen und entmilzten Ratten trypanosomenhaltiges Blut, so treten zwar die ersten Trypanosomen bei beiden Gruppen ungefähr gleichzeitig auf, die Teilungsperiode aber zieht sich bei den entmilzten Ratten über bedeutend längere Zeit hin. Der wesentliche Ort der Bildung des teilungshemmenden Reaktionsproduktes ist die Milz. Das endgültige Verschwinden der Parasiten aus dem Blut bedingen nicht trypanolytische oder trypanozide Toxine, sondern die nicht spezifischen Abwehrmittel, ferner Phagozyten, Einwirkung des retikuloendothelialen Systems.

Clerici, **Herzgeschwülste.** Tumori 13. Jahrg. Es wird ein polymorphgalliges Sarkom des Herzens beschrieben. Die Arbeit ist wertvoll durch tabellarische Zusammenstellung von 150 Herzgeschwülsten des Schrifttums. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Badile, **Teerkrebs der Samenbläschen.** Tumori 13. Jahrg. H. 1/2. Bei 10 Ratten wurde Teer in Samenbläschen gespritzt; eine Reihe Tiere zeigten Epithelmetaplasie, aber nur bei einem, das am längsten am Leben blieb, entwickelte sich ein Basalzellenkarzinom. G. Herxheimer (Wiesbaden).

C. F. Cori (Buffalo), **Ovarien und Mammakarzinom bei Mäusen.** J. exp. med. 45 Nr. 6. Die Kastration weiblicher Mäuse verhindert das spontane Auftreten des Adenokarzinoms der Mamma, das normalerweise in dem Mäusestamm des Verfassers bei nicht trächtigen Tieren in 78,5% auftritt. 3 kastrierte Tiere erkrankten an Spindelzellsarkomen. Der Zeitpunkt der Kastration ist von Einfluß; sie wird am besten innerhalb der 2.—3. Lebenswoche ausgeführt, später ist die Zahl der Tumoren nur verringert.

Digitized by Google

Gulewitsch, **Vorkommen von Eiweißkristallen in einer Geschwulst.** Zschr. f. exp. Biol. u. M. Moskau 5 Nr. 15. In einem Fall von multiplem Myelom wurden in der Rippengeschwulst Kristalle eines Eiweißkörpers — wahrscheinlich Bence-Jonessche Körper — gefunden.

H. Reissinger (Düsseldorf), **Kreislaufstörungen bei verändertem Intraperikardialdruck.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Füllung des Herzbeutels bei Katzen mit Luft oder Flüssigkeit. Bei Herztamponade durch niedrigen Herzbeutelinnendruck sinkt der Arteriendruck vorübergehend und steigt dann allmählich an, während gleichzeitig der Venendruck herabgeht. Erklärung: Regelung durch das peripherische Gefäßsystem, entsprechend dem Regelungsmechanismus bei künstlicher Blutentziehung. Bei höheren Herzbeuteldrucken verändert sich die Stromkurve in bezeichnender Weise.

Carl Rhode (Düsseldorf), **Stauung der unteren Hohlvene vor dem rechten Herzen und ihre Bedeutung im Krankheitsbilde der Pericarditis adhaesiva.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Nach Hundeversuchen lassen sich durch Kavaverengerung Merkmale der Pericarditis adhaesiva, und zwar in reiner Form erzeugen, die auf Stauung der unteren Hohlvene vor dem rechten Herzen beruhen (Arteriendrucksenkung im Augenblicke der Verengerung und in den nächsten Wochen — entsprechend der Verkleinerung des Schlagvolumens —, Druckerhöhung in der Folge — entsprechend der durch die Stauung hervorgerufenen Organdegeneration mit Widerstandsvermehrung im Kavagebiete, in Leber, Nieren, Milz). Keine Herzinsuffizienz mit Arteriendruckerniedrigung. Alle Stadien der Stauung vom ersten Beginn bis zu den geweblichen Folgen, Stauungsleber, -nieren, -milz, zyanotische Atrophie und Induration, traten auf.

W. Löhr (Kiel), **Ernährungsstörungen nach arterieller Embolie in Extremitätengefäßen.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. Histologische Untersuchungen an Unterschenkeln nach arterieller Embolie ergaben Ernährungsstörungen der Muskulatur, und zwar Schwund der Muskelsubstanz und Wucherungen der Kerne. An den größeren Gefäßen fanden sich nur geringe Veränderungen, stärkere an den kleineren im Sinne einer Endophlebitis oder Endarteriitis obliterans. Der Befund läßt Vergleichsschlüsse auf die Pathogenese ischämischer Kontrakturen zu.

R. Nissen und O. Wustmann (München), **Einfluß pathologischen Zwerchfellstandes auf die Blutströmung in der unteren Hohlvene.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Die Strömungsgeschwindigkeit wurde bei Hunden nach Einspritzung von Kontrastmitteln in die Oberschenkelvenen im Röntgenlichte beobachtet. Sie verminderte sich, wenn das Zwerchfell durch Phrenikotomie ruhiggestellt oder in Ausatmungslage mechanisch fixiert wurde. Die Stromgeschwindigkeit hängt ab nicht von Hoch- oder Tiefstand, sondern von Tätigkeit oder Ruhe des Zwerchfelles.

N. A. Podkaminsky (Charkow), **Ursachen der Interposition von Organen zwischen Diaphragma und Leber.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. In 2 Fällen fanden sich zugleich Ulcus ventriculi, Interpositio coli und Megasigma. Verfasser nimmt einen inneren Zusammenhang zwischen den 3 Zuständen an, eine „besondere Konstitution". Die anderen Ursachen für die Interposition werden ebenfalls beschrieben: Größe der Leber, ihre Adhäsionen mit dem Magen infolge eines Ulcus parapyloricum usw.

J. S. Silbermann (Rostow a. Don), **Experimentelle Magenduodenalulkuserzeugung.** Zbl. f. Chir. Nr. 38. Beim Hund ruft dauernde Scheinfütterung nach Pawlow Sekretion von Magensaft mit hoher Säurekonzentration und Verdauungskraft in den leeren Magen hervor. Dadurch entsteht eine Gastroduodenitis mit histologisch feststellbaren Ulzerationen, die vom Ende der 2. Woche an auch makroskopisch wahrzunehmen sind.

L. Aschoff und O. Pokorny (Freiburg i. Br.), **Beweglichkeit des Wurmfortsatzes.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Durch Nachprüfung grundsätzliche Bestätigung der von Rössle an aus der Leiche oder bei Operationen entfernten, in Ringerlösung gehaltenen Wurmfortsätzen beobachteten Bewegungen. Nur war deren Ausmaß geringer. Die Schleimhautoberfläche veränderte sich selbst in Ringerlösung nicht wesentlich.

A. Arrak (Dorpat), **Experimentelle Polyglobulie durch Blutgifte.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Kleine Dosen von Toluylendiamin und Pyrodin scheinen die erythropoëtische Tätigkeit des Knochenmarks zu steigern. Die dadurch erzielte Polyglobulie läßt sich bei geschickter Dosierung an den Versuchstieren monatelang erhalten. Das Hämoglobin steigt gewöhnlich nicht entsprechend der Zahl der Erythrozyten. Das Blutkörperchenvolumen wird vergrößert. Die osmotische Resistenz bleibt unverändert. Anfangs tritt nach Toluylendiamin eine Polychromasie auf. Anatomisch läßt sich nur ausnahmsweise eine geringe Vermehrung des roten Knochenmarks nach längerer Vergiftung nachweisen. Nach Unterbrechung der Giftwirkung gehen die Erscheinungen rasch zurück.

Tscherkes (Odessa), **Proteïnogene Toxikosen.** Zschr. f. exp. Biol. u. M. Moskau 5 Nr. 15. Fütterung weißer Mäuse ausschließlich mit Proteïnen bewirkt eine tödliche Intoxikation. Fette und Kohlenhydrate schwächen die Intoxikationserscheinungen ab, die von der Unterernährung unabhängig sind und nicht in die Kategorie der Avitaminosezustände gehören.

R. Seyderhelm und E. Goldberg (Göttingen), **Wasserausscheidung bei orthostatischer Albuminurie.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Während beim Normalen eine Hemmung der Wasserausscheidung bei Einnahme aufrechter Körperhaltung eintritt, sieht man bei der orthostatischen Albuminurie sowohl nach Wasser wie nach Salzwasser eine beträchtliche Harnflut in aufrechter Körperhaltung eintreten. Die Retention von Salzwasser ist erheblich geringer als beim Normalen. Es bestehen bei der orthostatischen Albuminurie tiefgreifende Störungen im Wasserhaushalt, die von der lordotischen Wirbelsäulenhaltung unabhängig sind.

H. Bürkle-de la Camp (Freiburg i. Br.), **Verhalten der Knochenhaut beim Bruch des Röhrenknochens.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Bruchversuche an Leichen sowie an narkotisierten oder kurz vor dem Versuche getöteten Kaninchen, Affen, Hunden. Die dabei entstehenden Verletzungen der Knochenhaut folgen ähnlichen Gesetzen wie die Knochenbruchlinien. Die Art der Knochenhauteinrisse und die Lage der unversehrten Knochenhautteile sind für die Bruchheilung von besonderer Bedeutung.

C. Hempel (Marburg), **Knorpelabbauende Fermente in Kniegelenkpunktaten.** Zbl. f. Chir. Nr. 38. Unter 22 Kniegelenkpunktaten wurden in 6 Fällen knorpelabbauende Fermente nach dem von Pregl und de Crinis ausgearbeiteten Verfahren festgestellt.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

** **Moog** (Marburg a. L.), **Hautfunktionsprüfungen.** Jena, Fischer, 1927. 207 S. Geh. M. 11.—, geb. M. 13.—. Ref.: Prof. Schott (Köln).

Die Fülle von neuen Kenntnissen über die Beziehungen zwischen den Funktionen und Funktionsstörungen der Haut und solchen des Gesamtorganismus ist in der Literatur der einzelnen Sondergebiete weit zerstreut niedergelegt. Schon aus diesem Grunde ist es sehr verdienstvoll, daß Moog alles bisher Bekannte zusammengefaßt hat; zudem ist das Buch aber auch aus größeren Gesichtspunkten heraus geschrieben als frühere Bearbeitungen von Teilgebieten. Neben Forschungszweigen des Autors, wie Kapillarbeobachtung und Bestimmung der Ausscheidungen durch die Haut, sind die Hautproben auf Ueberempfindlichkeit sowie bei akuten Infektionen, bei Tuberkulose, Helminthiasis bearbeitet, ferner die Reaktionsweise der Haut auf unspezifische (mechanische, elektrische, chemische usw.) Reize und vieles andere. Methoden und Ergebnisse werden kritisch betrachtet, Eingehen auf Einzelheiten ist durch zahlreiche Literaturhinweise vermieden — störend nur der häufige Gebrauch von „a. a. O.". Das Buch ist flüssig geschrieben, was für den großen Kreis von Interessenten das Studium von Kapiteln erleichtert, die dem einzelnen ferner liegen. Leider fehlt jede Abbildung.

** **Schall** und **Heisler** (Königsfeld), **Nahrungsmitteltabelle.** 8. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 124 S. Geh. M. 5.40. Ref.: Prof. Rabe (Hamburg).

Die weite Verbreitung und die zahlreichen Neuauflagen des „Schall und Heisler" beweisen zur Genüge Notwendigkeit und Zuverlässigkeit des Buches. Ein Vergleich der neuen Auflage mit früheren, besonders den Vorkriegsauflagen, zeigt die unablässige Arbeit, die diese Zahlensammlung dauernd verbessert und erweitert. Seit der dritten Auflage hat sich der Umfang mehr als verdoppelt. Sehr wesentlich ist die Betonung kritischer Verwendung der Zahlen durch Voranstellung der Ausnutzungswerte, sodaß die Analysenzahlen eine kleine Umrechnung erfordern. Dies ist besser als eine Scheingenauigkeit, die auf gedruckte Zahlen baut, ohne die natürliche Streuungsbreite dieser Zahlen zu berücksichtigen. Die Mineralstofftabellen sind außerordentlich vollständig. Die Angabe des Eiweißwertes erleichtert die Zusammenstellung eiweißarmer Kostformen. Die Abschnitte Körpergröße, Nahrungsbedarf, Grundumsatz usw. enthalten so viel Material, daß man kaum auf eine zahlenmäßig zu beantwortende Frage auf dem Gebiete der Ernährung vergeblich nach einer Antwort suchen wird.

Digitized by Google

Pappenheim (Wien), **Zisternenpunktion oder Lumbalpunktion?** W. m. W. Nr. 37. Die Zisternenpunktion ist zweifellos gefährlicher als die Lumbalpunktion. Bei Verdacht auf einen raumbeschränkenden Prozeß im Gehirn verdient die Zisternenpunktion als der weniger gefährliche Eingriff den Vorzug vor der Lumbalpunktion. Die Zisternenpunktion und die Lumbalpunktion ergänzen einander in glücklicher Weise. Auf dem Gebiete der Syphilis und Metasyphilis (ihrer Differentialdiagnose gegenüber anderen spinalen und zerebralen Erkrankungen, wenn kein Verdacht auf einen raumbeschränkenden Prozeß vorliegt, der Kontrolle bei antisyphilitischer Behandlung) ist die Punktion mit der Doppelnadel nach Antoni die Methode der Wahl. Bei Verdacht auf einen spinalen subarachnoidealen Block ist die Punktion mit dickeren Nadeln und mit Druckmessung notwendig. Häufig wird sich die Kombination mit der Zisternenpunktion empfehlen. Für die therapeutische Liquorentnahme ist im allgemeinen die Druckmessung erwünscht. In zahlreichen Fällen dürfte hier die Zisternenpunktion mit Rücksicht darauf, daß der Eingriff in größerer Nähe vom Gehirn stattfindet, vorzuziehen sein. Auch für die Lufteinblasung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken und für die Einbringung von Medikamenten in den Liquorraum ist die Zisternenpunktion in der Regel die Methode der Wahl. Unerläßlich ist die Zisternenpunktion für die Ausführung der Myelographie. Beim Verdacht auf eine endokranielle Komplikation bei Schädelverletzungen und Affektionen des Ohres und der Nebenhöhlen vermag die Zisternenpunktion im beginnenden Stadium in der Regel mehr zu leisten als die Lumbalpunktion. Eine Bedeutung kommt der Zisternenpunktion für die Diagnose des zerebralen Blocks und des Zisternenblocks zu.

N. J. Rosanow (Moskau), **Milchartige Ergüsse.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Schilderung der Unterscheidungsmerkmale chylöser und chyliformer Ergüsse. Die Ergüsse können sehr dickflüssig sein, sodaß sie die Punktionsnadel nur schwer passieren. Es setzte sich in einem Fall sofort ein hoher Bodensatz ab, der mikroskopisch aus dicht geschichteten Cholesterintafeln bestand. Verfasser nennt den Zustand eine „Cholesterinpleuritis". Da gleichzeitig Lezithin vorhanden war, wird angenommen, daß beide Stoffe aus zersetzten Blutelementen herstammen.

Karl Schilling (Freiburg i. Br.), **Intratracheale Lipiodol- bzw. Jodipinfüllung.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Die Füllungen wurden unter Zuhilfenahme der Bronchoskopie vorgenommen. Bronchiektasien kommen besser zur Darstellung als durch das gewöhnliche Röntgenbild. Aus rein diagnostischen Gründen ist die Methode nur selten angebracht. Stets stellten sich Kreislaufstörungen und erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ein. Eine therapeutische Wirkung bei putriden Prozessen wurde nicht beobachtet. In einem Falle wurde die Fisteleöffnung eines Ventilpneumothorax geschlossen. Die Eliminierung des Lipiodols erfolgte erst nach 3—4 Monaten.

Herbert Ruef (Düsseldorf), **Wert der Leberfunktionsprüfung für die Chirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Vor Gallenwegs- und auch extrahepatischen Operationen sollte häufiger die Tätigkeit des Leberparenchyms selbst geprüft werden. Sie war eingeschränkt bei vielen Gallenkrankheiten, besonders ausgesprochen bei chronischen Steinleiden, hochgradigst bei akuten Entzündungen, besonders auch solchen, die sich auf das chronische Steinleiden aufpfropften. Diese Leberschädigung führt zur örtlichen und allgemeinen Azidosis (Narkoseempfindlichkeit, Schockbereitschaft). Hiernach Winke für operative Anzeige, Vorbereitung, Technik.

K. Paschkis (Wien), **Leberfunktionsprüfung mit Farbstoffen.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Vergleichende Untersuchungen mit Phenoltetrachlorphthalein (Cholegnostyl von Fa. Gehe), das in Mengen von etwa 5 mg pro kg Körpergewicht inravenös injiziert wurde. Dieser Farbstoff wurde als Testobjekt für die Funktion der Leberzelle, Kongorot (12—14 ccm 1% Lösung) als Funktionsprüfungsmittel für den retikuloendothelialen Apparat verwandt. Sichere, diffus parenchymatöse Lebererkrankungen gaben mit Phenoltetrachlorphthalein stets ein positives Resultat, während herdförmige Prozesse nicht einheitlich reagieren. Auffällig war das negative Verhalten eines familiären hämolytischen Ikterus, einer hämolytischen Anämie und einer Polyzythämie. Eine Kongruenz im Ausfall zwischen Tetrachlorphenolphthalein und Kongorotprobe bestand nicht. Einzelne leukämische Erkrankungen, Zirrhose, Cholelithiasis, gaben mit ersterem Farbstoff einen positiven Ausfall, mit Kongo einen negativen. Umgekehrt verhielten sich einige Bluterkrankungen (Anaemia gravis, hämolytischer Ikterus, Polyzythämie). Auch mit dem Bilirubinspiegel des Blutes zeigte der Ausfall der Tetrachlorphenolphthaleinprobe keinen strengen Parallelismus. Es fragt sich überhaupt, ob der Mechanismus der Farbstoffeliminierung und der des Bilirubins miteinander identisch sind. Jedenfalls können die Farbstoffproben die Galaktoseprobe nicht ersetzen. Anscheinend gestatten sie jedoch die Prüfung von Teilfunktionen der Leber.

M. Ueckert (Berlin), **Nachprüfung des Prymschen Verfahrens der „Leukozytenzählung auf der Zählplatte".** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Es handelt sich um eine quantitativ festgelegte Zählmethode des dicken Tropfens. Die Hauptfehlerquelle liegt in der ungleichmäßigen Ausbreitung des Blutes auf der Zählplatte. Die Ergebnisse sind ungleichmäßig und stehen hinter der Zählkammermethode zurück. Außerdem ist der Zeitverbrauch ein größerer. Bei hohen Leukozytenwerten versagt die Methode und gestattet auch nicht die Beurteilung des roten Blutbildes.

E. Bauer (Moskau), **Senkungsgeschwindigkeit der weißen Blutkörperchen.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Die Senkungsgeschwindigkeit der Leukozyten ist unabhängig vom Vorhandensein einer Leukozytose oder Leukopenie, ebenso von der Verschiebung der Schillingschen Leukozytenformel. Sie zeigt dagegen eine quantitative Abhängigkeit von den „Toxizitätsgraden", welche H. Freifeld nach ihrer Färbemethode mit Karbolfuchsin und Methylenblau nachweisen konnte.

M. Schierge (Baden-Baden), **Nachweis proteolytischer Fermente im Harn.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Es muß für die Wirkung der Fermente eine bestimmte Wasserstoffionenkonzentration hergestellt werden.

Opitz und Gertrud Meyer (Berlin), **Kombinierte aktive und passive Immunisierung gegen Diphtherie.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. Der Versuch, durch Injektion von hochüberneutralisiertem Toxin-Antitoxingemisch oder durch gleichzeitige Injektion eines der üblichen wirksamen Toxin-Antitoxingemische mit antitoxischem Heilserum eine sofort einsetzende Immunität gegen Diphtherie zu erhalten, mißlang. Bei antitoxinfreien Individuen kam es zu keiner Antikörperproduktion, die Menge bereits vorhandenen Antitoxins wurde nicht wesentlich gesteigert.

P. Papamarku (Bandoeng auf Java), **Serologische Erfahrungen in den Tropen.** Zschr. f. Hyg. 107 3/4. Mitteilungen über die Schwierigkeiten, die in den Tropen bei der Herstellung und Wertbemessung von Tetanus-, Diphtherie-, Dysenterie- und Schlangengiftserum entstehen, und die Möglichkeiten ihrer Ueberwindung.

A. Winterstein und E. Aronson (Zürich), **Kenntnis des Tabakgenusses.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Verfasser prüften unter Verwendung des sehr exakten Blutegelmuskelversuches den Nikotingehalt verschiedener Zigaretten und fanden auffällige Unterschiede (2,9%—0,85%). Die im 15 mm langen Zigarettenstummel zurückgebliebene Nikotinmenge ist relativ klein und beträgt z. B. für Zigaretten normaler Größe mit einem Gesamtnikotingehalt von 14 mg 0,7 mg, bezüglich der verrauchten Menge also etwa 6%. Form, Länge und Wassergehalt einer Zigarette üben auf die im Stummel zurückgehaltene Nikotinmenge keinen großen Einfluß aus. Zu erstreben ist die Verminderung des Nikotingehaltes durch besondere Fermentation und die Züchtung und Sortenauswahl nikotinarmer Tabakpflanzen.

D. M. Borsiysky (Moskau), **Wirkung einiger ätherischer Oele auf die Nieren.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Nach Anisöl traten beim Hund toxische Erscheinungen mit stärkerer Nierenschädigung auf. Ebenso wirkten Fenchelöl und Nelkenöl (die Oele wurden in der Menge von 100 ccm in die Haut eingerieben). Eukalyptusöl wirkte nicht giftig.

S. A. Pevsner (Moskau), **Neues Präparat „Antiovarin" und Aussichten für dessen Anwendung.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Das Präparat wirkt hemmend auf die Ovarien.

H. S. Martland, S. v. Sochocky u. H. Hoffmann (Newark), **Beständiges kolloidales Blei in der Krebsbehandlung.** J. Am. Med. Ass. Vol. 88 Nr. 12. Das von den Verfassern hergestellte kolloidale Bleipräparat enthielt 5 mg Blei im Kubikzentimeter, die Kolloidpartikelchen waren ganz gleichförmig von einem Durchschnitt von 0,08 Micron. Das Präparat war äußerst beständig und hielt sich in Tuben monatelang unverändert. Die intravenöse Behandlung Krebskranker erfolgte nach den Vorschriften von Blair Bell (Liverpool) bei 15 inoperablen Karzinomen und Sarkomen. 3mal die Woche wurden 50—100 und später 200—500 mg Blei eingespritzt, sodaß die Kranken in $1^1/_2$—$2^1/_2$ Monaten 1000—2500 mg erhielten. Bis zu 750 mg traten keinerlei Nebenwirkungen auf, es kam sogar oft zu Besserungen des Allgemeinbefindens und des Blutstatus (psychische Wirkung der neuen Behandlung, gute Spitalpflege), aber nur bei einem Fall (Lippenkrebs) zeigte das Geschwür Verkleinerung und Neigung zur Ueber-

Digitized by Google

häutung. Von 750—1200 mg kam es zur Ausbildung eines Bleisaums, weder die Geschwulst noch das Allgemeinbefinden zeigten Besserungen. Wurde dann weiter gespritzt (bis 2500), so wurden die Kranken blasser, Hämoglobin- und Erythrozytengehalt fielen, Magenschmerzen, Bleiverfärbungen, zum Teil auch auf den Lippenschleimhäuten. Sektionen und mikroskopische Studien zeigten, daß das Blei zum Teil rasch durch die Nieren ausgeschieden wird, der Rest wird von den Wanderzellen und den fixen Gewebszellen des retikuloendothelialen Gewebes aufgenommen und besonders in der Milz aufgespeichert. Die Geschwülste speichern es dagegen nicht auf, wie von Bell behauptet wird. Das Blei hat demnach auch keine direkte Heilwirkung auf die Geschwülste, höchstens kann es durch Bildung von Thrombosierung nekrotisierend wirken. Die Behandlung ist gefährlich, immerhin möchte Verfasser sie fortgesetzt sehen, da Bell sicherlich damit klinische Heilungen völlig aufgegebener Fälle erzielt hat.

T. Gordoneff (Bern), **Pharmakotherapeutische Bedeutung des Chlorophylls.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Von der Idee Bürgis', daß das Chlorophyll einen „Substitutionsreiz" ausübt, ausgehend, wurden mit verschiedenen Präparaten (lösliches Chlorophyll, kolloidales Chl., Mg-freies Chl. sowie Chlorophyllinalkalisalzen) Untersuchungen am isolierten Froschherzen (nach W. Straub), am isolierten Darm (nach Magnus), am suspendierten Meerschweinchenuterus, am Frosch- und Kaninchenherzen in situ, ferner über die CO_2-Ausscheidung am Kaninchen ausgeführt, die folgende Ergebnisse hatten: Die Hubhöhe des isolierten Froschherzens wird vermehrt, wobei anzunehmen ist, daß der Angriffspunkt des Chlorophylls im Herzen selbst liegt. Ebenso reagiert der isolierte Darm mit Zunahme der Exkursionen wie auch des Tonus. Die Wirkung auf das Herz ist so stark, daß in einer O_2-freien Atmosphäre, wenn die O_2-freie Nährflüssigkeit Spuren Chlorophyll enthält, das isolierte Froschherz lange fortschlägt. Das normale Kaninchenherz reagiert mit stärkerer Systole und regelmäßigem Herzschlag. Die Atemfrequenz und das Atemvolumen nehmen zu. Eine Chlorophylltherapie mit grünen Gemüsen ist praktisch undurchführbar (Bürgi), da das in Zellulosewänden eingeschlossene Chlorophyll bei der Verdauung nicht frei wird.

Nina Simmonds, J. Ernestine Becker und E. V. Mc. Collam (Baltimore), **Beziehung des Vitamins E zur Eisenassimilation.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 88 Nr. 14. Die Funktion des Vitamins E steht in gewissem Zusammenhang mit der Eisenassimilation. Der Tod von Rattenföten bei einer Kost, der dieses Vitamin fehlt, ist auf eine Störung der Eisenassimilation zurückzuführen, welche bei Zuführung geeigneter Mengen von Vitamin E, von Beginn der Schwangerschaft an, vermieden werden kann. Eisensulfat ist schon in einer Menge von 0,2 % im Nahrungsgemisch für Ratten schädlich. Es ist keine genügende Eisenquelle für die Ratte, und einer Salzmischung zugefügt, kann es nicht einen raschen Gewichtsverlust, deutliche Schwäche und bei den meisten Tieren die Entwicklung einer Ophthalmie (Salzophthalmie) hindern. Entweder kann diese Krise durch Verabreichung von Weizenöl oder durch Eisenzitrat überwunden werden. Das Eisenzitrat ist als Eisenquelle für wachsende Ratten anderen Eisensalzen bei weitem überlegen. Leberfette enthalten beträchtliche Mengen Vitamin E; die Leber enthält viel Eisen. Der Wert der Leber in der von Minot und Murphy empfohlenen Diät ist bedingt durch ihren Gehalt an Vitamin E und Eisen.

Simon S. Leopold und T. Grier Miller (Philadelphia), **Ephedrin bei Asthma bronchiale und Heufieber.** J. of the Amer. M. Ass. 88 Nr. 23. Verfasser wandten das Ephedrin bei 59 Fällen von Asthma bronchiale und 11 Fällen von Heufieber mit sehr gutem Erfolge an. Vorübergehend vollständig anfallsfrei wurden bei Asthma bronchiale 56 % der Fälle, bei Heufieber 63 %. Am günstigsten war die Wirkung des Ephedrins beim allergischen und beim nasalen Reflexasthma, weniger günstig beim infektiösen Asthma (Asthma durch Erkrankung der Nebenhöhlen). Von den Patienten mit nasalem Verschluß wurden 86 % vollständig anfallsfrei. Außer der Dilatation der Bronchien bewirkt das Ephedrin auch eine Kontraktion der Nasenschleimhaut. Beim Heufieber ist die orale Anwendung des Ephedrins der lokalen vorzuziehen, da sie einfacher ist und lokale Reizung vermieden wird.

W. B. Meyer, H. Seckel und A. Kallner (Berlin-Westend), **Insulin und Wassersalzhaushalt bei nichtdiabetischen Säuglingen und Erwachsenen.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Im gewöhnlichen Wasserversuch wird nach Insulin beim Säugling Wasser retiniert. Nach Natriumsalzlösungen wird die schon an und für sich eintretende Retention durch Insulin nicht wesentlich gesteigert. In diesen Versuchen kam es leicht zu schweren hypoglykämischen Reaktionen bei sonst nicht toxischen Insulindosen. Kalziumchloridlösungen wurden unter Insulin stärker retiniert, ohne daß es zu hypoglykämischen Zuständen kam. Durch angesäuertes Wasser und Vollmilch wird die Wasserausscheidung verstärkt, durch Insulin wird dieser Vorgang gehemmt. Bei saurer Grundnahrung und saurer Vollmilch ist die Retention nach Insulin besonders stark. Bei ungesäuerter Vollmilch wird die Flüssigkeitsausscheidung durch Insulin nicht beeinflußt oder eher gefördert. Bei kohlenhydratarmer Nahrung (Finkelsteinscher Entquellungsversuch) wird der Gewichtssturz durch Insulin nicht beeinflußt, woraus zu schließen ist, daß die Wasserretention nach Insulin auf dem Wege über die Kohlenhydrate zustandekommt. Beim Erwachsenen war im Gegensatz zu Säuglingen die Wirkung des Insulins auf den Wasserhaushalt nicht gleichmäßig. Bei Diabetes insipidus und Basedow wurde die Wasserausscheidung durch Insulin nicht beeinflußt. Bei Diuresehemmung infolge Leberschädigung konnte nach Insulin eine Verbesserung die Diurese bemerkt werden, was ebenfalls einen Hinweis bietet für die Abhängigkeit der Insulinwirkung auf den Wasserhaushalt vom Kohlenhydratstoffwechsel. Therapeutisch zu bemerken ist, daß bei Neigung zu hypoglykämischen Zuständen während einer Insulinkur eine kochsalzarme Ernährung angebracht ist. — Für Insulinmast dürften saure Nahrungsgemische geeignet sein.

H. Guggenheimer und I. Fisher (Berlin), **Die Wirkung des Jods auf Herz und Gefäßsystem.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. (Vgl. Nr. 22 S. 946.)

B. Wottschall (Hamburg-Eppendorf), **Jodgehalt des Blutes nach Jodkali und Dijodyl-Darreichung.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Untersuchungen über den Jodspiegel des Blutes nach Darreichung von JK und Dijodyl. Gegenüber der nach JK erhaltenen Kurve zeichnet sich die nach Dijodyl durch längere Dauer und Gleichmäßigkeit bei geringerer Höhe aus. Nüchtern war nach Dijodyl ein höherer J-Gehalt im Blut nachzuweisen als nach JK, woraus sich Verfasser die bessere Wirkung des Dijodyls in der Klinik erklärt.

W. Bergerhoff (Aachen), **Spätschädigung durch Jodipin.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Zwei Jahre nach Jodipininjektionen (im ganzen 300 ccm in Dosen von 10—20 ccm in einer 20%igen Lösung in die Glutäen) traten heftige ausstrahlende Schmerzen ein. Das Röntgenogramm ergab, daß das Jodipin zum größten Teil nicht resorbiert war.

M. Sereghy und T. v. Gyurkovich (Budapest), **Einwirkung des Kalziums auf die Sekretion und Motilität des Magens.** Zschr. f. d. ges. exp. M. 54 H. 1/2. Die Versuche wurden an einer Reihe nicht magenkranker Personen vorgenommen, wobei die Motilität in der üblichen Weise radiologisch, die Sekretion nach der fraktionierten Methode von Vándorfy durch Einführen der Duodenalsonde und — nach Untersuchung des Nüchternsekretes — Trinken von 400 ccm Leitungswasser bestimmt wurde. Ca wurde als $CaCl_2$ (1 g in 10% Lös. intraven.) gegeben. In den meisten Fällen zeigte sich eine erhebliche Steigerung der Gesamtazidität sowie der freien HCl. Auch die Peristaltik schien in dem größeren Teil der beobachteten Fälle lebhafter zu werden. Diese Erscheinungen werden damit erklärt, daß das Ca auf den Vagus erregend einwirkt.

L. B. Buchstab und J. M. Sribner (Odessa), **Einfluß der Kohlensäurebäder auf den Blutzuckerspiegel.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Durch Kohlensäurebäder kann der Blutzucker absinken. Gleichzeitig tritt eine Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung auf, sodaß wahrscheinlich eine Wirkung auf den Parasympathikus vorliegt. In geringerem Grade trat dieselbe Wirkung bei Meerwasser- und Luftbädern ein.

Burgmann (Kassel), **Verhinderung des postnarkotischen Erbrechens durch Lobelin.** Zbl. f. Gyn. Nr. 38. Auf Grund von 100 Fällen kommt Verfasser zum Ergebnis, daß die Darreichung von Lobelin intramuskulär gegen Schluß der Operation zu einer bedeutenden Vertiefung der Atmung führt, wodurch die Narkosedämpfe schnell und vollständig aus dem Körper eliminiert werden. Daher werden die unangenehmen Folgen der Narkose wie Erbrechen und Pneumonien in einem bedeutenden Maße durch das Verfahren herabgesetzt, während ein einmal bestehendes Erbrechen nicht beeinflußt wird, da das Mittel nicht auf das Brechzentrum wirkt.

„Gegen die mangelnde Haltbarkeit gewisser Patentmedizinen". M. m. W. Nr. 22. Zu dem Artikel von Ochsenius (vgl. S. 1573) stellt die Firma Wiernik fest, daß in der jetzt 2jährigen Herstellungszeit etwa ein halbes Tausendstel und nicht, wie Ochsenius behauptet, ein Fünftel des Verkaufs von Mitilax Anlaß zu Beanstandungen gegeben hat. Diese Packungen stammen aus einer kurzen Fabrikationsperiode 1926. Es gelingt selbst bei Animpfen nicht, auf

Digitized by Google

Mitilax eine Schimmelbildung herbeizuführen. Mitilax ist somit ein einwandfreies und haltbares Präparat. Es ist kein einziger Fall von Gesundheitsschädigung durch Mitilax beobachtet worden.

Hopf (Jena), **Physiologie des Myosalvarsans.** Derm. Wschr. 85 Nr. 33. Untersuchungen über die Schnelligkeit und Dauer der Ausscheidung des Myosalvarsans mittels der Abelinschen Probe. Bei wiederholten Gaben scheint eine Depotwirkung aufzutreten. Das Mittel wirkt langsamer und mehr allmählich als intravenös verabreichtes Salvarsan.

G. Grätzer (Wien), **Narkoseerbrechen.** Zbl. f. Chir. Nr. 39. Das Erbrechen während und nach der Narkose läßt sich mit Nautisan von 50% auf 25% der Fälle beschränken. Die Aspirationsgefahr wird vermindert, da der Eintritt des Erbrechens auf die Zeit vollen Bewußtseins verschoben wird. Keine schädlichen Nebenwirkungen.

E. Bernheim (Berlin), **Histo-hämorenale Verteilungsstudien. Novasurolversuche.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Auf der Höhe der Novasuroldiurese wird vom Hund Phenolphthalein verschlechtert ausgeschieden. Der Farbstoff wird dabei stark in der Niere gespeichert, ebenso wie im Gewebe, obgleich die Blutkurve normal abläuft. Es scheinen also durch Novasurol renale und extrarenale Hemmungsfaktoren für den Farbstoff aufzutreten.

W. Landmann (Offenbach), **Spuman.** Zbl. f. Chir. Nr. 37. Spuman dient in der Gynäkologie zur Fluorbehandlung. Außerdem ist es brauchbar zur Vor- und Nachbehandlung von Scheidenplastiken und zur Behandlung der verschiedenen Entzündungen der weiblichen Harnröhre.

H. Wendt und F. Weyrauch (Jena), **Wirkungsweise der Terpentinabszesse.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Bei Hunden gelingt es leicht, durch Terpentin ausgiebige Eiterungen zu erreichen. Die bakterizide Wirkung des Serums dieser Versuchstiere bleibt durch den Terpentinabszeß unverändert. Der günstige Einfluß der Terpentinabszesse ist auf die antretende Leukozytose und Verstärkung der phagozytären Eigenschaften der Leukozyten zurückzuführen.

R. Straumann (Basel), **Veränderungen am Lymphapparat infolge Arsenvergiftung.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Bei einer subakuten Arsenvergiftung fand sich eine ausgesprochene Nekrose der Milzfollikel, wie sie sonst bei Diphtherie und Streptokokkeninfektion vorkommt. Im Anschluß an Wätjen hat Verfasser bei Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, die bei verschiedener Anwendung und Dosierung wenige Stunden bis 52 Tage mit Arsen vergiftet waren, deutliche Veränderungen am Lymphapparat, vor allem eine Degeneration der Lymphoblasten, ferner Zelldegenerationen bis zur völligen Nekrose, reaktionäres Auftreten von Phagozyten sowohl in den Lymphfollikeln, besonders den Peyerschen Haufen und Tonsillen, wie in der Milz beobachtet. Chronische Vergiftung steigert die Veränderungen nicht, die schon nach einmaliger Injektion klar zutagetreten. Beim Menschen treten die Veränderungen im Gegensatz zum Tier aus unbekannten Gründen offenbar nur selten auf. Die Lymphoblasten zeigen infolge ihrer Umwandlungsneigung und mangelhaften Resistenz die stärksten Zerfallserscheinungen.

Walther Schwarzacher (Graz), **Tödliche Arsenikvergiftungen.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Bei 17 Fällen standen gastrointestinale Erscheinungen im Vordergrund. Von 8 akuten Fällen zeigten 6 subendokardiale Ekchymosen. Die Magenschleimhaut war immer schwer verändert, meist hämorrhagisch, oft mit Arsenikkörnern bedeckt, deren Umgebung geschwürig zerfallen war. Bei 2 protrahierten Fällen fand sich eine schmutziggraugelbe Färbung der Magenschleimhaut durch fettige Degeneration. Auch bei Exhumierungen konnte die Diagnose mehrfach schon am Leichentisch gestellt werden. Es fand sich hier einmal eine ockergelbe Färbung des Magens, seines Inhaltes und der Milzoberfläche durch Arsentrisulfid, das sich im Körper bei Anwesenheit von Schwefelwasserstoff und saurer Reaktion aus dem Arsentrioxyd bildet und hier auch chemisch leicht nachweisbar diagnostisch wertvoll sein kann. Sieben Fälle waren Morde, 8 Selbstmorde, 2 zweifelhaft. Sechs Morde spielten sich auf dem Lande ab. Die Giftbeibringung ist sehr leicht. Klinisch wurde die Vergiftung in keinem Fall erkannt, und alle Morde wurden erst durch Exhumierung festgestellt.

B. Mogilnitzkie (Moskau), **Vegetatives Nervensystem bei Methylalkoholvergiftung.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Bei 5 menschlichen Fällen, die nach 24—72 Stunden unter Trunkenheit, Uebelkeit, Erbrechen, Koliken, Trockenheit im Schlund, Mydriasis, Amaurose, Herzkollaps verstarben, ergab die Autopsie Hyperämie, Oedem des Gehirns, subseröse Ekchymosen, Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut, eine Nephrose und degenerative Leberverfettung. Mikroskopisch fanden sich im Gehirn außer Hyperämie und Oedem Blutungen in Brücke, verlängertem Mark und Zwischenhirn. Am charakteristischsten und schwersten waren die Veränderungen im peripherischen vegetativen System in Form verschiedenartiger Zellveränderungen, destruktiver Prozesse an den perizellulären Kapselzellen bis zur völligen Nekrose ohne Proliferation und Gefäßveränderungen. Die klinischen Erscheinungen werden durch die Veränderungen im vegetativen Nervensystem erklärt.

Paul H. Rossier (Lausanne), **Schwere Phosphorvergiftung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Mitteilung eines Falles von Phosphorvergiftung, der besonders dadurch ausgezeichnet ist, daß eine symmetrische Gangrän an den Fußzehen auftrat bei einer 18 Jahre alten Frau. Die Kranke hatte 3,5 g Phosphor aufgenommen und machte 4 Tage lang keinen wesentlich schlechten Eindruck. Die Sektion ergab an den Organen Veränderungen, die auf Phosphor zu beziehen waren.

Ziemke (Kiel), **Tödliche Vergiftung durch ein Gemisch von Kalialaun, Zinksulfat und Kupfersulfat.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Die bisher nicht beschriebene Vergiftung war zustandegekommen, indem ein Kurpfuscher einer Frau einen „Kräutertee" verschrieb, der aber aus einem Salzgemisch von weißen, blauen, grünen Stücken bestand. Die Frau starb einige Stunden nach Einnehmen des Gemisches unter schweren Magendarmerscheinungen. Die Sektion ergab schwere Verätzungen im Magen und Darm. In den Leichenteilen wurden chemisch dieselben Salze wie in dem Teegemisch gefunden. Alaun und Zinksulfat hatten den Hauptanteil an der Vergiftung. Der Pfuscher hatte die Medikamente von einer sogenannten pharmazeutischen Fabrik bezogen, wo offenbar durch Verwechslung in die für den Kräutertee bestimmte Pappschachtel das zu Scheidenspülungen bestimmte Salzgemisch „Vaginal" gelangt war. Der Kurpfuscher wurde freigesprochen; der Fabrikant erhielt 300 Mark Geldstrafe.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Le Calvé, Das Oedem.** Experimentelle und klinische Studie. Paris, Masson, 1925. 648 S. 36 Fr. Ref.: von den Velden.

Eine umfangreiche Zusammenstellung, die nach kurzer experimenteller Einführung vorwiegend klinische Beobachtungen fremder und eigener Genese bringt. Das ganze Gebiet der allgemeinen und speziellen Pathologie ist unter dem Gesichtspunkt des Oedems durchforscht. Manche Kapitel liest man mit Interesse; bei anderen kann man sich mit der Art der Darstellung nicht befreunden.

•• **Pineles** und **Spitzer** (Wien), **Nervenkrankheiten und innere Sekretion.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Bd. X H. 3. Halle a. S., Marhold, 1927. 60 S. Geh. M. 2.30. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Eine sehr zeitgemäße kritische Zusammenstellung der Beziehungen zwischen Erkrankungen des Nervensystems und solchen der endokrinen Drüsen und ein Versuch der Abgrenzung beider, wo sie möglich ist. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ist für den Arbeiter auf diesen Gebieten besonders wertvoll.

E. Bressot (Constantine), **Malaria unter dem Bilde der Appendizitis.** Presse méd. Nr. 45. Bei 5 Fällen von Malaria verlief der Anfall unter dem typischen Bild der akuten Appendizitis. Drei Fälle wurden operiert, bei denen die Appendix weder makroskopisch noch mikroskopisch verändert gefunden wurde. Obwohl die intestinalen und peritonealen Erscheinungen nach der Operation rasch zurückgingen, blieb die Temperatur hoch, und es trat Schüttelfrost auf. Die Blutuntersuchung ermöglichte die richtige Diagnose. Im vierten Fall wurde die Operation verweigert. Die Erscheinungen des Appendizitis verschwanden rasch, es traten aber zweimal Schüttelfröste und Temperaturerhöhungen auf. Durch die Blutuntersuchung wurde die Diagnose Malaria gesichert. Im fünften Fall wurde eine retrozökale Appendizitis diagnostiziert. In den dem Anfall folgenden Tagen trat Hämaturie und Pyurie auf, die 8—10 Tage anhielt. Kein Anhalt für Tuberkulose. Nach Diätfehler Anstieg der Temperatur bis über 39°. Die Blutuntersuchung ergibt Anwesenheit von Schizonten. Nach Chinin prompter Rückgang der abdominalen Erscheinungen. Man muß diese unter dem Bilde der Appendizitis verlaufenden Fälle von Malaria kennen, um den Patienten eine überflüssige Laparotomie zu ersparen.

Lucksch (Prag), **Enzephalitis nach Vakzination.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 4/5. Schädigungen des Zentralnervensystems nach Pockenschutzimpfung können einmal die Meningen allein treffen und als Meningitis serosa mit den entsprechenden klinischen Er-

Digitized by Google

scheinungen verlaufen, 2. das Gehirn und seine Hüllen betreffen, sich in Kopfschmerzen, Erbrechen, Konvulsionen, Paresen und tiefer Somnolenz äußern, auch mit tetanusähnlichen Symptomen, jedoch nur selten Augenmuskellähmungen einhergehen. Selten wird das Rückenmark allein ergriffen. Bei allen Ueberlebenden gehen die schweren Krankheitserscheinungen, in erster Linie die Lähmungen, restlos zurück. Die Abgrenzung gegen Encephalitis meningitica, Encephalitis epidemica des Gehirns und Poliomyelitis ist klinisch möglich, ebenso unterscheiden sich die anatomisch-histologischen Veränderungen des durch Vakzine geschädigten Zentralnervensystems, die allgemein den Charakter einer nicht eitrigen Entzündung tragen, von denen bei der Encephalitis epidemica. — Der Nachweis des Vakzine- bzw. Variolavirus gelingt am zuverlässigsten nach vorheriger Anreicherung im Kaninchenhoden, in welchem sich stets Herde bilden, deren Inhalt die typischen Hornhautveränderungen und auf der Haut Impfpusteln hervorruft, sodaß diese Methode zur amtlichen Diagnose eingeführt werden sollte.

Wladimir Sponjitch (Belgrad), **Desensibilisation der Asthmatischen durch leichten Serumschock. Methode von Bouché-Hustin.** Presse méd. Nr. 44. Verfasser erzielte bei Patienten mit Asthmaanfällen in der Mehrzahl der Fälle sehr günstige Erfolge mit wiederholten Injektionen kleiner Mengen von Diphtherieserum. Unter der Behandlung werden die Intervalle zwischen den einzelnen Anfällen größer, und schließlich verschwinden die Anfälle für mehr oder minder lange Zeit gänzlich. Der Erfolg tritt gewöhnlich nach mehreren Injektionen auf, ausnahmsweise bereits nach der ersten Injektion bei Kranken, die früher schon einmal mit irgendeinem Serum behandelt waren. Ein Erfolg tritt nicht ein, wenn die Reaktion auf die Seruminjektion mangelhaft ist und nur eine minimale lokale Reaktion auftritt. Die Methode, die gefahrlos ist, gründet sich auf die Anschauung, daß der Asthmaanfall Ausdruck eines kolloidoklastischen oder anaphylaktischen Schocks ist.

Felix Fleischner (Wien), **Sichtbarer Bronchialbaum, ein differentialdiagnostisches Symptom.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Obiges Symptom spricht gegen Pleuritis und für Pneumonie.

Robert Lenk (Wien), **Röntgendiagnose der Bronchuskarzinome.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Es werden 3 Typen von Röntgenbildern der Kombination: Lungentumor mit mediastinalen Drüsenmetastasen beschrieben, die Diagnose ergibt sich vielfach durch das Zusammentreffen eines unklaren Lungenfiltrats mit röntgenologisch nachgewiesenen oder erschlossenen mediastinalen Drüsen. Das Urteil hängt von einer genauen Bildanalyse ab, wie an 5 Beispielen dargetan wird. Die regionären Metastasen werden teils direkt, teils indirekt nachgewiesen.

Gustav Felde (Frankfurt a. M.), **Eigentümlicher Schattenstreifen in der rechten Lungenspitze.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Bei 5 gesunden Menschen fand sich innerhalb der Lunge ein Schattenstreifen an der Spitze. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Pleurafalte infolge frühzeitiger Adhäsion bei abnormem Verlauf der Vena azygos.

H. Ulrici (Berlin), **Kaverne im Röntgenbild, ihre phthisiogenetische Bedeutung.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Es wird die Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der Diagnose und Therapie der Kaverne an der Hand von 20 Bildern gezeigt. Unter anderem sehen wir das Bild des Oleothorax und die Plombierung der Kaverne demonstriert. Auch bei doppelseitigen Kavernen, die bisher eine sehr schlechte Prognose gaben, wurde durch doppelseitigen Pneumothorax ein guter Erfolg erzielt.

A. Nanta (Algier), **Jod zur Behandlung der Splenomegalien.** Presse méd. Nr. 55. Verfasser weist auf die günstige Wirkung des Jods hin bei den durch Malaria, Mykosen oder Syphilis verursachten Splenomegalien. Das Jod kann entweder peroral in Form von Jodtinktur oder Natrium jodatum oder als Lugolsche oder Gramsche Lösung intravenös gegeben werden. Die intravenöse Injektion ist trotz leicht auftretender Infiltrate die Methode der Wahl. Die Tendenz zu Blutungen bei Anwendung von Jod ist zu beachten.

Rövekamp (Frankfurt a. M.), **Duodenojejunaldivertikel.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. In einem Fall zeigte sich ein dem Ulcus penetrans des Magens täuschend ähnliches Bild. Durch Untersuchung in verschiedenen Körperlagen wurde festgestellt, daß kein Zusammenhang mit dem Magen und Duodenum bestand. Die autoptische Kontrolle fehlt.

Egon Reiser und Hans Gurniak (Prag), **Darminvaginationen.** Fortschr. der Röntgenstr. 36 H. 2. Drei Fälle wurden in einem Jahr beobachtet. Die Röntgenuntersuchung muß mit Hilfe des Einlaufs ausgeführt werden. Die Kontrastflüssigkeit hört in voller Breite auf. Es können sich Streifen in den Spalt zwischen innerem und äußerem Zylinder vorschieben und dort markieren. Gelegentlich bildet sich ein schmaler zentraler Bandschatten (Lumen des inneren Zylinders), der Einlauf wird am besten in Bauchlage beobachtet.

L. B. Cole (London), **Lugolsche Lösung beim Basedow.** Lanc. Vol. 212 Nr. 16. 5—10 Tropfen Lugolscher Lösung 3mal täglich einige Wochen lang gegeben und später bis zu 6 Monaten auf 3mal 5 Tropfen herabgesetzt, bewirken bei sicheren Basedowfällen rasche Besserung. Das Gewicht steigt an, der Grundstoffwechsel wird nach 1—6 Wochen normal, meist wird er nach dieser Zeit trotz weiteren Gebrauchs des Mittels wieder erhöht. Die Zuckertoleranz wird in einigen Fällen erhöht. Nach 2—6wöchentlicher Behandlung wird zuerst ein Optimum des Erfolges erreicht, trotz Weiterbehandlung verschlechtern sich die Fälle nach dieser Zeit meist langsam. Tritt schon im Beginn Steigerung der Symptome auf, so muß man kleinere Dosen anwenden. Eine ungewöhnlich harte Schilddrüse, sehr schwere Nervenerscheinungen und Gewichtsabnahme im Beginn der Behandlung zwingen zur großen Vorsicht. Das Mittel kommt besonders in Frage als Vorbereitung zur Operation.

Westphal, Meyer (Bonn), **Tetaniesymptome bei epidemischer Metenzephalitis.** W. m. W. Nr. 37. Das Bemerkenswerte an den drei mitgeteilten Fällen ist das Auftreten von Krampfparoxysmen, die ihrem ganzen Gepräge nach und der sie begleitenden mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit als typische Tetanieanfälle zu identifizieren sind. Die Paroxysmen treten im ersten Falle nur in unmittelbarem Gefolge von dyspnoischen Attacken auf, sie können aber auch, wie die zweite und dritte Beobachtung lehrt, unabhängig von der Hyperpnoe sich einstellen. Bei dem dritten Fall liegen dadurch kompliziertere Verhältnisse vor, daß sich mit den echten Tetanieanfällen hysterische Anfälle verknüpfen.

H. Mauerhofer (Zürich), **Verhalten des Blutzuckers bei Diabetikern nach Zufuhr verschiedener Kohlenhydratträger per os, ohne und mit Insulin.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Kollip stellte aus verschiedenen Pflanzen sogenannte Glukokinine her, die, parenteral einverleibt, den Blutzucker herabsetzen. Für den Hafer konnte Verfasser keine vom Darm resorbierbaren blutzuckerherabsetzenden Stoffe nachweisen, wie überhaupt verschiedene Kohlenhydratträger keine Unterschiede in dem Grade der Blutzuckersteigerung aufwiesen. Butterzulagen wirken auf den Ablauf der Blutzuckerkurve verzögernd, Eiweißzulagen steigern sie. Bezüglich der Glykosurie wurden Bananen und Gerste oft besser vertragen als Hafermehl. Für Mais und Maizena ist die Toleranz wesentlich geringer. Jedoch sah man bei der Gerste nach einem temporären günstigen Einfluß eine nachfolgende stärkere Zuckerausschwemmung, sodaß dem Hafer doch eher eine Dauerwirkung im Sinne einer Verminderung der Glykosurie zukommt. Wiederholte Darreichung kleiner Kohlenhydratmengen wird viel besser vertragen als dasselbe Kohlenhydratquantum in einer Portion.

E. Zadek (Berlin), **Beziehungen zwischen Anatomie und Klinik des Diabetes insipidus.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Diabetes insipidus kommt sowohl bei Erkrankungen im Gebiet des Hypophysenhinterlappens als auch bei Hypothalamusläsionen vor. Aus dieser Tatsache ist auf ein Hypophysen-Zwischenhirnsystem zu schließen, durch welches der Wasser- und Salzstoffwechsel des Körpers reguliert wird. Erkrankungen mit verschiedener Lokalisation können daher zum Krankheitsbild des Diabetes insipidus führen, welches im einzelnen Fall mit verschiedenen Erscheinungen einhergehen kann. Es wurden 3 einschlägige Beobachtungen mitgeteilt, die klinisch und anatomisch genau durchuntersucht wurden. Eine Zerstörung der Zwischenhirnzentren führt zu einer Verminderung der Wasserbindungsfähigkeit der Gewebe.

Paul Govaerts, A. Lemort und J. van den Eeckhoudt (Brüssel), **Kohlenhydratstoffwechsel in einem Fall von Nierendiabetes.** Presse méd. Nr. 49. Es wurde eine ständige Hypoglykämie trotz abundanter Glykosurie und Azetonurie beobachtet. Eine Störung des Säurebasengleichgewichtes bestand nicht. Nach kohlenhydratreicher Kost steigt die Glykosurie rasch an, während die Hypoglykämie bestehenbleibt. Nach Belastung mit 100 g Glukose steigt der Blutzucker von 0,71 innerhalb einer Stunde auf 1,78 und erreicht in 5 Stunden den Ausgangswert. Der Urinzucker steigt von 4,0 (nüchtern vor dem Versuch) auf 15 g und erreicht ebenfalls nach 5 Stunden seinen Ausgangswert. Der respiratorische Quotient ändert sich nur unerheblich. Auf Muskelübung reagiert die Patientin in normaler Weise durch Erhöhung des respiratorischen Quotienten. Wurde gleichzeitig mit der Glukose Insulin verabreicht, so stieg der Blutzucker nur bis 1,17, um schließlich bis auf einen Wert von 0,38 zu fallen, bei welcher Menge leicht wieder zu beseitigende hypoglykämische Erscheinungen auftraten. Trotz extremer

Digitized by Google

Hypoglykämie schwand die Glykosurie nicht. Der respiratorische Quotient war nicht nennenswert verändert. Der Wert der Glukoseschwelle, nach Ambard bestimmt, betrug — 0,51. Auf Injektion von 1 ccm einer 1‰igen Adrenalinlösung erfolgte, wie beim Normalen, eine sehr beträchtliche Steigerung des Blutzuckergehalts.

Walter Schmidt (Münster [Westf.]), **Pyelographische Darstellung von Harnkanälchen.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Die erweiterten Harnkanälchen werden gelegentlich bei der Pyelographie mit dem Kontrastmittel gefüllt, am häufigsten wohl bei Hydronephrosen. Zwei Fälle.

Schiller (St. Gallen), **Erfahrungen mit der Arbeitstherapie in der Psychiatrie.** Allg. Zschr. f. Psych. 87 H. 1/2. Bericht über die günstigen Erfahrungen mit der Arbeitstherapie, mit der in allen Fällen sofort wie möglich nach Ablauf der Erregungszustände begonnen wird.

Meyer (Lüben), **Zur Geschichte der Psychiatrie in Ostpreußen.** Allg. Zschr. f. Psych. 87 H. 1/2. Schon zur Zeit des Deutschen Ordens, also im 14. Jahrhundert, nahm man sich in Ostpreußen der Geisteskranken an. Gemeingefährliche wurden in Ketten gelegt, harmlose in Pfründen untergebracht. Die Zuchthäuser zu Königsberg und Rössel dienten noch im 18. Jahrhundert zur Aufnahme von Geisteskranken.

Mönkemöller (Hildesheim), **Die Heil- und Pflegeanstalt Hildesheim.** Allg. Zschr. f. Psych. 87 H. 1/2. In der vor 100 Jahren eröffneten Heil- und Pflegeanstalt Hildesheim wurde schon damals die Beschäftigungstherapie eingeführt. Als letzte Neuerung verdient die im Jahre 1926 erfolgte Einführung von pflegerlosen Abteilungen Erwähnung, in denen harmlose Kranke unter der Aufsicht geeigneter Abteilungsältester aus den Reihen der Kranken untergebracht werden.

Mattauschek (Wien), **Psychosen nach Kohlenoxydgasvergiftung.** W. m. W. Nr. 37. Ein vorher gesunder 43jähriger Mann erkrankt infolge einer Leuchtgasvergiftung nach Ablauf der ersten Vergiftungserscheinungen nach einem anscheinend psychisch freien Intervall von mehr als zwei Wochen akut unter Symptomen von Verwirrtheit amenter Färbung, der bald eine schwere akinetisch-rigide stuporöse Phase folgt. Nach Ablauf von 3 Wochen zeigt sich ein moriaartiges Bild mit Korsakow, das nach kurzer Dauer in einen Zustand schwerer Erregung mit Sinnestäuschungen und paranoiden Wahnideen übergeht und dann über ein Stadium euphorischer Demenz allmählich zur Rückbildung der körperlichen und psychischen Krankheitserscheinungen nach Verlauf von 6 Monaten mit ganz geringen Defekten der Merk- und Rechenfähigkeit zur Abheilung kommt.

R. Lehmann (Düsseldorf), **Kritische Betrachtungen zur Rheumatismusdiagnose.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 9. In anregenden und temperamentvollen Ausführungen zieht Lehmann gegen die Bequemlichkeits- und Verlegenheitsdiagnose „Muskel-Gelenkrheumatismus" zu Felde. Der echte Rheumatismus ist relativ selten, das Schmerzsymptom allein berechtigt nicht zu seiner Diagnostizierung. Die „Muskelhärten" sind von Müller (Gladbach) und Lange (München) besonders eingehend beobachtet und behandelt worden. Diese Myogelosen werden auf eine Ueberladung mit Ermüdungsstoffen durch Störung in der Zirkulation bezogen oder auf Stoffwechselstörungen. Lehmann erblickt in beiden Formen nur graduelle Unterschiede, die auch den Müllerschen „Hypertonus" oder „Hartspann" des Muskels hier einzureihen gestatten. Abwegig ist es, den rheumatischen Muskelschmerz auf Neuralgie bzw. Neuritis zu beziehen. Wohl aber dürften viele Fälle von sogenannter Ischias in Wahrheit ein Muskelrheumatismus sein. Als Therapie wird kunstgerechte Massage empfohlen, die viele Heilverfahren in Bädern unnötig macht. Die überaus gehaltvolle Abhandlung beschäftigt sich auch mit Sportfragen und -erlebnissen. Referent bedauert nur, daß die Veröffentlichung nicht in einer den praktischen Aerzten leichter zugänglichen Zeitschrift erfolgt ist.

Chirurgie.

•• **Kirschner** (Königsberg i. Pr.) und **Nordmann** (Berlin), **Die Chirurgie.** Lfg. 17, 2. Bd. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 392 S. mit 212 zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 2 farbigen Tafeln. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

Noch immer stehen chirurgische Maßnahmen in der Behandlung der Geschwulstkrankheiten obenan, und die Bekämpfung der Geschwulstbildungen macht einen wesentlichen Teil der praktisch-chirurgischen Tätigkeit aus. Die genaue Kenntnis der Geschwulstformen und ihrer pathologisch-anatomischen Stellung ist daher für jeden modernen Chirurgen ein unbedingtes Erfordernis. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es berechtigt, daß die pathologische Anatomie der Geschwülste in diesem Werk, das die gesamte chirurgische Wissenschaft umfassen soll, eine besonders eingehende Darstellung gefunden hat. Der Verfasser (Coenen), dem wir wertvolle eigene Arbeiten auf diesem Gebiete verdanken, hat in vorbildlicher Uebersichtlichkeit und Klarheit das für den Chirurgen Wissenswerte aus dem übergroßen Gebiet zur Darstellung gebracht. Ueberall sind lehrreiche makroskopische und mikroskopische Bilder dem Text beigegeben. Das 2. Kapitel der vorliegenden Lieferung, von Hosemann bearbeitet, ist den Wurmkrankheiten gewidmet, soweit sie in das chirurgische Gebiet fallen. Die von der Wirkung der Schmarotzer abhängigen chirurgischen Krankheitsbilder werden ausführlich beschrieben. Es ist verständlich, daß der Echinokokkenkrankheit der breiteste Raum zufällt; aber auch die Oxyuren und Askariden werden in ihrer Bedeutung für die chirurgischen Krankheiten eingehend gewürdigt. Gute Abbildungen geben ein anschauliches Bild der einzelnen Krankheitsvorgänge.

W. Stemmler (Luckenwalde), **Dämmerschlaf in der Bauchchirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlaf in Verbindung mit Leitungsanästhesie der Bauchdecken bei 667 Operationen, darunter 523 großen Laparotomien. Bei 14,3% brauchte man überhaupt keine, bei 70,3% nur ganz geringe Narkose zu Hilfe zu nehmen.

A. Läwen (Marburg), **Avertin zur Behandlung des Tetanus.** Zbl. f. Chir. Nr. 38. Ein schwerer Fall von Tetanus wurde mit rektaler Dauernarkose mit Avertin erfolgreich behandelt. Im Laufe von 13 Tagen wurden 154,4 g Avertin in 20 Einzelgaben als Klysma verabreicht. Schädliche Nebenwirkungen traten nicht auf. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Rudolf Demel (Freiburg i. Br.), **Wert der Antiseptika in der praktischen Chirurgie auf Grund von Selbstversuchen.** D. Zschr. i. Chir. 203/204. Seidenfäden, die mit aus Menschenеiter stammendem Staphylococcus aureus beschickt und Desinfektionsmitteln bis zu kultureller Sterilität ausgesetzt waren, erzielten, in des Verfassers Unterhautgewebe verpflanzt, keine Kokkeneiterung; wohl aber wehrte der Körper die den Fäden anhaftenden Antiseptika verschieden stark ab. Keime, die Sublimat oder Alkohol absorbiert haben, können, wenn sie mit destilliertem Wasser gespült und dann in den Körper gebracht werden, wieder lebensfähig werden. Behandlung mit 3%iger Wasserstoffsuperoxyd- oder mit Preglösung beläßt den Keimen ihre Wachstumsfähigkeit für künstliche Nährböden, während sie, in den Körper verbracht, dessen Abwehrkräften unterliegen. Erreger, die durch Sublimat, Jodtinktur entwicklungsunfähig wurden, werden, an in ihrer Lebensfähigkeit geschädigte Körperstellen gebracht, wieder wachstumsfähig. Wir haben nur Entwicklungshemmung der Keime zu erstreben und den Rest der Vernichtung den Körperschutzkräften zu überlassen.

G. v. Pannewitz (Düsseldorf), **Moderne Indikationen der Röntgentherapie in der Chirurgie und deren Grenzgebieten.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Die Anzeigen bei bösartigen Geschwülsten und bei chirurgischer Tuberkulose sind jedem geläufig. Nur wechselt bei letzterer die wirksame Gabe (Gesamtmenge, zeitliche Einteilung) nach der geographischen Lage (Klima). Ferner sprechen klinisch gleichgeartete Tuberkulosen aus unklarem Grunde teils sehr gut, teils fast gar nicht an. Im übrigen Einzelerfahrungen bei gutartigen Neubildungen, chronischen Gelenkentzündungen, am Nerven-, Verdauungssystem, an den endokrinen Drüsen, bei pyogenen Infektionen, Angina pectoris, Asthma bronchiale, postoperativer Pneumonie, Parotisfistel, Encephalitis gripposa sowie mit Milzbestrahlung bei Blutgerinnungsmängeln.

Hans Achelis (Düsseldorf), **Berechtigung der Eigenbluttherapie in der Chirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Nützlich ist vor allem der durch die Eigenbluteinspritzung hervorgerufene unspezifische parenterale Eiweißzerfall (artfremde Milch dagegen war erfolglos). Die Anzeigen sind einzuengen auf vorwiegende Bekämpfung der allgemeinen Toxikosen: Erysipel — falls Scharlachserumkur unmöglich ist —, pyogene Allgemeininfektion. Von postoperativen Lungenkomplikationen kommt nur beginnende Bronchitis (Vorbeugung!) in Betracht.

Hans Killian (Düsseldorf), **Streptokokkenproblem. Wirkung von Scharlachserum auf andere Streptokokkenerkrankungen.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Das Versuchstier reagiert auf Pneumokokkenantigen recht gut, auf Streptokokkenantigen nur sehr schwach (Scharlach-Streptokokkenanaphylatoxikose, Scharlachausschlag-Entzündungsvorgang durch Ueberempfindlichkeit). Bei an Erysipel mittelschwer oder schwer Erkrankten wurde einmalig in Vene und Muskel Scharlachrekonvaleszentenserum oder Scharlachserum der Behringwerke

Digitized by Google

oder ein schwedisches Scharlachserum oder Puerperalsepsisserum der Sächsischen Serumwerke eingespritzt. Dazu Vergleichsspritzung bei Scharlachkranken. Bei allen, etwa 30 Erysipelkranken erzielte das Serum Entgiftung („übergreifende Schutzwirkung"). Es ist rein antitoxisch, nicht antiinfektiös. Andere als Scharlachseren beeinflußten Erysipele nicht. Demnach ist die Scharlachserumwirkung bei Erysipel streptokokkenspezifisch. Der Scharlachstreptokokkus ist nicht scharlachspezifisch.

A. Hendriock (Marburg), **Spezifische Verbände Besredkas.** Zbl. f. Chir. Nr. 37. Tierversuche zeigen eine geringe präventive und lokaltherapeutische Wirkung der Antivirusfiltratverbände auf infektiöse Prozesse. Die Erfolge sind aber nicht schneller und gründlicher als nach Verbänden mit einfacher steriler Bouillon oder essigsaurer Tonerde.

Gustav Petrén (Lund), **Postoperative Todesursachen.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. An der Chirurgischen Klinik in Lund wurde bei 3000 klinischen Patienten und 1900—2000 klinischen Operationen im Jahre fast die Hälfte der postoperativen Todesfälle auf das Grundleiden oder die Unfallverletzung selbst zurückgeführt. Mehr als ein Viertel der Todesfälle war durch Lungenkomplikationen verschuldet und das letzte Viertel durch unrichtige Indikation oder technisch mangelhafte oder unvollständige Operation.

Ed. Rehn (Düsseldorf), **Herzfunktion und Operationstrauma.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Elektrokardiographisch gewonnene photographische Kurven. Das gesunde Herz paßt sich erstaunlich gut den gewaltigen Anforderungen chirurgischer Handlungen an. Anders das Organ, dem Vorratskräfte fehlen, wie das des konstitutionell Minderwertigen (Vagotonikers z. B.) oder des Krankheitsgeschwächten, wie im einzelnen gezeigt wird (Funktionstörungen der Leber; bösartige Geschwülste und chronische Eiterungen, beide mit starker Labilität des Blutplasmas). Das Reizleitungssystem wird geschädigt. Dagegen gewinnen Blutdrucksenkungen während einer Operation erst dann Bedeutung, wenn ihnen eine durch Störungen im Stoffwechselgleichgewicht bedingte Labilität der Vasomotorenzentren zugrundeliegt.

Erich Zdansky (Wien), **Plasmozytom.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Bei einer 64jährigen Frau zeigte sich im linken Oberschenkel eine etwa 8 cm lange, unregelmäßig begrenzte Aufhellung. Die Kortikalis war dort mehr oder weniger stark verdünnt, stellenweise auch zerstört. Die Autopsie ergab, daß es sich um einen Tumor, der aus Plasmazellen aufgebaut war, gehandelt hatte. Die Differentialdiagnose gegenüber Tumoren anderer Art oder dergleichen läßt sich aus dem Röntgenbilde nicht stellen.

Berger und Guleke (Jena), **Hirntumoren und ihre operative Behandlung.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Berger berichtet eingehend über die neurologischen Beobachtungen, Guleke über die chirurgischen Erfahrungen. 9 Herdfehldiagnosen sind besonders besprochen. Guleke bevorzugte bei diesen seinen 69 Eingriffen einzeitige Durchführung und örtliche Betäubung. Von 18 wegen Hirngeschwulst radikal Operierten starb nur einer an der Operation. Von 9, bei denen die Geschwulst teilweise entfernt und gleichzeitig Entlastung ausgeführt wurde, starben alle bis auf einen. Die reinen Entlastungsoperationen gaben 59,5% Sterblichkeit. Die radikale Geschwulstentfernung überragt im unmittelbaren wie im Dauererfolge. Die Röntgenbestrahlung nach der Entlastungtrepanation wirkt nicht einheitlich.

Th. Hünermann (Berlin), **Krebs der Wangenschleimhaut.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Seit dem Sommer 1926 wird an der v. Eickenschen Klinik ein Diathermiegerät (Siemens) verwendet, und zwar bewährte sich bei in der Tiefe der Mund- und Nasenhöhle gelegenen Geschwülsten das C. Hirschsche Gerät. So gelang es bei einem 57jährigen Mann, einen ausgedehnten Krebs der Mundschleimhaut durch chirurgische Diathermie und nachfolgende wiederholte Radiumbestrahlung radikal zu beseitigen. Nach 6 Monaten noch war der Mann, der sich vollkommen gesund fühlte, rückfallfrei.

Otto Löfberg (Malmö), **Zwölf transpleurale Operationsversuche bei Cancer oesophagi.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. In 5 Fällen wurde eine explorative Thorakotomie ausgeführt und, da der Tumor inoperabel war, die Wunde primär geschlossen. In 4 Fällen glatte Heilung, ein Exitus infolge Blutungen aus dem Tumor. In 7 Fällen konnte der Tumor reseziert werden. Von diesem starb 1 Fall am 13. Tage an Embolie, 1 weiterer an Peritonitis infolge Nahtinsuffizienz, die übrigen an Herz- oder Pleurakomplikationen.

B. Ulrichs (Finsterwalde), **Endausgang nach periarterieller Sympathikektomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 36. Bei einem Falle von seit 10 Jahren fortschreitender doppelseitiger Erfrierungsgangrän der unteren Gliedmaßen vermochte die periarterielle Sympathikektomie das Fortschreiten des Prozesses nicht aufzuhalten und die Amputation nicht zu vermeiden.

Einar Key (Stockholm), **Embolektomie als Behandlungsmethode.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. An den Arterien der unteren und oberen Extremitäten wurde 17mal die Embolektomie ausgeführt, meist in Lokalanästhesie. Die besten Erfolge werden innerhalb der ersten 10 Stunden nach der Embolie erreicht. 8 völlige Heilungen: bei 3 Patienten mußten später wegen Brand amputiert werden, 9 Patienten starben.

R. Köhler (Freiburg i. Br.), **Drei bemerkenswerte Fälle von Femoralaneurysma und ihre operative Behandlung.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Bei 2 der Kranken vergingen infolge der anatomischen örtlichen Besonderheiten 9 und 8 Jahre bis zu störender Vergrößerung des Aneurysmas. Einmal ringförmige Oberschenkelarteriennaht: Erfolg. Zweimal nur Gefäßunterbindung, ohne Folgeschädigung dank guten Seitenkreislaufes.

P. Frangenheim (Köln), **Diagnostische Bauchpunktionen.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Anzeigen, Gegenanzeigen, Technik (stumpfe anatomische Nadel Goetzes für das Pneumoperitoneum). Einfaches sicheres, ungefährliches differentialdiagnostisches Mittel.

W. Boss (Breslau), **Intraabdominelle Blutung unter dem Bilde einer akuten Appendizitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 36. In Frage kommt hauptsächlich Blutung aus einem Corpus luteum. Unterscheidung von akuter Appendizitis ist klinisch kaum möglich. In leichten Fällen ist konservative Behandlung am Platze; Therapie der Wahl ist jedoch die Operation.

Erich Hesse (Leningrad), **Erweiterte Indikationen zur Magenresektion beim Karzinom.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Hesse erörtert an eigenen Erfahrungen die Resektionsaussichten bei Durchbruch des Magen- und Zwölffingerdarmkrebses in Leber, Gallenblase, Bauchspeicheldrüse, Querdickdarm und sein Gekröse, Milzbänder und Milz, vordere Bauchwand, Zwerchfell, bei Metastasierung usw., bei Kardia- und Speiseröhrenbeteiligung. 8 Versuche, die Brustspeiseröhre zu entfernen, mißglückten. Im übrigen bewußte Erweiterung der Anzeigen zur Radikaloperation.

A. S. Maximowitsch (Leningrad), **Primäre multiple tuberkulöse Leberabszesse.** Zbl. f. Chir. Nr. 36. Auf Grund einer chronischen rezidivierenden Gallenblasenentzündung entwickelten sich im Laufe von 5 Jahren multiple tuberkulöse Leberabszesse, die als primäre Tuberkulose angesehen werden, da der ganze Körper, außer einer frischen Tuberkelaussaat auf dem Pankreaskopf, frei von Tuberkulose ist.

Walter Cuno (Berlin-Lichterfelde), **Krankheitsbild der Gallenblasenadhäsionen und seine Behandlung.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Es überwiegt entweder eine Gallen- oder eine Magenzwölffingerdarm-Vorgeschichte. Hiernach klinisches Bild, zu dessen Deutung die Röntgenuntersuchung weitgehend herangezogen wurde. Bei der Adhäsionsoperation hat Keysser grundsätzlich die benachbarte Gallenblase entfernt und hierbei mit besonderer Technik postoperativen Verwachsungen vorzubeugen gesucht. Bei chronischem Geschwür wird die Narbe übernäht oder mit Elmozid unterspritzt. Strenge diätetisch arzneiliche Nachbehandlung. Genügt sie nicht, dann noch Magenresektion.

N. Terebinskij (Moskau), **Seltene Form eines Gallensteines.** Zbl. f. Chir. Nr. 38. Es handelt sich um einen innerhalb der Leber entstandenen Stein, der aus einer Kalkverbindung von Pigment, großen Mengen Cholesterins, Bilirubin und Kalk besteht und die Form eines Abgusses von Lebergängen angenommen hat.

K. Lange (Plauen), **Idiopathische Choledochuszyste.** Zbl. f. Chir. Nr. 36. Bei einer jungen Frau tritt nach normaler Geburt eine Geschwulstbildung im Oberbauch mit Gelbsucht ohne Schmerzen auf, die bei der Operation als Choledochuszyste erkannt wird. Punktion, Einnähung, Tod an Herzschwäche.

E. Thomas (Plauen), **Röntgendiagnostik der idiopathischen Choledochuszyste.** Zbl. f. Chir. Nr. 36. Der Magen ist nach links verdrängt, zeigt an der großen Kurvatur im Bereiche des Antrums eine Eindellung. Der absteigende Teil des Duodenums ist ventralwärts und bogenförmig nach rechts verlagert. Keine Behinderung der Darmpassage.

Eduard Bundschuh (Würzburg), **Gleichzeitige Bauchspeichel- und Gallenperitonitis, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Aetiologie der perforationslosen Gallenperitonitis.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Bei einer operierten und sezierten Kranken hatte ein eingekeilter Choledochusstein den Abfluß der Galle wie auch des in den Choledochus eingetretenen Bauchspeichels in den Darm verhindert. Die durch die Galle aktivierten Pankreasfermente brachten die Gallenblasenwand zur Nekrose, sodaß infolge Filtration Galle- und Bauchspeichelperitonitis entstand, ohne Perforation.

Digitized by Google

H. Friedrich und K. Hösch (Erlangen), **Röntgenologisch nachgewiesene Steine in einer Pankreaszyste.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Die Steine waren nach Form, Lagerung und Struktur den Gallensteinen sehr ähnlich. Die Operation sicherte die Diagnose „Pankreaszyste", die Steine selbst wurden aber dabei merkwürdigerweise nicht festgestellt, obwohl sie röntgenologisch einwandfrei zur Erscheinung gekommen waren.

Wilhelm Schaack (Leningrad), **Essentielle Thrombopenie und Milzexstirpation.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Bei 3 schwer und chronisch kranken Frauen durch Milzentfernung fast sofortiger Erfolg. Blutplättchenzahl, Blutungszeit werden regelrecht, die Kapillaren wieder dicht. Demnach liegt in der Milz die Schädlichkeit dieses Leidens. Man wende örtliche Betäubung mit kurzer Aetherrauscheinschaltung bei der Milzlösung und -vorwälzung an, lagere die untere Brustkorbgegend über eine dicke Rolle und klemme vor der Lösung der Milz ihren Stiel ab. Bei akuter Erkrankung dagegen besteht Gegenanzeige gegen die Milzentfernung.

J. A. Göljanitzki und N. N. Smirnowa, **Chirurgische Behandlung des Diabetes.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Unterbindung eines Speichelganges besserte das Allgemeinbefinden, das Hungergefühl und die Polyurie, ohne die Kohlenhydrattoleranz zu beeinflussen. Unterbindung beider Speichelgänge erhöhte die Kohlenhydrattoleranz. Durch Unterbindung beider Speichelgänge und Verpflanzung der Submaxillaris gelang es, die Zuckerausscheidung zu beseitigen, den Blutzucker und die Harnmenge auf die Norm zu bringen sowie das Hunger- und Durstgefühl zu beseitigen. Wenn auch die Insuffizienz der Bauchspeicheldrüse durch die Operation an den Submaxillares nicht ausgeglichen werden kann und schwere Diätfehler den Zustand verschlechterten, so kann die Operation doch als wertvolle Hilfsmaßnahme angesehen werden. Ueber die Dauer des Erfolges geht aus dem Bericht noch nichts Eindeutiges hervor.

Karl Fischer (Düsseldorf), **Nephralgien bei Phosphaturie.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. 3 Krankenbeobachtungen. Durch Vaguswirkung Kalkariurie. Zweimal Entkapselung, davon einmal mit anhaltendem, das andere Mal wenigstens mit zweijährigem Erfolge.

Hermann Kümmell sen. (Hamburg), **Gibt es eine spontane oder nichtoperative Heilung der Nierentuberkulose?** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Nur durch rechtzeitiges Operieren ist Nierentuberkulose zu heilen, die 2. Niere vor Infektion zu schützen. Die Frühoperation wird leider wieder zurückgedrängt durch Mitteilungen über angebliche Spontan-, vielmehr Scheinheilungen. Eine solche oder eine durch Tuberkulin bewirkte Heilung ist bisher wissenschaftlich noch nie festgestellt. Es handelte sich höchstens um vollständige tuberkulöse Zerstörung des ganzen Organes nach einer Autonephrektomie oder um Ausschaltung eines umschriebenen tuberkulösen Nierenherdes (vollständiger Harnleiterverschluß durch Pyonephrosis tuberculosa occlusa) von dem übrigen gesunden, noch vermindert arbeitenden Teile der Niere. Frühzeitig Nephrektomierte sind nach 2 oder 3 Jahren als dauernd geheilt anzusehen.

A. Kantor (Tannwald i. B.), **Dystopia testis transversa.** Zbl. f. Chir. Nr. 37. Bei Operation eines rechtseitigen Leistenbruchs fanden sich in der rechten Skrotalhälfte zwei Hoden, während die linke leer war. Beide Samenstränge traten nebeneinander durch den rechten Leistenkanal. Operation nach Bassini gibt keinen festen Verschluß der Bruchpforte. Rezidiv des Bruchs.

M. Biebl (Marburg), **Chronische nichtspezifische Nebenhodenentzündung.** Zbl. f. Chir. Nr. 37. Es gibt eine chronische nichtspezifische Nebenhodenentzündung, die von Tuberkulose klinisch schwer zu unterscheiden ist. Mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision während der Operation ist daher vor Ausführung der Hemikastration zu fordern.

A. Jirásek (Prag), **Endomyelographie bei Syringomyelie.** Zbl. f. Chir. Nr. 39. Zur Feststellung der Lage des syringomyelitischen Hohlraumes wird an der Stelle, wo neurologisch das Maximum der Veränderungen des Rückenmarks festgestellt wird, eine Punktion des Rückenmarkhohlraums vorgenommen und Lipiodol eingespritzt. Das Röntgenbild weist der Operation den günstigsten Weg.

O. Mayr (München), **Epileptiforme Krämpfe nach einfachen, nicht operativen orthopädischen Eingriffen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Nach operativen Eingriffen wurden 26mal epileptiforme Anfälle beobachtet, in letzter Zeit aber auch 3 Fälle bei unblutiger Behandlung, bei einer Coxa vara im Abduktions-Extensionsverband, bei einer Beugeadduktionskontraktur der Hüfte im Quengelverband, bei einer Kniebeugekontraktur im Redressions-Streckverband. Die Prognose ist günstig.

M. Brandes (Dortmund), **Metaphysäre Verkalkungszone wachsender Knochen.** Zbl. f. Chir. Nr. 39. Neben der Epiphysenlinie langer Röhrenknochen läßt sich bei Kindern im Wachstumsalter nach langdauernder Verabreichung von Phosphorlebertran eine deutliche Zone übernormaler Verkalkung im Röntgenbilde feststellen, die besonders an den atrophischen Knochen von Kindern mit Knochen- und Gelenktuberkulose auffällt. Phosphorlebertran wird daher zur medikamentösen Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose empfohlen.

Hans Knorr (Heidelberg), **Verfolgung des Heilverlaufes bei Knochen- und Gelenktuberkulose mit der Blutkörperchensenkungsprobe.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. In der Orthopädischen Klinik Heidelberg wird die Blutkörpersinkkurve seit nahezu 4 Jahren regelmäßig bei allen Knochen- und Gelenktuberkulosen aufgenommen. Sie unterrichtet schneller als andere klinische Merkmale über Veränderungen im Krankheitsverlaufe und über die Wirkung von Behandlungsmaßnahmen und ist bei der Entscheidung über den Zeitpunkt des Aufstehens sowie bei der Reizbehandlung von großem Werte. Es müssen aber bei der Ausführung der Probe gewisse Fehlerquellen verstopft werden.

M. Lange (München), **Richtige Stellung des Patienten beim Abguß eines Skoliosenkorsetts.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Bei der Suspension behufs Abnahme des Modells muß sowohl die sagittale wie die frontale Einstellung des Rumpfes beachtet werden, wozu ein besonderer Rahmen konstruiert wurde. Durch geeignete seitliche Verschiebung mittels Seitenzügen kann eine kosmetische Korrektur erzeugt werden.

G. Pusch (Leipzig), **Wirbelkörperkompression durch Tetanus.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Schwerer Tetanus nach Fußverletzung bei 15jährigem Mädchen. In der Rekonvaleszenz fand sich eine starke dorsale Kyphose. Das Röntgenbild ergab enorme Kompression des 4.—6. Brustwirbels, die auf den Muskelzug bezogen und als mittelbare Unfallfolge anerkannt wurde.

B. Horváth (Wien), **Schulterarthrodesen.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Spitzy hat seinen 13 Schulterarthrodesen eine charakteristische Stellung gegeben: 90° Abduktion, 135° Vorführung, Außenrotation (Salutierstellung). Die funktionellen Ergebnisse waren sehr günstig.

W. Latten (Köln-Lindenburg), **Ungewöhnliche Form der Handgelenksverletzung.** Zbl. f. Chir. Nr. 38. Bei einem 60jährigen Manne fand sich die linke Hand im Radio-Karpalgelenk stark radialwärts verschoben, ferner ein Bruch des Processus styloideus radii et ulnae, eine volare Luxation des Mondbeins und ein splitterförmiger Bruch des Pyramidenbeins. Erklärung des Entstehungsmechanismus.

Nihues (Berlin), **Traumatische Entstehung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 18. Bei einer Durchsicht der bekannt gewordenen Fälle von angeblicher traumatischer Entstehung der genannten Erkrankung kommt Nihues zu dem Ergebnis, daß dem Trauma die Rolle nicht gebührt, die ihm noch immer zugeschrieben wird. Die Annahme, daß durch einen Unfall die echte Kontraktur entstehen könne, muß fallengelassen werden, nachdem auch die neuen Beobachtungen dafür keine Anhaltspunkte gegeben haben. Gegen die Entstehung durch ein chronisches Trauma sprechen aber der anatomische Befund, das verschiedentlich beobachtete hereditäre und familiäre Auftreten des Leidens, seine Doppelseitigkeit, sogar die alleinige Entstehung an der Nichtarbeiterhand, die recht erhebliche Beteiligung der Kopfarbeiter und das auffallende Mißverhältnis zwischen der enormen Zahl der gefährdeten Handarbeiter und dem hierzu verschwindend geringen Vorkommen des Leidens.

E. Stahnke (Würzburg), **Behandlung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.** Zbl. f. Chir. Nr. 39. Mit Injektionen von Humanol in die geschrumpfte Aponeurose wurde in 12 Fällen eine ausreichende Streckfähigkeit der Finger erreicht und als Dauererfolg erhalten.

Otto Löfberg (Malmö), **Behandlung der Fractura colli femoris.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. Reposition mit Gipsbehandlung in Einwärtsrotation und Abduktion ergibt bei medialen Schenkelhalsfrakturen in 67,5% gute knöcherne Heilung. Bei lateralen Frakturen trat stets völlige Heilung ein. Fixationszeit von 8 Wochen genügt im allgemeinen. Eingekeilte Frakturen sollen bei schlechter Stellung gelöst und reponiert werden. Pseudarthrosen sind bei jüngeren Leuten in gutem Allgemeinzustande zu operieren.

Sven Johansson (Gothenburg [Schweden]), **Epiphysennekrose bei geheilten Kollumfrakturen.** Zbl. f. Chir. Nr. 35. Bei 3 Fällen von gut geheilten Schenkelhalsfrakturen trat nach einem Latenzstadium von 1—2 Jahren eine Arthropathie mit Nekrose des Hüftkopfes auf, die mit der Osteochondritis dissecans vergleichbar

Digitized by Google

ist. Eine erschöpfende Erklärung für die Entstehung ist nicht möglich; vorläufig wird an der Theorie der traumatischen Gefäßschädigung mit sekundärer Epiphysennekrose festgehalten.

E. Schneider (Frankfurt a. M.), **Trauma und Tuberkulose.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 9. 46jährige Ladnerin bemerkt seit einem Jahre eine langsam wachsende Geschwulst an der Vorderseite des Oberschenkels. Die Operation ergibt eine schwielig vernarbte Tuberkulose innerhalb des Quadrizeps. Sonst keine Tuberkulose nachweisbar. Patientin hat die Gewohnheit, die Schubfächer des Ladentisches mit dem Oberschenkeldruck zu schließen. Infektionsquelle: Zusammenleben mit einem Lungenkranken, den sie bis zu seinem vor 1 Jahr erfolgten Tode pflegte. Also Ueberwindung der Infektion mit Ausnahme der Lokalisation in dem chronisch traumatisierten Muskel.

Hans Burckhardt (Marburg), **Häufigkeitsverhältnis der Tuberkulose und der nichtspezifischen, einfachen, chronischen Synovitis des Kniegelenkes.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Durch Nachforschung bei an angeblicher Kniegelenktuberkulose Behandelten ergab sich, daß das Leiden bei einer großen Zahl im Laufe einiger Monate, höchstens eines Jahres fast restlos verschwunden, also wohl gar nicht tuberkulös war. Daher Probearthrotomie bei diagnostisch unklarem, auf Tuberkulose verdächtigem chronischen Kniehydrops!

H. Watermann (Heidelberg), **Arthritis deformans des Großzehengrundgelenkes als selbständiges Krankheitsbild.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Es gibt eine primäre Arthritis deformans des Großzehengrundgelenkes, die oft schon im jugendlichen Alter beginnt und zur Versteifung des Gelenkes führt, ohne daß andere Fußleiden hinzukommen. Sekundäre Arthritis deformans findet sich infolge falscher statischer Belastung. Frühzeitige Operation, Keilosteotomie hinter dem Köpfchen des Metatarsale I ist anzuraten.

Hans Kraske (Freiburg i. Br.), **Elastische Klumpfußbehandlung.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Gewalt führt häufig auch bei leichterer Erkrankung zu völlig überflüssiger Zerstörung des Fußknochengerüstes. In Lexers Klinik bewährt sich der elastische Dauerzug von Gummidrains oder Spiralfedern, die außen zwischen einem Zelluloidschuh und dem Beinteile eines an das in Knie und Hüfte gestreckte Bein angepaßten Gipsbettes ausgespannt werden.

Frauenheilkunde.

Koerner (Breslau), **Erkennung des engen Beckens.** Zbl. f. Gyn. Nr. 39. Außer den allgemein üblichen Methoden der äußeren Untersuchung empfiehlt der Verfasser die Messung der Entfernung von der Spina posterior superior zur Spina anterior superior derselben Seite, welche Strecke normal 14,5 cm beträgt. Sinkt dieser Wert unter 12,5, so soll mit der Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes nicht zu rechnen sein. Von Wichtigkeit erscheinen auch die Betastung des seitlichen Beckenumfanges mit der aufgelegten Hand und die Berücksichtigung der Werte von Spinae, Cristae und Conjugata externa.

Ostrcil (Prag), **Diagnostische Bedeutung des Verlaufes der Lig. sacrouterina.** Zbl. f. Gyn. Nr. 39. Bei der bekannten Aufweichung des graviden Uterus ist es selbst für den geübten Untersucher manchmal schwer zu unterscheiden, ob eine harte Zervix und ein erweichtes Corpus uteri vorliegt, oder ob ein normaler Uterus und eine zystische Geschwulst vorhanden sind. Dies kann man dadurch unterscheiden, daß im letzteren Fall von der Hinterfläche des getasteten Uterus die Lig. sacrouterina abgehen, während beim Vorliegen eines graviden Uterus der Ansatz dieser Bänder mehr hochgehoben erscheint.

Liepmann (Berlin), **Bauchhöhlenschwangerschaft nach supravaginaler Amputation des Uterus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 39. Nachdem vor 2 Jahren wegen eines Kystoms der Uterus mitsamt dem erkrankten Ovar supravaginal abgesetzt worden war, erkrankte die Patientin von neuem mit ziehenden Schmerzen im Leib, Schwächegefühl. Die Punktion des Douglas ergab freies Blut. Die Operation konnte die Patientin nicht mehr retten. Bei der Autopsie fanden sich im Bauch 3 Liter freies Blut, im Becken ein faustgroßes Hämatom mit einer Rißstelle, als dessen Kern sich die dilatierte Tube mit einem Fetus von 1,5 cm Länge herausstellte. — Die Spermatozoën müssen also durch den Uterusstumpf ihren Weg in die Tube gefunden haben.

Micholitsch (Wien), **Zwei befruchtete Eier in einem Eileiter. Ueberschwängerung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 38. Bei der Operation einer Extrauteringravidität fanden sich in einer Tube 2 verschieden reife Eier; ein größeres in der Ampulle der Tube, ein kleineres dicht am uterinen Ende. Angesichts des verschiedenen Entwicklungszustands der beiden Eier und der Verstopfung der Ampulle durch das größere Ei nimmt der Verfasser an, daß es sich um einen Fall von Ueberschwängerung handelt, und daß das jüngere Ei, von dem entgegengesetzten Eierstock stammend, durch innere Ueberwanderung an seinen Platz gelangt ist.

Demuth (Prag), **Zur Behandlung der verschleppten Querlage.** Zbl. f. Gyn. Nr. 38. Auf Grund eines größeren Materials empfiehlt die Prager Klinik zur Dekapitation das von R. Franz und Braun konstruierte Hakenmesser und den Dekapitationsfingerhut nach Blond und warnt vor dem einfachen Braunschen Schlüsselhaken, welchen man am besten aus dem Unterricht verbannen sollte, weil er die Gefahr der Uterusruptur heraufbeschwört. — Bei lebendem Kind kommt gelegentlich noch der Kaiserschnitt in Frage.

Bohnen (Kiel), **Aortenruptur unter der Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 38. 26jährige II. para verstarb bei den ersten Preßwehen unter dem Bilde des Kollapses. Sektion zeigte queren Abriß der Aorta oberhalb der Klappen mit großem Bluterguß in den Herzbeutel, was zur Herztamponade geführt hatte. Hochgradige allgemeine Akteriosklerose, insbesondere der Aorta und der basalen Hirngefäße Aelterer Erweichungsherd im Linsenkern, hochgradige Nierenschrumpfung. In einem andern Fall handelt es sich um angeborenen Herzfehler mit Septumdefekt. Hier kam es bei der Geburt und besonders nach der Nachgeburt zu einem schweren Kollaps, dem die Patientin nach einigen Tagen erlag, nachdem auch noch Lähmungserscheinungen im Fazialisgebiet aufgetreten waren, die sich allmählich über große Körpergebiete ausdehnten. Die Sektion zeigte einen Defekt im Septum ventriculorum mit Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels, abnorm weite Arteria pulmonalis, Pulmonalsklerose, Ischämische Erweichung im rechten Linsenkern.

Kohler (Dinkelsbühl), **Torsion des Uterus sub partu.** Zbl. f. Gyn. Nr. 38. 23jährige I. para bekommt im 8. Monat Schmerzen im Bauch, eine Vorwölbung oberhalb des Nabels, Blasensprung, Wehenbeginn. Bei jeder Wehe wölbt sich dreiquerfingerbreit über dem Nabel eine gänseeigroße, hernienartige Geschwulst vor. Der Muttermund ist markstückgroß, die Geburt macht keine Fortschritte, trotz sehr guter Wehen, es treten Anziehungserscheinungen auf, weshalb der abdominale Kaiserschnitt gemacht wird. Man sieht nun den Uterus in der Weise um 100° um seine Längsachse gedreht, daß die linke Tubenecke etwas rechts von der Medianlinie liegt. Das gefühlte gänseeigroße Gebilde entspricht einem enorm erweiterten Venengeflecht des linken Tubenwinkels. Durch Längsschnitt Entwicklung des Kindes, Heilung der Mutter; sofort nach der Entleerung stellt sich wieder die rechte Seitenlagerung des Uterus her. Die Beckenorgane sind sonst ganz normal; nach der Entfernung fand man einen ganz normalen Genitalsitus. Eine Erklärung für das Vorkommnis konnte auch in diesem Fall nicht gefunden werden.

Max Samuel (Köln a. Rh.), **Therapeutische Fortschritte durch diagnostische Röntgenaufnahmen des Uterus und der Tuben.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. In 4 Fällen wurde die abdominal verschlossene Tube durch vorsichtigen Druck (niemals über 210 mg Hg) gesprengt, Drei dieser Frauen wurden später gravide. In 16 Fällen von Myom, Metropathia haemorrhagica und anderen uterinen Blutungen wurde ein vorzüglicher therapeutischer Erfolg erzielt, wenn außer den Aufnahmen mit Jödölen ohne Druck solche mit Druckfüllung von 25 bis 35%iger Bromnatriumlösung ausgeführt wurde.

F. Unterberger (Königsberg), **Wiederherstellungschirurgie des Eileiters.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Resektion eines undurchgängig gewordenen Eileiterteiles und Einpflanzung des jenseitigen Stumpfes in den Uterus mit bestimmten Maßnahmen (Lappenbildung, keine Schädigung der Tube durch Instrumente usw.). Das Verfahren war bereits zweimal von Erfolg gekrönt. Es läßt Schwangerschaft mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten. Doch muß die Niederkunft in einer Klinik von einem geschulten Geburtshelfer überwacht werden.

Augenheilkunde.

K. Staunig und F. v. Herrenschwand (Innsbruck), **Röntgendifferenzierung des Augapfels.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Experimentelle Versuche an totem Material und lebenden Kaninchen durch Einblasung steriler Luft in den Tenonschen Raum, den Augapfel von der Umgebung röntgenographisch zu differenzieren.

M. Hillemanns (Freiburg i. Br.), **Funktionelle Asymmetrie des Auges.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. In weiterer Fortsetzung

Digitized by Google

seiner Versuche kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß bei den meisten Menschen schon von früher Jugend an sich die Vorherrschaft eines Auges entwickele, weil dieses Auge schärfere Eindrücke empfängt, mehr benutzt und geübt wird. Die Vorherrschaft eines Auges läßt sich durch den Visierversuch, beim Sehen durch verschieden gefärbte Gläser vor beiden Augen und bei einseitigem Lidverschluß erkennen. Die meisten Menschen sehen die fixierten Dinge in der Richtung des prävalierenden Auges, nicht in der des hypothetischen Heringschen Nasenwurzelauges.

Axenfeld (Freiburg i. Br.), **Infektion und Disposition.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. Der Verfasser gibt eine eingehende Uebersicht der Beziehungen zwischen Infektion und Disposition auf dem Gebiete der Augenkrankheiten unter Berücksichtigung der Erfahrungen der gesamten Heilkunde. Bei der Infektion durch Bakterien spielt hinsichtlich der Entstehung und des Verlaufes der Krankheit die Disposition eine große Rolle. Viele gegen bakterielle Infektionen wirksame Mittel töten keineswegs die Bakterien ab, sondern bewirken nur eine Umstimmung des Organismus und unterstützen ihn so im Kampfe gegen die Infektionserreger. Es ist nicht möglich, im Rahmen eines kurzen Berichtes die vielen anregenden Gedanken, welche die Arbeit enthält, wiederzugeben.

Y. Koyanagi (Sendai [Japan]), **Zusammenhang zwischen hereditärem Nystagmus und Bulbusalbinismus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. Zwei Geschwister zeigten Nystagmus, Amblyopie und Fehlen der Macula lutea. Da der hereditäre Nystagmus mit dem Bulbusalbinismus weitgehende Aehnlichkeiten aufweist, so sind beide wahrscheinlich genetisch verwandt miteinander.

R. Hanssen (Hamburg-Barmbeck), **Operation partieller Trichiasis.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. In 2 Fällen von teilweiser Trichiasis in der Mitte des Lidrandes wurde ein intermarginaler Schnitt angelegt und in die Wunde ein der Ohrmuschel entnommenes Stückchen Knorpel mit gutem Erfolge eingeheilt.

A. Betsch (Tübingen), **Knochenbildung in der Linse.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. Die mikroskopische Untersuchung von 59 geschrumpften Augäpfeln ergab 7mal Knochenbildung in der Linse. Sie tritt ein, wenn die Linsenkapsel infolge einer Verletzung oder spontan durch eine Entzündung eröffnet wird und Bindegewebe in die Linse hineinwuchert. Allerdings müssen die Augen jahrelang erblindet und geschrumpft sein, ehe es zur Knochenbildung kommt.

L. v. Liebermann (Budapest), **Staroperation.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Juliheft. In den meisten Fällen wird man die Starausziehung ohne Regenbogenhautausschneidung vornehmen. Wo diese aber erforderlich ist, empfiehlt Verfasser, an deren Stelle die basoradiale Iridotomie auszuführen. Es wird eine basale Inzision der Iriswurzel gemacht, dann eine Weckerschere eingeführt und die Iris radiär eingeschnitten.

Ohrenheilkunde.

Karl Eisinger und Ernst G. Mayer (Wien), **Röntgenuntersuchung bei akuter Otitis.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Unter 114 operierten Fällen ergaben 80 eine Uebereinstimmung und 34 einen Widerspruch zwischen Operation und Röntgenbefund.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Bornikoel (Berlin), **Bekämpfung des Juckreizes bei Haut-Krankheiten im Kindesalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 2. Ein Spezifikum gegen den Juckreiz gibt es nicht. Aber auch auf die unspezifische Therapie reagieren die mit Juckreiz einhergehenden Erkrankungen verschieden. Meist ist eine kombinierte Allgemein- und Lokalbehandlung notwendig. Von allgemeinen Maßnahmen ist wichtig, das Kratzen durch Fixieren und Bandagieren des Kindes zu verhüten. Zentral wirkende Beruhigungsmittel (Chloralhydrat, Bromural, Bromsalze) sind bei starkem Jucken nicht zu entbehren. Bei juckendem Säuglingsekzem und bei neurogenen Dermatosen bewährte sich das Einatmenlassen von Amylnitrit (täglich 3—5, steigend bis 8 Tropfen, in 15—50 Sekunden einatmen). Beim Strofulus sind Kalksalze nützlich, anscheinend auch Injektionen von menschlichem Serum. Von lokalen Maßnahmen bewährte sich am meisten Hamamelissalbe in Kombination mit Anästhesin oder Novokain. Aehnlich günstig wirkt Steinkohlenteer, besonders bei neurogenem Ekzem, und Tumenolsalbe. Beim Strofulus lindern Schwefelbäder anscheinend auch den Juckreiz. Neben der Bekämpfung des Juckreizes ist selbstverständlich die Behandlung des Grundleidens nicht zu vernachlässigen.

Adlersberg und Perutz (Wien), **Beeinflussung der Regenerationsfähigkeit der Haut durch lokale Insulinapplikation.** Derm. Wschr. 85 Nr. 34. Weitere Beobachtungen an 5 Fällen von torpiden Geschwüren haben die gute Wirkung örtlicher Insulinbehandlung bestätigt. Es darf aber nur neutrales, keine ätzenden Desinfizientien enthaltendes Insulin verwendet werden.

Karrenberg (Hamburg), **Allgemeinexanthem oder generalisierte Epidermophytie mit dem Epidermophyton Kaufmann-Wolfi als Erreger.** Derm. Wschr. 85 Nr. 35. Bei einem Falle von Epidermophytie am rechten Fuß kam es zu gleichartigen Hauterscheinungen an den oberen Gliedmaßen, in den Leistenbeugen, den Schlüsselbeingruben und im Gesicht. Hier und in den Herden an den Gliedmaßen gelang mikroskopisch und kulturell der Pilznachweis (Epidermophyton Kaufmann-Wolff). Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich um ein allergisches Allgemeinexanthem.

Karwowski (Posen), **Erythrocyanosis crurum puellaris.** Derm. Wschr. 85 Nr. 34. Die Bezeichnung E. c. p., die besser zu ersetzen ist durch „Erythrocyanosis crurum feminarum (frigida)", ist auf Krankheitsfälle zu beschränken, die folgende Merkmale zeigen: nur beim weiblichen Geschlecht auftretende, kalt sich anfühlende Zyanose an der Haut der Unterschenkel zwischen Knöcheln und Wade ohne knotige Verdickung und ohne Neigung zu spontaner Ulzeration, mit meist ausgesprochener Hyperkeratose der Haarfollikel. Kältewirkung auf die Unterschenkel und auf die weiblichen inneren Geschlechtsorgane infolge der modernen Kleidung hält Verfasser bei der Entstehung der Erkrankung für bedeutsam.

Kislitschenko und Baranoff (Skoplje), **Fliegenmaden als Wundschmarotzer in Süd-Serbien (Mazedonien).** Derm. Wschr. 85 Nr. 34. Beschreibung von 3 einschlägigen Beobachtungen bei geschwürigen Veränderungen infolge Favus bzw. Ca bzw. Syphilis III.

Galewsky (Dresden), **Novokaindermatitiden bei Anwendung von Novokainaugenwasser.** Derm. Wschr. 85 Nr. 35. Selbstbeobachtung des Verfassers.

H. Ruge (Hamburg), **Geschlechtskrankheiten in der Marine.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Ueberblick über die Morbidität von 1874 bis 1925, mit besonderer Berücksichtigung der Jahre 1920—1925. Durch Einführung der Prophylaxe sind die Geschlechtskrankheiten von 1900—1914 ständig zurückgegangen. Die nach dem Kriege vorübergehend aufgehobene Zwangsprophylaxe hatte eine beängstigende Zunahme zur Folge, die aber durch die Wiedereinführung ausgeglichen wurde. Die Schutzwirkung der Prophylaxe ist bis zu 3 Stunden post coitum recht gut; ihre Wirksamkeit läßt dann aber erheblich nach. Der weiche Schanker spielt kaum noch eine Rolle, dagegen ist die Syphilis, zumindest in der Heimat, gestiegen. Die Bordelle trugen in keiner Weise zur Eindämmung der Geschlechtskrankheiten bei.

Kiene und Obermayer (Graz), **Farbstoffbehandlung der Gonorrhoe.** Derm. Wschr. 85 Nr. 35. Gegen den Tripper des Mannes werden Janetsche Spülungen mit Trypaflavinlösung 3:10 000 warm empfohlen. Diese Behandlung ist der mit Silbersalzen überlegen. Intravenöse Trypaflavinzufuhr kann nur in einzelnen Fällen ohne örtliche Behandlung eine Trippererkrankung der Zervix zur Ausheilung bringen.

Rajka (Budapest), **Allergische Hautreaktionen bei der Gonorrhoe und ihre Beeinflussung durch Serum.** Derm. Wschr. 85 Nr. 33. Die bei Tripperkranken sich häufig findende und durch intrakutane Impfung mit geeigneter GC-Vakzine nachweisbare allergische Hautreaktion wird durch Zusatz von Normalserum zur Vakzine wenig, durch Zusatz von Serum Tripperkranker mehr und durch Immunserum am meisten beeinflußt, und zwar in abschwächendem Sinne.

Paul Mulzer (Hamburg), **Kombinierte Malariabehandlung der therapieresistenten Syphilis.** D. Zschr. f. Chir. 203/204. Anzeigen: Aeltere Syphilis mit hartnäckiger WaR. im Blute und krankhaftem Liquor ohne oder mit klinischen Zeichen: ferner therapieresistente klinische Erscheinungen sekundärer und tertiärer Syphilis: endlich Neurorezidive. Die Malariakur allein wirkt nicht: die aufgescheuchten Spirochäten müssen zugleich mit Salvarsan und Wismut bekämpft werden.

Kinderheilkunde.

Fanconi (Zürich), **Erzieherische Aufgaben des Kinderarztes.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Der Kinderarzt darf nicht nur ein Kenner des Körpers sein, sondern muß sich auch auf die Seele

Digitized by Google

und die Seelennöte des Kindes einzustellen wissen. Die Psyche der Eltern ist ganz besonders im Interesse des Kindes richtig zu erfassen. Das Gesundheitsgewissen im Kinde zu stählen, womit das Selbstvertrauen gesteigert wird, ist sehr bedeutungsvoll. Am Bettnässen wird gezeigt, wie schwierig, aber auch wie reizvoll die erziehliche Tätigkeit eines Kinderarztes sein kann. Vor zu sehr in die Tiefe gehender Psychoanalyse im Kindesalter wird sehr mit Recht gewarnt.

Krasusky (Odessa), **Kretschmers konstitutionelle Typen unter den Kindern im Schulalter.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. Die von Kretschmer aufgestellten Typen des Körperbaues sind bereits im Schulalter sowohl bei Knaben als auch bei Mädchen einwandfrei zu erkennen. Und zwar finden sich Kinder vom reinen Typus etwa 57%, die sich etwa gleichmäßig auf Pykniker und Astheniker verteilen. Die übrigen 43% sind Kinder von gemischtem Typus. Dem Körperbautypus entspricht meist auch ein Typus des Charakters, der sich in mancher Hinsicht von den Charaktertypen unterscheidet, wie sie Kretschmer für den Erwachsenen aufgestellt hat.

Ulmer (Berlin-Weißensee), **Paratyphuserkrankung im Säuglingsalter.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. Bericht über 2 Patienten mit Paratyphuserkrankung, deren Quelle nicht festzustellen war. Das Krankheitsbild verlief einmal völlig atypisch bei subfebrilen Temperaturen und mäßig starken Durchfällen. Als Erreger fand sich ein Bakterium, das zwischen Bac. paratyphi vom Typus Breslau und Typus Gärtner stand.

v. Bernuth und Hannemann (Jena), **Prophylaxe und Behandlung mit Keuchhustenvakzine.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. Mit einer käuflichen Vakzine von Bordet-Gengou-Bazillen wurde therapeutisch kein Erfolg beim Keuchhusten gesehen; prophylaktisch angewandt, waren die Erfolge höchst unsicher. Vor der Aetherbehandlung des Keuchhustens wird gewarnt, da Erfolge nicht gesehen wurden, dagegen bei einem Kinde eine Nervenlähmung nach der Injektion auftrat.

Otto Ullrich (München), **Röntgenologische Differentialdiagnose tuberkulöser und nichttuberkulöser Erkrankungen der Brustorgane im Kindesalter.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 2. Unspezifische Erkrankungen können alle Formen der Tuberkulose nachahmen. Der Primärkomplex kommt aber nur der Tuberkulose zu. Der röntgenologische Nachweis im frischen Stadium gelingt so gut wie nie. Erst, wenn perifokale Entzündungen dazu kommen, können Schattenflecke auftreten, in denen man den Primärherd vermuten kann. Eindeutig ist der Primärkomplex nach der Verkalkung zu erkennen.

Wittenberg (Wien), **Mandelmolkenmilch als Einstellungsdiät bei Durchfallsstörungen im Säuglingsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 2. Bei schweren Durchfallserkrankungen wird nach einer kurzen Teepause eine Nahrung folgender Zusammensetzung gegeben: 400 g süße Mandeln, 12—24 Stunden in Wasser stehen lassen, schälen, zermahlen, unter Zusatz von 1/4 l Wasser zerreiben und durch ein Leinensäckchen pressen; dazu 1/4 l Molke gewonnen aus 1 l Milch, aus dem das Kaseïn durch 4 g Calc. lact. und Aufkochen ausgefällt ist. Dazu 1 gestrichenen Löffel Reismehl und 5% Zucker. Oder einfacher: 1/4 l Emulsio amygdalar. dulc., 1/4 l Kalziummolke, 3% Reismehl, 5% Zucker. Die Nahrung kann gegeben werden, bis die durchfälligen Stühle sich bessern.

Brüning (Rostock), **Diagnose Askaridiasis mittels der Füllebornschen Kutanreaktion.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. Bringt man ein auf Schweineaskariden hergestelltes Pulver in eine oberflächliche Hautverletzung, so soll nach Fülleborn bei vorhandener Askarideninfektion, aber auch noch nach erfolgter Abtreibung der Würmer an der Impfstelle nach etwa einer Viertelstunde Quaddelbildung und Rötung entstehen. Nachprüfung dieser Untersuchung unter sorgfältiger Kontrolle des Stuhles auf Wurmeier erwies die Brauchbarkeit der Methode. Kinder mit Askarideneiern im Stuhl ergaben in mehr als 2/3 der Fälle eine positive Reaktion. Bei negativem Stuhlbefund war auch die Probe bei mehr als 4/5 der Untersuchten negativ.

E. Feer (Zürich), **Fettfreie Trockenmilch in der Ernährungstherapie des Säuglings.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Die zentrifugenentrahmte Milch darf keineswegs mit der durch Löffel abgerahmten Milch verglichen werden. Warm wird empfohlen die Trockenmagermilch der Schweizerischen Milchgesellschaft A.-G. in Hochdorf. Diese Trockenmilch eignet sich besonders zur Bekämpfung der Durchfälle bei Gärungsdyspepsie. Zunächst ist am zweckmäßigsten eine Hungerkur von 24 Stunden Dauer bei kräftigem Säugling durchzuführen. Danach beginnt die Verabfolgung der fettfreien Trockenmilch. Man bedient sich am besten der Budinschen Regel, nach der der gesunde Säugling pro kg Körpergewicht am Tag 100 g Kuhmilch bekommt. Bei eutrophischen oder nur leicht dystrophischen Säuglingen mit einfacher Dyspepsie gibt man am Tage nach der Hungerperiode so viel mal 100 g fettfreie Milch, als sie Kilogramm zählen. Meist empfiehlt sich, von Anfang an, der Magermilch Kohlenhydrate zuzusetzen. Nur bei schlechtem Zustand ganz junger Säuglinge und bei toxischen Dyspepsien ist es vorzuziehen, stufenweise in 3—6 Tagen die volle Magermilchmenge, d. h. 100 g pro kg zu geben. Die Trockenmilch eignet sich zur Darreichung bei Allaitement mixte, bei Dyspepsien der Brustkinder, bei Dekompensierten im Stadium der Heilung, dann auch bei der Dyspepsie älterer Säuglinge und Kinder, auch bei Enteritis. Nach Erfahrungen des Verfassers hat die Darreichung fettfreier Milch entschiedene Vorteile gegenüber der Verabfolgung von Molke.

O. Koegel (St. Gallen), **Subkutane Fettgewebsnekrose der Säuglinge (Bernheim).** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Ausführliche Mitteilung eines einschlägigen Falles. Der 18 Tage alte Säugling zeigte kurze Zeit nach der Geburt eine teigige Schwellung und Rötung der Haut am Rücken bei nicht gestörtem Allgemeinbefinden, anscheinend keine Schmerzhaftigkeit der Infiltrate. Die Mutter war eine alte Erstgebärende mit schwerer, wenn auch nicht langer Geburt. Gewebsschädigungen während der Geburt spielen im Sinne Bernheims bei der subkutanen Fettgewebsnekrose eine wesentliche Rolle.

Lehmkuhl (Münster), **Blitzkrämpfe.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 2. Bei 2 Kindern im Alter von 3 und 2 Jahren traten im Anschluß an Infektionen Blitz- und Salaamkrämpfe auf. Der Infektion wird eine auslösende Rolle bei disponierten Kindern für den Eintritt der Krämpfe zugemessen.

Temming (Braunschweig), **Allgemeine kongenitale Muskel- und Bänderschwäche.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 2. Bei einem 8 Monate alten Mädchen besteht neben Cutis laxa eine hochgradige Muskel- und Bänderschwäche, die stärkste Ueberstreckung der Gelenke möglich macht. In Anstaltspflege Besserung und Entwicklung der Statik.

H. Ruhe (Magdeburg), **Häufigkeit rachitischer Skelettveränderungen im schulpflichtigen Alter.** Zschr. f. orthop. Chir. 48 H. 3. Auf Anregung von A. Blencke (Magdeburg) wurden 30 000 Schulkinder sorgfältig untersucht. Nur 20—30% aller Kinder waren frei von rachitischen Deformitäten, wobei das weibliche Geschlecht etwas überwog. Crus varum 40%, Rückbildung während des schulpflichtigen Alters nur in geringem Grad festzustellen. Genu valgum 25—30% mit geringem Ueberwiegen bei Mädchen. Genu varum 3—6%, Zunahme mit Beginn der Pubertät, anscheinend keine spontane Rückbildung innerhalb des schulpflichtigen Alters. Femur varum 2,9% in Volksschulen, 2,35% in Mittelschulen, 0,36% in höheren Schulen. Antero-posteriore Krümmung des Schienbeins 0,2—0,7%, keine Rückbildung während der Schulzeit. Genu recurvatum 1% in Volksschulen, 0,1% in höheren Schulen. Es würde zu weit führen, auch die Zahlen für die einzelnen kombinierten Krümmungen wiederzugeben. Im ganzen fanden sich solche in 9% bei Volksschulen, in 6% bei Mittelschulen, in 3,3% in höheren Schulen. Thoraxveränderungen fanden sich in 0,3—0,4%, Trichterbrust etwa 1%. Im ganzen betrug der Prozentsatz anfangs 75%, er sank vom 6.—7. Lebensjahre auf 70%, blieb dann konstant. Erst vom 15. Jahre an fand sich ein Absinken auf 45%. Der Vergleich mit anderen Statistiken läßt auf ungünstige Verhältnisse bei den Großstadtkindern schließen.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

D. Perla (Philadelphia), **Epidemiologie der Tuberkulose.** J. exp. med. 45 Nr. 6. Nach intraperitonealer Infektion von Meerschweinchen erscheinen die Bazillen im Stuhl zunächst vorübergehend in der 1. Woche. Bei fortgeschrittener Tuberkulose treten sie dann wieder auf und werden auch in Urin und Galle gefunden.

E. Bachmann (Zürich), **Schicksal der Tuberkulosekranken in der Schweiz.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Es wird eingegangen auf eine Arbeit von Behrens (Davos). Es wird vor allem darauf ankommen, offene Tuberkulöse zu isolieren in Heimen, in denen sie Gelegenheit haben, ihre beschränkte Arbeitsfähigkeit richtig auszunutzen.

H. M. v. Jettmar (Harbin), **Pest bei Insekten.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. In Küchenschaben, die sich bei ausschließlicher Fütterung mit pesthaltigem Material über 1 Monat lebend erhalten lassen, gehen die Pestbazillen im Darm schnell zugrunde. Mit den frischen Exkrementen ließen sich Meerschweinchen kutan niemals infizieren. Heuschrecken ließen sich nicht mit Pest infizieren. Die

Digitized by Google

Behauptung, daß Fliegen durch pestinfizierte Nahrung rasch zugrundegehen, konnte nicht bestätigt werden.

L. Schwarz und W. Deckert (Hamburg), **Blausäuredurchgasungen.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Eingehende Untersuchungen über die Aufnahme von Blausäure durch verschiedene Materialien, insbesondere Polstermaterial, und den Einfluß des Lagerns an frischer Luft, des Ausklopfens, der Behandlung mit Staubsauger und Anwärmen auf die Abgabe der Blausäure. Selbst nach erfolgter definitiver Freigabe sollte mindestens noch 24 Stunden nachher in den entwesten Räumen nur bei geöffnetem Fenster geschlafen werden.

G. Lutz (Stuttgart), **Chlorgassterilisation des Trinkwassers.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Der Desinfektionseffekt bei der Chlorierung des Wassers hängt von dem im Wasser vorhandenen gelösten und in Form der Hypochlorite gebundenen Chlor ab, nicht von dem beim Zerfall der unterchlorigen Säure freiwerdenden Sauerstoff und der Bildung von Salzsäure. Werte unter 0,1 mg Chlor im Liter haben keinen wesentlichen Desinfektionswert. Das gechlorte Wasser bedarf, damit die Abtötung der Keime möglichst vollständig erfolgen kann, einer gewissen Ruhezeit und darf in dieser nicht mit ungechlortem Wasser gemischt werden. Für Wasserwerke bedeutet das ganze Verfahren nur einen Notbehelf, der möglichst durch Grundwasserversorgung auszuschalten ist.

H. Bruns und F. Sierp (Gelsenkirchen), **Einfluß der Schlammbelebung des Abwassers auf pathogene Keime.** Zschr. f. Hyg. 107 H. 3/4. Nach den mit Typhus- und Paratyphusbazillen durchgeführten Versuchen wurden die für die menschliche Pathologie wichtigsten Krankheitskeime, soweit sie im Abwasser vorkommen, durch dessen Reinigung mit belebtem Schlamm zu rund 95—98% abgetötet. Die Ursache dieser Abtötung ist in biologischen Vorgängen (Planktonorganismen als „Bakterienfressern") zu suchen.

Turn- und Sportwesen.

E. Schlesinger (Frankfurt a. M.), **Einfluß der Leibesübungen auf die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 1. In vergleichenden Untersuchungen wurde die Körperbeschaffenheit der tüchtigsten Turner und Sportler aus den einzelnen Klassen der verschiedensten Schularten mit der Gesamtheit der entsprechenden Klasse verglichen und die Sporteifrigsten von Fortbildungsschulen in einen Vergleich zur Gesamtheit der Fortbildungsschüler gesetzt. Das Längenwachstum nimmt bei den Sporttreibenden einen rascheren Ablauf, ohne jedoch über die Durchschnittszahl hinauszuführen. Die Gewichtszunahme ist bei den Sportlern wesentlich besser als bei den Vergleichskindern. Die Zunahme geschieht wohl über den Weg einer Anregung der Stoffwechselvorgänge durch die Leibesübungen. Die allgemeine Körperverfassung war bei den Sporttreibenden günstiger; die Exkursionsbreite des Brustumfanges bei der Atmung war hier größer und vor allem das Fassungsvermögen der Lunge den nicht Sporttreibenden bei weitem überlegen. Der Kraftzuwachs war — geprüft an der Druckkraft — bei den Sporttreibenden deutlich besser. Auch nach einem kurz dauernden Sportkursus fand sich im ganzen eine Besserung der Körperbeschaffenheit, wenn auch nach den anstrengenden Uebungstagen gewisse Ermüdungserscheinungen nicht fehlten.

W. Wadi (Dorpat), **Klinische Untersuchungen an jugendlichen Individuen beim sportlichen Laufen mittlerer Strecken.** Zschr. f. klin. M. 105 H. 5/6. Es bestand eine Neigung zur Temperatursenkung. Zwischen der Steigerung der Pulsdruckamplitude und Pulsfrequenz bestand keine Parallelität. Blutveränderungen beruhen auf Bluteindickung. Es kommt zur Blutzuckersteigerung durch einen Reiz auf den Zuckerstoffwechsel, die erst bei Ermüdung in eine Hypoglykämie übergeht.

Sachverständigentätigkeit.

A. Géronne (Wiesbaden), **Lymphogranulomatose und Unfall.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 18. Genaue Beschreibung einer derartigen Erkrankung, die im Anschluß an einen schweren Unfall (Zusammenstoß des Fahrrades mit einem Auto, dabei Gehirnerschütterung, Brustquetschung, Bluterguß) bei einem 18jährigen jungen Mann auftrat, und Begutachtung hinsichtlich der traumatischen Entstehung. Die Diagnose wurde gestellt auf Grund folgender Symptome: Drüsenschwellungen in Achselhöhle, Leistenbeugen usw., wechselnd und nach und nach fast alle Regionen ergreifend, palpable Milz in der letzten Zeit, beträchtliche Leukozytose mit Neutrophilie und gelegentlich Eosinophilie. Der pathologisch-anatomische Befund allerdings negativ. Im Gutachten wurde ausgeführt: 1. Art des Unfalls geeignet, ein Lymphogranulom auszulösen bzw. zu verschlimmern, 2. deutlich nachweisbare Brückensymptome, deshalb sehr wahrscheinlich Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung. Die Diagnose wurde nachträglich durch Sektion bestätigt (Tod trat 2¼ Jahr nach dem Unfall ein).

A. Esser (Köln), **Traumatische Oesophagusruptur.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Bei einer Frau, die von der Straßenbahn überfahren, mitgeschleift und 8 Stunden später gestorben war, fand sich neben Rippenbrüchen eine Oesophagusruptur von etwa 6 cm Länge dicht über der Kardia. Krankhafte Veränderungen des Oesophagus waren an dieser Stelle vorher nicht vorhanden gewesen. Bei allen Fällen von Oesophagusruptur hat immer ein stumpfes Trauma gegen Brust und Bauch mitgewirkt. Die Ruptur liegt gewöhnlich als längsgestellter Riß über der Kardia und ist durch intraabdominale Drucksteigerung zu erklären, wobei die Bauchorgane gegen die Brusthöhle ausweichen, die Speisemassen besonders bei stark gefülltem Magen mit großer Gewalt in den Oesophagus eindringen und ihn an der Hinterwand zerreißen.

Berg (Düsseldorf), **Faustschlag zerreißt Nieren und Hohlader.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Eine 34jährige Frau erhielt von ihrem Mann einen Faustst0ß vor den Bauch. Tod etwa 13 Stunden später. Es fand sich ein Riß in der Vena cava inferior etwa in Höhe der Nierengefäße und eine Zerreißung der rechten Niere in 2 Teile mit mächtigem, retroperitonealem Bluterguß. Die Vena cava zerriß offenbar indirekt infolge Zerrung durch die Nierenvene bei der Nierenzerreißung.

Hellendall (Düsseldorf), **Aetiologie der postmortalen Geburt.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Sarggeburt findet sich bei Fäulnis und postmortaler Wehentätigkeit. Verfasser konnte letztere 4mal bei der supravaginalen Amputation des im 4. Monat schwangeren Uterus beobachten. In allen Fällen waren Kontraktionen vorhanden, die bei dem einen in ½ Stunde zum vollkommenen Abort führten. Von 90 Fällen der Literatur ist bei 18 die Aetiologie ausschließlich in postmortaler Wehentätigkeit zu suchen. Bei den anderen handelt es sich um die Wirkung der Fäulnis und des Gasdrucks als treibende Ursache, besonders bei Erschütterungen und Lageveränderungen des Sarges.

Dyrenfurth und Weimann (Berlin), **Feststellung einer Tötung durch Erschießen nach 7 Jahren.** D. Zschr. f. gerichtl. M. 9 H. 3. Bei einer Exhumierung konnte 7 Jahre nach dem Tode die Ermordung einwandfrei bewiesen werden. Das deformierte Bleigeschoß wurde röntgenologisch am 1. Halswirbel festgestellt. Am Schädel fand sich entsprechend dem hinteren Umfang des Hinterhauptloches ein Knocheneinbruch, wo das Geschoß auf den Knochen aufgeschlagen war. Hier waren auch noch deutliche Bleispuren nachweisbar, die mikrochemisch sehr deutlich die Bleireaktion gaben.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

** **Scholz** (Bremen), **Von Aerzten und Patienten.** Lustige und unlustige Plaudereien. 5. Aufl. München, Gmelin, 1927. 169 S. M. 5.40. Ref.: Prof. P. F. Richter.

Bücher haben nicht nur ihre Schicksale, sondern auch ihre Zeit. Und die Zeit hat sich derart für die Aerzte gewandelt, daß vieles, was vor 3 Dezennien — beim ersten Erscheinen — aktuell erschien, heut dem Leser vollständig antiquiert und verstaubt vorkommt. Daran können leider auch die Fußbemerkungen, mit denen Liek das einst so lustige und treffliche Büchlein versehen hat, nichts ändern.

H. R. Schinz, **Die Mediziner, der Bund, die schweizerischen Gymnasien,** Schweiz. m. Wschr. Nr. 37. Die große Mehrzahl trat für das klassische Gymnasium ein, verneinte die Gleichwertigkeit der 3 Maturitätstypen, humanistisches, Realgymnasium und Oberrealschule. Dadurch wurde die Gleichberechtigung der Schultypen unmöglich. Jede gute Vorbildung im Sinne irgendeiner Allgemeinbildung ermöglicht die Ausbildung guter Aerzte. Fragen der allgemeinen Bildung und der Hochschulreife dürfen nicht gemessen werden mit einem andern Maßstab als mit dem rein pädagogischen. Die Ueberfüllung des Aerztestandes darf und kann nicht auf Grund der Maturität bekämpft werden.

Digitized by Google

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 1. VII. 1927.

Rosenthal: **Der nervöse Mechanismus des Fiebers.** Ausführliche Besprechung der bisherigen Befunde über den Wärmehaushalt und das Wärmezentrum. Physikalische und chemische Regulation. Unterschiede beim Warm- und Kaltblüter. Die Zerstörung des Wärmezentrums vermag den Warmblüter in einen Kaltblüter umzuwandeln. Daher Studium des zentrifugalen Schenkels des Reflexbogens der Regulation. Bericht über die bisherigen Ergebnisse von Isenschmid, Krehl, Freund, Grafe, Straßmann u. a. Bei Durchschneidung von C. 7 : 8 erhält man Fortfall der chemischen und der physikalischen Regulation, dagegen bei D. 1 : 2 Fortfall nur der physikalischen. Der weitere Verlauf der Bahnen steht noch nicht ganz fest. Ebensowenig ist die Bedeutung der endokrinen Drüsen sichergestellt. Zentripetal mit folgender physikalischer Regulation gehen die Bahnen in den Temperaturbahnen. Bei Durchschneidung des Halsmarkes vermögen zentralangreifende Fiebermittel kein Fieber mehr auszulösen, Durchschneidung von D. 1 : 2 dagegen nicht die Fieberfähigkeit aufzuheben. Das Fieber kommt zustande wesentlich durch Steigerung der Stoffwechselvorgänge, erregt durch das Tuber cinereum. Quelle der Wärme sind besonders die Kohlenhydrate in den Erfolgsorganen Muskel und Leber. Auch die Untertemperatur hat ihre nervösen Bahnen und kann aktiv bedingt sein.

Licht: **Der Mechanismus der Untertemperatur und seine nervösen Bahnen.** Hypothermie ist nicht immer Zeichen des Kollapses. Sie kann bedingt sein durch vermehrte, physikalische Abgabe, aber auch verminderte Produktion. Gegenregulierungen sind mit vermehrter Produktion auch beim kurarisierten Tier beobachtet worden mit Steigerung des Grundumsatzes um 200%. Kollaps bedeutet Zusammenbruch der Wärmeregulation ähnlich Lähmung des Zentrums durch Gifte. Gewisse Dosen der Kühl- und Krampfgifte vermögen Temperatursturz ohne Krampferzeugung hervorzurufen. Bei Durchschneidung von C. 7 : 8 tritt danach kein Sturz auf, wohl dagegen bei Durchschneidung von D. 1 : 2. Eigene Gaswechseluntersuchungen zeigten bei einfacher Vergiftung Verminderung des O_2-Verbrauchs um 20—30%, nicht dagegen nach Durchschneidung von C. 7 : 8. Es ergibt dies ein Spiegelbild des Fiebers. Die Deutung von H. H. Meyer, daß das Kühlzentrum sich parsympathischer, das Wärmezentrum sich sympathischer Bahnen bedient, ist nicht bewiesen. Im Halsmark scheinen stoffwechselsteigernde und bremsende Bahnen zu verlaufen. Insulin wirkt temperatursenkend und zugleich stoffwechselbremsend. Es greift jedoch auch in der Peripherie an. Hypoglykämische Tiere sind durch fiebererregende Mittel nicht zum Fiebern zu bringen. Auch vermag Insulin Fiebererzeugung zu hemmen. Daraus läßt sich auf die Bedeutung des Kh.-Stoffwechsels schließen. Leberlose Hunde zeigen zunächst Temperatursturz, nach Zuckerzufuhr verhalten sie sich jedoch wie normale. Die Leber scheint demnach im Mittelpunkt nicht nur des Kh.-Stoffwechsels, sondern auch der Wärmeregulation zu stehen. Die Bedeutung der endokrinen Drüsen wird kurz gestreift.

Besprechung: Pawel: Für das Myxödem galt wohl von jeher die zentralbedingte Stoffwechselverminderung. Der zentripetale Schenkel wird bei Durchschneidung von C. 7 : 8 auch durchschnitten, es müssen also noch andere Reizungsmöglichkeiten vorliegen. — Pohl: empfiehlt Prüfung auch des Atophans. — Foerster: Eine Erregung durch die Bluttemperatur muß möglich sein. Beim Menschen findet man oft nach Durchtrennung von C. 5 : 6 sowie nach Operationen im Bereich des Halsmarks langdauerndes Fieber, nicht dagegen bei Brustmarkverletzungen? Welches sind die Erfolgsorgane für die chemische Regulation, zu denen Bahnen in C. 5 : 6 verlaufen? Jegliches Eröffnen des Ventrikelsystems führt zu Fiebersteigerung. — Bittorf: Bei ausgedehnter Ichthyosis kommt es oft zu Wärmestauung. Hinweis auf frühere Versuche von Rollier. Bei hoher Querschnittserkrankung mit septischer Komplikation kommt es zu hohem Fieber. Demonstration einer Kurve eines Paralytikers mit enormer Untertemperatur, bei dem eine Pneumonie starke Steigerung hervorrief. — Frank: Welches sind nun die Erfolgsorgane für die chemische Regulation? Wie stellen sich die Vortragenden den tatsächlichen Mechanismus vor? — Stepp: Wie verhält sich der Eiweißstoffwechsel bei der Gegenwirkung von Insulin gegen fiebererzeugende Mittel? Steinbrinck.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 16. VI. 1927.

Hugo Meyer: **Ueber gehäuftes Auftreten einer eigentümlichen Meningitisform im Kindesalter.** Es handelt sich um 6 Meningitisfälle bei Kindern im Alter von 2—18 Monaten. Diese Fälle zeichneten sich in ihrem klinischen Verhalten durch gewisse Besonderheiten gegenüber den üblichen im Säuglings- und Kleinkindesalter vorkommenden Meningitisformen — also gegenüber der Meningokokkenmeningitis, der Pneumokokkenmeningitis usw. — aus. Die Erkrankung begann in allen Fällen mit einem fieberhaften Vorstadium von 8—14tägiger Dauer. Dann erst kam es, und zwar ziemlich plötzlich, zum Auftreten der meningitischen Symptome. Das Krankheitsbild war im allgemeinen das einer eitrigen Meningitis mit entsprechendem Liquorbefund. Auffallend war, daß sich aus dem Liquor bei längerem Stehen ein außerordentlich dichtes Fibringerinnsel absetzte, wie man es bei andern Meningitisformen nicht zu sehen gewohnt ist. In 4 Fällen zog sich die Erkrankung über 4—5 Wochen hin und führte dann zum Exitus. Während der ganzen Krankheitsdauer bestand eine mehr oder minder hochgradige Bewußtlosigkeit, die sehr an eine tuberkulöse Meningitis erinnerte. In der zweiten Hälfte der Krankheit machte sich eine immer mehr zunehmende Krampfneigung bemerkbar. Der Liquor wurde gegen Ende der Erkrankung wieder klarer, der Fibringehalt blieb aber unverändert hoch. Die beiden restlichen Fälle unterschieden sich insofern von den andern, als es sich hier um foudroyant verlaufene Fälle handelte, die unter schwersten Erscheinungen (hohes Fieber, Krämpfe, Bewußtlosigkeit) in 3—4 Tagen zum Tode führten. — Zu den Besonderheiten im klinischen Verhalten kam dann noch — und dadurch gewannen die Fälle erst ihr eigentliches Interesse — eine Besonderheit auch in der Aetiologie. Als Erreger fanden sich nämlich im Liquor eigentümliche Gram-negative, hauptsächlich extrazellulär gelegene Stäbchen, die sich bei der genaueren, von Bitter im Hygienischen Institut in Kiel ausgeführten Untersuchung als Koch-Weeks-Bazillen entpuppten! — Die beschriebenen Meningitisfälle stellen somit allem Anschein nach eine besondere Meningitisform dar, mit Koch-Weeks-Bazillen als Erregern.

Besprechung. Bitter: Die Lagerung ist bei den hier beobachteten Bakterien anders als bei den Influenzabakterien. 1918 wurde in Kiel in der ersten Zeit nie das Pfeiffersche Influenzabakterium gefunden, immer meist Diplostreptokokken und das Bacterium pleomorphum. Die Gram-negativität der Koch-Weekschen Bakterien ist nur unvollkommen, kulturell besteht keine obligate Hämoglobinophilie.

Trendtel: **Klinisch experimentelle Untersuchungen über einige neuere Narkotika, insbesondere E 107 (Avertin) in der Kinderheilkunde.** Für die Brauchbarkeit von narkotischen Substanzen im Kindesalter müssen wir verschiedene Forderungen aufstellen, von denen die des Freiseins von Einwirkungen auf das Atemzentrum besonders wichtig ist. Diese Empfindlichkeit der Atemzentren benutzte (wie schon früher Rominger und Eckstein) Verfasser zur Untersuchung verschiedener Narkotika mittels des Gadschen Pneumographen auf ihre Brauchbarkeit im Kindesalter. Es zeigte sich dabei, daß mit Allional in den üblichen Dosen (1—1½ Tabletten per os) und mit Noktal (0,1 bis 0,15 g per os) Atemstörungen nicht auftreten, daß aber allerdings eine Narkose nicht erzeugt werden konnte. Beide Mittel sind als gute Beruhigungsmittel in der Kinderheilkunde zu empfehlen, wobei Noktal eine längere Schlafwirkung zeigt als Allional. Eine Narkose ergibt Isopral (0,25—0,6 per os), doch zeigten sich dabei Atemabflachungen und Reizatmung. Voluntal (0, 5—0,75 per os) erwies sich ebenso wie schon früher Urethan trotz Aenderung der Versuchsbedingungen in seiner narkotischen Wirkung bei Kindern als unsicher. Bei Somnifen (5—10 Tr. oder 1 ccm subkutan oder intravenös) zeigten sich Kollapserscheinungen und Atemstörungen. Auch das neuerdings von Bumm als intravenöses Narkotikum empfohlene Pernokton erwies sich bei den angegebenen relativ hohen Dosen (7—8 mg per kg) wegen verschiedentlich auftretender Erregungszustände als für Kinder nicht brauchbar. Das E 107 (Avertin) wurde in 100 Fällen 68 Säuglingen und 32 Kleinkindern untersucht (0,125—0,15 per kg). Der Schlaf trat regelmäßig nach 5—7 Minuten ein. Die inzwischen von vielen anderen Autoren beobachteten Schädigungen durch E 107 konnten auch in den untersuchten Fällen gezeigt werden. Es kam in mehreren Fällen zum Kollaps, darunter 4 schwere Kollapszustände, von denen 2 ad exitum kamen! In Uebereinstimmung mit dem klinischen Vergiftungsbild konnte experimentell auch der plötzliche Beginn der Atemlähmung registriert werden. Dieser schnelle Beginn der Atemlähmung ohne deutliche Vorboten, die durch kein Exzitantium wegen der gleichzeitig auftretenden Vasomotorenlähmung zu beheben ist, muß man als eine besondere Giftwirkung des E 107 auffassen. Sie kommt bei dem in der Kinderheilkunde vielverwandtem Chloralhydrat, das ja bekanntlich ebenfalls eine Herabsetzung der Erregbarkeit der Atemzentren verursacht, in dieser Form nicht vor, sodaß das Avertin sehr viel gefährlicher als selbst das Chloralhydrat für das junge Kind ist. Für das Kindesalter muß deshalb die E 107-Narkose zunächst noch abgelehnt werden.

Besprechung. Bürger: Wenn Sauerstoff in die Gefäße kommt, besteht keine Gefahr. — Rominger: Das unangenehme Erlebnis mit dem Avertin muß zur Warnung dienen, es handelte sich um ein schwer tuberkulöses Kind. Hedonal ist ungefährlich, macht keinen Kollaps, Aether bewirkt oft sekundäre Pneumonie.

Böhmer: **Beiträge zum Menstrualblutnachweis.** Die gerichtliche Medizin besitzt bisher keinen brauchbaren Menstrualblutnachweis. Die morphologischen Bestandteile, durch welche sich das Menstrualblut von gewöhnlichem Körperblut unterscheidet, lassen sich in den Objekten, welche der gerichtlichen Medizin zur Verfügung stehen, nur mit Schwierigkeit oder gar nicht nachweisen. Ein Menstrualblutnachweis ist nur brauchbar, wenn er auch an angetrocknetem Blut gelingt. Die verschiedenen Volksbräuche, welche uralt sind, und sich auf die Annahme einer von Menstrualblut ausgehenden Giftwirkung gründen, geben einen neuen Fingerzeig. Unter Berücksichtigung der Beobachtungen von Schick und der Arbeiten von Macht und Lubin konnte in zahlreichen Blumenversuchen ein welkender Einfluß durch die Hautausscheidungen und den Speichel von menstruieren-

Digitized by Google

den Frauen nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei also offenbar um eine biologisch-toxische Wirkung. Ebenso gelang es, an den Keimlingen von Lupinus mutabilis Wachstumshemmungen nachzuweisen. Diese Hemmung durch Menstrualblut war am stärksten bei den Versuchen, in welchen Blut vom 1. und 2. Tag verwendet wurde. An diesen Tagen war die hemmende Wirkung sehr viel stärker als die Wachstumshemmung, welche durch anderes Blut erfolgt, mit welchem es die gerichtliche Medizin zu tun hat. Die notwendigen Kontrollen wurden mit frischem, faulem und angetrocknetem Leichenblut, sowie mit Nabelschnurblut, gleichfalls in frischem und angetrocknetem Zustand, angestellt. Die Ergebnisse, welche für eine besonders starke Wachstumshemmung beim Menstrualblut der ersten beiden Tage sprechen, wurden dadurch gestützt, daß zum erstenmal die normale Wachstumskurve der Keimlinge von Lupinus mutabilis festgestellt wurde. Gleiche Ergebnisse fanden sich in Gärversuchen mit 1%iger Traubenzuckerlösung mit dem gleichen Material. Es fand sich starke Gärungshemmung durch Speichel Menstruierender an den ersten beiden Tagen. Gleiche Gärungshemmung fand sich bei Menstrualblut der ersten beiden Tage, welche viel stärker war als die bei Zusatz von frischem, faulem und angetrocknetem Leichen- und Nabelschnurblut. Das Cholin, welches im Schweiße Menstruierender abnorm vermehrt ist, sowie die β-Oxybuttersäure, welche sich gleichfalls während der Menstruation im Blute vermehrt findet und auf herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Körpers hinweist, wurden für die toxische Wirkung der Ausscheidungen Menstruierender verantwortlich gemacht. Es scheint sich bei der toxischen Wirkung des Menstrualblutes um eine zusammengesetzte Wirkung zu handeln. Wenn es also auch nicht gelingt, im Menstrualblut Stoffe nachzuweisen, welche sich qualitativ von andern Stoffen des Blutes unterscheiden, so birgt doch schon der Nachweis quantitativer Unterschiede die Möglichkeit, zu einem brauchbaren Menstrualblutnachweis zu gelangen.

Besprechung. Schröder: Menstrualblut ist eine Abschilferung der Schleimhaut. Menstruation bedeutet Reinigung. Morphologisch sind Schleimhautstückchen darin enthalten. Die Menstruation ist kein Selbstzweck, eine Analogie des Abortus. Der Schluß eines zyklischen Prozesses. Es ist ein tryptisches Ferment im Menstrualblut. Daneben besteht eine reichliche Beimengung von Bakterien. Bemerkenswert ist auch die Ungerinnbarkeit. Ein Toxin ist nicht wahrscheinlich. — Rominger: Es ist praktisch nie beobachtet, daß die Milch einer menstruierenden Frau schädlich wirkt, das Kind ist ein feiner Indikator. Die Milchmenge geht während der Zeit etwas zurück. — Ziemke: Die Versuche sind möglichst exakt angestellt. Der vermehrte Arsengehalt im Menstrualblut erscheint nicht erwiesen zu sein. — Bürger: Cholin und β-Oxybuttersäure kann man leicht durch Ausschaltung der Kohlenhydrate in der Nahrung erhalten. Cholin findet sich überall, wo Zellen zerfallen. Vor der Menstruation findet eine Einsparung von N statt. Hanssen.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 28. VI. 1927.

Haselhorst: **Ueber Hystero-Salpingographie.** Haselhorst gibt an Hand zahlreicher Röntgenbilder einen Ueberblick über diese neue Untersuchungsmethode in der Gynäkologie. Mehrjährige Erfahrungen berechtigen zu einem abschließenden Urteil. Von der Technik wird betont, daß nur ein Jodipindepot, ohne festen Abschluß an der Portio, im Uteruskavum angelegt wird, sodaß Jodipin bei stärkerem Ueberdruck infolge Eigenkontraktionen des Uterus auch nach der Scheide hin abfließen kann. Die Methode soll nur bei strenger Indikation Anwendung finden. Strikte Ablehnung für die Frühdiagnose der Gravidität. Für die Erkennung und Lokalisation von Myomen wird die Methode im allgemeinen nicht gebraucht. Für die Entscheidung, ob ein Tumor der Uteruswand, der Tube oder dem Kavum angehört, kann sie in einzelnen Fällen mit Nutzen herangezogen werden. Von unschätzbarem Wert dagegen ist sie für das schwierige Gebiet der Sterilität zur Prüfung der Tubendurchgängigkeit mit der Möglichkeit, den Sitz des Hindernisses in der Tube genau zu lokalisieren.

Mulzer: **Syphilis der Zunge, des Gaumens und der Mundschleimhaut** von ungewöhnlicher Mannigfaltigkeit der klinischen Manifestationen. Neben deutlichen Verdickungen, tiefen Furchenbildungen und Ulzerationen am Zungengrund bestehen pseudomembranös belegte, flache Papeln der Zungenränder und in der Mitte glatte Plaques (Atrophie der Papillen). Auch am harten Gaumen spezifische Ulzerationen vom tertiären Typus, daneben aber an den Mundwinkeln Plaques muqueuses von sekundärem Charakter. Außerdem ist eine leichte Gingivitis mercurialis vorhanden. Der vorgestellte Kranke hat sich erst vor etwa einem Jahr infiziert und hat nur 13 Quecksilberinjektionen, Salvarsan überhaupt nicht, erhalten. Demnach ist vielleicht die Schwere eines Teiles der Symptome auf unzureichende Behandlung (Monorezidive) zurückzuführen, wie sie also nicht nur nach Salvarsan allein vorkommen. — Fall von exzessiver **Exfoliatio areata linguae** (Landkartenzunge, Wanderplaques). Demonstration von Serienaufnahmen, die den ständigen Wechsel des Bildes erläutern. — Fall von **Dermatitis herpetiformis Duhring.** Ausgedehnte Erkrankung von ungewöhnlicher Hartnäckigkeit. Jodkaliprobe positiv. Besonders bemerkenswert ist die von Habermann und Keining gemachte Beobachtung, daß bei Anwendung einer freies Jod enthaltenden Salbe, die eine starke vesikulöse Dermatitis auslöste, nach Abheilung die Haut völlig glatt wurde und lange Zeit gänzlich frei von Bläschen und vom Juckreiz blieb. Da diese Feststellungen sich auch an anderen Fällen von typischer Duhringscher Dermatose bestätigten, dürften sich hier vielleicht Hinweise für eine spezifische Therapie der sonst prognostisch so aussichtslosen Erkrankung bieten. — Fall von **eigenartiger Dystrophie sämtlicher Nägel.** Bei dem sonst gesunden 16jährigen Kranken sistierte vor einem halben Jahr plötzlich das Nagelwachstum aus unbekannten Gründen. Die jetzt nachgewachsenen Nägel, welche nur bis zur Hälfte des Nagelbettes reichen, weisen eine erhebliche Verdickung und Verstärkung der Krümmung in der Transversalen auf, sodaß der Querschnitt an Hufeisenform erinnert. Außerdem bestehen einige Querwülste und zum Teil deutliche Längsriffelung. Tüpfelungen und Aufblätterungen der Nagelsubstanz, wie bei Psoriasis, fehlen, ebenso alle Anzeichen für Trichophytie oder Ekzem. Für endokrine Störungen sind keine sicheren Anhaltspunkte vorhanden. Nervensystem normal. Demonstration von Bildern und Moulagen anderer Nagelveränderungen bei Erörterung der Differentialdiagnose.

Fahr macht an der Hand eines Falles — starke Stauungslunge bei Mitralstenose mit Bildung sehr zahlreicher, dicht gelagerter **Herzfehlerzellknötchen (Stauungsknötchen),** die bei der Röntgenuntersuchung als miliare Tuberkel gedeutet worden waren — auf diese Fehlerquelle bei der Röntgendiagnose der Lungentuberkulose aufmerksam.

Schaltenbrand: 59jährige Arteriosklerotikerin, die seit einem Schlaganfall vor 3 Jahren an folgenden Symptomen leidet: Abduzens- und Fazialisparalyse, links vom peripherischen Typ, Déviation conjugée nach rechts, Ataxie des rechten Armes und linken Beines, Nystagmus der Augen, nystagmusartige Zuckungen des Fazialis, Hypoglossus und des Vagusgebietes, die die gleiche Frequenz haben wie die Augenzuckungen, lebhafter Nystagmus, besonders des linken Aryknorpels. Der **Herd** muß **im hinteren Brückengebiet** links sitzen.

Rohrer: **Gibt es eine chronische Quecksilbervergiftung durch Amalgam-Zahnfüllungen?** Die zahnärztliche Metallurgie hat auf Grund ihrer systematischen Untersuchungen die Amalgamfrage so weit gestaltet, daß heute vollwertige Amalgamfüllungen im Handel sind, welche bei richtiger Verarbeitung sekundär kein freies Quecksilber abgeben. Für die Kupferamalgame trifft dies nicht zu. Die Stockschen Untersuchungen konnten von der Mehrzahl der Nachuntersucher nicht bestätigt werden. Insbesondere dürften die Resultate der Stockschen Untersuchungen nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in der Mundhöhle übertragen werden. Erst vor einiger Zeit wurde in ganz seltenen Fällen über Allgemeinintoxikationen durch Amalgamfüllungen berichtet. Insbesondere wird es Aufgabe der Inneren Medizin, einschließlich Neurologie, Rhinologie und Dermatologie sein, Beobachtungen zu sammeln, da auf diesen Gebieten die allerersten Symptome einer chronischen Quecksilbervergiftung zu erwarten sind. Was die Stellungnahme seitens der Pharmakologen zu diesem Gebiet betrifft, so ist zu erwähnen, daß in der Hauptsache die Möglichkeit einer chronischen Quecksilbervergiftung durch Amalgam-Zahnfüllungen abgelehnt wird. Das Gesamtergebnis aller Momente in dieser Frage ist wie folgt zusammenzufassen: Das Kupferamalgam ist bezüglich einer zu erwartenden Ausscheidung von Quecksilber nicht einwandfrei und somit am besten nicht zu verwenden. Dagegen besteht gegen die Verwendung von Edelamalgamen bei richtiger Anwendung bis heute kein Bedenken. Die chronische Quecksilbervergiftung durch Amalgame ist nicht nur eine klinische, sondern auch eine sozialhygienische und letzten Endes auch nationalökonomische Frage von großer Bedeutung.

Besprechung. Krüger hebt die guten Eigenschaften des Kupferamalgams hervor, die besonders in dem vorzüglichen Randschluß dieser Füllungen bestehen. Die dem Kupferamalgam innewohnenden Nachteile — die leichte Abnutzbarkeit, die Quecksilberabgabe und die Verfärbung des Zahnes — werden beseitigt durch Zugabe von Zinn und Silber. Genaue Harnuntersuchungen auf der Chemischen Abteilung des Barmbecker Krankenhauses haben ergeben, daß solche Amalgamfüllungen kein Quecksilber abgeben. — Borgzinner weist auf die Bedeutung der Untersuchung auf merkurielle Aetiologie bei unklaren Fällen von Colitis ulcerosa hin. Mitteilung eines Falles von Dickdarmgeschwüren mit positivem Quecksilberbefund im Urin; Patient trug 4 Kupferamalgamfüllungen. Irgendein anderer Anhaltspunkt für Quecksilbereinwirkung ließ sich nicht ermitteln. — Habermann erwähnt einen von ihm beobachteten Fall von nachgewiesener zirkumskripter Quecksilbergingivitis in der Umgebung einer Amalgamfüllung, bei welchem als Ursache eine Quecksilberidiosynkrasie mittels funktioneller Hautprüfung von ihm nachgewiesen werden konnte. Er empfiehlt diese Prüfung (durch Auflegen grauer Salbe) in allen zweifelhaften Fällen dieser Art. Chemische Untersuchungen erscheinen wenig aussichtsreich, weil überempfindliche Personen schon auf chemisch nicht nachweisbare Mengen mit Entzündungserscheinungen reagieren. Habermann erinnert an die Beobachtungen Arnings, der zirkumskripte Granulome nach Zinnobertätowierungen bei überempfindlichen Personen sah. — Rohrer (Schlußwort): Der Vorteil in dem Krügerschen Amalgam liegt in dem Zusatz von Silber. Die Tätowierungen zeigen auch eine vollständige Resorption des Quecksilbers. Sauer.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 21 ★ ★ FREITAG / DEN 14. OKTOBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Vertretertag des Verbandes in Leipzig am 20. XII. 1926.

Ueber das Kurpfuschertum in Oesterreich.

Von cand. med. **E. Gogler** in Graz.

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Nun einzelne Mittel und Aberglauben, die, so abenteuerlich sie auch stellenweise anmuten, doch noch in verschiedenen Gegenden Steiermarks im Schwunge sind: Bei Feuersgefahr oder Feuerlärm möge die schwangere Frau im ersten Schreck mit der Hand nicht in das Gesicht, sondern nach dem Hinterteil fahren, damit das Kind das „Feuermal" dort bekommt. Gegen schwache Geburtswehen wird eine Gemsrose, das ist eine zur Brunstzeit beim Gemsbock knapp hinter der Kniekehle angeschwellte Drüse von penetrantem Geruche, der Kreißenden in die Hand gegeben. Die Drüse wird zu diesem Zwecke von Jägern ausgeschnitten und getrocknet. Der Genuß von Schwarzbeerschnaps und Bienenhonig erleichtert die Geburt, weshalb Frauen in den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft ihr Vertrauen viel diesen Dingen zuwenden. Die Nachgeburt, im Volksmunde auch „Nestl" oder „Bürtl" genannt, wird im Hauskeller eingegraben, in fließendes Wasser geworfen oder in einem Gefäße unter dem Dachboden der Trocknung ausgesetzt. Das Blut des frischen Mutterkuchens und Nabelstranges gilt seit dem Altertum als untrügliches Mittel gegen Mutter- und Feuermale. Das Pulver einer gedörrten und zerstoßenen Nachgeburt als Arznei bei Epilepsie, Fraisen und Veitstanz. Beim Taufgange soll man nicht auf die Seite gehen, da man sonst dem Kinde das Bettnässen nicht abgewöhnen könne. Kindern soll man im ersten Lebensjahre nicht die Nägel schneiden, sonst lernen sie stehlen; die Mutter soll ihnen die Nägel abbeißen und diese dann verschlucken.

Regnet es einem Kinde im ersten Lebensjahre ins Gesicht, so bekommt es Sommersprossen. Unter den Erkrankungen der Neugeborenen spielt die Augenentzündung Neugeborener eine große Rolle. Als Ursache beschuldigt man stets die Lichteinwirkung und ist daher bestrebt, das Zimmer der Wöchnerin im tiefsten Dunkel zu erhalten. Das Hauptmittel bei Blennorrhoe der Säuglinge ist die Muttermilch, welche zu Einspritzungen in den Bindehautsack und zu Waschungen der Lider verwendet wird. Nimmt das Uebel zu, so reibt man nüchternen Speichel, Rosenwasser ein, klebt das sogenannte „Galaunerpflaster" (Alaun mit Eiweiß gemischt) hinter die Ohren, legt geweichte Semmeln oder Stückchen rohen Fleisches auf die Lider, hütet sich ängstlich, die Lidspalte zu öffnen und dem Sekret Abfluß zu verschaffen. Wie viele Neugeborene auf diese Weise ihr Augenlicht verlieren, ist schwer festzustellen. Bei „Fraisen" (Eklampsie, Konvulsionen) kennt die Volkstherapie eine Musterkarte unfehlbarer Mittel. Man schabt von der gedörrten Nachgeburt oder dem abgefallenen Nabelreste des Kindes etwas ab und mengt es in die Trinkmilch des Kranken, die außerdem noch mit Schwalbenkot, Schwaben- oder Russenkäfern, ja selbst mit Filzläusen versetzt wird. Als Schlafmittel bei Kindern kennt die Bevölkerung überall den Mohnabsud, oder einen mehr oder weniger kräftigen Schlaftrunk von Most oder Schnaps, der den Kindern übrigens auch sonst zu trinken gegeben wird, „weil man davon stark wird". Das Bettnässen der Kinder wird seit dem Altertum durch den Genuß von Mäusen bekämpft. Die Mäuse werden hierzu in Suppe gekocht, gebraten, in andere Speisen gemengt oder gedörrt als Pulver genossen. Auch Mäusekot unter Wurstfleisch gemengt ist ebenso beliebt wie eine Abkochung von Schwabenkäfern in Wasser. Bei verschiedenen Augenleiden oder gegen das frühzeitige Schlechtwerden der Augen soll das Tragen eines Ohrringes von unfehlbarer Wirkung sein. Ein weites Gebiet umfaßt die Therapie der „Lungensucht", Schwindsucht, Auszehrung oder des „Schwundes". Das 7., 14., 21. und 28. Lebensjahr gelten als die gefährlichsten. Die Auszehrung wird vom Kranken auf Tiere übertragen. So ist es vielfach üblich, besonders in Obersteiermark, den Lungenkranken eine lebende Forelle auf die Brust zu binden und daselbst absterben und verfaulen zu lassen. Ist die Forelle bis zum Skelett abgefault, so muß der Kranke genesen sein. Die Gonorrhoe suchen viele auf den Genuß von jungem Bier oder Wein zurückzuführen, oder schützen eine Verkühlung, besonders das Urinieren gegen den Wind, als Ursache vor. Es herrscht auch der Glaube, daß ein Weib dem Manne den Tripper „antun" könne, wenn es beim Koitus den Atem anhält, überhaupt, daß bei einer Störung während des Koitus man sich leicht den Tripper „zuziehen" könne. Das Trinken des eigenen Urins auf nüchternem Magen gilt als Heilmittel, wie auch Umschläge mit Urin bei Blennorrhoe heilend wirken sollen. Es kommt fast täglich vor, daß auf die Rettungsstation in Graz leichtere und auch schwerere Brandwunden eingeliefert werden, die fast stets mit Salz bestreut sind. Wie wohl das tun mag, kann wohl jeder selbst ermessen! Der Kropf, das „steirische Wappen" (selbst die Hunde haben nicht selten in Obersteiermark einen Kropf!), wird allgemein und anscheinend mit gutem Recht auf das Trinkwasser zurückgeführt. Der Häufigkeit dieses Leidens entsprechend ist auch die große Zahl der angewandten Heilmittel.

Daß hier und da die Heilungen durch Gesundbeten, Handauflegen und Wallfahrten erstrebt und, wie sich in diesem Falle ja von selbst versteht, auch angeblich erzielt wurden, ist ja klar. Ich verweise da nur auf die Wunderheilungen in den vielen Wallfahrtsorten.

Ziemlich häufig sind die Kurpfuscher von Beruf aus der bäuerlichen Bevölkerung. So gibt es in dem kleinen Dorfe Stainz in Steiermark einen Mann, den sogenannten „Höllerhansl", der eine ungeheure Praxis hat. Durch Schütteln des Urins, den man in einer Flasche mitzubringen hat, stellt er die Diagnose. Die „Therapie" wird aus einem Kessel in eine große Literflasche geschöpft und dem Kranken mitgegeben. Honorar wird keines verlangt, Spenden natürlich angenommen. Es ist auch gar nicht notwendig, selbst hinzufahren, denn in fast allen Tageszeitungen stehen Anzeigen, wie z. B. folgende: Höllerhansl-Aufträge werden promptest und gewissenhaft durchgeführt, fahre morgen ... (es folgt dann die genaue Adresse des Vermittlers). Mit Recht heißt der zu ihm fahrende Zug der „Flascherlzug". Da seine Behausung etwas weit ab von der Bahn liegt, fand die Bevölkerung durch die Beförderung der Hilfesuchenden einen willkommenen Erwerbszweig. Seine Diagnosen bewegen sich im Rahmen der „Lungenverschleimung", „Blutverdickung und -erhitzung", „Kopfverschleimung", „Nieren-, Leber- und Magenverschleimung". Nicht auszumalen ist, was entstehen würde, wenn der Flascherlagent einmal eine mitgegebene Flasche verwechselt oder eventuelle Verluste durch eigenen Ersatz deckt! Bei Graz hat eine ähnliche Frau eine derartige Praxis, daß sich die Umgebungsgemeinde zu folgender Verfügung veranlaßt sah, welche auf einer großen Tafel an der Reichsstraße veröffentlicht ist: In der hiesigen Gemeinde ist es bei Strafe verboten, Flaschen und ähnliche Gefäße auf die Straße zu werfen. Dawiderhandelnde werden bestraft ...

Im großen Schwung steht die Fruchtabtreibung, die besonders in Wien, durch die kolossalen Geburtsabnahmen in einzelnen Bezirken, auffiel. Es bestehen ganze Winkelsanatorien, in denen Engrosbetrieb herrscht. Ebenso werden immer und immer wieder Hebammen

Digitized by Google

bei ihrer etwas verfrühten geburtshilflichen Tätigkeit überrascht. Von der regelrechten Kürettage, dem Einlegen eines Katheters, und wenn es auch ein Gänsekiel ist, wie es auch schon vorkam, bis zum Abtreiben mit inneren Mitteln finden wir alles vertreten. Daß der § 144 (Keimendes Leben) zu einem Politikum erhoben wurde, ist ja bekannt.

Immer wieder findet man in den Zeitungen die zahlreichen Mittel gegen sogenannte Nervenschwäche und gegen veraltete Geschlechtskrankheiten, wobei überall natürlich unbedingter Heilerfolg in Aussicht gestellt wird. Wie leicht besonders der Sexualneurastheniker etwas Derartigem als letzten Rettungsanker zugänglich ist, ist ja klar. Wie unendlich groß ist die Zahl der mehr oder weniger guten angekündigten Spezialmittel. Die Fülle der kosmetischen Spezialitäten für Bart und Haarwuchs, Haarentfernung, für die bekannte üppige Büste oder „zum Bubikopf die passende Bubibrust", Antikonzeptionalia und vieles andere überschwemmen ja die Zeitungen. Daß bei uns auch der plumpe Betrug seine Blüten treibt, sei zum Schluß noch mitgeteilt, und zwar aus einem Zeitungsbericht der Grazer Tagespost vom Donnerstag, den 16. XII. 1926: Das Winkelsanatorium des „Doktor Foedisch". Der 28 Jahre alte Julius Foedisch verdiente sich noch im Jahre 1922 sein Brot als Gehilfe eines Friseurgeschäftes auf der Wiener Reichsstraße. Plötzlich gab er diesen Beruf auf. Sei es, daß er sich seines bisherigen ehrlichen Handwerkes schämte, sei es, daß ihm seine 4 Klassen Gymnasium, die er absolviert hatte, in den Kopf gestiegen waren. Er desertierte also im Jahre 1923 von seinem bisherigen Beruf und gründete im Handumdrehen in der Herrenstraße ein Winkelsanatorium. Flugs ließ er sich zum „Dr. Julius Foedisch, emer. Assistent der Klinik Innsbruck" avancieren. Einige Schmisse, die er sich mit einem Rasiermesser beigebracht hatte, taten ein übriges. Nun begann er den „Arzt" zu spielen, was ihm durch seine Kommandierung als Ordinationsschreiber im Garnisonsspitale während der Kriegs- und Umsturzjahre einigermaßen erleichtert wurde. Vorerst „behandelte" er Geschlechtskranke, später unternahm er auch verpönte Eingriffe. Der Kundenkreis setzte sich der Hauptsache nach aus Bewohnern der umliegenden Landbezirke zusammen, sein Ruf wuchs bald so, daß man ihn auch von der Stadt aufsuchte. Das wurde ihm aber zum Verhängnis, da er noch dazu die Frechheit hatte, in einem der stärkst frequentiertesten Gasthöfe der Stadt zu „ordinieren". Trotzdem kam man ihm erst im August dieses Jahres auf sein neues Handwerk. Seiner Verhaftung in der Wohnung durch Kriminalbeamte setzte er den äußersten Widerstand entgegen. Er bedrohte die Beamten mit einem Revolver, doch versagte zum Glück die Waffe. Erst als ihm ein Kriminalbeamter seinen Revolver an die Brust setzte, ließ er sich abführen. Trotz allem muß die Situation tragikomisch gewesen sein, da „Dr. Foedisch" gerade eine Kundin vom Lande „in der Arbeit" gehabt hatte. Foedisch hatte in seiner Wohnung ein richtiges Winkelsanatorium eingerichtet. Man fand eine ganze Menge ärztlicher Instrumente, Injektionsspritzen, Katheter, Pinzetten, Salvarsan, einen Radiogralapparat, chirurgische Nadeln u. dgl. Foedisch, der geschieden ist, machte den Krieg im 1. Tiroler Kaiser-Jägerregiment mit und behauptete auch die Leutnantscharge erlangt zu haben. Aber auch diese Lüge hatte kurze Beine. Nachher hatte er es eine Zeitlang als Reisender versucht. Bei der heute stattgefundenen Verhandlung, der eine Unmenge von sensationslüsternen Zuhörern beiwohnte, war Foedisch im großen und ganzen geständig und motivierte seine Verfehlungen mit Not. Seine Kuren will er in erster Linie aus „Erbarmen mit den Leidenden" vorgenommen, die Bezahlung will er der Noblesse seiner Kundinnen überlassen haben. Nachgewiesenermaßen hat Foedisch 70 Patientinnen „operiert", darunter an 16 Frauen Eingriffe vorgenommen. Wie der Gerichtsarzt feststellte, hatte der Kurpfuscher von Bakteriologie natürlich keine Ahnung. Es dürfte nicht übertrieben sein, wenn man die Zahl seiner Opfer in Wirklichkeit mit dem Dreifachen annimmt. „Dr. Foedisch" wurde der Mitschuld am Verbrechen gegen das keimende Leben, des Verbrechens der gefährlichen Drohung und der Uebertretung der Kurpfuscherei schuldig befunden und zu 8 Monaten schweren Kerkers verurteilt. Soweit der Zeitungsbericht.

Trotz Gesetz besteht also auch bei uns ein gewisser Kampf gegen die Kurpfuscherei. Ist der Arzt so tüchtig, wie er sein soll, und hat er, was auch sein sollte, die Fähigkeit, durch seine Persönlichkeit und sein Wesen seine Patienten anzuziehen und ihr Vertrauen zu gewinnen, dann wird jeder Pfuscher neben ihm schweren Stand haben. Zum guten Arzt gehören aber neben fachlichen Kenntnissen (auch aus Pharmakologie, Gerichtlicher Medizin!) auch ein gewaltiger Teil Menschenkenntnis und neben dem nötigen Standesbewußtsein aber auch oft Opfermut und ein Hintansetzen eigener Interessen zum Wohle der Allgemeinheit.

Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums.

Von Dr. **G. Lennhoff.**

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Durch das gesprochene und das gedruckte Wort, in Vereinen und durch ihre Presse haben die Kurpfuscher seit über 50 Jahren für ihre verschiedenen Arten von Krankenbehandlung Propaganda gemacht. Aber sie haben zugleich gegen die Schulmedizin, wie sie auf den Universitäten gelehrt und von den Aerzten geübt wurde, eine eifrige Agitation entfaltet. In diesen Jahren hat die wissenschaftliche Medizin ungeheure Fortschritte gemacht und hat für die Menschheit ganz Gewaltiges geleistet. Aber freilich, sie hat den Tod noch nicht unüberwindbar gemacht und sie hat auch übertriebene Hoffnungen unerfüllt gelassen. Das spezifische Medikament gegen Tuberkulose und Krebs ist noch nicht gefunden und mit der Therapia magna sterilisans, welche vermittels einer einzigen Injektion von Salvarsan die Syphilis heilen sollte, war es nichts. Auch haben wir gelernt, daß Tiermedizin, Laboratoriumsmedizin und menschliche Heilkunst Dinge für sich sind und die Erfahrungen nicht einfach von einem Gebiet auf das andere übertragbar sind. Auf dem Gebiete der Chirurgie sind wir viel konservativer geworden. Nicht weil eine Operation ungefährlich ist, sondern weil von ihr eine Heilung von Beschwerden mit Sicherheit und in kürzester Zeit zu erwarten ist, deshalb operieren wir heute. Gerade aus dem Bestreben, das Beste zu tun für die Kranken, kann es kommen, daß Behandlungsmethoden Mode werden, bis sie als nicht besser als ältere erkannt und wieder aufgegeben werden. Wir erkennen also an, daß auf dem Gebiete der Schulmedizin Raum für Verbesserungen vorhanden ist, und unsere Gesellschaft ist dauernd bemüht, bei den Instanzen, welche hierfür in Frage kommen, bei den Fakultäten und bei den Ministerien die Anregungen zu Verbesserungen vorzutragen, welche sich uns als reif zur Durchführung aufdrängen. Aber für die maßlosen und haßerfüllten Angriffe der Kurpfuscher fehlt jede Berechtigung. Hätten die Kurpfuscher recht, so gehörte die Mehrzahl der Aerzte aufs Schafott. Aber die Masse liebt es, das Strahlende zu schwärzen, lauscht gerne den Angriffen auf die Angehörigen der höheren Stände und begegnet fortan den Aerzten nur mit Mißtrauen. Wie sehr dadurch das Praktizieren erschwert wird, wie sehr darunter die wirklich erzielten Erfolge vermindert werden, kann gar nicht genug betont werden. Für die Durchführung des Impfgesetzes und der sonstigen Seuchengesetze können daraus die größten Hindernisse und damit für die Volksgesundheit die größten Gefahren entstehen.

M. H.! Bei meinen bisherigen Ausführungen habe ich Ihnen dargetan, daß ich die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums als im Wesentlichen in einer sozialen erheblichen Gefahr bestehend erachte, wobei ich die soziale Leistung der hygienischen Aufklärung und Fürsorge nicht unerwähnt gelassen habe. Die größte soziale Bedeutung aber und freilich auch die größte soziale Schädigung erblicke ich in der Unterminierung der öffentlichen Moral durch die staatlich geduldete offene kontinuierliche Betrügerei des deutschen Volkes. Sehen Sie sich in Berlin im Gesundheitshaus am Urban unsere Ausstellung an, für die wir soeben in Düsseldorf die goldene Medaille erhalten haben; lesen Sie unsere Halbmonatsschrift, den Gesundheitslehrer, und Sie müssen zu der Erkenntnis kommen, daß es geradezu unerhört ist, daß Deutschland allein unter allen Kulturstaaten sein Volk nicht schützt gegen die maßlose Ausbeutung durch Kurpfuscher und Geheimmittelproduzenten. Das Gift ist schon in alle Schichten des Volkes vorgedrungen. Vor einigen Tagen wurde in Berlin gegen einen Mann, Weißenberg, verhandelt. Er ist ein kleiner Satan, der seine Klienten behandelt mit Teufelsaustreibung. Ein halbes Dutzend Weiber hat er schon ins Irrenhaus gebracht. Er verprügelt sie, daß die Fetzen nur so fliegen. Zu ihm begab sich ein aktiver Landgerichtsdirektor, der seine Furunkulose loswerden wollte. Weißenberg feierte vor einigen Monaten seinen 70. Geburtstag in seiner Villa einige Stunden außerhalb Berlins. An 5000 Personen zogen hinaus, um ihn zu beglückwünschen! Zwanzigstes Jahrhundert!

Doch ich will ja keine Beispiele anführen. Will lieber noch ein paar Worte sagen darüber, was gegen die Gefahren des Kurpfuschertums zu tun sei.

M. H.! Der Staat als Ganzes und jeder Bürger hat ein vitales Interesse daran, daß er für Prophylaxe und Heilung von Krankheiten den bestmöglichen ärztlichen Dienst besitzt. Dazu gehört in erster Linie der beste Aerztestand, in zweiter die beste ärztliche Organisation. (Schluß folgt.)

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 43 ★ ★ FREITAG / DEN 21. OKTOBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus dem Hygienischen und Pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.

SCHUTZIMPFUNGSVERSUCHE GEGEN RINDERTUBERKULOSE MIT MASSIVEN DOSEN SCHWACH VIRULENTER RINDERTUBERKELBAZILLEN[1]).

Von Prof. **Uhlenhuth,** Tierarzt Dr. **Alfred Müller** und Dr. **Grethmann.**

Bei einer Schutzimpfung gegen Tuberkulose muß man die natürlichen Verhältnisse nachahmen. Eine Schutzwirkung kommt bei der Tuberkulose nur durch eine tuberkulöse Infektion zustande. Da die meisten erwachsenen Menschen und Rinder durch die natürliche Infektion schutzgeimpft sind, so kommt eine künstliche Schutzimpfung nur für die Säuglinge und jungen Kälber in Betracht.

Wenn wir in Nachahmung dessen, was die Natur uns vormacht, an die künstliche Immunisierung herangehen, so ist es klar, daß hier der vielgeschmähte Tierversuch die experimentelle Grundlage abgeben muß und daß ein Impfverfahren nur dann in die menschliche Praxis eingeführt werden kann, wenn seine Ungefährlichkeit und Wirksamkeit in umfangreichen Tierexperimenten festgestellt ist. Beim Menschen läßt sich das begreiflicherweise lediglich durch jahrelange Erfahrung statistisch erfassen. Bei Tieren, die man zu beliebiger Zeit schlachten kann, ist das etwas anderes.

Das Suchen nach einem Verfahren zur Schutzimpfung gegen Rindertuberkulose ist geeignet, unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet wesentlich zu fördern, und die Ergebnisse dieser Arbeiten unter natürlichen Ansteckungsbedingungen der Praxis können die Grundlage abgeben für die Anwendung eines solchen Verfahrens auch beim Menschen. Daher stehen die Versuche an Rindern im Vordergrund des Interesses.

Es war begreiflich, daß man in Nachahmung der natürlichen Immunitätsverhältnisse nach Verfahren suchte, lebende Tb.-Bazillen in den Körper einzuführen, ohne die Tiere offensichtlich krank zu machen.

Die ersten erfolgversprechenden Versuche, in schonender Weise eine Immunisierung, d. h. eine praktische Schutzimpfung des Rindes durchzuführen, beruhen auf der von Th. Smith sowie von R. Koch festgestellten Tatsache, daß die menschlichen Tb. von den Rinder-Tb. artverschieden sind, indem die menschlichen Tb. vom Rinde nach subkutaner oder intravenöser Einspritzung in nicht zu großen Dosen ohne besondere Schädigung vertragen werden. Es lag daher nahe, daraus entsprechende Konsequenzen für die Immunisierung abzuleiten.

Daß es gelingt, durch Vorbehandlung mit solchen lebenden menschlichen Tb. gegen nachfolgende Infektion mit Rindertuberkelbazillen einen bemerkenswerten Schutz zu erzielen, ist durch die Versuche von v. Behring, R. Koch, Schütz, Neufeld, Mießner, Pearson und Gilliland, Thomassen, Arloing, Hutyra, Lignières, Baumgarten und anderen gezeigt worden. v. Behring war der Erste, der das Immunisierungsverfahren in die Praxis übertrug (1902). Der aus lebenden menschlichen Tb. bestehende — durch Trocknen abgeschwächte — Impfstoff war das Bovovakzin. Ihm folgte bald das aus einer Emulsion virulenter menschlicher Tb. bestehende, von Koch angegebene Tauruman. Beide Impfstoffe beruhen also auf demselben Prinzip, sind aber in ihrer Virulenz verschieden, da nach den Untersuchungen von Weber und Titze und anderen das Bovovakzin bisweilen selbst in Dosen von 2 mg Meerschweinchen nicht mehr krank macht (siehe auch Rossignol und Vallée).

Die Impfung soll an möglichst jungen Kälbern im ersten Lebensmonate vorgenommen werden. Die Versuche mit diesem Impfstoff, die in zahlreichen Ländern durch künstliche Nachimpfung (i. v., s. k., durch Inhalation, Verfütterung) und unter den Verhältnissen der Praxis in großem Umfange nachgeprüft wurden, haben, wie Eber übersichtlich zusammenfaßt, ergeben, daß mit frischen, lebenden menschlichen Tb. zweifellos eine erhöhte Resistenz gegen Perlsucht sich erzeugen läßt, die ganz besonders bei künstlicher Nachimpfung in Erscheinung tritt. Die Resistenz dauert aber kaum länger als ein Jahr, d. h. so lange, als lebende Tuberkelbazillen im Körper vorhanden sind. Eine vollkommene Immunität besteht aber weder gegen künstliche noch gegen natürliche Infektion, indem besonders ein für die Praxis ausreichender Schutz unter natürlichen Verhältnissen nicht erreicht wird (Weber und Titze, Dammann, Nowack, Rossignol und Vallée, Edelmann, Regner und Stenström und andere). Diese kurze Dauer der erhöhten Widerstandskraft durch jährliche Nachimpfung zu erhöhen, hatte auch insofern Bedenken, als sich die eingeimpften menschlichen Tb. bei subkutaner oder intravenöser Einspritzung bis 2 Jahre im Körper des Rindes lebensfähig erhalten (Lignières), wodurch die Verwertung des Fleisches in Frage gestellt wurde. Ferner besteht die Gefahr, daß diese Bazillen in der Milch selbst ohne Erkrankung des Euters viele Monate lang ausgeschieden werden können (Bongert, Titze und Ostertag). Alle diese Uebelstände haben dazu geführt, die Versuche in dieser Richtung einzustellen. Das Gleiche gilt von den Verfahren von Klimmer und Heymans.

Wenn auch die naheliegende Umkehrung dieses Immunisierungsprinzips, d. h. die Schutzimpfung menschlicher Säuglinge mit lebenden R.T.B., wegen ihrer immerhin bestehenden Gefährlichkeit für den Menschen nicht in Betracht kam, so war doch die von Männern wie R. Koch und v. Behring in rastloser experimenteller Arbeit gewonnene Erkenntnis der Immunitätsverhältnisse für das weitere Studium der Immunisierung gegen Rindertuberkulose von außerordentlicher Bedeutung, und es war klar, daß hier bei der Rindertuberkulose der Hebel angesetzt werden mußte, wenn man auch Fortschritte für den Menschen erzielen wollte.

Bei den Versuchen von R. Koch und v. Behring konnte vielleicht mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die humanen Bazillen zu keiner ausreichenden Infektion führen, da sie für Rinder zu wenig virulent sind und sich nicht lange genug im Körper halten; denn zur Erzeugung einer Immunität hielt man eine wirksame Infektion für erforderlich. Beim Menschen nimmt man zwar an, wenn auch der Beweis dafür fehlt, daß auch bovine Infektionen, die, wie gesagt, auch für den Menschen mehr pathogen sind, gegen humane Reinfektionen Schutz verleihen können. Beim Meerschweinchen hat man mit humanen gegen bovine und umgekehrt immunisieren können (Roemer und Selter). Das Meerschweinchen ist eben für beide Typen gleich empfänglich. Es schien daher von vornherein rationeller, für die Immunisierung artgleiche Tb. heranzuziehen (s. auch Selter).

[1]) S. auch Uhlenhuth: Referat auf der Deutsch. Tub.-Gesellschaft, 10. VI. 1927 (Brauers Beiträge 1927); ferner Uhlenhuth: Referat auf dem 33. Kongreß der Deutsch. Ges. für innere Med. in Wiesbaden 1921 (Verhandlungen des Kongresses); Uhlenhuth: Diskussionsbemerkungen auf d. deutsch Ges. f. Mikrobiologie 1927 (s. Verhandlungen Zbl. f. Bakt. 1927).

Digitized by Google

v. Behring bzw. Römer, Koch, Schütz, Mießner, Neufeld sowie Lignières haben mit schwach virulenten Rinder-Tb. bei Rindern erfolgreiche Immunisierungsversuche, allerdings in beschränktem Maße, angestellt, die aber bald wieder aufgegeben wurden, da sie nach Roemer Herderkrankungen zurücklassen, die zu ernsten Gesundheitsstörungen Veranlassung geben können (Roemer, Behrings Beiträge H. 7).

Uhlenhuth hat nach dem Kriege, als er 1921—23 in Marburg im Institut für experimentelle Therapie E. v. Behring vorübergehend tätig war, Versuche in dieser Richtung wieder aufgenommen und in Freiburg fortgesetzt. Das A und O der ganzen Frage war also das geeignete Impfmaterial, d. h. eine geeignete Kultur, die genügend abgeschwächt sein muß, sodaß die Tiere nicht offensichtlich krank werden und auch in ihrer Entwicklung nicht geschädigt werden. Sie dürfte aber auch nicht völlig avirulent sein, weil man von einer solchen keine immunisierende Wirkung erwarten konnte (Fraenkel und Baumann, Vallée, Neufeld, Roemer, Kraus und Volk, Selter).

Wir wählten für unsere Versuche — wie bereits in dieser Wochenschrift 1923 Nr. 37 und 38 kurz berichtet — eine sehr alte Kultur (TB 18), die 1902 v. Behring aus einer tuberkulosen Mediastinaldrüse eines Rindes und nach einer Schafpassage aus dem Meerschweinchen herausgezüchtet hatte, und die bis dahin auf festen und flüssigen Nährböden fortgeimpft worden war. Sie wächst bemerkenswerterweise üppig auf Glyzerinbouillon und zeigt somit einen humanen Charakter. Auch lieferte sie gutes Tuberkulin. Ueber die Virulenz der Kultur habe ich in genannter Veröffentlichung das Nähere mitgeteilt. Kurz gesagt war sie für Meerschweinchen schwach, für Kaninchen wenig und für Rinder kaum noch virulent, sodaß letztere, die i. p. 0,5 und 1 g anstandslos vertrugen, bei der nach einigen Monaten erfolgten Schlachtung sich als völlig gesund erwiesen. Ein Rind, das 2 g i. p. reaktionslos vertragen hatte, zeigte bei der Schlachtung nach $3^1/_2$ Monaten geringe alte peritonitische Verdickungen mit hirsekorngroßen Knötchen. Bei der Verimpfung auf 2 Meerschweinchen wurde das eine tuberkulös. Es handelte sich also um einen abgeheilten Prozeß, der wohl zweifellos mit der Vorbehandlung in Zusammenhang stand. Ja selbst ein Tier, das in steigenden Dosen mit 50 mg, 1, 10, 20, 40, 60 g vorbehandelt wurde, hat die Einspritzungen glatt vertragen. Je ein Tier, das 20 g und 1 g i. p. erhalten hatte, wurde nach 4 Monaten mit 20 bzw. 10 mg boviner Kultur i. p. nachgeimpft. Sie erwiesen sich als nicht geschützt und mußten ebenso wie die Kontrollen nach einigen Wochen wegen akuter Miliartuberkulose notgeschlachtet werden. Dagegen zeigten 2 Rinder, die mit 0,5 g vorbehandelt und in einem Seuchenstall mit kranken Tieren zusammengesteckt waren, gegenüber den Kontrollen eine gewisse Resistenz.

Auch ein Schaf, das mit der gleichen Kultur in steigenden Dosen (0,4 mg s.-c. 4,0 mg und 40 mg i. v.), dann mit einer stärker virulenten Kultur nachgeimpft war, ging bei Impfung mit einer stark virulenten Kultur (0,1) wie die Kontrolle an Miliartuberkulose der Lungen zugrunde, trotz lokaler Haftung der Tuberkuloseinfektion (bohnengroße Leistendrüsen!).

Demgegenüber war es interessant, festzustellen, daß eine ebenso alte humane Kultur, in Dosen von 1 und 2 g i. p. unseren Rindern eingespritzt, die Tiere gegen die gleiche hochvirulente Kultur so widerstandsfähig gemacht hatte, daß sie die nach 3 Monaten erfolgte Nachimpfung verhältnismäßig gut vertrugen. Leider sind die Tiere dann bei meinem Weggang aus Marburg zu früh geschlachtet worden, sodaß sie nicht weiter beobachtet wurden. Gegen die natürliche Infektion im Seuchenstall hat diese Kultur allerdings nicht zu schützen vermocht.

Wir haben nun 1926—1927 in Freiburg einen größeren Versuch mit unserer bovinen Kultur unter natürlichen Verhältnissen im künstlichen Seuchenstall angestellt, über den im Folgenden berichtet werden soll [1]).

Was die benutzte Kultur betrifft, so wurde ihre Virulenz noch einmal am Meerschweinchen geprüft. Die mit 1 mg, $^1/_{10}$ und $^1/_{100}$ mg s.-c. geimpften Meerschweinchen zeigten nach einiger Zeit deutliche, erbsengroße Drüsenschwellungen, blieben aber am Leben und zeigten ausgesprochene Heilungstendenz. Einige mit $^1/_{10}$ mg nach 4 Monaten interkurrent gestorbene Tiere hatten deutliche tuberkulöse Organveränderungen, die sich auf Meerschweinchen weiterverimpfen ließen. Eine Virulenzsteigerung würde in mehreren Passagen aber nicht beobachtet. Die Kultur war also für das Meerschweinchen schwach virulent und hatte seit 1923 vielleicht noch eine gewisse Abschwächung erfahren.

Die Rinder, die in einem Alter von etwa $^1/_2$ Jahren in den Versuch genommen wurden und verschiedenen deutschen Rassen angehörten, wurden vor dem Versuch einer subkutanen Tuberkulinprobe mit 5 ccm einer 5%igen Tuberkulinlösung unterzogen. Die während 24 Stunden 2stündlich kontrollierte Temperaturerhöhung betrug in keinem Falle mehr als 0,5°. Einen Monat nach der Tuberkulinprobe wurden 6 Rinder mit je 1 g Tb. 18 i. p. geimpft. Zu diesem Zwecke wurde 1 g Tuberkelbazillen (Tb. 18) mit 30 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und in der Mitte der rechten Hungergrube in die Bauchhöhle injiziert. Die Injektion wurde ohne jeden Nachteil vertragen. Bei 4 Tieren zeigte sich keine Temperaturerhöhung. 2 Tiere reagierten mit einer Temperaturerhöhung von 0,6 und 1,5°, ohne daß sie dabei Krankheitserscheinungen zeigten. Jedes einzelne Rind wurde während des ganzen Verlaufs des Versuchs täglich 2mal gemessen und die Temperatur in Listen eingetragen. 3 Monate nach der Impfung wurden diese 6 Rinder mit 5 nichtgeimpften Kontrollrindern der natürlichen Infektion ausgesetzt. Um Inhalationsinfektion und gelegentliche Fütterungsinfektion durch Ablecken der Nase der erkrankten Tiere herbeizuführen, wurden die Tiere mit dem Kopf einander gegenübergestellt, und zwar so nahe, daß die beiden Futterkrippen sich berührten. Es standen auf der einen Seite 11 Rinder (6 geimpfte und 5 nichtgeimpfte) in der Reihenfolge, daß immer ein geimpftes und ein nichtgeimpftes Rind abwechselten. Auf der Gegenseite standen 1 oder zeitweilig 2 Kühe als Infektionsträger, die wöchentlich nach einem bestimmten Plane ihre Plätze änderten, sodaß alle Rinder gleichlang jeder Kuh gegenüberstanden.

Der Aufstellung der Kühe ging die Untersuchung auf offene Lungentuberkulose voraus. Meist handelte es sich um Kühe, die zur polizeilichen Tötung wegen offener Lungentuberkulose vorgesehen waren und dem Hygienischen Institut in zuvorkommender Weise von Veterinärarzt Dr. Dörrwächter namhaft gemacht wurden. Durch periodische Untersuchung des Bronchialschleimes sowie durch Herstellung von direkten Hustenpräparaten verschafften wir uns die Gewißheit, daß die Kühe auch ständig Tuberkelbazillen aushusteten. Im Verlaufe des Versuchs wurde eine Kuh wegen mangelhafter Ausscheidung von Tb.-Bazillen geschlachtet. 3 Kühe verendeten an generalisierter Tuberkulose, und 1 Kuh wurde am Ende des Versuchs geschlachtet und hochgradig mit offener und allgemeiner Tuberkulose behaftet befunden.

An dieser Stelle soll bemerkt werden, daß trotz der Anwesenheit von ständig 1—2 Tb.-Bazillen ausscheidenden Kühen die Infektionsverhältnisse nicht ungünstiger lagen als in unzähligen Stallungen, die jahraus, jahrein der bäuerlichen Viehzucht dienen. In hygienischer Hinsicht war die Stallung durchaus einwandfrei, die Fütterung der Tiere gut und die Haltung mit keinerlei Arbeitsleistung verknüpft. Da die Tiere weder zur Zucht noch zur Milchgewinnung herangezogen wurden, fehlen die Voraussetzungen, daß die Tuberkulose des Rindes als „Berufskrankheit" (Eber) aufzufassen ist.

Die Dauer der Infektionskrankheit betrug bei:

Rind	Nr.	179	und	Rind	Nr.	5	307	Tage
„	„	186	„	„	„	4	313	„
„	„	182	„	„	„	3	327	„
„	„	183	„	„	„	1	327	„
„	„	184	„	„	„	2	327	„
„	„	187					327	„

Je ein geimpftes und 1 Kontrollrind wurden somit gleichzeitig geschlachtet.

Im Verlaufe des Versuchs wurde beobachtet, daß 3 Rinder nach 1 Monat, 1 nach 4 Monaten und 1 nach 8 Monaten gelegentlich Husten zeigte. Auch bei den Kontrollrindern wurde festgestellt, daß hin und wieder jedes Tier hustete, ohne jedoch einen kranken Eindruck zu machen. Je ein geimpftes Rind, Nr. 186, und 1 nichtgeimpftes, Nr. 3, entwickelten sich ausgesprochen schlecht. Die Entwicklung der übrigen Tiere kann normal genannt werden. Die Gewichtszunahme betrug, auf 3 Monate berechnet, durchschnittlich 28,6 kg bei den geimpften und 21,8 kg bei den Kontrollen; wobei jedoch zu erwägen ist, daß die Kontrollen durchschnittlich 3—6 Monate jünger waren als die geimpften Tiere. Weitere Beobachtungen während des Lebens, die auf einen Unterschied im Gesundheitszustand der einen oder anderen Gruppe hätten schließen lassen, wurden nicht gemacht.

Nach der Schlachtung der Tiere wurden neben der makroskopischen Besichtigung der Organe, an der auch Prof. Schlegel in liebenswürdiger Weise teilnahm, eine histologische Untersuchung der tuberkuloseverdächtigen Befunde und die erforderlichen Ueberimpfungen auf Meerschweinchen vorgenommen. Die makroskopischen Befunde wurden in jedem Falle bestätigt. Die mit Material von Kontrollrind Nr. 4 geimpften Meerschweinchen starben interkurrent.

Ergebnis der Zerlegung der Rinder und der Ueberimpfung des tb.-verdächtigen Materials auf Meerschweinchen.

I. Schutzgeimpfte Rinder. 6 Stück.

Rind 179: Im Lobus diaphragmaticus der linken Lunge drei erbsengroße phthisisch-tuberkulöse Herde, denen ein bohnengroßer und zwei erbsengroße verkalkte Herde in einer linken Bronchialdrüse sowie ein erbsengroßer verkalkter Herd in einer rechten Bronchialdrüse entsprechen. 3 weitere verkalkte, pfefferkorngroße Herde in der hinteren Mittelfelldrüse. In der rechten Hungergrube, der Injektionsstelle entsprechend, ein nußgroßer subkutaner, phthisisch-tuberkulöser Abszeß mit rahmig-eitrigem Inhalt.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 302 mit Lungendrüsen	schwere Phthise, T.B. pos.
Ms. 202 dasselbe	dito
Ms. 203 mit Mesenterialdrüse	o. B.
Ms. 204 dasselbe	o. B.
Ms. 205 mit Milzemulsion	Pneumonie.
Ms. 206 dasselbe	o. B.
Ms. 207 mit Lungenemulsion	schwere Phthise, T.B. pos.
Ms. 208 dasselbe	dito

Rind 186: Flächenhafte Verwachsungen der linken Lungenspitze mit starker phthisisch-tuberkulöser Schwielenbildung, ebenda 6 bohnen- bis nußgroße phthisisch-tuberkulöse Wucherungen des Lungenfells und Verwachsungen mit dem Brustfell an diesen Stellen. Flache, ausgedehnte phthisisch-tuberkulöse Wucherungen längs der Ansatzstelle des Zwerchfells und in den Interkostalräumen. Phthisisch-tuberkulöse verkalkte

[1]) Die Mittel für diesen Versuch wurden in dankenswerter Weise von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft zur Verfügung gestellt.

Digitized by Google

Herde in linker und rechter Bronchial- sowie in einer hinteren Mediastinaldrüse.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 348 mit Milzemulsion	o. B.
Ms. 345 dasselbe	Pneumonie.
Ms. 346 mit Mediastinaldrüse	T.B. pos.
Ms. 375 dasselbe	?
Ms. 349 mit Lungenemulsion	T.B. pos.
Ms. 347 dasselbe	dito

Rind 182: Bei der Zerlegung fanden sich in einer linken und rechten Bronchiallymphdrüse sowie in der hinteren Mediastinaldrüse stecknadel- bis hirsekorngroße Herde, die auf Phthise verdächtig waren. Die histologische Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für Phthise, es handelte sich um Wucherungen parasitären Ursprungs.

Ueberimpfung:

Ms. 367 mit Emulsion aus hinterer Mediastinaldrüse: In der Milz 2 hirsekorngroße Knötchen, sonst o. B. Verimpft auf Ms. 101.	
Ms. 368 dasselbe	o. B.
Ms. 369 mit Milzemulsion	o. B.
Ms. 368 dasselbe	o. B.
Ms. 363 mit Mesenterialdrüse	o. B.

Rind 183: Unter der linken Pleuraoberfläche zahlreiche phthisisch-tuberkulöse Knoten von Kirsch- bis Taubeneigröße, die auf dem Durchschnitt gelblich-käsigen Inhalt zeigen, daneben kleinere verkalkte Herde. Im rechten Unterlappen ein etwa erbsengroßer verkalkter Käseherd, der fingerbreit unter der Pleura gelegen ist und der von einer dicken Kapsel eingefaßt ist, daneben bohnen- bis nußgroße Käseherde. Eine rechte regionäre Lymphdrüse an der Bifurkation ist geschwollen und zeigt stecknadelkopf- bis linsengroße, gelblichweiße Knötchen. Weitere phthisisch-tuberkulöse Herde in einer linken Parabronchial- sowie in einer Mesenterialdrüse. Mikroskopisch zeigte der Herd aus dem rechten Zwerchfellappen zahlreiche kleinere Kalkherde bei ausgedehnter Verkäsung, an deren Peripherie sich phthisisch-produktive Granulationsprozesse mit Epitheloid- und Riesenzellen fanden. Die Bifurkationsdrüse zeigte neben erhaltenem Organgewebe Kalk- und Käseherde mit phthisisch-produktiven Granulationen und Riesenzellen. Im Wesentlichen den gleichen Befund boten die Parabronchial- und Mesenterialdrüsen.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 1737 mit Emulsion aus Mesenterialdrüse	schwere Phthise, T.B. pos.
Ms. 1734 dasselbe	dito

Rind 184: Ein Anhängsel am rechten Lungenrande gegen den Sinus phrenico-costalis zu zeigte auf dem Schnitt makroskopisch mehrere geblichweiße Herde, mikroskopisch erwies es sich als ein Lymphknoten mit phthisisch-produktivem Granulationsgewebe und Knötchenbildung. Im Zwerchfellappen der linken Lunge, etwa zollbreit vom Rande entfernt, ein erbsengroßer verkäster Herd. Zwei hintere Mediastinaldrüsen zeigten kleine weißliche Herde, die sich mikroskopisch als Tuberkel mit Riesenzellenbildung und Verkäsung erwiesen. In einer Rachenlymphdrüse, die das Bild eines verkalkten Käseherdes bot, war das Organgewebe nur mehr spärlich erhalten. Neben verkalkten Partien bestanden ausgedehnte Verkäsungen, die von phthisisch-tuberkulösem Granulationsgewebe mit Riesenzellenbildung und Verkäsung eingefaßt waren.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 2215 mit Milzemulsion	o. B.
Ms. 2217 dasselbe	o. B
Ms. 2211 mit Knötchen von der Einstichstelle: Kirschkerngroße verkäste Leistendrüse, mikrosk. T.B. pos. In der Milz hirsekorngroße Knötchen.	
Ms. 2212 dasselbe	o. B.
Ms. 2216 mit Pleuraemulsion	o. B.
Ms. 2219 dasselbe	o. B.
Ms. 268 mit linker Schambeindrüse	o. B.
Ms. 1799 dasselbe	Milz und Leber mit grauweißen Knötchen durchsetzt, Mikrosk. T.B. neg.
Ms. 1735 mit Darmbeindrüse	o. B.
Ms. 1933 dasselbe	o. B.

Rind 187: 327 Tage. Das zur Einstichstelle gehörende Lymphknötchen zeigte nur mehr spärlich erhaltenes Organgewebe. Es bestand aus Kalk- und ausgedehnten Käseherden, die von phthisisch-produktivem Granulationsgewebe mit zahlreichen Riesenzellen und frischer Tuberkelbildung eingefaßt waren. Die rechte Lungenpleura war matt und mit zahlreichen kleinknotigen, flächenhaften Auflagerungen bedeckt, im Spitzenlappen ein erbsengroßes, verkalktes, käsiges Knötchen. Die Pleura der linken Lunge ist, besonders gegen den Sinus phrenico-costalis zu, ebenfalls matt und zeigt ganz frische flächenhafte Adhäsionen. Auf der dorsoposterioren Fläche des linken Zwerchfellappens findet sich etwa 5 mm unter der Pleuraoberfläche ein kleines, etwas über erbsengroßes Knötchen, handbreit vom unteren Lungenrand entfernt. 6 cm oberhalb findet sich subpleural ein weiteres verkalktes Knötchen, das wohl als Metastase in der Drüsenetappe anzusehen ist. In einer regionären peribronchialen Lymphdrüse findet sich ein kalkiges, gelblichweißes Knötchen. Bifurkations- und sonstige Lymphdrüsen sind frei, dagegen ist eine hintere Mediastinaldrüse geschwollen und enthält eine knotige Einlagerung.

Mikroskopisch enthielt das Knötchen im rechten Zwerchfellappen Kalkherde neben ausgedehnten Verkäsungen. Die Randpartien enthielten phthisisch-produktives Granulationsgewebe mit spezifischer und unspezifischer Kapsel, die angrenzenden Alveolen erwiesen sich reichlich infiltriert. Das Knötchen von der Hinterfläche der linken Lunge enthielt ein verkalktes Käsezentrum, das phthisische Granulation mit Riesenzellenbildungen in den Randpartien zeigte. Es griff auf einen benachbarten Bronchus über bzw. brach in dessen Lumen ein. Die Peribronchialdrüse zeigte einen verkalkten Käseherd mit phthisischen Granulationen am Rande nebst weiterer Knötchenbildung in der Umgebung. In der hinteren Mediastinaldrüse fanden sich neben erhaltenem Organgewebe produktive Knötchen mit Verkäsung.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 2221 mit Milzemulsion	o. B.
Ms. 2222 dasselbe	o. B.
Ms. 2218 mit Leberemulsion	o. B.
Ms. 2220 dasselbe	o. B.
Ms. 2271 mit Pleuraadhäsion	Phthise, wenig T.B.
Ms. 2214 dasselbe	Schwere Phthise, mikrosk. reichl. T.B.

II. Nicht geimpfte Kontrollrinder. 5 Stück.

Rind Nr. 5. In der rechten Lungenspitze fanden sich mehrere erbsen- bis bohnengroße, verkalkte phthisisch-tuberkulöse Herde, in der oberen Mittelfelddrüse ein etwa erbsengroßer, kalkig-käsiger Herd sowie in der unteren Mittelfelddrüse mehrere verstreut liegende ebensolche Herde. In einer Mesenterialdrüse drei etwa bohnengroße, verkalkte, käsige Herde.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 209 mit Kopfdrüsenemulsion	Pseudo TB.
Ms. 210 dasselbe	o. B.
Ms. 211 mit Lungenemulsion	Phthise. T.B. pos.
Ms. 212 dasselbe	dito
Ms. 213 mit Mesenterialdrüse	Phthise. T.B. pos.
Ms. 214 dasselbe	dito

Rind Nr. 4. Im linken Hautlappen ein bohnen- sowie erbsengroßer phthisisch-tuberkulöser käsiger Herd. Im rechten Hauptlappen ein fast haselnußgroßer phthisisch-tuberkulöser Herd, ein ebensolcher von Hirsekorngröße in einer Mediastinaldrüse.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 374 mit Bronchialdrüse Ms. 360 dasselbe	} interkurrent gestorben

Rind Nr. 3. An der Unterfläche des rechten Zwerchfellappens fand sich ein klein-erbsengroßer, kreidig-kalkiger Herd. Auf dem Schnitt gegen den Hilus zu durch das Lungengewebe fand sich daumenbreit unter der Pleura ein zweiter solcher Herd, und noch weiter oberhalb, entsprechend dem Lauf der Lymphbahn zum Hilus, subpleural ein dritter derartiger Herd. Eine regionäre Lymphdrüse an der Bifurkation ist vergrößert und zeigt einen dem vorhin beschriebenen sehr ähnlichen verkalkten Käseherd. Mikroskopisch handelt es sich um käsige Kalkherde mit reichlich phthisisch-produktivem Granulationsgewebe, Riesenzellen und Knötchenbildung am Rande. Der Lymphknoten zeigte bei etwa gleichem Befunde eine nur geringe Verkäsungstendenz.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen:

Ms. 365 mit Mesenterialdrüse	Pneumonie (interkurrent gestorben)
Ms. 366 dasselbe	o. B.

Rind Nr. 1. Im Unterlappen der rechten Lunge phthisischer Primäraffekt mit regionärem Drüsenherd in einer Bifurkationslymphdrüse. Histologisch fand diese Diagnose ihre Bestätigung.

Ueberimpfung auf Meerschweinchen.

Ms. 1798 mit Bifurkationsdrüsenemulsion	Phthise, T.B. pos.
Ms. 1797 dasselbe	dito

Rind Nr. 2. In der rechten wie linken Lunge bestanden Herde, die schon makroskopisch als Primäraffekte anzusprechen waren. Histologisch handelte es sich um abgekapselte Kalkherde mit Verkäsungen, spezifischer und unspezifischer Kapsel, in der vereinzelte Riesenzellen. In einer linken Bronchialdrüse drei erbsengroße, verkalkte Herde, ebenso in einer vorderen Mediastinaldrüse.

Ueberimpfung von Meerschweinchen.

Ms. 1763 mit Mesenterialdrüse	Schwere Phthise, T.B. pos.
Ms. 1796 dasselbe	dito

Bei der Schlachtung erwies sich also ein geimpftes Tier frei von Tuberkulose. Alle anderen waren ebenso wie die 5 Kontrollen gleichmäßig an Tuberkulose der Lungen, Mesenterialdrüsen und Bronchialdrüsen erkrankt — die geimpften fast noch mehr als die Kontrolltiere —, Veränderungen, die mit Sicherheit auf die Stallinfektion zurückzuführen sind, wie aus dem histologischen Befund hervorgeht. Der Nichterkrankung des einen geimpften Tieres kann wohl keine Bedeutung beigemessen werden.

Es war also nicht geglückt, selbst durch so kolossale Dosen von 1 g unserer Kultur auch gegen natürliche Infektion im künstlichen Seuchenstall einen wirksamen Schutz zu erzielen, und zwar mit einer Kultur, die wenigstens für Meerschweinchen noch eine beachtenswerte Virulenz besaß und auch nach früheren Versuchen für das Rind in Dosen von 2 g eine ausheilende lokale Bauchfelltuberkulose erzielt hatte. Besonders wichtig ist auch, daß eines (187) von den i. p. schutzgeimpften Rindern an der Injektionsstelle in der rechten Hungergrube bei der Schlachtung noch einen kleinen Th.-Herd der

Digitized by Google

benachbarten Drüse aufwies (Meerschweinchenimpfung positiv) und dieses Tier trotzdem keine erhöhte Resistenz zeigte. Die übrigen schutzgeimpften Tiere zeigten an der Injektionsstelle (mit Ausnahme von Rind 179) und auch sonst nicht die geringsten Veränderungen, die auf die Impfung mit unserer Kultur zurückzuführen wären.

Besonders ließen sich bei der Sektion der Tiere auf dem Bauchfell keine Zeichen von durch Impfung gesetzten Veränderungen nachweisen.

Zeitlich parallel mit diesen Versuchen wurden 2 Rinder während 3 Jahren mit steigenden Dosen unseres Tb.-Stammes behufs Serumgewinnung i. p. geimpft. Die Dosierung betrug zuerst 1 g Tb.-Bazillen, steigend (1, 3, 8, 15, 30, 50) bis zu der enormen Dosis von 80 g. Im ganzen wurden diesen beiden Rindern gegen 200 g Tb.-Bazillen einverleibt. Selbst diese ungeheueren Mengen wurden jedesmal ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens aufgenommen. Die Sektion der beiden Rinder ergab lediglich eine alte Tuberkulose des Bauchfells und der serösen Ueberzüge des Magens und der Milz und des Netzes. Drüsentuberkulose oder Tuberkulose der Organe konnte in keinem der beiden Fälle festgestellt werden.

Dieser Befund zeigt, welche ungeheuere Menge von unsern schwachvirulenten Tb.-Bazillen das Peritoneum des Rindes zu resorbieren vermag. Das Bauchfell des Rindes ist offenbar auch sonst gegen sekundäre Infektion wenig empfindlich, wie die i. p.-Impfungen mit großen Mengen des wenig sterilen Rekonvaleszentenblutes bei Maul- und Klauenseuche gezeigt haben.

Daß das Peritoneum des Rindes für vollvirulente Tb.-Bazillen kein Hindernis darstellt, wurde durch folgenden Versuch klargestellt.

Rind Nr. 6 (5 Monate alt) erhielt i. p. 0,65 g einer vollvirulenten Kultur in 30 ccm NaCl-Lösung. Das Rind verendete am 37. Tage nach der Impfung an generalisierter Miliartuberkulose.

Ein weiteres Rind (Schlosser), das mit 1 g Tb. 18 i. p. geimpft und unter natürlichen Verhältnissen in einem bäuerlichen Stall gestanden hatte, zeigte nach einer Beobachtungszeit von 3¼ Jahren folgenden Befund:

Die Bauchhöhle war vollkommen frei von Tb. Die Kehlgangslymphdrüse, eine Bifurkationslymphdrüse und eine Mesenteriallymphdrüse waren erheblich mit Tb.-Herden durchsetzt bzw. abszediert.

In diesem Falle war die Impfung in der Bauchhöhle selbst ohne Lokalisation geblieben, aber es war auch keine Immunität eingetreten. Wir neigen zu der Ansicht, daß es sich um Fütterungsinfektion handelt, da die Tiere dieses Stalles einer ständigen Kontrolle auf Tuberkulose unterlagen.

Man kann also nur sagen, daß unsere Kultur, trotzdem sie bovinen Ursprungs war und trotzdem sie für Meerschweinchen noch schwach virulent und in so kolossaler Dosis angewandt war, keine Immunität der Rinder bei künstlicher und natürlicher Infektion hervorgerufen hat.

Nach unseren Versuchen mit Meerschweinchen und Kaninchen hätte man gerade erwarten müssen, daß die Kultur sich außerordentlich gut für die Immunisierung der Rinder eignen müßte, da sie für kleine Versuchstiere ihre Virulenz noch nicht eingebüßt hatte. Bei der Einspritzung so kolossaler Dosen hätte man auch eine genügende Haftung und Wirkung im Tierkörper annehmen müssen, um eine ausreichende Infektionsimmunität hervorzurufen. Es muß ja auf jeden Fall verhütet werden, daß die Rinder offensichtlich erkranken. Die Schwierigkeit liegt, wie es scheint, hauptsächlich in der Bestimmung der Virulenz und Eignung der Kultur für die Immunisierung. Die Virulenz scheint es nicht allein zu sein, sondern es scheinen irgendwelche immunisierenden Eigenschaften der Kultur ausschlaggebend zu sein. Ob man das mit Meerschweinchen oder Kaninchen überhaupt feststellen kann, erscheint mir nicht sicher. An Rindern jedesmal die Eignung der Kultur festzustellen, erscheint auch praktisch wohl außerodentlich schwierig. Auch ist zu bedenken, daß solche Kulturen mit der Zeit in ihrem Verhalten sich ändern können, zumal da die jeweilige Prüfung ziemlich lange Zeit in Anspruch nimmt.

Die Dauer der natürlichen Infektion (10 Monate) war auf Anraten von sachverständigen Tierärzten (Mießner und anderen) absichtlich lang gewesen. Aber, wie auch die Kontrollen zeigen, war sie nicht zu stark.

So sind wir denn durch diese Versuche bezüglich der Immunisierung gegen Tuberkulose der Rinder ungeheuer skeptisch geworden. Um so überraschender waren für uns die Mitteilungen von Calmette, nach denen es ihm im Gegensatz zu unseren Untersuchungen und allen bisherigen Feststellungen gelungen war, mit praktisch so gut wie avirulenten Tb.-Bazillen eine wirksame Schutzimpfung zu erzielen. Bisher hätte man die immunisierende Wirkung derartig avirulenter Kulturen, wie sie Calmette in der Hand hat, nicht für möglich gehalten (Roemer, Neufeld, Kraus, Selter), und es würde die Wirkung dieser Kultur, wenn Calmette Recht hat, ein absolutes Novum darstellen.

Von Wichtigkeit wäre es daher, die verschiedenen Kulturen einmal unter den gleichen künstlichen und natürlichen Infektionsbedingungen im Seuchenstall auf ihre immunisierende Wirkung an Rindern nebeneinander zu prüfen. Es würde sich dann zeigen, ob außer der Virulenz noch eine durch die Eigenart der Kultur bedingte immunisierende Wirkung eine Rolle spielt. Allen theoretischen Einwendungen zum Trotz kann hier nur der Erfolg entscheiden.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie
„Emil von Behring" in Marburg a. d. L.

Ueber den Wert der Serumtherapie bei Diphtheria gravis.

Von Priv.-Doz. **H. Schmidt,** Leiter des Instituts.

Schon bei der allgemeinen Einführung des v. Behringschen Heilserums gegen Diphtherie erhob sich der Einwand, daß der zweifellos erkennbare Erfolg der Serumtherapie doch nur ein scheinbarer sei, insofern er zeitlich mit einem allgemeinen Abklingen der Bösartigkeit der Diphtherie einherginge. Wenn dieser Einwand auch damals durch v. Behring auf der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, 1895, an Hand eines großen Zahlenmaterials widerlegt werden konnte, so haben doch neuzeitliche epidemiologische Forschungen (Kisskalt) ergeben, daß nach der schweren Diphtherieepidemie, die 1860, von Osten ausgehend, Europa überzog, der anfangs sehr bösartige Charakter der Krankheit nachzulassen begann und die Diphtherie der 90iger Jahre schon nicht mehr den ursprünglich malignen Charakter hatte. Wir haben keinen Beweis für die Annahme, daß das Abklingen der Diphtherie auf eine allgemeine, spontan erfolgende aktive Immunisierung zurückgeführt werden kann, wie sie in der Tat mit zunehmendem Alter und als Funktion des Milieus eintritt. Denn eine solche aktive Immunisierung muß schon früher bestanden haben, da die Diphtherie auch in ihrer schwersten Seuchenform stets eine vorwiegende Kinderkrankheit war. Es bleibt nur übrig, anzunehmen, daß der Diphtheriebazillus aus uns noch unbekannten Gründen plötzlich eine Virulenzsteigerung erfahren und dann Veranlassung zu einer bösartigen Seuche geben kann, die nun auch solche Schulkinder und Erwachsene ergreift, deren aktiv erworbener Schutz sie sonst vor der üblichen Diphtherieerkrankung noch geschützt hätte. Seit vorigem Jahr mehren sich nun wieder in Berlin[1]) (Deicher), Budapest (Bézi) und anderen Städten Fälle schwerster toxischer Diphtherie, die die Mortalität beträchtlich über die in den letzten Jahren übliche ansteigen lassen. In den bisher üblichen Dosen hat das Diphtherieheilserum bei den schweren Fällen vollkommen versagt, in manchen Fällen selbst in hohen Dosen und bei frühzeitiger Anwendung[2]). Um das scheinbare Versagen der antitoxischen Serumtherapie zu erklären, dachte man an eine schwächere Wirkung des Heilserums, an die Möglichkeit, daß es sich um besondere Diphtheriebazillen handelt, die ein Toxin produzieren, das verschieden von dem Toxin ist, das in den Serumgewinnungsstätten aus alten Laboratoriumsstämmen gewonnen wird, und daß eben aus diesem Grunde das Antitoxin gegenüber diesen schweren Diphtherieformen versagte (Canon, Baló, Gins). Ferner soll es sich um sekundäre Infektionen mit Begleitbakterien handeln, die in Symbiose mit den Diphtheriebazillen deren Giftigkeit qualitativ und quantitativ steigern, sodaß der Organismus in solchem Falle nicht nur besonders schwer unter dem Di-Toxin zu leiden hat, sondern auch noch durch die Sekundärinfektion (hämolytische Streptokokken) bedroht ist. Daher reicht das Diphtherieantitoxin nicht aus, da die Begleitinfektion ungestört ihren weiteren Verlauf nimmt und die Di-Bazillen, die ja durch das rein antitoxische und nicht bakterizide Serum nicht getötet werden, zu weiterer gesteigerter Giftbildung befähigen.

Solche Annahmen sind leicht geeignet, den Glauben an die Wirksamkeit des antitoxischen Heilserums zu erschüttern und statt Zuversicht Unsicherheit in die Therapie der Diphtherie zu bringen. Es

[1]) Siehe J. Schwalbe, Zunahme der Diphtherie in Berlin? D. m. W. 1927 Nr. 33 S. 1395. — [2]) Ich schließe hier solche zweifellos vorkommenden Fälle aus, bei denen, wie Dold, D. m. W. 1927 Nr. 42 S. 1760, angibt, es sich um eine durch Streptokokken bedingte septische Angina mit Diphtheriebazillen als Begleitbefund handelt und bei denen natürlich eine antitoxische Diphtherieserumbehandlung nicht die eigentliche Krankheit trifft.

Digitized by Google

war daher wünschenswert, die Berechtigung dieser Annahmen soweit wie möglich experimentell zu prüfen.

Durch Vermittlung von Proff. U. Friedemann und Braun erhielten wir aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin, sowie aus dem Krankenhaus am Friedrichshain Rachenabstriche als solche und deren direkte Kulturen auf Löffler-Serumplatten überwiesen. Im ganzen 9 Fälle. Nämlich: Frontfeist, Lenz, Neuendorf, Wendt, Fenske, Windmüller, Herzog, Gimmler, Kühne.

Auf den Platten waren Diphtheriebazillen fast in Reinkultur mit nur wenigen anderen Begleitbakterien, und wir bemühten uns, zunächst neben der Reinzüchtung der Diphteriebazillen, die schon nach der ersten Passage gelang, möglichst viele der Begleitbakterien zu isolieren und zu untersuchen. Es ist natürlich zu beachten, daß die Löffler-Serumplatte gewissermaßen ein elektiver Nährboden ist, und diesem Umstande ist es wohl in erster Linie zuzuschreiben, daß wir in keinem Falle hämolysierende Streptokokken neben den Diphtheriebazillen fanden. Ein Abstrich auf Blutagar würde wohl ein anderes Bild ergeben haben, aber ich möchte doch aus dem Fehlen von Streptokokken auf den Löffler-Platten den Schluß ziehen, daß solche, wenn ursprünglich überhaupt, doch in relativ nur geringer Anzahl vorhanden gewesen sein müssen. Auch von Deicher und Agulnik sowie von Bézi wurde betont, daß durchaus nicht in allen Fällen von schwerer Diphtherie Streptokokken gefunden wurden.

Im einzelnen wurden folgende Begleitbakterien herausgezüchtet: a) Albusstaphylokokken, nicht hämolysierend und nicht mäusepathogen, die beim Intrakutanversuch (nach Dold) beim Meerschweinchen nur geringe Rötung und Infiltration, aber keine Nekrose bewirkten; b) Hämolysierende und mäusepathogene Staphylokokken, die aber intrakutan beim Meerschweinchen fast keine Reaktion machten; c) nicht hämolysierende Aureusstaphylokokken; d) nicht hämolysierende Gram-negative Stäbchen, wahrscheinlich Friedländer-Bazillen, die mäusepathogen waren und auch beim Meerschweinchen erhebliche Rötung und Infiltration, aber keine Nekrose hervorriefen; e) Gram-negative, kleine, nicht hämolysierende Kokken, die mäusepathogen waren und beim Meerschweinchen intrakutan deutliche Rötung und Infiltration verursachten.

Alle diese Keime wurden getrennt und im Mischversuch mit Di-Bazillen auf ihre Pathogenität bei Meerschweinchen geprüft. Besonders der Friedländer-Bazillus wurde eingehend untersucht. Aber wie alle anderen oben erwähnten Bakterien war auch der Friedländer für Meerschweinchen, für sich injiziert, nicht pathogen, und auch 5tägiges Kulturfiltrat desselben tötete Meerschweinchen nicht. Die Ergebnisse der Mischversuche mit Di-Bazillen werden weiter unten besprochen.

Die Pathogenität der Diphtheriebazillen aus allen oben angegebenen Fällen war für Meerschweinchen ganz erheblich. 0,05 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur tötete Tiere von 250—300 g bei subkutaner Injektion innerhalb 24—36 Stunden. 0,1 ccm der Abschwemmung einer Löffler-Agarröhrchenkultur in 5 ccm NaCl tötete, streng intrakutan injiziert, ein großes Meerschweinchen von 570 g in 11 Tagen.

Der Sektionsbefund war stets für Diphtherie typisch. Auffallend war die außerordentlich stark gerötete Nebenniere. Der Tod trat ziemlich plötzlich ein, nachdem noch kurz vorher das Tier zwar einen kranken, aber durchaus keinen moribunden Eindruck machte.

Vergleicht man damit die Pathogenität der Diphtheriestämme, die für die laufende Produktion von Di-Toxin für die Immunisierung der Pferde benutzt werden und die ungezählte Kulturpassagen durchgemacht haben, dann ist der Unterschied recht erheblich. Bei gleicher Dosierung sterben die Tiere erst nach 3—4 Tagen. Immerhin sind diese Stämme trotz der ungezählten Passagen und der viele Jahre durchgeführten künstlichen Kultur doch noch pathogen.

Trotz der an und für sich so starken Virulenz der frisch gezüchteten Di-Stämme wurde untersucht, ob ihre Virulenz durch gleichzeitige Verimpfung der im einzelnen gefundenen Begleitbakterien eine Steigerung erfährt.

Es ließ sich dies in keinem Falle feststellen, weder wenn lokal getrennt noch wenn die betreffenden Bakterien mit den Di-Bazillen zusammen subkutan gegeben wurden.

Diese Befunde stehen im Einklang mit solchen von J. Nikolai, Adachi sowie von Gaté, Papacostas und Billa, die ebenfalls weder mit Streptokokken noch mit Staphylokokken und Friedländer-Bazillen eine Virulenzsteigerung der gleichzeitig injizierten Diphtheriebazillen beim Meerschweinchen fanden.

Was nun die Toxinproduktion anbetrifft, so ist es eine alte Erfahrung, daß durchaus nicht jeder Di-Bazillus, der aus dem Rachen eines schwerkranken Kindes gezüchtet wurde, auch ein guter Toxinbildner auf künstlichem Nährboden ist. Aus diesem Grunde verfügen die Serumherstellungsstätten über eine Reihe besonderer Diphtheriestämme, die sich zur Toxinproduktion besonders gut bewährt haben. Unter diesen befindet sich in den meisten Serumwerken auch der sogenannte Park Williams VIII-Stamm. Es trifft jedoch nicht zu, daß das gegenwärtige Antitoxin nur mit den Giften aus diesem Stamm hergestellt wird, wie es unter andern von Gins behauptet wurde. Die Behring-Werke, Marburg, z. B. verfügen über eine Reihe verschiedenster Stämme, die zum Teil wesentlich jüngeren Datums sind. Anderseits haben selbst die alten Stämme noch eine durchaus genügende Pathogenität für Meerschweinchen.

Die frisch gezüchteten, noch virulenten Di-Bazillen wurden auf die übliche Peptonbouillon von pH 7,6 gebracht, entwickelten aber viel Säure im Vergleich zu den alten Stämmen. Schon nach 24—36 Stunden war die Säureentwicklung so groß geworden, daß das Toxin zerstört (in Toxoid umgewandelt) wurde und sich so dem direkten Nachweis entzog. Erst wenn man diese Säuerung, die durch Glykolyse des in der Bouillon vorhandenen Glykogens aus dem Muskelfleisch entsteht, durch kontinuierliches Abstumpfen mit NaOH hintanhielt, oder Bouillon verwandte, deren Kohlenhydrate vorher durch Koliwachstum verbraucht waren, so war eine Toxinbildung bei allen Di-Stämmen nachweisbar, die zuerst allerdings nur 2fache, bei weiterer Uebertragung aber sogar 5fache Stärke erreichte, also den sonst üblichen Laboratoriumtoxinbildnern nur wenig nachstand. Daß die Toxinbildung auf Bouillonnährböden nicht sofort, der hohen Virulenz entsprechend, in großer Stärke einsetzte, liegt wohl einmal daran, daß sich der Keim an das ungewohnte Medium adaptieren muß, dann aber auch daran, daß eine gute Toxinbildung in Bouillon erst dann einsetzt, wenn es gelungen ist, den betreffenden Di-Bazillus in Form einer Oberflächenhaut zu züchten, was nicht immer sofort geht.

Es ließ sich nun nicht der geringste Anhalt für die Annahme finden, daß das von den frischgezüchteten Di-Stämmen gebildete Toxin von dem seit Jahren zur Immunisierung der Pferde benutzten verschieden ist. Im Gegenteil spricht alles für eine völlige Wesensgleichheit. Das Gift läßt sich mit der gleichen Sicherheit indirekt am Tier auswerten wie das Standardtoxin, woraus auch dessen Neutralisierbarkeit durch das Standardserum folgt.

Damit in engstem Zusammenhang steht die Heilwirkung des antitoxischen Serums gegenüber dem Gift dieser frischen Stämme. Ein tödlich infiziertes Meerschweinchen läßt sich unter Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen (Menge der injizierten Giftlösung, Art der Injektion, Gewicht des Tieres) mit der gleichen Serummenge retten wie ein mit Standardtoxin vergiftetes. Dem läßt sich natürlich entgegenhalten, daß ja die Auswertung des Giftes mit dem gleichen Antitoxin geschah und dementsprechend die Dosierung dem Antitoxin entsprechen müßte. Man hätte das neue Gift mit einem neuen, mit dem Gift hergestellten Antiserum auswerten müssen und dann am Tier den Vergleichsversuch machen. — Aber die Herstellung eines Heilserums vom Pferd ist eine Sache vieler Wochen und, wie die folgenden Versuche zeigen, wohl überflüssig, um diese Frage zu klären, denn es hat sich auch gezeigt, daß man das mit den frischen Diphtheriebazillen tödlich infizierte Tier noch mit Sicherheit durch das gewöhnliche Antitoxin retten kann.

Die Frage nach einer möglichen Polyvalenz des Diphtherietoxins ist schon öfters von verschiedener Seite geprüft worden, aber immer mit dem gleichen Ergebnis.

Obwohl man durch Agglutinations- und Adsorptionsversuche, sowie auch morphologisch, mehrere Gruppen bei Diphteriebazillen unterscheiden kann (Havens, Durand, Bellu. a.), so haben doch Paxson und Redowitz sowie Park, William und Mann, ferner P. Hartley u. a. zeigen können, daß die Toxine aller dieser Stämme der verschiedensten Gruppen doch durch das gewöhnliche monovalente, mit dem Toxin von Park Williams VIII hergestellte Antitoxin neutralisiert werden konnten. Allerdings waren mitunter recht verschiedene Serummengen erforderlich, was aber daran liegt, daß die Toxoidproduktion der einzelnen Stämme verschieden ist und anderseits bei der direkten Giftauswertung das Toxoid nicht in Wirkung tritt. Auch hat unter anderen Fukutaki zeigen können, daß ein Unterschied zwischen Endotoxinen in den Diphtheriebazillenleibern und Ektotoxin in dem keimfreien Bouillonkulturenfiltrat nicht vorhanden ist.

Nun wurden noch Versuche gemacht, um eine Steigerung der Toxinproduktion in Bouillon durch gleichzeitige Verimpfung der Begleitbakterien nachzuweisen. Auch hier wurde besonders der Friedländer-Bazillus berücksichtigt, der mit dem Di-Bazillus Windmüller vergesellschaftet war und der sich von allen gefundenen Begleitbakterien als der virulenteste erwies; aber in keinem Falle ließ sich eine Toxinsteigerung wahrnehmen.

Von den Heilversuchen, die mit dem üblichen Antitoxin der Behring-Werke bei tödlich infizierten Meerschweinchen vorgenommen wurden, seien nur die folgenden im einzelnen wiedergegeben.

Infektion durch subkutane Einspritzung von 0,3 ccm 12 stündiger Di. (Windmüller) Bouillonkultur.

Gewicht	295	i. p. 2000 AE	nach	8	Stunden	lebt		
„	425	i. p. 3000 AE	„	24	„	„		
„	505	i. p. 5000 AE	„	24	„	†	am 2. Tage	
„	410	i. p. 5000 AE	„	24	„	†	„ 2. „	
„	460	Kontrolle				†	nach 24 Stunden	
„	540	„				†	„ 24 „	

Subkutane Infektion mit
0,3 ccm 12stündige Di. (Windmüller) Bouillonkultur.
+ 0,3 ccm 12stündige Baz. Friedländer Bouillonkultur.

Gewicht	340	i. p. 2000 AE	nach	8	Stunden	lebt		
„	320	i. p. 3000 AE	„	24	„	„		
„	350	i. p. 5000 AE	„	24	„	†	nach 40 Stunden	
„	360	i. p. 5000 AE	„	24	„	†	„ 40 „	
„	390	Kontrolle				†	„ 72 „	
„	360	„				†	„ 48 „	

Digitized by Google

Die Versuche zeigen eindeutig, daß es gelingt, die sicher tödlich infizierten Meerschweinchen mit dem üblichen Antitoxin zu retten. Sie weisen aber erneut auf die langbekannte Tatsache hin, daß es für die Heilwirkung des Serums von ausschlaggebender Bedeutung ist, möglichst früh und genügend hohe Serummengen zu geben.

Bei so virulenten Di-Bazillen wie bei den Berliner Fällen, ist es von ganz besonderer Wichtigkeit, möglichst sofort im Beginn der Erkrankung ausreichende Serummengen zu geben, und eine genaue Analyse des von Deicher und Agulnik angegebenen Materials zeigt, daß bei den frühzeitig gespritzten Fällen die Mortalität wesentlich geringer war als bei später in Behandlung gekommenen.

Auch ist bekanntlich die Art der Serumeinspritzung nicht gleichgültig. Bei subkutaner Einverleibung lassen sich erst 24 Stunden später größere Toxinmengen im Blut nachweisen. Bei der intramuskulären Injektion werden innerhalb 4—8 Stunden 10mal soviel Antitoxineinheiten resorbiert als bei subkutaner. Am wirkungsvollsten ist die intravenöse Einspritzung. Aber selbst bei Berücksichtigung möglichst früher Serumeinspritzung und hoher Dosen, 40 000 AE, davon die Hälfte intravenös und die andere Hälfte intramuskulär, hatten Deicher und Agulnik doch noch 36% Mortalität bei Fällen, die am 2. Tage der Erkrankung zur Behandlung kamen. Das ist zweifellos sehr auffallend, zumal wenn man bedenkt, daß man im Beginn der Serumtherapie mit sehr geringen Antitoxingaben, im Vergleich zu den heutigen großen Dosen, gute Heilerfolge gesehen hat. Aber wie schon eingangs erwähnt, war die Diphtherie damals wohl nicht so bösartig, wie es zur Zeit in Berlin der Fall war. Waren nun die Antitoxinmengen, die man gab, trotzdem nicht ausreichend, d. h., hätte man mit noch mehr Antitoxin die 36% retten können, oder spielen andere Umstände mit, die es selbst bei höchsten Antitoxindosen nicht möglich machen, die Kinder zu retten? Nehmen wir einmal das letztere an, so kämen einmal der schädliche Einfluß der wiederholten Influenzaepidemien auf das vegetative Nervensystem der durch die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse sowieso schlecht genährten Kinder in Betracht. Dieser hat zur Folge, daß der nervöse Apparat des Herzens und der Gefäße schneller der Diphtherievergiftung erliegt, denn nach Brickers Versuchen an Kaninchen dürfen wir annehmen, daß die Herzmuskellähmung, der außer der direkten Toxinwirkung möglicherweise auch eine Lähmung der Herzgefäße zugrundeliegt, zugleich mit der Lähmung der peripherischen Gefäße und der jäh einsetzenden funktionellen Schwäche der Darmgefäße die Ursache für den akuten Diphtherietod sind. Dann aber auch die Begleitinfektion mit Streptokokken. Bei den 20 Fällen von Deicher, die post mortem genau untersucht wurden, fanden sich in 9 Fällen Streptokokken sogar in den Organen, sodaß man also von einer Streptokokkeninfektion sprechen kann; aber klinisch waren die Patienten an Diphtherie gestorben und nicht an Streptokokkensepsis, und dann bleiben die 11 Fälle übrig, in denen auch ohne nachweisbare Streptokokken die Serumtherapie versagt hatte. Immerhin haben daraufhin Finkelstein und Königsberger Streptokokkenserum zugleich mit Diphtherieserum gegeben und konnten auch 7 von 9 schweren Fällen retten. Dies geschah aber erst in den Monaten April—Juni 1927, wo übereinstimmend Friedemann und Braun in Berlin bereits eine Abnahme der Bösartigkeit der Diphtherie feststellen konnten, sodaß die Heilerfolge von Finkelstein wohl mehr diesem Umstand als dem Streptokokkenserum zuzuschreiben sein dürften, wie auch Friedemann annimmt, der ebenso wie Braun ohne Erfolg Streptokokkenserum bei ihren sehr schweren Fällen angewandt hatten. In allen Fällen kam „antitoxisches" Streptokokkenserum zur Anwendung.

Auch die Annahme, daß die Diphtheriebazillen in Symbiose mit Streptokokken mehr Toxin bilden, trifft nicht zu, wie ich mich in früheren Versuchen schon überzeugen konnte. Zwar können nach Grjasnow und Šerošorina Streptokokken manchmal die Diphtherietoxinbildung in Nährböden in gewissem Grade begünstigen, doch tun Streptokokken das weniger als Staphylokokken, welch letztere jedoch das gebildete Toxin schnell durch proteolytische Fermente zerstören. — Nach Gaté, Papacostas und Billa erzeugen zwar Di-Bazillen in Bouillonkulturfiltraten von Streptokokken ein stärkeres Gift als in gewöhnlicher Bouillon, doch wird umgekehrt nach Ch. Zoeller das Di-Toxin abgeschwächt, wenn in der toxinhaltigen Bouillon Scharlachstreptokokken wachsen.

Man wird aus alledem wohl kaum fehlgehen, wenn man in den Streptokokken bei den schweren Diphtheriefällen nicht die Ursache des Versagens der Serumtherapie erblickt.

Bleibt nur noch die Frage der Dosierung. War wirklich genug Antitoxin gegeben worden, oder hätte man mit mehr Antitoxin die Fälle retten können? Friedemann ließ durchschnittlich in den schweren Fällen sofort 40 000 AE geben, das sind für ein Kind von 20 Kilo 2000 AE pro Kilo, also 4mal mehr, als Schick mit 500 AE/Kilo in der Regel empfahl. Trotzdem möchte ich diese Dosierung in Fällen von Diphtheria gravis als eher zu wenig als zu viel erachten; zwar hält Kleinschmidt eine höhere Anzahl als 10 000 AE pro Fall für ein Luxusangebot, aber andere Erfahrungen sprechen doch sehr für den Wert großer und größter Gaben. In Blegdams Hospital, Kopenhagen, wurden in den schwersten Fällen 100 000 AE als Einzeldosis gegeben (Bie. 1922). Englische und amerikanische Aerzte injizierten bis 80 000 AE und sahen bei den allerschwersten Vergiftungserscheinungen Erfolge selbst bei Di. gravissima. Kalocsay gelang es kürzlich in Budapest durch Anwendung von 90—100 000 AE auf einmal, intravenös und intramuskulär gegeben, 3 äußerst schwere Di-Fälle zu retten. Zugegeben, daß auch dies nicht immer gelingt, so sollte in schweren Fällen doch mit 100 000 AE ein Versuch gemacht werden. Obwohl es sich um längst bekannte Dinge handelt, möchte ich doch noch einmal auf den gar nicht wichtig genug zu nehmenden Umstand hinweisen, daß gar nicht früh genug injiziert werden kann. Man wird dann auch mit weniger hohen Serumdosen Erfolg haben. Leider liegen die Verhältnisse in der Praxis selten so, daß schon innerhalb der ersten Stunden nach Beginn der ersten Krankheitszeichen Serum gegeben werden kann. Leider geht oft durch Sicherung der Diagnose oder durch in Verkennung des Ernstes der Sachlage zu spät gerufene ärztliche Hilfe, die für die Serumtherapie günstigste Zeit verloren, sodaß dann auch sehr hohe Serumgaben den unwiederbringlichen Verlust nicht mehr wettmachen können.

Der Einspritzung so großer Mengen von Diphtherieserum, denn selbst bei 1000fachem Serum sind 100 000 AE gleich 100 ccm, stellen sich in dem vorgeschriebenen Karbolgehalt der staatlich geprüften Sera Hindernisse dar. 100 ccm Sera enthalten, zwar größtenteils an das Eiweiß gebunden, 0,5 g konz. Acid. carbolic. liquefact. Dies überschreitet die nach der Pharmakopoe zulässige Maximaleinzeldose von 0,1 pro Dosi bei internem Gebrauch. Und in der Tat haben einmalige intravenöse Einspritzungen von mehr als 50 ccm manchmal alarmierende, wenn auch vorübergehende Symptome gezeitigt, die man aber auf jeden Fall bei einem schon sowieso schwerkranken Kinde vermeiden muß. Deswegen ist man in Kopenhagen dazu übergegangen, 0,05% Chinosol anstatt 0,5% Karbol zu nehmen, was die Einspritzung auch größerer Serummengen auf einmal gestattet. Mit karbolhaltigem Serum wird man vorderhand bei großen Mengen so verfahren müssen, daß man in Intervallen von mehreren Stunden mehrmals am Tage einspritzt. Darüber, ob man überhaupt die ganze für den Verlauf der Krankheit nötige Menge Antitoxin auf einmal gibt oder in mehreren Dosen auf längere Zeit verteilt, sind die Ansichten geteilt. Gute Erfolge sind jedenfalls mit beiden Verfahren beobachtet. Das Ziel der Serumherstellung muß es sein, hochwertiges Serum von 1—2000 AE in 1 ccm mit keinem oder einem Minimum von Antiseptikum herzustellen, falls es nicht einmal gelingen sollte, das Antitoxin in reiner eiweißfreier und konzentrierter Form zu liefern.

Das plötzliche Auftreten von bösartiger Diphtherie, die zur Zeit zwar wieder im Abklingen begriffen ist, jederzeit aber erneut zum Ausbruch kommen kann, sollte ernstlich auf das Versäumnis hinweisen, das man in Deutschland durch Vernachlässigung der aktiven Schutzimpfung begangen hat. In Deutschland wurden von v. Behring die ersten Versuche zur aktiven Schutzimpfung gemacht. Andere Länder, besonders Amerika und England, haben sie in großem Stile aufgenommen und durchgeführt. Nur in Deutschland hat man sie bisher nicht für notwendig gefunden. Wie lange noch?

Akira Adachi, Aichi Journ. of exp. Med. 1924, 1 Nr. 4 S. 1. — Baló, Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Bézi. — Bell, Journ. Roy. Army Medic. Corps 1922, 38 S. 48. — Bézi, Sitzg. d. Vereinigung d. Hospitalärzte. Budapest, 1. VI. 1927. — Bie, Acta med. scandinavica 1922, 56 S. 537. — F. M. Bircher, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1926, 48 S. 444. — Canon, D. m. W. 1927 Nr. 28. — Deicher und Agulnik, D. m. W. 1927 Nr. 20. — Durand, C. rend. Soc. Biol. 1918, 81 S. 1011; 1920, 83 S. 611, 612. — Finkelstein und Königsberger, D. m. W. 1927 Nr. 29 S. 1227. — Fukutaki, W. kl. W. 1924 S. 474. — Gaté, Papacostas und Billa, C. rend. Soc. Biol. 1923, 89 S. 524: 1924, 90 S. 500. — Gins, Sitzg. d. Mikrobiol. Gesellschaft, Berlin, Zbl. f. Bakt. (Ref.) 1927, 86 S. 381. — Grjasnow und Šerošorina, Vestnik mikrobiologii i epidemiologii 1926, 5 S. 263. — Hartley, Lancet 1923, 1 S. 17. — Havens, Journ. of infect. Dis. 1920, 26 S. 388. — Kalocsay, Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Bézi. — J. Nikolai, In Diss. Rostock, 1922. — Park, Williams and Mann, Journ. of Immunology 1922, 7 S. 243. — Paxson und Redowitz, Journ. of Immunology 1922, 7 S. 69. — Chr. Zoeller, C. rend. Soc. Biol. 1925, 92 S. 497.

Aus dem Forschungs-Institut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Ueber die Abhängigkeit der Lebensdauer vom sekundären Anschlagswert bei einseitiger Ernährung mit frischen Erbsen.

Von Prof. **E. Friedberger** und Dr. **S. Seidenberg**, Assistent.

Bereits in seiner ersten Arbeit über den Anschlagswert (sekundären Anschlagswert) der Nahrung hat Friedberger[1]) über vergleichende Versuche mit Verfütterung gemischter frischer Kost (Fleisch und Gemüse) und entsprechender Konserven berichtet und dabei den geringeren Anschlagswert der Konserven (Corned Beef und Büchsengemüse) festgestellt.

Vielfach starben die mit Konserven (Büchsenspinat) gefütterten Tiere schon nach wenigen Tagen trotz reichlicher Corned Beef-Beigabe, während dieses Präparat mit frischem Spinat vertragen wurde.

[1]) M. m. W. 1926 Nr. 25, 26.

Digitized by Google

Die Versuche mußten damals wegen Mangels an Mitteln abgebrochen werden, ebenso wie vergleichende Versuche, die mit Büchsenerbsen und frischen Erbsen angestellt worden waren und die gleichfalls eine Ueberlegenheit der frischen Erbsen bezüglich des sekundären Anschlagswertes ergeben hatten.

Nachdem uns in diesem Frühjahr in dankenswerter Weise einige Mittel zur Verfügung gestellt waren [1]), haben wir auch diese Versuche wieder aufgenommen und zunächst mit Beginn der Saison vergleichende Fütterungsversuche mit frischen Erbsen und Büchsenerbsen angestellt. Gleichzeitig aber wurden Versuche mit frisch geernteten grünen Erbsen in rohem, garem und übergarem Zustand durchgeführt.

Ueber die letzteren Versuche soll im Nachstehenden berichtet werden:

Wir begannen mit den Versuchen Ende Juni, zu einer Zeit, zu der tadellose, einheimische Schoten in Berlin greifbar waren. Wir bezogen sie täglich oder übertäglich frisch vom öffentlichen Markt, entkernten sie und teilten die verfügbare Menge der Kerne in 3 gleiche Teile. Zu 2 Teilen wurde Wasser zugesetzt (Leitungswasser), und diese beiden Quoten wurden in einwandfreiem Geschirr (Emaille) 1 Stunde bzw. 4 Stunden gekocht.

Das verdunstende Wasser wurde nach Bedarf erneuert, dabei aber dafür Sorge getragen, daß nach Ablauf der Kochperiode (nach 1 resp. 4 Stunden) das zugesetzte Wasser immer so verdunstet war, daß das Gewicht des Topfinhaltes wieder dem Anfangsgewicht der Erbsen und also auch dem der Rohquote entsprach [2]).

Es enthielten also die drei Quoten genau die gleichen Mengen der gleichen Nährstoffe.

Wir haben Ratten über 2 Monate lang ausschließlich mit frischen Erbsen gefüttert, und zwar setzten wir zunächst einen Wurf von 11 Tieren an, mit einem Anfangsgewicht von 45—50 g. Wasser wurde allen Tieren ad libitum gegeben. Eingehende Tiere wurden dann jeweils sofort durch andere der gleichen Zucht und möglichst entsprechenden Gewichtes ersetzt.

In den früheren Arbeiten Friedbergers (D. m. W. 1926 Nr. 25; D. m. W. Nr. 42; Kl. W. Nr. 42) war die Tatsache immer wieder festgestellt worden, daß die Zunahme des Körpergewichtes bei wachsenden Ratten unter verschiedenen Diäten um so intensiver war, je weniger die Nahrung durch den Kochprozeß gelitten hatte. Dabei hatte sich zugleich herausgestellt, daß sich die Nahrungsaufnahme quantitativ umgekehrt verhielt. Es wurde um so mehr gefressen, je mehr die Nahrung erhitzt war. Damit war die Minderung der Qualität der Nahrung durch den Kochprozeß bewiesen.

Scheunert und Wagner [3]) hatten diese Ergebnisse bestritten. Sie glaubten auf Grund eigener Versuche annehmen zu dürfen, daß die gekochte Nahrung für den wachsenden Organismus besser sei als die rohe. Unsere letzten Arbeiten [4]) haben bereits die Fehlerhaftigkeit der Versuche von Scheunert und Wagner dargetan, in denen die quantitativen Verhältnisse nicht richtig berücksichtigt worden waren.

Unsere Versuchsanordnung war auch jetzt ceteris paribus die gleiche wie früher.

Den Ratten, die in Einzelkäfigen saßen, wurde täglich so viel Futter gereicht, daß die Roherbsen regelmäßig bei weitem nie völlig aufgefressen waren. Von den genau gleichen Mengen der garen und übergaren Erbsen aber wurden täglich regelmäßig bis oder doch bis nahe zum Tode alles aufgefressen.

Das zeigt schon die Verminderung des Nährwertes durch das Kochen.

Wir sehen diesmal von einer Wiedergabe der Wachstumskurven ab, weil ein großer Teil der Ratten (übergar und gar) frühzeitig einging.

Wenn wir aber die Lebensdauer der Tiere in Berücksichtigung ziehen, so ergeben die Versuche eine geradezu eklatante Bestätigung aller unserer früheren Fütterungsergebnisse.

Das zeigt die nebenstehende Tafel.

Die Skala links bedeutet die Versuchstage. Die Höhe der Säulen stellt die Lebensdauer der Ratten während der Versuchszeit dar; die Breite die Zahl der Versuchstiere. Zwei senkrechte Striche auf dem Gipfel der Säule bedeuten, daß die betreffenden Tiere bei Abschluß der Versuche noch lebten.

1 ... = mit Roherbsen gefütterte Ratten.
1' ... = mit 1 Std. gekochten Erbsen gefütterte Ratten.
1'' ... = mit 4 Stdn. „ „ „ „

Aus der Tafel ergibt sich bezüglich der ersten Versuchstiere: Die mit Roherbsen gefütterten Tiere blieben mindestens 60 Tage, oder erheblich länger, am Leben (mehr als 75 Tage).

Von den mit einer Stunde lang gekochten Erbsen gefütterten Ratten lebte nur eine über 60 Tage, drei andere starben nach 27, 26, 26, durchschnittlich nach 26,5 Tagen.

Bei Verfütterung von vier Stunden lang gekochten Erbsen lebte nur ein Tier 50 Tage lang, die anderen starben nach 31, 23, 24, 22, 4 durchschnittlich nach 25,66 Tagen.

Ein weiterer Versuch wurde mit 9 Ratten des gleichen Wurfes (35—40 g) angestellt zu einer Zeit, zu der die Erbsensaison bereits ihrem Ende zuneigte. Die Früchte waren schon härter und bitterer und nicht immer von gleicher Qualität.

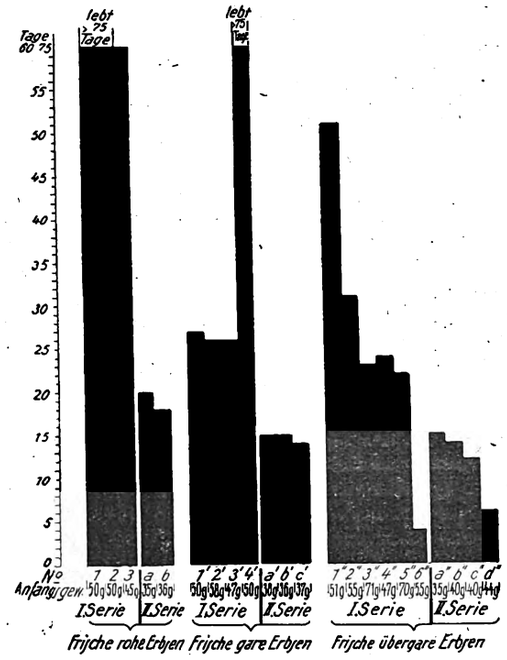

So gelang es uns bei diesen, auch im jüngeren Alter angesetzten, Tieren keines länger als 20 Tage am Leben zu erhalten. Aber auch hier machte sich der Unterschied in der Lebensdauer im gleichen Sinne geltend wie in der vorigen Versuchsreihe.

Die Tiere dieser Serie sind in der Tafel mit a..., a'..., a''..., je nach der Fütterung, entsprechend denen der ersten Serie bezeichnet.

Es betrug die Lebensdauer:

bei den Roherbsentieren	20, 18	durchschnittlich	19 Tage
„ „ 1 Std. gek. Erbsentieren	15, 15, 14	durchschnittlich	14,7 Tage
„ „ 4 Stdn. „ „	15, 14, 12, 6,5	„	11,8 „

Wir haben also eine mit der Kochdauer der Erbsen fortschreitende Verminderung der Lebensdauer der gefütterten Ratten, obwohl die Tiere von den gekochten Erbsen sogar täglich noch etwas mehr fraßen als von den rohen. Also auch diese Versuche zeigen in Uebereinstimmung mit allen früheren unseres Institutes, und zwar besonders anschaulich, daß die Nahrung durch das Kochen tatsächlich verschlechtert wird.

Bei einer völlig ausreichenden Ernährung, wie der von Friedberger früher verabreichten, stark fetthaltigen gemischten Kost oder den Eiern, macht sich das unter Zugrundelegung der auskömmlichen Rohnahrungsmenge als Futterdosis durch ein Zurückbleiben des Körpergewichtes bei den garen und übergaren Tieren geltend. Bei einer weniger ausreichenden einseitigen Nahrung, wie den grünen Erbsen, ergibt es sich, daß es in erster Linie nur bei der Rohnahrung gelingt, die Tiere längere Zeit am Leben zu erhalten, aber nicht mit Uebergarnahrung.

Daß dabei die Menge der rohen Erbsen an sich völlig ausreichend war, erhellt aus der Tatsache einer, wenn auch geringen, fortschreitenden Gewichtszunahme, namentlich in der ersten Serie, durch Monate hindurch.

Auch diese Versuche zeigen also, daß die Behauptung von Scheunert und Wagner bezüglich der angeblichen Ueberlegenheit der gekochten Nahrung nicht stimmen kann.

Es liegt nahe, gerade bei einem frischen Gemüse wie Erbsen anzunehmen, daß eine Zerstörung der Vitamine beim Kochen an der Abnahme des sekundären Anschlagswertes und der Verkürzung der Lebensdauer schuld sei. Wir haben das selbst zur Erklärung einen Augenblick angenommen, sind aber dann doch auf Grund weiterer Versuche von dieser Deutung abgekommen.

Wir haben nämlich gleichzeitig 10 Ratten eines Wurfes mit einem Anfangsgewicht zwischen 50—55 g (1mal 60 g) mit trockenen,

[1]) Seitens des Hauswirtschaftlichen Ausschusses der Akademie für soziale und pädagogische Frauenarbeit durch Vermittlung des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Preußischen Landwirtschaftsministeriums. — [2]) Selbstverständlich wurde auf das strengste darauf geachtet, daß beim Abdampfen der letzten Wasserreste die Erbsen nicht anbrannten. — [3]) M. m. W. 1927 Nr. 27; D. m. W. 1927 Nr. 30. — [4]) D. m. W. 1927 Nr. 36; M. m. W. 1927 Nr. 37.

Digitized by Google

besten gelben Viktoria-Erbsen gefüttert, und zwar 3 Tiere mit rohen, 4 Tiere mit garen und 3 Tiere mit übergaren Erbsen.

Die Erbsen wurden 24 Stunden vorher eingeweicht, dann in 3 gleiche Teile geteilt und 2 Quoten 1 bzw. 4 Stunden (gar, übergar) genau so mit Wasser gekocht (unter Verdunstung des Restwassers), wie es bei den frischen Erbsen angegeben ist.

Die mit trockenen Erbsen gefütterten Ratten blieben alle, bis auf 2 Garratten († nach 4 Tagen und 42 Tagen), durch mehr als $2^1/_2$ Monate am Leben.

Sicher können die getrockneten Erbsen nicht mehr Vitamine enthalten haben als die frischen. Auch können wir zunächst kaum annehmen, daß die Vitamine hier hitzebeständiger waren. Wir wissen ja, daß sie es im trockenen Zustande sind; aber die Erbsen waren vor der Verwendung zunächst roh 24 Stunden hindurch gut durchgeweicht worden, wobei sie sich völlig mit Wasser inbibierten, und nachher wurden sie in reichlich Wasser gekocht.

Wir stehen hier zunächst vor einem Rätsel. Jedenfalls zeigt es sich wiederum, daß bei der Minderung des Anschlagswertes durch die Erhitzung frischer Nahrung die Vitamine keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Auffallend ist auch bei Verfütterung trockener Erbsen die Tatsache, daß, obwohl alle Tiere nur so viel Futter erhielten, als von den rohen Erbsen gefressen wurde, hier ein Unterschied im sekundären Anschlagswert durch das Kochen nicht deutlich hervorgetreten ist.

Gar- und Uebergartiere nahmen etwa ebensogut zu wie die Rohtiere.

Diese Ergebnisse erinnern an die früheren Versuche von Friedberger[1]) mit ausschließlicher Fütterung von Hafer, wo auch zwischen Rohhafer, gekochtem Hafer und sogar autoklavisiertem Hafer kaum ein Unterschied bestand.

Es war das damals auf den vorwiegenden Gehalt des von den Ratten fast allein genommenen Mehlkerns an Kohlenhydraten zurückgeführt worden, deren Anschlagswert durch die Erhitzung kaum beeinflußt wird.

Die Versuche mit getrockneten Erbsen zeigen aber, angesichts des hohen Eiweißgehaltes, daß diese Erklärung kaum zutreffen kann.

Weitere Versuche, die wir uns vorbehalten, müssen dartun, ob hier tatsächlich, wie es scheint, ein grundsätzlicher Unterschied zwischen frischen und getrockneten Nahrungsmitteln besteht[2]).

Jedenfalls aber zeigen unsere Versuche an den frischen Erbsen unter Berücksichtigung der Lebensdauer erneut, wie sehr auch bei Gemüse durch das längere Kochen eine Verschlechterung des Anschlagswertes bedingt wird.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Marburg (Lahn).
(Direktor: Geh.-Rat E. Kehrer.)

Die Bedeutung des mütterlichen Haftbodens für das pathologische Tiefenwachstum der Chorionzotten.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans-Otto Neumann.**

Während man früher bei der physiologischen Implantation des befruchteten menschlichen Eies der zur Dezidua umgewandelten Uterusschleimhaut als dem Haftboden die Hauptrolle zuschrieb, indem man sich vorstellte, daß das sich passiv verhaltende Ei von der Uterusmuskosa umwuchert wird (Umwellungstheorie), steht man heute fast allgemein auf dem Standpunkte, daß sich das befruchtete Ei kraft der proteolytischen Eigenschaften seines Trophoblasten sein Bett in den Haftboden durch aktive Tätigkeit selbst gräbt. (Aktive Einestbildung.) Diese Auffassung stützt sich in erster Linie auf die Beobachtungen von Graf v. Spee, der diesen Vorgang an Meerschweincheneiern studieren konnte. Inwieweit wir diese Beobachtungen auf die Implantation des befruchteten menschlichen Eies übertragen können, mag dahingestellt sein, die bisher bekannten jungen menschlichen Eier können alle in diesem Sinne gedeutet werden (z. B. Peters, Bryce-Teacher, Stoeckel-Linzenmeier, Graf v. Spee, Jung u. a. m.). Im Einklang mit den histologischen Befunden stehen die Untersuchungen von Gräfenberg, der nachweisen konnte, daß in der Tat die Hüllen junger menschlicher Eier imstande sind, durch ein tryptisches Ferment Eiweiß zu verflüssigen. Zahlreiche Nachuntersuchungen, darunter auch eigene, führten zu demselben Ergebnis, sodaß die Lehre der aktiven Einestbildung eine bedeutende Stütze erhielt.

Das Primat der Eizelle hat aber dazu geführt, daß man den Funktionen des Haftbodens eine weit untergeordnetere Rolle zuschrieb, als zulässig ist, sodaß einige Autoren bei der Beurteilung pathologischer Einsertionen die Ursachen allein im Ei suchen zu müssen glaubten.

Die Beobachtungen der letzten Jahre haben mich dazu geführt, mir die Frage vorzulegen, ob nicht der jeweilige Haftboden pathologische Zustände in bezug auf die Eieinbettung bzw. auf das Wachstum der Chorionzotten hervorrufen kann, denn mit einer nicht zu verkennenden Gesetzmäßigkeit beobachtet man bei ganz bestimmten pathologischen Implantationen (Implantationsort) ein pathologisches Tiefenwachstum der Chorionzotten (Implantationsart).

Ob und inwieweit hier auch besondere Eigenschaften eines solchen Eies mitherangezogen werden müssen, entzieht sich meiner Beurteilung. Ich sehe vorerst auch keine Möglichkeit, Untersuchungen in diesem Sinne anzustellen.

Pankow hat bereits mehrmals zu dieser Frage Stellung genommen, ich selbst bin vor Jahren unabhängig von ihm zu ähnlichen Schlußfolgerungen gekommen.

Kritisch betrachtet, verhalten sich die Dinge so, daß das pathologische Tiefenwachstum stets am pathologischen Implantationsort gefunden wird, wie vor allen Dingen bei der Implantation des Eies in der Tubenschleimhaut und in der Zervixschleimhaut, die normalerweise nicht zur Aufnahme des befruchteten Eies bestimmt sind.

Schon bei ganz jungen Tubargraviditäten sieht man bei der mikroskopischen Untersuchung, daß die Zotten des Eies tief in die Muskulatur der Tubenwand vorgerückt sind und teilweise fast bis an die Serosa heranreichen. Später aber kann man stets die von Aschoff beschriebenen verborgenen Rupturen sehen, die dann letzten Endes zum äußeren oder inneren oder äußeren und inneren Fruchtkapselaufbruch führen. Diese unbestreitbare Tatsache wird aber gerade von einigen Autoren als Beweis dafür angeführt, daß die Ursachen der Tubargravidität im Ei selbst zu suchen sind, da das gesteigerte Tiefenwachstum der Chorionzotten auf eine erhöhte Wachstumsenergie des Eies hindeute und nicht anders erklärt werden könne. Daraus ergäbe sich logischerweise die Schlußfolgerung, daß das betreffende Ei eine primär erhöhte Aktivität und Entwicklungskraft besessen hat, der zufolge es nidationsreif geworden ist, bevor es noch die Korpushöhle erreichte.

Was die Tube aber als Implantationsort anbetrifft, so kennen wir heute z. B. eine Reihe von ätiologischen Momenten, die in mechanischen Hindernissen bestehen, welche dem befruchteten Ei den Weg in das Kavum versperren. Sei es, daß sich das Ei in einem Schleimhautdivertikel fängt, oder sei es, daß durch Faltenverschmelzungen die Passage für das wandernde Ei zu eng geworden ist. Wie nun derartige anatomische Veränderungen in der Tube zustandekommen, ob sie angeboren sind oder ob spätere Entzündungsprozesse dafür verantwortlich gemacht werden müssen, soll hier nicht entschieden werden, da diese Frage erst vor kurzem wieder akut geworden ist (Pankow-Schoenholz, Robert Meyer-Kitai). Nur soviel ist notwendig zu wissen, daß diese Veränderungen fast durchweg bei jeder schwangeren Tube nachgewiesen werden können. Inwieweit das befruchtete Ei selbst für die Implantation in der Tube verantwortlich gemacht werden kann, läßt sich nicht beurteilen. Die Theorie vom überenergetischen Ei läßt sich weder beweisen noch direkt widerlegen.

Wenn also für die Entstehung einer Tubargravidität mechanische Veränderungen der zum Haftboden gewordenen Tube verantwortlich gemacht werden können, so fragt sich immer noch, wie das Tiefenwachstum zu deuten ist. Würde es nur in der Tube gefunden, dann allerdings erhielte die Lehre vom überenergetischen Ei eine gewaltige Stütze.

Siedelt sich das befruchtete Ei in einer normalen, funktionstüchtigen Korpusschleimhaut an, dann nimmt die Entwicklung der Plazenta auch ihren normalen Verlauf. Ei und Mutterboden befinden sich in physiologischer Relation zueinander. An einem normalen physiologischen Implantationsort kommt es deshalb niemals zum pathologischen Eindringen der Chorionzotten in die Fruchthalterwand. Die deziduale Umwandlung eines normalen Mutterbodens genügt vollkommen, um einerseits das gesamte Ei in sich zu bergen, anderseits zu verhüten, daß sich die proteolytische Kraft des Trophoblasten schrankenlos auswirkt. Die in einer normalen Dezidua gespeicherten Antikörper sind Regulatoren, welche hemmend auf das Tiefenwachstum der Chorionzotten einwirken. Ei und Mutterboden sind aufeinander abgestimmt und bilden eine biologische Einheit.

Sofort ändert sich aber die Relation zwischen Ei und seinem Haftboden, wenn die intrauterine Ansiedlung nicht an physiologischer Stelle zustandekommt.

Denken wir nur zuerst an die seltenen Fälle von zervikaler Eiansiedlung, so muß uns auffallen, daß an diesem pathologischen Implantationsort stets

---

[1]) Kl. W. 1926 Nr. 42.

[2]) Anmerkung bei der Revision. In der letzten Zeit haben wir mit getrockneten Erbsen allerdings, nach Angabe bereits neuer Ernte, dasselbe Ergebnis gehabt wie mit frischen Erbsen, d. h. stärkere Gewichtszunahme und längere Lebensdauer bei den Roherbsentieren (Beispiel: Roherbsentiere: Lebensdauer > 40 Tage, Uebergarerbsentiere: Lebensdauer im Durchschnitt > 24 Tage).

Digitized by Google

ein so ausgedehntes pathologisches Tiefenwachstum der Plazenta beobachtet worden ist, welches zu dem Begriff der Placenta accreta, increta und destruens geführt hat. Seltener schon werden die Fälle von echter Placenta accreta bei der Eiansiedlung im Isthmus uteri, und ein ganz seltenes Ereignis stellt die Placenta accreta im Corpus uteri dar.

Gerade das gesetzmäßige Zusammentreffen von Placenta praevia cervicalis mit einer Placenta accreta-increta-destruens dünkt mir aber als Hinweis auf das Unhaltbare der Theorie der Ueberenergie des Eies, die auch hier bei der Zervixplazenta als Ursache für das pathologische Tiefenwachstum von einigen Autoren angesprochen worden ist. Man muß sich doch unwillkürlich fragen: wie kommt es, daß sich einmal das primär überenergetische Ei in der Tube — in einem dem Befruchtungsorte nahegelegenen Abschnitt — und einmal in der Cervix uteri — in einem dem Befruchtungsort weit entfernt gelegenen Abschnitt — ansiedelt? Müßte man nicht folgerichtig den Schluß ziehen, daß es zur Zerviximplantation — also weit entfernt vom Befruchtungsort — nur dann kommen kann, wenn das Ei unterenergetisch ist — eine Annahme, die auch von namhaften Autoren zur Klärung des Zustandekommens einer Insertion in den unteren Uterusabschnitten herangezogen worden ist?

Die grundsätzliche Auffassung, daß das pathologisch gesteigerte Tiefenwachstum auf eine primäre Ueberenergie des Eies hindeuten muß, ja sogar, daß dieses gesteigerte Tiefenwachstum als Beweis anzusprechen ist, ist meines Erachtens falsch. Denn mit der gleichen Berechtigung könnte man sagen, daß eine Placenta praevia cervicalis durch ein primär unterenergetisches Ei zustandekommt. Woher nimmt aber dieses vorher noch unterenergetische Ei plötzlich seinen gesteigerten Wachstumsimpuls? Freund-Hitschmann und Hofmeier z. B. behaupten, es könnte keinem Zweifel unterliegen, daß auch im Ei selbst exzessive Wachstumsenergien zu suchen sind.

Hofmeier spricht von einer Art Aufzehrung und Zerstörung des dezidualen Gewebes durch die Zotten. Genau so hat man sich den Vorgang vorzustellen, meines Erachtens aber nur mit dem Unterschiede, daß die Zotten funktionell als normal zu betrachten sind und daß der Grund des tiefen Hineinwachsens der Zotten in dem anatomisch minderwertigen und funktionell untüchtigen Mutterboden zu suchen ist. Das wenigstens kann mit den exakten Untersuchungsmethoden nachgewiesen werden, daß der Zervikalkanal nicht mit in den Brutraum einbezogen wird und daß seine Schleimhaut unter normalen Verhältnissen ebensowenig sich dezidual umwandelt, wie die Schleimhaut der Tube. Deziduale Reaktionen der Zervixschleimhaut sieht man zumeist nur bei direktem Kontakte mit dem Chorionzottenepithel.

Es wird uns nun auch verständlich, weshalb man bei der primären Isthmusplazenta individuellen Unterschieden des Tiefenwachstums begegnet, Unterschieden, die die ganze Skala der Möglichkeiten durchlaufen von der normalen Haftung der Plazenta über die pathologische Adhärenz zur Placenta accreta-increta und destruens. Die in dem letzten Jahrzehnt durchgeführten histologischen Untersuchungen (Aschoff, Hofmeier, Pankow, H. R. Schmidt u. a. m.) haben gezeigt, daß die Dicke der Schleimhaut des Isthmus von innen nach außen zu abnimmt und daß auch die deziduale Reaktion in dieser Richtung entsprechend dürftiger ausfällt. Die individuellen Unterschiede des anatomischen Baues wiederum lassen weitere Schwankungen in der Implantationsart zu.

Klinisch macht sich das pathologische Tiefenwachstum an den mehr oder weniger großen Störungen im Lösungsmechanismus geltend.

Ganz besonders aber müssen die Fälle von sekundärer Isthmusplazenta (tiefer Sitz der Plazenta) erwähnt werden, da sie, wie Pankow sagt, in geradezu klassischer Weise zeigen, daß die Art der Implantation ausschließlich von dem Mutterboden abhängig ist. Seine Schlußfolgerungen sind so prägnant, daß ich den betreffenden Abschnitt am besten zitiere:

„In geradezu klassischer Weise zeigen das die Fälle von sekundärer Isthmusplazenta, bei denen sich nach Ausstoßung des Kindes der größere, im Korpus sitzende Anteil spielend löst und der kleinere, im Isthmus gelegene Abschnitt des Mutterkuchens mehr oder minder schwer löslich und oft so stark adhärent ist, daß er nur mit Schwierigkeit von der Unterlage abgelöst werden kann. Wollte man gerade in diesen Fällen die Ursache für die festere Haftung in den unteren Abschnitten des Uterus auf eine Ueberenergie des Eies zurückführen, so müßte man schon annehmen, daß eine partielle Ueberenergie des Ovulum vorhanden wäre, die sich dann überdies immer nur in dem Abschnitt auswirken würde, der im Isthmus uteri zur Haftung kommt. Das ist eine Annahme, die überhaupt nicht diskussionsfähig ist."

Aehnlich liegen die Dinge in den wenigen Fällen von Placenta accreta-increta-destruens bei korporaler Insertion des Eies. Stets konnten pathologische Veränderungen des Haftbodens nachgewiesen werden.

Sei es, daß sich das Ei in einer alten Kaiserschnittsnarbe ansiedelte oder über submukösen Myomen, oder sei es, daß sonst Schädigungen der Schleimhaut gefunden wurden, die zu einer Atrophie des Endometriums führten. Nicht zu vergessen sind fernerhin auch die Fälle von Graviditäten im Nebenhorn bei Uterus bicornis. Auch hier kommt es zum Durchbruch der Chorionzotten durch die Wand des Fruchthalters, analog den Vorgängen in der Tube. Eigene Untersuchungen an nichtschwangeren Nebenhörnern zeigten mir stets eine anatomisch vollkommen minderwertige Schleimhaut. Daß sie oft genug auch funktionsuntüchtig ist, wird durch die Tatsache bewiesen, daß atretische Nebenhörner mitunter an dem menstruellen Zyklus nicht teilnehmen.

Damit glaube ich den Schluß ziehen zu dürfen, daß das pathologisch gesteigerte Tiefenwachstum der Chorionzotten im Uterus immer dann zu erwarten ist, wenn sich das Ei nicht an physiologischer Stelle ansiedelt oder wenn das Endometrium im Korpus geschädigt ist. Je anatomisch minderwertiger und funktionell untüchtiger eine Schleimhaut ist, um so stärker werden die Zotten vordrängen können. Von einem minderwertigen Haftboden darf keine vollwertige Reaktion und Funktion erwartet werden.

Vergleiche ich nun die Eiansiedelung in der Tube mit den geschilderten Verhältnissen in der Zervix, im Isthmus und im Corpus uteri, dann findet man bald das Gemeinsame in diesen Zuständen. Bei direktem Kontakt mit dem Trophoblasten bzw. Chorionzottenepithel sieht man auch eine deziduale Umwandlung der Tubenschleimhaut. Sie ist aber so dürftig, daß sie noch viel weniger als die Zervixschleimhaut als Eibett ernstlich in Betracht kommt. Schon allein aus räumlichen Gründen müssen sich die Chorionzotten tiefer, bis in die Muskularis, einsenken. Die Notwendigkeit, dem Nahrungsbedürfnis der Frucht Rechnung zu tragen, zwingt sie dazu. Die ortsfremden Verhältnisse lassen eine normale Reaktion zwischen Ei und Haftboden nicht zu, da dieser Haftboden nicht über die notwendige Reaktionskraft verfügt. Eine Ueberenergie des Eies zur Erklärung dieses Vorgangs heranzuziehen, ist keineswegs zulässig. Wohin sollen sich denn die Chorionzotten ausbreiten, wenn ihnen nur eine dürftige deziduale Schleimhaut und eine darunterliegende Muskularis zur Verfügung steht? Dieses Tiefenwachstum in die Muskularis hat mit einem Wachstumsexzeß gar nichts zu tun, es ist bedingt durch die Ansiedlung am ungeeigneten Ort.

Die Minderwertigkeit des Mutterbodens, das ist es, was die an sich so grundverschiedenen Ereignisse gemeinsam haben, das führt letzten Endes zu denselben Erscheinungen des pathologischen Tiefenwachstums der Chorionzotten.

Die Autoren, die in diesem Tiefenwachstum den Beweis für eine Ueberenergie des Eies sehen, bedenken sicherlich nicht, daß sie damit für die Tubargravidität und die Placenta praevia die gleichen ätiologischen Momente annehmen. Die Implantation des Eies in der Tube und die Implantation des Eies im unteren Uterinsegment bzw. Cervix uteri sind zwei so grundverschiedene pathologische Ereignisse, daß sie meines Erachtens unmöglich auf ein und dieselbe Ursache zurückgeführt werden können.

So muß ich mich denn zum **Schluß** dahin äußern, daß für das pathologische Tiefenwachstum normaler Chorionzotten die Minderwertigkeit des Mutterbodens verantwortlich zu machen ist, da durch diese Minderwertigkeit das Gleichgewicht zwischen Ei und Haftboden gestört ist.

Praktische Ergebnisse des V. Internationalen Vererbungskongresses.

Von Dr. **Arthur Czellitzer** in Berlin.

Je jünger eine Wissenschaft ist, desto leichter ist es dem Einzelnen möglich, durch eigene Lektüre aller Originalarbeiten ihre Fortschritte zu verfolgen und mit den anderen Forschern in persönlichem Kontakt zu bleiben. Noch bis vor kurzer Zeit kannten sich alle Erbforscher bzw. „Genetiker", wie sie sich selber nennen, und jeder wußte, was der andere arbeitet. Gerade jetzt ist die Erbkunde im Begriff, diesen gewissermaßen familiären Charakter zu verlieren durch die rasch zunehmende Zahl der Arbeiten, die besonders von botanischer und zoologischer Seite veröffentlicht werden.

Im Gegensatz hierzu ist die Zahl der Mediziner, die auf diesem Gebiete mitarbeiten, immer noch sehr gering. Es sind die altbekannten Namen, die man vor 2 Jahren auf der Hamburger Tagung der Deutschen Gesellschaft für Vererbungswissenschaft sah und die sich alle seit Jahren oder Jahrzehnten kennen. Welcher Kontrast zwischen der reichen Ausbeute, die in den Sektionen für allgemeine Genetik und Zytologie, für Haustierzucht und Botanik dargebracht wurde, und dem relativ kargen Gewinn, den die beiden letzten Sektionen, die Eugenik und die für menschliche Vererbung, buchen konnten. Die große Menge der Vorträge, über 150, machte leider die Einteilung in Sektionen nötig, die, gleichzeitig tagend, den Kongressisten zwangen, sich für eine zu entscheiden und die andere zu meiden. Sicherlich oft eine schwere Wahl!

Am Begrüßungsmorgen zeichnete sich der Reichsinnenminister Keudell aus durch eine gedankenreiche Ansprache, in

Digitized by Google

der er hinwies auf die aus der Erbkunde fließende Verantwortung jedes Einzelnen für die biologische Gestaltung der Zukunft, ein heilsames Gegengewicht einerseits gegen schrankenlosen Individualismus, anderseits gegen das Sichverlassen auf die soziale Fürsorge des Staates. Ein ebenso heilsames Gegengewicht erblickte er in dem geduldigen Arbeiten „auf lange Sicht", das der Genetiker übt, gegenüber der Sensationshascherei unserer Zeit, die „mit Schnellrezepten nach Augenblickserfolgen" jagt. Wer das Auf und Ab in der klinischen Medizin der letzten Jahrzehnte verfolgt hat mit der vorschnellen Verallgemeinerung und der kritiklosen Begeisterung für jede neue Therapie, wird bei diesen Worten den stillen Wunsch empfunden haben, daß mancher Autor unserer medizinischen Zeitschriften von der Geduld der Züchter das „nonum prematur in annum" lernen möge. —

Schon oft ist hingewiesen worden auf die Schwierigkeit, den Evolutionsbegriff zu vereinen mit der Konstanz der Gene, wie sie der Genetiker postuliert; viele haben gemeint, und mancher hat es ausgesprochen, Darwin sei gewissermaßen durch Mendel ad absurdum geführt. Um so dankenswerter war es, daß Wettstein (Wien) die Beziehungen zwischen Evolution und Vererbung klar formulierte: gewiß beruht Evolution nicht nur auf Vererbung, sondern — und sogar in erster Reihe! — auf ihrer Durchbrechung durch Variation. Aber die Lehrmeinung, daß neue Gene überhaupt nicht entstehen können, also alle Veränderungen nur durch Fortfall von Genen oder durch deren Neukombination zu erklären, führt zu der unbefriedigenden Annahme einer fortschreitenden Degeneration der Lebewesen und vermag keineswegs ihre Differenzierung restlos zu erklären. Wettstein sieht die Lösung in der Möglichkeit, daß die genetische Konstitution nicht nur auf der chromatischen Substanz der Kerne, also den Chromosomen beruhe, sondern auch auf anderen Elementen, z. B. solchen, die im Zellplasma liegen. Ferner sei die Beeinflussung der Gene durch Außenfaktoren noch nicht so studiert, wie es bei dem heutigen Stande der Wissenschaft möglich sei.

Gerade diese letzte, sehr wichtige Forderung, die Lamarckistischen Ideen viel weiter entgegenkommt, als es orthodoxe Mendelisten bisher gestatteten, ist zum Teil schon auf diesem Kongreß erfüllt worden: H. I. Muller aus Texas hat gezeigt, daß hohe oder tiefe Temperaturen, sodann die Röntgenstrahlen die „verblüffende Macht besitzen", Gene zu beeinflussen, sowohl im reifen Samenfaden wie in Oozyten. Wir können heute schon willkürlich Mutationen hervorrufen. Freilich noch nicht in einer von uns gewünschten und in jedem Einzelfall prompt erfolgenden Richtung. Aber doch Mutationen genau derselben Art, wie sie spontan in der Natur und in unseren Zuchten auftreten. Durch solche Beeinflussung kommen auch „Chromosomenbrüche", das heißt Verschiebungen der Gene vor. Diese Erscheinungen, fundamental wichtig für die Entwicklungslehre, sind schwer zu studieren wegen der letalen Gene und Sterilitätsgene, die fatalerweise die weitere Züchtung oft unterbrechen.

Mir scheint diese jüngste Forschungsrichtung von ungeheurer Bedeutung gerade für die Medizin, weil sich ganz neue Ausblicke auf die Entstehung von Mißbildungen, ja von Krankheiten überhaupt eröffnen.

Ebenfalls recht wichtig erscheint der Versuch von Winkler (Hamburg), die Abweichungen gewisser Kreuzungsprodukte von der mendelistischen Erwartung nicht durch „Crossing over", das heißt Ueberkreuzung der Genketten bei der Kernverschmelzung zu erklären, sondern durch sogenannte „Konversion", nämlich die Annahme, daß innerhalb der Faktorenpaare durch irgendwelche Einflüsse ein Teil der dominanten Gene seine Natur ändert und rezessiv wird. Wenn nun ein ebenso großer Teil der rezessiven Gene desselben Paares dominant wird, so ändert sich das Ergebnis der Kreuzung gar nicht. Wohl aber, wenn, wie dies meist der Fall sein wird, die Beeinflussung nur das eine trifft. Sogar im einfachsten Fall der monohybriden Kreuzung kann so das klassische Zahlenverhältnis 1 : 2 : 1 modifiziert werden. Um diese neue Ansicht schematisch, aber kurz zu präzisieren, könnte man sagen, die amerikanische Schule Morgans hat gelehrt, die physiologischen Eigenschaften eines Gens zu erklären aus seinem Ort, das heißt seiner Lage im Chromosom; Abweichungen also aus Lageveränderung. Nach Winkler aber aus seiner chemischen Beschaffenheit; Abweichungen also aus verändertem Chemismus bei unveränderter Lage!

Schließlich sei aus der allgemeinen Genetik noch erwähnt, was Agnes Bluhm (Berlin) über Zusammenhang von Geburtsgewicht und späterer Organentwicklung ermittelte: bei Mäusen besteht bezüglich Entfaltung der Ohrmuschel, Oeffnung der Lidspalte, Zahndurchbruch eine deutliche Abhängigkeit. Diese Stadien werden um so eher erreicht, je schwerer das Tier im Moment der Geburt war. Das gilt auch für Geschwister des gleichen Wurfes, kann also nicht durch verschieden lange Tragezeit bedingt sein. Offenbar beeinflußt das uterine Milieu sowohl das Geburtsgewicht wie die spätere Entwicklung. Diese letztere aber nicht so direkt, vielleicht, weil hier ein besonderer Determinationsfaktor im Spiele ist.

Auf der Grenze zwischen allgemeiner und menschlicher Forschung stehen die Bestrebungen des Göttinger Mathematikers Bernstein, aus der Beobachtung mendelistischer Klasseneinteilung normaler, nicht pathologischer Eigenschaften von bekanntem Erbgang die Verteilung der Gene in gemischten Bevölkerungen zu ermitteln und so Schlüsse zu ziehen auf die Art ihrer Mischung aus einzelnen Rassen. Außer den unseren Lesern wohlbekannten Blutgruppen zieht Bernstein die Verteilung der Singstimmen (Verhältnis der Tenöre zu Bässen), den Haarcharakter (Wirbel am Hinterkopf) heran, die zu den Blutgruppen in einer gewissen Relation stehen sollen.

Die Haarform hat auch Bemmelen (Groningen) studiert, und zwar in seiner eigenen Familie, wo Kraushaar in fünf Generationen kontinuierlich nachweislich ist (zum Teil durch alte Bilder). Trotz der ununterbrochenen Folge ist die Dominanz nicht ohne weiteres sicher, weil Bemmelen die Verwandlung von krausem in schlichtes Haar und die von schlichtem in krauses beobachtet hat. Eine feste Erbformel hat Bemmelen nicht aufgestellt, wie dies Curtius (Bonn) für die Vererbung der Phlebektasien tat, oder allgmeiner ausgedrückt des „Status varicosus", den er auf Grund einer Reihe von Deszendenztafeln, allerdings ohne zahlenmäßige Anwendung der Methoden der Erbstatistik, als einfach dominant bezeichnet. Bedeutsam ist sein Hinweis auf die Beziehung solcher Konstitution zu Hernien, zum Glaukoma simplex, zur Syringomyelie, der die Kliniken zu entsprechender Nachprüfung veranlassen sollte.

Hanhart (Zürich) beweist aus mehreren sehr ausgedehnten Deszendenztafeln die Korrelation zwischen erblichen Idiosynkrasien (Heufieber u. ä.) und sozialer Tüchtigkeit in aufsteigenden Familien. Der Referent muß bemerken, daß auch ihm Heuschnupfen stets nur bei Wohlhabenden bzw. Gebildeten begegnete und kaum je bei Arbeitern. Für die Analyse von Erbfaktoren ist das Material wohl noch nicht ausreichend.

Wenig befriedigte die Methodik, mit der Gun (London) die Vererbung der Begabung in gewissen Familien studierte, nämlich durch Demonstration von Familientafeln, auf denen die Personen von besonderer Kulturleistung (als Staatsmänner, Schriftsteller und Gelehrte) markiert waren. So interessant es ist, zu sehen, wie viele tüchtige Menschen z. B. das Blut jenes John Winthrop in sich tragen, der vor 300 Jahren nach Amerika auswanderte und dort zu Ehren kam, so kann ein bindender Schluß doch immer nur gezogen werden, wenn man vergleicht. Und zwar innerhalb jener Familien die Tüchtigen mit der Zahl der Untüchtigen, über die uns gar nichts gesagt wird, und diese Relationszahl mit der in anderen Familien. Wahrscheinlich würde man zu dem Resultat kommen, daß in allen denjenigen Familien, die schon vor 300 Jahren ein soziales Niveau mit allen daranhängenden sozialen Vorteilen erlangt hatten, sofern sie nicht ausgestorben sind, mehr wertvolle Personen enthalten sind als in der durch Armut, Unbildung, schlechte Ernährung usw. gehandikapten Schicht der großen Menge.

Die von mehreren Seiten an die Blutgruppenforschung geknüpften Hoffnungen fanden keine Bestätigung. Snyder (Raleigh [Nordamerika]) prüfte ihre etwaige Beziehung zu allerlei Krankheiten: Schwachsinn, Epilepsie, Malaria, Tuberkulose, Syphilis, Krebs und andere. Niemals ergab sich irgendeine Korrelation. Auch die Augenfarbe und die Haarbildung waren nicht parallelgehend. Der Japaner Furuhita findet bei seinen ausgedehnten Reihenuntersuchungen an Stelle der bisher anerkannten 4 Blutgruppen deren 6, indem er auf mendelistischem Wege die Gruppe II und III unterteilt in eine homozygotische, die er IIp (= pure) nennt, und eine heterozygotische IIh (= hybride). Ebenso IIIp und IIIh. Erst dann ergeben sich befriedigende Zahlenverhältnisse. Koltzow (Moskau) betont die Notwendigkeit der Familienforschung neben der auf Reihenuntersuchungen gestützten Statistik, da er z. B. die Blutgruppe IV auf zwei rezessive Gene zurückführt. Ohne genauere Kenntnis der Familie sind eben solche Fragen nicht entscheidbar. Ebensowenig die von ihm begonnene Prüfung anderer chemischer Qualitäten des Blutes. Bei Meerschweinchen, Hühnern, Rindern wurde eine bestimmte Katalase erblich festgestellt und hierdurch gewisse Genotypen charakterisiert. Besonders wichtig war der Hin-

Digitized by Google

weis auf die Bedeutung der technischen Ausführung bei Blutgruppenbestimmungen. Stehenlassen der Proben, Abkühlung bedingen so wesentliche Fehler, daß das ganze Gebiet erst zuverlässig benutzbar ist bei gleicher und sehr sorglicher Technik.

Mit dem Wert der Zwillingsforschung für die Genetik beschäftigten sich Davenport (Cold Spring Harbor [Nordamerika]), der wiederum behauptete, auch von Vatersseite müsse das Gen für Mehrlingsgeburt sich vererben, und er hätte auch auf seinen Stammbäumen auf der Vatersseite mehr Zwillinge getroffen als in der Bevölkerung, während Weinberg (Stuttgart) den Einfluß der Väter ganz leugnete, den der Mutterseite nur als gering gelten läßt. Die Zahlen Davenports seien zu klein und nach der Art ihrer Gewinnung anfechtbar gegenüber seinem sehr großen Material der württembergischen Familienregister. Verschuer (Tübingen) hat seine vor 2 Jahren publizierten 42 Eineizwillingspaare weiter beobachtet und demonstrierte Tafeln über ihre Entwicklung, verglichen mit der von 31 zweieiigen Paaren. Die Verschiedenheit, an sich natürlich viel geringer als sonst bei Geschwistern, hat nun bei einzelnen Körperteilen bzw. -maßen zu-, bei anderen abgenommen. Hier öffnen sich Schlüsse auf die Breite der Umwelteinflüsse.

Magnus Hirschfeld (Berlin) macht durch seine Mitteilung über das familiäre Auftreten der Intersexualität deren erbliche Bedingtheit wahrscheinlich. Definitive Sicherheit kann natürlich erst die Analyse der Familien und der zahlenmäßige Vergleich der Häufigkeit bei diesen Familien mit derjenigen in der Bevölkerung bringen, der noch aussteht.

Diesen zu erbringen, versuchten Mjoeen (Oslo) und Czellitzer (Berlin) für 2 sehr verschiedene Eigenschaften. Jener für die musikalische Begabung, dieser für die hochgradige Kurzsichtigkeit. Beide benutzten ein großes Material von durchsuchten Familien. Mjoeen ist imstande, wenn er 20—30 Blutsverwandte der beiden Eltern kennt, daraus für die Musikalität der zu erwartenden Kinder eine Voraussage zu wagen, und zwar nicht bloß qualitativ, ob sie musikalisch werden, sondern auch quantitativ bezüglich der Höhe und Art ihrer Begabung. Diese Voraussage basiere auf dem zahlenmäßig gefaßten Einfluß der Kollateralen auf die Kinder, der oft höher sei als der der Eltern. Das ist mendelistisch selbstverständlich, denn bei allen rezessiven Eigenschaften müssen die Onkels und Tanten — weil zahlreicher als die zwei Eltern — auch mehr Individuen aufweisen, die mit den Probanden übereinstimmen.

Czellitzer hat nahezu 1000 Familien mit hochgradiger Kurzsichtigkeit in 27 Jahren gesammelt, die er möglichst genau durchuntersuchte. Das Resultat war, daß dies Leiden erblich sei, denn unter den Geschwistern der Patienten ist es etwa 8mal so häufig als in der Berliner Bevölkerung, ferner daß der Erbgang unmöglich einfach monohybrid sein kann. Weder dominant, denn in mehr als 500 Familien hatten nichtkurzsichtige Eltern kurzsichtige Kinder, noch rezessiv, denn die genaue Analyse mittels der Weinbergschen Geschwistermethoden ergab viel zu kleine Zahlen. Czellitzer macht eine dihybride Rezessivität sehr wahrscheinlich. Dazu stimmt auch die größere Häufigkeit der Blutsverwandtschaft unter den Eltern.

Swoboda (Wien) geht davon aus, daß alles organische Geschehen periodisch schwankt, und will auch für die Vererbungskraft der Gene einen 7jährigen Turnus nachgewiesen haben. Nach ihm gibt es keine absolute Dominanz, sondern auch der rezessive Elter könne gelegentlich bei einem Kinde obsiegen, wenn sein Maximum grade mit dem Minimum des anderen zusammenträfe. Diese Theorie bedarf sicherlich noch beträchtlich größeren Materials, als bis jetzt beigebracht. Widerspruch wurde auch laut gegen den Plan von Thomsen (Münster), „Völkerkeime" in Form freiwilligen Zusammenschlusses ausgewählter Elemente aufzubauen „zur Erhaltung und Mehrung wertvoller Erbanlagen". Ohne Zweifel wäre es heute schon möglich, Menschen zu züchten auf ein bestimmtes Ziel, wie z. B. Musikalität, athletische oder geistige Begabung. Mit dem allgemeinen Begriff der „wertvollen Menschen" sei aber ebensowenig anzufangen, wie mit dem der Nordischen, Ostischen oder sonstiger Rassen, die man erhalten wolle. Der Beweis für die Schädlichkeit der Rassenmischung, deren Verhinderung den eigentlichen Kern jenes Planes bildet, sei noch nicht erbracht. Erfahrungen wie die Kulturleistung der Renaissance sprächen dagegen. Man darf resümieren, daß die Absicht, durch Verhinderung von Mischehen irgendwelche Familienkomplexe oder Stämme rein zu erhalten, gewiß begreiflich und aus allgemeinen Motiven der Weltanschauung und des Stolzes auf Herkunft und Vorfahren verständlich erscheint. Nur sind diese Motive weder biologische noch überhaupt wissenschaftliche, und daher gehören wohl diese Völkerkeime vorläufig nicht auf einen Genetikerkongreß. Im Gegensatz hierzu hielten die Vorträge von Fluegge (Berlin) und Ploetz (München) sich völlig frei von außerwissenschaftlichen Wertungen. Jener beschränkte sich auf eine Untersuchung des Aussterbens der Familien von hoher Kultur. Großstadtleben, besonders in Verbindung mit geistiger Tätigkeit, setze überall die Fruchtbarkeit so stark herab, daß nach wenigen Generationen der Mannesstamm erlischt. Religion im weitesten Sinne, das heißt jede metaphysische, eine rein materialistische Lebensauffassung verneinende Bindung sei das Gegenmittel, das auch Großstadtfamilien erhält. Ploetz schildert in seinem großangelegten Vortrage über private und staatliche Förderung der Eugenik denselben Tatbestand und erkennt den Kern des Problems in der gewollten Kinderlosigkeit der Kulturträger. Der Staat habe ein Interesse daran, das Aussterben der Begabten und Weiterleben der Wenigerbegabten zu verhüten, denn auf jenen beruhe die Höhe der Kultur. Er müsse daher eingreifen durch staatliche Maßnahmen zur Hebung der Kinderzahl in den begabten Familien. Vorbedingung sei die Propaganda des rassenhygienischen Gedankens, der übrigens pazifistisch sein müsse, denn der Krieg sei heute der schärfste kontraselektorische Faktor! „Wir wollen nicht nur unser Vaterland lieben, sondern auch unserer Kinder Land!"

Referent möchte auch an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, daß die „ausgestorbenen" Familien meist nur im Mannesstamm ausgestorben sind, das biologische Erbgut aber in den Töchtern, auch wenn sie sich nicht standesgemäß verheiratet haben, fortlebt und fortwirkt. Dieser Hinweis soll die obigen Gedankengänge nicht abschwächen, sondern nur ein biologischer Trost sein für die vielen Väter, die sich für aussterbend halten, weil sie keinen Sohn haben.

Wenn es gestattet ist, für den nächsten Genetikerkongreß, der in 5 Jahren in Nordamerika stattfinden soll, einen Wunsch auszusprechen, so ist es der, auf irgendeine Weise die Möglichkeit ausgiebiger Diskussion zu gewährleisten. Diesmal war die Zeit so knapp, daß zumindest in den Sektionen die Vorträge in 20 Minuten nur eben „erledigt" werden konnten unter Fortfall der Aussprache, die vielen vielleicht wertvoller und interessanter gewesen wäre als die meist vorgelesene Meinung des Redners. Drei Wege bieten sich dar: Entweder Abendsitzungen auf Kosten der diesmal sehr reichlich bemessenen Festlichkeiten. Oder Beschränkung der Vorträge auf eine Höchstzahl, über die hinaus Anmeldungen nicht mehr angenommen werden. Oder schließlich Ersatz aller Spezialvorträge durch vorherige Drucklegung in extenso und Benutzung der Kongreßsitzungen zur ausschließlichen Diskussion und Demonstration der ausgehängten Tafeln und Tabellen.

Repetitorium der praktischen Chirurgie.

Nachbehandlung nach Operationen.

III. Erbrechen, Stuhlgang, Ernährung.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

(Schluß aus Nr. 42.)

Die Bluttransfusion.

Sind postoperative Schwächezustände durch direkten Blutverlust bei der Operation oder durch Nachblutungen bedingt, so ist statt der einfachen Infusion die Bluttransfusion am Platze, vorausgesetzt, daß die operative Blutstillung sorgfältig und vollkommen durchgeführt wurde; sonst ist natürlich in erster Linie die sichere Blutstillung in der Wunde erforderlich.

Organisatorisch erfordert die Bluttransfusion die jederzeitige Bereithaltung von Spendern, die frei sind von Syphilis, Tuberkulose, Malaria, Rekurrens und ähnlichen Erkrankungen und deren Gruppen bestimmt sind; unmittelbar vor der Ausführung der Transfusion muß noch die biologische Vorprobe mit wenigen Kubikzentimetern Blut des Spenders vorgenommen werden.

Weiter erfordert die Transfusion einen vollwertigen Apparat; für den besten derzeit vorhandenen Apparat halte ich den von Beck (Kiel) angegebenen (Firma Pohl [Kiel]).

Da die Transfusion außer der Wirkung als Blutersatzmittel auch noch eine Erhöhung der Blutgerinnung zur Folge hat, die postoperativ meist günstig wirken wird, kommt sowohl als Vorbehandlung wie in der Nachbehandlungszeit die Transfusion

Digitized by Google

auch noch in Frage bei allen Störungen der Blutgerinnung (Ikterus, Bluterkrankungen, Karzinome u. a. m.). Darüber hinaus wenden wir aber die Bluttransfusion an, prä- und postoperativ, bei Anämischen, bei septischen Erkrankungen, überhaupt bei verschiedenen Krankheitszuständen, bei denen wir mit allen anderen Mitteln keinen Umschlag zum Bessern herbeiführen können, ohne daß ein ersichtlicher Grund für das Ausbleiben der Besserung vorliegt. Ob bei Schock und Kollaps die Transfusion besser wirkt als die einfachen Infusionen oder Injektionen mit Herz-Gefäßmitteln, ist umstritten; nach unseren Erfahrungen besteht dabei kein wesentlicher Unterschied in der Wirkung.

Harnverhaltung.

Die Harnentleerung macht Kranken, die im Bereich der Blase oder Genitalorgane oder im Gebiet des Afters operiert wurden, weiterhin aber auch solchen mit Operationen im Gebiet des Bauchs, insbesondere Unterbauchs, schließlich auch nach fernerliegenden Operationen, zuweilen erhebliche Beschwerden und Schwierigkeiten, oder sie ist überhaupt unmöglich.

Daran schuld ist selten eine direkte Schädigung der Blase selbst, was natürlich bei entsprechenden Operationen auch möglich ist. Ein häufiger Grund ist, daß manche Menschen im Liegen nicht Wasser lassen können. Dann vermeiden manche, wegen der sonst entstehenden Schmerzen, die Anspannung der Bauchmuskulatur und der anderen zur Harnentleerung notwendigen Muskeln. Zuweilen, so nach Operationen am Mastdarm (Hämorrhoiden, Fisteloperationen u. a.), dessen Schließmuskeln mit dem Blasensphinkter verkoppelt sind, entsteht ein reflektorischer Spasmus der Schließmuskeln der Blase. Vielleicht hat auch die Morphiumverabreichung eine gewisse Schuld, indem sie die Entleerungsmuskeln der Blase lähmt. Darüber hinaus liegt bei einem sehr großen Teil der Kranken die Schuld in allgemein nervösen Ursachen, welche die Entleerung verhindern.

Eine gewisse Vorbehandlung zur Erleichterung der postoperativen Harnentleerung ist dadurch möglich und angezeigt, daß die Kranken schon vor der Operation lernen, im Liegen Wasser zu lassen. Nach der Operation läßt man die Blase rechtzeitig entleeren, nicht erst dann, wenn sie übervoll ist und die Muskulatur gedehnt ist. Macht das Wasserlassen postoperativ Schwierigkeiten, so wird zunächst von den im allgemeinen psychisch wirkenden Mitteln, von gutem Zuspruch, örtlicher Wärmeanwendung und den allgemein bekannten, einfachen Hausmitteln Gebrauch gemacht. Man kann auch warmen Tee u. ä. trinken lassen oder einen Mastdarmeinlauf mit warmem Wasser geben. Weiter kann man die Kranken, wenn die Wunden es zulassen, auf den Nachtstuhl, in den man etwas warmes Wasser gegeben hat, setzen oder neben dem Bett stehen lassen; beides mit genügender Unterstützung.

Auf eine leicht anwendbare Weise versucht Reimer der Harnverhaltung beizukommen. Nach Versuchen, die 1924 im Wiener Pharmakologischen Institut (H. H. Meyer) ausgeführt worden waren, verursacht Morphium an der Blase eine Detrusorlähmung, durch die reflektorisch ein Sphinkterkrampf ausgelöst wird; der Sphinkter wird dadurch, daß Kaliumsalze den Detrusor wieder anspannen, reflektorisch zum Erschlaffen gebracht. Reimer gibt 1—2 Eßlöffel, bei ausbleibendem Erfolg auch mehr, mit halbstündigen Pausen, einer Lösung von Kalium aceticum 60 : 300, wobei er zur Geschmacksverbesserung Spiritus e vino mit einigen Tropfen Tinctura aurantii verwendet; dabei seien Kranke mit motorischer Mageninsuffizienz auszuschließen. Reimer sah 70% Erfolge bei Männern, 50% bei Frauen, Gall aber bei 31 Kranken nur 13% Erfolge. Auch Jalcowitz sah gleichviel Erfolge wie Mißerfolge.

Jalcowitz glaubt, daß die Harnverhaltung eine Folge einer allgemeinen postoperativen Krampfbereitschaft infolge einer „Alkalose" sei, und gibt deshalb, um das Blut zu säuern, 2,0 Ammonium chloratum per os oder die doppelte Menge rektal, und zwar stündlich wiederholt, bis zum Erfolg, der unter 23 Fällen 20mal erzielt wurde. Ob diese Therapie das halten wird, was von ihr versprochen wird, muß schon aus theoretischen Gründen (postoperativ ist gewöhnlich eine „Azidose" vorhanden) bezweifelt werden.

Als weiteres Mittel wird empfohlen die Einspritzung von 15—20 ccm Glyzerin in die Harnröhre, wobei ein Teil des Glyzerins in die Blase fließen und einen Anreiz zur Blasenentleerung bilden kann.

Helfen die beschriebenen Mittel nicht, so wurde früher die Blase mit dem Katheter entleert, und ich glaube auch jetzt noch, daß dies das einfachste Mittel ist, das lieber zu frühzeitig als zu spät angewandt werden sollte, vorausgesetzt, daß die Blasenfüllung sicher erwiesen ist.

Selbstverständlich darf nur von geübten Aerzten oder, bei Frauen, auch geübten Schwestern katheterisiert werden, und selbstverständlich muß streng aseptisch und auf schonendste Weise katheterisiert werden. Daß die Kathetervorbereitung und -aufbewahrung, auch auf den Abteilungen, in völlig aseptischer Weise durchgeführt werden muß, sollte kaum erwähnt werden müssen, wenn es nicht vielfach ganz anders wäre. Die entsprechenden Maßnahmen habe ich in der D. m. W. 1926 Nr. 32 S. 1329 auseinandergesetzt.

Geht man so vor, so wird man Zystitiden kaum erleben, wenn sie natürlich auch nicht ganz zu vermeiden sind, da die Katheterisierung stets eine gewisse mechanisch-traumatische Einwirkung in nicht sicher aseptischem Gebiet darstellt.

Vor allen andern Verfahren, die empfohlen wurden, hat der Katheter, wie Stutzin richtig hervorhebt, den Vorteil der sicheren Zuverlässigkeit.

Um die sehr geringe Gefahr, daß doch mal eine Zystitis entsteht, und die körperliche Unbequemlichkeit für den Kranken zu vermeiden, werden seit einigen Jahren intravenöse Einspritzungen empfohlen.

1921 wurde von Vogt empfohlen, zur Bekämpfung der Harnverhaltung bei Frauen 40%iges Urotropin intravenös einzuspritzen. Diese Maßnahme soll nur einen geringen Prozentsatz von Mißerfolgen aufweisen; aber bei einem gewissen, wenn auch kleinen Prozentsatz von Kranken sollen lästige Blasentenesmen zustandekommen. Auch Hämaturie und Albuminurie wurden beobachtet. Dagegen hat Vogt mit Cylotropin, einem Schering-Präparat, das in der 5-ccm-Ampulle 2,0 Urotropin, 0,8 salizylsaures Natrium und 0,2 Coffein. natriosalicyl. enthält, mindestens dieselben Erfolge, Versager nur in Einzelfällen, aber auch keine Tenesmen mehr gesehen (Krieger sah auch damit Tenesmen). Vogt gibt, wenn am 2. Tag nach der Operation die spontane Harnentleerung ausbleibt, 5 ccm Cylotropin körperwarm (langsam!) intravenös, bei besonders hartnäckig erscheinenden Fällen $7^1/_2$—10 ccm; nach 1—2 Stunden kann die 5-ccm-Dosis nochmals wiederholt werden. Die Wirkung sei meist anhaltend.

Die Nachprüfer loben das Mittel teilweise warm (Krieger, Hjelt), teils konnten sie sich, ebenso wie wir, von dem besonderen Nutzen nicht überzeugen. Nach Gunkel hilft die Einspritzung intravenöser Kochsalzlösung ebensogut; er hält die Wirkung des Cylotropins für suggestiv.

Prophylaktisch spritzen wir selbstverständlich nicht.

Lampert und Hinrichsen empfehlen bei postoperativer Harnverhaltung die intravenöse Einspritzung von Pilokarpin, 0,01 g, das eine Kontraktion des Blasengrundes bei Erschlaffung des Blasenhalses und Sphinkters herbeiführen soll.

Für meine Klinik ziehe ich den doch nicht ganz indifferenten und im Erfolg zweifelhaften intravenösen Einspritzungen den möglichst aseptischen, technisch einwandfreien Katheterismus vor.

Schock, Kollaps, Ohnmacht. Nachblutung.

Nach schweren Operationen, besonders nach solchen in Narkose, tritt mitunter ein allgemeiner Ermattungszustand ein, der von vielen als Schock bezeichnet wird. Diese Bezeichnung ist nicht ganz richtig; wir müssen die mit den Bezeichnungen Schock, Kollaps und Ohnmacht benannten Zustände möglichst auseinanderhalten, wie dies besonders aus den Ausführungen Wietings hervorgeht und wie es am klarsten von Coenen vor etwa einem Jahre durchgeführt wurde.

Geht man davon aus, daß Schock die englische Uebersetzung des deutschen Wortes Schlag ist, so bedeutet Wundschock „Wundschlag"; daraus ergibt sich, daß der Schock unmittelbar im Augenblick der Verletzung (oder als psychischer Schock bei heftigen Erregungen [Coenen S. 63]) oder, bei einer Operation, unmittelbar im Anschluß an eine bestimmte Maßnahme, z. B. die Absetzung eines Beins, die Auslösung eines Beins im Hüftgelenk, bei gewissen Eingriffen bei Thoraxoperationen oder ähnlichem eintreten muß. Im Augenblick der Verletzung wird, und zwar höchstwahrscheinlich infolge einer reflektorischen Reizung oder Erschütterung des vegetativen Nervensystems, der Gefäßnervenapparat, zuweilen nach einer kurzen Reizung, gelähmt, sodaß, nach einer kurzen, besonders von Wieting, aber auch von anderen (s. Coenen l. c. S. 67) beschriebenen Blutdrucksteigerung, eine schwere Blutdrucksenkung infolge Gefäßlähmung mit Verminderung aller vegetativen Funktionen zustandekommt, die sehr oft nicht wieder herstellbar ist.

Die im Schock befindlichen Kranken sind blaß, kühl, schwitzen oft, die Atmung ist flach, meist beschleunigt, zuweilen unregelmäßig, der anfangs langsame oder wenig beschleunigte Puls wird rasch klein, beschleunigt, oft unregelmäßig, flatternd, bald nicht mehr fühlbar. Dabei ist das Bewußtsein erhalten, wenn auch die Gehirntätigkeit etwas träge ist; zuweilen wird der Kranke aber auch lebhaft, unruhig, delirierend, ja tobend. Sehnenreflexe, Empfindungen, Reaktionen sind meist herabgesetzt. Im Verlauf von wenigen

Digitized by Google

Minuten bis zu einigen oder mehr Stunden tritt, wenn keine Erholung zustandekommt, unter zunehmender Verschlechterung der Tod ein, ohne daß sichere Hilfsmittel gegen den ungünstigen Ausgang in unserer Macht ständen.

Neben der den Schock und seine Folgen zur Zeit am besten erklärenden Annahme einer reflektorischen Vasomotorenlähmung, deren Auslösungs- und Vermittlungsart wir allerdings noch nicht genau kennen, gibt es noch andere Hypothesen zur Erklärung des Schocks, die Coenen sehr übersichtlich zusammenstellt, so die alte Hypothese einer Herzlähmung oder eines Herzkrampfes, dann die moderneren Theorien der schon erwähnten Akapnie (Henderson), der Verminderung der Alkalireserve mit der Folge einer Azidose des Blutes, der traumatischen Vergiftung durch Eiweiß- und andere Wundzerfallsprodukte, deren Resorption sicher vorkommen und Kollapszustände auslösen kann, die Hypothese der Adrenalinverarmung durch Verlust an chromaffinem Gewebe, die fettembolische Hypothese u. a. Alle diese Hypothesen erklären den Schock nur unvollständig, sind zum Teil widerlegt oder überholt und treten so der nervös-vegetativen Theorie gegenüber durchaus in den Hintergrund.

Unter Kollaps versteht man einen Zusammenbruch aller Lebensfunktionen, auch in erster Linie des Blutkreislaufs. Demnach sind die Zeichen des Kollapses im ganzen ähnlich wie die des Schocks. Sie treten aber im allgemeinen allmählich, im Laufe mehrerer Viertelstunden oder von Stunden, vielleicht auch von Tagen ein, wenn es auch umgekehrt ganz akut einsetzende Kollapszustände gibt. Die klinischen Zeichen und auch die Prognose sind gleich wie beim Schock.

Man könnte so sagen, der Schock ist ein Kollaps mit besonderem Verlauf und besonderer innerer und äußerer Ursache. Aber ein Kollaps kann noch durch viele andere Ursachen bedingt oder ausgelöst sein: größere, insbesondere schnell eintretende Blutverluste, zu schwere operative Eingriffe, Kreislauf- und Herzschwäche bei toxischen oder septischen Erkrankungen, bei der Peritonitis u. a. m.; aber auch Vergiftungen, anaphylaktische Zustände, Herzerkrankungen, Ueberanstrengungen und manche andere Ursachen können zum Kollaps führen.

Die Ohnmacht entsteht durch eine plötzlich eintretende Anämie des Gehirns, im besonderen des Hirnstamms mit seinen vegetativen Zentren; die Hirnanämie führt nach gewissen Vorboten (Blässe, (Uebelkeit, Durst, Erbrechen, Schwindel, Schwitzen, Farbig- oder Schwarzsehen u. ä.) zu einer plötzlich einsetzenden Bewußtlosigkeit mit großen Pupillen. Die Hirnanämie ist im Wesentlichen funktioneller Art und wird teils durch psychische Vorgänge, wie Sehen von Blut, medizinische Gerüche usw., teils durch Aufsetzen Schwerkranker oder Frischoperierter, insbesondere wenn die Operation in Kopftieflagerung stattfand, ausgelöst. Die Behandlung und Heilung der Ohnmacht gelingt stets durch Horizontallagerung des Kranken oder Tieflagerung des Oberkörpers, wodurch die Blutzufuhr zum Gehirn wieder zu einer ausreichenden gemacht wird. Die Prophylaxe verlangt, daß man die Kranken im Liegen operiert und verbindet und aus dem Liegen nicht zu rasch aufrichtet.

Demgegenüber ist die Behandlung des Kollapses und insbesondere des Schocks viel schwieriger und sehr oft aussichtslos. Beiden gegenüber ist bei der operativen Tätigkeit in erster Linie eine gute Prophylaxe notwendig, aber auch möglich; zu große Eingriffe sind zu vermeiden; lassen sie sich nicht ganz umgehen, werden sie besser, wenn irgend möglich, auf mehrere Sitzungen verteilt; große und insbesondere unnötige Blutverluste sind durch Blutleerebinden, genaues anatomisches Operieren, sorgfältige Unterbindung und genaueste Blutstillung zu verhüten (so müssen auch die immer wiederholten Blutungen bei Verbänden und Wundrevisionen septischer Wunden, die die Kranken fortschreitend außerordentlich herunterbringen, wenn irgend möglich durch vorheriges Anlegen einer Blutleerebinde verhindert werden); bei Operationen an großen und lebenswichtigen Nerven können die von diesen ausgehenden Reflexe durch vorherige Novokaineinspritzung in die Nerven vermieden werden. So gibt es eine ganze Anzahl prophylaktischer Möglichkeiten.

Um sich gegen operative und postoperative Kollapszustände möglichst zu schützen, tut man gut, bei schweren Operationen Puls, Blutdruck und Atmung regelmäßig und fortlaufend zu verfolgen, ein Verfahren, das sehr einfach ist und dem Operateur erhebliche Sicherheit und Ruhe bietet. (Elektrokardiographische Aufzeichnungen während der Operationen machen dagegen ziemliche Schwierigkeiten.) Hinsichtlich von Puls und Blutdruck gibt McKesson an, daß bei einem Kranken, der beim Operationsbeginn normalen Blutdruck und normalen Puls hatte, während der Operation dann Gefahr besteht, wenn die Pulszahl über 120 steigt, der systolische Blutdruck unter 80 mm, der diastolische unter 20 mm Hg sinkt. Kranke, bei denen ein solcher Zustand länger als eine halbe Stunde dauere, ohne energisch bekämpft zu werden, sterben sicher innerhalb von 3 Tagen. Eigene ausgedehnte Blutdruckmessungen während der Operation scheinen die Angaben McKessons zu bestätigen.

Ein weiteres Vorbeugungsmittel gegen operativen Schock und Kollaps ist die genügende Vorbereitung der Kranken vor schweren Operationen. Dazu gehören Infusionen mit Traubenzuckerlösung, Zufuhr von Herzmitteln, wobei uns wie A. W. Meyer die viel umstrittene Verabreichung von Digitalis doch gute Dienste leistet, Bluttransfusionen, sowohl zum Ersatz des Blutes wie zur Erhöhung der Blutgerinnung, Zufuhr von Kalksalzen u. a. m. Auch Zufuhr von Natrium bicarbonicum, Traubenzucker und Insulin ist, besonders bei Verminderung der Alkalireserve, geschätzt. Ob die Verminderung der Alkalireserve, die „Azidose des Blutes" an sich von so einschneidender Bedeutung ist, daß man geradezu von „Schockbereitschaft" sprechen kann, ist, nach meiner Auffassung, allerdings noch recht fraglich.

Tritt nun während oder nach einer Operation ein Kollaps oder Schock ein, so ist die sofortige Erkennung von erheblicher Bedeutung. Wenn möglich, sollten schon die Vorboten erkannt werden. Die Behandlung besteht zunächst in richtiger, im allgemeinen flacher Lagerung, vielleicht leichter Oberkörpertieflagerung, Zufuhr von frischer Luft und von Sauerstoff, genügender Erwärmung (Crile erwärmt bei und nach Bauchoperationen die Leber mittels Diathermie, um eine Abkühlung des Körpers durch das Blut der freiliegenden Därme und Bauchhöhle und dadurch erhöhte Schock- und Lungenentzündungsgefahr zu vermeiden) und Warmhaltung, bei Unruhe oder Schmerzen in der Zufuhr von allgemeinen Beruhigungsmitteln, wie Morphium, Skopolomin u. ä.

Bekämpft werden Schock und Kollaps in erster Linie durch Zufuhr von Herzmitteln in genügenden Mengen, zunächst Kampfer- oder Kampferersatzpräparaten (Kamphogen, Hexeton, Cardiazol, Coramin), weiter Koffein, dann einspritzbaren Digitalispräparaten, Strophantin, schließlich Disotrin.

Weiter ist bei der Bekämpfung von Vasomotoren-Kollapsen von wesentlicher Bedeutung das Suprarenin, das in Mengen von $^1/_2$ bis zu 1 ccm der Lösung 1 : 1000 intramuskulär, besser in Mengen bis zu $^1/_2$ ccm intravenös oder, selbstverständlich nur bei besonderen Ausnahmefällen, wie Herzstillstand in der Narkose, verwandte Formen der Herzlähmung u. ä., intrakardial (im 4. I. K. R. links vom Brustbein in die rechte Kammer) gegeben wird (vgl. Bachlechner, Die intrakardiale Einspritzung, Ergebnisse der Chirurgie 1923, 16 S. 1). Mehr als $^1/_2$ ccm darf als Einzelgabe nicht intravenös eingespritzt werden, da von 0,6 ccm schon ein Todesfall beobachtet wurde; dagegen kann das Mittel nach $^1/_2$ Stunde wiederholt werden. Ferner ist zu bedenken, daß bei Einspritzung geringer Mengen von Suprarenin in Chloroformnarkose schon eine ganze Anzahl von akuten Todesfällen berichtet wurde (s. Kappis, Ergebnisse der gesamten Medizin 1926, 10 S. 438/439). Das Suprarenin wird auch sehr gern gleichzeitig mit intravenösen Kochsalz- oder andern Infusionen zugeführt, wobei auf 1 l der Lösung etwa 8 bis 10 Tropfen Suprarenin 1 : 1000 zugesetzt werden.

Ferner sind neben dem schon angeführten, zentral auf das Vasomotoren- und Vaguszentrum wirkenden Koffein noch ratsam Hypophysenpräparate, wie Pituglandol, Pituitrin u. ä.

Ein zentral angreifendes Vasomotorenmittel ist auch das Strychnin, das von manchen empfohlen wird, da es die Medulla oblongata erregt und den Blutdruck steigert (Meyer-Gottlieb). Wir selbst haben keine Erfahrung mit diesem Mittel. A. W. Meyer sah davon keinen eindeutigen Nutzen, zuweilen erhebliche Pulsbeschleunigung. Gegeben wird Strychninum nitricum in Dosen von $2^1/_2$—5 mg.

Das Lobelin kann versucht werden, wenn von der Erregung des Atemzentrums eine Hilfe erwartet wird.

Von ganz besonderer Bedeutung sind aber intravenöse Infusionen von 0,9%iger Kochsalzlösung oder von Normosallösung und vor allem von Traubenzuckerlösung, von der zur Zeit 300—500 ccm einer 5—10%igen Lösung, der vielleicht vorteilhafterweise 20—30 Einheiten Insulin zugesetzt werden, gegeben werden. Bei Kollapsen durch Blutverlust, aber auch bei anderen Formen des Kollapses ist mitunter sehr wirksam eine Bluttransfusion, die von manchen auch zur Bekämpfung des Schocks empfohlen wird.

Die Einspritzung der kleineren Dosen von Herzmitteln wird $^1/_4$- oder $^1/_2$stündlich oder noch häufiger wiederholt. Auch Infusionen können nach 2 Stunden wiederholt oder als Dauertropfinfusion dauernd zugeführt werden.

Digitized by Google

Aber trotz aller Maßnahmen gelingt die Wiederherstellung eines Kranken, der sich im Kollaps oder Schock befindet, recht selten. Deshalb ist das Wichtigste, wie oben angeführt, in der Operation die prophylaktische Vermeidung derartiger Zustände.

Natürlich muß bei einem Kollaps auch möglichst die Ursache erkannt werden; postoperativ kommt als erkennbare und bekämpfbare Ursache in erster Linie eine Nachblutung in Frage. Nachblutungen sind leicht feststellbar, wenn bei einer Wunde am Hals, an den Gliedern oder überhaupt an der Körperoberfläche das Blut aus der Wunde nach außen dringt, sodaß die Verbandstoffe durchblutet werden. In diesem Fall kann man zunächst den Versuch machen, durch einen Kompressionsverband die Blutung zu stillen. Gelingt so die Blutstillung nicht einfach, rasch und zuverlässig, so öffnet man am besten im Operationssaal in völlig aseptischer Weise die Wunde, stillt die Blutung in zweckentsprechender Weise und schließt die Wunde wieder.

Sehr schwierig kann aber die Erkennung der postoperativen Nachblutung sein, wenn das Blut nicht nach außen, sondern in eine Höhle fließt, im besonderen in die Bauchhöhle. Hält man beim Verdacht auf eine Nachblutung ein Abwarten für möglich, so müssen der Allgemeinzustand des Kranken, Puls und insbesondere der Blutdruck fortlaufend beobachtet werden. Beim Vorliegen einer Nachblutung können die Zeichen eines einfachen Operationskollapses aus anderen allgemeinen Ursachen und die Zeichen der postoperativen Nachblutung so zusammenfallen, daß sie kaum auseinanderzuhalten sind. Man steht unter diesen Bedingungen einem schweren Zwiespalt gegenüber: Bei einem einfachen Kollaps kann die Wundnachschau schaden oder den tödlichen Ausgang beschleunigen, ja herbeiführen; bei der Nachblutung ist die Wundnachschau das einzig richtige Mittel, das vielleicht allein lebensrettend wirken kann. Wir sind allmählich zu der Ueberzeugung gekommen, daß es das Richtigste ist, bei einem Kollaps, bei dem auch nur ein leiser Verdacht auf Nachblutung besteht, die Wunde auf jeden Fall möglichst bald, möglichst in örtlicher Betäubung, im Operationssaal unter allen aseptischen Maßnahmen zu öffnen, eine vielleicht vorhandene Blutung sicher zu stillen und erst dann die Wunde wieder zu schließen. Ich glaube, daß man so am sichersten gehen wird.

Als Blutstillungsmittel kommen bei solchen Nachblutungen örtlich außer Umstechungen oder Unterbindungen vor allem auch in Frage Einspritzungen (ins Gewebe) und Eingießungen von Vivokoll, ferner Tamponade mit Stryphnongaze oder ähnlichen örtlich wirkenden Blutstillungsmitteln.

Von den letzteren Mitteln wird man dann insbesondere Gebrauch machen, wenn beim Darniederliegen der Blutgerinnungsfähigkeit parenchymatöse Blutungen aus kleinen und kleinsten Gefäßen vorkommen, die unmöglich alle unterbunden oder umstochen werden können. Derartige Blutungen kommen, von der Hämophilie und anderen Bluterkrankungen mit Störung der Blutgerinnung abgesehen, vor allem vor bei länger dauerndem Ikterus, bei dem schon nach etwa dreiwöchiger Dauer die Leberfunktion und damit die Thrombinbildung in der Leber geschädigt sein kann; dabei können die Blutgerinnung in vitro und die Blutungszeit vielleicht normal erscheinen, während am Kranken selbst das Blut durchaus nicht normal gerinnt. Recht bedrohliche Störungen der Blutgerinnung trifft man zuweilen aber auch bei Karzinomkranken, überhaupt bei Anämischen. Daher ist bei solch schweren Krankheitszuständen regelmäßig vor der Operation die Untersuchung der Blutgerinnungszeit, der Blutungszeit, der körperlichen Bestandteile des Blutes u. a. m. notwendig.

Prophylaktisch gibt man bei solchen Gefahren vor der Operation mehrere Tage Kalk in Form von Calcium lacticum, am besten bis zu 20 g täglich per os, oder Afenil, 5 ccm, intravenös, an mehreren Tagen hintereinander. Auch wiederholte, kleine, 20%ige Traubenzuckerinfusionen scheinen günstig auf die Blutgerinnung zu wirken. Besonders wertvoll als prophylaktisches Mittel wirkt die Bluttransfusion, die wir vor jeder Operation, bei der wir mit der Möglichkeit einer Störung der Blutgerinnung rechnen, am Tag zuvor vornehmen. — Während der Operation muß die Blutstillung in der Wunde besonders sorgfältig vorgenommen werden. Auch eine Wiederholung der Bluttransfusion ist stark in Erwägung zu ziehen.

Späterhin treten Nachblutungen in erster Linie nach Gefäßverletzungen bzw. -unterbindungen auf, und zwar dann, wenn der Heilungsverlauf nicht aseptisch ist. Dann droht die Nachblutung im Zeitpunkt der Demarkierung des abgebundenen Gefäßstücks, etwa vom 4. Tage an, meistens in der 2. Woche bis gegen Ende des 1. Monats (s. unten).

Blutungen aus granulierenden oder infizierten Wunden können natürlich auch aus den Granulationen stammen. Insbesondere anämische oder septische Kranke mit gestörter Blutgerinnung bluten aus Granulationswunden zuweilen außerordentlich stark und lange. Diese Form der Nachblutung, die sich bei jedem Verbandwechsel und bei den kleinsten Eingriffen wiederholen kann, wenn nicht in Blutleere vorgegangen wird, kann nach einigen oder häufigeren Wiederholungen das Leben bedrohen, ja sogar zum Tode führen. Man muß derartige Blutungen daher nach Möglichkeit vermeiden (regelmäßig Blutleere, vorsichtiges Verbinden u. a. m.). — Weiter trifft man starke Granulationsblutungen bei großen Flächenwunden und bei Blutstauung. Auf die Hämophilie kann hier nicht eingegangen werden.

Sehr häufig ist jedoch eine Nachblutung aus einer granulierenden oder infizierten Wunde eine arterielle und ist durch die Abstoßung des abgebundenen Gefäßstücks oder des Thrombus oder durch sekundäre Arrosion einer Arterie durch entzündliche Vorgänge, Knochen, Fremdkörper, Drains, schließlich noch durch allmähliches Vorarbeiten eines pulsierenden Blutergusses bedingt. Auch bei diesen Nachblutungen aus Arterien ist die Blutung häufig zuerst klein, steht schon, wenn der Arzt zur Wundbesichtigung kommt. Aber derartige Blutungen wiederholen sich immer wieder, besonders häufig nachts. Läßt sich bei einer Nachblutung eine derartige Arterienblutung nicht sicher ausschließen, so ist die Wunde operativ auf eine derartige Arterienverletzung zu untersuchen, wobei das Gefäß in der Wunde zu unterbinden ist, wenn nicht besondere Gründe die Unterbindung der Hauptarterie am Orte der Wahl oder noch größere Eingriffe nötig machen.

Venöse Nachblutungen kommen vor aus den Durablutleitern, aus Venen am Hals und aus Venen der Körperhöhlen. Bei stärkeren venösen Blutungen ist stets die operative Blutstillung angezeigt, zuweilen aber besonders schwierig.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Institut für Histologie und Embryologie der Universität in Graz. (Vorstand: Prof. Hans Rabl.)

Ueber Blutfärbung mit gepufferten Farblösungen.

Von Dr. **Hans Schwarz-Karsten.**

Im Jahre 1926 erschien eine Arbeit Pischingers (1) über die Beziehung zwischen dem isoelektrischen Punkt histologischer Elemente und ihrer Färbbarkeit. Der bei dieser Arbeit angewendeten Färbetechnik liegt das Prinzip zugrunde, daß die elektrostatische Ladung der Eiweißkörper durch die jeweilige Reaktion ihrer Umgebung beeinflußt wird, indem ihr negativer Charakter bei zunehmender H-Ionenkonzentration der Umgebung mehr oder minder rasch in einen positiven umschlägt.

In diesem Bereiche der H-Ionenkonzentration muß sich also — bezogen auf histologische Präparate — die basophile Färbbarkeit der Substrate in eine azidophile verwandeln und in eben diesem Bereiche liegt der isoelektrische Punkt der betreffenden Gewebe.

Helmut Mommsen (2) hat diese Grundsätze auf die Färbung von Ausstrichpräparaten menschlichen Blutes angewendet und — wie zu erwarten — gefunden, daß sie hier ebenso gelten wie für histologische Schnitte. Ferner hat Claudio Pulcher (3) unabhängig von den beiden Genannten ähnliche Gedankengänge entwickelt und experimentell gestützt.

Als die Arbeit von Mommsen erschien, waren bereits eigene Untersuchungen über denselben Gegenstand, mit Unterstützung von Dr. Pischinger, im Gange, deren Ergebnisse im großen und ganzen mit denen von Mommsen übereinstimmen und im Folgenden kurz wiedergegeben seien.

Die Fixation der Blutausstriche, die von jungen, gesunden Menschen stammten, erfolgte nach Lufttrocknung 30 Minuten in Aetheralkohol. Hierauf wurde in gepufferten Methylenblaulösungen von verschiedenen p_H[1]) 10 Minuten gefärbt, mit entsprechenden Puffergemischen abgespült, mit Ammoniummolybdat nach Bethe fixiert, schließlich mit destilliertem Wasser ausgewaschen und

[1]) Die Bezeichnung für H-Ionenkonzentration ist $[H^+]$ oder C_H, während die Bezeichnung p_H den negativen Logarithmus derselben darstellt, die Lösungen mit höherem p_H liegen also im weniger sauren Bereich und umgekehrt.

Digitized by Google

getrocknet. Die Farblösungen waren m/500 Methylenblaulösungen, deren Pufferung durch Zusatz von Essigsäure-Acetatgemischen für den Bereich von p_H 3,2—6,7 und von einem Phosphatgemisch für den p_H 7,8 erzielt worden war.

Zu Kontrollfärbungen wurden gepufferte und ungepufferte Giemsa-Lösungen benutzt.

Das Hämoglobin der Erythrozyten wird im sauren Bereich bis p_H 5,16 gelöst, sodaß nur mehr die Blutschatten im Präparat zurückbleiben. Ihr Umladungsbereich liegt bei p_H 5,9. Von da an beginnen sich die Erythrozyten mit Methylenblau zu färben, was schon makroskopisch durch eine immer stärker werdende grüne Färbung der Ausstriche, die bei p_H 7,8 ausgesprochen blau ist, zutagetritt. Auch für alle übrigen noch zu besprechenden Blutbestandteile gilt ganz allgemein, daß von dem Umladungsbereich an mit steigendem p_H die Intensität der Färbung noch zunimmt und dann konstant bleibt.

Was die Kerne bzw. das Basichromatin der weißen Blutzellen anbelangt, so konnten die Beobachtungen Pischingers und Pulchers, die beim Meerschweinchen den isoelektrischen Punkt der Lymphozyten mehr im sauren Bereich fanden als den der Leukozyten, beim Menschen in Uebereinstimmung mit Mommsen nicht gemacht werden. Sie haben ihren Umladungsbereich gemeinsam bei p_H 3,5. Hier färben sich die Kerne der Lymphozyten allerdings etwas intensiver als die der Leukozyten, was vielleicht auf eine größere Dichte ihres Chromatins zurückzuführen ist (4).

Das Protoplasma der Lymphozyten zeigt die Sonderung in Randzone und perinukleäre Zone, indem die Umladung der ersteren bei p_H 4,5, der letzteren bei p_H 5,0 erfolgt. Was das Protoplasma der neutrophil granulierten Leukozyten anbelangt, so konnte eine Färbung desselben mit Methylenblau nicht sicher erkannt werden. Die Bestimmung seines isoelektrischen Punktes war daher nur durch Giemsa-Färbung möglich und ergab seine Lage bei p_H 6,5. Auffallend sind Granulationen in diesen Zellen, die sich mit Methylenblau allein zuerst schwach und nur in wenigen Zellen bei p_H 4,5 zu färben beginnen. Die Intensität ihrer Färbung und ihre Häufigkeit nimmt bis p_H 5,9 zu, um von da an ziemlich konstant zu bleiben. Diese Granula sind von sehr verschiedener Größe und Form, von groben, oft undeutlichen Schollen bis zu feinsten Körnchen, welche rein morphologisch den neutrophilen Granulationen im Giemsa-Präparat gleichen. Die Zahl der so granulierten Zellen zeigt bei verschiedenen Individuen große Schwankungen. Bald finden sie sich nur vereinzelt zwischen den übrigen ungranuliert erscheinenden, polymorphkernigen Leukozyten, bald machen sie den größeren Prozentsatz derselben aus, immer aber finden sich zwischen ihnen ungranulierte Zellen. Das gleiche Blut mit Giemsa-Lösung gefärbt, zeigt aber nur granulierte Zellen, sodaß man annehmen muß, daß unter dem Namen der neutrophilen, feinen Granula wohl Gebilde von sehr verschiedenem biologischen Wert bisher zusammengefaßt wurden. H. Mommsen (5) hat sich in einer zweiten Arbeit, in der er die Methoden Pischingers bereits klinisch verwertet, eingehend mit den Granulationen in diesen Zellen beschäftigt und kommt zu dem Schlusse, daß sich die eigentlichen neutrophilen Granula nur in einem Gemisch von sauren und basischen Farbstoffen (also mit Giemsa), und zwar optimal zwischen p_H 6,0 und 7,0 färben.

Finden sich im saueren Bereich als p_H 6,0 noch Granula in einer größeren Anzahl von Zellen, so bezeichnet Mommsen sie als „pathologische", in dem Sinne, daß ihr Auftreten hauptsächlich bei gewissen Krankheiten und in bestimmten Phasen derselben zu beobachten ist. Diese Granula, die meist auch gröber werden, lassen sich auch mit basischen Farbstoffen allein, und zwar optimal zwischen p_H 5,0—6,0 färben. Dazu sei bemerkt, daß sich diese Granulationen nach meinen Beobachtungen sowohl mit Giemsa als auch mit Methylenblau auch noch bei einem höheren als dem von Mommsen angegebenen p_H ebensogut färben.

Ferner sei nochmals darauf hingewiesen, daß, da es sich bei meinen Untersuchungen um völlig gesunde Personen[1]) handelte, das reichlichere Vorkommen von solchen mehr im saueren Bereich färbbaren Granulationen noch nicht als pathologisch gewertet werden muß. Sie scheinen auch beim Gesunden unter gewissen, noch unbekannten Bedingungen vorzukommen, ähnlich vielleicht, wie sich eine Vermehrung der Leukozyten überhaupt bald bei Krankheiten, bald aber auch bei physiologischen Vorgängen findet. Zur Klärung dieser Frage wird sicher das von Mommsen bereits geübte Verfahren der Zählung dieser Zellen viel beizutragen vermögen.

Die Kerne der eosinophilen Leukozyten verhalten sich wohl ebenso wie die der anderen weißen Blutzellen. Der isoelektrische Punkt ihrer Granula, die ich in dem von mir verwendeten p_H-Bereich nur gelegentlich als ungefärbte glänzende Körnchen beobachten konnte, wird beim Menschen von Mommsen nicht unter p_H 10, beim Meerschweinchen von Pulcher nicht unter p_H 11 angegeben. Eine Sonder- bzw. Mittelstellung zwischen Lymphozyten und polymorphkernigen Leukozyten nehmen die mononukleären Leukozyten und die sogenannten „Uebergangsformen" insofern ein, als ihre bald feineren, bald gröberen, stets und reichlich vorhandenen Granula ihren Umladungsbereich zwischen p_H 4,5—5,0 haben. Bei den Thrombozyten endlich liegt er zwischen p_H 5,3—5,6.

Die **Ergebnisse** seien in folgender Tabelle nochmals zusammengefaßt:

	Umladungsbereich	
	eigene Beobtg.	n. Mommsen
	p_H	p_H
Rote Blutkörperchen	5,9	6,5
Kerne der weißen Blutzellen	3,5	3,1
Protoplasma der Lymphozyten: Randzone	4,5	4,5
Protoplasma der Lymphozyten: PerinukleäreZone	5,0	5,25
Neutrophile Leukozyten: Protoplasma	6,5	6,5
Neutrophile Leukozyten: Granula	siehe Text	
Granula der mononukleären und der sogenannten Uebergangsformen	4,5—5,0	
Thrombozyten	5,3—5,6	

1. Zschr. f. Zellforschung und mikroskopische Anatomie 1926, 3 H. 2 S. 169. 2. Folia Haematologica XXXIV, Arch. 1927 H. 1 S. 50. — 3. Bolletino della Società Italiana di Biologia sperimentale 1927, 2 S. 223—224. — 4. Zschr. f. Zellforschung und mikroskopische Anatomie 1927, 5 H. 3 S. 347. — 5. Jb. f. Kindhlk. 1927, 116 S. 293.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Bakteriologischen Abteilung — Serologisches Laboratorium — des Reichsgesundheitsamtes in Berlin.

Zur Einführung einer neuen Antitoxineinheit für das Tetanusserum.

Von **H. Dold.**

Wie bereits in dieser Zeitschrift (Nr. 40 S. 1701) mitgeteilt wurde, besteht die Absicht, die bisherige deutsche Antitoxineinheit für das Tetanusserum aufzugeben und eine neue Einheit einzuführen. Zum Verständnis der geplanten Neuerung dürften noch einige erläuternde Bemerkungen am Platze sein.

Trotzdem schon vor dem Weltkrieg von allen beteiligten Seiten das Bedürfnis nach einer einheitlichen Bewertung der Heilsera anerkannt worden war, konnte eine Uebereinstimmung über die Maßmethoden und Maßeinheiten für die Heilsera, insbesondere für das Diphtherieserum und das Tetanusserum, unter den verschiedenen Nationen nicht erzielt werden.

So wurde beispielsweise das Diphtherieserum in Deutschland und den meisten anderen Ländern nach der von Ehrlich ausgearbeiteten Technik geprüft und bemessen, während in Frankreich die Diphtheriesera nach einem anderen, von Roux und seinen Mitarbeitern angegebenen Verfahren bewertet wurden. Beim Tetanusserum sind zur Zeit außer dem von v. Behring und Ehrlich eingeführten Prüfungs- und Messungsverfahren noch das in Amerika übliche Prüfungsverfahren von Rosenau und Anderson und die in Frankreich und in Italien geübten besonderen Prüfungsverfahren im Gebrauch.

Die von Prof. Madsen ausgegangene Anregung des Hygienekomitees des Völkerbundes, eine Standardisierungskommission für die Heilsera einzusetzen, war darum sehr zu begrüßen. Die Arbeiten dieser Kommission, an der als deutscher Vertreter W. Kolle maßgebend mitwirkte, haben bezüglich des Diphtherieserums bereits zu einem Ergebnis geführt, indem auf der in London (Dezember 1921) tagenden Konferenz die deutsche, von Ehrlich eingeführte Immunitätseinheit des Diphtherieserums als internationale Einheit anerkannt wurde.

Schwieriger war es, beim Tetanusserum zu einer Einigung über eine international anerkannte Antitoxineinheit zu gelangen. Die seinerzeit von v. Behring und Ehrlich eingeführte und seither in Deutschland und in den meisten europäischen Staaten übliche Bezeichnung des Tetanusserums als 1fach, 2fach, 3fach, 4fach usw. entsprechend der Wertigkeit bzw. der Zahl der Antitoxineinheiten, führte vielfach zu Mißverständnissen. Der zahlenmäßige Ausdruck der bisherigen deutschen Tetanusantitoxineinheit (1fach, 2fach, 3fach, 4fach usw.) der — seinerzeit willkürlich gewählt — in einem starken Mißverhältnis zu der bei anderen Heilseren, insbesondere der beim Diphtherieheilserum üblichen Ausdrucksform für die vorhandene Antitoxinwirkung (in Immunitätseinheiten z. B. 100fach, 200fach, 300fach, 400fach, 500fach usw.) steht, erweckt bei den Aerzten häufig unklare Vorstellungen über die Größe der Tetanusantitoxineinheit und über die davon abhängige Schutz- und Heilwirkung des Tetanusserums bzw. die hierfür notwendige Dosierung.

Von prinzipieller Wichtigkeit für die ganze Frage der Wertbestimmung der Serumpräparate ist die folgende Ueberlegung: Die Festsetzung der Einheit und ebenso auch die Normierung der Standardsera ist an sich zunächst ein willkürlicher Vorgang. Sie gewinnt praktische Bedeutung erst dadurch, daß man von Seren, die nach

[1]) Nur in einem Falle, bei dem eine leichte Exazerbation einer alten Apizitis vorlag, fanden sich ziemlich feine, auch mit Methylenblau allein färbbare Granula in ganz besonders vielen Leukozyten.

Digitized by Google

der einen oder anderen Methode auf ihre Wirksamkeit geprüft sind, durch klinische Erfahrung feststellt, welche Heilwirkung solche nach einer bestimmten Methode auf ihren Antitoxingehalt geprüften Sera beim kranken Menschen besitzen. Um die bei den Prüfungen im Tierversuch erhaltenen Werte aber untereinander vergleichbar zu machen und namentlich, um einen bestimmten Mindestwert der Sera zu garantieren, wurde von Ehrlich das Prinzip der Standardsera eingeführt. Dieses Prinzip ist der Kernpunkt der ganzen Prüfungsfrage und auch die Grundlage der heute im Gebrauch befindlichen Prüfungsvorschriften. Die an sich nebensächliche Frage der Größe der einzelnen Einheit, die ja willkürlich festgesetzt ist, wird durch die Benutzung der Standardsera eigentlich bedeutungslos. Die Angabe der in der Volumeinheit enthaltenen Einheiten zur Kennzeichnung des therapeutischen Wertes der in den Handel kommenden Heilsera ist nur der Ausdruck dafür, daß die Sera die ihnen zugeschriebene Wirksamkeit bei Benutzung einer bestimmten Menge haben, d. h. daß sie in einer bestimmten Dosis ebenso wirken, wie das Standardserum, in dem eine, wie wiederholt betont wird, ursprünglich willkürlich festgesetzte Zahl von Einheiten enthalten ist.

Im Zusammenhang mit den Erörterungen, die in der Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes über die Frage der Vereinheitlichung der Wertbemessung des Tetanusserums stattgefunden hatten, hat sich auch der Reichsgesundheitsrat mit diesem Problem beschäftigt und den Vorschlag des deutschen Vertreters in der Standardisierungskommission des Hygienekomitees des Völkerbundes, W. Kolle, eine neue Tetanusantitoxineinheit in Deutschland einzuführen, angenommen. Diese neue Tetanusantitoxineinheit soll der beim Diphtherieserum üblichen Ausdrucksform angepaßt und in ein bestimmtes Zahlenverhältnis zu der amerikanischen Tetanuseinheit, die der Diphtherieeinheit am nächsten in der Größe stand, gebracht werden, und zwar soll sie die Hälfte der amerikanischen Einheit betragen. Das Verhältnis der bisherigen deutschen Einheit (1faches Serum) zur neuen deutschen Tetanuseinheit, die identisch sein wird mit der dem Hygienekomitee des Völkerbundes vorgeschlagenen internationalen Tetanuseinheit, ist durchschnittlich 1 : 125. Die alte deutsche Tetanuseinheit ist also gleichwertig etwa 125 I. E. der neuen Wertbemessung.

Eine Aenderung der bisherigen deutschen Prüfungsmethode, bei der das Tetanusserum an weißen Mäusen im Vergleich zu einem Standardserum ausgewertet wird, ist nicht nötig und nicht beabsichtigt.

Es genügt, daß das Tetanusstandardserum auf diese neue Einheit eingestellt und dann künftig als Prüfungsvergleichsobjekt seitens der staatlichen Prüfungsstelle verwendet wird.

Nach einem Rundschreiben des Reichsministeriums des Innern an die Landesregierungen vom 11. VI. 1927 wird diese neue Tetanusantitoxineinheit voraussichtlich am 1. I. 1928 zur Einführung gelangen. Um den Uebergang zu erleichtern, können alle vor diesem Zeitpunkt, also vor dem 1. I. 1928 zur Prüfung gestellten und die bisher übliche Bezeichnung tragenden Tetanusheilsera bis zum Ablauf der gesetzlichen Gültigkeitsdauer im Handel bleiben.

Malariaübertragung als Therapie bei spinaler und zerebraler Kinderlähmung.

Von Dr. **U. Gossler** in Mexiko.

Angeregt durch die Versuche, die Prof. Dreyfus und Hanau (Frankfurt a. M.)[1]) mit Ueberimpfung von Typhus und Malaria auf Erkrankte an multipler Sklerose machten und von denen ich in der D. m. W. vom 26. II. und 5. III. 1926 in Kenntnis gesetzt worden bin, kam ich auf den Gedanken, die Malariaüberimpfung auch an weiteren Krankheiten auszuprobieren, gegen welche sich bisher jede Therapie als machtlos erwiesen hatte. Selbstverständlich kamen nur Krankheiten in Frage, die auf einer infektiösen Basis entstanden waren, also für mich auf meinem Spezialgebiet als Nervenarzt Poliomyelitis, Landrysche Erkrankung und zerebrale Kinderlähmung. Obgleich ich in meiner Praxis hier in Mexiko über zahlreiches derartiges Material von Patienten verfügte, die sich aber z. T. gemäß der in Mexiko üblichen Scheu vor einem Paludismo (Malaria) weigerten, sich impfen zu lassen, z. T. Kranke waren, die sich zu Versuchszwecken nicht eigneten, konnte ich bisher erst an 3 Fällen die Impfung ausführen. Es handelt sich um 2 Fälle von Poliomyelitis anterior acuta und einen Fall von Hemiplegia spastica infantilis.

Ich möchte die Krankengeschichten und die therapeutischen Resultate in kürzester Form folgen lassen:

1. N. N., 12 Jahre alt. Vor 4 Jahren begann unter starker Temperaturerhöhung, Erbrechen und heftigen Kopfschmerzen, Schwindel und starken Schmerzen in beiden Beinen das rechte Bein gelähmt zu werden, es folgte der rechte Arm. Nach 2 Monaten ließ die rechtseitige Lähmung nach, dafür Beginn im linken Bein. Im Laufe von 2 Jahren wechselte die Stärke der Lähmung wieder, und prädilektiert blieb die ganze rechte Seite. Als der Patient in meine Behandlung kam, bestand der ausgesprochene Restzustand der spinalen Kinderlähmung: Schlaffe Lähmung der rechten Seite, degenerative Atrophie der am rechten Bein in Frage kommenden Muskeln, Fehlen der Reflexe, elektrische Entartungsreaktion. Als sekundäre Kontraktur bestand der Pes equinovarus paralyticus (Peronei und Extensoren gelähmt). Ich entschloß mich sofort zur Malariaübertragung, zumal mir von zuverlässigster Seite mitgeteilt wurde, daß in der Intensität der Lähmung noch in der letzten Zeit Schwankungen, allerdings sehr geringen Grades, aufgetreten seien. Ich ziehe entschieden vor, nur relativ frisch erkrankte Fälle in dieser Weise zu behandeln oder doch wenigstens nur Fälle, die noch keinen völlig klaren, seit Jahren bestehenden unveränderten Restzustand aufweisen. So übertrug ich dann 5 ccm reines Tertianablut von Mensch zu Mensch. Bei der 5. Fieberattacke konnte der Patient allein, ohne Stock, gehen und vor allen Dingen völlig glatt schreiben. Bei der 8. Fieberattacke war die Milz derart angeschwollen, daß ich 0,1 Chinin per os gab — wie auch als vorbeugendes Mittel in der Arbeit von Dreyfus vorgeschlagen —, und damit war die Malaria zu Ende. Das Fieber klang sofort ab, die Milzschwellung ging zurück, und meine ganzen therapeutischen Erfolge folgten — im ganzen etwa in 2 Wochen — langsam nach. Nie wieder werde ich mich ängstigen lassen und vor Ablauf der ganzen Malaria zu Chinin greifen, denn nur durch die Einsicht der Eltern gelang es mir, eine zweite Uebertragung durchzusetzen, und diese nun mit vollem Erfolg. D. h. nach Ablauf der ganzen Behandlung blieb zurück ein Nachschleppen des rechten Beines beim Gehen. Bei langsamem Gehen fiel es nicht auf. Dagegen waren Reflexe wieder vorhanden, die Atrophien hatten zusehends abgenommen, und die elektrische Erregbarkeit von Nerven und Muskeln war normal.

2. Knabe, $3^1/_2$ Jahre. Vor 3 Monaten hohes Fieber, Erbrechen, Appetitlosigkeit und große Mattigkeit. Nach einigen (3) Tagen Besserung unter Zurücklassung der Appetitlosigkeit und nachfolgender Gewichtsabnahme. Dann stellte sich heraus, daß das rechte Bein völlig schlaff war und auch der rechte Arm nur mit Mühe bewegt werden konnte. Der Befund war bei Uebernahme der Behandlung: Schlaffe Lähmung rechtes Bein und Arm. Beginnende degenerative Atrophie des rechten Beins, Fehlen der Reflexe, elektrische Entartungsreaktion. Nach kurzer einleitender elektrischer Behandlung entschloß ich mich rasch zur Malariaüberimpfung, wieder 5 ccm reines Tertianablut von Mensch zu Mensch. Nach einer heftigen überstandenen Malaria blieb zurück: Ganz leichtes, kaum erkennbares Nachziehen des rechten Beines. Die Reflexe waren sämtlich wieder vorhanden. Die elektrische Erregbarkeit von Nerven und Muskeln war normal. Die Atrophien waren wesentlich gebessert.

3. Kind, 3 Jahre alt. Das Kind hatte sehr schwer und noch unvollkommen gehen und sprechen gelernt, als vor 1 Jahr plötzlich und nach hohem Fieber, starkem Erbrechen und heftigen Krampferscheinungen ein hemiplegischer Zustand, anfangs mit schwacher, nach kurzer Zeit spastischer Lähmung der linken Seite und heftigen periodisch auftretenden Anfällen (Schaum vor dem Mund, Urinabgang, klonische Zuckungen, Dauer von $^8/_4$—1 Minute, manchmal bis 4maliger Wiederholung am Tag, Pausen von 1 Woche) auftrat. Nach Uebernahme der Behandlung fand sich bei dem an sich schwächlichen Kinde folgender Befund: Spastische Lähmung der linken Seite (Arm und Bein), Speichelfluß, Patellarreflex rechts normal, links erheblich gesteigert. Babinski links, Kontrakturen am linken Arm und Bein. Epileptische Anfälle wie oben beschrieben. Nach kurzer Behandlung mit Luminal, das lediglich die Anzahl der Anfälle etwas verringerte, entschloß ich mich zur Malariaübertragung, die ebenfalls in der Quantität von 5 ccm (reines Tertianablut) von Mensch zu Mensch erfolgte. Resultat: Nach überstandener Malaria lernte das Kind in etwa 1 Monat gut laufen, ebenso machte es große Fortschritte im Sprechen, die Anfälle waren verschwunden, und die Lähmung war kaum noch erkennbar, Reflexe waren normal. Die weitere Behandlung wird mit minimalen Dosen Luminal und anderen Kräftigungsmitteln, insbesondere auch Kalzan, für den zurückgebliebenen Knochenbau fortgesetzt.

Bemerken möchte ich noch, daß in allen drei beschriebenen Fällen selbstverständlich in jeder Form nach Syphilis geforscht wurde, aber vergebens, weder pathologisch-anatomisch noch hereditär oder kongenital waren die geringsten Verdachtsmomente aufzuweisen. Ebenso kommt in allen 3 Fällen ein hysterischer Komplex völlig in Fortfall. Aus Vorhergehendem möchte ich den Schluß ziehen: Bekommt man relativ frische und noch nicht völlig in einen Restzustand übergegangene Fälle von spinaler oder zerebraler Kinderlähmung, wahrscheinlich auch von akuter aufsteigender Spinalparalyse (Landry) und infektiöser Myelitis in Behandlung, so läßt sich mit einer Malariaübertragung, selbstverständlich nur bei einwandfrei auf infektiöser Basis entstandenen Erkrankungen, sehr guter Erfolg erzielen. Aeußerst lehrreich und interessant ist der 1. Fall, wo bei einem schon etwas älteren Kinde während der Tertianaerkrankung eine sichtbare Besserung, ja Ansatz zur Heilung auftrat, jedoch bei vorzeitigem Abbruch der alte Zustand wieder auftauchte.

Es scheint mir dies ein Lichtblick in der Therapie der sonst so schwer oder eigentlich gar nicht zu beeinflussenden organischen Erkrankungen des Nervensystems zu sein.

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 7.

Digitized by Google

Als eine weitere wichtige Feststellung möchte ich konstatieren, daß zur Beseitigung der überimpften Tertiana, sowohl bei den oben beschriebenen 3 Fällen als auch bei zahlreichen Paralytikern, die geringsten Dosen Chinin genügten. Ohne Malariarezidive zu erhalten, bin ich fast immer mit etwa 3 g Chinin, die Hälfte intravenös, die andere Hälfte per os ausgekommen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Ueber Hahnemanns Kaustikum.

Von Prof. **G. Joachimoglu.**

Ignoranz, Autismus und Kritiklosigkeit sind die Charakteristika homöopathischer Bücher. Bei Besprechung von Neuerscheinungen auf diesem Gebiet habe ich Beispiele angeführt [1]), die das Gesagte beweisen. Im Folgenden soll ein weiteres krasses Beispiel kurz erörtert werden.

In seinem Buche „Die chronischen Krankheiten" [2]) hat Hahnemann die Bereitung seines Kaustikums beschrieben. Er ist von der Vorstellung ausgegangen, daß der ätzende Stoff des Kalkwassers „durch Zusatz einer flüssigen (feuerbeständigen) Säure, die sich mit der Erde durch nähere Verwandtschaft verbindet, in der Destillation als wäßriges Kaustikum abscheiden läßt". Das Präparat wird heute noch nach der Vorschrift Hahnemanns folgendermaßen dargestellt [3]): Zu gelöschtem Kalk wird Kaliumbisulfat zugesetzt und das Gemisch der Destillation unterworfen. Man braucht kein großer Chemiker zu sein, um voraussagen zu können, was ein solches Destillat enthalten kann. Da $Ca(OH)_2$ und $KHSO_4$ nicht flüchtig sind, so ist das Destillat reines Wasser. Obwohl es überflüssig war, haben wir eine solche Destillation ausgeführt und uns davon überzeugt, daß Hahnemanns Kaustikum destilliertes Wasser ist. Die Homöopathen verdünnen dieses Destillat mit gleichen Teilen 90% Aethylalkohol und „potenzieren" weiter mit 45% Weingeist. Was sie verordnen, ist demnach mit Alkohol „verdünntes" Wasser. Daß das Destillat weder Sulfat noch Kalzium enthält, hat bereits Hahnemann gefunden.

Er schreibt [4]): „Auf Zusatz von salzsaurem Baryt läßt es keine Spur Schwefelsäure und auf Zusatz von Oxal-Ammonium keine Spur von Kalkerde wahrnehmen." Trotzdem schreibt ein moderner Homöopath [5]): „Kaustikum ist ein sehr eigenartiges Mittel, dessen Wirkung wohl nach seiner Kombination aus Kalzium, Kalium und Sulfur beurteilt werden muß." Stauffer [6]) gibt an: „Die konstitutionelle Wirkung des Kaustikums beruht auf dem Gehalt an Kali, Kalk und Schwefel." Falsch ist auch die Angabe Sperlings, das wasserhaltige Destillat rieche wie Kalilauge. Daß das KOH einen Geruch haben soll, scheint eine homöopathische Entdeckung zu sein. Die Wirkungen dieses destillierten Wassers werden bei Hahnemann [7]) auf 70 Seiten behandelt. Trinks [8]) wiederholt Hahnemanns Kritiklosigkeiten auf 14 Seiten. Die modernen Homöopathen folgen seinem Beispiel. Clotar Müller [9]) führt ein langes Register von Krankheiten, die man mit Kaustikum behandeln kann. Es finden sich darunter Larynxtuberkulose, diphtherische Lähmung, Arthritis deformans, Tabes dorsalis usw. Auch Nasch [10]), Dewey [11]) und Stauffer [12]) glauben, daß man mit diesem Mittel Arzneitherapie treiben kann.

Es wäre sinnlos und unproduktiv, auf diese Dinge hinzuweisen, wenn nicht die Homöopathen fortfahren würden, den Universitätslehrern den Vorwurf zu machen, sie hätten die Homöopathie nicht nachgeprüft, weil sie befürchten, daß, wenn sie lebendig wird, dies einen Schlag für die moderne Wissenschaft bedeuten würde [13]). Dies ist so ziemlich der schwerste Vorwurf, den man einem Wissenschaftler machen kann.

Man kann den Homöopathen nur den Rat geben, sich zu sammeln, nicht auf die Verba magistri zu schwören, sondern die Bücher ihrer Koryphäen von allen Kritiklosigkeiten zu reinigen, die dem gesunden Menschenverstand und den durch exakte Experimente gesicherten Ergebnissen der Naturwissenschaften widersprechen. Freilich gehört dazu die Arbeit eines Herkules; wenn man diesen Augiasstall gereinigt hat, wird man vielleicht eine homöopathische Perle finden. Wir Vertreter der Schulmedizin werden uns gewiß darüber freuen.

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1927 Nr. 21, 29 und 39 S. 894, 1237 und 1659. Vgl. auch die Abhandlung in dieserWochenschrift 1926 Nr. 33 S. 1383. — [2]) 4. Teil S. 81, Dresden und Leipzig, 1830. — [3]) Vgl. Dr. Willmar Schwabes Homöopathisches Arzneibuch, Leipzig, 1924 S. 122. — [4]) „Die chronischen Krankheiten", 4. Teil, Dresden und Leipzig, 1830 S. 82. — [5]) Sperling, „Die Brücke zur Homöopathie", Leipzig, 1921 S. 111. — [6]) Klinisch-homöopathische Arzneimittellehre, 2. Aufl., Regensburg, 1926 S. 329. — [7]) a. a. O. — [8]) Handbuch der homöopathischen Arzneimittellehre, Leipzig, 1847. 1. Bd., 1. Abt. S. 461. — [9]) „Charakteristik der wichtigsten homöopathischen Heilmittel", Leipzig, 1902 S. 34. — [10]) „Leitsymptome in der homöopathischen Therapie", Leipzig, 1923 S. 189. — [11]) Arzneiwirkungslehre, Leipzig, 1921 S. 388. — [12]) Klinisch-homöopathische Arzneimittellehre, 2. Aufl., Regensburg, 1926 S. 322. — [13]) Vgl. Sperling, a. a. O. S. 239.

Transitorische, orthotische Albuminurie bei Schulkindern.

Von San.-Rat Dr. **J. Steinhardt** in Nürnberg.

Die hiesige Dienstordnung der Schulärzte bestimmt, daß bei Verdacht auf Nierenerkrankung der Urin untersucht werden soll. Gleich anderen stehe ich auf dem Standpunkt, daß, solange nicht das Gegenteil erwiesen ist, eigentlich bei jedem Kind, das einmal eine Infektionskrankheit durchgemacht hat — und das ist doch nahezu jedes Schulkind —, mit der Möglichkeit einer Nierenaffektion zu rechnen ist. Deshalb untersuche ich als Schularzt seit Jahren bei allen Schulkindern, genau so wie Brust- und Rachenorgane usw., ausnahmslos auch den Urin.

Dabei haben sich, wie ausdrücklich betont sei, Schwierigkeiten von seiten der Eltern, Kinder oder Lehrer bisher niemals ergeben; die Kinder bekommen gleichzeitig mit der Mitteilung, wann die allgemeine Untersuchung stattfindet, die Aufforderung, ein Fläschchen Urin mitzubringen — wenn es ausnahmsweise vergessen wird, holen sie die Entleerung vor oder nach der allgemeinen körperlichen Untersuchung nach.

Ich mache zunächst die Ferrozyankali-Essigsäureprobe; bei positivem Ausfall schließt sich sofort die Kochprobe mit Essigsäurezusatz und die Unterschichtung mit Salpetersäure an: sind alle 3 Proben positiv, so bestelle ich mir für einen der nächsten Tage 2 getrennte Urinmengen, und zwar die eine vom Abend, bevor das Kind zu Bette geht, die zweite vom anderen Morgen, wenn es aufsteht, zur nochmaligen Untersuchung.

In dieser Weise habe ich in den letzten $2^1/_2$ Jahren 2182 Urinuntersuchungen vorgenommen und 32mal, das ist bei rund 1,5%, Eiweiß gefunden.

Unter diesen 32 war zunächst bei 6 Kindern, gleich 0,28% der Gesamtzahl der Untersuchten, sowohl die Morgen- als auch die Abendprobe positiv, auch bei wiederholten Nachprüfungen; es handelte sich demnach zweifellos um organische Nierenerkrankungen, von denen übrigens einige Eltern bereits wußten, andere freilich keine Ahnung hatten.

Die genauere Feststellung der Art der Krankheit mußte, mangels feinerer Untersuchungsmöglichkeiten in der Schule, dem Haus- usw. Arzt überlassen bleiben, an den das betreffende Kind zur Behandlung überwiesen wurde. Für die folgende Erörterung bleiben diese Fälle außer Betracht.

Bei weiteren 2 von den genannten 32 positiv reagierenden Kindern konnte eine Nachprüfung nicht stattfinden.

Bei den übrigen 24 — 9 Knaben, 15 Mädchen — war die Eiweißausscheidung wechselnd.

13 von ihnen, die bei der ersten Untersuchung positiv reagiert hatten, zeigten bei der Nachuntersuchung sowohl des Morgen- als auch des Abendurins normalen Befund; bei 8 anderen war der Frühurin negativ, der im Laufe des Tages oder am Abend entleerte positiv; umgekehrt bei 3 weiteren der Frühurin positiv, der spätere negativ.

In all diesen 24 Fällen hat es sich also nicht wie bei den erstgenannten 6 um eine permanente, sondern um eine vorübergehende, transitorische Albuminurie gehandelt. Nach den derzeitig gültigen Anschauungen ist diese bei Kindern als orthotisch, orthostatisch bedingt anzusehen; tatsächlich läßt sich auch in etwa der Hälfte meiner Fälle die Eiweißausscheidung als von der jeweiligen Körperlage und -stellung des Kindes — liegend in der Nacht, aufrecht am Tag — bzw. vom Lagewechsel abhängig feststellen. Weitere ätiologische Momente, die mitunter beschuldigt werden, wie schlechter Ernährungszustand, Tuberkulose, auffallende Haltungsanomalien u. dgl. mehr, konnte ich nicht finden; käme diesen Zuständen wirklich eine ätiologische Bedeutung zu, so müßte bei ihrem häufigen Vorkommen im Schulalter auch die transitorische, orthotische Albuminurie gerade in der Schule viel häufiger beobachtet werden, als tatsächlich der Fall ist. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, in welchem ausdrücklich „schlechte Körperhaltung" notiert wurde, boten die Kinder keinen mit den üblichen Untersuchungsmethoden nachweisbaren, sonstigen abnormen Befund, weder als Ursache noch als Folge der Albuminurie.

Tabelle.

Schulklasse (Alter)	Untersucht wurden Kn.	M.	zus.	Davon reagierten bei der 1. Untersuchung +, bei der 2. verschieden: Knaben früh abds.	— +	+ —	zus.	Mädchen früh abds.	— +	+ —	zus.	zusammen
I (6—7)	443	429	872	0	1	0	1	3	1	0	4	5=0,6%
IV (9—10)	345	336	681	0	1	0	1	2	2	1	5	6=1,0%
VIII (13—14)	384	245	629	1	5	1	7	2	3	1	6	13=2,0%
	1172	1010	2182				9				15	24=1,1%

Soweit die relativ kleinen Zahlen eine Schlußfolgerung zulassen, scheint die transitorische, orthotische Albuminurie gegen die Puber-

Digitized by Google

tätszeit hin häufiger zu werden (vgl. Tabelle); meine Prozentzahlen aus dieser Altersstufe stimmen mit denen von Hoppe[1]) gut überein. Auch die stärkere Beteiligung der Mädchen geht aus der Zahlenreihe deutlich hervor. Ein sicheres Urteil über die Häufigkeit des Vorkommens überhaupt dürfte meines Erachtens nur mit großen Schwierigkeiten zu erlangen sein.

Es hängt häufig nur vom Zufall ab, ob die an einem beliebigen Tage vorgenommene Prüfung positiv oder negativ ausfällt; die oben angeführte Gruppe von 13 erstmalig positiv, später negativ reagierenden Kindern ist der sprechendste Beweis hierfür, und vielleicht hätte manches positive Kind, wenn es zufälligerweise an einem anderen Tage untersucht worden wäre, negativ reagiert, freilich auch umgekehrt manches negative zu einem anderen Zeitpunkt positiv.

Immerhin können schulärztliche Beobachtungen zur Klärung der noch vielumstrittenen Frage vom Wesen und der Häufigkeit der orthotischen Albuminurie, wie übrigens so mancher anderen Fragen, vielleicht einiges beitragen. Schon Heubner[2]) hat vor Jahren auf diese Möglichkeit hingewiesen.

Aus dem Pathologischen Institut der Lettländischen Universität in Riga. (Vorstand: Prof. R. Adelheim.)

Zur Pathogenese des primären Lungenkrebses.

Von Priv.-Doz. **M. Brandt.**

Die Frage der Zunahme primärer Lungenkrebse ist in den letzten Jahren verschiedenenorts lebhaft erörtert worden, ohne zu einem definitiven Abschluß gebracht worden zu sein. Nebenstehende Kurve unterrichtet über die diesbezüglichen Beobachtungen in Riga, mit denen wir uns in den letzten Jahren näher befaßt haben. Histologisch fiel die Häufigkeit von Pflasterepithelkrebsen (22,5%) auf, differenzierte Adenokarzinome waren nur mit 9,5% vertreten, den größten Teil bildeten hingegen Basalzellkrebse (48%). Die restlichen 20%

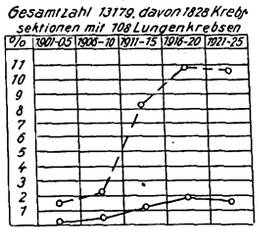

—— Prozent der Gesamtsektionen.
- - - Prozent der Krebssektionen.

fallen auf undifferenzierte kleinzellige Karzinome resp. Sarkome. Obige Feststellung war die Veranlassung, nicht nur in Krebsfällen, sondern auch bei chronischen Lungenerkrankungen nach Basalzellenwucherungen zu fahnden. Tatsächlich ließen sich solche auch nachweisen (besonders bei chronischen Pneumonien, Aktinomykose, und am häufigsten bei primärem Lungenkrebs) und schließlich auch experimentell durch Toluol, Xylol und Teerdestillatinhalationen bei weißen Mäusen erzeugen. Wenn auch die erwähnten Beobachtungen und Experimente nicht vollkommen den Ring der Beweisführung schlossen, so machten sie doch sehr wahrscheinlich ein präkanzeröses Stadium der Basalzellenreizung und rückten die Bedeutung der Basalzellen auch für die Zylinderepithelschleimhäute in den Vordergrund.

Vom klinischen Standpunkte sind in unserem Material beachtenswert das doppelt so häufige Befallensein der rechten Seite und das viel häufigere Erkranken von Männern (96) im Gegensatz zu Frauen (12). Die Krankheit war nur in 25% von Fieber und blutigem Auswurf begleitet; hingegen bestand fast immer eine deutliche Abmagerung und in der Hälfte der Fälle auch intrakostale Neuralgien. Gesichtsödem und Zyanose waren in 25%, Rekurrensparese in 6% vorhanden.

Wenn auch die relativ geringe Anzahl unserer Beobachtungen keine bindenden Schlußfolgerungen zuläßt, so ist es doch wohl erlaubt, einige epidemiologische Besonderheiten Rigas hervorzuheben. Kurz vor dem Kriege blühte in Riga die Industrie auf und zog auch einen beträchtlichen Bevölkerungszuwachs nach sich (dadurch wohl eine Vortäuschung der Zunahme des Krebses in den letzten Jahren vor dem Kriege). Mit Beginn des Krieges wurde die Industrie lahmgelegt und schließlich ins Innere Rußlands evakuiert. Der Lungenkrebs nahm jedoch noch mehr zu.

Man könnte geneigt sein, aus obigen Versuchsergebnissen und der erst kürzlich gelungenen Erzeugung echter Lungenkrebse durch Teerapplikation Schlüsse auch für die Entstehung des Lungenkrebses beim Menschen ziehen zu wollen. Insbesondere wären hier die flüchtigen Kohlenwasserstoffe zu nennen, die in bestimmten Fabrikbetrieben wohl auch in größerer Menge in die Luft gelangen können. Ebenso würde das Auto mit seinen Benzindämpfen und die Straßenteerung hier in Rechnung zu setzen sein.

Jedoch treten in all diesen Fällen niemals so hohe Konzentrationen des schädlichen Stoffes auf, wie solche bei den Tierexperimenten angewandt worden sind. Auch dürfte sich die Schädlichkeit erst ganz allmählich durchsetzen und vielleicht erst in Jahrzehnten in Erscheinung treten. Was speziell Riga anlangt, so ist das Auto in größeren Mengen erst in allerletzter Zeit hier aufgetreten, eine Straßenteerung kennen wir bisher kaum, und doch ist der Lungenkrebs, wie erwähnt, nicht selten. Hingegen ist in Frankreich und insbesondere in den skandinavischen Ländern die Straßenteerung schon vor Jahren in größerer Ausdehnung durchgeführt und das Automobil schon längst heimisch, und doch hören wir hier nichts von einer Zunahme des Lungenkrebses. Daher ist eine gewisse Zurückhaltung in der Verwertung der experimentellen Ergebnisse am Platz.

Auch der Zusammenhang mit der Grippeepidemie ist keineswegs so eindeutig positiv, wie es von einigen Autoren behauptet wird, jedenfalls kommt er für Riga nicht in Betracht, ebensowenig Schädlichkeiten durch Kampfgasvergiftungen. Daß die häufigere Untersuchung von Lungenkranken mit Röntgenstrahlen für die Entstehung des Lungenkarzinoms verantwortlich zu machen wäre, scheint uns ebensowenig wahrscheinlich. Viel eher könnte schon das Versagen sanitärer Maßnahmen in der Bekämpfung der Staubplage (besonders Quarzstaub) der Großstädte einen gewissen Einfluß ausüben. Gelegentlich können natürlich alle diese Faktoren einmal den Anstoß zur Entstehung eines Lungenkrebses geben, doch dürften hauptsächlich endogene Ursachen ausschlaggebend sein. Leider sind wir bisher jedoch nicht in der Lage, die Art dieser Faktoren näher zu bestimmen. Daß gerade die Kriegs- und Nachkriegszeit durch Verelendung und Hunger breiter Bevölkerungsschichten besonders unheilvoll in dieser Hinsicht eingewirkt haben, ganz besonders in den Ländern der Besiegten, wo ja auch vorwiegend eine Vermehrung des Lungenkrebses festgestellt worden ist, dürfte wohl außer Zweifel sein.

Vom geopathologischen Gesichtspunkte aus wäre es zu begrüßen, wenn eine kompetente Stelle (Völkerbund?) das statistische Material über den Lungenkrebs in Europa sichten und durcharbeiten wollte, denn nur auf diese Weise können wir hoffen, Einblick in die Genese des Lungenkrebses zu gewinnen. Daraus dürften sich dann auch die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung desselben ergeben.

M. Brandt, Latvijas ārstu žurnals 1924 H. 6/7; Verhandlungen des I. lettländischen Aerztekongresses 1925; Mitt. Grenzgeb. 39; Virch. Arch. 262 H. 1.

Aus der I. Inneren Klinik der Weißrussischen Staatsuniversität. (Direktor: Prof. S. M. Melkich.)

Erfolgreiche Behandlung der chronischen aleukämischen Myelose durch Röntgenstrahlen[1]).

Von **R. Ginsburg,** Assistentin der Klinik.

Der aleukämischen Myelose begegnet man äußerst selten; ihr Vorkommen wurde lange Zeit bestritten. Zum ersten Male wurde sie im Jahre 1914 von Hirschfeld beschrieben. Manche Autoren betrachten die aleukämische Myelose als eine selbständige Krankheit, andere aber als eine Vorstufe der leukämischen Myelose (myeloide Leukämie). Diese Frage wird nach Hirschfeld erst dann ihre Lösung finden, wenn über die Aetiologie der Leukosen, speziell der Myelosen, wird Klarheit geschaffen werden.

Die 31 Jahre alte Kranke T., Telephonistin, wurde am 30. XI. 1926 in schwerem Zustande eingeliefert. Sie klagte über heftige Schmerzen in der linken Bauchgegend und Erbrechen. Die Beschwerden hatten sich allmählich entwickelt. Im Laufe von 7—8 Jahren bestanden periodisch auftretende, dumpfe Schmerzen in der linken und mittleren Bauchgegend, die von kurzer Dauer waren. Die Kranke, die durch ihr blasses Aussehen allgemeine Aufmerksamkeit erweckte, hatte eine Arsenkur (Injektionen) periodisch durchgemacht, wonach ihr Gesundheitszustand sich zu bessern pflegte. Bei zufälliger Untersuchung wurde vor 14 Jahren eine bedeutende Milzvergrößerung festgestellt. Drei Tage vor der Einlieferung in die Klinik steigerten sich die Schmer-

---

[1]) D. m. W. 1927 Nr. 7. — [2]) Erg. d. Inn. M. 1908, 2.

[1]) Am 30. IV. 1927 in der Wissenschaftlichen Gesellschaft der Aerzte zu Minsk vorgetragen.

Digitized by Google

zen in der linken Bauchgegend, es trat grünes Erbrechen auf, das nach jeder Nahrungsaufnahme heftiger wurde.

Status praesens. Klares Sensorium, gezwungene Haltung (sitzt gebeugt). Allgemeine Unterernährung. Temperatur 37,2°. Puls = 72, rhythmisch, von befriedigender Füllung und Spannung. Gesicht und sichtbare Schleimhäute äußerst blaß. Erbrechen. Schlechter Appetit. Verstopfung. Leber gut fühlbar, Rand abgerundet, Querdurchmesser 11 cm. In der Mitte des Bauches, handbreit unterhalb des Nabels, ist eine, in das linke Hypochondrium aufsteigende, Geschwulst zu fühlen; Längsdurchmesser der den dumpfen Perkussionsschall liefernden Geschwulstfläche 31 cm, Querdurchmesser 19 cm. Die Geschwulst ist, während der Palpation äußerst empfindlich. Oberfläche glatt. Die Geschwulst gehörte am wahrscheinlichsten der Milz an.

Blutuntersuchung: HO 45%. Er. 3 750 000. L. 22 000. Färbeindex 45 : 74 < 1. Leukozytarformel: L. 11%, M. 4%, E. 2%, N. 83%, Myel. 8%, Junge 5%, Stäbchenf. 16%, Segment. 54%. Polychromatophyle Normoblasten.

Harn: Spezifisches Gewicht 1026. Eiweiß, Zucker, Blut, Indikan negativ. Urobilin ++. Reichlich Harnsäurekristall. Respirations- und Zirkulationsorgane normal. Menstruation mit 14 Jahren 4wöchentlich in mäßigen Mengen, von 3—4tägiger Dauer, schmerzlos. Mit 17 Jahren Extrauterinschwangerschaft (Operation), ferner 2 Aborte. Sie ist kinderlos. Im Kindesalter hatte sie Masern durchgemacht, im Jahre 1926 Stomatitis ulcerosa. dagegen niemals Rückfall- und Wechselfieber. An gegenwärtiger Krankheit leidet sie seit 7—8 Jahren. Syphilis wird verneint. Weder Alkohol- noch Tabakmißbrauch. Gewicht 54,8 kg.

Drei Tage nach Einlieferung wurden die Schmerzen geringer, das Erbrechen hörte auf. Nach weiteren 5 Tagen beides vollständig verschwunden. Die Geschwulst ging bis auf 26/13 cm (gegen vorher 31/19 cm), die Zahl der Leukozyten auf 12 000 zurück. Das Prozentverhältnis der Myelozyten blieb unverändert (8%), obwohl ihre absolute Zahl von 1760 auf 960 sank.

Diese Tatsachen berechtigten uns zum Schlusse, daß es sich um eine Milzgeschwulst und ein Aufflackern einer chronischen Erkrankung des hämopoëtischen Apparates von der Natur einer Myelose handelte, bei der geringen Leukozytenzahl im Blute (12 000) eine aleukämische Myelose. Für diese Diagnose sprachen die Neutrophylose und die äußerste Linksverschiebung bis nach den Myelozyten, die Lymphopenie und die große Menge von Harnsäurekristallen im Harne. Die von uns vorgenommenen nachfolgenden Untersuchungen widersprachen unserer Diagnose nicht, nämlich:

Nach Ewaldschem Probefrühstück wurden 75 ccm gut verdauten Magensaftes gewonnen; Gesamtsäuremenge 56, freie HCl 26. Im Niederschlage sind Stärkekörner und Pflanzenzellen. Faezes: Keine Wurmeier.

Blutuntersuchung. Serumbilirubin nach Hijmans van den Bergh direkt negativ, indirekt positiv. Bilirubinmenge nach Herzfeld 12,8 mg. Die Minimalresistenz der Erythrozyten nach Limbeck und Ribier 0,6, die Maximalresistenz 0,44. Blutungszeit nach Duke 3 Minuten. Blutgerinnung nach Vierordt 7 Minuten. WaR. negativ.

Differentialdiagnostisch müßten wir Morbus Banti, hämolytische Gelbsucht und maligne Milzgeschwulst ausschließen. Gegen Morbus Banti (wenn überhaupt eine selbständige Krankheit) sprechen die neutrophile Leukozytose und Myelozyten. Eine derartig große Milz ist nur im von Aszites begleiteten Stadium anzutreffen. Hier bestand aber kein Aszites. Gegen hämolytische Gelbsucht spricht das Fehlen von Ikterus, gegen eine maligne Geschwulst die glatte Oberfläche der Milz, die Krankheitsdauer (14 Jahre) und die Abwesenheit von Metastasen.

Auf Grund unserer Diagnose entschlossen wir uns, die Milz einer vorsichtigen Bestrahlung auszusetzen. Wir gingen dabei von der Annahme mancher Autoren aus, die chronische aleukämische Myelose sei eine Vorstufe der chronischen leukämischen Myelose.

Die Kranke bekam wöchentlich in einer Sitzung je $^1/_6$—$^1/_4$ HED. (eine normale Erythemdose) und insgesamt 8 derartige Sitzungen. Die Röntgenbestrahlung führte Dr. Spreregen im Röntgeninstitut zu Minsk aus.

	Vor der Röntgenbehandlung am 10. XII. 1926.	Zur Zeit der Entlassung am 10. II. 1927.	Ambulatorisch am 27. IV. 1927.
Gewicht	54,8 kg	56,8 kg	61 kg
Milz	26/19 cm	21/12 cm	20/10 cm
Leber	11 cm	10 cm	9 cm
HO	45%	58%	70%
Er.	3 750 000	3 850 000	4 200 000
Färbeindex	45/74	58/76	70/84
L.	12 000	9 000	8 000
Lymph.	11%	17%	20%
Eos.	2%	2%	2%
Mon.	4%	4%	6%
Myelozyt.	8%	0	0
Junge	5%	0	0
Stäbchenförm.	16% } 83%	14% } 77%	13% } 72%
Segment.	54%	63%	59%
Normobl.	+	0	0
Erythr.-Resist.	0,60/0,44	—	0,56/0,36
Urobilinurie	+	0	0
Urinharnsäure	+	0	0

Am 10. II. 1927 verließ die Kranke bedeutend gebessert die Klinik (s. Tabelle). Zur Zeit befindet sich die Kranke ambulatorisch unter unserer Aufsicht.

Die Kranke hat 6,2 kg an Gewicht zugenommen, HO-Menge und Erythrozytenzahl sind gestiegen. Die Myelozyten sind verschwunden. Die Zahl der Lymphozyten steigerte sich, die der jungen Neutrophilen (junge und stäbchenförmige) sank. Im Harn sind Urobilin und Harnsäure verschwunden. Der Allgemeinzustand der Kranken ist recht gut; guter Appetit. Die Patientin ist völlig arbeitsfähig. Wir betrachten unsere Kranke zwar nicht als geheilt; immerhin hat durch die Röntgentherapie die Kranke einen erheblich gebesserten Zustand wiedergewonnen.

Piezometer[1]), ein Hilfsapparat zur Diagnose retrobulbärer Orbitageschwülste.

Von Dr. **Adolf Gutmann**, a. o. Prof. der Augenheilkunde an der Universität Berlin.

Zur Messung der Verschieblichkeit des Augapfels in die Augenhöhle hinein am liegenden Patienten habe ich einen Apparat konstruiert, um die bisherigen Schätzungen nach Fingerpalpation durch exakte Messungen zu ersetzen. Nach mehreren Vorarbeiten[2]) fand ich bei Untersuchung von Augen mit retrobulbären Geschwülsten nach der Geschwulstart, dem Geschwulstgewebe sich unterscheidende Resultate, sodaß der Apparat zur Diagnose retrobulbärer Geschwülste verwendet werden kann.

Fig. 1.

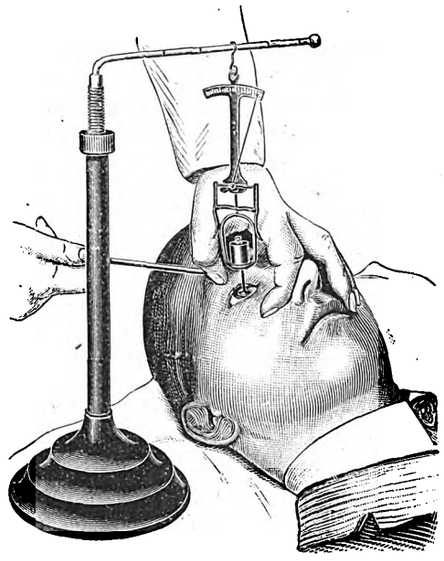

Der Verschieblichkeitsmesser, Piezometer[3]), besteht aus einer die ganze Hornhautoberfläche umfassenden Fußplatte, die auf die holokainisierte Hornhaut des liegenden Patienten gesetzt wird (Fig. 1). Ein Zeiger, der als Hebelarm mit dem Fußplattenteil des Apparates verbunden ist, zeigt auf einer Skala Zehntelmillimeter an. Der ganze Apparat wird an den wagerechten Arm eines Gestelles gehängt, der mittels einer Schraube nach oben und unten beweglich ist. Man zieht Ober- und Unterlid vom Augapfel ab, eine zweite Hand senkt mittels der Stativschraube die Fußplatte des hängenden Apparates auf die Hornhaut, bis der Zeiger auf dem Nullpunkt steht, und hält die Schraube mit der Hand am Nullpunkt fest. Nun setzt ein Dritter mit einer Pinzette behutsam das 25 g-Gewicht auf die Gewichtsplatte und liest den Zeigerausschlag an der Skala ab.

Ich fand bei Fibromen der Orbita eine verringerte Verschieblichkeit des Augapfels von 0,2 mm. Bei einem kindlichen Sarkom eine verringerte Verschieblichkeit von 0,3 mm. Bei Sarkomen Erwachsener eine verringerte Verschieblichkeit von 0,5 und 0,7 mm gegenüber dem normalen Auge.

Bei einem Karzinom eines Erwachsenen eine verringerte Verschieblichkeit von 0,6 mm.

Es besteht somit eine Steigerung: Bei Fibroma orbitae eine geringe Behinderung der Bulbusverschieblichkeit, bei retrobulbärem Karzinom und Sarkom Erwachsener eine wesentlich stärkere Behinderung der Bulbusverschieblichkeit, sodaß man die Piezometeruntersuchung sehr wohl als diagnostisches Hilfsmittel verwerten kann.

Bei Fällen von retrobulbären Angioma orbitae fand ich eine erhöhte Verschieblichkeit von 0,6—0,7 mm. Ebenso fand ich bei Basedowkranken regelmäßig eine erhöhte Verschieblichkeit beider Bulbi; in 4 Fäl-

[1]) Apparat käuflich bei Wurach, Berlin C, Neue Promenade. — [2]) Zschr. f. Augnlk. 31 H. 4/5. — [3]) Zschr. f. Augnlk. 31 H. 2.

Digitized by Google

len eine Erhöhung um 0,2—0,3 mm, in einem Falle sogar den rechten Bulbus um 1,0 mm, den linken Bulbus um 0,4—0,5 mm erhöht gegenüber dem normalen Auge.

Die erhöhte Verschieblichkeit der Bulbi bei Angioma orbitae möchte ich durch das Angiom- oder Kavernomgewebe mit den vermehrten elastischen Elementen, der erhöhten Blutfüllung der Gefäße, die dadurch kompressibler sind, erklären. Bei Basedowkranken macht die pralle Füllung der retrobulbären Orbitagefäße, durch Reizung der Gefäßdilatatoren erklärbar, das retrobulbäre Gewebe kompressibler gegenüber der normalen Orbita.

Man hat durch den erhöhten Ausschlag an der Skala ein besonders charakteristisches Symptom für Angioma orbitae. Schon bei beginnenden Exophthalmus ist es für jeden Beobachter von Wert zu wissen, ob Angiom-, Fibrom- oder malignes Gewebe einen Bulbus hervordrängt. Das therapeutische Handeln wird dadurch bestimmt, da man sich bei Angioma orbitae oft viele Jahre— in einigen Fällen sogar dauernd — exspektativ verhalten kann.

Die Kontrolle des Tumorgewebes mit dem Piezometer, ob sich zum Angiom- später anderes, eventuell malignes Gewebe zugesellt und den Verschieblichkeitsbefund am Piezometer verändert, ist ein wertvolles Symptom neben den anderen klinischen Symptomen.

Ausführliche Untersuchungsergebnisse sind einer späteren Arbeit in der Zschr. f. Aughlk. vorbehalten.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Ergebnisse der Syphilistherapie mit den neueren Mitteln und Methoden.

Von Prof. **Max Joseph** in Berlin.

Die Tatsache, daß die Syphilis in den zivilisierten Ländern sich anders äußert als in früheren Zeiten, ist, wie Karl Willmanns betont, zu augenfällig, als daß sie den Pathologen und Syphilidologen hätte verschlossen bleiben können. Die erscheinungsarme Syphilis scheint nicht nur eine starke Tendenz zum Zentralnervensystem, sondern besonders auch zum Gefäßsystem zu zeigen. Ueberall, wo die Syphilis ihren ursprünglichen Charakter bewahrt hat und sich in sinnfälligen Erscheinungen an Haut, Schleimhaut und Knochen abspielt, zählen metasyphilitische Erkrankungen zu den Seltenheiten. Ueberall aber, wo die Syphilis erscheinungsarm wird, tauchen in zunehmender Häufigkeit Tabes, Paralyse und Gefäßsyphilis auf. Die Metasyphilis ist sehr selten bei der erscheinungsreichen Syphilis, recht häufig bei der erscheinungsarmen. Besondern auffällig ist aber, daß die erscheinungsreiche Syphilis sich in eine erscheinungsarme verwandelt, wenn sie unter den Einfluß der Zivilisation gerät.

Diese Vermutung gibt Anstoß zu der Frage: Wie wirkt die Behandlung der Syphilis auf die Verhütung der Metasyphilis? Neuerdings hat Joßmann 1710 Fälle der Charité nachgeprüft und kommt zu dem Schlusse, daß die Inkubationszeit zwischen Infektion und Ausbruch von Metasyphilis um so kürzer ist, je gründlicher die Behandlung war. Wenn aber in der Tat die Behandlung der Syphilis den Ausbruch der Metasyphilis beschleunigt, so ist es nur ein kleiner Schritt zu der Annahme, daß sie die Erkrankung zum Ausbruch bringen kann, welche ohne Therapie davon verschont geblieben wäre. Diese Frage könnte eindeutig gelöst werden, wenn wir je einige hundert nicht behandelte, unzureichend behandelte und gründlich behandelte Syphilitiker nach Ablauf zweier Jahrzehnte auf ihren Gesundheitszustand untersuchen könnten.

Da dies nicht möglich ist, so vergleicht Willmanns zwei soziale Schichten auf die Verbreitung der Metasyphilis miteinander, von denen die eine bei wahrscheinlich mittlerer syphilitischer Durchseuchung erfahrungsgemäß besonders gründlich behandelt wird, die andere bei sehr starker syphilitischer Durchseuchung ihre Syphilis mehr oder weniger vernachlässigt: die Berliner jüdischen Intellektuellen einerseits und die tiefstehenden Proletarier, die Verbrecher und Landstreicher anderseits.

Heller verfolgte das Schicksal aller Männer seines großen Verwandten-, Bekannten- und Verkehrskreises. 510 Männer starben im Alter von über 40 Jahren, und 37 davon an Paralyse, das heißt also 6,5 %, mithin ergibt dies eine ganz unverhältnismäßig hohe Zahl. Den jüdischen Intellektuellen werden die Verbrecher, Bettler und Landstreicher gegenübergestellt, unter denen die Paralyse eine große Seltenheit ist. Auch Wiedenfeld hatte schon darauf hingewiesen, daß die Paralyse der Frauen seltener sei, als man nach der Verbreitung der Syphilis unter ihnen erwarten sollte, und die Vermutung ausgesprochen, die geringe Neigung der syphilitischen Frauen zur Paralyse sei auf ihre seltenere Behandlung zurückzuführen. Willmanns gelangt danach zu der Feststellung, daß die antisyphilitische Behandlung die Metasyphilis provoziert.

Mag dies berechtigt oder übertrieben sein, immer mehr werden wir dazu gedrängt, uns nach anderen Behandlungsmethoden der Syphilis und besonders der Paralyse umzusehen. In diese Bresche tritt einzig und allein die mit der Malariaimpfung kombinierte Salvarsanbehandlung ein. Es ist das große Verdienst von Wagner v. Jauregg, die Malariabehandlung der Paralyse eingeführt zu haben. Es werden einem Tertianmalariakranken nach vorheriger klinischer und mikroskopischer Sicherstellung des Tertiancharakters der Malaria und nach Feststellung, daß der Fall mit Chinin nicht vorbehandelt war, Blut aus der Armvene in der Menge von 2—4 ccm entnommen und subkutan unter die Rückenhaut injiziert. Es kann aber auch intravenös überimpft werden, indem das dem Spender aus der Kubitalvene durch die Injektionsspritze mittels Aspiration entnommene Blut dem zu behandelnden Kranken in der Menge von 0,5—2 ccm unmittelbar in die Armvene oder eine andere Vene eingespritzt wird. Hierdurch verkürzen sich die Inkubationszeiten auf 4—8 Tage. Die Inkubationsdauer der Impfmalaria beträgt durchschnittlich 1—2 Wochen, dann bricht das Malariafieber aus. Der Fieberverlauf differiert bei der Impfmalaria im klinischen Typus in mehrfacher Hinsicht von dem der natürlichen Malaria. Die Temperaturen erreichen bei den Fieberanfällen, die mit Schüttelfrost einsetzen und mit Schweißausbruch enden, in der Regel sehr hohe Werte. Sie werden oft von Fiebertag zu Fiebertag höher, nur bei wenigen Fällen bleibt die Temperatursteigerung auf dem Gipfel der Fieberanfälle unter 40°. Die Kranken müssen in der Regel 8 bis 10 ausgesprochene Fieberanfälle durchmachen und kommen natürlich stark herunter, es ist aber auffällig, wie schnell eine Kräftigung des Organismus wieder eintritt.

Die Impfmalaria unterscheidet sich durch ihre außerordentliche Chininempfindlichkeit wesentlich von der natürlichen Malariainfektion. Die Chinindarreichung wird nach 8—12 Fieberanfällen eingeleitet, und zwar wird Chinin. bisulfuricum per os gegeben, an den ersten Tagen 2mal 0,5, weiterhin nur noch an den vier folgenden Tagen je einmal 0,5 Chinin. Nach Ablauf der Fieberanfälle und der Unterbrechung der Impfmalaria bekommt der Kranke 6 Neosalvarsaninjektionen in einwöchigen Intervallen, die erste in der Dosis von 0,3, die zweite von 0,45, die letzten vier zu je 0,6, die Gesamtmenge beträgt somit 3,15 g. Nonne läßt bei den malariabehandelten Paralysen eine 6—8wöchige Quecksilberschmierkur mit einer täglichen Dosis von 4,0 Hydrargyrum durchführen.

Kyrle ging aber noch weiter, indem er auch bei sekundärer Syphilis die Malariatherapie einführte und bereits über 250 Fälle von Frühsyphilis berichten konnte. Rezidive wurden unter 205 Fällen des 1. Krankheitsjahres nur 3mal gesehen, ein auffallendes Ergebnis, wenn man es mit den häufigen Rezidiven der früheren Behandlungsarten vergleicht. Ganz besonders ist aber zu berücksichtigen, daß es sich nur um eine einzige Kur handelte, somit das Prinzip der wiederholten Kur aufgegeben werden konnte. Die Behandlung bestand in 3,0 Neosalvarsan in Einzeldosen von 0,45, dann Impfung mit Malaria. Nach 8—10 Fieberanfällen erfolgte die Kupierung mit Chinin und sofortiger abermaliger Neosalvarsan-Darreichung bis zu einer Gesamtmenge von 3,0—5,0. Natürlich stellen die Fieberattacken eine starke Belastung des Herzens dar. Es muß daher die Auswahl der Fälle auf das sorgfältigste geschehen. Zwei verlorene Fälle betrafen Patienten mit marantischem Herzen, unter 500 Fällen die einzig verlorenen.

Der durch das Fieber bedingte Gewichtsverlust wird bald ersetzt, und die dem Fieber folgenden Neosalvarsaninjektionen werden gut vertragen. Eine Rezidivgefahr der Malaria besteht nicht, wenn man während des letzten Anfalls 5 ccm einer 10%igen Chinin. bisulfur.-Lösung intravenös injiziert. Nach 8 Stunden wird die Injektion wiederholt, am folgenden Tage Neosalvarsan 0,45, hierauf abermals 2 Chininjektionen in 8stündigem Intervall, worauf die weiteren Neosalvarsaninjektionen von im ganzen 3,0 wieder folgen.

Sollte sich die Annahme Kyrles bewahrheiten, daß durch dieses Verfahren der weitaus größte Teil von Syphilisfällen, vorsichtig ausgedrückt, des 1. Krankheitsjahres mit einem Schlage geheilt wird, so würde dies in der Tat einen unendlichen Gewinn bedeuten. Bei der früher üblichen Behandlung wurde allerdings die

Digitized by Google

WaR. im Blute allmählich negativ, während der Liquor immer noch positiv blieb. Durch die Salvarsan-Malariabehandlung können wir ihn aber aus der positiven in die Minusphase überführen und diese Minusphase dauernd aufrechterhalten.

Für die Diagnose und die Behandlung der Frühsyphilis ist aber die Lumbalpunktion von besonderer Wichtigkeit. Selbst wenn der Syphilitiker dauernd eine negative WaR. hat, kann trotzdem eine Nervensyphilis sich einstellen. Dreyfus fand, daß von 107 Kranken mit isolierter Pupillenstörung fast ein Drittel negative Serumreaktion aufwies. Eskuchen stellte bei 113 Fällen von Lues cerebrospinalis 33 = 29,2 % mit seronegativer WaR. fest, bei 161 Tabesfällen wiesen 59 = 36,6 % eine seronegative WaR. auf. Wittgenstein untersuchte 210 Fälle von Tabes, und in 107 Fällen war sogar die WaR. negativ. Von Bedeutung für die frühe Diagnose einer Nervensyphilis ist nur die Lumbalpunktion. Liquorveränderungen im Frühstadium der Syphilis sind allerdings häufig vorübergehender Natur. Ueber die Bedeutung des pathologischen Liquor in der Spätperiode als Symptom der Aktivität und drohenden Progredienz eines zentralen Prozesses besteht kein Zweifel. Ein großer Teil der Liquorveränderungen bei Frühsyphilis, besonders die isolierte Pleozytose und Globulinreaktion, verschwinden allerdings im Laufe der sich selbst überlassenen Syphilis durch spontane Heilungsvorgänge oder im Laufe einer Allgemeinbehandlung. Dreyfus ist der Meinung, daß es durch mindestens 4 energische Kuren mit einem Intervall von nicht mehr als 5—6 Wochen gelingt, den Liquor normal zu gestalten. Scherber und Albrecht verlangen mindestens 3 intensive Kuren, welche einander in 3—4wöchentlichen Zwischenräumen folgen müssen. Als Zeitpunkt der Punktionen schlägt Wittgenstein vor:

1. drei Monate nach Beendigung der für ausreichend gehaltenen Kur (Gennerich),

2. die besonders wichtige Punktion 12 Monate nach Abschluß der Behandlung. Sie soll die meningealen Prozesse aufdecken, die sich in der Zwischenzeit entwickelt haben,

3. die Liquorkontrolle nach 2½—3 Jahren zur Aufdeckung der seltenen, später einsetzenden Prozesse, die aber auch schon prognostischen Wert für die Entwicklung einer Späterkrankung des Zentralnervensystems hat.

Die Forderung Berings, keinen Fall von Syphilis aus der Behandlung ohne Liquoruntersuchung zu entlassen, ist vollkommen berechtigt. Auch der Ehekonsens kann ohne diese Untersuchung nicht erteilt werden. Die Liquoruntersuchung ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie uns die Möglichkeit gibt, eine Mitbeteiligung des Zentralnervensystems am Krankheitsprozeß schon frühzeitig, das heißt vor Ausbruch der klinischen Erscheinungen, zu finden und dem Fortschreiten des Krankheitsprozesses vorzubeugen. Denn die Malariaimpfung ist in ihrer Wirkung allen anderen Behandlungsmethoden bedeutend überlegen. Unmittelbar vor der Malariakur erfolgt eine energische Salvarsan-Wismut-Kur. Besonders günstig verlaufen die Fälle, welche sich gegen Salvarsan und Wismut als refraktär erwiesen hatten.

Da aber die Malariabehandlung eine differente Therapie ist, welche bei unzweckmäßiger Anwendung den Patienten und darüber hinaus die gesamte Oeffentlichkeit bedrohen kann, so darf die Behandlung nur in bestimmten Anstalten durchgeführt werden, in denen genügender Schutz gegen eine Verbreitung der Malaria durch Anophelesmücken gewährleistet ist.

Besonders wertvoll ist es, daß bei keiner der früheren Behandlungsmethoden so gleichmäßig gute und sichere Resultate bezüglich der Liquorsanierung verzeichnet werden können wie bei der kombinierten Malaria-Salvarsanbehandlung. Es tritt regelmäßig eine deutliche Beeinflussung des Liquorbefundes im Gefolge der Kur ein. Diese ist um so ausgeprägter, je jüngeren Datums die Syphilis war. Namentlich geht die Lymphozytose immer zurück. Die Behandlung besteht darin, daß die Patienten zuerst innerhalb von 4 Wochen in einer Reihe von intravenösen Injektionen eine Gesamtmenge von etwa 3,0 Neosalvarsan oder auch darüber erhalten, worauf die Malariakur in üblicher Weise erfolgt. Anschließend an diese wird wieder eine Reihe von intravenösen Neosalvarsaninjektionen in der Gesamtdosis von 3,0 innerhalb von 4 Wochen verabreicht.

Da von einzelnen Seiten als Abschluß der Malariabehandlung das Salvarsan abgelehnt wird, so hat Dattner 4 Serien von je 30 Kranken jedesmal in anderer Weise im Anschluß an die Malariakur nachbehandelt. Serie 1 und 3 machten eine Salvarsankur nach Malariabehandlung durch, und zwar 20 Tage 0,15 Neosalvarsan täglich. Serie 2 erhielt kein Salvarsan nach der Malariabehandlung. Serie 4 machte eine Salvarsankur durch wie Serie 1 und 3. Das Ergebnis war folgendes: Die malariabehandelten Paralysen, die nach der Kur kein Salvarsan erhielten, wiesen eine tatsächlich geringere Anzahl von Vollremissionen auf als die mit Salvarsan behandelten. Sie sind auch in höherem Maße einem Rezidiv weiterer Progression ausgesetzt. Daher wäre vielleicht eine Steigerung der Salvarsandosen von 3,5 auf 5,0 angezeigt.

Das Endresultat ist natürlich verschieden, je nachdem, in welchem Stadium die Paralytiker zur Behandlung kommen. Der von F. O. Schultze vor 5 Jahren angelegte Malaria tertiana-Stamm wird nach mehr als 200 Passagen auch heute noch verimpft. In den Wittenauer Heilstätten sind ungefähr 1000 Kranke mit Malaria behandelt worden. Der Fiebertypus ist quotidian oder alternierend. Das quotidiane Fieber, welches die Kranken stark angreift, wird durch eine einmalige, zur Kupierung unzureichende Dosis von wenigen Dezigrammen Chinin gemildert. Kontraindiziert ist die Malariatherapie bei Diabetes mellitus, Tuberkulose und schweren organischen Veränderungen am Herzen und Gefäßapparat. Die Herzfunktion muß sorgfältig beobachtet werden. Sobald der Blutdruck im Intervall auf 100 mm Hg sinkt, wird es Zeit, Koffein zu geben. Sinkt der Blutdruck trotz Verabreichung von Exzitantien weiter unter 85 bis 80 mm Hg, so muß die Malariakur vorzeitig unterbrochen werden.

Nonne kommt nach seinen an 450 mit Malaria geimpften Paralytikern und 30 Tabikern zu einem Heilergebnis von etwa 30 %; also etwa ein Drittel wird geheilt. Die Todesfälle schwanken zwischen 8 und 12 %. Die Hauptgefahr der Malariabehandlung liegt in den Tropikafällen. Daher warnt Mühlens dringend, niemals als Spender ein Individuum zu nehmen, welches einmal in den Tropen war. Man soll nur reine, das heißt zweifelsfreie Tertianastämme verwenden, das Blut täglich kontrollieren, um bei Ueberschwemmung des Blutes mit Malariaparasiten die Kur abbrechen zu können. Die Patienten werden erst entlassen, wenn sie mindestens 3 Wochen lang parasitenfrei waren. Frauen sind nicht mehr gefährdet als Männer.

Bei wenig widerstandsfähigen Patienten empfiehlt Wagner v. Jauregg die Durchführung der Kur in 2 Phasen, welche durch ein mehrwöchiges Intervall getrennt sind, ferner Milderung des Fieberverlaufs durch interkurrente einmalige, 0,25 nicht übersteigende Chiningabe, sowie inkrakutane Impfung, wodurch häufig der Quotidianatypus vermieden wird. An die Malariabehandlung schließt sich eine Salvarsankur an, und zwar in kleinen Dosen von 0,1, während von anderen Seiten eine Nachbehandlung mit Quecksilber oder Wismut empfohlen wird.

Nach Heinrich Ruges Erfahrungen haben fieberhafte Erkrankungen insofern auf den späteren Verlauf einer Syphilis Einfluß, als die tertiär syphilitischen Formen überwiegen über die Viszeralsyphilis und die Syphilis des Zentralnervensystems. Die Inkubationszeit für Syphilis III ist nach Ueberstehen einer fieberhaften Erkrankung etwas verkürzt, dagegen wird sie für die Syphilis des Zentralnervensystems allem Anschein nach erheblich über den gewöhnlichen Zeitpunkt hinausgeschoben.

Schließlich hat aber Bering die Malariatherapie auch bei Tabes angewandt. Er berichtet jetzt über 65 Fälle und teilt sie in folgende Gruppen ein:

1. Kranke mit krisenhaften und schmerzhaften Zuständen (gastriche Krisen, lanzinierende Schmerzen, Sensibilitätsstörungen),

2. Kranke mit Behinderung einzelner Organe (Blasen- und Mastdarmstörungen, ataktischer Gang),

3. Kranke mit schweren Lähmungserscheinungen,

4. Kranke mit schweren Sehstörungen.

Von der 1. Gruppe wurden 20 Fälle behandelt; 4 blieben unbeeinflußt, 16mal trat eine deutliche Besserung ein, die Hälfte der Patienten verlor ihre Beschwerden gänzlich. Die lanzinierenden Schmerzen haben am besten auf die Malaria reagiert. Von der 2. Gruppe waren 5 Fälle nicht beeinflußt, die 29 weiteren Fälle wurden günstig beeinflußt, leichtere Blasenstörungen verschwanden nicht selten ganz, der Gang besserte sich. Andere Patienten, denen der spastisch-ataktische Gang das Arbeiten erschwert hatte, konnten ihren Beruf als Bergleute in der Grube wieder aufnehmen.

Fr. Bering, D. m. W. 1926 Nr. 38; M. m. W. 1926 Nr. 48; Ther. d. Gegenw. 1927 H. 5. — Dattner, Kl. W. 1926 Nr. 37. — Kyrle, Arch. f. Derm. u. Syph. 145. — Nonne, M. m. W 1926 Nr. 33; M. Kl. 1926 Nr. 49; Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1926 Nr. 16. — Heinrich Ruge, M. m. W. 1927 Nr. 20. — F. O. Schulze, Zbl. f. Haut- u. Geschlkrkh. 23 S. 30. — Karl Willmanns, Zbl. f. Haut- u. Geschlkrkh. 22 H. 1/2 S. 1. — Wittgenstein, D. m. W. 1925 Nr. 16.

Digitized by Google

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Sittlichkeit und Strafrecht.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprof. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

Unter dem Titel: „Sittlichkeit und Strafrecht" hat das „Kartell für Reform des Sexualstrafrechts" einen Gegenentwurf zum Amtlichen Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches, soweit es sich um geschlechtliche und mit dem Geschlechtsleben im Zusammenhang stehende Handlungen handelt, herausgegeben [1]). Der Gegenentwurf ist auf Grund der Reichsratsvorlage (Entw. 1925) aufgestellt, berücksichtigt daher zunächst die Aenderungen, die dieser im Reichsrat erfuhr, nicht; erst am Schluß wird die Reichstagsvorlage in Betracht gezogen.

Der Gegenentwurf geht davon aus, daß das Strafrecht lediglich die Interessen der Einzelnen und der Gesellschaft gegen Angriffe zu schützen habe und daß auf dem Gebiete des Geschlechtslebens nur die freie Selbstbestimmung des Menschen, seine Gesundheit und der Schutz des Geschlechtsunreifen in Frage kommen. Sollten wirklich nicht noch andere rechtsschutzwürdige Interessen vorhanden sein; sollten Gemeinwohl, Rechtsbewußtsein, sittliche Grundanschauungen, Reinheit des Volkslebens usw. nicht auch des Schutzes bedürftige Rechtsgüter bilden?

Der Gegenentwurf verlangt zunächst die Bestimmung über die Zurechnungsunfähigkeit dahin zu ergänzen, daß unter den biologischen Merkmalen „krankhaft bedingter abnormer Zustand des Verstands- oder des Gemüts- oder des Trieblebens" berücksichtigt wird. Dies soll hauptsächlich zum Schutze konstitutioneller Homosexueller dienen. Ob eine solche Aenderung nötig ist, erscheint höchst zweifelhaft. Soweit hier ein Schutz erforderlich wird, kann er auch nach der Fassung der Reichstagsvorlage (Entw. 1927) gewährt werden. Die weitere Forderung des Gegenentwurfes, im § 13 des Entwurfes 1927 statt „das Unerlaubte" zu sagen „das Unrecht", ist im Entwurf 1927 bereits erfüllt.

Die im Entwurf 1927 vorgesehenen Maßnahmen der Besserung und Sicherung weist der Gegenentwurf mit Rücksicht auf das Mißtrauen in den gegenwärtigen Richterstand zurück. Radbruch meint, „es sei nicht zu hoffen, daß die Quellen dieses Mißtrauens schnell und bald versiegen würden". Man könnte sie wohl rasch zum Versiegen bringen, wenn man die richterliche Unabhängigkeit etwa für ein Jahr aufheben würde, was ja von gewisser Seite schon seit langem als wünschenswert bezeichnet wird; wenn man dann alle „suspekten" Richter aus dem Amte entfernen und sämtliche Stellen mit waschechten Genossen besetzen würde. Da würde das Jammern über Klassenjustiz, über Mißtrauen zum Richter alsbald aufhören und selbst der Gegenentwurf würde keine Bedenken mehr tragen, diesen Richtern die vorgesehenen Besserungs- und Sicherungsmaßnahmen anzuvertrauen.

Eine der Hauptforderungen des Gegenentwurfs ist selbstverständlich die Freigabe der Abtreibung. Die Abtreibung soll künftig nur strafbar sein, wenn sie ohne Einwilligung der Schwangeren geschieht oder durch einen Kurpfuscher entgeltlich oder gewerbsmäßig oder unter Ausbeutung der Notlage der Schwangeren vorgenommen wird. Was zur Begründung dieser Forderung vorgebracht wird, ist durchweg nicht neu: die arme Proletarierfrau, die nach Freigabe der Abtreibung angeblich stets durch den Arzt wird abtreiben lassen, das Recht der Frau am eigenen Körper, die Verneinung der Fähigkeit der Frucht, Trägerin eines Rechtes auf Leben zu sein, die geringe Zahl der Verurteilungen gegenüber der großen Zahl der Abtreibungen usw. All dieses Vorbringen wurde schon wiederholt besprochen und widerlegt. Man bekommt allmählich den Eindruck, daß über diese Frage schon so viel geschrieben und geredet worden ist, daß es überflüssig erscheint, ein Wort weiter darüber zu verlieren. Die Gegner und die Befürworter der Freilassung der Abtreibung werden sich gegenseitig ebensowenig überzeugen wie die Gegner und Befürworter der Todesstrafe. Letzten Endes wird eine vielleicht Zufallsmehrheit des Reichstages diese so wichtigen Fragen entscheiden. Auffallend ist es, daß der Gegenentwurf im Nachtrag die Bestimmung des Entwurfs 1927, wonach die von einem Arzte aus medizinischer Indikation vorgenommene Unterbrechung der Schwangerschaft oder Perforation nicht als Abtreibung oder Tötung strafbar ist, nur als „geringen Fortschritt" bezeichnet. Diese Bestimmung bedeutet der bisherigen Rechtsprechung gegenüber, wie sie noch bis vor kurzen war, einen gewaltigen Fortschritt. Würde man dazu kommen, die Bestimmung über die medizinische Indikation hinaus unter den entsprechenden Kautelen auf die soziale Indikation auszudehnen, so sollte man meinen, es würde nach den Forderungen der Verfasser des Gegenentwurfes, soweit sie sich in diskutabeln Grenzen halten, Genüge getan. Geht doch sogar das Musterland der Sowjetrepublik nicht weiter.

Die Bestimmung des Entwurfes 1927, wonach eine Körperverletzung nicht bestraft wird, wenn sie mit Einwilligung des Verletzten geschieht, es sei denn, daß die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt, will der Gegenentwurf gestrichen haben und an ihre Stelle lediglich eine Bestimmung setzen, dahingehend, daß eine von einem Geschlechtskranken vorgenommene geschlechtliche Handlung, die Ansteckungsgefahr begründet, auch dann strafbar ist, wenn der andere Teil einwilligt. Dies ergibt sich schon aus dem Gesetz betr. die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wie ferner diese Bestimmung geeignet sein soll, die Bestimmung über die Straflosigkeit der mit Einwilligung begangenen Körperverletzungen zu ersetzen, ist nicht abzusehen.

In diesem Zusammenhang berührt der Gegenentwurf auch die Bestimmung über die Straflosigkeit der zu Heilzwecken lege artis vorgenommenen Eingriffe und erhebt Bedenken wegen mangelnden Schutzes der Willensfreiheit der Kranken, wenn solche Eingriffe gegen seinen Willen erfolgen. Er übersieht hierbei die in dem Entwurf 1927 aufgenommene Bestimmung über die Strafbarkeit eigenmächtiger Heilbehandlung.

Zum 21. Abschnitt des Entwurfs 1925 (Unzucht) macht der Gegenentwurf eine Reihe von Abänderungsvorschlägen, auf die im einzelnen einzugehen hier zu weit führen würde. Bemerkt sei nur, daß der Gegenentwurf überall das Wort „Unzucht" durch „geschlechtliche Handlungen" ersetzt wissen will. Mit besonderer Liebe und Sorgfalt wird, wie nicht anders zu erwarten, die Frage der Strafbarkeit homosexuellen Verkehrs zwischen erwachsenen Männern behandelt. Solcher Verkehr soll, wenn er mit gegenseitiger, nicht erzwungener Einwilligung erfolgt, straflos bleiben. Neues für und wider diese Forderung ist hier wie bei der Abtreibung nicht zu sagen. In Fällen erwiesener konstitutioneller Anlage werden unter Umständen die Bestimmungen über Zurechnungsfähigkeit in Frage kommen können. Dazu bedarf es keiner besonderen Bestimmung. Wo solche Veranlagung nicht vorliegt, soll aus den in der Begründung zum Entwurf angeführten Erwägungen bestraft werden.

Durchaus abzulehnen ist die vom Gegenentwurf geforderte milde Behandlung der Zuhälter: Gefängnis statt Zuchthaus und nur bei Ausbeutung. Diese ebenso gemeinen als gefährlichen Individuen verdienen keine derartig zarte Rücksichtnahme.

Die Strafloslassung des Ehebruchs erscheint diskutabel. Persönlich stehe ich auf dem Boden des Entwurfs.

[1]) Sittlichkeit und Strafrecht. Gegenentwurf zu den Strafbestimmungen des Amtlichen Entwurfs eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches über geschlechtliche und mit dem Geschlechtsleben im Zusammenhang stehende Handlungen; nebst Begründung. Herausgegeben vom Kartell für Reform des Sexualstrafrechts. Berlin, Verlag der Neuen Gesellschaft, 1927. 100 S. M. 2.—.

Berufsgeheimnis und Kurpfuscherei.

Vom Amts- und Landrichter Dr. jur. **Neukamp** in Bonn.

Nach § 300 des jetzt noch geltenden Deutschen Reichsstrafgesetzbuches werden Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker sowie die Gehilfen dieser Personen bestraft, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind. Diese Pflicht der Wahrung von anvertrauten Privatgeheimnissen enthält für den genannten und ganz bestimmt umschriebenen Personenkreis zugleich ein besonderes Recht: das Recht des Berufsgeheimnisses. Dieses Recht gibt den Aerzten, Wundärzten, Hebammen, Apothekern und ihren Gehilfen gegenüber den Kurpfuschern eine ganz besondere Vorzugsstellung. Diese Vorzugsstellung ist bei der leider im Deutschen Reiche immer noch herrschenden Kurierfreiheit von größter Bedeutung: denn diese Ausnahmestellung dürfte immerhin bewirken, daß manche Personen sich nicht an die Kurpfuscher wenden, weil die Kurpfuscher heute noch nicht das Vorrecht des Berufsgeheimnisses haben, sodaß bei den Kurpfuschern die Gefahr besteht, daß sie die ihnen anvertrauten Privatgeheimnisse offenbaren und wegen solcher Offenbarungen von Privatgeheimnissen nicht strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden können. Wenn also auch die Reichsgewerberordnung von 1869 die Kurierfreiheit im Deutschen Reiche eingeführt hat, die sonst in den wenigsten Kulturstaaten besteht — vgl. die Schrift „Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei" von Oberreichsanwalt i. R. Dr. Ebermayer in Leipzig (Verlag Georg Thieme, Leipzig 1927) —, so hat doch das Deutsche Reichsstrafgesetzbuch von 1870 den Aerzten und den sonstigen für die Krankenbehandlung ordnungsmäßig vorgebildeten Personen in dem Recht und der Pflicht des Berufsgeheimnisses eine berechtigte Vorzugsstellung gegenüber den Kurpfuschern

Digitized by Google

— das sind Personen, die ohne die staatlich vorgeschriebene Vor- und Ausbildung sich mit der Krankenbehandlung befassen — eingeräumt. Diese Vorzugsstellung ist bezüglich der Aerzte auch in der Reichsstrafprozeßordnung und Reichszivilprozeßordnung durch die Bestimmungen über das Recht der Zeugnisverweigerung festgelegt.

Während § 300 des geltenden Reichsstrafgesetzbuches das Recht und die Pflicht des Berufsgeheimnisses einem ganz bestimmten Personenkreise verleiht, läßt § 293 Abs. 1 des amtlichen Entwurfs eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches vom Jahre 1925 diese Einschränkung fallen und spricht unter der Ueberschrift: „Verrat von Privatgeheimnissen" ganz allgemein von Personen, die ohne besondere Befugnisse Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen bei berufsmäßiger Ausübung der Heilkunde, der Krankenpflege, der Geburtshilfe, des Apothekergewerbes kraft ihres Berufes anvertraut oder zugänglich geworden sind. Durch diese Bestimmung wird der Kreis der Personen, die das Recht und die Pflicht zur Wahrung des Berufsgeheimnisses haben, in gefährlicher Weise gegenüber dem jetzt geltenden Recht erweitert. Der Entwurf nimmt damit den zur Krankenbehandlung und zur Ausübung der Heilkunde ordnungsmäßig vor- und ausgebildeten Personen ein wichtiges Vorrecht, das sie heute noch besitzen. Die amtliche Begründung zu § 293 des Entwurfs zeigt deutlich, daß der Entwurf mit Absicht das Recht und die Pflicht des Berufsgeheimnisses einem weiteren Personenkreise als den im § 300 des geltenden Reichsstrafgesetzbuches aufgeführten Personen verleihen will. § 293 des Entwurfs legt die Pflicht der Hütung anvertrauter Privatgeheimnisse „allen Personen auf", die „die Heilkunde, die Krankenpflege, die Geburtshilfe oder das Apothekergewerbe berufsmäßig ausüben", und läßt damit eine weitere Schranke zwischen den Kurpfuschern und den zur Krankenpflege und Heilkunde vor- und ausgebildeten Personen fallen. Jetzt werden die Kurpfuscher auch das Recht und die Pflicht der Hütung anvertrauter Privatgeheimnisse für sich in Anspruch nehmen können, da ja auch die Kurpfuscher Krankenpflege und Heilkunde „berufsmäßig" ausüben und der Entwurf des Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches den Kreis der im § 300 des geltenden Reichsstrafgesetzbuches aufgezählten Personen ausdrücklich erweitern will. Zu diesem erweiterten Personenkreise, der berufsmäßig Heilkunde und Krankenpflege ausübt, gehören dann aber auch die Kurpfuscher.

Die Verleihung dieses besonderen Vorrechtes des Berufsgeheimnisses an die Kurpfuscher dient in keiner Weise der schon seit Jahrzehnten immer stärker geforderten Bekämpfung der Kurpfuscherei, wird im Gegenteil die Rechtsstellung der Kurpfuscher fördern, die durch die Bestimmung des § 293 des Entwurfs in ihren Rechten und Pflichten den zur Ausübung der Heilkunde, Krankenpflege und Geburtshilfe durch Vor- und Ausbildung wirklich berufenen Personen immer mehr gleichgestellt werden.

Der § 293 des Entwurfs bringt somit eine Förderung statt der von allen Kennern der Verhältnisse — vgl. die vorgenannte Schrift von Ebermayer — geforderten Bekämpfung des Kurpfuschertums. § 293 des Entwurfs stellt gegenüber dem bestehenden Rechtszustande eine Verschlechterung dar. Aber da der Entwurf des Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches noch nicht Gesetz ist, vielmehr erst einem besonderen Ausschuß des Deutschen Reichstages zur Beratung vorliegt und dem österreichischen Parlament erst vorgelegt werden wird, so besteht die Möglichkeit, den § 293 des Entwurfs abzuändern und dem jetzt geltenden § 300 des Deutschen Reichsstrafgesetzbuches anzugleichen. Solange im Deutschen Reiche die Kurierfreiheit, die eine Schande für einen Kulturstaat ist, noch nicht abgeschafft ist, muß wenigstens alles geschehen, um die Kurpfuscher in ihren gemeingefährlichen und der Volksgesamtheit schädlichen Treiben nicht noch zu fördern.

Die Gebrechlichkeit in Deutschland auf Grund erster Ergebnisse der Reichsgebrechlichenzählung von 1925.

Von Dr. **Hans Albrecht** in Hamburg.

In Ergänzung der Volks- und Berufszählung vom 16. VI. 1925 fand im gleichen Jahre, und zwar im Anschluß an die allgemeine Personenstandsaufnahme vom 10. X. 1925, im ganzen Deutschen Reich eine Reichsgebrechlichenzählung statt, deren erste Ergebnisse nunmehr vorliegen. Die auf Antrag der für die Gebrechlichenfürsorge zuständigen Reichs- und Landesbehörden sowie Wohlfahrtsorganisationen vorgenommene und im Einverständnis mit den zuständigen Reichsministerien 1925 — nach der letzten Reichs-Blinden- und Taubstummenzählung vom Jahre 1900 zum ersten Male — durchgeführte Gebrechlichenzählung sollte — vor allem seit dem Verlauf des Krieges — Aufschluß über die Minderung der Erwerbsfähigkeit des deutschen Volkes durch körperliche und geistige Gebrechen geben. Neben diesen allgemein-statistischen und bevölkerungspolitischen Zwecken verfolgte die Zählung auch wichtige fürsorgerische Ziele. Vor allem aber ist es die Aufgabe der Gebrechlichenzählung, die soziale Lage der Gebrechlichen und die Ursache der Gebrechen darzustellen und damit wichtige Grundlagen für eine systematische Bekämpfung dieser Volksleiden zu schaffen. Nachdem sich die Wohlfahrtsorganisationen in Verbindung mit den in Frage kommenden Fach- und Fürsorgeärzten in den Dienst der Sache gestellt und sich die Augenärzte auf eine Aufforderung der Berliner Universitätsklinik in großer Zahl zur ehrenamtlichen Mitwirkung bereit erklärt hatten, liegen nunmehr die ersten, zunächst nur vorläufigen Ergebnisse der Reichsgebrechlichenzählung vor, die aber immerhin einen allgemeinen, besonders für den Mediziner interessanten Ueberblick über die wichtigsten Gebrechen gestatten. Als gebrechlich im Sinne dieser Zählung gelten Blinde, Taubstumme, Ertaubte, Körperlich-Gebrechliche (Krüppel) und Geistig-Gebrechliche (Geisteskranke, Schwachsinnige und Epileptiker), und zwar gelten als:

1. blind außer den völlig Blinden nur solche Personen, deren Sehrest so gering ist, daß sie auch mit Hilfe von passenden Augengläsern sich an fremden Orten nicht zurechtfinden oder in einer Entfernung von über 1 m die ausgespreizten Finger der Hand auf dunklem Hintergrund nicht zählen können;

2. taubstumm, die von Geburt oder früher Kindheit an völlig Ertaubten und solche Personen, deren Gehörreste so gering sind, daß sie die Sprache auf natürlichem Wege nicht erlernen können oder konnten, und zwar auch dann noch, wenn sie die Lautsprache durch Taubstummenunterricht erlernt haben und sich dadurch verständigen können. Als ertaubt im Sinne der Reichsgebrechlichenzählung gelten Personen, die nach Erlernung der Sprache das Gehör vollständig oder soweit verloren haben, daß sie gesprochene Worte durchs Ohr, auch nicht mit Hilfe von Hörrohren oder ähnlichen Apparaten verstehen können;

3. Körperlich-Gebrechliche alle diejenigen Personen, deren normale Bewegungsfreiheit dauernd stark eingeschränkt ist, oder deren Körperform von der Norm stark abweicht.

a) infolge Fehlens oder starker Verstümmelungen von Gliedmaßen (Armen- oder Beinen) oder Teilen davon,

b) infolge von Versteifungen, Verrenkungen oder erheblicher Schlaffheit von Gelenken,

c) infolge wesentlicher Verkürzungen der Gliedmaßen,

d) infolge hochgradiger Wirbelsäulen- oder Gliedmaßenverkrümmungen,

e) infolge schlaffer oder krampfiger Lähmungen des Rumpfes oder der Gliedmaßen,

f) infolge ähnlicher Lähmungszustände, die den ganzen Körper betreffen.

Zu 1. Verstümmelungen der Hand gelten nur dann als Gebrechen, wenn dadurch der Gebrauch der Hand wesentlich beeinträchtigt wird.

Zu 2. Dazu gehören vollständige Versteifungen und solche Bewegungsbehinderungen, die einer Versteifung praktisch gleichkommen. Versteifungen von Fingern gelten nur dann als Gebrechen, wenn dadurch der Gebrauch der Hand wesentlich beeinträchtigt wird.

Zu 3. a) Wenn durch eine einseitige Beinverkürzung eine schwere Gangstörung verursacht wird.

b) Wenn durch eine starke Verkürzung eines oder beider Arme ihre Gebrauchsfähigkeit ganz bedeutend herabgesetzt ist.

c) Wenn durch starke doppelseitige Gliedmaßenverkürzungen die Person eine ausgesprochen zwerghafte Gestalt erhält.

Zu 4. Wenn die Person auch schon in bekleidetem Zustande sehr stark auffällt.

Zu 6. z. B. Schüttellähmung und Veitstanz.

(Nicht als Körperlich-Gebrechliche gelten Personen mit Verlust von Zehen, Verlust oder Verstümmelung der Nase, Ohrmuscheln, Brustdrüsen, Verlust oder Erkrankungen innerer Organe [z. B. Blinddarm, Geschlechtsorgane]; nicht als Gebrechen gelten ferner unbedeutende Leiden wie Schreibkrampf und Lähmungen oder ähnliche Zustände, die nur zeitweilig auftreten.)

4. Geistig-Gebrechliche diejenigen Personen, die infolge Geisteskrankheit oder geistig schwer abnormer Zustände, gehäuften epileptischen Anfällen, angeborenen oder durch Hirnkrankheiten bzw. -verletzungen erworbenen Schwachsinn einer besonderen Beaufsichtigung oder Pflege bedürfen.

Die ersten auf Grund der vorstehenden Begriffsmerkmale im Rahmen der Reichsgebrechlichenzählung für das Deutsche Reich ohne das Saargebiet, Württemberg und Lübeck ermittelten Ergebnisse führten zu folgenden vorläufigen Resultaten:

	Ueberhaupt			Auf je 10000 Lebende		
	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
Blinde	20471	14232	34703	7,1	4,6	5,8
Taubstumme u. Ertaubte	20835	17744	38579	7,2	5,7	6,4
Körperlich-Gebrechliche .	292635	112030	404665	101,4	36,2	67,6
Geistig-Gebrechliche . .	98926	95443	194369	34,3	30,8	32,5

Digitized by Google

Ein Vergleich mit den Ergebnissen früherer Gebrechlichenzählungen zeigt, daß die Gebrechlichkeit in Deutschland während der letzten 50 Jahre weiterhin abgenommen hat. Es entfielen z. B. um das Jahr 1871 auf 10 000 Lebende nur 8,8 Blinde und 9,7 Taubstumme. Diese Zahlen verminderten sich bis zum Jahre 1900 auf 6,1 bzw. 8,6. Nach Geschlechtern getrennt wurden 1900 6,4 männliche und 5,8 weibliche Taubstumme auf je 10 000 Lebende gezählt. Die Zahl der Taubstummen beiderlei Geschlechts und die der weiblichen Blinden ist demnach in den letzten 25 Jahren weiterhin gesunken, während die Blindenziffer bei den Männern durch die rund 2700 noch lebenden Kriegsblinden gestiegen ist. Aber auch unter Abrechnung dieser wäre die männliche Blindenziffer gegenüber dem Stande von 1900 nicht erheblich gesunken. Die Abnahme der Taubstummheit und Taubheit erklärt sich durch die Verminderung der diese Gebrechen hauptsächlich verursachenden Krankheiten, wie epidemische Genickstarre, sonstige Gehirnhautentzündungen, Scharlach und Masern, sowie durch die Abnahme der vernachlässigten Fälle dieser Krankheiten mit nachfolgenden Mittelohr- und Gehirnerkrankungen. Nach den bisher festgestellten Ergebnissen (nahezu 700 000 Gebrechliche) überwiegt die Zahl der vorläufig festgestellten Körperlich-Gebrechlichen (insgesamt 404 685 Personen beiderlei Geschlechts) bei weitem diejenigen der übrigen Gebrechlichen; über 1% der männlichen Bevölkerung des Deutschen Reiches ist hiernach mit ausgesprochenen Krüppelleiden behaftet. Infolge der zahlreichen Kriegsverletzungen ist bei diesen Gebrechlichen [1]) das Ueberwiegen der Männer, das bei den Gebrechlichen aller Art beobachtet wurde, am stärksten ausgeprägt, während dieser Unterschied bei den Geistig-Gebrechlichen am geringsten ist. Unter den weiblichen Gebrechlichen waren fast doppelt soviel Anstaltsinsassen (28,5%) wie bei den Männern (14,7%), besonders, weil die Körperlich-Gebrechlichen, die nur selten in Anstalten leben, beim männlichen Geschlecht viel zahlreicher als beim weiblichen sind. Weitere interessante Ergebnisse der Reichsgebrechlichenzählung müssen späteren Ausführungen vorbehalten bleiben.

Soziale Hygiene und Medizin.

Der Ausgleich zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt.

Grundsätzliches zum Fürsorgeproblem.

Von Prof. **F. Rott** in Berlin,
Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Der weitere Ausbau des Gesundheitswesens wird zweifellos in der Richtung der periodischen gesundheitlichen Durchmusterungen erfolgen, weil nur von einer hierauf beruhenden lückenlosen Erfassung der Gefährdeten und Fürsorgebedürftigen ein Erfolg der Maßnahmen zu erwarten ist. Der Gegenstand der praktischen gesundheitlichen Fürsorgearbeit ist der ständig sich neugestaltende Volkskörper (Redeker [2])), aber die Technik arbeitet nach zwei Richtungen, indem die Bevölkerung einerseits nach Altersklassen (Säuglinge, Kleinkinder, Schulkinder, Jugendliche, Erwachsene, vornehmlich weibliche Erwachsene), die an und für sich noch nicht erkrankt sind, aber aus wirtschaftlichen oder anderen Gründen einer Reihe von an sich verschiedenen Krankheiten ausgesetzt sind, anderseits nach Gefährdetengruppen, die durch eine Volkskrankheit gefährdet oder bereits von ihr befallen sind (körperlich und geistig Gebrechliche, Tuberkulöse, Geschlechtskranke, Alkoholiker) geteilt wird (Gottstein [3])). Auch die gesundheitsfürsorgerischen Maßnahmen werden in Art und Ausmaß dem Fürsorgebedürfnis angepaßt. Ziel der Gesundheitsfürsorgearbeit ist nicht nur die Vermittlung von Schutz und Hilfe für den gefährdeten oder erkrankten Fürsorgebedürftigen, sondern ebenso auch Schutz seiner Umgebung bzw. der Allgemeinheit, die durch ihn gesundheitlich und wirtschaftlich bedroht ist.

Die planmäßige gesundheitliche Durchmusterung aller dieser Gruppen zwecks lückenloser Erfassung der Gefährdeten oder Erkrankten ist die Grundlage für die Hilfsmaßnahmen. Am ersten und besten durchgeführt sind die Reihenuntersuchungen im Schulalter, das sich ja ziemlich mühelos erfassen läßt. Nächst diesem steht das Säuglingsalter, dank der werbenden Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestellen. Ausbaufähig sind sie dagegen noch im Kleinkindesalter und im Jugendlichenalter, werden aber gerade hier mehr und mehr in den Aufgabenkreis des öffentlichen Gesundheitsdienstes gezogen. Neuerdings werden die weiblichen Erwachsenen durch Ausbau der Schwangerenberatung und gelegentlich der Wochenhilfe ebenfalls einer, freilich keineswegs umfassenden Durchmusterung unterzogen. Da man aber den Trägern des Gesundheitsdienstes eine logische und systematische Arbeitsweise zuerkennen muß, kann es meines Erachtens nur eine Frage der Zeit sein, bis auch die Krankenversicherung, die den Hauptteil der erwachsenen Bevölkerung gesundheitlich versorgt, die gesundheitliche Durchmusterung der männlichen und weiblichen Versicherten einführt, zumal der wirtschaftliche Vorteil für die Krankenkassen auf der Hand liegt [1]). Auch hier ist es Aufgabe der Führung der deutschen Aerzte, bei der Neuorientierung der Krankenkassen diesen Teil des Gesundheitsfürsorgedienstes rechtzeitig dem praktischen Arzt zu sichern. Bei den bestehenden Gegensätzlichkeiten zwischen Aerzteschaft und Krankenkassen ist namentlich bei mangelnder Initiative der Aerzte durchaus naheliegend, daß den von den Krankenkassen angestellten Aerzten (etwa den Vertrauensärzten) die Reihenuntersuchungen übertragen werden.

Spezifischen Charakter haben die Feststellungen bei den Gefährdeten und werden auch mit spezifischen Mitteln durchgeführt. Fast ausschließlich werden hier diese Feststellungen in den Spezialfürsorgestellen vorgenommen. Die Zuführung erfolgt durch die Organe der nachgehenden Fürsorge. Sie wird ergänzt durch die Mittel der hygienischen Volksbelehrung. Nahezu lückenlos ist sie in Preußen in der Krüppelfürsorge durch die gesetzliche Meldepflicht. Die Meldepflicht ist auch schon lange bei bestimmten Infektionskrankheiten eingeführt. Bei der Tuberkulosebekämpfung erstreckt sie sich in Preußen auf jede ansteckende Erkrankung und jeden Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Mit der zunehmenden Klärung der Phthiseogenese bildet sich allmählich ein Durchmusterungssystem aus, das nicht nur die Erstinfektion bzw. die Superinfektion zeitlich und graduell zu registrieren, sondern gleichzeitig die Infektionsquelle aufzudecken, die Aufgabe hat. Die allgemeine fürsorgerische Erfassungsaufgabe geht hier, wie Redeker [2]) sagt, letztendes dahin, das gesamte tuberkulöse Geschehen im Fürsorgebezirk zu erfassen und zu analysieren. Bei der Geschlechtskrankenfürsorge muß vorwiegend der Schwerpunkt auf die Krankheitsverhütung gelegt werden, was durch Belehrung und Beratung erreicht und durch das neue Gesetz gefördert wird. (Gesetzliche Pflicht zur Meldung der Geschlechtskranken, die sich der Behandlung entziehen.) Die Verhütung des Alkoholismus wird vornehmlich auf dem Wege der hygienischen Volksbelehrung erreicht. Die Fürsorge für die nicht anstaltsbedürftigen Geisteskranken und Psychopathen ist noch im Werden.

Schon diese gedrängte Uebersicht über die einzelnen sozialhygienischen Arbeitsgebiete zeigt, wie verschiedenartig und spezialistisch eingestellt schon die I. Phase der gesundheitsfürsorgerischen Tätigkeit, die Durchmusterung und Feststellung, ist. Ebenso verschiedenartig ist die II. Phase fürsorgerischer Tätigkeit, die Erfassung, d. h. die Vermittlung und Sicherstellung der Heilbehandlung, mit einem Wort die Fürsorgeleistung. Hier ist die Stelle in dem System, wo bei dem Ausgleich zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt die Grenzlinie gezogen werden muß.

Die Forderung der Aerzte, bei der Fürsorgeleistung in den Grenzen des Möglichen berücksichtigt zu werden, ist zweifellos berechtigt. Es ist aber zu beachten, daß die Krankheiten, um deren Verhütung oder Frühbehandlung es sich handelt, in der Mehrzahl sozial bedingt sind. Die Beziehung der sozialen Lage zur Mortalität ist bekannt und bedarf keiner neueren Beweise. Armut ist nicht nur mit dem Mangel an hygienischem Wissen vergesellschaftet, sondern behindert auch Krankheitserkennung und Frühbehandlung und stellt durch verspätete und ungenügende Behandlung den Erfolg in Frage. Bei der Fürsorgeleistung hat es die Gesundheitsfürsorge mit zwei Personenkreisen von Gefährdeten oder Erkrankten zu tun: einen belehrbaren und wirtschaftlich gut oder ausreichend gestellten Personenkreis, bei dem ein Hinweis genügt, geeignete ärztliche Hilfe aufzusuchen, und der auch ohne weiteres dem praktischen Arzt zugeführt oder überlassen werden kann, und einem zweiten, bei dem Einsicht oder materielle Mittel oder beides zur Krankheitsverhütung bzw. -heilung fehlen. Dieser Personenkreis umfaßt die öffentlicher Hilfe bedürftigen Personen, kurz gesagt die Fürsorgebedürftigen, die nicht aus humanitären, sondern utilitaristischen Gründen auch von der Fürsorgeeinrichtung erfaßt und versorgt werden müssen.

Ich lege der Formulierung der Fürsorgebedürftigkeit mit Absicht nicht lediglich die Unzulänglichkeit der wirtschaftlichen Lage zugrunde, denn die Gesundheitsfürsorge ist über den Rahmen reiner Wohlfahrtsarbeit im Sinne der Reichsfürsorgepflichtverordnung hinausgewachsen. Schon zur Zeit des Erlasses der Verordnung wurde das System der vorbeugenden Gesundheitsfürsorge von ihr wenig berührt, sondern es hat nur insofern eine Förderung erfahren, als die RFP. die Kostenfrage auch für die gesundheitlich Fürsorge- und Hilfsbedürftigen regelte. Diese Definition der Fürsorgebedürftigkeit deckt sich auch nicht mit den „Minderbemittelten" von Vonessen [3]), der die Gesundheitsfürsorge auf diesen Personenkreis beschränkt wissen möchte, sondern erweitert den Personenkreis ganz erheblich.

Die Versorgung der Gefährdeten oder Erkrankten erfolgt also für die erste Gruppe, die Nichtfürsorgebedürftigen, auf privatwirtschaftlichem Wege, die der zweiten Gruppe der Fürsorgebedürftigen durch die Inanspruchnahme der Fürsorgeeinrichtungen. Der erstrebte Ausgleich besteht in der Aufgabe, zwischen diesen beiden Gruppen eine Grenze zu ziehen. Natürlich wird eine scharfe Abgrenzung überhaupt nicht möglich sein, weil es sich ja bei dem zu versorgenden Personenkreis nicht um eine starre Masse handelt, sondern einen lebenden, in seinen Daseinsbedingungen ständig

[1]) Kriegsbeschädigte sind im Rahmen der Reichsgebrechlichenzählung nur insoweit berücksichtigt worden, als auf ihr Leiden ein der für diese Zählung maßgeblichen Begriffsmerkmale Anwendung finden konnten. — [2]) Redeker, l. c. — [3]) Gottstein, M. Kl. 1927 Nr. 19.

[1]) Die Lebensversicherungsgesellschaften haben die gesundheitliche Durchmusterung ihrer Versicherten nach amerikanischem Muster bereits aufgenommen (vgl. D. m. W. Nr. 32 S. 1358). — [2]) Redeker, l. c. — [3]) Vonessen, Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1925 Nr. 11.

Digitized by Google

wechselnden Volkskörper, wie ja überhaupt der Volksgesundheitsdienst sich in Ziel und Arbeitsmethode ständig den wechselnden Bedürfnissen anpassen muß. Immerhin wird es Aufgabe der Träger der Gesundheitsfürsorge sein, diese mittlere Linie zu finden und so den berechtigten Forderungen der Aerzte Rechnung zu tragen. Ich habe versucht, in der nachfolgenden schematischen Zeichnung unter den geschilderten Gesichtspunkten ein System zu skizzieren.

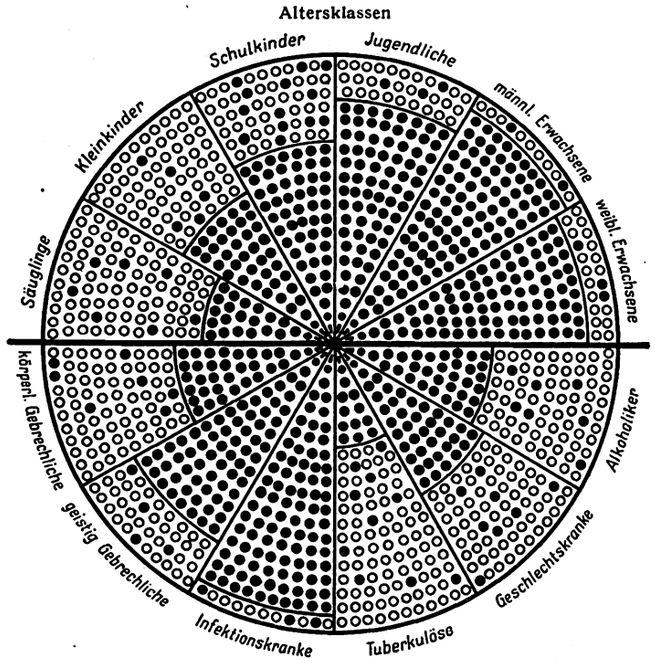

Gefährdetengruppen
● praktische Aerzte, o Fürsorgeärzte

Die ganze Bevölkerungsmasse ist (im oberen Halbkreis) nach Altersklassen, (im unteren) nach Gefährdetengruppen aufgeteilt. Jeder Sektor stellt eine Altersklasse bzw. eine Gefährdetengruppe dar. Er weist eine Trennungslinie auf, die die Scheidung in die fürsorgebedürftigen und nichtfürsorgebedürftigen Personen andeuten soll. Die Zeichnung ist eine schematische, keine statistische. Deshalb gibt die Größe des einzelnen Sektors nicht etwa den Anteil der Altersklasse oder Gefährdetengruppe an der Gesamtbevölkerung an. Auch die Grenzlinie zwischen der Fürsorgebedürftigen- und Nichtfürsorgebedürftigengruppe, auf die in entsprechender Weise die Fürsorgeärzte o und praktischen Aerzte ● verteilt sind, ist nur schätzungsweise gesetzt. Auch fürsorgebedürftige Personen werden öfters privatärztlich versorgt.

Dem jetzt angestrebten Ausgleich zwischen Fürsorgeärzten und praktischen Aerzten muß die Idee zugrundeliegen, die Grenzlinie an die „berechtigte" Stelle zu setzen. Zweifellos haben die Fürsorgeärzte das (durchaus verständliche) Bestreben, die Grenzlinie nach dem Zentrum hin zu verschieben, d. h. immer größere Teile der Bevölkerung gesundheitsfürsorgerisch zu erfassen. Diesem Bestreben begegnen die praktischen Aerzte dadurch, daß sie versuchen, die Grenzlinie nach der Peripherie zurückzudrücken. (Schluß folgt.)

Franz Penzoldt †.

Vor Jahren habe ich an dieser Stelle das Lebenswerk von Franz Penzoldt anläßlich seines 70. Geburtstages eingehend besprochen und all der äußeren und inneren Einflüsse gedacht, welche für die Entwicklung seiner Person und seine wissenschaftliche und ärztliche Entfaltung maßgebend waren. Ich habe nur noch hinzuzufügen, daß Penzoldt auch nach seinem Rücktritt von der Lehrtätigkeit und Klinik in seinem Berufe weiterlebte. Für kurze Zeit hat er sogar noch einmal nach dem Tode von Heinz die Pharmakologie, die er ja bereits früher lange Zeit in Kombination mit der Poliklinik vertreten hatte und der er bis in die jüngste Zeit hinein bei Abfassung der vielen Auflagen seines bekannten Lehrbuches der Arzneimittellehre besondere Aufmerksamkeit schenkte, den Studenten vorgetragen. Vor allem widmete er sich gemeinsam mit seinem Freunde Stintzing der Redaktion des soeben neu erscheinenden Handbuches der Therapie, und mancher säumige Autor, zu denen auch ich zuweilen gehörte, wird von seinen liebenswürdigen und scherzhaften Mahnbriefen erzählen können.

Penzoldt mußte man näher kennenlernen, um die Tiefe und Lauterkeit seiner Persönlichkeit voll zu erfassen. Er hatte eine hohe Auffassung von den Pflichten, die ihm sein Beruf auferlegte, und war beseelt von wissenschaftlichem Eifer und Liebe zur praktischen ärztlichen Tätigkeit. Die Erlanger Fakultät auf dem Höhepunkt seines Lebens war ein geschlossener Kreis von Freunden, welche bei aller Verschiedenheit denselben Zeilen in großer Einigkeit nachstrebten. Penzoldt hatte in ihr immer einen besonders großen Einfluß, und die Fakultät sowohl wie auch die Universität Erlangen haben seiner unermüdlichen Tätigkeit vieles zu danken. Seinem Urteil waren wohl in der Hauptsache die Berufungen von Voit, Gerhardt, Lüthje, de la Camp und mir zuzuschreiben, die alle vorübergehend in Erlangen wirkten und von da ihre akademische Laufbahn begannen. Die große und einsichtsvolle Unterstützung, der ich heute noch dankbar gedenke, und seine vielen wertvollen Ratschläge waren für die Entwicklung der jüngeren Kliniker von größtem Werte. Er war ein guter und erfahrener Arzt, der eine große Schule heranbildete. Von seinen Schülern nenne ich Königer, Toenniessen und Heinz. Wen Penzoldt einmal schätzte und als wertvoll erkannte, den förderte er auch mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln. Er hatte strenge Grundsätze, nach denen er lebte und handelte. Seine Charakterfestigkeit, sein wohlwollendes und freundliches, stets hilfsbereites Wesen machten ihn überall zu einer beliebten und hochverehrten Persönlichkeit. Er hat das Glück gehabt, auf seinem Lebensweg von einer verständnisvollen Gattin, die für ihn lebte und sorgte, begleitet zu sein und den Werdegang seiner Söhne weitgehend zu erleben. Ihm, der jetzt im hohen Alter von 78 Jahren von uns gegangen ist, werden wir alle ein dankbares Andenken bewahren. A. Schittenhelm (Kiel).

Entscheidung über unser Preisausschreiben.

Dem von uns im Dezember des vorigen Jahres zur Bearbeitung gestellten Thema: „Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt" hatten wir folgende Erläuterung beigegeben:

„Den wohlbegründeten Forderungen der Aerzteschaft und der Medizinischen Fakultäten hat die „Prüfungsordnung für Aerzte" vom Juli 1924 nicht entsprochen. In Verkennung der Fehler der früheren Prüfungsordnung sowie der zur Abstellung ihrer wesentlichen Mängel vorgeschlagenen Aenderungen haben die verantwortlichen Landesregierungen, insbesondere ihre Vertreter im Reichsrat, zwar wegen der damaligen wirtschaftlichen Verhältnisse einer Verlängerung der Studiendauer nicht zugestimmt, durch die Vermehrung der Prüfungsfächer aber die Geistesarbeit und die Zeit der Studierenden noch stärker als zuvor belastet, ihre Zersplitterung noch mehr als früher begünstigt. Vor allem ist dem einmütigen Verlangen nach einer Erweiterung der praktischen Ausbildungsmöglichkeiten nicht Rechnung getragen worden. In der Erkenntnis von der Unzulänglichkeit der neuen Prüfungsordnung hat deshalb das Reichsministerium des Innern sich bereits jetzt zu ihrer Revision entschlossen. Allerdings ist „eine vollständige Umarbeitung oder eine Neuaufstellung der geltenden Prüfungsordnung nicht in Aussicht genommen", man darf aber zu dem Verantwortlichkeitsgefühl der Landes- und Reichsbehörden das Vertrauen hegen, daß sie sich zu einer wesentlichen Aenderung entschließen werden, wenn deren Notwendigkeit aus den zu ihrer Kenntnis gelangenden Verbesserungsvorschlägen sich ergeben wird.

Die Medizinischen Fakultäten werden es an solchen Vorschlägen gewiß nicht fehlen lassen. Um aber auch von der Aerzteschaft und den Studierenden einschlägiges Material beizubringen, erlassen Schriftleitung und Verlag der D. M. W. an deren Bezieher das obige Preisausschreiben.

Durch die Behandlung des bedeutungsvollen Problems sollen auch Ansichten beigebracht werden über die Berechtigung der Kritiken, die an dem Wesen des heutigen Arzttums, am Denken und Handeln des Arztes von einigen autoritativen Vertretern unserer Wissenschaft und Praxis geübt worden sind, und damit über die Frage, ob der ärztliche Beruf noch hinlänglich vom Geiste unserer Zeit erfüllt ist."

Entsprechend der obigen Begrenzung des Kreises, an den sich unser Preisausschreiben wandte, sollten zur Bewerbung von den Beziehern unserer Wochenschrift nur Praktiker (nicht Hochschullehrer), sowie Assistenten, Medizinalpraktikanten usw. und sinngemäß von den Medizinstudierenden nur solche des 9. und 10. Studiensemesters zugelassen sein. Das Preisrichteramt hatten (außer uns) freundlichst übernommen: Geh.-Rat Dippe (Leipzig), Prof. B. Fischer (Frankfurt a. M.), Geh.-Rat Hansberg (Dortmund), Geh.-Rat Schieck (Würzburg), San.-Rat Streffer (Leipzig).

Als Preise hatte der Verlag ausgesetzt: 1. Preis 1000 Mark, 2. Preis 300 Mark, 3. Preis 200 Mark, 4. und 5. Preis Bücher aus dem Verlage Georg Thieme im Werte von je 150 und 100 Mark (nach freier Wahl).

Die Arbeiten waren bis zum 1. IV. 1927 bei der Schriftleitung der D. M. W., Berlin-Charlottenburg 4, Schlüterstr. 53, einzureichen. Jede Abhandlung sollte den Höchstumfang von 6 Druckspalten der D. M. W. nicht überschreiten.

Zur Bewerbung um dieses Preisausschreiben waren 66 Arbeiten eingegangen: eine bedauerlich geringe Zahl, wenn man berücksichtigt, daß es sich um eine allen Aerzten und Studierenden am Herzen liegende Frage handelt, daß das Problem in den letzten 10 Jahren

Digitized by Google

außerordentlich eingehend in Monographien und Zeitschriften erörtert worden ist und daß namentlich die ersten ausgesetzten Preise (in der heutigen Zeit!) einen genügend starken materiellen Anreiz bilden konnten.

Noch mehr aber als die niedrige Zahl muß die Qualität der eingereichten Arbeiten Befremden und Bedauern erwecken. Von den gesamten Abhandlungen wurden überhaupt nur verhältnismäßig wenige als preiswert anerkannt. Nach fast einstimmigem Urteil (mit einer einzigen Ausnahme) konnte der I. Preis keiner von ihnen erteilt werden. Da unter den besten Abhandlungen mehrere gleichwertig erschienen, haben die Preisrichter in der Majorität folgende 4 Arbeiten mit dem II. Preise, d. h. je M. 300.— bedacht:

1. Motto: „Zu allen Zeiten sind der Entwicklung der Medizin hauptsächlich zwei Hindernisse entgegengetreten: die Autoritäten und die Systeme (Virchow 1856)." Verfasser: Dr. Prinzhorn (Frankfurt a. M.);

2. Motto: „Non multa, sed multum, non scholae, sed vitae, non cerebro, sed corde doceatur." Verfasser: Dr. Kritzler-Kosch (Mannheim);

3. Motto: „Non scholae, sed vitae ..." Verfasser Dr. Reichert (Königsberg i. Pr.);

4. Motto: „Divide et impera." Verfasser: Dr. A. Bauer (Lindhardt, Bez. Leipzig);

Weiter erhielten M. 250.— (als Bücherspende):

5. Motto: „Studienleiter." Verfasser: Dr. G. Kaufmann (Dresden);

je M. 150.— (als Bücherspende):

6. Motto: „Ἰηθρὸς γαρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων." Verfasser: Dr. Atzler (Friedland, Bez. Oppeln);

7. Motto: „Πολλυμαθὶη νόον οὐ διδάσκει." Verfasser: Dr. Ockel (Guben).

Einige weitere bemerkenswerte Arbeiten konnten nach den materiellen Bedingungen des Preisausschreibens leider nicht mehr bedacht werden.

Im allgemeinen ist zuzugestehen, daß die Entscheidungen bei solchen Preisarbeiten zum wesentlichen Teil nach subjektivem Ermessen gefällt werden.

Die Arbeiten werden in unserer Wochenschrift veröffentlicht werden.

Schriftleitung der D. M. W.
J. Schwalbe. von den Velden.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Hinblick auf das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist nach einer Mitteilung der „Wohlfahrtskorrespondenz" eine grundsätzliche Entscheidung des Reichsversicherungsamtes aus dem Jahre 1920 von besonderem Interesse, die unter anderem bestimmte, daß durch die Krankenordnung den Kassenmitgliedern die Pflicht auferlegt werden kann, sobald sie eine Geschlechtskrankheit bei sich wahrnehmen, es sofort der Kasse zu melden, und wenn sie geschlechtskrank sind, den Vorladungen und Anordnungen der von den Versicherungsanstalten eingerichteten Beratungsstellen für Geschlechtskranke zu folgen. Die Entscheidung erscheint heute besonderer Mitteilung wert, weil sie sich auf den Anteil der sogenannten Minderbemittelten erstreckt, „denen die Behandlung der Geschlechtskrankheit auf Grund einer Versicherung wirtschaftliche Nachteile bringen könnte" (§ 2 Abs. 2 GKG.). Trotz generellen Verbots kommen bei kleineren Kassen, wo die Versicherten sämtlich bekannt sind, gelegentlich Indiskretionen vor. Um dem zu begegnen, hat sich in Ausführung des neuen Gesetzes bei einer Anzahl von Beratungsstellen bereits ein Verfahren herausgebildet, nach dem die Kosten zunächst übernommen und dann später von der betreffenden Krankenkasse ohne Namensnennung des Patienten eingezogen werden. Die Beratungsstelle steht dem Patienten frei, sie braucht sich nicht unmittelbar in seinem Wohnort zu befinden. Es dürfte notwendig erscheinen, daß der in der Entscheidung des Reichsversicherungsamts beschrittene Weg, durch Erlaß besonderer Krankenordnungen Meldung und Behandlung von Geschlechtskrankheiten bei Versicherten zu regeln, auch unter Geltung des neuen Gesetzes weitergeführt wird.

— Das Thüringische Ministerium für Inneres und Wirtschaft hat auf eine kleine Anfrage der sozialdemokratischen Fraktion über den Erlaß eines Irrenfürsorgegesetzes folgende Antwort erteilt: „Mit den Vorarbeiten für ein thüringisches Irrenfürsorgegesetz wurde bereits im Jahre 1921 begonnen. Die Arbeit wurde aber unterbrochen, weil der Reichsminister des Innern auf Anfrage erklärte, daß die Ordnung des Irrenwesens durch Reichsgesetz in Aussicht genommen sei. Zwecks Vorbereitung des Reichsgesetzes legte der Reichsminister des Innern im Jahre 1923 den Ländern ‚Grundzüge zu einem Schutzgesetz für Geisteskranke' zur Prüfung vor. Im Jahre 1925 teilte der Reichsminister des Innern mit, daß der Entwurf der Grundzüge infolge zahlreicher Abänderungswünsche zurückgezogen werde, daß aber der Plan, die Materie reichsgesetzlich zu ordnen, nicht aufgegeben sei. Bei dieser Sachlage steht der Erlaß eines Reichsgesetzes in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Preußen will daher das Irrenwesen landesgesetzlich regeln. Es liegen bereits mehrere Entwürfe für ein preußisches Irrenfürsorgegesetz vor. Es ist uns nicht bekannt, daß Reichsgesetze in Aussicht stehen, die Aenderungen in Einzelheiten der preußischen Entwürfe möglich machen könnten. Auch der Erlaß eines thüringischen Irrengesetzes wird für notwendig erachtet. Wir werden dem Landtag einen Gesetzentwurf vorlegen, möchten aber im Hinblick auf die Schwierigkeit der Materie und den großen Wert einer gewissen Einheitlichkeit mit dem Vorgehen des größten Nachbarstaates zunächst die preußische Regelung abwarten." — Wie wir in Nr. 33 S. 1402 mitgeteilt haben, wird im preußischen Wohlfahrtsministerium der Entwurf eines Irrenfürsorgegesetzes bearbeitet.

— Bei der feierlichen Grundsteinlegung des Deutschen Hygiene-Museums in Dresden (s. Nr. 41 S. 1742) betonte Präsident des Reichsgesundheitsamts Hamel in seiner Festrede unter anderem mit Recht, daß Belehrung und Aufklärung allein nur wenig vermöchten. Eine planmäßige Erziehung der gesamten Bevölkerung zu hygienischer Lebensweise sei vielmehr notwendig. Nur so könne das Ziel der Arbeit erreicht werden, das man mit dem Ausdruck hygienische Volksbildung bezeichne. Anläßlich der Grundsteinlegung wurden Ministerialdirektor Dammann, Geh.-Rat Sudhoff und Oskar v. Miller zu Ehrenmitgliedern des Museumsvereins ernannt, der Direktor des Museums, Reg.-Rat Seiring, von der Medizinischen Fakultät in Leipzig zum Ehrendoktor gewählt.

— Die Volksheilstätten und Berufsschulen vom Roten Kreuz in Hohenlychen feierten am 16. X. unter starker Beteiligung ihr 25jähriges Jubiläum. Die Anstalten in Hohenlychen umfassen das Cecilienheim für äußere Tuberkulose, das von Geh.-Rat Bier zur konservativen Behandlung der Knochentuberkulose gegründet worden ist (Leiter: Prof. Kisch), eine Tuberkulose-Kinderheilstätte, eine ländliche Kolonie für die Nachkur von Kindern, ein Kindererholungsheim für tuberkulosebedrohte Kinder, ein Mittelstandssanatorium für leicht lungenkranke weibliche Erwachsene, eine gewerbliche Fortbildungsschule für geheilte Kinder, eine Helferinnenschule für junge Mädchen zur Ausbildung in der Kinderpflege und Hauswirtschaft, ein allgemeines Krankenhaus mit Schwesternschule. Aerztlicher Direktor ist San.-Rat Koch. Um die Gründung der Hohenlychener Anstalten hat sich der verstorbene Prof. G. Pannwitz die größten Verdienste erworben.

— Geh.-Rat Paasch ist anläßlich seines 50jährigen Doktorjubiläums zum Ehrenmitglied der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin ernannt.

— Pocken. Rumänien (1.—21. VIII.): 3 (1 †). Aegypten (20.—26. VIII.): 2 (1 †). Algier (11.—20. IX.): 162. — Fleckfieber. Litauen (1.—31. VIII.): 18 (5 †). Polen (11.—17. IX.): 12 (2 †). Rumänien (24. VII.—28. VIII.): 44 (5 †). Aegypten (20.—26. VIII.): 5 (1 †). Algier (11.—20. IX.): 3. Französisch-Marokko (11.—20. IX.): 2. — Cholera. Irak (11.—17. IX.): 64 (48 †). Britisch-Ostindien (14. VIII.—1. X.): 10276 (5156 †). Französisch-Indien (14.—27. VIII.): 6 (6 †). Siam (21. VIII.—1. X.): 28 (18 †). Indochina (25. IX.—1. X.): 3 (4 †). China (25. IX. bis 1. X.): 18 (12 †). — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (11.—17. IX.): 1 (1 †). Türkei (15. IX.): 1. Griechenland (29. IX.—3. X.): 3. Britisch-Ostindien (14. VIII. bis 1. X.): 395 (218 †). Ceylon (25. IX.—1. X.): 2 (1 †). Madagaskar (1.—15. IX.): 85 (76 †). Hawai (12. VIII.): 1 (1 †). — Gelbfieber. Senegal (28. IX.—1. X.): 5 (5 †).

— Duisburg-Ruhrort. Geh.-Rat Flaskamp ist anläßlich seines 50jährigen Doktorjubiläums zum Ehrenbürger der Stadt ernannt.

— Kreuzlingen. Prof. Binswanger, der hervorragende Psychiater, früher Direktor der Nervenklinik in Jena, feierte am 14. X. seinen 75. Geburtstag.

— Wien. Prof. Finger hat wegen eines Konfliktes, der sich bei der Berufung seines Nachfolgers zum Vorstand der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten ergeben hatte, die Stellung eines Präsidenten des Obersten Sanitätsrates niedergelegt. Dr. S. Gutmann hat seinen 90. Geburtstag gefeiert.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Prof. Euler (Breslau) hat den Ruf als Nachfolger von Williger an das Zahnärztliche Universitäts-Institut abgelehnt (vgl. Nr. 28 S. 1188). — Bonn. Geh.-Rat Ungar ist von der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin auf ihrer Tagung in Graz zum Ehrenmitglied ernannt. — Halle. Geh.-Rat Denker (Ohrenheilkunde) feierte am 7. X. sein 25jähriges Dozentenjubiläum. — München. Prof. Wuth wurde bis Ende September 1929 zur Uebernahme einer Stelle für praktische und wissenschaftliche Arbeiten an der Kuranstalt Bellevue in Kreuzlingen beurlaubt. — Rostock. Prof. Moral wurde vom Verein ungarischer Zahnärzte zum Ehrenmitglied ernannt. — Wien. Nach einer Bekanntmachung des Dekanats wird infolge fortschreitenden Mangels an anatomischem Unterrichtsmaterial bestimmt, daß nur eine beschränkte Zahl von Studierenden in Anatomie unterrichtet werden kann und deshalb Gesuche von inländischen Hörern in erster Linie berücksichtigt werden müssen. Dr. Demetriades hat sich für Nasen-, Hals-, Ohrenheilkunde habilitiert. — Prag. Prof. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.) ist jetzt zum Ordinarius für Innere Medizin und Leiter der II. Medizinischen Klinik der Deutschen Universität ernannt. — Amsterdam. Prof. Lanz feierte am 10. X. das 25jährige Jubiläum als Ordinarius für Chirurgie. — Buenos Aires. Auf den Lehrstuhl für Geburtshilfe ist Frau Dr. Maria Teresa Ferrari de Gaudino (die einen Teil ihrer Ausbildung in Deutschland genossen hat) berufen worden. — Rom. Die Königliche Medizinische Akademie hat Proff. Abderhalden (Halle), v. Krehl (Heidelberg), Sauerbruch (Berlin) zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Gestorben. Dr. F. Mannhardt, früher Oberarzt und Leiter der Augenklinik am Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg, Ehrenmitglied des Augenärztlichen Vereins in Hamburg, 80 Jahre alt, in Hanerau (Holstein). Geh.-Rat Paul Braunschweig, a. o. Prof. für Augenheilkunde in Halle, 67 Jahre alt.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 39-40. — Medizinische Klinik Nr. 37-38. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 38-39. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 37 — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 38-39. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 40. — Fortschritte der Therapie Nr. 18. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 103 H. 6-8. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 156 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 40. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 146 H. 4. — Zeitschrift für urologische Chirurgie Bd. 21 H. 5/6. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 40. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 36 H. 3. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Seitz** (Zürich), **Naturwissenschaftliche Weltanschauung eines Mediziners.** Sachen, Tatsachen, Auffassungen, Zeichen, Müssen, Wollen, Handeln. Zürich, Leipzig und Stuttgart, Rascher & Cie., 1927. 170 S. M. 3.60. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Ein alter Arzt von großer allgemeiner Bildung sucht in tiefgründigem Nachdenken ein Weltbild zu gewinnen. Natur- und Menschheitsgeschichte rollen in kurzen Schlagworten an uns vorüber. Neben guten Gedanken manche Trivialitäten und Gemeinplätze. Einzelnes herauszunehmen, würde dem Ganzen unrecht tun. Die vom Verfasser als Ergebnis seiner Ueberlegungen entwickelte Weltanschauung ist wenig befriedigend, weil sie schließlich doch kein einziges Rätsel löst und den Problemen doch zu wenig auf den Leib rückt. Als „naturwissenschaftlich" kann ich sie nicht bezeichnen, soviel auch in dem Büchlein von Natur die Rede ist. Jedoch sei die Schrift als zum Nachdenken anregend nicht bloß Medizinern empfohlen. Das Ende lautet: „Der Boden ist die Allmacht und Weisheit der unzerstörbaren Weltstoffkraft, in ihren Zuständen von Unbewußtheit und Bewußtheit. Alles ist ein Geschehen an dieser. Hier liegen Sachen, Tatsachen, Auffassungen, Zeichen, Müssen, Wollen, Handlung. — Das Handlen sei nur fürs beste eingestellt!"

Biologie.

••**Goldschmidt** (Berlin), **Physiologische Theorie der Vererbung.** Berlin, Springer, 1927. 247 S. mit 59 Abb. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.50. Ref. Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Während sich die Mehrzahl der Vererbungsforscher damit begnügt, den Erbfaktorenbestand auf der einen Seite und den fertigen Organismus auf der anderen Seite zu analysieren, versucht Goldschmidt darüber hinaus die Zusammenhänge zwischen beiden Erscheinungen zu erklären, die Frage zu erörtern, wie die Gene in den Gang der Entwicklung eingreifen. Diese Theorie der Vererbung ist im Wesentlichen eine Weiterentwicklung seiner schon vor mehreren Jahren mitgeteilten Auffassungen der „quantitativen Grundlagen von Vererbung und Artbildung" (1920). Goldschmidt geht von seinen Versuchen über die Vererbung des Geschlechtes beim Schwannspinner aus, bei deren Kreuzungen Zwischenstufen, Intersexe auftreten. Die hier gewonnenen Ergebnisse verallgemeinert nun Goldschmidt zu einer umfassenden Theorie der Vererbung. Der Ausgangspunkt sind die Gene, Stoffteilchen, die nicht nur qualitative, sondern quantitative Verschiedenheiten aufweisen, die im Chromosomenmechanismus begründet sind. Goldschmidt stellt sie sich als Autokatalysatoren (Enzyme) vor. Durch die Gene werden nun parallel verlaufende Reaktionen eingeleitet; die Geschwindigkeit ihres Ablaufs ist der Quantität der Gene proportional. Diese zeitlich genau koordinierten Reaktionen bedingen die geordnete Entwicklung. Die bei diesem Reaktionsablauf zu bestimmter Zeit und am bestimmten Ort entstehenden Substanzen, welche zur Formbildung führen, faßt Goldschmidt als spezifische Hormone auf. Diese Theorie wird an der Hand einzelner Beispiele behandelt, insbesondere wird die Analyse des Zeichnungsmusters des Schmetterlingsflügels dargestellt. Eine Reihe von sonstigen Vererbungserscheinungen, wie das Dominanzproblem, das Mutationsproblem und andere finden durch die Goldschmidtsche Theorie eine leichte Erklärung. Die weitere Forschung wird entscheiden, wie weit diese Theorie zutreffend ist; auf alle Fälle stellt sie den ersten Versuch dar, die großen Problemgebiete der mendelistischen Vererbungsforschung auf der einen und der Entwicklungsmechanik auf der anderen Seite unter einen gemeinsamen, einheitlichen Gesichtspunkt zu bringen, und dafür müssen wir Goldschmidt dankbar sein.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Barth (Halle-Wittenberg), **Bakterien der Paratyphusgruppe.** M. Kl. Nr. 38. Die Einheitlichkeit des Bact. Paratyphi B bleibt bestehen, wenn auch praktisch zwei ziemlich feststehende, in 70—75% der Fälle abgrenzbare Typen bzw. Varietäten des Paratyphusbakteriums unterschieden werden müssen. Der eine tritt als Erreger des typhusähnlichen Paratyphus (Bac. Paratyphi B, Schottmüller) in Erscheinung, der andere im allgemeinen als Fleischvergiftungserreger (Bac. Paratyphi B, Breslau). Es gibt also trotz eifrigster Arbeit noch keine feste Umgrenzung der einzelnen Vertreter.

Pohl (Potsdam), **Zuverlässigkeit der Askolireaktion beim Milzbrand. Milzbrandfeststellung in Häuten.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Die Askolireaktion ist durchaus spezifisch und gibt selbst bei reichlichem Gehalt an milzbrandähnlichen Bakterien keinen Ausschlag. Zum direkten Nachweis von Milzbrandbazillen in Rinderhäuten ausländischer Herkunft empfiehlt sich in erster Linie der Tierversuch (Maus), der aber nicht vor 21 Tagen abgeschlossen werden darf. Sehr wichtig ist die genaue Verarbeitung der Impfstelle, da die Herauszüchtung von Keimen vielfach nur von dieser aus gelingt.

Drobotjko (Kyjiw), **Bakteriophagengewinnung.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 5. Um die Bakteriophagenadsorption bei deren Gewinnung zu vermeiden, empfiehlt Verfasser, zum Untersuchungsmaterial Ammoniak bis zu n/10 Konzentration zuzugeben. Durch die vom Verfasser beschriebenen Filtrierapparate, deren Handhabung leichter ist als die der Porzellankerzen, gelingt es relativ einfach, sterile und an Bakteriophagen reiche Filtrate zu bekommen.

Isabolinsky und Zeitlin (Smolensk), **Biologische Eigenschaften des Virus fixe.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Die durch die Schutzimpfung gebildeten Immunkörper gehen nicht in das Blut über, denn Versuchstiere, denen eine Mischung aktiven und inaktiven Serums immunisierter Tiere mit Virus fixe injiziert wird, gehen an typischer Lyssa ein.

Klein und Lopatitzkaja (Kiew), **Kohlenhydratuntersuchungen auf bakteriologischem Wege.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Bakterien der Typhus-Koligruppe können dazu verwandt werden, Zuckergehalt in Untersuchungsflüssigkeiten, Blut, Liquor, Harn, nach deren Versetzung mit Lackmustinktur nachzuweisen, indem man diese unter Umständen nach Enteiweißung im Verhältnis 1 : 2 bis 1 : 8 verdünnt und nach Zusatz von 1—2 Tropfen Koliemulsion etwa 1 Stunde bebrütet. Bei normalem Blutzucker beispielsweise tritt Rötung nur bis zur Verdünnung 1 : 2 ein, Rötung in stärkerer Verdünnung beweist Hyperglykämie. Die Methode, allerdings nur annähernd genau quantitativ arbeitend, empfiehlt sich wegen ihrer Einfachheit zur Kontrolle der Wirkung der Insulineinspritzung. Sät man Typhus-, Paratyphus-, Dysenterie- und Kolibakterien zum Nachweis verschiedener Zuckerarten in gleichermaßen vorbereitetem Harn ein, so kann man Glukose, Maltose, Arabinose und Milchzucker ermitteln.

Rosenholz und Gilbert (Moskau), **Rolle der Wanzen in der Epidemiologie des Rückfallfiebers.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Uebergang der Spirochäten infizierter Tiere findet selbst auf die erste Generation von Eiern und Larven nicht statt. — Die Spirochäten bleiben im Wanzenkörper sehr widerstandsfähig und vertragen in diesen eine Temperatur von + 5° abwärts bis — 20°, werden auch durch $2^1/_2$ Monate langes Hungern des Wirtes in der Lebensfähigkeit nicht beeinträchtigt. Von anderen pathogenen Organismen halten sich in der Körperhöhle der Wanze Sp. pallida, Sp. cuniculi, Sp. icterogenes nur einige Stunden, Sp. morsus muris bis zu 2 Tagen, Tryp. equiperd. bis zu 8 Tagen.

Alexeieff, **Zytodiagnose bazillärer und Amöbendysenterie.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Pathogene Bakterien produzieren gewisse Veränderungen in den befallenen Gewebselementen, deren Zusammenstellung als Pyogramm bezeichnet wird, welchem differential-diagnostische Bedeutung zukommt. So finden sich bei bazillärer Dysenterie im Eiter der Geschwüre 97—98% Neutrophile, ½% Eosinophile, einige Plasmophagen, bei Amöbendysenterie dagegen nur 20—30% Neutrophile, ½% Eosinophile, einige Plasmophagen und weiterhin 70—80% kleine Lymphozyten. Der Grund für diese Differenz liegt in der Verschiedenheit der pathologisch-anatomischen Veränderungen beider Ruheformen, unter anderm darin, daß bei der bazillären Dysenterie sofort oberflächliche Nekrose, die eine

Digitized by Google

Ausschwemmung von Leukozyten unmöglich macht, einsetzt. Colitis ulcerosa weist das gleiche Pyogramm wie die bazilläre Dysenterie auf, kann also auf diesem Wege nicht abgegrenzt werden. — Emetin wirkt nicht als Zellstimulans, sondern als parasitizide Substanz im Sinne Ehrlichs, da nach der Injektion die Amöben sofort unbeweglich werden und am 2. Tage Degenerationserscheinungen zeigen.

Alexeieff, **Staubzellen der Lunge und Herzfehlerzellen-Immunitätsprobleme.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Staub- und Herzfehlerzellen sind als retikuläre Zellen anzusehen, die völlig den Kupfferschen Zellen der Leber und den retikuloendothelialen Elementen der Milz analog sind. Das lymphatische System, Milz, Lymphknoten, das in verschiedenen Organen verstreute lymphoide Gewebe bilden eine funktionelle Einheit, die retikulären Zellen und die Lymphozyten sind Elemente mit gleichen Eigenschaften, bei denen nur geringfügige Unterschiede auf morphologischem Gebiete bestehen. — Das Immunitätsproblem ist letzten Endes zellulärer und nicht humoraler Natur. Für die Abtötung der Bakterien kommen lipolytische und proteolytische Fermente in Betracht. Die Zerstörung der Lipoidhülle des Bakteriums bewirkt die Lipase, die von den Agranulozyten in Gestalt der lipasehaltigen Blutplättchen geliefert wird, die völlige Zerstörung und Beseitigung besorgen die proteolytischen Fermente, als deren Ursprung die neutrophilen Zellen anzusehen sind.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Hoeppli** (Hamburg), **Ueber Beziehungen zwischen dem biologischen Verhalten parasitischer Nematoden und histologischen Reaktionen des Wirbeltierkörpers.** Beihefte zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Pathologie und Therapie exotischer Krankheiten 31, H. 3. Leipzig, Barth, 1927. 88 S. mit 24 Abb. im Text und 1 farbigen Tafel. M. 3.60. Ref.: Prof. Herxheimer (Wiesbaden).

Für zahlreiche Nematoden werden in eingehenden Untersuchungen folgende 4 Hauptfragen verfolgt: 1. Befestigung parasitischer Nematoden und histologische Reaktion des Wirtstieres. 2. Nahrungsaufnahme parasitischer Nematoden in Beziehung zu reaktiven Veränderungen des Gewebes. 3. Histologische Reaktionen auf sondernde Nematoden und 4. Die histologischen Veränderungen bei der Abkapselung parasitischer Nematoden. Aus dem Bau des Parasiten und den Gewebsveränderungen ließen sich weitgehende Schlüsse auf den Vorgang der Befestigung ersterer und ihrer Nahrungsaufnahme ziehen. Unter sich verschieden, sind diese für die einzelnen Parasitenarten kennzeichnend. Die Einkapselung ist verschieden bei erwachsenen geschlechtsreifen Nematoden, bei Larven, deren Entwicklung dadurch gehemmt wird, und bei solchen Larven, bei denen die Einkapselung nur eine Begleiterscheinung eines bestimmten Entwicklungsabschnittes darstellt.

L. Heilmeyer (München und Jena), **Natrium-Chlor-Regulation.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Die Na- und Cl-Ionen mit den Eiweißkörpern und organischen Säuren bestimmen die Größe der Alkalireserve und damit zusammen mit der durch das Atemzentrum beherrschten freien CO_2 das Spiel des Säurebasengleichgewichts. Es ist anzunehmen, daß in der Medulla neben dem Atemzentrum ein Zentrum liegt, welches die Chlor- und Natrium-Konzentration im Blutplasma beherrscht und das Verhältnis des Na zum Cl (Natriumchlor-Isoionie, die für das Säurebasengleichgewicht so bedeutsam ist) reguliert. NaCl-Bilanzstörung und Aenderung des Chlorspiegels sind zu trennen. (Hypo- und Hyperchlorämie und Hypo- bzw. Hyper-Natrochlorämie).

T. Kurokawa, **Fähigkeit der Gewebezellen, Zucker aufzunehmen und zu fixieren, sowie ihre Beziehung zur Insulinwirkung und Zuckerkrankheit.** The Tohoku Jl. of Exp. Med. 8 Nr. 1. Die Untersuchungen knüpfen an die Goldscheidersche Theorie an, daß beim Diabetes hauptsächlich der Zuckereintritt in die Körperzellen gehindert ist und daß die blutzuckersenkende Wirkung des Insulins darauf beruht, daß die Gewebszellen zur vermehrten Aufnahme des Zuckers angeregt werden. Die Untersuchungen an gesunden und pankreasdiabetischen Hunden zeigten tatsächlich, daß der in den Zellen aufgenommene Zucker nur bei Stoffwechselgesunden aufgenommen wird und daß Insulin den Diabetikern die verlorengegangene Fixation des Zuckers wiedergibt.

T. Ito, **Veränderungen des Gaswechsels und des Blutzuckerwertes bei abnormer Blutreaktion.** The Tohoku Jl of Exp. Med. 8 Nr. 1. Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration und Verminderung des Reservealkalis durch intravenöse Säureinjektion setzt den Sauerstoffverbrauch bei Kaninchen herab und steigert den Blutzucker, anderseits werden nach intravenösen Alkaliinjektionen, welche die Wasserstoffionenkonzentration des Blutes vermindern und das Reservealkali vermehren, der Sauerstoffverbrauch ebenso wie der Blutzucker vermehrt, und zwar bei Zufuhr von Natriumazetat etwas stärker als bei Injektionen von Natriumkarbonat. Eine Sonderstellung nimmt das Bi-Natriumphosphat ein, indem es zwar auch die Wasserstoffionenkonzentration vermindert, aber gleichzeitig auch den Sauerstoffverbrauch und den Blutzucker herabsetzt.

S. Mikami, **Einfluß des Insulins auf den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes und die Blutzuckerkurven bei mit CO vergifteten Kaninchen.** The Tohoku Jl. of Exp. Med. 8 Nr. 3. Insulin vermag die Erniedrigung des Kohlensäuregehaltes sowie die Steigerung des Blutzuckers, wie sie als Folgeerscheinungen bei Kohlenoxydvergiftungen auftreten, zu unterdrücken.

H. Kämmerer und A. Apaza-Fuentes (München), **Allergische Erkrankungen.** M. m. W. Nr. 39. Von 156 Asthmafällen wußten 138 nichts Bestimmtes über eine Empfindlichkeit gegen verschiedene als Allergene in Betracht kommende Substanzen anzugeben. Die Angaben der Kranken sprachen für die ätiologische Bedeutung akuter Infektionen der Luftwege, bis zu einem Grade für Staub- und Luftallergene, für „Reflexasthma" und „Spezifizitätsverlust". Bei den Untersuchungen war eine monovalente Hautreaktion nur selten; die Tatsache, daß alle „Allergiker" fast immer mehr oder weniger stark gegen mehrere Extrakte reagierten, weist sowohl auf einen Spezifizitätsverlust als auch auf einen gemeinsamen Allergenkern der Extrakte hin. Die stärksten Hautreaktionen wurden mit Pferde- und Menschenschuppen, deren Extrakte durchschnittlich etwa gleich stark reagierten, dann mit Schimmelpilzen, Wein-, Bier- und Staubextrakten erzielt; die Nahrungsmittelextrakte traten an Bedeutung zurück. Extrakte von Aspergillus fumigatus reagierten nicht stärker als andere Schimmelextrakte. Eine besondere „allergene" Bedeutung scheint den kolloidalen Substanzen von Schimmel-, Hefe- und anderen Mikroorganismen zusammen mit Substanzen ihres Nährmaterials zuzukommen; sie stellen wohl auch wichtige Bestandteile des so oft von den Kranken beschuldigten Staubes und der häufig stark reagierenden Staubextrakte dar. Die allgemeine praktische Anwendung der Hautreaktionen wird bis jetzt durch die multiple Reaktionsfähigkeit und die temporäre Aenderung der Reaktionsbereitschaft sehr erschwert. Schon durch Intrakutanreaktionen können Anfälle zum Verschwinden gebracht werden und durch häufigere Wiederholung solcher Injektionen auch für längere Zeit wegbleiben. Anfallfreiheit für kürzere oder längere Zeit kann auch durch Subkutaninjektionen stark reagierender Allergenextrakte erzielt werden. Die Heilung oder Besserung ist in der Regel zeitlich auf Wochen oder Monate begrenzt. Ob die spezifische Desensibilisierung der Allergien wertvoller als die unspezifische ist, muß sich erst erweisen; hauptsächlich hängen weitere Fortschritte von der Erforschung der allergenen Substanz in den auf Allergiker stark wirkenden Extrakten ab.

W. Caspari (Frankfurt a. M.), **Entstehung des Krebses.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Bei der Entstehung des Krebses spielt die Nekrohormonwirkung eine große Rolle. Doch ist sie nicht das einzige Moment, sondern es muß noch eine geringere Gefäßversorgung (mangelhafte Sauerstoffzufuhr) hinzukommen. Während die gewöhnliche Körperzelle unter solchen Umständen bald zugrundegeht, ist die Krebszelle an den Sauerstoffmangel adaptiert. Aber unter Umständen passen sich auch die normalen Zellen einem anaeroben Stoffwechsel an und werden dadurch zu Krebszellen.

G. Fichera, **Geschwulststerblichkeit in Italien.** Tumori Nr. 3. Fichera, welcher der vom Völkerbund eingesetzten Kommission über die Mortalitätsverhältnisse bei bösartigen Geschwülsten für Italien angehört, gibt ausgedehnte statistische Zusammenstellungen für das Karzinom, insbesondere der Mamma, aber auch anderer Organe. Er betont besonders den großen Hundertsatz später Diagnosenstellung und somit die verhältnismäßig spärliche Zahl wirksamer chirurgischer Eingriffe. G. Herxheimer (Wiesbaden).

F. Battaglia, **Bedeutung der örtlichen Eosinophilie in bösartigen Geschwülsten.** Tumori Nr. 3. Die im Karzinom häufige, im Sarkom seltenere Eosinophilenanhäufung wird mit der Wirkung von der Geschwulst hervorgebrachter, für eosinophile Leukozyten positiv chemotaktischer Stoffe erklärt. Und zwar soll besonders Milchsäure in diesem Sinne wirksam sein und sich, je nachdem diese in größerer oder geringerer Menge erzeugt wird, die Ungleichheit des Eosinophilenbefundes bei verschiedenen Geschwülsten erklären.

G. Herxheimer (Wiesbaden).

Demme (Rostock), **Experimentelle Meningitisforschung.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Der bazillenhaltige Liquor eines Kindes mit Influenzameningitis von typisch protrahiertem Verlauf, subdural auf Kaninchen verimpft, führte bei allen Tieren zu einem erheblichen, jedoch innerhalb 2—3 Wochen zur Norm zurückkehrenden Zellanstieg ohne positiven Bakterienbefund im Liquor und ohne histologische Veränderungen mit Ausnahme eines, das 7 Tage nach der

Digitized by Google

Impfung unter Krämpfen einging und histologisch ein der Spontanenzephalitis der Kaninchen sehr ähnliches Bild zeigte, welcher Befund als direkte Reaktionserscheinung auf die mit dem Liquor eingespritzten Bakterien anzusehen und nicht in Beziehung zu einer Spontanenzephalitis des Tieres zu bringen ist, da es vor der Impfung normalen Liquor aufwies, wenn man sich nicht auf den Standpunkt stellt, daß jeder beliebige Eingriff im Kaninchenorganismus einen ubiquitären oder saprophytären Erreger aktiviert mit konsekutiver Enzephalitis.

Muto, **Vorkommen von primärem, malignem Chorionepitheliom in der Niere.** Ein Beitrag zur Anatomie und Klinik der bösartigen Nierengeschwülste. Mitt. über allgem. Path. u. path. Anat. der Tohoku-Universität zu Sendai 4 H. 1. Beschreibung zweier Fälle des sehr seltenen sogenannten primären ektopischen Chorionepithelioms in der Niere. Die Tumoren bestanden aus Synzytiummassen und Langhansschen Zellen und traten das eine Mal 2 Jahre nach einer Blasenmolengeburt, das andere Mal 3 Jahre nach einer normalen Geburt auf. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Sekiguchi und Inami, **Eigentümliche Knorpelaffektion des Schultergelenkes.** Mitt. über allgem. Path. u. path. Anat. der Tohoku-Universität zu Sendai 4 H. 1. Es werden 2 Fälle von Kalktophi im Knorpel des Schultergelenkkopfes bei älteren Frauen beschrieben. Sie bestanden hauptsächlich aus Kalziumphosphat. Die Veränderung wird als Kalkstoffwechselanomalie angesprochen, wobei äußere Momente, wie Traumen, mitwirken mögen. Mit Gicht hat die Erkrankung nichts zu tun. G. Herxheimer (Wiesbaden.)

Kuge, **Salpingitis isthmica nodosa.** Mitt. über allgem. Path. u. path. Anat. der Tohoku-Universität zu Sendai 4 H. 1. Die Salpingitis isthmica nodosa entspricht histologisch ganz den Tubenwinkeladenomyomen. Beide gehen von Wucherungen der Schleimhaut aus, und zwar beruht die Salpingitis nodosa auf einer Entzündung, welche aber nicht tuberkulöser oder gonorrhoischer Natur ist.
G. Herxheimer (Wiesbaden).

A. Troell (Stockholm), **Azokarmin-Mallory-Färbung von Strumen.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Klinisch toxische Struma (Basedow) wies meistens eine blaue Färbung des Follikelinhalts auf, klinisch atoxische eine rote. Dies spricht für das wahrscheinliche Vorkommen einer funktionell verschiedenen Wertigkeit des Follikelinhalts in verschiedenen Schilddrüsen oder in verschiedenen Teilen derselben Thyreoidea.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Funktionsprüfung innerer Organe.** 2. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 150 S. mit 13 Abb. und 4 Kurven. M. 6.60. Ref.: von den Velden.

Diese ursprünglich in der Kl. W. erschienenen Aufsätze sind von den Autoren neu überarbeitet und stellen eine sehr brauchbare und handliche Zusammenstellung der praktisch wichtigen Funktionsprüfungen dar.

** **Brooks, C. Harry** (Malvern Link), **Die Praxis der Autosuggestion.** Mit einer Einführung von Emile Coué. Dresden, Reissner, 1926. 134 S. Geh. M. 3.—, geb. M. 4.50. Ref.: Prof. Maier (Zürich).

Verfasser hat 1921 Coué in Nancy aufgesucht und ist daraufhin ein begeisterter Anhänger seiner „Autosuggestionsmethode" geworden. Das vorliegende Büchlein, jetzt übersetzt, ist 1922 in englischer Sprache erschienen und hat in England und Amerika hauptsächlich zur Verbreitung dieser Lehre beigetragen. Es schildert für den Laien, klar und mit manchen treffenden Beispielen, auf was es bei der Methode von Coué ankommt, und gibt praktische Anweisungen für deren Anwendung; bei manchen Neurotikern, denen aus äußeren Gründen nicht kausal oder unmittelbar beizukommen ist, kann auch der Arzt gelegentlich davon Gebrauch machen. Im übrigen ist in dem Buche natürlich eine Menge von Uebertreibungen und Einseitigkeiten, ohne die es in solchen „Schulen" ja bei der Verbreitung der Lehren des „Meisters" nicht abgeht; es orientiert aber doch kurz und anspruchslos über das Wesentliche und sticht dadurch angenehm von den Schriften Baudouins ab, der in dicken Bänden im Grunde nicht mehr sagt als Brooks. — Coué selbst hat dem Büchlein einige empfehlende Worte beigegeben. Es wird interessant sein, zu sehen, wie lange diese Suggestionsmethode, bei der, wie bei jeder anderen, so viel auf die Wirkung der Persönlichkeit ankommt, ihren selbstlos wirkenden Schöpfer, der kürzlich starb, überleben wird.

** **v. Noorden** (Frankfurt a. M.) und **Dornblüth** (Wiesbaden), **Diätetisches Kochbuch.** 4., völlig umgearb. Aufl. Leipzig, Kabitzsch, 1927. 350 S. Geb. M. 12.—. Ref.: Prof. Rabe (Hamburg).

Ein Buch, das fast auf jeder Zeile große praktische Erfahrung verrät und am meisten für Diätküchen in Sanatorien und Krankenhäusern geeignet ist. Für Küchenschwestern und gebildete Köchinnen wird die ausgezeichnete Besprechung der Nahrungsmittel eine Vertiefung ihres Verständnisses bei der Arbeit bringen. Der Eiweißgehalt der Kartoffel scheint zu schlecht beurteilt. Der Zuckergehalt der Bordeauxweine ist durch einen störenden Druckfehler mit über „8%" angegeben. „Die Kost bei verschiedenen Krankheiten" zeigt die Anschauungen C. v. Noordens und bringt viele Anweisungen, die auch für Aerzte sehr nützlich zu lesen sind.

R. Kraus (Wien), **Internationale Regelung des Hämotest zur Blutgruppenbestimmung.** Kl. W. Nr. 40. Es werden folgende Normen vorgeschlagen: Das Testserum darf keinerlei Zusatz haben und muß steril sein. Die Prüfung der Testsera soll womöglich mit Testpersonen (Testblutkörperchen) durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Technik mittels Objektträger auszuführen und makroskopisch abzulesen. Die Pseudoagglutination ist von der wahren Agglutination zu unterscheiden. In Fällen, in welchen eine solche Unterscheidung unmöglich ist, empfiehlt es sich, die Agglutination mikroskopisch zu kontrollieren, die Blutkörperchen in physiologischer Kochsalzlösung zu verdünnen oder nach Lattes eine Lezithinsuspension zu machen. Das Serum muß einen bestimmten Agglutiningehalt besitzen. Die Verwendbarkeit eines geprüften Serums soll höchstens mit 5 Monaten befristet werden. Die Sera müssen Kontrollnummern haben und monatlich innerhalb des Befristungstermins überprüft werden. Bei einem nachgewiesenen Rückgang des Agglutiningehaltes ist es notwendig bei dem in Handel befindlichen Testserum, diese einzuziehen.

N. Melczer (Pest) und O. Dahmen (Hamburg), **Schnell-Mikro-Mastixreaktion.** M. m. W. Nr. 38. Wegen der völligen Uebereinstimmung mit der Kafkaschen Normomastix- und der Langeschen Goldsolreaktion und wegen ihrer schnellen und einfachen Ausführbarkeit soll die angegebene Reaktion vor allem für die Syphilidologen und bei der experimentellen Kaninchensyphilis eine große Vereinfachung darstellen, um so mehr, als zu ihrer Anstellung nur 2 Tropfen Liquor notwendig sind.

S. Hoffheinz (Leipzig), **Technik der histologischen Schnelldiagnose.** Zbl. f. Chir. Nr. 40. Die von amerikanischer Seite empfohlene Methode der Schnellfixierung mittels Dextrinkleister, Färbung mit Unnas polychromem Methylenblau und Einbetten in Bruns Glukoselösung ergibt bei geringfügigem Zeitgewinn schlechtere Bilder als die bei uns gebräuchliche Fixierung mit heißem Formalin und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, die daher weiter den Vorzug verdient.

E. Jakobsthal und M. Joel (Hamburg), **Liquoruntersuchungen.** Kl. W. Nr. 40. Mitteilung einer technisch einfachen Methodik zur Bestimmung des Eiweißquotienten (zahlenmäßiges Verhältnis der Albumine zu den Globulinen im Liquor) und der damit gewonnenen Ergebnisse bei Paralyse, Tabes, Syphilis III, Lues latens usw.

Meyer (Berlin), **Kultureller Tuberkelbazillennachweis in der diagnostischen Praxis.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Zum Nachweis von Tuberkelbazillen in Eiter, Exsudat und Urin mittels der Antiformin- und Schwefelsäurebehandlung und nachfolgender Uebertragung auf Eiernährböden soll man das Auftreten makroskopisch sichtbarer Kolonien nicht abwarten, da mikroskopische Untersuchung eines Kulturabstriches schon vom 4. Tage an säurefeste Stäbchen aufweisen kann. — Die Kulturverfahren dürfen indessen nicht überschätzt werden, bezüglich der Sicherheit behält der Tierversuch seine souveräne Stellung.

A. Luger (Wien), **„Indirekt" bedingte Dämpfungen und deren diagnostische Bedeutung.** W. kl. W. Nr. 37. Als indirekt bedingte Dämpfungen sind solche aufzufassen, die sich nicht durch lokal bedingte Erscheinungen erklären lassen: Dämpfung des Koranyischen Dreiecks, paravertebrale Aufhellung auf der gesunden Thoraxseite bei Pneumothorax, Dämpfung im ersten Interkostalraum der gesunden Seite bei exsudativer Pleuritis, Ortnersches Symptom bei interlobären Ergüssen, Veränderung der relativen Leberdämpfung an der Stelle des Aufliegens eines perikardialen Exsudats usw.

H. W. Peters (Wien), **Neuartiger Bluttransfusionsapparat.** W. kl. W. Nr. 37. Beschreibung eines eigenen, vereinfachten, im übrigen dem Oehleckerschen Apparate analogen Instrumentes.

F. Sioli und R. Neustadt (Düsseldorf), **Avertin in der Psychiatrie.** Kl. W. Nr. 39. Avertin bewährte sich bei Geisteskranken als ein Mittel, das schnell und sicher wirkt, einen tiefen Schlaf hervorruft, einen stundenlangen Nachschlaf verursacht und auch am folgenden Tage noch beruhigt. In der Dosierung von 0,1 g pro kg Körpergewicht ist es ungefährlich und ruft keine unangenehmen Nebenwirkungen hervor.

Otto Wuth (Baltimore), **Rationelle Brombehandlung. Neue Kontrollmethoden.** J. of the Amer. med. Ass. 88 Nr. 26. Bei therapeutischer Anwendung von Brom muß berücksichtigt werden, daß die Bromwirkung nicht nur von der Bromeinnahme, sondern auch von der Chlorideinnahme abhängig ist. Die Blutchloride können durch Brom ersetzt werden, jedoch ist ein Ersatz von mehr als 40% ver-

Digitized by Google

hängnisvoll. Bei Ersatz der Gesamthalogene in Höhe von 25—30% durch Brom treten Intoxikationen auf. Entweder kann zur Kontrolle der Bromgehalt des Blutes oder des Urins bestimmt werden durch die Methode des Verfassers mit Trichloressigsäure und Goldchlorid. Durch diese Kontrolle des Bromgehalts von Blut oder Urin kann mit Sicherheit eine Bromintoxikation vermieden werden. Mitteilung von Krankengeschichten von Patienten, die durch protrahierten Gebrauch unkontrollierter Brommengen eine Bromintoxikation akquirierten.

R. Mayer (München), **Wirkung der wichtigsten Narkotika der Opiumgruppe.** M. m. W. Nr. 39. Durch etwa 200 Einzelbeobachtungen am Gesunden und Kranken wurde versucht, charakteristische Unterschiede in der Wirkung mehrerer Opiumpräparate zu ermitteln. Das Dikodid ist ein ziemlich sicher und prompt wirkendes Analgetikum; besonders vorteilhaft ist, daß bei einer Dosis bis zu 0,01 g die Schlafwirkung meist fehlt. Es empfiehlt sich zur Bekämpfung lanzinierender und Knochenschmerzen und der zirkulatorischen Dyspnoe am Tage. Wenn gleichzeitig eine dormitive Wirkung ausgeübt werden soll, so ist das Eukodal 0,01 bis 0,02 zu empfehlen; hierbei fehlen die unangenehmen Nebenwirkungen fast ganz. Das Atemzentrum wurde durch Eukodal weniger als durch Morphin beeinflußt. Während die Wirkung des Eukodals auf das Hustenzentrum stärker war als die der übrigen Präparate, war die spastische Wirkung auf Magen und Darm bei jenem geringer als bei diesen. Das Eukodal erwies sich in fast allen Fällen als gut verträglich und soll sich zur Bekämpfung schmerzhafter, spastischer Zustände besser eignen als das Morphin. Vereinzelt wurde bei Störung des Gallenabflusses das spasmolytisch wirkende Papaverin mit Erfolg gegeben; doch trat eine genügende Wirkung nur bei subkutaner Anwendung ein. Mit Ausnahme des Papaverins wurde bei allen Präparaten Angewöhnung beobachtet. Das allgemein regelmäßige Nachlassen der Wirkung bei längerem Gebrauche war bei Eukodal und Dikodid nur wenig vorhanden. Bei diesen Mitteln waren die Entziehungserscheinungen nach längerem Gebrauch relativ gering und rasch vorübergehend. Opiumpräparate, wie das Dikodid in Tablettenform, sollten schärfer als bisher dem Rezepturzwang unterworfen werden.

Mommsen (Frankfurt a. M.), **Einfluß des Säuregrades auf die Wirksamkeit von Atropin- und Homatropinlösungen.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Im Kaulquappenversuch, in dem Verhalten der Pupillenreaktion und im Ablauf der Allgemeinreaktion ließ sich zeigen, daß durch Zusatz von Pufferlösungen alkalisch gemachte Atropinlösungen stärkere Reaktionen bewirkten als saure Lösungen. Die Ursache wird in dem größeren Gehalt an freier Atropinbase in der alkalischen Lösung gesehen.

Sandmeyer (Berlin), **Glukhorment gegen Diabetes.** Kl. W. Nr. 39. Der Verfasser berichtet über seine Erfahrungen mit Glukhorment an 17 Diabeteskranken. Nach Verabreichung von Glukhorment sinkt der Harnzucker oder verschwindet. Auch der Blutzucker wurde trotz erheblicher Steigerung der Brotmenge bei Glukhormentzufuhr nicht erhöht. Durch Horment kann auch bei insulinvorbehandelten Fällen das Insulin teilweise oder ganz ersetzt werden. Horment wurde durch Wochen hindurch ohne Beschwerden vertragen, wenn nicht mehr als 3 Tabletten täglich gegeben wurden. Hypoglykämische Erscheinungen wurden nicht gesehen.

M. Rakusin (Moskau), **Magnesiumhydroxyd als Antidotum arsenici.** M. m. W. Nr. 39. Daß sich Magnesiumhydrat gegen Natr. kakodyl. nahezu wirkungslos verhielt, läßt sich sehr wahrscheinlich darauf zurückführen, daß dieses Salz in Lösung sehr stark dissoziiert und nicht adsorbierbar ist. Aus den Versuchen mit Sol. ars. Fowleri geht hervor, daß Magnesiumhydrat sowohl als Antidotum subl. als auch als Antidotum arsenici anzusehen ist. Von dem Gesichtspunkte aus, daß nur in den Adsorbentien, die mit höchster Geschwindigkeit wirken, die maximale Wirkungskraft bei Vergiftungen erfolgt, kommt dem Magnesiumhydroxyd als Antidotum ars. nur mittlere Wirkungskraft zu.

Léon Binet und Henri Binet, **Oelinjektionen; physiologische und biochemische Untersuchungen.** Presse méd. Nr. 55. Unter die Haut eingespritztes Oel gelangt nicht ohne weiteres in die Blut- oder in die Lymphbahn. Es wird in situ besonders von mononukleären Elementen angegriffen, welche sich örtlich aus dem Gewebe zu differenzieren scheinen. Zweifellos findet daselbst auch eine Verseifung statt, Fettsäuren werden frei, und das Oel verschwindet erst im Verlauf von zwei, drei oder mehr Monaten. Tierisches Fett verschwindet schneller als pflanzliches Fett. Dem Oel angehängte Substanzen haben einen eigenen Resorptionskoëffizienten, der für die einzelnen Substanzen verschieden ist. So läßt sich z. B. das Jod, das als Jodöl für diagnostische Zwecke eingespritzt wird, noch nach Monaten röntgenologisch nachweisen.

E. v. Thurzo (Debreczen [Ungarn]), **Neue Grundlagen der Organotherapie und Behandlung mit Ovarialextrakten.** Fortschr. d. Ther. Nr. 18. Bei Dementia praecox findet sich ein vermehrter Abbau der Genitaldrüse, der Schilddrüse und des Gehirngewebes. Verfasser kombiniert hier die intravenöse Gabe von Keimdrüsenextrakten mit Afenil- und Strontisalinjektionen, da das Kalzium bzw. Strontium der Wirkung des Schilddrüsenextraktes synergetisch ist. Einfluß der Ernährung auf die pharmakodynamische Wirkung der Organextrakte; kalziumreiche Fleischkost wird den Erfolg der Organtherapie anders gestalten als Pflanzenkost, wo die Kaliumionen das Uebergewicht haben.

Ostheimer (Innsbruck), **Schwefelbehandlung.** W. m. W. Nr. 39. Es kann die Kombination von Caseosan-Sufrogel in allen für die Schwefeltherapie geeigneten Fällen als Methode milder und ausreichender Wirkung empfohlen werden.

P. E. Simola (Helsinki [Finnland]), **Tierversuche mit Synthalin.** Kl. W. Nr. 40. Eine starke blutzuckervermindernde Wirkung des Synthalins tritt bei normalen Tieren wahrscheinlich nur dann zutage, wenn es ihnen in großen, zu Krämpfen führenden Dosen verabreicht wird. Bei geringeren Dosen war die Blutzuckerabnahme relativ gering, häufig wurde ein vorhergehender deutlicher Blutzuckeranstieg beobachtet. Die Untersuchung der Milchsäure ergab bei Schafversuchen eine Zunahme der Milchsäure. Der anorganische Phosphor hat in den Versuchen, bei welchen der Zucker abgenommen hat, oft ziemlich deutlich abgenommen. Bei Blutzuckererhöhungen wurde auch eine Erhöhung des anorganischen Phosphors festgestellt. Das Synthalin ruft in der Leber degenerative Prozesse hervor und scheint diesbezüglich eine Dauerwirkung zu haben, vor allem bei längerer Anwendung durch Kumulation. Die klinische Anwendung des Synthalins verlangt deshalb große Vorsicht.

Innere Medizin.

** **Bauer** (Wien), **Innere Sekretion, ihre Physiologie, Pathologie und Klinik.** Berlin und Wien, Springer, 1927. 479 S. mit 56 Abb. Geh. M. 36.—, geb. M. 39.—. Ref.: Prof. H. Zondek (Berlin).

Das Buch von J. Bauer kann als eine wesentliche Bereicherung der endokrinologischen Literatur bezeichnet werden. Die Lektüre wird dem Lernenden einen lehrreichen und erschöpfenden Ueberblick über das im letzten Dezennium so ungeheuer angewachsene Wissensgebiet der inneren Sekretion vermitteln. Der Erfahrene wird in erster Linie die Sorgfalt in der Auswahl der mitgeteilten Tatsachen und Theorien anerkennen und die kritische Tendenz des Autors begrüßen, die auf dem an Spekulationen so reichen Gebiet der inneren Sekretion gewiß nottut. Allerdings will es scheinen, daß Bauer zuweilen des Guten zu viel tut, und es ist nicht immer nutzbringend, gedankliche Arbeit oder Erfahrungen anderer Untersucher ohne sorgfältigste Nachprüfung kurzer Hand abzulehnen. Nur einige Beispiele: Bauer lehnt die Jodbehandlung des Basedow ab, nicht etwa nur für Wien, sondern überhaupt. Er läßt ihr nur die Rolle einer die Operation vorbereitenden Maßnahme. Dabei steht fest, daß die Verhältnisse in Berlin so liegen, daß hier viele Fälle von Morbus Basedowii — gewiß nicht alle — besonders leichten und mittelschweren Grades in einem Grade gebessert werden, der dem der Operation nicht nachsteht. Die territorialen Unterschiede der Jodempfindlichkeit werden zu wenig berücksichtigt und sind doch von außerordentlicher Bedeutung. Es ist auch nicht richtig, daß die Jodvorbehandlung, vor allem in den Fällen von klassischem Vollbasedow, ohne vorausgegangenen Kolloidkropf und mit relativ schneller Entwicklung heranzuziehen ist, abgesehen davon, daß die verschiedenen Formen des Morbus Basedowii, wie sie von den Amerikanern angegeben werden, in praxi durchaus nicht immer unterschieden werden können. Die Bedeutung des Ionenmilieus der Zelle für die Auswirkung der Hormone wird in Zweifel gezogen bzw. als nicht bewiesen angenommen. Wir sollten höchstens befriedigt sein, daß es gelungen ist, in der Elektrolytstruktur der Zelle einen Faktor zu erkennen, der sowohl die Funktion der Zelle als auch das Wirkungsmaß der Inkrete weitgehend bestimmt. Warum zwischen beiden Größen den Zusammenhang nicht sehen, der zwar nicht mathematisch exakt zu erweisen ist, aber doch mit allergrößter Wahrscheinlichkeit besteht und uns dem Dunkel des natürlichen Geschehens an der Zelle wenigstens einen Schritt näherbringt? Dem klinischen Teil geht eine Abhandlung der Anatomie und Physiologie der Inkretionsorgane voraus, die in klarer, übersichtlicher Form alles Wissenswerte enthält und in der Anlage und Anordnung des Stoffes sich an andere, bereits vorhandene Monographien des gleichen Gegenstandes anlehnt. Das im ganzen sehr gute Buch wird zweifellos viele Freunde erwerben. Seine Ausstattung ist vorbildlich.

Digitized by Google

Ljachowetzky (Simferopol), **Angeborene Malaria.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Bei 455 Müttern mit Kindern im Alter von 1 Tag bis 2 Jahren wurde in 79% gleichzeitiger Befall von Malaria quartana, und zwar außerordentlich gleichartiger Gehalt an jungen Formen und Gameten festgestellt. Insbesondere waren von den Kindern im Alter von 1—27 Tagen 74% Gametenträger. Der Malariaerreger muß unmittelbar von der Mutter auf das Kind vor dessen Geburt übergegangen sein, denn selbst wenn das Kind am 1. Lebenstage von einer infizierten Mücke gestochen wäre, hätten sich innerhalb 27 Tagen keine Gameten entwickeln können. Noch schlüssigeren Beweis ergab die Tatsache, daß bei einer größeren Anzahl Neugeborener schon 10 Minuten nach ihrer Geburt Parasiten, gleichfalls zum großen Teil Gameten, gefunden wurden. Der Uebergang auf das Kind muß schon längere Zeit vor der normalen Geburt erfolgen, wie positive Befunde bei Frühgeburten im Alter von $6^1/_2$ und $7^1/_2$ Monaten beweisen.

Frank (Hamburg-Eppendorf), **Scharlachproblem.** Kl. W. Nr. 39. Mit dem monovalenten Scharlachserum ließ sich in allen untersuchten Fällen am ersten Krankheitstag und in abnehmender Häufigkeit auch an späteren Krankheitstagen das Schultz-Charltonsche Phänomen nachweisen. Es ging stets konform mit dem durch Scharlachrekonvaleszentenserum bedingten Phänomen. Rekonvaleszentenserum anderer schwerer Streptokokkeninfektionen konnte ein negatives Auslöschphänomen ergeben, die Fähigkeit zu löschen wurde also nicht durch andersartige Streptokokkeninfektion erworben. Drei Fälle anderer scharlachartiger Exantheme zeigten kein positives Auslöschphänomen. In Versuchen mit der von Dick als für Scharlach spezifisch angegebenen Intrakutaninjektion zeigte sich in Parallelversuchen mit Streptokokkentoxinen von Stämmen anderer Genese, daß die Dick-Reaktion nicht streptokokkenspezifisch, sondern als scharlachspezifisch anzusehen ist. Diagnostisch verwertbar erscheint die Dick-Reaktion mit der Einschränkung, als nach den Versuchen des Verfassers in 5% der Fälle auch ein Dick-Negativer einen Scharlach bekommen kann und als 7% aller Scharlachkranken nach überstandener Krankheit nicht Dick-negativ werden. Das erste Kranksein beim Scharlach ist eine durch ein spezifisches Toxin der Streptokokken bedingte Erkrankung, das zweite Kranksein, wie schon lange bekannt, durch Streptokokkenkomplikationen bedingt (Scharlach*immunität* ist eine spezifische Toxinimmunität). Zwischen den einzelnen Streptokokkenstämmen bestehen deutliche biologische Differenzen (biologische Unterarten des Streptococcus haemolyticus pyogenes). Der Scharlach ist als eine durch einen von anderen Streptokokken biologisch verschiedenen Streptococcus haemolyticus bedingte Erkrankung aufzufassen.

F. v. Bormann (Tallinn [Reval]), **Epidemiologie des Scharlachs.** Kl. W. Nr. 39. Es wird die Auffassung vertreten, daß der Scharlach kein akutes Exanthem, sondern eine spezifische, durch den Streptococcus haemolyticus scarlatinae verursachte Angina, die in gewissem Prozentsatz der Fälle von Exanthem begleitet wird, ist (Exanthem nur fakultatives Symptom des Scharlachs). Die einzige rationelle Möglichkeit, Scharlach zu bekämpfen, wäre die breitere Durchführung der aktiven Immunisierung.

Alissow und Moroskin (Smolensk), **Diagnostik des Typhus abdominalis durch intradermale Reaktion.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 103 H. 6-8. Verdünnung von Typhustoxin, gewonnen aus Kulturen nach mehrwöchentlicher Digestion in Bouillon und am Meerschweinchen austitriert, ruft im positiven Fall beim Menschen kleines Infiltrat mit Rötung und geringer Empfindlichkeit hervor. Bei negativer Reaktion bleiben Erscheinungen aus. Der Prozentsatz der positiven Hautreaktionen ist etwas höher als der der Widalschen. Eine negative Hautreaktion in späteren Stadien des Typhus scheint im Sinne einer ungünstigen Prognose verwertbar zu sein.

W. Schemensky (Küstrin), **Sumpf- oder Schlammfieber.** M. m. W. Nr. 39. Von 15 mit hohem Fieber eingewiesenen Kranken hatten 13 auf überschwemmten Wiesen gearbeitet; sie waren 1 bis 3 Wochen später meist plötzlich mit Schüttelfrost, Kopf-, Kreuz-, auch Beinschmerzen erkrankt; in einigen Fällen wurden anfangs Durchfälle geklagt. Objektiv fand sich fast stets ein schwerer, hoch fieberhafter Allgemeineindruck, belegte Zunge, vereinzelt geringgradige Bronchitis, zuweilen ein kleinmakulöses, rasch wieder verschwindendes Exanthem, Konjunktivitis. In einem Fall zeigte sich eine stark vergrößerte, derbe Milz, die in 3 Tagen wieder zurückging. Die Fieberkurve ließ verschiedene Typen erkennen. Im Blut wurde stets eine der Temperatur entsprechende Leukozytose gefunden, in einigen Fällen mit Lymphozytose, meist aber mit Neutrophilie verbunden. Mehrmals fand sich eine positive Urobilin- oder Urobilinogenprobe als Zeichen einer Leber- oder Blutschädigung.

W. Loewenthal (Bern), **Herpesbeobachtungen.** Kl. W. Nr. 40. Es gibt sichere Fälle von Encephalitis herpetica des Kaninchens, in denen der experimentelle Nachweis des Herpesvirus versagt. In Ausnahmefällen kann diese Enzephalitis spontan heilen. Auch das Gegenstück kommt vor, Fehlen von klinischen Zeichen der Enzephalitis nach Korneaimpfung und Nachweis des Herpesvirus im Gehirn der Kaninchen. Bei einer Frau war trotz gleichzeitigen Bestehens von Herpes labialis febrilis und Enzephalitis in der Lumbalflüssigkeit Herpesvirus nicht nachweisbar (negativer Ausfall der kornealen Verimpfung des Lumbalpunktates auf Kaninchen).

J. Schwarzmann (Odessa), **Neuer Herzreflex.** M. m. W. Nr. 38. Dieser durch Anspannung verschiedener Muskelgruppen ausgelöste Herzreflex besteht in einer Dämpfung der Töne und Geräusche bei Muskelanstrengung; hört diese auf, so ist wieder die ursprüngliche Intensität und Frequenz zu beobachten. Der Reflex, der als tonotrop anzusehen ist, tritt nach klinischen Beobachtungen und röntgenologischen Untersuchungen nur bei einem nachgiebigen, hypotonischen Herzmuskel auf; er fehlt bei Hypertrophie, sklerotischen Veränderungen und nervöser Hyperfunktion des Herzmuskels. Der Reflex deutet auf sehr enge funktionelle Beziehungen zwischen Herzmuskel und Skelettmuskulatur hin. Der Versuch ist, seinem Mechanismus nach, auch vom partiellen Valsava-Versuch gänzlich verschieden. Nach Adrenalininjektionen, lokalen heißen Bädern und Muskelübungen soll der Reflex für einige Minuten ausbleiben.

R. Ohm (Berlin-Charlottenburg), **Herzarbeitstonus und positiver Venenpuls.** Kl. W. Nr. 39. Die Venenpulsphotographie mit einwandfreier Methode stellt ein sicheres Objektivierungsverfahren für die mechanische Herzarbeit dar. Der Effekt therapeutischer Maßnahmen auf die Herzarbeit kann an der Venenpulskurve so beurteilt werden, wie es mit anderen Methoden nicht gelingt. Die Abhängigkeit der Venenpulsform vom Herztonus wird an einem Beispiel gezeigt. Von seltenen Fällen echter Trikuspidalinsuffizienz abgesehen, ist der positive Venenpuls eine mit der neurogenen Tonusfunktion zusammenhängende Erscheinung, das heißt, er beruht auf einer als Dystionie mit überwiegender Sperrfunktion zu bezeichnenden funktionellen Störung bei der Kammerarbeit.

J. H. Clark (Philadelphia), **Akute Herzdilatation: eine stets vorhandene Gefahr bei intravenösen Injektionen.** J. of the Amer. med. Ass. 89 Nr. 1. Verfasser weist darauf hin, daß die intravenöse Injektion großer Flüssigkeitsmengen durchaus kein harmloser Eingriff ist. Das gilt besonders für diejenigen Fälle, in denen der geschwächte linke Ventrikel nicht mehr imstande ist, die eingebrachte Flüssigkeitsmenge auszutreiben, sodaß der Exitus unter starker diastolischer Ueberfüllung und Dilatation des linken Ventrikels und Stauung im venösen Kreislauf eintritt. Mitteilung der Krankengeschichten von Patienten, die nach intravenöser Injektion von 500 ccm Dextrose bzw. physiologischer Kochsalzlösung unter den Erscheinungen von Schüttelfrost, Oppressionsgefühl, Schmerz in der Herzgegend und zunehmender Zyanose zugrundegingen. Unter eingehender Würdigung der kardialen Kraft und Beobachtung der Blutdruckwerte während der Injektion läßt sich der letale Ausgang vermeiden.

W. Arnoldi (Berlin), **Ermittlung von dominierenden Rhythmen sowie der Schwere der Rhythmusstörung bei Kranken mit Arhythmia perpetua.** Kl. W. Nr. 39. Verfasser berechnet aus den verschiedenen Pulslängen des Ekg bei Arhythmien die sogenannten Pulslängenprozentverhältnisse sowie die Streuungsbreite, das heißt die größten Differenzen der Zeitdauer der ausgerechneten Pulslängen in den einzelnen Kurven. Diese Betrachtung gestattet es, wesentliche Merkmale der Pulsunregelmäßigkeit mit einem Blick zu übersehen. Bei der tachykardischen Form der Arhythmia perpetua gruppieren sich die verschiedenen Pulslängen in einem größeren oder geringeren Grade um einen bestimmten dominierenden Rhythmus. In den Untersuchungen des Verfassers beträgt die Streuungsbreite 0,39—0,59. Bei der bradykardischen Form ist ein dominierender Rhythmus weniger deutlich. Die Pulslängen gruppieren sich mehr oder weniger ausgeprägt um verschiedene bestimmte Längen, das heißt, es sind mehrere dominierende Rhythmen vorhanden (Streuungsbreite 0,69—1,29 in den Versuchen). Durch Digitalisbehandlung werden die gleichen Veränderungen hervorgerufen, wie sie bei der bradykardischen Form der Arhythmia perpetua bestehen. Nach der Injektion von 1 mg Atropin sulf. nahm die Streuungsbreite bei 2 Kranken im Laufe der nächsten Stunden zu. Je größer die Streuungsbreite, um so weiter entfernen sich die Verhältnisse von der Norm, um so ausgeprägter ist der Grad der Arhythmie, um so undeutlicher wird die Erkennung eines dominierenden Rhythmus, und es entsteht die Neigung zum Auftreten mehrerer dominierender Rhythmen. Umgekehrt besteht bei kleiner Streuungsbreite die Neigung zu einem eigenen einzelnen dominierenden Rhythmus. Die Streuungsbreite ist demnach ein Gradmesser für die Schwere der Störung, für den Grad der vorhandenen Arhythmie.

Digitized by Google

G. Eismayer (Heidelberg), **Chinidin bei unregelmäßiger Herztätigkeit.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Paroxysmales Vorhofflimmern, Arhythmia perpetua werden durch Chinidin gut beeinflußt (Regularisierung über 3 Monate in 1/3 der Fälle). Treten Schwindel, Ohrensausen, Erbrechen und Durchfälle, Uebelkeit auf, so muß das Mittel abgesetzt werden. Am Abend vor der eigentlichen Kur wird nach v. Bergmann eine Probedosis von 0,2 g gegeben. (Chinidinkur nur in 80—90% der Fälle durchführbar. Nebenwirkungen!) (Nebenerscheinungen sind Unverträglichkeit, Kollaps mit Bewußtseinstrübung, Adams-Stokes, Embolie, ernstere Herzschädigung.) Wegen der dauernd notwendigen Beobachtung ist die Chinidinkur klinisch durchzuführen (plötzliche Todesfälle!). Die zur Regularisierung nötigen Mengen sind individuell verschieden. Ueber 12 g wurde nicht hinausgegangen (Wirkung gelegentlich schon bei 3,8 g. Wurde die Probedosis 0,2 g vertragen, wurde in der Folge p. d. 3mal 0,4 g gegeben).

H. Aßmann (Leipzig), **Eigentümlicher Geruch der Ausatmungsluft bei schwerer Herzdekompensation.** M. m. W. Nr. 38. Bei schwer dekompensierten Herzkranken wurde regelmäßig ein charakteristischer, etwas süßlicher, vielleicht in geringem Grade aromatischer, nicht als übelriechend zu bezeichnender Geruch in der Ausatmungsluft festgestellt, der an den von nicht aufgekochter Milch und wohl auch etwas an den von frischem Fleisch erinnerte. Der Geruch ist entschieden anders als der typische Foetor hepaticus bei der akuten gelben Leberatrophie; bei hochgradiger Stauungsleber mit allgemeinem Ikterus bei schwerster Herzdekompensation fanden sich jedoch, allerdings nur sehr selten, leichte Anklänge im Geruch an den Foetor hepaticus. Durch Untersuchungen stellte sich eine ausgesprochene Uebereinstimmung zwischen der Stärke des Geruches bei Herzdekompensation und der Milchsäuremenge im Blute heraus. Besonders bemerkenswert war der Parallelismus zwischen der Geruchsstärke, dem Milchsäuregehalt des Blutes und dem Grade der Herzdekompensation bei Kranken, bei denen diese entweder zunahm oder durch Medikamente und Bettruhe zurückging. Es wäre möglich, daß irgendein riechendes Zersetzungs-, Paarungs- oder Umwandlungsprodukt der Milchsäure den charakteristischen Geruch veranlaßt; es wird vermutet, daß es sich um eine vielleicht esterartige oder ähnliche Verbindung einer niederen Fettsäure handelt. Als Entstehungsursachen der chemisch noch unbekannten, riechenden Substanz kommt ein Darniederliegen des Oxydationsprozesses und eine Funktionsschwäche der gestauten Leber in Betracht.

Gubergritz (Kyjiw), **Das Herz während der Agonie.** Ukrainski meditschni wisti Nr. 5. In Versuchen an Hunden, die langsam entblutet wurden, konnten zwei Arten des Herztodes beobachtet werden: Vasomotorenparalyse mit Herabsetzung der Herzblutquantität und unauskultierbaren Herztönen und Herzmuskelaffektion mit bis zum Tode hörbaren Herztönen.

H. Hering (Köln), **Blutdruckregulierung bei Aenderung der Körperstellung vermittels der Blutdruckzügler; Zustandekommen der Ohnmacht beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen.** M. m. W. Nr. 38. Die Regulierung des Blutdrucks bei passiver Aenderung der Körperstellung erfolgt durch die Blutdruckzügler, die Sinus- und Aortennerven, die die reflektorische Selbststeuerung des Blutdrucks vermitteln. Die Prüfung des Verhaltens des Blutdrucks und der Herzschlagzahl beim passiven Stellungswechsel des Körpers (Liegen, Beinstellung, Kopfstellung) ist gleichzeitig auch eine Prüfung der Anspruchsfähigkeit der Blutdruckzügler. Beim plötzlichen Uebergang vom Liegen zum Stehen tritt Ohnmacht ein, wenn jene Blutdruckregulierung nicht rasch und ausgiebig genug erfolgt, sodaß vorübergehend eine gewisse Gehirnhypämie eintritt; entweder ist schon im Liegen der Blutdruck relativ niedrig, oder die Gehirngefäße sind eng (Atherosklerose), oder es funktioniert auch beim normalen Blutdruck im Liegen der Regulationsmechanismus infolge langen Liegens nicht mehr ganz normal; auch können mehrere dieser Koëffizienten zusammenwirken. Es wird zur Blutdruckprüfung beim passiven Stellungswechsel in Fällen von arteriellem Hochdruck angeregt, um Anhaltspunkte für seine Genese zu gewinnen oder um festzustellen, ob sich Verschiedenheiten dabei ergeben.

E. Moos (Gießen), **Mikroskopische Beobachtungen an menschlichen Hautkapillaraneurysmen.** Kl. W. Nr. 39. Verfasser untersuchte, ob sich beim Menschen bei längerer Beobachtung auf kleine Abschnitte beschränkte Erweiterungen an kleinsten Gefäßen (Kapillaraneurysmen) irgendwie ändern, oder ob sie beständige Erweiterungen der Kapillaren mit bleibender Form darstellen. Diese Kapillaraneurysmen treten offenbar bei Frauen viel häufiger auf als bei Männern, bei Säuglingen fanden sich keine, bei 12 Kindern im Alter von wenigen Monaten bis 12 Jahren waren sie nur 2mal angedeutet. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Kapillaraneurysmen um Gefäßschädigungen (Vasokonstriktorenschwäche). Am häufigsten sind sie auf der Streckseite des Oberarmes. Bei längerer Beobachtung kann man erkennen, wie Kapillaraneurysmen, die zunächst unveränderlich erscheinen, sich zeitweise ganz oder zum Teil leer drücken. Je nach dem raschen oder langsamen Verschwinden dürften die Schädigungen des Kapillarabschnittes mehr dauernde definitive oder noch teilweise reparable sein. Sehr auffällig war, daß sich bei 25 Schwangeren Kapillaraneurysmen in auffällig großer Anzahl an Oberarm und auch sonst am Körper fanden.

A. Rühl (Freiburg i. B.), **Anatomische Bedingung des genuinen arteriellen Hochdrucks.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Für die Anfangsstadien des genuinen arteriellen Hochdrucks wird das Fehlen jeglicher Nierenfunktionsstörungen als pathognomonisch angesehen. Bei der essentiellen Hypertonie handelt es sich um ausgesprochen erbliche Veranlagung (Weitz). Die überwiegende Mehrzahl der Fälle kommt erst in der absteigenden Lebensperiode zum Arzt. Kliniker und Anatom sehen Endstadien. Das Stadium I ist gekennzeichnet durch die Möglichkeit des Absinkens der erhöhten Blutdruckwerte zur Norm und absolute Integrität der Nierenfunktion. Das Stadium II setzt um den Beginn der absteigenden Periode des Gefäßsystems (40. Jahr) ein. Die tiefsten Ausschläge der Blutdruckkurve erreichen nicht mehr die Norm (Tod eventuell durch Apoplexie, durch Insuffizienz des hypertrophischen Herzens). Das Stadium III ist das des fixierten Hochdrucks und das der Niereninsuffizienz. Der genuine arterielle Hochdruck ist mit der Arteriolosklerose verknüpft. Es gibt keine universelle Arteriolosklerose. Es gibt auch keine ausschließlich die Nieren oder diese am stärksten und am frühesten befallende Arteriolosklerose. Auch die Arteriolosklerose des Gehirns ist unwesentlich (Erweichungsherde und apoplektische Blutungen sind nicht Folge von Gefäßspasmen, sondern sind atherosklerotisch bedingt!). Das Kreislaufzentrum ist in den Fällen von genuiner Hypertonie intakt. Lange bestehender Hochdruck kann Arteriolosklerose veranlassen. Primäre Arteriolosklerose bei der Hypertonie ist unwahrscheinlich. Das Primäre ist der funktionell erhöhte Blutdruck. Die Arteriolosklerose entsteht durch Imbibition, die durch vorausgehende Blutdruckerhöhung (und andere Momente?) bedingt ist. Die arteriolosklerotischen Veränderungen sind die Folge länger bestehender Hypertonie. Neben der unbekannt ausgelösten Vasomotorenreizung (= genuine Hypertonie) können auch primäre Nierenerkrankungen Hypertonie mit sekundärer Arteriolosklerose veranlassen. Warum in erster Linie die Arteriolen des Splanchnikusgebietes erkranken, ist ungelöste Frage. Der die Nierenarteriolosklerose bedingende genuine Hochdruck wird dauernd, sobald ausgesprochene Arteriolosklerose der Nieren besteht. In allen Fällen von länger dauernder Hypertonie mit ausgeprägter Nierenarteriolosklerose und Splanchnikusarteriolosklerose sind auch die kleinen und größeren Hirnstammarterien — nicht die des Kreislaufzentrums — atherosklerotisch verändert.

H. Voegelin (Heidelberg), **Hypertonie und Hyperglykämie.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Besondere Beziehungen zwischen arteriellem Hochdruck und besonderem Verhalten des Blutzuckers konnten nicht gefunden werden, weder nach Belastung mit 20 g Traubenzucker, noch nach Verabreichung von 70—100 g Amylazeen.

K. Hertzel (Bremen), **Ersatz für die Oertelschen Terrainkuren in der Ebene.** M. m. W. Nr. 38. Das Ruderrad, ein solides Dreirad, soll sich durch die Vereinigung der Bewegungen des Ruderns und Radfahrens, ebenso wie die Oertelschen Terrainkuren, hervorragend zur Durchführung allseitiger Bewegungsübungen in genau dosierter und langsam ansteigender Form eignen. Zur Behandlung Herzleidender in eben gelegenen Kurorten und Sanatorien scheint die Anwendung des Ruderrades daher angezeigt zu sein.

M. Sgalitzer (Wien), **Röntgenuntersuchung der Luftröhre.** W. kl. W. Nr. 37. Da die Trachea als luftgefüllter Hohlraum deutlich im Röntgenbilde zu erkennen ist, können ihre Lage- und Gestaltsveränderungen diagnostisch frühzeitig verwertet werden. Speziell beim Kropf (besonders bei der Struma retrosternalis) und bei malazischen Veränderungen der Trachea ist dies praktisch von Bedeutung.

C. Friesdorf (Wolfenbüttel), **Nichttuberkulöser Spontanpneumothorax.** M. m. W. Nr. 39. Bei einem ganz gesunden und kräftigen 37 Jahre alten Manne trat plötzlich während der Arbeit ein Spontanpneumothorax auf. Durch weitere Anstrengung kam es zu einem Spannungspneumothorax und zu einer Pleuritis exsudativa. Erst nach langer Bettruhe heilte der anzunehmende Lungenriß aus, das Exsudat bildete sich zurück, die Luft im Thoraxraum wurde resorbiert, die Lunge konnte sich wieder entfalten. Zurückblieb allein, anscheinend vorübergehend, die nichtentfaltete rechte Spitze und eine Rechtsskoliose der Brustwirbelsäule. In wenigen Fällen kann ein nichttuberkulöser Spontanpneumothorax vorkommen.

Digitized by Google

Barsony und Szemzö (Budapest), **Wird das Sodbrennen durch Hyperazidität verursacht?** M. Kl. Nr. 38. Das Gefühl der Pyrosis ist nicht an den Salzsäuregehalt des Magensaftes gebunden. Möglicherweise hängt die Auslösung von irgendeiner Erregung der intramuralen Oesophagusnerven ab. Intraösophageale Applizierung von HCl verursacht nicht unbedingt Sodbrennen. Wenn es aber auftritt, so sind es Fälle, bei denen mit der gleichen oder noch größerer Intensität auch nach Applizierung von n/20 NaOH oder gar Leitungswasser Pyrosis auftritt.

I. Matsuo (Kyoto), **Innere Behandlung der Gallensteine.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Die zufällige Erkenntnis, daß bei duodenaler Sondierung einige Fälle von Cholelithiasis zur Ausheilung gelangten, führte zur Erfahrung, daß die Duodenalsondenbehandlung eine wertvolle Behandlung des Gallensteinleidens darstellt. Kasuistische Uebersicht über die Behandlung von 187 Fällen (objektiv nicht beeinflußt 39 Fälle) (auch bei diesen schwanden die subjektiven Symptome). Vor jeder Operation muß die ungefährliche Sondenbehandlung versucht werden. Die geheilten und gebesserten Fälle betragen 60%. 40 ccm 33% Mg SO_4-Lösung hat sich als Instillationsmittel bewährt. Gleichzeitige Injektion von Pilokarpin und Pituitrin kann die Wirkung erhöhen. Gegen auftretenden Durchfall wird 5% Pepton und Vollmilch empfohlen. Operation ist nur da am Platze, wo lebensbedrohende Zeichen sofortige Hilfe verlangen oder wo trotz häufigen Sondierens kein Erfolg zu erzielen ist. (Operation nur im äußersten Notfall!)

P. Buttersack (Heilbronn), **Familiäres Vorkommen der Hirschsprungschen Krankheit.** M. m. W. Nr. 38. Bei 2 Generationen einer Familie wurden 3 sichergestellte und ein sehr wahrscheinlicher Fall von Hirschsprungscher Krankheit gefunden. Alle übrigen Familienmitglieder waren gesund, die Stammeseltern hatten an schwerer Magenkrankheit gelitten. Unter den Erkrankten war das männliche Geschlecht bevorzugt (3:1). Die pathognomonischen Zeichen der Krankheit, schwerste Obstipation, enorme Kotstauung im Colon descendens und sigmoideum, Gasauftreibung der befallenen Darmabschnitte, kolossale Kotabgänge und als sekundäre Folgeerscheinungen Kottumor, Erbrechen, Ileus fanden sich in typischer Weise. Pathogenetisch scheint es sich nur um eine fehlerhafte Keimanlage, eine konstitutionelle Organminderwertigkeit handeln zu können.

E. Becher, St. Litzner und F. Doenecke (Halle), **Konzentrationsverhältnis aromatischer Substanzen zwischen Serum und Harn bei Nierengesunden und -kranken.** M. m. W. Nr. 39. Bei Untersuchungen des Konzentrationsverhältnisses der aromatischen Substanzen Phenol und Indikan in Serum und Harn beim Gesunden und Nierenkranken ergab sich, daß normalerweise die aromatischen Substanzen von der Niere erheblich konzentriert werden. Das Konzentrationsverhältnis zwischen Harn und Serum ist größer als beim Stickstoff. Bei Niereninsuffizienz nimmt das Konzentrationsverhältnis ab und nähert sich dem Wert 1. Die Abnahme der Konzentration ist stärker als beim Harnstoff, der immer noch etwas konzentriert wird. Beim Indikan kann bei schwerster Niereninsuffizienz der Serumwert noch höher als der Harnwert sein.

Th. Weiß (Dresden-Johannstadt), **Coma diabeticum und Insulin.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 3/4. Von 23 Fällen vollentwickelten Coma diabeticum wurden durch die Insulinbehandlung 6 Fälle gerettet. 15 Fälle von Präkoma, die mit Insulin behandelt wurden, wurden wiederhergestellt. Wesentlichen Einfluß auf die Prognose hat der Eintritt der Bewußtlosigkeit. In 3 Fällen von echtem Coma diabeticum, bei denen sich 3—4 Tage nach Ueberstehen des Komas ein urämischer Zustand herausbildete (vorübergehende Anurie, Ansteigen von Blutdruck und Reststickstoff, Auftreten motorischer Reizerscheinungen), war der Tod auf funktionelle, anatomisch nicht nachweisbare Schädigung der Niere zurückzuführen.

Erfolgreiche Resultate beim Diabetes mit oraler Pankreastherapie. J. of Organotherapy 11 Nr. 2. Die Bemühungen, auch ein bei oraler Zufuhr brauchbares Pankreaspräparat zu gewinnen, ruhen nicht. Cammidge hat in der Richtung schon brauchbare Versuche gemacht, in letzter Zeit Sansum, Murlin und ihre Mitarbeiter. Ueber diese Untersuchungen, die zum Teil recht gute Resultate ergaben, wird eingehend im Rahmen eines Referates berichtet. In keinem Falle gelang es, nur ähnlich günstige Resultate zu gewinnen wie bei parenteraler Zufuhr. (Autor nicht genannt. Ref.)

Shellong und Hufschmid (Kiel), **Wirkungsweise der Insulininjektionen bei Mastkuren und eine dabei zu beobachtende scheinbare Gewöhnung an Insulin.** Kl. W. Nr. 40. Auf Grund ihrer Beobachtungen kommen Verfasser zu folgender Anschauung über den Wirkungsmechanismus der Insulinmastkuren: In Fällen von asthenischer Magerkeit besteht eine Unterfunktion des Inselorgans. Die Insulinmastkur hat eine Funktionsbesserung zur Folge entweder durch die dadurch ermöglichte enorme Kohlenhydratzufuhr oder durch die Insulininjektion an sich, indem diese einen Reiz zu gesteigerter Insulinproduktion abgibt. Die Tätigkeit des Inselorgans wird zunächst in den ersten zwei Wochen der Kur gewissermaßen übernormal. Etwa am Ende der 2. Kurwoche läßt die Ueberfunktion des Inselorganes nach. Das Verhältnis von Insulinbedarf und -abgabe ist jetzt reguliert. Die Gewichtskurve stellt sich jetzt eventuell fast auf eine Wagerechte ein. Durch vermehrte exogene Insulinzufuhr kann man jetzt wiederum eine, aber schwächere, direkte oder indirekte Reizwirkung ausüben. Die Abflachung der Gewichtskurve ist nur als eine scheinbare Gewöhnung des Organismus an Insulin aufzufassen. Es wird nicht die spezifische Wirksamkeit des in den Körper gelangenden endogenen und exogenen Insulins verringert, sondern der endogene Anteil, der zuerst im Beginn der Kur regellos im Ueberschuß produziert wird, wird mit der Zeit vermindert und besser dem Bedarf entsprechend reguliert. Er behält seine Wirksamkeit als „Appetitstoff" wie als Stoffwechselhormon, denn die Behandelten büßen nach Aussetzen der Injektionen weder an Gewicht noch an Appetit erheblich ein. Insulinmastkuren soll man nur mit kleinen Insulindosen durchführen (2 × 10 Einheiten täglich). Außerdem sind vor und unmittelbar nach jeder Injektion möglichst viel Kohlenhydrate zu geben (Brot mit Honig oder Zucker, reiner Würfelzucker). Die Regulation der endogenen Insulinabgabe scheint in vielen Fällen schon durch eine kurze Insulinkur so gut gebessert zu werden, daß es dann allein durch Nahrungsreize (Kohlenhydrate) gelingt, eine genügende Hormonausschüttung zu veranlassen und dadurch das Körpergewicht, wenn auch langsamer, weiter zu heben.

Schottmüller (Hamburg), **Behandlung der Anaemia perniciosa mit Leber.** M. m. W. Nr. 38. Nach Beobachtungen an 5 Fällen ist die Leberdiät zwar nicht als eine kausale, aber als die bisher erfolgreichste Behandlungsmethode der Anaemia perniciosa anzusprechen und zweifellos der Bluttransfusion an Wert bei weitem überlegen. Eine Diät, bei der die Leber als Pulver (Hepatopson „Promonta") den Speisen zugesetzt wird, ist leichter durchführbar als die Darreichung in gewöhnlicher Form. Jedenfalls ist die neue Behandlungsmethode als wirklicher Fortschritt in der Therapie der Anaemia perniciosa zu begrüßen.

Schwarz (Wien), **Röntgenbehandlung einiger Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe (Leukämie und Lymphogranulomatose).** W. m. W. Nr. 38. Können wir bei den chronischen Formen der Leukämie, wenn auch keine Dauererfolge, so doch Linderung der Beschwerden und Lebensverlängerung erzielen, so ist die Strahlentherapie bei den akuten Leukämien wirkungslos. Die Erkrankung nimmt vielleicht sogar unter dem Einfluß der Bestrahlung einen noch rapideren Verlauf, und das trotz etwaiger Senkung der Zahl der Leukozyten und Verkleinerung des Milztumors. Bei den seltenen Fällen von aleukämischer Myelose bzw. aleukämischer Lymphadenose sind Milz und Drüsen analog wie bei den Leukämien zu bestrahlen. Bei den langsam sich entwickelnden Formen der Lymphogranulomatose vermag die Strahlentherapie weitgehende und lang anhaltende Besserungen zu erzielen, die unter besonders günstigen Umständen praktisch Dauerheilungen gleichkommen (12 Jahre und darüber). Die Bestrahlung soll stets in dosi refracta, etwa 8—10 Teildosen im Verlauf von 14 Tagen pro Feld (à 2—3 H. härtester Strahlung durch Schwerfilter) erfolgen. In Fällen von Lymphogranulom ist auch sehr häufig die protrahierte Bestrahlung mit Radium, das allerdings in großer Menge und zur Erzielung gleichmäßiger Tiefenwirkung in großer Distanz angewendet werden muß, sehr wirksam.

E. Přibram (Wien), **Paulsche Impfung mit Kutivakzin bei rheumatischen Erkrankungen.** W. kl. W. Nr. 37. Bestätigung der guten Erfolge. Versuch einer Erklärung, die rein theoretisch ist.

E. Pick (Wien): **Goldbehandlung des Rheumatismus.** W. kl. W. Nr. 37. In 19 Fällen teilweise überraschende Heilresultate, die jedoch vielfach nur vorübergehend waren.

Frisch (Wien), **Dermatomyositis.** M. Kl. Nr. 37. Sehr seltene, ätiologisch unklare, meist letal verlaufende Erkrankung. Ein typischer Fall, der durch Yatren-Kasein- und reine Yatreninjektionen geheilt wurde. Dazu Diathermieanwendung als ausgezeichnet schmerzlinderndes Mittel.

Kuh (Prag), **Arthritis deformans des Zehengrundgelenkes.** M. Kl. Nr. 37. Abnützungskrankheit. Gelenk geschwollen, ödematös, Haut gerötet, eine starke, höckrige Knochenleiste zieht quer über das Gelenkköpfchen. Aktive und passive Dorsalflexion behindert. Kapsel entzündlich infiltriert: Hallux rigidus. Bei Witterungseinflüssen und forcierten Märschen stärkere Beschwerden. Röntgenologisch rosendornartige Exostose am Gelenkknöpfchen, pyramidenförmige laterale Exostose und ausgezogene Spitzen der Gelenksenden.

Digitized by Google

Bei leichten Fällen Einlage zur Entlastung des Grundgelenks, sonst Operation, Entfernung der Exostosen und peripherische Durchtrennung des Flexor hallucis brevis.

T. Wohlfeil (Königsberg), **Leibesübungen und Nervensystem.** M. m. W. Nr. 39. Bei jeder sportlichen Muskelleistung stammt der Bewegungsimpuls vom motorischen Anteil des Nervensystems; hierbei wird bei ständiger Uebung die aufzuwendende Nervenarbeit immer geringer. Der Muskel kann als solcher bei der Ermüdung des Nervensystems weiter leistungsfähig sein. Planmäßiges Training setzt die zentrale wie peripherische Ermüdbarkeit herab. Das Ermüdungsgefühl, das mit wirklicher Ermüdung nichts zu tun zu haben braucht, wird durch Druck auf den sensiblen Nervenendapparat der Sehnen, Gelenke usw. ausgelöst. Das Turnen und die taktmäßigen Freiübungen und Reigen beanspruchen das Nervensystem außerordentlich; bezüglich der Nervenleistung folgen nächst dem Boxen die komplizierteren Spiele (Fußball, Tennis, Hockey, Handball) und leichtathletische Uebungen. Dauerübungen, wie Laufen, Schwimmen, Rudern, Paddeln, belasten bedeutend weniger. Auch auf die Reaktionszeit wirkt ständige Uebung in der betreffenden sportlichen Tätigkeit zweifellos verkürzend. Bei der Untersuchung der Wirkungen maximal anstrengender körperlicher Arbeit auf das Zentralnervensystem, besonders die psychologischen Vorgänge, zeigen sich alle psychischen Teilerscheinungen als in Mitleidenschaft gezogen. Bei kurvenmäßiger Darstellung der gefundenen Resultate würde sich ergeben, daß die Kurve der psychischen Leistungsfähigkeit immer tiefer sinkt, je höher die der physischen Beanspruchung steigt und umgekehrt. Die psychologischen Methoden der geistigen Ermüdungsmessung sind allen physiologischen in der Feinheit ihrer Ausschläge weit überlegen. In der Regel leistet der körperlich Leistungsfähige auch geistig mehr. Die Annahme ist nicht unberechtigt, daß systematische Körpererziehung auf dem Umwege über die Besserung der körperlichen Leistung, vielleicht auch auf direktem Wege, die geistige Leistungsfähigkeit zu erhöhen vermag. Nach den Sippelschen Untersuchungen ist bei Schulkindern eine beträchtliche Ermüdung durch vernunftgemäßes Turnen keineswegs in der Regel zu beobachten.

Horwitz und Koolmann (Berlin), **Multiple Sklerose und Röntgentiefentherapie.** M. Kl. Nr. 37. Die Röntgentiefentherapie verdient bei multipler Sklerose als Mittel zur Bekämpfung der entzündlichen Erscheinungen angewandt zu werden. Bestrahlung des Lendenmarks und des unteren Teils des Dorsalmarks vom Rücken und von der Bauchseite aus. Beobachtung von 66 Fällen, etwa die Hälfte gebessert.

A. Bostroem (München), **Enzephalitis; ihre Bedeutung für die Psychiatrie.** M. m. W. Nr. 38 und 39. Nach kurzem Hinweis auf die akute Erkrankung werden die Enzephalitisfolgezustände auf körperlichem Gebiet und die psychischen Veränderungen unter Auswahl bestimmter Probleme eingehend besprochen. Dabei wird im Wesentlichen gezeigt, wie sich hier Neurologie und Psychiatrie auf das engste berühren, wie sich die beiden Betrachtungsweisen in der Erklärung der einzelnen Bilder treffen und sie beide bei der Erforschung der Enzephalitisprobleme unentbehrlich sind. In der Motilitätsstörung stellt sich ein neuer, in dieser Eigenschaft noch nicht gewürdigter Faktor dar, der trotz seiner ausgesprochen neurologischen Fundierung unverkennbar eine weitgehende Wirkung auf Gestaltung und Entäußerung des psychischen Bildes hat, gelegentlich sogar für die Entstehung eines psychischen Einzelsymptoms verantwortlich ist. Die Möglichkeit des Eingreifens neurologischer Phänomene in das psychotische Zustandsbild scheint für die Psychiatrie bedeutungsvoll zu sein.

G. v. Pannewitz (Düsseldorf), **Pathogenese und Therapie des Röntgenkaters.** M. m. W. Nr. 38. Die wesentlichste der verschiedenen Entstehungsursachen des Röntgenkaters ist neben der Kochsalzverarmung in einer Reizung des vegetativen Nervensystems mit Ueberwiegen der parasympathischen Komponente zu suchen. Die Kochsalzverarmung wird durch Kochsalzzufuhr ausgeglichen. Die Vagusreizung wird mit Afenil oder Lobelin bekämpft. Wegen der bequemen Anwendung und sicheren Wirkung verdient das Lobelin weitaus den Vorzug und wird systematisch angewendet.

Chirurgie.

** **Wassmund** (Berlin), **Frakturen und Luxationen des Gesichtsschädels unter Berücksichtigung der Komplikationen des Hirnschädels.** Ihre Klinik und Therapie. Praktisches Lehrbuch. Berlin, Meusser, 1927. 384 S. mit 259 teils farbigen Abb. im Text und 94 Röntgenbildern im Anhang. Geb. M. 48.—. Ref.: Priv.-Doz. Peiper (Frankfurt a. M.).

Ein Buch über Frakturen und Luxationen des Gesichtsschädels entspricht besonders dort einem allgemeineren Bedürfnis, wo es sich um die Darstellung der Kieferchirurgie vom Standpunkt des Zahnarztes handelt. Hier hat der Verfasser in ausgezeichnet übersichtlicher und knapper Form, unterstützt von einem guten, instruktiven und dankenswert reichlichem Anschauungsmaterial, vor allem die Brüche und Luxationen der Kiefer mit den verschiedenen Methoden ihrer Schienung dargestellt. Auch Osteoplastik und Nagelextension finden ihre klare Darstellung. Im Wesentlichen sind die Friedensbrüche durch stumpfe Gewalten berücksichtigt. Von anderen Kapiteln interessieren jene über Weichteilplastik und Weichteildehnung. Dem besonderen Zweck des Buches, den Erfordernissen auf Kieferstationen gerecht zu werden, aber auch den Zahnärzten in kleinen Städten und auf dem Lande die Möglichkeit zu geben, mit gutem Wissen an das Krankenbett zu treten, dient das Eingehen auf die oftmals komplizierenden Störungen und Verletzungen des Hirnschädels, die in dankenswerter Kürze gehalten sind. So wird das Buch nicht allein vom Zahnarzte, sondern auch vom Chirurgen zur Orientierung auf dem ihm ferner liegenden Gebiet der Kieferprothetik und Schienung sicherlich angenehm empfunden werden.

S. Loewe (Dorpat), **Exhalationsnarkotika oder Operationsschlafmittel.** Kl. W. Nr. 39. Entscheidend für den Ausfall der pharmakologischen Wirkung eines jeden Narkotikums ist Höhe des zustandegebrachten Konzentrationsgipfels und Gestalt der Konzentrationswelle des Narkotikums im Gesamtsäftestrom. Der Verlauf der Konzentrationswelle wird bedingt durch den langsameren oder schnelleren Anstieg der Konzentration (Anflutung) und ebenso durch das langsamere oder schnellere Abschwellen der Konzentration (Abebbung). Damit die notwendige Narkosetiefe möglichst rasch erreicht wird, muß der Anflutungsschenkel der Konzentrationswelle möglichst steil verlaufen, hierin liegt die Bedeutung all der Narkotika, die inhalierbar sind. Um die Narkose in der notwendigen Tiefe zu halten, ist nicht nur Möglichkeit der sicheren Hantierung des Anflutens, sondern auch des Abebbens entscheidend. Die Exhalation eines flüchtigen Narkotikums bietet nun ganz ohne Ansehung des Zuführungsweges eine unübertreffliche Methode zur Erzielung schnellster Abebbung der Narkosekonzentration. Die Bezeichnung Exhalationsnarkotikum kennzeichnet soviel wesentlichere Eigenschaften der flüchtigen Operationsnarkotika als die sonst gangbare Benennungsweise „Inhalationsnarkotikum". Von diesen grundsätzlichen Erwägungen ausgehend, wird die intravenöse Somnifennarkose und die rektale Avertinnarkose einer eingehenden Kritik unterzogen. Verfasser kommt vom pharmakologischen Standpunkt aus zu einer Ablehnung dieser neueren Narkoseverfahren, da die schnelle Anflutung hier zwar durch ein besonderes Zuführungsverfahren ermöglicht ist, die Abebbung aber so unbeeinflußbar langsam verläuft, daß jegliche Steuerung auf dem Narkosegipfel in der Richtung der Anflutung und Abebbung unmöglich ist.

J. Oehler (Hannover), **Häufung der postoperativen tödlichen Lungenembolien.** M. m. W. Nr. 39. Die im Jahre 1925 beobachtete Häufung der postoperativen tödlichen Lungenembolien scheint mit dem Einbringen gerinnungsfördernder Stoffe (Afenil) in die Blutbahn zur Vermeidung postoperativer Pneumonien in engem Zusammenhang zu stehen. Jedenfalls ging die Zahl der Embolien nach Absetzen des Afenils anscheinend auf die früher beobachtete Höhe zurück. Die Embolien traten, durchschnittlich am 10. Tage nach der Operation, mit Vorliebe nach dem Aufrichten, Aufstehen, nach der Miktion und Defäkation auf; nicht selten gingen kleinere der tödlichen Embolie voran. Die intravenöse Injektion notorisch gerinnungsfördernder Mittel (Afenil) bei Operierten kann nicht als richtig anerkannt werden; der prophylaktische Wert des Präparates für die postoperative Pneumonie bleibt unbestritten.

W. Engelhard (München), **Transportabler Redresseur und Osteoklast.** M. m. W. Nr. 39. Der abgebildete einfache, billige und transportable Redresseur dient zur Behandlung von Plattfüßen, Klumpfüßen, Spitz- und Hackenfüßen, O- und X-Beinen. Auch andere Deformitäten der unteren Gliedmaßen oder Kontrakturen der Hand, der Finger und des Ellbogens können behandelt werden. Beschreibung der Konstruktion und der einfachen Anwendungsweise.

K. Reschke (Rostock), **Behandlung der Verbrennungen nach Tschmarke.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Eintreten für die von einigen verpönte Behandlungsmethode (Waschen der verbrannten Stellen mit Wasser, Seife und Alkohol, eventuell in Narkose, und nachheriges Bedecken mit sterilem Mull) auf Grund von 43 nach diesen Prinzipien behandelten Fällen aus der Rostocker Klinik und Gegenüberstellung von 68 nach anderen Prinzipien behandelten Fällen.

R. O. Stein (Wien), **Kosmetische Faltenkorrekturen im Gesicht.** W. kl. W. Nr. 37. Angabe eigener Methoden. Besprechung der Indikationen und der Technik.

D. Sassower (Lemberg [Polen]), **Aneurysma der Arteria femo-**

Digitized by Google

ralis. Zbl. f. Chir. Nr. 40. Bei einem 32jährigen Manne täuschte ein seit 20 Jahren bestehendes, mannskopfgroßes Aneurysma arteriosum der Arteria femoralis einen malignen Tumor vor, das bei der Operation erst erkannt werden konnte. Resektion des Aneurysmas, Heilung.

W. Tönnis (Würzburg), **Seltene Form der Gangrän an den Fingern.** M. m. W. Nr. 39. Einige Tage nach einer in ruhiger, störungslos verlaufender Pantopon-Aethernarkose ausgeführten Bauchbruchoperation kam es bei einem 53jährigen Manne zu einer Nekrose der zweiten Fingerkuppe und der halben Endglieder des 4. und 5. Fingers der linken Hand. Vier Wochen später wurden nach erfolgter Demarkation der 4. und 5. Finger im Mittelgelenk abgesetzt. Der multiplen Lokalisation der Nekrosen, dem anfänglichen Befallensein beider Hände und der Entstehungsweise mit dem Wechsel von lokaler Anämie und Zyanose mit endlichem Ausgang in Gangrän entspricht am meisten die Annahme eines Angiospasmus im Sinne der Raynaudschen symmetrischen Gangrän. In diesem Falle kommt als auslösendes Moment allein die Narkose in Frage.

M. Wicker (Rostow/Don), **Entzündliche Erkrankungen des Zwerchfells.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Es kommen häufiger, als im allgemeinen geglaubt wird, entzündliche Zwerchfellerkrankungen mit supradiaphragmaler Lokalisation vor. Die Differentialdiagnose von Peritonitis ist nicht immer leicht. Mitunter gibt die Röntgenuntersuchung Aufklärung.

S. Lukumowsky (Moskau), **Funktion der Parotisdrüse.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Die Versuche und Beobachtungen ergaben, daß außer dem N. auriculotemporalis und den Zweigen des oberen sympathischen Halsganglions noch andere Zweige bestehen, auf denen Reize zu der Drüse gelangen. Verfasser hält es für wahrscheinlich, daß im Gewebe der Parotisdrüse ein eigner nervöser Apparat eingelagert ist.

M. Grasmann (München), **Operative Behandlung der einseitigen Rekurrenslähmung nach Kropfoperationen.** M. m. W. Nr. 39. Besprechung des Payrschen und Schmerzschen Operationsverfahrens. Anatomisch scheint jenes besser begründet, technisch dieses leichter ausführbar zu sein. Durch die Schmerzsche Operation wird eine größere Annäherung an den normalen Zustand erzielt. Ein anatomisch wie funktionell unverändertes, vorzügliches Resultat wurde 7 Jahre nach der Plastik nach Schmerz bei einer Kranken beobachtet, die in unmittelbarem Anschluß an eine Kropfoperation stimmlos geworden war.

W. Haas (Erlangen), **Fehlerhafte Gastroenterostomie.** M. m. W. Nr. 39. Operationstechnische Bemerkungen zu 3 Fällen von technisch fehlerhafter Gastroenterostomie, die nach einer korrigierenden Operation bei glatter Heilung beschwerdefrei entlassen werden konnten.

L. Beresow (Saratow), **Splenektomie bei einigen Formen der Leberzirrhose.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Nur die hypertrophische Leberzirrhose kommt für die Splenektomie in Betracht. Als Anzeige gelten lange anhaltender Ikterus hämolytischen Charakters, beginnende Anämie, Neigung zu Blutungen und starke subjektive Beschwerden.

R. Demel (Wien), **Ernährung des Darms bei Gefäßunterbindungen im Mesenterium.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Tierversuche ergaben, daß bei der Unterbindung der Aeste erster Ordnung größte Vorsicht nötig ist, desgleichen bei der Unterbindung der Rand- und Radiärgefäße (Ernährungsstörungen der Darmwand). Dagegen erlaubt die Unterbindung der Gefäße zweiter Ordnung eine weitgehende Ablösung des Darms von seinen Mesenterien ohne Gefahr der Gangrän. Indessen sind die Verhältnisse von den Tieren nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen.

W. Heidbreder (Würzburg), **Peptische Jejunalgeschwüre.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Es wird über 7 Fälle berichtet, bei denen sich bei der vorderen Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose ein Ulcus jejuni pepticum immer im abführenden Darmschenkel befand. Verfasser wirft die Frage auf, ob es nicht ratsam wäre, in Zukunft die Braunsche Anastomose wegzulassen, weil durch die Ableitung des Duodenalsaftes von einem Teile der Darmschleimhaut der Entstehung des Ulcus pepticum Vorschub geleistet wird.

H. Haberer (Graz), **Resektion zur Ausschaltung und rezidivierendes Jejunalulkus.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Einige Beobachtungen zeigen, wie schwer es sein kann, Pylorus und Duodenumanfangsteil mit Sicherheit bei der Operation zu erkennen. Der erste Operateur hatte geglaubt, einen echten Billroth II gemacht zu haben, während die erneute Laparotomie zeigte, daß Duodenumanfangsteil und Pylorus stehengeblieben waren. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich hierdurch eine Anzahl der postoperativen Ulcera peptica jejuni erklären läßt, indem eben eine ungenügende Resektion vorgenommen war. Haberer ist der Ansicht, daß, falls die radikale Resektion aus irgendwelchem Grunde nicht ausgeführt werden kann, an ihre Stelle die Gastroenterostomie oder gelegentlich die Jejunostomie treten soll; denn eine ungenügende Resektion ist gefährlicher als eine Gastroenterostomie, am gefährlichsten allerdings die Pylorusausschaltung.

Steinthal (Stuttgart), **Gibt es eine traumatische Appendizitis?** M. m. W. Nr. 39. Es hat sich bisher noch in keiner Weise erwiesen, daß es in einem gesunden Wurmfortsatz zu einer traumatischen Appendizitis kommen kann; alle Verhältnisse sprechen dagegen. Auch die Entstehung einer chronischen Appendizitis ist bisher noch nicht sichergestellt worden. Ein Trauma kann aber wohl zur Verschlimmerung einer schon vorhandenen Appendizitis beitragen und eine verborgene manifest werden lassen. Bei abnormer Lagerung kann der sonst infolge seiner versteckten Lage gegen direkte Traumen gut geschützte Wurmfortsatz ebenso wie jedes andere Organ des Unterleibes von einem Trauma betroffen werden; dann kann es wohl zur Gangrän und Perforation kommen; es liegt aber keine typische Appendizitis vor.

G. Neu (Karlsruhe), **Fremdkörper in Wurmfortsatzhernie.** Zbl. f. Chir. Nr. 40. Bei der Leistenbruchoperation eines 37jährigen Mannes fand sich ein frei beweglicher Wurmfortsatz im Bruchsack. Trotz fehlender Entzündungserscheinungen lag im Wurmfortsatz eine von Rost und Kotteilchen bedeckte Stecknadel. Appendektomie, Versorgung des Bruches nach Bassini; Heilung.

A. Rosenburg (Mannheim), **Konservative Therapie der Prostatahypertrophie.** Zbl. f. Chir. Nr. 40. Bei hinfälligen Patienten, denen man keine Operation zumuten möchte, wird empfohlen, mit dem Thermokoagulationsmesser von der Blase her durch den Prostatawulst nach außen einen Weg für die Urinentleerung herzustellen.

Kortzeborn (Leipzig), **Behandlung der spastischen Lähmungen, insbesondere mit peripherischen Nervenoperationen.** Fortschr. d. Ther. Nr. 18. Das Hauptkontingent der chirurgisch angreifbaren Fälle stellen der Morbus Little und die infantile zerebrale Hemiplegie. Besteht ein stärkerer Intelligenzdefekt, so ist die Operation abzulehnen. Die Förstersche Resektion der hinteren Wurzeln bleibt wegen der hohen Mortalität nur für die schwersten Fälle reserviert. Von Nervenoperationen bleiben die Stoffelsche und die Seligsche die Methoden der Wahl; sie müssen oft durch Tenotomien, Myotomien und Sehnenverpflanzungen ergänzt werden. Jede Operation kann nur die Vorbedingungen für die unendlich wichtige Uebungstherapie schaffen. Zur objektiven Beurteilung der durch die Behandlung erzielten Vorteile werden kinematographische Aufnahmen empfohlen.

H. Maß (Berlin), **Der Wachstumsknorpel.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Die physiologische Aufgabe des Knorpels ist, die räumlichen Aufbauprozesse gegen schädigende mechanische Einwirkungen zu sichern sowie auf ihre Wachstumsgeschwindigkeit und Wachstumsrichtung regulierend zu wirken.

K. Griep (Kassel), **Ostitis fibrosa der Sesambeine.** Zbl. f. Chir. Nr. 40. Im Gegensatz zu der typischen Erkrankung der Sesambeine nach W. Müller fand sich bei einem 29jährigen Fräulein eine Ostitis fibrosa des medialen Sesambeins des Metatarsale I unter Mitbeteiligung der Gelenkkapsel am Krankheitsprozeß. Die Therapie soll eine chirurgische sein, um eine Arthritis deformans zu vermeiden.

K. Vogel (Dortmund), **Knochenerweichung im Sprungbeinhals.** Zbl. f. Chir. Nr. 40. Bei einem 5jährigen Mädchen findet sich eine der Perthesschen, Köhlerschen, Schlatterschen usw. entsprechende Affektion des Sprungbeinhalses, die sich röntgenologisch als Nekroseherd mit zentralem Sequester darstellt. Konservative Behandlung brachte schnelle Ausheilung.

J. Heine (Rostock), **Einheilender Knochensequester an der Grundphalanx des Ringfingers.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Bei dem zur Untersuchung geschickten Präparate bestand klinisch der Verdacht auf Tuberkulose oder Lues. Es handelte sich aber um ein entzündliches unspezifisches Leiden, das mit der Osteochondritis dissecans und den Epiphyseonekrosen Aehnlichkeit hat. Der Befund einer embolisch verstopften Arterie legte die Vermutung nahe, daß die Sequesterbildung durch sie hervorgerufen war. Die Embolie konnte aber auch nach der Sequesterbildung entstanden sein.

H. Mandel (Würzburg), **Lymphangiome, besonders am Knochen.** Arch. f. klin. Chir. 146 H. 4. Zwei Fälle von Lymphangiom, welche sekundär den anliegenden Knochen ergriffen hatten. Der eine Fall kam durch totale Entfernung zur Heilung; der zweite, rezidivierende Fall wurde nach mehrfacher Operation durch künstliche Narbenbildung (Magnesiumpfeile nach Payr) zum Stillstand gebracht.

Frauenheilkunde.

B. Lörincz (Neupest), **Neues Schwangerschaftszeichen.** M. m. W. Nr. 38. Die intravenös eingespritzte Pituisanlösung, die Kontraktionen des graviden Uterus hervorruft, verfeinert die Diagnose der Frühgravidität und kann außerdem zur Reposition des retro-

Digitized by Google

flektierten graviden Uterus herangezogen werden. Da die Brauchbarkeit des Zeichens von dem Tastgefühl des Untersuchers abhängt, so ist das Ergebnis nicht als absolut sicher aufzufassen. Die Pituisaninjektion ist in ihrer Beweiskraft neben die zur Feststellung der Frühgravidität gebräuchlichen Zeichen zu stellen.

Poeck (Königsberg), **Wassermannsche Reaktion und Gestationsperiode.** Zbl. f. Gyn. Nr. 40. In den ersten 4 Monaten wurde eine unspezifische Reaktion nicht gefunden. Dann kommen in steigender Häufigkeit unspezifische Reaktionen vor: im 5. Monat in 2%, im 6. in 3,4%, im 7. in 3,8%, im 8. in 6%, im 9. in 4,7%, im 10. in 6,2%. Sub partu fand sich unspezifische Reaktion in 8,5%. Die Hauptmasse der unspezifischen Reaktionen fällt in die Austreibungszeit, speziell in die Wehenpause. Während also ziemlich oft eine positive Reaktion ohne Syphilis vorkommt, ist bei bestehender Syphilis die Reaktion immer positiv.

F. Lichtenstein (Leipzig), **Bisherige Erfolge des Hocksitzes. — Hocksitz bei einer durch Myom komplizierten Geburt.** M. m. W. Nr. 39. Statistische Angaben. Die bisherigen Erfolge des Hocksitzes berechtigen durchaus zu immer wiederholter warmer Empfehlung. Spontangeburt der Plazenta mit Eihäuten nach wiederholtem Hocksitz bei einer Frau mit myomatösem Uterus. Der Hocksitz kann sogar die Indikationsstellung zu großen gynäkologischen Operationen in einschlägigen Fällen (wenn Tumor und Uterus nicht verwachsen sind) fortschrittlich beeinflussen. Der Hocksitz ist die synergetische Behandlung der Nachgeburtsperiode.

Naujoks (Marburg), **Ruptur und Vereiterung der Symphyse bei spontaner Geburt.** Zbl. f. Gyn. Nr. 40. 40jährige 4. Gebärende, deren frühere Geburten leicht waren, hat 10 Stunden Eröffnungswehen. Kurz nach dem Blasensprung Spontangeburt normal großen Kindes, wobei ein Krachen zu hören ist. Bald danach heftige Schmerzen im Becken. Am 2. Tag Temperatur. Im Röntgenbild klafft der Symphysenspalt 2 cm auseinander. Es entwickelt sich ein Abszeß in der Symphysengegend, welcher am 11. Tag gespalten wird und lange reichlich sezerniert. Im Eiter Staphylokokken und Streptokokken. Sehr wohltuend war ein schlaufenartiger Verband, dessen freie Enden, mit Sandsäcken beschwert, über das Bett hinabhingen und der das Becken gut zusammenhielt. Nach 8 Wochen konnte Patientin das Bett verlassen, nach 5 Monaten war eine feste Heilung ohne mechanische Folgen eingetreten. Besonders wichtig ist der Fall in forensischer Hinsicht, da bei etwa vorhergegangener Operation dem Arzt ein Vorwurf sowohl wegen des Zustandekommens der Verletzung als auch wegen der Infektion wohl nicht erspart geblieben wäre.

v. Oettingen (Heidelberg), **Behandlung der puerperalen Mastitis.** Zbl. f. Gyn. Nr. 40. Während man sonst im allgemeinen den Grundsatz hat, entzündete Organe ruhigzustellen, ist es bei der puerperalen Mastitis auf Grund eingewurzelter Vorstellungen fast überall üblich, die entzündete Brust weiterhin durch Fortsetzung des Stillens möglichst zu entleeren. Mit diesem Brauch hat die Heidelberger Frauen-Klinik seit einigen Jahren total gebrochen mit dem ausgezeichneten Ergebnis, daß der Prozentsatz der zur Abszedierung kommenden Fälle auf den vierten Teil gegen früher zurückging. Auch die eine Zeitlang versuchte Stauungsbehandlung wurde aufgegeben, und jetzt werden die Brüste lediglich feucht verbunden, hoch gebunden und das Kind abgesetzt.

Werboff (Leningrad), **Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen mit Iontophorese.** Zbl. f. Gyn. Nr. 40. Seit 16 Jahren benutzt der Verfasser das Verfahren. Als Medikament dient Zink. Eine Kohlenplatte auf den Bauch und eine Zinkplatte auf den Steiß gelegt, werden mit einem Strom von 10—20 Milliampère verbunden, und solche Sitzungen werden 3mal wöchentlich durch 10 Wochen angewandt. Die schwersten Fälle von entzündlichen Erkrankungen sind günstig zu beeinflussen. Selbst entzündete Tuben sollen sich dabei „reinigen" und die Gravidität wieder ermöglichen. Auch die Funktion des vorher in parametrane Schwarten eingebetteten Rektums soll sich wiederherstellen. Bei akuter Genorrhoe ist das Verfahren ungefährlich und nützlich. Schwangerschaften werden nicht gefährdet.

Kinderheilkunde.

•• **van der Scheer, Beiträge zur Kenntnis der mongoloiden Mißbildung (Mongolismus) auf Grund klinischer, statistischer und anatomischer Untersuchungen.** Berlin, Karger, 1927. 162 S. mit 44 Abb. im Text. M. 12.—. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Die sehr gründliche Monographie setzt sich an einem sehr großen Materiale von ganz Holland mit dem Problem der mongoloiden Idiotie oder, wie der Verfasser es lieber nennen will, mit der „mongoloiden Mißbildung" auseinander. Die Ausführungen verdienen schon darum besonderes Interesse, weil sie sich nicht nur, wie die meisten Arbeiten dieses Gebietes, auf junge Kinder beschränken. Die Ergebnisse der sehr sorgfältigen Studien führen zunächst zur Bestätigung der bekannten ätiologischen Faktoren. Alles wird sorgfältig mit Zahlen belegt. Es wird angenommen, daß ein „spezifischer Faktor" vorliegen müsse, welcher die Progenitur hemme. In diesem Sinne wird in interessanten Tabellen vor allem auf die große Zahl von Mißbildungen hingewiesen, welche sich bei den anderen Kindern in den Familien finden, in denen Mongoloide vorkommen. Folgendes wird als ätiologisch bedeutungsvoll zusammengefaßt: a) Sehr viele Mongoloide gehören zu den Letztgeborenen; b) sehr viele Mütter stehen bei der Geburt des mongoloid Mißbildeten im vorgerückten Alter, c) der mongoloide Patient ist nicht nur oft der Letztgeborene, sondern auch ein „Spätling", d) in den Familien mit Mongoloiden werden oft ernsthafte Mißbildungen und kongenitale Abweichungen bei anderen Kindern der Familie angetroffen; e) in den Familien, wo Mongoloide gefunden werden, sieht man häufig Fehlgeburten und Totgeborene; f) Schwachsinn bei anderen Mitgliedern der Familie kommt sehr selten vor, und wenn, dann sind die Schwachsinnigen meistens gleichfalls Mongoloide." Was die Pathogenese anbelangt, so lassen sich alle Erscheinungen auf einen zu engen Amnionsack zurückführen, der seinen schädlichsten Einfluß in der 6.—7. Woche des Embryonallebens ausübt. Des weiteren werden die körperlichen Besonderheiten der Mongoloiden genau und systematisch abgehandelt, und zwar geteilt in solche Abweichungen, welche schon bei der Geburt nachweislich waren, und solche, die erst später hervortreten. Auch ein reiches pathologisch-anatomisches Material wird beigebracht. Im ganzen genommen ist es eine Arbeit, welche unsere Kenntnis vom Mongolismus beträchtlich erweitert und die in allen ihren Feststellungen durch die Gründlichkeit und Sachlichkeit in der Bearbeitung des Materials besonderen Wert hat. Namentlich die Ausführung über Aetiologie und Pathogenese werden allgemeines Interesse finden.

Irion (Mannheim), **Intrakutane Schutzpockenimpfung.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Die intrakutane Schutzpockenimpfung mit einer Kuhpockenlymphe in der Verdünnung 1:60 bis 1:80, wird wegen der geringen Allgemeinreaktion, der Vermeidung entstellender Hautnarben, wegen der Vermeidung von sekundären Infektionen empfohlen. Die intrakutane Impfung kann auch bei Kindern mit Ekzem oder bei Kindern, deren Geschwister an Hautkrankheiten leiden, durchgeführt werden.

Völkers und Blum (Göttingen), **Heilwirkung bestrahlten Ergosterins bei kindlicher Rachitis.** M. Kl. Nr. 37. Bestrahltes Ergosterin in Dosen von täglich 2—4 mg bei kindlicher Rachitis hat ungefähr die gleiche Heilwirkung wie Lebertran und Höhensonnenbestrahlungen.

Scheer (Frankfurt a. M.), **Kongenitale Tuberkulose.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Bericht über 4 Säuglinge, die einwandfrei vor oder unter der Geburt mit Tuberkulose infiziert wurden. Die Krankheitserscheinungen traten meist in der 3.—4. Lebenswoche auf. Nur in einem Fall saßen die primären tuberkulösen Veränderungen an der Leberpforte, die übrigen 3 Fälle boten das Bild einer primären Erkrankung des Respirationstraktus.

Baumecker (Frankfurt), **Diuretika beim Säugling.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Harnstoff wirkt in größeren Gaben, bei konzentrierter Nahrung und bei Säuglingen mit vorwiegend extrarenaler Wasserausscheidung diuretisch. Novasurol wirkt nicht diuretisch. Theocin verursacht in größeren Dosen Wasser- und Chlorausscheidung, Koffein und Theobromin erweisen sich als wenig wirksam.

Petriconi-Berchtold (Frankfurt a. M.), **Pneumothoraxtherapie im Kindesalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Relativ gute Erfolge bei der Behandlung von 8 Kindern mit offener Lungentuberkulose.

Mader (Frankfurt a. M.), **Endolumbale Liquortherapie im Kindesalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Empfehlung der endolumbalen Serumbehandlung bei Meningokokkenmeningitis. Bei Pneumokokken- und Influenzameningitis wird empfohlen, den Lumbalkanal mit Ringerlösung zu spülen und schließlich die Spülflüssigkeit durch ein Immun-Rekonvaleszenten-, Eigen- oder Normalserum zu ersetzen.

Weber (Frankfurt a. M.), **Cholezystographie bei Kindern.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Die Darstellung der Gallenblase im Röntgenbild gelang auch bei Kindern im Alter von 4—14 Jahren nach intravenöser Injektion von 0,05 g Jodtetragnost pro kg Körpergewicht in 7—10%iger Lösung. Röntgenaufnahme 8—10 Stunden nach der Injektion.

Fritz Müller (Neukölln), **Hyperthyreoidismus nach frischer Schilddrüse bei Hypothyreose.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Ein 5jähriges Kind, das bereits ein halbes Jahr Schilddrüsentabletten be-

Digitized by Google

kommen hatte, erkrankte nach Genuß frischer Hammelschilddrüsen an schweren Symptomen von Hyperthyreoidismus.

R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Wachstum und Entwicklung diabetischer Kinder.** Kl. W. Nr. 40. Diabetische Kinder vermehren bei einem Kostregime mit einem Energiequotienten, der annähernd gleich groß ist wie der normaler Kinder, ihr Körpergewicht ebenso wie normale Kinder. Eine ätiologische Bedingtheit der Zuckerkrankheit durch abnorme Körperstatur ist nicht zu erweisen. Das Längenwachstum verläuft bei der Mehrzahl der Kinder zufriedenstellend. Fettreiche Kost kann nicht als unphysiologische Ernährung bezeichnet werden.

H. Hirsch-Kaufmann und A. Heimann-Trosien (Breslau), **Synthalinbehandlung diabetischer Kinder.** Kl. W. Nr. 39. Am günstigsten zur Synthalinbehandlung erwiesen sich Kinder mit einem leichten Diabetes, der erst seit kürzerer Zeit bestand und bei strenger Diät ohne erhebliche Glykosurie und Azetonurie verlief. Die im Handel befindlichen Tabletten von 10 mg erwiesen sich für die feinere Dosierung ungeeignet, deshalb wurde mit 5 mg Tabletten (Firma Kahlbaum) begonnen und zunächst in Anlehnung an das Franksche Schema dosiert. Nach den gemachten Erfahrungen kann das Synthalin auch bei Kindern mit gutem Erfolg angewandt werden. Die Entwicklung und Gewichtszunahme der Kinder war bei Synthalinbehandlung durchaus befriedigend, doch sahen Verfasser niemals den raschen Gewichtsanstieg, wie er bei sehr untergewichtigen Kindern im Anfang der Insulinbehandlung eintritt. Wo es auf schnelle Gewichtszunahme ankommt, geben Verfasser auch heute noch Insulin und gehen erst später zur Synthalinbehandlung über.

Buschke und Ollendorf (Berlin), **Skleroedema adultorum mit muskulärer Lokalisation.** M. Kl. Nr. 37. Nach einer fieberhaften, grippösen Erkrankung entwickelt sich das klinische Bild eines Sklerödems mit ausschließlicher Beteiligung der Muskulatur und der Faszie. Keine sklerodermatischen Hautveränderungen, normale Magensäurewerte, erhebliche Kalziumerhöhung und Kaliumerniedrigung im Serum im Sinne einer Vagotonie. Unter Thyreoidin und Radiobädern völlige Heilung.

Saenger (Frankfurt a. M.), **Nachweis der Vermehrung und Verminderung des Zuckers im Liquor cerebrospinalis.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Setzt man zu 1 ccm Liquor 0,4 ccm einer Lösung von 2,0 g Cupr. sulf., 15 ccm Glyzerin, 15 ccm Aqua dest., 180 ccm 5%ige Kalilauge, erhitzt und zentrifugiert vom roten Niederschlag ab, so zeigt ein positiver Ausfall der Trommerschen Probe in der nach dem Zentrifugieren verbleibenden Flüssigkeit eine Zuckervermehrung im Liquor an. Die gleiche Reaktion, nur mit 0,2 ccm angestellt, zeigt bei negativem Ausfall der 2. Kochprobe eine Zuckerverminderung im Liquor an.

Schönthal (Frankfurt a. M.), **Meningitis bei Parotitis epidemica.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 3. Im Rahmen einer Epidemie erkrankten 5 Kinder an Erscheinungen meningealer Reizung. Im Liquor fand sich Lymphozytose, dagegen — im Gegensatz zur Meningitis tbc. — keine Verminderung des Liquorzuckers. Diese meningealen Reizungen sind vielleicht an der Taubheit nach Parotitis schuld. Auch bei geringen meningealen Reizerscheinungen sollte die Lumbalpunktion ausgeführt werden.

Augenheilkunde.

Ernst Kappeler (Zürich), **Vermeidung von Glaskörper- und Irisvorfall.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 40. Einer der ernsthaftesten Zufälle bei der Staroperation ist der Glaskörpervorfall. An der Hand einer sehr ausführlichen Statistik werden die Resultate der Züricher Klinik veröffentlicht. Die Operationstechnik der Iridektomie ist folgende: Am Tage vor der Operation Einträufeln eines Tropfens 1%iger steriler Atropinlösung. Ohne manuelle Berührung der Lider Schneiden der Zilien und Reinigung mit Benzintupfern. Einige Tropfen Argyrol 25%ig werden in das Auge geträufelt. Schließen des Auges, sorgfältiges Abtupfen der herausgelangten Flüssigkeit, steriler Verband. Am Morgen des Operationstages die analoge Manipulation. Vor der Operation 2mal einige Tropfen 3%iger Kokainlösung, danach einige Tropfen 25%ig Argyrol. Eine in 70%igem Alkohol aufbewahrte Kokainampulle wird mit steriler Pinzette gefaßt und ohne manuelle Berührung in einen in der Hand gehaltenen Tupfer geschoben. Darauf Ansaugung der Lösung mit steriler Pravazscher Spritze. Während der Patient nach unten blickt, wird ein kleines Tröpfchen der Kokainlösung mit Adrenalinzusatz in den Bindehautsack in der Nähe des oberen Lides eingespritzt. Der Rest der Spritze wird subkutan in die Nähe des Lidrandes appliziert. Sorgfältige 15—20malige Spülung des Bindehautsackes mit Argyrollösung. Bei der Operation der 293 unkomplizierten Stare wurde 18mal ohne Iridektomie operiert. Bei den 275 mit Iridektomie extrahierten Fällen kam die peripherische Iridektomie 166mal und die totale 101mal zur Anwendung. Bei den 293 Staroperationen wurde nur einmal Glaskörper- und 3mal Irisvorfall beobachtet. Nur einmal wurde bei diesen 4 Fällen mit Prolaps das Operationsresultat getrübt (4 Todesfälle). Bei der Operation der 92 komplizierten Stare wurde 7mal ohne Iridektomie operiert, und bei den 85 mit Iridektomie extrahierten Fällen kam die peripherische 41mal und die totale 42mal zur Anwendung. Die vorliegende Untersuchungsreihe gibt ganz besonders günstige Endresultate.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

W. Haardt (Lainz), **Zeitpunkt der Tonsillektomie beim Tonsillarabszeß.** W. kl. W. Nr. 37. Die Tonsillektomie ist in der Regel erst nach Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen vorzunehmen. Nur wenn bei ausgiebiger Inzision keine vollständige Entleerung eintritt, oder wenn sich an die Inzision eine Blutung anschließt, oder ein septisches Zustandsbild bestehen bleibt, ist sofortige Entfernung der Tonsille indiziert. Hierbei sind die Gefahren nicht gering anzuschlagen.

F. v. d. Hütten (Gießen), **Behandlung der Ozäna mit aktiver und passiver Diphtherieimmunisierung (Ozänasan der Behringwerke).** M. m. W. Nr. 38. Bei 7 Versagern nur ein gebesserter Fall (8 Fälle). Die guten Erfolge Vogels können an dem kleinen, aber eindeutigen Material nicht bestätigt werden. In den Versuchen mit der aktivpassiven Immunisierung der Ozäna (Ozänasankur) wird nichts anderes als eine unspezifische Reiztherapie mit ihren unsicheren Resultaten gesehen. Die in allen Fällen vorhandenen Korynebakterien konnten niemals zum Verschwinden gebracht werden. Aetiologisch scheinen die Di-Bazillen mit der Ozäna nichts zu tun zu haben.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

R. L. Kahn, Pearl Kendrick und J. L. Landau (Lansing [Michigan]), **Bericht über 300 000 Kahnsche Reaktionen.** J. of the Amer. med. Ass. 89 Nr. 2. Vergleichende Untersuchungen mit der Kahnschen und Wassermannschen Reaktion haben ergeben, daß die Kahnsche Reaktion etwas empfindlicher ist als die Wassermannsche Reaktion. Das gilt auch für die Sera der unter Behandlung stehenden Syphilitiker. Vergleichende Untersuchungen von Spinalflüssigkeiten zeigen eine vergleichbare Empfindlichkeit mit den beiden Methoden, ausgenommen, daß die antikomplementären Eigentümlichkeiten von Flüssigkeiten, die das Ablesen der Wassermannschen Reaktion verhindern, in keiner Weise bei der Kahnschen Reaktion störend wirken. Die Erfahrung an 300 000 Fällen hat gezeigt, daß die Kahnsche Reaktion eine zuverlässige Laboratoriumsmethode für die Diagnose der Syphilis ist.

W. Kerl (Innsbruck), **Therapeutische Fortschritte auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** W. kl. W. Nr. 37. Bei der Gonorrhoe des Mannes hat Kerl mit Trypaflavin (Injektions-, Instillations- und Spülbehandlung sowie als intravenöse Injektion) zufriedenstellende Erfolge erzielt. Die Malariabehandlung der Syphilis ist als wesentlicher Fortschritt zu betrachten, wenn ihre Durchführung Krankenanstalten vorbehalten und nur auf besonders ausgewählte Fälle beschränkt bleibt. Ihre Dauerresultate sind vorläufig noch nicht zu beurteilen. Gelobt wird ferner die Verödung der Varizen nach K. Linser mit hypertonischer Kochsalzlösung (Varicophthin).

Hygiene.

** **Principes et Méthodes de lutte antipaludique en Europe.** Genf, Völkerbund, 1927. 100 S. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Wie alle Berichte der Hygienesektion des Völkerbundes bietet auch der vorliegende 2. Bericht der Malariakommission eine solche Fülle interessanten und für die Seuchenbekämpfung wichtigen Materials, daß sich der Inhalt im Rahmen eines kurzen Referates nicht wiedergeben läßt. Der zusammenfassende Bericht, der, auf den Erfahrungen der besten Malariakenner fußend, die allgemeinen Prinzipien der Malariabekämpfung in Europa entwickelt, ist ein klassisches Beispiel dafür, wie durch verständnisvolle Zusammenarbeit ohne einseitige Bevorzugung bestimmter, nicht allgemein anwendbarer Methoden die Ziele praktischer Seuchenbekämpfung so formuliert und die Wege so definiert werden können, daß die Handlungsfreiheit des Arztes in jeder Weise gewahrt bleibt. Wichtig ist die Betonung des rein ärztlichen Moments bei der Malariabekämpfung und die Erkenntnis, daß unter den „direkten" Methoden die Behandlung des Kranken, unter den „indirekten" Methoden die soziale Sanierung im

Digitized by Google

Vordergrund stehen. Aus den Aufsätzen des speziellen Teils sei besonders auf die Schilderung der von Col. Dr. James in London ausgearbeiteten ausgezeichneten Methoden zum Studium der Malaria durch Mückenübertragung der therapeutischen Malaria hingewiesen.

Sachverständigentätigkeit.

Zollinger (Aarau), **Miliartuberkulose und Trauma.** W. m. W. Nr. 39. Grundbedingung für die Entstehung einer Miliartuberkulose ist ein primärer Herd sowie eine Ueberschwemmung des Kreislaufes mit einer großen Masse von hochvirulenten Tuberkelbazillen, einzelne Bazillen genügen hierzu nicht. Ein Trauma allein kann also keine Miliartuberkulose erzeugen, mit Ausnahme der äußerst seltenen Fälle einer Inokulationstuberkulose und nachfolgender Miliartuberkulose. Die Aussaat kann unmittelbare Folge des Unfalles sein durch Sprengung des primären Herdes oder, seltener, durch Läsion des gesunden Gewebes in der Umgebung desselben, sie kann mittelbare Folge sein auf dem Wege einer traumatischen Verschlimmerung einer Tuberkulose oder der Neulokalisation der Erkrankung. Je nach dem Zustand des primären Herdes kann die Sprengung desselben schon durch ein relativ geringfügiges oder nur durch ein erhebliches Trauma möglich sein. Nach offenen Verletzungen und Quetschungen sieht man nur selten Miliartuberkulosen entstehen, eher geeignet sind allgemeine Erschütterungen des Körpers, unvermutete, plötzliche Zerrungen der Umgebung des Herdes, was vor allem in der Nähe von pleuralen Verwachsungen tuberkulöser Lungen möglich ist. Dasselbe gilt für eine sogenannte Ueberanstrengung, wobei aber die Regel besteht, daß ein gesundes Gewebe durch eine Anstrengung, sofern diese unter koordinierter Muskelation erfolgte, nicht anatomisch lädiert werden kann, wohl aber, wenn pathologische Verhältnisse vorliegen. Miliartuberkulosen nach Anstrengungen sollten aber nur dann anerkannt werden, wenn letztere auch wirklich ein Unfallereignis im versicherungsrechtlichen Sinne darstellen. Dasselbe gilt für eine Miliartuberkulose nach einer Erkältung. Auf Grund einer Einwirkung von giftigen Gasen kann eine Aussaat von Tuberkelbazillen veranlaßt werden, ebenso durch eine septische Infektion oder nach einem operativen Eingriff an einem tuberkulösen Organ. Das erste meningeale Symptom soll sich in der Regel in der 2.—3. Woche zeigen, als untere Grenze sollen 10 Tage, als obere das Ende der 3. Woche gelten, der Tod sollte frühestens 10 Tage, spätestens 8 Wochen nach dem Unfall eintreten, um einen Kausalzusammenhang annehmen zu können. Nur wenn nachgewiesen werden kann, daß das Trauma erst auf dem Umwege einer Verschlimmerung der alten Tuberkulose oder einer Neulokalisation eine Miliartuberkulose bedingte und unzweifelhaft Brückensymptome vorhanden sind, kann ein Auftreten der Miliartuberkulose auch nach der 8. Woche, eventuell erst nach Jahren mit dem Unfall in Zusammenhang gebracht werden.

G. Stiefler (Linz), **Begutachtung der Folgezustände nach Encephalitis lethargica bei Kriegsbeschädigten.** M. m. W. Nr. 38. Begutachtungsmaterial von 64 Fällen. Hinweis auf die häufige Verwechslung der Spätzustände der Encephalitis lethargica mit anderen Erkrankungen, besonders der Hysterie und Schizophrenie. Auch ein nach dem Kriege aufgetretenes Rezidiv einer im Kriege durchgemachten akuten Lethargika, das zur Verschlimmerung bestehender Beschwerden oder zum Auftreten eines Spätzustandes führte, ist als Kriegsbeschädigung anzusprechen. Auf Dienstbeschädigung ist auch bei solchen Spätzuständen zu erkennen, die erst nach einem längeren Zeitraum nach einer sichergestellten akuten Lethargika der Kriegszeit auftreten. Wesentlich ist die Feststellung der akuten Enzephalitis zur Kriegszeit; hierin liegt auch die erhebliche Schwierigkeit bei der Begutachtung solcher sehr seltenen Fälle. Die Annahme einer Kriegsbeschädigung ist nicht gerechtfertigt bei den viel häufigeren Fällen, die nach Beendigung des Krieges erst die akute Enzephalitis durchmachten und die aufgetretenen Spätzustände nun auf eine im Kriege durchgemachte Grippe zurückführten, die seinerzeit glatt abheilte. Bei den sehr zahlreichen, während der Grippeepidemie im Frühsommer und Herbst 1918 beobachteten Fällen wurde nie das Bild der akuten Enzephalitis oder ihres Nachstadiums gesehen. Für die Beurteilung ist es wichtig, zwischen dem nervösen Nachstadium der Grippe und dem der Lethargika zu unterscheiden. Verfasser stimmt Stern bei, der in Fällen von im Felde erworbener Grippe eine Dienstbeschädigung anerkennt, wenn sie mit immerhin auf Enzephalitis verdächtigen nervösen Erscheinungen verbunden war, nicht abheilte und ins pseudoneurasthenische Nachstadium überging, aus dem ohne Hinzutreten eines sicheren neuen akuten Enzephalitisschubes sich das striäre Stadium entwickelte. Eine psycho- oder neuropathische Konstitution darf nicht als Anlage zur Encephalitis lethargica gelten. Auch bei somatischen Traumen (Kopfschußverletzungen) ist eine Kriegsbeschädigung abzulehnen, da eine prädisponierende Rolle des mechanischen Momentes bei der Encephalitis lethargica durch nichts erwiesen ist. Abschließend wird kurz zu den Fehldiagnosen Stellung genommen.

Rud. Oppenheimer (Frankfurt a. M.), **Bei Arbeitern chemischer Betriebe beobachtete Erkrankungen des Harnapparates.** Zschr. f. urol. Chir. 21 H. 5/6. Eingehende, sorgfältige Erschließungen an 52 eigenen, aus Anilin-, Benzidin- und Naphtylaminbetrieben stammenden Fällen. Meist Geschwülste (27 Karzinome, 10 Papillome), im übrigen nicht als Vorstadien zu deutende Reizblase, Zystitis und Urethritis; durchschnittliche Beschäftigungsdauer hier 14, dort 18½ Jahre. Langjährige Entwicklung der Tumoren. Wahrscheinlich muß beim Disponierten ein Schwellenwert von Giftwirkung erreicht werden. Mortalität bisher 73,5%. Auch in der Nähe der Betriebe dauernd Beschäftigte werden betroffen. Sechs schöne makro- und mikroskopische Abbildungen (vgl. Posner, diese Wochenschrift 1924 S. 1264).

F. Bönnig (Düsseldorf-Rath.), **Weilsche Krankheit durch Unfall.** M. m. W. Nr. 38. Mitteilung eines Falles von Weilscher Krankheit, der tödlich verlief und sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch sichergestellt worden ist. Die Krankheit entwickelte sich im Anschluß an einen Unfall (Sturz in eine Abwässergrube) bei einem bis dahin völlig gesunden Mann. In einem Gutachten wurde erklärt, daß die Krankheit (Tod) mit dem Unfall äußerst wahrscheinlich in ursächlichem Zusammenhang stände.

E. Brinkmann (Hamburg), **Metastasierende parenchymatöse Struma nodosa in ihrer Beziehung zur Unfallbegutachtung.** Kl. W. Nr. 40. Mitteilung des Gutachtens über den Fall einer 45 Jahre alten Frau, die nach einem Trauma (Fall auf den rechten Oberschenkel) mit Schmerzen im Bein erkrankte. Drei Monate nach dem Unfall fand sich an dem verdächtigen Oberschenkel ein Tumor, dessen histologische Untersuchung einwandfreies Schilddrüsengewebe ergab. Der Tumor ist in die Gruppe des metastasierenden Struma nodosa einzureihen. Obgleich ein primärer Tumor klinisch nicht festgestellt werden konnte, ist der Tumor als maligne Metastase aufzufassen, eine Annahme, die durch gleichartige, in der Literatur veröffentliche Fälle begründet ist.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

** **Finkenrath** (Berlin), **Die Kassenarztfrage im In- und Auslande.** München, Rechts- und Wirtschafts-Verlag, 1927. 53 S. Ref.: Geh.-Rat S. Alexander (Berlin).

Ein Büchlein mit umfangreichem Inhalt. Schon daraus ergibt sich, daß der Verfasser sich bemüht, die Darstellung möglichst knapp zu gestalten und nur die notwendigsten Tatsachen in den Vordergrund zu stellen. Eine Kritik setzt nur ein unter Berücksichtigung aller begleitenden Nebenumstände, sie ist auch nur sachlich und frei von impulsiven Ausbrüchen. Der Verfasser will den Versuch machen, durch eine Schilderung der kassenärztlichen Versorgung im In- und Auslande die Arztfrage in der Krankenversicherung als soziales Problem zu stellen, um damit einer Lösung wissenschaftliche Aussprachmöglichkeiten zu bereiten. Wenn er versucht, das Material anderer Länder heranzuziehen, so ist er sich dessen bewußt, daß die Beschaffung des Materials mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist. Diese liegen nicht allein darin, daß die Arztfrage in verschiedenen Ländern nicht die große Rolle spielt wie in Deutschland, sondern wesentlich darin, daß die Grundlagen für die Versicherung in den verschiedenen Ländern verschieden sind. Durch eine Reihe von Tabellen sucht der Verfasser die Verhältniszahl der Versicherten zu der Zahl der Einwohner festzustellen, Da ergeben sich Unterschiede von ⅓ der Bevölkerung bis zu 1/25. Natürlich sind alsdann auch die Zahl der Erkrankungsfälle und die Einwirkung der Heilbehandlung, insbesondere der ärztlichen Tätigkeit, von Grund aus verschieden. Wenn auch die Aerzteschaft aller Länder die Forderung auf freie Aerztewahl erhoben hat, so war doch die Stellungnahme der Krankenkassen und auch des Gesetzgebers ganz verschiedenartig. Es ist deshalb sehr schwierig, Schlüsse zu ziehen aus den Vergleichszahlen, wie sie der Verfasser uns vorführt, wobei auch die übrige Leistung, insbesondere die Arzenei und Krankengeldleistung, eine große Rolle spielt. Verfasser verweist auf die statistischen Erhebungen von Korschinek, weil sie dem einheitlichen Material in Oesterreich entnommen sind. Er kommt zu dem Schluß, daß die Kassenarztfrage noch an keiner Stelle die bestmögliche Lösung gefunden hat, daß sie aber auch nur gefunden werden kann, wenn der neuzeitliche Staat die Bedeutung der Gesundheitsfürsorge für sein Volk zu schätzen weiß.

Digitized by Google

Deutsche Pharmakologische Gesellschaft, Würzburg, 21.—23. IX. 1927[1]).

Berichterstatter: **P. Wolff.**

Der glänzende Verlauf des Aerztetages in Würzburg erschien als gutes Omen für die kurz danach dort zusammentretende Deutsche Pharmakologische Gesellschaft. In der Tat, um es gleich vorwegzunehmen: der diesjährige Pharmakologenkongreß hat einen Höhepunkt erreicht an äußerer Entwicklung (die Gesellschaft zählt jetzt rund 200 Mitglieder) wie an wissenschaftlicher Bedeutung. Die Tagung bot ein vortreffliches Beispiel, wie ein echter Arbeitskongreß abgehalten werden soll; gastfreundliche Aufnahme, dadurch ein schnell geschlungenes Band um die, die sich kannten, und die, die neu hinzukamen, kurze, herzliche Begrüßungsworte, unermüdliche Beteiligung aller unter der Führung der bewährtesten Forscher und Lehrer, ein stets hochgehaltener „Spiegel" der Verhandlungen, eifrige Diskussionen, in denen oft knappe Hinweise mehr besagten als lange Erörterungen — kurz, ein harmonisches Zusammenklingen der Meister und Schüler in echt sokratischem Geiste. Diesem befriedigenden Verlauf war der Weg gebahnt durch die umsichtigen Vorbereitungen des Geschäftsführers Schüller (Köln) sowie der Würzburger Herren, an ihrer Spitze Flury.

Feierliche Trauerstimmung lag über der Versammlung, die kurz vor ihrem Zusammentritt einen ihrer Größten, zugleich den diesjährigen Vorsitzenden, Rudolf Magnus, verloren hatte. Heubner (Göttingen), der als stellvertretender Vorsitzender die Leitung des Kongresses in sicheren Händen hielt, zeichnete in halbstündiger Rede ein wahres und würdiges Bild seines Lebens und seiner Forscherarbeit, dieses einheitlichen und klaren Geistes, dieses Heerführers der Wissenschaft, dieser Anima candida, in dem der Goethesche Geist, das Zusammenfließen im All lebte. Wir alle stehen unter Wirkung der Persönlichkeit von Rudolf Magnus, wenn wir auch den „Stern seines leuchtenden blauen Auges" vermissen. (Vgl. den Nachruf von Jacoby in Nr. 36.)

Die großen Referate des ersten Tages, von E. Lesser (Mannheim) und E. Frank (Breslau), behandelten **Insulin und Insulinersatzmittel.** Lesser gab eine formvollendete kritische Uebersicht über den Stand der Physiologie und Physiopathologie des Problems. Insulin beschleunigt im Muskel die Glukoseverbrennung und Glykogensynthese. Auf Grund der Erscheinungen bei der Insulinvergiftung hat man auf Hemmung der Glukoneogenie in der Leber geschlossen. Der Mechanismus des Vorgangs am Muskel ist noch ungeklärt. — Anschließend erörterte Frank namentlich die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und pharmakologischer Wirkung bei den auf den Blutzucker einwirkenden Guanidinverbindungen, zu denen ja auch das Synthalin gehört. Dieses erwies sich aus etwa 300 ähnlich gebauten, synthetisch dargestellten Verbindungen als das im Tierversuch wie klinisch am besten geeignete Präparat. Synthalin ist Deka-Diguanid,

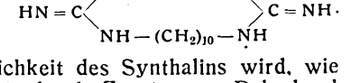

Die Verträglichkeit des Synthalins wird, wie aus der Literatur schon bekannt ist, durch Zusatz von Dehydrocholsäure (Decholin) gebessert. Nennenswerte oder konstant auftretende Urobilinogenurie wurde von anderen Autoren beschrieben, wird aber von Frank bestritten. Leberschädigung durch Synthalin ist unwahrscheinlich. Der nach Synthalingaben aus dem Harn verschwindende Zucker wird nicht retiniert, sondern im Organismus ausgenutzt. Wahrscheinlich wird Zucker sogleich aufgespalten und oxydiert. Nach Franks Ansicht wird die Verbrennung des Zuckers gesteigert. Außer diesem peripherischen besteht noch ein hepatischer Angriffspunkt. Nach alledem wird wahrscheinlich durch Synthalin ebenso wie durch Insulin Spaltung und Speicherung des Traubenzuckers gleichermaßen begünstigt. Mit Synthalin ist eine intermittierende Therapie möglich, da die Wirkung länger anhält als bei Insulin; da sie aber langsam einsetzt, ist dieses Präparat nicht bei Koma und schwerem Infekt, also nicht bei Diabetes gravis anzuwenden. Insulin und Synthalin sind nicht Konkurrenten, sondern ergänzen sich.

Dingemanse (Amsterdam) hat Insulin weitgehend durch Adsorption an Kohle reinigen können, und zwar ist dieses Insulin reiner als das kristallinische von Abel. Vogt (Tübingen) hat Beobachtungen über den Zusammenhang der Insulinempfindlichkeit bei Nichtdiabetikern mit dem Menstruationszyklus gemacht. Nach Langecker (Prag) werden um so mehr Injektionen vertragen (ohne Infektionsneigung), je reiner die Präparate sind. Bei den wegen Insulinmast ausgeschalteten Tieren waren die Nebennieren stark vergrößert, wobei eigentümlicherweise die Zahl der Injektionen von Einfluß ist. Bornstein (Hamburg) macht darauf aufmerksam, daß Insulin 1. die Oxydation des Zuckers steigert, 2. Kohlenhydrate peripherisch, besonders in der Muskulatur speichert. Eine Insulineinheit beeinflußt etwa 2 mg Adrenalin antagonistisch (der Größenordnung nach); man muß aber etwa 1—3 mg Adrenalin angeben, da die Wirkung sehr abhängig ist vom Glykogenvorrat des Organismus. Der Chemiker Freudenberg (Heidelberg) machte sehr interessante Ausführungen zur Chemie des Insulins.

Fornet (Saarbrücken) glaubt, durch eine Modifikation der Reduktionsmethode mit Kalium-Ferrizyanid **Insulin standardisieren** zu können. (Diese Methode erscheint nicht geeignet. Ref.) Grafe und Meythaler (Würzburg): **Zur Kenntnis der Regulation der Insulinproduktion.** Sie infundierten bei Kaninchen Glukose in die A. pancreatico-duodenalis (A. p. d.) und bestimmten den Blutzucker im Ohrläppchen: zum Vergleich Infusion in die A. femoralis. In der A. p. d. blieb Hyperglykämie aus; bisweilen trat sogar Hypoglykämie ein; dagegen in der A. femoralis beide Male Hyperglykämie; auch bei Infusion in die Pfortader erhebliche Steigerung des Blutzuckers. Der Traubenzucker selbst setzt den Mechanismus in Gang, der zu seiner Verarbeitung im Organismus notwendig ist. Reduzierend wirkende Zuckerarten wirken anregend auf die Pankreassekretion, nicht reduzierende Zucker dagegen nicht. Bei Rohrzucker bleibt jede Steigerung in beiden Arterien aus, offenbar da der Rohrzucker nicht gespalten ist und somit nicht auf die Pankreassekretion einwirkt. Handovsky (Göttingen): **Die verschiedenen biologischen Oxydationsstufen und ihre therapeutische Bedeutung. Weitere Untersuchungen zur pharmakologischen Bedeutung des Cholesterins.** Poulsson (Oslo): **Ueber das Vorkommen des antirachitischen Vitamins.** Man glaubt jetzt allgemein, daß Vitamine ausschließlich bei den Pflanzen, und zwar teilweise unter der unentbehrlichen Mitarbeit des Sonnenlichtes, erzeugt werden. Die Synthese des antirachitischen und antiskorbutischen Vitamins scheint aber doch zum Teil im Tierkörper stattzufinden. Vielleicht gibt es mehrere antirachitisch wirksame Substanzen. Rietschel und Strieck (Würzburg) haben in **Respirationsversuchen beim experimentellen Kochsalzfieber** festgestellt, daß die Temperatursteigerungen nach parenteraler NaCl-Zufuhr einmal bedingt sind durch den sogenannten Wasserfehler und daß zweitens auch die NaCl-Komponente eine geringe Rolle spielt. Die Infusion reiner NaCl-Lösungen macht ganz erhebliche Grundumsatzsteigerungen, die Infusion entgifteter Lösungen (Ringer, Normosal) keine oder nur ganz geringe. Behrens und Anton (Heidelberg): **Blei** ist **an die Gewebszellen** (ebenso wie an die Erythrozyten) adsorptiv gebunden, daneben besteht aber ebenso wie im Blut eine chemische Bindung, die mit der Zeit vorherrschend wird. Die Untersuchungen von Janssen und Rein (Freiburg) bildeten einen Höhepunkt der ganzen Tagung. Sie haben mit einer neuen thermogalvanometrischen Methode die **Durchblutungsgröße und Wärmebildung der Niere** an dezerebrierten Hunden gemessen und die gesamte Nierenleistung über 2—12 Stunden lückenlos photographisch registriert. Während durch die Bauchaorta pro Kilogramm Tier unterhalb der Nierenabzweigung 15—24 ccm Blut pro Minute fließen, gehen durch die Niere unter gleichen Bedingungen 1300—7000 ccm. Zwischen Nierenzirkulation und Harnausscheidung besteht kein direkter Zusammenhang. Diurese durch perorale Wasserzufuhr oder intravenöse Infusion von Salzen, wie NaCl, Na_2SO_4, oder von Harnstoff verändert die Nierenzirkulation nicht. Koffein in therapeutischen Dosen steigert die Volumengeschwindigkeit des Blutes in der Niere mit gleichzeitig einsetzender Diurese. Bei Koffein liegt beschleunigte Umlaufsgeschwindigkeit des Blutes im Körper vor, nicht Steigerung der Erregbarkeit der vasomotorischen Zentren; das Strombett der Nierengefäße wird aktiv erweitert. Die Antidiurese durch Hypophysenhinterlappen ist nicht von veränderter Zirkulation in der Niere begleitet. Bei Wasserdiurese steigt die Harnmenge auf das Vier- bis Fünffache, während Wärmebildung der Niere und Harnkonzentration sich nicht ändern. Gremels (Hamburg): **Ueber die Wirkung von Diuretika an der isolierten Säugetierniere.** Der diuretische Effekt der Purine Koffein, Theobromin und Theophyllin setzt sich zusammen aus Steigerung der Durchblutung der Niere durch Gefäßerweiterung und spezifischer Einwirkung dieser Stoffe auf die Nierenfunktion im Sinne einer Steigerung der Wasser-, NaCl- und N-Ausscheidung der absoluten Menge nach; damit ist eine erhebliche Steigerung der NaCl-Konzentration verbunden. Die spezifische diuretische Wirkung kommt unabhängig von der Gefäßwirkung zustande. Novasurol und Salyrgan wirken ähnlich; Gefäßerweiterung besteht hier nicht. Digitoxin und Strophanthin wirken auch ähnlich wie die Purine. Gitalin in größeren Dosen hemmt die Nierensekretion sofort unter gleichzeitiger Gefäßveränderung; in kleinen Gaben indifferent. Eichholtz (Elberfeld) sprach über **automatisches Registrieren des Sauerstoffverbrauchs.** Nach Blume (Bonn) ist die vermehrte **Speichelsekretion nach oralen Atropingaben** eine spezifische Wirkung, die nicht durch den bitteren Geschmack dieser Substanz bedingt sein kann. Velasquez (Madrid) hat gefunden, daß schon kleinste Mengen **Thyroxin** alle Erscheinungen hervorrufen, die bei Zufuhr der Gesamtheit von Schilddrüsengewebe bisher beobachtet wurden. (Schluß folgt.)

[1]) Wie stets konnnte nur der in der D. m. W. übliche „Stimmungsbericht" gegeben und namentlich nur über die auch für die praktische Medizin bedeutungsvollen Verhandlungen berichtet werden.

Digitized by Google

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 30. VI. 1927.

Stertz: **1. Zur Frage der erworbenen geistigen Schwäche.** Unter Demenz werden meist dauernde Intelligenzausfälle verstanden. Es fehlt aber an Kriterien, in einem gegebenen Zeitpunkt zu entscheiden, was an einem Defektzustand dauernd, was fortschreitend und was rückbildungsfähig ist. Es ist nicht widersinnig, von heilbarer Demenz zu sprechen (Beispiel der traumatischen Hirnschwäche und der Paralyse). Es fehlt an prognostischen Anhaltspunkten, weil wir der Leistungsstörung nicht ansehen können, ob sie durch eine funktionelle Schädigung oder den Ausfall eines Substrates bedingt ist. Demenztypen werden unterschieden durch Beziehung auf spezielle Krankheiten (Paralyse, Syphilis, Arteriosklerose, senile Demenz usw.). Nach Kraepelin gibt es soviel verschiedene Demenzen wie zum Defekt führende Krankheiten. Aber wenn man ganz von somatischen, besonders neurologischen Symptomen absieht, lassen sich die organischen Demenzen kaum unterscheiden. Hingegen bestehen: I. Beziehungen zwischen Prozeßverteilung und psychischem Bild: a) gröbere Eingriffe in das hirnphysiologische Gefüge des Gehirns bewirken das hirnpathologische Gepräge des Defektes: Verlangsamung, Schwerfälligkeit, Haften, unvermittelte und konstellative Leistungsschwankungen, dazu treten Ungleichmäßigkeit der Ausfälle, lokalisatorische Einschläge; b) gleichmäßiger Abbau: Leistungsschwund vom Komplizierten zum Einfachen, Fehlen des hirnpathologischen Gepräges; c) systematischer Ausfall von Einzelleistungen: Gedächtnis, Initiative; d) Rückwirkung gewisser Hirnherde auf die Intelligenz: Stirnhirn, Aphasiegebiet. II. Tempo bzw. Intensität des Prozesses: Hirnruhe — lebhafte Progredienz. Der Eintritt von Hirnruhe bedingt Rückgang des hirnpathologischen Gepräges der Leistungsschwäche, es bleiben evtl. die gesetzten lokalen und allgemeinen Ausfälle. Die lebhafte Progredienz bringt auch bei gleichmäßigem Abbau ein hirnpathologisches Gepräge, außerdem exogene psychische Reaktionstypen hervor. Die Kenntnis und Berücksichtigung der unter Umständen systematischen Angriffsweise bestimmter Noxen, die wir als isoliertes Symptom bei bestimmten Prozessen finden, kann ebenfalls für die Strukturanalyse von Demenzen verschiedener Aetiologie von Bedeutung sein (einseitige Abschwächung der Initiative, Senkung des Persönlichkeitsniveaus, Mißverhältnis zwischen erhaltenem Material und Lahmlegung der reproduktiven Kräfte usw.). — **2. Demonstration eines Falles von Alzheimerscher Krankheit** und eines Falles von **Pickscher Atrophie.**

Specht: **Ueber Kleinhirnabszesse ohne typische Kleinhirnsymptome.** Die neueren Kleinhirnforschungen, besonders auch die Arbeiten Baranys, ließen den Gedanken aufkommen, daß man imstande sein müsse, auf Grund der verfeinerten Untersuchungsmethoden Herde im Kleinhirn sitzender Erkrankungen zu lokalisieren, die mit den älteren und primitiveren Hilfsmitteln sich nicht topisch bestimmen ließen. Insbesondere die Beobachtung der spontanen und der durch Vestibularisreizung erzeugten sogenannten reaktiven Zeigeversuche konnte in vielen Fällen zu einer Lokalisation verhelfen. Doch wurden von Zeit zu Zeit auch neuerdings Fälle von Kleinhirnerkrankungen veröffentlicht, bei denen die typischen Ausfallserscheinungen nicht gefunden werden konnten. Vortragender berichtet über zwei von ihm selber im Laufe des letzten Jahres beobachtete Fälle von Kleinhirnabszessen, die trotz eingehender Untersuchung die typischen Kleinhirnsymptome nicht aufwiesen, obwohl in dem einen Fall fast die ganze rechte Hemisphäre eingeschmolzen war. Es darf vermutet werden, daß in dem ganzen koordinationsregulierenden Apparat, in den das Kleinhirn als wichtiger Bestandteil eingeschaltet ist, sehr schnell und sehr ausgiebig Kompensationen und Umschaltungen möglich sind, die alle Symptome überdecken. Jedenfalls darf man aus dem negativen Ergebnis der Prüfung auf Kleinhirnsymptome nicht auf ein Intaktsein des Kleinhirns schließen.

Besprechung. Grütz: Als Erreger kommt besonders der Streptococcus pyogenes in Betracht. — Anschütz: Man kann das Kleinhirn ohne Schaden spalten, es tritt sofort Ersatz ein.

A. Hanse: **Halbseitige vegetative Störungen (Hemitetanie, Hemiatrophia faciei).** 1. Demonstration einer Frau mit schwerer linkseitiger Hemitetanie im Anschluß an Gastroenteritis. 2. Demonstration eines Mannes mit linkseitiger Hemiatrophia faciei und Atrophie der linken Interossei. Die Erkrankung wird zurückgeführt auf eine syphilitische Affektion des linken Vorderhorns im Bereiche von CVIII—DI unter Mitbeteiligung gleichhoher sympathischer Zentren des Seitenhorns. Von der Tatsache ausgehend, daß alle halbseitigen vegetativen Störungen vorwiegend die linke Körperhälfte befallen, wird die Vermutung ausgesprochen, daß ihnen allen gemeinsam zugrundeliegt eine über das Physiologische hinausgehende Inferiorität der rechten Hirnhälfte, wobei diese Disharmonie organisch bedingt oder nur funktioneller Natur sei. Diese Annahme könnte dann auch das gelegentlich erblich-familiäre Auftreten der genannten Störungen erklären, bei der Hemitetanie würde so zu einer primären Hypoplasie eine latente Tetaniebereitschaft hinzutreten, während bei der Hemiatrophie noch eine Schädigung der Sympathikusfasern in verschiedener Höhe angenommen werden müßte.

Waller und Brandt: **Paralyse und Azidosetherapie.** Vortragender berichtet über eine Reihe von Behandlungsversuchen der progressiven Paralyse mit der Haldaneschen Salmiakazidose in Verdung mit einer azidotischen Diät. Es kommt dabei sowohl serologisch als auch klinisch zu weitgehender Uebereinstimmung mit den Resultaten der Malariatherapie. Der Vortragende glaubt, daß azidotische Vorgänge im Körper von maßgebendem Einfluß bei der Malariatherapie sind. Die Ergebnisse werden eingehend erörtert.

Hanssen.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 21. VI. 1927.

W. Kohlrausch (Berlin): **Therapie durch Leibesübungen.** Bei der Zunahme der therapeutischen Betätigung von Vertretern der verschiedenen Gymnastiksysteme muß der Arzt die therapeutische Wirkung der Leibesübungen kennen. Von den Systemvertretern werden besonders die durch das Großstadtleben Ueberanstrengten, die Neurastheniker und Neuropathen erfaßt. Bei den Ueberanstrengten hat die aktive Therapie erst nach einer gewissen Ruhezeit einen Erfolg und hat dann in Form einer systematischen und allmählichen, aufbauenden Trainierung zu geschehen. Das Programm jeder Stunde muß nach Quantität oder Anstrengung in der Zeiteinheit über das der vorherigen hinausgehen. Bei allen Formen von Schwächlichkeit oder von Gewebsschwäche wird eine Tonusverbesserung durch verhältnismäßig kurzdauernde, aber energische Uebung erreicht. Bei allen mit Gefäßlabilität einhergehenden Erkrankungen empfehlen sich Schnelligkeitsübungen. Bei den Stoffwechseldiathesen, vor allen Dingen der Gicht, der Fettsucht und dem Diabetes, kommen Dauerübungen in Frage, wie Jagen, Reiten und Rudern. Bei der Gicht ist gichtische Arthritis, beim Diabetes Azeton und Azetessigsäure eine Kontraindikation. Bei der Behandlung von Herzerkrankungen wird neben den Terrainkuren und der Nauheimer Methode auf das Ueben in Kriechlage nach Klapp hingewiesen. Die Behandlung der Tuberkulose hat alle exsudativen Stadien zu vermeiden, bei den proliferativen sind Bewegungen auszuschalten, die Zerrungen von Bindegewebssträngen verursachen können. In der Psychiatrie spielt der umstimmende Einfluß der Leibesübungen bei den Erkrankungen mit depressivem Charakter eine Rolle, während für alle exzentrisch veranlagten Psychopathen, für Hysteriker und Neurastheniker die Lustbetonung und die Einordnungsnotwendigkeit beim Gesellschaftsspiel Vorteile zu bringen vermag. Auch bei einer Reihe von organischen Nervenleiden mit Lähmungen kommen Leibesübungen als Heilmittel in Betracht, die über den Rahmen der Heilgymnastik hinausgehen, z. B. Medizinballwerfen und Hindernislaufen.

W. Eliassow.

Heidelberg, Naturhistorisch-Medizinischer Verein, 5. VII. 1927.

Schulze-Rhonhof: **Die Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod bei Nichtschwangeren, Schwangeren und Wöchnerinnen.** Es wurde nach Einreiben der Haut mit Jothion die Zeit bis zum Erstauftreten von Jod im Speichel gemessen. Bei Nichtschwangeren ist die Zeit während der Menses etwa um die Hälfte länger als im Intermenstruum. Im Wochenbett findet sich die gleiche Verzögerung gegenüber der Schwangerschaft. Die Verzögerung wird auf eine veränderte Funktion der Haut zurückgeführt. Beim Nachweis des ausgeschiedenen Jods im Urin findet sich die gleiche Verzögerung. Bei rektaler Applikation des Jods ist die Zeit bis zum Auftreten im Speichel kürzer, es ist dabei kein Unterschied zwischen den verschiedenen Gestationsphasen. Um den Einfluß vermehrter Talgabsonderung in der Menstruation auszuschließen, wurde vorher Seifen- oder Aetherwaschung vorgenommen, die absoluten Zeiten wurden dadurch verkürzt, das relative Verhältnis blieb das Gleiche. Varietäten der Behaarung und Pigmentation und Körpergröße waren ohne Einfluß, ebenso Vorhandensein von Struma.

Stein: **Ergebnisse der Chronaxiemessung.** Um die Erregbarkeit eines nervösen Gebildes zu charakterisieren, ist die Messung der Reizstärke und Reizdauer notwendig, die in dem Chronaxiewert zum Ausdruck kommen. Der Chronaxiewert von Nerv und Muskel ist normalerweise einander gleich. Durch Kurare wird der Chronaxiewert im Muskel erhöht, im Nerven stark herabgesetzt, durch Strychnin im Muskel stark, im Nerven weniger herabgesetzt, durch Veratrin im Muskel wenig, im Nerven stark herabgesetzt. Der Chronaxiewert ist in den proximalen Muskeln kleiner als in den distalen, in den Beugern gewöhnlich halb so groß als in den Streckern. Beim Säugling ist der Chronaxiewert in den distalen Teilen kleiner, in Beugern und Streckern gleich. Bei rheumatischer Fazialisparese war die Chronaxie bis zum 26. Tag ansteigend, dann abfallend. Die nötige Spannung zur Reizung des gelähmten Muskels ist niedriger, die Zeitdauer wesentlich größer. In einem spasmischen Muskel ist der Chronaxiewert herabgesetzt, bei Tonuserschlaffung erhöht. Bei Metenzephalitis und hereditärer spastischer Spinalparalyse gleichen sich die Chronaxiewerte in den verschiedenen Muskelgruppen einander an. Am Auge bleibt beim Sehen im Hellen und bei Dunkeladaption die Chronaxie gleich, das Verhältnis von Reizdauer und Reizstärke verschiebt sich.

Waltz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 44 * * FREITAG / DEN 28. OKTOBER 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen. (Vorstand: Prof. L. R. Müller.)

UEBER DAS ZUSTANDEKOMMEN DES SCHLAFES[1].

Von Priv.-Doz. Dr. **Regelsberger.**

M. H.! Der regelmäßige Wechsel zwischen Zeiten der Ruhe und Zeiten der Tätigkeit ist eine Eigenschaft aller belebten Wesen, der Tiere sowohl wie der Pflanzen. Jeder Naturfreund, ja jeder Mensch mit offenen Sinnen hat schon beobachtet, daß sich am Abend das Bild der Natur verändert: Viele Blüten schließen ihre Kelche, die Blätter und Zweige vieler Bäume und Sträucher zeigen andere Stellungen, als sie im Lichte innehatten.

Wir wollen hier nicht darüber klügeln, ob sich der Schlaf der Pflanzen dem vergleichen läßt, was wir darunter verstehen. Lassen wir uns genügen, daß der große Linné selbst, der Vater der „scientia amabilis" zuerst das Wort vom Pflanzenschlaf geprägt hat. Er war es auch, der die Oeffnungszeiten bestimmter Blüten in so sicherer Abhängigkeit vom Sonnenstande fand, daß er danach eine förmliche Blumenuhr zusammenstellen konnte.

Es braucht nicht immer der Wechsel von Licht und Dunkel zu sein, welcher solche Perioden der Ruhe und Tätigkeit hervorbringt. Wir kennen eine Reihe von niederen Tieren, die ganz unabhängig davon häufigere Zyklen einhalten, oder eine Anzahl Meerestiere, die im Zusammenhang mit Ebbe und Flut oder sogar mit den Mondphasen bestimmte Abschnitte ihrer Lebenstätigkeit regeln.

Von besonderem Interesse ist dabei, daß eine solche Periodik auch dann noch zum mindesten längere Zeit nachdauern kann, wenn solche Tiere in eine völlig geänderte Umgebung gebracht werden, wo die ursprüngliche Ursache dieser Periodik gar nicht mehr nachwirkt. So behalten gewisse Seeanemonen das Ausstrecken oder Einziehen ihrer Tentakel, das ursprünglich dem Wechsel von Ebbe und Flut angepaßt war, auch dann noch bei, wenn sie in ein Aquarium verpflanzt werden.

Je weiter wir in der Tierreihe aufsteigen, desto lockerer scheinen die Bindungen zu werden, welche der Tag- und Nachtwechsel ausübt. Da sind es vor allem die besonderen Bedingungen der Nahrungsbeschaffung, welche z. B. dem Raubtier den Tagesschlaf vorschreiben und den nächtlichen Beutezeug; ferner ist es die Sicherung gegenüber feindlichen Angriffen, welche dem schwächeren Geschöpf den Wechsel seiner Ruhe und Tätigkeit auf bestimmte Tages- und Nachtstunden aufzwingt.

Eine im Tierreich sehr weit verbreitete Form der Ruhe hält sich nicht an den Rhythmus von Tag und Nacht und folgt der weiter gespannten Periodik der Jahreszeiten, das ist der Winterschlaf. Ursprünglich ist er wohl sicherlich als ein Selbstschutz des Tieres gegen die grimmige Kälte aufzufassen. Doch kennen wir auch Fälle, wo diese grob-physikalische Einwirkung nicht mehr ausschlaggebend ist, sondern wo sich das Tier bereits noch bei vorhandener Sommerhitze zur Ruhe begibt. Offensichtlich hat hier bereits ein bestimmter Instinkt die Führung übernommen.

Kommen wir zum Menschen. Auch er unterliegt dem alle Lebewesen beherrschenden Gebot, auf Zeiten der Arbeit Zeiten der Ruhe eintreten zu lassen. Aber wenn er bei dieser Einteilung dem Wechsel von Tag und Nacht folgt, so tut er es mehr aus Zweckmäßigkeit und sozialer Uebereinkunft. Es scheint durchaus in seinem Willen zu liegen, sich die Schlafzeit beliebig zu wählen. Denn wenn es der Beruf, etwa in der Krankenpflege oder die harte Notwendigkeit im Kriege bestimmt, vermag er die Nacht zum Tage zu machen, ja, er kann die so erworbene Gewohnheit ein Leben lang und meist ohne Störung fortsetzen.

Aber ist er wirklich hier so frei, wie er meint? Stellt nicht die Natur letzten Endes dieselben unerbittlichen Forderungen auch an ihn, wie an alle Lebewesen?

Fragen wir zunächst, warum wir schlafen, so lautet die Antwort für gewöhnlich, weil wir müde sind. Aber es zeigt sich sofort, und die alltäglichste Erfahrung bestätigt es überall, daß wir die Müdigkeit durch jede Art affektbetonter Sinneseindrücke oder Vorstellungen weit hinausschieben können. Jedoch das Experiment ist begrenzt, und keiner von uns ist je an seine Grenzen gelangt. Aber wir haben Kunde davon, daß in China eine tödliche Folter für den Verbrecher darin bestand, ihm den Schlaf zu entziehen. Es wird berichtet, daß der Bedauernswerte die Qualen nicht länger als 5 Tage überlebte. Der Tierversuch bestätigt das. Hunde, die man in einer sich drehenden Trommel am Schlafen verhinderte, brachen am 4. Tage tot zusammen. Halten wir dagegen, daß es in langfristigen Versuchen gelungen ist, den Hunger über viele Wochen auszuhalten, so sehen wir schon daraus ohne weiteres, daß der Schlaf härtere Notwendigkeit ist als Speise und Trank und daß mithin der Zwang, der uns zum Schlafe treibt, den Nahrungstrieb um ein Vielfaches übertreffen muß.

Der Einfluß der Willenstätigkeit des Individuums hat eine enggezogene Grenze, und mit unwiderstehlicher Gewalt bricht ein Trieb durch, der uns nicht minder als die anderen Lebewesen in seinen Bann zieht. Wir schlafen nicht, weil wir müde sind, sondern wir schlafen, um nicht müde zu werden, d. h. um den Körper vor gefährlicher Erschöpfung zu bewahren (Claparède). Die Müdigkeit verhält sich zum Schlaf wie der Appetit zum Hunger. Sie ist der feine Regulator, welcher den Körper beizeiten mahnt und ihn vor künftigem Schaden bewahrt. Eine solche vorbauende Zweckhandlung, welche uns selbst unbewußt das Richtige wählt, nennen wir Instinkt.

Hier sehen wir die feinen Fäden, welche den Menschenschlaf mit dem Tierschlaf verbinden.

Die Ermüdung ist mithin nicht die Ursache, sondern nur eine Ursache des Schlafes. Dagegen spricht auch die Plötzlichkeit seines Eintretens, dagegen spricht ferner die Tatsache, daß der Schlaf auch dann zustandekommt, wenn kein Anlaß zur Müdigkeit gegeben ist. Das Neugeborene schläft, abgesehen von den kurzen Unterbrechungen,

[1]) Vorlesung zur Erlangung der Venia legendi, gehalten am 8. VII. 1927.

Digitized by Google

die der Nahrungsaufnahme gewidmet sind, fast die ganze Zeit seiner ersten Lebensmonate.

Aber auch nach Ueberstehung kraftverzehrender, fieberhafter Krankheiten, also in der Rekonvaleszenz, beobachten wir ein ähnliches, auffallend gesteigertes Schlafbedürfnis, obwohl der Kranke zum mindesten in seiner Bewegungsfähigkeit bis dahin dauernd gehemmt war. Was der Schlaf hier zu bedeuten hat, das sagt uns die Wage. Die Gewichtszunahme kann im einen Fall nur durch das Wachstum, im andern nur durch den Wiederersatz des verschwundenen Körpermaterials bedingt sein. Neben dem Schlaf zum Zweck der Kraft-erhaltung, wie dies für die Norm gilt, tritt also hier der Schlaf zum Zweck der Neugewinnung und der Wieder-gewinnung der Körperkräfte.

Die Frage nach der Entstehung des Schlafes hat zur Voraussetzung die andere: was geschieht, wenn wir schlafen?

Das erste und wichtigste Moment, das auch dem unbefangenen Beobachter sich bietet, ist das Schwinden des Bewußtseins. Aber es zeigt sich sofort, daß es sich hier nur um geringere Grade der

Fig. 1.

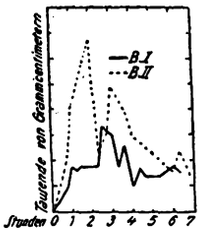

Schlafkurve nach Michelson nach der Methode der Weckreize bestimmt. Der Doppelgipfel ist in der oberen gestrichelten Kurve deutlich kenntlich.

Fig. 2.

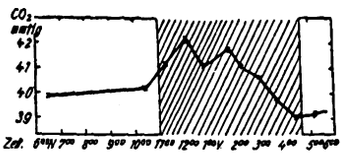

Schlafkurve nach Baß und Herr. Mittels der W. Trendelenburgschen Nasenventile wurde hier die Kohlensäure der Alveolarluft in etwa halbstündigen Zwischenräumen ohne Unterbrechung des Schlafes bestimmt. Auch die Kurve der alveolaren Kohlensäure zeigt sonach, wie man sieht, denselben zweigipfligen Verlauf.

Bewußtseinshelligkeit handelt als im Wachen, daß die psychische Tätigkeit nicht völlig erlischt und daß auch im Reich der Träume noch ein Rest von Selbstbewußtsein bestehen bleibt. Der Grad der Bewußtseinshelligkeit oder der Schlaftiefe wird schon vom Laien daran erkannt, daß er mehr oder weniger starke Mühe aufwenden muß, um den Schläfer zu erwecken. Entsprechend hat die Wissenschaft sich einer Methode bedient, die Schlaftiefe, d. h. den Grad des Bewußtseinsverlustes, durch abgestufte Reize, am besten Schallreize, zu messen. Die Stärke des Schallreizes, bei welcher eben Erwachen eintritt, gilt als Maß der Schlaftiefe (Kohlschütter).

Besonders die Kraepelinsche Klinik hat sich das Verdienst erworben, durch Messungen großen Stils zu verschiedenen Nachtstunden den Ablauf des Schlafes geprüft und durch Aufzeichnungen der zu den einzelnen Stunden jeweils benötigten Reizgrößen eine bestimmte Schlafkurve aufgestellt zu haben (Figur 1). Es zeigte sich, daß der Schlaf, nach seiner Tiefe gemessen, in 2 Phasen zerfällt, und zwar zunächst durchaus der volkstümlichen Erfahrung entsprechend so, daß vor Mitternacht der tiefste Schlafgipfel liegt, daß aber noch ein zweiter, etwas niedrigerer Schlafgipfel in den letzten Morgenstunden vor dem Erwachen einsetzt.

Auffallenderweise zeigen Taubblinde dieselbe Schlafkurve. Das beweist, daß die Ausschaltung der Sinnestätigkeit nicht allein maßgebend sein kann für den Eintritt und den Verlauf des Schlafes. Der Normale ist vollends nicht durch Fernhaltung äußerer Reize in Schlaf zu bringen. Jener oft zitierte Patient Strümpells, der am ganzen Körper anästhetisch, taub und auf einem Auge erblindet war, verfiel zwar in Schlaf, wenn diese einzige verbliebene Sinnespforte geschlossen wurde. Aber die späteren Nachprüfungen haben es wahrscheinlich gemacht (und Strümpell selbst hat sich dieser Ansicht angeschlossen), daß es sich hier um eine Schlafsuggestion bei einem Hysteriker gehandelt hat, mithin um eine Entstehungsweise des Schlafes aus gänzlich anderen Ursachen.

Das bisher gezeichnete Bild betrifft die psychische Seite des Schlafes und somit die Funktion höherer Nervenzellen, die wir in der Hirnrinde suchen. Wir wollen diese Seite des Schlafes ganz allgemein als Hirnschlaf den rein körperlichen Aeußerungen und Veränderungen gegenüberstellen, die nunmehr zu betrachten sind.

Wir sehen, daß auch der Mensch, um sich das Einschlafen zu erleichtern, eine besondere Schlafstellung einnimmt. Wir sehen, je tiefer der Schlaf fortschreitet, eine „Lösung der Glieder", die mit der Entspannung der gesamten Körpermuskulatur zusammenhängt und ein Nachlassen des Tonus bedeutet. Die Atemzüge verlangsamen und vertiefen sich und werden, wie der gleichfalls in seiner Frequenz nachlassende Puls, auffallend regelmäßig. Auch die Sekretion der Drüsen geht zurück und beim ersten Herannahen der Müdigkeit stellt sich neben der Schwere der Lider das besonders den Kindern so wohlbekannte Sandkörnergefühl in den Augen ein. Auch die übrigen Schleimhäute des Kopfes, vor allem des Rachens und der Nase, werden trocken. Bekannt ist jedem Laien, daß auch ein Schnupfen des Nachts zu ruhen scheint. Das Gebot der Bettruhe bei allen katarrhalischen Infektionen hat somit einen tieferen physiologischen Sinn.

Der Blutdruck sinkt, die gesamte peripherische und zentrale Nerventätigkeit rückt auf ein tieferes Niveau, die Temperatur fällt um einige Zehntel, der Stoffwechsel verringert sich, die Kohlensäure der Ausatmungsluft steigt in ihrem letzten Anteil, der sogenannten Alveolarluft, als Ausdruck der eingetretenen Verringerung der Erregbarkeit des Atemzentrums. Es ist also eine ganze Reihe von einschneidenden Veränderungen im Bereich unserer inneren Organe, welche offenbar unter Einwirkung des sogenannten vegetativen Nervensystems eintreten, und es ist besonders der Nervus vagus, welcher gegenüber seinem Antagonisten, dem Sympathikus, die Oberhand gewinnt. Erscheinungen, welche wir mit einer stärkeren Tätigkeit dieses Nerven in Verbindung bringen, treten gerade im Schlaf gesteigert auf. So liegt die Mehrzahl der Geburten zur Nachtzeit, Anfälle von bronchialem Asthma und Gallensteinkoliken treten gehäuft auf. Es handelt sich mithin bei den körperlichen Begleiterscheinungen des Schlafes nicht um Zufälligkeiten, die beim einen oder anderen Individuum bald so, bald so, abgeschwächt oder gesteigert sein können, sondern um eine tiefgreifende allgemeine Umstellung ganzer Nervengebiete und Regulationen, die, wie wir nach dem früher Gesagten annehmen müssen, auf das eine Ziel gerichtet ist, die im Wachen zerstörten Kräfte wieder aufzubauen. Bezeichnenderweise bleibt ja auch die vorwiegend vom Vagus geförderte Verdauungsarbeit im Schlafe erhalten oder erfährt bisweilen sogar eine gewisse Steigerung. Nach L. R. Müller und Heß ist dem Nervus vagus ganz allgemein die Innervation der Assimilationsprozesse zuzuschreiben, während der Sympathikus mehr die Dissimilation, d. h. den richtigen Verbrauch der Kraft, beherrscht.

Dem eingangs besprochenen Gehirnschlaf, der sich schon dem unbefangenen Beobachter bot, stellt sich somit der Körperschlaf als eine weitere gleichwertige, allerdings mehr dem Forscher und dem Arzt zugängliche Erscheinung an die Seite. Von besonderer Wichtigkeit ist es, daß sich der Abfall in der Erregbarkeit der Zentralorgane, wenigstens wenn wir das Atmungszentrum zugrundelegen, in einer besonderen Schlafkurve verbildlichen läßt, die sich mit der vorher gezeigten Schlaftiefenkurve in auffallender Weise deckt (Fig. 2). Trägt man die Höhe des CO_2-Prozentgehaltes der Alveolarluft als Ordinaten zu den Schlafstunden als Abszissen auf, so erhält man, wie das Bild zeigt, eine Kurve von demselben zweigipfeligen Verlauf wie oben. Hier ist also die Höhe der ausgeatmeten Kohlensäure ein Maßstab der Schlaftiefe. Doch handelt es sich hier nicht um einen psychischen Vorgang (nämlich die Abnahme des Bewußtseins, wie wir oben anführten), sondern um den bildlichen Ausdruck eben jener genannten vegetativ-nervösen Umstellung. Wie das Atemzentrum verhalten sich nämlich im Wesentlichen auch die übrigen oben bereits genannten vegetativen Regulationen, der Muskeltonus, die Temperatur und der Stoffwechsel. Vor allem aber steht die Pupillenweite oder -enge in direkter Abhängigkeit von der Tätigkeit des Atemzentrums bzw. der von ihm im Körper zurückgehaltenen kleineren oder größeren Kohlensäuremenge (Wieland und Schoen).

Im normalen Schlaf gehen allerdings beide Kurven parallel. Gehirnschlaf und Körperschlaf decken sich gewissermaßen. Die natürliche Folge des normalen Schlafs, die Erholung, müssen wir uns dann folgerichtig an diesen Gleichlauf beider Funktionen geknüpft denken.

Es zeigt sich dementsprechend, daß schon bei leichten Schlafstörungen Abweichungen von diesem Kurventyp, vollends aber bei den schweren Agrypnien eine totale Verzerrung des Kurvenbildes zustandekommt. Eben darauf gründet sich die Verwendbarkeit der Methode zur Schlafmittelprüfung, wie sie von uns und A. Greve in einer Reihe von Versuchen gezeigt worden ist. Aber auch durch die besten Schlafmittel gelingt es nicht, eine völlige Wiederherstellung des normalen Bildes der Schlafkurve zu erreichen, eine Bestätigung der alten Erfahrung, daß der natürliche Schlaf niemals vollständig durch künstliche Mittel ersetzt werden kann.

Es ist von vornherein wahrscheinlich und entspricht unseren Kenntnissen über den Aufbau vegetativer Regulationen, daß eine so

Digitized by Google

eingreifende nervöse Umstellung in der Funktion ganzer Organgebiete, wie sie im Schlaf statthat, durch besondere Zellgruppen und Zellverbindungen gesteuert wird. Der Ausdruck „Zentrum" dafür ist jedenfalls insofern am Platze, als eine Anzahl komplizierter nervöser Leistungen zu einer funktionellen Einheit zusammengefaßt werden. Ob eine solche Einheit auch im anatomischen Sinne besteht, muß weiteren Forschungen vorbehalten bleiben.

Eine erste allgemeine Lokalisation des Schlafes ist dadurch gegeben, daß der Schlaf, wie schon besprochen, zu den Lebenstrieben (L. R. Müller) oder den Instinkten (Trömmer) zu rechnen ist und daß wir anderseits gute Gründe haben, diese niederen psychischen Komplexe ebenso wie die Affekte und Allgemeingefühle in die phylogenetisch älteren Teile des Hirns, die sogenannten Stammganglien zu verlegen.

Die Natur selbst gab uns nämlich ein sehr wertvolles Experiment an die Hand, indem sie Mißgeburten hervorbrachte, die ohne Großhirn zur Welt kamen. Diese Wesen zeigten deutlich lust- und unlustbetonte Regungen, ließen aber außerdem bemerkenswerterweise einen periodischen Wechsel zwischen Zeiten dumpfen Hindämmerns und Zeiten einer gewissen Lebhaftigkeit erkennen, wodurch die Befriedigung des Nahrungstriebes möglich war. Aehnliche Beobachtungen machten Karplus und Kreidl an großhirnlosen Affen, Golz und Rothmann am großhirnlosen Hund.

Ein zweites Experiment, welches die Natur in allergrößtem Maßstabe anstellte, ermöglichte eine noch engere anatomische Eingrenzung der Schlaffunktion. Das war zunächst die Influenzaepidemie der 90er Jahre. Schon damals wies Mauthner darauf hin, daß in Fällen eines übermäßig gesteigerten, oft Monate lang ausgedehnten Schlafes bestimmte Stellen in der Wand des 3. Ventrikels, und zwar in dessen rückwärtigem Teil und weiter fortgesetzt im Aquaeductus Sylvii erkrankt waren. In genialer Vorwegnahme späterer Entdeckungen stellte er schon damals die These auf, daß in dieser Gegend des Zwischenhirns ein Steuerungsmechanismus des Schlafes liegen müsse. Diese Annahme gewann an Wahrscheinlichkeit, als während des Krieges die Encephalitis epidemica ihre Opfer forderte. Auch hier fanden sich eigenartige Schlafstörungen, zunächst Verlust der Schlaffähigkeit, übergehend dann in gesteigerten und zwecklos verlängerten Schlaf oft über Monate ausgedehnt, zum Teil auch eine merkwürdige Umkehr der Schlafzeiten. Bei der Leicheneröffnung ergab sich ein ähnlicher pathologisch-anatomischer Befund, wie ihn Mauthner seinerzeit beschrieben hatte (Economo). In den Fällen von Luksch, Hirsch und Pette sowie in den Beschreibungen amerikanischer Autoren erwies sich aber nicht nur das hintere Höhlengrau des 3. Ventrikels mitsamt seinen Fortsätzen nach dem 4. Ventrikel zu erkrankt, sondern auch Teile des Thalamus opticus. Es liegt also nahe, hier im Thalamus, der ja der Sammelpunkt und die Schaltstelle aller sensorischen und sensiblen Bahnen ist, eine Unterbrechung der von der Peripherie zur Hirnrinde laufenden Reize anzunehmen. In guter Uebereinstimmung damit befinden sich auch neuere Experimente von Spiegel, der durch Verletzung des beiderseitigen Thalamus opticus eine wochenlang anhaltende Schlafsucht erzeugen konnte, wobei sich gleichzeitig eine deutliche, vorübergehende Erweckbarkeit als sicherstes Kennzeichen eines normalen Schlafzustandes beobachten ließ.

Die Trennung von Gehirn- und Körperschlaf, die sich oben aus psycho-physischen und klinischen Betrachtungen ergab, gewinnt somit weiterhin eine pathologisch-anatomische Stütze. Wir hätten uns also vorzustellen, daß der Körperschlaf, d. h. die vegetative Umstellung der Tätigkeit der inneren Organe, durch die Ganglienzellen im Höhlengrau des 3. Ventrikels bewirkt wird, die an den Stellen liegen, wo die erwähnte Erkrankung gefunden wurde, und daß anderseits der Gehirnschlaf durch Ausschaltung der Hirnrinde, d. h. durch Unterbrechung der Reizzuführungsbahnen des Gehirns im Thalamus zustandekommt. Die Tätigkeit dieses hypothetischen „Schlafzentrums" bestände somit im Wesentlichen in einer Hemmung wichtiger zentraler und peripherischer Funktionen.

Auf die Trennung von Gehirn- und Körperschlaf hat Economo bereits früher an Hand des klinischen Krankheitsbildes hingewiesen. Er fand Patienten, die sich des Tages über in fast völliger Starre regungslos und scheinbar schlafend verhielten, die sich bei näherem Zusehen aber als völlig wach erwiesen. Wir selbst konnten an Hand der Schlafkurve der alveolaren Kohlensäure in einem besonders eindrucksvollen Beispiele dasselbe beweisen (Fig. 4). Wir sahen nämlich in später Nachtstunde bei völligem Wachbewußtsein des Patienten ein starkes Ansteigen der Kohlensäurewerte, ein Zeichen, daß hier die vegetative Umstellung bereits stattgefunden hatte, während die Ausschaltung der Hirnrinde noch ausgeblieben war.

Das gleiche Bild gibt noch einen weiteren Beweis für die zentrale Natur der Schlafsteuerung, d. i. nämlich die Schnelligkeit, mit welcher das Erwachen eintritt. Die alveolare Kohlensäure kann oft innerhalb weniger Minuten von hohen Schlafwerten sogar bis unter das Niveau der Tageswerte abstürzen, sodaß die Schlafkurve in dieser „kritischen" Form des Erwachens geradezu an die Temperaturkrise der kruppösen Pneumonie erinnert.

Eine ältere Schlaftheorie behauptet, daß der Schlaf nichts anderes sei als eine Narkose des Gehirns durch die im Körper angestaute Kohlensäure (Rosenthal). Wäre dem so, so ist nicht zu begreifen, daß derart schnelle Aenderungen in der Bewußtseinshelligkeit und in der vegetativen Umstellung vorsichgehen könnten. Sowohl das Einschlafen wie das Erwachen müßte allmählich erfolgen in dem Grade, wie die Kohlensäure zurückgehalten oder aus dem Körper entfernt wird. Worin aber wäre die Ursache für die Aenderungen des Kohlensäuregehaltes zu suchen? Die Entfernung der CO_2 allein braucht erheblich längere Zeit, als die ist, in welcher das Erwachen nachweislich erfolgt. Was für die Kohlensäure gilt, muß auch von anderen hypothetischen Ermüdungsgiften (Kenotoxine Weichards, Légendre und Pierons) gesagt werden. Aus dem gleichen Grunde müssen auch jene Schlaftheorien, welche sich auf eine veränderte, d. h. geringere Durchblutung des Gehirns beziehen, abgelehnt werden.

Fig. 3.

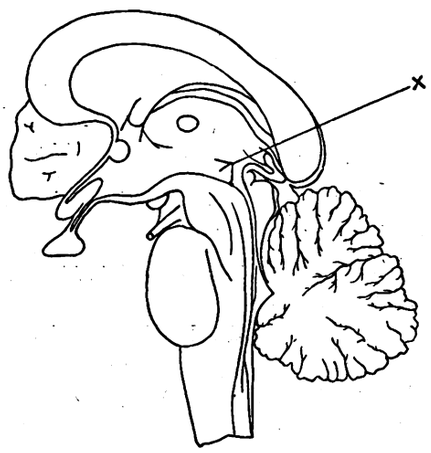

Sagittalschnitt durch das Gehirn mit Einzeichnung des hypothetischen Schlafzentrums.

Fig. 4.

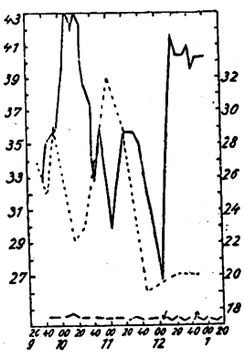

Schlafkurve (nach Regelsberger) mit Hilfe der alveolaren Kohlensäure (gleichfalls nach W. Trendelenburg bestimmt). Der erste Schlafgipfel ging Hand in Hand mit tiefer Bewußtlosigkeit wie im normalen Schlaf, während der zweite Gipfel bei hohen, über 1 Std. anhaltenden Alveolarwerten mit völligem Wachbewußtsein einherging.

Eine ältere Schlaftheorie von Ramon y Cayal, wonach die Fortsätze der Ganglienzellen sich im Schlafe von ihren Nachbarzellen ablösen sollen, um so den Schlafzustand herbeizuführen, dürfte zu grotesk sein, um ernstlich diskutiert zu werden.

Der wesentliche bisher gesammelte Schatz an tatsächlichen Erfahrungen fügt sich am ungezwungensten der hier vorgetragenen Theorie eines Schlafzentrums, wenn wir auch durchaus zugeben müssen, daß noch manche Einzelheiten ihrer Einordnung in diesem Sinne Schwierigkeiten bereiten.

Einen entschiedenen Fortschritt für das Problem des Schlafes bedeuten neuere Experimentaluntersuchungen Pawlows. Bei der Untersuchung der sog. bedingten Reflexe, die mit der Nahrungsaufnahme zusammenhängen, beobachtete er zunächst zu seinem Leidwesen, daß die verwendeten Versuchshunde unter gewissen Bedingungen beständig einschliefen. Ein Beispiel soll näher zeigen, um was es sich handelt.

Der Versuchshund wurde daran gewöhnt, sein Futter nur dann zu erhalten, wenn gleichzeitig oder eine bestimmte Zeit vorher ein Reiz, sagen wir ein Glockenzeichen, ertönte. An einer in den Magen eingenähten Fistel ließ sich dann stets die Absonderung von Verdauungssaft nachweisen. Wird nun bei so vorbereitetem Versuch das Futter nicht in der bestimmten Zeit nach dem Klingelzeichen gereicht, sondern einige Minuten später, so tritt zunächst Versiegen der Magensekretion, Schläfrigkeit und Gähnen, bei Wiederholung des Experimentes und noch längerer Verzögerung schließlich fester Schlaf ein.

Gewissermaßen einen Sonderfall dieser Untersuchungen bildet die triviale Erfahrung, daß letzten Endes immer die Einwirkung eines monotonen fortgesetzten Reizes zum Einschlafen führt,

Digitized by Google

wenn dieser nicht in einer gewissen Zeit durch einen anderen unterbrochen oder abgelöst wird. Wir denken hier an die einschläfernde Wirkung „langweiliger", d. h. für uns nicht mehr affektbetonter Darbietungen und Schriften, an die „Schlafhilfen" durch das Herunterleiern langer Zahlenreihen, an die Monotonie des Eisenbahntaktes und des Uhrentickens. Nach der Auffassung von Pawlow wirkt ein solcher Reiz immer auf die gleiche Hirnstelle ein, erzeugt hier eine Hemmung (von ihm als innere Hemmung bezeichnet), breitet sich von da aus auf noch nicht aufgeklärte Weise über das übrige Rindengebiet aus und erzeugt dann das, was wir Schlaf nennen. Schlaf ist also weiter nichts als ausgedehnte Hemmung, die innere Hemmung nichts weiter als lokalisierter Schlaf. Innere Hemmung und Schlaf sind nach Pawlow identisch.

Es ist von Wichtigkeit, daß der Pawlowsche Versuch der Schlaferzeugung durch bedingte Reflexe nicht nur am Tier, sondern auch noch am kleinen Kind gelingt (Krasnogorski), wenn hier ein bedingter Reflex etwa dadurch eingeschliffen wird, daß man stets mit der Nahrungsaufnahme einen anders gearteten Reiz, etwa Schlag eines Metronoms ertönen läßt. Auch hier tritt in ganz derselben Weise, wenn nicht innerhalb der gewohnten Zeit der unbedingte Reflex, d. h. die Nahrungsaufnahme erfolgt, mit absoluter Sicherheit Schlaf ein. Die Experimente Pawlows gelingen aber nicht mehr am Erwachsenen, da hier stets „von innen heraus" störende Reize vorhanden sind. Gelingt es allerdings, diese störenden Einwirkungen beiseitezulassen, so läßt sich auch der erwachsene Mensch in Schlaf versenken.

Wir kommen damit auf das Gebiet der Hypnose. Die Analogien zu den Pawlowschen Versuchen liegen auf der Hand. Auch der Hypnotiseur bemüht sich, irgendeinen Reiz für längere Zeit wichtig zu machen, während er bei seinen Patienten gleichzeitig die Suggestion des Eintretens des Schlafes zu erwecken sucht. „Die Rolle, die der Schlafvorstellung dabei zukommt, ist dahin zu formulieren, daß die aus dem vielfachen Erlebnis des Einschlafens entstandene Schlafvorstellung mit den Vorgängen des Einschlafens assoziativ verknüpft, nun selbst zu einem bedingten Reiz (inneren Reiz) und damit zum Signal des Einschlafens wird" (Ebbecke).

Von besonderem Interesse ist es, daß die Hunde Pawlows nicht immer in Schlaf, sondern gelegentlich in einen Zustand kataleptischer Starre verfielen. Auch hier ergibt sich die Beziehung zur Hypnose, wo es dem Arzte bei geeigneten Maßnahmen gelingt, einen ähnlichen Zustand auch beim Menschen hervorzurufen. Bekannt sind ja die Bilder, wo wir das „Medium" steif wie ein Brett zwischen 2 Stühlen wie eine Brücke gelegt finden derart, daß nur Hinterkopf und Fersen aufliegen. Hier ergibt sich ferner eine weitere allgemeinere Beziehung zu der sogenannten Hypnose der Tiere. Diese ist am leichtesten dadurch auszulösen, daß die Tiere schnell in eine den Laufbewegungen entgegengesetzte Körperlage gebracht werden (Szymanski, Haberlandt, Mangold). Ich verweise hier auf die bekannten Bilder der an den Kreidestrich gefesselten Henne oder an die Starrezustände, die sich besonders beim Vierfüßler leicht erreichen lassen, wenn man das Tier plötzlich auf den Rücken legt und an Abwehrbewegungen hindert. Freilich ist es zunächst mehr ein Zustand von Muskelstarre, von Katalepsie, der entsteht, aber es läßt sich zeigen, daß dieser gelegentlich in echten Schlaf, wie ja auch die Hypnose des Menschen, übergehen kann. Diese Beobachtungen beweisen, daß die Pawlowsche Betonung des Großhirns für das Zustandekommen des Schlafes zum mindesten einseitig ist. Das Eintreten dieser eigenartigen Zustände von Muskelstarre gibt vielmehr das Recht, die Lokalisation des Schlafes in ein Hirngebiet zu verlegen, das weniger dem Großhirn als dem sogenannten extrapyramidalen System benachbart ist. Schlaf, menschliche und tierische Hypnose sind somit verwandte Zustände, deren feinerer Mechanismus allerdings noch der endgültigen Klärung harrt.

Die hypnotischen Zustände unterscheiden sich nach landläufiger Auffassung vom Schlaf durch den Rapport, der zwischen dem Patienten und dem Hypnotiseur besteht. Aber hier ist daran zu erinnern, daß auch im normalen Schlaf die Beziehungen zur Umwelt nicht völlig erlöschen und daß sich sogar auch hier bei geeigneten Personen eine ähnliche seelische Beziehung zu irgendeiner bekannten Person der Umgebung herstellen läßt.

Fassen wir das Problem des Schlafes nach seiner historischen Entwicklung kurz zusammen, so können wir die mystischen Spekulationen des Mittelalters stillschweigend übergehen. Zwei Große der griechischen Antike jedoch dürfen nicht unerwähnt bleiben, Anaxagoras und Aristoteles. Anaxagoras erfaßt den Schlaf als Folge der Ermüdung und sieht den Zweck des Schlafes in der Wiederherstellung der durch die Arbeit verbrauchten Körperkräfte. Wie mitgeteilt, ist dies auch heute noch die Ansicht vieler Forscher. Aristoteles definiert den Schlaf folgendermaßen: Die aus der Nahrung aufsteigenden Dämpfe gelangen durch die Körperwärme in den Kopf und erzeugen hier die Schläfrigkeit. Setzen wir an Stelle der von Aristoteles angenommenen Nahrungsdämpfe etwas genauer die Kohlensäure, so haben wir eine durchaus moderne Schlaftheorie, die erst durch die moderne neurologische Betrachtungsweise verdrängt worden ist.

Wir sehen also, daß alle Fortschritte im Bereiche des Schlafproblems erst seit den letzten Jahrzehnten datieren und mit der pathologisch-anatomischen Erforschung der enzephalitischen Erkrankungen begonnen haben. Von Mauthner führt der Weg über Economo zu Pawlow. Vor allem die geistvollen Untersuchungen des letztgenannten Forschers geben dem ganzen Problem eine neue methodische Grundlage in Gestalt des Experiments. Wenn wir bedenken, daß es die experimentell gerichtete Forschung gewesen ist, welche unser naturwissenschaftliches Weltbild maßgebend verändert und auf die gegenwärtige Höhe gebracht hat, so dürfen wir hoffen, daß vielleicht schon die nächsten Jahre uns grundlegende Aufschlüsse auch für die Lösung des Schlafproblems schenken werden.

Aus dem Hygienischen Institut der Deutschen Universität in Prag.
(Vorstand: Prof. Dr. O. Bail.)

Ueber ein neues haltbares Typhus- und Paratyphusdiagnostikum.

Von Dr. **Friedrich Hoder.**

Im Folgenden soll über ein Präparat berichtet werden, das eine ebenso rasche und sichere Agglutination ermöglicht wie die Aufschwemmung einer frischen Typhus- bzw. Paratyphuskultur und das unseres Erachtens geeignet ist, das an sich nicht ungefährliche und vor allem zeitraubende Arbeiten mit lebenden Kulturen zu ersetzen.

Das Präparat ist eine sehr schonend hergestellte Aufschwemmung abgetöteter Bakterien, die aus gut agglutinablen Stämmen bereitet wird und lange Zeit aufbewahrt werden kann, ohne in ihrer Ausflockbarkeit eine wesentliche Abschwächung zu erfahren und ohne spontan flockend zu werden. Die Agglutination ist spezifisch, d. h. die Aufschwemmung wird vom Serum Gesunder bzw. nicht spezifisch Kranker nicht beeinflußt. Das Typhus- und Paratyphuspräparat, welches wir zu unseren Versuchen verwendeten, war damals 6 Monate alt und wurde vorwiegend im Dunkeln aufbewahrt [1]).

Die Agglutinationsprobe kann sowohl mikroskopisch im hängenden Tropfen wie in Reagenzgläsern mit Auswertung des Titers des Patientenserums ausgeführt werden. Die Verdünnungen werden in der üblichen Weise hergestellt.

In das erste Röhrchen einer Agglutinationsreihe wird 1 ccm einer Standardverdünnung 1 : 50 (0,1 ccm Patientenserum + 4 : 9 ccm physiologischer Kochsalzlösung) eingefüllt, in die folgenden 0,5 ccm, 0,2 ccm, 0,1 ccm und 0,05 ccm = 1 Tropfen, darauf wird die Flüssigkeit in jedem Röhrchen, mit Ausnahme des ersten mit physiologischer Kochsalzlösung, auf 1 ccm aufgefüllt (0,5, 0,8, 0,9 und 0,95 Kochsalz). Die Serumverdünnungen betragen dann: 1 : 50, 1 : 100, 1 : 250, 1 : 500 und 1 : 1000. In ein sechstes Röhrchen kommt als Kontrolle 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Dann setzt man aus dem Tropffläschchen jedem Röhrchen je einen Tropfen des Diagnostikums zu, verteilt ihn durch leichtes Schütteln zu einer homogenen Aufschwemmung und stellt die Röhrchen entweder in den Brutschrank oder läßt sie, wenn keiner vorhanden ist, bei Zimmertemperatur stehen. (Man kann statt physiologischer Kochsalzlösung ebensogut Aqua destillata verwenden; dann müssen auch die Serumverdünnungen mit destilliertem Wasser hergestellt werden.) Es tritt sogar ziemlich häufig bei der Verwendung von destilliertem Wasser eine stärkere Ausflockung auf als bei der Agglutination in physiologischer Kochsalzlösung.

Die Reaktion tritt je nach der Stärke des Serums nach einigen Minuten bis mehreren Stunden ein. Sie unterscheidet sich von der Ausflockung einer frischen Aufschwemmung lediglich durch eine unbeträchtliche Verzögerung des Eintretens. Im Endresultat und Titer besteht dagegen kein wesentlicher Unterschied.

Am besten bewährte sich uns 4—6stündiger Aufenthalt der Röhrchen im Brutschrank, dann stehenlassen bei Zimmertemperatur. Die endgültige Beurteilung der Reaktion wurde nach 24 Stunden vorgenommen. Die Röhrchen können aber auch ebensogut 24 Stunden im Brutschrank gelassen werden, da ja mit toten Bakterien gearbeitet wird und daher die Gefahr des nachträglichen Wachstums eines ursprünglich geringen Bodensatzes, der eine viel stärkere Ausflockung vortäuscht, wegfällt.

Versuch 1. Agglutination der Typhusaufschwemmung (Alter 6 Monate) in einem Typhusimmunserum (Kaninchen):

---

[1]) Das Präparat wird von der Dr. Laboschin A. G., Berlin NW 21, Alt-Moabit 104, in den Handel gebracht.

Digitized by Google

1. In Aqua dest.;
2. in physiologischer Kochsalzlösung;
3. Kontrolle (frische Aufschwemmung lebender Bakterien).

Tabelle 1.

			1/5000	1/10000	1/20000	1/40000	K	
Typhusdiagnostikum	1. Aqua dest.	37°	+++	+++	++±	+	—	grob u. fein
		Zimmert.	+++	++±	++	+	—	„
	2. Physiol. NaCl	37°	+++	+++	++±	+	—	„
		Zimmert.	++±	++±	++	+	—	„
	3. Kontrolle	37°	+++	+++	++±	+	—	„
		Zimmert.	+++	+++	++±	+	—	„

Versuch 2. Agglutination der Paratyphus B-Aufschwemmung (Alter 6 Monate) in einem Pty B-Immunserum (Kaninchen):

1. In Aqua dest.;
2. in physiologischer Kochsalzlösung;
3. Kontrolle (frische Aufschwemmung lebender Bakterien).

Tabelle 2.

			1/100	1/500	1/1000	1/2000	1/5000	K	
Pty B-Diagnostikum	1. Aqua dest.	37°	+++	+++	+++	+++	++	—	grob u. fein
		Zimmert.	+++	+++	+++	+++	++	—	„
	2. Physiol. NaCl	37°	+++	+++	+++	+++	++	—	„
		Zimmert.	+++	+++	+++	+++	++	—	„
	3. Kontrolle	37°	+++	+++	+++	+++	++	—	„
		Zimmert.	+++	+++	+++	+++	++	—	„

Die beiden Versuche zeigen die Uebereinstimmung der Agglutination der Diagnostika mit der Ausflockung der frischen Kontrollaufschwemmungen, die sich bis zu den letzten Serumverdünnungen, die nur noch eine geringe Menge von Agglutininen enthalten, erstreckt. Die Agglutination erfolgte in groben und feinen Flocken. In den Röhrchen, die bei Brutschranktemperatur aufbewahrt wurden, war die Ausflockung mikroskopisch (bei Lupenbetrachtung) schon nach zwei Stunden deutlich sichtbar, nach 6 Stunden war die komplette Ausflockung auch makroskopisch in den schwächeren Verdünnungen gut zu sehen. Nach 24 Stunden war in den Röhrchen mit kompletter Agglutination (+++) die Flüssigkeit klar. Der Bodensatz wurde von vorwiegend feinen Flocken gebildet. Bis zur Verdünnung 1 : 20 000 war die Agglutionation mit freiem Auge gut sichtbar. Dasselbe gilt von der Agglutination der Kontrollaufschwemmung, nur trat hier die Reaktion früher ein, sodaß schon nach 2 Stunden die Ausflockung makroskopisch deutlich zu sehen war.

Bei Zimmertemperatur trat die Agglutination etwas verzögert ein, aber auch hier war sie nach 2 Stunden mikroskopisch und nach 6 Stunden makroskopisch deutlich zu erkennen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die niedrigste Verdünnung des Serums 1 : 5000 betrug. Wählt man in einem hochwertigen Serum schwächere Verdünnungen, etwa 1 : 100—1 : 1000, so tritt die Agglutination fast augenblicklich ein.

Der nächste Versuch zeigt, daß sowohl die grob- wie die feinflockenden Rezeptoren der in dem Diagnostikum enthaltenen Bakterien erhalten sind.

Versuch 3. Je 1/2 ccm des Typhusdiagnostikums und einer frischen Typhuskultur werden mit einigen Kubikzentimetern 96%igen Alkohols versetzt und 24 Stunden stehengelassen. Dann Zentrifugieren, Aufschwemmen des Bodensatzes in physiologischer Kochsalzlösung und Agglutination in einem Typhusimmunserum (Kaninchen). Die Serumverdünnungen wurden mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt.

1. Mit Alkohol behandeltes Diagnostikum;
2. Kontrolle (frische, mit Alkohol behandelte Bakterien);
3. unbehandeltes Diagnostikum als Kontrolle;
4. frische Aufschwemmung lebender Typhusbazillen als Kontrolle.

Tabelle 3.

	1/100	1/1000	1/5000	1/10000	1/20000	K	
1.	+++	+++	+++	++	+	—	fein
2.	+++	+++	+++	++	+	—	„
3.	+++	+++	+++	+++	++±	—	grob u. fein
4.	+++	+++	+++	+++	++±	—	„

Der Wegfall der grobflockenden Rezeptoren, der durch die Alkoholbehandlung bedingt wird, dokumentiert sich in der rein feinflockenden Agglutination und dementsprechend in einem niedrigeren Ausflockungstiter. Das Ergebnis des Versuches beweist, daß in dem Diagnostikum sowohl grob- wie feinflockende Rezeptoren enthalten sind, und zwar praktisch in derselben Menge wie in einer frischen Aufschwemmung. Diese Tatsache ist geeignet, das Diagnostikum für den Bedarf des praktischen Arztes wie für den Laboratoriumsbedarf besonders geeignet erscheinen zu lassen. — Ein analoger Versuch mit der Paratyphus B-Aufschwemmung verlief übereinstimmend, sodaß wir von der Wiedergabe absehen.

Zum Schluß sei noch eine Tabelle mit Agglutinationen in Patientenserum angeführt.

Die Sera stammen größtenteils aus dem reichen Material der Staatlichen Untersuchungsanstalt am Hygienischen Institut der Prager Deutschen Universität. Bei jedem Serum wurden 2 Agglutinationen mit dem Diagnostikum angestellt (in physiologischer Kochsalzlösung und destilliertem Wasser) und eine Kontrollagglutination mit frischen, lebenden Typhusbazillen. Die Tabelle enthält 3 Typhus- und 2 Paratyphusagglutinationen.

Tabelle 4.

		1/50	1/100	1/250	1/500	1/1000	
Typhus	1	+++	++	++	±	—	—
	2	+++	++	±	—	—	—
	3	+++	+++	++	±	—	—
„	1	+++	++	++	++	+	—
	2	+++	++±	++	++	+	—
	3	+++	++±	++	++	+	—
„	1	+++	+++	+++	++±	++	—
	2	+++	+++	+++	++	++	—
	3	+++	+++	+++	++±	++	—
Paratyph. B	1	+++	+++	+++	+++	++	—
	2	+++	+++	+++	+++	++±	—
	3	+++	+++	+++	+++	++	—
„	1	+++	++	+	±	—	—
	2	+++	+++	+	±	—	—
	3	+++	++±	+	±	—	—

1. In Aqua dest.;
2. in physiologischer Kochsalzlösung;
3. Kontrolle (frische Aufschwemmung lebender Bakterien).

Zusammenfassung: Aus den angeführten Versuchen geht hervor, daß die Typhus- wie die Paratyphusaufschwemmung lange Zeit haltbar ist. Eine Grenze nach oben kann zwar vorläufig nicht angegeben werden, immerhin kann man wohl mit mindestens einjähriger Verwendbarkeit der Diagnostika rechnen. Das Präparat besteht aus einer Aufschwemmung abgetöteter Bakterien, die in ihren Leistungen einer frischen Aufschwemmung lebender Keime fast ebenbürtig ist. Die Konservierung der Rezeptoren ermöglicht die Auswertung des Agglutinationstiters eines Immun- bzw. Patientenserums und gestattet die Unterscheidung zwischen grober und feiner Flockung.

Aus dem Medizinisch-chemischen Institut (Prof. R. v. Zeynek) und der Medizinischen Klinik (Prof. R. Jaksch-Wartenhorst) der Deutschen Universität in Prag.

Zur quantitativen Bestimmung der Magenfunktion.

„Azidität", „Chlorhydrie" und „Akrie" des Magens.

Von Dr. med. et rer. nat. **Z. Stary**, Assistent des Instituts, und Dr. **P. Mahler**, Assistent der Klinik.

Seit jeher waren die Kliniker bestrebt, die Vermehrung der Menge des abgesonderten Magensaftes, die Vermehrung der Menge der ausgeschiedenen HCl und die Vermehrung der HCl-Konzentration des Sekrets voneinander zu unterscheiden. Das Kriterium der „Azidität" ist der Säuregehalt des Mageninhaltes, d. h. des Gemisches aus PF + Sekret, nach einem Probefrühstück. Nun kann aber ein erhöhter Säuregehalt im Mageninhalt sowohl die Folge einer vermehrten Sekretion oder eines vermehrten HCl-Gehaltes im Sekret als auch eines beschleunigten Abflußtempos sein. Mit Recht wurde daher in der Hyperazidität z. B. eine Folge mangelnder Nivellierfähigkeit des Magens gesehen. Viel schärfer umrissen sind die Begriffe „Hypersekretion" und „Hyperchlorhydrie". Nach Katsch[1]) können wir von Supersekretion sprechen, „wenn wir Sekretanhäufung im Magen feststellen oder wenn wir Anzeichen finden für einen abnorm in die Länge gezogenen Sekretionsvorgang". Als „Hyperchlorhydrie" bezeichnet Katsch die „erhöhte Reizbarkeit zur Konzentrierung der Magensäure", eine „Verschiebung im Variationsbereich nach dem Höchstwerte der Konzentration". Es ist allgemein bekannt, welch ein Fortschritt für die gesamte Magenpathologie von Katsch durch die Herausarbeitung dieser früher so unklar gefaßten Begriffe geschaffen wurde. Wir waren bestrebt, die von uns geschaffene Methode der quantitativen Bestimmung der Magenfunktion[2]) zu einer noch schärferen Begriffsbestimmung dieses interessanten Fragenkomplexes

[1]) Katsch, Handb. d. inn. Med. III/1 S. 428 u. 413. — [2]) Stary und Mahler, Zschr. f. klin. M. 1926, 104 S. 466 und Zbl. f. inn M. 1922 S. 584.

Digitized by Google

auszuwerten. Wir definieren[1]) die Sekretion nach den Stundensekretmengen:

Hypersekretion	Stundensekretmenge	> 300 ccm Magensaft
Normosekretion	„	= 200—300 ccm Magensaft
Hyposekretion	„	< 200 ccm Magensaft

nach unserem Glukose-PF, bei der von uns angegebenen Methodik.

Das Kriterium der Chlorhydrie ist bei uns der Durchschnittswert der Konzentration des nach unserem Glukose-PF sezernierten, unverdünnten Saftes, also die Gesamtmenge des in der ersten Stunde p. c. ausgeschiedenen Säurechlors in Milligrammen, dividiert durch die gleichzeitig ausgeschiedene Wassermenge in Kubikzentimetern. Wir definieren also die Chlorhydrie nach dem Stundendurchschnitt der Säurekonzentration des nativen, unverdünnten Magensekretes:

Hyperchlorhydrie . .	Stundendurchschnitt d. Säurekonzentrat.	> 120 mg % Cl
Normochlorhydrie . .	„ „ „	= 60—120 mg %
Hypochlorhydrie . .	„ „ „	< 60 mg % Cl

nach unserem Glukose-PF, nach der von uns angegebenen Methodik.

Keiner aller bisher abgegrenzten Begriffe hatte eine direkte oder indirekte Beziehung zu der tatsächlich vom Magen abgegebenen Gesamtsäuremenge. Gerade dieser Faktor ist aber doch wohl für die Beurteilung der HCl-Sekretion der nächstliegende und in seiner Eindeutigkeit der primäre. Da wir nun zum ersten Male in der Lage waren, die vom Magen p. c. abgegebene Säuremenge messen zu können, so standen wir vor der Notwendigkeit, die Fälle nach der effektiv ausgeschiedenen Salzsäuremenge — in Milligramm Chlor ausgedrückt — einzuteilen. Wir schlagen für dieses Einteilungsprinzip, das die individuelle „Akrie" (ἄκρος) des Magens zum Ausgangspunkt nimmt, die Namen Hyperakrie, Normakrie, Hypakrie und Anakrie vor. — Wir definieren nach den in der ersten Stunde ausgeschiedenen Säuremengen als

Hyperakrie	sezernierte Säuremenge	> 360 mg Cl
Normakrie	„ „	= 120—360 mg Cl
Hypakrie	„ „	< 120 mg Cl

Aus dem Zusammenspiel der Sekretion (Wasser) und Chlorhydrie (Säurekonzentration) ergibt sich nun die Zugehörigkeit zu einer der Gruppen der Akrie:

1. Hyperakrie kann durch folgende Kombinationen zustandekommen:

1. Hypersekretion	+ Hyperchlorhydrie	(unbedingt[2]))	} Variationsbereich möglich in den Grenzen von 360—∞ mg Cl	
2. „	+ Normochlorhydrie	(meist)		
3. „	+ Hypochlorhydrie	(selten)		
4. Normosekretion	+ Hyperchlorhydrie	(oft)		
5. Hyposekretion	+ „	(selten)		

2. Normakrie kann durch folgende Kombinationen zustandekommen:

			mögliches Variationsbereich
1. Hypersekretion	+ Normochlorhydrie	(selten)	180—360 mg Cl
2. „	+ Hypochlorhydrie	(oft)	120—360 mg Cl
3. Normosekretion	+ Hyperchlorhydrie	(oft)	240—360 mg Cl
4. „	+ Normochlorhydrie	(unbedingt)	120—360 mg Cl
5. „	+ Hypochlorhydrie	(oft)	120—180 mg Cl
6. Hyposekretion	+ Hyperchlorhydrie	(oft)	120—360 mg Cl
7. „	+ Normochlorhydrie	(selten)	120—240 mg Cl

3. Hypakrie kann durch folgende Kombinationen zustandekommen:

1. Hypersekretion	+ Hypochlorhydrie	(selten)	} möglich. Variationsbereich 0—120 mg Cl	
2. Normosekretion	+ „	(oft)		
3. Hyposekretion	+ Hyperchlorhydrie	(selten)		
4. „	+ Normochlorhydrie	(meist)		
5. „	+ Hypochlorhydrie	(unbedingt)		

Zur Illustration, daß es sich bei dieser Einteilung nicht etwa nur um ein ausgedachtes und wirklichkeitsfremdes Schema handelt, seien nur einige wenige Beispiele aus unserem Material herausgegriffen:

Ein Beispiel für die Kombination Hypersekretion + Hyperchlorhydrie ist Fall Dab. (Hyperchlorhydrie von 237 mg % Chlor); ein normakrider Fall, der gleichzeitig normosekretorisch und normochlorhydrisch ist, ist Fall Sl. der Tabelle (103 mg % Stundensäurechlorkonzentration), und schließlich ist Fall Kad. hypakrid hyposekretorisch und hypochlorhydrisch (14 mg % Stundensäurechlorkonzentration). Der seltene Fall von Hyperakrie bei Hyposekretion infolge von Hyperchlorhydrie wird durch Sv. II repräsentiert (275 mg % Stundensäurechlorkonzentration); eine andere Rarität ist Fall Po., der hypakrid hypochlorhydrisch, jedoch ausgesprochen hypersekretorisch ist (Stundensäurechlorkonzentration 19,5 mg % Cl).

Ein anderes Einteilungsprinzip, das sich aus unserer Methodik von selbst ergibt, wäre die Gruppierung der Fälle nach dem quantitativen Stundenchlorindex. Als quantitativen Chlorindex haben wir das Verhältnis der in einem beliebigen Zeitabschnitt vom Magen abgesonderten Salzsäure, in mg Cl, zu der in derselben Zeit abgegebenen Gesamtchlormenge bezeichnet, in Ergänzung des Hollerschen qualitativen Chlorindex, der dasselbe Verhältnis im Gesamtmageninhalt, also dem Gemisch PF + Sekret der letzten Periode + Sekretresten früherer Perioden, zum Ausdruck bringt. Die quantitativen Chlorindizes lassen sich nun für jeden beliebigen Zeitraum berechnen; unsere „Partialchlorindices" beziehen sich durchwegs auf Zeiträume von 5 oder 10 Minuten; berechnet man dieselbe Verhältniszahl für die erste Stunde p. c., so ergibt sich daraus der Stundenchlorindex. Je kürzer die gewählten Zeitabstände zwischen zwei Ausheberungen, desto genauer wird der quantitative Partialchlorindex dem wahren Sekretionsverlauf folgen, je länger die Zeitabschnitte, desto mehr müßte er sich dem Stundenchlorindex einerseits, dem qualitativen Chlorindex anderseits nähern. — Auch die Stundenchlorindizes geben ein Bild der Leistungen des Magens. Eine wesentliche Einschränkung erfährt der Wert des Begriffes Chlorindex (qualitativ und quantitativ) jedoch durch die Tatsache, daß auch die Chlorsekretion durchaus keinen konstanten Faktor darstellt und also zwei nach beiden Richtungen hin bewegliche Größen aufeinander bezogen werden: der Chlorindex ändert sich nicht nur dann nicht, wenn beide Funktionen (Cl- und HCl-Konzentration) gleich bleiben, sondern auch dann, wenn beide gleichmäßig ansteigen oder gleichmäßig fallen. Ein Ansteigen des Chlorindex muß nicht immer durch eine Zunahme der HCl-Konzentration zustandekommen, sondern kann ebenso vorkommen, wenn die Säurekonzentration konstant blieb, die Cl-Konzentration jedoch absank, oder wenn die Säurekonzentration gesunken, die Cl-Konzentration aber noch stärker abgesunken ist. Ein Absinken des Chlorindex endlich muß nicht immer durch eine Abnahme der HCl-Konzentration zustandekommen, sondern kann ebenso vorkommen, wenn die Säurekonzentration konstant blieb, die Cl-Konzentration jedoch anstieg, oder wenn die Säurekonzentration angestiegen, die Cl-Konzentration aber noch stärker angestiegen ist. Auch hier stehen wir also vor einem durchaus nicht eindeutigen Summenresultat, und wir ziehen daher, da wir für jede der oben genannten Täuschungsmöglichkeiten Beispiele besitzen, die in der vorigen Tabelle gegebene Einteilung nach der Akrie einer etwaigen Differenzierung nach den Chlorindizes entschieden vor.

Wir mußten uns nunmehr die Frage stellen, inwieweit die gebräuchlichen klinischen Untersuchungsmethoden in der Lage sind, über die vom Magen sezernierten Säuremengen Aufschluß zu geben. Mit anderen Worten gesagt: Koinzidieren Steigerungen und Senkungen der Azidität des Mageninhalts mit Steigerungen und Senkungen der Akrie? Zur Beantwortung dieser Frage bringen wir im Folgenden eine Uebersicht einer Reihe unserer Fälle mit Gegenüberstellungen, da ja doch die neuen Begriffe der Hyperakrie, der Normakrie und Hypakrie von uns selbst vorgeschlagen und zahlenmäßig abgegrenzt worden sind. (Vgl. die beistehende Tabelle [S. 1853].)

Mag man auch die von uns für die Akriegrade angegebenen Grenzzahlen wie immer verschieben, so geht doch wohl mit absoluter Sicherheit aus der Tabelle hervor, daß es Fälle gibt, bei denen auch die fraktionierte Ausheberung leicht irreführen kann. Erst die getrennte Bestimmung aller Einzelfaktoren, aus denen sich die Azidität ergibt, kann zu einer präzisen Fassung der Sekretionsleistungen des Magens führen.

Natürlich gilt auch für unsere Funktionsprüfung des Magens uneingeschränkt, daß die sekretorische Leistung im einzelnen Fall nicht allein von der Leistungsfähigkeit des Magens an sich, sondern auch von der Empfindlichkeit der Versuchsperson für den betreffenden PF-Reiz abhängig ist. Dieser letztere Faktor, bei dem psychische Momente eine wesentliche Rolle spielen, kann immer nur durch die Gegenüberstellung von mindestens zwei verschiedenen PF-Reizen isoliert werden — es wäre denn, daß man sich mit der vergleichenden Beurteilung des Nüchtern- und PF-Mageninhalts begnügt. Die zahlenmäßige Erfassung dieses Faktors zeigen in der folgenden Tabelle die parallelen Versuche mit unserem Glukose-PF und dem Suppen-PF.

Wir sind uns der Inkommensurabilität der vier in dieser Tabelle vorkommenden Probefrühstücke wohl bewußt. Dennoch erschien es uns notwendig, eine Gegenüberstellung vorzunehmen, um so, wenn auch nicht zu einer exakten Eichung, so doch zu einer gemeinsamen Basis für die Beurteilung des Falles zu gelangen. So sei hier insbesondere auf den Fall Mo. hingewiesen, der beim Katsch-Probefrühstück normazid war (Entleerungszeit 100 Minuten) und trotz der verlangsamten Entleerung des Magens kaum seine starke Chlor- und Salzsäuresekretion und noch weniger seinen geradezu verblüffenden Stundenchlorindex hätte vermuten lassen, trotzdem die Glukose ein weit schwächerer Reiz ist als das Koffein. Anderseits hat der Fall Ho., der beim Katsch-Probefrühstück den Wert 90, beim Hollerschen PF den Wert 78 erreicht hat (Entleerungszeit 60 Minuten), sich als verhältnismäßig harmlos und durchschnittlich normakrid erwiesen.

[1]) Mahler und Stary, Arch. f. Verdauungskrankheiten, im Druck. — [2]) Die in dieser Rubrik in Klammern gesetzte Graduierung bezieht sich nicht etwa auf die Häufigkeit des Vorkommens dieser Einzelfälle in unserem Material, sondern bezeichnet den zu erwartenden Wahrscheinlichkeitsgrad.

Digitized by Google

Unser Bestreben ist es, die vielfach wenig scharf umgrenzten Begriffe der Physiologie und Pathologie der Magenfunktion in präziserer Weise zu fassen, als dies bisher möglich war. Aehnlich wie im Verlaufe der letzten Jahrzehnte in der Herzpathologie an Stelle der gebräuchlichen Ausdrücke allgemeinerer Art präzisierte, experimentell belegbare Begriffe getreten sind, so wird man physiologische und pharmakologische Fragestellungen und in ob-

	Stundenmenge des Sezernierten: Wasser in ccm	Gesamt-Chlor in mg	Gesamt-Azidität Cl in mg	Gipfelwert der Azidität nach dem Katsch-PF Cl n/10 NaOH	Holler-PF Cl n/10 NaOH	Stunden-chlorindex %
Hyperakrid.						
Dab	537	1897	1271	80	—	67
Sv I	271	1130	780	80	—	69
Sv II	184	704	505	—	—	72
Sv(Su)[1]	585	3329	1159	—	—	35
Ko	215	523	367	128	80	70
Mo	295	503	466	42	—	91
Normakrid.						
F	213	1071	152	32	—	14
Ho	192	735	179	90	78	24
He	289	544	179	—	41	24
Re(Su)	346	1357	388	—	—	29
Ba	357	816	299	38	—	37
Do	326	450	158	51	—	35
Hf	233	392	145	46	—	37
Hf(Su)	228	668	137	—	—	21
Hf(Su)	266	915	213	—	—	34
Ju	188	452	331	40	—	73
Kl	369	966	283	58	26	29
Kl(Su)	560	2150	186	—		9
Ku	228	683	276	54	34	40
Na	161	509	245	36	44	48
Sei II	119	306	145	74	40	74
Sta	369	840	261	91	—	31
Sl	202	575	209	16	28	36
Sl(Su)	500	1921	372	—	—	19
Ci	145	321	209	90	—	65
Lb	212	519	258	76	—	50
Hypakrid.						
A	264	629	113	17	15	18
Kad	189	299	26	17	—	9
Po	375	505	73	38	24	15
Po(Su)	551	1499	260	—	—	17
Br	231	441	119	54	12	27
Ju	125	258	90	18	—	34
Kr	193	544	92	65	—	17
Kr(Su)	159	942	133	—	—	14
Se I	119	326	104	33	40	32
Li	257	204	112	72	—	55

jektiver Weise therapeutische Effekte erst dann exakt beurteilen können, wenn wenigstens auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung objektive Maßstäbe zur Anwendung gelangen. Dazu gehört in erster Linie die getrennte Messung der Einzelfunktionen, zumal diese ja auch verschieden stark auf Reize ansprechen. Inwieweit diese Einteilung und Differenzierung zur klinischen Beurteilung eines Falles nötig sein kann, muß weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete überlassen bleiben. Keineswegs ist es natürlich beabsichtigt, die lebendige Auffassung des einzelnen Krankheitsfalles durch die Einreihung in ein totes Schema und durch Aufstellung von Grenzzahlen zu ersetzen. Eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen objektivem Befund und den subjektiven Beschwerden der Kranken ist wohl niemals zu erwarten — ebensowenig wie auf anderen Gebieten —, da die Empfindlichkeit der Patienten und die „unterbewußte Hinwendung" (Katsch) zu einzelnen Symptomen oder physiologischen Vorgängen einen ebenso wichtigen wie objektiv unkontrollierbaren Faktor darstellt. Im allgemeinen wird daher bei der Mehrzahl der Fälle für die diagnostische Beurteilung nach wie vor eine Orientierung mittels zweimaliger Ausheberung (Nüchtern und nach Ewald-Boas-PF) genügen. Ebenso wie jedoch die Fortschritte der Magenpathologie in den letzten Jahren und die darauf aufgebaute, feinere Einstellung der therapeutischen Maßnahmen ein genaueres Eingehen auf die Magenarbeit mittels der fraktionierten Ausheberung bei vielen Fällen nötig gemacht hat, so werden weitere Fortschritte in der Erkenntnis der Funktionsstörungen des Magens vielleicht auch zur Notwendigkeit weiterer Präzisierung therapeutischer Indikationsstellungen führen.

[1]) In den mit (Su) bezeichneten Versuchen wurde statt Glukoselösung Bouillon in gleicher Menge verabreicht (vgl. hierüber Mahler und Stary, 4. Mitteilung).

Zur Beseitigung der einfachen und der hypertrophischen Hängebrust.

(Mit einer Beilage.)

Von Prof. **J. Joseph** in Berlin.

In Nr. 27 (1925) dieser Wochenschrift berichtete ich über eine neue Methode zur Korrektur der hypertrophischen Hängebrust. Die dieser Arbeit beigefügten Figuren zeigten die Methode und ihren Erfolg.

Sie besteht im Wesentlichen in der Bildung eines senkrechten Doppelkegels. Der obere (resp. vordere) Hautkegel wird ganz exzidiert, wodurch ein großer Hautdefekt entsteht. Der untere (resp. hintere), welcher Mamilla, Areola und Mamma enthält und dessen breite Hautbasis zum Zwecke der sicheren Ernährung unberührt gelassen wurde, wird in den oberen, kegelförmigen Defekt hineingeschoben und die Areola am oberen (konkaven) Defektrande eingenäht. — In einer zweiten Operation, etwa drei Wochen später, findet nach Einheilung der Areola, an einer weit höheren Stelle, die Abtrennung des störenden Mammamaterials statt, und es werden die bogenförmigen Wundränder der hierfür erforderlichen Schnitte an der Umschlagstelle der Mamma vernäht. Diese Methode habe ich in mehreren Fällen mit gutem Erfolg ausgeführt. Doch störten zuweilen noch etwas die beiden senkrechten Narben zwischen Areola und der Umschlagstelle.

Die folgenden Zeilen sollen eine Modifikation dieser Methode zur weiteren Verbesserung des kosmetischen Erfolges in schweren Fällen und außerdem eine zweckmäßige Methode zu einzeitigen Operationen bei leichteren Fällen von Hängebrust bringen. Die Modifikation meines Verfahrens stellt eine Ergänzung bzw. eine weitere Fortbildung meiner oben zitierten Grundmethode dar.

Fig. 1.

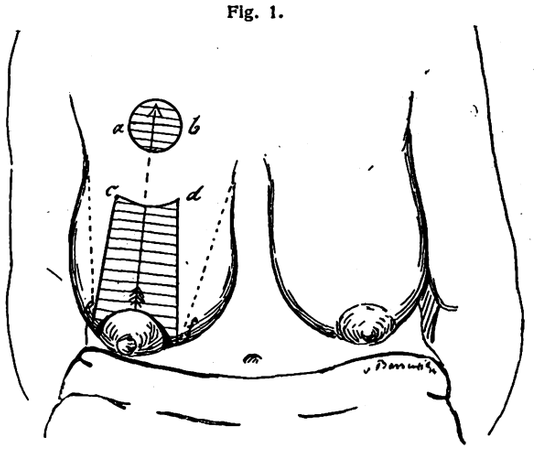

Schnittführung bei hypertrophischer Hängebrust.

Fig. 2.

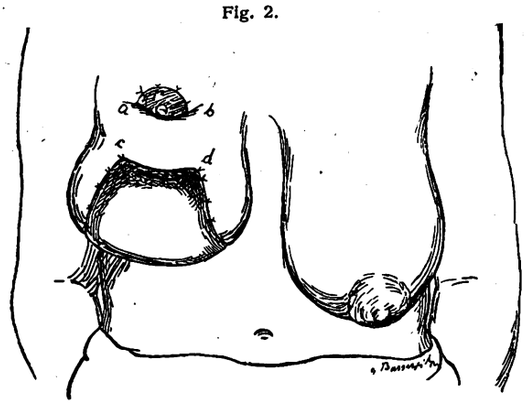

Die Mamilla mit Vorhof, angrenzender Haut und Drüsengewebe wird unter den Brückenlappen a, b, c, d durchgezogen und oben angenäht.

Sie besteht im Folgenden: Zunächst wird an dem geplanten, weit höheren Standort der Mamilla, nach dem Vorgehen von Eckstein (1913) u. a., ein der Areola an Größe entsprechendes, ungefähr kreisförmiges Hautstück ausgeschnitten. Hierauf wird die Haut unterhalb des exzidierten Kreises (der Bezirk a, b, c, d in Fig. 1) subkutan nach einer theoretischen Anregung des Urologen Freudenberg, analog dem Vorgehen von Kirschner beim Wangenersatz durch einen Temporalislappen, untertunnelt; dann wird die unterhalb dieser untertunnelten Haut liegende Hautpartie bis zur Areola, nämlich der Bezirk c, d, e, f in Fig. 1, wie bei meiner Grundmethode entfernt. Zum Schluß wird der hintere, in seiner Breite durch die beiden punktierten Linien angedeutete, massige Kegel, welcher die Warze, die Areola, die subareolare Haut der Mamma, die Milchgänge und einen Teil des Drüsengewebes enthält, in der Pfeilrichtung durch den Tunnel hindurchgezogen, und es wird der obere, halbkreisförmige Rand der Areola wie bei der Grundmethode an dem neuen Standort mit Nähten befestigt (s. Fig. 2).

Nach der Heilung (s. Fig. 8), etwa zweieinhalb Wochen später, wird in einer zweiten Operation die im Tunnel befindliche Hautpartie des unteren Kegels mitsamt dem sonstigen Weichteilüberschuß der Brust im Bogenschnitt exzidiert. Fig. 3 zeigt den Erfolg schematisch. Auf diese Weise ist der Hautbezirk a, b, c, d in Fig. 2 und seine seitliche Nachbarschaft, also die ganze Hautbrücke, frei von senkrechten Schnitten und infolgedessen auch frei von Narben. Die noch zurückbleibenden Narben: die kreisrunde um die Areola und die sichelförmige an der Umschlagstelle, sind durchaus unauffällig. Fig. 4

Digitized by Google

zeigt die erste von mir auf diese Weise operierte Hängebrust. Fig. 5 zeigt den in diesem Falle erreichten Erfolg. Die Operation wurde am 17. X. 1925 ausgeführt. Die Patientin ist glücklich über das erzielte Resultat.

Diese verbesserte Methode wandte ich bei der hypertrophischen Hängebrust an 7 Fällen (an 14 Brüsten) mit gutem Erfolge an.

Hervorheben möchte ich den in Fig. 6, 7 und 8 dargestellten Fall. Fig. 6 zeigt eine ungewöhnlich große hypertrophische Hängebrust bei einem 22jährigen jungen Mädchen, das niemals geboren hat; Fig. 7 den in diesem Fall nach der zweiten Operation erreichten Erfolg. Fig. 8 zeigt das Zwischen-

Fig. 3.

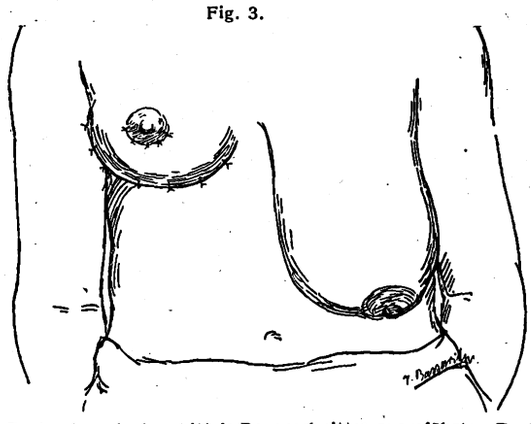

Zustand nach der mittels Bogenschnittes ausgeführten Exstirpation der störenden Gewebsmassen und nach Anlegung der Naht.

stadium dieses Falles, den Zustand nach der ersten Operation. Die halbkreisförmige Umschneidung der Areola in ihrer oberen Hälfte und die planmäßig mit ihr verbundene und durch sie ermöglichte Erhaltung einer breiten Hauternährungsbrücke haben gegenüber der kreisförmigen Umschneidung der Areola meines Erachtens den Vorzug, daß eine Nekrose mit Sicherheit vermieden wird. Wenigstens habe ich bei keiner der vierzehn, auf diese Weise operierten Brüste eine Nekrose erlebt.

Fig. 11.

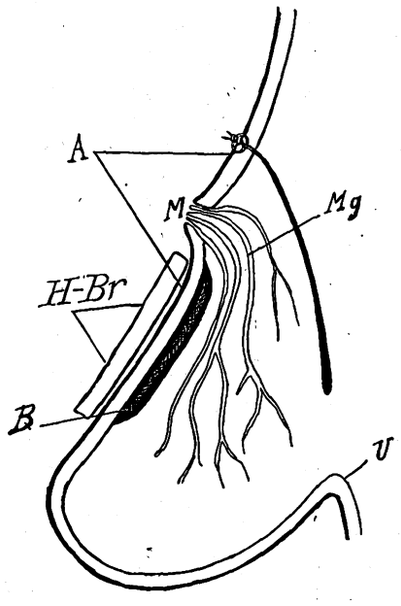

Schematischer Längsschnitt durch eine Hängebrust nach der ersten Operation.
B = Billroth-Batist, eingelegt unter die hintere (subareolare) Haut zur Verhinderung der Anheilung des abgelösten Hautlappens (Joseph). — H-Br. = Hautbrücke. — M = Mamilla. — A = Areola. — Mg = Milchgänge. — U = Umschlagstelle der Brust.

Bezüglich der Einzelheiten der Operation bemerke ich Folgendes: Um eine Verletzung der Milchgänge zu vermeiden und so die Funktion der Brustdrüse zu sichern, habe ich schon in der ersten Operation dieser Art die unterhalb der Areola befindliche Haut in einer breiten Zone von 5—6 cm von der Brustdrüse losgelöst, ein etwa trapezförmiges Stück Billroth-Batist unter diesen Hautbezirk gelegt und ihn mit einigen Nähten daran befestigt. Dieses Stück Billroth-Batist bleibt etwa 2—3 Wochen, bis zur zweiten Operation, liegen. — Bei der zweiten Operation wird dann am unteren Rande des Warzenhofes ein halbkreisförmiger, nach unten konvexer Schnitt bis auf das Stück Billroth-Batist geführt und dann ohne besondere Mühe das subareolare Hautstück durch den Tunnel nach unten herausgezogen. Auf diese Weise wird bei der Abtrennung des Vorhofes eine Verletzung der Milchgänge und des angrenzenden Drüsengewebes sicher vermieden. Fig. 11 zeigt an einem schematischen Längsschnitt durch eine Hängebrust, nach Beendigung der ersten Operation, bei B den Ort, wo das Stück Billroth-Batist eingefügt ist.

Die zweite Methode, die ich hier mitteile, besteht in einer einzeitigen Operation für leichtere Fälle von Hängebrust.

Es wird zunächst ein etwa 20 cm langer senkrechter Schnitt am äußeren Rande der Brust, also an der vorderen Axillarlinie geführt (Fig. 12). Nach

Fig. 12.

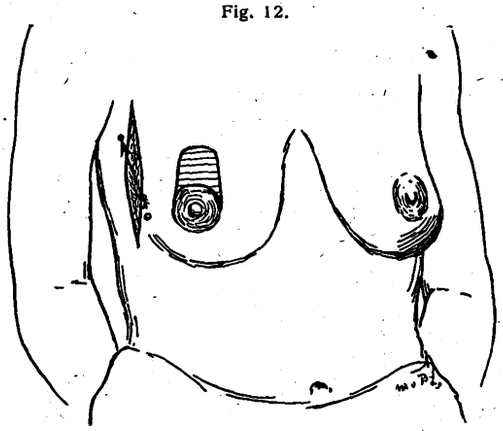

Brusthebung von der Axillarlinie aus, kombiniert mit „isolierter" Hebung des Warzenhofes.

Ausführung dieses Schnittes wird eine tiefe Stelle des vorderen Wundrandes, etwa 15—16 cm höher, an den hinteren Wundrand mit mehreren starken Nähten angenäht. Dadurch wird die Brust ohne Verletzung des Drüsengewebes um etwa 7—8 cm gehoben (nicht um 15 cm, wegen der Elastizität des hinteren Wundrandes, der sich infolge der Schwere der Brust um etwa 8 cm senkt). Nach Ausführung dieser kurzen festen Naht bilden sich am vorderen Wundrand oben und am hinteren Wundrand unten größere Hautbuckel, die durch dreieckige Exzision beseitigt werden. Diese Methode habe ich in dem in Fig. 9 abgebildeten Fall angewandt, in Kombination mit der „isolierten" Hebung des Warzenhofs:

Liegt nämlich der Warzenhof mit der Warze noch nicht hoch genug, so fügt man dieser Operation zweckmäßigerweise die „isolierte" Hebung des Warzenhofes (s. meine oben zitierte Arbeit) hinzu. Fig. 10 zeigt den Erfolg der so kombinierten Methode.

Da es sich hier um einen einzeitigen Eingriff ohne Drüsenverletzung handelt, ist diese Methode in leichteren Fällen von Hängebrust zulässig, vorausgesetzt, daß gleichzeitig eine psychische Depression infolge der Hängebrust besteht.

Aus dem Pathologischen Institut des Landeskrankenhauses Braunschweig. (Leiter: Prof. W. H. Schultze.)

Lungenzirrhose nach Staubinhalation.

Von Dr. **Th. Matthies**, früherem Volontärassistent.

Im Folgenden soll kurz über einen Fall von Lungenzirrhose berichtet werden, der sowohl wegen seines pathologisch-anatomischen Bildes wie auch der klinischen Erscheinungen wegen als Beitrag zu den Staubinhalationskrankheiten der Aufzeichnung wert zu sein scheint.

Es handelt sich um eine 63jährige Witwe, die am 7. V. 1925 im hiesigen Krankenhaus zur Aufnahme kam. Vorgeschichte: Früher nie ernstlich krank gewesen. Von 1911—1920 nähte Patientin Rohnesselschläuche, dann war sie 2 Jahre als Flickschneiderin tätig. Sie hustete schon jahrelang, seit 1923 stärkere Hustenanfälle mit etwas schleimigem Auswurf. Vom Arzt wurden diese für Asthma gehalten. Der Husten wurde langsam schlimmer, besonders in den letzten 4 Monaten. Sie bekam Insuffizienzerscheinungen von seiten des Herzens, stärkere Oedeme und Atemnot. Bei der Aufnahme ins hiesige Krankenhaus wurde folgender Befund erhoben:

Blaßblaue Gesichtsfarbe, starke Dyspnoe. Lungen beiderseits verschieblich, keine Schallverkürzungen. Man hört reichlich Giemen und Brodeln, im übrigen Vesikuläratmen. Herz: nach beiden Seiten stark verbreitert, hebender Spitzenstoß, in der vorderen Axillarlinie fühlbar. Aktion regelmäßig, systolisches Geräusch über der Mitralis. R. R. 100 mm Hg. Abdomen o. B. An beiden Beinen starke Oedeme. Im Sputum Tbc. ø. Eosinophile Zellen ø. Curschmannsche Spiralen positiv. Leukozyten 12 300, Blutbild: keine Eosinophilen. Urin: Eiweiß leichte Trübung, Zucker negativ. Sediment: Leukozyten positiv, Epithelien positiv. Therapie: Bettruhe, Koffein. Die Oedeme gingen auf Karellkur nicht zurück. Der Husten blieb unverändert stark und quälend. Die Patientin hatte keine Temperaturen. WaR.?, Meinicke ø. Am 18. V. 1925 erfolgte plötzlich der Exitus.

Digitized by Google

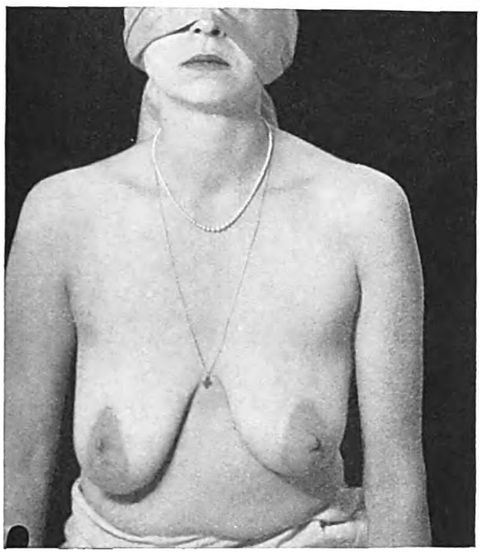

Fig. 4:
Schlaffe Hängebrust

Vor der Plastik

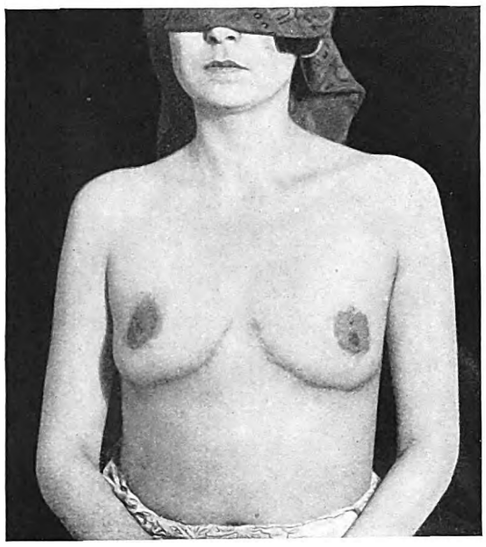

Fig. 5,
zu Fig. 4 gehörig

Nach der Plastik

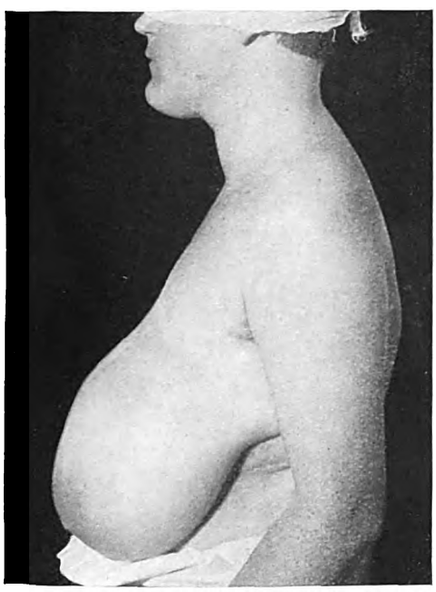

Fig. 6: Hypertrophische Hängebrust

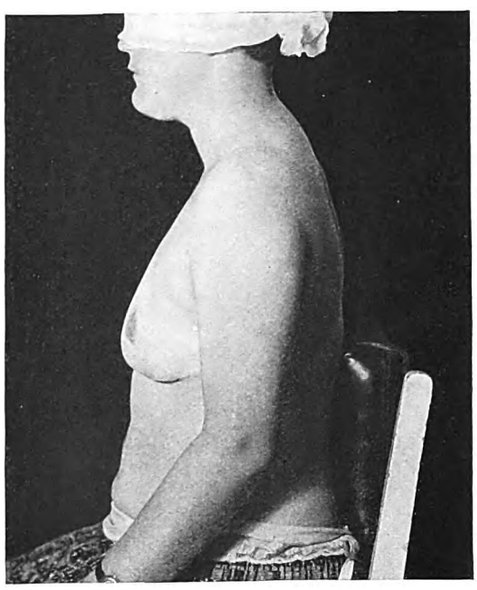

Fig. 7: Derselbe Fall (Fig. 6) nach der Plastik

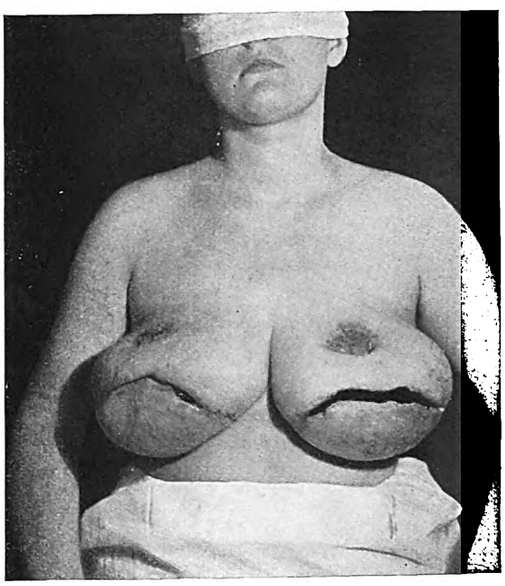

Fig. 8: Zwischenstadium zu Fig. 6 u. 7 gehörig

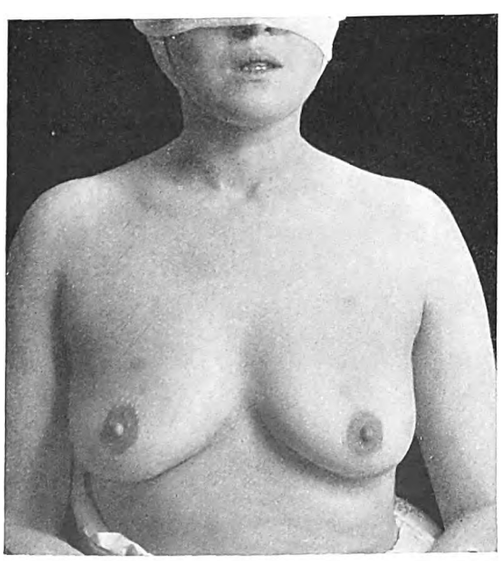

Fig. 9:
Hängebrust
geringen Grades

Vor der Plastik

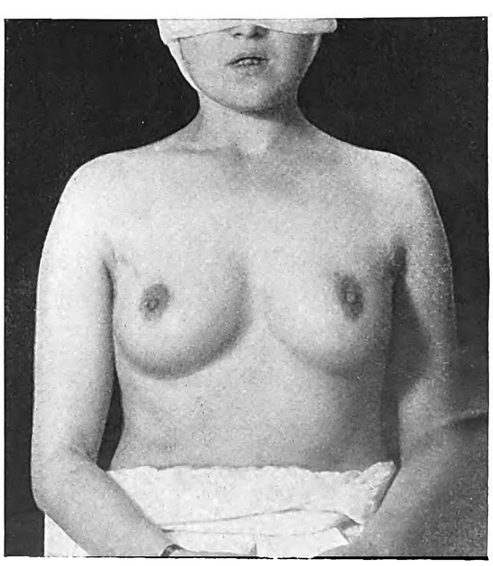

Fig. 10,
zu Fig. 9 gehörig

Nach der (einzeitig ausführbaren) Plastik

J. Joseph, Zur Beseitigung der einfachen und der hypertrophischen Hängebrust. Georg Thieme, Verlag, Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Obduktion wurde am selben Tage von Prof. Schultze ausgeführt und ergab für Herz und Lunge Folgendes:

Im Herzbeutel 200 ccm klare Flüssigkeit. Herz etwas größer als die Faust der Leiche. Ueberzug glatt. Rechte Kammer groß, linke klein. Rechter Vorhof weit. In allen Herzhöhlen reichlich dunkles, flüssiges Blut und Kruor. Klappenapparat ist zart. Intima der Aorta nur wenig gelbe Flecke am Abgang der Koronarien. In den Koronarien etwas reichlicher gelbe Flecke, aber gute Durchgängigkeit. Linke Herzkammer auffallend klein und enges Lumen. Muskeldicke nicht ganz 1 cm. Rechte Herzkammer sehr weit, Wand stark verdickt, 1 cm dick. Die Herzspitze wird fast allein von ihr gebildet. Stamm der Pulmonalarterien weit, Innenfläche glatt. Herzmuskel braun, ohne Herde.

Lungen: Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe. Die Lungen sinken bei Eröffnung des Brustkorbes zurück. Beide Lungen zeigen leichte strangförmige Verwachsungen. Pleurahöhlen sonst frei. In der Luftröhre fadenziehender, glasiger Schleim. Schleimhaut hellrot. Die Lymphknoten in der Bifurkation haselnußgroß, schwarz. Schnittfläche schwarzbräunlich mit lichten grauen Einsprengungen. Die linke Lunge zeigt ein sehr eigentümliches Aussehen. Im ganzen klein, die Oberfläche ist bei fast fehlender Verwachsung grobhöckerig, wie die Oberfläche einer zirrhotischen Leber. Die Farbe im allgemeinen graurot, teilweise schiefrig, die Höcker mehr blaß. Die höckrigen Bildungen sind lufthaltig, das übrige Gewebe etwas derber. Die Pleura ist spiegelnd. Die Schnittfläche ist etwas fleckig graurot, aber glatt, trocken, gleichmäßig. Die Lunge fühlt sich im ganzen lufthaltig an, in den höckrigen Partien derber. Hier sind auf der Schnittfläche größere lufthaltige Hohlräume, dazwischen bindegewebige kleine Stränge. In den Bronchien dicker, glasiger Schleim. Die Schleimhaut blaßrot, einzelne Bronchien leicht erweitert. Die rechte Lunge zeigt ein ähnliches Bild auf der Oberfläche, außerdem finden sich hier auf der Pleura strangförmige, weiße Verdickungen. Auf der Schnittfläche ist das Bild ähnlich. Die Lungenarterien zeigen beiderseits kleine gelbe Flecke auf der Intima. Im rechten Unterlappen sitzt außerdem ein kleiner Thrombus. Größere Herde oder Narben sind in beiden Lungen nicht vorhanden. Die Höcker zeigen emphysematöse Alveolen, dazwischen feine Bindegewebswucherungen. Sonst noch zu erwähnen sind die Oedeme an den Beinen, Aszites und Stauungsorgane. Mikroskopisch zeigt die Lunge folgendes Bild:

Das Bindegewebe ist stark gewuchert, dicke Stränge ziehen von der Pleura pulmonalis in die Septen und bilden selbst zwischen den Alveolen noch breite Streifen. Besonders reichlich ist es auch um die Gefäße herum angeordnet. Die Lunge zeigt zum Teil völlig erhaltene Alveolen, mehr emphysematös erweiterte mit zerrissenen Septen. Das stark verdickte Zwischengewebe zeigt reichliche Rundzelleninfiltration, weniger zahlreiche Spindelzellen und ist von zahlreichen Blutkapillaren durchsetzt. Vereinzelte Alveolen und Bronchiolen sind von teilweise fibrös organisierten Schleimmassen erfüllt. Das Alveolarepithel ist platt, die Wände glatt. Das Epithel in den Bronchien und Bronchiolen ist teilweise im Zustand der Wucherung und bildet knospenartige Vortreibungen. Im Zwischengewebe verstreut mäßig viel Pigment, vereinzelt Riesenzellen. Die Lymphknoten sind nicht vermehrt. Die elastischen Fasern im allgemeinen gut erhalten, nur in den emphysematösen Partien teilweise zerrissen. Im übrigen finden sich keine Anhaltspunkte für eine Tuberkulose, Syphilis oder sonstige Infektionskrankheit.

Ganz ähnliche Fälle, wie der unsrige, werden von Rindfleisch (1) und Galland (3) beschrieben.

Bei dem ersteren handelte es sich um eine Cirrhosis pulmonum bei einem 40jährigen Mann nach mehrmaliger Lungenentzündung. Auch Marchand (2) erwähnt einen ähnlichen Fall, über dessen Genese er nichts anzugeben weiß. Im zweiten Falle handelte es sich um eine auf Grund einer Tuberkulose entstandene interstitielle Lungensklerose nach früherer dreimaliger Pleuritis.

Wie kommt es nun zu dieser hochgradigen Zirrhose, bzw. welche Ursachen für das Entstehen einer Lungenzirrhose kennt man?

Nach Kaufmann (4) tritt die chronische produktive interstitielle Pneumonie, die man wohl als Vorstufe einer Lungenzirrhose betrachten darf, auf als reparatorischer Vorgang bei Verheilung von Lungeninfarkten, -wunden, bei Abkapselung von Gangrän- und Käsehöhlen sowie bei der Ausheilung anderer ulceröser Höhlen wie bronchiektatischer und phthisischer Kavernen; außerdem im Anschluß an kruppöse Pneumonie und Kollaps oder nach Verschlucken von Fremdkörpern. Da es sich bei diesen Vorgängen meist nur um lokalisierte Prozesse handelt, so treten demgemäß auch nur mehr oder minder große bindegewebige Narben auf. Ausgebreiteter sind dagegen die zirrhotischen Prozesse bei der fibrösen Lungenphthise, wobei es je nach Lokalisation zur Spitzeninduration oder auch zur Induration ganzer Lappen, ja zu einer richtigen tuberkulösen Zirrhose der ganzen Lungen fast immer mit Verlötung des Brustfells kommen kann. Die Karnifikation der Lunge, die makroskopisch ein ähnliches Bild machen kann, tritt auf als ungewöhnlicher Ausgang einer lobären Pneumonie, bei der die Lösung ausbleibt und bei der nun das in den Alveolen liegende Exsudat fibrös organisiert wird. Sie hält sich demgemäß fast immer streng an die Lappengrenze und bildet eine luftleere, braunrote, fleischartige Masse.

Die Ursache für eine so ausgedehnte Zirrhosis, wie in unserem Falle, bildet entweder also eine fibröse Phthise oder eine chronisch gewordene, akute, eitrige, lymphangitische, interstitielle Pneumonie, oder chronische Staubinhalation. Die erste Ursache können wir nach dem Sektionsbefund ziemlich sicher ausschließen. Die zweite ist meistens pleurogenen Ursprungs und führt dabei natürlich zu starker Verdickung und Verwachsung der Pleurablätter, was in unserem Falle fehlt. Es bleibt also als Ursache die chronische Staubinhalation. Ueber deren Folgen berichtet Sticker (4) in Eulenburgs Realenzyklopädie sehr ausführlich. Sie ruft, je nach der Art des Staubes, verschiedenartige Schädigungen hervor. Die Einwanderungsstellen des Staubes in die Lungen sind noch umstritten. Jedoch erscheint das Eindringen zwischen den Alveolarepithelien hindurch in die Lymphbahnen als der wahrscheinlichste Weg. Der Staub kann bereits hier liegenbleiben oder wird weiter von den Lymphknoten aufgenommen. Er kann nun an jeder dieser Stellen als chronischer Reiz wirken und zu Entzündung und Wucherung des interstitiellen alveolären Bindegewebes führen. Hierdurch kann eine Einengung und teilweise Verlegung von Alveolen auftreten und dadurch wieder kompensatorisch eine emphysematöse Erweiterung anderer Alveolen. Meist findet sich natürlich daneben noch eine stärkere Entzündung in den Bronchien und Bronchiolen. Dann kann klinisch das Bild einer Bronchitis mit asthmatischen Anfällen resultieren. Die Art des Staubes ist häufig für die Schwere der Erkrankung maßgebend. Bekannt ist die relative Harmlosigkeit des Kohlenstaubes, gefährlicher ist bereits der Metallstaub und nicht minder der Steinstaub, die zu entzündlichen Veränderungen des Lungengewebes meist mit Knötchenbildungen und narbigen Ausheilungen führen.

Experimentell hat Loeb (5) die Schädigung der Lunge nachgewiesen bei Kaninchen, die er Thomasmehl einatmen ließ. Oudendal (6) erwähnt Epithelproliferation, Pigmentreichtum und Bindegewebswucherung in der Lunge eines Opiumrauchers. Greenhow (7) berichtet über zwei Fälle von chronischer Pneumonie bei Flachsarbeitern, und Deslandes (7) beobachtete ein gehäuftes Auftreten von Lungenaffektionen bei Mädchen, die in Seidenfabriken arbeiteten. Bekannt ist ja auch die Pneumonie cotonneuse von Coetsem (8), die das Bild einer chronisch verlaufenden Pneumonie bietet und bei der man pathologisch-anatomisch organisierte Verwachsungen der Pleurablätter, eventuell Exsudat, im Lungenparenchym Zerfallshöhlen mit breiigen Massen angefüllt findet; außerdem Bezirke von fast Knorpelhärte, die aus einer amorphen, perlgrauen Substanz bestehen, in denen man nur noch die Mündungen von Gefäßen und Bronchialästen, aber nichts mehr von Lungengewebe findet. Thackrah (9) beschreibt die chronische Bronchitis bei Flachsarbeitern mit asthmatischen Anfällen, morgendlichem Erbrechen und Emphysem. Ja, schon von Morgagni werden Sektionen von Flachsarbeitern beschrieben, bei allen war die Lungensubstanz entzündet und mehr oder weniger degeneriert. Nach Lehmann (10) fand Smith 1905 in 3 l Luft beim Hanf- und Flachshecheln 17 Millionen Staubteilchen und über eine Million Mikroorganismen. Nach Sternberg (11) treten durch Einatmen von vegetabilischem Staub chronische Katarrhe, Bronchiektasen und ungewöhnliche Färbungen des Lungengewebes, aber keine Verdichtungen auf. Als häufige Komplikation erwähnt er die katarrhalischen Pneumonien in lobärer und lobulärer Ausdehnung und dann eventuell Uebergang zur Induration (besonders bei Bergleuten). Jedenfalls gehen Staubgehalt und Induration nicht parallel.

Was die Aetiologie unseres Falles betrifft, so muß man die in der Vorgeschichte erwähnte lange Beschäftigung mit Nähen von Rohnesselschläuchen heranziehen. Es entsteht ja gerade bei der Verarbeitung dieser Fasergewebe (Flachs, Hanf, Nessel) sehr reichlich feinster, scharfer Staub. Dieser hat dann wahrscheinlich zu der oben erwähnten, chronisch interstitiellen Entzündung geführt, die sich dann langsam ausgewirkt und zu dem oben beschriebenen Krankheitsbilde geführt hat. Eine spezifische Aetiologie ist nach den klinischen und pathologischen Untersuchungen auszuschließen. Wir fanden ja auch die unspezifischen Entzündungserscheinungen im interstitiellen Gewebe, wie auch die kleinen Epithelwucherungen in den entzündeten Bronchien und Bronchiolen. Die zum Teil fibrös organisierten Alveolen und die starke Bindegewebswucherung zwischen Bronchiolen bis zu den Alveolen läßt vermuten, daß der Entzündungsprozeß in der Umgebung der Alveolen begonnen und sich dann bis zur Pleura hin fortgesetzt hat. Was die klinische Seite des Falles betrifft, so ist natürlich die Diagnose nur zu stellen unter genügender Berücksichtigung der Vorgeschichte. Als unterstützend wären zu verwerten relativer Hochstand des Zwerchfells, geringer Befund über den Lungen (nur Zeichen einer starken Bronchitis), quälender trockener Husten, Versagen einer Herzmedikation und sich über Jahre hinziehende langsame Verschlimmerung des Leidens.

Die Therapie besteht in der Prophylaxe, die ja heute in solchen Fabriken nach gesetzlichen Vorschriften erfolgen muß. Natürlich läßt sich aber trotzdem nicht jeder Staub beseitigen. Es müssen daher Arbeiter, die in solchen Werkstätten beschäftigt werden und an quälendem, trockenem Husten erkranken, frühzeitig ausgesondert und nach längerer Ruhe und Frischluftbehandlung zu anderen Arbeiten verwendet werden. Da ja immer nur relativ wenige Arbeiter durch die Staubinhalation schwer erkranken, so muß man auch wohl hier

Digitized by Google

wieder eine gewisse Veranlagung dazu annehmen, während die meisten Lungen den eingedrungenen Staub in den Lymphbahnen bzw. Lymphdrüsen ohne Entzündungserscheinungen ablagern.

1. Zbl. f. Path. 1897, 8 Nr. 21 S. 864. — 2. Ebenda. — 3. Zbl. f. Path. 1921/22, 32 Nr. 7 S. 196. — 4. Lehrb. d. spez. patholog. Anatomie 1922 S. 300 u. 321 ff. — 5. Virch. Arch. 138 S. 42. — 6. Zbl. f. Path. 1923/24, 34 S. 206/07. — 7. Eulenburgs Real-Enzyklopädie d. ges. Heilkunde 1913, 13 S. 890 ff. — 8. Halfort: Entstehung, Verlauf und Behandlung der Krankheiten der Künstler und Gewerbetreibenden. Verlag F. Amelung, Berlin 1845 S. 354. — 9. Ebenda S. 371. — 10. Handbuch der Hygiene, von Rubner 1919, 4, 2. Abt. S. 389. — 11. Handbuch der Sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, 2. Bd. Berufskrankheiten der Lunge. Springer 1926 S. 486.

Aus der Hautklinik der städtischen Krankenanstalten in Dortmund.
(Leiter: Prof. Joh. Fabry.)

Mängel und Fortschritte der Gonorrhoebehandlung.

Von Sekundärarzt Dr. **Hagen.**

Die seit längerer Zeit fast überall zu beobachtende Abnahme der Geschlechtskrankheiten kann an Hand eines großen Materials auch von uns bestätigt werden. Selbst der Einbruch der französischen Besatzungsarmee im Jahre 1923 hemmte diese Abnahme nur relativ und vorübergehend. Ausführlicher sollen unsere Beobachtungen an anderer Stelle niedergelegt werden. Hier sei nur erwähnt, daß bei unserem Material das Ulcus molle fast verschwunden ist und die relative Abnahme frischer Syphilisfälle (bezogen auf die Gesamtzahl der wegen einer Haut- oder Geschlechtskrankheit Ueberwiesenen) mehr als 90% beträgt. Demgegenüber ist der Rückgang an frischen Gonorrhoefällen ganz erheblich geringer.

Soweit Veränderungen sozialer und wirtschaftlicher Verhältnisse, Belehrung der Bevölkerung, Aufblühen des Sports und ähnliche allgemeine Ursachen diesen Rückgang bedingt haben, müßte er die einzelnen Erkrankungen etwa gleichmäßig betreffen. Wenn aber in Wirklichkeit ein so erheblicher Unterschied zwischen der Abnahme von Ulcus molle und frischer Syphilis einerseits und frischer Gonorrhoe anderseits zu beobachten ist, so drängt sich der Schluß auf, daß bei den ersteren die leicht zu erreichende Beseitigung der Infektionserreger oder doch der infektiösen Erscheinungen deren Rückgang verursacht hat, wogegen bei der Gonorrhoe die so oft unmögliche schnelle Vernichtung aller Gonokokken eine stärkere Abnahme bisher verhindert hat.

Mängel und Fortschritte der Gonorrhoebehandlung erscheinen uns deshalb für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als Volksseuche jetzt wichtiger als der Streit um die beste Behandlung der Syphilis, so bedeutsam diese auch für das Schicksal des einzelnen ist. Zweck der folgenden Ausführungen ist hauptsächlich, über eigene Erfahrungen, insbesondere über unsere seit 2 Jahren erzielten Erfolge mit Targesin zu berichten.

Einer der Hauptmängel der Gonorrhoebehandlung liegt bekanntlich darin, daß wir die Gonokokken in den Buchten und kleinen Drüsen der Harnröhre, in den sonstigen männlichen Adnexen und im Uterus so schwer von der Oberfläche aus erreichen können, aber trotzdem in der Hauptsache auf diesen Weg zu ihrer Vernichtung angewiesen sind. Dazu kommt noch, daß wohl alle zu diesem Zwecke in Gebrauch befindlichen Mittel bei unrichtiger, besonders zu starker Anwendung geeignet sind, die Erkrankung sogar zu verschlimmern. Das Ideal wäre, wenn wir auch gegen die Gonokokken ein Heilmittel besäßen, das intravenös injiziert vom Blutwege aus die Gonokokken vernichtet. Die bisherigen Erfolge mit solchen Mitteln (Kollargol, Trypaflavin und ähnliche) sind aber keineswegs befriedigend gewesen.

Nicht viel besser steht es mit den Vakzinen, den spezifischen und den unspezifischen bzw. den kombinierten Injektionsmitteln. Fast jedes dieser Mittel ist in unserer Klinik in vielen, oft in Hunderten von Fällen versucht und meist wieder verlassen worden. Ich selbst habe über unsere Mißerfolge mit der von Rumpel empfohlenen Injektionsbehandlung mit sterilisierter Kuhmilch bei Zervixgonorrhoe, Meckel aus unserer Klinik hat über die intrakutane Aolanbehandlung der weiblichen Gonorrhoe berichtet. Wenn wir auch bei gonorrhoischen Komplikationen einige dieser Mittel, wie das Arthigon bei der Epididymitis und Arthritis gonorrhoica, das Olobintin bei der Prostatitis, nicht missen möchten, eine ausschlaggebende Bedeutung für das Verschwinden der Gonokokken aus den Genitalien und damit für die Bekämpfung des Trippers können wir ihnen nicht zuerkennen.

Bei dieser Sachlage sehen wir den Schwerpunkt der Gonorrhoetherapie nach wie vor in der antibakteriellen Lokalbehandlung, jedoch unter sorgfältigster Beachtung des „Nihil nocere". Wir haben deshalb seit Jahren mit großem Interesse fast jedes neu aufkommende Silberpräparat daraufhin geprüft, wie weit es eine gute antibakterielle Wirkung auf die Gonokokken mit einer möglichst weitgehenden Reizlosigkeit verbindet. Mehr als eine in dieser Hinsicht gehegte Erwartung sahen wir enttäuscht. Am meisten war das wohl der Fall beim Reargon. Im Gegensatz dazu machten wir sehr günstige Erfahrungen mit dem von C. Siebert und Henryk Cohn eingeführten und schon wiederholt von anderer Seite empfohlenen Targesin. Das Mittel erscheint uns den anderen Silberpräparaten so sehr überlegen, daß wir es schon seit langer Zeit fast als einziges für alle Stadien der Gonorrhoe bei Männern, Frauen und Kindern verwenden. Auch sonst ist das Targesin für viele Fachärzte, wie uns in mündlichen Aeußerungen bestätigt wurde, das Mittel der Wahl. Dagegen scheint es der Mehrzahl der praktischen Aerzte noch wenig bekannt zu sein.

Fast $^3/_4$ aller Gonorrhoefälle kommt in unser Krankenhaus mit einer bzw. mehreren Komplikationen. An erster Stelle stehen dabei, wenn die einfache Urethritis gonorrhoica posterior noch nicht als Komplikation gezählt wird, die Nebenhodenentzündungen. Dann folgen die subakuten und chronischen Entzündungen der Vorsteherdrüse, während akute, besonders mit Fieber verlaufende Prostatitiden recht selten sind. Nur ein geringer Teil aller zur stationären Aufnahme kommenden Männer hat vor der Aufnahme noch keine Behandlung erfahren. Manchmal handelt es sich dabei um Fälle, die schon wochen- oder monatelang infiziert, jedoch unbehandelt geblieben sind, bis sie eine auftretende Komplikation zum Aufsuchen der Klinik veranlaßt hat. Viel größer als die Zahl der noch nicht Behandelten ist aber auch unter den an Komplikationen Leidenden der Anteil derer, die doch recht bald nach der Infektion einen Arzt oder Facharzt, manchmal auch einen Apotheker oder Kurpfuscher aufgesucht und dann oft des Guten zuviel getan haben. Die von ihnen gebrauchten Silberpräparate, Protargol, Choleval und Albargin usw., sind oft in für die Behandlung der akuten Gonorrhoe zu hoch konzentrierten Lösungen gebraucht. Auch Janetsche Spülungen im peraakuten Stadium der Gonorrhoe sind gelegentlich die Ursache schwerer Komplikationen.

Ein hierher gehöriger Fall sei kurz angeführt:

H. D., 27 Jahre alt, begibt sich 4 Tage nach einer gonorrhoischen Infektion in die Behandlung eines von einem Kurpfuscher geleiteten Ambulatoriums. Dort wird eine energische, angeblich heiße Spülung der Harnröhre vorgenommen. 9 Stunden später Schüttelfrost und Schmerzen im linken Kniegelenk. Am anderen Morgen Aufnahme in die Klinik mit dem Befund einer akuten Entzündung des linken Kniegelenks mit starkem Erguß. Dann täglich septische Temperaturen. Eine Punktion des Kniegelenks ergibt Eiter, eine Blutkultur Staphylococcus albus haemolyticus und anhaemolyticus. Trotz häufiger Spülungen des Gelenkes mit Rivanol fieberte der Patient viele Wochen und blieb lange in Lebensgefahr. Erst nach 5 Monaten kam er zur Entlassung mit versteiftem Kniegelenk.

Der Beginn dieser schweren Komplikation wenige Stunden nach einer energischen Harnröhrenspülung bei einer akuten Gonorrhoe spricht mit Sicherheit für einen ätiologischen Zusammenhang zwischen dieser Behandlung und dem Auftreten der Komplikation.

Noch mehr zu denken gibt ein Fall, der von einem auswärts wohnenden Facharzt, trotzdem nach der Angabe des Patienten schon bei der ersten Konsultation starkes Brennen, reichlich eitriger Ausfluß und sogar eine Anschwellung des Gliedes bestand, noch mit dem Versuch einer Abortivbehandlung (angeblich Höllensteininjektion) angegangen wurde. Trotzdem in der folgenden Nacht heftige Schmerzen im Glied und dauernder Harndrang auftraten, wurde dieser Kranke noch weiterhin über eine Woche lang täglich mit Janetschen Spülungen behandelt. Die zunehmenden Blasenbeschwerden führten ihn dann zu uns. Er hatte jetzt eine akute Entzündung der vorderen und hinteren Harnröhre mit stark positivem Gonokokkenbefund und eine ebenfalls akute, stark eitrige Zystitis. Bei solchen Vorkommnissen kann man nicht mehr von Mängeln, sondern von unbedingt vermeidbaren Fehlern der Gonorrhoebehandlung sprechen.

Wir möchten nicht verfehlen, an dieser Stelle auf eine sehr wichtige Arbeit von Saenger aus der II. Gynäkologischen Universitätsklinik in München hinzuweisen. Die dort von Saenger für die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe aufgestellten Richtlinien entsprechen ganz der in der Frauen- und Prostituiertenabteilung unserer Klinik von jeher geübten schonenden Gonorrhoetherapie. In ganz ähnlicher Weise muß bei der akuten Gonorrhoe des Mannes auf zweckmäßiges Allgemeinverhalten der größte Wert gelegt werden. Stationäre Krankenhausbehandlung, in den ersten Tagen mit strenger Bettruhe, ist erstrebenswert. Daß ein Teil unserer Tripperfälle chronisch wird, läßt sich bei dem heutigen Stande unserer Gonorrhoebehandlung noch nicht vermeiden.

Ein genaueres Eingehen auf das Targesin ist gerechtfertigt, denn wir verfügen jetzt über Beobachtungen von mehr als 350 Fällen,

Digitized by Google

eine Zahl, welche die in den bisherigen Berichten angeführten zum Teil um ein Vielfaches übertrifft.

Von uns behandelt wurden — einschließlich aller noch augenblicklich in Behandlung befindlichen Patienten — etwa 260 Männer, ferner 86 Frauen (hauptsächlich Prostituierte) und 9 Kinder (Mädchen im Alter von 3—11 Jahren).

Nach dem Vorschlage von Dietel haben wir das Targesin zunächst nur zur Anbehandlung benutzt und später mit Albargin weiterbehandelt. Wir haben diese Methode, bei der Brennen, Ausfluß und Gonokokkenbefund oft von neuem zunehmen, wieder aufgegeben und führen jetzt für gewöhnlich die ganze Behandlung mit Targesin allein durch.

Während unter den stationär behandelten Männern die chronischen bzw. die mit Komplikationen eingewiesenen Fälle überwogen, haben wir in unserer Ambulanz auch etwa 100 Fälle im akuten oder noch nicht behandelten subakuten Stadium der Gonorrhoe in unsere Behandlung bekommen. Trotzdem wir bei all diesen Kranken auf sofortiges Aussetzen der Arbeit hinwirkten, was sicherlich auch zum großen Teil einen leichten Verlauf ihrer Gonorrhoe begünstigte, möchten wir es doch als einen außerordentlichen Erfolg der Targesinbehandlung betrachten, daß unter diesen Fällen, so weit uns bekannt geworden ist, nicht ein einziger an Epididymitis oder Arthritis erkrankt ist. Lediglich einige wenige Fälle subakuter oder chronischer Prostatitis und Cowperitis konnten wir beobachten. Die Gonokokken verschwanden meist schon in der zweiten Woche, sehr häufig aber auch früher. Wir begannen die Behandlung bei Go. ant. acuta mit 3mal täglichen Injektionen von 1%igem Targesin, nur bei sehr stürmischen Erscheinungen von $^1/_2$%igem, und steigerten über 1,5%—2% bis zu 3%igem, selten aber noch höher. Bei Go. ant. et post. acuta gaben wir zunächst nur Fol. Uv. Urs., Urotropin, auch Salol, Hexal und Sandelölpräparate. Mit Janetschen Spülungen begannen wir bei Go. ant. acuta nicht vor der zweiten, bei Go. ant. et post. acuta selten vor der dritten Woche, bei letzterer am liebsten erst nach Verschwinden oder Spärlichwerden der Gonokokken in den Präparaten.

Stationär haben wir Blasenspülungen (0,2—1%ig) in größerer Zahl, und zwar stets ohne vorherige Anästhesie durchgeführt. Nur einmal erlebten wir dabei das Auftreten einer Epididymitis. — Bei einem stationär behandelten Patienten, der mit Epididymitis eingeliefert war, trat bei Beginn der Injektionsbehandlung von neuem Fieber auf. Im allgemeinen haben wir aber von der Targesinbehandlung auch bei chronischer und komplizierter Gonorrhoe nur Gutes gesehen. Insbesondere konnten wir in letzter Zeit die von Mattissohn und Jacobsberg beobachtete schnelle und reizlose Wirkung auf die Go. posterior auch bei ambulanter Behandlung bestätigt sehen. Trübung des Urins und vermehrter Harndrang schwanden in wenigen Tagen. Komplikationen im Verlauf der Spülungen traten nicht auf.

Leider hatten wir nur in einem einzigen Falle Gelegenheit, Targesin zu einer Abortivbehandlung zu benutzen, da wir die Indikation für eine solche Behandlung sehr eng fassen. In diesem so behandelten Falle handelte es sich um einen 59jährigen Mann, der sich an einem Sonnabend zum ersten Male infiziert hatte und Montag nachmittags in unserer Sprechstunde erschien. Es bestand Brennen in der Harnröhre, geringer Ausfluß und beginnende Trübung der I. Urinportion. Sämtliche Gonokokken lagerten noch extrazellulär. Der Patient injizierte 3 Tage lang 4mal täglich 5%iges Targesin. Am 4. Tage war das Präparat negativ, und nach Aussetzen der Injektionen traten die Gonokokken nicht mehr auf.

Ein ausgesprochenes Versagen der Targesinbehandlung konnten wir bei unseren Männern nur 2mal beobachten. Der erste Patient (subakute Gonorrhoe) hatte wochenlang starken Ausfluß mit zahlreichen Gonokokken, der auch durch andere Silberpräparate kaum gebessert war, als der Kranke auf eigenen Wunsch die Klinik verließ. — Der andere Patient war ein Student mit akuter Gonorrhoe und einer gleichzeitig bestehenden chronischen Pharyngitis und Tonsillitis, die mehrfach zu Temperatursteigerungen führte. Dieser Patient klagte nicht nur beim Targesin, sondern bei jedem Silberpräparat, das verursacht wurde, über starkes Brennen. Dabei führte er die Behandlung wenig gewissenhaft durch und gab schließlich auch mehrfachen Alkoholabusus während der Behandlungszeit zu.

Wir können nach unseren reichlichen Erfahrungen mit Bestimmtheit sagen und es den anderen Autoren bestätigen, daß das Targesin beim Manne das Auftreten von Komplikationen verhütet und damit durch eine Verkürzung des Krankheitsablaufes von großer sozialer Bedeutung ist. Neben dieser indirekten Beschleunigung des Verlaufes der Gonorrhoe haben wir aber auch den Eindruck gewonnen, daß die akute Gonorrhoe in den meisten Fällen unter Targesin schneller abzuheilen pflegt als sonst.

Bei Frauen haben wir das Targesin hauptsächlich in der Prostituiertenabteilung versucht. Für die Urethra bewährten sich 10%ige Injektionen und die 10%igen fettfreien Targesinstäbchen, für die Zervix täglich angewandte 10—15%ige Tampons, wie sie für eine Anwendung an jedem zweiten Tage schon von Langer und Peiser empfohlen wurden. Natürlich ist es bei der weiblichen Gonorrhoe noch schwieriger als bei der männlichen, ein Urteil über ein Silberpräparat abzugeben. Wir möchten aber doch bemerken, daß auch bei den behandelten Frauen das Targesin gut vertragen wurde, Komplikationen fast gar nicht vorkamen und die Wirkung auf die Gonokokken durchaus befriedigte.

Von den neun mit Targesin behandelten Kindern litten alle an Vulvovaginitis gonorrhoica, eins auch noch an Rektalgonorrhoe. Wir behandelten diese Kinder mit täglichen Katheterspülungen der Vagina, Injektionen von 5—10%igem Targesin, das einige Minuten in der Vagina zurückgehalten wurde, und nachfolgender Einführung eines Targesinstäbchens. Soweit dieses festgestellt werden konnte, trat bei keinem dieser Kinder eine Komplikation ein. Sie wurden bis auf zwei, die von den Eltern vorzeitig aus der Klinik geholt wurden, als anscheinend geheilt entlassen, entzogen sich allerdings zumeist einer genügend langen und genauen Nachuntersuchung.

Zusammenfassung. Auch von uns wird seit etwa 5 Jahren eine erhebliche Abnahme der Geschlechtskrankheiten beobachtet. Diese betrifft in sehr starkem Maße das Ulcus molle und die Syphilis, in viel schwächerem die Gonorrhoe. Wir führen diesen unterschiedlichen Rückgang in der Hauptsache auf den bei der Gonorrhoe im Gegensatz zu den beiden anderen Geschlechtskrankheiten noch zu mangelhaften Behandlungserfolg zurück. Bei genügender Sorgfalt lassen sich einzelne Mängel und Fehler der Gonorrhoebehandlung ausschalten. Als bedeutendster Fortschritt der letzten Jahre auf dem Gebiete der Gonorrhoebehandlung erscheint uns wegen seiner von keinem anderen Silberpräparat erreichten Reizlosigkeit, verbunden mit dadurch keineswegs beeinträchtigter Wirkung auf die Gonokokken, die Einführung des Targesins. An über 350 Fällen erwies sich uns das Targesin als gut verträglich und wirksam in allen Stadien der Gonorrhoe bei Männern, Frauen und Kindern. Es verhütet fraglos Komplikationen und kürzt so den Verlauf der Gonorrhoe ab.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen Blutzuckergehalt und Blutgerinnungsgeschwindigkeit.

Von Dr. **Alexander Partos**, em. Universitätsassistent, und **Franz Švec**, stud. med. in Nitra (Tschechoslowakei).

Vor 5 Jahren als Assistent im Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Prag (Prof. Biedl) beobachtete ich, daß das Blut der mit Adrenalin injizierten Tiere auffallend rasch gerinnt. Die Richtigkeit meiner Beobachtungen bestätigten die Blutgerinnungszeitbestimmungen bei diesen Tieren.

Mit Rücksicht darauf, daß unter den chemischen Vorgängen, welche durch Adrenalin hervorgerufen werden, die Hyperglykämie die eklatanteste ist, war die Annahme naheliegend, daß vielleicht die Aenderungen des Zuckerniveaus für die Beschleunigung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes verantwortlich sind. Das war um so wahrscheinlicher, als aus den Untersuchungen von Frank und Isaak bekannt ist, daß bei Phosphorvergiftungen der Blutzuckergehalt allmählich sinkt, anderseits aber auch das Fibrinogen bis zum völligen Verschwinden abnimmt (Corin und Ansiaux Jacoby).

Um mich von der Gesetzmäßigkeit des Zusammenhanges zwischen Blutgerinnungszeit und Blutzuckergehalt zu überzeugen, beeinflußte ich absichtlich in verschiedenster Weise den Zuckergehalt des Blutes und untersuchte gleichzeitig die Gerinnungszeit, ferner beeinflußte ich die Gerinnungszeit des Blutes bei gleichzeitiger Bestimmung des Zuckergehaltes.

Die Blutzuckerbestimmungen wurden nach Bang unter Zuhilfenahme einer Torsionswaage ausgeführt. Die Gerinnungszeitbestimmungen haben wir dann nach der modifizierten Wrightschen Methode vorgenommen. Als Versuchstiere dienten im Durchschnitt 2 kg schwere Kaninchen, die vor dem Versuche ungefähr 10 Stunden lang keine Nahrung erhalten hatten.

Vor allem versuchten wir den Blutzuckergehalt mit einem an der Peripherie angreifenden Mittel: Adrenalin zu beeinflussen.

Digitized by Google

Der nächste Schritt führte zur Erhöhung des Blutzuckergehaltes durch Mittel, welche ihren Angriffspunkt im Zuckerzentrum haben, was wir durch subkutane Injektionen von Theobromin. natrio-salizyl. bzw. Morphin erreichten.

Ein weiteres Mittel, welches im Mechanismus der Blutgerinnung eine große Bedeutung hat, ist das Kalzium, welches in 10%iger Lösung von Calcium chloratum und in Form von Kalziven (Chinoin) intravenös appliziert wurde. Es wurde auch die Untersuchung der Wirkung des normalen Pferdeserums, welches den Gerinnungsfermentgehalt des Blutes angeblich beeinflußt, durchgeführt.

Behufs Feststellung der Gesetzmäßigkeit des Zusammenhanges zwischen Blutzuckergehalt und Blutgerinnungszeit wurden weitere Versuche mit Novirudin durchgeführt, welches Mittel hirudinähnlich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabsetzt.

Bei all diesen Versuchen stimmten die Resultate gänzlich überein, und zwar sinkt beim Ansteigen des Blutzuckergehaltes die Gerinnungszeit, steigt hingegen beim Sinken des Zuckergehaltes.

Hora	Blutzucker	bei 19° C Blutgerinnungszeit	Hora	Blutzucker	bei 14° C Blutgerinnungszeit
2 Uhr	0,080	4^{50}	7^{30} Uhr	0,110	5^{20}
3 „	1 mg Adrenalin (Heisler) subkutan		8 „	0,5 cm³ Novirudin (:0,002 g intravenös	
4 „	0,141	3^{23}	9^{30} „	0,102	5^{40}
5 „	0,116	3^{48}	9 „	0,090	6^{02}

Wie die obigen Versuche beweisen, tritt die Gesetzmäßigkeit des Zusammenhanges zwischen Blutzucker und Blutgerinnungszeit bei Anwendung verschiedenster Mittel mit verschiedensten Angriffspunkten ständig auf, woraus zu folgern ist, das der Zuckergehalt des Blutes eine sehr wichtige Rolle bei der Gerinnung des Blutes spielt. Dies beweisen auch die weiteren Versuche, nach denen die Gesetzmäßigkeit auch unter physiologischen Bedingungen eintritt. Wenn Tieren 20 Stunden hindurch die Nahrung vollständig entzogen wird und Blutzuckergehalt sowie Blutgerinnungszeit festgestellt werden, die Tiere dann mit Kohlenhydrat überfüttert und Blutzuckergehalt wie Blutgerinnungszeit abermals bestimmt wurden, so wurde die Gerinnungsfähigkeit im Zusammenhange mit der alimentären Hyperglykämie erhöht gefunden.

Zur weiteren Klärung versuchten wir Glykose intravenös zu injizieren und gelangten zu dem Resultat, daß die Gerinnungsfähigkeit ebenfalls erhöht wurde. Ob das Vorhandensein des Zuckers direkt oder indirekt die Blutgerinnungsfähigkeit beeinflußt, wurde an nachstehenden Versuchen ermittelt.

Am laparotomierten Tier wird die Vena cava inferior an zwei Stellen abgebunden und die Gerinnungszeit des dem ligierten Teile entnommenen Blutes bestimmt, dann wird in dasselbe Gefäßsegment $^1/_{100}$ cm³ von einer 10%igen Glykoselösung injiziert und nach einigen Minuten die Gerinnungszeit neuerdings bestimmt.

Die Gerinnungszeit bleibt unverändert.

Wir neigten anfangs zu der Auffassung, daß derselbe Reiz, welcher die Glykogenmobilisierung regelt, zugleich auch die Fibrinogenabgabe auslöst; dagegen sprach aber die Tatsache, das sich die Blutgerinnungszeit auch bei intravenöser Zuckereinverleibung ändert, wodurch ich mich veranlaßt sah, die ursprüngliche Vermutung aufzugeben und dem Blutzuckergehalt eine primäre Rolle zuzuschreiben. Davon aber, daß der Zuckergehalt allein nicht imstande ist, die Blutgerinnungszeit zu beeinflussen, überzeugten uns die an laparotomierten Tieren gemachten Versuche.

Alle die Substanzen, die die Gerinnungszeit beeinflussen, rufen zuerst eine geänderte Glykogenmobilisierung hervor, wodurch der Zuckerspiegel im Blut verändert wird: der neue Zuckerspiegel wirkt dann als Reiz auf die Leber und bedingt eine vermehrte oder verminderte Abgabe von Fibrinogen an das Blut. Natürlich lassen sich die in vitro gemachten Erfahrungen, die kein treues Bild der physiologischen Vorgänge geben, mit dieser Hypothese bezüglich mancher Substanzen nicht völlig in Einklang bringen, falls die ausgesprochene Vermutung nicht durch die Annahme einer Doppelwirkung mancher Substanzen ergänzt wird.

Als die oben mitgeteilten Versuche bereits abgeschlossen waren, fand ich in einer Veröffentlichung von Albrecht in der M. m. W. Nr. 25 S. 1043 eine Mitteilung vor, welche meine experimentellen Ergebnisse durch klinische Erfahrungen bekräftigt erscheinen läßt. Es wird daselbst angeführt, daß Weidinger im Wiener Wilhelminenspital „in über 20 Fällen meist allerschwerster Hämoptoë die profusen lebensbedrohenden Blutungen durch Injektion von Stryphnon (eine Vorstufe von Adrenalin) wie mit einem ‚Zauberschlage' zum Stillstand bringen konnte". Ich kann mir die überraschenden Wirkungen der Injektionen durch erhöhte Blutgerinnbarkeit unschwer erklären.

Zur Kenntnis der Artzugehörigkeit parasitärer Dipterenlarven in Haut und Auge des Menschen.

Von A. und Prof. **M. Hobmaier** in Dorpat.

Myiasis der Haut des Menschen und vor allem des Auges ist häufig, besonders in Rußland, beobachtet worden. Ein Teil dieser Fälle soll durch das Genus Gastrophilus verursacht sein. Die Feststellung der einzelnen Arten stößt indes auf Schwierigkeiten, da ihre ersten Entwicklungsformen noch wenig bekannt sind. Die Kleinheit dieser Fliegenlarven (1—3 mm) verhinderte bisher ihre Auffindung im regulären Wirt, dem Pferd. Von manchen Autoren wird jede Wanderung der Larven abgestritten, von anderen das Gegenteil behauptet, eben weil das vorliegende Beobachtungsmaterial ungenügend ist. Gesicherte Beobachtungen beim regulären Wirt, dem Pferd, über Wanderung oder Nichtwanderung würden nach den parasitologischen Grundsätzen zu dem Schluß eines gleichartigen Verhaltens im Gelegenheitswirt, dem Menschen, berechtigen.

Da Pferde mit nur einer Gastrophilusart zu den Seltenheiten gehören, war es notwendig, die Entwicklungsformen der 4 Hauptarten, Gastrophilus pecorum, equi, nasalis und haemorrhoidalis, gleichzeitig morphologisch und biologisch zu verfolgen. Hier finden zunächst nur die Ergebnisse bezüglich Gastrophilus pecorum Berücksichtigung. Es gelang, die 3 Entwicklungsstadien der Larve im Tierkörper und die zwischen Form 1 und 2 sowie zwischen Form 2 und 3 liegende Häutung aufzufinden. Das 1. Larvenstadium lebt in Gängen der Mundhöhlenschleimhaut, nach dem Rachen zu wandernd. Ausnahmsweise findet man auch sein Häutungsstadium oder auch die jüngste 2. Larvenform in solchen Bohrgängen. Der reguläre Sitz des 2. Larvenstadiums ist die Rachenschleimhaut. Die 3. Form bewohnt regulär den Magen und gelangt auf passivem Wege dorthin. Damit ist zunächst die Tatsache aktiver Wanderung der jungen Larve von Gastrophilus pecorum in der Schleimhaut festgestellt. Ueberträgt man diese Beobachtung auf den Gelegenheitswirt, den Menschen, so ergibt sich nach Obigem: Jugendformen von Gastrophilus pecorum vermögen auch beim Menschen sich in Schleimhäute einzubohren und in ihnen aktiv zu wandern. Im Auge beobachtete junge Gastrophiluslarven können durchaus Gastrophilus pecorum angehören. Eine Hautbesiedelung hingegen dürfte kaum in Frage kommen. Die Bestimmung einer derartigen Larve wird in der Folge kaum auf Schwierigkeiten stoßen, da die Autoren eine genaue Beschreibung der Einzelheiten gegeben haben. Der ausführliche Bericht mit den notwendigen Abbildungen wird voraussichtlich im Zbl. f. Bakt. demnächst erscheinen.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Röntgen-Abteilung (Prof. M. Levy-Dorn) und der Chemischen Abteilung (Prof. J. Wohlgemuth) des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Die Bedeutung des Cholesterins für das Zustandekommen und die Verhütung des „Röntgenkaters".

Von Dr. **F. Burgheim.**

Bei Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Cholesteringehalt des Blutes zeigte sich, daß es — mit Ausnahme der malignen Tumoren — in den ersten Stunden nach der Bestrahlung zu einer Abnahme des Cholesterins kommt. War diese Abnahme sehr beträchtlich, so wurden bei den betreffenden Patienten Erscheinungen von „Röntgenkater" beobachtet, deren Stärke und Dauer — individuell sehr verschieden — im allgemeinen parallel ging mit der Stärke und Dauer der Senkung des Cholesterinspiegels. Dagegen trat bei Patienten, die an einer bösartigen Geschwulst erkrankt waren, als Folge der Bestrahlung gewöhnlich ein kurz dauernder Cholesterinanstieg auf, und der Röntgenkater zeigte sich hier, wenn es überhaupt zu einem solchen kam, zeitlich auffallend später.

Dieses Zusammentreffen von Abnahme des Cholesteringehalts im Blute und Auftreten von Katererscheinungen bzw. von Fortfall der letzteren bei ausgeprägtem Anstieg der Cholesterinkurve oder Un-

Digitized by Google

beeinflußtbleiben derselben (im ganzen beobachtet bei 78 Fällen) spricht, wie ich glaube, in Anbetracht der großen Bedeutung des Cholesterins für die Körperzellen mit hoher Wahrscheinlichkeit dafür, daß man in dem vorübergehenden Absinken des Blut-Cholesterinspiegels einen wesentlichen Faktor für das Zustandekommen des Röntgenkaters zu erblicken hat.

Eine Stütze erfährt diese Auffassung bis zu einem gewissen Grade durch eine Reihe in der Literatur bereits niedergelegter Untersuchungen anderer Autoren (Beziehungen des Cholesterins zum Kalzium sowie zum vegetativen Nervensystem usw.). Eine direkt experimentelle Stütze für diese Annahme konnte ich erbringen durch Versuche, die darauf abzielten, den im Blut entstandenen Cholesterinverlust durch von außen zugeführtes Cholesterin zu decken. Im Verlauf dieser Versuche erwies sich ein eigens für diesen Zweck hergestelltes Präparat („Colsil“ [1]), bestehend aus Cholesterin mit einem geringen Lezithinzusatz, als durchaus zweckmäßig.

Es wurden damit rund 100 Fälle behandelt, die alle mindestens einmal einen Röntgenkater gehabt hatten, zum Teil trotz der üblichen Kochsalz- oder Kalkbehandlung. Der gute Erfolg hängt wesentlich von der richtigen Dosierung ab. Er bleibt aus bzw. ist nur unvollkommen, wenn man das Mittel erst zu einer Zeit gibt, wo es bereits zu Katererscheinungen gekommen ist. Die Colsil-Tabletten müssen vielmehr, entsprechend dem allmählichen Absinken des Cholesterinspiegels, sofort nach der Bestrahlung (2 Tabletten langsam im Munde zergehen lassen) und dann in stündlichen Intervallen genommen werden. Am besten gibt man auch an dem der Bestrahlung folgenden Tage noch 1—2 Tabletten. Hat man nach vorausgegangenen Bestrahlungen ohne Colsil stets nur geringe Beschwerden gesehen, so kann man die Intervalle von vornherein auf 2—3 Stunden vergrößern. Ebenso wird man dies bei genauer Beobachtung des Patienten in der Klinik tun können. Bei ambulanten Patienten tut man jedoch gut, auf alle Fälle stündlich eine Tablette zu verordnen.

Die bisweilen auftretenden Störungen (Kopfschmerzen, Mattigkeit usw.) bei Personen, die viel mit Röntgenstrahlen arbeiten, sind aller Wahrscheinlichkeit nach gleichfalls der Ausdruck einer nachteiligen Beeinflussung des Cholesterinspiegels im Sinne eines Sinkens desselben. Doch sind meine Versuche hierüber noch nicht abgeschlossen. Vielleicht, daß man auch diese Fälle durch eine geeignete Cholesterintherapie günstig beeinflussen kann [2]).

Aus der Krankenanstalt Paulinen-Haus in Berlin-Westend.

Phlogin, ein neues Phenylzinchoninsäurepräparat.

Von Dr. **Nipperdey**, Assistenzarzt.

Das Indikationsgebiet der Phenylzinchoninsäure hat sich bekanntlich sehr schnell über die ihm ursprünglich gegebenen Grenzen hinaus verbreitet. Die Verwendung gegen die „typische Gicht“ und gegen die gichtischen Beschwerden ist gegenüber der Verabreichung als Antirheumatikum stark in den Hintergrund getreten. Nun ist die Definition des Antirheumatikums etwas absolut Unbestimmtes, was mit der Polygenese des sogenannten Rheumatismus zusammenhängt. Seit die Arbeiten von Starkenstein und Wiechowski die ausgezeichnete antiphlogistische Wirkung der Phenylzinchoninsäure aufgedeckt haben, ist der bereits empirisch sehr ausgedehnten Verwendung dieses Arzneimittels gegen die verschiedensten Beschwerden und Erscheinungen eine wissenschaftliche Basis gegeben worden. Wir besitzen wohl augenblicklich kein Präparat, das in derart ausgeprägter Weise die Permeabilität der Zellen, insbesondere der Gefäßwände beeinflussen kann. So hat sich die Behandlung der katarrhalischen Erscheinungen an den Schleimhäuten des Respirationssystems als ein sehr wichtiges Indikationsgebiet neben der Behandlung von Gelenkbeschwerden usw. ergeben. Diese Therapie hat nur eine gewisse Behinderung durch die Beschwerden erhalten, die in einer starken Belästigung des Magens durch die Phenylzinchoninsäure bestehen. Diese Belästigung ist auch bei den Estern der Phenylzinchoninsäure, z. B. dem Novatophan, vorhanden, sodaß gar nicht selten die stomachale Therapie mit den bisherigen Atophanpräparaten schon nach wenigen Tagen abgebrochen werden mußte. Eine Erleichterung in dieser Hinsicht stellte dann die Verabreichung in Geloduratkapseln dar. Aber das ist nicht immer ein zuverlässiges Hilfsmittel gewesen. Bei der großen praktischen Bedeutung dieser Frage haben wir es deswegen gern übernommen, die Brauchbarkeit einer Phenylzinchoninsäure zu erproben, die durch eine Verbindung mit Gerbsäure und Tonerde geschmacklos gemacht worden ist, wobei Beschwerden seitens des Magens nicht eintreten sollen, ohne daß die Wirksamkeit der freien Säure irgendwie herabgesetzt wäre.

Das Phlogin, welches in jeder Tablette 0,5 g Phenylzinchoninsäure enthält, ist von uns auf seine Verträglichkeit bei stomachaler Verabreichung und seine Wirksamkeit geprüft worden: und zwar verwandten wir es dort, wo die anderen Atophanpräparate ausgesprochene Beschwerden, wie Magendruck, Appetitlosigkeit, sogar Brechreiz usw. hervorriefen. In 18 Fällen, ebenso in eigenen Kostproben, konnten wir uns von der fast absoluten Geschmacklosigkeit dieses Präparates überzeugen. Patienten, die beispielsweise schon nach dem 1. oder 2. Tag die weitere Einnahme von Atophanpräparaten verweigerten, konnten dann eine gerade bei diesen Mitteln anzuwendende periodische Verabreichungsweise größerer Dosen von 3—5 Tagen ohne Beschwerden durchhalten, wenn ihnen Phlogin gereicht wurde. Ganz vereinzelt wurde erklärt, daß sich beim Aufstoßen etwas bitterer Geschmack bemerkbar mache, der jedoch in keiner Weise mit den unangenehmen Sensations- und Geschmacksbelästigungen, die durch andere Atophanpräparate gegeben wurden, zu vergleichen sei. Wir haben infolgedessen in allen Fällen, in denen wir Phenylzinchoninsäure zu verabreichen pflegen, also bei Katarrhen der oberen Luftwege, bei Gelenkbeschwerden, bei sogenannten rheumatischen Erscheinungen usw., das Phlogin verwandt und konnten immer wieder die praktische Brauchbarkeit dieser Verordnungsform feststellen. Wir sind der Ansicht, daß damit ein wesentlicher Schritt in der Behandlung dieser Erkrankungen vorwärts getan worden ist.

Selbstmordversuch mit Paracodin.

Von Dr. **Norb. Mosczytz**, Facharzt für Lungenkrankheiten in Freiburg i. Br.

Paracodin, das saure weinsaure Salz eines hydrierten Kodeins, vielfach an Stelle des phosphorsauren reinen Kodeins zur Hustenstillung verwandt, soll rascher, intensiver und länger dauernd wirken als Kodein, wobei auch allgemeine sedative Wirkung nicht fehle. Als auch nach meinen Erfahrungen zur Hustenstillung völlig ausreichende Einzeldosis sind 1—2 Tabletten zu 0,01 g (Knoll [Ludwigshafen a. Rh.]) üblich, als Tagesdosis das Dreifache davon. Eine Maximaldosis ist für Paracodin nicht festgelegt, während sie für Codein, phosph. bekanntlich 0,1 bzw. 0,3 beträgt. Da Paracodinvergiftungen bisher nicht publiziert sind, kann folgender Fall Interesse beanspruchen.

Frl. M. K., 34 Jahre alt, mit 12 Jahren wegen Zystenniere linkseitig Nephrektomie, mit 20 Jahren Nierenbeckenentzündung, seitdem gesund, kräftig, widerstandsfähig, unternahm in einem Anfall durch Ueberarbeitung und Familienzwistigkeiten hervorgerufener nervöser Ueberreizung am 14. VII. um 14 Uhr einen Suizidversuch, indem sie 12 Tabletten zu 0,01 des ihrer lungentuberkulösen Mutter verordneten Paracodins vor deren Augen verschluckte und ein Glas Wasser nachtrank. Kurze Zeit darauf starke Kopfschmerzen und Uebelkeit, mit denen sie aber ihre gewöhnliche Hausarbeit verrichten konnte. Drei Stunden später heftiges galliges Erbrechen (sie hatte an dem Tage noch nicht viel gegessen), das sich im Laufe des Nachmittags noch 5—6mal wiederholte. Zur gewohnten Zeit um 22 Uhr, ohne besonders müde zu sein, schlafen gegangen, wachte sie nach traumlosen und vielleicht etwas tieferem Schlaf als sonst um 5 Uhr spontan wieder auf und ging an ihre Tagesarbeit. Im Laufe des Vormittags noch 2mal galliges Erbrechen. Außer Appetitlosigkeit an diesem Tage keinerlei Aenderung mehr im normalen Befinden. Organe o. B.

Ueberschreitung der üblichen Einzeldosis um das 6fache, d. h. bis zu einer nach Angabe der herstellenden Firma ungefähr 0,3 g Codein. phosph. entsprechenden Menge, blieb also ohne ernstere Folgen. Gegen die Annahme, daß ein größerer Teil des Alkaloids mit dem reichlichen Erbrechen aus dem Körper wieder herausbefördert und dadurch eine sonst spätere toxische Hauptwirkung vermieden wurde, sprechen Auftreten und Anhalten starker Beschwerden alsbald nach Einnahme des Medikaments, ferner Wiederholung des Erbrechens noch 16—18 Stunden danach, sodann aber neuere Untersuchungen, welche die bisher geltende Anschauung, daß Morphin, Kodein und deren Derivate zunächst in den Magen ausgeschieden würden, höchst zweifelhaft erscheinen lassen (Hatcher [1], Kobert [2], Biehler [3]). In Uebereinstimmung damit sehe ich das Erbrechen des vorliegenden Falles gerade als Zeichen von Resorption einer großen Alkaloidmenge an, deren hauptsächliche Wirkung Reizung des Brechzentrums war. Um so bemerkenswerter die an sich geringen zentralen Reizungserscheinungen, auch das Ausbleiben nachträglicher narkotischer Wirkung. Als Beitrag zur Beantwortung der bisher stets

[1]) „Colsil“ wird hergestellt von der Chemischen Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau. — [2]) Die ausführliche Mitteilung dieser Untersuchungen erscheint in der „Strahlentherapie“.

Digitized by Google

verneinten Frage nach euphorischer Wirkung des Paracodins kann der Fall nicht herangezogen werden, da für Euphorie Fehlen von Nausea und Kopfschmerz Vorbedingung wäre, anderseits bei akuten Vergiftungen auch mit dem sicher euphorisch wirkenden Eukodal und selbst mit Morphin statt Euphorie Uebelkeit und Elendsgefühl auftreten. Für die Praxis bestätigt der Fall, daß man bei Erwachsenen (aber cave senium!) ohne Bedenken die therapeutischen Dosen des Paracodins nötigenfalls um ein Mehrfaches des Ueblichen steigern kann.

1. H. of Pharm. u. exper. Ther. 25, 139 u. 26, 49. — 2. Intoxikationen II. S. 971, 2. Aufl. — 3. Knolls Mitt. f. Aerzte 1926 H. 3.

Verlauf einer Ueberdosierung von Phanodorm.

Von Dr. **F. Koch** in Nidda.

Am 7. IX. wurde ich zu einer Patientin gerufen, die nach dem Berichte 10 Tabletten Phanodorm auf einmal genommen hätte.

Es handelt sich um eine grazile, recht blutarme Frau, die, früher schon nervös, durch Krankheit und Tod ihres einzigen Kindes in sehr gedrückter und gereizter Stimmung war und nun nach einer Aufregung im Hause alle ihre Schlaftabletten auf einmal genommen hatte.

Befund: Atmung ruhig, tief, regelmäßig und gleichmäßig, Puls kräftig, regelmäßig und gleichmäßig, Pupillen nicht verengt, nicht erweitert, antworten sofort auf Licht. Hornhautreflexe erhalten. Beim Nadelstich der vorsichtshalber angewandten Koffeinspritze erfolgt keine Schmerz- oder Abwehräußerung.

Beim Versuch, das künstliche Gebiß herauszunehmen, preßt die Patientin die Kiefer so fest aufeinander, daß man hätte Gewalt gebrauchen müssen, um zum Ziele zu kommen, was mir bei diesem Zustand zunächst nicht notwendig erschien. Auch eine Magenspülung wurde deshalb und wegen der Möglichkeit der Aspiration von Mageninhalt, der doch hie und da neben dem Schlauch hochgepreßt wird, unterlassen. Dagegen wurden mehrere ausgiebige Kochsalzeinläufe gemacht und Koffein und Cardiazol in Abständen von 3 Stunden eingespritzt. Die Aufnahme des Phanadorms war um 9 Uhr morgens, das erste Erwachen um 9 Uhr abends erfolgt, dann wieder ruhiger Schlaf bis morgens früh eingetreten. Außer Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit hatte die Patientin nichts zu klagen; es war objektiv auch nichts in den folgenden Tagen festzustellen.

Der Verlauf beweist die schon früher bei Tieren festgestellte und bei anderen erheblichen Ueberschreitungen der Normaldosis bei Menschen beobachtete geringe Giftwirkung des Phanodorms.

Ein Röntgenapparat für die Praxis.

Von Dr. **Schütz,** Facharzt für Chirurgie in Berlin.

Unter den vielen Typen von Röntgenapparaten, die heutzutage in großer Vollkommenheit auf den Markt gebracht werden, nimmt der von der Firma C. Erbe (Tübingen) gebaute Erbe-X insofern eine besondere Stellung ein, als er im Gegensatz zu den meist gebrauchten Apparaten mit Hochfrequenzströmen arbeitet. Diese Stromart wurde von Tesla angegeben und besteht in einem Wechselstrom sehr hoher Periodenzahl, wie er uns durch die Diathermie und neuerdings durch die Radiotechnik geläufig geworden ist.

Der Erbe-X besteht aus einem leicht transportablen Kasten, der die Schaltapparate, Unterbrecher, Kondensatoren und Spulen enthält, einem verhältnismäßig sehr kleinen Tesla-Transformator, sowie dem üblichen Röhrengerät. In dem Kasten sind für Heizung der Glühkathode und für den Röntgenstrom zwei Unterbrecher vorhanden, die es erlauben, den Apparat an Gleichstrom für 110 und 220 Volt direkt ohne Umformer anzuschließen. Hierin liegt ein großer Vorteil des Apparates, der außer dem an sich schon niedrigen Anschaffungspreis zu weiterer Kostenersparnis beiträgt. Hinzu kommt noch, daß der Strombedarf des Apparates so ist, daß er an jede Lichtleitung ohne Umänderung angeschlossen werden kann, wodurch es ermöglicht ist, den Apparat in jedem Zimmer, also auch am Bett des Patienten, soweit dort nur eine gewöhnliche Steckdose vorhanden ist, zu verwenden.

Auch mit Wechselstrom (110 oder 220 Volt) kann der Erbe-X direkt betrieben werden.

Die Leistungsfähigkeit der verhältnismäßig sehr kleinen Apparatur ist erstaunlich, die Bildschärfe und der Kontrastreichtum hervorragend, welch letzteres auf das den Hochfrequenzapparaten eigentümliche Strahlengemisch verschiedener Härte zurückzuführen sein dürfte.

Die Handhabung ist äußerst einfach, was für den Gebrauch des Erbe-X in der Eile der Sprechstundentätigkeit von Wichtigkeit ist. Besonders hervorgehoben zu werden verdient noch die Tatsache, daß die verwendeten Hochfrequenzströme für den Menschen völlig ungefährlich sind trotz der hohen Spannungen, ein Umstand, der bei dem Arbeiten im Dunkeln bei Durchleuchtungen beachtenswert ist und bei den verhältnismäßig häufigen Röntgenunfällen der letzten Zeit wesentlich zur Beruhigung beitragen kann. Wie weit die Hochfrequenztechnik überhaupt die Grundlage für den Röntgenapparat der Zukunft sein wird, mögen die Physiker und Ingenieure entscheiden. Es dürfte bekannt sein, daß die Idee, Hochfrequenzströme für Röntgenröhren zu verwenden, nicht ganz neu ist, doch hat erst die Einführung der Glühkathodenröhre einen rationellen Hochfrequenzröntgenbetrieb ermöglicht.

Ich habe den Apparat jetzt seit reichlich $1^1/_2$ Jahr in Betrieb und bin äußerst zufrieden mit seinen Leistungen. Bei einem fließenden Röhrenstrom von 5—6 M. A., wozu noch der bisher nur schwer meßbare Kapazitätsstrom hinzuzurechnen ist, sind die Durchleuchtungen, auch des Magen-Darm-Traktus, von tadelloser Helligkeit. Aufnahmen, die eine Belichtungszeit von beispielsweise 0,5 Sekunden für ein Handgelenk und 3—4 Sekunden für die Lungen erfordern, sind von ganz hervorragender Strukturzeichnung und auffallendem Kontrastreichtum, sodaß sie hinsichtlich Qualität sich nicht von den mit den heutigen Groß-Röntgenapparaten hergestellten Aufnahmen unterscheiden. Der Grund für diese auffallende Erscheinung liegt vielleicht in der schon von Röntgen selbst hervorgehobenen günstigen Kurvenform der Teslaströme, vielleicht nach den Angaben Rosenthals auch darin, daß der Nutzeffekt, d. h. das Verhältnis zwischen zugeführter Strommenge und der erzielten Röntgenstrahlenausbeute bei Anwendung von Hochfrequenzströmen besser ist.

Der Raumbedarf des Apparates ist so gering, daß er in jedem Sprechzimmer leicht Platz findet, wobei die Möglichkeit, den Apparat auf den Rollen zu verschieben, von großem Vorteil ist. Neuerdings wird von der Firma C. Erbe eine Ausführung in Pultform hergestellt, die äußerlich noch einen gewinnenderen Eindruck macht.

Dem von mancher Seite erhobenen Einwand, daß die Röhre den Hochfrequenzströmen nicht lange standhält, kann ich, soweit meine Erfahrung reicht, nicht beipflichten. Ich habe in einer ausgedehnten Praxis weit über 150 Aufnahmen und mehr als 100 Durchleuchtungen mit ein und derselben Röhre gemacht, ohne bisher ein Nachlassen ihrer Leistungsfähigkeit zu bemerken.

Joghurt und Kefir[1]).

Von Dr. **E. Klebs** in München.

In den Aufsätzen von Dr. Kleeberg in Nr. 26 und Christiansen in Nr. 32 finden sich Behauptungen über die relativ einfache Joghurtmaterie, welche mit jahrzehntelanger, praktischer Erfahrung im Widerspruch stehen. Dr. Christiansen wiederholt die schon mehrfach widerlegte Ansicht von Prof. Henneberg[1]), daß Trockenfermente meist ungeeignet seien, weil darin die Joghurtbakterien (Dr. Christiansen spricht irrtümlich von Joghurtpilzen) größtenteils abgestorben sind.

Der entscheidende Punkt bei der Prüfung auf die Lebensfähigkeit von Joghurtbakterien ist die Methode des Nachweises. Die von hygienischen und Nahrungsmittelinstituten gewöhnlich angewendete Methode, Plattenkulturen auf Milchagar anzulegen, ist unzureichend und führt zu falschen Resultaten. Die natürlich in trockenen Präparaten geschwächten Joghurtbakterien wachsen nicht oder nur sehr schwach auf Milchagar, vermehren sich jedoch leicht in steriler Milch. So kann man ohne Schwierigkeit selbst in 10 Jahre alten Fermenten zahlreiche lebensfähige Joghurtbakterien nachweisen und mit solchem Ferment nach meiner Methode tadellose Joghurtmilch herstellen.

Ein zweiter wichtiger Umstand, welcher zahlreiche irrtümliche, ungünstige Untersuchungsergebnisse über Joghurtfermente und -tabletten veranlaßt hat, ist die von mir gefundene Heteromorphie des Bac. bulgaricus. Die ersten Kulturen aus alten, getrockneten Joghurtbakterien zeigen manchmal nur Kokkenformen, die nach mehreren Umpflanzungen wieder die normale, typische Stäbchenform annehmen.

Die Meinungen von Prof. Henneberg und seinen Schülern sind unvereinbar mit der Tatsache, daß seit 20 Jahren und noch heute viele Tausende Kilogramm Joghurtferment in trockener Form, als Pulver und Tabletten hergestellt, verkauft und von Aerzten, Molkereien und Publikum als wirksam und völlig einwandfrei befunden wurden. Demgegenüber ist der Absatz an flüssigem Ferment wesentlich kleiner. So werden z. B. von unserem Werk von den Verbrauchern kaum 5% als flüssiges, hingegen 95% als trockenes Ferment oder Tabletten verlangt.

Diese Ueberlegenheit des trockenen Joghurtfermentes beruht auf seinen praktischen Vorzügen. Während die flüssigen Fermente nur wenig haltbar sind, zur Schimmelbildung neigen und im Sommer schon beim Versand zuweilen in Gärung geraten, sind diese Uebel-

[1]) Hohenadel, Arch. f. Hyg. 1913, 78 H. 4 und 5; Klebs, M. m. W. 1925 Nr. 46.

Digitized by Google

stände bei gutem trockenen Ferment ausgeschlossen. Das letztere ist nicht nur viele Monate, sondern, wie eigene und andere Versuche bewiesen haben, jahrelang haltbar. Die Joghurtbereitung kann jederzeit unterbrochen und mit vorhandenem trockenen Ferment beliebig wieder angefangen werden. Während die fortgesetzte Uebertragung flüssigen Fermentes aus altem Joghurt zur Bereitung des neuen nach einiger Zeit regelmäßig zu einem stark sauren, wenig wohlschmeckenden Produkt führt, was auf der Unterdrückung der Kokken des Joghurts durch den Bac. bulgaricus beruht, kann man jederzeit aus dem trockenen Ferment einen wohlschmeckenden Joghurt mit richtigem Bakteriengehalt herstellen.

Wenn man nach meiner Methode aus trockenem Ferment zuerst bei 45° ein flüssiges Ferment bereitet und aus diesem durch Uebertragung alsdann einen genußfertigen Joghurt, so erhält man ein Produkt, welches dem aus flüssigem Ferment hergestellten völlig gleichwertig ist. Sowohl die Temperatur von 45°, wie die bald entstehende Milchsäure unterdrücken rasch die im Trockenferment, wie bei jedem fabrikmäßig hergestellten Präparat, vorhandenen, an Zahl geringen und bedeutungslosen Begleitbakterien derart, daß die folgenden Uebertragungen praktisch Reinkulturen von tadelloser Beschaffenheit werden. Die Ansicht von Dr. Christiansen, daß nur die Fachbakteriologen Joghurtferment und Joghurtmilch beurteilen können, muß entschieden zurückgewiesen werden. Nicht nur jeder Molkereibetrieb, sondern jeder praktische Arzt, sogar jede verständige Hausfrau und Krankenschwester sind nach einiger Uebung und praktischen Erfahrung imstande, die Güte und Reinheit einer Joghurtmilch prüfen zu können. Schon eine geringe bakterielle Verunreinigung der letzteren verändert sofort leicht erkennbar das charakteristische, feine Aroma und den Geschmack des Joghurts.

Mit Bezug auf die Ausführungen von Dr. Kleeberg, daß die Einnahme von Joghurttabletten zwecklos sei, bemerke ich, daß seine Begründung, weil die Joghurtbakterien im Darmkanal ungünstigere Lebensbedingungen als in der Milch vorfinden, keineswegs die Frage der Wirksamkeit von Joghurttabletten erschöpft.

Schon Metchnikow hat durch Tierversuche nachgewiesen, daß sogar abgetötete Joghurtbakterien „fast ebensogut" bakterizid wirkten wie lebende, d. h. sowohl die Fäulnisbakterien des Darms verminderten wie den Körperzustand günstig beeinflußten (Metchnikow, Bactériothérapie intestinale, Paris 1912). Derselbe empfahl und gebrauchte selbst Joghurttabletten. Inzwischen sind namhafte Aerzte des In- und Auslandes für den Gebrauch von Joghurttabletten eingetreten. Das Publikum schätzt diese seit Jahrzehnten außerordentlich, sodaß der praktische Arzt wohl daran täte, sich nicht in einen starren Gegensatz zu wohlbeglaubigten Erfahrungstatsachen und Wünschen des Publikums zu stellen.

Ueber Schaumbadkuren.

Von Dr. **Walther Nic. Clemm** in Seidenberg.

In Nr. 32 sind Untersuchungen über „Schaumbäder" veröffentlicht. Daß nach di Gaspero „einem ausgewählten Indikationsgebiet" (beim Kohlensäurebad) „ein ungleich größeres gegenübersteht, welches den Gebrauch von Kohlensäurebädern ausschließt", hat mich veranlaßt zu einer Modifikation der Schaumbäder, wie sie im „Königin Louisen-Bad" in Magdeburg zum Teil unter meiner Kontrolle zur Anwendung kam, zu greifen.

Veranlassung zu diesen Eigenstudien hat mir ein schweres, mehrfachen Kuren mit Thermalbädern in Baden-Baden und in Nauheim vor allem auch Versuchen mit mediko-mechanischer Behandlung trotzbietendes allgemeines Gelenkleiden meiner Frau geboten. Des bestehenden Herzfehlers halber vermochten jene nicht zu ihrer Vollwirkung zu gelangen, während letztere direkt verschlechternd gewirkt haben.

Es handelt sich um ein oft wiederholtes Aufflammen der allgemeinen, nicht deformierenden Form der Polyarthritis in Vergesellschaftung mit Gicht, bei der gerade die CO_2-Bäder vollkommen kontraindiziert waren.

Der Besitzer des Königin Louisen-Bades in Magdeburg, Jakobs, hat nun jenen Schaum mit dem Sandorschen Schaumbildner unter Anwendung von atmosphärischer Preßluft erzeugt und auf meinen Rat Sauerstoff mit hineingepreßt.

Dieser Schaum liegt als mächtige, leichte, weiche Decke auf dem Körper, der durch das 40° warme Grundwasser, das den Boden der Wanne bedeckt, allmählich unter diesem schlechten Wärmeleiter in Schweiß gebracht wird. Gleichzeitig übt das ununterbrochene Platzen der O_2 gesättigten Luftbläschen den für diese charakteristischen, noch in der Erforschung begriffenen Haut- und Gefäßnervenreiz aus, sodaß gewissermaßen eine Kombination des Gasbades mit dem Moorbad darin gegeben ist.

Die mit 18 Bädern erzielte Wirkung war überaus günstig. Der ständig vor, während und nach dem Bade beobachtete Blutdruck, wie er sich auch durch den Puls widerspiegelt, sank nach anfänglicher kurzer Steigerung im Bade langsam ab, um dann sich wieder etwas zu heben, stets aber unter dem anfänglichen zu bleiben. Dem Herzen ist damit ein wesentlicher, von einer nebenher gebrauchten Digipuratkur unterstützter Dienst geleistet worden, und gleichzeitig vermochte auf die Bewegungsstörungen in überaus günstiger Weise eingewirkt zu werden.

Eine nie erhoffte Besserung ist so erzielt worden, noch vermehrt durch eine am Ende der Kur noch gebrauchte Mirion-Einspritzkur nach Blencke.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ergebnisse der Steinach-Operationen.

Kritisches Referat auf Grund der deutschen Literatur

von San.-Rat Dr. **Hugo Stettiner,** Facharzt für Chirurgie in Berlin.

Wer, wie ich, im Jahre 1913 der Wiener 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte beigewohnt hat, dem wird der Eindruck unvergeßlich bleiben, den die Ausführungen und Demonstrationen des Wiener Forschers E. Steinach machten. Er berichtete damals zum ersten Male vor einem größeren Kreise über seine erfolgreichen Versuche an Ratten und Meerschweinchen über Feminierung von Männchen und Maskulierung von Weibchen. Wie bereits vor ihm Bouin und Ancel und Tandler und Gross unter Zusammenfassung der Gesamtheit der Zwischenzellen unter dem Namen „Glande interstitiell" andeuten wollten, daß die Funktion dieser Zellen eine andere als die der generativen Samenzellen (Keimzellen) und Astzellen (Sortolische Zellen) sei, und zwar eine inkretorische, so glaubte auch Steinach aus seinen Versuchen schließen zu können, daß die Entwicklung der somatischen wie der psychischen Pubertät mit den samenbereitenden Organen in keinerlei Zusammenhang stehe, sondern ausschließlich beherrscht und reguliert werde von den Zwischenzellen (Leydigschen Zellen). Auf Grund dieser einseitigen Funktionen und aus dem Bedürfnis heraus, die Drüsen wie alle übrigen nach ihrer Wirkung zu benennen, bezeichnete er diesen innersekretorischen Bestandteil zum Unterschied von der eigentlichen Keimdrüse (sowohl beim Manne, wie bei der Frau) als „Pubertätsdrüse". Man war der Ansicht, daß hier in der Erkenntnis biologischer Probleme ein bedeutender Schritt vorwärts getan sei, und hoffte, daß sich aus diesen Untersuchungen weitere wertvolle Schlüsse ziehen lassen würden. Als Steinach dann in seiner Monographie über „Verjüngung durch Neubelebung der alternden Pubertätsdrüse" eine praktische Folgerung aus jenen über Jahre sich hinausziehenden Versuchsreihen, nachdem er diese bereits im Jahre 1912 der Akademie der Wissenschaften in Wien vorgelegt, im Jahre 1920 der Oeffentlichkeit übergab, war die Wirkung auf Mediziner und Laien gleich groß. Ein alter Traum, der der Menschheit seit Jahrhunderten vorgeschwebt, schien verwirklicht zu sein. „Aber", wie sich ein jüngerer Forscher ausdrückte, „es war ein Fanfarenstoß, durch den Freunde, aber auch Gegner auf den Plan gerufen wurden." War doch Steinach in dieser Zeit bereits einen Schritt weiter gegangen und war vom Tierexperiment zum therapeutischen Eingriff beim Menschen geschritten. Es wurde bereits in dieser Veröffentlichung über 3 von Lichtenstern erfolgreich operierte Patienten berichtet.

Die Idee, welche der Operation zugrundelag, war die, durch Steigerung der innersekretorischen Wirkung der Pubertätsdrüse auf Kosten der generativen Funktion der Keimdrüse einen Verjüngungsvorgang durch Wiederholung und Erneuerung verblühender Geschlechtscharaktere in die Wege leiten zu können. Er hatte 3 Wege angegeben, auf welchen dieses Ziel zu erreichen sei: 1. die Röntgenbestrahlung, 2. die Ueberpflanzung von Hoden- bzw. Eierstocksgewebe, 3. beim Manne die Ligatur der abführenden Wege des Hodens, die Unterbindung der Samenleiter, welche seitdem als Steinach-Operation κατ' εκοχην bezeichnet wird, und die uns heute im Wesentlichen allein beschäftigen soll. Bezüglich des Röntgenverfahrens, welches sich auf Versuche gründet, die von Steinach in Gemeinschaft mit Holzknecht angestellt, sei auf die Untersuchungen von Slotopolsky hingewiesen, nach denen ein Steinach-Effekt durch dasselbe nicht mit Sicherheit, wenn überhaupt zu erreichen ist. Bezüglich der Transplantation sind nach den bisher in Deutschland gemachten Erfahrungen Dauererfolge nicht zu erzielen. Auch Mühsam, der sicherlich mit einem gewissen Enthusiasmus an die Steinachsche Idee heranging, sah bei seinen 8 Hodenüberpflanzungen, die er vom Jahre 1918—1925 ausgeführt hat, nur

Digitized by Google

vorübergehende Einwirkung im Sinne der Ausschüttung und Aufsaugung von Hormonen, also eine Wirkung im Sinne der Organbehandlung, aber keine Dauererfolge, sondern stets Rückkehr zu dem alten Zustand (vgl. auch Stabel u. a.). Ob sich in dieser Beziehung durch die Versuche, welche in ausgedehnter Weise von Voronoff an den verschiedensten Tieren angestellt sind, und durch die bisher deutschen Forschern niemals geglückte Heterotransplantation, Ueberpflanzung von Affenhoden auf den Menschen, die nach den Mitteilungen Voronoffs von ihm mit Erfolg ausgeführt ist, ein Umschwung vorbereitet, läßt sich zur Zeit noch nicht absehen.

Jedenfalls setzte, auch wenn wir von den beiden oben erwähnten Wegen zur Verjüngung absehen und uns der eigentlichen Steinach-Operation zuwenden, die Kritik gegen die Steinachsche Idee in mehrfacher Beziehung ein. Sie richtete sich einmal gegen die Hypothese von der Pubertätsdrüse, zweitens gegen die Uebertragung der Tierversuche auf den Menschen, drittens gegen das Wort „Verjüngung". Hand in Hand ging damit ein Streit über die Deutung bzw. Anerkennung der Erfolge der Operation und vor allem über die Indikationsstellung.

Die Diskussion über die Rolle der Zwischenzellen hat in der deutschen (und auch in der ausländischen) Literatur eine so große Ausdehnung angenommen, daß es weit den Rahmen dieses Berichtes überschreiten würde, auf alle diesbezüglichen Arbeiten einzugehen. Während Lippschütz und Kammerer, um nur einige Namen zu nennen, sich dem Ideengange Steinachs anschlossen und ihn weiter fortführten, sahen Aschoff, Berblinger, Benda, Kyrle, Platon, Poll, Tiedje, Schinz, Slotopolsky, Stieve u. a. in den Zwischenzellen nur ein trophisches Hilfsorgan für den Kanälchenapparat und seine Zellen und schoben auch die innersekretorische Tätigkeit dem spermatogenen Teil der Keimdrüse zu. Sie sahen den Steinach-Effekt lediglich als die Folge der Resorption der im unterbundenen Hoden zerfallenen Samenepithelien an. Die Dauerwirkung wird von ihnen so erklärt, daß die ins Blut resorbierten Eiweißmassen auf andere endokrine Drüsen reorganisierend wirken, oder aber daß sie in den Zwischenzellen gespeichert werden, wobei die Zwischenzellen nicht als innere Drüse, sondern lediglich nach Art der Speicherorgane wie die Leber wirken würden (Slotopolsky). Erst in dem letzten Jahre ist ein Umschwung zugunsten der Steinachschen Auffassung eingetreten, indem sowohl Biedl seinen Standpunkt in dieser Beziehung revidiert, als auch Benda auf Grund von Präparaten von Bouin seinen negativen Standpunkt gegenüber der inkretorischen Funktion der Zwischenzellen eingeschränkt hat. Auch aus den Untersuchungen von Aschheim und Zondek geht hervor, daß den Zwischenzellen eine Bedeutung in dieser Beziehung zukommt. Jedenfalls ist in dieser Frage noch nicht das letzte Wort gesprochen, was bei der Kompliziertheit des ganzen Problems nicht wunderbar erscheint. Denn je weiter die Forscher in das Gebiet der endokrinen Drüsen eindringen, desto größer ist der Fragenkomplex, der sich ihnen entgegenstellt. Besonders was das Zusammenwirken und Ineinandergreifen der verschiedenen Drüsen mit innerer Sekretion betrifft, dürfte dies Abhängigkeits- und Zusammengehörigkeitsverhältnis desto komplizierter sein, je höher entwickelt das betreffende Lebewesen ist, am meisten kompliziert also beim Menschen.

Hier setzt die Kritik gegen die Uebertragbarkeit der Tierversuche Steinachs auf den Menschen ein. Denn die Bedeutung der Tierversuche selbst, in welchen durch die Unterbindung des Vas deferens bei senilen, vorher impotenten, geschlechtlich gleichgültigen, hinfälligen Rattenmännchen wieder die Zeichen der Jugend, wie glänzender Haarwuchs, straffe Haltung, Freßlust, Fettansatz, jugendliche Formen, Lebhaftigkeit, Angriffslust, Libido in verstärktem Maße und Potentia coeundi und last not least eine Lebensverlängerung erreicht wurde, wird nicht mehr bestritten. Der Einwurf Fiebigers, daß die Ratten Steinachs an Räude gelitten, nach deren Abheilung sie verjüngt erschienen, ist durch Steinach selbst erledigt. Die Versuchsresultate sind durch eine Reihe von Forschern, wie Harms, Knud Sand, Retterer und Voronoff, Marañon auch bei anderen Tieren bestätigt, um wieder nur einige Namen zu nennen. So schlagend der Erfolg im Tierversuche ist, so liegen aber, wie Alfred Cohn ausführt, die Verhältnisse beim Menschen nicht so einfach, da neben den physiologischen Alterserscheinungen häufig Erkrankungen den Niedergang des Organismus beschleunigen. Vor allem nimmt aber bei den Tieren die Keimdrüse eine viel mehr beherrschende Rolle ein als beim Menschen, bei dem, wie Richter und Leschke ausführen, auch den anderen Blutdrüsen eine bedeutende Rolle zukommt (vor Eintreten der Pubertät Zirbel- und Thymusdrüse, später Hypophyse, Nebenniere und Schilddrüse). Es möge aber hier auf die experimentelle Arbeit von Rossi an Hunden hingewiesen werden. Verfasser kommt zu der Annahme, daß der günstige Einfluß der Vasektomie nicht die Folge der gesteigerten Funktion der Pubertätsdrüse ist, da diese von der Vasektomie nicht verändert wird, sondern vielmehr die Folge der von ihm nachgewiesenen quantitativen und qualitativen Veränderung der inneren Sekretion der Hypophyse, Schilddrüse, Prostata und vielleicht der Epiphyse. Auch Steinach selbst hat in seinem Buche schon auf die Wirkung auf andere Drüsen hingewiesen. Vielleicht bahnt sich also auch hier ein Ausgleich der differierenden Ansichten an.

Wie bereits bemerkt, galt der weitere Kampf dem von Steinach gebrauchten Ausdruck für den Erfolg seiner Operation als einer Verjüngung. Am schärfsten spricht sich auch hier Alfred Cohn aus, indem er die Operationsfolgen vom sexuell ethischen und sozialbiologischen Standpunkt betrachtet. „Unter Verjüngung versteht Steinach die Wiedererweckung der Attribute der Jugend und die Wiederholung der großen Wandlung, die von der Unreife zur Reife durchlaufen wird. Dies kann durch die Operation nicht erreicht werden. Absteigende Lebensbahn kann nicht in aufsteigende, Alter nicht in Jugend gewandelt werden. Dagegen gelingt es, den Organismus und vor allem die Sexualsphäre in einen länger dauernden Reizzustand, nicht selten sogar in den Zustand der Ueberreizung zu versetzen. Hierdurch werden Lebensvorgänge angeregt und Kraftäußerungen ermöglicht, die das Aussehen einer gewissen Jugendlichkeit zu erwecken mögen. Die echten Attribute der Jugend wird man aber bei ernstester Vergleichung niemals wiederfinden." Wir werden nachher bei der Besprechung der Ergebnisse der Operationen sehen, daß hier das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wird. Selbst absolute Anhänger der Steinach-Operation glauben nicht an die wiederkehrende Jugend. So betont Knud Sand, daß man sich von den Phantasien, welche der Ausdruck Verjüngung hervorgerufen hat, fernhalten muß. Die Operation erzielt eine günstige Wirkung im Sinne der Stimulation, Regeneration oder Restitution. Und auch Benjamin und Peter Schmidt, welche über die größten Erfahrungen verfügen, wollen die Operation nicht als Sexualoperation aufgefaßt wissen. Die Befürchtung des Auftauchens des erotisierten Greises, der nunmehr überall Schaden anrichten kann, ist überflüssig, wenn richtige Indikationen für die Vornahme der Operation aufgestellt werden.

Mit diesen allerdings fällt und steht die Operation. Schon Roux hat in einer ersten kurzen Besprechung der Monographie Steinachs darauf hingewiesen, daß die ersten 3 guten Erfolge, welche Steinach mitteilte, an 2 gesunden Greisen von 65 und 70 Jahren und einem Arbeiter von 43 Jahren mit prämaturer Senilität gemacht wurden. Er unterstreicht, daß es sich um gesunde Greise und um den Beginn der Senilität in den mitgeteilten Fällen gehandelt und daß ein Erfolg der Operation nur unter ähnlichen Umständen zu erwarten sei. Er verlangte daher schon damals, bestärkt durch die Unmenge von Anfragen, die sogar er, der Anatom in bezug auf die Befreiungsmöglichkeit aller verschiedenster Beschwerden durch die Steinach-Operation von Laien erhalten, die Notwendigkeit einer getrennten Statistik über die an gesunden Greisen und die aus anderen Gründen ausgeführten Operationen. Leider ist dies nicht immer geschehen.

Einer der ersten, der bemüht war, strenge Gegenindikationen und Indikationen aufzustellen, war Payr. Als erste Gegenindikation sah er ein gut erhaltenes Samenbereitungsvermögen an. Er fürchtete, daß es in solchen Fällen bei plötzlichem Verschluß der Samenwege, auch bei einseitiger Unterbindung zu einer Samenstauung kommen könnte, die in psychischen Störungen (Samenkoller) zum Ausdruck kommen würde. In der Tat sind solche Störungen von Payr u. a. beobachtet, auch nach der wegen Prostatahypertrophie unternommenen Vasektomie, während Haberer, Stutzin u. a. nie schädliche Folgen der aus diesem Grunde ausgeführten Samenleiterunterbindung gesehen haben. Allerdings haben sie auch nie, ebensowenig wie Zeissl (an sich selber) Verjüngungserscheinungen im Steinachschen Sinne beobachtet, sondern nur Besserungen des Allgemeinbefindens, wie sie durch die Besserung der durch die Prostatahypertrophie bedingten Störungen erklärt werden konnten. Als eine psychische Störung durch Samenstauung ist wohl der traurige, von Mendel mitgeteilte Fall aufzufassen, der noch heute als warnendes Beispiel gegen die Steinach-Operation immer wieder angeführt wird:

> Ein gesunder, aber vorzeitig gealterter Mann im Alter von 61 Jahren läßt sich zwecks Verjüngung nach Steinach operieren und verfällt nach der Operation in eine zum Tode führende Psychose mit Erregungszuständen mit stark ausgeprägter sexueller Färbung und aufs Sexuelle gerichteten Wahnvorstellungen, wie sie seinem früheren Wesen durchaus fremd waren.

Digitized by Google

So traurig solche Fälle sind, so stehen sie doch nur vereinzelt da und leiten zu der zweiten von Payr nachher zu erwähnenden Kontraindikation über. Slotopolsky und andere wollen die erste von Payr aufgestellte Forderung nicht absolut gelten lassen. Um einen Steinach-Effekt zu erzielen, ist ein gewisses Samenbereitungsvermögen erforderlich. Ein Teil der Fehlresultate wird auf das Vorhandensein eines atrophischen Hodens geschoben. Der Zustand des Hodens ist von wesentlicher Bedeutung für das Gelingen der Operation, und die schwierige Beurteilung seines Zustandes erschwert die Indikationsstellung. — An zweiter Stelle mahnt Payr zu besonderer Vorsicht bei erregten oder zu depressiven Zuständen neigenden oder gar gelegentlich geistesgestörten Menschen. Slotopolsky will noch die jugendlichen Psychopathen hinzugefügt haben. Hier ist, wie er ausführt, wohl am meisten gesündigt worden, indem man alle möglichen Störungen, wie Dementia praecox, Homosexualität und andere nervösen Erkrankungen, durch die Vasektomie zu heilen gesucht hat. Mit Recht weist Slotopolsky auf das Unrecht hin, bei jugendlichen Menschen eine verstümmelnde Operation, wie sie die Vasektomie, auch die einseitige ist, vorzunehmen. Er ist der Ansicht, daß bei den meisten hier erzielten Erfolgen das Wesentliche der Operation der suggestive Einfluß war, wie Hotz, Freudenberg diesen überhaupt als die Hauptsache betrachtet wissen wollen. Auch die dritte von Payr aufgestellte Gegenindikation hat nicht allgemeine Zustimmung gefunden. Ablehnung des Eingriffs bei schon zu wahrnehmbarern Beschwerden führender Vergrößerung der Vorsteherdrüse. Er stützt sich dabei hauptsächlich auf die von Steinach in seinen Tierversuchen beobachtete Zunahme der Prostata nach der Vasektomie, welche aber nicht der krankhaften Prostatahypertrophie gleichzuachten ist. Payr zieht die Prostatektomie in solchen Fällen vor und ist der Ansicht, daß die oft danach beobachtete Verjüngung, von anderen nur als Folge der Beseitigung der schweren Störungen aufgefaßt, durch Durchreißung der Ductus ejaculatorii bedingt, also im Sinne Steinachs zu deuten ist. Von anderer Seite (Ernst R. W. Frank) wird die Häufigkeit dieser Durchreißung auf Grund eingehender Beobachtungen geleugnet. Als vierte Gegenindikation bezeichnet Payr den Nachweis anderweitiger organischer Ursachen für das vorzeitige Altern mit vorgeschrittenen Veränderungen an Herz, Gefäßen, Nieren, Bauchspeicheldrüse, Darm usw. Es entspricht dies der von Roux aufgestellten Forderung, daß es sich um gesunde Greise handeln soll, die der Operation zugeführt werden sollen. Indessen besteht auch über diese Kontraindikation keine allgemeine Uebereinstimmung. Peter Schmidt erhofft Besserung durch die Vasektomie vom Altersstar bis zum Altersdiabetes. Die Herabsetzung des Blutdrucks ist als eine der wesentlichsten erkennbaren Wirkungen zu betrachten. Auch H. Benjamin betrachtet nur schwere Störungen des Herzens und Gefäßsystems als Gegenindikation. Letzterer will auch die fünfte der Payrschen Gegenindikationen nicht voll anerkennen, schon durch früher durchgemachte Erkrankungen (Nebenhodenentzündung bei Tripper) erworbenen Verschluß der abführenden Samenwege. Er sieht in der Sterilität nur dann eine Kontraindikation, wenn sie auf ausgesprochener Hodenatrophie beruht. Ist sie hingegen die Folge einer alten Infektion, so kann durch Unterbindung des Vas deferens noch ein Stauungsdruck im Hoden erzeugt werden. Der infektiöse Verschluß braucht nicht so vollständig zu sein, daß nicht geringe Sekretmengen, wenn auch ohne Spermatozoën, passieren können. Die sechste Gegenindikation Payrs ist die Verkümmerung der sekundären Geschlechtsmerkmale durch anderweitige, lange bestehende Erkrankungen. Angezeigt ist der Eingriff nach ihm ganz besonders bei in ihren inneren Organen gesunden, früh alternden Menschen mit gleichzeitig aufgetretenen Ausfallserscheinungen in ihren sekundären Geschlechtsmerkmalen. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Chemischen Institut des Hauptgesundheitsamtes der Stadt Berlin.

Ueber nikotinfreie bzw. nikotinarme Tabakfabrikate.

Von Dr. **Leonhard Frank**, Abteilungsleiter.

In seiner Arbeit „Zur Beurteilung der Gefahren des Tabakrauchens“ (D. m. W. 1926 Nr. 48) nimmt Fürbringer Bezug auf meinen Artikel in Nr. 12 der D. m. W. 1925. Ich hatte seinerzeit festgestellt, daß viele als nikotinfrei oder entnikotinisiert bezeichnete Zigarren und Zigaretten des Handels keineswegs diese Bezeichnung mit Recht tragen, da ihr Gehalt an Nikotin sich kaum von dem der übrigen Handelsmarken unterscheidet, jedenfalls 1% wesentlich überschritt.

Auf die Anregung von Fürbringer hin wurden nun nochmals mehrere Sorten nikotinschwache Zigarren aus dem Handel entnommen und untersucht. Hierbei konnte ich die erfreuliche Beobachtung machen, daß die neuerdings angewendeten Entnikotinisierungsverfahren von Tabak wesentliche Fortschritte gegen die damals gebräuchlichen aufweisen.

Die nach dem Verfahren von Sartig (D.R.P. Nr. 397 385) behandelten Tabake resp. die daraus hergestellten Zigarren zeigten einen Nikotingehalt zwischen 0,45—0,97%, im Mittel 0,78%, sämtlich also weniger als 1%.

Das Sartigsche Verfahren besteht im Wesentlichen darin, daß der zu entnikotinisierende Tabak in freier Luft oder in einem luftigen, möglichst hellen Raume so gelagert oder aufgehängt wird, daß er möglichst von allen Seiten von frischer Luft bestrichen und vom vollen Tageslicht getroffen wird. In dieser Lage wird er durch Besprühen mit reinem, salzfreiem Wasser so weit angefeuchtet, wie er, ohne zu tropfen, an Wasser aufnimmt. Diese Besprühung wird recht oft, möglichst bevor das Wasser aus dem Tabak wieder ganz abgedunstet ist, während längerer Zeit wiederholt, bis der so behandelte Tabak die gewünschte Nikotinfreiheit erlangt hat.

Wenn die aus nach obigem Verfahren behandelten Tabak hergestellten Zigarren auch nicht als „nikotinfrei“ bezeichnet werden können, dürfen sie mit Recht „nikotinarm“ genannt werden. Geschmack und Aroma waren bei den besseren und teuereren Sorten gut, die billigeren Sorten schmeckten teilweise etwas strohig. Nach demselben Verfahren entnikotinisierte Zigaretten mittlerer Preislage hatten einen Nikotingehalt von 1,04%, ihr Geschmackswert war nicht sehr befriedigend.

Es wurden weiterhin noch 2 andere nikotinschwache Zigarrensorten des Handels untersucht. Nach einem mir nicht näher bekannten Verfahren „System Dr. Langfurth (Altona)“ präparierte Zigarren enthielten 0,89%, eine Probe nach einem mir ebenfalls nicht bekannten, als Patentverfahren angegebenen Verfahren hergestellte, als „Menenico“-Zigarren bezeichnete Handelssorte 1,0% Nikotin. Der Geschmack beider Zigarrensorten war durchaus befriedigend.

Es ist vom gesundheitlichen Standpunkt aus zu begrüßen, daß die Mängel früherer im Handel befindlicher, als nikotinfrei bzw. nikotinarm bezeichneter Zigarrensorten zum großen Teil durch neue Herstellungsverfahren behoben worden sind. Vor allem ist es erfreulich, daß nach meinen Erkundigungen die betreffenden Firmen sich durch laufende Sachverständigenkontrolle ihrer Fabrikate eine Garantie dafür verschaffen, daß die von ihnen vertriebenen „nikotinarmen Zigarren mit weniger als 1% Nikotin“ auch der Anpreisung entsprechen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Der Ausgleich zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt.

Grundsätzliches zum Fürsorgeproblem.

Von Prof. **F. Rott** in Berlin,
Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft sozialhygienischer Reichsfachverbände.

(Schluß aus Nr. 43.)

Dem Setzen der Grenzpfähle liegt letztendes die Klärung der Frage der Fürsorgeleistung zugrunde. Um die heutige Situation richtig zu beurteilen, muß man auch hier einen geschichtlichen Rückblick tun.

Die Entwicklung der Sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge wurde in erster Linie dadurch angeregt, daß die Sozialversicherung den Gedanken der Vorbeugung sich zu eigen machte und daß ungefähr gleichzeitig die amtliche Wohlfahrtspflege es als neue wichtige Aufgabe ansah, ihre Tätigkeit von der Unterstützung hilfsbedürftig Gewordener auf die Verhütung der Unterstützungsbedürftigkeit auszudehnen (Gottstein[1]). Die einzelnen Zweige der Gesundheitsfürsorge entstanden unabhängig von einander und arbeiteten zunächst mit den Mitteln der (wirtschaftlichen) Wohlfahrtspflege. Mit der Zeit brachte man die unabhängig von einander arbeitenden Fürsorgestellen auch verwaltungsmäßig in einen Zusammenhang. Bis dahin war die Tätigkeit der Fürsorgestellen, also der sogenannten offenen Fürsorge, ausschließlich vorbeugend, krankheitsverhütend. Zu dieser Krankheitsverhütung, die fast durchweg durch Beratung und Belehrung zu erreichen versucht wurde, gesellte sich alsbald die Aufgabe der Vermittlung der gesundheitlichen Hilfe, die in dem einen Arbeitsgebiet mehr in der Zuführung zur Heilstätte oder zum Krankenhaus, in dem anderen mehr in der Ueberweisung an den praktischen Arzt bestand.

Schon hier setzten die Mißhelligkeiten ein: Der praktische Arzt stand den Fürsorgestellen aus bekannten Gründen nicht freundlich gegenüber, und der Fürsorgearzt konnte sich vielfach nur schwer entschließen, den Erkrankten dem praktischen Arzt zu überweisen, eben weil der Arzt nicht auf dem Boden der sozialen Fürsorge stand und sich deshalb auch vielfach gegen die Rat-

[1]) Gottstein, l. c.

Digitized by Google

schläge der Fürsorgestellen absprechend verhielt. War schon die Verbindung zwischen offener und geschlossener Fürsorge unerwünscht locker, so wurde bei Ueberweisung eines Erkrankten an den praktischen Arzt die Verbindung mit der Fürsorge in der Regel ganz abgebrochen. Damit fehlte die Uebersicht, ob die empfohlene Heilmaßnahme einen Erfolg hatte und die Gefährdung sowohl für den Hilfsbedürftigen wie für seine Umgebung beseitigt war.

Mit der organischen Zusammenfassung der Gesundheitsfürsorge, d. h. mit der Vergrößerung ihrer Leistungsfähigkeit, wurde der Vermittlung die sogenannte Sicherstellung der notwendigen Heilbehandlung hinzugefügt, und gleichzeitig mit der räumlichen Ausbreitung der Durchmusterungen und Reihenuntersuchungen kam es zur Nachprüfung der Behandlungsergebnisse.

Von der Sicherstellung der Heilbehandlung zur Behandlung selbst ist aber nur ein Schritt. Es ist vornehmlich die steigende Bewertung der Frühbehandlung und die Forderung wirksamer Hilfe auch für den Fürsorgebedürftigen (obiger Definition), die bei den Fürsorgeorganisationen den Wunsch gezeitigt hat, gesundheitsfürsorgerische Einrichtungen zu schaffen, welche eine direkte Heilbehandlung ermöglichen. Dazu kommt, daß die Vergesellschaftung der Fälle gesundheitlicher Hilfsbedürftigkeit mit wirtschaftlicher Notlage Maßnahmen erfordert, die über die Grenzen ärztlichen Wirkens hinausgehen (Gottstein[1]), und daß die Entwicklung der Medizin eine Aenderung in der Art der Heilbehandlung gebracht hat, zu der das Rüstzeug der praktischen Aerzte unter Umständen nicht mehr ausreicht. Dem aufmerksamen Beobachter kann es nicht entgehen, daß diese neuzeitliche Gesundheitsfürsorge nicht auf dem Standpunkt der Krankenverhütung, auch nicht auf dem der Vermittlung und Sicherstellung der Heilbehandlung stehengeblieben, sondern da und dort zu planmäßiger Behandlung übergegangen ist.

Die Lösung des Konfliktes, der aus dieser Entwicklung entstanden ist, ist weder von der Ablehnung der „ärztlichen Behandlung in der Fürsorgearzttätigkeit" (Scheyer[2])) noch von ihrer Ableugnung durch den Fürsorgearzt zu erwarten. Die heutige Frage kann nur die sein, ob es sich bei den Fällen von Behandlung in der Fürsorgeorganisation um Uebergriffe handelt, oder ob wir hier wiederum einer Entwicklungsstufe des Gesundheitswesens gegenüberstehen. Auch ich stehe mit Gottstein und anderen Sozialhygienikern auf dem Standpunkt, der Gesundheitsfürsorge den krankheitsverhütenden Charakter zu erhalten. Das hindert mich aber nicht zu erkennen, daß die sogenannte Behandlungsfrage noch nicht als geklärt zu betrachten ist. Deshalb halte ich die Stephanische[3]) Zusicherung in Punkt 8 seiner Leitsätze, jede Behandlung grundsätzlich der praktizierenden Aerzteschaft zu überlassen, für um so abwegiger, je mehr die Zusicherung zur Grundlage des Ausgleichs zwischen Fürsorgearzt und praktischem Arzt gemacht werden soll. Solange nicht zu übersehen ist, ob die weitere Entwicklung der Gesundheitsfürsorge aus utilitaristischen und ökonomischen Gründen die direkte Behandlung der Fürsorgebedürftigen durch die Fürsorgeorganisation in geringerem oder größerem Umfange notwendig macht, solange kann eine Bindung in dieser Richtung nicht eingegangen werden. Stephani läuft durchaus Gefahr, in den Reihen der Fürsorgeärzte auf Widerstand zu stoßen.

Wenn z. B. Redeker[4]) zur wirksamen Rachitisbekämpfung für die Fürsorgeorganisation eine eigene, möglichst leicht erreichbare Bestrahlungsanlage als unentbehrlich bezeichnet und planmäßig die rachitiskranken Kinder in dieser Anlage bestrahlt, besteht hier die Fürsorgeleistung in Behandlung, wenn das Ziel auch Vorbeugung ist. Selbstverständlich beabsichtige ich mit der Zitierung Redekers keine abfällige Kritik, sondern will nur meine analysierenden Betrachtungen mit Fällen aus der Fürsorgepraxis belegen. Die fürsorgeärztliche Tätigkeit in den Säuglingsfürsorgestellen, die Diätregelung, die „ersten Maßnahmen" bei einer Verdauungskrankheit, der Verband bei Störungen der Heilung der Nabelwunde, nicht zu reden von der lokalen Behandlung des Ekzemkindes, der Behandlung der Furunkulose und Aehnliches konnten schon immer nur mühselig als Beratung ausgelegt werden. Dazu kommt, daß die Behandlung der erbsyphilitischen Säuglinge schon seit Jahren da und dort „freigegeben" ist. Klotz[5]) hat sich schon 1920 für die Aufhebung des Behandlungsverbotes in den Säuglingsfürsorgestellen ausgesprochen. Neuerdings spricht sich Tugendreich[6]) dafür aus, daß die Fürsorgestellen nicht auf die Behandlung der Bagatellerkrankungen verzichten können, ohne in starken Mißkredit zu geraten. Seit einiger Zeit beginnt die Höhensonnenbestrahlung beim älteren Säugling und beim Kleinkind in den Fürsorgestellen eingeführt zu werden. Im Schulalter ist z. B. die Schulzahnpflege ärztliche Behandlung, wenn auch ihr Ziel die Vorbeugung ist. Schwéers[7]) ist der Ansicht, daß die völlige Trennung von Fürsorge und Behandlung von weiten Kreisen der Bevölkerung nicht verstanden wird. Starke Gruppen in den Stadtverordnetenversammlungen drängen nicht nur auf Einführung einer gewissen Behandlung in den Fürsorgestellen, sondern auf völlige Umwandlung in Ambulatorien. Schwéers schlägt vor, zu prüfen, ob nicht eine Behandlung stattfinden kann, wenn „anderweitige Behandlung nicht sichergestellt ist". Tatsächlich hat dann die Berliner Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung vom 23. IX. 1926 folgenden Beschluß gefaßt: „Eine Behandlung der Kinder findet in solchen Fällen statt, wo eine zweckmäßige anderweitige Behandlung der Kinder nicht garantiert ist". Die ganze Krüppelfürsorge muß sich notwendigerweise in Ambulatorien und Heilanstalten abspielen. Die Erholungsfürsorge ist in gewissen Formen trotz ihres krankheitsverhütenden Zieles Behandlung. Ein Teil der Schwangerenfürsorge besteht in gesundheitlicher Beratung und eventuell in Behandlung krankhafter Zustände. Die Tuberkulosefürsorge bewegt sich auf der Grenze zwischen Beratung und Behandlung. Das Gleiche gilt für die Geschlechtskrankenfürsorge. Wo die offene Fürsorge nicht zum Ziele führt, wird der Uebergang zur geschlossenen Fürsorge, deren Tätigkeit vorwiegend therapeutisch ist, vermittelt oder veranlaßt. Während aber die Leistung in der offenen Fürsorge in der Regel unentgeltlich ist, wird in der geschlossenen Fürsorge bei der Unmöglichkeit der Kostenaufbringung durch die Fürsorgebedürftigen auf die Krankenversicherung oder die zahlungspflichtige Gemeinde auch von privaten Wohlfahrtsanstalten zurückgegriffen.

Alles in allem: man muß die Dinge so sehen, wie sie sind. Auch der praktische Arzt muß — je früher desto besser — erkennen, daß er sich einer Bewegung gegenübersieht, deren Entwicklung nach Umfang und Art noch nicht abgeschlossen ist. Wer kann sagen, ob die wirksame Bekämpfung der einen oder anderen Volkskrankheit nicht eine Behandlung in spezifischen Ambulatorien und Anstalten früher oder später nötig machen wird?

Aus allen diesen Gründen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Lösung des Fürsorgeproblems nicht in der sekundären „Behandlungsfrage" zu suchen ist, sondern in der primären Erfassungsfrage und in der präziseren Umgrenzung des Personenkreises besteht, dessen gesundheitliche Versorgung (einschließlich der unter Umständen notwendig werdenden Heilbehandlung), den Einrichtungen der öffentlichen Fürsorge zu überlassen ist. Nur wenn künftig auf dieser Basis die Verhandlungen zwischen beiden Parteien geführt werden, ist meines Erachtens ein beiderseits befriedigender Ausgleich zu erwarten. Bleibt man im System dabei, daß die Feststellung auf die gesamte Bevölkerung auszudehnen ist, daß aber die unentgeltliche öffentliche Fürsorgeleistung, deren Ausgangspunkt doch die sozial bedingte gesundheitliche Hilfsbedürftigkeit ist, in erster Linie dem Fürsorgebedürftigen zukommt, also demjenigen, der nicht in der Lage ist, sich aus eigenen Kräften die notwendige ärztliche Hilfe zu verschaffen, sondern dazu auf die Inanspruchnahme öffentlicher Hilfe angewiesen ist, dann ist in allen Altersklassen und Gefährdetengruppen die Grenzlinie nicht allzu schwer zu ziehen.

Dazu gehört aber nicht nur das „kollegiale Verständnis" des Fürsorgearztes, sondern auch die soziale und wissenschaftliche Einstellung des praktischen Arztes. Wenn die Gesundheitsfürsorge andere Wege eingeschlagen hat, als es der praktische Arzt erwartet hat, so liegt das doch nachgewiesenermaßen häufig sowohl in der mangelnden sozialen Einstellung des praktischen Arztes als auch an seinem mangelnden wissenschaftlichen Mitgehen. Letzteres mag z. B. gemessen an der zunehmenden Ausbreitung von Kenntnissen über Säuglingsheilkunde besser geworden sein, auf anderen Gebieten, vornehmlich dem der Tuberkulosewissenschaft, läßt es noch zu wünschen übrig. Von dem Fürsorgearzt wird heute nicht nur Interesse und Eignung, sondern ein nicht gewöhnliches Maß von Kenntnissen der fürsorgerisch-medizinischen Fachgebiete, vor allem der Kinderheilkunde, der Tuberkulosekunde, der Konstitutionswissenschaft, der Psychiatrie und Psychologie gefordert. Die Verfolgung der zugehörigen Literatur wird ebenso von ihm erwartet wie die wissenschaftliche Auswertung des gesundheitsfürsorgerischen Materials. Aehnliche Anforderungen müssen auch an den praktischen Arzt und Kassenarzt gestellt werden, wenn die gesundheitliche Versorgung des Nichtfürsorgebedürftigen durch den praktischen Arzt qualitativ nicht hinter der Versorgung des Fürsorgebedürftigen durch den Fürsorgearzt zurückbleiben soll.

Eine weitere Aufgabe für die Führung der deutschen Aerzteschaft sollte neben der Sorge um die wirtschaftliche Lage der Aerzte die ständige Bemühung um die Aus- und Fortbildung der jungen Aerzte sein.

Schon einmal habe ich darauf hingewiesen[1]), daß von den 42 000 deutschen Aerzten schätzungsweise 12 000, also mehr als 25%, haupt- oder nebenamtlich in der Gesundheitsfürsorge beschäftigt sind. Diese Aerzte gehen entweder aus der Praxis oder direkt von der Klinik in die Fürsorge über, ohne besondere Kenntnisse von dem sozialen und sozialhygienischen Fragenkomplex zu haben. Der Universitätsunterricht hat bisher der Tatsache, daß ein Viertel oder mehr der jungen Aerzte ihrer späteren Tätigkeit eine soziale Fragestellung zugrundelegen müssen — das gilt übrigens in zunehmender Weise auch für den Kassenarzt — nicht in nennenswerter Weise Rechnung getragen. Es ist bedauerlich, daß der Universitätslehrer und Kliniker der Einstellung der Medizin auf die Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege und -fürsorge selten besonderes Interesse entgegenbringt. Ebenso bedauerlich ist es, daß die Führung der deutschen Aerzteschaft nicht schon

[1]) Gottstein, l. c. — [2]) Scheyer, l. c. — [3]) Stephani, l. c. — [4]) Redeker, l. c. — [5]) Klotz, in: Beiträge zur sozialen Hygiene des Säuglings- und Kleinkindesalters. Berlin, Georg Stilke, 1920. — [6]) Tugendreich, Geshtsfürsorge f. d. Kindesalter 1927 H. 6. — [7]) Schwéers, Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1926 Nr. 11.

[1]) Aussprache zum Gottsteinschen Vortrag, l. c.

Digitized by Google

längst die Initiative ergriffen hat, die Abänderung dieses Zustandes herbeizuführen. Hierin ist ein gut Teil der Gründe für die Notlage der jungen Aerzte zu suchen. Nicht kleinere und größere, aber im Grunde unzulängliche Palliativmittel werden diese Notlage beseitigen, auch nicht die „Aufklärung über die Not des ärztlichen Standes“ [1]), sondern die Aufklärung des jungen Mediziners darüber, was er wissen muß, um in der Praxis zu bestehen, welche Möglichkeiten und Aussichten er hat, um vorwärtszukommen, und was von ihm in den verschiedenen Stellen gefordert wird.

In jedem Beruf regelt die Nachfrage das Angebot, im ärztlichen Beruf ist es nicht anders. Auch für den ärztlichen Beruf sind die Möglichkeiten keineswegs erschöpft. Ich werde später Gelegenheit nehmen, in dieser Richtung noch praktische Vorschläge zu machen. Aber freilich mit den Zeiten hat sich die Lage geändert. Und dem muß eben eine neuzeitliche Einstellung des Arztes und der ärztlichen Führung Rechnung tragen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Eine neuartige Organisationsform von Röntgeninstituten.

Von Prof. **O. David**, Frankfurt a. M.

II. Mitteilung.

In Nr. 18 hatte ich zu Irrwegen Stellung genommen, die in letzter Zeit bei der Organisation neuer Röntgeninstitute aufgetreten waren. Vor allem war ich zu dem Ergebnis gekommen, daß man auf Grund einer sachlich falschen Einstellung zuviel Wert auf die äußere Form, auf die Apparatur, technischen Einrichtungen der Röntgeninstitute gelegt habe und darüber den Geist der Röntgenologie, der durch den Röntgenarzt repräsentiert wird, vernachlässige. Ich kam zu dem Ergebnis, daß durch diese Mechanisierung und Typisierung die diagnostische und therapeutische Qualitätsarbeit zum Schaden der Kranken leiden müsse.

Kürzlich hatte ich Gelegenheit, während einer Reise durch Rußland, ein Röntgeninstitut kennenzulernen, das in höchst origineller Weise die Frage hochwertiger Qualitätsarbeit zu lösen sucht: das staatliche Röntgeninstitut zu Leningrad. Der Gründer des Institutes Prof. Nemenow hatte den Vorteil, daß er vor einigen Jahren nach einem einheitlichen Plan von Grund aus das Institut schaffen konnte, ohne daß er sich an Vorhandenes anlehnen mußte.

Man betrachtet in diesem Institut die Röntgenologie nicht als irgendeine Hilfsmethode, die den anderen Disziplinen in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht beisteht, sondern an dieser Stätte ist die Röntgenologie souverän. Dementsprechend spricht man von Röntgenkrankheiten und Röntgenkranken. Nemenow ging davon aus, daß auch andere ärztliche Disziplinen ausgiebig technische Hilfsmittel gebrauchen und daß sie trotzdem ihr Gebiet als selbständig betrachten. Warum sollte es nicht ebensogut wie chirurgische und Frauenkrankheiten auch Röntgenkrankheiten geben, d. h. solche, bei denen zur Diagnostik oder Therapie die Arbeit des Röntgenologen eine ganz wesentliche Rolle spielt?

Es ist möglich, daß manchmal die Röntgenologie eine kleine Hilfsarbeit darstellt. Das haben wir aber auch in allen anderen Disziplinen, deren Selbständigkeit man heute nicht mehr bestreitet.

Wir kennen genügend Fälle, wo der Internist bei seiner Krankenbehandlung den Chirurgen als Konsiliarius in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht heranzieht, aber trotzdem selbst die Behandlung weiterführt, weil bei objektiver Betrachtung der Schwerpunkt auf internem Gebiet liegt. Bekommt ein Diabetiker einen gangränösen Prozeß, so wird der behandelnde Internist einen Chirurgen zur Behandlung nehmen, aber trotzdem ist es im Interesse des Kranken, daß er selbst die Leitung des diabetischen Regimes in Händen behält. In anderen Fällen wieder tritt die chirurgische Maßnahme so in den Vordergrund, daß es angezeigt erscheint, die Führung der Behandlung dem Chirurgen zu überlassen, und der Internist tritt in die Funktion eines Konsiliarius. Diese Beispiele ließen sich fast für jede unserer Disziplinen vielfach variieren.

Analog muß es auch bei der Röntgenologie sein. Sie kann diagnostisch und therapeutisch ein Hilfsmittel sein. Niemand wird bestreiten, daß bei einem Knochenbruch, mag auch die Röntgenuntersuchung notwendig, ja wesentlich sein, der Schwerpunkt aller Maßnahmen beim Chirurgen liegen muß; ebenso etwa bei der therapeutischen Bestrahlung einer Phlegmone. Ganz anders aber bei mancher komplizierten Duodenal- oder Gallenblasenerkrankung. Hier kann die Röntgenuntersuchung das Wesentlichste der Diagnostik ausmachen, die anderen Untersuchungen erscheinen nur als Hilfsmaßnahmen. Noch ausgesprochener wird es bei vielen Fällen der Tiefentherapie.

[1]) Eichelberg, Aerztl. V. Bl. 1424 v. 1. VIII. 1927.

Bei Berücksichtigung solcher Gedankengänge wird man es verstehen, daß ein Röntgenkrankenhaus ebensogut seine Berechtigung haben kann wie ein chirurgisches und internes Krankenhaus.

Aber auch in wissenschaftlicher Hinsicht fällt das Leningrader Institut ganz aus dem Rahmen heraus, den wir einem Röntgeninstitut ziehen. Man sucht die anderen Disziplinen der Röntgenologie unterzuordnen, um röntgenologische Fragestellungen zu klären.

So gliedert sich das Institut in zwei Teile. Das Röntgenkrankenhaus und das Forschungsinstitut. Eine zwar mehr prinzipielle Teilung; denn selbstverständlich wirken beide Teile aufeinander ergänzend und befruchtend.

Das Röntgenkrankenhaus umfaßt 150 Betten und ist entsprechend einer modernen Klinik ausgestattet. Das bezieht sich auf den verwaltungstechnischen Teil, wie moderne Küchenanlagen auch für Diätetik, wie auf den klinischen Teil. Es hat gute Operationssäle, alle Einrichtungen für interne Diagnostik, gute kleine Laboratorien, Laboratorien für Mikrodiagnostik, zur Prüfung des Respirationsstoffwechsels usw. Bei größeren Untersuchungen chemischer oder anatomischer Art wird auf die entsprechenden größeren Laboratorien der Forschungsabteilung zurückgegriffen. Im Mittelpunkt des ganzen Institutes stehen natürlich die ausgedehnten Röntgenanlagen, die in üblicher Weise sich in Räume für Diagnostik, Oberflächentherapie, Radiumanlagen, Höhensonne und Diathermie gliedern. Um Schwerkranke nicht transportieren zu müssen, sind auch in den Pavillons Röntgenapparate aufgestellt.

In den wissenschaftlichen Laboratorien finden sich Abteilungen für alle in Betracht kommenden Disziplinen. Sehr ausgedehnt sind die physikalischen Laboratorien, die eine Reihe Unterabteilungen umfassen, wie eine gesonderte große Eichstelle, um entsprechend der Berliner Prüfstelle selbst die Eichung der R.-Einheit vornehmen zu können. Ferner Laboratorien, die es durch ihre Ausstattung ermöglichen, allen theoretischen Fragen der Röntgenphysik und der radioaktiven Körper nachzugehen. An weiteren Laboratorien möchte ich nennen: ein botanisch-mikrobiologisches, eins für experimentelle Histologie, ein sehr großes pathologisch-anatomisches mit besonderer Abteilung für Krebsforschung, ein bakteriologisches, ein biochemisches, eins für allgemeine Biologie mit allen Unterabteilungen, ein normal anatomisches, das sich besonders jetzt mit Gefäßforschungen beschäftigt. Hierzu kommen dann große Tierställe, gut eingerichtete Tieroperationssäle usw.

Dafür, daß es sich hier nicht nur um eine große Anhäufung leblosen Materials handelt, sondern daß das Uebergewicht der Röntgenarzt und Röntgenforscher behält, sorgen die sorgfältig zusammengestellten Abteilungsleiter.

Im Krankenhausbetrieb steht dem röntgenologischen Direktor ein Chefchirurg und ein Chefgynäkologe sowie konsultative Aerzte, die täglich anwesend sind, für Innere Medizin, Urologie, Dermatologie, Ophthalmologie, Laryngologie, Otologie, Neurologie zur Verfügung. An der Spitze der wissenschaftlichen Abteilungen stehen erste Fachleute, ich nenne nur den Chef der botanischen Abteilung, den berühmten Professor Nadson, die Krebsforschung untersteht dem Pathologen Schorr, das Physiologisch-chemische Institut leitet London. Die Oberleitung des gesamten physikalischen Laboratoriums hat der bekannte Physiker Lukirski. Histologe ist Sawarsin.

Das ganze Institut wird von dem einheitlichen Gedanken beherrscht: wie ist das Wesen und die Wirkung der Röntgen- und sonstigen Strahlen am besten erforschbar, und wie können wir unsere Kenntnisse für den Kranken am besten verwerten? Gerade das letztere möchte ich betonen.

Für die Therapie erwachsen durch die einheitliche Zusammenarbeit Vorteile, wie sie in so günstiger Kombination wohl nirgends zu treffen sind. Gerade in unseren deutschen Krankenhäusern finden wir die Röntgenabteilungen vielfach als ein mit dem Krankenhausbetrieb nicht organisch verbundenes Anhängsel. Man hat sich vielfach noch nicht zu dem Gedanken einer selbständigen Disziplin durchgerungen und klassifiziert die Röntgenabteilung zum Schaden der Kranken unter eine der mannigfachen Laboratorien, wie etwa Laboratorien für Elektrokardiographie, Urinuntersuchungen, Respirationsuntersuchungen usw. Hier, wo dem Röntgenologen alle Hilfsmittel des Krankenhauses unterstellt sind, ist es bedeutend leichter, den ganzen Behandlungsplan einheitlich zu regeln. Der Röntgenologe bestimmt die diätetisch und pharmakologisch nach seiner Ansicht notwendigen Maßnahmen. Dieser Standpunkt erscheint biologisch berechtigt und keineswegs der Ausfluß eines röntgenozentrischen Machtwillens. Wissen wir doch durch die neueren Arbeiten über die Biologie der Strahlenwirkung, daß es sich bei der Röntgentherapie vielfach um Allgemeinwirkungen und Allgemeinreaktionen handelt. Ich glaube, daß diese Form der Röntgenbehandlung zu den mustergültigen Erfolgen führt, die ich vielfach sehen konnte. Auf Einzelheiten kann ich an dieser Stelle nicht eingehen; ich verweise aber auf statistische Arbeiten, die zumeist in den „Annales de Roentgenologie et Radiologie“ [1]) veröffentlicht sind.

[1]) Édition d'État Pétersbourg.

Digitized by Google

Weil er in die komplizierte Biologie der Röntgenstrahlen nicht eingedrungen ist, versteht es manchmal der Praktiker nicht, wenn der Röntgenologe verlangt, daß er monatelang einen zur Bestrahlung überwiesenen Fall nachbehandeln will. Ich habe öfters erlebt, daß Aerzte hierin einen Uebergriff des Röntgentherapeuten sahen. Ferner verlangt das Leningrader Röntgeninstitut, daß es bei einem ihm überwiesenen Fall jedes diagnostische Mittel anwenden kann, das es für notwendig hält. Demgegenüber möchte ich aus meiner deutschen Gutachtertätigkeit das Kuriosum erwähnen, daß ein Gynäkologe sich darüber beschwert fühlte, weil ein Röntgenologe bei Einstellung einer Röntgenkastration eine vaginale Untersuchung für notwendig gehalten hatte. Ich glaube diese Gegensätze charakterisieren, was man in Leningrad durch die Selbständigmachung der Röntgenologie will, und ich glaube, daß dadurch auch praktische Erfolge schon erreicht worden sind. Bei alledem bringt die gegenseitig befruchtende Arbeit, wie sie durch die Organisation praktisch und theoretisch gewährleistet ist, einen großen Vorteil.

Was die ärztliche Organisation und Frequenz angeht, zwei Punkte, die ich für die Beurteilung eines Röntgeninstitutes für besonders wichtig halte, wie ich in meiner früheren Arbeit angegeben habe, so ergibt sich folgende Uebersicht:

In der Ambulanz werden pro Jahr fünfzigtausend Fälle behandelt, in der klinischen Abteilung fünfzehnhundert Kranke in 150 Betten. Von den behandelten Fällen sind ungefähr 60% Diagnostik und 40% Therapie. Die Zahl der Aerzte und wissenschaftlichen Assistenten beträgt 40—50. Die Gesamtzahl der Angestellten inklusive Aerzte beträgt 175. Der außergewöhnlich hohe Prozentsatz an Akademikern unter dem Gesamtpersonal zeigt, daß, ganz meiner früheren Forderung entsprechend, die Anzahl der Aerzte ganz wesentlich größer ist, als wir es in Deutschland in entsprechenden Instituten finden.

Bei der Röntgenarbeit spielt die Laborantin oder technische Assistentin bei weitem nicht die Rolle wie in Deutschland. Alle Maßnahmen an Patienten, soweit es sich nicht um ausgesprochene Schwesternarbeit handelt, werden von Aerzten oder Aerztinnen ausgeführt. Das Einstellen des Bestrahlungsfeldes oder das Einstellen von Röntgenaufnahmen wird natürlich von Aerzten besorgt, was ja leider in manchen Instituten Deutschlands noch immer in technischen Händen liegen soll.

Das große Krankenmaterial wird auch in ausgiebigster Weise für Lehr- und Fortbildungszwecke verwandt. Jedes Jahr werden von Staats wegen etwa hundert Aerzte auf die Dauer von vier Monaten bis zu einem Jahr dem Institut zur Fortbildung zugewiesen.

Zu diesem Zwecke besitzt das Institut noch eine gute physikalische Lehrmittelsammlung und selbstverständlich ausgedehntes Diapositivmaterial. Der große Hörsaal ist mit allen modernen Hilfsmitteln, wie Projektionsapparat, Kinematographen, ausgestattet; es besteht auch die Möglichkeit, Röntgenuntersuchungen an Kranken im Hörsaal durchzuführen.

Mustergültig für Lehrzwecke ist auch das Röntgenmuseum, das in einer größeren Anzahl Zimmer hunderte Platten, museumsmäßig geordnet, in Lichtschaukästen enthält. Durch Beschriftung, Erklärungstafeln, systematische Aufstellung ist den Kursisten die Möglichkeit geboten, in den Freistunden autodidaktisch ein großes Plattenmaterial von normalen und pathologischen Zuständen zu studieren.

Ich glaube, daß diese Leningrader Form eine Lösung des Röntgenproblems darstellt; denn sie ermöglicht, in praktischer Hinsicht hochqualifizierte Arbeit zu leisten, und gibt die Möglichkeit, eine wissenschaftliche Frage in einwandfreier Form zu bearbeiten. Trotz der Größe des Betriebes werden die Nachteile vermieden, auf die ich in meiner früheren Arbeit hingewiesen habe, die feiner Detailarbeit durch Typisierung und Normalisierung droht. Gegenüber den rein physikalischen Forschungsinstituten, wie wir sie haben, besteht der große Vorzug, daß durch die ärztliche Oberleitung die Fragestellung ihren Zusammenhang mit der ärztlichen Praxis nicht verliert und daß die wissenschaftlichen Abteilungen die aus der Krankenbeobachtung sich ergebenden Feststellungen besser verwerten können.

Ich glaube deshalb, daß auch andere Staaten die Eigenart des Institutes studieren und nachahmen müßten. Aber diese Art der Lösung des Problems durch Schaffen selbständiger Röntgenkrankenhäuser verbunden mit Forschungsinstituten kann natürlich nicht die Normalform auch des großen Röntgenbetriebes sein. Diese wird sich genau wie andere Disziplinen, wenn sie selbständig geworden sind, in den Gesamtrahmen eines Krankenhauses einpassen müssen. Auf diese Form des Röntgenbetriebes, wie sie sich vor allem aus der Geschichte und dem Wesen des Deutschen Krankenhauses ergibt, werde ich in einer weiteren Arbeit eingehen.

Feuilleton.

Reisebrief aus Südamerika.

Von Prof. **Umber** (Berlin).

Lieber Herr Kollege Schwalbe!

Ich weiß, daß Sie für verschiedene Fragen, die mich auf meiner Vortragsreise nach Südamerika lebhaft beschäftigten, warmes Interesse haben, und nehme an, daß auch mancher Leser Ihrer Wochenschrift nicht ungern wahrnimmt, wie sich die zahllosen Eindrücke einer derartigen Fahrt im Kopf eines deutschen Mediziners widerspiegeln. Ich habe in den letzten Wochen viel Interessantes gesehen und erlebt und mit vielen Einsichtigen aller Nationen gar manche Fragen erörtert, die für uns in der Heimat bedeutungsvoll sind. Es ist gar keine Frage: die anderen, vor allem die lateinischen Nationen, haben in Südamerika einen großen Vorsprung vor uns, und wir müßten uns viel mehr regen, um auch wirtschaftliche Vorteile zu erringen, wie sie bereits anderen aus diesem reichen und noch so schwach bevölkerten Erdteil zufließen. Nur muß es auch mit Ernst und Verständnis für die — sehr empfindliche— lateinische Mentalität angefangen werden. Deutsche, ernste Wissenschaft steht hier überall in hohem Ansehen, Geschäftemacher aber und Freibeuter unseres Standes schaden unserem guten Namen und unseren deutschen Kollegen in Südamerika ganz außerordentlich, die mir oft genug darüber lebhafte Klage geführt haben.

So mancherlei soll in diesen Zeilen, die ich auf meiner Heimreise an Bord niederschreibe — noch unter frischen Eindrücken — zum Ausdruck kommen, nicht zuletzt auch die große Dankbarkeit, die ich für die glänzende Aufnahme und die warme Gastfreundschaft in Südamerika empfinde, sowie die ehrliche Bewunderung für vieles, was mir dort gezeigt wurde und aus dem wir lernen können.

Ich bitte Sie darum, diese Zeilen in Ihre Wochenschrift freundlichst aufnehmen zu wollen. — —

Als ich im Oktober vergangenen Jahres die Einladung erhielt, vor der Asociación medica Argentina, der Akademie und der Fakultät in Buenos Aires, eine Reihe klinischer Vorträge zu halten, habe ich zunächst gezögert, da ich der spanischen Sprache nicht mächtig bin. Erst als mir mein Freund, Mariano Castex, der hervorragende Innere Kliniker in Buenos Aires, schrieb, daß spanisch, italienisch oder französisch zu meiner Wahl ständen, da habe ich gerne zugesagt, da mir die französische Sprache völlig vertraut ist. So habe ich denn meine Vorträge in französischer Sprache niedergeschrieben und in Buenos Aires, Montevideo und Rio de Janeiro — die Fakultäten und Akademien der beiden letztgenannten Universitäten hatten mich gleichfalls eingeladen — in französischer Sprache gehalten: insgesamt 23 Vorträge. Damit rühre ich gleich an einen der wichtigsten Punkte, die bei einer derartigen Vortragsfahrt eine sehr wesentliche Rolle spielen. Welche Sprache soll man wählen, um sich verständlich zu machen, denn unsere Muttersprache ist hierzu in lateinischen Ländern völlig ungeeignet. Wenn ich auch nicht wenige Kollegen in Argentinien, Uruguay und Brasilien angetroffen habe, die mich in deutscher Sprache begrüßten, so muß man sich doch darüber klar sein, daß nur wenige dort das Deutsch so beherrschen, daß sie einem deutschen wissenschaftlichen Vortrag folgen können. Ein schlechtes Spanisch oder Portugiesisch zu radebrechen und in Manuskripten herumzustottern, die sich der Vortragende in Spanisch oder Portugiesisch hat übersetzen lassen und die er selber kaum versteht, ist dringend zu widerraten! Man kann unmöglich in wenigen Wochen oder Monaten eine Sprache so erlernen, daß man sie wirklich beherrscht, und das ist nötig, um eindrucksvoll vor den stets sehr wißbegierigen Hörern zu sprechen. Besonders in Argentinien haben mir nicht nur die argentinischen, sondern auch die deutschen Aerzte von hervorragenden Kollegen aus unserer Heimat berichtet, die wegen ihres internationalen wissenschaftlichen Ansehens zunächst volle Auditorien hatten, dann aber vor leeren Bänken weiterlesen mußten, weil man ihr mangelhaftes Spanisch zu wenig verstehen konnte! Man wähle also stets diejenige der lateinischen Sprachen, die man beherrscht, sei es spanisch, portugiesisch, italienisch oder französisch, dann wird man auch, wie es mir selbst ergangen ist, großes Interesse und unermüdliche Aufmerksamkeit für ernste wissenschaftliche Probleme finden. Viele südamerikanische Kollegen sind außerordentlich lebhaft wissenschaftlich interessiert, diskussionslustig und oft erstaunlich gut literarisch unterrichtet, und nichts ist verkehrter, als sie mit banalen Vorträgen im Feuilletonstil abspeisen zu wollen. Sie wollen ernste Wissenschaft! Aber man halte sich immer vor Augen, daß die ganze wissenschaftliche, klinische Einstellung in Südamerika, ebenso wie ihre wissenschaftliche Literatur, im Wesentlichen französisch ist. Französisch versteht dort jeder Gebildete, wenn er es

Digitized by Google

auch nicht immer fließend sprechen kann, und darum haben die zahlreichen, französischen, dort vortragenden Kollegen, unter denen ich die hervorragendsten Namen vertreten fand, leichteres Spiel als wir, desgleichen die italienischen Gelehrten, deren Muttersprache ebenfalls überall verstanden wird. Man mache es sich immer wieder klar, daß Südamerika im Wesentlichen ein lateinisch denkendes und fühlendes Land ist, trotz verschiedener deutscher Sprachinseln von ganz hervorragendem Wert. Ein deutscher Forscher, einerlei, welche lateinische Sprache er zu seinen Vorträgen wählt, bleibt ja deutsch durch die Art seiner Gedankengänge, deutsch durch Art seiner Arbeitsweise, deutsch durch die Klinik, auf die er sich stützt und die sich von der lateinischen doch in sehr wesentlichen Zügen unterscheidet.

Dabei darf man nicht vergessen, daß der Südamerikaner nationale Gegensätze, wie wir sie hier in unserem kleinen Europa leider immer wieder beobachten müssen, nicht kennt. Der in Argentinien bodenständig gewordene Spanier, Italiener, Franzose, Deutsche nennt sich nicht ohne Stolz „Argentinier", und er fragt wenig danach, wessen nationalen Ursprungs sein Gast ist, ebenso der „Brasilianer". Der Vortragende muß eben persönliche Sympathien erwerben, und danach richtet sich seine persönliche Wertschätzung viel mehr als nach seiner nationalen Herkunft. Wenn auch deutsche Wissenschaft und deutsche Forschung überall in Südamerika in hohen Ehren stehen, so wäre darum doch der Deutsche, der sich, ganz zu Unrecht, geringschätzig über die sehr empfindsame lateinische Mentalität hinwegsetzen wollte und sie nicht richtig zu nehmen verstände, schnell erledigt. Man geht ihm dann einfach aus dem Wege, man ignoriert ihn.

Speziell der kluge, überlegte Argentinier hat eine strenge, manchmal sogar scharfe kritische Art in der Beurteilung des Fremden. Der liebenswürdige, formgewandte Brasilianer ist weicher, empfindsamer. Er gleicht der Mimosa seines Landes: wer ihn unsanft berührt, vor dem zieht er sich zurück.

Mit diesen nationalen Eigentümlichkeiten muß auch der junge Kollege rechnen, der sich drüben seine Existenz gründen will. Er muß die Sprache des Landes beherrschen, die sehr schwierigen Examina, die vor allem ganz erhebliche theoretische Kenntnisse fordern, bewältigen und sich klarmachen, daß er in eine sehr schwierige Konkurrenz eintritt, die er nur durch Qualität seiner ärztlichen Leistungen und durch verständnisvolles Eingehen auf die eigenartige Psyche der Bevölkerung erfolgreich bestehen kann. Wenn auch manche deutsche Kollegen schöne Erfolge in Südamerika erzielt haben, die Zahl der Enttäuschten ist sicher viel größer, wenigstens in den großen Städten. Und im brasilianischen Urwald sein Leben zu verbringen, ist nicht jedermanns Sache; wer daran Gefallen findet, in der großartigen Wildnis dieses herrlichen Landes ganz auf sich selbst gestellt zu sein und mit einigen Eingeborenen tagelange Ritte zu seinen Patienten auf die benachbarten Faciendas zu machen, um dort ärztlichen, freilich wohlgelohnten Beistand zu leisten, halb Arzt, halb Jäger, halb Naturforscher, der möge es tun, nach gehöriger vorheriger Rekognoszierung. Er wird es, wenn er tüchtig ist und ein wenig Glück hat, nicht zu bereuen haben, aber er muß fast auf alles verzichten, was dem gebildeten Europäer unentbehrlich scheint: auf Familie, auf Freundeskreis, auf geistige und wissenschaftliche Anregung, auf jeglichen Komfort des Lebens. Dafür entschädigt ihn aber eine wahrhaft grandiose, zauberhafte Natur, die ihn alles andere vergessen läßt.

Der Südamerikaner hat ein starkes Nationalgefühl. Er ist stolz auf sein Land, stolz auf das, was erreicht worden ist, stolz auf die unermeßlichen Werte, die es in sich birgt. So führt uns der Argentinier mit Stolz durch seine herrliche, aus öden Grasflächen der Pampa an dem lehmgelben Rio la Plata hervorgezauberte, glanzvolle Riesenstadt Buenos Aires, die heute über 2 Millionen Einwohner zählt und in den letzten 40 Jahren auf das 8fache herangewachsen ist. Buenos Aires gleicht mit seinen schön angelegten Straßen und Boulevards, mit seinen herrlichen Parkanlagen, seinen Palästen, seinen luxuriösen Rennplätzen und dem lebhaften Automobilverkehr völlig den Großstädten des europäischen Kontinents und erinnert oft an Paris. Der Reichtum des Landes, der vornehmlich aus der fabelhaft entwickelten Viehzucht stammt, spricht auch aus den neuesten Schöpfungen auf dem Gebiet der Gesundheitspflege, Schöpfungen, die wahrlich ihresgleichen suchen.

Wo existiert bei uns eine Krankenhausanlage, die sich mit dem großen Hospital Tornu vergleichen ließe, das unter der Leitung vom Kollegen Raimondi steht und nur der Aufnahme von Tuberkulösen dient? Lauter schmucke, saubere Pavillons, karrarischer Marmor und weißes Porzellan in Hülle und Fülle, alles von einem lichten Blau übergossen, denn blaue Fensterscheiben sollen die Mückenplage im Sommer fernhalten. Allein die „Maternité", d. i. der geburtshilfliche Pavillon in dieser sozialen Musteranstalt, dient der Aufnahme von etwa 300 tuberkulösen Müttern, die dort beraten und entbunden werden. Die Neugeborenen werden sofort in höchst sinnreich durchgeführten Absonderungsvorrichtungen versorgt und vor der verhängnisvollen Ansteckungsgefahr durch die tuberkulöse Mutter geschützt.

Welche unvergleichliche Schöpfung stellt ferner das Hospital de Niños dar, das neue Kinderhospital von Buenos Aires. Es umfaßt insgesamt 700 Betten, wovon 200 Infektionsbetten in Isolierabteilungen stehen. Die damit verbundene Poliklinik mit ihren höchst vollkommenen diagnostischen, therapeutischen und wissenschaftlichen Hilfsmitteln fertigt täglich 1000—1200 Kinder ab. Da fehlt nichts! Laboratorien aller Art, Bibliothek, herrliche Röntgeninstitute für Diagnostik und Therapie, Elektrodiagnostik und -therapie, Physikotherapie, Phototherapie, chirurgische und zahnärztliche, glänzend ausgestattete Arbeitsräume, alle in weißem Marmor und weißen Porzellankacheln, mit lauter spezialistisch geschulten Aerzten und einem Jahresetat von etwa ½ Million Piastern (= 850 000 M.). Selbst sehr elegant ausgestattete Schulzimmer und Lehrpersonal fehlen nicht, und der verdienstliche Direktor, Kollege Larguia, erzählte mir, daß gar manche Kinder mit völliger Gewandtheit im Lesen und Schreiben gesund das Haus verlassen haben, in das sie als kranke Analphabeten hereingekommen waren.

Und gar erst die Maternité, die Geburtshilflich-gynäkologische Klinik im Hospital Rivadavia, ein Neubau in prachtvollstem Renaissancestil zur Aufnahme von 220 Frauen und 126 Kindern! Es dient der Aufgabe, für die Mutter während der Schwangerschaft und des Wochenbetts ärztlich und sozial zu sorgen, und für die Kinder bis zum 18. Lebensmonat. Diese Klinik, die unter der Leitung des bekannten Gynäkologen Alberto Peralta-Ramos stehen wird, gleicht mehr dem Palast eines Renaissancefürsten oder einem höchst fashionablen Luxushotel in einem Weltkurort als einem Krankenhaus. Dabei doch nichts von Ueberladung, alles edelster Stil in geschmackvollster Durchführung. Die innere Ausstattung, wiederum alles in weißem Marmor und weißem Porzellan, gehört zu dem raffiniertesten, was ich je an Innenausstattung eines Krankenhauses sah. Ich glaube, es dürfte wohl bei uns zulande kaum eine Einrichtung geben, die sich mit diesem Prachtbau und seinen weitgefaßten sozialen Aufgaben messen kann. Dabei belaufen sich die Baukosten nur auf 1 Million Mark, und der Jahresetat soll etwa 750 000 Mark betragen.

Eine nicht minder herrliche Krankenhausanlage stellt das neuerbaute Rawson-Hospital in Buenos Aires dar, das 1200 Betten enthält und im Pavillonstil durchgeführt ist. Hier hat mir vor allem die ausgezeichnet bis ins einzelne durchgeführte und ausgetüftelte Inneneinrichtung der verschiedenen darin untergebrachten Kliniken imponiert. So die Klinik des auch in Berlin bekannten Chirurgen Finochietto sowie die Klinik für Stoffwechselkrankheiten mit großzügigster Laboratoriumseinrichtung und herrlichen Tierställen, die demnächst von meinem verehrten Freund Pedro Escudero, einem der hervorragendsten Inneren Kliniker von Buenos Aires, in Betrieb genommen werden wird.

Errichtung und Unterhaltung aller dieser erstklassigen Musteranstalten, von denen ich hier nur wenige hervorgehoben habe, ist Aufgabe der Sociedad de Beneficientia, einer vor mehr als 100 Jahren von einem der großen sozialen Wohltäter von Buenos Aires, Rivadavia, gegründeten Institution, die heute mit einem Jahresbudget von über 8 Millionen Piaster (= etwa 13½ Million Mark) bearbeitet und unter ministerieller Leitung steht. Ihre ganz moderne, großzügige, auf sozialen Gesichtspunkten ruhende Arbeitsweise verdient die höchste Bewunderung. Gewiß, nicht die gesamte Krankenfürsorge in Buenos Aires spielt sich in derartigen Musteranstalten ab. Ich sah auch bescheidenere und hier und da auch unzulängliche Einrichtungen. Aber in welcher Metropole wäre solches nicht zu finden? Und das Bestreben, das Veraltete durch Neues, Modernstes zu ersetzen und darin nicht zu ruhen und zu rasten, tritt in Buenos Aires allenthalben hervor! Ueberall wird ernste, strenge Arbeit geleistet, um 5 Uhr morgens beginnt der Pflegedienst in den Krankenhäusern und um 8 Uhr bereits der ärztliche Dienst. Es herrscht Disziplin und ein ernster, wissenschaftlicher Geist in den Kliniken, auf den sie mit Recht stolz sind. Der lebhaft wissenschaftliche, persönliche Austausch mit allen wissenschaftlich arbeitenden Nationen fördert diesen Geist unaufhörlich; dazu kommt, daß der ärztliche Stand in Argentinien speziell sehr hoch eingeschätzt wird und hohes Ansehen genießt; Krankenkassen existieren halt nicht in Südamerika. Die Aufnahme in die Krankenanstalten ist unentgeltlich, außer in denjenigen Anstalten, die auch „Pensionäre", d. i. zahlende

Digitized by Google

Klassenkranke aufnehmen. Zu diesen letzteren gehört übrigens das zwar kleine, aber bei der Bevölkerung sehr beliebte Deutsche Hospital in Buenos Aires, welches vom Deutschen Hospitalverein der Deutschen Kolonie unterhalten und vom Kollegen Justus Brinckmann geleitet wird. Es umfaßt — mit einem Etat von etwas über ½ Million Piaster — etwa 200 Betten und hat beispielshalber im Jahre 1926 2268 Kranke behandelt, davon 682 unentgeltlich. Von diesen 2268 Kranken waren 1137 Deutsche. Hier wird ernste, gute Arbeit geleistet, von den Kollegen Brinckmann, Hiller, Widenmayer, Merzbacher, Röhmer, Kopatschek u. a., in klinischer und poliklinischer Tätigkeit. Auch die argentinische Bevölkerung weiß dies sehr wohl zu schätzen.

Das seinerzeit von R. Kraus eingerichtete, wissenschaftliche Institut, das bakteriologischen, serologischen und vor allem serotherapeutischen Zwecken dient, heute dem Hygieneminister Araoz Alfaro unterstellt ist und von Sordelli geleitet wird, steht auf voller Höhe. Hier kann man einen interessanten Einblick gewinnen in die Bereitung von Schlangenserum, das in den nördlichen Urwaldbezirken Argentiniens eine so wichtige Rolle spielt und ausgezeichnete therapeutische Erfolge aufweisen soll. Auch die Insulinbereitung für Argentinien liegt diesem Institut ob.

Buenos Aires besitzt ferner in seiner nächsten Umgebung ein reich ausgestattetes Institut für Krebsforschung, das unter Roffos Leitung wissenschaftliche Forschung mit klinischer Arbeit in den demnächst dort zu eröffnenden großen Krankenpavillons für Krebskranke verbindet. (Schluß folgt.)

Von der VII. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien.

Wer an einer wissenschaftlichen Tagung nicht teilnehmen kann, wird sich allein aus dem Studium der Referate nur in wenigen Fällen ein vollkommenes Bild von der Bedeutung einer derartigen Zusammenkunft machen können. Stimmungsberichte sind also für manche Kongresse eine sehr wesentliche Ergänzung der nüchternen Berichterstattung. Das gilt auch wieder für die diesjährige Wiener Tagung der „Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten". Manchem mochte, wie der vorjährige Vorsitzende, v. Bergmann (Berlin), in seinem Schlußwort andeutete, bei Betrachtung des Programmes der Gedanke kommen, daß der Vorsitzende, Biedl (Prag) bei dem Aufbau der Referatthemata von der in den letzten Jahren mit so großem Erfolg beschriebenen Linie der Darstellung abweichen wollte. Doch der Verlauf belehrte anders. Brachte doch der erste Tag Referate über ein Gebiet, das sicher nur der allerkleinste Teil der Aerzte beherrscht; und doch muß man es dem Vorsitzenden als eine Tat anrechnen, den Versuch gemacht zu haben, die Osmo- und Reaktionsregulation, deren Bedeutung hervorzuheben für jeden Erfahrenen unnötig ist, durch eine so vielseitige Darstellung dem Verständnis der Aerzte näherzubringen. Er hatte sich dazu Referenten gesichert, die auf diesem Gebiet schöpferisch tätig waren. Durch die von ihnen gegebene Darstellung wurden die oben gegebenen Bedenken zerstreut, und wenn auch der Unerfahrene sich in dieses Gebiet am besten durch ruhiges Studium einarbeitet, so sind ihm doch sicher auch auf dem Wege des Vortrags diese nicht ganz einfachen Lehren und deren Bedeutung für den kranken Menschen klar geworden. Biedl trug das Referat des leider verhinderten Prof. Höber vor. Korányi berichtete über die Osmoregulation, Bálint über die Reaktionsregulation und Porges über die klinische Bedeutung der letzteren, und so bot sich, vervollständigt durch die Diskussion, eine Abrundung dieses Themas, das gerade für die Frage der Stoffwechselpathologie die allergrößte Bedeutung besitzt. Die beiden folgenden Tage waren ganz ausgesprochen auf die Klinik eingestellt, wenn auch in der Einleitung Anatomie, Physiologie, Pharmakologie usw. als Grundlage der klinischen Betrachtung ausgedehnt zu Worte kamen. Besonders zu begrüßen ist es, daß auf einem Kongreß, der stark von praktischen Aerzten besucht wird, und zwar solchen, die auf dem Gebiet der Inneren Medizin tätig sind, die Wegstörungen des Darmes, der Ileus, besprochen wurden. Lange ist es her, daß auf einem „Inneren" Kongresse von diesem praktisch so unendlich wichtigen Thema die Rede war. Man hat sich aus begreiflichen Gründen lange Zeit davor „gedrückt". Und wenn auch, wie alle Redner hervorhoben, darüber gar kein Zweifel besteht, daß der Chirurg das ausschlaggebende Wort bei der Behandlung des Ileus zu sprechen hat, so ist doch die Zusammenarbeit mit dem Internisten, der Ausbau der Diagnostik, die Zuhilfenahme der internen therapeutischen Methoden, die unbedingt, und zwar viel mehr, als es in letzter Zeit der Fall war, zu erstreben. Die sehr interessanten, einander ergänzenden Referate von Tandler, Katsch, Schwarz und Braun sowie das Referat des Berichterstatters, ausgebaut durch eine breit angelegte vorzügliche Diskussion, in der die Erfahrungen von Kuttner, Mühsam, Boas, Haberer und anderen zu Worte kamen, gaben den zahlreichen Zuhörern ein abgerundetes Bild der Schwierigkeiten in der Erkennung und Behandlung des Ileus. Sie zeigten die Fortschritte, die namentlich in der Röntgendiagnostik, in physiologischen und pharmakologischen Untersuchungen usw. gewonnen worden sind, und gaben wichtige Ausblicke über weitere Verbesserungen. Zweifellos war der Ileus-Tag im Rahmen der von der Gesellschaft erstrebten Ziele als äußerst belehrend zu bezeichnen.

Ein besonderes Interesse erweckte auch der Referatenkomplex über die Steinbildung. Die Ausführungen erstrebten alle das gleiche Ziel, nämlich die Loslösung von dem einseitigen Interesse für die an verschiedenen Stellen des Körpers niedergeschlagenen Konkremente, den Stein und die damit zusammenhängenden Krankheitserscheinungen. Der „Stein" ist doch schließlich auch nur das Ende vom Lied, und unser Interesse muß vielmehr all den Faktoren, die zu einer Steinbildung führen, gehören. Die Frage des Cholesterins in seiner Bedeutung für die Steinentstehung und anderes mehr fand in den Ausführungen des Physiologen Fürth, des Klinikers Lichtwitz und vor allem in dem umfassenden, glänzend vorgetragenen Referat von Herxheimer vielseitige, eingehende, kritische Beleuchtung. Der Widerstreit der Meinungen über die Frage der Steinbildung ist noch sehr groß. Das ging aus allen Erörterungen hervor. Aus dem Problematischen heraus führte dann der Vortrag von Schinz (Zürich), der in seiner impulsiven Art über die Röntgendiagnostik der Gallensteine einen guten Ueberblick gab. Diese Referate waren recht geeignet, zum Nachdenken über den Wert von Schulmeinungen und den schnellen Wandel von Anschauungen anzuregen. Als Ergänzung gab es an diesem Tag noch zwei ausgezeichnete, mit Projektionen reich versehene kürzere Ausführungen von Forssell (Stockholm) und Berg (Berlin). Forssel zeigte wieder einmal, wie man mit einer einfachen Methode, wenn sie sinngemäß angewandt wird, zu interessanten und wichtigen Beobachtungen kommen kann. Seine Ausführungen über das Schleimhautrelief des Magendarmkanals, unterstützt durch sehr gute anatomische und röntgenologische Abbildungen, wirkten in ihrer klaren Darstellung sehr überzeugend und fanden durch die Bergschen Mitteilungen und Bilder einen ausgezeichneten Ausbau.

Endlich der letzte Tag. Wenn man auch schon durch die 3 Punkte der Tagesordnung sehr gespannt war: Glykämin (Loewi), Extradiabetische Insulintherapie (Falta), Synthalin (Staub), so übertraf das, was vorgebracht wurde, und vor allem, wie es gebracht wurde, die Erwartungen. Noch selten hat man eine so ausdauernde, andächtige Zuhörerschaft auf einem Kongreß, in dem doch vorwiegend Nicht-Experimentatoren sitzen, gefunden wie bei den fast 2stündigen, nach Form und Inhalt glänzenden Ausführungen von Loewi (Graz). Es ging von diesem sowohl in der Diktion wie in der logischen Entwicklung und im experimentellen Aufbau vorbildlichen Referat eine suggestive Kraft aus, der sich keiner entziehen konnte und die, man kann beinah sagen, etwas Gefährliches in sich haben konnte. Jedem, der mit offenen Augen den Kohlenhydratstoffwechsel und seine Störungen am Krankenbett oder im Tierexperiment verfolgt hat, ging es bei dem Erleben dieser experimentellen Forschungen von Loewi so, daß plötzlich viele Tore aufgestoßen erschienen und Licht in das Dunkel mancher Beobachtungen hineinschien. Das zeigte sich vor allem auch in der Diskussion. Wie das bei einem Kongreß von Aerzten der Fall ist, im Gegensatz zu den Tagungen der rein experimentellen Medizin, wurde vielleicht etwas reichlich den Hypothesen, die man auf diesen Loewischen Resultaten aufbauen konnte, Raum gegeben, trotzdem Loewi selbst ebenso wie auch der Vorsitzende vor zu weitgehenden Schlüssen warnten. Das soll aber nicht als Schaden betrachtet werden. Es war, wie der Vorsitzende richtig betonte, eine Revolutionierung, und man muß immer dankbar sein, wenn im Gebiet der wissenschaftlichen Medizin Revolutionen ausbrechen. Auch hier wird, wie bei anderen Revolutionen, schnell und gern das verdammt, was bisher für richtig gehalten wurde. Aber auch hier wird durch Revolution eine Stagnation beseitigt, und Vorteile kommen immer dabei heraus.

Nach diesem die ganze Spannkraft der Tagungsteilnehmer in Anspruch nehmenden Referat war es für Falta und Staub nicht ganz einfach, die Hörer zusammenzuhalten; und doch gelang es ihnen in ausgezeichneter Weise, denn die extradiabetische Insulintherapie greift so tief in die verschiedensten Gebiete der praktischen Medizin hinein und ist ein so unentbehrliches Hilfsmittel

Digitized by Google

in der von P. F. Richter angegebenen Behandlung von Lebererkrankungen, ferner bei Ernährungsstörungen von Kindern wie von Erwachsenen, für Mastkuren usw. geworden, daß sowohl dem Vortrag wie auch der sich anschließenden Diskussion das regste Interesse entgegengebracht wurde. Dann folgte noch Staub (Basel), der in der bekannten gründlichen Art der Schweizer Forscher die Synthalinfrage von neuem aufgriff und auf Grund seiner Experimente und Untersuchungen zu dem ihm logisch erscheinenden, den meisten aber etwas überraschenden Schluß kam, daß das Synthalin in der Diabetestherapie keinen Platz mehr habe. Frank, der Erfinder dieser interessanten Substanz, setzte sich in einer sehr lehrreichen Diskussion mit Staub auseinander und wies unter anderem auf die toxischen Dosen der tierexperimentellen Untersuchungen von Staub hin, betonte aber vor allem, daß er der Erste sein würde, der das Synthalin fallen ließe, wenn sich wirklich in den unendlich zahlreichen klinischen Untersuchungen nur ein kleiner Prozentsatz solcher schädlicher Nebenwirkungen gezeigt hätte. Er machte noch Mitteilung von einer Verbesserung des Synthalins. Diese Darstellungen zeigten, daß die Forschung sich auch hier noch in Fluß befindet, und das gilt ganz besonders für die Präparate, die zur Behandlung des Diabetes immer wieder, leider zum Teil ohne die richtige wissenschaftliche Grundlage, auf den Markt gebracht werden und vor denen Arzt und Publikum ganz besonders zu warnen sind. Einige kleine Vorträge bildeten den Abschluß des 4. Tages, der zweifellos den Gipfelpunkt des Kongresses darstellte. Alles in allem muß man das Niveau dieser Tagung als außerordentlich hoch und die Ausbeute für den praktisch tätigen Arzt als sehr wertvoll bezeichnen.

Aus diesen Ausführungen geht deutlich hervor, daß die Tagung ein Arbeitskongreß ist. Aber der Wiener Lokalausschuß hatte es sich nicht nehmen lassen, in vortrefflicher Weise dafür zu sorgen, daß neben der Wissenschaft auch das gesellige Zusammensein und die Freude an Kunst und Natur in Wien zur Geltung kamen. Nur konnten leider sehr viele sich diesen Genüssen nicht hingeben, da die Verarbeitung der geistigen Nahrung reichlich Kraft erforderte. Es ist natürlich sehr schwierig, zwischen der Ablehnung jeder gesellschaftlichen Veranstaltung und einem sogenannten Vergnügungsprogramm die rechte Mitte zu halten. Für viele erscheint es direkt ein Bedürfnis, sich bei solchen Gelegenheiten an guter Musik, Theater oder auch im fröhlichen Zusammensein beim „Heurigen" mit und ohne Damen aufzufrischen. Es wird immer eine Teilung geben zwischen denen, die sich an solchen Dingen freuen, weil sie den Genuß ohne körperliche und geistige Schädigung in sich aufnehmen können und dabei doch die geistige Nahrung des Kongresses zu verarbeiten imstande sind, und jenen, die nur das eine oder andere zu bewältigen vermögen. Deswegen begrüßen wir dankbar diese liebenswürdigen Anstrengungen der Wiener Kollegen, den Teilnehmern und ihren Frauen in so vorbildlicher Weise, wie es auch dieses Mal geschehen ist, eine geistige und gemütliche Auffrischung zu gewähren. Nicht zu vergessen ist die sehr gelungene Ausstellung, die in den schönen Räumen des Konzerthauses gut untergebracht war. Sozusagen in letzter Minute hatte nämlich der Burghauptmann (und das soll ihm nicht vergessen werden) die mit ihm getätigten Abmachungen über die Unterkunft der Tagung in der Hofburg durch Nachforderungen zu ändern für gut befunden und damit beinah das Gelingen des Kongresses in Frage gestellt. Nicht nur in Wien scheint man wissenschaftliche Kongresse für Veranstaltungen zu halten, an denen der Staat Geld verdienen kann!

von den Velden.

Eine große Zahl der Teilnehmer folgte anschließend den Einladungen der Medizinischen Fakultäten von Budapest und Pécs (Fünfkirchen). Die liebenswürdige Gastlichkeit, die großen Eindrücke von Budapest und nicht zuletzt von den mustergültig eingerichteten Kliniken der Inneren Mediziner v. Korányi und Bálint, bildeten nach der arbeitsreichen Wiener Tagung einen erfreulichen und erfrischenden Abschluß. Leider folgte nur ein kleiner Teil der Einladung nach Pécs. Hier, an dem alten Sitz einer berühmten, im 14. Jahrhundert gegründeten Hochschule fand die 1919 aus Preßburg vertriebene Elisabeth-Universität eine neue Heimat. Mit großer Genugtuung konnte man feststellen, wie die Direktoren der Kliniken und Institute es erreicht haben, ohne größere Neubauten sich in durchaus befriedigender, ja zum Teil mustergültiger Weise einzurichten. v. Ángyán, der Direktor der Medizinischen Klinik, unser unermüdlicher Gastgeber, verstand es, in einem alten Spital eine auch mit Laboratorien und den notwendigen diagnostischen und therapeutischen Abteilungen gut ausgestattete Klinik von 180 Betten einzurichten. Mansfeld und Fenyvessy haben das ehemalige Armenhaus zu einem schönen Pharmakologischen bzw. Hygienischen Institut umzugestalten gewußt. Die Medizinische Fakultät hat hier ein eigenes Chemisches Institut (unter dem Willstätter-Schüler Zechmeister); mit dem Physikalischen Institut ist das Zentral-Röntgeninstitut verbunden (Rohrer), die Anatomie (Tóth) und Pathologische Anatomie (Entz) sind im ehemaligen städtischen Turngebäude untergebracht, die Chirurgische Klinik mit 110 Betten (Neuber) in einer Handelsschule, die Kinderklinik (149 Betten, Heim) in einem Internat, die Frauenklinik (140 Betten, Scipiades) in der Hebammenschule; die einzelnen Krankensäle tragen hier zumeist die Namen berühmter deutscher Frauenärzte. Den engen Zusammenhang der ungarischen Forschung mit der deutschen Wissenschaft festzustellen, war eine besondere Genugtuung. Die Idee der Universität, die Jaspers in so vorbildlicher Weise uns darzulegen gewußt hat, scheint sich hier in glücklicher Anpassung an die örtlichen Bedingtheiten auszuwirken.

P. Wolff.

Max v. Gruber zum Gedächtnis.

Mitten aus völligem Wohlbefinden, auf einem Spaziergang in Berchtesgaden, wo er einige Ruhetage verlebte, ist Max v. Gruber am 16. IX. 1927 in den Armen seiner Gattin und seiner Tochter einem Herzschlag erlegen. Es war ihm das seltene Glück vergönnt, bis zum letzten Augenblick sich des ungeschmälerten Besitzes seiner körperlichen Rüstigkeit, seiner geistigen Regsamkeit und Klarheit bewußt sein zu dürfen. Erfüllt von Plänen zu neuen Leistungen, hatte ihn doch dann und wann eine Todesahnung beschlichen; so äußerte er 14 Tage vor seinem Tode im Gespräch zu Herrn v. Kahr, daß nun sein Leben einen schönen Gang genommen, auch in der Familie alles gut laufe, darum glaube er, daß es nun an der Zeit sei, abberufen zu werden.

Das äußere Schicksal und die wissenschaftliche Bedeutung des berühmten Hygienikers, der 1923 noch durch die Ernennung zum Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet worden war, habe ich in dieser Wochenschrift gewürdigt, als ich vor 4 Jahren dem jugendfrischen Siebziger huldigende Glückwünsche darbringen konnte. Heute, wo es gilt, des teuren Toten zu gedenken, will ich nach dem Wunsch der Schriftleitung in einem kurzen Epilog versuchen, ein Bild seiner Persönlichkeit zu umreißen.

„Bewundert viel und viel gescholten", ist Max v. Gruber, unbeirrt durch der Parteien Gunst und Haß, seinem Dämon durchs Leben gefolgt. Das besondere Wesen seiner Persönlichkeit ist nur zu erfassen, wenn man versteht, daß er von dem Beruf und dem Drang erfüllt war, das Werkzeug seiner Ideen, die vollziehende Kraft weltgestaltender Notwendigkeiten zu sein. Trotz der ausgeprägten Eigenart und des lebhaften Temperamentes seiner reichen Natur herrschte daher in seinem ganzen Denken und Empfinden nicht das Wollen — am allerwenigsten das selbstische Wollen —, sondern das Müssen, das Nichtanderskönnen.

Wir schätzen und verehren diesen geistig und seelisch hochbegabten Mann als einen glühenden Patrioten, als einen echten Priester der Wissenschaft, als einen tiefgründigen Gelehrten, als einen unbestechlichen Forscher und mutigen Bekenner dessen, was er als richtig und wahr erkannt hat. Und zu dieser Lebensaufgabe schien er, mit so vielseitigen Anlagen ausgestattet, wie prädestiniert. Vereinigte er doch die Gabe des Eindrucksvermögens und der aktiven Vorstellung, die aber phantastischen Abwegen fernblieb, mit der Fähigkeit scharfsinniger Beobachtung. Obwohl er nie beim Erreichten verharrte, sondern immer neue Fragestellungen aufwarf und sich neue Ziele steckte, vermochte er sich doch mit vollem Bewußtsein, ja mit Härte gegen sich selbst zu zügeln und sich auf eine ganz spezielle Forschung bis ins kleinste zu konzentrieren, bis alles, was sein Interesse fesselte, vor seiner unerbittlichen Selbstkritik geklärt war. Diese Klärung war ein Bedürfnis seiner Denkungsart, die darauf ausging, das Wesentliche zu erfassen, die Fülle der Beobachtungen zu ordnen und in Beziehung zu bringen, die Erkenntnisse der Vereinheitlichung zuzuführen. Daher blieb er nie bei einer einzelnen Tatsache stehen, löste nichts aus dem Zusammenhang, sondern suchte immer die Verbindung mit dem Leben und prüfte alles auf praktische Anwendbarkeit. Diese Weite seines Gesichtskreises im Verein mit seiner inneren Wahrhaftigkeit gab seiner ganzen Persönlichkeit und seinen geistigen Leistungen jene Ueberzeugungsstärke, die alle mit fortriß.

Freilich, Max v. Gruber selbst ist mit der Art und dem Erfolg seines Wirkens wenig zufrieden gewesen. Vor seinem eigenen Urteil sind seine Leistungen weit hinter dem zurückgeblieben, was er hatte leisten wollen und hätten leisten sollen. „Es ist wahr," schrieb er mir einmal, als er auf meine Glückwünsche zu seinem goldenen Doktorjubiläum antwortete, „daß ich in den besten Jahren furchtbar viel Unglück und Hemmung zu erdulden hatte und die volle Sonne der Schicksalsgunst erst meinem Greisenalter leuchtet, da sie nicht mehr viel auszubrüten vermag. Aber es hat doch auch gar sehr an mir gefehlt. Wäre ich aus härterem Stahl gewesen und mein Selbstbehauptungstrieb und Tatendrang ein stärkerer, dann hätte ich bei meiner sonstigen Begabung und meinen reinen, aufs Ganze gerichteten Absichten: zwar kaum ein großer Forscher, wohl aber ein wirklicher Kulturführer meines Volkes werden können, was mir — wenn ich

Digitized by Google

mein Innerstes erforsche — wohl eigentlich als ideales Lebensziel vorgeschwebt ist. So komisch es klingen mag — da ich ja fortwährend die Streitaxt schwang —: ich bin dazu zu wenig Kämpfer gewesen! — Nun, lassen wir es gut sein. In magnis et voluisse sat est. Ich kann wenigstens mit Stolz sagen: Semper magna volui. Sie sehen, ich bin gar nicht so bescheiden, wie es den Anschein hat. Meine Idee, die Platonische Idee von mir, ist nur immer eine so erhabene gewesen, daß ich stets von der Kleinheit meiner Wirklichkeit bedrückt war und bin. ‚Große Gedanken und ein reines Herz', danach müssen wir vor allem anderen streben. Dieses Streben führt uns, wenigstens innerlich frei, durch alle Nöte und Erbärmlichkeiten des Lebens hindurch, wenn es ernst und redlich ist. Wer selbstisch das Glück sucht, hat verloren, auch wenn ihm der Teufel alle Herrlichkeiten der Welt zu Füßen legt."

Dieses ergreifende Bekenntnis weckt aufs neue unsere tiefe Trauer über den Verlust des seltenen Mannes.

Denn er war unser! Mag das stolze Wort
Den lauten Schmerz gewaltig übertönen!

K. Süpfle (Dresden).

Adolf Gottstein zum 70. Geburtstag.

Am 2. XI. 1927 vollendet Adolf Gottstein — noch mitten in reicher wissenschaftlicher Tätigkeit stehend — sein 70. Lebensjahr. Die deutsche Aerzteschaft hat allen Anlaß, Adolf Gottstein an diesem Tage verehrungsvoll zu grüßen. Denn aus ihren Reihen ist er hervorgegangen, und als einfacher praktischer Arzt hat er sich, ohne Förderung von oben, ohne irgendwelche amtliche Unterstützung, ja zum Teil in harten Kämpfen mit herrschenden Lehrmeinungen den Weg gebahnt, der ihn in folgerichtiger Entwicklung auf die Höhe wissenschaftlicher Forschung und an die Spitze der preußischen Medizinalverwaltung führte. Mit dieser Feststellung sind die beiden Gebiete genannt, auf denen Gottstein sich vorwiegend betätigt hat: Wissenschaft und Verwaltung. Gottstein ist auch als Verwaltungsbeamter immer Wissenschafter gewesen und geblieben, nicht nur in dem Sinne, daß er die Fortschritte der Wissenschaft verfolgte und für seine amtliche Tätigkeit ausnutzte — das muß jeder höhere Verwaltungsbeamte —, sondern seine gesamte amtliche Tätigkeit war zugleich wissenschaftliches Arbeiten. Gottstein verkörpert, wie kaum jemand vor ihm, den neuen Typus des wissenschaftlichen Verwaltungsbeamten, dessen allgemeine Anerkennung auf dem Gebiet des Gesundheitswesens nicht zuletzt eine Folge seines Wirkens ist.

Aus seiner wissenschaftlichen Tätigkeit sei chronologisch und nach ihrer Bedeutung hervorgehoben die Bearbeitung epidemiologischer Fragen, über die er zahlreiche Einzelarbeiten veröffentlichte, um schließlich seine Anschauungen in zwei größeren Werken, „Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach" (1894) und „Allgemeine Epidemiologie" (1897) zusammenzufassen. Gottstein gehörte zu den ersten und eifrigsten Vorkämpfern der Anschauung, daß Entstehung und Ablauf der Epidemien nicht allein durch die Eigenschaften des Kontagiums erklärt werden können, wobei er besonders auf die „Inkonstanz der Virulenz" hinwies, daß vielmehr diese Inkonstanz sowie die verschiedene und mannigfachen Aenderungen unterworfene Disposition innerhalb der befallenen Bevölkerung zur Erklärung herangezogen werden müssen. Unsere Generation, der diese Auffassung fast etwas Selbstverständliches geworden ist, ist vielleicht geneigt, die fundamentale Bedeutung der epidemiologischen Arbeiten Gottsteins zu vergessen. Gerade das wird ihm selbst der schönste Lohn seiner Arbeit und seiner Kämpfe sein. Alle diese epidemiologischen Arbeiten zeichnen sich aus durch eine staunenswerte Beherrschung des Materials, insbesondere auch des historischen, durch vollendete Beherrschung der statistischen Methodik und durch schärfste Kritik in ihrer Verwendung. Die durch Gottstein durchgeführte Anwendung exakter rechnerischer Methoden (Wahrscheinlichkeitsrechnung!) auf epidemiologische Probleme hat zu wertvollsten Ergebnissen geführt. Seine Schrift über die Periodizität der Diphtherie sei in diesem Zusammenhange besonders hervorgehoben.

Exakte statistische Methodik und völlige Beherrschung des umfangreichen, aus allen Städten Deutschlands gesammelten Materials war auch das Rüstzeug, mit dem Gottstein im Jahre 1905[1]) die Tätigkeit der Stadt Berlin auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens, insbesondere des Krankenhauswesens, kritisch prüfte. Diese Schrift, die neben der scharfen Kritik auch zahlreiche wertvolle praktische Anregungen brachte, war wohl der Anlaß, daß Gottstein im Jahre 1906 zum unbesoldeten Stadtrat von Charlottenburg gewählt wurde. Die Arbeit, die er hier leistete, erwies sich bald als so unentbehrlich und erwarb ihm so viel Vertrauen, daß im Jahre 1911 seine einstimmige Wahl zum besoldeten Stadtrat erfolgte. In die Zeit von Gottsteins Amtstätigkeit fällt eine tiefgreifende Veränderung in der Kommunalhygiene. Hatte sie sich vorher im Wesentlichen mit der sogenannten Städteassanierung befaßt, und hier, auf den Gebieten der Wasserversorgung, der Beseitigung der Abfallstoffe, der Nahrungsmittelversorgung usw. großartige Anlagen geschaffen, so baute sie jetzt das nicht minder großartige System der Gesundheitsfürsorge aus, zur Erkennung und Beseitigung der durch die wirtschaftlichen Verhältnisse in den weitesten Bevölkerungskreisen hervorgerufenen Gesundheitsschäden. An dieser Entwicklung hat Gottstein durch theoretische Begründung wie durch praktische Ausführung stärksten Anteil gehabt, sodaß wir in ihm einen der Schöpfer der modernen Kommunalhygiene erblicken dürfen. Säuglingsfürsorge, Lungenfürsorge und schulärztliche Versorgung fand er zwar in Charlottenburg bereits vor. Ihm ist ihre Zusammenfassung zu einem einheitlichen System der Gesundheitsfürsorge zu danken, und außerdem mannigfache Erweiterungen, von denen ich die Einrichtung der Kleinkinderfürsorge, die Ausdehnung der schulärztlichen Ueberwachung auf höhere Schulen und Fortbildungsschulen u. a. m. erwähne, Einrichtungen, in denen Charlottenburg häufig führend voranging.

Auch an der Ausgestaltung des Charlottenburger Krankenhauswesens hat Gottstein regen Anteil. Auf seine Anregung und unter seiner intensiven Mitarbeit entstand 1913 das Geburtshilfliche Krankenhaus, eine wohl einzigartige Schöpfung, die noch heute die Bewunderung aller Besucher aus In- und Ausland erregt; entstand 1914 das Tuberkulose-Krankenhaus in Beetz-Sommerfeld, das jetzt, wo es den Bedürfnissen von ganz Berlin zu dienen hat, auf den doppelten Umfang gebracht wird und dessen Bedeutung für die Bekämpfung der Tuberkulose durch Behandlung, Forschung und Lehre in stetem Steigen ist.

Aus Gottsteins Tätigkeit als Ministerialdirektor erwähne ich die Begründung der drei Sozialhygienischen Akademien in Breslau, Charlottenburg und Düsseldorf, die die Ausbildung der Kreis- und Kommunalärzte mit der kommunalhygienischen Entwicklung der letzten Jahrzehnte in Einklang bringen sollen.

Seitdem er in den Ruhestand getreten ist, widmet er den Hauptteil seiner nimmermüden Arbeitskraft der Förderung des medizinischen Schrifttums. Ich erwähne nur die Begründung der Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen, die sich in kurzer Zeit als unentbehrliches Rüstzeug für alle beteiligten Kreise erwiesen hat, sowie die Mitherausgabe des groß angelegten Handbuches für Soziale Hygiene.

Die Wünsche, die wir dem verehrten Manne an seinem Geburtstage darbringen, sind zugleich Wünsche für uns: daß es ihm vergönnt sein möge, uns noch manche reife Frucht seiner Erfahrung und seiner Arbeit zu spenden.

Oettinger (Berlin-Charlottenburg).

[1]) Auf Anregung des Herausgebers dieser Zeitschrift, in dieser 1905 Nr. 21-22 veröffentlicht.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Einvernehmen mit den Ministern für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, für Handel und Gewerbe sowie für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat der preußische Wohlfahrtsminister das Muster einer „Dienstanweisung für Schulärzte" aufgestellt, die den Kreisen, Gemeinden, Schulverbänden als Anhalt für die Gestaltung der schulärztlichen Fürsorge dienen soll. Diese Dienstanweisung enthält im wesentlichen Folgendes: Die Schulgesundheitsfürsorge durch den Schularzt erstreckt sich auf die Ueberwachung der Gesundheit der Schüler des Schulbetriebes sowie der Leibesübungen u. dgl. und der gesundheitlichen Verhältnisse des Schulhauses. Jeder Schulanfänger soll möglichst vor Schuleintritt, sonst innerhalb der ersten sechs Wochen nach diesem auf seine Schulfähigkeit untersucht und der Befund in die ärztliche Klassenliste eingetragen werden. Schüler, deren körperliche Tauglichkeit zweifelhaft erscheint oder bei denen krankhafte Zustände festgestellt werden, gelten als Ueberwachungsschüler. Für jeden Ueberwachungsschüler wird ein Gesundheitsbogen ausgestellt. Die Ueberwachungsschüler werden nach Ermessen des Schularztes in regelmäßigen Zwischenräumen nachuntersucht und erhalten einen Vermerk im Gesundheitsschein über den Zeitpunkt der nächsten Untersuchung. Die nicht als Ueberwachungsschüler bezeichneten Schulkinder sollen dem Schularzt während ihrer Schulzeit mindestens einmal außer der Schuleintritts- und Schulentlassungsuntersuchung zur eingehenden Untersuchung, bei der letzten auch mit Rücksicht auf den zu wählenden Beruf vorgestellt werden, wobei Eintragungen über Alter, Größe, Gewicht und gegebenenfalls noch andere vorzuschreibende Maße in die ärztliche Klassenliste erfolgen. Durchmusterungen der Schüler sollen in allen Klassen jährlich einmal vorgenommen werden. Die schulärztliche Sprechstunde bezweckt lediglich die Beratung der Lehrer, Eltern und Schüler in der Gesundheitspflege. Wird die Behandlungsbedürftigkeit eines Schulkindes festgestellt, so hat der Schularzt den Erziehungsberechtigten die Behandlung durch den gewöhnlich zugezogenen Arzt zu empfehlen. Wird er

Digitized by Google

selbst für die Behandlung in Anspruch genommen, so hat er diese nicht auf seine Schularztentschädigung zu leisten.

— Der Volkswohlfahrtsminister hat unter dem 22. IX. einen Erlaß betreffend Neufassung der Anweisung zur Verhütung und Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen bekanntgegeben.

— Der preußische Minister für Volkswohlfahrt hat auf ein Ersuchen des Landtags, Material über die Alkoholfrage zu beschaffen, geantwortet, daß eine auch nur annähernd vollständige Uebersicht über die durch den Alkoholmißbrauch entstandenen Schäden durch statistische Erhebungen festzustellen fast unmöglich sei. Man habe sich daher zunächst darauf beschränkt, die Bewegungen der Gast- und Schankwirtschaften in den Jahren 1920—1925 statistisch zu erfassen.

— Der Hartmann-Bund, Abteilung Statistik, Leipzig C 1, Plagwitzer Str. 15, bittet um Veröffentlichung folgender Zeilen: „Anfang November finden in den meisten Orten Wahlen zu den Ausschüssen der Krankenkassen statt. Die Vorbereitungen dazu sind schon im Gange. Alle Aerzte sollten diesen Vorgängen größte Aufmerksamkeit schenken, und wir bitten, uns einschlägige Zeitungsnotizen zuzusenden, sowie uns Mitteilung über irgendwelche Beobachtungen zu machen."

— Auf der Jahresversammlung der Association professionale internationale des médecins (abgekürzt „Apim", vgl. 1926 Nr. 3 S. 121) in Paris, an der als Vertreter der deutschen Aerzteschaft Dr. Schneider (Potsdam), Generalsekretär des Deutschen Aerztevereinsbundes, teilgenommen hat, wurde einstimmig die Auffassung vertreten, daß gerade im Interesse der Kranken bei der Sozialversicherung die freie Arztwahl gesetzlich festgelegt werden müsse. Die wirtschaftlichen Aerzteverbände sollen bei der Vorbereitung sozialer Gesetze, insbesondere auf dem Gebiet der Versicherung, grundsätzlich gehört werden. Durch Fragebogen sollen die Grundlagen für eine internationale Verständigung in der Spezialarztfrage geschaffen werden. Zwei permanente Delegierte der Vereinigung sollen zur Vertretung der internationalen Aerzteschaft dem Internationalen Arbeitsamt in Genf angehören, zumal da die Gründung eines internationalen Krankenkassenverbandes in Aussicht steht. Jede nationale Aerzteschaft soll halbjährlich einen Bericht über die die Aerzteschaft betreffenden wesentlichen Vorgänge an die Vereinigung schicken; diese soll ihrerseits halbjährlich einen Gesamtbericht über die in den verschiedenen Ländern wesentlichen Vorgänge herausgeben. Die nächste Sitzung findet im September 1928 in Paris statt.

— Gelegentlich des Aerztetages in Würzburg fand auch in diesem Jahr eine Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verrechnungsstellen für die Privatpraxis beim Hartmann-Bund statt. Der Vorsitzende Graf (Gauting) teilte mit, daß jetzt in 50 Verrechnungsstellen mehr als 6000 Aerzte der Gemeinschaft angehören.

— In der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 19. X. gedachte Geh.-Rat Kraus des 100jährigen Geburtstages des Pariser Pathologen Villemin, der als erster die Vermutung aussprach, daß die Tuberkulose durch einen lebenden Keim hervorgerufen werde.

— Das Pharmazeutische Institut der Universität Berlin begeht am 27. X. die Feier seines 25jährigen Bestehens. Unter den Vorkämpfern für die Abzweigung der Pharmazie von der Chemie stand Geh.-Rat Thoms, der Begründer und bisherige Direktor der Anstalt, in erster Reihe. Unter ihm hat dieses Institut sich eine führende Stellung in seinem Fache erworben. Die Geschicke des Hauses sind deshalb so eng mit der Person seines Leiters verknüpft, daß die Jubelfeier der Anstalt zugleich eine Ehrung für ihren Schöpfer bedeutet. Wer dort längere Zeit wissenschaftlich gearbeitet hat, weiß die ausgezeichnete, heute noch mustergültige Organisation des Instituts ebenso zu schätzen wie das stets verständnisvolle und bereitwillige Eingehen des Leiters auf alle berechtigten Wünsche, sein weit über das engere Fachgebiet hinaus sich erstreckendes Interesse für Grenzfragen und die Umsicht, mit der er selbst in den Zeiten unseres stärksten wirtschaftlichen Niedergangs erträgliche Arbeitsmöglichkeiten zu schaffen wußte. Thoms hat es immer als eine seiner hervorragendsten Aufgaben betrachtet, die Beziehungen zwischen Medizin und Pharmazie wissenschaftlich nutzbringend zu gestalten, sei es, durch seine wertvolle Beteiligung bei der Lösung auch medizinisch wichtiger Fragen oder in der Bereitwilligkeit, Aerzte chemisch auszubilden, sei es in dem von ihm ausgehenden und in Berlin glücklich durchgeführten Gedanken einer kurzen pharmakologischen Vorlesung für Apotheker, die den Studierenden einen Einblick in die Grundlagen der Arzneiwirkung vermitteln soll, sei es endlich in der Mitwirkung bei der Bekämpfung der Kurpfuscherei. Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin haben wir stets zu den wertvollen Beiträgen unserer Wochenschrift rechnen können. P. W.

— Die spinale Kinderlähmung in Sachsen scheint ihren Höhepunkt überschritten zu haben. Im ganzen sind (nach einer Mitteilung von Ober-Med.-Rat Poetter vom 10. X.) in Leipzig seit dem 1. VIII. 159 Erkrankungsfälle vorgekommen, von denen 21 tödlich verliefen. Dabei befiel die Krankheit 99 Klein-, 50 Schulkinder und 10 Erwachsene, die Todesfälle verteilen sich mit je 7 auf die Klein- und Schulkinder, der Rest fällt auf die Erwachsenen. Seit dem 26. IX. ist bei Schulkindern kein Erkrankungsfall mehr eingetreten. Der Unterricht ist wieder aufgenommen worden. — Der Bremer Senat hat am 4. X. beschlossen, die spinale Kinderlähmung für meldepflichtig zu erklären. Eine Epidemie liegt dort nicht vor. — In Kempten (Allgäu) sind Anfang des Monats 12 Fälle gemeldet worden. — Auch aus Prag wird der Wiederausbruch der Krankheit berichtet.

— Die Zulassungsbedingungen für nichtamerikanische Aerzte werden in den Vereinigten Staaten von Nordamerika immer weiter verschärft. Von den 48 Staaten der Union verlangen, wie uns Kollege E. A. Schmidt (Shreveport, La., U.S.A.) freundlicherweise mitteilt, bereits 11 die amerikanische Staatsangehörigkeit, die bekanntermaßen erst nach fünfjährigem Aufenthalt in den U.S.A. erlangt werden kann; 16 weitere Staaten verlangen jetzt auch die sog. „Erklärung der Absicht der Naturalisation" (Declaration of Intention) oder „Erstes Papier", Außerdem verlangt der Staat Michigan „in einzelnen Fällen", daß Ausländer mindestens 1 Jahr an einer amerikanischen Universität studiert haben, während Pennsylvania ein Medizinalpraktikantenjahr an einem amerikanischen Krankenhaus verlangt. „Da beide Staaten zum großen Teil von Deutschen besiedelt sind und demgemäß sehr oft das Ziel deutscher Aerzte bildeten, ist diese Bestimmung von großer Bedeutung. Es versteht sich, daß außerdem in allen Fällen und in allen Staaten die Approbation vom Bestehen der (englischen) Staatsprüfung abhängig ist und demzufolge die erwähnten Einschränkungen bereits bezüglich der Zulassung zum Examen in Kraft treten."

— Nach den bisher geltenden Bestimmungen bestand in Südwestafrika für deutsche Aerzte keine Niederlasssungsmöglichkeit. Vor kurzem ist es anscheinend gelungen, den ursprünglichen Widerstand der Unionsregierung gegen eine Abänderung der betreffenden Unionsgesetze zu besiegen. Es ist zu erwarten, daß dem südafrikanischen Parlament ein Gesetz vorgelegt wird, durch das die Aerztefrage in Südwest in entgegenkommender Weise geregelt wird. Ueber den voraussichtlichen Inhalt des Gesetzes teilte Werth im Landesrat Folgendes mit: Alle deutschen Aerzte im Lande werden anerkannt. Wer von ihnen binnen sechs Jahren stirbt oder seine Praxis endgültig aufgibt, darf einen Deutschen von nachgewiesener Befähigung an seine Stelle setzen. Bei vorübergehender Abwesenheit innerhalb dieser sechs Jahre ist die Bestellung eines deutschen Stellvertreters auf Zeit gestattet.

— In Verkennung des Unterschieds zwischen „medizinischer" und „hygienischer" Aufklärung (den auch ich in meinem Artikel in Nr. 1 d. J. genügend scharf hervorgehoben zu haben glaube) werden immer noch in der Tagespresse Aufsätze über wissenschaftliche, insbesondere diagnostische und therapeutische Themata veröffentlicht, auch wenn es sich um völlig unausgereifte Ansichten handelt. Dazu gehören auch Mitteilungen von „Medizinischen Korrespondenzen", die die Tagespresse regelmäßig mit „Aufklärungsartikeln" versehen. Zu solchen „Erzeugnissen" gehörte auch ein Bericht, der vor einiger Zeit über eine Beseitigung von Hühneraugen durch Alkoholinjektion (auf Grund eines in einer medizinischen Wochenschrift veröffentlichten Aufsatzes) versandt worden war. Bereits kurze Zeit nach dieser Publikation erscheint jetzt in derselben medizinischen Wochenschrift ein Artikel, in dem die Praktiker auf Grund von 3 Fällen „vor dem Verfahren dringendst gewarnt werden, bevor nicht genaue klinische Erfahrungen gesammelt wurden". Wieviel Unheil mag inzwischen durch die „aufklärenden" Veröffentlichungen der Tagespresse angerichtet worden sein! J. S.

— Der sehr anerkannte Dirigent des Berliner Aerztechors, Dr. Kurt Singer (Neurologie) wurde zum stellvertretenden Intendanten der Städtischen Oper ernannt.

— Wie die „Pharmazeutische Zeitung" mit Recht hervorhebt, macht sich nach dem Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ein Apotheker durch die Vornahme von Untersuchungen auf Gonokokken oder Wassermannscher Reaktionen einer strafbaren Beihilfe zu einer vom Gesetz verbotenen Heilbehandlung schuldig, wenn er weiß oder annehmen muß, daß diese Untersuchung in Verbindung mit einer Heilbehandlung durch eine nicht approbierte Person erfolgt.

— In der Hauptversammlung des Allgemeinen Deutschen Hebammenverbandes wurde ein für das ganze Reich gültiges Hebammengesetz gefordert.

— Auf der Hauptversammlung der „Zentrale für private Fürsorge" betonte Frau Dr. M. E. Lüders, M. d. R., daß sich die moderne Wohlfahrtspflege nicht mehr begnügen dürfe, die dringendsten wirtschaftlichen Nöte vorübergehend zu beheben, man erblicke vielmehr die Hauptaufgabe der Wohlfahrtspflege darin, die Betreuten auf eigene Füße zu stellen und zur wirtschaftlichen Selbsthilfe zu erziehen. Vor dem Kriege habe die Zahl der Unterstützungsbedürftigen etwa 5 v. H. der Gesamtbevölkerung betragen, sie sei in der Nachkriegszeit bis auf 25, zeitweise sogar auf 50 v. H. gestiegen. Heute bedürften noch immer rund 15 v. H. der Wohlfahrtsunterstützung. Vollständig gewandelt aber habe sich die soziale Schichtung der Unterstützten. Es seien nicht mehr die „Armen" von einst, sondern in erster Linie die „Kleinrentner", die am allerschwersten zu betreuen wären, da in ihren Reihen eine Verbitterung und Verzweiflung, eine Staats- und Gesellschaftsfeindlichkeit herrscht, die zu den ernstesten Bedenken Anlaß gäbe. Der Verein hat neuerdings besonders die Fürsorge für die Mütter kinderreicher Familien und die Strafgefangenenfürsorge in seinen Tätigkeitsbereich einbezogen.

— Der Fachnormenausschuß Krankenhaus, Unterausschuß für Bettwäsche, Leibwäsche und Bekleidung, veröffentlicht in Nr. 22 der „Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen" die vorläufigen Normungslisten I und II für Stoffe, die zur Anfertigung der in den Krankenhäusern gebrauchten Bettwäsche, Leibwäsche und Bekleidung verwendet werden sollen, sowie dieser Bettwäsche, Leibwäsche und Bekleidung selbst.

— Das Bischöfliche Ordinariat Regensburg gibt — wie die Tagespresse berichtet — im „Oberhirtlichen Verordnungsblatt für die Diözese Regensburg" Folgendes bekannt: „Die diesjährige Konferenz der Hochwürdigsten Herren Bischöfe Bayerns hat folgenden Beschluß gefaßt: Die Bischöfe Bayerns auf der Konferenz in Freising sprechen hiermit die eindringliche Mahnung aus, über die Vorgänge in Konnersreuth nicht abschließend zu urteilen, bis die kirchliche Autorität selbst entschieden hat, und alle Besuche dort zu unterlassen, wie der zuständige Bischof von Anfang an davor gewarnt hat. Die Presse wird zum Abdruck dieser

Digitized by Google

Kundgebung ersucht.' — Dieser Beschluß nimmt in keiner Weise Stellung zu den Konnersreuther Ereignissen selbst. Er war aber notwendig, um nicht eine Art Wallfahrt entstehen zu lassen, bevor deren Grundlagen eine kirchliche Beglaubigung trugen, noch mehr aber, um mit voller Sicherheit Böswillige fernzuhalten, welche unter Berufung darauf, daß sie selbst in Konnersreuth gewesen seien, Lügenberichte veröffentlichten, mit unberufensten Federn über Dinge sprachen, von denen sie nicht das geringste Verständnis hatten, Irrtümer verbreiteten, alles Uebernatürliche und Heilige lästerten. Es war nicht ausgeschlossen, daß unter dem hetzerischen Vorgehen sich allmählich die Veranstaltung wüster Auftritte und von Gewalttaten in Konnersreuth vorbereitete. Dem allem ist jetzt vorgebeugt, und wenn dabei viele ernste, nur wohlmeinende Christen sich eine Entsagung auferlegen müssen, so ist ihr Opfer nicht umsonst gebracht. Inzwischen geht die kirchliche Untersuchung, wie bisher, ruhig und sicher ihren Gang. Unter anderem wurden vier zu diesem Zwecke besonders geeignete Mallersdorfer Franziskanerinnen ausgewählt, um in einer 15tägigen Tag und Nacht ununterbrochenen Beobachtung den gänzlichen Mangel an Nahrung, fester sowohl als flüssiger, bei der Therese Neumann zu prüfen. Die Schwestern legten zunächst vor einem bischöflichen Kommissär einen Eid ab, daß sie ihre Aufgabe auf das gewissenhafteste und nur nach den Weisungen des leitenden Arztes, San.-Rates Dr. Seidl von Waldsassen, ausführen würden, worauf sie in Waldsassen noch zwei Tage lang von dem genannten Arzte speziell instruiert wurden. Dann begannen sie in Konnersreuth ihre Tätigkeit mit einer genauen Untersuchung der Zimmer der Neumann. Beständig waren die Augen von zwei Schwestern auf sie gerichtet, regelmäßig wurde sie gewogen, das Mundspülwasser vor und nach dem Gebrauch gemessen, Blut aus den fließenden Wunden sowohl wie aus einem kleinen Einschnitte in ein Ohrläppchen gewonnen und an auswärtige Laboratorien geschickt zur Untersuchung, ob es Hungerblut sei. Hierzu traten noch andere chemische Untersuchungen. Somit waren mehrere Wege eingeschlagen, welche alle zu dem gleichen Resultate führten, nämlich: Es fand nicht die geringste Nahrungsaufnahme statt. Dabei war die Therese Neumann, die keinesfalls auffallend abgemagert ist, nicht immer bettlägerig, sondern stand gewöhnlich auf, blieb in ihrem Zimmer, ging in die Kirche oder in das benachbarte Haus. Ganz rätselhaft war die weitere Erscheinung, daß trotz des absoluten Fastens zweimal auf nicht unbedeutende Gewichtsabnahmen ungefähr gleiche Gewichtszunahmen folgten. San.-Rat Dr. Seidl erschien während der 15 Tage neunmal, darunter zweimal bei Nacht unangemeldet zur Kontrolle in Konnersreuth. Zeitweise zog er auch den Universitätsprofessor Dr. Ewald (Erlangen) bei. Nach Vollendung ihrer Aufgabe wurden die vier Schwestern, deren tadelloser Pflichterfüllung ärztlicherseits hohes Lob gespendet wurde, abermals vereidigt. Der umfangreiche eingehende Bericht des San.-Rates Dr. Seidl mit einem Passus aus der Hand des Universitätsprofessors Dr. Ewald nötigt in Verbindung mit den zwei Gruppentagebüchern der vier Schwestern zu der Ueberzeugung, daß die ursprünglich angestrebte, aber nicht durchführbar gewesene Beobachtung in einem Spitale oder in einer Klinik auch keinen besseren Erfolg hätte bringen können. Die somit gewonnene naturwissenschaftliche Grundlage bietet erst den Boden für die philosophisch-theologische Prüfung des Phänomens. Der hochwürdige Klerus, welcher von Vorstehendem beliebigen Gebrauch machen kann, wird seinen Einfluß geltend machen, um weitere Besuche in Konnersreuth hintanzuhalten. Eine eindringlichste Mahnung des Episkopates wird für den Katholiken Gewissenssache sein."

— Wie die „Volkswacht" erfährt, haben die nordoberpfälzischen freien Gewerkschaften an die Kreisregierung in Regensburg eine Eingabe gerichtet, in der sie ersuchen, zu veranlassen, daß Therese Neumann (Konnersreuth) vom Kreismedizinalrat gemeinsam mit dem Direktor der Psychiatrischen Klinik Erlangen oder München und dem Bezirksarzt auf ihren Gesundheitszustand untersucht und das Ergebnis öffentlich bekanntgegeben wird; ferner empfehlen sie, die Kranke auf Kosten des Kreises oder der Bezirksfürsorge in einer bayerischen Klinik oder durch einen Spezialarzt unter Ausschaltung von Laienpersonen in Behandlung zu nehmen.

— III. Kongreß für alkoholfreie Jugenderziehung, veranstaltet von der Deutschen Reichshauptstelle gegen den Alkoholismus, 3.—16. XI. 1927 in Berlin.

— Medizinische Akademie in Düsseldorf. Die Vorlesungen des Wintersemesters beginnen am 2. XI. 1927. Vorlesungsverzeichnis und Auskünfte, auch betreffend Wohnungen, sind auf dem Sekretariat der Akademie, Moorenstraße 5, erhältlich. Die Medizinische Akademie ermöglicht, wie bekannt, den Medizinstudierenden das Studium in den klinischen Semestern nach bestandener Vorprüfung und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen. Im kommenden Semester finden auch Vorlesungen in der Zahnheilkunde für Mediziner statt.

— Die Landesheilstätte in Ziegenhals (O./S.) veranstaltet am 23. X. 1927 einen Tuberkulose-Fortbildungstag für Aerzte. Vortragende: Proff. Bacmeister, Most, Direktoren Klare, Scheffzek, Chefarzt Rickmann.

— Die „Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung zu Berlin" veranstaltet am 18. und 19. XI. Sitzungen über „Konstitution und Charakter". Referenten: Max Hirsch, Fr. Kraus, A. Kronfeld (Berlin), O. Ewald (Erlangen), K. Hoffmann (Tübingen), E. Utitz (Halle a. S.), K. Hildebrand (Berlin-Wittenau). Näheres durch Dr. M. Hirsch, Motzstr. 34.

— Pocken. Italien (1.—14. VIII.): 4. England und Wales (18. IX.—1. X.): 247. Aegypten (27. VIII.—9. IX.): 2. — Fleckfieber. Rumänien (28. VIII. bis 4. IX.): 2. Griechenland (16.—31. VIII.): 2. Aegypten (27. VIII.—16. IX.): 5 (2 †). Französisch-Marokko (21.—30. IX.): 2. — Cholera. Irak (18. IX.—8. X.): 59 (36 †). Britisch-Ostindien (21. VIII.—8. X.): 12 288 (6031 †). Französisch-Indien (28. VIII.—3. IX.): 7 (6 †). Verbündete Malaienstaaten (28. VIII.—3. IX.): 33 (22 †). Siam (28. VIII.—8. X.): 6 (3 †). Indochina (1. IX.—8. X.): 161. Macao (2.—8. X.): (1 †). China (2.—8. X.): 10 (5 †). — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (18. bis 24. IX.): 10 (7 †). Türkei (25. IX.): 1. Griechenland (8. X.): 1. Britisch-Ostindien (21. VIII.—8. X.): 377 (233 †). Verbündete Malaienstaaten (28. VIII.—17. IX.): 6 (4 †). Niederländisch-Indien (7.—20. VIII.): 205. Siam (2.—8. X.): 1 (1 †). Indochina (21.—30. IX.): 1. Algier (21.—30. IX.): 1. Britisch-Ostafrika (1.—31. VIII.): 91 (174 †). — Gelbfieber. Nigeria (10. X.): 1 (1 †). Senegal (2.—10. X.): 11 (11 †).

— Köln. Der Ophthalmologe Generaloberarzt a. D. H. Guillery, bekannt durch sein mit L. Lewin verfaßtes Werk über „Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge und durch eine Lehre von der tuberkulotoxischen Entstehung der sympathischen Ophthalmie, feiert am 4. XI. seinen 70. Geburtstag.

— Osnabrück. Zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Marienkrankenhauses ist Dr. Schlief, Assistent an der Medizinischen Klinik in Münster, gewählt worden.

— Stuttgart. Nach einer Mitteilung des „Medizinischen Korrespondenzblattes" betrug das durchschnittliche kassenärztliche Einkommen der württembergischen Aerzte auf Grund der Feststellung des Verwaltungsrates der Versorgungskasse im Februar d. J. 2500 M.

— Wildbad. Med.-Rat Schober ist von der Brasilianischen Regierung für einige Monate als Berater für die Heilbäder des Staates Minas Geraes berufen worden.

— **Hochschulnachrichten.** Düsseldorf. Priv.-Doz. Heyn (Kiel) wurde mit der Vertretung des Direktors der Frauenklinik an der Medizinischen Klinik sowie mit der Vertretung des dortigen Lehrstuhls für Geburtshilfe und Gynäkologie beauftragt. — Erlangen. Prof. Wustrow hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Zahnheilkunde in Würzburg als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Walkhoff erhalten. — Gießen. ao. Prof. Specht wurde zum Dirigierenden Arzt der Chirurgischen Abteilung und gleichzeitig zum Chefarzt des evangelischen Krankenhauses „Lutherstift" in Frankfurt a. O. als Nachfolger von Geh.-Rat Pernice gewählt. — Göttingen. Prof. Riecke (Dermatologie) wurde zum planmäßigen Ordinarius ernannt. — Jena. Dr. Max Fischer, früher Bevollmächtigter der Karl Zeiss-Stiftung, wurde anläßlich seines 70. Geburtstages zum Dr. med. h. c. ernannt. — Marburg. Prof. Läwen hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie in Königsberg als Nachfolger von Prof. Kirschner (jetzt in Tübingen) erhalten. — Münster. Prof. Marx hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Köln erhalten. — Rostock. Prof. v. Brunn erhielt einen Lehrauftrag für Schulgesundheitspflege am Pädagogischen Institut. — Würzburg. Zum Dekan wurde Prof. Zieler gewählt. Die Vorschlagsliste für die Nachfolge des in den Ruhestand tretenden Prof. Walkhoff (Zahnheilkunde) lautete: 1. Euler (Breslau), 2. Rebel (Göttingen), 3. Seydel (Marburg). Vom Ministerium ist ernannt Prof. Wustrow (Erlangen).

— Gestorben. Geh.-Rat Hildebrand, ehemaliger Direktor der Chirurgischen Klinik der Charité, 69 Jahre alt, in Berlin, am 18. X. (Nachruf folgt). — Prof. Schelble, Schüler von Czerny und Salge, Chefarzt der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses in Bremen, 50 Jahre alt, an Typhus. — San.-Rat Effler, der sich um das Oeffentliche Gesundheitswesen in Danzig große Verdienste erworben hat, am 15. X. 1927. — Der bekannte Chemiker und Förderer der Naturwissenschaften, Prof. Dr. phil., Dr. jur. h. c. Darmstaedter, Förderer zahlreicher wissenschaftlicher Unternehmungen. Ehrenmitglied des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., Mitglied der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, 81 Jahre alt, am 18. X. in Wien. (Vgl. 1926 Nr. 32 S. 1350 u. 1352, Nr. 35 S. 1482.)

Literarische Neuigkeiten. Im Verlag von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Die straf- und zivilrechtliche Stellungnahme gegen den Rauschgiftmißbrauch mit Abänderungsvorschlägen zur Strafrechtsreform, zum BGB. und zum Opiumgesetz.** Von Landgerichtsrat Dr. **Walter Martin Fraeb** (Hanau), unter Mitarbeit von Dr. med. et phil. **Paul Wolff** (Berlin). 8°. 235 S. Kart. M. 10.—. — **Rassenforschung.** Eine Einführung in rassenkundliche Methoden. Von Priv.-Doz. Dr. **Walter Scheidt** (Hamburg). Gr.-8°. 82 S. Mit 12, teils farbigen Abbildungen. Kart. M. 5.80. — **Rassenunterschiede des Blutes mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsbefunde an europäischen Bevölkerungen.** Von Priv.-Doz. Dr. **Walter Scheidt** (Hamburg). 8°. 112 S. Kart. M. 4.80. — **Histologie und Chemie der Lipoide der weißen Blutzellen und ihre Beziehung zur Oxydasereaktion, sowie über den Stand der modernen Histologie der Zellipoide.** Von Dr. **Ernst Sehrt** (Freiburg i. B.). 8°. 53 S. Mit 3 Tabellen und 6 farbigen Tafeln. Kart. M. 6.—. — **Taschenbuch der Botanik.** Von Prof. Dr. **H. Miehe** (Berlin), 1. Teil: Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung, Entwicklungsgeschichte, Physiologie. 4. Aufl. Gr.-8°. VI, 205 S. Mit 312 Abbildungen. Kart. M. 6.—. **Die Methodik der Fermente.** Von **Carl Oppenheimer** (Berlin) und **Ludwig Pincussen** (Berlin), (Die Fermente und ihre Wirkungen, Bd. III.) Lieferung I. Lex.-8°. X, 320 S. Mit 181 Abbildungen. M. 28.—. — **Experimentelle Untersuchungen über die Behandlung der Pulpitis nach der Verkleselungsmethode von Schroeder.** Von **Alfred Marolt** (Zürich). (Dtsche. Zahnhlk. Heft 70.) Gr.-8°. 40 S. Mit 42 Abbildungen. M. 4.80.

— Von dem Buch **Placzek, Das Geschlechtsleben des Menschen** (Verlag Thieme, Leipzig) erscheint die 2. Aufl. in englischer Sprache.

— **A. Meyer** (Essen), **Uebersichtskarte der Bäder- und Erholungsorte in Deutschland mit Kennzeichnung nach Krankheiten gesondert.** Selbstverlag, Gemarkenstr. 127 Preis 3.— M. Die Indikationen der einzelnen Bäder, über die ein Register beigefügt ist, sind in der 60 : 65 cm großen Karte mit farbigen Symbolen eingetragen

— **Verhandlungen der Japanischen Gesellschaft für Innere Medizin.** 23. Jahresversammlung, gehalten zu Tokyo vom 2.—4. IV. 1926. 125 S. Tokyo, 1926. 213 kurze Referate aus den verschiedensten Gebieten der Inneren Medizin.

— Anläßlich der von der Deutschen Gesellschaft zum Studium Osteuropas im Juni in Berlin veranstalteten Russischen Naturforscherwoche veröffentlicht die Zeitschrift **„Ost-Europa"** (Ost-Europa-Verlag, Berlin W 35, und Königsberg i. Pr.) Aufsätze namhafter deutscher und russischer Mediziner, so von Dr. Goldenberg über die zunehmende deutsch-russische Zusammenarbeit in der Medizin und von Prof. V. Schilling über seine Reiseeindrücke in Rußland: „Ueber die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft im Zeichen des Leninismus".

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 41. — Medizinische Klinik Nr. 39-40. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 40. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 38. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 40-41. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 41. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 54 H. 5/6. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 156 H. 5/6. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 48 H. 6. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 140 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 41. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 8. — Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. 44 H. 1/2. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 2 H. 4. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Constantin Brunner, Aberglaube an die Aerzte und an die Heilmittel.** Potsdam, Kiepenheuer, 1927. 40 S. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Diese geistreich-witzige und sarkastische Schrift des bekannten Philosophen sei den Aerzten zur Lektüre empfohlen. Verfasser sagt vieles, was wir wohl oder übel unterschreiben müssen, und er sagt es in seiner prachtvollen Art „Asklepios ward entgöttert, da er von Scholastik und Industrie gefesselt liegt." Aber er sagt auch vieles, was nicht richtig ist. Er macht der Medizin den Vorwurf, daß sie theoretisiere und verstehen wolle, was sich gar nicht verstehen läßt. Der Arzt solle zur Kunst des hippokratischen denkenden Arztes zurück, der mit der Philosophie Verbindung hielt, während er jetzt metaphysisch-scholastisch eingestellt sei. Man könnte leicht zeigen, daß Verfasser sich hier in falsche Auffassungen verrennt, aber das würde viele Worte erfordern und weder ihn noch seine Anhänger überzeugen. Die Hauptsache ist: Der Arzt kann nicht heilen, weil nur die Natur heilen kann. Den Nachsatz werden wir weder bestreiten noch als neu anerkennen. Der Vordersatz ist falsch und wird durch alle Betrachtungen des Verfassers nicht richtiger. Im übrigen muß man, um zum Verständnis dessen, was Verfasser als „Aberglauben" bezeichnet, zu gelangen, sein philosophisches Hauptwerk „Die Lehre von den Geistigen und vom Volk" lesen, das uns in die eigenartige Gedankenwelt eines tiefen Denkers und mutigen Bekenners einführt, das aber stark zu Verstiegenheiten und Uebertreibungen neigt. Hiervon ist auch die vorliegende Schrift nicht frei.

•• **Bonne. Der gotische Mensch.** Wege zur Volkseinheit und Volksgesundung. Egestorf, Laurer, 1927. 87 S. mit 40 Abb. M. 3.50. Ref.: Haeberlin (Bad Nauheim).

Für Bonne, den Arzt, dem wir das 1910 verfaßte Buch vom Kampf um die Ideale verdanken, hat der Begriff des Gotischen eine besondere Bedeutung gewonnen. Der Stamm dieses Wortes hängt aufs Nächste mit Grundbegriffen der Menschheit zusammen; Gott, gut kommen aus der gleichen Sprachwurzel. Gotisch ist darum für Bonne alles, was Ewigkeitswert in sich trägt, und er faßt diesen Begriff sehr weit, findet Gotisches bei zahlreichen Völkern der alten und der neuen Welt, spürt gotischen Geist, das über sich selbst Hinausstrebende, in Taten und Werken aller Zeiten der Menschheitsgeschichte. In der Abwendung vom Gotischen in diesem Sinne sieht er den Grund alles Niederganges und Verfalles; sein ernster Mahnruf richtet sich gegen sämtliche Zivilisationsschäden, gegen den Gebrauch der Genußgifte Alkohol und Tabak, gegen die Seelenlosigkeit des modernen Wirtschaftslebens, gegen Mord, Neid und Haß und klingt aus in ein starkes Bekenntnis zum gotischen, im Ewigen verankerten Geiste. Ein von echter Begeisterung und kraftvoller Zukunftshoffnung erfüllter Arzt gibt hier erlebte Ueberzeugungen, deren Einheitlichkeit tiefen Eindruck auch bei dem hinterläßt, der nicht in allen Einzelheiten mit ihrem Inhalt übereinstimmt.

Physiologie.

•• **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 238, Abt. V, Teil 3B, H. 4. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 497—668 mit 35 Abb. im Text und 6 Tafeln 10 M. Ref.: de Jongh (Amsterdam).

Von der Hand eines der bekannten Entdecker des Insulins, C. H. Best, werden die Methoden zur Bereitung sehr klar, die der Eichung aber wohl zu kurz beschrieben. Leider gehen die Literaturangaben nur bis 1925. Schinz und Slotopolsky (Methodik experimenteller und histologischer Untersuchungen am Hoden) besprechen in sehr übersichtlicher Weise nacheinander: 1. Die Vasoligatur (Bedeutung postoperativer Adhäsionen; skrotal oder abdominal; im Ductus deferens oder zwischen Hoden und Nebenhoden bei verschiedenen Versuchstieren). 2. Die Technik und die Erfolge der Hodenbestrahlung. 3. Die quantitative Bestimmung der absoluten Mengenverhältnisse der Gewebekomponenten, wobei Ausschneiden und Wägen (Stieve) dem Planimetrieren Sallers vorgezogen wird. Auf die Fehlerquellen wird ausführlich eingegangen, und die bisher erreichten Resultate findet man kurz zusammengestellt. Ausdrücklich warnen Verfasser vor Schlüssen, die man vor allem früher allein aus mikroskopischen Schnitten glaubte machen zu dürfen. Le Heux behandelt die physiologischen Cholinbestimmungen am Froschherz, Kaninchendarm und mittels Blutdruckbestimmungen bei einer dekapitierten Katze. Auch die besonderen Maßnahmen für Bestimmungen in Blutserum und Geweben finden Erwähnung. Diese Abhandlung ist so geschrieben, daß unmittelbar danach gearbeitet werden kann.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Nowak** (Krakau), **Documenta microbiologica.** Mikrophotographischer Atlas der Bakterien, der Pilze und der Protozoen. 1. Teil: Bakterien. Jena, Fischer, 1927. 162 S. mit 664 Abb. auf 76 Tafeln. Geh. M. 76.—, geb. M. 79.—. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Der Atlas enthält eine umfassende Sammlung von größtenteils ganz ausgezeichneten Mikrophotogrammen, die, nach dem Verfahren der Rotationsphotographie reproduziert, die Einzelheiten der Struktur exakt wiedergeben und wie Mikrophotogramme mit der Lupe studiert werden können. Es sind nicht nur die pathogenen Bakterien, sondern auch zahlreiche für die allgemeine Bakterienmorphologie wichtige Objekte abgebildet, wobei der Einzelkeim in verschiedenen Vergrößerungen und die Koloniestruktur berücksichtigt werden. Weit über die Erfordernisse eines diagnostischen Hilfsmittels hinaus ist der Atlas als ein unschätzbarer Führer für morphologische Untersuchungen geeignet. Eine absolute Vollständigkeit ist bei der Fülle des dann zu verarbeitenden Materials wohl nie zu erreichen, der Autor gibt aber dafür eine besonders vertiefte und reichhaltige Darstellung seiner Beispiele, die auch den Formenreichtum der Bakterien innerhalb der einzelnen Arten erkennen läßt.

•• **Métalnikov, L'infection microbienne et l'immunité chez la mite des abeilles.** Paris, Masson & Cie., 1927. 140 S. mit 22 Figg. 18.— Fr. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Der Verfasser beschreibt zunächst die Biologie seines Versuchsobjektes, der Raupe der Wachsmotte, Galleria mellonella, unter besonderer Berücksichtigung der sehr interessanten Ernährungsvorgänge. Es wird dabei festgestellt, daß reines Wachs zur Entwicklung des Tieres nicht ausreicht, sondern daß N-haltige Substanzen, die sich aus den Wachs- und Honigabfällen mit Wasser extrahieren lassen, zur Entwicklung notwendig sind. Die Infektionsversuche mit verschiedenen Bakterien zeigen, daß ein großer Teil der menschenpathogenen Keime für die Raupen apathogen ist. Eine 2. Gruppe, zu der Pestbazillen, Choleravibrionen, Typhus-, Paratyphusbazillen und andere gehören, sind schwach pathogen, während eine Reihe von Saprophyten (Koli, Subtilis, Proteus) und spontane Krankheitserreger der Raupe hochpathogen sind. Verfasser beschreibt eingehend die zellulären und humoralen Immunitätsvorgänge bei der Infektion mit den verschiedenen Erregern einschließlich der anaphylaktischen Vorgänge und der Vererbung der Immunität; besonders interessant ist der Einfluß des Nervensystems auf die Ausbildung der Immunität. Sehr ausführlich werden die Erscheinungen bei der Infektion mit den an sich für die Raupe apathogenen Tuberkelbazillen behandelt, insbesondere ihre Abkapselung und lipatische Verdauung. In seinen Schlußfolgerungen vertritt Verfasser die Anschauung, daß bei der Immunität zelluläre und humorale Faktoren zusammenwirken, letztere spielen nur bei den höheren Tieren eine größere Rolle.

H. Felke (Rostock), **Wassermannsche Reaktion mit erhöhten Serummengen.** M. m. W. Nr. 40. Erneuter Hinweis auf die Methode der WaR. mit erhöhten Serummengen nach Kromayer und Trinchese; sie ist leicht auszuführen, zuverlässig und erleichtert besonders bei sonst zweifelhaft reagierenden Seren die Ablesung sehr. Auf die Gefahr einer zu sehr ins einzelne gehenden Beantwortung des Reaktionsausfalls der üblichen WaR. mit mehreren Extrakten wird aufmerksam gemacht.

Salomon (Berlin-Reinickendorf), **Untersuchungen über die Komplementablenkung bei Tuberkulose mit einem vereinfachten**

Digitized by Google

Antigen. Zschr. f. Tb. 48 H. 6. Empfehlung eines Aetherextraktantigens.

Wiener (Leipzig), **Agglutin Anti = 0.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Eingehende Agglutinuntersuchung eines Blutes, mit spezifischer Bindungsmöglichkeit für Blutkörperchen der Gruppe 0 $\alpha\beta$. Man muß daran denken, daß manche Zwischenfälle bei Transfusionen auf abnorme Agglutinine zu beziehen sind. Anzeichen von Unverträglichkeit bei Beginn einer Transfusion müssen eine Mahnung für Abbrechen der Transfusion sein.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

** **Hannemann** (München), **Zur Pathologie und Histologie der Lungen- und Pleuraverletzungen im Kriege.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Heeres-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Heeres-Sanitätsinspektion des Reichswehrministeriums, H. 79. Berlin, Hirschwald, 1926. 237 S. Ref.: von den Velden.

Unter Zugrundelegung des Materials von Borst gibt Hannemann eine die Literatur eingehend berücksichtigende Darstellung der Kriegsverletzungen von Lunge und Pleura. In erschöpfender Weise beleuchtet er Entstehung, Pathologie und Histologie des Heilverlaufes, mitverletzte Organe, und weckt die Erinnerung an manche schwere Stunde, da man mit der allereinfachsten Diagnostik sich über die Frage eingreifender operativer Maßnahmen (wenn sie überhaupt möglich waren) klar werden mußte.

H. Geßler und K. Hansen (Heidelberg), **Suggestive Beeinflußbarkeit der Wärmeregulation in der Hypnose.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Bei hinreichender Suggestivbereitschaft und geeigneter Suggestion kann die normale Wärmeregulation auch seelischen, ein materielles Substrat entbehrenden Einwirkungen unterworfen werden. Die Wärmeregulation ist abhängig vom Grade der Erlebnisdeutlichkeit, mit der die Umwelt erfaßt wird. Wenn Wärme erlebt wird, wird tatsächliche Abkühlung teilweise oder ganz unwirksam. Wenn Kälte erlebt wird, wird faktische Erwärmung teilweise oder ganz unwirksam.

O. Beck (Tübingen), **Veränderungen des Gesamtstickstoffs und Beeinflussung der Stickstoffverteilung im Blut bei infektiösem Fieber des Säuglings.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Bei Impffieber und Masern steigt der Gesamt-N im Blute während der Inkubationsperiode und fällt während des febrilen Stadiums ab. Nach dem Abfall des Fiebers zeigt sich zunächst ein Wiederanstieg des Gesamt-N, der dann zur Norm zurückkehrt. Der Harnstoffgehalt des Blutes ließ nur in der präfebrilen Periode eine Steigerung erkennen. Sonst zeigte er kein eindeutiges Verhalten, ebensowenig wie die Aminosäurenfraktion.

F. Poos (Münster), **Genese und Deutung der Reaktionsformen der Hypophysis cerebri.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Die Arbeit bezweckte, an einem großen Material (106 Individuen verschiedener Spezies) die histologischen Veränderungen der Hypophyse nach Exstirpation endokriner Drüsen (Thyreoidea, Gl. parathyreoideae, Ovarien, Pankreas, Nebennieren, sowie Kombinationen dieser Eingriffe miteinander bzw. mit Gravidität) sowie nach Gehirndurchschneidungen im einzelnen zu analysieren. Auf diese Operationen reagierte die Hypophyse qualitativ einheitlich; quantitativ hing diese Reaktion von der Ausdehnung des Eingriffs (total bzw. partiell) sowie von individuellen Faktoren ab. Primär ließ sich eine Steigerung ihrer Tätigkeit, dokumentiert durch Sekretfällung der Drüsenzellen und Vermehrung der Eosinophilen, nachweisen. Da die Hypophyse sich räumlich nicht, entsprechend ihrer gesteigerten Funktion, ausdehnen kann, so kommt es rasch zu Hydrops und sekundären Degenerationen. Auf Parathyreoidektomie reagierte die Hypophyse stärker als auf Thyreoidektomie. Die sekundären Veränderungen der Hypophyse ließen sich weder durch hormonale Substitutionstherapie noch durch Verabfolgung von Schutznahrung (Milch und Blut), wie sie Blum gegen Tetanie verwandt hat, verhindern. Die sogenannte Schwangerschaftszelle hat in Wirklichkeit keinerlei Beziehung zur Schwangerschaft, ist vielmehr ein Ausdruck einer Schädigung des endokrinen Systems und entsteht bei Zirkulationsstörugnen aus den Hauptzellen. In der Neurohypophyse treten bei Gravidität und nach Reduktion der Thyreoidea metachromatische Zellen auf. Röntgenbestrahlung auch in hohen Dosen beeinflußt anscheinend die Hypophyse nicht.

K. Schalscha und K. Landé (Berlin), **Quantitative Gallensäureuntersuchungen im Serum von Leberkranken.** Kl. W. Nr. 41. Bei verschiedenen Formen von Lebererkrankungen mit Ikterus konnten Gallensäurekonzentrationen von 2—17 mg % mit der gasanalytischen Methodik im Serum nachgewiesen werden. Bei schweren Parenchymschädigungen der Leber gingen die Gallensäuremengen zurück oder schwanden völlig. Eine Proportionalität zwischen Gallensäurekonzentration und Tropfengröße im Serum ließ sich nicht nachweisen. Der Oberflächenspannung des Serums, ausgedrückt durch die Tropfengröße, muß als bewährter klinischer Leberfunktionsprüfung (trotz noch ungeklärter theoretischer Begründung) weiterhin Beachtung geschenkt werden.

Pick (Friedrichshain Berlin), **Lipoidzellige Splenohepatomegalie Typus Niemann-Pick als Stoffwechselerkrankung.** M. Kl. Nr. 39. Kongenitale, konstitutionelle und familiäre Erkrankung des Lipoidstoffwechsels — das pathologische Stoffwechselprodukt — beim Typus Gaucher wesentlich Kerasin, beim Typus Niemann-Pick in erster Reihe Phosphatid (Lezithin) kommt zunächst in Milz und Leber zur Ablagerung. Daher die enorme Größenzunahme der Typus Niemann-Pick führt im 1. oder 2. Lebensjahr zum Tode, also im Säuglingsalter, während der Typus Gaucher nicht begrenzt ist. Kombination von lipoidzelliger Splenohepatomegalie Typus Niemann-Pick mit der infantilen Form der amaurotischen Idiotie. Die Lipoideinlagerung erfolgt beim Typus Gaucher in den Retikulumzellen und Bindegewebshistiozyten; beim Typus Niemann-Pick nicht nur im gesamten retikuloendothelialen Apparat, sondern auch in den Muskelzellen, Ganglien-Glian-Schwannschen Zellen, Epithelien, Knorpelzellen usw. Frühzeitiger Erschöpfungstod.

L. Pollak (Wien), **Mechanismus der alimentären Hyperglykämie.** Kl. W. Nr. 41. Der Organismus besitzt zwei Arten von Einrichtungen, die den Uebertritt des im Darm resorbierten Zuckers aus dem Blut in die Leber und andere Organe beschleunigen. Durch einen noch unbekannten Mechanismus in der Leber wird der Zucker in der Leberschleuse quantitativ abgefangen, sodaß kein Anstieg des Zuckers im Blut der peripherischen Zirkulation erfolgt. Dieser Mechanismus, in der Norm gesperrt, wird durch Ausschaltung des vegetativen Nervensystems in Gang gesetzt. Der Sperre ist der ansteigende Teil der alimentären Blutzuckerkurve zuzuschreiben. Eine Zunahme der Insulinsekretion wirkt dem alimentären Blutzuckeranstieg entgegen (macht sich etwa 1 Stunde nach der Zuckerzufuhr bemerklich). Diese Insulinsekretion wird teils zentral durch Reizwirkung des hyperglykämischen Blutes auf ein Insulinzentrum ausgelöst, teils peripherischer, wahrscheinlich mittels eines in der Darmwand durch die Zuckerfütterung erzeugten Hormons, welches unmittelbar auf das Inselorgan einwirkt.

F. Rosenthal, L. Wislicki und E. Melchior (Breslau), **Krankheitsbild des Cholaskos, zugleich ein Beweis für die Existenz einer echten Cholämie (Rokitansky-v. Leyden).** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Um experimentell das im Titel genannte Krankheitsbild auszulösen, wurde bei Hunden eine intraperitoneale Gallenblasenfistel nach Unterbindung des D. choledochus angelegt. Es bildete sich rasch eine aseptische chemische Peritonitis mit hohem Eiweißgehalt, Eiterkörperchen im Exsudat und Leukozytose. Die Gallensäurekonzentration im Blut und in den Organen steigt, während ein ausgeprägter Ikterus fehlt. Die Gallensäuren werden von den Erythrozyten absorbiert, die 50 % der im Blute nachzuweisenden Gallensäuren enthalten. Verfasser bestätigen die Unzuverlässigkeit der Hayschen Gallensäureprobe.

W. v. Möllendorff (Kiel), **Granulozytenfrage.** M. m. W. Nr. 40. Der vom Verfasser früher berichtete zahlenmäßige Nachweis, daß außerhalb des Tierkörpers in großer Zahl Leukozyten gebildet werden, ist als gescheitert zu betrachten. Trotzdem läßt die qualitative Zusammensetzung des Zellbildes auf eine Neubildung von basophilen Rundzellen und eosinophilen Zellen aus Wandzellen der Vene schließen. Durch die notwendige Verwendung der Schnittmethoden bei diesem Material ist dieser Nachweis nicht so leicht zu führen wie an Häutchenpräparaten des Bindegewebes. Die Untersuchungsergebnisse über die lokale Zellbildung im Bindegewebe bleiben unverändert bestehen (Bemerkungen zu dem Aufsatz von Gerlach in der M. m. W. 1927 Nr. 34; ref. D. m. W. 1927 S. 1614).

Recknagel (München-Schwabing), **Blutserum und Ausschwemmung kardialer Oedeme.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. In sämtlichen beobachteten Fällen von kardialem Hydrops fand sich normaler Eiweißgehalt des Blutserums. Bei Entwässerung Oedematöser folgt anfänglicher Abnahme des prozentualen Serumeiweißgehaltes eine Periode stärkster Konzentration. Gleichzeitig erfolgt Entquellung der Eiweißkörper. Bei der Ausschwemmung der Oedeme verläßt außer Wasser auch Kochsalz in bedeutender Menge das Gewebe. Die auftretende Hyperchlorämie ist Folge der Diurese. Schädigung der Plasmakolloide als Ursache der Oedementstehung bei kardialem Hydrops ist unwahrscheinlich. Möglicherweise sind mechanische Druckverhältnisse für die Oedementstehung bedeutungsvoll.

Florence L. Mac Leod (New York), **Antiskorbutisches Vitamin in der milchstallgefütterten Kuh während des Jahres.** Journ. of the Am. Med. Ass. Bd. 88 Nr. 25. Guineatauben wurden mit Milch

Digitized by Google

von stallgefütterten Kühen gefüttert, deren Futter folgendermaßen zusammengesetzt war: Mais, Oelmehl, Gluten, Knochenmehl, Kalkmehl, Salze, dazu verschiedene Sorten Heu, Grünfutter und getrockneter Rübensaft. Aus den Fütterungsversuchen kann mit Sicherheit Folgendes geschlossen werden: 50 ccm dieser Milch, an 6 Wochentagen verfüttert, reichen aus, um eine 300 g schwere Guineataube vor Skorbut zu jeder Zeit des Jahres zu schützen. Milch von stallgefütterten Kühen, deren Futter während des ganzen Jahres gleichmäßig und gut ausbalanciert ist, zeigt keine Schwankungen ihres antiskorbutischen Gehalts während der verschiedenen Jahreszeiten. Wird der Nahrung Grünfutter von guter Qualität zugefügt, so kann die antiskorbutische Kraft der Milch auf hohem Niveau gehalten werden. Es kann geschlossen werden, daß Kinder durch den Genuß roher Milch von derartig gefütterten Kühen von Skorbut verschont bleiben, da diese Milch genügende Mengen des antiskorbutischen Vitamins enthält.

Hentschel und Zoeller (München), **Phosphatstoffwechsel in der Muskulatur bei der experimentellen Rattenrachitis.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. In der Muskulatur experimentell rachitisch gemachter Ratten ist die Fähigkeit zur Synthese des Lactacidogens herabgesetzt, das Spaltungsvermögen für Lactacidogen dagegen erhalten. Die Ursache dieser Veränderungen liegt wahrscheinlich in Veränderungen der Begleitkolloide des den Phosphatstoffwechsel im Muskel regelnden Fermentes. Diese Zustandsänderung der Muskulatur bedingt eine verminderte Vitalität, die sich nach therapeutischer Bestrahlung der Ratten wieder einstellt.

Aschoff (Freiburg i. Br.), **Nierenerkrankungen mit Brightschem Symptomenkomplex.** M. Kl. Nr. 39. Unter dem Brightschen Symptomenkomplex versteht man diejenigen Krankheitsfälle, bei denen eine infektiös-toxisch bedingte Albuminurie und eine sogenannte renale Form des Hydrops mit einer von der Nierenerkrankung abhängigen progressiven Hypertrophie des Herzens verbunden sind. So kann also nur die diffuse Glomerulonephritis mit sekundärer Schrumpfniere als Brightsche Krankheit angesprochen werden.

G. Hoppe-Seyler (Kiel), **Chemische Zusammensetzung der Nieren bei Krankheiten.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Untersucht wurden normale Verhältnisse, Blutstauung, trübe Schwellung, Lipoidnephrose, Amyloidnephrose, Glomerulonephritis: Gesamtgewicht, Trockengewicht, Mengen des koaguablen Eiweißes und des Stickstoffs der löslichen N-haltigen Substanzen (Rest-N) (Kjeldahl), der Gehalt an Fett und Lipoiden und die Aschenbestandteile wurde bestimmt. Die erhaltenen Werte wurden zum Gesamtorgan und zueinander in Beziehung gesetzt und verglichen.

Fellner (Wien), **Wirkung des Feminin auf das Ei.** M. Kl. Nr. 40. Beim Tier treten auf Feminindarreichung hin auf: Brunsterscheinungen, Vergrößerung des Uterus, vorwiegend weibliche Früchte bei Verminderung der Zahl derselben, Zerstörung der Eier ohne Hemmung der Corpus luteum-Bildung, hormonale Sterilisierung (Nestbau ohne Trächtigkeit). Zerstörung der Eier mit Corpus luteum-Hemmung (kein Nestbau). Beim Menschen würde die Wirkung so sein: Wachstum des Uterus bei Aplasie, mehr Geburten von Mädchen, hormonale Sterilisation bei Fortdauer der Menstruation, über dauernde Sterilisierung (hormonale Kastration).

Materna (Graz-Troppau), **Vorzeitige Nahtverknöcherung des Schädels.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Als Ursachen kommen in Betracht Geburtstraumen, Syphilis, Rachitis, intrauterine Druckwirkung und postnatales Trauma.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **Abderhalden** (Halle a. S.), **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Lfg. 206, Abt. IV, Teil 6, 2. Hälfte, Heft 1: Untersuchung der Funktion des Verdauungsapparates. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1926. S. 965—1105. M. 6.60. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Bei der großen Bedeutung, die neuerdings gerade die funktionellen Untersuchungsmethoden auf dem Gebiete der Lebererkrankungen und der Affektionen des Verdauungsapparates erlangt haben, darf das vorliegende Heft nicht nur auf das Interesse des experimentellen Arbeiters, sondern auch des Praktikers rechnen. Die Namen der Autoren, die daran mitgearbeitet haben (Reiß, Lepehne, Fischler, Kestner), bürgen für die exakte und kritische Sichtung des Stoffes.

G. Lehmann und E. Müller (Berlin), **Praktischer Respirationsapparat für die Klinik.** M. m. W. Nr. 40. Der abgebildete Apparat ist dadurch, daß das Wesentliche bewährter Methoden in ihm vereinigt wird, den klinischen Bedürfnissen möglichst angepaßt. Angabe der Konstruktion und Leistungsfähigkeit.

J. Katzenstein (München), **Vereinfachung der intravenösen Injektionen.** M. m. W. Nr. 40. Die vereinfachte Methodik soll darin bestehen, daß Spritze und Nadel in Alkohol oder in Brennspiritus aufbewahrt werden; daß ferner neben der Benutzung der beschriebenen Katzensteinschen Staubinde das Münchener Leitungswasser als Lösungsmittel des Neosalvarsans und anderer Medikamente gebraucht wird. Verfasser glaubt das Münchener Leitungswasser auch ungekocht als steril ansehen zu können.

Starkenstein (Prag), **Pharmakotherapie der Seekrankheit.** M. Kl. Nr. 39/40. Die Seekrankheit entsteht durch die reflektorische Ueberleitung von Erregungen im Vestibularapparat auf die verschiedenen Zentren in der Medulla oblongata und Großhirnzentren. So ist eine wirksame Therapie nur durch weitgehende zentrale Beruhigung denkbar, besonders der vago-neurotischen Symptome. Der ganze Nauseakomplex wird am besten durch die Kombination von kampfersaurem l-Skopolamin mit kampfersaurem l-Hyoszyamin bekämpft. Verordnung in Tabletten, Suppositorien und Ampullen zur subkutanen Injektion: „Vasano" bei Schering-Kahlbaum, Berlin. Außer leichter Trockenheit im Hals keine Nebenerscheinung.

Th. Taslakowa (Berlin), **Einfluß von Fiebermitteln auf die Lage des Harnquotienten. C:N.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Die Versuche (an Hunden) mit Antipyrin, Aspirin und einer Mischung von Koffein, Phenazetin, Antipyrin, und Pyramidon führten ausnahmslos zu einer Steigerung von C:N in mäßigem Grade (maximal etwa 16 %).

A. Fauser (Stuttgart), **Therapeutische Erfolge aus neuester Zeit auf Grund der Abderhaldenschen Reaktion.** Württ. Korr. Bl. 1927. Durch die Abderhaldensche Reaktion ist es möglich geworden, bei innersekretorischen Störungen und Erkrankungen die Funktionsstörung jeder einzelnen Drüse zu erkennen und zu differenzieren. Hierdurch wird der Röntgentherapie nicht nur der Hinweis für den Ansatzpunkt der Bestrahlung gegeben, sondern diese kann auch durch serologische Zwischenuntersuchungen in ihrer Dosierung und ihrem Erfolg frühzeitig kontrolliert werden.

A. v. Jeney (Szeged.), **Hormonale Regelung der Magenbewegungen.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Versuche mit verschiedenen Hormonpräparaten am isolierten Froschmagen, dessen Kontraktion aufgezeichnet wurde, ergaben eine deutliche Förderung durch Präparate aus dem Hinterlappen der Hypophyse, aus der Epiphyse, der Thyreoidea, Mamma, Milz, Thymus, Testikel sowie Insulin. Hemmend wirkte Adrenalin, während diese Wirkung durch eine Mischung von Azethylcholin und Speichel kompensiert wurde. Der wirksame Bestandteil des Speichels schienen die Rhodanate zu sein. Die einzelnen Komponenten (Azethylcholin, Rhodan) erwiesen sich dem Adrenalin gegenüber als unwirksam.

P. L. Violle und P. Dufourt, **Wirkung der Mineralwässer auf die Zellkolloide und den Mechanismus der Diurese.** Presse méd. Nr. 47. Am Gastroknemius des Frosches ausgeführte Experimente mit verschiedenen Mineralwässern ergaben Folgendes: 1. Die diuretisch wirkenden Wässer bewirken eine rasche, mehr oder minder intensive Schwellung, der fast unmittelbar eine sehr ausgesprochene Abschwellung folgt. Diese rasche Flüssigkeitsbewegung bewirkt eine wahre Umarbeitung der Zellstoffe, mit Verschwinden des Wassers und der Elektrolyte über die Einschußmenge hinaus. Dieser Vorgang gibt eine Erklärung für die auslaugende Wirkung der Mineralwässer. 2. Die Wässer vom Typ des Vichywassers bewirken in der Zelle langsame, tiefgreifende und dauernde Veränderungen. Das Zellgleichgewicht ist umgewandelt, das Wasser und die Elektrolyte sind vermehrt, ein neuer physiko-chemischer Zustand entsteht, die Zellzusammensetzung ändert sich. Geht dieser Vorgang zu rasch vor sich, so ist es verständlich, daß er für den Organismus gefährlich werden kann und daß Zustände auftreten können, die unter dem Namen der „thermalen Krisen" bekannt sind, oder, wie man es früher beobachtet, mit Absorption großer Wassermengen, schwere Störungen als „Cachexia alialina". Diese Wasser haben also keine direkte diuretische Wirkung.

Kelch (Berlin-Lichterfelde), **Intravenöse Anwendung des Clauden bei internen Blutungen.** M. Kl. Nr. 40. Bei externer Anwendung zeigt Clauden nur Wirkung bei Kontakt mit verletztem Gewebe. Intern tritt selbst bei großen Dosen keine Thrombosierung ein. Bei leichteren Lungenblutungen gelang es schon nach wenigen Minuten, Stillung zu erzielen. Schwere Hämoptoën sind mehr oder minder gut beeinflußbar; die Größe des blutenden Gefäßes ist immer ausschlaggebend. Auch bei Magenblutungen gute Wirkung.

A. Guttenberg (Würzburg), **Chemische und pharmakologische Untersuchungen über Rhizoma Curcuma magna.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Das Rhizom obiger Pflanze bildet den Hauptbestandteil des bekannten Gewürzes Curry; die Drogue selbst wird im fernen Osten zur Bekämpfung von Leberkoliken angewendet. Der im Wesentlichen wirksame Bestandteil der Wurzel ist ein ätherisches Oel, das unter dem Namen Curcumen von den Merz-

Digitized by Google

werken zu Frankfurt a. M.-Rödelheim hergestellt wird. In einem Falle von Hepatikusdrainage nach Cholezystektomie konnte nach Darreichung des Oeles eine nicht unerhebliche cholagoge Wirkung des in die Galle sowie den Harn übertretenden Terpens nachgewiesen werden. Die Substanz paart sich mit Glukuronsäure und besitzt eine gute Lösungsfähigkeit (10 %) für Cholesterin. Es besitzt allerdings eine gewisse lokalreizende Wirkung. Bei Menschen lösen 0,1—0,3 g keine unangenehmen Gefühle, bis auf etwas Neigung zu Aufstoßen aus. Für die Nieren ist die Substanz indifferent. Ueberdies zeigt es in Konzentration von 0,1—0,2 % auf Staphylokokken eine bakterizide Wirkung, sodaß das Mittel für die menschliche Therapie geeignet erscheint.

Braun (Wien), **Digitalis und Dyspepsie.** W. m. W. Nr. 40. Die Beseitigung der dyspeptischen Beschwerden von Herzkranken nach Digitaliszufuhr wird durch Ineinandergreifen von motorischen und sekretorischen Effekten in zureichender Weise erklärt. Und ebenso lernen wir es verstehen, daß durch eine entsprechende Digitalisierung quälende gastrogene Diarrhöen eines dekompensierten Herzkranken verschwinden können.

Zuelzer (Lankwitz), **Herzhormon „Eutonon".** M. Kl. Nr. 39. Das dem Insulin verwandte Herzhormon — Hormon der Herzbewegung — bahnt ohne Nebenerscheinungen die für den Kranken optimale Regulierung in bezug auf Puls und Blutdruck an. Ein biologisches Adrenalin, das zunächst aus der Leber dargestellt wurde: Kontraktionsverstärkung und Pulsverlangsamung.

G. Kühn (Königsberg i. Pr.), **Nikotin und Blutdruck.** M. m. W. Nr. 40. Bei der Durchsicht der statistischen Angaben über die Studentenuntersuchungen an der Universität Königsberg während 4 Semestern fand sich bei den nicht sporttreibenden, nikotingewohnten Studenten ein Blutdruck von unter 115 mm RR. in 42,7%, bis 110 mm RR. in 33,3%, unter 110 mm RR. in 23,3%, bis 105 mm RR. in 18,7%, unter 105 mm RR. in 13,3% und bis 100 mm RR. in 9,3%. Danach scheint der Ideenkomplex Hypertonie-Nikotin revisionsbedürftig zu sein.

L. Pelissier, S. Schmidl und Jean (Paris), **Neues Quecksilberpräparat „440 B" aus dem Institut Pasteur als Diuretikum.** Presse méd. Nr. 50. Verfasser haben 3 Gruppen von Kranken mit dem neuen Quecksilberpräparat „440 B" des Pasteurschen Instituts behandelt, 1. Patienten mit kardialer Insuffizienz. 2. Patienten mit chronischer Bronchitis vom Typ des Schleimkatarrhs, 3. Patienten mit Aszites. Bei den Patienten der ersten Gruppen ist das neue Quecksilberpräparat ein hervorragendes Mittel zur Steigerung der Diurese. Die Urinmenge wird anfangs beträchtlich vermehrt, läßt dann nach, um sich im Mittel nach einer Woche, besonders unter gleichzeitiger Anwendung von Theobromin wiederum zu erheben, oft über den Anfangswert hinaus. Ein Fall von Morbus Brightii mit sekundärer Herzinsuffizienz ging bei der Injektion unter eklamptischen Erscheinungen zugrunde. Bei dieser Erkrankung ist also die Anwendung des Mittels kontraindiziert. Ebenso beim Auftreten von Temperaturerhöhungen, die auf eine entzündliche Beteiligung des Endokards hindeuten. Bei den Patienten der 2. Gruppe trat unter beträchtlicher Steigerung der Diurese und Chloridausschwemmung Besserung der Dyspnoe ein. Bei der 3. Gruppe ist das Mittel nicht nur imstande, die Diurese zu steigern, sondern auch die Wiederansammlung der Aszitesflüssigkeit hintanzuhalten, sodaß die Intervalle für die Punktion verlängert werden können.

E. Kaufmann (Köln), **Wirkungsweise des Quinisals.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 54 H. 5/6. Weitere Versuche mit dem Quinisal zeigten, daß nach einer Dosis, die 2,7 g Chinin und 3,3 g Diplosal in 24 Stunden entsprach, Nebenerscheinungen (Ohrensausen, Schwindel, Augenflimmern, Parästhesien) auftraten. Bei länger dauernder Verabreichung des Mittels wird dasselbe z. T. unverändert durch Stuhl und Urin ausgeschieden. Auf der Höhe der Medikation sind die beiden Komponenten im Blute nachweisbar. Ob das Mittel praktische Vorteile gegen die bisherigen bietet, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Dittel (Kairo), **Mutterkornpräparat Secoin.** W. m. W. Nr. 41. Das neue Injektionspräparat enthält sämtliche uteruswirksamen Stoffe; es ist von guter Wirkung.

W. Schweller und M. Gehrke (Berlin), **Thyroxinwirkung.** Kl. W. Nr. 41. Thyroxin vermag bei kastrierten männlichen Mäusen nur etwa die Hälfte der stoffwechselsteigernden Wirkung auszulösen, die es in gleicher Dosis beim normalen Tier zeigt. Diese Beobachtung deutet auf eine Mitwirkung des männlichen Sexualhormons bei der Stoffwechselsteigerung. Bei kastrierten weiblichen Tieren zeigte sich ein derartig unterschiedliches Verhalten gegen das normale Tier nicht. Die normale weibliche Maus reagiert bezüglich der Steigerung der CO_2-Produktion schwächer und unregelmäßiger auf Thyroxin als die normale männliche.

F. Haffner (Tübingen), **Pharmakologische Untersuchungen mit einem deutschen Thyroxin.** Kl. W. Nr. 41. Thyroxin Schering stellt nach den experimentellen Ergebnissen des Verfassers (Beeinflussung der Kaulquappenmetamorphose, Prüfung der Azetonitrilresistenz, Beeinflussung des Stoffwechsels bei der Ratte und der Diurese beim Kaninchen) ein in jeder Hinsicht pharmakologisch vollwertiges Thyroxinpräparat dar. Das im Thyroxin (Dijodoxyphenyläther des Dijodthyrosins) gegebene Schilddrüsenhormon entfaltet seinen primären Angriff im Bereich der anaëroben Stoffwechselphase. Die zu beobachtende Oxydationssteigerung ist nur eine Folgeerscheinung der anaëroben Veränderungen.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** Fröse (Hannover), **Die rhinogenen Aktionsströme im vegetativen Nervensystem und ihre Regulierung.** Berlin, Karger, 1927. 71 S. mit 3 Abb. im Text. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Charlottenburg).

Verfasser will die nasalen Beziehungen zum vegetativen Nervensystem durch klinische Beobachtungen stützen und fordert zur Nachprüfung auf. Bei den in Betracht kommenden Fällen waren myalgische Hypertonien in den Bauchmuskeln vorhanden, vielfach von schmerzhaften Druckpunkten in Interkostalräumen, in den Rückenmuskeln, den Glutäen und Kopfhautnerven begleitet. Zugleich bestanden segmental zusammengehörig: Funktionsstörungen des Magens, der Gallenblase, des Zökums, des Colon ascendens und descendens sowie neuritische Herde in den vorderen, vom Inspirationsstrom getroffenen Schleimhautteilen der Nase, nach deren Anästhesierung bzw. Ausrottung die Hypertonien bei verschwindender Myalgie erschlafften, die Funktionsstörungen der Organe sofort oder in kurzer Zeit aufhörten. Es werden ausführliche Krankengeschichten mitgeteilt. Die zahlreichen hypothetischen, zum Teil nicht unbedenklichen Erörterungen und Deutungen, in denen sich Verfasser ergeht, müssen im Original eingesehen werden.

G. Morawetz (Wien), **Differentialdiagnose der Diphtherie.** W. kl. W. Nr. 38. Abgrenzung der Rachendiphtherie von der Angina lacunaris, der Scharlachangina, der septischen Angina, der Plaut-Vincentschen Angina, den leukämischen Rachenprozessen und der Syphilis. (Vgl. Dold Nr. 42.)

F. Blattner (Königsfelden), **Typhusepidemie in Königsfelden im Sommer 1926.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 41. Im ganzen handelt es sich um 91 Krankheitsfälle. Besonders stark befallen wurde von der Epidemie das Anstaltspersonal. Von 59 männlichen Angestellten erkrankten 26, von 50 weiblichen Angestellten 27. Das explosionsartige Auftreten der Erkrankungen gleichzeitig an den verschiedensten Stellen der Anstalt mußte auf eine gemeinsame massive Ansteckung, nicht auf Kontaktinfektion zurückgeführt werden. Vielleicht spielte Salat eine Rolle als Ansteckungsquelle. Zunächst wurde an eine Grippeepidemie gedacht, bis bakteriologisch die Diagnose auf Typhus gestellt wurde. Baldigst wurden sichere und Verdachtsfälle isoliert. Zwölf Todesfälle waren in der Epidemie zu verzeichnen, 5 entfielen auf das Personal, 7 auf die Anstaltsinsassen. Neben den typischen Erscheinungen im Darmkanal ergab die Sektion fast regelmäßig hämorrhagische bronchiopneumonische Lungenherde. Der ganze Anstaltsbestand, Pfleglinge, Angestellte, Aerzte sowie Beamte mit Einschluß ihrer Familien wurden mit dem Typhusschutzserum nach Pfeiffer-Kolle geimpft (1000 Personen). Durch diese Impfungen wird ein Impfschutz von 6—8 Monaten gewährleistet. Besonders fahndete man auf Bazillenträger. Vor allem wurden das Küchenpersonal und die beim Gemüserüsten beschäftigten weiblichen Kranken, unter denen sich keine befanden, die früher nachweislich einen Typhus durchgemacht hatten, einer bakteriologischen Kontrolle unterworfen. Die Schwierigkeit des Bazillennachweises im Stuhl und Urin wird betont. Die selbstverständliche und unerläßliche Voraussetzung für eine wirksame Typhusbekämpfung bildet eine einwandfreie Wasser- und Kanalisationsversorgung. Da häufig ein Typhus beginnt mit harmloser Angina, Bronchitis oder Grippe, ist eine frühzeitige bakteriologische Stuhl- und Blutkontrolle sehr nötig.

E. Peter (Moengo [holl. West-Indien, S. A.]), **Rivanol in der Behandlung der Amöbendysenterie.** M. m. W. Nr. 40. Nach einer allgemeinen Uebersicht wird an Hand einiger Fälle auf die erfreulichen Erfolge mit der Rivanolklismentherapie bei der Amöbendysenterie aufmerksam gemacht; allerdings wird der Wert des Rivanols erst an einem größeren Material zu erproben sein und nach genügend langer Beobachtungszeit richtig beurteilt werden können. Vorläufig glaubt man, eine direkte Beeinflussung der Amöben durch Rivanol, im Gegensatz zu Urchs, für sehr wahrscheinlich halten zu

Digitized by Google

können. Neben der wahrscheinlichen ätiotropen Wirkung wirkt das Rivanol auch im Sinne einer Ruhigstellung des irritierten Darmes, diese Erscheinung ist von einem gewissen anästhetischen Einfluß begleitet. Hierfür spricht besonders die im Vergleich zu anderen Amöbenmitteln ganz auffallende Schnelligkeit, mit der alle Symptome schwinden, die auf eine Irritation des Darmes zurückgeführt werden müssen. Man scheint hoffen zu können, daß im Rivanol vielleicht ein obstipierendes Amöbenmittel gefunden wird, das das Yatren 105 glücklich durch diese Eigenschaften ergänzen könnte.

R. Wethmar (Berlin), **Blutgruppen und Impfmalaria.** Kl. W. Nr. 41. Bei der Uebertragung der Impfmalaria wurde bei 65 Erstimpflingen die Gruppenzugehörigkeit bestimmt. Es fand sich ein Zusammenhang der Blutgruppenzugehörigkeit von Spender und Empfänger einerseits und von der Länge der Inkubationszeit, dem Inkubationsverlauf und dem Fiebertyp anderseits. Bei ungünstigen Blutgruppenverhältnissen zwischen Spender und Empfänger wird selbst bei intravenöser Impfung die Inkubationszeit fast um das Doppelte an Tagen in die Länge gezogen, ebenso findet sich bei den unter ungünstigen Verhältnissen intrakutan Geimpften eine erhebliche Verlängerung der Inkubationszeit. Die bei der Impfmalaria ungern gesehene Duplexform (Zwieselinfektion) mit täglichen Anfällen findet sich am häufigsten bei den intravenös Geimpften mit günstigen Blutgruppenverhältnissen. Dasselbe gilt für die Tertianaform mit gemischtem Fiebertyp. Die reinen Simplexformen fanden sich am häufigsten bei den intrakutan Geimpften mit ungünstigen Gruppen und dann bei den intravenösen Ungünstigen. Fehlimpfungen wurden selbst bei ungünstigen Blutgruppenverhältnissen in keinem Fall beobachtet. Transfusionsschäden in Form von Temperatursteigerungen über 38° und Schüttelfröste am 1. oder 2. Tag nach der Impfung wurden nur bei Impfungen unter ungünstigen Blutgruppen beobachtet, und zwar bei den intravenös Geimpften mehr als bei den Intrakutanen.

F. Dietel (Erlangen), **Bacillus abortus-Bang-Infektionen beim Menschen.** M. m. W. Nr. 40. Ein 49jähriger Tierarzt, der nach der Ausräumung eines infektiösen Abortes bei einer Kuh wegen einer hämorrhagisch-bullösen Dermatitis an beiden Armen behandelt worden war, erkrankte 2 Jahre später mit Durchfall im Anschluß an den Genuß einer Taube, die wohl schon länger gelegen hatte. Entkräftung, Gliederschmerzen, schwerkrankes Aussehen. Später traten schleimhautartige Kotbeimengungen und intermittierende Temperaturen auf. Der Geruch der Fäzes soll einmal mit dem beim infektiösen, jauchigen Abort der Kuh identisch gewesen sein. Fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinbefindens; Spontan- und Druckschmerz in der rechten Unterbauchgegend außerhalb des McBurneyschen Punktes, Schmerzen in verschiedenen Gelenken, erhebliche Gliederschwere. Die Blutuntersuchung ergab eine Agglutination gegen Bang-Bazillen bis zur Verdünnung 1 : 2000. Eine ulzeröse Stomatitis mit fauligem Mundgeruch wurde rasch durch Spülungen mit Kal. permangan.-Lösungen behoben. Therapie: hohe Darmeingießungen mit Kal. permangan.-Lösungen, Omnadininjektionen. Allmähliche Besserung. Es wird angenommen, daß die 2 Jahre früher durchgemachte infektiöse Dermatitis, durch Bangsche Bazillen hervorgerufen, als latente Infektion zurückgeblieben sei und unter einem interkurrenten Einfluß zum Rezidiv geführt habe. Als auslösender Faktor kommt vielleicht eine Indigestion des Kranken nach dem Genuß von wohl schon verdorbenem Taubenfleisch in Frage. Da Rinder durch Verfüttern von Bazillus Bang prompt infiziert werden, so ist auch beim Menschen wahrscheinlich mit der Infektionsmöglichkeit auf enteralem Wege zu rechnen. Tierärzte und Leute, die mit Vieh zu tun haben, sind besonders gefährdet.

Veilchenblau (Arnstein [Unterfranken]), **Infektion mit dem Bact. abort. Boum (Bang).** M. m. W. Nr. 40. Im Gegensatz zu der Skaricschen Behauptung beweisen 4 beschriebene Fälle, daß der Bazillus Bang doch für den Menschen pathogen ist. In den geschilderten Fällen handelte es sich nur um eine Berufsinfektion der Tierärzte, wahrscheinlich beim Abnehmen von Nachgeburten von Kühen übertragen, vielleicht im Zusammenhang mit einer Widerstandsschwächung durch interkurrente Erkrankungen, die in die Inkubationszeit fielen (Oberarmluxation, Darmerkrankung, vielleicht auch leichte Bronchitis). Subjektiv werden Frösteln, Mattigkeit, Müdigkeit, Schwere der Glieder angegeben. Die Temperaturkurve verläuft unbehandelt in Remissionen von mehreren Wochen, fieberhafte Attacken von mehreren Tagen und Wochen wechseln mit fieberfreien Perioden, die eine Heilung vortäuschen, oft ab. Im Anfall zeigt die Kurve oft einen septischen Charakter. Die Pulskurve verläuft im Gegensatz zur Temperaturkurve ziemlich flach. Das Blutbild ist durch eine relative Lymphozytose charakterisiert; es ähnelt am ehesten dem einer typhösen Erkrankung. Die diagnostische Schwierigkeit liegt in der Abgrenzung gegen andere Erkrankungen. Die Blutuntersuchung auf Agglutination und Komplementbindung beweist die Art der Erkrankung; ein Agglutinationstiter von 1 : 100 darf schon als positiv angesehen werden. Die Prognose ist quoad vitam günstig, jedoch mit Vorsicht zu stellen. Die Therapie wird kurz besprochen und auf die nahe Verwandtschaft der Erkrankung mit dem Maltafieber hingewiesen.

H. Straub (Greifswald), **Fieberverlauf bei Grippe.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Mathematische Analyse der Fieberkurve eines 44jährigen Arztes (Grippe). Die im Laufe einer Woche lytisch erfolgende Entfieberung verlief nach dem Typus einer monomolekularen, vollständig verlaufenden Reaktion im homogenen System. Der wesentliche Vorgang der Entfieberung ist wahrscheinlich humoral, die Reaktionsprodukte sind in echter Lösung. Die Größe der Reaktionskonstanten der Exponentialfunktion stimmt mit der Schwere des klinischen Krankheitsbildes überein. Die beobachtete Kurve gestattet ein mathematisch begründetes Urteil, daß 2 während der Entfieberung vorgenommene Omnadininjektionen einflußlos auf den in der Temperaturkurve sich spiegelnden Krankheitsteil gewesen sein müssen. Die weitere Beobachtungsanalyse ergab, daß man bei der Grippe durch sorgfältige Krankenpflege sonst häufig eintretende Störungen des Heilungsvorganges weitgehend hindern kann.

Fred. M. Smith, R. B. Gibson und Nelder R. Ross (Iowa City), **Diätbehandlung der Herzinsuffizienz.** Journ. of the Amer. Med. Assoc. 88 Nr. 25. Verfasser berichten über die Erfolge einer von ihnen angegebenen Diät bei Herzinsuffizienz mit Oedemen und Oligurie. Diese Kost enthält 2100 Kalorien und besteht aus 44 g Eiweiß, 110 g Fett und 222 g Kohlenhydraten. Die Flüssigkeitszufuhr ist auf 1500 ccm beschränkt mit einem minimalen Kochsalzgehalt. Diese Diät allein ist imstande, eine abundante Flüssigkeitsausschwemmung hervorzurufen, mit gleichzeitiger Besserung des Allgemeinzustandes. Ihre Wirksamkeit wird dem niedrigen Kochsalzgehalt und der leichten Verwertbarkeit der Kohlenhydrate, besonders des Zuckers zugeschrieben. Die intravenöse Injektion von Traubenzucker wird der Verabreichung von Digitalis für bei weitem überlegen erachtet.

Lenhartz (Hamburg-Eppendorf), **Akute Pneumonien.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Bericht über 2 Paratyphusbazillen-Pneumonien: In einem Fall dürfte es sich sicher um einen Pneumotyphus mit Paratyphusbazillen im Auswurf gehandelt haben. Weiter werden Streptokokken-Pneumonien — Typen deszendierender lobärer Pneumonie, hämolytische Streptokokken —, Pneumonien veranlaßt durch Str. mucosus, viridans, und endlich Pneumonien, bedingt durch Staphylococcus aureus haemolyticus, beschrieben. Der Beginn der geschilderten Fälle war von typhösem Charakter. Abweichungen vom typischen Bild der Pneumonie waren auch sonst häufig. Die Entfieberung erfolgte lytisch. Stets fand sich irgendeine Komplikation. Häufig war das Sputum hämorrhagisch. Solche Fälle mahnen immerhin, das Sputum von Pneumoniekranken und von abweichenden Lungenerkrankungen überhaupt systematisch bakteriologisch zu untersuchen.

Reinders (Bussum), **Pleurogene Infektionen der Lungenspitze.** Zschr. f. Tb. 48 H. 6. Sich stützend auf klinische Erfahrungen, wird angenommen, daß durch banale Infektionen im Halslymphgebiet ein pathologischer Weg (Spitzenadhäsionen) gebahnt werden kann, welchem entlang Tuberkelbazillen aus den Halslymphdrüsen durch die obere Apertur die Brusthöhle erreichen.

Gallinal (Berlin), **Untersuchungen mit der mikrohistochemischen Goldreaktion an Organen sanocrysinbehandelter Tuberkulöser.** Zschr. f. Tb. 48 H. 6. Mit der obigen Methode wurden die Organe von 6 mit Sanocrysin behandelten Tuberkulösen geprüft. Gold wurde in allen Fällen nachgewiesen. Die Technik des Verfahrens wird genau beschrieben.

Gegetchkori (Tiflis), **Das lipolytische Ferment des Blutes, die Lymphozyten und die Pirquetsche Reaktion bei Tuberkulose.** Zschr. f. Tb. 48 H. 6. Bei den produktiven Formen ist der Pirquet deutlich positiv, bei den exsudativen schwach oder negativ. Die produktiven Formen zeigen Lymphozytose, die exsudativen Abnahme der Lymphozytenzahl. In den Fällen, wo der lipolytische Quotient hoch war, war auch der Pirquet lebhaft positiv und umgekehrt.

Kuttner und Noah (Berlin), **Häufigkeit von Bauchoperationen, ihre Erfolge und Mißerfolge.** M. Kl. Nr. 39. Von 227 ein- oder mehrfach laparotomierten Patienten, die das Krankenhaus wegen erneuter abdomineller Leiden aufsuchten, bestand in 44,93% der Fälle ein Zusammenhang zwischen altem und jetzigem Leiden. Nach 102 Magenoperationen 75,49%, nach 36 Gallenwegenoperationen 61,11%, nach 177 Appendektomien 29,37% und nach 100 gynäkologischen Eingriffen 31% Wiederauftreten der früheren Beschwerden.

Fischer (Wien), **Aussichten der internen Behandlung peptischer Geschwüre.** M. Kl. Nr. 39. Das nischenbildende Magengeschwür bietet

Digitized by Google

bei interner Behandlung keine schlechten Aussichten auf Dauerheilung. Dagegen sind die Ulzerationen am Pylorus, namentlich wenn sie mit Retention einhergehen, prognostisch am ungünstigsten. Bei solchen Geschwüren haben aber Petrén, Lewenhagen und Thorling mit Magenspülungen, Ulkusdiät, Oel und Fibrolysin bei 11 von 12 Fällen Heilung erzielt. Ist es nur ein Latenzstadium oder wirkliche Heilung? Es kommt therapeutisch auf strenge Ulkuskur und erst recht ernster diätetischer Nachbehandlung an.

Glaessner (Wien), **Injektionstherapie bei Ulkuskrankheit.** W. m. W. Nr. 40. Es gelingt durch subkutane Pepsininjektionen, viele Fälle von Ulkuskrankheit zu bessern, ja zur vollständigen Beschwerdelosigkeit zu bringen. In einem bestimmten Prozentsatz dieser Fälle tritt ein Herabgehen der Säurewerte, eine Verlängerung der Ausscheidungszeit des Neutralrotes, eine Hebung des Körpergewichts und ein völliges Schwinden der Ulkusbeschwerden auf.

Panek (Wien), **Ulkusperforationen im Anschluß an Röntgenuntersuchungen.** M. Kl. Nr. 39. Als auslösende Faktoren bei Perforation im Anschluß an eine Durchleuchtung kommt in Betracht: Die Quantität des Kontrastbreies — das hohe spezifische Gewicht des Baryums —, der bei der Röntgenisierung verwendete Distinktor, oder manuelle Druckmanöver und das Stadium des Ulkus. Durchbruch in der Regel nicht bei der Durchleuchtung selbst, sondern meist kurz darauf, bis zu etwa 1—6 Tagen.

W. Nonnenbruch (Frankfurt a. O.), **Dystrophia adiposogenitalis.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Beschreibung eines Falles von Dystrophia adiposo-genitalis und Hypophysentumor mit herabgesetztem Grundumsatz und ausgesprochener Umsatzsteigerung nach Fleischmahlzeit, die aber bei einmaliger Untersuchung nach 2 Stunden (Kestner) nicht in Erscheinung trat. Die Beobachtung spricht gegen die Abhängigkeit der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung vom Hypophysenvorderlappen und zeigt die Notwendigkeit fortlaufender Kontrolle der Umsatzsteigerung nach Fleischmahlzeit.

A. Schittenhelm und B. Eisler (Kiel), **Wirksamkeit des Thyroxins (Schering) bei endokrin bedingten Störungen.** Kl. W. Nr. 41. Ueberblick über die Ergebnisse der Untersuchungen über die Wirkung des Thyroxins Schering bei intravenöser und peroraler Anwendung beim gesunden und kranken Menschen und Vergleich der Wirksamkeit desselben mit der Wirksamkeit von Organpräparaten aus Schilddrüse.

Tauler (Prag), **Simmondsche Krankheit.** M. Kl. Nr. 39. Chronische Kachexie, greisenhaftes Aussehen, Trockenheit der Haut, Ausfall der Haare und Zähne, Aufhören der Menses, auffallende Verkleinerung innerer Organe, Verlust der geistigen Regsamkeit und Libido sexualis, Somnolenz, Krampfanfälle. Auffallend häufig werden Frauen befallen. Die Erkrankung wird durch das Fehlen des Vorderlappensekretes der Hypophyse erzeugt, und zwar ist dies eine Folge embolischer Prozesse, die sich an septische Erkrankungen anschließen, z. B. nach einer Geburt. Bei einer Sektion fand man noch die Zona reticularis der Nebenniere hochgradig atrophiert.

T. Kumagai und M. Namba (Tohoku-Universität Sendai), **Paroxysmale Hämoglobinurie.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. 14 Fälle typischer paroxysmaler Hämoglobinurie wurden untersucht, dazu fanden sich unter 252 Fällen von Tertiär- und Metasyphilis in 71 Fällen Autohämolysine. Alle Patienten wurden einer antisyphilitischen Kur — Jodkali und meist kombiniert Salvarsan und Quecksilber — unterworfen. Von 14 Fällen wurden 10 geheilt. Der Titer des Autohämolysins wurde durch antisyphilitische Kur vermindert oder zum Verschwinden gebracht. Patienten mit starkem Autohämolysin (mehr als 1 : 8 +) bekamen spontan Kältehämoglobinurie. Patienten mit niedrigerem Autohämolysin (1 : 4 +) können durch künstliches Kaltbad Hämoglobinurie bekommen. Patienten mit schwachem Autohämolysin (1 : 1 oder 1 : 2) bekommen keine Kältealbuminurie. Hämolysinträger sind in der 4. Blutgruppe am häufigsten vertreten.

Namba (Sendai [Japan]), **Paroxysmale Uroerythrinurie.** D. Arch. f. klin. M. 156 H. 5/6. Ein 24jähriger Fischhändler — WaR. positiv, Autohämolysin + — schied anfallsweise einen rosa Farbstoff im Urin aus (Uroerythrin). Die Beobachtung gab Veranlassung, Hämoglobinuriker auf Uroerythrinurie zu untersuchen: Es gibt Kranke mit Autohämolysin, die im Kälteanfall statt Hämoglobin Uroerythrin ausscheiden. Gelegentlich wird neben Hämoglobin auch Uroerythrin ausgeschieden. Dabei wird häufig auch reichlich Urobilin ausgeschieden. Das Uroerythrin kommt wahrscheinlich vom Hämoglobin her.

P. Hartenberg, **Möglichkeiten für das Zustandekommen epileptischer Anfälle.** Presse méd. Nr. 46. Das wichtigste Moment beim epileptischen Anfall sieht Verfasser nicht in dem Auftreten der Konvulsionen, sondern im Auftreten des plötzlichen Bewußtseinsverlustes. Zur Erklärung könnten 3 Mechanismen dienen: 1. ein toxischer Mechanismus, 2. ein zirkulatorischer Mechanismus, 3. ein dynamischer Mechanismus. Obwohl für den ersten und zweiten Mechanismus theoretisch manches spricht, werden doch beide abgelehnt. Am meisten hat die Erklärung durch eine dynamische Störung für sich. Danach würde nach allgemein physiologischen Gesetzen — besonders für die nervösen Organe — der Reizung die Aufhebung der Funktion folgen. Reizung und Lähmung können latent bleiben, wenn sie einen „stummen Hirnteil" betreffen, sie wirken sich verschieden aus, je nach der Lokalisation. Bewiesen ist auch die Theorie des dynamischen Mechanismus nicht.

René A. Gutman. **Epilepsie, Absenzen und Schwindel bei Dyspeptischen.** Beitrag zur Pathogenese der Reflexepilepsien. Presse méd. Nr. 51. Die Ausführungen des Verfassers nehmen ihren Ausgangspunkt von einem Fall von akuter Appendizitis, bei dem durch Druck auf den McBurneyschen Punkt ein typischer epileptischer Anfall mit Konvulsionen, Bewußtlosigkeit und Amnesie ausgelöst wurde. Es werden ähnliche Beobachtungen aus der Literatur und eigene Beobachtungen mitgeteilt und ausführlicher auf die Krankengeschichte eines Patienten mit Kolitis eingegangen, bei dem zur Zeit der Obstipation Migräne und Flimmerskotom, zur Zeit der Durchfälle Absenzen auftraten. Neben dem ausgeprägten Bild des „großen Anfalls" kommen bei intestinalen Erkrankungen auch Absenzen, Ohnmachten, Schwindel vor. Gemeinsam ist allen diesen Kranken die Bradykardie, die extreme Grade erreichen kann, und der positive Ausfall des Aschnerschen Versuchs. Die Intoxikation als Ursache dieser Anfälle wird vom Verfasser abgelehnt, vielmehr der epileptische Anfall als durch einen Reflexvorgang entstanden betrachtet.

Gierlich und Heile (Wiesbaden), **Epilepsie infolge von Hydrocephalus internus acquisitus nach Schädeltrauma ohne äußere oder innere Verletzung.** M. m. W. Nr. 40. Bei 2 geschilderten Fällen kamen nach mittelschwerem Trauma mit kurzer Gehirnerschütterung ohne direkte Verletzung des Schädels oder Gehirns und seiner Hüllen im Laufe der Zeit epileptische Anfälle zur Entwicklung, die auf einen durch Trauma bedingten Hydrozephalus zurückzuführen sind. Aus der Gruppe der Fälle von genuiner Epilepsie sind solche auszuscheiden, die sich nach einem oft weit zurückliegenden, bereits in Vergessenheit geratenen, leichten Schädeltrauma langsam entwickelt und sich von halbseitigen Krämpfen allmählich zu typischen epileptischen Anfällen fortgebildet haben. Hier ist ein Hydrocephalus traumaticus acquisitus zu vermuten, dessen Ausdehnung und Lage im Enzephalogramm erkennbar ist. Dabei liegt nach den bisher gemachten Erfahrungen ein Hydrocephalus externus vor; der liquorbildende Apparat der vom Trauma getroffenen Hemisphäre wird zur erhöhten Sekretion angeregt. Während beim ausgebildeten Hydrocephalus internus congenitus die Dauerdrainage nach den inneren Körperhöhlen für vorläufig unvermeidlich gehalten wird, erscheint bei diesen Formen von Hydrocephalus externus traumaticus die Entlastungstrepanation am Platze, kombiniert mit Röntgenbestrahlung, um die Neubildung des Liquors zu hemmen. Ohne vorangehende Entlastungsoperation kann die Röntgenbestrahlung zu starker Steigerung akuter Druckerscheinungen führen; dann muß die Röntgendosis klein und vorsichtig genommen werden. Bei ausgebildeten Hirndruckerscheinungen scheint die vorher ausgeführte Entlastungstrepanation zweckmäßiger zu sein.

E. Brinkmann (Hamburg), **Tonusbandage nach von Baeyer bei Tabes dorsalis.** Kl. W. Nr. 41. Günstige Erfahrungen mit der Bandage.

A. Meyer (München), **Analgitapplikation als Ersatz der Alkoholinjektion bei Trigeminusneuralgie.** M. m. W. Nr. 40. Selbstbeobachtung. Analgiteinpinselungen, die von der Alkoholiniektion unabhängig machen sollen, haben sich bei der Trigeminusneuralgie vorzüglich bewährt; sie wurden auch prophylaktisch mit gutem Erfolg vorgenommen.

R. Otto (Berlin), **Serumtherapie bei Bissen durch europäische Vipern.** Kl. W. Nr. 41. Ein polyvalentes Antischlangengiftserum aus Java war gegen das Toxin der europäischen Sandviper sehr wenig wirksam. Es kann mit dem in Paris gewonnenen spezifischen Antivipernserum „ER" nicht in Konkurrenz treten. Für die Verwendung in Deutschland kommt danach das ostindische Serum nicht in Frage, wohl aber neben dem spezifischen Serum „ER" aus dem Institut Pasteur die südamerikanischen Sera von Vital Brazil (sowohl das monovalente mit Luchesistoxin gewonnene als auch das polyvalente Antibothropsserum).

Chirurgie.

Léon Bernard, L. Baron und J. Valtis, **Methyliertes Antigen bei der Behandlung tuberkulöser Drüsenerkrankungen.** Presse méd. Nr. 51. Das methylierte Antigen ist ein ausgezeichnetes Mittel

Digitized by Google

zur Behandlung tuberkulöser Drüsenerkrankungen. Verfasser beobachteten bei allen ihren Patienten innerhalb weniger Monate einen Rückgang selbst großer Drüsentumoren, auch im Stadium der Erweichung. Fisteln schlossen sich rasch, unter Zurücklassung feiner, nicht adhärenter Narben. Die Wirkung auf den Allgemeinzustand ist ausgezeichnet. Seine Anwendung ist einfach, und die Behandlung ermöglicht die Fortsetzung beruflicher Arbeit. Schädigungen, speziell Aktivierung tuberkulöser Lungenherde, wurden nicht beobachtet. Die Dosierung muß vorsichtig sein.

L. Heidrich (Breslau), **Bedeutung der Jodresorptions- und Passageprüfung für die Gehirn- und Rückenmarkschirurgie.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Dieselbe leistet besonders Bemerkenswertes zur Klärung der Ursache und Lokalisation pathologischer Wasseransammlungen im Gehirn. Mit ihrer Hilfe dürfte es möglich sein, wie an einem Falle gezeigt wird, in einzelnen Fällen den wachsenden Hydrozephalus nach Spina bifida cystica-Operation zu vermeiden.

H. Kment (Prag), **Brüning-Lérichesche Operation.** Bruns Beitr. 140 H. 2. 5 Heilungen, 2 Besserungen; 14 Kranke blieben ungeheilt. Eine Verschlechterung wurde durch die periarterielle Sympathektomie nie herbeigeführt.

H. Hauke (Breslau), **Kavernenchirurgie.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Günstiger Verlauf eines Falles, in dem eine im Oberlappen sitzende Höhle durch 450 ccm Baersche Paraffinplombe zusammengedrückt werden konnte, was eine Besserung des Allgemeinbefindens zur Folge hatte. In einem 2. Falle, der mit intrapleuraler Tamponade nach Sauerbruch behandelt wurde, trat keine Besserung ein.

H. Schwarz (Prag), **Eigenblutbehandlung postoperativer Lungenkomplikationen.** Bruns Beitr. 140 H. 2 Empfehlung derselben.

W. Linkart (Graz), **Agastrie.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Beschreibung eines Falles, in dem der Oesophagus direkt in das kolossal erweiterte Duodenum überging.

E. Breitkopf (Breslau), **Magenvolvulus.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Mitteilung eines einen 40jährigen Mann betreffenden Falles dieser seltenen Erkrankung. Während des Anfalles soll man sich mit einem kleinen Eingriff (Gastrotomie) zur Entleerung der Gase und des Mageninhaltes begnügen, dem später eine zweite Operation zur Beseitigung des Grundleidens zu folgen hat.

R. Pamperl und F. Schwarz (Prag), **Operative Behandlung der Magen- und Duodenalgeschwüre.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Wenn die Resektion keinen allzu großen Eingriff für den Patienten darstellt, ist sie zu bevorzugen. Bei dem pylorischen, präpylorischen und dem Ulcus duodeni ist der Gastroenterostomie ein weiter Spielraum zu gewähren. Es gibt keine Operation der Wahl beim Ulcus ventriculi. Es soll unter den verschiedenen Methoden die für den Fall geeignetste ausgewählt werden. Denn auch die Gastroenterostomie führt eine große Zahl von Heilungen herbei, insbesondere bei Ulcus duodeni.

B. Hundsdörfer (Königsberg i. Pr.), **Operative Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge.** M. m. W. Nr. 40. 15 Kinder mit teilweise kläglichem Ernährungszustand, bei denen die diätetisch-medikamentöse Behandlung entweder den Verfall nicht aufhalten oder nur vorübergehend kurzfristige Besserung erzielen konnte, wurden sämtlich durch die Weber-Ramstedtsche Operation geheilt. Der Beginn der Erkrankung lag stets mehrere Wochen zurück; in 5 Fällen bestanden schwere Komplikationen. Viele Mißerfolge scheinen weniger auf eine zu späte Operation als auf Fehler bei der Operation oder der Nachbehandlung zurückzuführen zu sein. Obwohl eine 14 Tage lang durchgeführte innere Behandlung in jedem Falle für zu lang gehalten und in einem Abwarten nur eine Vergeudung von Zeit und Kräften gesehen wird, war doch ein die Rekonvaleszenz störender, funktioneller Schaden von längerem Zuwarten an dem vorliegenden Material niemals zu beobachten. Selbst bei den verschlepptesten Fällen stellt sich, nach Ueberstehen der Operation an sich, die Funktion des Magens bei gründlicher Operation fast augenblicklich wieder her. Die Weber-Ramstedtsche Operation, eine Frühoperation, die überall dort berechtigt ist, wo die innere Behandlung nicht schnell zur Besserung führt, ist bei rechtzeitiger Anwendung, einwandfreier Technik und sachgemäßer Nachbehandlung ungefährlich und sicher im Erfolg; gegenüber der langdauernden inneren Behandlung (durchschnittlich 3 Monate) bietet sie durch Abkürzung des Heilverfahrens einen wesentlichen Vorteil. Der Verlauf nach der Operation war bei allen Fällen durchaus zufriedenstellend; durchweg gute Spätergebnisse, keine Rückfälle. Bei dem im einzelnen beschriebenen Eingriff ist die Spaltung des hypertrophischen Pylorus der springende Punkt. Jede Abänderung des Weber-Ramstedtschen Verfahrens (Keilexzision, Pyloroplastik) wird nicht nur für überflüssig, sondern für schädlich gehalten. Die Nachbehandlung ist von größter Bedeutung. Hinsichtlich der Indikationsstellung wird bei fraglichen Fällen die Röntgenuntersuchung für das verläßlichste Unterscheidungsmittel gehalten.

F. Rudowsky (Prag), **Retroperitoneale Duodenalruptur.** Bruns Beitr. 140 H. 2. In dem mitgeteilten Falle handelt es sich um eine Quetschungsruptur im Sinne von Hertle-Sauerbruch. Durch Laparotomie muß der Sitz der Ruptur festgestellt werden, eventuell Naht, Gastroenterostomie mit Stenosierung des Pylorus. Die retroperitoneale Phlegmone muß drainiert werden, am besten von hinten nach Kausch.

A. Tietze (†) (Breslau), **Leberchirurgie.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Betonung der Notwendigkeit der Anwendung aller uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden.

F. Neugebauer (Mährisch-Ostrau), **Askaridiasis der Gallenwege.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Die Symptome fallen bei Gallensteinträgern mit denen der Steinkrankheit zusammen, sodaß die Anwesenheit der Schmarotzer nur vermutet werden kann, wenn sie nicht etwa im Anfalle erbrochen werden. Bei steinfreien Kranken dient zur Differentialdiagnose der akutere Verlauf des Anfalls, Beziehung des Schmerzes weniger auf die Gallenblasengegend als auf das Epigastrium, Fehlen der Druckschmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend, der Muskelspannung und des Tumors, mäßiger, oft ganz fehlender Ikterus. Die Therapie hat in der möglichst bald vorzunehmenden Operation zu bestehen.

Hilgermann (Landsberg a. W.) und Pohl (Deutsch-Krone), **Aetiologie und Serumtherapie foudroyanter Appendizitiden.** M. m. W. Nr. 40. Nach den bei gehäuft auftretenden, foudroyanten Appendizitiden gesammelten Erfahrungen rühren die klinisch schweren Fälle von Appendizitis meist von einer Pneumokokken-, Streptokokken- oder Diphtheriebazilleninfektion her. Mit mehreren, aus den Appendizes gezüchteten Pneumokokken- und hämolysierenden Streptokokkenstämmen wurde ein hochwertiges polyvalentes antitoxisches Serum durch Tierimmunisierung hergestellt; die hiermit behandelten Kranken, bei denen eine Pneumokokken- oder Streptokokkeninfektion festgestellt worden war, zeigten eine auffallende Heiltendenz. Ebenfalls mit gutem Heilergebnis wurde bei nachgewiesenem Befund von Diphtheriebazillen sofort Diphtherieserum injiziert. Für die Therapie kommen hauptsächlich diese beiden Sera in Betracht. Bei der Mannigfaltigkeit der Pneumokokken- und Streptokokkenstämme wäre dafür zu sorgen, daß jede Gegend ihr spezifisches Serum zur Verfügung hat. Nur die „spezifische" Seruminjektion kann Nutzen bringen. Die Infektion der Appendizes war anscheinend auf dem Blutwege erfolgt. Als die primären Erkrankungsherde sind die vorher erkrankten Tonsillen anzusehen.

E. Kornitzer (Wien), **Gasfüllung des Nierenbeckens (Pneumopyelographie).** W. kl. W. Nr. 38. Sucht die Bedenken zu zerstreuen, die Berger und Fuchs gegen die Methode erhoben haben (W. kl. W. Nr. 6). Die Gasfüllung des Nierenbeckens hat sich sowohl dem Verfasser als auch anderen Autoren außerordentlich bewährt.

F. Neugebauer (Mährisch-Ostrau), **Gangrän der Extremitäten.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Einteilung in Fälle, welche aus einer Erkrankung der Gefäße der Extremität selbst hervorgehen (traumatische Gangrän, senile, spontane oder präsenile, diabetische, Erfrierungsgangrän) und solche, bei denen die Ursachen entweder im zentralen Teile des Gefäßsystems oder in anderen lokalen oder allgemeinen Erkrankungen des Körpers liegen (embolische Gangrän, Gangrän bei Infektionskrankheiten, durch Gifte, bei Verbrennungen, bei elektrischem Strom und neuropathische Gangrän).

H. Gregora (Prag), **Extremitätengangrän nach subkutaner Gefäßruptur durch stumpfe Gewalt.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Bei frischen Gefäßverletzungen ist ein möglichst frühzeitiger operativer Eingriff (Naht, Transplantation von Venen, im Notfalle Unterbindung, Entleerung eines komprimierenden Hämatoms) indiziert; bei älteren Verletzungen ist eine konservative Behandlung bis zur etwaigen Ausbildung eines Aneurysmas zulässig.

M. Weiss (Breslau), **Fußgangrän.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Empfehlung der Wietingschen Operation.

S. Weil (Breslau), **Verletzungen und traumatische Erkrankungen der Handwurzelknochen.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Genaue Besprechung der Brüche und Luxationen des Os naviculare und lunatum und ihrer Folgezustände.

E. Gold (Wien), **Intrartikulärer Bruch des Os naviculare carpi.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Gold tritt für die konservative Methode ein: Feststellung der Hand im Gipsverband in der Ebene des Vorderarms und in starker radialer Abduktion für 7—8 Wochen.

A. Most (Breslau), **Nekrotisierende Hautentzündungen.** Bruns Beitr. 140 H. 2. Der erste Fall stellt eine Selbstschädigung auf Grund hysterischer Anlage dar; in dem 2. Falle trat eine schwere Infektion hinzu, die schließlich zum Tode des Patienten führte.

Digitized by Google

Frauenheilkunde.

F. Jess (Dortmund), **Hypophysenextrakte, besonders das Pituglandol, in der Geburtshilfe.** M. m. W. Nr. 40. Vor der Geburt des Kindes soll nur das einfache Präparat, nicht Piturglandol-stark, das 10 Voegtlin-Einheiten entspricht, intramuskulär, niemals intravenös gegeben werden. In der Nachgeburtsperiode und bei atonischen Nachblutungen darf das einfache Präparat — 0,5—1 ccm — intravenös, unter Umständen wiederholt, aber nur in Kombination mit intramuskulären Sekalegaben Verwendung finden, Pituglandol-stark nur intramuskulär. Die falsche Anwendung des Pituglandol-stark bringt vor der Geburt die Gefahr des Absterbens der Frucht durch Dauerkontraktionen, bei intravenösem Gebrauch nach der Geburt Lebensgefahr für die Mutter durch atonische Blutungen mit sich.

H. Sellheim (Leipzig), **Problem der Abtreibung in Rußland und bei uns.** M. m. W. Nr. 40. Nach dem vorliegenden Bericht eines russischen Arztes an den Verfasser über die Abortfrage scheint im Grunde genommen Rußland selbst nach der Abschaffung der Abortfreigabe zu streben.

Pritzi (Wien), **Ursachen der Eileiterschwangerschaft.** Zbl. f. Gyn. Nr. 41. In einer Reihe von 100 Fällen konnten immer Plasmazellen und oft auch andere Entzündungsspuren festgestellt werden, sodaß der Verfasser die entzündliche Genese für die Regel hält, angeborene Veränderungen nur für seltene Ausnahmefälle gelten läßt.

Micholitsch (Wien), **Ausgetragene Ovarialgravidität mit lebendem Kind.** Zbl. f. Gyn. Nr. 41. 40jährige Erstgeschwängerte hatte während der Gravidität öfters Schmerzen, welche auf eine Eierstockentzündung bezogen wurden. Es bestand ein faustgroßes Myom in der Vorderwand des Uterus. Blutungen während der Schwangerschaft fehlten. Der Geburtstermin wurde etwas überschritten, das Myom wuchs stark, das Becken blieb leer, der Kopf stand hoch. Deshalb Laparotomie, wobei sich zeigte, daß die reife Frucht im Ovarium angesiedelt war, über welchem die Flexura sigmoidea adhärent war. Der Tumor ist zum Teil intraligamentär entwickelt, nach seiner Lösung liegen die ganzen Gefäße und der Ureter bloß, welcher fingerdick dilatiert ist. Exstirpation des Ovarialtumors, des Uterus und des Myoms im Zusammenhang, Peritonealisierung, Heilung. Das Kind war vollkommen lebensfrisch, wog 3250 g; Länge 50 cm. Durch Mangel an Fruchtwasser einige Deformitäten an Kopf und Gliedern, durch orthopädische Behandlung gebessert. — Der Sitz der Schwangerschaft war einwandfrei das Ovarium mit Implantation des Eis am Grunde eines Follikels. Die Plazenta war ebenfalls vollkommen intraovariell entwickelt, weshalb es nicht zu Blutungen kam.

Martius (Göttingen), **Welche praktischen Rücksichten erfordert die Keimschädigungsgefahr bei Ovarialbestrahlungen?** Zbl. f. Gyn. Nr. 41. Es handelt sich hier nicht um die gewollte Dauerkastration bei Myom oder klimakterischen Blutungen, sondern um die in stetiger Ausdehnung begriffene Gruppe von Indikationen der auch nicht vorübergehend zur Amenorrhoe führenden Bestrahlungen, sei es im Sinne der Reizbestrahlung bei Hypomenorrhoe, sei es zur Bekämpfung von Entzündungen, und die Gruppe mit Erzielung einer vorübergehenden Amenorrhoe, z. B. wegen Lungentuberkulose, sei es zur Behandlung von Peritonealtuberkulose. Im einzelnen gibt der Verfasser zwar zu, daß bei der Bestrahlung zum Zwecke der Normalisierung der zu seltenen oder zu häufigen Regel nach den Angaben der Literatur etwa in 50% der Fälle Erfolge berichtet werden; da es aber eine Reizwirkung der Strahlen nicht gibt, können die Strahlen nur durch eine Schädigung des Follikelbestandes wirken, deren Folgen nicht zu übersehen sind. Deshalb sollte man mit der Indikationsstellung bei diesen Zuständen äußerst zurückhaltend sein, zumal es mit anderen Mitteln, wie Ovarialpräparaten, Ovarialresektion, Bestrahlung korrespondierender innersekretischer Drüsen oft gelingt, auch ohne Gefährdung der Ovarien Heilung zu bringen. — Bei der Bestrahlung der entzündlichen Erkrankung des Unterleibs kommen wesentlich höhere Dosen in Betracht, aber man bleibt auch hier noch unter der Dosis, die auch nur vorübergehende Amenorrhoe macht. Wenn hier auch sehr gute Erfahrungen vorliegen, so sind doch auch Verschlechterungen beobachtet, namentlich durch plötzliche Einschmelzung des Gewebes. Eine wesentliche Ueberlegenheit der Methode gegen die üblichen Behandlungsarten scheint noch nicht sichergestellt zu sein. Deshalb sollte man das Verfahren auf solche Fälle beschränken, in denen nicht mehr auf Nachwuchs zu rechnen ist, wie doppelseitige Gonorrhoe mit Tubenverschluß, höheres Alter usw. Dies ist auch bei Tuberkulose gegeben, bei welcher die Bestrahlung ausgezeichnete Erfolge gegeben hat, sodaß sie das Verfahren der Wahl darstellt. Eine zweite Gruppe von Bestrahlungen betrifft die Fälle, in welchen es zur vorübergehenden oder dauernden Amenorrhoe kommt, jedoch noch vor Eintritt derselben eine Gravidität eintritt. Hier ist die Schädigung der Frucht sehr wahrscheinlich. Deshalb empfehlen die Radiologen eine Karenzzeit bezüglich der Konzeption, bis die Amenorrhoe sicher eingetreten ist; eventuell muß eine dennoch eingetretene Schwangerschaft unterbrochen werden. Hier ist aber der Wortlaut des Gesetzes wieder hinderlich, das solche Unterbrechungen nur im Interesse der Mutter gestattet. Endlich sind die Fälle von Befruchtung nach Ablauf der Röntgensterilisation zu betrachten, da ja anzunehmen ist, daß das erste wieder zu einer Menstruation führende Ei noch nicht vollkommen intakt ist. Aus allen diesen Ueberlegungen ist die äußerste Zurückhaltung bei der Indikation aller dieser Bestrahlungen am Platze, da die Anschauung, daß eine Keimschädigung nicht bestehe, durchaus unbewiesen ist.

Augenheilkunde.

J. Urbanek (Wien), **Schwangerschaftsveränderungen der Hypophyse und ihr Einfluß auf das Gesichtsfeld.** W. kl. W. Nr. 38. Ein direkter Einfluß der normalen Schwangerschaft auf das Gesichtsfeld ist nicht vorhanden. Beim Zusammentreffen mit anderen wesentlichen Faktoren können jedoch Augenstörungen resultieren, zum Beispiel Hemianopsie bei hoher Lagerung der Hypophyse oder Bestehen einer vergrößerten Ratkeschen Zyste.

A. Fuchs (Wien), **Beziehungen der Arteriosklerose zum Sehorgan.** W. kl. W. Nr. 38. Fuchs unterscheidet zwei Gruppen: 1. Störungen durch örtliche Gefäßveränderungen am Auge oder in der Sehbahn (lokale Arteriosklerose der Netzhaut, präretinale Hämorrhagien, Verschluß der Arteria oder Vena centralis, Prozesse an der Karotis und in der Sehbahn). 2. Mittelbar durch die Arteriosklerose erzeugte Störungen (Netzhautveränderungen bei allgemeiner Arteriosklerose mit Hochdruck, Retinitis albuminurica bei arteriosklerotischer Schrumpfniere, Diabetes und diabetische Augenkomplikationen durch Arteriosklerose, Retinitis circinata usw.).

B. C. de la Fontaine Verwey (Freiburg i. Br.), **Arteriosklerose und Retinitis albuminurica.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Bei der durch hohen Blutdruck und Herzhypertrophie gekennzeichneten Erkrankung der kleinsten Arterien (Arteriosklerose) sind in fortgeschrittenen Fällen neben den Arteriolen der Niere und anderer Organe auch die der Netzhaut beteiligt. Diese Erkrankung der Netzhautgefäße ist die Ursache der Retinitis albuminurica bei der arteriosklerotischen Schrumpfniere.

Adalbert v. Pelláthy (Budapest), **Natrium bicarbonicum in der Augenheilkunde.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Subkonjunktivale Injektionen von 1%iger Natrium bicarbonicum-Lösung erzielten bei Pannus ekcematosus und trachomatosus gute Resultate, während bei Blepharitis durch Injektionen unter der Lidhaut nur in einigen Fällen Besserung erreicht wurde und sich bei diesem Leiden das Verfahren daher nur empfiehlt, wenn die gewöhnliche Behandlung erfolglos ist.

H. Stange (Berlin), **Augenschutzmittel Corodenin.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Corodenin ist die wäßrige Lösung eines Chinolinderivates mit Zusatz von Suprarenin. Es absorbiert die ultravioletten Strahlen von weniger als 400 $\mu\mu$ Wellenlänge sehr stark und hat sich bewährt zur Beseitigung von Lichtscheu und Tränenträufeln bei Phlyktänen, Keratitis ekcematosa und parenchymatosa sowie Iritis, ferner bei der Spaltlampenuntersuchung, Anwendung der Höhensonne und bei Kinoschauspielern. Es müssen etwa alle 3 Stunden 2 Tropfen eingeträufelt werden, da die Wirkung nur 3—4 Stunden anhält.

Georg Dinger (Gießen), **Prüfung des Sehvermögens bei Aggravation.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Werden Diapositive der Sehprobentafeln mit dem Projektionsapparat auf einem beweglichen Schirme abgebildet und befindet sich der Untersichte unmittelbar neben dem Objektiv des Apparates, so erscheint ihm das Bild der Sehproben stets unter demselben Gesichtswinkel, gleichgültig, ob der auffangende Schirm 1 oder 5 m entfernt ist. Der Simulant wird sich bei Annäherung des Schirmes suggerieren lassen, er müsse mehr erkennen als bei größerem Abstande.

Josef Imre (Pécs), **Seltene Stellungsanomalie des oberen Lides mit chronischer Bindehautentzündung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. In 3 Fällen fand sich eine hauptsächlich oder ausschließlich auf das obere Lid beschränkte Wucherung und Verdickung der Bindehaut. Sie war dadurch verursacht, daß beim Lidschluß das zu schlaffe obere Lid sich über das untere hinwegschob, sodaß dessen Wimpern auf der Bindehaut des oberen Lides kratzten. Die Operation von Kuhnt-Symanowsky beseitigte die Schlaffheit des oberen Lides und brachte rasche Heilung.

K. W. Ascher (Prag), **Sehhilfe bei Augenmuskellähmungen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Wenn bei Augenmuskellähmungen

Digitized by Google

die Doppelbilder nur in einem Teile des Blickfeldes auftreten, so ist es nicht erforderlich, das gelähmte Auge durch ein vollständig mattiertes Glas auszuschalten, sondern man braucht nur den Teil des Brillenglases zu mattieren, welcher dem Bezirk des Doppeltsehens entspricht. In ähnlicher Weise lassen sich Biprismalgläser verwenden, bei welchen nur ein Teil des Brillenglases, etwa die Hälfte, prismatische Wirkung hat. Auch hier kann noch ein peripherischer Teil des biprismatischen Glases mattiert werden.

K. Heesch (Marburg), **Kampf gegen das Ulcus serpens.** M. m. W. Nr. 40. Zur Durchführung einer Prophylaxe gegen das Ulcus serpens ist es nur notwendig, daß bei jeder noch so geringfügigen Verletzung des Auges das Optochinum hydrochloricum als 1%ige Salbe in den Konjunktivalsack eingestrichen und dann der Kranke sofort unter Verband einem Augenarzt zur weiteren Behandlung überwiesen wird.

K. W. Ascher (Prag), **Behandlung der Inversio iridis.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Zur Behandlung der nach Staroperationen zuweilen vorkommenden Inversio iridis wird ein „Iriskamm" empfohlen. Er besteht aus einem dreizinkigen, nach hinten gebogenen Haken, mit welchem man hinter die umgeschlagene Iris eingeht und sie herunterstreift.

Erich Stoewer (Breslau), **Glasbläserstar.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Die Untersuchung von etwa 2000 vor dem Glasofen beschäftigten Personen aus den Schlesischen Glashütten ergab, daß in den ersten 20 Jahren der Tätigkeit keine nachweisbare Schädigung der Linse eintritt. Bis zum 45. Lebensjahre sind professionelle Linsentrübungen selten, aber es tritt vorzeitige Presbyopie ein. Im 6. und 7. Lebensjahrzehnt finden sich bei der Mehrzahl der Arbeiter typische Trübungen am hinteren Linsenpol oder Ablösung der vorderen Linsenkapsellamelle.

Carl Hamburger (Berlin), **Glaukosanbehandlung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. Da zuweilen, wenn auch selten, nach der Anwendung von Glaukosan ein akuter Glaukomanfall auftritt, so rät Verfasser, 1—1½ Stunden nach der ersten Glaukosaneinträufelung Aminoglaukosan, ein starkes Miotikum, einzugießen.

Georg Braun und Gustav Herrnheiser (Prag), **Röntgenbehandlung der Chorioiditis tuberculosa.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. In 3 Fällen von Chorioiditis tuberculosa trat auf Bestrahlung mit kleinen Dosen von Röntgenstrahlen prompt Rückbildung der tuberkulösen Krankheitsprozesse auf, und zwar zuerst der produktiven, etwas langsamer der exsudativen Veränderungen.

A. E. Goldfelder (Charkow), **Erblichkeit der Tay-Sachsschen Krankheit.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Augustheft. An der Hand eigener Beobachtungen und der wenigen in dieser Hinsicht in der Literatur vorliegenden Fälle kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß die Tay-Sachssche Krankheit rezessiv erblich und nicht geschlechtsgebunden sei. Sie kommt wahrscheinlich nur bei polnischen Juden vor.

Kinderheilkunde.

** **Baar** (Wien), **Pathogenese und Therapie alimentärer Kleinkinderanämien mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten „Ziegenmilchanämie".** Berlin, Karger, 1927. 44 S. mit 11 Abb. M. 2.20. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Der Verfasser setzt sich zunächst mit dem Problem auseinander, ob es Anämiefälle nur aus Eisenmangel gebe. Ex juvantibus schließt er, daß das nur in seltenen Fällen zutrifft (Pseudochlorosis infantum). In der Mehrzahl der Fälle komme man ohne Aenderung der Nahrung nicht aus. Der wesentliche Gegenstand der Arbeit ist aber die Ziegenmilchanämie. Eine positive Schädigung durch Ziegenmilch liegt nicht vor. Durch Ernährungsversuche führt er den Nachweis, daß bei quantitativ geeigneter Nahrung die Ziegenmilchanämie ausheilt, selbst wenn man die Ziegenmilch weiter benutzt. Insbesondere wird die Fettschädigungshypothese sowohl für Kuh- wie Ziegenmilchanämie abgelehnt. Auch Vitaminmangel als Pathogenese der Kleinkinderanämie wird abgelehnt. Dagegen wird ein indirekter Einfluß der Vitamine zugestanden. Der wesentliche Teil von der Ansicht des Verfassers findet sich zusammengefaßt in dem Satze: „Was über die ‚Ziegenmilchanämie' gesagt wurde, gilt auch für die ‚Kuhmilchanämie' s. s. Quantitative Verfehlungen im Ernährungsregime, allgemeine oder partielle Unterernährung im Sinne kohlenhydrat- oder vitaminarmer Nahrung führen zur Dystrophie und über die herabgesetzte Immunität, die banalen Infekte, bei disponierten Kindern zur Anämie." Die Arbeit stellt einen sehr bemerkenswerten Beitrag zur Kenntnis der Kleinkinderanämien dar.

M. Robert Debré u. Cl. Petot, **Akrodynia infantilis.** Presse méd. Nr. 48. Krankengeschichte eines 4jährigen Kindes, das sich bis dahin völlig normal entwickelte, bei dem aber dann Schmerzen in den unteren Extremitäten, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit auftraten. Bei der Krankenhausaufnahme sensible und psychische Störungen, Schmerzen in den unteren Extremitäten, Ameisenlaufen, hochgradiger Pruritus, der ständiges Kratzen hervorruft. Gehen unmöglich, Schlaflosigkeit; das Kind ist verdrießlich, spielt nicht, schreit unaufhörlich, ist erregt. Anfälle von Zähneknirschen und klonischen Bewegungen der Arme. Paresen der unteren Extremitäten, keine trophischen Störungen, keine Störung der Sphinkterenfunktion, kein Zeichen von Meningitis; kein Fieber; profuse Schweiße. Nach 4 Monaten schwere trophische Störungen, gangränöse Veränderungen an Händen und Füßen, violette Verfärbung der Haut, Verlust der Endphalangen von 4 Fingern der linken Hand. Schwere Gingivitis mit Speichelfluß; Karies und Ausfallen der Zähne. Leichte Atrophie der linken Vorderarmmuskeln und stärker ausgesprochene des linken Triceps surae. Zunahme der zuerst beobachteten Symptome. Nach einem Monat Besserung. Nach 2 weiteren Monaten nur noch die Folgeerscheinungen: Verstümmelung der linken Hand, leichte Atrophie des linken Triceps surae, fast völliges Fehlen der Zähne, Verringerung der muskulären Kraft der unteren Extremitäten — obwohl der Gang möglich ist —, Herabsetzung der Sehnenreflexe. Dieser sporadisch auftretende Fall zeigt zwar weitgehende Aehnlichkeit in seiner Symptomatologie mit der von Chardon zuerst beschriebenen, im Jahre 1828 aufgetretenen, jedoch unterscheidet er sich in mancher Beziehung von ihnen. Die Fälle des Jahres 1828, die gehäuft auftraten, betrafen Erwachsene, besonders Greise. Psychische Störungen fehlten, ebenso die Pigmentierung der Haut, das Zittern und die Muskelkrämpfe. Dagegen wurde häufig Konjunktivitis beobachtet. Die Aehnlichkeit der von den Verfassern beschriebenen, infantilen Akrodynie mit dem Ergotismus, der chronischen Arsenvergiftung und der Pellagra ist weitgehend; die Identität mit diesen Krankheiten wird aber abgelehnt.

Pogorschelsky (Berlin), **Ruhrvakzine in der Prophylaxe der Säuglingsruhr.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Mit einer aus Flexner- und y-Ruhrbazillen hergestellten Vakzine gelang es, im Vergleich mit nichtvakzinierten Kindern, die Zahl der Ruhrinfektionen herabzudrücken.

Goebel (Halle), **Experimentelle Masern.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Die Masern sind auch nach voller Entwicklung des Exanthems ansteckend; dafür spricht auch, daß am 2. Exanthemtage entnommenes Masernblut, selbst nach Yatrenzusatz und 72 Stunden Eisschranktemperatur nicht gemaserten Kindern injiziert, noch Masern verursachte. Am 4. Exanthemtag scheint der Masernerreger aus dem Blut zu verschwinden.

Lorenz und Nobel (Wien), **Dicksche Hautreaktion. Vergleichende Untersuchungen mit Toxinen verschiedener Provenienz.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Toxine verschiedener Provenienz geben ganz verschiedene Dick-Reaktionen. Im ganzen sind aus Scharlachstreptokokken hergestellte Toxine aber wirksamer als Toxine aus anderen Arten von Streptokokken. Die Ungleichmäßigkeit im Ausfall der Dick-Reaktion mit verschiedenen Toxinen wird es notwendig machen, eine einheitliche Herstellung und Standardisierung der zur Prüfung der Scharlachimmunität benutzten Toxine, zu versuchen.

Reuss (Wien), **Verschwinden und verspätetes Auftreten von Herzgeräuschen bei Neugeborenen.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Bericht über 3 Neugeborene, bei denen in den ersten Lebenstagen laute Herzgeräusche vorhanden waren, die nach kurzer Zeit schwanden. Wahrscheinlich handelt es sich um ein vorübergehendes Offenbleiben der fötalen Verbindungswege im Kreislauf. Umgekehrt können gelegentlich auch bei ausgesprochener Mißbildung am Herzen Geräusche erst verspätet auftreten.

Duken (Jena), **Pathogenese und Diagnostik der Bronchiektasie im Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Aus klinischen und experimentellen Studien nach Füllung des Bronchialbaumes mit Jodipin findet Verfasser, daß Bronchiektasien im Kindesalter häufiger in der linken Lunge vorkommen. An dieser Bevorzugung der linken Seite sind topographische Verhältnisse des linken Hauptbronchus schuld, in dem es leichter zur mechanischen Beeinträchtigung, zur Sekretstauung und damit zur sekundären Entzündung kommt. Entzündung, Wandschädigung und Stenose des Bronchus sind aber die Faktoren, die in erster Linie die Entstehung der Bronchiektasen bedingen. Husten fördert wahrscheinlich die Entstehung der Bronchiektasen. Das Sekret der Bronchien kann dadurch bedeutungsvoll werden, daß sich bei bestimmter Sekretzusammensetzung Krankheitskeime (Influenzabazillen) besonders reichlich entwickeln, wodurch der Entwicklung von Entzündungsprozessen Vorschub geleistet wird. Die Kontrastfüllung der Bronchien erlaubt es, Bronchiektasen zu diagnostizieren, wenn auch klinisch sichere Symptome fehlen. Anderseits fehlen Bronchiektasen in Fällen, in denen auf Grund der bisherigen klinischen und röntgenologischen Untersuchungen ohne

Digitized by Google

Jodipinfüllung Bronchiektasen vorzuliegen schienen. Weder die nach dem Zwerchfell ausstrahlende Streifenzeichnung, noch die Beschaffenheit des Sputums können die Diagnose sichern. Wertvoll für die Diagnose sind: der Befund von elastischen Fasern im Sputum und in manchen Fällen die (nicht allzu häufigen) Trommelschlägelfinger. In der Therapie der leichten Erkrankungen bewährt sich eine antibronchitische Behandlung, Transpulmin, Freiluftkuren, im Schlaf Bauchlage bei hochgestelltem Fußende des Bettes, ein Pneumothorax scheint in schwereren Fällen günstig zu wirken; ähnlich bewährt sich die Phrenikusexhairese, gelegentlich auch die Thorakoplastik. Eine Reihe ausführlicher Krankenberichte und schöne Röntgenbilder des Thorax nach Jodipinfüllung der Bronchien ergänzen die ausführliche, kritische Arbeit.

v. Schopf (Berlin), **Säuglingsperitonitis.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Hinweis auf die Schwierigkeit der Diagnose einer Säuglingsperitonitis. Verfall, Kollaps, schmerzhafte Auftreibung des Leibes, die sich auf Wärmezufuhr und Darmrohr nicht bessern, gelegentlich Veränderungen des Blutbildes (Linksverschiebung) können am ehesten noch die Diagnose stützen. Erbrechen, Verstopfung, Fieber fehlen dagegen häufig.

Hottinger (Basel), **Kindliche Polyzythämie.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Zwei Formen der Polyzythämie lassen sich unterscheiden. Erstens ein familiärer Typus mit Beginn in den ersten Lebensjahren und sekundärer Hypoplasie des Körpers und zweitens eine sporadisch auftretende Polyglobulie bei Riesenwuchs mit Fettsucht, bei Dystrophia adiposogenitalis und bei Zwergwuchs mit Fettsucht. Alle Formen der Polyzythämie beruhen vielleicht letzten Endes auf innersekretorischen Störungen. Im Blute fanden sich leichte Eosinophilie, verlangsamte Senkungsreaktion. Der Grundumsatz war bei den Patienten mit Polyzythämie erhöht.

Brock (Marburg), **Hyper- und Transmineralisation beim wachsenden Organismus.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Die bisherigen Stoffwechseluntersuchungen an Säuglingen sprechen dafür, daß im Säuglingsalter eine Anreicherung mit Alkalien, vor allem mit Kalium, stattfindet, die beim Flaschenkinde mehr als beim Brustkinde zu einer Hypermineralisation des Säuglingsorganismus führt. Gleichzeitig findet beim Brustkinde mehr als beim Flaschenkinde eine relative Kalkverarmung statt. An jungen Ratten gelang es nicht, diese Hyper- und Transmineralisation nachzuahmen. Selbst bei reichlicher Kaliumzufuhr blieb die Kaliumspeicherung aus. Vielleicht stehen die zum Versuch benutzten 3—4 Wochen alten Ratten bereits in einer biologisch späteren Lebensperiode, als sie dem Säuglingsalter beim Menschen entspricht.

Block (Berlin), **Insulin bei der Behandlung nichtdiabetischer Zustände im Säuglings- und Kindesalter.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Die bei dystrophischen Kindern durch Insulin + Traubenzucker erzielten Gewichtszunahmen sind lediglich eine Folge der Zuckerzufuhr. Beim gesunden Säugling fördert Insulin die Wasserretention nicht; nur der Durchtritt der Flüssigkeit durch das Gewebe wird zuweilen verzögert. Ob die nach Insulin beobachtete Besserung toxischer Zustände auf Kosten des Insulins zu setzen ist, erscheint zweifelhaft. Appetit und Gewicht tuberkulöser oder neuropathischer nichtessender Kinder konnten auch durch Insulin in großen Gaben nicht gebessert werden.

Vollmer (Berlin), **Cholesterintherapie der Rachitis.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Durch perkutane Einreibung von täglich 2,5—3 g in Chloroform-Paraffinöl gelöstem Cholesterin gelang es nicht, den Stoffwechsel gesunder Säuglinge im antirachitischen Sinne umzustimmen. Dagegen gelang es mit Cholesterin, das in Zwieback verbacken war, bei schwerrachitischen Säuglingen rasche Rachitisheilung zu erreichen. Eine Resistenzsteigerung wurde durch das Cholesterin bei den Säuglingen nicht erzielt. Auf die Blutbildung schien das Cholesterin sogar ungünstig zu wirken. Bei 2 Patienten kam es zur Cholämie.

Maurer (München), **Kropfprophylaxe im Säuglingsalter durch Jod angereicherte Milch.** Scharrer (München), **Jodanreicherung der Milch und Kropfprophylaxe.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Durch Jodverfütterung an Ziegen und Kühe gelang es, den Jodgehalt der Milch beträchtlich zu steigern. Diese jodangereicherte Milch wurde von Säuglingen gut vertragen.

Freudenberg und György (Marburg und Heidelberg), **Das Problem der Säuglingstetanie.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Zum Verständnis der Entstehung der Tetanie müssen neben Veränderungen im Blut auch die Veränderungen im Gewebe berücksichtigt werden. Die manifeste tetanoide Reaktion wird begünstigt durch Hypokalzämie, Phosphatstauung, Alkalose und durch die indirekten Einflüsse, die Aenderungen im Stoffwechsel des Kaliums und Magnesiums bewirken. Für die Entstehung der Alkalose (deren Bedeutung erneut betont wird) scheint eine Uebererregbarkeit des Atemzentrums von Bedeutung zu sein.

Friedjung (Wien), **Grundlagen der psychischen Erziehung und Neurosenprophylaxe.** Zschr. f. Kindhlk. 44 H. 1/2. Ziel der Erziehung ist es, das Kind von dem Prinzip, nur seiner Lust zu leben, auf das Realitätsprinzip, d. h. auf die Notwendigkeit, sich mit der Umwelt abzufinden, umzustellen. Hierzu dient einmal die Strafe, d. h. Drohung mit noch stärkerer Unlust, das Beispiel, wie es von Erwachsenen, Geschwistern gegeben wird. Da diese Umstellung schmerzhafte Lustverzichte mitsichbringt, so sollte sie langsam und planmäßig durchgeführt werden. Häufig wird die Durchführung von seiten der Erzieher aber versäumt oder hinausgeschoben. Dadurch häufen sich aber die Forderungen, die schließlich doch einmal an das Kind gestellt werden müssen, und es drohen neue Konflikte. Ein großer Teil der Erzieher scheint zur Erziehungsarbeit nicht recht vorbereitet oder geeignet zu sein. Verfasser sieht eine Lösung der Schwierigkeiten in dem Heraustragen der Erziehung aus der Familie und in der Einführung einer allgemeinen Kindergartenpflicht.

Hygiene, Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Prinzipien und Methoden der Malariabekämpfung in Europa.** Bericht der Malariakommission des Völkerbundes. C. H. Malaria Nr. 73. Ref.: Prof. Claus Schilling (Berlin).

Dieser Bericht faßt in sehr übersichtlicher, knapper Form die Ergebnisse der vier großen Studienreisen der Malariakommission zusammen. Die darin enthaltene Kritik der bisherigen Maßnahmen in den Malarialändern ist sehr beachtenswert. Als wichtigste Maßnahme wird die Behandlung der Malariainfizierten bezeichnet; die übrigen Maßregeln müssen sich nach den vorhandenen Mitteln und nach den lokalen Verhältnissen richten. Der von Col. James (London) entworfene Bericht könnte in seiner vorurteilslosen, kühlen Sachlichkeit mancher ähnlichen Schrift zum Vorbild dienen.

G. Seiffert (München), **Säuglingssterblichkeit in den ersten Lebenstagen und ihre Bedeutung für die soziale Fürsorge.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 4. Die Arbeit stützt sich auf statistische Erhebungen in Bayern 1923 im Vergleich mit 1913. Auffallend sind die regionären Verschiedenheiten, bei denen sich die urbayerischen Kreise von den fränkischen durch die größere Säuglingssterblichkeit, am schärfsten am 1. Lebenstag, unterscheiden und dadurch die Säuglingssterblichkeit in Bayern weit über die im Reiche stellen. Vom 11. Lebenstage ab war 1923 die Säuglingssterblichkeit auf dem Lande wesentlich höher als in der Stadt. Sterblichkeit an sogenannter Lebensschwäche beträgt im 1. Monat etwa $^2/_3$ aller Todesfälle. Der Begriff angeborener Lebensschwäche sollte bei der Todesursachenstatistik aufgegeben werden. Die eigentlichen Ursachen sind noch zu wenig erforscht. Neben den ärztlichen Untersuchungen von Mutter und Kind sind auch die Umweltsverhältnisse und Arbeit der Mutter zu berücksichtigen. Insbesondere ist die Landarbeit der Mutter entsprechend zu werten. Ein Erfolg der Säuglingsfürsorge kann für den 2.—12., nicht für den 1. Lebensmonat festgestellt werden. Die Fürsorge muß schon bei der Schwangeren beginnen. Die Fürsorge ist auf dem Lande intensiver auszubauen unter der Vorbedingung, daß Gesundheitsfürsorgerinnen, nicht nur allgemeine Wohlfahrtsfürsorgerinnen angestellt werden.

Walter Oertel (Chemnitz), **Pflegekinderfürsorge und Tuberkulosefürsorge.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 4. Verfasser behandelt, von den anscheinend besonders schwierigen Verhältnissen der Stadt Chemnitz ausgehend, die sich aber wohl in anderen Industriestädten ähnlich auswirken werden, die Gefahren, die besonders die Pflegekinder mit Tuberkuloseansteckung bedrohen und eine enge Zusammenarbeit zwischen den beiden Fürsorgezweigen notwendig machen. Er fordert insbesondere städtische Säuglingsheime, und daß verschiedene „Kann"vorschriften der Fürsorge in „Muß"vorschriften verwandelt werden.

A. Götze (Wien), **Vereinheitlichung der Lungenfürsorge.** W. kl. W. Nr. 38. Forderung der dauernden Unterbringung der Bazillenstreuer als wichtigste Seuchenabwehrmaßnahme.

Sachverständigentätigkeit.

Georg Loewenstein (Berlin-Lichtenberg), **Kritische Bemerkungen zum Bewahrungsproblem vom ärztlichen und juristischen Standpunkt.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 4. Die Schwierigkeiten einer ständigen Bewahrung der asozialen Personen werden im Anschluß an die gegenwärtig dem Reichstag vorgelegten Gesetzentwürfe eines neuen Straf- und Strafvollzugsgesetzes eingehend besprochen. Eine kurze Wiedergabe ist nicht möglich.

Digitized by Google

Von der 1. Internationalen Kropfkonferenz in Bern.

Eine lang geplante, durch die den Krieg überdauernde internationale Einstellung aber bis dahin unausführbare Zusammenkunft zur Erörterung der Kropffrage konnte vom 24.—26. VIII. in voller Harmonie stattfinden. Die Kropfkommission des eidgenössischen Gesundheitsamtes hatte durch ihren Präsidenten, Dr. Carrière, Forscher auf dem einschlägigen Gebiete, aus allen Teilen der Erde zu der Konferenz eingeladen. Viele waren dem Rufe gefolgt; manche, am Erscheinen verhindert, hatten in Berichten und Thesen ihre Forschungsresultate und Anschauungen niedergelegt. Alle waren bestrebt, das Kropfproblem an ihrem Teil zu fördern. Dadurch hat die Konferenz ein lebendiges Bild des Standes unseres Wissens vom Kropf mit all den vielen noch ungelösten Fragen und Zielen geboten.

Eine vorzügliche Ausstellung nach Struktur und Herkunft verschiedenartiger Strumen von Mensch und Tier, mikroskopischer Präparate, geographischer Verteilungskarten, Zustandsbildern aus der Schilddrüsenpathologie unterstützte den Gesamteindruck einer voranstrebenden wissenschaftlichen Rührigkeit.

Pathologische Anatomie der Schilddrüse, alsdann ihre pathologische Physiologie, Aetiologie und Epidemiologie des Kropfes und zuletzt die Prophylaxe der Struma waren als Hauptthemata aufgestellt. Die Grenzen mußten sich oftmals verwischen; nicht zum Schaden des Gesamtproblems. Ist doch manche Frage aufgetaucht, die nur, wenn Mikroskop und chemisches Laboratorium, Klinik und Experiment miteinander forschen, der Lösung zugeführt werden kann.

Das 1. Referat erstattete Aschoff (Freiburg), der in fesselndem Vortrag dartat, wie die Lebenskurve des Kropfes durchaus parallelgeht derjenigen der Normaldrüse; gewissermaßen ein vergrößertes Bild darstellend. Anschwellung bei dem Neugeborenen, in der Pubertät und im Greisenalter sind die Etappen auf diesem Wege. Dem Knoten, dessen Keime sich in jeder Schilddrüse finden, kommt der Charakter eines Tumors, einer adenomatösen Wucherung zu. Wegelin (Bern) ergänzte diesen Bericht durch Mitteilungen über die gesteigerte Neigung des Kropfes zu malignen Neubildungen. Ueber die pathologische Physiologie der endemischen Thyreopathie berichtete de Quervain. Er besprach die verschiedenen Weisen, durch welche die Kropfnoxe auf den Organismus einwirken kann, unabhängig davon, ob man sie sich als ein zuströmendes Toxikum oder als das Fehlen eines nützlichen und notwendigen Stoffes vorstellt. Jene Noxe trifft nicht nur die Thyreoidea und über sie das gesamte körperliche Befinden; sie könne auch auf dem Umweg über die elterliche Keimdrüse oder über das übrige endokrine System des Kropfträgers ihren schädigenden Einfluß ausüben. Breitner (Wien) stellte in seinem Korreferat die Lehre auf, die normale Schilddrüsentätigkeit werde beherrscht von Sekretregulatoren, die sich in labilem Gleichgewicht befänden. Dem vegetativen Nervensystem komme eine vermittelnde Rolle zu, und Störungen in diesem Mechanismus verursachten die funktionellen Schilddrüsenerkrankungen. Viel Interessantes brachten die zahlreichen sich anschließenden Einzelvorträge. —

Ueber Aetiologie und Epidemiologie des Kropfes sprachen Bérard (Lyon), Galli-Valerio (Lausanne) und E. Bircher (Aarau). Die geographischen Verbreitungskarten wirkten eindrucksvoll und ließen insbesondere für die Schweiz und ihre Nachbarländer Zentrum und Ausläufer der Endemie deutlich verfolgen. Wenn Bircher dabei den kretinoiden Typ der Bevölkerung als ein besonderes, mit der größten Dichte der Endemie einhergehendes Merkmal bezeichnete, so ist damit die außerordentlich drückende Schwere der Seuche grell beleuchtet. Gleichzeitig ist aber auch der Trennungsstrich gezogen gegen jene Kropfendemien, die im Norden Europas — in Norwegen, in der Danziger Gegend, in Holland — sich finden und von keinerlei ähnlichen Veränderungen im Gesamttyp der Bewohnerschaft begleitet sind. Hier herrscht der zu thyreotoxischen Erscheinungen neigende Typ vor. Jodmangel kommt ätiologisch nicht in Betracht. Aber auch für den Schweizer Kropf lehnt Galli-Valerio eine solche Ursächlichkeit ab. Für die Kropfherde Frankreichs nimmt Bérard eine Multiplizität von Ursachen an und beschuldigt vornehmlich ungesunde Trinkwasserverhältnisse als Veranlassung. Beide Redner konnten dabei auf die bemerkenswerten Untersuchungen von Mac Carrison verweisen, der durch verunreinigtes Wasser und Futter Kropf entstehen sah. Jodmangel konnte dabei ausgeschlossen werden; aber eingegebenes Jod erhöhte die Widerstandskraft. In Frankreich hat nach Bérard eine spontane Abnahme der Kropfendemie bei gleichbleibender geographischer Verteilung stattgefunden. In einigen Bezirken der Schweiz konnte Bircher eine deutliche Verschiebung des Seuchenzentrums — Nachlassen im Westen und Anwachsen im Osten — feststellen, woran ursächlich prophylaktische Maßnahmen besonderer Art nicht beteiligt waren.

Die Kropfprophylaxe, die am letzten Tage zur Erörterung stand, fand in Wagner-Jauregg, Muggia und Silberschmidt warme Fürsprecher des Versuchs mit dem sogenannten Vollsalz, einem mit 0,5 g Jodkalium auf 100 kg Kochsalz versetzten Speisesalz, die Kropfendemie zu bekämpfen. Hygienische Maßnahmen, wie die Beschaffung einwandfreien Trinkwassers, gute vitaminreiche Ernährung und Reinlichkeit werden daneben der besonderen Beachtung empfohlen. Vielleicht muß neben der Jodeingabe diesen Faktoren ein Erfolgsanteil bei den Vergleichstabellen zugewiesen werden, die Wagner Jauregg demonstrieren konnte; denn die Wiener Schuljugend des schlimmen Jahres 1923 hat sicherlich nicht nur in ihrer Schilddrüsenfigur ungünstiger ausgeschaut als die Knaben und Mädchen des Jahres 1927. — Daß die Jodprophylaxe mit der Frage des Jodmangels in der Natur zusammengebracht, von manchen sogar in ihr verankert worden ist, hat ihre innere Berechtigung nicht gesteigert. Die Jodprophylaxe ist nach der Auffassung des Schreibers ein therapeutischer Versuch, die Kropfnoxe durch Vermehrung der Abwehrkräfte der Schilddrüse zu überwinden. Da die Unschädlichkeit einer dauernden Einverleibung von Jod selbst in sehr kleinen Dosen nicht erwiesen ist, sollte noch für manches Jahr die Darreichung ärztlich überwacht und auf die Schulzeit beschränkt bleiben. Erwachsene sind empfindlicher dagegen. —

In Norwegen hat Nicolaysen (Oslo) die medikamentöse Jodprophylaxe durch den Genuß von Seefischen ersetzt, über deren hohen Jodgehalt Galbrand Lunde berichten konnte.

Aus den vielen interessanten Mitteilungen der Tagung seien nur noch wenige prinzipielle Einzelbeobachtungen kurz angeführt. Holst (Oslo) berichtete zum Thema „toxisches Adenom" über die Abheilung einer Thyreotoxikose durch die ausschließliche Wegnahme (Enukleation) mehrerer Adenomknoten. — Während über die Sonderstellung des Basedowkropfes allseitig Einigkeit herrschte (Aschoff, Lubarsch), waren die Meinungen über das Kropfherz völlig entgegengesetzte. Diese Differenz auszugleichen, wird wohl nur durch eine scharfe Fragestellung und neue Untersuchungen möglich sein. — Den Einfluß der Ernährung auf die Schilddrüsenfunktion besprach Abelin (Bern). Er sprach dem Fleisch eine die Schilddrüsentätigkeit steigernde, dem Kalzium, Kasein und Fett eine hemmende Wirkung zu. — Blum (Frankfurt) wies nachdrücklich auf die zuerst von Romeis beobachteten und von ihm selbst eingehend studierten normalen antithyreoidalen Eigenschaften des Blutes hin, denen bei Kropf, Thyreotoxikosen und Morbus Basedowii eine große Bedeutung zukommt. Diese antithyreoidalen Kräfte des Normalblutes sind therapeutischer Verwertbarkeit zugänglich. —

Um eine allgemeine Verständigung in Kropffragen für die Zukunft zu erleichtern, soll auf Antrag Aschoff durch eine Kommission die Rubrizierung und Nomenklatur pathologisch-anatomischer Zustandsbilder vereinheitlicht werden. Leider hat der vielfach geäußerte Wunsch, die statistischen Erhebungen nach scharf umschriebenen Grundsätzen durchzuführen, nicht zu solch präziser Entschließung geführt.

Der Kropfnoxe, dem Gespenst im Hintergrund des Kampfes der Geister, konnte auch mit den vereinten Kräften die Tarnkappe nicht entrissen werden. Haben die Untersuchungen vieler Forscher auch dargetan, daß die Verbesserung der Lebensbedingungen den Kropf zurückzudrängen vermag; daß Jod, in vorsichtiger Weise angewandt, die Abwehr unterstützen kann; jenem Kropf, der in den Hochtälern der Schweiz, des Schwarzwalds, von Oberbayern haust, liegt eine andere Schädlichkeit zugrunde.

Möge, wenn nach Jahr und Tag die Schweiz zu einer neuen Kropfkonferenz einladen wird, der Kampfansage der diesmaligen, in solchem Sinne vorbereitenden und anfeuernden Tagung ein entscheidender Sieg nachfolgen. F. Blum (Frankfurt a. M.).

Würzburg, Deutsche Pharmakologische Gesellschaft, 21.—23. IX. 1927[1]).

(Schluß aus Nr. 43.)

Le Heux und C. de Lind v. Wijngaarden (Utrecht) haben festgestellt, daß 2%ige Lösungen von **Plasmochin** bei Kaninchen in tödlichen Dosen keine abnormen Veränderungen ergaben (Sektion); bei der Katze erst nach Stunden Methämoglobinbildung. Im Kaninchenkörper wird Plasmochin schnell unwirksam, bei der Katze dagegen ist die schädliche Wirkung noch tagelang nachweisbar. Bei Plasmochinum compositum (Zusatz von Chinin) ist die Giftigkeit nicht herabgesetzt. Plasmochin und Plasmochinum compositum sind im Tierversuch für das Herz stark toxisch. Die Gefäßwirkung ist gering.

Der zweite Tag hatte als Kuppelthema **Pharmakologie der Hypophysenbestandteile**, worüber P. Trendelenburg (Berlin) und U. G. Bijlsma (Utrecht) ausgezeichnete, die ungeheure Literatur kritisch sichtende und bei aller Großzügigkeit doch eingehende Referate gaben. Vorderlappen und Hinterlappen wurden gemäß ihrer völlig verschiedenen Funktion auch getrennt behandelt. Trendelenburg hob in seinem Referat über die Physiologie des Vorderlappens

[1]) Wie stets konnte nur der in der D. m. W. übliche „Stimmungsbericht" gegeben und namentlich nur über die auch für die praktische Medizin bedeutungsvollen Verhandlungen berichtet werden.

Digitized by Google

den Einfluß auf das Wachstum und die umfangreichen Versuche zur Sicherung dieser Funktion hervor. Angeblich isolierte Inhaltsstoffe (z. B. Tethelin) sind nicht rein (Lipoidgemisch); Wachstumssteigerung dadurch keineswegs eindeutig. 1920 wurde der Nachweis wachstumsfördernder Stoffe im Vorderlappen endgültig durch intraperitoneale Injektion frischer Vorderlappenauszüge erbracht; die Steigerung kann 50% bis über das Doppelte der ursprünglichen Größe betragen. Die zweite gesicherte Vorderlappenfunktion ist die Beeinflussung der Tätigkeit der Keimdrüsen. Es ist noch unsicher, ob die Dystrophia adiposo-genitalis rein auf Hypophysenstörungen zurückzuführen ist. Die Beeinflussung des Stoffwechsels ist noch nicht sicher. In älteren Handelsauszügen ist kein wirksamer Stoff enthalten. Reines, sicher hinterlappenfreies Extrakt hat keine der Wirkungen des Hinterlappens. Es erscheint durchaus möglich, daß der Eintritt der Pubertät beim weiblichen Geschlecht eine Funktion der Vorderlappensekretion ist. Es bestehen Beziehungen zur Nierenrinde. Chemisch: 1. die wachstumsfördernde Substanz ist sehr empfindlich; über ihre Natur ist nichts bekannt, sie wird bei Enteiweißung leicht aus den Auszügen entfernt; 2. die die Ovarsekretion fördernde Substanz scheint nicht mit der wachstumsfördernden identisch zu sein; 3. die metamorphosierende nicht mit 1. Vermutlich werden mindestens drei Hormone vom Vorderlappen gebildet; 1. soll vornehmlich im eosinophilen Zellgewebe, 3. in den basophilen Zellen des Vorderlappens vorhanden sein.

Bijlsma schilderte anschließend die Wirkung des Hinterlappenextraktes und suchte die sehr zahlreichen Beobachtungen der verschiedensten Forscher zu einem gemeinsamen Bilde nach Möglichkeit zusammenzufassen, wobei er dann zeigte, wo noch Untersuchungen fehlen. Es ist noch unentschieden, ob eine oder mehrere wirksame Substanzen im Hinterlappen vorhanden sind. Die den Blutdruck und den Uterus beeinflussenden Substanzen sind wahrscheinlich einheitlich. Dann gab Trendelenburg eine Uebersicht über die Physiologie des Hinterlappens und seine Bedeutung für den Organismus. Die Sekretion von Hinterlappensubstanz (in die Rückenmarksflüssigkeit) ist heute wahrscheinlich gemacht. Es wird eine antidiuretische und Chlorid ausschüttende Substanz abgegeben. Die Flüchtigkeit der Wirkung weist auf leichte Zerstörbarkeit hin; die Flüchtigkeit der Blutdruckwirkung ist weiter dadurch bedingt, daß Herz und Blutgefäße nach Einwirkung von Hinterlappenextrakt bald und für längere Zeit gegen die Hinterlappenstoffe unempfindlich werden. Der Hinterlappen ist beim Warmblüter nicht lebensnotwendig. Die Stoffwechselversuche sind noch widerspruchsvoll. Die Steigerung der Kohlenhydrattoleranz bei Exstirpation ist nicht sicher. Anscheinend besteht eine Einwirkung auf den Fetthaushalt (Wirkung auf das Fettzentrum?). Es ist nicht richtig, daß Geburt und Laktation durch Hinterlappensekret in Gang kommen. Wasserhaushalt: Diabetes insipidus ist eine Störung der Hinterlappenfunktion; seine experimentelle Erzeugung ist auch durch Stich ins Tuber cinereum zu erzielen, auch am hypophysenlosen Hund. Somit scheint der Wasserhaushalt trotz Entfernung der Hypophyse hormonal reguliert zu sein, wenn man Hypophyse und Tuber cinereum zusammenfaßt, da nach den (folgenden) Untersuchungen von Trendelenburg und Sato das Tuber cinereum nicht rein nervös, sondern auch hormonal wirkt. Es ist möglich, daß der Diabetes insipidus durch Stich ins Tuber cinereum so zu erklären ist, daß eben die antidiuretische Wirkung ausfällt; vielleicht ist die nervöse Regulation durch das Tuber cinereum damit unwahrscheinlich gemacht.

Schübel (Erlangen): **Zur Auswertung von Uterusmitteln.** Die Bewegungen des puerperalen Katzenuterus sind ohne Operation nach Füllung des Organs mit körperwarmer Ringerlösung registrierbar. Vergleich von Handelspräparaten ergab wesentliche Unterschiede. Baur (Kiel) zeigte, daß für **Versuche am nervenfreien glatten Muskel** das **Amnion** besonders geeignet ist, und führte einen **Film** vor, der sehr schön die **Peristaltik des Meerschweinchendünndarms** wiedergab. Zipf (Münster) konnte an Untersuchungen **zur Theorie der Esterwirkung und Esterbindung** zeigen, daß die sogenannte Lipoidlöslichkeit mancher indifferenter Narkotika auf chemischen Reaktionen beruht (Esterbildung). Hesse (Breslau) teilte mit, daß **Entgiftung der Nitrite** zweckmäßig durch orale oder besser parenterale Guajakol-Berliner-Blaubehandlung erfolgt. Corneli (Köln) zeigte, daß bei Benzoësäurehomologen die Paarung mit Glykokoll zu einer weitgehenden **Entgiftung im Organismus** führt. Pulewka (Königsberg) hat festgestellt, daß für die **Keratolyse** (die auf chemischen Reaktionen beruht) nicht Polysulfide ausschlaggebend sind, sondern Schwefel in Form von S". Krayer (Freiburg) hat den **Jodstoffwechsel nach Zufuhr von Schilddrüsenstoffen** untersucht. Der größte Teil wird nach 5—6 Stunden mit dem Kot ausgeschieden, jedoch ist die Ausscheidung im Darm noch bis zum 5. Tage festzustellen; die Nierenbeteiligung ist im Gegensatz zur Ausscheidung des Jodtyrosins und KJ gering. Lipschitz und Salomon (Frankfurt) konnten zeigen, daß die Konzentrationswirkungskurve **kampferartiger Stoffe** zweiphasig ist (Untersuchung an atmenden Gänseerythrozyten). Die Steigerung der Zelloxydationen über die Norm ist spezifisch für Kampfer und bezüglich der Herzwirkung ihm wesensverwandter Stoffe (Borneol, Menthon, Hexeton); weder allgemeine Narkotika noch Cardiazol haben diese Wirkung. Augsburger (Basel) machte darauf aufmerksam, daß bei der **Arsenvergiftung** bzw. Arsengewöhnung außer der Löslichkeit auch die Auflösungsgeschwindigkeit eine Rolle spielt. Barkan (Frankfurt) konnte bei seinen Untersuchungen über die **Wirkung des Kohlenoxyds auf das leicht abspaltbare Bluteisen** zeigen, daß die schlechte Reversibilität des CO-Hämoglobins wichtig ist zum Verständnis der Dauer und Spätfolgen der CO-Vergiftung. Ellinger (Heidelberg) hat röntgenphysikalische und physiologische Voraussetzungen zu seinen früheren Angaben über die **Biologie der Röntgenstrahlen** gemacht, wonach die Empfindlichkeit des abzutötenden Gewebes durch Thoriumnitratlösung etwa um das 50fache erhöht wird.

Die großen Referate des dritten Tages hatten zum Thema: **Weibliche Sexualhormone.** E. Laqueur (Amsterdam) schilderte die in zahlreichen OA. in dieser Wochenschrift niedergelegten Beobachtungen zusammenfassend in sehr übersichtlicher, selbstkritischer Form und gab dabei allgemeine Ausblicke zur Hormonphysiologie und -pharmakologie (vgl. D. m. W. 1925, Nr. 41; 1926 Nr. 1, 2, 30, 32; 1927 Nr. 21, 38). Anschließend hielt der Breslauer Professor für Frauenheilkunde L. Fraenkel einen ausgezeichneten Vortrag über die großen klinischen Erfahrungen, die er mit Ovarialpräparaten der verschiedensten Form gemacht hat (erscheint als OA. in dieser Wochenschrift, zusammen mit den nachfolgenden Ausführungen seiner Mitarbeiter Fels und Slotta).

Langecker (Prag) hat die Inhaltsstoffe des **Mutterkorns** chemisch weitgehend aufgeteilt und ihren Anteil an der **motorischen Wirkung auf den Uterus** bestimmen können. Wiechowski (Prag) sprach über die **Messung pharmakologischer Wirksamkeit am lebenden Tier,** insbesondere die Ermittlung der minimal tödlichen Gabe und die biologische Definition von Maßpräparaten. Starkenstein (Prag) teilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die **Resorption von Eisensalzen vom Magendarmkanal aus** mit. Nur die Ferroverbindungen erweisen sich bezüglich des Fe-Kations als pharmakologisch wirksam, während die komplexen Fe-Verbindungen eine auf der Wirkung eines Fe-haltigen Anions beruhende Sonderstellung einnehmen, deren Wirkung nichts mit der Wirkung des Fe-Kations zu tun hat. Ferriverbindungen dagegen sind vollkommen wirkungslos. Die Fe-Therapie hat sich daher auf Wirkungen des Ferroions aufzubauen. Ferrochlorid ist am reizlosesten und schnellsten resorbierbar; die Schwierigkeit seiner Verwendung liegt an der außerordentlich leichten Oxydierbarkeit dieses Salzes an der Luft. Stroß (Prag) hat **weitere Untersuchungen über die pharmakologische Beeinflussung des Vasomotorenzentrums** angestellt. Ammoniumsalze, Cardiazol, Coramin, Hexeton, Pyramidon bewirkten zentral bedingte Blutdrucksteigerungen, während dies gerade bei den als Beispiele für Erregungsmittel des Vasomotorenzentrums geltenden Giften Koffein und Strychnin nicht gelang. Joachimoglu (Berlin) demonstrierte eine **Apparatur zur graphischen Registrierung der Gärung.**

König (Münster): **Ueber Herzgiftwirkung bei Sauerstoffmangel.** Girndt (Frankfurt): **Applikation von Substanzen der Chininreihe am Wärmezentrum.** Durch isolierte Beeinflussung des Wärmeregulationsapparates im Zwischenhirn an großhirnlosen Kaninchen wurde festgestellt, daß Chinin wie Antipyrin zentral angreift; es bestehen hier also keine Unterschiede. Auch am intakten, wärmestichfiebernden Tier wirkt Chinin subkutan in äquimolaren, nicht toxischen Mengen nicht schwächer als Antipyrin. Plasmochin ist bei intrazerebraler Anwendung am Koli-fiebernden Tier wirkungslos. Taubmann (Breslau): **Adrenalin- und Allantoinausscheidung.** Forst (München): **Entgiftung der Blausäure** wird nach ausgedehnten Tierversuchen am besten mit Oxantin (Dioxyazeton) und kolloidalem Schwefel bewirkt.

Breslau, Schlesische Ges. f. vaterländ. Kultur, 8. u. 22. VII. 1927.

(8. VII.) Küttner: **Kurze Demonstrationen:** 1. 15jähriger Junge mit Hypospadie 3. Grades und Retentio testis (?) vor 1 Jahr operiert. Entfernung eines Hodens (?) ohne Leitband. Ein Jahr später erneute Operation wegen eines Tumors der anderen Seite. Befund: Ovarial Ca. an stielgedrehter Tube. Also der Pseudohoden auch Ovar. 2. Aelterer Mann mit pulsierenden Tumoren an Brust und Rücken. Diagnose: kein Aneurysma, sondern **stark arteriell versorgte Tumormetastasen.** 3. **Pat. mit Halsrippe,** die sowohl Plexus als auch Karotis beschwerden machte und entfernt wurde. 4. Pat. mit unter Tumorerscheinungen einhergehendem **Hydrocephalus occlusus rechts.** Wichtigkeit des Enzephalogramms. 5. Kind mit durch Zerklopfen zwischen 2 Steinen stark geschädigtem Penis. Enorme Heilungstendenz. Bericht über weitere ähnliche Fälle: Circumligatura penis.

Schubert (Beuthen): **Die Bildung der künstlichen Scheide nach meiner Methode, Konzeption und Geburt durch dieselbe.** Bisher 21 eigene Fälle. Die Operation kann sich als notwendig oder doch erwünscht erweisen bei angeborenem als auch erworbenem Defekt. Bei den ersteren findet man selten, bei den anderen häufiger einen normalen Uterus. Allen bisherigen Methoden blieb der Erfolg versagt. Ein gewisser Erfolg wurde zum ersten Male mit der Dünndarmscheide nach Mohry erzielt. Die primäre Mortalität beträgt jedoch 20%, unter Einbeziehung der Spätfolgen wächst sie be-

Digitized by Google

trächtlich an. Eigene Methode wurde vor 15 Jahren zuerst angegeben. Ausführliche Schilderung der Technik unter Demonstration zahlreicher Bilder. Wagner konnte damit das Ideal erreichen, nämlich eine sonst sterile Frau gebärfähig zu machen. Bisher wurden insgesamt 95 Operationen ausgeführt mit einer Mortalität von 3,2 %. Hierdurch und durch zunehmende Würdigung der günstigen Einflüsse auf die Seele der betreffenden Frauen ist die ablehnende Kritik sowohl für Frauen mit normalem Uterus als auch für solche mit fehlendem zum Schweigen gebracht.

G. Strassmann: **Die ärztlich wichtigen Bestimmungen des Strafgesetzentwurfs von 1927.** Vortragender bespricht zunächst die rein ärztlichen Bestimmungen des Entwurfs, die neue Fassung des Berufsgeheimnisses, die falsche Ausstellung eines ärztlichen Zeugnisses, die Straffreiheit der aus medizinischen Gründen eingeleiteten Fehlgeburt, die strafmildernde Bestimmungen über die Abtreibung, die Ankündigung von Abtreibungsmitteln, die ärztliche Operation, die nicht mehr als Körperverletzung gilt, die Heilbehandlung wider Willen, den ärztlichen Kunstfehler. Als zweiten Abschnitt behandelt er die neue Definition des Begriffes Zurechnungsfähigkeit, die verminderte Zurechnungsfähigkeit, die Bestrafung der Volltrunkenheit, die Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem geisteskranken, geistig minderwertigen und trunksüchtigen Rechtsbrecher, wobei der Fassung des Entwurfes von 1925 der Vorzug gegeben wird, nach welcher die Sicherungsmaßnahmen vom Richter angeordnet, nicht nur für zulässig erklärt werden sollten. Auch die Sicherungsmaßnahmen bei gemeinschädlichem Verhalten, die Unterbringung in einem Arbeitshause, die Sicherungsverwahrung wird besprochen. Der dritte ärztlich wichtige Abschnitt behandelt die Körperverletzungen und die Tötungsdelikte. Die gefährliche und die schwere Körperverletzung sind in anderer Weise definiert als bisher, neues Delikt ist die Verleitung zum Selbstmord, die Bestimmung über Kindestötung ist dem österreichischen Recht angeglichen, die Strafen dafür gemildert. Der vierte Abschnitt behandelt die Sittlichkeitsverbrechen. Dabei sind die abgeänderten Bestimmungen über die Bestrafung der Kuppelei und der gewerbsmäßigen Unzucht bereits in dem am 1. X. 1927 in Kraft tretenden Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten enthalten. Unter den schweren Folgen der Schändung und Notzucht ist die Ansteckung mit einer Geschlechtskrankheit inbegriffen. Die Willenlosigkeit bei Notzucht ist als Widerstandsunfähigkeit besser gekennzeichnet. Die Sodomie ist wieder aufgenommen als Delikt. Von der Päderastie werden beischlafsähnliche Handlung zwischen Männern bestraft. Besondere Strafen sind vorgesehen für homosexuelle Handlungen unter Mißbrauch eines Abhängigkeitsverhältnisses, gewerbsmäßig, mit Gewalt, bei Verführung eines Jugendlichen. Manche Bestimmungen des früheren Entwurfs 25 waren besser als die des letzten Entwurfes, insonderheit, soweit es sich um die Sicherungsmaßnahmen handelt. Die rein ärztlichen Bestimmungen dürften jedoch vom ärztlichen Standpunkt als besser gegenüber dem geltenden Rechte durchweg zu betrachten sein.

Besprechung. Fraenkel: Der ärztliche Kunstfehler sollte nur bestraft werden, wenn er zur körperlichen Schädigung führt, ebenso sollte Beihilfe zum Selbstmord bei Angehörigen straflos bleiben. — Asch: Es erscheint wenig zweckmäßig, die Berechtigung, das Berufsgeheimnis zu brechen, noch zu erweitern, man entzieht sich dadurch das Vertrauen der Patienten. Bei Ausstellung des Totenscheines kann es noch zu Konflikten kommen. Auch von den Standesbeamten sollte Schweigen verlangt werden. — Rosenfeld: Manches ist noch unbefriedigend. Die Sodomie ist auch bei geistig Gesunden nicht selten, ebenso die Päderastie zwischen Erwachsenen. Absichtliche Trunkenheit und Verabreichung von Alkohol an Betrunkene sollte strafbar sein. Strassmann (Schlußwort): Bei Anzeigen von kriminellen Handlungen ist der Arzt durch die neue Fassung des Entwurfes mehr gesichert als bisher. Eine Anzeigepflicht bei begangenen Verbrechen besteht nicht. Die Wiederaufnahme der Sodomie als strafbares Delikt erscheint nicht notwendig. Eine soziale und eugenische Indikation der Schwangerschaftsunterbrechung ist nicht vorgesehen. Eine sterilisierende Operation bei einer schwachsinnigen verwahrlosten Person, ein Fall, den Prof. Fraenkel erwähnte, dürfte als Eingriff anzusehen sein, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entspricht.

(22. VII.) St. Ruszniak: **Ueber Blutmengenbestimmung und ihre klinische Bedeutung.** Gegenüber den bisher üblichen Methoden der Blutuntersuchungen mit ihren relativen Werten führt die gleichzeitige Bestimmung der Gesamtblutmenge zu absoluten Werten. Sie gewinnt weitere Bedeutung für die Kreislaufslehre. Kurzer Literaturbericht. Eigene Versuche nach einer vom Vortragenden modifizierten Methode (Seyderhelm). Die Verbesserung beruht auf Einführung eines Präzisionskolorimeters, das zugleich Verkleinerung der Blutmenge ermöglicht. Ergebnisse an 80 Fällen, darunter 11 Normale. Hier auf 1 kg Körpergewicht 45 ccm Plasma und 83 ccm Gesamtblut. Das Verhältnis der korpuskulären Elemente zum Plasma ist stets 45:55. Es gibt Scheinanämien mit verminderten, relativen, aber normalen, absoluten Werten. Bei den sekundären Anämien ist meist das Plasma vermehrt, die Blutkörperchen vermindert. Fettleibige haben meist verminderte Blutmenge. Bei der Perniziosa Gesamtblut und Plasma vermehrt. Bei Polizythämie Plasma relativ vermindert. Bei Nierenkranken überraschenderweise keine Verwässerung des Blutes, sondern echte Verminderung; nur bei Schrumpfnieren oft Vermehrung der Gesamtmenge, ebenso bei dekompensierten Herzkranken. Bei essentieller Hypertonie häufig Verminderung, daher Warnung vor allzu freigebigen Aderlassen.

Besprechung. Stepp: Die Befunde bei der Polyzythämie sind besonders interessant. Die roten Blutkörperchen haben hier vielleicht eine veränderte Gestalt, sonst hätten sie oft keinen Platz, auch wären die Zirkulationsverhältnisse öfter gestört. Wichtig kann die Methode sein bei Schwächlingen mit normalen, relativen Werten, aber vielleicht verminderten absoluten. Schwierigkeiten stehen noch den Reihenuntersuchungen gegenüber, auch wird man bei Leber- und Nierenkranken mit methodischen Fehlern rechnen müssen, wenn der Farbstoff in diese Organe übergeht, schließlich bei veränderter Blutverteilung. — Brieger: Wie bei der Nephrose bisher die Serumeiweißverminderung als Zeichen der Blutverwässerung galt, so ist auch bei der Tuberkulose die Annahme einer Bluteindickung irrig. Eigene Untersuchungen ergaben relativ vermehrte Plasmamenge bei verminderter Erythrozytenzahl. — Stolte: Die bisher unerklärlichen, wechselnden Befunde nach Bluttransfusionen bei Kindern sind wohl durch erhöhte Anpassung des kindlichen Gefäßsystems an wechselnde Blutmengen zu erklären. — Frank: Bei der essentiellen Hypertonie sind wohl die Arteriolen, nicht aber die Kapillaren verengert. — Ruszniak: Schlußwort.

Lubinski: **Versuche zur Entgiftung von Endotoxinen.** Ausgehend von fast vergessenen Versuchen Löwensteins vor 20 Jahren konnte Ramond sein Anatoxin gewinnen, das ohne toxische Wirkung doch noch immunisierende Kraft hatte. Eigene Versuche mit Cholera- und Typhusstämmen. Um möglichst konzentriertes Endotoxin zu erhalten, wurden Aufschwemmungen von Bakterien genommen, mit Formalin versetzt und 4 Wochen bei 40° gehalten mit entsprechenden Kontrollen. Es zeigte sich im Tierversuch deutliche immunisierende Wirkung bei erheblich abgeschwächter toxischer. Aehnliches wurde in noch nicht abgeschlossenen Versuchen bei Ruhr gefunden. Steinbrinck.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 21. u. 28. VI. 1927.

(21. VI.) Catel: **Ungewöhnlicher Entstehungsmechanismus von asthmatischen Anfällen bei einem Säugling.** Bei $2^1/_2$ Monate altem, exsudativem Säugling in der Klinik typische asthmatische Anfälle beobachtet. Diese nach Angabe der Mutter erstmalig bei Uebergang von natürlicher auf künstliche Ernährung aufgetreten, und zwar fast ausschließlich unmittelbar nach den Flaschenmahlzeiten. Konnte Kind dadurch, daß es in senkrechte Lage gebracht wurde, aufstoßen, so verschwanden die Paroxysmen. Krankheiten, die mit asthmatischen Syndromen vergesellschaftet sein können (Erkrankungen des Nasen-Rachenraumes, Vergrößerung der tracheobronchialen Drüsen usw.), waren auszuschließen. Da der erste Anfall nach Uebergang auf künstliche Ernährung beobachtet war, lag die Annahme einer alimentären Noxe als auslösenden Momentes der bronchostenotischen Reaktion nahe. (Idiosynkrasie gegen Kuhmilcheiweiß?) Jedoch brachte 12-tägige Ernährung ausschließlich wieder mit Ammenmilch keine Aenderung. Vor dem Röntgenschirm wurde bei Fütterung mit Kontrastnahrung kurzdauernder, häufiger wiederkehrender Kardiospasmus beobachtet. Wir sind der Meinung, daß das Trinken aus der Flasche und das hierdurch bedingte Luftschlucken die Ursache für das Entstehen des Kardiospasmus stellte, die Erregung von der Kardia dann reflektorisch auf die Bronchien übersprang und den asthmatischen Anfall auslöste. Diese Annahme wird dadurch gestützt, daß die Anfälle nach Uebergang auf Breikost fast vollständig verschwanden, nach Darreichung einer Flasche mit Tee jedoch regelmäßig und erschwert auftraten. Im Blut auch nach Abklingen der exsudativen Erscheinungen Eosinophilie (7—11 %). Einige Monate später wurden auch bei Flaschenfütterung keine Anfälle mehr beobachtet.

Rosenbaum: Demonstrationen: a) **Dermatitis herpetiformis Duhring.** b) **Chronische Sepsis mit schweren Blutungen.** c) **Motorische Aphasie nach Enzephalitis beim Kinde.** 7jähriger Knabe. Familienanamnese o. B. Erkrankt mit 4 Monaten nach Genuß ungekochter Milch einer Kuh, bei der Maul- und Klauenseuche festgestellt wurde, an generalisiertem Bläschenausschlag, hohem Fieber, Konvulsionen, Lähmung des rechten Armes. Später stellen sich Salivation, zeitweise Kaumuskelspasmen, Spasmus mobilis der rechten oberen Extremität ein. WaR. negativ. Sprache bleibt völlig unentwickelt. Psychisch dem Alter entsprechend fortgeschritten, versteht alle Aufforderungen und Sachbezeichnungen. Die Annahme einer durch das filtrierbare Virus der Maul- und Klauenseuche verursachten Enzephalitis ist nicht unwahrscheinlich. Auffallend ist, daß bei dem intelligenten Knaben nicht die rechte Hirnhälfte für die frühzeitig geschädigte linke bezüglich der Sprachentwicklung eingetreten ist.

Soecknick: Demonstrationen: a) **Meningitis mit Typhusbazillen im Liquor.** Säugling, 4 Wochen alt. Hohe Temperaturen. Keine meningitischen Zeichen. Lumbalpunktat: trüb, Eiweißreaktionen +, massenhaft Leukozyten, Reinkultur von Typhusbazillen. Im Blut und Urin Typhusbazillen. Allmählich Nackensteifigkeit, Krämpfe

Digitized by Google

und Hydrozephalus. Nie Symptome eines Allgemeintyphus: kein Milztumor, keine positive Diazoreaktion, keine Leukopenie oder Lymphozytose. Widal in Serum und Liquor bis 1 : 80 +. b) **Säugling (Zangengeburt),** mit chronischer Koli-Meningitis. Ob sekundär infizierter Hydrozephalus oder Hydrozephalus nach Koli-Meningitis, ist nicht zu entscheiden.

Schönfeld: **Röntgenologische Besonderheiten der Pleuritis im Kindesalter.** Das charakteristische Röntgenbild des freien Pleuraexsudates sieht man beim Kinde relativ selten, da die fast immer gleichzeitig vorhandenen schattengebenden Lungeninfiltrationen und die sehr häufig bestehende Lungenblähung den Röntgenbefund erheblich beeinflussen können. Homogene, intensive Verschattung einer ganzen Lungenseite ist stets exsudatverdächtig. Bei kleineren und mittleren Ergüssen hebt sich oft aus der mehr oder weniger uncharakteristischen Verschattung des Lungenfeldes ein dichteres, homogenes, wandständiges Schattenband ab, das nach innen völlig scharflinig begrenzt ist (Rach). Diese scharfe Grenzlinie entspricht der durch pleuritische (fibrinöse) Auflagerungen verdichteten Randkontur der von der Thorakelwand hiluswärts abgedrängten Lunge. (Wird an Bildern demonstriert, bei denen an Stelle des Exsudatwandschattens nach Punktion ein Mantelpneumothorax getreten ist.) Diese pleuritische Lungenrandlinie ist für die Frühdiagnose des Exsudates wertvoller als die als Frühsymptom geltende Trübung des phrenikokostalen Winkels. Denn die Pleuraergüsse sammeln sich bei Kindern durchaus nicht immer zunächst in den tiefsten Punkten des Pleuraraumes an, sondern umhüllen von vornherein die Lunge allseitig als ein ganz dünner Mantel. (Lamelläre Pleuritis Fleischners.) In diesem Frühstadium erscheint im Röntgenbild eine meist haarfeine, der seitlichen Thorakalwand parallele Schattenlinie, die oft von der Pleurakuppel bis herunter zum Zwerchfell erkennbar ist, zu einer Zeit, wo vor dem Schirm von einer Trübung im Phrenikokostalwinkel noch nichts zu sehen ist. Solche haarfeine Randlinien können auch als direktes Röntgensymptom bei Pleuritis sicca in Erscheinung treten, sie erschienen in mehreren Fällen zusammen mit den klinisch-physikalischen Zeichen und verschwanden wieder zugleich mit ihnen. Sehr oft finden sich ähnliche Randhaarlinien als einzige Residuen spezifischer wie nichtspezifischer Pleuritiden. An mehreren Diapositiven wird die sehr häufige kostale und interlobäre Begleitpleuritis bei Säuglings- und Kinderpneumonien demonstriert. (Feine, der seitlichen Thorakelwand parallele bzw. dem geraden und den schrägen Interlobärspalten entsprechend verlaufende Schattenlinien, die gewöhnlich nach Abklingen der Pneumonie wieder verschwinden. Weiter wird an einer Serie von Diapositiven die Vieldeutigkeit des für Pleuritis mediastinalis als charakteristisch geltenden Dreieckschattens demonstriert. Pneumonien in einem Lobus subcardiacus können ganz gleiche Schatten bedingen. In einem Falle von Pertussis trat ein typischer, anscheinend retrokardial gelegener Dreieckschatten ohne Störung des Allgemeinbefindens und ohne pneumonische Symptome von einem Tag zum andern auf und war nach drei Tagen wieder verschwunden. Vermutungsdiagnose: Atelektase in einem Lobus subcardiacus. Auch bei gewöhnlichen Unterlappenpneumonien werden solche Dreieckschatten beobachtet (durch Obduktion bestätigt). Mit dem Abklingen des physikalisch-pneumonischen Befundes lösen sich solche vorher homogene Schatten maschig-streifig auf. In einem Falle eines rechts gelegenen Dreieckschattens, dessen Tiefenlage nicht sicher bestimmbar war, ergab die Obduktion eine adhäsive interlobäre Pleuritis im schrägen Spaltraum. Bei anderen Fällen verlor der im Sagittalbild typische, weder ausgesprochen nach vorn noch nach hinten lokalisierbare Dreieckschatten bei Drehung vor dem Schirm seinen flächigen Charakter und erschien bei schräger Durchleuchtung als Strangschatten, der nach seiner Lage als interlobäre Schwarte im medialen Teil des schrägen Spaltraums zu deuten war. Es kann also diesen Dreieckschatten, sofern es sich überhaupt um pleuritische Prozesse handelt, neben den kostomediastinalen Schwarten (Herrnheiser), neben der Pleuritis mediastino-diaphragmatica (Brieger) auch eine Pleuritis mediastinointerlobaris zugrundeliegen.

Bessau: **Ueber Tuberkulindiagnostik.** Bessau bespricht die besondere Bedeutung der Herd- und Allgemeinreaktion einerseits, der Lokalreaktion anderseits. Zum Ausschluß der Tuberkuloseinfektion ist die intrakutane Prüfung mit steigenden Tuberkulindosen unerläßlich. Starke Steigerung der lokalen Tuberkulinimpfung spricht zumeist gegen einen aktiven Tuberkuloseprozeß und gestattet zum mindesten eine günstige Prognose. Lokal- und Allgemeinreaktion gehen, entsprechend ihrer verschiedenen Bedeutung, nicht parallel.

(28. VI.) R. Schoen: **Ueber periodische Atmung.** Aus Versuchen an 50 Kaninchen ergab sich, daß bei Vergrößerung des schädlichen Raumes mit Absorption der Kohlensäure beim intakten Tier eine angedeutete Periodizität der Atmung auftritt, die am großhirnlosen Thalamustier unter gleichen Bedingungen verstärkt ist, beim Mittelhirnkaninchen aber stets fehlt. Nach Morphinvergiftung (30—40 mg pro Kilogramm intravenös) tritt häufig beim intakten und beim Thalamuskaninchen typische Cheyne-Stokessche Atmung auf, die oft lange Zeit beobachtet wurde. Dagegen ist es beim Mittelhirnkaninchen nicht möglich gewesen, periodische Atmung zu erzeugen, vielmehr wird dort bei Steigerung der Morphindosis die Atmung sehr stark erregt. Nach Dezerebrierung zwischen den Vierhügeln und weiter distal ist die Empfindlichkeit gegen Morphin gesteigert, die Atmung wird unregelmäßig mit zeitweiliger Periodizität. Bei stufenweiser Abtragung des Gehirns nach vorheriger Morphinvergiftung ergibt sich, daß die periodische Atmung des intakten Kaninchens durch Entfernung des Großhirns vorübergehend, durch Wegnahme des Thalamus dauernd beseitigt und in regelmäßige, verstärkte Atmung verwandelt wird. Typische Cheyne-Stokessche Atmung kommt beim Kaninchen nach Morphin nur dann zustande, wenn mindestens der Thalamus erhalten ist; hier wird die periodische Atmung demnach durch Einflüsse übergeordneter Hirnteile hervorgerufen. An der Hand von 6 klinisch beobachteten Fällen Cheyne-Stokesscher Atmung wird besonders auf Grund der Gehirnsekretionen auch für die menschliche Pathologie die Möglichkeit zugegeben, daß die periodische Atmung durch Schädigungen suprabulbärer Hirnteile zustandekommt und eine von übergeordneten Einflüssen enthemmte Atmung darstellt.

v. Romberg (München, a. G.): **Das Herz bei Fettleibigkeit.** Die Beurteilung der Herzarbeit und ihrer Störungen ist bei Fettleibigen schwieriger als bei normal genährten Menschen, solange es sich noch nicht um hohe Grade von Herzschwäche handelt. Wohl finden sich bei Fettleibigen die gleichen Abweichungen. Aber die einzelnen Erscheinungen sind bei ihnen nicht ohne weiteres als Folge einer Herzstörung zu deuten, weil sie auch ohne Herzschwäche als Folge der Fettleibigkeit allein vorkommen. Auf die häufige Schwierigkeit, Angina pectoris und gastro-kardiales Syndrom sowie Zwischenrippenmuskel-Rheumatismus zu unterscheiden, wird hingewiesen. Die von Stokes als typisch für sein Fettherz geschilderten Ohnmachtsanfälle sind nur bei Extrasystolen älterer Leute, bei plötzlich eintretenden Ueberleitungsstörungen, vereinzelt bei schwerster Angina pectoris kardial, sonst meist zerebral. Leichte Ohnmachtsanwandlungen mit starkem Heißhunger sind vom Gesamtzustand abhängig. Die ebenfalls von Stokes betonte Pulsverlangsamung beruht meist auf einer Ueberleitungsstörung, aber gerade ihre stärksten, dauernd bestehenden Grade beeinflussen die Herztätigkeit meist wenig. Auch Allgemeinerkrankungen, besonders versteckte Infektionen, können scheinbare Herzstörungen mit Dyspnoe, mit bisweilen deutlichen Oedemen, Magen- und Darmstörungen hervorrufen, ohne daß das Herz beteiligt ist. — Um so wichtiger scheint die Untersuchung des Herzens selbst. Abweichungen der Herzgröße sind aber bei Fettleibigen schwer festzustellen (veränderte Lage des Herzens zur Brustwand, vergrößerte Projektion des Umrisses bei der Perkussion, Fettzwickel in den seitlichen Rezessus des Herzbeutels). Entscheidend ist die Orthodiagraphie mit Zeichnung der Herzspitze oder eine entsprechende Fernaufnahme. Die Zeichnung der Aorta im ersten schrägen Durchmesser ist dabei sehr zu empfehlen. — Eine sichere Herzerweiterung ist stets ein Zeichen einer verminderten Herzkraft. Aber immer wieder ist es erstaunlich, wie Grad der Störung und Stärke der Dilatation unabhängig voneinander sind. Die kompensatorische Wirkung jeder Mehrfüllung wird betont. Auch ein normal großes Herz ist nicht immer voll leistungsfähig. Wir erkennen doch erst beträchtliche Abweichungen. Die Auskultation entscheidet wenig. — Maßgebend für die Beurteilung ist nur die Zusammenfassung der Erscheinungen am ganzen Kreislauf mit dem Herzbefund, nie ein einzelnes Zeichen. — Die Entstehung der Herzinsuffizienz bei Fettleibigen wird erörtert. Besonders wird die Ueberlastung durch das zu hohe Gewicht, der Einfluß der Arteriosklerose und der Hypertonie besprochen, auf die Neigung thyreopriver Fettleibiger zu thyreotoxischen Erscheinungen in manchen Fällen hingewiesen. Die Rolle von Ueberanstrengung und Unterernährung wird gewürdigt. Die Art der Entstehung der Herzschwäche ist ein wichtiges Moment für den Verlauf. — Auch bei beginnender Herzinsuffizienz Fettleibiger ist die gewohnte Tätigkeit einzuschränken, bei schwerer Störung völlig Bettruhe erforderlich. Die Flüssigkeitszufuhr ist zu regeln. Meist ist Digitalisbehandlung angezeigt. Bei entsprechend leichten Graden der Störung empfehlen sich neben mehr oder minder verringerter Arbeit CO_2-Bäder, bei jüngeren Menschen mit schlechten Muskeln ohne vorhergehende Ueberanstrengung unter Umständen Gymnastik. Dazu kommt die erforderliche symptomatische Behandlung. — Erst in zweiter Linie ist das Körperfett durch Reduktionskost, nie durch vermehrte Bewegung zu vermindern. Oft ist die Einschaltung einzelner besonders kalorienarmer Tage oder Nachmittage, z. B. mit ausschließlicher Obstkost, anzuraten. Auf den Nutzen einzelner salzarmer Tage, unter Umständen auch mehrerer nacheinander, zur Entwässerung wird hingewiesen. Der Wassergehalt des Körpers spielt beim Fettleibigen auch ohne sichtbare Oedeme eine besonders große Rolle. Thyreoidin, Lipolysin u. dgl. sind bei Fettleibigen nur mit Vorsicht unter ständiger Ueberwachung anzuordnen. Von jeder Entfettung absehen und sich auf Verhütung weiterer Zunahme beschränken müssen fettleibige Herzkranke mit ernsteren neuropathischen Störungen. — Die Aufklärung der Erscheinungen ist bei Fettleibigen eine nicht immer einfache, aber stets sehr reizvolle Aufgabe. Nur nach entsprechender Klarstellung erzielt die Behandlung die erreichbaren Ergebnisse. Sie ist aber dann besonders dankbar. Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 22 ★ ★ FREITAG / DEN 28. OKTOBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Auf unsere Anfrage vom 25. VI. d. J., ob die Teilnahme an klinischen Kursen, Uebungen, Kollegs usw. von vollständig bestandenem Vorexamen rechtlich möglich ist — an einigen Universitäten soll es üblich sein —, teilt uns das Preußische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung Folgendes mit:

Der Preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung U I Nr. 1593 — Berlin W 8, den 15. September 1927.

Betrifft: die Zulassung von Studierenden der Medizin zum Praktizieren in den Universitäts-Kliniken und -Polikliniken nach vollständig bestandener ärztlicher Vorprüfung.

Durch Erlaß vom 22. VIII. 1896 — U I 1211 M — ist bestimmt worden, daß Studierende der Medizin zum Praktizieren in den Universitäts-Kliniken und -Polikliniken von den Direktoren erst dann zugelassen werden dürfen, wenn sie die ärztliche Vorprüfung innerhalb des Deutschen Reiches oder eine entsprechende Prüfung im Auslande vollständig bestanden haben. Nach dem allgemeinen Erlaß vom 4. IX. 1903 — U I 2077/02 M — ist das Vorhandensein dieser Voraussetzung beim Belegen und Anmelden der Vorlesungen durch Vorlegung des betreffenden Prüfungszeugnisses nachzuweisen, sofern nicht bereits vorher eine entsprechende Eintragung in das Anmeldebuch erfolgt ist. Für derartige vorherige Eintragungen ist folgendes Verfahren empfohlen worden: Bei Studierenden, welche nach bestandener Vorprüfung an der Universität, an welcher sie abgelegt ist, verbleiben, macht der Dekan bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, bei Studierenden in klinischen Halbjahren, welche von auswärts kommen, macht der Universitätssekretär nach Einsicht in das Vorprüfungszeugnis einen Vermerk vorn in dem Anmeldebuch über die bestandene ärztliche Vorprüfung. Durch diese Eintragung erübrigt sich die ständige Vorlegung des Prüfungszeugnisses beim Belegen von klinischen Vorlesungen und Uebungen in den späteren Halbjahren.

Diese Bestimmungen sind für die Ausländer durch die Erlasse vom 16. XII. 1912 — U I 1952 —, 13. IX. 1913 — U I 1291 — und 22. VI. 1923 — U I 1564 — noch ergänzt und besonders in Erinnerung gebracht worden, wobei durch den Erlaß vom 13. IX. 1913 bestimmt worden ist, daß, wenn es sich um eine ausländische Prüfung handelt, der Dekan deren Gleichwertigkeit mit der ärztlichen Vorprüfung zu prüfen und den Vermerk in das Anmeldebuch einzutragen hat.

Es ist bereits seit längerer Zeit die Wahrnehmung gemacht worden, daß entgegen diesen Bestimmungen die Studierenden auch ohne den Nachweis der vollständig bestandenen Vorprüfung zum Praktizieren in den Kliniken zugelassen werden und daß beim Belegen der klinischen Uebungen anscheinend gar nicht darauf geachtet wird, ob der Studierende die ärztliche Vorprüfung bereits vollständig bestanden hat.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Minister für Volkswohlfahrt sehe ich mich daher veranlaßt, zur Herbeiführung eines einheitlichen Verfahrens die obigen Vorschriften in Erinnerung zu bringen und deren genaue Befolgung zur Pflicht zu machen.

Im Auftrage:
v. Rottenburg.

1. An
die Herren Universitätskuratoren,
den Herrn Verwaltungsdirektor bei der Universität, hier,
die Charitédirektion, hier
sowie die Universitätskuratorien in Frankfurt a. M. (d. d. H. Ob.-Präs. in Kassel) und in Köln (d. d. H. Ob.-Präs. in Koblenz) und die Medizinischen Fakultäten der Universitäten in Berlin, Frankfurt u. Köln.

Der Fachausschuß hat dem Deutschen Studententag 1927 in Würzburg [1]) folgende Anträge auf Aenderung der Satzung, Geschäftsordnung, betreffend Studientag 1928, vorgeschlagen:

1. Antrag auf Aenderung des Abschnittes 5 der Satzung und 8 der Geschäftsordnung der D. St.

5. Fachgruppen. Stück 21: I. Die Mitglieder der Studentenschaften gehören der Fachschaft ihres Fachgebietes an. Die Fachschaften sind Glieder der Studentenschaften.

II. Die Fachschaften sind zusammengeschlossen zu Fachgruppen, die im Rahmen der D. St. arbeiten. Zur Durchführung von Beschlüssen, die in das Arbeitsgebiet der D. St. eingreifen, bedürfen die Fachgruppen der Zustimmung des Vorstandes.

Die Neugründung von Fachgruppen bedarf der Genehmigung der Fachgruppenvorsitzertagung und des Vorstandes der D. St.

III. Die Beschlußfassung über alle den Fachgruppen gemeinsame Angelegenheiten erfolgt durch die Fachgruppenvorsitzertagung. Die Ausführung dieser Beschlüsse erfolgt durch das Fachamt.

IV. Die Fachgruppen sind verpflichtet, das Fachamt in seiner Arbeit zu unterstützen. In ihren besonderen Arbeitsgebieten bleiben die Fachgruppen unberührt.

Stück 22: Die Finanzierung der Fachschaften erfolgt durch die Einzelstudentenschaften, die der Fachgruppen durch den Vorstand der D. St.

Geschäftsordnung. 8. Fachgruppen. Stück 60: Die Fachgruppen geben sich ihre Satzungen selbst im Rahmen der Satzung und Geschäftsordnung der D. St.

Stück 61: Die Fachgruppen haben rechtzeitig vor jedem ordentlichen Deutschen Studententag einen Tätigkeitsbericht an den Vorstand der Deutschen Studentenschaft einzureichen. Dem Bericht ist eine Rechnungslegung über sämtliche Einnahmen und Ausgaben und eine Aufstellung der Geldbedürfnisse beizufügen.

Stück 62: I. In Fragen, die Fachangelegenheiten berühren, ist vor der Beschlußfassung der Leiter des Fachamtes zu hören.

II. Auf Antrag eines Fachgruppenvorsitzers erfolgt im Hauptausschuß der D. St. die Beratung von Fragen, die Fachgruppenangelegenheiten berühren. Der Vorstand hat zu diesen alle beteiligten Fachgruppenvorsitzer zuzuziehen.

Stück 63: Die Einberufung und Leitung der Fachgruppenvorsitzertagungen, die zweimal im Jahre stattfinden, erfolgt durch den Leiter des Fachamtes der D. St. im Einvernehmen mit dem Vorstand und Fachgruppen der D. St.

Der Leiter des Fachamtes ist zur Einberufung der beiden ordentlichen Sitzungen zu einem bestimmten Zeitpunkt verpflichtet, wenn eine einfache Mehrheit der Fachgruppenvorsitzer dies verlangt.

Stück 64: Die Fachgruppenvorsitzertagung ist beschlußfähig, wenn $^2/_3$ der Fachgruppenvorsitzer vertreten sind. Jede Fachgruppe hat eine Stimme. Die Geschäftsordnung gibt sich die Fachgruppenvorsitzertagung selbst.

Stück 65: Der Leiter des Fachamtes wird vom Studententag auf Vorschlag der Fachgruppenvorsitzer gewählt.

Der Fachamtsleiter hat das Recht, für die Behandlung einzelner Fragen Mitarbeiter oder einzelne Fachgruppen bzw. Fachschaften heranzuziehen.

Im übrigen entspricht die Stellung des Fachamtes der der anderen Aemter der D. St.

Der Leiter des Fachamtes bedarf zu seiner Geschäftsführung des

[1]) Der Bericht über die Würzburger Tagung erscheint in der nächsten Nummer des Praemedicus.

Digitized by Google

Vertrauens der Fachgruppenvorsitzer. Das Vertrauen kann mit $^2/_3$ Mehrheit einer Fachgruppenvorsitzertagung entzogen werden.

2. Eingliederung der Fachschaften in die Einzelstudentenschaften. Der Fachausschuß stellt fest:

Die in Stück 41 und 42 des Bonner Studententages vom Jahre 1926 für die örtliche Fachschaftsarbeit aufgestellten Richtlinien haben sich dort, wo sie sinngemäß angewendet wurden, bestens bewährt. Der Fachausschuß beschließt deshalb:

Betreffs der Eingliederung der Fachschaften in die Einzelstudentenschaften wird nochmals auf Stück 41 und 42 des Studententages 1926 verwiesen. Die Einfügung hat unter Wahrung der jeweils örtlichen Verhältnisse zu geschehen. Es ist bis zur nächsten Fachgruppenvorsitzertagung den Fachgruppenvorsitzern mitzuteilen, in welcher Form die Einfügung geschehen ist.

Das Fachamt der D. St. hat bis zum nächsten Studententag den Entwurf einer Mustersatzung und Geschäftsordnung für die Fachschaften auzuarbeiten.

3. Die Beziehungen der Fachschaft zu den Berufsorganisationen. Die Beziehungen der Fachschaften in ihrem Arbeitsgebiet zu den Berufsorganisationen sind besonders von dem Gesichtspunkt der Schaffung einer persönlichen und sachlichen Verbindung der Studierenden zum aktiven Leben des Berufes anzusehen und zu fördern. Besonders soll hierdurch dem Altakademiker wieder die Möglichkeit geboten werden, zur Gedankenwelt der jüngeren Generation an den Hochschulen in nähere Beziehung zu treten und dadurch auf ihre berufliche Entwicklung einen fördernden Einfluß auszuüben. Den Fachgruppen wird nahegelegt, die Spitzen der Berufsorganisationen zu bitten, daß sie sich für eine Pflege der Verbindungen ihrer örtlichen Organisationen mit den Fachschaften einsetzen.

4. Studienberatung und Berufsberatung. Der Ausschuß ist der Ansicht, daß die Frage der Studien- und Berufsberatung auf dem Studientage 1928 einer eingehenden Prüfung unterzogen werden muß, um eine wirkliche grundsätzliche Klärung herbeizuführen, die im Augenblick auf Grund der noch nicht klarliegenden Verhältnisse im öffentlichen Berufsberatungswesen nicht geschaffen werden kann.

5. Studienangleichung. Es hat sich herausgestellt, daß eine notwendige Voraussetzung für die Studienangleichung mit den auslandsdeutschen Hochschulen die Angleichung der Studienverhältnisse innerhalb des Reichsgebietes darstellt. Diese hat sich bisher auf Grund der einmal bestehenden Verhältnisse noch nicht im vollen Maße erreichen lassen. Daher ist zunächst ein ganz besonderer Wert auf die Angleichungsarbeit innerhalb der Reichsgrenzen zu legen. Es besteht aber die Möglichkeit, für viele Studiengebiete wenigstens eine beschränkte Zahl von Semestern ohne Verluste der Anrechnung an allen Hochschulen des deutschen Sprachgebietes zu studieren. Die Fachschaften und Fachgruppen sind gehalten, mit allen Mitteln den Besuch der auslandsdeutschen Hochschulen durch die Angehörigen ihrer Fachschaften zu fördern.

Der Leiter des Fachamtes wird beauftragt, das erforderliche Material über die dortigen Studienverhältnisse auf Grund der vorliegenden und etwa noch zu ergänzenden Berichte der Fachgruppen zusammenzustellen und im Nachrichtenblatt der D. St. zu veröffentlichen. Im Rahmen der von verschiedenen Fachgruppen herausgegebenen Studienführer und Zeitschriften sollen von jetzt ab die Studienverhältnisse an den auslandsdeutschen Hochschulen eine besondere Berücksichtigung erfahren.

6. Studientag 1928. 1. Der Studientag 1928 hat getrennt vom Studententag 1928 stattzufinden. Die dazu erforderlichen Mittel sind im Etat gesondert auf jeden Fall zurückzustellen.

2. Der Studientag 1928 soll sich mit den Fragen „Studium und Beruf" beschäftigen.

3. Der Fachausschuß empfiehlt zur Behandlung im Rahmen dieser Fragen auf dem Studientag unter anderem das Thema: „Die akademische Freiheit und ihre Bedeutung für das deutsche Hochschulwesen."

4. Nach Möglichkeit sollen anläßlich des Studientages 1928 die Fachgruppen ihre Tagungen abhalten.

5. Der Studientag 1928 findet zu Himmelfahrt statt.

6. Für den Studientag 1928 ist ein in Mitteldeutschland gelegener Ort von der Fachgruppenvorsitzertagung auszusuchen.

7. Die Vorbereitungsarbeiten zum Studientag 1928 werden der nächsten ordentlichen Fachgruppenvorsitzertagung und dem Fachamt der D. St. übertragen.

8. Verschiedenes. Der Studententag möge beschließen:

„Der Fachamtsleiter wird beauftragt, bis zum 1. Februar 1928 eine Sondernummer des Nachrichtenblattes der D. St. über die fachschaftliche Arbeit in der D. St. herauszugeben, in der alles einschlägige Material aus der Arbeit der letzten Jahre in übersichtlicher Form zusammengestellt ist."

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und die Medizinischen Fachgruppen der Deutschen Studentenschaft.
(gez.) Heinz Kohlhoff. (gez.) Karl Nebe.

Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums.

Von Dr. **G. Lennhoff.**

(Schluß aus Nr. 21.)

M. H.! Ebendasselbe Interesse haben die Aerzte selbst. Sie haben nicht um des Gelderwerbs willen ihren Beruf erwählt, sie wollen das Beste leisten für ihre Mitbürger und für den Staat. Es ist gar nicht zu bezweifeln, daß durch ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten zwischen den Vertretern des Staates und denen des Aerztestandes der beste ärztliche Dienst dem deutschen Volke geschaffen werden kann. Sicher ist auch, daß, je besser die Leistungen der Aerzte sind, um so weniger der Kurpfuscher Erfolg haben kann. So wenig wir dies aber aus dem Auge verlieren wollen, so sehr haben wir uns doch überzeugt, daß gerade das Wirken der Kurpfuscherei die Aerzte in ihrem segensreichen Arbeiten stört. Wir müssen fordern, daß Deutschland wie die anderen Kulturstaaten die Kurpfuschereifreiheit aufhebt. Aber wir können uns der Einsicht nicht verschließen, daß, bevor nicht die Mentalität der großen Masse sich von Grund aus geändert hat, die parlamentarischen Voraussetzungen für eine Aenderung der Gesetzgebung nicht gegeben, jedenfalls nicht günstige sind. Diesen Wandel im Denken der großen Masse herbeizuführen, ist die Aufgabe derjenigen, welche das Kurpfuschertum, seine Gefahren, seine Betrügereien kennen, in erster Linie also der Aerzte. Leider aber befinden sich die Aerzte heute in einer trostlosen finanziellen Lage. Sie haben ein jeder von früh bis spät zu arbeiten, um den nackten Lebensunterhalt zu verdienen und haben keinen Sinn und keine Kraft mehr für den idealen Dienst am deutschen Volke. Gewiß! Wir, die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, haben seit $2^1/_2$ Jahren große Fortschritte gemacht. Aber wir sind noch weit entfernt davon, alle Aerzte geeint hinter uns zu haben. Unter den Aerzten gibt es ja auch eine ganze Zahl, welche kein persönliches Interesse an diesem Kampfe haben. Sie haben eine auskömmliche Praxis, haben eine vertrauende Klientel und sind bei starker Arbeit den Umständen nach zufrieden. Anders sollte es sein bei den jungen Aerzten, die vor der Praxis stehen und auch bei den klinischen Semestern der Studentenschaft.

M. H.! Sie haben das ganze Leben vor sich. Sie treten demnächst in einen Stand ein, von dem ich aus guter Bekanntschaft Ihnen sagen kann, daß es ihm materiell und ideel sehr schlecht geht. Ich kenne die Stellung des Arztes in englischen Ländern; sie ist eine weit bessere, viel geachtetere. Ist es von Ihnen zuviel verlangt, daß Sie um Ihrer selbst, aber auch um des Gemeinwohls willen, schon als Kliniker uns die Hand bieten und versprechen, daß Sie aktiv an den Arbeiten der Organisation teilnehmen wollen? Man wird, des können Sie versichert sein, von niemandem mehr fordern, als er leisten kann. Sie dürfen es mir glauben, daß die Arbeit in der Organisation Ihnen einen hohen Grad von Befriedigung gewähren wird. Nur denen, die fest entschlossen sind, sich selbst zu helfen, sich auf eigene Füße zu stellen, nur denen hilft Gott. Warten Sie aber, daß die Regierung oder die Parlamente Ihnen auf Ihre Bitten und Vorstellungen helfen, so können Sie lange warten, und auch Ihr Leben endet, wie das so vieler Aerzte der Gegenwart, in Enttäuschung und Bitternis. Ich schließe mit der Hoffnung, daß diesem Vortrage in nicht zu langer Zeit Besprechungen folgen mögen, damit es nicht bei Worten bleibe, die nur zu schnell verwehen und vergessen sind.

Bericht über die Tätigkeit des Akademischen Vereins deutscher Mediziner in Wien.

Von card. med. **Nemec,** Obmann.

Das Hauptziel unserer Tätigkeit im verflossenen Jahre bildete die Stärkung unserer Position auf dem bekanntlich heiß umkämpften Boden der Wiener Universität. Wenn es uns auch nicht gelungen ist, alle unsere Herzenswünsche erfüllt zu sehen, oder mit dem nötigen Nachdruck zur Erfüllung zu bringen, so kann ich doch behaupten,

Digitized by Google

daß der Akademische Verein deutscher Mediziner seine frühere Bedeutung, die er ja während des Krieges zum größten Teil eingebüßt hatte, wieder zurückerobern konnte; ja, noch mehr, daß er sich in den letzten Jahren zum bestorganisierten und finanziell bestgestellten Fachverein der Wiener Universität emporschwingen konnte. Wollen wir hoffen, daß der eingeschlagene Weg der Entwicklung weiter nach aufwärts führe.

Als wir merkten, daß die Zahl der Vereinsmitglieder hinter der des Vorjahres zurückzubleiben drohte, entschlossen wir uns zur Einhebung des Beitrages mittels Postauftrages, in der Annahme, daß der Rückstand nur durch Säumigkeit und Vergeßlichkeit der Mitglieder bedingt wäre. Der Erfolg stellte sich denn auch prompt ein. Von 150 ausgesandten Postaufträgen liefen rund 130 Mitgliedsbeiträge ein. Insgesamt zählte unser Verein im abgelaufenen Jahre 694 Mitglieder, unter welchen sich 24 Gäste befinden. Diese sind österreich-freundliche Ausländer (Bulgaren, Türken), welche nach den Statuten nicht Vollmitglieder werden können.

Als bedeutendste Neueinführung ist die Schaffung eines sozialmedizinischen Seminars durch unseren Verein zu nennen. Dieses Seminar soll in Ergänzung der Vorlesungen dem Mediziner sowie dem jungen Arzte jene Kenntnisse mühelos vermitteln, deren der praktische Arzt im Leben immerwährend bedarf. Von den prominentesten Vertretern der einzelnen Gebiete werden die Kollegen in das Krankenkassenwesen, in die Staats- und Standespflichten des Arztes, in die ärztliche Ethik, kurz in alles Wissenswerte eingeführt, dessen Kenntnis ohne die vorerwähnte Institution durch persönliche Opfer und Enttäuschungen erworben werden müßte. Der Besuch dieser Vorträge, welche einmal wöchentlich durch 1½ Stunden gehalten werden, ist ein sehr zahlreicher, was für das Interesse daran spricht.

Zur Kräftigung unseres Heimerhaltungsfonds (Schattenfroh-Fonds) versandte unser Verein an sämtliche Aerzte sowie an alle ärztlich interessierten Kreise zu Semesterbeginn Aufrufe, in welchen wir, unter Hinweis auf die Not unter dem größten Teil der Studierenden, ersuchten, durch einen Beitrag dieselbe lindern zu helfen. Auch diese Aktion hatte ein befriedigendes Ergebnis.

In dem von der Kammer der Deutschen Studentenschaft zu Semesterbeginn herausgegebenen Inskriptionsführer veröffentlichten wir, hauptsächlich für die neueinskribierenden Mediziner, einen Wegweiser durch die Anmeldungs- und Inskriptionsmodalitäten, der uns den Auskunftsdienst wesentlich erleichterte.

Mit der Propaganda für den Praemedicus und damit auch für die Deutsche medizinische Wochenschrift wurden zwei Kollegen betraut, welche sich in die Bearbeitung der Kollegenschaft der klinischen und der vorklinischen Semester teilen.

Der schon in meinem letzten Berichte erwähnte Anschluß unseres Vereins an den Verein Deutscher Aerzte in Oesterreich wurde wesentlich durch unsere Vertretung auf der letzten Tagung dieses Vereins in Salzburg gefördert, bei welcher das von unserem Vertreter gehaltene Referat mit großem Beifall zur Kenntnis genommen wurde.

Um so mehr bedauerte ich, daß es mir infolge plötzlicher Erkrankung nicht möglich war, dem diesjährigen Verbandstag der deutschen Medizinerschaften beizuwohnen. Wenn mir Kollege Gogler aus Graz in liebenswürdiger Weise auch einen erschöpfenden Bericht über den Verlauf der Tagung übersandte, so hätte ich sehr gerne persönlich alte Bekanntschaften erneuert und neue Bekanntschaft mit der Kollegenschaft im Reiche angebahnt.

Nun noch einiges über unsere gesellschaftlichen Veranstaltungen. Anläßlich des 60semestrigen Professorenjubiläums unseres verehrten Lehrers der Anatomie, Prof. Ferdinand Hochstetter, veranstalteten wir einen Festkommers, welchem ein großer Teil des Professorenkollegiums der Fakultät sowie der größte Teil der Hörerschaft beiwohnten. Am 24. XI. 1926 fand im Rahmen des „Deutschen Mediziner-Balles" ein Vorkränzchen statt, welches in der Hauptsache der Propaganda für den Ball diente. Dieser wurde dann am 18. I. in den prächtigen Sälen der „Neuen Hofburg" gegeben. Diese Veranstaltung, welche nicht nur das Repräsentationsfest der Wiener Medizinerschaft, sondern auch der deutschen Aerzteschaft Wiens darstellt, wies einen Besuch von mehr als 2000 Personen auf und nahm einen äußerst würdigen Verlauf. Auch die am 1. III. veranstaltete „Weiß-Schwarze Redoute" ließ an Besucherzahl und animierten Verlauf nichts zu wünschen übrig. Der Lohn unserer Tätigkeit, ein ansehnlicher Reingewinn, fließt unserem Heimerhaltungsfonds zu.

Zuletzt möchte ich noch berichten, daß eine verhältnismäßig große Anzahl von Kollegen aus dem Reiche im vergangenen Jahre an unserer Fakultät studierte. Wir begrüßen dies auf das wärmste, da uns dieser Umstand als ein weiterer Schritt zur geistigen Vereinigung unserer Völker erscheint. Mögen auch im nächsten Jahre recht viele Kollegen den Weg in ihre alte Ostmark finden.

Vertretertag des Verbandes in Leipzig am 20. XII. 1926.

Ein Appell an den medizinischen Nachwuchs [1].

Von Dr. med. **A. Arnold**, Sportarzt der Universität Leipzig.

Auch bei den Hellenen wurde die Gymnastik anfangs von den Aerzten bekämpft; erst allmählich erkannten sie den Wert derselben und nahmen sie in ihr Arbeitsgebiet auf. Allerdings vollzog sich diese Entwicklung dann schnell, um so mehr, als sich auch die führenden Philosophen und Staatsmänner für die Vereinigung der Heilkunst und Gymnastik einsetzten — eine Tatsache, die der Gegenwart dringend zur Nachahmung empfohlen wird. So bezeichnet Plato die Heilkunde und Gymnastik als Schwesterkünste. Aus der weiteren Entwicklung sei nur noch die Ansicht Galens hervorgehoben, die auf folgende These gebracht werden kann: „Der umfassende Begriff ist die Medizin mit ihren beiden Teilen, der Therapie und der Hygiene: die Gymnastik bildet einen Teil der Hygiene." Philostratos wies dann der Gymnastik den Höhepunkt der Entwicklung, indem er als Ideal die „Kalokagathia" erstrebte. Mit zunehmendem Wohlstand jedoch erfolgte auch hier allmählicher Verfall und das Eintreten des Christentums in die Weltgeschichte mit seinem in erster Linie auf das Geistige gerichteten Streben und der Vernachlässigung des Körpers vollendete den Untergang der großartigen Entwicklung der Gymnastik. So kam es, daß unter dem Einfluß des Christentums das Interesse für den lebenden, gesunden Körper vollkommen erlosch und sich die Medizin bis in unsere Tage fast ausschließlich nur mit der Heilung der Kranken beschäftigte. Ueber der Behandlung seiner Kranken vergaß der Arzt meist vollkommen den zweiten, nicht minder wichtigen Teil seines Berufes, den Gesunden gesund zu erhalten. Das mit der Zunahme des Kassenwesens Hand in Hand gehende Verschwinden des alten guten Hausarztes tat das übrige. Vereinzelt allerdings haben immer bedeutende Männer auf die Wichtigkeit der hygienischen Aufgaben für den Arzt hingewiesen. Ich nenne von diesen Vorkämpfern für die Idee der Gesunderhaltung des Volkes durch Leibesübungen nur: Die Mercurialis, I. P. Frank, Drass, Koch, Thiele, Grosse, F. A. Schmidt, Hueppe und nicht zuletzt Bier.

Wie sollte schließlich auch, vor allem in der Vorkriegszeit, der Arzt ein Verfechter der Leibesübungen sein? Sie waren ihm doch im allgemeinen während seiner Entwicklungszeit ziemlich unbekannt geblieben: denn er war mit ihnen nur in Berührung gekommen in den meist recht kümmerlichen Turnstunden der Schulzeit, als Verbindungsstudent auf dem Fechtboden und auf Mensur: allenfalls hatte er dann in einem Kolleg zufällig noch etwas von Heilgymnastik gehört. Das war alles, und so bestand denn auch seine Tätigkeit auf dem Gebiet der Leibesübungen meist nur in der Ausstellung von Zeugnissen für die Befreiung vom Schulturnen, die bisweilen noch Gefälligkeitsatteste waren und deren Ausstellung meist sehr zum Schaden der Befreiten erfolgte.

Der Krieg mit seinem großen Zusammenbruch brachte uns dann eine neue Bewegungswelle in Bezug auf die Leibesübungen. Allenthalben brach sich die Erkenntnis von der Wichtigkeit des Turnens und Sportes für den Körper, seine Gesunderhaltung und Kräftigung Bahn, und die Zahl der aktiven Anhänger wuchs ungemein. Damit Hand in Hand geht eine vermehrte Inanspruchnahme des Arztes mit Fragen über die Leibesübungen und die Zuträglichkeit der einzelnen Arten derselben. Hinzu kommt, daß die Leibesübungen sich auch in der Therapie einen bemerkenswerten Platz erobert haben. Es hat sich für den Arzt ein neues, segensreiches Arbeitsfeld eröffnet, dem er seine volle Aufmerksamkeit widmen muß, soll vermieden werden, daß die Leibesübungen von unberufener Seite mißbraucht werden, sehr zum Schaden der ganzen Bewegung und zum Schaden des ärztlichen Ansehens. Nur dann wird verhindert werden, daß die Leibesübungen, soweit sie in der Therapie verwendet werden, den Weg nehmen, den die hydrotherapeutische Heilkunst bei ihrem Auftreten nahm, aus mangelnder Anteilnahme des Aerztestandes nehmen mußte, ebenfalls nicht gerade zum Ansehen des Aerztestandes.

Bevor ich die Aufgabe des Arztes bei der Turn- und Sportbewegung erörtere, möchte ich doch in Schlagworten die Bedeutung der Leibesübungen umreißen. Für die Jugend sollen sie sein: ein

[1] Auszug aus dem auf der Tagung der Medizinerschaften im Dezember 1926 gehaltenen Referat „Arzt und Leibesübungen".

Digitized by Google

Ausgleich für die Schäden des täglichen Lebens, vor allem der nicht zu vermeidenden Schulschäden, Erhöhung des Wachstumsreizes, Ausgleich eines einseitigen Wachstums zu einer harmonischen Körperentwicklung, in der Pubertätszeit Ablenkung und eine die Wogen derselben glättende vermehrte körperliche Inanspruchnahme, Willensstärkung und Charakterbildung. Für den Erwachsenen Erhaltung und Neuschaffung der Kräfte für den aufreibenden Berufskampf, Schaffung einer gesteigerten Leistungsfähigkeit und Erhöhung der Widerstandskraft gegen Krankheiten. Schließlich sei noch auf die Leibesübungen als praktische Rassenhygiene hingewiesen (Gattenwahl!). Betont wird heute oft, daß die Leibesübungen Ersatz für die Wehrpflicht seien. Auf der einen Seite können sie das nicht sein, weil der Einzelne während der Ausübung seines Sportes im Berufsleben tätig bleibt und so nicht in der Weise durchgebildet werden kann wie beim Militär, auf der anderen Seite müssen sie mehr sein; denn nicht nur die auserlesen Körpertüchtigen, die das Militär weiterbildete, wollen wir auf dem Spielplatz haben, sondern in erster Linie gerade die Schwächlinge und Kümmerlinge. Und damit komme ich zur Tätigkeit des Arztes. Hier muß er eingreifen, beraten und die für den Einzelnen besonders in Frage kommenden Leibesübungen verordnen. Er wird heute sehr oft in seiner Sprechstunde die Frage nach der Zuträglichkeit einzelner Uebungen vorgelegt erhalten. Wie soll er aber da mit gutem Gewissen diese Frage richtig entscheiden, wenn er niemals selbst die Wirkung irgendeiner Art von Leibesübungen am eigenen Körper verspürt, nie sich damit abgegeben hat? Das ist der Kernpunkt des ganzen Problems. Wir müssen verlangen, daß der Arzt, in erster Linie aber die heranwachsende Generation sich selbst am Turnen oder Sport beteiligt. Der Arzt, der um die Gesundheit und die Gesunderhaltung am wissendsten ist, muß in der Turn- und Sportbewegung Führer sein. Hinzu kommt noch das bekannte gute Beispiel. Mit Theorie helfen wir der Ausbreitung der Leibesübungen nicht im geringsten; aber als Arzt sich selbst mitten unter die Sportkameraden stellen, frisch und munter mitmachen und so zeigen, daß es einem um die Leibesübungen ernst ist, das wirbt viel mehr als viele noch so schöne Propagandareden. Daher ist es außerordentlich bedauerlich, daß sich gerade unsere Medizinstudierenden im Vergleich zu den Studenten anderer Disziplinen in ihrer aktiven sportlichen Betätigung so beschämend passiv verhalten. Ferner wird das Zustandekommen der unvermeidlichen, glücklicherweise seltenen (1% aller Verletzungen) Sportverletzungen einem sportlich aktiven Arzt auf Grund seiner Kenntnis der einzelnen Uebungen leichter verständlich sein und die Diagnosestellung eventuell schneller erfolgen. Außerdem geht der verletzte Sportsmann viel lieber und eher zu einem sporttreibenden Doktor, von dem er mehr Verständnis für seine Leiden erwartet — eine von mir oft beobachtete, psychologisch durchaus verständliche Tatsache. Ferner harren auf dem Gebiete des Schulturnens des Arztes weitere Aufgaben. Ich erwähne hier nur den Kampf um die tägliche Turnstunde, Sonderkurse für Schwächlinge, orthopädisches Schulturnen, Abänderung des bisher üblichen Schulturnens (mehr allgemeine, alle Schüler beschäftigende Gymnastik). Zum Schluß erwähne ich das Gebiet der Therapie, in der die Leibesübungen bereits festen Fuß gefaßt haben. Ihre Bedeutung für die Orthopädie ist ja so bekannt, daß es unnötig ist, darüber zu sprechen. Ich brauche bloß den Namen Klapp zu nennen. Auch im Kampf gegen die Tuberkulose und zur Behandlung beginnender Tuberkulosen hat man die Leibesübungen herangezogen (Bier, Worringen, Reifenberg). Von den verschiedenen anderen Gebieten sei bloß noch die Neurasthenie hervorgehoben. Mancher Neurastheniker, der monatelang alle möglichen Medikamente geschluckt hat, hat unter planmäßiger Anwendung und Steigerung von Leibesübungen seine Schaffens- und Lebensfreude wiedererlangt.

Wir sehen also, daß die Leibesübungen ein bedeutender Faktor für die Erhaltung der Volksgesundheit sind, daß sie aber auch auf den verschiedensten Gebieten der Medizin als Therapie oder Hilfstherapie sich festen Boden erworben haben. Selbstverständlich ist, daß noch vieles zu erforschen übrigbleibt und noch viele Fragen der Klärung harren. Aber all das ist nur möglich, wenn der Mediziner selbst die Wirkung der Leibesübungen am eigenen Körper gespürt hat, wenn er sich also selbst betätigt, wie ich oben bereits ausführte. Nur auf dieser Grundlage kann der Arzt der Aufgabe gerecht werden, mit allem Ernst und vorsichtiger Kritik das Gebiet der Leibesübungen zu erforschen zum Heile der gesunden Menschen und auch der Kranken, für letztere, indem er die Leibesübungen auf die Möglichkeit einer wertvollen Erweiterung der Therapie erforscht und alte als solche erkannte Vorurteile beseitigt. Nur auf dieser Grundlage wird der Arzt imstande sein, das Problem der Leibesübungen möglichst schnell zu dem Endstadium eines jeden Problems hinzuführen. Denn, nachdem die Leibesübungen das Stadium des Lächerlichseins überwunden haben, befinden sie sich noch mitten im Stadium des Bekämpftwerdens. Dieses baldigst zu beenden und zu ersetzen durch das Endstadium, das Selbstverständlichsein, muß unser ernstes Streben sein. Daher schließe ich mit dem Appell an unseren medizinischen Nachwuchs: „Beteiligen Sie sich besonders lebhaft an den Leibesübungen Ihrer Universität! Sie, die Sie um Gesundheit und Gesunderhaltung am wissendsten sind, müssen Führer und Beispiel sein!“ Dann werden die heute noch von verschiedenen Seiten aus verschiedensten Gründen bekämpften Leibesübungen bald eine Selbstverständlichkeit sein. Dieses Ziel im Interesse unserer Volksgesundheit schnell zu erreichen, ist des Schweißes der Besten wert.

Zusammenstellung

über die Frequenz der Studierenden der Medizin vom W.-S. 1919/1920 bis W.-S. 1926/1927 an der Universität Graz.

Studienjahr	Semester	Gesamtzahl der Studierenden	Hiervon Inländer	Hiervon Ausländer	Anmerkung
1919/20	W.-S. 1919/20	714	503	281	
	S.-S. 1920	708	450	258	
1920/21	W.-S. 1920/21	1004	437	567	
	S.-S. 1921	1027	371	656	
1921/22	W.-S. 1921/22	1271	766[1])	505	
	S.-S. 1922	1206	609	577	
1922/23	W.-S. 1922/23	1355[1])	451	904[1])	[1]) Maximum.
	S.-S. 1923	1124	390	734	
1923/24	W.-S. 1923/24	1105	386	719	
	S.-S. 1924	1021	331	690	
1924/25	W.-S. 1924/25	1022	323	699	
	S.-S. 1925	913	385	528	
1925/26	W.-S. 1925/26	811	277	534	
	S.-S. 1926	699	244	455	[2]) Minimum.
1926/27	W.-S. 1926/27	578[2])	238[2])	340[3])	[3]) Davon etwa 20% Auslandsdeutsche

Edmund Gogler, derzeitiger Obmann.

Kleine Mitteilungen.

Statistik.

Uebersicht über die Zahl der in der Zeit vom 1. X. 1925 bis 30. IX. 1926 im Deutschen Reich erteilten Approbationen für Aerzte, Zahnärzte sowie Apotheker und Befähigungsnachweise für Nahrungsmittelchemiker [1]).

Staat	Aerzte	Zahnärzte	Apotheker	Nahrungsmittelchemiker
Preußen	1058 (123)	74 (16)	209 (32)	17 (1)
Bayern	423 (49)	36 (3)	61 (4)	6 (—)
Sachsen	112 (13)	10 (2)	11 (5)	3 (—)
Württemberg	85 (13)	7 (1)	10 (1)	2 (—)
Baden	182 (31)	10 (1)	32 (5)	1 (—)
Thüringen	36 (7)	3 (—)	9 (3)	2 (—)
Hessen	51 (1)	—	10 (2)	—
Hamburg	50 (8)	10 (1)	—	2 (—)
Mecklenburg-Schwerin	70 (9)	1 (—)	21 (—)	—
Braunschweig	—	—	52 (9)	2 (—)
Deutsches Reich 1925/26	2067 (254)	151 (24)	415 (61)	35 (1)
Deutsches Reich 1924/25	2433 (313)	276 (36)	485 (75)	26 (3)
Deutsches Reich 1923/24	2618	660	465	21
Deutsches Reich 1922/23	3062	1190	413	18
Deutsches Reich 1921/22	2337	1366	463	15

— **Die in der Gebührenordnung vorgesehene Ermäßigung der Studiengebühr** für Studenten der Medizinischen Fakultät, die länger als 10 Semester, und Studenten der anderen Fakultäten, die länger als 8 Semester eingeschrieben sind, ist nur dann zu gewähren, wenn die zurückgelegten Semester, wozu auch die von deutschen und ausländischen Studenten an ausländischen Hochschulen verbrachten Semester zu zählen sind, auf das Studium angerechnet werden können. Semester, in denen die Studenten von der Verpflichtung, Vorlesungen zu belegen, befreit sind, also als beurlaubt gelten, bleiben unberücksichtigt. (Erlaß des Preußischen Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, U I Nr. 1136.) Der Erlaß ist im Auftrage v. Rottenburg gezeichnet und dürfte sich unseres Dafürhaltens auch auf Studentinnen beziehen, die in die gleichen Semester gekommen sind.

[1]) Im Anschluß an die Uebersicht VMBl. 1926 S. 883. In Klammern ist die Zahl der an Frauen erteilten Approbationen und Befähigungsnachweise angegeben, die in den Gesamtzahlen enthalten ist. Dieser Anteil ist erstmalig für 1924/1925 festgestellt worden.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus“ verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 45 ★ ★ FREITAG / DEN 4. NOVEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg. (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Nocht.)

DIE PLASMOCHINBEHANDLUNG DER MALARIA.

Von Prof. **P. Mühlens,** Abteilungsvorsteher der klinischen Abteilung.

Das von den Elberfelder Chemikern Dres. Schulemann, Schönhöfer und Wingler (1) synthetisch hergestellte Chinolinderivat Plasmochin (anfänglich „Beprochin" genannt) wurde von dem Chemotherapeuten Dr. Roehl (1) in zahlreichen Behandlungsversuchen bei der Vogelmalaria, der Proteosomainfektion, als ein 60mal stärker als Chinin wirkendes Heilmittel gegenüber diesen Parasiteninfektionen erkannt. — Sioli (1) stellte zuerst eine sehr gute spezifische Wirksamkeit des Plasmochins sowie die therapeutischen Dosen bei künstlichen Malaria tertiana-Infektionen an Paralytikern fest.

Auf Grund dieser Vorversuche konnten wir vor 2¼ Jahren unbedenklich im Hamburger Tropeninstitut auch Behandlungen bei natürlichen Infektionen mit allen 3 Malariaarten aus den verschiedensten tropischen Ländern beginnen, während Roehl in Spanien sowie Schulemann und Memmi in Italien ebenfalls natürliche Malariainfektionen mit Plasmochin behandelten. Der übereinstimmend günstige Ausfall dieser ersten Beobachtungen im Tropeninstitut, in Spanien und Italien veranlaßte mich zur Anregung weiterer umfangreicher Nachprüfungen in den schlimmsten Malariagegenden des Balkans und Mittelamerikas sowie in Venezuela. Die ersteren wurden im Sommer — Herbst 1926 nach meiner Anleitung von den Kollegen Radojičič, Stambuk und Djokič in Jugoslavien, von Polychroniades in Griechenland und von Sliwensky sowie Manoloff in Bulgarien ausgeführt und zum großen Teil in ihrem Verlauf und den Erfolgen von mir mitbeobachtet.

Die Ergebnisse dieser Plasmochinbehandlungen, über die erstmalig im September 1926 auf der 89. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf von Hoerlein, Roehl, Sioli und Mühlens (1) berichtet wurde, sind im Beiheft 3 zu Bd. 30, sowie im Beiheft 1 zu Bd. 31 des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene niedergelegt. Das letztere Beiheft (2) enthält neben den Berichten der genannten Autoren auch eine Abhandlung von Eichholtz über die Pharmakologie des Plasmochins, ferner meines Mitarbeiters O. Fischer über einen ersten Malaria prophylaxeversuch an Bord mit Plasmochin, sowie einen ausführlichen Bericht von Mühlens und Fischer über alle im Hamburger Tropeninstitut bis zum 1. XII. 1926 gesammelten Beobachtungen mit Plasmochinbehandlung an 172 Malariakranken.

Weitere Erfahrungen konnte ich während einer Studienreise nach Venezuela und Mittelamerika in den Monaten Dezember 1926 bis Mai 1927 sammeln. Die Plasmochinbehandlung wurde in jenen Ländern von einer Anzahl Kollegen begonnen, zum Teil in gemeinsamer Arbeit mit mir; vor allem aber in mehreren mustergültig geleiteten mittelamerikanischen und westindischen Hospitälern der United Fruit Company, deren überaus rühriger ärztlicher Direktor Dr. Deeks von vornherein der Plasmochinfrage das allergrößte Interesse entgegenbrachte.

Die Resultate sind im diesjährigen Gesundheitsbericht (3) der genannten Company mitgeteilt. — Weitere Veröffentlichungen über Plasmochinerfahrungen liegen vor aus der Türkei (4), Niederländisch-Indien (5), England (6 u. 8), Palästina (7), Indien (9 u. 12) sowie Costa Rica (10); zahlreiche andere sind im Druck und dürften wohl bald erscheinen.

Da sowohl die diesbezügliche deutsche Literatur, als auch die ausländische dem Leserkreis dieser Zeitschrift nicht zugängig ist, so bin ich gerne der Aufforderung der Redaktion gefolgt, die bisherigen Ergebnisse der Plasmochinbehandlung kurz und kritisch-objektiv zusammenzufassen.

Bisher galten die Alkaloide der Chinarinde als die sogenannten „Malariaspezifika". Daneben kamen nur noch wenige Medikamente als Adjuvantia für gewisse Malariaformen in ernstliche Erwägung, so z. B. Methylenblau medicinale für Malaria quartana oder auch in Kombination eventuell mit Chinin für die anderen Arten, und die Salvarsanpräparate und andere Arsenikalien bei Malaria tertiana und in chronischen Formen.

Bekannt ist auch in Deutschland, namentlich aus den Kriegsmalariaerfahrungen, daß selbst die gründlichste Chininbehandlung nicht mit absoluter Sicherheit Malariarückfälle auszuschließen vermag. Ja, es sind zahlreiche Fälle berichtet, in denen das Chinin völlig zu versagen schien: Man redete viel, namentlich in Kriegs- und Nachkriegszeiten, von „Chininversagern", „Chininresistenz", „Chininfestigkeit", „Chiningewöhnung" der Malariaparasiten sowie eventuell der infizierten Menschen, von Malariafällen, die jeglicher Chininanwendung, selbst in heroischen Dosen, hartnäckigsten Widerstand entgegensetzten. — Weiterhin kannten wir vor der Plasmochineinführung noch kein Medikament, welches die halbmondförmigen Geschlechtsformen, die für die Weiterverbreitung durch die Anophelesmücken verantwortlichen Gameten der schwersten Malariaart, der Malaria tropica, schnell und sicher aus dem peripherischen Blut zum Verschwinden bringen und somit die Weiterübertragung der Tropika verhindern konnte. Die Halbmonde bleiben meist, trotz intensiver Chininkur, noch mehrere Wochen, mitunter monatelang im peripherischen Blut nachweisbar. Nicht selten treten sie sogar erst nach Beginn der Chininkur im Blute auf. Die Chininbehandlung verhindert auch nicht die geschlechtliche Weiterentwicklung der Halbmonde in den übertragenden Anophelen.

Alle diese Gründe sowie die für viele, namentlich nerven- und herzschwache Patienten so unangenehmen Chininnebenwirkungen veranlaßten seit Jahren das experimentelle Suchen nach neuen, noch besser, namentlich auf die Tropikagameten wirkenden Medikamenten. Die sämtlichen früher als „gametotrop" gegenüber den Halbmonden angegebenen Mittel konnten von uns als solche nicht bestätigt werden (12). Einen wesentlichen Fortschritt bedeutete jedoch das Plasmochin.

Von der chemischen Zusammensetzung des Plasmochins wissen wir, daß es sich um ein „auf einem neuen, von dem bisher bekannten völlig abweichenden chemischen Wege" synthetisch, also nicht durch Umbau eines natürlichen Alkaloids und unabhängig von der Chinarinde hergestelltes Chinolinderivat handelt.

Plasmochin ist chemisch als ein Alkylamino-6-methoxychinolinsalz aufzufassen. (Hoerlein und Schulemann [2]).

Digitized by Google

Schulemann sagt ferner: „Plasmochin ist nicht ein ‚Ersatz' für Chinin, sondern ein neuartiges synthetisches Arzneimittel mit völlig eigenartigen therapeutischen Eigenschaften." Das fast geschmackfreie, hellgelbe Pulver ist in Alkohol löslich. Durch Magensalzsäure wird es in das gut lösliche salzsaure Salz des Plasmochins umgewandelt.

Dosierung: Als gut verträgliche und sicher wirkende Behandlungsgabe für die Paralytikertertiana hatte Sioli die Tagesmenge von 3—4mal 0,02 g Plasmochin per os für Erwachsene festgestellt. Diese Erfahrungen wurden auch von uns und allen anderen Nachuntersuchern für die natürlichen Tertianainfektionen bestätigt. Dasselbe gilt auch im allgemeinen für die Quartana und Tropika, jedoch mit der Erweiterung, daß wir großen, kräftigen Erwachsenen über 75 kg Gewicht 4—5mal 0,02 g an den ersten Tagen nach dem Essen zu geben pflegten. Höhere Dosen (0,15—0,18 g täglich) wurden auch von uns und Polychroniades (2) verabreicht, führten jedoch häufiger zu Nebenerscheinungen, sodaß wir schließlich von Tagesdosen über 0,1 g (5mal 0,02 g oder 2mal 0,05 g) völlig absahen. Sie scheinen zudem keinen größeren und schnelleren therapeutischen Erfolg zu zeitigen als die Tagesgaben von 3—5mal 0,02 g. — Kinder erhalten entsprechend ihrem Alter und der Körperkonstitution geringere Dosen, etwa 0,005 pro Lebensjahr. Jedoch kann man Säuglingen von 10—12 Monaten bereits 2mal 0,005 pro Tag geben; ferner Kindern von 3—5 Jahren 2—3mal täglich 0,01 g und im Alter von 6—10 Jahren 4—5mal 0,01 g. Kinder pflegen das Plasmochin häufig (ähnlich wie Chinin) wesentlich besser zu vertragen als Erwachsene. So wurden auf dem Balkan 6—8 Jahre alte Kinder mit Tagesdosen von 0,06—0,08 behandelt, ohne die geringsten Nebenerscheinungen. (Polychroniades [2] und Sliwensky [2].) Trotzdem rate ich — weil unnötig — nicht über die vorhin genannte Dosierung hinauszugehen.

Das Plasmochin compositum ist ein Kombinationspräparat von Plasmochin und Chinin. sulf. sicc. Jedes Dragée enthält je 0,01 Plasmochin + 0,125 Chin. sulf. sicc., die Tabletten enthalten dasselbe. Dieses Präparat dient speziell zur Behandlung der Malaria tropica (siehe später). Die Tagesdosis für Erwachsene ist 3—4mal je 2 Dragées bzw. je 2 Tabletten nach dem Essen; für Kinder entsprechend weniger [1]).

Wie bei der Chininbehandlung, unterscheiden wir bei der Plasmochintherapie: a) die Behandlung des eigentlichen Anfalls bis zum Verschwinden von Fieber und Parasiten und b) die Nachbehandlung zum Vorbeugen von Rückfällen. — Die vorhin genannten Tagesdosen sind bei der eigentlichen Behandlung und Nachbehandlung die gleichen.

Als ein für die meisten Fälle geeignetes Behandlungsschema empfehle ich das folgende als besonders praktisch:

1. Für Malaria tertiana und quartana:

1. Woche: 7 Tage je 3—5mal 0,02 g Plasmochin nach dem Essen.
2. Woche: 4 Tage Pause. 3 Tage 3—5mal 0,02 g Plasmochin nach dem Essen.
3. Woche: 4 Tage Pause. 3 Tage 3—5mal 0,02 g Plasmochin nach dem Essen.
4., 5. und 6. Woche wie 2. und 3. Woche.

2. Für Malaria tropica:

1. Woche: 7 Tage 3—4mal 2 Dragées bzw. 2 Tabletten Plasmochin compositum nach dem Essen.
2. Woche: 4 Tage Pause. 3 Tage 3—4mal 2 Dragées bzw. 2 Tabl. Plasm. comp. nach dem Essen.
3., 4., 5. und 6. Woche ebenso wie die 2. Woche.

Bei notwendiger ambulanter Behandlung kann man die Gesamttagesdosis in 2 Teilen geben, etwa nach dem Frühstück und nach dem Abendessen; also z. B. morgens 2 Tabletten Plasmochin zu 0,02 g und abends 1—2 Tabletten; oder bei Tropika: morgens 3—4 Dragées oder Tabletten Plasm. comp. und abends 3—4 Dragées oder Tabletten, je nach der Konstitution des Kranken.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist selbstverständlich, daß das Medikament regelmäßig eingenommen und nur bei Kranken angewandt wird, deren Malaria einwandfrei mikroskopisch feststeht. Bekanntlich werden ja in vielen Tropenländern mancherlei Fieber klinisch als „Malaria" bezeichnet, die gar keine solche sind.

In komatösen Malariafällen injizieren wir zu Anfang täglich mindestens je 1,0 g Chinin, am besten Chininurethan, Solvochin oder eine andere Chininlösung intramuskulär, oder eventuell auch langsam intravenös, dann aber in mindestens 20 ccm Kochsalzlösung verdünnt. Nach Wiederkehren des Bewußtseins kann die Weiterbehandlung mit Plasmochin bzw. Plasmochin comp. per os erfolgen.

Nach von mir veranlaßten, günstig ausgefallenen Vorversuchen von Kirschbaum an Paralytikern konnte Fischer in großen Versuchsreihen zeigen, daß auch Plasmochininjektionen bei allen drei Malariaarten einen gleichen therapeutischen Erfolg haben wie die Einnahme per os. Das Plasmochin wird jetzt auch in sterilen Ampullen [1]) hergestellt.

Die intramuskulären und intravenösen Einspritzungen werden gut und ohne nennenswerte Schmerzen und Infiltratbildungen vertragen. Nur nach subkutaner Behandlung tritt häufig 1—2 Stunden nach der Einspritzung ein unangenehmes Brennen ohne Infiltratbildung auf.

Die Wirkung von Plasmochininjektionen bei komatöser Malaria bleibt noch zu prüfen. Wir raten aber bei den ersten Prüfungen zur Vorsicht, zur Anwendung von nicht zu großen Dosen auf einmal, eventuell zunächst in Kombination mit Chinin, etwa je 0,5 Chinin plus 0,02 Plasmochin.

Nebenwirkungen. Bemerkenswert ist die fast völlige Geschmacklosigkeit des Präparats und das Fehlen der sogenannten Chininnebenwirkungen. Jedoch ist das Plasmochin nicht immer ganz frei von Nebenwirkungen. Als eine solche hatte ich schon in meinem ersten Vortrage in Düsseldorf (1) die namentlich nach Verabreichung von Tagesdosen von 0,1—0,15 g nicht selten beobachtete Zyanose genannt, eine livide blaue Verfärbung, vor allem der Lippen, Zunge, Gaumen und Fingernägel, die am häufigsten bei neuropathischen Naturen und Herzkranken bemerkt wird, und zwar mehr objektiv vom Beobachter als subjektiv von dem Patienten; diese wissen, wenn sie sich nicht im Spiegel betrachten, nichts von ihrem zyanotischen Zustand. Auch entspricht in solchen Fällen der Hämoglobingehalt nicht dem fahlen, anämischen, graublauen Aussehen der Patienten; im Gegenteil, er war häufig gegenüber dem früheren erhöht.

Schon in meinem Düsseldorfer Vortrag machte ich auf den gelungenen Nachweis von Methämoglobin in solchen Fällen aufmerksam. Diese Beobachtungen sind inzwischen von Fischer und Weise (11) in unserm Institut erweitert und auch von anderer Seite bestätigt worden (Manson-Bahr [8]).

Die eingehenden Studien von Fischer und Weise sind besonders wertvoll für die Beurteilung der Zyanosefrage. Sie zeigen, daß die Zyanose nicht, wie anfangs auf Grund von Tierversuchen von Eichholtz (2) sowie von Le Heux und de Lind van Wyngaarden (13) vermutet werden konnte, durch Herzstörungen (Arhytmien im Sinne einer Ueberleitungsstörung, also einer Schädigung des Reizleitungssystems) herbeigeführt wird, sondern durch Methämoglobinbildung bedingt ist, wobei das Serum schokoladenbraun werden kann.

Wir haben jedenfalls bei keinem unserer Zyanosefälle im Tropeninstitut irgendeine Herzstörung, auch nicht im Elektrokardiogramm (v. Hoesslin) feststellen können. Fischer und Weise sagen in ihren Schlußfolgerungen weiter: „Irgendwelche sonstigen Folgeerscheinungen allgemeiner Art sind auch dann, wenn nach Erscheinen der Zyanose die Medikation in gleicher Dosierung fortgesetzt wird, nie beobachtet worden, auch nicht, wenn die Methämoglobinämie recht erhebliche Grade erreichte." Und weiter: „Der Grad der Methämoglobinämie ist bei den kleinen Dosen nicht größer, als er bei therapeutischen Dosen von Phenazetin und ähnlichen Präparaten anzunehmen ist. Dagegen zeigen höhere Dosen dieser Mittel außer einer als Zyanose imponierenden Methämoglobinbildung noch andere unangenehme Nebenwirkungen, die dem Plasmochin fehlen."

In einigen Fällen wurden bei ambulant behandelten Zyanosefällen Schwindel, starkes Schwächegefühl und Schweißausbrüche beobachtet. Die Zyanose und ihre Folgen pflegen nach vorübergehendem Aussetzen des Medikamentes in wenigen Tagen zurückzugehen.

Außer der Zyanose mit Methämoglobinbildung in manchen Fällen, die wir auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen nicht als eine bedrohliche Intoxikationserscheinung anzusehen und durch zweckmäßige, nicht zu hohe Plasmochindosierung, insbesondere bei Plasmochin comp.-Verabreichung, auf ein Minimum zu reduzieren vermochten, konnten wir bei einigen Patienten das Auftreten von heftigen krampfartigen Leibschmerzen beobachten, die hauptsächlich in der Magengegend lokalisiert wurden, mitunter mit Erbrechen. Diese Erscheinungen ließen aber nach Aussetzen von Plasmochin bald nach und traten auch nicht wieder auf, wenn wir einige Tage später mit der Plasmochinbehandlung fortfuhren.

Aehnliche Beobachtungen liegen auch von anderer Seite vor, so insbesondere von Polychroniades, der bei den unterernährten und zum Teil auch an Dysenterie leidenden griechischen Flüchtlingen bei Saloniki nicht selten Zyanose und krampfartige Unterleibsschmerzen beobachtete. — Aus vielen Tropenländern, z. B. von Vad und Mohile sowie

[1]) Die Handelsformen der Plasmochinpräparate sind: 1. Plasmochin-Tabletten (30 Stück in einem Röhrchen) zu 0,02 g Plasmochin; 2. Plasmochin comp.-Dragées (30 Stück in einem Glas) zu 0,01 g Plasmochin und 0,125 g Chin. sulf. sicc; 3. Plasmochin comp.-Tabletten (30 Stück in einem Glas), je 0,01 g Plasmochin und 0,125 g Chin. sulf. sicc.

[1]) Plasmochinampullen: 1. 10 Stück zu 1,2 ccm 1%ige Lösung (1 Ampulle = 0,012 Plasmochin); 2. 10 Stück zu 3,4 ccm 1%ige Lösung (1 Ampulle = 0,034 Plasmochin); 3. von beiden Sorten Klinikpackungen zu 100 Ampullen.

Digitized by Google

Baermann und Smits, wird dagegen mitgeteilt, daß von den farbigen Patienten das Plasmochin — meist handelt es sich um Plasmochin comp. — gern genommen und gut vertragen wurde: wenig Zyanose und selten Magenbeschwerden. Einige Berichterstatter sahen überhaupt keine nennenswerten Nebenerscheinungen.

Ebenso wie wir in einigen der mit großen Dosen behandelten ersten Fälle, beobachtete auch Polychroniades vorübergehend geringe Mengen Eiweiß im Urin. Allerdings ist zu bemerken, daß die meisten seiner schlecht ernährten Patienten schon vor der Behandlung Eiweiß hatten. Einige Malariafälle mit Nephritis sollen durch Plasmochinbehandlung durchaus günstig beeinflußt, in anderen das Eiweiß verschwunden sein. Jedenfalls hält Polychroniades das Vorhandensein einer Nephritis oder von Eiweiß im Urin nicht für eine Gegenindikation der Plasmochinanwendung.

Wir sahen im Tropeninstitut niemals eine Nierenschädigung infolge von Plasmochinanwendung entstehen.

Ebensowenig konnten wir Herzschädigungen feststellen. Baermann und Smits beobachteten bei Eingeborenen in Niederländisch-Indien mitunter Pulsabfall in den ersten 5—8 Tagen bis zu 52 in der Minute.

Schulemann und Memmi sahen bei mehreren Patienten vorübergehend „arhythmische Pulsstörungen".

Ohrenkranke (Schwerhörigkeit, Labyrinthaffektionen) sowie Schwangere scheinen Plasmochin ohne Schaden zu vertragen (Polychroniades und Sliwensky sowie Nutter, Honduras [3]).

Während unter weit über 1000 mir persönlich bekannten und vielen weiteren, in der Literatur zusammengestellten, mit Plasmochin behandelten Malariafällen keinerlei ernste Folgen auftraten, berichten Baermann und Smits über einen Todesfall im Anschluß an Plasmochineinnahme.

Nach Verabreichung von je 4mal 0,02 an 2 Tagen trat bei einem 48,2 kg schweren Mann am 3. Tag „leichte Zyanose und starkes Schwindelgefühl", dann rasch zunehmende Bewußtlosigkeit auf; Eiweiß reichlich ohne Zylinder (vor Behandlung kein Eiweiß). Temp. 39,2°, Exitus am 4. Tage unter Temperatursturz. Am Abend vor und am Tage des Todes wurde nach Eintritt schwerster Symptome Plasmochin ausgesetzt und an dessen Stelle 0,3 Chinin intravenös und 1 ccm Chinin intramuskulär injiziert. — Die Obduktion ergab ein hypertrophisches Herz ohne Muskeldegeneration; Leber trüb und stark geschwollen, Milz frisch geschwollen; Nieren etwas trüb geschwollen. Im übrigen zeigten sich in Schnittpräparaten der Organe, „abgesehen von zerstreuten frischen kleinsten Nekrosen der Leber, keine charakteristischen Veränderungen". Baermann sagt zusammenfassend: „Der Fall ist schwer zu deuten. Der Verdacht, daß es sich um eine Reaktion auf Plasmochin gehandelt haben könnte, ist nicht ausgeschlossen."

Nach meiner Ansicht muß bei der Beurteilung dieses Falles nicht nur die relativ hohe Dosierung, 4mal 0,02 g bei dem 48,2 Kilo wiegenden, „etwas schwächlichen" Manne, sondern auch die am 3. Tage trotz Fehlens von Parasiten erfolgte Injektion von großen Chinindosen, im ganzen 1,3 g teils intravenös, teils intramuskulär, in Zusammenwirkung mit den voraufgegangenen ebenfalls zu hohen Plasmochindosen berücksichtigt werden.

Ob und inwieweit das nachträglich gegebene Chinin bei dem tödlichen Ausgang mitgewirkt hat, ist natürlich schwer zu sagen, für ausgeschlossen halte ich es nicht. Sind doch auch andere, nach intravenösen Chininiinjektionen ziemlich schnell eingetretene Todesfälle bei Malaria bekannt.

Jedenfalls mahnt der Fall zu größter Vorsicht bei der Plasmochin- und eventuell einer kombinierten Chinindosierung bei schwächlichen Kranken. Dasselbe gilt für schwerste Malariainfektionen, namentlich wenn sie mit Leberaffektionen (Gelbsucht) kompliziert sind.

Dies zeigen auch die Beobachtungen von Cordes, die im Jahresbericht der United Fruit Comp. (3) kurz publiziert sind.

Cordes sagt: Fall Nr. 3 starb während der Behandlung (2mal 4 Dragées Plasmochin comp. täglich). Dieser Patient kam ins Hospital mit einer schweren Infektion und Gelbsucht. Am 5. Tage wurde er somnolent, nachdem das Fieber abgefallen und der Blutparasitenbefund negativ geworden war; die Gelbsucht nahm zu und der Hämoglobingehalt fiel auf 35%. — Aehnliche Symptome, aber in milderer Form, sollen auch bei 3 weiteren Patienten beobachtet sein, die genasen.

Bei der Obduktion des verstorbenen Falles wurden von Dr. Mallory in der Milz Phagozytosen von roten Blutkörperchen sowie Malariapigment (keine Parasiten) und in der Leber frühzeitige zentrale Nekrosen der Lobuli festgestellt. Es wurde der Verdacht ausgesprochen, daß der toxische Effekt des Plasmochins eine wichtige Rolle bei der Todesursache gespielt habe.

Manson-Bahr (8) beobachtete in einem schweren Fall von Tertiana und Tropika nach einer Dosis von 0,12 g Plasmochin täglich = total 0,4 g plötzlich einsetzende starke Zyanose mit gleichzeitigem Auftreten von Methämoglobinurie. Der Krankheitsverlauf war der eines milden Schwarzwasserfiebers; der Patient genas aber schnell.

Auch sonst sind in der Literatur verschiedene schwere Zyanosefälle, aber keine weiteren Methämoglobinuriebeobachtungen nach Plasmochin erwähnt. Wir sahen zwar einmal bei einem früheren Hämoglobinuriker das Auftreten je eines leichten Hämoglobinurierückfalls nach Anwendung von 0,1 g Chinin + 0,05 g Plasmochin bzw. Plasmochin comp. 2stündlich 1 Dragée. Derselbe Patient vertrug dagegen das reine Plasmochin (ohne Chinin) nachher recht gut und wurde schließlich, nachdem er im Laufe von $4^1/_2$ Monaten im ganzen 2,915 g Plasmochin bekommen hatte, völlig von seiner wiederholt rezidivierenden Tropika geheilt.

Auf Grund dieser und einiger weiterer Beobachtungen an Schwarzwasserkandidaten, unter anderem auch auf dem Balkan und in Italien (Polychroniades und Sliwensky sowie Schulemann und Memmi) glauben wir die Behandlung mit reinem Plasmochin auch bei Schwarzwasserfieber sowie Chinindiosynkrasie empfehlen zu können, also in Fällen, in denen schon nach kleinen Chinindosen Haut- und Schleimhautblutungen usw. auftreten. Zwei solcher Malariafälle, von denen der eine auch mit Hämoglobinurie (nach 0,25 g Chinin i. m.) kompliziert war, wurden von uns durch Plasmochinbehandlung von ihrer Malaria geheilt. — Weitere Nachprüfungen bei Schwarzwasserfieber und Chininidiosynkrasie sind daher dringend erwünscht.

Mit Absicht bin ich auf die möglichen unangenehmen Zufälle bei der Plasmochintherapie ausführlich eingegangen. Wer sich mit dieser Behandlung beschäftigen will, muß, wie bei jedem Medikament, auch seine eventuellen Gefahren kennen. Plasmochin ist in höheren Dosen zweifellos ein Methämoglobinbildner, also ein Blutgift, ebenso wie Phenazetin, Antifebrin und in gewissem Sinne auch Chinin. Man wird aber deshalb und weil gewisse Organismen besonders empfindlich gegen die Nebenwirkung sein können, jene Medikamente nicht aus dem Arzneischatz ohne weiteres streichen.

Ebenso wie Phenazetin-, Salvarsan-, Chinin- und andere Todesfälle, namentlich nach unzweckmäßiger Anwendung dieser Heilmittel vorgekommen sind, ebenso werden wir auch mit der Möglichkeit von Plasmochinvergiftungen rechnen müssen. Es kann daher nicht genug vor kritikloser, unvorsichtiger Anwendung gewarnt werden. Die richtige individualisierende Dosierung ist das A und O jeder Therapie: Im allgemeinen kann man ohne Bedenken **je 0,01 g Plasmochin auf 10 kg Körpergewicht** verabreichen. Alle Gaben sind nach den Mahlzeiten zu nehmen. Ich rate, bis auf weiteres von der Plasmochinbehandlung auszuschließen: Fälle mit Leberschädigungen (Ikterus), ausgesprochener Nephritis und Herzfehlern, obgleich einige Autoren auch in derartigen Fällen keinen Schaden, ja sogar Nutzen gesehen haben. Jedenfalls ist aber in diesen, ebenso wie in ganz schweren Infektionen und bei stark geschwächten elenden Personen zunächst die größte Vorsicht bei der Dosierung strengstes Erfordernis.

Wer diese Vorsichtsmaßregeln nicht leichtsinnig außerachtläßt, der wird — wie wir und andere — an der Plasmochinbehandlung viel Freude erleben. (Schluß folgt.)

Aus der Universitäts-Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Würzburg. (Vorstand: Prof. K. Zieler.)

Zur Heilbarkeit der Syphilis und zur Verhütung der angeborenen Syphilis durch die moderne Behandlung.

Von Prof. **Georg Birnbaum.**

In neuerer Zeit wird von verschiedenen Seiten, vor allem von Buschke und seinen Schülern, der Wert der modernen Syphilisbehandlung für den Endausgang der Syphilis des Einzelnen ernstlich angezweifelt. Es gewinnt nach diesen Ausführungen sogar den Anschein, als ob nachgewiesenermaßen die moderne Syphilisbehandlung, insbesondere mit Salvarsan, in der Mehrzahl der Fälle nur die äußeren Erscheinungen zur Abheilung bringe, dafür aber das Auftreten schwerer Erkrankungen lebenswichtiger Organe, vor allem des Gefäß- und Zentralnervensystems, begünstige. Bei der großen Bedeutung dieser Frage erscheint eine Stellungnahme berechtigt und notwendig.

Die Anschauungen Buschkes stützen sich zum Teil auf reine Hypothesen. Auf sie soll hier nicht näher eingegangen werden.

Es soll nur unterstrichen werden, daß die Gedankengänge Wilmanns', Gärtners u. a., an die sich Buschke eng anlehnt und welche die größere Häufigkeit von Tabes und Paralyse bei Kulturvölkern auf die moderne Behandlung zurückführen, reine Hypothesen sind, deren Richtigkeit keineswegs erwiesen ist. Die Ursache für die allgemein betonte, in neuerer Zeit aber auch verschiedentlich bestrittene Seltenheit von Paralyse und Tabes bei wenig kultivierten Völkern ist noch ungeklärt bzw. sehr umstritten. Was die angebliche Wandlung des Bildes der Syphilis in letzter Zeit betrifft, so sind

Digitized by Google

ähnliche Behauptungen schon lange vor Einführung der modernen Behandlung aufgestellt worden (Weichbrodt). Buschke weist übrigens selbst — allerdings in einem anderen Zusammenhang — auf diese Tatsache hin. Mit der Annahme, daß gerade die moderne Behandlung die Syphilis von der Haut ab- und auf innere Organe lenke, ist die Beobachtung schwer vereinbar, daß Späterkrankungen der Knochen angeblich ebenfalls abnehmen. Schon daraus geht hervor, daß an den häufiger beobachteten syphilitischen Gefäßerkrankungen nicht die moderne Behandlung schuld sein kann, sondern daß andere Ursachen eine Rolle spielen müssen.

Wichtiger als diese Hypothesen sind die tatsächlichen Unterlagen, auf die sich Buschke stützt.

In erster Linie handelt es sich um die von verschiedenen Seiten (Gürich, Jungmann und Hall, Langer u. a.) statistisch nachgewiesene Zunahme der Aortensyphilis. Nach den übereinstimmenden Ergebnissen ist ein Zweifel an dieser Zunahme nicht möglich. Wohl aber muß bezweifelt werden, ob diese Zunahme mit der modernen Behandlung in Beziehung zu bringen ist, und zwar aus folgenden Gründen: In der Mehrzahl der Zusammenstellungen fehlt der Nachweis, daß die verwendeten Fälle auch tatsächlich mit Salvarsan behandelt worden sind. Dieser Nachweis erscheint aber sehr nötig, da z. B. bei Jungmann und Hall von 110 Fällen mit näherer Vorgeschichte 57, als 51,8%, überhaupt unbehandelt sind. Solche Fälle können aber doch unmöglich gegen den Wert der modernen Syphilisbehandlung ins Feld geführt werden. Da die Aufstellungen Langers über die Zunahme der Aortensyphilis auf Befunde an der Leiche sich stützen, so wäre es weiterhin unbedingt notwendig, für jeden einzelnen Fall den Zeitpunkt des Behandlungsbeginnes zu berücksichtigen. Denn es ist nicht zu erwarten, daß bereits vor einer Salvarsanbehandlung bestehende Aortenveränderungen spurlos durch die Behandlung wieder beseitigt werden. „Syphilitische Stigmata" an der Aorta werden sich also bei spät einsetzender Behandlung trotz dieser finden.

Als weiteren wichtigen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen führt Buschke die Zunahme der syphilitischen Leiden des Zentralnervensystems, insbesondere der Tabes und der Paralyse an. Zunächst ist hierzu zu bemerken, daß ganz allgemein ein tatsächlicher, zahlenmäßiger Nachweis dieser von verschiedenen Seiten behaupteten, von anderen aber ebenso bestrittenen Zunahme bisher in keiner Weise erbracht worden ist. Zum mindesten wäre aber auch hierbei zu berücksichtigen, ob diese Fälle überhaupt behandelt worden sind. Denn Ostmann gibt z. B. an, daß fast 70% der von ihm beobachteten Paralytiker unbehandelt waren. Bei Pette hatten in den Jahren 1909—1919 von 484 Tabikern 65,2%, und unter 280 Paralytikern 68,2%, bei Barnewitz von 78 Tabikern 50% eine antisyphilitische Behandlung im Frühstadium der Syphilis nicht durchgemacht. Eine Zunahme von Paralyse und Tabes an und für sich kann also ebensowenig einen Maßstab für den Wert der modernen Behandlung abgeben wie die der Aortitis, wenn die Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit besteht, daß über die Hälfte der Fälle einer Behandlung überhaupt nicht unterzogen worden ist. Diese Zahlen über fehlende Behandlung sind etwa die gleichen auch vor Einführung des Salvarsans gewesen.

Schließlich müssen solche Aufstellungen aber auch noch die Art und Stärke der vorangegangenen Behandlung im einzelnen berücksichtigen. Denn die Frage ist doch die, ob eine genügende Behandlung mit den modernen Heilmitteln diese Spätkrankheiten verhüten kann. Daß diese Möglichkeit besteht, geht aus verschiedenen Veröffentlichungen hervor. So betont z. B. Pette eigens, daß er einen Fall von Metasyphilis oder zerebrospinaler Syphilis nach intensiver, den heute gestellten Forderungen genügender Salvarsanbehandlung bisher nicht beobachtet hat und daß eine genügende Behandlung vor diesen Krankheiten zu schützen scheint. Daß eine ungenügende Behandlung, auch mit Salvarsan, diese Leiden nicht zu verhüten vermag, ist selbstverständlich. Daß die Endaussichten einer Syphiliserkrankung sich bei ungenügender Behandlung gerade mit Salvarsan sogar wesentlich verschlechtern, ist wohl als erwiesen anzusehen.

Buschke und Langer betonen mit Recht, daß über das Maß und die Art einer als genügend anzusehenden Behandlung die Ansichten noch weit auseinandergingen. Nach unserer Ansicht ist eine Behandlung als genügend anzusehen, mit der es gelingt, bei mindestens zweijähriger regelmäßiger Nachbeobachtung eine klinische und serologische Erscheinungsfreiheit (bei Untersuchung auch der Rückenmarksflüssigkeit) zu erreichen, auch nach Salvarsanprovokation. In der Regel sind hierzu bei allgemeiner Frühsyphilis drei bis vier kräftige Salvarsankuren in kurzen Abständen notwendig, davon zwei bei bereits dauernd negativem Ausfall der serologischen Untersuchungen. Eine schwächere Behandlung wird sich nur ausnahmsweise auf Grund des weiteren Verlaufs der Krankheit als genügend erweisen.

Die bisherigen Beobachtungen sind also kaum geeignet, den großen Fortschritt, den die moderne Syphilisbehandlung, insbesondere mit Salvarsan, auch für den Einzelnen bedeutet, zu erschüttern. Eine kräftige, sachgemäße Behandlung mit den modernen Mitteln gewährleistet den besten Schutz gegen syphilitische Spätfolgen jeglicher Art. Im Frühstadium ist es nach unserer Ansicht in der Regel möglich, die Krankheit durch sachgemäße Behandlung auszuheilen.

Neben sonstigen Beobachtungen kann uns die vergleichende Verfolgung des Schicksals syphilitischer Mütter, die vor Eintritt der Schwangerschaft als geheilt angesprochen und deshalb nicht wieder behandelt worden sind, und ihrer Kinder einen wertvollen Aufschluß über die Möglichkeit der tatsächlichen und nicht nur scheinbaren Ausheilung der Syphilis geben.

Boas u. a. vertreten bekanntlich den Standpunkt, daß jede syphilitische Frau, ohne Rücksicht auf das Alter der Krankheit, die früher durchgemachte Behandlung und den Ausfall der serologischen Untersuchungen in der Schwangerschaft wieder spezifisch behandelt werden muß und daß daher auch abortiv behandelte Fälle mit anscheinend gelungener Abortivkur einer solchen vorbeugenden Behandlung in der Schwangerschaft zu unterziehen sind. Nach den Erfahrungen der Würzburger Klinik nehmen wir an, daß in solchen Fällen eine wirkliche Heilung vorliegt, in denen nach dem heutigen Stande unseres Wissens die vorangegangene Behandlung und die weitere Beobachtung allen Ansprüchen genügt. Zieler lehnt deshalb eine vorbeugende Behandlung in der Schwangerschaft dann ab, wenn nach unseren Erfahrungen eine Heilung mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden muß. Gerade in diesen Fällen wird es sich ja zeigen, ob es sich um eine wirkliche oder nur um eine scheinbare Heilung handelt.

Uns stehen 21 Fälle zur Verfügung. Diese 21 Frauen hatten sämtlich vor Eintritt der Schwangerschaft(en) eine nach unseren Erfahrungen als genügend anzusehende Behandlung durchgemacht. Eine Wiederbehandlung fand deshalb während der Schwangerschaft grundsätzlich nicht statt. Die Mütter stehen jetzt 4—8 Jahre seit Abschluß ihrer Behandlung in unserer Beobachtung, ohne daß sich klinisch oder serologisch wieder ein Rückfall gezeigt hätte, bei zum Teil regelmäßigen klinischen und serologischen (bis zu 20) Nachuntersuchungen. Bei 5 Fällen konnte auch die Rückenmarksflüssigkeit nachuntersucht werden, in einem Falle sogar wiederholt, ohne daß sich krankhafte Veränderungen nachweisen ließen[1]).

Insgesamt ist es bei diesen 21 Frauen zu 34 Schwangerschaften gekommen, 2—8 Jahre nach Abschluß der Behandlung bzw. 4—10 Jahre nach der Ansteckung, und zwar in 12 Fällen zu je 1, in 6 Fällen zu je 2, in 2 Fällen zu je 3 und in 1 Fall zu 4 Schwangerschaften. Alle Schwangerschaften endeten mit der Geburt eines gesunden, klinisch symptomfreien Kindes im richtigen Zeitpunkt. Ein Spätabort oder eine Totgeburt wurde nicht beobachtet. Sämtliche Kinder sind in einem Alter von 4 Monaten bis 6 Jahren — mit Ausnahme eines[2]) — heute noch am Leben und klinisch symptomfrei. Bei 20 Kindern konnte auch eine serologische Nachuntersuchung gemacht werden, und zwar in 3 Fällen Mitte des 1., in 7 Fällen im 2., in 2 Fällen im 3. und in 8 Fällen im 4.—6. Lebensjahr. Sie fiel in allen Fällen nach WaR., SGR. und MTR. negativ aus.

Zwei Krankengeschichten seien ausführlicher angeführt:

Fall 1. R. A. 25 Jahre, Ansteckung März 1919. 3. VI. 1919 Syphilis II: Roseola, Papeln am Genitale, Spirochäten +, WaR. +. Behandlung: 1. Kur: 3. VI.—28. VII. 1919: 1,45 Silbersalvarsan in 7, 16,0 10%iges Sulfoxylatsalvarsan in 5 Gaben und 0,46 Kalomel in 13 Gaben. WaR. und SGR. am Ende der Kur ø. 2. Kur: 10. XI. 1919 bis 25. III. 1920: bei stets negativer WaR. 5,25 NS. in 12 Gaben, 0,23 Kalomel in 8 und 0,21 Ol. cin. in 6 Gaben. 3. Kur: 30. IV.—31. V. 1920: bei stets negativer WaR. und SGR. 2,55 NS. in 6 Gaben. 4. Kur: 17. VI.—27. VIII. 1920: bei stets negativer WaR. und SGR. 2,55 NS. in 6 und 0,44 Ol. cin. in 11 Gaben. Nachuntersuchungen: 1920 27. IX., 7. XII.; 1921 5. II., 19. IV., 17. VI., 23. IX.; 1922 17. I., 7. IV., 13. VI., 30. X.; 1923 26. VI., 3. IX., 10. XII.; 1924 21. XI.; 1925 25. II., 2. VII.; 1926 4. III., 16. VI., 5. IX.; 1927 28. V. stets symptomfrei, WaR., SGR. und später MTR. ø.

Geburten: 1. Geburt 14. I. 1923. Kind klinisch gesund; Nachuntersuchung am 2. VI. 1926, klinisch gesund, WaR., SGR. und MTR. ø. 2. Geburt

[1]) Erwähnt sei, daß in 5 Fällen die (späteren) Ehemänner mit den Frauen gleichzeitig wegen frischer Syphilis behandelt und nach zureichender Behandlung als geheilt entlassen worden sind. Auch sie sind bei gleich langer Beobachtung stets klinisch und serologisch erscheinungsfrei geblieben. In einem 6. Fall war der von seiner Frau getrennt lebende Ehemann trotz wiederholter Mahnung durch die Beratungsstelle zu einer sachgemäßen Behandlung nicht zu bewegen. Er ist nach Angabe der Frau vor 2 Jahren mit 45 Jahren einem Schlaganfall erlegen. — [2]) Es handelt sich um die 3. Geburt. Das Kind starb mit 1/4 Jahr an einem fieberhaften Brechdurchfall in den Sommermonaten. Die beiden anderen Kinder sind jetzt 6 bzw. 1 3/4 Jahre alt und klinisch und serologisch (19. VII. 1927) symptomfrei.

Digitized by Google

21. II. 1927. Kind klinisch gesund; Nachuntersuchung: 26. VII. 1927, klinisch symptomfrei, WaR. ø, SGR. ø, MTR. ø.

Fall 2: W. F., 28 Jahre, Ansteckung anfangs August 1918. 14. IX. 1918 Syphilis I. Spiroch. +, WaR. +. 1. Kur: 14. IX. 1918 bis 28. X. 1918: 2,0 NS. in 5 Gaben, 0,19 Kalomel in 5 und 0,2 Ol. cin. in 4 Gaben. 2. Kur: 12. V.—28. VII. 1919: bei stets negativer WaR. und SGR. 2,75 SS. in 12 Gaben. Nachuntersuchungen: 1920 27. I., 19. IV., 13. XI. und 19. XII.: stets symptomfrei, WaR. und SGR. ø. 1921 Salvarsanprovokation: am 7. I. 0,3 und am 12. I. 0,45 NS., WaR. und SGR. ø, am 8., 12., 17., 22. und 27. I.; 14. und 24. II. und 20. V.; Lumbalpunktion am 21. II. völlig ø. 1927 9. V. symptomfrei, WaR., SGR. und MTR. ø. Geburt: 25. VI. 1921 Kind symptomfrei, WaR. und SGR. im Nabelschnurblut ø, nachuntersucht am 29. IV. 1927: symptomfrei, WaR., SGR. und MTR. ø.

Dieser Fall erscheint besonders bemerkenswert, da während der Schwangerschaft eine Reizbehandlung durchgeführt worden ist und trotzdem ein klinisch und serologisch gesundes Kind zur Welt kam, das auch jetzt mit 6 Jahren klinisch und serologisch symptomfrei ist.

Wir sehen in diesem regelmäßigen Freibleiben der Kinder von Syphilis nach ausreichender Behandlung der Mutter vor der Schwangerschaft einen wertvollen Beweis für die Möglichkeit der tatsächlichen, nicht nur scheinbaren Ausheilung der Krankheit durch die moderne Salvarsanbehandlung. Denn bei fehlender oder nicht ausreichender Behandlung der Mutter vor der Schwangerschaft erfolgt ja mit großer Häufigkeit eine Uebertragung der Erkrankung auf die Frucht, und zwar nach den Zusammenstellungen von Boas in etwa 90% der Fälle.

Boas hat vergleichend zusammengestellt die Anzahl der syphilitischen und gesunden Kinder von Müttern, deren Ansteckung mehr als drei Jahre zurücklag und die sämtlich im ersten oder in den ersten Jahren der Krankheit eine „mehr oder weniger gute" Quecksilber- oder Salvarsanbehandlung durchgemacht hatten, später aber, insbesondere während der Schwangerschaft, nicht wieder behandelt worden waren. Die Geburten waren 4—20 Jahre nach der Ansteckung der Mutter erfolgt. Von 55 Kindern waren 48 syphilitisch (= 87,3%). Wenn wir aus dieser Zusammenstellung — unseren Beobachtungen entsprechend — nur die Schwangerschaften im 4.—10. Jahre nach der Ansteckung der Mutter berücksichtigen, so finden sich unter 40 Kindern sogar 37 syphilitische (= 92,5%) und nur 3 gesunde Kinder. Aus einer anderen Zusammenstellung der gleichen Arbeit geht hervor, daß bei Frauen, die nur vor der Schwangerschaft mit Salvarsan oder Quecksilber behandelt worden waren, bei 102 Geburten 90 syphilitische Kinder sich fanden (= 88,2%).

Selbstverständlich sind für die Frage der Heilung der Syphilis unsere Beobachtungen nur in ihrer Gesamtheit, nicht etwa die einzelnen Fälle verwertbar, da ja eine Uebertragung auch bei nicht ausgeheilter Syphilis keineswegs regelmäßig stattfindet. Unsere Beobachtungen widerlegen aber auch die oft aufgestellte Behauptung, daß durch die Salvarsanbehandlung die Spirochäten aus der Haut in die inneren Organe verdrängt würden. Zum mindesten gilt das nur für unzureichende Behandlung.

Zusammenfassung. Bei 21 Frauen, deren Syphilis auf Grund der früheren Behandlung und des weiteren Verlaufes der Krankheit nach der Behandlung als geheilt angesehen worden war, kam es später zu 34 Schwangerschaften. In allen Fällen endete die Schwangerschaft, während der grundsätzlich von einer Behandlung abgesehen wurde, mit der Geburt eines klinisch gesunden Kindes. Von diesen Kindern zeigte auch später keines Zeichen von Syphilis. 20 sind auch bei genügend langer (1/4—6 Jahre) und genauer (WaR.) Beobachtung syphilisfrei geblieben. Eine erneute Behandlung während der Schwangerschaft erscheint uns daher nach unseren Erfahrungen nicht notwendig bei Frauen, deren Syphilis bereits vor Eintritt der Schwangerschaft als ausgeheilt anzusehen war (klinische und serologische Erscheinungsfreiheit und negativer Ausfall der Lumbalpunktion 1 1/2—2 Jahre nach Abschluß einer als ausreichend anzusehenden Behandlung bei regelmäßiger Untersuchung und trotz Salvarsanprovokation). Unsere Beobachtungen scheinen uns ein sehr beachtenswerter Hinweis auf die Möglichkeit einer tatsächlichen, nicht nur scheinbaren Ausheilung der Syphilis durch die moderne Behandlung zu sein. Kranke, deren Frühsyphilis in unserem Sinne als geheilt anzusehen ist, sind demgemäß auch hinsichtlich der Aufnahme in eine Lebensversicherung so zu behandeln, als habe eine Syphilis nie vorgelegen.

J. Barnewitz, D. m. W. 1927, 53 S. 661. — H. Boas in Jadassohns Handb. d. Haut- u. Geschl. Krkh. 19 S. 327. Berlin, Julius Springer, 1927. — A. Buschke, M. Gumpert u. E. Langer, M. m. W. 1927, 74 S. 795. — A. Buschke u. E. Langer, D. m. W. 1927, 53 S. 531. — W. Gärtner, Zschr. f. Hyg. 1921, 92 S. 341; M. m. W. 1921, 68 S. 734. — Gürich, M. m. W. 1925, 72 S. 980. — P. Jungmann u. R. Hall, Kl. W. 1926, 5 S. 702. — E. Langer, M. m. W. 1926, 73 S. 1782; M. Kl. 1927, 23 S. 835. — Ostmann, Psych. neurol. Wschr. 1925, 27 S. 386. — H. Petter, M. Kl. 1920, 16 S. 1028. — Welchbrodt, M. Kl. 1926, 22 S. 1165. — K. Wilmanns, Kl. W. 1925, 4 S. 1097 und 1145; Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 1927, 22 S. 1.

Aus dem Pharmakologisch-pharmakognostischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. W. Wiechowski.)

Ueber die Verwendbarkeit von Novokain-Adrenalinlösungen für die Lokalanästhesie [1].

Von Priv.-Doz. **Hedwig Langecker.**

I.

Das Problem der Schmerzbetäubung zu operativen Zwecken kann heute noch nicht als gelöst gelten.

Die Einführung der Kokainersatzmittel, insbesondere aber die Einführung des Adrenalinzusatzes zu deren Lösungen durch Braun (1) schien geeignet, die Inhalationsnarkose durch die Lokalanästhesie zu verdrängen, was man wegen der Narkosetodesfälle schon lange angestrebt hatte. Von den beiden Inhalationsnarkotika Chloroform und Aether ist an den Narkosetodesfällen in erster Linie das Chloroform schuld.

Die folgenden kurzen statistischen Angaben zeigen das deutlich: Die Narkosestatistik über die Jahre 1895—1897 von Gurlt (6) betreffend 240 000 Narkosen ergab auf 2400 einen Todesfall, wobei die Relation von Chloroformnarkosen zu Aethernarkosen 4 : 1 war. Eine Statistik des Jahres 1908 von Neuber (13) über 70 000 Narkosen ergab ganz ähnliche Verhältnisse. Es kam auf 3000 Narkosen ein Todesfall und auf 2 Chloroformnarkosen eine Aethernarkose, wogegen die Statistik aus den Jahren 1900 bis 1913 von der Klinik Mayo über 50 000 Narkosen, die alle mit Aether durchgeführt waren, keinen Todesfall angibt (zit. nach Denk) (3).

Diese Statistiken zeigen deutlich, daß der Aether als Inhalationsnarkotikum wegen seiner Ungefährlichkeit vor dem Chloroform den Vorzug verdient. Die deutschen Chirurgen haben sich denn auch in den letzten Jahren für die reine Aethernarkose entschieden.

Während die Lokalanästhesie in ihrer ursprünglichen Anwendung in der Tat nahezu als gefahrlos angesehen werden und deshalb mit Erfolg den Wettbewerb mit der Inhalationsnarkose aufnehmen konnte, brachte es später das Bestreben, durch Anwendung größerer Novokaindosen das Anwendungsgebiet der Methode auszudehnen, mit sich, daß auch bei der Lokalanästhesie Gefahren und Nachteile auftraten.

Auch dafür seien ein paar statistische Angaben der Literatur angeführt: Braun (1) hat auf dem deutschen Chirurgenkongreß im Jahre 1921 über die Abgrenzung der örtlichen von der allgemeinen Betäubung referiert und angeführt, daß die Lumbalanästhesie, wenn sie nicht auf Operationen an der Urethra, Prostata, dem Rektum, der Scheide und unteren Extremitäten beschränkt bleibt, eine größere Mortalität hat als die Inhalationsnarkose. Er beruft sich dabei auf eine Statistik Meyers, welche bei 3300 Lumbalanästhesien 8 schwere Asphyxien und 5 Todesfälle anführt. Noch schlechtere Erfahrungen hat man mit der epiduralen Anästhesie gemacht. Zweifel zählte unter 3500 solcher Betäubungen 10 Todesfälle. Schließlich sei noch aus der Würzburger Klinik eine Statistik von Schaps (14) über das Jahr 1921 und 660 Fälle mit verschiedenen Methoden der Lokalanästhesie erwähnt.

Diese Statistik ist insofern besonders wichtig, weil sie nicht nur, wie die bisher erwähnten, bloß die Todesfälle, sondern auch die nicht tödlichen Neben- und Nachwirkungen der Lokalanästhesie zählt.

Sie führt 139mal leichte Tachykardien und Verstärkung des Herzspitzenstoßes, 26mal schwere Kreislaufstörungen, 25mal Atemstörungen, 19mal vorübergehende motorische Lähmungen und eine dauernde motorische Lähmung an. Außerdem sind häufige „zerebral-vegetative" Erscheinungen angegeben.

Anderseits aber erlebte Finsterer in 660 Fällen von Splanchnikusanästhesie keinen Zwischenfall, und ebenso konnte Braun 1600 Hernienoperationen in Lokalanästhesie ohne Störungen ausführen.

Aus dem Zusammenhalt der Statistiken ergibt sich, daß zwar sowohl die allgemeine als auch die lokale Schmerzbetäubung unter ganz bestimmten, günstigen Umständen ungefährlich sein können, daß aber für gewöhnlich noch beide Arten der Schmerzbetäubung schwere Nachteile im Gefolge haben. Abgesehen davon dürfte aber eine vollständige Verdrängung der allgemeinen Betäubung (Inhalationsnarkose) nicht möglich sein, und zwar nicht nur wegen der Gefährlichkeit gewisser Arten der lokalen Betäubung, die vielleicht vermeidbar sein wird, als vielmehr wegen der psychischen Folgen, die eine, wenn auch schmerzlose Operation bei manchen Kranken hat.

In dieser Hinsicht sagt Sauerbruch: „Das Hauptziel der Narkose, Ausschaltung des Kranken, wird bei der Lokalanästhesie nicht erreicht. Für den sensiblen Kranken ist selbst eine kleine Operation, auch wenn sie schmerzlos verläuft, ein gewaltiges Ereignis. Bei größeren Eingriffen kann ihr Erlebnis auch bei voller Schmerzlosigkeit zu einem Verhängnis werden."

[1] Nach einem im Verein Deutscher Aerzte in Prag am 1. VII. 1927 gehaltenen Vortrag (s. M. Kl. 1927 S. 1050).

Digitized by Google

Beide Methoden werden also zunächst noch nebeneinander angewendet werden müssen. Und deshalb gilt es, ihre spezifischen Gefahren weiter zu studieren und vermeiden zu lernen. Dem Kliniker fällt dabei in erster Linie der Ausbau der Indikationsstellung zu, während die Pharmakologie das Problem der ungefährlichen Schmerzbetäubung bei voller Befriedigung der Forderungen der Chirurgen weiter zu bearbeiten hat.

Als Beitrag hierzu sei über Beobachtungen an Novokain-Adrenalinlösungen berichtet, die anläßlich eines Gutachtens über die Verwendbarkeit gelb gewordener Novokain-Adrenalinlösungen gemacht wurden und deshalb wichtig sind, weil die lokale Schmerzbetäubung heute fast ausschließlich mit den von Braun (1) eingeführten Novokain-Adrenalingemischen ausgeführt wird.

II.

Während reine Novokainlösungen in der Kälte und Wärme dauernd farblos bleiben und reine Adrenalinlösungen hierbei, wenn sie nicht durch besondere Zusätze stabilisiert sind, bald die bekannte, durch Oxydation bedingte Rosa- bis Rotfärbung annehmen, werden adrenalinhaltige Novokainlösungen regelmäßig schon kurze Zeit nach ihrer Herstellung, besonders rasch bei der Hitzesterilisation gelb, um mit zunehmendem Alter eine immer intensiver gelbe bis braune Farbe anzunehmen. Diese Verfärbung wird einerseits durch eine Reihe von Faktoren beschleunigt, welche auch die Adrenalinzersetzung befördern. Anderseits wirken solche Zusätze, welche die Haltbarkeit steigern, zwar auch verzögernd auf die Gelbfärbung des Gemisches mit Novokain, können sie aber nicht verhindern, wenigstens nicht innerhalb jener Zeit, für welche die analog verdünnten, reinen Adrenalinlösungen durch sie vollkommen geschützt sind. Die Gelbfärbung läßt sich aber, wie manche Ampullenlösungen des Handels beweisen, auch hintanhalten. Nicht nur die Art der Farbe, sondern auch die eben erwähnten Differenzen zeigen, daß es sich nicht um die gewöhnliche Adrenalinzersetzung, sondern um eine Reaktion zwischen Novokain und Adrenalin handelt, die sich durch die gelbe Verfärbung verrät.

Versuche am dekapitierten Kaninchen haben gezeigt, daß gelb gewordene Novokain-Adrenalinlösungen kein oder nur geringe Reste der Blutdruckwirkung haben, welche ihrem ursprünglichen Adrenalingehalt zukam, und daß sogar bald nach der Herstellung der Mischung noch vor dem Sichtbarwerden einer Verfärbung ein Verlust an pressorischer Wirkung feststellbar ist. Das Novokain ist aktiv an dem Adrenalinverlust beteiligt, und die beiden Substanzen wären demnach eigentlich als inkomparibel zu bezeichnen.

Bei solchen Versuchen ist außerdem noch zu beachten, daß das Novokain den Organismus für die Adrenalinwirkungen empfindlicher macht (Hatscher u. Eggleston, Wiemann, Sternberg), wie es von Fröhlich und Loewi für das Kokain festgestellt worden ist. Bei Anwesenheit von Novokain kann daher die biologische Adrenalinbestimmung mehr Adrenalin als vorhanden ergeben.

Ueber das beschriebene Phänomen und das Verhalten von Adrenalin in Novokainlösungen sind in der Literatur nur wenige Andeutungen zu finden.

Johannessohn hat käufliche Adrenalin- und adrenalinhaltige Lösungen, allerdings nur kolorimetrisch, untersucht und führt auch einen Fall von brauner Novokain-Ampullenlösung an, deren Adrenalingehalt er wegen der braunen Farbe nicht mittels seiner Methode messen konnte.

Die Arbeit enthält weitere Einzelheiten, welche für das hier besprochene Phänomen von Interesse sind, es kann aber hier auf sie nicht näher eingegangen werden. G. Fischer erwähnt in seiner Monographie über die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde auch gelb gefärbte Novokain-Adrenalinlösungen, vor deren Verwendung er warnt. In anderen zusammenfassenden Darstellungen der örtlichen Betäubung (Braun, Härtel, Bünte und Moral) finden sich aber keine Angaben über gelbe Novokain-Adrenalinlösungen. Da bei Herstellung der Lösung nach den in diesen Arbeiten gegebenen Vorschriften gelbe Lösungen überhaupt nicht entstehen, konnte diesen Autoren die besprochene Reaktion verborgen bleiben.

Da unsere Versuche ergeben haben, daß an dem Gelbwerden der Novokain-Adrenalinlösungen das Novokain aktiv beteiligt ist, so war es von Interesse, zu untersuchen, wie sich das Kokain und die anderen seiner Ersatzmittel verhalten.

Ein Vergleich des Novokains mit den anderen Kokainersatzmitteln und dem Kokain selbst unter Berücksichtigung der Molekülstrukturen der verschiedenen Stoffe ergab das eindeutige Resultat, daß bloß jene Glieder dieser Gruppe (Novokain, Anästhesin, Orthoform, Tutokain) beim Erhitzen mit Adrenalin gelb werden, welche am Benzolkern eine Aminogruppe enthalten, also primäre aromatische Amine oder deren Abkömmlinge. Dementsprechend wirkt auch das Anilin, das einfachste primäre Amin, so auf das Adrenalin ein. Auf der anderen Seite zeigen vergleichende Versuche, daß die dem Brenzkatechin zukommenden OH-Gruppen des Adrenalinmoleküls es sind, mit welchen, wie auch sonst bei den meisten Adrenalinreaktionen, das Novokain also mit dem NH_2-Rest seiner Aminobenzoesäure reagiert. Das Ephedrin, dem diese beiden OH-Gruppen fehlen, wird vom Novokain auch in der Hitze nicht verändert, trotzdem es sonst dem Adrenalin sehr ähnlich gebaut ist und sich auch pharmakologisch ähnlich verhält. Dagegen werden zweiwertige und dreiwertige Phenole mit Novokain im allgemeinen gelb, während Phenol mit Novokain nicht reagiert.

Durch gemeinsames Erhitzen von Anilin und Brenzkatechin (Hydrochinon) konnte schließlich die Grundsätzlichkeit der erschlossenen Reaktion zwischen einem aromatischen Amin und einem Diphenol durch die eintretende Gelbfärbung beim Erhitzen erhärtet werden.

Anderseits ließ sich zeigen, daß Lösungen jener Substanzen, welche mit Adrenalin farblos bleiben, das Adrenalin auch tatsächlich unverändert wirksam enthalten. So ergab die biologische Prüfung der farblos gebliebenen Stovain-Adrenalinlösung sowie der farblos bleibenden Novokain-Ephedrinlösung die volle Adrenalinwirksamkeit bzw. Ephedrinwirksamkeit.

III.

Den Kokainersatzpräparaten fehlt die lokale gefäßverengernde Wirkung, weshalb sie rasch resorbiert werden und nur kurze Zeit am Orte der Injektion verweilen. Dadurch wird der Vorteil ihrer geringen Giftigkeit gegenüber dem Kokain wieder aufgehoben, und anderseits kann sich ihre anästhetische Wirksamkeit nach Intensität und Dauer nicht auswirken, sie bleibt gering, was zur Verwendung höherer Konzentrationen und damit Steigerung der Vergiftungsgefahr Veranlassung gibt. Erst die Einführung des Adrenalinzusatzes zu den verwendeten Lösungen des Novokains durch Braun ermöglichte die gegenwärtige große Ausdehnung der Anwendung der lokalen Betäubungsmittel in der Chirurgie.

Die durch das Adrenalin hervorgerufene lokale Gefäßverengung verzögert die Resorption, verlängert und verstärkt die Anästhesie durch Novokain und vermindert seine Toxizität auf den praktisch zulässigen Grad.

Unter diesen Umständen war es geboten zu untersuchen, ob die gelb gewordenen Novokain-Adrenalinlösungen giftiger sind als farblos gebliebene gleicher Konzentration, ob also der mehr minder vollständige Adrenalinverlust eine nachweisbare Steigerung der Toxizität solcher Lösungen zur Folge hat.

Die vergleichenden Toxizitätsermittlungen farbloser und gelber Novokain-Adrenalinlösungen wurden an weißen Mäusen nach einer demnächst zu veröffentlichenden Methode (Wiechowski) ausgeführt, bei welcher die oft erheblichen individuellen Empfindlichkeitsunterschiede der Tiere einer Art demselben Gift gegenüber volle Berücksichtigung finden.

Die Versuche ergaben, daß die mittlere krampfmachende Dosis der frisch bereiteten farblosen 2% Novokain- 0,0005% Adrenalinlösung [1]) 0,40 ccm ± 0,052 beträgt und daß die mittlere, individuelle Abweichung von diesem Mittelwert 0,11 ccm ausmacht, während die mittlere krampfmachende Dosis der gelben Novokainadrenalinlösung gleicher Konzentration nur 0,25 ccm ± 0,02 war und die mittlere individuelle Abweichung von diesem Mittelwert 0,034 ccm betrug.

Die gelb gewordenen Lösungen sind also giftiger als die farblosen, und das um einen Betrag, der jenseits der mittleren Abweichung von der mittleren krampfmachenden Gabe liegt.

Die Toxizität solcher Lösungen ist durch verschiedene Momente bedingt. Es kommt für sie nicht nur die Toxizität des Novokains in Betracht, sondern auch die dem Adrenalin selbst zukommende Toxizität, und anderseits muß bei der Beurteilung der Toxizität solcher Lösungen bedacht werden, daß auch das Novokain, ebenso wie das Kokain, die Eigenschaft hat, den Organismus für die Wirkungen des Adrenalins empfindlicher zu machen.

Für das Kokain ist, wie bereits erwähnt, von Fröhlich und Loewi (5) gezeigt worden, daß nach Vorbehandlung der Tiere mit an sich ungiftigen Kokaindosen eine bestimmte Adrenalinmenge eine bedeutend größere Blutdrucksteigerung, also Gefäßkonstriktion bewirkt als vor der Behandlung mit Kokain. Es darf nun angenommen werden, daß die Empfindlichkeitssteigerung für die Adrenalinwirkung sich nicht beschränkt auf die gefäßverengernde Wirkung des Adrenalins, sondern auch auf alle anderen, insbesondere auf die wenig bekannten und studierten toxischen Adrenalinwirkungen, welche insbesondere aus den nicht genügend beachteten Versuchen von Luksch hervorgetreten sind. Unter normalen Verhältnissen, d. h. bei Applikation auf gesunde Schleimhäute oder bei der Injektion unter und in die Haut, werden sich die toxischen Adrenalinwirkungen kaum äußern können, da die lokale, durch Adrenalin bewirkte Gefäßverengerung die Resorption des Adrenalins wesentlich verzögert und dadurch seine Toxizität nicht in die Erscheinung treten läßt, abgesehen davon, daß meist nur 1‰ige Lösungen zur Verfügung stehen. Anders ist es, wenn das Adrenalin ungehindert in den Kreislauf gelangt, sei es bei unbeabsichtigter i. v. Injektion, sei es nach Injektion in ein entzündetes Gewebe, dessen gelähmte Gefäße durch Adrenalin wenig oder gar nicht verengert werden. Eine solche, durch Gefäßverengerung nicht verhinderte Resorption findet auch von den serösen Häuten aus statt. So hat die intraperitoneale Injektion bei den hier benutzten weißen Mäusen die gleiche Bedeutung wie eine intravenöse Injektion. Bei solchen intraperitonealen Injektionen läßt sich nun an der weißen Maus die Toxizität des Adrenalins bzw. Steigerung der Adrenalintoxizität durch Novokain gut demonstrieren. Führt man nämlich den eben erwähnten Toxizitätsversuch nicht mittels subkutaner, sondern mittels intraperitonealer Injektion durch, so erhält man ein ganz anderes Resultat. Die gelben, also adrenalinfreien Novokainlösungen erwiesen sich hierbei nicht stärker, sondern eher weniger toxisch als die farblosen adrenalinhaltigen Lösungen. Als wir nun die Versuche mit

[1]) Bei subkutaner Injektion.

Digitized by Google

größeren Adrenalinzusätzen durchführten, ergab sich, daß die Novokain-Adrenalinlösungen um so toxischer waren, je mehr Adrenalin sie enthielten, wenn man, wie hervorgehoben, nicht subkutan, sondern intraperitoneal injiziert. Die entsprechenden Adrenalinmengen für sich allein intraperitoneal injiziert, erwiesen sich jedoch als völlig harmlos. Es ist daher wahrscheinlich, daß die Steigerung der Empfindlichkeit für Adrenalinwirkungen durch Novokain so weit gehen kann, daß auch das Adrenalin in sonst harmlosen Dosen sich wesentlich an der Toxizität der beigebrachten Lösungen beteiligt, wenn nicht die später zu erörternden Verhältnisse maßgebend sind.

Bisher ist bloß der Toxizität des Novokains und des Adrenalins Erwähnung getan worden und der Beeinflussung der Adrenalintoxizität durch Novokain. Die in der Praxis verwendeten Novokain-Adrenalinlösungen enthalten aber neben Adrenalin auch noch Kaliumsulfat, und es ergibt sich die Frage, ob auch dieser Zusatz nicht gelegentlich an einer toxischen Wirkung solcher Lösungen beteiligt sein kann. Während die Kaliumsalze per os genommen erfahrungsgemäß völlig harmlose Substanzen sind, sind sie parenteral, insbesonders intravenös beigebracht schwere Herzgifte. Der Unterschied der Toxizität, je nach dem Applikationsort, ist auch hier nur die Folge verschieden rascher Resorption, d. h. des verschieden raschen Eintritts in den großen Kreislauf.

Kochmann (9), welcher den Kaliumsulfatzusatz anempfohlen hat, weil die Anästhesie hierdurch intensiver und länger dauernd gemacht wird, gibt ausdrücklich an, daß die empfohlenen Kaliumsulfatzusätze für sich allein bei subkutaner Beibringung völlig harmlos sind. Ob sie es auch bei (unbeabsichtigter) intravenöser Injektion sind, bleibt noch zu ermitteln. Ueber die Beteiligung des Kaliumsulfats an der Toxizität von Novokain-Adrenalinlösungen können wir nichts Abschließendes berichten, weil infolge Tiermangels vorläufig nicht alle beabsichtigten Toxizitätsbestimmungen durchgeführt werden konnten. Wie schon aus den mitgeteilten Versuchen hervorgeht, erfordert eine Toxizitätsbestimmung nach der angegebenen Methode eine große Anzahl von Tieren, und ihr Resultat ist um so genauer, je größer die Anzahl der verwendeten Tiere ist. Trotzdem bei jedem solchen Versuch eine große Anzahl von ihnen am Leben bleibt, ist der Tierverbrauch nicht geringer, als die Anzahl der in dem Versuch genommenen Tiere, da die Empfindlichkeit der Tiere durch eine vorangegangene Beibringung einer unwirksam gebliebenen Novokaindosis für längere Zeit hinaus herabgesetzt ist und deshalb sich die einmal benutzten, wenn auch überlebenden Tiere nicht mehr für neuerliche Toxizitätsbestimmungen eignen.

Dagegen konnte festgestellt werden, daß Salzzusätze nicht ohne Einfluß auf die Reaktion des Adrenalins mit Novokain sind. Eine diesbezüglich unternommene Versuchsreihe ergab, daß es insbesondere die Anionen der Neutralsalze sind, welche die Zersetzung des Adrenalins bei Novokainanwesenheit beeinflussen. Die durch Erhitzen erzeugte Gelbfärbung, welche die Vernichtung des wirksamen Adrenalins in Novokainlösungen anzeigt, wird durch Kochsalzzusatz verzögert, dagegen durch Kaliumsulfat beschleunigt.

Die Besprechung dieser experimentell beobachteten Toxizitätszunahme von Novokain-Adrenalinlösungen beim Eintreten der erwähnten Gelbfärbung muß schließlich auch die Möglichkeit berücksichtigen, daß das die Gelbfärbung bedingende Reaktionsprodukt zwischen Adrenalin und Novokain möglicherweise an der Toxizitätszunahme beteiligt ist.

Auch diese Versuche sind wegen Mangel an Tieren noch nicht zu Ende geführt, sodaß vorläufig bloß mit einer passiven, durch Adrenalinverlust bedingten Toxizitätszunahme gelber Novokain-Adrenalinlösungen gegenüber farblosen gerechnet werden kann, ohne aber die Möglichkeit einer aktiven Toxizitätsvermehrung durch Bildung einer toxischen Substanz auszuschließen.

Die ziemlich rasche, insbesondere bei höherer Temperatur und neutraler Reaktion einsetzende Vernichtung der Adrenalinwirksamkeit durch das Novokain könnte aber auch selbst bei Verwendung frisch bereiteter Lösungen eine Bedeutung für den Verlauf der Schmerzbetäubung durch solche Lösungen haben.

Es liegt durchaus im Bereiche der Möglichkeit, daß die behandelte Reaktion zwischen Novokain und Adrenalin auch innerhalb des Gewebes in den gesetzten Depots vorsichgeht und dadurch bedingt, daß farblose, frisch bereitete Lösungen weniger intensiv und kürzer anästhesierend wirken und demgemäß auch toxischer sind, als es Lösungen eines Anästhetikums wären, welches mit Adrenalin unter diesen Umständen nicht reagiert. Zwar ist das Adrenalin an sich im Organismus wenig stabil und unterliegt einer raschen Vernichtung, die durch Adrenalin aber lokal hervorgerufene Anämie ist doch ziemlich lange haltbar.

Es wird notwendig sein, durch geeignete Versuche festzustellen, ob die Anämie, welche durch subkutane Adrenalininjektion erzeugt wird, eine kürzere Dauer hat, wenn Novokain gleichzeitig mit injiziert wird. Auf diese Weise wird sich diese Frage vielleicht beantworten lassen. Anderseits wäre eine Reaktion zwischen Novokain und Adrenalin im Organismus bedeutungsvoll, wenn das Reaktionsprodukt giftig sein sollte.

Die Bedeutung der Gelbfärbung von Novokain-Adrenalinlösungen für ihre Verwendbarkeit als örtliches Betäubungsmittel muß die vorstehend gegebenen Versuchsresultate berücksichtigen. Auch bei richtiger Anwendung der lokalen Betäubung, bei welcher weder unbeabsichtigt intravenös injiziert noch auch ein Versuch, eine Schmerzbetäubung im entzündeten Gewebe herbeizuführen, in Betracht kommt, wird man mit aller Strenge fordern müssen, daß nur farblose Novokain-Adrenalinlösungen verwendet werden. Anderseits geht aber aus der Beobachtung der Toxizitätszunahme bei Steigerung der Adrenalinkonzentration bei ungehinderter Resorption die Forderung hervor, sorgfältig den Adrenalinzusatz auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Die Vorschriften, welche von Braun (1) für die Bereitung der Novokain-Adrenalinlösungen gegeben werden, erscheinen durch unsere Untersuchungen als in jeder Richtung vollkommen berechtigt. Nicht nur bereits gelb gewordene Lösungen, sondern auch Lösungen, die noch nicht deutlich gelb verfärbt, aber nicht frisch bereitet, sondern einige Stunden alt sind, müßten streng genommen von der Anwendung ausgeschaltet bleiben.

Die eingangs zitierten Statistiken von Braun und Finsterer zeigen, daß bei Einhaltung einer richtigen Bereitung der Novokainlösungen von einer nennenswerten Gefahr der lokalen Betäubung nicht gesprochen werden kann, sofern das Indikationsgebiet der lokalen Betäubung mittels Novokain-Adrenalinlösungen auf das durch die klinischen Erfahrungen gegebene Maß beschränkt bleibt.

Was nun die in der Praxis zu verwendenden Präparate bzw. die Herstellung der zu verwendenden Lösungen anlangt, so wird man einen Unterschied zwischen den Bedürfnissen der kleinen Chirurgie bzw. der Zahnheilkunde machen müssen, welche mit kleinen Mengen Lösungen auskommt, und den Bedürfnissen der großen Chirurgie, welche stets größere, manchmal ganz beträchtliche Mengen von Novokain-Adrenalinlösung zu einer Operation verbraucht. Die kleine Chirurgie kann sich jedenfalls der im Handel befindlichen, haltbaren Novokain-Adrenalinampullenlösungen bedienen, wenn auch zwecks Stabilisierung die Azidität solcher Ampullenlösungen bisher nicht unerheblich ($p_H = 3{,}7$) ist. Für die große Chirurgie dürften sich jedoch solche Lösungen wenigstens nicht für alle Fälle und ohne entsprechende Vorversuche als geeignet erweisen, da eine Schädigung der Vitalität der Gewebe durch die verhältnismäßig hohe Azidität und große Menge der verbrauchten Lösung nicht ausgeschlossen ist, zumal die lokalen Betäubungsmittel an sich eine deutliche gewebsschädigende Wirkung haben, welche gelegentlich sogar zu Nekrosen Veranlassung gegeben hat, weshalb man schon gegenwärtig, insbesondere bei plastischen Operationen, mit lokalen Betäubungsmitteln nur sehr vorsichtig umzugehen pflegt. Vorläufig kommen für die große Chirurgie wohl nur frisch hergestellte Lösungen in Betracht. Für große chirurgische Betriebe wird es am zweckmäßigsten sein, sterilisierte reine Novokainlösungen vorrätig zu halten, denen jeweils unmittelbar vor Gebrauch die entsprechende Adrenalinmenge zuzusetzen wäre.

Dieses Vorgehen erscheint rationeller als die Verwendung der bisher im Handel herausgebrachten Novokain-Adrenalintabletten. Denn nach Erwärmen werden die aus Tabletten hergestellten Lösungen gelb, und auch nicht hitzesterilisierte Tablettenlösungen verfärben sich. Will man jedoch von den Tabletten nicht abgehen, so wird der Vorschlag von Braun (1), nämlich Aufkochen in Porzellangefäßen, bzw. nach unseren Erfahrungen noch besser in einem Platingefäß zwecks Sterilisierung das beste Vorgehen sein.

Was den Adrenalinzusatz zu vorrätig gehaltenen, hitzesterilisierten Novokainlösungen anlangt, so findet die ungemein sorgfältige Vorschrift, welche von Braun (1) für die Abmessung der Adrenalinlösung vorgeschrieben ist, eine wenigstens theoretische Begründung in unseren Ergebnissen über die Steigerung der Adrenalintoxizität durch Novokain. Das Adrenalin kann einerseits in Form der Tabletten zugesetzt werden, über deren verläßliche Dosierung wir keine Erfahrung haben, anderseits kommt die Abmessung des Adrenalins aus sterilen Ampullenlösungen mittels einer Tropfpipette in Betracht. Die Genauigkeit der Abmessung hängt von der Genauigkeit ab, mit welcher das verwendete Tropfgerät arbeitet. Die Tropfengröße bzw. das Tropfengewicht ist, abgesehen von der Natur der Flüssigkeit (Oberflächenspannung), eine Funktion der Größe der abtropfenden Fläche. Aus diesem Grunde wurde im Jahre 1902 auf einer internationalen Konferenz in Brüssel ein Normaltropfenzähler beschlossen, der durch eine kreisrunde Abtropffläche von 3 mm Durchmesser definiert ist. Ein solches Gerät liefert pro 1 g Wasser 20 Tropfen. Wegen der Vergänglichkeit dieser Geräte ist der Normaltropfenzähler fast nirgends, insbesondere auch nicht in den Apotheken zu weiterer Verwendung gelangt. Will man aber bei Herstellung der gewünschten Adrenalinkonzentration ganz genau vorgehen, dann wird man sich des Normaltropfenzählers bedienen müssen. Im Jahre 1921 ist von Halphen (7) eine einfache Methode angegeben worden, mittels der man sich in leichtester Weise unter Verwendung einer Lehre solche Normaltropfenzähler herstellen kann, sodaß der allgemeinen Verwendung nichts mehr im Wege stünde. Es ist nur notwendig, an dem Tropfenzähler 2 Marken anzubringen, welche ein definiertes Volumen abgrenzen. Mit einem solchen Gerät ausgestattet, kann man unabhängig von den Zusätzen, welche in verschie-

Digitized by Google

dener Weise zu Adrenalinlösungen zwecks Stabilisierung gemacht werden, für die gerade verwendete Adrenalinlösung feststellen, wieviel Tropfen diese Lösung für 1 ccm gibt, woraus sich sofort die Adrenalinmenge ergibt, welche in 1 Tropfen, der mit dem Normalgerät erzeugt wird, enthalten ist. Man kann also heute auch den, wie gesagt, wenigstens theoretisch wohl begründeten Forderungen nach genauer Einhaltung bestimmter Adrenalinkonzentrationen in einfacher Weise gerecht werden.

Unter Berücksichtigung der angegebenen Umstände und bei strenger Vermeidung der Verwendung nicht frischer oder gar gelb oder gelblich verfärbter Novokain-Adrenalinlösungen kann die lokale Schmerzbetäubung in der Tat als gefahrlos angesehen werden, vorausgesetzt, daß man sie auf ein bestimmtes, durch Erfahrung abgegrenztes Anwendungsgebiet beschränkt.

Trotz der Unverträglichkeit von Novokain und Adrenalin, deren Hervorhebung der Zweck dieser Mitteilung war, wird man die gegenwärtig allgemein bevorzugte Novokain-Adrenalinanästhesie als die Methode der Wahl auch weiterhin benutzen. Immerhin besteht die Möglichkeit, in diesen Lösungen das Adrenalin durch das vom Novokain nicht angegriffene Ephedrin zu ersetzen, vorausgesetzt, daß seine Toxizität im Verhältnis zu seiner Gefäßwirkung den Vorteil, den es gegenüber dem Adrenalin hat, nicht paralysiert.

Das Anwendungsgebiet der Novokain-Adrenalinlösungen ist aber auf einen bestimmten Kreis von Indikationen eingeengt, sodaß die Inhalationsnarkose bzw. die allgemeine Betäubung nicht nur nicht aus dem von Sauerbruch hervorgehobenen Grunde gegenwärtig schon überhaupt vermieden werden könnte.

Wahrscheinlich werden auch nach weiterer Vervollkommnung der Methoden allgemeine und örtliche Betäubung zwecks schmerzloser Form von chirurgischen Operationen nebeneinander bestehen bleiben. Wenn auch schon heute unter Einhaltung ganz bestimmter Methoden und Indikationen beide Arten der Schmerzbetäubung weitgehend gefahrlos für Leben und Gesundheit der Patienten sind, so ergibt doch anderseits die Betrachtung der Statistik, daß an dem Problem der gefahrlosen Schmerzbetäubung weiter gearbeitet werden muß. Dem Kliniker fällt hierbei hauptsächlich die Aufgabe zu, die Indikationsstellung für beide Arten der Schmerzbetäubung noch weiter auszubauen, ihre Anwendungsgebiete noch schärfer als bisher zu umgrenzen. Der pharmakologischen Erforschung aber fällt die Aufgabe zu, nicht nur die bisherigen Methoden mit dem Ziel verminderter Toxizität weiter experimentell auszubauen, sondern auch nach neuen Wegen zu suchen, welche eine gefahrlose, allgemeine oder örtliche Betäubung ermöglichen, unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des Chirurgen, vor allem hinsichtlich der Dauer der lokalen Schmerzbetäubung. Sollte diese doch nicht nur die Zeit, während welcher die Operation einschließlich der endlichen Hautnaht durchgeführt wird, währen, sondern auch die Hintanhaltung oder Ermäßigung des Wundschmerzes ermöglichen, welcher die erste Zeit nach einer eingreifenden Operation für den Patienten qualvoll gestalten kann und dadurch nicht nur psychisch, sondern auch indirekt somatisch ein im einzelnen Falle vorläufig nicht abzuschätzendes Schädlichkeitsmoment darstellt.

(Die der vorstehenden Mitteilung zugrundeliegenden Versuche werden im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie mitgeteilt.)

H. Braun, Die örtliche Betäubung, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung, Leipzig 1921; Arch. f. klin. Chir. 1903, 69; Chir. Kongr. 1921. — H. Bünte und M. Moral, Die Leitungsanästhesie im Ober- und Unterkiefer 1920. — W. Denk, Chir. Kongr. 1921. — G. Fischer, Die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde, Berlin 1920. — A. Fröhlich und O. Loewi, Arch. f. exper. Path. u. Ther. 1910, 62 S. 159. — E. Gurlt, Arch. f. klin. Chir. 1897 S. 473. — H. Halphen, Pharmazeutische Zentralhalle 1921, 62 S. 767. — F. Härtel, Die Lokalanästhesie, Stuttgart 1916. — R. A. Hatscher und C. Eggleston, Journ. of pharm. a. th. 1916, 8 S. 385 und 1919, 13 S. 433. — A. Hoffmann und M. Kochmann, D. m. W. 1912 S. 2264. — F. Johannessohn, Biochem. Zschr. 1916, 76 S. 376. — F. Lucksch, Virch. Arch. 1916, 222 S. 46. — C. Neuber, Chir. Kongr. 1909. — Th. Schaps, M. m. W. 1922 S. 854. — H. Sternberg, Arch. f. exper. Path. u. Ther. 1923, 100 S. 112. — O. Wiemann, D. Zschr. f. Chir. 1923, 179 S. 388.

Aus der Urologischen Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.

Fortschritte in der unblutigen Entfernung von Harnleitersteinen [1].

Von Prof. **Eugen Joseph.**

Gegenüber den Steinen des Harnleiters, einem Leiden, welches einerseits Neigung zum Rückfall, anderseits zur Selbstheilung hat, indem in einer größeren Anzahl von Fällen der Stein auf natürlichem Wege den Harnleiter abwärts wandert und durch die Harnröhre entleert wird, hat sowohl der Patient wie der Arzt das Bestreben, sich konservativ zu verhalten und zunächst alle Mittel in Anwendung zu bringen, um den Abgang des Steines zu erleichtern und zu beschleunigen, ehe der operative Weg beschritten wird.

Anderseits kann namentlich auf Grund pyelographischer Studien nicht verkannt werden, daß das Verweilen von Harnleitersteinen oft schwere Gefahren für die Niere mit sich bringen kann. Es ist erstaunlich, zu sehen, wie selbst kleine Steine [1]), welche sich längere Zeit im Harnleiter aufhalten, durch den mechanischen Reiz, durch die Entzündung, in welche sie die Schleimhaut versetzen, das Harnleiterrohr verengen, den Urinabfluß behindern und dadurch eine Erweiterung des Nierenbeckens und der Kelche hervorrufen, welche sich nicht mehr zurückbildet, zumal da sehr leicht eine Infektion zu der gewaltsamen Dehnung des Nierenhohlraumes hinzukommt.

Erst durch die Methodik der Pyelographie sind wir zu einer plastischen Vorstellung über die Rückwirkung und den Folgezustand, welcher durch Harnleitersteine hervorgerufen wird, gelangt und haben zu unserem Erstaunen gesehen, wie selbst Steine von Stecknadelkopfgröße, welche nur kurze Zeit im Ureter ansässig waren, dauernd einen nachteiligen Einfluß auf das Nierenbecken ausüben.

Als Beispiel gebe ich nachfolgend einen kurzen Auszug aus einer Krankengeschichte und eine Abbildung wieder:

Herr B., 36 Jahre, Ministerialbeamter, leidet an heftigen rechtseitigen Nierenkoliken. Das Röntgenbild zeigt nahe der Harnleitermündung in die Blase zwei stecknadelkopfgroße, steinverdächtige Gebilde. Der Katheter stößt bei Einführung in die rechte Harnleitermündung auf ein Hindernis und gleitet dann an einer Rauhigkeit vorbei bis in das Nierenbecken. Dort tropft sofort hochgestellter, dunkler Urin in raschem Strahl ab. Die Eichung des Nierenbeckens, mittels Spritze durch den Harnleiterkatheter ausgeführt, ergibt eine Fassungskraft von 30 ccm, während 10 ccm annähernd die normale Höchstgrenze bedeuten. Nach der Entleerung des Stauungsurins aus dem Nierenbecken hat der Patient sofort eine deutliche Erleichterung, die Schmerzen und die Spannung in der rechten Rückenseite verschwinden, und der Patient kann aufstehen und umhergehen, was in den letzten Tagen wegen unerträglicher Rückenschmerzen nicht möglich war. Zu diesen Anfällen kommt es in den nächsten drei Wochen noch zweimal. Jedesmal ist die rechte Niere stark gespannt, schmerzhaft und von nicht entleertem Harn überfüllt. Nach drei Wochen gehen durch Behandlung mit Dauerureterkatheter die beiden kleinen Steine ab, welche offenbar durch entzündliche Verschwellung des Harnleiterrohres ein Abflußhindernis, Ueberfüllung und Ueberdehnung des Nierenbeckens erzeugt haben. Mehrere Monate später ergibt die Nachuntersuchung, daß das Nierenbecken 18 ccm faßt, also immer noch auf das Doppelte des normalen Ausmaßes gedehnt ist.

Es liegt also im Interesse eines jeden Kranken, daß der Harnleiterstein möglichst bald abwandert, ehe er die Niere beträchtlich geschädigt hat. Bei zu langem Abwarten geht durch Harnstauung und Druckatrophie der größte Teil des darüberliegenden Nierengewebes zugrunde und erzwingt später die Entfernung der hydronephrotisch entarteten und fast ausnahmslos infizierten Niere.

Bei dieser Erfahrung muß therapeutisch die dringende Forderung erhoben werden, mit inneren Kuren bei Harnleitersteinen nicht zu lange zu warten. Wenn reichliche Wasserzufuhr, Glyzerinlimonade, erschütternde Bewegungen, z. B. die auf dem mediko-mechanischen Reitsattel, ergebnislos verlaufen sind, so muß zunächst durch das pyelographische Bild entschieden werden, ob noch ein längeres Abwarten erlaubt ist. Zeigt das Bild bereits die eingetretene Harnstauung und Erweiterung der Kelche und des Nierenbeckens, so muß die mechanische Behandlung des Harnleitersteines in Kraft treten.

In Deutschland hat man bis vor kurzer Zeit von der mechanischen Behandlung des Harnleitersteines nicht viel Gebrauch gemacht und gewöhnlich entweder die reine innere Medikation in der bereits genannten Form oder die Operation in Betracht gezogen. An mechanischer Behandlung war bisher im allgemeinen üblich die Einspritzung von Glyzerin oder Olivenöl durch den Ureterkatheter.

H. Zondek hat bereits vor längerer Zeit den Dauerureterkatheter empfohlen; aber die Methode, mit einem Katheter an dem Stein vorbeizugleiten, mißlingt in den meisten Fällen, und nur die wenigen kleinen und kleinsten Steine erlauben die Sondierung des Harnleiters bis in das Nierenbecken, Steine von so geringer Größe, daß man bei ihrem spontanen Abgang nach Ureterkatheterismus doch zweifelhaft war, ob diese kleinen Gebilde nicht ohne jegliche instrumentelle Beeinflussung rein durch innere Trinkkuren ihren Weg nach abwärts gefunden hatten.

Die schwierigsten Fälle, in denen auch die Frage der operativen Behandlung dringlich ist, sind die größeren und großen Uretersteine, welche dem Harn den Weg nach abwärts beträchtlich verlegen und die rasche hydronephrotische Entartung in der oberhalb befindlichen Niere herbeiführen. Man hat in diesem Fall früher unbedingt zu einer

[1]) Vortrag gehalten in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 23. IV. 1927.

[1]) s. Eugen Joseph, Die Harnorgane im Röntgenbild. Georg Thieme, Leipzig, 1926. Tafel XIX, Abb. 71 u. 72.

Digitized by Google

baldigen Operation zureden müssen, weil der Verlust der Niere drohte. Gewöhnlich ist es auch zunächst nicht möglich, einen Katheter an dem Stein vorbeizuführen. Wenn man diese größeren Steine operativ freilegt, so findet man den Grund für die Unmöglichkeit, an dem Stein vorbei einen Katheter in die Niere einzuführen. Die Steine sind mit ihren scharfen, harten Stacheln in die Schleimhaut eingegraben und lassen sich selbst nach Einschnitt in die Ureterwand nur schwer mit dem Skalpellstiel lockern und herausziehen. Versucht man, einen Ureterkatheter an dem Stein vorbeizuführen, so wird gewöhnlich ein heftiger Krampf des Harnleiters ausgelöst, dessen Wandung sich um den Stein zusammenzieht und das Vordringen des Katheters verhindert. Man kann gelegentlich in solchen Fällen durch Anästhesierung des Ureters, indem man durch den bis zur Steinhöhe eingeführten Ureterkatheter Alypinlösung langsam einspritzt und die Wandung des Harnleiters unempfindlich macht, erreichen, daß der Krampf des Harnleiters aufhört und der Katheter in die Höhe gleitet. Diese ausgezeichnete Methode ist von Crowell angegeben worden. Ich

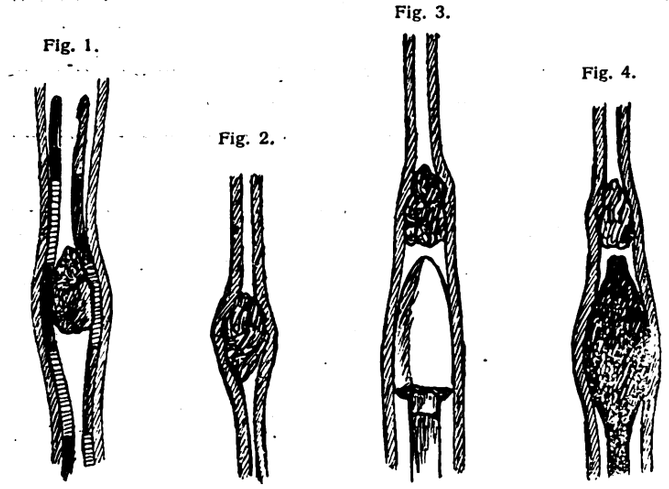

Fig. 1. Uretersteine gelockert durch Einführung zweier Harnleiterkatheter neben dem Stein. — Fig. 2. Stein im Harnleiter, ampullenartige Erweiterung des Harnleiterrohres durch den Stein. — Fig. 3. Erweiterung des Harnleiterrohres unterhalb des Steines durch eine Metallolive. — Fig. 4. Erweiterung des Harnleiterrohres unterhalb eines Harnleitersteins durch einen aufblasbaren Harnleiterkatheter nach Dourmaschkin.

habe sie wiederholt mit Erfolg versucht. Wenn sie auch nur in einem Teil der Fälle gelingt, so ist sie darum nicht minder wertvoll; denn sobald ein Katheter an dem Stein vorbeigeführt liegen bleiben kann, lockert sich unter seiner Dauerwirkung das Ureterrohr und gestattet gewöhnlich nach 24—48 Stunden die Einführung eines zweiten Harnleiterkatheters (s. Fig. 1), welcher, ebenfalls neben dem Stein vorbeigleitend, eine weitere Lockerung des Steines und Verbreiterung des Harnleiterrohres verursacht. Gar nicht selten gelingt es, wenn die Ureterkatheter einige Zeit liegengeblieben sind, beim Herausziehen den Stein aus seiner Lage, in der er lange regungslos verharrt hat, nach abwärts zu ziehen. Unter Umständen sind die Katheter mit dem Stein unter der erweichend entzündlichen Wirkung und Ausschwitzung auf das Harnleiterrohr so innig verklebt, daß man den Stein geradeswegs bis in die Blase, bisweilen sogar, was allerdings als besonderer Glückszufall gelten kann, durch die Harnröhre hindurch nach außen befördern kann.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß man jedenfalls bei allen Harnleitersteinen von einiger Größe den Versuch machen soll, durch Einführen und Liegenlassen von Harnleitersonden den Stein zu lockern und nach abwärts zu befördern.

Wenn dieses Verfahren nicht gelingt, so sind wir noch nicht am Ende unserer instrumentellen Kräfte.

Leo Bürger (s. Fig. 2 u. 3) ist wohl zuerst auf den Gedanken gekommen, auf den Harnleiterkatheter Metalloliven aufzuschrauben und in das Harnleiterrohr einzuführen. Die Oliven haben die Stärke von 12, 14, 16, 18 und 20 Ch., und es gelingt gewöhnlich, in zwei bis drei Sitzungen den Harnleiter mit Hilfe dieser Oliven bis auf 20 Ch. zu weiten, d. h. auf den Durchmesser der normalen männlichen Harnröhre zu bringen. Die Oliven werden bis in die Höhe des Steines hinaufgeführt und bleiben dort eine Zeitlang, eine halbe bis dreiviertel Stunde liegen. Wenn man die von Dourmaschkin modifizierten Bürgerschen Oliven anwendet, welche, in ihrem Innern tunneliert, dem Urin die Möglichkeit des Abflusses gewähren, kann man diese Dilatatoren sogar länger, d. h. mehrere Stunden, liegen lassen. Die Wirkung auf das Harnleiterrohr erstreckt sich über die Einklemmungsstelle des Steines hinaus, das Rohr lockert sich auf und erweicht. Nicht selten gelingt es nach Erweiterung mit den Dilatatoren, ein oder zwei Harnleitersonden neben dem Stein vorbeizuführen, welcher sich vorher gegen die Passage von Sonden sperrte, die feste Verklebung des Steines mit der Harnleiterschleimhaut dadurch aufzuheben und den Stein ins Rollen und Wandern zu bringen.

An Stelle der Metalloliven sind von Dourmaschkin (Fig. 4) in letzter Zeit Ureterkatheteter verwandt worden, welche unterhalb ihrer Spitze einen ausblasbaren Gummiballon nach Art des alten Nitzeschen Oklusivkatheters tragen. Der Ballonkatheter wird an den Stein herangeführt und, nachdem er in Steinhöhe gekommen ist, aufgeblasen oder, besser gesagt, gefüllt mit Flüssigkeit. Auf diese Weise kann eine recht beträchtliche Erweiterung des Harnleiters stattfinden, und zwar sofort ohne Einführung von Sonden mit steigendem Kaliber. Die Erweiterung läßt sich auch sehr schön durch das Röntgenbild nachweisen, indem man zur Füllung des kleinen Gummiballons röntgenundurchlässige Flüssigkeit benutzt, z. B. Umbrenal. Man sieht alsdann auf dem Röntgenbild den Stein und unterhalb des

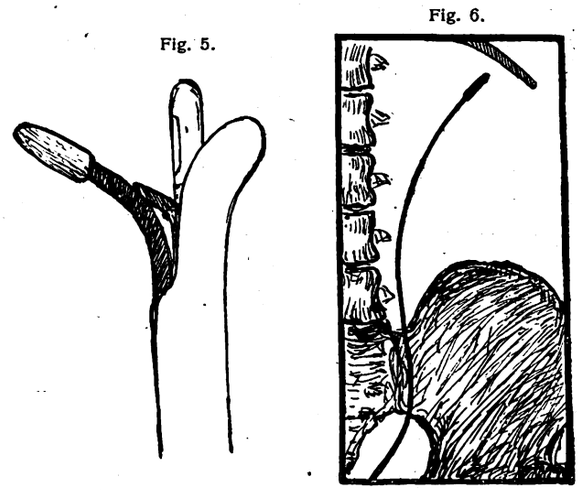

Fig. 5. Dilatationszystoskop (Georg Wolf) mit Bürgerscher Ureterkatheterolive. — Fig. 6. Röntgenbild einer nach Abgang des Steines bis in das Nierenbecken vorgeschobenen Metallolive.

Steines den aufgeblähten Ballon. Wenn es gelingt, den Ballonkatheter nach Dourmaschkin einzuführen, so ist die Methode der Harnleitererweiterung einfacher als mit den Bürgerschen Oliven. In manchen Fällen aber, in denen sich die Bürger-Olive leicht einführen läßt, macht die Einführung des nicht so handlichen Ballonkatheters Schwierigkeiten.

Ich habe dieses, in die urologische Spezialität schlagende Instrumentarium, welches den praktischen Arzt weniger interessieren dürfte, obgleich seine Handhabung nicht so schwierig ist, wie man nach der Schilderung glauben könnte, deshalb hier ausführlich besprochen, um zu zeigen, daß uns mannigfache, sinnreiche und wirksame Mittel zur Verfügung stehen, um fest eingeklemmte, beträchtliche Uretersteine zu lockern und zur Abwanderung zu bringen.

Die Methodik wurde bisher in Deutschland noch nicht in dem Umfange geübt, wie es wünschenswert ist. Ich habe sie gelegentlich einer Studienreise nach Amerika kennengelernt und mich von ihrer Wirksamkeit an der Hand des mir vorgezeigten, mit Erfolg entleerten Uretersteinmaterials sowie auf Grund der in den einzelnen Stadien der Steinwanderung aufgenommenen Röntgenbilder überzeugen können. Wer die Sammlungen von Crowell und Dourmaschkin studiert hat, wird an der Wirksamkeit der Methodik keinen Zweifel haben.

Seit meiner Rückkehr habe ich, im Besitz des amerikanischen Instrumentariums, zahlreiche Fälle von Uretersteinen nach dieser Methodik behandelt, und zwar mit Erfolg. Eine Anzahl kleinerer Steine ging nach der Erweiterung des Harnleiters entweder sofort oder ein paar Tage später ab. In sieben Fällen war der Stein von mittlerer und beträchtlicher Größe. Ich glaube bestimmt, daß mindestens bei der Hälfte dieser erfolgreich durch Dilatation des Harnleiters behandelten Fälle die Freilegung und operative Entfernung des Steines nicht hätte umgangen werden können.

Die Methode besteht einzig und allein in der allmählichen und sanften instrumentellen Erweiterung des Harnleiters.

Ich möchte auf das Prinzip der langsamen Erweiterung des Harnleiterrohres mittels Metalloliven oder Ballonkatheters besonderes Gewicht legen und vor anderen Methoden warnen, da sie nicht nur nutzlos, sondern schädlich sein können.

Digitized by Google

Ich führe die Methode jetzt aus mit einem von Georg Wolf (s. Fig. 5 u. 6) sehr sinnreich konstruierten, dem amerikanischen Instrument nachgebildeten Harnleiterdilatationszystoskop. Das Instrument hat den großen Vorteil, daß es an Kaliber viel dünner ist als die amerikanischen Instrumente und deshalb dem Patienten keine wesentlichen Beschwerden bereitet.

Den früheren Methoden lag der Gedanke zugrunde, den Stein mit einem zangenförmigen Instrument zu fassen oder durch ein hebelartiges Instrument, welches oberhalb des Steines einsetzen sollte, nach abwärts zu ziehen. So z. B. ist von der Firma Eynard, Paris, ein sehr hübscher Harnleiterkatheter konstruiert worden. Der Eynardsche Katheter kann an dem Stein vorbeigeführt werden, und nachdem er das Konkrement passiert hat, sich nach Art eines Münzenfängers entfalten. Tatsächlich gelingt es mit Hilfe dieses Katheters, wie ich mich überzeugen konnte, den Stein fest anzuhaken zwischen den Branchen des Fangkorbes und einen erheblichen Zug an dem Stein auszuüben. Gewöhnlich aber kann der Stein diesem Zug nicht folgen, da der unterhalb liegende Abschnitt des Harnleiterrohres

Fig. 7. Fig. 8.

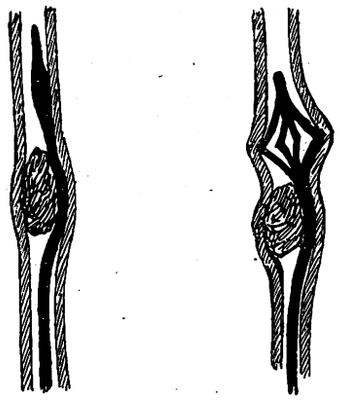

Fig. 7. Ein Katheter nach Eynard ist an dem Stein vorbeigeführt. — Fig. 8. Derselbe Katheter aufgespreizt kann den Stein nicht nach abwärts drücken.

im Verhältnis zum Durchmesser des Steines zu eng ist. Bei Anwendung von Gewalt wird nichts anderes als eine Verletzung der Harnleiterschleimhaut, Blutung, Kolik und Infektion erreicht; Stücke des Fangkorbes und des Lacks können ausbrechen. Ohne vorherige Erweiterung des Harnleiterrohres mittels der beschriebenen Methode ist von der Anwendung des Eynardschen Katheters dringend abzuraten (s. Fig. 7 u 8). Bei Steinen im Blasenausgang des Harnleiters oder nahe diesem hat man durch Schlitzung der Harnleiteröffnung, welche mittels der Schere oder des Brenners des Operationszystoskops gesetzt wurde, den Versuch gemacht, dem Stein den Zutritt in die Blase zu erleichtern. Ich habe das Verfahren wiederholt geübt, aber niemals den Eindruck gewonnen, daß es eine tatsächliche Hilfe für die Entwicklung des Steines nach der Blase zu bedeutet. Dagegen habe ich einen Fall gesehen, wo nach einer von anderer Seite vorgenommenen Schlitzung der Harnleitermündung sich offenbar durch die Verschwellung des Harnleiterrohres eine schwere Infektion der zugehörigen Niere entwickelte, welche zur Exstirpation des Organs führte.

Zusammenfassung: 1. Bei Harnleitersteinen, welche nicht durch innere Behandlung, d. h. durch Trinkkuren, zum Abgang gelangen, ist durch die Pyelographie der Nachweis zu erbringen, ob die zugehörige Niere bereits geschädigt ist. Bei Erweiterung des Nierenbeckens und der Nierenkelche ist unverzüglich der Versuch zu machen, den Harnleiterstein auf unblutigem Weg zu entfernen.

2. Harnleitersteine können gelockert werden, wenn es gelingt, neben dem Stein einen oder zwei Harnleiterkatheter vorbeizuführen und liegen zu lassen. Die Passage der Harnleiterkatheter wird durch Anästhesie des Harnleiterrohres erleichtert.

3. Falls die Kathetermethode nicht gelingt, ist die Erweiterung des Harnleiterrohres unterhalb des Steines mittels Bougierung zu empfehlen. Diese Methode ist ungefährlich und schonend.

4. Der Versuch, Harnleitersteine gewaltsam mittels Faßinstrumente nach abwärts zu ziehen, sowie die Schlitzung der vesikalen Harnleitermündung bei Gegenwart von tiefsitzenden Uretersteinen ist wegen der Gefahr der Verschwellung im Harnleiterrohr, der Verstopfung und Infektion der zugehörigen Niere nicht zu empfehlen.

Wer nach diesen Gesichtspunkten Harnleitersteine behandelt, wird einerseits, wie die Amerikaner, nur noch vereinzelte Fälle der operativen Behandlung unterwerfen müssen, da die Lösung der meisten Steine mittels der angegebenen mechanischen Methoden gelingt; anderseits schützen die angegebenen Leitsätze vor Schädigungen und gefährlichen Manipulationen und lassen uns rechtzeitig den Zeitpunkt zur operativen Entfernung des Steines erkennen, bevor es zur Schädigung der zugehörigen Niere oder zu einer allgemeinen Infektion gekommen ist.

In einer nicht geringen Anzahl von Fällen können wir leider nur feststellen, daß die Fälle zu spät in fachärztliche Behandlung gekommen und bereits mit Hydronephrose behaftet sind, bei welcher die Entfernung des Steines keine Aussicht auf Erfolg mehr bietet, und nur die Entfernung der Niere noch in Frage kommt.

Deshalb sollte die Uretersteinerkrankung nicht allzu leicht aufgefaßt, der Grad der pathologischen Veränderung durch Pyelographie oder durch die klinischen Symptome rechtzeitig festgestellt und das Leiden einer — oft erfolgreichen — mechanischen Behandlung unterworfen werden.

Aus dem Laboratorium (Vorstand: Prof. Lahm) der Staatl. Frauenklinik Chemnitz (Direktor: Prof. Schweitzer).

Weitere Beobachtungen zur Differenzierungshemmung der Tubenschleimhaut,

ein Beitrag zur Pathogenese der Tubargravidität und der Sterilität.

Von **W. Lahm.**

Die Tubenschleimhaut behält, im Gegensatz zu der Uterusschleimhaut, zwischen den Menstruationen im Wesentlichen ihre Form und ihren Aufbau bei. Jedenfalls findet eine tiefgehende Wandlung oder eine Desquamation wie bei der uterinen Menstruationsnekrose im allgemeinen nicht statt. Die Brunsterscheinungen, auf welche Tröscher hinwies, zeigen nur an, daß der gesamte Genitalschlauch — auch die Scheide, wie Dircks neuerdings bewiesen hat — gewisse zyklische Wandlungen in Abhängigkeit von der Ovarialfunktion durchmacht. Trotzdem kann es auch, wie ich vor kurzem zeigen konnte, in der Tube zu einer echten Menstruation mit Hyperämie, leukozytärer Infiltration, Nekrose und Desquamation der Schleimhaut kommen, wenn diese nämlich eine endometroide Fehlbildung aufweist.

Die endometroide Fehlbildung, erstmalig von Webster 1896 als ein Entwicklungsfehler, wobei „ein Rückfall der Struktur der Tubenschleimhaut zu einem früheren Typus in der Reihe der Säugetiere stattfindet", beschrieben, dann von Schindler dargestellt, ist dadurch charakterisiert, daß die Tubenschleimhaut nicht in zarte Falten aufgelöst ist, sondern einen mehr oder minder zusammenhängenden Komplex darstellt, der das Bild der Uterusschleimhaut nachahmt. Die Aehnlichkeit kann selbst in feinsten Veränderungen, nämlich bezüglich des zytogenen Gewebes, der Drüsenform, der Kernteilungsfiguren in den Epithelien so groß sein, daß eine Unterscheidung von der normalen Schleimhaut des Uterus einfach nicht möglich ist. Man kann von einer vollkommenen endometroiden Fehlbildung sprechen, wenn auf den Querschnitten durch die Tube eine Andeutung von Falten überhaupt nicht mehr vorhanden ist. Eine unvollkommene Fehlbildung wäre dann anzunehmen, wenn nur einzelne Falten der Schleimhaut — wir werden auf die Bedeutung der Faltenbildung noch zurückkommen — den „Rückfall" aufweisen. Die unvollkommene endometroide Fehlbildung spielt für die Pathogenese gewisser Erkrankungen der Tube, wie ich zeigen konnte, vor allem der Salpingitis pseudofollicularis (A. Martin), der Tubargravidität und der Hydrosalpinx, vielleicht eine größere Rolle als die vollkommene, weil sie wesentlich häufiger als diese, ja, wie ich nach Untersuchungen der letzten Zeit sagen kann, sogar auffallend häufig ist.

Die endometroide Fehlbildung ist eine erworbene Veränderung. Kongenital ist lediglich die Differenzierungshemmung, d. h. die Tubenschleimhaut behält einen Bau, der dem embryonalen Zustande entspricht und sie befähigt, auf die Ovarialhormone typisch, d. h. wie die Schleimhaut der Gebärmutter, zu reagieren. Diese Reaktion besteht in erster Linie in menstruellen Veränderungen und, für den Fall der Schwangerschaft, in deutlicher dezidualer Reaktion.

Die Menstruation der Tubenschleimhaut hat infolge der Epithelnekrose eine besondere Wirkung: sie wird Ursache der häufig in der Tube beobachteten Faltenverschmelzung. Der Vorgang mag derselbe sein, wie er bisher für die rein entzündliche Faltenverschmelzung beschrieben und angenommen worden ist. Wir behalten für das genannte Krankheitsbild den Begriff der Salpingitis pseudofollicularis nach A. Martin bei, obwohl wir wissen, daß die Entzündung im

Digitized by Google

engeren Sinne des Wortes nicht immer die Ursache ist. Schridde und Schönholz, welche ebenfalls auf die nicht entzündliche Verschmelzung der Tubenfalten hinwiesen, haben für die Nomenklatur den Begriff der Epitheliofibrose vorgeschlagen und glauben, daß es sich um die Fortsetzung eines kongenitalen Zustandes (mangelhafte Kanalisation der Müllerschen Gänge) handelt. Abgesehen davon, daß beim Neugeborenen vergleichbare Zustände trotz eifrigsten Suchens nicht oder nur verschwindend wenig beobachtet worden sind, glaube ich, durch den Hinweis auf die schweren Veränderungen der Tubenfalten während der Menstruation eine Ursache für die Faltenverschmelzung gefunden zu haben, welche das ganze Krankheitsbild in befriedigender Weise erklärt.

Das besondere Kapitel der Tubenpathologie, welches bisher kaum eine Würdigung erfahren hat, heißt also: Hemmung der normalen Differenzierung mit Erhaltenbleiben der Anspruchsfähigkeit auf ovariellen Reiz, die sonst der Tubenschleimhaut verlorengeht;

Fig. 1.

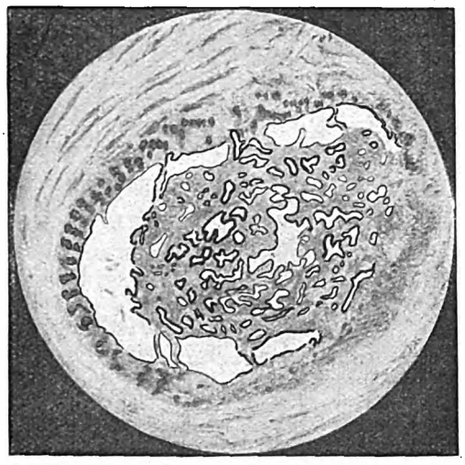

Fall 1. Verschluß des (linken) Tubenlumens durch endometroide Fehlbildung der Schleimhaut (Sterilität).

Ausbildung besonderer pathologischer Zustände mit schwersten Folgeerscheinungen auf klinischem Gebiet wie: Tubenmenstruation, Salpingitis pseudofollicularis, Tubargravidität, Hydrosalpinx.

Die Erkennung der Differenzierungshemmung der Tubenschleimhaut ist nicht schwer. Sie zeigt sich schon im ganzen Aufbau der Tube, wird aber mit großer Sicherheit durch die mikroskopische Untersuchung von Querschnitten durch die Tube, besonders in der Nähe des uterinen Endes, erkannt. Ich habe auf folgende Merkmale hingewiesen:

1. Die drehrunde Form des isthmischen Abschnittes der Tube beim Fehlen einer stärkeren Schlängelung. Nach der Mitte der Tube wird der Querschnitt oval, ganz ebenso, wie wir es bei einer Tube vom Embryo des 3. Monates auch finden (Wendeler).

2. Das Fehlen einer echten (zarten) Faltenbildung. Statt dessen sind nur 4 Wülste erhalten, welche vielleicht sehr undeutlich sein können, aber doch der ersten Differenzierung der Tubenschleimhaut entsprechen, wie wir sie beim Embryo antreffen. Seltener ist der vollkommene Verschluß des Tubenlumens mit endometriumartiger Schleimhaut.

3. Die Anwesenheit von zytogenem Gewebe oder von Muskelbündeln zwischen den Drüsen beim Fehlen entzündlicher Residuen.

Der größte Wert ist auf Punkt 2 zu legen, da sowohl der Nachweis der drehrunden Form wie des zytogenen Gewebes durch mechanische Deformierung oder andere Veränderungen erschwert sein kann.

Zwei neue Fälle, welche ich in der letzten Zeit beobachten konnte, sind von besonderem Interesse.

Fall 1. 36jährige Frau, welche wegen langjähriger Sterilität die Klinik aufsucht. Es findet sich ein Uterus von annähernd normaler Größe, an den Adnexen keine Veränderungen. An der Portio, die ziemlich klein und zylindrisch war, fiel eine kleine Ulzeration auf, welche wie ein oberflächlicher Defekt erschien. Von dieser Stelle bei Gelegenheit der vorgenommenen Dilatation des Zervikalkanals Entnahme von Gewebe.

Mikroskopisch fanden sich sehr kleine Bröckel eines mehrschichtigen Plattenepithels, welches den Verdacht einer malignen Wucherung erweckte. Absolut sicher konnte die Diagnose nicht gestellt werden, da destruierendes Wachstum und stärkere Atypie der Zellen nicht bestand. Falls ein Karzinom vorlag, hätte es zu der Gruppe der mittelreifen bis reifen Spindelzellenkarzinome gehören müssen. Die Schleimhaut des Uterus zeigte ein deutliches prämenstruelles Stadium, woraus der Schluß erlaubt schien, daß es sich um normal funktionierende Ovarien und eine gesunde, auf den ovariellen Reiz ansprechende Schleimhaut handele.

Wegen der etwas unsicheren Diagnose in bezug auf die Exzision aus der Portio wurde die Frau zur Nachuntersuchung wiederbestellt. Eine Probeexzision 2 Monate später ergab ein Plattenepithelkarzinom des Collum uteri mit allen Zeichen des destruierenden Wachstums. Die Schleimhaut des Uterus entsprach etwa dem 20. Tag post menstruationem, was auch mit der Anamnese übereinstimmte.

Am exstirpierten Uterus konnte folgender Befund erhoben werden: Uterus $7^1/_2$ cm lang, am Fundus 4 cm breit, 3 cm dick. Das Peritoneum ist von ganz spärlichen, frischen Adhäsionen bedeckt. Die rechte Tubenecke ist verdickt und springt tumorartig über die Oberfläche vor. Im übrigen zeigen sich besondere Veränderungen weder an den Tuben noch an den Ovarien. Die Fimbrienenden sind weit offen. Als durch das proximale Ende beider Tuben Querschnitte gelegt werden, erkennt man bereits mit bloßem Auge eine eigentümliche Verdickung der Tubenschleimhaut, welche bis

Fig. 2.

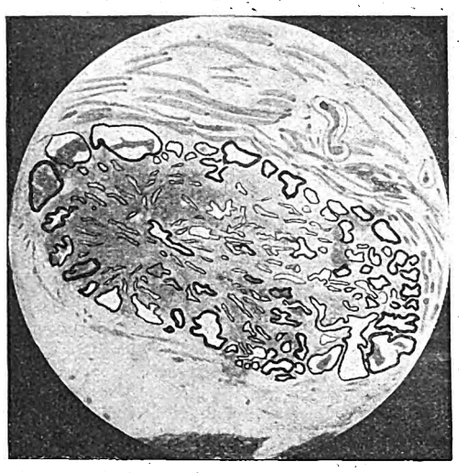

Fall 2. Vollkommener Verschluß des Tubenlumens durch endometroide Fehlbildung der Schleimhaut. (Tubargravidität.)

weit in den interstitiellen Teil zu verfolgen ist und schon makroskopisch den Verdacht erweckt, daß es sich hier um eine besondere Ursache der Sterilität handeln könne. An der rechten Tube erkennt man deutlich paratubäre Gänge.

Mikroskopischer Befund: Von besonderem Interesse sind nur die interstitiellen Tubenabschnitte. Man findet beiderseits das Tubenlumen bis auf 2—3 mm erweitert, aber vollkommen durch eine drüsenreiche Schleimhaut verschlossen, welche in nichts von einer uterinen Mukosa vom Ende der 3. Woche des intermenstruellen Zyklus zu unterscheiden ist. In der rechten Tube fehlt ein zentrales Lumen, durch welche ein eventueller Eitransport noch hätte erfolgen können, fast vollkommen; nur randständig findet man einen halbmondförmigen schmalen Spalt. Bei der rechten Tube liegt ein zusammenhängender Schleimhautkomplex wie ein Thrombus in der Mitte des Tubenlumens; nur schmale Stränge stellen den Zusammenhang zwischen ihm und der muskulösen Tubenwand her (Fig. 1). Selbstverständlich ist ein Eitransport zwischen dem zentral gelegenen Komplex und der Tubenwand nicht möglich.

Die Verdickung der rechten Tubenecke ist auf die Entwicklung ausgedehnter paratubarer Gänge mit mächtiger Hyperplasie der Muskulatur zurückzuführen. Es besteht also eine Salpingitis isthmica nodosa. Links fehlt eine gleichartige Entwicklung paratubarer Gänge vollkommen.

Epikrise: Es handelt sich im vorliegenden Falle von Sterilität um eine typische Differenzierungshemmung der Tubenschleimhaut beiderseits, und zwar im Wesentlichen im intramuralen Tubenteil. Das Lumen der Tube ist erweitert, aber durch die Schleimhaut vollkommen verschlossen. Es findet sich unter den Drüsenquerschnitten keiner, welcher als das zentrale eigentliche Tubenlumen aufzufassen wäre. Es besteht also in Wirklichkeit eine Atresie, und es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß die Sterilität auf diese besonderen Formveränderungen zurückzuführen ist. Bedenkt man, daß die Schleimhaut der Tube die zyklischen Wandlungen des Intermenstruums mitmacht, so versteht sich, daß die prämenstruelle Schwellung erst recht zu einem absoluten Weghindernis wird.

In dem vorliegenden Falle ist eine Durchblasung der Tuben zur Prüfung ihrer Durchgängigkeit nicht vorgenommen worden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich, vor allem zu einer Zeit, wo eine prämenstruelle Schwellung der Tubenschleimhaut noch nicht vorhanden war, eine Durchgängigkeit der Tuben vielleicht bei etwas größerem

Digitized by Google

Druck gezeigt hätte, was aber nicht ausschließt, daß trotzdem die Sterilität weiter bestanden hätte.

Auf die Frage der Durchgängigkeit einer Tube mit Fehlbildung der Schleimhaut gibt bis zum gewissen Grade der nächste Fall Antwort.

Fall 2. 35jährige Frau. Seit 12 Jahren verheiratet, 6 Geburten (!), 1 Fehlgeburt (?). Vor 4 Jahren Abort mit Retentio chorii. Menstruation stets normal. Seit 10 Tagen leichte Blutungen, aber starke Schmerzen im Leib. Bei der Aufnahme anämische Frau mit allen Zeichen der inneren Blutung. Operation ergibt rechtseitige Tubargravidität. Abtragung der rechten Adnexe.

Makroskopisch finden sich die Tube und das Ovarium mit Blutgerinnseln bedeckt. Besonders um das Fimbrienende der Tube herum besteht das Bild einer Haematocele peritubaria. Auf Querschnitten durch die Tube erkennt man ausgedehnte Durchblutungen der Schleimhaut und der Tubenwand. Etwa 2 cm von der Einmündungsstelle in den Uterus ist das Tubenlumen durch verwachsene Schleimhautfalten verschlossen, man zählt aber noch ziemlich deutlich 4 Gruppen von Falten. Je mehr man sich dem Ostium uterinum der Tube nähert, desto deutlicher und feinmaschiger wird der Verschluß. Schon bei der Betrachtung mit bloßem Auge gewinnt man unbedingt den Eindruck, daß die Faltenverschmelzung der Tubenschleimhaut eine besondere Bedeutung für das Krankheitsbild besitzt.

Mikroskopischer Befund: Es muß zunächst betont werden, daß sich, sowohl an der Schleimhaut wie in der Tubenwand, nur ganz spärliche Streifchen von Infiltrationszellen finden, daß aber damit keinerlei Störungen des Gewebsaufbaus wie Schwielenbildung usw. verbunden sind. Die Tubenschleimhaut läßt noch einzelne gut differenzierte Falten erkennen, wie denn überhaupt die Zerteilung der Schleimhaut in schmale Erhebungen, wie sie von der normalen Tube bekannt sind, wesentlich weiter fortgeschritten ist als im vorigen Fall. In den Lücken zwischen den Schleimhautfalten reichlich Blut. Je weiter man in der Untersuchung nach dem abdominalen Ende fortschreitet, desto mehr weitet sich das eigentliche Tubenlumen, während die mehr schleimhäutigen Bestandteile stärker an die Wand herantreten und dort einen Schleimhautring bilden. Selbst in der Nähe des Eisitzes bzw. im Bereich der starken Erweiterung des Tubenlumens am ampullären Ende, wo der Sitz des Eies vermutet werden muß, findet man noch deutlich die Reste eines zusammenhängenden Schleimhautkomplexes. Durch die Blutungen sind die Falten oft zu langen, schmalen Fäden ausgezogen und die einzelnen Drüsen erweitert. Nähert man sich dem uterinen Ende der Tube, so findet man schließlich einen vollkommenen Verschluß des ziemlich weiten Tubenlumens durch eine zusammenhängende Schleimhaut (Fig. 2), welche zentral nur einen engen Kanal, welcher das ursprüngliche, eigentliche Tubenlumen darstellen würde, freiläßt. Auch hier sind alle Drüsen der Tubenschleimhaut stark mit Blut gefüllt.

Epikrise. In einem Fall von Tubargravidität mit Tubarabort läßt sich nachweisen, daß die ektoptische Insertion des Eies durch ein mechanisches Hindernis, nämlich den fast vollständigen Verschluß des Tubenlumens infolge einer endometroiden Fehlbildung der Schleimhaut, hervorgerufen war. Die Blutung gelegentlich des Abortus war nicht nur in das Peritoneum (Bildung einer Hämatozele), sondern auch nach dem Uterus vorgedrungen und zweifellos zum mindesten die Abtragungsstelle der Tube am Uterus erreicht, obwohl schon etwa 2 cm vorher ein weitgehender Verschluß des Tubenlumens bestand. Daraus läßt sich schließen, daß die endometroide Fehlbildung der Tubenschleimhaut eine Durchblasung der Tuben noch gestattet, also durch diese Methode nicht ohne weiteres erkannt werden kann.

Von der größten Wichtigkeit wäre es, wenn man über die Bedingungen, unter denen es zu einer derartigen Fehlbildung der Tubenschleimhaut, deren klinische Bedeutung durch unsere beiden Fälle in drastischer Weise dargetan wird, kommt, genauer unterrichtet wäre. Es bestehen hierüber nur Vermutungen. Es muß aber angenommen werden, daß die Zahl der Fälle sich in den letzten Jahren vermehrt hat, was sicher nicht auf die Zahl der uterinen Infektionen zurückzuführen ist. Wie weit Störungen der Genitalfunktion durch den Krieg und seine Folgen eine Rolle spielen (Sellheim), bedarf der sorgfältigsten und kritischsten Untersuchungen. Sie wären allem Anschein nach mehr auf dem Gebiet der genitalen Unterentwicklung (Minderwertigkeit) als dem der Infektion zu suchen.

Kroemer, Bau der Tubenschleimhaut. Hirzel 1906. — Lahm, Mschr. f. Geburtsh. 76 S. 192; Arch. f. Gyn. 130 S. 152; Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 45; Zbl. f. Gyn. 1927 Nr. 2 S. 752. — Schweitzer, Zbl. f. Gyn. 1927 S. 938.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Ueber die Lehre von der Wirkung „aktivierender Spaltprodukte".

Von Prof. **Wolfgang Weichardt** in Erlangen.

Die von mir seit Jahren experimentell begründete Anschauung, daß durch Eiweißinjektionen und andere unspezifische Eingriffe „aktivierende Spaltprodukte" [1]) entstehen, welche in optimalen Konzentrationen mannigfache Funktionen von Zellen anzuregen imstande sind, ist gerade in der letzten Zeit verschiedene Male Gegenstand mißverständlicher Auffassung geworden. Während von der einen Seite behauptet wurde, daß es sich lediglich um eine theoretische Annahme handele, wurden von anderer Seite anregende Wirkungen von Extraktgemischen aus Körperzellen auf isolierte Organe als „Hormonwirkungen" beschrieben, sodaß eine „Spezifizität" vorgetäuscht wird, die durchaus nicht besteht.

Die Anregung der verschiedensten Zellfunktionen durch Extraktgemische aus Organen ist unter bestimmten Bedingungen zu zeigen:

1. wenn optimale Konzentrationen der verwendeten Extrakte vorhanden sind,

2. wenn Organe vorliegen, die selbst nicht schon auf das Maximum ihrer physiologischen Leistung eingestellt sind.

Am geeignetsten sind für derartige Messungen also Organe, die in bestimmter Weise geschädigt sind, also z. B. ermüdete Herzen, oder wenn man niedere Lebewesen zur Messung heranzieht, Parasiten im Hungerzustande. Dieser Umstand legt den Schluß nahe, daß bei derartigen Einwirkungen die stimulierende Substanz mehr die Rolle eines Nährstoffes spielt. Derjenige, welcher sich längere Zeit mit der Stimulation von Parasiten auf chemisch bekannten Nährmitteln beschäftigt hat, muß zu der Ansicht kommen, daß der alte Virchowsche Ausdruck des „nutritiven Reizes" durchaus treffend gewählt ist. Wir sehen deutlich, daß bestimmte chemisch definierbare Substanzen für die Fermente vieler Parasiten vollkommen unangreifbar sind. Sie stellen keinen adäquaten nutritiven Reiz dar. Schon die Zufügung ganz geringer Mengen von Gewebsextrakten genügt jedoch, um die Parasiten auch auf diesen, sonst für sie ungeeigneten Nährmitteln zum Wachstum zu bringen. Bei der geringen Menge des aktivierenden Substanzgemisches können diese Stoffe kaum dem Energiegewinn dienen. Es findet eine deutliche Umstimmung der Fermentfunktionen statt [1]).

Wie in unseren Arbeiten mehrfach ausgeführt, müssen bei derartigen Studien die verschiedensten Funktionen einer Zelle gemessen werden, und es zeigt sich, daß häufig die einzelnen Funktionen nicht gleichsinnig beeinflußt werden. So konnten wir zeigen, daß die Kurven der Vermehrung einerseits und der Giftbildung anderseits, ferner der Kohlenhydratverdauung durchaus nicht gleichsinnig verlaufen. Ja, es kann vorkommen, daß bei bestimmter Konzentration bereits Lähmung der einen zu finden ist, während eine Anregung der anderen noch besteht. Aber oft lassen sich, vor allem wenn Gemische einwirken, scharfe Trennungen, z. B. in Wuchsstoffe, Atmungsstoffe usw., nicht durchführen, und es läßt sich bei optimalen Dosen eine Anregung einer ganzen Reihe von Fermentfunktionen feststellen, ein zahlenmäßiger Vergleich ist infolge ihrer Verschiedenartigkeit von vornherein ausgeschlossen.

Die befriedigendsten Resultate sind zu erzielen, wenn Zellen oder Zellverbände mit ausgesprochener spezifischer Leistung zur Messung herangezogen werden, oder wenn sie durch Vorbehandlung nach bestimmter Richtung sensibilisiert sind. Es folgt dann durch die unspezifische Maßnahme eine Steigerung der gut zu messenden spezifischen Leistung.

Wenn auch einerseits zugegeben werden muß, daß noch recht vieles auf diesem Gebiete dunkel ist, so ist es doch anderseits unberechtigt zu behaupten, daß die Lehre von der aktivierenden Wirkung sekundär im Körper entstehender Spaltprodukte experimentell nicht begründet sei.

Sie bietet bisher die einzige Möglichkeit, die nach parenteraler

[1]) Den Ausdruck „aktivierende Spaltprodukte" hatte ich deshalb gewählt, weil die Umstimmung, welche für Immunprozesse besonders wichtig ist, durch den Allgemeinbegriff Reiz nicht ausgedrückt wird.

[1]) Ob dabei ein Aufbau, z. B. von Katalysatoren des Zelleibes, in Frage kommt, muß durch besondere Untersuchungen festgestellt werden.

Digitized by Google

Einverleibung von Eiweiß und anderen unspezifischen Einflüssen im Körper beobachteten objektiven Veränderungen mit den später zu beobachtenden Wirkungen in Verbindung zu bringen, sie ist durch mühsame experimentelle Unterlagen gestützt und bisher durch etwas Besseres noch nicht ersetzt worden.

W. Weichardt, Unspezifische Immunität, Jena, Gustav Fischer, 1926. — Derselbe, Methoden der Erforschung unspezifischer Beeinflussungen, Handb. d. biol. Arbeitsmethoden von E. Abderhalden (13) Teil 2 S. 665.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. W. Hueck.)

Untersuchungen über die Beeinflußbarkeit der lokalen Serumüberempfindlichkeit durch Eingriffe am aktiven Mesenchym (Milzexstirpation und Speicherung).

Von **F. Klinge.**

Die Versuche gehen von der Arbeitshypothese aus, daß, wie der parenterale Eiweißabbau überhaupt, so auch die anaphylaktischen Reaktionen, insbesondere die lokale Gewebsanaphylaxie, die hyperergische Entzündung mit dem mesenchymalen Stoffwechselgewebe zusammenhängen. Im Anschluß an von anderer Seite mit Erfolg ausgeführte Versuche, den allgemeinen anaphylaktischen Schock durch intravenöse Injektionen speicherungsfähiger Stoffe, unter anderem durch kolloidgelöste Farben, zu verhindern, wurde versucht, die lokale anaphylaktische Entzündung (Arthussches Phänomen) von mit Pferdeserum vorbehandelten Tieren ebenso zu beeinflussen. Es zeigte sich, daß die hyperergische Entzündung bei bestimmter Versuchsanordnung durch intravenöse Zufuhr von Trypanblau und durch Injektion des Farbstoffs direkt ins Gewebe abgeschwächt oder ganz verhindert werden kann. Durch Applikation der Farbe vor der Sensibilisierung und nach dieser, kurz vor der Reinjektion ist dies möglich. Die ausgeführten Reihenuntersuchungen an verschiedenen Laboratoriumstieren haben erkennen lassen, daß das anaphylaktische Geschehen nur in einem ganz bestimmten Stadium der Speicherung durch den einverleibten Farbstoff verhindert wird, und zwar nur dann, wenn das Trypanblau beim Auftreffen des artfremden Serums auf den Organismus in dessen Gewebe (und im Serum) noch diffus gelöst ist. Sobald der Farbkörper von den Zellen granulär gespeichert ist, übt seine Anwesenheit keinen Einfluß auf das anaphylaktische Geschehen, auf die hyperergische Entzündung aus.

Im Gegensatz zu diesen erfolgreichen Versuchen mit dem sauren Farbkolloid Trypanblau ist es durch Tuschespeicherung und auch durch Entmilzung der Versuchstiere oder auch durch beide Maßnahmen zusammen nicht gelungen, die örtliche Eiweißüberempfindlichkeit zu verhindern oder auch nur zu beeinflussen [1]).

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Marburg.
(Direktor: Prof. A. Schwenkenbecher.)

Untersuchungen über die Perspiration der Haut.

Von Priv.-Doz. **Karl Eimer.**

Von der Haut des Menschen wird dauernd unmerklich Wasser abgegeben, und zwar beträgt die Menge dieses unmerklichen Hautwassers innerhalb 24 Stunden bei einem in Ruhe befindlichen erwachsenen Menschen unter mittleren atmosphärischen Bedingungen etwa 600—700 g. An dieser Hautwasserabgabe sind die Schweißdrüsen stets mehr oder wenger beteiligt (Schwenkenbecher, Jürgensen). Doch ist es wahrscheinlich, daß beim Menschen außerdem eine Perspiration, das heißt eine ständige Hautwasserabgabe durch die unversehrte Epidermis hindurch ohne Vermittlung von Drüsentätigkeit, vorhanden ist. Da es aber augenblicklich noch nicht möglich ist, die Tätigkeit der Schweißdrüsen beim Menschen sicher auszuschalten, sind wir nicht imstande, genauere Angaben über den Umfang dieser Perspiration zu machen.

Untersuchungen an nicht schwitzenden und schweißdrüsenlosen Tieren sollten eine Antwort auf die Frage geben, ob durch die Epidermis hindurch ohne Vermittlung von Drüsentätigkeit Wasser perspiriert werden kann. Versuche an Hunden, von denen bekannt ist, daß sie selbst bei stärkster körperlicher Anstrengung und bei Ueberwärmung an den fellbedeckten Körperteilen nicht schwitzen, zeigten, daß diese Tiere nach Pilokarpineinspritzung nicht nur an den Zehenballen, sondern auch am ganzen Körper sichtbar zu schwitzen vermögen. Mithin dürfte nicht auszuschließen sein, daß ebenso wie beim Menschen auch beim Hunde sich an der unmerklichen Hautwasserabgabe die Schweißsekretion beteiligt. Dagegen ergaben eingehende Untersuchungen an Kaninchen, daß bei ihnen eine Wasserabgabe durch die Hautdrüsen nicht stattfindet. Trotzdem werden von der Haut des Kaninchens dauernd geringe Mengen von Wasser abgegeben, die sich mit Hilfe der Apparatur von Schwenkenbecher sicher nachweisen lassen. Diese unmerkliche Hautwasserabgabe beim Kaninchen muß also auf eine reine Perspiration zurückgeführt werden. Es ist daher wahrscheinlich, daß auch die übrigen Säugetiere Wasser perspirieren.

Weitere Untersuchungen am Kaninchen gaben Aufschluß über die Faktoren, die von bestimmendem Einfluß auf die Perspiration sind. Eine Steigerung der Hautwasserabgabe wird z. B. verursacht durch Erhöhung der Außentemperatur, Alkoholaufnahme, psychische Erregung und motorische Unruhe. Dagegen wird die Perspiration verringert durch Temperaturerniedrigung und Adrenalininjektion. Allerdings ist der Einfluß der genannten Faktoren auf die Hautwasserabgabe relativ gering. Die Zu- oder Abnahme beträgt nur 25—30 % des gesamten Perspirationswassers. Auf Grund dieser Feststellungen läßt sich annehmen, daß Aenderungen der Durchblutungsgröße der Haut den Perspirationsvorgang maßgebend beeinflussen. Eine Einwirkung der relativen Feuchtigkeit der Luft, der Wasseraufnahme mit der Nahrung, von Pilokarpin-, Atropin- und Physostigmininjektionen auf die Hautwasserabgabe des Kaninchens konnte nicht beobachtet werden.

Interessante Aufschlüsse über den Perspirationsprozeß gaben Untersuchungen am toten Kaninchen. Unmittelbar nach dem Tode findet sich zunächst nur eine geringe Einschränkung der Hautwasserabgabe. Diese nimmt von Stunde zu Stunde allmählich weiter ab, bis 24 Stunden nach dem Tode eine Perspiration nicht mehr meßbar ist. Die Ursache dafür dürfte in zweierlei Dingen zu suchen sein, erstens in dem Wegfallen der Blut- und Lymphzirkulation, und zweitens der damit zusammenhängenden allmählichen Austrocknung der obersten Hautschichten.

Auf den Quadratmeter Hautoberfläche berechnet, beträgt die Menge des vom Kaninchen perspirierten Wassers nur etwa den 4. Teil des von dem Menschen in der gleichen Zeit von der Haut unmerklich abgegebenen Wassers. Dabei ist zu bemerken, daß durch Atropininjektionen, die die Schweißdrüsentätigkeit lähmen, beim Menschen die Hautwasserabgabe bis auf Werte eingeschränkt werden kann, die derjenigen des Kaninchens nahekommen.

Die angeführten Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß der Perspirationsprozeß in der folgenden Weise verläuft: Die Hautwasserabgabe durch Perspiration ist in erster Linie abhängig von der Durchblutungsgröße der Haut. Auf dem Wege über die Kutiskapillaren und Epithellymphe erfolgt der Transport des Hautwassers bis in die unteren Zellschichten des Stratum corneum. Von hier gelangt es in die hygroskopischen oberen Hornlamellen der Hautoberfläche. Auf diesem Weg spielen wohl osmotische Vorgänge und wahrscheinlich auch sekretorische Tätigkeit der Epidermiszellen eine fördernde Rolle. Von den oberen Epithelschichten findet eine stetige Abdunstung statt. Die Zufuhr des Wassers bis zur Hornschicht stellt eine physiologische Funktion des Organismus dar, die durch die Durchblutungsgröße der Kutis reguliert ist. In dem reinen physikalischen Prozeß der Verdunstung von der Oberfläche der Haut klingt schließlich die Perspiration aus.

Repetitorium der praktischen Geburtshilfe.

Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung.

Von Prof. Dr. **Walther Hannes** in Breslau.

Wenn in den nachstehenden Ausführungen von geburtshilflichen Nebenverletzungen die Rede sein soll, so werde ich die gewissermaßen im Rahmen des Alltäglichen und Häufigen liegenden Geburtsverletzungen der mütterlichen Weichteile d. h. des Dammes nicht einbeziehen, zumal ich hierüber schon vor wenigen Jahren in dieser Wochenschrift [1]) berichtet habe. Hier sollen die über das Maß des Alltäglichen hinausgehenden Verletzungen des Geburtskanales und die sich an solches Geschehen vor allem so häufig anschließenden Verletzungen der Nachbarorgane des Genitaltraktus Be-

[1]) Ausführliche Veröffentlichung in der „Krankheitsforschung".

[1]) Hannes, Kleiner Kursus der praktischen Geburtshilfe: II. Dammschutz — Dammschnitt — Dammriß — Dammnaht, D. m. W. 1924 Nr. 50.

Digitized by Google

rücksichtigung und Abhandlung finden. Es sei gleich hier hervorgehoben, daß die Möglichkeit der Einbeziehung von Nachbarorganen in die Verletzung diese über das alltägliche Maß oder den alltäglichen Sitz hinausgehenden Verletzungen des Genitalrohres so besonders bedeutsam und gefährlich macht, sie gewissermaßen zu Nebenverletzungen, und zwar zu in höchstem Grade unerwünschten Nebenverletzungen stempelt.

Die typischste geburtshilfliche Nebenverletzung ist ja die Einbeziehung des Afterschließmuskels und womöglich noch der angrenzenden Teile der vorderen Rektumwand in das Rayon eines Dammrisses. Dieser sogenannte komplette oder totale Dammriß ist auch schon einmal in meinem oben erwähnten Aufsatz hinsichtlich seiner Prophylaxe und seiner Therapie zur Abhandlung gekommen.

Die Möglichkeiten, Vorbedingungen, die körperliche Disposition und die fehlerhaften bzw. mit zu wenig Vorsicht ausgeführten ärztlichen Manipulationen und Operationen wirken sich bei der Entstehung solcher geburtshilflicher Nebenverletzungen unterschiedlich aus, je nachdem, ob es sich um eine Geburt am Ende oder nahezu am Ende der Schwangerschaft, also um einen Partus maturus oder praematurus oder um eine Fehlgeburt (Abortus) handelt.

A. Die geburtshilflichen Nebenverletzungen beim Partus maturus.

Wir beginnen mit den das übliche Maß überschreitenden Verletzungen an Vulva und Damm. Hierher gehört vor allem der schon oben erwähnte totale oder komplette Dammriß. Er ereignet sich nur selten bei Spontangeburten. In der überwiegenden Mehrzahl sind es geburtshilfliche Operationen, vor allem die Zange, seltener die bei der Beckenendlage vorzunehmenden operativen Hilfen, welche ein Einreißen des Beckenbodens bis über den Sphincter ani hinaus bewirken. Besonders disponiert sind zweifellos einmal die alten Erstgebärenden mit ihren rigiden, schlecht dehnbaren Geweben und die infantil-hypoplastischen Individuen mit ihren wenig widerstandsfähigen, schlechten Muskeln. Kommt nun noch eine Passage des Kopfes mit ungünstigem Durchtrittsplanum (Stirnlage, Vorderhauptslage) dazu und wird womöglich diese Passage durch die Beckenboden- und Vulvagebilde mittels Zange sehr beschleunigt, dann ist die Entstehung eines totalen Dammrisses sehr leicht möglich, wenn nicht seitens des Arztes weitgehende Sorgfalt waltet.

Vor allem muß — gleichgültig, ob der Kopf spontan durchtritt oder in der Zange geführt wird — die Evolution des Kopfes ganz langsam und genauestens im Sinne des für die betreffende Kopfstellung charakteristischen Geburtsmechanismus erfolgen. Ganz allmählich muß der Kopf dem gleichmäßigen Zangenzuge folgen und zutagetreten; es darf keine ruckartige Vorwärtsbewegung des Kopfes mit der Zange angestrebt oder erzwungen werden. Es ist eine alte Geburtshelferregel: „Wo es in der Geburtshilfe eine ruckartige Vorwärtsbewegung gibt, da ist etwas gerissen". Ist der Damm sehr hoch, rigide, dick und wenig dehnungsfähig, dann muß schon gleich im Beginn der Zangenextraktion eine ausgiebige entlastende und entspannende Scheidendamminzision gemacht werden. Gleitet die Zange ab, wenn das Durchtrittsplanum des Kopfes ungefähr in der Vulva eingestellt ist — dies kommt nicht ganz selten vor und wird bei Nichtbeachtung zum auslösenden Moment eines womöglich weithin reichenden Dammrisses —, dann soll die Zange vorsichtig abgenommen und der Kopf durch den Hinterdammgriff nach Ritgen-Olshausen völlig zum Austreten gebracht werden. Nebenbei sei erwähnt, daß nach meinen Erfahrungen und Beobachtungen hier die Naegele-Zange mit ihrer relativ großen Beckenkrümmung viel seltener gleitet und zu Rissen Veranlassung gibt als die fast beckenkrümmungslose Kielland-Zange.

Mindestens so groß wie bei der Zange ist die Gefahr des totalen Dammrisses, wenn es sich bei den dazu disponierten Erstgebärenden um eine Beckenendlage handelt. Muß hier zum Zwecke der Extraktion noch ziemlich tief mit dem Finger in die Scheide eingegangen oder womöglich die ganze Hand in die Scheide eingeführt werden, dann ist die Scheidendamminzision meist unbedingtes Erfordernis. Handelt es sich nur um die Manipulationen zur Armlösung oder zur Kopfentwicklung, dann müssen vorsichtig die hierzu nötigen zwei Finger zwischen kindlichem Rumpf und Vulvasaum eingeführt werden, und bei der Kopfentwicklung ist wieder vor allem auf regelrechten und langsam ablaufenden Mechanismus zu achten. Wenn nötig, prophylaktische Damminzisionen (Episiotomie). Jeder totale Dammriß soll sogleich post partum mittels Kugelzangen auseinandergezogen, so übersichtlich gemacht und daraufhin exakt schichtweise genäht werden. Vor allem muß die durchrissene vordere Rektumwand und der durchrissene, sich deutlich absetzende und drehrunde vorspringende Wundflächen zeigende Sphinkter genäht werden. Während der Nachbehandlung soll möglichst vor dem 10. Tage kein Stuhlgang erfolgen.

Nicht nur die hintere Zirkumferenz der Vulva ist sub partu zu weitgehenden Verletzungen führenden Insulten ausgesetzt, sondern auch die vordere Zirkumferenz. Hier liegen empfindsame und leicht verletzliche Gebilde, vor allem die Klitoris und die Harnröhrenmündung.

Gerade nach Zangenextraktionen, wenn die Deflexion des Kopfes um die Symphyse herum zu zeitig begonnen wurde, haben wir Einrisse an der vorderen Zirkumferenz der Vulva zu gewärtigen. Nicht selten werden dabei die kavernösen Gefäße der Klitoris eröffnet, welche dann zu lebhaften Blutungen Veranlassung geben können. Die Stillung der Blutung, wenn sie nicht auf temporäre Kompression, die am besten mit feuchter Watte ausgeführt wird, alsbald steht, kann gelegentlich Schwierigkeiten machen, weil bei Unterstechungen leicht in dem kavernösen Gewebe neue Stellen zum Bluten gebracht werden; jegliche Naht und Unterstechung am Gewebe der Klitoris muß daher mit großer Umsicht und Vorsicht ausgeführt werden. Dazu kommt noch, daß diese ganze Partie ja enorm nervenreich und überaus schmerzempfindlich ist, sodaß Schmerzstillungsverfahren bei der Naht meist nicht zu umgehen sind. Ganz ausnahmsweise kommt man auf die beschriebene Weise mit der Blutstillung nicht zum Ziele, dann müssen für etwa 12 Stunden 1 bis 2 Gefäßklemmen liegen gelassen werden. Diese Verletzungen der Klitorisgegend liegen meist in unmittelbarster Nähe der Harnröhrenmündung; bei der chirurgischen Versorgung dieser Risse ist darauf zu achten, daß die Harnröhre weder zugenäht noch mitgefaßt noch verzerrt wird; nach beendeter Naht ist mittels aseptischen Katheterismus die ungeminderte Durchgängigkeit der Harnröhre festzustellen; da im Bereich der Klitorisverletzungen nicht selten in den ersten Tagen Gewebsschwellung auftritt, wodurch sowohl die spontane Miktion als auch evtl. nötig werdender Katheterismus erschwert werden, so kann oft die Verabfolgung eines Dauerkatheters für etwa 2 Tage zweckmäßig sein.

Da fast jede Geburtsverletzung am Beckenboden mit einem Auseinanderweichen, einem Einreißen der hinteren Scheidenwand neben der Columna rugarum post. beginnt, so gehört eigentlich zu jedem Dammriß auch ein Scheidenriß im vulvarwärts gelegenen Teil der Scheide. Auf diese sozusagen typischen Scheidenverletzungen, die bei der Dammnaht chirurgisch versorgt werden müssen, gehe ich im Rahmen meiner diesmaligen Auseinandersetzungen nicht ein. Ich verweise auf meine schon mehrfach erwähnte Artikelserie in dieser Wochenschrift. Aber es kommen bei schwereren Zangenextraktionen, namentlich wenn der Kopf noch hoch im Beckenkanal steckt und mittels Forzeps auf den Beckenboden hinabgezogen werden und dabei womöglich noch seine zweite innere Drehung vollkommen ausführen muß, höher hinaufreichende ja manchmal isoliert hoch oben in der Scheide sitzende Risse vor. Sie liegen immer seitlich und eröffnen gelegentlich ziemlich umfänglich das paravaginale Gewebe: im allgemeinen blutet es aus diesen längs verlaufenden Rissen nur selten lebhafter; wenn möglich, d. h., wenn exakt und ohne Rücklassung toter Räume möglich, dann sollen diese Risse chirurgisch mit Naht versorgt werden. Sonst kann gelegentlich eine 24 bis 48stündige isolierte gut bzw. antiseptisch durchgeführte Tampondrainage des eröffneten Parakolpiums empfehlenswerter sein. Fehlerhaft im eben angedeuteten Sinne genähte Scheidenrisse werden viel leichter zur Eingangspforte einer Infektion als offen behandelte.

Wenn auch nicht immer diese Verletzung der Scheide und des Parakolpiums bei schwereren Zangen vermieden werden kann, so kann doch ihre Zahl weitgehend eingeschränkt werden durch eine subtil innegehaltene korrekte Zangentechnik. Obenan in der Prophylaxe steht die Vermeidung roher Gewalt bei der Zangenextraktion; namentlich bei den sogenannten schwierigen Zangen soll man sich vor dem vielfach mißbräuchlich angewendeten seitlichen Hin- und Herwuchten der Zange, um den Kopf beweglicher zu machen, sehr hüten. Gezogen darf nur werden, mit anschwellender und abschwellender Gewalt, etwa im sogenannten Wehentypus und nur so geradeaus bzw. in der Richtung der Zangengriffe, d. h. auf den Operateur zu (ohne Seitwärtshebelungen), wie es dem physiologischen Geburtsmechanismus bei der betreffenden Kopfstellung entspricht. Muß der Kopf dabei seinem physiologischen Mechanismus entsprechend ausgiebigere Rotationen machen und ist dabei Nachhilfe mit der Zange nötig, dann nie auf der Stelle drehen. Hierbei kommt es ganz besonders leicht infolge verhängnisvoller Dehnung und Quetschung der Scheidenwand zu tiefen Rissen, ja mitunter zu offensichtlicher Abdrehung der Scheide von ihrer Unterlage. Dies zu vermeiden, soll jegliche Rotation des Kopfes mit der Zange als eine Progressivbewegung ausgeführt werden, d. h. während man dem

Digitized by Google

Kopf mit der Zange die entsprechende Drehung erteilt, soll gleichzeitig weiter vorwärts, d. h. auf den Operateur bzw. den Beckenboden zu gezogen werden. Hat man das deutliche Gefühl, als stelle sich im Moment der beabsichtigten Rotation dieser ein Hemmnis entgegen, dann ist es falsch, es mittels Zangenkraft überwinden zu wollen. Man soll dann lieber, ohne die Drehung erzwingen zu wollen, in der ursprünglichen Zugrichtung, wenn diese an sich richtig ist, stetig und sachgemäß weiterziehen und wird dann oft feststellen können, daß die Rotation plötzlich gelegentlich wie von selbst gelingt. So wird man auch weitgehend die oben beschriebenen Scheidenzerreißungen und -abdrehungen vermeiden können.

Einer anderen Verletzungsmöglichkeit der oberen Scheidenpartie muß hier noch Erwähnung geschehen, und zwar einer Verletzungsart, die als immer vermeidbar bei Anwendung entsprechender Sorgfalt und Vorsicht zu bezeichnen ist. Es ist dies die Verletzung der Scheide bei Gelegenheit der Perforation des kindlichen Schädels mittels des Perforatoriums. Wird das zur Perforation benutzte Instrument (Schere nach Smellie oder Trepan nach Pajot u. a.) nicht genügend mit den Fingern der anderen Hand am Kopf adaptiert und nicht richtig, d. h. senkrecht am Schädel angesetzt und ist nicht gleichzeitig der zu perforierende Kopf (wenn er nicht ganz tief im Beckenkanal steht) von assistierenden Händen (z. B. der Hebamme) unverschieblich in seiner Stellung zum Becken im Moment der Anbohrung fixiert, dann kann das Perforatorium abgleiten und statt des Kopfes die Scheide durchstoßen. Es kommt dann — wenn nicht das Abgleiten sofort bemerkt wird — zu einer meist penetrierenden Verletzung der Scheide mit Verletzung womöglich der Nachbarorgane (Blase, Douglas, Kreuzbein usw.). Ist etwas Derartiges geschehen, dann ist sofortige Ueberführung der Kranken in fachärztliche Behandlung zu veranlassen. Wie schon angedeutet, können diese Verletzungen mit ihren ganz unübersehbaren und womöglich verhängnisvollen Verletzungen an Nachbarorganen bei entsprechender Sorgfalt und Wachsamkeit vermieden werden; sie sind also dem ominösen juristischen Sprachgebrauch folgend eigentlich ärztliche Kunstfehler. Als solche werden sie für den Arzt, dem sie doch einmal passieren, noch viel eher verhängnisvoll, wenn er sie verheimlicht, als wenn er nach ihrem Erkennen sofort für sachverständige fachärztliche Hilfe sorgt und dem dann die weitere Behandlung übernehmenden Kollegen alles, was geschah, rückhaltlos offenbart.

Aehnliche instrumentelle Verletzungen der Scheide mit der gleichen Möglichkeit der Mitverletzung der dem Genitale benachbarten Organe können auch bei Gelegenheit der Embryotomie sich ereignen, wenn die mütterliche Scheide vor den hierzu gebrauchten Instrumenten nicht genügend geschützt wird.

Mit dem im Vorstehenden Erörterten sind die die mütterlichen Weichteile des Geburtskanals bei der Geburt betreffenden Verletzungen noch nicht erschöpft. Die wichtigen Verletzungen der Gebärmutter bei und durch die Geburt eines reifen oder nahezu reifen Kindes heischen noch eingehende Besprechung.

Hier ist ein durchgreifender Unterschied zu machen zwischen den vom äußeren Muttermund unter der Geburt ausgehenden Rissen und Verletzungen und den vom inneren Muttermunde (Kontraktionsring) bzw. seiner Umgebung aus ihren Ausgang nehmenden Zerreißungen. Den Typus der ersten Gruppe stellt der Zervixriß, den der zweiten Gruppe die Uterusruptur dar.

Der Zervixriß kann spontan entstehen, meistens jedoch ist er die Folge einer vorzeitig, d. h. vor völliger Erweiterung des Muttermundes vorgenommenen operativen Entbindung.

Unter einem Zervixriß verstehen wir ein Einreißen des äußeren Muttermundes in die untere Partie des Gebärmutterhalses hinein. Die Anatomie solch eines Risses wird ohne weiteres klar, wenn man sich ins Gedächtnis ruft, daß die jedem gynäkologisch untersuchenden Arzte bekannten sogenannten Emmetschen Risse oder Lazerationsektropien an der Portio vaginalis die Folge solcher unter der Geburt entstehender Zervixrisse sind. Die Risse sitzen meist ganz ausgesprochen seitlich am Muttermund und sind nicht ganz selten doppelseitig. (Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Medizinischen Poliklinik Königsberg.

Erzeugen die Wiederbelebungsmethoden einen künstlichen Blutkreislauf?

Von Prof. **O. Bruns**, Direktor der Poliklinik.

In Nr. 23 der W. kl. W. veröffentlicht Eisenmenger Versuche mit seinem Wiederbelebungsverfahren, aus denen er den Schluß zieht, daß es ihm gelungen sei, mit seinem Verfahren der künstlichen Atmung und Herzmassage einen künstlichen Kreislauf in der Leiche hervorzurufen.

Die Versuche stellen eine Wiederholung derjenigen dar, die früher Kraske und in neuerer Zeit O. Bruns, Heymans und Combermale mit der Silvesterschen Atmung, d'Halluin, Wrede, Böhm und Gunn mit der Herzmassage und künstlicher Atmung angestellt haben. Mit Ausnahme von O. Bruns glauben alle diese Autoren an das Zustandekommen eines künstlichen Kreislaufes durch ihre Methoden der Beatmung.

Gegen einen solchen „Notkreislauf", einen Begriff, der durch die Schiffschen Versuche geschaffen wurde, hatte sich schon vor langen Jahren Gallet ausgesprochen. Er wies darauf hin, daß die Blutdruckschwankungen, wie sie sowohl durch die künstliche Atmung als durch die Herzmassage hervorgerufen werden, nicht nur im Arteriensystem, sondern auch im Venensystem eintreten, daß es sich also nicht um einen künstlichen Kreislauf handele, sondern um ein Hin- und Herpendeln der Flüssigkeitssäule.

Wir selbst haben in den letzten Jahren eine große Anzahl Versuche an Hunden angestellt, um dieses Problem des „Notkreislaufes" zu klären. Soeben getöteten Hunden wurde eine Vena jugularis freigelegt und diese Vene durch Schlauch mit einem Flüssigkeitsbehälter verbunden, der mit Methylenblaulösung gefüllt war. Danach wurden die Tiere nach Silvester beatmet. Es zeigte sich nun, daß in kurzer Zeit ein großer Teil der Flüssigkeit in den Inspirationsphasen in die Vene eingesaugt wurde. Bei der folgenden Sektion erwies sich, daß die Blaulösung die Strombahn des kleinen Kreislaufs passiert hatte und in das linke Herz und die großen Arterien eingedrungen war. Nirgends aber hatte das Blau die Kapillaren des großen Kreislaufs erreicht, geschweige denn überschritten.

Anderen Tieren wurde von meinem Assistenten Dr. Thiel nach der Tötung Trypaflavinlösung in das rechte Herz direkt gebracht und darauf sowohl künstliche Atmung nach Silvester als direkte transdiaphragmatische Herzmassage gemacht. Auch hiere zeigte sich, daß (in verhältnismäßig kurzer Zeit) das Kapillargebiet der Lunge durchströmt war. Aber niemals fand sich die Farblösung im Kapillargebiet des Gehirns und des verlängerten Markes, auf dessen Durchblutung es doch ankommt.

Zudem können die Versuche, wie sie seinerzeit Kraske und jetzt Eisenmenger anstellt, auf Nachahmung der physiologischen Verhältnisse einen Anspruch nicht machen, denn beide Autoren benutzen eine verhältnismäßig große Flüssigkeitsmenge, die sie noch dazu infolge der Höhe des Flüssigkeitsniveaus in dem Einlaufgefäß mit einem gewissen Ueberdruck in die Blutgefäße einströmen lassen. Im Scheintoten ist aber nur die einmal gegebene Blutmenge vorhanden, mit der allein ein Notkreislauf gebildet werden müßte. Bei unseren Versuchen fanden wir, daß bei künstlicher Atmung und Herzmassage eine im Venen- und Arteriensystem gleichlaufende Blutwelle und Blutdruckschwankung auftritt. Denn es herrscht ja kein Druckabfall vom arteriellen zum venösen System, sondern es besteht diesseits und jenseits der Kapillaren des großen Kreislaufs der gleiche, je nach der Beatmungsphase bald positive, bald negative Druck. Der mechanische Druck auf den Brustkorb in der Ausatmungsphase preßt das Blut aus dem Thorax sowohl in die Venen wie in die Arterien hinein. Die künstliche inspiratorische Brustkorbfüllung saugt dann wieder aus beiden Gefäßsystemen das Blut nach dem Thorax und Herzen zu an. Wir beobachten während der rhythmischen Beatmung eine Ebbe und Flut, ein zentrifugales und zentripetales Hin- und Herpendeln, der Blutsäule in beiden Gefäßsystemen.

Man sieht also: von einer Nachahmung der normalen Blutzirkulation durch die künstliche Atmung ist keine Rede.

Endlich kommt noch dazu, daß auch die Blutverteilung beim Scheintoten eine ganz andere ist wie unter normalen Verhältnissen. Alsbald nach dem Stillstand des Kreislaufmotors finden wir infolge der Gefäßwanderschlaffung ein stark blutüberfülltes Venensystem; im linken Herzen und in den Arterien dagegen eine nur sehr geringe Blutmenge. Das seiner normalen Spannung beraubte Arteriensystem ist weiter als im Leben. Wir hätten also ganz beträchtliche Mengen Blutes nötig, um das Arteriensystem wieder zu füllen und eine Durchströmung des Kapillargebiets des großen Kreislaufs zu erreichen. Diese Mengen sind aber weder im Arteriensystem vorhanden, noch

Digitized by Google

vermögen wir sie mittels Beatmung und Herzmassage aus dem Venensystem in die Arterien zu befördern. Messungen, die wir bei getöteten, noch lebenswarmen Hunden anstellten, zeigen, daß die durch den exspiratorischen Brustkorbdruck mit und ohne direkte Herzmassage vom rechten Herzen her durch die Lunge getriebene Blutmenge recht gering ist. Außerdem dauert es zu lange, bis durch die Beatmung venöses Blut bzw. Blaulösung bis ins linke Herz gelangt ist. Wenn Eisenmenger glaubt, eine dem normalen Kreislauf analoge Druckdifferenz im Gefäßsystem durch sein Wiederbelebungsverfahren zu schaffen und dadurch einen Kreislauf zustandezubringen, so halten wir das für einen Irrtum.

Was mir mit den verschiedenen Methoden der künstlichen Atmung erreichen, ist nur ein Hin- und Herwallen der Blutsäule, und zwar gleichzeitig und gleichgerichtet im Venen- und Arteriensystem. Der rhythmische exspiratorische Thoraxdruck führt außerdem zu einem ganz allmählichen Uebertritt geringer Blutmengen aus dem überfüllten rechten Herzen und den großen Venen in die Lungenstrombahn, die linke Herzkammer und die großen Arterien. Der weitaus größere Teil des im rechten Herzen und den Thoraxvenen befindlichen Blutes wird bei der Beatmung durch den exspiratorischen Thoraxdruck in die Bauchvenen hineingepreßt. Davon konnte ich mich teils durch meine Versuche mit Blaulösung, teils direkt mit den Augen am Röntgenschirm überzeugen, wenn ich Wismutöl in die Jugularvene injizierte. Die inspiratorische Thoraxlüftung aspirierte dieses Oel nach der Vena cava sup. Von hier gelangte es durch den exspiratorischen Druck nur zum geringsten Teil in das rechte Herz und die Pulmonalarterie, zum größten Teil wurde es in die Cava inf. und von da bis in die feinen Aeste, z. B. der Vena hepatica, hineingepreßt. Die direkte Herzmassage stellt nur in geringem Grade ein förderndes Moment für eine Blutbewegung natürlicher Richtung dar, da die Herzklappen nicht mehr schließen und mit jeder Kompression das prall gefüllte rechte Herz hauptsächlich in die Venen hinein entleert wird, nicht aber in die Lungenarterie, ganz wie bei der Beatmung. Normalerweise herrscht in der Pulmonalarterie ein weit geringerer Druck als in der Aorta. Wenn es also auch gelingt, den Widerstand des Lungenkapillargebiets mit unseren Wiederbelebungsmethoden zu überwinden, so stellt das keinen Beweis dafür dar, daß auch die Durchströmung des Kapillargebiets des großen Kreislaufs erreicht werden könnte. In der Tat betragen auch die von uns in der Karotis und Femoralis gemessenen Höchstwerte bei der Beatmung noch nicht den zehnten Teil des normalen arteriellen Blutdruckes.

Die künstliche Atmung wie die Herzmassage wirken unseres Erachtens gerade in den schwersten Fällen nicht durch die Anregung der Blutbewegung, sondern durch reflektorische und mechanische Reize auf Zentralnervensystem und Herz. Ein Notkreislauf kommt nicht zustande.

Zum Nachweis von Eiweiß im Harn.

Von Prof. **Adolf Jolles** in Wien.

In dieser Wochenschrift [1]) ist von Max Piorkowski eine Mitteilung über „Reagentien für ärztliche Untersuchungen" erschienen, die mich, soweit es sich um den Nachweis von Eiweiß im Harn handelt, zu nachstehenden Bemerkungen veranlaßt.

Piorkowski empfiehlt zum Nachweis von Albumin im Harne unter andern die Spieglersche Probe in folgender Ausführung: „Es werden 1—2 ccm des Spieglerschen Reagens — bestehend aus: Sublimat ($HgCl_2$) 8,0, Weinsteinsäure 4,0, Glyzerin 20,0, Aqua destill. 200 — mit etwas Harn überschichtet. An der Berührungsstelle tritt bei Vorhandensein von Eiweiß ein weißer Ring auf." — Bekanntlich ist diese Probe so empfindlich, daß sie noch in der Verdünnung 1 : 250 000, nach Pollacci sogar 1 : 365 000, Eiweiß nachweisen läßt. Ich kann nach meinen Erfahrungen der Angabe von Huppert [2]) nur zustimmen, daß diese Probe sehr oft in ganz normalen Harnen positiv ausfällt. Nach Schweissinger [3]) handelt es sich in diesen Fällen um Muzinspuren. Man muß daher, wie Piorkowski auch hervorhebt, bei positivem Ausfalle die anderen bekannten Kontrolluntersuchungen vornehmen.

Nun sagt Piorkowski: „Ist die Spieglersche Probe aber negativ, dann können alle weiteren Eiweißproben erspart werden." Diese Behauptung bedarf einer Richtigstellung. Ich habe vor vielen Jahren darauf hingewiesen [4]), daß die Spieglersche Probe in chlorarmen Harnen gar kein oder kein unzweideutiges Resultat lieferte. Die Ursache dieser Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß das Spieglersche Reagens nur in Verbindung mit dem Chlornatriumgehalt des Harnes zu einem sehr empfindlichen Reagens auf Eiweiß wird; ist der Gehalt an Chlornatrium gering, dann ist auch die Empfindlichkeit der Probe relativ gering, und sie steht bis zu einem bestimmten Grade in direktem Verhältnisse zu dem Chlornatriumgehalt des Harnes. Demzufolge besitzt das Spieglersche Reagens in wäßrigen Eiweißlösungen eine geringere Empfindlichkeit als die Probe mit Ferrozyankalium und Essigsäure.

Ich habe seinerzeit berichtet, daß ich Harnproben vom spezifischen Gewichte 1003—1008 untersucht habe, die nach ärztlicher Angabe meistens von mit einer Schrumpfniere behafteten Individuen herrührten. Diese Proben enthielten nach dem Ergebnisse der Ferrozyankaliprobe deutliche Spuren von Albumin, während die Spieglersche Probe gar kein Resultat lieferte.

Auf die gekennzeichneten Mängel der Spieglerschen Schichtreaktion ist es zurückzuführen, daß sie in der Praxis jetzt kaum noch Verwendung findet. Dagegen hat sich die von mir vorgeschlagene Modifikation der Spieglerschen Probe nach meinen Erfahrungen als durchaus zuverlässig erwiesen.

Ich habe zunächst auf Grund vergleichender Versuche das Reagens wie folgt geändert:

Hydrarg. bichlor. corros.	10,00 g
Acidum citric.	20,00 g
Natrium chloratum	20,00 g
Aqua destillata	500,00 g

Dann führe ich die Probe nicht als Schichtreaktion, sondern in ähnlicher Weise wie die Probe mit Ferrozyankalium-Essigsäure wie folgt aus: Etwa 5 ccm des Harnes versetzt man mit 10 Tropfen 30%iger Essigsäure und fügt, wenn der Harn klar geblieben ist, 5 ccm vom obigen Reagens hinzu. Bei Gegenwart von Eiweiß scheidet sich ohne jede Erwärmung ein weißer, feinflockiger Niederschlag aus; bei ganz geringem Eiweißgehalt tritt eine Trübung oder leichte Opaleszenz erst nach einigen Minuten ein. Sollte schon nach dem Zusatz von Essigsäure eine Trübung bzw. Fällung eintreten (bedingt durch Urate oder Essigeiweiß), so wird die Flüssigkeit abfiltriert und die Probe mit dem klaren Filtrat angestellt.

Zur besseren Differenzierung der durch Essigsäure bedingten Trübungsnuancen empfiehlt sich auch die „zwei Gläserprobe", wobei in dem zweiten Reagenzglas die gleiche Menge des klaren, filtrierten Harns — also 5 ccm — mit 10 Tropfen 30%iger Essigsäure versetzt und dann 5 ccm destilliertes Wasser hinzugefügt wird. Man schüttelt beide Reagenzgläser und beobachtet nach etwa 5 Minuten die Proben im durchfallenden Licht auf schwarzem Hintergrund, wobei eine geringe Opaleszenz deutlich feststellbar ist.

Diese Probe, die ich der Einfachheit wegen als „Sublimatprobe" bezeichne, wird seit Jahren in meinem Institute stets durchgeführt und hat sich als zuverlässig und empfindlich erwiesen [1]). Die Empfindlichkeitsgrenze der bekannten Eiweißproben gestaltet sich nach meinen Versuchen wie folgt:

Hellersche Probe	etwa 0,03 ‰
Kochprobe	„ 0,04 ‰
Kochprobe mit Kochsalz und Essigsäure	„ 0,03 ‰
Ferrozyankali-Essigsäure	„ 0,02 ‰
Probe mit Sulfosalizylsäure	„ 0,015 ‰
„Sublimatprobe" (Spiegler-Jolles)	„ 0,01 ‰
Spieglersche Schichtreaktion	„ 0,002 ‰

Es ist kein Zweifel, daß sowohl die Kochprobe als die Hellersche Probe ausgezeichnete Orientierungsproben darstellen. Zur Kontrolle soll aber stets noch eine zweite, empfindlichere Probe herangezogen werden, zu welchem Zwecke in den meisten Hand- und Lehrbüchern die Essigsäure-Ferrozyankaliumprobe oder die Probe mit Sulfosalizylsäure empfohlen wird.

Wie Klopstock und Kowarski in der kürzlich erschienenen 8. Auflage ihres bekannten „Praktikums" hervorheben [2]), gibt die Ferrozyankaliprobe bei sehr konzentrierten eiweißhaltigen Harnen nicht selten ein negatives Resultat.

Mit der Sulfosalizylsäureprobe und der Ferrozyankaliprobe habe ich bei stark diluierten eiweißhaltigen Harnen wiederholt ein negatives Resultat festgestellt.

Ich habe in meinem Institute mehrfach und während der Kriegszeit sogar häufig Harne zu untersuchen Gelegenheit gehabt, bei welchen die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein zelliger Elemente, Zylinder, freier „Lipoide", ausgelaugter Erythrozyten ergeben hat, während selbst die empfindlichen Proben (Ferrozyankali- und Sulfosalizylsäureprobe) kein Albumin erkennen ließen.

Dagegen konnte mittels der „Sublimatprobe", deren Empfindlichkeitsgrenze für den Nachweis pathologischer Eiweißmengen gerade hinreicht, in allen diesen Fällen Albumin in deutlichen Spuren einwandfrei nachgewiesen werden.

[1]) 1927 Nr. 28 S. 1183. — [2]) Neubauer und Vogel, Analyse des Harns (10. Auflage) 1898, S. 49. — [3]) M. m. W. 1904, 51 S. 1172. — [4]) Zschr. f. physiol. Chem. 1895, 21 S. 306.

[1]) Alkalische Harne sind vor Anstellung der Probe vorsichtig mit verdünnter Salpetersäure schwach anzusäuern. — [2]) Praktikum der klinischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriolog. Untersuchungsmethoden. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1927 S. 155.

Digitized by Google

Es ist übrigens in der Kriegs- und Nachkriegszeit eine Anzahl von Publikationen erschienen[1]), welche darauf hinweisen, daß es auch Nierenaffektionen gibt, bei denen es überhaupt zu keiner Eiweißausscheidung mit dem Harne kommt, welche Behauptung aber sicherlich auf unzureichende Albuminprüfungen zurückzuführen ist.

Die vielfach verbreitete Ansicht, daß die schärferen Eiweißproben für die Zwecke der Praxis zu scharf sind und daher irreführen können, ist in dieser allgemein gehaltenen Form entschieden unrichtig, wie die mikroskopischen Harnbefunde und zuweilen auch die klinischen Befunde einwandfrei ergeben.

Zusammenfassend kann also gesagt werden: Man soll sich für den Nachweis von Albumin im Harne nicht auf eine einzelne Reaktion verlassen. Als Orientierungsprobe kommt die Koch-Probe oder die Hellersche Probe in Betracht, zur Kontrolle soll entweder die Ferrozyankalium-Essigsäure- oder Sulfosalizylsäure- oder die „Sublimatprobe" (Spiegler-Jolles) durchgeführt werden. Letztere insbesondere dann, wenn die anderen Proben mit dem mikroskopischen und eventuell klinischen Befunde nicht im Einklange stehen.

Erleichterung der Narkose.

Von San.-Rat Dr. **Oldag**, Leitender Arzt des Stadtkrankenhauses Meißen.

Schon seit einer längeren Reihe von Jahren beginne ich bei Operationen nach Einleitung der allgemeinen Betäubung, wo es irgend angängig ist und nicht etwa entzündetes Gewebe eine Gegenindikation bedingt, mit der örtlichen Betäubung der Gegend, in die der Schnitt gelegt werden soll, z. B. bei allen Leibschnitten. Es wird dadurch erreicht, daß bei Abschluß der eigentlichen Operation, z. B. bei einem Leibschnitt nach Schluß der Bauchhöhle durch die Bauchfellnaht, sofort die allgemeine Narkose abgebrochen und die Bauchdeckenschicht- und Hautnaht nur unter der zu Anfang gesetzten örtlichen Betäubung beendet werden kann. Sehr oft geschieht dann das Erwachen des Patienten noch auf dem Operationstisch in dem Augenblick, wo die Klammern, die die Abdecktücher an der Haut fixieren, weggenommen werden. Der dabei ausgelöste Schmerz bewirkt das Erwachen. Ich glaube, jedem Operateur ist es äußerst unangenehm, wenn er sich vom Erwachen seines Patienten aus der Allgemeinnarkose bereits auf dem Operationstisch überzeugen kann.

Ich bin mir wohl bewußt, daß ich damit nicht eigentlich Neues bringe, sicher verfahren und verfuhren viele Operateure oft genug ebenso. Aber die Absicht dieser Zeilen ist die, das Verfahren als eine allgemeingültige Regelmethode in Vorschlag zu bringen. Ich glaube sagen zu dürfen, daß mich die langjährigen guten Erfahrungen dazu wohl berechtigen.

Die Vorteile sind nochmals kurz zusammengefaßt, folgende: 1. Ersparnis von allgemeinen Betäubungsmitteln (Chloroform, Aether usw.) für den Kranken sowohl als auch in ökonomischer Hinsicht für die Klinik. Diese Ersparnis ist als nicht unbeträchtlich einzuschätzen. Gerade die Hautnaht zum Schluß ist bekanntlich das Schmerzhafteste und erfordert häufig genug erneute Anwendung von Aether usw.

2. Das sehr häufig bereits auf dem Operationstisch erfolgende Erwachen des Kranken aus der Allgemeinbetäubung. Für den vielbeschäftigten Operateur ist es äußerst angenehm, wenn er sich davon noch selbst überzeugen kann.

Hockeyverletzungsstatistik.

Von Dr. **E. Glaß**, Chirurg und Sportarzt in Hamburg.

In Gemeinschaft mit dem Dipl. Sportlehrer Paul Erichson haben wir vom 1. X. 1926 bis 30. IX. 1927 beim Harvestehuder Tennis- und Hockeyklub eine sorgfältige Aufzeichnung sämtlicher Hockeyverletzungen während eines Jahres gemacht. Es wurden nur Verletzungen vermerkt, infolge derer der Spieler für mindestens 3—5 Minuten aus dem Spiel ausscheiden mußte oder am Weiterspiel vollkommen verhindert war.

Bei 357 Spielen, welche der H.T.H.C. 1926/1927 ausführte, hätten bei vollzähliger Spielstärke (22 Spieler auf beiden Seiten) 7854 Spieler teilnehmen müssen. Da in einigen Spielen nicht vollzählig gespielt wurde, eine ganz genaue Registratur darüber aber nicht möglich war, ziehen wir schätzungsweise 254 Spieler als fehlend ab und erhalten somit noch 7600 Spielteilnehmer.

Bei diesen 7600 Spielern wurden 28 Verletzungen beobachtet, d. h. 0,37%. Davon waren 18 männliche und 10 weibliche Verletzte. 144 Spiele betrafen Herrenmannschaften, 122 Spiele männliche Jugendliche und 91 Spiele Damen und weibliche Jugend. Die Spiele der männlichen Spieler verhielten sich zu denen der weiblichen wie 266 : 91, d. h. wie 3 : 1, während die Verletzungen 18 : 10 (d. h. 2 : 1) standen, woraus für den H.T.H.C. eine Verletzungsmehrzahl der Spielerinnen herausgerechnet wird, welche durch die naturgemäß geringere Widerstandsfähigkeit der weiblichen Spieler den Verletzungen gegenüber sich erklärt. Ein Austreten von Spielerinnen aus dem Spiel bei Verletzungen wird häufiger als bei den abgehärteten Spielern beobachtet.

Von den Verletzungen waren:

6 Fußverstauchungen und Sehnenzerrungen durch Fall; 3 Weichteilverletzungen des Gesichts (Wange und Kinn); 1 Unterkiefersubluxation; 4 typische Augenrandverletzungen; 1 Kopfprellung; 1 Schulterprellung; 2 typische Fingerverletzungen; 2 Wadenmuskelrisse; 3 Knieverletzungen (1mal Meniskus, 1mal Kniescheibe, 1mal Gelenkerguß); 3 Schienenbeinweichteil- und Periostverletzungen; 2 Bauchverletzungen (beide Male Torwächter betroffen, Ballverletzung!); 11 Verletzungen entstanden durch Fall bzw. Anprall (davon 6 durch einfachen Fall, für Hockey durchaus nicht typisch und eigentlich gar nicht zu zählen; Grund: Bodenverhältnisse); 13 Stockverletzungen und 4 Ballverletzungen.

Also durch Anprall und Fall . . .	39,3%
durch den Stock	46,4%
durch den Ball	14,3%

Die typischen Nasenbeinverletzungen („Hockeynase"!) kamen nicht vor. Als schwere Verletzungen waren eine Meniskusverletzung und ein Kniescheibenbruch, also 2 Verletzungen zu bezeichnen. Alle Verletzten sind in diesem Jahre ohne Dauerbeschädigung wieder spielfähig geworden.

Die Bauchverletzungen der Torwächter (einmal männlich, einmal weiblich) sind zu vermeiden, wenn vorschriftsmäßiger Bauchschutz angelegt wird, was leider bei den Damenmannschaften noch nicht durchgehend geübt, von uns aber energisch angeregt ist.

Die Statistik illustriert deutlich die geringe Prozentzahl der Hockeyverletzungen und ihre Geringfügigkeit.

Hockey ist sportärztlich als ein körperlich besonders wertvolles Spiel anerkannt, seine relativ geringe Gefährlichkeit wird hiermit statistisch nachgewiesen.

Eine eigenartige Sportverletzung beim Rodeln.

Von Dr. **Muskat**, Facharzt für Orthopädie in Berlin.

Als ungefährlichste Sportart gilt das Rodeln.

Der Rodel ist ein kleiner Handschlitten mit festen Kufen, der hinten eine Sitzvorrichtung trägt. Der Fahrer sitzt in Grätschstellung; gelenkt wird der Rodel mit den Beinen durch Einsetzen eines Hackens in den Boden, um eine Bewegung nach dieser Seite zu erreichen. Eine weitere Lenkung kann durch Biegung und Drehung des Rumpfes erreicht werden, schließlich werden die Arme auch zum Lenken benützt. Die eine Hand hält vorn rechts die Schnur, an der der Rodel zu ziehen ist, die andere drückt die linke hintere Sitzpartie nieder; durch Schleifenlassen dieser Hand am Boden werden scharfe Kurven leichter genommen.

Die Oberextremitätenverletzungen, wie sie in dem ausführlichen Buche von Saar[1]) angegeben sind, beruhen auf einer drehenden Gewalteinwirkung auf die Mittelhandknochen der schleifenden Hand beim Sturze. Eine andere Verletzung der oberen Extremität, die noch nicht Erwähnung fand, ist folgende: Bei scharfen Kurven gerät der Rodelschlitten leicht ins Schleudern, die hintere Hand läßt den Sitz los bzw. hängt sie schon, zum Lenken bereit, am Boden. Nun gerät die Hand mit dem ganzen Arm in einen Schneehaufen, der die Bahn stets flankiert. Ist der Schnee weich, so wird der Arm ohne weiteres beim Weiterfahren des Schlittens herausrutschen und die weitere Bewegung mitmachen. Ist der Schnee aber vereist und hart, so bleibt der Arm in der Masse haften, der Rodel saust weiter und im Schultergelenk findet eine außerordentlich starke Zerrung statt. Betroffen wird vor allem der M. pectoralis major, der die vordere Partie der Achselhöhle bildet und die Adduktion des Armes mit der Richtung nach vorn zu besorgen hat. Hier gerade tritt die entgegengesetzte Richtungswirkung auf, Abduktion mit Richtung nach hinten. Der Schmerz ist im Augenblick so stark, daß vorübergehende Bewußtseinsstörung eintritt. Bald nach der Verletzung wird ein Bluterguß festgestellt, der die ganze Innenseite des Oberarms und eines Teils des Unterarms einnimmt. Später finden sich Verdickungen in den Teilen des M. pectoralis, welche die vordere Begrenzung der Achselhöhle bilden, die auf einen Einriß in die Muskelmasse bei der Verletzung hindeuten. Es wäre bei der Behandlung zweckmäßig, wie bei anderen Schulterverletzungen, für Abduktionsstellung baldmöglichst zu sorgen, da es leicht zu Kontrakturen kommt. Nervenverletzungen und Luxation dürften bei der Eigenart der Verletzung auch gelegentlich beobachtet werden. Ein Hinweis auf die Möglichkeit der Verletzung könnte bei Sportbelehrung viele Schäden vermeiden.

[1]) Analbuminurische Nephritis von W. Schemensky, M. Kl. 1920 S. 230 u. a. Arbeiten. — Siehe auch: Ueber das Vorkommen von zahlreichen Zylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie, von F. Kraus (Aus der II. medizin. Universitätsklinik in Berlin), M. Kl. 1905 S. 77.

[1]) Saar, Die Sportverletzungen, Verlag Enke, Stuttgart.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Die Ergebnisse der Steinach-Operationen.

Kritisches Referat auf Grund der deutschen Literatur
von San.-Rat Dr. **Hugo Stettiner,** Facharzt für Chirurgie in Berlin.
(Schluß aus Nr. 44.)

Bevor wir uns der Betrachtung der in der Literatur niedergelegten Endresultate zuwenden, wollen wir noch auf die operative Technik eingehen. Wird doch gerade behauptet, daß die Mißerfolge auf eine fehlerhafte Technik zurückzuführen sind. Steinach hatte 2 Typen des Eingriffs beschrieben: 1. die Unterbindung am Uebergang von Nebenhoden in das Vas deferens, 2. eine Ligatur der Ausführungsgänge des Hodens (Coni vasculosi) zwischen Nebenhodenkopf und oberem Pol des Hodens. Steinach bezeichnete diesen technisch schwierigeren Eingriff als den vorteilhafteren, da die den Hoden versorgenden Blutgefäße völlig geschont werden, anderseits die Stauwirkung früher einsetzt und vielleicht stärker ist. So sind Knud Sand und der Spanier Cardenal y Pujals absolute Anhänger dieser zweiten Methode, und letzterer behauptet, nach der Unterbindung des Vas deferens keine so guten Erfolge erzielt zu haben. Roux macht dagegen darauf aufmerksam, daß hier leicht eine Mitunterbindung des oberen Hodenastes der Art. spermatica interna erfolgen kann, die zwar bei jüngeren Leuten nichts aufsichhat wegen des stark ausgebildeten Kollateralkreislaufes, bei älteren aber wegen der geringeren Anpassungsfähigkeit des Gefäßsystems verhängnisvoll werden kann. Von allen Autoren wird aber darauf hingewiesen, daß die Schonung der Gefäße und Nerven eine Conditio sine qua non für das Gelingen der Operation sei. Peter Schmidt empfiehlt die Unterbindung nahe dem Austritt der Epididymis. Die Abtrennung des mit Schielhäkchen fixierten Vas vom adhärenten Gewebe nimmt er stumpf vor und opfert, falls scharfe Durchtrennung doch erforderlich sein sollte, lieber einen Teil der Wand des Vas, um nicht die zarten Gefäße oder Nerven im umkleidenden Gewebe zu verletzen. Er unterbindet doppelt mit je einem dickeren und dünneren Faden und näht, um dem Hoden einen besseren Halt zu geben, den distalen Stumpf des Vas möglichst in den oberen Winkel der Schnittöffnung in die Tunica vaginalis propria ein. Ganz in ähnlicher Weise geht auch H. Benjamin vor. Er unterbindet den oberen Stumpf mit Chromkatgut, den unteren mit mittelstarker Seide. Die Durchschneidung erfolgt ganz nahe der oberen Katgutligatur; der untere Stumpf wird zwischen die Enden der unteren Seidenligatur zurückgebogen und noch einmal unterbunden. Er wird in das benachbarte Gewebe eingenäht, um die Suspension des Hodens zu erhalten. Darüber Verschluß der Wunde. Die Operation wird in Lokalanästhesie ausgeführt. Levy-Lenz betont, daß man diese kleine, ungefährliche Operation ohne Schaden ambulant ausführen kann. So wird jetzt die Unterbindung des Vas am Austritt aus dem Nebenhoden fast nur noch allein ausgeführt. Der Eingriff ist in der Tat ungefährlich und die Stauung nicht so plötzlich eintretend wie bei der Durchschneidung der Coni vasculosi. Es sei auch darauf hingewiesen, daß in dem bereits erwähnten Mendelschen Falle die letztere Operationsmethode gewählt war.

Wenn man nun an die Begeisterung denkt, mit der die Steinachschen Mitteilungen über seine Verjüngungsoperation aufgenommen, so erscheint es sonderbar, daß die in der deutschen Literatur niedergelegten Mitteilungen über Operationsresultate verhältnismäßig spärlich sind. Wohl hat selbstverständlich die in den vorangegangenen Ausführungen dargelegte Kritik hemmend gewirkt; aber es ist anzunehmen, daß es auch Mißerfolge waren, die von der weiteren Ausführung der Operation abgehalten haben. Denn es ist wahrscheinlich, daß die wirklich guten Erfolge auch sämtlich veröffentlicht sind, während über viele nicht erfolgreiche Fälle Stillschweigen bewahrt ist. Den drei bereits in der Steinachschen Monographie von Lichtenstern operierten Fällen folgte eine Veröffentlichung über 26 Fälle, und zwar 18 Fälle, bei denen die Bekämpfung der Alterserscheinungen bei älteren Leuten beabsichtigt wurde, und 8 Fälle bei jugendlicheren Menschen, bei denen geringere Erotisierung wie auffallendes Nachlassen der geistigen Fähigkeit die Indikation für den Eingriff boten. Es besteht darüber Einstimmigkeit, daß bei den jüngeren Männern die Operation nur einseitig vorgenommen werden darf. Es werden 7 Fälle, welche längere Zeit zurücklagen, ausführlich mitgeteilt. Während bei den 2 jüngeren Patienten ein Erfolg nicht zu konstatieren war, wurde bei den 5 älteren Patienten der erwünschte Erfolg, Besserung des Allgemeinbefindens, rasche Gewichtszunahme, Wiedergewinnung der Elastizität der Haut, Zunehmen der Behaarung an Kopf, Bart, Extremitäten und Pubes, Entwicklung der Libido und Potentia coeundi und Zunahme der geistigen und körperlichen Arbeitsfähigkeit beobachtet. Es wird indes bei einzelnen dieser Lichtensternschen Fälle getadelt, daß die Steinachsche Operation mit anderen Operationen verbunden war. Jeder Chirurg wird erlebt haben, daß die Patienten nach einer Operation nicht nur gesagt haben, daß sie sich wie neugeboren vorkommen, sondern auch den Eindruck einer Verjüngung hervorgerufen haben. So sollte man nur solche Fälle zum Beweis der Wirkung der Vasektomie heranziehen, in denen nur diese ausgeführt wurde. Levy-Lenz betont die Schwierigkeit der Beurteilung in den Resultaten, weil eine gewisse Suggestion nicht auszuschalten ist. Ihm, der einige 50 operierte Fälle zu kontrollieren hatte, will es scheinen, daß zu Enthusiasmus keinerlei Grund vorliegt. Eine günstige Beeinflussung hat er nur bei den Patienten gesehen, bei denen es sich um einen krankhaften vorzeitigen Eintritt von Alterserscheinungen handelte, die gewöhnlich von einer leichten seelischen Depression begleitet waren. Mühsam hat die Steinachsche Operation 20mal ausgeführt, 5mal wegen sexueller Schwäche, 2mal wegen sexueller Schwäche, verbunden mit Schädigungen durch langen Tropenaufenthalt, 13mal wegen Alterserscheinungen, zum Teil vorzeitigen, mit mehr oder minder großer Impotenz. Von den wegen sexueller Schwäche operierten 5 Kranken war nur bei einem 2 Jahre nach der Operation eine Besserung zu verzeichnen (Steigerung des Geschlechtstriebes, Zunahme des Haarwuchses). Bei zweien war kein Erfolg eingetreten, während von einem die Nachricht fehlte. Bei den 2 Patienten mit sexueller Schwäche und tropischer Schädigung war in einem Falle der Zustand im Wesentlichen unverändert geblieben, während von dem anderen die Nachricht fehlt. Auch bei den wegen Altersschwäche operierten Kranken waren die Erfolge keineswegs ermutigend. Von den zwischen 51 und 76 Jahren alten Patienten waren 2 an Karzinom gestorben, 10 fühlten sich zwar frisch, sahen aber durchaus nicht jünger als ihrem Alter entsprechend aus und zeigten keine sichtbaren Aenderungen im Sinne eines erneuten Haarwuchses oder Dunklerwerden ergrauter Haare. Eine nennenswerte Besserung der Sexualität war ebenfalls nicht zu verzeichnen. Auch Küttner hatte in 2 Fällen keinen Erfolg. Ebensowenig waren die Erfolge in 3 Fällen von Schreiber befriedigend. Auch die Mitteilungen Haubenreißers aus der Leipziger Klinik (10 Fälle) zeigen keinen Dauererfolg. L. Drüner sah bei 2 alten Herren von 72 und 70 Jahren zwar vorübergehende Besserung, dann aber schnellen Verfall. Er hebt die Gefahr hervor, wenn ein altes Nervensystem zu Funktionen gepeitscht wird, zu denen es zu müde ist. Immer wieder wird betont, wie schwierig es ist, ein objektives Urteil über die Fälle zu gewinnen. Ein in Wien als durch Steinach als gebessert gebuchter Fall wurde von Sauerbruch als schwerer Sexualneurastheniker erkannt, dem es immer gut ging, wenn ihm das richtige Weib zur Verfügung stand.

Diesen mehr oder minder ungünstigen Beobachtungsreihen stehen nun zwei Arbeiten gegenüber, die um vieles günstigere Resultate enthalten. Das sind die Arbeiten von Peter Schmidt, welcher, wie er neuerdings mitteilt, jetzt über etwa 400 Fälle verfügt, und von H. Benjamin über 114 Fälle. Die Fälle von Schmidt stammen nur zum kleineren Teile aus Deutschland, zum größeren Teile aus den auf einer Weltreise gemachten Operationen. Die Fälle von Benjamin stammen aus Amerika, und es muß auch hier an die größere Operationsbereitschaft der Amerikaner erinnert werden. P. Schmidt erzielte etwa in der Hälfte der Fälle gute Ergebnisse. Die körperlichen Veränderungen bestanden in Zunahme des Körpergewichts, Hebung des Hautturgors, Veränderungen des Haarkleides, Steigerung der rohen Kraft, Absinken des Blutdrucks, Hebung der vasomotorischen Funktionen, Besserung des Sehvermögens, Steigerung des Stoffwechsels, Steigerung resp. Neueinsetzen der Sexualpotenz, Besserung arteriosklerotischer und allgemeiner seniler Beschwerden. Zu ihnen gesellten sich psychische Veränderungen, wie Steigerung der geistigen Spannkraft, der Initiative und des Erinnerungsvermögens, Steigerung der Arbeitslust und Schaffenskraft, des Selbstbewußtseins und der Lebensfreude, Steigerung des sexuellen Interesses. Um dem Einwand zu begegnen, daß die Verjüngung der in Deutschland operierten Fälle weniger der Steinachschen Operation als der besseren Ernährung der Nachkriegszeit zuzuschreiben sei, hat Schmidt in China im Gefängnis sitzende Chinesen, die auch nach der Operation unter den gleichen elenden Verhältnissen blieben, operiert und glaubt auch bei ihnen einen Steinach-Effekt erzielt zu haben.

Sehr genau ist der Bericht von Benjamin über die von ihm operierten Fälle. Im ganzen wurden 75 Fälle von beginnender oder ausgesprochener vorzeitiger und physiologischer Senilität ope-

Digitized by Google

riert. Die Besserung trat durchschnittlich nach 6 Wochen auf, um dann weitere Fortschritte zu machen, sodaß bei den Dauererfolgen das 2. Jahr besser war als das erste. Von den 75 Fällen konnten 57 verfolgt und lange genug (6—36 Monate) beobachtet werden. Es waren nur 4 ausgesprochen negativ (7%), 9 waren symptomatisch positiv, 9 weitere zweifelhaft, 35 mehr oder weniger stark, aber deutlich positiv (63 bzw. 77%). Benjamin betont, daß die Besserung der Sexualfunktion nicht das Wesentliche sei. Von den 44 positiven Fällen zeigten nur 23, d. h. 50%, eine Besserung der Sexualfunktion. Es wurden 20 Fälle doppelseitig und 55 Fälle einseitig operiert. Von 41 einseitig Operierten zeigten 31 (76%) einen Erfolg, von 15 doppelseitig Unterbundenen 13 (87%). Benjamin empfiehlt daher die doppelseitige Unterbindung als die sichere in den Fällen, in denen eine Fortpflanzung nicht mehr in Betracht kommt. Enttäuschend waren ihm die Resultate der wegen funktioneller Impotenz operierten Fälle, indem von 21 nur 2 ein Resultat zeigten. Auch dies dient zur Warnung, die Indikation in dieser Beziehung zu lax zu stellen. Benjamin stellt für funktionelle Impotenz folgende Indikationen auf: a) Impotenz als Alterssymptom, b) Annahme von Insuffizienz der endokrinen Drüsen, c) Impotenz, bei der alle anderen Behandlungsmethoden erfolglos bleiben, als ultima ratio. Vorläufig ist wohl für Impotenz der Standpunkt Fürbringers der richtige, daß sie eher in das Gebiet des Neurologen als des Chirurgen gehört. Eine anscheinend dem Steinachschen Ideengang widersprechende Indikation haben Wagner-Jauregg und Kanders aufgestellt, indem sie die Operation bei exzessiver Masturbation empfehlen und in 3 Fällen Beseitigung des Leidens, ja Befreiung von ihm sahen. Unter den weiteren 15 Fällen von Benjamin wurde Krebskachexie einmal vorübergehend zum Stillstand gebracht, manisch depressives Irresein in 2 Fällen deutlich gebessert. Benjamin steht auf dem Standpunkt, daß geistige Erkrankungen, wenn sie durch Hypogonadismus bedingt sind, den Versuch einer Vasektomie gerechtfertigt erscheinen lassen. Auch Kramer berichtet über eine erfolgreich operierte Melancholie. Die Hauptindikation für die Steinach-Operation ist und bleibt aber für Benjamin vorzeitiges oder physiologisches Altern. Nur die hierbei erzielten Resultate berechtigen zu einem Urteil über den Wert der Operation. So muß ihm beigepflichtet werden, wenn er es für unrichtig erklärt, daß Steindl auf Grund von Operationsresultaten bei Krebskranken die Flüchtigkeit der Operationsresultate hervorhebt und verallgemeinert. Aber auch Steindl mußte die Welle der Erstarkung und Kräftevermehrung, die nach durchgeführter Vasektomie durch den Organismus geht, feststellen. Daß eine solche stattfindet, ist ja auch durch die Untersuchungen von Löwy und Zondek über den Stoffwechsel nach Vasektomie nachgewiesen.

Zusammenfassung: Die Frage, wie die Vasektomie wirkt, ist noch nicht völlig geklärt. Sie übt in einer großen Zahl von Fällen eine vorübergehende und dauernde Wirkung auf den Organismus aus, welche in einer Steigerung der körperlichen und geistigen Kräfte besteht. Die Operation kann segensreich wirken, wenn sie unter strenger Indikationsstellung ausgeführt wird. Ihr Anwendungsgebiet ist aber sehr beschränkt. Jede Ueberschreitung desselben ist zu verwerfen. Ob, wie Weiß und Pariser meinen, durch Organpräparate dieselbe Wirkung erzielt werden kann, muß dahingestellt bleiben. Alle diese Fragen müssen im Laboratorium weiter geprüft werden, wie auch Steinach selbst bestrebt ist, sein Verfahren auszubauen. Nach Mitteilungen von Schmidt hat er ein neues Verfahren, die Albugineotomie [1]), angegeben. Auch die Diathermie hat er zu seinen Bestrebungen herangezogen. Ein abschließendes Urteil über die Bedeutung der Vasoligatur läßt sich auch heute noch nicht fällen. Ein großer Teil dessen, was man von ihr zuerst erwartet, ist nicht von ihr erfüllt.

Es sind nur die wichtigsten Arbeiten angeführt. Ausführliches Literaturverzeichnis bei Demel, Chirurgie des Hodens und des Samenstranges, Neue Deutsche Chir. 1926, 36 S. 356 ff. — Ancel et Bouin, Recherches sur le rôle de la glande interstitielle du testicule, Compt. rend. de l'Acad. des sciences 1903. — Aschheim, Hormon und Schwangerschaft, Vortr., Berl. med. Ges. 24. XI. 1926. — Benda, Arch. f. Frauenk. u. Eugen. 7 und Diskussionsbemerk. auf dem I. Intern. Kongr. f. Sexualforsch., Berlin 1926. — Benjamin, Bruns Beitr. 1926, 135. — Berblinger, D. m. W. 1921 S. 665. — Biedl, Innere Sekretion, Urban & Schwarzenberg, und Verh. Deutsch. Naturforscher und Aerzte 1926. — Cardenal y Pujals, Arch. de med. chirurg. y especialid 1923, 11. — Dehmel, Chirurgie des Hodens und des Samenstranges, Neue Deutsche Chir. 1926, 36. — Drühner, D. m. W. 1920 S. 1419. — Fliebiger, W. m. W. 1921, 31. — Freudenberg, M. m. W. 1920 S. 1294. — Fürbringer, Störungen der Geschlechtsfunktion des Mannes, 1922. — Haberer, D. m. W. 1912, 9. — Haubenreißer, D. Zschr. f. Chir. 176. — Harms, Zschr. f. Anat. u. Entw. 1924. — Kammerer, Erg. d. Inn. M. 1919, 17. — Kanders, Allg. Zschr. f. Psych. 79. — Kohn, M. Kl. 1921, 7 S. 21. — Küttner, Zbl. f. Chir. 1922, 27. — Kyrle, M. Kl. (17) 34 und andere. — Levy-Lenz, D. m. W. 1924, 33. — Levy-Lenz und Schmidt, D. m. W. 1921, 12. — Lichtenstern, B. kl. W. 1920, 42. — Lippschütz, Die Pubertätsdrüse und ihre Wirkungen, Bern 1919. — Löwy und Zondek, D. m. W. 1921, 13. — Mendel, D. m. W. 1921, 34. — Meyer, M. m. W. (68) 42. — Mühsam, Arch. f. Frauenk. u. Eugen. 1926, 12. — Payr, Zbl. f. Chir. 1920, 37; 1921, 1. — Poll, M. Kl. 1920, 48. — Pribram, Deutsche Ges. f. Chir. 1921. — Retterer und Voronoff, Comptes rend. d. séances de la soc. d. Biol. 85 S. 23. — Richter, B. kl. W. 1920. — Romeis, Kl. W. 1. — Rossi, Zschr. f. urol. Chir. 1926, 9 H. 3/4. — Roux, M. m. W. 1921, 10 und 31. — Sand, Zschr. f. Sexualwiss. 1920, 7 und Ugeskrift f. laeger 1922 No. 22/23. — Schinz, Schweiz. m. Wschr. 1922, 6. — Schinz und Slotopolsky, D. m. W. 1925, 13/14. — Schmidt, Theorie und Praxis der Steinach-Operation, Ricolaverl. Wien 1922, Arch. f. Frauenk. u. Eugen. 1927 H. 1/2. — Schreiber, Bruns Beitr. 1922, 127 und Kl. W. 1, S. 15. — Slotopolsky und Schinz, Jahrb. f. mikroskop.-anat. Forschung 1925, 2 H. 2. — Slotopolsky, Arch. f. Frauenk. u. Eugen. 1926 H. 11. — Stabel, Intern. Kongr. f. Sexualreform 1921. — Steinach, 85. Gesellsch. Deutsch. Naturf. und Aerzte, Wien 1913, Verjüngung durch Neubelebung der alternden Pubertätsdrüse, Berlin 1920, Arch. f. Entw. Gesch. 1914. — Steindl, Arch. f. klin. Chir. 1924, 130 H. 1/2. — Stieve, Erg. d. Anat. 1913, 23. — Stutzin, D. m. W. 1925, 51. — Tandler und Gross, Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtsorgane, Berlin 1923. — Tiedje, D. m. W. 1921, 13. — Voelcker, M. m. W. 1921. — Voronoff, Organüberpflanzung und ihre praktische Verwertung beim Haustier, Deutsch. v. Golm, 1926. — Wagner-Jauregg, W. kl. W. 1923, 1. — Weiß, D. m. W. 1925, 4. — Zeißl, W. kl. W. 1925, 4. — Zondek, Vortrag, geh. in der Berl. Med. Ges. 24. XI. 1926.

[1]) Durch einen Schnitt wird die Albuginea eröffnet; das prolabierende Hodengewebe wird abgetragen und die Kapselwunde wieder vernäht. In der Gegend der Nahtstelle zeigt der Testikel des Tieres absterbende Kanälchen und starke Vermehrung der Zwischenzellen.

Neue Arznei- und Geheimmittel.

Aerosan. Tabletten, enthaltend Menthol, Eukalyptol, Trioxymethylen (entwickelt beim Erwärmen gasförmiges Formaldehyd. Ref.), ätherische Oele. Sollen durch eine Spezialapparatur (eine Art elektrisch oder durch Spiritus erhitzbares Oefchen) verdampft werden und so die Zimmerluft desinfizieren. Empfohlen zur trockenen Inhalation bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane, als Prophylaktikum gegen Infektionen. Röhre mit 15 Tabl. M. 2.—; Heizapparatur elektr. M. 7.50, mit Spiritus M. 3.—. Aerosan G.m.b.H., Berlin NW 23.

Benzylopan. Pillen, jede enthaltend „Benzylbenzoat 0,02, Atropin 0,0002, Papaverin 0,025, Kampfer 0,03, Opium 0,04". Speziell gegen Spasmen des Intestinaltrakts. 3—4 Pillen mit reichlich Wasser unzerkleinert nehmen. Chem. Fabrik Bavaria, Würzburg.

Congrippon-Tabletten. Deklariert lediglich als „Kombination von Chinin, Guajakol und Salizyl" ohne nähere qualitative oder quantitative Angaben. Bei Grippe, Erkältungskrankheiten und dergleichen. 3—6 Tabl. täglich, Kinder ¼—½ Tabl. 2—3mal täglich. Benno v. Grundherr, Nürnberg.

Dextrocid. Ampullen zu 10 ccm, enthaltend die als Introcid bekannte Jod-Cer-Verbindung in Kombination mit 50%iger Glukoselösung. Zur Unterstützung der Röntgenbehandlung bösartiger Tumoren. Theorie der Wirkung: der Glukosezusatz begünstigt, daß das Introcid wirklich an den Ort der Erkrankung gelangt. „Dextrocid ist ein Mittel, das mit ziemlicher Sicherheit in dem Tumor selbst sich speichert und durch seine Komponenten sowohl einen regulierenden Einfluß auf die Osmotik wie auch auf die Oxydation der erkrankten Zelle ausübt, die zugleich für Röntgenstrahlen sensibilisiert wird." Intravenös, evtl. auch intramuskulär. 2 Ampullen M. 8.—, 5 Ampullen M. 17.50. Hans Potratz, G. m. b. H., Hamburg. Einführende Arbeit: Hirsch, Strahlenther. 26 (1927).

Emesin. Tabletten aus glyzerinphosphorsaurem Kalzium, Bromsalzen, Natron und einem Geschmackskorrigens. Gegen Erbrechen aller Art. 3mal täglich 1—2 Tabletten auf möglichst leerem Magen. Röhre mit 10 Tabl. M. 1.25, Kassenpack. M. 1.05; zu 20 Tabl. M. 2.30, Kassenpackung M. 2.—. Mova G. m. b. H., Wiesbaden.

Heparlitol. Gelatinekapseln, enthaltend das zerkleinerte getrocknete Rhizom einer in Niederländisch-Indien gezogenen Curcumaart, dort Temoe-lavac genannt und gegen Malaria, Leberschwellung und andere tropische Infektionskrankheiten viel benutzt. Gegen Gallensteine. Inhalt einer Kapsel mit 6 Tassen heißem Wasser übergießen und 2 Stunden auf heißer Platte ziehen lassen; davon 3mal täglich 1 Tasse recht warm ½ Stunde vor den Mahlzeiten. Monatskur zu 14 Kapseln M. 24.—, Halbkur M. 12.—. A. v. Michaelis, Frankfurt a. M. Einführende Arbeit: Koch, M. m. W. 1927 Nr. 972.

Hydrosept-Tabletten zur Desinfektion kleinster Mengen Trinkwasser, im Haushalt, bei Epidemien, auf Märschen usw. 1 Tabl. enth. 5 mg Chloramin und vermag 1 l infiziertes Wasser innerhalb 10 Min. zu entkeimen; bei 2—4 Tabl. beschleunigte Wirkung; ohne Beeinträchtigung von Geruch oder Geschmack. Gläser zu 150 Tabl. M. 1.50. Heyden.

Ichthysmut-Salbe enthält Ichthyolwismut in nicht angegebener Menge. Gegen Ulcera varicosa, Ekzeme und dergleichen. Benno v. Grundherr, Nürnberg.

Digitized by Google

Ichthysmut-Suppositorien mit 10% Ichthyolwismut. Bei Hämorrhoiden; morgens und abends 1 Zäpfchen. Benno v. Grundherr, Nürnberg.

Kolormon nach Prof. Bergell. Auf chemischem Wege aus Bacterium coli gewonnenes Trockenextrakt in Gelatinekapseln; frei von Lebewesen irgendwelcher Art. Theorie der Wirkung: durch Entartung der für jeden Menschen spezifischen Darmbakterien, mit denen er in nützlicher Symbiose wirkt, können neue giftbildende Arten entstehen. Hiergegen wirkt Kolormon spezifisch örtlich beeinflussend im Sinne der Beibehaltung bzw. Wiederherstellung des normalen Zustands. Bei akutem und chronischem Dickdarmkatarrh. 4 Kapseln täglich, Kinder die Hälfte. Schachteln zu 32 Kapseln. Dr. Kade, Berlin SO. Einführende Arbeit: Bergell, Zschr. f. med. Chem. 5 Nr. 1 (1927).

Liposterin (früher G 110). Enthält 50 % ultraviolett bestrahltes, enteiweißtes, stark cholesterinhaltiges Milchfett. Im Gegensatz zu dem eigenartigen, an Lebertran erinnernden Geschmack anderer derartig behandelter Milchpräparate als außerordentlich wohlschmeckend geschildert. Gegen Rachitis. 10—15 g täglich. 8 Dosen zu 100 g zur Heilung, 2 zur Nachbehandlung ausreichend. Dose M. 1.75. Kersten G. m. b. H., Grebenstein. Einführende Arbeit: Rohr und Schultz, Kl. W. 1927 Nr. 18 S. 948, D. m. W. 1927 Nr. 30 S. 125.

Lyopan. Schmelzgemisch aus rund 45 T. Antipyrin, 45% Urethan und 10 T. Theophyllin mit 1 % Papaverinsulfat. Verstärkte antispastische Wirkung des Theophyllins unter Ausschaltung seiner erregenden Wirkung; Theophyllin wird im Magen nicht ausgefällt. Bei allen spastischen Zuständen der glatten Muskulatur. Zäpfchen mit je 0,8 g; zur Ausschaltung von Reizwirkungen zweckmäßig vor Einführung stark einfetten; 5 Stück M. 2.—, 10 Stück M. 3.75. Sirup (1 Kaffeelöffel = 0,8 g) etwa 80 g M. 3.75, Sirup fortis (doppelt so stark), etwa 80 g M. 4.50. Bis 4 Kaffeelöffel täglich auf leerem Magen. Evtl. Zäpfchen und Sirup in geeigneter Kombination. Nach Vorschrift von Dr. med. Jahn, Schmalkalden, hergestellt von der dortigen Hirschapotheke.

Marvina. Tonischer Wein: Malaga mit Arnika, Chinin, Condurango, Kalmus, Enzian, Pomeranzen, Zitronen- und Limonenschalen, Calc. glycerophosphor. Chem. Fabrik Carl Müller, Göppingen.

Nissotax. Ungeziefermittel. Lösung eines fettaromatischen Alkohols in einer insektiziden Seife. Nicht färbend, nicht brennbar; Geruch unauffällig; starke Benetzfähigkeit; keine Nebenwirkungen. Sicher abtötende Wirkung gegen Läuse aller Art und deren Nisse; spezifisch lösende Wirkung gegen Nisse. Packungen zu 25, 50, 200 ccm und 1 l. Preis M. 0.80 bzw. 1.15, 2.45 und 8.55, Heyden. Einführende Arbeit: Kuhn und v. Grundherr, Derm. Wschr. 1927 Nr. 31.

Plantafluid zur Behandlung von vaginalem Fluor und zu gynäkologischen Spülungen überhaupt. Konz. Extrakt aus Kamillen und Salbei, das außerdem noch Traubenzucker und Milchsäure enthält, letztere in Form eines beständigen „Puffersalzes", sodaß auch bei stark alkalischem pathologischen Vaginalsekret die Azidität immer dessen natürlichem Säuregrad automatisch entspricht. Der Traubenzucker soll das bei Scheidenwandkatarrhen herabgesetzte Glykogen ersetzen bzw. anreichern. Flaschen zu 100 und 250 g; Preis M. 1.65 bzw. M. 3.40. Max Loebinger & Co. G. m. b. H., Berlin-Schöneberg. Einführende Arbeit: Pinkuss, D. m. W. 1927 Nr. 27 S. 916.

Pleon. Tabletten gegen See- und Luftkrankheit. Von Bestandteilen nur Extr. Belladonnae bekanntgegeben. Zur Vorbeugung: 2—3 Stunden vor der Reise 2 Tabl., während der Reise 4mal täglich 2 Stück. Zur Bekämpfung: Alle 2—3 Stunden eine Stunde vor den Mahlzeiten 2 Tabletten; nicht über 12 Stück am Tage. Dr. G. Henning, Berlin-Tempelhof.

Pleosoma. Ultraviolett bestrahltes Trockeneigelb. Angenehmer Geschmack. Kräftigungsmittel bei Rachitis. 4—6 Wochen lang täglich 2—3 halbe Teelöffel. 150 g (150 halbe Teelöffel) M. 4.20. Dr. G. Henning, Berlin-Tempelhof. Einführ. Arbeit: Brehme, Fortschr. d. M. 1927 Nr. 3.

Progyr-Salbe zur gleichzeitigen Prophylaxe gegen Syphilis und Gonorrhoe. Bestandteile neben Adstringentien 1,09 % Silber und 0,3% Quecksilberchlorid in einer Form, in der sie mit den Geweben nicht reagieren. Zur ausgiebigen Einfettung des gesamten Genitales vor und nach dem Koitus. In Tuben. Sächs. Serumwerk, Dresden.

Pyrosom. Gemisch aus diäthylbarbitursaurem Natrium und zitronensaurem Aminopyrazolon (letzteres dem Pyramidon entsprechend). Mengenverhältnisse nicht angegeben. Leichtlösliches Pulver. Analgetikum. 0,6 g 2—4mal täglich in Wasser gelöst, evtl. in Kombination mit Koffein, Kodein, Opium oder Extr. Belladonnae. Regelrecht als Rezept in dispensierten Pulvern zu verordnen; keine fertige Spezialität. Rezepturpreis 10 g M. 0.80. Dr. M. Scheel, Brunsbüttelkoog.

Speikojod. Nach dem Prinzip der Preglschen Lösung zusammengesetzte „isotonische Jodsalzlösung mit 0,035 bzw. 0,05 freiem Jod" in 2 Stärken. Speziell für zahnärztliche Zwecke. Stark: zur Injektion; Ampullen zu 1 und 2 ccm; schwach: zu Spülungen und Gurgelwässern; Flaschen zu 250 g. Kripke, Dr. Speier & Co., Berlin SO 26.

Prof. Dr. Stoeltzners Kinderzucker. Im Gegensatz zu andern, aus Kartoffelstärke hergestellten Nährzuckern, die meist im Wesentlichen aus Maltose und Maltosedextrin bestehen, aus Getreidestärke gewonnen durch besonders schonenden Abbau unter gleichzeitiger Regelung der H-Ionenkonzentration. Besteht hauptsächlich aus Glukose und Maltose neben wenig Dextrin (Verhältnis etwa 55 : 40 : 5). Weißes, leicht wasserlösliches Pulver, süßer als Milchzucker, minder süß als Rohrzucker. Zusatz zur Säuglingsmilch, um das Minus der Kuhmilch gegenüber der Frauenmilch an Fett und Zucker ohne Zuhilfenahme von Amylazeen zu ersetzen. Paket zu 500 g M. 1.35. M. Töpfer, Trockenmilchwerke, Böhlen. Einführ. Arbeit: Bleyer, M. m. W. 1927 Nr. 18 S. 765; Stoeltzner, ebenda, S. 768.

Thyreoaktiv. Deklariert als Schilddrüsensubstanz mit Zusatz großer Mengen von Kalium. Verstärkte Thyroxinwirkung bei endokriner Adipositas. Dr. G. Henning, Berlin-Tempelhof. Einführende Arbeit: Koehler, M. Kl. 1927 Nr. 9.

Thyropurin (Thyroxin. depurat. Reiter). Schilddrüsenpräparat nach Zondek und Reiter; frei von anderweiten jodhaltigen Nebenprodukten und von Lipoiden; mit genau eingestelltem Thyroxingehalt. Ohne Nebenwirkungen, auch bei Herzkranken. Im allgemeinen täglich 3—6 Tabletten. Chem. Fabrik A. Jaffe, Berlin O 27. 50 Tabl. M. 7.50. Einführende Arbeit: Hartung, M. Kl. 1927 Nr. 6.

Thyroxin Henning. Lösung von reinstem kristallisierten Thyroxin. Bei Hypofunktion der Schilddrüse. Intramuskulär oder intravenös: 12 Ampullen zu 1 ccm mit $^1/_2$ mg Thyroxin M. 3.50, mit 1 mg M. 5.25; 3 Ampullen M. 1.05 bzw. M. 1.50. Innerlich: Dragierte Tabl. zu ½ mg, täglich 1—2 Stück; Schachtel zu 40 Stück M. 7.50. Dr. G. Henning, Berlin-Tempelhof. Zernik (Würzburg).

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Aus dem Forschungs-Institut für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Zur Hygiene, insbesondere zur Beleuchtung in den öffentlichen Verkehrsmitteln Berlins.

Von Prof. **E. Friedberger.**

Zu dem selbstverständlichen hygienischen Postulat, daß jedem Menschen ein ausreichender Wohnraum zur Verfügung stehen sollte, käme eigentlich die nicht viel weniger wichtige Forderung hinzu, daß dieser Wohnsitz möglichst nahe der gewöhnlichen Arbeitsstätte liegen müßte. Es sollte nicht von der außernalb der täglichen Arbeitsperiode zur Verfügung stehenden Freizeit ein großer Teil für den Weg vom Heim zur Arbeit und zurück daraufgehen, zumal dieser Weg, was in der Großstadt die Regel ist, nicht zu Fuß zurückgelegt werden kann, sondern die Benutzung öffentlicher, in den in Frage kommenden Zeiten vielfach überfüllter und deshalb unbequemer Verkehrsmittel nötig macht.

So ergäbe sich für die Großstadt als einzige adäquate Bauweise der Hochbau, mit möglichst vielen grünen Flächen in unmittelbarer Nähe.

Die Sünden der Bauweise, vor allen Dingen aber der Baunutzung zur Zeit des Anwachsens unserer Großstädte haben es verschuldet, daß die allein für die Großstadt geeignete Bauart geradezu in Verruf geriet. So machte sich naturgemäß als Gegenströmung gegen die mit Recht in der Form der Ausführung und Benutzung (nicht aber als Wohntyp) unzweckmäßige verhaßte „Mietskaserne" der Wunsch zur Einzelsiedlung, d. h. der Zug möglichst nach der Peripherie der Großstadt geltend. Dabei spielen weniger vernunftgemäße Erwägungen als gefühlsmäßige Einstellungen mit einem stark romantischen Einschlag eine Rolle. Es läßt sich aber nicht gefühlsmäßige Wohnungspolitik treiben gegen die ehernen Gesetze der Wirtschaft. Und zu hoch gespannte hygienische Forderungen, die es verhindern, daß das wirtschaftlich Erreichbare einer möglichst großen Zahl der Volksgenossen zugutekommt, wirken hier direkt volksfeindlich.

Das Wunschbild des Eigenheims verdrängt nur zu leicht alle wirtschaftlichen Erwägungen. Die bloße Ueberlegung müßte sagen, daß neben der Schaffung eines für viele nur ausnahmsweise und unter relativ hohen Opfern erreichbaren Wald- und Wiesengürtels an der fernen Peripherie es für die Großstadt weit zweckmäßiger und auch wichtiger wäre, die innerhalb der Stadt überall vorhandenen grünen

Digitized by Google

Flächen und kleinen Parks dadurch einem möglichst großen Teil der Bevölkerung wirklich intensiv nutzbar zu machen, daß man in deren Mitte Hochhäuser schafft oder auch die Parks mit Hochhäusern umgibt, damit wirklich möglichst vielen Bevölkerungsschichten in der arbeitsfreien Zeit Erholung im Freien ohne Zeitverlust, ohne Kosten möglich wäre, sozusagen vor der eigenen Tür ohne die Anstrengung einer langen Fahrt, die heute vielfach den ganzen Genuß und die Erholung wieder wettmachen. Dazu kommt noch, daß solche Hochhäuser nicht nur ein billigeres Bauen und also auch Wohnen gewährleisten, sondern auch alle die maschinellen Einrichtungen des Komforts für die Allgemeinheit ermöglichen, die heute nur Inhaber von Luxuswohnungen sich leisten können, die aber das Wirtschaften gerade für den Minderbemittelten außerordentlich erleichtern (Fahrstühle, Zentralheiz- und Kühlanlagen, Vakuum, maschinelle Wasch- und Kocheinrichtungen usw.).

Diese Verhältnisse wurden beim Anwachsen der Großstädte nicht rechtzeitig erkannt. Vielmehr hat die unzweckmäßige Stadtanlage, die unzweckmäßige Bauweise dazu geführt, daß die Bauart, die für eine werktätige Großstadt die allein gegebene wäre, vor allen Dingen infolge der rücksichtslosen Bodenspekulation und Grundstücksausnutzung Mißstände bedingte, die mit Recht bekämpft wurden. So wurde die Entwicklung leider in die umgekehrte Richtung gedrängt.

Die Folge davon ist, daß die Mehrheit der werktätigen Bevölkerung täglich zum An- und Abmarsch an die Arbeitsstätte sehr große Wege zurückzulegen hat, was nicht nur mit erheblichem Zeitaufwand, sondern mit mannigfachen Nachteilen auch in anderer Beziehung verbunden ist.

Ein Ab- und Anmarsch zu Fuß wäre innerhalb gewisser Grenzen vom hygienischen Standpunkt durchaus zu begrüßen. Er kommt aber heute bei den großen Entfernungen nur ausnahmsweise noch in Frage. Die Arbeitenden sind so gut wie durchgehend auf die großen öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen. Diese werden immer überfüllt sein, müssen bei noch so einschneidender Verbesserung und noch so schneller Folge der Züge immer überfüllt sein. Denn da der Verkehr im Wesentlichen immer nur nach einer Richtung flutet, morgens nach dem Zentrum und abends nach der Peripherie, so können schon aus ökonomischen Gründen gar nicht ohne weiteres genug Züge laufen, um dem Fahrenden diejenigen hygienischen Bedingungen zu garantieren, die er beanspruchen müßte. Welche enorme körperliche Belastung bedeutet es aber unter Umständen, eine Stunde lang und selbst mehr den Weg zur Arbeitsstätte stehend im überfüllten, rüttelnden, schlecht ventilierten Wagen zu verbringen oder gar nach der Ermüdung durch die tägliche Arbeit den Heimweg. Dazu kommt noch die Infektionsgefahr in den überfüllten Wagen der öffentlichen Verkehrsmittel.

Aber nicht nur für den Werktätigen selbst bestehen hier die Nachteile, sondern auch für seine Familie. Die Kinder haben in einer weitläufigen Siedlung meist einen viel zu weiten Weg zur Schule, der gleichfalls oft nur durch Benutzung der Verkehrsmittel überwunden werden kann. Auch der Hausfrau wird das Wirtschaften durch die weiten Entfernungen erschwert.

Alle Großstädte sind stolz auf ihre Verkehrsmittel. Aber tatsächlich bedeutet der relative Leerlauf der Züge in der einen Richtung immer zur Hauptverkehrszeit eine kolossale wirtschaftliche Belastung.

Eine noch größere wirtschaftliche Belastung aber stellt der Zeitverlust für den einzelnen und die Gesamtheit dar.

Nach der Berufs- und Betriebszählung vom 16. VI. 1925 waren in Groß-Berlin bei 4 Millionen Einwohnern 2,2 Millionen erwerbstätig [1]).

Nehmen wir an, daß diese durchschnittlich einen Weg von nur einer halben Stunde von und zur Arbeitsstätte haben, so wären das für 300 Arbeitstage jährlich 300 Millionen Arbeitsstunden für Groß-Berlin; d. h. jeder Erwerbstätige verfährt $6^1/_4$% der Zeit, die er für die Arbeit aufbringt. Rechnet man den Arbeitstag mit 8 Stunden, so gehen 300 Millionen : 8 = 37 500 000 Arbeitstage verloren.

Nimmt man an, daß das erwerbstätige Alter mit 16 Jahren beginnt, eine Zahl, die im allgemeinen durchschnittlich zutreffen dürfte, so hat nach den Sterbetafeln von 1910 [2]) der erwerbstätige Mann die Aussicht, 45 Jahre alt zu werden, und die Frau 49 Jahre. Rechnen wir als Mittel rund 46 Jahre, so beträgt die werktätige Zeit pro Kopf im Durchschnitt 30 Jahre. In diesen 30 Jahren verfährt also durchschnittlich jeder werktätige Berliner auf dem Weg von und zur Arbeit mindestens 30mal 150 = 4500 Stunden, das sind 4500 : 8 = 562,5 Arbeitstage, annähernd 2 Arbeitjahre.

Rechnet man den durchschnittlichen Tagesverdienst des Werktätigen mit 7.— M., so bedeutet der Zeitverlust für den einzelnen 2mal 300 × 7 = 4200 M. oder für 2 Millionen Köpfe 8,4 Milliarden. Dazu kommen noch die faktischen Kosten der Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel zur und von der Arbeitsstätte. Sie betragen 300mal 20 Pf. mal 2 je Kopf = 120 M. oder für 2 Millionen Erwerbstätige 240 Millionen M.

Für die einzelne Familie gestaltet sich die wirtschaftliche Belastung wie folgt: Nehmen wir an, daß ein Arbeiter von 35 Jahren an 300 Werktagen mit seinen 600 Fahrten von und zur Arbeit täglich 40 Pf. verfährt, so macht das im Jahre 120 M. Auf 25 Jahre mit $3^1/_2$% kapitalisiert sind das 4672 M. Sind noch 2 Kinder über 15 Jahre im Hause, die durchschnittlich 35 Jahre hindurch die Verkehrsmittel benutzen, und ist auch die Hausfrau genötigt, oft zu fahren, so kommt noch das Dreifache hinzu, und die Kosten belaufen sich dann auf eine Summe von 19 000 M., die heute zur Errichtung von mehr als 2 auskömmlichen Arbeiterwohnungen völlig ausreicht.

Rechnet man die monatlichen Fahrkosten einer solchen 4köpfigen Familie mit 26 × 40 × 4 = 41.60 M., so werden bei einer Friedensmiete von monatlich 30 Mk. 139% allein an Fahrkosten entstehen.

Für eine wohlhabendere Familie gleicher Kopfzahl mit 300 M. Monatsmiete würden die Fahrkosten die gleichen sein, das sind aber hier nur 10% der Miete.

Ein bekanntes national-ökonomisches Gesetz, die Schwabesche Regel (1867) sagt uns, daß der Aufwand für Miete prozentual um so größer ist, je geringer das Einkommen. Das gleiche Gesetz gilt hier, wie wir sehen, auch für öffentliche Verkehrsmittel in ihrer Benutzung von und zur Arbeitsstätte. Das Wohnen an der Peripherie mag also für den Wohlhabenden wirtschaftlich belanglos sein, aber für den minderbemittelten Werktätigen ist es unwirtschaftlich.

Neben dieser wirtschaftlichen Belastung für die Allgemeinheit und den einzelnen haben wir aber, wie schon gesagt, für den, der gezwungen ist, täglich 2mal in den überfüllten, schlecht ventilierten und schlecht beleuchteten Verkehrsmitteln zu fahren, auch noch eine somatische Anstrengung, die für die schon an sich genügend in Anspruch genommenen Nerven des Großstädters eine ungeheure Zumutung bedeutet.

Wieviel Geld, wieviel Zeit und wieviel Gesundheit könnte gespart werden, wenn dem Großstädter möglichst überall in der Stadt nahe seiner Arbeitsstädte eine Wohnweise geboten werden könnte, die bei vielen Vorteilen, die ihm bisher nur das Wohnen an der Peripherie gibt, und bei noch anderen, die er dort nicht haben kann, ihn von diesen Anstrengungen des An- und Abmarsches befreien könnte. Es sind das aber Anstrengungen, die auf die Dauer fast die Vorteile des Wohnens an der Peripherie wieder wettmachen, das ihn noch ein gut Teil der arbeitsfreien Zeit von Heim und Familie fernhält.

Die meisten in fester Stelle beschäftigten Arbeiter würden fraglos am liebsten möglichst nahe ihrer täglichen Arbeitsstätte wohnen zu der sie häufiger gelangen müssen als sonst irgendwohin. Das Wohnen an der Peripherie schafft behagliche Bedingungen doch in erster Linie nur für Wohlhabende, und wenn der Minderbemittelte trotzdem zur Peripherie strebt, so vielfach auch nur deshalb, weil ihm keine hygienisch einwandfreie Wohnung da, wo er seine Arbeitsstätte hat, zur Verfügung steht.

Gewiß bietet die ursprüngliche Form der Siedlung, die des Nebeneinander, gewisse Vorzüge, aber auch das Uebereinander, wie es für die Großstadt aus rationellen Gründen geboten ist, hat hier nicht minder große Vorteile, nicht nur für den Werktätigen selbst, sondern auch, wie schon oben erwähnt wurde, für die Familie.

Wie die Dinge bei uns heute liegen, ist eine Aenderung freilich in absehbarer Zeit kaum zu erwarten. Wir haben dadurch, daß wir bei der Entwicklung der Großstädte die üblen Erfahrungen der schon vorhandenen Metropolen für unsere Bauweise nicht rechtzeitig und gründlich erkannt haben, schwere Fehler begangen. Wir haben statt dessen die Entwicklung dieser Großstädte mehr sklavisch nachgeahmt, als darüber nachzudenken, wie die hier offen vorliegenden Mängel rechtzeitig abzustellen seien, ehe unsere Großstädte herangewachsen wären. Dadurch, daß wir den Typ, der sich in unseren werdenden Großstädten von selbst ergab, nämlich den des Etagenhauses, der Ausbeutung durch das private Kapital schrankenlos überließen und ihn so zur „Mietskaserne" werden ließen, ist diese für die Großstädte allein brauchbare Bauweise geradezu abschreckend geworden.

Wir müssen für die Großstadt den Ausweg von der üblen Mietskaserne zur hygienisch einwandfreien Wohnung für möglichst viele nicht in der Siedlung suchen, sondern in der Weiterentwicklung der mehrgeschossigen Mietskaserne zum hygienisch einwandfreien Mietshochhaus.

Nicht das Mietshochhaus an sich ist unhygienisch; im Gegenteil, es ermöglicht, wie schon gesagt, allein für die große Masse das bei den bestehenden Wirtschaftsverhältnissen mögliche Höchstmaß an hygienischem Komfort [1]). Diese Einsicht wird sich mit der wachsenden

[1]) Die Zahl der erwerbstätigen Männer betrug bei der Berufszählung 1,4 Millionen, die der Frauen 800 000. — [2]) Für später liegen Zahlen noch nicht vor, sie dürften kaum anders sein.

[1]) Daher sind auch die Etagenwohnungen in England und Amerika („Flats") viel gesuchter und teurer.

Digitized by Google

Ausdehnung der Großstädte, deren Nachteile auch Verkehrsverbesserungen nicht paralysieren können[1]), zwangsläufig immer mehr geltend machen.

Heute sind wir freilich von dieser Erkenntnis noch weit entfernt, und die Mehrzahl der Großstadtbevölkerung ist nun einmal auf die öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen. Wenn dem aber so ist, so hat sie unbedingt das Recht, eine hygienisch optimale, möglichst bequeme Art der Beförderung zu verlangen. Die Ueberfüllung der Züge zu gewissen Tageszeiten wird sich aus den schon erwähnten Gründen nicht ganz abstellen lassen. Aber wenigstens eine bessere Ventilation, eine bessere Beleuchtung wären dringend zu erfordern.

Bei der für unsere Bevölkerung leider typischen, geradezu unsinnigen Angst vor Zugluft, d. h. doch eigentlich vor frischer Luft, ist die Temperatur, Feuchtigkeit und Luftzusammensetzung in den überfüllten Verkehrsmitteln oft unerträglich. Oeffnen der Fenster ist kaum möglich, denn es findet sich sicher immer einer im Abteil, dem „es zieht". Es ist deshalb nicht verständlich, weshalb es nicht schon längst bei uns neben den Abteilen für „Raucher", „Nichtraucher", für „Reisende mit Hunden" auch solche für „Frischluftler" gibt, bei denen nicht das Oeffnen, sondern das Schließen der Fenster nur mit Zustimmung aller Mitreisenden geschehen darf.

Schlimm steht es vor allem aber um die Beleuchtung in unseren öffentlichen Verkehrsmitteln in den frühen Morgen- und in den Abendstunden während des für unsere geographische Lage größten Teil des Jahres hindurch. Der Reisende hat den berechtigten Wunsch, sich über die Langeweile und Unbequemlichkeit der täglichen einförmigen Fahrt durch Lektüre hinwegzuhelfen; ja, es besteht vielfach für ihn bei seiner Tageseinteilung hier die bequemste Möglichkeit zur Lektüre. Der Geistesarbeiter sucht die Zeit möglichst auszunutzen, um auch einen Teil seiner Arbeit auf der Fahrt zu erledigen. Wie aber steht es mit der Beleuchtung? Sie ist vielfach miserabel. Das ist ein Mangel, der sich um so empfindlicher bemerkbar macht, als er leicht abstellbar ist. Es ist unglaublich, was das Publikum sich da gefallen läßt. Im Gegensatz zu manchen anderen Nachteilen, die einstweilen noch in Kauf genommen werden müssen, wäre hier wenigstens die Erfüllung hygienischer Mindestforderungen ohne weiteres möglich.

Für einen Arbeitsplatz verlangt die Hygiene nach H. Cohn eine Helligkeit von 20 Meterkerzen. Bei einem in ständig rüttelnder Bewegung befindlichen Verkehrsmittel werden an das Auge noch viel höhere Anforderungen gestellt, und dementsprechend sollte eigentlich die Helligkeit noch viel größer sein[2]). Aber tatsächlich ist sie meistens ganz unzulänglich. Gewiß wäre es für das Auge besser, im fahrenden Zug überhaupt nicht zu lesen. Doch das ist eine Forderung, die praktisch nicht erfüllbar ist und auch nicht erfüllt würde. Deshalb müssen wir eine für das Lesen ausreichende Beleuchtung verlangen. Die schlechte Beleuchtung in den meisten unserer Verkehrsmittel muß aber schon jedem Laien auffallen, der sie zu benutzen gezwungen ist.

Um faktisch vergleichbare Unterlagen für die einzelnen Verkehrsmittel zu gewinnen, habe ich durch Herrn Dr. Seidenberg, Assistenten meines Institutes, in größerem Umfang zahlenmäßige Messungen in öffentlichen Verkehrsmitteln, auf Bahnhöfen und in Postämtern bei künstlicher Beleuchtung durchführen lassen. Ueber die Zahlen im einzelnen wird er an anderer Stelle ausführlich berichten.

Hier die wichtigsten Ergebnisse:

Die Versuche wurden mit dem v. W. Bechsteinschen Luxmeter der Firma Schmidt & Hänsch ausgeführt, der uns, da die Mittel unserem Institut die Anschaffung zur Zeit nicht ermöglichten, in dankenswerter Weise von der Firma leihweise zur Verfügung gestellt wurde. Ich selbst habe mich in einer größeren Zahl von Kontrollbestimmungen von der Brauchbarkeit des Apparates und der Uebereinstimmung der Ablesungen überzeugt.

Wir haben uns im Wesentlichen darauf beschränkt, Messungen im Bereich des Berliner örtlichen Verkehrswesens vorzunehmen, und zwar in den Abendstunden der Wintermonate 1926/27 während der Verkehrszeit in den Wagen der Untergrundbahn, Stadtbahn, der Omnibusse und der elektrischen Straßenbahnen; an den beiden erstgenannten Stellen auch in den Wartesälen und auf den Bahnsteigen.

Mehr zum Vergleich wurde einige Male die Lichtstärke auch im Fernverkehrsbetrieb (Abteile von Personen- und D-Zügen, Wartesäle, Bahnsteige) bestimmt.

Ich bringe im Nachstehenden einige Beispiele:

1. Straßenbahn. Die Bestimmungen im fahrenden Zug wurden hier natürlich in möglichst abgelegenen Stadtteilen an der Peripherie vorgenommen, in denen nicht die intensive Schaufenster- oder Reklamebeleuchtung störte. Ergebnis: Im allgemeinen ist die Beleuchtung der Straßenbahn im Innern des Wagens auch in Anbetracht der geringeren Erschütterung annähernd befriedigend. Sie beträgt meistens 20 Lux und etwas mehr. Auf der hinteren Plattform wurden 12 Lux gemessen.

2. Autobusse: In den Autoomnibussen ist unter den gleichen Bedingungen die Beleuchtung bedeutend schlechter. Sie beträgt an den Sitzplätzen zwischen 6 und 14 Lux. Selbst am hellerleuchteten Kurfürstendamm wurden an einzelnen Plätzen im Innern des Omnibusses nur 6—10 Lux gemessen. Die ungenügende Beleuchtung erscheint hier um so störender, als der Omnibus bei der Fahrt meist intensiveren Erschütterungen ausgesetzt ist als irgendein anderes öffentliches Verkehrsmittel. Da bedeutet also das Lesen während der Fahrt bei ungenügender Beleuchtung eine besondere Anstrengung.

3. Untergrundbahn: Hier sind die Werte an den Plätzen außerordentlich ungleich, was auf die vielfach unzweckmäßige Anordnung der Lampen zurückzuführen ist. Auch sind die Lampen selbst zum Teil sehr unsachlich konstruiert, mit Hüllen aus facettiertem oder gar geschliffenem Glas umgeben, die vielleicht für die dekorative Beleuchtung eines Wohnraumes manchem gefallen könnten, aber für die öffentlichen Verkehrsmittel gänzlich ungeeignet erscheinen. Endlich sind offenbar die Birnen vielfach verbraucht. So wurden Werte ermittelt, die zwischen 10 und 60 Lux schwankten.

Die unzweckmäßige Verteilung und die unpraktische Umhüllung der Lampen bedingt, wie bereits erwähnt, daß in ein und demselben Wagen auf verschiedenen Sitzplätzen ganz ungeheuer differierende Werte sich ergeben.

So wurde z. B. an einem Eckplatz 14, an einem anderen Platz 19, an einem weiteren 33 Lux gemessen.

Selbstverständlich wurden die Messungen in Fahrt an den unter Grund fahrenden Strecken vorgenommen, und auch da außerhalb der Bahnhöfe.

Letztere Vorsichtsmaßregel wäre freilich kaum erforderlich gewesen, denn die Beleuchtung der Untergrundbahnhöfe ist mit wenig Ausnahmen so völlig ungenügend, daß das kaum gestört hätte. Ueberhaupt nur unmittelbar unter den Lampen sind befriedigende Werte vorhanden, sonst beträgt die Helligkeit zwischen 5 und 15 Lux. Namentlich auf den Bänken, auf denen die Wartenden sich niederlassen und lesen wollen, ist vielfach dank der hohen Lehnen, der schlechten Anbringung und unzweckmäßigen Konstruktion der Lampen und der mangelhaften Beschaffenheit der reflektierenden Flächen die Helligkeit völlig unzureichend.

Beispiel: Bahnhof Hohenzollernplatz: 7 Lux; bei Halten eines Zuges 9 Lux, nach Abfahrt des Zuges 8 Lux. Auf der Bank zwischen 2 sitzenden Personen 5 Lux. Ebenda auf dem Bahnsteig am Verkehrsplan (!) 1,7 Lux.

Was bezüglich der Anbringung und Beschaffenheit der Lampen in den Untergrundbahnwagen gilt, gilt noch viel mehr für die Untergrundbahnhöfe, auf denen oft alle Prinzipien der modernen Beleuchtungstechnik außerachtgelassen zu sein scheinen.

Die Lampen, z. B. am Heidelberger Platz, ihre Anbringung, die Farbe der Wandflächen zeigen offenkundig, daß dem Architekten und dem Beleuchtungstechniker mehr das Gewölbe für das Heidelberger Faß als ein moderner Verkehrsbahnhof vorgeschwebt hat.

Man bedenke, daß vielfach die Züge in größeren Intervallen gehen, daß zu manchen Zeiten überfüllte keine Passagiere mehr aufnehmen, sodaß die Reisenden unter Umständen gezwungen werden, bis zu 20 Minuten auf dem Bahnsteig zuzubringen. Wenn sie dann die Zeit mit Lesen ausfüllen, so bedeutet die ungenügende Beleuchtung eine starke Belastung ihrer Augen.

Demgegenüber muß aber auch darauf hingewiesen werden, daß an manchen neueren Untergrundbahnhöfen, namentlich an der Nord-Südstrecke und der Schöneberger Strecke, die Beleuchtung durchaus befriedigend ist. Hier sind die Lampen sachgemäß konstruiert und die Wandflächen zweckentsprechend eingerichtet, sodaß eine angenehme, annähernd ausreichende, fast schattenlose Beleuchtung entsteht.

4. Stadtbahn: Am schlechtesten ist die Beleuchtung zweifellos in den Wagen der Stadt- und Ringbahn. Die Messungen wurden hier in den Abendstunden in den Abteilen II. und III. Klasse an Stellen vorgenommen, die wenig durch Außenlicht beeinflußt waren; im Wesentlichen zwischen Bahnhof Tiergarten und Zoo und Bellevue und Lehrter Bahnhof. Werte von 4 Lux sind hier gar nicht selten. Mehr als 16 Lux (in einem Falle unter 25 Messungen) wurden hier überhaupt nicht gefunden. Ebenso finster sieht es auf den Bahnsteigen aus.

[1]) In Amerika glaubt man in dem allgemein verbreiteten billigen Kleinauto als Verkehrsmittel einen Ausgleich zu haben. Aber das Ueberhandnehmen des Autos bedingt wieder andere Nachteile, die im Interesse des Volkswohles nicht unbedenklich erscheinen. — [2]) Vergleichende Leseproben bei gleicher Helligkeit im ruhenden Verkehrsmittel und auf der Fahrt behalten wir uns vor.

Digitized by Google

Auf dem Bahnhof Bellevue wurden direkt unter der Lampe 8, an anderen Stellen nur 3—4 Lux gemessen (7 Uhr abends im Dezember).

Anhangsweise seien dann noch einige Werte aus Fernzügen mitgeteilt: D-Zug Berlin—Aachen zwischen Berlin—Potsdam (elektrische Beleuchtung) Mittelplatz 12—14 Lux, im Gang 2—7 Lux. Auch hier macht die ungenügende Beleuchtung das Lesen bei der starken Erschütterung fast unmöglich. Daß da Verbesserungen sehr wohl ausführbar sind, zeigt die Beleuchtung der Luxuszüge und vielfach der Eisenbahnen im Ausland.

Die Verkehrsbehörden sind aber nicht die einzigen, die hier die berechtigten Ansprüche ihrer Konsumenten gänzlich außerachtlassen. Fast noch schlimmer ist es in den Schalterräumen unserer Postämter, in denen das Publikum doch vielfach gezwungen ist, die dort aufgestellten Schreibpulte zu benutzen.

Es wäre zweckmäßig, wenn die Installation der Beleuchtung nicht nach den Prinzipien vorgenommen würde, wie sie für die gute Stube einer bürgerlichen Wohnung vielleicht üblich sind, sondern wenn da Beleuchtungstechniker und auch Hygieniker zu Rate gezogen würden.

Soziale Hygiene und Medizin.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Neukölln in Berlin. (Direktor: Prof. R. Ehrmann.)

Zur sozialen Versorgung jugendlicher Diabetiker.

Von Oberarzt Dr. **Heinz Taterka.**

Vor der Insulinära galt die Prognose des Diabetes Jugendlicher als absolut infaust, heutzutage muß sie als bedeutend günstiger bezeichnet werden, wofern es gelingt, den Patienten bei zweckentsprechender Diät und der erforderlichen Insulinzufuhr zu halten und etwaige Aenderungen der Stoffwechsellage durch ständige ärztliche Kontrolle sofort zu erkennen und zu beeinflussen. Eine bedeutende Einschränkung erfahren jedoch diese relativ günstigen Aussichten durch mannigfache Faktoren, insbesondere sozialer Natur.

Die Krankenhausbehandlung soll im Hinblick auf die großen Kosten und den Bettenmangel nicht längere Zeit erfordern, als zur genauen Einstellung notwendig erscheint. Der bei der Entlassung dem Patienten auf den Weg gegebene Behandlungsplan (Diät, Zeitpunkt und Menge der Insulininjektionen) wird aber meist nur vorübergehend und fast niemals in vollem Ausmaße befolgt, selbst bei sonst verständigen und zuverlässigen Patienten. Es erklärt sich dies ohne weiteres aus der sozialen Lage. Die Herstellung der erforderlichen Diät ist kostspielig und zeitraubend, der mehrmalige Gang zum Arzt zur Empfangnahme der Insulininjektion bedingt gleichfalls Zeit- und Geldaufwand und versetzt den Patienten in ein störendes Abhängigkeitsverhältnis, das zu durchbrechen er nur zu leicht geneigt ist. Selbstverständlich ist, daß eine derartige Lebensführung eine berufliche Tätigkeit ausschließt, um so mehr, als bei der noch herrschenden Erwerbslosigkeit durch Krankheit nicht vollwertige Arbeitskräfte kaum Aussicht auf Anstellung haben. Aber selbst solche Diabetiker, die es gelernt haben, mit der Insulinspritze umzugehen, sind beruflich sehr behindert und naturgemäß nicht in der Lage, an der Arbeitsstelle die Diät einzunehmen, die ihre Krankheit erfordert. Mangelhaftes Verständnis und Unpünktlichkeit führen schließlich bei vielen, insbesondere bei Patienten, die gänzlich auf sich selbst angewiesen sind, zu einem Zustande, den wir immer wieder an unserem großen Diabetikermaterial beobachten müssen: Die Diät lockert sich zusehends, die Injektionen werden seltener und unregelmäßiger gemacht. Im Präkoma oder Koma, manchmal auch im hypoglykämischen Schock sehen wir die Patienten wieder.

Eine Durchführung der erforderlichen Diät-Insulinbehandlung ist bei der Höhe der gewährten Renten schlechterdings unmöglich. In Folgendem möchten wir daher einen Modus anregen, der unseres Erachtens in erster Linie dem Wohle der Patienten, zugleich aber auch den berechtigten finanziellen Interessen der Wohlfahrtsbehörden Rechnung trägt.

Alle Betriebe, die sich mit der Versorgung von Kranken befassen (Krankenhäuser, Kliniken, Erholungs- und Pflegeheime), werden angewiesen, eine Anzahl Stellen beim Hauspersonal und beim Verwaltungsdienst für solche Diabetiker freizumachen, die nach ärztlichem Gutachten bei Innehaltung der Vorschriften als arbeitsfähig anzusehen sind. In Frage kommt zum Beispiel Verwendung als Stenotypistin, Haus- oder Küchenmädchen, als Pförtner, Schreiber, Haus- oder Laboratoriumsdiener usw. Bei städtischen Behörden könnten diabetische Beamte anderer Betriebe mit solchen in der Verwaltung der Krankenhäuser ausgetauscht werden. Nur die Einordnung in die Regelmäßigkeit eines Krankenhausbetriebes gewährleistet bei dem jugendlichen Diabetiker, der der werktätigen Bevölkerung angehört, strikte Innehaltung einer ärztlich kontrollierten Diät-Insulinbehandlung. Selbst wenn man annimmt, daß derartige Patienten als nicht vollwertige Arbeitskräfte gewertet werden können, so dürfte eine partielle Arbeitsfähigkeit der absoluten Unproduktivität und zudem große Geldsummen erfordernden augenblicklichen Versorgung jugendlicher Diabetiker vorzuziehen sein.

Geschichte der Medizin.

Zur Geschichte der Hirnsyphilis.

Von Dr. **Philipp Hildebrand** in Duisburg.

Wohl der erste deutsche medizinische Autor, der Fälle von Hirnsyphilis sicher beobachtet und als solche auch erkannt hat und dessen Angaben in bezug auf Semiotik moderner wissenschaftlicher Kritik standhalten, ist der Wittenberger Prof. Daniel Sennert (1572—1637).

In seiner noch heute lesenswerten „Practica medicina" schreibt der hervorragende Arzt von den Folgezuständen der Syphilis unter anderem:

„Vertigines et epilepsiae gravissimae et pertinaces sunt. Indicant enim virulentiam Veneream ipsum cerebrum iam occupasse." (Lib. VI, pars IV, cap. VII, 19.)

Vertigines gravissimae et pertinaces beruhen bei Syphilis auf einer gemeinsamen Erkrankung des Nervus cochlearis und vestibularis, „wobei der Kranke sich durch Gleichgewichtsstörungen und Schwindelerscheinungen meist stark beunruhigt fühlt". In der Regel „handelt es sich nicht um eine isolierte Labyrintherkrankung, sondern um einen hinter dem Labyrinth gelegenen, retrolabyrinthären Prozeß, dem eine Erkrankung der Hirnhäute zugrundeliegt: die syphilitische Zerebrospinalmeningitis". (O. Kühne, Syphilis des Ohres im Lehrbuch „Die Syphilis", herausg. von Meirowsky und Pinkus, Berlin 1923, S. 299).

Ebenso lassen schwere und hartnäckige epileptische Anfälle, falls sie früher nicht bestanden haben, bei nachgewiesener syphilitischer Infektion unbedingt auf Hirnsyphilis schließen, deren einziges Symptom sie oft sind. Es liegt hier in den meisten Fällen „eine syphilitische Entzündung der Meningen, und zwar Pachymeningitis vor, wobei es zu Reiz- und Ausfallerscheinungen der befallenen Nervenbezirke kommt, Epilepsia syphilitica, die allerdings auch durch gummöse Erkrankung im Zentralwindungsgebiet hervorgerufen werden kann". (A. Buschke, Syphilis, Erkrankungen des Nervensystem in „Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten", herausg. von E. Riecke, 5. Aufl., Jena 1920, S. 739). Sehr häufig sind dabei, wie Buschke hervorhebt, auch die Schädelknochen erkrankt, sowohl in der Konvexität wie an der Basis. Einen derartigen Fall teilt auch Sennert unter den signa inveteratae luis Venereae aus Vidus Vidius iunior mit, der mit seinem Onkel, dem namhaften Anatomen und Leibarzt Franz I. von Frankreich Guido Guidi (Vidus Vidius senior, gestorb. 1569) zusammen ein seiner Zeit berühmtes Kompendium der gesamten Medizin verfaßt hatte.

„Vidus Vidius lib. 2, de curatione membratim cap. 18 refert, se vidisse Barcinonae militem Hispanum, qui ex lue Gallica cariem cranii passus est et postea in epilepsiam incidit, sanie illa a cranio destillante et cerebri membranas vellicante, a qua tamen liberatus est ustione cranii ferro candante facta." (Lib. VI, pars IV, cap. VI).

Damit erweist sich die heutige Ansicht von der früheren Seltenheit der Nervensyphilis und einer erst jüngstzeitlichen Wandlung des Syphiliserregers im Sinne einer größeren Affinität zum Nervensystem als mindestens zweifelhaft. Ich bin überzeugt, daß eine eingehende, mit offenen Sinnen durchgeführte Durchforschung der älteren Syphilisliteratur zu großen Ueberraschungen führen und manchen sicheren Fall von Tabes und Paralyse zutagefördern würde.

So sagt der Altmeister der Syphilishistorik J. K. Proksch in seinem Standardwerk: „Die Geschichte der venerischen Krankheiten", II. Teil: Neuzeit, S. 367, beim Rückblick über die zweite Periode: „Ueber Erkrankung des Rückenmarks ist mir nichts Näheres bekannt geworden; doch erinnere ich mich genau, die Paraplegie und Tabes hie und da, unter anderen auch bei Saxonia und De Leon, erwähnt gefunden zu haben."

1. Daniel Sennert, Practicae medicinae liber Sextus. Wittenberg 1635. — 2. O. Kühne, Syphilis des Ohres, in Lehrbuch „Die Syphilis", herausgegeben von Mierowsky und Pinkus. Berlin 1923. — 3. A. Buschke, „Syphilis", in Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, herausgegeben von E. Riecke, 5. Aufl. Jena 1920. — 4. J. K. Proksch, Die Geschichte der venerischen Krankheiten, II. Teil: Neuzeit. Bonn 1895.

Digitized by Google

Feuilleton.

Reisebrief aus Südamerika.

Von Prof. **Umber** (Berlin).

(Schluß aus Nr. 44.)

Montevideo, die etwa 600 000 Einwohner zählende Hauptstadt des kleinen Musterstaates Uruguay, dessen Dollar sogar heute höher steht als der Dollar der U. S. A., hat gegenüber der modernen, schnell aufstrebenden Riesenstadt Buenos Aires etwas Gemäßigteres, Altherkömmliches, fast Provinzliches unter bescheidenerer äußerer Fassade. Dabei sind die beiden Hauptstädte doch nur durch eine Nachtfahrt auf den dem Lokalverkehr dienenden kleinen Schlafdampfern getrennt, die den gewaltigen, an seiner Mündung etwa 220 km breiten La Plata-Fluß in etwa 10 Stunden durchqueren und einen lebhaften Verkehr hinüber und herüber unterhalten. Zumal der herrliche Meeresstrand bei Pocitas und Carracco, in nächster Nähe der uruguayischen Hauptstadt mit seinem herrlichen Strandhotel, seinen Spielsälen und seiner reizenden Villenkolonie, ist ein sehr beliebter Zufluchtsort auch des Argentiniers in den heißen Sommermonaten. Das hastende Treiben der Millionenstadt Buenos Aires macht hier in Montevideo einem ruhigeren, bedächtigeren Tempo Platz. Man hängt mehr am Althergebrachten, trotz der sehr fortgeschrittenen Staatsform der Republik Uruguay. Die Modernisierung des Krankenhauswesens hat zwar auch hier begonnen, geht aber langsameren Schrittes. Nicht als ob man in Montevideo nicht zu bauen verstände: Ein herrlicher Palacio Legislativo in prachtvollstem italienischen Renaissancestil, von einem italienischen Meister in weißem Marmor soeben erbaut, unter geradezu prunkhafter Verwendung des herrlichsten farbigen Marmors in der Innenausstattung, über 400 verschiedene Arten, alle aus uruguayischen Marmorbrüchen, legt davon Zeugnis ab! Die feinziselierten Bronzearbeiten in den monumentalen Vorhallen, die herrliche Bibliothek, der in edelstem Stil gehaltene Sitzungssaal, das alles muß man gesehen haben, um zu verstehen, mit welcher Liberalität dort gearbeitet wird. Aber die Reform der klinischen Arbeitsstätten befindet sich noch im Anfangsstadium. Ich zweifle nicht, daß die hohe Intelligenz und wissenschaftliche Strebsamkeit unserer Kollegen in dem fleißigen Musterstaat auch auf diesem Gebiet ganze Arbeit tun wird, die von dem ausgezeichneten Dekan der medizinischen Fakultät Pou y Orfila, und Männern vom Schlage eines Louis Morquio, eines Susviela Guarch wirksam gefördert wird. Die lebhafte Aktivität des letztgenannten Kollegen, der bei uns in Berlin als uruguayischer Gesandter und gleichzeitig — im Lubarschschen Institut — wissenschaftlich arbeitender Mediziner durch seine gewinnende Persönlichkeit noch in bester Erinnerung steht, verdient Bewunderung. Dazu ist er ein warmer Freund unseres Heimatlandes! Bis zu welcher Vollkommenheit tüchtige klinische Arbeit sich auch hier durchgesetzt hat, davon legt das wirtschaftlich musterhafte, vortrefflich eingerichtete, hochmoderne, diagnostisch-therapeutische Institut von Varela Fuentes und Carlos Rubino Zeugnis ab, die ich zu meinen tüchtigsten Schülern zählen darf. Es gehört heute zu den medizinischen Sehenswürdigkeiten von Montevideo und ist in kurzer Zeit durch die dort geleistete ernste und erfolgreiche Arbeit weithin berühmt geworden.

Ganz andere Verhältnisse treffen wir in dem Wunderlande Brasilien, wo sich im subtropischen und tropischen Klima eine geradezu märchenhafte Vegetation von Flora und Fauna entwickelt, die bei aller Herrlichkeit oft genug geradezu feindlich die menschliche Zivilisation zu überwuchern droht. Aber auch hier hat der menschliche Geist und wissenschaftlicher Scharfsinn unvergängliche Triumphe gefeiert. Wenn wir heute sorglos und ungefährdet auf stolzem Ozeandampfer in die hinreißend schöne Bucht von Rio de Janeiro einfahren, die jeden Naturfreund zur höchsten Begeisterung entflammt, so sollten wir stets im stillen, dankbaren Herzens, der hohen Segnungen unserer Wissenschaft gedenken, die durch Männer wie Oswaldo Cruz eine Fieberhölle von ehedem in ein wahrhaftes Paradies verwandelt hat, eine Fieberhölle, die einst die Mehrzahl der Ankömmlinge hingerafft hat, durch eine tödliche Pest, das gelbe Fieber, das die brasilianischen Häfen noch vor 25 Jahren derartig verseuchte, daß damals beispielshalber im Hafen von Santos 95 Schiffe tot lagen, deren Besatzung dem gelben Fieber zum Opfer gefallen war. Und in der wundervollen Guanarabucht von Rio war es nicht viel anders. Heute ist das gelbe Fieber, durch die mit riesigen Kosten, größter Sachkenntnis und Energie durchgeführte Assanierung des Landes, aus Brasilien verschwunden. Kein Reisender braucht hinfort mehr für sein Leben in den Häfen Brasiliens zu fürchten, die Guanarabucht ist heute ein herrliches Paradies, in dem man ungestraft lustwandeln kann. Der Mensch kämpft einen unaufhörlichen, aber auch erfolgreichen Kampf gegen das üppige Wuchern aller organischen Natur in diesen gesegneten Breiten. Schlägt er mühevoll eine Schneise durch wucherndes Schlinggewächs im zauberhaften Urwald: in wenigen Wochen ist alles wieder dahin, und der Urwald hat den Weg verschlungen! Termitenschwärme überfallen Wohnungen und alles, was von Holz ist: Gebälk, Möbel, Hausgerät wird von dem im Dunkel wühlenden, entflügelten, ameisenartigen Eindringling unterminiert, dem Untergang geweiht. Sandflöhe, die sich in die Haut der Zehen einbohren und zu phlegmonösen Entzündungen führen können, Stechmücken, die über die Menschen herfallen und sie übel zurichten können, blutsaugende Insekten und Zecken, Anchylostomen, giftige Schlangen, die sie durch ihren Biß gefährden, das alles gehört zu den Schattenseiten der herrlich wuchernden, tropischen Welt, die dem Menschen und seinem Werk nicht immer freundlich gesinnt ist.

Was die Wissenschaft hier geleistet hat und mit welchen scharfen Waffen sie kämpft, kann uns nicht eindringlicher vor Augen geführt werden als in dem berühmten Institut Oswaldo Cruz, das heute unter der Leitung des hervorragenden Schülers von Cruz steht, Carlos Chagas. In diesem, in edlem maurischen Stil in naher Umgebung von Rio aufgeführte Prachtbau wird gute und erfolgreiche Arbeit geleistet, dank glänzender Organisation durch seinen Leiter. Herrliche, höchst instruktive Sammlungen belehren über die mannigfachen gesundheitlichen Gefahren der tropischen Länder und ihre Krankheitserreger, Laboratorien für bakteriologische, serologische, parasitologische, histologische, chemische, physikalische, tierexperimentelle Forschung sind da in Hülle und Fülle, eigene Werkstätten, eigene Druckereien für die Arbeiten des Instituts, eine herrliche komplette Bibliothek, die die einschlägige Weltliteratur umfaßt: kurz, eine Musterschöpfung, würdig des großen Werkes, würdig des großen Zieles: die völlige Assanierung der brasilianischen Staaten. Denn immer noch flackert hier und da die Malaria, immer noch leben etwa 15 000 Lepröse in diesem Märchenland, und die von Chagas entdeckte, durch eine große Wanzenart übertragene Trypanosomenerkrankung, die unter dem Namen Chagas-Krankheit bekannt geworden ist, zerstört Herz und Zentralnervensystem so mancher Eingeborenen im Innern der Länder!

Auch die Herstellung von allerhand Sera obliegt dem Institut Oswaldo Cruz, zur Bekämpfung von Seuchen bei Mensch und Vieh in Brasilien. Dadurch erwächst ihm eine Einnahmequelle, die die stattliche Subvention wirksam ergänzt. Denn die Etats, die ein derartiges Institut braucht, sind beträchtlich, zumal ihm auch eine klinische Station angegliedert ist, zur Aufnahme besonders wichtiger Beobachtungsfälle aus den Stationen im Innern des Landes.

Die Bereitung von Schlangenseren obliegt nicht dem Institut Oswaldo Cruz, sondern lediglich dem berühmten Serpentarium in Butanda, nahe Saõ Paulo, wo über 1000 Schlangen gehalten werden, zur Giftproduktion und Serumbereitung an Pferden. Diese polyvalenten Schlangenbißsera sind, wie mir berichtet wurde, von sicherer entgiftender Wirkung, wenn sie in den ersten 2 Stunden nach dem Schlangenbiß injiziert werden.

Eine andere medizinisch-soziale Großtat, die sich augenblicklich in Brasilien, und zwar in Rio de Janeiro verwirklicht, ist die Bekämpfung der Syphilis durch die Stiftung Gaffrée e Guinle. Die reiche brasilianische Familie Guinle, vertreten durch Dr. Guilherme Guinle, hat sich im Jahre 1923 das hohe, humane Ziel gesetzt, ein Institut großzügigster Art, mit reichen Mitteln ausgestattet, ins Leben zu rufen mit der Bestimmung, der Erforschung, der Prophylaxe und der Heilung der Syphilis zu dienen, sowie der venerischen Krankheiten überhaupt. Der Prachtbau des Hospitals Gaffrée e Guinle, der Mittelpunkt dieser ganzen Organisation, steht nahezu vollendet da. Das große Gebäude, welches eine sehr glückliche Kombination von Korridor- und Pavillonsystem in 3 Stockwerken darstellt, steht in Verbindung mit einem höchst opulent ausgestatteten Forschungsinstitut, das geradezu beneidenswerte Laboratorien, Tierställe und Operationsräume enthält. Das Erdgeschoß umfaßt die Ambulatorien, die Zentrale von 14 Ambulatorien für venerische Krankheiten in der Stadt Rio de Janeiro. Hier wird mit größter Sorgsamkeit und glänzender Registrierung gearbeitet: Prophylaxe der Syphilis, Sorge für das werdende Kind syphilitischer Mütter in der Maternitá des genannten Krankenhauses, stationäre Behandlung der Erkrankten in den beiden oberen Geschossen des Hospitals Gaffrée e Guinle, die etwa 300 Betten enthalten, und Nachbehandlung in den glänzend ausgestatteten Ambulatorien des Erdgeschosses, das sind die Aufgaben dieser einzig dastehenden Schöpfung des Dr. Guinle. Folgende Zahlen, die ich dem Leiter der Inspectoria de prophylaxia da Lepra et das Doencas venereas Prof. Eduardo Rabello ver-

Digitized by Google

danke, legen Zeugnis ab von der umfangreichen Tätigkeit dieser segensreichen Einrichtungen: Im August 1927 wurden in den 14 Fürsorgestellen, d. i. Ambulatorien in Rio de Janeiro, 3180 neue Krankheitsfälle in Behandlung genommen, 9131 Salvarsaninjektionen verabfolgt, 30 660 Quecksilberapplikationen und 22 811 Bismutinjektionen. Die Gesamtsumme von Konsultationen im Monat August 1927 in den 14 Ambulatorien, die von morgens 7 Uhr bis abends 9 Uhr unausgesetzt arbeiten, betrug 133 232, davon 20 098 für Tripperkranke. Die Gesamtzahl der Konsultationen im Jahre 1926 belief sich auf etwa 1½ Millionen!

Solche Arbeit muß Früchte tragen und wird sicherlich in absehbarer Zeit die Ausbreitung des Syphilis in Brasilien ganz erheblich eindämmen. Ein psychologisches Moment der brasilianischen Bevölkerung kommt dabei freilich der Durchführung aller dieser Maßnahmen außerordentlich zustatten: Der Brasilianer, nicht nur im Volke, sondern in sämtlichen Gesellschaftsklassen, und zwar nicht nur Männer, sondern auch Frauen und junge Mädchen, betrachten die Syphilis nicht — wie bei uns zu Lande — als eine Krankheit, von der man nicht zu sprechen wagt. Im Gegenteil, man verhandelt darüber, wie bei uns über die Grippe oder andere unverfängliche Infektionen. Dabei spielt die Auffassung eine wesentliche Rolle, daß es sich weniger um eine erworbene, sondern um eine „hereditäre" Erkrankung handelt, der sich also auch ein junges Mädchen nicht zu schämen braucht. Die Folge dieser eigenartigen psychischen Einstellung ist, daß die Aerzte nicht genötigt sind, den Trägern dieser Krankheit nachzuspüren, sondern die Kranken kommen von selbst zur Behandlung, ja sie drängen sich zu den Behandlungsstätten, deren vortreffliche Erfolge sie sehr wohl kennen. Dieser Umstand erleichtert natürlich die Assanierung in einem ganz enormen Ausmaß. Wären wir doch auch erst so weit! Aber dazu wird es angesichts der Mentalität der europäischen Bevölkerung wohl so bald noch nicht kommen.

Man sieht aus den erwähnten Beispielen, wie großzügig in Brasilien die Bekämpfung der Volksseuchen durchgeführt wird, und man muß ihre Ergebnisse bewundern. Die Modernisierung der Krankenhäuser dagegen steht hier offenbar in zweiter Linie, im Vergleich zu den Hospitälern von Buenos Aires. Das ist aber sicherlich nur eine Frage der Zeit. Denn die wissenschaftlichen Interessen sind dort sehr lebhafte und durch den andauernden regen wissenschaftlichen Austausch nach den alten Kulturländern hin wirksam gefördert.

Und wie versteht man dort, Gäste zu empfangen und zu ehren! Davon macht man sich in unserem nüchternen Heimatlande schwer einen Begriff. Wenn ich bedenke, welche Zeit und welche Mühe meine besonderen Freunde, die Professoren Miguel Couto, Aloysio de Castro, Bruno Lobo, Dionysio Cerqueira, Abreu Fialho und ihre liebenswürdigen Damen darauf verwandten, neben ihrer umfangreichen Tätigkeit, uns unausgesetzt ihre Freundschaft und ihre Gastlichkeit zu bezeugen, uns in die Wunderwelt ihres herrlichen Landes einzuführen, uns ihre Freistunden zu opfern! Wie haben sich in Buenos Aires die Professoren Mariano Castex, Pedro Escudero, Araoz Alfaro, Hernan Gonzales und ihre Frauen unserer angenommen und uns wärmste Freundschaft entgegengebracht! Keine Stunde, die uns während unseres Aufenthaltes dort nicht lebhaftestes Zeugnis davon abgelegt hätte, was wir mit tiefer Dankbarkeit empfinden! Wie großzügig die Gastlichkeit aller Behörden in den Republiken Südamerikas! Und was geschieht bei uns, wenn uns hervorragende Männer von dort die Ehre ihres Besuches erweisen?? —

Das muß anders werden! Hier müssen staatliche Mittel bereitgestellt werden, die die gastliche Aufnahme hervorragender Männer des uns freundlich gesinnten Auslandes ermöglichen, daß wir zum mindesten Gleiches mit Gleichem vergelten können. Es müssen ferner Mittel bereitstehen, die es erlauben, geeignete, sorgsam auszuwählende Wirtschaftler, Politiker, Gelehrte, Künstler nach dort zu senden, um der hohen Mission zu dienen, die freundschaftliche Annäherung der Nationen zu fördern und zu festigen. Nicht nur aus idealen Gründen, sondern vor allem aus nüchternen, wirtschaftlichen. Alle die genannten Staaten Südamerikas gehen einer großen wirtschaftlichen Zukunft entgegen und haben Entwicklungsmöglichkeiten, die wir heute noch kaum ahnen. Wollen wir da abseits stehen und anderen, einsichtsvolleren, klügeren Nationen den Anteil daran allein überlassen? —

Mit herzlichem Gruß
Ihr F. Umber.

An Bord des „Conte Verde"
am Aequator auf dem Atlantischen Ozean 21. IX. 1927.

Bernhard Nocht zum 70. Geburtstag.

Der Direktor des Hamburger Tropeninstitutes, Obermed.-Rat Prof. Dr. Bernhard Nocht, begeht am 4. XI. seinen 70. Geburtstag, beglückwünscht von seinen treuen Mitarbeitern, Tausenden seiner anhänglichen Schüler und Freunde in allen Weltteilen und einer nicht minder großen Zahl von dankbaren Patienten.

Geboren in Landshut i. Schl., absolvierte er sein Medizinstudium in Berlin an der Kaiser Wilhelms-Akademie und trat dann 1883 in den aktiven Dienst der deutschen Reichsmarine. Schon damals lernte er das Ausland kennen. Von 1887—1890 war er an das Hygienische Institut in Berlin als Schüler von Robert Koch kommandiert. Im Jahre 1892 beteiligte er sich als Reichskommissar erfolgreich an der Bekämpfung der Cholera in Hamburg. Im Anschluß hieran übernahm er im Jahre 1893, nach Austritt aus dem aktiven Marinedienst, die

Phot.: A. Mocsigay Hamburg.

neugeschaffene Stelle des Hamburger Hafenarztes. Mit klarem Blick organisierte er eine gesundheitliche Ueberwachung des Hamburger Hafen- und Schiffhygienedienstes, die in der ganzen Welt als vorbildlich und mustergültig anerkannt ist.

Ein zweites unvergängliches organisatorisches Werk von Nocht ist die Gründung sowie der weitere Ausbau des Hamburger Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten. In seinem 1914 fertiggestellten großen Neubau nebst Kranken- und Tierhaus repräsentiert es das größte und schönste derartige Institut der Welt. Die Aufgaben und Leistungen des Instituts während seines 27jährigen Bestehens unter Nochts Leitung sind bekannt. „Forschung, Lehre und Heilung", so lautet sein Wahlspruch. Ueber 1500 Aerzte haben hier ihre Ausbildung und weit mehr als 15 000 Kranke Genesung von langen und schweren Tropenleiden gefunden. Viele tausend wissenschaftliche und praktisch-hygienische sowie medizinische Arbeiten sind aus den 7 Abteilungen des Instituts hervorgegangen. Der größte Anteil daran gebührt seinem Leiter, dessen Werke und Schriften Schmuckstücke der tropenmedizinischen Literatur bilden. Es ist unmöglich, auch nur einen annähernden Ueberblick über Nochts wissenschaftliche Arbeiten in dieser kurzen Biographie zu geben. Die wichtigsten betreffen: Schiffshygiene, Quarantänewesen, Malaria, ihre Behandlung und Bekämpfung, Schwarzwasserfieber, Skorbut, Beriberi, Segelschiffberiberi, Tropenhygiene im allgemeinen usw.

Im Jahre 1906 wurde Nocht mit der Leitung des gesamten Hamburger Medizinalwesens betraut. Gleichzeitig blieb er Direktor des Tropeninstituts, während er den Dienst des Hafenarztes aufgeben mußte. Nach Umgestaltung des hamburgischen Gesundheitswesens trat Nocht im Jahre 1920 von der Leitung des Medizinalamtes zurück. Dafür erwuchsen ihm neue Aufgaben an der im Jahre 1919 gegründeten jungen Hamburger Universität durch Uebernahme des Ordinariats für Tropenmedizin, des Dekanats im Jahre 1921 sowie schließlich des Rektorats im Jahre 1926.

Im Jahre 1923 wurde er als Mitglied der Hygienekommission des Völkerbundes berufen, und seit dem Jahre 1927 ist Nocht Vizepräsident dieser Hygieneorganisation. In den Jahren 1924—1926 führten ihn zahlreiche Malariastudienreisen des Völkerbundes nach Jugoslavien, Bulgarien, Griechenland, Rumänien, Italien, Spanien, Rußland und Palästina.

Aber auch schon früher hatte Nocht, so z. B. als Mitglied des Reichsgesundheitsrats, als deutscher Bevollmächtigter bei der Inter-

Digitized by Google

nationalen Sanitätskonferenz in Paris, auf Studienreisen nach Ostafrika und Palästina im nationalen und internationalen Hygienewesen eine große persönliche Rolle gespielt. Zahlreiche Auszeichnungen und Ehrungen wurden ihm in Anerkennung seiner großen Verdienste in seinem Vaterlande und auch im Auslande zuteil.

Bernhard Nocht gilt nach einmütigem Urteil als ein Führer auf dem Gebiete der Tropenmedizin und -hygiene. Sein Name wird in seinen Lebenswerken unvergänglich und insbesondere mit seinem Institut auf ewig verknüpft bleiben. Hamburg ist stolz auf sein Tropeninstitut und seinen Schöpfer. Wir alle wünschen am heutigen Tage, daß uns Bernhard Nocht noch viele Jahre in seiner unerschütterlichen Jugendfrische als Leiter seines Lebenswerkes erhalten bleiben möge. Mühlens (Hamburg).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Preußische Kultusminister hat einen Erlaß betreffend Beurlaubung der Assistenten bekanntgegeben, der in Nr. 10 des „Wissenschaftlichen Assistenten" abgedruckt ist. Dort sind auch „Richtlinien der deutschen Städte für die Anstellung von Assistenzärzten" veröffentlicht.

— Abgeordnete der Zentrumspartei im Preußischen Landtag haben angefragt, welche Maßnahmen das Staatsministerium ergriffen habe oder zu ergreifen gedenke, um den Entstehungsherd einer örtlichen Typhusepidemie in Münsterberg (Schlesien) zu ermitteln und diese Epidemie energisch zu bekämpfen.

— Die Zentral-Gesundheitsdeputation hat beschlossen, in einer der Berliner Heil- und Pflegeanstalten eine offene neurologische Frauenabteilung zu errichten, entsprechend dem Sanatorium Wiesengrund für nervenkranke Männer.

— Von jetzt ab sollen nach einem Beschluß der Berliner Zentral-Gesundheitsdeputation sämtliche Medizinalpraktikanten, nicht nur die bedürftigen, monatlich M. 30.— erhalten.

— In Berlin ist in der letzten Zeit 1 Fall von spinaler Kinderlähmung gemeldet worden, aus Dresden und Freital je 2 neue.

— Der Deutsche und der Preußische Städtetag haben nach einer Mitteilung der „Wohlfahrts-Korrespondenz" zu dem in der nächsten Zeit im Reichstag zu erwartenden Entwurf eines Reichsschankstättengesetzes Stellung genommen und Aenderungen vorgeschlagen, die das Gesetz hinsichtlich des Schutzes der Jugend (§ 16, Abs. 1 Ziff. 1—3) verschärfen. Nach dem Standpunkt des Deutschen und des Preußischen Städtetages erscheint es notwendig, nicht nur die Verabreichung von Branntwein, sondern auch von „branntweinhaltigen Genußmitteln" an Personen unter 18 Jahren zu verbieten. Die Worte „gegen Entgelt" müssen in Ziff. 1 gestrichen werden, da auch die unentgeltliche Verabreichung von Branntwein oder branntweinhaltigen Genußmitteln an Personen unter 18 Jahren verboten sein muß. Es soll ferner (Ziff. 2) das 14. Lebensjahr durch das 16. Lebensjahr ersetzt werden. Eine Heraufsetzung des Schutzalters auf das 16. Lebensjahr ist im Interesse der Jugend dringend erforderlich. In der gleichen Ziffer des § 16 Abs. 1 sind die Worte „in Abwesenheit des für die Erziehung Berechtigten oder seines Vertreters" zu streichen, da der Vollzug dieser Bestimmung zu den größten Schwierigkeiten führen würde. In Ziffer 3 sind hinter dem Wort „Betrunkene" die Worte einzufügen „oder Trunkenbolde". Nicht nur die Verabreichung von geistigen Getränken an Betrunkene soll verboten sein, sondern auch an Personen, die als Trinker bekannt sind, ohne im Augenblick der Verabreichung betrunken zu sein. In das Gesetz soll eine Bestimmung darüber aufgenommen werden, daß ein Bedürfnis für den Ausschank von Alkohol auf Sportplätzen niemals anzuerkennen ist.

— Der Hartmann-Bund bittet um Mitteilung folgender Erklärung: „Die Vorstände des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Hartmann-Bundes sind sich darüber einig, daß das Wohl der deutschen Aerzteschaft engstes Zusammenarbeiten beider Verbände und ihrer Spitzen erfordert. Sie halten an dem von beiden Verbänden 1903 in Köln geschlossenen Abkommen als Grundlage für ihre Beziehungen fest in dem Sinne, daß sie sich erforderlichenfalls über die Teilung ihrer Arbeiten von Fall zu Fall verständigen werden; dabei soll insbesondere die Bearbeitung der wirtschaftlichen Fragen der Aerzteschaft dem Hartmann-Bunde verbleiben."

— Aus den Verhandlungen des Vertretertages des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes (14.—16. X. in Danzig) geht hervor, daß die Lage der wissenschaftlichen Assistenten an den deutschen Hochschulen noch durchaus uneinheitlich geregelt und teilweise noch weit entfernt von der erstrebten Angleichung an die preußische Regelung ist. Besonders ungünstig liegen die Verhältnisse in den süddeutschen Staaten und namentlich in Braunschweig und Danzig: die Besoldung der Assistenten bleibt hier weit hinter den preußischen Gehaltssätzen zurück. Eine Einstufung der wissenschaftlichen Assistenten in das System der Beamtenbesoldung ist bereits in dem neuen preußischen Regierungsentwurf vorgesehen.

— Die Abschiedsfeier für den Sanitätsinspektor der Reichswehr Generaloberstabsarzt Prof. Dr. Schultzen gestaltete sich zu einer eindrucksvollen Kundgebung, an der nicht nur seine militärischen Mitarbeiter und das von ihm geführte Sanitätskorps, sondern auch die Aerzteschaft teilnahm. Von allen Seiten wurde der Arbeit, die Schultzen, namentlich in der Kriegszeit und in seiner Aufbauarbeit für die Reichswehr, geleistet hat, die größte Anerkennung gezollt. Ganz besonders hoben die Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, des Senats der früheren Kaiser Wilhelm-Akademie, des Deutschen Roten Kreuz und der Berliner medizinischen Fakultät (als Fürsprecher aller Fakultäten des Reiches) hervor, wie glücklich man sich geschätzt hat, in Schultzen eine Persönlichkeit zu haben, die mit warmem Herzen und offenen Augen für den ärztlichen Stand und für die ärztliche Wissenschaft sich stets eingesetzt hat. In allen Reden kam die Genugtuung zum Ausdruck, daß wir in diesen schweren Zeiten auf dem verantwortungsvollen Posten einen so befähigten Mann hatten, und alle Abschiedsworte klangen in den Wunsch aus, daß wir uns der Mitarbeit von Schultzen noch recht lange erfreuen mögen. v. d. V.

— Der medizinische Nobelpreis des Jahres 1926 ist Prof. Fibiger (Kopenhagen) für seine Krebsforschungen zuerteilt worden, der für 1927 Prof. Wagner v. Jauregg (Wien) für die Malariabehandlung der Paralyse.

— Prof. Flesch (Frankfurt a. M.), der ehemalige Präsident des Reichsversicherungsamtes Geh.-Rat Kauffmann, Senatspräsident Schmölder und der Präsident der Landesversicherungsanstalt Freund sind zu Ehrenmitgliedern der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ernannt.

— Der Lukutate-Rummel (vgl. Nr. 42 S. 1788) wird von dem Fabrikanten Hiller mit Hochdruck weiter betrieben. Die Anzeigenverwaltungen der Apotheker-Zeitung und der Pharmazeutischen Zeitung haben sich — obwohl die abfälligen Untersuchungsresultate über die Lukutate in beiden Blättern erschienen sind — leider dazu hergegeben, eine seitenlange Reklame des Fabrikanten zu veröffentlichen. Die medizinische Fachpresse hat erfreulicherweise auf diese Einnahme verzichtet. In Apotheken werden gleichartige Reklameblätter als Einwickelpapier benutzt. Auch bei dieser Gelegenheit ist als bedauerlich festzustellen, wie sehr das Geheimmittelunwesen durch die Apotheken gefördert wird. Auf welchen Geschäftsbetrieb die Lukutate-Reklame eingestellt ist, möge nur folgender Schlußteil eines Einwickelpapiers anzeigen:

„Man wählt je nach Geschmack oder wechselt 1. Lukutate-Gelee-Früchte (in Schokoladengeschäften auch als Lukutate-Pralinen erhältlich, D. Red.), die süße Geschmacksform, Paket mit 30 Früchten M. 3.60; 2. Lukutate-Bouillonwürfel, für den, der ‚süß' nicht mag, sowie für Korpulente und Diabetiker, Dose mit 24 Würfeln M. 3.60; 3. Lukutate-Mark, Marmelade als Brotaufstrich usw., Glas mit 300 g netto Inhalt M. 3.60; 4. Lukutate-Beerensaft mit indischem Rohrzucker, Flasche mit etwa 320 g M. 2.60; 5. Lukutate-Mark konzentriert (Luku-ta-te india original Hiller) Dose mit 1 kg M. 24.—, Glas mit 300 g M. 8.—. Da ein durch jahrelange falsche Ernährung und naturwidrige Lebensweise geschwächter und vergifteter Körper nicht innerhalb weniger Tage oder Wochen entgiftet und verjüngt werden kann, so ist der längere, tägliche und gewissenhafte Gebrauch der Lukutate empfehlenswert. Ich rate zunächst zu einem 3 Monate langen Gebrauch. Hierzu werden etwa 6 Pakete Gelee-Früchte, 3 Dosen Bouillon-Würfel und 6 Gläser Mark benötigt. Wer Lukutate noch unterstützen will, der gebraucht auch Brotella-Darm-Diät nach Prof. Dr. Gewecke, die bei Darmträgheit, Stuhlverstopfung und sonstigen Magen-Darm-Beschwerden den Darm belebt, schmiert und reinigt und jede Ursprungsstätte von Körpergiften vom Darme aus beseitigt, die von lähmendem Einfluß auf die benachbarten Drüsenorgane sind. Ueber Brotella verlange man Spezial-Prospekte und das Brotella-Kochbuch."

Neuerdings wird Lukutate sogar für Tiere als lebensverlängernd empfohlen! Wie lange wird es noch dauern, bis unsere zuständigen Behörden diesem Unfug, durch den ein leichtgläubiges Publikum zu unnützen Geldausgaben verführt wird, ein Ende machen? J. S.

— Zur 100-Jahrfeier für den großen französischen Chemiker Berthelot haben die Bunsengesellschaft, die Deutsche Chemische Gesellschaft, die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und der Verein Deutscher Chemiker eine gemeinsame deutsche Delegation nach Paris entsandt.

— Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, 6. XI. Leipzig, Nervenklinik. Näheres durch Prof. Schröder, Leipzig, Nervenklinik.

— Moskau. Das Präsidium des Obersten Volkswirtschaftsrates der Sowjetrepublik hat einen Zuschuß von 625 000 Rubel an den Trust „Gosmedtorgprom" beantragt. Durch diese Zuwendung soll der Jahresumsatz für die Beschaffung von medizinischen Instrumenten von 4 auf 6 Millionen Rubel erhöht werden.

— **Hochschulnachrichten.** Freiburg. Prof. Rost (Dermatologie) wurde zum Ehrenmitglied der Medizinischen Akademie in Rom ernannt (Namen anderer neuernannter Mitglieder finden sich in Nr. 42 S. 1788 und Nr. 43 S. 1832). — München. Geh.-Rat Friedrich v. Müller wurde zum Präsidenten der Deutschen Akademie gewählt. — Basel. Prof. Roeßle hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Pathologie in Heidelberg erhalten.

— Gestorben. Prof. Alfred Fuchs, ao. Prof. für Neurologie und Psychiatrie, Schüler von Nothnagel, Krafft-Ebing, Wagner-Jauregg, in Wien. — Prof. Thomayer, emeritierter Ordinarius für Innere Medizin an der Karls-Universität in Prag.

— **Literarische Neuigkeiten.** Geh.-Rat Ziehen (Halle a. S.) weist unter Bezugnahme auf seinen Aufsatz über **englische Psychologie und Philosophie** in Nrr. 35 und 37 darauf hin, daß eine Uebersetzung des besprochenen Werkes von Hobhouse 1924 in Leipzig, Verlag F. Meiner, erschienen ist (ebenda 1926 bzw. 1927 Uebersetzungen der beiden Hauptwerke von Russel).

Berichtigung: In dem Aufsatz von Prof. J. Joseph in Nr. 44 S. 1853 muß es auf Zeile 2 des 4. Abschnittes statt Eckstein (1913) heißen: Morestin (1909).

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 42. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 41. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 39. — Therapie der Gegenwart Nr. 7-9. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 124 H. 1/2. — Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 66 H. 6. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 104. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 42. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 147 H. 1. — Monatsschrift für Unfallheilkunde Nr. 10. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 42. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 78 Nr. 9. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 19 H. 2. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 85 Nr. 36. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 36 H. 4/5. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 7-8. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Otfried Müller** (Tübingen), **Die Stellung der Medizin zu den anderen Wissenschaften.** Weltanschauungsfragen des Arztes. Stuttgart, Enke, 1927. 68 S. Geh. M. 3.50. Ref.: Geh.-Rat Goldscheider (Berlin).

Die Schrift, welche ebenso Gedankentiefe wie große allgemeine Bildung verrät und die in Frage stehenden Probleme mit besonderem eindringlichen Ernst behandelt, verlangt von der Medizin und ihren Vertretern ein universelles Menschentum und innigere Berührung und Verquickung mit den Geisteswissenschaften, eine Vergeistigung des materialistisch-technischen Medizinertums. „Die nur auf sinnliche Wahrnehmung gegründete ‚reine' Naturwissenschaft ist kausalatomistisch eingestellt und geht vorwiegend in aufsteigender induktiver Denkrichtung vor. Die Zwecke sind ihr fremd und müssen es bleiben, da sie nie durch sinnliche Wahrnehmung erkannt werden können. Die Psychologie aber kann der Zwecke nie entraten, da diese eine der wichtigsten Tatsachen der inneren Erfahrung darstellen. Sie muß daher ‚auch' vitalistisch-teleologisch denken" usw. „Da die Medizin ohne Psychologie nicht zu existieren vermag und da der Versuch, die Psychologie ‚rein' naturwissenschaftlich zu gestalten, als gescheitert betrachtet werden darf, so liegt klar zutage, daß die Medizin nicht durch die Naturwissenschaft allein erschöpft werden kann." Verfasser kommt so zu dem Ergebnis, daß die Medizin gleich weit davon entfernt sein muß, in der ‚reinen' klassischen Naturwissenschaft restlos aufzugehen, wie davon, naturwissenschaftliche Forschungsmethoden jemals wieder aufzugeben. Da ihr Objekt der kranke Mensch, d. h. die erkrankte Persönlichkeit ist, so bedarf sie der universitas litterarum, um ihr Problem — wenn auch nicht zu lösen — so doch optimal zu durchdringen. So wird sie gut tun, auch bei den sogenannten Geisteswissenschaften, in Sonderheit bei der Philosophie (innerhalb näher vom Verfasser bestimmter Grenzen), aber auch bei der Theologie in die Schule zu gehen und sich mit beiden auseinanderzusetzen. Daß sie auch der Anlehnung an historische, philologische, juristische, pädagogische und wirtschaftswissenschaftliche Fächer bedarf, braucht kaum hervorgehoben zu werden". Verfasser beschäftigt sich eingehend mit den Urproblemen des Geistig-Leiblichen, der Willensfreiheit, mit religiösen Grenzfragen und sucht auf diesen Gebieten auch die Lösung der gegenwärtigen Krise in der Medizin. In seinen Ausführungen ist viel Durchdachtes und Tiefgründiges zu finden, aber auch recht Unbefriedigendes, wie es schließlich auf einem so in die Breite und Tiefe gehenden Gebiete nicht anders sein kann. Daß das psycho-physische Rätsel durch die „verstehende Ganzheitserkenntnis" (Haering) auch nur im geringsten weniger rätselhaft werde, kann ich nicht einsehen. Es ist mir auch nicht recht klar, wodurch sich die „sinnvolle Ganzheitsbetrachtung" von der modernen Gestalttheorie, die Verfasser gar nicht erwähnt und die gleichfalls den Anspruch erhebt, etwas Neues und Vorgeschrittenes darzustellen (nach meiner Ansicht zu Unrecht), unterscheidet. Merkwürdig berührt es, daß Verfasser Bleuler neben Virchow stellt und daß er über letzteren ausgerechnet — L. Schleich zitiert. Die sehr große Menge und Länge von Zitaten wirkt störend. Doch das sind Einzelheiten. Es ist eine ernste Geistesarbeit, die nicht bloß gelesen, sondern studiert sein will und deren hoher Standpunkt nur geeignet ist, den Arzt zu erheben.

Anthropologie.

Leven (Elberfeld), **Erblichkeit der Tastfiguren und Erbverschiedenheit der Eineier.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36. Die Tastfiguren sind idiotypisch bedingte Charaktere. Wenn auch paratypische Faktoren ihre Gestaltung in kleinen Einzelheiten vielleicht ändern können, so sind doch die Musteranordnung und deren wesentliche Charaktere erblich festgelegt. Bei Eineiern besteht eine völlige Identität der Erbanlagen nicht.

J. Warnowsky (München), **Beziehung der Blutgruppen zu Krankheiten. Heterohämagglutination.** M. m. W. Nr. 41. Bericht über Untersuchungen an etwa 2000 verschiedenen Personen. Am Beispiel der Hysterie wird gezeigt, daß gewisse Symptome und auch das psychische Verhalten von der Blutgruppenzugehörigkeit abhängig zu sein scheinen. Die Kranken der Blutgruppen A, B und AB bieten das Bild der gewöhnlichen Neurasthenie, die Kranken der O-Gruppe das der Psychasthenie. Die bei den Angehörigen der einzelnen Blutgruppen vorwiegend festgestellten Krankheiten werden aufgezählt und unter diesem Gesichtspunkt summarisch die Beobachtungen an 970 psychisch Kranken mitgeteilt. In sehr vielen Fällen ist es auch ohne serologische Untersuchung möglich, die Angehörigkeit zu einer bestimmten Blutgruppe schon an äußeren und psychischen Merkmalen zu erkennen. Die Ergebnisse einiger Untersuchungen mit Menschen- und Tierblut (Heterohämagglutination) werden angegeben; aus der Prüfung der gegenseitigen Agglutination ergibt sich als praktisch wichtig, daß die forensische Bedeutung der Blutgruppenbestimmung nur beschränkt ist. Hunde- oder Schweineblut kann eine Täuschung zur Folge haben. Eine einseitige bis vollständige Blutsverwandtschaft zwischen den Tier- und Menschenblutarten kommt vor. Theoretisch wäre also auch eine Organtransplantation von Hund oder Schwein auf den Menschen der Blutgruppe B denkbar.

A. Augsberger (Basel), **Superfökundation und Blutgruppenbestimmung.** Kl. W. Nr. 42. Verfasser zeigt theoretisch, wie die Blutgruppenbestimmung zum Nachweis der Superfökundation benutzt werden kann und gibt Richtlinien zur praktischen Durchführung einer solchen Untersuchung. Von den vielen Verteilungsmöglichkeiten der Blutgruppen auf 2 Väter, 1 Mutter und Drillinge ist offenbar eine einzige beweisend für vorliegende Superfökundation.

Physiologie.

R. Karger (Magdeburg-Sudenburg), **Chemische Untersuchungen im arteriellen, kapillären und venösen Blut.** Kl. W. Nr. 42. Bei Vergleich von Reststickstoff-, Harnstoff-, Kochsalz- und Blutzuckergehalt ergab sich, daß Rest-N in 90%, Harnstoff in 100% der untersuchten Fälle in den drei Systemen bei Fehlergrenzen bis 3 bzw. 1 mg% übereinstimmten. Der NaCl-Spiegel zeigte ziemlich bedeutende Abweichungen in den 3 Systemen. Es fand sich sowohl Erhöhung wie Verminderung des NaCl-Spiegels im venösen Blut gegenüber dem arteriellen. Der Zuckergehalt wies fast regelmäßig größere Differenzen auf. Wir sind nach diesen Befunden also nicht ohne weiteres berechtigt, die für Stoffwechselbeobachtungen nötigen Untersuchungen nur an einem Blutsystem durchzuführen. Der Schluß vom Teil auf das Ganze ist nur beim Reststickstoff und Harnstoff erlaubt. Es ist notwendig, bei chemischen Untersuchungen die Art des verwandten Blutes anzugeben.

K. Csépai und Z. Ernst (Pest), **Schilddrüse und Pankreas.** M. m. W. Nr. 41. Aus Beobachtungen, die bei der Feststellung der Insulinempfindlichkeit in 12 Fällen von Basedow und Hyperthyreose und an einem Myxödemkranken gemacht wurden, geht eindeutig hervor, daß die Hormone der Schilddrüse und des Pankreas nicht in entgegengesetztem, sondern in gleichem Sinne wirksam sind. Im Gegensatz zu den Erfahrungen im Tierexperiment und den vielen klinischen Beobachtungen entfalten beim Menschen Schilddrüse und Bauchspeicheldrüse einander verstärkende Tätigkeiten.

H. Licht und A. Wagner (Breslau), **Gibt es ein die Fettresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas?** Kl. W. Nr. 42. Versuche über den Einfluß den Insulins auf die Nährstoffresorption bei pankreaserkrankten Menschen mit schweren Resorptionsstörungen und bei pankreaslosen Hunden. Ergebnisse: Insulinmengen, die die pathologische Kohlenhydratstörung beseitigen, haben keinerlei Einfluß auf die Nährstoffresorptionsstörung. Unterbindung sämtlicher Pankreasausführungsgänge führt zu den gleichen schweren Resorptionsstörungen wie Pankreasexstirpation. Schlußfolgerung: Ein die Nährstoffresorption förderndes inneres Sekret des Pankreas gibt es nicht.

Digitized by Google

Mikroben- und Immunitätslehre.

Léon Bernard und Nélis, **Neue französische Arbeiten über die Filtrierbarkeit des Tuberkulosevirus und das Problem der Heredität der Tuberkulose.** Presse méd. Nr. 46. Die neueren Arbeiten auf diesem Gebiete haben im Wesentlichen zwei Resultate gezeitigt: 1. Den Nachweis von „filamentösen Formen des Tuberkelbazillus, die nicht säurefest sind, aber, durch ein Chamberland-Filter filtriert, wieder filamentöse, jedoch säurefeste Formen bilden, deren pathogene Eigenschaften bis jetzt nicht geklärt sind (Vandremer). 2. Unsichtbare, filtrierbare Formen des Tuberkulosevirus sind imstande, pathogen zu wirken. Sie erzeugen aber keine gewöhnliche Organtuberkulose im Tierexperiment, sondern Schwellung einzelner, besonders der tracheobronchialen Drüsen, in denen sich sehr spärliche Tuberkelbazillen nachweisen lassen (Calmette). Diese Veränderungen und Kachexie der Versuchstiere lassen sich auch durch Verimpfung von autolysiertem, filtriertem Sputum, Eiter, Pleuraexsudat oder tuberkulösem Urin erzielen (Valtis). Die Reaktion dieser an atypischer Tuberkulose erkrankten Tiere auf Tuberkulin ist inkonstant. Anhaltspunkte, daß die Bazillen, die feinste Filter passieren, mit den Much schen Granula übereinstimmen, bestehen nicht. Nach Ansicht von Bernard und Nélis ist die Existenz des Calmetteschen Ultravirus nicht bewiesen, da es sich optisch nicht nachweisen läßt. Für die Frage der Heredität der Tuberkulose ergibt sich Folgendes: Fälle von kongenitaler Tuberkulose sind unzweifelhaft vorgekommen, aber praktisch wegen ihrer Seltenheit zu vernachlässigen. Immerhin ist eine plazentare Uebertragung möglich. Die Baumgartensche Theorie der transplantaren Wanderung der Bazillen wird abgelehnt. Ausgedehnte Untersuchungen mit Plazenten von tuberkulösen Müttern ließen Bazillen und Virus vermissen. Ebenso Versuche mit Nabelschnur. Untersuchungen von Totgeburten oder Frühverstorbenen tuberkulöser Mütter ergaben dieselben negativen Resultate. Nach Calmette ist die Ursache der „progressiven Entkräftung" des Kindes der toxischen Wirkung des tuberkulösen Ultravirus zuzuschreiben. Diese Deutung ist nach Ansicht von Bernard und Nélis anfechtbar, weil in diesen Fällen die Organtuberkulose vermißt wird und Tuberkelbazillen nur in äußerst geringer Zahl vorhanden sind. Auch spricht gegen die Calmettesche Annahme, daß mit besserer Hygiene die Zahl dieser Todesfälle aus „unerklärter Ursache" ständig abnimmt. Das Wesentliche für die Prophylaxe der Kinder bleibt die Verhütung der Ansteckung.

H. Gross (Marburg), **Trübungs- und Flockungsreaktionen.** W. kl. W. Nr. 39. Auf Grund der Erfahrungen des Marburger Instituts für Experimentelle Therapie „Emil v. Behring" rät Verfasser, die Doldsche Trübungs- und Flockungsreaktion als Ergänzungsreaktion neben der WaR. anzustellen.

Wolf (Schatzalp-Davos), **Experimentelle Erzeugung komplementbindender Antikörper gegen Fettstoffe einfacher Konstitution.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Auch relativ einfache Fettkörper, z. B. das Menschenfett, können antigene Eigenschaften besitzen.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Die Vorgänge bei der Heilung der Infektionskrankheiten.** Vortragsreihe, veranstaltet vom Instituto sieroterapico in Mailand, April/Mai 1927; herausgegeben vom Institut. 368 Seiten. Ref.: Prof. Claus Schilling (Berlin).

Prof. Belfanti (Direktor des Instituts, das, mit einem Stabe von 15 Aerzten, Chemikern usw. ausgerüstet, Italien so gut wie allein mit Sera, Impfstoffen usw. versorgt) betont in der Vorrede, daß die Wissenschaft die Heilung der Infektionskrankheiten ziemlich ausschließlich auf Immunisationsvorgänge zurückführe und daß die so gebildeten Vorstellungen sich hauptsächlich auf Tierversuche, weniger auf Beobachtungen am kranken Menschen stützen. — Die Vorträge sollen eine knappe und klare Darstellung der Grundprobleme bringen, den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse und besonders auch ihre Lücken aufzeigen und zu neuen Forschungen anregen. Es haben beigetragen: Pepere (Mailand, Pathologische Anatomie), R. Kraus (Wien, Phagozytose), Veroni (Cagliari, Antitoxine), Belfanti (Mailand, Bakteriolysine), Trambusti (Genua, histogene Immunität), Francioni (Bologna, Toxiinfektionen), Rondoni (Mailand, Tuberkulose), Zironi (Mailand, Typhus), Claus Schilling (Berlin, Protozoënkrankheiten). Das Buch ist bereits das 4. der Veröffentlichungen des Instituts.

Carl Coerper (Köln), **Bedeutung der Konstitution für die Schule.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1927 H. 7. Kurze, leicht verständliche Einführung in die Konstitutionslehre des Verfassers, die durch den Grundgedanken charakterisiert ist, daß nicht nur die körperliche Gestaltung, sondern auch die seelische Entwicklung im Begriff der Konstitution zusammengefaßt sei. Er versteht darunter die individuelle Struktur, wie sie sich auf Grund ererbter Anlage und durch äußere Einflüsse entwickelt. Neben der Gestalt ist die „Gebarung", d. h. die Gewohnheiten, zu beschreiben, wichtig; hier unterscheidet er 3 „Wurzeleigenschaften": 1. Ernährungsbedürfnis, 2. Bewegungsbedürfnis, 3. Pflegebedürfnis — und zwar jeweilig das körperliche und das geistige. Sehr wichtig ist die Familienkenntnis — sehr oft, ja meist gehöre körperlich ähnliche zu seelisch ähnlicher Konstitution innerhalb der Familie. Ein Beobachtungsschema für das Studium der Konstitution aufzustellen, sei — glücklicherweise — nicht möglich.

Ma (Tübingen), **Eiweißzerfall im Fieber und Peptidasereaktion.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Die Peptidasereaktion, die angeblich auf einen Zellzerfall im Organismus hinweist, soll es erlauben, zwischen toxischem und nervös bedingtem Eiweißzerfall im Fieber zu unterscheiden. Nur wenn Organzellen zerstört werden, soll der Peptidaseindex ansteigen, bei vermehrter Verbrennung von Vorratseiweiß soll sich der Peptidaseindex nicht ändern. Die Untersuchungen ergaben jedoch keinen Anhalt zwischen Fieberverlauf und Aenderungen der Peptidasemengen im Blut. Ein erhöhter Peptidaseindex scheint nicht für einen Zellverfall zu sprechen.

H. Axhausen (Davos), **Blutzuckeruntersuchungen bei Lungentuberkulose.** M. m. W. Nr. 41. Die bei 58 Lungentuberkulosen festgestellten Blutzuckerwerte gingen nach unten und oben beträchtlich über den Bereich der normalen Schwankungen hinaus; dabei waren bestimmte Beziehungen der klinischen und anatomischen Krankheitsformen zum Verhalten des Blutzuckers nicht nachzuweisen.

A. Jarisch und W. Ludwig (Innsbruck), **Pfortadergebiet als Blutreservoir.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 1/2. In plethysmographischen Versuchen wird gezeigt, daß nach intravenöser Infusion schon sehr geringer Flüssigkeitsmengen (1—2 ccm) das Darmvolumen zunimmt. Hierbei spielt die Leber eine wichtige Rolle, da nach Entnervung der Leber die Volumenzunahme viel schneller wieder verschwindet. Nach Blutentnahmen kommt es umgekehrt zu einer Volumenabnahme des Darmes durch reflektorische Gefäßverengerung.

H. Naumann (Leipzig), **Entzündliches und toxisches Moment in der Pathologie des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Die Theorie der Eiweißzerfallsvergiftung läßt ein allen ulkusgenetischen Theorien übergeordnetes Prinzip erkennen, welches sowohl die Entstehung eines peptischen Geschwürs erklären kann, als auch neue therapeutische Ausblicke gewährt.

Ch. Abelin (Bern), **Jodgehalt von Kröpfen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 1/2. Es wurde der Jodgehalt einer großen Anzahl von Schilddrüsen, die meist histologisch untersucht und im Kaulquappenversuch auf ihre biologische Wirksamkeit geprüft wurden, nach Kendall bestimmt. Normale Schilddrüsen von Neugeborenen und die Struma congenita waren in der Mehrzahl jodhaltig. Bei Struma diffusa (colloides) war stets reichlich Jod und eine starke biologische Wirksamkeit vorhanden. Dagegen waren die Jodwerte bei Struma nodosa unabhängig vom Kolloidgehalt sehr wechselnd. Bei einem Fall von Basedowstruma war der Jodgehalt nur gering. Zwischen Kolloidgehalt, biologischer Wirksamkeit und Jodgehalt besteht kein Parallismus.

W. Schönfeld (Greifswald), **Der epidurale Raum in seinen Beziehungen zum Liquor.** Zschrf. f. Neurol. 104. Brom und Jod gehen, epidural eingespritzt, nach kurzer Zeit in den Liquor über, Salvarsan nicht. Bei der epiduralen Anästhesie beruht wohl die Wirkung auf einem unmittelbaren Durchdringen des Anästhetikums durch die Durascheide der Nerven, verstärkt durch Uebergang in den Liquor und Beeinflussung der von ihm umspülten Gebilde. Von allen mittelbaren (also nicht intralumbalen) Zuführungswegen zum Liquor geht bei dem epiduralen am meisten über. Die gegenüber der intralumbalen unschädliche epidurale Behandlung, besonders mit Jod, ist also heranzuziehen. — Epidurale Injektionen verändern gelegentlich Zell- und Eiweißgehalt des Liquors, besonders beim Lupus vulgaris.

W. Riese (Frankfurt a. M.), **Ueberwertigkeit der einen Hirnhälfte.** M. m. W. Nr. 41. Aus eigenen hirnmorphologischen und hirnpathologischen Untersuchungen geht hervor, daß grobe morphologische Ueberwertigkeiten ganzer Hirnhälften oder einzelner Lappen auf der rechten Hirnhälfte solcher Individuen sich finden, die im Leben als Rechtshänder gegolten haben. Es handelt sich um Kranke, die während des Lebens Sprachstörungen hatten und bei denen nach dem Tode Erweichungen der zentralen Sprachregion, auf der rechten Hirnhälfte, nachzuweisen waren. Eine als überwertig zu betrachtende Leistung kann auch auf derjenigen Hirnhälfte ihr anatomisches Substrat finden, die in anderer Hinsicht als unterwertig angesehen wer-

Digitized by Google

den muß. Sollten diese Fälle mehr als nur Ausnahmen sein, so müßte der Begriff der Ueberwertigkeit eine entsprechende Wandlung erfahren.

S. Fischer (Breslau), **Gasstoffwechselveränderungen bei Schizophrenen. Differentialdiagnostische Bedeutung.** Kl. W. Nr. 42. Die Schizophrenie geht immer mit einer Veränderung des Stoffwechsels einher, und zwar der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung (s. d. E.) oder des Grundumsatzes (G.U.) oder beider. Diese Veränderungen sind nicht spezifisch für die Schizophrenie. Im Anfangsstadium der Schizophrenie liegt nach den bisherigen Untersuchungen eine Erniedrigung der s. d. E. bei normalem G.U. vor. Erst im Verlauf der Krankheit senkt sich der G.U. Abgeklungene Schizophrene zeigten eine Erniedrigung des G.U. oder der s. d. E. oder beider Werte, wenn sie entweder noch psychische Abweichungen oder starken Fettansatz oder beides aufwiesen. Bei solchen abgeklungenen Schizophrenen, die keines dieser Symptome zeigen, konnte bisher keine Veränderung im Stoffwechsel nachgewiesen werden. Ob diese Parallelität durchgängig ist, läßt sich noch nicht entscheiden. Depressive zeigen keine Veränderungen des Stoffwechsels, weder des G.U. noch der s. d. E. Es läßt sich daher mit Hilfe der Gaswechseluntersuchung die Differentialdiagnose zwischen beiden Erkrankungen stellen.

R. Stahl und G. Simsch (Rostock), **Einfluß klimatischer Faktoren auf die Lichterythem- und Pigmentbildung.** Kl. W. Nr. 42. Hyperämie (Wärme- und Kältehyperämie) ist an sich ein Hauptfaktor für die Verstärkung von Erythem und Pigment durch Bestrahlung. Der Kälteeinwirkung kommen aber noch spezielle Eigenschaften im Sinne einer besonderen Förderung der Pigmentbildung zu. Offenbar bewirkt Hyperämie, die schon während der Bestrahlung besteht, eine Sensibilisierung gegenüber der Lichtbestrahlung.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

** **S. Zondek** (Berlin), **Die Elektrolyte, ihre Bedeutung für Physiologie. Pathologie und Therapie.** Berlin, Springer, 1927. 365 S. mit 28 Fig. Geh. M. 24.—, geb. M. 25.50. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

Das Buch versucht eine physikalische Chemie der Lebensvorgänge darzustellen, wie das in letzter Zeit mehrfach unternommen wurde, nur in diesem Falle anders gruppiert, nämlich um die Tatsache, daß die Elektrolyte für das Leben unentbehrlich sind. Die zunächst wohl noch recht äußerliche Aehnlichkeit der Beeinflußbarkeit kolloider Reaktionen mit in ihrem Wesen noch ungeklärten Lebenserscheinungen hat schon manchen auf das Glatteis oberflächlicher Analogisierungen geführt. Das vorliegende Buch hat eine ungewöhnliche Spannweite, vom Bohrschen Atommodell bis zur genetischen Erklärung der Wassersucht. Es ist von vornherein klar, daß ein solches Buch nicht den Anspruch auf Gründlichkeit machen will, aber es ist unverständlich, daß so komplizierte Phänomene wie Reiz, Reizentwicklung, Mechanismus der Nervenwirkung u. a. auf einigen Seiten abgehandelt werden; der Beziehung von Elektrolyten innerhalb und außerhalb der Zellen — für die vorliegenden Probleme doch wahrlich wichtig — werden 1½ Seiten gewidmet. Eine merkwürdig laxe Ausdrucksweise sowie die unmotivierte Schaffung neuer Begriffe erschweren das sprachliche Verständnis, die unkritische Heranziehung von Experimenten, die vollkommen willkürliche Verwertung der Literatur das sachliche; die häufigen Wiederholungen wirken ermüdend, die vielen Widersprüche verwirrend. So wird immer von der Identität von Ionen- und Nervenwirkung gesprochen, S. 128 aber heißt es: „Nerven, Gifte und Elektrolyten greifen in dasselbe System ein, aber an verschiedenen Stellen", die Vorgänge sind also doch nicht identisch!? Oder immer wieder wird aus der Gleichheit des Effekts der Wirkungen von Kalium- und Vagusreizung auf die Identität der Mechanismen beider Einwirkungen geschlossen, für den Loewischen Vagusstoff wird aber die vollkommen entsprechende Schlußfolgerung abgelehnt, u. a. m. Manche Sätze aber, wie z. B. „der Tonus ist das direkte Abbild der im vegetativen System sich abspielenden Vorgänge", oder „unter den dargelegten Gesichtspunkten wird die nervöse Versorgung des quergestreiften Muskels und die der rein vegetativen Organe ohne weiteres verständlich", oder gar der „Nachweis der Milchsäure im Muskel ist nur möglich, wenn künstlich die Sauerstoffatmung vermindert wird", müssen wohl den Ruf des Buches als eines wissenschaftlichen schwer schädigen.

** **L. Lewin** (Berlin). **Formulae Magistrales Germanicae.** 2. verb. und sehr verm. Aufl. Berlin, Deutscher Apotheker-Verein, 1927. 128 S. M. 3.50. Ref.: Prof. Haffner (Königsberg [Pr.]).

Die wertvolle Sammlung der da und dort in Deutschland üblichen Magistralformeln, die Prof. Lewin im Auftrage des Deutschen Apothekervereins zusammengestellt und bearbeitet hat, ist in sehr vermehrter Neuauflage erschienen. Wie das Vorwort sagt, soll ein Hauptzweck der Sammlung sein, den Arzt zu veranlassen, sich nicht weiter zum Mittler fertiger Fabrikpräparate zu machen, sondern sich wieder mehr in induktiv gesicherte Arzneianwendung älterer Zeiten hineinzuleben. Zu dieser Zielsetzung möchte sich Referent eine kurze Bemerkung erlauben. Das ärztlich Bedenkliche der Fertigpräparate liegt wohl nicht so sehr darin, daß die Präparate fertig sind, sondern daß sie dem Arzte eingehämmert werden unter Phantasienamen oder gar — und das trifft auch viele Magistralformeln — unter therapeutischen Zweckbezeichnungen, die nicht den geringsten Schluß auf ihren substantiellen Inhalt und damit ihre eigentliche pharmakologische Wirkung zulassen. Es liegt auf der Hand, daß dieser Mißstand einer wirklich überlegten, rationellen Therapie äußerst abträglich sein muß.

K. Trommer (Zwickau), **Blutdruckregistrierung mit dem Elektrokardiographen.** Kl. W. Nr. 42. Technische Mitteilung.

Stanley G. Willimott und Frank Wokes, **Farbreaktionen für Vitamin A.** Lancet 2 Nr. 1, 1927. Während bisher nur die Fütterungsversuche zum Nachweis der Vitamine zur Verfügung standen, eröffnet sich für die Forschung durch die Möglichkeit, Vitamin A durch Farbreaktionen nachzuweisen, ein weites Feld. Freilich müssen die Untersuchungen unter gewissen Kautelen geschehen. Dazu gehört z. B., daß in Betracht gezogen wird, daß das Vitamin A durch aktinische Einflüsse, auch nach ihrem Aufhören, zerstört wird. Ferner muß die gleichzeitige Anwesenheit von Pigmenten, mit denen das Vitamin A nicht identisch ist, in Betracht gezogen werden. Die Untersuchungen haben ergeben, daß Arsentrichlorid und Antimontrichlorid doppelt so empfindlich sind als konzentrierte Schwefelsäure und Phosphorpentoxyd. Trichloressigsäure und Pyrogallol sind nicht spezifisch für Vitamin A. Bei Anstellung der Reaktionen sind Temperatur, Zeitpunkt der Ablesung und Konzentration des Reagens und des Vitamins von Bedeutung. Von den Nahrungsmitteln sind der Islandlebertran und der Spinat sehr reich an Vitamin A.

H. Malten (Baden-Baden), **Rohkostdiät.** M. m. W. Nr. 41. Während Misch- und Rohkostperioden wurde die Harnzusammensetzung bei drei gesunden Personen untersucht, die während der ganzen Dauer der Rohkost beruflich tätig waren. Aus den Ergebnissen wurde für die Rohkost- und, zum Vergleich, für die Mischkosttage der Mittelwert errechnet. Bei Rohkost wies die Reaktion nicht, wie bei gekochter, vegetarischer Diät, eine Abnahme des Säurewertes, sondern im Gegenteil eine geringe Vermehrung auf; auch das spezifische Gewicht blieb ungefähr auf gleicher Höhe, bedingt durch die relative Trockenheit der Rohdiät. Harnstoff, Harnsäure und Kochsalz jedoch wurden stark vermindert ausgeschieden. Harnstoff und Harnsäure sanken auf etwa die Hälfte des Mischkostwertes (18.2 und 0,35 g), NaCl sogar auf weniger als ein Drittel (5,6 g) ab. Der Salzmangel bei Rohkost wird kaum empfunden, während eine salzarme, gekochte Diät geschmacklos und bei langer Dauer für den Kranken schwer erträglich ist. Die Abnahme der Harnsäuremenge macht die Rohkost für die Therapie gichtischer Erkrankungen bedeutungsvoll.

F. Mohr (Koblenz), **Was wirkt bei der Psychoanalyse therapeutisch?** M. m. W. Nr. 41. Abgesehen von einer Reihe äußerer, mehr formaler Einwirkungen, die therapeutisch sicher wirksam sind, ohne gerade für die Psychoanalyse charakteristisch zu sein (absolute Ruhelage, Konzentration auf eine Aufgabe, Pünktlichkeit, Regelmäßigkeit), wird das Suggestionsmoment als wesentlicher Faktor hervorgehoben. Der Analytiker muß durch persönlichen Einfluß wirken. In der Uebung des freien Assoziierens liegen wesentliche Willenstherapiefaktoren. Eine viel zu wenig beachtete Seite der therapeutischen Wirkung der Psychoanalyse liegt in der Verminderung und allmählichen Aufhebung des üblichen Schuldgefühls der Mutter, aller Minderwertigkeitsgefühle und des Strafbedürfnisses, in dem auch das Leidensbedürfnis vieler Neurotiker begründet liegt. Zweifellos hat das Abreagieren bei einem großen Teil der Kranken die allergrößte Bedeutung. Der anfänglich ausschließlich dem Abreagieren zuerteilte therapeutische Wert tritt in den späteren Stadien der analytischen Lehre zurück gegenüber der Ansicht, daß die Tatsache des Bewußtmachens unbewußter Vorgänge, des Erkennens an sich, das therapeutische Agens sei. Zwischen begrifflichem Erkennen und Wissen einerseits und anschaulichem Erleben anderseits muß aber ein Unterschied bestehen; nur das Wiedererlebte, nicht das einfach Erkannte hat symptomaufhebende Kraft. Die direkt heilende Wirkung des Wissens tritt unmittelbar nur in gewissen Fällen ein, in anderen kann das Erkennen nur langsam im Sinne einer Vorbereitung wirken, an die sich andere Heilfaktoren anschließen können (Gewöhnung, bewußte Einübung neuer Automatismen). Im Folgenden werden die Schockwirkung, das intellektuelle Interesse und Verständnis und das Phänomen der positiven und negativen Uebertragung besprochen.

Digitized by Google

Allmählich entwickelt sich unter gleichzeitiger Lösung der Uebertragung eine Umwandlung der Persönlichkeit aus infantiler Gebundenheit in selbstsichere Freiheit; es kommt zu einer Umstellung des allgemeinen Weltbildes (Wandlungserlebnis). Die bei der Psychoanalyse wirksamen Agentien decken sich vielseitig mit den allgemein in der Psychotherapie wirksamen.

Dorno (Davos), **Klima der Schatzalp.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Mitteilung über die günstigen klimatischen Verhältnisse.

E. Freude (Berlin), **Wirkung des 20%igen dehydrocholsauren Natriums auf den Magen.** Ther. d. Gegenw. Nr. 9. Experimentelle Beobachtungen vor dem Röntgenschirm zeigten, daß unter 20%igem Decholin die Magenperistaltik kräftig angeregt wurde und daß es möglich ist, dadurch auch Pylorospasmen zu lösen; ebenso wird die Sekretion angeregt.

R. Eibuschitz (Wien), **Vorsicht mit Eukodal.** W. kl. W. Nr. 39. Bericht über einige Fälle mit unangenehmen Nebenwirkungen. Bemerkenswerterweise war in dem einen Falle Morphium reaktionslos vertragen worden.

R. Demel, F. Dricek und P. Moritsch (Wien), **Modifiziertes Antivirus „Histan".** W. kl. W. Nr. 39. Bericht über praktische Ergebnisse am Material der Eiselsbergschen Klinik. Am auffallendsten ist die rasche und schnelle Verflüssigung des Esters und die damit verbundene schmerzlindernde Wirkung. Die spezifische Wirkung wird abgelehnt. Die Behandlungsdauer wird erheblich abgekürzt.

J. Grönberg und A. Staven-Grönberg (Halila Staatssanatorium, Finnland), **Hypnotische und sedative Wirkung des Hopfens.** Ther. d. Gegenw. Nr. 9. Versuche mit verschiedenen Hopfenabkömmlingen, Dialysaten, Extrakten und den Hovaletten Zyma an Fröschen ergaben ausgeprägte hypnotische Eigenschaften in therapeutischen Dosen ohne Nebenwirkungen. Kontrollversuche an schwer tuberkulösen Menschen, meist mit Hovaletten durchgeführt, da die anderen Präparate leicht magenstörend wirken, ergaben auch hier gute sedative und hypnotische Erfolge, die den Hopfen als unschädliches Schlafmittel empfehlenswert machen.

O. Winterstein (Zürich), **Lokalanästhetikum S. F. 147.** M. m. W. Nr. 41. S. F. 147, ein neues, zur Novokainreihe gehörendes Lokalanästhetikum, ist weniger giftig als Kokain, schädigt die Gewebe nicht, läßt sich gut sterilisieren, ist wasserlöslich und mit Suprarenin paarbar. Nach experimentellen Untersuchungen und Erfahrungen bei etwa 700 Operationen ist das Mittel dem Novokain überlegen; seine Toxizität ist ungefähr 2,5mal größer als die des Novokains. Die Wirkung tritt etwas rascher als mit Novokain ein, die Wirkungsdauer ist deutlich länger. Dem Tutokain gegenüber ist es insofern von Vorteil, als es etwas weniger toxisch ist; die Wirkung tritt etwas langsamer ein als bei Tutokain. Im Quaddelversuch ergab sich für S. F. 147 eine längere Wirkungsdauer als für Tutokain; es wirkt auch noch in geringeren Konzentrationen als dieses anästhesierend. S. F. 147 erwies sich in Verdünnungen von 0,001% als wirksam. Es ruft eine leichte, aber deutlich geringere Hyperämie als die durch Tutokain verursachte hervor; bei diesem sind auch die Quaddeln schmerzhafter. Fast immer gute Anästhesien bei Anwendung einer 0,2%igen S. F. 147-Lösung, raschere Wirkung und gute Ergebnisse in 470 Fällen beim Gebrauch einer 0,3%igen Lösung. Sowohl experimentell bei subkutaner Applikation als auch beim operativen Material war öfters hinsichtlich der Wirkungsdauer ein Vorteil des S. F. 147 gegenüber dem Tutokain festzustellen.

Schmidt und Letterer (Würzburg), **Wirkung der Narzylens auf parenchymatöse Organe.** Zbl. f. Gyn. Nr. 42. Da ein Hauptfehler des Chloroforms und im geringeren Grade des Aethers darin besteht, daß die inneren Organe Herz, Leber, Nieren geschädigt werden, wurden diesbezügliche Untersuchungen des neuen Narkosemittels Narzylen an Affen und Hunden angestellt. Die Tiere bekamen enorm lange und oft wiederholte Narkosen mit sehr hohen Konzentrationen, wie sie beim Menschen nicht vorkommen, ohne daß an den parenchymatösen Organen die geringsten Schädigungen zu bemerken waren. Die Kupfferschen Sternzellen der Leber zeigten bisweilen Verfettung, was aber nicht als Schädigung angesehen wird. Auffallend war, daß heranwachsende Tiere infolge der oft wiederholten Narkosen eine schnellere Gewichtszunahme zeigten als die Kontrolltiere, was in Analogie steht mit der schon bekannten wachstumssteigernden Wirkung des Azetylens auf Pflanzen.

E. Schlaginteit (München), **Darmwirkung des Paraffinum liquidum.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 1/2. Die abführende Wirkung des Paraffinum liquidum (z. B. bei spastischer Obstipation) ist damit erklärt worden, daß es die Kotsäule mit einem schlüpfrigen Ueberzug versieht und den Reibungswiderstand vermindert. Die Untersuchungen des Verfassers zeigen jedoch, daß das Paraffinum liquidum in feinsten Tropfen den Kot durchsetzt. Es wirkt nicht als Gleitmittel, sondern ändert nur die Konsistenz des Kotes. Eine eigentliche Abführwirkung kommt ihm nicht zu.

F. Müller, P. Günther und M. Peiser (Berlin), **Wirkung des Phenolkampfers.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 1/2. Die gute Wirkung der als Desinfiziens und als Mittel zur Verhinderung von Eiterung und zur Schmerzstillung empirisch gefundenen Mischung je eines Grammolekülś Phenol und Kampfer wird auf Grund physikalisch-chemischer Versuche erklärt. Durch die wäßrigen Sekrete an der Applikationsstelle wird die sehr lockere Verbindung zerstört, wobei es zu einem Gleichgewicht zwischen dem nicht zerstörten Phenolkampfer und den gelösten Komponenten in dem Sekrete kommt. In diesem ist der Karbolsäuregehalt konstant 1,3 %, sodaß zwar eine bakterizide, aber noch keine ätzende Wirkung vorhanden ist. Der in das Sekret übergehende Kampfer ist außerordentlich fein verteilt.

Caffier (Berlin), **Wirkungswert des Sekale-Infuses.** Zbl. f. Gyn. Nr. 42. Auf der Stoeckelschen Klinik erhielten bisher die Wöchnerinnen zur Beförderung der Rückbildung des Uterus 5mal täglich einen Eßlöffel von 7½ % Sekale-Infus. Die Wirksamkeit dieses Mittels wurde im Tierexperiment an Ratten und Hühnern nachgeprüft und als äußerst minimal erkannt. Man bemerkte dagegen eine eigenartige, schlaferzeugende, narkoseartige Wirkung auf die Tiere, während selbst die gleichen absoluten Mengen, wie bei der Behandlung der Menschen, eine Veränderung am Kapillarsystem nicht hervorbringen konnten. Der Gehalt des Infuses an wirksamen Alkaloiden wurde dann nach verschiedenen Methoden bestimmt und als äußerst gering festgestellt. Daher wird die Verwendung der Infuses beim Menschen als wirkungslos für die Zukunft abgelehnt.

J. Holdawsky (Berlin), **Wirkungen von aktivem Eisenoxyd „Siderac" auf die Blutregeneration.** Kl. W. Nr. 42. Beobachtungen an 12 Kranken (Kindern), die an Anämien verschiedener Art litten. Verabreicht wurden pro Tag und pro 1 kg Körpergewicht 3mal 5 mg von dem aktiven Eisenoxyd „Siderac". Nach den Beobachtungen scheint die perorale Gabe des aktiven Eisenoxyds bei geeigneter Dosierung einen günstigen Einfluß auf die Bildung von Erythrozyten und Hämoglobin bei Anämischen zu haben.

A. Lublin (Breslau), **Synthalin und respiratorischer Quotient beim Diabetiker.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 1/2. Ob beim Diabetiker der respiratorische Quotient auf Insulin ansteigt, hängt davon ab, ob mit oder ohne Kohlenhydratbelastung untersucht wird. Auch auf Synthalin ist ein Anstieg des respiratorischen Quotienten nur unter Kohlenhydratbelastung deutlich erkennbar, wobei der Anstieg weniger durch Mehrproduktion von Kohlensäure als durch Einschränkung des Sauerstoffverbrauches bedingt wird. Wie durch Insulin wird der diabetische Organismus auch durch Synthalin in die Lage versetzt, den Zucker als Energiequelle zu verwerten.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **v. Noorden** und **Isaac** (Frankfurt a. M.), **Verordnungsbuch und diätetischer Leitfaden für Zuckerkranke mit 177 Kochvorschriften.** Zum Gebrauch für Aerzte und Patienten. 5. und 6. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 153 S. Geh. M. 4.50. Ref.: Prof. P. F. Richter (Berlin).

Das rasche Aufeinanderfolgen der Auflagen zeigt am besten, welchem praktischen Bedürfnis das treffliche Büchlein entgegenkommt. Die neue Auflage ist durch die Mitteilungen der Verfasser über ihre Erfahrungen mit dem Synthalin, und vor allem mit dem Glukhorment, das bisher nur wenigen zugänglich war, vermehrt.

** **Schindler** (München), **Nervensystem und spontane Blutungen, mit besonderer Berücksichtigung der hysterischen Ekchymosen und der Systematik der hämorrhagischen Diathesen.** Berlin, Karger, 1927. 68 S. mit 5 Abb. im Text. M. 4.20. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Das vorliegende Buch ist mit Rücksicht auf Vorkommnisse, die die Oeffentlichkeit in lezter Zeit sehr beschäftigten, sehr aktuell. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen Fälle mit nachweislich psychogenen Blutungen, und mit vollem Recht wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, stets an eine solche Genese zu denken, da derartige Fälle psychotherapeutisch gut beeinflußbar sind. Das Zustandekommen solcher Ekchymosen wird experimentell bewiesen, indem eine bestimmte Stelle, z. B. am Bein eines Patienten, mit Rotstift umrissen, die Extremität eingegipst und nun in tiefer Hypnose eine Blutung an der bezeichneten Stelle suggeriert wird, die auch tatsächlich eintritt. Solche Erfahrungen bilden einen längst gesicherten Schatz der Wissenschaft, wie vor allem Kohnstamm schon vor dem Kriege wiederholt nachgewiesen hatte. Verfasser geht nun

Digitized by Google

aber weiter. Er stellt als Arbeitshypothese auf, „daß die Blutungen der hämorrhagischen Diathesen durchweg nichts als Symptome einer Schädigung der Vasomotorenbahnen sind". Dabei stützt er sich sehr weitgehend auf eine Arbeit von Castex, die dringend der Nachprüfung bedürfte, ehe sie die Unterlage für so folgenreiche Schlüsse bilden dürfte. Einer Idee zuliebe wird zweifellos den Tatsachen Gewalt angetan. Die Blutungen bei Skorbut sollen statt von endarteriitischen Veränderungen von solchen der vasomotorischen Nerven abhängen. Auch die Blutungen bei Perniziosa und Leukämie sollen nervöser Natur sein, wobei von regelmäßigen Blutungen und entzündlichen Herden im Zentralnervensystem bei Perniziosa und von Myelitis bei Leukämie gesprochen wird, als ob das häufige Vorkommnisse und nicht extreme Seltenheiten wären. Gerade für die Veränderungen der Perniziosa ist mit Recht der Name Myelose geprägt worden. Gleich an diese hämorrhagischen Diathesen assoziiert Verfasser die Blutungen bei anderen organischen Nervenkrankheiten. Daß Sugillationen und Ekchymosen bei Tabes und kombinierter Strangerkrankung vorkommen, ist sicher richtig, daß sie „häufig" sind, wird manchen verwundern. Daß aber „Ekchymosen an Beinen und Armen eines der häufigsten vasomotorischen Symptome der multiplen Sklerose bilden, die man auf die Dauer in fast keinem Fall vermißt", dürfte doch bei vielen erfahrenen Neurologen Widerspruch finden. Daß Verfasser bei solchen Aeußerungen über das Ziel hinausschießt, offenbart sich gelegentlich aus seiner eigenen Argumentierung, wenn er gleich darauf sagt, daß spontane Blutungen auch bei der Enzephalitis lethargica häufig wären, daß jedoch bei dieser das infektiöse Moment nicht ausgeschlossen werden könnte. Daß für die multiple Sklerose der gleiche Einwand gilt, wird so völlig übersehen, daß die Frage aufgeworfen wird: „Was haben denn Enzephalitis, multiple Sklerose, Tabes und Neuritis gemeinsam, das etwa zu einer Schädigung des Blutes und der Gefäßwand führen könnte?" Statt mit dem Nächstliegenden darauf zu antworten: alles sind infektiös-toxische Erkrankungen, die nachweislich Gefäßwandschädigungen mit histologischen Veränderungen zeitigen, beantwortet er selbst seine Frage: „Offenbar nichts. Gemeinsam ist ihnen nur, daß sie eben Nervenkrankheiten sind." — So kann ein guter, nützlicher und zweifellos interessanter Gedanke, statt, wie er es verdient, für sich zu werben, ad absurdum geführt werden (vgl. auch den O.-A. von J. H. Schultz in Nr. 38).

Beselin (Hamburg), **Frage der Disposition bei der akuten Angina.** Zschr. f. Ohrhlk. 19 H. 2. Untersuchungen über Zusammenhang zwischen Angina und Menses. Es scheint, daß fast die Hälfte der beobachteten Frauen ihre Angina nicht einer äußeren Infektionsquelle oder einer anderen Gelegenheitsursache (Erkältung) verdankt, sondern der Menstruation, d. h. den durch diese verursachten Veränderungen. Als praktische Schlußfolgerung dieses Befundes ergibt sich die Warnung, in den letzten Tagen vor und während der Menses im Bereich der oberen Luftwege nicht zu operieren, damit nicht zwei zur Angina disponierende Momente zusammentreffen.

H. Morschik (Wien), **Zweckmäßigste Behandlung der Angina bei Kindern und Erwachsenen.** W. kl. W. Nr. 39. Bettruhe, Aspirin und ähnliche Salizylpräparate, Pyozyanase-Spray, speziell auch Chinin. Von lokalen Maßnahmen ist in der Regel nicht viel zu erwarten. Besser als Gurgeln ist die Benutzung von desinfizierenden Mundpastillen (Formamint). Bei der Behandlung ist stets zu berücksichtigen, daß vielfach die Gaumentonsille mit erkrankt. Besprechung der Differentialdiagnose und der Komplikationen sowie deren Behandlung.

Seiffert (Berlin), **Diagnose des Zenkerschen Pulsionsdivertikels.** Zschr. f. Ohrhlk. 19 H. 2. So wertvoll die Röntgenuntersuchung für die Diagnosestellung auch ist, so ist sie doch nicht unfehlbar, wie aus mehreren geschilderten Fällen hervorgeht. Die Oesophagoskopie ist unbedingt notwendig, sowohl um die richtige Diagnose zu stellen gegenüber Dilatationen über Spasmen, Strikturen und Karzinomen, als auch um Erkrankungen auszuschließen, mit denen das Divertikel kompliziert sein kann (Ca des Sackes, der Schwelle des Oesophagus oder auch neben dem Divertikel bestehende Spasmen oder Strikturen des Oesophagus).

E. Kylin (Jönköping [Schweden]), **Behandlung der Hypertoniekrankheiten.** Ther. d. Gegenw. Nr. 7/8/9. Für die Hypertonie als Symptom oder Folge der akuten Glomerulonephritis wird genaue tägliche Führung der Blutdruckkurve gefordert. Die Behandlung ist die der Grundkrankheit. Die essentielle Hypertonie ist die pathologische Verschiebung der Gefäßreaktion des alternden Körpers, der auf äußere und innere Reize mit labilerer und länger dauernder Steigerung des Blutdrucks antwortet als der Jugendliche. Sie beruht auf konstitutioneller Basis (häufige Kombination mit Asthma, vagotone Adrenalinreaktion, Senkung der Kalk- und Steigerung der Kaliumwerte im Blut). Behandlung: 1. hygienisch-diätetisch (Ruhekur!); 2. medikamentös zwecks Ruhigstellung des vegetativen Nervensystems mit peroralen Gaben von Kalk und Atropin, eventuell Luminal; 3. hormonal mit Sexualdrüsenextrakt. Dabei ist bezüglich der Eierstöcke auffallend, daß der Follikularflüssigkeit eine blutdrucksenkende, dem übrigen Parenchym dagegen eine blutdrucksteigernde Wirkung zukommt.

E. Zak (Wien), **Morphium bei Kreislaufkranken.** W. kl. W. Nr. 39. Nur bei unbedingter Notwendigkeit darf Morphin verordnet werden. Bei stenokardischen Anfällen, kardialem Asthma, Lungenödem ist es oft nicht zu entbehren und kann ohne Schaden gegeben werden. Aufstellung einiger wichtiger Indikationen.

Fetzer (Schatzalp-Davos), **24-Stundenwert der Faräusschen Senkungsreaktion beim Phthisiker im 3. und 4. Lebensjahrzehnt.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Die Senkungsgeschwindigkeit ist ein feines prognostisches Reagens, das an Feinheit nur vom Röntgenbefund erreicht wird. Beide zusammen können sich in der vorteilhaftesten Weise ergänzen. Man muß allerdings das Verhalten der Werte im Verlauf einer Reihe von Monaten berücksichtigen; außerdem muß man den 24-Stundenwert beachten.

Lansel (Schatzalp-Davos), **Lungenblutungen im Hochgebirge.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Die Lungenblutungen Tuberkulöser sind unter allen Umständen und in erster Linie zurückzuführen auf rein anatomische Ursachen. Die äußeren Umstände und klinischen Bedingungen spielen eine ganz sekundäre Rolle.

Lossem (Schatzalp-Davos), **Erworbene spätsyphilitische Lungenerscheinungen, vor allem im Röntgenbilde erwachsener Phthisiker.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Ein Fall von kavernöser Lungensyphilis beim Erwachsenen, die sich später mit einer Phthise vergesellschaftete. Bestätigung der Diagnose durch Leichenöffnung.

Neumann-Wolf (Schatzalp-Davos), **Dauererfolge der Pneumothoraxbehandlung im Hochgebirge.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Statistischer Ueberblick über 150 Fälle.

Wolf und Lossen (Schatzalp-Davos), **Phrenikusexhairese bei einem Fall von kavernöser Phthise des rechten Oberlappens.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Mitteilung eines günstig verlaufenden Falles. Die Indikation der Phrenikusexhairese als selbständiger Eingriff hat volle Berechtigung, auch für Oberlappenprozesse.

Wolf (Schatzalp-Davos), **Ableitungsbronchus tuberkulöser Kavernen im Röntgenbild.** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Der Ableitungsbronchus läßt sich im Röntgenbilde oft deutlich darstellen.

O. Fischer (Hamburg), **Amöbenhepatitis.** M. m. W. Nr. 41. Leberaffektionen im Anschluß an eine Amöbenruhr können durch Einleitung einer Emetinbehandlung fast stets rasch geheilt werden. Auch bei einem bis an die Oberfläche der Leber reichenden Abszeß, dessen Therapie nur in der Inzision bestehen kann, ist stets gleichzeitig eine Emetinbehandlung durchzuführen. Häufig ist das Krankheitsbild uncharakteristisch und zeigt nur die Symptome einer schweren septischen Allgemeininfektion (Schüttelfröste, intermittierendes Fieber, rasch fortschreitende Kachexie, Polynukleose, Linksverschiebung). Die Kranken wissen manchmal nichts von einer Ruhr. Der Nachweis der Amöben im Stuhl gelingt selbst nach der Provokation mit Karlsbader Salz nur selten. Oft sind örtliche Symptome vorhanden (Lebervergrößerung, ausstrahlende Schmerzen in die rechte Schulter, Bauchdeckenspannung und perihepatitisches Reiben). Diese Erscheinungen können aber auch fehlen oder nur wenig ausgesprochen sein. Bei Kranken, die früher einmal, wenn auch vor längerer Zeit, in den Tropen waren, ist immer an eine Amöbenhepatitis zu denken und, wenn sich ein septisches Krankheitsbild entwickelt, in jedem Falle eine Emetinbehandlung einzuleiten. Gleichzeitig wird Yatren gegeben. Verblüffende Erfolge. An einigen Fällen werden die diagnostischen Schwierigkeiten gezeigt und jene ganz unklaren Krankheitsbilder hervorgehoben, bei denen es in unregelmäßigen Abständen zu kürzer oder länger dauernden Fiebersteigerungen mit oder ohne Schüttelfrost kommt, die meist von selbst rasch abklingen, um sich nach einiger Zeit ebenso zu wiederholen; sie werden meist für Malaria gehalten. Pathologisch-anatomisch handelt es sich zunächst sicher nur um entzündliche, durch Einwanderung und Ansiedlung von Amöben bedingte Infiltrationen (Amöbenentzündung). Hier wird das Emetin seine Wirkung am sichersten und schnellsten entfalten; aber auch ausgebildete Abszesse mit eitriger Einschmelzung können zurückgehen.

Leo Rosenstein (Moskau), **Aktive prophylaktische neuropsychiatrische Arbeit.** Zschr. f. Neurol. 104. Die aktive prophylaktische neuropsychiatrische Arbeit, genannt psychohygienische Dispensairebehandlung ist in Rußland ein neues System, eine Verbindung zwischen Prophylaxe und Heilung. Verfasser schildert die Leistungen der russischen Sozialhygiene auf neurologisch-psychiatri-

Digitized by Google

schem Gebiet. Eine der wichtigsten Aufgaben der Dispensairebehandlung ist die Trunksuchtbekämpfung und die psychiatrische Volksaufklärung.

Koschewnikow (Moskau), **Subjektive und objektive Ergebnisse einer enzephalographischen Untersuchung.** Zschr. f. Neurol. 104. Verfasser hat die Enzephalographie an sich selbst ausführen lassen. Trotz völligen Wohlbefindens ergab sich ein vollständig pathologisches Bild. Verfasser nimmt an, daß bei einem im 13. Lebensjahre durchgemachten schweren Typhus eine Arachnoiditis bestanden hat, die diese Folgen bedingt hat. Aus diesem Experiment und aus seinen sonstigen Erfahrungen schließt Verfasser: Um Fehlschlüsse zu vermeiden, müssen lumbal mindestens 90—100 ccm Luft eingeblasen werden. Die Luft dringt erst in die Ventrikel, dann unter die Arachnoidea ein. Sie verschwindet bei der Resorption zuerst wieder aus den Subarachnoidealräumen. Es muß weniger Luft eingeführt werden, als Flüssigkeit abgelassen wurde. Die Ventrikel erweitern sich infolge Ausdehnung der Luft. Bisweilen, bei beschränkter Durchgängigkeit der Subarachnoidealräume, kann Luftansammlung in diesen erst nach einigen Stunden eintreten.

L. Mann (Breslau), **Störung der Vibrationsempfindlichkeit als Symptom der multiplen Sklerose.** Zschr. f. Neurol. 104. Die Vibrationsempfindung ist als anscheinend recht konstantes Symptom bei der multiplen Sklerose meist und frühzeitig gestört, auch dann, wenn die übrigen Gefühlsqualitäten intakt sind. An den unteren Gliedmaßen tritt die Störung regelmäßig früher auf als an den oberen. Die geeignetsten Stellen für die Prüfung sind: der Malleolus internus, die Patella, das Olekranon und der Processus styloideus radii. Die Leitung der einfachen Gefühlsqualitäten ist durch das Erhaltensein einzelner Achsenzylinder oft noch möglich, wenn die Uebermittlung der Vibrationsempfindung, die eine zusammengesetzte Gefühlsqualität ist, schon nicht mehr möglich ist.

Kulkow (Moskau), **Behandlung der multiplen Sklerose mit „Bayer 205" (Germanin).** Zschr. f. Neurol. 104. Von 5 Fällen von multipler Sklerose, die mit Germanin behandelt wurden, haben sich 4 zweifellos gebessert. In allen 4 Fällen nahmen die spastischen und ataktischen Erscheinungen ab, die Muskelkraft nahm zu, der Gang wurde sicherer. In 1 Fall besserte sich der Visus. In 3 Fällen traten die Elasenstörungen zurück, in einem Falle verschwand die Sprachstörung. Das Mittel wird am besten intravenös gegeben, 10 Spritzen zu je 5 ccm einer 10%igen Lösung. An Nebenerscheinungen wurden zuweilen Fieber, leichte Albuminurie, Herabsetzung des Hämoglobingehaltes und einmal ein Exanthem beobachtet.

Hoff und Kauders (Wien), **Malariabehandlung der Tabes dorsalis.** Zschr. f. Neurol. 104. Von 56 malariabehandelten Fällen, die ½—4 Jahre lang beobachtet wurden, wurden Besserung oder Heilung der lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen in 75% beobachtet: die frischen Fälle sind günstiger als die chronischen. Pupillen- und Reflexstörungen werden im allgemeinen nicht beeinflußt. Relativ günstig sind Blasenstörungen und leichte Ataxien; schwere Ataxien bleiben unbeeinflußt. Besonders günstig beeinflußbar sind lanzinierende Schmerzen und gastrische Krisen. Ueber die Hälfte der mit Erfolg behandelten Fälle besserte sich nach Beendigung der Kur noch weiter. Dem Liquorbefund kommt eine prognostische Bedeutung (bezüglich des Erfolges der Kur) nicht zu. Ein großer Teil der Kranken wurde wieder berufsfähig. Nach der Kur wurden erhebliche Gewichtszunahmen beobachtet. Schädigungen sind nicht beobachtet worden, es wurden 8 Fieberanfälle durchgemacht, eventuell in 2 Teilen von je 4 Anfällen.

Kant (Tübingen), **Strukturanalyse der klimakterischen Psychosen.** Zschr. f. Neurol. 104. Die Bedeutung des Klimakteriums beruht auf seiner biologisch und psychologisch faßbaren Wirkung auf Individuen, die dank ihrer Persönlichkeitsstruktur und ihrer zum großen Teil von dieser abhängigen Lebenssituation auf das Klimakterium leicht mit Erkrankung reagieren. Je nach der prämorbiden Persönlichkeit holt die klimakterische Angstsituation die spezifische Reaktion heraus. Die klimakterischen Psychosen beruhen auf der Trias von Konstitution, psychologischer Situation und Klimakterium.

B. Dattner (Wien), **Neue Wege der Neurosentherapie mit Ausblicken auf den zyklischen Formenkreis.** Zschr. f. Neurol. 104. Verfasser betont die somatische, insbesondere vegetative Unterlegung der neurotischen Zustände und versucht die Angst als Kernproblem der Neurose auf ihre körperliche Bedingtheit zurückzuführen, und zwar auf oxydative Störungen. Aehnlich betrachtet er die melancholischen Symptome. Er spricht sich dementsprechend für eine somatische Therapie der Neurosen aus, insbesondere mit Jod und Thyreoidea.

Somogyi (Budapest), **Psychische Epidemien.** Zschr. f. Neurol. 104. Mitteilung mehrerer, zum Teil großen Umfang annehmender Epidemien. Verfasser führt aus, daß der Krieg begünstigend auf das Zustandekommen psychologischer Masseninfektionen wirkte, die er von den psychopathischen Epidemien abtrennt.

J. Knotz (Sarajevo), **Halbseiten-Fernreflexe,** W. kl. W. Nr. 38 und 39. Bei akuten, entzündlichen, mit rascher Spannungszunahme oder Volumenvergrößerung einhergehenden Erkrankungen kommt es zu folgenden halbseitigen Phänomenen im Bereiche der zugehörigen Metameren: Hyperästhesie-Hyperalgesie, erhöhter Muskeltonus, seltener erhöhter Gefäßtonus, manchmal Temperaturerhöhung. Die ausführlich geschilderten Erscheinungen sind ausgezeichnete diagnostische Wegweiser.

Chirurgie.

** **Boeminghaus** (Halle a. S.), **Urologische Diagnostik und Therapie.** Für Aerzte und Studierende. Jena, Fischer, 1927. 247 S. mit 143 teils farbigen Abb. im Text. Geh. M. 15.—, geb. M. 17.—. Ref.: Prof. Janssen (Düsseldorf).

Im Vorwort weist Verfasser mit großem Rechte darauf hin, daß die Urologie im klinischen Unterricht sehr zu kurz kommt. Dieser Mißstand, der sich namentlich dem allgemeinen Praktiker später sehr unangenehm bemerkbar macht, soll durch das vorliegende Buch ausgeglichen werden. Boeminghaus hat vor allem die Krankheitssymptome zu schildern sich bemüht, indem er ihre Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend dargestellt hat. Er ist dabei von den Methoden der Lehrbücher, die Krankheiten organweise bei der Besprechung aneinanderzureihen, abgewichen, um die Zusammenhänge der Erscheinungen dem Verständnis des Lesers näherzubringen. Unter Berücksichtigung der Interessen jenes Leserkreises hat Boeminghaus sich auf die eingehende Darstellung derjenigen Untersuchungsmethoden hauptsächlich beschränkt, welche ohne spezialistische Ausbildung und ohne besonderes Instrumentarium vorgenommen werden können, die Spezialmethoden, z. B. die Endoskopie, nur kurz besprochen. Sehr zu begrüßen ist es, daß seine Ausführungen über Funktionsprüfung der Nieren wieder eingehender gehalten sind, damit der Arzt erfährt, was durch diese bedeutungsvollen Methoden geleistet werden kann. Das Gleiche gilt von der radiographischen Darstellung der Veränderungen an den Harnorganen, die durch eine große Anzahl ganz vorzüglicher Abbildungen dem Leser vor Augen geführt werden. Boeminghaus will, dem Leserkreis entsprechend, keineswegs eine erschöpfende Darstellung der Therapie geben, soweit diese nicht durch allgemeine Maßnahmen durchgeführt werden kann. Er ist der verständigen Auffassung, daß die Spezialtherapie nur in der Hand des Facharztes liegen darf, und er betont die verantwortungsvolle Rolle, welche dem praktischen Arzte als Diagnostiker und Berater zufällt. — Dieser im Vorworte umrissenen Zeichnung der Absichten wird die „Urologische Diagnostik und Therapie" in vollem Maße gerecht. In seiner knappen Darstellung des allgemeinen klinischen Teiles und der Untersuchungsmethoden, die alles Wissenswerte bringt, keine unnützen, wenig erprobten Methoden unnötig aufbauscht, wird das Buch ein wertvoller Ratgeber sein für den praktischen Arzt und ist dazu bestimmt, eine große Lücke in der Ausbildung unseres medizinischen Nachwuchses auszufüllen.

E. Risak (Wien), **Bösartige Kiefergeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Von 45 beobachteten Fällen wurden 28 reseziert, von diesen blieben 25% 5—20 Jahre rezidivfrei, 18% 1—5 Jahre: 25% starben an Rezidiven, 11% im Anschluß an die Operation. Besprechung der histologischen Befunde der verschiedenen Tumoren (Karzinom-Sarkom).

E. Melzner (Königsberg i. Pr.), **Sarkomentstehung nach Kriegsverletzung.** Arch. f. Chir. 147 H. 1. In der Königsberger Chirurgischen Universitätsklinik gelangte ein Sarkom zur Beobachtung, das, wie sich einwandfrei nachweisen ließ, 11 Jahre nach einer Kriegsverletzung auf dem Boden von chronisch-entzündlichen Gewebsveränderungen entstanden war. Der Fall zeigt, daß die Forderung Thiemes, in Zahlen Höchstangaben über die Zeit festzusetzen, die zwischen der Gewalteinwirkung und der Feststellung der Geschwulst liegen darf, abzulehnen ist.

L. Biener (Wien), **Fußballverletzungen.** W. kl. W. Nr. 39. Bericht über das reichhaltige Material des Stefaniespitals in Wien. Am schwersten, aber glücklicherweise auch selten sind Leberrupturen. Darmzerreißungen und Nierenkontusionen können ebenfalls schwere, lebensgefährliche Formen annehmen. Extremitätenverletzungen sind häufig. Verfasser steht im Gegensatz zu Mandl auf dem Standpunkte, daß Bänderzerreißungen sofort operativ behandelt werden müssen.

Josef Klar (Kattowitz), **Kopftetanus nach durchbohrender Hornhautverletzung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Einem

Digitized by Google

46jährigen Manne sprang beim Hämmern einer Sense ein Splitter in das Auge und durchbohrte die Hornhaut. Der Stahlsplitter wurde mit dem Magneten entfernt und wegen eintretender Infektion 4 Tage nach der Verletzung der Augapfel exenteriert, trotzdem trat 3 Tage später Fazialislähmung und Tetanus auf, welcher 10 Tage nach der Verletzung tödlich endete.

G. v. Herepey-Csákányi (Budapest), **Duktus-Thyreoglossuszyste.** Zbl. f. Chir. Nr. 42. Bei einem 14jährigen Knaben wurde eine haselnußgroße Zyste des Ductus thyreoglossus operativ entfernt. Mehrmalige Fistelbildung machte mehrere weitere Operationen nötig, da es nicht gelang, den Duktus aufzufinden und vollständig zu entfernen. Schließlich Heilung.

H. Salzer (Wien), **Speiseröhrenverätzungen.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Erneutes Eintreten für die Frühbougierung nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen.

E. Liek (Danzig), **Erfolglose Kropfoperation bei nicht erkanntem Oesophagusdivertikel.** Zbl. f. Chir. Nr. 42. Bei Kranken, die nach einer Kropfoperation monatelang an Schluckbeschwerden leiden, muß an die Möglichkeit eines Oesophagusdivertikels gedacht werden.

Aage Berntsen (Köpenhamn), **Beinkrampfadern, zumal ihre Aetiologie und Behandlung.** Acta scand. chir. LXII. Klinische und mikroskopische Normalvenenwand- und Varizenwand-, ferner anatomische Leichenuntersuchungen. Varizen treten gern vererbt bei Frauen vor dem 30. Jahre an beiden Beinen auf. Verschiedene abgrenzbare Typen der Krampfadern, verschiedene Grade des Trendelenburgschen Zeichens. Die Ursache der Varizen liegt in der Venenwand; die Mediamuskulatur atrophiert, während das elastische Gewebe in der Frühzeit hypertrophiert, um die Gefäßerweiterung zu verhindern. Die besten Ergebnisse nach ausgedehnter Varizenausschneidung. Embolien bei 7,6% von 376 Operierten; davon 0,7% mit tödlichem Ausgange. Der operative Erfolg verliert sich mit den Jahren.

V. Meisen (Köpenhamn), **Krampfaderbehandlung mit Veneneinspritzungen.** Acta scand. chir. LXII. 2224 Einspritzungen einer 18—25—30%igen Lösung gleicher Teile von 25%igem salyzilsauren Natrium und 10%igem Kochsalz an 500 Kranken. Dreimal entwickelten sich aus den hervorgerufenen Nekrosen Phlegmonen. Zweimal, als statt 10 ccm 20—25 ccm eingespritzt worden waren, entstanden kleine Lungeninfarkte. Zweimal Phlebitis. Mit Hilfe des Kunstgriffes vorheriger Schenkelumwicklung wurden hinfort solche Komplikationen vermieden. Bis auf 2 wurden alle Kranke dauernd geheilt. Der Operation ist die Einspritzung überlegen, weil diese auch die Zuflüsse aus der Tiefe verödet. Staphylokokken, die bei Kaninchen in das kreisende Blut gebracht waren, griffen Thromben nicht an. Enger Zusammenhang der Krampfadern mit Beingeschwür und Ekzem.

M. Irger (Minsk), **Pulsierende Abszesse der Brusthöhle infolge Tuberkulose der Bronchialdrüsen.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Man soll bei sich langsam entwickelndem, pulsierendem Tumor in der linken Seite des Thorax ohne Erscheinungen eitriger Pleuritis an einen kalten, durch Erkrankung der Bronchialdrüsen hervorgerufenen Abszeß denken. Ein solcher kann bloß links auftreten (rechts Aneurysma). Der operative Eingriff in dem mitgeteilten Falle bestand in der Eröffnung des Abszesses, Entfernung der Bronchialdrüsen, Einführung von Jodoformemulsion und Vernähung der Operationswunde.

E. Hertel (Münster), **Fehlerquellen der Gastroenterostomie.** M. m. W. Nr. 41. Obwohl die Gastroenterostomie eine überaus segensreiche Operation ist, ist sie durchaus nicht der gleichgültige Eingriff, für den man sie heute noch vielfach hält. Die günstigsten Erfolge stehen und fallen mit der richtigen, beschränkten Indikation. Der Mißbrauch hat die Methode in Mißkredit gebracht und schlechte Statistiken geliefert. Die Relaparotomien und Nachresektionen gehören zu einem traurigen, aber lehrreichen Kapitel der Magenchirurgie. Die narbige Pylorusstenose, bei der die Schaffung eines neuen Ausganges lebensrettend wirkt, bleibt das eigentliche Indikationsgebiet der Gastroenterostomie. Die übrigen ulzerösen Prozesse erfordern ein streng individualisierendes Vorgehen; besonders ist die Gastroenterostomie bedenklich und unsicher im Erfolg, wenn neurotische und spastische Zustände das Krankheitsbild beherrschen. Sie ohne sicheren pathologischen Befund anzuwenden, ist verwerflich; in diesem Falle sollte die Bauchhöhle besser ohne Gastroenterostomie geschlossen werden.

F. Starlinger (Innsbruck), **Operative Therapie der Geschwürskrankheiten des Magens und Zwölffingerdarms.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Querresektion, Pylorusausschaltung und Pylorusraffung sind nicht mehr auszuführen. Jedes resezierbare Geschwür soll reseziert werden. Die Resektion zur Ausschaltung ist bei inoperablem hyperaziden Ulkus zu machen. Bei Inoperabilität des hypaziden Geschwürs ist von den palliativen Operationen der Gastroenterostomia ant. mit Braunscher Anastomose der Vorzug zu geben. Mitunter vermögen auch die erforderlichen 2. und 3. Eingriffe noch Beschwerdefreiheit und Arbeitsfähigkeit zu geben. Die Radikaloperation des Ulcus postoperativum jejuni soll nach Möglichkeit Pylorus, Antrumrest und Geschwür entfernen. Es gibt indessen keine Methode, die in jedem Falle restlos befriedigt und einen sicheren Erfolg garantiert. In der Innsbrucker Klinik stehen 23,3% unbefriedigende Resultate 81,5% Heilerfolgen gegenüber. Diätvorschriften zur Verhütung von Rezidiven sind nutzlos, da sie fast nie längere Zeit innegehalten werden.

W. Löhr (Kiel), **Wesen, Prognose und Therapie der Perforationsperitonitis beim Ulcus ventriculi und duodeni perforatum.** Ther. d. Gegenw. Nr. 9. Die Ursache, warum perforierte Magengeschwüre diesseits der „Zwölfstundengrenze" eine relativ gute Operationsprognose haben und daß diese jenseits dieser Grenze so schlecht ist, liegt darin, daß der durchgebrochene Mageninhalt bei Frühfällen nur relativ gutartige Bakterien beherbergt, während die Spätperitonitiden maligne Koli- und Streptokokkenstämme zeigen. Das spätere Auftreten dieser Stämme wird dadurch erklärt, daß infolge des peritonealen Reizes die Salzsäuresekretion des Magens versiegt und nun Bakterien aus den tieferen Darmabschnitten aufwärts in den Magen und durch das Ulkus in die Bauchhöhle wandern. Auf Grund dieser Erkenntnis wird in der Kieler Klinik das Abdomen bei jeder Art von Perforationsperitonitis mit 0,03% Salzsäurelösung etwa 10—15 Minuten lang gespült.

Axel Odelberg (Stockholm), **Primäre Magenresektion bei Durchbruch von Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür.** Acta scand. chir. LXII. Zwölf primäre Resektionen bei Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwürsdurchbruch, mit einem tödlichen Ausgange. Ist man überhaupt Anhänger der Resektion, so darf man sie auch bei frischer Perforation ausführen.

F. Bange (Berlin), **Gefahren der Josephschen Anastomosenmesserquetsche.** Zbl. f. Chir. Nr. 42. Das praktische Instrument begünstigt die Entstehung von Stenosen nach Enteroanastomosen nicht mehr als alle anderen Methoden. Seine Ablehnung ist daher nicht angängig.

F. Suter (Basel), **Hypoplastische Niere.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Mitteilung von 3 Beobachtungen, bei denen eine kranke hypoplastische Niere Veranlassung zu operativen Eingriffen gab. Im ersten Falle handelte es sich um eine hydronephrotische Hypoplasie in Dystopie mit Steinbildung, im zweiten um eine tuberkulöse hypoplastische Niere und im dritten Falle um eine gonorrhoische Erkrankung einer hypoplastischen Niere mit doppeltem Ureter. Alle 3 sehr kleinen Nieren wurden entfernt, worauf Heilung eintrat. Die Diagnose konnte in allen 3 Fällen erst bei der Operation gestellt werden.

M. zur Verth (Hamburg), **Lotaufbau des Kunstbeines.** M. Böhm (Berlin), **Statik und Mechanik des Kunstbeines.** Mschr. f. Unfallhlk. Nr. 10. Das Hüftgelenk des Kunstbeines steht an normaler Stelle, das Kniegelenk im Lot oder dahinter. Bei langem Stumpf läßt man den Kniepunkt in die Schwerlinie fallen, beim kurzen und pathologischen Stumpf nach hinten. Das Knöchelgelenk steht hinter dem Lot.

I. Vorschütz (Hamburg), **Operation der habituellen Kniescheibenverrenkung.** Zbl. f. Chir. Nr. 42. Es wird empfohlen, die Kniescheibe mit einem etwa 20 cm langen Streifen aus der Fascia lata zu umsäumen und die Enden des Streifens an der Innenseite des Condylus femoris und am Tractus tibiofemoralis anzunähen. Guter Erfolg in 4 Fällen.

A. Gottesleben (Düsseldorf), **Arthrodese des Fußgelenks.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 1. Es werden die Vorzüge der Lexerschen Knochenbolzung in Verbindung mit der Rehnschen Modifikation der ausgedehnten Entknorpelung des Talokruralgelenks auseinandergesetzt, die in der Schaffung einer größeren Wundfläche, besserer Regenerationsfähigkeit und in der Mitversteifung des Vorfußes bestehen, wodurch Unterschenkel und Fuß ein Ganzes bilden.

Frauenheilkunde.

Kok (Halle), **Pharmakologie der Eileitermuskulatur.** Zbl. f. Gyn. Nr. 42. Die Frage nach dem Mechanismus des Eitransports ist noch nicht geklärt; die Wirkung des Flimmerepithels wird für ganz unwesentlich gehalten. Anatomisch findet man das Ei meistens im Isthmus, fast nie in dem so viel längeren ampullären Teil, woraus geschlossen wird, daß dieser Teil sehr schnell durchlaufen wird und daß das Ei dann im Isthmus längere Zeit liegenbleibt. Diese Hypothese wird gestützt durch pharmakologische Untersuchungen an herausgeschnittenen menschlichen Tuben und tierischen Organen in

Digitized by Google

den verschiedenen Stadien der Menstruationsphase. Dabei zeigte sich ein sehr differentes Verhalten der Reaktion der einzelnen Abschnitte in den verschiedenen Phasen; im Stadium des Corpus luteum bewirkt Adrenalin am Isthmus nach anfänglicher Erschlaffung eine starke Tonussteigerung, an dem ampullären Teil nur Erschlaffung; nach dem Follikelsprung Zunahme des Tonus in beiden Organteilen; einige Tage später am Isthmus Zunahme des Tonus, an der Ampulle Erschlaffung. Der Verfasser glaubt, daß durch ähnliche hormonal bedingte Einflüsse das Ovulum seinen Aufenthalt mehrere Tage im isthmischen Teil nimmt, nachdem es die Ampulle schnell durcheilt hat.

F. v. Mikulicz-Radecki (Berlin), **Einfache Beinhalter für geburtshilfliche Eingriffe.** M. m. W. Nr. 41. Der abgebildete, seit vielen Jahren benutzte, nach Roloff modifizierte Beinhalter besteht aus 2 Leinenbändern mit Schnallen und Eisenring und einem Zugseil mit Karabiner und Lederschlaufe. In dieser Form soll sich der Beinhalter bei zahlreichen poliklinischen Geburten gut bewährt haben und wirklich den Anforderungen des praktischen Geburtshelfers entsprechen. Beschreibung der Anwendungsweise.

Wieloch (Königsberg), **Gewebspunktion zur Tumordiagnose.** Zbl. f. Gyn. Nr. 42. In Analogie zur Hirnpunktion wurden gynäkologische Tumoren von den Bauchdecken oder der Vagina aus punktiert mit einer Nadel von 2 mm lichter Weite, um an den ausgestanzten Gewebszylindern Diagnosen stellen zu können. Mitteilung von 2 Fällen.

O. Herschan (Breslau), **Hauterkrankungen bei Störungen der Ovarialfunktion; Beeinflussung durch ovarielle Substitutionstherapie.** M. m. W. Nr. 41. In 5 Fällen von chronischen Hauterkrankungen (Ekzeme als Folgeerscheinungen von Pruritus, Lichen ruber planus), denen eine gestörte innere Sekretion zugrundelag (Hypovarie-Anovarie), war die zunächst geübte Lokaltherapie erfolglos. Heilung durch Behandlung mit Ovarienextrakten, deren Wirkungsweise, ob spezifische Organwirkung, Hormonwirkung oder parenterale Protoplasmareizwirkung, nicht geklärt ist.

Augenheilkunde.

Adolf Braun (Aachen), **Augenuntersuchungen an den Aachener Schulen.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 8. Aus der wertvollen statistischen Zusammenfassung, die auch als Begründung für die hier referierten Vorschläge von Ruff (Augsburg) dienen kann, können nur folgende Hauptergebnisse hier wiedergegeben werden. In den Volksschulen wurden 1920—1925 8155 Kinder untersucht, von denen genau ein Fünftel Brechungsanomalien aufwies, nämlich Stabsichtigkeit bei 8,8%, Uebersichtigkeit bei 7,4% und Kurzsichtigkeit bei 3,8%. Der Schulerfolg wird beeinträchtigt — bei voller Sehtüchtigkeit erreichen 80%, bei beiderseits $< 5/7$ nur 74% die höchste Klasse; nur bei den Kurzsichtigen ist der Schulerfolg sogar besser als bei den Normalsichtigen. In höheren und Mittelschulen wurden 5059 Schüler untersucht, von denen rund 15% augenärztlicher Behandlung bedürftig gefunden wurden. Ungefähr ¾ der mit Refraktionsanomalien behafteten und jedenfalls größtenteils brillebedürftigen Schüler und Schülerinnen besaß kein Augenglas.

Otto Ruff (Augsburg), **Verwendung des Refraktometers zur schulärztlichen Augenuntersuchung.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 8. Verweist auf den Nutzen dieser modernen Instrumente (nicht des großen Zeissschen) auch in der Hand des nicht spezialistisch ausgebildeten Schularztes; „ein großer Vorteil, wenn jeder Schularzt mit Sicherheit feststellen kann, welche Art von Brechungszustand im Einzelfall vorliegt. Ich kann mir zum Beispiel eine Berufsberatung nicht vorstellen ohne genauen Befund der Augen.“ Hierfür sind auch Bestimmungsfehler des weniger Geübten, selbst bis zu 1 D, unwesentlich, denn die Brillenbestimmung soll dem behandelnden Facharzt überlassen bleiben, dem die Kinder nur rechtzeitig zuzuführen sind.

H. Richter (Halle a. S.), **Temporäres Oedem der Augenlider bei otogener Meningitis serosa.** M. m. W. Nr. 41. An Hand eines Falles von geheilter Meningitis serosa bei einem 4jährigen Mädchen wird gezeigt, daß diese Erkrankung unter anderem in plötzlich in Erscheinung tretendem Oedem der Augenlider ihren Ausdruck finden kann. Daß sich hierdurch keineswegs immer im Verlaufe einer Mittelohrentzündung — bei Ausschluß der übrigen, nicht otogenen Möglichkeiten — eine Kavernosusthrombose manifestiert, ist für die Stellung der Prognose von außerordentlich weittragender Bedeutung. Wichtig und unerläßlich ist in diesen Fällen die diagnostische Lumbalpunktion; wie im vorliegenden Fall, wirkt sie auch gleichzeitig therapeutisch hervorragend. Das Oedem der Augenlider, das schon am Tage nach der Punktion zusehends zurückging, bestand im ganzen nur 4 Tage.

Emil Oláh (Gyula [Ungarn]), **Operation gegen Entroplum trachomatosum des oberen Lides.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Es wird von der Bindehautseite her ein keilförmiger Streifen aus dem Tarsus ausgeschnitten und die Wundränder vernäht.

K. Hartmann (Emden), **Magnetextraktion.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. In einem Falle von intraokularem Eisensplitter folgte dieser dem Zuge des Riesenmagneten zwar bis in die vordere Kammer, hakte sich dann aber in der Iris fest und konnte nicht entfernt werden. Es wurde daher eine geschlossene Irispinzette nach Eröffnung der vorderen Kammer eingeführt und mit dem Pol des Riesenmagneten verbunden. Der Splitter heftete sich sofort an die Pinzette und wurde extrahiert.

Czellitzer (Berlin), **Totalrefraktion und Hornhautrefraktion, Linsenastigmatismus.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Die Bestimmung der Hornhautrefraktion am Ophthalmometer und der totalen Refraktion durch Gläserprobe und Skiaskopie bei 564 Augen ergab, daß die Hornhautradien bei Emmetropie von 7,2—8,8 mm und die Achsenlängen von 22—25 mm variierten. Die emmetropischen Augen sind also keineswegs alle gleich gebaut. Der Unterschied zwischen Hornhaut- und Totalastigmatismus beweist, daß ein Linsenastigmatismus existiert, welcher meist eine Verbesserung, selten eine Verschlechterung des Totalastigmatismus bedingt.

M. Handmann (Döbeln), **Rasch aufhellende Wirkung der Mydriatika bei Entzündungen am vorderen Abschnitt des Auges.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Wird bei Iritis Atropin eingeträufelt, so findet man schon nach ½—1 Stunde, während die Mydriasis sich entwickelt, ein ganz erstaunlich rasches Schwinden des Exsudates in der vorderen Kammer sowie der Betauung und des Oedems der Hornhaut. Es beruht dies wahrscheinlich darauf, daß einerseits durch die Mydriasis der Pupillenabschluß gelüftet und unter der Einwirkung der Flüssigkeit des hinteren Augenabschnittes die entzündlichen Produkte rasch aufgelöst werden, anderseits durch die Faltung der Iris der Nachschub von frischem Exsudat vermindert wird.

Schlodtmann (Lübeck), **Depigmentierung der Regenbogenhäute beim Erwachsenen.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Das Bild der Heterochromie beruht vielleicht teilweise auf kreuzweiser Vererbung. Ein 19jähriger Gymnasiast zeigte eine graue Iris, während sie 4 Jahre vorher braun gewesen war; sie hatte sich also entfärbt. Da sich keine Zeichen einer Erkrankung an den Augen fanden, so wird angenommen, daß eine ambivalente Anlage der Iris vorlag und von den beiden elterlichen Typen der Iris anfangs die braune Farbe der Mutter überwog, später die blaugraue Farbe des Vaters in die Erscheinung trat.

Heinz Heim (Bukarest), **Behandlung des Glaukoms mit Ergotamin.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Durch innerliche Darreichung von Ergotamin (Gynergen), einem Mutterkornalkaloid, 2—3mal täglich eine Tablette zu 1 mg, wurde bei chronischem Glaukom, teilweise unter gleichzeitiger Anwendung von Miotika, der Augendruck meist mehrere Tage lang herabgesetzt. Das Mittel kann also unter Umständen die Vornahme einer Operation unnötig machen.

Y. Koyanagi (Sendai [Japan]), **Einfluß des Druckverbandes auf den intraokulären Druck.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79 Septemberheft. Versuche am Kaninchen ergaben, daß bei Belastung des Augapfels der intraokulare Druck anfangs rasch steigt, dann aber allmählich immer weiter abnimmt und nach 30—45 Minuten auf die ursprüngliche Höhe oder darunter sinkt. Da der Druckverband, nach dem üblichen Verfahren beim Menschen angelegt, nach etwa 1 Stunde keinen Druck mehr auf den Augapfel ausübt, so bewirkt er nur im Beginn eine vorübergehende Drucksteigerung, später aber eine Herabsetzung des Augendruckes, worauf seine Wirkung beruht.

V. Kollert (Wien), **Entstehung und Ausheilungsbedingungen des Retinitis albuminurica.** Kl. W. Nr. 42. Findet man bei einem Nierenkranken mit Retinitis nephritica entweder dauernd einen normalen Druck und sinkt ein ursprünglich bestehender Hochdruck im Laufe der Beobachtung zu normalen Werten, so ist die Prognose hier nicht so ernst, wie bei Fällen mit Retinitis und dauerndem Hochdruck; auch kann eine Heilung des Augenleidens erwartet werden. Aus einem normalen Druck dürfen aber nur dann Anhaltspunkte für die Prognose abgeleitet werden, wenn keine Zeichen schwerer kardialer Dekompensation bestehen. Hochdruck ist Grundbedingung für die Entstehung der Retinitis nephritica; sein pathophysiologisches Substrat am Auge scheint Enge der Retinalarterien zu sein, wobei gleichzeitige Anämie fördernd wirken dürfte. In einer Senkungsbeschleunigung des Erythrozyten ist anscheinend gleichfalls eine konstante Bedingung (aber nur zusammen mit Hochdruck) zur Retinitisentstehung gegeben. Das Ausfallen von Fibrinniederschlägen dürfte durch venöse Stase bei gleichzeitiger Hyperinose bedingt sein.

Digitized by Google

Bei Cholesterinämie lagern sich bei gleichzeitig bestehender Netzhauterkrankung oft Cholesterinester ab. Bei Rückbildung retinitischer Herde trotz Bestehenbleibens des Hochdrucks ist normale oder fast normale Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten Vorbedingung der Heilung.

Erkrankung der oberen Luftwege.

Luzzatto-Fegiz (Schatzalp-Davos), **Ist Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation für Hochgebirgskuren bei der Indikationsstellung für Hochgebirgskuren?** Beitr. z. Klin. d. Tb. 66 H. 6. Die Form und Ausdehnung der Lungenaffektion ist, sowie der Zustand anderer Organe, von größerer Bedeutung als die Larynxerkrankung. Eine Form der Kehlkopftuberkulose, die an und für sich für Hochgebirgskuren kontraindiziert wäre, gibt es nicht.

Haut- und Venerische Krankheiten.

** **Moriz Oppenheim** (Wien), **Praktikum der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Für Studierende und Aerzte. 5., verm. und verb. Aufl. Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 284 S. mit 55 Textabbildungen. Geh. M. 12.—, geb. M. 14.—. Ref.: San.-Rat R. Ledermann (Berlin).

Die Ergänzungen und Verbesserungen des in 5. Auflage in verhältnismäßig kurzer Zeit erschienenen Leitfadens betreffen hauptsächlich die Physiologie der Haut, die Lichttherapie, die Tuberkulose und die Syphilis. Doch ist auch in allen anderen Kapiteln den Fortschritten auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten in weitestem Umfang Rechnung getragen worden. Ganz außerordentlich instruktiv ist der allgemeine Teil gehalten, insbesondere zeichnen sich die Abschnitte über Morphologie, Anatomie und Physiologie trotz der knapp gehaltenen Darstellung durch große Klarheit aus. Der spezielle Teil enthält eine sich auf das Wesentliche beschränkende, aber erschöpfende Schilderung der klinischen Krankheitsbilder und der Therapie. Bei der Syphilistherapie fällt auf, daß das Wismut nur in einem kurzen, wenige Zeilen enthaltenden Abschnitt abgehandelt wird, während die gewiß sehr wichtige Quecksilbertherapie beinahe 10 Seiten füllt, und dies, obwohl nach Verfasser das Wismut wirksamer als das Quecksilber ist. Das Buch ist mit zahlreichen guten Abbildungen im Text illustriert und kann als Leitfaden und zur Orientierung auf dem Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten Aerzten und Studierenden warm empfohlen werden.

Stern (Düsseldorf), **Wirkung der Buckyschen Weichstrahlen auf die Kapsel der Kaninchenniere.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36. Durch Röntgenstrahlen, insbesondere aber durch Weichstrahlen, gelingt es, die Kapsel der Kaninchenniere zu einer sehr starken Verdickung anzuregen. Diese Reizwirkung der Röntgenstrahlen auf das Bindegewebe erscheint auch bei ihrer therapeutischen Wirkung auf Lupus, Karzinome bedeutungsvoll.

Gutmann (Wiesbaden), **Lokale Amyloidosis der Haut.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36/37. Eingehende klinische und histologische Beschreibung einer einschlägigen Beobachtung.

Müller (Mainz), **Lokale Ektebineinreibung des Lupus vulgaris in ihrer Bedeutung für die Behandlung.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36. Durch Ektebineinreibungen allein konnte eine beschleunigte Heilung des Lupus nicht erzielt werden, dagegen scheint eine Kombination dieser Behandlung mit Quarzlampennahbestrahlung, Krysolganbehandlung, Allgemeinbestrahlung und gegebenenfalls Arsen gute kosmetische Ergebnisse zu zeitigen.

Meirowsky (Köln), **Intratumorale Behandlung des Boeckschen Sarkoids mit Thorium X-Degea.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36. Guter Erfolg durch Einspritzen von 2000 es E in Normosallösung in die Tumoren bei 3 Fällen.

Bruck (Altona), **Spirozidbehandlung bei Frühsyphilis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 37. Spirozid beseitigt rasch Spirochäten und Erscheinungen und übt auch auf die Serumreaktion eine kräftige Wirkung aus (Beobachtung an 21 Fällen). Die Behandlung wird aber zunächst nur für Kranke empfohlen, bei denen aus technischen oder sozialen Gründen eine Injektionsbehandlung nicht möglich ist.

Vollmer (Kreuznach), **Keloidbildung und maligne Syphilis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 36. Schilderung einer Beobachtung, bei der die Syphilide unter Hinterlassung von Keloiden abheilten.

Hecht (Prag), **Rezidiv nach jahrelanger Latenz bei Abortivbehandlung der Syphilis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 37. Schilderung von 2 Beobachtungen: im 1. Falle wurden 12½ Jahre nach der Behandlung serologische, im 2. Falle nach 7 Jahren klinische Erscheinungen beobachtet und als Rückfall angesprochen.

Kinderheilkunde.

** **Porter** und **Carter** (Kalifornien), **Management of the sick infant.** St. Louis, Mosby Co., 1927. 726 S. $ 8.50. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Bücher rein therapeutischen Inhalts bergen ihre darstellerischen Gefahren in sich. Die Loslösung vom klinischen Bilde ist schwer. Im vorliegenden Falle sind die Verfasser recht geschickt insofern vorgegangen, als sie die Materie von drei Seiten angefaßt haben. Sie bringen die Therapie einzelner besonders hervorstechender Symptome, dann die der Krankheiten und schließlich die therapeutische Technik. Nur die letztere läßt sich rein darstellen, und in ihr möchte ich den Hauptwert des Buches sehen. Sonst muß man, das liegt schon im Thema, zu mancherlei Ausstellungen kommen. Durchfall der Kinder ist als Symptom und zur symptomatischen Behandlung, um ein Beispiel zu nennen, kaum geeignet. Diese Erscheinung wird selten so selbständig, wenigstens beim Säugling, daß sie ernster symptomatischer Behandlung bedarf. Diese Anschauung beim Praktiker zu erzeugen, hat sich die deutsche Pädiatrie viel Mühe gegeben. Anderseits ist es z. B. Raumverschwendung, wenn auf 3 Druckseiten das Bild der Meningitis tuberculosa entwickelt wird, um dann am Schluß zu sagen, daß es eine Behandlung nicht gebe. So bringt die Materie die Verfasser immer wieder in Verlegenheit. Das ist schade, denn das Buch ist mit viel Sachkenntnis geschrieben. Reine Freude hat man am technischen Teil. Hier ist viel Gutes und Anschauliches gebracht. Sehr wichtig ist die peinlich genaue Schilderung manueller Eingriffe. Nur so kann ein Buch zum Anleiter werden. Die Abbildungen sind klar und übersichtlich und so zahlreich, wie der Zweck es nur irgend erfordert.

H. Vollmer und S. Lee (Berlin), **Physiologie des Schreiweinens der Säuglinge.** Kl. W. Nr. 42. Bei schreienden Säuglingen war fast ausnahmslos eine Bluteindickung (Erhöhung der Serumeiweiß- und Hämoglobinwerte) nachzuweisen, die ursächlich auf das Schreiweinen bezogen werden muß.

Buchholz (Essen), **Besonderheiten der Ruhr im Säuglingsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Unter den akuten Ernährungsstörungen fanden sich in den einzelnen Jahren 4—42 %, bei denen Ruhrbazillen im Stuhl gefunden wurden. Das Vorhandensein einer Glykosurie spricht bei toxischen Erkrankungen (gegenüber anderer Meinung) nicht gegen eine Ruhrerkrankung.

Fabian (Budapest), **Komplikationen bei Sinuspunktion.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Im Anschluß an die Sinuspunktion kam es einmal durch Verletzung einer Vene, die in den abseits von der Mittellinie liegenden Sinus mündete, zur Hirnblutung; 2mal kam es zur Sinusthrombose im Anschluß an die Punktion.

Stamm (Hamburg), **Behandlung der Bronchopneumonie im Säuglingsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Die Freiluftbehandlung bei Bronchopneumonie wird empfohlen. Intramuskuläre Traubenzuckerinjektionen wirken auf Herz, Kreislauf und Muskeltonus günstig. Ihre Anwendung scheint aber nicht immer gefahrlos. Verfasser sah 14 Tage nach der Injektion die Entwicklung einer Gasphlegmone.

E. Koenigsberger und W. Mansbacher (Berlin), **Therapeutische Versuche mit Hypophysin bei Magenatonie im Säuglings- und Kindesalter.** Ther. d. Gegenw. Nr. 9. Bei der akuten Atonie der Kinder wird durch Hypophysin die Verweildauer des Mageninhalts beträchtlich verkürzt durch die Zunahme der Peristaltik und des Mogentonus, während bei normalem Magen infolge stärkeren Pylorotonus der Mageninhalt eher langsamer entleert wird. Die Kombination Hypophysin-Atropin wirkt bei Atonikern noch besser als Hypophysin allein, bei Gesunden jedoch vermag das Atropin die Hypophysinwirkung auf den Pylorus nicht aufzuheben.

Reinhardt (Hamburg), **Kolimeningitis.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Kolimeningitis bei einem 2 Monate alten Kinde, deren Entwicklung vielleicht durch eine zerebrale Geburtsblutung gefördert wurde.

Catel (Leipzig), **Lymphogranulomatosis.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Ein Kind erkrankte im Alter von 2½ Monaten mit Schwellung der Lymphknoten, die histologisch den Befund der Lymphogranulomatosis ergaben. Unter Arsen Heilung.

Lax und Petenyi (Budapest), **Grundumsatz im Pubertätsalter.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Der Grundumsatz ist bei den meisten normalen Kindern in der Pubertät stark erhöht.

Petenyi und Lax (Budapest), **Gasstoffwechseluntersuchungen während der Pubertät bei adinösen Kindern.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Der Grundumsatz ist bei fetten Kindern während der Pubertät vermindert. Die stoffwechselsteigernde Wirkung der Pubertät bleibt bei ihnen aus.

W. Beck (Berlin), **Behandlung der Rachitis mit bestrahltem Ergosterin.** Ther. d. Gegenw. Nr. 9. Bei ausgesprochenen Rachitikern, die absichtlich diätetisch unbehandelt blieben und im Krankensaal

Digitized by Google

vor Sonnenstrahlen geschützt wurden, trat nach Verabreichung von „Vigantol" innerhalb 4—6 Wochen eine weitgehende Besserung bzw. Heilung der Rachitis ein. Auffallend ist der schnelle Umschwung im Mineralstoffwechsel, das rasche Schwinden der Hypophosphatämie.

Petenyi (Budapest) und Puhr, **Interrenale Dystrophie.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 4/5. Bei einem 3 Jahre alten Knaben kam es zu außerordentlicher Entwicklung des Fettpolsters, zur Hypertrichose und zu Polyurie. Als Ursache dieser Veränderung fand sich in sectione ein doppelseitiges malignes Hypernephrom mit Zerstörung beider Nebennieren und zahlreichen Metastasenbildungen in anderen Organen. Da die Veränderung am Körper weniger eine Pubertas praecox darstellt, als eher den Typus einer späteren Lebensperiode zur Darstellung bringt, so wird für die Veränderungen der Name interrenale Dystrophie vorgeschlagen.

Kurt Schneider (Köln), **Das „nervöse" Schulkind.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 8. Ueberblick über die Formen der kindlichen „Nervosität" vor der Pubertät, wobei die eigentlich organischen Nervenkrankheiten auch in Anfangsformen ausgeschieden werden. Unter der „Anlage-Nervosität" werden als Haupttypen besprochen die „Hyperthymiker", die „Astheniker" und die „Phantasten"; an zweiter Stelle wird die „Milieu-Nervosität" besprochen, deren Schädigungen im Elternhaus oder in der Schule erfolgen und die besonders wirksam sind, wenn ein Anlagefehler schon besteht.

Hygiene und Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **Lentz** und **Gins** (Berlin), **Handbuch der Pockenbekämpfung und Impfung.** Berlin, Schoetz, 1927. 906 S. mit 108 Abb. im Text und 7 farb. Tafeln. Geh. M. 46.—, geb. M. 50.—. Ref.: Geh.-Rat Kisskalt (München).

An einem zusammenfassenden großen Werke über Pocken und Impfung hat es in Deutschland bisher gefehlt, und es ist an sich schon ein großes Verdienst der Verfasser, daß sie diesem empfindlichen Mangel abgeholfen haben. Unter den Mitarbeitern befinden sich die besten Namen auf dem Gebiete; es werden behandelt die Seuchengeschichte von Einsiedel, die Klinik von Friedemann, die Tierpocken von Zwick, die Anatomie von Benda bzw. Hieronymi, die Epidemiologie, die Impfgegnerschaft und die Impfung mit humanisierter Lymphe von Gins, die animale Vakzine von Paschen, die Impfstoffgewinnung von Groth, die Klinik von Peiper, die Impfschäden von Czerny und Opitz, die gesetzlichen Bestimmungen von Lentz, die Statistik von Breger; schließlich im letzten Teile, den Ergebnissen der experimentellen Forschung, die ätiologischen Untersuchungen und die experimentelle Diagnostik von Gildemeister, die Beziehungen der Menschen- und Tierpocken von Gins, die Immunität von Sobernheim. — Die Pocken und Impfungsprobleme und die Versuche zu ihrer Lösung sind teils alt, teils neu. Alles, was in den letzten 3 Jahrzehnten geforscht und beobachtet worden ist, ist in dem Werke in ausgezeichneter Weise dargestellt. Nicht das Gleiche läßt sich von den älteren Beobachtungen und statistischen Untersuchungen sagen, die auch für unsere Zeit höchst wertvoll sind, weil sie in dieser Weise seither nicht wiederkehrten, namentlich der Epidemie von 1871—73. In anderen Wissenschaften kann man eben ältere Handbücher zu Rate ziehen, hier nicht. Auch dürfte das Ausland noch mehr berücksichtigt sein. Ferner sollte man in der Epidemiologie doch keine Kurven mit den absoluten Zahlen der Mortalität oder Tabellen mit der Sterblichkeit auf 1000 Verstorbene insgesamt bringen, wenn besseres Material zu haben ist. Wenn dann noch erwähnt sein muß, daß die 4 Tafeln in den Farben stark vergriffen sind, so ist damit die negative Seite der Kritik erledigt, und es bleibt nur noch die Freude, daß wir endlich ein so vorzügliches zusammenfassendes Werk nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft über diesen Gegenstand besitzen, in dem soviel im Flusse ist.

Geissler (Karlsruhe), **Wohnungsfürsorge für Tuberkulöse bei gelockerter Zwangswirtschaft.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 8. Nachdem in Karlsruhe seit 1922 nicht mehr das Wohnungsamt die Wohnungen vergibt, war die Wohnungsbeschaffung für Tuberkulöse noch schwieriger geworden. In der Neuregelung sind nun aus Mitteln der Tuberkulosefürsorge vorgesehen: Zusatzdarlehen für Errichtung von Eigenheimen, aber auch für Mietwohnungen, die von Baugenossenschaften errichtet werden, laufende Mietbeihilfen, dazu eventuell einmalige zur Beschaffung von Möbeln, und endlich die Schaffung zweier Heime für alleinstehende offentuberkulöse Männer und Frauen.

M. Knorr (München), **Bewertung der Typhusschutzimpfung.** M. m. W. Nr. 41. Kurz nach dem Kriege sind auch die Typhuserkrankungen der 1914—1918 wehrpflichtigen Männer gegenüber den gleichaltrigen Frauen auffallend seltener gewesen. Ganz allgemein war vor dem Kriege die Erkrankungshäufigkeit bei den Männern höher. Zur Bearbeitung dieser Frage bieten, wie sich an der größten deutschen Typhusepidemie (Pforzheim 1919) zeigen läßt, gerade sogenannte Wasserepidemien ein ausgezeichnetes Material. Die Aufteilung der Epidemie in einzelne durch den Infektionsmodus bedingte Abschnitte ergab für die einzelnen Phasen der Epidemie die gleiche Erscheinung wie die Darstellung der gesamten Epidemie. Bei den Männern von 20—50 Jahren tritt eine auffallende Abnahme der Morbidität gegenüber den gleichaltrigen Frauen auf. Rechnerisch ließ sich die sehr große Wahrscheinlichkeit für eine reale Unterlage dieses Unterschieds nachweisen. Die geringere Morbidität der Männer beginnt genau mit den 1919 19jährigen und endet mit den älteren über fünfzig. Da es einigermaßen wahrscheinlich ist, daß die Durchseuchung und nicht die Schutzimpfung diese Aenderung in der Beteiligung der Geschlechter bei Typhuserkrankungen hervorrief, wird die Bearbeitung weiterer Epidemien mit größerem Abstand vom Kriege notwendig. Im Gegensatz zur Durchseuchung wird sich die Schutzimpfung nur kürzere Zeit geltend machen. Nach dem bisher gewonnenen Einblick in die absoluten Zahlen von Hannover wird sich vermutlich keine große Wahrscheinlichkeit für die Annahme einer Durchseuchung der im Kriege gewesenen Männer ergeben. Der Wert der Typhusschutzimpfung nach Pfeiffer und Kolle darf also vorläufig nicht bestritten werden.

Sachverständigentätigkeit.

Enke (Schkeuditz), **Psychopath und Unfall.** Zschr. f. Neurol. 104. Mitteilung sehr instruktiver Fälle, in denen sich auf harmlose sogenannte „Unfälle" schwere psychopathische, hysterische und pseudodemente Krankheitsbilder eingestellt hatten, die nicht auf das eigentliche Unfallereignis selbst, sondern auf das Unfallerlebnis zurückzuführen waren. Unfallneurosen sind therapeutisch nicht zu beeinflussen. Sie sind „Artefakte der Gesetzgebung und der menschlichen Begierde, nicht selten kompliziert und verschlimmert durch eine angeborene Nervosität, durch Psychopathie oder geistige Schwäche". Verfasser verlangt Aenderung der sozialen Gesetzgebung: Für psychische und nervöse Störungen nach Unfällen soll Entschädigung nur gewährt werden, wenn die Störungen Folgen einer durch den Unfall hervorgerufenen organischen Erkrankung sind.

Korge (Berlin), **Ansprüche der Aerzte und des ärztlichen Hilfspersonals aus Ansteckung im Dienst.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. 1927 Nr. 7. Erörterung der Rechtslage, die im Wesentlichen im Original eingesehen werden muß. Es kommt auf die Umstände an, ob die Ansteckung als „Unfall", nämlich durch ein plötzliches Ereignis bedingt, anzusehen ist. Wesentlich für die auf Privatdienstvertrag beschäftigten Personen ist § 618 BGB., der den Dienstherrn verpflichtet, die Arbeitsbedingungen so einzurichten, daß der Dienstverpflichtete gegen Gefahr für Leben und Gesundheit geschützt ist, soweit es die Natur der Dienstleistung gestattet. Es wird auf Reichsgerichtsentscheidungen und auf Ministerialverordnungen hingewiesen, die die Verpflichtungen des Arbeitgebers in dieser Hinsicht weit fassen, zum Beispiel ihn für die Infektionsgefahr bei zu enger Belegung der Infektionsabteilungen verantwortlich machen. Für Beamte gilt dieser Paragraph des Bürgerlichen Gesetzbuches zwar nicht, aber der in ihm ausgesprochene Rechtsgedanke beherrscht auch das öffentliche Recht. Die Ansprüche der geschädigten Personen sind in diesem Fall nicht auf das gesetzliche Ruhegehalt beschränkt.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Steinhardt (Nürnberg), **Der Arzt als Lehrer.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 8. Verfasser tritt dafür ein, daß der Gesundheitsunterricht in den oberen Klassen der Volksschule, in Fortbildungs- und Mittelschulen im Rahmen einer „Menschenkunde" möglichst von Aerzten erteilt werde. Gründe: 1. Die gegenseitige Befangenheit zwischen Lehrern und Schülern, wenn sexuelle Fragen berührt werden, die zwischen Aerzten und Schülern wegfalle, oder wesentlich geringer sei, wie schon jetzt zum Beispiel beim Entkleiden gelegentlich der schulärztlichen Untersuchung zu beobachten sei. 2. Die nicht ausreichende und nicht durch Vortragskurse zu ersetzende Ausbildung der Lehrpersonen, denen auch die Erfahrung der ärztlichen Praxis für lebendige Beispiele mangele. Der Einwand der ungenügenden pädagogischen Erfahrung der Aerzte sei nicht stichhaltig gegenüber den Lehrerfolgen vieler Aerzte bei der Ausbildung von Samaritern, Krankenschwestern — er könne durch Ausbildungskurse für die betreffenden Aerzte leichter völlig gehoben werden als umgekehrt für die Lehrer.

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 8. VII. 1927.

P. Straßmann demonstriert einen Fall von **Placenta praevia centralis** und weist auf die Tatsache hin, daß die Früchte bei Placenta praevia häufig normal und übernormal lang sind, während ihr Gewicht zurückbleibt. Dies wird erklärt durch die mangelhafte Insertion der meist mehr flächenhaft entwickelten Plazenta in die Uteruswand.

Hornung berichtet über eine klinische Methode, mit welcher die **Histopathia gravidarum** fortlaufend genau verfolgt werden kann, wie sie von Rosenstein für andere Zwecke angegeben worden ist. Eine mit Normosal in der Haut gesetzte Quaddel vergeht beim normalen Menschen in einer bestimmten Zeit; bei Oedemen, auch latenten, und Oedembereitschaft erfolgt durch Störung der osmotischen Verhältnisse die Resorption der Quaddel sehr viel schneller. An der gebrauchten Zeit hat man ein Maß für den Grad der Störung, was der Vortragende auf Schwangerschaftstoxikosen angewandt hat.

Aschheim demonstriert das Präparat eines von Zuntz operierten **Poly-Cystoma ovarii luteinosum bei Blasenmole.** Er zeigt an mikroskopischen Schnitten die 4 Schichten des Corpus luteum in den einzelnen Zysten, wie sie schon vor 25 Jahren von Stoeckel genau beschrieben und neuerdings von R. Schröder weiter ergänzt sind. Das Wesentliche bei dieser Affektion ist, daß während der Schwangerschaft bei Blasenmole Follikelreifung und Corpusluteum-Bildung stattfindet, im Gegensatz zur normalen Schwangerschaft, in der die Follikelreifung sistiert (gehemmt) ist und keine neuen Corpora lutea gebildet werden. Auf Grund der gemeinsam mit Zondek gemachten Untersuchung über die Wirkung des Hypophysenvorderlappens, die zur Reifung der Follikel und zur Corpusluteum-Bildung bei der Maus führt, und der Feststellung, daß in der Schwangerschaft das Hypophysenvorderlappenhormon außerordentlich vermehrt ist, führt Aschheim die Genese dieser Luteinzystenbildung auf das Hypophysenvorderlappenhormon zurück, wobei es allerdings noch nicht erklärt ist, durch welche Faktoren die in der normalen Schwangerschaft bestehende Hemmung der Vorderlappenwirkung bei Blasenmolenschwangerschaft meist aufgehoben ist. Hier kann nur eine exakte hormonale Analyse von Patienten mit Blasenmole weiterführen.

v. Schubert: **Die Bedeutung der Halswirbelsäule für die Entstehung der Deflexionslagen.** Kermauner (Wien) hat vor kurzem die Hypothese aufgestellt, daß alle Deflexionslagen durch mangelhafte Beugungsfähigkeit des Schädels, sei es im Atlanto-okzipital-Gelenk, sei es in der Halswirbelsäule, bedingt seien. Bei „vollständiger Verklammerung" der Halswirbelsäule soll es zur Stirnlage kommen, bei vollständiger Unmöglichkeit der Beugung zur Gesichtslage. Die Bedeutung der Größe des Durchtrittsplanums für den Geburtsakt wird von Kermauner für ganz unwesentlich erklärt. Diese Ansichten bekämpft der Vortragende mit folgenden Argumenten: 1. haben bei Tausenden von Gesichtslagen die besten Beobachter bisher niemals am geborenen Kind Einschränkung der Beugungsfähigkeit beobachtet; 2. geht jede Gesichtslage im letzten Akt beim Austrittsmechanismus des Kindes durch eine extreme Beugung der Halswirbelsäule zu Ende, wenn sich die Trachealgegend hinter der Symphyse angestemmt hat und nun nacheinander Vorderhaupt, Scheitel und Hinterhaupt den Damm passieren. Da fast alle Gesichtslagen bei genügendem Abwarten spontan nach diesem Mechanismus verlaufen, muß also eine gute Beugungsfähigkeit der Halswirbelsäule vorhanden sein; 3. man findet im Röntgenbild eine ganze Menge von Gesichtslagen schon komplett ausgebildet, bevor der Schädel in das Becken eintritt und bevor von ihm eine besondere Beugung verlangt wird. Wie Warnekros gezeigt hat an Röntgenbildern, gibt es die früher gelehrte erste Drehung nicht, sondern das Kind tritt in der Schwangerschaftshaltung einfach tiefer, und erst tief im Becken findet eine starke Beugung des Schädels statt; 4. die Befunde an Halswirbelsäulen von Kermauner stammen zum großen Teil von Erwachsenen; zwischen der Halswirbelsäule von Erwachsenen und von Neugeborenen bestehen aber grundlegende Unterschiede. Wie H. Virchow 1890 schon gezeigt hat, bilden die Halswirbel des Erwachsenen bei äußerster Flexion eine gerade Linie, während Kaltenbach 1891 an der Halswirbelsäule des Neugeborenen im Gefrierschnitt gezeigt hat, daß sie erheblich nach vorne gebogen werden kann; 5. an einem in Gesichtslage geborenen, abgestorbenen Kind zeigt der Vortragende, daß die Halswirbelsäule, wie röntgenologisch und anatomisch demonstriert wird, sich ideal beugen läßt, selbst dann noch, wenn durch künstliche Fixation des Atlas am Hinterhaupt das Atlanto-okzipital-Gelenk ausgeschaltet wird; 6. an einer Reihe von anderen Kindern wird röntgenologisch die außerordentliche Biegsamkeit der Halswirbelsäule demonstriert, wobei selbst bei extremer Beugung das Atlanto-okzipital-Gelenk kaum in Anspruch genommen wird, da in den übrigen Wirbelgelenken, namentlich zwischen Atlas und Epistropheus, Beugungen möglich sind. So kommt es, daß der hintere Atlashalbring sich von der Schädelbasis überhaupt nicht entfernt, sodaß selbst die von Kermauner angenommene Verknöcherung keine große Bedeutung haben könnte. Die Theorie von Kermauner wird daher abgelehnt. Für bestimmte Fälle glaubt der Vortragende die Entstehung der Gesichtslagen dadurch erklären zu können, daß das Kind bei den von Sellheim nachgewiesenen spontanen Streckbewegungen sich mit dem Hinterhaupt am Beckeneingang verfängt, namentlich, wenn die übrigen Vorbedingungen, wie leicht verengtes Becken, großer Kopf, langes Hinterhaupt usw. gegeben sind.

H. Virchow (a. G.) spricht zur **Technik** seiner Untersuchungen.

v. Schubert (Berlin).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 29. VII. 1927.

Melchior demonstriert 1. einen jungen Studenten mit **erfolgreich ausgeführter freier Plastik der auf Mensur abgeschlagenen Nasenspitze** aus dem Ohrknorpel, nachdem Retransplantation der versehentlich in Alkohol aufbewahrten Spitze versagt hatte; 2. einen Kollegen, bei dem eine im Anschluß an perforierende Appendizitis auftretende, septische **Mesenterialvenenthrombose mit sekundärer Unterbindung nach Braun erfolgreich operiert** werden konnte. Es ist dies der erste derartige Fall.

Ledermann: **Das Vorkommen des Typus humanus und bovinus bei der Hauttuberkulose.** Kurzer Literaturbericht unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten Kirchners, der zum Teil mit dem Breslauer Material arbeitete. Im Gegensatz zu diesem kommt Vortragender zu dem Ergebnis: bei Lupus (6 Fälle) Ueberwiegen des humanus, bei Tb. verrucosus cutis (3 Fälle) einmal humanus, zweimal bovinus, und zwar bei Fleischern und Abdeckern, bei Tb. cutis colliquativus nur humanus. Der Lupus war mit allen möglichen Formen der Lungentuberkulose vergesellschaftet. Ein Rückschluß von der Form des Lupus auf den Typus ist unmöglich. Die Therapie wirkt in der Mehrzahl der Fälle gleichartig.

Besprechung. Henke: Bisher galt die bovine Infektion stets als die günstigere. — Stepp, Jadassohn: Entgegen den Ergebnissen Kirchners sind doch die früheren Anschauungen als richtig erwiesen. Eine Prognose aus dem Typus läßt sich nicht aufstellen.

Kötschau: **Bericht über Beobachtungen und Erfahrungen am homöopathischen Krankenhaus Stuttgart.** Eine Verständigung zwischen Homöopathen und Schulmedizinern ist schwierig, weil beide eine verschiedene Sprache reden. Jedoch bieten sich viel Fragestellungen, die zur Förderung der Wissenschaft führen könnten. Es müssen auch für homöopathische Probleme wissenschaftlich exakte Studien gemacht werden. Beobachtungen am Krankenbett sind dazu kaum geeignet, da die Homöopathie auf langsame Wirkung eingestellt ist; anderseits verfügt sie über Kräfte, die den anderen Methoden nicht zukommen. Ihre Grundlagen sind: 1. Arzneiprüfung am Gesunden; 2. das Aehnlichkeitsgesetz; 3. die Dosologie. Zu 1.: Der bisherige Wirrwarr muß durch exakte Forschung geklärt werden. Als Musterbeispiel wird die Arbeit von Veil über die Digitaliswirkung angeführt. Eine 2phasige Wirkung kommt den meisten Arzneimitteln zu. Diese Tatsache ist der Homöopathie längst bekannt. Die Erstwirkung ist als Arzneiwirkung anzusehen, die Zweitwirkung als Abwehrreaktion des Organismus, gerade diese soll besonders gefördert werden. Damit kommt man direkt zum Aehnlichkeitsgesetz. Die Homöopathie sieht ihre Aufgabe darin, die dem Ausgleich bestimmter Funktionsstörungen dienenden Abwehrreaktionen des Organismus zu fördern. Dabei muß auch die Nachwirkung berücksichtigt werden. Zu 3.: Bei ler Dosierung muß die Arzneischädigung vermieden werden, die Nachwirkung scheint von der Stärke der Dosierung unabhängig zu sein. Selbst kleinste Dosen bis zur 15. Potenz können noch wirksam sein. Zugegeben wird, daß manche Homöopathen auch recht massive Dosen verabreichen. Anderseits kann es von Wichtigkeit sein, um die rechte Nachwirkung zu erzielen, gewisse Zeitabstände zu wählen. Im ganzen strebt die Homöopathie im Gegensatz zu der Schulmedizin nicht zu funktio- und organotroper Wirkung, sondern zu statotroper, das Ziel ist daher, das Simillimum zu finden. Ausführlich wird nun das Gebiet der Kontraindikationen besprochen. Dazu gehören organische Nervenleiden und insbesondere die innersekretorischen und alimentären Mangelkrankheiten sowie alle degenerativen Prozesse. Es soll stets der Primärkomplex und nicht, wie oft fälschlich, der Sekundärkomplex behandelt werden. Warnung vor Schematismus. Schärfste Kritik der einseitigen Einstellung. Kurze Schilderung der zu beeinflussenden Konstitutionstypen unter dem Bilde von bestimmten Arzneitypen. Nur der exakte, weitere, wissenschaftliche Ausbau kann positive Erkenntnis bringen.

Besprechung. Stepp: Manches von den Hahnemannschen Angaben ist von der Schulmedizin anerkannt. Die Spaltung ist auf Absonderung der Homöopathen zurückzuführen. Die Schulmedizin bietet genügend Raum für jede Art exakter Forschung. Doch treten die Erfolge der Homöopathen gegenüber denen der Schulmedizin erheblich zurück. — Sauer: Die Mißerfolge werden totgeschwiegen durch Verhinderung mündlicher und schriftlicher Publikation. Der

Digitized by Google

Vortragende scheint nicht alles richtig verstanden zu haben und nicht tief genug in die letzten Geheimnisse der Homöopathie eingedrungen.
Steinbrinck.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 4. VII. 1927.

E. v. Domarus: **Zur Psychopathologie des schizophrenen Denkens.** Demonstration zweier Fälle von Schizophrenie, der eine mit materialen, der andere mit formalen Denkstörungen. Theoretische Besprechung der Eigenart des formal-paralogischen Denkens und des Wertes der psychologischen und phänomenologischen Forschungsrichtung für die Erklärung der schizophren-paralogischen Denkstörungen.

F. Israel: **Ueber die Wiederbelebung scheintoter Neugeborener mit Hilfe des elektrischen Stromes.** Um bei tief asphyktischen Kindern Atembewegungen herbeizuführen, ist die faradische Reizung der Nn. phrenici ein sicheres, wirksames und schonendes Verfahren: die Erzielung von Atembewegungen gelingt mit absoluter Regelmäßigkeit, auch bei Frühgeburten. Die faradische Reizung bewirkt Erregung der Atemzentren und gehörige Erweiterung des Brustkorbes. Alle gewaltsamen Einwirkungen auf das Neugeborene (wie bei den Schultzeschen Schwingungen) unterbleiben. Kinder bedürfen weit stärkerer Ströme als Erwachsene. Trotzdem ist der Strom gefahrlos. Er kann besser als jeder andere Reiz nach Dauer und Stärke abgestuft werden. Voraussetzung für den Erfolg sind: Vermeidung starker Abkühlung, Freimachen und Freihalten der Luftwege. Experimentell wurden Kaninchen bis zu Atem- und Herzstillstand erstickt und mit Hilfe des faradischen Stromes bis zur endgültigen Spontanbewegung wiederbelebt. Demonstration der Atemkurven. An toten Kindern, zum Teil Frühgeburten, konnten noch 1—1½ Stunden nach dem Tode durch elektrische Reizung Atembewegungen herbeigeführt werden. Demonstration von Schnitten einer Lunge nach einmaliger elektrischer Reizung: die beginnende Entfaltung der Alveolen ist deutlich erkennbar. Wiederbelebungsverfahren der Univ.-Frauenklinik Bonn: Suspension, Abnabelung, Mund und Rachen auswischen, 1 ccm Lobelin und ½ ccm Cardiazol, Wechselbad, Hautreize, Trachealkatheter, Wechselbad, Hals von Vernixschicht reinigen, Zungenzange, Faradisation der Nn. phrenici bis zur Spontanatmung. — Demonstration geeigneter Apparate. Seit Einführung des Verfahrens — von 5 Monaten — wurde an der Univ.-Frauenklinik Bonn kein Fall kindlicher Asphyxie mehr verloren.

Odenthal: **Bedeutung und Gefahren der Hysterographie.** Neben der physiologischen und biologischen Bedeutung der Hysterographie, die wesentliche Fortschritte auf dem Gebiete der Eileiterfunktion und -peristaltik, sowie neue Ergebnisse in der Erforschung des vom Ovulationszyklus abhängigen Uterustonus gebracht hat, sind Vorteile auch in diagnostischer Hinsicht erzielt worden, vor allem auf dem Gebiete der Sterilität. Diagnostische Irrtümer entstehen öfters, wenn es sich um Frauen mit spastischer Diathese und einem labilen vegetativen Nervensystem handelt, die auf psychische und psychosexuelle Reize gesteigert reagieren, oder wenn Lageveränderungen des Uterus und anormaler Verlauf der Tuben bestehen. In solchen Fällen liefert die Röntgenaufnahme sehr oft keine Tubenzeichnung, während die Perflation ein positives Ergebnis hat. Für diese divergierenden Untersuchungsergebnisse sind sowohl mechanische Veränderungen, wie auch chemische Einflüsse geltend zu machen. Vielleicht wirkt das männliche Sperma in letzterem Sinne. Größere Nachteile bietet die Hysterographie durch die eigentlichen schädlichen Folgen, von denen zwei an der Bonner Klinik beobachtet werden konnten. Bei diesen ist es zwar nicht zum Exitus gekommen, wie bei den von Hellmuth aus der Würzburger Klinik veröffentlichten Fällen. Es entstanden aber Veränderungen, die in einem Falle bei der Laparotomie das Bild eines Fremdkörpergranuloms zeigten, wie es bei Paraffininjektion mitunter beobachtet wird. Man findet eigentümlich große Riesenzellen und nekrotische Partien nicht nur im Lumen der Tube, sondern auch auf der Oberfläche und am Ovarium. Daneben bestanden glattwandige Hohlräume von verschiedener Größe und mit Fetttröpfchen versehen an den gleichen Stellen. Da diese Veränderungen sich bildeten trotz peinlichster Asepsis und Beobachtung der Gegenindikationen, so wird für die Zukunft davor gewarnt, die Indikation zur Hysterographie zu erweitern. Nach Meinung des Vortragenden soll sie nur bei unkomplizierter Sterilität benutzt werden, da auf diesem Gebiete auch noch eine Reihe interessanter psychologischer Fragen geklärt werden kann.
Schmidt (Bonn).

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 14. VII. 1927.

Korff-Petersen und Hedwig Buschauer: **Das Katathermometer.** Studien zum Entwurf eines Arbeitszeitgesetzes. Für den Entwurf eines Arbeitszeitgesetzes wurden Untersuchungen ausgeführt, in welchen die in Bergwerken untertags herrschenden Bedingungen möglichst genau nachgeahmt wurden, um deren Gesamteinwirkung auf das Allgemeinbefinden, die Leistung bis zur Erschöpfung, den Wirkungsgrad und die Ermüdung festzustellen. Das „Katathermometer" gibt ein Bild der physiologischen Gesamtwirkung der klimatischen Faktoren auf den lebenden Organismus; es zeigt die Wärmemenge H („Katawert" oder „Kühlstärke") an, die bei gegebenen thermischen Verhältnissen in 1 Sekunde von 1 qcm trockener oder feuchter Oberfläche abgegeben wird. Als Maß dient die Millikalorie. Es wurde besonders die Einwirkung der thermischen Faktoren auf den Stoffwechsel des arbeitenden Menschen studiert. Die Katawerte wurden zunächst aus ganz beliebigen Einzelfaktoren hergestellt. Es zeigten sich bei gleichen Katawerten derartig große Schwankungen in der Arbeit bis zur Erschöpfung, daß eine strenge Gesetzmäßigkeit zwischen den trockenen oder feuchten Katawerten und der Erschöpfungsarbeit nicht konstatiert werden konnte. Bei der daraufhin vorgenommenen Untersuchung der Einzelfaktoren stellte sich heraus, daß die Erschöpfungsarbeit zunahm umgekehrt proportional zur Lufttemperatur und Leuftfeuchtigkeit, proportional zur Luftbewegung. Bei Vergleich der Untersuchungsreihen der Einzelfaktoren ergab sich, daß, wenn eine Steigerung des Katawertes durch Luftbewegung hervorgerufen wurde, die Erschöpfungsarbeit um 3mal soviel vermehrt wurde, als wenn die gleiche Steigerung aus der veränderten Temperatur resultierte. Der Luftbewegung kommt offenbar noch eine spezifische Wirkung auf den lebenden Organismus zu. Zwischen dem Katawerte und dem Wirkungsgrad ließen sich Gesetzmäßigkeiten nicht ermitteln. Die bisherigen Untersuchungen sprechen dafür, daß das Katathermometer nicht als unbedingt zuverlässiges Meßinstrument für gewerbehygienische Untersuchungen angesehen werden kann. Die physikalischen Bedingungen sind eben bei dem menschlichen Körper ganz andere als bei dem Katathermometer. Ob man daher mit dem Katathermometer zum Ziele gelangen wird, ist fraglich. Man wird sich doch vielleicht wieder mehr dem Studium der Einzelfaktoren hingeben müssen, um auf Grund der so gewonnenen Kenntnisse die besten Kombinationen herauszufinden.

Liese-Weigmann: **Bestimmte Zellinhaltsstoffe der Säurefesten und ihr antigener Charakter.** Unter Berücksichtigung der Ziehl-, Gram-, Erythrosin-, Fuchsin-, Viktoriablau- und Methylenblaufärbung werden an Objektträgerausstrichen die Veränderungen von pathogenen und nichtpathogenen Säurefesten studiert, die durch geeignete Vorbehandlungen aufgeschlossen worden waren: 1. Herausbringen der neutralen Fette, Wachse und freien Lipoide aus dem Zelleib unter Anwendung geeigneter Fettextraktionsmittel; 2. Hydrolyse der Nukleoproteide mit verdünnter Mineralsäure in der Kälte; 3. Aufschluß der gebundenen Lipoide, der sogenannten Lipoideiweiße durch Säurehydrolyse, jedoch nicht in wäßrigem, sondern in alkoholischem Milieu (Abbauschema nach Schumacher). Analog den Objektträgerversuchen wurden dann an größeren Bazillenmengen Aufschlüsse im Reagenzglas vorgenommen. Der Aufschlußmodus ist der folgende: 1. Kurze Aetherextraktion der Bazillen für etwa 48 Stunden; 2. Aufnehmen der abzentrifugierten Bazillen mit 10%iger wäßriger Milchsäure. Aufenthalt für etwa 48 Stunden bei 37°. Sodann etwa 7stündige Kochung auf dem Wasserbade; 3. Abzentrifugieren der Bazillen, Waschen mit Wasser bis zur neutralen Reaktion, Aufnahme mit 96% Alkohol und Kochung am Rückflußkühler für etwa 48 bis 72 Stunden. Die einzelnen Fraktionen werden ihrer chemischen Natur nach besprochen, ebenso werden die Ereignisse mitgeteilt, die mit den Fraktionen im Komplementbindungsversuch erzielt wurden und die im Tierversuch hinsichtlich ihrer Eignung für die Antikörperbildung gefunden wurden.

Besprechung. Bürger hat im Laboratorium von Hofmeister 4 chemisch reine Körper hergestellt. Die reinen Lipoide der Tuberkelbazillen sind nicht antigen wirksam. Je reiner eine Substanz ist, desto geringer ist ihre Wirksamkeit als Antigen. — Weigmann: Gegen reine Lipoide werden Antikörper gebildet. Tuberkulose und Syphilis zeigen ein ähnliches Verhalten. — Bürger: Die rein dargestellten Körper sind hochmolekulare Alkohole. — Schade: Kristalle absorbieren die Farbstoffe schlecht, Schmelzen dagegen leicht.

Gundel: **Syphilis- und Blutgruppenreaktion.** Bei der systematischen Durchuntersuchung der Schleswig-Holsteinischen Bevölkerung auf ihre Blutgruppenzugehörigkeit war von mir beobachtet worden, daß die Blutgruppenverteilung bei Geisteskranken eine wesentlich andere ist als in der normalen Bevölkerung. Bei einem von uns bis jetzt durchuntersuchten Material von 3055 Geisteskranken war aufgefallen, daß besonders bei Tabes und Paralyse die B- und AB-Häufigkeit eine wesentlich größere war. In der gesunden Bevölkerung stellten wir für diese beiden Gruppen die Werte von 5 bis 6% AB und 11—12% B gegenüber 9—12% AB und 25—28% B bei Tabikern und Paralytikern fest. Es drängte sich in diesem Zusammenhang die Frage auf, ob etwa bei einzelnen Blutgruppen eine besondere Disposition für Syphilis besteht. Unsere Untersuchungen an über 16 000 Fällen zeigten jedoch, daß die Zahl der Wassermann-positiven Fälle im Verhältnis zur Zahl der überhaupt Untersuchten bei den verschiedenen Blutgruppen annähernd dieselbe ist. Die sehr geringen Unterschiede, die beobachtet werden, liegen innerhalb der für statistische Berechnungen in Frage kommenden Streuung.

Digitized by Google

Wir kommen danach zu einer Ablehnung der Ansicht von Amsel und Halber und stehen auf dem Standpunkt, daß eine Disposition für Syphilis bei der einen oder anderen Blutgruppe nicht besteht.

Besprechung. Klingmüller: Das Entscheidende bei den Untersuchungen ist, ob sich bei Spätsyphilis, besonders bei Paralyse, Tabes, Gefäßerkrankungen usw., tatsächlich bewahrheitet, daß unter diesen die verschiedenen Blutgruppen verschieden häufig beteiligt sind. Trifft es zu, daß die Syphilis einzelne Blutgruppen besonders häufig befällt, so wäre zunächst die Frage zu lösen, ob bei solchen Untersuchungen die WaR. nicht den Blutgruppenträgern angepaßt werden müßte. — Stertz: Die klinische Besserung bietet keinen Maßstab für die WaR. — Hell: Die verschiedenen Stadien für Syphiliserkrankung müßten streng bei den Untersuchungen getrennt werden. — Grütz: Die Ergebnisse der Syphilisbehandlung sind nach den Instituten verschieden.

H. Schade und A. Marchionini: **Ueber die Azidose auf der normalen Haut und ihre Bedeutung zur Abwehr der Bakterien.** Für die aktuelle Reaktion auf der Haut kommt vor allem der eintrocknende Schweiß in Betracht. In der Literatur sind über die Schweißreaktion keine übereinstimmenden Resultate vorhanden (sauer, neutral, auch alkalisch). An der Haut des Lebenden ist bei normaler Trockenheit die Messung erst nach vorheriger Anfeuchtung (mit Aqua destillata-Spray) möglich. Die so gemessenen Werte waren überraschend sauer, $p_H = 4{,}7$—$4{,}0$ und darunter bis 2,8. Die Reaktion des frisch abgesonderten Schweißes ist wesentlich weniger sauer. Die Erklärung für diese starke Azidose der normal trockenen Hautoberfläche beruht auf der mit der Schweißverdunstung vorsichgehenden Schweißsäurenkonzentrierung. Für die Bakterienabwehr ist diese Azidose von entscheidender Bedeutung (zusammen mit der Wirkung der Hautfettschicht und der steten Oberflächenerneuerung durch die sich abstoßenden Hornschichten).

Besprechung. Grütz: Unter Mitwirkung der Bakterien entstehen an schwitzenden Stellen Intertrigo und Ekzeme. Dabei wirken Feuchtigkeit und Wärme mit. — Anschütz: Die Gefährlichkeit des Handschuhsaftes ist bekannt. Man hat deshalb schon vor dem Gebrauch der Handschuhe gewarnt. — Klingmüller: Die Untersuchungen des Säuregrades der menschlichen Haut beanspruchen eine große Bedeutung. Der Säuregrad scheint abhängig zu sein von der Menge und der Art der Schweißabsonderung. Es würde sich empfehlen, Fälle mit veränderter Schweißabsonderung zu untersuchen, wie Miliaria crystallina bei Hochfiebernden, ferner die Schweißabsonderung, z. B. von Handteller und Fußsohle, ferner Fälle mit Azidosis, also Diabetes usw. Alkalische Absonderungen, wie Eiterabfluß aus dem Ohr, mazerieren die Haut, und es entstehen an solchen Stellen sehr häufig ekzematöse Entzündungen. Die Wirkung der alkalischen Reaktion läßt sich durch Umschläge mit essigsaurer Tonerde, „Balnazid", saure Salben neutralisieren. Hanssen.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 5. VII. 1927.

Baumeyer: **Ueber Torsionsspasmus.** Vorstellung eines 21jährigen nichtjüdischen Mädchens, das von Geburt an schwachsinnig ist (90% dieser Kranken sind jüdischer Abkunft). Beginn des Leidens im 9. Lebensjahr mit unwillkürlichen Bewegungen und vorübergehendem Nachschleppen des linken Beines. Seit dem 15. Jahre allmähliche Ausbildung einer hochgradigen Lordo-skoliose und einer Klumpfußstellung beider Füße.

Heinze: **Residualzustände nach Encephalitis epidemica bei Kindern.** Nach allgemeiner literarischer Uebersicht. Besprechung und Vorstellung dreier Fälle. 1. Fünfjähriger Junge im 5. Lebensmonat (November 1922) akut enzephalitisch erkrankt. Zwölf Tage dauernder Schlafzustand, Strabismus convergens. Im direkten Anschluß an die akute Erkrankung zunehmende Erethie mit brutal-zornmütiger Wesensveränderung. Jetziger neurologischer Befund: Choreiforme + psychomotorische Erethie (ausgesprochene allgemeine Hypotonie + Strabismus convergus). — 2. 15jähriges Mädchen, fragliches akutes enzephalitisches Stadium im 9. oder 10. Lebensjahr. Darauf 5 Jahre vollkommen gesund. Seit 1926 umgekehrter Schlaftyp: Tagsüber häufige Schlafzustände von 5—10 Minuten Dauer bei nächtlicher Unruhe. Seit 1927 zunehmende Wesensveränderung, streitsüchtiger und abstandsloser als zuvor. Dazu aber noch Klagen über affektiven Tonusverlust. Neurologisch kein krankhafter Befund. Erörterungen der Differentialdiagnose: Narkolepsie — postenzephalitischer Zustand. — 3. 19jähriger Junge. Im 15. Lebensjahre akute enzephalitische Erkrankung (1923). Im Anschluß an die Erkrankung wesensverändert. Seit 1926 grob auffällig mit besonderer Neigung zu sexuellen Dranghandlungen sadistischer und sodomistischer Art. Neurologisch zunehmende Erscheinungen von Amyostase.

P. Schröder: **Schwangerschaftsunterbrechung aus nervenärztlicher Indikation.** Das deutsche Strafgesetzbuch bedroht jede Schwangerschaftsunterbrechung mit Zuchthaus, für die Schwangere sowohl wie für jeden Unterbrecher. Der Usus der Gerichte ist seit langem sehr viel weniger streng. Eine neue Reichsgerichtsentscheidung begründet juristisch die Berechtigungsmöglichkeit von ärztlich streng indizierten Unterbrechungen bei schwerer Lebensgefahr und bei drohender schwerer Gesundheitschädigung der Mutter; soziale und eugenische Indikationen stehen weit außerhalb jeder juristischen Erörterung. — Die nervenärztliche Literatur darüber ist umfangreich und eindeutig. Es gibt keine spezifischen Geistes- oder Nervenkrankheiten der Schwangerschaft. Von seltenen Ausnahmen abgesehen, ist die Schwangerschaft in hohem Grade ohne Einfluß auf Verlauf und Schwere der Geistes- und Nervenkrankheiten. Chronische Geisteskrankheiten scheiden fast völlig aus. Eklampsie und andere ähnliche schwere toxische Erkrankungen fordern Unterbrechung in der Regel. Die Chorea der Schwangeren ist durchaus nicht stets eine infauste Chorea gravidarum, sondern häufig genug eine harmlose Chorea minor bei gleichzeitiger Schwangerschaft. — Von Aerzten und Laien wird weit darüber hinaus der Psychiater gern um Indikationsstellung zur Unterbrechung angegangen, wenn die sonstigen Indikationen nicht ausreichen. Bei Durchsicht eines größeren Materials ordnet sich die Mehrzahl solcher Fälle in 2 Gruppen: 1. Schwachsinn und Blödsinn der Mutter, mit oder ohne Epilepsie und Taubstummheit. Häufig wird die Anregung gegeben von den Fürsorgeverbänden usw., welche die Kosten für die mehr oder weniger zahlreichen Kinder einer Schwachsinnigen zu tragen haben, nicht selten wird dazu auch Notzucht geltend gemacht. Es sind das rein soziale oder eugenische Anzeigen; eine rechtlich irgendwie stützbare Möglichkeit für die Unterbrechung ist in diesen Fällen nicht vorhanden, gerade so wenig wie für die Tötung von Idioten oder Verblödeten. Anderseits darf nicht verschwiegen werden, daß hier ein Problem liegt, das noch der Bearbeitung bedarf. Schlechte Begabung ist in viel höherem Grade erblich, als Geisteskrankheiten es sind. Die Schwachbefähigten vermehren sich in einem erschreckend höheren Grade als die gut Begabten. Nach Lenz droht in dieser Richtung eine rasche „Verpöbelung" der jetzigen zivilisierten Menschheit. Anderseits ist ein großer Teil der schwer Schwachsinnigen und Idioten asyliert. Die größte praktische Schwierigkeit macht das Ziehen einer Grenze nach den Graden des Schwachsinns. — 2. Depressionszustände mit Suizidgefahr. Die häufigsten Depressionen gehören dem manisch-depressiven Irresein an. Sie sind in Entstehung und Verlauf weitgehend unabhängig von Erlebnissen (Schwangerschaft). Unterbrechung der Schwangerschaft beseitigt nicht die Depression und die Suizidgefahr. Das eugenische Moment muß für uns ausscheiden. — Etwas wesentlich davon Verschiedenes ist die Gebärangst, die Tokophobie der Schwangeren. In Andeutungen und leichten Graden häufig, kann sie enorme Ausbildung bei Psychopathinnen annehmen: die überwertige Idee steigert sich zu maßloser Angst mit schweren hysterischen Zuständen, Selbstmorddrohung, Hungerstreik usw. Selbstmordhang und Erschöpfung können bedrohlich werden. Für das ärztliche Handeln sind das die bei weitem schwierigsten Fälle. Der gesamte Heilapparat mit Psychotherapie in weitestem Sinne und Unterbringung in geschlossener Anstalt muß erschöpft werden. Die Indikation zur Unterbrechung kann auch hier nicht streng genug gestellt werden, sonst ist dem Mißbrauch Tor und Tür geöffnet. Gelegentlich wird später spontan Heilung beobachtet (Bonhoeffer). Es werden vereinzelt immer Fälle übrigbleiben, in denen sich der Arzt entschließen muß, die Unterbrechung bei solchen schwer Degenerierten gutzuheißen. — Wieder davon abzutrennen ist die psychologisch verständliche Angst der Unverheirateten vor Schimpf, Schande und den sonstigen sozialen Folgen. — Klinisch unterscheiden sich die beiden letzten Gruppen durch das Fehlen der für die Melancholie des manisch-depressiven Irreseins charakteristischen Zeichen (Hemmung, Versündigungsideen, Kleinheitswahn). Die Verursachung und selbst die Auslösung von echten Melancholien (nicht den Angst- und Traurigkeitszuständen der Psychopathen) durch seelische Erlebnisse ist trotz aller gegenteiligen Angaben zum mindesten strittig. Melancholien sind weitgehend „schicksalsmäßig" bedingt. Trauer ist nicht Melancholie. Trauer und ihre Folgeerscheinungen sind vielleicht nur eine vielgestaltige Zutat zu dem, was wir als Grundlage der Melancholie anzusehen haben. Das Nichtfertigwerden mit Tatsachen des Lebens ist eines der wesentlichsten Kennzeichen der psychopathischen Minderwertigkeit. Normale Trauer ist von kurzer Dauer. Tiefe und allzu lange Traurigkeit erwächst wahrscheinlich stets auf dem Boden der zykloiden Veranlagung, des konstitutionell depressiven Temperaments.

Besprechung. Quensel: Neurologisch möchte ich dringend raten, bei endotoxischer Graviditätsneuritis rechtzeitig Abort oder künstliche Frühgeburt einzuleiten. Ich selbst habe einen Fall zu beklagen, bei dem wir durch zu langes Warten trotz des eingeleiteten Abortes die Entwicklung einer Landryschen Paralyse mit Exitus letalis nicht mehr verhüten konnten. — Die reaktiven Depressionen sind in der Praxis am allerschwierigsten zu beurteilen. Für die ganz überwiegende Mehrzahl muß man die Schwangerschaftsunterbrechung glattweg ablehnen. In vereinzelten Fällen läßt sie sich aber doch nicht ganz vermeiden. Die Anstaltsunterbringung bedeutet gerade für diese Kranken oft einen sehr schweren Eingriff, und auch die Rücksicht auf die äußeren und familiären Verhältnisse muß bisweilen als entscheidender Faktor in die Berechnungen einbezogen werden. Weigeldt.

Digitized by Google

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 27. VI. und 5. IX. 1927.

(27. VI.) **Der heutige Stand der Lehre von der Bluttransfusion.**

H. Sachs (Heidelberg): **Blutgruppenforschung und Transfusion.** Die grundlegenden Untersuchungen, die zur Unterscheidung von Blutgruppen geführt haben, sind teils Frankfurter Ursprungs und den Arbeiten über Hämolysine von Ehrlich und Morgenroth zu danken, teils stammen sie von Landsteiner. Dieser gelangte zur Einteilung in die bekannten vier Blutgruppen. Für die Transfusion ergeben sich aus der Blutgruppenunterscheidung unmittelbare Konsequenzen. Auch bei identischen Blutgruppen können auf dem Wege kolloidaler Erschütterung unter Umständen Nebenwirkungen entstehen. Es folgen Erörterungen zwischen Blutgruppe und pathologischem Geschehen bzw. Disposition und Immunität bei Infektionskrankheiten. Schließlich wird über Forschungen berichtet, die die Verteilung und das biochemische Verhalten der Blutgruppenmerkmale betreffen. Dabei spielen die Lipoide, die neuerdings im Vordergrunde der serologischen Forschung stehen, eine wesentliche Rolle.

Katsch: **Die Bedeutung der Bluttransfusion für die Innere Medizin.** Hinsichtlich der Bluttransfusion hat uns die Blutgruppenlehre einen großen Schritt vorwärtsgeführt in bezug auf das „Primum nil nocere". Die Gruppenbestimmung unter Anwendung des käuflichen Hämotests schließt Fehler nicht ganz aus, wenn das Präparat alt ist. Trotz vorheriger Gruppenwahl kommen Störungen durch die Transfusion vor. Katsch empfiehlt deshalb die biologische Vorprobe mit 10 ccm Blut, nicht als Ersatz der Gruppenbestimmung, sondern als 2. Sicherung. Eine Gefahr kann die Transfusion zu großer Blutmenge sein. Sie kommt in Frage, wenn mehrere Spender für eine große Transfusion herangezogen werden. Es droht Ueberfüllung des Kreislaufsystems. Im Gegensatz zur Kochsalzlösung kann das transfundierte Blut nicht aus dem Gefäßsystem heraus. Die Gefahr der zu großen Transfusionsmenge liegt bei Kindern besonders nahe. Die lebensrettende Substitution nach akuten Blutverlusten besteht im Ersatz des fehlenden Blutes durch eine passende und im Gefäßsystem verbleibende Flüssigkeit. Die roten Blutkörperchen sind hierbei nicht so wichtig, dagegen ist ihre Uebertragung von besonderem Wert bei den chronischen Anämien, auch der Perniziosa. Durch welchen Mechanismus eine Bluttransfusion die Anaemia perniciosa in die Remission hineinführen kann, wie es geschieht, ist unklar. Die hämostyptische Wirkung der Bluttransfusion ist wertvoll bei der Hämophilie und Thrombopenie. Weitere Wirkungen liegen in der Materialübertragung. Es wird nicht nur Material für die Blutneubildung übertragen, sondern sicher auch manches andere wertvolle Blutmaterial, Fermente, Hormone, Immuneigenschaften. In Zukunft werden hier viele neue Gesichtspunkte für eine individuelle Spenderwahl auftreten. Es sind Hinweise genug vorhanden, daß selbst die schonendste Transfusion auch Reizwirkungen entfaltet, von denen dahingestellt werden muß, ob man sie den Reizwirkungen gleichsetzen darf, die man bei intramuskulären Einspritzungen von Fremdblut oder Eigenblut kennt.

Seitz: **Ueber Bluttransfusion in der Frauenheilkunde.** Die Substitutionstransfusionen kommen in Betracht bei schweren Blutverlusten unter der Geburt, doch auch hier nur selten, da schwangere Frauen durch Vermehrung der Blutmenge und erhöhte Anpassungsfähigkeit des Vasomotorensystems leichter Blutverluste als Männer überwinden. Transfusionen wurden 10mal während der letzten 2 Jahre bei besonders bedrohlichen Blutverlusten unter Zuführung von 500—1000 ccm Blut mit bestem Erfolg gemacht. Bei ausgebluteten Myomen und schweren Menorrhagien kann man in der blutungsfreien Zeit durch Bluttransfusionen den Hämoglobingehalt steigern und so die Aussichten der nachfolgenden Operation oder Röntgenbestrahlung verbessern. Bei den intraperitonealen Blutungen infolge geplatzter Extrauterinschwangerschaft wird das Eigenblut, das durch dichte Gaze filtriert und eventuell mit Normosal- oder Traubenzuckerlösung verdünnt ist, bei hochgradiger Anämie in die freigelegte Vene reinfundiert. Die therapeutische Transfusion, zwecks Beeinflussung anderer Krankheiten vorgenommen, wurde angewandt bei Schwangerschaftstoxikosen, wie Herpes gestationis, Impetigo herpetiformis, mit je 20 ccm Schwangerenserum, bei Eklampsie mit großen Transfusionen nach vorhergehendem, stärkerem Aderlaß; bei 8 Fällen von Wochenbettfieber, septischem Abort, Peritonitis beeinflußten 500 ccm in günstiger Weise das Allgemeinbefinden und die Schüttelfröste. Als unterstützende Maßnahme kommt die Bluttransfusion bei der Röntgen-Radiumbestrahlung des Uteruskarzinoms in Betracht, in der letzten Zeit begnügte die Klinik sich jedoch mit intraglutäalen Einspritzungen kleinerer Mengen Deszendentenblut.

Flörcken: **Die Technik der Bluttransfusion und ihre Anwendung in der Chirurgie.** Die sogenannten indirekten Methoden — fast ausschließlich Vorbehandlung des Blutes mit Natriumzitrat — haben eben durch den chemischen Zusatz zweifellos Nachteile: man bevorzugt daher in Deutschland die direkten Methoden. Die direkte Gefäßnaht zwischen der Arteria radialis eines Spenders und der Vena mediana cubiti eines Empfängers ist die beste Methode, weil das Blut dauernd in Berührung mit der Intima bleibt und in arterieller Form transfundiert wird. Die großen technischen Schwierigkeiten verbieten aber die regelmäßige Anwendung; allgemein transfundiert man jetzt von Vene zu Vene, zwischengeschaltete Apparate ermöglichen eine exakte Bestimmung der transfundierten Blutmenge. Das transfundierte Blut bleibt etwa 3—6 Wochen erhalten, zweifellos findet aber in einigen Fällen eine viel schnellere Eliminierung statt, jedenfalls wird der Patient über das kritische Stadium hinweggebracht. Ueber die eigenen letzten 47 Fälle, in denen eine exakte Vorprüfung gemacht wurde, wird eingehend berichtet. Fast immer wurden große Mengen Blut übertragen (etwa 500 ccm). Die Transfusion ist bei richtiger, maßvoller Anwendung ein mächtiges Therapeutikum.

Besprechung. Grosser: Bluttransfusionen im Säuglingsalter sind besonders deshalb erfolgversprechend, weil man ein $^1/_6$—$^1/_3$ des Gesamtvolumens injizieren kann. Am besten injiziert man mit der Spritze in eine Vene Blut, dem man 10% einer 2,5%igen Zitratösung zufügt. Empfehlenswert ist, mindestens 10 ccm Spenderblut vorzuspritzen, um sicher Schädigungen zu vermeiden. Intraperitoneale Injektionen werden beim Mangel geeigneter Venen empfohlen, jedoch ist der Erfolg nicht sicher. Indiziert ist die Bluttransfusion bei allen Arten von Blutungen, hämorrhagischen Diathesen, schweren alimentären Anämien, auch der Jaksch-Hayemschen. Bei Leukämien ist sie zwecklos. Bei schweren Ernährungsstörungen kann sie die übrige Therapie unterstützen. Wichtig ist die Wirkung bei Verbrennungen. Ein eigener Fall bei einem 3jährigen Kinde zeigte einen eindrucksvollen Erfolg.

(5. IX.) Stephan: **Ueber die Röntgentherapie in der Inneren Medizin.** Man muß scharf trennen die röntgentherapeutische Beeinflussung innerer Erkrankungen vor und nach der Aera der exakten Oberflächen- und vor allem Tiefendosierung. Die Aufstellung des biologischen Dosenbegriffes der HED. war erste und wichtigste Etappe für die Schaffung der Grundlage einer experimentell-biologisch orientierten Röntgentherapie in der Inneren Medizin. Mit der erst in neuerer Zeit durch die Mitarbeit der Physiker ermöglichten Dosierung nach der Röntgeneinheit, einem vom biologischen Objekt völlig unabhängigen exakten Maß, ist das Ziel erreicht, die Röntgentherapie in der Inneren Medizin vollkommen auf das biologische Experiment aufzubauen. Heute erst sind die Voraussetzungen geschaffen, um die klinische Wirkungsweise eines physikalischen Medikamentes zu erforschen, das gegenüber Medikamenten jeder anderen Art dadurch gekennzeichnet ist, daß es in jeder beliebigen Menge und an jedem gewünschten Punkt des Organismus angewandt werden kann. Die bisherige biologische Betrachtungsweise geht besonders auf die berühmten Arbeiten Heinekes über den Lymphozytenzerfall im Tierkörper nach Röntgenbestrahlung zurück. Lange Zeit herrscht die Lehre von der zellschädigenden bzw. zellvernichtenden Wirkung der elektromagnetischen Energie. Die Berechtigung zu dieser Anschauungsweise wird scheinbar durch den mit steigenden Dosen steigenden Erfolg bei der Strahlentherapie der malignen Tumoren erhärtet; schließlich geht das biologische Problem ganz in ein physikalisches auf: Ziel der Röntgentherapie bleibt die maximale Applikation einer Strahlenmenge, die noch eben das gesunde Gewebe nicht schädigt bzw. vernichtet. Sie ist charakterisiert durch die Fixierung der einzelnen „Organdosen", welche sich immer beziehen auf jene Strahlenmenge, die die Organzelle sicher abzutöten vermag. Neue Fragestellungen wurden erst aufgeworfen mit den Arbeiten Stephans über die Wirkung kleiner und kleinster Dosen bei der Röntgenbestrahlung der Milz zur Steigerung der Blutgerinnung und mit der Aufstellung des Begriffes der funktionssteigernden Wirkung kleiner Röntgenenergien. Es folgen danach viele Arbeiten über die Wirkungsweise kleinster Dosen im Experiment und am kranken Organismus, die praktisch zum Uebergang zur Therapie der kleinen Dosis in der Inneren Medizin Veranlassung geben. Die von Stephan erstmals auf größerer Basis eingeführte Röntgentherapie der Entzündungen wird nur mehr mit einem kleinen Bruchteil der früher üblichen Vernichtungsdosis durchgeführt. Theoretisch freilich vollzieht sich bald die Rückkehr zur Theorie der ausschließlichen Zellvernichtung. Es wird dann erneut die Frage nach der Möglichkeit einer Funktionssteigerung der Zelle durch kleinste Röntgendosen in durchaus positivem Sinne beantwortet, die Zweiphasenwirkung gezeigt und der Begriff der manifesten und latenten Funktionssteigerung aufgestellt. Bei der Wirkung im entzündeten Gewebe wird insbesondere darauf hingewiesen, daß zunächst noch jede Kenntnis über die Strahlensensibilität der retikulo-endothelialen Zelle fehlt und daß nach allen bisher vorliegenden Beobachtungen die Möglichkeit einer Zerfallswirkung auf die retikuläre Zelle auch mit den größten Dosen sehr unwahrscheinlich ist. Im praktischen Teil des Vortrages wird eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Röntgentherapie in der Inneren Medizin und deren technische Durchführung gegeben. Auf Grund eines größeren Materials aus der Klinik Stephans wird besonders die hervorragende Beeinflußbarkeit der akuten Enzephalitis und der akuten Glomerulonephritis betont. Gegenüber den vielfach optimistischen Beurteilungen bei der Heilung von Basedow und Asthma bronchiale durch Röntgenstrahlen zwingen die eigenen Beobachtungen auf diesem Gebiet zu größerer Skepsis.

Besprechung. Gabriel: Ein großer Teil der biologischen Wirkungen ist auf das vegetative Nervensystem zurückzuführen. Seitz unterstreicht die Wichtigkeit der funktionssteigernden Wirkungen.

W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries). Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 46 * * FREITAG / DEN 11. NOVEMBER 1927 * * 53. JAHRGANG

UEBER ABORTVERLETZUNGEN.

Von Prof. **Winter**, emer. Direktor der Universitäts-Frauenklinik Königsberg i. Pr.

Die Rolle, welche der Abort heute im Material der Kliniken, in der Praxis des einzelnen Arztes, im Einzelleben der Frau und in sozialer Hinsicht spielt, zwingt uns mehr als früher zur Beschäftigung mit Fragen aus der Behandlung desselben, des fieberlosen sowohl wie des fieberhaften. In neuerer Zeit drängt sich vor allem die Frage der Verletzungen des abortierenden Uterus, die sogenannte Uterusperforation, in den Vordergrund. Die immer zunehmende Häufigkeit der Uterusperforationen, die schweren Folgen für die Verletzte und die mit ihr in Verbindung stehende Schuldfrage und ihre Auffassung durch Sachverständige und Richter machen die Bekanntschaft mit allen damit in Verbindung stehenden Fragen für jeden Arzt, welcher Aborte behandelt, unerläßlich.

Die Erfahrung des einzelnen in der Uterusperforation ist nicht groß, z. B. kamen in meiner Klinik innerhalb 23 Jahren nur 15 Fälle zur Behandlung. Größere Zahlen weisen die Sammelstatistiken aus begrenzten Gebieten auf. Z. B. aus den Hamburger Krankenanstalten von 1910—1923 (Herbig) mit 134 Fällen und aus der Praxis von 95 Aerzten des Niederrheinisch-Westfälischen Gebietes mit 357 Fällen. Vorsichtige Berechnungen der prozentualen Häufigkeit liegen vor von Heynemann für Hamburg, welcher pro anno 10, im Jahre 1923 sogar 16 und auf etwa 200 instrumentelle und auf 700 manuelle je eine, und von Peham und Katz, welche für Wien 4—5 pro anno annehmen.

Die zunehmende Häufigkeit der Perforationen beruht einerseits auf der Zunahme der Aborte überhaupt und anderseits auf der ausgedehnten Anwendung besonders leicht perforierender Instrumente, z. B. Kürette und Abortzange durch die Aerzte. Unsere Erfahrungen haben nämlich ergeben, daß nicht die Abtreiber aus Laienkreisen, sondern die Aerzte mit ihren instrumentellen Behandlungen vor allem die Perforationen erzeugen.

So z. B. berichten Liepmann und Wels, daß von 266 Perforationen 151 von Aerzten verursacht waren; Heynemann führt von 134 Perforationen 93 = 78%, Peham und Katz von 100 Fällen 67 auf die Aerzte zurück (davon 11 in Spitälern, 42 in der Praxis von Aerzten).

Dazu kommt, daß die Aerzte bei den Perforationen viel häufiger schwere Nebenverletzungen machen als die Abtreiber, weil sie viel mit Abortzangen arbeiten und Intestina vorziehen und abreißen. Die Bedeutung der Perforation für den Arzt liegt natürlich in erster Linie in der schweren, meist lebensgefährlichen Verletzung, welche er der Abortierenden zugefügt hat; sie liegen aber auch in der Rückwirkung auf ihn selbst.

Abgesehen von den schweren seelischen Erschütterungen, welche jeder gewissenhafte Arzt erleidet, folgt häufig genug das gerichtliche Nachspiel. Für den Mann der Verletzten ist leider, und heute mehr als je, die Tatsache der Verletzung von der Frage nach der Schuld gefolgt. Weniger das Verlangen nach Strafe für den nach seiner Ansicht fehlerhaft handelnden Arzt als nach Schadenersatz sind die Ursache für die Anklage; ihm ist nicht damit gedient, daß der Arzt wegen fahrlässiger Tötung oder Körperverletzung bestraft wird, sondern daß er zahlt, daß er ihm die Kosten der Krankheit ersetzt, daß er Entschädigung leistet für die Schmerzen, verlorene und behinderte Arbeitsfähigkeit, daß er den Rentenansprüchen genügt. Die Forderungen, welche an den Arzt gestellt werden, streifen oft an Erpressung, und die Entschädigung, welche ihm nicht selten durch den Rechtspruch aufgelegt wird, kann ihn wirtschaftlich äußerst schwächen.

Alles dieses sollte den Arzt veranlassen, sich eingehend mit der Frage der Abortverletzungen zu befassen und sich durch rechtzeitige Belehrung vor der Erzeugung und vor den Folgen einer nicht erkannten oder falsch behandelten Perforation zu schützen. Voran steht die Frage: Wodurch entsteht die Uterusperforation?

Die Verletzung der Uteruswand, selten in der Zervix, häufiger im Korpus, entsteht, wenn ein Instrument unter starkem Druck in die Uteruswand eindringt und bei Weiterwirken desselben sie durchdringt. Partielle Verletzungen sind selten; der stark anhaltende Druck und die Weichheit der Wand führen fast ausnahmslos zu kompleten Durchstoßungen.

Für die Perforation verantwortlich sind in erster Linie die Instrumente, wenn sie auch nur das Werkzeug des falsch denkenden Geistes und der ungeschickt arbeitenden Hand sind. Die Instrumente sind je nach Bau und Anwendungsgebiet sehr verschieden als Perforationserzeuger zu bewerten.

Am geeignetsten zur Perforation ist die Sonde, weil sie spitz ist und beim Aufsuchen des Zervikalkanals und des Muttermundes gegen die Zervixwand drückt. Kein Gynäkologe, welcher nicht eine Sondenperforation gemacht hat. Wenn trotzdem die Sonde in allen Statistiken eine sehr geringe Rolle spielt (Stumpf 8 unter 75 Fällen, Liepmann und Wels 13 unter 153), so liegt es einerseits daran, daß die Sonde nur selten angewendet wird, und anderseits, daß ihre Verletzungen wegen ihrer Einfachheit meistens übersehen werden.

Weit gefährlicher als die Sonde sind die Dilatationsinstrumente; von ihnen sind noch am unbedenklichsten die Laminariastifte, wenn sie unter Kontrolle des Auges im Spekulum eingelegt werden, wenn man nicht zu dicke Stifte in den mit Metallstiften vorerweiterten Zervixkanal einführt und weil man mit dem an seinem unteren Ende mit einer Zange gefaßten Stift keinen starken Druck ausüben kann. Beim Herausnehmen des Laminariastiftes sind Perforationen vorgekommen, wenn er der fassenden Zange sich immer mehr entzieht und immer weiter in das Korpus hineinrutscht (Schweitzer). Viel bedenklicher sind die Hegarschen Dilatatoren, weil sie stahlhart sind und, mit den Fingern am unteren Ende gefaßt, mit großer Gewalt vorgeschoben werden können. Sie spielen in allen Perforationsstatistiken eine bemerkenswerte Rolle (Liepmann und Wels berichten von 27 unter 153 Fällen, Heynemann von 28 unter 97, Peham und Katz von 12 unter 54 Fällen) und würden wahrscheinlich noch viel häufiger perforieren, wenn die praktischen Aerzte die Dilatatoren so oft anwendeten, als sie bei Abortbehandlungen nötig sind. Das Wirkungsfeld der Hegarschen Dilatatoren ist der Zervikalkanal, und hier verletzen sie auch. Korpusverletzungen dürften gar nicht vorkommen, wenn sie, wie es geschehen soll, nur durch das Os internum hindurchgeschoben wür-

Digitized by Google

den. Der Dilatator perforiert in der Gegend des Os internum, wenn er den Kanal verfehlt und unter starkem Druck mit seiner Spitze gegen die Zervixwand gedrängt wird. Der falsche Weg der ersten Nummer wird durch die folgenden erweitert und führt meistens unter dem Os internum in das Parametrium oder in den Douglasschen Raum. Ganz andere Verletzungen entstehen, wenn der Dilatator mit zu starker Gewalt die Zervix auseinanderdrängt, sei es, daß diese zu wenig nachgiebig oder der Dilatator zu dick ist. Das Gewebe darf nur langsam gedehnt werden und muß mit Erhaltung seiner Kontinuität allmählich dem Druck nachgeben. Das ist am ehesten zu erwarten im Verlauf eines Abortes, wenn das Gewebe unter dem Einfluß der Wehen sukkulent geworden und der Kanal sich spontan schon etwas erweitert hat; die Zervix einer Schwangeren ist leidlich dehnbar bei Multiparen, schon viel weniger bei Primiparen; sie hat ihre Dehnbarkeit fast vollständig verloren bei länger dauernden Abortretentionen. Danach stufen sich auch die Perforationen ab; sie sind selten, wenn während des Aborts die schon geöffnete Zervix bis zu Fingerweite erweitert werden soll; sie sind häufiger, wenn bei geschlossener Zervix der künstliche Abort eingeleitet werden soll, und am häufigsten, wenn alte Retentionen entfernt werden sollen. Die Verletzung beginnt damit, daß die Schleimhaut platzt, bei der nächsten Nummer setzt sich der Sprung ins Zervixgewebe fort, und bei den stärkeren Nummern erreicht er das Parametrium. Starke Blutungen sind selten, weil das Gewebe nicht sehr reich an größeren Blutgefäßen ist und die Arteria uterina mit ihren Zweigen ausweicht.

Beim Perforieren entstehen rundliche oder strahlige Oeffnungen, welche, je nach ihrem Sitz, in das Parametrium oder in die Peritonealhöhle führen; beim Aufplatzen aber Längsrisse, meistens einseitig, welche von dem verengten inneren Muttermund ausgehen und die Zervixsubstanz durchsetzen; alle sind aber dadurch ausgezeichnet, daß, wofern nicht noch Faßinstrumente angewendet worden sind, Nebenverletzungen an den Intestina fehlen.

Peham und Katz fanden unter 40 Perforationsfällen mit Nebenverletzungen keine einzige, wo allein nur ein Dilatator angewendet war; dagegen war unter 27 einfachen (ohne Nebenverletzungen) erfolgten Perforationen der Hegar-Stift 19mal allein oder mit anderen Instrumenten beteiligt. Danach kann man sagen, daß die Perforationen mit den Hegarschen Stiften häufig, aber meistens leicht sind.

Der Finger spielt in allen Statistiken eine Nebenrolle; Stumpf fand ihn als Erzeuger von Perforationen in 3%, Liepmann und Wels in 2,6%, Peham und Katz in 1%; eine große Sammelstatistik von 443 Fällen in 2,9%. Zum kleinen Teil liegt es daran, daß der Finger bei den Aerzten nicht die ihm gebührende Rolle beim Ausräumen spielt, zum großen Teil aber an seiner hohen Eignung für diese Aufgabe.

Er kann wohl, ähnlich wie der Dilatator, die Zervix zum Platzen bringen, wenn er mit zu großer Gewalt durchgezwängt wird; ebenso kann er der Uteruswand dadurch gefährlich werden, daß er beim Abschälen des Eies die richtige Trennungsschicht verfehlt, sich in die gefäßreiche Plazentarstelle eingräbt und sie allmählich durchbohrt. Er zeigt seine Gefährlichkeit vor allem aber dann, wenn er sich hakenförmig krümmt, um die gelösten Eiteile durch den Zervix hindurchzuziehen; dabei bohrt sich seine Spitze in das untere Uterinsegment und perforiert es bis in das Parametrium. Noch viel leichter scheint dies vorzukommen bei der digitalen Entfernung eines abgerissenen Kopfes; in der Literatur sind 9 solche Fälle aufgezeichnet.

Das gefährlichste Instrument für die Uteruswand ist die Kürette. Heynemann beschuldigt sie unter 92 Perforationen in 41%, Liepmann und Wels in 28%; eine Sammelstatistik (Richter, Stumpf, Puppe und Fromme) in 59%. Ob und wie oft es sich um die breite (mit etwa 1,5 cm) oder die schmale (mit etwa 0,7 cm weiter Schleife) handelt, ist nicht zu ersehen; wahrscheinlich wohl ausschließlich um die meistens allein in den Händen der Aerzte befindliche schmale Kürette. Die Kürette perforiert, wenn sie durch das nicht dilatierte Os internum durchgeschoben werden soll; unter dem Widerstand desselben verfehlt sie den Weg und dringt unter ihm in das Zervixgewebe und oft sofort in das Parametrium und die Peritonealhöhle hinein. Viel häufiger sitzen die Kürettenöffnungen im Fundus oder Korpus; fast ausschließlich entsteht hier die Verletzung durch das brüske Vorschieben der Kürette gegen die Uteruswand entweder im Beginn oder im Verlaufe der Ausschabung; seltener wird die Uteruswand beim Schaben an- oder durchgekratzt. Immer wird aber erst die Perforation ermöglicht durch den weichen Zustand der Uteruswand, sei es, daß es sich um die dünne Wand des graviden, des abortierenden oder noch nicht genügend involvierten Uterus bei größeren Retentionen handelt; nur allein die Wand eines Uterus, welche sich bei Retention kleinster Chorionpartikel schon wieder genügend zurückgebi'det hat, hält ähnlich dem nicht graviden Uterus einen gewissen Druck der Kürette aus. Die weite Höhle des noch durch das ganze Ei oder größere Eiteile ausgedehnten Uterus erleichtert die Perforation außerdem dadurch, daß sie der Kürette nicht den Weg an der Wand vorschreibt, sondern ihr ausgedehnte Bewegungen erlaubt, welche ungewollt die Uteruswand treffen. Die Perforationswunden der Kürette sind meistens einfache Durchstoßungen der Wand, seltener ausgedehnte Zerstörungen, wenn z. B. das Instrument mehrfach dieselbe Stelle getroffen hat. Nebenverletzungen der Bauchintestina, insbesondere des Darms, kommen kaum vor, weil dieser ausweicht. Ebenso tritt Vorfall von Darm oder Netz nur dann ein, wenn die Oeffnung ausnahmsweise groß ist.

Fromme führt 6 Fälle von Vorfall und Vorziehen von Netzzipfeln und 2 Fälle von Vorziehen und Vorfall von Darmschlingen an. Unter den 40 von Aerzten erzeugten Perforationen mit Nebenverletzungen, welche Peham und Katz anführen, findet sich keine einzige Kürettenverletzung des Darms, aber dreimal oberflächliche Verletzungen und Quetschungen des Netzes. Die Verletzung mit der Kürette hat die Signatur: häufig, unkompliziert und selten lebensgefährlich.

Die Uterusperforation hat neuerdings eine erhöhte Bedeutung gewonnen durch die Häufigkeit und Schwere der mit der Abortzange erzeugten Verletzungen. Namentlich die meinen Namen tragende Abortzange hat ein großes und immer mehr steigendes Schuldkonto.

Während Stumpf 1903 von 8% Perforationen durch die Abortzange (damals wesentlich noch die Kornzange) spricht, berichtet eine auch alte Fälle enthaltende Sammelstatistik von 1922 von 16% Verletzungen durch die Zange, Liepmann und Wels (1907—1922) von 32%, Peham und Katz 1926 von 51%; also über die Hälfte der Uterusperforationen wird heute mit der Abortzange gemacht. Die zunehmende Häufigkeit erklärt sich durch eine immer häufigere Anwendung dieses Instrumentes und durch eine sich immer mehr ausbreitende Unrichtigkeit in Indikationsstellung und Technik.

Ich habe vor etwa 30 Jahren die jetzt gebräuchliche Abortzange als Hilfsmittel bei der Ausräumung des Eies konstruiert und benutzt, wenn es nicht gelingt, die durch längere Retention unschmiegsam gewordenen Eiteile durch die infolge Involution schon fester gewordene Zervix hindurchzuziehen oder einzelne Fötalteile, namentlich den abgerissenen Kopf, welcher dem Finger ausweicht, zu entfernen. Bei strengster Innehaltung dieser Indikation der Entfernung nur vollkommen gelöster Eiteile wurde in meiner Klinik bei 100 Anwendungen der Zange niemals eine Verletzung erzeugt. Die Zange zeigte ihre Gefahren erst, als sie in die Hände der praktischen Aerzte überging und von diesen nun als Instrument zur Abortbehandlung angewendet wurde. Sie wurde als das Werkzeug zur Entfernung der Frucht und Eiteile überhaupt verwendet, nicht nur der gelösten, sondern auch der noch adhärenten; dabei mußte die Zange natürlich weit in die Uterushöhle eingeführt werden und mit der Uteruswand in direkte Berührung kommen. Als technischer Fehler verband sich mit dieser falschen Indikationsstellung die Unterlassung einer präparatorischen Dilatation der Zervix und häufig auch einer vorangehenden Austastung des Uterus auf Lage, Größe und Beweglichkeit der Eiteile. Von den ganz hemmungslos arbeitenden Aerzten wurde die Zange mit mehr oder weniger Gewalt durch die Zervix gezwängt und mit ihr gefischt, was man fassen konnte. In einer Zusammenstellung von Perforationen mit der Abortzange, welche durch eine Schülerin von mir angefertigt wurde, ließen sich in der Anamnese alle diese Fehler als Ursache nachweisen.

Die Perforationen, welche die Abortzange macht, entstehen einmal beim gewaltsamen Durchzwängen durch den nicht vorher erweiterten inneren Muttermund und sind Durchstoßungen der Zervixwand, welche je nach Sitz in das Parametrium oder in die Bauchhöhle führen. Häufiger sitzen die Perforationen im Korpus oder Fundus und entstehen als Durchstoßungen der Wand beim gewaltsamen Vorschieben der Zange oder beim Fassen der Uteruswand und Ausreißen von Stücken aus dieser. Die Gefahr der Zangenverletzung besteht nun aber nicht nur aus der Verletzung der Uteruswand, sondern in dem Fassen der Intestina, welche in der Nähe der Perforationsstelle liegen. Die Zange, welche perforiert hat, faßt eben, was sich im Bereiche der sich schließenden Branchen findet, verletzt es oder zieht es heraus.

Einfache Perforationen sind deshalb viel seltener als solche mit Nebenverletzungen (Leege fand unter 22 Fällen 5 einfache und 17 mit Nebenverletzungen komplizierte). Diese schweren Verletzungen der Intestina sind wesentlich ein Attribut der Abortzange. Peham und Katz berichten, daß von 21 Dünndarmverletzungen, welche bei Abortbehandlung vorkamen, 20, und von 18 Dickdarmverletzungen 17 durch die Abortzange erzeugt worden sind; außerdem 2 von 6 Netzverletzungen; sie riß außerdem das Ovarium heraus, den Ureter und verletzte die großen Gefäße, oberflächlich auch das Promontorium. Die Signatur der Verletzungen, welche durch die Abortzange erzeugt werden, lautet, daß sie von allen die häufigsten und gefährlichsten sind.

Digitized by Google

Bei der Erörterung der Ursachen einer Perforation darf neben dem Subjekt, dem Instrument, auch das Objekt, die Uteruswand, nicht vergessen werden; denn sie ist es gerade, welche durch ihre anatomische Beschaffenheit dem eindringenden Instrument nicht genügend Widerstand leistet. Bei den Ausschabungen nichtschwangerer Uteri gehören Perforationen zur Seltenheit, weil die aus fester Muskulatur und Bindegewebe mit mäßiger Gefäßentwicklung bestehende Wand nicht leicht dem Instrument nachgibt, anders schon bei der senil-atrophischen oder von maligner Neubildung durchsetzten Wand. Die Wand des graviden Uterus ist besonders leicht verletzbar, weil sie dünn ist, und um so mehr, je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist, weil die festen Wandbestandteile durch die erweiterten Lymphspalten auseinandergedrängt sind und weil reichlich Blutgefäße sie durchsetzen. Die Einsertions- oder Plazentarstelle ist am gefährdetsten, weil sie reich an Gefäßen und von chorialen Wanderzellen durchsetzt ist; alle hier operierenden Instrumente, auch der Finger, können leicht das widerstandsunfähige Gewebe durchbohren. Die Wandverhältnisse beim Abort ändern sich insofern etwas, als die Muskulatur durch die Wehen sich etwas zusammenschiebt und die Wand verdickt, ein Vorteil, welcher durch die stärkere Blutgefäßfüllung wieder aufgehoben wird. Bei länger dauernden Retentionen treten Involutionserscheinungen hinzu, welche durch den Protoplasmazerfall der Muskelzellen die Widerstandskraft noch mehr schwächen; gerade bei Auskratzungen wegen länger dauernder Retention kommen leicht Perforationen vor. Weil die Uterusperforation oft so überraschend leicht ohne technische Fehler auch bei einer geübten Hand vorkommen kann, hat man immer wieder versucht, eine besonders leichte Zerreißlichkeit der Uteruswand zu supponieren, ohne daß es bis jetzt gelungen ist, durch zahlreiche Untersuchungen der Perforationsstelle und durch Experimente sichere Tatsachen zu eruieren; man kann nur sagen, daß die Uteri Mehrgebärender mit viel Geburten und Aborten leichter verletzlich sind, wie wir es auch von Uterusrupturen wissen; ebenso sind Abschnitte der Uteruswand, welche durch alte Narben, pathologische Gefäßentwicklung, eingewanderte Blasenmolenzotten, fehlerhafte und mangelhafte Bildung anatomisch geschwächt sind, besonders leicht verletzbar. Peham und Katz finden unter ihren Fällen fünf, wo Retroversio-flexio an der Entstehung der Perforation beteiligt war; leicht verständlich, weil bei ihr die Vorderwand oft verdünnt ist und sich bei Verkennung dieser Lage den nach vorn wirkenden Instrumenten leichter darbietet. Aber alles dieses sind Nebendinge, welche nicht zur Entlastung des Operateurs herangezogen werden können; die Gestationsveränderungen sind es wesentlich und fast allein, welche die Perforation erleichtern. Diese muß der operierende Arzt kennen, und an sie muß er jeden Augenblick denken, wenn er die Uteruswand mit dem Finger oder Instrument berührt.

Es ist selbstverständlich, daß wir in jedem Instrument nur die rein äußerlich wirkende, mechanische Ursache der Verletzung sehen, während die eigentliche Ursache auf geistigem Gebiet liegt. Es sind fehlerhafte Gedanken, mangelnde Erfahrung, fehlende ethische Eigenschaften, ungenügende technische Geschicklichkeit, welche die Perforation zum wenigsten geistig erzeugen.

Die Tatsache, daß von den 70 durch Aerzte erzeugten Perforationen, über welche Peham und Katz berichten, nur 11 in den Kliniken und Spitälern und 59 durch Aerzte in der Praxis erzeugt wurden, findet ihre Erklärung darin, daß die Aerzte der Kliniken Indikation und Vorbedingungen besser beachten, Erfahrung, Ruhe und technische Fertigkeit in erhöhtem Maße besitzen und anwenden.

Die geistigen Entstehungsursachen der Perforation liegen nun in Folgendem:

1. in einer falschen Indikationsstellung für die Anwendung der Instrumente, z. B. in der ganz unnötigen intrauterinen Anwendung einer Sonde, in der Wahl eines falschen Dilatationsmittels, in dem Gebrauch einer Kürette, in unnötiger Anwendung der Abortzange anstatt des Fingers.

2. in der Nichtbeachtung der wichtigen Vorbedingungen; das sind die genügende Dilatation des Zervikalkanals für das Einführen der breiten Kürette, des Fingers und der Abortzange und die vorhergehende Austastung der Uterushöhle.

3. in der mangelnden Erfahrung. Die intrauterine Abortbehandlung ist schwierig und setzt eine Vertrautheit mit den lokalen Verhältnissen der Uterushöhle, der Uteruswand, der Einsertion, der Eiteile und der Anwendung des Fingers und der Instrumente voraus. Niemals wird der praktische Arzt hierin den Kliniker und Facharzt erreichen können. Er muß aber soweit erfahren sein, daß er niemals die Kontrolle über die Arbeit seiner Instrumente verliert.

4. in der ungenügenden Technik. Soweit die Technik nicht eine Sache der Uebung und Erfahrung ist, ist sie eine eminent persönliche Eigenschaft und kann nicht erlernt, wohl aber durch erstere zum Teil ersetzt werden. Der manuell geschickte Arzt macht nicht leicht Verletzungen, auch wenn er einmal nicht genau den Vorschriften entsprechend handelt, denn er führt seine Instrumente leicht und sicher, während der ungeschickte, nicht über feines Gefühl verfügende und seine Instrumente mit schwerer Hand führende Arzt leicht verletzt, auch wenn er nach den Regeln der Wissenschaft und Kunst arbeitet.

5. an der mangelnden Sorgfalt und Aufmerksamkeit. Leider unterschätzen die Aerzte oft den Ernst und die Schwierigkeit der Abortbehandlung und sind sich nicht bewußt, daß nur die Wahl der richtigen Methode und die sorgfältige Führung ihrer Instrumente Verletzungen vermeidet. Charakterfehler, Ablenkungen der Aufmerksamkeit, Bedrängnis in der Zeit, Mangel an Geistesruhe spielen bei der Entstehung der Verletzungen eine große Rolle

6. an der ungenügenden Vorbereitung der Operation. Wer seine Operation durch Herrichten des Lagers, der Desinfizientien, der Instrumente, durch Beschaffung einer Assistenz, durch Abgeben der Narkose so vorbereitet, daß er seine Aufmerksamkeit und die Arbeit seiner Hand nur dem Eingriff selbst zuwendet, wird viel eher eine Verletzung vermeiden, als der Arzt, welcher nichts vordenkt und nichts vorbereitet, alles dem Augenblick mit seiner wechselnden Situation überläßt, die Narkose selbst überwacht und jeden Augenblick durch Nebendinge von der Arbeit seiner Instrumente abgelenkt wird.

Jeder, der die Entstehung einer Perforation in ihren verschiedenen Ursachen analysiert, wird erfahren, daß alle diese erwähnten, auf geistigem Gebiet liegenden Fehler und Unzulänglichkeit viel häufiger an der Verletzung schuld als die Instrumente selbst. Jedes Instrument ist an sich unschuldig; nur der Arzt macht es zu einem Mordinstrument. (Schluß folgt.)

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg.
(Direktor: Obermedizinalrat Prof. Nocht.)

Die Plasmochinbehandlung der Malaria.

Von Prof. **P. Mühlens**, Abteilungsvorsteher der klinischen Abteilung.

(Schluß aus Nr. 45.)

Bisherige Behandlungsergebnisse: 1. Reines Plasmochin bei Malaria tertiana und quartana. In der gemeinsamen ausführlichen Publikation mit O. Fischer (2) stellten wir den folgenden Satz auf:

„*Plasmochin hat in Dosen von 4—5mal 0,02 bzw. 2mal 0,05 g täglich bei Malaria tertiana und quartana zum mindesten denselben therapeutischen Erfolg wie die übliche Chininbehandlung: Fieber und alle Parasitenformen verschwinden in wenigen Tagen, Rückfälle scheinen weniger häufig zu sein als bei Chininbehandlung.*“

Diese unsere, auf Grund von zahlreichen Beobachtungen im Tropeninstitut festgestellten Tatsachen bedürfen bis heute keinerlei Einschränkung. Sie sind von allen Nachprüfern, mit einer Ausnahme, zum Teil mit ähnlichen oder gar gleichen Worten bestätigt worden, so z. B. von Roehl, Schulemann und Memmi, Radojičič, Djokič und Stambuk, Polychroniades, Sliwensky, Manson-Bahr, Baermann und Smits, Vad und Mohile, Peña Chavarria, Institute for Medical Research (Kuala Lumpur, Malay States) sowie von zahlreichen nachprüfenden Aerzten in den Hospitälern der United Fruit Company.

So blieben z. B. die sämtlichen von Baermann und Smits mit 2mal 0,04 Plasmochin intermittierend behandelten 11 Tertianafälle und 1 Quartanafall während der 80tägigen Nachbeobachtung rezidivfrei. — Sliwensky sagt: „Plasmochin und Plasmochin comp. vermögen nicht nur das Chinin bei Malaria tertiana und quartana vollkommen zu ersetzen, sondern die Wirkung scheint auch sicherer und dauerhafter zu sein.“

Roehl, Schulemann und Memmi, das Institut Kuala Lumpur sowie auch wir im Tropeninstitut und andere konnten ferner feststellen, daß bei Tertiana fast stets auch kleinere Tagesdosen als die ursprünglich von uns angewandte Gabe von 4—5mal 0,02 oder 2mal 0,05 zum vollen therapeutischen Erfolg genügen. In den meisten Fällen, namentlich bei den kleinen Personen in Tropenländern, kommt man mit 3mal 0,02 täglich aus.

Dabei verringert sich natürlich auch die Intoxikationsgefahr; so z. B. wurden im Institute for Medical Research, Kuala Lumpur bei Dosen von 3mal 0,02 täglich und durchschnittlichem Körpergewicht von 48 kg niemals irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet. Der einzige, der über unbefriedigende Resultate auch bei Tertiana- und Quartanabehandlung mit Plasmochin berichtet, ist E. J. Whitaker (Tela [Honduras] (3)); er sah noch nach 4—6tägiger Behandlung Parasiten.

Digitized by Google

Leider sind die diesbezüglichen Angaben im U. Fr. C.-Bericht zu kurz, um sie genauer kontrollieren zu können.

Im Gegensaz hierzu berichten andere Autoren der U. F. C. (z. B. Brosius und McPhail) (3), ebenso wie früher Schulemann und Memmi, Polychroniades, Sliwensky u. a., daß sie selbst in sogenannten „chininresistenten" Fällen von Malaria (auch tropica) mit Plasmochin bzw. Plasmochin compos. die Parasiten und die klinischen Erscheinungen stets rasch und sicher zum Schwinden bringen konnten. — Wir erzielten Dauerresultate mit Plasmochinbehandlung auch in einigen Tertiana- und Quartanafällen, die nach Chinin- und selbst Methylenblaubehandlung (Quartana) wiederholt hartnäckig rezidiviert hatten.

Damit soll nun keineswegs behauptet werden, daß mit Plasmochinbehandlung alle Tertiana- und Quartanarezidive sicher zu heilen seien. Bei Quartana allerdings habe ich noch kein Rezidiv gesehen, und in der Literatur ist meines Wissens bisher nur ein Rückfall bei Quartana nach Plasmochinbehandlung berichtet. Freilich ist ja auch die Zahl der behandelten Quartanafälle wesentlich geringer als die der Tertianafälle, unter denen auch von uns vereinzelte Rückfälle beobachtet sind.

2. Reines Plasmochin bei Malaria tropica.

„Die ringförmigen kleinen Parasitenformen der Malaria tropica werden in den meisten Fällen nicht völlig und dauerhaft durch Plasmochin vernichtet. Daher erleben wir bei der mit Plasmochin behandelten Tropika viel häufiger Rückfälle als bei Chininverordnung." (Mühlens und Fischer [2]).

Auch dieser schon im Vorjahre aufgestellten These haben wir nichts Wesentliches hinzuzufügen; sie ist von allen Nachuntersuchern bestätigt worden. Zwar verschwinden in den meisten Fällen Fieber und die Ringformen (Schizonten) in 2—3 bzw. 3—5 Tagen; es kommt dann aber meist bald in 60—80% der Fälle zu Fieberrückfällen mit oft zahlreichen Schizonten. Die alleinige Plasmochinbehandlung genügt also für die Schizonten der tropischen Malariaform nicht. Ja, es sind Fälle beobachtet, in denen zwar das Fieber, aber nicht die Schizonten während 8—14 Tagen aus dem peripherischen Blut verschwanden (Polychroniades).

Im Gegensatz hierzu erwies sich schon bei unseren ersten Versuchen die Wirkung des Plasmochins auf die Geschlechtsformen der Tropika, gegen die wir bisher kein „spezifisches" Mittel kannten, als geradezu verblüffend, und wir konnten daher den Satz aufstellen: „Das reine Plasmochin (also ohne Chinin) ist das erste Medikament, welches die für die Weiterübertragung der Tropika verantwortlichen halbmondförmigen Geschlechtsformen (Gameten) aus dem peripherischen Blut in wenigen Tagen sicher zum Verschwinden bringt. Noch mehr: es verhinderte sogar in Fällen, in denen nur die ringförmigen Schizonten vorhanden sind, fast stets die Entstehung der Halbmonde."

Auch diese unsere ersten Ergebnisse wurden im allgemeinen bestätigt, mit der Einschränkung allerdings, daß wir und auch einige andere in ganz vereinzelten Fällen während der Nachbehandlung oder in Fällen mit nur Schizonten in der ersten Behandlungswoche (selten) an einigen Tagen vorübergehend spärliche Halbmonde fanden, in unseren Fällen in so geringer Zahl (nur 1 oder wenige in ganzen dicken Tropfen), daß in diesen Fällen an eine Infektionsmöglichkeit von Anophelen nicht zu denken gewesen wäre. Nur ausnahmsweise sind von einigen Autoren die Halbmonde etwas länger während der Plasmochinbehandlung gesehen worden, sodaß man an die Möglichkeit einer Plasmochinresistenz dachte.

Fast alle Berichterstatter stimmen darin überein, daß die Halbmonde, selbst wenn sie in großer Zahl vorhanden sind, fast stets in 3—7 Tagen nach Beginn der Plasmochinbehandlung aus dem peripherischen Blut verschwinden; nur ganz selten blieben sie länger als 8 Tage nachweisbar.

Recht interessant und beweisend für die Wirkung des Plasmochins auf die Halbmonde sind vor allem die Beobachtungen von Cordes in Banes (Cuba [3]). Er behandelte an gleichem Arbeitermaterial zu gleicher Zeit 36 Tropikafälle intensiv mit Chinin und 36 mit Plasmochin compos.

Die Resultate waren folgende:

	Gametenbefunde am ersten Tage	Gametenbefunde am 8. Tage der Behandlung	Gametenbefunde am Entlassungstage
36 Chinin-Fälle	47,2%	36,1%	30,5%
36 Plasm. comp.-Fälle	63,8%	2,7%	0,0%

Die Statistik sagt also nichts weniger, als daß bei der bisher in den United-Fruit-Comp.-Hospitälern üblichen Chininbehandlung etwa $^2/_3$ der Halbmondträger mit Parasiten zur Arbeit entlassen werden und somit Infektionsquellen bilden, während sämtliche mit Plasmochin compos. behandelten Fälle im gleichen Zeitraum halbmondfrei wurden.

Diese Beobachtungen bestätigen unsere Erfahrungen und die von Polychroniades. Beide konnten wir in Kontrollversuchen feststellen, daß die mit Chinin (zum Teil mit 2,5 g täglich i. m. von Polychroniades) nach allen Regeln der Kunst behandelten Fälle ihre Halbmonde noch 3—5 Wochen lang behielten.

Demgegenüber kann ich den Ausführungen von Kardamatis (15) nicht folgen, der in auffallend persönlich-polemischer Weise die fleißige Arbeit von Polychroniades zu kritisieren sucht.

Kardamatis leugnet unter anderm — ohne eigene Plasmochinerfahrungen zu haben —, kategorisch die Einwirkung auf die Tropikahalbmonde und meint, das Verschwinden der halbmondförmigen Parasiten aus dem peripherischen Kreislauf sei nicht ein Erfolg von gametentötenden Eigenschaften des Plasmochins, sondern ein rein biologischer Vorgang, bei dem sich die Halbmonde aus dem Kreislauf zurückziehen, um in den inneren Organen die Vermehrung durch Parthenogenese durchzuführen. So sei auch das Wiedererscheinen der Jugendformen (Schizonten) im peripherischen Kreislauf entweder der Unzulänglichkeit des Mittels zuzuschreiben, oder aber den der Aufmerksamkeit entgangenen halbmondförmigen Gameten, die in den inneren Organen eine Vermehrung durch Parthenogenese erfahren haben.

Nach Kardamatis sollen ferner die Halbmonde auch nach Einleitung der Chininbehandlung bald verschwinden: die weiblichen zwischen dem 10. und 15. Tage und alsdann auch die männlichen.

Diese Theorie als Axiom anzunehmen, verbieten mir unsere 27jährigen Erfahrungen im Hamburger Tropeninstitut und auch die in der Literatur niedergelegten. Wir sehen nicht nur häufig die Halbmonde, mitunter recht zahlreiche, erst einige Tage nach Beginn der Chininbehandlung auftreten, sondern auch meist 4—6 Wochen lang im peripherischen Blut nachweisbar bleiben. — Man kann doch wohl nicht annehmen, daß die Halbmonde in Griechenland sich anders verhalten. Dem widersprechen auch die schon zitierten Beobachtungen von Polychroniades in Saloniki, der — im Gegensatz zu seinen Chininfällen mit 4—5wöchigem Weiterbestehen der Halbmonde —, durch Plasmochinbehandlung die Halbmonde in 4—7 Tagen aus dem peripherischen Blut zum Verschwinden brachte. Ob sie zum Zwecke einer Parthenogenese sich in die inneren Organe zurückzogen, wie Kardamatis behauptet, bleibe dahingestellt. Jedenfalls müßte das erst bewiesen werden. Persönlich glaube ich mit den meisten lebenden Malariaforschern schon lange nicht mehr an das Vorkommen einer Parthenogenese, einer Gametenrückbildung in den inneren Organen als Ursache der Rezidive. Ich kenne bisher noch keinen zwingenden Beweis für diese Theorie. Und mit Theorien allein lassen sich wissenschaftlich feststehende Tatsachen, wie die zum Teil von mir kontrollierten zuverlässigen Beobachtungen von Polychroniades nicht widerlegen.

Im übrigen kann ich hier nur noch einige wenige andere Aeußerungen über die Plasmochinwirkung auf die Tropikagameten zitieren:

Im Bericht der United Fruit Comp. heißt es (in Uebersetzung): „Plasmochin hat einen entschiedenen Einfluß auf die Gameten der Tropika. Sie verschwanden aus dem peripherischen Blut in der Mehrzahl innerhalb von 3—7 Tagen der Plasmochinbehandlung."

Aus dem Medical Research Institute, Kuala Lumpur wird berichtet: „The results support the claim, that plasmochin destroys the gametocytes of Pl. falciparum."

Vad und Mohile (Bombay) sagen: „Die Halbmonde werden vollständig innerhalb einer Woche aus dem peripherischen But entfernt."

Nach Radojičič „verhindert Plasmochin in akuten Fällen sicher die Gametenentstehung".

Baermann und Smits (Niederländisch-Indien): „Es wurden 2 Fälle von Perniziosa mit reichlich Halbmonden primär mit Plasmochin comp. nach dem intermittierenden Schema behandelt, die bis heute frei blieben."

Peña Chavarria (Costa Rica): Ich konnte mich bei meinen Versuchen von der parasitiziden Wirkung des Plasmochins auf die Geschlechtsformen der Malaria tropica überzeugen.

Und schließlich hebt auch Manson-Bahr (Londoner Tropenmedizinschule) die „extraordinary selective action" des Plasmochins auf die Halbmonde hervor und sagt weiter: „Plasmochin ist das erste synthetische Präparat, „which may extirpate the malaria infection without at the same time eliciting any toxic symptoms."

Bemerkt sei, daß viele der eben genannten Halbmondresultate mit Plasmochin comp. erzielt waren. Aber da wir und andere mit reinem Plasmochin allein dieselben Erfolge bezüglich der Halbmonde erreichen, wie sie mit Chinin niemals zustandekommen, so können sie nur einzig und allein dem Plasmochin zugeschrieben werden.

In diesem Zusammenhang sind auch von ganz besonderem Interesse die Feststellungen, welche O. Fischer (11) in meiner Abteilung machte: Er suchte die kleinsten, zum Verschwindenbringen der Halbmonde erforderlichen Plasmochindosen zu ermitteln. Fischer fand, daß Plasmochingaben von 0,02—0,03 g pro Tag bei Halbmondträgern genügten, um die Halbmonde in 3—10 Tagen, im Mittel am 5.—6. Tage der Behandlung, zum Verschwinden zu bringen. In einem Fall, der bei Beginn der Behandlung bis zu 20 Halbmonde im Gesichtsfeld des dicken Tropfens zeigte, waren bei Behandlung mit 0,03 g an 8 aufeinanderfolgenden Tagen bereits am 5. Tage nur noch einige und am 10. keine Halbmonde mehr nachweisbar.

Digitized by Google

In diesem sowie auch in anderen Fällen traten die Halbmonde nicht wieder auf, wenn die Nachbehandlung mit Chinin allein vorgenommen wurde. Ja, es konnte neuerdings festgestellt werden, daß die Verabreichung von Plasmochin an nur 2—3 Tagen, selbst wenn man alsdann nur mit Chinin weiterbehandelte, genügte, um die Halbmonde aus dem Blute verschwinden zu lassen.

Im übrigen beobachteten wir aber auch, daß zu kleine Plasmochindosen 0,01—0,02 pro Tag, ähnlich wie kleine Chinindosen bei Tropika häufig provozierend wirkten (vgl. auch Schulemann und Memmi) und zu Rezidiven mit vielen Parasiten führen konnten.

3. Plasmochin compositum bei Malaria tropica. Um die Schizontenrezidive bei der Tropika zu vermeiden, kombinierten wir das Plasmochin mit Chinin, da ja das Chinin bekanntlich meist relativ schnell und sicher auf die Schizonten der Tropika wirkt, während es die Halbmonde (Gameten) unbeeinflußt läßt, jedenfalls sie nicht unmittelbar therapeutisch angreift.

So entstand die Kombinationstherapie der Malaria tropica mit Plasmochin + Chinin bzw. mit dem Präparat Plasmochin compositum, welches Plasmochin und Chinin sulf. im Verhältnis 0,01 : 0,125 enthält.

Ueber die Dosierung ist bereits auf Seite 1892 eingehend berichtet. Sie wurde, ebenso wie unsere wesentlich günstigeren Resultate bei der Kombinationstherapie (meist Rezidivvermeidung) bei der Malaria tropica bestätigt.

Nach Verabreichung von täglich 6 Dragées oder Tabl. Pl. comp. (= 0,06 Plasm. + 0,75 Chin. sulf.) verschwinden die Ringe und Halbmonde, meist innerhalb von 3—7 Tagen. Rezidive sind zwar auch möglich, aber ganz wesentlich seltener als nach reiner Plasmochinbehandlung und nach meinen Eindrücken nicht häufiger als nach alleiniger Chinintherapie. — Schulemann und Memmi schlagen zwecks Rückfallsvermeidung vor, bei Tropika 14 Tage lang hintereinander 3mal 2 Dragées zu geben und dann erst intermittierend weiterzubehandeln.

Somit ist die Kombination von Plasmochin mit Chinin bzw. das Plasmochin compositum die heutige Idealbehandlung für die Tropika, die gleichzeitig Ringe und Halbmonde aus dem peripherischen Blut zum Verschwinden bringt.

Selbstverständlich muß Plasmochin comp. auch bei Mischinfektionen von Tertiana + Tropika gegeben werden, da wir auch in solchen nach alleiniger Plasmochinbehandlung häufiger Tropika-Schizontenrezidive erleben. Bei derartigen Tropika-Rezidiven können, wenn nicht mit Plasmochin behandelt wird, nach 7—12 Tagen auch wieder Halbmonde auftreten. Dagegen pflegen keine Halbmonde nachweisbar zu sein bzw. zu werden, wenn das Rezidiv während einer Plasmochinkur auftritt oder wenn der Rückfall gleich mit Plasmochin behandelt wird.

Hervorgehoben sei auch an dieser Stelle nochmals, daß wir in allen komatösen und den Tropikafällen mit enorm vielen Schizonten am ersten Tage eine intramuskuläre Chinininjektion (0,5—1,0 g) anwenden und das Plasmochin bzw. Plasmochin compositum erst bei freiem Sensorium geben.

4. Plasmochin compositum bei Malaria tertiana und quartana: Wie wir schon unter 1. gezeigt haben, kommen wir bei der Tertiana und Quartana mit Plasmochin purum allein aus. Ob Plasmochin compos. einen noch besseren Dauererfolg hat als Plasmochin allein, darüber fehlen bisher Versuchsreihen.

In allen Tropenländern, in denen mit Mischinfektionen mit Tropika zu rechnen ist, wird man bei solchen das Plasmochin compos. anwenden müssen, um nach Verschwinden der Tertiana bzw. Quartana eventuell Tropikarezidive möglichst zu vermeiden.

Weitere klinische Wirkungen des Plasmochins: Die Wirkungen auf den Fieberverlauf habe ich bereits an anderer Stelle kurz angedeutet. Wie allgemein bestätigt wird, kommt es nur selten zu mehr als noch einem Fieberanfall nach Beginn der Plasmochinbehandlung; dieser kann allerdings — ähnlich wie nach eingeleiteter Chinintherapie — selbst bei Tertiana besonders heftig sein. Der nächste Anfall bleibt dann aus, und nunmehr beginnt die klinische Genesung. Sie macht sich bald bemerkbar in einer Zunahme des Appetits und des Körpergewichts sowie schneller Besserung des Allgemeinbefindens. Gewichtszunahmen bis zu 1,5 kg pro Woche und selbst mehr sind keine Seltenheit in der Zeit bis zur völligen Wiederherstellung. Auch der Hämoglobingehalt zeigt eine baldige und stetige Zunahme, selbst in Fällen, die anfänglich zu ausgesprochener Zyanose mit Methämoglobinbildung neigten. Hämoglobinvermehrungen um 15—20% und mehr innerhalb von 2—4 Wochen sind keine Seltenheit.

Baermann und Smits sagen: Der Hämoglobingehalt stieg im Verlauf von 3—6 Wochen um 10—15—20%; die Milz zeigte, soweit es sich um mehr akute Schwellungen handelte, rasche und totale Abschwellung; bei älteren, harten Malariamilzen war der Rückgang natürlich ein nicht stets so weitgehender, obwohl auch hier deutliche Verkleinerungen nicht zu verkennen waren.

Auch viele andere Berichterstatter, ganz besonders aber Manson-Bahr, heben die Wirkung des Plasmochins auf die Milzschwellung hervor. Manson-Bahr sagt: Die außerordentlich schnelle Einwirkung des Medikaments bei der Reduktion der Milzgröße ist bemerkenswert. Und weiter: Die schnelle Kontraktion der Milz ist oft von einem Schmerz- und Unbehaglichkeitsgefühl in der Milzgegend begleitet.

Diese Beobachtungen über Milzverkleinerungen stimmen mit den von mir und meinen Mitarbeitern im Tropeninstitut, auf dem Balkan, in Süd- und Mittelamerika sowie den von Schulemann und Memmi in Italien gemachten überein. Nach meinen Feststellungen erfolgt die Milzverkleinerung fast stets schneller als nach Chinintherapie.

Auf Grund dieser Tatsachen veranlaßte ich im Herbst 1926 Herrn Kollegen Sliwensky, im Hospital Burgas (Bulgarien), wo sehr viele Splenomegalien mit und ohne Malariaparasiten in Behandlung kommen, die Plasmochineinwirkung auf die Milzgröße systematisch zu beobachten. Die Resultate ergeben sich aus den von Sliwensky im Tropenarchiv (2) S. 132 ff. veröffentlichten statistischen Uebersichten: Nicht nur bei den Splenomegalien mit Parasiten, sondern auch in 13 Fällen mit zum Teil enormen Milzen ohne Parasiten war fast stets ein schneller und deutlicher Einfluß des Plasmochins auf die Milzgröße unverkennbar.

Sliwensky sagt unter anderm: „Besonders frappant war die Wirkung in einem Falle mit sehr großem und schmerzhaftem Milztumor; der Patient konnte vor Schmerzen nicht tief atmen. Schon am 2. Tage der Plasmochintherapie verloren sich die Schmerzen; innerhalb 10 Tagen war der Milztumor um 10 cm zurückgegangen." Und weiter: In 4 Fällen mit Riesenmilzen und leichtem Aszites konnte als Resultat der Plasmochintherapie ein wesentlicher Rückgang der Milzschwellung und Verschwinden des Aszites festgestellt werden. In 3 Fällen mit großen Milzen und starkem Aszites wurde außerdem Novasurol injiziert. Es stellte sich eine sehr starke Diurese ein. Aszites und Milzschwellung gingen gleichzeitig zurück."

Auch hier, bei den großen Milztumoren nach Malaria, haben wir also ein dankbares Anwendungsgebiet für das Plasmochin. Selbstverständlich wird man nicht erwarten können, daß die alten, viele Jahre bestehenden, enormen indurierten Milztumoren mit interstitiellen Veränderungen sich ganz zurückbilden. Nur die durch frische Infektionen bedingten Milzschwellungen kommen schnell zum völligen Rückgang bzw. Verschwinden.

Außer Sliwensky und Polychroniades hat auch kürzlich noch das Medical Research Institute in Kuala Lumpur berichtet, daß zu Beginn der Behandlung bestehende Albuminurien im Verlaufe der Plasmochintherapie verschwanden. Weiter heißt es: „Plasmochin veranlaßte keine Albuminurie."

Nach dem Gesagten braucht kaum noch hinzugefügt zu werden, daß das Plasmochin — namentlich wegen seiner Geschmacklosigkeit, der fehlenden unangenehmen Chininnebenwirkungen sowie der bequemen Darreichungsform in kleinen Tabletten oder in Wasser zerfallen (besonders für Kinder) — stets gern genommen und dem Chinin vorgezogen wurde. Dieser Umstand ist ganz besonders wichtig für die Prophylaxe.

Plasmochin als Prophylaktikum. Bekanntlich sind viele Chinin-Prophylaxefehlschläge dadurch zu erklären, daß das Chinin wegen seiner Nebenerscheinungen überhaupt nicht oder nur unregelmäßig genommen wurde.

Weder das Plasmochin noch auch das Plasmochin compos. in Tagesdosen von 3mal 2 Dragées oder Tabletten hat diese Nebenerscheinungen. Es scheint fast, als wenn in der Plasmochin-Chinin-Kombination die Nebenerscheinungen beider Präparate weitgehend paralysiert werden. Das Plasmochin compositum — in tropischen Gegenden nur dieses wegen der dauernden Tropikagefahr — und Plasmochin purum erscheinen also zum prophylaktischen Gebrauch geeignet.

Daß tatsächlich Plasmochin in relativ hohen Dosen (0,095 pro die an je 3 aufeinanderfolgenden Wochentagen, im ganzen 2,5 g in 9 Wochen) wochenlang von einer gesunden arbeitenden Schiffsbesatzung, auch von den Heizern, in den Tropen, genommen und ohne Schaden vertragen werden kann, zeigte Fischer (2) an Bord eines die Malariagegenden Westafrikas bereisenden Handelsschiffes. Als Erfolg dieser Prophylaxe konnte er buchen: Nur 15% der Besatzung erkrankten „leicht" an Malaria und wurden schnell ohne Rezidive geheilt, während bei den fast gleichzeitig ausgefahrenen Schiffen, die eine ähnliche Route machten, 25—30%, zum Teil schwer an Malaria erkrankten und auch teilweise trotz Chinintherapie rezidivierten und später bei uns im Tropenkrankenhaus aufgenommen werden mußten.

Die 15% Erkrankungen Fischers sind vielleicht dadurch zu erklären, daß das angewandte reine Plasmochin die Tropikainfektionen nicht zu verhindern vermag.

Digitized by Google

Ich möchte daher für weitere Prophylaxeversuche vorschlagen, in allen tropischen Gegenden 3—4mal täglich je 2 Dragées Plasmochin compositum (mit je 0,01 Plasm. und 0,125 Chinin sulf.) oder 4 Tabletten Plasmochin comp. (je 0,005 Plasm. und 0,0625 Chin. sulf.) an je 2—3 aufeinanderfolgenden Wochentagen je nach Infektionsgefahr zu geben und diese Gaben fortzusetzen mindestens 4 Wochen lang nach Aufhören der Infektionsgelegenheit.

Natürlich habe ich auch verschiedene meiner in Malariagegenden lebenden Freunde veranlaßt, die Prophylaxefrage und vor allem auch die Frage zu prüfen, ob es möglich ist, durch eine derartige oder ähnliche Plasmochinprophylaxe in einer Tropikagegend in kurzer Zeit alle Behandelten gameten-, insbesondere halbmondfrei und somit ungefährlich für die Weiterübertragung durch die Anophelen zu machen. Das ist und bleibt ja die Hauptfrage für die Tropikabekämpfung. Ueber derartige Versuche wird demnächst unter andern von Sliwensky berichtet werden. Ich glaube nicht indiskret zu sein, wenn ich heute schon kurz andeute, daß der von mir veranlaßte Versuch Sliwenskys in der Nähe von Burgas als vollkommen gelungen bezeichnet werden kann.

Wir haben also in dem Plasmochin auch das lang gesuchte machtvolle Mittel in der Hand, welches imstande zu sein scheint, eine der bisher größten Lücken bei der Tropikabekämpfung, die Vernichtung der Halbmonde, auszufüllen.

So kann es denn nicht wundernehmen, wenn einige ausländische Nachprüfer nicht nur meinen früheren Ausspruch, daß das Plasmochin „von ganz enormer Bedeutung für die Bekämpfung dieser schlimmsten Tropengeißel" ist, bestätigen, sondern voll Begeisterung, ähnlich wie Vad und Mohile (Bombay), sagen: „Plasmochin is thus another triumph of German synthetic chemistry and promises to be an outstanding landmark in the therapeutics of tropical medicine."

Zusammenfassung. Die bisherigen Literaturberichte haben unsere ersten Mitteilungen bestätigt, nach denen das Plasmochin purum bei Malaria tertiana und quartana und das Plasmochin compositum bei der Tropika dem Chinin in seiner Wirkung auf die Schizonten dieser Malariaarten zum mindesten ebenbürtig und in seiner Einwirkung auf die Gameten, namentlich die Tropikahalbmonde, weit überlegen ist. Das ist von der allergrößten Bedeutung für die Malariabekämpfung.

Der prompten sicheren Wirkung auf die Parasiten entspricht der schnelle klinische Erfolg: baldiges Aufhören der Fieberanfälle, schnelle Hämoglobinvermehrung sowie Kräfte- und Gewichtszunahme, rasche Milzverkleinerung und endlich anscheinend weniger Rückfälle als nach der üblichen Chininbehandlung.

Auch bei Schwarzwasserfieber und Malaria mit Chininidiosynkrasie sowie in „chininresistenten" Fällen wurden mit Plasmochin Heilungen erzielt.

Kinder und Schwangere vertragen Plasmochin sehr gut.

Plasmochin ist (wie Phenazetin, Antifebrin u. a.) ein Methämoglobinbildner und kann bei unzweckmäßiger Anwendung Intoxikationserscheinungen hervorrufen. Bei Beobachtung der genannten Vorsichtsmaßregeln —, namentlich bezüglich der Dosierung (0,01 g pro 10 kg im allgemeinen) und der Kontraindikationen —, sind jedoch nach unseren Erfahrungen keine bedrohlichen Intoxikationen zu befürchten, jedenfalls nicht mehr, als z. B. nach Salvarsan und Chinin, das ja in einer Anzahl von Malariafällen Hämoglobinurie auslösen kann.

Die eventuellen Plasmochin nebenwirkungen treten gegenüber seinen großen Vorteilen in den Hintergrund.

Ich stimme meinem türkischen Kollegen Chffreddin vollständig zu, wenn er sagt: „Durch die Entdeckung des Plasmochins tritt die Behandlung und der Kampf gegen die Malaria in eine neue Phase."

1. Beiheft 3 zu Band 30 des Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1926. — 2. Beiheft 1 zu Band 31 des Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1927. Leipzig, J. A. Barth. — 3. Annual Report der United Fruit Company 1927. — 4. Stamboul Seriryati 1927 Nr. 2 S. 1472. — 5. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie 1927, 1 Deel 67. — 6. Transact. of the R. Soc. of Trop. Med. a. Hyg. 1927, 20 Nr. 7 S. 913. — 7. Vortrag in der Med. Ges. Tel-Aviv (Palästina), 9. II. 1927. — 8. Proc. of the Royal Soc. of Med a. Trop., Dis. März 1927. — 9. Indian Medical Gazette 1927, 62 Nr. 8. — 10. Bericht an die Regierung von Costa Rica, San José de Costa Rica, August 1927. — 11. D. m. W. 1927 Nr. 33/34. — 12. M. m. W. 1927 Nr. 12. — 13. Kl. W. 1927 Nr. 18. — 14. Vortrag auf dem I. griech. Aerztekongreß in Saloniqué 1926 (siehe im Beiheft 1 des Tropenarchivs Bd. 31). — 15. Elliniki Jatriki, Saloniqué 1927 Nr. 5 S. 321. — 16. Hämatologisches Praktikum 1927 S. 135. — 17. Siehe Bruxelles Medical 1927 Nr. 31/32 — 18. The Institute for Med. Res., Kuala Lumpur., Fed. Mal. St. Annual Report 1926.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Hindenburg-Krankenhauses in Berlin-Zehlendorf. (Direktor: Prof. Walterhöfer.)

Die Stigmata-Frage (Konnersreuth).

Von Dr. **Joseph Neuburger**, Assistenzarzt.

Das Wunder von Konnersreuth hält, wie alle Bevölkerungsschichten, auch die Aerzteschaft noch immer im Bann, und täglich gelangen neben Berichten und Aufsätzen der Mitarbeiter der Tageszeitungen auch Aeußerungen von medizinischer Seite in die Presse. Dabei erhebt sich immer und überall die Forderung, die Wundertätige einer genauesten ärztlichen Kontrolle und Beobachtung zu unterziehen, um den auffälligsten Erscheinungen, den Stigmata, wissenschaftlich näher kommen zu können.

Nach den Ergebnissen der bisherigen Beobachtungen wird die schon von jeher gebräuchliche Ansicht, bei den Stigmata handele es sich — wie eben in manchen Fällen tatsächlich — ohne weiteres um einen plumpen Schwindel einer Hysterika, hinfällig. Aber auch beim Glauben, daß es sich wirklich um körpereigenes Blut der betreffenden Person handle, erheben sich allenthalben Zweifel darüber, ob ohne bewußte oder unbewußte äußere Einwirkung ein derartiger Austritt von Blut, also ein Spontanaustritt, überhaupt möglich sei.

Lehnen deshalb die einen die Stigmata als einen Kunstgriff der betreffenden Persönlichkeit ab, so stehen die anderen, besonders wenn sie sich persönlich oder durch das Zeugnis ihnen maßgebend erscheinender Seiten von dem Vorhandensein eines Blutungsvorganges, nicht eines Blutungseffekts, überzeugen konnten, vor einem unfaßbaren Ereignis, das auch ärztliche Wissenschaft nicht zu enträtseln vermöchte.

Natürlich fehlt es nicht an Erklärungsversuchen von medizinischer Seite, überzeugen konnten diese theoretischen Erwägungen bisher noch nicht.

So hat zum Beispiel erst vor ganz kurzem Theilhaber in einem öffentlichen Vortrag die Skorbutkrankheit zum Vergleich herangezogen und die Vermutung aufgestellt, durch Darreichung von Vitaminen gelinge es, diese auch bei Therese Neumann wohl auf Avitaminose beruhende Blutungsbereitschaft zu hemmen; eine Erklärung, die im Zeitraum der Vitaminlehre noch plausibel erscheinen könnte, die aber den hier tatsächlich vorhandenen Momenten nicht gerecht zu werden vermag.

Folgerichtig faßt die Situation Aigner in der M. m. W. Nr. 40 auf; demnach muß angenommen werden, „daß es sich im Falle Neumann um eine Persönlichkeit handelt, die in der Lage ist, durch Wille und Vorstellung (psychogen) außergewöhnliche körperliche Veränderungen hervorzurufen. Diese Veränderungen äußern sich in der Durchlässigkeit der Blutgefäße an der von der Kranken gewollten Körperstelle zu der von der Kranken gewollten Zeit. Dieser Vorgang liegt vollkommen im Bereich wissenschaftlich-medizinischer Erörterung." Damit trifft Aigner das Wesen der Frage in seinen Kernpunkten[1]): Die Stigmata sind körperliche Veränderungen, und zwar „durch Wille und Vorstellung hervorgerufen", und diese Veränderungen äußern sich tatsächlich in einer Durchlässigkeit der Blutgefäße auch für rote Blutkörperchen, so wie die Wissenschaft den Austritt, besonders die sogenannte chemotaktische Auswanderung, der weißen Blutkörperchen aus der Gefäßbahn durch die feinsten Oeffnungen der Gefäßwand hindurch kennt. Irrig ist aber Aigner ebenso wie die meisten hieran Denkenden in der Meinung: „Er (dieser Vorgang) ist experimentell nie erzeugt und einer klinischen Behandlung in der Gegenwart nie zugänglich gewesen. Das erhöht nur das medizinische Interesse." Denn schon seit 2 Jahren liegen die Ergebnisse von Walterhöfer über das Studium des Rumpel-Leedeschen Endothelsymptoms vor, die auch der Frage der Stigmata näherkommen, ja sie vielleicht voll erklären.

Das R.-L.-Phänomen zeigt sich bekanntlich im Auftreten von Blutpunkten (Petechien) in der Ellenbeuge und Unterarmgegend nach Stauung am Oberarm; es war der Ausgangspunkt einer großen Literatur, und es wurde schließlich als pathognomonisch für manche Krankheiten, wie Scharlach, angesehen, bei dem es verstärkt auftreten soll.

Stephan verlangt sogar noch die Aufnahme des R.-L.-Phänomens unter die klinischen Untersuchungsmethoden.

An Hand einer großen Untersuchungsreihe, bei deren Durchführung ich Prof. Walterhöfer unterstützen durfte, konnte letzterer zeigen, daß das R.-L.-Endothelsymptom, oder einfach E.-S. benannt, eine ganz andere Grundlage als organische Gefäßveränderungen, nämlich das Nervensystem, besitzt.

Es gelang Walterhöfer, zu beweisen, daß das Auftreten der Blutpunkte „von zentralen und peripherischen Regulationsvorgängen

[1]) Vgl. auch Schultz, D. m. W. 1927 Nr. 38.

Digitized by Google

im Nervensystem" abhängt, indem er das zeitliche Auftreten und die Intensität wie auch die örtliche Ausbreitung ganz nach dem Willen des Experimentators durch mechanische, vor allem aber durch thermische Einflüsse variieren konnte. Unter der bilateralen Simultanbeobachtung ließ sich feststellen, daß ein Reiz selbst bei entfernter Lokalisation auf der gleichnamigen Seite das Auftreten des E.-S. zu beeinflussen vermag. Walterhöfer faßt das Ergebnis seiner Untersuchungen dahin zusammen, daß das Nervensystem funktionelle Aenderungen in der Gefäßwand hervorruft, sodaß ohne Zerreißung oder anatomische Umschichtung Austritt für rote Blutkörperchen durch Diapedese vorsichgeht. „Die komplexe Natur der im einzelnen noch nicht völlig zu entziffernden Vorgänge im peripherischen und zentralen Regulationsmechanismus, die zahllosen Möglichkeiten äußerer und innerer Einwirkungen bedingen die Vielgestaltigkeit des E.-S. und ein Auftreten unter Bedingungen, bei denen eine Schädigung der Gefäßwand, eine Veränderung der Blutelemente oder der Gerinnbarkeit, wenn überhaupt, so nur eine höchst untergeordnete Rolle spielen." Walterhöfer nennt diesen Vorgang die „funktionelle Permeabilitätsschwankung der Kapillarwand auch für rote Blutkörperchen". Und gelegentlich eines besonders geeigneten Falles von schwerer Salvarsanschädigung in Form der Blutungen[1]) wurde der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, „daß je nach Stärke und Dauer des funktionellen Reizes auch Stärke und Dauer des Blutaustritts verschieden sind, und je nachdem, ob einzelne Blutkörperchen, ein Zug, ein Strom hervorquellen, wird deren Manifestierung den Charakter feinster Pünktchen oder großer Sugillationen tragen". Diese Untersuchungen stellen also das Nervensystem bei dem Zustandekommen der Hautblutungen, soweit im entsprechenden Falle nicht anders geartete Momente die Ursache abgeben, in den Vordergrund und messen die Hauptbedeutung den rein funktionellen Vorgängen bei.

Für die Frage des Zustandekommens der Stigmata sind diese Ergebnisse nun sehr lehrreich, insofern damals auch die praktische Anwendung, die Probe aufs Exempel gelang. Gelang es nämlich, einen rein funktionellen Faktor als Ursache für die Blutaustritte nachzuweisen, so mußte es auch einem bloßen „Willen oder Vorstellung" möglich sein, das E.-S. zu variieren. Und dieser Nachweis glückte vollkommen.

Wenige Tage nach Abschluß jener Untersuchungen stellte sich ein sogenanntes „Physiologisches Phänomen" der Klinik vor[2]). Dieses wurde beauftragt, sich auf einen intensiven Schmerz auf der linken Körperseite zu trainieren. Nach 3 Tagen glaubte es sich soweit. Während der Untersuchung stellte der Mann sich einen ungewöhnlich starken Schmerz vor, ausgelöst durch die Vorstellung, ihm werde die Haut abgezogen — und prompt zeigte sich die Wirkung: Das E.-S. trat bei ganz kurzem Versuche und bei ganz kurzer Stauung den Erwartungen des Experimentators entsprechend auf der dem Schmerz gleichnamigen Seite früher und intensiver auf. Damit ist die Richtigkeit der funktionellen Erklärung des E.-S. für die Fälle, denen anatomische oder direkte krankhafte Ursachen fehlen, gelungen.

Für die Erklärung der Stigmata aber ergibt sich hieraus, was Aigner vermißt: es gelingt experimentell einem Willen oder einer Vorstellung, außergewöhnliche körperliche Veränderungen in Form des Austritts roter Blutkörperchen hervorzurufen. Gelang es nun dem Medium bei solch kurzer Vorbereitungs- und Untersuchungszeit, durch bestimmte Schmerzvorstellung eine Blutungsbereitschaft, deren Effekt ihm unbekannt war, herbeizuführen, so ist es auch verständlich, daß es einem Kranken gelingen kann, an der von ihm gewollten Stelle zu der von ihm gewollten Zeit Durchlässigkeit der Blutgefäße hervorzurufen. Dieser Kranke oder Wundertätige trägt sich mit der Vorstellung lange Zeit, er übt sich mit der notwendigen Konzentration bei seiner krankhaften Denkrichtung und Gedankenarbeit gleichsam lange genug ein, um einen ungleich größeren funktionellen Reiz für einen ungleich größeren Effekt zu entfalten.

Das Auftreten der Stigmata bei Therese Neumann wie bei allen Heiligen hat aber mit der damals von Walterhöfer glücklich getroffenen Versuchsanordnung das noch gemeinsam, daß sich das Erleben dieser Personen auf die Leidensgeschichte konzentriert, daß sie also sich Schmerz vorstellen und ihn empfinden, und zwar einen im religiösen Wahn auf das intensivste gesteigerten Schmerz. Demnach bedarf es also nicht nur eines funktionellen Reizes, sondern eines schon in ganz bestimmter Richtung gelegenen Reizes, wenn man vielleicht davon absehen will, daß die Konzentration auf Schmerz viel intensiver und auch viel angreifender ist als jede andere Vorstellung. Erleichtert wird in gewissem Sinne der Stigmatisierten das Auftretenlassen von Blutungen dadurch, daß sie mit der Vorstellung des notwendigen Schmerzreizes auch schon die Richtung der Wirkungsweise, den Effekt und dessen Lokalisation kennt und ihn mit aller Energie zu erreichen wünscht.

Die hier nochmals dargelegten Untersuchungen Walterhöfers lassen also Einblick in das Wesen der Stigmata gewinnen und sie in ihrem Geschehen erklären. Es dürfte an Hand dieses Hinweises unschwer gelingen, experimentell mit geeignetem Medium die Frage vollkommen zu lösen.

Zugegeben sei allerdings, daß es vielleicht noch einer gewissen individuellen Disposition bedarf, um derartige Blutungen wie bei Therese Neumann hervorzurufen, sei es in bezug auf die vollkommenste Konzentration, auf das wirkliche Miterleben, wozu aber nicht von jedem Medium aufzubringender religiöser Fanatismus gehört, oder auch in bezug auf gewisse hierfür irgendwie geeignete Beschaffenheit des Gefäßnervenapparates.

Jedenfalls stellen die Stigmata uns faßbare Vorgänge dar, die bei schwankender Intensität jederzeit ausgelöst werden können. Eine „Begnadung" der betreffenden Person liegt ihnen nicht zugrunde, es sind Vorgänge, die durch Willen und Vorstellung, und zwar zunächst wohl unbewußt, mehr durch Vorstellung, und dann erst, besonders unter der Einwirkung der Psychose der Umgebung, mehr durch Willen hervorgerufen und unterhalten und allmählich durch Steigerung der „Stärke und der Dauer des Reizes" zur höchsten Intensität des Effektes gesteigert werden. Nicht umsonst beginnt Therese Neumann schon um 1 Uhr morgens und „läßt" den höchsten Grad der Wirkung erst nach Stunden eintreten, sie braucht diese Zeit (unbewußt und ungewollt) als Kraftfaktor, ebenso wie sie wohl erst allmählich in den tiefsten Traumzustand, d. h. den Zustand stärkster Konzentration (Dauer und Stärke des Reizes) gerät. Die Vorstellung in vollkommener Konzentration, das Selbsterleben der Vorgänge gibt ihr den Reiz funktionellen Geschehens ab, die allmählich eintretende Verstärkung und Häufung aller Unbillen und Schmerzen in diesem Selbsterleben ist Stärke, und das stundenlange Verweilen in diesem Zustande die Dauer des Reizes. Nie wird es auch einer Therese Neumann gelingen, innerhalb kurzer Zeit solchen Blutungseffekt zu erzielen oder schlechthin auf ein Geheiß an irgendeiner Stelle die Stigmata zu zeigen, immer wird sie die besonderen Umstände und vor allem auch Zeit notwendig haben.

[1]) D. m. W. 1926 Nr. 44. — [2]) Jener allen Kliniken bekannte Mann mit der hochgradigen Röntgenverbrennung am Rücken.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Ueber das Menstrualblut.

Von Dr. **Otfried O. Fellner**, Frauenarzt in Wien.

In Nr. 37 und in der ausführlichen Arbeit (Arch. f. Gyn. Bd. 130) hat Hermstein über sehr bedeutungsvolle Untersuchungen hinsichtlich der Lipoide des Menstruationsblutes berichtet.

Er stellte fest, daß der Cholesteringehalt im Menstruationsblut absolut und gegenüber dem Lezithingehalt relativ vermehrt ist. Da seiner Ansicht nach das Cholesterin die Blutgerinnung verzögert, das Lezithin aber beschleunigt, so folgert er aus seinen Versuchsergebnissen, daß die Ungerinnbarkeit des Menstruationsblutes auf dieser Vermehrung des Cholesterins im Blute beruht.

Da ich mich vor einiger Zeit mit der gleichen Frage beschäftigt habe[1]), sei es gestattet, hier kurz auf die Ausführungen von Hermstein einzugehen.

Zunächst ist zu berücksichtigen, daß nach seinen eigenen Angaben die relative Vermehrung des Cholesterins sehr gering ist. Des Weiteren ist die gerinnungshemmende Eigenschaft des Cholesterins keine sichere Tatsache. Dies stellt Hermstein selbst fest. Meine eigenen Versuche mit Cholesterin fielen seinerzeit auch negativ aus. Des Ferneren ist zu bedenken, daß nach den Untersuchungen Okeys, die Hermstein auch erwähnt, die Cholesterinvermehrung nicht mit Aufhören der Periode zurückgeht, sondern bis 3—10 Tage vor der nächsten Periode noch weiter ansteigt.

[1]) D. m. W. 1924, 40 u. Zbl. f. Gyn. 1924, 50.

Digitized by Google

Dennoch läßt die Ungerinnbarkeit bereits am 3. Tage nach und verschwindet im Intermenstruum. Noch stärker ist die Vermehrung des Cholesterins in der Schwangerschaft, ohne daß eine Aenderung in der Blutgerinnbarkeit eintritt. Aus allen diesen Gründen halte ich die Hermsteinsche Theorie nicht für erwiesen.

Die eigenen Versuche ergaben, daß das reine feminine Sexuallipoid (Feminin) die Blutgerinnung stark beschleunigt, daß ferner im Ovar (auch in der Plazenta) ein wasserlöslicher Körper nachzuweisen ist, welcher die Blutgerinnung nahezu aufhebt. Beide Substanzen sind im Menstrualblut nachweisbar [1]). Die blutgerinnungshemmende ist in Wasser, in verdünnten Säuren, in Alkohol, in 70% Alkohol löslich. Sie ist thermostabil, geht in Petroläther (Aether) über und kann durch zweckentsprechendes Ausschütteln mit Wasser aus diesem herausgeholt werden. Beide Substanzen wirken auf das Körperblut auch bei subkutaner Injektion in der oben beschriebenen Weise ein. Da wohl anzunehmen ist, daß bei Beginn der Menstruation der zweite Körper, welcher auch starke Uteruskontraktionen hervorruft, das Uebergewicht gewinnt (erkennbar an den Krämpfen am Anfang der Periode), nehme ich an, daß dieser zweite Körper das Menstrualblut ungerinnbar macht. Entsprechend den oben angeführten chemischen Eigenschaften ist dieser Körper weder mit Cholesterin identisch, noch mit einem Ferment, aber auch nicht mit Pepton. Es handelt sich wahrscheinlich um ein Amin. Da er in Petroläther übergeht, wäre die Beobachtung von Hermstein, daß das Periodenplasma nach Protalätherextraktion die gerinnungshemmende Eigenschaft verliert, leicht zu erklären.

Hermstein nimmt auch gegen die Annahme Stellung, daß „in den Lipoiden des Eierstocks sein Hormonkörper zu erblicken ist". Er stützt sich hierbei auf Folgendes: „Wenn im Uterus und im Corpus luteum auf dem Höhepunkt ihrer Entwicklung die gleichen Lipoide in entsprechenden Mengen angetroffen werden, so legt dies den Schluß nahe, daß entweder den Lipoiden in beiden Organen eine koordinierte Wertigkeit zugeschrieben werden oder anderseits auch der inkretorische Charakter der Corpus luteum-Lipoide in Zweifel gezogen werden muß. Die erste Möglichkeit ist aber durchaus abzulehnen." Es gibt aber meiner Meinung nach noch eine Reihe anderer Möglichkeiten, beispielsweise die, daß die histologisch nachweisbaren Lipoide, wie ich schon oft erwähnt habe [1]), ganz bedeutungslos sind, weil das wirksame Lipoid mit den üblichen Färbemitteln nicht nachweisbar ist. So im Synzytium der Plazenta, das doch an dem Lipoid sehr reich ist. Daß weiter die klinische Nachprüfung Unbefriedigendes ergeben hat, ist eine verfrühte Feststellung, da bis jetzt Lipoid in genug großen Dosen im Handel nicht erhältlich war. Ich benütze es schon seit 15 Jahren und kann nur sagen, daß die Erfolge sehr gut sind [2]).

Ferner führt Hermstein an, daß nach Zondek und Laqueur „das wirksame Hormon des Ovars, des Follikels und des Corpus luteum nicht in einem Fettkomplex oder Fettkörper zu erblicken ist, sondern das an den Mäusekontrollen festgestellte wirksame Hormon einen wasserlöslichen Eiweißkörper vorstellt". Hier liegt ein Irrtum vor. Zondek gibt ausdrücklich an, daß sein Hormon stickstofffrei ist, er meint aber, daß der wirksame Körper (welcher Natur er ist, läßt er offen) an ein Lipoid gekettet ist und dadurch in den Lipoidextrakt übergeht, daß daher das Hormon kein Lipoid ist. Demgegenüber weise ich darauf hin, daß aus dem wasserlöslichen Hormon (Follikulin, Menformon) durch zweckentsprechendes Ausschütteln mit der mehrfachen Menge Aether die größere Menge der wirksamen Substanz in den Aether übergeht und nun wasserunlöslich ist. Das Zondeksche Präparat stellt demnach die schon bekannte und von mir seinerzeit beschriebene, wasserlösliche Verbindung des Lipoids [3]) dar. Auf die weiteren Beweise Hermsteins, die ich auch nicht für zutreffend halte, soll an anderer Stelle [4]) eingegangen werden. Es sprechen also auch diese Versuchsresultate nicht gegen den Lipoidcharakter des Feminins. „Die Annahme, in den Lipoiden des Eierstockes seien Hormonkörper zu erblicken", kann daher durch die Ausführungen Hermsteins nicht als widerlegt angesehen werden.

[1]) Das Vorhandensein des Feminins im Menstrualblut wurde in jüngster Zeit von anderen Autoren wieder als neue Entdeckung beschrieben.

[1]) Diskussionsbemerkung Gynäkol. Kongr. Heidelberg, S. 269. — [2]) S. Seuchenbekämpfung 1927, 3. — [3]) D. m. W. 1927, 40. — [4]) Zbl. f. Gyn.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Gibt es eine latent verlaufende Gonorrhoeinfektion ohne primäre akute Urethritis?

Von Dr. **Alfred Cohn**, Facharzt für Krankheiten der Haut und Harnorgane in Berlin.

In einer früheren Arbeit (D. m. W. 1926 Nr. 31) habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, daß es zuweilen gonorrhoische Infektionen gibt, die gleich im Anfang latent, d. h. ohne primäre akute Urethritis, verlaufen. Aus der Literatur hatte ich die diesbezüglichen Beobachtungen von Lebreton, Paschen und Jentz sowie von Brandes erwähnt und konnte selbst einen Beitrag hierzu liefern.

Auf Grund einer späteren Durchsicht der einschlägigen Veröffentlichungen erscheinen mir die Arbeiten von Bucura (W. kl. W. 1919 S. 450) und von Mouradian (Ann. d. malad. vénér. 1923 S. 132) noch bemerkenswert. Letzterer berichtet ebenfalls über mehrere Fälle, bei denen die gonorrhoische Infektion vom Patienten unbemerkt blieb. Bucuras Beobachtung ist prägnanter. Es handelt sich um eine Frau, die von ihrem Manne 2mal mit Gonokokken infiziert wurde, ohne selbst zu erkranken. Die Gonokokken wurden sowohl mikroskopisch als kulturell nachgewiesen. 3 Tage nach dem jeweiligen letzten Koitus verschwanden die Erreger bei der Frau, ohne eine Erkrankung des Genitale auszulösen. Bucura führte diese seltsame Erscheinung auf eine lokale Immunität der Genitalschleimhaut zurück.

Im Folgenden vermag ich 2 weitere Fälle mitzuteilen, deren eigenartiger Infektionsverlauf ebenfalls Beachtung verdient.

Fall 1: Angeborene Phimose, sonst immer gesund. Letzter Verkehr am 14. VIII. 1926. Nach zirka $1^1/_2$ Monaten treten Schmerzen in der rechten Leistengegend und Schwellung derselben auf. Der Ambulatoriumsarzt operierte die angeborene Phimose, die reaktionslos verheilte und deren Entfernung ohne jeden Effekt für die Lymphadenitis blieb. Am 4. X. erfolgte die Aufnahme des Kranken im Krankenhaus Westend. Am 8. X. wurde die fluktuierende rechte Leistendrüse inzidiert. Die mikroskopische Untersuchung des Drüseneiters ergab: „reichlich Eiterzellen, Gonokokken nachgewiesen". (Diesen Bericht verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Meyer, Krankenhaus Westend.) 2 Tage nach der Operation zeigte sich eine eitrige Absonderung aus der Harnröhrenmündung, die den Patienten nach seiner Entlassung zu mir führte und in der ich dann reichlich Gonokokken feststellte.

Fall 2: Betrifft ein Kollegenehepaar, das früher nie geschlechtskrank war. Die Ehefrau hatte 3 Monate zuvor das 2. Wochenbett beendet. Nach reichlichem Alkoholgenuß beobachtete der Ehemann eines Tages eine eitrige Harnröhrenabsonderung, in der sowohl mikroskopisch wie kulturell Gonokokken festgestellt wurden. Die weitere Untersuchung ergab das Bestehen einer Prostatitis. Die gleichzeitige Untersuchung der Ehefrau ergab einen positiven Gonokokkenbefund in der Zervix. Der letzte eheliche Verkehr hatte etwa 5 Tage zuvor stattgefunden.

Dieser Fall 2 hat insofern etwas Besonderes an sich, als nach der Anamnese jede geschlechtliche Infektion beiderseits negiert wurde. Die wissenschaftliche Einsicht sowie die menschliche Einstellung des Ehepaares lassen ihre Angaben glaubhaft erscheinen, zumal ich sie nachdrücklich auf deren Bedeutung für die Wissenschaft aufmerksam machte und ihnen die Möglichkeit einer Nichtbeantwortung meiner Fragen offen ließ. Nach Aussage des Ehemannes ist eine gonorrhoische Infektion nur möglich gewesen durch einen Verkehr, der 8 Jahre zuvor — vor seiner Eheschließung — stattgefunden hat. Bei dem betreffenden Mädchen wurden seinerzeit Gonokokken festgestellt. Patient selbst hatte nie irgendwelche eitrige Absonderung aus der Harnröhre, jedoch traten periodenweise — in Abständen von 4—6 Wochen — balanitische Reizungen auf. Während seiner akuten gonorrhoischen Erkrankung hat er selbst einmal eine eitrige Absonderung in der Nähe des Frenulums beobachtet. Trotz eifrigen Suchens konnte meinerseits ein paraurethraler Gang nie gefunden werden. Obgleich die Balanitis nach Heilung der Gonorrhoe sich nie mehr zeigte, glaube ich sie doch als neurogen ansprechen zu müssen, da sie einmal in bestimmten Zeitintervallen auftrat und sodann trotz des häufigen Auftretens während seiner Ehe bisher nie zu einer Infektion geführt hatte.

Im 1. Fall zeigt sich die primäre akute Urethritis erst 2 Monate nach erfolgter Infektion, im letzteren sogar erst nach 8 Jahren. Ich bin mir wohl bewußt, daß insbesondere Fall 2 eine zurückhaltende Skepsis herausfordert. „Omnis syphiliticus mendax est" galt als unumstößliche Wahrheit, die auch in allen venerologischen Erkenntnissen, die uns nur subjektiv vom Patienten übermittelt werden konnten, allgemeine Anerkennung gefunden hat. Jedoch wissen wir heute, daß die generelle Gültigkeit dieses Satzes zu Unrecht besteht. Ich erinnere beispielsweise an die neueren Arbeiten über die tierexperimentellen Syphilisinfektionen ohne primären

Digitized by Google

Schanker, und wir wissen heute, daß die Luesinfektion auch beim Menschen latent verlaufen kann. Die mitgeteilten Fälle sprechen dafür, daß ähnlich wie bei der Lues eine latente primäre Infektion auch bei der Gonorrhoe möglich ist.

Wie im Einzelnen die endgültige Erkrankung der Urethra zu erklären ist, bedarf weiterer Forschung. Doch glaube ich auch bei diesen Fällen eine Virulenzsteigerung des Erregers als einfachste Deutung dieses seltsamen Krankheitsverlaufes heranziehen zu müssen.

Aus dem Bakteriologischen Institut in Wjatka.
(Direktor: Dr. G. M. Weindrach.)

Zur zweitägigen Pockenvakzine nach Paschen.

Von **G. M. Weindrach** und Vet.-Arzt **N. W. Ssirnew.**

Paschen hat in Nr. 31 und 50 (1926) statt der gewöhnlichen Pockenvakzine eine von ihm als „zweitägige" bezeichnete vorgeschlagen. Zur Prüfung des neuen Verfahrens unter unseren Arbeitsbedingungen wurde von uns ein Kalb mit Lapine nach dem japanischen Verfahren verimpft; Alter des Tieres 1½ Jahre, Körpergewicht 6 Pud. Vakzine wurde nach 48 Stunden entnommen, als auf der Impffläche zahlreiche, schwach entwickelte Pockenpusteln entstanden waren. Wider unser Erwarten erhielten wir 12 g Abschabsel. Das gewonnene Schabsel wurde nach Paschen mit 80%iger wäßriger Glyzerinlösung im Verhältnis 1 : 250 verdünnt.

Unsere weiteren Beobachtungen betrafen die Vakzineprüfung nach Groth, deren bakteriologische und experimentelle Kontrolle und schließlich die Vakzineanwendung auf Menschen.

Die Untersuchung nach Groth geschah wöchentlich innerhalb der ersten 5 Wochen nach der Gewinnung des Detritus, wobei der äußerste Verdünnungsgrad 1 : 2 500 000 betrug. Jedoch fiel die Prüfung nach Groth bereits nach 2½ Monaten in allen Verdünnungen bis zu 1 : 250 negativ aus. 6 Wochen nach der Herstellung der Vakzine, nachdem die bakteriologische und experimentelle Kontrolle durchaus befriedigende Resultate ergeben hatte, wurde die Vakzine an Menschen geprüft. Die ersten Versuche waren befriedigend; die Pusteln erupierten in normaler Zeit, entwickelten sich normal und unterschieden sich von solchen nach Verimpfung mit gewöhnlichem Detritus bloß durch etwas geringere Dimensionen. Jedoch sahen wir bei der Prüfung an einem größeren Versuchsmaterial nicht die gewünschten Resultate. Innerhalb eines Monats wurden 100 Kinder im Alter von 1—3 Wochen primär vakziniert; wir erhielten nur 30% positiver Ausfälle. Beim Vergleich dieser Ergebnisse mit denen bei gewöhnlicher Vakzination dürfte man wohl kaum die zweitägige Vakzine in besagter Verdünnung als eine den praktischen Forderungen entsprechende gelten lassen. Anderseits will es uns aber scheinen, daß es nicht nötig ist, dieses Verfahren gänzlich fallen zu lassen, und zwar deshalb, weil in unserem Falle das Kalb nach der Entnahme von 12 g zweitägiger Vakzine nicht getötet worden war und nach 4 Tagen 154 g frischen Abschabsels entnommen wurde, das nach entsprechender Behandlung und Kontrolle einen sehr hohen Prozentsatz von Impfbarkeit (99%) lieferte. Unseres Erachtens sollte man die zweitägige Vakzine, mit der üblichen versetzt, anwenden, wobei die zweitägige Vakzine nicht in der Verdünnung 1 : 250 zu nehmen wäre, sondern in geringeren — 1 : 150 oder 1 : 100, was letzten Endes eine große Vermehrung des Vakzineertrags zur Folge haben würde.

Beobachtungen in besagter Richtung sind bereits in der Abteilung für Pockenkranke am Bakteriologischen Institut Wjatka eingeleitet.

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Praktische Therapie des Gewerbeekzems.

Von Prof. **G. A. Rost,** Direktor der Universitäts-Hautklinik in Freiburg i. Br.

Wenn im Folgenden der Versuch gemacht werden soll, dem Praktiker Fingerzeige für die Behandlung des Gewerbeekzems zu geben, so kann zunächst der Hinweis nicht umgangen werden, daß die Diagnose stimmen muß. Das klingt an sich selbstverständlich; in Wirklichkeit liegen die Dinge oft so kompliziert, daß ein kurzer Hinweis auf die diagnostischen Schwierigkeiten wohl am Platze ist. Forschungsergebnisse der letzten Jahre, dem Facharzt wohlbekannt, sind durchaus noch nicht Allgemeingut des Praktikers geworden, müssen aber berücksichtigt werden, wenn eine richtige Diagnose gestellt und damit eine erfolgreiche Therapie eingeleitet werden soll.

Da ist zunächst darauf hinzuweisen, daß ein großer Teil der bisher als interdigitale Ekzeme angesehenen Affektionen überhaupt nicht hierher gehört. Sie werden verursacht durch eine Infektion von Pilzen, namentlich gewisse Hyphomyzeten und Hefen kommen da in Frage. Wir sehen nicht selten, wie solche „Ekzeme" monatelang mit den üblichen Ekzemmitteln erfolglos behandelt sind, während eine antimykotische Behandlung sehr rasch Heilung bringt. Näher hier auf diese Krankheitsbilder einzugehen, liegt außerhalb des Rahmens unserer Aufgabe.

Eine weitere Gruppe betrifft Affektionen, welche durch tierische Parasiten, besonders Milben, hervorgerufen werden. Touton hat ein ausführliches Referat hierüber kürzlich erstattet, auf das hier verwiesen sei (Derm. Zschr. Nr. 49 S. 385).

Schließlich sei noch auf diejenigen Fälle hingewiesen, bei denen gegen gewisse chemische Stoffe, teils bekannter, teils unbekannter Natur eine angeborene Ueberempfindlichkeit bei gewissen Individuen vorliegt, eine sogenannte Idiosynkrasie. Die bei solchen Personen auftretende Hautreaktion ist allerdings gewöhnlich universell, d. h. alle Regionen der Haut sind bei ihnen in gleicher Weise gegen die Noxe überempfindlich, oder es sind speziell die sogenannten seborrhoischen Stellen, welche bevorzugt reagieren, also nicht die Stellen, welche beim Gewerbeekzem fast ausschließlich befallen sind, nämlich die Hände und Unterarme. Außerdem ist die auftretende Reaktion der Haut eher als die einer Dermatitis anzusprechen als die eines Ekzems.

Damit kommen wir nun gleich auf einen sehr heiklen Punkt. Das betrifft die Unterscheidung oder Abgrenzung der Dermatitis toxica (s. Rost, Hautkrankheiten 1926) vom Ekzem. Beide Affektionen können sich klinisch außerordentlich ähnlich sehen, und vor allem kann eine Dermatitis in ein Ekzem übergehen, oder ein Ekzem kann von einer Dermatitis „überlagert" sein. Es würde nun schließlich bei dieser nahen Verwandtschaft gesagt werden können, daß diese Frage lediglich von theoretischem Interesse sei, für die Therapie jedenfalls keine ausschlaggebende Rolle spiele. Dem ist aber nun leider nicht so, denn, wie ich a. a. O. ausgeführt habe, kann man für die Dermatitis die nahezu allgemeingültige Regel aufstellen, daß bei ihr der Satz „cessante causa, cessat effectus" Gültigkeit hat. Das ist beim Ekzem wesentlich anders; hier spielt, selbst wenn ein exogener Faktor als auslösendes Moment in Frage kommt, und beim Gewerbeekzem wird das stets der Fall sein, auch die Disposition eine große Rolle. Es gibt eben Menschen, welche geborene Ekzematiker, Ekzemkandidaten (Bloch), sind. Und diese angeborene Bereitschaft braucht durchaus nicht vom Beginn einer gewissen Beschäftigung an manifest zu sein, sie kann sich erst allmählich oder nach längerer Zeit plötzlich offenbaren. Sie braucht sich ferner durchaus nicht auf die ganze Körperdecke zu erstrecken, sondern kann auf gewisse Stellen, Regionen der Haut, lokalisiert sein. Weiter kann hier auf diese Frage leider nicht eingegangen werden. Da wir nun aber damit rechnen müssen, daß in praxi eine Unterscheidung in dem von uns angedeuteten Sinne zwischen Dermatitis toxica und Ekzem nicht leicht wird getroffen werden können, werden wir auch die Therapie dieser Affektion, soweit das nötig erscheint, mit einbeziehen müssen. Es kann dies um so eher verantwortet werden, weil, wie schon erwähnt, als Anfangsstadium eine Dermatitis toxica vorhanden sein kann, die in ein Ekzem übergeht. Ferner noch aus einem anderen Grunde: Bei beiden Affektionen ist es notwendig, nach der Noxe, d. h. dem auslösenden Faktor zu forschen. Bei der Dermatitis toxica deshalb, weil schon die Fernhaltung der Noxe zuallermeist genügt, Heilung herbeizuführen. Beim Ekzem ist das ebenfalls notwendig, hier aber, um Rückfällen vorzubeugen oder Verschlimmerungen des bestehenden Zustandes zu vermeiden. Fernhaltung der Noxe allein bringt bei ihm noch keine Heilung, sondern hierzu bedarf es oft des ganzen modernen Rüstzeuges der Dermatotherapie.

Nach dieser notwendigen Klärung über den Umfang unserer Ausführungen stellen wir zunächst als Vorbedingung für die Therapie die Forderung an die Spitze: die Genese des Ekzems muß möglichst genau aufgeklärt werden. Das erfordert eine eingehende Erhebung der Vorgeschichte bezüglich Zeitpunkt

Digitized by Google

des Auftretens der ersten Erscheinungen, der Art und Dauer der gewerblichen Beschäftigung. In Parenthesi sei bemerkt, daß wir den Begriff der gewerblichen Schädigung nicht zu eng fassen wollen, es fallen auch Beschäftigungen nichtgewerblicher Art, z. B. Hausarbeit, sowie von Liebhabern (Pflanzenfreunde z. B.) und Sport (z. B. Ruderer), hierunter. Bei den meisten Berufen wird der Arzt auf Grund der Schilderungen der Kranken sowie seiner eigenen Kenntnisse sich ein Urteil darüber bilden können, ob ein Einfluß der speziellen Beschäftigung anzunehmen ist oder nicht. In manchen Fällen wird er sich ein ihm unbekanntes Mittel vorzeigen lassen oder Gelegenheit nehmen, den Gewerbebetrieb selbst zu besuchen, um sich ein Bild davon zu machen, welche Verrichtungen der Kranke ausführt und mit welchen Substanzen er in Berührung kommt. Man macht da manchmal überraschende Feststellungen, da die erkrankten Personen sich oft selbst nicht bewußt sind, was sie im Zuge ihrer Arbeit alles anrühren. So wird namentlich ein Inberührungkommen mit Schmierölen in gewissen industriellen Betrieben von den Arbeitern nicht angegeben, da dies meist nur etwas Akzidentelles ist, das mit dem eigentlichen Arbeitsgang nicht in direktem Zusammenhang steht. Diese kurzen Andeutungen mögen zur Charakterisierung dessen, worauf es hier ankommt, genügen.

Nicht vergessen werden darf auch ein weiterer Punkt, der für eine große Anzahl von Berufen in Betracht kommt, das betrifft nämlich die Reinigung, besonders der Hände, nach der Arbeit. Man wird die Erfahrung machen, daß recht oft die hierbei verwandten Mittel, schon die meist sehr alkalireiche Seife und das Wasser, manchmal auch Terpentin oder Benzin von zweifelhafter Güte, die Hauptschuldigen sind.

Eine kurze Aufzählung der hauptsächlich Gewerbeekzeme erzeugenden Berufe bzw. der schädigenden Substanzen wird vielleicht erwünscht sein.

1. Berufe, die mit Pflanzen und deren Produkten umgehen: Gärtner, Gemüsezüchter und -händler, Hausfrauen, Dienstmädchen, Blumenliebhaber, Holzarbeiter (Schreiner, Fourniermacher usw.), Konservenfabrikation. In Betracht kommen als besonders leicht schädigend: Primeln, insbesondere Primula obconica und sinensis, Giftsumach (Rhus toxicodendron), Teakholz (Tectonia grandis), Ferolien- oder Satinholz (Ferolia guianensis), Spargel, Storchschnabel (Pelargonium) u. a.

2. Berufe, in denen chemische Substanzen hergestellt oder gebraucht werden: Arbeiter in Arsenfabriken, Kürschner, Pelzzurichter, Hutmacher, Tierbalgpräparatoren: Arsen, teilweise auch Ursol (Pelzfärberei). Anilinfabrikation, Färbereien, Gerbereien. Schuhfabriken: Anilinfarbstoffe, Chromsäure (Gerbemittel). Steinkohlenteerfabrikation und dessen Derivate: Akridin, Anthrazen. Stahl- und Eisenbearbeitung: Schmieröle. Baustoffherstellung und Verwendung: Zement, Kalk. Wäschereien, Geschirrspülereien: Seife, Wasser, Soda. Malerwerkstätten: Terpentin. Möbelfabrikation: Politur. Bäckereien und Konditoreien: Hypertonische Kochsalz- und Zuckerlösungen, auch Backmittel. Krankenpflege und Geburtshilfe (Aerzte, Schwestern ,Hebammen, Wärter): Wasser, Seife, Desinfizientien (Sublimat, Kresol, Lysol, Sagrotan usw.). Photographie: Entwickler. Friseure: Wasser, Seifen, Schampuniermittel, Haarfärbemittel. Anatomien: Formalin. Elektriker: Isolierband. Schauspieler: Schminke.

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, aber die für die Praxis wichtigsten Hinweise dürften relativ vollständig angeführt sein.

Wir wenden uns nunmehr zur Behandlung selbst, die Kenntnis der klinischen Erscheinungen darf als bekannt vorausgesetzt werden. Die Hauptpunkte einer rationellen Behandlung sind folgende:

1. Beseitigung des auslösenden Faktors, d. i. also der Noxe, welche nach dem Ergebnis der Vorgeschichte in Betracht kommt. Das wird in den meisten Fällen, da es sich ja um gewerbliche Betriebe handelt, nur durch Herausnahme aus der Arbeit, also Krankschreiben, möglich sein. Sollten an der erkrankten Hautstelle noch Reste der Noxe anhaften, so ist für deren vorsichtige Beseitigung Sorge zu tragen: Abwischen mit Oel, Benzin, Milch, eventuell auch abgekochtem Wasser; ja keine Seife!

2. Schutz der erkrankten Stelle vor der Einwirkung anderer Noxen: Wasser, Seife, Licht, Luft, Reibung, Hitze usw. Das erfordert eingehende Belehrung des Kranken, da ja damit in die Verrichtungen des täglichen Lebens (Waschen, Haushaltarbeit) eingegriffen wird. Lassen sich diese nicht völlig umgehen, so kann bei Sitz des Ekzems an den Händen, und das ist bei der Mehrzahl der Fälle wahrscheinlich der Fall, das Tragen von Gummihandschuhen (rosa Gummi, dicker als die in der Chirurgie gebrauchten) versucht werden, aber natürlich nur für die Dauer der Verrichtung. Wenn irgendmöglich, ist ferner ein gut abschließender Verband anzulegen, der auch noch gesundes Hautgebiet der Umgebung der erkrankten Stelle mit einbezieht.

3. Beseitigung der reaktiven Hyperämie, falls solche in gewissem Ausmaße vorhanden ist. Hierzu eignen sich am besten feuchte Umschläge mit 3%iger Borlösung oder Salizyl-Resorzinlösung (Acid. salicyl. 0,1, Resorzin 1,0, Aqua dest. ad 100,0). Diese Umschläge sind mehrmals am Tage, alle 2—3 Stunden, neu aufzulegen. Werden diese Umschläge nicht vertragen, so wirkt oft Zinköl (Zinkoxyd. Ol. olivar. aa ad 50,0) ausgezeichnet. Vor Umschlägen mit der beliebten essigsauren Tonerde oder H_2O_2 sei ausdrücklich gewarnt.

4. Ist Nässen vorhanden, besteht also ein Oedem der Epidermis, so ist das souveräne Mittel Argentum nitricum, und zwar als Pinselung mit einer 2—5%igen Lösung. Dieses Pinseln muß 1—2mal täglich vorgenommen werden, und zwar mittels eines Wattepinsels, nicht Haarpinsel, wie man zuweilen sieht. Vorteilhaft ist es, wenn der Arzt diese Verrichtung selbst ausführt, da nur dann wirklich sachgemäße Ausführung gewährleistet ist.

5. Sind Schuppen und Krusten auf dem Krankheitsherd vorhanden, so müssen diese entfernt werden. Das geschieht am besten durch Verbände mit $^1/_2$—1%iger Salizylvaseline, die 2mal täglich für 1—2 Tage aufgelegt werden. Danach werden alle Auflagerungen so weit erweicht sein, daß sie durch vorsichtiges Abwischen mit Oel oder Benzin entfernt werden können. Auch 1%ige Salizyl-Diachlonsalbe (Acid. salicyl. 0,3 Unguent. Diachylon, Vaselin. flav. aa ad 30,0) ist empfehlenswert, zumal sie oft gleichzeitig den Prozeß günstig beeinflußt.

6. Ist der Herd gereinigt und trocken, so ist die Beseitigung des Infiltrates der Kutis anzustreben. Hierfür eignen sich vor allem Teerpräparate oder solche Substanzen, die diesen nahestehen, wie Nafalan, Tumenol. Es empfiehlt sich aus mancherlei Gründen, zunächst mit einem dieser letztgenannten Mittel, namentlich mit Tumenol, zunächst die Behandlung zu beginnen. Da Tumenolammonium eine ölige Flüssigkeit ist, kann man es nicht in Salbenform anwenden, diese würde zu leicht verfließen. Man muß es daher stets in Form einer Paste verschreiben, z. B. Tumenolammon. 0,3—3,0, Pastae Zinci ad 30,0. Je nach der Akuität des Falles wählt man eine schwächere oder stärkere Konzentration, wie dies im vorstehenden Rezept angedeutet ist.

Sehr gut wird an den Händen in vielen Fällen auch eine 10 bis 20%ige Nafalan-Zinkpaste vertragen. Sie wirkt fast ebenso wie die eigentlichen Teerpräparate, riecht und färbt aber weniger. — Die Teermedikation wird man sich am besten für die hartnäckigen Fälle aufsparen, bei denen man mit der geschilderten Behandlung nicht zum Ziele gekommen ist. Aus der großen Zahl der zur Verfügung stehenden Präparate seien nur einige wenige herausgegriffen, da es schwer wäre, die Vorzüge und Nachteile der einzelnen gegeneinander abzuwägen. Wir verwenden am meisten Liquor carbonis detergens, Ol. rusci und Ol. Lithantracis. Für letzteres allerdings am liebsten den reinen Steinkohlenteer, wie er aus der Gasfabrik kommt. (Mit der großen Verschiedenheit der Vergasungsverfahren der Kohle ist leider auch eine verschiedene Zusammensetzung der anfallenden Teere verbunden und damit eine unterschiedliche Wirkung verknüpft!) Man wendet den Teer am besten als Paste, seltener als Salbe an, und zwar beginnt man mit schwächerer Konzentration und steigt dann allmählich mit dieser. Wenn man den Kranken unter Augen behalten kann, ist oft — sogar noch im Stadium madidans — ein Versuch mit der Aufpinselung von reinem Steinkohlenteer (oder Ol. Lithanthracis) angezeigt. Dieser wird oft überraschend gut vertragen und bringt rasche Abheilung. Sehr zu beachten ist, daß mit Eiterkokken infizierte Ekzeme sowie Follikulitiden oder Furunkel in der näheren Umgebung des Ekzemherdes eine strikte Gegenanzeige gegen die Anwendung von Teer geben, da sonst eine erhebliche Vermehrung dieser Affektionen unausbleiblich ist. Der Grund ist vielleicht in einer Verminderung des „Säureschutzmantels der Haut“ (Schade und Marchionini) zu suchen. Eine weitere Gegenanzeige bildet bestehende oder kürzlich überstandene Nephritis. Will man nach Anwendung von einigen Tagen den Teer beseitigen, was schon der Kontrolle des Heilungsverlaufes wegen meist erwünscht ist, so genügt ein Verband mit Zinkpaste für einen Tag, um eine Ablösung des Teeres herbeizuführen. Für sehr hartnäckige Fälle wird die Anwendung der Röntgenstrahlen nicht zu umgehen sein, die wir in der Klinik auch sonst häufiger anwenden, als das in der Praxis draußen im allgemeinen möglich sein wird. Wir geben ein Drittel der Sabouraud-Volldosis 3mal in 10tägigen Abständen, eine sogenannte Serie. Für Ekzeme mit starker Neigung zu Hornbildung, sogenannte hyper-

Digitized by Google

keratotische Ekzeme, ist — neben der Vorbehandlung mit Salizyl-Diachylonvaseline — die Röntgenbestrahlung die Methode der Wahl. Mehr kann an dieser Stelle über diese Behandlung nicht gesagt werden. Das eine sei allerdings betont: Eine Bestrahlungsbehandlung sollte nur von einer hierfür fachlich vorgebildeten Stelle vorgenommen werden, der Besitz eines Röntgenapparates allein bildet noch keine hinlängliche Qualifikation, die Haut mit solchen Strahlen zu „behandeln".

Es wird nun immer wieder Fälle geben, ja sie sind sogar häufiger, als das vielfach angenommen wird, bei denen die geschilderte Behandlung durchaus keinen Erfolg zeitigt. Hier muß man vor allem an eine bestehende Salbenüberempfindlichkeit denken. Diese äußert sich durchaus nicht immer in einer akuten Reizung, sondern mehr in der Weise, daß der bestehende Zustand sich nicht bessert, sondern langsam verschlimmert. In solchen Fällen muß unbedingt jede Salbenanwendung unterbleiben; statt dessen verwendet man als Vehikel eine sogenannte Schüttelmixtur, z. B. Tumenol. ammon. 5,0, Zinc. oxydat., Amyl. tritic. aa 12,0, Glyzerin, Aqu. dest. aa ad 45,0, Spirit. 5,0. Diese Mixtur wird gut umgerührt, 2mal täglich aufgepinselt und eintrocknen gelassen. Ein Verband erübrigt sich dann meist, da ein gut haftender und deckender Ueberzug entsteht.

Mit dieser Behandlung wird es in den allermeisten Fällen gelingen, eine Abheilung des bestehenden Gewerbeekzems herbeizuführen; es bleibt aber danach gewöhnlich noch eine große Schwierigkeit zu lösen. Das betrifft den Termin der Wiederaufnahme der bisherigen Beschäftigung. Es ist leider festzustellen, daß, wenn einmal ein Patient an einer gewissen Hautstelle, z. B. den Händen, gegen eine Substanz sensibilisiert ist, sich die entstandene Ueberempfindlichkeit nicht sobald wieder verliert, ja unter Umständen dauernd bestehen bleiben kann. Man wird am besten so vorgehen, daß man dem Patienten mindestens für einige Wochen nach der Abheilung noch Schonung verschreibt, danach die Beschäftigung versuchsweise wieder aufnehmen läßt. Tritt ein Rückfall ein, so muß nach der neuerlichen Abheilung für längere Zeit, manchmal $^1/_2$—1 Jahr, Abstinenz von der bisherigen Beschäftigung empfohlen werden. In manchen Fällen wird dann eine Desensibilisierung eingetreten sein, und bei Anwendung gewisser Vorsichtsmaßnahmen wird dann eine Fortsetzung der Beschäftigung wieder möglich sein. Treten abermals Rückfälle ein, so bleibt nur ein Wechsel in der Beschäftigung bzw. des Berufes übrig. Das ist natürlich oft sehr hart für den Betreffenden, aber es gibt meist keine andere Wahl. Besonders rigoros sei man in dieser Hinsicht bei Lehrlingen; treten bereits bei diesen Berufsekzeme auf, so erweist man ihnen nur einen Dienst, wenn man auf rechtzeitigen Berufswechsel drängt.

Die praktische Therapie der Psoriasis bei Tuberkulose.

Von Prof. **Hübner** in Elberfeld.

Bei dem Dunkel, das immer noch über dem Problem der Aetiologie der Psoriasis lastet, ist es nicht verwunderlich, daß von Zeit zu Zeit die Behauptung aufgestellt wird, sie stände zur Tuberkulose in einem gewissen Verhältnis, gehöre also in jene Gruppe von Dermatosen, die man als Tuberkulide bezeichnet. Es waren zunächst französische Autoren (Petges und Desqueyroux [1], Poncet und Leriche [2]), die diese Hypothese aufstellten, die bei der Ubiquität der menschlichen Tuberkulose ja von jeder Dermatose behauptet werden kann; in Deutschland hat damals, vor etwa 25 Jahren, Menzer (3) sie verfochten. Bei allen kritischen Nachprüfungen aber, die unabhängig voneinander von Schönfeld (4), Nast (5) und von mir (6) angestellt wurden, hat sich die völlige Haltlosigkeit dieser Annahme ergeben, sodaß Lewandowsky in seinem klassischen Werke über die Tuberkulose der Haut die Psoriasis nur noch in dem Kapitel „Einige fälschlich zur Tuberkulose gerechnete Hautkrankheiten" erwähnt.

An diesem Urteil ändert auch nichts eine neuere Arbeit von Gram (7), der ein Ueberwiegen der Tuberkulose bei Psoriatikern gegenüber Nichtpsoriatikern festgestellt haben will. Auf den Fehler seiner Statistik macht schon Mederow (8) aufmerksam: Grams Psoriatiker entstammen alle den ärmeren Bevölkerungsschichten der Ukraine, die Hautgesunden dagegen nur der russischen Armee; daß in diesem gesundheitlich gesiebten Material die Tuberkulose seltener ist, bedarf natürlich keines Beweises.

Wenn nun auch kein ätiologischer Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Psoriasis besteht — und natürlich auch kein Ausschließungsverhältnis —, so muß es, da es sich um zwei recht häufige Krankheiten handelt, aus rein mathematischen Gründen nicht ganz selten vorkommen, daß wir beide beim selben Individuum finden. In solchen Fällen ist natürlich die Ueberlegung notwendig: Wie richte ich die Therapie der Psoriasis so ein, daß sie das Krankheitsbild der Tuberkulose nicht verschlimmert, sondern womöglich gleichzeitig auch bessernd beeinflußt? Wir werden also das leider so verwirrend reiche Kapitel der Psoriasistherapie zu gruppieren haben in Maßnahmen, die bei einer bestehenden Tuberkulose kontraindiziert sind, weil ihre Nebenwirkungen für sie gefährlich werden könnten, und zweitens in solche, die wir bei ihr bevorzugen würden, weil sie auch das innere Leiden günstig beeinflussen würden.

Zu den bei Tuberkulose kontraindizierten Behandlungsmethoden der Psoriasis möchte ich in erster Linie eine rechnen, die merkwürdigerweise gerade von dem Irrtum der tuberkulösen Aetiologie der Schuppenflechte ausgeht: es sind das die von Bory (9) 1917 angegebenen intramuskulären Injektionen einer Mischung von Schwefel, Guajakol und Eukalyptusöl, also von Mitteln, die sich bei Tuberkulose bewährt haben. Ihre günstige Wirkung auf Psoriasisherde, die wohl auf der Linie der parenteralen Reizkörpertherapie liegt, kann ich nach therapeutischen Versuchen in einigen Fällen auch bestätigen. Die Boryschen Injektionen haben aber Nebenwirkungen so unangenehmer Art, lokale Schmerzhaftigkeit der Injektionsstellen und starke Fieberanstiege, daß ich es als einen Kunstfehler bezeichnen möchte, wenn man dieser Therapie gerade seine schonungsbedürftigen tuberkulösen Psoriatiker aussetzen würde.

Auch vor der Anwendung der anderen, im Gegensatz zu der Boryschen intramuskulären, intravenösen Injektionstherapie der Psoriasis, der von mir 1922 eingeführten kombinierten intravenösen Salizyleinspritzungen bei äußerer Anwendung schwacher Chrysarobinpasten, möchte ich bei Lungentuberkulosen, die zu Blutungen neigen, warnen. Nach meiner, an anderer Stelle entwickelten Ansicht bewirken die Salizylinjektionen eine Erweiterung der Kapillaren, die in den Psoriasisplaques durch vermehrte Sauerstoffanfuhr das reduzierend wirkende Chrysarobin fester verankert und zu intensiverer Tätigkeit bringt, in den tuberkulösen Lungen aber die Gefahr einer Hämoptoë steigern könnte[1]). In der aktiven, zu Blutungen neigenden Lungentuberkulose sehe ich die einzige Kontraindikation der kombinierten Salizyl-Chrysarobintherapie der Psoriasis, die seit sechs Jahren in meiner Klinik als Standardkur gilt und von der ich immer noch die besten Resultate sehe. Ich schließe mich dem Urteil an, das der spanische Arzt Serna (12) kürzlich über sie gefällt hat: sie hat eine fast spezifische Wirkung und heilt, oder bessert wenigstens, alle Psoriasisfälle.

Während die Chrysarobindermatitis, so heftig sie auch nach Anwendung starker Chrysarobinsalben (oder schwacher bei gleichzeitigen intravenösen Salizylinjektionen) auftritt, keinerlei Gefahren für die inneren Organe, Nieren usw. mitsichbringt, ist das andere äußerlich anwendbare Antipsoriatikum, das die Haut viel weniger reizende Pyrogallol, in dieser Hinsicht viel gefährlicher. Man darf es bekanntlich wegen der Gefahr der Nephritis und Hämaturie nur auf kleinen Hautflächen anwenden und wird es bei tuberkulösen, zarten, stark reagierenden Personen am besten ganz fortlassen. In seinem Hauptindikationsgebiet, der Psoriasis der dunkel behaarten Kopfhaut, wird es am besten durch die 10%ige weiße Präzipitatsalbe ersetzt.

Auch den Nebenwirkungen der Teerbehandlung wird man gerade tuberkulöse Individuen nicht gern aussetzen. Wenn auch bei ihr die Gefahr der Nierenreizung mehr im Hintergrunde steht als bei der Pyrogallusbehandlung, so sieht man doch durch die Teerresorption nicht selten Magen- und Darmstörungen und Durchfall auftreten, die den auf das richtige Funktionieren seiner Verdauungsorgane angewiesenen Phthisiker schwer schädigen könnten.

Teerpräparate und Karbolsäure zu innerem Gebrauch, wie Teerliqueure, Aqua picea und Teerpastillen, sind in früheren Jahrzehnten, als man sich von ihnen noch eine „innere Desinfektion" versprach, gerade gegen Phthisis pulmonum angewandt. Sie sind auch gegen Psoriasis empfohlen (Groß) (13), würden also theoretisch beim Zusammentreffen beider Krankheiten besonders indiziert sein — tatsächlich sind sie aber wegen ihres widerlichen Geschmackes und ihres zweifelhaften Erfolges völlig obsolet geworden.

Zu der gleichen Gruppe der „vergessenen Antipsoriatika" gehören auch das Hydrazetin und das Hydrozylamin, zwei Mittel, die durchaus nicht wirkungslos gegen Psoriasis sind, aber so starke allgemeine und lokale toxische Nebenwirkungen haben, daß schon Kaposi (14) ihre Anwendung als „unstatthaft" bezeichnete, natürlich doppelt und dreifach bei

[1]) Die gleichen Bedenken gelten natürlich auch gegen die Diathermie der Thymus bei tuberkulösen Psoriatikern, die an Stelle der so oft versagenden Röntgenisierung dieses Organes noch kürzlich von Lescynski (11) empfohlen worden ist.

Digitized by Google

Patienten, die schon ein schweres inneres Leiden neben ihrer Hautkrankheit haben.

Wenn also die bisher genannten Mittel bei gleichzeitig bestehender Tuberkulose nicht oder nur mit besonderer Vorsicht angewendet werden sollten, so ist es ein besonderes Glück, daß es einige Mittel gibt, die bei beiden Krankheiten günstig wirken, also bei ihrem Zusammentreffen mit doppeltem Vorteil verwandt werden können. Es sind dies die intravenös anwendbaren Goldpräparate, in erster Linie des Triphal (Höchst), die zur spezifischen Tuberkulosebehandlung empfohlen worden sind und deren psoriasisheilende Wirkung wohl nur zufällig gefunden wurde, und zweitens das Arsen, dessen heilender Einfluß auf verschiedene Hautkrankheiten, auch auf die Schuppenflechte, schon lange bekannt ist, während seine allgemein roborierenden Wirkungen es schon längst zu einem schätzenswerten Unterstützungsmittel jeder Tuberkulosetherapie gemacht haben.

Auch ich kann nach eigenen Erfahrungen bestätigen, daß die intravenösen Triphalinjektionen in den vorgeschriebenen Dosen von 0,001—0,01, zweimal wöchentlich verabreicht, stets gut vertragen wurden und einen deutlichen Einfluß auf die Psoriasisplaques hatten. Sie verlieren ihre Schuppung, blassen ab, und die hellrote Farbe verwandelt sich in eine graubräunliche. Ein völliges Verschwinden der Herde habe ich jedoch in meinen — nicht zahlreichen Fällen — nie gesehen. Das Mittel scheint sich also mehr zur Einleitung als zur Durchführung der Therapie zu eignen.

Anders steht das Arsen da: es heilt die Psoriasis entweder vollständig — in vielleicht 60% der Fälle —, in den anderen erweist es sich als völlig nutzlos. Leider gibt es keine Möglichkeit, den Fällen von vornherein anzusehen, ob sie sich gegen Arsen refraktär verhalten werden oder nicht. Den einzigen Hinweis kann die Anamnese ergeben: Hören wir, daß das Mittel schon einmal früher in dem Falle mit Erfolg verwandt worden ist, so wird es auch bei dem Rezidiv helfen; hat es früher schon einmal versagt, so braucht man es später gar nicht mehr zu versuchen: man würde auch dann keinen Erfolg haben. Ich ziehe bei der Arsenbehandlung der inneren Darreichung der Fowlerschen Lösung und der asiatischen Pillen die intramuskulären Injektionen weit vor, und zwar am liebsten nach der Neisserschen Vorschrift:

Rp. Acid. arsenicos. 0,2
Aquae carbolisat. (2%) ad 20,0.
M.D.S. Täglich 1/8—1 ccm intraglutäal zu injizieren.

Wenn man aus äußeren Gründen, weil der Patient nicht so häufig den Arzt aufsuchen kann, zur peroralen Darreichungsform schreiten muß, so wird man bei der Psoriasis nur dann therapeutische Erfolge sehen, wenn man die durch die vorgeschriebenen Maximaldosis gesetzten Grenzen dreist überschreitet. Mit den offizinellen asiatischen Pillen zu 0,0001 As läßt sich eine Heilwirkung nicht erzielen. Kaposi gab Arsenpillen à 0,0075; unter 0,005 sollte man nicht gehen. Man beginne mit einer kleinen Tagesdosis von dreimal täglich einer Pille, die nie auf nüchternen Magen, sondern nur nach dem Essen zu nehmen ist, und steigere die Zahl der Pillen an jedem dritten Tage um eine, bis zur Gesamtmenge von 12, dreimal vier Pilllen. Auf dieser Höhe bleibe man, bis deutliche Rückbildungserscheinungen an den Psoriasisherden sichtbar werden, und gehe dann mit den Pillen langsam herunter. Bei diesem Vorgehen werden Intoxikationserscheinungen fast immer vermieden, und die Heilwirkung ist, falls der Fall nicht zu den arsenrefraktären gehört und die Resorption des Mittels vom Darm aus eintritt, gut. Da auch die allgemein roborierenden Wirkungen des Mittels bei dieser Darreichungsform gut zur Geltung kommen, dürfte sie bei tuberkulösen Psoriatikern ganz besonders indiziert sein.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das beste interne Antipsoriatikum, das Arsen, bei bestehender Tuberkulose besonders gern angewandt werden wird, daß aber in jenen nicht seltenen Fällen, die sich gegen Arsen refraktär verhalten, Chrysarobin, am besten in Form 1/4%iger Zinkpasten mit gleichzeitigen intravenösen Salizylinjektionen, gegeben werden sollte. Nur bei bestehender Neigung zu Lungenblutungen sollte auch von dieser Behandlung Abstand genommen werden. Hier muß die Therapie des harmlosen Hautleidens gegenüber der der schweren Lungenaffektion in den Hintergrund treten.

1. Annales de Dermat. 1913 S. 129. — 2. Lyon méd. 1912 Nr. 5. — 3. D. m. W. 1912 S. 1599. — 4. D. m. W. 1913 S. 1446. — 5. Kl. W. 1913. — 6. D. m. W. 1913 S. 505. — 7. Ukrainski medicn. virt. 1925 S. 134. — 8. Zbl. f. Haut- u. Geschl. Krkh. 27 S. 769. — 9. Press. méd. 1917 Nr. 32. — 10. Derm. Wschr. 1922. — 11. Polska gaz. lekarsk. 5 S. 39. — 12. Rev. espagnol de urol. y derm. 28 S. 26. — 13. In Mraceks Handb. d. Hautkr. 1905, 2 S. 145. — 14. Wiener med. Presse 1896, 14.

Die Behandlung der Akne vulgaris.

Von San.-Rat **Reinhold Ledermann** in Berlin.

Die Behandlung der Akne vulgaris hat neben den pathologisch-anatomischen Verhältnissen und der klinischen Entwicklungsform den ätiologischen Momenten, soweit sie bekannt sind, Rechnung zu tragen.

Was das klinische Krankheitsbild betrifft, so kann man die Akne vulgaris als eine im Pubertätsalter meist bei seborrhoisch veranlagten Individuen sich entwickelnde, mit der Bildung eines Komedo beginnende und in der Regel zur Vereiterung des Haarfollikels bzw. der Haarbalgdrüsen führende Entzündung bezeichnen. Die Entstehung des Komedos beruht auf einem Verschluß des Follikels, entweder durch stärkere Verhornung der Epithelzellen oder durch gestautes und eingedicktes Sekret in dem erweiterten Ausführungsgang, wodurch der normale Ablauf des selten in vermehrter, meist in verminderter Menge produzierten Talgdrüsensekrets verhindert wird. Der Komedo bildet, vielleicht bedingt durch Störung inkretorischer Drüsentätigkeit (Pulvermacher), einen günstigen Nährboden für Mikrobazillen und Kokken, unter denen der Staphylococcus albus als der Erreger der Eiterung in den Akneknötchen allgemein angesehen wird. Von den anderen Bewohnern des Komedos wird besonders von ausländischen Autoren dem sogenannten Akne-bazillus eine gewisse Beteiligung an dem Krankheitsprozeß zugeschrieben, doch scheint er nur die Rolle eines harmlosen Schmarotzers zu spielen. Die geringe Virulenz der Eitererreger bedingt die langsame Entwicklung der Aknepusteln im Gegensatz zu den klinisch oft ähnlichen, sich bis zur Bildung von Furunkeln steigernden Follikulitiden, bei welchen die Eiterung und Einschmelzung des Gewebes schneller und oft unter erheblichen lokalen Beschwerden erfolgen. Die Aknepusteln, deren Bildung ein follikuläres oder perifollikuläres Infiltrat immer vorausgeht, sitzen meist oberflächlich, seltener in den tieferen Schichten des Koriums und der Subkutis, wo sie sich dann zu größeren, mehrkammerigen Abszessen entwickeln können. Bei oberflächlichem Sitz der Infiltrate erfolgt die Heilung ohne sichtbare Rückstände, bei tiefem Sitz, besonders bei den als Akne indurata oder conglobata bezeichneten Formen, unter Hinterlassung entstellender Narben und Defekte. Die Akne hat ihren Sitz vornehmlich an talgdrüsenreichen Hautstellen (Gesicht, Rücken, Brust, obere Teil der Oberarme).

Die ätiologischen Vorgänge, die auf die Bildung der Akneknötchen einen Einfluß ausüben, sind uns auch heute noch nur bis zu einem gewissen Grade bekannt und entbehren vielfach des sicheren Fundaments, auf dem sich eine zielbewußte Therapie und wirkungsvolle Prophylaxe aufbauen lassen. Dennoch haben die neueren Forschungen, namentlich auf dem Gebiete der endokrinen Drüsenfunktionen, mit ihren engen Beziehungen zum vegetativen Nervensystem und letzten Endes mit dem Blutgefäßsystem, auch die Erkenntnis des Zusammenhangs innerer Vorgänge mit der Entwicklung der Akne in mancher Beziehung gefördert und beginnen, für die Behandlung neue Bahnen zu eröffnen.

Die Akne vulgaris ist eine Erkrankung der Entwicklungsjahre, eine Pubertätskrankheit. Sie verschwindet meist spontan anfangs des zweiten Dezenniums, wenn die Entwicklung abgeschlossen ist, und überdauert selten das 30. Lebensjahr. Akne im frühen Kindesalter gehört zu den Seltenheiten. Die Mitteilungen von Samuel Ayres über die Beobachtung von Akne vulgaris bei 3 Kindern im Alter von 2, 8 und 22 Monaten, und von Bruhns, der bei einem 3jährigen Knaben ausgesprochene Komedonen, Akneknoten und Aknenarben am Nacken, Rücken, in geringerem Grade auch am Bauch beobachtete, u. a. dürfen wohl nur als Kuriositäten angesehen werden. Akne, welche die Pubertätszeit überdauert oder erst Mitte der 20er Jahre auftritt, besitzt meist einen schweren Charakter. Sie ist nach Schamberg von der jugendlichen Akne endocrinica zu unterscheiden und in der Regel durch intestinale Störungen bedingt.

Das Auftreten der Akne in den Pubertätsjahren wurzelt in erster Linie in den normalen entwicklungsgeschichtlichen Vorgängen, unter denen die physiologische Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale von Wichtigkeit ist. Im Zusammenhang damit oder unter Umständen auch allein können pathologische Verhältnisse, besonders der Geschlechtssphäre, eine Rolle spielen. Sie sind dann meist die Folge endokriner Hyper-, Hypo- und Dysfunktionen.

Die normale Pubertätsentwicklung verursacht ein vermehrtes Wachstum der Talgdrüsen und ihrer Ausführungsgänge und vollzieht sich mit einer Umwandlung der Lanugohärchen in Vollhaare. Die Talgdrüsen befinden sich während dieser Zeit in einem Zustand vermehrter Reizung der epithelialen Sekretionszellen, wodurch die Bildung von Komedonen begünstigt und vielleicht auch die Tätigkeit pyogener Bakterien gefördert wird. Zu diesen aus der normalen Pubertätsentwicklung sich ergebenden lokalen Momenten können sich funktionelle Störungen der Keimdrüsen und anderer endokriner Drüsen gesellen, deren krankhaft veränderte Hormone eine vermehrte Reizwirkung auf die an sich schon in einem Erregungszustand befindlichen Hautdrüsen ausüben und pathologische Vorgänge, z. B.

Digitized by Google

Hyperkeratosen, anregen. Nach Hollander wird die puberale Keimdrüsentätigkeit unterstützt durch eine verminderte Oxydationsfähigkeit der Gewebe und dadurch bedingte kongestive Prozesse, die der Bakterienwirkung Vorschub leisten. Pick weist bei Aknekranken auch auf den Typus der Behaarung hin, der oft dem bei Störungen und Wegfall der Pubertätsdrüsenfunktion ähnelt.

Ob die Retention von Sexualhormonen im Körper mangels Geschlechtsverkehrs der Individuen eine besonders entzündungserregende Wirkung auf die Talgdrüsen ausübt, ist eine vielfach umstrittene Frage. Tatsache ist, daß der normal ausgeübte Geschlechtsverkehr nicht immer die Entwicklung der Akneknötchen verhindert und daß auch bei Verheirateten die Aknebildung fortdauern kann. Wahrscheinlich liegen die Verhältnisse im Pubertätsalter so, daß, weil das Auftreten der Akne in eine Zeit fällt, in der der Geschlechtsverkehr meist noch nicht ausgeübt wird, die mangelnde geschlechtliche Betätigung durch einen Trugschluß vielfach mit der Akne in einen kausalen Zusammenhang gebracht wird. Ob nicht in manchen Fällen geschlechtliche Enthaltsamkeit doch einen Einfluß auf das Auftreten der Akne haben kann, sollte nicht so apodiktisch in Abrede gestellt werden, wie dies vielfach geschieht. Von manchen Autoren (Pick, Stümpke u. a.) wird übrigens Aknekranken überhaupt ein geringeres sexuelles Bedürfnis nachgesagt.

Die Schwierigkeit, funktionelle Störungen endokriner Drüsen zur Grundlage einer spezifischen hormonalen Behandlung zu machen, scheitert vielfach an der Unmöglichkeit einer genauen Feststellung des ursächlich in Betracht kommenden Drüsenapparates und läßt die Anwendung pluriglandulärer Extrakte entschuldbar erscheinen. Von vielen Autoren (Scholz, Luithlen, Swanson u. a.) wird sogar eine kombinierte Organtherapie bei Akne warm befürwortet.

Diese Auffassung ist um so erklärlicher, als es kaum eine Drüse mit innerer Sekretion gibt, welche nicht mit der Aknebildung in Zusammenhang gebracht worden wäre. So stehen nach Sirota, Stümpke u. a. als innere Faktoren neben den Funktionsstörungen der Geschlechtsdrüsen (Hoden und Eierstöcke) Veränderungen der Schilddrüse, der Hypophysis und der Nebennieren in den Vordergrund. Cheinisse unterscheidet zwei Typen von Schilddrüsenerkrankungen als Ursache der Akne:

a) mit Hyperthyreoidismus,
b) mit Hypothyreoidismus,

und schlägt zur Behandlung des ersteren Nebennierenextrakt, des letzteren Schilddrüsenextrakt vor. In einem zur Sektion gelangten Fall von Akne konnte er gleichzeitig Veränderungen der Nebennieren und der Thyreoidea nachweisen. Auch Veränderungen der Zirbeldrüse, der Thymus und des Pankreas werden für die Entstehung mancher Akneformen verantwortlich gemacht. Stanley beschreibt eine günstige Beeinflussung auf Akne durch Implantation drüsiger Hodenteile unter die Bauchhaut und hat bei 66 Personen im Alter von 18—25 Jahren in 82% günstige Resultate gesehen.

Eine beachtenswerte Grundlage für die interne therapeutische Beeinflussung der Akne liefern gewisse krankhafte Erscheinungsformen der weiblichen Genitalsphäre, die teils nur hormonal beeinflußt, teils als wirkliche ovarielle Dysfunktionen in klinisch klaren Krankheitsbildern erscheinen. Hierher gehören neben manchen gynäkologischen Leiden besonders Menstruationsanomalien mit ihren Folgeerscheinungen, auch das zuweilen beobachtete gehäufte Vorkommen von Aknepusteln bei Schwangeren Anderseits ist gerade das Verschwinden von Akne während der Gravidität beschrieben worden.

Daß Blutarmut an sich oder als Folgeerscheinung uteriner Erkrankungen ein ätiologischer Faktor für die Aknebildung ist, wird von den meisten Autoren bestritten.

Besonders häufig läßt sich ein Zusammenhang zwischen Magendarmstörungen und Akne vulgaris feststellen, wobei Magenstörungen hinter Darmerkrankungen als ursächliches Moment zurücktreten. Vereinzelt ist eine geringere Azidität des Magens bei Aknekranken beschrieben (Frank, Knowles Crozer und Henry B. Decker), vielfach eine bestehende spastische bzw. atonische Obstipation im jugendlichen Alter als begleitender oder ursächlicher Faktor nachgewiesen worden. Zuweilen soll die Obstipation mit einer Erhöhung des Blutzuckergehalts ohne manifeste diabetische Störungen verbunden sein (Weißmann). Man versucht den Zusammenhang zwischen Akne und Obstipation so zu erklären, daß die durch zu langsame Passage der Ingesta im Darm sich bildenden abnormen Gärungsprodukte resorbiert werden und die an sich schon durch die Pubertätsentwicklung in einem Reizzustand befindlichen Talgdrüsen in einen erhöhten Entzündungszustand versetzen und Hyperkeratosen in den Ausführungsgängen anregen. Daran schließt sich, wie schon erwähnt, eine vermehrte Tätigkeit pyogener Keime in den sich bildenden Komedonen.

Inwieweit bestimmte Nahrungsmittel die Entstehung von Akneknötchen begünstigen, läßt sich nicht generell entscheiden. Török macht für den Ausbruch neuer Akneknötchen besonders nicht ganz frisch zubereitete und Zersetzungsprodukte enthaltende Speisen verantwortlich. Die Tatsache eines alimentären Kausalzusammenhangs läßt sich nicht leugnen, wenn man den Angaben vieler Kranker Glauben schenken will, daß sie nach dieser oder jener Speise stets neue Aknepusteln auftreten sehen. Eine übertriebene Rolle wird als schädigendes Agens den Fetten zugeschrieben, weniger der unverfälschten Butter als anderen tierischen und pflanzlichen Fetten und Oelen. In manchen Fällen werden Säuren und gewisse Gewürze, in anderen Konserven oder Alkohol oder starker Kaffee, vielfach auch gewisse Käsesorten als Schädlichkeiten beschuldigt. Will man diätetische Vorschriften geben, so ist man meist auf die Beobachtungen der Kranken selbst angewiesen. Oft geben diese zweckmäßige Anhaltspunkte für therapeutisches und prophylaktisches Handeln, und es wäre durchaus falsch, die Diät bei der Aknetherapie ganz zu vernachlässigen. Eine Hungerdiät (Einschaltung von Hungertagen in bestimmten Zwischenräumen, wie das von Paul Chevallier bei Ekzema seborrhoicum und Akne empfohlen wird) zu verordnen, scheint allerdings zu weit gegangen.

Unter den genannten ätiologischen Faktoren ist nach dem Gesagten die Pubertätsentwicklung von grundlegender Bedeutung. Erst nach ihrem Abschluß erlischt bei den meisten Individuen die Neigung zur Akne von selbst. Da wir diesen Entwicklungsgang in keiner Weise beeinflussen können und dürfen, so müssen wir im Wesentlichen versuchen, alle diejenigen Momente zu verringern und, wenn es geht, auszuschalten, welche die puberalen Reizvorgänge unterhalten und erhöhen. Dazu gehört auch die Behandlung der die Akne meist begleitenden Seborrhoe.

In einer nicht sehr großen Zahl von Fällen gelingt es durch innere Behandlung und Diät allein, einen Einfluß auf die Entwicklung und Heilung der Akne zu gewinnen, in manchen auch das Auftreten neuer Effloreszenzen zu verhüten. Bei der Mehrzahl der Kranken kommt man aber ohne gleichzeitige äußere Behandlung nicht aus. Es ist daher zweckmäßiger, die innere Behandlung mit der äußeren zu kombinieren, d. h. alle diejenigen Behandlungsformen, welche dem jeweiligen Fall entsprechen, zur Anwendung zu bringen.

Die innere Behandlung: Sie beginnt mit der Regelung der Diät: Vermeiden von stark gewürzten Speisen, Kaffee, Alkohol, insbesondere derjenigen Nahrungsmittel, welche erfahrungsgemäß und nach Beobachtungen der betreffenden Kranken an sich selbst Akneknötchen hervorrufen. Die in der Regel vorhandene Obstipation versucht man zunächst gleichfalls durch diätetische Vorschriften (Schrotbrot, Obst, gute Butter), zu bekämpfen; falls nötig, verordnet man Abführmittel oder in chronischen Fällen eine leichte Karlsbader, Marienbader oder Kissinger Trinkkur, eventuell auch Hefepräparate, unter denen, außer den bekannten Mitteln in neuerer Zeit besonders das Fermozyl (eine Verbindung von Biozyme und Pankreon) (Schmeidler) und Irvings Hefe-Vitamintabletten (Segall) empfohlen werden.

Aus gleichem Grunde werden innerlich auch Schwefelpräparate (z. B. Sulfuris praecipitati, Sacchari albi āā (S. 3mal täglich eine Messerspitze), ferner Ichthyol 0,3—0,5 (3mal täglich eine Kapsel) oder Ichthalbin (täglich 2 g in Pulver- oder Tablettenform) verabreicht. Bei Akne pustulosa empfiehlt W. Richter Jodschwefeltabletten (Bier) D 3 oder D 6.

Von inneren Mitteln wird ferner den intravenösen Injektionen mit Calcium chloratum und Afenil sowie bei Frauen vom frischen weiblichen Normalserum (Karl Bruck) ein gewisser, wenn auch nicht immer sicherer Einfluß auf die Akne nachgerühmt. Chlorose und Anämie werden in bekannter Weise mit Arsen und Eisen behandelt.

Die endokrine Behandlung[1]) findet besonders bei weiblichen Kranken Berücksichtigung. Sie hat jedoch nur dann Aussicht auf einen Dauererfolg, wenn sie sehr lange Zeit fortgesetzt wird, eine Ansicht, die Stümpke und Bruck gleichmäßig vertreten. Dies gilt vor allem für die Ovarialpräparate.

So kennt Bruck eine 26jährige verheiratete Patientin, die an schwerer Amenorrhoe und Akne des Gesichts und Rückens leidet und jahraus, jahrein

[1]) Ueber den endokrinen Ursprung der Akne. Vergl.: Gustav Bayer, R. von den Velden, Klinisches Lehrbuch der Inkretologie und Inkrettherapie, Verlag Georg Thieme, sowie die Abhandlung von L. Pulvermacher, Hautkrankheiten und innere Sekretion, Carl Marhold, welche Verfasser nach Abschluß dieser Arbeit in seine Hände bekam.

Digitized by Google

täglich 12 Ovarialtabletten einnehmen muß, um ihre Haut dadurch in annähernd normalem Zustand zu halten. Setzt diese Kranke nur wenige Tage mit der Behandlung aus, so treten sofort wieder zahlreiche neue Aknepusteln auf.

Da sich bei Frauen häufig dysmenorrhoische Zustände und Dysfunktionen der Genitalsphäre mit der Akneentwicklung in Zusammenhang bringen lassen, so werden Ovarialpräparate vielfach verordnet. Bruck empfiehlt besonders das Klimakton (Knoll A.-G.), welches enthält:

0,03 Ovarial,
0,006 Schilddrüsensubstanz,
0,15 Bromural,
0,15 Kalziumdiuretin.

Er verordnet, 8 Tage lang 3mal täglich 1 Bohne nach dem Essen zu nehmen, steigert von der 2. Woche ab auf 3mal täglich 2 Bohnen, bis 50 Bohnen genommen sind. Nach 14tägiger Pause ein zweiter Zyklus.

Außer diesen Mitteln können natürlich andere Eierstockpräparate, wie Oophorin, Ovaraden, Novarial, Ovotranssannon u. a., verordnet werden.

Von manchen Autoren werden auch entsprechend nachweisbaren glandulären Dysfunktionen Extrakte der Schilddrüse (auch Antithyreoidinserum), der Nebennieren und der Thymusdrüse oder pluriglanduläre Extrakte gegeben.

Bei pustulösen Formen, aber auch sonst zur Unterstützung der internen und externen Aknebehandlung, leisten Injektionen von Staphylokokkenvakzinen (Autovakzine, Leukogen, Opsonogen, Staphar u. a.) zuweilen gute Dienste. Ebenfalls kann ein Versuch mit parenteralen Einspritzungen (Aolan oder Terpichin bzw. Olobintin oder Olyptol u. a.) von Nutzen sein. Auch dem Sufrogel, einem kolloidalen Schwefelpräparat, welches in Dosen von 0,1—0,3 g intramuskulär injiziert wird, wird von Geber und Bloch ein günstiger Einfluß auf die Akne zugeschrieben. Im Ausland wird das Stannoxyl (kolloidales Zinn), von dem man 2—4 ccm subkutan einspritzt, als Aknemittel angewendet (Du Bois, Hübschmann), in Deutschland ist dieses Mittel nicht in Gebrauch.

Die externe medikamentöse Behandlung gestaltet sich folgendermaßen: Bei fettreicher Haut sind mehrmalige tägliche Abreibungen der Gesichts- oder Körperhaut mit Benzin oder Kölnischem Wasser oder anderen spirituösen Lösungen angezeigt. Zum Beispiel Alkoholäther āā oder Thymolspiritus (¼%ig), oder Salizylspiritus (½%ig), oder Resorzinspiritus (½%ig) bzw. Kombinationen von Resorzin und Salizylspiritus (āā 0,5%ig). Desgleichen Betupfen des Gesichts mit Acidum boricum 1,5, Spiritus diluti ad 200, Daneben Abseifen des Gesichts (mit heißem Wasser) mit medikamentösen Seifen, z. B. Marmorseife (besonders empfehlenswert ist die Schleichsche Marmorwachsseife), oder Afridol-, oder Ichthyol-, oder Salizyl-, oder Schwefelresorzin-, oder Schwefelkamphorperubalsamseife. Auch natürliche Quellsalzseifen (Krankenheil, Kreuznach, Nenndorf, Aachen) sind im Gebrauch. Eventuell kann der Seifenschaum während der Nacht auf der Haut belassen werden.

Für die lokale Anwendung werden hauptsächlich der Schwefel und das Resorzin bei der Aknebehandlung verwendet. Bei fettiger Haut kommen in leichteren Fällen besonders Schwefelpinselungen in Betracht, vor allem das sogenannte Kummerfeldsche Waschwasser (Aqua cosmetica Kummerfeld), von dem zahlreiche Vorschriften vorhanden sind, zum Beispiel folgende:

Camphor. trit.	
Gummi arab.	āā 1,5
Sulfur. praecip.	5,0—7,0
Aquae Calcariae	ad 50,0
S Aqua Kummerfeld	

Die Flüssigkeit wird gut umgeschüttelt abends auf die erkrankte Haut eingerieben und morgens mit einer der genannten Seifen abgewaschen. Wird die Haut nach einiger Zeit sehr trocken, so empfiehlt sich am Tage Einreiben eines milden Cremes, z B. Coldcreme oder Nivea- oder Mitincreme, eventuell bei stärkerer Reizung Zinkmattan. Aehnlich dem Kummerfeldschen Waschwasser wirken folgende Einpinselungen:

Sulfuris praecipitati	10—20
Aquae calcis	
Aquae rosarum	āā 50
oder:	
Sulfuris praecipitati	10—20
Glycerin.	15
Spiritus camphorati	30
Aquae rosarum	ad 100

Bei trockener Haut wendet man an Stelle der Pinselungen 2—10%ige Sulfur- oder Sulfidalzinkpasta, oder 2—10%ige Schwefelresorzinzinkpasta an. Ein im Handel fertig erhältlicher Salbenfirnis, welcher aus reiner sterilisierter Vollmilch haltbar hergestellt wird, ist das Akne-Milkuderm, enthaltend Zusätze vom Ichthyol, Resorzin, Sulfur und Borax (Bruck). Neu empfohlen, aber nach weiterer Prüfung bedürfend ist das Auligen, ein organisches Schwefelpräparat, von dem 2—5%ige Salben zur Anwendung kommen.

Morgens erfolgt Entfernung der Salbe mit Aether oder Benzin, oder Xylol-Benzinäther āā, oder bei gereizter Haut mit Olivenöl, alsdann Waschen und Nachfetten am Tage bei gereizter Haut mit einer der genannten Creme, sonst mit hautfarbenem Sulfurmattan (10%) oder Sulfurzinkmattan (5%).

Von großem Wert ist die gleichzeitige Entfernung der Komedonen mit dem Unnaschen Komedonenquetscher, eventuell verbindet man Inzision der Akneknötchen mit der Expression, wofür das Saalfeldsche Instrument besonders geeignet ist. Von manchen Autoren wird auch die Ignipunktur für diesen Zweck empfohlen. Erleichtert wird die Expression der Komedonen durch häufige Gesichtsdampfbäder. Dabei ist die gleichzeitige Behandlung der oft ursächlichen oder begleitenden Seborrhoe der Kopfhaut von großem Wert.

Bei starker Komedonenbildung empfiehlt sich Einfetten der Haut mit H_2O_2 enthaltenden Salben, zum Beispiel:

Sol. hydrogenii peroxydati	20—40
Vaselini albi	20,0
Lanolini	10,0

(nach Unna)

oder vorsichtiger Gebrauch von Unnas Natriumsuperoxydseife (2%ig), auch Pernatrolseife genannt.

In hochgradigen Fällen (Akne indurata) und auch zum Abschluß der Aknebehandlung leisten die sogenannten Schälpasten gute Dienste. An Stelle der Lassarschen Naphtholschwefelpaste haben sich die Resorzin enthaltenden Schälpasten mehr eingebürgert. Man fettet die erkrankte Stelle mehrere Tage hintereinander mit einer 10—40%igen Resorzinschwefelpaste ein, bis nach verschieden langer Zeit die Haut sich dunkel verfärbt, stark entzündet und schließlich desquamiert. Unna empfiehlt zwei verschiedene Arten von Schälpasten:

1. Die Pasta lepismatica fortior (starke Schälpaste):

Pastae Zinci, Resorcini	āā 40,0
Ichthyol.	
Vaselin.	āā 10,0

2. Die Pasta lepismatica mitior (schwache Schälpaste):

Pastae Zinci	60,0
Resorcin.	
Vaselin.	āā 20,0

Eine andere, vom Verfasser verwendete Vorschrift ist folgende:

Resorcini	20—30
Zinci oxyd. albi	
Talci bzw. Terrae siliceae	āā 10
Vaselini albi	ad 100

Die im Stadium der Desquamation befindliche Haut wird mit milden Salben nachbehandelt. Zuweilen muß die Schälkur einmal oder öfter wiederholt werden.

Eine andere Art der Abschälung, die mehr für die Akne rosacea als für die Akne vulgaris geeignet ist, kann durch die Quarzlampe bewirkt werden.

Harte Infiltrate werden durch Auflegung von 10%igem Salizylseifenpflastertrikotplast oder von Karbolquecksilberguttaplast erweicht, eventuell Betupfen mit liquefakter Karbolsäure. In manchen Fällen bedarf es noch energischer tiefer Inzisionen, um den in den Infiltraten oft sehr tief sitzenden Eiter zu entfernen.

Bei chronischer Akne mit hinterbleibenden hypertrophischen Narben und Keloiden wird die von Unna für die Behandlung von Keloiden angegebene Pepsinsalzsäurebehandlung empfohlen.

Für die Akne des Rumpfes eignen sich neben Schwefelbädern, die man durch Zusatz von Kalium sulfuratum (von 50—100 g), oder von Solutio Vleminckx (120 g), oder von Thiopinol (30—50 g), oder von Sulfobadin Helfenberg (in Originalpackung) am besten in einer Holz- oder Porzellanwanne bereitet, 5—10%ige Schwefel-, oder Thigenol-, oder Sulfidalsalben bzw. Trockenpinselungen.

Eine besondere Berücksichtigung verlangen Aknekranke mit reizbarer Haut. Hier rufen stärkere Salben und Pasten oft eine unerwünschte Hautreizung hervor. Für diese Fälle sind vorübergehend feuchte Umschläge mit essigsaurer Tonerde, 1 Teelöffel auf 1 Glas Wasser, oder Resorzinlösung (¼—1%ig), 2mal

Digitized by Google

täglich ¼—½ Stunde mit nachfolgender Einfettung milder Zink-, Wismut- oder Thigenolsalben oder -pasten am Platz. Auch ist die Expression von Komedonen, welche oft länger persistierende, quaddelartige Erhebungen hinterläßt, in solchen Fällen mit Vorsicht auszuführen oder zeitweise überhaupt zu unterlassen.

Eine einfache, bequeme und saubere Methode der Aknebehandlung ist die Bestrahlung mit schwachen Röntgendosen. Oft genügt eine 3—4malige Applikation von $^1/_6$—$^1/_4$ Erythemdosis in 8tägigen oder längeren Zwischenräumen, um glänzende und kosmetisch tadellose Erfolge zu erzielen. Während der Zeit der Röntgenbehandlung sollen nur milde Salben oder Pinselungen gleichzeitig angewendet werden. Allzu häufige Wiederholung der Röntgenbestrahlungen ist wegen der Gefahr hinterbleibender Atrophien und Teleangiektasien besonders im Gesicht zu vermeiden.

Die auf medikamentöser Grundlage entstehenden Jod-, Brom- oder Teerakne bilden sich in der Regel zurück, wenn das ursächliche Medikament ausgesetzt wird.

Es gelingt in einem großen Prozentsatz von Fällen, Aknekranke vorübergehend von ihren lästigen und entstellenden, daher im Beruf oft störenden Leiden zu befreien. Rezidive sind jedoch häufig und daher Dauerheilungen während der Pubertätsjahre selten. Ganz besonders hartnäckig gestaltet sich die Heilung jener Form der Akne des Gesichts und Rumpfes, welche zur Bildung knotiger Infiltrate und harter Narben neigt. Hier bedarf es ganz energischer, oft langjähriger therapeutischer Bemühungen, um dauernde Entstellungen zu verhüten. Oft bleiben diese Bemühungen allerdings trotz aller Anstrengungen ohne Erfolg. Bei der Mehrzahl der Aknekranken schwindet die Akne nach Abschluß der Pubertätszeit, ohne Folgen zu hinterlassen.

Daß Akne als eine wirkliche Krankheit im Sinne des Gesetzes und nicht nur als ein kosmetisches Leiden aufzufassen ist, steht außer Zweifel. Aknekranke haben daher bei den Krankenkassen ein Anrecht auf freie Behandlung und Arzneimittel, sowie auf die Anwendung physikalischer Heilmethoden, wenn ihre Verordnung von sachverständiger Seite für notwendig gehalten wird.

Behandlung der Urtikaria.

Von Generaloberarzt a. D. **v. Pezold** in Karlsruhe.

Die Urtikaria hat ihren Namen Nesselausschlag von der Quaddel (Urtika), die auf der Haut durch eine Berührung mit den Haaren der Brennessel (Urtica urens L.) entsteht. Diese flüchtige Quaddel und der Juckreiz sind die beiden unverkennbaren Symptome der Urtikaria.

Die Diagnose ist allerdings das Einzige, was bei der Urtikaria feststeht. Im Gegensatz zur Diagnose ist die Aetiologie und Pathogenese dieser Hautkrankhaut durchaus umstritten. Und dies bedingt natürlich eine große Unsicherheit der Therapie.

Die Urtikaria kann, allein durch exogene Noxen bedingt, als örtlich beschränkte Hautkrankheit entstehen, oder sie kann, durch endogene Schädigungen hervorgerufen, weite Gebiete der Hautdecke ergreifen. Sie kann durch eine Idiosynkrasie, eine angeborene, meist ererbte Krankheitsbereitschaft der Haut bedingt sein oder durch eine Anaphylaxie nach einer vorausgegangenen Sensibilisierung. In beiden Fällen handelt es sich um einen allergischen Prozeß, um eine klinische Aenderung der Reaktionsfähigkeit der Haut, um eine Ueberempfindlichkeitsreaktion.

Als exogene Noxen kommen die abbrechenden Haare von Brennesseln und Raupen sowie der Drüsensaft der Primeln in Betracht, dann Stiche von Flöhen, Mücken (Schnacken), Wanzen, Läusen und Bienen. Diese Urticaria externa kann auch durch Wärme- oder Kälteeinwirkung, durch ein Meerbad, durch Sonnenbelichtung und Quarzlampenbestrahlung, durch Staub und durch Chemikalien entstehen. Wollene, leinene und seidene Wäsche kann urtikariogen wirken.

Sehr viel mannigfacher sind die endogenen Noxen. Man spricht in diesem Falle von Urticaria interna.

In Frage kommt eine große Reihe von Nahrungs- und Genußmitteln, wie Eier, Fische (besondere Meerfische und Konservenfische), Hummern, Krebse, Austern, Muscheln, Krevetten, Schnecken, Kalbfleisch, Wurst, Schinken, Rauchfleisch, Wildpret, Ente, Gans, Kaviar, Käse, Milch und frisches Weißbrot.

Zahllos sind die pflanzlichen Schädigungen. Am bekanntesten sind in dieser Beziehung Erdbeeren, Spargeln, Pilze, Trüffeln und Bakterien. Toutons Liste enthält etwa hundert Namen. Auch Weißwein, Rotwein, Sekt, Sprudelwasser, Kaffee und Tee werden als Ursachen von Quaddelausbrüchen erwähnt.

Als schädigende Medikamente finden sich angegeben: Antipyrin, Chinin, Jod, Salizyl, Quecksilber, Salvarsan und Wismut, Pferde- und Hammelserum. Auch bei den Autointoxikationen durch Darmerkrankungen wurde Urtikaria beobachtet, ebenso bei Erkrankungen der Leber und Niere, bei Gicht und Diabetes, dann bei Scharlach, Masern, Röteln und Mandelentzündungen.

Auch nervöse Einflüsse werden genannt, heftige Gemütsbewegungen, Schreck. Die Furcht vor Ungeziefer hat schon genügt, Urtikariaquaddeln zu erzeugen, ebenso die gesprächsweise Erwähnung der Nesselsucht. Man spricht demnach von einer Urticaria toxica, ab ingestis, psychica.

Alle diese mannigfachen äußeren und inneren Schädigungen rufen ein- und dasselbe Krankheitsbild hervor: die Urtikaria, charakterisiert durch die flüchtige Quaddel und den Juckreiz.

Die Pathogenese der Quaddel ist umstritten. Man nimmt an, daß der grundlegende Vorgang eine Steigerung der Permeabilität der Blutkapillaren ist. Diese führe oberhalb der Faszie zur Urtikaria, unterhalb derselben zum Quinckeschen Oedem, der Riesenurtikaria. Ob es sich aber hierbei um ein entzündliches Oedem handelt oder um ein Stauungsödem infolge einer vasomotorischen Störung, also ob eine Angioneurose oder eine hämatogene toxische Schädigung der Blutgefäßwand vorliegt, ist noch durchaus unentschieden.

Der Juckreiz wird als Reizwirkung auf die sensiblen Nervenendigungen anzusehen sein. Die Lehre von der sogenannten hämoklastischen Krise nimmt eine nachweisbare Aenderung des Blutbildes vor dem Ausbruch der urtikariellen Hauterscheinungen an. Andere Forscher sprechen von einer Erhöhung des Harnsäure- und Cholestearinspiegels im Blute bei Urtikaria.

Die Verschiedenheit des klinischen Bildes der einzelnen Urtikariafälle ist lediglich bedingt durch graduelle Unterschiede. Man unterscheidet nach der Farbe die Urticaria alba, porcellanea, rubra, nach der Form die Urticaria annularis, gyrata, figurata, serpiginosa, nach der Struktur die Urticaria papulosa, vesiculosa und bullosa. Man spricht von Urticaria factitia oder latens und Dermatographismus, man kennt eine Riesenurtikaria als Quinckesches Oedem, man unterscheidet eine Urticaria acuta seu evanida von einer Urticaria chronica, recidiva oder perstans. Man sieht sie auf der Haut und auf der Schleimhaut. Auch eine Urticaria febrilis ist zu erwähnen. Eine besondere Form ist die Urticaria pigmentosa.

Nur in Ausnahmefällen tritt die infantile Urtikaria vor dem 18. Lebensmonat auf. Die Zahnung soll keinen Einfluß auf die Erkrankung haben. Es handelt sich meist um angeborene oder erworbene Ueberempfindlichkeit gegen Milch oder Eier. Der Strophulus infantum ist die akute, die Prurigo die chronische Urtikaria der Kinder. Frauen erkranken drei- bis viermal so oft als Männer. Beim Quinckeschen Oedem ist festgestellt, daß 38% der Befallenen Neuropathen waren. Bei 70% aller Urtikariakranken glaubt man Erblichkeit festgestellt zu haben.

Die Prognose ist fast stets gut. Die Flüchtigkeit der juckenden Quaddel ist charakteristisch. Aber die Neigung zu Rückfällen ist oft sehr lästig und wirkt durch den schlafraubenden Juckreiz auf Allgemeinbefinden und Nervensystem. Die Kratzwunden können der Ausgangspunkt langwieriger, ja ernster Hauterkrankungen werden. Die Urtikaria der Larynxschleimhaut kann zu schwerer Atemnot führen und Tubage oder Tracheotomie nötig machen. Sie hat auch nicht selten zum Tode geführt. Von 170 bisher beschriebenen Fällen starben 21%. In einem Falle erlagen ihr Mutter und Tochter. Einst wurde die Urtikaria mit dem Tode bestraft. Im Mittelalter hat der Dermatographismus manche Hexe auf den Holzstoß gebracht.

Es gab eine Zeit, in der die Urtikaria nicht nur das Objekt der Therapie war, sondern auch das Subjekt. Man peitschte Paralytiker mit Brennesseln und glaubte so ihre zunehmende Demenz zu bekämpfen. Auch bei hysterischen Dämmerzuständen und bei Impotenz suchte man in dieser Weise anregend zu wirken.

Die Behandlung der Urtikaria ist teils kausal, teils symptomatisch. Erstere ist natürlich verschieden je nach der Entstehungsursache der Krankheit. Diese festzustellen, ist aber oft sehr schwer.

Toxische Stoffe wird man möglichst rasch aus dem Körper zu entfernen trachten. In der Tat wirkt Rizinusöl oder Kalomel oft ganz überraschend gut. Hierher gehören auch die Brunnenkuren mit Karlsbader, Marienbader, Franzensbader Wasser und mit den verschiedenen Bitterwässern.

Eine Regelung der Diät ist meist nach Ausschaltung der schädigenden Stoffe angezeigt. Beschränkung von Fleisch, Eiern und Milch ist anzuraten.

Die psychische Behandlung kann in manchen Fällen von Nutzen sein. Suggestivbehandlung hat oft Linderung und Heilung gebracht. Sehr wichtig ist das Kratzverbot, das durch Watteeinpackung oder festen Verband unterstützt werden kann.

Wo Eiterherde im Bereich der Mundhöhle, der Mandeln, der Nebenhöhlen der Eierstöcke in Frage kommen, heilt ein operativer Eingriff die Urtikaria. Ist Hypersekretion der Schilddrüse die Ursache, so ist diese zu behandeln. Dasselbe gilt natürlich von Diabetes, Gicht, Ikterus usw.

Mit wirklichem Vorteil sind Injektionen von Eigenblut und Organismuswaschungen nach Bruck anzuwenden, ebenso intravenöse

Digitized by Google

Spritzen mit Brompräparaten, z. B. Ekzebrol, Bromstrontiuran, Ektebrom. Vorübergehend wirken Adrenalinspritzen vorzüglich.

Manche Autoren haben von Kalkpräparaten Gutes gesehen, z. B. von Afenil und Calc. chlor. Sandoz und von parenteralem Eiweiß.

Eine große Zahl innerer Mittel wird empfohlen, Antipyrin, Arsen, Atophan, Atropin, Chinin, Ergotin, Magnobrol, Opium, auch Hefe.

Sehr wichtig ist die symptomatische äußerliche Behandlung des Juckreizes. In Frage kommen lauwarme Duschen und Bäder, Waschungen mit Essigwasser, Franzbranntwein, Aether, Kölnischem Wasser, Spiritus, Zitronensaft mit nachfolgender Puderung. Gut wirken spirituöse Lösungen von Menthol, Thymol, Chloralhydrat Karbol, Teer, Heliobrom und Kampfer, Pasten und Salben mit Anästhesin und Kalmitol, dann Höhensonne und last not least Röntgenstrahlen. Sehr erleichternd wirkt das Andrücken heißer Schwämme.

Neuerdings wird empfohlen, bei toxischer alimentärer Urtikaria kurz vor dem Einnehmen des schädlichen Stoffes diesen in kleinster Dose einige Minuten oder eine Stunde vorher zuzuführen. Man will dadurch zuweilen die schädigende Wirkung des toxischen Agens verhindern können. In einzelnen Fällen hat man vor jeder Mahlzeit 0,5 g Pepton gegeben und damit jeder Eiweißschädigung bei Ueberempfindlichen vorgebaut.

Man ist sowohl in der Frage der Entstehungsursachen als in derjenigen der Behandlung einen wesentlichen Schritt weitergekommen, wenn auch das Problem zunächst praktisch noch nicht als gelöst angesehen werden kann.

Es ist gelungen, durch Kutanproben das schädigende Agens genau zu bestimmen, und es ist weiterhin gelungen, in solchen Fällen durch Desensibilisierung mit diesem Heilung zu erzielen. Das ist vor allem in Fällen von Anaphylaxie erreicht worden, aber es sind auch Idiosynkrasiker gegen Arzneimittel desensibilisiert worden.

Die Kutireaktion wurde entweder durch Einreiben des Stoffes auf eine unverletzte oder skarifizierte Hautstelle vorgenommen oder durch intrakutane (seltener intramuskuläre) Injektion. Die zur Desensibilisierung erforderlichen Extrakte werden teilweise sogar schon fabrikmäßig hergestellt. Die Desensibilisierung geschieht in der Weise, daß kleinste Mengen der urtikariogenen Substanz wiederholt und in steigender Dosis in dieselbe Hautstelle einverleibt werden. Nach kurzer Verschlimmerung zeigt sich bald Umschlag in Besserung und Heilung.

Höchst eigenartig ist die Tatsache, daß sich die Ueberempfindlichkeit durch Injektion von Ueberempfindlichen-Serum übertragen läßt.

In einem Fall von menstrueller Urtikaria wurde Blutserum während der Menses entnommen. In der Zwischenzeit zwischen zwei Menses injiziert, rief es bei der Patientin typische Urtikaria hervor. Das Blutserum eines gegen Sellerie überempfindlichen Urtikariafalles wurde 20 Gesunden intrakutan einverleibt, 24 Stunden später ebenso gekochter Selleriepreßsaft. Bei 18 von diesen 20 Fällen gelang es, die Ueberempfindlichkeit zu übertragen und Urtikaria zu erzeugen (Jadassohn). Dasselbe gelang bei Ueberempfindlichkeit gegen Quecksilber, Salvarsan und Wismut.

Durch die Kutireaktion hat man in zahlreichen Fällen die Noxe feststellen können. Man hat positive Reaktionen erhalten bei Eiern, Pilzen, Tomaten, Erdbeeren, Bohnen, Weizen, Hafer, Reis, Erbsen, Nüssen, Milch, Schinken, Sardinen, Wolle, Hundehaaren, Milben, Gänse- und Hühnerfedern. In diesen Fällen ist auch die Heilung durch Desensibilisierung gelungen. Positive Kutireaktion hat man auch bei einem Weißwein geringer Qualität erhalten, während Rotwein und Luxusweine diese Reaktion nicht ergaben. Man nimmt an, daß in diesem Falle die Schönungsmittel Hausenblase, Gelatine und Hühnereiweiß das auslösende Moment waren.

Erwähnt wird ein Arzt, der regelmäßig nach dem Trinken von Sekt eine Urtikaria bekam, ausgenommen nach einer Sorte einer Rheinischen Firma. Vielleicht lag der Grund in dem Fruchtlikör, das jeder Sektsorte als Geheimnis verschieden zugesetzt wird. Es ist gelungen, bei einer Urtikaria nach Bienenstich durch allmähliche spezifische Desensibilisierung mit stark verdünnten und allmählich steigenden Bienengiftdosen Heilung zu erzielen.

Ein 8jähriges Mädchen zeigte wochenlang täglich nachmittags einen Urtikariaausbruch, der auf Austern zurückgeführt wurde. Die Desensibilisierung erfolgte in der Weise, daß dem Kinde am ersten und zweiten Tage 30, am dritten Tage 40, am vierten Tage 50, am fünften Tage 60 Tropfen Wasser, in dem eine Auster verrieben war, gegeben wurden. Am dritten Tage trat Besserung, am sechsten Tage Heilung ein. In diesem Falle möchte ich aber die Möglichkeit einer suggestiven Heilung einer nervösen Urtikaria nicht ausschließen.

Doerr nennt die Stoffe welche die Ueberempfindlichkeit auslösen, Allergene. Nach dem Vorgang von Storm van Leeuwen hat Rost in seiner Freiburger Klinik eine allergenfreie Kammer bauen lassen. Ein 12 m hoher Schornstein führt ihr durch Asbestfilter Luft zu. Für die unanfechtbare Identifizierung der Noxe soll diese Kammer notwendig sein, vorteilhaft auch für die Behandlung. Ihr Ersatz durch Gasmasken wird versucht.

Unverkennbar ist, welche Bedeutung diesen Desensibilisierungsmethoden zuerkannt werden muß. Ihr sozialer Wert ist gar nicht abzuschätzen, wenn man bedenkt, daß nicht nur die Urtikaria, sondern auch das Ekzem eine Ueberempfindlichkeitsreaktion ist, vom Asthma und Heufieber gar nicht zu reden. Die soziale Wichtigkeit des Desensibilisierungsproblems ergibt sich sofort im Hinblick auf die Gewerbeekzeme mit ihren für den Arbeitnehmer und Arbeitgeber, für die Gemeinde und für den Staat gleich unheilvollen Folgen. Gelingt es wirklich, auf diesem Wege praktische Erfolge im Großen zu erzielen, so ist die wirtschaftliche Bedeutung der Methode ungeheuer.

Dermatotherapie ohne Verbände.

Von San.-Rat Dr. **Strauß**, Facharzt für Hautkrankheiten in Barmen.

Trotz der großen Erfolge der Röntgen- und Lichttherapie in der Dermatologie kann auch der Hautarzt die Salben meist nicht entbehren. Aber immer mehr hat sich das Bestreben geltend gemacht, ihre Anwendung auf die einfachsten Formeln zu bringen, sei es wegen der Kostenersparnis an Verbandmaterial und Reinigungsmitteln wie Oel und Benzin, sei es wegen der Sauberkeit und Bequemlichkeit für den Kranken. Hier eröffnet sich ein ökonomisches Prinzip, das auch den allgemeinen Arzt, insbesondere für die Kassenpraxis, lebhaft interessieren muß. Denn die übliche Salben- und Pastenbehandlung hat nicht nur den Nachteil, daß sie die Haut sehr fettig macht und, selbst wenn man Verbände gebraucht, Wäsche und Kleidung beschmutzt, sondern daß sie auch die Behandlung nicht unwesentlich verteuert. Daher habe auch ich mich seit langen Jahren bemüht, unter sorgfältiger Berücksichtigung der Indikationen und der Pathologie der einzelnen Hautleiden, insbesondere ihres mehr oder weniger tiefen Sitzes in der Haut, die gebräuchlichen Methoden der äußeren Behandlung zu verbessern und gleichzeitig zu vereinfachen.

Bei den oberflächlichen Dermatosen haben sich seit langer Zeit die Schüttelmixturen immer mehr eingeführt. Sie bilden eine dünne Deckschicht auf der Haut, schützen sie, und, mit den verschiedensten festen und flüssigen Medikamenten mischbar, gestatten sie eine einfache und saubere Medikation ohne Verbände, namentlich bei einer Haut, die gegen Fette empfindlich ist. Sehr bequem sind sie auch für die Behandlung kranker Haut während des Tages. Die einfachste Zusammensetzung besteht aus gleichen Teilen Zincum oxydatum, Talkum oder Amylum, Glyzerin und Wasser. Aber diese Mischung hat doch einen Nachteil: sie wird einige Zeit, nachdem sie auf die Haut aufgetragen ist, in ihrem Gefüge locker und bröckelt daher ab. Um diesem Mißstande zu begegnen, benutze ich eine andere Zusammensetzung, die sich mir sehr bewährt hat.

Ich setze der Mixtur Paraffinum liquidum hinzu, welches, abgesehen von seiner konservierenden Eigenschaft (es wird im Gegensatz zu anderen Oelen nicht ranzig), den Mixturen eine geschmeidigere Beschaffenheit, aber auch, bei kräftiger Verreibung, den Medikamenten eine, wenn auch geringe Tiefenwirkung verleiht.

Die Grundformel für diese Paraffinschüttelmixtur, die vor dem Gebrauch am besten mit einem Holzstäbchen aufgerührt wird, lautet:

Paraffin. liquid.	4,0
Glyzerin	8,0
Amyli	
Zinc. oxyd.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

Will man eine kühlende Wirkung erzielen, so setzt man statt Wasser Liquor Aluminii acet. 2%ig hinzu. Bei Zusatz von Medikamenten ändert sich die Formel nicht. Eine Tumenolschüttelmixtur würde also so verschrieben werden:

Tumenol-Amm.	10,0
Paraffin liqu.	4,0
Glyzerin	8,0
Amyli	
Zinc. oxyd.	
Aqu. dest. oder Liqu. Alum. ac. 2%ig ad	100,0

Es läßt sich nun nicht leugnen, daß, selbst bei gewissenhafter Herstellung, die suspendierten Arzneistoffe nur kurze Zeit in der Schwebe bleiben, und man hat daher in den letzten Jahren die Schüttelmixturen als sogenannte Trockensalben in Tuben in den Handel gebracht. Ich habe wohl alle durchprobiert und bin immer wieder zu meiner Verschreibungsweise zurückgekehrt.

Digitized by Google

Zunächst sind die Tuben entschieden teuerer. Sie enthalten meist etwa 30 g, und bei größeren Hautflächen sind stets gleich mehrere Tuben zu verordnen. Bei den meisten Kassen sind sie aus ökonomischen Gründen nicht zugelassen. Dazu gesellt sich der Zwang, daß man an die gegebenen Mischungen gebunden ist, der Arzt also in seiner individuellen Verschreibungsweise nach Medikamenten und Konzentrationen gehemmt wird. Aber sie erfüllen auch keineswegs das Versprechen, das von den Fabriken hervorgehoben wird, daß ihr Inhalt nicht austrocknet und bis zum letzten Rest homogen bleibt. Längere Zeit gelagerte Tuben, besonders solche, die schwerere Metalle wie Zinkoxyd enthalten, waren so eingetrocknet, daß ihr Inhalt sich nicht mehr herausdrücken ließ, ja daß er fest und bröckelig geworden war.

Sehr oft sind statt dieser Schüttelmixturen von flüssiger Beschaffenheit, z. B. bei subakuten und chronischen nicht tiefsitzenden Ekzemen, Mischungen von größerer Konsistenz und Deckkraft erwünscht, namentlich auf unbekleideten Hautgebieten, wie Gesicht und Hände. Hier stellen einen ausgezeichneten Ersatz für Pasten mit ihrem fetten Glanze, die an bedeckten Hautstellen meist auch den Gebrauch von Verbandmaterial wünschenswert erscheinen lassen, die Hautfirnisse ein. Am besten hat sich von den im Handel befindlichen Gelanthum bewährt, ein Gemisch von Traganth, Gelatine und Wasser. Hier muß die Gelatine, nachdem sie kalt zur Quellung gebracht ist, längere Zeit einem Dampfüberdruck ausgesetzt werden, der ihre Gelatinierungsfähigkeit herabsetzt. Also ein umständliches Verfahren. Auch hier habe ich mich von der fabrikmäßigen Herstellung zu befreien gesucht und in folgender Mischung eine Grundlage gefunden, die allen Bedingungen eines wasserlöslichen Hautfirnisses genügt. Die Grundformel lautet:

Traganth.	3,0
Zinc. oxyd.	10,0
Eucerin anh.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

Auch dieser Traganthtrockensalbe kann man, ohne daß man die Formel ändert, die erwünschten Medikamente in beliebiger Konzentration zusetzen. Z. B.:

Traganth.	3,0
Lenigallol	
Tumenol-Amm. āā	10,0
Zinc. oxyd.	10,0
Eucerin anh.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

Die Urmischung ohne Medikamente bildet, wenn man sie tüchtig verreibt, auf der Haut eine schnell trocknende, reizlose, kaum erkennbare, glatte, elastische, wasserlösliche Decke. Sie ist, wenn man der Grundformel Hydragyrum oxycyan. 0,03% zusetzt, unbegrenzt haltbar und in dieser Form ein ausgezeichnetes Gleitmittel für Katheter. Schon im Jahre 1904 habe ich diese Formel für diesen Zweck empfohlen [1]) (mit Traganth. 1,5%). Sie ist aber auch ein völlig unsichtbares Schutz- und Verschönerungsmittel für die Haut; auch ein Schutzmittel gegen Sonnenbrand. Will man ihr Hautfarbe geben, so setzt man etwas Eosin und Ichthyol zu, nach folgender Formel:

Traganth.	3,0
Sol. Eosin 1%ig	
Sol. Ichthyol. 1%ig āā	1,5
Zinc. oxyd.	10,0
Eucerin anh.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

Statt Wasser kann man auch hier wieder, wenn man eine kühlende Wirkung erzielen will, Liqu. Alum. acet. 2%ig nehmen oder, wenn ein Parfüm erwünscht ist, etwa Aqua Coloniensis.

Diese Formel eignet sich auch sehr zur unsichtbaren Festlegung der Haare und gleichzeitig zur Förderung ihres Wachstums, wenn man z. B. Resorzin zusetzt. Das Rezept würde dann heißen:

Traganth.	3,0
Resorzin	4,0
Zinc. oxyd.	10,0
Eucerin anh.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

Eine ähnliche Zusammensetzung hat das wohl nicht mehr im Handel sich befindende Linimentum Pick gehabt. Wenn es sich nicht dauernd eingeführt hat, so dürfte der Grund darin liegen, daß es viel zu langsam auf der Haut trocknete, weil sein Wassergehalt etwa 90% betrug. Außerdem behielt es auf der Haut seine klebrige Beschaffenheit.

Auch die Milch hat man in letzter Zeit dermatotherapeutisch in Emulsionen, also in Mischungen mit Fetten, Kasein, Albumosen oder, wie im Milkuderm, nur in ihren mehr oder wenig konzentrierten Eiweiß- und Fettbestandteilen ohne jeden Zusatz von mineralischen oder pflanzlichen Fetten zu verwerten gesucht. Sicher wegen ihrer adäquaten Eigenschaften zur Haut ein guter Gedanke. Aber die Haltbarkeit des Milkuderms scheint mir trotz der Sterilisation nicht groß zu sein. Der Milkudermfirniß war nach kurzer Zeit, trotzdem auf sorgfältigen Verschluß geachtet wurde, dick mit Schimmel bedeckt und daher unbrauchbar geworden.

Will man eine größere Tiefenwirkung erzielen, wie sie den Salben mehr oder weniger eigen ist, und auch hier von den Verbänden usw. sich frei machen, so empfehle ich folgende Wachstrockensalbe, die durch ihren Wachsgehalt dieselben Vorteile hat wie die Traganthmischung, nämlich eine schöne, schnell trocknende, nicht schmutzende, jeden Verband erübrigende Decke auf der Haut zu bilden. Die Grundformel lautet:

Amyl.	10,0
Zinc. oxyd.	5,0
Cerae alb.	0,6
Eucerin. anh.	40,0
Aqu. dest. oder Liqu.	
Alum. ac. 2% ad	100,0

Sie ist ein ausgezeichnetes vorbeugendes Mittel, z. B. gegen Gewerbeekzeme, besonders. wenn man auch hier durch Zusatz von Eosin und Ichthyol einen Hautfarbenton erzielt. Auch dieser Mischung sind wieder alle gebräuchlichen flüssigen und festen Medikamente zusetzbar. Gegen Skabies würde man etwa Naphthol und Schwefel wählen, gegen Ekzeme Schwefelpräparate, Lenigallol, Tumenol-Ammon. Hydragyrum sulfuratum rubrum, Hydragyrum praecipitatum album, Resorzin, Acidum salicylicum, Ichthyol, Liquor carbonis detergens usw. in beliebiger Konzentration. Auch diese Mischung bildet, wenn man sie tüchtig verreibt, auf der Haut eine schnell trocknende, kaum erkennbare, glatte, elastische, wasserlösliche Decke.

Eine Tumenol-Sulfidal-Wachstrockensalbe, z. B., die keinen Verband erfordert, würde etwa lauten:

Sulfidal.	
Tumenol-Amm.	
Amyl. āā	10,0
Zinc. oxyd.	5,0
Cerae alb.	0,6
Eucerin anh.	40,0
Aqu. dest. ad	100,0

Ersetzt man in dieser Mischung das Eucerin durch Glyzerin, so erhält man nicht Salbenkonsistenz, sondern eine flüssige Suspension, wie sie etwa den Schüttelmixturen entspricht. Dann entfällt aber die Resorptionswirkung, die das Eucerin den beigefügten Heilmitteln verleiht.

Es bleibt noch übrig, die Kostenfrage zu streifen. Ich habe mir von einem Apotheker darüber genaue Aufstellungen machen lassen. Um nur ein Beispiel anzuführen:

Ein Rezept:

Sulf. praec.	10,0
Paraff. liqu.	4,0
Zinc. oxyd.	
Amyl.	
Aqu. dest. āā ad	100,0

kostet: Mk. 1,15.

Ein Rezept:

Traganth.	3,0
Zinc. oxyd.	
Sulf. praec.	10,0
Aqu. dest.	
Glyzerin. āā ad	100,0

kostet Mk. 1,20.

Ein Rezept:

Sulf. praec.	
Amyl. āā	10,0
Zinc. oxyd.	5,0
Cerae	0,6
Eucerin. anh.	40,0
Aqu. dest. ad	100,0

kostet Mk. 1,35.

Ein Rezept:

Sulf. praec.	10,0
Milkuderm. spiss. ad	100,0

kostet Mk. 2.40.

1 Tube = 20 g Zinkleukutan kostet Mk. 1,45.

1 Tube = 20 g Zinnoberschwefelleukutan kostet Mk. 2,15.

1 Tube = 30 g Schwefelhekotekt (Schwefeltrockensalbe) kostet Mk. 1,15.

Nun dagegen eine entsprechende Salbe:

Zinc. oxyd.	
Sulf. praec. āā	10,0
Eucerin	
Vaselin. fl. āā ad	100,0

kostet Mk. 1,20.

Dieses Rezept würde sich aber, wenn man dazu noch etwa zwei Mullbinden à 10 cm (60 Pfg.) und 1 Meter Mull (70 Pfg.) und vielleicht zur Reinigung noch 50 g Watte (50 Pfg.) verschreibt, um 1,80 verteuern, also im ganzen M. 3.— kosten! Würde man zur Reinigung der Haut von der Salbe noch Olivenöl oder Benzin hinzufügen, würden die Kosten noch größer werden.

[1]) Mschr. f. Harnkrkh. u. sex. Hyg. 1904 I. Jahrg. H. 1.

Digitized by Google

Fortschritte der gesamten Medizin.

Ohren-, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten.

Von Prof. **Klestadt** in Breslau.

Eine große Reihe von Arbeiten der letzten Zeit befaßt sich mit der chirurgischen Behandlung der septischen und pyämischen Erkrankungen, die von der Gaumenmandel ausgehen. Bisher vermied man im allgemeinen, bei peritonsillären Abszessen während des heißen Stadiums die ursächlich schuldige Mandel sogleich auszuschälen. Die schon früher angerührte Diskussion dieser Frage wurde von Anthon wieder eröffnet. Er sprach der Entfernung der Mandel das Wort für den Fall, daß der Eiterherd nicht zu finden oder Komplikationen zu befürchten seien. Die Operation müsse allerdings sehr schonend ausgeführt werden. Die Lokalanästhesie hielt er nicht für ganz unbedenklich, er beschränkte sich auf ihre Anwendung höchstens bis in die oberflächlichen Schichten hinein und gab starke Injektionsnarkotika. Leicher rühmt dieser Behandlung schnelle Entfieberung und Schmerzbefreiung nach; seine Erfahrung fußt auf 50 Fällen. Er enukleiert nur auf der kranken Seite, nachdem er einmal eine Phlegmone auf der mitoperierten, nicht eiternden Seite erlebt hatte. Auch in einem tödlich verlaufenen Falle konnte er nicht ausschließen, daß der Operation auf der nicht miterkrankten Seite das traurige Ende zur Last zu legen sei. Ein weiterer, bereits septischer Fall endete auch tödlich. Hofer, der weit weniger Fälle aufzuweisen hat, hält gerade die beiderseitige Ausführung der Operation für das Richtige. Während Leicher sich ebenfalls mit einer ungenügenden Lokalanästhesie begnügt, aber jene genannten Narkotika verpönt, zieht Hofer die oberflächliche Aethernarkose vor. Die ganze Frage ist noch nicht spruchreif geklärt. Der Ausführung dieses Vorschlages stehe ich mit großen Bedenken gegenüber, sofern nicht offenbar die Mandel den Abfluß aus der hinreichend gut — nicht nur mit der gewöhnlichen Stichinzision der Chirurgen! — eröffneten Wunde behindert. Die Tonsillektomie ist schon im kalten Stadium eine zwar beinahe alltägliche und kaum gefährliche Operation, aber deshalb doch kein ungefährlicher Eingriff. Kasche hat recht, wenn er zur Innehaltung aller Vorsichtsmaßnahmen rät. Er selbst will jedenfalls weder ambulant operiert wissen noch vor Ablauf einer 3wöchentlichen Frist seit Abklingen jeder akuten Erscheinung an der Mandel die Ektomie ausführen. Er berichtet im Anschluß an eine tödlich verlaufene jauchige Phlegmone, die einer — nicht von ihm ausgeführten — Tonsillektomie folgte. Eine andere, ganz eigenartige postoperative Komplikation hat Buchband in einem Erysipel beschrieben, das seinen Weg über die Ohrtrompeten und durch das Mittelohr hindurch zur Haut nahm. Anders gestaltet sich natürlich die Stellungnahme gegenüber solchen an anginöse Prozesse sich anschließenden Erkrankungen, die parapharyngeal im Gewebe fortschreiten und gleichzeitig oder auch allein zu pyämischen Zuständen führen. E. Fraenkels Feststellung, daß in den letztgenannten Fällen die Unterbindung der Vena jugularis noch nie genutzt habe, ist, wie Martens richtig sagt, das Ergebnis der Schlußfolgerung an einem Sektionsmaterial. Fraenkels Fälle sind im übrigen sehr sorgsam durchgearbeitet und weisen besonders auf die Thrombose der kleineren retrotonsillären Venen hin. Melchior hatte schon 1924 erfolgreich operierte Fälle veröffentlicht. In letzter Zeit las man des öfteren von solchen, so wiederum jetzt von Martens. Bei dieser Operation wird noch nicht genügend die Aufhebung des rückläufigen Abflusses durch Freilegung und Abtamponade des Sinus sigmoideus oder, worauf Uffenorde hinweist, wenigstens der obersten Partie der Vena jugularis beachtet. Den ersten Modus habe ich mit vollem Erfolg einmal durchgeführt, allerdings an einer durch Lymphknoten vermittelten Pyämie. Man muß sich allerdings dabei klar sein, daß man noch nicht sämtliche Abflußwege in den Kreislauf damit kupiert hat. Die Varianten der Venen spielen für die amygdalogene Pyämie ebenso gut wie für die otogene eine wesentliche Rolle. Auf die Haupttypen wies in letzter Zeit Schlander ausführlich hin. Er beschrieb zugleich einen otogenen Fall, bei dem sich eine Art Verdoppelung der Vena jugularis fand; auch mir ist schon vor langen Jahren eine echte doppelte Anlage der Vene jugularis begegnet, bei der ich das ebenfalls thrombosierte, hinter dem Gefäßpaket liegende Schwestergefäß leider übersehen hatte. Schlander macht darauf aufmerksam, daß die Metastasierung auch von der Weite und der Winkligkeit dieser Blutkanäle abhängt. Die Thromben treten auch diskontinuierlich auf (Fraenkel, Uffenorde). Die Lymphknoten können die Schaltstelle der Pyämie sein — nach Fraenkel allerdings nur nach Scharlachanginen, nach Klestadt und nach Uffenorde auch ohne diese Einschränkung, nach Zange aber nur in den seltensten Fällen. Bertelsmann hatte 2mal Gelegenheit, bei postanginösen, mit Schüttelfrösten einhergehenden Erkrankungen einzugreifen und das Venenlumen — soweit freigelegt — frei von Thrombosierung zu finden. Jedoch waren die äußersten Wandschichten zum Teil nekrotisiert und leukozytär infiltriert. Es ging also das typische „Streptokokkenödem" des Zellgewebes im Gefäßstrang auf die Wand über. Jedoch erfolgt der Einschub der Bakterien ins Blut, solange die inneren Schichten noch nicht — gleichsam wie von einem Venentuberkel — angegriffen sind, wahrscheinlich eher mit dem Lymphstrom der Lymphgefäße (Bertelsmann, Drüner) als durch die Venenwand hindurch. Welche Bedeutung die Lymphknoten für die Fortentwicklung septischer Prozesse spielen, hat Popper in Fortsetzung früherer eigener Ausführungen für die otogenen Komplikationen erneut erörtert. Auch histologisch kennzeichne sich an ihnen nach diesem Autor die Abwehrleistung des Organismus. Aber noch andere Zwischenstufen, wesentlich diffuser septischer Gewebsveränderungen, kommen in Betracht. Uffenorde schildert sie genau. Wessely verbreitet sich über die einschlägige Anatomie und nahm Tuscheinjektionsversuche vor, die auch die zur Schädelbasis führenden Verbindungswege darstellten. Zwei Fälle fügt er seiner Arbeit bei, die an endokraniellen postanginösen Prozessen zugrundegegangen sind. Derartige Fälle können Operationen atypischer Art erheischen. Ueber die Größe des erforderlichen Eingriffes herrscht noch keine Klarheit. Zange ist äußerst radikal und will unter Umständen das ganze Venengebiet von der Mandel her ausrotten, diese selbst ausschälen. Natürlich gibt es, wie auch Uffenorde hervorhebt, Fälle, die bereits durch die chirurgische Behandlung der peritonsillären Phlegmone zur Abheilung kommen. Steht man Befunden wie denen Bertelsmanns gegenüber, so kann die breite Spaltung der lymphogenen Phlegmone im Trigonum caroticum genügen. Anderseits sind hochvirulente oder- toxische Prozesse kaum durch irgendein Mittel noch in ihrem deletären Verlaufe aufzuhalten. So geschah es bei einer amygdalogenen Gasphlegmone, die Claus unter einigen anderen schwer diagnostizierbaren Bildern von Halserkrankungen anführt. Die Venenthrombose vom Ohr aus wird in einer umfangreichen statistischen Bearbeitung (161 Fälle) aus der Neumannschen Klinik von Deutsch bearbeitet. 41% der Fälle sind geheilt; sie betrafen annähernd in gleichem Prozentsatz akute und chronische Infekte. Es fiel dem Verfasser auf, daß Metastasen sich besonders häufig bei den akuten Fällen entwickelten und daß unter den chronischen Fällen, soweit sie geheilt wurden, die cholesteatomatösen in beträchtlicher Ueberzahl waren. Während bei verstorbenen Fällen akuter Otitis nur 33% einen normalen Sinus aufwiesen, und unter den geheilten akuten Fällen gar nur 19%, findet sich unter den geheilten Fällen chronischer Eiterung nicht einer mit gesunder Sinuswand. Diese Gegensätzlichkeit erscheint der Wiener Klinik von besonderer Bedeutung. Das Bild der Sinusthrombose wird mitunter durch die im gewöhnlichen Stil gehaltene Operation nicht aufgeklärt. Man darf da nicht vergessen, die Suche nach dem Krankheitsherd fortzuführen. Zuweilen findet sich die Erklärung für das Symptomenbild dann in einer isolierten Thrombose des Sinus petrosus superior. Fremel verbreitet sich über solche Fälle, die in der Regel von einem Extraduralabszeß an der hinteren Felsenbeinfläche begleitet sind. Hünermann führt einen Fall an, in dem primär nur eine Vena pretosquamosa thrombosiert war. Diese mündet ebenfalls in den Sinus transversus, ist aber nicht regelmäßig vorhanden. Ihr Bestehen hängt mit dem Erhaltenbleiben der gleichnamigen Sutur zusammen, ein Ereignis, das nach Wittmaak wiederum im Zusammenhang mit Pneumatisationshemmung zu stehen pflegt. Auch Allgemeinaffektionen sui generis erschweren hie und da die Differentialdiagnose ungemein. So hat erst der erfahrene G. Alexander jüngst sich veranlaßt gefühlt, ein Beispiel zu veröffentlichen, in dem er sich verleiten ließ, die Sinus jugularis-Operation später vorzunehmen, als es erforderlich gewesen wäre. Alexander hebt bei diesem Anlaß wiederum hervor, daß es seiner Meinung nach notwendig sei, primär die Vene zu unterbinden. Wie bekannt, eröffnet er dann den peripherischen, in die Haut genähten Stumpf erst in den nächsten Tagen. Wir halten es dagegen für richtiger, zuerst die Thrombose festzustellen und den Sinus zu versorgen, um dann die Jugularis zu unterbinden und den nicht abgetrennten peripherischen Abschnitt derselben zu schlitzen und mit einem Gazestreifen zu drainieren. Die Ansichten über das operative Verhalten den Thrombosen gegenüber weichen ja bei den einzelnen Autoren noch voneinander ab. Auch Blohmke scheint nicht regelmäßig die Jugularis

Digitized by Google

zu unterbinden, wenigstens nicht nach der Darstellung, die er in seinem für Chirurgen bestimmten Teil der „Chirurgie von Kirschner-Nordmann" gibt. Ich erwähne dies Buch deshalb besonders, weil es mir hinsichtlich der technischen Durchführung und der Nachbehandlung der von ihm angeführten Operationen eine der besten Darstellungen zu sein scheint. Ueber Operationstechnik auf engem Gebiet lassen sich Beck und Schlander für uns Fachärzte aus, indem sie zu erklären suchen, welches der Urtyp der Neumannschen Labyrinthoperation ist und wie sich ihre Varianten gestalten. Ich muß sagen, daß die nunmehr uns anvertraute Schilderung tatsächlich notwendig war, wenn Neumann nicht wollte, daß sich diejenigen Angaben forterben, die man bisher aus der Literatur gewinnen mußte. Beck hat mit Pollack zusammen auch nochmals zur Behandlung der Schläfenlappenabszesse das Wort ergriffen. Der Vergleich einer großen Reihe dankbarer Methoden ergab, daß keine unter ihnen als Allheilmittel gelten darf. Speziell die verschiedenen Drainagemittel können sich nicht den Rang ablaufen, sie können sämtlich Anlaß zu Retentionen geben. Sehr zweckmäßig scheint sich ihnen die Exzision der Dura um die Eröffnungsstelle herum zu erweisen. Das frühzeitige Versiegen der Sekretion dürfte prognostisch günstig zu deuten sein. Sie zählten auf 82 sich folgende Fälle derselben Klinik 20 Heilungen. — Um diagnostische Gesichtspunkte für die Sinusthrombose zu gewinnen, hat Perschewitzky Untersuchungen über das Verhältnis des Liquordrucks zum Lumbaldruck unter dem Einfluß des Queckenstädtschen Versuches unternommen. Durch die dabei ausgeführte Kompression der Drosselvenen steigt der Lumbaldruck schnell zu einem Maximum, um dann langsam wieder abzufallen. Der Anstieg des Sinusblutdrucks geht stets dem des Lumbaldrucks voraus und ist die alleinige Ursache für die lumbale Drucksteigerung. Rechtseitige oder linkseitige Kompression ergeben eine ganz übereinstimmende Druckhöhe. Diese wird wesentlich übertroffen von der Druckhöhe, welche die beiderseitige Kompression erzielt. Von ganz wesentlichem Einfluß auf den Lumbaldruck erweisen sich Lageveränderungen. Hirndruck und Lumbaldruck zeigen auffallend große, individuelle Unterschiede, für die Perschewitzky keine Erklärung geben kann. — Zur konservativen Behandlung der cholesteatomatösen Ohreiterungen empfiehlt Bondy, durch ein Attikaröhrchen mit Wasserstoffsuperoxyd auszuspritzen, nach einigen Minuten die Höhle auszublasen und sie dann mit Alkohol trocken zu legen. Erstaunliche Mengen von Cholesteatommassen sollen sich bei dieser Methode, die aber den meisten unter uns in dieser oder jener Form doch nicht neu sein dürfte, abstoßen. Sicherlich lassen sich auch von kleinen Fisteln aus manche Cholesteatome durch sorgsame Behandlung ohne Operation beherrschen. Jener Autor weist aber auch in einer anderen Arbeit darauf hin, wie notwendig die Kontrolle der radikaloperierten Cholesteatome ist. Hat er doch allein 3 Rezidive gesehen, die 17—20 Jahre später Labyrinthiden erzeugt haben, deren Gefahr für das Leben gerade noch durch Labyrinthoperation abgewendet werden konnte! Außer den innerhalb des Ohres gelegenen Momenten kommen bekanntlich auch in Nase und Nasenrachen gelegene Faktoren als Ursache für die Rückfälle von Mittelohreiterungen jeder Art in Frage. Pollack unterzog sich der Mühe, einmal an 100 Fällen objektiv Feststellungen in dieser Richtung machen zu lassen. Sie ergaben in 46 Fällen die erwähnte Kombination der Erkrankungen. Dabei zeigte sich die zum Ohr gleichnamige Nasenseite bevorzugt und unter den Erkrankungsformen die Nasenscheidewanddeformitäten am häufigsten. Die letztgenannte Disposition zur Ohrerkrankung kann natürlich erbliche Unterlage haben. Daß eine solche sogar als konstitutioneller Faktor für den Erwerb einer Mittelohreiterung tatsächlich verantwortlich gemacht werden kann, geht aus Albrechts höchst interessanten Forschungen hervor. Seine Studien erstreckten sich diesmal im besonderen auf eineiige Zwillinge. Es war auffallend, daß sich bei 7 unter 28 Paaren ganz übereinstimmende Befunde in Art und Schwere der Mittelohrveränderungen feststellen ließen. Zehn der Zwillingspaare litten ferner an hypertrophischen, in ihrer Größe zwillingspaarweise sich entsprechenden Gaumenmandeln. Nur selten zeigten einzelne Zwillinge für sich krankhafte Veränderungen. — Wie umfangreiche Angaben die Literatur auf dem Gebiete der Konstitutionspathologie in der Ohrenheilkunde bereits aufzuweisen hat, zeigt das im Springerschen Verlag erschienene Buch von Bauer und Stein. Dieses eignet sich natürlich nicht zu einem kurzen Referat.

Albrecht, Acta oto-laryngologica, 1927, 9 S. 16. — Alexander, W. kl. W. 1927 S. 705. — Anthon, Kl. W. 1927 S. 163. — Bauer und Stein, Konstitutionspathologie in der Ohrenheilkunde, Berlin, Springer, 1926. — Beck und Pollack, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 413. — Beck und Schlander, Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1927, 19 S. 59. — Bertelsmann, Zbl. f. Chir. 1927 S. 642 und 1949. — Blohmke, Die Chirurgie, von Kirschner-Nordmann, 1926, 4 S. 360. — Bondy, W. kl. W. 1927 S. 710. — Bondy, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 463. — Buchband, W. kl. W. 1927 S. 711. — Claus, M. Kl. 1927 S. 472. — Deutsch, W. kl. W. 1927 S. 713. — E. Fraenkel, D. m. W. 1926 S. 93. — Fremel, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 409. — Hofer, W. kl. W. 1927 S. 720. — Hünermann, Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1927, 19 S. 127. — Klestadt, Zbl. f. Chir. 1925 S. 549. — Leicher, Kl. W. 1927 S. 896. — Martens, D. m. W. 1927 S. 1000. — Melchior, Zbl. f. Chir. 1925 S. 1993. — Perschwitzky, Passows Beitr. 1927, 25 S. 266. — Pollack, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 185. — Popper, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 441. — Schlander, Mschr. f. Ohrhlk. 1927 S. 430. — Uffenorde, Zschr. f. Laryng. 1925, 13 S. 357. — Uffenorde, D. m. W. 1926 S. 1635. — Wessely, Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. 1924, 9 S. 439. — Zange, W. kl. W. 1926 S. 1099.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Umbau der Tuberkulosebekämpfung[1]).

Leitgedanken.

Von Prof. **Albert Fraenkel** in Heidelberg.

I. Historisches. Wenn man von staatlichen Zwangsasylierungen alter Zeit absieht, gibt es eine freie individuelle und allgemeine Tuberkuloseprophylaxe erst seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus. Sie wirkte sich aus in der Unschädlichmachung des Auswurfs und in Wohnungsdesinfektionsbestrebungen aller Art; auch die Heilstätten bezog man ein und hielt ihnen den Rückgang der Tuberkulosemortalität vor dem Krieg zugute.

Zweifelsohne hat die in die deutsche Bevölkerung übergegangene Spuckdisziplin allgemein volkshygienische Bedeutung gewonnen; für die Tuberkuloseübertragung aber tritt sie an Bedeutung zurück gegenüber der Hustendisziplin im Sinne von Flügge; ebenso befriedigen die bis jetzt zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, Auswurf und Umgebung des Phthisikers zu desinfizieren, nur wenig.

Das während des stärksten Erfolgs von Robert Koch — unbeeinflußt von ihm — zur Entwicklung gekommene Heilstättenwesen war nur eine soziale Umdenkung des Privatsanatoriumsgedankens (Dettweiler-Ruppertsheim), erfaßte aber durch die praktische Zielsetzung der Invaliditätsabwendung im Wesentlichen nur die Leichtkranken; einen Kinderschutz gab es kaum.

Ein Fortschritt war die Idee, den Tuberkulösen in seinem Lebensraum vor und nach dem Heilverfahren zu erfassen, zu betreuen und ihn für seine Umgebung ungefährlich zu machen; sie führte zwangsläufig zur Uebertragung und Verbesserung des belgischen Systems der dispensaires. Pütter (1909) hat das Verdienst, unter scharfer Heraushebung der Wohnungsfürsorge die erste Fürsorgestelle begründet zu haben. Zwangsläufig kam von hier aus die Erkenntnis von der Notwendigkeit, Tuberkulöse aller Stadien, vor allem aber auch die Schwerkranken, in Tuberkulosekrankenhäusern unterzubringen.

Obwohl diese organisatorischen Bestrebungen schon in die Zeit der genialen Intuition von Behring vom lebensbegleitenden Charakter der Tuberkulose fielen, konnte sich die Form der Tuberkulosebekämpfung, die der Fürsorge für Kind und Erwachsenen dient, erst durch die besonderen Aufgaben der Kriegs- und Nachkriegszeit praktisch durchsetzen.

Ohne Betonung volkshygienischer Interessen hatte die Kriegsbeschädigten- und Kriegshinterbliebenenfürsorge und hat jetzt das Versorgungswesen die Aufgabe, die wegen Tuberkulose berenteten Kriegsteilnehmer und ihre Familie um ihrer selbst willen zeitlebens zu betreuen. Es war ein kriegsministerieller Erlaß, der 1917 für den Ausbau des Fürsorgewesens den ersten offiziellen Anstoß gab, und es war nur eine konsequente Entwicklung dieses fürsorgerischen Gedankens, wenn aus dem gleichen Bedürfnis heraus die Tuberkulose-Lazarette und die Tuberkulose-Versorgungskrankenhäuser entstanden und heute noch bestehen.

Der Auswirkung dieser durch den Krieg bedingten Maßnahmen verdankt Deutschland die die Heilstätten ergänzenden wichtigen Einrichtungen.

II. Stand der Tuberkuloseforschung. Die neuen fürsorgerischen Einrichtungen brachten auch wissenschaftliche Ausbeute; durch das Studium der Krankheitsanfänge trugen sie zur besseren Erkenntnis von Entstehung und Verlauf der Krankheit selbst bei.

[1]) Diese Leitgedanken sind der Niederschlag der Vorträge und Diskussionen des vom 3.—8. X. im Tuberkulosekrankenhaus Heidelberg abgehaltenen Lehrgangs über „die Selbstheilungsvorgänge der Frühstadien der Tuberkulose", bei dem vom anatomischen Standpunkt Hübschmann und Gräff, vom immunbiologischen Selter, Moro, Sachs, vom klinischen der Verfasser, vom therapeutischen Ruppanner (Samaden) und Hack, vom sozialhygienischen Gotschlich, Redeker und Berghaus zum Tuberkuloseproblem Stellung genommen haben.

Digitized by Google

Selbstverständlich hat die Klinik der Tuberkulose auch heute noch ihre Lücken. Wir wissen nicht:

1. warum von den gleicherweise Exponierten in der Kindheit und im späteren Lebensalter die einen erkranken, die anderen nicht (Konstitutionsproblem);

2. wir wissen auch heute noch nicht, warum eine in der Kindheit überstandene nachweisbare Infektion in einem Fall schützt, in anderem Fall gefährdet (Immunitätsproblem).

Dagegen besteht fast restlose Einigkeit unter den Tuberkuloseforschern, daß wir wissen,

1. daß die gehäufte und schleichende und massive Infektion im Nahverkehr mit dem Phthisiker oft entscheidend ist;

2. dies um so mehr, je ungünstiger die allgemeinen Lebensbedingungen des Exponierten sind;

3. daß die Tuberkulose des Erwachsenen auf einer Neuerkrankung beruhen kann (Reinfekt) und daß sie nicht notwendig von im Körper vorhandenen Tuberkelbazillen (endogen) ausgeht;

4. daß die Ersterkrankung im Kindesalter und die Neuerkrankung im späteren Lebensalter in ihren ersten Anfängen nur durch das Röntgenverfahren nachzuweisen gelingt;

5. daß dasselbe auch die für die Vorhersage wichtige Unterscheidung phthisischer Zustände (exsudativ, produktiv, zirrhotisch), vor allem aber die frühzeitige Erkennung der für den Verlauf wichtigen Erweichungsprozesse (Kavernen) ermöglicht;

6. daß das Eindringen des Tuberkelbazillus, geprüft an der Hautreaktion, von den allerersten Lebensmonaten abgesehen, noch keine Krankheit bedeutet und ebensowenig behandlungsbedürftig ist wie das Frühstadium (Primärstadium) oder die im Anschluß an dieses zustandegekommene Ausschüttung (Generalisation), wenn diese Krankheitsprozesse durch Bindegewebsbildung oder Verkalkung zur klinischen Heilung gekommen sind.

III. Schlußfolgerungen. Aus diesen Erkenntnisfortschritten ergibt sich von selbst:

1. Sanierung der tuberkulosedurchseuchten Familien und Häuser (Tuberkulosenester). Nur durch diese, nicht durch ausschließliche Einstellung auf den Einzelfall kann die Seuche bekämpft werden;

2. vorbeugende Hygienisierung der Gesamtbevölkerung einschließlich der sogenannten „Belasteten" (besonders Erholungsfürsorge, Sport, Regelung der Arbeitszeit, vor allem im Entwicklungsalter, Wohnungsfürsorge);

3. Verallgemeinerung der Röntgendiagnostik, unter Umständen mit Staatszuschuß, zur Kostenverbilligung. Es müssen Bedingungen geschaffen werden, daß jeder Tuberkuloseverdächtige und -gefährdete, ebenso wie der längere Zeit Hustende, einer fachmännischen Röntgenuntersuchung zugeführt werden kann;

4. die Heilbestrebungen (Krankenhausbehandlung, Heilverfahren, Pneumothorax) müssen bei Kindern und Erwachsenen frühzeitig und energisch einsetzen; Geheilte und Gesunde sind von der Fürsorge und den Heilstätten fernzuhalten, Unreinliche und Schwerkranke in Tuberkulosekrankenhäusern (Einzelzimmer!) unterzubringen. Der Weg sinnvoller Tuberkulosebekämpfung führt über die Tuberkulosefürsorge.

IV. Organisation der Tuberkuloseabwehr. Diese für die Lebensverlängerung der Kranken, für die Erhaltung ihrer Arbeitsfähigkeit und für das Zurückdrängen der Volkskrankheit entscheidenden Aufgaben können nur gelöst werden

1. durch eine wirkliche, nicht nur formale Mitarbeit der deutschen Aerzteschaft;

2. durch fachärztlich geleitete, sozialen Zwecken und der klinischen Forschung dienende Fürsorgestellen; besser keine als diesen Forderungen nicht entsprechende:

3. als Ergänzungen dieser offenen Fürsorge durch Tuberkulosekrankenhäuser und Heilstätten; jene, in der Nähe der großen Städte gelegen, übernehmen ohne Wartezeit jeden Behandlungsbedürftigen und asylieren die Schwerkranken; diese, klimatisch und landschaftlich bevorzugt, erhalten nach entsprechender Vorbegutachtung die therapeutisch besonders günstig beeinflußbaren Kranken:

4. die für leitende Stellen in Betracht kommenden Aerzte sollen allgemein-medizinisch vorgebildet sein und die verschiedenen Institute der Tuberkulosebekämpfung durchlaufen haben:

5. demzufolge hat dieser notwendige Um- und Ausbau der Tuberkulosefürsorge und -bekämpfung zur Voraussetzung, daß mit dem System des Nebeneinander öffentlicher und privater Bestrebungen endgültig und restlos gebrochen wird und daß alle ohne Rivalität sich zusammenschließen, die ärztlichen Einrichtungen so gut wie die ihrer Kostenträger.

Die Durchführung des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Von Dr. **O. Schwéers**, Abteilungsdirektor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Das neue Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat der Deutschen Selbstverwaltung eine neue und höchst verantwortungsvolle Aufgabe gestellt, es hat aber außerdem, was besonders bedeutsam ist, den seit vielen Jahren mit mancherlei widerstrebenden Einflüssen ringenden kommunalen gesundheitlichen Instanzen ein wichtiges gesetzliches Arbeitsgebiet gebracht. Die Stadt Berlin hat zur Durchführung des Gesetzes frühzeitig in umfassender Weise Vorkehrungen getroffen, um sowohl den reibungslosen Uebergang aus dem bisherigen Zustande zu sichern, als auch um für die Zukunft das Vertrauen der gesetzgebenden Körperschaften zu rechtfertigen und ihre Pflichten gegenüber der Bevölkerung zu erfüllen.

„Gesundheitsbehörde" im Sinne des Gesetzes ist das städtische Hauptgesundheitsamt geworden. Ihm fällt die Aufgabe zu, einheitlich für Großberlin die Zusammenarbeit aller Instanzen und Kreise, die an der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten pflichtgemäß oder freiwillig beteiligt sind, zu sichern, die erforderliche einheitliche Grundlage für die praktischen Maßnahmen der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu schaffen sowie das Ineinandergreifen aller Maßnahmen zu überwachen.

Das Hauptgesundheitsamt ist berechtigt, die Aufgaben der Gesundheitsbehörde, den Bedürfnissen entsprechend, auch auf die Gesundheitsämter der Verwaltungsbezirke zu delegieren. Hiervon wird für die Einzelbearbeitung in Zukunft weitgehender Gebrauch gemacht werden. Bis zur vollständigen Umstellung des bisherigen Zustandes aber ist diese Dezentralisierung auf diejenigen Verwaltungsbezirke beschränkt worden, die schon bisher Sittenpolizeinebenstellen hatten (Charlottenburg, Spandau, Schöneberg, Neukölln und Lichtenberg).

Grundlage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten soll in Zukunft ein ausgebautes Netz von öffentlichen Beratungsstellen sein, die jedermann kostenlos und ohne Ueberweisung zugänglich sind. Die bisher vorhandenen 13 städtischen Beratungsstellen sind sämtlich modernisiert worden. Zu ihnen treten 5 neue Beratungsstellen, die sämtlich spätestens bis zum 1. I. 1928 fertiggestellt sein werden. Endlich wird, wie bisher, auch die Beratungsstelle der Landesversicherungsanstalt Berlin — nun aber eingegliedert in die Arbeit der städtischen Stellen — die Aufgabe einer öffentlichen Beratungsstelle ausüben. Die Beratungsstellen sind mit Fachärzten besetzt und werden größtenteils der Bevölkerung auch in den Abendstunden zugänglich sein. Ferner verfügt jede Beratungsstelle über die erforderliche Anzahl von eigenen Gesundheitsfürsorgerinnen, denen, neben der technischen Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchung, die Aufgabe zufällt, auf Weisung des leitenden Arztes der Beratungsstelle die erforderlichen örtlichen Ermittlungen, insbesondere die Nachforschungen nach der Infektionsquelle vorzunehmen, sowie die Durchführung von Anordnungen des Arztes zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Krankheit sicherzustellen. Die Emittlungen dieser Gesundheitsfürsorgerinnen dienen dem leitenden Arzte ferner als Grundlage für seine Entscheidungen über Heilverfahren usw., so z. B. über die Notwendigkeit der Durchführung von Heilverfahren, die an sich ambulant durchgeführt werden könnten, in Heilanstalten.

Der Erfolg des Gesetzes wird aber daneben in erster Linie davon abhängen, daß man in weitherziger Weise jedermann die Möglichkeit schafft, die erforderliche Behandlung ohne allzu schwere wirtschaftliche Belastung zu erhalten. Hierzu stellt die Stadt zunächst der Bevölkerung 9 modern eingerichtete öffentliche, jedermann frei zugängliche Behandlungsstellen zur Verfügung.

Außerdem aber soll es jedem, der nach dem Gesetz einen Anspruch auf Behandlung auf Kosten der Stadt hat, gestattet sein, nach seinem freien Wunsche sich statt in der Behandlungsstelle bei einem geeigneten freitätigen Arzt seiner Wahl behandeln zu lassen. Mit dem Groß-Berliner Aerztebund ist ein diesbezügliches Abkommen in Vorbereitung, dessen Abschluß in nächster Zeit zu erwarten ist. Zur Sicherung der Interessen der Kommune und der Aerzteschaft sind sogenannte „Normalbegrenzungen" für die Behandlung vorgesehen, die ohne besonderen Antrag nicht überschritten werden dürfen. Durch Entsendung eines stimmberechtigten Vertreters der Stadt in die entsprechende Kontrollkommission des Groß-Berliner Aerztebundes ist eine weitere Sicherung geschaffen. Auch die Versorgung mit Arzneimitteln wird einheitlich geregelt, sodaß es den freitätigen Aerzten möglich sein wird, soweit sie auf Arztscheine der Stadt behandeln, Rezepte auf jede Berliner Apotheke auszustellen.

Die Behandlung für Minderbemittelte ist grundsätzlich von jeder nachträglichen Wiedereinziehung der Kosten frei.

Digitized by Google

Auch bei Krankenhausbehandlung ist eine Rückforderung von Kosten nur in Höhe des etwa von dem Behandelten zu Beginn der Behandlung zugesagten Betrages vorgesehen. Eine Inanspruchnahme Drittverpflichteter ist grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Entscheidung, wer minderbemittelt ist, ist den Leitern der Beratungsstellen übertragen worden, die diese Entscheidung auf Grund der Ermittlungen ihrer Gesundheitsfürsorgerinnen treffen. Es kann demnach jeder Geschlechtskranke, der minderbemittelt ist, zu seiner Behandlung gelangen, ohne sich einer anderen Stelle offenbaren zu brauchen als dem Arzt.

Große Beachtung ist dann seitens der Stadt auch der Organisierung planmäßiger Vorbeugung gewidmet worden. Sämtliche Berliner Rettungsstellen werden Tag und Nacht, sämtliche Beratungsstellen außerdem während ihrer Dienstzeit, Vorbeugungsmittel an das Publikum abgeben (teilweise kostenlos) und vorbeugende Behandlung nach dem Beischlafe vornehmen. Letztere wird nicht mehr von einer Zahlung abhängig gemacht. Es ist in Aussicht genommen, demnächst die Berliner Rettungsärzte, soweit sie in dieser Hinsicht noch nicht vorgebildet sind, durch einen besonderen Kursus in der vorbeugenden Behandlung für Frauen zu unterweisen.

Sämtliche Kosten, die der Stadt durch die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erwachsen, sind aus der Wohlfahrtspflege in den Haushalt des Gesundheitswesens übernommen und hierdurch sowohl die einheitliche Verwaltung gesichert, als auch die aus zahlreichen Gründen notwendige Kontrolle über die Gesamtbelastung der Stadt durch die Geschlechtskrankheiten ermöglicht. Das Städtische Pflegeamt, dem insbesondere die Aufgabe zufällt, der Prostituierung vorzubeugen bzw. die Voraussetzungen der Prostituierung zu beseitigen, verbleibt beim Städtischen Jugend- und Wohlfahrtsamt. Die Gesundheitsbehörde wird das Pflegeamt in allen einschlägigen Fällen zur Mitarbeit heranziehen.

Um die dringend notwendige Zusammenarbeit aller an der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beteiligten Institutionen zu sichern, ist beim Hauptgesundheitsamt ein Beirat gebildet worden, dem, außer den städtischen Vertretern, die Sozialversicherungsträger, die Aerzteschaft und der Polizeipräsident angehören. Die Hinzuziehung der Volksgesundheitsorganisationen ist in Aussicht genommen. Zum Beirat gehört ferner je ein Facharzt für Geschlechtskrankheiten, Frauenkrankheiten und Psychiatrie. Aufgabe des Beirats ist es, auf den Ausgleich der Arbeit zwischen den einzelnen Trägern hinzuwirken.

Erste Voraussetzung des Erfolges jeder gesetzlichen Maßnahme ist, daß die einschlägigen Bestimmungen und Einrichtungen allen Beteiligten ausreichend bekannt werden. Namentlich die Aerzteschaft bedarf, da das Gesetz ihr neue und sehr verantwortungsvolle Aufgaben obiegt, gründlicher Belehrung. Hierzu hat das Hauptgesundheitsamt in Uebereinstimmung mit den Aerzteorganisationen in allen Gruppen des Groß-Berliner Aerztebundes entsprechende Vorträge veranstaltet. Außerdem ist jedem Berliner Arzt — neben dem umfangreichen Drucksachenmaterial der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten — noch ein besonderes Merkblatt zugegangen, das ihn über seine speziellen Aufgaben und die Berliner Verhältnisse orientiert. Für die städtischen Aerzte hat außerdem ein Spezialkursus stattgefunden, der 18 Unterrichtsstunden umfaßte und an dem sich fast 100 Aerzte beteiligten. Auch vor den Berliner Hebammen der verschiedenen Organisationen wurden Vorträge über das Gesetz gehalten.

Endlich ist nach Art der Gesundheitswochen eine Aufklärungsaktion für die breiteste Bevölkerung durch das Hauptgesundheitsamt zusammen mit der Aerzteschaft und den Sozialversicherungsträgern veranstaltet worden, bei der über „Geschlechtskrankheiten und Nachkommenschaft", „Geschlechtskrankheiten und Arbeitskraft" und über „Neue Wege in der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" gesprochen wurde. Die in Aussicht genommenen 50 öffentlichen Vorträge mit Filmvorführung erwiesen sich infolge eines jede Erwartung übersteigenden Andrangs des Publikums als völlig unzureichend, sodaß fast zu jedem Vortrage eine Parallelveranstaltung stattfinden mußte. Als Kuriosum sei erwähnt, daß man an zwei Stellen der andrängenden Massen nur durch Improvisation von Vorträgen im Freien Herr werden konnte. Insgesamt dürften 50—60 000 Personen die Vorträge gehört haben.

Besondere Aufmerksamkeit erforderte naturgemäß die Umstellung der bisher sittenpolizeilich kontrollierten Personen auf den neuen Zustand. Dank des Entgegenkommens des Polizeipräsidenten gelangte das Hauptgesundheitsamt so rechtzeitig in den Besitz der Listen, daß die zirka 5000 Frauen, die vom Polizeipräsidenten als bis zum 1. X. in laufender sittenpolizeilicher Untersuchung stehend gemeldet wurden, bereits zur letzten diesbezüglichen Untersuchung vor dem 1. X. die Aufforderung zur Beibringung eines Gesundheitszeugnisses nach dem 1. X. eingehändigt erhalten konnten. Bei dieser Gelegenheit wurden jeder Frau auch Drucksachen über die gesetzlichen Bestimmungen über die Einrichtungen der Stadt — insbesondere über die Vorbeugungsstellen — sowie Einladungen zur Teilnahme an den Aufklärungsvorträgen übergeben.

Es kann infolgedessen behauptet werden, daß in ausreichendem Maßstabe Vorsorge getroffen worden ist, um auch in diesen Kreisen die erforderliche Kenntnis des neuen Gesetzes zu verbreiten.

Mit Rücksicht auf den Charakter des Gesetzes wurde darauf verzichtet, für die genannten Frauen zur Ausstellung des gesetzlichen Gesundheitszeugnisses nur besonders benannte Aerzte — also etwa nur die Aerzte der Beratungsstellen — zuzulassen; es wurde vielmehr anheimgestellt, sich das Zeugnis auch von einem beliebigen Facharzt für Haut-, Geschlechts- oder Frauenkrankheiten ausstellen zu lassen. Um Täuschungsmanövern vorzubeugen, ist bestimmt, daß letztere solche Zeugnisse nur ausstellen dürfen, wenn sich die zu untersuchenden Personen durch amtlichen Lichtbildausweis legitimieren, anderseits wurde den Frauen die Beschaffung dieser Ausweise auf jede Art erleichtert; so wurden ihnen auf Wunsch kostenlos die erforderlichen Photographien geliefert und auch die sonstigen Kosten für Ausweise teilweise übernommen. Da nach der Preußischen Ausführungsverordnung die Kommune die Gebühren für die Gesundheitszeugnisse selbst zu zahlen hat, „wenn sich der Krankheitsverdacht nicht bestätigt", erwies es sich, zur Vermeidung von Unstimmigkeiten, als nötig, festzulegen, wann die Gesundheitsbehörde die Nichtbestätigung des Krankheitsverdachtes anerkennen werde. Die diesbezüglichen Bestimmungen, die unter hervorragender Mitarbeit von Prof. Dr. Pinkus und Dr. Fritz Lesser zustandegekommen sind, dürften allgemeines Interesse beanspruchen können. Sie lauten:

Der Krankheitsverdacht wird grundsätzlich nur dann als „nichtbestätigt" angesehen werden, wenn mindestens die nachstehend aufgeführten Untersuchungen vorgenommen sind und dies sowie das Ergebnis jeder dieser Untersuchungen einwandfrei aus dem Attest hervorgeht.

Im einzelnen ist bestimmt:

a) für Gonorrhoe (es ist anzugeben, daß die Untersuchung bei gefüllter Blase stattgefunden hat): Der Krankheitsverdacht hat sich nicht bestätigt, wenn

1. die klinische Untersuchung unverdächtig ist und außerdem
2. die Abstriche der in Frage kommenden Organe keine Eiterkörperchen und keine Gonokokken zeigten. Werden reichliche Eiterkörperchen gefunden, muß das Attest die Angabe enthalten, daß die Abstriche der in Frage kommenden Organe innerhalb 2—3 Tagen wiederholt worden sind und keine Gonokokken enthielten.

Beim Befund von Eiterkörperchen im Zervixabstrich muß das Zeugnis außerdem die Angabe enthalten, daß innerhalb 8—10 Tagen mindestens noch drei Abstriche gemacht worden sind und keine Gonokokken gefunden wurden.

Letzteres Verfahren kann auf insgesamt zwei Abstriche beschränkt werden, wenn die Frau nach dem ersten Abstrich auf 24 Stunden eine Zervixkapsel trägt, dann die zweite Entnahme stattfindet und der Befund negativ ausfällt. Das Tragen der Zervixkapsel muß auf dem Attest vermerkt sein.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Materialentnahme mittels stumpfen Untersuchungslöffels oder Kornzange gemacht werden soll (Platinöse reicht nicht aus).

b) für Syphilis:

Der Krankheitsverdacht ist nur zu verneinen, wenn

1. der klinische Befund unverdächtig ist, ferner 2. die Wassermannsche Reaktion und Flockungsreaktion negativ ausfällt und 3. die bei Frauen grundsätzlich vorzunehmende mikroskopische Untersuchung des Zervixabstriches auf Spirochäten negativen Befund ergibt (wird die Untersuchung nicht ausgeführt, ist der Grund hierfür anzugeben). 4. Sofern der klinische Befund unverdächtig ist und das Gesamtergebnis der serologischen Untersuchung als nicht negativ beurteilt wird, ist der Krankheitsverdacht nur zu verneinen, wenn nachweislich die Infektion mindestens 5 Jahre zurückliegt. Der Gang des Nachweises ist im Attest zu vermerken. 5. Die serologische Untersuchung muß bei einer öffentlichen Untersuchungsstelle oder in einem staatlich konzessionierten Privatlaboratorium vorgenommen sein. Der Befund ist dem Gesundheitszeugnis in Urschrift beizufügen.

Kann der Arzt bei der Untersuchung zu keinem endgültigen Ergebnis gelangen, oder hält er es sonst für nötig (etwa weil der Kranke durch Beruf oder Umgebung besonders gefährdet ist), so kann er auf dem Zeugnis beantragen, daß wiederholte Untersuchungen stattfinden. In diesem Falle soll er den Zeitpunkt, zu dem er die wiederholte Untersuchung für nötig hält, vermerken.

Digitized by Google

Zugleich wurde ein einheitlicher Gebührentarif für diese Zeugnisse festgesetzt.

Danach kostet:

1. ein Gesundheitszeugnis, bei dem sowohl auf Gonorrhoe wie auf Syphilis und Ulcus molle untersucht worden ist und mindestens die vorstehend beschriebenen Untersuchungen, soweit im Einzelfalle nichts anderes unbedingt erforderlich, stattgefunden haben M. 11.— + 5.—[1];

2. ein abermaliges Zeugnis über die gleiche Person M. 6.— + 5.—.

Letzterer Satz soll nur zur Anwendung kommen, wenn

a) seit der Erteilung des letztvorangehenden Zeugnisses nicht mehr als 2 Monate vergangen sind, und

b) das letztvorangehende Zeugnis dem Untersuchenden in Original oder Abschrift bei der Untersuchung vorgelegen hat (es ist nicht nötig, daß das Wiederholungszeugnis von dem gleichen Untersuchenden ausgestellt wird wie das erste Zeugnis);

3. ein Einzelzeugnis bei Gonorrhoeverdacht M. 6.—;

4. ein Einzelzeugnis bei Syphilisverdacht.

a) mit Spirochätenuntersuchung M. 6.— + 5.—;

b) ohne Spirochätenuntersuchung M. 4.— + 5.—;

5. ein Einzelzeugnis bei Verdacht auf Ulcus molle M. 4.—.

Schließlich wurden auch die erforderlichen Vereinbarungen mit der Polizei getroffen, die das spätere Zusammenarbeiten regeln sollen. Es wird demnach voraussichtlich, wofür man der Polizei besonderen Dank wissen muß, möglich werden, daß jeder Person, die in Berlin wegen eines Verstoßes gegen den § 16, III und IV des Gesetzes (Sittenwidriges Auffordern zur Unzucht oder Ausübung derselben an unpassenden Orten) festgestellt wird, die Aufforderung zur Beibringung eines Gesundheitszeugnisses ohne bureaukratischen Umweg direkt durch den Polizeibeamten im Auftrage der Gesundheitsbehörde übergeben wird. Die Gesundheitsbehörde erhält hiervon Mitteilung und verfolgt alsdann die Sache weiter. Durch diese Regelung dürfte eine Unzahl von Schwierigkeiten beseitigt und eine starke Beschleunigung des Verfahrens erreicht werden. Letzteres ist aber bei diesem Gesetze, dessen Ausführung in großem Umfange die Gefahr bureaukratischer Verschleppung bietet, besonders erwünscht.

So hat die Stadt Berlin, im Wesentlichen ohne Rücksicht auf die Kosten, zunächst, und zwar bereits zum Tage des Inkrafttretens des Gesetzes, eine einigermaßen geschlossene Organisation aufgestellt. Es wird aber nicht bezweifelt, daß es sich hier nur um einen Rahmen handelt, dessen spätere Ausfüllung nötig ist.

Soziale Hygiene und Medizin.

Die Forderungen der Aerzteschaft zur bevorstehenden Novelle der Reichsversicherungsordnung.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Wieder steht eine gesetzliche Aenderung der Reichsversicherungsordnung bevor, die hauptsächlich sich mit der Krankenversicherung beschäftigen wird. Bei dem großen Interesse, das die Aerzteschaft an der gesetzlichen Regelung der Krankenversicherung nimmt, ist es wichtig, beizeiten zu der Angelegenheit Stellung zu nehmen. Die kargen Vorschläge, die im vorigen Jahre seitens der wirtschaftlichen ärztlichen Organisation zur Reichsversicherungsordnung unterbreitet wurden, stachen erheblich von den ausführlichen, wohlbegründeten Eingaben der Krankenkassen und der Wirtschaft ab. Es ist daher ein Verdienst der Leitung des deutschen Aerztevereinsbundes, diese wichtige und bedeutende Frage nunmehr zum Gegenstand der Tagesordnung des Würzburger Aerztetages gemacht zu haben, um klar und deutlich noch einmal die Wünsche und Ansichten der Aerzteschaft zu umreißen.

Die Ausführungen des Vorsitzenden der wirtschaftlichen Abteilung des deutschen Aerztevereinsbundes, die vom Geschäftsausschuß vorher genehmigt waren, fanden ihren öffentlichen Widerhall in einer Entschließung. Danach erklärt die deutsche Aerzteschaft nochmals ihre Bereitwilligkeit zur Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Versicherungsgesetzgebung und tritt damit allen gegenteiligen, noch immer im Umlauf befindlichen Gerüchten entgegen. Die Aerzteschaft gibt dann ihrer Anschauung Ausdruck, daß eine solche Mitarbeit sich am ersprießlichsten gestalten würde, wenn die Aerzteschaft aus der Gewerbeordnung herausgenommen würde und eine staatliche Organisation in Form einer Reichsärztekammer erhielte. Hiermit sind zum ersten Male in aller Deutlichkeit die Forderungen der Reichsärzteordnung des deutschen Aerztevereinsbundes auch zu solchen des Hartmann-Bundes gemacht worden und mit der Reform der Reichsversicherungsordnung verquickt. Für denjenigen, der die Verhältnisse in der Aerzteschaft aufmerksam beobachtet hat, ergibt sich damit ein auffallend schneller Erfolg des Einflusses der frischen neuen Richtung Stauders, dem es seit Eisenach (1926) gelungen ist, den noch widerstrebenden Teil der Einflußreichen zu seiner Politik hinüberzuziehen. Mit dieser Einstellung aber gibt der Hartmann-Bund einen großen Teil seines bisherigen Programms auf. Letzten Endes handelt es sich um eine alte Forderung der Aerzteschaft. Es sei erinnert an Virchow, an die Eingabe des Medizinischen Vereins Kölns (1826), an den eigentlichen ersten regierungsseits eingerufenen Aerztetag Mitte des 19. Jahrhunderts mit seiner Forderung einer Medizinalgesetzgebung und in letzter Zeit an die beiden Broschüren Dr. Mayers.

Diesem unbedingten letzten Wunsche, dessen Realisierung wohl noch viele Kopfschmerzen machen wird, da man sich allerseits noch nicht recht über alle Folgerungen eines solchen Schrittes klar zu sein scheint, schließen sich schärfer hervorgehobene Einzelforderungen der Aerzteschaft an.

Zuerst wird Sitz und Stimme für Vertreter der Aerzteschaft in den Verwaltungsorganen der Krankenkasse gefordert. Auch diese Forderung ist mit einer gewissen Stetigkeit und Zielsicherheit erst in den letzten Jahren von der Aerzteschaft gefordert, nicht ohne erhebliche Widerstände auf seiten der Krankenkassen zu finden. Besonders sind es hier die von den Betriebskrankenkassen mobilisierten Kreise der Wirtschaft, die in letzter Zeit eine Einkreisungspolitik, um dieser Forderungen der Aerzteschaft willen, neu begonnen haben. Entgegen der im ärztlichen Schrifttum teilweise geforderten Uebernahme des kassenärztlichen Dienstes in die Regie der Aerzteschaft bescheidet sich hier der Aerztetag nur mit dem Wunsch einer Beteiligung an der Verwaltung. Diese begrüßenswerte Mäßigung ist hoffentlich noch imstande, die neuen Pläne der Arbeitgeberkreise aufzuhalten, die schon ziemlich stark vorgetrieben waren und durch Hineinbeziehung der Aerzteschaft nahestehender Berufe eine unerfreuliche Entwicklung für die Aerzte bedeutet hätten. Eine Anteilnahme der Aerzte am kassenärztlichen Verwaltungsdienst ist bis zu einem gewissen erfolgreichen Grade in England und in sehr interessanter Weise in Chile durchgeführt. Es würde für die Sozialversicherung sicherlich wertvoll sein, wenn an einflußreiche Stellen geeignete Aerzte gelangten. Bescheiden sich die Aerzte auf den rein sachverständigen Einfluß, so dürften auch meines Erachtens seitens der Krankenkassen Einwände nicht zu erheben sein.

Die weiteren Forderungen der Aerzteschaft drehen sich um den wichtigen wirtschaftlichen Punkt der Beschränkung der Krankenversicherung auf die wirklich bedürftigen Kreise. Dieser seit Jahrzehnten immer wieder erhobene Wunsch der deutschen Aerzte gehört zu jenen, die das geringste Verständnis in der Oeffentlichkeit und bei den Krankenkassen fanden. Sozialpsychologisch aber erscheint es mir bedeutsam, daß diese Forderung gerade von den Aerzten aller Länder mit großer Entschiedenheit gestellt wird. Es wäre außerordentlich wertvoll, wenn sich die Beurteiler dieser Frage im öffentlichen Leben hier einmal in den Arzt hineinzufühlen versuchten, es wäre möglich, daß ein solches Verstehen ihnen auch der Schlüssel für manche anderen sozialen Probleme überhaupt würde.

Der Einzelarzt ist durchaus bereit, dem Bedürftigen wohlfeil zu dienen. Kommen aber jene Kreise, die Nutznießer der sozialen Versicherung sind, in ihrem Lebensaufwand aber eine andere Stellung einnehmen, dann empfindet der Arzt seine Arbeit als schlecht und unzureichend bezahlt.

Vom gesamtärztlichen Wirtschaftsgesichtspunkt aus gesehen aber ist die Minimalbezahlung in der Krankenversicherung nur tragbar, wenn die Privatkreise zu höheren Tarifen bezahlen. Jede Einengung des privaten Personenkreises gefährdet die Grundkalkulation der ärztlichen Honorierung.

Im übrigen sei darauf hingewiesen, daß auch andere Berufskreise so dachten. Als vor Jahren Künstler und Dichter dem arbeitenden Volke zu billigsten Preisen wahre Kunst schenken wollten, brachen sie diese Veranstaltung ab, als nur wohlgestellte Bürgerkreise statt der erwarteten Arbeiter ihre Zuhörer wurden. In gleichem Sinne fordert die Aerzteschaft eine Begrenzung des freiwilligen Beitritts und die Ermöglichung der Weiterversicherung.

Für die Kassen selbst dürfte auch die Feststellung nicht unwichtig sein, daß erfahrungsgemäß gerade diese Kreise über Gebühr die Kassenmittel auszunutzen bestrebt sind.

Es liegt durchaus im Rahmen der sozialen Einstellung der derzeitigen Aerzteschaft, daß sie die Einführung der Familienversicherung als Regelleistung fordert und nur die gleichen Begrenzungen wünscht wie bei den Versicherten selbst.

Von großer Wichtigkeit aber ist die Stellungnahme der Aerzteschaft zu der Frage des Numerus clausus, der durch die reichsgesetzliche Regelung im Verhältnis von Aerzten und Krankenkassen zur Durchführung kam.

[1]) Die M. 5.— enthalten die Gebühr für die serologischen Untersuchungen.

Digitized by Google

Der Aerztetag forderte hier vielmehr, und diese Feststellung ist wichtig für alle jungen und alten Aerzte, Aufhebung des Numerus clausus und „gesetzliche Anerkennung" des Rechtes aller vertragsbereiten Aerzte auf Zulassung. Nur als vorübergehende Maßnahme wurde das Recht einer Planwirtschaft anerkannt, die eine planmäßige Verteilung der Aerzte auf das Reichsgebiet regelt. Diese Forderung gedenkt der Aerztetag durch das Zugeständnis der Schaffung von Einrichtungen zur Sicherung gegen eine unnötige und übermäßige Inanspruchnahme der Krankenhilfe zu erreichen.

Diese sehr bedeutsame Stellungnahme, die den Intentionen des Leipziger Verbandes entspricht, der bei vor kurzem stattgehabten Verhandlungen mit den Krankenkassen gegen eine Reichspauschale und schärfere Kontrollbestimmungen die Zulassung aller Aerzte zur Kassenpraxis zu erreichen sucht, bedürfen nach verschiedener Richtung hin unserer Aufmerksamkeit.

Eine offensichtlich aus organisatorischem Gesichtskreis kommende Forderung unbeschränkter freier Arztwahl führt zu einer weiteren Einschränkung der beruflichen Freiheit des Arztes und damit gerade derjenigen sittlichen Beweggründe, die ausschlaggebend für die Forderung der „freien Arztwahl" einst gewesen sind

Nach dem in Deutschland üblichen System bedeutet das Wort „Sicherungen" gegenüber den Krankenkassen wirtschaftlich Pauschalierung des Gesamteinkommens der Aerzteschaft, also restlose Abwälzung aller Folgen der Ueberfüllung des ärztlichen Berufes und der wissenschaftlichen Fortschritte auf die Aerzte selbst, bedeutet es ferner in der ärztlichen Berufsausübung Verschärfung aller Beschränkungen, Kontrollsystem, vermehrte Anstellung von Vertrauensärzten. Gerade aber in diesem System liegen in Deutschland so erhebliche Beschränkungen der beruflichen und wissenschaftlichen Freiheit, daß man längst allgemein unzufrieden wurde. Es erscheint mir bedenklich, daß die Aerzteschaft sich in dieser Hinsicht bereits so stark festgelegt hat; denn es ist durchaus möglich, die freie Arztwahl auch in Deutschland aufrechtzuerhalten ohne so weitgehende Beschränkungen der ärztlichen Berufstätigkeit und deren Berufsfreudigkeit. Bedauerlicherweise hat die Kenntnis der im Auslande realisierten anderen Möglichkeiten noch kein stärkeres Echo in der Aerzteschaft gefunden, sonst hätte man sich hier sicher andere Möglichkeiten offengehalten.

Da aber nach den letzten innerpolitischen Vorgängen sich die Einbringung der Novelle zur Reichsversicherungsordnung vielleicht noch bis zum Frühjahr nächsten Jahres verzögert, ist für eine ernsthafte Durcharbeitung dieser Fragen allen ärztlichen Vereinen reichlich Zeit gegeben.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt[1].

Von Dr. **Hans Prinzhorn** in Frankfurt a. M.

Leitsätze:

„Der Arzt" ist heute im Kulturganzen nicht so eindeutig, fest, organisch eingebaut wie früher, sondern schwebt in einer kritischen Uebergangssituation. Dies könnte verschiedene Gründe haben: seine Leistungen könnten sich verschlechtert, die Anforderungen seitens der Wissenschaft oder seitens der Patienten sich erhöht haben; oder es könnten weniger solche Höhenunterschiede des Niveaus als seitliche Schwerpunktsverschiebungen eingetreten sein, denen die drei Faktoren: Leistungen, Wissenschaft, Publikum noch nicht gleichmäßig angepaßt wären.

Diese letzte Formulierung trifft die Tatsachen am besten: das ältere Arztideal entspricht nicht mehr den Anforderungen des neueren Menschentypus, der langsam das Uebergewicht gewinnt und 1930—1940 führend werden wird. Nur aus dieser Gesamtsituation heraus kann die Krisis des heutigen Aerztestandes richtig erfaßt werden.

Allgemeine Probleme des Studiums und der Ausbildung betreffen grundsätzlich nur den Mittelpunkt alles Arztens: die innere Medizin und die Pathologie (freilich samt Pathophysiologie und -psychologie). Schon Gynäkologie und Chirurgie sind im Vergleich dazu Spezialitäten, haben aber an den allgemeinen Problemen teil, insofern auch der Spezialist nur auf dem Boden eines reifen Arzttums voll zu nehmen ist.

Das menschliche Niveau des durchschnittlichen jungen Arztes spiegelt das Niveau seiner Lehrer — sofern er überhaupt befähigt ist, in dieser Hinsicht schon zu reifen.

Die Aufgabe gliedert sich naturgemäß so:

I. Exkurs über Wandlungen des Menschentypus 1900—1930 (kultursoziologischer Rahmen).

II. Arzt und Patient früher und künftig (Soziologie des ärztlichen Handelns).

III. Das Arztideal (Charakterologie des Arztes).

IV. Mängel der bisherigen Ausbildung (Verwischung des Arztideals durch das Wissenschaftsideal).

V. Grundsätze der künftigen Ausbildung.

VI. Praktische Vorschläge.

[1] Preisgekrönter Aufsatz. Vgl. Nr. 43 S. 1831—1832.

I. Exkurs über Wandlungen des Menschentypus 1900—1930.

Um 1900 konnten wir mit einer geschlossenen Gesellschaftsform rechnen: im monarchischen Staate gliederten sich die Stände und Klassen ziemlich deutlich, Aenderungen vollzogen sich leise und stetig, nicht plötzlich, die Abgrenzung der Berufsgemeinschaften und das Niveau ihrer „Standesgemäßheit" war selbst in den großen Städten noch einigermaßen fest und einheitlich.

Die akademischen Berufe waren zwischen Aristokratie und Großkapital auf der einen Seite, Kleinbeamtenschaft, Handwerk, Arbeiterschaft und Bauern auf der andern Seite so eingebaut, daß ihnen als den besonders Gebildeten freiwillig ein gewisses Ansehen gewährt wurde, das sie ihrerseits sich durch Betonung der ideellen Werte bei bescheidener Lebensführung sicherten. Von den üblen Wirkungen der Gründerzeit, die sich in einer parvenuhaften Klasse der Besitzenden und einem rasch wachsenden Proletariat verewigte, war die akademische Mittelschicht relativ frei geblieben. Noch galt es für anrüchig, innerhalb oder außerhalb des Berufes „Geschäfte zu machen", ja selbst schon, den Gesichtspunkt des Verdienenmüssens offen zu erörtern. Es mag viel falscher Schein dabei gewesen sein — die Standessitte übte in der Oeffentlichkeit noch eine große Macht aus.

Von Standespflicht und Standesbewußtsein getragen, nicht wesentlich bedroht von der Gefahr, in einem überfüllten Beruf auf Anstellung oder Wirkungskreis warten zu müssen, konnte der Akademiker sich auf seine Ausbildung einigermaßen verlassen. Man brauchte ihn sicher so wie er war, und er wußte sich auf die stetigen Anforderungen der Berufs-, Standes- oder Klassenschichten, denen er sich widmen würde, mit Umsicht vorzubereiten.

Aber längst war unter dieser scheinbar wohlgeordneten Gesellschaft jene Unterströmung am Werk, deren Folgen wir heute sehen: Revolutionierung der abendländischen Menschheit politisch und sozial durch die Utopie von Freiheit-Gleichheit-Brüderlichkeit, wissenschaftlich durch die Utopie des Positivismus, wirtschaftlich durch die unter jenen Utopien erwachsene Klassenkampfdoktrin. Alle drei Faktoren wirken zusammen in einer Richtung: Auflösung der organisch erwachsenen Kulturgebilde zugunsten logisch durchdachter Ideale (oder Programme). Noch tiefer aber als jene Unterströmungen läßt sich der eigentlich wirkende Urgrund, die Quelle jener kulturellen Kraftströme zeigen, aus denen die Radikalität aller „Bewegungen" sich speist: die Triebsphäre, aus der nicht nur die Notdurft-Stillungsimpulse aufsteigen, sondern auch jeder echte Drang nach freier Ausgestaltung der spezifisch menschlichen Anlagen. In diesem Sinne ist es zu verstehen, daß alle revolutionären Ideen von der Zentralidee der Freiheit ausgehen — die dann allerdings oft in unreife, krampfhafte, sich ins Gegenteil überschlagende Programmatik gerät, da Nebenabsichten sich rasch auf den reinen Drang zu pfropfen pflegen. So würden die genannten drei Faktoren (die soziale und wissenschaftliche Utopie und die wirtschaftliche Doktrin) zu den Mißbildungen tiefer schöpferischer Impulse zu rechnen sein. Reiner und bei aller äußeren Anschmiegung an gebundene Gesellschaftsformen doch revolutionärer ist jenes Freiheitsideal, das in Goethe, in der romantischen Naturphilosophie, in Schopenhauer, Nietzsche, Klages, in dem Kreise von Stefan George, in der Psychoanalyse aus den Masken lehrhafter, dichterischer, erkennender Worte spricht. Dieses Ideal steht in Einklang mit den Weisheiten Asiens und relativiert jeden bestehenden Zustand zugunsten „ewiger Lebenswerte", nicht zugunsten analytisch auflösbarer Utopien.

Nachdem im 19. Jahrhundert zunächst die soziale und wirtschaftliche Gliederung konsequent unterminiert und teilweise schon abgetragen worden war, hatten Krieg und Revolution (eine historische Einheit!) leichtes Spiel. Uns kann hier nur die kultursoziologische Perspektive beschäftigen, in der uns die heraufkommende Zeit erscheint. Und da glauben wir eine weitere Auflösung der scheinbar geretteten Reste unserer Standes-, Klassen-, Berufsgliederung und ihre Ersetzung durch anders strukturierte Gruppen vorauszusehen, deren Hauptzüge wir aus der parallelen Richtungsänderung sämtlicher Wissenschaften wie der praktischen Lebenssphären erschließen können. Es geht überall, in Schlagwörtern gesagt, von mechanistischer zu funktionell-organischer, von atomistischer zu struktureller, von statischer zu dynamischer, von historischer zu wissenschaftlicher, von naturgesetzlich-kausaler zu psychologisch-deutender Auffassung.

Bei diesem Einstellungswandel, der grob gesehen seit der französischen Revolution etwa geschieht — der fast symbolisch in Nietzsche mit dem Aeußersten an radikalen Gegenstimmungen sich gewaltig abspielt und für ihn in dem Problem der Selbsttäuschung gipfelt! — ändert sich von Grund auf unser Bild vom Menschen. Dieser veränderte Menschentypus zuerst von wenigen dargelegt, dann in Dichtung, Philosophie und Wirklichkeit erörtert, umstritten, erprobt, beginnt heute wirklich erkennbar zu werden. Und zwar ebensowohl als Pathiker mit verhülltem Führerrang, wie als Praktiker des gesunden Menschenverstandes, wie als theoretisierender Sehnsuchtsmensch, wie als Karikatur im Kino-, Radio-, „Illustrierten"-, Sport-, Varietétypus.

Gehen wir zu unserm Ausgangspunkt zurück, der festen sozialen Einbettung des Akademikers von 1900 — welch eine Wandlung in diesem Vierteljahrhundert! Die damals noch einigermaßen geschlossenen Berufsstände auseinandergerissen durch Politisierung, Kapitalisierung, Proletarisierung — statt weniger standesgemäßer Wirkungsformen eine Unzahl von Chancen in allen Interessensphären. Universitätsprofessoren werden in die Industrie gezogen und wetteifern mit Wirtschaftsgrößen an Lebensaufwand, andere entsprechen praktisch und theoretisch dem Prole-

Digitized by Google

tarierdasein, wie es in der Propaganda gemalt wird, viel mehr als der heutige Arbeiter — von den Graden der Politisierung gar nicht zu reden. Weder ist der Akademiker mehr Träger einer besonders hochwertigen Vereinigung von Bildung und stolz-bescheidener Mittelstandshaltung, noch ist er zuverlässiger Träger, Reiniger und Sprachrohr der starken Zeitimpulse. Er ist viel mehr von allem etwas. Er hat seine eigene Gestalt verloren. Er wird eine neue suchen müssen, die sich unter den Menschentypen von 1930—1940 wird halten können. Es ist ein hartes Los, heute Akademiker zu sein im praktischen Leben.

II. Arzt und Patient früher und künftig.

Im Zeitalter der Naturwissenschaft verkörperte der Arzt wesentlich die praktische Verwendbarkeit der fortschrittlichsten Naturerkenntnisse, die als hohes Gut in allgemeiner Verehrung standen. Dabei war er noch getragen von der alten Tradition des guten Hausarztes, dem als einem vorwiegend auf Behandeln (d. h. Handeln) eingestellten Menschen der Kontakt mit den meisten Leuten leicht wurde. Lebenspraktiker mit sicherem Sachwissen, oft mit ernster Kultur im stillen, aber eher unkompliziert, nicht aufgelockert durch theoretisches Denken — das ist der Typus des früheren Arztes, den wir heute noch häufig genug unter uns sehen. Zwischen ihm und dem Patienten älterer Art bahnt sich ohne Schwierigkeiten das Vertrauensverhältnis an, die Grundlage alles ärztlichen Handelns.

Nun heißt es heute öfters, dieser oder jener Arzt alten Stils sei „unmöglich". Das kann verschiedene Gründe haben: er weiß etwa nicht das Neueste auf dem Markt der Heilmittel, er ist in den Umgangsformen der Zeit nicht zu Hause, er irritiert durch umständliche Biederkeit, oder auch er ist wirklich etwas nachlässig-ungepflegt, verachtet Methoden wegen ihres modernen Raffinements auch noch, wenn sie erprobt und allgemein eingeführt sind; oder er stürzt sich wahllos auf Neuerungen, die er von seiner Ausbildung her nicht genügend beherrscht; oder versagt als Menschenkenner und Psychologe in Situationen, die heute üblich sind, während sie früher selten waren — vor allem: die Patienten wissen von neuer Psychologie oft mehr als die Aerzte, wo es doch schon schwer ist, zu raten, wenn man gleich viel weiß! Hier entbrennt denn wirklich ein Kampf ums Dasein — durch das veränderte Menschenmilieu erfolgt eine ganz bestimmte Auslese, die keineswegs eindeutige Wertung zuläßt, sondern großenteils psychologisch verstanden werden muß.

Was kennzeichnet den neueren Menschentypus als Patienten im Vergleich zu dem älteren?

1. Auch der einfache Mann neigt heute dazu, den Arzt kühl-geschäftlich oder gar hochfahrend zu behandeln, wie es früher z. B. nur manche Industriekapitäne versuchten. Die Kriegserfahrung, daß Aerzte durchweg das Staatsinteresse über Persönlich-Fürsorgliches stellen und bei der Politisierung gegen Kriegsende erst recht das konservative Interesse der Gesamtheit dem einzelnen gegenüber vertreten mußten (Rentenfrage!), hat einen Teil der früheren Vertrauensbereitschaft zerstört. An Ungeschicklichkeiten und bonzenhaftem Pharisäertum seitens der Aerzte hat es namentlich in der Neurosenfrage nicht gefehlt.

2. Das Kassenwesen hat den einfachen Mann zu einer Ausnutzungstechnik gegenüber dem Arzt erzogen. Gleichlaufend mit Punkt 1 ergibt das einen Abbau der Vertrauensbereitschaft, ein Anwachsen der Selbstherrlichkeit: man versucht, den Arzt als Beamten zu nehmen, der Vorteile gewähren kann, wenn man ihn geschickt dazu veranlaßt.

3. Die öffentliche Diskussion der medizinischen Probleme hat das Publikum darüber aufgeklärt, daß die Naturwissenschaft keineswegs in der Lage ist, auch nur für dringliche Seuchennöte (Grippe!) Abwehr- und Schutzmittel zu liefern. Der Glaube an den praktischen Wert exakter Forschung ist dadurch erschüttert und sichert dem Arzt mindestens keinen Nimbus mehr. Das Publikum ist freilich interessiert an allem Neuen, aber skeptischer, und verlangt Taten zu sehen, wo es früher gern gelten ließ, Arzt und Wissenschaft leisteten ihr Möglichstes. Dahinter stand Gottes unerforschlicher Ratschluß — nicht nur als postmortale Formel.

4. Die Weltanschauung des neueren Menschen neigt zur Sachlichkeit und Illusionslosigkeit, ist jedenfalls nicht für traditionellen Respekt — auf der ganzen Linie, von Religion über Regierung, Verwaltung, Wissenschaft, Erziehung bis zur Polizei und zum Schaffner ist nichts und niemand mehr sicher, als voll genommen zu werden, und entsprechend gibt sich jeder peinliche Mühe, im andern nicht den Rang, die Stelle zu ehren, aber auch nicht die Persönlichkeit — sondern die anerkannte Leistung in einem fast sportlichen Sinne.

5. Als Gegengewicht gegen diese nüchterne Sachlichkeit, die im Arzt den Kenner und Berater in leiblichen Dingen, den Hygienebeamten sieht, hat sich aber eine uferlose Sehnsucht nach einer neuen Sicherheit in seelischen Problemen entwickelt. Vom Wunderglauben, der bekanntlich recht gut aus Nüchternheit erwächst (Amerika!), über die Neigung zu Hypnose u. dgl. bis zu der fast zwangsartigen Gewohnheit, alles Leibliche wie Seelische verstehen und psychologisch verarbeiten zu wollen, ethische und moralische Erwägungen überall hineinzumischen und so fort gibt es zahllose Nuancen. Und vom Arzt wird dann schließlich erwartet, daß er in das ganze Durcheinander Ordnung bringe, den Pfarrer und Juristen nebenbei ersetze, als Seelsorger, Pädagoge und Heiltechniker zugleich wirke, kurzum im primitiven Sinne Magier und im modernen Sinne kulturelles Wörterbuch und raffinierter Lebenspraktiker zugleich sei.

Was bringt der jüngere Arzt für diese vielfältigen Anforderungen an Wissen und Können mit, das ihm etwa Vorteile vor dem älteren Praktiker sicherte?

In erster Linie eine moderne klinische Ausbildung, die ihm vieles zu einer selbstverständlichen Gewohnheit macht, was vor 30 Jahren noch klinischer Luxus war: diagnostische Mittel, die seither in die allgemeine Sprechstunde übergegangen sind (Magenschlauch, Blutuntersuchungsmethoden usw.), therapeutische Maßnahmen kompliziertester Art, die er heute nicht mehr gern Sonderinstituten überläßt, weil sie die ergiebigsten Einnahmequellen im hochgespannten Konkurrenzkampf sind.

In zweiter Linie eine größere Elastizität der Umgangsformen, sei es nach der Seite der mondänen Gepflegtheit, sei es umgekehrt nach der sportlich-burschikosen Seite — wobei aber sogleich darauf hinzuweisen ist, daß dabei die ruhige, reife innere Haltung des alten Arztes in Gefahr ist, ohne ausreichende Kompensation zu verschwinden.

In dritter Linie erst sei das tiefere und vielleicht wichtigste Moment genannt: die Möglichkeit einer besseren praktischen Psychologie. Hat ein Arzt heute in dieser Hinsicht einen Vorsprung vor dem noch herrschenden Unterrichtsideal, so bedeutet das allerdings für die nächste Zeit mehr als alle andern Fähigkeiten, Kenntnisse und Erfahrungen. Dieser Vorteil ist nur zu vergleichen mit dem menschlich-persönlichen Schwergewicht, das den großen Arzt vom Typus Schweningers ausmachte.

Wenn nämlich irgend etwas die Würde, den sozialen und kulturellen Rang des Arztes für die Zeitgenossen kennzeichnet, so ist es seine aus der Kenntnis leib-seelischer Zusammenhänge gewonnene tiefere Einsicht in die Problematik des heutigen Menschen. Dieser in allen wesentlichen Lebensfragen ratlose, entwurzelte, nur in Technik, Wirtschaft und Sport noch heimische Mensch findet heute am ehesten noch bei dem kultivierten und seelisch differenzierten Arzt eine erwünschte Abrundung seines einseitig angelegten Weltbildes. Darin hat Nietzsches Seherblick am frühesten richtig gesehen — wie in so manchen Kulturproblemen, sodaß wir hier nur seinem Wunschbilde Raum geben können:

III. Das Arztideal.

Fast alles, was man vom Arzte allgemein fordert, ist farblos im Vergleich zu dem hellsichtigen, seiner Zeit vorauseilenden Abschnitt von Nitzsche (Menschlich-Allzumenschliches Stück 243), Die Zukunft des Arztes:

„Es gibt jetzt keinen Beruf, der eine so hohe Steigerung zuließe, wie der des Arztes; namentlich, nachdem die geistlichen Aerzte, die sogenannten Seelsorger, ihre Beschwörungskünste nicht mehr unter öffentlichem Beifalle treiben dürfen und ein Gebildeter ihnen aus dem Wege geht. Die höchste geistige Ausbildung eines Arztes ist jetzt nicht erreicht, wenn er die besten neuesten Methoden kennt und auf sie eingeübt ist und jene fliegenden Schlüsse von Wirkungen auf Ursachen zu machen versteht, derentwegen die Diagnostiker berühmt sind: er muß außerdem eine Beredsamkeit haben, die sich jedem Individuum anpaßt und ihm das Herz aus dem Leibe zieht, eine Männlichkeit, deren Anblick schon den Kleinmut (den Wurmfraß aller Kranken) verscheucht, eine Diplomatengeschmeidigkeit im Vermitteln zwischen solchen, welche Freude zu ihrer Genesung nötig haben, und solchen, die aus Gesundheitsgründen Freude machen müssen (und es können), die Feinheit eines Polizeiagenten und Advokaten, die Geheimnisse einer Seele zu verstehen, ohne sie zu verraten — kurz, ein guter Arzt bedarf jetzt der Kunstgriffe und Kunstvorrechte aller andern Berufsklassen: so ausgerüstet ist er dann imstande, der ganzen Gesellschaft Wohltäter zu werden, durch Vermehrung guter Werke, geistiger Freude und Fruchtbarkeit, durch Verhütung von bösen Gedanken, Vorsätzen, Schurkereien (deren ekler Quell so häufig der Unterleib ist), durch Herstellung einer geistig-leiblichen Aristokratie (als Ehestifter und Eheverhinderer), durch wohlwollende Abschneidung aller sogenannten Seelenqualen und Gewissensbisse:

Digitized by Google

so erst wird er aus dem ‚Medizinmann' ein Heiland und braucht doch keine Wunder zu tun; hat auch nicht nötig, sich kreuzigen zu lassen."

Eine Auseinandersetzung über dieses Zukunftsbild würde die beste Einführung in eine Philosophie des Arztes, eine Soziologie des ärztlichen Handelns, eine Charakterologie der Person des künftigen Arztes sein. Sie brauchte keinerlei Spitze gegen irgendeine Errungenschaft der letzten beiden Generationen zu enthalten, sondern könnte sich streng darauf beschränken, den kulturellen Hintergrund für die plastische Gestalt des Arztes aufzuspannen, die wir nunmehr Zug um Zug praktisch hinzustellen versuchen.

Wir lassen es bei diesem hochgreifenden Arztideal bewenden, dem jeweils nur ganz wenige nahekommen können. Alle Einzelheiten erhalten ihren Sinn erst unter einem solchen Arztideal, so wünschenswert und wichtig sie auch sein mögen. Höchstens den einen Notstand des neueren Arzttums könnte man hier erwähnen, daß sich nämlich die humane Fürsorgepflicht des Arztes, die seinem Wunsch und seiner Neigung entspricht, durch den ihm aufgezwungenen wirtschaftlichen Machtkampf völlig zu verzerren droht. Haben sich damit subalterne Instanzen mächtiger Körperschaften zwischen Arzt und Patient geschoben, so ist an Stelle von Selbstbestimmung und Vertrauen Unfreiheit und Reglement getreten. Bei solcher Ausnutzungspolitik, die der früheren Würde des ärztlichen Standes schwere Gefahr bringt, läßt sich kein Arztideal halten — es tritt offene Interessenpolitik an dessen Stelle. Diese kritische Notlage des Aerztestandes verlangt gebührende Berücksichtigung auf der ideellen wie der materiellen Seite.

IV. Mängel der bisherigen Ausbildung.

Die Kritik, die man in letzter Zeit am heutigen Arzte geübt hat, z. B. Bier, Krehl, Bleuler, Ziehen, Hoche, Goldscheider, Sauerbruch, Ernst, Liek, um nur die bejahrten Autoren zu nennen, beleuchtet folgende Hauptmängel:

1. Zwischen den Ansprüchen der medizinischen Wissenschaften einerseits und den Bedürfnissen, Fähigkeiten und Pflichten des praktischen Arztes anderseits hat sich eine rasch wachsende Kluft geöffnet, die sich nicht länger erweitern darf.

Die rühmliche Entwicklung aller jener Spezialgebiete der Forschung, die unser ärztliches Handeln mitbestimmen und daher für die Ausbildung jedes Arztes unentbehrlich sind, ist (im ganzen) unbestritten. Aber allein schon das Volumen der heutigen Handbücher und Lehrbücher müßte den „gesunden Menschenverstand" zur Selbstbesinnung rufen, wenn das Berufstempo einmal Zeit zu solchen Atempausen gönnte. Diese Handbücher, Denkmäler einer ungeheuren Unternehmungs- und Arbeitskraft von Verlegern und Forschern, dienen ganz überwiegend: a) der Forschung (zumal im Ausland!), b) der wuchernden Publizistik, nicht zu reden von c) dem Geltungsbedürfnis der Verleger und Autoren, das sich damit einen Sockel baut, der wenigstens quantitativ ein Hinausragen über die Konkurrenten sichert. Bei allem Respekt für diese Leistungen kann der Arzt als Praktiker selbst aus vielen Lehrbüchern noch, als Materialungeheuern, nicht den Nutzen ziehen, den er fordern darf. Die gleiche Ueberlastung mit spezialistischem Material ist die Gefahr des gesamten Unterrichts.

Aber eine solche grob quantitative Formulierung träfe doch an der Hauptsache vorbei: es handelt sich ganz überwiegend um die Art der Darbietung, um die pädagogisch beste Verdichtung des Stoffes und das Gleichgewicht zwischen Anschauung, Theorie und Zentrierung alles Lehrstoffes um das Ziel des künftigen besonnenen ärztlichen Handelns. Der heutige junge Arzt kann sich viel eher eine neue Theorie oder ein Detail aus einem Spezialfach genau vergegenwärtigen, als einen alltäglichen Krankheitsfall richtig angehen. Sein Wissen von dem, was alles vorkommen kann und was man sich alles zur Erklärung seltener Fälle oder biologischer Elementarvorgänge oder spezialistischer Raffinements ersonnen hat, mag groß oder gering sein — in jedem Falle ist es nicht genügend organisch angelegt — er hat es in Gestalt der disjecta membra — fehlt leider nur das einigende Band.

Summa: Auch gutes Einzelwissen, wenn es nicht schon vorgeformt ist für den Arzt, verwirrt und hemmt sein Tun auf lange hinaus. Jeder Mensch, der praktisch handeln muß, verträgt nur ein bestimmtes Quantum von theoretischem Wissen — es muß seinem Können und seiner Lebendigkeit entsprechen, sonst versagt er oder schwindelt.

2. Es ist nicht die gleiche Unterscheidung wie zwischen praktischem Bedürfnis und Wissenschaft, wenn wir von Hauptsachen und Nebensachen sprechen, wie sie nämlich dem reifen Praktiker erscheinen und daher dem jungen Praktiker beizeiten deutlich gemacht werden müssen. Hier handelt es sich also nicht um Ausgleich zwischen den Ansprüchen der Spezialfächer (und besonders ihres theoretischen Ueberbaus), sondern um Gliederung des erworbenen Besitzes an Wissen, Anschauung, Beobachtungs-, Untersuchungstechnik usf. Auch in dieser Hinsicht ist zu beanstanden, daß die herrschende Lehre nicht den Bedürfnissen des Arztes angepaßt ist, sondern etwa des klinischen Assistenten. Und zwar bezöge sich dieser Einwand mehr auf die späteren Semester des Studierens, während den vorbereitenden naturwissenschaftlichen Fächern natürlich ein breiterer Ansatz und Spielraum bleiben sollte, als es dem späteren praktischen Bedürfnis des Arztes entspricht. Handelt es sich dabei doch um einen Hintergrund von Allgemeinbildung, den man sehr behutsam nur knapper zustutzen dürfte und jedenfalls nur aus der Einsicht heraus, daß es wichtigere Stoffe gebe, nicht aber lediglich zur Entlastung und Vereinfachung. Eine genauere Untersuchung würde es einwandfrei klarstellen, daß zu einer solchen Gliederung nach Haupt- und Nebensachen in erster Linie Lehrer von großem Format gehören, die nicht als Spezialforscher an ihr persönliches Gebiet gebunden sind, sondern sich ganz freien und weiten Ueberblick und das Pathos einer Lehre errungen haben. Hier spielen Gesichtspunkte der Persönlichkeit und ihrer „Philosophie" eine wichtige Rolle.

3. Noch mehr gilt das von einer dritten Grundunterscheidung, auf die unser Motto schon hinwies: Autoritäten und Systeme (d. h. Mächte der Denkwelt) haben zuviel Uebergewicht über die Wirklichkeit, die für jeden Unbefangenen vorfindbar und nicht zu umgehen ist ohne schwindelhafte Folgen. Lassen wir aber die philosophische Frage beiseite und beschränken uns auf die methodische, so werden wir doch nachdrücklich unterstreichen, was Krehl wie Bier beanstandet: daß man sich an Worten berauscht, an Denkbarkeiten, an logisch befriedigenden Kausalketten, wo unser ärztliches und klinisches Wissen uns noch nicht einmal die Hauptakzente des praktischen Verhaltens richtig zu setzen erlaubt. Liegt hier schon für den Kliniker eine Gefahr, so ist der Arzt, der auf solche Weise an die Stelle der lebendigen Wirklichkeit vor sich das Klischee eines systemgerechten Denkvorgangs setzt, in seinen Entscheidungen auf das schwerste gefährdet. Hier würde die Forderung von Ernst nach besserer anschaulich-morphologischer Schulung zu Recht bestehen.

4. Die ein wenig weltanschaulich gefärbte Zuspitzung des Problems liegt in dem heute vielerörterten Gegensatz: Krankheit oder kranker Mensch als Gegenstand des ärztlichen Denkens? Gegenstand des Handelns kann ja nur der Mensch sein. Es herrscht die vollkommene Uebereinstimmung unter allen Kritikern, daß im medizinischen Studium der Begriff der Krankheit, des ens morbi, in den letzten Generationen gewuchert habe und daß man sich — gern unter der Flagge „Hippokrates" — zum kranken Menschen als dem beseelten Krankheitsträger zurückwenden müsse. Die Erkenntnis wird wohl richtig sein und wenig Gegner finden. Nicht aber kann die oft aufdringliche Form einer fast demagogischen Propaganda für reichlichen Gebrauch der Wörter Seele und Mensch Gutes stiften.

Trotzdem scheint hier der für das ganze Problem entscheidende Punkt angerührt, den man deshalb zweckmäßig in die Mitte rückt. Nur verlangt er eine sehr kritische, nicht eine optimistisch-schwärmerische Behandlung. Klar ist, daß in der heutigen Ausbildung alle Voraussetzungen fehlen für ein Verständnis der leib-seelischen Zusammenhänge und daß die Psychiatrie älteren Stiles an dieser Stelle versagen mußte wie die ganze Medizin, weil sie eine brauchbare Lehre vom Menschen als einer Leib-Seele-Einheit nicht zu schaffen vermochte, sondern immer wieder in den alten Fehler zurückfiel, Körpervorgänge als „eigentliche Basis" anzusehen, und daher „künstliche Verbindungen" zum Seelischen schlagen mußte, wo keine Trennungen zu beobachten sind.

Damit hier, an der empfindlichsten Stelle des Problems, kein Mißverständnis entstehe: nicht handelt es sich darum, zeitgemäß von der Seele zu schwärmen, sondern dieser gefährlichen heraufkommenden Welle mit kritischem, aber verstehendem Wissen und möglichst sogar überlegener Einsicht zu begegnen.

Zusammenfassung der Mängel der bisherigen Ausbildung: Ueberwuchern des Wissenschaftsideals über das Arztideal, mangelhafte Gliederung (Relief) des Wissens nach Haupt- und Nebensachen, Fehlen der radikalen Unterscheidung zwischen

Digitized by Google

Wirklichkeit und Denkbarkeit, Ueberwiegen des Wissens vom „Krankheitsprozesse“ über die Kenntnis vom kranken Menschen. Oder ganz knapp: isolierte mechanistische Behandlung der einzelnen Wissensgebiete hat zum Verlust des Kerngebietes geführt: medizinische Anthropologie oder Lehre von der Leib-Seele-Einheit in Gesundheit und Krankheit. (Schluß folgt.)

Hans Leo †.

In der Frühe des 30. IX. 1927 starb nach langer Krankheit der emeritierte Ordinarius der Pharmakologie in Bonn, Hans Leo, im Alter von 73 Jahren.

Als Leo im Jahre 1908 die Nachfolge von Carl Binz in Bonn antrat, hatte sich die Pharmakologie in Deutschland so weit durchgesetzt, daß für sie an jeder Universität ein eigenes Institut eingerichtet war. Unter diesen gehört das im Jahre 1869 von Binz gegründete Bonner Institut zu den ältesten, während als letzte die Universität Freiburg erst im Jahre 1907 ein solches unter Straub erhielt. An dieser nahezu 40 Jahre älteren Entwicklung der Deutschen Pharmakologie hat Leo nicht aktiv teilgenommen, wenn er sich auch in seiner langjährigen Tätigkeit als Leiter der Bonner Medizinischen Poliklinik wiederholt mit Untersuchungen über Arzneimittelwirkungen beschäftigt hat. Als er im Alter von 54 Jahren zur Pharmakologie kam, bemühte er sich mit größtem Eifer, der ihm übertragenen Stellung gerecht zu werden und das für ihn neue Fach durch experimentelle Arbeiten zu fördern. Ueber diese und gleichzeitig über seinen Lebenslauf hat Bachem in der D. m. W. 1924 Nr. 12 anläßlich des 70. Geburtstages kurz berichtet.

Es verdient hohe Anerkennung, daß Leo, so spät erst zur Pharmakologie kommend, dieses Fach trotzdem noch durch wertvolle Untersuchungen bereichert hat. Immerhin kann es nicht wundernehmen, daß er sich als Pharmakolog nicht mehr so durchsetzen konnte, wie wenn er in jüngeren Jahren zu uns gekommen wäre, und aus diesem Umstand mag ihm manche Enttäuschung erwachsen sein: Galt er doch unter den Pharmakologen als Außenseiter, und als solcher fühlte er sich auch selber. So entbehrt sein nach außen hin anscheinend stets glücklich verlaufenes Leben nicht einer leisen Tragik, und es ist nur verständlich, daß er sich vor 3 Jahren, als er mir sein Amt übergab, von einer Last befreit fühlte, die zu tragen ihm nicht immer leicht geworden sein mag.

Trotz seiner schwierigen Stellung unter den Pharmakologen erfreute Leo sich persönlich der größten Wertschätzung: Wo immer er in unserem Kreise erschien, zuletzt noch im vorigen Jahre auf der Naturforschertagung in Düsseldorf, wurde er mit aufrichtiger Freude aufgenommen. Mußte doch den immer bescheidenen, feinen, stillen Mann jeder liebgewinnen, der mit ihm in Berührung kam. Wir verlieren in Hans Leo einen stets hilfsbereiten, guten Freund und Kollegen. Als solcher wird er dauernd in unserer Erinnerung weiterleben.

H. Führer (Bonn).

Korrespondenzen.

Diphtherieepidemie?

In Ergänzung meines in Nr. 42 veröffentlichten Artikels teilt Prof. Siegert (Köln) die in seiner Universitäts-Kinderklinik behandelten Fälle aufgestellte Statistik mit:

	Zahl der aufgenommenen Fälle	davon gestorben	in %
1919	548	23	4,2
1920	366	20	5,4
1921	272	21	7,7
1922	210	20	9,5
1923	231	23	9,9
1924	248	26	10,5
1925	249	21	8,4
1926	243	21	8,6
1927 bis 1. IX.	190	16	8,45

Aus dieser Statistik ist ersichtlich, daß seit Jahren die Zahl der Aufgenommenen und Verstorbenen ungefähr die gleiche ist, auch 1927 wohl genau ebenso: ferner, daß seit 1925 die Mortalität absolut die gleiche ist. Auch bis heute ist keine Rede von der Zunahme schwerer Fälle.

J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Reichskabinett hat grundsätzlich der Errichtung eines Reichsverwaltungsgerichts (an Stelle der bisherigen Oberverwaltungsgerichte) zugestimmt. Hoffentlich ist nun die Zeit nicht mehr fern, wo die Regierung sich endlich zur Schaffung eines Reichsgesundheitsministeriums entschließt. (Vgl. u. a. 1926 Nr. 26 S. 1097.)

— Anläßlich des 25jährigen Jubiläums der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten fand am 28. und 29. X. eine Tagung in Berlin statt. Nach einer wohlgelungenen Festsitzung am 28. X. mit anschließendem Festessen wurde am 29. X. eine wissenschaftliche Sitzung abgehalten, in der das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom historischen Standpunkt (Ministerialdirektor Dammann), vom hygienischen Standpunkt (Ob.-Reg.-Rat Breger), vom Standpunkt der Frau (Anna Pappritz), der Versicherungsträger (Präsident Schaeffer), der Kommunen (Dr. Memelsdorff), der Rechtsprechung (Ministerialrat Schäfer) eingehend erörtert wurde. Die bei dieser Gelegenheit ernannten Ehrenmitglieder sind bereits in Nr. 45 S. 1916 erwähnt. Ministerialdirektor Dammann wurde für seine Verdienste um das Zustandekommen des Gesetzes die Neisser-Blaschko-Plakette verliehen, den Mitarbeiterinnen von Blaschko, Frau Prof. Fritzsch (Königsberg), Frau Henriette Fürth (Frankfurt a. M.) und Frau Balte (Berlin), die Blaschko-Plakette.

— Der Lukutate- (und Brotella-) Fabrikant Hiller (Hannover) hat in seinen Reklameanzeigen unter anderem behauptet, daß er seine Anzeigen vom 1. X. ab im Einverständnis mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums von Dr. Wachtel prüfen lassen werde. Die Richtigkeit dieser Behauptung bestreitet Dr. Wachtel in einer Mitteilung; er habe „Herrn Hiller wissen lassen, daß eine Prüfung seiner Anzeigen nicht in Frage komme, ehe nicht der Staatsanwalt das Untersuchungsverfahren gegen Hiller wegen Betruges eingestellt hat“. Dr. Wachtel fügt in seiner Erklärung hinzu, daß auch nach etwaiger Einstellung des staatsanwaltlichen Verfahrens eine Prüfung der Hillerschen Anzeigen nicht in Frage kommen dürfte. — Auch diese Veröffentlichung zeigt wieder, wie unzweckmäßig jede persönliche Erörterung mit Geheimmittelfabrikanten und Kurpfuschern zu sein pflegt: man ist nie vor einem Mißbrauch seiner (mündlichen oder schriftlichen) Worte sicher.

— Am 1.—2. X. fand in München die 3. Tagung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft statt. Während der 1. Tag wirtschaftlichen Fragen gewidmet war, galt der 2. Tag wissenschaftlichen Vorträgen, die den zahlreichen (über 100) erschienenen Hörern Zeugnis von dem ernsten Streben und den Erfolgen der noch jungen Gesellschaft ablegten. Es gelangten folgende Referate zum Vortrag: Kienböck (Wien), Ueber Knochengeschwülste und ihre radiologe Differentialdiagnose; Forssell (Stockholm), Beobachtungen über die Autoplastik des Digestionskanals; Kaestle (München), Ueber die Porzellanlunge; Miescher (Zürich), Röntgenbiologie der gesunden und kranken Haut. Die ausführlichen Auszüge der Vorträge erscheinen in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“. Der Vorstand der nur aus Fachröntgenologen bestehenden Gesellschaft setzt sich für das Jahr 1927/28 zusammen aus den Herren: Kaestle (München [Vorsitzender]), Braun (Solingen [Ständiger Sekretär]), Dieterich (Mannheim [Kassenführer]).

— Pocken. England und Wales (2.—8. X.): 149. Algier (21.—30. IX.): 109. Französisch-Marokko (1.—30. IX.): 51. — Fleckfieber. Polen (18. IX.—1. X.): 16 (3 †). Rumänien (4.—24. IX.): 14. Aegypten (17.—23. IX.): 2 (2 †). Algier (21.—30. IX.): 2. Französisch-Marokko (1.—10. X.): 6. — Cholera. Irak (18. IX. bis 1. X.): 63 (38 †). Britisch-Ostindien (28. VIII.—15. X.): 11 180 (5579 †). Straits Settelments (9.—15. X.): 1. Verbündete Malaienstaaten (4.—10. IX.): 4 (2 †). Siam (4. IX.—15. X.): 28 (15 †). China (4. IX.—15. X.): 5 (4 †). — Pest. Portugal (16. IX.): 1. Union Soz. Sowjet-Republiken (25. IX.—1. X.): 1. Britisch-Ostindien (28. VIII.—15. X.): 403 (218 †). Verbündete Malaienstaaten (4.—10. IX.): 7 (6 †). Madagaskar (16.—30. IX.): 85 (8 †). — Gelbfieber. Senegal (8.—16. X.): 5 (5 †).

Wien. Dr. Karl Schönherr erhielt das große Ehrenzeichen, Primararzt Fiala (Salzburg) und Prof. Frisch (Wien) das goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Geh.-Rat F. Straßmann ist von der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin zum Ehrenmitglied ernannt worden. — Bonn. Prof. Unna (Hamburg) wurde auf Antrag der Medizinischen Fakultät zum Dr. phil. h. c. ernannt. — Greifswald. Prof. Kohlrausch hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie in Tübingen erhalten. — Jena. Dr. Perwitzschky hat sich für Physiologie habilitiert. — Münster i. W. Priv.-Doz. G. Domagk (Pathologische Anatomie) ist zur Leitung einer neu zu begründenden Abteilung für Experimentelle Pathologie bei der I. G. Farbenindustrie in Elberfeld auf 2 Jahre beurlaubt worden. — Wien. Prof. Wagner-Jauregg (Psychiatrie) wurde zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Stockholm gewählt. — Graz. Dr. Knaus hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

— Gestorben. Geh.-Rat Wächter, sehr angesehener Praktiker in Altona, 77 Jahre alt, am 10. X. — San.-Rat Regge, ehemaliger Direktor der Prov.-Hebammenlehranstalt und Chefarzt des Kreiskrankenhauses in Gumbinnen, Alterspräsident des Gumbinner Aerztevereins, 72 Jahre alt, am 27. IX.

— Wir bitten die Verfasser wiederholt, Abkürzungen technischer Ausdrücke in den Manuskripten zu unterlassen, ganz besonders im Interesse unserer ausländischen Leser.

Schriftleitung.

Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 43. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 42. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 40. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 42. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 36 H. 3. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 124 H. 3/4. — Zentralblatt für Innere Medizin Nr. 38. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 157 H. 1/2. — Zeitschrift für die gesamte Neurologie Bd. 104. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 41. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 205. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 43. — Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. 61 H. 7/8. — Zeitschrift für Urologie Bd. 21 H. 10. — Dermatologische Zeitschrift Nr. 38-39. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 117 H. 3/4, 5/6. — Reichsgesundheitheitsblatt Nr. 30-41. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 9. — Württembergisches Korrespondenzblatt Nr. 40.

Naturwissenschaften.

•• **M. H. Fischer** (Cincinnati), **Kolloidchemie der Wasserbindung.** Zweite, erweiterte, vom Verf. durchgesehene deutsche Ausgabe. Bd. I: **Wasserbindung in Oedemen.** Dresden und Leipzig, Steinkopff, 1927. 376 S. mit 142 Fig. Geh. M. 20.—, geb. M. 22.—. Ref.: Prof. Handovsky (Göttingen).

M. H. Fischer gibt hier eine Sammlung seiner Veröffentlichungen über die Wasserbindung in belebten und unbelebten kolloiden Systemen, fortlaufende Untersuchungen, denen er sich mit dem ihm eigenen biologischen Blick, Temperament und Optimismus seit vielen Jahren in Experiment und Wort gewidmet hat. Die Einzelheiten sind bekannt. Fischer geht von den Gesetzmäßigkeiten der Wasseraufnahme und -abgabe bei Kolloiden aus, erkennt, daß sich tierische Organe unter extremen Bedingungen ähnlich verhalten, und schließt daraus, daß auch bei den physiologischen Lebensvorgängen Quellung und Entquellung eine Hauptrolle spielen, denn — und das ist eine These — Quellung und Atmung, Sauerstoffversorgung, der Zellen hängen zusammen, wo wenig Sauerstoff, dort Säuerung und Quellung der Gewebe! Wieweit die biologische Bedeutung von Fischers These geht, die sich in ihrem biologischen Teil an F. Hofmeister anlehnt, können wir heute nicht sagen, sicher aber vermag seine Beweisführung bis heute der Kompliziertheit der Erscheinungen, an deren Aufklärung uns letzten Endes gelegen ist, nicht gerecht zu werden.

Physiologie.

•• **Fürth** (Wien), **Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie.** Für Studierende, Aerzte, Biologen und Chemiker. 2., völlig neubearb. Aufl. II. Bd.: Stoffwechsellehre. 4. Lfg.: Eiweißstoffwechsel. Leipzig, Vogel, 1927. 148 S. Geh. M. 15.—. Ref.: Priv.-Doz. Kapfhammer (Leipzig).

Mit der vorliegenden 4. Lieferung beginnt der 2. Band des neuen Lehrbuchs, der die Stoffwechsellehre umfassen soll. Als Einleitung in die Stoffwechselphysiologie wird in der 41. Vorlesung der Sekretionsmechanismus des Magens besprochen. Es folgen dann Vorlesungen über Eiweißverdauung im Magen und Darm, über Eiweißaufbau, über Autolyse und Proteolyse. Die nächsten 6 Vorlesungen beschäftigen sich mit den verschiedenen, dem Eiweißstoffe entstammenden N-haltigen Produkten, die unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen im Harn ausgeschieden werden. Verfasser hat die chemischen Probleme des physiologischen und pathologischen Eiweißstoffwechsels in übersichtlicher und klarer Form herausgearbeitet, sodaß der Leser einen guten allgemeinen Ueberblick über den heutigen Stand der Forschung gewinnen kann, zumal da er immer wieder auf die einschlägigen neuesten Monographien und auf die Spezialliteratur verwiesen wird.

H. Marx (Münster i. W.), **Lokalisation des Wärmezentrums und des Zuckerzentrums beim Menschen.** Kl. W. Nr. 43. Bei einer Frau mit der Diagnose Hypophysistumor drang bei der Sondierung der Keilbeinhöhle der Sondenknopf etwa 2 cm durch die hintere Keilbeinhöhlenwand in die Schädelhöhle ein. Bei der Patientin trat nach der Sondierung plötzlich Temperatur von über 40°, ohne irgendwelche Symptome einer Meningitis, und am 2. Tag vorübergehend starker Durst und positive Zuckerprobe im Urin auf. Diese Erscheinungen sind wahrscheinlich zentral bedingt gewesen. Die röntgenologische Lokalisation der Sondenlage zeigte, daß die Sonde am Boden des 3. Ventrikels bis zur Gegend des Tuber cinerium lag. Es geht aus diesem unfreiwilligen Experiment am Menschen hervor, daß wahrscheinlich auch beim Menschen im Zwischenhirn an einer analogen Stelle, wie bei den Versuchstieren ein Zentrum für die Wärmeregulation und den Zuckerstoffwechsel vorhanden ist.

H. Lossen (Davos), **Rücktransport im Dickdarm.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Dem normalen Dickdarm kommt die Fähigkeit zu, seinen Inhalt retrograd zu verschieben. Die Summe der Dünndarmkontraktionen muß als der wichtigste Motor für den Dickdarminhalt angesehen (Vis a tergo) werden. Bei ihrer Ausschaltung kann man die retrograde Verschiebung leicht nachweisen, wie u. a. an einem Fall nach Zökosigmoidostomie illustriert wird.

F. Blum (Frankfurt a. M.), **Blutdrüsenhormon und Hormogen.** Zbl. f. in. M. Nr. 38. Aus Tierversuchen wird gefolgert, daß die innere Sekretion einer Jodsubstanz durch die Schilddrüse sehr unwahrscheinlich ist. Es müssen im normalen Blute Stoffe vorhanden sein, welche die Wirksamkeit des Schilddrüsensaftes aufheben. Dagegen läßt sich im Blut ein Hormon der Epithelkörperchen nachweisen. Das Insulin ist nicht als Hormon zu betrachten.

L. Lurz (Heidelberg), **Ureter und Nierenbecken.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Untersuchungen an den durch Laparotomie freigelegten Harnleitern von 11 Hunden. Die Ureterbewegungen beider Seiten fanden nicht synchron, sondern alternierend statt. Die Ursache liegt nicht ausschließlich in übergeordneten Nervenzentren. Eine Antiperistaltik konnte nicht erzeugt werden. Die sehr stark kontrahierte und gefüllte Blase bewirkte einen Reflux in den Harnleiter. Durch die Entnervung des Nierenstiels oder des Ureters allein wurde die spätere Harnleitertätigkeit nicht geschädigt.

Strahlenkunde.

H. Holthusen (Hamburg), **Einheitsdosimetrie der Röntgenstrahlen im praktischen Gebrauch.** Kl. W. Nr. 43. Eine Dosismessung in der Strahlentherapie, welche die Bestimmung aller wissenswerten Daten über die applizierte Strahlung (Dosismessung, Qualitätsmessung, Rückstreuungskorrektur und Dosenverteilung im Körper) in sich schließt, ist in zuverlässiger Weise mit 2 Meßreihen zu gewinnen, von denen die erste in der Messung der Intensität der Strahlung hinter dem benutzten Grundfilter besteht, die 2. in der Bestimmung der Schichtdicke des Zusatzfilters in Kupfer, hinter dem die Intensität der Strahlung auf die Hälfte herabsinkt. Mit dem Küstnerschen Eichstandgerät kann die Dosis zuverlässig auf einige Prozent bestimmt werden. Für die Berechnung der Oberflächendosis ist nur die Rückstreuung zu berücksichtigen. Die Erythembildung gleicher Mengen auf die Oberfläche wirkender R-Einheiten ist bei allen in der Tiefentherapie verwendeten Strahlengemischen die gleiche. Durch die Größe der HWS. in Kupfer in Verbindung mit einem bestimmten Grundfilter ist die Spannung und der Grad der Inhomogenität der ausgemessenen Strahlung bestimmt. Mitteilung einer Kurvenschar, mit der beide Werte auf Grund der ionometrisch gemessenen HWS. festgestellt werden können.

Mikroben- und Immunitätslehre.

H. Karfunkel (Berlin), **Heterogene Vakzine und Rindertuberkulose.** M. m. W. Nr. 42. Die wiedergegebenen veterinärmedizinischen Untersuchungsergbenisse stützen die Behauptung des Verfassers von der Affinität seiner Vakzine (hergestellt aus einem nicht säurefesten, avirulenten Bazillus aus der Gruppe der Wurzelbazillen) zu tuberkulösen Herden und weisen darauf hin, daß sie geeignet ist, bei infizierten Kindern viel Nützliches zu leisten.

F. Georgie und O. Fischer (Breslau), **Gehirnantikörper: Flockungsversuche mit Gehirnextrakt bei Syphilis.** Kl. W. Nr. 43. Aus Untersuchungen mit menschlichen Gehirnlipoiden geht hervor, daß bei der menschlichen Syphilis organspezifische Antikörper interferieren. Ihr Nachweis ist auch in Adsorptionsversuchen möglich. In den Versuchen mit den von Verfasser angegebenen vorläufigen Gehirnrindenextrakten gelingt die Anstellung einer Flockungsreaktion im Sinne von H. Sachs und W. Georgi (Brutschrankmethode) nicht in ausreichendem Umfange. Bewährt hat sich eine 1stündige Bebrütung bei 37° und folgendem 23stündigem Eisschrankaufenthalt.

Digitized by Google

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Dietrich** (Köln), **Grundriß der allgemeinen Pathologie.** Leipzig, Hirzel, 1927. 324 S. mit 142 farbigen und schwarzen Abb. im Text. Geh. M. 18.—, geb. M. 20.—. Ref.: Prof. L. Pick (Berlin).

Bei der Erörterung der Lehrpläne für die Studierenden hat im letzten Jahrzehnt der Gedanke einer „propädeutischen Pathologie" nicht wenig Vertreter gefunden und ist in verschiedenen Lehrplänen bereits zur Tat geworden. Die propädeutische Pathologie soll in präzis gefaßter, vollständiger Form den Studierenden in das klinische Gebiet und die an klinischen Zusammenhängen reiche Allgemeine Pathologie und spezielle Pathologische Anatomie einführen. Gerade diesem Zweck dürfte das Dietrichsche Buch in hervorragendster Weise entsprechen, um so mehr, als Dietrichs klare und didaktisch geschickte Ableitungen und Ausführungen sich nirgends von dem morphologischen Gedanken als Kern pathologischer Betrachtungweise lösen und jede rein spekulative unfruchtbare Betrachtung bewußt ausschalten. Dabei bewegt sich die Darstellung durchaus in moderner Linie (wie z. B. im Kapitel der inneren Krankheitsbedingungen und den Abschnitten über Konstitution, Vererbungslehre, Disposition, Resistenz, Immunität usw.). Und darum wird das Buch nicht bloß dem Studierenden, sondern auch dem älteren Arzt, der für sich den mehr oder minder gelockerten Zusammenhang mit allgemein-pathologischen Anschauungen und Problemen wieder befestigen möchte, willkommen sein. Auch die äußere Ausstattung und der Bildschmuck verdient alles Lob.

G. Gruber (Innsbruck), **Pathologie der Trichinose.** M. m. W. Nr. 42. Besprechung der 3 Fristen, in die die pathologischen Erscheinungen der Trichinose eingeteilt werden (Darmtrichinose, Trichinellenverbreitung, Muskeltrichinose). Bei der pathologisch-anatomischen Betrachtung der Trichinose in diesen 3 Fristen sind allerlei entzündliche, in ihrer Stärke jedoch schwankende Erscheinungen am Ort der Würmer festzustellen. Durch die einfache Annahme von Kapillarverstopfungen durch die Jungwürmer lassen sich die verschiedenen pathologischen Erscheinungen nicht zwanglos erklären. Nach den Ergebnissen von viel mehr als 100 Versuchen war bis heute eine allgemeine degenerative Organverfettung auch durch allerschwerste Trichinoseinfektion nicht zu erzeugen. Auch in einer großen Reihe der schwersten Versuchstiertrichinosen gelang es nicht im geringsten, das Hirngewebe irgendwie zu schädigen. Nach Flury und Groll entstehen zweifellos im trichinösen Muskel stark lokal reizende Substanzen saurer, neutraler und basischer Natur; flüchtige Fettsäuren, Milchsäure und den Purinbasen verwandte Stoffe sollen in Frage kommen. Extrakte trichinöser Muskeln, Hunden, Katzen, Fröschen intravenös oder subkutan einverleibt, erwiesen sich als giftig. Daß die Jungtrichinellen nicht nur in der Muskulatur ihren Sitz aufschlagen, sondern sich so gut wie in alle Kapillargebiete verirren und an den extramuskulären Stellen ebenfalls beträchtliche Gewebsreaktionen hervorrufen, weist darauf hin, daß nicht so sehr allgemeine als lokal giftige Wirkungen des Trichinellenstoffwechsels an der Vielseitigkeit und Schwere der fibrinösen Krankheitsbilder schuld sind. Durch die Summation der ungeheuer verbreiteten, zahllosen Wurmreizungen im Stadium der akuten Trichinose entsteht der schwere Verlauf, in dem Zeichen der Muskelerkrankung, der Hirnhaut- und Hirnaffektion, der Myokarditis, der Lungen-, Bronchial- und Augenreizung vorherrschen. Die Reizung des Wirtsorganismus und die akute Krankheit sind erst überwunden, wenn die verirrten Jungtrichinellen bewältigt und die muskulären basophilen Trichinellenhöfe, die wie lokale Gifthöfe zu wirken scheinen, eingekapselt sind. Für den oft auffallend leichten Verlauf der Trichinose bei Kindern vor der Pubertät werden einige Erklärungsmöglichkeiten angeführt.

R. Mittermeier (Freiburg i. Br.), **Fernwirkung bei der Entzündungsbestrahlung.** D. Zschr. f. Chir. 205. Bei Meerschweinchen wurden Abszesse durch Einspritzung von Diphtherietoxin in die Haut oder durch Einführen eines mit 5%iger Höllensteinlösung getränkten Katgutfadens unter die Haut hervorgerufen. Wenn das Tier bestrahlt wurde, heilten seine entzündeten Stellen in 8 Tagen, auch die, die dabei abgedeckt waren. Keine histologischen Unterschiede zwischen den Stellen, die unmittelbar bestrahlt waren, und denen, die bei der Bestrahlung abgedeckt waren. Wieweit das Säurebasengleichgewicht beteiligt ist, bleibt zu untersuchen. Außerdem fördert Bestrahlung die Antitoxinbildung in der Haut und verschiebt den Eiweißgehalt, vermehrt die Euglobuline und die Pseudoglobuline, die Träger des Antitoxins.

G. Holler und J. Blöch (Wien), **Beziehungen des Magenvorganges zur Reaktion des Blutes.** W. kl. W. Nr. 39/40. Mit Hilfe des Koffeindigestionsversuches fanden die Verfasser beim Normaziden eine Verschiebung der Blutreaktion nach der alkalischen Seite, beim Hyperaziden eine nach der sauren Seite, während das Verhalten der Anaziden wechselnd war. Die Verschiebung der aktuellen Reaktion ist sehr gering, gewinnt aber an Bedeutung dadurch, daß er in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gleichsinnig ist. Mit Hilfe des Koffeindigestionsversuches läßt sich zeigen, daß sowohl die Alkalitherapie als auch die Proteïnkörpertherapie des Ulcus ventriculi nur symptomatisch wirken.

K. Glaessner (Wien), **Duodenalsaft nach Magenresektion.** W. kl. W. Nr. 40. Nur in 30% sind normale Lipasewerte, nur in 20% normale Diastase- und Trypsinwerte festzustellen. In den meisten Fällen ist also eine Schädigung der Pankreasfunktion durch die Resektion zu verzeichnen.

L. Hermanns und J. Salachow (München), **Digestive Tagesschwankungen des Urins bei Magensekretionsstörungen.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Bei Hyperchlorhydrie besteht ein gewisser Parallelismus zwischen der Aziditätskurve des Magensaftes und der H-Ionenkonzentration des Urins, ferner eine gewisse Abhängigkeit dieser Kurven von der aufgenommenen Nahrung. Das Kurvenbild bei der Isochlorhydrie ist nicht so typisch und regelmäßig. Die gesetzmäßigen Beziehungen, wie sie in der Norm zwischen H-Ionenkonzentration und Ammoniakzahl bestehen, werden bestätigt. Mithin zeigen die digestiven Schwankungen des Urins bei Magensekretionsstörungen zwei verschiedene Funktionstypen, zwischen denen es mancherlei Uebergänge gibt. Die zeitliche Komponente (= steiler Anstieg und Abfall der Kurven) steht mit dem Ionenaustausch und den innerhalb der Gewebe sich abspielenden Gleichgewichtsreaktionen in Zusammenhang.

B. Kriss und L. Pollak (Wien), **Chlorausscheidung bei Leberkranken nach Belastung mit verschiedenen Chloriden.** W. kl. W. Nr. 40. Leberkranke verhalten sich in bezug auf den Chlorstoffwechsel ebenso wie Oedemkranke: Bei gleichzeitiger Zufuhr von Natriumionen Chlorretention, bei gleichzeitiger Zufuhr von Kalium oder Ammonium gute Chlordiurese.

Th. Brugsch und H. Horsters (Berlin), **Ausscheidung künstlicher Farbstoffe durch Galle.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 3/4. Im Tierexperiment wurde eine große Anzahl von Farbstoffen hinsichtlich ihrer Ausscheidung durch die Galle untersucht. Während saure Farbstoffe annähernd quantitativ in ziemlich kurzer Zeit mit der Galle ausgeschieden werden, werden basische Farbstoffe nur teilweise oder überhaupt nicht zur Ausscheidung gebracht. Dem entspricht die größere Giftigkeit der basischen Farbstoffe.

G. Hammer (Köln), **Funktion der Valvula Bauhini.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1 u. 2. Am Leichendarm kann man Insuffizienz infolge Entwicklungsstörung an der Klappe, infolge organischer Zerstörung und Insuffizienz bei normalen Lippen unterscheiden. Unter 30 untersuchten Leichendärmen bestand bei wohlentwickelten, intakten Klappen Insuffizienz. Der Schluß gegenüber Wasser und Luft ist in der Mehrzahl der Fälle nicht hermetisch, geringer Druck bedingt häufig Schlußunfähigkeit. Schlußunfähigkeit der Klappe beim Lebenden ist kein Zeichen, das auf bestimmte Erkrankung hinweisen kann. Wenn man auch beim Lebenden etwa 70% Insuffizienz annehmen kann, besagt dies keineswegs, daß zwischen Dick- und Dünndarm freie Kommunikation besteht. Die Einlaufuntersuchung ist nicht physiologisch. Der eingedichte Zökuminhalt sowie das motorische Verhalten des unteren Ileums vermag eine mechanisch insuffiziente Klappe schlußfähig zu machen.

Beck (Tübingen), **Veränderungen des Stoffwechsels bei parenteraler Proteïnkörperzufuhr im Vergleich mit vorangegangenem Impffieber.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 3/4. Das infektiöse Fieber führt in der Inkubation zu präfebrilen Stickstoffverlusten oder auch zu gesteigertem Stickstoffansatz, im Fieberstadium stets zu Stickstoffverlusten, im postfebrilen Stadium gelegentlich zu Stickstoffeinbußen. Der Einfluß einer Proteïnkörperinjektion auf den Stickstoffumsatz ist demgegenüber ganz unregelmäßig, sodaß es bald zur N-Retention, bald zu N-Abgabe kommt, die sich bald früher, bald später einstellen und sich über recht verschieden lange Zeiten erstrecken. Die erste fiebererzeugende Proteïnkörperinjektion bewirkt eine azidotische Verschiebung des Stoffwechsels. Weitere Injektionen geben unregelmäßige Befunde. Die Ammoniakausfuhr verhielt sich beim Fieber durch Proteïnkörperinjektion umgekehrt wie beim infektiösen Fieber. Die Beeinflussung der Aminosäuren war ebenfalls sehr unregelmäßig.

Lebedev (Moskau), **Experimentelle Rachitis und Beziehungen zur Pathogenese der natürlichen.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 3/4. Junge Hunde wurden mit kalkarmer Nahrung, teils reichlich, teils knapp ernährt. Ein Teil der Tiere erhielt daneben noch Strontiumphosphat. Die Veränderungen am Knochen bei kalkarmer Nahrung traten früher und schwerer bei den reichlich ernährten Hunden ein. Zusatz von Strontium zur kalkarmen Nahrung bewirkte die schwersten Veränderungen. Wurde zur kalkhaltigen Nahrung Strontium zu-

Digitized by Google

gegeben, so konnte das Auftreten von Knochenveränderungen nicht ganz unterdrückt werden. Die bei Kalziummangel und Strontiumangebot erhaltenen Veränderungen gleichen weitgehend den Knochenveränderungen bei natürlicher Rachitis.

K. Scharrer (Weihenstephan), **Jodproblem und Kropfprophylaxe vom Standpunkt der Agrikulturchemie.** M. m. W. Nr. 42. Bei Versuchen an Milchziegen ergab sich, daß peroral zugeführtes, anorganisch gebundenes Jod trotz gleichzeitiger Fütterung quantitativ vom Darm resorbiert wird. Eine tägliche perorale Jodzufuhr von über 100 mg bei Milchziegen führt zu einer Jodierung der Körperflüssigkeiten, besonders der Milch, in einer Höhe, die nicht mehr als physiologisch anzusprechen ist. Sonst war aber eine schädliche Einwirkung auf den Gesundheitszustand der Tiere nicht festzustellen. Eine längere Zeit fortgesetzte außerordentliche Jodzufuhr hatte bei Ziege und Schwein nicht eine nachträglich anhaltende höhere Jodierung der Körperflüssigkeit zur Folge. Bei Milchkühen kann durch Zugabe entsprechender Jodmengen zum Futter eine Jodierung der Milch erzielt werden, die sowohl hinsichtlich der Konstanz als auch der absoluten Höhe des Milchjodspiegels die Grenze der physiologisch noch einwandfreien Jodzufuhr nicht überschreitet. Aus Versuchen an Pflanzen auf Freiland und in Vegetationsgefäßen ging eindeutig hervor, daß durch Jodzugabe eine erhebliche Anreicherung von Jod in der Pflanze erfolgt.

A. Oswald (Zürich), **Ist Jodmangel Ursache des endemischen Kropfes?** M. m. W. Nr. 42. Aus der Besprechung der wesentlichen Argumente, auf die sich die jüngsten Anhänger der Prévost-Chatinschen Theorie stützen, ergibt sich, daß man aus der günstigen therapeutischen Wirkung des Jods nicht auf einen Jodmangel als Ursache des endemischen Kropfes schließen kann. Die relative Jodarmut des Wassers, des Bodens, der Bodenprodukte, der Luft innerhalb von Kropfendemien im Vergleich zu endemiefreien Regionen, eine nach neueren Untersuchungen anscheinend feststehende Tatsache, berechtigt nicht zu der Annahme, daß der endemische Kropf auf Jodmangel zurückzuführen sei. Die vielfach verbreitete Anschauung, daß Strumen generell jodärmer seien als nicht vergrößerte Drüsen und daß der Durchschnittsjodwert nicht vergrößerter Schilddrüsen um so geringer sei, je weiter entfernt die betreffenden Individuen von der Meeresküste leben, trifft durchaus nicht zu; die von der vorläufigen kleinen Statistik Baumanns abgeleiteten Schlußfolgerungen können keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben. Da trotz verminderten Jodgehaltes der Umwelt die Schilddrüse namhafte Mengen von Jod in sich aufnehmen kann, ein „exogener Jodmangel" also nicht besteht, liegt die Annahme weit näher, daß, wenn sich die Schilddrüse vergrößert und weniger Jod aufnimmt, wie es bei den parenchymatösen Formen der Fall ist, diese geringere Jodaufnahme nicht eine Folge von Jodmangel ist, sondern daran liegt, daß in dem erkrankten, geschädigten Gewebe die Aufnahmefähigkeit für Jod herabgesetzt ist. Es fehlt nicht an Jod, sondern an der Bindungsmöglichkeit. Das Primäre bei der Kropfbildung liegt in einer Schädigung des Schilddrüsenepithels, die mangelhafte Jodaufnahme ist eine sekundäre Erscheinung. Die Kropfendemien sind zwar vorwiegend an gebirgige Gegenden gebunden, doch gibt es auch vielfache Endemien im Flachland (deutsche Rheinebene) und an der Meeresküste (Seinemündung). Auch Holland (Utrecht) ist vom endemischen Kropf nicht frei. Obwohl an der Jodmangeltheorie nicht festgehalten werden kann, weil die Argumente nicht stichhaltig sind und gewichtige Gegenargumente bestehen, wird die günstige therapeutische Wirkung auch kleiner Joddosen und der gute Effekt der Kropfprophylaxe nicht bestritten.

E. Liek (Danzig), **Ist die Jodmangeltheorie des Kropfes richtig?** M. m. W. Nr. 42. Die von Chatin aufgestellte Jodmangeltheorie trifft für die norddeutsche Tiefebene, genauer für das Weichseldelta, nicht zu. Trotzdem man in einem Jodüberfluß lebt, werden recht viel Kröpfe beobachtet. Nach dem Kriege wurde eine Zunahme des Kropfes bei anscheinend unverändertem Jodgehalt der Nahrung festgestellt. Das Jod ist kein Spezifikum gegen den Kropf im Weichseldelta.

Schütz (Wien), **Innere Sekretion und Schwangerschaft.** Pflüg. Arch. Nr. 216. Kaninchen wurde die Schilddrüse operativ entfernt. Die später geschwängerten Tiere zeigten eine auffallende Wehenschwäche. Die Jungen hatten eine vorzeitige Ossifikation der Epiphysenkerne, bei sonst normalem Längenwachstum und Gewicht. Die thyreopriven Kaninchen wurden seltener brünstig als normale. Ratten wurden während der Gravidität mit frischen Schilddrüsen von Schweinen gefüttert, wonach sie ausnahmslos abortierten und meist starben. Die Anzahl der Jungen war deutlich vermindert.

H. Knaus (Graz), **Uterusmuskulatur in der Schwangerschaft.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 3/4. Durch eingehende Versuche an trächtigen Kaninchen, deren eines Uterushorn sterilisiert wurde, kommt Knaus zu interessanten Ergebnissen. In den ersten Tagen der Schwangerschaft, die bei Kaninchen 31 Tage dauert, sind die Uterusbewegungen gegenüber dem nichtträchtigen Tier stark herabgesetzt, besonders um den 4. bis 8. Tag der Schwangerschaft. Auch der Tonus der Muskulatur ist zu dieser Zeit geringer. Vom 10. Tage steigert sich die Muskeltätigkeit, und etwa am 14. Tage ist der Stand des nichtträchtigen Uterus wieder erreicht. In der 2. Hälfte der Schwangerschaft nehmen Kontraktilität und Zahl der Bewegungen ständig zu, und gerade in den letzten 3 Tagen steigt auch der Tonus der Uterusmuskulatur ganz ausgesprochen. Die Geburt scheint damit das Ziel und Ende der Vorgänge darzustellen, die sich in der Schwangerschaft in der Uterusmuskulatur abspielen, und die durch ansteigende hormonale Einflüsse bedingt sind (Corpus luteum). Demgegenüber erscheint die Richtigkeit der Auffassung zweifelhaft, daß die Geburt durch eine plötzlich einsetzende Kontraktion der Uterusmuskulatur veranlaßt wird. Die Reaktion auf Adrenalin ist am stärksten am 4.—8. Tage der Schwangerschaft, im Zusammenhang mit dem zu dieser Zeit besonders geringen Tonus der Uterusmuskulatur. Pituitrin und Ergotamin wirken erst vom 18. Tage der Schwangerschaft ab. Sie beeinflussen weniger den Tonus als die Kontraktionsfähigkeit.

Skalweit (Rostock), **Pathogenese der progressiven Paralyse.** Zschr. f. Neurol. 104. Ein Antagonismus zwischen Hautreaktion und Hirnerkrankung besteht nicht. Die Sonderstellung der Lues cerebrospinalis im Rahmen der verschiedenen Erscheinungsformen der Syphilis fällt somit weg. Zur Erklärung der Besonderheiten der Metasyphilis reichen Edingers Aufbrauchtheorie sowie die Annahme besonderer Spirochätenstämme, kultureller Einflüsse, von Virulenzabschwächung und von der Bedeutung von Traumen nicht aus. Neue Gesichtspunkte ergaben sich, als die Ursache auch im Kranken selbst gesucht wurde. Der zumeist negative Ausfall der Luetinprobe bei progr. Paralyse ist Ausdruck einer geschädigten Abwehrreaktion. Diese ist qualitativ und quantitativ verändert. Zwei nebeneinanderlaufende Prozesse können für die Pathogenese der progr. Paralyse angenommen werden: ein akuter ektodermaler Hirnprozeß, der aber so lange latent bleibt, bis der andere, schleichend progrediente Gefäßprozeß zur manifesten Gefäßschädigung geführt hat.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

E. Schütz (Wien), **Rektale Palpation.** W. kl. W. Nr. 40. Hinweis über die diagnostische Bedeutung der rektalen Palpation für die frühzeitige Diagnose von Neoplasmen usw.

H. Achelis (Düsseldorf), **Bedeutung der Albumin : Globulinbestimmung im Blutserum für Chirurgie.** D. Zschr. f. Chir. 205. Verfasser bestätigt nach Untersuchungen hauptsächlich bei 125 an Entzündungen, Tuberkulose oder Geschwülsten Erkrankten die Bedeutung der Albumin : Globulinbestimmung für Diagnose und Heilverlauf. Im ganzen bewährten sich die Verfahren von Rohrer und von Leendertz. Mit bösartigen Geschwülsten geht eine mehr oder weniger kompensierte Azidosis einher. Sie liegt bei Entzündungen nicht vor; hohe Globulinwerte sind hier prognostisch nicht so ungünstig. Bei höheren Globulinwerten besteht, besonders bei Geschwülsten, Leberschädigung, die zwar nicht zu Blutzuckerveränderungen, wohl aber zu Azidosis führt. Durch Narzylennarkose kann hier wenigstens die Narkoseazidosis vermieden werden. Sonstige therapeutische Folgerungen.

G. Hammer (Köln), **Röntgendiagnose der Darmtuberkulose.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Am wichtigsten sind die Symptome, die ihre Entstehung den Veränderungen der Darmwand verdanken, a) die kleinzackige oder kleinwellige Kontur, als Ausdruck ulzerösen Gewebsdefekts, b) die Starrheit der Wand, die mit Verstreichen der Haustren, Lumenverengerung und mangelnder Dehnbarkeit einhergeht, als Ausdruck infiltrativer Vorgänge in der Darmwand, c) der Ulkusringschatten, als Ausdruck eines mit Baryumresten gefüllten Geschwürs, d) das Stierlin-Symptom, sofern es ein Ausdruck der Lumenveränderung der Darmwand ist (Tumorstraße), e) die Darmstenose. Weniger beweiskräftig sind die funktionellen Symptome. Das Stierlin-Symptom kommt gelegentlich auch bei Gesunden vor. Die Insuffizienz der Valvula Bauhini bei Einläufen ist normal. Die Colitis ulcerosa und das Darmkarzinom sind differentialdiagnostisch oft nicht von der Darmtuberkulose mit Sicherheit zu trennen.

Ph. Ellinger (Heidelberg), **Homöopathie und exakte Naturwissenschaften und Biologie.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Eine Anzahl kleinerer Schriften des Verlags Madaus (Radeburg) wird besprochen. Von den Grundsätzen Hahnemanns scheint in erster Linie die Indikationsstellung für ein Mittel auf Grund der Symptomatologie aufrechterhalten zu werden. Aus dem Aehnlichkeitsgesetz

Digitized by Google

ist eine Regel geworden. Verdünnungen über die 15. Potenz ist man zu opfern bereit. Von der Krankheitsauffassung und der Heilweise Hahnemanns sind die Homöopathen abgekommen. — Das Similegesetz ist weder exakt naturwissenschaftlich, noch biologisch angehbar. Das Arndt-Schulze-Gesetz kann zwar durch Beispiele aus der Kolloidchemie belegt werden, für die Allgemeingültigkeit ist kein Beweis erbracht. Die Wirksamkeit niedriger Konzentrationen ist auf Grund der Gesetze der modernen Physik und Chemie als verneint anzusehen und nicht biologisch begründet. Die Wirksamkeit mit zunehmender Verdünnung hat bei D 7, wo Steigerung der spezifischen Leitfähigkeit nicht mehr nachgewiesen werden kann, eine Grenze. Weder aus den Erfahrungen der exakten Naturwissenschaften noch aus einwandfreien biologischen Experimenten ist ein Beweis für die Berechtigung homöopathischer Anschauung bzw. homöopathischen Handelns erbracht.

G. Singer (Wien), **Darmwirkung des Chinins.** W. kl. W. Nr. 40. Chinin übt, speziell in Form seiner löslichen Doppelsalze (Chinin bimuriaticum, bihydrobromatum, bimuriaticum carbamidatum), eine unmittelbare Reizwirkung auf die glatte Muskulatur des Darmes aus und eignet sich daher als Laxans bei habitueller Obstipation. Am empfehlenswertesten ist die rektale Verabreichung von 0,5 g pro dic.

Y. Kagaya (Berlin), **Pharmakologie der Sabina.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 3/4. Vergleichend wird die Wirkung von Infusen aus Summitates Sabinae und des aus der Droge isolierten Sabinols untersucht. Bei Hunden wurde nach längerer Darreichung Verfettung der Leber nicht beobachtet im Gegensatz zu Apiol und Myristicin. Auf den isolierten Meerschweinchenuterus und auf den isolierten Darm wirken Sabinainfus und Sabinol wieder im Gegensatz zu Apiol tonusherabsetzend. Dagegen ist eine unterschiedliche Wirkung von Infus und Sabinol am ganglienfreien Blutegelmuskel zu beobachten. Demnach ist also das Sabinol nicht der einzige wirksame Bestandteil der Sabina.

Blotevogel (Hamburg), **Biologie der Sexualhormone.** Derm. Wschr. 85 Nr. 38. Bei Studien über die Physiologie und Pharmakologie des Sexualhormons ist man wegen Unzulänglichkeit und Unhandlichkeit der Stätten primärer Brunsterscheinungen auf die Beobachtungen der sekundären Brunsterscheinungen angewiesen. Die von amerikanischen Forschern angegebenen zyklischen Veränderungen an der Vaginalschleimhaut verschiedener Tiere sind ganz unregelmäßig und daher nicht verwertbar. Dagegen zeigen Untersuchungen am Frankenhäuserschen Ganglion der Gebärmutter weißer Mäuse, daß der Hundertsatz der dort vorkommenden chromaffinen Zellen abhängig ist von einem im Ovarium des Tieres entstehenden Sexualhormon: Anstieg der Zellzahl in jeder Schwangerschaft, Abfall nach Kastration und Wiederanstieg nach Hormongaben.

F. Lasch (Wien), **Sympathol.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 3/4. Sympathol ist eine synthetische, chemisch dem Adrenalin nahestehende Substanz. Am Meerschweinchendünndarm und am isolierten Herzen entspricht seine Wirkung der des Adrenalins. Die Verengerung der peripherischen Gefäße durch Sympathol ist geringer und unregelmäßiger als durch Adrenalin. Von 0,5 mg pro Kilo aufwärts tritt nach intravenöser Injektion eine auffallend lang anhaltende Blutdrucksteigerung ein. Die Wirkung auf den Blutzucker entspricht der Adrenalinwirkung. Die Toxizität des Sympathols verhält sich zu der des Adrenalins wie 1:10. Der Angriffspunkt des Sympathols scheint mit dem des Adrenalins nicht ganz identisch zu sein, da die Ergotaminumkehr fehlt. Das Sympathol ist kochbeständig.

H. Schrottenbach (Graz), **Fortschritt in der Elektrotherapie: „Tonisator" nach Dr. Ebel.** M. m. W. Nr. 42. Die Konstruktion des faradische Schwellströme liefernden Tonisators hat zweifelsohne einen bedeutenden Fortschritt in der Elektrotherapie gebracht. Die vielfache Verwendbarkeit und die rasche günstige Wirkung der faradischen Schwellströme, ihre gefahrlose und leichte Anwendbarkeit durch den beschriebenen Tonisator lassen diesen als das Instrument der Wahl für die elektrotherapeutische Einrichtung auch des praktischen Arztes erscheinen. Nach den mitgeteilten Erfahrungen wird anscheinend durch die Verwendung des Tonisators auch häufig der Gebrauch des galvanischen Stromes entbehrlich.

Innere Medizin, Psychiatrie, Neurologie.

•• **Kramer** (Berlin), **Neurologische Untersuchungsschemata.** Peripherische und spinale Sensibilitätsbezirke nebst Blättern zum Eintragen von Sensibilitätsbefunden, Reizpunkten der Nerven und Muskeln. Berlin, Springer, 1927. Mit 6 Abb. und 50 Doppelformularen. Geh. M. 4.80. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Die alten Seifferschen Sensibilitätsschemata zum Einzeichnen der Befunde hat Kramer in neubearbeiteter und veränderter Form herausgegeben. Während bisher auf jedem der heraustrennbaren Blätter die Segmentverteilung eingetragen war, befindet sich jetzt auf ihnen nur abwechselnd Vorder- und Rückansicht eines Menschen, während die Segmentverteilung dem ziemlich dicken Buch vorgeheftet ist. Der Grund liegt in der Erwägung, daß sich der Untersucher nicht durch die eingezeichnete Segmentverteilung voreinnehmen lassen soll. Der Nachteil besteht darin, daß man bisher einzelne abgetrennte Blätter mit sich führen konnte, nicht nur zum Einzeichnen, sondern auch zur sofortigen Segmentbestimmung, während das dicke Buch mit seinen Vordrucken wohl niemand mitnehmen wird. Dafür ist unter den vorgestellten Bildern ein Schema der peripherischen Sensibilitätsverteilung und der elektrischen Reizpunkte neu hinzugekommen. Für die Segmentgrenzen sind im ganzen die alten, reichlich schematischen Begrenzungen beibehalten worden.

K. Meyer (Berlin), **Enterokokkensepsis.** Kl. W. Nr. 43. 4 Fälle von Enterokokkensepsis werden mitgeteilt. Im 1. Fall ging diese von einer Enterokokkenperitonitis aus. Im 2. Fall handelte es sich um eine typische chologene Sepsis, ausgehend von einem Gallenblasenempyem. Im 3. Fall um eine urogene Sepsis mit schweren ulzerösen Veränderungen an der Aortenklappe und im 4. Fall um eine unter dem Bilde einer Viridansinfektion verlaufende Endocarditis lenta. Es sprechen diese 4 Fälle dafür, daß die Enterokokkensepsis kein einheitliches Krankheitsbild darstellt. Für den Charakter des Krankheitsbildes und für den Verlauf der Infektion wird das Verhältnis der Sepsis zur Primärerkrankung maßgebend sein. Je nach den Lokalisationsverhältnissen gestaltet sich die Prognose der Enterokokkensepsis verschieden. Diagnostisch muß der Nachweis der Enterokokken als Erreger einer Sepsis die Aufmerksamkeit auf den Darmkanal, die Gallen- und Harnwege als mögliche Ausgangspunkte lenken und kann so zur Auffindung des primären Krankheitsherdes führen.

Neidung (Odessa), **Geschwülste der harten Hirnhaut.** Zschr. f. Neurol. 104. Es lassen sich klinisch subdurale Geschwülste von den supraduralen unterscheiden. Für letztere sprechen Fehlen allgemeiner Anzeichen, frühe und ausgesprochenere Affektion der Hirnnerven, schwache und späte Anzeichen einer Affektion der Hirnsubstanz. Die Entfernung der supraduralen Geschwülste ist technisch leichter und mit kleinerer Gefahr verbunden als die der subduralen.

S. Askanazy (Königsberg i. Pr.), **Rhodan-Kalzium-Diuretin gegen Hypertonie.** M. m. W. Nr. 42. Nach Beobachtungen an 50 Fällen von Hypertonie ist das Rhodan-Kalzium-Diuretin (Kalzium-Diuretin 0,5, Kalium rhodanat. 0,1 in Tabletten) als ein ganz besonders wirksames Mittel bei Hypertension für die Praxis sehr warm zu empfehlen; die Hochdruckbeschwerden werden ohne irgendwelche Nebenerscheinungen beseitigt, der Blutdruck meist erheblich herabgesetzt. Besonders günstige Resultate lassen sich bei essentiellen Hypertonien erzielen, aber auch bei nephrogenen wird es häufig in nicht zu sehr vorgeschrittenen Fällen mit relativ gutem Erfolge gebraucht werden können. Beschreibung der Verordnungsweise.

Weimann (Berlin-Wittenau), **Diffuse Sklerose.** Zschr. f. Neurol. 104. 36jähriger Mann ging nach Krankheitsverlauf von 1½ Jahren und anfänglichem Fieber, später optisch-agnostischen Störungen, träger Pupillenreaktion und Romberg, Kopfschmerzen, Ohrgeräuschen an Pneumonie zugrunde. Es fand sich eine diffuse Sklerose mit Erweichungen.

N. W. Lazarew (Kiew), **Kapillaroskopische Studien an der Haut von Röntgenologen.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. An 23 Personen, die beständig im Wirkungskreis der Röntgenstrahlen arbeiteten, werden die Veränderungen der Kapillaren und Venen der Haut an den Händen beschrieben. Diese Veränderungen stellen ein Spätsymptom dar. Die chronische Röntgendermatitis kann daher, wenigstens in ihrem Anfangsstadium, nicht als Folge der Zirkulationsstörung aufgefaßt werden. Photographische Arbeit verstärkt die Röntgenwirkung auf die Gefäße.

G. Zickgraf (Bremerhaven), **Streptothrixerkrankungen der Lunge.** M. m. W. Nr. 42. Mitteilung von 4 innerhalb eines Jahres beobachteten Fällen von Streptothrixerkrankungen der Lunge, in denen immer die Diagnose aus der Auswurfsuntersuchung gestellt worden war. Verteilung der Fälle auf die 3 Stadien der Streptotrichose, das bronchopneumonische, pleuritische und fistulöse. In einem Falle schien eine rein bronchitische Form vorzuliegen; diese sollte unter der Beschreibung der Streptotrichose in Zukunft als erstes Stadium gelten, weil hier die Erkrankung in einem sehr frühen Stadium intra vitam diagnostiziert werden konnte. Auf einige bemerkenswerte und für Streptotrichose charakteristische Symptome wird hingewiesen (krümelige, in der Oberfläche höckerige Form und fader Schimmelgeruch der Sputa, eigentümliches, fahles Aussehen der Kranken). Auffällige objektive und subjektive Besserung nach intra-

Digitized by Google

venösen Siliziuminjektionen. Aus den Fehlurteilen geht hervor, daß die Kenntnis der Streptotrichose als einer schweren Lungenerkrankung überhaupt noch nicht verbreitet ist.

L. Frigyér (Pécs), **Paradoxe Zwerchfellbewegung.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Die paradoxe Bewegung wurde in 2 Fällen schwerer Tuberkulose beobachtet. Wenn beide Arme des Kranken heruntergezogen und gleichzeitig an den Thorax gedrückt wurden, so hörte die paradoxe Bewegung auf, und das Zwerchfell bewegte sich normal. Dieser Griff wird empfohlen, um eine Läsion des Phrenikus auszuschließen.

R. Schaefer (Würzburg), **Chylothorax.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Bei einem 55jährigen Schneider war traumatisch ein rechtseitiger Chylothorax entstanden. Ausheilung nach mehrfacher Punktion mit relativer Verdunkelung des Lungenfeldes. Injektion des Chylus — Kaninchen — senkte den Blutzuckerspiegel. Versuche mit einseitiger Ernährung waren nur imstande, den Fettgehalt des Chylus zu erniedrigen. Das klinische Bild war das einer exsudativen Pleuritis mit Einriß der Pleura. (Der beobachtete Pneumothorax soll nicht bei der Punktion entstanden sein. D. Ref.) Es wird angenommen, daß der sich stets wieder bildende Erguß eine tamponierende Wirkung auf das verletzte Chylusgefäß ausgeübt habe.

K. Glaessner (Wien), **Meteorismus und seine Behandlung.** W. kl. W. Nr. 40. Unterscheidet alimentären, mechanisch bedingten und dynamischen Meteorismus. Therapeutische Richtlinien.

F. Delhougne und K. Hansen (Heidelberg), **Magen- und Pankreassekretion in der Hypnose.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Die Hypnoseversuche der Suggestibilität der Magen- und Pankreassekretion konnten an einem sehr eindrucksfähigen, leicht suggestiblen Menschen ohne medizinische und naturwissenschaftliche Kenntnisse ausgeführt werden. Durch Suggestion bedingte Scheinfütterung bewirkt Magensaftsekretion von erheblichem Ausmaß. Suggestion von Fettnahrung bedingt mäßig hohen Anstieg der Magenlipase, von Fleischkost hohen Anstieg der Säure und des Pepsins. Ebenso — zwei negative Versuche, Annahme abgequetschter Sonde — läßt sich aus dem Duodenum nach Suggestion von Eiweiß-, Fett- oder Kohlenhydratmahlzeiten ein spezifisch eingestellter Verdauungssaft gewinnen. Das auf die Art der suggerierten Nahrung spezifisch eingestellte Ferment ist jedesmal führend. Die verdauende Kraft der jeweils sezernierten Fermente entspricht völlig der Größe bei faktischer Fütterung mit den entsprechenden Speisen.

S. Katzenelbogen und R. Choisy (Genf), **Magensaftsekretion und Histamin.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 42. Das Symptom der Hyperchlorhydrie (bei Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni und einfacher Hyperchlorhydrie) wird durch Histamineinspritzungen in dem Sinne beeinflußt, daß eine vermehrte Magensaftsekretion auftritt, und zwar in Form von freier Säure. Wesentliche Unterschiede der Magensäurewerte nach Histamininjektionen sind jedoch nicht nachzuweisen bei den Geschwüren wie bei Hyperchlorhydrie ohne Geschwür. Durch Atropineinspritzung scheint der Effekt einer Histamininjektion auf die Magensaftsekretion nicht vermindernd einzuwirken.

W. Neumann (Wien), **Zusammenhang von Magenleiden und Lungentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 40. Der Zusammenhang kann sehr mannigfaltig sein. Tuberkulöse Schwellung der Tracheobronchialdrüsen kann Magenschmerzen verursachen. Eine Neuritis des Nervus phrenicus, die durch entzündliche Prozesse im serösen Ueberzug des Zwerchfells oder an der mediastinalen Pleura verursacht wird, kann ebenfalls zu Magenstörungen Anlaß geben. Schließlich können tuberkulöse Prozesse im Peritoneum, tuberkulöse Mesenterialdrüsen oder Drüsen des großen und kleinen Netzes zu Magenbeschwerden führen. Magen- und Duodenaltuberkulose selbst sind selten.

Arthur Fränkel (Berlin), **Dynamische Röntgenzeichen des Magengeschwürs.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Im Gegensatz zu den anatomischen Röntgenzeichen „Nische" stehen die dynamischen Zeichen: Kerbe (Einziehung gegenüber dem Ulkus), „Riegelsymptom" (minimaler Bewegungswegfall) und „Basiliskenblick" (ausgedehnter Bewegungsausfall durch „faszinierende" Wirkung weit über das Ulkus hinaus). Letztes Ziel der Diagnostik ist, zu erkennen, ob das Ulkus zu perforieren droht und daher ein chirurgischer Eingriff benötigt wird. Die dynamischen Zeichen stellen in Aussicht, über das Tieferfressen des Ulkus in der Wandschicht genauere Auskunft zu geben. Um ein genügendes Urteil darüber zu gewinnen, muß man ein großes autoptisches Material zur Verfügung haben. Verfasser bittet daher die Kollegen, ihm von operativ bestätigten Fällen Kenntnis zu geben und bei Resektionen das Präparat aufzubewahren.

Van der Reis (Greifswald), **Apparatur für Darmwaschungen.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Die Apparatur für Darmwaschungen und Transintestinalspülungen (Enterolavator) besteht aus einem Irrigator auf Gestell und einem durch einen Zweiwegehahn über ein Standgefäß (Bodenablauf) führenden Gummischlauch. Die Parallelstellung des Zweiwegehahns gestattet die Spülung, die Querstellung und Bodenöffnung des Standgefäßes — Ansaugung — gestattet die Darmwaschung.

A. von Torday (Budapest), **Blutzuckeruntersuchungen bei Belastung mit Traubenzucker.** W. kl. W. Nr. 40. Aufstellung typischer Kurven für den Ablauf der alimentären Hyperglykämie bei verschiedenen Krankheitszuständen. Der Ablauf der alimentären Hyperglykämie kann diagnostisch recht wesentliche Anhaltspunkte liefern.

H. Thill (Frankfurt a. M.), **Poliklinische Erfahrungen über die Behandlung des Diabetes mellitus mit Synthalin.** Kl. W. Nr. 43. Die Urinmenge wurde in keinem Falle — 22 ambulante Patienten wurden behandelt — durch die Synthalinbehandlung beeinflußt. Gewichtszunahme konnte nicht erzielt werden. Die Azidose wurde nur in einem Fall, in dem eine stärkere Azetonausscheidung bestand, günstig beeinflußt, in allen anderen Fällen traten eher unter der Synthalinbehandlung, hervorgerufen durch den Hungerzustand bei völliger Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfällen, Azetonkörper im Harn auf. In mittelschweren bis schweren Fällen gelang es nicht, das Insulin durch Synthalin zu ersetzen. Chirurgische Komplikationen wurden nicht beeinflußt (in dem einen einschlägigen Fall). Die Verträglichkeit war in über der Hälfte der Fälle schlecht, von Cholaktol wurde in einem Fall, wo es angewandt wurde, kein Nutzen gesehen. Am gesichertsten erscheinen Verfasser die Gegenanzeigen gegen eine Synthalinbehandlung, nämlich zum Koma neigende schwerere Fälle und auch mittelschwere Fälle mit nur geringer Neigung zur Azidose. In allen Fällen kommt man mit Diätbehandlung, eventuell mit Insulin weiter als mit Synthalin, ohne die niemals vorauszusehenden Nebenwirkungen in Kauf nehmen zu müssen.

H. Reinwein (Würzburg), **Galegin bei Diabetikern.** M. m.W. Nr. 42. Galegin, ein Alkaloid, das sich in den Gaiskleesamen und -blättern findet und seiner Konstitution nach als ein Guanidoisoamylen aufgefaßt werden muß, wurde 35 Kranken verabfolgt. Das Medikament wurde im allgemeinen mit dem Essen gegeben. Eine einmalige Gabe von 25 mg wurde beschwerdelos vertragen. Diese Gabe kann am Tage mehrmals wiederholt werden, bis der Kranke im ganzen 2 mg pro Kilo Gewicht erhalten hat; verschiedentlich wurden als Tagesmenge 150 mg ohne unangenehme Nebenerscheinungen genommen. Die dem Synthalin häufig anhaftenden dyspeptischen Beschwerden fehlen. Die Gefahr der Kumulation besteht nicht. Bei drohendem Koma ist das Alkaloid sicherlich unbrauchbar. Bei Kranken, die ohne Insulin allein nicht auf die Dauer zuckerfrei gehalten werden können, kann durch gleichzeitige Galeginverabreichung die Insulinmenge vermindert werden; 20—30 Einheiten Insulin scheinen ersetzbar. In einigen Fällen scheint das Galegin tatsächlich eine über jeden Zweifel erhabene Wirkung auf die Krankheit, auch auf die Toleranz zu haben. 25 g Harnzucker konnten durch Galegin manchmal zum Verschwinden gebracht werden. Teilweise war das Synthalin dem Galegin in der Wirkung überlegen.

W. Suchier (Wilhelmsburg a. Elbe), **Simmondssche Krankheit (hypophysäre Kachexie).** M. m. W. Nr. 42. In dem mitgeteilten Fall wiesen auf den Simmondschen Symptomenkomplex eindeutig hin: die typische Anamnese mit schwerer Entbindung und starkem Blutverlust, das schnelle Nachlassen der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, das Erlöschen der Menstruation und Libido, der weitgehende Haarausfall, besonders der Achsel- und Schamhaare, die tiefblasse, wächserne Hautfarbe, der maskenhafte, teilnahmslose Gesichtsausdruck, die Eosinophilie, der hochgradige allgemeine Kräfteverfall, die maximale Atrophie des Uterus und der Ovarien und die erhebliche Herabsetzung des Grundumsatzes. Der Zerfall des Gebisses (Reye) fehlte und konnte bei dem erst knapp ein Jahr zurückliegenden Krankheitsbeginn noch nicht zur Ausbildung gekommen sein. Da die anfangs deutliche Polyurie sich bald zurückbildete, ist anzunehmen, daß die Thrombosierung der Hypophyse nur im Vorderlappen zu einer bleibenden Zerstörung geführt hat. Therapeutisch war der günstige Effekt des Präphysons unverkennbar.

H. Gessler (Heidelberg), **Fettsucht.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Die Untersuchung von Kranken mit Fettsucht hat ergeben, daß sie für eine bestimmte Muskelleistung weniger Sauerstoff verbrauchen als Gesunde, daß sie also mit höherem Wirkungsgrad Arbeit verrichten. Von 8 Kranken mit konstitutioneller Fettsucht hatten 7 sicher erhöhten Wirkungsgrad. Mindestens darf man schließen, daß bei konstitutioneller Fettsucht der Wirkungsgrad oft erhöht ist. Das Verhalten bei mehr exogener Fettsucht und die Häufigkeit sind noch zu prüfen. Die Methode der Leistungsprüfung scheint der der Prüfung des Grundumsatzes überlegen. Bei höherem Körpergewicht — größere Arbeitsleistung — kann sich ein neues Stoffwechselgleichgewicht herausbilden und der weitere Ansatz aufhören.

Digitized by Google

Es kann aber auch — Einschränkung der Bewegung und nicht reduzierte Ernährung — weiter Fett angesetzt werden. Die Erhöhung des Wirkungsgrades der Muskelarbeit bei sonst gleicher Lebensweise ist sehr geeignet, erheblichen Fettansatz herbeizuführen. Nur den erhöhten Wirkungsgrad als Ursache der Fettsucht anzunehmen wäre abwegig.

H. Gessler (Heidelberg), **Oekonomie bei Fettsucht.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 1/2. Versuche an 8 Fettleibigen zeigen, daß sicher 7 Kranke einen um etwa $^1/_5$ geringeren Energieverbrauch für bestimmte Hubhöhe hatten als Gesunde. Die Verbesserung der Oekonomie — endogene Fettsucht — kann pathogenetisch von Bedeutung sein. Ob es sich um einen regelmäßigen Befund handelt, muß an größerem Material geprüft werden, ehe man berechtigt sein kann, durch die Bestimmung des Wirkungsgrades endogene und exogene Fettsucht zu unterscheiden. Für Nachprüfungen ist gleiche Methodik der Arbeitsleistung gefordert, sowie Nebenuntersuchung genügender Zahl von Vergleichspersonen.

E. Maliwa (Baden b. Wien), **Rheumatismus und Gicht.** W. kl. W. Nr. 40. Differentialdiagnostische Studie unter besonderer Berücksichtigung der Arthritis durch Keimdrüseninsuffizienz, der primärchronischen Polyarthritis infektiöser Aetiologie und der primär deformierenden Arthrose.

G. Zickgraf (Bremerhaven), **Mutationen allergischer Krankheitszustände.** Zbl. f. inn. M. Nr. 38. Bericht über eine Reihe von Fällen, bei denen ein Uebergang von einer allergischen Krankheit in eine andere beobachtet wurde.

Schalscha (Westend), **Schrumpfniere und Hypertonie.** M. m. W. Nr. 42. Beschreibung eines Falles von Schrumpfniere (48jähriger Patient), der auf einer ungewöhnlich weit ausgebreiteten, embolischen Herdnephritis (Löhlein) beruhte, einen chronischen Verlauf zeigte und einen erklärbaren Ausgangspunkt in vivo et tabula vermissen ließ. Hypertonie und Herzhypertrophie bestanden nicht. Exitus unter typischen urämischen Intoxikationssymptomen.

Janzen (Amsterdam), **Narkolepsie (Gélineau-Redlich).** Zschr. f. Neurol. 104. Beschreibung von 3 Fällen nebst Bemerkungen über genuine und symptomatische Narkolepsie, über die Bedeutung endokriner Drüsen (insbesondere der Hypophyse) bei narkoleptischen Störungen und über das prohypnotische Doppeltsehen (beim Widersetzen gegen den Schlaf).

Liwschitz (Moskau), **Behandlung der progressiven Paralyse mit Lipoiden.** Zschr. f. Neurol. 104. Die Behandlung mit Lipoiden bewirkt bei sämtlichen Formen der progressiven Paralyse eine hochgradige Besserung des physischen Gesundheitszustandes und eine bedeutende Besserung seitens der Psyche. In Frage kommen nur zerebrale Lipoide, Antirabiesserum, Gehirnlipoid oder Gehirnemulsion. Die Zusammensetzung und Verwendungsmethoden müssen vervollkommnet werden. Der Malariabehandlung gegenüber muß man wegen ihrer Gefährlichkeit und Schädlichkeit vorsichtig sein.

Börnstein (Frankfurt a. M.), **Trophische Veränderungen der Zungenschleimhaut bei kortikalem Herd und lokaldiagnostische Bedeutung des Zungenbelages.** Zschr. f. Neur. 104. Auf Grund von 4 Beobachtungen stellt Verfasser fest, daß Rindenläsionen zu trophischen Störungen der Zungenschleimhaut in Form eines vermehrten Zungenbelages führen. Dessen Auftreten ist höchstwahrscheinlich durch Läsion des kortikalen sensiblen Trigeminuszentrums bedingt. Dieser kortikal verursachte Belag ist vorwiegend herdgekreuzt, in leichterem Grade auch herdgleichseitig. Der Belag unterliegt Schwankungen. Die Annahme einer eigenen trophischen Funktion des Nervensystems scheint überflüssig.

Chasanoff (Minsk), **Epidemie der Heine-Medinschen Krankheit in Weißrußland.** Zschr. f. Neurol. 104. Die Poliomyelitisepidemie in Sowjet-Weißrußland bestätigte die bekannten Ansichten über die direkte und indirekte Uebertragung, die Verbreitung in Ortschaften mit regem Verkehr und die Neigung der Krankheit, Gruppen und Herde zu bilden. Die Poliomyelitisepidemie verbreitete sich hauptsächlich im Juli und in den hochgelagerten, trockenen und von sonstigen Kinderinfektionen wenig betroffenen Bezirken. Die meisten Fälle betrafen Familien, deren Väter viel herumreisten oder in regem Verkehr mit der Außenwelt standen. Es kamen spinale, zerebrale, Landrysche und polyneuritisähnliche Formen vor.

Higier (Warschau), **Klinik der rezidivierenden Formen der Polyneuritis, Myelitis und Meningoenzephalitis (Meningitis serosa, Pseudotumor cerebri).** Zschr. f. Neurol. 104. Beschreibung einiger Krankheitsfälle, die rezidivierend das Bild der Polyneuritis, der Myelopathie oder des Tumor cerebri darboten. Zwischendurch jahrelange völlige Rückbildung der Symptome. Aetiologie unbekannt. Der Pseudotumor cerebri ist nicht ganz so selten wie die beiden anderen Erkrankungsformen. Die Diagnose Pseudotumor bleibt klinisch und pathologisch unsicher, sobald Infektionen, Anämien, Kachexien, Traumen anamnestisch nachweisbar sind, sobald im Krankheitsverlauf ein zu akuter Beginn oder plötzlicher Exitus erwähnt ist, sobald die Intensität der Symptome sehr wechselt oder Temperatursteigerungen, Vergrößerungen des Schädelumfanges, Erhöhungen des Liquordruckes nachweisbar sind, sobald keine völlige Rückbildung eintritt, sobald die autoptische Untersuchung der Hirnbasis vernachlässigt wird. Die größten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten machen die nichteitrigen Enzephalitiden und die genuinen Hydrozephalien.

G. Stiefler (Linz), **Radfahrerlähmung des N. ulnaris.** M. m. W. Nr. 42. An Hand mehrerer Fälle wird gezeigt, daß beim Radfahren Lähmungen des Nervus ulnaris durch anhaltenden Druck auf den Nerven am Handgelenk zwischen Lenkstange und Os pisiforme eintreten können.

Sexualmedizin.

** **Norman Haire** (London), **Hymen or the future of marriage,** London. Kegan Paul, Trench, Trubner u. Co., Ltd. 1927. 96 S. 2/6 sh. Ref.: Rohleder (Leipzig).

Der bekannte Londoner Kollege setzt sich in diesem Buche mit dem Problem der Ehe auseinander, wobei die verschiedensten sexuellen Probleme berührt werden, wie die Sexualethik, die sich unseren sozialen und kulturell ökonomischen Notwendigkeiten wenig angepaßt hat, mit der Sexualmoral, sexueller Erziehung, Prostitution, Geburtenkontrolle, Sterilisierung der Minderwertigen, Probeehe, Polygamie und kommt bisweilen zu Schlüssen, die nicht völlig die Allgemeinbilligung finden werden, aber sein Bestreben ist, restlos glückliche Ehen zu schaffen. Möchte des Verfassers prophetischer Blick, daß jede Universität ihren Lehrstuhl für Sexualwissenschaft, jede große Stadt ihr Institut für Sexualwissenschaft und jeder Student Unterricht in Sexologie haben wird, bald in Erfüllung gehen. Die Lektüre des kleinen, in brillantem, flüssigem Stil geschriebenen Werkes sei dringend empfohlen.

Chirurgie.

W. F. Suermondt (Leiden), **Resultate der chirurgischen Behandlung bei Trigeminusneuralgie.** D. Zschr. f. Chir. 205. 57 Beobachtungen der Chirurgischen Klinik Zaaijers während der letzten 20 Jahre, mit Nachuntersuchungen. Zunächst peripherische Exairese (nicht peripherische Alkoholeinspritzung, weil diese meist nur perineural vorsichgeht); bei erheblichen Rückfällen Röntgenbestrahlung; hilft auch diese nicht, dann Ganglionwegnahme; besteht hiergegen Gegenanzeige durch den Allgemeinzustand, z. B. durch Blutdruckerhöhung, dann Einspritzung von Alkohol in das Ganglion, die, mit größter Vorsicht ausgeführt, doch vielfach noch bleibenden Erfolg hat.

H. Markus (Köln), **Strahlenbehandlung der tuberkulösen Halslymphome mit besonderer Berücksichtigung der Strahlenschäden.** D. Zschr. f. Chir. 205. Nachuntersuchungen bei 227 von 320 in den Jahren 1919—1925 Behandelten. Je nach der Krankheitsgruppe Heilung in 83,1—100%: nur Besserung oder Nichtheilung in 16—0%. Verzicht auf hohe Röntgengaben. Verhältnismäßig viele Spätschädigungen.

Th. Barsony und F. Polgar (Budapest), **Symptomlose und funktionelle Speiseröhrendivertikel.** Fortschr. d. Röntgentsr. 36 H. 3. Es wird über die Beobachtung von 26 kleiner, symptomloser Speiseröhrendivertikel berichtet. Die Kontrastfüllung gelang öfters nur mit Baryumpaste und erschien wiederholt erst einige Minuten nach Schluckbewegung. Teilweise erfolgte sie nur zur Zeit der regionären Muskelkontraktion der Speiseröhre (funktionelle Divertikel). In 3 Fällen kam es zu einer idiopatischen Speiseröhrenerweiterung.

Josef Molnár (Szeged), **Luftansammlurg im Herzbeutel.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Bei einem künstlichen Pneumothorax gelangte die Luft zum großen Teil in den Herzbeutel ohne wesentlichen Schaden für den Patienten.

J. Borak (Wien). **Knochenveränderungen bei der Ravnaudschen Krankheit.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Es gibt ein Stadium der Raynaudschen Krankheit, in welchem zu den bekannten Symptomen an der Haut und den Nägeln Skelettveränderungen hinzutreten ohne daß ausgedehnte Gangrän, durch die sie bedingt sein dürfte, besteht. Das Fehlen aller reaktiver Zeichen der Umgebung spricht dafür, daß die dabei auftretenden kleinen Konsumptionszeichen in den Knochen endogen verursacht sind. Die Veränderungen sind ähnlich wie bei Syringomyelie und Tabes, ein Umstand, der für den spinalen Ursprung der Raynaudschen Krankheit spricht.

Digitized by Google

A. Herrmannsdorfer (München), **Kritik der Asthmaoperationen.** M. m. W. Nr. 42. Nach den bisher gesammelten Erfahrungen stellen die Sympathikus- und Vagusoperationen beim Asthma keine wirklich kausale Behandlung dar; sie wirken, wie jeder andere Eingriff auch, hauptsächlich durch Suggestion. Da sogar über schwere, schädliche Folgen der Vagus- und Sympathikusoperationen berichtet worden ist, ist vorsichtigste Zurückhaltung gegenüber den Eingriffen am vegetativen Nervensystem bei Asthma geboten.

Th. Abramowitsch (Ukraine), **Hernia mediastinalis.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Die Hernie kommt bei künstlichem Pneumothorax ziemlich häufig vor. Ihr Auftreten steht mit einer gewissen Gewebsschwäche in Zusammenhang und mahnt zur Vorsicht. (Verlängerung der Zwischenräume zwischen den einzelnen Einblasungen und Verringerung der eingeführten Luftmenge.)

F. Starlinger (Innsbruck), **Schicksal und Auswirkung der Seidenfäden in der Magen-Darmfistel.** Zbl. f. Chir. Nr. 41. Bei 3 Kranken wurden nach einer Gastroenterostomie durch in das Darmlumen hineinhängende Seidenfäden heftige Beschwerden hervorgerufen, die nach operativer Entfernung der Seidenfäden sofort verschwanden. Es wird zur Vermeidung solcher postoperativer Störungen empfohlen, keine fortlaufende Seidennaht, sondern nur Knopfnähte anzulegen oder nur Katgut für alle Schichten der Anastomose anzuwenden.

Cornelius Dienst (Aachen), **Intrahepatische Gallengangskonkremente im Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. In einem Falle wird der Verdacht darauf gelegentlich einer Röntgenleeraufnahme nach Jodtetragnostinjektion bestätigt.

Sellheim (Leipzig) und Sachs (Berlin-Lankwitz), **Rektaluntersuchung bei Appendizitis der Frau.** Zbl. f. Chir. Nr. 41. Schmerzhaftigkeit der rechten Douglas-Falte spricht für ein gynäkologisches Leiden (Sachs); fehlende Schmerzhaftigkeit deutet auf Appendizitis (Sellheim).

N. Soroko (Leningrad), **Nierenblutzysten.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Der 1. Fall in der russischen Literatur: die sonstige weist keinen klinisch diagnostizierten auf. Kindskofgroße, schmerzlose Geschwulst. Nephrektomie. Die sehr genaue mikroskopische Durchmusterung zahlreicher Präparate ergab ein zysto-papillomatöses Adenom (Adenokarzinom?), teilweise mit hypernephroidem Bau. Makroskopisch waren keine Spuren der Neubildung in der Niere zu finden.

N. Moro (Graz), **Ungewöhnliche Art der Feststellung eines gegabelten Harnleiters.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Eigentümlicher Fall: Pyurie, Nierenschmerzen besonders links; Röntgen: Haselnußgroßer Schatten fraglicher Deutung. Tod 8 Tage nach der linkseitigen Nephrotomie. Sektion: Schwere doppelseitige Pyelitis; Stein in einer Pyonephrose links; rechts Langniere mit doppeltem Becken und gegabeltem Harnleiter mit tiefer Vereinigung. Die Preglsche Probe hatte überraschenderweise die kranke Niere als die leistungsfähigere bezeichnet, und es hatten sich nach Füllung des linken Nierenbeckens und Reflux des Kontrastmittels in die Blase durch Versagen des Verschlusses der rechten Harnleitermündung zwei Nierenbecken gefüllt.

S. Perlmann (Berlin), **Tuberkulose der Harnwege im Röntgenbilde.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Der Autor behandelt die Ergebnisse der einfachen Röntgenaufnahme bei der Nierentuberkulose, die einschlägige Pyelographie, die röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen des Ureters und die Blasentuberkulose. Veranschaulichung durch neun Uebersichtsaufnahmen. Bezeichnende Merkmale: Unregelmäßige Gestalt des vergrößerten Nierenschattens, Kalkschatten im Parenchym, pyelographisch nachweisbare Zerstörungsprozesse, Erweiterungen und Strikturen des Ureters, halbseitige Blasenschrumpfung.

Rud. Jahr (Freiburg i. Br.), **Neuartiges Harnleiter- und Operationszystoskop.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Sehr ausführliche, durch 13 Abbildungen unterstützte, im Original einzusehende Schilderung des Instruments, das gegenüber den bisher gebräuchlichen eine leichtere und schonendere Einführung in die Blase, eine wesentlich intensivere Beleuchtung des Operationsgebietes sowie eine präzisere und leichtere Ausführung des Harnleiterkatheterismus gestattet, endlich bei intravesikalen Operationen die operativ tote Fläche an der hinteren Blasenwand restlos ausschaltet.

A. S. Maximovitsch (Leningrad), **Klinik der totalen Exstirpation der Harnblase.** Zschr. f. Urol. 21 H. 10. Ausführliche Schilderung der Technik mit ihren Eigentümlichkeiten. Eigene Kasuistik: 9 totale Exstirpationen, die die Patienten 1—6 Jahre überlebten; 15 Palliativoperationen befriedigenden Erfolgs. Die durch das Karzinom geforderte Operation muß frühzeitig, in zwei Zeiten und möglichst radikal vorgenommen werden.

P. Goretzky (Beuthen [O.-S.]), **Behandlung der Radiusbrüche im unteren Drittel.** D. Zschr. f. Chir. 205. Im Knappschaftslazarett Beuthen (Becker) wurde bei 55 von 69 Speichenbrüchen des letzten Jahres die Einrichtung mit Beelys Osteoklast vorgenommen, dann eine Gipsschiene angelegt. Die Einrichtung gelang in dieser Weise stets, auch bei stärkster Verschiebung der Bruchstücke. Durchschnittliche Behandlungsdauer 6½ Wochen. Stets anatomisch ideale Ausgänge. Funktionelles Ergebnis bei 4 Verletzten nur befriedigend, bei den 51 übrigen gut.

R. Löbel (Wien), **Protusion der Hüftgelenkspfanne.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Drei Fälle, bei einer ausgeprägten Polyarthritis ohne Anhaltspunkte für Gonorrhoe. Hierdurch wird bewiesen, daß diese nicht die alleinige Ursache für die Protusion sein kann, wie von einigen Seiten angenommen wird.

K. Vogel (Dortmund), **Doppelte Fabella.** Zbl. f. Chir. Nr. 41. Als große Seltenheit wird eine doppelte Fabella mit Gastrokenemiuskopf im Röntgenbild gezeigt.

H. Friedrich (Erlangen), **Hoffasche Sklerose des vorderen Kniegelenkfettkörpers.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Bei der sehr seltenen und schwer diagnostizierbaren Krankheit gelang in einem Falle, mit Hilfe der Röntgenstrahlen einen verhärteten Fettkörper nachzuweisen.

F. Kuhn (Berlin-Schöneberg), **Katgutinnensterilisation.** Zbl. f. Chir. Nr. 41. Mit Erwiderung von Storp und Abel. Kuhn hält sein Verfahren der Bearbeitung des ungedrehten Katgutfadens für das einzig sterile und lehnt die von Storp und Abel vorgeschlagene Desinfektion des fertigen Katgutfadens durch Joddämpfe als unzureichend ab. Letztere treten nochmals für ihr Verfahren ein.

Frauenheilkunde.

Atzerodt (Gießen), **Sind vorhergegangene Aborte von Einfluß auf den Verlauf der Geburt?** Zbl. f. Gyn. Nr. 43. Nach der Freigabe des Aborts in Rußland sind dort Stimmen laut geworden, welche befürchten, daß die ein- oder mehrmalige scharfe Ausräumung des Uterus dort Verhältnisse schaffen könne, welche später bei Graviditäten zu Störungen der Plazentarperiode, Wehenschwäche, abnormen Kindslagen, Placenta praevia und sogar Eklampsie führen. An über 4000 Geburten in der Gießener Frauenklinik wurden diese Verhältnisse nachgeprüft mit völlig negativem Ergebnis.

R. Zimmermann und H. Nahmmacher (Jena), **Ist bei der Hysterosalpingographie eine Schädigung durch das Jodipin zu befürchten?** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Versuche an Tieren wie Erfahrungen an Menschen beweisen, daß das Jodipin, richtig angewandt, außer bei jodempfindlichen Personen (Idiosynkrasie), unschädlich ist. Als Methode wird empfohlen, unter möglichst geringem Druck 4 ccm in die Uterushöhle zu injizieren. Bei dem von Hellmuth berichteten Todesfall nach Histerosalpingographie wurde Umbrenal als Kontrastmittel gebraucht. Das Jodipin hat diesem gegenüber den Vorteil, daß es keine Reizwirkung ausübt.

Mönch (Neuyork), **Menschliche Sterilität.** Zbl. f. Gyn. Nr. 43. Außer den allgemein bekannten Gesichtspunkten zog der Verfasser eine zuerst in der Tierzucht verwendete Methode heran, darin bestehend, daß im Ausstrich des Spermas abnorme Formen gesucht und die Längenunterschiede der Spermien an einer größeren Zahl gemessen werden. Man hatte gefunden, daß Stiere mit mehr als 160 abnorm geformten Spermien auf 1000 keine guten Zuchttiere waren und daß auch allzu große Unterschiede in der Länge des Kopfes der Spermien von schlechter Vorbedeutung seien. Beim Menschen fand sich nun im Ausstrichpräparat nach besonderer Färbung eine große Zahl von pathologischen Formen, die im einzelnen abgebildet werden. Auch bei der Bestimmung der Unterschiede in der Länge der Spermien wurden teilweise sehr bedeutende Werte gefunden, und zwar gerade bei kinderlos verheirateten Männern. Die Zahl der untersuchten Fälle ist aber so außerordentlich klein, daß der Verfasser selbst meint, das Verfahren sei bloß durch die auffallende Uebereinstimmung mit den Erfahrungen von Tieren wertvoll und müsse in breitestem Umfang ausprobiert werden.

Ohno (Hokkaido [Japan]), **Neuer Pertubationsapparat.** Zbl. f, Gyn. Nr. 43. Auf eine 50 ccm Glasspritze wird ein starrer Luftkatheter aufgesetzt, dessen vorderes Ende aus biegsamem Silber besteht. Ein verschiebbarer Konus gestattet eine Abdichtung gegen den mit einer Kugelzange entgegengezogenen Muttermund. Ein Seitenstück führt zu einem Federmanometer. Die Auskultation der Bauchdecken geschieht mit einem Zwillingsstethoskop mit zwei getrennten Gummikanälen, wodurch jede Tube für sich gleichzeitig abgehorcht werden kann. Ein Vorteil des Apparates ist die geringe zur Untersuchung notwendige Luftmenge.

Digitized by Google

Augenheilkunde.

E. Beck (Augsburg), **Skelettfreie Röntgenaufnahme des vorderen Bulbusabschnittes.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Kleine Filme werden möglichst weit unter oder nasalwärts hinter dem Bulbus gedrängt und nun in entsprechender Richtung belichtet. Es gelingt so, bis über die vordere Hälfte das Bulbus ohne knöcherne Ueberdeckung zu erhalten. Weiche Aufnahmen lassen deutlich Hornhaut- und Lidrandglassplitter usw. erkennen.

A. Siegrist (Bern), **Pathogenes und Therapie der Stauungspapille.** M. m. W. Nr. 42. Da bei der Stauungspapille primär eine Entzündung nicht vorliegt, ist sie nicht als besondere Form einer Neuritis aufzufassen. Sie wird lediglich durch rein mechanische Momente, eine Steigerung des intrakraniellen Druckes hervorgerufen, durch die Liquorflüssigkeit in die Lymphräume der Zentralgefäße des Sehnerven und so in die Sehnervensubstanz hineingepreßt wird. Um die bei länger dauernder Stauungspapille durch Schädigung der Sehnervenfasern eintretende Abnahme der Sehkraft und schließlich die Erblindung zu verhindern, muß man bei Stauungspapille, bei bereits sinkender Sehkraft, ohne Umwege allgemein und medikamentös die Stauungspapille selbst durch rasche, umgehende Herabsetzung des intrakraniellen Druckes behandeln. Kann eine kausale Behandlung nicht durchgeführt werden, ist zunächst die wenig gefährliche, oft sehr wirksame, bisweilen zu wiederholende Lumbalpunktion, vorsichtig und unter Beobachtung der nötigen Kautelen, auszuführen; versagt diese, kommen die Drainage der Cisterna magna, Balkenstich, schließlich die viel gefährlichere Trepanation in Betracht.

Krankheiten der oberen Luftwege und des Ohres.

Georg Claus (Berlin), **Röntgendiagnostik der Nasennebenhöhlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 3. Exostosen in der Stirnhöhle wurden in 3 Jahren bei großer Klientel nur 9mal beobachtet, an 150 mazerierten Schädeln nur 1mal. Sie können schrapnellähnliche Bilder geben. Sie erscheinen bei okzipito-mentaler (nicht okzipito-frontal) Projektion deutlich.

V. Nagel (Halle a. d. S.), **Inzision oder Tonsillektomie bei peritonsillärem Abszeß?** M. m. W. Nr. 42. Die Gefahr durch Abwarten bis zum richtigen Zeitpunkt der Inzision wird für wesentlich geringer gehalten als die Vornahme der Tonsillektomie in einem entzündlich infiltrierten Gebiet bei einem hochakuten Prozeß. Die Tonsillektomie wird zweckmäßig vorgenommen, wenn es sich um häufig rezidivierende Fälle handelt, aber auch nur, wenn das akute entzündliche Stadium abgeklungen ist.

E. Wertheim (Breslau), **Häufigkeit der otogenen Todesfälle.** M. m. W. Nr. 42. Vergleichende statistische Angaben (Bemerkungen zu der Arbeit von Haymann in der M. m. W. 1927 Nr. 33; ref. D. m. W. 1927 S. 1579).

Sacher (Leningrad), **Berufskrankheiten des Gehörorgans und der oberen Luftwege bei gewerblichen Bleivergiftungen.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 7. Charakteristisch für Bleivergiftung ist die Affektion nur des R. cochlearis des N. acusticus, Erkrankungen des Vestibularapparates sind nicht festgestellt. 3% der Bleiarbeiter zeigen Erkrankungen des Gehörorgans; der Verlust des Gehörs ist dabei ein recht bedeutender und schwankt zwischen 50 und 75%, zur vollständigen Ertaubung kommt es aber nicht. Erkrankungen des Mittelohrs haben rein zufälligen Charakter und stehen mit dem Beruf in keinem Zusammenhang. Erkrankungen der oberen Luftwege finden sich bei 68% der Bleiarbeiter (chr. Rhinitis bei 36,5%, chr. Pharyngitis bei 46%, chr. Laryngitis bei 22%). Die Arbeiter mit klinisch festgestellter Bleivergiftung geben einen bedeutend höheren Prozentsatz Erkrankungen der oberen Luftwege (72 gegen 52%), in den Gruppen der schweren Vergiftungen sogar bis 84%. Es besteht die dringende Notwendigkeit, die oberen Luftwege der Arbeiter vor dem Bleistaub zu schützen, um der Bleiintoxikation des Gesamtorganismus möglichst vorzubeugen.

Zickero (Wien), **Elastizität des Trommelfells bei Hunden.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 8. Die Zerreißfähigkeit des Trommelfells beträgt in Mittelwerten bei alten Hunden 66,9, bei jungen Hunden 72 cm Quecksilbersäule. 30% der untersuchten Hundeschädel wiesen als Nebenbefund eine Otitis externa auf.

Wonsowski (Wilna), **Calotsche Lösung bei eitriger Mittelohrentzündung.** Mschr. f. Ohrhlk. 61 H. 8. Im Gegensatz zu den günstigen Erfolgen, über die Fotiades (Bukarest) berichtet hat, erwies sich dem Verfasser die Behandlung mit der Calotschen Lösung (Guajakol-Kreosot-Jodoformmischung in Aether und Oel) als ganz erfolglos.

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. Schur und L. Goldfarb (Wien), **Talgsekretion.** W. kl. W. Nr. 40. Die Größe des Fettbelages der Haut, für deren Bestimmung eine neue, quantitative Methode angegeben wird, stellt für das Einzelindividuum eine Konstante dar, die nach Entfernung des Belages in relativ kurzer Zeit wieder erreicht wird. Die tägliche Talgsekretion hängt ganz außerordentlich davon ab, ob das Sekret von der Oberfläche entfernt wird; da die individuell begrenzte Fettschicht die weitere Sekretion hemmt.

Engelhardt (Giessen), **Sproßpilzbefunde bei pemphigusartigen Erkrankungen.** Derm. Wschr. 85 Nr. 39. Eingehende Schilderung des klinischen Befundes und der angestellten bakteriologischen Untersuchungen bei einer einschlägigen Beobachtung. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Fall von Dermatitis herpetiformis (Duhring), der sich eine klinisch unter den gleichen Erscheinungen verlaufende Mykose zugesellt hatte.

Maschkilleisson und Per (Moskau), **Keratoma dissipatum naeviforme (Brauer).** Derm. Wschr. 85 Nr. 38. Klinische und histologische Schilderung einer Beobachtung.

W. Frei (Breslau), **Spezifizität der Lymphogranuloma-inguinale-Reaktion. 1. analoge nicht spezifische Reaktion beim Ulcus molle, 2. Identität zwischen Lymphogranuloma inguinale (L. i.) und klimatischen Bubonen.** Kl. W. Nr. 43. Die von Verfasser angegebene Lymphogranuloma-inguinale-Reaktion gestattet eine diagnostische Abgrenzung der Krankheit ebenso wie gegenüber anderen Lymphdrüsenaffektionen auch dem Ulcus molle-Bubo gegenüber. Voraussetzung ist dabei, daß man mit einem aus sicheren Fällen stammenden fremden Antigen und nicht mit Eigeneiter arbeitet. Eine analoge Reaktion, wie sie mit L. i.-Antigen bei L. i.-Kranken zustandekommt, kann man auch mit einem Antigen aus Ulcus molle-Bubo an Ulcus molle-Bubokranken erzielen. Auch diese Reaktion scheint spezifisch zu sein. Durch Verwendung eines Antigens aus Eigeneiter ist daher eine Differenzierung zwischen Lymphogranulonatosis inguinalis und Ulcus molle-Bubo nicht möglich. Für die Identität von Lymphogranulomatosis inguinalis und klimatischen Bubonen spricht unter anderem die Tatsache, daß ein abgeheilter Fall der letzteren Art mit einheimischem L. i.-Antigen eine positive Hautreaktion gegeben hat. Die durch eine Lymphogranulomatosis inguinalis erworbene Hautallergie kann jahrzehntelangen Bestand haben.

Schreus (Düsseldorf), **Klimatische Bubonen (Lymphogranulomatosis inguinalis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 38. Der 1. Fall, bei dem die Ansteckung in Südamerika erfolgt war, verlief mit schweren fieberhaften Allgemeinerscheinungen, der 2. in Belgien angesteckte Fall fast ohne Allgemeinerscheinungen. Bakteriologische und Tierversuche waren negativ.

Bendjet und Chakir (Konstantinopel), **Syphilis und Malaria.** Derm. Wschr. 85 Nr. 39. Die Seltenheit syphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems in der Türkei wird auf die große Häufigkeit schwerer fieberhafter Erkrankungen, insbesondere der Malaria zurückgeführt. Die Ansichten zahlreicher namhafter Forscher über diesen Punkt, über das Vorkommen neurotroper Spirochätenstämme und über den Wert der Malariabehandlung werden angeführt.

Kinderheilkunde.

** **Helmreich** (Wien), **Der Kraftwechsel des Kindes.** Voraussetzungen, Beurteilung und Ermittlung in der Praxis. Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin. Wien, Springer. 113 S. mit 21 Textabb. und 18 Tabellen. Geh. M. 6.90. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Die ausführlichen Darlegungen geben ein ausgezeichnetes Bild vom Kraftwechsel des Kindes, um so mehr, als die Darstellung sich weitgehend auf eigenen Untersuchungen des Verfassers aufbaut. Ob das Buch, wie beabsichtigt, eine Einführung für den Praktiker bedeuten kann, muß bezweifelt werden, da es allzu hohe Anforderungen an die Vorkenntnisse des Lesers stellt. Gerade heute aber, wo die Fragen des Stoffumsatzes immer mehr praktische Bedeutung gewinnen, muß das Buch sehr begrüßt werden.

Bayer (Berlin), **Freiluftteinwirkungen auf den Säugling.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 3/4. Säuglinge wurden im Schatten im Freien gehalten. Es kommt unter der Einwirkung der Freiluft zu einer verlängerten Schlafdauer und größerer Schlaftiefe, das heißt zu einer größeren Schlafmenge. Feuchte, warme Luft schwächt dabei die günstige Freiluftwirkung ab. Der Blutdruck wird durch die Freiluft zunächst gesenkt, um nach Ablauf von etwa einer Stunde wieder anzusteigen. Puls und Atmung werden im Freien herabgesetzt. Bei feuchter, warmer Witterung kommt es im Freien zur Abnahme der Erythrozyten und der Trockensubstanz des Serums. Die Gesamtheit

Digitized by Google

dieser Veränderungen wird mit den Einflüssen erklärt, die die klimatischen Faktoren auf das kapilläre und präkapilläre System ausüben.

Wallgren (Gothenburg), **Schul-Endemie von Erythema nodosum.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. In eine Klasse von 10—11jährigen Mädchen tritt eine neue Schülerin mit unerkannter offener Lungentuberkulose ein. Von 31 Schülerinnen erkranken etwa 8 Wochen später 12 mit Fieber und Erythema nodosum; 6 weitere unter langdauerndem Fieber zunächst unbekannter Aetiologie. Sämtliche 31 Kinder reagierten auf Tuberkulin stark positiv; röntgenologisch fanden sich bei 13 Kindern krankhafte, frische Drüsenschwellungen, z. T. recht schwerer Natur. Die große Häufigkeit des Erythema nodosum in Form einer Endemie wird vielleicht durch das Geschlecht und das Alter der Erkrankten und durch die Jahreszeit (Frühling) erklärt, alles Momente, die der Entwicklung des Erythema nodosum günstig sind.

Scheer (Frankfurt), **Zoster-Varizellen-Problem.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Bei zwei Geschwistern traten gleichzeitig bei einem ein Zoster varicellosus, bei dem anderen Varizellen auf. Der Zoster schuf in diesem Falle keine Immunität gegen Varizellen, da nach 14 Tagen beim an Zoster erkrankten Kinde typische Varizellen auftraten.

H. Abels (Wien), **Entstehen und Vergehen der lokalisierten Schädelerweichungen beim Neugeborenen.** Kl. W. Nr. 43. Die lokalisierten, am häufigsten in den Scheitelbeinen und namentlich in deren medialen Randpartien auftretenden Knochenerweichungen beim Neugeborenen finden sich nur bei Kindern, bei denen Schädellagen bestanden haben, ihre Entstehung und die spezielle Anordnung im Einzelfall ist von mechanischen Bedingungen, den die Verknöcherung störenden Druckwirkungen abhängig. (Druckerweichungen.) Die Zeichen eines lokalisierten Druckweichschädels sind aber nie bei sonst guten Ossifikationsverhältnissen zu finden, sondern stets nur an Neugeborenenschädeln, die auch sonst sowohl klinisch als auch mikroskopisch anatomisch Zeichen einer allgemein verzögerten und unvollkommenen Verknöcherung besonders an ihren Nahträndern aufweisen, zumeist auch unterentwickelten Föten angehören. Es ist also ein deutlicher Grad von allgemeinem Weichschädel unbedingte Vorbedingung für die Ausbildung der lokalisierten Druckerweichungen. Nach der Geburt (also nach Wegfall der Druckwirkungen) wird die Verknöcherung der lokalisierten Defekte in Kürze meist in einigen Wochen nachgeholt, welcher Vorgang mit reichlicher Retention von Kalziumsalzen verbunden ist.

Lederer (Heidelberg), **Nichtsyphilitische Chorioiditis bei Krampfkrankheiten.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Sieben Beobachtungen, bei denen sich bei nichtsyphilitischen Kindern mit angeborenen Defekten des Nervensystems, Mißbildungen des Gehirns, Idiotie, Mikrozephalie, Hydrozephalie oder Epilepsie allmählich eine Chorioiditis entwickelte.

Epstein (Prag), **Milchlose und milcharme Ernährung im Säuglingsalter.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Eine milchlose oder milcharme Diät, am besten in Form des von Moll angegebenen Puddings, wird bei der Tetanie der Kinder, bei alimentärer Anämie, bei hartnäckigen, ausgedehnten Ekzemen, bei Ernährungsstörungen, die auf Unverträglichkeit von Fett zurückzuführen sind, bei einem notwendigen 2. Absetzen im Verlauf einer akuten Durchfallserkrankung, bei parenteralen Ernährungsstörungen und bei Kuhmilchidiosynkrasie empfohlen. An Stelle des im Mollschen Pudding enthaltenen Eies werden als Stickstoffträger mit Vorteil Leber, Hirn, Grieß, Milz oder Blut empfohlen. Die Zubereitung des Puddings geschieht dann nach folgendem Rezept: 80 g der Leber usw. in Salzwasser kochen und reiben oder roh mahlen, dazu 40 g Zwiebackmehl, 40 g Zucker, 10—20 g Butter, 1 Eigelb, 1 Eierschnee, 1 Messerspitze Kochsalz und Speisesoda;; in 250 g Wasser verrühren und in einer kleinen, mit 5 g Butter eingefetteten und mit Zwiebackmehl ausgestreuten Puddingform $^3/_4$—1 Stunde kochen; eventuell verdünnen im Verhältnis 1 : 1 oder 2 : 1 mit dünnem Tee. Dieser Fleischpudding wird von den Kindern gern genommen und gut vertragen. Mit Blut zubereitet, bewährt er sich zur Behandlung von Anämien. Er ist nützlich bei älteren Atrophikern, bei appetitlosen Säuglingen und bei älteren rachitischen Kindern.

Fanconi (Zürich), **Familiäre infantile perniziosaartige Anämie.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Von 5 Geschwistern, in deren Aszendenz schon wiederholt Zeichen von hämorrhagischer Diathese aufgetreten waren, erkrankten 3 im Alter von 5—7 Jahren an einer tödlich verlaufenden perniziosaartigen Anämie. Diese 3 unterschieden sich durch ihren Körperbau von den nicht erkrankten Geschwistern. Sämtliche waren mikrozephal bei guter Intelligenz, von starker Hautpigmentierung; sämtliche hatten Hypoplasie der Hoden, Strabismus und gesteigerte Sehnenreflexe. Bei typischem, perniziosaartigem Blutbilde fehlten die Zeichen einer gesteigerten Hämolyse. Aehnliche Blutbilder sah Verfasser noch bei einem Patienten mit Dystrophia musculorum progressiva und bei einem Kinde mit familiärer Kältehämoglobinurie.

H. Seckel und A. Kaliner (Berlin-Westend), **Insulinhypoglykämie und Ionenwirkung im Säuglingsalter.** Kl. W. Nr. 43. Die Hypoglykämie im Insulinwasserversuch des Säuglings wird durch perorale Zufuhr von physiologischer NaCl-Lösung unter Auftreten hypoglykämischer Symptome deutlich verstärkt. Bei Zufuhr wäßriger $CaCl_2$-Lösung tritt ebenfalls eine Verstärkung der Hypoglykämie ein, sie ist jedoch geringer als bei Kochsalzzufuhr und nur ausnahmsweise mit hypoglykämischen Reaktionen verbunden.

Färber und Demetriades (Berlin), **Onanie im Säuglingsalter.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Das Vorkommen echter Onanie im Säuglingsalter scheint keineswegs bewiesen. Wie Verfasser an einer Reihe von Krankengeschichten zeigen, wird Onanie beim Säugling und Kleinkind gar nicht selten durch atypische epileptische Anfälle vorgetäuscht.

Peiper (Greifswald), **Unterscheidungsvermögen des Kleinkindes.** Jb. f. Kindhlk. 117 H. 5/6. Es wird gezeigt, daß auch das junge Kleinkind schon geometrische Größen unterscheiden kann und daß auch der Farbensinn schon entwickelt ist. Der Zahlensinn scheint beim Kinde bis zum 3. Jahr nicht über 2 hinauszureichen.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

Rubner (Berlin), **Wert der Milch in der Volksernährung.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 41. Eins der wichtigsten Volksnahrungsmittel ist die Milch sowohl als Getränk als auch in ihren verschiedenen Zubereitungen. Durch die Kuhhaltung wird außerordentlich viel an hochwertigen Nährstoffen gewonnen. In der Vorkriegszeit wurde fast ebensoviel Nährendes in Milch und ihren Produkten verzehrt wie im Fleisch. Auf dem Land wird die Deckung des Proteïnbedarfs zum größten Teil durch Milch und nicht durch Fleisch erzielt. Für die Krankenernährung ist die Milch unentbehrlich. Nach einer über 10jährigen Milchkalamität ist jetzt ein reichliches Angebot, aber keine genügende Abnahme für Milch vorhanden. Viele haben sich des Milchgenusses entwöhnt; sehr viel hängt dies mit der Verarmung des Mittelstandes zusammen. Zur Hebung des Milchgebrauches ist zu empfehlen: Verbesserung der Krankenhausernährung durch Mehlspeisen, stärkere Verwendung der Milch bei der Schulspeisung und in den Fürsorgeeinrichtungen. Besonders erwünscht ist es, wenn die Hausfrauenvereine sich der Sache annehmen.

Camerer (Stuttgart), **Masern im Säuglings- und Kleinkindesalter.** M. Korr.Bl. f. Württemberg 97 H. 40. Bei der letzten Stuttgarter Masernepidemie 1925—1926 belief sich die Zahl der auf Masern und ihre Folgekrankheiten zurückzuführenden Todesfälle bei den Kindern der ersten 5 Lebensjahre auf etwa die Hälfte der Gesamttodeszahl dieses Lebensabschnittes. Das Verhältnis der Maserntodesfälle zu den Todesfällen an anderen Infektionskrankheiten war in der letzten Epidemie wie 42 : 18, in den letzten 5 Jahren wie 137 : 137. Dieses Ueberwiegen der Maserntodesfälle war in früheren Jahren in Stuttgart nicht nachzuweisen. (1905/1914 z. B. 376 Maserntodesfälle zu 1544 Todesfällen an Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten.) Die größte Zahl der Todesfälle an Masern betraf in der letzten Stuttgarter Epidemie das 2. Lebenshalbjahr. Zur Eindämmung der Masernmorbilität wird die Anwendung von Rekonvaleszentenserum oder von Blut gemaserter Personen empfohlen.

R. Fischer (Potsdam), **Maßnahmen zur Verhütung gewerblicher Unfälle.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 9. Sehr lesenswerte kurze Darstellung der geschichtlichen Entwicklung und der Organe der Unfallverhütung, auf die mehr verwiesen werden muß, als ihr Inhalt noch konzentrierter wiedergegeben werden kann. Erst kamen gesetzliche Verordnungen, dann die staatlichen Aufsichtsbeamten — danach durch die Unfallversicherung die Berufsgenossenschaften, die „Normalunfallverhütungsvorschriften" aufstellten, deren völlige Vereinheitlichung weiter gefördert werden muß, und Betriebs-Aufsichtsbeamte anstellten. Endlich kam die Mitheranziehung der Arbeiter — zum Erfolg unerläßlich — erst durch die Aufklärungsarbeit der Gewerkschaften, dann durch Heranziehung der Arbeitervertreter (Betriebsrätegesetz 1920) zu den von den staatlichen und den Genossenschaftsbeamten eingeleiteten Revisionen und Unfallsuntersuchungen — zuletzt die Aufklärung durch Plakate und der Unterricht in den Berufsschulen.

Alfred Lewandowski (Berlin), **Die Ferienfrage.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 9. Lewandowski begründet unter anderm ärztlich die Forderung, den Beginn des Schuljahres auf den Herbst zu verlegen (wie in den meisten Kulturstaaten und wie es früher auch in

Digitized by Google

Bayern der Fall war) und ausgiebige Sommerferien an das Ende des Schuljahres; außerdem die schon alte Forderung zu unterscheiden zwischen erholungsbedürftigen Kindern, die eines Milieuwechsels in der Ferienzeit bedürfen, und den heilkurbedürftigen, deren Kurzeit nicht durch Zeit und Dauer der allgemeinen Ferien bestimmt und begrenzt sein darf, die bei längerer Kurzeit aber einen täglichen, kurzdauernden Hilfsunterricht empfangen sollten.

Adolf Basemann (Greifswald), **Schulbänke oder freies Schulgestühl.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 9. Temperamentvolle Ausführungen zugunsten der Ausrüstung wenigstens aller neuen Schulen mit richtig dimensionierten und zweckmäßig gebauten, einzeln beweglichen Tischen und Stühlen — wobei die feststehenden Schulbänke in Analogie gesetzt werden zu dem Stock, der zwar bei ungünstigen Unterrichtsbedingungen nicht sogleich völlig aus dem Schulbetrieb verschwinden könnte, aber doch möglichst bald verschwinden sollte. Neben den hygienischen Nachteilen der festen Bänke wird auch die pädagogische Bedeutung der beweglichen Sitze ausführlich erörtert.

Turn- und Sportwesen.

Rubner (Berlin), **Volksgesundheit und Leibesübungen.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 40. Mit der größeren Zuwanderung in die Städte verschlechtern sich die gesundheitlichen Verhältnisse der Bevölkerung (Mangel an frischer Luft, enge Wohnung, sitzende Lebensweise). Die allgemeine Gesundheitslage unserer Bevölkerung gibt keinen Anlaß, in dem Kampf für die Gesundheit irgendwie nachzulassen: Die gesunkene Mortalität ist zum Teil Folge frühzeitigen Fortsterbens der schwächeren Konstitutionen; der Nachlaß des Nachwuchses während der Kriegszeit, der Rückgang der Neugeborenen sind beachtenswert. Leibesübungen bei zureichender Ernährung, in frischer Luft sind besonders geeignet, den Körper zu kräftigen, haben außerdem erzieherischen Wert. Pflicht des Staates ist es, die Einführung der Leibesübungen in weitere Kreise unserer Bevölkerung zu unterstützen. Aufwendungen, die für die öffentliche Gesundheit gemacht werden, sind gute Kapitalsanlagen.

Soziale Medizin.

++ **Stoll, Aufgaben der Bevölkerungspolitik.** Jena, Fischer, 1927. 30 S. Geh. M. 1.60. Ref.: San.-Rat Prinzing (Ulm a. D.).

Zur Abwehr der Verschlechterung des Volkskörpers durch die raschere Fortpflanzung der Minderwertigen und des drohenden Bevölkerungsrückgangs werden Sterilisierung, Asylierung, Beratung über Schwangerschaftsunterbrechung bei den Eheberatungsstellen „dort wo es nötig sei", großzügige Kinderbeihilfen durch den Staat verlangt. Der Vergeltungsgedanke soll im Strafrecht zur Geltung kommen. Die Abtreibung soll freigegeben werden, mit der Beschränkung, daß sie nur unentgeltlich in Krankenhäusern durch hierzu ermächtigte Aerzte ausgeführt werden darf. Was mit den zahlreichen Schwangerschaften, in denen die Abtreibung gewünscht, aber nicht gestattet wird, geschehen wird, darüber schweigt sich der Verfasser aus. Grund und Boden müsse Gemeingut werden. Stoll nennt die angeführten Ideen „Aufbau", man könnte sie besser als Umsturz des Bestehenden bezeichnen.

Rehm (Bremen), **Soziale Psychiatrie. (Ein Arbeitsprogramm.)** Zschr. f. Neurol. 104. Der Versuch, die Sozialpathologie einer Krankheit zu beschreiben, muß von sehr erweiterten Grundlagen aus erfolgen. Die umweltschädigenden Bestandteile einer Krankheit müßten erörtert und daraus Schlüsse auf die Möglichkeit der Verhütung der sozialen Krankheitserscheinungen abgeleitet werden. Die Masse der körperlichen und psychischen Eigenschaften unterliegt einem gesetzmäßigen Erbgange. Passiv sozialwidrige Elemente, die der Allgemeinheit zur Last fallen, wären ebenso aus der Vererbung auszuscheiden wie aktiv sozialwidrige (insbesondere Verbrecher). Soziale Maßnahmen gegen die Krankheit sind Kastration und Euthanasie. Für beide besteht keine rechtliche Unterlage. Die Grundlage für die Sozialpathologie muß durch Zusammenarbeiten von biologisch und soziologisch geschulten Aerzten und Statistikern geschaffen werden.

Sachverständigentätigkeit.

++ **Fraeb** (Hanau a. M.) und **Paul Wolff** (Berlin), **Die straf- und zivilrechtliche Stellungnahme gegen den Rauschgiftmißbrauch mit Abänderungsvorschlägen zur Strafrechtsreform, zum BGB. und zum Opiumgesetz.** Leipzig, Thieme, 1927. 235 S. kart. M. 10.—. Ref.: Oberreichsanwalt a. D. Prof. Ebermayer (Leipzig).

Zweck und Ziel des Buches ist es, nachzuweisen, daß es dringend nötig ist, nicht nur den Mißbrauch des Alkohols, sondern auch den anderer Rauschgifte sowohl in der Zivil- als in der Strafgesetzgebung zu berücksichtigen und ihm, soweit dies auf gesetzlichem Wege möglich ist, entgegenzuwirken. Die vortrefflichen, das gesamte Gebiet der hier in Betracht kommenden Fragen erschöpfenden Ausführungen der beiden Verfasser erscheinen wohl geeignet, der Erreichung dieses Zieles zu dienen. Der 1. Teil des Buches behandelt den seitherigen Rechtszustand und weist nach, daß im geltenden Rechte, sowohl im BGB. als im StGB., die Alkaloidsucht keineswegs hinreichende Berücksichtigung gefunden hat. Daran anschließend behandelt der Mitarbeiter Dr. Wolff den Rauschgiftmißbrauch vom ärztlichen Standpunkt aus. Von besonderer Bedeutung für die in dem Buche behandelten Fragen ist die internationale und deutsche Opiumgesetzgebung, die im Zusammenhang mit den Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln (mangelnde Verkehrsbeschränkungen für den Großhandel) eingehend erörtert wird. Mit Recht wird verlangt, daß die Verkehrsbeschränkungen in der Abgabe von Arzneimitteln, namentlich der Suchtgifte, auch auf den Großhandel ausgedehnt werden. Interessant sind die Ausführungen über die Entwicklung der Kriminalität nach dem deutschen Opiumgesetz. In diesem Zusammenhang und an anderen Stellen wird auch das bekannte reichsgerichtliche Urteil vom 5. X. 1926 (RGBL. 60, 365) erörtert, das sich mit der Strafbarkeit des Arztes und Apothekers beschäftigt, die Kokain zu Genußzwecken verschreiben und abgeben. Erfreulich ist die Feststellung, daß man überall zu strengster Ueberwachung des Suchtstoffhandels übergegangen ist. Trotzdem bleibt noch viel zu tun. Die restlose Unterstellung sämtlicher Suchtstoffe unter das Opiumgesetz, die die Verfasser fordern, dürfte in hohem Maße erwägenswert sein. — Die Untersuchung, wie weit die einzelnen Bestimmungen des BGB. und des StGB. auf die Alkaloidsucht und die durch sie hervorgerufenen Delikte angewendet werden können, zeigt, daß hier manches zu tun ist. Vorschläge nach dieser Richtung werden im 2. Teil des Buches, der die Reformgesetzgebung auf strafrechtlichem Gebiet behandelt, gemacht. Die einzelnen Entwürfe zu einem Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuch vom Vorentwurf 1909 bis zur Reichstagsvorlage von 1927 werden eingehend daraufhin untersucht, wie weit das Problem der Behandlung der Alkaloidsucht in ihnen behandelt und gelöst ist. Dabei wird anerkannt, daß im Laufe der Reformarbeiten das Problem steigende Beachtung gefunden hat. Manches bleibt nach Ansicht der Verfasser noch zu wünschen, und es wird im weiteren Verlauf der Strafrechtsreformarbeit vielleicht Gelegenheit sein, der einen oder anderen der auf Seite 234, 235 aufgestellten Forderungen zu entsprechen.

J. Seifert (Greifswald), **Karzinome und Trauma in der Unfallbegutachtung.** D. Zschr. f. Chir. 205. Seifert zeigt vom morphologischen Standpunkte, daß eine einmalige Verletzung, wie sie der Unfall meist darstellt, nicht zur Entstehung von Krebs, ja sehr selten auch nur zur Verschlimmerung eines schon vorhandenen Krebses führt. Es kommen ätiologisch lediglich wiederholte äußere Reize in Betracht, die langwierige Entzündungen mit Narbenbildung hervorrufen. Er warnt daher davor, im Zweifelsfalle „pro reo" einzutreten.

Frh. v. Marenholtz (Berlin), **Herzbeuteltamponade.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 20. Beschreibung von 2 Fällen von Herzbeuteltomponade, wie sie bei der Sektion festgestellt wurden. Im 1. Fall plötzlicher Tod bei einem 48jährigen im Anschluß an einen Koitus: 2 Aneurysmen der Aorta mit schwerster Mesaortitis syphilitica. Im 2. Fall — sehr selten bisher beobachtet — Tod nach Sepsis infolge kriminellen Aborts: Abszesse in der Muskulatur des linken Herzens mit Perforation in den Herzbeutel. In solchen Fällen von Hämatoperikard tritt gewöhnlich der Tod in kurzer Zeit ein. Es sind aber zahlreiche Fälle bekannt, in denen nach Verletzungen des Herzens mit Herzbeuteltamponade noch eine energische Handlungsfähigkeit bestand (Abwehr von Angriffen, Fortlaufen u. dgl.), was für den Gerichtsarzt von Bedeutung ist.

Hellstern (Kulmbach-Plassenberg), **Fingerabdruckverfahren und Blutgruppenbestimmung im Strafvollzug.** Reichsgesundheitsbl. Nr. 40/41. Unter Verwertung einer schon recht reichhaltig gewordenen Literatur hebt Verfasser die Bedeutung der Daktyloskopie und der Blutgruppenbestimmung bei der kriminalbiologischen Untersuchung der Rechtsbrecher hervor. Beide Verfahren nach einheitlichen Gesichtspunkten einzuführen, ist neben großem wissenschaftlichen Gewinn zur Identifizierung des Verbrechers von erheblichem Vorteil. Eine Zentralstelle wäre zur Sammlung sämtlicher Untersuchungsergebnisse zu gründen.

Digitized by Google

Wien, Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, 4.—7. X. 1927.

Berichterstatter: Dr. **Hans Henrich Hess** (Bad Nauheim).

1. Tag: **Reaktions- und Osmoregulation des Stoffwechsels.** Als erster Referent spricht R. Höber (Kiel) über die **physiologischen Grundlagen.** Die Aufgabe der Osmoregulation ist die Erhaltung des osmotischen Druckes im Organismus. Dieser ist beim höheren tierischen Organismus fast nur von innen bedroht, selten von außen; die in den Intestinaltrakt geschütteten osmotisch wirksamen Nahrungsmittel werden so langsam resorbiert und so rasch durch den Blutstrom verteilt, daß sie praktisch nicht stören können. Um so beachtenswerter sind die Störungen von innen, von der Stoffwechselseite her. Arbeitende Organe nehmen durch osmotischen Einstrom an Volumen zu, was auf die Zertrümmerung großer Moleküle in viele kleine im Arbeitsstoffwechsel zurückgeführt werden muß. So erklärt sich z. B. die Schwellung der roten Blutkörperchen bei Aufnahme von Kohlensäure dadurch, daß an Stelle der wenigen von Hämoglobinionen gebildeten polyvalenten Komplexionen die zahlreicheren und deshalb osmotisch wirksameren Bikarbonationen treten. Das wichtigste Osmoregulationsorgan ist die Niere, die die durch den Ultrafilter der Glomeruli gegangene eiweißfreie Blutflüssigkeit infolge der Arbeitsleistung der Harnkanälchen osmotisch reguliert. Hier erfolgt eine selektive Rückresorption; je nach dem Bedarf des Organismus werden Salze in verschiedener Weise (z. B. Sulfate anders als Chloride) auch gegen osmotisches Druckgefälle zurückresorbiert. Der Mechanismus dieser Zelleistung ist noch unbekannt, er ist an die lebende Zelle gebunden. Auch die Reaktionsregulation wird fast nur durch Vorgänge bedingt, die die normale Reaktion des Organismus von innen her bedrohen, und zwar durch die dauernde Produktion von H-Ionen im Stoffwechsel. Die Konstanz der Blutreaktion beruht auf vier Hauptregulationsvorrichtungen: 1. auf dem Pufferungsvermögen der Organe und des Blutes selber; 2. auf der veränderlichen Tätigkeit des Atemzentrums, das saure Valenzen durch vermehrtes Abatmen von Kohlensäure zur Ausscheidung bringt; 3. auf der Sekretion der fixen Säuren durch die Nieren und 4. auf der lokalen Erweiterung der Blutgefäße bei Gewebssäuerung. Der Pufferungsgrad eines Systems ist um so größer, je größer die Alkalireserve ist. Das Pufferungsvermögen des Blutes ist größer als das des Plasmas; dies beruht darauf, daß die Blutkörperchenoberfläche nur für Anionen permeabel ist und nicht für Kationen. Vermöge der fast nicht dissoziierten schwachen Säure Hämoglobin kann das Alkali der Blutkörperchen die nicht puffernden Chloride zugunsten der puffernden Bikarbonate im Plasma binden. Wie im Blut das Hämoglobin, wirken in den Zellen und Geweben die Eiweißkörper als Reaktionsregulatoren. Der isoelektrische Punkt der meisten Eiweißkörper liegt im Sauren; sie sind als Anionen befähigt, H-Ionen zu binden, und wirken so als Puffer. Diese puffernde Wirkung gilt nicht nur im Zellverband der Gewebe, sondern auch für die Blutflüssigkeit, die ein Organ durchströmt, sofern sie eine andere Reaktion hat; ein relativ saures Organ neutralisiert ein relativ alkalisches Plasma und umgekehrt.

Als zweiter Referent bespricht A. v. Korányi (Budapest) die **Störungen der Osmoregulation und ihre Beseitigung.** Der auslösende Reiz für osmoregulatorische Vorgänge beruht auf einer Wasserentziehung aus den Zellen durch Salz- oder Zuckerretention. Kohlensäure- und Harnstoffretention lösen dagegen keine Osmoregulation des Blutes aus, da sie die Zellwände frei zu durchdringen vermögen; sie führen zu einer Zunahme des osmotischen Drucks. Die extrarenale Osmoregulation geht bei normaler Nierenfunktion der renalen voraus und sorgt bei ihrem Ausfall (schwere Nierenerkrankungen) allein für die Erhaltung des normalen osmotischen Druckes im Blut. Sie kann zunächst als trockne Osmoregulation wirken, indem sie die Salze in den Geweben ablagert. Wird die Grenze der Fähigkeit der Gewebe zur trocknen Retention überschritten, so nehmen die Gewebe aus dem Blute außer Salzen auch Wasser auf, und der Wasserverlust des Blutes wird von außen ersetzt (Durst!) — Präödem. Wie weit die trockne Retention und das Präödem gehen können, hängt von Ionen, Hormonen und Nerveneinflüssen ab. Bei weitergehender Salz- und Wasserretention entsteht Oedem. Obwohl Oedemflüssigkeit und Blutplasma ja verschieden zusammengesetzt sind, besteht zwischen beiden osmotisches Gleichgewicht. Die molekulare Konzentration der Oedemflüssigkeit beim Nierenkranken wird gleich der des Blutes reguliert und ist auf die Konzentration der Salze beschränkt. Diese partielle Osmoregulation besteht also in einer der Salzretention entsprechenden Wasserretention. Daher wird die Wasseransammlung am besten durch Herabsetzung des Salzgehaltes der Oedemflüssigkeit bekämpft werden — kochsalzarme Diät bei hydrophilen Nierenerkrankungen. Die osmoregulatorischen Tatsachen haben nur für die Oedemflüssigkeit der Nierenwassersucht Geltung, während die Historetention von Salzen und Wasser kolloidchemischen und anderen Gesetzen folgt.

Im dritten Referat behandelt O. Porges (Wien) die **Bedeutung der Neutralitätsregulation für die Klinik.** Das klinische Studium des Säurebasengleichgewichtes hat nicht nur die Physiologie befruchtet, sondern gleichzeitig auch Wesentliches für Diagnostik und Therapie der Krankheiten geliefert. Aus den Veränderungen der Kohlensäurespannung und der Alkalireserve kann man bei vielen pathologischen Zuständen auf Abweichungen in der Blutneutralität schließen. So steht auf der einen Seite die Azidämie bei diabetischer Azidose, bei übermäßiger Muskelarbeit (Milchsäureazidose), bei exogener Säurezufuhr (Ammonchlorid, Kalziumchlorid usw.), bei Kohlensäureanhäufung im Blut infolge Kohlensäureinhalation, im Schlafe, unter der Wirkung von Narkotika (Morphium) usw. Auf der anderen Seite muß man Alkaliämie annehmen, z. B. bei Hyperventilation (wie wir sie bei der neurotischen Atmungstetanie finden), nach exzitierenden Medikamenten (Koffein), nach Säureverlusten infolge Erbrechen, nach Zufuhr von Alkalien. Da das Atemzentrum als Reaktionsregulator die bedeutende Rolle spielt, so lassen sich allein schon aus der Beobachtung der Atmung entsprechende Schlüsse ziehen, und es ist klar, warum das diabetische Koma einen ganz anderen Atemtypus haben muß als das Koma nach einer Apoplexie oder beim hypoglykämischen Komplex. Da Alkaliämie zu tetanischen Anfällen führt, wird man diese durch Zufuhr von Säuren kupieren können; ebenso steht es mit der Therapie der alkalischen Höhenkrankheit; die Magentetanie ist als eine Alkalikrankheit geklärt. Aus diesen neuen Erkenntnissen ergeben sich entsprechend neue therapeutische Folgerungen.

Als vierter Referent sprach R. Bálint (Budapest) über die **Reaktionsregulation der Gewebe.** Aktive Regulationsstörungen sind solche, die durch eine veränderte Einstellung bzw. durch den veränderten Ruhetonus des Regulationsmechanismus selbst hervorgerufen werden, und zwar in erster Linie seines empfindlichsten Faktors, des Atemzentrums. Unter den mannigfachsten physiologischen und pathologischen Umständen kann die normale Reaktionsregulation trotz einwandfreier Tätigkeit des Regulationsmechnismus solche Veränderungen erleiden (Schlaf, Schwangerschaft, Fieber usw.). Die Ursache der veränderten Einstellung des Atemzentrums ist in einer Ionenwirkung zu suchen. — Nicht allein die H-Ionen spielen bei der Erregung der lebenden Zelle — und also auch der Zellen des Zentrums — eine Rolle, sondern auch andere Ionen, wobei vor allem das Verhältnis von Kalium-, Kalzium- und Natriumionen wichtig ist. Kalzium verschiebt die Reaktion der Gewebe nach der sauren Seite, Kalium nach der alkalischen. Weiter hängt die Reaktion der Gewebe — und damit auch der Ganglienzellen des Atemzentrums — stark vom vegetativen Nervensystem ab, wie umgekehrt dessen Erregbarkeit durch Aenderung im Säurebasengleichgewicht ebenfalls Veränderungen erfährt. So führt Reizung des Vagus zur sauren Verschiebung. Die Bedeutung der Störungen in der aktiven Reaktionsregulation liegt darin, daß das Eiweiß der Gewebe in seinem kolloidalen Zustand und damit in seiner Funktion wesentlich durch Aenderungen der aktuellen Reaktion beeinflußt wird. Wenn auch die Reaktion direkt kaum bestimmbar ist, so lassen sich doch indirekt Schlüsse auf ihre Veränderung ziehen. Zum Beispiel ist die Blutreaktion der Ulkuskranken nach der sauren Seite hin verschoben, was man wohl konstitutionell auf den erhöhten Vagotonus zurückführen muß. Säuerung der Gewebe vermindert aber das Granulationsvermögen, erhöht die Exsudation. Die Sauerbruchschen Resultate mit der Gerson-Diät sind in ihren Schlußfolgerungen bedeutungslos. Der Krebskranke zeigt dagegen eine mehr alkalische Reaktion, die wohl auf der Störung des Wasserhaushaltes beruht.

Besprechung. Holler (Wien): Auch den Drüsenapparat des Magens muß man als Reaktionsregulationsmechanismus betrachten. Bei hoher Wasserstoffionenkonzentration im Blut scheidet der Magen vermehrt saure Valenzen ab. Umgekehrt findet sich bei Hyperaziden meist eine nach der sauren Seite verschobene Blutreaktion (statistische Zusammenstellung ergibt nur bei 15,4% Hyperaziden eine normale Blutreaktion), während die Mehrzahl der Anaziden eine physiologische oder eher nach der alkalischen Seite hin verschobene Blutreaktion aufweist. — Seyderhelm (Frankfurt a. M.): Schwankungen im Erythrozytenvolumen können sich pathologisch geltend machen, nämlich dann, wenn dieses Volumen abnorm klein ist. Von zwei Fällen mit annähernd gleichem Blutbild (in bezug auf Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl) war der eine ein Plethoriker mit sehr großem Blutkörperchenvolumen (120 μ^3); der andere war sehr blaß und elend aussehend und wies eine Mikrozytose auf (75,6 μ^3). Hier handelte es sich also um eine Pseudanämie infolge zu geringen Volumens der Sauerstoffträger. — Hellmann (Wien): Praktische Verwertung finden die Ergebnisse der Osmoregulationsforschung in der Behandlung exsudativer Lungenprozesse (fötide Bronchitiden, Bronchoblennorrhoe, Lungenabszeß) mittels der Durstkur. Aehnlich wie diese wirkt die parenterale Verabreichung hypertonischer Salzlösungen: auch dann gehen die Auswurfmengen zurück, Allgemeinzustand und Appetit heben sich. — Singer (Wien): Außer in der Therapie der vorgenannten Lungenerkrankungen findet die Osmoregulation ihre praktische Ausgestaltung besonders auch bei den Darmerkrankungen, vor allem der Dysenterie. Die Infusion hypertonischer Lösungen wirkt hier nicht nur dem Wasserverlust entgegen, sondern bekämpft auch die Toxikämie. Bei sehr abgemagerten kachektischen Kranken wird durch endovenöse Gaben hypertonischer Lösungen die Nahrungsaffinität gehoben, das Gewicht steigt über das durch die Wasserretention bedingte Maß an. — von den Velden (Berlin): Die allgemein üblichen diätetischen

Digitized by Google

Schemata haben gleichfalls einen gewissen Einfluß auf die Osmoregulation. Zum Beispiel bringt die Reiskur eine Verschiebung nach der alkalischen Seite der Blutreaktion zustande. Mehrtägige Sippykuren bei exsudativen Pleuritiden (es wurden Kalzium und Natr. bicarb. kombiniert gegeben) haben zwar eine dem Kalzium entsprechende Säuerung des Blutes zur Folge, jedoch findet sich keinerlei Veränderung im Exsudat. — Bei Einbringen hypertonischer Lösungen in die Blutbahn stellt sich bald eine auffallend trockene Zunge ein. — Exsudative Lungenprozesse werden noch besser als durch hypertonische Salz- oder Zuckerlösungen durch intravenöse Atophangaben beeinflußt. — Moll (Wien): Die Reaktionsregulation ist in der Pädiatrie von besonders großer Bedeutung. Das neugeborene Kind, und besonders die Frühgeburt, hat eine Tendenz zur Azidose, die bekämpft werden muß. Die „Toxikose" der Säuglinge ist eine Azidose, die der des Diabetes mellitus entspricht. Leider versagt hier Alkalitherapie genau so, wie manchmal Frauenmilch allein. Dagegen leistet Zusatz von Salzen zur Frauenmilch (Molke) oft Gutes, und es gelingt damit, die Kinder noch aus dem Koma herauszureißen. — Strauss (Berlin): Die Pseudanämie, die sich durch allgemeine Blässe bei normalem Hämoglobin- und Erythrozytengehalt manifestiert, kann bedingt sein einmal durch angiospastische Zustände der Hautgefäße, dann aber auch durch eine auffallende Dicke der Epidermis, die die Hautgefäße nicht durchschimmern läßt. Als dritte Form kommt die von Seyderhelm berichtete hinzu.

2. Tag: **Ileus (Wegstörungen des Darms).** Als erster Referent berichtet J. Tandler (Wien) über die **anatomischen Grundlagen** des Ileus. Ein Ileus kann zustandekommen: 1. durch Veränderungen innerhalb des Darmlumens (Fremdkörper, pathologischer Darminhalt usw.), 2. durch solche der Darmwand und 3. durch solche außerhalb des Darmes in der Bauchhöhle. Genauer besprochen wird die kongenitale Duodenalatresie. In der 6. Woche des Fötallebens besteht eine Inkongruenz zwischen dem Wachstum des Epithels der Darmschleimhaut und dem des mesenchymalen Darmanteils. Ersteres wuchert stärker und verschließt das Lumen. Normalerweise bilden sich in der soliden Epithelzellsäule bald Lücken, die konfluierend das Darmlumen eröffnen, in pathologischen Fällen fehlt jedoch diese Lückenbildung, und das Duodenum bleibt ein solider Strang. Analog ist die kongenitale Atresie des Oesophagus und des Anus zu deuten. An anderen Stellen des Darms führen solche Epithelwucherungen zu zystischen Veränderungen, die gleichfalls das Lumen verlegen können.

Häufig sind Variationen des Darmsitus die Ursache von Torsionen; diese Variationen beruhen fast immer auf einer pathologischen Abwandlung der normalen entwicklungsgeschichtlichen Wanderung des Darms und der sekundären Konkreszenz der Mesenterien. Bezüglich des arteriomesenterialen Darmverschlusses ist wichtig zu wissen, daß mitunter die Pars horizontalis inferior duodeni physiologisch enger ist als die oberen Partien; dies stellt eine Begünstigung für das Zustandekommen des Verschlusses dar.

G. Katsch (Frankfurt a. M) behandelt die **Physiologie und Pharmakologie der Darmbewegungen.** Drei Tatsachengruppen wirken bei der Entstehung und Formung der Darmbewegungen: 1. die Automatie des Darms, 2. die Einwirkung der extramuralen Steuerungsnerven, 3. die Reize (chemisch und mechanisch) von seiten des Darminhalts. Die Inhaltsreize wurden über-, die Darmautomatie unterschätzt. Denn auch der leere Darm ist in dauernder Bewegung. Nicht nur die Pendelautomatie der einzelnen Darmschleife (Magnus) muß betont werden, sondern auch die gerichtete Reizleitung, die vom Magen herunter den ganzen Darm entlang läuft (Alvarez). Bewiesen wird diese, oft gar nicht sichtbare „Längsperistaltik" durch die Registrierung der langsam über den Darm hinweglaufenden Aktionsstromwellen mit Hilfe des Saitengalvanometers. Erreicht die Erregungswelle eine Darmschleife, in der gerade durch örtlichen Tonus oder Dehnung eine Reizbarkeitssteigerung vorhanden ist, so bewirkt diese Zusatzerregung die Auslösung der Kontraktion. Bei Besprechung der verschiedenen Bewegungsformen (Tonusschwankung, Pendelbewegung, Peristaltik) werden die P. Trendelenburgschen Versuche erörtert: die Wirksamkeit eines Darmreizes ist nicht nur von seiner absoluten Größe abhängig, sondern auch von der Raschheit des Tonuszuwachses und von der Höhe des widersprechenden örtlichen Ringmuskeltonus. Die „Rollbewegungen" sind nur eine gesteigerte Peristaltik, ebenso wahrscheinlich die tonisch-tetanischen Gesamtkontraktionen, die sich besonders am Dickdarm (unter Wirkung von Anthrachinonderivaten) finden. Antiperistaltik ist nur beim Dickdarm physiologisch, wenngleich auch das übrige Verdauungsrohr echter Peristaltik fähig ist (z. B. bei schweren Neurosen). Die Grützner schen Versuche, der eine Wanderung von Lykopodiumstäubchen in den Magen nachgewiesen haben will, werden auf Grund eigener Gegenversuche als nicht beweiskräftig abgelehnt. Es wird die pharmakologische Wirkung des Opiums, Atropins und der Anthrazenderivate besprochen. Vorzügliches Anregungsmittel der Peristaltik ist das Hypophysin, das man jedoch nicht schematisch prophylaktisch gegen postoperative Darmparese geben soll, da manche Individuen sehr stark mit ihrer gesamten glatten Muskulatur darauf reagieren. Empfohlen werden nach Vorausschickung einer Atropinspritze hohe Dosen von Physostigmin, dessen Wirkung durch diese Gabenfolge gesteigert scheint, vielleicht, weil der Tonuswandel größer ist und das Tempo, in dem der Tonuszuwachs eintritt.

Im dritten Referat behandelt G. Schwarz (Wien) die **Röntgendiagnostik der Wegstörungen des Darms.** Bei Verdacht auf Ileus soll, wenn Zuwarten noch irgend möglich ist, der Versuch gemacht werden, die Lokalisation des Hindernisses röntgenologisch festzustellen. Hierbei sind kleine Mengen von Baryumsuspension per os meist unbedenklich und helfen weiter, ebenso ein Baryumeinlauf. Mitunter wird dann durch die Röntgenaufklärung der operative Eingriff überflüssig (Spasmen!). Bei akuten, foudroyant verlaufenden Dünndarmverschlüssen findet sich fast immer auch ohne Kontrastmahlzeit die typische Niveaubildung, wenn man den Patienten nur in den verschiedensten Richtungen, im Stehen und in Rechtsseitenlage durchleuchtet. Bei Wegstörung im Bereich des Dünndarms können sich neben der Niveaubildung die „Aufrollung" der Dünndarmschlingen und „Rippenstruktur" des Schleimhautreliefs finden (Demonstration entsprechender Röntgenbilder). Die häufigste Ursache der Dickdarmwegstörung ist das Karzinom, dessen rechtzeitige Diagnose durch das Röntgenverfahren sehr gefördert wird.

Es folgt das Referat von R. von den Velden (Berlin) über die **Klinik des Ileus.** Der Referent beschäftigt sich zunächst mit der Frage der schlechten Ausbildung von Studenten und Aerzten in der Diagnose der Wegstörungen des Darmes. Der Ileus soll weder eine chirurgische noch eine interne Krankheit sein, sondern aus der Zusammenarbeit heraus muß die Frühdiagnose gebessert werden, damit der Chirurg mit größerem Erfolg eingreifen kann. Es wird die klinische Darstellung nicht an Hand der verschiedenen üblichen Schemata gegeben, sondern unter Zugrundelegung der Erwägung: Was hat der Arzt, der zu einem „Bauchfall" mit den verschiedenen Symptomen der Wegstörung gerufen wird, zunächst zu entscheiden? Es ist weniger die Frage: „mechanischer oder paralytischer Ileus", wenn auch diese Betrachtungsweise (Matthes) den praktischen Forderungen am nächsten kommt, sondern die Frage: „Ist die Grundlage durch einen entzündlichen Prozeß, also durch eine Organisationsveränderung, gegeben oder nicht?" von den Velden betrachtet unter diesem Gesichtspunkt erst die Allgemeinsymptome des Ileus: Kollaps, Intoxikation, Meteorismus, Obstipation, Wasserverlust usw., ferner die Einzelsymptome, wie Erbrechen, Verstopfung, und vor allem die Schmerzen in ihrer verschiedensten Art und schließt seinen differentialdiagnostischen Erwägungen, denen er durch Einfügung von Krankengeschichten und Untersuchungen eine persönliche Note gibt, bestimmte Ileuszustandsbilder an. So die Wegstörungen im oberen und unteren Dünndarm bzw. am Zökum und am Enddarm. Bei diesen differentialdiagnostischen Ueberlegungen betont er die Bedeutung einer richtig durchgeführten und bewerteten Blutdiagnostik. Er geht zum Schluß auf die zahlreichen Möglichkeiten der konservativen Therapie ein, die namentlich postoperativ, in richtiger Weise verwendet, von lebensrettender Wirkung sein kann, während sie präoperativ leider in der Hand des nicht genügend Geschulten wertvolle Stunden verlieren läßt. Unter anderem erwähnt er die Bedeutung der Insulin-Zuckerbehandlung, des Hypophysenextraktes, der Wärme usw.

Als letzter Referent des Tages spricht W. Braun (Berlin) über die **chirurgische Behandlung des Ileus.** Kern des Ileusproblems sind Frühdiagnose und Frühoperation. Enges Zusammenarbeiten des Internen mit dem Chirurgen ist unbedingt erforderlich. Die „zerstörenden" Verschlüsse (Abschnürungen, Inkarzerationen, Volvulus, Invagination) gehören ohne Ausnahme dem Chirurgen. Leichtere Formen von Invagination bieten gewisse Aussichten auf spontane Lösung, doch verschlechtern sich gerade bei den kleinen Kindern die Heilungschancen so rapid, daß sie vielfach schon nach 12 Stunden, wenn doch eine Operation nötig wird, nicht mehr zu retten sind. Von den „einfach aufstauenden" Verschlüssen konnte Referent auch nur etwa 1/6 ohne Operation zur Lösung bringen. Die Erfolge der chirurgischen Ileusbehandlung lassen noch viel zu wünschen übrig: auch die besten Statistiken (Perthes, Körte, Bauer u. a.) weisen noch eine Mortalität von rund 1/3 auf, die schon gangränösen Fälle haben eine solche von 2/3. Ursache dieser schlechten Resultate ist, daß die Kranken immer noch zu spät zur Operation kommen. 1/3 aller Fälle ist jedoch nicht im Frühstadium zu diagnostizieren. Man soll daher in diagnostisch unklaren Fällen lieber operieren, die Gefahr einer Gangrän ist größer als die einer unnötigen Laparotomie. Technisch vermeidet es Referent (im Gegensatz zu Körte) möglichst, größere Darmkonvolute vor die Bauchhöhle treten zu lassen, und ebenso will er die Entleerung des Darms auf dem Tisch nur auf die Resektionsfälle beschränkt wissen.

Köhler (Berlin) spricht über Nikotininjektionen in das Ganglion coeliacum. Das Gleichgewicht zwischen Vagus und Sympathikus besteht wohl meist beim paralytischen Ileus, wenn auch der beiderseitige Tonus herabgesetzt ist. Wird nun der Splanchnikus gehemmt, so wird der Vagotonus noch ausreichen, um die Darmbewegungen in Gang zu bringen. Diese Ausschaltung wurde von Rosenstein durch Nikotininjektionen in das Ganglion coeliacum zustandegebracht, und tatsächlich kommt es kurze Zeit nach der Injektion zu Darmbewegungen und zur raschen Entleerung. Dauerschädigungen wurden nicht beobachtet, geringer Schweißausbruch und Blutdrucksenkung kommen vor.

Besprechung. Boas (Berlin): Die drei Hauptfragen zur Frühdiagnose des Ileus sind: 1. Liegt eine Passagestörung vor, 2. wo

Digitized by Google

sitzt sie, 3. was ist ihre Ursache? Doch soll man bei akuten Fällen wegen der Lokalisationsfrage nicht zu spät operieren. Klassische Darmsteifungen sind das Zeichen der fortgeschrittenen Striktur; sie lassen sich oft durch vaginale Untersuchung besonders gut feststellen. Beginnende Tonussteigerungen in Darmabschnitten lassen sich manchmal zur Darstellung bringen, wenn der Darm gut gefüllt ist und nun mittels leichter Effleurage oder faradischen Stroms gereizt wird. Therapeutisch werden beim paralytischen Ileus neben Hypophysenpräparaten und Peristaltin besonders große Darmwaschungen mit 10—20 l Wasser empfohlen, die mehrmals wiederholt werden müssen. — Kuttner (Berlin): Die Behandlung des mechanischen Ileus ist eine absulot chirurgische Frage. Tabellarische Uebersicht über 409 Fälle von Passagestörungen des Darms. Als Aetiologie stehen an erster Stelle die inkarzerierten Hernien, dann folgen die malignen Dickdarmtumoren; reichlich ist auch der Strangulationsileus durch Adhäsionen vertreten — meist im Gefolge früherer Operationen. Die Differentialdiagnose des Ileus ist schwierig, sehr häufig wird er durch Nierensteinkolik vorgetäuscht, während er mit der Gallenkolik selten verwechselt wird. Zur Abgrenzung zur Pancreatitis acuta empfiehlt Kuttner die Diastasebestimmung im Harn. Durchbruch eines appendizitischen Abszesses, Blutungen aus Ulcus pepticum, Grippe, Malaria tropica machen oft Ileuserscheinungen.

Mühsam (Berlin) berichtet über 332 Fälle von Ileus, von denen 15 auf Darmlähmung, Nervenleiden und ähnlichen Ursachen beruhten, die übrigen 317 jedoch mechanische Hindernisse aufwiesen; ein großer Teil der Veränderungen war die Folge vorangegangener Operationen, besonders wenn es sich bei diesen um eitrige Erkrankungen gehandelt hatte. Die Nachbehandlung wird mit Physostigmin eingeleitet, versagt dieses, so wird mit Atropin vorgegangen. — Glaessner (Wien): Bei der Diagnose des chronischen Ileus hilft oft frühzeitig: 1. der Nachweis von Indol in der Atemluft (entsprechend konstruierte Maske); 2. der Befund von tyrosinähnlichen Körpern im Urin. — Hermann (Subotiza) beschreibt einen Fall mit chronisch intermittierenden Ileuserscheinungen, die durch einen Abszeß von der Appendix her verursacht worden waren. — Fischer (Frankfurt) bespricht die Frage, wann Adhäsionsbeschwerden die Indikation zur Operation geben. Es werden folgende Symptome gefordert: 1. Passagestörung; 2. Blähungsschmerz bei Aufblasung und Zerrungsschmerz bei Lagewechsel; 3. lokalisierte schmerzhafte Spasmen auf Druck. — Häbler (Würzburg): Die Todesursache bei Ileus ist die Intoxikation durch biogene Amine. Häbler konnte an Tieren mit durchgängigem Darmrohr toxische Ileussymptome erzeugen, wenn er in den Darm den Darminhalt ileuskranker Tiere brachte. Dabei erwies sich der Darminhalt aus höheren Abschnitten toxischer als der aus den mehr analwärts gelegenen Teilen. — Pribram (Berlin) berichtet über die Exstirpation des Ganglion coeliacum bei einem Fall mit dauernden abdominalen Schmerzanfällen, der deshalb schon 8mal operiert war. Nach der Exstirpation traten keine Schmerzanfälle mehr auf. — Darmentleerung vor Laparotomien wird abgelehnt; das beste Mittel, um die Peristaltik in Gang zu bringen, ist der Darminhalt. Daher gibt Pribram vor der Operation schlackenreiche Kost und verhindert die letzte Entleerung. — Finsterer (Wien) befürwortet die Lokalanästhesie gerade bei Ileus zur Schonung des Kreislaufs. Von 9 Fällen mit Darmresektion im Alter von 60—80 Jahren verlor er nur einen Fall. — Schönbauer bestätigt das Vorkommen der Antiperistaltik und lehnt Baryumgaben vor Ileusoperationen ab. Die Intoxikation bei Ileus erfolgt weniger durch Resorption der Toxine vom Darm her als durch das Peritoneum, das die durch die Darmwand ausgeschwitzten Toxine sehr rasch in die Blutbahn bringt. — v. Haberer (Graz): Mit Hilfe einer geringen Baryumaufschwemmung läßt sich gerade beim arterio-mesenterialen Darmverschluß die Diagnose gut stellen. Akuter Ileus beim Karzinom ist relativ häufig (Fremdkörper, Invagination). Ein appendizitischer Abszeß führt dadurch oft zu Ileuserscheinungen, daß er am Zökum eine lokale Darmparalyse bewirkt, oberhalb deren sich der Darminhalt anstaut.

(Schluß folgt.)

Nürnberg, Kongreß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft, 9.—21. IX. 1927.

Berichterstatter: Dr. **Hans Debrunner** (Zürich).

Der erste Sitzungstag war einer Aussprache über **chronische Gelenkerkrankungen unter Ausschluß der tuberkulösen Formen** gewidmet. Heine (Rostock) berichtete über die pathologische Anatomie der primären chronischen Gelenkerkrankungen. Er faßt die verschiedenen Leiden auf als Symptome noch wenig bekannter Störungen im Stoffwechsel oder in der Säftemischung der Gewebe, also gewissermaßen als Anzeichen einer besonderen Konstitution, die unter gewissen pathogenetischen Umständen in Erscheinung treten können. Damit stellt er sich in Gegensatz zu den Verfechtern einer lokalistischen Krankheitslehre und folgt einem unwiderstehlichen Rückfluß moderner Lehrtheorien, deren Strömung vom Gebiet der reinsten Zellularpathologie in die Denkgefilde der Humeralpathologie führt. Heine glaubt, zwei Hauptformen der Krankheit unterscheiden zu dürfen, deren eine, degenerativen Ursprungs, mehr den Knorpel als Ausgangsgewebe befällt, während die zweite, entzündlicher Natur, ihre ersten Störungen ins Kapselgebiet setzt. In den Endzuständen vermischen sich die beiden Formen zu dem Bilde der schweren deformierenden Arthritis, aus deren Erscheinungen direkt keine Rückschlüsse auf den Weg ihrer Entstehung mehr möglich sind. Als „degenerative Arthritis" bezeichnet Heine das Vorstadium der primären Arthritis deformans. Sie zeigt noch keine progressiven Veränderungen, sondern zeichnet sich aus durch Auffaserungen und ulzeröse Defekte im Knorpel, die oft von einer Hyperplasie der Synovialmembran und einer Vermehrung ihres Sekretes gefolgt sind. Die von Pommer als Frühsymptome der Arthritis deformans beschriebenen subchondralen Gefäßveränderungen sieht Heine als untypisch an. Auch die primären Knorpelnekrosen im Sinne Axhausens scheinen so selten, daß sie nicht als Ursache der primären Arthritis deformans angesehen werden können. Die Untersuchungsergebnisse deuten alle darauf hin, daß die Grundursache der primären Arthritis deformans konstitutionell genannt werden muß. „Eine Aenderung der Statik bewirkt an sich noch keine primäre Arthritis deformans." Sie bedingt nur Resorptionsdefekte, die an sich ausheilen können oder bei einer gewissen Größe nach und nach in die sekundäre Arthritis deformans übergehen. Von der prachtvollen Regenerationskraft auch der Knorpelscheiben zeugten einige Bilder von Verdoppelung der Epiphysenlinie. Als auslösendes Moment allerdings vermag die pathologische Funktion eines Gelenks die Krankheit hervorzurufen, wenn die notwendige Vorbedingung einer konstitutionellen Veranlagung erfüllt ist. Heine erinnert an die schweren statischen Veränderungen der Wirbelgelenke bei Skoliosen und an die Seltenheit progressiv deformierender arthritischer Befunde. Die in solchem Zusammenhang früher viel beschuldigte Arteriosklerose ist von der Arthritis deformans unabhängig, mag aber als Symptom gleicher Ursachenverbindungen neben ihr bestehen. Direkte Störungen entstehen wohl stets bei Vorhandensein einer Ernährungsstörung, die sich nur als mangelhafte Durchblutung darstellen kann. Sie, als Folge konstitutioneller Veranlagung, ist vielleicht die direkte Ursache der primären Arthritis deformans. Die zweite Form ist infektiös oder endokrin und im ganzen weit seltener. Eine entzündliche Infiltration der Kapsel steht anfangs im Vordergrund. Später treten deformierende Prozesse daneben, sodaß Mischformen entstehen, deren Aufteilung schwierig, oft genug unmöglich wird.

Wollenberg (Berlin) verbreitet sich über Systematik, Aetiologie und Röntgenologie der chronischen Gelenkerkrankungen. Ich lasse das Einteilungsschema folgen, dem klinisch-ätiologische Gesichtspunkte zugrundegelegt sind. Seine praktische Anwendung wird häufig genug eingeschränkt werden, indem sich die Ursachen im Einzelfall nicht immer klar herausschälen lassen, oft im Verlaufe der Krankheit abwechseln oder vermischen. Durch Einführung des Namens „Arthropathie" wird hier eine Streitfrage aufgerollt, die einem Grundproblem der Pathologie, dem Problem der Entzündung, immer wieder Redestoff liefert. Heine wandte sich gegen die neue Nomenklatur, da er als Vertreter der Pathologischen Anatomen den Entzündungsbegriff durch das Mikroskop zu erklären gewillt ist. Es kann aber nicht bestritten werden, daß die klinische Einteilung eine Sonderung der nicht als Entzündungskrankheiten imponierenden Formen von allen übrigen rechtfertigen würde, wenn sich der ohrfremde Name gegen die Kraft der Angewöhnung durchzusetzen vermöchte.

Es sprachen weiter Krebs (Aachen) über die Bäderbehandlung der Arthritis deformans und Vulpius und Spitzy (Heidelberg) über deren physikalische und operative Therapie. Aus den Erörterungen der drei Herren geht hervor, daß große und wirklich umwälzende Neuerungen nicht zu verzeichnen waren. Eine kausale Therapie ist noch nicht gefunden; was Proteïnkörper- und Schwellenreizbehandlung versprachen, haben sie nur in kleinstem Umfange halten können; die großen Worte der verflossenen Jahre hallen schon nicht mehr nach. Wir behandeln eigentlich nur den Schmerz und besitzen in der Wärmezufuhr eine stets beliebte und erfeuliche Methode. Unbedingt ungünstig beeinflußt die Durchkältung, also der Wärmeentzug, ein krankes Gelenk. Daher die Warnung vor Nässe, Kälte und Zugluft. Das Mittel zur Erwärmung der Gelenke spielt bei der Indikationsstellung keine Rolle; Diathermie mag ebensogut helfen wie heiße Fangopackungen. Dagegen sollte die Temperatur nach Erfahrung und Wissen abgestuft werden. Je heftiger die Beschwerden sich äußern, desto vorsichtiger sei die Bemessung der Wärmezufuhr. Für sehr wichtig halten Vulpius und Spitzy die Massagebehandlung der Muskulatur. Die maßvolle Bewegungstherapie wird nur bei gleichzeitiger Entlastung empfohlen. Gegen Ergüsse und starke Schmerzen verwendet man kurze Zeit fixierende Verbände, Klebeschienen, Gipsleimhülsen, in schweren Fällen auch entlastende Apparate. Das Payrsche Injektionsverfahren wird erwähnt. Noch fehlen heute die Nachprüfungen am großen Material, das allein Aufschluß über seine Wirksamkeit zu geben vermag. Die operativen Maßnahmen bestehen in Arthrolyse, eventuell durch Resektion (Hüfte, Ellbogen) und Arthrodese (Knie, Fuß) und bleiben den aussichtslos bösen Fällen vorbehalten. Die ziemlich skeptischen Darlegungen gipfeln in der Forderung einer vorausblickenden Prophylaxe in arthritisch disponierten Familien. Auch in den besprochenen Ausführungen schafft sich

Digitized by Google

die Anschauung Raum, daß die Arthritis deformans ein konstitutionell bedingtes, durch verschiedene Ursachen auslösbares Leiden sei. Es wirken daher auch verschiedene Behandlungsarten verschieden, sodaß der Arzt gezwungen ist, mit dem Kranken zu experimentieren. Jedenfalls geht aus den Darlegungen hervor, daß Entlastung und Wechsel zwischen Ruhe und entlasteter Bewegung die Reizzustände der Gelenke am günstigsten beeinflussen.

Aus diesem Grunde betont Kreuz (Berlin) in seinem Vortrag Zur Arthritis deformans des Kniegelenks die großen Vorzüge des Hessing-Apparates, der die genannten Forderungen auf ideale Weise zu erfüllen vermag. Nach seiner Statistik stehen die Erkrankungen der unteren Extremität stark im Vordergrund. Wiederum sind es die Frauen, namentlich im Klimakterium, die die Zahlen der Männer weit hinter sich lassen. Diese Erkenntnis dürfte durch Einflüsse einer vermehrten Belastung oder auf direkte klimakterische Herabminderung der Gelenkgesundheit zurückzuführen sein. Ob verhältnismäßige Ueberlastung ein Gelenk pathologisch zu verändern vermag, ist nicht erwiesen; daß sie ein krankes Gelenk krankhaft reizt, darf als sicher angesehen werden. — Gaugele (Zwickau) untersucht die Zusammenhänge zwischen Unfall und Wirbelgelenksarthritiden und kommt zu einer Ablehnung der traumatischen Formen. — Schede (Leipzig) bringt die alte Edingersche Lehre von den Aufbrauchskrankheiten wieder zu Ehren. Da eine Behandlung anatomisch handgreiflich gewordener Gelenksveränderungen zu spät kommt, verlangt er, daß sich die Prophylaxe der früh alternden Gewebe annehme. Seine Erfahrung brachte ihn zur Formulierung eines biologischen Gesetzes: „Es altert dasjenige Organ vorzeitig, das nicht zur vollen Entwicklung gelangt ist." Daraus folgert Schede die Wichtigkeit der Muskel- und Skelettkräftigung im Entwicklungsalter. — Einige weitere Redner: Goecke (Dresden): Elastizitätsstudien am jungen und alten Gelenkknorpel; Boehler (Wien): Verhütung chronischer Gelenkerkrankungen nach Knochenbrüchen; Hackenbroch: Arthritis im Großzehengrundgelenk; Bettmann (Leipzig): Jodipintherapie der chronischen Gelenkleiden; Chlumsky (Preßburg): Neue Mittel zur Behandlung der chronischen Gelenkleiden u. a. m.

Die rege Diskussion verliert sich in Spezialfragen. Der Ueberblick zeigt eine Menge von Einzelarbeit in allen Lagern, aus der hervorgeht, daß die Grundlage jeder Therapie bilden die Hyperämisierung der erkrankten Gewebe und die Aufrechterhaltung einer schonenden Funktion (möglichste Entlastung). Mit dem ersten Mittel sucht man nicht nur den Schmerz an sich zu bekämpfen, sondern hofft, einen Heilungsprozeß zu beschleunigen oder sogar ins Leben zu rufen. Das zweite Mittel will bewußt nur symptomatische Erfolge erzielen (Erhaltung oder Erweiterung der Gelenksbeweglichkeit). Die operativ blutigen Verfahren tragen eigentlich den Charakter von letzten Mitteln in höchster Not.

Recht lebhaft setzt der zweite Sitzungstag ein, dessen Vorträge sich hauptsächlich um die **Probleme der Kinderlähmung und der Skoliose** drehen. Rege Hin- und Widerrede hebt an nach den Worten von Riedel (Frankfurt) und Mau (Kiel) über Muskelverpflanzungen an gelähmten Schultern. Von Wittek (Graz), Böhler (Wien) und verschiedenen anderen Herren wird darauf hingewiesen, daß die Späterfolge derartiger Muskelplastiken sehr schlecht sind, daß die Kraft derartig zurückzugehen pflegt, daß irgendeine Arbeitsleistung ausgeschlossen erscheint. Immer wieder von Zeit zu Zeit flackert der Streit um die Schulterarthrodese auf; es ist sehr begreiflich, daß ihre unbestrittenen Nachteile zu einer Verbesserung der Behandlungstechnik aufmuntern. Bisher haben kombinierte Muskelplastiken wohl sehr bemerkenswerte Früherfolge ergeben; ihr Anwendungsnutzen scheint sich aber mit den Jahren ganz zu verlieren, während die Funktionskraft der Arthrodese zunimmt.

Kotzenberg (Hamburg) berichtet sehr vorsichtig über die Ergebnisse muskulärer Neurotisation. Die Erfolge sind nicht eindeutig. Erlanger, der die Methode gründlich studiert und zuerst angewandt hat, warnt vor übertriebenen Hoffnungen. Jedenfalls hält er es für bewiesen, daß durch eine künstliche Neurotisation niemals der Wirkungskreis eines Nerven vergrößert werden kann, sodaß im günstigsten Falle entsprechende Muskelbezirke zur Tätigkeit gebracht werden können. Die Ergebnisse interessanter Nachuntersuchungen an tibialisresezierten Kindern (Stoffelsche Operation) stellte Neustadt (Berlin) zusammen. Nach seinen Ausführungen bleibt der Eingriff nicht hinter den Erwartungen zurück, die man an ihn stellte. Die Erfolge waren sehr befriedigend und um so besser, je radikaler vorgegangen wurde. Wir glauben, das hier besonders betonen zu dürfen, weil sich aus unersichtlichen Gründen eine gewisse Abneigung gegen die Operation ausbreitet, die uns um ein ausgezeichnetes Mittel bringen könnte zur Bekämpfung des spastischen Spitzfußes. Den Reigen der Skoliosenvorträge eröffnete W. Müller (Marburg). Er sprach über seine bekannten Tierexperimente, bei denen er skoliotische Umkrümmung erzielt durch subkutane Einnähung und Befestigung des Schwanzes an der Skapula. Die dargestellten Verbiegungen zeigen alle Merkmale echter Skoliosen. Als der bekannte italienische Orthopäde Galeazzi (Mailand) seine Skoliosenbehandlung demonstrierte, wurde der lange entbehrte Boden praktischen Wirkens betreten. Ausgehend von dem alten Satze, daß die Skoliose eine Deformität sei und als solche, d. h. durch Redression, zu behandeln sei, zeigte er an Modellen und im Film die Art seines Vorgehens. Der Kranke wird während einiger Wochen so vorbehandelt, daß die Skoliose durch gegensätzliche Drehungen an Becken und Schultergürtel aufgerollt, in kyphotischer, eventuell auch lordosierter Stellung umgekrümmt wird. Der Rumpf ruht dabei rechtwinklig im Hüftgelenk gebeugt horizontal auf den tragenden Beinen und einer Schulterkopfstütze. Nach Mobilisierung und kräftiger Umgestaltung der Form wird in dieser Stellung der Rumpf-Beckengips angelegt. Die Kinder bleiben mehrere Wochen im Verband und gehen darin herum. Eine Atrophie der Muskeln ist nicht zu befürchten; um ihr sicher begegnen zu können, läßt Galeazzi Atemübungen und leichte Gymnastik treiben. Die Prozedur muß einige Male wiederholt werden. Die gezeigten Erfolge (Photographien und Röntgenbilder) überraschten durch ihre Gleichmäßigkeit. Es wäre lehrreich, über die Dauererfolge Bericht entgegenzunehmen. Der von Galeazzi erbaute Redressionsapparat ist klar erdacht, einfach und stabil montiert. Gaugele (Zwickau) berichtete darauf über sein Heilverfahren bei Skoliose, mit dem er besonders gute Erfolge zu erhalten vorgibt. Heuer (Darmstadt) entwickelte seine Theorien über die Skoliosenmechanik am Gummistab. Die Diskussion drohte, sich in Nebeln zu verlieren, als Farkas (Budapest) im Tone eine Spur zu lebhaft, aber mit der Ehrlichkeit des innerlich Ergriffenen, Ausgangspunkt und Weg unseres Forschens wieder freizulegen suchte. Er wandte sich gegen die Verbindung der wilden Spekulation mit krassem Mechanismus und erinnerte energisch daran, daß es sich bei der Entwicklung der Skoliose um Vorgänge am lebenden Organismus handelt, deren vielfache Wechselbeziehungen nicht mit Stab und Schnur nach vorgefaßter Meinung aufzudecken sind. In ähnlicher Richtung sprachen auch Möhring (Kassel) (gegen das starre Rumpfkorsett); Schede (Leipzig), Spitzy (Wien), wobei auch auf die große Wichtigkeit der Atemtherapie hingewiesen wurde.

Weiterhin folgten Vorträge verschiedenen Inhalts. Ich erwähne die exakten anatomischen Untersuchungen von Böhm (Berlin) über die Formbildung der Kniegelenksenden und der Unterschenkelknochen während der kindlichen Entwicklung, die Ausführungen Valentins (Hannover) über die Vererbung bei Krüppelleiden (Stammbäume), die Demonstration zur Verths (Hamburg) zur Prüfung des Kunstbeinaufbaues (einfacher Apparat zur lotrechten Messung der Prothesenachsen).

Am dritten Sitzungstag erläuterte Sievers (Leipzig) die **Bedeutung des Jodipinverfahrens für die Klinik der angeborenen Hüftverrenkung.** Die Einspritzung des anscheinend reizlos vertragenen Jodipins in den Kapselschlauch erlaubt dessen röntgenographische Darstellung und gestattet, die Diagnose der Reposition exakt nachzuweisen. Die Diskussion lehnte das Verfahren als gefährlich und unnötig fast durchwegs ab. Gaugele (Zwickau) taufte die sogenannte angeborene Hüftverrenkung um und besprach die funktionelle Behandlung der „orthopädischen" Hüftverrenkung. Er änderte die alte Technik von Lorenz in wesentlichen Punkten (Primärstellung, Dauer der Fixation) und berichtete über 100%igen Erfolg. Brandes (Dortmund) berichtet über seine Erfahrungen mit der Tiefeinstellung des Femurkopfes bei der Reposition. Er treibt den Kopf durch einen inguinalen Bindenzügel in die Tiefe der Pfanne und hält ihn dort fest. Vor Früheinrenkungen glaubt er — mit Gaugele — warnen zu müssen, da er die Zartheit des Knorpels mit der Gewalt des künstlichen Traumas im Widerspruch sieht. Er empfiehlt daher vorerst Knorpeldruckuntersuchungen, wie sie Goeck (Dresden) tags zuvor mitgeteilt hatte. In der Diskussion wendet sich Gocht (Berlin) in erfrischender Weise gegen derartige Bedenken. Er verlangt im Gegensatz dazu die Frühreposition, die im Säuglingsalter, solange die Luxation nicht ausgesprochen ist, durch einfache Spreizstellung der Beine gesichert wird und die besten Bedingungen zur kurzfristigen Ausheilung vorfindet. Ebenso wendet er sich gegen die Modifizierungen der Lorenzschen Retentionstechnik, die wohl in bestimmten Fällen einmal vorgenommen werden müssen, aber nicht zu neuen Methoden verallgemeinert werden dürfen.

Gebhardt (Berlin) zeigte sehr hübsche Luxationsmodelle zu Lehrzwecken. Jansens (Leiden) Vortrag über Dissoziation der Wachstumsprozesse im Knochen, ihre Ursachen und ihre Folgen brachte die Vorgänge bei den multiplen Exostosen und Enchondrombildung in ein theoretisches Schema. Block (Witten a. d. Ruhr) leitete kolloidchemische Untersuchungen ein zur Physiologie und Pathologie der Knochen. Die vorläufigen Ergebnisse dieser Forschungen ermuntern zur Weiterführung. Ein wichtiger, mit der Klinik übereinstimmender Befund ist die Zunahme des Wassergehalts im kranken Knochen bei gleichzeitiger Abnahme der organischen Substanz. Hass (Wien) zeigte seine Kipp- und Kegelgelenkplastiken zur Lösung versteifter Gelenke. Die Erfolge fordern zur Nachahmung auf. Die Formgestaltung bei der Arthrodese dagegen wird bisher wohl von den meisten Operateuren in ähnlicher Weise zu erreichen gesucht. Eine Reihe weiterer Vorträge trug kasuistischen Charakter.

Der Kongreß wählte zum Vorsitzenden für 1928 Springer (Prag).

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 23 ★ ★ FREITAG / DEN 11. NOVEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Wie soll der Student der Medizin famulieren?

Von Dr. **Niklaas Smidt** in Bad Essen (Bezirk Osnabrück).

Wolfgang Lang wirft in Praemedicus Nr. 8 die Frage auf: „Soll der Student der Medizin famulieren?“ und bejaht sie. Ich schließe mich ihm an und möchte dazu folgende Anregungen geben.

Wenn der Medizinstudierende famuliert, so hofft er dabei sich Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben. Er lernt aber auch noch etwas anderes, was ebenfalls sehr wichtig ist: er lernt richtig und zweckmäßig zu studieren. Dieser Punkt ist um so wesentlicher, als der Student ja nur die später vorzulegenden Scheine und Testierungen erwerben muß, im übrigen aber die Art des Studiums dem Einzelnen überlassen bleibt, im Gegensatz zur Schule, wo jeder Tag sein unentrinnbares Pensum hat. Ich möchte um keinen Preis diese Freiheit des Studiums einengen, sondern Wege zeigen, ihre Schattenseiten zu vermeiden.

Der cand. med., der nach bestandenem Physikum die ersten klinischen Vorlesungen hört und das Gezeigte sieht, wird schier erdrückt von der Fülle des Neuen. Wie soll er wissen, was von dem vielen, das ihm in bunter Folge geboten wird, nun wichtig und was belanglos ist. Ich brauche keine Beispiele anzuführen; jeder Arzt und jeder ältere cand. med., der seine Kolleghefte aus den ersten klinischen Semestern noch besitzt und durchblättert, findet erheiternde Beweise dieser Unwissenheit. An und für sich ist das ja nicht schlimm; aber welche Menge kostbarer Zeit und Energie geht verloren durch übereifrige Beschäftigung mit Dingen, die sich nachher als nebensächlich erweisen, und wieviel Arbeitskraft wird dadurch anderen, wichtigeren Gebieten entzogen!

Hier können schon einige Wochen fleißiger Famuliertätigkeit Wunder wirken. Als ich — leider erst — nach meinem zweiten klinischen Semester bei einem tüchtigen, vielbeschäftigten Landarzt 4 Wochen famuliert hatte, hatte ich eine ganz andere Stellung zum Studium gewonnen. Am Abend las ich in den Lehrbüchern meines Gastgebers nach, was ich am Tage an wichtigen und neuen Fällen gesehen hatte, und beobachtete dann den Verlauf der Krankheiten mit dem Eifer eines Entdeckers. Auf diese Weise prägte sich alles mit erstaunlicher Leichtigkeit dem Gedächtnis ein, was sonst mühsam memoriert werden muß. Diskussionen über Wesen und Wert der einzelnen Untersuchungsmethoden gaben mir hinreichend Anlaß, im nächsten Semester diesbezügliche Vorlesungen mit mehr Aufmerksamkeit und Kritik zu hören als bisher. Und als das nächste Semester kam, wußte ich genau, was ich belegen wollte, ging nicht mehr ratend und probierend, sondern zielbewußt an die Arbeit. Das Studium machte mir doppelt so viel Freude als bisher. Ich begriff jetzt, weshalb ich dieses oder jenes lernen mußte, wußte, worauf es ankam, ließ unnützen Kram (man denke an die Nomenklatur der Nierenerkrankungen, an die pathologisch-anatomischen Einteilungen der Lungentuberkulose) fort, schrieb nicht mehr gedankenlos mit (vor lauter Schreiben kommt man nicht zum Sehen), sondern erlebte mit, notierte einige Stichworte und las zu Hause in einem guten Lehrbuch, beileibe nicht in einem Kompendium, über das Gehörte und Gesehene nach. Als dann das Semester zu Ende war, hatte ich viel Notwendiges gelernt, und in den Ferien setzte ich das Gelernte wieder in die Praxis um, indem ich famulierte.

In diesem Wechsel von Famuliertätigkeit und Hochschulstudium scheint mir vorläufig die beste Lösung der Reform des medizinischen Studiums gegeben zu sein, zumal sie, unabhängig von staatlichen Verordnungen, im Vermögen des Einzelnen liegt. Damit verlieren auch die Vorwürfe gegen die Ueberwertung der sogenannten Nebenfächer ihre Bedeutung; denn der Studierende selbst erkennt, was wesentlich ist und was nicht, und wählt entsprechend aus. Wir lernen ja nicht für Examina, sondern für Beruf und Leben. Die Examina sind im allgemeinen nicht so schwer, um mit diesem Wissen nicht auch in den Nebenfächern zu bestehen. Verständnis ist die Hauptsache, von seiten des Examinanden und — des Examinators.

Eine kleine Abschweifung vom Thema: Wem daran liegt, sich ein möglichst objektives Wissen zu erwerben, wer sich vor einseitiger Auffassung bewahren will, dem rate ich, recht oft die Universität zu wechseln. Die Gefahr, durch Lehren, die sich widersprechen, verwirrt zu werden, ist gering für den, der als Famulus durch die Forderungen der Praxis eine Richtschnur gewonnen hat; er wird nur zum kritischen Nachdenken erzogen, statt auf des Meisters Worte zu schwören. Es war für mich äußerst lehrreich, Pathologie nacheinander bei Marchand, Grawitz und Eugen Fränkel zu hören.

Der angehende Medicus, der fleißig famuliert hat, ist nach bestandenem Staatsexamen so weit, wie sonst erst nach dem Praktischen Jahr, und meistens noch weiter. Das Praktische Jahr kann er nun neben der selbstverständlichen Vertiefung seiner Kenntnisse darauf verwenden, die Technizismen, die ihm noch nicht geläufig sind, sich anzueignen und in dieses oder jenes Spezialgebiet ein wenig tiefer einzudringen.

Ich glaube, daß es für die meisten cand. med. nicht schwer sein wird, solche Famuliermöglichkeiten zu finden. Es braucht nicht unbedingt im Krankenhaus zu sein, auch bei einem praktischen Arzt ist in Sprechzimmer und Außenpraxis viel zu sehen und zu lernen, und mancher vielbeschäftigte Arzt wird sich freuen, für einige Wochen oder Monate eine billige Hilfe zu haben, und in sich ein ungeahntes Lehrtalent entdecken. Die einzigen Vorbedingungen sind guter Wille und Takt auf beiden Seiten. Und wenn der Jünger dann bei dem Meister auch noch einen Einblick in Standesangelegenheiten gewinnt, wie Verhalten gegen Kollegen, Behörden und Kassen, Dinge, von denen er auf der Universität wenig hört, so wird er später besser ausgerüstet als bisher in die Praxis treten, zum Wohle seiner Kranken und zum Wohle unseres Standes.

Tätigkeitsbericht

der Medizinischen Fachschaft und Medizinerschaft in Graz [1]).

Von cand. med. **E. Gogler.**

Mit Uebernahme des Vorsitzes sowohl in Fachschaft als auch Medizinerschaft mit Beginn des Sommersemesters, bot sich gleich zu Anfang ein weites Betätigungsfeld für den Obmann. Einzelne Vorkommnisse auf der Klinik trübten leider das Verhältnis zu einigen Professoren, und die Wogen der Erregung gingen bedenklich hoch. Es galt nun, die gegenseitigen Schärfen zu mildern, vor allen Dingen aber eine solche Aenderung herbeizuführen, die ein gedeihliches Zusammenarbeiten zwischen Professor und Hörer wieder ermöglichte. Trotz des scharf umrissenen Weges, den der Ausschuß auf Grund einiger Vollversammlungsbeschlüsse zu gehen hatte, gelang es doch, ein gegenseitiges Einvernehmen herzustellen, sodaß endlich wieder Frieden eingekehrt ist. Wenn uns das gelungen ist, so war es zum großen Teil unserem einmütigen Verhalten, das uns sogar mit unseren nichtdeutschen Kollegen gemeinsamen Weg gehen ließ, zu verdanken. Letzten Endes wohl auch der persönlichen Fühlungnahme mit allen betroffenen Faktoren, dadurch ein Aufklären einer Unmenge von Mißverständnissen und Vermeidung weiterer unangenehmer Folgen.

Die laufenden Arbeiten wurden in sieben ordentlichen Ausschußsitzungen erledigt. Außerdem fanden zwei Vollversammlungen statt. Die Vollversammlung schloß sich dem Danke des Vorsitzenden an

[1]) Bericht auf dem Vertretertag des Verbandes in Leipzig am 20. XII. 1926.

Digitized by Google

Prof. Dr. Fritz Reuter (Gerichtliche Medizin), wegen Ueberlassung der beiden Vereinsräume, und an Prof. Dr. F. Hartmann (Nervenheilkunde), der einen Raum seiner Klinik als Studierzimmer und Lesezimmer zur Verfügung stellte, mit lebhaftem Beifall an. In betreff der Studienreform, die jetzt schon seit einigen Jahren im Entstehen begriffen ist, wohl aber noch lange nicht eine glückliche Lösung gefunden haben wird, wurde nur insofern eine Arbeit geleistet, als im Sommer in Wien mit Dr. Wilhelm (Leipzig), dem damaligen Vorsitzenden der Fachgruppe und des Verbandes, über das Trennende und Einigende der deutschen und österreichischen Studienvorschriften eine Aussprache stattfand.

Aus dem Berichte des Säckelwartes ist zu entnehmen, daß es durch größte Sparsamkeit gelang, den Vermögensstand auf etwa 1600 S. zu erhöhen. An sämtliche steirischen Aerzte (etwa 800) wurde ein Rundschreiben mit einer Bitte um eine Geldspende versandt. Etwa 15% positive Antworten ergaben den Betrag von annähernd 500 S., die im obigen Gesamtbetrag inbegriffen sind. Wir sind dadurch in der angenehmen Lage, unsere Bücherei zu vergrößern, und wurde zum Ankauf neuer Bücher ein Betrag von 1000 S. bewilligt. Dem Bücherwart gebührt besonderer Dank. Seit Jahren bestand kein Inventar der gesamten Bücherei, sondern nur der gangbaren Studienbücher. In mühevoller, wochenlanger Arbeit nahm er sämtliche Bücher auf. Unsere Absicht, die teilweise zum Studium unbrauchbaren Bücher einem Antiquariat zu verkaufen, scheiterte an dem verhältnismäßig doch kleinen, hiesigen Buchhandel. Im Laufe des Semesters wurden 88 Bücher an 64 Mitglieder entliehen. Mit Dank wurde von den Bücherspenden einzelner Professoren Kenntnis genommen. Ziemlich rege wurde die Büchervermittlung durch den Verband in Anspruch genommen. Um den Medizinstudierenden an die Hand zu gehen, besonders den Neueintretenden, wurde folgendes Flugblatt erlassen: Die Richtlinien dieses Flugblattes fußen teilweise auf den Anregungen, die Dr. Wilhelm (Leipzig) in einem Praemedicus voriges Jahr gegeben hat.

An alle Mediziner!

Laut Verfassung der Deutschen Studentenschaft sind alle Studierenden eines Faches an jeder Hochschule zwangsmäßig zu Fachschaften (Fakultätsausschüssen) zusammengeschlossen. Jeder deutsche Studierende der Medizin ist also mit dem Tage der Inskription Mitglied der Medizinischen Fachschaft, ohne daß er in irgendeiner Form seinen Beitritt zu erklären hätte. Er kann also auch nicht austreten, sondern bleibt, solange er Student ist, Angehöriger der Fachschaft. Alle Medizinischen Fachschaften der einzelnen Universitäten sind zur Fachgruppe mit dem Sitz in Leipzig zusammengeschlossen, deren Zweck die Vertretung der Fachschaften nach außen ist. Die Fachschaft untersteht der örtlichen Kammer der Universität.

Im Gegensatz dazu steht die Medizinerschaft (Deutscher Medizinerverein), ein freiwilliger Zusammenschluß von Medizinern. In Graz gehört laut Beschluß einer Vollversammlung auch jeder Studierende der Medizin durch die Inskription dem Deutschen Medizinerverein an, er kann aber jederzeit natürlich wieder aus dieser freiwilligen Organisation austreten und seinen Mitgliedsbeitrag zurückverlangen. Er verliert dadurch natürlich alle Begünstigungen. Der Beitrag beträgt derzeit 1 S. pro Semester und wird von der Quästur gleich bei der Inskription eingehoben. Für diesen Beitrag genießen die Medizinervereinsangehörigen eine Reihe von Begünstigungen. Es sei das Trennende und Verbindende zwischen Fachschaft (Fakultätsausschuß) und Medizinerschaft (Deutscher Medizinerverein) hervorgehoben.

Fachschaft (Fakultätsausschuß).

1. Wird von der Kammer finanziert.
2. Hat an die Medizinische Fachgruppe Leipzig keine Beiträge zu zahlen.
3. Umfaßt alle Medizinstudierenden zwangsläufig.
4. Hat der Kammer über von ihr bezogene Fachschaftsgelder Rechenschaft zu geben.
5. Schließt gesellige Veranstaltungen aus.

Medizinerschaft (Deutscher Medizinerverein).

1. Finanziert sich selbst durch Mitgliedsbeiträge.
2. Zahlt an den Verband Deutscher Medizinerschaften (Sitz auch in Leipzig) einen Beitrag.
3. Umfaßt nur freiwillig beigetretene Mitglieder (in Graz, praktisch genommen, alle, die nicht eigens ihren Austritt anmelden).
4. Hat der Kammer keine Rechenschaft zu geben, lediglich dem Verband in Leipzig.
5. Pflegt gesellige Veranstaltungen und die Zusammenarbeit mit den ärztlichen Berufsorganisationen (Verein steirischer Aerzte).
6. Benutzung der Medizinervereinsbibliothek unter den weiter unten folgenden Bedingungen.
7. Das Recht der Inanspruchnahme der Büchervermittlung durch den Medizinerverein, durch welchen sowohl medizinische als auch schöngeistige Bücher jeder Art um 20% billiger verschafft werden können.
8. Benutzung des Studierzimmers für Mediziner (auf der Nervenklinik, dort liegen außer den neuesten medizinischen Zeitschriften auch die Alpenländischen Monatshefte auf).
9. Fallweise Vermittlung von Begünstigungen bei verschiedenen Rigorosantenkursen.
10. Vermittlung von Volontär- und Praktikantenstellen.
11. Exkursionen unter besonderen Begünstigungen wie im Vorjahre.
12. Preisermäßigungen bei Optikern und Instrumentenhändlern.

Beiden ist gemeinsam: der Vorstand, die Amtsstunde (laut Anschlag).

Erteilung von Auskünften über Fach- und Studienangelegenheiten jeder Art, Vertretung der Einzelnen und der Gesamtheit in allen Angelegenheiten, die das medizinische Studium betreffen oder bei Unstimmigkeiten, die sich durch das Studium ergeben.

Bestimmungen über das Entlehnen von Büchern (Bücherstunde laut Anschlag).

Bücher werden prinzipiell in erster Linie an Rigorosanten entliehen, meist auf die Dauer von 4 Wochen. Entlehnungsgebühr pro Woche und Buch 10 Groschen. Ein Weiterborgen des Buches, ohne es an den Medizinerverein zurückgestellt zu haben, ist gänzlich unstatthaft und wird dem Dawiderhandelnden kein Buch mehr geborgt. Es wird erwartet, daß mit fremdem Eigentum schonend und den Bestimmungen entsprechend umgegangen wird und die Bücher pünktlichst zurückgebracht werden.

Um dem Medizinerverein die nötige Uebersicht und die nötigen Grundlagen zu seinen Arbeiten zu bieten, ist es unbedingt notwendig, daß man sich in allen Angelegenheiten, in denen man eine Vermittlung durch den Medizinerverein haben will, sich in erster Linie an den Ausschuß selbst wendet. Der Medizinerverein ist stets bestrebt, das Beste für seine Mitglieder zu leisten, verlangt dafür aber auch von seinen Angehörigen ein gewisses Interesse und einiges Entgegenkommen. Es ist daher auch ein Besuch der Vollversammlungen, in denen die Angelegenheiten, die alle angehen, behandelt werden, unbedingt notwendig.

Für die ersten 5 Semester wird das Belegen folgender Kollegien angeraten:

1. Semester: Anorganische Chemie (Hofrat Pregl), chemische Uebungen. Biologie (Zoologie), deskriptive Anatomie, anatomische Sezierübungen, Physik für Mediziner.
2. Semester: Chemie, chemische Uebungen, Anatomie, Biologie (Botanik), Physik.
3. Semester: Anatomie, anatomische Sezierübungen, Physiologie, physiologische Uebungen, Histologie, Physiologische Chemie.
4. Semester: Anatomie, Physiologie, physiologische Uebungen, Histologie, Embryologie, Physiologische Chemie.
5. Semester: Interne Medizin, Chirurgie, Allgemeine und Experimentelle Pathologie, Pathologische Anatomie, Auskultation und Perkussion.

Selbstverständlich ist der Besuch ergänzender Vorlesungen nur zu empfehlen.

cand. med. E. Gogler, dzt. Obmann.

Um die Geselligkeit zu fördern, unternahmen wir im Sommersemester zwei Exkursionen. An der ersten nahmen gegen 150 Medizinerinnen und Mediziner teil und besuchten wir den Kurort Gleichenberg in der Oststeiermark. Die Kurverwaltung kam uns allen herzlichst entgegen. Eine etwas weitere Exkursion unternahmen wir mit 50 Teilnehmern auf die Sonnenheilstätte Stolzalpe bei Murau in Obersteiermark. Durch Klima, Lage und sonstige Verhältnisse selten begnadet, verspricht die schon jetzt modernst eingerichtete Anlage große Bedeutung zu gewinnen. Die Vorteile der Natur sind derartige, daß die hervorragendsten Schweizer und übrigen Heilstätten dieser Art weit in den Schatten gestellt werden. Von herrlichem Wetter begünstigt, war es uns so möglich, unseren deutschen, besonders aber unseren ausländischen Kollegen (es fuhren sogar die Aegypter mit), eine der schönsten Gegenden unserer herrlichen Heimat zu zeigen. Weiter wäre zu berichten, daß der Deutsche Medizinerverein die Absicht hat, einen Chauffeurkursus zu errichten. Wir glauben, unserer Arbeit nachgekommen zu sein und haben das auch stets mit der nötigen Freude getan. Wir wollen unsere Mitglieder dazu bringen, daß sie mitarbeiten und sich um ihre eigenen Angelegenheiten kümmern. Unser vornehmstes Ziel soll in Hinkunft der engere Zusammenschluß der deutschen Mediziner sein.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 47 ★ ★ FREITAG / DEN 18. NOVEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Greifswald.

ZUM KAMPF GEGEN DIE RACHITIS.

Von Prof. Dr. **Rudolf Degkwitz.**

Von den Laien, aber auch von weiteren Aerztekreisen viel zu wenig beachtet, hat die Kinderheilkunde in der letzten Zeit einen Erfolg errungen, dem wenig andere ärztliche Erfolge an national-ökonomischer Bedeutung zur Seite gestellt werden können.

Das Problem, die Rachitis zu verhüten und zu heilen, ist praktisch gelöst. Diese Tatsache rein naturwissenschaftlich gewertet, würde an sich nicht allzusehr über die anderen großen neuzeitlichen Erfolge der reinen und der angewandten Naturwissenschaften, der Technik und der Medizin hinausragen. Ein ungewöhnlicher Erfolg ist deswegen errungen, weil jetzt die Grundlage geschaffen wurde, nicht nur erfolgreich Individualprophylaxe und -therapie zu betreiben, sondern im Großen und auf breitester Basis gegen die Rachitis als Volkskrankheit vorzugehen. In der Medizin als einer angewandten Wissenschaft bestimmt ebenso wie in anderen angewandten Wissenschaften der Umfang der praktischen Auswirkung, nicht die absolute Leistung, die Höhe des Erfolges.

Die Rachitis als Volkskrankheit zum Verschwinden zu bringen oder auch nur alle schwereren Formen dieser Krankheit im Großen zu verhüten, ist volkswirtschaftlich von allergrößter Bedeutung. Die Sterblichkeitshöhen gegen das Ende des 1. und im 2. und 3. Lebensjahrs werden in hohem Maße von der Rachitis bestimmt. Die Sterblichkeitshöhen im 2. und 3. Lebensjahr sind immer noch so hoch wie im Greisenalter, im 2. Lebensjahr so hoch wie zwischen dem 60. und 70., und im 3. Lebensjahr wie zwischen dem 45. und 60. Lebensjahr.

Das Hauptkontingent der Todesfälle dieser Lebensjahre findet man in den offiziellen Sterbetafeln unter der Rubrik Pneumonie. Pfaundler hat gezeigt, daß es sich da vorwiegend um Opfer der klassischen Kinderkrankheiten handelt, um Pneumonietodesfälle im Verlauf von Masern und Keuchhusten, die unter dieser Rubrik erscheinen. Ein anderer hoher Prozentsatz stirbt an der unspezifischen Pneumonie, an der Grippe, und auch dieser hohe Prozentsatz wird vorwiegend von Rachitikern gestellt.

Eine Infektion, die beim Nichtrachitiker zur Pharyngitis oder höchstens zur leichten Bronchitis führt, entwickelt sich beim Rachitiker wegen dessen geschädigten Thorax zur schweren Bronchiolitis und Pneumonie.

Pfaundler gibt dafür Zahlen, die die Situation beleuchten: Ein Rachitiker, der masernkrank ist, hat 3mal mehr Chancen, eine Lungenentzündung zu bekommen, als ein gleichaltriger Nichtrachitiker, und, einmal pneumoniekrank, 3mal mehr Chancen, an dieser Pneumonie zu sterben, als ein gleichaltriger nichtrachitischer Pneumoniker.

Was für die Masern gilt, gilt in gleichem Maße für die rachitischen Pertussis- und Grippekranken.

Es ist aber nicht nur das mechanische Moment, die Thoraxverunstaltung, die Einengung der Brustorgane und die Atmungsbehinderung infolge der weichen Rippen, die den Rachitiker zum Opfer der Pneumonie machen. Die Rachitis ist weit entfernt, lediglich eine Skeletterkrankung zu sein. Der Rachitiker zeigt eine tiefe Umgestaltung im Chemostatus verschiedener Zellgebiete, Zeichen einer „Ernährungsstörung" in allen Geweben, die klinisch in deutlichster Weise in einer Resistenzlosigkeit Keimen gegenüber zum Ausdruck kommt, denen das gesunde Kind viel leichter Herr wird.

Wie schon mehrfach gesagt wurde[1]), ist es die Kombination der klassischen Kinderkrankheiten mit der Rachitis, welche die Sterblichkeitshöhen an den klassischen Kinderkrankheiten bestimmt. Masern und Keuchhusten unter einer rachitisfreien Generation hätten einen großen Teil ihrer Schrecken verloren. Der Kampf gegen die Sterblichkeitshöhen an Masern und Keuchhusten kann (Degkwitz, l. c.) mit besten Aussichten auf Erfolg auf dem Umwege über die Rachitisbekämpfung geführt werden.

Von welcher hohen national-ökonomischen Bedeutung ein erfolgreicher Kampf gegen die Rachitis wäre, beleuchten am besten die Zahlen, die Leon Bernard, der Pariser Ordinarius für Hygiene, am 14. X. 1925 vor dem Hygiene-Komitee des Völkerbundes gab, daß in Europa von 1900—1910 nach den offiziellen Sterbetafeln, ausschließlich Rußland und des Balkans, 700 167 Menschen an Masern und 661 753 Menschen an Keuchhusten gestorben sind. Die überwiegende Mehrzahl dieser Todesopfer waren Rachitiker.

Die neuere Geschichte zur Prophylaxe und Therapie der Rachitis ist mit wenigen Worten umrissen.

Es gab von altersher ein Volksmittel, das die Rachitis verhütete und heilte, den Lebertran, ein Mittel, das, wie viele andere aus der Volksmedizin stammt. Der Tran heilt mit Sicherheit die Rachitis, wenn er nicht industriell allzusehr „verbessert" worden ist, d. h. wenn nicht allzuviel an ihm herummanipuliert wird, um seinen Geschmack zu „korrigieren". Der Tran verhütet auch, regelmäßig und in zureichender Dosis gegeben, die Erkrankung, wie europäische und amerikanische umfangreiche Versuchsreihen beweisen.

Daß mit dem Tran nicht ein allgemeiner Feldzug gegen die Rachitis in Szene zu setzen war, lag nicht an der Unzulänglichkeit des Mittels oder an seinen Kosten, noch an der Schwierigkeit der Beschaffung. Tran war auch in den schlechtesten Zeiten in zureichenden Mengen billig zu beschaffen und wurde seit langem von vielen Kommunen, Fürsorgestellen und Krankenkassen in ausreichenden Mengen unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Daß mit dem Lebertran nicht ein allgemeiner Feldzug gegen die Rachitis in Szene zu setzen war, ist physiologisch begründet. Es mußte an die Beharrlichkeit, die Intelligenz und den guten Willen der Mütter appelliert werden, das Mittel regelmäßig und in einer bestimmten Dosis und für längere Zeit zu geben. Wer aber an die Intelligenz, die Beharrlichkeit und den guten Willen der Massen appelliert, wird immer Fehlschläge erleiden.

Die Rachitis findet die überwiegende Mehrzahl ihrer Opfer im Proletariermilieu. Jeder Arzt, der neben der sozialen Oberschicht auch Proletariermütter in seiner Praxis sieht, wird wissen, wieviel schwerer als in der sozialen Oberschicht es da ist, von der Mehrzahl zu erreichen, daß etwas getan wird, was gegen den naiven Impuls und den Instinkt der Mütter geht und was verstandesgemäß indiziert ist, solange das Kind nicht eklatant krank ist. Tran schmeckt den

[1]) Degkwitz, Kl. W. 1925 Nr. 25.

Digitized by Google

Müttern schlecht. Und er muß regelmäßig gegeben werden. Und jedweder Schaden des Kindes wird sofort dem aufoktroyierten Tran zugeschoben. Ebenso wie der aufoktroyierten Impfung. Massenbewegungen bringt aber nur in Gang, wer der Psychologie der Massen entgegenkommt.

Ein geringer Prozentsatz der Kinder verträgt Tran schlecht. Dieser Prozentsatz ist aber so gering, daß er die Aussichten eines großen allgemeinen Feldzuges gegen die Rachitis nicht in Frage stellen könnte.

Im Jahre 1920 beginnt die neue Aera der Prophylaxe und Therapie der Rachitis. Im Jahre 1920 berichtet Huldschinsky[1]) über verblüffende Erfolge in der Rachitistherapie durch Bestrahlung mit Quarzlicht, über Erfolge, die so überraschend waren, daß sie nicht geglaubt wurden. Sie waren aber so gut belegt, daß sie nachgeprüft werden mußten. Und sie wurden in Kürze überall bestätigt. Die pädiatrische Welt ist sich darüber einig, daß durch Quarzlichtbestrahlung eine bestehende Rachitis in Kürze zur Heilung gebracht und durch systematische prophylaktische Quarzlichtbestrahlung die Entstehung einer Rachitis verhütet werden kann. Während früher die Säuglingsheime und Krippen die Brutstätten schwerster Anstaltsrachitis waren, ist aus jeder einigermaßen vernünftig geleiteten Anstalt heutzutage mit Hilfe von täglichen Quarzlichtbestrahlungen die Rachitis spurlos verschwunden.

Nach diesem Auftakt wurde versucht, die Position von einer anderen Seite und mit anderen Mitteln zu nehmen.

Während des Krieges und nach dem Kriege hatten die Angelsachsen in großangelegten Versuchen und im Rahmen der neuerstandenen Vitaminforschung nachgewiesen, daß in bestimmten Nahrungsmitteln eine noch unbekannte Substanz, ein Vitamin, enthalten ist und in anderen, vor allem in pflanzlichen Fetten, fehlt, und daß die Gegenwart dieses akzessorischen Stoffes in der Nahrung bei schnell wachsenden Säugetieren das Entstehen einer Rachitis verhütet und eine bestehende Rachitis heilt, ihr Fehlen aber ceteris paribus zur Rachitis führt. Dieser unbekannte Körper, der in pflanzlichen Substraten mit dem Blattgrün vergesellschaftet gefunden wird und in tierischen Substraten im Zell-, aber nicht im Depotfett vorhanden ist, wurde als Faktor A, später als antirachitisches Vitamin und in neuester Zeit als Vitamin D bezeichnet. Von allen tierischen Substraten erwies sich der Lebertran als das Vitamin D-reichste Substrat.

Den Angelsachsen ist aber noch eine andere grundlegende Entdeckung auf dem Gebiete der Rachitisprophylaxe und -therapie geglückt, nämlich die Beobachtung, daß eine an sich Vitamin D-freie Kost bei solchen Tieren, die ausgiebig mit Quarzlicht oder mit prallem Sonnenlicht bestrahlt werden, nicht zur Rachitis führt, bei nicht bestrahlten aber eine Rachitis entstehen läßt. In den Ruhm dieser Entdeckung teilen sich Hess und McCollun. Diese Beobachtung besagt, daß das Fehlen des Vitamin D in der Nahrung durch Zufuhr von Quarzlicht kompensiert werden kann.

Ich und meine Mitarbeiter untersuchten bei dieser Sachlage, beginnend mit dem Jahre 1921, wie nun eigentlich die unstreitbaren Erfolge der Quarzlichttherapie und der Ersatz der Quarzlichttherapie durch perorale Zufuhr Vitamin D-haltiger Substrate biologisch für die Rachitisgenese gewertet werden mußten. Wir untersuchten die Frage, ob der vielerorts ohne weiteres gezogene Schluß zulässig sei: Quarzlicht verhütet und heilt die Rachitis, also führt Lichtmangel zur Rachitis, Lichtmangel, wie er durch das Leben in unseren Breiten und in schlecht belichteten Proletarierquartieren, vor allem während der Herbst- und Wintermonate, eintritt.

In Ländern, die rachitisfrei sind, wo auch die Proletarierbevölkerung frei von Rachitis ist, und auch bei den Wilden unter „natürlichen Bedingungen" ist die Rachitisfreiheit doch nicht etwa darauf zurückzuführen, daß in diesen Gegenden Säuglinge oder Kleinkinder starken Lichtquellen, etwa der prallen Sonne, direkt ausgesetzt werden. Ganz im Gegenteil, kein tierischer und kein menschlicher Nestling wird ins helle Sonnenlicht verbracht. Mit dem Begriffe des Nestes verbindet sich für das Säugetier der Begriff eines geschützten, auch vor Licht geschützten, Platzes. Außerdem sind der Mensch und das Tier sowohl in der ersten Lebenszeit als späterhin vor Licht geschützt. Den Menschen schützt sein Kunst- und das Tier sein Haarkleid. Außerdem haben Quarzlicht und Sonnenlicht sehr wenig miteinander zu tun. Sie sind physikalisch ganz verschiedene Dinge. Und außerdem leugnete die Physiologie, daß analog dem pflanzlichen Organismus die Lichtenergie im Säugetierorganismus irgendeine Rolle spiele. Wichtige und gut belegte Experimente wurden gegen eine solche Annahme ins Feld geführt. Der Standpunkt des Finseninstitutes für Lichtforschung im Jahre 1920 war etwa der, daß eine Lichtwirkung auf den Säugetierorganismus indirekt durch die Lichtentzündung auf der Körperoberfläche etwa im Sinne einer unspezifischen Protoplasmawirkung zustandekäme. Von den Erfolgen der Quarzlichttherapie bei der Rachitis auf einen natürlichen Lichtmangel des Säuglings und Kleinkindes als Ursache der Rachitis schließen zu wollen, erschien kaum angängig.

[1]) Zschr. f. Kindhlk. 1920, 26.

Von mir und meinen Mitarbeitern[1]) wurde die Frage erneut aufgerollt: Greift unter natürlichen Bedingungen, d. h. bei natürlicher Bedeckung der Körperoberfläche und bei natürlicher Haltung der Nestlinge, also bei Haltung in zerstreutem Tageslicht, die Lichtenergie in den Säugetierorganismus ein? Die Frage wurde während der Zeit des schnellsten Wachstums bei artgleichen, rasch wachsenden Säugetieren geprüft und an größeren Reihen festgestellt, daß es beim Ausfall der Lichtenergie, die im zerstreuten Tageslicht enthalten ist, zu tiefen Eingriffen in den Chemostatus aller Körpergewebe kommt, ohne daß es zu eklatanten rachitischen Erscheinungen, klinisch gesehen, zu kommen braucht. Am meisten in die Augen fiel eine Salzverarmung aller Gewebe, die der bei der rachitischen Erkrankung aufgefundenen Salzverarmung aufs Haar gleicht. Der Befund beim rachitischen erscheint von dem unter Ausschluß der Lichtenergie aufwachsenden Säugetier nur rein quantitativ verschieden. Das Fehlen oder der Mangel der natürlichen Lichtenergie in zerstreutem Tageslicht schafft also eine Disposition zur Rachitis, eine Salzverarmung, von der aus der Weg ins rachitisch Krankhafte viel kürzer ist als bei dem natürlichen Salzreichtum der Gewebe. Der Lichtmangel oder die Lichtverarmung waren damit als fixe Größen aus dem Sammelbegriff Proletarisierung herausgehoben und Lichtmangel oder Lichtverarmung als prädisponierende Momente für die Rachitis und für die Häufung der Rachitis im Proletariermilieu erkannt.

Die praktische Folgerung aus diesen Feststellungen lautete: Propagiert leichte, weite Körperflächen freilassende Kleidung, um mit der Lichtenergie im Proletariermilieu möglichst sparsam umzugehen, um ihr möglichst weite Einfallspforten zu schaffen! Propagiert Licht- und Sonnenbäder, um die Lichtenergie möglichst zu speichern! Und propagiert in der Fürsorge Bestrahlungszentren oder Tageräume vor den Städten, wo den natürlichen Lichtbedürfnissen der Proletariersäuglinge und-kleinkinder genügt werden kann. Vorschläge, deren Reichweite wegen der sozialen Verhältnisse keine allzu große war, weil der Poletariermutter die Zeit fehlt, ihre Kinder genügend lange Zeit aus der schlechten Umgebung heraus und ins Freie zu bringen.

In die entscheidende Phase wurde die Frage aber durch Hess und Weinstock[2]), zwei amerikanische Kinderärzte, gebracht, durch einen Gedanken, den man wohl scherzweise oder in die Enge getrieben, in eine Debatte zu werfen geneigt war, den zu verwirklichen man aber „biologische Hemmungen" hatte. Durch den Gedanken: bestrahle nicht das Tier oder den Menschen mit Quarzlicht, bestrahle ihr Futter und sieh zu, ob der Effekt nicht der gleiche ist. Und er ist der gleiche! Damit wurde die Grundlage geschaffen, gegen die Rachitis im großen und im größten Maßstabe vorzugehen. Hess und Weinstock bestrahlten Milch und pflanzliche Fette, deren antirachitisches Unvermögen feststand, und erhielten durch Quarzlichtbestrahlung hochwertige antirachitisch wirkende Substrate.

Was nach ihnen kam, die Entdeckungen, die sich an die Namen Windaus und Pohl knüpfen, sind wissenschaftlich hervorragende Leistungen. In ihrer praktischen Auswirkung werden sie in den Hess- und Weinstockschen Erfolg nach menschlicher Voraussicht nicht heranreichen.

Hess und Weinstock irrten in der Analyse ihres Versuches. Die exakte Wissenschaft analysiert den Versuch in klassischer Weise und stellte darüber hinaus das erste synthetische „Vitamin D" her. De facto ist es zwar kein Vit-Amin, es ist ein cholesterinartiger Körper, ein Vitasterin. Das sind aber lediglich systematische Einwürfe.

Der Hess-Weinstocksche Versuch ist ein memento für den Naturforscher, alles zu versuchen. Sogar Klassiker haben das getan. Faradey war es, der gesagt hat: Wenn die naturwissenschaftliche Welt wüßte, was ich alles versucht habe, ich wäre für immer diskreditiert!

Wenn Hess und Weinstock auch in der chemischen Analyse ihres Versuches irrten, ihr Versuch schuf Klarheit über den Mechanismus der Lichtwirkung in vivo. Unter der Wirkung der Lichtenergie entsteht aus vorher antirachitisch unwirksamen Körpern, die in der Milch und infolgedessen auch im lebenden Säugetierorganismus vorhanden sind, ein antirachitisch wirkender Stoff. Wird dieser Stoff außerhalb des Säugetierorganismus gebildet, in der Pflanze z. B., so entfaltet er, per os zugeführt, seine Wirkung. Wird der Säugetierorganismus dem Lichte ausgesetzt, dem Quarzlicht sowohl als dem Sonnenlicht, so bildet sich dieser antirachitisch wirksame Körper in vivo, in der Haut oder in den die Haut durchströmenden Körpersäften.

Die Begeisterung über den deutschen Erfolg in der Analyse der Lichtwirkung und in der künstlichen Herstellung eines chemisch reinen

[1]) Degkwitz, Zschr. f. Kindhlk. 24 H. 4/5; Zschr. f. Kindhlk. 1924, 37 H. 1/3; Mschr. f. Kindhlk. 1925, 29; D. m. W. 1925 Nr. 78; Bamberger, Zschr. f. Kindhlk. 1927. — [2]) Pros. soc. exp. biol. a. med. 1925, 22.

Digitized by Google

„Vitamins" durch Bestrahlung von Ergosterin ist groß, und die Hoffnungen hinsichtlich der Rachitisprophylaxe und -therapie mit diesem neuen Körper weitgehend. Zweifelsohne handelt es sich bei dem neuen Körper, wie eine Reihe von neuen Veröffentlichungen zeigen, um einen ganz hochwertigen antirachitischen Körper. Zweifelsohne ist er für die Individualprophylaxe und -therapie der Rachitis aufs eifrigste zu empfehlen. Daß aber, wie vielerorts gehofft wird, nun mit diesem neuen Körper ein Kampf gegen die Rachitis auf breiter und breitester Basis und mit besserer Aussicht auf Erfolg als bisher geführt werden kann, erscheint zweifelhaft. Er hat nach Ansicht des Verfassers darin kaum mehr Aussichten als der Tran. Selbstverständlich hat er dem Tran gegenüber ein Plus: Er schmeckt nicht so schlecht wie der wirksame Tran, und es braucht nicht so viel gegeben zu werden. Es wird auch der Prozentsatz von Kindern erfaßt, die Tran nicht vertrugen. Aber wer mit dem neuen Körper einen Kampf gegen die Rachitis im Großen inszenieren will, ist ebenso wie beim Tran auf die Beharrlichkeit, die Intelligenz und den guten Willen der großen Massen angewiesen. Außerdem spricht gegen die Aussichten des neuen Mittels als Volksmittel sein Preis, der nichts weniger als niedrig ist.

Die Hess- und Weinstocksche Entdeckung erscheint dagegen als ein Fundament, um den Kampf gegen die Rachitis auf weitester Basis zu führen. Die Versuche sind von so vielen Seiten so oft und so zuverlässig geprüft worden, daß an ihrer Richtigkeit kein Zweifel mehr erlaubt ist. Sie geben die notwendige Handhabe, den Kampf gegen die Rachitis über den Kopf der Masse weg, und zwar von der Molkerei aus zu führen. Und das um vieles billiger als mit allen anderen Mitteln. Das wird in gewissem Maße schon versucht. Die „jekorisierten" Trockenmilchen sind dazu aber ungeeignet. Sie schmecken viel zu schlecht, als daß sie die Durchschnittsmassenmutter ihrem Säugling und Kleinkind dauernd anbieten würde. Außerdem sind sie viel zu teuer.

Die landläufige Quarzlichtapparatur ist zur Bestrahlung und antirachitischen Aufladung von Milch ungeeignet. Die Milch muß, um schwere Eingriffe in ihre Struktur zu vermeiden, um das Ranzen der Butter hintanzuhalten und um der Gefahr, sie überzubestrahlen, zu entgehen, unter Ausschluß von Hitze und vor allem unter Ausschluß von Sauerstoff bestrahlt werden. Die Scheidtsche Apparatur, wo mit kaltem Licht und unter Ausschluß von Sauerstoff bestrahlt wird, erscheint zur Zeit als die geeignetste. Es können heute schon Apparaturen mit genügend hohen Stundenliter-Leistungen gebaut werden, um in der Praxis die Frischmilch zu einem hochwertigen antirachitisch wirkenden Substrat zu machen. Die Bestrahlung der Frischmilch in einer Molkerei erhöht den Preis einer solchen Vorzugsmilch nur um ein geringes. Der Preis einer solchen „Vorzugsmilch" wäre für die Massen tragbar, und die Aussichten der Massenpropaganda für eine solche „Kindervorzugsmilch" wesentlich günstigere als die Propaganda für Medikamente in irgendwelcher Form. Da sich die antirachitischen Schutzstoffe im tierischen Organismus speichern lassen, so wird bei der hohen antirachitischen Aufladbarkeit der Milch und bei dem täglichen Milchgenuß das gleiche Ziel erreicht, wie mit dem zeitweisen Genuß eines reinen hochwertigen Präparates.

Da der einmalige Anschaffungspreis, nicht der Betrieb der Apparatur, immerhin ein gewisses Kapital fordert, werden kleinere Kommunen der Anschaffung von Milchbestrahlungsapparaten nicht ohne weiteres näher treten können. Aber auch in dieser Situation kann von der Molkerei aus eine umfassende Rachitisprophylaxe betrieben und eine antirachitisch wirkende Vorzugsmilch beschafft werden. Entweder dadurch, daß man die Milchtiere mit dem billigeren Quarzlicht bestrahlt, oder indem man die Milchtiere mit einem hoch antirachitisch aufgeladenen Spezialfutter füttert, oder indem man eine sachgemäß bestrahlte und sachgemäß getrocknete Milch zu einem für die Massen erschwingbaren Preis vertreibt. Auch das ist so oft und so zuverlässig nachgeprüft worden, daß Zweifel an der Richtigkeit dieses Befundes nicht mehr erhoben werden dürfen.

Für die Großstadtmolkereien mit ihrem großen Umsatz wird die Bestrahlung der Frischmilch der beste Weg sein, zumal durch die Bestrahlung der Milch noch ein anderer Vorzug verschafft wird. Wird die Milch in dünnster Schicht an einer starken Ultraviolettlichtquelle vorbeibewegt, so wird sie neben der antirachitischen Aufladung entkeimt. Sie wird nicht steril vom bakteriologischen Standpunkt aus, weil Sporen in hohem Maße lichtresistent sind. Menschenpathogene Keime aber, in Mengen, wie sie bei der Verunreinigung von Milch vorkommen, gehen bei diesem Bestrahlungsmodus unrettbar zugrunde. Ein Entkeimungsverfahren auf diesem Wege hat gegenüber dem Pasteurisierungsverfahren manchen Vorteil, unter andern auch den der Billigkeit.

Die Propaganda für einen Feldzug gegen die Rachitis sollte in viel höherem Maße als bisher von den Kommunen und vor allem von den Krankenkassen in die Hand genommen werden. Auch wenn viel Geld für eine solche Propaganda ausgegeben wird, es wird immer nur ein Bruchteil dessen sein, was die Kommunen und Krankenkassen an Krankenhausgeldern für Rachitiker aufzuwenden haben. Selbst wenn die Kommunen und Krankenkassen das Aufgeld für eine solche antirachitisch wirkende Vorzugsmilch zuzahlen würden, würden sie immer noch viel Geld sparen. In den Vereinigten Staaten wird die Propaganda für sanitäre prophylaktische Maßnahmen in weitem Maße von den Lebensversicherungen gemacht, weil sie so viel Geld ersparen.

Die Entwicklung ist so weit gediehen, daß Kommunen und Krankenkassen aufgefordert werden müssen, in eine gemeinsame Propaganda gegen die Rachitis als Volkskrankheit einzutreten. Der natürlichste und erfolgreichste Propagandaweg wird der Weg über die antirachitisch aufgeladene Milch sein. Welche Rolle die Qualität einer Volksnahrung wie der Milch in anderen Länden spielt, geht wohl am besten daraus hervor, daß in einer Wahlkampagne um die Leitung von Neuyork die angeblich schlechte Milchversorgung ein Hauptargument im Wahlkampf spielte. Es würde auch bei uns nichts schaden, wenn an die Qualität der Milch höhere Anforderungen gestellt würden. Nicht nur an die Kindermilch, sondern auch an die Milch der Erwachsenen, denn wir wissen, daß es für schwangere und stillende Mütter und für deren Kinder von der höchsten Wichtigkeit ist, wenn auch sie eine Vorzugsmilch, sowohl eine keimarme als eine hoch antirachitisch aufgeladene, konsumieren. Was in einem Land wie Deutschland, das die größten Sporthallen, die größten Sportarenen und die größten Funktürme sein eigen nennt, nicht nur in kleinen, sondern auch in großen Städten an Milchqualität angeboten wird, ist häufig hart an der Grenze des Erträglichen und weit unter dem Standard anderer Länder.

Im späteren Kindesalter und jenseits der Pubertät bedeutet die Proletarisierung nicht mehr ein so schweres Handikap für die Physis als in den ersten Lebensjahren. Der Standard der Sportleistungen und der hohe Prozentsatz der Sporthöchstleistungen unserer Proletarierjugend zeigt das. Ein Proletariersäugling oder -kleinkind zu sein, bedeutet aber eine schwere Beeinträchtigung der Lebensaussichten. Die Zahlenvergleiche über die Sterblichkeitshöhen der Säuglinge und Kleinkinder an akuten Infektionskrankheiten in den ärmsten und in den reichsten Vierteln zeigen das. Die Sterblichkeit an Masern war in 10jähriger Beobachtung in Hamburg in den ärmsten Vierteln etwa 15mal und in Wien während der gleichen Beobachtungszeit etwa 20mal höher als in den reichsten Stadtvierteln. Die Kombination der klassischen Kinderkrankheiten mit der Rachitis und die Häufigkeit und Schwere der Rachitis unter Proletarierkindern verursachen diese hohe Sterblichkeit. In dieser gefährlichsten Zeit für unsere Proletarierjugend etwas zu tun, erscheint notwendiger als der Bau immer neuer Sportplätze und Sportarenen, wenn die auch deutlicher als Fassaden und Plakate für die Arbeit am Volkswohl wirken.

Der Skeptiker wird natürlich fragen, ob man die Rachitismelodie nun ausschließlich auf das neue Vitasterin D stimmen darf. Ob es nicht auch andere Wege zur rachitischen Erkrankung gibt, die trotz genügenden Angebotes von Vitasterin D zur Erkrankung führen. Das erscheint als ein Postulat. Die Erfahrung lehrt aber, daß es einen außerordentlich geringen Prozentsatz von Rachitikern gibt, die „tran- oder lichtresistent" bleiben. Daß dieser geringe Prozentsatz die Aussichten eines allgemeinen Feldzuges gegen die Rachitis in Frage stellen wird, ist ganz unwahrscheinlich. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit wird man das Gros der schwereren und schwersten Rachitisformen zum Verschwinden bringen können.

Eine neue Möglichkeit eröffnet sich mit der Herstellung des chemisch reinen Vitasterin D. Die Bestrahlungstherapie ist nicht nur bei der Rachitis ein sicher wirkendes Mittel, sie ist auch unser bestes Mittel bei der kindlichen Tuberkulose. Ist die Bestrahlungstherapie bei der Rachitis durch perorale Zufuhr von Vitasterin D ersetzbar, so muß sofort eingehend untersucht werden — und der reine Körper des Vitasterins D eignet sich besonders dazu — ob auch die Bestrahlungstherapie bei der kindlichen Tuberkulose durch perorale Zufuhr von Vitasterin D ersetzbar ist. Eingehende Untersuchungen in Prophylaxe und Therapie über diese Frage sind in Greifswald im Gange.

Auf keinen Fall darf aber wegen der Möglichkeit, das antirachitisch wirksame Licht durch perorale Zufuhr antirachitisch aufgeladener Substrate oder chemisch reiner Vitasterine zu ersetzen, die Propaganda für Licht- und Sonnenbäder in den Hintergrund gedrängt werden. Es bleibt die

Digitized by Google

Frage völlig offen, ob sich die Lichtwirkung auf den Säugetierorganismus in der Synthese des Vitasterin D erschöpft. Ich und meine Mitarbeiter haben nachgewiesen, daß durch die Lichtenergie nicht nur ein Eingriff in den Salzgehalt aller Gewebe eintritt, sondern daß es darüber hinaus zu tiefen Eingriffen in die Qualität und Quantität aller anderen chemisch faßbaren Bestandteile der Körpergewebe kommt. Zu Eingriffen in die Qualität des Zell- und Depotfettes, ja zu chemisch faßbaren Unterschieden in den Aminosäuremengen der Zelleiweiße.

Hat sich der alte Glaube der Volksmedizin und der instinktive Drang nach Sonne post festum bei der Rachitis und Tuberkulose auch der offiziellen Medizin als stichhaltig erwiesen, hat sich wieder einmal die Regel bestätigt, daß die alten Volksbeobachtungen vielleicht in der Deutung falsch, aber de facto richtig sind, so muß dieser Umstand uns in der Zukunft vor weiteren Einseitigkeiten und allzu festem Glauben an die Pharmakopoe bewahren.

Ueber Abortverletzungen.

Von Prof. **Winter**, emer. Direktor der Universitäts-Frauenklinik Königsberg i. Pr.

(Schluß aus Nr. 46.)

Diagnose der Verletzungen. Das Unglück einer Perforation kann beträchtlich gemildert werden durch eine sofortige Diagnose. Wenn die Perforation im Entstehen oder wenigstens sofort danach erkannt und die Kranke sofort in sachgemäße Behandlung genommen wird, so können die Folgen, Blutung und häufiger noch Injektion, abgewendet werden. Anders, wenn nach erfolgter Perforation weiter operiert und gespült wird oder, wenn die Kranke sich selbst überlassen oder einer ungeeigneten Behandlung zugeführt wird; dann wirken sich obige Folgen in verhängnisvoller Weise aus.

Die Diagnose kann in dem Augenblick der Entstehung gestellt werden, wenn bei der Dilatation durch Hegarsche Stifte die Zervix auffallend schnell nachgibt und Blutung eintritt, wenn der Finger beim Ablösen des Eies sich in die Plazentarstelle oder beim Entfernen gelöster Teile oder des beweglichen Kopfes sich in das untere Segment einbohrt, wenn die Kürette oder Abortzange plötzlich so weit eindringt, daß sie sich nicht mehr in der Uterushöhle befinden kann oder, wenn sie außerhalb dieser unter den Bauchdecken gefühlt wird.

Es ist erstaunlich, wie selten, trotz dieser auffallenden Zeichen, eine Perforation schon im Entstehen erkannt wird. Peham und Katz führen an, daß unter 71 von Aerzten gemachten Perforationen nur 8 sofort an obigen Zeichen erkannt wurden; allerdings muß man berücksichtigen, daß diese 71 Perforationen größtenteils unter den Händen unerfahrener und oft unaufmerksamer praktischer Aerzte entstanden waren. Oftmals wird nur eine Vermutung auftreten; da aber Gewißheit die Grundlage einer richtigen und oft eingreifenden Behandlung ist, so ist das Bestreben, sich durch Aufsuchen einer etwaigen Perforationsstelle Sicherheit zu schaffen, sehr begreiflich, aber bedenklich. Jede Einführung der Sonde oder weiteres Nachfühlen mit dem perforierenden Instrument kann die Oeffnung vergrößern oder neue machen; nur ein vorsichtiger Gebrauch des Fingers ist statthaft, wenn die Verletzung nur in der Zervix sitzen kann oder wenn er bei weit offener Zervix leicht die ganze Uteruswand abtasten kann; der Finger ist in solchen Fällen immer unschädlicher als das Instrument.

Die Diagnose der erfolgten Perforation wird von seiten der praktischen Aerzte fast ausschließlich nur an dem spontanen Heraustreten oder Herausziehen von Bauchintestina, vor allem Netz und Darm gestellt. Tritt diese Komplikation nicht ein, so bleibt die Perforation meistens unerkannt.

Peham und Katz berichten, daß von 71 von Aerzten gemachten Perforationen 28 überhaupt nicht diagnostiert worden sind und daß von den übrigen bei weitem die meisten an dem spontanen Heraustreten von Netz und Darm und noch häufiger an dem Herausziehen mehr oder weniger schwer verletzte Intestina, namentlich Dick- und Dünndarm, Netz und Appendix epiploica erkannt worden sind. Wenn auch dann gelegentlich noch nicht die Diagnose gestellt worden ist, so kann nur eine vollständige Lähmung geistiger Merkfähigkeit die Ursache sein.

Wenn die Diagnose bei oder unmittelbar nach dem Entstehen nicht gestellt worden ist, so kann die Perforation noch vermutet werden aus dauernden und heftigen Schmerzen, aus einer immer mehr zutagetretenden Anämie oder aus einer sich entwickelnden Peritonitis; für eine sachgemäße Hilfe kommt jetzt die Diagnose meistens schon zu spät.

Sobald die Perforation erkannt ist, müssen alle weiteren Ausräumungsversuche, und vor allem Uterusspülungen, unterbleiben.

Die Behandlung der Perforation. Die Aussichten auf Selbstheilung einer Uterusperforation sind gering. Die Größe der Oeffnung, die Zerfetzung und Durchblutung der Ränder und vor allem die Infektion stören ihre primäre Vereinigung und führen zu lokaler Eiterung. Tritt unter diesen Umständen doch eine spontane Heilung ein, so resultieren Narben, welche bei späteren Schwangerschaften und Geburten zur Ruptur führen können. Die Aussicht auf eine spontane Heilung muß aber zunächst vollkommen zurücktreten vor den unmittelbaren Gefahren der Perforation: das sind Blutungen, Infektion der Umgebung und Nebenverletzungen. Erstere gewinnen dann Bedeutung, wenn das verletzende Instrument die Plazentarstelle zerkratzt oder in das gefäßreiche Parametrium oder Ligamentum latum eingedrungen ist; Verletzungen der gefäßarmen Uteruswand pflegen ohne beträchtliche Blutungen zu bleiben. Die Infektion der Bauchhöhle führt häufig zu tödlicher, diffuser oder zu lokaler, mit Adhäsionsbildung einhergehender Peritonitis; die Infektion des Parametriums führt zur exsudativen, eventuell eitrigen Parametritis. Die schwerste Komplikation sind aber die Nebenverletzungen, welche vorwiegend den anliegenden Darm betreffen; jede Eröffnung seines Lumens führt unabweislich zur letalen Peritonitis; einfache Quetschungen und oberflächliche Läsionen des Darmes sowie des Netzes können ausheilen.

Bei diesem komplizierten und gefahrvollen Verlauf der Uterusperforation ist es selbstverständlich, daß man nur äußerst selten eine spontane Heilung unter konservativer Behandlung abwarten darf.

Nur die einfachen Sondenverletzungen rechtfertigen sie; einfache Bettruhe unter Verabreichung von Opiaten zwecks Ruhigstellung des Darmes genügen hier; die Wunde schließt sich spontan und heilt schnell p. prim. Auch die oberflächlichen Verletzungen der Zervixinnenwand, wie sie bei übereilten Dilatationen vorkommen, können sich selbst überlassen bleiben, eventuell unter Tamponade der Vagina bei Blutungen; auch sie heilen meistens spontan. Tiefergehende und stark blutende Zervixverletzungen verlangen eine chirurgische Behandlung.

Alle anderen Perforationen bedürfen einer Behandlung. Wenn Peham und Katz berichten, daß dennoch von 70 einfachen (ohne Nebenverletzungen) Perforationen 30 konservativ behandelt worden sind, so lag dies weniger an der Erwartung einer spontanen Heilung als an dem Umstand, daß sie intra vitam nicht erkannt worden waren. Die Folgen dieser konservativen Behandlung waren verhängnisvoll; einzelne starben an Verblutung; die Mehrzahl an Infektionen innerhalb Tagen und Wochen. Schweitzer berichtet, daß von 17 exspektativ behandelten Fällen 9 starben, gleich 53%, die meisten an Infektionszuständen; bei 3 ergab die Obduktion das Uebersehen einer Darmverletzung.

Sobald also nachgewiesen ist, daß die Kürette, der Dilatator, der Finger und die Abortzange eine Uterusperforation gemacht haben, muß eine Behandlung eintreten, welche immer chirurgisch ist.

Sie besteht entweder aus Exzision oder Naht der Wunde (bei Zervixrissen oder einfachen Korpusperforationen) oder in der Exstirpation des Uterus per laparotomiam (supravaginal oder total) und in der Behandlung der Nebenverletzungen, meistens Resektion des Darms. Alle diese Eingriffe verlangen die Hilfe eines geübten Operateurs in den Räumen seiner Klinik.

Die Aufgabe des praktischen Arztes, welcher die Perforation gemacht hat, ist erfüllt, wenn die Kranke daselbst angelangt ist; ihrer Lösung stehen aber Hemmungen und Hindernisse im Wege. In erster Linie muß absolute Offenheit seitens des Arztes verlangt werden; er muß rückhaltslos den Angehörigen eingestehen, daß er die Gebärmutter verletzt hat, und damit den sofortigen Transport rechtfertigen.

Es scheint ja unnötig, dies zu betonen, aber leider sind Fälle bekannt, wo Aerzte nicht den Mut zu diesem Geständnis aufbrachten und die Kranke in der vagen Hoffnung auf einen guten Verlauf sich selbst überließen.

Ferner muß der Transport mit größter Eile geschehen, denn die dauernde, wenn auch mäßige Blutung steigert schnell die Anämie, und die Infektion der Bauchhöhle, namentlich bei Darmverletzungen verschlechtert die Prognose von Stunde zu Stunde. Wenn sofort nach erfolgter Perforation die Kranke in einem Auto in eine Klinik geschafft wird, so kann sie in einer Großstadt nach einer Stunde auf dem Operationstisch liegen. Erfolgt die Perforation auf dem Lande oder in einer Kleinstadt, so kann unter Mithilfe von Telephon und Auto die Kranke immer noch innerhalb einiger Stunden beim Operateur sein. Eine Tamponade der Vagina für den Transport ist erforderlich, weniger wegen der Blutung als zur Vermeidung des Vorfalls von Intestina, welche durch die Perforationsöffnung in die Vagina getreten sind.

Schließlich ist es wichtig, daß der Operateur in dem Besitz eines ausführlichen und zuverlässigen Berichtes über den Hergang bei

Digitized by Google

der Perforation, besonders über die dabei gebrauchten Instrumente gelangt; am besten wird der Arzt seine Kranke begleiten und selbst berichten. Leider beschönigen die Aerzte, wie die Erfahrung lehrt, ihr Vorgehen oft und können den Operateur dadurch auf falsche Bahn drängen. Absolute Offenheit kann auch hier noch manches wieder gut machen.

Es ist schwer, bei der Ungleichheit und Unvollständigkeit des Materials ein sicheres Urteil über die Mortalität der Uterusperforation und über das Resultat der Behandlung zu gewinnen; deshalb treffen die Sammelstatistiken von Liepmann und Wels mit 31,2%, Bumm mit 33%, Heynemann mit 29,9%, Schweitzer mit 25% Mortalität nicht den wahren Sachverhalt. Peham und Katz machen über die Resultate ihrer Behandlungsmethoden folgende Angaben: Von 70 einfachen (ohne Nebenverletzungen) Perforationen wurden 30 operiert mit 50—100% Mortalität, und von 30 Fällen mit Darmverletzungen wurden 23 operiert mit 70—100% Mortalität.

Besser sind die Resultate, welche Schweitzer aus der Literatur (105 Fälle) gesammelt hat; er berichtet von 17% Mortalität bei konservativ operierten Fällen und von 22% bei Operation mit Darmverletzungen. Sänger berichtet, daß von 48 operierten Dickdarmverletzungen 28 = 58% geheilt wurden; dieses gute Resultat ist nur dadurch erreicht worden, daß alle Frauen innerhalb 6 Stunden nach der Verletzung operiert wurden.

Diese Resultate sollen nur zeigen, daß auch durch die Operation nur ein, nach Schwere der Verletzung, Zeitpunkt und Technik des Eingriffs verschieden großer Bruchteil gerettet werden kann. Eine Erörterung über die verschiedentlichen Methoden und die mit ihr zu gewinnenden Resultate, hat an dieser Stelle keinen Zweck; sie ist nicht Sache des praktischen Arztes, sondern des klinischen oder fachärztlichen Operateurs.

Vermeidung der Abortverletzungen. Aus den Ausführungen der vorhergehenden Abschnitte erhellt, daß die Behandlung ihr Ziel, die Verletzung zu heilen, nicht restlos erfüllen kann. Zu späte Diagnose, zu späte Operation und vor allem die Komplikation mit Darmverletzungen werden immer eine große Zahl von Opfern verlangen. Ein radikaler Einfluß auf diese gefährlichsten Folgen der operativen Abortbehandlung ist nur zu erwarten durch das Bestreben, jede Verletzung zu vermeiden. Hierin liegt die wichtigste und aussichtsreichste Bekämpfung der Verletzungen, und hierüber müssen wir vor allem die praktischen Aerzte aufklären und belehren.

Die Ursachen der Uterusperforation liegt, wie ich oben ausgeführt habe, vor allem auf intellektuellem und psychischem Gebiet, und hier muß vor allem der Hebel zur Besserung angesetzt werden. Nur ein Arzt, welcher mit größter Gewissenhaftigkeit, Sorgfalt, Ruhe und Umsicht operiert, wird seine Kranke vor Verletzung schützen; jede Flüchtigkeit, jeder Mangel an Konzentration gefährdet sie. Dazu kommt der Mangel an Erfahrung und an manuellem Geschick. Wer nicht gelernt hat, im Uterus zu operieren, und die Besonderheiten dieser Eingriffe nicht kennt, wer nicht mit zarter, schmiegsamer und leichtfühlender Hand sein Instrument führt, wird in Gefahr kommen, die Uteruswand zu durchbohren. Nicht das Instrument macht die Perforation, sondern die Hand, welche es führt, und der Geist, welcher ihm Ziel und Weg vorschreibt. Dazu kommen weiter die Fehler, welche in der Indikationsstellung und der Mißachtung unerläßlicher Vorbedingungen liegen. Die Indikationsstellung muß das Ziel verfolgen, Instrumente, welche leicht Perforationen machen, das sind Kürette, Dilatator und Abortzange, bei der Abortbehandlung gänzlich zu vermeiden oder wenigstens auf die Fälle zu beschränken, wo sie nicht entbehrt werden können.

Folgende Prinzipien der Abortbehandlung sichern am meisten vor Verletzungen.

1. Daß man den Abort möglichst spontan verlaufen läßt. Diese naturgemäße Behandlung ist in der ärztlichen Praxis wegen ihrer Dauer nicht beliebt, ja fast vergessen und wird meistens durch die aktive Behandlung ersetzt, welche den Vorteil schneller Erledigung hat, aber die Gefahr der Infektion, Retention und Verletzung bringt.

2. Daß man den Abort manuell ausräumt. Der Finger macht so selten Verletzungen, daß er als ziemlich ungefährlich angesprochen werden kann, und ist außerdem in der Technik der Eiablösung allen Instrumenten überlegen.

3. Daß man die Anwendung der Instrumente auf folgende Indikationen beschränkt.

Die Sonde soll nur angewendet werden, um die Richtung des Zervikalkanals und die Lage des Os internum festzustellen.

Die Hegarschen Dilatatoren dürfen in der Schwangerschaft zur Einleitung des künstlichen Aborts nur angewendet werden, wenn Lebensgefahr die sofortige Entfernung des Eies verlangt (in der Klinik macht man hier die Hysterotomia anter.); bei dem im Gange befindlichen Abort nur dann, wenn der Zervikalkanal sich spontan schon etwas erweitert hat.

Die Laminariastifte finden ihre Anwendung bei künstlichen Aborten in den ersten 3—4 Monaten der Schwangerschaft oder bei Retentionen mit geschlossener Zervix.

Die Kürette soll in der Schwangerschaft nur zur Entfernung ganz junger Eier (bis 3 Wochen nach Ausbleiben der Menstruation) angewendet werden und beim Abort nur dann, wenn aus dem vollständig involvierten Uterus kleinste Chorionpartikel entfernt werden sollen (Endometr. post abort.).

Die Abortzange darf nur angewendet werden, wenn vollständig gelöste Eiteile oder einzelne Fötalteile, namentlich der abgerissene Kopf, sich manuell nicht entfernen lassen; noch adhärente Ei- und Plazentarteile dürfen niemals mit ihr zu entfernen versucht werden.

4. Daß der Halskanal für die Einführung des Fingers, der breiten Kürette und vor allem der Abortzange genügend erweitert, d. h. fingerweit sein muß. Peham hat die Wichtigkeit dieser Vorbedingung durch die Mitteilung bestätigt, daß unter 67 von Aerzten gemachten Perforationen, obwohl der Muttermund bei der Uebernahme der Behandlung nicht erweitert war, nur 46mal der Versuch einer Dilatation gemacht worden war und daß diese nur in einigen Fällen wirklich vollständig war. Wenn die Instrumente durch den nicht erweiterten Halskanal in den Uterus eingeführt werden, so perforieren sie oft schon in der Nähe der inneren Muttermundes oder, wenn sie wirklich ohne Verletzungen desselben in die Uterushöhle gelangen, so werden sie durch den Muttermund in ihren intrauterinen Bewegungen so gehemmt, daß der Arzt das Urteil über diese verliert und die Uteruswand verletzt. Würde der Halskanal stets vorher genügend erweitert, so wären Perforationen viel seltener; aber leider scheut sich der Arzt vor diesem nicht ganz bequemen Eingriff oder besitzt die dazu erforderlichen Instrumente nicht.

Neben allen diesen mehr dem Denken des Arztes entspringenden Schutzmaßnahmen spielt nun das eigentliche technische Moment der Operation bei der Vermeidung der Abortverletzungen eine große Rolle.

Die Vorbereitung der Abortausräumung muß wie die einer Operation sein.

Die Kranke muß auf einen Tisch gelagert und die Beine müssen sicher gehalten oder in selbsthaltende Beinhalter gelegt werden. Der Arzt muß bequem zwischen den Beinen sitzen können und eine geeignete Person zur Hilfe haben. Licht, natürliches oder künstliches, muß bis an die Port. vagin. scheinen. Die Narkose muß in den Händen eines zweiten Arztes oder einer Hebamme liegen. Desinfektion und Instrumente müssen vorbereitet und zum Greifen bereit gelegt werden.

Je besser die Operation vorbereitet ist und je besser der ganze Apparat funktioniert, um so ruhiger kann der Arzt operieren und seine ganze Aufmerksamkeit auf seine Hände und ihr Arbeitsfeld konzentrieren.

Wenn Peham und Katz die erstaunliche Tatsache mitteilen, daß unter 60 von Aerzten gemachten Perforationen 33 im Hause der Kranken und nur 9 im Ordinationszimmer des Arztes gemacht worden sind, so liegt es daran, daß der Arzt nicht in oben geschilderter Weise die Operation vorbereitet hat und durch Improvisationen, äußere Störungen und innere Unruhe an der sachgemäßen Ausführung derselben gehindert worden ist. Nur wenn ihm das Haus der Kranken die unerläßliche Vorbereitung unmöglich macht und die Abgabe der Kranken an eine Klinik nicht durchführbar ist, darf er in seinem eigenen Hause operieren, wo ihm die vertraute Umgebung und die zur Verfügung stehende Apparatur eine sachgemäße Ausführung ermöglicht.

Vor dem Beginn der Operation sind folgende Maßnahmen unerläßlich:

Eine genaue Untersuchung in Narkose auf Lage, Größe und Konsistenz des Uterus und auf eventuell bestehende Komplikationen (Tumoren, Graviditas extrauterina, Entzündungen).

Ein Aufsuchen des Zervikalkanals und des Os internum mit der Sonde.

Eine Erweiterung des Zervikalkanals mit Hegarschen Dilatatoren bis auf Fingerweite.

Eine genaueste intrauterine Abtastung auf Größe, Sitz, Adhärenz der Eiteile, auf die Lage schon gelöster Eiteile oder einzelner Fötalteile zum inneren Muttermund. Kein Instrument darf in die Uterushöhle eingeführt werden, bevor sich nicht der Finger genau über deren Inhalt orientiert hat; dabei soll auch auf etwaige bestehende Läsionen geachtet werden.

Bei dem Gebrauch der einzelnen Instrumente sind folgende Dinge zu beachten:

Alle Instrumente müssen unter Kontrolle des Auges, niemals nur unter Führung des Fingers in die Zervix eingeführt werden: dazu muß die Portio vaginalis im Simonschen Spekulum oder bei fehlender Assistenz in selbsthaltenden Trélatschen Spekulum eingestellt und mit einer Kugelzange in der vorderen Lippe fixiert werden.

Die Sonde darf nur unter sanfter Führung den Zervikalkanal aufsuchen und bis zum Os intern. verfolgen; da dieser stets für das Durchführen einer Sonde weit genug ist, darf sie niemals Widerstand finden und zu überwinden versuchen; sie soll niemals ins Korpus eingeführt werden.

Digitized by Google

Der Finger muß die richtige Schicht zwischen Ei und Uteruswand suchen und in ihr unter leichtem Druck der Eiteile abschälen; er darf nicht die zuweilen etwas vorspringenden Dezidualbalken und Gefäßstümpfe für Abortreste halten und sie abzukratzen versuchen, weil er dabei leicht in die Uteruswand eindringt. Wenn der Finger zwecks Herausholens gelöster Teile oder des abgerissenen Kopfes sich hakenförmig krümmt, so darf seine Spitze nicht gegen die Uteruswand gedrängt werden, weil sie leicht eindringt und perforiert.

Die Hegarschen Dilatatoren müssen mit ihren dünnsten Nummern bequem den Weg gehen, welchen die Sonde aufgesucht hat; man fasse sie beim Einführen an der kurzen Platte leicht mit 2 oder 3 Fingern und hüte sich, die Gewalt der ganzen Hand anzuwenden. Unter langsam zunehmendem Druck überwindet man den Widerstand des Os intern. und läßt den Stift liegen, um so länger, je größer der Widerstand war; meistens genügen einige Minuten. Beim Herausziehen achte man auf Blutungen; wenn es nicht blutet, kann man weiter dilatieren; blutet es und stammt die Blutung nicht etwa von der Eistelle des Korpus, welche der zu weit eingeführte Dilatator berührt hat, so muß man aufhören, weil die Schleimhaut geplatzt ist und große Risse sich anschließen können. Bei Einführen des Stiftes ist stets daran zu denken, daß ein vorhandener Weg zu suchen ist und keiner neu zu machen ist; findet man am Os intern. großen Widerstand, so ist zu fürchten, daß die Spitze des Stiftes gegen die Zervikalwand drängt und auf dem Wege ist, sie zu perforieren.

Der Laminariastift kann nicht perforieren, wenn ihm der Hegarsche Stift vorher einen genügend weiten Weg gemacht hat; der Stift sucht ihn und soll nirgends Widerstand beim Einführen finden. Noch geringer ist die Gefahr der Perforation, wenn man nicht einen dicken, sondern 2 dünne Stifte einlegt.

Die Kürette darf nicht zu schmal und muß an ihrer schabenden Schleife stumpf sein. Da sie die Perforation am häufigsten beim gewaltsamen Vorschieben gegen die Uteruswand macht, muß man sie vorsichtig unter Kontrolle des Auges durch das genügend dilatatierte Os intern. in die Korpushöhle hinein- und nach Entfernung der Spekula, während eine helfende Person die Port. vagin. sanft mit der Zange anzieht, sehr langsam und vorsichtig gegen den Fundus vorschieben; dabei kontrolliert die äußere Hand, welche den Uterus umgreift, jede Bewegung der Kürette. Die Züge müssen dann sanft auf der Korpuswand von oben nach unten heruntergleiten, die Kanten abschaben und leicht quer über den Fundus ziehen. Sollen kleine Chorionpartikel bei Endometritis decidualis entfernt werden, schabt man, bis ein leichtes Knirschen gehört wird. Größere Eiteile fängt man mit der breiten Kürette leicht und holt sie langsam heraus; dann läßt man sanfte Züge folgen, um alle Eiteile an der Uteruswand abzulösen. Die Kürette kann unter diesen Vorsichtsmaßregeln ihrer Gefahr vollständig entkleidet werden.

Die Abortzange darf nur unter ganz besonderen Vorsichtsmaßregeln angewendet werden. Sie wird geschlossen unter Führung des Zeigefingers der linken Hand durch das Os intern. nur mit ihren Branchen eingeführt und geöffnet an der Stelle, wo der Finger vorher die Eiteile gefühlt hat. Wenn man glaubt, diesen zwischen den Branchen zu haben, zieht man die Zange langsam heraus; faßt man ihn nicht, so wiederholt man vorsichtig den Eingriff ein- oder zweimal. Wenn auch diese Zugriffe resultatlos bleiben, so muß man durch Kompression des Uteruskörpers die Eiteile in die Gegend des Os intern. drängen. (Traugott empfiehlt in solchen Fällen, die offene Zange liegenzulassen und durch Ergotin oder Hypophysenpräparate die losen Eiteile in ihre Branchen hineinzutreiben; sehr vorsichtig, aber doch wohl etwas langwierig.) Niemals darf die Zange bis zum Fundus vorgeschoben oder an die Korpuswand gedrängt werden, denn ihr Arbeitsfeld ist nur die Gegend über dem Os intern. Sobald man einen Widerstand fühlt, muß man sie zurückziehen. Beim Gebrauch der Abortzange ist ganz besonders zu beobachten, was sie aus der Zervix herausgeholt hat, um aus eventuell vorgezogenen Intestina sofort die erfolgte Perforation zu erkennen.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß durch Beachtung aller allgemeinen Vorschriften und der für den Gebrauch der einzelnen Instrumente besonderen Vorsichtsmaßregeln die gefährliche Abortverletzung, wenn auch nicht ganz vermieden, so doch wesentlich eingeschränkt werden kann.

Arzt und Süchte[1]).

Von Prof. **E. Meyer** in Königsberg.

Vor einiger Zeit kam ein Kranker mit folgender charakteristischer Krankengeschichte in Behandlung:

W. Hermann, 39 Jahre. Seit mehreren Jahren wegen allgemein nervöser Beschwerden in Behandlung. Erhielt verschiedene Medikamente, kein Morphium, kein Eukodal u. dgl. verordnet. 1923—1926. 2 Jahre Gefängnisstrafe wegen Betruges verbüßt, wiederholt geschäftliche Schwierigkeiten. Läßt sich am 5. II. 1927 in die Klinik aufnehmen. Berichtet, er nehme seit Februar 1926 Eukodal. Im Gefängnis habe er Veronal und andere Schlafmittel wegen seiner Kopfschmerzen bekommen. 1918 sei er räuberisch überfallen, sei bewußtlos gewesen, später sei er noch einmal überfallen worden, dadurch nervös geworden. Nach der Entlassung aus dem Gefängnis habe er von Dr. N. Eukodal bekommen, das er in immer größeren Mengen genommen habe, schließlich fast täglich 1 Flasche, 1 g enthaltend. Rezepte habe er nicht gefälscht. Seit 8 Tagen befinde er sich auf Geschäftsreisen. Schließlich sei er von dem vielen Eukodal so verwirrt gewesen, daß es nicht mehr ging. Forensisches liege nicht vor, wisse nicht genau, was in den letzten Tagen alles vorgegangen sei. Zeigt ein Rezept vor, worauf er gleich 200 Tabletten Eukodal erhalten habe. Das Rezept lautete auf 20 Tabletten. Mit anderen Mitteln habe er keinen Mißbrauch getrieben. Von einem Röhrchen Kokain, das bei ihm gefunden wurde, sagt er, er habe es nur in der Westentasche, weil er es zu Hause nicht herumliegen lassen wollte. Das Geld für Eukodal habe er sich verdient, allerdings seien die letzten Flaschen noch nicht bezahlt. Er sei hierhergekommen, weil es so nicht weitergehe. Einer Pflegerin soll er gesagt haben, er sei hierhergekommen, weil er zu viel angestellt habe, wisse gar nicht mehr alles, was er gemacht habe. Am ersten Abend meint er, er werde das auf keinen Fall aushalten, wenn er nichts mehr bekomme. Hat aber die erste Nacht gut geschlafen. Morgens etwas gedrückt, verschlossen, neigt sehr zu Posen. Läßt sich im Kolleg vorstellen, erzählt, er entbehre nicht einmal das Eukodal sehr, nur die Entziehungserscheinungen seien unangenehm, aber es helfe nun nichts, er wolle durchhalten. Hat freilich schon am Abend um ein Beruhigungsmittel gebeten. In den nächsten Tagen erfolgen fortwährend Vernehmungen durch Kriminalbeamte wegen verschiedenfacher Betrügereien und Schwindeleien. Will sich auf alles nicht recht besinnen können. 11. II. Seufzt mehrmals, fröstelt, sonst keine wesentlichen Beschwerden.

12. III. Nach einer Anstalt überführt, da die Polizei ihn nicht in Haft nahm.

Bei W. fand sich einmal das erwähnte Rezept Eukodal 0,005 Tabletten: „Semper reiteretur"! vom 23. XII. 1926. Auf Anfrage gab der betreffende Arzt an, W. habe sich seinerzeit Atteste ausstellen lassen und kam jetzt um Eukodal, weil er unter ständigen Kopfschmerzen leide. Er sei dann wiedergekommen, um ein Dauerrezept zu erhalten, weil er oft in die Provinz müsse, und um es dann dort bequemer zu bekommen, was ihm der Arzt dann auch ausgestellt habe. Bald aber habe er bemerkt, daß W. sich auch von anderen Aerzten Eukodal habe verschreiben lassen. Er habe das Rezept zurückverlangt, worauf W. aber sagte, er habe es zerrissen. Anscheinend habe W. ihm auch Rezeptformulare gestohlen, denn eines Tages sei ein gefälschtes Rezept auf seinem Formular ihm zur Bezahlung von einer Apotheke vorgelegt. Nachforschungen ergaben, daß W. telephonisch unter dem Namen des Arztes Eukodal bestellt hatte nach einer Wohnung in der Stadt und dort dem Boten statt der versprochenen Bezahlung ein Rezept gegeben habe, das die Apotheke dem Arzt dann vorlegte W. habe stets einen zuvorkommenden und vertrauenerweckenden Eindruck gemacht und es verstanden, glaubhaft zu erscheinen. Doch habe eine Angestellte des Arztes gelegentlich eines Besuches des W. gesagt, dieser sei ein Schwindler, sie kenne ihn bereits von Betrügereien vor 3 Jahren. Der zweite Arzt, von dem W. Eukodal erhalten hat, behauptet, W. habe ihn gröblich beschwindelt, er sei zu ihm gekommen mit der Angabe, er sei unschuldig längere Zeit in Untersuchungshaft gewesen, und dort sei ihm Eukodal angewöhnt. Daraufhin habe er ihm einige Male je ein Röhrchen Eukodal zu 10 Stück verordnet, nie eine Klinikpackung. W. habe anscheinend Fälschungen auf den Rezepten vorgenommen, denn von der Apotheke sei ihm gesagt, er habe W. soviel Eukodal aufgeschrieben. Bezahlt habe ihn W. nicht, vielmehr habe er gesagt, er habe noch Anrecht auf Kohlen bei einer Firma, dort wiederum habe er gesagt, wie sich nachher herausstellte, der Arzt sei in Not und die Firma möchte diesem doch Kohlen abgeben. Nach Mitteilung der Apotheke hat W. dort zunächst das in der Krankengeschichte befindliche Rezept über 20 Tabletten 0,005 Eukodal vorgelegt und diese von der Apothekengehilfin auch erhalten. Er hat sich dabei gleich auf eine frühere Bekanntschaft mit dem Apothekenbesitzer berufen und sich erkundigt, wann er diesen wohl zu Hause träfe. Er kam aber in einer Zeit, wo dies nicht zu erwarten war, und überredete wieder im Hinweis auf die Bekanntschaft mit dem Apotheker die Gehilfin, ihm eine Klinikpackung (200 Tabletten) nach der Kunstakademie zu schicken, wo er sie gegen Bezahlung in Empfang nehmen würde. Er nahm sie dort ab, sagte aber, er würde das Geld per Postscheck schicken, ebenso tat er es noch ein zweites Mal. Das Geld ist bisher nicht eingegangen. Der Apotheker führt noch an, daß von anderen Mitteln, z. B. Bromural, Klinikpackungen öfters von Aerzten verordnet würden, um den Kranken den Bezug zu verbilligen. Im Besitze von W. befanden sich 105 Originalröhrchen (leer) Eukodal zu 20 Tabletten à 0,005, ebenso 3 Originalklinikpackungen à 200 Tabletten zu 0,005.

Es ergibt sich alles in allem, daß nachweislich 2 Aerzte Eukodal, dessen Gefährlichkeit in bezug auf Angewöhnung schon allgemein bekannt ist, verordnet hatten, und zwar der eine Arzt wegen Kopfschmerzen, einer sicher nicht zureichenden Anzeige, und außerdem mit einem Dauerrezept, der zweite, angeblich wegen Angewöhnung von Eukodal, in einer nicht genau feststellbaren Menge. Ferner stand fest, daß von einer Apotheke Klinikpackungen von Eukodal abgegeben waren. So sehen wir bei einem Falle eine Fülle von Verstößen gegenüber dem pflicht- und bestimmungsgemäßen Verfahren mit Rauschgiften, zu denen wir das Eukodal doch rechnen müssen.

Ehe ich näher hierauf eingehe, möge ein zweiter Fall folgen:

Ein 39jähriger Gutsbesitzer (Aufnahme 25. V. 1927) hat wegen „Angstzuständen" Morphiumtropfen, später Morphiumspritzen angeblich von einem Arzt erhalten. Dadurch soll die Gewöhnung eingetreten sein. Weiterhin will Patient Morphium von verschiedenen Aerzten erhalten haben, etwa die Hälfte der darum angegangenen Aerzte hätte die Verordnung verweigert. Patient bekam Morphium angeblich, weil er daran gewöhnt war, „es war nichts mehr zu machen". Seit einem Jahr will er 1—1½ g Morphium, dazu Trivalin, das ihm auch ärztlich nachweislich verordnet war, nehmen. Er habe vielfach

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Nordostdeutschen Vereins für Neurol. und Psych. am 30. VII. 1927 zu Danzig.

Digitized by Google

Abgewöhnung versucht mit Veronal, Luminal, Curral, Somnifen, auch Somnazetin. Er habe das Morphium dadurch zuweilen bis auf 1 g herabgedrückt. Den größten Teil des Morphiums habe er auf Kosten des Kreises (Wohlfahrtsamtes) erhalten. Seit September 1926 habe er den Morphiumverbrauch auf 1,25 und 1 g herabdrücken müssen, weil das Wohlfahrtsamt nur soviel bezahlte. Jetzt habe letzteres auf Betreiben des Arztes die weitere Bezahlung der Morphiumrezepte verweigert. Tatsächlich hat das Wohlfahrtsamt die Kosten für Morphium bis Mai 1927 bei unserem Kranken getragen und sie erst dann mit der Erklärung eingestellt, daß für die Zukunft Fürsorgemaßnahmen nur in der Weise erfolgen könnten, daß eine Morphiumentziehungskur durchgeführt und vom Wohlfahrtsamt bezahlt würde.

In diesem Falle, der, abgesehen von dem nicht verbürgten angeblichen Verhalten der Aerzte, kennzeichnend durch die Fülle der gebrauchten Rausch- und Schlafmittel ist, ist besonders bemerkenswert die Bezahlung des wegen bestehenden Morphinismus verordneten Morphiums durch das Wohlfahrtsamt, sicherlich mit ärztlicher Zustimmung bzw. auf direkte Verschreibung.

Aber weiter!

Ein 3. Kranker hatte angeblich auf ärztlichen Rat Eukodal wegen heftiger Kopfschmerzen nach klinisch unklaren Anfällen angewandt. Weiterhin erhielt er notorisch regelmäßig Eukodal, und zwar 1, 2, 3 und 5 ccm einer 5%igen Lösung täglich von 2 Aerzten eingespritzt, von denen der eine selbst Eukodalist war, was schon längere Zeit anderen Aerzten bekannt war.

Auch hier finden wir wieder ohne jede genügende Anzeige Verabreichung von Eukodal, und zwar anhaltend in großen Mengen.

Schließlich erwähne ich den Fall einer 59jährigen Ortsarmen, die nach Angabe der Gemeindeschwester seit über 20 Jahren Morphium spritzt, das ihr wegen Magenbluten zuerst ärztlich verschrieben sein soll. Sie bekam das Morphium von der Gemeinde auf ärztliche Verordnung, da sie sonst schrie, „tobte" und sich das Leben zu nehmen drohte. Sie war in der Gemeinde auch deshalb besonders gefährlich, weil sie andere Leute zum Morphiummißbrauch zu verführen suchte. Die sofortige Entziehung in der Klinik verlief ohne Schwierigkeiten.

Unsere Fälle lehren uns wieder — leicht wäre es, noch mehr Material beizubringen —, wie ohne jede ausreichende Anzeige Mittel, von denen die Gefahr der Angewöhnung bekannt ist, verordnet und verabreicht werden, einmal, mehrfach, ja sogar mit „semper reiteretur". Unsere Beobachtungen legen somit Zeugnis von einem ungewöhnlichen Mangel an ernster Pflichtauffassung der betreffenden Aerzte ab, um keinen schärferen Ausdruck zu gebrauchen. Wenn wir so oft von den Kranken hören: „Zuerst verschrieb mir der Arzt Morphium usw., dann wurde ich Morphinist", und wir, nach dem Wesen der Morphinisten, dem skeptisch gegenüberstehen, so ist hier jedenfalls die ärztliche Verordnung erwiesen, erwiesen in ihrer Unbegründetheit für die einmalige wie für die dauernde Verabreichung von ungeheuer großen Mengen. Ferner beweisen unsere Fälle, daß das Wohlfahrtsamt und die Gemeinde das Morphium bezahlten, doch nur, weil die Aerzte es als nötig bezeichneten, da, wo die Sucht bestehe, das Morphium weiterzugeben, weil sonst womöglich lebensbedrohliche Erscheinungen auftreten würden.

An anderer Stelle[1]) habe ich hervorgehoben, daß die sogenannten Abstinenzerscheinungen durchweg nur geringe Grade erreichen und weit entfernt sind, bedrohlichen Charakter anzunehmen, wie das unsere jetzt mitgeteilten Fälle bei sofortiger Entwöhnung auch zeigten. Aber selbst wenn Störungen schwereren Grades bei der Entziehung vorkämen, so dürften wir doch in keinem Fall Morphium oder andere Rauschgifte den Süchtigen weitergeben. Wir würden damit keine ärztliche Hilfe leisten, da die medizinische Indikation fehlte, sondern wir würden uns selbst mitschuldig machen an dem Fortbestehen der Süchte. In dem Sinn habe ich auch einmal einem Kollegen, der mich fragte, ob er einem angeblichen Morphinisten, der Morphium verlange und mit Selbstmord drohe, falls es ihm verweigert würde, dringend geraten, die Verordnung abzulehnen. Daß schwer körperlich Kranke, die dauernd Morphium erhalten, eine Ausnahme bilden, ist selbstverständlich.

Dieser Irrtum, daß wir Aerzte berechtigt, ja verpflichtet seien, Süchtigen Rauschgifte weiterzuverordnen, muß ausgerottet werden. Es muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß Morphium wie andere Rauschmittel (Eukodal!) nur bei genauester und sorgfältigster pflichtgemäßer Indikation verschrieben werden dürfen und vor allem nie bei bestehender Sucht, da nur dadurch die notwendige Entziehungskur erreicht wird. Es wird vielleicht eingewendet werden, daß das leicht zu verlangen sei vom Standpunkt dessen, der außerhalb der eigentlichen Praxis stehe, aber sehr schwer innerhalb der Praxis durchzuführen sei. Das verkenne ich selbstverständlich nicht, aber gerade deshalb ist es nötig, solche Forderungen immer wieder zu erheben und eingehend zu begründen, weil wir nur so dem Vorwurf begegnen können, daß der Arzt selbst der Erzeuger und Förderer der Süchte sei. Deshalb handeln wir auch süchtigen Kollegen gegenüber erst wahrhaft kollegial, wenn wir jede anscheinende Rücksichnahme beiseitesetzen und durch Mitteilungen an die Aerztevereine usw. die Entziehungskur erzwingen, was ja, je früher desto besser, mit wahrhaft kollegialer Schonung und Diskretion geschehen kann.

[1]) M. Kl. 1924, 13; M. m. W. 1926, 6. Tox. Erkrankung des Nervensystems, Handb. d. Inn. Med., 2. Aufl., 1926.

Aus der Städtischen Nervenheilanstalt Chemnitz.
(Direktor: Prof. Runge.)

Erfahrungen mit dem Morphinderivat Dilaudid.

Von Oberarzt Dr. **Grage.**

Unsere Beobachtungen an einem großen Material von Nervenkranken erstrecken sich zum vorwiegenden Teile auf die Anwendung von Dilauditabletten, während es sich bei den Erfahrungen der Dreyfusschen Klinik, über welche Trautmann berichtet hat, meistens um Dilaudidinjektionen handelt. Trautmann hat Dilaudid bei 7 Fällen von tabischer Krise angewandt und damit in 10—15 Minuten nach Injektion von 0,005 g Dilaudid Schmerzfreiheit erzielt. Wir haben hauptsächlich Dilaudid sowohl in Form von subkutaner Injektion als peroraler Darreichung bei allen tabischen Schmerzen angewandt und müssen Dilaudid als souveränes Mittel zur Bekämpfung tabischer Schmerzen und verwandter Zustände betrachten. Wir haben nicht die Dosis von 0,005 Dilaudid angewandt, sondern uns auf die Verabreichung einer Ampulle zu 1 ccm = 0,002 g Dilaudid beschränkt. Trautmann ist selbst später auch zu dieser Dosis übergegangen. Eine höhere Dosis haben wir nie gegeben, zeitweise uns auf $^1/_2$ Ampulle = 0,001 g Dilaudid beschränkt. Man muß sich von der Schwere der gastrischen Attacken in der Dosis leiten lassen. Durch die Herabsetzung der Dosis wird das Eintreten der Linderungs- und Schmerzfreiheit nicht verzögert, nur die Dauer der Wirkung herabgesetzt. Die Schmerzlinderung wurde nach 10 Minuten angegeben und hielt bei 0,002 subkutan etwa 4 Stunden an. Die Dauer der Wirkung ist bei einer gastrischen Krise naturgemäß von deren Schwere abhängig. Gerade bei der gastrischen Krise, die mit Brechreiz und häufig starkem Erbrechen einhergehen, müssen wir Dilaudid den Vorzug selbst vor Morphium-Atropin geben, da es den Brechreiz nicht verstärkt.

Immer mehr wird eine Fieberbehandlung auch bei Tabes und bei Lues cerebrospinalis durchgeführt, einschließlich der Fälle von Taboparalyse. Die Anwendung einer Fieberbehandlung bei Tabikern stößt auf große Schwierigkeiten, weil dadurch starke lanzinierende Schmerzen in den Beinen hervorgerufen werden, die für die Kranken fast unerträglich sind. Nach Hauptmann ist die Gefahr eines Aufflackerns alter spezifischer Veränderungen nicht gegeben und liegen den im Fieber auftretenden Schmerzen neue eventuell progrediente Prozesse nicht zugrunde.

Ein Kranker mit Taboparalyse, der im fieberfreien Stadium dauernd euphorisch war, jammerte und schrie während des Malariaanfalles. Dilaudid 2 × 1 Tablette, höchstens 2 × 2 à 0,0025 machte den Zustand erträglich. Wir haben uns in diesem Falle stets auf die Darreichung per os beschränkt, nie Dilaudid subkutan angewandt.

Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß man gelegentlich auch zur Injektion greifen muß. Eine Beeinflussung des Fiebers durch Dilaudid, Herabdrücken der Temperatur, haben wir nicht gesehen. Gerade die Erinnerung an die tabischen Schmerzen bei den Fieberattacken haftet bei den Kranken so nachhaltig, daß sie kaum zur Wiederholung einer Fieberkur zu bewegen sind. Hier kommt nun Dilaudid in Betracht, das die Durchführung und Wiederholung der Fieberbehandlung erleichtert.

Ein Arzt, der außer an den Folgen eines Kopfschusses an einer frischen Syphilis mit spezifischen Liquorveränderungen litt, bekam beim 4. Fieberanfall gelegentlich einer Saprovitankur unerträgliche Hinterkopfschmerzen, sodaß er weinte. 2 Tabletten Dilaudid = 0,005 g brachten in kurzer Zeit Schmerzlinderung und dann Schmerzfreiheit.

Auch für tabische Gürtelschmerzen ist Dilaudid indiziert, man kommt hier mit der Darreichung per os aus.

Die Wirkung von Dilaudid per os trat ebenfalls in 10 Minuten ein und hielt mehrere Stunden an, mindestens 3 Stunden. Als gewöhnliche Dosis gaben wir eine Tablette à 0,0025 g, über 2 Tabletten als Einzeldosis sind wir nicht hinausgegangen.

Digitized by Google

Trautmann schreibt, daß die Verabreichung von Dilaudid in Tabletten im allgemeinen nicht viel erfolgreicher in der Wirkung sei als ein Antineuralgikum. Dem kann ich nicht ganz zustimmen. Die Wirkung ist entschieden prompter und höher. Sonst würde sich die Anwendung eines Morphinderivates auch nicht rechtfertigen. Phenazetin, Melubrin, Veramon, Novalgin, Kompral u. a. schmerzlindernde Medikamente haben mich bei etwas stärkeren neuralgischen Schmerzen und besonders bei den Gürtelschmerzen und den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker oft im Stich gelassen, anderseits wollte man zu injizierbaren Präparaten nicht greifen und scheute vor Morphium zurück. Hier klaffte eine Lücke, die meines Erachtens von Dilaudid ausgefüllt wird.

Im Beginn von Morphiumentziehungskuren als Ersatz des Morphiums haben wir Dilaudid nicht angewandt, da wir Anhänger der brüsken Entziehungsmethode sind. Ich kann mir aber vorstellen, daß bei langsamen Entziehungskuren, wie sie im Sanatorium angewandt werden, Dilaudid im Anfang als Ersatz für Morphium angebracht ist und die lästigen Abstinenzerscheinungen mildern kann.

Nebenwirkungen von Dilaudid haben wir nicht gesehen, auch von den Abteilungsärzten, die vielfach Dilaudid angewandt haben, sind mir solche nicht berichtet worden. Das widerspricht aber nicht den Erfahrungen von Krehl, Hemmerling und Trautmann, da unsere Anwendung des Dilaudids sich vornehmlich auf die orale Zufuhr beschränkte, eine Ueberdosierung nicht stattfand, wir uns außerdem auf das Gebiet der neuralgischen Schmerzen und der Tabes im Wesentlichen beschränkten. Bei Pneumonie und bei Hirntumoren haben wir Dilaudid nicht gebraucht.

Der Blutdruck wird durch Dilaudid etwas herabgesetzt. Messungen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach peroraler Zufuhr von Dilaudid ergaben eine Senkung des Blutdruckes von etwa 10—15 mm Hg-R.R. Dieses Resultat haben wir in mehreren Fällen gefunden. Dilaudid ruft wohl eine gefäßerweiternde Wirkung hervor, es ist ja auch bei schweren Fällen von Angina pectoris und von Aortitis luica von Taschenberg ausprobiert worden. Im Harn habe ich nie nach Dilaudidzufuhr Eiweiß oder pathologische Formelemente gefunden. Urobilinogen- oder Urobilinausscheidung wurde durch Dilaudid nicht hervorgerufen oder vermehrt. Wenn Urobilinogen oder Urobilin vorhanden war, so war das ursächlich auf den krankhaften Prozeß zurückzuführen. Die Leberfunktion wird durch Dilaudid nicht gestört.

Besonders angenehm wurde von uns empfunden, daß bei Dilaudid die lähmende Wirkung auf den Darmtraktus fortfällt. Ueber Obstipation wurde von unseren Kranken nicht geklagt.

Als angenehme Wirkung des Dilaudids kommt das Erzeugen einer gewissen Euphorie in Betracht. Diese scheint nicht so ausgesprochen und trägt einen anderen Charakter als bei Morphium. Eine Hebung der Stimmung war aber unverkennbar, diese ist durch die Schmerzfreiheit verständlich. Vom Stadium tiefster Depression und der Verzweiflung gerieten die Kranken in Kürze in den Zustand der Zufriedenheit und der Erträglichkeit ihres Loses.

Von einer sehr intelligenten Kranken, die schon viel Narkotika gebraucht hat, wurde angegeben, daß nach Genuß von 1 Tablette Dilaudid nach wenigen Minuten eine deutliche Euphorie aufträte.

In Verbindung mit Skopolamin haben wir Dilaudid nur einmal bei einer akuten Psychose auf dem Boden einer Chorea minor, die durch besonders starke Unruhe gekennzeichnet war, angewandt. Wir haben 0,002 g Dilaudid mit 0,001 g Skopolamin kombiniert, ohne einen anderen Affekt als bei Kombination mit Luminal, Dial oder dergleichen gesehen zu haben.

Dielmann hat die Erfahrungen der Psychiatrischen Klinik Würzburg über die Anwendung der Kombination Dilaudid-Skopolamin bei Erregungszuständen veröffentlicht. Wir stehen der Anwendung von Dilaudid in Kombination mit Skopolamin als Dämmerschlafmittel in den meisten Fällen ablehnend gegenüber. Mit der Kombination von Morphium und Skopolamin haben wir keine günstigen Beobachtungen gemacht. Man muß als Psychiater besonders an die Gefahr der Erzeugung von Morphinismus denken. Zur Erzeugung von Dämmerschlaf muß man auch zu höheren Dosen greifen und ist damit die Gefahr einer Schädigung und Lähmung des Atemzentrums besonders naheliegend. Diese Erwägungen haben uns bisher bewogen, auf Dilaudid in der Psychiatrie zu verzichten. Hinsichtlich der Ueberschreitung der Maximal-Einzeldosis von Skopolamin braucht man nicht so ängstlich zu sein, wie Dielmann anzunehmen scheint. Wir haben in unserer Anstalt nur Ampullen von 0,001 Skopolamin, der doppelten Maximaldosis, und kommen in vielen Fällen mit 0,0005 Skopolamin nicht aus.

Die von Taschenberg angeführte erregungssteigernde Wirkung von Morphium-Skopolamin bei Psychosen ist auf das Skopolamin zurückzuführen, das in individuellen Fällen nach unseren Beobachtungen in kleinen Dosen nicht lähmend, sondern erregend wirkt. Die kleinen Dosen reichen nicht zu einer narkotisierenden Wirkung aus, sondern erzeugen eine Rauschwirkung ähnlich dem Exzitationsstadium der Narkose.

Bisher gilt der Satz, daß im Gegensatz zu Morphium Dilaudid eine geringe Neigung verursacht, Gewöhnung zu erzeugen. Rady hat den Eindruck einer Gewöhnungsgefahr nicht gewonnen. Basch hat trotz längerer Anwendung von Dilaudid weder per os noch subkutan eine Gewöhnung konstatiert. Die Dreyfussche Klinik nimmt an, daß die Gewöhnungsgefahr bei Dilaudid geringer ist als Morphium, dort sind Fälle von Gewöhnung und Dilaudidhunger nicht zur Beobachtung gekommen. Nach dem Ergebnis meiner Fälle kann ich mich dem anschließen, daß die Gewöhnungsgefahr bei Dilaudid lange nicht so groß ist als bei Morphium. Eine Gewöhnung an Dilaudid ist wie bei jedem Narkotikum durchaus möglich, ebenso das Verlangen nach Dilaudid. Wie wir heute schon einen Dikodidismus kennen, werden wir auch von Dilaudidismus hören. Naturgemäß ist die Zahl der Dikodid- und Dilaudidsüchtigen klein. Ich habe zwei sehr instruktive Fälle, die in Kürze anzuführen gestattet sei.

Eine Kranke, welche seit Jahren infolge Tabes mit hochgradiger Ataxie bis zur Gehunfähigkeit und mit tabischer Sehnervenatrophie dem Siechtum verfallen ist, ist jedem Abteilungsarzt bekannt wegen ihrer Sucht, Narkotika zu erhalten. Bei den schweren klinischen Symptomen ist es schwierig zu unterscheiden, ob die Klagen auf tatsächlichen Schmerzen beruhen oder auf dem Wunsch nach einem Narkotikum.

An dieser Kranken suchte ich die Frage der Gewöhnung und des Verlangens zu prüfen. Sie erhielt zunächst 1 Tablette Dilaudid, gab darnach auch prompt Schmerzlinderung an. Sie hörte dann mit ihrem Querulieren auf. Sie äußerte auch wiederholt das Verlangen nach diesem Medikament, jedoch nicht nach einer Steigerung der Dosis per os. Bei besonders starken Schmerzen haben wir zur Schmerzlinderung und um den Schlaf zu bahnen, zunächst 0,001, dann 0,002 g Dilaudid subkutan gegeben. Die Patientin schätzte das Mittel sehr und wünschte bei der subkutanen Zufuhr eine Steigerung der Dosis, da nach ihrer Angabe die Wirkung nachließ. Wir sind aber, da wir sie als Süchtige kennen, nicht mit der Dosis heraufgegangen, haben dann das Mittel nach einer Zeit abgesetzt und durch andere leichtere Narkotika ersetzt, ohne daß sich Abstinenzerscheinungen bemerkbar gemacht hätten.

Hieraus kann man schließen, daß eine Gewöhnung eintreten kann und die Möglichkeit des Dilaudidismus gegeben ist. Allerdings ist das Verlangen nach Dilaudid nicht so stark wie bei Morphium und ebenso die Abstinenzerscheinungen verringert oder nicht vorhanden. Der Fall von Ellerau, wo nach 6 Wochen brüsk Dilaudid abgesetzt wurde, spricht für das Fehlen von Abstinenzerscheinungen. Fürst lehnt eine Gewöhnungsgefahr ab, aber in dem einen von ihm beschriebenen Fall kann man doch wohl von einer Gewöhnung sprechen. Die Dosis 0,01 g ist das 5fache der jetzt gebräuchlichen Dosis.

Der zweite Fall ist prägnanter. Es handelte sich um einen Kranken mit chronischer, wenig zur Progredienz neigender, zirrhotischer, zeitweise bazillärer Phthise. Der Kranke litt unter quälendem Hustenreiz, der bisher allen Narkotika getrotzt hatte. Dem Kranken gab ich ambulant Dilauditabletten à 0,0025 g mit der Verordnung, höchstens 3mal täglich 1 Tablette Dilaudid zu nehmen. Der betreffende Kranke hat sich dann durch einen Apotheker ohne Rezept Dilaudid zu verschaffen gewußt und gab mir auf eindringliche Exploration eine Gewöhnung und einen Mißbrauch mit Dilaudid zu. Er hatte geglaubt, mit Dilaudid den Dikodidismus vertreiben zu können. Der Patient machte exakte Angaben auf Grund genauer Selbstbeobachtung.

Er hatte mit 1 Tablette à 0,0025 g begonnen und hatte mit 8 Tabletten = 0,02 g aufgehört. Kopfschmerzen waren nur bei mehreren Tabletten aufgetreten, nach 1 Tablette manchmal eine Dumpfheit im Kopf, nach 3 Tabletten Brechreiz, der ziemlich stark war, nach 4 Tabletten Erbrechen. Der Appetit war während der Zeit des Dilaudidismus sehr gering. Der Kranke brauchte fast gar nichts zu essen. Verstopfung hatte sich nicht bemerkbar gemacht. Der Hustenreiz war völlig verschwunden. Mitunter trat auch eine Schlafwirkung auf. Der Kranke mußte die Dosis sehr schnell steigern, da die Wirkung sich bei ihm schnell verlor. Euphorie trat nach wenigen Minuten ein. Zuletzt nahm der Kranke alle 4 Stunden 4 Tabletten und brachte es auf eine Tagesdosis von 20 Tabletten = 0,05 g. Der Kranke hörte dann wegen der mangelnden Eßlust und der dadurch bedingten Abmagerung mit der Einnahme von Dilaudid auf. Er war zum Dikodid zurückgekehrt, das er nach seiner Angabe dann in geringerer Dosis nahm, zumal die Bezugsquelle versagte.

Der Fall beweist eindeutig, daß eine Gewöhnung an Dilaudid wie an jedes andere Narkotikum eintreten und dieses von Psychopathen längere Zeit als Genußmittel genommen werden kann. Die Gewöhnungsgefahr scheint nicht so hochgradig wie beim Morphium, da der Patient spontan mit dem Genuß von Dilaudid aufhörte. Auch die Vergiftungsgefahr scheint gering zu sein, da schon nach der Einzeldosis von 0,0075 g per os und nach 0,01 g Erbrechen auftrat, der Brechreiz auch als sehr stark geschildert wurde. Man sieht, daß der Mensch anders reagiert als das Versuchstier und dieser Fall den Tierexperimenten von Gottlieb nicht ganz entspricht. Gottlieb hat allerdings seine Versuche nur hinsichtlich des Atemzentrums beim Kaninchen angestellt. Jedenfalls ist bei zahlreichen Fällen eine Gewöhnung nicht beobachtet und ist die Neigung zur Gewöhnung beim Dilaudid entschieden geringer als beim Morphium, sodaß man mit

Digitized by Google

seiner Anwendung nicht so zurückhaltend zu sein braucht und es als morphiumsparendes Mittel stark in Betracht kommt.

Zusammenfassend kann man sagen, daß Dilaudid unter den stärkeren Antineuralgika ein hervorragender Platz gebührt, es hat sich uns besonders als Analgetikum bewährt. Es ist unentbehrlich gegen die tabischen Schmerzen und kann zur Linderung der bei einer Fieberkur auftretenden Schmerzen dringend empfohlen werden. Es gibt einen Dilaudidismus. Die Gewöhnungsgefahr besteht, ist aber lange nicht so groß wie bei anderen Morphinderivaten.

Krehl, M. m. W. 1926 Nr. 15. — Böhnke, D. prakt. Arzt 1927 Nr. 1. — Krüskemper, Kl. Wschr. 1926 Nr. 26. — Dielmann, M. Kl. 1926 Nr. 50 S. 1929. — v. Werthern, M. Kl. 1926 Nr. 32. — Ellerau, Kl. W. 1926 Nr. 51 S. 2430. — Hartung, M. m. W. 1927 Nr. 7. — Dittrich, M. m. W. 1926 Nr. 21. — Trautmann, M. m. W. 1926 Nr. 42. — Hemmerling, M. m. W. 1926 Nr. 15. — Taschenberg, D. m. W. 1926 Nr. 35. — Rady, M. Kl. 1926 Nr. 19. — Basch, Fortschr. d. M. 1926 Nr 13. — Gottlieb, M. m. W. 1926 Nr. 15.

Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf. (Direktor: Geh.-Rat A. Hoffmann.)

Ueber die klinische Brauchbarkeit der interferometrischen Methode zum Nachweis der Abderhaldenschen Reaktion.

Von **G. Pieffer.**

Hirsch gab mit seiner interferometrischen Mikromethode eine Methode an, mit der es möglich sein soll, die Abderhaldensche Reaktion quantitativ nachzuweisen. Auf Grund von Nachprüfungen sind in den letzten Jahren mehrere Resultate veröffentlicht worden, sodaß man sich jetzt bereits ein vorläufiges Urteil über die Methode bilden kann. Hält sie die Versprechungen, die Hirsch damals gab, so kann sie mittels ihrer Spezifizität zu hohem diagnostischen Wert steigen.

Zunächst griffen die Tierärzte die Methode auf und benutzten sie zur Trächtigkeitsdiagnose bei Pferden, Kühen und Schweinen. Auch zur Tuberkulosediagnose wurde sie von Meyer-Pullmann bei Tieren herangezogen und bei dem Schlachtbefund gute Uebereinstimmung erzielt. Auch Küster und Heß hatten gute Resultate bei Tieren gewonnen.

Es folgte nun die Anwendung auf den Menschen. Küster und Bode fanden positive Ergebnisse bei Tumoren und zogen sie zur Stützung der Diagnose bei chirurgischen Eingriffen heran. Besonders beschäftigten sich erklärlicherweise die Frauenkliniker mit der Methode, da ja hierdurch die während des Krieges in Schlaf versunkene Abderhaldensche Reaktion wieder in den Vordergrund gerückt wurde und auf diese Weise das zeitraubende Dialysierverfahren wesentlich vereinfacht zu sein schien. Hirsch nimmt die Abderhaldensche Reaktion als gegeben an und führt die Konzentrationszunahme der Seren auf Anwesenheit proteolytischer Produkte aus den zugesetzten Organsubstraten zurück. Die Substrate werden unter seiner Aufsicht von der Firma Pharmagans in Oberursel zubereitet und sind wohl als einwandfrei, d. h. wasserfrei und frei von irgendwelchen Verunreinigungen, anzusehen. Die Firma hat uns auch liebenswürdigerweise Opzime zur Verfügung gestellt.

Es fehlte nicht an Untersuchern, die der Spezifizität der Reaktion nachgingen, so Runge und Streck. Vor allem Kaufmann hat sich eingehenden Untersuchungen dieser Frage gewidmet, Er wies besonders eine Konzentrationserhöhung durch Substratquellung nach, die innerhalb von 2 Stunden eintrete. Spezifischen Abbau konnte er nicht nachweisen. Streck fand, daß die Konzentrationserhöhung unabhängig von Brutschrank und Bebrütungszeit vorsichgehe im Gegensatz zu Hirsch. Aktives und inaktives Serum gäben gleichen Abbau. Hellmuth stellt die Forderung auf, von jedem Opzim erst die physiologische Fehlergrenze zu bestimmen, die etwa 10—17 Trommelteile darstelle. Eine Graviditätsdiagnose sei in der jetzigen Form nicht möglich.

Die gleiche Forderung erhebt Franken, dem es in zahlreichen Versuchen nicht gelang, einen spezifischen Abbau zu sehen, der eine einwandfreie Abgrenzung gegenüber dem unspezifischen zuließ. Konnecke hatte 53% richtige Resultate. Runge lehnt auf Grund eigener ausgedehnter Versuche die praktische Brauchbarkeit ab. Kleesattel hatte mit der Methode nur 61% Treffer und lehnt sie gleichfalls ab.

Hirsch selbst aber hält in einem Referat die Spezifizität und Brauchbarkeit der Methode aufrecht. Er meint, die Interferometermethode solle ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel sein und somit die Aufgabe als biologische Methode erfüllen.

Volkmann berichtet günstig über Lokalisationsversuche von Uteruskarzinomen. Es gelang ihm, den Sitz des Ca. festzustellen.

Grödel und Hubert fußen auf der Methode als gesicherter Grundlage und empfehlen sie bei der Diagnose Syphilis. Die Internisten haben sich mit der Methode wenig befaßt. Außer von Kaufmann ist keine eingehende Nachprüfung veröffentlicht worden.

Wir müssen auf Grund unserer Versuche es als verfrüht bezeichnen, die Methode als gesichert anzuerkennen. Hirsch bezeichnet sie als quantitative Methode. Er hat sogar das Interferometer so einrichten lassen, daß man gleich den Gehalt des Serums an Peptonen ablesen kann. Schon die Methodik zeigt, daß sie nicht quantitativ sein kann. Serum, dem wir die einfache oder zehnfache Menge Substrat zusetzten, zeigte keine 10mal höhere Konzentration, weil immer beim Umschütteln etwas Pulver an den Wänden haftenbleibt und das Serum bei der Bebrütung nicht mit allen Teilchen gleich in Berührung kommt; auch 5 mm und 1 mm Ablesung ist nicht genau entsprechend dem Verhältnis 5 : 1 in Trommelteilen ausgedrückt. Aus dem Streckschen Versuche geht auch ferner hervor, daß ein Hauptpostulat der Fermentmethode: gleiche Einwirkungsdauer, gleiche Substratmenge, gleiche Konzentration des Systems, gleiche Brutschranktemperatur, anscheinend nicht so notwendig ist, wie Hirsch es verlangt.

Gravidität, Tumoren, Tuberkulose, Krankheiten mit erhöhtem Eiweißabbau sind es immer wieder, die infolge ihrer veränderten Kolloidstabilität ähnliche serologische Reaktion geben, das veränderte Globulin-Albumin-Verhältnis, die Formolgelatinierbarkeit, die beschleunigte Sedimentierung der Erythrozyten ist bei all diesen Krankheiten vorhanden. Auch die Abderhaldensche Reaktion ist bei all diesen Krankheiten deutlich nachgewiesen. Wahrscheinlich handelt es sich, wie auch Kaufmann meint, bei diesen veränderten, empfindlichen Seren um Umstimmungen oder Umstellungen physikalisch-chemischer Art, die durch Eiweißzusatz hervorgerufen werden und die wir noch nicht kennen.

Die Fehlerquellen sind jetzt bereits gut studiert. Das sterile Arbeiten wurde in unseren Versuchen stets durch Sterilitätsproben kontrolliert. Alle Versuche wurden mit sterilisierten Gläsern und Pipetten im hiesigen Hygienischen Institut ausgeführt.

Die Genauigkeit der Ablesung wurde durch Vergleich mehrerer Streifenpaare hergestellt. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß man sich manchmal um ein Interferenzstreifenpaar irren könnte. Es macht dies einen Fehler von 20 TT aus. Man muß dies bei der Beurteilung in Betracht ziehen. Dr. Bachmann hat mich anfangs bei der Ablesung in dankenswerter Weise unterstützt. Ich nahm immer reines Serum ohne Vuzinzusatz, Verunreinigung kann man leicht durch Verringerung der Konzentration und Sterilitätsprobe nachweisen. Wenn es vorkam, wurde der Versuch nicht benutzt. Es war sehr selten.

Ich habe Serum fast immer gegen Kochsalzlösung abgelesen, weil ich dann immer eine genau gleichbleibende Vergleichsflüssigkeit hatte. Hatte ich mich überzeugt, daß das Serum vor und nach Brutschrank unverändert war, so war der Versuch gut, und es konnte zur Ablesung geschritten werden. Man muß dabei bedenken, daß die Einstellung der Streifen hierdurch etwas schwieriger war. Aber bei Einarbeitung ist es möglich. Die Seren wurden teils mit 0,05 g und mit 0,005 g Opzim versetzt. Ich arbeitete immer mit 24 Stunden Brutschrank. Ich habe auch in einigen Versuchen die Kammern vollkommen ausgefüllt mit Serum gegen Serum und Substrat. Die Kammern wurden dann mit Plastelin verschlossen und in den Brutschrank gestellt. Ich habe also bei Luftabschluß die gleichen Resultate erzielt wie mit den Röhrchen ohne Luftabschluß. Zeitweise Abbau, zeitweise kein Abbau. Zahlreiche Vergleichsversuche mit aktivem und inaktivem Serum zeigten auch uns keine Unterschiede in der Ablesung. Die Reinigung der Kammer, besonders 1 mm Kammer, ist zeitraubend und schwierig. Für jede Ablesung ist daher $^1/_2$ Stunde zu rechnen!

Die Beurteilung der Resultate geschah sehr vorsichtig, nach Heranziehung aller Kontrollen und deutlichem, spezifischem Unterschied.

Es wurden untersucht 7 Tuberkulöse. Es zeigte sich, daß normale Lungen in fast allen Fällen am stärksten abgebaut wurden. Aber der Abbau zeigte sich auch bei nicht Tuberkulösen. Nur in einzelnen Fällen zeigte sich ein anscheinend spezifischer Abbau.

Wir unterzogen 8 Diabetiker der Untersuchung mit Leber- und Pankreasubstrat. Nach Glénard sind in etwa 80% der Diabetiker Leberschädigungen vorhanden, von der einfachen Hypertrophie bis zur Zirrhose. Noorden fand in 23% vergrößerte und verhärtete Leber, sie sind als sekundär aufzufassen. Es wäre von theoretischem Interesse gewesen, auf diesem Wege Leber- oder Pankreasveränderungen festzustellen. Es zeigte sich geringe, nicht zu verwertende Konzentrationserhöhung.

Tumordiagnostik: 15 Fälle. Das normale Organ erhöht abgebaut. In 3 Fällen eine anscheinend spezifische Reaktion.

Perniziöse Anämie: 5 Fälle, Abbau mit Dünndarm und Dickdarm unspezifisch.

Gravide: 10 Fälle. Gleichzeitig mit Plazenta und Testes oder Ovarien. Plazenta wurde durchweg von den Graviden erhöht abgebaut. Aber auch von Männern und sicher nicht Graviden. Der erhöhte Abbau von Testes oder Ovarien war wertlos. In 5 Fällen haben wir die Vorhersage verfolgt und 3mal Bestätigung gefunden. Wir haben die Versuche, weil außerhalb der Klinik liegend, nicht weiter verfolgt.

Digitized by Google

Als Beispiel, mit welchen Kontrollen die meisten Versuche angesetzt wurden, diene Folgendes:

	Tumor gegen NaCl 8,35% abgelesen: vor Brutschrank:	nach Brutschrank:
Niklas aktiv Magenca.	5 mm 1019 T	1024 T
	1 mm 240 T	250,5 T
Niklas inaktiv	5 mm 1019 T	getrübt
	1 mm 230 T	232,5 T
Adolfs aktiv normal	5 mm 1650 T	1651 T
	1 mm 369,5 T	367,5 T
Adolfs inaktiv	5 mm 1648 T	1631 T
	1 mm 369 T	357,5 T

a)	Niklas aktiv	+ Magenca.	+	52 T
	„ inaktiv.	„	+	1,5 T
b)	„ aktiv	+ Leberca.	+	8,5 T
	„ inaktiv	„	±	0 T
c)	„ aktiv	+ Gallenca.	—	2,5 T
	„ inaktiv	„	+	2 T
d)	„ aktiv	+ Leber norm.	+	2 T
	„ inaktiv	„	+	1,5 T
e)	„ aktiv	+ Magenschleimh. 0,05 g	+	242 T
f)	Adolfs aktiv	+ Magenca.	+	19,0 T
	„ inaktiv	„	+	5,0 T
g)	„ aktiv	+ Leber	—	2,0 T
	„ inaktiv	„	+	8,0 T
h)	„ aktiv	+ Gallenca.	+	13,0 T
	„ inaktiv	„	+	8,5 T
i)	„ aktiv	+ Leber norm.	+	5,5 T
	„ inaktiv	„	—	11,0 T
l)	NaCl 835%	+ Leber normal	+	5,5 T

Im ganzen 34 Ablesungen und 12 Kammerfüllungen. Es zeigt sich hierbei ein erhöhter Abbau von Magenkarzinom und Magenschleimhaut. Letzteres daher rührend, daß mit 0,05 g Pulver versetzt war, während sonst nur 0,005 g Pulver verwandt wurden.

Zusammenfassung. Eine quantitative Methode im strengen Sinne ist die Interferometermethode nach Hirsch nicht. Die Resultate der interferometrischen Methode sind infolge der großen Empfindlichkeit derselben so schwierig zu deuten, daß sie auch für klinische Zwecke noch nicht empfohlen werden kann. Die angewandte Mühe und Sorgfalt in der Untersuchung sind im Vergleich zu den geringen Resultaten, zumal diese nur als Unterstützung der klinischen Diagnose verwandt werden sollen, zu groß. Vielleicht gelingt es bei weiterer Erforschung der Kolloidstabilität des Serums mittels der physikalisch-chemischen Methoden, die interferometrische Methode zu verbessern. Die Interferometrie völlig zu verwerfen, halte ich für verfrüht, sie behält zunächst ihren wissenschaftlichen Wert.

Abderhalden, Die Abderhaldensche Reaktion, Springer 1922. — Franken, Zschr. f. Gyn. 1927. — Grödel u. Hubert, Kl. W. 1926 H. 42. — Hellmuth, Zschr. f. Gyn. 1926. — Hirsch, D. m. W. 1914 Nr. 31; Ferm. Forschg. 1 und 2. — Hirsch u. Löwe, Ferm. Forschg. 3. — Hirsch, Fermentstudien 1917, Jena, Fischer; Kl. W. 1925 H. 28 und 29. — Kaufmann, Biochem. Zschr. 177. — Konneke, Zschr. f. Gyn. 1926. — Kleesattel, Zschr. f. Gyn. 1926. — Küster u. Heß, Ferm. Forschg. 7. — Langstraß, Ferm. Forschg. 6. — Meyer Pullmann, Inaug.-Diss. Jena 1919. — Runge, Zschr. f. Gyn. 1926. — Streck, Zschr. f. Gyn. 1926. — Volkmann, Kl. W. 1926 H. 34.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

Uebertragung der Tuberkulose durch filtrierbare Erreger[1]).

Von **Lydia Rabinowitsch-Kempner.**

Bei einigen Bakterien und Protozoën wurden seit Jahren außer den optisch wahrnehmbaren Entwicklungsformen noch unsichtbare, durch Filter passierbare, lebensfähige Mikroorganismen festgestellt. Es schien sich zu ergeben, daß keine spezifischen Unterschiede zwischen den biologischen Eigenschaften des filtrierbaren Virus und den kleinsten noch sichtbaren Lebewesen zu ziehen seien. Beim Tuberkelbazillus waren es besonders Carl Spengler und Much, die immer wieder auf das Vorhandensein von färberisch nachweisbaren kleinsten Splittern und Granula hinwiesen. Ferner behauptete Fontes, durch Filtrate von tuberkulösem Material tuberkulöse Veränderungen bei Versuchstieren hervorgerufen zu haben. Im letzten Jahr haben besonders französische Autoren diese Frage untersucht. Ohne hier näher auf die Literatur einzugehen — sie wird in einer ausführlichen Arbeit berücksichtigt werden — sei hier nur hervorgehoben, daß Vandremer, Besançon, Valtis, Arloing, Durand und Dufourt auf Grund neuerer Versuche behaupten, daß Filtrate von Tuberkulosekulturen und -material infektiös seien und bei Versuchstieren eine typische Tuberkulose oder Kachexie hervorrufen könnten, wobei in den Drüsen Tuberkelbazillen nachweisbar wären.

Ferner haben französische Autoren, besonders Calmette, Valtis und Lacomme sowie Arloing und Dufourt Versuche mit dem filtrierbaren Virus des Tuberkelbazillus angestellt, aus denen sich ergab, daß dieser durch Plazenta schwangerer Meerschweinchen hindurchginge und Plazentarinfektion ermögliche. Die Autoren zogen aus ihren Untersuchungen, die nicht nur an Tieren, sondern auch an Föten und Kindern tuberkulöser Mütter angestellt wurden, den Schluß, daß die transplazentare Infektion häufiger sei, als man bisher annähme, und daß sie durch die filtrierbare Form des Tuberkelbazillus bewirkt werde.

Meine Versuche wurden hauptsächlich an Meerschweinchen ausgeführt, nur in einzelnen Fällen auch an Kaninchen und Hühnern. Als Ausgangsmaterial benutzte ich jüngere und ältere Tuberkelbazillenkulturen, ferner tuberkelbazillenhaltiges Sputum, Organe von Mensch und Tier, Urin, Stuhl, Eiter und Punktate. Das Ausgangsmaterial wurde stets möglichst gleichmäßig im Substrat verteilt durch Verreiben im Mörser und Schütteln im Schüttelapparat. Die von mir benutzten Filter waren einerseits die Membranfilter von Zsigmondy-Bachmann, die mir Dr. Kratz in Göttingen lieferte, und die Chamberlain-Kerzen Système Pasteur. Die Membranfilter wurden mit dem Porzellantrichter und mit dem Buwa-Apparat angewandt, es wurden die verschiedensten Porengrößen von 0,9 μ abwärts gebraucht. Die Durchlässigkeit der Filter habe ich (unter Mitwirkung meiner wissenschaftlichen Assistentin Frl. Schachnow) nicht nur an Tuberkelbazillen, sondern stets noch zur Kontrolle an Kulturen von Koli und Prodigiosus geprüft.

Da bekanntlich die säurefesten tuberkelbazillenähnlichen Stäbchen viel leichter und schneller zu züchten sind als echte Tuberkelbazillen, wurde an ihnen geprüft, ob man auch ohne Tierversuche nur mittels Züchtung auf künstlichen Nährböden diesen Fragen näher kommen könne.

Die Versuche, über die ich demnächst zu berichten gedenke, sind an den Butterbazillen Rabinowitsch und Korn, ferner an der bei Zimmertemperatur wachsenden Fisch- und Schlangentuberkulose sowie an Schildkrötentuberkulosekulturen von Friedmann angestellt.

Die mit Koli und Prodigiosus zum Teil anschließend an das Filtrieren des Tuberkulosematerials und der Säurefesten, zum Teil aber unabhängig davon ausgeführten Kontrollversuche waren bis auf einen einzigen einwandfrei, die aus Filtraten angelegten Kulturen blieben steril. Nur ein einziger Versuch fiel positiv aus, und zwar geschah es, als ein großer Membranfilter in zwei Teile zerschnitten wurde, um am kleinen Apparat gebraucht zu werden. Vermutlich entstand beim Zerschneiden ein kleiner Riß, der die Undichtigkeit bedingte. Bei den Chamberlain-Kerzen hatten wir keinen einzigen Versager. Die von tuberkulösem Ausgangsmaterial gewonnenen Filtrate wurden in Mengen von 2—5 ccm meist subkutan, mitunter auch intraperitoneal an 51 Meerschweinchen verimpft. Neun Kontrollen, die mit demselben Material, aber unfiltriert geimpft wurden, gehörten noch zu dieser Reihe. Von den 60 geimpften Tieren waren 30 tragend.

Die 9 Kontrolltiere sind sämtlich 4—8 Wochen nach der Impfung an Tuberkulose gestorben.

Von den 51 mit Filtrat geimpften Tieren starben 7 nach kürzerer oder längerer Zeit an interkurrenten Erkrankungen (Peritonitis anschließend ans Werfen und Enteritis).

Fünf mit Filtrat geimpfte Meerschweinchen (Membranfilter 0,1; 0,2; 0,3 und 0,4 μ Porenweite) erwiesen sich als tuberkulös. Die Tiere starben 1—4 Monate nach der Impfung und zeigten alle ausgesprochene, von der Impfstelle ausgehende tuberkulöse Veränderungen, zum Teil mit Kavernenbildung in den Lungen, und mehr oder weniger zahlreichen Tuberkelbazillen in den Organen.

Obwohl die mit Koli und Prodigiosus angelegten Kontrollkulturen die Membranfilter dieser Porenweite für Bazillen undurchlässig zeigten, bin ich doch geneigt, den Ausfall dieser Tierimpfungen als Versager der betreffenden Membranfilter anzusehen. Wissen wir doch, daß beim für Tuberkulose so empfänglichen Meerschweinchen kleinste Mengen Tuberkelbazillen zur Infektion genügen. Vielleicht waren doch auch hier wie bei dem einen Koli-Prodigiosusversuch ganz kleine Risse im Membranfilter, die vereinzelte Tuberkelbazillen durchgelassen haben. Die Tatsache, daß von 26 mit Chamberlain-Filtrat geimpften Tieren kein einziges eine ausgesprochene allgemeine Tuberkulose aufzuweisen hatte, scheint diese Vermutung zu bestärken.

Von den übrigen 39 mit Filtraten geimpften Meerschweinchen sind 9 nach 1—4 Monaten an Kachexie gestorben. Bei diesen Tieren konnte man nur mehr oder weniger vergrößerte Drüsen, mitunter eine Hepatisation der Lungen, in seltenen Fällen vereinzelte miliare, tuberkuloseverdächtige Knötchen in der Leber, die aber beim Weiterverimpfen auf Meerschweinchen keine Tuberkulose hervorriefen, feststellen. Trotz sorgfältigster mikroskopischer Untersuchung sämtlicher Organe konnten in keinem Fall mikroskopisch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Vereinzelt wies die Much-Färbung Körnchen auf. Die aus den Organen angelegten Kulturen blieben steril, die weitergeimpften Meerschweinchen wurden nicht tuberkulös. Auch die histologische Untersuchung der Organe wies keine pathologischen Veränderungen auf.

Dreißig von den mit Filtraten geimpften Meerschweinchen blieben am Leben und wurden von mir nach 2½—6 Monaten getötet. Nur in vereinzelten Fällen zeigten diese Tiere dieselben Erscheinungen, wie die an Kachexie verstorbenen. Die aus den Organen angefertigten Ausstriche wiesen keine säurefesten Stäbchen auf, die angelegten Kulturen blieben steril, die Weiterverimpfung der Organe rief keine tuberkulösen Veränderungen der Versuchstiere hervor. Auch hier also kein einziger Fall ausgesprochener Tuberkulose, mitunter nur vergrößerte Drüsen und vereinzelte miliare, knötchenverdächtige Stellen in der Leber.

[1]) Die Untersuchungen wurden mit Unterstützung der Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft ausgeführt.

Digitized by Google

Obwohl bei diesen Tieren keine tuberkulösen Veränderungen nachweisbar waren, zeigte ein Teil von ihnen doch etwa 1 Monat nach der Impfung eine positive Tuberkulinreaktion, die nach einiger Zeit aber verschwand, während die mit dem unfiltriertem tuberkulösem Material geimpften Kontrolltiere die positive Reaktion behielten. Man kann also annehmen, daß die mit Filtrat geimpften Tiere eine leichte zur Heilung führende tuberkulöse Erkrankung überstehen.

Wie bereits erwähnt, war die Hälfte der geimpften Meerschweinchen (30) tragend, sie warfen 1—4 Junge kürzere oder längere Zeit nach der Infektion. Waren es mehrere Junge, so wurde 1 am Tage der Geburt (24 Tiere), das 2. einige Tage später (9 Tiere) getötet, untersucht und weiterverimpft. Ein Tier des Wurfes wurde am Leben gelassen und erst nach Monaten, als es völlig erwachsen war, nach vorheriger, zuweilen wiederholter Tuberkulinimpfung, getötet (17 Junge 4—7 Monate am Leben). Die Organe sämtlicher Jungen wurden genau untersucht, aus den verschiedenen in Antiformin aufgelösten Organen mikroskopische Präparate und Kulturen angefertigt.

	Geimpft mit Filtrat von tuberkulös. Ausgangsmaterial, wie lange vor dem Werfen	Wie viele tragende Tiere tuberkulös	Zahl der Jungen von den 30 Tieren	Wie viele getötet am Tage der Geburt	Einige Tage alt getötet	Gestorben	Getötet n. 4—7 Monat.	Wie viele Junge ausgesproch. tuberkulose	Wie viele Junge mit verdächtig. Organen	Wie oft in dies. Säurefeste nach gewiesen	Organe weiterverimpft	Ausgespr. Tuberkul. durch Weiterimpfung	Tuberkulose verdächt. Veränderungen bei Weiterimpfung	Wie oft verdächtige Veränderung. bei der Weiterimpfung	Wie oft ausgesprochene Tuberkulose durch Weiterimpfung
30 tragende Tiere	1—54 Tage (20 Tage durchschnittlich	6	73	24	9	23	17	0	18	2	51	1	14	19	1

Unter den 73 Jungen befand sich kein einziges, das eine ausgesprochene makroskopisch sichtbare Tuberkulose der Organe aufwies. Selbst bei den Jungen von hochtuberkulösen Müttern (Kontrolltieren), die längere Zeit von ihnen genährt und mit ihnen zusammen saßen, ergab die Sektion keine allgemeine Tuberkulose. Sie hatten zuweilen zuerst ein geringeres Gewicht als die anderen Tiere, doch holten sie selbst dieses im Laufe der Zeit ein.

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist, konnten bei 2 jungen Tieren in geringer Zahl Säurefeste in den direkten Abstrichen der Drüsen nachgewiesen werden. Die aus diesen Drüsen angelegten Kulturen blieben aber steril, die Verimpfung der Organe ergab ein negatives Resultat.

Kurz erwähnt sei hier nur folgender Versuch: Ein hochtragendes Kaninchen wurde 4 Tage vor dem Werfen subkutan mit 3 ccm Filtrat (L 3) von Organen eines tuberkulösen Kaninchens geimpft. Es warf 4 Junge. An den Organen des am 1. Tage getöteten und den 3 nach 4 Tagen verstorbenen Jungen konnten weder makro- noch mikroskopisch tuberkulöse Veränderungen festgestellt werden. Die mit den Organen dieser Jungen geimpften 3 Meerschweinchen starben nach 1—2 Monaten unter starker Abmagerung. Zwei derselben zeigten bei der Sektion nur vergrößerte Drüsen, deren Weiterverimpfung bei einem der beiden wiederum vergrößerte Drüsen mit mikroskopisch nachweisbaren Säurefesten ergab. Beim 3. Meerschweinchen (Nr. 67) konnten bei der Sektion an der Impfstelle ein stecknadelkopfgroßes Knötchen und vergrößerte Inguinaldrüsen festgestellt werden, die Säurefeste enthielten. Das mit dieser Inguinaldrüse weitergeimpfte Meerschweinchen starb nach 54 Tagen an einer allgemeinen, von der Impfstelle ausgehenden Tuberkulose. Ein 2. mit Leber und Milz des betreffenden Tieres (Nr. 67) geimpftes Meerschweinchen wurde nach 4 Monaten getötet und war völlig normal. Das mit Filtrat geimpfte Muttertier erwies sich, 2½ Monate nach der Impfung getötet, völlig frei von tuberkulösen Veränderungen.

In diesem Falle muß also angenommen werden, daß das filtrierbare Virus des Tuberkelbazillus durch die Plazenta des hochtragenden Tieres auf die Jungen übergegangen ist und dort sich in die sichtbare säurefeste Form des Tuberkelbazillus umgewandelt hat. Auch waren in diesem Fall die säurefesten Stäbchen so virulent, daß sie bei Weiterimpfung eine allgemeine Tuberkulose zu erzeugen vermochten.

Fassen wir die Resultate der Untersuchungen **kurz zusammen,** so ergibt sich: Der Tuberkelbazillus, den wir als säure- und alkoholfestes Stäbchen kennen, hat auch eine unsichtbare, filtrierbare Form. Diese vermag, wenn auch nur selten, bei trächtigen Tieren die Plazenta zu passieren und sich bei den jungen Tieren zu säure- und alkoholfesten Stäbchen zu entwickeln. Die Virulenz dieser Stäbchen scheint recht niedrig zu sein. Sie vermögen nur selten eine progrediente Tuberkulose zu erzeugen. Wieweit ihr Verweilen im Organismus des jungen Tieres immunisierend wirkt, werden unsere weiteren, noch nicht abgeschlossenen Versuche ergeben.

Die Behandlung der Tuberkulose mit Triphal.

Von Prof. **Erich Leschke** in Berlin.

Meine Erfahrungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Triphal, einer von der I. G. Farbenindustrie A.-G. hergestellten organischen Goldverbindung, erstrecken sich auf einen Zeitraum von 3 Jahren, in denen ich bei nahezu allen schwereren Fällen von Lungentuberkulose, die ich zu behandeln und dauernd zu kontrollieren Gelegenheit hatte, diese Therapie angewandt habe. Dadurch ist es möglich geworden, an einem gut überwachten, vorwiegend den gebildeten Kreisen angehörenden Krankenbestande eine Summe von Erfahrungen zu sammeln und auf diese Weise das Indikationsgebiet der Triphaltherapie zu umgrenzen und zu erweitern, die Frage der Wirkungsweise, Dosierung und Behandlungsdauer bei den verschiedenen Formen der Lungentuberkulose zu studieren und Nebenwirkungen zu vermeiden zu lernen.

I. Technik. Triphal ist eine organische Goldverbindung, in welcher das Gold in einwertiger, also ungiftiger Form vorhanden ist und 44% des Molekulargewichts ausmacht.

Es wird hergestellt durch Einwirkung von Goldhalogeniden auf Thiobenzimidazolkarbonsäure und stellt das auro-thiobenzimidazolkarbonsaure Natrium dar von der Formel:

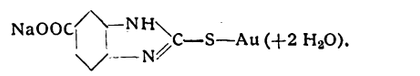

Es ist ein hellgelbes, lockeres Pulver, welches leicht in destilliertem Wasser unter schwach alkalischer Reaktion löslich ist. In Leitungswasser ist Triphal nicht klar löslich, ebenso fällt es in saurer Lösung aus.

Wäßrige Lösungen von Triphal sind nur kurze Zeit haltbar. Beim längeren Stehen bilden sich Zersetzungsprodukte mit toxischen Eigenschaften. Deshalb wird Triphal nicht in Lösung, sondern als Pulver in zugeschmolzenen Ampullen geliefert, und die Lösungen müssen für jede Injektion mit sterilem destillierten Wasser, wie es in Ampullen erhältlich ist, frisch bereitet werden. Wird diese Vorsicht nicht geübt, sondern eine alte Lösung injiziert, so können die von Mohrmann, Schwarz und A. Freund beobachteten Kollapszustände auftreten, die zwar glücklicherweise nur vorübergehend sind, aber doch einen bedrohlichen Eindruck machen und bei Verwendung frischer Lösungen vermieden werden.

Triphal ist in Dosen von 0,01, 0,025, 0,05 und 0,1 g erhältlich.

Technik der Triphalanwendung: Die erforderliche Dosis des Triphalpulvers wird in ein steriles Schälchen oder Becherglas geschüttet, dazu der Inhalt einer 2 ccm-Ampulle Aqua destillata hinzugefügt. Destilliertes Wasser aus der Flasche darf — wie überhaupt für Injektionszwecke — niemals verwandt werden, da nach wiederholtem Oeffnen der Flasche die Sterilität unmöglich garantiert werden kann. Nach kurzem Schütteln löst sich das Pulver in gelber Farbe, und die Lösung wird zweckmäßigerweise in eine 5 ccm-Spritze aufgesogen, damit man die Möglichkeit hat, bequem einige Kubikzentimeter Blut in die Spritze einzusaugen. Das bietet nicht allein den Vorteil, daß man sich davon überzeugen kann, daß die Nadel wirklich im Lumen der Vene sitzt, sondern durch die bereits in der Spritze erfolgende Mischung des Goldsalzes mit dem Blut wird es schon vor dem Eindringen in den Körper kolloidal umhüllt und seine Verträglichkeit sicherer gewährleistet. Das Blut selbst wird in der Spritze durch die schwach alkalische Triphallösung hämolysiert und übt infolgedessen bei der Injektion eine unspezifische Reizwirkung auf das blutbildende und retikuloendotheliale System aus, durch welches die therapeutische Goldwirkung nur unterstützt werden kann.

Zum Stauen nimmt man am einfachsten eine mehrere Zentimeter breite Gummibinde, die mit einer Kocherschen Klemme ebenso leicht festgehalten wie gelöst werden kann. Die Injektion gestalte ich — wie alle Injektionen — so gut wie schmerzlos durch vorheriges Aufspritzen von Chloräthyl auf die Haut, da schon die starke Abkühlung ohne Einfrieren genügt, um die Schmerzempfindlichkeit wesentlich herabzusetzen oder ganz zu beheben.

Die Einspritzung selbst soll — wie bei allen intravenösen Injektionen — langsam, gewissermaßen tropfenweise erfolgen, um jede Schockwirkung auch bei sensiblen Menschen zu vermeiden. Ich gebe diese Einzelheiten deshalb so ausführlich, weil ich diese Art der Technik erst selbst im Laufe der Jahre entwickelt habe, um ein einfaches, schmerzlos und schonendes Vorgehen zu gewährleisten.

Gerade bei der Triphalbehandlung ist das um so wichtiger, als ein Vorbeispritzen in das subkutane Gewebe, ebenso wie beim Salvarsan, zu äußerst schmerzhafter Entzündung führt und anderseits ein brüskes Hineinjagen der Injektionsflüssigkeit in die Vene zweifellos schuld ist an manchen andernorts beobachteten Nebenwirkungen und Allgemeinreaktionen.

II. Indikationen. Um ein sicheres Urteil über die Wirkung des Triphals auf den Verlauf der Tuberkulose, in erster Linie der Lungentuberkulose, zu gewinnen, habe ich unter Ausschluß der leichten, jeder Behandlung zugänglichen Fälle nicht nur die mittelschweren produktiven Tuberkulosen, sondern auch die schwersten Fälle mit vorwiegend exsudativem Charakter dieser Behandlung unterworfen. Unter ihnen befinden sich nicht wenige, deren Behand-

Digitized by Google

lung ich anfänglich nur solaminis causa übernahm, zugleich gewissermaßen experimenti causa, um zu sehen, ob hier überhaupt noch ein Effekt zu erzielen sein würde. Wenn unter diesen schwersten Fällen naturgemäß manche waren, bei denen der tödliche Ausgang durch kein Mittel aufzuhalten war, so waren doch auch wiederum andere darunter, die als Reingewinn der Triphalbehandlung gebucht werden müssen, Fälle, die nach kritischem Ermessen infolge der, trotz bester Pflege und vorangegangener Behandlung unaufhaltsam Progredienz, zuweilen auch infolge der Komplikation mit Kehlkopftuberkulose, die Prognose hoffnungslos gestellt werden mußte. Wenn es naturgemäß in vielen dieser Fälle auch nicht gelang, endgültige Bazillenfreiheit des Sputums zu erzielen, da doppelseitige Kavernen entstanden waren, so kapselten sich die Herde und die Kavernen doch genügend ab, um ihren Träger vor neuer Invasion zu schützen und ihn in einen Zustand, wenn auch nicht völliger Heilung, so doch erfreulicher Lebens- und Berufstüchtigkeit zurückzuführen und darin zu erhalten. In anderen Fällen dagegen wurde sogar Bazillenfreiheit des Sputums und klinische Ausheilung erzielt.

Der Triphalbehandlung am meisten zugänglich sind folgende Formen der Tuberkulose:

1. Produktive Lungentuberkulosen mit frischer, kleinknotiger Dissemination.

2. Produktive Lungentuberkulosen mit nur geringem oder mäßigem Fieber, geringer Tendenz zur Progredienz und Konfluenz der Herde, dagegen zur bindegewebigen Abgrenzung und Induration.

Darüber hinaus aber kann man das Indikationsgebiet der Triphalbehandlung auch erfolgreich ausdehnen auf

3. Produktive Lungentuberkulose mit progredientem Verlauf und konfluierenden Herden, auch wenn sie mit Fieber einhergeht und kavernöse Einschmelzung zeigt.

4. Exsudative Lungentuberkulose. Gerade bei diesen Fällen, bei denen sonst jede aktive Therapie kontraindiziert ist, kann man mit der Triphalbehandlung zuweilen noch etwas erreichen, obwohl man bei den meist hektisch fiebernden und kachektischen Patienten seine Erwartung von vornherein nur auf ein niedriges Maß einstellen darf.

5. Miliartuberkulose habe ich in 2 Fällen mit Triphal behandelt. Der eine dieser Fälle zeigte eine wochenlang anhaltende Remission. Leider wurde die hierdurch geweckte Hoffnung durch einen neuen Nachschub zerstört. Der andere Fall blieb im Wesentlichen unbeeinflußt.

6. Kehlkopftuberkulose bildet keine Kontraindikation, sondern wird im Gegenteil sowohl in ihrer produktiven wie auch in ihrer ulzerösen Form oft in so augenfälliger Weise günstig beeinflußt, wie ich das bei keiner anderen Behandlung gesehen habe. Die lokale Behandlung wird dadurch keineswegs überflüssig gemacht, kann aber durch das Zusammenarbeiten des Internisten mit dem Laryngologen wesentlich unterstützt und gefördert werden.

7. Tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe, zum Beispiel der Knochen und Gelenke, der Nieren und der Haut, sind zweifellos für die Triphalbehandlung nach Maßgabe der von anderen Autoren gemachten günstigen Erfahrungen geeignet, doch verfüge ich über zu wenig eigene Erfahrungen, um ein selbständiges Urteil abgeben zu können. Dagegen kann ich die günstige Wirkung der Triphalbehandlung bei Augentuberkulose aus eigenen Erfahrungen bestätigen.

8. Darmtuberkulose ist für die Goldbehandlung im allgemeinen nicht geeignet, es sei denn in beginnenden Fällen. Bei Bauchfelltuberkulose kann die Goldbehandlung zur Unterstützung der Strahlenbehandlung (Sonnen- und Röntgenstrahlen) herangezogen werden, sofern es sich nicht um zu schwere Fälle handelt. Bei sorgfältiger Auswahl der Fälle und vorsichtiger Dosierung kann man jedenfalls nichts schaden und vielleicht nützen.

III. Dosierung. Wenn somit das Indikationsgebiet der Triphalbehandlung gegenüber den bisher vorliegenden Berichten eine wesentliche Erweiterung erfahren kann, so kann das jedoch nur geschehen durch eine sorgfältige Individualisierung in der Dosierung, je nach der Sonderart des vorliegenden Falles. Oberster Grundsatz ist die Vermeidung aller irgendwie stärkeren Allgemein- und Herdreaktionen. Als weitere Richtlinie kann man den Satz aufstellen, daß die Dosen um so kleiner zu wählen sind, je geringer die Abwehrkraft und je höher die Empfindlichkeit des Patienten ist. Hieraus ergibt sich von vornherein, daß man bei produktiven-indurativen Herden mit den Dosen rascher und höher steigen kann als bei konfluierenden, exsudativen und ulzerösen Prozessen.

Es ist bei der im ersten Abschnitt geschilderten Art der Technik nicht notwendig, mit kleinsten Dosen von 1 mg zu beginnen, wie Zwerg empfiehlt. Als erste Dosis darf im allgemeinen die niedrigste Handelspackung von 0,01 g gewählt werden. Fürchtet man eine besondere Empfindlichkeit des Kranken, so kann man gegebenenfalls bei der ersten Injektion nur die Hälfte hiervon, d. h. 5 mg, injizieren. Ich habe jedenfalls niemals nennenswerte Reaktionen bei diesen Dosen gesehen, und man darf auch nicht vergessen, daß ängstliche und erregbare Menschen schon auf eine Injektion von physiologischer Kochsalzlösung mit Fieber reagieren können. Es ist nicht zweckmäßig, auf niedrigen Dosen stehenzubleiben, da man die sensibilisierende Wirkung dadurch nur verstärkt, ohne die therapeutische Wirkung der höheren Dosen zu erreichen. Vielmehr soll man — bei schwereren Fällen langsam, bei Fällen mit besser erhaltener Abwehrkraft rascher — ansteigen auf 0,025, 0,05, 0,1 und 0,2 g pro dosi. Ich selbst verwende als Höchstdosis 0,25 g, eine Dosis, die allerdings bisher im Handel nicht erhältlich ist. Höher hinaufzugehen, halte ich nur in seltenen Fällen für zweckmäßig, obwohl selbst Dosen von 1 g schadlos vertragen werden. Allerdings kommt es bei diesen hohen Dosen, besonders bei wiederholter Anwendung, häufiger zu Erscheinungen an der Haut in Form von Jucken, Urtikaria, Erythem und selbst Dermatitis.

In der ersten Zeit der Triphalbehandlung, als die Dosierung noch erprobt werden mußte, habe ich, angeregt durch die höhere Dosierung des Sanocrysins und in Anbetracht der experimentell festgestellten gleich geringen Toxizität des Triphals auch dieses in Dosen bis zu 1 g verwandt. Bei diesen hohen Dosen treten zwar keine stärkeren Herd- und Allgemeinreaktionen auf, sie scheint im Gegenteil sogar besonders günstig auf den Lungenprozeß zu wirken, wohl aber kam es zu verstärkten Hauterscheinungen und in 2 Fällen zu einer schweren Entzündung der Haut und der Schleimhäute (besonders im Munde) mit nachfolgender Abschälung der Haut. Dieser unerwünschte Zufall betraf 2 Patientinnen mit schwerer exsudativer, kavernöser Phthise von infauster Prognose. Merkwürdigerweise besserten sich im Anschluß an diese unfreiwillige Häutung der Lungenbefund und das Allgemeinbefinden in so auffallender Weise, daß ich dadurch in der Auffassung bestärkt worden bin, daß ein Teil der therapeutischen Goldwirkung auf der Reizung der Hauttätigkeit beruht, da doch die Haut eines unserer wichtigsten Immunisationsorgane ist. Bei der jetzt üblichen Dosierung kommen derartige starke Hautreizungen nicht mehr vor.

Die Intervalle zwischen den Injektionen richten sich danach, ob Herd- und Allgemeinreaktionen auftreten oder nicht. Im allgemeinen kann man bei Fällen ohne solche Reaktionen wöchentlich 2mal injizieren, bis die Dosis von 0,1—0,2 (bzw. 0,25 oder 0,3 g) erreicht ist. Diese größeren Dosen gebe ich dann oft noch viele Monate lang einmal wöchentlich weiter. Wenn Reaktionen eintreten, müssen diese erst abgeklungen sein, ehe man die nächstfolgende Injektion gibt. Das ist gewöhnlich in 3—5 Tagen der Fall. Im übrigen verliefen diese Reaktionen in sehr milder Form und unterschieden sich dadurch wesentlich von den Tuberkulinreaktionen. Grundsätzlich nur einmal wöchentlich oder gar nur alle 14 Tage zu injizieren, wie bisher meist empfohlen wird, halte ich nicht für angebracht, da nach meinen Erfahrungen, im Gegensatz zu den theoretischen Befürchtungen von Zwerg, durch kürzere Intervalle eher eine Desensibilisierung zu erzielen ist als durch längere. Leichte Temperatursteigerungen um etwa $^1/_2{}^0$ kommen am Abend nach der Triphalinjektion häufiger zur Beobachtung, zuweilen tritt diese Reaktion erst am folgenden Tage ein. Stärkere Allgemeinereaktionen mit langsamem Abklingen der Temperaturerhöhung sind außerordentlich selten. In solchen Fällen wird man einige Tage länger warten müssen bis zur Wiederaufnahme der Kur mit der gleichen oder einer etwas geringeren Dosis. Doch halte ich es nicht für richtig, die Kur mehrere Wochen auszusetzen, wie bisher empfohlen wird, da nach allen Erfahrungen bei der Anaphylaxie und Antianaphylaxie gerade nach 2—3 Wochen eine erhöhte Sensibilisierung auftritt, während eine Injektion nach kürzerem Intervall, d. h. im präanaphylaktischen Stadium, keine Erscheinungen auslöst und weiterhin desensibilisierend wirkt.

Leichte Albuminurie tritt nicht selten im Anschluß an die Injektion auf. Sie wird hervorgerufen durch die Ausscheidung tuberkulöser Toxine und ist demnach nur ein gutes Zeichen der erfolgten Wirkung. Die Albuminurie verschwindet meist bei Fortsetzung der Injektionen selbst in höheren Dosen und ist demnach sicherlich nicht auf eine etwaige Giftwirkung des Goldes zu beziehen. Dauernde Nierenschädigung durch die Triphalkur habe ich selbst bei Anwendung weit größerer Dosen, als sie jetzt gebräuchlich sind, niemals beobachtet.

Hämoptoë bildet nach meinen Erfahrungen im Gegensatz zu den bisherigen Befürchtungen keine Gegenanzeige gegen die Triphalbehandlung. Ich habe sogar gelegentlich unmittelbar nach Lungenblutungen Triphal injiziert, ohne daß deshalb eine Nachblutung aufgetreten wäre. Im allgemeinen wird man freilich beim Auftreten einer Lungenblutung zunächst diese zu bekämpfen haben — wobei Chlorkalzium, Stryphnon und Gelatine sich mir am meisten bewährt haben, und erst das Aufhören der Blutung abwarten, ehe man die Triphalkur beginnt oder fortsetzt.

Digitized by Google

Bestehendes Fieber selbst höheren Grades bildet nach meinen Erfahrungen entgegengesetzt der bisher herrschenden Ansicht gleichfalls keine Kontraindikation gegen die Anwendung des Triphals. Die zur Raumersparnis fortgelassene Kurve eines mit Dr. Frau staedter behandelten jungen Mädchens mit hochfiebernder Tuberkulose, das im Anschluß an eine schwere Lungenblutung eine ausgedehnte Aussaat von Herden in beiden Lungen bekommen hatte und zunächst infolge ihrer Zyanose und Atemnot bei sichtlichem Verfall den Eindruck einer Miliartuberkulose machte, zeigt die günstige Wirkung der Triphalinjektionen auch bei fiebernden Fällen. Das Gleiche gilt für fiebernde exsudative Tuberkulosen.

Bei Fällen, in denen eine Kollapsbehandlung mit künstlichem Pneumothorax, Phreniko exhairese oder Thorakoplastik angezeigt ist, sollte man die Triphalbehandlung erst dann anwenden, wenn einige Monate verflossen sind und der Körper die Anforderungen, die eine derartige Behandlung an ihn stellen, überwunden hat. Bei jeder Kollapstherapie tritt anfänglich eine Autotuberkulinisierung ein, deren Einwirkung und Verlauf man nicht stören sollte.

IV. Wirkung. Die Wirkung der Triphalbehandlung beruht weniger auf dem direkten bakteriziden Effekt dieses Mittels gegenüber den Tuberkelbazillen, obwohl es im Reagenzglas die Entwicklung der Bazillen hemmt, ohne sie freilich abzutöten. Aber die Bakterizidie im Reagenzglas und im menschlichen Körper geht ja bekanntlichermaßen keineswegs miteinander parallel, wie uns besonders eindringlich das Beispiel des im Reagenzglas unwirksamen, im Körper dagegen hoch wirksamen Salvarsans zeigt. Hauptsächlich scheint das Triphal vielmehr die natürlichen Abwehrvorgänge des Körpers zu steigern, indem es die Proliferation und Abkapselung der produktiven Herde anregt und anderseits die Resorption von exsudativem und nekrotischem Material fördert. Hierfür spricht das Auftreten von Herdreaktionen, der Röntgenbefund einer schärferen Abgrenzung produktiver sowie die Aufhellung exsudativer Herde.

Hiermit stimmt auch die von mir oft gemachte Beobachtung überein, daß die vorhergegangenen Pirquetschen oder Pondorffschen Hautimpfungen oft nach Triphalinjektionen wieder aufflammen. Ebenso kann man bei Kehlkopftuberkulose und bei tuberkulöser Iritis die Abwehrvorgänge, die sich bei den Herdreaktionen im tuberkulösen Gewebe abspielen, augenfällig verfolgen und daraus einen Schluß ziehen auf die analogen Wirkungen des Triphals in den Lungenherden.

Die von Bandelier und Röpke schon für die Krysolganwirkung gegebene und auch von mir angenommene Erklärung trifft demnach ebenfalls für das Triphal zu: daß sich „unter seinem Einfluß die Bilder der Spontanheilung der Tuberkulose rascher abspielen". Aus diesem Grunde halte ich die Triphalbehandlung für einen Fortschritt unserer Tuberkulosetherapie.

Finder, D. m. W. 1926 Nr. 28. — Freund, D. m. W. 1926 Nr. 41. — Galazer und Sachs, W. kl. W. 1925 Nr. 22. — Klemperer, D. m. W. 1926 Nr. 5. — Leschke, Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1922 Nr. 12. — Nobel, W. kl. W. 1925 Nr. 44. — Rickmann, M. m. W. 1924 Nr. 46. — Scholtz, D. m. W. 1925 Nr. 30. — Zinn, D. m. W. 1926 Nr. 5.

Aus dem Sanatorium für Lungenkranke in St. Blasien.
(Leitender Arzt: Prof. Bacmeister.)

Erfahrungen mit Goldtherapie bei Tuberkulose.

Von Dr. **W. Unverzagt,** Hausarzt im Sanatorium.

In den letzten Jahren häuft sich die Literatur über die Goldbehandlung der Tuberkulose so, daß es für den praktischen Arzt nicht leicht ist, aus den sich oft widersprechenden Arbeiten die Schlußfolgerungen für sein therapeutisches Handeln zu ziehen. Es soll daher im Folgenden über die Erfahrungen mit Goldpräparaten im Sanatorium St. Blasien und unsere Stellung zur Goldtherapie bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose kurz berichtet werden.

Die Chemotherapie der Tuberkulose, die mit Robert Kochs Entdeckung der wachstumshemmenden Eigenschaften des Goldzyans auf Tuberkelbazillen in vitro ihren Anfang nahm, trat zunächst völlig zurück gegenüber der Tuberkulinbehandlung. Einen neuen Anstoß erfuhr die Goldtherapie durch das im Jahr 1917 von Spieß und Feldt eingeführte Krysolgan, das schon nach kurzer Zeit von berufenen Klinikern als brauchbares Therapeutikum anerkannt wurde. Eigentlich ins Rollen kam die Frage der Goldbehandlung durch die Veröffentlichung Möllgaards im Jahre 1924 über seine aufsehenerregenden Erfolge mit Sanocrysin. Die Nachprüfungen der eine neue Aera der Tuberkuloseheilung ankündigenden Angaben in Deutschland und anderen Ländern im Tierversuch bestätigten die hoffnungsvollen Erwartungen nicht. Einige wenige der schwersterkrankten Tiere heilten nach der Goldbehandlung tatsächlich aus; doch zeigte sich, daß ebenso viele nichtbehandelte Kontrolltiere die Infektion überstanden. Eine spezifische Wirkung des Sanocrysins konnte im Tierversuch nicht nachgewiesen werden. Die guten Erfolge Möllgaards waren wohl in erster Linie dem Umstand zu verdanken, daß er nicht vollvirulente Tuberkelbazillenstämme verwandt hatte.

Glücklicherweise zeitigten die klinischen Erfolge nun doch wieder ein etwas günstigeres Resultat, als die Tierversuche vermuten ließen. Die ersten Anwendungen auf den tuberkulosekranken Menschen riefen zwar die heftigsten Reaktionen mit oft tödlichem Ausgang hervor, die der Wirkung der freiwerdenden Tuberkulotoxine, die aus den massenhaft abgetöteten Bazillenleibern herrühren sollten, zugeschrieben wurden. Die gegen diese Gefahr ins Feld geführte Injektion eines angeblich an Antitoxinen reichen Serums konnte die starken Reaktionen nicht hemmen; sie rief im Gegenteil einen oft noch stärkeren Schock hervor, weil die Widerstandskraft des durch die Krankheit an sich schon geschädigten Organismus eine unüberschreitbare Grenze zog. Erst die genauere Indikationsstellung und Dosierung brachten Erfolge. Die Literatur über Sanocrysin, Triphal und andere Goldverbindungen wuchs nun schnell an. Es erübrigt sich, genauer auf die einzelnen Arbeiten einzugehen. Neben einzelnen, die zu einem völlig negativen Ergebnis kommen, kommt die Mehrzahl zu der Feststellung, daß den Goldpräparaten eine gewisse Heilwirkung zukommt. Besonders scheinen sie sich zu bewähren bei Lupus, chirurgischer Tuberkulose, nicht sehr ausgedehnter, frischer exsudativer Lungentuberkulose und ganz besonders bei Kehlkopftuberkulose.

Im Sanatorium St. Blasien sind seit dem Jahre 1919 Heilversuche mit Goldpräparaten bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose angestellt worden. Die ersten Resultate veröffentlichte Heinrich Rickmann im Jahre 1920. Zehn behandelte Fälle von progredienter Lungentuberkulose zeigten folgendes Resultat:

geheilt	0
wesentlich gebessert	5
nicht gebessert . .	5.

Die 15 behandelten Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberkulosen hatten ähnliche Erfolge:

geheilt	0
wesentlich gebessert	7
nicht gebessert . .	8.

Eine Herdreaktion konnte in der Lunge bei unserer vorsichtigen Dosierung nicht festgestellt werden; jedoch war sie mehrfach deutlich im Kehlkopf zu bemerken, wo sie sich durch stärkere Rötung, zunehmende Infiltration, Schluckbeschwerden und vermehrte Heiserkeit zeigte. Die Resultate im allgemeinen werden etwas weniger wertvoll dadurch, daß neben den Krysolganinjektionen in den Kehlkopffällen medikamentös und lokale chirurgische Behandlung vorgenommen wurde. Nebenerscheinungen blieben fast gänzlich aus, nur bei einem Patienten, der schon vorher Eiweiß ausschied, trat nach den Injektionen eine akute hämorrhagische Nephritis auf.

1923 schrieb Ludger Rickmann über weitere Beobachtungen, die wiederum bestätigt hatten, daß die Larynxtuberkulose durch Krysolgan günstig zu beeinflussen sei, besonders in Verbindung mit Röntgenbestrahlungen. Er wies aber besonders darauf hin, daß anderseits auch bei uns, selbst bei genauer Indikationsstellung, schwerere Komplikationen nicht immer zu vermeiden waren, die vor allem in Haut- und Schleimhautschädigungen sich äußerten. Die im nächsten Jahre von demselben Verfasser veröffentlichten Erfahrungen mit dem von den Höchster Farbwerken hergestellten Triphal ergaben neue Beweise für die günstige Wirkung der Goldpräparate auf die Kehlkopftuberkulose. Vor allen Dingen ist hier die Indikationsbreite viel größer; nur akut progrediente Fälle scheinen kontraindiziert zu sein. Seitdem haben wir auch mit Sanocrysin Versuche angestellt, die nach einiger Erfahrung bei vorsichtiger Auswahl der Fälle ohne Komplikationen durchgeführt werden konnten, auf die im einzelnen einzugehen bei der Fülle der bereits vorliegenden Literatur wir uns hier versagen.

Unsere Beobachtungen bei der Goldbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose führen uns zu folgenden Schlüssen:

Die Besserung der Lungentuberkulose nach Goldbehandlung ging im allgemeinen nicht sehr über das Maß des durch eine klimatische Kur auch ohnedies zu Erreichenden hinaus. Hervorzuheben ist eine oft beobachtete Verminderung der Bazillenmenge. Als Reiztherapie, nicht als bakteriotropes Mittel bedeutet die Goldbehandlung bei geeigneten Fällen eine Bereicherung unserer Behandlungsmethoden, wenn sich auch die großen Erwartungen, die man an sie geknüpft hat, nicht erfüllt haben. Ihr Vorteil liegt darin, daß man mit ihr auch frische und exsudative Herde angreifen kann, die sonst einer Reiztherapie nicht zugänglich sind. Vor einer Ueberschätzung der Heilerfolge und einer kritiklosen Anwendung in der allgemeinen Praxis ist aber dringend zu warnen. Die produktive Kehlkopftuberkulose reagiert günstiger und bietet hinsichtlich der Indikationsstellung keine so großen Schwierigkeiten. Die zweifellos vorhandenen Gefahren der Goldbehandlung lassen sich durch vorsichtige Dosierung, richtige Indikationsstellung und fortgesetzte genaue Beobachtung in der Regel in mäßigen Grenzen halten, aber nicht mit Sicherheit vermeiden.

Digitized by Google

Die Anwendung des Möllgaardschen Serums bei der Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose ist überflüssig und nicht ungefährlich. Gegenanzeigen jeder Goldbehandlung sind Darm- und Nierenerscheinungen.

Aus der Lungenheilstätte Ruppertshain i. T.
(Chefarzt: Dr. Schellenberg.)

Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Triphal.

Von Dr. **H. Schmidt.**

Die von mehrfacher Seite in den letzten Jahren mitgeteilten günstigen Erfahrungen mit Triphal bei Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose veranlaßten uns, für eine Goldtherapie geeignet erscheinende Fälle seit etwa einem $^3/_4$ Jahr mit Triphal zu behandeln. Das wohl allgemein in der Literatur als mild wirkendes Goldpräparat bezeichnete Mittel kam nur bei Kranken in Anwendung, die an einer vorwiegend produktiv nodösen oder zirrhotischen Phthise wenig progredienten Charakters litten und bei denen der Kehlkopfbefund keine tiefergreifenden, destruierenden Prozesse aufwies, alles Fälle, bei denen man ein genügend großes Reaktionsvermögen voraussetzen durfte.

Was die Dosierung anbelangt, so wird von den Höchster Farbwerken im allgemeinen eine Anfangsdosis von 0,025 bis 0,05 g vorgeschlagen, mit einer allmählichen Steigerung auf 0,1 in wöchentlichen Intervallen. Nur bei fieberhaften oder zu Fieber neigenden Fällen sowie solchen mit pneumonischen Veränderungen ist nach Ansicht der Hersteller eine Anfangsdosis von 0,1 g mit entsprechend vorsichtiger Steigerung indiziert.

Nach Autoren wie Zwerg und Finder erscheinen die hier angegebenen Anfangsdosen zu hoch. Die Genannten beginnen mit 1 mg bzw. 5 mg und steigern sehr vorsichtig in 14tägigen bzw. 10- bis 14tägigen Pausen. Die Gesamtdosis von 0,25 g soll nach ihnen im allgemeinen nicht überschritten werden.

Wir selbst begannen zunächst mit Dosen von $^1/_2$ cg bis 1 cg in 1% Lösung. Das Triphalpulver wurde jeweils vor der Injektion in frisch abgekochtem destillierten Wasser gelöst. Die Injektionen wurden in Zwischenräumen von 14 Tagen vorgenommen und die Dosis jeweils um 1 cg gesteigert. Die niedrigste auf diese Weise injizierte Gesamtmenge Triphal betrug etwa $^1/_{10}$ g, die höchste etwa $^1/_3$ g.

Mit diesen niederen Dosen wurden behandelt 19 Kranke (12 Männer, 7 Frauen). Zur Beurteilung kommen nur Fälle, die eine 12- bis 18wöchige Kurdauer hinter sich haben.

Davon gehörten dem 1. Stadium an: 6 (darunter 3 doppelseitig).
" " " 2. " " 7 (alle auf der einen Seite II, auf der andern I).
" " " 3. " " 6 (alle auf der einen Seite III, auf der andern I).

Eine kavernöse Phthise lag bei 5 Patienten vor. 15mal war der Auswurf Tb.-Bazillen positiv (10 Männer, 5 Frauen) als Komplikation bestanden 4mal Erkrankungen des Kehlkopfes, 3mal Analfistel; bei 6 Patienten wurde Phrenikotomie vorgenommen.

Die Injektionen wurden im allgemeinen ohne wesentliche Beschwerden vertragen. Nur bei einer Serie von Injektionen traten bei der Mehrzahl der Behandelten vorübergehend Brechreiz, Hitzegefühl, Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Mattigkeit auf, sowie 2mal eine Temperatursteigerung bis 38 Grad. Es stellte sich heraus, daß das zur Verwendung gekommene destillierte Wasser mit Lackmuspapier eine eben angedeutete saure Reaktion zeigte.

Eine subjektive Besserung gaben nach Ende der Kur fast alle Patienten an. Husten und Auswurf war in 4 Fällen fast völlig verschwunden. Eine gute Gewichtszunahme (über 12 Pfund) zeigten 6, eine mittlere (über 8 Pfund) 5, eine mäßige (unter 8 Pfund) 7 Kranke. Ein Patient hatte abgenommen. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen blieb gleich in 12 Fällen, besserte sich in 5 und verschlechterte sich in 1 Fall [1]). Eine Aenderung wurde angenommen, wenn die Senkungszeit bei Beginn und bei Beendigung der Kur um mehr als die Hälfte differierte.

Von den 15 bazillenpositiven Fällen wurde am Schluß der Kur einer bazillennegativ. Einer, der zu Beginn der Kur bazillennegativ war, hatte am Ende der Kur Bazillen im Sputum.

Eine erwähnenswerte Aenderung im Lungenbefund konnte klinisch in den 19 Fällen 14mal nicht festgestellt werden.

Einmal war eine Besserung zu konstatieren, indem die R.G. rechts oben schwanden und die anfangs rauhe Atmung mit verlängertem Exspirium am Schlusse nur noch wenig abgeschwächt war.

[1]) Einmal konnte die S.R. am Schluß aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden.

Bei weiteren 2 Kranken war eine leichte Besserung des Befundes insofern zu verzeichnen, als einmal die anfangs bronch. ves. Atmung am Schlusse ves. bronch. war und ferner die vorher in mäßiger Zahl vorhandenen R.G. am Schlusse verschwunden waren. Bei diesen beiden Patienten war gleichzeitig die Phrenikotomie angewendet worden, worauf wohl in der Hauptsache die klinische Besserung zurückzuführen ist.

In einem Fall kann man von einer leichten Verschlechterung sprechen, da bei sonst gleichem Befund eine mäßige Dämpfung l. h. u. auftrat, und in einem 2. Fall kam es zu einer Vermehrung der R.G. und Verstärkung des ves. bronch. Atmens über der Lunge.

Von den 4 Kehlkopfkranken besserte sich der Befund 2mal, indem eine Abschwellung des linken Taschenbandes, eine Verkleinerung eines Höckers an der Hinterwand und ein Verschwinden einer Exkavation des linken Stimmbandes zu konstatieren waren und beim andern Patienten eine Infiltration an der Hinterwand flacher und kleiner wurde.

In einem Falle blieb der Befund — weißlicher Höcker an der Hinterwand — unverändert, und in einem Falle zeigte sich mäßige Progredienz, indem es zu einer Schwellung des linken Taschenbandes und zu einer Verdickung der Arygegend und Hinterwand kam, wo anfangs nur eine Vorwölbung des linken Taschenbandes bestanden hatte.

Von 3 Analfisteln heilten 2 nach einigen Injektionen aus. Die 3. zeigte vorübergehend Vermehrung der Sekretion, ein Schluß konnte bis zur Kurbeendigung nicht erzielt werden.

Die Tatsache, daß bei der von uns gehandhabten niederen Dosierung die große Mehrzahl der Lungentuberkulosen klinisch unbeeinflußt blieb, das fast völlige Fehlen von Allgemein- und Herdreaktionen, das Nichtverschwinden der Bazillen im Auswurf sowie die durchaus gute Verträglichkeit des Mittels bewogen uns, bei einer zweiten Gruppe zu höheren Dosen überzugehen, zumal Autoren, wie Freund, selbst bis zu einer Einzeldosis von 0,6 g keine unangenehmen Nebenerscheinungen gesehen hatten.

Wir fingen hier ebenfalls mit 1 cg an, injizierten aber alle 8 Tage und steigerten schneller, sodaß gewöhnlich nach 4 Injektionen die Dosis 0,1 g betrug, welche dann jedesmal um $^1/_{10}$ g erhöht wurde. Die höchste so verabfolgte Gesamtmenge Triphal betrug etwas über 2½ g. Die Konzentration der Lösung änderte sich insofern, als bis zu 5 cg eine 1%ige, bis zu $^1/_{10}$ g eine 2%ige, bis zu $^1/_{10}$ g eine 5%ige und darüber hinaus eine 10%ige Lösung verwendet wurde. Selbstverständlich ist, daß diese Anwendungsweise nicht schematisch erfolgte, sondern daß genau individualisiert wurde.

Zur Beurteilung herangezogen wurden 12 Patienten.
Davon befanden sich im 1. Stadium 1 (doppelseitig).
" " " 2. " 7 (alle auf einer Seite I, auf der andern II).
" " " 3. " 4 (alle auf d. einen Seite I, auf d. andern III).

Eine kavernöse Phthise bestand bei 3 Kranken. Tb.-Bazillen schieden aus 11 (5 Männer, 6 Frauen). Als Komplikation bestand 8mal Kehlkopferkrankung, 3mal wurde Phrenikotomie vorgenommen, einmal wurde ein Pneumothorax angelegt. In zwei Fällen wurde neben den Triphalinjektionen auch Ektebin eingerieben (in Abständen von 3 Wochen). Bei den höheren Dosen — gewöhnlich von 0,4 an — zeigten sich bei der Mehrzahl der Patienten, jedoch durchaus nicht regelmäßig, vorübergehende Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Brechreiz, vereinzelt auch Erbrechen. Diese Erscheinungen wurden meist kurz nach der Injektion beobachtet ($^1/_4$ bis $^1/_2$ Std.) und hielten von Minuten bis zu einigen Stunden an. Ein bedrohlicher Zustand trat niemals ein.

Temperatursteigerung bis zu 37,5—37,7 (Mundmessung) kam ebenfalls bei mehreren Patienten am Tage der Injektion vorübergehend vor. Nierenreizungen und Darmreizungen wurden hier wie auch bei den niederen Dosen niemals beobachtet, ebensowenig Hämoptoën oder Exantheme. — Subjektiv gebessert fühlten sich am Schluß der Kur mit einer Ausnahme alle Patienten. Husten und Auswurf verringerte sich bedeutend oder schwand fast völlig in 6 Fällen. Eine gute Gewichtszunahme (über 12 Pfund) zeigten 7, eine mittlere Gewichtszunahme (über 8 Pfund) 3, eine mäßige Gewichtszunahme (unter 8 Pfund) 2 Patienten. Die S.R. besserte sich 4mal, blieb gleich 7mal und verschlechterte sich einmal. Von den 11 bazillenpositiven Fällen verlor keiner die Bazillen. Eine Veränderung im klinischen Lungenbefund konnte bei 7 Patienten nicht festgestellt werden. Ein mit Pneumothorax behandelter Patient scheidet bei der Beurteilung aus. Bei 2 Patienten verschlechterte sich der Lungenbefund, indem einmal eine Pleuritis sicca auftrat und einmal am Schlusse eine Verkürzung des Klopfschalls über der ganzen Seite bei vermehrtem Katarrh nachzuweisen war, wo früher nur Kürzung über der Spitze sich fand.

Bei 2 Kranken zeigte sich eine Besserung des Lungenbefundes, und zwar in einem Fall nach Abklingen einer Herdreaktion mit ves. bronch. Atmen und vermehrten R.G. war am Schlusse nur noch rauhes Atmen ohne R.G. zu hören, und im 2. Falle verschwanden die ziemlich reichlichen R.G. über der rechten oberen Lungenhälfte. In diesem Falle dürfte allerdings der Erfolg größtenteils der Phrenikotomie beizumessen sein. Von 8 Larynxkranken änderte sich der Befund nicht bzw. nicht wesentlich in 4 Fällen. Ein Fall ist als gebessert zu betrachten, indem eine wellige, weißliche Erhebung an der Hinterwand am Schlusse auf eine geringe, leicht höckrige Verdickung zurückgegangen und eine längliche Exkavation des rechten Stimmbandes verschwunden war.

Digitized by Google

Bei den 3 übrigen Larynxerkrankungen hatte man den Eindruck, als ob eine Propagierung des Prozesses eingetreten wäre, bzw. zeigten sich Komplikationen durch Metastasenbildung. Das Gleiche gilt von 2 weiteren, wegen zu kurzer Beobachtungsdauer nicht zur Beurteilung gelangenden Fällen.

Auch bei diesen höheren Dosen war die Verträglichkeit im allgemeinen gut zu nennen. Bedrohliche Nebenerscheinungen haben wir, wie auch Freund berichtet, selbst bei einer Steigerung der Einzeldosis bis 0,6 g nie gesehen. Auch wir sind der Auffassung, daß gefährliche Erscheinungen wie Kollapse bei Gebrauch des Triphalpulvers in Ampullen und sofortiger Injektion nach erfolgter Lösung in einwandfreiem destillierten Wasser vermieden werden.

Schluß. Mit all dem Vorbehalt, den die verhältnismäßig kurze Zeit und die geringe Zahl der Beobachtungen auferlegt, glaube ich sagen zu dürfen, daß das Triphal sich bei niederer Dosierung als ein mild wirkendes Mittel erwiesen hat. Bei den niederen wie bei den höheren Dosen muß man einen anregenden Einfluß auf die Widerstandskraft des Organismus anerkennen. Dieser zeigte sich in der durchweg erfreulichen Hebung des subjektiven Wohlbefindens, der ansehnlichen Gewichtszunahme, die zur Regel gehörte, ferner in der deutlichen Verlangsamung der S.R. in einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle und auch in der öfters beobachteten, bedeutenden Verringerung von Husten und Auswurf. Wenn dieses auch alles Dinge sind, die bei einer vernünftig durchgeführten und genügend langen Heilstättenkur die Regel bilden, so kann man sich doch dem Eindruck nicht verschließen, daß in vorliegenden Fällen in dieser Beziehung ein Erfolg über den Durchschnitt zu verzeichnen ist. Zugegeben sei auch, daß bei entsprechend vorsichtiger Dosierung eine günstige Beeinflussung von lokalen Tuberkulosen (Kehlkopf, Fistel) in einer gewissen Anzahl von Fällen stattfinden kann. Im Gegensatz hierzu muß aber auch die in nur vereinzelten Fällen sich zeigende Wirksamkeit des Triphals, selbst in hohen Dosen, auf den klinischen Befund bei tuberkulösen Lungenprozessen betont werden. Hier hätte man erwarten dürfen, daß nützliche Herdreaktionen sowie häufigere und deutlichere Allgemeinreaktionen in einer erheblich höheren Zahl zur Beobachtung gelangt wären. Auffallend blieb ferner die Wirkungslosigkeit des Triphals hinsichtlich des Bazillenverlustes.

Eine Behandlung der Kehlkopf-Tb. mit höheren Dosen müssen wir ablehnen, weil die Gefahr der Propagierung des Prozesses und der Metastasenbildung zu groß ist. Hier kommt nach unserer Ansicht nur eine niedrige, möglichst individuell abgestufte Dosierung in Frage, wobei im allgemeinen Zwischenräume von 8—10 Tagen als völlig ausreichend anzusehen sind.

A. Freund, D. m. W. 1926 Nr. 41. — Pinder, D. m. W. 1926 Nr. 28. — Zwerg, Ther. d. Gegenw., Jahrg. 66 Nr. 8.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Wilmersdorf. (Prof. R. von den Velden.)

Ueber Serumlipase und ihre Beeinflussung durch chemische und physikalische Angriffe.

Von Dr. **Erwin Adler.**

Die Lipase, das fettspaltende Ferment, gehört nach der Einteilung von C. Oppenheimer (1) zu der Gruppe der Esterasen, die aus den Säureestern Alkohole und Säuren entstehen lassen. Lipasen finden sich überall im Pflanzen- und Tierreich, und zwar bei den Tieren im Darmtraktus wie in den Geweben. Die Lipase ist im Blute regelmäßig vorhanden. Ihre Herkunft ist bisher noch sehr zweifelhaft. Vielleicht besteht ein Zusammenhang mit den Blutkörperchen, dafür sprechen die Untersuchungen von Doyon und Morel (2) sowie von Rona und Michaelis (3), die im Blute eine stärkere lipolytische Kraft als im Serum feststellten. Auch die Frage, ob die Serumlipase autochthon im Blut auftritt oder woher sie sonst stammt, ist noch keineswegs geklärt. Pincussen (4) bestreitet, daß durch irgendwelche Prozesse an den Organen bzw. durch das Zugrundegehen von Organzellen stärkere Mengen der Lipase in das Blut gelangen. Nach seinen Untersuchungen, auf die noch zurückzukommen sein wird, rührt der größte Teil der Serumlipase aus der inneren Sekretion. Oppenheimer nimmt einen vermittelnden Standpunkt ein, indem er glaubt, daß die Serumlipase zum Teil ein Ausschwemmungsprodukt der verschiedensten Organsysteme ist, zum Teil aber auch autochthon aus Blutzellen abgegeben wird.

Welche Bedeutung hat nun die Serumlipase für den Fettstoffwechsel? Die ersten Untersucher (Hauriot [5], Hauriot und Cannes [6], Doyon und Morel [7], Arthus [8]) sprachen ihr einen echten Lipasecharakter ab und hielten sie für eine „Monobutyrinase", die echte Fette nicht angriffe. Rona und Michaelis wiesen jedoch mit ihrer verfeinerten Methodik (s. u.) eine Spaltung von Tributyrin im Blute nach und stellten somit das Vorhandensein einer echten Lipase fest. Nach Oppenheimer ist jedoch die Bedeutung dieses lipolytischen Fermentes im Blute für einen wirklichen Abbau der Fette in der Blutbahn als sehr gering anzusehen. Er hält es noch für durchaus zweifelhaft, „ob überhaupt ein oxydativer Abbau der Fette in der Blutbahn stattfindet, zu dem eine vorherige Hydrolyse erforderlich wäre". Bayer (9) dagegen glaubt in seinen Untersuchungen doch eine Beteiligung der Blutlipase am Fettstoffwechsel nachweisen zu können, indem durch bestimmte Reize, die von den Regulationsorganen ausgehen, das lipolytische Vermögen gefördert oder gehemmt wird, also den Zellen mehr freie Fettsäuren oder mehr Neutralfett zugeführt werden. Fakei (10) nimmt an, daß durch Verminderung der Blutlipase eine Ursache der Lipämie gegeben ist, weil nur verseiftes Fett die Kapillaren passieren kann.

Es sei nun zunächst besprochen, mit welchen Methoden die Lipase im Serum nachgewiesen werden kann. Eine annähernd quantitative Schätzung der Wirksamkeit des Fermentes wurde durch die Methode von Fritzner (11) ermöglicht, der die Tropfenzahl einer Fermentlösung zählte, die ausreichend ist, um bekannte Mengen einer Mandelölemulsion zu spalten. Eine andere, von Hauriot und Cannes (6) angegebene Methode beruht auf der Verseifung von Monobutyrin und Titrierung der freigewordenen Buttersäure. Entsprechend kann man auch Eigelbemulsion oder Milchfett verwenden und das freie Fett nach Soxhlet bestimmen. Kanitz (12) neutralisierte Oliven- oder Rizinusöl mit $^1/_{10}$-Normallauge und erhielt so durch Schütteln eine haltbare Emulsion, aus der dann das Ferment freie Säure abspaltete. Aus einer erneuten Titration konnte dann die Wirkung ersehen werden. (Weitere Angaben über die älteren Methoden bei Saxl, Bioch. Ztschr. 1908, 12.) — Einen entscheidenden Fortschritt bedeute die von Rona und Michaelis (13) angegebene Methode, die eine weit zuverlässigere und sichere Bestimmung der Lipase als alle vordem angewandten ermöglicht. Aus einer mit einem Reservoir versehenen Pipette läßt man ein bestimmtes Flüssigkeitsvolumen austropfen. Die Größe und damit die Zahl der Tropfen ist abhängig von der Oberflächenspannung der Flüssigkeit. Fette, also auch Tributyrin, erniedrigen die Oberflächenspannung des Wassers, die Tropfenzahl nimmt also zu. Wird aber das Tributyrin durch Lipase gespalten, so wird die Tropfenzahl wieder niedriger, da die Spaltungsprodukte des Tributyrins keinen Einfluß auf die Oberflächenspannung haben. Man kann also aus der Tropfenzahl die Konzentration einer Tributyrinlösung und gegebenenfalls die Aufspaltung des Fettes durch Lipase bestimmen. (Ueber die Versuchsanordnung s. u.) Mit Hilfe dieser Methode ist es auch möglich, die Lipasen verschiedener Organe voneinander zu unterscheiden. Wie Rona und seine Schüler (14) zeigten, werden Lipasen verschiedener Herkunft durch bestimmte Gifte ganz verschieden beeinflußt. Pankreaslipase ist atoxylresistent, Serumlipase dagegen nicht; Leberlipase ist chininfest, während die Lipase des Serums gegen Chinin sehr empfindlich ist. Dieses voneinander abweichende Verhalten verschiedener Lipasen ist wiederholt zur Diagnostik von Leber- und Pankreaserkrankungen verwandt worden, so auch von Simon (15) und Markus (16).

Wie nun Rona und Michaelis (13) ferner zeigten, ist die Wirkung der Lipase von bestimmten Bedingungen abhängig, so besonders von der Temperatur und der H-Ionenkonzentration. In letzterer ist ein weiteres Unterscheidungsmerkmal der einzelnen Organlipasen gegeben, da deren optimale Wirkungen bei verschiedenen p_H-Werten liegen. — Nach Willstätter ist als Lipaseeinheit für die Tributyrinspaltung diejenige Menge anzusehen, die eine Abnahme der Tropfenzahl der Tributyrinlösung um 20 in 50 Minuten bewirkt, d. h. etwa um die Hälfte der Differenz zwischen den Tropfenzahlen von reiner Tributyrinlösung und von Wasser.

Die Frage, ob und in welcher Weise die lipolytische Kraft des Serums durch chemische oder physikalische Eingriffe sowie bei pathologischen Prozessen, besonders bei Tuberkulose, beeinflußt wird, ist schon vielfach Gegenstand von Untersuchungen gewesen, sowohl in vitro wie in vivo.

Erwähnt wurden schon weiter oben die Versuche von Rona und seinen Schülern, die die Zerstörung des lipolytischen Vermögens des Serums durch bestimmte Gifte, Chinin und Atoxyl, ergaben. Während ferner nach den Angaben von Rona und Bien (17) die Wirkung der Pankreaslipase durch Kalzium-, Baryum-, Magnesium- und Mangansalze gefördert wurde, blieben sie auf die Blutlipase ohne Einfluß; dagegen wurde durch Fluornatrium bei der Blutlipase eine stärkere Hemmung als bei der Pankreaslipase erzielt.

Pincussen und Coelho (4) injizierten Adrenalin (1 ccm intravenös) und erhielten eine Hemmung der lipolytischen Kraft des Blutes. Durch Hinzufügung von $CaCl_2$ (0,5 Adrenalin + 0,5 $CaCl_2$. 20%ig) wurde die Adrenalinwirkung aufgehoben. $CaCl_2$ allein bewirkte eine Steigerung. Die Injektion von Pilokarpin 1 ccm 0,1%ig) blieb wirkungslos, nur gelegentlich ergaben sich geringe Steigerungen. Pilokarpin + $CaCl_2$ wirkte wie $CaCl_2$ allein. KCl (1 ccm 10%ig) hemmte. Novoprotin ergab eine Förderung der Fermentwirkung ähnlich wie $CaCl_2$. Durch Injektion von Yatren-Kasein (Verbindung von Eiweiß und jodhaltigem Komplex) wurde eine Hemmung erzielt, die die Untersucher auf die Jodkomponente zurückführen. Sodann bestrahlte Pincussen Fermentlösungen in vitro mit ultraviolettem Licht (18) und erhielt eine Schädigung der fermentativen Kraft. Nach den Angaben von Buma dagegen bleibt diese jedoch unverändert. Eine Abnahme

Digitized by Google

erzielte er durch Injektion von Amylnitrit, keine Aenderung jedoch durch Injektion von Chinin, Hämatoporphyrin, Kaliumchlorat und Lezithin. Eine Zunahme der Serumlipase fand er beim hungernden Tier. — Abderhalden und Rona (19) berichten von einer Zunahme nach Fütterung mit großen Fettmengen, dagegen konnten sie eine Vermehrung durch parenterale Fettzufuhr nicht feststellen, da das artfremde Fett nicht regelmäßig in den Kreislauf gelangt. Auch Depots von artfremdem Fett werden erst gespalten, sodaß bei ihrem Abbau im Hunger kein artfremdes Neutralfett in den Kreislauf übergeht und infolgedessen keine Vermehrung der Lipase eintritt. Dagegen fanden sie übereinstimmend mit Buma eine Vermehrung der Serumlipase beim Hungertier. Sie nehmen an, daß im Hungerzustand Organfett in die Blutbahn gelangt und hier gespalten wird. — Im Gegensatz zu dem eben Genannten gibt Marbau (20) an, daß Injektionen von Olivenöl die Lipase vermehren, glaubt aber, daß diese Reaktion nicht spezifisch ist.

Nach den Mitteilungen von Bach (21) ist der Lipasegehalt des Serums unabhängig von der Mahlzeit; 5—6 Tage dauernde fettreichere Ernährung (130 g Butter) rief beim Menschen keine Veränderung hervor. Fanconi findet sogar eine Abnahme der Lipolyse, die darauf zurückzuführen sei, daß die Fette des lipämischen Blutes die Lipase adsorbieren und ablenken. Danach aber findet allmählich eine erhebliche Steigerung der Lipase als Abwehrmaßregel statt.

Henschke und Zwerg (22) geben an, daß Kachexie als solche, ganz gleich durch welche Ursachen sie bedingt ist, fermentative Stoffwechselstörungen im Gefolge habe. Dazu gehört auch die Herabsetzung der lipolytischen Kraft des Serums. Ebenso berichtet Bauer (23) von einer erheblichen Abnahme der Serumlipase bei kachektischen Zuständen (Karzinom, schwere Phthise), ferner Caro (24), der bei Tumoren ohne Kachexie dementsprechend keine Verminderung fand.

Bei alimentären und sonstigen Toxikosen fand Fanconi (25) eine starke Abnahme der Fermente im Serum, während der Genesung wieder einen allmählichen Anstieg. Blumer (26) erhielt bei chronisch ernährungsgestörten Säuglingen zwar keine extrem niedrigen, aber doch herabgesetzte Werte; sehr stark erniedrigt waren sie hingegen konstant bei schweren Allgemeininfektionen mit letalem Verlauf. Desgleichen ist auch nach Garnier (27) die Lipase bei Infektionen, Intoxikationen und Neubildungen vermindert, bei Diabetes soll sie mitunter vermehrt sein.

Zahlreiche Untersuchungen liegen vor über das Verhalten der Serumlipase bei Tuberkulose. Uebereinstimmend findet sich hier eine Herabsetzung der lipolytischen Fähigkeit des Serums und Schwankungen der Werte, die ungefähr mit dem Verlauf des Krankheitsprozesses parallel gehen. Nach Wilke (28) soll sogar diese Tatsache in einigen Fällen die Sicherung der Diagnose ermöglicht haben. — Nach den Angaben von Frisch und Kollert (29) scheint Röntgentiefenbestrahlung von beträchtlichem Einfluß auf den Lipasetiter des Blutes zu sein. In Uebereinstimmung mit vielen anderen Autoren zeigten bei Untersuchungen von Falkenhein und Gottlieb (30) hochfieberhafte kachektisierende Prozesse mit schweren exsudativen Lungenerscheinungen die niedrigsten, günstig zu beurteilende Fälle und Prozesse am Ende einer Ektebinkur die höchsten Lipasewerte. Verfasser ziehen daraus den Schluß, daß es durch perkutane Einreibung von Ektebin gelingt, auf die Serumlipase einzuwirken, und sehen darin einen objektiven Wertmesser für die Wirksamkeit des Ektebins. Sparmann (31) fand auch bei Hauttuberkulose, Lupus vulgaris und erythematodes deutlich unternormale Werte des Lipasetiters, ebenso bei einigen Fällen von Syphilis. Nach der Behandlung wurde der Titer höher.

In Verfolg von Untersuchungen über die an verschiedenen Stellen angreifende Beeinflussung der Blutfunktionen (Blutzucker, katalytische Fähigkeit usw.) wurden von uns orientierende Versuche folgender Art vorgenommen, die mit ihren widerspruchsvollen Resultaten zur Klärung mancher der oben dargestellten Fragen Material geben können: Sie erstreckten sich auf das Verhalten der Serumlipase nach Injektion von Proteïnkörpern (Saprovitan intravenös, Cibalbumin und Milch intramuskulär), ferner im Verlauf von Sippykuren, also bei Veränderungen des Mineralstoffwechsels, und schließlich nach sogenannten spezifischen Reizen, nämlich nach Fettzufuhr, und zwar 1. mit der Duodenalsonde (75 ccm Olivenöl), 2. parenteral (20 ccm Olivenöl intraglutäal), 3. als Fettscheinfütterung in Hypnose.

Wir benutzten zum Nachweis von Veränderungen die von Rona und Michaelis (13) angegebene Methode, die wir nur in wenigen unwesentlichen Punkten modifizierten: 3 ccm Serum wurden mit 3 ccm eines Phosphatpuffers, der aus 1 Teil primärem und 14 Teilen sekundärem m/3 Natriumphosphat bestand, $p_H = 7{,}8$, gemischt. Nach 30 Minuten wurden 50 ccm einer gesättigten wäßrigen Tributyrinlösung, die jedesmal frisch bereitet wurde (einige Tropfen Tributyrinsäure wurden in $^1/_2$ l destillierten Wassers eine Stunde lang geschüttelt und darauf filtriert) hinzugesetzt. Dann wurde die Tropfenzahl während der ersten halben Stunde in Abständen von 3 Minuten und danach alle Viertelstunde bis nach $1^1/_2$ Stunden festgestellt und die einzelnen Werte in eine Kurve eingetragen.

Die Versuche wurden mit Ausnahme der Versuche bei Sippykur, die bei Ulkuskranken vorgenommen werden mußten, nur bei Gesunden angestellt. Die einzelnen Versuchspersonen wurden schon 24 Stunden vor und dann während der ganzen Versuchsdauer auf gleichmäßige Ernährung eingestellt und blieben an den Versuchstagen bis zur ersten Blutentnahme nüchtern; auch sonst wurden die Versuche unter möglichst unveränderten äußeren Bedingungen vorgenommen. Abweichungen von 1—2 Tropfen wurden als nach Rona und Michaelis im Bereich der Fehlerquelle liegende Werte nicht berücksichtigt.

Die **Resultate,** die wir erhielten, ergaben vielfach sich widersprechende Werte. Bei den Versuchen, die wir bei unter Sippykur stehenden Patienten vornahmen, bekamen wir zum Teil eine Verminderung der Tropfenzahl, also eine Erhöhung der Oberflächenspannung der Flüssigkeit infolge stärkerer Fettspaltung, d. h. eine Förderung der Lipasewirkung. Bei einem anderen Teil der Fälle, und zwar dem größeren, fiel die Kurve langsamer ab, die Tropfenzahl blieb höher, also ein Resultat im Sinne einer Hemmung der lipolytischen Kraft. Bei einem dritten Teil schließlich fand sich überhaupt keine Veränderung. Bei den Versuchen mit Proteïnkörpern ergab sich übereinstimmend sowohl nach intravenöser Injektion von Saprovitan wie nach intramuskulärer Einspritzung von Cibalbumin und Milch eine Wirkungsverminderung der Serumlipase.

Bei der intramuskulären Zufuhr von Fett (Olivenöl) fanden wir teils eine Zunahme, teils eine Abnahme der Lipasewirkung. Bei der Zufuhr durch die Duodenalsonde (75 ccm) zeigte sich überhaupt keine Aenderung im Verhalten der Serumlipase, also Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Bach, die im Gegensatz zu denen von Abderhalden und Rona stehen. Ebenso blieb bei Scheinfütterung in Hypnose mit großen Fettmengen (fetter Speck, fette Bratkartoffeln, Butter) das Verhalten der Serumlipase unverändert.

Bei den Versuchen, bei denen eine Beeinflussung der Lipasewirkung eintrat, sei es nun durch Sippykur, Eiweiß- oder Fettzufuhr, war der Grad der Abweichung, sowohl im Sinne einer Förderung wie im Sinne einer Hemmung, individuell ganz verschieden. Die Differenzen zwischen den Kurven vor dem Eingriff und denen nach den Injektionen bzw. am Ende der Sippykuren schwankten zwischen 3 und 10 Tropfen. Es muß möglicherweise in Betracht gezogen werden, daß bei den Versuchen, bei denen sich nur eine geringe Veränderung zeigte, beim Zeitpunkte der Blutentnahme nach dem Eingriff das Maximum der Lipasebeeinflussung noch nicht eingetreten oder schon vorüber war, sodaß z. B., wenn das Blut zur Untersuchung der Serumlipase 5 Stunden statt 3 Stunden nach einer Injektion entnommen worden wäre, ein höherer Wert sich gefunden hätte. Am günstigsten wäre es zur Klärung dieser Frage gewesen, wenn wir fortlaufend etwa alle 2 Stunden Blut hätten abnehmen können, was aus verschiedenen Gründen leider nicht möglich war. So mußten wir uns begnügen, zum erstenmal nach 2—5 Stunden, zum zweitenmal nach 12 oder 24 Stunden nach Veränderungen der Serumlipase zu suchen. Bei den Proteïnkörperinjektionen warteten wir auf das Auftreten von Fieber und benutzten diesen Zeitpunkt zur ersten Blutentnahme.

1. Die Fermente u. ihre Wirkungen, 5. Aufl. — 2. Soz. Biol. 1905, 58. — 3. Biochem. Zschr. 1911, 31. — 4. Biochem. Zschr. 1925, 161. — 5. Soz. Biol. 1896, 48 u. C. R. 1896, 123. — 6. C. R. 1897, 124. — 7. Soz. Biol. 1903, 55. — 8. Il. de phys. path. 1902, 4. — 9. Zschr. f. Biol. 1919, 69. — 10. Biochem. Zschr. 1914, 62. — 11. Pflüg. Arch. 1876, 12. — 12. Ber. Chem. Ges. 1903, 36. — 13. Biochem. Zschr. 1911, 31; 1913, 49. — 14. Klin. Wschr. 1922, 48; Biochem. Zschr. 1921, 118; Biochem. Zschr. 1920, 111. — 15. D. m. W. 1923, 506; Klin. Wschr. 1924, 16. — 16. Klin. Wschr. 1923, 1356, 2366. — Biochem. Zschr. 1914, 59, 64. — 18. Biochem. Zschr. 1921—1924. — 19. Zschr. f. physiol. Chem. 1911, 75. — 20. Soz. Biol. 1921, 85. — 21. Zschr. f. klin. M. 95 S. 103. — 22. Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1924, 58 S. 3. — W. kl. W. 1912, 25. — 24. Zschr. f. klin. M. 1920, 78, 79. — 25. Fermentforschung 1924, Ig. 7 Nr. 4. — 26. Mschr. f. Kindhlk. 1922, 23 S. 3. — 27. Soz. Biol. 1903, 85. — 28. Americ. journ. of dis. of childr. 1925, 29 S. 6. — 29. Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 47. — 30. M. m. W. 1922, 69 S. 40. — 31. Derm. Zschr. 1923, 40 S. 1.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Hygienischen Institut der kgl. ungarischen Elisabeth-Universität. (Direktor: Prof. B. v. Fenyvessy.)

Ueber den Wirkungsmechanismus von Bayer 205.

Von **L. Reiner** und **J. Köveskuty jun.**

Das Problem des Wirkungsmechanismus der Chemotherapeutika steht trotz eifriger Bemühungen heute noch ziemlich verwickelt da. Viele, oft entgegengesetzte Hypothesen wollen zur Geltung gelangen, doch zumeist mit zweifelhafter Berechtigung.

Die älteste Auffassungsweise, daß die Chemotherapeutika unmittelbar auf den Mikroorganismus wirken, wurde von Ehrlich und seiner Schule vertreten und durch die Untersuchungen über die Entstehung der Arzneifestigkeit unterstützt. (Vgl. neuerdings Collier (1), Leupold (2). In Meyers Laboratorium versuchte Nauck (3) einen direkteren Beweis zu liefern; seine Experimente

Digitized by Google

waren dazu jedoch ebensowenig geeignet wie ähnliche ältere von Morgenroth und Rosenthal (4). Bei diesen Versuchen wurden Erreger und Chemotherapeutikum innerhalb des Tierkörpers zusammengebracht und verweilten eine Zeitlang darin; dadurch lassen diese Versuche die Möglichkeit offen, daß die Chemotherapeutika durch die Vermittlung des tierischen Organismus ihre Wirkung ausüben. Dieser letztere Gedanke wurde neuerdings wieder von Dale (5) ausgesprochen, der auf die Möglichkeit hinwies, daß die Chemotherapeutika erst im Tierkörper in eine aktive (parasitozide) Form übergehen. Durch die interessanten Untersuchungen von Voegtlin, Dever and Leonard (6) wurde diese Auffassungsweise im Falle des Salvarsans experimentell unterstützt. — Kolle (7) glaubt hingegen zur restlosen Erklärung des Wirkungsmechanismus eine (vermutlich die Abwehr steigernde) Reizwirkung annehmen zu müssen, die das Chemotherapeutikum auf die Tierkörper ausübt. Neuerdings haben einige Forscher (Fenyvessy und Köveskuty (8), Jungeblut und Berlot (9), Kritschewsky und Meersohn (10) gezeigt, daß in dem durch die Verabreichung des Chemotherapeutikums eingeleiteten Heilprozeß auch das Retikuloendothel eine gewisse Rolle spielt. Man ist geneigt, daraus einen Zusammenhang zwischen dem Retikuloendothel und der Wirkungsweise des Chemotherapeutikums zu folgern, obwohl die Teilnahme des Retikuloendothels am Heilprozeß einer Infektionskrankheit auch ohne einen solchen Zusammenhang zu erwarten wäre.

Es handelte sich nun darum, die aufgezählten Hypothesen experimentell zu kontrollieren. Zunächst mußte man entscheiden, ob der Angriffspunkt des Chemotherapeutikums das infizierte Tier oder der Krankheitserreger ist. Daß dies bisher nicht gelungen war, liegt an der prinzipiellen Schwierigkeit, die Mitwirkung des tierischen Organismus durch ein — naturgemäß in demselben Tierkörper verlaufendes — Experiment auszuschließen. Wir konnten diese Schwierigkeit folgendermaßen umgehen: Wir haben das Chemotherapeutikum in kleinen Mengen, schon an den Erreger gebunden, in den Tierkörper eingeführt und untersucht, ob die Wirkung des so dargebotenen Chemotherapeutikums sich auch auf gleichzeitig injizierte normale (unbehandelte) Erreger ausbreitet.

Wir haben mit Trypanosoma equiperdum und Bayer 205 an weißen Ratten gearbeitet und die Versuche folgendermaßen ausgeführt:

Aus trypanosomenhaltigem Rattenblut wurde durch fraktioniertes Zentrifugieren (vgl. Fenyvessy und Reiner (11), eine dicke Trypanosomenemulsion gewonnen; hiervon wurden gleiche Mengen in zwei Zentrifugierröhrchen abgemessen. Zu der einen Probe wurde ein 0,5% „Bayer 205" enthaltendes Gemisch von Bouillon und physiologischer Kochsalzlösung hinzugefügt (Emulsion I). Zu der anderen allein das Gemisch von Bouillon und Kochsalzlösung (Emulsion II). Nach 30 Minuten langem Stehen wurden beide Emulsionen scharf abzentrifugiert, durch Abgießen von der überstehenden Flüssigkeit möglichst vollständig befreit und 3mal mit viel bouillonhaltiger Kochsalzlösung ausgewaschen. Während dieses Prozesses haben sich die Bayer-haltigen (behandelten) und normalen (unbehandelten) Trypanosomen gleich verhalten; als Beweis dessen blieb die Konzentration der beiden Emulsionen nahezu gleich (in der Bürkerschen Kammer gezählt). Nun haben wir 4 weiße Ratten von ungefähr gleichem Gewicht genommen; Tier Nr. 1 bekam 1 ccm von der Emulsion I, Tier Nr. 2 bekam 1 ccm von der Emulsion II, Nr. 3 bekam 1 ccm von der Emulsion I und 0,1 ccm von der Emulsion II, schließlich bekam Nr. 4 1 ccm von der Emulsion II und 1 ccm des dritten Waschwassers der Emulsion I. Mit anderen Worten haben wir bei den Tieren 1, 2, 4 die Menge der Trypanosomen konstant gehalten und die Menge des Bayer variiert und bei den Tieren 1 und 3 die Menge des verabreichten Bayer 205 konstant gehalten und die Zahl der Trypanosomen — allerdings nur um 10% — vermehrt [1]).

Die Trypanosomen sind im Blute in der Reihenfolge 2, 3 und 4, 1 erschienen, und in derselben Reihenfolge sind auch die Tiere gestorben. Während aber die Tiere 2, 3 und 4 ungefähr um dieselbe Zeit eingingen, überlebte Tier 1 alle anderen in allen ähnlichen Versuchen um mehrere Tage. Hat man die Infektionsdosis stark vermindert und ungefähr 100 000 oder weniger Trypanosomen injiziert, dann sind die Trypanosomen im Blute der Tiere Nr. 1 nicht erschienen, diese Tiere blieben am Leben (zum Teil 3 Monate lange Beobachtung). Die Kontrollen gingen ein.

Der erheblich verzögerte Verlauf bzw. das Nichtangehen der Infektion bei den Tieren 1 ist unseres Erachtens auf die Wirkung des eingeführten Bayer 205 zurückzuführen. Dafür spricht auch der Umstand, daß auch das dritte Waschwasser der Emulsion I noch nachweisbare Mengen des Chemotherapeutikums enthielt. (Dies beweist, daß Tier Nr. 4 immer nach Tier Nr. 2 einging.)

Nach diesem Versuch läßt sich aber auch entscheiden, ob Bayer 205 durch die Vermittlung des Tierkörpers oder direkt auf den Mikroorganismus einwirkt. Wäre nämlich eine Vermittlung des tierischen Organismus notwendig, so wäre es ohne Belang, ob das Mittel an den Erreger gebunden war oder nicht. Demnach müßten die Tiere Nr. 1 und Nr. 3, in denen die Menge des Bayer 205 die gleiche war, und die Anzahl der injizierten Trypanosomen nur um 10% abwich, ungefähr um dieselbe Zeit sterben. Demgegenüber finden wir, daß die Tiere, die mit der behandelten Emulsion (I) infiziert wurden, oft am Leben bleiben. Wir müssen demnach folgern, daß das an den Erreger gebundene Chemotherapeutikum die unbehandelten Trypanosomen unbeeinflußt ließ. Das Bayer 205 übt demnach seine Wirkung unmittelbar auf den Erreger aus. Eine Vorbedingung hierfür ist seine Bindung [1]).

Fig. 1.

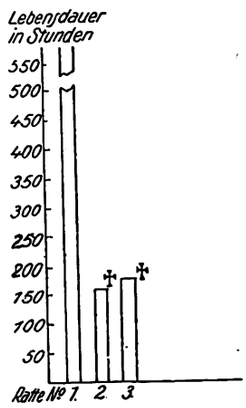

Fig. 2.

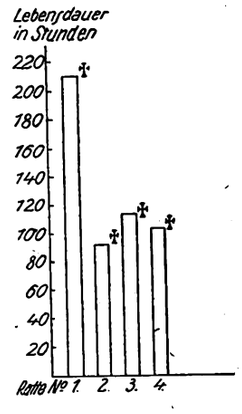

Da das Bayer 205 allein die Trypanosomen nicht tötet, so muß auch der Tierkörper am Ausheilungsprozeß teilnehmen. Möglicherweise entspricht diese Teilnahme der normalen Abwehr gegen Infektionskrankheiten, die jedoch nur den mit Bayer beladenen Trypanosomen gegenüber zur Geltung kommen kann. In dieser Beleuchtung hat die Wirkung des Chemotherapeutikums eine gewisse Aehnlichkeit mit der Opsoninwirkung. Es kann aber vorläufig nicht ausgeschlossen werden, daß sich das an die Trypanosomen gebundene Bayer 205 im Tierkörper — etwa durch eine Oxydation — in ein parasitozides Mittel umwandelt. Zur Entscheidung dieser Fragen sind Versuche im Gange.

1. Arbeiten aus dem Georg Speyer-Hause 1924, 17. — 2. Ebenda. — 3. Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1925, 29 S. 1. — 4. Zschr. f. Hyg. 1911, 68 S. 418 und 506 (vgl. auch Kl. W. 1924 Nr 2 und D. m. W. 51 S. 861. — 5. Physiol. Reviews 1923, 3 S. 359. — 6. U. S. P. Serv. Public Health Reports 1923, 38 S. 1882. — 7. Arbeiten aus dem Georg Speyer-Hause 1924, 17. — 8. Noch nicht veröffentlicht. — 9. Vgl. die Zusammenfassung von Jungeblut, Zschr. f. Hyg. 1927. 107 S. 357. — 10. Zschr. f. Immun.Forsch. 1926, 47 S. 407. — 11. Zschr. f. Hyg. 1924, 102 S. 109.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der I. Medizinischen Universitäts-Klinik der Charité in Berlin. (Direktor: Geh.-Rat His.)

Zur Blutbilduntersuchung in der Gutachtertätigkeit.

Von Dr. **Gerhard von der Weth**, Assistent der Klinik.

Erst kürzlich ist wieder in den Referaten von His und Bonhöffer darauf hingewiesen worden, daß strengste Sachlichkeit bei der Untersuchung und Beurteilung gefordert werden muß, um das Aufkommen von Begehrungsvorstellungen zu verhüten bzw. die vorhandene Rentenneurose zu bekämpfen, die ja zur Zeit noch von Staat und Wirtschaft ungeheure finanzielle Opfer erfordern.

Als ein Untersuchungsmittel von hohem, objektivem Wert hat sich besonders in Fällen, wo nur einmalige Untersuchung stattfinden kann, die Untersuchung des Blutbildes bewährt.

V. Schilling hat schon früher instruktive Beispiele für die Verwendung in der Gutachtertätigkeit angeführt. Er unterscheidet dort drei Möglichkeiten:

I. Es findet sich ein normales Blutbild: Entweder ist der Patient gesund und simuliert, oder er leidet an einer Krankheit, die das Blutbild nicht beeinflußt, oder er ist von einer früher für das Blutbild wirksamen Krankheit jetzt geheilt.

II. Es findet sich irgendeine Abweichung des Blutbildes, die durch den üblichen Untersuchungsbefund nicht ohne weiteres erklärbar ist

[1]) Eine 10%ige Schwankung in der Infektionsdosis beeinflußt den Verlauf der Infektion nicht merklich.

[1]) Man könnte einwenden, daß nicht das gebundene Mittel, sondern die Behandlung mit demselben in vitro die Virulenz der Trypanosomen in der Emulsion I stark beeinträchtigt und auf die Weise zu dem mitgeteilten Resultat führt. Dagegen spricht aber, daß die Trypanosomen der Emulsion I in vitro sich ebenso lebhaft und ebenso lange bewegen wie die der Emulsion II. In diesen kleinen Dosen konnten wir irgendeine trypanozide oder entwicklungshemmende Wirkung des Bayer 205 nicht wahrnehmen.

Digitized by Google

und deshalb weitere Beobachtung eventuell Krankenhausaufnahme erheischt.

III. Es finden sich Blutbilder, die durch bestimmte Veränderung den Krankheitsfall diagnostisch klären oder bei klarer Diagnose ihn symptomatisch und prognostisch erläutern.

Zur letzten Gruppe möchte ich ein Beispiel anführen, daß dadurch ein pointiertes Interesse gewinnt, weil diese Blutbilduntersuchung, abgesehen von dem Zweck der Begutachtung, es ermöglichte, uns (es handelte sich um ein kommissarisches Gutachten) gegenüber späteren Reklamationen des behandelnden Arztes wirksam zu verteidigen.

Es war eine Frau mit Diabetes mellitus zu begutachten. Barner hat in der letzten Zeit die diabetischen Patienten nach der Hämogrammethode von V. Schilling untersucht, besonders diejenigen mit Azidosis, und 5 ganz besonders typische Kurven veröffentlicht. Er konnte die unterdessen auch anderorts bestätigte wichtige Tatsache nachweisen, daß die Azidosis beim Diabetes mellitus, sowie sie stärkere Grade erreicht, von einer Linksverschiebung im Blutbild begleitet wird, daß also die Prozentzahlen der unsegmentierten Neutrophilen (Stabkernige, Jugendliche eventuell sogar Myelozyten) zunehmen. Es tritt dies ganz gesetzmäßig auf, und bisweilen konnte beobachtet werden, daß die Linksverschiebung sogar schon früher die Verschlechterung anzeigte als das Auftreten bzw. die Zunahme des Azetons bei der Urinuntersuchung. Die Stärke der Linksverschiebung geht ungefähr der Stärke der Stoffwechselstörung parallel. Ein Analogon findet dieses Verhalten in den Untersuchungen von Sukow über die Blutbildveränderungen beim Delirium tremens, wo auch die Linksverschiebung zunimmt parallel der Schwere der Stoffwechselstörungen und Intoxikation bis zur Ausschwemmung von Myelozyten bei tödlichem Ausgang des Deliriums.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um folgenden Tatbestand: Das Kind einer schon seit Jahren an Diabetes leidenden Frau war von einem Hunde gebissen worden. 20 Tage nach dem Unfall wurde der Arzt gerufen, der einen präkomatösen Zustand feststellte und die Patientin längere Zeit danach in seiner Privatklinik behandelte. Der Ehemann klagte gegen den Besitzer des Hundes auf Erstattung der Behandlungskosten. Das Gericht verlangte nun ein psychiatrisches und internistisches Gutachten über die Frau. Die hierzu angesetzte Untersuchung erstreckte sich zunächst auf den allgemeinen körperlichen und psychiatrischen Status. Von einer sofortigen Untersuchung des Urins wurde abgesehen, weil die Frau am übernächsten Tage mit einer Probe des 24stündigen Urins und zugleich nüchtern zur Untersuchung des Blutzuckers wiederkommen sollte, alles Dinge, die der Patientin schon von früheren Untersuchungen her bekannt waren. Sodann wurde aus dem Ohrläppchen ein Blutausstrich und ein „dicker Tropfen" entnommen, wie wir es gerade im Hinblick auf die oben erwähnten Untersuchungen an Zuckerkranken auf unserer Station zu tun pflegten.

Die Patientin erschien nicht zur 2. Untersuchung, und wenige Tage später erhielten wir auf dem Gerichtswege übermittelt, daß der inzwischen wieder zugezogene Arzt eine weitere Untersuchung durch uns verboten habe, mit der Begründung, die Krankheit habe sich infolge unserer Untersuchung verschlechtert. Das vom Gericht eingeforderte Gutachten konnte erstattet werden, auch ohne daß durch die 2. Untersuchung der Befund vervollständigt worden wäre. Wir führten auch in dem Gutachten das Blutbild nicht an, da damals die oben erwähnte Arbeit noch nicht erschienen war. Um so wichtiger war das Resultat des Blutbildes, um jener Auffassung des Kollegen entgegenzutreten, als ob unsere Untersuchung die 2 Tage danach festgestellte Verschlechterung des Zustandes verursacht habe. Das Hämogramm zeigte folgendes Bild:

Hämogramm:

Klin. Diagnose Datum Krankheitstag	Zahl der Leukozyten	Neutrophile: Basophile	Eosinophile	Myelozyten	Jugendliche	Stabkernige	Segmentkernige	Lymphozyten	Monozyten	Bemerkungen: Dicker Tropfen
Normal	6—8000	1	3	—	—	4	63	23	6	P(+) PB—
6. X. 25.	Normalzahl	—	9	—	3	17	50	19	2	P++ BP—

Befund: Schätzungsweise normale Zahl von Leukozyten. Eosinophilie. Vermehrung der Stabkernigen und Auftreten von Jugendlichen (Linksverschiebung). Verminderung der Lymphozyten und Monozyten. Im „dicken Tropfen" Polychromasie vermehrt. Keine basophile Punktierung.

Deutung: Mangels einer anderen Erkrankung infektiöser Natur, die durch die internistische und neurologische Untersuchung ausgeschlossen wurde, sind die Abweichungen von der Norm typisch für die Verschlechterung eines Diabetes im Sinne der Azidose.

Da aus oben erwähnten Gründen keine Urinuntersuchung stattgefunden hatte, wäre es uns schwer gefallen, einen objektiven Beleg für die Unrichtigkeit der Anschuldigung von seiten des Kollegen beizubringen, wenn wir nicht durch das Blutbild hätten nachweisen können, daß eine erhebliche Stoffwechselstörung bei der Patientin bereits bestand, als sie uns zu der fraglichen Untersuchung aufsuchte.

His, D. m. W. 1926 Nr. 5. — Bonhöffer, D. m. W. 1926 Nr. 5. — Schilling, Zschr. f. ärztl. soz. Versorgsw. 1921. — Barner, Zschr. f. Kl. M. 1927, 105 S. 102. — Sukow, Mschr. f. Psych. 1926, 62.

Aus dem Kinderkrankenhaus Rothenburgort-Hamburg.
(Oberarzt Dr. Stamm.)

Die Differentialdiagnose zwischen Paratyphus B und Appendizitis mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes.

Von Dr. **Oscar Herz**, Sekundärarzt.

In Nr. 33 bespricht Enkling die Diffentialdiagnose zwischen Paratyphus B und Appendizitis und macht auf die charakteristischen Unterschiede im hämatologischen Befund aufmerksam. Aus der Arbeit von Enkling ist jedoch nicht ersichtlich, ob er Unterschiede im Verhalten des Blutbildes gefunden hat, je nachdem, ob es sich um Erwachsene oder Kinder handelte. Gerade im Kindesalter ist die Diagnose der Appendizitis ungemein schwierig, da das Kind bekanntlich auch bei vielen nicht abdominellen Krankheiten über „Bauchschmerzen" klagt und oft genug, sei es bei einer Zystitis oder einer Pneumonie, die für Appendizitis typischen Druckpunkte aufweist. Daß uns hier das Blutbild oft weiter hilft, steht außer Frage; ich kann Enkling und auch Volk bez. der Appendizitis nur beipflichten. Allein einer gewissen Ergänzung bedürfen diese Ausführungen bez. des Kindesalters. Der kindliche Organismus zeigt auf die verschiedenen Reize eine andere Reaktion als der des Erwachsenen.

Ich verfüge über komplikationslose Fälle von Paratyphus B, von denen hier nur das Blutbild mitgeteilt werden soll.

1. 3 Monate alt. Leukozyten zwischen 26 und 50 000, davon 28—32% Lymphozyten. 2. 3 Jahre alt. Leukozyten 10—14 000, dabei extrem starke Linksverschiebung und Lymphopenie: Myelozyten 3, Jugendliche 2, Stabkernige 53½%, Segmentkernige 32, Lymphozyten 8, Monozyten 1½. 3. 12 Monate alt. Leukozyten 41.600, Jugendliche 1, Stabkernige 11, Segmentkernige 18½, Lymphozyten 67½, Monozyten ½, Eosinophile ½, Plasmazellen 1. Später 45 000, 37 000, 28 000, 17 000.

Wir sehen also hier erhebliche Abweichungen von dem von Enkling als typisch angegebenen Befund. Es handelt sich bei unseren Fällen um sporadische Fälle, und gerade solche machen ja mehr Schwierigkeiten als die zu Epidemiezeiten auftretenden Bilder. Fälle mit Lymphopenie hat ja auch Enkling erwähnt.

Was die Appendizitis anlangt, so bedarf es auch hier einer Ergänzung. Aus der Reihe unserer Fälle stelle ich als abweichende Beispiele folgende auf:

1. 7jähriges Mädchen, perforierte Appendizitis. Leukozyten 30 000, Jugendliche 2, Stabkernige 9, Segmentkernige 69, Lymphozyten 13½, Monozyten 6, Plasmazellen ½. 2. 1jähriger Junge, Appendizitischer Abszeß. Leukozyten 27 000, Stabkernige 11, Segmentkernige 30½, Lymphozyten 48, Monozyten 8½, Eosinophile 1, Plasmazellen 1. 3. 10jähriger Junge, Appendicitis gangraenosa. Leukozyten 13 000, Stabkernige 7½, Segmentkernige 70, Lymphozyten 16, Monozyten 5½, Eosinophile ½, Basophile ½.

Die kurze Mitteilung soll die Ausführungen von Enkling in dem Sinne ergänzen, daß sich im Kindesalter erhebliche Abweichungen von demjenigen hämatologischen Befund finden, den Enkling bzw. Volk als typisch für Paratyphus B bzw. Appendizitis fanden.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Physiologie.

Von Prof. **v. Skramlik** (Jena).

Allgemeine Muskel- und Nervenphysiologie. Janssen (1) untersuchte den O_2-Verbrauch an den Muskeln eines Hinterbeines bei Warmblütern, in einigen Versuchen auch am Frosch bei verschiedenen Formen tonischer Kontraktur. Durch sorgfältige Kontrolle des Blutdruckes, der Temperatur des Körpers wie der Muskeln und durch Ausschaltung der Schwerewirkung auf die Glieder wurden nach Möglichkeit die Fehlerquellen beseitigt. Die Gasanalyse geschah im Blut nach dem Differentialverfahren von Barcroft. An erster Stelle wurde das Verhalten des unter Azetylcholin sich kontrahierenden Muskels untersucht. Sowohl bei Fröschen wie beim Hunde, an dem das Gift nach vorangegangener Nervdurchtrennung angewandt wurde, war eine Steigerung des Muskelgaswechsels unter Kontraktur erregenden Dosen von Azetylcholin festzustellen. Die Azetyl-

Digitized by Google

cholinkontraktur kennzeichnet sich dadurch sowie auch durch ihre sonstigen anderweit studierten Eigenschaften als eine „tonische" im strengen Sinne. In Versuchen an der in Enthirnungsstarre befindlichen Katze konnte gezeigt werden, daß der Gaswechsel der starren Glieder nach Durchtrennung der Nerven absinkt, was als Ausdruck für einen durch die Starre gesteigerten Umsatz gedeutet wird. Dehnung der starren Muskeln ruft auf dem Wege des myoatischen Reflexes eine Vermehrung des Umsatzes hervor. Auch an Gliedern, die sich in lokaler Tetanusstarre befinden, bewirkt Nervdurchschneidung eine meist erhebliche Senkung des O_2-Verbrauchs. Bringt man die in Tetanusstarre befindlichen Glieder durch Novokaininjektion zur Erschlaffung, wobei die indirekte Erregbarkeit erhalten bleibt, so sinkt der O_2-Verbrauch stark ab, und Nervdurchschneidung bedingt kein weiteres Absinken mehr. Es ist also festzustellen, daß die durch Novokain ausschaltbare Starre mit starkem O_2-Verbrauch einhergeht und sich von der Azetylcholinkontraktur in dieser Hinsicht grundsätzlich unterscheidet.

Stoffwechsel. Thielmann (2) untersuchte, wie der menschliche Körper den Mangel an Mineralsubstanzen verträgt, inwieweit er ihn bei verminderter Zufuhr ausgleichen kann und wie er im Notfalle seine Depots auszunutzen vermag. Zu diesem Zwecke wurde in einem 11 Tage währenden Selbstversuch vom Verfasser für Na, K, Ca, Cl, P und Wasser die Ein- und Ausfuhr in Harn und Stuhl sowie der Gehalt an diesen Substanzen im Serum bestimmt, ferner Ein- und Ausfuhr von Ammoniak, Harnstoff und Kreatinin, im Serum überdies noch Traubenzucker, Harnstoff und Rest-N. Die Ernährung des Verfassers wurde mit feingehacktem, durch 24stündiges Wässern seiner löslichen Aschenbestandteile entledigtem Fleisch, mit gewässerter Butter, Mehl, Zucker und destilliertem Wasser 11 Tage lang durchgeführt. Auf diese Weise wurde N-Gleichgewicht erzielt. Am 9. Tage wurden 2,5 g KCl, am 10. und am 11. Tage je 5 g KCl zugelegt. Die Gesamtration wurde in 2 Hälften mittags und abends genossen. Der nüchternen Versuchsperson wurden morgens täglich aus der Armvene etwa 20 ccm Blut für die Serumbestimmungen und aus der Fingerbeere Blut für die Zuckerbestimmung entnommen. Am 7. Versuchstage wurde ein Alkoholfrühstück (30 ccm 96%iger Alkohol in 300 Wasser mit etwas Methylenblau) genommen, um auch über die Magen-HCl Aufschluß zu erlangen. Cl, K, Na blieben vom 3. Tage an im Harn konstant auf sehr niedrigen Werten, bei negativer Bilanz. In 11 Tagen wurden 7,95 g Cl = etwa 10% der Gesamtchlormenge des Körpers, 3,2 g Na, 4,2 g K verloren. Auf KCl-Zulage am 9.—11. Tage stiegen die Kurven für K, Cl, Na etwas an, doch betrug die Mehrausscheidung nur einen geringen Bruchteil der eingeführten Substanz. Die Hauptmenge wurde vom Körper retiniert. Im Stuhl wurden nur sehr wenig KCl und NaCl ausgeschieden. Azidose bestand nicht, die Reaktion des Harns war stets neutral, die NH_3-Ausscheidung war kaum vermehrt. Eine Beeinflussung des Stoffwechsels durch den Ausfall von NaCl und KCl war nicht zu erkennen. Die Ausscheidungswerte von Ca und P fielen weit weniger steil ab als die des K, Na und des Cl, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Versuchskost nicht unbeträchtliche Mengen von Ca und P enthielt. Der Stuhl, der nur am 2., 5., 9. und 11 Tage entleert wurde, war um so ärmer an Mineralsubstanzen, je länger er im Körper verweilt hatte. Während die Ca-Ausscheidung im Stuhl stark eingeschränkt wurde, stieg die Ausscheidung im Harne stetig an und erreichte etwa die Werte der Einfuhr, dabei blieb aber die Ca-Bilanz stets negativ. Der Gesamtverlust an Ca betrug 1,8 g, also mit Rücksicht auf den Knochenkalk weniger als 0,1%. Die Werte für P verhielten sich genau wie die für das Ca. Die Kost wurde übrigens gut ausgenützt, das N-Gleichgewicht, solange die Versuchsmahlzeiten ganz genossen werden konnten, gewahrt. Die Haupt-N-Menge wurde als Harnstoff ausgeschieden, der Rest als Ammoniak und Kreatinin. In den ersten 7 Tagen zeigten die Mineralwerte im Serum schwankendes Verhalten, um erst vom 8. Tage ab konstant zu bleiben. Es scheint, daß der Körper 7 Tage braucht, um sich auf die geänderten Bedingungen einzustellen und die Bilanzverluste aus den Depots zu decken. Erst gegen Ende des Versuches fühlte sich die Versuchsperson körperlich und geistig abgespannt, das Körpergewicht blieb aber konstant, nur wuchs die Abneigung gegen die sehr fettreiche, fade Kost, sodaß in den letzten Tagen Brechreiz auftrat und die Rationen nicht mehr ganz bewältigt werden konnten.

Die bei einem männlichen und einem weiblichen Hungerkünstler vorgenommenen Untersuchungen von Junkersdorf und Liesenfeld (3) erstreckten sich während einer 39tägigen Versuchsdauer beim Harn auf die Bestimmung der Menge, des Trockensubstanz-, Asche- und Kochsalzgehaltes, des Gehaltes an Gesamtstickstoff, Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin und Ammoniak; beim Blute auf die Feststellung des Wasser-, Gesamt- und Reststickstoffs und des Zuckers. Die Gesamtheit der analytischen Daten läßt charakteristische, individuell sehr verschiedene Veränderungen im Stoffwechselgeschehen erkennen, die durch den Hungerzustand bedingt werden: Störungen im Wasser- und Mineralhaushalt, Verschiebung in der Zusammensetzung der Trockensubstanz des Harns, insbesondere im prozentualen Anteil der einzelnen stickstoffhaltigen Bestandteile am Gesamtstickstoffgehalt, verändertes Verhältnis des Reststickstoffgehaltes des Blutes zum Gesamtstickstoffgehalt, Schwankungen im Blutzuckerspiegel, Azidosis u. a. m. Auf Grund des Verhaltens der Gewichtskurve, des somatischen Befundes und der Analysenergebnisse wird eine Begründung für das individuell ganz verschiedene Stoffwechselgeschehen bei den beiden Versuchspersonen gegeben.

Borchardt (4) untersuchte, ob die Körperkonstitution der einzelnen Menschen eine Beziehung zur physikalischen Wärmeregulation hat. Die Versuchspersonen kamen zum Schwitzen in einen Raum, in den kontinuierlich Dampf einströmte. Der Einstrom wurde so reguliert, daß durchschnittlich eine Temperatur von 33° und eine relative Feuchtigkeit von 90% herrschte. Aus 22 Einzelversuchen wird ganz allgemein abgeleitet, daß Menschen, die Pulsbeschleunigung und Temperatursteigerung bekommen, für ihre Größe und ihr Körpergewicht nicht ausgiebig genug schwitzen. Bei solchen Personen tritt Hyperthermie bei einer Außentemperatur und relativen Feuchtigkeit ein, die der Normalregulierende mit keiner oder einer nur geringfügigen Pulsbeschleunigung und Temperaturerhöhung beantwortet. Während und kurz nach dem Schwitzen stellt sich bei einigen Versuchspersonen eine ausgesprochene Abgeschlagenheit und Mattigkeit ein, die sich in einem Falle sogar bis zum Hitzschlag steigerte, und zwar handelte es sich um die Versuchspersonen, welche auch eine Temperatursteigerung über 0,3° aufwiesen. Von 15 Versuchspersonen besaßen 7 eine nicht ausreichende physikalische Wärmeregulation. Hierher gehörten auch 2 vom Verfasser untersuchte Inder. Zu den 7 nicht ausreichend regulierenden gehörten 2 Versuchspersonen, die auf tuberkulöse Spitzenaffektion der Lungen verdächtig waren. Der Verfasser untersuchte bei den Schwitzversuchen ferner: Hämoglobin im Blut, Eiweiß im Serum, Trockensubstanz im Blut, Gefrierpunkt des Serums, Traubenzucker und Rest-N im Serum und Schweiß, Gesamt-N im Schweiß, anorganisches P im Serum, Na, K, Cl, Ca im Serum und Schweiß und das spezifische Gewicht des Serums. Der Schweiß wurde durch Abstreichen der einzelnen Tropfen mit dem Rande eines Zentrifugenglases gesammelt und durch Zentrifugieren von den groben Zellbeimengungen befreit. Der Kochsalzgehalt des Serums war kaum verändert. Die Ca-Verluste im Schweiße sind nur anfangs beträchtlich. Der Kaliumgehalt des Serums sinkt merklich ab. Um der Kaliumverarmung beim Schwitzen zu steuern, empfiehlt der Verfasser, in den tropischen Küstengebieten Na- und K-reiche Gemüse und Kartoffeln in kleinen häufigen Dosen zu essen. Der Verlust an Phosphorsäure und Schwefelsäure bzw. ihren Salzen ist ganz unerheblich im Schweiße. Eine Gesetzmäßigkeit in der Eindickung oder Verdünnung des Blutes in Beziehung zu geringem oder starkem Schwitzen konnte nicht erkannt werden.

In der Literatur finden sich widersprechende Angaben über die Stoffwechselwirkung der Diathermie, die nach den Autoren entweder keinen, einen steigernden oder einen herabsetzenden Einfluß haben kann. Nach Stary (5) wird jedoch sowohl eine steigernde als auch eine verminderte Stoffwechselwirkung am gleichen Tier beobachtet, je nach der den Tierkörper passierenden Strommenge. Diese verschiedenen Resultate werden nun theoretisch diskutiert und darauf hingewiesen, daß zwischen „Vitalwärme" und „Ergänzungswärme" zu unterscheiden sei. Unter „Vitalwärme" versteht man die durch den fortlaufenden Minimalumsatz des ruhenden, keine Wärmeverluste erleidenden Organismus bedingte Wärmebildung, während die „Ergänzungswärme" als thermischer Leitungszuwachs bezeichnet werden muß und jener Wärmemenge entspricht, welche über die „Vitalwärme" hinaus entwickelt wird, um die Verluste zu decken und den Organismus auf einer konstanten Temperatur zu erhalten. Sie spielt bei homoiothermen Organismen mit großer Oberfläche und fehlender Behaarung eine verhältnismäßig große Rolle und wird durch nervöse, thermoregulatorische Zentren kontrolliert. Wird dem Körper durch Diathermie Wärme zugeführt, so wird weniger Ergänzungswärme zu produzieren sein, und es kann daher zu einer Stoffwechselherabsetzung kommen. Da die Vitalwärme von Temperaturschwankungen im gleichen Sinne abhängig ist wie die chemischen Umsetzungen in den Zellen, so nimmt sie mit steigender Temperatur zu. Schaltet man durch die Narkose die Wärmeregulation aus und erhöht dann durch Diathermie die Körpertemperatur, so kommt es dadurch zu einer Steigerung der die Vitalwärme produzierenden Prozesse und damit zu einer Stoffwechselstörung.

Digitized by Google

Gibt man einem Hund eine Lösung von 5—6 g Glykokoll oder Alanin in 50 ccm körperwarmer Kochsalzlösung in eine Duodenalfistel, so kommt es nach Liebeschütz-Plaut und Schadow (6) binnen 10 Minuten zu einer steilen Zunahme des Sauerstoffverbrauches, der ein kurzdauerndes Hochplateau und dann ein langsamer Abfall von 1—2 Stunden Dauer folgt. Die Stoffwechselsteigerung erreicht eine maximale Höhe von etwa 50% und einen Gesamtmehrverbrauch von durchschnittlich 7 Kal. Ihre Höhe ist abhängig vom Ernährungszustand des Tieres. Gleichzeitig mit der Stoffwechselsteigerung läßt sich ein steiler Abstieg des Aminostickstoffs im Blut nachweisen, mit einem Maximum in der ersten halben Stunde, dem ein langsamer Abfall folgt. Gibt man die gleiche oder eine geringere Menge derselben Aminosäuren dem gleichen Hund intravenös, so kommt es, vorausgesetzt, daß aseptische und thermische Kautelen eingehalten wurden und daß kein Schüttelfrost auftritt, zu keiner Stoffwechselsteigerung.

Aufnahme. Transport. Ausscheidung. Mageninhaltsanalysen, die Lipschitz (7) an Kaninchen machte, denen der Magen nach dem Darm zu abgebunden war, ergaben, daß Traubenzucker nach dem Konzentrationsgefälle, Salizylsäure gar nicht und Jodid entsprechend seinem im Blut vorhandenen Verhältnis zu Chlorid in den Magen ausgeschieden wird. Während die Nierenschwelle für Zucker bei etwa 0,25% liegt, ist die Magenschwelle erheblich höher: bei mehr als 0,35%, wie Adrenalinversuche zeigten. Während die Niere Salizylsäure mit großer Geschwindigkeit eliminiert, ist die Magenwand trotz gesetzter Sekretionsreize salizyldicht; es gelangt Salizylsäure aus dem Blut nur indirekt durch duodenalen Rücklauf in den Magen. Während die Niere Cl′ und Br′ nicht unterscheidet, J′ aber im Wesentlichen wie einen körperfremden Stoff ausscheidet, wird vom Magen das Jodid nicht vom Chlorid unterschieden.

Hajek (8) berichtet über einige Beobachtungen des Schlingaktes, die durch Zufall an 2 Fällen von totaler Ausräumung der inneren und äußeren Nase infolge eines ausgedehnten Karzinoms gemacht werden konnten. Dabei imponierte auf der Höhe des Schlingaktes als etwas Neuartiges die kegelförmige Hervorragung der Oberfläche des weichen Gaumens, welche den zwischen den Tubenwülsten übriggebliebenen Raum vollkommen verschließt. Diese starke Kuppelbildung ist offenbar die Resultierende aus der kombinierten Kraftwirkung der zahlreichen am weichen Gaumen inserierenden und dabei schleifenförmig sich kreuzenden Muskelfasern. Für die Verlagerung der Tubenwülste medianwärts ist am ehesten der Musculus salpingopharyngeus verantwortlich zu machen. Auf Grund dieser neuen Feststellungen empfiehlt sich die Aenderung der Skizzen, die von dem Schlingapparat in Tätigkeit in zahlreichen älteren und neueren Darstellungen gegeben wurden. Infolge der Beobachtungen des Verfassers ist der Passavantsche Wulst durchaus nicht so bedeutungsvoll, wie im allgemeinen angenommen wird.

Gellhorn und Weidling (9) untersuchten, ob Unterschiede in der Fortleitung einer durch eine faradische Reizung erzeugten Erregung in oral-analer („rechtläufig") bzw. anal-oraler („rückläufig") Richtung bestehen. Sobald die Erregung größere Teile des Magendarmtraktus durchläuft, läßt sich ein Dekrement feststellen, dessen Größe ebenso wie die Geschwindigkeit der Erregungsleitung in verschiedenen Richtungen grundverschieden ist. Ueber die Kardia, den Pylorus sowie die Uebergangsstelle zwischen Dünndarm und Dickdarm verläuft die rechtläufige Erregung schneller als die rückläufige. Am stärksten ist der Unterschied in Dekrement und Leitungsgeschwindigkeit in beiden Richtungen am Uebergang von Dünndarm zu Dickdarm, da trotz guter rechtläufiger Erregungsleitung in der Mehrzahl der Versuche die rückläufige Erregung vollkommen blockiert wird. Aber nicht nur zwischen den funktionell und anatomisch unterscheidbaren Teilen des Magendarmtraktus bestehen Verschiedenheiten in der Erregungsleitung, sondern dies gilt auch für die anatomisch einheitlichen Teile des Digestionstraktus selbst. Im Magen und Dünndarm (mit Ausschluß des Duodenums) wird die Erregung rechtläufig schneller und mit geringerem Dekrement geleitet als rückläufig. Innerhalb des Oesophagus und des Duodenums ist die rückläufige Erregungsleitung begünstigt. Bei der genaueren Untersuchung des Ablaufes der Erregung innerhalb des Magens wird gezeigt, daß die Form der Irreziprozität der Erregungsleitung von der Reizstärke weitgehend abhängig ist. Während bei geringen Reizstärken die rechtläufige Erregungsleitung begünstigt ist, wird bei Zunahme der Reizstärke der Unterschied zwischen recht- und rückläufiger Erregung geringer und kehrt sich bei sehr starken Reizen sogar um. Für den physiologischen Ablauf der Magenbewegungen dürften nur die mit schwachen Strömen ausgeführten Versuche von Bedeutung sein, weshalb das Zentrum der Magenbewegungen in die Kardia verlegt wird. Durch die Untersuchungen wird der Nachweis erbracht, daß, ähnlich wie für die Herzmuskulatur, auch für die glatte Muskulatur des Darmtraktus eine Irreziprozität der Erregungsleitung besteht. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Konsanguinitätstafeln.

Ein Beitrag zur Frage der angewandten Anthropologie.

Von **Max Kässbacher,** Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Anthropologischen Institut in Heidelberg.

Die Genealogie befaßte sich seither in der Hauptsache mit zwei Arten tafelmäßiger Darstellung ihrer Forschungsergebnisse; der Deszendenz- und der Aszendenztafel. Wenn wir zunächst diese beiden Darstellungsformen etwas näher betrachten wollen, müssen wir von der Erwägung ausgehen, daß zwei Personen im wechselseitigen Verhältnis von Erzeuger und Erzeugtem stehen. Wir finden dann, mit anderen Worten, eine aktive und eine passive Seite dieser Beziehung.

Wir wollen nun zunächst einmal die aktive Seite dieser Beziehung betrachten. Zu diesem Zwecke müssen wir von dem Erzeuger ausgehen und all dessen Nachkommen zu ermitteln suchen, die er unmittelbar oder aber mittelbar als Nachkomme seiner eigenen Deszendenz erzeugt hat. Auf diese Weise erhalten wir die Deszendenztafel in ihrer vollkommenen theoretischen Reinheit, wie sie sich allerdings in der Praxis sehr selten vorfindet.

In der Mehrzahl der Fälle begnügen sich die Familienforscher mit einem Ausschnitt aus der Deszendenztafel, der ihre Abstammung in gerader Linie zeigt. D. h. sie beschränken sich darauf, ihre Vorfahren im Mannesstamm zu ermitteln. Doch ist eine derartige Tafel für den Genealogen, der sich nicht damit begnügt, rein historische Daten zu sammeln, sondern auch naturwissenschaftliche Erhebungen anzustellen wünscht, nicht genügend, da ihm ja die ganze Deszendenz der weiblichen Familienmitglieder fehlt.

Es handelt sich ja letzten Endes darum, die Spuren einer vererbten Anlage auch über den Kreis der Familie im engeren Sinne festzustellen. Allerdings sollen die Schwierigkeiten nicht verkannt werden, die sich der Errichtung einer möglichst vollständigen Deszendenztafel in den Weg stellen.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, auf eine Unsitte bzw. einen Fehler aufmerksam zu machen, der sich in der medizinischen Literatur ziemlich ausgebreitet hat. Es werden nämlich in der Mehrzahl Stammtafeln als „Stammbäume" bezeichnet. Die Bezeichnung Stammbaum ist aber nur dann zulässig, wenn es sich um eine wirklich bildmäßige Darstellung handelt, aber nicht bei der tafelmäßigen Darstellung, wie es eben leider üblich. Es ist dabei nämlich immer der Fall, daß die „Wurzel" des Stammbaumes oben und die letzten Zweige, die Nachkommen, unten sind. Es wäre dankenswert und wünschenswert, wenn alle Bearbeiter von Stammtafeln sich des richtigen Wortes für die Bezeichnung bedienen wollten. Nun zur eigentlichen Frage zurück.

Als zweite Form der genealogischen Darstellungsart kommt die Aszendenztafel in Frage, zu deutsch Ahnentafel genannt. Die Aszendenztafel ist das Gegenstück zu der oben besprochenen Deszendenztafel. Während wir nämlich bei der Deszendenztafel vom Erzeuger ausgingen, müssen wir nun bei der Aszendenztafel vom Erzeugten ausgehen.

Wir gehen also nun von der passiven Seite vor, indem wir die Eltern, Großeltern und Urgroßeltern des Probanden zu ermitteln suchen. Die Ahnentafel ist die bequemste Form aller genealogischen Darstellungsformen, da hierfür ein feststehendes Schema in Frage kommt. In jeder Generation nämlich vergrößert sich die Zahl der Ahnen um das Doppelte; d. h. in jeder Generation ist die Ahnenzahl 2 zur Potenz der betreffenden Generation, wobei der Koëffizient der Potenz gleich der Zahl der Generation ist.

Im Wesentlichen unterscheiden sich beide Tafeln darin, daß wir bei der Deszendenztafel vom Erzeuger an zeitlich vorwärtsgehen, während wir bei der Aszendenztafel vom Erzeugten an zeitlich rückwärtsgehen. Naturwissenschaftlich betrachtet, erleidet das Blut bzw. die Erbmasse bei der Deszendenztafel eine wesentliche Verdünnung, während bei der Aszendenztafel das Blut aller Ahnen in dem Probanden zusammenfließt.

Wenn auch diesen Tafeln ein gewisser Wert für den Vererbungswissenschaftler nicht abzusprechen ist, ist der Wert doch verhältnismäßig gering. Dann ist auch das Arbeiten mit zwei Tafeln etwas umständlich. Der Berliner Augenarzt Dr. Czellitzer, der sich sehr eingehend mit diesen Fragen befaßte, entwarf dann die sogenannte „Sippschaftstafel oder Konsanguinitätstafel", eine sehr bequeme Tafelform, die eine Kombination der Deszendenz- mit der Aszendenztafel darstellt und den Zwecken und Bedürfnissen des Vererbungswissenschaftlers angepaßt ist.

Bevor wir jedoch zur näheren Besprechung dieser Tafelform

Digitized by Google

übergehen, ist es notwendig, uns über den Begriff klar zu werden, was alles zur Sippschaft gehört, um zu wissen, welche Personen untersucht werden müssen, um das Erbbild einer Person dieser Gemeinschaft aufzuklären.

Kekule v. Stradonitz gliedert die Sippschaft folgendermaßen: Familie im engeren Sinne = Eltern und Kinder, Sippschaft = Aszendenz + Deszendenz. Hiervon weicht Scheidt, den ich im Folgenden zitiere, etwas ab, er gliedert folgendermaßen:

1. Familie = Ehegatten + alle Kinder.
2. Geschlecht = Mitglieder der Familie + alle Geschwister der Ehegatten + deren Eltern + alle Geschwister der letzteren usw.
3. Sippe = Mitglieder der Familie + alle Geschwister der letzteren usw.
4. Sippschaft = Mitglieder des Geschlechts und der Sippe + Ehegatten der Vorfahrengeschwister und deren Ehegatten der Vorfahrengeschwister und deren Nachkommen.

Scheidt kommt damit den Forderungen Devrients, der Czellitzer den Vorwurf der Unvollständigkeit machte, am nächsten. Devrient fordert nämlich noch weiteren Ausbau der Sippschaftstafel, er sagt: „Denn offenbar genügt es nicht, Eltern, Großeltern, Geschwister und Geschwisterkinder des Probanden zu kennen, man muß auch die Sippen der Gatten berücksichtigen, um diejenigen Belastungen ausscheiden zu können, welche den Vettern von Ahnen erstehen, die mit dem Probanden nicht blutsverwandt sind. Aufzunehmen sind die Ahnen bis zu 8, die sämtlichen Nachkommen der 8 Ahnen, die Gatten dieser Nachkommen bis zur gleichen Generation und wieder von diesen Ahnen sämtliche Nachkommen mit Gatten."

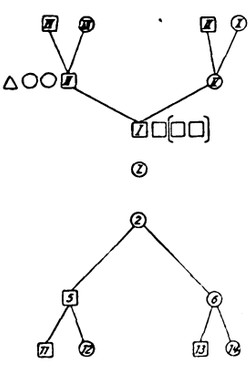

Z Zentralperson (Proband). I Vater. 2 Mutter. III Vater d. Vaters. IV. Mutter des Vaters. 5 Vater der Mutter. 6 Mutter der Mutter. VII Großvater des Vaters väterlich. VIII Großmutter des Vaters väterlich. IX Großvater des Vaters mütterlich. X Großmutter des Vaters mütterlich usw.

Wenn ich auch gerne zugebe, daß eine derartige Tafel als Ideal zu bezeichnen ist, wie es Devrient selbst tut, so ist ein Ausbau in diesem Maße auch nicht ratsam. Es entstehen nicht nur, wie Devrient angibt, Schwierigkeiten in tabellarischer Hinsicht, sondern die größte Schwierigkeit besteht im Sammeln all der notwendigen Unterlagen. Weder einem Arzt noch dem Vererbungswissenschaftler steht die dazu notwendige Zeit zur Verfügung, alle diese Daten zu sammeln. Eine Arbeit, die Jahre dauern kann! Dann wird der Kreis auch für den Vererbungswissenschaftler zu groß, der ja dann mit Bruchteilen der durchschnittlichen Erbgutgemeinschaft zu arbeiten hat.

Ich persönlich verwende die in Tafel I wiedergegebene Tafel, die ich noch um die Geschwisterreihen mit der Deszendenz vermehre, mit gutem Erfolg. Die Abweichung in der zeichnerischen Darstellung wählte ich der besseren Uebersicht halber. Oben habe ich die ganze Verwandtschaft des Vaters, unten die der Mutter. Die Verschiedenheit der Bezifferung, die demselben Zwecke dient, schlug Scheidt vor. Eine langatmige Erklärung dieser Tafel dürfte sich erübrigen.

Quadrate sind Männer, Kreise sind Frauen, Dreiecke sind Kinder unbekannten Geschlechtes. Klammern innerhalb einer Geschwisterreihe deuten darauf hin, daß die innerhalb der Klammer stehenden Personen Halbgeschwister sind. Von diesen Tafeln stelle ich mir noch zweckmäßig Pausen her, auf denen ich für jede einzelne Person die durchschnittliche Erbgutgemeinschaft notiere, und die einzelnen Merkmale, wie häufig auftretende Krankheiten, Haarfarbe, Augenfarbe, Todesursache usw., mit Farben einzeichne. Bei ausgedehnten Untersuchungen empfiehlt sich die Anlegung einer Liste mit der gleichen Bezifferung wie auf der Tafel. Diese Tafeln bieten noch den Vorzug, ein Merkmal irgendwelcher Art nicht nur bei Eltern und Kindern, sondern bei dem Kreise aller Blutsverwandten bis zu einem gewissen Grade feststellen zu können, und zeigen den Ergang eines Merkmals auf den ersten Blick.

Es wäre wünschenswert, wenn sich die Vererbungswissenschaftler zu der Form der Konsanguinitätstafel bekennen wollten, die nicht viel mehr Mühe macht als die Stammtafel, aber übersichtlicher und wertvoller ist.

W. Scheidt, Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde. München, J. F. Lehmann, 1923. — Devrient, Familienforschung. Leipzig, Teubner, 1911. — Bauer, Fischer, Lenz, Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. München, J. F. Lehmann, 1921. — Sommer, Familienforschung und Vererbungslehre, 1922.

Aus den epidemiologischen Monatsberichten der Hygienesektion des Völkerbundes.

Von San.-Rat Dr. **Prinzing** in Ulm.

Aus den 4 Heften Juni bis September 1927 sind die folgenden Angaben entnommen.

Die Pest hat in Britisch-Indien im Berichtsjahr 1926—1927 die geringste Zahl von Sterbefällen (45 456) seit 30 Jahren verursacht, in Java, Aegypten, Peru waren die Ziffern 1927 bisher günstig. Senegal hatte bis zum August dieses Jahres viele Sterbefälle. Die Cholera ist in der Präsidentschaft Bombay zu ungewöhnlicher Zeit, Mitte März, heftig aufgetreten, im Juni und Juli wurden die Vereinigten Provinzen, Bihar und Orissa und die Präsidentschaft Madras von schweren Epidemien heimgesucht. In den Häfen von Irak am Nordende des Persischen Meerbusens ist im Juni eine Epidemie aufgetreten, in Bassora wurden bis 15. VIII. 115 000 Personen geimpft; zur Bekämpfung der Verbreitung in das Innere des Landes wurde jede Reise 3. Klasse verboten, andere Ankommende mußten ein Zeugnis vorlegen, daß sie geimpft waren. Vom Gelbfieber werden an der Westküste des äquatorialen Afrika dauernd Fälle beobachtet, besonders an der Goldküste, in Senegal, Togo und Dahomey. Die Pockenepidemie in England ist immer noch im Zunehmen; nach den dortigen Erfahrungen schützt die Vakzination gegen Erkrankung. Während in England die leichte Form der Pocken auftritt, wird anderwärts die schwere Form beobachtet, so in Frankreich, wo in Paris in den ersten 4 Monaten des Jahres 26 Sterbefälle bekannt wurden; nach einer Krankenhausstatistik war die Letalität 33%. Von der schweren Form wurden ferner Algier, einige indische Provinzen (Bengalen, Bihar und Orissa) und in den Vereinigten Staaten die Städte Detroit, Minneapolis und Los Angeles betroffen. Für die Syphilis werden für die skandinavischen Länder die Zahlen der gemeldeten Erkrankungen seit 1919 mitgeteilt; in allen 3 Ländern zeigt sich seit diesem Jahre ein ganz beträchtlicher Rückgang. Der Typhus hat nach einer Zusammenstellung mit Ausnahme weniger Staaten 1926 weniger Sterbefälle verursacht als 1925. In Europa (ohne den Osten) und in den Vereinigten Staaten nimmt die Häufigkeit der Krankheit von Norden nach Süden zu, Italien und Spanien haben sehr hohe Ziffern. In den tropischen und subtropischen Ländern ist der Typhus viel häufiger. Im März 1927 trat eine schwere Epidemie in Montreal in Canada auf, die im April fast ganz abflaute, aber im Mai neu aufflackerte; bis 9. VII. waren 4849 Erkrankungen und 489 Sterbefälle bekanntgeworden. Als Ursache wurde ein Bazillenträger bei der zentralen Milchsterilisierungsanstalt festgestellt. Scharlach war bis jetzt mäßig verbreitet; in Deutschland hat die 1926 einsetzende Zunahme bis zum Sommer 1927 angehalten. Diphtherie zeigt keine Zunahme; eine kurze Besprechung erfährt die Diphtherie in den malayischen Staaten, wo sie trotz zahlreicher Bazillenträger eine seltene, allerdings meist schwere Erkrankung ist. Die Kinderlähmung ist in Deutschland, Rumänien und im Westen der Vereinigten Staaten häufiger geworden. Die Encephalitis lethargica zeigt überall seit 2—3 Jahren eine Abnahme. Vom Rocky Mountains Spotted Fever wurden im Jahr 1926 194 Erkrankungen gemeldet, dies ist die höchste bisher bekanntgewordene Zahl.

Soziale Hygiene und Medizin.

Ueber ärztliche Eheberatung.

Von Prof. **Raecke** in Frankfurt a. M.

Bücher über die Ehe und Eheberatungsfragen erscheinen heute in großer Zahl. Ueberall werden Eheberatungsstellen gegründet, und namentlich der medizinische Laie verspricht sich von ihnen großen eugenischen Einfluß, ohne allerdings sich über das Wie klarere Vorstellungen zu machen. Wer sich über diese ganze Entwicklung rasch orientieren will, wird am besten die ausgezeichnete Schrift von J. Schwalbe „Gesundheitliche Beratung vor der Eheschließung" [1]) zur Hand nehmen. Dennoch ist noch keineswegs eine befriedigende Einigung über die sehr wesentliche Vorfrage erzielt, welcher Umfang von Aufgaben öffentlichen Eheberatungsstellen überhaupt zugewiesen werden soll.

Während man ursprünglich nur Heiratsberatungsstellen schaffen wollte, die also ausschließlich von ernsthaften Ehebewerbern vor ihrer Verlobung oder Verheiratung aufgesucht werden sollten, gehen heute manche Leiter derartiger Stellen so weit, daß sie die gesamten Sexualberatungskomplexe von der Kindheit bis zur Involution vor ihr Forum zu ziehen wünschen. Das bedeutet offenbar eine völlige Verschiebung des Problems und würde unvermeidlich zu einem vielfach überflüssigen Nebeneinanderarbeiten mit den schon bestehenden ärztlichen Fürsorgeeinrichtungen von Jugendämtern und Wohlfahrtsämtern führen. Andere beabsichtigen wohl, sich auf die Beratung von Ehebewerbern möglichst zu beschränken, fordern jedoch, daß nicht nur die Gesundheit der Klienten geprüft, sondern daß diese auch über ihre Aufgaben in der Ehe aufgeklärt werden müßten.

1) Leipzig, G. Thieme, 1927. (Preis M. 1.65.)

Digitized by Google

Hodann ist so weit gegangen, daß er geradezu eine Unterweisung in der Technik des Geschlechtsverkehrs durch den Eheberater verlangt! Teilhaber will die Eheberatung auf die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung ausdehnen: „Wie der Magenarzt auf die Mechanik des Intestinaltraktus sich einzustellen hat, so hat der Eheberatungsarzt sein Hauptinteresse auf die Sphäre des Genitale zu konzentrieren." Hodann betont, daß in der Eheberatungsstelle des Instituts für Sexualwissenschaft in Berlin die Ratsuchenden in der großen Mehrzahl behufs Aufklärung über Präventivmittel sich vorstellen oder zur Beratung bei Ehedifferenzen. Gehen wirklich die Eheberater auf alle derartige Anliegen ein, so geht zweifellos der ursprüngliche Zweck der Gründung von öffentlichen Eheberatungsstellen, die Feststellung der gesundheitlichen Ehetauglichkeit, allmählich verloren, ehe er noch in den breiten Massen zur Anerkennung gelangt ist. Es verbinden sich dann mit dem Worte „Eheberatung" für die Oeffentlichkeit unaufhaltsam ganz andere Vorstellungen und Gedankengänge, und die angestrebte Weckung des Gesundheitsgewissens aller Ehepartner bleibt aus.

Dieser drohenden Gefahr ist mit aller Entschiedenheit Widerstand zu leisten, soll nicht der ursprüngliche große Gedanke Schiffbruch leiden, daß durch die Existenz von Eheberatungsstellen jeder Volksgenosse zum Gefühl seiner hohen gesundheitlichen Verantwortung beim Eingehen einer Ehe und bei Zeugung von Kindern erzogen wird. Nun pflegt aber solchem Vorhalt entgegnet zu werden, reine Eheberatungsstellen fänden keine Besucher, und erst durch die Ausdehnung ihrer Tätigkeit auf jene anderen Gebiete erregten sie das Interesse des Publikums. Diese Behauptung ist nur teilweise richtig: Gewiß ist zuzugeben, daß allgemeine Sexualberatungsstellen unvergleichlich anziehender wirken und daß reine Heiratsberatungsstellen etwas so Neues bilden, daß zunächst die wenigsten Menschen Verständnis für sie besitzen. Sogar in Aerztekreisen schüttelt man noch gelegentlich über sie die Köpfe, und für manchen Laien haftet ihnen fast ein Hauch von Lächerlichkeit an. Allein das sind unvermeidliche Uebergangserscheinungen. Nicht von heute auf morgen kann sich so Neues einbürgern. Viel Aufklärung und Propaganda tut da anfangs not. Man muß die Geduld aufbringen können abzuwarten, bis sich allmählich Verständnis und Bedürfnis melden. Geschieht aber die Beratung immer streng in der hier geforderten Form, so spricht sich das doch mit der Zeit herum, und die erst nur sehr spärlichen Zugänge vermehren sich fortgesetzt. Der hohe Ernst der Sache erweckt Eindruck, ihr Wert wird erkannt. Kein Beispiel bleibt ohne Nachahmung, bis im Laufe der Jahre und mit der Macht der Gewöhnung sich die Ueberzeugung ausbreitet, daß eine Gesundheitsprüfung sich vor der Eheschließung ziemt.

In Frankfurt a. M. besitzen wir eine grundsätzliche Trennung der allgemeinen Sexualberatung von der städtischen Eheberatungsstelle. Da die letztere sich ausschließlich mit ernsthaften Ehebewerbern beschäftigt, so hat sie natürlich noch weit weniger Klienten zu verzeichnen als jene. Anfangs waren es sogar sehr wenige, aber ihre Ziffer ist mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit andauernd gestiegen. Dabei hat sich recht erfreulicherweise gezeigt, daß es vor allem Arbeiter und Angestellte sind, die von der neuen Einrichtung Gebrauch machen. Also besteht doch ein Bedürfnis, ist doch auch auf dem schwierigen Gebiete der Eugenik eine heilsame Erziehung der breiten Massen möglich: 42% der Zugänge waren Arbeiter oder Angestellte, 30% Handwerker, 20% Kaufleute, 8% Beamte und Lehrer. In 48% war es der Bräutigam, in 30% die Braut, die sich zuerst einfand. In 10% hatten die Angehörigen die Führung. Dem Alter nach standen die Männer in 34% zwischen 21 und 30 Jahren, in 40% zwischen 31 und 40, in 14% zwischen 41 und 50, in 10% zwischen 51 und 60, und in 2% waren sie noch älter. Hingegen standen von den weiblichen Klienten 4% zwischen 18 und 20, 60% zwischen 21 und 30 und 36% zwischen 31 und 40. So verschieden die Beweggründe waren, welche die einzelnen zur Aufsuchung der Eheberatung veranlaßten, fast immer war es ihnen ernstlich um Beruhigung ihres Gesundheitsgewissens wenigstens hinsichtlich bestimmter Fragen zu tun. Nach diesen Erfahrungen darf behauptet werden, daß der ursprüngliche Gedanke der Heiratsberatung allerdings imstande ist Wurzel zu fassen, wenn er nicht vermischt und überwuchert wird durch andere Probleme. Bedenklicher fast erscheint eine andere Frage, ob nämlich heute schon die ärztliche Wissenschaft weit genug fortgeschritten ist, um einigermaßen sicher in allen Fällen durch bloße Sprechstundenuntersuchung die Ehetauglichkeit ausschließenden Leiden aufzudecken.

Hier muß offen eingestanden werden, daß solch Ergebnis nicht möglich ist, solange nicht alle Klienten das feste Bestreben haben, wirklich die volle Wahrheit auf die an sie gerichteten Fragen zu antworten. Wie soll man über sexuelle Perversitäten, Kokainsucht, epileptische Krämpfe, überstandene Anfälle von manisch-depressivem Irresein und dergleichen was erfahren, wenn die gebotene Anamnese alle Hinweise verschweigt? Oder wie soll man über die Erblichkeitsverhältnisse ins klare kommen, solange man sich nicht auf die erhaltenen Angaben verlassen kann? Darum bedeutet es eine kaum tragbare Verantwortung für den Arzt, Personen, die er nicht näher kennt, lediglich auf den augenblicklichen Befund hin irgendein Gesundheitszeugnis in die Hand zu geben. Oder er muß es so verklausulieren, daß es jeden positiven Wert verliert. Indessen auch an dieser Klippe braucht der Versuch einer Eheberatung keineswegs zu scheitern. Viel wichtiger als ein Gesundheitsschein ist die Tatsache der ärztlichen Tauglichkeitsprüfung vor der Ehe, denn diese rührt doch den meisten an das Gewissen, macht ihnen den Ernst der Sache deutlich und erlaubt zudem stets, die gröbsten Fälle herauszufangen.

Es gibt immerhin zu denken, daß wir nur bei 54% unserer Fälle keinerlei Grund zur Beanstandung fanden und daß wir in 20% Aufschub anraten mußten und in 4% überhaupt abrieten. In 6% hatte sich die Beratung wegen Ausbleibens des einen Partners nicht durchführen lassen. In 8% erklärten wir uns für nicht mehr zuständig, weil wegen inzwischen eingetretener Gravidität die Ehe de facto bereits geschlossen war. Endlich in 8% hatten die Ratsuchenden bloß die Beantwortung einer ganz bestimmten Frage gewünscht. Das führt uns gleich zu einem anderen wichtigen Gesichtspunkte, der bisher kaum genügende Beachtung gefunden hat: Es gibt gar manchen, der durch ein gesundheitliches Minderwertigkeitsgefühl vom Heiraten abgehalten wird und sich nun aufrichtig freut, wenn er Gelegenheit findet, einem amtlichen Eheberater seine quälenden Grübeleien vorzutragen und ausführlich durchzusprechen. Man staunt da, welche Fülle von schiefen Vorurteilen und hypochondrischen Bedenken bei sonst ganz verständig erscheinenden Menschen zutagekommt. Populäre medizinische Schriften, hygienische Museen, falsch verstandene Aufklärungsvorträge richten gar manches Unheil an, und der sich heimlich Aengstigende findet nicht den Entschluß, zum Arzte zu gehen, weil er fürchtet, krank geschrieben zu werden. Vor dem Eheberater aber, der ihn zu nichts verpflichten kann, hat er weniger Scheu. Damit soll natürlich nichts gegen eine vorsichtige Volksaufklärung an sich gesagt werden. Sie hat namentlich gegenüber den Geschlechtskrankheiten unleugbare Erfolge erzielt.

Unter den von uns erhobenen positiven Befunden spielten gerade die Geschlechtskrankheiten mit 36% die Hauptrolle. Eine gleiche Höhe erreichten nur die oft weniger bedenklichen seelisch-nervösen Abweichungen von der Norm. Dann folgte in größerem Abstande die Tuberkulose mit 14%. Alle übrigen körperlichen Erkrankungen umfaßten zusammen nur 6%. Bei der Beurteilung der Ehetauglichkeit ward selbstverständlich mit höchster Vorsicht vorgegangen, damit nicht ohne schwerwiegende Gründe die Eingehung einer Ehe behindert wurde. Ein zwingendes Verbot stellt ja heute das Abmahnen des Eheberaters noch gar nicht vor. Dennoch bin ich nicht so skeptisch wie Hübner, der auf Grund seiner Erfahrungen an Psychopathen in der Mehrzahl der Fälle Nichtbeachtung der ärztlichen Ratschläge befürchtet. Hier dürfte die Einseitigkeit seines Materials von Einfluß gewesen sein.

Immerhin bleibt es oft eine aufreibende und wenig befriedigende Arbeit, Eheberatungen durchzuführen, weil man sich als Arzt immer wieder an so mancher Unzulänglichkeit unseres Wissens stößt. Grundsätzlich pflegen wir von Patienten, die erst kürzlich in ärztlicher Behandlung gestanden haben, die Erlaubnis einzuholen, uns bei den betreffenden Kollegen erkundigen zu dürfen. Ferner pflegen wir überall, wo die Verhältnisse nicht ganz durchsichtig liegen, die Zuziehung eines Spezialisten zu verlangen. Indessen selbst damit wird noch lange nicht jeder Zweifel beseitigt. Man hat sich dann mit dem Gedanken zu trösten, daß mehr als das Mögliche nicht geleistet werden kann. Eine gewisse Beruhigung bildet die Beobachtung, wie verständig und dankbar sich die meisten Klienten verhalten, wie sie die Verantwortung empfinden, die sie auf sich zu nehmen entschlossen sind, und wie sie spontan versichern, sie wollten in ihren Bekanntenkreisen für den Besuch der Stelle werben.

Zusammenfassend läßt sich erklären, daß die Heiratsberatungsstelle trotz aller ihr unleugbar noch anhaftenden Mängel schon heute nicht bloß eine Berechtigung besitzt, sondern eine Notwendigkeit darstellt. Ist sie auch noch nicht imstande, erhebliche eugenische Erfolge herbeizuführen, so erzieht sie doch allmählich durch ihr Vorhandensein unser Volk zum Nachdenken über die große Bedeutung der elterlichen Gesundheit für das Wohl der Nachkommenschaft und erweckt ein Gefühl für die sittliche Pflicht, tauglich in die Ehe zu treten.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt.

Von Dr. **Hans Prinzhorn** in Frankfurt a. M.

(Schluß aus Nr. 46.)

V. Grundsätze der künftigen Ausbildung.

Es geht nun nicht an, einfach aus den Mängeln durch Rückschluß auf das Gegenteil ausgleichende Grundsätze zu gewinnen. Sondern hier müssen die Einsichten mitwirken, die wir in den Abschnitten I—III festzuhalten suchten.

Wenn die Gefahr besteht, daß der Aerztestand den Kontakt mit den Menschen von 1930—40 verlieren könnte, daß er eine wichtigere Rolle spielen könnte als je, sofern er seine Chancen richtig ausnutzte, dann ist es wohl klar, daß man nicht mit kleinem Flickwerk auskommt, sondern von ganz großen Gesichtspunkten ausgehen und einen Gesamtplan entwerfen muß. Die Durchführung von Reformen kann nur von einem solchen Grundplan aus Sinn bekommen.

Der Kern dieses Grundplans muß sein: Eine für den Arzt brauchbare Lehre vom Menschen. Nachdem Kraus und seine Schule eine „Biologie der Person", v. Bergmann eine klinische Betrachtungsweise angelegt hat, die auf das sorgfältigste Konstitution, leib-seelischen Reaktionstypus u. dgl. berücksichigt, werden drei voneinander unabhängige Werke unter dem Haupttitel „Anthropologie" (von Scheler, Jaensch, v. Weizsäcker) bald erscheinen, Krehl wird eine allgemeine Lehre vom Krankheitsgeschehen aufbauen usf. Zu diesem Kern werden die Einzelfächer sich in Beziehung zu setzen haben. Die Ansätze dazu sind überall längst erkennbar, es gilt nur, ein wenig mit veralteten Systemen und Autoritäten aufzuräumen, die als zu eng gesetzte Prellböcke auf der verbreiterten Fahrbahn stehengeblieben sind. Der Arzt soll wieder wie früher unser gesamtes Wissen vom gesunden und kranken Menschen überblicken und in den Hauptzügen beherrschen, sodaß er richtig zu raten vermag, auch wenn er Spezialfächer nicht richtig beherrscht — der Facharzt ist heute überall in der Nähe.

Nur in diesem Sinne (nicht als Spezialfach Psychotherapie!) muß er etwas mehr von Psychologie, von der leib-seelischen Einheit, vom Aufbau der Persönlichkeit kennenlernen. Dies jedoch eher noch entschiedener in praktischer Einstellung als die Spezialfächer. Nicht Methoden, sondern die Grundzüge einer Lebens-, Konstitutions-, Erb- und Persönlichkeitslehre müssen ihm so geläufig werden, daß er in seinem Umgang mit Menschen dadurch bestimmt wird. Er muß Formen sehen lernen, Ausdrucksbewegungen beachten und deuten, vor allem aber eine Anamnese so aufnehmen, daß daraus bereits ein vorläufiges Krankheitsbild gewonnen werden kann. Dabei lernt sich der Umgang mit Menschen, aber auch (bei guter Anleitung) die Grundlage einer Persönlichkeitspsychologie von selbst, wenn in den Spezialfächern der gleiche Gesichtspunkt herrscht.

Es ist günstig, wenn außerdem zu streng theoretischen Kursen Gelegenheit ist, aber nicht nur im Gebiete der Physiologie und Pathologie, sondern nicht minder der Psychologie, Geschichte der Medizin und Philosophie. Je enger diese Kurse aber mit den klinischen Lehren in Kontakt stehen, desto besser. Dann helfen sie, wahres wissenschaftliches Denken zu sichern, wozu gehört: die Grenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnis deutlich gegenwärtig zu haben. Diese Kurse sollen sich nicht zu weit ins Abstrakte versteigen und vor allem eine gesunde Wirklichkeitslehre anbieten. Es wirkt kläglich und zeugt von mangelnder Information, wenn heute noch ein Unterschied zwischen „objektiver" exakter experimenteller und „nur subjektiver" psychologischer Forschung konstruiert wird, wobei alles Licht auf seiten des Experiments, aller Schatten auf seiten des geschulten Denkens sich finden soll. Freilich den Phantasmen von Schwarmgeistern und den Intellektualismen von Fanatikern der Logik (beide sind realitätsfern und daher gleich gefährlich!) muß der Arzt kritisch begegnen können. Und dazu braucht er einen Erfahrungsschatz, der es ihm ermöglicht, unentrinnbare Wirklichkeit und bloße Denkbarkeit zu unterscheiden.

Jede echte Menschlichkeit bedarf solcher Grundlage, wieviel mehr die ärztliche, die sich ständig verantwortlich in Tat umsetzen muß. Und rein im Sinne dieser Humanität ist es nötig, von dem Wirkungswert aller Lebensfaktoren, auch der seelischen, der kulturellen und der intellektuellen, etwas zu wissen. Es ist eine Schmach, wenn junge Aerzte von älteren Klinikern lernen, daß man Kranke je nach eigener Stimmung (oder gar nach ihrer Zahlfähigkeit) ungezogen, ruppig oder spöttisch-hochmütig anfahren kann, daß man Schwestern militaristisch kommandiert und überhaupt die früheren deutschen Untugenden mit den neuerworbenen vereinigt, statt dem Schlagwort von der „neuen Sachlichkeit" Ehre zu machen. Aber freilich müßten die Lehrer darin vorangehen, denn Gesinnungen übertragen sich nur durch Beispiel, nicht durch Vorschrift.

In Hinsicht auf die oben beleuchteten Probleme, die des jungen Arztes heute harren, sollte man den Grundsatz aufstellen: Arzt sein, heißt allem Menschlichen geöffnet sein, sicheres Wissen von den Lebensvorgängen besitzen, alle Mittel zum Helfen überschauen und in jedem Notfall die richtigen wählen. Dann wird man sich über die Einzelfragen der Ausbildung eher verständigen, als wenn man lediglich Schulwissen, Techniken oder gar Praktikantenscheine mit dem Vordruck „mit Erfolg" als Ziel des Studiums paragraphiert.

VI. Praktische Vorschläge.

Sieht man jetzt von den Hintergrundsproblemen ab und zieht die notwendigen Folgerungen daraus für die Ausbildung des künftigen Arztes, so muß als Hauptmotiv gelten: Vertiefung des Wissens durch bessere Gliederungen des Stoffes seitens der Lehrenden, Erweiterung des Horizontes durch Verbindung alter Arzttradition mit dem neuen Weltbild, kritische Sachlichkeit und offener Wirklichkeitssinn an Stelle von überlebter Systematik oder kurzlebiger Dogmatik.

Die ärztliche Vorprüfung ist ähnlich wie in der Schweiz zu teilen, sodaß die Orientierung in den allgemeinen naturwissenschaftlichen Fächern zuerst in zwei Semestern samt Prüfung erledigt wird und dann ein konzentriertes anatomisch-physiologisches Studium betrieben werden kann. Dieses sollte von vornherein die alltäglichen pathologischen Abweichungen berücksichtigen. Die strenge Scheidung in vorklinisch-normale Welt — klinisch-abnorme Welt ist nur logisch befriedigend, keineswegs aber psychologisch oder praktisch sinnvoll. Wer im ersten klinischen Semester an Krankheitsfälle tritt, sollte nicht schmerzlich erleben müssen, daß alles bisher Gelernte beinahe wie leere Abstraktion wirkt, sondern er sollte soweit mit den Grundtypen der pathologischen Formen und Funktionen im Körperhaushalt vertraut sein, daß er von vornherein verständig ordnen kann, was er am Einzelfalle sieht. Gesunde Kontinuität der Entwicklung setzt voraus, daß die Mannigfaltigkeit der lebendigen Individuen oder „Fälle" sich wie selbstverständlich dem vorbereiteten Wissen erschließe, nicht aber damit in Widerstreit trete.

Eine zweite kritische Stelle gibt es im Studium, an der die Kontinuität der Entwicklung gefährdet ist: die Aufnahme psychiatrischer Kenntnisse in den Wissensbestand der späteren klinischen Semester. Auch hier gibt es nur eine sichere Brücke, nämlich rechtzeitige Erweiterung des Blickfeldes, sodaß wiederum nicht der logische Gegensatz Normal = „geistesgesund", Anormal = „geisteskrank" alles Denken beherrscht, sondern geschulte Menschenbeobachtung auch den extrem psychopathologischen Erscheinungen verständnisbereit gegenübertritt. Der Vorsprung des Psychiaters im Umgang mit Menschen beruht nicht auf der Summe seiner Einzelerkenntnisse, sondern auf der bis zur natürlichen Gewohnheit gesteigerten Schulung im geduldigen Umgang mit schwer zugänglichen und verschrobenen Menschen. Bürgert sich zumal in der Inneren Klinik erst praktische „Biologie der Person" in dem Sinne ein, daß man den einzelnen Patienten nach Konstitution, Erbgang, eigener Entwicklung, seelischer Artung in sehr genauer Anamnese erfassen lernt, so ergibt sich von selbst die Notwendigkeit, zur Ordnung und Festigung dieser modernen Exegese des Falles einen Lehrgang bereitzustellen, der dann zwanglos zur psychopathologischen Beobachtungs- und Befragungstechnik, zur ärztlichen Umgangsform und zur Schulung in praktisch-psychologischem Denken führt. Dies ist die wahre Aufgabe der von vielen Seiten bereits seit längerer Zeit geforderten Vorlesung „Psychologie" um das achte Semester herum.

Wieviel Theorie nötig und möglich sein wird, um diese Vorlesung oder Uebung in praktischer Psychologie gut zu fundieren, das wird man getrost dem Dozenten überlassen, wenn man erst den rechten gefunden hat. Es gibt sowohl unter den Internisten wie unter den nicht zu stark klinisch festgelegten Psychiatern, wie unter den Neurologen und den ausgesprochenen Psychotherapeuten, ja sogar unter den reinen Psychologen dazu fähige Persönlichkeiten, und diese große Zahl der Möglichkeiten ist gut, weil jede Fakultät da-

Digitized by Google

durch ihre besondere Kombination treffen und geeignete Persönlichkeiten heranziehen kann. Ein Lehrbuch, das die für diesen wichtigen Zweck erforderlichen Kenntnisse und Gesichtspunkte zusammenfaßt, gibt es noch nicht. Es bedarf konzentrischer Arbeit vieler noch auf Jahre hinaus, bis die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte sich zu einer solchen reifen Frucht entwickelt haben werden. Hier liegt eine schwere, aber schöne Aufgabe vor uns.

Große Psychotherapie ist von den Spezialfächern das speziellste und gehört nicht in den akademischen Unterricht. Was man kleine Psychotherapie nennen könnte, wird in 10 Jahren wieder selbstverständliche Einstellungssache jedes reifen Arztes sein, wie das früher wohl üblich war. Freilich haben wir manches in neuer Zeit dazugelernt, was zum eisernen Bestand zumal der Internisten, Gynäkologen und Neurologen gehören müßte, aber noch weit davon entfernt ist. Gefahr besteht, daß die klinischen Lehrer das erst lernen, wenn die Studenten und jungen Aerzte es auf eigene Faust zum Schaden ihrer Patienten gelernt haben, die dann einfach Versuchskaninchen für unbeaufsichtigte Anfänger sind. Auch hier hat der psychologische Unterricht und etwa eine Neurosenvorlesung Gelegenheit zum Lernen zu bieten. Hier und fast nur hier kann ein wirksamer Kampf gegen das Kurpfuschertum geführt werden, indem der künftige Arzt die Augen geöffnet bekommt für die natürlichen Bedürfnisse des kranken Menschen und sich darin nicht mehr vom Kurpfuscher braucht überteffen zu lassen. Die Form des Unterrichts in den klinischen Semestern ist heute für den Reifezustand der Studierenden zu lose und unpersönlich, besonders an den großen Universitäten. Darüber klagten aber Billroth u. a. schon. Anzustreben ist: Uebereinstimmung zwischen den Lehrplänen der verschiedenen Orte in den Hauptvorlesungen bei großer Mannigfaltigkeit in den Nebenvorlesungen. Beschränkung der Pflichtstundenzahlen auf 30 Stunden wöchentlich bei reichlicher Gelegenheit zu seminaristischer Arbeitsgemeinschaft, wozu auch jüngere Assistenten nach Begabung herangezogen werden sollten. Sobald sich ein Ordinarius für derartige Arbeitsgemeinschaften interessiert und sie anzuregen versteht, indem er sich gelegentlich darum kümmert, Aufgaben stellt und dergleichen, werden sich die besten Elemente zusammenfinden.

Die Tafel der XIV Abschnitte, in denen nach der P.-O. 1924 geprüft werden soll, bedeutet eine Gefahr: allzu leicht erscheinen diese Gegenstände dem Ehrgeiz ihrer Vertreter als mehr oder weniger gleichgeordnet. Demgegenüber ist auf das ausdrücklichste zu fordern, daß die natürliche Hierarchie der reifen ärztlichen Tätigkeit maßgebend für den Aufbau des Studiums sei: Innere Klinik und Pathologie müssen unbedingtes Uebergewicht haben. Der zeitgemäße Ausbau der pathologischen Physiologie und der Konstitutionslehre samt Psychologie wird nur im Anschluß an diese Hauptfächer geschehen können und ihnen dadurch in dem erwünschten Sinne das Uebergewicht sichern.

Geschichte der Medizin hat sich neuerdings so erfolgreich eingeführt, daß man für sie nicht eigens zu plädieren braucht. Sie repräsentiert die Fachbildung des Arztes als Ergänzung zu seinem Sachwissen und seiner Technik, wie die praktische Psychologie seine menschliche Bildung garantieren soll als Ergänzung zu seiner naturwissenschaftlichen Auffassung vom Menschen. Ob hier noch eine rein philosophische Ausweitung des ärztlichen Weltbildes erwünscht oder wichtig wäre, möge dahingestellt sein — wo eine Kraft ist, da findet sich auch ein Weg — aber pro forma ist es nicht gut, „ein wenig Philosophie" zu treiben. Was die Prüfung selbst anlangt, so ist zu erwägen, ob nicht in den Nebenfächern (etwa: Augen-, Ohren-, Hals-, Nasen-, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Kinderheilkunde, Irrenheilkunde, Hygiene, Pharmakologie Gerichtliche Medizin) eine kurze Prüfung am Ende des obligaten Kurses oder der Vorlesung eingerichtet werden könnte, zu der sich der Student freiwillig meldet und nach deren Ablegung er an Stelle des Testates bescheinigt erhält, daß er das betreffende Fach „mit Erfolg" betrieben habe; so erhält dieser sonst dubiöse Terminus Sinn und Wert. Und der fleißige Student erringt sich auf diese Weise soviel Bewegungspielraum, daß er sich in der eigentlichen Prüfung auf die Hauptfächer: Innere Medizin, Pathologie, Chirurgie, Frauenheilkunde gründlich konzentrieren kann. Für die Arbeitsökonomie ist dies ein großer Gewinn, und die Formalitäten, die das Verfahren erfordert, sind nicht umständlich: wer die betreffenden Zeugnisse vorlegen kann, wird im Examen nur für die Hauptfächer vorgemerkt; wer es nicht kann, wird wie bisher auch in den Nebenfächern geprüft.

Die praktische Ausbildung des jungen Arztes ist in der Richtung auszubauen, daß noch weitergehend als bisher den Krankenanstaltsleitern zur Pflicht gemacht wird, sich dieser allgemeinen Standesaufgabe zu widmen, und daß vielleicht auch erprobten Aerzten mit kleinen Privatabteilungen und selbst Praktikern das Recht zugestanden wird, einen Volontär heranzubilden. Ein erfolgreicher Appell an das ärztliche Standesgefühl in dieser Sache wird vielleicht geeignet sein, einen gewissen Schutz gegen die allzu rasche Verbeamtung der Aerzteschaft zu gewähren, und den Rückschlag stärken, der sich bereits zugunsten der freien Arztpersönlichkeit bemerkbar macht. Damit wäre einer zeitgemäßen Verwendung alter Traditionen aus England und Rußland das Wort geredet, solche Lehrzeit bei guten Praktikern vermöchte zweifellos manche Schäden aus den letzten Jahrzehnten auszuwetzen, selbst wenn die Zahl der in Frage kommenden reifen Aerzte sehr gering wäre.

Von Hippokrates stammt der Satz: Drei Komponenten bilden die Kunst: die Krankheit, der Kranke und der Arzt. Die Krankheit wäre fast zum alleinigen Inhalt ärztlicher Bemühung geworden, nun schlägt das Pendel wieder nach der Gegenseite zum Kranken, zum Lebensvorgang. Damit ergeht an den Arzt, der zum Kenner der Krankheit, d. h. zum Mediziner, Laboratoriumsvirtuosen und Techniker zu werden drohte, der Ruf dieses Lebens. Vom Wissen um die Krankheit darf nichts verlorengehen, aber das allseitige Wissen um den kranken Menschen und seine Forderungen muß neu erobert werden. Dazu tüchtig zu werden, ist das neue Ziel der heutigen ärztlichen Ausbildung.

Feuilleton.

Aerztliches aus Holländisch-Guyana.

Von Dr. O. Urchs in Köln.

Holländisch-Guyana, das mittlere der drei Guyanas an der Nordküste Südamerikas, liegt zwischen den Stromgebieten des Orinoko und Amazonenstroms und erstreckt sich zwischen 5° und 2° nördlicher Breite. Der größte Teil ist alluviales Schwemmland der großen Ströme des Landes, erst im unerforschten Süden erheben sich die Oranje- und Wilhelminaberge zu einer Höhe von 1000 m. Das mit Plantagen besiedelte Land, das einen schmalen Streifen der Küste vorstellt, liegt im tropischen Flachland und Sumpfgebiet und ist somit allen Krankheiten dieser Zone ausgesetzt.

Die Bevölkerung des Landes ist denkbar bunt und umfaßt die meisten Rassen der Erde. Die indianische Urbevölkerung ist nach dem Süden des Landes abgedrängt und durch die eingeschleppte Malaria tropica, Pocken und Tuberkulose dezimiert. Die im 16., 17. und 18. Jahrhundert eingewanderten Neger stellen das Hauptkontingent der Bevölkerung und teilen sich in die Nachkommen der vor 60 Jahren freigelassenen Sklaven und in die der im 18. Jahrhundert von Transportschiffen entlaufenen Neger, die im Walde das freie Leben ihrer afrikanischen Vorfahren fortsetzen. Dazu kommen importierte Hindus aus Britisch-Ostindien, Malaien aus Holländisch-Ostindien, Chinesen, ferner Araber und Madagassen, die sich aus entflohenen Sträflingen der französischen Strafkolonie rekrutieren. Die europäische Herrenklasse ist zahlenmäßig sehr gering und dürfte 500 Köpfe nicht überschreiten. Alle diese Rassen haben sich im Laufe der Jahre vermischt und vermehren das ethnographische Chaos. Dominierend sind die Mulatten.

Analog den anderen modernen Kolonialvölkern haben auch die Holländer die Errungenschaften der modernen Hygiene praktisch angewandt und den gesamten ärztlichen Dienst von Staats wegen bewußt organisiert. An der Spitze des öffentlichen Gesundheitswesens steht der Gesundheitsinspektor als oberster Sanitätsbeamter, der, vom Kolonialminister ernannt, dem Gouverneur direkt verantwortlich ist. Er ist zugleich der Leiter der medizinischen Schule, welche Absolventen der kolonialen Mittelschule, meist Farbige, in einem 6jährigen, vorwiegend praktischen Lehrgang zu Hilfsärzten heranzieht, die dann in den einzelnen politischen Distrikten als Distriktsärzte den unentgeltlichen ärztlichen Dienst ausüben. Soweit die einzelnen Plantagen über Hospitäler verfügen, werden diese von den Distriktsärzten geleitet, welchen Dienst die Plantage durch eine eigene jährliche Abgabe an die Regierung entlohnt. Allein die amerikanische Aluminiumgesellschaft, die im Innern des Landes einen großen Tagbaubetrieb unterhält, hat in ihrem gut eingerichteten Hospital von 60 Betten 2 europäische Aerzte, die der Regierung nicht unterstehen. Freie praktizierende Aerzte gibt es nur in der Kolonialhauptstadt Paramaribo, unter denen 2 Europäer sind. Einer dieser Herren ist hauptamtlich Operateur des modern eingerichteten katholischen Missionsspitals. Das medizinische Zentrum des Landes ist das Gouvernementshospital, das über 400 Betten besitzt und dessen Abteilungen 6 europäische Militärärzte an der Spitze der eingeborenen Assistenz- und Hilfsärzte vorstehen.

Digitized by Google

Unter den hygienischen Maßnahmen steht an erster Stelle die Pockenimpfung, die mit aller Strenge der Gesetze auch in den entlegenen Distrikten durchgeführt wird. Das erfreuliche Ergebnis ist, daß trotz des lebhaften Verkehrs mit Französisch-Guyana, wo die Pocken sehr stark wüten, seit Jahren kein Pockenfall gesehen worden ist. Auch Varizellen sind auffallenderweise sehr selten.

Typhusimpfungen werden fallweise propagiert, es besteht aber keine gesetzliche Handhabe, sie zwangsweise durchzuführen. Infolgedessen ist auch keine Hoffnung, daß der endemische Typhus je ausstirbt, um so mehr, als die Stadt Paramaribo weder eine Wasserleitung noch Kanalisation besitzt.

Im übrigen besteht eine ziemlich scharfe Sanitätskontrolle der farbigen Immigranten aus Ostasien, sowie des Viehimports. Durch Schlachttiere verschleppte Krankheiten, vor allem Trichinen, sind enorm selten.

In dem vorwiegend agrikulturell eingestellten Land, dessen Einkommen auf der Gesundheit seiner Arbeiter beruht, sind die die Arbeitskraft herabsetzenden tropischen Endemien von allergrößter sozialer Bedeutung. Die wichtigste Rolle spielt die Malaria einerseits und die Anchylostomiasis, Bilharziose und Filarienerkrankung anderseits. Flu hat in seiner Monographie „Malariaonderzoek in Suriname" ein gutes und noch heute geltendes Bild der Malariaverhältnisse der Kolonie gegeben.

Die ursprünglich heimische Tertiana ist der vorwiegende Typus des bebauten Küstenstriches, der sich etwa 30—50 km landeinwärts erstreckt. Ihr Charakter ist auffallend milde und neigt nicht zu schweren Rezidiven. Der einzelne Anfall ist mit Chinin gut zu beeinflussen. Eine Saisonmalaria im eigentlichen Sinne des Wortes gibt es nicht, doch konnte ich durch genaue kurvenmäßige Darstellung der Regenmengen und Malariazuwächse doch einen deutlichen Einfluß der klimatologischen Verhältnisse auf die Malaria feststellen und nachweisen, daß zu Beginn der Regenzeit nicht nur die Erstlingsfälle, sondern auch die Rezidive sich deutlich häufen. Der Parasitenindex der Küstenbevölkerung, untersucht an einer größeren gesunden Arbeitergruppe, im Alter von 20—35 Jahren betrug 12%.

Die im Innern lebenden freien Negerstämme leiden an einer hartnäckigen Tropikainfektion, die nach der Ansicht Flus von den Sklaven aus ihrer westafrikanischen Heimat eingeschleppt wurde. Tatsächlich stimmen die epidemiologischen Verhältnisse mit den bekannten, von R. Koch, Ziemann und Plehn in Afrika gefundenen überein. Die in frühester Jugend mit Tropika infizierten und fast nie lege artis behandelten Djoekas entwickeln eine aktive Immunität derart, daß sie wohl ständig Plasmodien beherbergen, aber keine Krankheitserscheinungen mehr zeigen. Sie sind somit eine ständige Infektionsquelle für die ins Innere gehenden Goldsucher und Balataarbeiter, die fast zu 100% an schwerer Tropika erkranken. Hier zeigt sich die Malaria in ihrer ganzen berüchtigten Proteusform: Störungen des Nervensystems, der Darmtätigkeit, Malariakoma, Nephrosen und auch das gefürchtete Schwarzwasserfieber sind die Ausklänge der im Innern erworbenen massiven Infektion.

Vom Gouvernement aus wird gegen die Malaria soviel wie nichts gemacht, da die Geldmittel für eine großzügige Assanierung vollständig fehlen. Irgendeine großzügige Moskitenbekämpfung nach modernen Prinzipien besteht aus demselben Grunde nicht. So sei an dieser Stelle erwähnt, daß neben den Anophelen auch Stegomya fasciata, die Ueberträgerin des Gelbfiebers, zu den weitverbreitetsten Moskiten des Landes gehört, obwohl doch diese Schnakenart dank ihrer biologischen Eigentümlichkeiten sehr leicht zu bekämpfen wäre. Nur der ausgezeichneten Gelbfieberkontrolle in den westindischen Hafenplätzen ist es zu verdanken, daß sich die Seuche seit 1905 nicht mehr zeigt. Die persönlichen Anstrengungen des verdienten Sanitätschefs der Kolonie, Dr. Rademacher, aus der Bevölkerung heraus eine Mückenbekämpfung zu organisieren, stoßen auf die stumpfe Indolenz der Kolonialvölker und sind von vornherein zu Mißerfolgen verdammt. Aber auch der Häuserschutz mit Kupfergaze wird von der bessergestellten Klasse der Europäer aus einer eigenartig konservativen Einstellung heraus meist abgelehnt. Chininprophylaxe wird auch von den meist eingeborenen Aerzten der Kolonie nicht ausgeübt.

Allein die amerikanische Aluminiumgesellschaft opfert, getreu den Traditionen ihrer Nation, jedes Jahr große Summen für die Malariabekämpfung, und während der 3 Jahre, die ich Chefarzt dieses Unternehmens war, gelang es mir, den Infektionsindex von 28% auf 10% innerhalb der Arbeiterschaft herabzudrücken. Wie sich die ausgelegten Summen bezahlen, geht daraus hervor, daß die Arbeitszeit, welche durch Malariaerkrankung der Arbeiter ausfiel, zu Beginn meiner Tätigkeit 4% der Arbeitstage betrug, während sie nach 3jähriger Assanierung nur 0,05—0,1% erreichte

Die Mortalität an Malaria ist entsprechend der gutartigen Form der vorherrschenden Tertiana relativ gering. Leider stehen mir keine genauen Zahlen zur Verfügung. Doch steht außer Zweifel, daß die herabgesetzte Widerstandskraft der Bevölkerung gegen andere Krankheiten oder gegen besonders schwere Arbeitsleistung mit den Nachwirkungen dieser Krankheit zusammenhängt. Die Berichte Flus über die große Sterblichkeit der Arbeiter am Bahnbau geben davon erschütterndes Zeugnis.

Die Bedeutung der Anchylostomiasis wurde erst in jüngster Zeit erkannt und geht vor allem auf die großzügige Tätigkeit des International Health Board der Rockefeller-Stiftung zurück. Die Massenuntersuchungen der amerikanischen Aerzte in Paramaribo und in den wichtigeren Distrikten ergaben, daß 85% der Bevölkerung, das ist die gesamte ärmere Klasse, mit Hakenwürmern infiziert sind. Die gute populäre Propaganda, welche daraufhin eingeleitet wurde, erwirkte es, daß dieser Erkrankung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wurde und die Bevölkerung selbst sich zu den Behandlungsstellen drängt. Da die Behandlung mit CCl_4 auch sehr billig ist (pro Kopf etwa 1 Pfennig), wird sie meist gratis von dem Gouvernement oder den einzelnen Plantagen verabreicht. Der gewaltige Einfluß der Anchylostomiasis auf die Arbeitskraft eines infizierten Menschen geht aus einer schönen Arbeit Gigliolis' aus dem benachbarten Britisch-Guyana hervor, der feststellen konnte, daß in den dortigen Bauxitewerken der Amerikanischen Aluminium Co. die Arbeiter vor der Behandlung durchschnittlich 5 t Erz pro Tag förderten, während nach der Behandlung die durchschnittliche Einzelförderung bei gleichbleibenden Arbeitsmethoden auf $6^1/_2$ t gestiegen war. Um aber neben der Massenbehandlung in Suriname auch noch eine wirksame Prophylaxe durchzuführen, werden vom Gouvernement ausgebildete Heilgehilfen in die einzelnen Distrikte geschickt, welche durch populäre Aufklärung, durch Anlegen von zweckmäßigen Latrinen, Instandhaltung derselben, einer Verseuchung des Bodens mit Hakenwurmlarven vorzubeugen versuchen. Es ist abzuwarten, ob der schöne Eifer, mit dem diese hochwichtige Angelegenheit in Angriff genommen wurde, auch nach der Abreise der amerikanischen Aerzte von Bestand sein und Erfolge zeitigen wird.

Eine furchtbare Geißel des Landes, der ebenfalls erst in jüngster Zeit die verdiente Beachtung geschenkt wird, ist die Bilharzia, und zwar die Bilharziose des Rektums (Schistosomiasis Mansoni). Zahlreiche Krankheitsbilder, die unter der Diagnose Dysenterie, Hepatitis, Tuberkulose, Myokarditis segelten und falsch oder gar nicht behandelt waren, deckt jetzt die genaue Stuhluntersuchung als eine Bilharziose auf, die seit der Einführung des Brechweinsteins in die Therapie endlich einer Behandlung zugänglich geworden ist. Die Entdeckung der deutschen organischen Antimonverbindungen erleichtert diese Behandlung um ein Wesentliches, doch ist ihr Gebrauch in diesem abgelegenen Erdenwinkel noch nicht allgemein eingebürgert. Es ist das Verdienst eines jungen holländischen Militärarztes, Dr. Lampe, die Aufmerksamkeit der Sanitätsbehörde auf diese Krankheit gelenkt zu haben, die nach seiner Feststellung 75% der ärmeren Bevölkerung ergriffen hat [1]).

Die dritte Wurmkrankheit, die eine hohe soziale Bedeutung besitzt, ist die ebenfalls aus Afrika eingeschleppte Filariosis. Ihr Erreger ist die Filaria Bancrofti, die neben ihr vorgefundene Filaria Demarquayi ist pathologisch ohne Bedeutung. Nach den Berichten des Sanitätsinspektors vom Jahre 1923 waren über 90% der ärmeren Klasse, die für sich wieder etwa 60% der Gesamtbevölkerung ausmacht, davon befallen. Wie das klinische Bild der Malaria, so ist auch das der Filariosis ungemein vielgestaltig. Akute Lymphangitiden, meist der Oberschenkel, nach deren Abheilung weiche Lymphknotenpakete der Leistenbeuge zurückbleiben, beherrschen dasselbe. Wenn sich die Lymphangitis im retroperitonealen Bindegewebe des Beckens lokalisiert, kann die Differenzialdiagnose gegen eine akute Appendizitis fast zu den Unmöglichkeiten gehören. In etwa 30% der Fälle kommt es zu typischer Elephantiasis, meist der Beine, seltener zu der des Skrotums. Elephantiasis der Arme habe ich nie gesehen, während sie in der Südsee häufig sein soll. Auch Chylurie und Hämaturie ist relativ häufig. Therapeutisch ist man gegen diese Erkrankung machtlos, mit Ausnahme der chirurgischen Behandlung der Elephantiasis nach Payr (Faszienfensterung). Die britische Filarienexpedition nach Britisch-Guyana unter Anderson empfiehlt polyvalente Staphylokokkenvakzine, da nach Ansicht dieses Autors nicht die mechanische Verlegung des Lymphabflusses für die Lymphangitis und Elephantiasis verantwortlich zu machen sei, sondern die mit den Larven eindringenden Begleitbakterien. Prophylaktisch (Mückenschutz) wird ebenso wie bei der Malaria nichts getan.

Die übrige Wurmfauna ist reichlich vertreten, Askariden, Trichozephalus, Strongylus finden sich überaus häufig. Auch Taenien und Oxyuren werden beobachtet. Größere pathologische Bedeutung besitzen nur die Askariden, die Bronchitiden, Darmstörungen, aber auch chirurgische Erkrankungen verursachen. Einen autochthonen Fall von Paragonismus Westerm. konnte ich in Guyana zum ersten-

[1]) P. H. Lampe (Paramaribo), Bilharziabehandlung. Erfahrungen mit 3000 Tartarus emeticus-Injektionen. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Ind. 1926, 66.

Digitized by Google

mal nachweisen (Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1925). Sonstige Distomiasas ist nicht beobachtet, ebensowenig Echinokokkus.

Von den Spirochätosen ist die Framboesie weit verbreitet. Während sie in der Stadt selten beobachtet wird, wo sie seit der Einführung des Salvarsans fast ganz ausgerottet ist, sind am Distrikt oft alle Kinder eines Dorfes davon befallen. Am schlimmsten leiden darunter die wilden Buschneger, unter denen man auch bei Erwachsenen sehr interessante Fälle des Sekundär- und Tertiärstadiums sehen kann. Die Eingeborenen kennen die Wirkung des Salvarsans und drängen sich selbst zu den Injektionen. Sehr beliebt gegen die tertiären Veränderungen ist Jodkali, von dem unheimliche Mengen konsumiert werden.

Die Syphilis spielt die übliche Rolle. Doch sieht man am Lande bedeutend weniger Primäraffekte, als man eigentlich erwarten würde. Doch spielen besonders tertiäre Veränderungen, Hautgummen und Aortensyphilis eine ziemliche Rolle. Tabes oder Paralyse konnte ich in meinem Material nicht beobachten. Die holländischen Kollegen von Paramaribo bestätigten mir aber, daß die metasyphilitischen Erkrankungen, speziell die Pp., sehr selten sei. Genauere Daten über diese interessante Frage konnte ich nicht bekommen.

Rückfallfieber soll vorkommen, wurde aber von mir selbst nie beobachtet, obwohl danach gefahndet wurde.

Eine große Rolle spielen die bakteriellen Erkrankungen. Unter den akuten Infektionen sieht man an erster Stelle den Abdominaltyphus, der in Paramaribo und Umgebung endemisch ist. Nach ungewöhnlich langen Trockenzeiten flackert er auch epidemisch an Orten auf, die bisher verschont geblieben sind. Neben der Verseuchung des Trinkwassers spielt aber auch die Verbreitung durch Obst und Gemüse eine große Rolle, um so mehr, als besonders die Hindus die Gewohnheit haben, ihre Gemüsegärten mit menschlichen Fäzes zu düngen. Da ein großer Teil des Gemüses ungekocht gegessen wird, liegt die Gefahr einer Krankheitsverschleppung klar auf der Hand. Inwieweit Fliegen und Ameisen, die, wie in allen tropischen Ländern, auch hier eine Landplage darstellen, eine Rolle spielen, ist noch nicht vollständig geklärt. Der Charakter der Erkrankung ist besonders am Ende einer langen Trockenzeit sehr bösartig und neigt zu Komplikationen. Die Diagnose ist, wenn man überhaupt an Typhus denkt, nicht schwierig, obwohl die Widalsche Reaktion oft versagt; doch kann eine interkurrente Malaria das Bild arg verschleiern.

So wie der Typhus hat auch die Dysenterie den Charakter einer Saisonkrankheit. Die bazilläre Ruhr ist besonders in Paramaribo sehr stark verbreitet und sucht sich ihre Opfer vornehmlich unter den Kindern. Der Verlauf ist oft sehr schwer mit relativ hoher Mortalität.

Neben der bazillären Ruhr ist die Amöbendysenterie in der Kolonie weit verbreitet, doch fehlt dieser Erkrankung der epidemische Charakter. Auch ist sie mehr eine Krankheit der Plantagen und der Waldgebiete, und speziell in den Goldfeldern, wo keine ärztliche Hilfe zur Hand ist, fordert sie zahlreiche Opfer. Unter meinem Material, das eigentlich nicht groß war, fand sich doch einmal ein Leberlungenabszeß, der mit intravenösen Emetininjektionen prompt zur Heilung kam. Sehr bewährten sich die rektalen Rivanolspülungen, über deren Wirkung ich im Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1926 H. 12 berichtet habe. Ein Fall von Amöbenzystitis reagierte prompt auf Rivanolspülung. Yatren stand mir leider nicht zur Verfügung.

Neben den Amöben besitzen andere Protozoën als Erreger von Dysenterieerscheinungen geringere Bedeutung. Balantidien und Lamblien werden oft gefunden, Lamblien speziell bei Kindern, doch sind meiner Meinung nach die Akten über diese Frage noch nicht geschlossen.

Diese Gruppe, die mit Ausnahme des Typhus und der Dysenterie die Krankheiten der warmen Länder umfaßt, können wir nicht verlassen, ohne zuvor einer der ältesten Geißeln der Menschheit, der Lepra, zu gedenken. Woher diese Seuche eingeschleppt wurde, ist noch nicht sicher, doch dürften auch da die Sklaventransporte verantwortlich zu machen sein. Die Richtlinien, nach denen die Krankheit bekämpft wird, sind in einem Erlaß des Gouverneurs von Suriname aus den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts enthalten, also in Bälde 100 Jahre alt. Demgemäß nehmen diese in keiner Weise auf die modernen Behandlungsversuche der Lepra Rücksicht, sondern folgen dem jahrhundertealten Prinzip der peinlichen Absonderung der Kranken. Es existieren in der Kolonie drei Leproserien: das vom Gouvernement unterhaltene Groß-Chatillon, etwa 35 englische Meilen von Paramaribo am Surinamefluß, am selben Ort das von der Herrnhuter Mission gegründete Lepraheim, das von Kaiserswerther Diakonissen vorbildlich geleitet wird. Während Groß-Chatillon von Distriktsärzten nebenamtlich besucht wird, war bei meiner Abreise die Anstellung eines eigenen Arztes im Herrnhuter Heim aktuell geworden. Die katholische Mission hat in Paramaribo selbst eine von barmherzigen Schwestern geleitete Leproserie mit etwa 200 Kranken, die von einem sehr tüchtigen einheimischen Arzt beaufsichtigt wird. Dieser Kollege verwendet in ausgedehntem Maße die Chaulmoogratherapie und hat nach seinen eigenen Worten mit dem deutschen Antileprol die besten Erfahrungen in Frühfällen gemacht. Mit besonderer Erlaubnis des Sanitätsinspektors dürfen von einzelnen Aerzten gewisse Fälle ambulant behandelt werden.

Unter den kosmopolitischen Krankheiten ist die wichtigste die Tuberkulose, die in dem feuchten, warmen Klima sehr rasch und sehr schwer verläuft. Besonders die importierten Javanen werden von dieser Krankheit schwer mitgenommen. An erster Stelle steht natürlich die Lungenphthise, aber auch Peritonealtuberkulose, Meningitis, Knochen- und Gelenktuberkulose wird viel beobachtet.

Von den Geschlechtskrankheiten ist die Syphilis bereits besprochen. Der weiche Schanker ist relativ häufig, aber weitaus an erster Stelle steht die Gonorrhoe, von der nur wenige der im Weichbild der Zivilisation wohnenden Eingeborenen verschont bleiben. Da die Behandlung im allgemeinen nicht auf der Höhe der Zeit steht, sind die Folgezustände, wie Adnextumoren, Epididymitis, Prostatitiden, ebenfalls häufig. Das den Tropen eigentümliche venerische Granulom wird auch in Suriname gesehen, doch nicht so oft, wie in Neu-Guinea und anderen Ländern des fernen Ostens.

Es würde zu weit führen, auch noch auf die Spezialgebiete der Dermatologie und Augenheilkunde einzugehen. Speziell der Dermatologe findet eine Fülle interessanter Fälle seines Arbeitsgebietes, wobei ich nur auf das große Kapitel der Dermatomykosen verweisen will, das dringend fachärztlicher Klärung bedarf.

Zum Schluß sei noch ein negativer Befund erwähnt, nämlich das Fehlen bestimmter Erkrankungen, die bei uns in Europa sehr häufig sind. An erster Stelle steht da der Diabetes, von dem ich in den drei Jahren meiner Tätigkeit keinen Fall gesehen habe. Das hängt natürlich mit meinem besonderen Material zusammen, das ausgesuchte Arbeiter im Alter von 20—45 Jahren umfaßte. Aber immerhin ist diese Erkrankung sehr selten. Ebenso wird Karzinom nicht häufig gesehen, obwohl ich davon einige Fälle in der Erinnerung habe.

So stellt sich uns das nosologische Bild von Suriname als ein recht buntes dar. Es ist schade, daß dieses reiche, aber erst wenig erschlossene Land nicht über die Mittel verfügt, eine großzügige Assanierung, die mit dem Bau einer städtischen Wasserleitung und Kanalisation beginnen müßte, in die Wege zu leiten. Mit dem Gesundheitszustand der Bevölkerung würde sich der praktische Wert dieses Landes heben, und es könnte sich die Rolle zurückerobern, die es vor 100 Jahren in der Kolonialwirtschaft und Politik gespielt hat.

Paul Zweifel †.

Vor 9 Jahren, fast um dieselbe Zeit, berichtete ich an dieser Stelle über den 70. Geburtstag meines Lehrers Paul Zweifel, dessen Assistent ich von 1899—1906 gewesen bin. Er feierte ihn in Leipzig in voller körperlicher und geistiger Frische im Kreise seiner Familie, umgeben von seinen Freunden und geistigen Söhnen. Ad multos annos! schloß ich damals, und jeder, der den Verstorbenen auf der Düsseldorfer Naturforscherversammlung, Herbst 1926, gesehen hat, wird ihm selbst damals noch viele Jahre zugesprochen haben. Bis letzten Mai war Zweifel in der Tat völlig wohl. Er reiste nach der Schweiz, kehrte aber Ende Juni mit einer Erkältung zurück, aus der sich eine leichte Pleuritis entwickelte. Beim Liegen kam es zu einer Thrombose, dann durch die lange Bettruhe zu Herzschwäche, und am 13. VIII. 1927, früh 8 Uhr, nachdem tags zuvor das Befinden noch leidlich gewesen war, führte eine Embolie plötzlich den Tod herbei.

Zweifel wurde geboren am 30. VI. 1848 in Höngg bei Zürich. Großvater und Vater waren Aerzte, und in seinem Sohne, Prof. Erwin Zweifel (München), lebt dieser Beruf bereits in der 4. Generation weiter. Aus dieser Abstammung heraus versteht man des Verstorbenen Veranlagung zum ärztlichen Beruf, für welchen er ein freundliches, mitfühlendes Wesen und große Herzensgüte mitbrachte, welche den Patientinnen aus seinen großen, strahlenden Augen und aus seinem feinen, echten Gelehrtengesicht entgegenleuchtete. Es ist deshalb zu natürlich, daß ein großer Kreis von Frauen ihm zuströmte und ihm Dankbarkeit und Vertrauen in reichlichem Maße entgegengebracht wurden. Aus den gleichen Eigenschaften heraus war Zweifel seinen Studenten ein wohlwollender

Digitized by Google

Lehrer sowie seinen Assistenten und namentlich seinen engeren Schülern, von denen 5 ein Ordinariat erreichten, ein gütiger Chef, der Verständnis dafür hatte, daß Jugend überschäumt. Denn wenn nicht gar selten bis in späte Stunden hinein aus dem seiner Dienstwohnung gegenüberliegenden Kasino helle, laute Fröhlichkeit (namentlich zu Krönigs Zeiten, der ihm im Tode vorausging) herüberschallte, so hatte er am andern Morgen dafür stets ein verständnisvolles Schmunzeln. Freilich verlangte Zweifel auf der andern Seite Fleiß, angestrengtes Arbeiten, für welches er Versuchstiere, Apparate und Materialien, mochten sie kosten, was sie wollten, zur Verfügung stellte, und wenn man einen persönlichen Wunsch hatte, so war bei gleichzeitiger Ueberreichung einer Arbeit die Erfüllung immer sicher. Unermüdlicher Fleiß hatte Zweifel ja selber vorwärtsgebracht, und seine Laufbahn gehört zu den glänzendsten, die

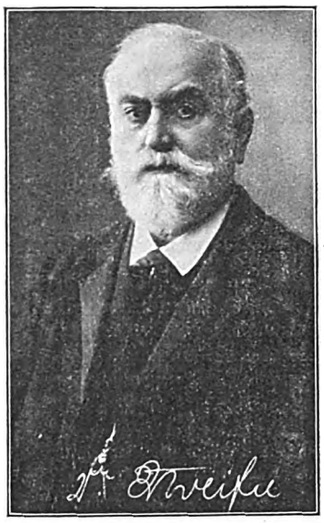

wir kennen. 1872 wurde er Assistent von Gusserow an der Frauenklinik in Zürich und ging mit seinem Chef nach Straßburg, wo er sich 1874, erst 26jährig, habilitierte. Mit 28 Jahren wurde er Ordinarius in Erlangen und 1887 Nachfolger Credés in Leipzig, wo er zuerst noch in dem alten Gebäude am Grimmaischen Steinweg tätig war. Doch konnte er bald eine Klinik nach seinen Plänen an der Stephanstraße erbauen, in der er bis zu seinem 73. Lebensjahre schaffte.

Die Zahl seiner Arbeiten (161) ist außerordentlich groß. Dazu kommen ungezählte Demonstrationen, Aussprachebemerkungen und Referate in unseren wissenschaftlichen Gesellschaften, namentlich in der Leipziger geburtshilflich-gynäkologischen, welche meist zuerst von den Ergebnissen seiner Forschung hörte, die ihm deshalb sehr viel verdankt und ihn am 70. Geburtstage zum Ehrenvorsitzenden ernannt hat. Alle seine Arbeiten hier aufzuzählen und nach ihrem Inhalt kritisch zu würdigen, liegt nicht im Charakter dieser Wochenschrift und entspricht nicht ihrem vorwiegend aus Praktikern daß Zweifel, dem es nach seinen eigenen Worten vergönnt war, die größte Umwandlung aller Zeiten in der praktischen Medizin mitzuerleben, seinerseits zu den hervorragendsten der Männer gehörte, welche im letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts die Gynäkologie wissenschaftlich und praktisch begründen halfen und sie zu einer der hochstehenden Geburtshilfe würdigen Schwester emporhoben. Den Uebergang vom Geburtshelfer zum Operateur fand Zweifel dank seiner angeborenen Geschicklichkeit um so leichter, als er in Straßburg mit Köberlé in Beziehung trat, von dessen Art und Technik ich während der Operation, bei der Bauchnaht zum Beispiel, Zweifel öfter habe erzählen hören. Zweifel besaß nach meiner Meinung eine den Zuschauer befriedigende Technik, das heißt, er entwickelte Schnelligkeit, die er mit einer sorgfältigen Blutstillung verband. Bluttrockenheit! das war das Wort, das er immer wieder aussprach und in die Wirklichkeit übersetzte. Daher waren seine Operationsergebnisse ausgezeichnet, so bei den Kaiserschnitten, bei den Myomoperationen, bei den abdominalen Totalexstirpationen wegen Karzinom, bei den Symphysiotomien, an welchen er mit O. Küstner und F. Frank unentwegt festgehalten hat. Bei all diesen Eingriffen, die er damit wesentlich förderte, entwickelte er eine eigene Technik und zeigte in der Erfindung und Verbesserung von Instrumenten eine glückliche Hand. Von denen, die Zweifel auf gynäkologischem Gebiete angegeben hat, sind unter anderm die zur Zweifadennaht, die auch in Döderlein-Krönigs operativer Gynäkologie Eingang fand, sowie die kleine Kniehebelklemme, die eine ausgezeichnete Quetschkraft entwickelt, weiter bekannt geworden. Geburtshilflich war Zweifel dank seiner Schule sehr erfahren und gewandt. Er schrieb ein umfangreiches Lehrbuch, welches 5 Auflagen erlebte und namentlich in dem geburtshilflich-operativen Teil wertvolle praktische Hinweise brachte. Auf geburtshilflichem Gebiete sind Instrumente, wie der Beckenmesser, das Dekapitationsinstrument (Trachelorrhekter), der dreiteilige Kraniozephaloklast allgemein geschätzt. Gerade auf die Geburtshilfe legte er auch im Unterricht den größten Wert, und die Besprechung der geburtshilflich-poliklinischen Fälle, zu meiner Zeit Montags von 3—4 Uhr, wird mir wegen der vielen Anregungen, die sie brachte, unvergeßlich sein. Auf geburtshilflichem Gebiete verdiente sich Zweifel auch seine ersten wissenschaftlichen Sporen und hat während seines ganzen Lebens geburtshilflichen Problemen stets das größte Interesse entgegengebracht. In dieser Richtung erwähnte ich vor 9 Jahren bereits den Nachweis des Sauerstoffs beim Neugeborenen, den bis dahin vergeblich versuchten Nachweis des Farbenunterschiedes zwischen dem Nabelvenen- und dem Nabelarterienblut, die Untersuchungen über den Uebergang löslicher Arzneimittel auf den Fötus u. a.

Im Jahre 1921 traf Zweifel die Emeritierung, aber der damit vielfach verbundene Rückschlag ging an ihm vorüber. Er setzte seine wissenschaftlichen Arbeiten fort und fand darin eine völlig befriedigende Tätigkeit. So ist Zweifel in seinen Mußejahren noch außerordentlich fleißig gewesen. Er bearbeitete neu und erweiterte gegenüber der 1. in der 2. Auflage des Döderleinschen Handbuches der Geburtshilfe 1924/1925 die Kapitel Placenta praevia, Uterusruptur, Eklampsie, Wochenbettfieber, die plötzlichen Todesfälle in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Unter diesen Beiträgen, die ich aus Anlaß eines Referates alle genau durchgearbeitet habe, imponiert mir am meisten der Beitrag über Wochenbettfieber, der nicht so leicht zu schreiben war, nachdem ihm v. Herff in v. Winkels Handbuch der Geburtshilfe (1906) eine so glänzende Darstellung gegeben hatte. Mit Payr gab er die Klinik der bösartigen Geschwülste heraus und bearbeitete darin selber die bösartigen Geschwülste der Gebärmutter (1924/1925), und in allerletzter Zeit schrieb er mit seinem Sohne Erwin noch den Grundriß der Gynäkologie (1927).

Mitten in neuen Problemen und Arbeiten ereilte ihn der Tod, doch wird sein Andenken lebhaft in uns wach bleiben, und seine wissenschaftlichen Leistungen werden monumenta sein aere perennia. Friede seiner Asche! Prof. Füth (Köln).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Im Jahre 1926 waren nach den vorläufigen Zusammenstellungen des Statistischen Reichsamts 7535 reichsgesetzliche Krankenkassen tätig. Von den 19 155 000 bei den Kassen Versicherten waren 12 219 000 männlichen und 6 936 000 weiblichen Geschlechts. Die höchste Zahl der Mitglieder mit 12 750 000 wiesen die Ortskrankenkassen auf. Es folgen die Betriebskrankenkassen mit 3 142 000 und die Landkrankenkassen mit 2 045 000 Mitgliedern. Der Krankheitsstand war 1926 günstiger als im Vorjahre. Im ganzen wurden 8,8 Millionen (gegen 10 Millionen im Vorjahre) mit Arbeitsunfähigkeit verbundene Krankheitsfälle und 230,5 (245,8) Millionen Krankheitstage entschädigt. Für die Wochenhilfe wurden von den Kassen 63,5 Millionen gegen 59,2 Millionen RM. im Vorjahre aufgewandt. Einschließlich des Reichszuschusses, der sich 1926 auf 23,6 Mill. RM., im Vorjahre auf 21,4 Mill. RM. stellte, betrugen die durchschnittlichen Kosten je Wochenhilfsfall 108,1 (97,7) RM. Verhältnismäßig klein ist immer noch der Betrag, der von den Kassen für Fürsorge im allgemeinen aufgewandt wird; mit 6,3 Mill. RM. war er jedoch um $^3/_{10}$ größer als 1925. Die Verwaltungskosten beanspruchten 6,9% der Gesamtausgaben gegen 6,7% im Vorjahre.

— Ein Seminar für Psychopathenfürsorge und -erziehung wird vom Deutschen Verein zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen eingerichtet. Die Leitung liegt unter anderem in den Händen von Prof. Dr. Kramer, Dr. Thiele. Die Ausbildungszeit soll 1 Jahr umfassen. Der Unterricht in den einzelnen Lehrfächern wird unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die die Erziehung psychopathischer Kinder stellen, erteilt. Aufgenommen werden nur solche Persönlichkeiten, die bereits ein pädagogisches (sozialpädagogisches) oder medizinisches oder theologisches Examen abgelegt haben, also: Mediziner, Theologen, Lehrer, Erzieher, Juristen, Philologen. Näheres durch die Zentralstelle für Psychopathenerziehung, Berlin, Potsdamer Str. 118c. Beginn des Kursus: 9. I. 1928.

Die Zentral-Gesundheitsdeputation hat angeordnet, daß sämtliche zuckerkranken Siechen im Bürgerhaus Charlottenburg untergebracht werden.

— Ein Lehrlingsheim für psychopathische Mädchen (in Analogie zu dem Heim für psychopathische Knaben in Spandau, s. Nr. 4 S. 162) ist am 1. X. in Berlin, Potsdamer Str. 118c, vom Deutschen Verein zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen eröffnet worden.

— Zu dem in Nr. 40 veröffentlichten Bericht über die von der Hygieneorganisation des Völkerbundes in Deutschland veranstaltete Studienreise von ausländischen

Digitized by Google

Medizinalbeamten erhalten wir von autoritativer Seite folgende Mitteilung: Die Kosten für alle diese Studienreisen werden zu einem erheblichen Teil vom Völkerbund selbst bestritten. Daß die Rockefeller-Stiftung einen beträchtlichen Beitrag zusteuert, ist bereits erwähnt. Die für die deutsche Studienreise veranschlagten Kosten werden auf höchstens 100 000 Schweizer Franken geschätzt. Dr. Pantaleoni ist Mitglied der Hygienesektion des Völkerbundssekretariats, also ein internationaler Beamter.

— Als Nachfolger von Generaloberstabsarzt Schultzen (vgl. Nr. 45 S. 1916) ist Generalstabsarzt Prof. Franz, bisher Gruppenarzt des Gruppenkommandos Berlin, Schüler von E. v. Bergmann, zum Heeressanitätsinspekteur ernannt worden.

— Vom 1. IV. 1928 an werden als Anwärter für die Sanitätsoffizierlaufbahn im Reichsheere nicht nur approbierte Aerzte eingestellt, sondern auch Freiwillige mit der Reifeprüfung einer 9klassigen höheren Schule, die als Soldaten eintreten, zunächst militärisch ausgebildet und dann als Soldaten zum Studium der Medizin beurlaubt werden. Bewerbungsgesuche sind an die Divisionsärzte (Königsberg i. Pr., Stettin, Berlin, Dresden, Stuttgart, Münster i. Westf., München, Frankfurt a. O., Breslau, Weimar) zu richten, die auch über Einzelheiten Auskunft erteilen.

— Geh.-Rat Fürbringer wurde in der Sitzung des Vereins für Innere Medizin und Kinderheilkunde vom 7. XI. zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

— In einer Besprechung des Buches von Liek „Die Schäden der sozialen Versicherungen" („Aerztl. Mitt." Nr. 42) (die ebenso abfällig ist wie fast alle Kritiken, die uns bisher zu Gesicht gekommen sind), stellt Dr. Koch (Goddelau) — der bei dem vorjährigen Preisausschreiben des Hartmann-Bundes über die freie Arztwahl den 1. Preis erhalten hat — folgende Forderungen zu einer Beseitigung der Schäden der RVO. auf: „Gesetzliche Einführung der freien Arztwahl, zwangsweise Bindung der Aerzte an eine Reichsärztekammer und an ärztliche Verrechnungsstellen, Auflösung jeder vertraglichen Bindung der Aerzte an die Kassen, dafür aber Bildung von Arbeitsgemeinschaften zur freien Vereinbarung von Richtlinien für die Gestaltung des Verhältnisses zwischen ärztlichem Honorar und Leistung der Versicherung unter sozialpolitischen Gesichtspunkten und zur Nutzbarmachung der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Kassenverwaltung." (Vollkommen zutreffend ist die — nur zu sehr allgemeingültige — Bemerkung von Koch in einer Fußnote über den Wert des ersten Buches von Liek, „Sendung des Arztes", unter Hinweis auf 2 Schriften von E. Mayer (Berlin-Südende): „Daß gerade die letzteren Schriften nicht in dem Umfange Widerhall in den Reihen der Aerzteschaft fanden wie das Liekssche Buch, scheint mir doch auch ein Zeichen dafür, daß — leider — auch die Fragen, die unsere geistige Existenz angehen, erst dann vollen Widerhall in der großen Masse der Aerzte finden, wenn sie stark ‚popularisiert' und verflacht vorgetragen werden."

— In einem Aufsatz „Amerikanische Reiseeindrücke" (M. m. W. Nr. 33 ff.) bemerkt Geh.-Rat Friedrich Müller: „Früher war es in Deutschland wenigstens Sitte, daß die Studenten sich die Lehrbücher der wichtigsten Fächer selbst anschaffen, ähnlich wie dies auf den Gymnasien als selbstverständliche Voraussetzung gilt. Die in der Studentenzeit durchgearbeiteten Lehrbücher blieben dann die treuen Berater des Arztes in seiner späteren Praxis. Die Notlage unserer Studierenden und die unerhörte Preistreiberei des Buchdruckgewerbes hat jetzt den Preis der Lehrbücher so hoch gesteigert, daß es sich unsere Studenten abgewöhnt haben, Lehrbücher zu kaufen." Um so bedauerlicher ist es, wenn Studenten und Aerzte ihr Geld für schlechte Bücher ausgeben.

— Das Bischöfliche Ordinariat Regensburg hat die Bekanntmachung über die Konnersreuther Vorgänge vom 4. X. (vgl. Nr. 44 S. 1871) mit geringen Aenderungen im „Oberhirtlichen Verordnungsblatt für die Diözese Regensburg" von neuem herausgegeben. Auf Wunsch von Prof. Ewald, Oberarzt der Psychiatrischen Nervenklinik der Universität Erlangen, wurde der Zusatz angefügt: „Hierzu bemerken wir noch ausdrücklich, daß Dr. Ewald unserer Ueberzeugung, es hätte die Beobachtung in einem Spital oder in einer Klinik auch keinen besseren Erfolg bringen können als die stattgefundene, beipflichtet." — Danach scheidet der „Fall Therese Neumann" für die medizinische Wissenschaft aus, und es bleibt bei dem Faust-Wort: „Das Wunder ist des Glaubens liebstes Kind."

— Am 11. XI. waren 200 Jahre seit dem Todestage von Dr. Eisenbart verflossen. Eine Wiedergabe des Eisenbart-Denkmals von Eberlein mit historischen Erläuterungen haben wir als Kunstbeilage im Jahrgang 1914 Nr. 40 der D. m. W. gebracht.

— Das Verzeichnis der Aerztekurse der Wiener Medizinischen Fakultät kann vom Kursbureau, Wien VIII/1, Schlösselgasse 22, kostenlos bezogen werden. Programme der „Internationalen Fortbildungskurse" sind auch im Sekretariat, Wien IX, Porzellangasse 22 (Ob.-Med.-Rat Kronfeld), erhältlich.

— Die Rheinisch-Westfälische Röntgengesellschaft hält ihre diesjährige Herbsttagung am 26. XI. in Düsseldorf ab. Auskunft erteilt Dr. Braun, Solingen.

— Die „Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung zu Berlin" veranstaltet am 18. und 19. XI. Sitzungen über „Konstitution und Charakter". Referenten: Max Hirsch, Fr. Kraus, A. Kronfeld (Berlin), G. Ewald (Erlangen), K. Hoffmann (Tübingen), E. Utitz (Halle a. S.), K. Hildebrand (Berlin-Wittenau). Näheres durch Dr. M. Hirsch, Motzstr. 34.

— Zur Vorbereitung der nächsten Internationalen Tuberkulose-Konferenz fanden am 27. u. 28. IX. in Paris Sitzungen des Geschäftsführenden Ausschusses und des Verwaltungsrats der Internationalen Union gegen die Tuberkulose statt. Die Konferenz soll am 25., 26. u. 27. IX. 1928 in Rom abgehalten werden. Für die wissenschaftlichen Vorträge wurden aus den von den einzelnen Ländern eingereichten Vorträgen gewählt: 1. Filtrierbare Formen des Tuberkelbazillus. 2. Die Diagnostik der kindlichen Tuberkulose. 3. Die Organisation der Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande. Außerdem sind 2 oder 3 Vorträge als besondere Veranstaltung vorgesehen. Ueber die Wahl der Berichterstatter ist eine Entscheidung noch nicht getroffen.

— Die Medizinische Vereinigung im Westfälischen Industriebezirk hat beschlossen, ihr Programm noch im Laufe des Wintersemesters 1927—1928 durch Angliederung von Abteilungen für Gewerbehygiene und Sozialhygiene zu erweitern.

— I. Internationaler Oto-Rhino-Laryngologenkongreß, Kopenhagen, 29. VII.—1. VIII. 1928, Präsident: Prof. E. Schmiegelow. Offizielle Sprachen: deutsch, englisch und französisch. Referatthemata: Die konservative Radikaloperation der chronischen Mittelohrentzündungen (Neumann, Wien, Tapia, Madrid). Septische Erkrankungen aus pharyngealem Ursprung (Ferreri, Rom, Uffenorde, Greifswald). Die Diathermiebehandlung bei Krankheiten der oberen Luftwege (Gunnar Holmgren, Stockholm, Dan Mackenzie, London). Der Einfluß der Anatomie des Mittelohres auf den Verlauf der Mittelohrentzündungen (J. Mouret, Montpellier, K. Wittmaack, Hamburg).

— Pocken. Frankreich (1.—30. IX.): 8. England und Wales (9.—15. X.): 124. Griechenland (1.—15. IX.): 2. Algier (1.—10. X.): 182. Aegypten (24.—30. IX.): 1. — Fleckfieber. Ungarn (9.—15. X.): 1. Frankreich (1.—30. IX.): 1. Irland (16.—22. X.): 4. Litauen (1.—30. IX.): 14 (2 †). Polen (2.—8. X.): 18 (2 †). Rumänien (25. IX.—2. X.): 5 (1 †). Serbien-Kroatien-Slawonien (7.—14. X.): 1. Tschechoslowakei (16.—30. IX.): 6. Griechenland (1.—15. IX.): 2. Aegypten (24. IX.—7. X.): 5 (1 †). Tunis (10.—16. X.): 2. Algier (1.—10. X.): 7. — Cholera. Irak (2.—22. X.): 109 (64 †). Britisch-Ostindien (16.—22. X.): (1 †). Französisch-Indien (4.—10. IX.): 5 (3 †). Siam (16.—22. X.): 1 (1 †). China (16.—22. X.): 6 (7 †). Japan (18. bis 24. IX.): 1. — Pest. Türkei (26. IX.): 1. Britisch-Ostindien (16.—22. X.): (4 †). Ceylon (16.—22. X.): 1. Verbündete Malaienstaaten (25. IX.—1. X.): 1 (1 †). Siam (16.—22. X.): 1. China (22. X.): mehrere. Britisch-Ostafrika (21. VIII.—3. IX.): 158 (144 †). Nigeria (1.—31. VIII.): 8 (8 †). Senegal (1.—30. IX.): 708 (365 †). Kanarische Inseln (10. X.): 4. Peru (1.—31. VIII.): 11 (6 †). Ecuador (1.—31. VIII.): 7. — Gelbfieber. Britische Goldküste (1.—31. VIII.): 2 (2 †). Senegal (13.—20. X.): 7 (7 †).

— Dresden. Nach Mitteilung von Ob.-Med.-Rat Endler (Landesgesundheitsamt) im Landtage sind in Sachsen insgesamt 490 Erkrankungen von spinaler Kinderlähmung aufgetreten, davon 60 mit tödlichem Ausgang. Ueber die Ansteckungsgefahr bestehe keine Einigkeit. Nur einmal seien 2 Fälle in einer Schulklasse vorgekommen; die Schulen seien mehr aus psychologischen Gründen, zur Beruhigung der Eltern, geschlossen worden.

— Hamburg. Die neugegründete Gesellschaft für Lichtforschung hat Prof. Dorno (Davos) und Dr. Bernhard (St. Moritz) zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Krefeld. Der Aerzteverein feierte am 29. X. sein 50jähriges Stiftungsfest.

— Zwickau. Geh.-Rat Braun, Direktor des Staatlichen Krankenstiftes tritt am 1. IV. 1928 in den Ruhestand.

— Wien. Das Zentral-Hilfskomitee der Aerzte Oesterreichs veranstaltete am 16. XI. wieder einen Notopfertag zur Unterstützung notleidender Standesangehöriger. Im abgelaufenen Jahre wurden über 150 Familien mit regelmäßigen monatlichen Beiträgen bedacht und eine große Anzahl notleidender Aerzte unterstützt, wozu eine Anleihe von S. 17 000 aufgenommen werden mußte. Für dieses Jahr ist ein Betrag von mindestens S. 30 000 aufzubringen.

— Rotterdam. Ein Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten ist eröffnet.

— **Hochschulnachrichten.** Göttingen. Dr. phil. et med. Friedrich Holtz, der Mitarbeiter von Windaus bei den Vitaminforschungen, hat sich in der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät für Biochemie habilitiert. — Greifswald. Zum Ordinarius für Gerichtliche Medizin wurde Priv.-Doz. Hey (Bonn) ernannt. — Jena. Dr. Hilpert hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — Kiel. Prof. Benninghoff wurde zum Ordinarius für Anatomie ernannt (vgl. Nr. 40 S. 1702). — Königsberg. Geh.-Rat Julius Schreiber, emeritierter Ordinarius für Innere Medizin und früherer Direktor der Medizinischen Universitäts-Poliklinik, feierte am 12. XI. sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Marburg. Prof. Läwen hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie in Königsberg angenommen. — Münster. Priv.-Doz. Poos, Oberarzt an der Augenklinik, ist für seine Forschungen über „Physiologie und Pharmakologie der inneren Augenmuskeln" von der Italienischen Ophthalmologischen Gesellschaft mit dem „Internationalen Cirincione-Preis" in der Höhe von 20 000 Lire bedacht worden. — Wien. Prof. Halban wurde zum Ehrenmitglied der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau ernannt. — Bern. ao. Prof. Zimmermann wurde zum Ordinarius und Direktor des Anatomischen Institutes gewählt.

— Gestorben. Geh.-Rat Tillmanns der ehemalige Chirurg des Leipziger Kinderkrankenhauses, 83 Jahre alt. (Nachruf folgt.) — Geh.-Rat Vocke, bekannter Psychiater, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing bei München, s. Z. Leibarzt des Königs Otto von Bayern, 62 Jahre alt, am 2. XI. — Obergeneralarzt Benzler, langjähriger Provinzial-Inspekteur der Vereine vom Roten Kreuz, in Hannover am 27. X.

— **Literarische Neuigkeiten. Ratschläge an Aerzte über die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.** Bearbeitet im Reichsgesundheitsamt. Berlin, Deckers Verlag, G. Schenck, 1927. 48 S. M. 0.30. Das Heft enthält eine ausführliche Anweisung für den Arzt, die seine Mitwirkung bei der Durchführung des Gesetzes sehr erleichtern wird.

— **Kalender der Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen.** Gegründet von Prof. Ascherson. Herausgegeben mit amtlicher Unterstützung. 102. Ausgabe (in 2 Teilen) Wintersemester 1927—1928. 1. Teil: Vorlesungen. 468 S. M. 8.—. 2. Teil: Akademische Verbindungen an den gesamten deutschen Hochschulen. 259 S. M. 3.60. Leipzig, Barth, 1927. Der wertvolle und zuverlässige Kalender ist durch Aufnahme der Technischen Hochschulen ergänzt worden. Dadurch wurde eine Zweiteilung notwendig, die in geschickter Weise durchgeführt ist.

Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 44. — Medizinische Klinik Nr. 41. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 43. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 41. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 42. — Therapie der Gegenwart Nr. 10. — Fortschritte der Therapie Nr. 20. — Krankheitsforschung Bd. 4 H. 1/2, 3/4. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 124 H. 5/6. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 55 H. 1/2. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 43, 44. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 140 H. 3. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 44. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 40, 41. — Archiv für Kinderheilkunde Bd. 82 H. 2/3. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 108 H. 1. — Archiv für soziale Hygiene und Demographie Bd. 2 H. 5. — Mitteilungsblatt des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, Sonderheft. — Württembergisches Korrespondenzblatt 1927. — Ausländische Literatur.

Anthropologie.

•• **Scheidt** (Hamburg), **Rassenforschung.** Leipzig, Thieme, 1927. 82 S. mit 12 teils farbigen Abb. kart. M. 5.80. Ref.: Priv.-Doz. Pratje (Erlangen).

Scheidt gibt in dem vorliegenden Büchlein eine Zusammenstellung über die Methoden der Rassenforschung, deren Aufgabe es ist, die typische Erbbeschaffenheit zu beschreiben und ihre Erbgeschichte soweit wie möglich aufzudecken und zu erklären. Verfasser weist die Ueberschätzung der Maßmethoden zurück: Messen allein ist keine anthropologische Forschung; es kommt auf die leitenden Gesichtspunkte an, auf die Auswahl und Sichtung des Materials, welche im 1. Kapitel geschildert wird. Im 2. Kapitel ist rechnerische Aufbereitung der Massenzählung behandelt (Berechnung des Mittelwertes, Vergleichung verschiedener Gruppen usw.), wobei die wichtigsten Merkmale und ihre Maße in Form einer Tabelle zusammengestellt sind. Eingehend wird auf die Verkettung verschiedener Merkmale (Korrelation) und die Art ihrer Berechnung hingewiesen. In einem 3. Kapitel wird schließlich dargetan, wie die Ergebnisse in Form von rassenkundlichen Karten oder Bildern übersichtlich dargestellt werden können. In einem Anhang sind Uebungsaufgaben einiger einfacher Berechnungen zusammengestellt. Eine Tabelle der für rassenkundliche Untersuchungen und Berechnungen notwendigen Formeln, sowie ein Schriftenverzeichnis beschließen das Buch. Da bei dem heutigen Interesse für Rassenkunde rassenkundliche Untersuchungen von weiteren Kreisen ausgeführt werden, ist das Erscheinen der vorliegenden kurzen und übersichtlichen Darstellung der Methoden sehr zu begrüßen.

I. L. Kritschewsky und L. A. Schwarzmann (Moskau). **Gruppenspezifische Differenzierung der menschlichen Organe.** Kl. W. Nr. 44. Die fixierten Zellen des menschlichen Organismus, des Gehirns, der Milz, der Leber, der Nieren zeigen die gleiche gruppenspezifische Differenzierung wie die entsprechenden Erythrozyten.

Anatomie.

•• **Kodama** (Sendai [Japan]), **Ueber die Entwicklung des striären Systems beim Menschen.** Neurologische und psychiatrische Abhandlungen, Heft 5. Zürich, Leipzig und Berlin, Füssli, 1927. 98 S. mit 21 Figg. Geh. M. 4.—. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Auf Grund von 53 Gehirnschnittserien des Monakowschen Institutes in allen Schnittebenen, teils nach Nissl, teils nach Weigert gefärbt, vom Embryo von 0,7 cm Nacken-Steißlänge bis zum 10jährigen Kind, gibt Verfasser die erste Darstellung auf eigener Anschauung über die ontogenetische Entwicklung des striären Systems beim Menschen. Er kommt dabei zu dem Schluß, daß die gesamten Basalganglien, Nucl. caud., Putamen, Glob. pall., Gangl. basale Meynert, Klaustrum und Amygdala sowie die Kerne der Riechregion sämtlich dem Ganglienhügel entstammen. Damit schließt er sich den phylogenetischen Anschauungen von Ariens Kappers gegen Spatz und Kuhlenbeck an. Im einzelnen führt er aus, wie der Globus pall. dem medialen Anteil der Putamenanlage entspricht, sich aber schneller entwickelt als dieses. Das Putamen ist genetisch älter als der Nucleus caudatus. Dabei wird die strukturelle und funktionelle Unabhängigkeit des Pallidum ausdrücklich betont und nur die Gemeinsamkeit des Mutterbodens klargestellt. Das Meynertsche Basalganglion hängt enger mit dem Pallidum zusammen, ist aber noch weitgehend unabhängig von ihm und kann bei völligem Fehlen des Nucleus caudatus und hochgradiger Entwicklungsstörung von Putamen und Globus pallidus besser entwickelt sein als die übrigen Gebilde der Nachbarschaft. Das Corpus Luysi scheint durch Verschmelzung eines großzelligen lateralen und eines kleinzelligen medialen Kerns entstanden zu sein. Ersterer steht in näherer Beziehung zum Pallidum. Die Abhandlung, die eine Fülle für den Spezialisten wichtiger Einzelheiten enthält, stellt eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse dar.

F. Crämer (München), **Normales Abdomen und seine Maße.** M. m. W. Nr. 43; ref. D. m. W. S. 1162.

Strahlenkunde.

R. Klapp (Berlin), **Erfahrungen mit dem Aufnahmesystem nach v. Schubert.** Zbl. f. Chir. Nr. 44. Zur Herstellung von farbigen Bildern und farbigen Filmen ist dieses System sehr zu empfehlen. Es tritt keine Gefährdung der Asepsis und keine Belästigung der Operateure ein.

Holzknecht (Wien), **Schädigungsprophylaxe in der Röntgentherapie.** W. m. W. Nr. 42. Die Strahlenschädigungen zerfallen biologisch in Allgemein- und Lokalwirkungen. Die Hauptmittel, um sie zu vermeiden, sind: Filtersicherung, Alarmuhren, automatischer Ausschalter, praktikable Lichtqualitäts- (Spannungs-) Kontrollinstrumente, summierende Dosiszähler. Die Minimalmenge ist überall erheblich geringer, als man vielfach dachte. Bei den sekundären Tuberkulosen, den Blutkrankheiten usw. sind kleine Dosen und insbesondere lange Pausen für den therapeutischen Effekt wesentlich. Besonders wichtig ist die kleine Dosis bei den meisten akuten Infektionen.

Mikroben- und Immunitätslehre.

•• **Weichardt** (Erlangen), **Unspezifische Immunität.** Jena, Fischer, 1926. 90 S. mit 12 Kurven im Text. Geh. M. 4.50. Ref.: von den Velden.

In gedrängter Form gibt Weichardt klare Ausführungen über dieses Gebiet, das vom Arzt dauernd beschritten wird. Die Bedeutung unspezifischer Reize zur Steigerung spezifischer Funktionen ist mit eine der wichtigsten Fragen, die immer wieder aufgeworfen werden und zu so manchen therapeutischen Trugschlüssen führen. Diese Monographie ist ein zuverlässiger Führer.

O. Schiemann und W. Casper (Berlin), **Präzipitable Substanzen der Pneumokokken.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Alkoholniederschläge aus eiweißfreien (durch Kochen mit Essigsäure enteiweißten) Pneumokokkenlösungen in Natrium taurocholicum ergaben nach Lösung in Wasser typenspezifische Präzipitation mit dem homologen Immunserum. Diese präzipitablen Substanzen sind wohl identisch mit den von Avery und Heidelberger aus Pneumokokkenkultur gewonnenen typenspezifischen Polysacchariden. Sie ergaben bei intraperitonealer Verimpfung auf Mäuse hohen Schutz gegen die Infektion mit Pneumokokken des homologen Typs, nicht gegen heterologe Typen.

U. Friedemann, H. Deicher und L. Abraham (Berlin), **Veränderlichkeit der Scharlachstreptokokken.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Die Toxinbildung ist eine den Scharlachstreptokokken nicht unter allen Bedingungen zukommende Eigenschaft. Sie kann spontan gleichzeitig mit einer Vergrünung der Streptokokken in der Mundhöhle des Menschen verlorengehen, aber auch künstlich in Nährböden durch Trypaflavin unter Natrium taurocholicum, ebenfalls unter Vergrünung, beseitigt werden; in letzterem Falle ist sie durch Tierpassagen wiederherstellbar. Aus von vornherein grünen Streptokokken lassen sich aber niemals toxinbildende Scharlachstreptokokken umzüchten. Scharlachstreptokokken, welche die Fähigkeit der Hämolysin- und Toxinbildung verloren haben, diese aber unter geeigneten Bedingungen wiedergewinnen können, sind als Pseudoscharlachstreptokokken zu bezeichnen.

U. Friedemann und H. Deicher (Berlin), **Veränderungen der Tierpathogenität und des Toxinbindungsvermögens der Scharlachstreptokokken durch Mäusepassage.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Durch Mäusepassage ließ sich bei einem Scharlachstreptokokkenstamm die Virulenz nicht steigern, bei zwei anderen Stämmen wurde schon nach wenigen Passagen eine maximale Virulenz erzielt. Bei einem dieser letzteren Stämme ging mit der Virulenzsteigerung eine starke Erhöhung der Toxizität einher, während bei dem anderen die Toxizi-

Digitized by Google

tät verlorenging. Die Unwirksamkeit der bisher im Handel befindlichen Streptokokkensera gegen den Scharlach ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß zur Immunisierung Leichenstämme benutzt wurden, die infolge ihrer Passage durch den menschlichen Organismus ihre Toxizität eingebüßt hatten.

E. Rix (Berlin), **Bakteriologie des Fleckfiebers.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Mit Hilfe der Gewebezüchtung gelang es, das Fleckfiebervirus in Milz und Gehirn fleckfieberinfizierter Meerschweinchen bis zum 6. Tage infektiös zu erhalten. Die Versuche, in den Gewebekulturen Rickettsien oder sonstige als Erreger in Frage kommende Gebilde mikroskopisch auf färberischem Wege sichtbar zu machen, und ebenso der Versuch, mit Hilfe der Gewebekulturen eine Anzucht der Rickettsien zu erzielen, blieben erfolglos. Bei der Zellzüchtung selbst erwies sich die Benutzung von heterologem Plasma als äußerst ungünstig. Den von Kusama, Yoshioka und Ando gewonnenen Mikroorganismen kann eine ätiologische Bedeutung nicht zuerkannt werden.

K. Meyer und E. Mayer (Berlin), **Kolbenkranzbildung um tote Tuberkelbazillen als Reaktion des Wirtsorganismus.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Durch Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen lassen sich bei Kaninchen „Strahlenpilzformen" mit Kolbenkränzen erzeugen. Da es sich um tote Bazillen handelt, muß die Kolbensubstanz vom Makroorganismus stammen. Dieser antwortet auf sehr verschiedenartige Reize mit einer „Kolbenreaktion": auf lebende Bakterien (Aktinomyzeten, Aktinobazillen, Tuberkelbazillen und andere Säurefeste, Staphylokokken), ferner auf tote Bakterien (Tuberkelbazillen), ja sogar auf anorganische Stoffe (Tellur). Auch die Kolben der Aktinomyzeten werden auf Grund dieser Auffassung als Reaktionsprodukt des Makroorganismus gedeutet.

K. Iwanoff (Sofia), **Beeinflussung des anaphylaktischen Schocks durch Natronlauge und Germanin.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Zusatz von Natronlauge schwächte bei Versuchen mit passiver Anaphylaxie die anaphylaktische Reaktion ab; ein deutlicher quantitativer Unterschied zwischen dem Zusatz zum Antigen und dem zum Antiserum war nicht zu erkennen. Bei aktiv sensibilisierten Tieren hob der Zusatz von 0,1 ccm Lauge zu 1 ccm Antigen den Schock bei der Reinjektion in den meisten Fällen, von 0,2 ccm ab regelmäßig auf. Germanin bewirkte erst in größeren Mengen, die aber schon bei den Kontrollen Krankheitserscheinungen hervorriefen, eine Abschwächung der Reaktion.

E. Illert (Goddelau), **Antikörperbildung im Kaninchenliquor.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Nach der intralumbalen Injektion verschiedener Antigene lassen sich im Kaninchenliquor regelmäßig Antikörper nachweisen, deren Titer allerdings nur dem 10.—80. Teil des Blutserumtiters entspricht. Es handelt sich hier um Immunitätsreaktionen, die auch zum Teil von den Geweben des Subarachnoidalraumes und des Zentralnervensystems ausgelöst werden.

E. Hoen, L. Tschertkow und W. Zipp (Odessa), **Präzipitinogene und antitoxinbindende Substanz im Diphtherietoxin.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Bei frischen wie abgelagerten Diphtherietoxinen besteht zwischen der präzipitinogenen Substanz und der antigenen Eigenschaft eine völlige Analogie. Es finden alle Komponenten des Toxins, die sich mit dem Antitoxin verbinden, ganz unabhängig von der sonstigen Struktur des Toxins, ihren vollen Ausdruck in der Ringbildungsreaktion. Ein ebensolches gegenseitiges Verhältnis zwischen den genannten Substanzen besteht auch bei den Toxoiden. Jene Komponenten des Diphtherietoxins, die die Flockenbildungsreaktion nach Ramon bedingen, sind von den die Ringpräzipitation bewirkenden verschieden.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Berichte aus dem staatlichen Institut für Infektionskrankheiten in Tokio.** 1926, 5. Ref.: Claus Schilling (Berlin).

Von den 36 Arbeiten dieses Bandes können allgemeines Interesse beanspruchen: Nakajima: Nach Immunisierung gegen Pneumokokken kann man bei Kaninchen durch intratracheale Injektion bronchopneumonische Herde, aber keine lobären Pneumonien erzeugen. Am 7. und 8. Tage post inf. ist die peptonspaltende Fähigkeit der bronchopneumonischen Lunge erhöht. — Kii prüft Vakzine an einem Kalb, das 4—6 Tage vorher vakziniert wurde, also teilweise immun ist; dabei sollen Virulenzunterschiede verschiedener Lymphen deutlich hervortreten. — Auf 1465 Tollwutimpfungen 2 Fälle von Lähmungen, die ausheilten. — Der Pfeiffersche Influenzabazillus bedarf für sein Wachstum in Kulturen zweier Faktoren: eines Blutpigments und eines Vitamins oder vitaminähnlichen Körpers, der in wäßrigen Hefeextrakten enthalten ist (Kishino). — Nishibe: Modifikation der Schultzeschen Oxydasereaktion. Zusatz von Eisen zum Nährboden steigert die Reaktion im Plasma der Bakterien. — Yaoi: Stücke des Rousschen Hühnersarkoms reduzieren die O_2-Spannung von Kulturmedien so weit, daß Anaërobier darin wachsen können, obwohl das Sarkomgewebe Methylenblau nicht reduziert. — Eguchi: Zytologische Studien über die Lymphe des Ductus thoracicus. — Komori weist mit einer Versilberungsmethode in den Verdauungsdrüsen Granula nach, die in den ermüdenden Zellen auftreten. — Verschiedene Arbeiten über die Einwirkung parenteral einverleibter Organzellen auf diese Organe. — Okuno: im wäßrigen Extrakt des Herzmuskels findet sich eine die Funktion des Herzens fördernde Substanz. — Ono: Die erythropoëtische Funktion des Knochenmarkes. — Shinza: Rolle des Kaliums bei der experimentellen Beriberi. — Shirai: Behandlung der Distomenkrankheit der Leber mit Neostibnal.

A. Ph. Goldberg und M. W. Lepskaja (Moskau), **Physiologie und Pathologie der Ermüdung.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Es sollte der Einfluß der Arbeit auf gesunde Nieren geprüft werden. Als Versuchspersonen wurden 300 Kursisten der Schlosserei bzw. wissenschaftliche Arbeiter des zentralen Arbeitsinstitutes benutzt. Die Nahrung der Schlosser enthielt 2855, die der wissenschaftlichen Arbeiter 2991 Kalorien. Die eingenommene Flüssigkeit schwankte zwischen 1700 und 2400 ccm. Der Urin wurde 3mal täglich, und zwar vor Beginn und wiederholt im Laufe der Arbeit untersucht. Erwähnenswert ist, daß häufig, wie bei der orthostatischen Albuminurie, Spuren durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Proteins sowie vereinzelte Erythrozyten bei körperlicher Arbeit nachgewiesen werden konnten; hier stieg auch die ausgeschiedene Kreatinin- und Harnsäuremenge, während der Phosphorsäureumsatz keine Steigerung erkennen ließ. Dagegen war bei geistiger Arbeit lediglich eine vermehrte Phosphorsäureausscheidung festzustellen.

P. Schmidt-Weyland und W. Költzsch (Berlin), **Einfluß des Skorbuts auf die Disposition zu Infektionen.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Skorbutkranke Meerschweinchen sind viel empfänglicher als normale, wenn man sie Krankheitserreger einatmen läßt oder sie damit füttert. Auch zu natürlichen Infektionen (Stallseuchen) sind sie weit mehr disponiert. Das spricht dafür, daß auch beim Menschen die Herabsetzung der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen mit Keimen, die unter unseren Lebensverhältnissen als mehr oder weniger ubiquitär angesehen werden müssen, die wichtigste Ursache ist, weshalb die Sterblichkeit der sozial tiefstehenden Bevölkerungsschichten die der bessergestellten um ein Vielfaches übertrifft, und daß es hauptsächlich dauernde kleine, an sich meist unbemerkliche Schädigungen sind, die diese unheilvolle Folge haben. Die Ernährungsschädigungen und -mängel stellen nur einen Teil, aber gewiß einen sehr wichtigen Teil dieser Schädlichkeiten dar.

H. Deicher (Berlin), **Streptokokkenbefunde in Scharlachschuppen, bei Scharlachrekonvaleszenten und in der Umgebung der Kranken.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Bei gebadeten, noch schuppenden Scharlachrekonvaleszenten lassen sich auch mit verfeinerter bakteriologischer Technik in den Schuppen keine Scharlachstreptokokken nachweisen. Daraus ist zu schließen, daß die Schuppen der Scharlachkranken nach Reinigung der Haut nicht anstecken, was den heutigen Auffassungen über die Pathogenese entspricht. Nach der üblichen 6wöchigen Isolierung lassen sich auf den Tonsillen sämtlicher zur Entlassung kommender Scharlachrekonvaleszenten hämolytische Streptokokken nachweisen, die den Grund für die Häufigkeit der Heimkehrfülle auch bei abgeschuppten Individuen abgeben. Es ist daher die Entlassung nicht von der Beendigung der Schuppung, sondern von dem Freisein der Mundhöhle von den Erregern abhängig zu machen. Es muß erstrebt werden, die bakteriologische Untersuchung des Rachenabstriches vor der Entlassung ebenso durchzuführen, wie es bei Diphtherie geschieht. Scharlachstreptokokken lassen sich in Scharlachkrankenräumen in der Luft, an den Wänden und an den Betten mit Leichtigkeit nachweisen. Diese Versuchsergebnisse stehen in guter Uebereinstimmung mit den bekannten epidemiologischen Erfahrungen über den Mechanismus der Scharlachinfektion.

Krauspe (Leipzig), **Biologie des Soorpilzes und zur Pathogenese der Soorkrankheit.** Krankheitsforschung 4 H. 1/2. Unter der Voraussetzung, daß ein Nährboden rein chemisch ein Nährmittel für den Pilz darstellt, hängt die Formbildung des gewöhnlichen Soorpilzes von der physiko-chemischen Beschaffenheit des Nährbodens ab, insbesondere Wasserstoffionenkonzentration und Oberflächenspannung, zwischen denen eine Art Wechselwirkung auf das Pilzwachstum von Einfluß ist. Je nachdem tritt gute Fadenbildung oder Hefezellwachstum auf. Auch rein mechanische Bedingungen wirken auf die Formbildung ein. Die genannten Faktoren sind, da der Pilz im Tierkörper, sobald die Erkrankung manifest wird, im allgemeinen Myzelien bildet, auch wesentlich für die Pathogenese der Soorkrankheit. Im zweiten Teil

Digitized by Google

wird über Tierversuche berichtet, besonders bei weißen Ratten und weißen Mäusen, während solche (perorale Infektion) bei Hunden und Katzen schwerer, bei Hunden kaum zum Ziele führten. Die physikochemischen und mechanischen Faktoren erwiesen sich auch für die Haftung des Erregers im Organismus von Bedeutung. Ferner zeigte sich die schädliche Einwirkung der Leibessubstanzen des Pilzes auf den Gesamtorganismus, sodaß die Soorerkrankung auch klinisch Beachtung verdient.

M. Hochrein (Leipzig), **Untersuchungen am venösen Teil des Kreislaufs.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 5/6. Das Fassungsvermögen der einzelnen Herzabschnitte wurde nach Lösung der Totenstarre unter einem Druck von 8 cm Wasser gemessen. Es ergab sich für das normale menschliche Herz, daß das Fassungsvermögen von Ventrikel und Vorhof rechts größer ist als links und daß ferner im Gegensatz zu der bisherigen Meinung die Vorhöfe eine größere Kapazität haben als die zugehörigen Ventrikel. Es ist also der rechte Vorhof der größte, der linke Ventrikel der kleinste Herzabschnitt.

Kl. Gollwitzer-Meier (Greifswald), **Periodische Aenderungen der Zirkulationsgeschwindigkeit.** Kl. W. Nr. 44. Tierexperimentell zeigte sich, daß Veränderungen der Blutzusammensetzung, die durch eine periodische Atemtätigkeit hervorgerufen werden, periodische Schwankungen der Zirkulationsgeschwindigkeit auslösen mit einer Steigerung des Minutenvolumens gegen Ende der Hypopnoe und einer Abnahme gegen Ende der Hyperpnoe. In den Versuchen waren die Veränderungen des Schlagvolumens gleichsinnig wie die des Minutenvolumens, aber verhältnismäßig größer infolge eines entsprechenden Wechsels der Schlagfrequenz.

Gerlach und Finkeldey (Hamburg), **Mesenchymale Reaktionen. I. Die morphologisch faßbaren biologischen Abwehrvorgänge in der Lunge normergischer und hyperergischer Tiere.** Krankheitsforschung 4 H. 1. Im Gegensatz zu der Annahme anderer Forscher zeigte sich bei Versuchen mit Hühnerblutkörperchen als Infekt, daß an den Vorgängen der Abwehr die Lunge beim norm- wie beim allergischen Tier nur in äußerst geringem Maße beteiligt ist. Zellulare Neubildungsprozesse treten nicht auf: was in dieser Hinsicht beschrieben wurde, stellt einen Normalbefund der Meerschweinchenlunge dar.

W. L. Palmer (Chicago), **Entstehung des Schmerzes beim Magen- und Duodenalgeschwür.** Kl. W. Nr. 44. Die Schmerzen beim Ulcus ventriculi und duodeni werden wahrscheinlich durch die entzündliche Reaktion des Geschwürs und direkte Salzsäurereizung bedingt, gelegentlich kann die Peristaltik eine Nebenrolle spielen. In einigen Fällen von Magenkrebs werden die Schmerzen durch dieselben Faktoren hervorgerufen.

W. M. Wesselina (Leningrad), **Stoffwechsel nach Leberexstirpation.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Nach einer 4—5 tägigen Vorperiode wurde bei Hunden die Ecksche Fistel angelegt und etwa 75—90% des Lebergewebes entfernt. Die Tiere blieben etwa $2^3/_4$—16 Stunden nach der Operation am Leben. Es zeigte sich eine fortschreitende Verminderung der Ausscheidung des stark sauren Harnes, welche in Anurie überging, ohne jedoch von Albuminurie begleitet zu sein. Sehr erheblich war die absolute und relative Vermehrung des Ammoniaks, der Harnsäure, des Albumins sowie des Aminosäuren-N. Worauf die Vermehrung der Purinkörper beruht, ist nicht klar (Synthese der Harnsäure aus Arginin und Histidin?).

F. Rosenthal und H. Licht und E. Melchior (Breslau), **Bildungsstätten des Gallenfarbstoffes.** Kl. W. Nr. 44. Es wurde im Tierexperiment (am Hund) untersucht, wie sich der Hämoglobinikterus beim leberhaltigen Hund ausprägt, wenn man als Vergleichsexperiment den gleichen Versuch am leberlosen Hund wählt. Nach fünf intravenösen Hämoglobininjektionen (Hämoglobin aus durch Aqua dest. und Aether hämolysiertem Blut) ausgelöste Bilirubinämie war bei Anwesenheit der Leber durchschnittlich etwa 3mal größer als beim leberlosen Hund, d. h. etwa zwei Drittel der zum Hämoglobinikterus führenden Gallenfarbstoffproduktion dürften in der Leber gebildet werden. Die Leber erweist sich so beim Hämoglobinikterus gegenüber den übrigen Gewebesystemen des Körpers als ein Organ von maßgebender bilirubinbildender Kraft. Der beherrschenden Rolle der Leber beim Ikterus der Toluylendiamin- und Phenylhydrazinvergiftung steht beim Hämoglobinikterus die vorherrschende Rolle bei der Gallenfarbstoffbildung gegenüber. Die Ursache hierfür muß wohl in der in beiden Fällen verschiedenen Form des Blutuntergangs (Hämolyse oder Erythrorhexis) gesucht werden. Für den Mechanismus der Gallenfarbstoffbildung ist die Form des Blutuntergangs, d. h. die Art und Weise, wie sich das Hämoglobinmolekül den bilirubinbildenden Apparaten des Organismus darbietet, von entscheidender Bedeutung.

W. Büngeler und Ph. Schwartz (Frankfurt a. M.), **Geburtskrise im Blutbilde des Neugeborenen.** M. m. W. Nr. 43. Die Speicherung von Eisenpigment im retikuloendothelialen System der Frühgeburten und der ausgetragenen Kinder, die im Anschluß an die Geburt erfolgt, erreicht ihren Höhepunkt 2 Monate nach der Geburt, verschwindet dann allmählich und hängt graduell bei allen Neugeborenen direkt von der Größe des Blutunterganges bei der Geburt ab. Der Vorgang wird als Spätfolge von geburtstraumatischen Blutungen angesehen. Die Beobachtungen sprechen dafür, daß das physiologische Blutbild des Neugeborenen dem normalen des erwachsenen Menschen entspricht. Die Blutbildveränderungen des Neugeborenen (Vermehrung der Blutzellen, Auftreten jugendlicher Elemente), die sich zum Teil erst im Verlaufe des ersten Lebenstages, zum Teil auch in gleicher Weise schon im Augenblick der Geburt nachweisen lassen und innerhalb von 3—4 Tagen wieder dem normalen Blutbild Platz machen, sind nicht physiologisch. Die Blutbildungsschwankungen des Neugeborenen treten während oder unmittelbar nach der Geburt krisenartig auf; die Veränderungen im roten und weißen Blutbilde erscheinen als einheitlicher Komplex. Diese Geburtskrise im Blutbilde des Neugeborenen entspricht völlig denjenigen krisenhaften Blutbildveränderungen, die bei der Resorption von extravasiertem oder parenteral zugeführtem Blut oder Eiweiß im Tierexperiment oder unter analogen Bedingungen beim Erwachsenen auftreten. Danach scheint auch die Geburtskrise im Neugeborenenblute durch die Resorption von geburtstraumatisch entstandenen Blut- und Eiweißmassen bedingt zu sein. In zahlreichen Sektionen, klinischen Untersuchungen und bei Kaiserschnittkindern ließ sich ein direkter Zusammenhang sowohl zwischen Dauer und Schwere der Geburt als auch der Stärke des Geburtstraumas und dem Grade der Blutbildveränderungen nachweisen. Das Auftreten der Geburtskrise im Blute der Neugeborenen ist unabhängig von der Reife des Kindes. Zum Nachweis sind mitunter die Untersuchungen des Nabelschnurblutes und fortlaufende Prüfungen in den ersten Stunden und Tagen des extrauterinen Lebens erforderlich; Untersuchungen vom 2. oder 3. Tage ab und „Durchschnittsberechnungen für das physiologische Blutbild" vermitteln keine richtigen Anschauungen und erklären die oft sehr differenten Befunde vieler Untersucher.

E. Kanellis (Berlin), **Genese der Poikilozytose.** W. kl. W. Nr. 41. Mit Hilfe von Gelatine-, Lezithin- und Cholesterinmischungen konnte deutliche Poikilozytose erzeugt werden. Die Poikilozyten können danach also unter Umständen im peripherischen Blute entstehen.

Seyderhelm, Lehmann und Wichels (Göttingen), **Intestinale perniziöse Anämie beim Hund durch experimentelle Dünndarmstriktur.** Krankheitsforschung 4 H. 4. Bei Versuchen an Hunden trafen künstlich bewirkte Dünndarmstenose und progrediente hyperchrome Anämie zusammen, und zwar als Folge dann einsetzender Infektion des Dünndarms mit Dickdarmflora und so durch Fäulnisprozesse bewirkter Intoxikation.

K. Zipf (Münster), **Austauschbindung als Grundlage der Aufnahme basischer und saurer Fremdsubstanzen in die Zelle.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 5/6. In interessanten, auf zahlreiche Modellversuche gestützten Ausführungen kommt Zipf zu dem Ergebnis, daß der Eintritt basischer oder saurer Fremdsubstanzen in die Zelle auf Grund chemischer Gesetzmäßigkeit unter Salzbildung unabhängig von der Lipoidlöslichkeit der Substanz vorsichgeht. Bei der schwach alkalischen Plutreaktion reagieren die meisten kolloiden Blut- und Zellampholyte als Säuren und bilden nur mit den Kationen der basischen Fremdstoffe Salze. Damit erklärt sich die bevorzugte Aufnahme basischer, die nur geringe Aufnahme saurer Fremdstoffe in die Zelle.

Assmann (Leipzig), **Angioneurotische exsudative Diathese.** Krankheitsforschung 4 H. 4. In einem Falle trafen Symptome von Quinckeschem Oedem, Hydrops articulorum intermittens, Migräne, umschriebener Hautgangrän, Reynaudscher Krankheit zusammen, zudem fanden sich bei der Sektion Muskelnekrosen und blutige Infarzierung der ableitenden Harnwege und der Hoden. Als gemeinsame Ursache wird „angioneurotische exsudative Diathese" angenommen. Es soll hoher Reizgrad der Gefäßnerven zu spastischen Kontraktionen der Arterien und gleichzeitiger Dilatation der Kapillaren mit Stase des Blutstromes und Exsudation führen und so grundlegend sein.

D. Adlersberg und E. Klaften (Wien), **Uebererregbarkeit des Nerv-Muskelsystems und Schwangerschaftsazidose.** Kl. W. Nr. 44. Aus den Untersuchungen ergeben sich innige Beziehungen zwischen der Ionenverschiebung (Schwangerschaftsazidose) einerseits und der mechanischen und galvanischen Uebererregbarkeit anderseits. Im Rahmen dieser Feststelllungen erscheint auch die Uebererregbarkeit des Uterusmuskels, besonders am Ende der Schwangerschaft, verständlich, denn bei stärkster relativer Uebererregbarkeit des periphe-

Digitized by Google

rischen Nervensystems finden wir hier auch die stärkste Sensibilisierung des Uterusmuskels.

R. v. Bodo und L. Scheffer (Pécs), **Schicksal intravenös infundierter Fettemulsionen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 5/6. Sehr feine Fettemulsionen mit Jodzusatz (Jodipin) wurden in die Blutbahn gebracht und durch Jodbestimmung in den Organen die Verteilung des Fettes im Körper untersucht. Nach 15 Stunden waren noch 72,5% des zugeführten Fettes vorhanden, davon 48,4% in der Leber, 10,2% in den Lungen, 9,9% im Blut und 1,6% in der Milz.

Leites und Riabov (Charkow), **Rolle des retikuloendothelialen Systems im Eisenstoffwechsel** (zugleich ein Beitrag zur Pathogenese der Chlorose). Krankheitsforschung 4 H. 3. „Blockade des retikuloendothelialen Systems bei Kaninchen mit Tusche oder Kollargol — und ebenso Splenektomie — ruft Verminderung des Bluteisengehalts bei fast unveränderter Erythrozytenzahl — die erst bei chronischer „Blockade" mit großen Dosen und nicht proportional abnimmt — hervor. Es ist dies eine Folge der funktionellen Schwächung der Kupfferschen Sternzellen. Die „Blockade" verringert die Abnahme des Eisens und der Erythrozyten bei experimenteller Phenylhydrazinanämie, was als Resultat einer Herabsetzung der hämolytischen Funktion der retikuloendothelialen Elemente der Milz angesprochen wird. Die funktionelle Hemmung des Systems, besonders der Kupfferschen Zellen, wird als ein pathogenetischer Faktor der Chlorose angesehen.

K. Nather, R. Priesel und R. Wagner (Wien), **Beeinflussung des Blutzuckerspiegels durch Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse beim Hund.** Kl. W. Nr. 44. Von 6 nach Mansfeld operierten Hunden zeigte kein einziger nach 5 Monaten das von Mansfeld beschriebene Phänomen. Eine Uebertragung der Tierversuche auf den Menschen kann noch nicht empfohlen werden, solange die prinzipielle Frage über die Reproduzierbarkeit und Dauerhaftigkeit des Phänomens nicht einwandfrei gelöst ist.

F. Merke (Basel), **Histologische Veränderungen und Jodspeicherung in der Basedowschilddrüse nach großen Joddosen.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Die Veränderungen bestehen in einer Kolloidanschoppung mit konsekutiver Ausweitung der Follikel und Abflachung der Epithelien. Sie betreffen nicht gleichmäßig die ganze Schilddrüse, sondern sind an einzelnen Stellen mehr, an anderen weniger ausgesprochen. Der Grad der Involution ist abhängig von der Dauer der Jodzufuhr. Das durch die Kolloidanschoppung vermehrte Sekret wird nicht mehr direkt an das Blut abgegeben, sondern im Kolloid gespeichert und auch qualitativ verändert (jodiert). Durch die Epithelabflachung kann aber auch eine Verminderung der Sekretion herbeigeführt werden. Wird die Jodzufuhr unterbrochen, so wird die Sekretanschoppung behoben und der Organismus plötzlich mit einer großen Menge Sekret überschwemmt. Dieser Vorgang läßt sich mehrere Male wiederholen; es kann aber schließlich auch eine Gewöhnung an das Jod eintreten. Bei der basedowfizierten Struma ist die Wirkung großer Joddosen eine geringere.

Fritz Koch (Halle), **Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen zum Morbus Brightii.** Krankheitsforschung 4 H. 3/4. Zunächst wird die Amyloidose der Nieren verfolgt; im ersten Teil der Abhandlung werden 3 Fälle mit ausgesprochen subakutem Verlauf, wobei alte Eiterungen als den Körper sensibilisierender Faktor angesprochen werden, 4 Fälle amyloider Schrumpfniere und 1 Fall von Aufpfropfung von Amyloid auf eine rote Granularniere eingehend klinisch und anatomisch geschildert, vergleichsweise 15 weitere Fälle von Nierenamyloid herangezogen. Der 2. Teil enthält die Auswertung. Die Veränderungen der Epithelien der Tubuli werden als Komplikation des Amyloids, auf dieselbe Schädigung zu beziehen, aufgefaßt. Die Schrumpfung der Niere ist nur auf Untergang der Kanälchen zu beziehen. Die Epitheldegenerationen führen zu der Albuminurie, die stets vor den Oedemen vorhanden ist, welch letztere fehlen bzw. spät auftreten können und auf Schädigung der peripherischen Kapillaren beruhen. Die Amyloidose der Niere erfolgt in Schüben, kann lange stabil bleiben und führt, wenn alle Schlingen aller Glomeruli ergriffen sind, zur Insuffizienz, gegebenenfalls in einem neuen Schub in kurzer Zeit. Nach Koch ist die Amyloidose grundlegend, die sich aufpfropfende Nephrose fällt klinisch in die Augen, ist aber prognostisch und besonders pathogenetisch unwesentlich. Seinen Anschauungen entsprechend gibt er zuletzt eine Einteilung.

H. Bronner und J. Schüller (Bonn), **Diathermie der Niere.** M. m. W. Nr. 43. Die bei der normalen Niere angenommene Diuresesteigerung infolge längerdauernder Diathermiebehandlung konnte in den Versuchsergebnissen nicht in dem erwarteten Umfang bestätigt werden. Bei den Trinkversuchen wurde nach halbstündiger Diathermierung der Niere meist eine ganz eindeutige Uebereinstimmung der Ausscheidungskurve mit dem Kontrollversuch ohne Diathermie beobachtet. Da der Tropfenzahlsteigerung aus dem Ureterkatheter kurz nach Anwendung der Diathermie eine Zunahme der Stärke und Zahl der Entleerungen aus dem Ureterostium bei direkter Beobachtung nicht parallel ging, kommt ihr eine Bedeutung im Sinne einer Steigerung der Diurese nicht zu. Die nur in etwa 20% festgestellte geringe Vermehrung der Harnstöße kann ebenso wie die Tropfenzahlsteigerung, ganz abgesehen von den nicht geringen Fehlerquellen bei solchen Tropfversuchen, durch erhöhte Peristaltik erklärt werden. Zugunsten einer vermehrten Nierentätigkeit unter Diathermieeinwirkung wären eher die Beobachtungen der Blauausscheidung anzuführen (früheres und früher intensives Eintreten der Blaufärbung auf der diathermierten Seite); auch hier ist der Unterschied nur gering. Die Wirkungen der Diathermie auf die gesunde Niere sind nicht in die Augen springend. In der Wirkungsweise auf das kranke und gesunde Organ bestehen also Unterschiede.

O. Galehr und T. Ito (Innsbruck), **Experimenteller Nachweis der Bildung giftiger Harnsubstanzen in der Niere.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Es wurden bei Hunden Ureterfisteln angelegt, welche mit der V. iliaca kommunizierten. Soweit die Operation gelang und die Fistel durchgängig blieb, trat eine Erhöhung des Rest-N im Blute ein. Die Tiere gingen rasch an Erscheinungen zugrunde, welche als Retentionsurämie gedeutet werden. Da an sich in bezug auf die Ausscheidung harnfähiger, im Blute gebildeter Substanzen die andere Niere durch eine Urether-Venenfistel nicht mehr belastet wird als durch die Nephrektomie, so wird die beobachtete Giftwirkung durch die Annahme nephrogener Toxine erklärt, welche möglicherweise auch bei den Nephropathien eine Rolle spielen.

Ch. Inaba (Wien), **Experimentalstudien am Nervensystem.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Versuche an Hunden und Kaninchen sollten den Einfluß auf das Verhältnis von Wach- und Schlafzustand nach zirkumskripten Läsionen des zentralen Höhlengraues in der Umgebung des Ventriculus III bzw. Aquaeductus Sylvii sowie des Thalamus opticus feststellen. Die angestellten Versuche verliefen bezüglich der Gegend um den Ventriculus III und den Aquaeductus Sylvii völlig negativ, dagegen wurde bei isolierten Verletzungen der Thalami optici mehrere Wochen hindurch anhaltende Schlafsucht beobachtet.

Allgemeine Therapie, Vergiftungen.

** **Pawlowsky** (Leningrad), **Gifttiere und ihre Giftigkeit.** Jena, Fischer, 1927. 516 S. mit 176 teils farbigen Abb. im Text. Geh. M. 27.—, geb. M. 29.—. Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Ein bemerkenswertes, gewissenhaft auf Grund eigener zoologischer und vergleichend anatomischer Studien und einer ausgedehnten, kapitelweise angeführten Literatur geschriebenes und auf Fülleborns und Martinis Anregung ins Deutsche übertragenes Buch, dem nicht das zoologische System, sondern das ökologische Einteilungsmoment zugrundeliegt. Leitmotiv ist die Aeußerungsweise der Tiergifte insbesondere auf den Menschen. Gleichmäßigkeit der Schilderung berührt angenehm. Ausgezeichnet ist z. B. die Darstellung der Schlangen- und der Bienengifte. Als das rationellste Mittel gegen erstere werden die antitoxischen Sera bezeichnet. Universal giftige Tiere existieren ebensowenig, wie es universal giftige Stoffe gibt. Vom ökologischen Standpunkt aus sind die vom utilitarischen Standpunkt aus als Gifttiere zu betrachtenden Tiere nur relativ giftig.

Leonard Williams, **Seneszenz und Senilität.** Cavendish-Vorlesung. Lancet 1 Nr. 23, 1927. Die Ausführungen des Vortragenden gipfeln in einem Appell an die Menschen zur Mäßigkeit im Essen. Durch Schlemmerei und Unzweckmäßigkeit der Zubereitung der Nahrung wird das Gleichgewicht des Blutplasmas, das Träger der Lebensfunktionen und maßgebend für den Ablauf derselben ist, gestört, und vorzeitiges Altern ist die Folge. Mäßigkeit und gelegentliches Fasten ist das beste Mittel zur Erhaltung des Lebens und seiner ungestörten Funktion. Mehr als bisher muß es das Ziel sein, die Nahrung, wie sie uns die Natur selbst bietet, zu genießen und sie nicht durch allerhand Prozeduren für die Verdauung und Aufnahme in den Blutstrom untauglich zu machen. Obwohl der Vortragende völlig den guten Einfluß der Voronoffschen Verjüngungsoperation anerkennt, hält er diese doch für überflüssig bei vernunftgemäßer Lebensweise.

S. Hirsch (Frankfurt a. M.), **Therapie im höheren Lebensalter.** Ther. d. Gegenw. Nr. 10. Die Therapie des höheren Lebensalters muß noch mehr Individualtherapie sein als die des Kindesalters. Gleichmäßigkeit der Lebensführung auf allen Gebieten ist oberstes Gebot (Diät, Beschäftigung, möglichste Meidung der Anstaltsbehandlung). Die medikamentöse Behandlung, besonders die mittels Injektionen, hat gegenüber physikalischen Maßnahmen zurückzutreten. Dagegen ist vor übertriebener Scheu vor chirurgischen Eingriffen aus dem

Digitized by Google

Gesichtspunkt heraus, daß sich eine Operation „nicht mehr lohne", zu warnen.

W. Weitz und W. Vollers (Tübingen), **Beeinflussung der Bewegungen des Magens und Darms durch Adrenalin.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Es gelang, eine Senkung des Tonus im gesamten Magen- und Darmtraktus, dessen Peristaltik gehemmt wird, nach Adrenalininjektion nachzuweisen. Die Dauer der Adrenalinwirkung, von dem 0,01 mg noch wirksam war, betrug 5—20 Minuten. Stomachal gegeben, wurde lediglich ein Sinken des Magentonus festgestellt.

E. Glaesmer und R. Amersbach (Heidelberg), **Avertinnarkose.** M. m. W. Nr. 43. Ueberblick über die bisher gesammelten Erfahrungen an Hand einer Statistik (21 Autoren, etwa 3000 Fälle). Auf Grund der Erfahrungen an 100 eigenen Fällen ist die Narkose mit Schlafmitteln, als deren bester Vertreter vorläufig das Avertin zu betrachten ist, unter strenger Beachtung der Grundregeln einer exakten Dosierung, der Inhalationsnarkose überlegen. Bei gleich einfacher Handhabung, gleicher, minimaler Gefährdung und etwa gleicher Dosierungsmöglichkeit schaltet die Avertinnarkose das postoperative Erbrechen meist aus und hat den großen Vorzug der psychischen Schonung des Kranken. Ein Dosierungsschema, das die Dosen für die einzelnen Altersstufen enthält, und mehrere, bei der Narkose streng zu beachtende Maßnahmen werden mitgeteilt.

Besecht (Berlin), **Erfahrungen mit Dilaudid.** M. Kl. Nr. 41. Ein gutes schmerzlinderndes Mittel, rasche und nachhaltige Wirkung in relativ kleiner Dosis (0,002 g), geringe Nebenerscheinungen. Da die schmerzlindernde Komponente auf Kosten der euphorischen verstärkt ist, ist die Gefahr der Gewöhnung deshalb geringer als bei den übrigen Morphinderivaten.

Quater und Lerritin (Moskau), **Gefahren der intravenösen Elektrargolanwendung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 44. Bericht über 2 Fälle, in welchen es bei wiederholter intravenöser Gabe von Elektrargol zu schweren Schockerscheinungen kam, welche die Autoren als anaphylaktisch auffassen. In einem Falle von Zangemeister kam es sogar dabei zum Exitus. Auch am Meerschweinchen konnte dieser Effekt erzielt werden. Die Autoren raten daher von der intravenösen Anwendung des Elektrargols ab, zumal die Wirksamkeit gegen die Infektion nicht feststeht.

E. Moro und W. Keller (Heidelberg), **Glyzerinbouillon Höchst.** Kl. W. Nr. 44. Die Glyzerinbouillon bildet einen wesentlichen Bestandteil des Tuberkulins. Die Versuche der Verfasser ergeben, daß ihre Reaktivität sehr großen Schwankungen — vom Tuberkulincharakter bis zu nahezu völliger Unwirksamkeit — unterworfen sein kann. Die Faktoren, die ihre Wirkungsstärke bedingen, sind offenbar sehr komplizierter Natur.

F. Silberstein, Joh. Freud und T. Révész (Wien), **Versuche, inoperable Karzinome mit Insulin zu behandeln.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Untersuchungen an 31 Karzinompatienten, die fast ausnahmslos in schlechtem Allgemeinzustand waren. Karzinomatöse zeigen häufig erhöhte Blutzuckernüchternwerte und eine gesteigerte Toleranz gegenüber Insulininjektion. Der Kräftezustand und das Allgemeinbefinden wurden fast stets wesentlich gebessert. Auch scheint eine bis zur Toleranzgrenze gehende Insulinbehandlung das Wachsen und die Propagation des Tumors zu verhindern. Einschmelzung von Tumormassen kann jedoch nur durch direkte lokale Injektion in dem Tumor erzeugt werden. Dies Verfahren ist jedoch nur bei kleinen Tumoren (Metastasen) möglich, wobei 600—1000 Einheiten genügen. Große Dosen in Tumormassen zu injizieren, ist wegen des hierdurch bedingten toxischen Eiweißzerfalls bedenklich. Ist man gezwungen, die Behandlung abzubrechen, so muß sie langsam abgebrochen werden. Bei systematischer Insulinbehandlung wird nach einer gewissen Zeit ein Toleranzmaximum erreicht, das später wieder absinkt, um bei langdauernder Behandlung wieder anzusteigen. Das Optimum der Wirkung fällt in die Zeit des niedrigeren Maximums. Es gelang auf diese Weise sogar, ein inoperables Darmkarzinom soweit zu verkleinern, daß mit Erfolg operiert werden konnte. Nach der Operation wurden die Behandlungen noch fortgesetzt. Die Insulinbehandlung dürfte auch zur Verhütung von Rezidiven nach Radikaloperationen von Nutzen sein.

E. Kaufmann (Köln), **Insulinartige Pflanzenextrakte.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Es handelt sich um Tee aus Schoten und Stengeln von Phaseolus vulgaris und multiflorus (1 Tasse voll fein zerschnitten, abends mit 4 Tassen Wasser aufgeweicht, morgens 10 Minuten lang auf Asbestteller gekocht). Nachdem dosierte Extrakte aus Bohnen bei Kaninchen im Hungerzustande den Blutzucker erheblich senkten, ebenso eine Verkürzung und Herabsetzung der alimentären und Adrenalinhyperglykämie bei diesen Tieren hervorriefen, wurde klinisch Diabetikern (15 Fälle) ein solcher Tee (etwa 4 Tassen täglich) verabfolgt. Besonders günstig wurde die Azidose beeinflußt. Die Besserung der Kohlenhydrattoleranz betrug in günstigen Fällen 30—40 g. Leichtere Fälle wurden zeitweilig oder tageweise zuckerfrei. In 3 Fällen (Diabetes und arteriosklerotische Schrumpfniere) blieb der Erfolg aus. Toxische Wirkung wurde nicht beobachtet.

F. Merke und Th. Huber (Basel), **Jod- und Schilddrüsenwirkung im Kaulquappenversuch.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Jod in großen Dosen vermindert die Wirkung der Schilddrüsenfütterung; umgekehrt verleiht die Schilddrüsenfütterung den Kaulquappen eine erhöhte Festigkeit gegen toxische Joddosen.

P. Mascherpa (Genua), **Ausscheidung von Kobalt und Nickel.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 124 H. 5/6. Die reinen Metalle wurden sehr fein gepulvert den Versuchstieren (Meerschweinchen, Frösche) per os oder subkutan zugeführt. Kobalt wird unter ausgesprochener Abnahme der Diurese hauptsächlich durch die Nieren ausgeschieden. Nach subkutaner Zufuhr wird ein kleinerer Teil auch durch die Schleimhaut in den Darm abgegeben, dagegen fand sich in der Galle kein Kobalt. Nickel wird zum größeren Teil in den Darm ausgeschieden und nur zum kleineren durch die Nieren.

A. M. Preobraschensky (Charkow), **Koffein als Herztonikum nach Versuchen im isolierten Herzen.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 1/2. Versuche am isolierten Froschherzen, welche die Wirkung des Koffeins als Herztonikum bei Vergiftungen des letzteren mit systolischen und diastolischen Giften (Digitalin, Strophanthin, Scillaren, Chinin, Arsen) dartun sollten. Die Durchspülungsversuche zeigten eine erhebliche Steigerung der Widerstandskraft gegenüber Digitalin und Strophanthin. Diese Wirkung war am ausgesprochensten bei Konzentrationen, die im pharmakologischen Sinne aktiv sind (1 : 20 000). Auch noch dünne Lösungen (1 : 100 000) können jedoch das Herz tonisieren und dessen Widerstandsfähigkeit erhöhen. Die Anwendung des Koffeins als Kardiakum bei Ueberleitungsstörungen erscheint demnach gerechtfertigt, ebenso wie die gleichzeitige Verabfolgung von Digitalis und Koffein, da letzteres die nach Digitalis öfter zu beobachtenden Intoxikationserscheinungen hintanzuhalten imstande ist. Auch gegenüber Chinin, Arsen zeigte das Koffein eine günstige Wirkung hinsichtlich der Herzfunktion.

O. Winterstein (Zürich), **Neues Lokalanästhetikum.** Zbl. f. Chir. Nr. 44. Das Präparat (Sandoz) ist weniger toxisch, länger und in geringeren Konzentrationen wirksam und weniger Hyperämie erzeugend als Tutokain. Günstige Erfahrungen bei 700 Fällen.

Kritschewsky und Friede (Moskau), **Pathogenese der toxischen Wirkung des gasförmigen Chlors.** Krankheitsforschung 4 H. 3. Der akut verlaufende, durch das gasförmige Chlor hervorgerufene toxische Prozeß wird durch eine Aenderung des Dispersionsgrades der Kolloide des Organismus (im Zellplasma und im Blutstrom) bedingt und ist in bezug auf seine Pathogenese einer durch beliebiges physikalisch-chemischaktives Agens hervorgerufenen Vergiftung vollkommen identisch (Zusammenfassung des Verfassers).

Pilz (Landeshut), **Lungenerscheinungen bei Nirvanolintoxikation.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Nach 6tägiger Nirvanolmedikation zur Heilung einer Chorea kam es zum klinischen Bilde einer Bronchopneumonie, während das Röntgenbild ausgedehnte, fleckförmige Verschattung, das Bild einer Stauungslunge ergab. Nach Aussetzen des Nirvanols rasche Besserung. Vielleicht handelte es sich um eine Stauungslunge bei einem Nirvanolenanthem der Bronchialschleimhaut.

Innere Medizin, Psychiatrie, Neurologie.

P. Mühlens (Hamburg), **Gefahren und Behandlung der Folgen der Amöben- und Bazillendysenterie.** M. m. W. Nr. 43. Das Emetin spielt bei der akuten Amöbenruhr und bei einigen Komplikationen (Leberabszeß, Hepatitis) noch eine wichtige Rolle. Alle Berichterstatter stimmen darin überein, daß das „Yatren 105" für die Behandlung der chronischen Amöbenruhr und zum Teil auch der bazillären Ruhr und ihrer Darmfolgeerscheinungen (Colitis ulcerosa und membranacea, spastische Obstipation, unbestimmte Magendarmsymptome) bisher unübertroffen ist. Auch Gelenkerkrankungen und Zystitiden nach Amöbenruhr sollen sehr gut durch Yatren beeinflußt werden. Individualisierende Behandlung ist nötig.

W. H. Hoffmann (Habana), **La fiebre amarilla endémica en Africa** (Einheimisches Gelbfieber in Afrika). Aus dem Laboratorium Finlay in Habana (Cuba). Hoffmann konnte an pathologisch-anatomischem Material von autochthonen gelbfieberverdächtigen Fällen, das ihm aus Westafrika nach Habana zur Untersuchung zugesandt wurde, die für Gelbfieber charakteristischen Befunde feststellen und damit das endemische Vorhandensein der Krankheit in Westafrika erweisen. Nachdem das Gelbfieber ohnehin einen Gegenstand der prophylaktischen Fürsorge beim Völkerbund bildet, fordert Hoff-

Digitized by Google

mann noch das Zusammentreten eines internationalen Gelbfieberkongresses, um die alte Welt vor einem gleich verheerenden Auftreten der Krankheit wie seinerzeit in Amerika zu bewahren.

F. Brunn (Wien), **Kombination von Asthma cardiale mit Angina pectoris.** W. kl. W. Nr. 41. Anfälle, die paroxysmale Dyspnoe und Angina pectoris-Symptome zu gleicher Zeit aufweisen, sind vielfach eine Kombination von Asthma cardiale und Angina pectoris. Die Richtigkeit dieser Auffassung wird bestätigt durch das prompte, gleichzeitige Verschwinden aller Symptome nach Hypophysenpräparaten.

Leonhard Abrahamson (Dublin), **Diagnose der Koronarthrombose.** Lancet Bd. II Nr. 5. Neuere Literaturangaben zeigen, daß der plötzliche Verschluß der Koronararterien nicht, wie bisher angenommen wurde, den Tod zur Folge haben muß, sondern der Patient den Verschluß überleben kann. Für die Diagnose läßt sich Folgendes sagen: Gewöhnlich wird das mittlere Lebensalter betroffen. Anfälle von Angina pectoris können vorangegangen sein oder fehlen. Der Beginn ist plötzlich, mit heftigen Schmerzen, unabhängig von Nahrungsaufnahme und Anstrengung. Die Lokalisation des Schmerzes, der durch Morphium nicht zu beseitigen ist, wechselt. Es bestehen die Zeichen des Schocks mit Angst, kaltem Schweiß, Kollaps, kleinem Puls und niedrigem Blutdruck. Das Gesicht ist grauzyanotisch; es bestehen Dyspnoe, Uebelkeit, Erbrechen, Zeichen von Herzschwäche mit Vergrößerung des Herzens, Lungenödem, Kongestion von Leber und Nieren. Von besonderem diagnostischen Wert ist das perikardiale Reiben. Fieber und Leukozytose sowie Veränderungen des Elektrokardiogramms werden beobachtet. Mitteilung eines Falls von Koronarthrombose, die der Patient 14 Tage überlebte. Die Autopsie deckte eine Thrombose des absteigenden Astes der linken Koronararterie mit konsekutiver Infarzierung auf.

W. Haberfeld (Sao Paolo), **Bronchitis und Peribronchitis amoebiana.** M. m. W. Nr. 43. Die 23 Jahre alte Kranke, deren Leiden mit Bluthusten im Alter von 11 Jahren begann, war fast 12 Jahre krank, ehe die ätiologische Diagnose durch Amöbennachweis im Sputum gestellt werden konnte; ihr Allgemeinbefinden war immer noch gut. Klinisch erscheinen diese Fälle von Peribronchitis amoebiana unter den Symptomen einer gutartigen Tuberkulose oder der Bronchospirochätose Castellani. Obwohl die Kranke weder vor noch nach der Bronchialerkrankung irgendwelche, auf eine Amöbeninfektion des Darmes zu beziehende Symptome darbot, muß der Infektionsmodus ungefähr so erklärt werden, daß es bei einer ganz leichten, klinisch unmerkbar verlaufenden Amöbeninfektion des Darmes relativ bald zur Verschleppung von Amöben in die Bronchien gekommen ist. Während im Darm der primäre Infekt völlig verschwand (vielleicht spontan, vielleicht durch die wenigen zur Beeinflussung der Lungenblutungen gegebenen Emetineinspritzungen), entwickelten sich die in die Lunge verschleppten Amöben weiter, bis es zu den Erscheinungen der Affektion der Bronchien kam, wo sich dann die Amöben fast 12 Jahre hindurch bis zum Beginn der spezifischen Behandlung erhalten haben. Schon nach der dritten Emetineinspritzung trat deutliche Besserung ein. Im Sputum waren auch bei wiederholten mikroskopischen Untersuchungen keine Amöben mehr zu finden. Zweifellos wird die Kranke von ihren im Bronchialtrakt sitzenden Amöben durch die Emetinbehandlung befreit werden; das völlige Schwinden der manifesten Symptome (besonders des Auswurfs) wird für sehr wahrscheinlich gehalten. Inwieweit die chronischen und indurierenden Veränderungen der Wand der kleinen Bronchien und ihrer Umgebung zurückgehen werden, bleibt abzuwarten.

R. Lenk (Wien), **Röntgenbehandlung des Ulcus ventriculi und duodeni.** Ther. d. Gegenw. Nr. 10. Etwa 75% aller behandelten Ulzera wurden durch Röntgenstrahlen günstig beeinflußt. Schmerzen schwinden rasch, Blutungen sistieren häufig nach 1—2 Tagen, die begleitende spastische Obstipation wird meist behoben. Es wird gefordert, daß vor jeder Operation ein Bestrahlungsversuch gemacht werde. Der Mechanismus der günstigen Wirkung wird erst dann zu übersehen sein, wenn die Ulkusgenese geklärt ist. Kontraindikationen: Verdacht auf beginnende maligne Degeneration, Perforationsgefahr, schwerere organische Stenosen.

H. Haug (Mergentheim), **Gallenblase und Pankreas.** Württ. Korr. Bl. 1927. Zusammenfassende Uebersicht über die Duodenal- und Gallenblasendiagnostik und Therapie, wobei unter anderm in der Diagnostik besonderer Wert auf die Wohlgemuthsche Diastaseprobe im Urin, in der Therapie auf Duodenalspülungen mit Mergentheimer Salzlösung gelegt wird. Hess (Nauheim).

St. Kartal (Zürich), **Durch Askariasis vorgetäuschte intraperitoneale Blutung.** Zbl. f. Chir. Nr. 44. Bei einem 8jährigen Knaben wurde nach einem Unfall wegen bedrohlicher Anzeichen einer intraperitonealen Blutung laparotomiert und als Ursache der Symptome keine Blutung, sondern 43 Askariden im Dünndarm gefunden, die durch eine Wurmkur entleert wurden.

Reiche (Hamburg-Barmbeck), **Hypophysäre Kachexie.** M. Kl. Nr. 41. Hypophysäre Kachexie, die wohl auf Syphilis zurückzuführen war. In einigen Fällen durch antisyphilitische Behandlung gute Erfolge. Anatomisch Form von Gummen, eine sklerosierende Perihypophysitis und Hypophysitis interstitialis. Kombination mit diffuser syphilitischer Thyreoiditis. Sehr häufig sind bei hypophysärer Kachexie alle endokrinen Drüsen beteiligt.

F. Pordes (Wien), **Röntgentherapie bei Ueberfunktion der Schilddrüse.** W. kl. W. Nr. 41. Empfiehlt mehrmalige kleine, gefilterte Dosen in mehrwöchigen Abständen (2 H durch 4 mm Al).

H. Boeminghaus (Halle a. d. S.), **Austreibung von Nieren- und Harnleitersteinen.** Zbl. f. Chir. Nr. 43. Der Versuch, Nierensteine mit Hypophysin auszutreiben, hat häufig keinen Erfolg und ist nicht unbedenklich, weil man unter Umständen einen ruhenden Stein zur Einklemmung bringt. Häufiger sind Erfolge bei Harnleitersteinen, besonders wenn der Spasmus des Harnleiters vor der Hypophysininjektion mit Atropin beseitigt wird.

H. G. Pleschner (Wien), **Incontinentia urinae des Mannes.** W. kl. W. Nr. 41. Besprechung aller Zustände, die zur Inkontinenz führen. Die Therapie muß eine kausale sein und kann nur bei Berücksichtigung der Grundkrankheit zum Ziele führen.

O. Weltmann u. O. Gerke (Wien), **Spondylarthritis deformans.** W. kl. W. Nr. 41. Arthritische Veränderungen der Wirbelsäule sind oft Ursachen von Neuralgien, rheumatischen Myalgien usw. Daher sind die Spondylarthritiden für den Internisten von Belang. Die Diagnose darf nur per exclusionem nach genauester Untersuchung gestellt werden, bietet aber dann für die Therapie eine recht wesentliche Grundlage.

R. Weichbrodt (Frankfurt a. M.), **Behandlung der Tabes mit Berücksichtigung der Fiebertherapie.** Ther. d. Gegenw. Nr. 10. Es ist unrichtig und unbewiesen, daß die Salvarsantherapie das Aufkommen der Syphilis nervosa begünstigt. Zur Behandlung der Tabes wird empfohlen Salvarsan (bei Männern 0,45 täglich, 10 Tage hintereinander bei genauester Kontrolle), anschließend Spirozid und Quecksilberkur. Die Fiebertherapie (Weichbrodt verwandte vorwiegend Rekurrens) ist nicht das Mittel der Wahl und sollte nur dann versucht werden, wenn jede andere Behandlung versagt hat (schwerste Krisenexazerbationen!).

J. M. Mackenzie (Birmingham), **Fiebertherapie durch intravenöse Proteïninjektion bei Paralyse.** Lancet Bd. II Nr. 5. Die Injektionen wurden ausgeführt mit dem T.A.B.-Impfstoff (Typhus-, Paratyphus A-, Paratyphus B-, Bazillen-Mischung). Auffällig günstig wurde danach die schwere Unruhe der Paralytiker beeinflußt. In nicht zu fortgeschrittenen Fällen wurde auch der körperliche und seelische Zustand der Kranken erheblich gebessert. Einige Male wurden Herdreaktionen und Herpes beobachtet. Vor der Malariabehandlung hat die Behandlung mit dem T.A.B. gewisse Vorteile. Mit geeigneten Dosen kann ein regelmäßig wiederkehrender hoher Temperaturanstieg — ähnlich wie bei der Malariainjektion — erzielt werden. Ein lebender Organismus wird nicht eingeführt. Das Material ist standardisiert und leicht erhältlich. Die mit der Einführung der Moskitos verbundenen Nachteile sind vermieden. Eine Inkubationszeit fehlt: eine Reaktion wird immer erzielt. In allen Fällen tritt $^1/_2$—1 Stunde nach der Injektion Schüttelfrost ein. Jederzeit können die Injektionen bei Eintritt bedrohlicher Symptome unterbrochen werden, während das Fieber bei Malaria durch Chinin nicht mit derselben Leichtigkeit beseitigt werden kann. Die Nachteile der Methode bestehen darin, daß die Venen bei längerer Injektionsdauer thrombosieren können, daß die Behandlung länger dauert und daß das Material in höheren Dosen teuer ist.

F. Driak (Wien), **Epilepsie.** W. kl. W. Nr. 41. Studie über 79 Fälle der Eiselsbergschen Klinik, davon 28 traumatische Epilepsien.

E. Leyser (Köln a. Rh.). **Arbeitsfähigkeit und Arbeitstherapie bei den Neurosen.** Kl. W. Nr. 44. Die Neurose wirkt im allgemeinen beeinträchtigend auf die Arbeitsfähigkeit, sowohl durch ihre bewegungsstörenden Symptome und durch Ausschaltung von Sinnesgebieten als auch durch Schmerzen, und schließlich durch die Gefühle der Angst und der Schwäche. Ein übersteigertes Angst- und Schuldgefühl kann zuweilen auch leistungssteigernd wirken, wenn es sich nicht in fruchtlosen Zwangshandlungen erschöpft. Die Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit durch die Neurose ist je nach der Tiefe und Echtheit des zugrundeliegenden Konfliktes zu beurteilen; sie ist grundsätzlich vorübergehend. Arbeit wirkt im allgemeinen auf eine Neurose bessernd durch Erregung von Gefühlen der Zuversicht, der Sicherheit und des Selbstvertrauens und durch Gewöhnung, Uebung und Disziplin-

Digitized by Google

nierung. Ferner wirkt die Arbeitstherapie oft ablenkend, unmittelbar ableitend aber insofern, als die Arbeit schöpferische Tätigkeit ist; die mit ihr verbundene Schaffenslust ist ein Ausgleich für neurotische Triebversagungen und somit echte Heilung.

Sprachheilkunde.

Stockert (Halle), **Differentialdiagnose der Mutismusformen.** M. Kl. Nr. 41. Bei der Stummheit unterscheidet man ein rein negativistisches Nichtsprechenwollen; ein Schweigen, aus Angst, nicht den Ausdruck zu finden (Zwangsneurotiker); oder rein technisch nicht sprechen können (Stotterer). Die hysterische Stummheit weist die charakteristischen Erscheinungen der psychogenen Erkrankungen auf, ist hier spontan modifizierbar und regulierbar. Bei Melancholie mit schwerster psychomotorischer Hemmung ist der innere Widerstand nicht zu überwinden. Der postenzephalitische Mutismus ist eine primäre Aktivitätsstörung. Bei Schizophrenen ist die Sprache gleichsam aus dem Willensmechanismus ausgeschaltet.

Chirurgie.

Th. Huber (Basel), **Tetanusbehandlung.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Chirurgische Behandlung der Infektionsstelle, spezifische Behandlung mit Tetanusserum, Beeinflussung der klonischen und tonischen Krämpfe durch Narkotika, Behandlung und Prophylaxe von Herz- und Atemstörungen, Sicherung der Ernährung.

M. Petitpierre (Basel), **Intrazerebrale Kalkherde.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Mitteilung eines Falles, in welchem die Kalkpartien, welche nicht etwa einem verkalkten Tumor angehörten, aus der Capsula interna entfernt wurden, wodurch Beseitigung der sehr schweren Störungen und Heilung des Patienten erreicht wurde.

F. Otto (Berlin), **Embolie der A. femoralis nach Nephrektomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 43. Nach rechtseitiger Nephrektomie trat eine Embolie der rechten A. femoralis ein, die wegen Gangrän des Unterschenkels eine Amputation erfordete.

F. Dannheisser (Erlangen), **Unterbindung der Vena cava.** Zbl. f. Chir. Nr. 43. Die Notwendigkeit, die Vena cava zu unterbinden, stellt keine Gegenindikation dar gegen die Entfernung von malignen Tumoren. Die Unbedenklichkeit der Cavaunterbindung besteht aber nur für Ligaturen peripher von der Einmündung mindestens einer Nierenvene.

H. Maendl (Grimmenstein) und E. Kornitzer (Wien), **Neue Instrumentarium zur Operationsthorakoskopie.** W. kl. W. Nr. 41. Das neue Instrument erfordert nur eine einzige Einstichöffnung, da Optik und Brenner in einem Schaft vereinigt sind. Da die Durchtrennung mittels Kaltkaustik erfolgt, ist die Gefahr der Blutung ausgeschaltet. Auch ist unbedingte Asepsis garantiert.

E. Troján (Szeged), **Volvulus des Omentum.** Zbl. f. Chir. Nr. 43. Beschreibung eines der seltenen Fälle von Volvulus des Omentum in der freien Bauchhöhle bei einem 24jährigen Manne; schwierig ist die Abgrenzung gegenüber Appendizitis und Cholelithiasis.

M. Richard (Basel), **Zuckergußperitonitis.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Sie ist das Endresultat einer entzündlichen Affektion der Bauchhöhle, bei der es durch Verzögerung in der Resorption des entzündlichen Exsudats zu einer Verwachsung der Darmschlingen kommt, um die sich eine zuckergußartige Kapsel bildet. Durch Kapselschrumpfung kommt es zu ziehharmonikaartigen Zusammenschnürungen des Darms und dadurch zu Darmokklusion. Die Entzündung kann sich auf einzelne Darmpartien beschränken oder das gesamte Peritoneum ergreifen. Das Bild ist ein charakteristisches und von der gewöhnlichen Peritonitis adhaesiva abzutrennen.

M. Luginbühl (Basel), **Bauchfelltuberkulose.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Etwa die Hälfte aller Kranken mit tuberkulöser Bauchfellentzündung kommt zur Heilung, gleichgültig, ob sie einer operativen oder konservativen Behandlung unterzogen sind. Spontanheilungen spielen die Hauptrolle. Unsere Therapie muß daher bestrebt sein, die Selbstheilungstendenz des Organismus zu unterstützen.

Th. Tobler (Winterthur), **Fremdkörperappendizitiden.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Es handelte sich in dem mitgeteilten Falle um einen Darmstein von eigentümlicher morgensternartiger Form, der im Wurmfortsatz entstanden war und kolloid-chemisch ein verhärtetes organisches Gel darstellte.

W. Schär (Basel), **Karzinoide der Appendix.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Sie sind selten, treten meist im jugendlichen Alter auf und bevorzugen das weibliche Geschlecht. Sie nehmen ihren Ausgang von dem chromaffinen System. Sie verlaufen unter dem Bilde einer akuten oder chronischen Appendizitis, wenn sie überhaupt Symptome machen. Trotz ihrer histologischen Aehnlichkeit mit dem Karzinom sind sie klinisch gutartig und degenerieren selten malign. Doch ist ihre operative Entfernung indiziert.

F. Merke (Basel), **Nekrosen in Basedowschilddrüsen nach Gefäßunterbindung.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Die Gefäßunterbindung führt zum Auftreten von Spasmen in den Arterien und Kapillaren und dadurch zu Nekrosen und anämischem Infarkt. Auch bei der Entstehung der Tetanie spielt sie eine bisher nicht beachtete Rolle.

F. Dannheisser (Nürnberg), **Frage der latenten Tetanie nach Kropfoperationen.** Zbl. f. Chir Nr. 44. Im Gegensatz zu den Berichten von Melchior und Nothmann fand Verfasser unter 42 Kropfoperierten nur zweimal Symptome, die die Annahme einer latenten Tetanie rechtfertigen würden. Bei den übrigen 40 Fällen war kein Zeichen einer latenten Tetanie nachzuweisen.

M. Hagenbuch (Zürich), **Säuglingspyonephrose.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Bei einem 5 Monate alten Säugling wurde als Ursache einer hartnäckigen rezidivierenden Pyelitis eine Pyonephrose operativ entfernt. Nach 4 Monaten trat wieder Eiter im Urin auf infolge eines Ureterenstumpfempyems, nach dessen Exstirpation definitive Heilung eintrat. Die doppelseitigen Eiterungen geben eine schlechte Prognose.

M. Brandes (Dortmund), **Schlatterscher Symptomenkomplex beim Erwachsenen.** M. m. W. Nr. 43. Mitteilung eines Falles. Bei dem 48jährigen Manne bestand das typische Symptomenbild der Schlatterschen Krankheit an beiden Knieen. Als Grundlage der Krankheit wird eine Ossifikationsstörung der Tuberositas tibiae angenommen, die mit und ohne Beschwerden verlaufen und auch noch nach Abschluß der Jugendjahre zu dem bekannten Symptomenkomplex führen kann. Die Persistenz des Apophysenknorpels mit Trennung der Kernanlage der Tuberositas von der Tibia scheint häufiger vorzukommen und das Endstadium der Schlatterschen Krankheit zu bilden. Therapeutisch wird, besonders für langwierige Fälle, die Operation empfohlen, die zu schneller Heilung führen soll.

H. Hans (Barmen), **Heftpflasterverband „In einem Zuge" bei Schlüsselbeinbrüchen.** M. m. W. Nr. 43. Bei diesem Verbande „In einem Zuge" sind alle Nachteile des alten dreiteiligen Sayreschen Heftpflasterverbandes vermieden, die Vorzüge aber sämtlich beibehalten. Das Anlegen des Verbandes ist aus der Abbildung ersichtlich.

S. Hungria und Z. Amaral (São Paulo), **Fibröse Zyste des Humerus.** Zbl. f. Chir. Nr. 43. Wegen fibröser Zyste mit Spontanfraktur wurde ein 10 cm langes Stück des Humerus subperional reseziert und ein Stück Fibula transplantiert. Gute Einheilung.

Th. Tobler (Winterthur), **Meniskustumoren.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Hämosiderinführender xanthomatöser Riesenzellentumor. Derartige Tumoren haben mit wirklichen Sarkomen nichts zu tun und sind durchaus gutartige Neubildungen.

H. v. Salis (Basel), **Ruptur der Achillessehne nach Tenotomie.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Die Z-förmige Tenotomie nach Bayer ist in bezug auf spätere Haltbarkeit der Sehne wegen der Erhaltung normalen Sehnengewebes der queren offenen oder subkutanen Tenotomie vorzuziehen. Eine rupturierte Achillessehne soll stets sofort genäht werden.

M. Richard (Basel), **Rückenmarksanästhesie.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Erfahrungen an 360 Fällen bestätigen aufs neue, daß die Rückenmarksanästhesie ein zuverlässiges Betäubungsverfahren ist, das sich bei vorsichtiger Technik auch bei Laparotomien verwenden läßt. Es wurden als unangenehme Erscheinungen in nur seltenen Fällen vorübergehende Kollapszustände, als einzige Nachschädigung in wenigen Fällen Kopfschmerzen beobachtet.

S. Weil (Breslau), **Kaltleimtechnik.** Zbl. f. Chir. Nr. 44. Zur Herstellung von Hülsen, Schienen und Korsetts ist die Verwendung von Kaltleim empfehlenswert, da dieser neben Leichtigkeit, Festigkeit und Elastizität noch den Vorzug der Wasserbeständigkeit hat.

H. Heusser (Basel), **Bluttransfusion.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Die verschiedenen Probleme, die Technik werden besprochen. Die Transfusion ist ein zuverlässiges Mittel, das es an Sicherheit mit den meisten anderen therapeutischen Maßnahmen aufnehmen kann.

A. Christ (Basel), **Natriumzitrat.** Bruns Beitr. 140 H. 3. Die Verwendung desselben als gerinnungshemmendes Mittel bei Bluttransfusionen hat keine Bedenken.

Frauenheilkunde.

K. Ehrhardt und H. Wiesbader (Frankfurt a. M.), **Intradurale Hypophysininjektionen während der Schwangerschaft.** M. m. W. Nr. 43. Nach einmal ausgeführter subokzipitaler Injektion von 1 ccm Hypophysin in den Duralsack gravider Kaninchen war eine Unterbrechung der Gravidität nicht zu beobachten; nach erneuter Injektion von nochmals 1 ccm Hypophysin intradural traten bei den Tieren schwere Intoxikationszustände (Lähmungserscheinungen,

Digitized by Google

Temperatursturz) mit anschließendem Exitus auf. Ebenfalls schwere Intoxikationserscheinungen mit tödlichem Ausgang wurden bei jugendlichen Kaninchen wahrgenommen, denen einmal subokzipital 1 ccm Hypophysin in den Duralsack injiziert wurde. Intradural injiziertes Hypophysin konnte in dem nach 1 Stunde entnommenen Subokzipitalpunktat mit Hilfe der Froschmelanophorenprobe nachgewiesen werden. Klinische Versuche mit ähnlichen Versuchsbedingungen ergaben negative Resultate. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft war bei graviden Frauen durch intralumbale Injektionen von 1 ccm Hypophysin nicht zu erzielen. Dabei wurden keine Intoxikationszustände beobachtet. Nach den tierexperimentellen Erfahrungen wurden wiederholte intralumbale Hypophysininjektionen unterlassen. Die sämtlich negativen Resultate machen die Vermutung von Dixon und Marshal, daß die Anreicherung des Liquors mit Hypophyseninkret am Ende der Schwangerschaft vielleicht einen wichtigen Faktor für den Geburtsaustritt darstellen könne, recht unwahrscheinlich und zeigen, daß das vorläufig noch ungelöste Problem von der Geburtsursache sehr komplexer Natur ist.

Albano (Rom), **Röntgendiagnose des Hydrozephalus.** Zbl. f. Gyn. Nr. 44. Beschreibung und Abbildung eines Falles, in welchem durch das Röntgenbild in der Eröffnungsperiode bei einer Steißlage ein Hydrozephalus festgestellt werden konnte. Die Aufnahme erfolgte im Profil und läßt alle Einzelheiten erkennen.

Kettner (Komotau), **Blondscher Fingerhut.** Zbl. f. Gyn. Nr. 44. In einem Falle von verschleppter Querlage bewährte sich sehr gut das von Blond angegebene Instrument: Auf dem Daumen des Arztes sitzt ein Fingerhut mit daran befestigter Drahtsäge und einem Ring. Der kindliche Hals wird mit Zeigefinger und Daumen umfaßt, der Zeigefinger hakt in den Ring ein und zieht die Säge um den Hals des Kindes. Ein Gummirohr schützt die weiter unten gelegenen Weichteile; mit wenigen Sägezügen ist der kindliche Hals durchtrennt.

Cohn-Czempin (Berlin), **Eigenblutbehandlung bei gynäkologischen Erkrankungen.** Zbl. f. Gyn. Nr. 44. Die auch auf andern Gebieten angewandte Injektion von Eigenblut brachte in der Gynäkologie bei entzündlichen Erkrankungen gute Erfolge. Die Wirkung tritt in den ersten 24 Stunden ein, ohne jede unangenehme Lokal- oder Allgemeinreaktion. Subjektiv große Erleichterung der Patientinnen, objektiv Verkleinerung von Exsudaten und Infiltraten. Technik: 7—10 ccm aus der Armvene sofort zu injizieren; die Einspritzungen sind ganz schmerzlos.

Steiner (Wien), **Nabeladenom.** Zbl. f. Gyn. Nr. 44. 46jährige Patientin bemerkt seit 1 Jahr Auftreten einer Geschwulst in der Nabelgegend. Mit den Menses vergrößert sich die Geschwulst regelmäßig und verfärbt sich bläulich. Unterhalb des Nabels findet sich eine taubeneigroße Geschwulst, welche mit Haut und Bauchfell exzidiert wird. Histologisch besteht die Geschwulst hauptsächlich aus Drüsen am Bau der Uterusschleimhaut in verschiedener Anordnung, häufig erfüllt von Metriten und umgeben von einer Schicht zytogenen Gewebes. An zwei Stellen finden sich Lymphfollikel ohne Keimzentren. Eine Fibrillenfärbung ergibt ähnliche Befunde wie im Uterus. In den oberflächlichen Schichten starke Vermehrung der Schweißdrüsen. Der Verfasser faßt die Geschwulst auf als eine ortsfremde Differenzierung des Koelanepithels, begünstigt durch hormonale Reize.

Augenheilkunde.

M. Rosenstein (Mähr.-Ostrau), **Myopie bei Arteriosklerose.** W. kl. W. Nr. 41. Bericht über 5 Fälle. Die Myopie entwickelte sich langsam und hatte fortschreitenden Charakter. Keine subjektiven Beschwerden. Blutdruck überall erhöht. Augendruck normal.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Schmitt (Leipzig), **Haut- und Tiefensensibilität.** Derm. Wschr. 85 Nr. 41. Ueberblick über die Methoden und Ergebnisse der neueren sinnesphysiologischen experimentellen Arbeiten auf diesem Gebiet.

Werth (Cuxhaven), **Behandlung tuberkulöser Hautprozesse bei Kindern.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Empfehlung der Unnaschen „grünen Salbe" zur Behandlung von tuberkulösen Hauterkrankungen, Geschwüren und Fistelgängen, wobei vor allem auch kosmetisch ausgezeichnete Ergebnisse erzielt wurden.

Umansky (Taschkent), **Lichen ruber erythematodes.** Derm, Wschr. 85 Nr. 40. Klinische und histologische Beschreibung einer Beobachtung.

Sellei (Budapest), **Aetiologie und Behandlung des seborrhoischen Kopfhaarausfalls.** Derm. Wschr. 85 Nr. 41. Empfohlen wird Iontophorese mit Ammoniak- und Chininlösung, bei Trockenheit der Haut außerdem Schwefel- und Teersalbenbehandlung.

Lüth (Wittenberge), **Cignolin bei entzündlichen Dermatosen.** Derm. Wschr. 85 Nr. 40. Verfasser empfiehlt das Mittel bei entzündlichen Hautkrankheiten zur Beseitigung der Entzündung und Austrocknung der Haut und bei Substanzverlusten zur Reinigung, Anregung der Granulation und Heilung.

Lewin (Kiew), **Neurotropes syphilitisches Virus.** Derm. Wschr. 85 Nr. 41. Unter 35 Fällen mit Syphilis des Zentralnervensystems fanden sich bei 9 Kranken (= 26%) gleichzeitige spätsyphilitische Veränderungen der Haut und Schleimhäute. Die Art der klinischen Erscheinungen hängt bei Syphilis im Einzelfalle ab von dessen Gesamtkonstitution und der Reaktionsfähigkeit der Gewebe der einzelnen Organe. Zur Annahme einer neurotropen Abart der Syphilisspirochäte besteht kein genügender Anlaß.

Slawik (Prag), **Differentielle Diagnostik der kongenitalen Syphilis.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Lesenswerte Zusammenstellung der häufigsten diagnostischen Schwierigkeiten und Irrtümer bei der kongenitalen Syphilis. Es wird auf die häufig wenig imponierenden Hautausschläge hingewiesen, die sich oft mit unspezifischen Hautveränderungen (Pyodermien) kombinieren. Alle hämorrhagischen Erscheinungen in den ersten Lebenstagen sind stets auf eine syphilitische Genese verdächtig. Auf die diagnostische Bedeutung der Rhagaden und Lippeninfiltrationen wird hingewiesen. Die Kombination von Syphilis und Skabies und Syphilis und Erythrodermia desquamativa kann diagnostische Schwierigkeiten bereiten. Der Hautsoor und die Plaques érosivs werden oft fälschlich als Syphilis angesehen. Ein nässender Nabel kann das früheste Symptom einer angeborenen Syphilis sein. Die Parrotsche Pseudoparalyse erfährt oft eine falsche Deutung als Geburtslähmung oder Fraktur. Der Milztumor ist beim jungen Säugling stets auf Syphilis verdächtig. Eine palpatorisch nachweisbare Perisplenitis ist ein sicheres Zeichen der Syphilis.

Kinderheilkunde.

** **Péhu** und **Dufourt** (Lyon), **La Tuberculose médicale de l'enfance.** Paris, Doin & Cie., 1927. 740 S. mit Figg. im Text und 16 Tafeln. 75 Fr. Ref.: Prof. Engel (Dortmund).

Dieses Buch ist wohl das bedeutendste Werk über Kindertuberkulose, welches bisher vorliegt. Wenn auch die Verteilung und Behandlung des Stoffes von der bei uns gebräuchlichen abweicht, so wird das mehr wie aufgehoben durch die umfassende Bearbeitung des Gegenstandes. Auch die für uns vermittelte bessere Kenntnis der französischen Tuberkuloseliteratur ist wichtig. Die pathologische Anatomie, abgehandelt auf mehr als 100 Seiten, kommt sehr zu ihrem Rechte. Bei der Schilderung der klinischen Erscheinungsformen scheint die Abgrenzung des Raumes je nach Häufigkeit und praktischem Werte der Kapitel etwas ungleichmäßig. Dagegen ist es ein Vorzug, daß stets die verschiedenen Phasen der Kindheit, auch bei Besprechen der Therapie, auseinandergehalten werden. Für den deutschen Tuberkulosearzt wird es unerläßlich sein, sich mit dem Werke vertraut zu machen. Eine Uebersetzung ins Deutsche wäre sehr erwünscht.

Kornfeld (Wien), **Körpermessungen bei Kindern als Grundlage für die Beurteilung der Konstitution und der Störungen der Formentwicklung.** W. m. W. Nr. 42. Die Einreihung eines Kindes in eine der gegeneinander abgegrenzten Konstitutionstypen stößt in vielen — vielleicht in den meisten — Fällen auf beträchtliche Schwierigkeiten. Dabei verhalten sich die verschiedenen Einteilungsarten allerdings nicht ganz gleich. Es hat sich die Auswahl der folgenden Maße als praktisch erwiesen: Standhöhe, Sitzhöhe, Gewicht, Kopfumfang, Kopflänge, Kopfbreite, Kopfdiagonale (mentookzipitaler Durchmesser), physiognomische Gesichtslänge und physiognomische Gesichtsbreite. Von Interesse mit Hinblick auf Fragen der Konstitutionslehre und der Entwicklungspathologie ist die Betrachtung der Stammindizes, d. h. des perzentuellen Anteiles der Sitzhöhe an der Gesamtlänge eines Individuums. Die stärkere Beteiligung der unteren Extremität an dem Variieren des gesamten Längenwachstums äußert sich auch darin, daß innerhalb einer Altersklasse im allgemeinen die größeren Individuen im Durchschnitt auch einen niedrigeren Stammindex aufweisen.

H. Duken (Jena), **Therapeutische Liquorausblasungen bei eitriger Meningitis im Kindesalter.** Fortschr. d. Ther. Nr. 20. Die therapeutischen Erfolge der Liquorausblasungen werden äußerst vorsichtig gewertet. Im allgemeinen wird in Jena die Luft durch Lumbalpunktion eingelassen; ist hier jedoch kein Liquor zu erhalten, so soll nicht stark mit der Spritze aspiriert (Blutungsgefahr), sondern lieber der Subokzipitalstich ausgeführt werden. Hier ist ein stärkeres Ansaugen erlaubt, und es gelingt auf diese Weise manchmal, Thromben aus der Zisterne zu entfernen und so lebensrettend zu wirken.

Digitized by Google

Abraham (Prag), **Rumination im Säuglingsalter.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Die Rumination deutet Verfasser als eine zur Hervorrufung eines Lustgefühles (Kauakt) willkürlich eingeleitete Handlung.

Kufarew und Patuschinsky (Tomsk), **Wirkung von 10%igem konzentrierten Reisschleim nach Bessau auf die Magen- und Duodenalsekretion.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. An Hunden mit Magen- oder Dünndarmfisteln konnte gezeigt werden, daß der 10%ige Reisschleim die Dauer der Saftsekretion und die Menge des abgesonderten Saftes steigert, daß der Duodenalsaft alkalischer und ärmer an Galle fließt. Der Trypsingehalt und Diastasegehalt wird im Vergleich zu der Saftsekretion nach destilliertem Wasser nicht wesentlich geändert. Der geringe Gehalt an Galle spricht dafür, daß der nach Reisschleim fließende Saft vor allem Darm- und Duodenalsaft ist.

Siegl (Graz), **Kindliche Appendix im Röntgenbild.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Bei darmgesunden Kindern ist die Appendix bei etwa 73% aller Kinder röntgenologisch darstellbar. Die Füllung der Appendix mit dem Kontrastbrei dauert etwa ebenso lange wie die Füllung des Zökums. Eigenbewegungen, Haustrenbildung können während der Füllung beobachtet werden. Scheinbare Knickungen können sich bei der Durchleuchtung und auf dem Röntgenbilde darstellen.

Kollmann (Augsburg), **Durch Eingeweidewürmer hervorgerufene schwere Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Bei zwei Patienten wurden Krankheitsbilder von Meningismus, bei einem Kinde von hohem Fieber begleitet, auf das Vorhandensein von Oxyuren zurückgeführt, da die Erscheinungen schlagartig mit dem Abgang großer Oxyurenmengen im Stuhl schwanden.

Bischoff (Rostock), **Katalytische Wirkung des Blutes.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Die Katalasezahl des Blutes liegt bei Erwachsenen (nach der Methode von Bach und Zubkowa) um 16,1, bei Kindern um 16,8, bei Säuglingen um 14,1. Diese Unterschiede erklären sich zum Teil durch die starken individuellen Schwankungen des Katalasegehaltes, zum Teil durch Unterschiede des Katalasegehaltes in den verschiedenen Kapillargebieten, aus denen das Blut entnommen wurde (z. B. Katalasezahl im Ohrblut stets höher als im Blute der Ferse oder des Fingers). Krankheiten sind anscheinend ohne Einfluß auf den Katalasegehalt.

Hille (Rostock), **Säurebasengleichgewicht im Blut bei Kindern unter der Anwendung von Vollbädern.** Arch f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Vollbäder von 40°, 35° oder 25° C änderten das titrierbare Blutalkali (Rohonyi) nicht eindeutig, wenn auch im ganzen heiße Bäder eher eine Erniedrigung, kalte und indifferente Bäder eher eine Erhöhung brachten. Im Fieber und bei Nahrungsaufnahme nach Hungerpause und bei Hyperventilation erniedrigt sich das titrierbare Blutalkali, im Hunger ist es eher erhöht. Die Veränderung des Blutalkaligehaltes bei Bädern hängt wahrscheinlich mit Aenderungen der Atemfunktion zusammen. Der hier nachgewiesenen Veränderung des Blutalkalis kommt für die Bäderwirkung kaum eine Bedeutung zu.

Richard Gralka (Marienruhe), **„Milch" auf dem Speisezettel eines Kindererholungsheims.** Mitt.Bl. d. D. Vereins f. Schulgeshtspfl. Sonderheft. Wendet sich gegen das Vorurteil der Eltern, die in großer Milchzufuhr ein Hauptheilmittel sehen. Betont, daß bei den vielen lymphatischen oder doch blassen Kindern der Erholungsheime andere Nahrungsmittel bzw. Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr angezeigt sei und die Milch zum Teil durch Käse bzw. Sahne oder Butter ersetzt, zum Teil als Zusatz zur Bereitung von Puddings verwendet werden sollte.

Lunz (Moskau), **Angesäuerte Milch als Dauernahrung.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Mit einer $^2/_3$ Milchsäuremilch oder mit Milchsäurevollmilch wurden bei der künstlichen Aufzucht junger Säuglinge bessere Erfolge erzielt als bei Ernährung mit den üblichen Nahrungsgemischen. Milchsäuremilch scheint der Zitronensäuremilch überlegen zu sein.

Tollas (Berlin), **Madelungsche Knochenerkrankung an der Hand.** Arch. f. Kindhlk. 82 H. 2/3. Verfasser deutet die Entstehung der Madelungschen Knochenerkrankung als Folge einer mechanischen Belastung, die an einer Hand entsteht, an der das distale Radiusende volar- und ulnarwärts verkrümmt ist, als Folge eines Erweichungsprozesses im Knochen, der sich bei einer Funktionsstörung innersekretorischer Drüsen einstellte. Die untereinander fest verbundenen Handwurzelknochen werden beim Eintritt der Radiuskrümmung von der Ulna gelöst. Dadurch entsteht die typische Knickung im Handgelenk, die konservativ durch Schienen oder durch Operation behandelt werden kann.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

•• **25 Jahre Preußische Medizinalverwaltung seit Erlaß des Kreisarztgesetzes 1901—1926.** Im Auftrage des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin, Heymann, 1927. 486 S. mit 3 farbigen Uebersichtstafeln. Ref.: Geh.-Rat Solbrig (Berlin).

Der Zeitraum von 1901 bis in die Gegenwart war bedeutungsvoll für die Preußische Medizinalverwaltung und reich an Erfolgen: Das Kreisarztgesetz mit der Dienstanweisung für die Kreisärzte schaffte an Stelle des Kreisphysikus seligen Angedenkens wirkliche, verantwortungsvolle Gesundheitsbeamte. Das Landesseuchengesetz von 1905 räumte mit dem veralteten Regulativ zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf, es wurden Medizinaluntersuchungsämter geschaffen, die wesentlich bei der Bekämpfung der Seuchen mitwirkten; mit der Neugründung des Wohlfahrtsministeriums bekam die Medizinalabteilung, die endlich (mit Kirchner zuerst) einen ärztlichen Direktor erhielt, eine passende Stätte; Landesgesundheitsrat und gerichtsärztliche Ausschüsse traten an die Stelle veralteter Einrichtungen usw. Wenn hier von maßgebender Seite eine genauere Darstellung der Entwicklung der Medizinalverwaltung gegeben wird, so verdient diese volle Beachtung, namentlich der Aerzte insgesamt. Mit Genugtuung wird festgestellt, daß mancherlei zum Besten des Volkswohls erreicht ist, ebenso wird es aber für notwendig gehalten, weiter auf dem Wege fortzufahren und noch weitere Aufgaben in die Hand zu nehmen, wozu es aber vor allen Dingen der Bewilligung größerer Geldmittel seitens des Staates bedürfe. Der derzeitige, sehr verdiente Leiter der Medizinalverwaltung, Ministerialdirektor Dr. Krohne, gibt mit seinen Mitarbeitern die beste Gewähr, daß alles Erreichbare tatsächlich in die Wirklichkeit umgesetzt werden wird.

•• **Thiem** (Leipzig), **Einwandfreies Trinkwasser?** Leipzig, Kröner, 1927. 13 S. Geh. M. 0.75. Ref.: Prof Süpfle (Dresden).

Unter dem Druck wirtschaftlicher Not und unter der Hemmung wasserrechtlicher Vorschriften wendet man sich seit den letzten Jahren mehr und mehr von dem altbewährten Grundsatz ab, zur Wasserversorgung nur solches Wasser zu verwenden, das seiner Entstehung nach hygienisch einwandfrei ist; eine immer größer werdende Zahl von Gemeinden sieht statt dessen ihr Heil in der Errichtung von „Wasserfabriken", wo ein mittelmäßiges oder gar unwürdiges Rohwasser durch künstliche Behandlung, namentlich durch Chlorung, brauchbar gemacht werden soll. Wie gefährlich diese Entwicklung unserer Wasserversorgung ist, wird durch die eindrucksvolle Schrift des sachkundigen Verfassers grell beleuchtet. Man kann nur wünschen, daß die ungeschminkten Darstellungen des Verfassers das Gewissen aller Kreise wachrütteln, die bei der Begutachtung und dem Betrieb von Wasserversorgungsanlagen mitwirken.

Hans v. Pezold (Karlsruhe), **Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als Kompromiß.** Arch. f. soz. Hyg. u. Derm. 2 H. 5. Das neue Gesetz stellt ein Kompromiß zwischen den Reglementaristen und den Abolitionisten dar und kann als erste fühlbare Auswirkung des Frauenstimmrechtes angesehen werden. In der Bekämpfung der Prostitution, die nicht identisch ist mit der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sind alle einig. Die Bordellierung, die durch das Gesetz abgeschafft wird, findet wohl bei niemand mehr Anklang. Dagegen bleibt abzuwarten, ob es richtig gewesen ist, auch die Kasernierung zu verbieten, statt sie zu verbessern. Die Verhältnisse in Karlsruhe lehren, daß mit der ärztlichen Ueberwachung der Prostituierten die besten Erfahrungen gemacht sind; man kann jedenfalls die Zwangsuntersuchung nicht zwecklos nennen. Für sie ist unter anderen auch Jadassohn eingetreten. Eine große Schwierigkeit wird die Frage der Kostenregelung bereiten. Solbrig.

B. Lange und E. Jochimsen (Berlin), **Verbreitung von Mikroorganismen in Staubform.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Die Gefahr der Verbreitung pathogener Mikroorganismen in Staub muß ganz allgemein höher eingeschätzt werden, als der heute herrschenden Anschauung entspricht. Schon unmittelbar nach der Beschmutzung eines Objektes mit infektiösem Sputum kann sich von ihm keimhaltiger Staub ablösen. Zu einer Entwicklung von Staub in größerem Umfange kommt es, wenn stärkere mechanische Einwirkungen die infizierten Objekte treffen. Von der Kleidung entsteht infektiöser Staub, wenn auch in geringem Umfange, bereits bei den gewöhnlichen Hantierungen in bewohnten Räumen. Sowohl unter dem grob sichtbaren Staub, wie er zum Beispiel beim trocknen Fegen von einem staubigen Fußboden aufgewirbelt wird, ganz besonders aber in dem unsichtbaren, sich von der Kleidung, von Taschentüchern usw. ablösenden Staub besteht ein nicht unbeträchtlicher Anteil aus feinstem bakterienhaltigen Material, das längere Zeit in der Luft schweben kann. In Versuchen mit Fußbodenstaub fanden Verfasser nach 5 Minuten noch

Digitized by Google

14%, nach 30 Minuten 1% der Keime schwebend in der Luft, in den Taschentuchversuchen nach 5 Minuten sogar 46%, nach 30 Minuten 12%. Dieser schwebende infektiöse Staub besteht größtenteils aus freien Bakterien. In der Praxis dürften also infizierte Kleidungs- und Wäschestücke viel öfter zu Staubinfektionen Veranlassung geben als zum Beispiel ein infizierter Fußboden. Auch solche Keime, die wie Influenzabazillen gegen Austrocknen sehr empfindlich sind, können in trocknem Staub in die Luft übergehen und auf diesem Wege Ansteckungen, im besonderen durch Einatmung, veranlassen. Hierbei bestehen allerdings Infektionschancen in gleicher Weise wie bei der Tröpfcheninfektion nur im Nahverkehr des Gesunden mit Kranken.

N. Goschanskaja (Odessa), **Reinigung der Schutzpockenlymphe mit 1%igem Phenol.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Obgleich die Phenollymphe nicht steril ist, wurde doch sogleich nach der Bearbeitung eine 2—3mal stärkere Verminderung der Keimzahl beobachtet als in der 4—5 Wochen abgelagerten Glyzerinlymphe. Biologisch und klinisch bestand kein Unterschied bezüglich der vakzinalen Infiltration und der Area. Die 1%ige Phenollösung ist also ein brauchbares Mittel, um eine frische, gut virulente Vakzine zu gewinnen, die 3 bis 4 Wochen haltbar ist.

H. Bermann (Gelsenkirchen), **Paratyphusbazillen bei gesunden Schlachttieren.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Bei 162 Proben von unmittelbar im Anschluß an die Schlachtung entnommenem Muskelfleisch, Organen und Kot völlig gesunder Tiere (Rinder, Schweine, Hammel, Pferde) ließen sich 6mal, also in 3,7%, Bazillen der Paratyphus B-Gruppe nachweisen. Am häufigsten fanden sich die Bazillen in der Leber.

W. Löwenberg (Berlin), **Bedeutung der bakteriziden Kräfte des Darmes für die Typhusinfektion.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Wenn man pathogene Keime, wie Typhus- und Ruhrbazillen, in normalen Duodenalsaft einimpft, werden sie in der überwiegenden Zahl der Fälle abgetötet. Diese keimtötende Wirkung des Duodenalsaftes gibt eine Erklärung dafür, daß bei Typhuskranken und -rekonvaleszenten Typhusbazillen in ihm in der Regel vermißt bzw. nur spärlich angetroffen werden. Der Nachweis von bakteriziden Schutzkräften in den oberen Dünndarmabschnitten ist für die Frage des Zustandekommens von Typhus und anderen Darminfektionen insofern von erheblicher Bedeutung, als er die Rolle der Tonsillen als Eintrittspforte für die Erreger bedeutsamer erscheinen läßt, als bisher meist angenommen wird.

L. Schwarz und C. Albrecht (Hamburg), **Ergographische Untersuchungen der Streckmuskulatur der Hände bei Bleiarbeitern.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Prüfung von 73 Bleiarbeitern verschiedener Bleigefährdung (im Vergleich zu 27 Nichtbleiarbeitern) im Massenexperiment am Ergographen ergab im Gegensatz zu den Befunden von Teleky und Schulz kein nachweisbares Ueberwiegen der linken Handstreckergruppe gegenüber den rechten Handstreckern.

G. Lockemann und H. Picher (Berlin), **Adsorption und Desinfektion.** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Bei Desinfektionsversuchen übt die Natur der als Keimunterlage benutzten Stoffarten auf die abtötende Wirkung von Quecksilber- und Silberlösungen einen außerordentlichen Einfluß aus. Es ergeben sich zum Beispiel schon wesentliche Unterschiede, je nachdem die Versuchsbakterien an Seidenfäden oder, wie es jetzt meist gebräuchlich ist, an Batistläppchen haftend der Desinfektionslösung ausgesetzt werden.

A. Müller (Berlin), **Trinkwasserentkeimung durch „Aquapurol".** Zschr. f. Hyg. 108 H. 1. Mit „Aquapurol", einer wäßrigen, in Ampullen abgefüllten Chlorlösung, erreicht man in nicht verschmutzten Wässern mit einer Chlorkonzentration von 1 : 1 000 000 bereits nach 1 Minute ein wenn auch nicht keimfreies, so doch sehr keimarmes Wasser von einwandfreiem Geschmack, ohne daß eine Beseitigung des Chlorüberschusses erforderlich ist. Bei stärker verschmutzten Wässern wäre eine wesentliche Erhöhung der Dosen, die auch eine nachträgliche Beseitigung des überschüssigen Chlors erfordert, unerläßlich.

Marx Lobsien (Kiel), **Schulurlaub und geistige Erholung auf Grund neuerer Versuche.** Mitt.Bl. d. D. Vereins f. Schulgeshtspfl. Sonderheft. Das Wesentlichste an den Untersuchungen, nämlich die psychotechnischen Untersuchungsmethoden und ihre Kritik, muß im Original nachgelesen werden. Die Prüfung, die in Kurzversuchen vor Beginn und nach Rückkehr aus dem Ferienaufenthalt an 32 Prüflingen vorgenommen wurde, erstreckte sich 1. auf das Arbeitszeitmaß, 2. die Aufmerksamkeit (mit absichtlichen Störwirkungen), 3. die Merkfähigkeit, 4. Denktüchtigkeit (Ebbinghaus, Ergänzung von Textlücken), 5. Ermüdbarkeit (Kraepelins Rechenverfahren). Die Ergebnisse haben nach Ansicht des Referenten nur beschränkten Wert wegen der (trotz der großen Arbeit bei Anstellung und Auswertung der Versuche) zu kleinen Zahl der Versuchspersonen. Deshalb sollen nur die Gesamtergebnisse, nicht die „Nebenergebnisse" (Einteilung nach See- und Landaufenthalt, Nah und Fern, Nord- und Ostsee, Knaben und Mädchen) hier kurz wiedergegeben werden. Das Arbeitszeitmaß (Taktklopfen) zeigt eine wesentliche Verlangsamung: 100 : 64; Anfangsleistungen stiegen von 100 auf 117,5, die Abnahme durch Ermüdung sank von 8% auf 2,6%; die Aufmerksamkeit stieg von 100 auf 110, die Störungswirkung nahm von 9,2 auf 7,2% ab; die Merkfähigkeit blieb annähernd unverändert (Abnahme 100 auf 98), die „Denkfähigkeit" stieg von 100 auf 109,3.

V. Suk (Brünn), **Einfluß des Ferienaufenthaltes auf den körperlichen Zustand der Schulkinder.** Mitt.Bl. d. D. Vereins f. Schulgeshtspfl. Sonderheft. Beobachtungen an 54 Mädchen von 9—12 Jahren aus den ärmsten Schichten der Großstadtbevölkerung, meist unter dem körperlichen Durchschnitt ihrer Altersgenossen und mit sehr verschiedenen Krankheitszeichen vor der Entsendung in die Ferienkolonie und nach 4wöchentlichem Landaufenthalt (Kolonie auf Gutshof). Untersucht wurden: Gesundheitszustand der einzelnen Organe, Urin auf Zucker und Eiweiß, Alttuberkulinreaktion, Hämoglobingehalt und Zählung der roten und weißen Blutkörperchen, systolischer Blutdruck, Puls, Temperatur, Körperlänge und -gewicht, Umfang des Brustkorbes, des Oberarms und über den Nabel, Lungenkapazität und Muskelkraft. Als durchschnittlicher Zuwachs ergab sich innerhalb 4 Wochen: für Oberarmumfang 4,4 %, Umfang über dem Nabel 8,3%, Gewicht 7,4%, Hämoglobingehalt 2,6% und Lungenkapazität 11,9% der Anfangswerte. Unverändert blieb die Zahl der roten Blutkörperchen und der Brustumfang — letzteres besonders auffallend bei der bedeutenden Zunahme der Lungenkapazität.

Wilhelm Feld (Zürich), **Erholungsurlaub für Jugendliche in der Statistik.** Mitt.Bl. d. D. Vereins f. Schulgeshtspfl. Sonderheft. Verfasser berichtet über eine in der „Schweiz. Zschr. f. Gesundhpfl. 4, H. 6, Jg. 1926" veröffentlichte Arbeit von A. Gehring, die 2300 Berufsschüler und -schülerinnen über ihren Urlaub im Jahre 1925 befragt hat. Von den männlichen (1851) Lehrlingen hatte ihn die Hälfte (950) erhalten, von den weiblichen (513) mehr als 90% — das günstige Ergebnis im letzteren Fall aber wohl eine Folge der Saisonarbeit — daher auch bei 30% mehr als 3 Wochen dauernd, bei den Jünglingen dagegen nur bei < 10% 1 Woche überdauernd. Weiterhin Angaben über die Bestimmungen in den Lehrverträgen, über Lohnzahlung im Urlaub (etwa in $^2/_3$ der Fälle), über die Bedingungen, unter denen die Ferien verbracht wurden, und die Forderungen an die Lehrherren und die Jugendlichen betreffs Gewährung und Ausnützung der Freizeit.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Beyer** und **Gerbis** (Berlin), **Jahresbericht über die Tätigkeit der preußischen Gewerbemedizinalräte während des Kalenderjahres 1925.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung 24 H. 7. Berlin, Schoetz, 1927. 136 S. M. 7.50. Ref.: Min.-Rat Thiele (Dresden).

In handlicher, gut durchgearbeiteter Form ist dieses Mal der 1925er Jahresbericht der preußischen Landesgewerbeärzte erschienen. Von besonderer praktischer Bedeutung für den Gewerbehygieniker ist das ausführliche Inhaltsverzeichnis. So ist ein wichtiges Nachschlagewerk entstanden, das besonders im Hinblick auf die neue Reichsverordnung vom 12. V. 1925 über die Ausdehnung der Reichsunfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten auch dem Praktiker manchen wertvollen Dienst leisten kann.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Urban** (Berlin), **Apothekengesetze.** Nach deutschem Reichs- und preußischem Landesrecht. 6. Aufl. von Böttger-Urban: „Die Preußischen Apothekengesetze." Berlin, Springer, 1927. 427 S. Geb. M. 21.—. Ref.: P. Wolff.

Die neue Auflage dieses wegen seiner Zuverlässigkeit geschätzten Handbuches war um so nötiger, als seit Erscheinen der vorhergehenden (vor 14 Jahren) die Gesetzgebung auf dem Gebiete des Apothekenwesens eine vorher ungeahnte Erweiterung erfuhr. Mit der Ausbreitung der Materie auf verschiedene Einzelgebiete geht leider eine Unsicherheit in der Auslegung der Vorschriften einher, die auch im Verkehr zwischen Arzt und Apotheke oft zu „Auffassungen" und Unstimmigkeiten führt. Deshalb ist es sehr begrüßenswert, daß der sehr erfahrene Verfasser durch zahlreiche Fußnoten authentische Erläuterungen gegeben hat, die auf Erlassen, gerichtlichen Entscheidungen usw. beruhen. Berücksichtigt sind in dem Werke alle in Frage kommenden Bestimmungen der verschiedensten Reichs- und Landesgesetze, wobei besonderer Wert auf möglichste Vollständigkeit und Zuverlässigkeit in der Sammlung und Gestaltung von Text und Kommentierung gelegt wurde. Das Material ist bis Anfang Oktober 1927 berücksichtigt, der Stoff klar disponiert und durch Anwendung verschiedener Schriftarten übersichtlich gestaltet. Das Buch ist ein wichtiges Nachschlagewerk.

Digitized by Google

Wien, Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, 13.—14. IX. 1927.

Berichterstatter Prof. **H. Krisch** (Greifswald).

Die Tagung begann mit den beiden Referaten über **„Die Psychologie der Schizophrenie** (Gruhle [Heidelberg] und Berze [Wien]). Die Aufgabe der Referenten war schwierig, da ja das einzige Sichere, was wir über die Schizophrenie wissen (und auch dieses wird noch nicht ganz allgemein anerkannt), die Tatsache ist, daß es sich um eine organische Psychose handelt. Die Ausführungen haben nur spezialistisch-psychiatrisches Interesse.

In der ausgedehnten Diskussion kamen dann noch die anderen Richtungen der Psychiatrie zu Worte, insbesondere die psychoanalytische mit ihrem Vertreter Schilder, dessen Ausführungen leider den bei dem Psychiater bestehenden Horror vor der Psychoanalyse nur verstärkt haben werden. Die psychologische Richtung in der Psychiatrie vertraten die Tübinger Kant und Storch. Ueber die somatische Seite der Schizophrenie (über die verminderte Durchlässigkeit der Blut-Liquorschranke bei Schizophrenie) sprach Hauptmann (Halle) und der Breslauer Psychiater Fischer, der über den Gasstoffwechsel der Schizophrenen berichtete. — Münzer (Prag) demonstrierte Keimdrüsenveränderungen bei Schizophrenen.

Am Nachmittage wurde das 2. Referat von Schulze (Göttingen), dem meisterhaften Kenner der Gerichtlichen Psychiatrie, erstattet, und zwar 1. **über den dem Reichstag vorgelegten Entwurf eines allgemeinen deutschen Strafgesetzbuches vom Standpunkte des Psychiaters** und 2. **über den amtlichen Entwurf eines Strafvollzugsgesetzes vom Standpunkte des Psychiaters.** Bekanntlich lautet der Strafgesetzentwurf für Deutschland und Oesterreich nahezu gleich. Der Referent setzte die Schwierigkeiten des neu einzuführenden Begriffes „verminderte Zurechnungsfähigkeit" auseinander. Insbesondere machte er auf die Schwierigkeiten mit der praktischen Behandlung der unter diesen Paragraphen fallenden Persönlichkeiten aufmerksam, vor allem, da die Heil- und Pflegeanstalten durch Aufnahme dieser asozialen Elemente ihren Charakter als Krankenhäuser gefährden würden. Schwierigkeiten ergäben sich auch bei der Frage, wer über die Unterbringung der vermindert Zurechnungsfähigen beschließen solle. Leider sei die ursprüngliche Absicht, die Entscheidung dem Richter zu überlassen, aufgegeben worden und habe man die Verwaltungsbehörden dafür in Aussicht genommen. Diese Schaffung von zwei Instanzen halte er für sehr unzweckmäßig, da es sich ereignen könne, daß der Richter eine Exkulpierung wegen verminderter Zurechnungsfähigkeit zugestehe, daß aber die Verwaltungsbehörde nachher sich dahin entscheide, daß eine Unterbringung in einer Anstalt nicht nötig sei. Zu begrüßen sei, daß auch die Süchtigen (z. B. Alkoholiker) zwangsmäßig in eine entsprechende Erziehungsanstalt überwiesen werden könnten. Einverstanden müsse man auch damit sein, daß das Wirtshausverbot fallengelassen worden sei, da diese Maßnahme in größeren Städten sowieso nicht durchgeführt werden könne. Der Referent trat auch noch dafür ein, daß in jeder Strafanstalt Abteilungen unter Leitung eines Psychiaters geschaffen werden müßten.

Nach der Besprechung nahm die Versammlung folgende Resolutionen an: 1. Es ist unbedingt notwendig, daß der Richter wieder das Recht erhält, die Unterbringung in einer Heil- oder Pflegeanstalt, in einer Trinkerheilanstalt oder in einer Entziehungsanstalt anzuordnen, wie es die Reichsratsvorlage des Strafgesetzbuches (§ 43, 44) vorsieht. 2. Es ist anzustreben, daß Gefangene, deren psychisches Verhalten als Haftreaktion anzusehen ist, nicht in Irrenanstalten, sondern in geeigneten Abteilungen einer Strafanstalt untergebracht werden.

Die beiden Strafanstaltsdirektoren Krebs und Bleidt wandten sich dagegen, daß man die Gefangenen bezüglich ihrer Erziehbarkeit generell pessimistisch beurteile.

Von den weiteren Vorträgen interessierten besonders diejenigen über die **neuzeitliche Beschäftigungstherapie der Geisteskranken** in den Anstalten, die ja bekanntlich Simon (Gütersloh) in außerordentlich weitgehendem Maße angewandt hat. In seinem Vortrag **„Ueber aktive Therapie und offene Fürsorge"** berichtete Thumm (Konstanz) interessante Einzelheiten; er glaubte, daß diese Erfolge zu der Hoffnung berechtigten, daß man den geschlossenen Charakter der Anstalten in Zukunft werde aufgeben können; auch bei den schwerst erregten Kranken habe man mit dieser Behandlung Erfolge. Dieser Vortrag wurde ergänzt durch die Ausführungen von Simon (Gütersloh) und Ilberg (Sonnenstein).

Am Mittwoch wurden zunächst geschäftliche Dinge erledigt. Forster (Greifswald) bemängelte die richterliche Auswahl psychiatrischer Sachverständiger; es sei den Gerichten zu wenig bekannt, daß sowohl Gerichts- als auch Kreisärzte nicht als Fachärzte für Psychiatrie angesehen werden könnten, da sie im allgemeinen nicht die hierfür erforderliche spezialistische Vorbildung hätten. Der Antrag wurde einer Kommission zur Bearbeitung überwiesen. Das 3. Referat von Mönckemöller (Hildesheim) **„Ueber Psychopathenfürsorge"** kann als Ergänzung zu dem von Schultze (Göttingen) aufgefaßt werden, da ja gerade die Psychopathen einen großen Teil der vermindert Zurechnungsfähigen in Zukunft abgeben werden. Der Referent setzte die Schwierigkeiten auseinander, den Begriff Psychopathie zu definieren. (Die Schwierigkeiten rühren daher, daß der Begriff „krank" ein Werturteil bedeutet und daher nicht allgemeingültig definiert werden kann. Die Gesichtspunkte für seine Normierung wechseln je nach den vorliegenden Bedürfnissen, z. B. arbeitet die Psychiatrie auf diesem Gebiete sehr häufig mit dem sozialen Krankheitsbegriff und unterscheidet sich dadurch von der somatischen Medizin. Ref.) Zustimmung fand der Referent mit dem Hinweise, daß die Oeffentlichkeit noch viel mehr über Wesen und Bedeutung der Psychopathen für das soziale Ganze aufgeklärt werden müsse. Er erkannte besonders das Wirken des „Vereins zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen" an. Mit Recht unterstrich er, daß die Psychopathenfürsorge so früh als möglich einsetzen müsse, besonders müsse sich die Pubertätsentwicklung unter dem Schutze einer sachgemäßen Einwirkung vollziehen. Berlin habe bisher am ausgedehntesten sich in der Psychopathenfürsorge betätigt. Eine möglichst enge Zusammenarbeit mit dem Elternhause sei nötig. Die Erkennung der Psychopathie bei Kindern sei schwierig. Die Lehrer müßten mehr als bisher über Wesen und Bedeutung der Psychopathie bei Kindern aufgeklärt werden; dann könnten sie wertvolle Helfer für den Psychiater abgeben. Die freie Fürsorge außerhalb der Anstalten müsse weiter ausgebaut werden. Insbesondere in den Kleinstädten und auf dem Lande sähe es noch schlimm damit aus. Der Schwerpunkt der Psychopathenfürsorge werde auch in Zukunft in der Fürsorgeerziehung liegen. Erfreulicherweise sei zu konstatieren, daß die Fürsorgeerzieher für die psychiatrische Beurteilung ihrer Zöglinge jetzt Verständnis bekommen hätten und die Unterstützung von seiten des Psychiaters dankbar in Anspruch nähmen. Nach dem Jugendwohlfahrtsgesetz sei die ärztliche Mitwirkung hier noch erheblich erleichtert worden. Die größten Schwierigkeiten werde man noch in Zukunft mit der Unterbringung und Behandlung der schweren Psychopathen, der sogenannten „Schwersterziehbaren", haben. Reine Psychopathenanstalten müßten unbedingt einer rein psychiatrischen Leitung unterstehen, aber man müsse dann auch von dem Psychiater verlangen, daß er sich mit den Grundsätzen der Pädagogik (und der Kinderpsychologie. Ref.) praktisch vertraut macht. Es mangele noch an Beobachtungsstationen, in denen das Psychopathenmaterial gesichtet und für die einzelnen Anstalten in geeigneter Weise ausgesucht werden könne. Mit Recht wies er auch darauf hin, daß die Prognose der Unerziehbarkeit sehr schwer zu stellen sei und man sich hierbei oft täusche, da man erfahren habe, daß nach Abschluß der Pubertät in manchen Fällen eine Beruhigung eintrete. Das schwierigste Problem sei die Unterbringung der Schwersterziehbaren. Für die Irrenanstalten seien sie ein sehr gefährliches Material, da sie in einer solchen Anstalt geradezu revolutionierend wirken könnten. Sicher sei bis jetzt nur, daß für ihre Behandlung nur der Psychiater in Frage komme. Für sie müßten besondere Abteilungen geschaffen werden, da man ohne eine gewisse Straffheit in der Disziplin bei ihnen nicht auskomme. Das Jugendgerichtsgesetz habe für die forensische Behandlung der jugendlichen Psychopathen einen bemerkenswerten Fortschritt gebracht insofern, als der Jugendliche nach § 3 nicht mehr strafbar sei, wenn er mangels geistiger und sittlicher Reife nicht imstande war, das Ungesetzliche seiner Tat einzusehen oder seinen Willen dieser Einsicht gemäß zu bestimmen. Die Gefängnisstrafe dürfe man nicht von allen Jugendlichen und nicht prinzipiell fernhalten. Die unterschiedslose Durchführung der Bewährungsfrist habe bei ihnen gleichfalls ihre schweren Schattenseiten: es sei falsch, die Ursache des sozialen Versagens lediglich in den ungünstigen Milieuverhältnissen zu suchen. Viele Psychopathen könnten nun einmal allzu große Milde nicht vertragen. Damit solle nicht ausgeschlossen werden, daß man zunächst es immer mit der Erziehung versuchen müsse. Für die gemindert Zurechnungsfähigen werde man zum mindesten Sonderabteilungen schaffen müssen, obgleich es seine Schwierigkeiten haben werde, mit einer großen Anzahl solcher asozialen Elemente, wenn sie konzentriert seien, fertig zu werden. Auch nur wenige Fälle werden für die Unterbringung in einer ländlichen Kolonie oder für ein Urbarmachungskommando geeignet sein. Der Schutzaufsicht werden unlösbare Aufgaben gestellt. Die Psychiatrie könne die Verantwortung für die hemmungslosen asozialen Elemente in dieser Form nicht übernehmen. Die Behandlung der Vagabundage werde auch in Zukunft pessimistisch beurteilt werden müssen. Dasselbe gelte für die Behandlung der Prostitution. Zu bedauern sei, daß die Organisationen privater Natur, die sich mit der Fürsorge dieser Elemente befaßten, zu wenig über deren Psychopathologie aufgeklärt seien. Statt der freien Fürsorge werde man doch wieder auf Arbeitshäuser und Bewahrungsanstalten zurückkommen müssen. Wenn das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten diejenigen Prostituierten unter Strafe stelle, die fahrlässig solche verbreiteten, so müsse man dazu sagen; daß die meisten von diesen Persönlichkeiten Psychopathen seien, denen man damit eine Verantwortung aufbürde, die sie meist nicht zu tragen vermöchten. Die Gewohnheitsverbrecher, die nach dem neuen Entwurf in den Verwahrungsanstalten untergebracht werden sollen, enthielten eine Menge von Psychopathen; man dürfe bei ihrer Behandlung die Interessen der Allgemeinheit nicht aus dem Auge lassen. Das Arbeitshaus

Digitized by Google

bleibe anscheinend erhalten; man müsse verlangen, daß sein ganzes System und sein Personal sich ändern und mehr als bisher psychiatrische Gesichtspunkte in sich aufnehmen müsse. Man könne erwarten, daß die kommende Bewahrungsanstalt für die erwachsenen Psychopathen das werden werde, was die Fürsorgeerziehung für die Jugendlichen sei. Bei der Aufnahme müsse man vorsichtig sein, da es sich um einen Eingriff von großer Tragweite handele. Man müsse zunächst festgestellt haben, daß mit den bisherigen Methoden eine soziale Gesundung nicht habe herbeigeführt werden können. Auch hier werde wieder weitgehend der Psychiater herangezogen werden müssen. Mönckemöller wies dann noch auf die Schwierigkeiten der Entmündigung von Psychopathen hin. Der Begriff der Geisteskrankheit und Geistesschwäche des § 6 BGB. werde immer noch nicht nur von Juristen, sondern auch von Aerzten falsch interpretiert. Diese Ausdrücke bedeuteten keine psychiatrische Diagnose, sondern nur den höheren oder niederen Grad der Schutzbedürftigkeit. Die Forderung der Entmündigung der Psychopathen für das Bewahrungsverfahren sei aufgegeben worden. Im Notfalle reiche hier der bisherige § 6 BGB. aus: Eine psychiatrische Aufklärung und Beeinflussung der Entmündigungsrichter (und Strafrichter. Ref.) müsse angestrebt werden; sei unter diesen Voraussetzungen die Unterbringung in einer Bewahrungsanstalt erfolgt, dann müsse man sich darüber klar sein, daß diese von langer Dauer sein werde, eventuell sogar lebenslänglicher Natur. Ein schwieriges Problem sei dabei, dem asozialen Psychopathen einen Antrieb zu erhalten, damit er sich nicht gehen lasse und resigniere. Die Behandlung müsse individualisierend sein. Der Behandlung dürfe nicht der Charakter der Strafe anhaften. Anderseits müßte der Asoziale aber auch wissen, daß im Notfalle Strafen verhängt werden können. Den Mittelpunkt der ganzen Behandlung werde die Erziehung zur Arbeit bilden. Schwierigkeiten werde es auch noch mit der Heranziehung eines geeigneten Personals geben. Der Psychiater werde jetzt den Nachweis liefern müssen, daß die erwachsenen Psychopathen von ihm auch praktisch am besten behandelt werden könnten.

Von den folgenden Vorträgen interessierte Wagner-Jauregg, der 3 **Paralytiker** demonstrierte, die 10 Jahre lang nach der **Malariabehandlung** gesund und sozial leistungsfähig geblieben seien. Er wies noch auf die Wichtigkeit der Untersuchung des Liquors hin, die gerade erst in den späteren Stadien die angestrebten negativen Ergebnisse habe. Ergänzt wurden seine Ausführungen durch seinen Mitarbeiter Gerstmann, der die **Heilerfolge** bei frischen Fällen auf 81%, bei älteren auf 30% bezifferte und mit Recht darauf hinwies, daß der praktische Arzt dazu angeleitet werden müsse, rechtzeitig die Paralyseverdächtigen dem Nervenarzt zuzuführen, denn die frühzeitige Behandlung biete ja gerade die besten Aussichten.

Zum **Metaluesproblem** sprachen dann noch Boström (München), Georgi (Breslau), Pönitz (Halle) (Enzephalographie bei Paralytikern), Kauders (Wien).

Weicksel berichtete über **Neosaprovitan.** Wagner-Jauregg sah bei Paralyse keine Erfolge mit diesem Mittel.

Besonderes Aufsehen erregte Hartmann (Graz) mit seiner Demonstration von Präparaten, die von Kranken mit **Syringomyelie und Melancholie** herrührten. Sie stammten aus dem Blute dieser Kranken und wurden als Plasmodien tierischer Natur in Uebereinstimmung mit Zoologen angesprochen. Die Untersuchungen werden fortgesetzt, und es soll über sie auf dem nächsten Psychiatertag berichtet werden.

Hervorzuheben sind noch Chotzen (Breslau), der unsere klinischen Kenntnisse über die **Pellagra** in Deutschland bereicherte. Lange (München) wies darauf hin, wie bedeutsam die Untersuchung von **eineiigen Zwillingen** für die Psychiatrie sei (auch für die Konstitutionsforschung, da man hier am ehesten den Einfluß konstellativer Faktoren beurteilen könnte. Ref.). Wilson (Hamburg) sprach über das **histologische Bild der mit Malaria behandelten Paralysen.**

Die nächste Jahresversammlung soll am 24.—25. IV. 1928 in Kissingen stattfinden.

Wien, Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, 4.—7. X. 1927.

Berichterstatter: Dr. **Hans Henrich Hess** (Bad Nauheim).

(Schluß aus Nr. 46.)

3. Tag: **Steinbildung.** Im ersten Referat behandelt O. v. Fürth (Wien) die **physiologische Chemie.** A. Gallensteine. Einteilung nach Aschoff in 1. reine Cholesterinsteine metabolischen Ursprungs, 2. Cholesterin-Pigment-Kalksteine infektiösen Ursprungs, 3. erdige Pigmentsteine statischen Ursprungs. Cholesterinämie führt unter Umständen zu Cholesterinsteinen, doch nicht gesetzmäßig. Nach Naunyn erfolgt die Steinbildung episodenweise, und es ist möglich, daß während dieser Episoden, die sich ja klinisch nicht dokumentieren, Cholesterinämie besteht: ist der Stein aber gebildet, so braucht der Cholesterinblutspiegel nicht mehr erhöht zu sein. Die Gallensteinbildung wird durch die Nahrung begünstigt, das Cholesterin selbst steht in engem genetischen Zusammenhang zur Cholsäure, beide tragen denselben Viererring. Das Cholesterin befindet sich in der Galle in labilem, durch Schutzkolloide aufrechterhaltenem Lösungsgleichgewicht; dieses Gleichgewicht störende Momente (Bakterienzersetzung, Aenderung der Elektrolyten und H-Ionenkonzentration, Albuminocholie) führen zu tropfiger Entmischung des Cholesterins oder zu gemeinschaftlicher Kolloid-Kristalloidfällung. B. Konkremente in den Harnwegen. 1. Uratdiathese: Diese muß von der Gicht getrennt werden, eine Uratretention im Stoffwechsel findet meist nicht statt, sondern es besteht eine vermehrte Neigung zum Ausfallen in den Harnwegen. Die Harnsäure ist mit Hilfe von Schutzkolloiden im Harn in Lösung gehalten, die Ursache des Ausfallens ist noch nicht geklärt. Aermere Klassen sind mehr disponiert, im Gegensatz zur Gicht. 2. Oxalatdiathese: Welche Faktoren den in Wasser unlöslichen oxalsauren Kalk in Lösung halten, ist noch unbekannt. Zum größten Teil ist die Oxalsäure exogenen Ursprungs und stammt aus der Nahrung; im intermediären Stoffwechsel wird sie schwer angegriffen. Doch wird auch bei abnormen bakteriellen Zersetzungen innerhalb und außerhalb des Darms (z. B. Lungenabszeß) Oxalsäure produziert. 3. Phosphatdiathese — die Sekretionsneurose der Niere (Minkowski). Möglicherweise spielt hier die Insuffizienz von Schutzkolloiden eine Rolle; überreichliche Salzsäuresekretion im Magen führt zu temporärer Steigerung der Harnalkaleszenz und disponiert gleichfalls. 4. Zystindiathese: Mit dem Zystin werden gleichzeitig auch andere nicht so ins Auge fallende Bestandteile des Eiweißmoleküls ausgeschieden (Aminosurie); die Fähigkeit, diese zu verbrennen, fehlt hier.

G. Herxheimer (Wiesbaden) als zweiter Referent bespricht die **Pathogenese der Steinbildung** und beschränkt sich dabei auf die **Gallensteine.** Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick wird zunächst die Struktur der Gallensteine besprochen, die in vier große Gruppen einzuteilen sind: 1. reine radiäre Cholesterinsteine, fast stets in der Einzahl vorhanden; 2. Cholesterinpigmentkalksteine in beliebig großer Anzahl; 3. reine Pigmentsteine, harte, braune Splitter, die in Maulbeerform zusammenbacken; 4. die weichen, braunen, erdigen Pigmentsteine, die in den Gallengängen entstehen. Reichhaltige Kombinationen aller Gruppen kommen vor. Formale Genese: Alle Steine haben ein organisches Grundgerüst, welches das Halten der Kolloide ermöglicht; eine sekundäre Umwandlung eines Steins in einen anderen ist in beschränktem Maße möglich, da sich das umgebende Medium ja dauernd ändert. Doch kommt es nie zu einer völligen Umwandlung, und es kann sich — im Gegensatz zur Lichtwitzschen Auffassung — ein Cholesterinpigmentkalkstein nicht in einen reinen radiären Cholesterinstein umwandeln; der erstere hat stets einen Kern, der bei letzterem fehlt. Die Steine sind schon in ihrer Anlage gesetzmäßig verschieden. Kausale Genese: Zur Entstehung der Steine ist nötig: 1. stets die Gallenstauung und außerdem 2. entweder eine Infektion (dann entstehen Cholesterinpigmentkalksteine) oder eine Stoffwechselstörung (reine Cholesterinsteine und reine Pigmentsteine). Die Stauung entsteht entweder rein mechanisch durch Ventilverschluß des Gallengangs (z. B. Ptose) oder funktionell (Westphalsche Hyper- und Hypodyskinesie der Gallenwege). Die reinen Pigmentsteine enthalten oft reichlich Kupfer und Eisen, andere auch Schwefel, den man durch Zusatz von Salzsäure als Schwefelwasserstoff freimachen kann. Die Erklärung dafür steht noch aus.

Der dritte Referent, L. Lichtwitz (Altona), spricht über **Formbildung und Pathogenese der Gallensteine.** Es gibt in der Regel keine völlige Entleerung der Gallenblase, diese hat einen „toten Raum", der sich nicht entleert und der Ort der Steinbildung ist. Die Abtrennung zur pathologischen Stauung ist hier schwer. Der Zusammenhang zwischen Fortpflanzungsvorgängen und Steinbildung ist noch nicht geklärt. Schwangerschaft und Geburt begünstigen wohl das Auftreten von Anfällen, aber kaum die Steinbildung. Den Statistiken fehlt die Beweiskraft. Der Gehalt an Kupfer und Eisen in manchen Steinen gibt einen Hinweis, daß die Schwermetalltherapie hinsichtlich der Steinbildung nicht ganz ungefährlich ist. Der primäre Ausfall von Cholesterinkristalltafeln hat mit der Steinbildung nichts zu tun; maßgebend ist hier die Biliburin-Kalk-Eiweißflocke, die den Kern bildet, aus dem der Stein entsteht. Dieser Kern hat eine aktive Oberfläche und ist befähigt, aus der Galle fremdes Material anzulagern. Die Umwandlung der konzentrisch geschichteten Cholesterinpigmentkalksteine in reine radiäre Cholesterinsteine ist (im Gegensatz zur Herxheimerschen Ansicht) möglich durch das Gesetz des Steinwachstums und seiner Reife. Das Cholesterin wird zunächst in kalkarmen amorphen Zustand angelagert und wandert in dem Maße, wie sich der Kern löst und das Pigment nach der Peripherie zu wandert, mittels der Gallensäuren, die das Gerüst des Steins lösen, in den Stein ein und verhindert durch wachsartige Kittung der Spalten ein Zerfallen des Steins. In einem späteren Stadium erfolgt dann ein völliges Ausfüllen der sekundären Kernhöhle mit Cholesterin und die radiäre Kristallisation desselben. Demonstration von Uebergangsformen. Die Tatsache, daß sich die radiären Cholesterinsteine meist in der Einzahl finden, spricht nicht gegen die sekundäre Umwandlung; denn je weniger Steine sich entwickeln, um so schneller wird Wachstum und Reife sein.

Im zweiten Teil des Tages wird die **Röntgenologie des Magendarmtraktus** behandelt. G. Forssell (Stockholm) gibt einen Ueber-

Digitized by Google

blick über **normale und pathologische Reliefbilder der Schleimhaut** an Hand zahlreicher teils an lebendem, teils an gehärtetem Leichenmaterial gewonnener Bilder. Man hat bisher immer nur den Muskelschlauch beachtet und hat die Schleimhaut als ganz passiv angesehen. Doch ist auch sie ein plastisches Organ, das selbständige Bewegungsmechanismen hat. Diese nivellieren die Oberfläche der Schleimhaut nach den Bedürfnissen der Digestion. Es gibt weder im Magen noch im Darm des Menschen permanente Schleimhautfalten. Die „Schleimhautfalten" sind Teile eines sehr entwickelten funktionell-mechanischen Digestionsapparats, der die innere Fläche des Digestionsraums zu „Digestionsgefäßen" formt. Diese bilden an jeder Stelle die für die chemische Verarbeitung, Aufsaugung und den Transport der Nahrung geeigneten Apparate. Der autoplastische Mechanismus der Schleimhaut arbeitet koordiniert mit dem Bewegungsmechanismus der Muskelhaut. Die Autoplastik der Schleimhaut wird zustandegebracht teils hydrodynamisch durch vikariierende Gefäßfüllung der Submukosa, teils durch den eigenen Muskelapparat der Schleimhaut, der Muscularis mucosae, und wird durch das Nervensystem der Mukosa und Submukosa reguliert. Pathologische Veränderungen: bei Ulcus ventriculi, duodeni usw. wird die normale Plastik teils durch den pathologischen Prozeß, teils durch den Schutzmechanismus der Schleimhaut selbst verändert.

Im Anschluß daran bringt H. H. Berg (Berlin) weitere **Röntgenbeiträge zum pathologisch veränderten Schleimhautrelief des Darmkanals**, gleichfalls an Hand zahlreicher Demonstrationen. Es werden eine Protrusio der Papilla Vateri infolge Steinverschluß sowie Askariden röntgenologisch zur Darstellung gebracht. Die Struktur der Dickdarmschleimhaut wird am besten durch sehr kleine, schattengebende Klismen deutlich gemacht. Das Kaliber der Schleimhautfalten ist bei Kolitis — wie das im Vorjahre für die Gastritis dargestellt wurde — wulstiger und gröber, langdauernde Kolitiden zeigen eine Atrophie der Struktur mit Verlust des Schattenreliefs. Das Karzinomstudium ist vermittels der geringen Kontrastfüllung weiter gefördert; hier zeigt sich meist zwischen normal gestalteten Falten die veränderte höckerig-gekörnte Stelle.

Als letzter Referent des Tages bringt R. Schinz (Zürich) die **Röntgendiagnostik der Gallenblase** gleichfalls mit sehr instruktiven Bildern. Zur einwandfreien Röntgendarstellung pathologischer Gallenblasenvorgänge gehört: 1. die Leeraufnahme, auf der man manchmal den Blasenschatten, manchmal auch Steine erkennen kann; 2. Aufnahme mit Kontrastfüllung des Magens und Duodenums, um eine eventuelle Gallenblasenimpression oder die indirekten Zeichen einer Periduodenitis, die sich in 40% Gallenkranker findet, nachzuweisen; 3. die Kontrastaufnahme der Gallenblase mit Tetragnost, die dadurch, daß man allzu viel von ihr verlangt hat, etwas in Mißkredit gekommen ist. Sie kann Folgendes zur Sicherung der Diagnose liefern: 1. Negativer Steinschatten innerhalb der gefüllten Blase = Stein; 2. abnorm große, gefüllte Blase = Stauungserscheinungen; 3. negativer Ausfall der Cholezystographie bei einwandfreier Technik = a) Verschlußstein, b) Narbenstenose, c) es kann sich ein Fehler eingeschlichen haben.

K. Presser (Wien) spricht über die Röntgenbehandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Zusammen mit anderen Verfahren vermag Röntgenbestrahlung in kleinen Dosen die Dauer der Ulkusbehandlung wesentlich abzukürzen und unter Umständen eine Operation zu verhüten.

Besprechung. v. Bergmann (Berlin): Die Neurotiker, Appetitlosen, Dyspeptischen werden seltener werden, wenn man mehr auf kleinste Zeichen einer Gallenblasenerkrankung zu achten versteht. Der Stein ist nur ein Produkt des Begriffes Cholezystopathie, und ein Gallensteinkranker muß früher nie klinisch krank gewesen sein, er hat aber doch meist hin und wieder Beschwerden gehabt, die er nur nicht beachtete. — Jonas (Wien) bespricht einen Fall von spastischer Stenose des Magenausganges bei Cholelithiasis mit Operationsbefund. — v. Friedrich (Budapest) spricht über Gallensteindiagnostik mittels Duodenalsondierung und Cholezystopathie auf Grund von Erfahrungen an über 1000 Fällen. Leukozyten im Duodenalsediment beweisen nichts, aufschlußreicher ist schon der Befund von Cholesterinkristallen. — Blond (Wien): Es ist ein Irrtum, daß die Galle gemeinhin durch den Zystikus abfließt, die Gallenblase entleert sich nicht regelmäßig und rhythmisch, das beweist schon die lange Zeit, die die kontrastgefüllte Gallenblase im Röntgenbild sichtbar ist. Wahrscheinlich ist, daß die Gallenblasenwand den Inhalt der Gallenblase resorbiert. Bei Erkrankungen der Gallenblase ist es natürlich möglich, daß infolge Stauung und Ueberdehnung der Blase kleine Konkremente durch den Zystikus herausgedrängt werden können. — Stern (Breslau) hat im Tierexperiment Gallenfistelhunden große Mengen von Cholesterin intravenös gegeben und dadurch Cholesterinämie erzeugt. Trotzdem fand sich in der Fistelgalle keine Vermehrung des Cholesterins; auch Aenderungen in der pH-Konzentration in vivo brachten keinerlei Anzeichen von Cholesterinkoagulation. — Hoesch (Frankfurt a. M.): Schwefelwasserstoffentwicklung tritt beim Behandeln menschlicher Gallensteine mit Salzsäure sehr häufig auf. Sie ist eine Folge der Fäulnis. — Wir sollten auch die hämatogene Infektion mehr in Betracht ziehen (2 Fälle von Cholesterinstein nach septischem Abort). — Die einzelnen festen Bestandteile erleiden in der Gallenblase eine ganz verschiedene Konzentration; Lezithin ist in der Steingallenblase vermindert. — Schoendube (Frankfurt a. M.) demonstriert Entleerungsserien der kontrastgefüllten Gallenblase nach Pituitrin. Die entleerte Blasengalle konnte restlos durch die Duodenalsonde aufgefangen werden. — Singer (Wien): Geschlechts- und Fortpflanzungsvorgänge hängen eng mit der Steinbildung zusammen; nicht nur bei graviden Frauen, sondern auch vor und nach der Menstruation finden sich sehr häufig gerade Gallenbeschwerden, die sich nach Jahren zu typischen Steinkoliken verdichten können. Die Veränderungen des Leberparenchyms zur Zeit der Gravidität finden sich in geringerem Maße auch während der Menses. — Metallbehandlung mit Silbersalzen ist ohne Einfluß auf die Steinbildung, nie findet sich Silber in der Galle wieder. — Schönbauer (Wien) demonstriert Gallensteine, die er im Tierexperiment durch Einbringen von salzsaurem Pepsin in die Gallenblase erzeugt hat. Erklärung: die Fermente machen die Gallenblasenwand für die Durchwanderung von Bakterien durchgängiger, Folge: Entzündung — Steinbildung. — Zum Schluß berichten Freude (Berlin) über Ulcus ventriculi bei Syringomyelie und die dabei bestehenden nervösen Zusammenhänge, und Windholz (Wien) über morphologische und statische Untersuchungen am Magen verstorbener Syphilitiker mit dem Ergebnis, daß die Syphilis weder direkt noch indirekt eine besondere Rolle bei der Entstehung von Magenveränderungen spielt.

Der 4. Tag wird durch das Referat von O. Loewi (Graz) über die **Sekretion und den Angriffspunkt von Insulin und Glykämin und die Funktionsprüfung ihrer Produktionsorgane** eingeleitet. Der Wirkungserfolg des Insulins, der sich in einer gesteigerten Zuckerverwertung durch die Zellen dokumentiert, war zwar bekannt, nicht aber der Wirkungsmechanismus. Durch Adsorptionsversuche an isolierten Zellen (Blutkörperchen) wird nachgewiesen, daß das Insulin nicht an der Oxydation des Zuckers direkt beteiligt ist, sondern vielmehr die Zuckerfixation an die Zellstrukturen steigert und dadurch eine bessere Verwertung ermöglicht. Beim Diabetes mellitus wird primär die Glukoseaufnahme der Zellen gehemmt. Diese Hemmung, die sich in vitro nachweisen läßt, beruht nach den Versuchen des Referenten auf dem Vorhandensein eines Stoffes im diabetischen Blut, der der Antagonist des Insulins ist, eine dem Insulin entgegengesetzte Wirkung hat. Dieser Stoff, von Loewi Glykämin genannt, ist dialysabel und läßt sich auch durch Trocknen des Dialysates nicht zerstören; er ist seinen Eigenschaften nach ein Hormon, das in der Leber sezerniert wird, und seine Sekretion ist die unmittelbare Ursache der diabetischen Hyperglykämie. Er verursacht weiter die charakteristische Glykogenolyse in der Leber, ist also auch hier Antagonist des Insulins. Gesteigerte Glykäminsekretion führt unmittelbar zu Glykämie; bei Versuchen an Adrenalinkaninchen liefen Blutzucker- und Glykäminkurve völlig parallel. Die Leber wird damit zum innersekretorischen Organ, das dem Pankreas antagonistisch gegenübersteht, die Nebenniere ist nur dessen indirekter Antagonist. Weitere Versuche ergaben, daß die Insulinsekretion durch Hyperglykämie nach Glukoseverabreichung angeregt wird; und zwar kommt es dadurch zu einer Reizung des Vaguszentrums, das diesen Reiz über die Nn. vagi zum Pankreas weiterleitet. Bei Ausschalten der Vagi durch Atropin oder Durchschneidung bleibt die vermehrte Insulinsekretion aus. Das Insulinzentrum ist also gewissermaßen ein Anti-Piqûrezentrum. Die Glykäminsekretion wird ausgelöst: 1. durch Adrenalin, sei es, daß dies injiziert wird oder im Organismus infolge Reizung der Nebenniere von ihrem Sympathikuszentrum aus in vermehrtem Maße ins Blut sezerniert wird. Hypoglykämie führt sympathogen zu gesteigerter Adrenalinproduktion und damit zur Glykäminämie; 2. durch Pankreasexstirpation. Wird kein Glykämin produziert (z. B. nach Ergotamin), so führt auch Glukosezufuhr nicht zur Hyperglykämie. Die diabetische Hyperglykämie kommt zustande durch gesteigerte Glykäminproduktion bei gleichzeitig gehemmter Insulinproduktion.

Besprechung. Meyer-Bisch (Göttingen): Versuche mit bei einem Verletzten gewonnenen Pankreassekret, das eiweißfrei und ultrafiltriert Kaninchen injiziert wurde, ergaben, daß sich im äußeren Pankreassekret ein anti-insulinähnlicher Körper findet, der bei intravenöser Gabe Hyperglykämie zu erzeugen imstande ist. — Pollak (Wien): Die Form der alimentären Hyperglykämiekurve hängt viel mehr vom vegetativen Nervensystem ab als von der Menge des ins Blut abgegebenen Insulins. Bei Ergotamintieren steigt der Blutzucker auch nach Zufuhr großer Zuckermengen nicht an. Perorale Zuckerzufuhr regt die Insulinsekretion stärker an als intravenöse Gaben. — Leschke (Berlin): Der typische Diabetes mellitus muß seinem ganzen Charakter und Verlauf nach als eine zentralvegetative Regulationsstörung des Kohlenhydratstoffwechsels betrachtet werden. — de Crinis (Graz): Bei den am diabetischen Koma Verstorbenen finden sich Veränderungen der Ganglienzellen der Hirnrinde (tropfige Entmischung der Lipoide, Vermehrung der Gliafasern). Erklärung: Säurevergiftung? — Geiger (Pécs): Wenn man Hunde hyperventiliert, so kommt es bei ihnen auch nach Adrenalininjektion zur Hypoglykämie. Die Hyperventilation führt zur Reizung des Vaguszentrums und damit zu vermehrter Insulinsekretion; Adsorptionsversuche in vitro beweisen, daß die Zuckeraufnahme der Blutkörperchen dann wesentlich gesteigert ist. — Oeser (Berlin)

Digitized by Google

wies die hypoglykämische Wirkung großer Dosen von Glukhorment am Kaninchen nach. Die Wirksamkeit geringerer Dosen, die sich in der Blutzuckerkurve oft durch ein anfängliches Ansteigen auswirken, wird dadurch deutlich, daß mit Glukhorment vorbehandelte Tiere nach Suprarenininjektionen eine deutliche Hemmung der sonst auftretenden Hyperglykämie zeigen. — Anschel (Wien) spricht über Blutzuckerkurven. — Schiff (Wien) bespricht einen interessanten Fall von weiblichem Diabetes, der jahrelang auf eine bestimmte Menge Insulin beschwerdefrei eingestellt war. Bald nach einem Partus — die Patientin stillte das Kind selbst — kam es zu einem schweren hypoglykämischen Koma. Die Ursache ist in der Laktation zu suchen, die Milch reißt große Mengen Zucker an sich. — Falta (Wien): Aderlässe rufen eine Glykäminproduktion hervor. Bei insulinrefraktären Fällen von Diabetes handelt es sich um eine vermehrte Glykäminproduktion. — Adsorptionsversuche bei Nichtdiabetikern ergaben bei Asthenikern und Basedowkranken im Stadium der Gewichtsabnahme sehr niedrige Insulinwerte. — Glukhorment zeigte bei drei langdauernden Versuchen nicht die geringste Wirkung. — Seyderhelm (Frankfurt a. M.) spricht im Auftrag von v. Noorden: Das Glukhorment in seiner jetzigen Form sei noch nicht optimal; die Reindarstellung mache große Schwierigkeiten. Glukhorment sei ein das Insulin unterstützender Körper, der im Pankreas produziert werde. — von den Velden (Berlin): Die Abhängigkeit der Blutzuckerkurve von nervösen Zentren erweist sich auch an Hypnoseversuchen: bei Scheinfütterung mit Zucker im hypnotischen Schlaf tritt eine Hyperglykämie auf, sofern die suggerierte Zuckerart von der betreffenden Versuchsperson geschätzt wird: besteht aber eine Abneigung dagegen, so bleibt auch die Erhöhung des Blutzuckers aus. — Die Erfahrungen mit dem Glukhorment befriedigen bisher nicht. — Hecht (Wien): Die Glykäminproduktion der Leber ist abhängig von dem Zustand derselben. Bei akuten Erkrankungen, wie Hepatitiden, kommt es zu Unregelmäßigkeiten im Blutzuckerspiegel. — Porges (Wien): Die Leber muß mehr in das Zentrum der Beobachtungen treten. Bei alimentären Krankheiten finden sich fast stets Veränderungen in der Leber (Fettleber, Glykogenleber). — Schur (Wien) spricht über Insulinausscheidung durch den Harn: das Insulin konnte auch bei Verabreichung großer Mengen nicht nachgewiesen werden.

Im zweiten Referat behandelt W. Falta (Wien) die **extradiabetische Insulintherapie.** Sehr günstig werden die nicht diabetischen Azidosen durch Insulin-Zuckerzufuhr beeinflußt. Bei der alimentären Intoxikation und dem azetonämischen Erbrechen der Kinder, bei Hyperemesis gravidarum, bei der Schwangerschaftseklampsie, bei postoperativen Azidosen, wo eine weitgehende Verarmung an Glykogen und Wasser besteht (Kinder und Schwangere haben an sich eine erhöhte Azidosebereitschaft), führt Insulin-Zucker zu einer raschen Beseitigung der Azidose und zur raschen Besserung des Gewebsturgors. Bei dystrophischen, wasserverarmten Säuglingen wird durch Insulin ein schneller Wasseransatz erzielt. Leberkrankheiten werden durch den vermehrten Glykogenansatz gleichfalls günstig beeinflußt. Am weitesten verbreitet sind die Insulinmastkuren. Indikationen: asthenische Individuen, solche, die durch Operation oder Krankheit sehr heruntergekommen sind, Vorbereitung zur Operation bei schwächlichen Individuen. Bei Lungentuberkulose sind Reaktionen und Exazerbationen zu fürchten, daher Vorsicht! Bei kachektischen Individuen kommt es nur zu Ansatz von Wasser und nicht von Körpersubstanz. Eine Kontraindikation bilden ebenfalls die Fälle, bei denen mit einer Funktionsschwäche der Nebennieren zu rechnen ist (Morbus Addison). Die Wirkung der Mastkur beruht auf einer Erhöhung des Nahrungsbetriebes infolge der Hypoglykämie, der oft zum Heißhunger wird. Durch Training der Muskulatur ist gleichzeitig der Eiweißansatz zu fördern. Versager kommen vor, doch liegt das oft daran, daß zu kleine Dosen gegeben werden: manchmal sind Dosen bis zu 150 Einheiten Insulin pro die nötig, natürlich mit gleichzeitiger reichlicher Gabe leicht assimilierbarer Kohlenhydrate.

Besprechung. P. F. Richter (Berlin): Glykogenarmut der Leber disponiert zu Leberkrankheiten. Insulin-Glukosezufuhr steigert den Glykogenansatz in der Leber, jedoch soll man nur kleine Dosen Insulin geben (bei größeren Dosen wird der Zucker in den Körperzellen abgefangen). Die Erfolge sind gut: gewöhnliche Ikterusfälle werden deutlich abgekürzt (bezüglich der schwereren Leberschädigungen vgl. den Aufsatz von Bamberger in der D. m. W. Nr. 40 S. 1690). Günstig werden durch die Insulinzuckertherapie auch die Muskelaffektionen beeinflußt (progressive Muskelatrophie usw.), doch beruht hier wahrscheinlich die Wirkung nicht auf dem Glykogenansatz der Muskulatur, sondern auf der Tonuserhöhung. — Die lokale Behandlung torpider Geschwüre mit Insulinpinselung wirkt manchmal Wunder: der Erfolg beruht wahrscheinlich auf der Alkalisierung des Gewebes. Dies gibt einen Ausblick auch auf die Behandlung des Magengeschwürs, vielleicht gelingt es, durch kleine Dosen Insulin eine endogene Alkalisierung des Körpers und damit eine verstärkte Heilungstendenz zu erreichen. — von den Velden (Berlin) warnt vor allzu großen Insulindosen, es können doch recht beträchtliche Schädigungen auftreten. Demonstration von Elektrokardiogrammen von einem Fall, der nach Insulininiektionen deutlich eine negative Ausbildung der T-Zacke zeigte. — Redisch (Prag) versucht dem raschen Abklingen der Insulinwirkung dadurch zu begegnen, daß er Depots eines Insulin-Gummigemisches iniiziert: die Insulindosen können dann verringert werden. — Raab (Wien): Durch Insulingebrauch wird das Neutralfett in den Zellen zurückgehalten (Differenz zwischen dem Fettgehalt des arteriellen und dem des venösen Blutes).

Der dritte Referent, H. Staub (Basel), berichtet über eigene experimentelle Untersuchungen mit dem Frankschen **Synthalin** (Dekamethylenguanidin). Bei parenteraler Synthalingabe ist erst bei Dosen von 15—20 mg an 1500—3000 g schweren Kaninchen mit Sicherheit innerhalb 4—5 Stunden Blutzuckerabfall bis zum Krampfstadium zu finden. Zuvor tritt regelmäßig, auch bei sehr kleinen Dosen, eine initiale Hyperglykämie auf, die um so größer ist, je höher die Synthalingabe und der Glykogenbestand des Tieres ist. Beiderseitige Vagotomie verändert die Synthalinwirkung nicht. Hemmung oder Ausschaltung des Sympathikus durch Ergotoxin verringert die initiale Hyperglykämie und beschleunigt die hypoglykämisierende Wirkung des Synthalins. Bei chronischer peroraler Synthalinzufuhr an Kaninchen gehen die Tiere innerhalb 2—4 Wochen ein. Die mikroskopische Untersuchung der Leber zeigt Degenerationen und starke Verfettung in der Peripherie der Leberläppchen. Das Glykogen in Muskeln und Leber nimmt nach Synthalin — im Gegensatz zur Insulinwirkung — ab. Fortlaufende Bestimmung des N-Stoffwechsels eines Hundes, der mit den entsprechenden, bei Menschen üblichen Dosen Synthalin behandelt wurde, zeigt bald eine negative N-Bilanz. Das spricht für eine Beeinträchtigung des Desaminierungsvermögens der Leber durch Synthalin. Auch Versuche am Insulintier bringen keinen Beweis für eine insulinähnliche Wirkung des Synthalins. Zur Lokalisation der Synthalinwirkung sind Versuche am eviszerierten, leberlosen, dekapitierten Tier gemacht. Der Blutzuckerabfall nach Synthalin an diesem praktisch nur aus Muskel bestehenden modifizierten Daleschen Präparat zeigt, daß ein Angriffspunkt des Synthalins in der Muskulatur liegt. Diese Versuche dienten als Vorversuche für die Kohlenhydratbilanzversuche am modifizierten Daleschen Präparat, die Folgendes ergaben: Nach Synthalin nimmt der O-Verbrauch sehr stark ab, das Muskelglykogen wird verringert, und die Schlußbilanz zeigt ein Defizit an Kohlenhydrat von 2—4 g. Beim Vergleichsversuch mit Insulin nimmt der O_2-Verbrauch zu, das Muskelglykogen zeigt eher Anstieg, die Schlußbilanz stimmt innerhalb erlaubter Fehlergrenzen bis auf weniger als 1 g Kohlenhydrat. Daraus ist ersichtlich, daß dem Synthalin nicht die Grundwirkungen des Insulins, nämlich beschleunigte Zuckerverbrennung und Glykosensynthese, zukommen. Unter Synthalin verschwindet der Zucker in einem anoxybiotischen Prozeß und wird zu Milchsäure. Das Synthalin wirkt also als allgemeines Zellgift herabsetzend auf die Sauerstoffatmung und bedingt damit sekundär zwangsläufig eine vermehrte Produktion von Milchsäure aus den vorhandenen Kohlenhydratreserven. Dieser Synthalinmechanismus ist unphysiologisch und hat mit den Grundwirkungen des Insulins nichts Gemeinsames. Deshalb und weil es sowohl im Tierversuch wie bei klinischer Anwendung leberschädigend wirkt, wird es für die Therapie der Zuckerkrankheit als zwecklos betrachtet und abgelehnt.

Besprechung. E. Frank (Breslau): Der Glykogenansatz durch kleine Synthalindosen ist bewiesen. Mit Hilfe des Synthalins gelingt es, einen pankreasdiabetischen Hund 6 Wochen lang am Leben zu erhalten, das beweist die insulinähnliche Wirkung des Synthalins. Die von Staub gefundenen Leberschädigungen sind darauf zurückzuführen, daß er im Tierexperiment viel zu hohe Dosen gegeben hat: klinisch sind sie bisher noch nicht erwiesen. Die dyspeptischen Störungen werden am besten durch intermittierende Synthalinverordnung vermieden, manchmal hilft auch Decholin. Ankündigung eines neuen Präparats, bei dem die Nebenwirkungen auf den Magendarmkanal geringer sind. — Hirsch-Mamroth (Berlin) berichtet über Erfahrungen mit Synthalin in der ambulanten Praxis. 50% der Patienten waren synthalintolerant, 50% dagegen synthalinidiosynkrasisch. Manche Kranke stehen mit gutem Erfolg seit über einem Jahr unter Synthalinbehandlung. — Rostoski (Dresden): Die klinischen Wirkungen mit Synthalin sind durchaus günstiger als die tierexperimentellen Erfahrungen. Aussehen und Allgemeinbefinden wird durch Synthalin lange nicht so gut beeinflußt wie durch Insulin. Glukhorment wird als wirkungslos abgelehnt. — Strauss (Berlin): In der Bekämpfung der Synthalinnebenwirkungen bringen Kalzium und Decholin wechselnde Erfolge. Besonders schlecht vertragen wird Synthalin von den tuberkulösen Diabetikern. Es ist indiziert bei arteriosklerotischen, hypertonischen, insulinresistenten Diabetikern. Gluckhorment ergab bei 10 Fällen 2 Erfolge, 8 Versager. — Im Schlußwort wirft Staub die Frage auf, ob die Glukhormentwirkung nicht als eine abgeschwächte Synthalinwirkung anzusehen sei.

K. Stejskal (Wien) spricht **über perkutane Ernährung** mit dem komplexen Nährpräparat Dinutron („Sanabo-Chinoin"), das aus Fett, Kohlenhydraten und Proteinen nebst Vitaminen besteht und von dem leicht 200 g täglich durch dreimalige 15—20 Minuten dauernde Einreibung perkutan einverleibt werden können. Dadurch werden dem Körper etwa 1350 Kalorien pro die zugeführt. Der Nachweis der wirklichen Einverleibung wird durch Erhöhung des Zucker- und Fettgehaltes im Blut und durch Harnanalysen erbracht: die Verwertung der Nährstoffe im Körper wird durch Stoffwechselversuche erwiesen, bei denen eine ausgesprochene, bis 50% der N-Ausfuhr erreichende Sparwirkung aus dem N-Umsatz festgestellt wurde.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 48 * * FREITAG / DEN 25. NOVEMBER 1927 * * 53. JAHRGANG

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Tübingen.

UEBER DIE OPERATION HOCHSITZENDER MASTDARMKREBSE[1]).

Von Prof. **E. Borchers,** Stellvertretender Direktor.

Die Resektion des Mastdarmkrebses ist bekanntlich immer noch ein Eingriff, der mit einer hohen primären Mortalität verbunden ist. Er führt oft auch insofern nicht zu dem gewünschten Ziel, als die Naht zwischen dem mobilisierten und heruntergeholten Flexurende einerseits, dem erhalten gebliebenen analen Rektumstumpf anderseits durchschneidet bzw. der angrenzende Flexurteil gangränös wird. Die frühzeitige eitrige Infektion der großen buchtigen Operationswunde mit ihrer Bedrohung des Peritoneums — durch welche z. B. Rotter 71% seiner Todesfälle einbüßte — sowie eine Dehiszenz zwischen oberem und unterem Darmende sind die unmittelbare Folge, während eine narbig verengte sakrale Kotfistel als endgültiges Resultat der mißlungenen Operation zu erwarten ist.

Die nachträgliche Anlegung eines Anus praeternaturalis am Bauch wird in diesen Fällen in der Regel nicht zu umgehen sein — ein in solchem Falle immerhin größerer Eingriff, der an sich schon bei dem geschwächten Patienten nicht leicht zu nehmen ist, außerdem aber bei der Durchführung auf technische Schwierigkeiten stoßen kann und oft eine ständig absondernde sakrale Fistel zurückläßt.

Diese nicht abzuleugnenden Nachteile der Resektion haben dazu geführt, daß von einigen bekannten Chirurgen (Quénu, Schmieden) gefordert wurde, die in ihrem Ergebnis unsicheren Resektionsmethoden völlig fallenzulassen zugunsten einer grundsätzlich in jedem Falle von Mastdarmkrebs auszuführenden Amputatio recti mit Anlegung eines Anus praeternaturalis. Man hoffte, durch eine solche Typisierung des schweren und schwierigen Eingriffes sowohl die unmittelbare Mortalität herabzusetzen — Schmieden sowohl als auch Kirschner verloren nicht einen einzigen amputierten Patienten durch Infektion der Operationswunde — als auch die Dauererfolge im Hinblick auf das Auftreten von Rezidiven verbessern zu können. Man wird diese Annahme sicherlich als richtig anerkennen müssen.

Trotzdem aber konnten wir uns nicht entschließen, ein Verfahren völlig fallenzulassen, dem immerhin doch eine recht große Anzahl von Patienten nicht nur die Erhaltung des Lebens, sondern vor allen Dingen auch eines Lebens ohne die Scheußlichkeiten eines widernatürlichen Afters zu verdanken hat — eines Afters, dessen Schlußfähigkeit bis heute noch durch kein Verfahren in einer den Patienten und dessen Umgebung befriedigenden Weise garantiert werden kann.

Nur wenige Zahlen mögen zeigen, was in der Hand geübter Chirurgen — und nur solche sollten an diese Operationen herangehen — mit den Resektionsverfahren zu erreichen ist: Von den mit Resektion behandelten Fällen der Hocheneggschen Klinik (Mandl) in Wien wiedererlangten 49,4% die volle, 19,1% die relative Kontinenz, während nur 31,7% Stuhl und Flatus nicht mehr zu halten imstande waren. An der Wiener Klinik von Eiselsbergs (Körbl) konnten 66% mit voller Kontinenz, an der Küttnerschen Klinik in Breslau (Eichhoff) 53% mit voller und 18% mit teilweiser Kontinenz zur Entlassung gelangen. Auch die Erfahrungen von Poppert sowie unsere eigenen waren in dieser Hinsicht ähnlich günstig.

Man hat den Resektionsmethoden ferner vorgeworfen, daß örtliche Rezidive nach ihnen häufiger seien als nach den radikalen Amputationen. Das ist richtig. Immerhin bleiben noch genug Fälle übrig, die lange Jahre oder dauernd rezidivfrei blieben, um daraus die Berechtigung und sogar die Pflicht zu weiterer Verbesserung der Resektionsmethodik ableiten zu können.

Wer sich mit der operativen Beseitigung des Mastdarmkrebses befaßt, sieht sich des weiteren heute vor die Frage gestellt, ob er ausschließlich von einer zwischen Anus und Kreuzbein angelegten, also rein dorsalen Wunde aus vorgehen will (Kocher, Kraske, Hochenegg u. a.) oder ob „kombiniert" — d. h. teils vom Bauch her, teils vom Dorsum aus — operiert werden soll (Quénu). Diese letzte „abdomino-sakrale" Methodik erfreut sich steigender Beliebtheit und wurde auch an der Tübinger Klinik seit Jahren ausnahmslos verwendet. Die Vorteile dieses Verfahrens liegen klar zutage: Von der Bauchhöhle aus läßt sich mit Sicherheit und rechtzeitig, d. h. im Beginn der Operation, feststellen, ob eine radikale Exstirpation des Tumors überhaupt möglich sein wird; während bei der Operation nur vom Dorsum aus gelegentlich die schon vorgeschrittene Operation abgebrochen werden muß, weil der Tumor sich als inoperabel erweist.

Die Arteria haemorrhoidalis superior kann von der eröffneten Bauchhöhle aus aufgesucht und oberhalb der Teilung in ihre 2 Hauptäste unterbunden werden — was für die Ernährung des heruntergeholten Flexurendes von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Auch ein haltbarer Beckenboden als Scheidewand zwischen der großen sakralen Wunde und der Bauchhöhle läßt sich von oben her unter Leitung des Auges sehr exakt wiederherstellen, wodurch die Gefahr des Uebergreifens einer Infektion auf das Peritoneum erheblich verringert wird.

Und schließlich besteht der Einwand, daß durch die Eröffnung der Bauchhöhle der Operationsschock erhöht werde, nach unserer Erfahrung nicht zu Recht; man muß nur die Baucheingeweide schonend behandeln und sorgfältig abstopfen.

Perthes operierte, wie erwähnt, schließlich nur noch kombiniert und dachte nicht daran, seinen Patienten in geeigneten Fällen die Vorteile der Resektion mit Wiedererlangung der Kontinenz vorzuenthalten. Das führte ihn darauf, einen Weg zu suchen, auf dem die

[1]) Auf Ersuchen der Schriftleitung und unter teilweiser Benutzung meines auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß in Berlin in Vertretung meines verstorbenen Lehrers Perthes gehaltenen Vortrages.

Digitized by Google

unmittelbare Gefährdung des Operationserfolges durch Infektion der dorsalen Wundhöhle und durch Gangrän des mobilisierten und heruntergehaltenen Flexurendes herabgesetzt werden könne. In der folgenden Weise ist ihm das gelungen:

1. Akt. In Bauchlage bei herabhängenden Beinen (nach Voelcker) wird der Mastdarm von hinten her freigelegt. Hierbei wird nur das Steißbein reseziert, aber der Muskelapparat soweit wie möglich geschont und die Arteria haemorrhoidalis media unterbunden, ohne aber den untersten Rektumabschnitt auszulösen. Nach-

Fig. 1.

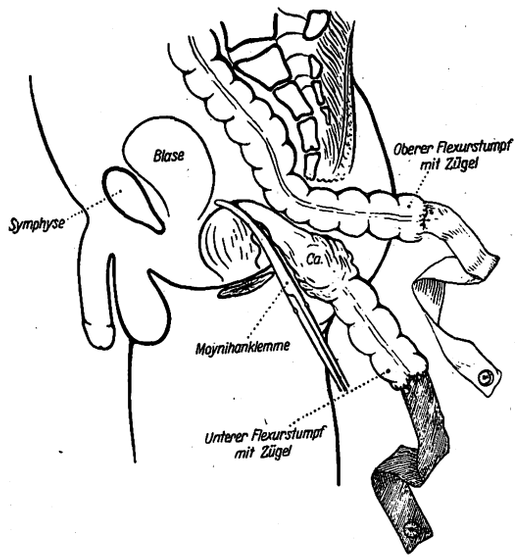

dem man dann in die freigemachte Kreuzbeinaushöhlung 2 aus verschieden gefärbtem Stoff gefertigte Zügel eingelegt hat, wird der Patient — und nun folgt der

2. Akt — auf den Rücken gelagert und der Bauch eröffnet. Nun wird das Karzinom von oben her in der üblichen Weise mobilisiert, die Flexur oberhalb des Karzinoms zwischen 2 Moynihan-Klemmen aseptisch durchtrennt, und jedes Ende für sich provisorisch verschlossen. Nachdem dann

Fig. 2.

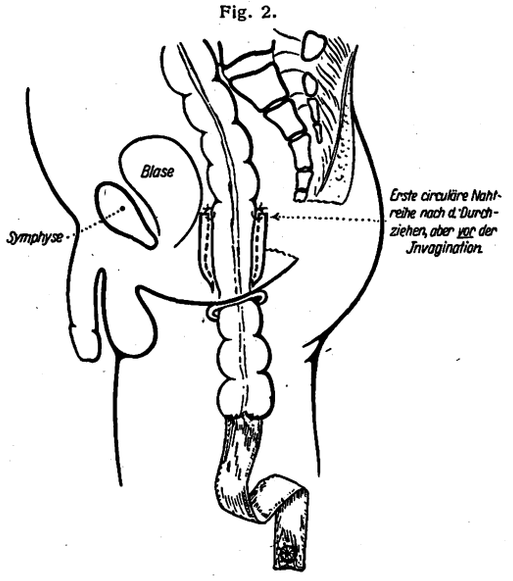

die beiden vorher von unten in die Kreuzbeinhöhlung eingelegten Zügel mit ihrem einen Ende in halber Länge in den Bauch hereingezogen wurden, fixiert man das Ende des einen Zügels am analen, das Ende des anderen am oralen Flexurstumpf mittels einiger Nähte und läßt beide Stümpfe durch Ziehen an den Zügeln zur hinteren Wunde herausführen (siehe Fig. 1) — nachdem der Patient vorübergehend auf die Seite gewälzt wurde.

Und nun hat man es immer noch in der Hand, ob man amputieren und einen Anus praeternaturalis anlegen will, wie Quénu, oder obreseziert werden soll mit Erhaltung der Kontinenz: — nämlich, erweist sich nach dem Durchziehen der obere Schenkel als zu kurz oder schlecht ernährt, so kann man ihn in die Bauchhöhle zurückschieben, hat dann aber immer noch den Vorteil der leichteren Entbindung des Karzinoms durch die eingelegten Zügel gehabt.

Ist aber der obere Flexurschenkel genügend lang und ausreichend ernährt — wird darauf also die Resektion endgültig in Aussicht genommen —, so wird nun zunächst von oben her ein solider Beckenboden gebildet und die Bauchwunde geschlossen. Es folgt der

3. Akt. Hiernach wiederum Bauchlage mit herabhängenden Beinen nach Voelcker. Man befreit den

Fig. 3.

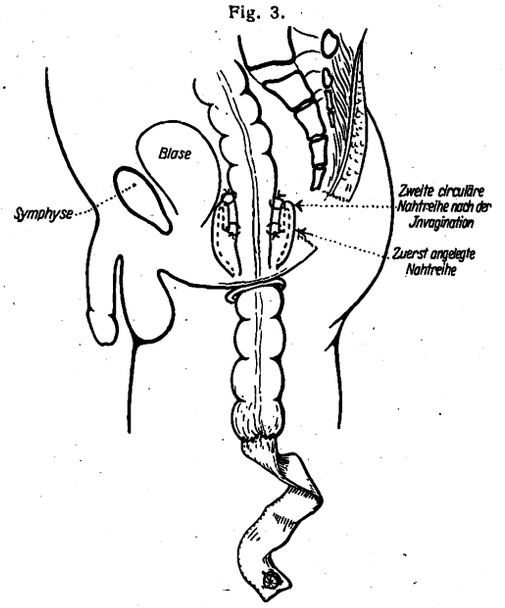

unteren Rektumstumpf von dem anhaftenden Fett, durchtrennt ihn unterhalb des Karzinoms etwa 7—8 cm vom Sphincter ani entfernt zwischen 2 Moynihan-Klemmen und verschließt das obere Ende blind, während am unteren die Klemme einstweilen noch liegenbleibt.

Wir haben jetzt also eine noch saubere Wunde vor uns, in welcher sich die Enden einerseits des Rektumstumpfes, anderseits des mobilisierten Flexurstumpfes gegenüberliegen. Nun kommt aber die eigentliche Hauptsache, das eigentlich Neue der Methode: nämlich die Art, in welcher die Vereinigung zwischen diesen beiden Stümpfen herbeigeführt wird, ohne die Asepsis der Wundhöhle zu gefährden:

Fig. 4.

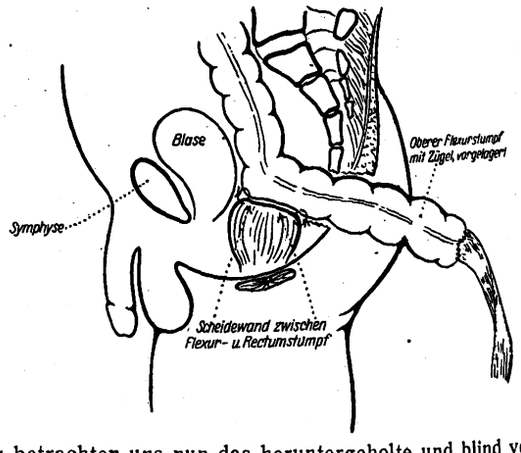

Wir betrachten uns nun das heruntergeholte und blind verschlossene Flexurende nochmals genau. Konstatieren wir an ihm einen unzweifelhaft einwandfrei funktionierenden Blutumlauf — arterieller Zufluß und venöser Abfluß! —, so streben wir eine Vereinigung zwischen oben und unten nach der Durchziehmethode (Methode A) an in der folgenden Weise:

Man stopft die ganze Wunde bis auf den rektalen Stumpf sorgfältig mit Kompressen aus und nimmt die noch am Rektumstumpf liegende Klemme ab, nachdem die Rektumresthöhle vom Anus aus sorgfältig ausgewischt und gesäubert wurde. Mit einer vom Anus her eingeführten und in die Wunde durchgeschobenen Balkenzange wird dann der am Flexurende hängende Zügel erfaßt und an ihm das Flexurende selbst zum Anus herausge-

Digitized by Google

zogen (siehe Fig. 2) — wobei eine Verschmutzung der Wunde vermieden werden kann. Mit Knopfnähten wird dann der freie obere Rand des analen Rektumstumpfes an der durchgezogenen Flexurwandung befestigt, worauf die Flexur noch etwa 2—3 cm weiter zum Anus herausgezogen und nochmals eine zirkuläre Knopfnahtreihe angelegt wird, sodaß also eine geringe Invagination entstanden ist (siehe Fig. 3). Später nur noch Abtragung des über den Anus vorstehenden Stumpfes.

Anders aber werden wir vorgehen (Methode B), wenn die Ernährung des Flexurendes nicht unbedingt einwandfrei erscheint,

Fig. 5.

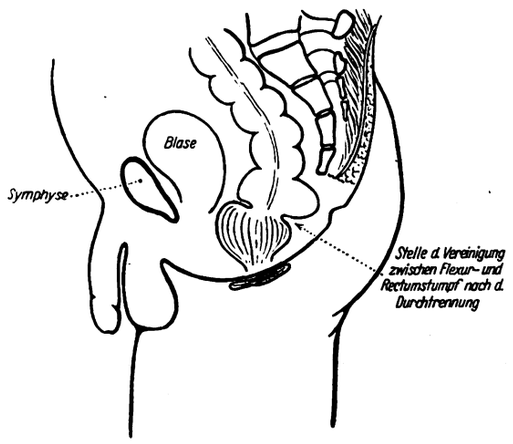

man also wohl oder übel mit einer Gangrän rechnen muß: in diesem Falle wird der obere Stumpf fingerlang vor die dorsale Wunde gelagert, aber dann innerhalb der Wunde und oberhalb des Stumpfendes Seit zu End auf den inzwischen über der Moynihan-Klemme blind verschlossenen Rektumstumpf breit aufgenäht (siehe Fig. 4). Und erst nach 14 Tagen, nachdem die Anheilung erfolgt ist, wird die Scheidewand zwischen oben und unten irgendwie durchtrennt — am besten und einfachsten mit einem Skalpell.

Hiermit ist dann eine Verbindung zwischen oben und unten hergestellt, die mit der Zeit sich zwar wieder etwas verengert, aber dann mit einem Knopfmesser nochmals leicht erweitert werden kann. Schließlich aber bleibt stets eine genügend breite Kommunikation bestehen, die eine beschwerdefreie Defäkation ermöglicht (siehe Fig. 5).

Hinten bleibt natürlich nach Abstoßen des gangränösen bzw. nach Abtragung des nicht gangränös gewordenen Stumpfendes eine Fistel zurück, die aber ja leicht durch eine kleine Plastik zum Verschluß zu bringen ist.

Die von uns (Perthes, Borchers) mit dieser Methode erzielten Resultate sind bis jetzt gut, wenn auch nicht in allen Fällen das gewünschte Ergebnis erzielt wurde.

Beitr. z. klin. Chir. 125 S. 17. — Arch. f. klin. Chir. 133 S. 156. — Arch. f. klin. Chir. 101 S. 449. — D. Zschr. f. Chir. 168 S. 145. — Arch. f. klin. Chir. 132 S. 503.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik Breslau
(Direktor: Prof Stepp.)
unter Benutzung des Materials des Städtischen Krankenhauses Glogau (Leitender Arzt: Geh. San.-Rat. Dr. Kramer) während der Typhusepidemie Frühjahr 1927

Zur Bluttransfusionstherapie bei Typhus abdominalis.

Von Reg.-Med.-Rat Dr. **G. Hänsch,** abgeordnet zur Klinik,
und Dr. **E. Hartmann,** Volontärarzt der Klinik.

In den letzten Jahren ist als Therapie die Bluttransfusion wieder in vermehrtem Maße in Anwendung gekommen. Unter anderen Indikationen wurde auch der Typhus abdominalis angegeben [1—5]), allerdings, soweit hier bekannt, ohne daß die Transfusion bisher praktisch als Typhustherapie verwertet worden ist. Sie ist ja hier und da auch bei dieser Erkrankung einmal angewandt worden.

So hat Ottenberg[3]) von 7 Fällen bei 2 die Transfusion angewandt und dabei eine auffallende Besserung gesehen. Dunn[4]) berichtet über 2 Fälle, bei denen er mit Rekonvaleszentenblut glänzende Erfolge zu verzeichnen hatte, eine Darmblutung blieb sofort stehen.

Es sind aber unseres Wissens Transfusionen in solcher Menge, wir wir sie bei der letzten Typhusepidemie in Glogau im Frühjahr 1927 durchführen konnten, als wir nach dort von der Medizinischen Universitäts-Klinik zur Behandlung der Erkrankten entsandt waren, noch nicht ausgeführt worden, sodaß es angebracht erscheint, über die Erfolge, die wir durch diese Behandlungsmethode hatten, Ausführliches mitzuteilen.

Ueber Bluttransfusionen im allgemeinen sind in letzter Zeit verschiedentlich Veröffentlichungen erfolgt, sodaß wir davon absehen können, uns ausführlich darüber auszulassen. Als hauptsächlichste Wirkungen der Transfusion wird Substitution, Blutstillung, Zufuhr von Erythrozytenbaustoffen, Knochenmarkreizung, Autoproteïnkörpertherapie, Resistenz- und allgemeine Leistungssteigerung angenommen (siehe auch Bürger[1]) und Opitz[2])). Es sind das alles Momente, die auch gerade bei septischen Erkrankungen und speziell beim Typhus zu berücksichtigen sind, und die Erreichung all dieser Wirkungen veranlaßte uns, die Transfusionen in größerem Stile durchzuführen. Dazu wurden wir noch ganz besonders durch eine Abhandlung Schottmüllers in der M. m. W. (siehe oben Fußnote 1) zu unserer Therapie angeregt. Freilich konnten wir uns nicht in allen Punkten seinen Vorschlägen anschließen (siehe weiter unten).

Kurve 1.

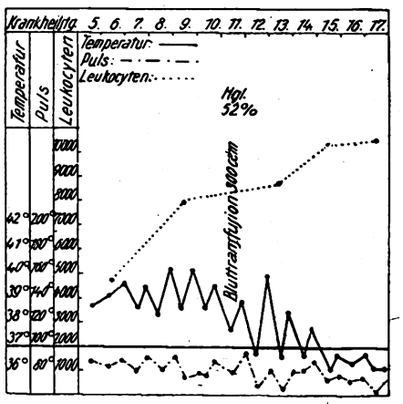

Als Spender kamen in erster Linie Typhusrekonvaleszenten in Betracht; wenn solche nicht zur Verfügung standen, nahmen wir das Blut von gegen Typhus Geimpften und nötigenfalls auch das gesunder Leute, die weder Rekonvaleszenten noch geimpft waren. Ein

Kurve 2.

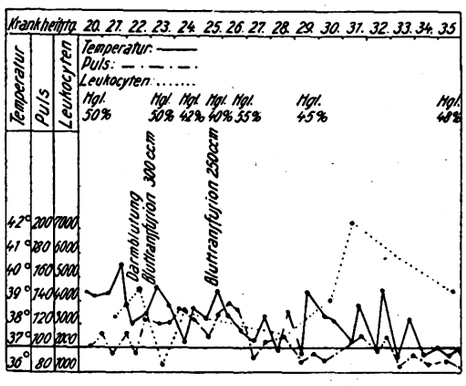

Unterschied im Erfolge durch das Blut dieser 3 Gruppen läßt sich mit Bestimmtheit nicht angeben, wenigstens konnten wir keinen finden.

Als Methode wählten wir die indirekte Uebertragung von Zitratblut.

Nach Feststellung der Blutgruppe des Spenders und Empfängers durch das Hämotest vom Staatlichen Serotherapeutischen Institut in Wien entnahmen wir dem Spender etwa 250—400 ccm Blut in einen sterilen Kolben, in dem sich 25 ccm einer 8%igen Zitratlösung befanden. Dieses Zitratblut ließen wir gewöhnlich 6—24 Stunden im Eisschrank bis zur Transfusion stehen, führten aber bei dringender Gefahr (z. B. Blutungen) die Transfusion auch kürzere Zeit nach der Entnahme aus. Vor der Transfusion wurde dann das Blut durch sterile Gaze filtriert, um eventuell doch entstandene Gerinnsel fernzuhalten. Dann erfolgte die Transfusion mit der Korbschen Spritze, wodurch die Möglichkeit gegeben war, jederzeit eine Pause oder Unterbrechung eintreten zu lassen, ohne die Nadel aus der Vene ziehen zu müssen.

Wir konnten also Schottmüller nicht beistimmen, der der Ansicht ist, daß nur das direkt übertragene Blut Erfolg verspricht. Ganz abgesehen davon, daß es nicht erwiesen ist, daß das Blut dadurch, daß es nicht unmittelbar nach der Entnahme transfundiert wird, an Wirksamkeit verliert,

[1]) M. m. W. 1926 Nr. 42. — [2]) M. Kl. 1927 Nr. 23. — [3]) Am. J. M. Sc. 1915, 36 S. 150. — [4]) Bull. John Hopkins Hosp. 1917, 28 S. 99. — [5]) Transf. of Blodd. New York 1926 S. 54.

[1]) Ther. Halbmonatsschrift 1921 S. 386. — [2]) Kl. W. 1925 Nr. 46.

Digitized by Google

ist unseres Erachtens auch die Methode, wie wir sie ausführten, einfacher als die nach Oehlecker, da es sich nach unserer Methode eigentlich nur um eine einfache intravenöse Injektion handelt, die aber auch in jedem noch so einfach ausgestatteten Krankenhaus oder auch in der Wohnung des Patienten ausgeführt werden kann, ohne viel Hilfspersonal zu beanspruchen, was sicher von großer Bedeutung ist.

Irgendwelche Komplikationen, die auf die Art oder Technik der Transfusion, wie wir sie ausführten, zurückzuführen wären, haben wir trotz der recht reichlichen Zahl nicht erlebt.

Geeignet für eine Transfusion schien uns jede schwere und mittelschwere Erkrankung. Als Kontraindikation sahen wir nur schwerste Lungenkomplikationen (z. B. Pneumonien) an, um eine Kreislaufüberlastung zu vermeiden. Anderseits traten bei den Kranken, die eine Transfusion schon prophylaktisch — etwa am 10.—12. Krankheitstage — erhalten hatten, die Lungenkomplikationen selten auf. Ganz besonders aber und in erster Linie kamen die Transfusionen für Blutungen jeder Art in Frage, die natürlich nebenbei auch medikamentös zu beeinflussen versucht wurde. Dann schienen uns die Typhusanämien noch recht geeignet.

Der eine von uns (Hartmann) konnte bei allen schweren und mittelschweren Fällen im Fieberstadium eine Blutplättchenverminderung bis zu 25 000 (in einem Falle 14 000) beobachten, infolgedessen besteht bei diesen Fällen eine latente, vorübergehende hämmorrhagische Diathese. So müssen wir die Blutungen von einem anderen Gesichtspunkte, als man es bisher gewöhnt war, betrachten. Obgleich die Blutungen des Typhus (Darmblutung, Nasenblutung usw.) per rhexin zustandekommen, darf der Umstand nicht außerachtgelassen werden, daß durch diese Ursache bedingte Blutungen schon durch diese Abnahme der Blutplättchen begünstigt und verlängert werden. Diese Annahme wird noch dadurch verstärkt, daß die Blutungszeit beim Typhus, wie es Duke, Frank, Herz und Katznelson gefunden haben, erheblich verlängert ist. Unter Berücksichtigung dieser Auffassung müssen therapeutisch diejenigen Maßnahmen getroffen werden, die eine Zunahme der Blutplättchen ermöglichen. Zu diesem Zweck haben wir die Bluttransfusion bei Blutungen vorgenommen. Und deshalb erschien es auch bei allen schweren und mittelschweren Fällen von vornherein angebracht, eine Transfusion auszuführen, um schon eventuell Blutungen vorzubeugen. Thrombosen haben wir bei keiner Transfusion erlebt.

Anderseits ist auch bekannt, daß durch Infektionskrankheiten (z. B. Diphtherie) ein latenter Skorbut hervorgerufen werden kann. So haben Morawitz, Herz und andere nachgewiesen, daß beim Typhus abdominalis im Kriege skorbutartige Erkrankungen auftraten, die wohl auf die einseitige vitaminarme Kost zurückzuführen waren. Auf Veranlassung von Prof. Stepp wurde nun in Glogau sämtlichen Typhuskranken reichlich Vitamin C (Apfelsinen- und Zitronensaft) zugeführt, sodaß also eine Blutung auf dieser Basis von vornherein ausgeschaltet werden konnte.

Als Beispiele lassen wir einige Fälle folgen: 1. E. H., 19 Jahre alt. Am 30. IV. fühlte sich Patient matt, er mußte sich zu Bett legen. Hohes Fieber. 5. V. Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Sensorium frei. Ueber der Lunge verschärftes Atemgeräusch. Leib aufgetrieben, deutlich Meteorismus. Kein Milztumor. Deutliche Roseolen. Temperatur 38,9°. Widal 1 : 1600. Verlauf: An den folgenden Tagen steigt die Temperatur bis 40,1°, zahlreiche Durchfälle. Sensorium zeitweise getrübt. Zunehmende Schwäche. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Hgbl. 52%. Am 11. V. werden 300 ccm Blut transfundiert. Danach allmähliche lytische Entfieberung, deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Vom 15. V. ab ist die Temperatur dauernd unter 37°. Am 14. VI. geheilt entlassen.

2. E. Sch., 17 Jahre alt. Am 23. III. stellten sich Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Durchfälle, große Schwäche und Mattigkeit ein. Temperatur war dauernd erhöht. Am 7. IV. Krankenhausaufnahme.

Befund: Ueber der Lunge diffuse Bronchitis. Herztätigkeit beschleunigt, sonst Herz o. B., Leib aufgetrieben, leichter Meteorismus, starker Milztumor. Reichlich Roseolen. Temperatur 39,3°. Hgbl. 40%. Widal 1 : 400. Blut auf Galle kulturell positiv. Verlauf: Nach 8 Tagen beginnende Entfieberung, bis dahin unkomplizierter Verlauf. Nach weiteren 8 Tagen Rezidiv. Temperatur steigt bis 40,4°. Am 28. IV. in der ersten Morgenstunde stark blutige Stühle, teilweise auch fast reiner Blutabgang. Patient erhält zunächst Opium und am 28. IV. frühmorgens eine Transfusion von 300 ccm. Die Blutung kommt nach der Transfusion zum Stehen. Am 30. IV. und 2. V. werden zwei weitere Transfusionen vorgenommen, da Patient außerordentlich anämisch ist. Hgbl. steigt allmählich auf 52%. Langsamer Temperaturabfall. Am 12. V. ist Patient entfiebert, am 14. VI. geheilt entlassen.

3. K. G., 15 Jahre alt. Patient erkrankte am 14. III. 1927 mit häufigen Durchfällen und Nasenbluten. Am 17. III. Krankenhausaufnahme.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. Milz perkutorisch vergrößert. Zahlreiche Roseolen. Widal 1 : 1600. Kultur auf Galle negativ. Im Urin Spur Albumen. Temperatur 38,7°. Zustand sehr bedrohlich. Temperatur steigt auf 40 und bewegt sich dauernd in dieser Höhe. Der Puls wird unregelmäßig, klein. Sensorium stark getrübt, große motorische Unruhe. Am 4. IV. Transfusion von 300 ccm Blut. Danach leichter Temperaturabfall. Am 5. IV. Wiederholung der Transfusion, am 7. IV. eine 3. Transfusion und am 11. IV. eine 4. Nach den Transfusionen immer vorübergehend etwas niedrigere Temperatur, nach der 4. Transfusion fällt die Temperatur treppenförmig bis auf 38°. Diese geringe Erhöhung ist wohl auf einen schweren Dekubitus in der rechten Trochantergegend zurückzuführen. Nach der 4. Transfusion wird das Sensorium frei, die Herztätigkeit bessert sich. Am 19. IV. Rezidiv, daher am 20. IV. nochmalige Transfusion von 300 ccm. Danach wieder sofortiger Temperaturabfall. Patient bekommt eine 3. Transfusion und am 11. IV. eine 4. Nach den Transfusionen immer Anfang Juni Heilung der Zystitis und vollkommene Entfieberung. Patient kann einige Wochen später ebenfalls geheilt entlassen werden.

Aus diesen 3 Beispielen können wir die Einwirkung der Transfusion auf 1. das Allgemeinbefinden, 2. die Temperatur und 3. die Blutung deutlich erkennen. Das Allgemeinbefinden besserte sich nach den Transfusionen in allen Fällen wie in den beschriebenen ganz auffallend, auch wenn nicht sofort ein Temperaturabfall eintrat; der Puls wurde kräftiger und regelmäßiger, die Kranken fühlten sich subjektiv bedeutend wohler. Der Appetit setzte ein. Die Temperatur zeigte in fast allen Fällen einen deutlichen Abstieg, sie stieg zwar oft nach 2 oder 3 Tagen wieder an. Es wurde dann eine weitere, meist auch eine 3. und 4. Transfusion wiederholt, wodurch dann die Temperatur fast regelmäßig niedrig blieb.

An Blutungen hatten wir im ganzen 12 Fälle, und zwar 7 Darmblutungen und 5 schwere Nasenblutungen, bei denen wir Transfusionen anwandten. Dabei konnten wir fast durchweg einen frappanten Erfolg verzeichnen. Bis auf einen Fall kamen alle Blutungen kurz nach der Transfusion zum Stehen. Bei dem einen Fall, bei dem wir keinen Erfolg hatten, handelte es sich um ein großes Geschwür im Zökum, wie die Sektion ergab; dabei fanden sich etwa 2 l Blut im Darm.

Im ganzen wurden während der Epidemie 222 Typhuserkrankungen behandelt. Mit den Transfusionen begannen wir am 1. April. Von den 222 Erkrankungen standen nach dem 1. April 192 Kranke in Behandlung, von diesen haben 34 Transfusionen erhalten.

Vor dem 1. IV. waren 14 Todesfälle zu verzeichnen, nach dem 1. IV. 4, von letzteren waren 2 mit Transfusionen behandelt worden, also von 34 mit Transfusion behandelten kamen 2 ad exitum.

Es ist unseres Wissens, wie schon eingangs erwähnt, das erstemal, daß in so großer Anzahl bei Typhuserkrankungen Transfusionen ausgeführt worden sind, und wir können aus den Erfolgen, die wir mit dieser Behandlung erreichen konnten, mit größter Wahrscheinlichkeit schließen, daß die Transfusion eine wesentliche Bereicherung der Typhustherapie bedeutet. Die zum Schluß der obigen Ausführungen angeführten Zahlen lassen erkennen, daß die geringe Zahl der Todesfälle nach dem 1. IV. zum großen Teil auf diese Therapie zurückzuführen ist. Wir möchten dabei erwähnen, daß die Fälle, die vor dem 1. IV. zur Behandlung kamen, absolut nicht schwerer waren als die nach dem 1. IV. Denn wir haben auch nach dem 1. IV. die schwierigsten Komplikationen gehabt wie Bronchitiden, Zystitiden, schwersten Dekubitus, Erysipele, typische Manien und schwerste Herzstörungen, Thrombosen, Thrombophlebitiden, Anginen außer den schon erwähnten Blutungen und schweren Anämien.

Es mag zugegeben werden, daß manche der mit Transfusion behandelten Fälle auch ohne diese geheilt worden wären. Der große Unterschied in der Anzahl der Todesfälle vor und nach dem 1. IV., zumal wenn man die Anzahl der Erkrankungen damit vergleicht, macht es aber doch sehr wahrscheinlich, daß der geringe Prozentsatz der Mortalität nach dem 1. IV. seine Ursache in der Transfusionsbehandlung hat.

Es soll nun auch hiermit nicht gesagt sein, daß jede andere Therapie ausgeschaltet werden und nun in Zukunft nur alles Heil bei der Transfusion gesucht werden soll. Sie soll nur eine Erweiterung der bisherigen Therapie sein, und wir glauben, sie auf Grund unserer gemachten Erfahrungen nur empfehlen zu können.

Zur Frage der Gruber-Widalschen Reaktion bei Typhusschutzgeimpften.

Von Prof. **L. Poleff** (Kiew), zur Zeit in Berlin.

Der vor kurzem veröffentlichte Aufsatz von Schembra (1) über die Gruber-Widalsche Reaktion (G.W.-R.) bei Typhusschutzgeimpften berechtigt auch mich, zu dieser Frage Stellung zu nehmen, um so mehr, als meine in der russischen Kriegsliteratur veröffentlichten Arbeiten über Typhusvakzination den deutschen Autoren entgangen sind.

Digitized by Google

Die von Schembra ganz richtig wiederum hervorgehobene Ansicht, daß der Wert des positiven Ausfalles der G.W.-R. seit der Einführung der Typhusschutzimpfung anders einzuschätzen ist, wurde von den russischen Bakteriologen auf Grund reicher Erfahrung bald nach dem Beginn der Schutzimpfung als Tatsache festgestellt und konsequenterweise in die Praxis übernommen. Jedoch sind die Ansichten darüber, inwieweit die G.W.-R. von ihrer diagnostischen Bedeutung bei geimpften Personen eingebüßt hat, verschieden.

Es frägt sich zunächst, ob sich bestimmte Schwellenwerte der G.W.-R. bei gesunden Schutzgeimpften nachweisen lassen, wie das besonders von Strusberg und Klose (2) behauptet wurde, oder ob das nicht der Fall ist (Schembra). Gewiß unterliegt der Agglutiningehalt des Serums nach der Typhusschutzimpfung bedeutenden individuellen Schwankungen, und es gibt keine gesetzmäßige Titerkurve für alle Fälle gleich, speziell während der Anstiegsperiode; der Agglutininabfall dagegen vollzieht sich gewöhnlich recht typisch, sodaß dieser Umstand eine gewisse Stütze für die serologische Typhusdiagnose auch bei Geimpften aufweisen kann.

In der Tat erreicht die Agglutininkurve bei Geimpften ihren Höhepunkt in der Regel im Laufe des 2. Monats vom Beginn der Vakzination, also etwa in 10—15 Tagen nach der letzten (3.) Impfung (Ermilow [3], Pescharskaja [4] u. a.). Der Mittelwert für diese Zeitperiode wird von den meisten Autoren ungefähr auf 1 : 1000—2000 Serumverdünnung verlegt; doch auch höhere Werte (Glotowa [5], Bellousowa [6], Predtetschensky [7] u. a.) wurden beobachtet. Auf dieser Höhe bleibt der Serumtiter gelegentlich bis zum 3. Monat, um in den nachfolgenden Wochen und Monaten ziemlich rasch bis zur Serumverdünnung 1 : 100—200 abzufallen (Miroljubowa und Pazewitsch [8], Arinkin und Wyschegorodzewa [9]).

In 6 Monaten nach der Impfung lassen sich die Agglutinine im Blutserum nur bei ganz schwacher Verdünnung und im geringen Prozentsatz der Fälle nachweisen (Winokurow und Karaffa-Korbut [10], Trileff [11]). In 8—10—12 Monaten bekommt das Serum der Geimpften so gut wie ganz normale Agglutininwerte 1 : 10—30 (Poleff [12], Triodin [13] u. a.). Seltene Abweichungen von diesem typischen Verlauf kommen selbstverständlich vor.

Die angeführten Ergebnisse der russischen Literatur stimmen im allgemeinen auch mit den Angaben deutscher Autoren (Paltauf [14], Bastein [15] u. a.) überein, die nur selten höhere Werte als 1 : 200 bei den Geimpften beobachtet haben. Allerdings spielen dabei, abgesehen von der persönlichen Individualität der Geimpften, die Antigeneigenschaften der zur Impfstoffbereitung verwendeten Bakterienstämme die Hauptrolle; eine Fieberreaktion als solche ist aber vielmehr als eine unerwünschte Nebenerscheinung aufzufassen und hat bei der Antikörpererzeugung keine ausschlaggebende Bedeutung, wie das von mir (16—17) gemeinschaftlich mit Selenetzkaja auf Grund der vergleichenden Untersuchungen der Agglutinin- und Bakteriolysinbildung zuerst hervorgehoben und später in bezug auf die verschiedenen Antikörper, von vielen Autoren (Medowikoff [18], Belonowsky [19], Woskresensky [20] u. a.) bestätigt wurde [1]).

Wie dem auch sei, es vermehren sich die Agglutinine im Laufe der ersten 2 Monate bei Geimpften und erreichen oft bedeutende Serumwerte; besonders rasch pflegen sie im Anschluß an eine Revakzination anzusteigen und bleiben dabei länger auf einer höheren Stufe stehen (Poleff und Elbert [21], Triodin [13]).

Dadurch wird die klinische Bedeutung der G.W.-R. zur Erkennung eines Typhus abdominalis bei eventuell geimpften Personen für die ersten 2 Monate nach der Impfung ohne weiteres aufgehoben, worüber viele Autoren von verschiedener Seite schon längst vollkommen einig sind (Umnus [22], Bernard et Paraf [23], Spillmann [24], Poleff und Elbert [21] u. a.). Glücklicherweise kommen aber, wie bekannt, die Typhuserkrankungen bei Geimpften nur selten so früh zur Beobachtung; die Schutzwirkung hört gewöhnlich erst nach Ablauf von 3—6 Monaten auf. Das fällt aber, wie oben bereits erwähnt, mit der starken Abnahme der Agglutinine im Blutserum zusammen, und diejenigen Autoren haben wahrscheinlich recht, die für diese Zeitperiode nur eine entsprechende Erhöhung der für die klinische Diagnose nötigen Titergrenzen bei der Ausführung der G.W.-R. für genügend erklären (Klemperer, Oettinger und Rosenthal [25], Solomon [26], Umnus [22] u. a.).

Um den praktischen Wert der G.W.-R. bei Geimpften in den verschiedenen Zeitabständen (meistens über 6 Monate seit der ersten Vakzination) nachzuprüfen, habe ich (21) seinerzeit gemeinschaftlich mit Elbert aus meinem Material die am genauesten untersuchten und am längsten verfolgten (insgesamt 95) Spitalfälle zusammengestellt, in welchen zunächst ein Verdacht auf Typhus abdominalis von klinischer Seite bestand, sodaß eine eingehende bakteriologische und serologische Untersuchung vorgenommen wurde. Unter diesen 95 Fällen ist die G.W.-R. im Serum nur 5mal positiv bei sicher nicht typhösen Erkrankungen ausgefallen, und zwar in 3 Fällen der Pleuropneumonie (1: 50, 1 : 100 und 1 : 200), in 1 Fall unter der Diagnose „Influenza" (1 : 100) und 1mal beim Typhus exanthematicus (1 : 500). In 2 Fällen, wo eine deutliche Agglutination bei der ersten Untersuchung in Verdünnung 1 : 50 konstatiert wurde, fiel dieselbe Probe, in einigen Tagen später wiederholt ausgeführt, völlig negativ aus. Inzwischen haben sich die fraglichen Fälle auch klinisch als nicht typhöse Erkrankungen entpuppt. In 11 weiteren positiven Fällen ergab die abermalige Serumprüfung einen charakteristischen Anstieg der Titerwerte, indem auch durch die klinische Beobachtung „Typhus abdominalis" außer Zweifel gestellt wurde. Bei dem 12. ähnlichen Falle wurden später Typhusbazillen im Stuhl nachgewiesen. In allen übrigen 78 Fällen, wo sich kein Typhus manifestiert hat, war auch die G.W.-R. bei Serumverdünnung 1 : 50 von Anfang an negativ.

Eine wiederholte Blutprobe in zweifelhaften Fällen (Typhusverdacht bei Geimpften) ist außerordentlich zweckmäßig und kann zur Aufklärung der wahren Natur der Agglutination benutzt werden. Entsteht diese auf Kosten der Antikörperreste im Gefolge der früheren Schutzimpfung, so fällt der Agglutinationstiter im weiteren Verlauf der Krankheit, oder er bleibt eine Zeitlang wenigstens unverändert. Bilden sich aber die Agglutinine erneut im Anschluß an eine zur Zeit bestehende wirkliche Typhusinfektion, so vermehren sie sich demnächst und bedingen einen neuen Titeranstieg im Serum.

Diese Methode der wiederholten Serumprüfung auf die G.W.-R. hat sich besonders bei Zinsser und Kathe (27) bewährt; sie wurde auch von Herxheimer (28) sowie von Paltauf (14) und von Hirschbruch (29) für die Typhusdiagnosestellung bei Schutzgeimpften empfohlen.

Was nun eine Agglutininsteigerung bei Typhusschutzgeimpften anbetrifft, die gelegentlich mit Temperaturerhöhungen auf verschiedene unspezifische Maßnahmen (z. B. nach der Einführung von Deuteroalbumosen und anderen „pyrogenen" Stoffen — Fleckseder [30]) als Folge eines unspezifischen Reizes eintritt, so darf auch dieses Phänomen in der Klinik zuungunsten der G.W.-R. bei Geimpften nicht überschätzt werden, wie das aus unseren oben angeführten Versuchen ersichtlich ist, wo unter 83 fieberhaften, aber nicht typhösen Erkrankungen nur in 5 Fällen ein relativ erhöhter Agglutinintiter im Serum verzeichnet wurde. Um den Einfluß eines unspezifischen Fiebers auf den Typhusagglutiningehalt des Serums speziell zu verfolgen, haben wir bei 11 Rekurrenskranken, von welchen uns bezüglich ihrer Typhusschutzimpfungen genaue Daten vorlagen, die G.W.-R. im Fieberanfall ausgeführt und erhielten dabei durchweg niedrige Werte, die sich um nichts von mittleren, bestimmten Zeitperioden entsprechenden Serumverdünnungen unterschieden haben. Für eine Antikörpersteigerung infolge von unspezifischen Reizen ist also nicht das begleitende Fieber, sondern der Reiz als solcher (z. B. eine parenterale Einführung bestimmter Stoffe) maßgebend, und eine jede fieberhafte Erkrankung braucht an sich noch keineswegs von einer Agglutininaufschwemmung im Serum, auch bei Geimpften, begleitet zu werden [1]). Daß diese Erscheinung mit der Leukozytose bzw. mit Temperaturänderung durchaus nicht zeitlich zusammenfällt, wurde übrigens durch die experimentellen Untersuchungen von Fürst (31) sowie von Schittenhelm und Weichardt (32) bewiesen.

Das angeführte Tatsachenmaterial versetzt mich in die Lage, folgende allgemeine **Schlüsse** in bezug auf die Verwertung der Gruber-Widalschen Reaktion bei Typhusschutzgeimpften zu ziehen:

1. Der positive Ausfall der G.W.-R. im Laufe der ersten 2 Monate nach der Schutzimpfung ist nicht beweisend.

2. Im späteren Verlauf erscheint derselbe als zuverlässig nur bei relativ höheren Werten und bei wiederholter Nachprüfung im Falle eines Titeranstiegs bei Ausführung nachfolgender Probe.

3. Bei Serumprüfung der Revakzinierten ist eine besondere Vorsicht geboten, in Anbetracht des durchschnittlich höheren und längeren Agglutiningehaltes bei betreffenden Personen.

4. Eine plötzliche Agglutininzunahme im Blutserum und daher eine fälschliche G.W.-R. im Laufe von anderen (nicht typhösen) fieberhaften Erkrankungen kommt auch bei Geimpften nur ganz selten vor und spielt praktisch keine Rolle. In zweifelhaften Fällen kann auch sie mittels wiederholter Untersuchung richtig erkannt und gedeutet werden.

[1]) Vgl. zu dieser Frage auch die Arbeiten von Slatogoroff (Wratsch. Gazeta 1925 Nr. 51) und von Klein, Typhusschutzimpfung. Kiew 1916. 2. Auflage.

[1]) Demgegenüber tritt bei verwandten Bazilleninfektionen (Paratyphus und dgl.) eine Agglutininsteigerung für Typhus sehr leicht ein, was allerdings berücksichtigt werden muß.

Digitized by Google

5. Unter diesen Bedingungen behält die G.W.-R. ihre diagnostische Bedeutung auch bei Typhusschutzgeimpften.

1. D. m. W. 1927 Nr. 27. — 2. M. m. W. 1915. — 3. Chark. med. Journ. 1916. — 4. Russk. Wratsch. 1917. — 5. Obsch. Wratsch. 1916. — 6. Russk. Wratsch. 1916. — 7. Ebenda. — 8. Berichte d. Pirogoff. Aerztekongresses 1916. — 9. Wratsch. Gaz. 1917. — 10. Kriegsmed. Journ. 1916. — 11. Russk. Wratsch. 1917. — 12. Wratsch. Gaz. 1916. — 13. Russk. Wratsch. 1917. — 14. B. kl. W. 1915. — 15. M. Kl. 1915. — 16. Wratsch. Gaz. 1916. — 17. Berichte d. Rot. Kreuz. 1916. — 18. Russk. Wratsch. 1916. — 19. Diskussion zur 18. — 20. Wratsch. Gaz. 1916. — 21. Berichte d. Rot. Kreuz. 1918. — 22. M. Kl. 1916. — 23. Zitiert nach Werbitzki, Berichte d. Rot. Kreuz. 1917. — 24. Ebenda. — 25. Ref. Zbl. f. Bakt. 64. — 26. Presse méd. 1916. — 27. M. Kl. 1916. — 28. B. kl. W. 1916. — 29. Ref. Zbl. f. Bakt. 64. — 30. W. kl. W. 1916. — 31. Zitiert nach Weichardt: Unspezifische Immunität. — 32. Ebenda.

Aus der Inneren Abteilung des Juliusspitals zu Würzburg.
(Leitender Arzt: Prof. A. Foerster.)

Ueber die diuretische Wirkung der Gallensäuren.

Von Dr. **Ferdinand Lebermann.**

Die einwandfrei feststehende und in den letzten Jahren therapeutisch immer mehr ausgebeutete sekretionsanregende Wirkung der Gallensäuren auf die Leberzellen gab schon einer Reihe von Untersuchern Anlaß, sich mit der Frage zu beschäftigen, ob auf die Harnausscheidung in Fällen pathologischer Verminderung ein ähnlicher Effekt statthat. Die Fragestellung lag um so näher, als ja der Einfluß der Gallensäuren auf das gesunde und kranke Herz schon vor vielen Jahren Gegenstand eingehender Studien gewesen ist. Somit mußte es sicherlich von Interesse scheinen, auch ihre Wirkung auf den Wasserhaushalt des Körpers sowie auf Flüssigkeitsretentionen nephrogenen und kardialen Ursprungs kritischen Betrachtungen zu unterziehen. Die Arbeiten, die in der jüngsten Zeit das Problem klinisch-experimentell in Angriff nahmen, beschäftigten sich allerdings nur mit einem einzigen Vertreter dieser Gruppe, nämlich der Dehydrocholsäure bzw. ihrem Natriumsalz.

Eine, wenn auch nicht gerade beträchtliche Steigerung der Wasserausscheidung durch dehydrocholsaures Natrium wurde bereits vor einer Reihe von Jahren von Neubauer beobachtet. Eingehende Untersuchungen darüber stammen von Semler, an einem größeren Krankenmaterial ausgeführt. Er konnte sowohl bei Zuständen hochgradiger kardialer Stauung als auch bei Flüssigkeitsretentionen ohne Herzinsuffizienz eine nicht zu verkennende Anregung der Urinsekretion durch Decholin konstatieren. In einigen seiner Fälle übertraf die Gallensäurewirkung sogar die der quecksilberhaltigen Diuretika (Salyrgan) mit einer Ausschwemmung von 3 l und mehr, einmal bis zu 6 l am Tage! Die praktische Verwertung dieser Wirkung, die er allerdings nur bei intravenösen Injektionen des Präparats erzielte, empfiehlt er demnach für diejenigen Fälle, die sich gegen andere Diuretika refraktär verhalten. In ähnlicher Weise fanden Rahmlow und Ritterband bei dekompensierten Herzkranken, aber auch bei Herz- und Nierengesunden eine Förderung der Wasserausscheidung. Sie vermuten als Ursache dieses Effekts eine direkte Nierenwirkung des Decholins. Die letzte Arbeit von Bix schließt sich den vorhergehenden in der Wirkung bei kardialer Stauung an und billigt, darüber hinausgehend, den Gallensäuren auch einen Einfluß auf die Wasserausscheidung bei Nephrosklerosen zu, sofern diese durch Zirkulationsveränderungen gelitten hat.

Die Erfahrungen der genannten Autoren veranlaßten mich, die Beeinflussung der Wasserausscheidung durch die Gallensäuren bei den verschiedenen Krankheitsgruppen und unter verschiedenen äußeren Bedingungen eingehender zu untersuchen. Zur Prüfung der Frage verwandte ich 2 verschiedene Präparate: Das seit langem bei uns gegen entzündliche Leber- und Gallenblasenaffektionen eingeführte Felamin (per os) und das erst neuerdings hier ausprobierte Decholin oder dehydrocholsaures Natrium (intravenös). Gegenstand der Studien waren in erster Linie Herz- und Nierengesunde, des weiteren Fälle rein nephrogener Oedeme und in einer letzten Gruppe solche mit kardialem Hydrops. Bei allen Untersuchten wurde während der Versuchsdauer die Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr nach Möglichkeit gleich gestaltet, bei den Herz- und Nierenkranken war beides ohnehin einheitlich geregelt.

Ueber die Ergebnisse bei der ersten Abteilung der Herz- und Nierengesunden orientiert am schnellsten ein Blick auf Tabelle I, die von einem jungen Neurastheniker stammt, der hauptsächlich über allgemeine dyspeptische Beschwerden zu klagen hatte.

Daraus erhellt, daß das Decholin in kleinen sowohl wie in größeren Dosen keine nennenswerte Vermehrung der ausgeschiedenen Wassermenge herbeizuführen imstande war.

In ähnlicher Weise blieben auch die anderen damit sowie mit Felamin behandelten, schon vorher im Flüssigkeitsgleichgewicht befindlichen Versuchspersonen von den Gallensäuren unbeeinflußt, wie mir auch das Studium der in den vergangenen Jahren hier angefallenen Krankenblätter der mit dem letztgenannten Präparat behandelten Leber- und Gallenblasenpatienten zeigte. Es war bei all diesen Leuten mit intaktem Kreislauf- und Urogenitalsystem höchstens in den ersten Tagen der Medikation eine Urinvermehrung um 200—300 ccm feststellbar, die alsbald wieder, wie dies ja auch nicht anders zu erwarten war, dem vor der Gallensäureanwendung festzustellenden Diureseausmaß wich.

Tabelle I.
Normale Versuchsperson.

Tag	Decholin-injektionen	Urinmenge ccm	Spezifisches Gewicht
1.	—	1070	1018
2.	—	980	1018
3.	—	820	1021
4.	0,5 intravenös	1050	1022
5.	0,5 „	880	1020
6.	0,5 „	1000	1015
7.	2,0 „	920	1016
8.	2,0 „	1000	1020
9.	2,0 „	1100	1016
10.	—	980	1018
11.	—	1000	1020
12.	—	1020	1017

Desgleichen konnte ich auch bei den mir zur Verfügung stehenden, nicht sehr zahlreichen Fällen rein nephrogener Wasserretention von den beiden in Frage stehenden Gallensäurepräparaten keine besonders deutliche Steigerung der Diurese konstatieren, sodaß ich wohl auf eine ausführlichere Wiedergabe meiner diesbezüglichen Aufzeichnungen und Tabellen verzichten darf.

Dagegen reagierte die dritte Gruppe, die rein kardialen Stauungserscheinungen mit Obligurie fast in allen Fällen auf die Felamin- bzw. Decholinmedikation mit einer deutlichen Zunahme der Wasserausscheidung kleineren oder größeren Ausmaßes (Tabellen II u. III).

Tabelle II stammt von einem 65 Jahre alten Patienten mit Myodegeneratio cordis im Zustande hochgradiger Dekompensation, mit starken Oedemen und demonstriert die Wirkung des Felamins, Tabelle III die des Decholins auf die Diurese bei einem ähnlich gelagerten Fall eines 42 Jahre alten Herzkranken, der ebenfalls mit ziemlich starken Oedemen in unsere Behandlung kam. Selbstverständlich unterblieb während der Gallensäureapplikation eine anderweitige medikamentöse Behandlung und nur die Flüssigkeits- und Salzzufuhr wurde, wie bei allen derartigen Kranken unserer Klinik, streng eingeschränkt.

Tabelle II.

Tag	Felamin-Tabletten	Urinmenge ccm	Spezifisches Gewicht
1.	—	500	1024
2.	—	900	1020
3.	—	800	1025
4.	3×2	1000	1024
5.	3×2	750	1019
6.	3×2	1500	1014
7.	3×2	1100	1017
8.	3×2	1900	1016
9.	3×2	1300	1018
10.	3×2	1400	1016
11.	3×2	1400	1016
12.	3×2	600	1019

Tabelle III.

Tag	Decholin-injektionen	Urinmenge ccm	Spezifisches Gewicht
1.	—	500	1010
2.	—	800	1012
3.	—	900	1009
4.	0,5 intravenös	1800	1010
5.	0,5 „	1600	1010
6.	0,5 „	1600	1012
7.	2,0 „	1400	1010
8.	2,0 „	1600	1010
9.	2,0 „	1600	1018
10.	—	1700	1014
11.	—	1400	1015
12.	—	1400	1015

Aehnlich wie diese beiden Kranken zeigten fast alle Fälle unserer Beobachtung eine zum Teil größere, manchmal aber auch geringere Mehrausscheidung von Flüssigkeit auf eines der beiden Medikamente, die auch nach dem Absetzen derselben noch eine Zeitlang fortdauerte. Ueber das Unterschiedliche ihrer Wirkung siehe unten. Die höchste in 24 Stunden erzielte Urinmenge in einem einzigen Fall war 3200 ccm.

Der zweite Teil der Untersuchungen sollte den Einfluß der zu prüfenden Präparate auf die experimentelle Diurese klarstellen. Das war sehr leicht möglich durch Verabreichung der Medikamente gleichzeitig zu dem Volhardschen Wasserversuch.

Der Kranke erhielt vor dem Trinken des vorgeschriebenen Liters Flüssigkeit 5—6 Tabletten Felamin auf einmal oder eine intravenöse Injektion von 0,5 (oder 2,0) Decholin, worauf in der allgemein üblichen Weise die stündliche bzw. am Nachmittag zweistündliche Wasserausscheidung sowie das spezifische Gewicht registriert wurden. Auch hier erstreckte sich die Untersuchung auf Herz- und Nierengesunde, rein nephritische und rein kardiale Oligurie. Fig. 1 zeigt den Ausfall der Probe bei einem Normalen mit 0,5 Decholin intravenös als Zugabe und daneben zum Vergleich den einfachen. 2 Tage zuvor ausgeführten Wasserversuch.

Hieraus erhellt im Gegensatz zu der oben bei der Diurese unter gewöhnlichen Bedingungen festgestellten Wirkungslosigkeit deutlich

Digitized by Google

der fördernde Effekt der Gallensäuren gleich in den ersten Stunden des Versuchs. Dieser Einfluß war naturgemäß noch größer bei Anwendung von 2,0, während er, wie leicht zu verstehen, beim Felamin fast gänzlich ausblieb oder erst in den Nachmittagsstunden bzw. bei der Nachtausscheidung sich bemerkbar machte. Die langsamere Resorption des per os gegebenen Mittels läßt seine Wirkung gar nicht oder nur sehr verzögert in die Erscheinung treten. Dazu kommt, daß die Patienten, die 6 Tabletten Felamin auf einmal erhalten hatten, zuweilen im Laufe des Tages leichte Durchfälle — extrarenaler Wasserverlust! — bekamen, übrigens ein Beweis für die

Fig. 1. (Normale Versuchsperson.)

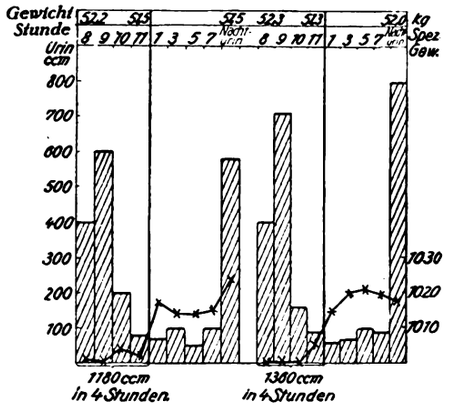

I. Einfacher Wasserversuch. II. Wasserversuch + 0,5 Decholin intravenös.

von anderer Seite behauptete anregende Wirkung des Präparates auf die Darmperistaltik, die dem Gallenabfluß ja bekanntermaßen durchaus förderlich ist.

Bei den mit Oedemen vergesellschafteten Nierenkrankheiten sah ich ebenfalls vom dehydrocholsauren Natrium des öfteren eine Steigerung der Diurese im Wasserversuch, die aber das beim Gesunden erreichte Ausmaß nur selten überschritt, in schwereren Fällen und bei einigen reinen Nephrosen indes gänzlich vermißt wurde. Das Felamin blieb auch hier meist wirkungslos. Eine Wiedergabe einzelner Kurven würde mithin nicht viel Neues zeigen.

Dagegen fiel wiederum die Beeinflussung der experimentellen Diurese am ausgiebigsten beim rein kardialen Hydrops aus. Hier konnte auch das Felamin trotz der langsamen und während der Versuchszeit wohl nur geringfügigen Resorption recht deutlich zur Geltung kommen, wie dies Fig. 2 beweist.

Fig. 2.

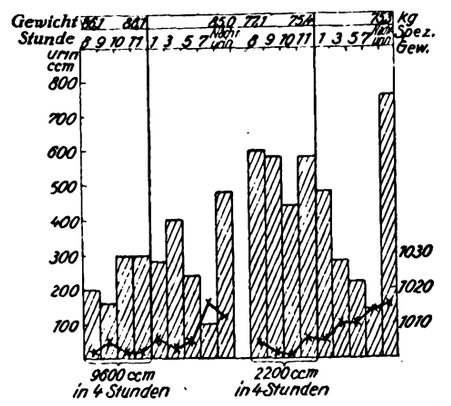

I. Einfacher Wasserversuch. II. Wasserversuch + 5 Tabletten Felamin.

Sie stammt von einem 40jährigen Landwirt mit kombiniertem Mitralvitium und hochgradigen Oedemen. Die beiden Wasserversuche sind bereits im Stadium reparationis, während der Ausschwemmung der retinierten Flüssigkeit, ausgeführt.

Zwischen den beiden Wasserproben lag ein Abstand von nur 2 Tagen, in dem eine wesentliche Aenderung des Zustandes nicht erfolgte. Es darf dabei allerdings nicht verschwiegen werden, daß eine so hochgradige Diuresesteigerung vom Felamin nur in wenigen Fällen bewirkt wurde und bei langsam verlaufender Ausscheidung der Oedeme zuweilen wesentlich geringer, wenn auch fast stets die des einfachen Wasserversuches übertreffend ausfiel.

Fig. 3 zeigt dieselben Versuche ohne und mit Decholin (0,5 intravenös) bei einer 56jährigen Frau mit dekompensierter Myodegeneratio cordis und Stauungsniere in schwerer reparablem Zustande.

Die Förderung der Wasserausschwemmung war in ihrem Gesamtausmaß geringer als in dem oben beschriebenen Fall, im Verhältnis aber ebenso bedeutend, da gerade das Doppelte der im vorhergehenden Versuch beobachteten Menge in 4 Stunden zur Ausscheidung gelangte. Ein ähnliches Bild ergaben fast alle derartigen Proben mit dehydrocholsaurem Natrium.

Diese beiden Wasserversuche zeigten indes, wie überhaupt die Mehrzahl meiner Beobachtungen, bereits einen deutlichen Unterschied der Wirkung beider Gallensäurepräparate untereinander sowie gegen die einfache Wasserdiurese. Betrachtet man in beiden Figuren die Kurven des spezifischen Gewichts gegenüber dem normalen Wasserversuch, so fällt sofort auf, daß bei der Decholinapplikation, wenigstens in den ersten 4 Stunden, die Werte viel niedriger liegen als bei der einfachen Wasserprobe. Die Wirkung des Präparates beschränkt sich mithin auf die Förderung der reinen Flüssigkeitsausscheidung und ist ohne oder nur von ganz geringem Einfluß auf die der festen Stoffe. Beim Felamin dagegen war diese Erscheinung kaum oder nur in geringerem Ausmaße zu beobachten. Auch eine größere Anzahl anderer, von mir ausgeführter Diureseproben, die aber des Raummangels halber hier nicht abgebildet werden können, zeigten, daß in diesem Falle, wenn auch nicht immer deutlich, die Ausscheidung der festen Stoffe ebenfalls gefördert wurde. Diese sehr interessanten Ergebnisse könnten vielleicht

Fig. 3.

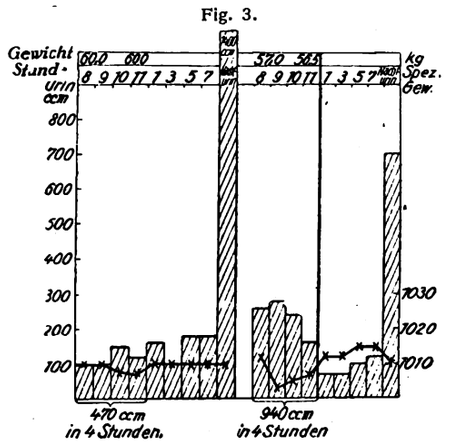

I. Einfacher Wasserversuch. II. Wasserversuch + 0,5 Decholin intravenös.

auch zu dem noch immer in den Anfängen stehenden Studium der Theorie der Gallensäurewirkung und speziell ihres Angriffspunktes manches beitragen.

Für die Praxis würde sich daraus als notwendige Schlußfolgerung ergeben, daß das Decholin als Diuretikum überall da kontraindiziert ist, wo eine Neigung zur Retention fester Stoffe besteht, vor allem also bei drohender Urämie, während ich ein Gleiches für Felamin, wenigstens auf Grund meiner bisherigen Untersuchungen, noch nicht mit Sicherheit behaupten kann.

Beim Vergleich der Gallensäurewirkung mit den anderen, älteren und meist gebräuchlichen Diuretika, speziell bei Herzkranken scheint bei kardialer Flüssigkeitsretention die Gallensäurewirkung in den meisten Fällen der des Harnstoffs und der Diuretika der Purinreihe (mit Ausnahme des Euphillins) ungefähr gleichzukommen, in einigen Fällen unserer Beobachtung wurde diese sogar übertroffen. Dagegen kann ich mich der Auffassung von Semler bezüglich der quecksilberhaltigen Präparate nicht anschließen. Ich hatte noch keine Gelegenheit, eine Wasserausschwemmung vom Ausmaß der gewöhnlich durch Novasurol bewirkten bei Herzkranken auf Decholin oder Felamin zu beobachten. Demgegenüber eignet aber den Gallensäurepräparaten der Vorzug völliger Gefahrlosigkeit, und als harmlose Nebenwirkungen hat man fast regelmäßig beim Decholin nur den bitteren Geschmack während und kurz nach der Injektion, beim Felamin die zuweilen beobachteten, aber stets unschädlichen Durchfälle in Kauf zu nehmen.

Aus dem Gesagten ergeben sich als Indikationsgebiet für die Gallensäuren in ihrer Eigenschaft als Diuretika nur die Fälle von Oligurie, die durch dekompensierte Herzerkrankungen verursacht sind und in welchen andere Diuretika, besonders Harnstoff und Diuretin, versagen oder nicht vertragen werden. Dabei wird wohl der Allgemein-

Digitized by Google

praktiker das per os zu verabreichende und dem Patienten in die Hand zu gebende Felamin in der üblichen Dosierung (3mal täglich 2 Tabletten) bevorzugen, während für Krankenhäuser auch noch das ebenso ausgiebig und in der Regel schneller wirkende intravenös zu injizierende Decholin (0,5—2,0) in Frage kommt. Letzteres ist, wie oben ausgeführt, kontraindiziert bei azotämischen Zuständen.

Zusammenfassung: 1. Bei Herz- und Nierengesunden haben die Gallensäuren — Felamin und Decholin — keinen oder nur geringen, rasch vorübergehenden, fördernden Einfluß auf die Diurese. 2. Bei Flüssigkeitsretention, die lediglich renal bedingt ist, ist ihre Wirkung ebenfalls meist gering und wenig zuverlässig. 3. Dagegen tritt die Förderung der Flüssigkeitsausscheidung bei Oedemen kardialer Genese sehr deutlich zutage, sowohl beim Felamin als auch beim Decholin. 4. Auf die experimentelle, durch den Wasserversuch zu prüfende Diurese Herz- und Nierengesunder wirkt das intravenös injizierte Decholin in den ersten Stunden bereits deutlich fördernd. Der Einfluß des peroral verabreichten Felamins ist sehr gering und tritt, wenn überhaupt, nur verzögert in die Erscheinung. 5. Auch beim Wasserversuch Nierenkranker besteht häufig das gleiche Verhältnis. 6. Auf die experimentelle Diurese dekompensierter Herzkranker wirken dagegen beide Gallensäurepräparate gleich gut und meist stark beschleunigend. Dabei ist zu beachten, daß das dehydrocholsaure Natrium in erster Linie die Wasserausscheidung begünstigt, während durch Felamin auch die der festen Stoffe mehr gefördert zu werden scheint, wie dies aus der Kurve des spezifischen Gewichts hervorgeht. Ersteres ist daher bei Neigung zur Retention harnpflichtiger Stoffe nicht anzuwenden. 7. Bei der erwähnten Krankheitsgruppe kommt die diuretische Wirkung der geprüften Gallensäuren der des Harnstoffs oder Diuretins ungefähr gleich, übertrifft sie sogar bisweilen, steht aber der des Novasurols erheblich nach. Die beiden Gallensäurepräparate sind jedoch vollkommen unschädlich, ihre unangenehmen Nebenwirkungen gering. Felamin und Decholin sind somit als Diuretika bei kardialem Hydrops indiziert, wenn die genannten anderen Medikamente versagen oder aus irgendwelchen Gründen nicht zur Anwendung kommen können.

Bix, W. kl. W. 1927 Nr. 10. — Neubauer, Kl. W. 1923 Nr. 23. — Rahmlow u. Ritterband, D. m. W. 1926 Nr. 47. — Semler, M. Kl. 1926 Nr. 23.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Weißensee. (Direktor: Dr. F. Selberg.)

Ueber den diagnostischen Wert und die kortikale Lokalisation des Oppenheimschen Reflexes.

Von **Kurt Mendel** und **F. Selberg.**

Der folgende Fall, den wir zu beobachten Gelegenheit hatten, gibt uns Anlaß zu einigen diagnostischen Bemerkungen, die uns nicht ohne Interesse erscheinen.

B. Sch., 23 J., Maschinenarbeiter. Heredität 0, Lues und Alkohol negiert. Am 4. I. 1927 fiel ein halber Mauerstein aus 2 m Höhe auf den in gebückter Stellung befindlichen Patienten, und zwar auf dessen linke Kopfseite (Kopf des Patienten war mit einer Mütze bedeckt). Es entstand weder eine Wunde noch eine Beule am Kopf. Keine Bewußtlosigkeit, keine Uebelkeit, kein Erbrechen, keine Blutung aus Nase, Mund oder Ohr. Der Unfall wurde nicht gemeldet, da Patient ihm keine weitere Bedeutung zumaß. Patient arbeitete weiter, und zwar den Monat Januar durch. Anfangs Februar bekam er dann allgemeine Kopfschmerzen, besonders im Vorder- und Hinterkopf. Sie machten sich insbesondere beim Aufstehen aus sitzender oder liegender Stellung und beim Fahren auf der Elektrischen bemerkbar. Mitte Februar Verschlimmerung der Kopfschmerzen, die den ganzen Tag und auch Nachts anhielten. Wegen weiterer Verschlimmerung suchte Patient am 22. II. erstmalig den Arzt auf. Am 26. und 28. II. je einmal Erbrechen.

5. III. Aufnahme auf die Innere Abteilung des Krankenhauses, daselbst wurde festgestellt: starke Stauungspapille beiderseits mit Blutungsherden [1]), Nystagmus horizontalis, sonst völlig regelrechter Befund. Diagnose: raumbeengender Prozeß in der Schädelhöhle, dessen nähere Lokalisation nicht möglich ist. Patient wird wegen Erblindungsgefahr der Chirurgischen Abteilung zur Ausführung der Dekompressivtrepanation überwiesen. Hier wurde wegen Fehlens jeglicher Herdsymptome erwogen, in der rechten Schläfengegend (stumme Region) zu trepanieren. Vor dieser Operation wurde jedoch Patient einer erneuten genauen Nervenuntersuchung (K. Mendel) unterzogen. Letztere fand am 16. III. statt und ergab Folgendes: Beiderseits starke Stauungspapille, Nystagmus horizontalis, besonders beim Blick nach rechts, rechter unterer Fazialis vielleicht eine Spur schwächer als linker, sonst ergaben sämtliche genauen Prüfungen keinerlei krankhaften Befund. Nur fiel es auf, daß beim Bestreichen an der Innenseite des rechten Schienbeins ein überaus deutlicher Oppenheimscher Reflex sichtbar wurde, während die übrigen spastischen Reflexe, insbesondere Babinski, Mendel-Bechterew und Rossolimo, völlig negativ ausfielen. Demgegenüber war das Oppenheimsche Zeichen so ausgesprochen positiv, wie man es in dieser Deutlichkeit nur selten zu sehen bekommt. Schon der Fingerdruck auf den oberen Teil des Unterschenkels dicht neben der Tibia löste am rechten Bein eine langsame, auffallend starke Dorsalflexion der großen Zehe aus.

Lediglich auf Grund dieses so deutlich positiven Oppenheimschen Reflexes (die Fazialisparese rechts war zu unbedeutend, als daß man aus derselben irgend weitere lokalisatorische Schlußfolgerungen ziehen konnte), wurde der Sitz des Prozesses in die Zentralregion der linken Hemisphäre verlegt, und es wurde dem Chirurgen geraten, die Trepanation nicht — wie vorher beabsichtigt — in der rechten Schläfengegend, sondern in der linken Scheitelgegend auszuführen.

Die Operation wurde am 21. III. vorgenommen und ergab Folgendes: Ueber der linken Zentralregion (weit nach vorn und hinten reichend) war die Dura in großer Ausdehnung bläulich verfärbt. Die Probepunktion in der Mitte der Duraflächе ergab ein helles seröses Exsudat wie bei einer apoplektischen Zyste. Nach Aufschneiden der Dura fand sich ein Hohlraum von handtellergroßer Ausdehnung, welcher mit dunkel gefärbtem, zum Teil geronnenem Blut angefüllt war. Die Höhle wurde gründlich gesäubert, Blut und Blutgerinnsel ausgeräumt. Die darunter liegende Gehirnsubstanz war blutig suffundiert, sonst nicht sichtbar verändert. Die vorher fehlende Pulsation kehrte nach Ausräumung des Hämatoms langsam zurück. Einführung eines kleinen Drains, Duranaht, Naht der Schädelklappe nach geringer Verkleinerung des Knochenlappens. Glatte Wundheilung.

Alsbald nach der Operation eine schnell vorübergehende motorisch-amnestische Aphasie und Fazialisparese rechts. Die Kopfschmerzen hörten nach der Operation auf, der Nystagmus verschwand.

Erneute Augenuntersuchungen ergaben zunächst ein Zurückgehen der Prominenz der rechten Papille, alsdann vollständige Resorption der Blutungen am Augenhintergrund und am 27. IV. beiderseits volle Sehschärfe. Der rechtseitige Oppenheimsche Reflex war am 1. Tage post op. nicht mehr mit der ausgesprochenen Deutlichkeit wie ante op. auszulösen, immerhin ergab eine genaue Untersuchung am 27. IV. 1927 bezüglich dieses Reflexes noch Folgendes: Von der unteren Hälfte des rechten Unterschenkels aus der Oppenheimsche Reflex deutlich negativ, von der oberen Hälfte aus zuweilen positiv. Starker Fingerdruck an der Innenseite der Tibia ruft noch zuweilen deutliche Dorsalflexion der großen Zehe hervor. Auf jeden Fall war die Deutlichkeit der Reflexauslösung in hohem Grade zurückgegangen. Der übrige objektive Befund an diesem Tage war in jeder Beziehung negativ, nur war noch eine geringe Schwäche des rechten unteren Fazialis nachweisbar. Sprache völlig in Ordnung, Patient durchaus beschwerdefrei. Er konnte nach einigen Tagen als geheilt entlassen werden.

Als neurologisch bemerkenswert an dem beschriebenen Falle möchten wir Folgendes hervorheben: Von ausschlaggebender Bedeutung für die Lokaldiagnose war der Nachweis des positiven Oppenheimschen Reflexes am rechten Bein. (Bei Fehlen der übrigen sogenannten pathologischen Reflexe.) Man kann ohne Uebertreibung sagen, daß dieser Nachweis im vorliegenden Falle die schnelle völlige Heilung des Patienten herbeiführte, denn ohne den Oppenheimschen Reflex hätte man die Trepanation mangels jeglichen Herdsymptomes in der rechten Schläfengegend ausgeführt, den Herd aber nicht gefunden und somit keinen dauernden Einfluß auf den Zustand des Patienten erzielt.

Demgegenüber wies der positive Oppenheimsche Reflex als einziges Symptom auf diejenige Stelle hin, an der der Chirurg die Trepanation zu machen hatte, und führte somit zur Aufdeckung des krankhaften Prozesses, dessen Entfernung alsbald die Heilung des Patienten brachte.

Wenn Oppenheim selbst auf S. 897 seines Lehrbuches (VI. Auflage) schreibt, daß das Oppenheimsche Zeichen dadurch von großem Werte sein kann, daß es schon im apoplektischen Koma, ferner bei ganz leichten Insulten und schnell vorübergegangener Lähmung den pathologischen Zustand und den Sitz der Krankheit erkennen läßt, so war im vorliegenden Falle der Oppenheimsche Reflex von besonderem Werte für die Lokaldiagnose, weil jegliches andere für diese verwertbare Zeichen völlig fehlte; er wirkte hier gesundheits- und vielleicht lebensrettend.

Der Fall scheint ferner deshalb von Interesse zu sein, weil er den Wert des Oppenheimschen Reflexes als Vorläufers und gleichsam Vorstadiums des Babinskischen Reflexes kundtut, ebenso wie in manchen Fällen, besonders bei multipler Sklerose, der Mendel-Bechterewsche Reflex und ebenso eventuell das Oppenheimsche Zeichen schon positiv sein können, bevor der Babinski nachweisbar ist.

Des weiteren weist die vorliegende Beobachtung auf die kortikale Lokalisation des Oppenheimschen Reflexes, auf sein kortikales, in der vorderen Zentralregion gelegenes Reflexzentrum hin, d. h. auf diejenige Rindenstelle, welche gleichsam als Ursprungsstelle dieses Reflexes anzusehen ist; sie zeigt, daß dieser Reflex die ganze Pyramidenbahn bis hinauf zur äußersten Hirnrindenoberfläche durchläuft.

Der von Anfang an vorhanden gewesene Nystagmus ist wohl als Herdsymptom einer Läsion im Fuß der zweiten Stirnhirnwindung

[1]) Sämtliche Augenuntersuchungen wurden freundlicher Weise von Prof. Abelsdorff ausgeführt.

Digitized by Google

— soweit erstreckte sich das Hämatom nach vorn — anzusehen (vgl. hierzu die Arbeit von K. Mendel über Amusie im Neurol. Zentr. 1916 S. 354 und neuerdings F. Kap in der Mschr. f. Psych. LXIII H. 3/5, März 1927).

Schließlich sei nochmals darauf hingewiesen, daß Patient nach seinem Unfall 4 Wochen lang beschwerdefrei weiter arbeitete, daß es sich also um eine sogenannte traumatische Spätblutung handelte. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem subduralen Hämatom und dem Trauma, das die Stelle des späteren Sitzes des Blutergusses betroffen hatte, steht außer Frage.

Auch in dieser Beziehung brachte die durch den positiven Oppenheim veranlaßte Operation in der linken Scheitelgegend völlige Klarheit. Chirurgisch ist noch auf Folgendes hinzuweisen: Man muß bei den chirurgisch anzugreifenden Blutungsfällen, was nicht scharf genug geschehen kann, unterscheiden, ob, wie so häufig bei der Frakturzerreißung der Art. meningea media, sich der Bluterguß zwischen knöcherner Schädelkapsel und Dura ansammelt, oder aber der Erguß sich lediglich zwischen Dura und Arachnoidea, d. h. supraarachnoidal oder besser subdural lokalisiert. (Von Kombination extra- und intraduraler Ergüsse kann hier abgesehen werden.) Subdurale Ergüsse kommen weniger durch unmittelbare traumatische Läsion der weichen Häute und der Dura zustande, sondern dadurch, daß bei den in Bewegung befindlichen Gewalten, die den Schädel treffen, durch die im Augenblick der Gewalteinwirkung eintretende Verschiebung der Gehirnmasse als Ganzes die kleinen unbedeutenden Venen zerreißen, die aus den weichen Häuten in die Duravenen, insbesondere die Sinus übertreten. Namentlich wo dies an mehreren Stellen geschieht, kann sich der Bluterguß weit, fast schalenförmig über eine Hemisphäre ausbreiten. So offenbar auch in unserem Falle.

Die zentrale Ansammlung seröser Flüssigkeit entspricht der bekannten Genese der apoplektischen Zyste im Sinne von Virchow. Wie bekannt, pflegt ein apoplektischer Bluterguß mit fortschreitender Resorption der Blutmasse eine förmliche seröse Höhle zu bilden, die mit klarer Flüssigkeit angefüllt ist. So erklärt sich die nicht ganz geringe Menge seröser Flüssigkeit, die bei der Eröffnung der noch erhaltenen blutigen Schale des Ergusses gefunden wurde.

Zusammenfassung. Fall von subduralem Hämatom über der linken vordern Zentralregion, vier Wochen nach einem Schädeltrauma manifest geworden. Stauungspapille mit Blutungen, Nystagmus. Ein sehr deutlich positiver Oppenheimscher Reflex am rechten Bein wies als einziges Symptom auf die Stelle hin, an welcher die Trepanation stattfinden mußte (linke Scheitelgegend). Operation. Völlige Heilung. Der Fall zeigt das kortikale, in der vorderen Zentralregion gelegene Reflexzentrum des Oppenheimschen Zeichens an. Es handelt sich um eine traumatische Spätblutung. Der Nystagmus ist wohl als Herdsymptom einer Läsion der zweiten Stirnhirnwindung aufzufassen.

Ueber Vorkommen, Genese und Therapie von Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlaufe von Parotitis epidemica.

Von Prof. **O. Voß**,
Direktor der Universitäts-Ohrenklinik in Frankfurt a. M.

Bekanntlich können Mumpskranke, und zwar Kinder hauptsächlich vom 11. Lebensjahr ab (Boot), vorzugsweise aber Erwachsene an plötzlich auftretender ein- oder doppelseitiger Schwerhörigkeit oder Taubheit und an mehr minder heftigen Schwindelerscheinungen erkranken. Die Taubheit tritt bisweilen ohne alle Prodromalsymptome auf, bisweilen kündigt sie sich durch Ohrenschmerzen, ein Gefühl von Völle und subjektive Geräusche an. Zu dem Schwindelgefühl gesellen sich Gleichgewichtsstörungen, Uebelkeit, Erbrechen, Nystagmus, Vorbeizeigen. Die kochlearen oder vestibularen Erscheinungen kommen entweder isoliert oder kombiniert miteinander vor. An der Tatsache, daß solche Vorkommnisse im Bereich des Gehörorgans relativ spärlich mitgeteilt werden, trägt, soweit es Hörstörungen betrifft, außer dem nicht allzu häufigen Auftreten dieser Komplikation ein zweifelloser Beobachtungsmangel die Hauptschuld. Die restierende Schwerhörigkeit bei den davon Betroffenen wird, namentlich wenn es sich um Kinder handelt, besonders bei einseitigem Sitz, entweder als Unaufmerksamkeit angesehen oder mangels genügend eigener bzw. ärztlicher oder elterlicher Beobachtung überhaupt nicht bemerkt. Zur Illustrierung dessen diene nachfolgende, von mir kürzlich gemachte Beobachtung.

Dem sehr intelligenten 9jährigen Mädchen war die nach seiner Mumpserkrankung aufgetretene einseitige Ertaubung erst dadurch zum Bewußtsein gekommen, daß es beim erstmaligen Gebrauch des Radiokopfhörers nach seiner Erkrankung auf dem linken Ohr nichts mehr verstand. Im Verkehr war weder dem Kinde noch der Umgebung der Mangel aufgefallen.

Kümmel ist ferner der Ansicht, daß eine anfänglich doppelseitige Schwerhörigkeit auf dem einen Ohr zurückgehen kann und daß die restierende einseitige Schädigung nicht mehr als solche gewertet wird. Endlich wissen wir aus den Erfahrungen, besonders im Beginn der Salvarsanära, daß doppelseitige Innenohraffektionen selbst von Erwachsenen viel seltener beobachtet werden, als der Häufigkeit ihres Vorkommens entspricht (Dreyfus). Der Grund dafür liegt in der jedem Ohrenarzt geläufigen Erfahrung, daß selbst bei hochgradiger Innenohrschwerhörigkeit die Hörfähigkeit für Unterhaltungssprache unter Umständen nur wenig tangiert erscheint und erst eine sorgfältige Untersuchung mittels Flüstersprache den Ausfall aufdeckt.

Entgegen diesem Mangel an Beobachtung Hörstörungen gegenüber pflegen die Erscheinungen von seiten des Gleichgewichtsapparates, wie Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen, wegen ihres alarmierenden Charakters die Aufmerksamkeit von Patienten, Arzt und Umgebung begreiflicherweise viel eher auf sich zu lenken. Aus mehrfacher eigener Erfahrung aber weiß ich, daß diese Erscheinungen häufiger als gastro-intestinale angesprochen und nicht auf den wirklichen Sitz ihrer Auslösung bezogen werden, da die anfängliche Bedrohlichkeit der Erscheinungen, wie das mit der allgemein ohrenärztlichen Erfahrung bei organischen Schädigungen des Vorhofbogengangsapparates auch auf anderer Basis übereinstimmt, im allgemeinen relativ rasch rückbildungsfähig ist und ein etwa zu dem Zeitpunkt, an dem der Patient das Bett verlassen darf, noch vorhandenes Schwindelgefühl mit der vorausgegangenen Schwere der Erkrankung und der mit der Bettruhe verbundenen allgemeinen Schwächung in Verbindung gebracht zu werden pflegt.

Hinsichtlich der Genese des Leidens stehen sich noch heute verschiedene Gruppen von Anschauungen diametral gegenüber. Als gänzlich verlassen darf wohl die der alten Autoren, wie Roosa und Gruber, gelten, die eine Weiterleitung des Prozesses per contiguitatem durch Knochenspalten (Santorinische Spalten, Fissura petrosquamosa) oder, wie Virchow und Vogel, eine solche auf dem Nervenwege (Fazialis, Trigeminus) annehmen. Dem steht einmal die Tatsache entgegen, daß das von der Miterkrankung betroffene Ohr nicht selten auf der von der Parotitis verschonten Gesichtsseite liegt, ferner der Umstand, daß diese Erkrankungen des Innenohrs in Fällen beobachtet wurden, die ihrem ganzen Charakter nach zwar zu dem Bilde der Parotitis gehörten, ohne daß aber die Parotis selbst miterkrankt war: Parotitis sine parotitide.

In einem Teil dieser Fälle war die Glandula submaxillaris gewissermaßen vikariierend von der Entzündung betroffen worden (Urbantschitsch, Siebenmann). Sailer konnte unter 5736 Mumpsfällen dieses Vorkommnis 34mal feststellen, während in 2 seiner Fälle nur die Sublingualis erkrankt war. In einer letzten Kategorie endlich fehlte jede Mitbeteiligung der Speicheldrüsen, während die vorausgegangene oder begleitende Orchitis über die Art der vorliegenden Erkrankung keinerlei Zweifel gestattete (Gradenigo, Haike-Voß).

Eine zweite Gruppe von Autoren sah die Störungen teils als toxisch-infektiöse, teils als metastatische Labyrinthitiden bzw. Neuritiden an.

So rechnete Eloy analog den toxisch bedingten Augenerkrankungen: Amaurose und Alterationen des Farbensinns die Taubheit bei Parotitis zu den nervösen Störungen, wie sie bei Infektionskrankheiten durch die Wirkung des Giftes hervorgerufen werden können. In ähnlichem Sinne urteilten Bönninghaus und Mauthner, obwohl es nach Wittmaack mangels eines spezifischen Infektionserregers und mikroskopischer Befunde immer einigem Zweifel begegne, die Erkrankung in den Akustikus zu verlegen. Wenn aber Mauthner sich zur Begründung seiner angeführten Anschauung auf die experimentellen und pathologisch-anatomischen Forschungen Wittmaacks berufen zu können glaubt, so darf ich vielleicht darauf hinweisen, daß dieser Autor am Schlusse einer zwischen ihm und mir geführten Diskussion über die Genese derartiger Neuritiden auf dem Naturforscherkongreß in Nauheim 1920 dem von mir vertretenen Standpunkt beipflichtete, daß es sich dabei wahrscheinlich um solche meningogener Herkunft handele. Auch Rompe subsummiert die Störungen von seiten des Akustikus in Anlehnung an Mauthners eben entwickelte Anschauung unter die Kategorie der neuritischen Prozesse. Ebenso ist Weinstein auf Grund eines eigenen Falles von doppelseitiger völliger Taubheit der Ansicht, daß es sich entweder um Metastasen im Labyrinth, ähnlich denen in Mamma und Testikeln, oder um eine toxische Neuritis des Akustikus handeln müsse.

O. Mayer hat sich für die Annahme einer hämatogenen Affektion des Labyrinths bzw. des Akustikus ausgesprochen, bei welcher der unbekannte Erreger auf dem Wege der Gefäßembolie ins innere Ohr gelangt sein könnte, in ähnlicher Weise, wie nachgewiesenermaßen der Aspergillus fumigatus, wenn man seine Sporen in die Ohrvene des Kaninchens einspritzt.

Ruttin will sogar zweierlei Erkrankungsformen bei Mumps unterschieden wissen: endolabyrinthäre, d. h. wahrscheinlich seröse oder eitrige Labyrinthitiden und retrolabyrinthäre, die den ebenfalls retrolabyrinthär zu lokalisierenden syphilitischen Affektionen ähnlich sind.

Digitized by Google

Linck endlich glaubt auf Grund der experimentellen Arbeiten von Wittmaack über hypo- und hypersekretorische Labyrinthveränderungen und Neuroepitheldegenerationen als Folgen infektiös-toxischer und chemisch-toxischer Einflüsse auf derartige Veränderungen als mögliche Ursache der klinischen Erscheinungen am Gehörorgan nach Mumps hinweisen zu sollen. Wenn er dabei freilich zur Stütze seiner Anschauung anführt, daß Steurer diese Neuroepitheldegenerationen auch für die Genese der Taubstummheit heranzieht, so darf ich vielleicht daran erinnern, daß ich dieser Annahme von Steurer, wenigstens in ihrer bisherigen Begründung, schwerwiegende Einwände habe entgegenstellen müssen (siehe O. Voß, Geburtstrauma und Gehörorgan, Zschr. f. Hals-, Nasen-, Ohrenhlk. (Kongreßbericht, Bd. 4, 663 S. 209 f.), die die von Steurer gegebene Erklärung mindestens bis zur Beibringung weiterer Unterlagen nicht als beweiskräftig gelten lassen können. Schließlich hat Wotzilka auf der 3. Versammlung der Vereinigung Deutscher Ohren-, Nasen-, Halsärzte der Tschechoslowakischen Republik am 21. und 22. IV. 1923 in Prag die Möglichkeit einer ödematösen Schwellung von Labyrinth, Nervenscheide oder Meningen als Ursache der parotitischen Innenohrerkrankungen zur Diskussion gestellt.

Eine letzte Kategorie von Autoren endlich, zu denen auch ich mich rechne, sieht eine parotitische Hirnhautentzündung als auslösende Ursache der Ohrenkomplikationen an.

Zeitlich, zum Teil viel früher als die größte Anzahl der letztgenannten Autoren, sprach Ménière jun. als Erster eine Meningitis als Bindeglied zwischen der Parotitis und der Innenohraffektion an. Ihm schloß sich Brieger an. Den dafür noch ausstehenden Beweis erbrachte de Stella dadurch, daß er mittels Lumbalpunktats zum erstenmal eine Lymphozytose im Liquor bei einem derartigen Patienten feststellte und demgemäß den Ohrprozeß für eine meningogene Labyrinthitis hielt.

Ohne diese meine Vorgänger damals zu kennen, kam ich auf Grund der Aehnlichkeit im funktionellen Verhalten des Akustikus mit dem bei syphilitischen Affektionen des Ohres zu der Ueberzeugung, daß es sich auch bei den parotitischen Hör- und Gleichgewichtsstörungen um meningogene Prozesse handeln müsse, und suchte den Beweis dafür zum erstenmal auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913 zu führen. Die Analogie syphilitischer und parotitischer Ohraffektionen dokumentiert sich meines Erachtens einmal darin, daß bei beiden Erkrankungen der Sitz des Leidens ein- und doppelseitig sein kann, daß ferner bei beiden entweder isoliert nur der Kochlearis, in einzelnen Fällen aber auch lediglich der Vestibularis erkranken kann, während die Intensität des Prozesses zwischen leisesten, kaum bemerkbaren Störungen der Funktion einer oder beider Seiten bis zu vollkommenem Ausfall des Hör- und Gleichgewichtsapparates schwankt. Der Progredienz des Prozesses in einem Fall bis zum vollkommenen dauernden Funktionsausfall steht eine vorübergehende Aufhebung oder wenigstens schwere Schädigung der Funktion mit schließlicher Restitutio ad integrum im anderen Falle gegenüber. Ein Parallelismus in den Alterationen des kochlearen und vestibularen Anteils des inneren Ohres kann vorhanden sein oder fehlen.

Ich konnte ferner feststellen, daß die Häufigkeitsskala in der Miterkrankung anderer Hirnnerven bei Mumps ganz die gleiche wie bei Syphilis ist: Fazialis, Optikus, Augenmuskelnerven, Trigeminus.

Endlich gelang es mir, die meningitische Natur einer parotitischen Ohrkomplikation dadurch zu erweisen, daß die in einem einschlägigen Fall vorgenommene Lumbalpunktion sowohl in bezug auf Zellzahl wie Globuline einen direkt pathologischen Befund aufwies.

Daß Meningitis in der Tat eine gar nicht allzu seltene Komplikation der Parotitis epidemica darstellt, dafür liefert die Literatur der letzten Jahre stetig wachsende Belege. Namentlich sind es französische Autoren, wie Monod, Dopter, Sicard, Chauffaud und Boidin, Feiling u. a. m., englische und amerikanische, wie Gordon, Barsch, Bonaba, Massary, ein schwedischer wie Wallgreen, von deutscher Seite endlich Schönthal, die die Kasuistik der parotitischen Meningitis erheblich bereichert haben. Massary hat für diese Verwicklung direkt den Begriff der „lymphozytischen Meningitis" geprägt. Aus der Statistik von Habbard geht hervor, daß bei den 50 000 an Taubheit leidenden Menschen in den Vereinigten Staaten die Parotitis epidemica in 3—5% als ätiologischer Faktor angeschuldigt wird, ein Prozentsatz, der einer Zahl von nicht weniger als 1000—2000 Ertaubungen gleichkäme, die auf Mumps zurückzuführen wären. Die an viel kleinerem Zahlenmaterial gewonnene Statistik von Bezold gelangt immerhin auf 1,7% Fälle, in denen Mumps als Ursache der Surdo-Mutitas angeschuldigt wurde.

Seitdem hat Popper über einen Fall einseitiger Mumpstaubheit berichtet, bei dem noch 2 Jahre nach stattgehabter Infektion eine Lymphozytose im Liquor (40 : 3) nachgewiesen wurde, für die eine andere Ursache als die seiner Zeit überstandene Mumpsinfektion nicht eruiert werden konnte.

E. Urbantschitsch berichtet von einem 23jährigen Mann mit doppelseitiger Parotitis und rechtseitiger kompletter Taubheit, linkseitiger hochgradiger Schwerhörigkeit, kalorischer rechtseitiger Uebererregbarkeit und linkseitiger lebhafter Reaktion, der an Fieber, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Mattigkeit, Herzklopfen und sehr starker Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule litt, bei dem die Lumbalpunktion stark erhöhten Druck, 52 Zellen, Pandy +, Nonne-Apelt + und vaskuläre Goldfällungskurve ergab. Der Autor sah die Meningitis als toxische an.

Wilcut fand unter 5 Fällen 4mal einseitige und 1mal doppelseitige Ertaubung. Die bei 2 Fällen beobachtete gleichzeitige Hyperosmie und die einmal festgestellte, gleichzeitige, vorübergehende Augenmuskellähmung wiesen auf den meningitischen Charakter der Erkrankung hin.

Ich selbst habe inzwischen weitere 9 Fälle von Mumps beobachtet, die großenteils von mir selbst, teils von anderer Seite einer Lumbalpunktion unterworfen wurden. Ich wiederhole kursorisch die Hauptdaten der 4 ersten bereits an anderer Stelle mitgeteilten Fälle, bei denen es sich 3mal um Kinder im Alter von 8—12 Jahren, 1mal um 1 Erwachsenen handelte. Einmal war der Befund negativ bei 1 Kinde mit einseitiger Taubheit und rotatorischer homolateraler Unterregbarkeit. Die Infektion lag 1 Jahr zurück, mußte mithin wohl als abgelaufen gelten. Ob das Verschwinden des Schwindels und der Kopfschmerzen nach der Lumbalpunktion auf diese zu beziehen war, muß ich dahingestellt sein lassen, halte es aber nach dem Erfolge in dem unten zu erwähnenden 4. Fall für durchaus wahrscheinlich.

Der nächste Fall betraf einen Soldaten, der im Anschluß an Mumps über Schwindel klagte. Es bestand bei normalem Gehör eine einseitige vestibulare Uebererregbarkeit. Bei der Lumbalpunktion fanden sich 50 Lymphozyten und 0,04% Eiweiß im Punktat. Die Zeichen dieser erhöhten Sensibilisierung waren noch nach 2 Monaten nachweisbar.

3. Ein im frischen Stadium seiner Infektion punktierter Knabe zeigte außer einer einseitigen Taubheit und kalorischen Unerregbarkeit noch eine Reihe anderer Zeichen meningealer Genese in Gestalt von leichter Nackensteifigkeit, Kernig, Dermographie, Druckempfindlichkeit der Membrana atlanto-occipitalis und der Halswirbelsäule, zerebellarer Ataxie und Adiadochokinese. Symptome, wie sie in dieser Kombination bei unserem Leiden nur selten beobachtet und einwandfrei nur auf eine Mitbeteiligung der Hirnhäute bezogen werden können. Auch hier war die Lymphozytose im Punktat ziemlich erheblich (28 Zellen).

4. Bei einem Kinde endlich, das vor 7 Monaten seine mit schwerer Benommenheit, großer körperlicher Hinfälligkeit, Schwindel und Erbrechen verlaufene Parotitis durchgemacht hatte, deuteten der nach links gerichtete Nystagmus und das linkseitige Vorbeizeigen bei gleichzeitiger kalorischer und rotatorischer Unerregbarkeit auf eine zentrale Ursache der immer wieder auftretenden Schwindelanfälle in Gestalt einer Druckerhöhung im Bereich der linken hinteren Schädelgrube, eine Annahme, die durch das Ergebnis der Lumbalpunktion mit 14 Zellen und das über 6 Jahre dauernde Ausbleiben der Schwindelanfälle ihre Bestätigung erhielt. Das junge Mädchen hat mich vor kurzem wegen eines erneut aufgetretenen Schwindelanfalls wieder konsultiert. Es handelte sich um ein rein vasomotorisch bedingtes Vorkommnis, das sich auf Chinin rasch zurückbildete.

Der Fall stellt das vollständige Analogon zu der von Popper mitgeteilten Beobachtung dar und beweist uns, daß der meningitische Prozeß, worauf ja auch der Lymphozytengehalt hindeutet, einen direkt chronischen Verlauf nehmen kann. Das deckt sich auch mit der Angabe von Massarys, wonach das meningeale Syndrom eine Zeitlang fortbestehen kann.

5. Die erste der nun folgenden Neubeobachtungen betraf das schon oben in anderem Zusammenhang erwähnte 9jährige Mädchen, das 3 Wochen vor seiner Aufnahme einen Mumps ohne besondere Begleiterscheinungen außer mäßigem Fieber durchgemacht hatte. Es hatte, wie schon oben bemerkt, zufälligerweise 8 Tage vor seiner Aufnahme beim Radiohören entdeckt, daß es links taub sei.

Bei dem im übrigen vollkommen gesunden Kind, das keinerlei meningitische Symptome zeigte, fand sich bei völlig normalem Trommelfellbefund eine totale linkseitige Taubheit, bei der nach Einführung einer sogenannten Bárányschen Lärmtrommel ins rechte Ohr auch dicht vor dem linken Ohr geschrieene Worte nicht gehört wurden. Vestibular fanden sich keinerlei Spontansymptome in Form von Augenzucken, Vorbeizeigen oder Fallneigung, auf kalorische und Drehreize sprach der linke Vorhofbogengangsapparat genau so gut an wie der rechte. Die vorgenommene Lumbalpunktion ergab: Anfangsdruck 290 mm, Farbe klar, Zellen 4 (Lymphozyten), Nonne-Apelt negativ, Pandy 0—1. WaR. in Blut und Liquor bis 1,0 negativ. Temperatur leicht subfrebil.

Therapie: Ein um den anderen Tag wechselnde Schwitzpackungen, Jodtropontabletten, Bettruhe.

Nach 10 Tagen war die Temperatur normal geworden, einmal vorübergehende Klagen über Kopfschmerzen ohne nachweisbare objektive Veränderungen. Eine erneute Lumbalpunktion ergab bei im übrigen normalem Befund 12 Zellen (Lymphozyten).

Da unter der angegebenen Behandlung eine Aenderung nicht eintrat, Entlassung.

Epikrise: Hier war also die einseitige Taubheit vollkommen 'arviert entstanden und wäre vielleicht noch auf längere Zeit sowohl der kleinen, außerordentlich intelligenten Patientin wie der Umgebung entgangen, wenn nicht der Kopfhörer des Radioapparates die Entdeckung herbeigeführt hätte. Daß die Taubheit infolge der Parotitis entstanden war, darauf wies eindeutig der durch die Lymphozytose erwiesene aktive Prozeß im Lumbalpunktat hin. Der Vestibularapparat war und blieb völlig intakt. Die von der Patientin während der Behandlung wiederholt gemachte Angabe, daß sie wieder etwas zu hören glaube, erwies sich jedesmal als Selbsttäuschung. Interessant war die Beobachtung, daß eine anfänglich fehlende Lymphozytose im Lumbalpunktat 10 Tage später festzustellen war, obwohl

Digitized by Google

das außer der Taubheit einzige objektive Symptom einer leichten Temperaturerhöhung völlig zurückgegangen war.

Der Fall lehrt, daß eine ohne alle Anzeichen verlaufende Meningitis bei Mumps einzig und allein deletär für das Gehörorgan werden kann. Es gibt aber auch Fälle von Liquorpleozytose bei Mumps, die völlig symptomlos verlaufen, wie sie namentlich in der amerikanischen Literatur beschrieben werden.

Bei dem nächsten (6.) kleinen Patienten von 4 Jahren, den Schönthal in seiner Arbeit bereits erwähnt hat und an dessen Beobachtung wir teilnahmen, wurde bei der Aufnahme in die hiesige Universitäts-Kinderklinik eine doppelseitige Parotitis mit Schluckschmerzen festgestellt.

Ich konnte bei dem Kind folgenden Befund erheben: Das rechte Trommelfell war von blaßroter Farbe im übrigen ohne Besonderheiten. Das linke Trommelfell war retrahiert mit umschriebener durchscheinender Rötung unterhalb des Umbo. Bandförmige Trübung entlang der vorderen Umrandung des Trommelfells. Flüstersprache wurde beiderseits auf 3,5 m verstanden, nach Luftdusche keine Aenderung, doch war die Prüfung infolge mangelnder Aufmerksamkeit sehr erschwert.

Es bestand horizontal rotatorischer Spontannystagmus nach rechts, horizontaler nach links. Bei Augenfußschluß kein Schwanken, kein Vorbeizeigen. Experimentell wurde kalorisch eine mäßige Herabsetzung der Erregbarkeit des linken Vestibularapparates festgestellt.

Am Eingang des Ductus stenonianus war beiderseits weder eine Rötung noch Schwellung sichtbar. Keine Ataxie. Keine Adiadochokinese.

Bei der in der Universitäts-Kinderklinik vorgenommenen ersten Lumbalpunktion ergab sich eine Spur Albumen, Nonne-Apelt —, Pandy —, Zucker +, 50 Zellen (kleine Lymphozyten).

Bei einer zweiten, 5 Tage später vorgenommenen Lumbalpunktion war Albumen +, Pandy Spur, 145 Zellen (kleine Lymphozyten).

Epikrise: Bei dem Kind deutete der Spontannystagmus auf eine Mitbeteiligung des Vestibularapparates, für die auch die herabgesetzte kalorische Reaktion der linken Seite einen weiteren Beweis lieferte. Immerhin wäre eine ohrenärztliche Untersuchung diesfalls wohl kaum erfolgt, wenn nicht die methodische Untersuchung auf meningitische Symptome bei Parotitis seitens der hiesigen Kinderklinik die Aufmerksamkeit auf die Vestibularerscheinungen gelenkt hätte. Die Hörstörung mußte wohl auf Grund des Trommelfellbefundes als Folge eines akuten Paukenhöhlenkatarrhs angesprochen werden. Das Ergebnis der Luftdusche war nicht ohne weiteres in anderem Sinne zu verwerten, da die Angaben des kleinen Patienten sehr unzuverlässig waren. Auch hier lieferte wieder der Lumbalpunktionsbefund mit seiner Zellvermehrung den Beweis, daß die Vestibularerkrankung meningogenen Charakters sei. Wie im vorigen Falle übertraf die Zellzahl bei der zweiten die bei der ersten Punktion, vielleicht als Beweis dafür, daß der Prozeß noch fortschreitenden Charakter trug.

(Schluß folgt.)

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Die Praxis der Winterkuren im Hochgebirge.

Von Dr. **St. Hediger,** Zürich und St. Moritz.

Die Winterkuren im Hochgebirge gehören heute zu unseren wertvollsten, und bei richtiger Dosierung auch erfolgreichsten Maßnahmen zur Hebung und Kräftigung des Allgemeinbefindens und zur Ausheilung bestimmter Krankheitszustände. Ja, die Winterkur ist, wie die Erfahrung lehrt, bezüglich der Intensität ihrer Wirkung der Sommerkur in mancher Hinsicht überlegen. Der Grund dafür liegt hauptsächlich in der überaus günstigen Konstellation meteorologischer Faktoren im Gebirge. Neben der größeren Reinheit und Trockenheit der Luft und dem Sauerstoffmangel mit seinen bekannten physiologischen Wirkungen wird das wichtigste Moment zweifellos durch die Tatsache gebildet, daß gerade während der Zeit der geringsten Sonnenscheindauer im Tiefland das Hochgebirge den mehrfachen Betrag an Sonnenstunden zu bieten vermag. Das in der Meteorologie als sogenannte Temperaturumkehr bekannte Phänomen bewirkt, daß gewisse Hochtäler, entgegen dem Gesetz der Temperaturabnahme mit der Höhe, unter dem Einfluß der winterlichen Kalmen wolkenlos sind und im herrlichsten Sonnenschein erstrahlen, während die Tiefebene unter drückender Bewölkung oder gar im dichten Nebel liegt. Die rein physikalischen Wirkungen der meteorologischen Bedingungen: die große Trockenheit der Luft, die hierdurch bedingte intensive Strahlung mit den starken Temperaturdifferenzen zwischen Sonnen- und Schattenseite sind eigentlich nur die ins Extreme gesteigerten Eigenschaften des sommerlichen Höhenklimas. Aber die viel niedere Lufttemperatur wird bei der an schönen Tagen herrschenden, fast absoluten Windstille kaum bewußt. Man kann sagen, daß man im Winter im Hochgebirge weniger friert als in einem regnerischen Sommer. Der Aufenthalt im Freien ist im Winter bei einer Temperatur von —10 Grad schon bei der geringen Bewegung, wie sie ein gemächlicher Spaziergang erfordert, vollkommen erträglich. Die durchdringende Wärme der Sonne ermöglicht stundenlanges Sitzen im Freien bei köstlichem Wohlbehagen. Die mannigfache Gelegenheit, der allgemeine Anreiz zu körperlicher Betätigung zusammen mit der psychischen Wirkung des im Lichte gleißenden winterlichen Hochgebirges unter dem tiefblauen Himmel und den oft grandiosen Farbentönungen bilden zusammen einen Komplex therapeutischer Faktoren, wie er zur Erholung jeder Art körperlicher und geistiger Ermüdung, zur Regeneration und Restitution der Kräfte kaum idealer gedacht werden kann.

Neben diesen äußeren Faktoren kommen aber auch subjektive Momente in Betracht, die unseres Erachtens bei der Verordnung des Hochgebirges im Winter von Bedeutung sind und die wir hier nur andeuten wollen. Der Winter ist die Zeit der größeren Krankheitsbereitschaft, der Ebbe vitaler Aktivität, auch für den menschlichen Organismus. Ich möchte hier nur an die Beobachtung erinnern, daß z. B. der Blutphosphatspiegel der Kinder richtige Gezeiten aufweist mit Abebben im Winter und Ansteigen im Sommer (Hess); ferner an die Schwankungen der alveolaren Kohlensäurespannung im Wechsel der Jahreszeiten (Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer [Durig und Lindhard]). Diese rhythmischen Fluktuationen weisen darauf hin, daß wir uns im Winter im Stadium einer relativen Insuffizienz des vegetativen Systems zu befinden scheinen, die ja vielleicht mit dem Lichtmangel und der herabgesetzten körperlichen Betätigung während dieser Jahreszeit zusammenhängt. Es besteht jedenfalls während der Winterszeit eine verminderte Regulierfähigkeit auf dem Gebiete der vegetativen Funktionen, die in einer größeren Empfindlichkeit und Krankheitsbereitschaft zum Ausdruck kommt. Mit dieser größeren Empfindlichkeit im Winter müssen wir rechnen. Sie bedingt eine noch sorgfältigere Auswahl der für das Hochgebirge geeigneten Rekonvaleszenten und Kranken als im Sommer. Sie ist jedenfalls auch der Grund für die von Stäubli mitgeteilte Erfahrung der im Winter häufiger und intensiver auftretenden Akklimatisationsstörungen. Die Verminderung der vegetativen Leistungsfähigkeit in der lichtarmen Jahreszeit läßt aber auch die Wichtigkeit der Wintererholungskur im Hochgebirge erst deutlich hervortreten, und es ist verständlich, daß diese Kur bei den Anforderungen, welche das heutige Leben an die Nervenkraft stellt, eine immer größer werdende Verbreitung und Anerkennung findet. Für viele hat sich das zweimalige Ausspannen im Jahr bereits als eine Notwendigkeit erwiesen. Das klimatische Milieu des Hochgebirges ist aber, wie kaum ein zweites Therapeutikum, geeignet, eine Verbesserung jener konstitutionellen Minderwertigkeit herbeizuführen, welche durch die Stagnation der reaktiven Tätigkeit gekennzeichnet ist. Von ganz besonderer Wirksamkeit ist dieser Klimawechsel natürlich beim Tieflandbewohner. Die oft ganz extremen Unterschiede des Tiefland- und Hochgebirgswinters in klimatischer Hinsicht zwingen den aus der Ebene kommenden Organismus zu einer Betätigung jener stagnierenden Regulierungsmechanismen. Die Akklimatisation, welche diese Regulierung auslöst, ist das eigentliche therapeutische Agens, dessen individuell verschiedene Wirkung uns allerdings dazu verpflichtet, die Frage der Eignung der Kur im Hochgebirge in jedem Einzelfall zu prüfen und die wichtige Tatsache nie außerachtzulassen, daß die Kur im Hochgebirge eine Uebungskur darstellt, für die nur derjenige in Betracht kommt, der noch über ein gewisses Maß von Reservekräften verfügt. Wir müssen uns auch darüber klar sein, daß die Eignung für die Winterkur im Hochgebirge viel weniger durch die gerade vorliegende Erkrankung bestimmt wird als durch die konstitutionelle Verfassung und das Maß der vorhandenen Reaktionsfähigkeit. Trotz bedeutender Fortschritte auf diesem Gebiet wird es auch für den Erfahrenen nicht immer leicht sein, besonders bei Bergungewohnten, zu bestimmen, wie die Reaktion im Hochgebirge ausfallen wird. Man muß sich dann allenfalls mit einem Versuche begnügen. Die vegetative Umstimmung durch den Klimawechsel wird dann im allgemeinen am Grad der Empfindlichkeit der kardiovaskulären Reaktion am deutlichsten zum Ausdruck kommen.

Beim Gesunden, insbesondere beim jugendlichen Organismus, wird die volle Dosis des Reizklimas, d. h. die unbekümmerte Entfaltung jedes Betätigungsdranges im Freien, selbst unter Ausnutzung aller sportlichen Möglichkeiten, in den meisten Fällen keinen anderen

Digitized by Google

Effekt zeitigen als den einer wundervollen Erfrischung und Neubelebung. Die etwa vorhandenen Ermüdungserscheinungen werden in kürzester Zeit, d. h. nach wenigen Tagen, in neues Kraftgefühl verwandelt, ohne daß die schnellere und stimulierte Herzaktion sich subjektiv als Belästigung geltend macht. Auf den jugendlichen Organismus mit seiner fast unbegrenzten Anpassungsfähigkeit wirkt ja das Hochgebirge bekanntermaßen besonders günstig. Und jede Art von Wintersport führt zu demselben Erfolg: zum Vollgefühl körperlicher und geistiger Spannkraft. Unter der gebräunten Haut strafft sich die frisch durchblutete Muskulatur und das Gewebe zu jener elastischen Fülle, an der wir das drängende Leben blühender Gesundheit erkennen. Unter der Nötigung zu vertiefter Atmung in der dünneren Luft weitet sich der Thorax, die Lunge wird gelüftet und voll durchblutet. Die fortwährende Austrocknung der Alveolen beim Durchstreichen der trockenen, aber staub- und bakterienfreien Luft ruft eine Mobilisation der Gewebssäfte hervor, deren Bedeutung z. B. für die Prophylaxe von großem Wert sein muß. Selbst die gelegentlichen Uebertreibungen, in die die sportswütigen jungen Leute hin und wieder verfallen, können, falls nicht besondere Umstände vorliegen (konstitutionell schwaches Herz), nicht als eigentlich schädlich bezeichnet werden. Eine Reduzierung der sportlichen Leistungen für ein oder zwei Tage genügt, um alle Ermüdungserscheinungen zum Verschwinden zu bringen. Wenn freilich der durch die Anstrengungen erhöhte Blutdruck sich nicht senkt, sind weitere Leistungen für einige Zeit einzuschränken. Die ärztliche Kontrolle der Sportsleute ist im Hochgebirge natürlich noch viel wichtiger als im Tiefland.

Ganz anders ist der Hochgebirgsaufenthalt bei älteren Personen zu bewerten. Zwar bildet selbst das hohe Alter keineswegs eine Kontraindikation; darin sind alle Beobachter einig. Nur Vorsicht ist geboten. Wir nehmen ja ungefähr die 40iger Jahre als diejenige Grenze an, nach deren Ueberschreitung mehr an die Schonung als an die Uebung zu denken ist. Natürlich gibt es viele ältere Männer, die es in bezug auf körperliche Leistungsfähigkeit mit jedem Jüngeren, auch im Hochgebirge, aufnehmen. Das darf uns aber nicht abhalten, mindestens den Fünfziger, besonders den bergungewohnten oder beruflich angestrengten, sozusagen schon als Rekonvaleszenten zu betrachten. Seine Anpassungsfähigkeit ist vermindert, die Akklimatisation vollzieht sich meist schwieriger und kann sich 10—14 Tage hinziehen. Sie muß ruhig abgewartet werden und darf nicht durch frühzeitige körperliche Leistungen gestört werden. Gelegentlich zu beobachtende Blutdruckerhöhungen gehen dann meist in wenigen Tagen auf den ursprünglichen Wert zurück. Aber man macht immer wieder dieselbe Erfahrung, daß das unrichtige Verhalten der Kurgäste an den Beschwerden und Störungen schuld ist, die bei manchen erst nach einigen Tagen auftreten. Die eigentümlich erregende und belebende Wirkung des Hochgebirges verschafft dem Neuankommenden sogleich ein Gefühl der Erfrischung und Rüstigkeit, das ihn zu größeren Spaziergängen und Touren verführt, die ihm zunächst auch vollen Genuß gewähren. Beim alternden Mann kommt zu diesem Gefühl der Frische noch die Freude über seine Leistungsfähigkeit, die er sich und anderen gerne vordemonstiert, um sich ihrer immer aufs neue zu versichern. In dieser Verführung, der fast jeder unterliegt, steckt eine gewisse Gefahr, auf die man immer wieder hinweisen muß. Denn es kann vorkommen, daß die Kurve des subjektiven Befindens, die sich im Beginn des Höhenaufenthaltes überraschend schnell zum Vollgefühl wiedererlangter Kräfte erhob, plötzlich absinkt. Unbehagen stellt sich ein, das Herz klopft, der Schlaf ist gestört, der Blutdruck erhöht usw. Diese Beschwerden sind allerdings nur ausnahmsweise so störend, daß sie dem Arzt berichtet werden. Aber sie bilden den Hauptgrund der noch vielfach verbreiteten Angst vor der Höhe. Einige Ruhetage genügen gewöhnlich, um das Gleichgewicht wieder herzustellen. Hin und wieder kann aber der Uebereifer und die Unvorsichtigkeit der ersten Tage die ganze Kur verderben. Die Steigerung der körperlichen Leistungen beim Gesunden darf also nur allmählich erfolgen, eventuell muß sogar der Hochgebirgsaufenthalt mit einer Ruhekur eingeleitet werden. Die Mannigfaltigkeit des Sportslebens an einem größeren Winterkurort bietet auch dem bloßen Zuschauer so viel Abwechslung, daß die Verurteilung zur Ruhe keine Einbuße des Kuraufenthaltes bedeutet.

Wir haben mit diesen Erörterungen bereits das Gebiet der Rekonvaleszentenkur betreten, die eigentliche Domäne der Hochgebirgstherapie. Nach von den Velden ist der Zustand der Rekonvaleszenz als eine Dysbiose zu betrachten, eine Konstitutionsänderung mit dem besonderen Merkmal, daß sie noch reversibel ist. Sie ist gekennzeichnet durch eine Ueberempfindlichkeit, ein frühzeitiges und überstarkes Ansprechen auf sonst unterwertige Reize und durch eine schnelle Erschöpfbarkeit. Das Gleichgewicht im vegetativen Nervensystem ist mehr oder weniger gestört, und die individuellen Unterschiede dieser Labilität bedingen ein ganz verschiedenes Ansprechen der klimatischen Reize, das im Höhenklima besonders in der Reaktion des kardiovaskulären Apparates in Erscheinung tritt. Die ärztliche Leitung der Rekonvaleszentenkur im Hochgebirge ist deshalb ein dringendes Gebot, und sie erfordert bei der Unberechenbarkeit der verschiedensten Einflüsse oft mehr Geschick und Takt als die Behandlung der vorausgegangenen Erkrankung in der häuslichen Umgebung. Je ausgesprochener die Ueberempfindlichkeit und Erschöpfbarkeit sich geltend macht, desto mehr sind größere Höhen zu vermeiden. Wird geistige Ruhe als wichtig erachtet, dann sind kleinere Kurorte, sofern sie über den nötigen Komfort verfügen, oft vorzuziehen. Die größeren und hochgelegenen Winterplätze eignen sich mehr für bereits fortgeschrittene Rekonvaleszenz. Sie bieten mit ihren gut unterhaltenen Spazierwegen, ihren Eisfesten und dem ganzen bunten Treiben größtmögliche Abwechslung und Auswahl sportlicher Betätigung. Eine Zwischenstation ist nicht unbedingt erforderlich. In zweifelhaften Fällen mag sie immerhin empfohlen werden, sollte dann aber nicht mit einmaligem Uebernachten absolviert, sondern auf einige Tage ausgedehnt werden. Sie sollte in einer Höhenlage von etwa $^2/_3$—$^3/_4$ der definitiven Höhe stattfinden.

Das Ziel der Rekonvaleszentenkur beruht in der individuell dosierten Ueberführung der Schonung in die Uebung durch ganz allmähliche Steigerung der klimatischen Reize und der körperlichen Betätigung. Zunächst Ruhe, wenn immer möglich im Freien, unter Vermeidung zu starker Insolation. Unterbrechung durch kürzere, nach und nach verlängerte Spaziergänge, Kontrolle von Puls und Blutdruck, Schlaf. Dann leichter Sport. Die Wintersportarten bieten die Möglichkeit guter Abstufung bei größter Abwechslung. Als schonendste Betätigung können die harmlosen Spiele auf dem Eise gelten, die eine Art von Geselligkeit im Freien darstellen. Daran anschließend Schlittschuhlaufen, Bobfahren (als Passagier natürlich). Der idealste Wintersport für fortgeschrittenere Rekonvaleszenten ist unzweifelhaft das Rodeln auf nicht zu abschüssiger und langer Bahn. Das Lenken des Schlittens, das Wiederhochziehen desselben zum Ausgangsort sind schon ganz tüchtige Leistungen, die wohltuend unterbrochen werden durch jene heitere Stimmung einer übermütigen Lustbarkeit und freudejauchzenden Umgebung, welche überhaupt das Charakteristische des Wintersportes darstellen. Das Skifahren ist als der anstrengendste und die Zirkulation am meisten belastende Sport dem Rekonvaleszenten, wenigstens für den Anfang, gänzlich zu verbieten. Am harmlosesten sind noch die abgefahrenen Uebungshalden in der Nähe der Hotels. Aber der Aufstieg, besonders bei Neuschnee, das Wiederaufstehen nach den unvermeidlichen Stürzen Ungeübter stellen große Anforderungen an die Muskelkraft, die dem Geschwächten schaden können.

Aber der Erfolg der Kur hängt nur zu oft von Einflüssen ab, die außerhalb der ärztlichen Wirksamkeit liegen. Das gesellschaftliche Leben spielt ja an den Winterkurorten gerade wegen der Kürze der Tage eine außerordentlich wichtige Rolle. Es kann daher nicht genug betont werden, daß an höhergelegenen Kurorten der Spätwinter (bis Ende März) die geeignetste Zeit zur Erholung darstellt. Schon Erb hat auf jene Gefahren hingewiesen, die heute mehr als je unzertrennlich mit dem Begriff des Winterkurortes zusammenhängen. — Jazz, Tanz, Feste, mit einem Wort: „Betrieb". Es hat keinen Sinn, gegen diese selbstverständlichen Dinge, die eben von der Majorität der Kurgäste verlangt werden, anzukämpfen. Man muß sie, wie die Wettertücken, einfach mit in Rechnung stellen und ihren schädlichen Einfluß zu parieren suchen. Ein gewisses Maß von Geselligkeit und Vergnügen gehört übrigens mit zum Requisit unserer Heilmittel. Für den Deprimierten, den Neurastheniker und Einsamen kann dieser Teil der Kur geradezu das Heilmittel bedeuten. Der Rat „früh zu Bett" gehört allerdings für den Rekonvaleszenten, wie für den abgearbeiteten Gesunden zu den allerwichtigsten. Dem Ruhebedürftigen bieten übrigens auch im turbulentesten Winterkurort die oberen Stockwerke großer Hotels mit ihren schalldichten Zimmern die Möglichkeit zu selbstgewählter Isolierung. Es kommt eben sehr viel auf die Einsicht und Selbstbeherrschung des Patienten an.

Beim Kranken ist natürlich die Frage der Unterkunft von großer Bedeutung. Die Höhenlage und die klimatischen Verhältnisse müssen noch sorgfältiger erwogen werden. Die örtliche und menschliche Umgebung, in der der Kranke genesen soll, sind ebenso wichtig. Es gibt jetzt in allen größeren Winterkurorten Häuser (auch Sanatorien), die den Anforderungen an Pflege entsprechen, die beim Kranken eine so große Rolle spielt. Die Akklimatisation macht meist keine großen Schwierigkeiten, weil die absolute Ruhe selbstverständlich ist. Die Sonne ist das Lebenselement des Kranken, besonders am Winterkurort. Bei der Wahl des Zimmers (mit Balkon oder Liegehalle) ist

Digitized by Google

darauf Rücksicht zu nehmen durch genaue vorherige Information. An den Kurorten für Lungenkranke ist fast jedes Haus für Liegekur eingerichtet. Eine Ansteckungsgefahr besteht nicht. Man kann deshalb fast jeden Kranken, falls dessen Abneigung gegen Lungenheilstätten nicht zu groß ist, auch an einem solchen Kurort unterbringen. (St. Moritz nimmt keine Lungenkranken auf.) Die Dauer des Aufenthaltes werde sowohl für den Rekonvaleszenten wie für den Kranken nicht zu kurz bemessen. Michaud warnt vor zu kurzen Kuren, die sogar schädlich seien. Im allgemeinen halte man sich an den Satz, daß die Erstarkung erst beginnt, wenn man sie fühlt, und rechne dann noch einige Wochen hinzu (v. d. Velden).

Ein Eingehen auf die Indikationen und Kontraindikationen der Winterkur im Hochgebirge würde den Rahmen dieser allgemeinen Ausführungen überschreiten.

Detaillierte Angaben in medizinischer und klimatologischer Hinsicht findet man in der ausführlichen Arbeit von A. Posselt, Sammlung klinischer Vorträge 1914 Nr. 690/93 und 696/99.

Winterkuren an der See.

Von Dr. **Julius Salinger** in Graal (Meckl.).

Die weit verbreitete Abneigung gegen die winterliche Seeküste ist ein Schulbeispiel dafür, wie schwer es ist, Vorurteile zu überwinden, selbst wenn sie nur der Unkenntnis bestehender Verhältnisse entstammen, und obgleich eine nachdrückliche Aufklärung sich um ihre Beseitigung bemüht.

Vermutlich beruht das Mißtrauen allen Aufklärungsversuchen gegenüber darauf, daß sie als reine Propaganda zur wirtschaftlichen Hebung der Seebadeorte angesehen werden. So könnte man es verstehen, wenn die Aerzteschaft des Binnenlandes bei den an der See ansässigen Aerzten, die die Ausnützung des winterlichen Seeklimas zu Kurzwecken empfehlen, eine gewisse Parteilichkeit annimmt, wiewohl doch schließlich die in erster Linie zur Aufklärung berufen sind, welche über eigene Beobachtungen verfügen; daß aber die zahlreichen Veröffentlichungen namhafter Klimatologen, die in eingehender Forschung den Voraussetzungen der Seewinterkuren nachgegangen sind, bisher so geringen Widerhall gefunden haben, bleibt unverständlich.

Für einen großen Teil der Aerzteschaft — vom Publikum ganz zu schweigen — deckt sich noch heute der Begriff des Aufenthalts an der Meeresküste mit dem des Herumliegens im sonnendurchglühten Sand, verbunden mit dem Gebrauch kalter Seebäder. Dieser Auffassung gegenüber muß freilich der Winteraufenthalt als absolut sinnlos erscheinen. Nur langsam schreitet die Erkenntnis fort, daß der Seebadeort ein Kurort ist, der seine Wirkung vornehmlich klimatischen Eigenschaften verdankt; unter ihnen spielt das kalte Seebad nur eine Teilrolle. In dem Maße, wie die Lehre von der klimatotherapeutischen Bedeutung der Seeküste sich durchsetzt, muß auch der winterliche Kuraufenthalt dort sinnvoll werden.

Es ist hier nicht der Ort, alle Eigenschaften des Seeküstenklimas ausführlich zu schildern. Das ist mehrfach an anderer Stelle geschehen [1]). Hervorgehoben werden sollen nur die für die Winterkuren wesentlichen Momente, unter ihnen vor allem die wärmespeichernde Kraft des Meeres. Diese ist tatsächlich groß genug, den Winter an der Küste erheblich milder zu gestalten als im Binnenland. Dazu kommt eine mehrere Wochen betragende Verschiebung der eigentlichen Winterzeit, die ebenfalls durch die nur langsame Abkühlung des Wassers bedingt wird. Rein äußerlich zeigt sich das an der Vegetation, die winterlichen Charakter erst sehr spät, etwa im Dezember annimmt.

Die Sonnenstrahlung ist auch im Winter, unterstützt von der Reflexion durch Himmel, Sand und Wasserfläche, außerordentlich stark, und zwar werden sowohl Licht- wie Wärmestrahlen reflektiert; das wird an kalten Tagen in Seenähe ohne weiteres fühlbar.

Ganz im Gegensatz zu der hergebrachten Vorstellung der in ewige Nebel gehüllten winterlichen Küste ist gerade die Klarheit des Lichts auffallend. Neueren Untersuchungen zufolge scheint die Kraft der Sonnenstrahlung im Winter bei gleicher Sonnenhöhe stärker zu sein als im Sommer. Für die Richtigkeit dieser Beobachtung könnte die im Winter auffallend rasch eintretende Hautbräunung angeführt werden.

Während der Nordseeküste durch den Golfstrom eine weitere Wärmequelle zugeführt wird, hat wieder die Ostseeküste den Vorteil des Waldschutzes, namentlich kalten Landwinden gegenüber.

So kann, gemildert und gleichzeitig unterstützt durch die angeführten Wärmefaktoren, auch im Winter die abhärtende, den Stoffwechsel kräftig anregende Windwirkung zur vollen Geltung kommen. Ja, die besondere kühle Frische der klaren Winterluft wirkt noch energischer in dieser Richtung. Die Erholung geht erfahrungsgemäß schneller vor sich und ist nachhaltiger als im Sommer. Nahrungsaufnahme und Gewichtsvermehrung sind dem Sommer gegenüber gesteigert.

Die Schnelligkeit, mit der die Abhärtung im Küstenwinter vorsichgeht, ist augenfällig. Das Gefühl größerer Kälte, das der im Winter an die See verbrachte Binnenländer zunächst empfindet, entspricht nicht der Lufttemperatur, die in der Regel höher ist als an seinem Heimatsort, sondern beruht auf der ungewohnten Luftbewegung. Gerade diese aber als das abhärtende Moment läßt das Kältegefühl sehr rasch wieder verschwinden.

Wenigen bekannt ist der hohe landschaftliche Reiz der winterlichen Küste. Farbenspiele, die der Sommer nicht sieht, lassen Land und See in immer neuen Bildern aufleuchten. Ein sonniger Wintertag an der Küste gehört in seiner Lichtfülle zu den stärksten Landschaftserlebnissen. Ist man sich bewußt, daß bei allen klimatischen Kuren der psychische Anteil an der therapeutischen Wirkung besonders groß ist, der Eindruck der neuen Umgebung, der ungewohnten Landschaft, daß er oft genug ausschlaggebend sein mag, so kann man die erstaunliche psychische Wirkung gerade der Seewinterkuren verstehen, vergleichbar der des Hochgebirgswinters, dem übrigens auch rein klimatisch der Seewinter recht nahekommt.

Die Unterstützung der klimatischen und landschaftlichen Heilmittel durch warme See- oder Soolbäder, durch medizinische Bäder verschiedenster Art, Liegekuren, Gymnastik, methodische Spaziergänge und anderes ergibt sich von selbst. Entsprechende Zeiteinteilung vermag auch den Nachteil der kurzen Tage weitgehend auszugleichen.

Wenn es in den Sommermonaten verhältnismäßig leicht war, die Richtigkeit der Klimaforschungsergebnisse am menschlichen Organismus nachzuprüfen, waren schon im Frühjahr und Herbst, viel mehr noch im Winter diese Möglichkeiten aus Mangel an Beobachtungsmaterial beschränkt. Im Wesentlichen nahmen die Beobachtungen ihren Ausgang von den wenigen, auch im Winter offenen, ärztlich geleiteten Kuranstalten, der Mehrzahl nach Kinderheimen, und erst langsam erwachte bei den übrigen Aerzten der Küste das Interesse an dem ihnen von der Natur gegebenen Heilmittel und regte zur systematischen Betrachtung der Heilerfolge an. Der Vorsprung, den die Nordsee hierbei erhielt, beruht sicherlich nicht auf ihrem Vorrang, vielmehr wurden dort die Forschungen mit viel größerer Intensität betrieben und verbreitet als an der Ostsee. In letzter Zeit wird dieser Vorsprung allmählich ausgeglichen, und es ist zu hoffen, daß man auch hinsichtlich der Winterkuren an der See in Zukunft nur eine gemeinsame deutsche Seeküste kennt und die Wahl: Ost- oder Nordsee nach der besonderen Indikation getroffen wird. Hierbei müssen die Stärke des Klimareizes, die unter Umständen notwendige Variabilität durch Wald, die Berücksichtigung des Landschaftsbildes und anderes maßgebend sein.

Nun ist schon keineswegs vorauszusetzen, daß Indikation und Heilerfolge des Küstensommers Allgemeingut der Binnenärzte geworden sind. Um so weniger trifft das für den Winter zu, und es scheint daher nicht überflüssig, die wichtigsten in Betracht kommenden Krankheitsgruppen hervorzuheben.

Störungen im Kreislaufsystem sind ein sehr dankbarer Gegenstand der Seewinterkuren. Unter ihnen sind alle wirklichen Kompensationsstörungen von vornherein kontraindiziert. Hypertonie dagegen, bei vorsichtiger Klimagewöhnung auch die Hypotonie, alle nervösen Störungen der Herztätigkeit, mit und ohne organische Erkrankung des Herzens und der Gefäße, geben ausgezeichnete Heilerfolge. Bei Anämien mit Ausnahme der perniziösen Formen wird man Gutes erreichen können, wenn man dem erhöhten Wärmebedürfnis dieser Kranken Rechnung trägt. Bei den häufigen Scheinanämien wird der schlechten Blutverteilung, der mangelhaften Durchblutung der Haut und der Schleimhäute durch die kräftig massierende Windwirkung meist sehr schnell entgegengearbeitet.

Das Gespenst der Erkältung, das bei dem Gedanken auftaucht, an den Atmungsorganen Erkrankte im Winter an die See zu schicken, wird der Beobachtung der Kinderheime nicht standhalten können, daß Erkältungskrankheiten im Winter wesentlich seltener sind als im Sommer. Voraussetzung ist hier wie überall eine ärztlich geleitete vorsichtige Klimagewöhnung.

Beim Asthma ist Zurückhaltung angebracht. Selbst wenn man der Ueberempfindlichkeit gegen gewisse Reizstoffe Rechnung trägt, scheint doch die Labilität der Schleimhäute bisweilen so groß zu sein, daß starke Klimareize (Wind!) allein dazu genügen, Anfälle hervorzurufen. Die kritiklose Empfehlung der See für Asthmakranke,

[1]) Franz Müller (mit B. Berliner), Seeklima in Handbuch d. Klimatol. 1924. — Salinger, Heilkraft d. Ostsee. Swinemünde, Verl. H. H. Kopp, 1926 u. a.

Digitized by Google

schon im Sommer bedenklich, ist für den Winter erst recht zu bekämpfen.

Die Tuberkulose der Knochen, Gelenke und Drüsen wird im Seewinter außerordentlich günstig beeinflußt, dagegen gehören Fälle aktiver Lungentuberkulose, abgesehen von leichtesten fieberlosen Anfangserkrankungen, nicht an die See, geschweige denn im Winter.

Die Wintererfolge bei Wachstums- und Stoffwechselstörungen der Kinder sind wohl hinreichend bekannt, aber auch an Stoffwechselkrankheiten leidende Erwachsene erholen sich im Seewinter oft auffallend gut, wenn die Erkrankung nicht zu schwerer Art ist und eine zweckentsprechende Diät gewährleistet wird. Ebenso gehen chronisch-rheumatische Beschwerden häufig rasch zurück.

Bei den letztgenannten Krankheitsgruppen ist in der Regel der Aufenthalt an der Ostsee vorzuziehen, da hier der Wald eine schonendere Abstufung der Klimareize ermöglicht.

Das Hauptgebiet der Seewinterkuren aber stellen die Fälle von Rekonvaleszenz nach erschöpfenden Krankheiten dar, sowie die nervösen Erkrankungen; ferner alle organischen Krankheiten, die an sich keine Kontraindikation bilden und von nervösen Symptomen irgendwelcher Art überlagert sind. Bei den Rekonvaleszenten kann man, wenn man vorsichtig verfährt, in halber Zeit gleiche Erfolge erreichen wie im Sommer.

Für die Nervösen ist die kühle Frische der winterlichen Seeluft als ein Heilfaktor ersten Ranges anzusehen. Die günstigen Ergebnisse bei neurasthenischen und besonders auch depressiven Erschöpfungszuständen, bei allen Formen von Störungen des seelischen Gleichgewichts, soweit keine eigentliche Psychose vorliegt, lassen den Seewinter fast geeigneter zur Kur erscheinen als den Sommer. Hier ist wesentlich zu unterscheiden, ob es sich um echte Erschöpfte mit nervöser Ueberreizung handelt oder um psychopathische Zustände bzw. seelische Verstimmungen irgendwelcher Art. Neben der notwendigen psychischen Behandlung durch den Arzt sind bei den letztgenannten Erkrankungsformen offenbar die landschaftlichen Eindrücke besonders stark an der Umstimmung beteiligt, und es ist begreiflich, wenn hier auch die sehr kräftig anregende winterliche Nordsee nützlich zu wirken vermag. Bei den wirklich Erschöpften aber, besonders den reizbar Erschöpften ist die Ostsee vorzuziehen. Hier sind bei sachgemäßer Dosierung der Klimareize, wobei der Wald unentbehrlich ist, die Erfolge ausgezeichnet. Auf der Außerachtlassung dieser Differenzierung beruht vermutlich die Ansicht, daß man „Nervöse" nicht an die See schicken soll, eine Ansicht, die bezüglich der Ostsee jedenfalls irrig ist.

Es bedarf nach dem Gesagten kaum noch einer besonderen Hervorhebung, daß die Leitung der Winterkuren an der See in ärztlicher Hand liegen muß, sei es, daß die Kranken in ambulanter Behandlung bzw. Beobachtung stehen, sei es, daß sie in Erholungsheimen oder Sanatorien untergebracht werden. Das letztere wird, wie heute die Verhältnisse liegen, noch die Regel sein, da der Ausbau geeigneter Winterquartiere infolge der schlechten wirtschaftlichen Gesamtlage nur langsam fortschreitet. Es liegt da ein bedauerlicher Circulus vitiosus vor. Wenn die Aerzte des Binnenlandes sich davon überzeugt haben werden, daß die Ausnützung eines so kräftigen Heilmittels, wie es die Seewinterkur ist, im Interesse ihrer Kranken liegt, so wird mit steigender Nachfrage eine stetig fortschreitende Besserung der Kurmöglichkeiten einsetzen. Unerläßlich hierfür ist ein Zusammenarbeiten der an der See ansässigen und der Binnenärzte. Durch die Abhaltung von Kongressen, Lehrkursen und Studienfahrten muß dem Binnenarzt die Möglichkeit gegeben sein, sich durch eigene Anschauung von den winterlichen Klimaverhältnissen der Küste zu überzeugen. Dann werden die günstigen Erfahrungen, die bei Verschickung geeigneter Patienten an die winterliche See nicht ausbleiben können, immer lauter zu einer regelmäßigen Ausnützung dieses bisher zu Unrecht vernachlässigten Heilmittels auffordern.

Erholungsaufenthalt im winterlichen Norwegen.

Von Dr. **Alfred Guttmann** in Werder bei Berlin.

Norwegen als Winteraufenthaltsort ist in Deutschland unbekannt. Ich selbst kenne das Land durch zwölfmaliges Bereisen genau und habe zweimal im Winter dort gelebt, in diesem Jahre, mit wissenschaftlichen Untersuchungen beschäftigt, sogar 3 Monate.

Ueber die klimatischen Verhältnisse, die Norwegen als Winteraufenthalt für Kranke und Gesunde bietet, orientiert man sich als Arzt am besten aus einer kleinen Broschüre von Magelsen, die in englischer Sprache verfaßt ist und den Titel „Norway as a Winter and Summer Resort" führt. Zur oberflächlichen Orientierung genügt auch die vom Amtlichen Reisebüro für Norwegen (Berlin) herausgegebene Broschüre: „Norwegen, das Land des Wintersport".

Hier möchte ich zunächst einige allgemeine Gesichtspunkte über solche Winterreise nach dem Norden geben und dann an einzelnen Beispielen erörtern.

Es ist zweckmäßig, Winterreisen dorthin erst im Januar zu unternehmen, weil dann die längeren Tage eine ausgiebigere Besonnung ermöglichen als in der dunkleren Jahreszeit im November und Dezember. Bei der ungeheuren Ausdehnung von Norwegen, das in nordsüdlicher Richtung etwa die gleiche Entfernung umfaßt wie von Berlin bis Palermo, kann man natürlich die verschiedensten Klimata aufsuchen. Die Hochgebirge im Innern sind im Winter unzugänglich. Dagegen kann man in Norwegen auf Schnee- und Skisport bis etwa zum Mai rechnen. Vor allem wird das Wintersportland für Ausspannungsbedürftige und sportlich interessierte Menschen geeignet sein. Ist Norwegen doch die Hauptstätte des Skilaufs, der ja auch bei uns, trotz unzureichender Schneeverhältnisse in Deutschland, jetzt eifrig betrieben wird; sodann aber auch für Rekonvaleszenten, die behagliche Ruhe, Sonne, gute Luft und ausgezeich-

nete Verpflegung für relativ billiges Geld haben wollen. Das Heer der Menschen mit Erkrankungen der Luftwege erfährt in der völlig rauch- und staubfreien Luft eine wesentliche Besserung[1]). Was man in Norwegen unter „Sanatorium" versteht, entspricht nicht unseren Begriffen. Im allgemeinen sind dies dort gut eingerichtete, kleine oder mittlere Hotels, in denen keinerlei „Betrieb" stattfindet; es besteht kein Alkoholzwang, dazu steht reichlich Milch zur Verfügung, Ernährungswünsche werden erfüllt, und die „Polizeistunde" wird sehr früh angesetzt. Fast in allen wohnt ein Arzt (oder er ist in allernächster Nähe erreichbar), der meist auch an der Leitung des Sanatoriums beteiligt ist. Zwar ist kein Besucher des Sanatoriums verpflichtet, ihn in seiner Eigenschaft als Arzt aufzusuchen; doch hat der Arzt das Recht, bei irgendwie verdächtigen Besuchern eine ärztliche Untersuchung zu verlangen. Lungenkranke werden nirgends in solchen Sanatorien aufgenommen, da hierfür besondere Anstalten im Gebirge vorhanden sind. Die meisten dieser Hotel-Sanatorien verfügen über medizinische Einrichtungen (Höhensonne, medizinische Bäder und dergleichen), doch ist es notwendig, in speziellen Fällen vorher festzustellen, ob das jeweils in Aussicht genommene Sanatorium der betreffenden Indikation entspricht[2]).

Man kann diese Sanatorien nach folgenden Gesichtspunkten unterscheiden:

1. Sanatorien, die in der Nähe der Hauptstadt Oslo liegen, also von Deutschland aus relativ leicht zu erreichen sind.
2. Waldsanatorien, mehrere Bahnstunden hinter Oslo, die in mittlerer Höhe liegen, und
3. Hochgebirgssanatorien, in gleicher Entfernung.

Von der ersten Kategorie finden sich zahlreiche ausgezeichnete Kurstätten, die sämtlich an der elektrischen Bahnstrecke liegen, die von Oslo aus in 1/2 Stunde Fahrzeit an den Berglehnen am Meere entlang bis zu 500 Meter Höhe führt. Daß die Nähe der Haupt- und Residenzstadt Oslo mit der Landesuniversität, prachtvollen Mu-

[1]) Ueber Bäder, spezielle Kurstätten f. verschiedene Krankheiten usw. vgl. die genannte Broschüre v. Magelsen. — [2]) Die beigefügten, durch das Staatliche Reisebureau überlassenen Bilder mögen obigen Artikel illustrieren. Auch bin ich gern bereit, Kollegen, die nähere Auskünfte haben wollen, solche schriftlich, telephonisch oder mündlich zu erteilen. Das amtliche Reisebureau für Norwegen, Berlin, Unter den Linden 32, gibt ebenfalls jede Auskunft sowie Prospekte.

Digitized by Google

seen und Sammlungen, mit Theatern, Kinos (die übrigens sämtlich der Stadt gehören und aus deren Ueberschüssen zahlreiche kulturelle Unternehmungen, wie das im Entstehen befindliche Volkstheater, finanziert werden), mit eleganten Restaurants und Cafés auch Abwechslungsbedürftigen Anregungen bietet, ist selbstverständlich.

Es ist ratsam, mindestens auf 300 Meter Höhe zu gehen, weil in den Wintermonaten sehr häufig dichter Nebel über dem Meere und der Stadt liegt. Dann ist unten entweder Regen oder kaltes Wetter und über dem Nebelmeer herrlichster Sonnenschein. Hier liegt das große, elegante Holmenkollen-Sanatorium und noch 150 Meter höher das kleinere, behagliche Hotel Anne Kure, das die schönste Aussicht über die schneebedeckten Wälder, hinunter auf die Stadt, das Meer und die jenseitigen Berge hat, eine Aussicht, die an Schönheit etwa mit der auf die Hafenstadt Genua wetteifern kann. Die Ver-

pflegung ist ausgezeichnet und abwechslungsreich; besonders angenehm berührte mich während wochenlangen Wohnens dort oben die Fürsorge für alle verschiedenartigen Bewohner; um Punkt ½11 Uhr wurde mit unerbittlicher Liebenswürdigkeit Schluß gemacht, sodaß eine ausgiebige Nachtruhe garantiert war. — Auch ein einfacheres und billiges Hospiz liegt dort. Daß fast alle diese Sanatorien unmittelbar an einer breiten Fahrstraße liegen, auf der man also auch mit dem Automobil hinaufkommen kann, ist von Bedeutung. Diese Straße, täglich durch riesige Schneepflüge in Ordnung gehalten, ist zugleich der Hauptweg für Rodel und Ski: die ganz Bequemen können direkt von Oslo mit der Elektrischen Bahn heraufkommen („trikken" — wie man dort abkürzt), die Vorrichtungen hat, um alle Sportgeräte außen anzubringen. Dann kann man in gemütlicher Fahrt durch Schneewälder und mit dem Blick auf den offnen Fjord wieder nach der Hauptstadt zurückkehren. Aber oben schließt sich ein wundervolles Skiterrain an, die unermeßliche „Nordmark", mit Tagestouren bis zu 60 km, in der in diesem Jahre zum Beispiel noch im Mai Ski gelaufen wurde.

Die zweite Kategorie von Sanatorien liegt im Zuge der Bahnstrecken von Oslo aus, die Norwegen in der Richtung nach Nordwesten und Norden durchziehen, wie z. B. die Gudbrandsdal-Bahn. Diese führt nach Trondhjem und bietet von einer Reihe von Stationen aus die Möglichkeit, Sanatorien in einer Höhenlage zwischen rund 400 und 800 Metern aufzusuchen. (In Rondane, dem Dovrefjeld, das erst jetzt dem Winterverkehr erschlossen worden ist, wächst eine mehr der Hochgebirgs-Sanatoriumsart (vgl. unter 3) entsprechende neue Winterreise-Gegend heran, über die ich aus eigner Erfahrung noch nichts berichten kann; sie wird sehr gelobt.) Auf der Strecke bis Lillehammer liegt z. B. das eleganteste Hotel-Sanatorium von Norwegen, Hösbjör, das — nach kurzer Bahnfahrt bis Hamar — mit Automobil bzw. Schlitten in etwa 1½ Stunden zu erreichen ist, ein geradezu prachtvolles Haus, das durchaus mit den vornehmsten Schweizer Hotels konkurrieren kann. Sehr interessantes Skiterrain umgibt dies Hotel. Natürlich ist ein Aufenthalt in solchem Hause teurer als in den erstgenannten. Die Zimmer sind sehr gut eingerichtet, auch wird gesellschaftlich viel geboten; die Verpflegung ist allerersten Ranges. — Selbstverständlich gibt es auch auf dieser Strecke zahlreiche andere, auch billigere Hotels und Sanatorien, z. B. Winges Sanatorium in Tretten, Gausdal-Sanatorium, u. a. m.

Landschaftlich fast noch schöner ist die Eisenbahnstrecke durch das Valdrestal nach Fagernes (eine Privatbahn, auf der leider keine Schnellzüge gehen und von deren Endstation aus der Automobilweg nach Jotunheimen beginnt). Inmitten herrlicher Wälder liegen in Tonsaasen auf etwa 680 Meter Höhe mehrere Sanatorien, von denen ein ganz besonders gut geleitetes (früher von mir besuchtes) im letzten Winter durch einen Brand leider außer Betrieb gesetzt war. Das zwischen diesen beiden Bahnlinien liegende und von beiden Seiten aus erreichbare Hochgebirge Jotunheim ist etwa von Ostern an dem Schneeschuhlauf erschlossen. Es ist dann allerdings geradezu ideal. Für sportliche Zwecke liegen dort größere Gaststätten an den Rändern, z. B. Fefor, während im Innern des Gebirges nur Hütten geöffnet sind.

Die dritte Kategorie der Hotel-Sanatorien liegt an der berühmten Bergensbahn, die das Land ungefähr in östwestlicher Richtung durchzieht und an deren höchstem Punkt, in Finse, auf etwa 1200 Meter steigt. Man muß sich erinnern, daß die Baumwuchsgrenze hier im mittleren Norwegen unter 1000 Meter liegt, um sich eine Vorstellung von dieser großartigen Hochgebirgslandschaft zu machen. In Finse liegt ein sehr großes Hotel; doch weisen die im Winter dort häufig rasenden Schneestürme darauf hin, nicht allzufrüh, d. h. vor Anfang März in solche Höhen zu gehen. Hier bieten dem Skiläufer — im Gegensatz zu dem „kupierten" Terrain in den vorher genannten Gegenden — riesige Hochplateaus und Gebirgsübergänge über den Hardanger-Gletscher Möglichkeiten zu langen Abfahrten bis in den Mai hinein. Wer nicht den Trubel der großen Hotels erleben will, findet in dem wenige Kilometer von Finse entfernt liegenden Haugastöl, das derselben Leitung untersteht, eine sehr viel einfachere (Petroleumlampen!), aber landschaftlich ebenso schöne Unterkunft. Noch näher an Oslo liegt Geilo, in dem mehrere Sanatorien das ganze Jahr geöffnet sind. Das mir aus früheren Jahren gut bekannte Dr. Holms-Hotel daselbst, ein wahres Schmuckkästchen, war im letzten Winter, wie mir berichtet wurde, durch intensiven Sportbetrieb für Rekonvaleszenten ungeeignet.

Das südliche Norwegen enthält natürlich ebenfalls zahlreiche Sanatorien, die jedoch meist erst auf dem Umwege über Oslo erreicht werden können, bieten auch sportlich weniger. Deshalb ist es besser, von Oslo aus auf einer der drei vorgeschlagenen Routen weiter ins Innere zu gehen.

Wer etwas ganz Absonderliches an Winteraufenthalt erleben will, kann auch von Oslo mit dem ausgezeichneten Schlafwagen nach Trondhjem fahren und von dort aus mit dem Dampfer in das Polargebiet vorstoßen, das im Winter durch die schneebedeckten, direkt aus dem offenen Meer bis zu 1500 Meter hoch aufragenden riesigen Gebirgsmassen besonders in Lofoten pittoresk wirkt. Auch dort oben ist überall für Skiläufer durch ordentliche Hotels eine Standquartiermöglichkeit gegeben. Im allgemeinen aber wird es zweckmäßig sein, sich innerhalb eines Sektors zu bewegen, dessen Radius nicht mehr als etwa 200 km nördlich von Oslo reicht.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Serologischen Laboratorium der Dermatologischen Abteilung (Prof. Löhe) des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin und dem Laboratorium Dr. Emanuel in Berlin-Charlottenburg.

Erfahrungen mit „Mastix-Lumbotest"[1] bei 500 Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis.

Von Dr. **G. Emanuel** und Dr. **H. Rosenfeld.**

Die von Emanuel und Rosenfeld neuerdings eingeführte Verbesserung der Emanuelschen Mastixreaktion, die Emanuel-Rosenfeldsche Mastixreaktion (E. R. M. R.) (1), bezweckt vor allem Vereinfachung und Vereinheitlichung der Liquoruntersuchung. Wenn die Ausführung der „Kolloidreaktionen", deren diagnostischer Wert über die einfachen Eiweißreaktionen und die WaR. ja weit hinausgeht, bisher noch nicht ärztliches Allgemeingut geworden ist, so hatte das drei Gründe: 1. Die Zahl der sogenannten Kolloidreaktionen ist so groß, daß nur der erfahrenste Fachmann, der stets mehrere Methoden nebeneinander anwendet, im Einzelfall ein Resultat verwerten kann. Wir sind der Ansicht, daß nicht die Neuauffindung verschiedenster, zahlreicher Sole einen Fortschritt für die Liquoruntersuchung bedeutet, sondern die praktische Ausgestaltung und Vereinheitlichung einer bereits jahrelang bewährten, zuverlässigen Methode. 2. Die an und für sich vorzügliche Goldsolreaktion bereitet immer noch jedem Laboratorium gewisse Schwierigkeiten bezüglich der Herstellung des Goldsols. Auch in großen Laboratorien müssen oft genau nach Vorschrift bereitete Sole als unbrauchbar verworfen werden; die letzten Portionen einer Flasche werden oft überempfindlich. Das Einstellen einer Lösung ist zeitraubend und verbraucht viel Material.

[1]) Statt Mastix-Spinotest führt das Liquordiagnostikum aus warenzeichenrechtlichen Gründen von jetzt an den Namen: Mastix-Lumbotest.

Digitized by Google

Als weiterer Faktor kommt die Verschiedenheit der Goldsole selbst in Frage, sodaß derselbe Liquor mit verschiedenen Solen differente Kurven geben kann. Als Ursache muß die außerordentliche Empfindlichkeit des Goldsols selbst angesehen werden. Die Verwendung fabrikmäßig hergestellten Goldsols hat uns in keiner Weise befriedigt. Wir bereiten daher unsere Goldsole wieder selbst. 3. Die Nachteile der bisher verwendeten Mastixlösungen, die wir in unserer ersten Veröffentlichung dargelegt haben, waren: das Nebeneinanderbestehen vieler Modifikationen, die verschiedene Empfindlichkeit der verwendeten Mastixsole, die Inkonstanz der Salzlösungen, der Einfluß verschiedenen Wassers und der Gläser. Alle diese Faktoren führten dazu, daß verschiedene Untersucher abweichende Resultate hatten. Auch die Modifikation von Kafka (Normomastixreaktion), bedarf des umständlichen Salzversuches und einer jeweiligen Zubereitung der mit Normosal hergestellten Verdünnungsflüssigkeit. Aus diesen Gründen kamen wir zu unserer neuen Modifikation. Diese gestattet mittels zweier gebrauchsfertiger Lösungen, die als Gesamtdiagnostikum Mastix-Lumbotest[1]) benannt werden, bei einfachster Technik zuverlässiger, stets mit geringen Hilfsmitteln in gleicher Weise reproduzierbare Resultate der Liquoruntersuchung zu erhalten. Jedes Laboratorium kann ohne Vorbereitung und Vorversuche die Reaktion sofort anstellen.

Die Vorteile der neuen Reaktion werden erreicht: 1. durch stets gleiches, von einer zentralen Stelle biologisch eingestelltes Mastixsol, 2. durch passend eingestellte, haltbare und konstant gepufferte Verdünnungsflüssigkeit, die auch Unabhängigkeit von verschiedenem Wasser, Gläsern usw. ermöglicht.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Mastix-Lumbotest seit Mai 1927 betreffen ein Material von 500 Liquoren von den verschiedenen Stationen des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Eine große Anzahl der Fälle wurde von dem einen von uns (Emanuel) in seiner Eigenschaft als psychiatrisch-neurologischer Consiliarius des Virchow-Krankenhauses klinisch kontrolliert. Es wurden bei jedem Liquor stets folgende Reaktionen angestellt: Pandy, Nonne, Zellzählung, WaR., Goldsol und Mastix-Lumbotest. Die technische Ausführung der Reaktion ist sehr einfach; sie geht aus unserer ersten Veröffentlichung (1), sowie aus einer besonderen, dem Mastix-Lumbotest beigefügten Gebrauchsanweisung hervor. Wir wiederholen, daß etwa sich in der Verdünnungsflüssigkeit bildende Sedimentschleier und Flockenbildung an den Resultaten nichts ändern und durch Filtrieren leicht zu entfernen sind. Bei den neueren Operationsnummern hat sich durch eine Vervollkommnung der Herstellungstechnik dieser gelegentliche Schönheitsfehler weitgehend vermeiden lassen. Wichtig ist, nicht mit den Pipetten in die Stammlösung hineinzufahren, sondern sich das erforderliche Quantum abzugießen. Die 5 Ablesungsgrade haben sich bewährt. Geringe Trübung im ersten und zweiten Glase (Ablesungsgrad 1) haben keine diagnostische Bedeutung, wohl aber Niederschläge. Als wesentlichen Bestandteil der Reaktion sehen wir die Beibehaltung der Verdünnungsreihe an. Gerade der Ansetzung einer Verdünnungsreihe verdanken wir die weitere über die WaR. hinausgehende Differentialdiagnose des Liquorbildes. Reaktionen, die wie eine neue Schnell-Mikro-Mastixreaktion von Melczer und Dahmen (2) nur kleinste Kurvenausschnitte herausgreifen, vermindern die Zuverlässigkeit und damit den differenzierenden Wert der Reaktion. Auch die Reaktion von Takata-Ara, die 3 Liquortypen „normal, metalluisch und meningitisch" unterscheidet, versagt gerade bei der wichtigen Differentialdiagnose des Begriffes „metaluisch", abgesehen von unspezifischen Ausschlägen bei geringster Blutbeimengung. Wie C. Grabow (3) aus dem Plautschen Laboratorium (München) berichtet, ist die Reaktion von Takata-Ara „wegen zu häufigem unspezifischen Ausfalls nicht geeignet, nichtsyphilogene Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Sicherheit von syphilitischen und metaluischen Prozessen zu trennen. Die WaR. kann sie keinesfalls ersetzen. Auch eine sichere Trennung metaluischer und meningitischer Prozesse ist nicht gewährleistet". Nach allem kann die Reaktion von Takata-Ara bestenfalls als Orientierungs- oder „zweite" Reaktion einen gewissen Wert haben.

Unter unserem Liquormaterial befanden sich 263 normale Liquoren, 95 Fälle von Syphilis und Syphilis cerebrospinalis, 25 Fälle van Tabes bzw. von Tabo-Paralyse, 82 Fälle von progressiver Paralyse, 26 Meningitiden, 4 multiple Sklerosen, 8 Hirntumoren, 5 Apoplexien, 1 Poliomyelitis und 1 Myelitis. Für die Beurteilung der Brauchbarkeit der Emanuel-Rosenfeldschen Mastixreaktion war uns neben der Uebereinstimmung mit den klinischen Befunden und den übrigen, oben erwähnten Reaktionen wesentlich der Vergleich mit der Goldsolreaktion nach der Langeschen Originaltechnik. Wir hatten schon in unserer ersten Veröffentlichung auf die weitgehende Parallelität beider Kurven, aber auch auf einige Differenzen aufmerksam gemacht. Unsere weiteren Ergebnisse bestätigten unsere ersten Erfahrungen. Bei 458 Liquoren, das sind 91,6%, bestand vollständige Uebereinstimmung zwischen Goldreaktion und Mastix-Lumbotest, die bis ins einzelne Röhrchen ging. In etwa 8,4% der Fälle (42 Liquoren), fanden sich Differenzen zwischen beiden Reaktionen. Unter diesen Liquoren waren das wichtigste Gebiet (etwa 30% aller Differenzen) 13 Fälle, die klinisch der Lues cerebrospinalis bzw. Tabes angehörten, im Goldsol aber eine Paralysekurve ergaben (Goldsol 5555432100, Mastix 4554321000). Die Verschiebung des Ausschlagsmaximums in das 2. Röhrchen beim Mastix-Lumbotest ermöglicht hier zweifellos die schärfere Differenzierung beim Mastix. Auch bei der Tabes, die oft weder in der WaR. noch auch im Goldsol herauskommt (vgl. Wüllenweber [4], Mastix-Gesamteiweißquotient) sahen wir beim Mastix Ausschläge. Wir können auch an unserem Material 2 Typen bei der Tabes unterscheiden, die stärkere paralyseähnliche Reaktion (5443210000 und die schwächere, der Lues cerebrospinalis ähnliche (3321000000). Anderseits fanden sich beim Goldsol bei 7 klinisch und sonst auch serologisch negativen Fällen Ausschläge (Syphiliskurven), die beim Mastix-Lumbotest nicht vorhanden waren. In einigen Fällen von klinisch sicherer Hirnsyphilis fanden wir bei sonst negativem Liquor im Mastix typische Syphiliskurven. Eine gewisse Dämpfung des Kurvenbildes gegenüber den Resultaten mit der Göbelschen Modifikation und der von Kafka (Normomastixreaktion) bedeutet keineswegs einen Nachteil. Im Gegenteil ist gerade durch die Dämpfung beim Mastix-Lumbotest die Differenzierungsmöglichkeit stärker. Bei der multiplen Sklerose und beim Hirntumor fanden wir meist bei beiden Reaktionen keinen spezifischen Ausschlag; beim Goldsol kann bisweilen bei Vorhandensein eines Hirntumors eine Syphiliskurve das Bild verschleiern.

Ein weiterer wichtiger Unterschied bestand bei bluthaltigen (auch xanthochromen) Liquoren. Diese gaben im Goldsol oft eine ausgesprochene Syphilis- bis Paralysekurve, während beim Mastix nur geringe Ausfällung mit starker Dämpfung auftrat, z. B. Goldsol 554444320, Mastix 11221000, zu der bei starkem Serumgehalt sich höchstens eine mehr oder minder starke Rechtsverschiebung gesellte. Bei den entzündlichen Erkrankungen (Meningitis) fanden wir bei 18 von 26 Fällen Uebereinstimmung beider Kurven, 8mal war die Rechtsverschiebung beim Mastix-Lumbotest unter Freilassung der ersten beiden Röhrchen stärker, während im Goldsol eine Syphiliszacke auftrat. Einmal war die Meningitiskurve im Goldsol ausgesprochener. Bei der Poliomyelitis und Myelitis sahen wir im Anfangsteil Ausfällung bei Mastix-Lumbotest, während die Goldsolkurve negativ blieb (Mastix-Lumbotest 2110000000).

Wenn wir die hier nur kurz aufgeführten Resultate berücksichtigen, so können wir sagen, daß außer 91,6% Uebereinstimmung zwischen Goldsol und Mastix-Lumbotest die übrigen 8,4% eine größere Spezifizität besonders bei der Differentialdiagnose Lues cerebri gegen Paralyse bei Mastix-Lumbotest beweisen und daß die Meningitiskurven oft schärfer herauskommen, während beim bluthaltigen Liquor eine erwünschte Dämpfung eintritt; eine übergroße Empfindlichkeit bei negativen Fällen trat nicht auf. Die Resultate sprechen für eine klinische Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der mit Mastix-Lumbotest ausgeführten Emanuel-Rosenfeldschen Mastixreaktion (E. R. M. R.), wie sie bisher von keiner Liquorreaktion übertroffen, an Einfachheit und Einheitlichkeit der Technik von keiner Reaktion erreicht wird.

G. Emanuel u. H. Rosenfeld, Kl. W. 1927 Nr. 29. — Melczer u. Dahmen, M. m. W. 1927 Nr. 38. — C. Grabow, Zschr. f. Psych. u. Neurol. 109 S. 707. — G. Wüllenweber, M. m. W. 1926 Nr. 19.

Repetitorium der praktischen Geburtshilfe.

Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung.

Von Prof. Dr. **Walther Hannes** in Breslau.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Was nun die Möglichkeit spontaner Entstehung solcher Risse sub partu anlangt, so ist zu sagen, daß übermäßig starke Wehen — das klassische Beispiel ist die sogenannte Sturzgeburt — gelegentlich unter Erzeugung solch eines Einrisses den Kopf durch den äußeren Muttermund noch vor seiner völligen Eröffnung hindurchtreiben; ganz analog kann gelegentlich vorzeitiges, d. h. vor völliger Erweiterung des äußeren Muttermundes einsetzendes energisches Mitpressen seitens der Kreißenden oder auch analog unzeitgemäße Expressionsbemühungen einer geburtshelfenden Person (Kristellerscher Handgriff) zu solch einem verfrühten und infolgedessen Risse erzeugenden Durchtreiben des Kopfes durch den äußeren Muttermund führen. Schließlich spielen hier wie überhaupt bei der Entstehung von Rissen in der Geburtshilfe, und zwar nicht nur bei der spontanen, sondern auch bei den gleich abzuhandelnden, auf operativer Basis entstehenden Zervixrissen Konstitution und Disposition eine sicherlich nicht zu vernachlässigende Rolle. Unter diesem Gesichtswinkel sind vor allem die alte Erstgeburt und der Infantilismus und die ja eine ganz auffallende Zerreißlichkeit gerade des Halsteils der Gebärmutter bedingende Placenta praevia zu nennen.

Die weitaus häufigste essentielle Ursache der Zervixrisse ist aber die operative Entbindung bei noch nicht vollkommen erweitertem äußeren Muttermund. Zu diesen Fällen geben die Zangenextraktionen eine offensichtlich größere Quote als die operative Entwick-

[1]) Zu beziehen durch das Laboratorium Dr. Emanuel, Berlin-Charlottenburg, Berliner Str. 17.

Digitized by Google

lung am Beckenende. Eine Zervixverletzung ist im allgemeinen ausgeschlossen, wenn z. B. im Moment der Zangenanlegung der Kopf schon ganz aus dem Muttermunde heraus in die Scheide getreten ist. Neben dem Kopf ist dann ringsherum nur Scheide und nichts mehr von Muttermund zu tasten; die ganze Zangenoperation spielt sich jetzt in der Scheide ab; die an den Kopf in schulgerechter Weise adaptierten Zangenlöffel kommen nirgends mehr in das Bereich des äußeren Muttermundes, der sich nach dem Durchtritt des Kopfes ganz in die Höhe gezogen hat.

Sowie aber neben dem Kopf bzw. Steiß außer der Scheide noch ein, wenn auch schmalster Saum des Muttermundes zu fühlen ist, ist der vorliegende Teil, selbst wenn der Muttermund an sich als völlig erweitert zu bezeichnen ist, noch nicht aus dem Uterus ganz herausgetreten. Die Anlegung der Zange bzw. die Operationsmanöver zur Extraktion am Beckenende finden jetzt noch unterhalb der Gebärmutter statt. Hier ist besondere Vorsicht geboten, um nichts vom Muttermunde mit der Zange mitzufassen; auch kann das nun plötzliche Durchziehen des Kopfes mit der Zange durch den an sich genügend eröffneten Muttermund doch gelegentlich einmal zu Einrissen führen.

Fig. 1.

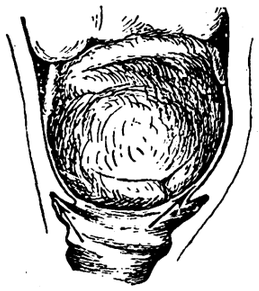

Der Kopf ist noch nicht durch den Muttermund hindurchgetreten, er steht noch intrazervikal. — Der rechte Pfeil zeigt den richtigen Weg, auf dem bei solchem Kopfstand der Zangenlöffel einzuführen ist, der linke Pfeil zeigt den falschen Weg (nach Zangemeister Lehrb. d. Gebh.).

Ist im Moment des Beginns einer streng indizierten entbindenden Operation der äußere Muttermund noch nicht vollständig eröffnet, so darf diese Operation auch dann nicht ohne weiteres begonnen werden, wenn man glaubt, der Muttermund sei dehnbar, weich und nachgiebig. Hier muß vor Beginn der Operation der Muttermund eingeschnitten werden, sonst ist evtl. ein weites, gelegentlich unübersehbar weites Einreißen des Muttermundes und der unteren Zervixpartie unvermeidlich. Die in korrekter Weise radiär in eine Zahl von 3—4 angelegten Schnitte — sie müssen so tief angelegt sein, daß nunmehr der Muttermund ohne irgendeine Spur von Spannung bis an die Beckenwand gespreizt werden kann — reißen meistens nicht weiter und sind nach der Entbindung leicht im Spekulum vernähbar. Ganz empfehlenswert ist es, in solchen Fällen zunächst die Zange an den Kopf zu legen und durch leichtes Anziehen der Zange dann den Muttermund zum Straffen zu bringen, wodurch das Einschneiden sehr erleichtert wird.

Wenn der Kopf noch nicht durch den äußeren Muttermund herausgetreten ist, dann besteht für den weniger Geübten auch bei an sich schon völlig erweitertem Muttermunde die Gefahr, bei schlechter Zangenführung und nicht genügend achtsamer Adaption der Zange an den Kopf statt des „bloßen" Kopfes den ihm eng aufliegenden Muttermundsaum mit in die Zange zu fassen. Das nebenstehende Bild (vgl. Fig. 1) führt diese Gefahr klar und eindrücklich vor Augen. Folge solchen Mitfassens des Muttermundes in die Zange können einfache Verletzungen und Risse, aber auch Abrisse des ganzen Muttermundsaumes, ja gelegentlich in die Bauchhöhle penetrierende Verletzungen des Scheidengewölbes sein.

Alles, was oben über die Möglichkeit der Verletzung der Scheide bei Gelegenheit von Perforation und Embryotomie gesagt wurde, gilt auch für die Möglichkeit der Verletzung der Zervix, wenn bei Ausführung dieser Operationen der vorliegende Teil noch im Bereich des Muttermundes steht. Hinzu kommt noch, daß bei nicht genügender Achtsamkeit bei Gelegenheit der Kranioklasie perforierter Schädel in solchen Fällen mit der äußeren Branche des Kranioklasten der Muttermund mitgefaßt werden kann. Wird dies nicht rechtzeitig bemerkt, dann kann es zu Abrissen, ja zum Abriß des ganzen Muttermundes mit schweren Verletzungen usw. kommen.

Ueberhaupt kommt es bei diesen Verletzungen am äußeren Muttermund, wenn sie sich weithin in die Zervix oder sogar ins Scheidengewölbe erstrecken, nicht selten zu schwerwiegenden Nebenverletzungen. Vor allem können größere, zu verhängnisvollen Blutungen Veranlassung gebende Aeste der Arteria uterina eröffnet werden, ferner Blase, Harnleiter, Peritoneum. Hier sei erwähnt, daß die Intaktheit der Blase am meisten bei Rissen und Verletzungen der vorderen Zervixwand gefährdet ist. Die Harnleiter und die Arteria uterina anderseits kommen ins Verletzungsbereich namentlich bei seitlich hoch in die Zervix hinaufreichenden Rissen und bei Rissen und Verletzungen im seitlichen Scheidengewölbe. Aus den Beobachtungen an solchen Verletzungen ist dann für die Muttermundseinschnitte der schon angedeutete Grundsatz abgelesen worden, sie weder mitten nach vorn oder hinten noch mitten nach der Seite zu anzulegen, weil im ersteren Fall vorn die Blase bei gelegentlichem Weiterreißen und im letzteren Falle Harnleiter und Uterina bei analogem Geschehen in die Gefahrenzone kommen. Deswegen sollen, wie erwähnt, solche Muttermundinzisionen möglichst nur seitlich radiär angelegt werden.

Fig. 2.

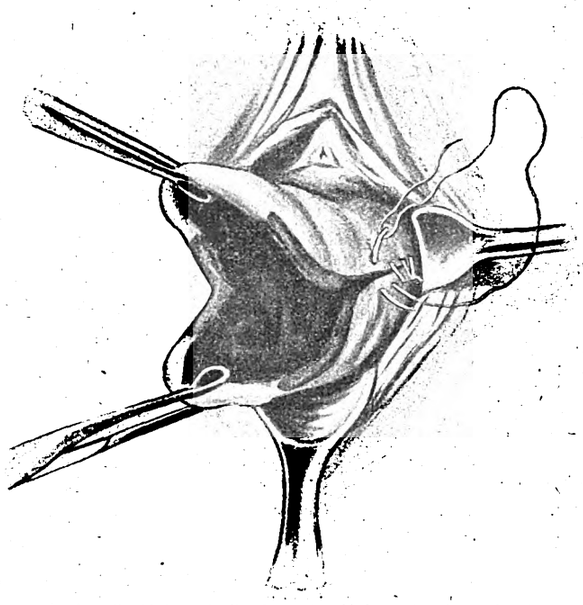

Zeigt die Nahttechnik eines Zervixrisses (nach de Lee).

Das charakteristische Symptom aller Verletzungen am äußeren Muttermund bzw. Halskanal ist die meist offensichtlich arterielle Blutung bei fest kontrahiertem, nicht atonischem Uterus. Besteht irgendeine verdächtige und nicht als atonisch bedingte oder offensichtlich aus Vulva- und Scheidenverletzungen stammende Blutung, so ist — möglichst nach vorheriger Expression der Plazenta — unverzüglich eine Inspektion der Zervix und des äußeren Muttermundes vorzunehmen. Manche wie Hermstein und andere propagieren sogar im Hinblick auf die nur so festzustellenden Zervixrisse, die post partum nicht bluten, aber später durch die sich entwickelnden Lazerationsektropien (Emmetsche Risse) evident werden, eine systematische Okularinspektion der Zervix post partum. Da dieses Manöver aber zweifellos bei Verstößen gegen die Asepsis nicht ungefährlich und immer für die frisch Entbundene wenig angenehm ist, so ist die Besichtigung der Zervix post partum im Privathause meines Erachtens nur vorzunehmen, wenn die oben auseinandergesetzten besonderen Indikationen dazu vorhanden sind. Die frisch Entbundene wird in Steißrückenlage ins Querbett gelagert und nunmehr unter Wahrung strengster Asepsis mit je einem vorderen und hinteren Platten- bzw. Rinnenspekulum die Scheide bis zum Sichtbarwerden des Muttermundes entfaltet und die Portio mit ein bis zwei Haken- bzw. Kugelzangen gefaßt, vorgezogen und allenthalben besichtigt. Bestehende Risse sind dann meist ohne große Schwierigkeiten zu genügender Uebersicht zu bringen und zu nähen. Ist die Blutung aus dem Riß auch nach dem Vorziehen, welches Manöver schon im allgemeinen sehr gut blutstillend wirkt, noch sehr abundant und sehr störend für die Naht, so kann es zweckmäßig sein, temporär entweder die Bauchaorta etwa in Nabelhöhe digital oder instrumentell (Momburgschlauch, Aortenkompressorium) zu komprimieren oder die beiden Ränder des Zervixrisses in lange Klemmen zu fassen. Die Naht erfolgt dann am besten mit einzelnen Katgutnähten; das Wichtigste ist die den obersten Wundwinkel

Digitized by Google

tief ausgiebig umstechende Naht; an ihr hängt meistens das gute Gelingen der Blutstillung (vgl. Fig. 2). Reicht der Riß über den Scheidengewölbansatz in die Höhe, dann kann sich die Naht schwierig, für den Allgemeinpraktiker gelegentlich zu schwierig gestalten. In diesen Fällen müssen die oberhalb des Scheidengewölbsansatzes zu legenden Zervixnähte nach dem Lumen des Halskanals zu geknotet werden. Sowie es irgendwie schwierig für den praktischen Arzt wird, den Riß exakt mit der Naht zu versorgen, soll — namentlich auch wenn der Verdacht einer Nebenverletzung, die nicht völlig übersichtlich klarzulegen ist, besteht — der Allgemeinpraktiker statt einer schlechten, unvollständigen Naht lieber die Tamponade ausführen. Diese muß am besten unter Verwendung der Jodoformgaze enthaltenden Dührssenschen Tamponadebüchsen völlig aseptisch ausgeführt werden, und zwar ist darauf zu achten, daß die gesamte Uterushöhle bis zum äußeren Muttermund fest ausgestopft wird; dann läßt man durch Abnehmen der Kugelzange die Portio vaginalis in die Scheide zurückschlüpfen, und es wird schließlich noch in continuo die ganze Scheide fest ausgestopft. Damit steht (wenn die Tamponade korrekt und fest ausgeführt wurde) eigentlich immer die Blutung. Spätestens nach 24 Stunden muß der Infektionsgefahr wegen die Tamponade entfernt werden. Diese Zeit genügt aber auch zur Herbeiführung der definitiven Blutstillung.

Ist die Zerreißung am unteren Halsteil der Gebärmutter sowohl hinsichtlich der Gefahr von Nebenverletzungen an wichtigen Organen als auch hinsichtlich Verblutungs- und Infektionsgefahr als recht schwerwiegend anzusehen, so ist im Hinblick auf alle die eben erwähnten Gefahren die Zerreißung bzw. Verletzung der oberen Partien der Gebärmutter noch ungleich verhängnisvoller. Diese unter dem Begriffe der Uterusruptur zusammengefaßten Zerreißungen sind die schwersten und in ihrer Auswirkung verhängnisvollsten Verletzungen, welche die Geburtshilfe kennt.

Während die typische Verletzung der Zervix, der sogenannte Zervixriß, entstanden infolge zirkulärer, meist violenter Ueberdehnung (entbindende Operationen bei nicht genügend eröffnetem äußeren Muttermund), in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle einen Längsriß darstellt, sind die Zerreißungen bei der Uterusruptur vorwiegend zirkuläre Risse, gelegentlich Risse unregelmäßiger Gestaltung. Lokalisiert ist die sogenannte Uterusruptur meist am inneren Muttermund (sogenannter Kontraktionsring) oder in seiner nächsten Umgebung. Die typische Entstehung der Ruptura uteri geht so vor sich, daß sich der Austreibung des Kindes aus dem Uterus bzw. durch das kleine Becken unüberwindliche Hindernisse entgegenstellen (Querlage, Hinterscheitelbeineinstellung, mentoposteriore Deflexionslage, enges Becken, Hydrozephalus und andere fötale Mißbildungen, den Beckenkanal verengende Tumoren). Infolge dieser unüberwindlichen Hindernisse wird die physiologischerweise in der Eröffnungsperiode vorsichgehende Längsdehnung der Zervix eine übermäßige, indem die Muskelkraft des Uteruskörpers die Frucht so weit aus seinem Bereich ausstößt und vorwärtstreibt, als dies trotz des unüberwindlichen Hindernisses im Geburtskanal weiter unten möglich ist. Da bei allen den soeben erwähnten hier in Betracht kommenden Hindernissen letzten Endes der Eintritt und die Passage des Kindes durch den knöchernen Geburtskanal unmöglich sind, so wird der zwischen dem treibenden Motor, dem Corpus uteri und dem kleinen Becken gelegene Teil der weichen Geburtswege, d. h. der Ausführungsgang der Gebärmutter (Halskanal) und das hochgezogene Scheidengewölbe immer mehr zum Behälter für die Frucht. Je mehr aber das Kind aus dem Uteruskörper in diesen Raum durch die Gewalt der Wehen hineingeboren wird, um so mehr muß dieser Raum, d. h. Halskanal und Scheidengewölbe, der Länge nach gedehnt und schließlich überdehnt werden. Dieser Ueberdehnung setzt selbstverständlich schließlich die Dehnbarkeit der in Betracht kommenden Gewebe ein Ziel, und die Folge ist schließlich der Riß bzw. der Abriß der überdehnten Partien von der Umgebung, und zwar, wie schon angedeutet, meistens in zirkulärer oder wenigstens vorwiegend zirkulärer Richtung. Die charakteristischen Vorläufer dieser Ueberdehnung (Auftreten eines sichtbaren Kontraktionsringes, sogenanntes Bandlsches Phänomen, auffällige Tastschmerzhaftigkeit der gedehnten Partien, Pulsbeschleunigung, ängstliche Unruhe usw.), welche das Signal zu rechtzeitigem, sachgemäßem ärztlichen Handeln geben, sind ja bekannt und kommen im Rahmen dieser Auseinandersetzungen nicht weiter zur Erörterung.

Der sogenannte Bandlsche Riß ist der Typus der durch Ueberdehnung entstandenen Gebärmutterzerreißung, d. h. die überdehnte Zervix reißt am inneren Muttermunde (Kontraktionsring) zirkulär vom Uteruskörper ab. Analog kommt es nicht ganz selten zum zirkulären Abriß am anderen Pol des Ueberdehnungsgebietes, d. h. zum Abreißen des Scheidengewölbes (sogenannte Kolporrhexis). Abweichend von diesen Rissen kommt es gelegentlich auch einmal zur Ruptur der Gebärmutter an anderen als diesen Prädilektionsstellen; diese liegen aber, wenn sie nicht selten auch ihrer Form nach nicht zirkulär, sondern mehr irregulär sind, immer in unmittelbarster Nähe des schon mehrfach erwähnten Kontraktionsringes.

(Fortsetzung folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Kann sich die Gallenblase aktiv zusammenziehen?

Von Prof. **Brüning** in Berlin.

In dieser Wochenschrift (1927 Nr. 40 S. 1672) befaßt sich G. v. Bergmann in seinem Aufsatz „Zum Entleerungsmechanismus der extrahepatischen Gallenwege" sehr eingehend mit der Frage, ob die Gallenblase eine aktive Kontraktilität besitzt. Er weist darauf hin, daß die Gallenblase morphologisch zu den muskulären Hohlorganen gehöre, sodaß von vornherein ein Zweifel an der aktiven Kontraktionsfähigkeit eigentlich nicht bestehen könnte. Auch hätten moderne Untersuchungsmethoden, insbesondere die Röntgenuntersuchung nach Kontrastfüllung der Gallenblase, diese Annahme bestätigt. In neuerer Zeit seien jedoch besonders von chirurgischer Seite Zweifel erhoben und die Entleerung der Gallenblase für einen passiven Vorgang erklärt worden. Bezüglich aller Einzelheiten verweise ich auf den eingangs zitierten Artikel v. Bergmanns.

Ich beschloß, der Frage im Tierexperiment nachzugehen, und zwar unter Benutzung einer Chlorbaryumlösung.

Nach Meyer und Gottlieb sind die einzigen Substanzen, die wahrscheinlich die glatte Muskelzelle selbst in Erregung setzen, das Veratrin und die Barytsalze. Alle anderen Mittel, mit denen man pharmakologisch die glatte Muskulatur beeinflussen kann, greifen nicht an der Muskelsubstanz selbst, sondern an den Nervenendapparaten an bzw. an solchen Apparaten, die nicht zu den integrierenden Bestandteilen der Muskelzelle selbst gehören. Mir selbst war die ausgezeichnete Wirkung einer 10%igen Chlorbaryumlösung bekannt von Tierversuchen, die ich über den Kontraktionsschmerz der Darmmuskulatur anstellte. (Zschr. f. d. ges. exper. M. 1922, 29 H. 5/6.) Ich sagte mir, daß ich, wenn die Gallenblase eine aktive Kontraktilität besäße, durch Bepinseln der Gallenblase mit Chlorbaryumlösung eine aktive Zusammenziehung erzielen müsse. Dies ist in der Tat der Fall.

Ich ging folgendermaßen vor. Bei zwei jungen Hunden legte ich in Narkose die Gallenblase frei. Dann wartete ich einige Zeit, um zu sehen, ob der Zutritt der Luft vielleicht schon eine Aenderung an der Gallenblase bedingte. Das war nicht der Fall. Dann kniff ich die Gallenblase mit einer Pinzette und stellte fest, daß mechanische Reizung eine Kontraktion nicht auslöst, wie das ja uns Chirurgen von den zahlreichen Operationen an der Gallenblase her längst bekannt ist.

Bepinselte ich dann aber die Gallenblase mit einer 10%igen Chlorbaryumlösung, so begann in jedem Fall nach wenigen Sekunden eine tonische Kontraktion der Gallenblase. Im ersten Fall verkleinerte sich die Gallenblase, die vorher sehr gut gefüllt war, fast um die Hälfte. Beim zweiten Versuchstier, bei dem die Gallenblase nicht so stark gefüllt war, setzte die Kontraktion ebenso prompt ein. In diesem Fall war besonders eindrucksvoll auch die sichtbare Aenderung im Aussehen der Gallenblasenwandung. Vor dem Versuch schimmerte durch die dünne Wandung die Galle durch, sodaß ein bläulicher Farbton entstand. Nach der Kontraktion nahm sie ein mehr opak-weißliches Aussehen an, weil nun die Gewebselemente mehr zusammengerückt waren, sodaß die Galle nicht mehr durchschimmern konnte. Außerdem sah man deutlich, wie die vorher schlaffe Gallenblase sich gegen die peritonealen und bindegewebigen Verbindungen, durch die sie an die Leber angeheftet ist, förmlich aufbäumte.

Hält man sich einerseits vor Augen, daß das Chlorbaryum elektiv an der glatten Muskelzelle angreift, und anderseits, daß durch Bepinseln der Gallenblase mit einer Chlorbaryumlösung eine Kontraktion der Gallenblase eintritt, so sind Zweifel an der aktiven Kontraktionsfähigkeit der Gallenblase nicht mehr berechtigt.

Wenn demgegenüber Haberland unter anderem darauf hinweist, daß durch elektrische Reizung eine Kontraktion nicht zu erzielen ist, so dürfen wir mit v. Bergmann betonen, daß die elektrische Reizung einen adäquaten Reiz nicht darstellt. Die überragende Bedeutung gerade des adäquaten Reizes wird jedem klar, der sich experimentell mit der Reizung der glatten Muskulatur des Darmtraktus befaßt hat.

Ich verweise in dieser Beziehung auf meine oben zitierte Arbeit, vor allem aber auf die bekannten Arbeiten L. R. Müllers.

Digitized by Google

Aus der Chirurgischen Klinik der kgl. ung. Franz Josephs-Universität in Szeged (Ungarn). (Vorstand: Prof. K. Vidakovits.)

Ueber die Anwendung der Rivanollösung in der Chirurgie.

Von Dr. **Emil Troján**, Assistent der Klinik.

Zwecks Desinfektion genügt es nicht, die Operationswunde mit Rivanol abzuwischen, diese muß von einer dünnen Schicht Rivanollösung stets bedeckt bleiben. Diese Menge muß auch noch nach Vollendung der Naht in der Wunde belassen werden. Der menschliche Organismus ist bekanntlich imstande, eine gewisse Anzahl von Keimen zu bewältigen, die auch bei aseptischen Operationen von den Händen des Operateurs bzw. aus der Umgebung in die Wunde gelangen. Wo die Grenze des Organismus liegt, kann man nicht bestimmen, da dies je nach der Beschaffenheit des Individuums bzw. der Operation wechselt; es hängt ab von der Widerstandsfähigkeit des Organismus, von dem Grade der Gewebsläsion und von der Zahl und Virulenz der Keime. Es ist eine allgemeine Erfahrungstatsache, daß in jedem Institut, trotz strengster Asepsis, ein geringer Teil der aseptischen Operationen per secundam heilt. Zur Verhütung dieser Vorkommnisse hat sich nun das Rivanol als sehr brauchbares Hilfsmittel erwiesen, denn seit wir an unserer Klinik prinzipiell Rivanol benutzen, sind Heilungen per secundam sozusagen ausgeschlossen. Bei Beurteilung der günstigen Wirkung dieses Mittels ist nicht nur seine desinfizierende Eigenschaft zu berücksichtigen, sondern auch der Umstand, daß es in Lösungen von 1 : 1000, ja sogar auch noch von 1 : 500 die Lebensfähigkeit der Gewebe nicht beeinträchtigt. Das Rivanol bedeutet also jedenfalls für den glatten Verlauf aseptischer Operationen einen großen Gewinn, denn wenn es auch nicht alle trotz strenger Asepsis in die Wunde gelangten Keime abtötet, so schwächt es die übriggebliebenen dennoch derart, daß diese vom Organismus leicht allein bewältigt werden und so die Heilung p. p. vonstattengeht.

Wir benutzen Rivanol seit dem Herbst 1922 systematisch sowohl bei septischen als auch bei aseptischen Operationen. Bei oberflächlichen, nur das Epithel betreffenden Infektionen ist eine Injektion in das Epithel überflüssig, hier begnügen wir uns mit Umschlägen, denn durch die Injektion würde die Zirkulation eventuell geschädigt werden. Bei Entzündungen unter der Haut wird stets eine Umspritzung fern von der Entzündung in das benachbarte Gewebe vorgenommen, wobei darauf zu achten ist, daß nicht etwa durch zu große Mengen die Säftezirkulation gestört werde. Im Unterhautfettgewebe haben wir von einer Verdünnung 1 : 1000 niemals eine schädliche Wirkung gesehen. Bei der Behandlung von Entzündungen in Gelenken oder bei Pleuritiden wird das Rivanol erst nach Ablassen der serösen bzw. eitrigen Flüssigkeit eingespritzt. Bei beginnender Peritonitis wird die Bauchhöhle zuerst mit 1 l Rivanollösung in Verdünnung 1 : 1000 durchgespült, nach Abtupfen der Reste der Spülflüssigkeit werden 500—1000 ccm Rivanol derselben Verdünnung in die Bauchhöhle gegossen und darüber das Bauchfell vernäht. In derlei Fällen wird in die Bauchwand schichtenweise Rivanol injiziert, um so eine primäre Heilung zu ermöglichen. Bei beginnender Bauchfellentzündung haben wir denn auch günstige Ergebnisse zu verzeichnen, die vernachlässigte eitrige Peritonitis ist leider auch auf diese Weise nicht zu beeinflussen.

In bezug auf die septischen Operationen will ich mich nicht auf Einzelheiten einlassen, da unsere Ergebnisse bei diesen im allgemeinen mit jenen von Klapp, Haertel, Alexander, Mühsam, Hillejan, Rütz, Löber, Petrov und anderen übereinstimmen. Es soll hier nur erwähnt werden, daß wir besonders gute Resultate in Fällen von chronischer Hydradenitis erzielten, die trotz wiederholter Operation immer wieder rezidivierten. In diesen Fällen haben wir Rivanol 1 : 500 zu gleichen Teilen mit 1%iger Tonogen-Novokainlösung vermischt, 3—4 cm von dem entzündlichen Gebiet entfernt unter die Haut gespritzt, wobei darauf zu achten ist, daß in das subkutane Bindegewebe nicht zuviel Flüssigkeit gerate, damit in diesem Gewebe keine überflüssige Spannung eintrete. In den meisten Fällen kamen wir mit einer Injektion aus, selten mußte diese nach 5 Tagen wiederholt werden. Zwei bis drei Tage nach der Injektion beginnt sich die entzündliche Stelle zu erweichen, die so entstandene Abszeßhöhle wird entweder mittels Aspiration oder mit einer kleinen Inzision entleert. Der entleerte Abszeß wird mit Rivanollösung ausgespült; die Kranken heilen auf diese Behandlung meist in einigen Tagen.

Bei den aseptischen Operationen befolgen wir die Vorschrift von Rosenstein und Berzsenyi. Bei Bauchoperationen, wie z. B. Magen-, Darmresektionen, Cholezystektomien, werden 50 bis 100 ccm Rivanol 1 : 1000 in die Bauchhöhle gegossen und darüber das Bauchfell verschlossen. Nach Vernähen des Bauchfells wird in die Wunde der Bauchwand soviel Rivanol gegossen, daß die Wunde mit einer dünnen Schicht bedeckt ist und die Seidenfäden in der Flüssigkeit untertauchen. Die Rivanollösung 1 : 1000 verursacht keine Schädigung des Bauchfells und verhindert auch in gewissem Sinne das Entstehen von postoperativen Verwachsungen. Von 125 teils wegen Ulkus, teils wegen Ca. vorgenommenen Magenresektionen starben nur 2 Kranke an Peritonitis, und zwar ein Magenca. und ein perforiertes Pylorusulkus. Daß die systematische Anwendung von Rivanol ein recht brauchbares Hilfsmittel darstellt, beweisen auch 283 wegen einfacher Leistenhernie und 23 wegen eingeklemmter Leistenhernie operierte Fälle. 90% aller einfachen Bruchoperationen werden von Operationszöglingen ausgeführt, bei denen es bekanntlich infolge mangelhafter Uebung besonders leicht zu einem Fehler in der Asepsis kommen kann; dennoch sahen wir in keinem Falle von einfacher Hernie eine Heilung p. sec. Von den 23 komplizierten Brüchen kam es in 2 Fällen zu einer Heilung p. sec., bei diesen bestand aber auch eine teilweise Darmnekrose. Von den 125 Magenresektionen kam es in 2 Fällen infolge eines Hämatoms an einer kleinen Stelle zur Lösung der Bauchdeckennaht, eine Vereiterung der Nähte war aber nie zu beobachten. Bei 157 Operationen wegen akuter Appendizitis wurden die Wunden mit Rivanol behandelt und heilten durchwegs p. p. Auch bei abszedierenden und gangränösen Appendizitiden machten wir mit Rivanol die besten Erfahrungen. Nach Entfernung der Appendix und Ausräumung der Eiterhöhle wurde die Bauchhöhle drainiert. Die Bauchwunde wurde nicht in ihrer ganzen Ausdehnung offengelassen, sondern bis knapp an das Drainrohr schichtenweise vernäht; Rivanol haben wir hier ebenso angewendet, wie dies bei den Magenoperationen beschrieben ist. Zum Nähen der Faszie verwendeten wir stets Seidenfäden; Nahteiterungen kamen nie vor, niemals mußte die Bauchwunde wieder geöffnet werden. Sobald die Sekretion aus der Tiefe aufgehört hatte, wurde das Drainrohr entfernt, wonach sich die noch vorhandene Oeffnung rasch schloß.

In unserer Zusammenstellung haben wir Todesursachen wie Herzschwäche, Lungenentzündung oder dgl. unberücksichtigt gelassen, da diese nicht streng zu den Wundinfektionen gehören.

Einer besonderen Erwähnung bedarf die sterile Lösung der Bauchwandnähte. Wir hatten 3 derartige Fälle; bei einem wegen Magengeschwür operierten Kranken öffnete sich die Bauchdeckennaht spontan am 8., bei zwei etwa 1 Jahr alten wegen Invagination operierten Kindern am 7. Tage p. op. In allen 3 Fällen kam es zum Vorfall von Dünn- und Dickdarmteilen, welche mit der Bauchhaut in Berührung gerieten. Bei den Kindern lag der Darm etwa 2—4 Stunden unter dem Verband auf der Bauchhaut. In allen 3 Fällen wurden die Darmteile mit Rivanol abgespült, wieder in die Bauchhöhle versenkt und vorsichtshalber in die Wunde ein Drainrohr gesteckt. Letztere Vorsichtsmaßregel war aber scheinbar überflüssig, denn die Bauchwunde heilte nach der zweiten Naht p. p.

27 mit Rivanol behandelte Knochennähte heilten auch durchwegs p. p.

Rivanol hat neben seinen Vorzügen einen Fehler, nämlich, daß es auch, mit gleichen Teilen Novokain vermengt, starke Schmerzen bereitet. Zwecks Behebung dieses Uebelstandes habe ich an unserer Klinik Untersuchungen angestellt. Wir untersuchten die p_H der Rivanollösung 1 : 1000 und fanden den Wert 6,24. Es ist nun bekannt, daß saure Lösungen in den Geweben Schmerzen verursachen, ich habe deshalb versucht, die Rivanollösung durch geeignete Mittel zu neutralisieren. Nach den Ergebnissen Dietrichs beträgt die p_H einer Dikaliumhydrophosphatlösung 8,302. Ich vermengte nun Rivanol mit gleichen Teilen einer K_2HPO_4-Lösung von 10 : 1000 und fand, daß es, so injiziert, ganz schmerzfrei vertragen wird. Es zeigte sich aber, daß Rivanol durch die Beimengung an seiner keimtötenden Wirkung eingebüßt hatte, denn mit Bouillon- bzw. Agarkulturen von Staphylococcus pyog. aureus zusammengebracht, fand ich die Bakterien der Kulturen noch nach 45 Minuten lebensfähig. Weitere Untersuchungen mit anderen Verbindungen sind im Gange.

Rivanol ist nicht nur ein „pantherapeutisches" Mittel im Sinne von Morgenroth bei allen mit Staphylo- oder Streptokokken infizierten Wunden, es eröffnet sich auch ein weiteres Gebiet seiner Anwendungsmöglichkeit bei aseptischen Operationen, da man imstande ist, trotz strenger Handhabung der aseptischen Vorschriften in die Wunde gelangte Erreger mit Rivanol zu töten oder wenigstens derart zu schwächen, daß die Heilung dennoch per primam vorsichgeht. In diesem Sinne haben wir im Rivanol ein unentbehrliches Hilfsmittel gefunden.

Digitized by Google

Ueber moderne Brillengläser.

Von Geh. San.-Rat Prof. **Groenouw** in Breslau.

Das Ideal eines Brillenglases wäre es, wenn der Brillenträger die Außenwelt dadurch bei jeder Blickrichtung genau so scharf, so groß und in allen Einzelheiten ebenso gestaltet und angeordnet sähe, wie ein normales Auge ohne Brille. Dieses Ideal ist unerreichbar, immerhin kann man ihm in mancher Beziehung nahe kommen. Die früher ausschließlich und jetzt immer noch viel benutzten Bigläser, bei welchen die Vorder- und Rückseite gleich stark gewölbt sind, geben zwar beim Blick geradeaus ein gutes Bild, lassen aber bei Bewegungen des Auges, also beim schiefen Hindurchsehen durch die Brille, das Bild infolge des Astigmatismus schiefer Büschel verzeichnet erscheinen. Diesem Uebelstande suchen die modernen Brillengläser abzuhelfen.

Der Augapfel bewegt sich um den, praktisch feststehenden, Augendrehpunkt. Es wird also von einem guten Brillenglase gefordert werden müssen, daß die durch den Drehpunkt des Auges gehenden Linien möglichst an allen Punkten senkrecht auf der Fläche des Brillenglases stehen. Dies läßt sich erreichen, wenn das Glas durchgebogen wird, d. h. seine vordere, dem Auge abgewandte Fläche konvex, seine Hinterfläche konkav ist. Innerhalb der Grenzen von +8D bis —22D gibt es zwei Grupen von Gläsern, welche diese Bedingungen annähernd erfüllen, nämlich die stärker durchgebogene Wollastonsche und die schwächer durchgebogene Ostwaldsche Gruppe. Letztere ist in der Praxis vorzuziehen, weil die Gläser gegen kleine Abweichungen in der vorausgesetzten Anpassung wenig empfindlich sind. Es gibt eine ganze Anzahl hierher gehöriger Gläser: periskopische (eine Fläche stets + oder —1,25), Menisken oder Halbmuschelgläser (eine Fläche stets + oder —6D), ferner die punktuell abbildenden Gläser (Punktal-, Perfa-, Punktiskengläser.)

Für schärfere Gläser als +8D, also im wesentlichen Stargläser, genügen die angegebenen Mittel nicht, um den Astigmatismus schiefer Büschel völlig zu beseitigen, wohl aber ist dies zu erreichen durch asphärische oder deformierte Flächen. Denkt man sich auf ein Brillenglas mit kugeliger Fläche eine gegen den Rand hin immer dicker werdende geeignete Schicht aufgetragen, so ist ein solches Glas frei von dem genannten Fehler. Die Dicke dieser Schicht ist allerdings sehr gering, sie beträgt nur den Bruchteil eines Millimeters, sodaß bei gewöhnlicher Betrachtung diese Gläser von denen mit kugeliger Fläche nicht zu unterscheiden sind. Diese Gläser heißen Katralgläser. Sie finden für Starbrillen Anwendung, sind sehr gut, aber auch teuer, bei ihnen ist die Hinterfläche asphärisch.

Der Vorteil aller dieser Gläser beruht darin, daß ein mit ihnen bewaffnetes Auge auch beim seitlichen Hindurchblicken scharfe Bilder erhält. Dies ist wichtig z. B. beim Treppensteigen, wo der untere Teil oder beim Schießen, wo der obere Teil des Glases benutzt wird. Intelligente Kranke bemerken diesen Vorteil sehr bald. Es gibt aber auch ungeschickte Menschen, welche beim Betrachten seitlich gelegener Gegenstände ihre Augen kaum bewegen, sondern den Kopf und womöglich den Rumpf drehen, sodaß für sie derartige teuere Gläser keinen wesentlichen Nutzen haben. Natürlich wirken alle diese Gläser nur dann so, wie sie sollen, wenn sie sich in einer gut sitzenden Brillenfassung an der richtigen Stelle vor dem Auge befinden. Auf diesen Punkt ist daher besonderes Gewicht zu legen.

Am wenigsten entsprechen den aufgestellten Forderungen die Bigläser, mehr schon die plankonkaven und plankonvexen, noch mehr die durchgebogenen, periskopischen, Menisken und Halbmuschelgläser und am besten die punktuell abbildenden, beziehungsweise Katralgläser. Wo es auf den Preis nicht ankommt, verschreibe man stets die besten Gläser. Da aber die Geldfrage meist eine wichtige Rolle spielt, so sind verschiedene Vorschläge gemacht worden, sich mit Brillengläsern zu behelfen, welche, wenn auch nicht theoretisch vollkommen, so doch praktisch ausreichend den geforderten Bedingungen entsprechen. Bikonvex- und Bikonkavgläser sind nur in den schwächsten Nummern (1D) gut. Als + Gläser sind Menisken bis +10D gut, von 11 bis 16D also als Stargläser, noch ziemlich gut. Periskopische Gläser sind bis +3D gut, von +4D bis +9D ziemlich gut. Für stärkere + Gläser kommen die punktuell abbildenden und die Katralgläser in Frage. Als — Gläser sind durchweg gut die periskopischen Gläser, sowie die Menisken von —1D bis —10D und die plankonkaven Gläser von —10D bis —20D. Ziemlich gut sind die Menisken von —11D bis —18D, von —20D an sind sie wieder sehr gut. Sieht man also von den Stargläsern ab, so wird man Menisken stets als + Gläser und bis —10D verschreiben können, periskopische Gläser bis +3D und als Konkavgläser.

Eine besondere Art von Gläsern, die Lentikulare, will verhüten, daß stärkere Konkav- oder Konvexgläser zu schwer werden. Sie bestehen aus einer ebenen oder gebogenen Tragfläche, in deren Mitte eine kleine optisch wirksame Linse eingeschliffen ist. Freilich haben sie den Nachteil, daß das Blickfeld ziemlich klein ist.

Auf die Zylindergläser und eine besondere Form derselben, die torischen Gläser, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Augen, deren Sehschärfe stark herabgesetzt ist, kann man oft noch ein leidliches Sehen, insbesondere die Fähigkeit, zu lesen, verschaffen durch eine Fernrohrbrille. Diese besteht aus zwei hintereinander gelegenen Gläsern nach Art eines Holländischen Fernrohres, vergrößert das Netzhautbild und steigert so die Sehschärfe, allerdings unter Verkleinerung des Gesichtsfeldes. Die Fernrohrbrille weicht in ihrer Form von der gewöhnlichen ab und hat ein etwas auffälliges Aussehen, weshalb sie mancher nicht gern tragen wird. Sie eignet sich unter andern für hochgradig Kurzsichtige, welche gewöhnliche Korrektionsgläser nicht vertragen. Für die Nähe muß vor die Brille ein Konvexglas gesetzt werden. Für hochgradig Schwachsichtige, denen man das Lesen ermöglichen will, gibt man eine Fernrohrlupe, welche ähnlich konstruiert ist. Der ausgedehnten Benutzung dieser Brillen steht ihr hoher Preis einigermaßen im Wege.

Die Brillenlupen sind eigentlich nicht für abnorme, sondern für normale Augen bestimmt, um diesen die Verrichtung feiner Arbeiten in der Nähe zu erleichtern, z. B. für botanische Untersuchungen, für die Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut oder ähnliche Operationen, für die Einführung der Nadel in den Haarbalg zwecks elektrolytischer Epilierung. Diese Brillenlupen bestehen aus zwei hintereinander angeordneten Gläsern. Eine einfachere Form sind starke Konvexgläser etwa +5D verbunden mit einem Prisma Basis innen. Die Prismen ermöglichen es dem Auge mit parallelen Augenachsen einen etwa 20—25 cm entfernten Gegenstand zu betrachten, sodaß das Gleichgewicht zwischen Akkommodation und Konvergenz nicht gestört wird. Besonders gut sind die Rektavistlupenbrillen, mit denen man bei etwa $2^1/_2$facher Vergrößerung in 10 cm Abstand arbeiten kann.

Für Presbyopen, welche mit derselben Brille in die Nähe und in die Ferne deutlich sehen wollen, dienen die Bifokal- oder Zweistärkengläser. Sie bestehen aus einem oberen Teil für die Ferne und einem unteren für die Nähe. Der Naheteil hat meist die Form eines Kugelzweiecks, welches dem ganzen Glase angeschliffen oder auch angekittet ist. Diese Brillen sind sehr bequem für manche Zwecke z. B. für Redner, welche ihre Zuhörerschaft übersehen und unmittelbar darauf in ihrem Manuskript lesen wollen. Allerdings haben diese Brillen den Nachteil, daß der untere Teil das Naheglas enthält, was beim Umhergehen, Treppensteigen u. dgl. unangenehm ist. Diesem Uebelstande helfen die Infralgläser ab, welche unten nur einen kleinen runden Teil zum Nahesehen haben, neben welchem vorbei man durch den Fernteil des Glases den Fußboden deutlich erkennen kann. Das Gegenstück, die Supralgläser, enthalten in das Naheglas eingeschliffen einen kleinen runden Teil zum Fernsehen. Die Doppelgläser müssen sorgfältig angefertigt sein, damit beim Wechsel des Blickes von der Nähe in die Ferne oder umgekehrt nicht an der Grenze der beiden Teile eine prismatische Wirkung und damit ein „Springen“ des Bildes eintritt. Manche Brillenträger legen auch darauf Wert, daß man dem Doppelfokusglase seine Zusammensetzung aus zwei Teilen nicht ansieht, was sich ebenfalls erreichen läßt.

Eine besondere Art von Brillen sind die Spiegelbrillen für Halbsichtige. Sie ermöglichen es bei Hemianopsie, z. B. beim Fehlen der rechten Gesichtsfeldhälften, dem Kranken, durch einen an der Nasenseite des rechten Brillenglases befestigten Spiegel die rechts gelegenen Gegenstände mittelst der funktionierenden linken Gesichtsfeldhälfte wahrzunehmen.

Die Schutzbrillen sollen entweder die Intensität der Lichtstrahlung schwächen oder bestimmte Lichtstrahlen absorbieren und vom Auge fernhalten, also die Farbe des Lichtes ändern. Zu den sichtbaren Strahlen kommen noch die unsichtbaren langwelligen Wärmestrahlen und die kurzwelligen ultravioletten. Gegen jene werden hell blaugrüne Wärmeschutzbrillen verwendet, welche besonders für Arbeiter am Feuer und in Glasfabriken in Betracht kommen, da die Wärmestrahlen als Ursache des Glasbläserstares angesehen werden. Zweifellos sind die ultravioletten Strahlen im Uebermaß schädlich, sie erzeugen unter andern die Schneeblindheit und die Ophthalmia electrica, ein Schutz gegen sie ist daher im Hochgebirge, bei Luftfahrten, in den Tropen, am Strande und auf der See erforderlich. Diesem Zwecke dienen außer den noch anzuführenden farbigen Schutzgläsern die farblosen Ultrasingläser, welche die Intensität des Lichtes nicht abschwächen und in jeder beliebigen Form als

Digitized by Google

Korrektionsgläser geschliffen werden können. Für manche Zwecke z. B. zur Vermeidung von Augenschädigungen der Filmschauspieler setzt man geeignete Gläser vor die elektrische Bogenlampe. Für unsere elektrischen Zimmerlampen ist es aber nicht nötig besondere Glassorten zu verwenden, welche die ultravioletten Strahlen zurückhalten. Daß die im gewöhnlichen Tages- und Sonnenlicht enthaltenen ultravioletten Strahlen schädlich wirken und daher durch besondere, dauernd zu tragende Gläser ferngehalten werden müssen, ist nicht recht einleuchtend, da unser Auge sich an diese stets vorhandenen Strahlen im Laufe der Jahrtausende gewöhnt haben muß.

Bei einer großen Zahl von Augenleiden, namentlich solchen, welche mit Lichtscheu einhergehen, oder auch zum Schutze gesunder Augen gegen grelle Beleuchtung sind Gläser in Gebrauch, welche die Intensität des Lichtes herabsetzen. Früher waren solche von blauer Farbe üblich, später kamen die auch jetzt noch vielfach benutzten neutralgrauen Gläser auf (die gebräuchlichsten Nummern sind Nr. 11 als hellste bis Nr. 15 als dunkelste Nuance); da sie aber die Außenwelt düster erscheinen lassen, so ziehen viele Kranke andere Gläser vor, welche alle Farben gleichmäßig abschwächen, sodaß die Landschaft in den natürlichen Farben erscheint. Es sind dies die graugrünen Hallauer Gläser (Nr. 62 bis 64), die gelblichen Euphos-, die gelbbraunen Umbral- (mit 25, 50 und 75% Lichtdämpfung) und die Enixanthos-Gläser.

Die gewöhnlichen Schutzbrillen haben in der Regel Muschel- oder Uhrglasform und wirken wie ein Planglas. Muß zum Ausgleich eines Brechungsfehlers eine Korrektionsbrille getragen werden, so kann das Schutzglas als Vorhänger an dieser befestigt oder allenfalls auch als zweite Brille über das Korrektionsglas gesetzt werden, wenn es sich nur um einen vorübergehenden Gebrauch handelt. Ist dagegen das dauernde Tragen eines Schutzglases erforderlich, soll also ein Brechungsfehler mit einem farbigen Glase korrigiert werden, so darf dieses nicht etwa aus einem gleichmäßig gefärbten Stück Glas herausgeschliffen werden, da sonst der Rand des Brillenglases eine andere Farbe als die Mitte haben würde, sondern das Korrektionsglas muß mit einer gleichmäßig gefärbten Schicht überzogen werden (isochromatische Gläser). Natürlich sind derartige Gläser wesentlich teuerer als die oben angegebene Kombination eines farblosen Korrektionsglases mit einer farbigen Schutzbrille. Schließlich sei noch erwähnt, daß für die Röntgenuntersuchung Trendelenburg eine Röntgenanpassungsbrille mit roten Gläsern angegeben hat, welche etwa 10 Minuten vor der Betrachtung des fluoreszierenden Schirmes aufgesetzt wird, damit sich das Auge in der Zwischenzeit adaptieren kann.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg. (Direktor: Prof. Glaser.)

Lokale Behandlung mit Jod-Salizylsäureestern, insbesondere mit Rheukomen.

Von Dr. **Hans Hildesheimer.**

Zahlreiche Mittel, die zur perkutanen Beeinflussung aller jener Prozesse gebraucht werden, die — mit dem Kollektivbegriff der rheumatischen Affektion bezeichnet — im einzelnen myalgischer, neuralgischer oder arthritischer Natur sein können, erzeugen eine lokale Hyperämie. Allerdings ist die Tiefe, bis zu der die Blutüberfüllung der Gefäße reicht, nicht bekannt, und es ist infolgedessen nicht mit Sicherheit anzugeben, ob dem örtlichen Afflux die alleinige Heilwirkung zuzuschreiben ist. Im Gegenteil wird man geneigt sein, den zu diesem Zweck benutzten Medikamenten auch gewisse spezifische Eigenheiten beizulegen, die man aus ihrer Wirkung bei oraler Verabreichung folgern kann, wie dies z. B. für die Salizylsäure und das Jod zutrifft.

Immerhin wird man die Wirkung einer lokalen Hyperämie keinesfalls unterschätzen, kann vielmehr in dieser Reaktion eine Art Heilentzündung im Sinne von Bier erblicken, die zum Unterschied von der üblichen allgemeinen Reizkörpertherapie unmittelbar am Erkrankungsherd hervorgerufen wird. Unter diesem Gesichtspunkt wird man der bewährten Behandlung der rheumatischen Leiden mit Einreibungen, die gleichzeitig durch die mechanische Leistung der Massage ergänzt werden, eine erhöhte Bedeutung beimessen dürfen. Es wird — wie es häufig geschieht — ein altes Verfahren durch neue Betrachtungsweisen bis zu einem gewissen Grade geklärt, und diese neuen Einsichten ermöglichen wiederum, planmäßige Verbesserungen der alten therapeutischen Methoden in Angriff zu nehmen.

Viele der im Handel befindlichen einschlägigen Präparate enthalten Kombinationen verschiedener, zumeist mehr oder weniger hautreizender Stoffe, unter denen das Jod — wie erwähnt — eine besondere Rolle spielt. Außerdem befindet sich in den meisten Zusammensetzungen irgendein Derivat der Salizylsäure. Bei der Absicht, den Krankheitsherd zu treffen, wird das Hauptbestreben selbstverständlich sein müssen, die Arzneistoffe möglichst nah und in möglichst großer Konzentration an ihn heranzuführen. Neuere Untersuchungen von Hühne haben erwiesen, daß es von dem Vehikel, das mit dem Jod beladen ist, abhängt, bis zu welcher Tiefe das Halogen in die unter der Einreibungsstelle gelegenen Gewebsschichten vordringt. Anderseits hat man festgestellt, daß die Salizylsäureester infolge ihrer Lipoidlöslichkeit die Haut leichter durchdringen als die freie Salizylsäure (Kretschmer).

Es erscheint daher zweckmäßig, eine Jod-Salizylesterverbindung herzustellen, deren Beschaffenheit einen Durchtritt des Jods in die tieferen Gewebsschichten erwarten läßt. Diese Aufgabe bietet aber Schwierigkeiten: es ist nämlich notwendig, das Jod dem Salizylsäureester nur in loser Bindung anzugliedern, damit es im kranken Gewebe frei werden kann. Bisher war eine chemische Bindung des Jods in Salizylsäureestern lediglich unter direkter Beteiligung des aromatischen Kerns bekannt. Unter diesen Umständen besteht eine feste Verkettung des Halogens und dementsprechend eine geringe Jodwirkung. In dem neuen, als Rheukomen bezeichneten Produkt, das von der Firma Albert Mendel A.-G., Chem. Fabrik (Berlin) auf Grund eines zum Patent angemeldeten Verfahrens hergestellt wird, ist dagegen das Jod aliphatisch dem Salizylsäureester verknüpft und kann demgemäß leicht abgespalten werden.

Uebrigens enthält Rkeukomen einen Zusatz von Ameisensäure als Rubefaziens, die neben der örtlichen Reizwirkung auch auf resorptivem Wege eine protrahierte milde Herdaktivierung (vgl. die Beobachtungen von Krull und Zimmer) ermöglichen und auf diese Weise den Angriff der Salizylsäure auf den Krankheitsherd erleichtern könnte (Richert).

Von Wichtigkeit ist auch die Salbengrundlage, die der Salizylsäure als Vehikel dient. Seifige Salbengrundlagen haben den Vorteil, leichter in die Tiefe zu dringen, da sie sowohl wasser- wie lipoidlöslich sind. Seifen bilden aber mit Salizylsäureverbindungen unter Abspaltung freier Fettsäuren salizylsaures Alkali, dem kein oder nur ein geringer therapeutischer Effekt zukommt (Prehm). Neutralfettsalben werden zwar schwerer resorbiert, lassen aber den Salizylsäurekomplex unberührt und sind aus diesem Grunde vorzuziehen. Für das Rheukomen wurde daher eine neutrale Salbengrundlage gewählt. In einem solchen Vehikel vermögen die Salizylsäureester im Gewebe freie Salizylsäure abzuspalten, in der man das wirksame Agens auf den Krankheitsprozeß erblickt. Bekanntlich wird angenommen, daß bei enteraler Zufuhr von Salizylaten infolge der erhöhten Kohlensäurespannung in den entzündeten Teilen Salizylsäure abgespalten wird, die nach Meyer und Gottlieb infolge ihrer Lipoidlöslichkeit die Zellgrenzschichten leichter passiert. Da die lokal applizierten lipoidlöslichen Salizylsäureester selbst in die erkrankten Zellen ohne Schwierigkeit eindringen können, besitzen sie die günstigsten Vorbedingungen für die Speicherung im Krankheitsherd, d. h. für den Heilerfolg.

Die sonstigen Vorzüge der perkutanen Salizylsäureanwendung sind schon vielfach erörtert worden. Jedenfalls vermeidet die lokale Applikation die nicht immer gleichgültigen Folgeerscheinungen innerlicher Zufuhr großer Salizylsäuredosen (Nierenreizung durch die im sauren Harn freiwerdende Salizylsäure, dyspnoische Atmung, Salizylrausch, Ohrensausen usw. [Zadek]), die häufig erforderlich sind, um am Erkrankungsort die notwendige Arzneikonzentration zu erzielen.

Die gute Verträglichkeit des örtlich eingeriebenen Rheukomens und die geringe Allgemeinwirkung der mit dem Mittel einverleibten Salizylsäuremengen konnte besonders bei einer mit Ischias zur Behandlung kommenden Patientin erwiesen werden, die ihr einige Wochen altes Kind stillte. Um eine Beeinflussung der Milch zu verhüten, mußte von einer Salizyldarreichung per os abgesehen werden. Durch perkutane Behandlung mit Rheukomen (und die üblichen Wärmeanwendungen) konnte ohne Schädigung der Muttermilch eine völlige Heilung erzielt werden. Auch in den übrigen Fällen, deren Zahl sich zur Zeit auf etwa 20 beläuft, konnten wir meist eine ausgezeichnete Wirkung des Rheukomens beobachten. Besonders erwähnt sei ein Fall von chronischer Polyarthritis, bei dem nach Angabe der Patientin die Schmerzen unter oraler Behandlung mit Salizylpräparaten kaum nachließen, während sie sich nach etwa 8tägiger Einreibung mit Rheukomen wesentlich besserten.

Im allgemeinen erstrecken sich unsere Beobachtungen auf Fälle von akuter, subakuter und chronischer Arthritis verschiedener Aetiologie, ferner auf Fälle von myalgischen und neuralgischen Erkrankungen, insbesondere von Ischias und Lumbago. Das Präparat wurde täglich in die Haut eingerieben bzw. einmassiert; es ließ sich gut verreiben und erzeugte keine Flecke in der Wäsche; auch wurde sein Geruch als durchaus angenehm empfunden. Die Patienten gaben an,

Digitized by Google

durch die Einreibungen baldige Erleichterung zu spüren. In fast allen behandelten Fällen gingen nach wenigen Tagen die Schmerzen zurück, und bei Schwellungen wurde auch deren Abnahme beobachtet.

Nur in einem Falle trat eine Nebenwirkung in Form eines juckenden Ekzems nach 2wöchiger täglicher Einreibung auf. Jedenfalls verlor sich das Ekzem rasch nach Weglassen der Einreibung auf reine Puderbehandlung.

Die Beobachtungen am Krankenbett lassen sich also dahin zusammenfassen, daß die perkutane Behandlung mit der einen neuen Jodsalizylsäureester enthaltenden Rheukomensalbe in vielen, auch hartnäckigen Fällen günstige Erfolge zeitigte und ohne wesentliche Nebenwirkungen, die der peroralen Salizylgabe oft anhaften, zum Ziele führte. Nach seiner wissenschaftlich begründeten Zusammensetzung bedeutet das Präparat einen Fortschritt in der örtlichen Behandlung rheumatischer Erkrankungen.

Herrmann, Kl. W. 1925 Nr. 43. — Hühne, M. m. W. 1927 Nr. 4. — Kretschmer, D. m. W. 1925 Nr. 7. — Misgeld, M. Klin. 1926 Nr. 1. — Prehm, D. m. W. 1925 Nr. 21. — Richert, D. m. W. 1927 Nr. 25. — Salomonsky, D. m. W. 1925 Nr. 45. — Thielemann, D. m. W. 1926 Nr. 21. — Thoma, Fortschr. d. M. Dez. 1922. — Zadek, Ther. d. Gegenw. 1915.

Soziale Hygiene und Medizin.

Aufgaben der städtischen Fürsorgestellen.

Von Dr. **Georg Benjamin**, Stadtschularzt in Berlin.

In zunehmendem Maße mehren sich in der ärztlichen Presse und in Vereinen Erörterungen über die kommunale Gesundheitsfürsorge, ihre Aufgaben, Leistungen und ihre Bedeutung für Bevölkerung und Aerzte. Die wachsende Ausbreitung der sozialhygienischen Fürsorgeeinrichtungen der Kommunen, Kreise und der Sozialversicherungsträger haben zu Stellungnahmen gegen und für die Gesundheitsfürsorge geführt, aus denen sich immer klarer grundsätzliche Gesichtspunkte herausschälen.

Als Vertreter prinzipieller Gegnerschaft gegen die Fürsorgestellen wären etwa Walder (D. m. W. Nr. 39 und Zschr. f. Schulgeshtspfl. u. soz. Hyg.) und zahlreiche Vertreter der modernen Rassenhygiene zu bezeichnen. Diese letzteren stehen der sozialhygienischen Fürsorge bekanntlich aus eugenischen Rücksichten kritisch gegenüber. — Andere wünschen zwar nicht die Aufhebung oder Einschränkung der bisher geschaffenen Einrichtungen, verlangen jedoch eine mehr oder minder strenge Begrenzung ihrer Funktionen, insbesondere wird von dieser Seite fast allgemein die Ablehnung der Behandlung vertreten. Auf diesen Boden stellten sich auch Stephani und Scherzer auf dem Würzburger Aerztetag. Gleiche Ansichten vertrat Gottstein in einer Diskussion in der Berliner medizinischen Gesellschaft. — Endlich ist in Kreisen der Fürsorgeärzte selbst die Tendenz wirksam, einen großzügigen Ausbau der Gesundheitsfürsorge einschließlich der Ermöglichung therapeutischer Leistungen herbeizuführen. Die Erfahrung lehrt, daß eine große Zahl der Fürsorge- und Verwaltungsärzte eine Beseitigung des grundsätzlichen Behandlungsverbotes und die Beseitigung mannigfacher anderer Beschränkungen ihrer ärztlichen Tätigkeit wünschen. Eine Klarstellung dieses Standpunktes ist in der medizinischen Presse in der letzten Zeit nicht erfolgt und soll hier versucht werden.

Die Bedeutung der Reihenuntersuchungen. Eine Hauptaufgabe der Gesundheitsfürsorge besteht anerkanntermaßen in der Krankheitsverhütung. Ihr dienen die wichtigsten Zweige, wie Säuglings-, Schul- und Tuberkulosefürsorge. Der frei praktizierende Arzt ist zur systematischen Raterteilung in gesunden Tagen nicht in der Lage — es sei denn der in der besten Praxis tätige! Man bedenke, daß vorbildliche Fürsorgestellen die Mutter des Säuglings in den ersten Monaten allwöchentlich, später 14tägig bis monatlich beraten, daß das Schulkind vom Schularzt und Schulzahnarzt alljährlich und daß auch der Berufsschüler im Laufe seiner Fortbildungsschulzeit noch mehrmals untersucht werden soll. Derartige Leistungen sind dem Kassenarzt unmöglich: die Krankenkasse entgilt nur Leistungen für Kranke; eine freie Bezahlung dieser Beratungen ist mehr als 99$^{9}/_{10}$% der deutschen Bevölkerung unmöglich. Dabei kann aber der Wert dieser systematischen Durchuntersuchungen der gesamten Bevölkerung gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Bildeten früher die Rekrutierungsuntersuchungen eine Grundlage für die Beurteilung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung — bekanntlich hatten ihre Ergebnisse weittragende Bedeutung für Einführung und Ausbau der Sozialversicherung — so bilden heute die systematischen Kinderuntersuchungen eine der wichtigsten Grundlagen für die Beurteilung der Volksgesundheit. Daß diese Reihenuntersuchungen wie auch die regelmäßigen Untersuchungen aller Tuberkulosegefährdeten den einzigen Weg bilden, um frühzeitige Erkennung, und wenn möglich, abortive Beseitigung von Krankheiten (Rachitis, Tuberkulose, Lues congenita u. a.) zu sichern, dürfte kaum bestritten werden. Eine Beschränkung der Funktionen der Fürsorgestellen, wie unter andern Walder (D. m. W. Nr. 39) sie kürzlich vorgeschlagen hat, ist daher im Interesse der Volksgesundheit unannehmbar. Der Hausarzt existiert nicht mehr, der Kassenarzt kann diese Funktionen nicht übernehmen. Sie den Fürsorgestellen zu nehmen, würde einen Rückschritt gegenüber dem zur Zeit erreichten Stande der ärztlichen Versorgung der Bevölkerung bedeuten.

Ist ärztliche Behandlung für alle Kreise der Bevölkerung gesichert? Walder und andere behaupten, daß für die gesamte Bevölkerung durch die Familienhilfe der Krankenkassen und durch die Fürsorgepflichtverordnung die erforderlichen therapeutischen Maßnahmen gesichert seien. Dem ist jedoch keineswegs so! Ein nicht unerheblicher Teil auch der städtischen Bevölkerung wird von der Krankenversicherung nicht erfaßt: z. B. Beamte, Kleinhändler, Invalidisierte, Kleinrentner; Schichten, die für die freie Praxis ihrer wirtschaftlichen Lage nach im allgemeinen nicht in Betracht kommen (ausgenommen natürlich die höheren Beamten!). Die wohlfahrtsärztliche Versorgung auf Grund der Fürsorgepflichtverordnung wird anderseits nur gänzlich Mittellosen gewährt. In diesen Verhältnissen äußert sich die Enteignung des kleinen Mittelstandes durch die Inflation. Außerdem ist aber auch heute noch weithin die wohlfahrtsärztliche Versorgung gleichzustellen den armseligen Armenarztverhältnissen der Vorkriegszeit, daher keineswegs als genügende organisatorische Form moderner Heilkunde zu betrachten.

Hausarzt-, Kassen-, Massenpraxis. Immer wieder begegnen wir in der Diskussion über die sozialhygienischen Fürsorgestellen dem Argument, daß „der gute Hausarzt alten Stils" einzig zur Behandlung von Kranken berufen sei; ja, noch mehr, daß er auch zur Beratung der Familie außerhalb der Krankheitszeit bessere Befähigung besitze als der Amtsarzt, den keine persönlichen Bande mit der ihm anvertrauten Bevölkerung verknüpfen. — Hierzu ist zweierlei vor allem zu bemerken: Der Hausarzt war ein Privileg einer kleinen, wirtschaftlich gut gestellten Schicht, heute ist er nur mehr Privileg einer ganz geringen Zahl von Familien des gehobensten Bürgertums. Außerdem aber geht die Entwicklung der Medizin unaufhaltsam den Weg der Spezialisierung und Technisierung. Die gegen diese Entwicklung gerichteten rückläufigen Tendenzen, die heute hier und da in der Literatur zum Ausdruck kommen (Liek, Sigerist u. a.), sind keineswegs Ausdruck einer tatsächlich sich anbahnenden Rückentwicklung. Die Spezialisierung ist ein Faktor, mit dem wir uns nicht nur passiv abfinden sollten. Wir müssen sie begrüßen, weil sie zu einer höheren Entwicklungsform der ärztlichen Tätigkeit führt: zur Kollektivarbeit von Allgemeinarzt und Facharzt; vom Hausarzt zum Gesundheitshaus. Daß im übrigen die Kassenpraxis eine Tätigkeit im Sinne des Hausarztes gar nicht zuläßt, wird in anderem Zusammenhange von den Gegnern der Ausbreitung der sozialhygienischen Fürsorgeeinrichtungen nicht bestritten. Es wird allgemein betont, daß die gegenwärtige Lage der deutschen Sozialversicherung den Kassenarzt zur Massenpraxis geradezu zwingt, ihm also für Leistungen systematischer Familienberatung in gesunden Tagen gar keine Zeit läßt.

Behandlung in Fürsorgestellen. Es gibt Krankheitsfälle, deren Behandlung in Fürsorgestellen selbst von der Mehrzahl derjenigen zugestanden wird, die wie Rabnow (D. m. W. Nr. 31) grundsätzliche Gegner der Behandlung sind. Die Therapie der angeborenen Syphilis und der Rachitis in den Säuglingsfürsorgestellen hat sich in zahlreichen Städten durchgesetzt; desgleichen die Behandlung leichter Schmutzerkrankungen wie der Impetigo contagiosa, leichter Konjunktivitiden durch Schul- und Säuglingsärzte. Wie unmöglich überhaupt eine starre Abgrenzung von Behandlung und Fürsorge ist, mag die Pedikulosis beweisen: soll auch ihre Beseitigung dem Aufgabengebiet der Schulfürsorge entzogen werden? In der Tat ist der Bereich der fürsorgeärztlich notwendigerweise zu behandelnden Krankheiten ungleich größer. Es geht nicht an, einer Angina catarrhalis, einer unkomplizierten Mumps- oder Windpockenerkrankung wegen eine Mutter ohne Beratung abzuweisen und zum Wohlfahrtsvorsteher zur Erlangung eines Armenarztscheines oder zum entfernten Kassenlokal zu schicken, um den Behandlungsschein zu beschaffen. Den Säuglingsfürsorgestellen das Recht zu weitgehender diätetischer Beratung und Behandlung zu nehmen, wie Walder dies fordert, würde nicht dazu führen, die Sprechstunden der Allgemeinärzte und Kinderärzte zu füllen, sondern würde in erster Linie zum erneuten Ansteigen der ohnehin noch recht hohen Säuglingssterblichkeit in Deutschland führen. — Derartige „Fürsorge" hebt sich selbst auf, derartige „Ratschläge" bleiben unbeachtet. Die

Digitized by Google

Bevölkerung würde den Kopf schütteln über solch eigenartige Gesundheitsorganisation. — Oder: Schulaugenärzte haben vielfach, so auch in Berlin, nicht das Recht, Brillen zu verschreiben, sondern nur die Aufgabe, den objektiven Befund und die Notwendigkeit einer Brille festzustellen. Dem Laien fehlt jedes Verständnis für den Sinn derartiger Organisation. Der Fürsorgearzt aber ersehnt ihre Verbesserung durch Erlangung der Behandlungslizenz.

Andere Beispiele dringender Notwendigkeit der Behandlung in Fürsorgestellen: Soll die Geschlechtskrankenfürsorge die Abortivbehandlung der Gonorrhoe verweigern? Soll die Krüppelfürsorgestelle, wie dies ebenfalls bereits gefordert wird, die Inangriffnahme der häufig kostspieligen und von den Krankenkassen nicht in vollem Umfange vergüteten Entkrüppelungsmaßnahmen der Bevölkerung selbst überlassen mit der sicheren Gewähr, daß sie aus Geldmangel in den meisten Fällen nicht durchgeführt werden können? Wir sind im Gegenteil der Meinung, daß die größtmögliche Ausdehnung der Behandlungsmöglichkeit im Interesse der Bevölkerung liegt. Wir verlangen Behandlungsfreiheit für alle poliklinisch zu behandelnde Kranke für die Aerzte der Fürsorgestellen. Dazu bedarf es allerdings gewisser organisatorischer Voraussetzungen, deren Schaffung Sache der kommunalen Gesundheitsbehörden ist. Nicht mit Unrecht wurde unter andern auch von Stephani auf dem diesjährigen Aerztetag betont, daß bei dem heutigen Stande der Organisation die Behandlung für den Fürsorgearzt vielfach eine Belastung bedeuten würde, die ihn von den prophylaktischen Aufgaben ablenkt. Ein Schularzt, der 6—10 000 Kinder oder gar noch mehr zu betreuen hat, kann höchstens hier und da in dringenden Fällen therapeutisch eingreifen. Auch die Tuberkulose- und Säuglingsfürsorgestellen sind heute in der Regel überlastet. Darum Vervielfachung der Fürsorgestellen aller Art, Verdichtung des Fürsorgestellennetzes, Vermehrung der Fürsorgeärzte und Gesundheitsfürsorgerinnen! Dann wird es auch notwendig werden, dem Fürsorgearzt das Recht auf Kassenrezeptur und auf Rezeptur auf Wohlfahrtsamtskosten zu geben. — Letzteres besteht bereits hier und da; um aber den Fürsorgeärzten die Möglichkeit zu geben, auf Kassenkosten zu rezeptieren, wird ihre Zulassung zu den Kassen für den Bereich der von ihnen betreuten Bevölkerungsschichten und ihrer dienstlichen Funktionen anzustreben sein.

Das Schlagwort von der Sozialisierung der Aerzteschaft spielt in der gegenwärtigen Diskussion eine nicht unerhebliche Rolle. Es erweckt den Anschein, als sei der Ausbau der Gesundheitsfürsorge gleichbedeutend mit der „Sozialisierung der Aerzteschaft". Davon kann schon allein deswegen keine Rede sein, weil in der kapitalistischen Wirtschaft von Sozialisierung nicht gesprochen werden kann und weil nicht eine Berufsgruppe, sondern nur die Produktionsmittel sozialisiert werden können. Richtig ist es dagegen, daß die Entwicklung, in der wir uns befinden, zur Kommunalisierung und zur Verbeamtung der Aerzte führt. Daß die ärztlich-therapeutische Tätigkeit ebenso wie die verwaltungsärztliche und fürsorgeärztliche Betätigung mit der Beamteneigenschaft sich durchaus verträgt, soll hier nicht ausführlich bewiesen werden. Erinnert sei nur an die große Zahl der Anstaltsärzte, die in festem Anstellungsverhältnis oder im Beamtenverhältnis stehen. Entscheidend ist für den Arzt so gut wie für jeden anderen Beruf, ob er bei auskömmlicher Besoldung und ohne Ueberlastung arbeiten kann, Verhältnisse, die in der freien und Kassenpraxis heute ganz gewiß in sehr zahlreichen Fällen nicht vorhanden sind. Der quantitative und qualitative Ausbau der sozialhygienischen Fürsorge wird dann nicht nur für die Bevölkerung zu einer Intensivierung der ärztlichen Versorgung führen, sondern auch für die deutschen Aerzte Arbeitsgebiete und Arbeitsstellen schaffen, die ein mehrfaches Aequivalent der zurückgehenden freien und Kassenpraxis bilden werden.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt[1]).

Von Marine-Stabsarzt u. Reg.-Med.-Rat a. D. Dr. **Hans Kritzler-Kosch**, Frauenarzt in Mannheim.

Der mühsalreiche Weg der Praktikerheilkunde führt immer ausgesprochener von der aufwärtsstrebenden Bahn der wissenschaftlich-klinischen Medizin hinweg. An dieser Tatsache ist kein Zweifel! Die Kluft zwischen ärztlicher Alltagspraxis und medizinischer Klinik erweitert sich von Jahr zu Jahr und führt zwingend zu der Aufgabe, die Ursachen dieses fortschreitend sich verschlimmernden Vorganges zu erforschen und nach Besserung und Heilung Umschau zu halten.

[1]) Preisgekrönter Aufsatz. Vgl. Nr. 43 S. 1831/32.

Es wäre urteilslos, wollte man die Wurzel des Uebels allein in der Art und Handhabung der medizinischen Ausbildung suchen. Die Disharmonie zwischen den Anforderungen der praktischen ärztlichen Tätigkeit und der klinischen medizinischen Wissenschaft entspringt gleichzeitig dem vielgestaltigen Einfluß jener sozial-politischen und beruflich-ökonomischen Umstände, wie sie in einer die Allgemeinheit nach allen Richtungen hin aufwühlenden Zeit der nationalen Bedrückung und Verarmung und in einem nach neuer Form und fortschrittlicher Lebensanschauung suchenden Volkskörper keinem Stande erspart bleiben können. Diesen äußeren Druck vermehrt die im Innern des ärztlich-medizinischen Organismus unaufhaltsam wirkende und gebärende Kraft neuer, das Alte über den Haufen werfender wissenschaftlicher Erkenntnisse und Entdeckungen. So wird jener unruhvolle, in unserem Beruf gärende Zustand verständlich, für den das bekannte Schlagwort von der „Krisis im Aerztestand" durchaus charakteristisch und berechtigt ist.

Die theoretische Ausbildung des Medizinstudierenden entspricht dem hohen Stand unserer deutschen medizinischen Wissenschaft und übertrifft darin, wie ich mich auch persönlich im Ausland immer wieder habe überzeugen können, die medizinische Ausbildungsweise anderer Kulturvölker. Trotzdem sind die Klagen des Aerztestandes, daß die Ausbildung den praktischen Anforderungen der Alltagspraxis nicht genügend entspricht, durchaus berechtigt. Nicht nur das Interesse des Aerztestandes, sondern das viel größere des Volkes erfordert ernst und dringlich die Untersuchung, auf welche Weise die beiden gleichwichtigen Aufgaben der medizinischen Ausbildung: gründliches theoretisches Wissen und für die alltägliche ärztliche Berufsarbeit verwendungsbereites praktisches Können in möglichst harmonischer Weise vereinigt werden können.

Die vorklinische Ausbildungszeit.

Die fünf[1]) Vorphysikumshalbjahre nehmen nach den jetzigen Bestimmungen die Hälfte der vorgeschriebenen Ausbildungszeit für sich in Anspruch. Ob mit Recht, lasse ich dahingestellt. Man könnte meines Erachtens mit vier Semestern auskommen, wenn man dem Studierenden den ganzen Lehrstoff in anderer Form, nicht als reine Wissenschaft, sondern mehr als angewandte, der zwecklichen Bestimmung besser angepaßte Wissenschaft vermittelte. Ueber die Zahl der Vorphysikumssemester kann man verschiedener Meinung sein. Aber eines erscheint mir ganz unzweifelhaft: Die vorklinische Zeit — die Hälfte[2]) des ganzen Studiums! — wird keineswegs richtig ausgenutzt. Die ganze Art des Unterrichts ist wenig geeignet, den jungen Studenten zu fesseln. Die grundlegenden Physikumsfächer: Anatomie, Physiologie, Embryologie, Histologie, Chemie und Physik werden im allgemeinen zu schematisch und systematisch gelesen. Der Student erfaßt bei dem überwältigenden und ermüdenden Lernen kleinster Einzelheiten nicht den Ueberblick über das gesamte Fach und hört viel zu wenig von der Bedeutung dieser Fächer für den ärztlichen Beruf. Diesen Fehler übersieht bzw. unterschätzt der im Fach firm, aber auch alt gewordene Lehrer im Gewohnheitslauf der Jahre vielfach. Verspätet, mitunter nie werden dem Studenten die großen inneren Zusammenhänge der einzelnen, ihm gelehrten Tatsachen klar. Deshalb sollte allen diesen systematisch zu lernenden Disziplinen eine längere, verständlichere, ja fast populär gehaltene Uebersichtseinleitung vorausgehen. In großen Zügen muß dem Studenten erst der Ueberblick über das zu erlernende Fach, eine grundlegende Kenntnis der wichtigsten anatomischen, physiologischen usw. Tatsachen und ihrer überdisziplinären Beziehungen gelehrt werden und auch bewußt sein, ehe diese Stammrahmen mit systematischen Darstellungen aus- und aufgefüllt werden. Vor der Vertiefung minutiöser anatomischer Einzelkenntnisse soll dem Studenten die topographische Anatomie wenigstens in großen Zügen bekannt sein, ebenso die Betrachtung des Körpers als eines Ganzen am gesunden, lebenden Modell und an der künstlerischen Skulptur dabei nicht zu kurz kommen. Daß die Möglichkeit zu solchen Sonderkollegs fast überall an den Universitäten besteht, weiß ich. Aber wer führt den jungen, unerfahrenen Studenten, wer hilft ihm, ein harmonisches Bild zu gewinnen aus all dem vielgestaltigen, überwältigenden Neuen, das ihm entgegenströmt und das er oft gar nicht in einem ihm wirklich nützlichen Sinne erfaßt?

Was Hyrtl vor 75 Jahren über das Lehren und Lernen der Anatomie geschrieben hat (siehe Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie des Menschen mit Rücksicht auf physiologische Begründung und praktische Anwendung, Wien 1851, S. 7—24), ist noch heute wahr und lesenswert und kaum schöner und eindringlicher zu sagen. So viele

[1]) 4! Schriftleitung. — [2]) S. oben. Schriftleitung.

Digitized by Google

Beziehungen zur Pathologie und zur Klinik ließen sich schon in der Vorphysikumszeit knüpfen und würden die spätere Nachphysikumsarbeit erleichtern. Um nur einige Beispiele anzuführen: Osteologie — Frakturenlehre, Syndesmologie, Luxationen, Zentralnervensystem — Neurologie, Entwicklungsgeschichte — Rassenlehre, Geburtshilfe, Organologie — Klinische Pathologie, Chemie, Physik — klinische Untersuchungsmethoden u. a. m. Diese Hinweise beleben den oft so langweiligen systematischen Stoff, sparen für das spätere Studium durch erweckte Vorstellungen und leicht erworbene Vorkenntnisse Zeit und Mühe und geben dem zukünftigen Arzt jene so notwendige fruchtbare Verknüpfung von Theorie und Praxis. Es ist für das physiologische Verständnis des späteren Praktikers wohl kaum unbedingt nötig, daß er wochenlang mit eingehendsten Vorlesungen über die Muskelphysiologie und ähnlichen, rein wissenschaftlichen Themen geplagt wird. Gehört nicht zum Beispiel eine genauere Kenntnis über die Physiologie des männlichen und weiblichen Geschlechts- und Fortpflanzungslebens (man vergleiche das Werk Meisenheimers, „Geschlecht und Geschlechter", Verlag Fischer, Jena), von der man in der Vorphysikumszeit fast nichts oder nur Fragmente zu hören pflegt, als viel wichtigerer Lehrstoff zur „Physiologie", die dem werdenden Arzte letzten Endes doch die Lehre von der Funktion des Körpers, die Lehre vom Leben überhaupt darstellen soll? Wieviel könnte dann später beim Studium der wichtigen Frauenheilkunde und Geburtshilfe an Zeit und Vorbereitung gespart werden. Empfängt doch der gynäkologische Lehrer meist ein Material von Studenten, denen er die Vorkenntnisse seines Faches erst beibringen muß, die fraglos zum Gebiet der menschlichen normalen Physiologie gehören, und zwar nicht nur zu den interessantesten, sondern auch zu den bedeutungsvollsten.

Der ganze Vorphysikumslehrstoff muß viel lebendiger, „biologischer" gebracht werden. Bei jeder anatomischen und physiologischen Tatsache soll die Beziehung zum Leben, zu Gesundheit und Krankheit herausgearbeitet werden, damit der Student wirklichen Nutzen von jeder Erkenntnis hat, ganz von selber durch sein Studium mitgerissen und mit täglich gemehrter, nicht ertöteter Begeisterung vorwärtsgetragen wird. Die Vorphysikumsjahre sind für viele eine herbe Enttäuschung. Trockenste Systematik hemmt und tötet die Begeisterungsfreude, machen manchen schön beginnenden Eifer zunichte. Und dabei wohnt wohl keinem Studium in solchem Maße die Möglichkeit inne, die Lernbegierde des Schülers anzufachen und immer höher zu führen, als gerade dem Studium der Medizin, die den Urtrieb der Selbsterhaltung, den Kampf des Lebens gegen den Tod verkörpert und zu edelster Menschlichkeit hinführt.

Kein Einsichtiger wird dabei den Wert gründlicher anatomischer, physiologischer, embryologischer, histologischer wie chemischer und physikalischer Vor- und Ausbildung verkennen. Dagegen muß die Bedeutung der Zoologie und Botanik wesentlich weiter zurückgestellt werden, als das nach den offiziellen Prüfungsbestimmungen angeordnet ist. Es ist kein Geheimnis, daß nur die wenigsten Medizinstudierenden mit wirklichem Eifer und bewußtem Interesse botanische und zoologische Vorlesungen hören, daß sie sie meist nur der späteren Prüfung wegen besuchen — wenn sie es überhaupt tun — und daß die Vorbereitung auf das zoologische und botanische Examen oft in wenigen Tagen ödesten Einpaukens erledigt wird. Auch pflegen die zoologischen wie botanischen Examinatoren bei der Prüfung von dem Mediziner so wenig zu verlangen, daß allein daraus schon die negative Kritik über die Notwendigkeit der beiden Disziplinen erkannt werden muß. Was der Arzt von Pflanze und Tier wissen muß, nämlich die Kenntnisse der vergleichenden Pflanzen- und Tieranatomie wie -physiologie, das lernt er in diesen systematischen Vorlesungen des Fachzoologen und Fachbotanikers nicht oder nur in geringem Maße. Der junge Mediziner braucht eine zoologisch-botanische Ausbildung im eigentlichen Sinne nicht, sondern ein besonderes Kolleg, das ihm biologisches Wissen im lehrreichen Vergleich und Zusammenhange mit menschlicher, tierischer und pflanzlicher Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte vermittelt.

Bei der medizinischen Ausbildung wird das rein pädagogische Moment, wie in der deutschen Universitätsausbildung überhaupt, vielfach ganz vernachlässigt. Dies macht sich besonders in der grundlegenden Vorphysikumszeit bemerkbar, in der das frische, noch knetbare Schülermaterial nicht genügend beeinflußt und geführt, sondern viel zu sehr sich selbst überlassen wird. In den Uebergangsjahren dieser ersten Semester ist der Durchschnittsstudent oft noch mehr Knabe als Mann. Deshalb muß der akademische Lehrer viel bewußter bei dem noch jungen Material einsetzen, viel zielstrebiger alle jene Kenntnisse und Eigenschaften säen und entwickeln, die man später an dem fertigen Arzte in möglichster Vollkommenheit verwirklicht sehen möchte. Aus der Demut vor den Wundern der Natur und des Menschenleibes, aus der Achtung vor Leben und Tod ergibt sich für den Studenten ganz zwanglos das heiße Streben, von diesem hohen, wörtlich und bildlich „menschlichen" Wissen möglichst viel in sich aufzunehmen und das Gewonnene zu mehren und zu vertiefen. Aber die Führung zu solch erfolgversprechendem Weg fehlt so oft. Sich selbst überlassen, finden ihn wenige Studenten, mancher erst in der Reife des Alters nach langjähriger ärztlicher Tätigkeit und dann mit dem bitteren Gefühl der Erkenntnis, daß man soviel wertvolle Zeit versäumt und so Vieles falsch und schlecht gemacht hat. Buchstabenwissen zu lehren, ist nicht die Aufgabe des „akademischen" Lehrers; sein viel höherer Beruf soll Bewegung und Leben in tote Buchstaben tragen, Feuer aus unlebendigem Wissen wecken. Das muß der akademische Lehrer verstehen. Leider vermögen dies relativ wenige der von ihrer Forschung erfüllten Gelehrten, so Bedeutendes sie auch auf ihrem Gebiete schaffen mögen. Darum sollte auf den Universitäten, auch schon in den Vorphysikumsdisziplinen, Forschen und Lehren viel sorgfältiger getrennt sein. Beide oft so unendlich verschiedene Aufgaben lassen sich nur schwer oder nur teilweise in einer Hand vereinen. Es liegt so nahe, daß der exakte Wissenschaftler und Forscher den akademischen Lehrer überwuchert! In dieser Unzulänglichkeit liegt meines Erachtens die Wurzel von vielem, was wir an dem medizinischen Studium zu tadeln und zu bessern haben.

Die Begeisterung der ersten Semester sollte man auch ausnutzen zu Vorlesungen und praktischen Ferienkursen in Krankenpflege und Krankenbeobachtung, in erster Hilfe, Verbandtechnik, Massage, Krankentransport, also dem Studenten etwa mit dem Gebiet der Krankenschwester und des Heilgehilfen Kenntnisse vermitteln, die dem jungen Arzte fast immer fehlen und die ihn besonders in den Kinderjahren seiner Assistenten- und Praktikertätigkeit oft so lächerlich ungewandt vor den harmlosesten Anforderungen des ärztlichen Alltags dastehen lassen. Es ist ein schwerwiegender Fehler, daß in den ersten und deshalb so eindrucksvollen und richtungsgebenden Lehrjahren der junge Mediziner vom gesunden und kranken Einzelmenschen nichts sieht und nichts hört, daß sein Entwicklungsgang ihn die Hälfte seiner Studienzeit nur in das Laboratorium, nur zu Experimenten an Apparat und Tier, nur an den Kadaver führt. Es ist nicht nur ein Fehler, sondern sogar ein Unglück für seine ganze Entwicklung als Arzt in menschlich-ethischem Sinne. Hier ruht nicht die letzte Ursache für das erfolgreiche Aufschießen der Kurpfuscherei wie für das stumpfsinnige Versacken in kassenärztlicher Ramscharbeit und das mechanisch-kalte Eingestelltsein so vieler Aerzte.

Zur Verwirklichung dieser Lehraufgaben gehört nicht nur die entsprechende Um- und Einstellung des akademischen Lehrers, sondern auch die des Schülers, in erster Linie eine viel straffere und engere Bindung und Verpflichtung des Studenten an seine Arbeit. Jene Vorphysikumsbummelei und Zeitvergeudung, wie sie früher gang und gäbe und wohl zum Teil durch die unpädagogisch-trockene Darstellung jener grundlegenden Wissensgebiete verursacht war, die vielfach nach unausgenützten Semestern bei einem großen Prozentsatz der Studenten zu einem widerlichen Parforceeinpauken wenige Monate vor dem Physikumsexamen zwang, darf bei einem pflichtbewußten und berufsfreudigen Mediziner heutzutage nicht mehr vorkommen. Es wird trotzdem noch Zeit genug bleiben, um die Freuden goldener Jugend zu pflücken. Jener Ernst, den die Nachkriegsjahre mit ihrem wirtschaftlichen Zwange in die deutsche Studentenschaft hineingetragen haben, soll in besseren Zeiten nicht wieder verflachen; er ist nicht das schlechteste Ergebnis jener harten Jahre. Ihn festzuhalten und zum Nutzen des Studierenden zu kultivieren, muß eine dankenswerte Aufgabe des akademischen Lehrers werden und bleiben.

Auch in der Vorphysikumszeit müßte die für die klinische Zeit so wichtige Ausbildung in kleineren Gruppen angestrebt werden. Da Jugend zu Jugend gehört, sollte schon hier der junge Dozent viel mehr als Kamerad und Führer des Studenten hervortreten. Vieles, was die Volksschulen und die höheren Schulanstalten schon seit Jahren an praktischer wie ideeller Pädagogik pflegen, das muß in noch viel höherem Maße auch der Hochschule zu eigen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Feuilleton.

Allerlei aus dem Ausland.

Frankreich.

Im großen Hörsaal der Medizinischen Fakultät in Paris fand eine doppelte **Zentenarfeier** statt für die Wiederkehr des Todesjahres des Psychiaters Pinel und des Geburtsjahres des Neuropathologen Vulpian. Pinel ist schon seit langer

Digitized by Google

Zeit durch ein überlebensgroßes Denkmal in Paris vor der Salpetrière verewigt, dem allbekannten Krankenhaus, das zuerst durch Pinel und später durch Charcot einen Weltruf erlangt hat. Auch Charcot hat jetzt dort sein Denkmal, dicht neben Pinel. Pinels großes Verdienst ist es, die menschenunwürdige Behandlung der Geisteskranken abgeschafft zu haben. Als er 1793 seine Stellung antrat, waren die unruhigen Kranken angekettet, und erregungslüsterne Leute, denen es auf ein Trinkgeld nicht ankam, gingen von der Straße herein, wie in eine Menagerie, um sich die gefesselten Tobsüchtigen zu beschauen. Trotz der politisch stürmischen Zeit von dazumal — es waren die Jahre unmittelbar nach der großen französischen Revolution —, trotz mancher böswilligen Verdächtigung, daß Pinel Reaktionäre und Volksfeinde unter seinen Patienten verberge, konnte er sein Werk der Menschlichkeit durchführen, das ihm bei der Nachwelt noch größeren Ruhm eingebracht hat als seine akademische Lehrtätigkeit und seine Veröffentlichungen über Psychiatrie. Heute noch befindet sich im Haupthörsaal der Salpetrière, in der „Salle Charcot", ein gewaltiges, die ganze Hinterwand hinter der Lehrkanzel ausfüllendes Oelgemälde, Pinel darstellend, wie er in den damaligen Kerkern der Salpetrière die Fesseln der Kranken löst.

Auch in Frankreich wendet man sich **gegen die allzu theoretische Richtung in der Medizin und in der Ausbildung der Aerzte.** Prof. Weiß, der Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Straßburg, führt in einem Artikel der Presse Médicale (vom 8. VI. 1927) aus, daß es zwei verschiedene Anschauungsweisen über die Medizin gibt. Nach der einen ist die Medizin im Wesentlichen die Kunst zu heilen, die man durch den Besuch der Krankenhäuser und die Beobachtung des Kranken erlernt, nach der andern sind die Wissenschaften die Grundlage der Medizin, und die Medizin ist nur eine Anwendungsform derselben. Man gelangt zu solcher Medizin durch gründliches Studium der Naturwissenschaften und den Besuch der Laboratorien. Die erste Auffassung, sagt Weiß, entspricht im allgemeinen der französischen, die zweite der deutschen Denkungsart. Weiß stellt sich selbstverständlich auf den Boden der französischen Anschauungsweise und bekämpft den andern Standpunkt mit Einwendungen, die nicht neu sind und die er besonders auch den Schriften von ihm genannter ausländischer Autoren entnommen hat, so des Engländers James Mackenzie und des Amerikaners Harvey Cushing. Nichtsdestoweniger sieht sich Weiß veranlaßt anzuerkennen, daß die eindrucksvollste und kräftigste Einsprache gegen das Bestreben, aus der Medizin eine reine Wissenschaft zu machen, aus Deutschland gekommen ist. Das deutsche medizinische Studium, aus 5 vorklinischen und ebensoviel klinischen Semestern und einem Praktikantenjahr bestehend, scheint Weiß für die praktische Ausbildung zum Arzt ungenügend; er stellt den französischen Studiengang als Vorbild gegenüber, der sich aus 2 vorklinischen und 10 klinischen Semestern zusammensetzt und am Schluß eines jeden einzelnen Studienjahres ein Examen stehen hat, von dessen erfolgreicher Ablegung der Uebertritt ins nächste Studienjahr abhängig ist[1]). Den französischen praktischen Aerzten scheint aber auch diese Ausbildung mit 10 klinischen Semestern noch nicht zur Erlernung der Heilkunst hinreichend zu sein. Ein in der gleichen Zeitung veröffentlichter Artikel (vom 20. VI. 1927) regt an, daß das vorklinische Jahr überhaupt abgeschafft werde. Wohl sollen im ersten Jahre den Studierenden ihre naturwissenschaftlichen Kenntnisse „revidiert" werden, aber nicht von Lehrern der naturwissenschaftlichen Fakultät, sondern von Aerzten, und mit ganz besonderer Betonung der für die künftigen Aerzte wichtigen Kapitel und unter Zurücksetzung aller andern. Gleich im ersten Jahr soll der Studierende in die Anfangsgründe der ärztlichen Praxis eingeführt werden, es sollen Kurse, die bisher überhaupt noch nicht existieren, abgehalten werden, in denen gelehrt wird, wie man Kataplasmen bereitet, wie man Schröpfköpfe setzt, zu Ader läßt, verbindet usw., oder wie man intravenöse Einspritzungen und Lumbalpunktionen macht; der Student soll auch lernen, wie man Milch sterilisiert und ein Kinderbad herrichtet. Warum schreibt man dem Studenten nicht auch eine Praktikantenzeit in einer Apotheke vor, fragt der Verfasser jenes Artikels. Der zukünftige Arzt könnte dabei lernen, wie man Pillen, Pulver und Infuse macht und besonders, welche Stoffe man in einer Arznei nicht zusammenbringen darf. In diesem radikalen Vorschlag liegt gewiß manches Gute und Bemerkenswerte. Würde man ihn aber in die Wirklichkeit umsetzen, so fürchte ich, daß ein solcher einseitig praktisch ausgebildeter Arzt sich bedenklich dem nähern würde, was man früher in Deutschland als „Wundarzt" und in Frankreich als „Officier de Santé" bezeichnete. In beiden Ländern hat man diese Stellungen als Halbheiten erkannt und abgeschafft, und nun sollten sie wieder, nach der Ansicht des französischen Praktikers, in zweiter, wenn auch wohl „vermehrter und verbesserter Auflage „und mit akademischem Diplom versehen, eingeführt werden. Einen Fortschritt für den Aerztestand und die Krankenwelt dürfte wohl nur daraus erwarten, wer über die greifbaren tagtäglichen Bedürfnisse nicht hinwegzuschauen vermag.

Eine recht beträchtliche **Geldstiftung für therapeutische Forschungen** ist in Paris gemacht worden, nämlich die Summe von einer Million Franken zum Zwecke der Auffindung einer heilenden oder vorbeugenden Behandlung der Hebephrenie. Der Stifter, der seinen Namen verschweigt, geht von der Meinung aus, daß die Hebephrenie nicht konstitutionell bedingt sei, sondern durch eine äußere Ursache, toxischer, infektiöser oder vielleicht traumatischer Art, entstehe und daß daher möglicherweise diese sonst wohl unheilbare Krankheit bekämpft werden könne. Es sollen von jener Summe 5mal alljährlich 200 000 Franken an die psychiatrischen Laboratorien der französischen Universitäten und großen Irrenanstalten zur Verteilung kommen. Wird vor Ablauf der 5 Jahre das Ziel erreicht, so soll dem Erfinder der Rest der Summe zugeteilt werden. Die Geldmittel sind dem Nervenarzt de Fleury in Paris übergeben worden, der am 12. VII. der Académie de Médecine darüber Mitteilung machte und sie ersuchte, die Schirmherrschaft über die Stiftung zu übernehmen. Möge es dem Stifter, der wohl in seiner nächsten Umgebung einen solchen hoffnungslosen Patienten hat, gelingen, mit seiner Stiftung den gewünschten Zweck zu erreichen! Die Tatsache, daß diese ungewöhnlich große Stiftung gemacht und angenommen worden ist, beweist jedenfalls, daß in Frankreich die Laboratoriumsforschung doch nicht so sehr mit der nationalen Anschauungsweise unverträglich ist und auch nicht als ganz nebensächlich betrachtet wird, wie man nach den obigen Ausführungen von Prof. Weiß und dem französischen Praktiker vermuten könnte.

Die **Aenderung der Krankheiten nach ihrer Häufigkeit und ihrer Erscheinungsform** ist in der letzten Zeit von Aerzten der verschiedensten Länder betont und besprochen worden. Ein französischer Autor, M. Wolf in Straßburg, hat neuerdings die Beobachtungen und Veröffentlichungen zusammengefaßt und zugleich auch Gründe für diesen Wechsel anzugeben versucht. Der akute Gelenkrheumatismus befällt die Gelenke weniger heftig und häufig als zuvor, er verläuft weniger akut, mit weniger reichlichen Schweißen und selteneren Lungenkomplikationen. Dagegen ist die Mitbeteiligung des Herzens häufiger geworden. Der Unterschied zwischen akutem Gelenkrheumatismus und Gichtanfall wird immer schwieriger. Die Gicht hat ihre klassische Form, bestehend in dem akuten Podagraanfall, wie ihn Sydenham erlebt und beschrieben hatte, und in den Tophusknoten, fast ganz verloren. Selbst in England, ihrem Heimatlande, tritt sie kaum mehr in dieser Form auf. Die genuine, lobäre Pneumonie hat seit dem Auftreten der Influenza vom Jahre 1889 ihre von den alten Autoren herausgearbeiteten kennzeichnenden auskultatorischen und perkussorischen Merkmale verloren und ist jetzt seltener als die bronchopneumonische Lungenerkrankung. Die Syphilis an Knochen und Haut bekommt man immer seltener zu sehen, was allerdings mit der neuzeitlichen Behandlungsart zusammenhängen mag. Die Echinokokkuskrankheit ist zur großen Seltenheit geworden. Die Appendizitis ist seit der oben erwähnten Grippeepidemie so stark verbreitet, daß man sie für eine neue Krankheit hielt, während sie doch mit der häufigen Darmlokalisation jener Grippeepidemie in Zusammenhang stehen dürfte. In der Chirurgie des Mittelalters spielte der Steinschnitt eine hervorragende Rolle; die Blasensteine müssen also damals sehr häufig vorgekommen sein. Heute findet man sie nur noch recht selten. Ebenso ist es mit der hypertrophischen Leberzirrhose ergangen. Die Chlorose ist nach übereinstimmender Meinung der Aerzte aller Länder in starker Abnahme begriffen, während die perniziöse Anämie zugenommen hat und jetzt gleich häufig vorkommt wie die Chlorose. Die chronische Leukämie ist unverändert geblieben, während die atypische akute und subakute Leukämie sich vermehrt haben. Der Scharlach, vor 100 Jahren ganz harmlos, war vor etwa 50 Jahren wieder bösartiger geworden, um jetzt wieder an Schwere, wenn auch nicht an Häufigkeit, abzunehmen. Die übrigen epidemischen Krankheiten, Pocken, Typhus, Pest, Cholera usw., bewegen sich auf dem absteigenden Schenkel der Häufigkeitskurve, die schon vor dem Krieg ihren Anfang genommen hatte. Nur die Malaria macht davon eine Ausnahme. Die Ursachen dieser Krankheitsänderungen liegen entweder im Milieu oder im Krankheitserreger, in der Noxe. Einmal überstandene Krankheiten, sei es, daß sie offenkundig abliefen oder als stille Infektion, ändern das Terrain und erzeugen damit meist Immunität. Auch die Rasse hat ihre Bedeutung für das Terrain: die Juden sind einigen Stoffwechselkrankheiten, wie Diabetes, Fettsucht und Arteriosklerose, mehr ausgesetzt

[1]) Näheres darüber siehe Schober, D. m. W. 1924 Nr. 50 und Warschawski, D. m. W. 1925 Nr. 4.

Digitized by Google

als die Christen. Die Ernährung ist von großem Einfluß auf das Terrain, wie es die Erfahrungen des Krieges von 1914—1918 gelehrt haben: Rachitis, Osteomalazie, akute Leberatrophie sind häufig geworden, und das fast ganz vergessene Hungerödem ist wieder aufgetreten, während dagegen, in dem blockierten Deutschland wenigstens, Diabetes, Gicht, Fettsucht und Gallensteine abgenommen haben. Auch die Krankheitserreger ändern sich nach Häufigkeit, Wesen und Eigenart. Nach dem französischen Bakteriologen Dopter war in Europa vor dem Kriege der Meningokokkus A vorherrschend, heute ist es der Meningokokkus B. Die bösartige Diphtherie kennt man erst seit 100 Jahren, es hat sich also wohl dabei ein Saprophyt durch Anpassung an den menschlichen Organismus zu einem bösartigen Parasiten umgewandelt. Die Schweinecholera, die ums Jahr 1860 plötzlich in den Vereinigten Staaten auftrat, ist ein Beispiel solcher folgenschwerer Anpassung aus dem Gebiet der Tierseuchen. Auch das Zusammentreffen zweier verschiedener Krankheitskeime kann neue schwere Krankheitsformen erzeugen, dadurch, daß der eine dem andern als Schrittmacher dient. Die überakuten Lungenlokalisationen, die bei der Grippeepidemie von 1918 die Patienten in 2 Tagen hinrafften, drängen den Gedanken auf, daß der Pneumokokkus und besonders der Streptokkkus durch die Vergesellschaftung mit dem Influenzaagens die große Virulenz bekamen. Auch die Häufigkeit maligner Endokarditiden seit dem Krieg kann als ein Ausklingen jener Grippeepidemie betrachtet werden. Wohl zugleich auf Umwelt und Noxe wirken die kosmischen Faktoren ein, wie Jahreszeiten, Luft- und Bodenfeuchtigkeit und der Sonnenschein, der aus verschiedenen Strahlenarten besteht. Plötzliche Aenderung der Sonnenstrahlenzusammensetzung, wie sie beim Durchtritt von Sonnenflecken durch den Meridian des Gestirns für die Erde eintritt, haben nach den neuesten französischen Untersuchungen (Presse Médicale, 2. III. 1927) einen erkennbaren Einfluß auf die allgemeine Morbidität.

Schober (Wildbad, früher Paris).

Otto Hildebrand †.

Am 18. X. hat Otto Hildebrand, kurz vor seinem 69. Geburtstage, für immer seine Augen geschlossen. Im Jahre 1916 mußte er sich einer schweren Gallenblasenoperation unterziehen, und seit dieser Zeit setzten bei ihm verschiedentlich Anfälle von Herzschwäche ein, die zeitweise einen bedrohlichen Charakter annahmen. Nach Erreichung der Altersgrenze von seinem Amt entbunden, hatte er sich ganz seiner literarischen Tätigkeit zugewandt; nun kam der Tod als Freund zu ihm, indem er ihn plötzlich inmitten eines angeregten Gespräches dahinnahm. Seinem Wunsche gemäß, welcher seiner Lebensanschauung und innersten Einstellung entsprach, fand seine Beisetzung in aller Stille statt.

In Otto Hildebrand verkörperten sich in seltener Harmonie Forscher und Künstler, Arzt und Mensch. Aus einer Gelehrtenfamilie stammend, in der die Freiheit des Geistes im besonderen gepflegt und geachtet wurde, ist frühzeitig geistiges Interesse in ihm wach geworden. Seine ersten Lehrjahre verbrachte er als Assistent von Ried und Heinrich Braun in Jena. Entscheidend für seine spätere Laufbahn aber wurde sein Eintritt als Assistent in die von Franz König geleitete Chirurgische Universitätsklinik in Göttingen. Diesem wurde er ein langjähriger treuer Mitarbeiter und Freund. Die Göttinger Zeiten waren Jahre rastloser wissenschaftlicher Arbeit und reger klinischer Tätigkeit. Als König im Jahre 1898 den Ruf nach Berlin als Nachfolger von v. Bardeleben annahm, folgte ihm Hildebrand, um dort Leiter der neu zu begründenden Chirurgischen Poliklinik zu werden. Dank seiner organisatorischen Fähigkeiten schuf er sich hier ein großes Arbeitsfeld; als ein äußeres Zeichen seines erfolgreichen Wirkens konnte die bald enorm gesteigerte Inanspruchnahme dieser Poliklinik gelten. Nach 3½ Jahren poliklinischer Tätigkeit folgte Hildebrand einem Rufe als ordentlicher Professor nach Basel, wo er 5 Jahre lang als anerkannter Lehrer, Wissenschaftler und geschätzter Arzt tätig war. Als Franz König im Jahre 1904 sein Amt als Direktor der Chirurgischen Klinik der Charité niederlegte, wurde Hildebrand Nachfolger seines Lehrers und Freundes. 22 Jahre lang hat er auf diesem weithin sichtbaren Posten erfolgreich gelehrt und gewirkt.

Groß ist die Zahl seiner wissenschaftlichen Arbeiten, über die im einzelnen hier nicht berichtet werden kann. Auf allen Gebieten der Chirurgie hat er wertvolle Arbeiten geliefert und zahlreiche Anregungen gegeben. Niemals verlor er den Zusammenhang mit der gesamten Medizin und beklagte oft die vielfach zu weit gehende Zersplitterung in allzu kleine Einzelgebiete. Seine reichen Kenntnisse finden wir niedergelegt in seiner Topographischen Anatomie, in der Monographie der Tuberkulose und Skrofulose (Deutsche Chirurgie 1912) und in der Allgemeinen Chirurgie, welche er zu Königs Handbuch der speziellen Chirurgie geschrieben hat. Seine künstlerische Begabung zog ihn besonders zur plastischen Chirurgie, über die er mehrfach Abhandlungen geschrieben hat und deren Entwicklung er in einer Festrede in der Kaiser Wilhelm-Akademie in beredten Worten besonders hervorgehoben hat. Manche plastischen Operationen sind von ihm erdacht worden. Auch die Hirn- und Rückenmarkschirurgie hat aus seiner Feder neue Anregungen und kritische Beurteilung erfahren. Sein großes Material in der Chirurgischen Klinik der Charité bot ihm dazu reichlich Gelegenheit. Neben den klinischen Arbeiten hat Hildebrand auch Zeit gefunden, eine ganze Reihe experimenteller Versuche auszuführen.

Alle diese Arbeiten lassen strengste Kritik, Klarheit und Sachlichkeit erkennen. Wie er gegen andere stets gerecht und ehrlich zu sein

sich mühte, so war er auch immer ehrlich gegen sich selbst, und jede Schönfärberei lag ihm absolut fern.

In seinen klinischen Vorlesungen kam es ihm darauf an, daß der Studierende diagnostizieren lernte und eine allgemeine chirurgische Ausbildung bekam. Anatomie und Pathologische Anatomie wurden oft herangezogen. Große blendende Operationen führte er vor den Studierenden prinizipiell nicht aus. Einfach und bescheiden in seinem Wesen, haßte er bei der Operation alles, was nach „sich in Szene setzen" aussah.

Seine Gewissenhaftigkeit führte ihn täglich trotz seiner großen Inanspruchnahme über die Abteilungen zu allen Kranken, über deren Befinden er sich von den Assistenten Bericht erstatten ließ. Er vergaß über der wissenschaftlichen Betrachtung des Krankheitsfalles niemals den Menschen, der dahinter steckte, und hatte ein warmes Herz und Verständnis für die Leiden seiner ihm anvertrauten Kranken, die ihm Vertrauen und Dankbarkeit entgegenbrachten.

In der Berliner Medizinischen Fakultät war er durch sein sachliches, nüchternes Urteil und durch seine persönliche Zuverlässigkeit geschätzt, und seine Stimme fand stets Beachtung. Die Deutsche Gesellschaft der Chirurgie erkannte seine wissenschaftliche Leistung dadurch an, daß sie ihn im Jahre 1923 zu ihrem Vorsitzenden ernannte, und sie erwies ihm damit die größte Ehre, die einem deutschen Chirurgen zuteil werden kann.

Neben seiner eigentlichen beruflichen Tätigkeit fand Hildebrand immer noch die Zeit, sein allgemeines Wissen zu bereichern. So waren philosophische Studien eine seiner Lieblingsbeschäftigungen. Vor allem aber war er der Kunst zugetan. Während er in Göttingen noch selbst die Musik ausübend pflegte, hat er später seine Erholung im Umgang mit den bedeutendsten Künstlern und in Konzerten öffentlichen und privaten Charakters gesucht. Der plastischen Kunst galt in engster Fühlungnahme mit seinem Bruder, dem Bildhauer Adolf Hildebrand, sein besonderes Interesse.

So haben wir ein Recht, in Otto Hildebrand den Forscher und Künstler, den Arzt und Menschen zu ehren. Uns Schülern aber ist es eine heilige Pflicht, über das Grab hinaus seiner in Liebe und Dankbarkeit zu gedenken und seinem Vorbilde nachzueifern.

Fritz Rosenbach (Potsdam).

Digitized by Google

Paul Manasse †.

Auf einer Erholungsreise in den Süden nach einem arbeitsreichen Semester, aus scheinbar voller Gesundheit heraus, ist uns am 27. IX. einer der besten Vertreter und Lehrer unseres Faches durch den Tod geraubt.

In Naugard (Pommern) 1866 geboren, studierte Manasse zunächst in Tübingen und Berlin, dann in Straßburg, wo er 1891 promovierte und die Approbation erlangte. Hier fand er seine zweite Heimat. Seinem Bedürfnis nach wissenschaftlicher Forschung und ärztlicher Betätigung wiesen vor allem zwei Meister die ersten Wege: Fr. v. Recklinghausen und A. Kuhn. Bei beiden war er Assistent, kürzere Zeit auch bei Naunyn, und 1896 habilitierte er sich für Ohrenheilkunde, nachdem er sich auf längerer Studienreise, vor allem in Wien und Berlin, auch mit der Laryngologie vertraut gemacht hatte.

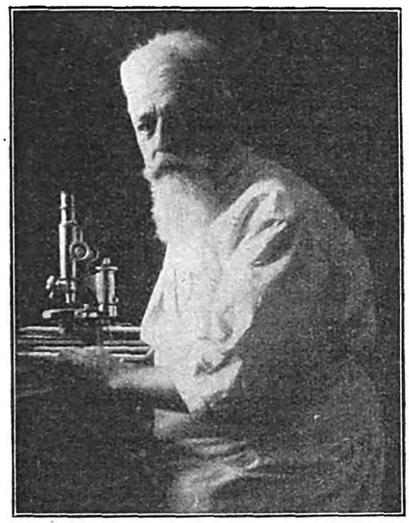

1901 wurde er nach Kuhns Hinscheiden zum Direktor der Klinik für Ohrenkranke ernannt, für die nach mehreren unzulänglichen Provisorien ein prächtiges, ausgezeichnet eingerichtetes Haus erbaut wurde. 1911 erhielt er auch den Lehrauftrag für Laryngologie. Während des Krieges hat er in den Kämpfen um Mülhausen und in den Vogesen und später als Chefarzt des Garnisonlazaretts Straßburg viel Segensreiches für seine Heimat getan, und er blieb seiner Pflicht treu, bis er in den traurigen Novembertagen 1918 von den neuen Machthabern seines Amtes entsetzt wurde. Auch dann hielt er es, trotz allen Widerwärtigkeiten und schweren Kämpfen, in Straßburg aus bis zum Sommer 1919, war dann ein Semester in Heidelberg tätig, bis er im Herbst nach Würzburg berufen wurde. Dort erhielt er bald im neuen Luitpold-Krankenhause eine ideale Wirkungsstätte, an der er, trotz mehrerer schwerer Erkrankungen, die ihn trafen, unermüdlich arbeitete.

Seine Forschungsarbeit galt in erster Linie der Pathologischen Anatomie des inneren Ohres und des Felsenbeines; wir verdanken, neben vielen wertvollen, zum Teil grundlegenden Einzelabhandlungen, deren Aufzählung hier viel zu weit führen würde, ihm und seinen Mitarbeitern Grünberg und Lange vor allem das mustergültige „Handbuch der Pathologischen Anatomie des Ohres" (1917). Er hat aber auch viele therapeutische Probleme bearbeitet, besonders die intrakranialen Komplikationen bei Erkrankungen des Ohres und der Nasenebenhöhlen. In den letzten Jahren beschäftigte er sich besonders eingehend mit „Anatomischen Studien über die Tuberkulose der oberen Luftwege", die noch gerade vor seinem Tode in Buchform erschienen sind; ein an neuen Betrachtungen und Anregungen, trotz seines bescheidenen Umfanges, überraschend reiches Werk.

Zahlreiche angesehene Fachkollegen, auch unter den Universitätslehrern, verdanken Manasse ihre Ausbildung und werden seinem Lehrtalent, seiner unbestechlichen Objektivität und Ehrlichkeit ein treues Andenken bewahren. Die vielen Kranken, denen er selbstlos mit seinen Kenntnissen, mit seiner ausgezeichneten operativen Fertigkeit und mit seiner Kunst auch in der psychologischen Behandlung geholfen hat, werden ihm dankbar bleiben. Vor allem werden diejenigen, die ihm als Freunde und Angehörige näherstanden, einen unersetzlichen Verlust beklagen. Aber sein Werk wird fortleben.

Prof. Kümmel (Heidelberg).

Korrespondenzen.

Ueber rektale Digitaliswirkung.

Von Prof. **W. H. Veil** in Jena.

Unter Berufung auf mich betont Brucke (D. m. W. 1927 H. 38 S. 1591), daß die Digitalisdispertsuppositorien nachweislich kleine Pflanzenteile enthalten. Es liegt hier eine bedauerliche Verwechslung mit einem anderen Präparat vor, die ich nicht unerwidert lassen möchte. Die Feststellung kleiner Pflanzenfaserteile in Digitaliszäpfchen bezieht sich gerade nicht auf die Digitalisdispertsuppositorien, die infolge des bei der Dispersion beobachteten Verfahrens nachweislich vollkommen frei von Blätterpulver im gewöhnlichen Sinne sind.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Reichsgesundheitsamt veranstaltet durch Umfrage bei allen deutschen Aerzten vom 15. XI.—14. XII. eine Reichszählung der Geschlechtskranken.

— Der preußische Minister des Innern hat neuerdings angeordnet, daß bei dem polizeilichen Unterricht auf den Polizeischulen und bei den Polizeibereitschaften über Gesundheitspflege usw. in geeigneter Weise auch sachlich erschöpfende Hinweise auf die Notwendigkeit der Bekämpfung des Kurpfuschertums zu geben sind, um so der Kurpfuscherei und dem Kurpfuschertum, die schwere Gefahren für die Gesundheit und das Vermögen der Volksgenossen bedeuten, entgegenzutreten.

— Bei den Wahlen zur Aerztekammer haben von 5490 stimmberechtigten Aerzten 4395, also rund 80 v. H. gewählt. Ergebnis: Verein sozialistischer Aerzte 4 Mandate; Arbeitsgemeinschaft sozialistischer Aerzte 5; im Kampf mit den Krankenkassen von diesen festangestellte Ambulatoriumsärzte 4; Freie Vereinigung im Großberliner Aerztebund 16; Zentralwahlkomitee des Großberliner Aerztebundes und der verbündeten Vereine 54; Finkenrath und Genossen 4; Assistenzärzteverband 10; standestreue Opposition 12 Mandate (insgesamt 109 Sitze). Keine der Parteien hat die absolute Mehrheit.

— Durch einen bedauerlichen Druckfehler ist in der auf S. 2000 in Nr. 47 veröffentlichten Mitteilung über Konnersreuth die Ansicht von Prof. Ewald in ihr Gegenteil verkehrt worden. Es muß heißen, daß Prof. Ewald der Ueberzeugung des Bischöflichen Ordinariats, es hätte die Beobachtung in einem Spital oder in einer Klinik auch keinen besseren Erfolg bringen können, nicht beipflichtet. (Nur in diesem Zusammenhang haben die von mir angeschlossenen Worte einen Sinn.) Nach seinem in Nr. 46 der M. m. W. veröffentlichten Bericht tritt Prof. Ewald auf Grund seiner Beobachtungen dem bisherigen Urteil fast aller Aerzte (vgl. die O.-A. von J. H. Schultz in D. m. W. Nr. 38 und Neuburger in Nr. 46) bei, wonach es sich bei Therese Neumann um eine schwere Unfallhysterie handele. Völlig unerklärlich ist Ewald der Mangel einer Gewichtsabnahme trotz des angeblich sicher kontrollierten Fehlens der Nahrungsaufnahme. Solange nicht diese Angabe in einer Klinik geprüft werde, kann Ewald ihre Richtigkeit nicht anerkennen, und die Wissenschaft könne sich für diesen Teil der Stigmatisation nicht mehr interessieren. Dem Arzt — so schließt Ewald (im Einklang mit unserer in Nr. 47 geäußerten Ansicht) seinen Bericht — muß es hohe Zeit erscheinen, daß der Kult, der mit Therese Neumann getrieben wird, ein Ende findet. (Uebrigens hat das bischöfliche Ordinariat vor kurzem angeordnet, daß Besuche bei Therese Neumann nicht mehr stattfinden dürfen — ein Beschluß, der bereits zu Unruhen seitens der wunder- oder sensationsuchenden Menge in Konnersreuth geführt hat.) J. S.

— Kranke und Trunksüchtige in den preußischen Irren- und Nervenheilanstalten im Jahre 1925. In 249 Anstalten (247 im Jahre 1924) standen 90337 Betten zur Verfügung, 6446 oder 7,7 v. H. mehr als im Jahre zuvor. Mit 143539 (76949 männlichen, 66590 weiblichen) hat die Zahl der im Berichtsjahr verpflegten Geistes- und Nervenkranken um 14,2 (16,9 männliche, 11,3 weibliche) v. H. gegenüber dem Vorjahre zugenommen. Auf 10000 Einwohner entfielen im Jahre 1925 fast in 38 Anstalten dieser Art behandelte Geistes- und Nervenkranke gegenüber 33 im Jahre 1924, 30 im Jahre 1923 und 27 im Jahre 1913; damit ist also auch der Stand der Vorkriegszeit ein wenig übertroffen. Es starben 1925 in den Anstalten 7249 (3636 männliche, 3613 weibliche) Geistes- und Nervenkranke; die auf 1000 Behandelte berechnete Sterbeziffer fiel von 58,1 im Jahre 1924 auf 50,5. Die Zahl der behandelten Geisteskranken allein (ohne die Nervenkranken) stieg von 106919 auf 119003, d. h. um rund 11 v. H. Die stärkste Zunahme zeigen hier die wegen Trunksucht behandelten Kranken, deren Zahl sich gegenüber dem Vorjahre weiterhin um rund 33 v. H. vergrößerte. Mit Ausnahme des Jahres 1923 ist deren Zahl in der Nachkriegszeit wieder in ständiger Zunahme begriffen und bleibt nur noch wenig hinter dem Stande der Vorkriegszeit zurück. Auf 100000 Einwohner entfielen 1913 rund 18—19, im Jahre 1925 etwa 17 wegen Trunksucht in diesen Anstalten Behandelte.

— Einen sehr bedauerlichen Beitrag zu der Frage, wie viel (oder vielmehr leider wie wenig) die ärztlichen Aufklärungen und sonstigen Arbeiten eine wesentliche Eindämmung des Geheimmittelschwindels und Kurpfuschertums erreichen, liefert die Feststellung, daß selbst öffentliche der Volksbildung dienende Einrichtungen bisweilen Werbemaßnahmen, welche dieser Aufgabe entgegenwirken, Tür und Tor öffnen. So hat in letzter Zeit dem Theaterzettel des Berliner Großen Schauspielhauses eine marktschreierische Broschüre des Lukutate-Fabrikanten beigelegen. In der „Funkstunde, Zeitschrift der Berliner Rundfunk-Sendestelle", sind wiederholt marktschreierische Anzeigen des „Herbaria-Kräuterparadieses (Philippsburg)"

Digitized by Google

erschienen. Noch schlimmer ist aber, daß die Tochter „des bekannten Kräuter-Mayer, des Begründers der biochemischen Kräuterheilweise Herbakalaja", im Berliner Rundfunk, Werbevorträge gehalten hat und daß der Vortrag vom 13. XI. im Anzeigenteil der „Funkstunde" mit dem Vermerk „Hören Sie diesen Vortrag im Interesse Ihrer Gesundheit!" angekündigt worden ist. Gegen diese gemeinschädliche Irreführung der Rundfunk-Teilnehmer müssen wir schärfste Verwahrung einlegen. Wir müssen von der Leitung der Rundfunkgesellschaft erwarten, daß sie solchen Mißbräuchen ein Ende macht und sich der Verantwortlichkeit bewußt wird, zu der sie auch auf dem Gebiete der Volksgesundheit verpflichtet ist. Medizinische Aufklärungsvorträge halten und das Geheimmittelunwesen fördern lassen, ist nicht zu vereinigen. J. S.

— Prof. von den Velden hat wegen Berufsüberlastung seine mehrjährige Stellung als Kommissar für das Schwesternwesen vom Roten Kreuz niedergelegt. Bei dieser Gelegenheit ist ihm vom Vorstand des „Deutschen Roten Kreuz" mit einem seine Tätigkeit sehr anerkennenden Schreiben das Preußische Ehrenzeichen vom Roten Kreuz I. Klasse verliehen worden.

— Internationale ärztliche Fortbildungskurse in Berlin werden mit Unterstützung der medizinischen Fakultät von der Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse und dem Kaiserin Friedrich-Haus veranstaltet. Außer den ständigen Kursen von 2—4wöchiger bzw. 8wöchiger Dauer sind für das nächste Frühjahr folgende Kurse in Aussicht genommen: „Neuere Gesichtspunkte und Methoden der klinischen Pathologie und Therapie" (14tägig); Stoffwechselkrankheiten (10tägig); Geburtshilfe und Gynäkologie (10tägig); Fortschritte der Röntgendiagnostik und Strahlentherapie in der gesamten Medizin (17.—24. IV. 1928); Kurse einzelner Dozenten über sämtliche Gebiete der Medizin. Ausländische Teilnehmer erhalten nach ordnungsmäßiger Anmeldung auf Wunsch eine Bescheinigung darüber. Gleichzeitig wird von der Geschäftsstelle aus eine gebührenfreie Ausfertigung des Paßvisums an zuständiger Stelle beantragt. Näheres durch Kaiserin Friedrich-Stiftung für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Fortbildungslehrgang für Oberinnen und Schwestern in leitender Stellung, 16.—21. I. 1928, Hygiene-Akademie Dresden, Zirkusstr. 39. Teilnehmergebühr M. 20.—.

— Pocken. Italien (15.—21. VIII.): 2. England und Wales (16.—22. X.): 200. Algier (11.—20. X.): 386. Tunis (17.—23. X.): 1. — Fleckfieber. Portugal (20. bis 27. VIII.): 1. Spanien (19.—25. VIII.): (2 †). Polen (9.—15. X.): 16. Bulgarien (1. VIII.—30. IX.): 33 (3 †). Algier (11.—20. X.): 4 (1 †). Tunis 17.—23. X.): 1. Französisch-Marokko (11.—20. X.): 4. — Cholera. Irak (9.—15. X.): 48 (30 †). Britisch-Ostindien (16.—29. X.): (31 †). Französisch-Indien (11.—24. IX.): 5 (5 †) Niederländisch-Indien (23.—29. X.): 3 (2 †). Siam (18. IX.—1. X.): 16 (11 †). Indochina (11.—20 X.): 345. — Pest. Union Soz. Sowjet-Republiken (9.—15. X.): 1 (1 †). Türkei (13. X.): 1. Griechenland (25. X.): 1. Britisch-Ostindien (23.—29. X.): (5 †). Niederländisch-Indien (21. VIII.—3. IX.): (238 †). Algier (11.—15. X.): 2. Britisch-Ostafrika (1.—30. IX.): 116 (71 †). Madagaskar (1.—15. X.): 64 (60 †). Senegal 19. bis 26. X.): 33 (20 †). — Gelbfieber. Senegal (27. X.—1. XI.): 6 (6 †).

— Braunschweig. Das neueröffnete „Haus der Aerzte" ist vom Braunschweiger Aerzteverband in Gemeinschaft mit dem Akademischen Klub geschaffen worden.

— Breslau. Im Februar d. J. war dem Leiter des städtischen Krankenhauses in Kattowitz, Dr. Bruck, der seit 1909 in Kattowitz tätig ist, vom Kattowitzer Magistrat gekündigt, weil Dr. Bruck nicht polnischer Staatsangehöriger sei. Da eine Beschwerde bei der Wojewodschaft ohne Erfolg blieb, wurde das Gemischte Schiedsgericht angerufen, das jetzt entschieden hat, daß die Kündigung eine Verletzung der Bestimmungen des Genfer Abkommens darstelle, welches die Betätigung von Reichsdeutschen, die auf Grund des Genfer Vertrages das 15jährige Wohnrecht haben, an öffentlichen Anstalten ausdrücklich zuläßt.

— Mainz. Zum Direktor der hessischen Hebammenlehranstalt (als Nachfolger von Kupferberg) wurde Dr. Ernst Puppel (Jena) ernannt.

— Münster. Am 17. X. wurde der große Erweiterungsbau des St. Franzhospitals eröffnet. Das Haus hat jetzt 480 Betten und enthält alle Einrichtungen für Spezialbehandlung aller Krankheiten, 4 große Operationssäle mit Nebenräumen, 1 große Röntgenabteilung und 1 Abteilung für physikalische Behandlung. Leiter der Chirurgischen Abteilung ist Dr. Schlief, der Leiter für Innere und Infektionskranke Dr. Birrenbach, der für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe Dr. Kampschulte, der Hals-Nasen-Ohren-Abteilung Dr. Woltering, der Augenabteilung San.-Rat Dr. Resken.

— Bern. Die Gesellschaft appenzellischer Aerzte beider Rhoden feierte am 5. XI. ihr 100jähriges Bestehen.

— **Hochschulnachrichten.** Bonn. Prof. Rehn (Düsseldorf) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie angenommen. Prof. Erich Hoffmann (Dermatologie) wurde zum Ehrenmitglied der Königl. Medizinischen Akademie in Rom ernannt. — Frankfurt a. M. Priv.-Doz. Schwartz (Pathologie) wurde zum ao. Prof. ernannt. Prof. Stark (Breslau) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Botanik angenommen. Prof. Igersheimer hat die Leitung der neu eröffneten Augenklinik im Bürgerhospital übernommen. — Freiburg. Auf den Lehrstuhl der Pharmakologie hat Priv.-Doz. Janssen (Berlin) einen Ruf erhalten und angenommen. — Göttingen. Geh.-Rat Kaufmann (Pathologie) wurde zum Ehrenmitglied der Königlichen Akademie der Medizin in Rom ernannt (vgl. Nr. 45 S. 1916). — Hamburg. Proff. Meggendorfer und Rittershaus wurden zu Leitenden Oberärzten an der Staatskrankenanstalt Friedrichsberg ernannt. — Heidelberg. Priv.-Doz. Schwarzacher (Graz) hat einen Ruf als planmäßiger ao. Prof. für Gerichtliche Medizin erhalten. Die Vorschlagsliste lautete: I. Walcher (München), II. Schwarzacher (Graz). — Königsberg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Pharmakologie lautet: 1. Schulemann (Elberfeld); 2. Jarisch (Innsbruck) und Eichholtz (Freiburg); 3. Hildebrandt (Düsseldorf); 4. Hesse (Breslau). — Marburg. Priv.-Doz. Arndt (Pathologie) ist mit der Einrichtung eines Instituts für Rassenpathologie in Moskau beauftragt. Prof. Denecke, Oberarzt der Medizinischen Klinik, ist zum Chefarzt der Inneren Abteilung des Ev. Krankenhauses „Bethesda" in München-Gladbach gewählt. Priv.-Doz. Eimer wurde zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt. — Münster. Dr. Pfannenstiel hat sich für Hygiene und Bakteriologie habilitiert. — Rostock. ao. Prof. Weinberg, früher Oberarzt der Medizinischen Klinik, hat auf die Venia legendi verzichtet. — Würzburg. Am 23. X. wurde das Tuberkulosehaus des Luitpold-Krankenhauses eröffnet (Dir.: Geh.-Rat König; vorerst 90 Betten); zur Erinnerung an Dietrich Gerhardt erhielt es den Namen „Gerhardt-Haus. Geh.-Rat v. Frey, der bekannte Physiologe, vollendete am 16. XI. das 75. Lebensjahr. (Vgl. den Festartikel in D. m. W. 1922 Nr. 46). — Innsbruck. Prof. Meixner erhielt einen Ruf als Ordinarius für Gerichtliche Medizin. — Wien. Prof. Alexander Fraenkel, Schüler von Billroth, besonders verdient durch seine Bearbeitung kriegschirurgischer Probleme sowie durch seine Karzinomforschungen, von 1896—1920 sehr bewährter Schriftleiter der Wiener klinischen Wochenschrift, ausgezeichneter Schriftsteller, feierte am 9. XI. seinen 70. Geburtstag. Debreczen. Der Ordinarius für Pharmakologie Prof. Alexander Belak wurde zum o. Prof. der Volkshygiene ernannt. — Basel. Prof. Iselin wurde zum Korrespondierenden Mitglied der Royal Society of Medicine in London ernannt.

— Gestorben. Geh.-Rat Michalsky, Senior der Dresdener Aerzte, 89 Jahre alt, am 21. X. — Dr. Andreas Ritter v. Thurnwald, österreichischer Generaloberstabsarzt a. D., 78 Jahre alt, am 1. XI. in Wien.

— **Literarische Neuigkeiten. Richard A. Bermann, Das Urwaldschiff.** Ein Buch vom Amazonenstrom. Berlin, Volksverband der Bücherfreunde, Wegweiser-Verlag, 1927. 254 S. mit 8 farbigen Bildern. Halbfranz M. 3.10. Bermann gibt in gewählter, genußreicher Sprache farbenprächtige Bilder vom Amazonenstrom. Die Sehnsucht nach fremden, namentlich exotischen Ländern hat in diesem Buch beredten Ausdruck gefunden in der Schilderung der Schicksalswege zweier äußerlich grundverschiedener, innerlich jedoch völlig gleich veranlagter Menschen verschiedenster Zeitepochen, eines Gymnasiallehrers, dessen Lebenstraum die Verwirklichung einer Reise auf dem Amazonenstrom ist, und des Spaniers Francisco de Orellana, des ersten Befahrers dieses geheimnisvollen Stromes. Franz Heckendorf hat Aquarelle von prächtiger Farbenglut beigefügt. Der „Volksverband der Bücherfreunde" hat seinen Mitgliedern mit dem „Urwaldschiff" ein sehr lesenswertes Buch in vorzüglicher Ausstattung zu billigem Preise zur Verfügung gestellt.

Lues, Bulletin de la Société Japonaise de Syphiligraphie. Institut de Dermatologie, Université Impériale de Kyoto. Vol. 1 Nr. 1. Juni 1927. Es handelt sich hier um ein neues Organ, welches sich ausschließlich mit Syphilis in experimenteller, klinischer und sozialhygienischer Beziehung beschäftigt. Ausführlich werden die Artikel natürlich in japanischer Sprache abgehandelt, kurze Auszüge in englischer Sprache vermitteln uns den Inhalt. Aus diesem ersten Heft, welches zeigt, wie rege in Japan auf diesem Gebiet gearbeitet wird, seien hervorgehoben: Metasyphilis und Optikusatrophie, Syphilis vom Standpunkt des Dermatologen, jahreszeitliche Schwankungen bei der Inkubation der Kaninchensyphilis, soziale Organisation zur Verhütung der Syphilisinfektion, über Rekurrens bei Mäusen, Keratitis bei retrobulbärer Imptung, experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Jodkali, unentgeltliche Untersuchung und Behandlung der Syphilis, öffentliche Vorlesungen über soziale Hygiene in Osaka, ferner eine Schilderung der Begründung der Syphilidologischen Gesellschaft u. a. m. Es geht doch aus diesem Bericht hervor, daß die Syphilis in Japan nach wie vor eine große Rolle spielt und nichts auf ein Erlöschen der Krankheit hinweist, wie manche Optimisten bei uns vermuten.

Prof. Buschke (Berlin)

— **F. Kohlrausch, Lehrbuch der praktischen Physik.** 15. Aufl. Leipzig und Berlin, Teubner, 1927. 832 S. mit 395 Figg. im Text. Geh. M. 23.—, geb. M. 26.—. Das bekannte Lehrbuch, seit 1909 von einem Stabe von Bearbeitern fortgeführt, ist jetzt in vermehrtem Umfange, auf den Stand der Forschung gebracht, von Grüneisen und Scheel neu herausgegeben worden.

— **Neumann** (Neumünster), **Grundsätzliches und Alkoholfrage.** 3. Aufl. Berlin, Neuland-Verlag, 1927. 32 S. M. 0.50.

— **Loew** (München), **Der Kalkbedarf von Mensch und Tier.** Zur chemischen Physiologie des Kalkes. 4., verb. und ergänzte Aufl. München, Gmelin, 1927 101 S

— **Howard Carter, Tut-ench-Amun, ein ägyptisches Königsgrab.** Bd. II mit 153 Abbildungen nach den Originalphotographien. Leipzig, Brockhaus, 1927 M. 14.—. Der 2. Band der Geschichte des ägyptischen Königsgrabes schildert mit nicht geringerer Spannung als der 1. (diese Wochenschrift 1926) den Weg, der zur Enthüllung des Grabinhalts geführt hat, und macht uns mit den weiteren Schätzen, die zutagegefördert worden sind, bekannt. Da das Grab Tut-ench-Amuns das einzige ist, das bisher in solcher Unberührtheit gefunden wurde, so kann man diese Entdeckung als einen besonders wichtigen archäologischen Fund bezeichnen. Seine Bedeutung liegt darin, daß sie uns ein vollkommenes Bild der ägyptischen Kunst jener Zeit zeigt, daß sie überraschende Einblicke in das Leben eines Pharao gewährt und die chemischen Methoden lehrt, die bei altägyptischen Bestattungen und Einbalsamierungen angewandt wurden. Das Privatleben des Herrschers wird von Carter selbst in dem Kapitel „Tut-ench-Amun" mit dichterischem Einfühlungsvermögen geschildert. Die ungeheure Fülle von Reichtümern, die Carter fand, kann der Leser in den gelungenen Bildbeigaben des Buches bewundern. Hingewiesen sei besonders auf den 1,85 m langen innersten Sarg aus $2^1/_2$—3 mm starkem, massivem Gold

— Zu Unklarheiten oder Fehlern führt oft der Brauch, Eigennamen im Genitiv die Endung s anzuhängen. Namentlich für den Ausländer wird dadurch die Erkennung des richtigen Eigennamens erschwert. So wenn es heißt: (die Arbeiten) v. Bergmanns, Robert Kochs, Werners usw. und besonders, wenn der Eigenname mit s endet und zur Kennzeichnung des Genitivs ein (sonst jetzt nicht mehr gebräuchlicher und leicht übersehbarer) Apostroph hinzugesetzt wird. Es empfiehlt sich deshalb, statt des Genitivs vor Eigennamen die Präposition „von" zu setzen: also (Arbeiten) von Robert Koch, von v. Bergmann, von Frerichs.

— **Berichtigung:** In dem Aufsatz von Oldag in Nr. 45 muß es auf Zeile 14 „angenehm" statt „unangenehm" heißen.

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 45. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 44. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 42. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 45. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 125 H. 5/6. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 45. — Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 140 H. 4. — Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 91 H. 3. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 79 Nr. 10. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 44. — Seuchenbekämpfung Bd. 4 Nr. 4. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 21.

Psychologie.

** **Lipmann** und **Plaut** (Berlin), **Die Lüge in psychologischer, philosophischer, juristischer, pädagogischer, historischer, soziologischer, sprach- und literaturwissenschaftlicher und entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung.** Leipzig, Barth, 1927. 577 S. Geh. M. 25.—, geb. M. 27.50. Ref.: Prof. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Das umfassende Buch setzt sich das Ziel, die Lüge in einen möglichst weiten, sachlich-systematischen Rahmen hineinzustellen, ihre eigenartigen Züge in Wissenschaft und Leben, die mannigfachen Widersprüche zwischen Theorie und Praxis zu beleuchten. Lipmann gibt zunächst eine psychologische Betrachtung der Lüge, erörtert ihre Symptomatologie, ihre Differenzierung, Genese und Aetiologie. Wiener bespricht die Seligkeit der Wahrheit und den Greuel der Lüge in der jüdischen Religion, Mulert die Bewertung der Lüge in der Ethik des Neuen Testaments und des evangelischen Christentums, im älteren Protestantismus und in den letzten 150 Jahren, Lindworsky das Problem der Lüge bei katholischen Ethikern und Moralisten. Es folgt eine Beschreibung der Lüge im Islam von Bauer, im Buddhismus von Dahlke. Die folgenden Abschnitte behandeln die Lüge in der Ethik der griechisch-römischen Philosophie (Schottländer), im System der Ethiker von Spinoza bis zur Gegenwart (Görland), die Lüge im Recht (Adam), in der theoretischen Pädagogik (Nolte), im Sprachleben (Kainz), in der Literatur (Aron) und Schundliteratur (Isidora v. Behr-Brunetti), im Lichtspiel (Harms), im Tierreich (Alverdes), beim Kind und Jugendlichen als psychologisches und pädagogisches Problem mit beherzigenswerten Hinweisen auf die Erziehung (Reininger), in der primitiven Kultur (Thurnwald), in der Geschichte (Lorenz), der Politik, der Wirtschaft, der Gesellschaft (Plaut), im Beruf (Franziska Baumgarten) (Forschungs- und Lehrberufe, ärztlicher und juristischer, kaufmännischer, journalistischer, diplomatischer und Schauspielerberuf). Es schließt das Buch mit der Sozialpsychologie der Massenlüge (Schneesohn) und der pathologischen Lüge (Birnbaum). Der Titel des Buches gibt nicht die reiche Fülle des Inhalts wieder. Es ist ein klassisches Werk; es bringt im Grunde nicht Lüge, sondern helle, leuchtende Wahrheit. Von dem Gesichtspunkt der Lüge aus werden Charakterbilder und plastische Darstellungen der Rassen und Religionen gegeben, die Weltgeschichte der Vergangenheit und Gegenwart wird aufgerollt, aus tiefen, umfassenden Lebenserfahrungen steigt Lebenswahrheit und Lebensweisheit auf, aus der Betrachtung durch das Gesichtsfeld der Lüge erwachsen psychologische Bilder, Vorgänge und Begebenheiten wie eine Offenbarung.

Anthropologie.

K. Hutter (Wien), **Elternbestimmung.** M. m. W. Nr. 44. Absolut sicher kann zur Zeit die Elternschaft weder behauptet noch ausgeschlossen werden. Durch die Blutgruppenmethode ist jedoch in einem ansehnlichen Bruchteil der Fälle mit sehr großer Wahrscheinlichkeit der Ausschluß der Elternschaft möglich. Der direkte Nachweis der Elternschaft kann durch die Methode nicht erbracht werden; unter besonderen Verhältnissen ist die Bestimmung per exclusionem möglich. Auch die Verwertbarkeit eines solchen Befundes wird durch diese Verhältnisse bestimmt. Anscheinend ist die direkte Bezeichnung mit einem ähnlichen Grad von Sicherheit durch Nachweis vererbter Eigentümlichkeiten nur in vereinzelten Fällen möglich, bei denen es sich um dafür besonders geeignete Merkmale handelt (Feststellbarkeit, Seltenheit, Dominanz des Erbganges usw.). Die Beurteilung der Elternschaft auf Grund der Vererbung normaler Eigenschaften ist vorläufig noch sehr schwierig. Von einem Ausbau dieser Methode ist ihre häufigere Anwendbarkeit zu erwarten.

Anatomie, Physiologie.

** **Marburg** (Wien), **Mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen Zentralnervensystems.** 3., wesentlich verm. u. verb. Aufl. Leipzig und Wien, Deuticke, 1927. 226 S. mit 40 Abb. im Text und 32 Tafeln. Geh. M. 28.—, geb. M. 33.—. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Der Marburgsche Atlas, der einer ganzen Generation zum ausführlichen Studium und zur schnellen Orientierung über topographische Verhältnisse im Gehirn und Rückenmark gedient hat, präsentiert sich in neuer und dem heutigen Stand der Wissenschaft angepaßter Form. Zu den vorzüglichen Tafelbildern, die Rückenmark, Hirnstamm und Großhirn in den verschiedenen Schnittrichtungen darstellen, sind zahlreiche Textbilder hinzugekommen, die über den Bau der Hirnrinde, der Stammganglien und des Rückenmarks genauere Aufklärung bieten. Dementsprechend ist der Text redigiert und vermehrt worden. Besonders nützlich sind kurze Zusammenfassungen über die einzelnen besprochenen Systeme sowie die Beibehaltung des Synonymenindex der Zentren und Bahnen in den verschiedenen Kultursprachen. In seiner klaren, präzisen Darstellungsform wird der Marburgsche Atlas, dessen letzte Auflage längst vergriffen war, jedem, der sich mit dem Bau des Zentralnervensystems beschäftigt, ein unentbehrlicher Führer und Berater sein.

** **Sehrt** (Freiburg i. Br.), **Histologie und Chemie der Lipoide der weißen Blutzellen und ihre Beziehung zur Oxydasereaktion, sowie über den Stand der modernen Histologie der Zellipoide.** Leipzig, Thieme, 1927. 53 S. mit 3 Tabellen und 6 farbigen Tafeln. kart. M. 6.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Das kleine Büchlein darf Interessenten empfohlen werden. Verfasser bringt histochemische Befunde, welche in dem Sinne sprechen, daß sich in den weißen Blutzellen Granula von Lipoidcharakter finden. Derartige Feststellungen sind geeignet, bisher noch getrennte Forschungsgebiete zu nähern. Die Literatur wird objektiv und kritisch besprochen. Von Bedeutung sind insbesondere auch Untersuchungen, bei denen chemisch isolierte Lipoide zur Anwendung kamen. Es handelt sich um Probleme, an deren Bearbeitung die Biochemie und die Histologie in gleicher Weise interessiert ist.

E. Tschopp (Basel), **Rückresorption als allgemeines biologisches Prinzip.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 45. Der Nachweis der Rückresorption läßt sich leicht durch Betrachtung der Kalziumzahlen von Blut und Harn führen, weil bei diesem Stoff die Lösungsbedingungen beschränkt sind. Das Serum enthält nur etwa 5—6 mg Ca-% in dialysabler Form. Bei Schüttelversuchen mit Kalziumphosphat und Kalziumkarbonat hat sich gezeigt, daß das Kalzium im Harn der Grünfuttertiere in übersättigter Lösung nicht nur an Phosphat, sondern auch an Karbonat gebunden war. Die Rolle der Rückresorption ist besonders klar zu erkennen bei den verschiedenen Fütterungsformen. Werden Kaninchen mit saurer Nahrung, zum Beispiel Hafer, gefüttert, so erhöht sich nach einiger Zeit die Wasserstoffionenkonzentration im Harn, und gleichzeitig sinkt die Alkalireserve im Blut dieser Tiere stark. Auch nimmt das Körpergewicht dieser azidotischen Tiere infolge Fettschwund stark ab, es kommt zu einer Demineralisation. Damit das osmotische Gleichgewicht gewahrt bleibt, muß die Gallenblase eine verdünnte Salzlösung resorbieren. Die Rückresorption ist selektiv. Wasser, Bikarbonat, Chlor und Natrium werden am meisten resorbiert.

Mikroben- und Immunitätslehre.

L. Wamoscher (Berlin), **Bakterienzählung im Dunkelfeld.** Kl. W. Nr. 45. Technische Mitteilung.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

** **Hitzenberger** (Wien), **Das Zwerchfell im gesunden und kranken Zustand.** Wien, Springer, 1927. 206 S. mit 130 Abb. im Text. Geh. M. 18.—, geb. M. 19.80. Ref.: Prof. Grafe (Würzburg).

Es war ein glücklicher Gedanke, dem Zwerchfell, das seit 16 Jahren keine monographische Behandlung mehr erfahren hatte und über das in der Literatur zerstreut eine große Anzahl von Arbeiten gerade in den letzten Jahren geschrieben worden ist, ein eigenes Buch zu widmen. Bei der Anlage sind naturgemäß neben der anatomischen und physiologischen Seite die Röntgenuntersuchung und ihre Resultate in den Vordergrund gestellt. Besonders eingehend ist die Zwerchfellähmung bearbeitet worden, während mir die Kapitel über Hernia diaphragmatica und subphrenischen Abszeß etwas kurz geraten scheinen. Ein Literaturverzeichnis von 16 Seiten vervollständigt die Darstellung und macht für jeden, der sich auf diesem Gebiet orientieren will, das sehr empfehlenswerte Buch unentbehrlich.

Digitized by Google

C. Hamburger (Berlin), **Entzündung (Versuche am tierischen und am Glaukomauge).** M. m. W. Nr. 44. Nach tierexperimentellen Untersuchungen und Beobachtungen am Menschen gehört es zum Wesen der akuten Entzündung, daß sie den Augendruck herabsetzt. Mit dem Höllensteinstift gelang es, dieses Prinzip therapeutisch zu verwenden und beim Glaukom, wo das Auge hart wird, eine Entzündung hervorzurufen. Diese muß die edlen Teile des Auges betreffen (Hornhaut, Regenbogenhaut oder Ziliarkörper) und dosier- und beherrschbar sein. Ein durch eine Kurve veranschaulichter Fall von Glaukom zeigt deutlich, daß infolge einer Entzündung (Iritis) eine Erweichung des Auges eintritt. In der Glaukombehandlung wird durch die Entzündung der gleiche Effekt erzielt wie mit Glaukosan; auch diesem folgt nach der Blutabsperrung die erhöhte Zufuhr mit allen Merkmalen der Entzündung.

K. Löwenthal (Berlin), **Experimentelle Teersarkome.** Kl. W. Nr. 45. Durch intraperitoneale Teerölinjektion wurden bei der Maus sarkomatöse Tumoren erzeugt.

E. Wollheim (Berlin), **Funktion der subpapillären Gefäßplexus in der Haut.** Kl. W. Nr. 45. Die Haut des normalen Erwachsenen besitzt Kapillaren, einerseits in Form mehrerer subpapillärer Geflechte, anderseits in Form von Kapillarschlingen in den Papillen (funktionelle Endkapillaren ohne Anastomosen untereinander). Die Hautfarbe hängt wesentlich vom Füllungszustand dieser Plexus ab. Alle Formen zyanotischer Hautfarbe zeigen ein erweitertes, stark gefülltes Netzwerk von subpapillären Plexusgefäßen. Von der Anzahl und dem Füllungsgrad der Endkapillaren hängt der Charakter der Zyanose, mehr blasse oder mehr rote Zyanose, ab. Funktionell sind die subpapillären Plexus der Haut ein von den Endkapillaren in den Papillen gesondertes Kapillargebiet, das neben Austauschvorgängen vor allem eine Reservoirfunktion hat. Die subpapillären Plexus können mit wechselnder Füllung verschiedene Mengen von Blut der Zirkulation entziehen. Sie wirken so wie ein Schwellkörper. Ihre Funktion ist der Bedeutung der Milz für die zirkulierende Blutmenge an die Seite zu stellen.

K. Gollwitzer-Meier (Frankfurt), **Spezifische Wirkung der Ketonkörper auf die Atmung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 5/6. Die Fragestellung ist — vom Diabetes ausgehend —, ob die Ketonkörper außer ihrer Säurewirkung noch eine spezifische Wirkung auf die Atmung besitzen. Prüfung an Kaninchen durch Infusion von Azetessigsäure, β-Oxybuttersäure sowie Azeton in mindestens den Mengen, wie sie im Blute von Diabetikern gefunden werden. Während bei Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure nur die Atemveränderungen eintreten, die durch den Säurecharakter bedingt sind, hat das Azeton eine spezifisch erregende Wirkung auf das Atemzentrum.

M. Bürger und H. Habs (Kiel), **Störungen der Cholesterin- und Fettresorption bei Leberkranken.** Kl. W. Nr. 45. Normalerweise steigt 4 Stunden nach Aufnahme eines Cholesterinfrühstückes (5 g in 100 ccm Oel gelöstes Cholesterin) der Serumcholesteringehalt auf das Doppelte und sinkt nach 8 Stunden schon deutlich wieder ab, um nach 24 Stunden ungefähr seinen Ruhewert wieder zu erreichen. In 7 Fällen von Leberzirrhose, von denen 4 histologisch gesichert werden konnten, kam nach Zufuhr des Cholesterinfrühstücks praktisch keine alimentäre Lipämie und keine alimentäre Hypercholesterinämie zustande. Das Serum, das nach den Erfahrungen am stoffwechselgesunden Menschen unter dieser alimentären Stoffwechselbelastung eine intensiv rahmige Trübung erkennen läßt, blieb klar und durchsichtig. Diese letztere Erscheinung läßt sich schon an kleinsten Serummengen prüfen und als Hinweissymptom bei Verdacht auf Leberzirrhose verwerten. Die Erklärung für dieses eigentümliche Verhalten des Blutes nach alimentärer Fettcholesterinbelastung wird von den Verfassern in Richtung einer Fettresorptionsstörung gesucht. Bei Leberzirrhose bestände demnach eine schwere Störung der Fett- und Cholesterinresorption. Als einfache Probe wird die einfache makroskopische Betrachtung des spontan abgesetzten Serums 4 Stunden nach Eingabe von 100 g Oel und 5 g Cholesterin empfohlen. Ist das Serum zu dieser Zeit bei einem nicht ikterischen Patienten klar oder fast vollkommen klar, so deutet dieser Befund auf eine Fettresorptionsstörung auf der Basis einer hepato-pankreatischen Erkrankung hin.

W. Rosenbaum (Wien), **Regeneration des Pankreas nach Röntgenbestrahlungen.** W. kl. W. Nr. 42. Im Tierversuch konnte Verfasser nachweisen, daß Röntgenbestrahlungen im Pankreas nach vorübergehender depressiver Wirkung eine Regeneration von Azinusgewebe zur Folge haben.

Schenk (Prag), **Veränderung der Rattenhypophyse nach operativer und Röntgenkastration.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Versuche an Kaninchen, Ratten, Katzen über den Einfluß der Kastration auf die Hypophyse. Weder bei Kaninchen noch Katzen konnte eine Vermehrung der eosinophilen Zellen nachgewiesen werden, noch traten so tiefgreifende Veränderungen wie bei den Ratten auf. Bei letzteren kann man große, gleichmäßig gekörnte, scharf umgrenzte Zellen, die Kastrationszellen, nachweisen. In der Nähe des Kernes findet sich ein gut abgrenzbares intrazelluläres Gebilde, umgeben von einem helleren Hof. Später entsteht ein intrazellulärer Hohlraum, der eine krümelige Substanz umschließt. In vielen Zellen entstehen Siegelringformen. In den Kastrationszellen sieht man zahlreiche Mitosen. Nach Röntgenkastration treten die Veränderungen auch auf, jedoch viel geringer und langsamer. Zur Einschmelzung des Protoplasmas kommt es nur vereinzelt. Bei graviden Ratten wurde eine Verminderung der Färbbarkeit der oxyphilen Zellen der Orohypophyse gefunden.

K. Ehrhardt (Frankfurt a. M.), **Hypophysen-Melanophorenreaktion und ihre klinische Auswertung.** M. m. W. Nr. 44; ref. D. m. W. 1927 S. 1246.

H. R. Schmidt, W. Biekenbach und P. Jonen (Bonn), **Stoffwechselphysiologische Untersuchungen an trächtigen Hündinnen, chemische Zusammensetzung der Organe.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. **I. Beitrag zum Verhalten des Blutes, zur Funktion der Leber und zum Kohlenhydratstoffwechsel in der Schwangerschaft.** Während der Gravidität findet man beim Hunde den Wassergehalt des Blutes vermehrt, also dieselben Befunde wie beim Menschen. Ebenso zeigt auch der Blutzucker während der Gravidität, entsprechend den Verhältnissen beim Menschen, eine Verminderung und einen Anstieg am Tage der Geburt und einen Tag nachher. Der Fibrinogengehalt des Blutes zeigt ebenfalls analoges Verhalten wie beim Menschen, sodaß wir, natürlich mit einer gewissen Einschränkung, berechtigt sind, Analogieschlüsse vom Stoffwechsel des Menschen auf den des Hundes zu ziehen und umgekehrt. In der Schwangerschaftsleber erfolgt Neubildung von Kohlenhydraten aus Fett bei gleichzeitiger Glykogenverarmung des Körpers. Sie ist kein erkranktes, minderwertiges Organ, sondern völlig gesund und zeigt im Gegenteil ein erhöhtes Leistungsniveau, das vielleicht zum Teil bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit überhaupt geht. **II. Beitrag zum Eiweißstoffwechsel in der Schwangerschaft.** Auf Grund ihrer zahlreichen Untersuchungen, die sich zu einem kurzen Referat nicht eignen, kommen die Verfasser zu dem Schlusse, daß der kindliche Organismus sich auf Kosten des mütterlichen weiterentwickelt, falls dieser ihm nicht genügend Material aus der aufgenommenen Nahrung zuführt. Eine Beeinflussung des werdenden Organismus durch Einschränkung der Nahrung der Mutter ist nicht möglich, solange die Mutter in der Lage ist, das Fehlende aus ihren Beständen zu ergänzen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

↔ **O. Schumm** (Hamburg), **Die spektrochemische Analyse natürlicher organischer Farbstoffe, mit besonderer Berücksichtigung des Blutfarbstoffs, seiner medizinisch wichtigsten Abkömmlinge und einiger verwandter Pflanzenfarbstoffe.** Ausgewählte Methoden und neuere Forschungsergebnisse. Zugleich 2. Aufl. der Klinischen Spektroskopie. Jena, Fischer, 1927. 290 S. mit 90 Abb. im Text und 16 Spektraltafeln nebst den Tabellen der analytisch wichtigen Wellenlängenwerte. Geh. M. 23.—, geb. M. 25.—. — Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Ein ausgezeichnetes Buch, in dem der erfahrenste Sachkenner der Spektroskopie und -graphie des Blutes, der durch zahlreiche sorgfältige Untersuchungen bekannte Verfasser, die erfreulicherweise bis ins einzelne ausgearbeitete Methodik der Untersuchung der Absorptionsspektren mit Prismen- und Gitterspektralapparaten schildert. Im Jahre 1909 erschienen gleichzeitig Verfassers 1. Aufl. der Klinischen Spektroskopie, und die planmäßigen spektrographischen Untersuchungen des Blutfarbstoffes von E. Rost, Franz und Heise, die Verfasser nach seinen eigenen Worten neben seinen eigenen Forschungen und klinischen Untersuchungen im Eppendorfer Krankenhaus als Grundlage gedient haben. Etwa 50 Farbstoffe (Blutfarbstoffderivate usw.) wurden untersucht. Die Ortsbestimmung der Absorptionsmaxima wird gegeben. Alle technischen Einzelheiten sind angeführt, sodaß jedem Institut und auch dem Arzt die Handhabung der so wichtigen Spektrographie ermöglicht ist Das mit vorzüglichen Spektrogrammen (z. B. Tafel XIV), Wellenlängen-, Apparaturenzeichnungen usw. erläuterte Buch ist um so willkommener, als es auch die grundlegenden Werke von W. Kayser und von Formanek gebührend berücksichtigt, die gesamte einschlägige Literatur (276 Abhandlungen) verarbeitet und ein den Gebrauch des Buches sehr erleichterndes Sachverzeichnis enthält.

Digitized by Google

•• **Much** (Hamburg), **Homöopathie. Kritische Gänge hüben und drüben.** Mod. Biol. H. 10. Leipzig, Kabitzsch, 1926. 142 S. Geh. M. 4.20. Ref.: Prof. Eduard Müller (Marburg).

Unseren Homöopathen gilt Hans Much als willkommener Schrittmacher ihrer therapeutischen Lehren. Freilich geht er auch hier seine eigenen Wege, auch durch Schaffung besonderer Begriffsbestimmungen, mit kühnen Gedankengängen und stolzem Selbstbewußtsein. „Wenn ich versuche, weder die Homöopathie noch ihr Gegenteil einzureißen, sondern sie beide schließlich zu überbauen mich bestrebe, so wird eine spätere Zeit mir dafür Dank wissen" (S. 7). „Ich bekomme fast täglich von Buchhändlern und Privaten die Anfrage, warum mein Lebensroman nicht diese Weihnachten erschiene. Ein einziger Buchhändler teilt mir mit, er erhielte fast täglich an 30 Bestellungen" (S. 8), dann S. 18: „Ueber medizinische Wissenschaft darf nur sprechen, wer als weiser, d. h. wenn nicht universell, so doch mindestens philosophisch gebildeter, handelnder Denker und denkender Handelnder am menschlichen Krankenbette steht. Der aber wird in seinem Leben von Jahr zu Jahr bescheidener." — Dem Autor ist die Vakzinetherapie das aussichtsreichste Heilverfahren der Zukunft, aber nur in seiner zukünftigen Gestaltung, „gewonnen aus den Partigengesetzen". Sie ist entweder Isotherapie oder Homöotherapie, nur in wissenschaftlichem Sinne, nicht in der verschwommenen Phantasterei, mit der die heutige Homöopathie häufig betrieben wird. Reiztherapie im Bierschen Sinne hat nach Much mit der Homöopathie nicht das Geringste zu tun (S. 81). Der Wert eines Mittels, wie zum Beispiel Omnadin, wird dadurch bestimmt, daß es „trotz seiner außerordentlichen, sozusagen homöopathischen Verdünnung auf die verschiedensten Krankheitsbilder wirkt". „Die Universalarznei steht der homöopathischen Arznei schroff gegenüber." Im Gegensatz dazu wieder S. 78: „Die Immunitätswissenschaft hat den geistig Gebildeten äußerst bescheiden gemacht." Glücklicherweise läßt es Much an kräftigen Seitenhieben auf die heutige Homöopathie nicht fehlen; so S. 117: „Fast auf jeder Seite ihrer guten Verteidiger schwebt einem der Ausruf auf den Lippen: Redet nicht fortwährend, kalkuliert nicht fortwährend, sondern nehmt doch die Methoden der Forschung." — Wenn auch diese Sätze, wie es die Kürze des Referats verlangt, aus dem Zusammenhang gerissen werden, so sind sie doch wohl kleine Belege für die Muchsche originelle und selbstsichere Darstellungsart, die viele fesseln wird, manchem Gewinn bringt, den Eingeweihten freilich häufig zu entschiedenem Widerspruch reizt.

•• **Frerichs** (Bonn), **Arends** (Chemnitz) und **Zörnig** (Basel), **Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis.** Für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medizinalbeamte. 2. Bd. K—Z. Berlin, Springer, 1927. 1579 S. mit 426 Abb. Geb. M. 63.—. Ref.: P. Wolff.

Dieses Standardwerk, dessen 1. Band 1925 erschien (vgl. D. m. W. 1925 Nr. 31 S. 1294), liegt nunmehr vollständig vor. Die Herausgeber haben eine ungeheure, sehr dankenswerte Arbeit geleistet, die den verschiedensten Arbeitsgebieten zugutekommt. Alle pharmazeutischen Fragen im weitesten Sinne sind ausführlich und zuverlässig beantwortet. Den Angaben über Darstellungen bzw. Gewinnung, Bestandteile, Eigenschaften, Prüfung folgen solche über Verwechslung, Verfälschung, Aufbewahrung, Anwendung und Vorschriften und, wo erforderlich, auch über gesetzliche Bestimmungen, wobei auch alle wichtigen ausländischen Arzneibücher berücksichtigt wurden. An den Hauptteil schließt sich ein Anhang mit zusammenfassenden Abschnitten über Verbandstoffe, homöopathische Mittel, Tierheilmittel, kosmetische Mittel, Mittel gegen tierische und pflanzliche Schädlinge, technische Mittel, wie Lacke, Firnisse, Kitte usw. sowie über Gewinnung und Verarbeitung von Drogen, allgemeine Arbeitsverfahren, Untersuchungsmethoden, Neuerungen des Deutschen Arzneibuches 6. Ausgabe, sowie ein Nachtrag über Arzneistoffe, die während der Drucklegung in Verkehr gekommen sind. Es wäre sehr dankenswert, wenn dieses ausgezeichnete Handbuch durch periodisch erscheinende Nachträge ständig ergänzt werden könnte.

K. Recknagel (München), **Spezifische Refraktion des Gesamteiweißes.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 5/6. Der spezifische Brechungszuwachs des Serumeiweißes ist auch bei dem gleichen Individuum Schwankungen unterworfen. Eine exakte Beurteilung des Verhältnisses Albumin : Globulin ist refraktometrisch nur in Verbindung mit Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl möglich.

E. Dresel und O. Stickl (Greifswald), **Blei- und Arsenbestimmungen in Trinkweinen nach Behandlung der Reben mit Blei-Arsenpräparaten.** M. m. W. Nr. 44. Aus den tabellarisch zusammengestellten Ergebnissen der Blei- und Arsenbestimmungen geht hervor, daß die mit Blei-Arsenpräparaten behandelten Weine durch den Gärungs- und Reifungsprozeß praktisch frei von Blei und Arsen geworden sind; sie können also ohne Schaden für die Gesundheit genossen werden. Auch der Bleigehalt von 0,341 mg im Liter ist nicht als gesundheitsschädlich anzusehen, da es durchaus unwahrscheinlich ist, daß jemand von diesem Wein mehrere Monate hindurch täglich 2 Liter trinkt, das Leitungswasser von Berlin und Dessau aber 0,3 mg Blei im Liter enthält, eine Menge, die bei einem angenommenen Wasserkonsum eines Erwachsenen von 2 Liter täglich für unschädlich gehalten wird. Dagegen ist der Bleigehalt von 0,4 mg im Liter bei dem Tresterwein als schädlich anzusehen; hier könnten auf die Dauer verschiedentlich Störungen auftreten, da erfahrungsgemäß täglich mehrere Liter von diesem Wein getrunken werden. Die Untersuchungsergebnisse sind nicht ohne weiteres zu verallgemeinern; denn die aufgenommenen Mengen Blei und Arsen können in den einzelnen Jahren außerordentlich verschieden groß sein und verschwinden nicht in allen Proben aus dem fertigen Wein. Versuche mit Blei-Arsen sollten nicht nur in den Staatsanstalten, sondern auch auf zuverlässigen Weingütern durchgeführt und die fertigen Weine, ehe sie in den Handel gebracht werden dürfen, chemisch sorgfältig auf ihren Blei- und Arsengehalt untersucht werden.

K. Fischer (Wien), **Kombinierte Behandlung mit Atropin und Pilokarpin.** Kl. W. Nr. 45. Durch die in der Arbeit angegebene kombinierte Verabreichung von Atropin und Pilokarpin gelingt es, unangenehme Begleiterscheinungen der Atropinmedikation, wie Trockenheit im Munde und Akkomodationslähmung, zu beseitigen, ohne die im einzelnen Fall erwünschte lähmende Wirkung auf die glatte Muskulatur zu beeinflussen.

W. Seidel (Jena), **Wirkung des Ergotamins auf den Blutzuckerspiegel.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 5/6. Auf Ergotamin (verwendet wurde Gynergen) tritt im Tierversuch (Kaninchen) wie auch beim Menschen (Gesunde, Diabetes mellitus und Basedow) eine deutliche Senkung des Blutzuckerspiegels ein, am ausgesprochensten beim Diabetiker. Die Blutzuckersenkung ist jedoch nur von kurzer Dauer und ist auch von der Größe der Ergotamindosis weitgehend unabhängig.

S. Dietrich (Graz), **Diabetes und Insulinwirkung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 5/6. Im Anschluß an die früheren Arbeiten aus dem Loewischen Institut wird nach weiteren Beweisen dafür gesucht, daß die insulin-antagonistische Substanz Glykämin in der Leber gebildet wird. Zunächst wird an der isolierten Leber gezeigt, daß die Hemmung der Adrenalinglykogenolyse mit Ergotamin durch Hemmung der Glykäminsekretion zustandekommt, da zugesetztes Glykämin voll wirksam ist. In einer weiteren Versuchsreihe wird der Glykämingehalt (bestimmt durch die Glukosefixation der Erythrozyten) von Lebervenen-, Pfortader- und Karotisblut nach oraler Zuckerzufuhr verglichen. Dabei war regelmäßig im Lebervenenblut der höchste Glykämingehalt, wie auch der Plasmazuckergehalt im Lebervenenblut höher war als im Pfortaderblut. Ferner wird der direkte Beweis für die Insulinsekretion des Pankreas nach Glukosezufuhr und Vagusreizung erbracht. Hierzu wurde die Glukoseaufnahme aus dem Plasma von Blut aus Vena pancreatica-duodenalis, Vena portae und Karotis verglichen. Besonders nach Entfernung des Glykämins durch Dialyse ist der hohe Insulingehalt in der Vena pancreatica-duodenalis deutlich.

Luise Augsberger (Basel), **Galle und Magnesium.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 45. In Wasser unlösliche bzw. schwerlösliche Kalziumsalze lösen sich reichlich in Galle. Nach Untersuchungen der Verfasserin werden ebenso wie die schwerlöslichen Kalziumsalze auch schwerlösliche Magnesiumsalze durch Galle in erhöhter Konzentration gelöst. Für die Resorption der Magnesiumsalze, wenn auch in erheblich bescheidenerem Maße als bei Kalzium, stellt die Galle das spezifische Förderungsmittel dar.

E. Rentz (Riga), **Verlangsamung der Herztätigkeit durch Morphin.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 5/6. Amsler konnte zeigen, daß die Morphinmiose nicht durch direkte Erregung des Okulomotoriuszentrums zustandekommt, sondern als Enthemmungserscheinung durch Dämpfung des antagonistischen sympathischen Hemmungsapparates aufzufassen ist. Die Bradykardie nach kleinen Morphingaben ist jedoch nicht auf diese Weise zu erklären. Sie ist auch nach Atropin sowie beim dekortizierten Hund vorhanden. Sie ist ausschließlich subkortikaler Natur und wird durch unmittelbare Erregung des Herzvaguszentrums ausgelöst. Da die Bradykardie erst nach längerer Zeit auftritt, wird angenommen, daß es sich um die Wirkung eines Stoffwechselproduktes des Morphins handelt.

W. Rosenthal (Leipzig), **Gebrauchsfertige, haltbare Lokalanästhesielösung beliebiger Konzentration und Menge in Ampullen.** M. m. W. Nr. 44. Hinweis auf die Schwierigkeiten bei der Herstellung einer sterilen und wirksamen Anästhesieflüssigkeit. In halbjähriger Erfahrung hat sich die Tutofusin-Novokain-Suprareninlösung in Ampullen als haltbare, gebrauchsfertige Injektionsflüssigkeit erwiesen.

Digitized by Google

Anscheinend behält das Tutofusin auch als Medikamentträger seine hervorragenden Eigenschaften auf die Gewebe, die es dank wirklicher Isotonie und optimaler konstanter Reaktion zum wahrhaft physiologischen Blutersatz machen. Sehr wesentlich ist, daß der Inhalt der Tutofusinampullen zur Erzielung der Haltbarkeit des Nebennierenpräparates weder angesäuert noch alkalisch gemacht wird und daß auch ein Kochen bei der fabrikmäßigen Herstellung unterbleibt. Auch das Anwärmen der Ampullen im Wasserbade auf Körpertemperatur ist nicht absolut erforderlich. Die fertige, haltbare Novokainampulle beliebiger Größe, deren Inhalt auch für die ausgedehntesten Eingriffe ausreicht, dürfte in der Privatklinik, in der Allgemeinpraxis und bei dringlichen Operationen sehr große Annehmlichkeiten bieten.

K. Voit (Breslau), **Ausscheidung von Urotropin.** M. m. W. Nr. 44. Bei peroraler Darreichung erfährt Urotropin im Magen eine derart weitgehende Spaltung, daß man freies Formaldehyd im Mageninhalt chemisch nachweisen kann. Bei intravenöser Applikation wird Urotropin nicht nur durch die Nieren, sondern auch durch den Magen, die Leber und die Haut ausgeschieden.

Krankenpflege.

•• **Oberst** (Freiburg i. B.), **Leitfaden der Krankenpflege.** 3. verb. Aufl. Freiburg i. B., Herder & Co., 1927. 233 S. mit zahlreichen Abb. im Text. Geb. in Leinwand M. 6.20. Ref.: von den Velden.

Ein brauchbares kleines Werk; es erweckt die Frage, ob nicht auch beim Krankenpflegeunterricht die allgemeinphysiologische Grundlage mehr in den Vordergrund der Beobachtung und Betreuung der gesunden und kranken Menschen gebracht werden soll. Mir scheinen die Erfolge einer derart aufgebauten Krankenpflegeerziehung besser zu sein als die frühere Methode. Doch hängt das natürlich vorwiegend von dem Schülermaterial ab.

Innere Medizin, Neurologie.

•• **Viktor Schilling** (Berlin), **Praktische Blutlehre.** Ein Ausbildungsbuch für prinzipielle Blutbildverwertung in der Praxis (Hämogramm-Methode). Für Aerzte, Studenten und Laboranten. 4. und 5. verm. Aufl. Jena, Fischer, 1927. 79 S. mit 1 farbigen und 31 schwarzen Textabb. Geh. M. 2.—. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Verfasser führt zunächst den Anfänger in knapper, aber sehr anschaulicher Form in die Technik der gewöhnlichen Blutuntersuchung ein. Die Figuren erfüllen, trotzdem nur wenige davon farbig sind, durchaus ihren Zweck. In dem Abschnitt über die Verwertung des Gesamtblutbildes ist die kritische Einstellung des Verfassers besonders hervorzuheben. Sowohl Anfänger als auch in der Hämatologie bereits Erfahrene werden die Richtlinien des Verfassers zweifellos mit praktischem Nutzen befolgen.

•• **Flechsig** (Leipzig), **Meine myelogenetische Hirnlehre. Mit biographischer Einleitung.** Berlin, Springer, 1927. 122 S. mit 1 Tafel. Geh. M. 6.90. Ref.: Prof. Goldstein (Frankfurt a. M.).

Flechsig schickt der Uebersicht über die mit der myelogenetischen Methode gewonnnenen Tatsachen eine biographische Skizze voraus, die uns in die Zeit zurückführt, da noch die Brüder Weber und Carl Ludwig lebten, und die nicht nur wegen der überragenden Persönlichkeit von Flechsig Interesse beanspruchen kann, sondern auch, weil sie ein eindrucksvolles Beispiel der Entstehungsgeschichte einer großen wissenschaftlichen Entdeckung gibt. Wie so oft, ist es ein Zufallsbefund gewesen, der zu dieser Entdeckung geführt hat. Der junge Assistent am Pathologischen Institut beobachtete, daß am horizontalen Durchschnitt des frischen Gehirns des Neugeborenen neben wenigen, überaus deutlichen weißen Streifen der größte Teil der später weißen Substanz grau aussieht. Sein Lehrer weist ihn daraufhin, daß die graue Farbe nach der Ansicht von Virchow durch eine Enzephalitis des Neugeborenen zustandekommen soll. Doch er kann sich darüber nicht beruhigen, „daß der Mensch sein Erdenwallen gesetzmäßig mit einer Gehirnentzündung beginnen soll", sucht der Sache auf den Grund zu gehen und stellt bald fest, daß man es mit einer streng gesetzmäßigen Folge, also einem normalen Entwicklungsprozeß zu tun habe und daß hierbei wichtige Strukturverhältnisse des Gehirns und Rückenmarks spontan zum Vorschein kommen. Der Zufallsbefund wurde durch den scharfen Blick des Forschers zum Ausgang der myelogenetischen Methode, die uns eine ungemein große Bereicherung unserer Kenntnisse über den Bau des Nervensystems gebracht hat. Wie außerordentlich viel wir von den mit dieser Methode gewonnenen Tatsachen Flechsigs selbst verdanken, das wird demjenigen, dem es durch seine Spezialforschung noch nicht bekannt ist, beim Lesen des 2. Teiles des Buches deutlich werden und damit die ungemeine Fruchtbarkeit dieses in seiner großen Bedeutung nicht immer richtig eingeschätzten vorzüglichen Forschers. Flechsig ist nicht bei der rein anatomischen Forschung stehengeblieben; immer den Ausgangspunkt von der Anatomie nehmend, verfolgte er das Problem von Gehirn und Seele. Gerade seine Anschauungen auf diesem Gebiet sind nicht ohne Widerspruch geblieben, gewiß oft nicht zu Recht. Auch hier verdanken wir ihm viel, und man sollte nicht vergessen, daß es besonders Flechsig gewesen ist, der mit immer neuen Tatsachen auf die große Bedeutung des Stirnhirns für die psychischen Leistungen hingewiesen hat, an der ja heute niemand mehr zweifelt.

A. Mühling (Ebersbach), **Fieberepidemie in der Oberlausitz.** M. m. W. Nr. 44. Die seit August dieses Jahres in der Oberlausitz beobachtete Fieberepidemie, die hauptsächlich die mittleren Altersstufen vom 20.—40. Lebensjahre betraf und vorwiegend die Arbeiterbevölkerung befiel, begann fast ausnahmslos mit Magen- und Darmbeschwerden. Die Erkrankung war im Wesentlichen charakterisiert durch Unbehagen und Drücken in der Magengegend, Leibschmerzen, Appetitmangel, teilweise Erbrechen und Diarrhöen, großes Mattigkeitsgefühl, sehr lebhafte Schweißausbrüche, erhebliche Kopfschmerzen, Brennen und Jucken der Augen, unruhigen, manchmal stark gestörten Schlaf. Die Temperaturen, die zwischen 38,5 und 39,5 lagen (Kontinua), fielen nach höchstens 3 Tagen meist staffelförmig in 2 Tagen zur Norm ab. In etwa 50—60% der Fälle zeigte sich meist am 1. oder 2. Tage der Fieberperiode ein nicht schuppendes Exanthem, kleinfleckig, urtikariaund roseolaähnlich, nicht konfluierend und mit glatten Rändern gegen die normale Haut abgegrenzt, zum Teil blaßrosa, zum Teil dunkler. Am häufigsten waren Rücken und Brust befallen; es blaßte meist nach dem 1. oder 2. Tage an allen Hautpartien gleichmäßig ab. Vereinzelt Herpes febrilis, regelmäßig eine mehr oder weniger starke Rötung der Rachenschleimhaut; in besonders schweren Fällen leises, als muskulär aufgefaßtes Herzgeräusch über allen Ostien, das nach Abklingen der übrigen Erscheinungen völlig verschwand. Verschiedentlich leichte Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Milz. Die Kranken konnten meist in kürzester Zeit ihre Arbeit wieder aufnehmen; keine Komplikationen oder Todesfälle. Die Kontagiosität schien im allgemeinen gering zu sein. Die Inkubationszeiten schwankten zwischen 2 und 10 Tagen. Die Agglutination auf Typhus und Paratyphus war negativ. Masern, Scharlach und Röteln konnten differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Aetiologisch besteht die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit der Spree.

F. Fleischner (Wien), **Selektiver Kollaps des kranken Lungenteiles im Pneumothorax.** W. kl. W. Nr. 42. Ist ein Pneumothorax wegen einer speziell auf einen Lungenlappen beschränkten Erkrankung angelegt, so beachtet man in der Regel, daß der erkrankte Lappen mehr kollabiert und geringere respiratorische Schwankungen macht als die normale Umgebung. Dies ist durch physikalische Ueberlegungen gut erklärbar.

A. Anthony (Hamburg-Eppendorf), **Hautreaktionen bei Asthmatikern.** Kl. W. Nr. 45. Bei 57 Patienten konnte durch Intrakutaninjektionen mit wasserlöslichen Allergenextrakten die Ursache des Asthmas nicht ermittelt werden. In Versuchen an 45 Patienten zeigte sich, daß sich die Reaktionen auf Allergenextrakte zumeist ebenso verhalten wie andere lymphagoge Reaktionen und ebenso wie diese vor allem vom Reaktionszustand der Haut abhängen.

H. Aßmann (Leipzig), **Infraklavikuläre Infiltrationen im Beginn der Lungentuberkulose bei jugendlichen Erwachsenen.** Kl. W. Nr 45. Die vom Verfasser beschriebenen infraklavikulären Infiltrationen, die im Beginn bei Erkrankungen bei jugendlichen Erwachsenen mit reicher Infektionsmöglichkeit beobachtet werden, sind, wie näher ausgeführt wird, von großer theoretischer und praktischer Bedeutung für den Entwicklungsgang der Tuberkulose. Bei entsprechender planmäßiger Behandlung verlaufen sie meist günstig, ohne diese kann aber auch ein ungünstiger Verlauf eintreten. Deshalb ist ihre rechtzeitige Frühdiagnose und anschließende Frühbehandlung (Pneumothorax) zu erstreben und durchzuführen.

P. Jaguttis (Königsberg), **Liquor bei Ikterus.** Kl. W. Nr. 45. Bei stärkeren Graden eines Stauungsikterus — bei etwa 30 Bilirubineinheiten im Serum — färbt sich auch der Liquor gelb. Diese Gelbfärbung verschwindet in einzelnen Fällen innerhalb 24 Stunden ganz oder blaßt in der Mehrzahl weitgehend ab und bleibt nur in einem kleinen Teil der Fälle bestehen (vielleicht bei geringen Blutbeimengungen zum Liquor). Bei der Gelbfärbung kann es sich nicht nur um übergetretenes Bilirubin handeln, da man bei reinen Bilirubinlösungen ein so weitgehendes Abblassen bis zu völligem Verlust der Farbe nicht beobachten kann. Wahrscheinlich sind bei der Färbung des Liquors Lipochrome des Serums wesentlich beteiligt.

Digitized by Google

Sexualmedizin.

•• **Stern** (Gießen), **Die Erziehung und die sexuelle Frage.** Ein Lehr- und Handbuch der Sexualpädagogik. Berlin, Union Deutsche Verlagsgesellschaft, 1927. 381 S. mit 44 Abb. Ganzleinen M. 14.—. Ref.: Placzek (Berlin).

Ein an sich erfreuliches Zeichen, daß ein Universitätslehrer ein gewichtiges Sexualproblem behandelt und zu möglichst eindringlicher Gestaltung mit vortrefflichen Mitarbeitern sich verbindet —, trotz der Scheuklappentaktik, die immer noch die Zunft beliebt. Wie immer man den Versuch betrachte, ob als Endlösung aller Schwierigkeiten, er ist ausgezeichnet in Anlage und Durchführung, sowohl in den Kapiteln des Herausgebers wie der Mitarbeiter. Daß Charlotte Bühler das Pubertätsproblem, von Düring das Geschlechtsleben des Menschen, Ehrhard die Biologie der Fortpflanzung, Rohleder die Masturbationsfrage gediegen behandeln würden, war zu erwarten. Seltsam berührt es nur, daß nicht ganz unbekannte Sexologen nirgends erwähnt sind, obwohl ihre Werke schöpferisch waren und in vielen Auflagen durch die Welt gehen. Ich nenne z. B. Moll. Derartige Nichtbeachtung wissenschaftlicher Gepflogenheit sollte in einer Neuauflage, die dem Buche nur aufrichtig gewünscht werden kann, gutgemacht werden.

Chirurgie.

•• **Henry, Exposures of long bones and other surgical methods.** Bristol, Wright and Sons, Ltd., 1927. 80 S. 10/6. Ref.: Prof. Axhausen (Berlin).

In langjähriger Arbeit hat es sich der Verfasser zur Aufgabe gemacht, denjenigen Weg herauszufinden, der die ausgiebige operative Freilegung der langen Röhrenknochen in schonendster Weise ermöglicht. Das Buch stellt das Ergebnis dieser Studien dar. Für jeden Knochen wird nach Darstellung der topographisch-anatomischen Situation die Methode der Freilegung eingehend in Wort und Bild beschrieben. Der zweite Abschnitt des Buches gibt neue, sorgfältig ausgearbeitete Verfahren zur Freilegung anderer, schwer zugänglicher Operationsgebiete wieder: der Arteria vertebralis, der Arteria subclavia (Zugang von hinten), der Hypophyse u. a. m. Von der sorgfältigen Arbeit des Verfassers wird der Chirurg im Einzelfall mit Vorteil Gebrauch machen können.

O. Wiedhopf (Marburg) **Oertliche Blutumspritzung nach Läwen.** Zbl. f. Chir. Nr. 45. Nach dem Vorgange von Axhausen wurden 5 Fälle von Schweißdrüsenabszessen der Achselhöhle mit der Blutumspritzung nach Läwen behandelt und schneller Heilung zugeführt. 100—200 ccm Venenblut werden, am besten in Narkose, eingespritzt und dann der Abszeß gespalten.

C. Hoche (Wien), **Tetanuserkrankungen.** W. kl. W. Nr. 42. An der Eiselsbergschen Kinik wurden im Laufe von 20 Jahren 25 Fälle von Tetanus behandelt. Im Vergleich zu dem großen Unfallmaterial ist das sehr wenig. Hoche unterscheidet einen foudroyant verlaufenden, stets tödlich endenden von einem langsam verlaufenden, oft in Heilung ausgehenden Tetanus. Bei jeder Verletzung sind z. Z. prinzipiell 20 Einheiten Tetanusantitoxinserum prophylaktisch gegeben. Auch bei manifester Erkrankung steht die spezifische Therapie im Vordergrund (täglich 100 Einheiten subkutan, intravenös oder intralumbal). Daneben werden nach einem bestimmten Schema symptomatische Mittel gegeben.

G. Little und J. Hasson (London), **Mittels Impfbehandlung geheilter, akuter, knotiger Aussatz.** W. kl. W. Nr. 42. Bei einem Patienten mit der (seltenen!) akuten Form der tuberanästhetischen Lepra erzielten die Verfasser mit einem spezifischen Vakzin aus Leprabazillen, das von Hasson hergestellt worden ist, in wenigen Monaten völlige Abheilung.

A. Jung (Neunkirchen-Saar), **Postoperative Anwendung von Transpulmin.** M. m. W. Nr. 44. Intramuskuläre Transpulmininjektionen wurden sowohl zur Verhütung postoperativer Pneumonien als auch bei leichten Lungenaffektionen erfolgreich gegeben. Bei 305 Inhalationsnarkosen von zeitweiliger Dauer bis zu 3 Stunden wurden 5 beginnende Pneumonien festgestellt, von denen 4 durch Transpulmin zur raschen Abheilung kamen. Ferner war die rasch einsetzende Peristaltik des Darmes nach postoperativer Transpulminanwendung bei 115 Laparotomierten zu beobachten. Hier war die Hauptkomponente des Transpulmins, das basische Chinin, wirksam.

E. Eitner (Wien), **Instrument zur Einführung von Implantaten bei Sattelnasenkorrekturen.** M. m. W. Nr. 44. Die abgebildete Zange, deren Branchen sehr dünn, aber gerade stark genug sind, um die nötige Steifheit für die Einführung aufzubringen, eignet sich zum Einführen und zum Herausnehmen von Gegenständen in langgestreckten, engen Höhlen besser als Pinzetten oder kornzangenähnliche Instrumente. Beschreibung der Konstruktion.

M. Meier (Aarau), **Brustkrebs.** Bruns Beitr. 140 H. 4. Die bloße Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle ist ungenügend. Der ganze Pectoralis major und am besten auch der Pectoralis minor ist mitzuentfernen. Die prophylaktische Röntgenbestrahlung mit mittelstarker Mehrfelderwahl in mehreren Sitzungen hat einen günstigen Einfluß zu verzeichnen. Von den histologischen Formen geben das Carcinoma cylindrocellulare, colloides und gelatinosum die beste Prognose, Plattenepithelkrebs und Skirrhus die schlechteste. Auch nach 5jähriger Heilung treten in einem Drittel der Fälle noch Rezidive oder Metastasen auf.

H. Hartleib (Bingen), **Verhalten der Extremitäten nach hoher Unterbindung der Gefäßstämme.** Zbl. f. Chir. Nr. 45. Die Unterbindung der Arteria femoralis kann ohne Gefahr einer Gangrän vorgenommen werden, wenn sie unterhalb des Abgangs der Arteria femoris profunda erfolgt. Am Arm kann die Unterbindung sogar im Bereiche der Arteria subclavia erfolgen. Jedoch ist in beiden Fällen vorher für die Ausbildung des Kollateralkreislaufes ein Zeitraum von 10 Tagen erforderlich.

H. Schloffer (Prag), **Blutungen aus der Carotis externa an der Schädeldecke.** Bruns Beitr. 140 H. 4. Kurze Besprechung der mit dem Gehörorgan zusammenhängenden Blutungen (Erkrankungen oder Verletzungen, die mit einer Zerstörung des Knochens im Bereiche des Mittelohrs einhergehen). Meist genügt die Tamponade des äußeren Gehörgangs oder Mittelohrs nicht, sondern die Karotis muß unterbunden werden. Verletzungen der Karotis an der hinteren Keilbeinkrümmung sind selten und führen selten zu Blutungen nach außen. Häufiger und bedeutsamer sind die Blutungen an der vorderen Keilbeinkrümmung. Sie führen zu dem pulsierenden Exophtalmus. Sie können auftreten bei Ausräumung von malignen Tumoren, die von der Tiefe der Orbita gegen die Schädelbasis vorgewuchert sind. Hier erscheint die direkte Tamponade als ein leistungsfähiges Blutstillungsmittel, eventuell kräftige Tamponade von der Keilbeinhöhle aus, nachdem die vordere und Teile der seitlichen Wand fortgebrochen sind.

L. Isaak (Frankfurt a. M.), **Krampfaderverödung mittels konzentrierter Kochsalz- und Zuckerlösungen.** M. m. W. Nr. 44. Erfahrungen mit verschiedenen Kochsalz- und Zuckerlösungen an 30 Kranken. Ein Verschluß der Varizen wurde mit allen Lösungen erzielt. Bei Varikophthin wurde in fast allen Fällen eine Nekrose des Stichkanals beobachtet. Nach Traubenzuckerinjektionen sollen verschiedentlich eine halbe bis drei Stunden später Schüttelfrost und Fieber aufgetreten sein, Erscheinungen, die bei der Verwendung von Calorose nie wahrgenommmen werden konnten. Die 60%ige Caloroselösung, bei der kein einziger Versager gesehen wurde, schien wirksamer als die 50%ige zu sein. Die Injektionstherapie der Varizen wird bei Verwendung von Calorose als erfolgreich, ungefährlich und den Kranken in seiner Berufsarbeit nicht störend empfohlen.

G. Büttner (Danzig), **Chirurgische Syphilis des Magendarmkanals.** Bruns Beitr. 140 H. 4. Unter Mitteilung eines Falles von Syphilis des Oesophaguseinganges, von Magensyphilis, von Neurosyphilis mit Magenerscheinungen und von Dünndarmsyphilis werden die diagnostischen Gesichtspunkte besprochen. Bei Syphilis der Speiseröhre und Darms ist eine sichere klinische Diagnose bisher nicht möglich. Bei Magensyphilis wird neben dem Bestehen der Anazidität, Fehlen okkulten Blutes und relativ langem guten Allgemeinzustand auf die Röntgendiagnostik hingewiesen, besonders die meist vorhandene Mikrogastrie, seichte Form der Einschnürungen ohne Spasmen und die funktionelle Eigenart der Entleerung des Magens, welche auf eine Starrheit der Magenwand hindeutet.

St. Keszly (Zalaegerszeg [Ungarn]), **Cholämischer Cholaskos.** Zbl. f. Chir. Nr. 45. Bei einer 35 Jahre alten Frau gleitet nach einer Cholezystektomie mit Hepatikusdrainage das Drain aus seiner richtigen Lage, sodaß sich große Mengen aseptischer Galle in die Bauchhöhle ergießen. Die Folge ist eine Cholatintoxikation, an der die Patientin zugrundegeht.

R. Allemann (Zürich), **Seltene Nierenerkrankungen.** Bruns Beitr. 140 H. 4. Im ersten Falle fand sich unter dem Bilde einer Blutung aus kleinem Herde eine Pyelitis bzw. Pyelonephritis granulosa s. follicularis, deren lymphogener Infektionsmodus histologisch sichergestellt wurde. Der zweite Fall liefert einen histologischen Beweis zum Krankheitsbilde der Stenonephrie (vasomotorische Nephralgie), die als Unterbegriff der Nephritis dolorosa aufzufassen ist. Solche Fälle können nur durch einen radikalen Eingriff geheilt werden, da Dekapsulation und Nephrotomie versagen. Im dritten Falle war die Hämaturie durch ein Papillom des Nierenbeckens bedingt.

Digitized by Google

Dasselbe war schwer zu diagnostizieren. Auch die Deutung des Röntgenbefundes ist schwierig.

J. Kochs (Süchteln), **Spontanheilung einer Fußdeformität bei Spina bifida occulta nach Laminektomie.** M. m. W. Nr. 44. Auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Spina bifida occulta und Fußdeformität weist erneut der beschriebene Fall hin, bei dem sich nach Laminektomie und Beseitigung der das Rückenmark drückenden und zerrenden Veränderungen (Knochenplatte, fibröse Stränge) ein bestehender Spitzfuß spontan besserte und starke vasomotorische Störungen sofort zurückgingen. Auch die motorischen Ausfallserscheinungen besserten sich bald, indem die aktive Beweglichkeit der vorher paretischen Fußheber wiederkehrte. Mit Cramer (Köln) wird für eine Erweiterung der Indikationsstellung für die Laminektomie bei Spina bifida occulta mit progredienter Fußdeformität eingetreten. Nicht immer ist ein Erfolg der Operation zu gewährleisten; er ist aber sehr wahrscheinlich, weil in etwa 60% ein positiver Operationsbefund angetroffen wird, mit dessen Beseitigung die besten Aussichten auch für einen positiven Operationserfolg gegeben sind.

Frauenheilkunde.

•• **Sellheim** (Leipzig), **Weitere Fortschritte der Sterilitätsbehandlung.** Berlin, Karger, 1927. 36 S. mit 21 Abb. im Text. Ref.: Priv.-Doz. Runge (Kiel).

Zunächst wird eine Anzahl für die Diagnostik der Sterilität wichtiger klinischer Gesichtspunkte besprochen. Sodann wird gezeigt, wie in Ergänzung von Salpingographie und Tubendurchblasung bei Undurchgängigkeit der Eileiter der Sitz des Hindernisses bei der Laparotomie durch den retrograden Aufblasversuch gefunden werden und dann die kausale Therapie, die Exzision des Hindernisses und die Wiedereinpflanzung der Tuben in den Uterus erfolgen kann. Für dieses Operationsverfahren wird ein „Tubenimplantator" beschrieben und abgebildet, mittels dessen die Bohrung eines Kanals von der Tubenecke zum Kavum und die Einnähung der Tube erleichtert wird. Sind die Veränderungen in der Tube zu schwer, wird die Implantation eines Ovars empfohlen. Auch hierfür werden praktische Handgriffe angegeben. Die neuen Methoden der Sterilitätsdiagnostik und -therapie eröffnen weitere Ansichten. „Das Problem der Unfruchtbarkeit wächst sich zu einem immer fruchtbareren Behandlungsgebiet aus."

Lönne (Gelsenkirchen-Göttingen), **Schalleitung und Fruchtwasser.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Mit Hilfe eines vom Verfasser beschriebenen Apparates widerlegt er die Annahme, daß Fruchtwasser ein schlechter Schalleiter sei. Die Schalleitung durch Fruchtwasser ist ungefähr ebenso stark wie durch 0,6%ige Kochsalzlösung oder Muskulatur, dagegen etwas geringer bei destilliertem Wasser. Wenn das leitende Medium aus Fruchtwasser, Muskulatur und Fruchtwasser bestand, war sie wesentlich verschlechtert. Wenn der Körper des Kindes der Uteruswand direkt anliegt, sind die kindlichen Herztöne daher am besten zu hören, schlechter, wenn Fruchtwasser dazwischen ist, weil beim Uebergang von einem Medium in das andere Schallintensität verlorengeht.

Martius (Göttingen), **Beckenmessung mit Röntgenstrahlen.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Der Wert der Methode liegt in der Möglichkeit, die Conjugata vera zu jeder Zeit der Schwangerschaft und auch unter der Geburt ohne innere Untersuchung zu bestimmen, ferner kann man den Flächeninhalt des Beckeneingangsraumes in Quadratzentimetern feststellen. Dadurch ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die Beurteilung der Geburt bei engem Becken gegeben. Beim allgemein verengten Becken scheint die Grenze der Ueberwindbarkeit des Mißverhältnisses zwischen mütterlichem Becken und Kopf eines ausgetragenen Kindes bei einem Flächeninhalt von 70 bis 80 qcm zu liegen.

W. Haupt (Köln), **Vergleichende Kreislaufuntersuchungen bei gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Das Herzminutenvolumen weist nach der Geburt im allgemeinen kleinere Werte auf als vor derselben. Das entgegengesetzte Verhalten zeigt der Sauerstoffverbrauch pro Liter Blut. Gleichzeitig hat der Gesamt-O_2-Stoffwechsel einen Abfall zu verzeichnen. Die Herzarbeit wie das Herzminutenvolumen ist im Wochenbett niedriger als vor der Geburt. Die Größenänderungen schwanken zwischen 11 und 81%. Das Pulsvolumen ändert sich sehr häufig in gleicher Richtung wie das Herzminutenvolumen.

Schröder (Altona), **Methodisches zur Messung von Uteruskontraktionen nebst Beobachtungen über die normale Menstruation und deren Beeinflußbarkeit durch Gynergen und Hypophysin.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Beobachtungen mittels des Kolposkops bei 10facher Vergrößerung. Die Menstruationsblutung ist nicht kontinuierlich, sondern erfolgt in rhythmischen Blutstößen aus dem Muttermunde. Bei normaler Menstruation sind die Werte für Zahl und Dauer der Kontraktionen am ersten Menstruationstag am höchsten, am zweiten Tag noch hoch, fallen dann aber steil ab. Bei der Wirkung von 1 ccm Gynergen kommt es nach einer Latenzzeit von 3 bis 4 Minuten zu einer Phase verstärkter Blutung, dann zum Abfall, bis die Phase minimalster Kontraktionen erreicht ist. Dann erfolgt ein Wiederanstieg zur Norm. Nach 1 ccm Hypophysin tritt ein steiler Anstieg auf (in den ersten 5 Minuten), dann steiler Abfall bis etwas unter die Norm und Wiederanstieg.

Obladen (Köln), **Nachweis latenten Oedems in der Schwangerschaft mittels der Quaddelreaktion.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Legt man mit 0,2 ccm Normosallösung eine intrakutane Quaddel an, so bleibt sie durchschnittlich 60 Minuten bestehen. Bei Schwangeren vom 3. Monat an zeigt sich die Quaddelzeit fast um die Hälfte verkürzt, was für eine erhöhte Oedembereitschaft spricht. Ob die Reaktion als Frühdiagnostikum für Schwangerschaftstoxikosen oder für Schwangerschaft überhaupt verwendet werden kann, müssen erst weitere Versuche zeigen.

Odenthal (Bonn), **Zur entzündungshemmenden Einwirkung des Kalziums bei Schwangeren sowie der Beziehung zum Serumkalkspiegel.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Durch intrakutane Einspritzung von $CaCl_2$ und Caseosan in verschiedener Konzentration und Zusammenstellung wurde festgestellt, daß das Kalzium bei Schwangeren seine abdichtende Wirkung genau so entfaltet wie bei Nichtschwangeren, jedoch sind Schwangere empfindlicher und ihre Resistenz gegen Reize herabgesetzt. Nach intravenöser Injektion von 10%igem $CaCl_2$ und intrakutaner von Caseosan zeigte sich eine sehr heftige Reaktion, so, als wenn kein $CaCl_2$ gegeben worden wäre. Der Serumgehalt an Kalk war etwas erhöht. Die Versuche ergeben, daß die kalziumdichtende Wirkung bei Schwangeren geringer ist. Die Faktoren, die diese Wirkung beeinflussen, sind zu suchen in einer Kapillarendothelerweiterung und Lockerung der Zellmembrandichte sowie einer Aenderung der H-Ionenkonzentration mit Verschiebung des Verhältnisses zwischen K und Ca.

H. Rossenbeck (Basel), **Eklampsie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 45. Die Eklampsie wird definiert als Störung des chemischen und physiko-chemischen Gleichgewichtszustandes der Zellen und des Blutes. Die Blutazidose bei der Eklampsie ist keine absolute, d. h. durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit sauren Stoffwechselprodukten bedingte, sondern eine relative, d. h. eine Azidose auf dem Boden einer echten Alkalipenie. Die Herabsetzung der Oxydation des Eiweißes und der Fette erweist sich als Bremsung der fermentativen, speziell der oxydativen Vorgänge infolge einer durch Alkalipenie bedingten Milieuverschiebung nach der sauren Seite. Die stark vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn bei der Eklampsie stellt einen Regulationsvorgang der Niere dar zum Ausgleich des durch die Hyponaträmie bedingten Kationenmangels im Blute.

Klee (Köln), **Klinik des vorzeitigen Blasensprungs.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Auf Grund statischer Untersuchungen an 96 einschlägigen Fällen unter 3000 Geburten ergibt sich, daß die vaginale Untersuchung tunlichst vermieden werden soll. Die abwartende Geburtsleitung gibt viel günstigere Resultate. Dagegen kann von wehenanregenden Mitteln zur Beschleunigung der Geburt ruhig Gebrauch gemacht werden. Jedenfalls scheint es empfehlenswert, solche Geburten wegen der besseren Asepsis und Beobachtungsmöglichkeit in geschlossenen geburtshilflichen Abteilungen beendigen zu lassen.

Seiszer (Magdeburg), **Künstliche Geburtseinleitung bei Ueberreife der Frucht.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Die Erfahrungen, die bei einer Reihe von Frauen, bei denen wegen Verdachtes der Uebertragung die Geburt eingeleitet worden war, haben ergeben, daß keineswegs immer übernormal große Kinder übertragen worden waren. Die Geburt hätte ruhig der Natur überlassen bleiben können. Aktiv soll man nur bei großem Mißverhältnis zwischen Kind und Geburtskanal vorgehen.

Wendel (Mannheim), **Wiederholte schwere arterielle Blutungen im Spätwochenbett aus einer Scheidendammrißwunde. (Hervorgerufen durch peptonisierende Keime?)** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Bei einer 23jährigen Erstgebärenden kam es nach Naht eines kleinen Scheidendammrisses bei sonst normaler Geburt, wiederholt auch noch nach 31 Tagen post partum, zu Blutungen. Das Blut spritzte zweimal aus kleinen Arterien. Heilung. Verfasser führt diese Blutungen auf die Wirkung peptonisierender Keime zurück, da sich aus der Scheide anaërobe Stäbchen züchten ließen, die Blutagar stark verflüssigten.

Digitized by Google

F. Israel (Bonn), **Wiederbelebung scheintoter Neugeborener mit elektrischem Strom.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Die faradische Reizung vermag bei asphyktischen Kindern mit Sicherheit Atembewegungen herbeizuführen. Sie bewirkt Erregung der Zentren und Erweiterung des Brustkorbes. Der Strom ist für das Kind gefahrlos. Wichtig ist Vermeidung von Abkühlung, Freihalten der Luftwege. Faradisiert werden die Nervi phrenici. Verfasser berichtet über Tierversuche und Versuche an toten Kindern. Seit Einführung der Methode ist an der Bonner Klinik kein asphyktisches Kind mehr verloren worden.

A. Lauche (Bonn), **Lobäre Pneumonie der Neugeborenen. Beitrag zum Studium der Beziehungen zwischen Entzündungsablauf und Immunitätsfrage.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Die Besonderheiten der kindlichen lobären Pneumonie und das Vorkommen einer heftigen Abwehrreaktion in dem sonst so wenig reaktionsfähigen Körper des Neugeborenen lassen sich verstehen, wenn man die lobäre Pneumonie als eine hyperergische Entzündung auffaßt in einem allergischen, sensibilisierten Körper, der aktiv oder passiv teilweise gegen den infizierenden Pneumokokkentypus immunisiert ist.

Naegeli (Bonn), **Kongenitale Dünndarmatresie.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Bericht über ein Neugeborenes, das alles erbrach. Tod an Pneumonie. Die Sektion ergab einen hypoplastischen Dickdarm und Fehlen des unteren Ileums in einer Ausdehnung von 150 cm. Nur die Atresie war bei der Operation erkannt worden. Es war ein Anus praeternaturalis am Dünndarm angelegt worden. Die Röntgenuntersuchung mittels Kontrasteinlauf hatte infolge einer unüberwindlichen Schleimhautfalte 4 cm oberhalb des Anus versagt.

H. Runge (Kiel), **Tuberkulose und Genitalzyklus der Frau.** M. m. W. Nr. 44. In den Tagen vor und während der Menstruation besteht bei Tuberkulösen eine besondere Neigung zu Störungen und unangenehmen Begleiterscheinungen seitens der Krankheit (Temperatursteigerungen, erhöhte Blutungsbereitschaft im Prämenstruum). Sicherlich zeigt nicht jede Tuberkulose Aenderungen ihres Verlaufes in den Tagen vor und in der Regel. Der Höhepunkt der gesteigerten Störungsmöglichkeit liegt schon einige Tage vor dem Beginn der Blutung. Einige entsprechende therapeutische Gesichtspunkte werden mitgeteilt. An Hand von 468 nach dem Turban-Gerhardtschen Schema eingeteilten Fällen wird die Beeinflussung des Genitalzyklus durch die Tuberkulose gezeigt (Amenorrhoe, zu seltene und zu häufige Regel, wechselnd zu seltene, häufige und normale Regel, verkürzte und verlängerte Einzelblutung). Oft wurde in typischer Weise als erste Schädigung des Zyklus eine zu häufige Regel beobachtet, der dann eine zu seltene Regel folgte; an diese kann sich unter Umständen eine Amenorrhoe anschließen. Bei diesen Fällen wurde im allgemeinen die Regelmäßigkeit durch den Sanatoriumsaufenthalt wiederhergestellt. Beeinträchtigungen der Dauer der Einzelblutung fanden sich in gut 1% der Fälle. Die Störungen des Regeltempos werden dadurch bewirkt, daß die Eireifung im Ovarium sistiert oder seltener wird. Gleichzeitig atrophiert der Uterus; so entstehen, mit zu seltener Regel verbunden, natürlich auch schwächere Regeln. Regelmäßige, jedoch stärker oder schwächer werdende Menses weisen auf eine intakte Ovarialfunktion hin; hier kommen lokale, in der Kontraktionsfähigkeit des Uterus, der Regenerationsfähigkeit der Schleimhaut oder der Vermehrung oder Verminderung des Blutzuflusses gelegene Grundursachen in Betracht, die durch die Krankheit im allgemeinen nicht hervorgerufen werden. Die großen Verschiedenheiten der eigenen Befunde mit den Ergebnissen Friedrichs sind vielleicht dadurch zu erklären, daß es sich bei dem Breslauer Material um schlechtgenährte Großstadtkranke, bei dem eigenen durchgehend um Privatkranke handelte, die sich besser ernähren konnten. Auch bei der Tuberkulose könnte die Schädigung der Genitalfunktion weniger durch das Gift der Krankheit als durch die damit verbundene Unterernährung zustandekommen.

Hinselmann (Altona), **Klinische Diagnose der Adenofibrosis vaginalis fornicalis.** Zschr. f. Geburtsh. 91 H. 3. Kasuistische Mitteilung eines einschlägigen Falles. Die Scheide kann gelegentlich die Quelle hartnäckiger Blutungen sein, wo Palpation und Spiegeluntersuchung im Stiche lassen. Die genaue Kolposkopie erleichtert die richtige Diagnose, namentlich wenn die Veränderungen noch gering sind. Wenn ein deutlicher Tumor vorhanden ist, der polypösen Charakter hat, ist die Diagnose leicht. Man findet teils glasige, teils rötliche Zystchen, die oft durch Blutungen in das Lumen verfärbt sind. Der erkrankte Bezirk imponiert als harte Platte und kann auch rissig werden und dann leicht bluten. Infiltrierendes Wachstum bis auf das Rektum war in dem vom Verfasser mit Erfolg operierten Fall vorhanden.

Zahnheilkunde.

•• **Marolt** (Zürich), **Experimentelle Untersuchungen über die Behandlung der Pulpitis nach der Verkieselungsmethode von Schroeder.** Deutsche Zahnheilkunde, Heft 70. Leipzig, Thieme, 1927. 40 S. mit 42 Abb. Geh. M. 4.80. Ref.: Prof. Proell (Greifswald).

Da ein infizierter Zahnwurzelkanal die Eingangspforte von Bakterien sein kann und daher eine große Gefahr für den Körper bedeutet, so wird von jeher von zahnärztlicher Seite ein bakteriendichter Abschluß des Wurzelkanals angestrebt. In der Verkieselung Schroeders mit „Radisan" schien das Ideal einer Wurzelfüllung gegeben, und sie hat sich in der Praxis nicht nur dem Erfinder, sondern auch zahlreichen anderen Zahnärzten bewährt. Nach den vorliegenden Untersuchungen von Marolt scheint Radisan zwar die Infektion zu beseitigen, aber es wird weder mit Sicherheit das reparative Geschehen des periapikalen Gewebes ermöglicht noch auch die Reinfektion wirklich unmöglich gemacht. Daher spricht sich Marolt gegen das Schroedersche Verfahren aus, ob mit Recht, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Augenheilkunde.

E. Wölfflin (Basel), **Prüfung des Farbensinnes mittels künstlichen Tageslichtes.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Die Prüfung des Farbensinnes mittelst der „Tageslichtlampe", bei welcher ein leicht gewelltes blaues Glas einer gewöhnlichen Halbwattlampe als Scheibe vorgesetzt wird, und des „Luminafilters", das als Brille aufgesetzt wird, während zur Beleuchtung eine 200kerzige Halbwattlampe dient, ergaben, daß die Untersuchung des Farbensinnes, namentlich bei Farbenblinden, bei diesem künstlichen Tageslicht nicht dieselben Ergebnisse hat, wie bei natürlichem Tageslicht.

Friedrich Pincus (Köln), Wolfgang Hoffmann (Königsberg i. Pr.), **Augenschutz durch Corodenin.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Beide Autoren weisen in zwei voneinander völlig unabhängigen Arbeiten auf Grund theoretischer Erwägungen und praktischer Versuche darauf hin, daß durch Einträufelungen von Corodenin in den Bindehautsack kein wirksamer Schutz gegen ultraviolette Strahlen zu erzielen ist, wie von anderer Seite behauptet wird, da die Lösung auf dem Augapfel eine viel zu dünne Schicht bildet, um irgendeine schützende Wirkung ausüben zu können.

C. H. Sattler (Königsberg i. Pr.), **Ephetonin in der Augenheilkunde.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Das Ephetonin, ein dem Ephedrin und dem Adrenalin ähnliches synthetisches Präparat. bewirkt, in 5%iger Lösung in den Bindehautsack eingeträufelt, mäßige Erweiterung der Pupille auf 2—3 Stunden ohne Lähmung der Akkomodation. Verstärkt wird die Mydriasis durch Benutzung einer Lösung, welche 5% Ephetonin und 0,3% Homatropin enthält.

I. Streiff (Genua), **Lesespiegel mit Lupe für Schwachsichtige.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Zur besseren Beleuchtung der Lesefläche dient ein kleines Gerät, das aus einem schräg geneigten Spiegel besteht, welcher dem Fenster zugekehrt wird und so das Licht auf das Papier wirft. Oben an dem Spiegel ist die Leselupe befestigt, welche dadurch stets die gleiche Entfernung von der Lesefläche hat und von dem Kranken nicht gehalten zu werden braucht.

L. v. Liebermann (Budapest), **Leitsätze zur Trachombehandlung.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Zunächst hat die Beseitigung der Körner zu erfolgen durch Abrasion oder Ausquetschen, dann folgt Massieren der Bindehaut, bei stärkerer Absonderung sind kaustische Mittel angezeigt (Cuprumaluminatum-Stift, Höllensteinlösung). Von chirurgischen Eingriffen wird von der Ausschneidung der Uebergangsfalte gewarnt und in geeigneten Fällen die Tarsusumkehrung von Blaskovic empfohlen.

V. Derkač (Prelog [Jugoslawien]), **Wechselbeziehungen zwischen Trachom und Syphilis.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Unter 280 Trachomkranken zeigten 33 positiven Wassermann. Es finden sich zuweilen gleichzeitig mit Trachom syphilitische Erkrankungen des Auges, welche auf eine spezifische Behandlung hin abheilen. Beide Erkrankungen verlaufen aber nur nebeneinander, das Trachom wird keineswegs durch Syphilis bedingt.

Paul Knappe (Basel), **Goldchloridtätowierung der Hornhaut.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Es wird eine zusammenhängende Darstellung über die bisherigen Erfahrungen der Tätowierung der Hornhaut mit Goldchlorid gegeben. Bei Benutzung schwacher Lösungen, kürzerer Einwirkung und Nachbehandlung mit Adrenalin erhält man eine braune, bei stärkeren Lösungen, längerer Einwirkung und Nachbehandlung mit Tannin eine schwarze Färbung. Die Färbung hellt sich wahrscheinlich im Laufe der Zeit etwas auf, sie muß also möglichst dunkel gehalten werden.

Digitized by Google

I. Streiff (Genua), **Zwei seltene Augensymptome.** Klin. Mbl. f. Aughlk. 79, Oktoberheft. Bei 9 Frauen wurde das seltene Symptom des Frierens am Auge beobachtet, 5mal handelte es sich um gesunde, 4mal um erkrankte Augen. Ferner werden einige Fälle angeführt, bei welchen Nachbilder längere Zeit bestehen blieben, sodaß z. B. bei der Sehprüfung die Zeilen mit dem kleinen Buchstaben doppelt erschienen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

O. Kren (Wien), **Kohlensäureschnee in der Kosmetik.** W. kl. W. Nr. 42. Kohlensäureschnee hat bei Warzen aller Art, Gefäß- und Pigmentnävi, ausgezeichnete Erfolge. Sie wird bei diesen Affektionen nur vom Radium übertroffen.

J. Vorschütz (Hamburg), **Operative Behandlung des Pruritus.** Zbl. f. Chir. Nr. 45. Zwecks Unterbrechung der sensiblen Bahnen wurde bei 2 Fällen von Pruritus der Analgegend ein ringförmiger Schnitt durch die gesamte Haut in 1 cm Entfernung vom Anus und ein zweiter Ringschnitt im Gesunden 3 cm von der Grenze des juckenden Gebietes entfernt angelegt und nach Unterminierung der Hautränder mit geringer Verschiebung vernäht. Dauererfolg in beiden Fällen.

A. Groth und K. Arnold (München), **Syphilitische Primäraffekte auf der Rückenhaut des Kaninchens.** M. m. W. Nr. 44. Durch intrakutane Injektion von syphilitischem Material konnten auf der Rückenhaut von Kaninchen spezifische Primäraffekte erzeugt werden; diese waren vom 1. Tag ihres Entstehens bis zu ihrem Verschwinden, also in jeder Phase ihrer Entwicklung, der unmittelbaren Beobachtung und durch ihre scharfe Abgrenzung gegenüber der Haut ihrer Umgebung einer fortlaufenden genauen Messung mit dem Noniustasterzirkel zugänglich.

Kinderheilkunde.

W. Pockels (Hamburg-Eppendorf), **Perorale Immunisierung gegen Diphtherie mit abgetöteten Diphtheriebazillen.** Kl. W. Nr. 45. Von 32 Kindern gelang es bei 28 durch Gaben von 10—30 Normalösen abgetöteter Diphtheriebazillen nach 4—7 Wochen eine negative Schick-Reaktion zu erreichen. Die hierin zum Ausdruck kommende Immunität ist aber nicht stark, im Blutserum sind fast stets weniger als 0,01 AE. pro Kubikzentimeter enthalten, sodaß man von einem sicheren Schutz gegen einen Infekt im Sinne der bisherigen Erfahrungen nicht sprechen kann. Es ist jedoch möglich, daß die in der negativen Schick-Reaktion zum Ausdruck kommende Gewebsimmunität wichtiger ist als der Antitoxingehalt des Blutserums. Aus den Untersuchungen von v. Behring und Kassowitz geht nämlich hervor, daß im Antitoxingehalt des Gewebspreßsaftes und Blutes erhebliche quantitative Unterschiede bestehen können.

W. Pfaff (Scheidegg), **Exakte Qualitätsdiagnose bei kindlicher Lungentuberkulose.** M. m. W. Nr. 44. Mitteilung eines Falles von Lungentuberkulose bei einem 6jährigen Mädchen, das nach jahrelanger unsachgemäßer Behandlung im Endstadium zur Aufnahme kam. Auf die modernen Methoden der Diagnostik kindlicher Tuberkulose wird hingewiesen (klinische Untersuchung, Röntgenbild, Senkungsreaktion bei Berücksichtigung der Temperaturkurve und des subjektiven Befindens). Ihre restlose Anwendung wird als Grundlage jeder Therapie gefordert. Hier hätte die Diagnose früher gestellt werden können; der Schaden des Kindes muß auf die Verzögerung der Diagnosestellung zurückgeführt werden.

Hygiene.

** **Carl Flügges Grundriß der Hygiene.** Neu bearb. von Heymann (Berlin). 10. Aufl. Berlin, Springer, 1927. 714 S. mit 213 Abb. Geb. M. 39.—. Ref.: Geh.-Rat Kisskalt (München).

Flügges Grundriß der Hygiene ist in 10. Auflage erschienen, bearbeitet von seinem langjährigen Mitarbeiter Heymann. Das Buch ist von jeher eines der drei führenden Lehrbücher auf diesem Gebiete gewesen, und auch die neue Auflage ist, wie nicht anders zu erwarten war, ganz in dem Geiste Flügges fortgeführt. Es steckt sogar wohl etwas zu viel Pietät darin; das Technische überwiegt im Verhältnis zu den vielen Fragen auf anderen Gebieten, die heutzutage an den Arzt herantreten, recht stark. Allerdings ist das Buch auch für Medizinalbeamte gedacht, die solche Sachen im Gegensatz zu dem Arzte nötig haben, aber diese doppelte Bestimmung führt dazu, daß die Studenten immer mehr zu Repetitorien greifen. Ein besonderer Nachteil ist das starke Zurücktreten der sozialen Hygiene; den Tuberkulosefürsorgestellen sind nicht mehr als 11 Zeilen gewidmet, dem Alkoholmißbrauch nur 10 Zeilen, der Alkoholbekämpfung nur 1½ Seiten; dagegen der Technik der Herstellung und Untersuchung alkoholischer Getränke 4 Seiten. Die Besprechung der Eugenik ist bewußt abgelehnt, da sich ihre Methoden zu weit von denen der experimentellen Hygiene entfernten. Anderseits hat eine Anzahl Kapitel eine gründliche Umarbeitung erfahren, wie Ernährung, Wohnung, Gewerbehygiene, und daß der Abschnitt über Infektionskrankheiten auf der Höhe geblieben ist, bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung. Im ganzen gehört das Buch noch immer bezüglich der experimentellen Hygiene zu denen, die auch der Fachmann gern zum Nachschlagen benutzt und die man den Studenten in erster Linie empfiehlt.

** **Bornstein** (Berlin), **Hygiene! Sozialhygiene! Kulturhygiene!** Dresden, Deleiter, 1927. 37 S. Ref.: Prof. W. Hoffmann (Berlin).

Eine kleine, für die Allgemeinheit bestimmte, interessant geschriebene Broschüre. Aus dem Titel läßt sich schon entnehmen, daß die wichtigsten Kapitel der Hygiene kurz gemeinverständlich zur Darstellung kommen. Daß bei jeder passenden Gelegenheit der Verfasser die Schädlichkeit der Genußgifte (Alkohol, Nikotin usw.) sowie die verhängnisvollen Folgen der Geschlechtskrankheiten besonders hervorhebt, ist bei dem Eifer des Verfassers im Kampfe gegen diese Volksgifte verständlich. Den Ausführungen über den Abbau der Examina in den Schulen wird man nicht vorbehaltlos zustimmen können.

Bürgers (Königsberg i. Pr.), **Epidemiologische Fragen.** M. m. W. Nr. 44. Verfasser nimmt im Wesentlichen zu den Angaben von Wolter, Friedberger, Foth und Drenkbahn Stellung.

M. Gutmann (München), **Tuberkelbazillenträger.** M. m. W. Nr. 44. Praktisch bedeutungsvoll wird die sichere Unterscheidung der echten von den falschen, der lebenden von den toten Bazillen in Fällen, wo der Bazillennachweis allein für längere Zeit das einzige Anzeichen einer bestehenden Tuberkulose ist. In einzelnen praktischen Beispielen wird besonders auch auf die oft verschiedene Bedeutung hingewiesen, die ein Bazillennachweis für den Träger oder für seine Umgebung hat. Zweifellos werden säurefeste Stäbchen auch ohne nachweisbare klinische Störungen gefunden. Die große Gefahr, die die Bazillenträger für ihre Umgebung bedeuten, wird an Hand einiger Fälle erörtert. Hierbei muß zwischen Bazillenhustern und der Ausscheidung durch Stuhl und Urin unterschieden werden. Die Bedeutung des Tuberkelbazillennachweises wird durch die seltenen Fälle, wo diesem nicht eine aktive, ansteckungsfähige Tuberkulose zugrundeliegt, kaum eingeschränkt; vielmehr gewinnt sie durch die Kenntnis von echten Bazillenträgern eine weitgehende Erweiterung. Irgendwann haben die meisten Menschen eine tuberkulöse Infektion überstanden. Am Lebenden ist nicht immer sicher zu entscheiden, ob in den Fällen, wo säurefeste Stäbchen oder virulente Tuberkelbazillen ohne nachweisbare klinische Zeichen festzustellen sind, diese nicht doch einem alten tuberkulösen Herd entstammen. Das Vorkommen von wirklichen Tuberkelbazillenträgern ist sicher erwiesen und muß entsprechend berücksichtigt werden.

Joh. Breger (Berlin), **Impfwesen und Pockenbekämpfung in England.** Reichsgesetzblatt Nr. 44. Im Jahre 1898 wurde in England die sogenannte Gewissensklausel eingeführt. Es genügt die Einsendung einer formularmäßigen Mitteilung, um die Impfbefreiung zu erlangen. Die Impfbefreiungen sind in den letzten Jahren auf 40 v. H. und darüber angestiegen. Noch nicht die Hälfte der englischen Kinder erlangt einen Impfschutz. Entsprechend sind die jährlichen Pockenerkrankungen gestiegen, bis auf über 11000 im Jahre 1927. Die Todesfälle sind allerdings selten, denn die Letalität bewegte sich zwischen 1‰ und 1%. Ob aber der milde Charakter der Pocken bleiben wird, ist durchaus ungewiß. Die Kosten für die Pockenbekämpfung sind gewaltig; sie werden für das Jahr 1926 auf 40 Millionen Reichsmark geschätzt. Es sind auch nicht weniger als 340 Pockenkrankenhäuser vorhanden. Eine Aenderung der Pockengesetzgebung in England ist dringend; vielleicht wird die wirtschaftliche Betrachtung der Angelegenheit eher dazu führen als die rein gesundheitliche.

H. Palawandow und B. Weinberg (Odessa), **Dezentralisation der Wutschutzimpfungen.** Seuchenbekämpfung 4, H. 4. Bericht über die Erfahrungen mit dem nach Fermi hergestellten karbolisierten Impfstoff aus Gehirn und Rückenmark von Virus fixe-Kaninchen. Behandelt wurden 2362 gebissene Menschen, und zwar in einem stark verseuchten Bezirk, der von der Zentrale aus mit Impfstoff beliefert wurde. Die (reduzierte) Sterblichkeit war gleich 0, während 21 nicht geimpfte Menschen starben. Trotz der durch äußere Bedingungen gebotenen hohen Dosierung wurde nie eine Impfschädigung beobachtet.

Digitized by Google

Turn- und Sportwesen.

•• **Worringen** (Essen), **Was muß der Arzt von den Leibesübungen wissen?** Gesundheit und Sport, Bd. II. München, Lehmann, 1927. 329 S. mit 24 Abb. Geh. M. 6.—, geb. M. 7.20. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg i. Br.).

Das Interesse, das unsere deutsche Aerzteschaft den Leibesübungen entgegenbringt, ist in den letzten Jahren in erfreulicher Weise gewachsen. Vor allem ist dies wohl den Bemühungen des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen zu danken, der in der kurzen Zeit seines Bestehens schon eine außerordentlich große Ausbreitung gewonnen hat. Es fehlte bisher noch ein Buch, das unsere zum Teil weit verstreuten Kenntnisse auf diesem Gebiete für den Arzt übersichtlich darstellt. Diese Lücke wird durch das vorliegende Buch von Worringen ausgefüllt, das einen sehr vielseitigen Inhalt aufweist. Verfasser hat es verstanden, eine Reihe tüchtiger und auf diesem Gebiet erfahrener Mitarbeiter zu gewinnen. Die Methodik der Körpermessung ist durch Kohlrausch (Berlin) kurz dargestellt, die Frage der Beziehung zwischen Konstitution und Leibesübung durch C. Körper (Köln). Es folgen Abschnitte über Herz und Lunge des Sportsmannes von Worringen, ein größerer Abschnitt über Psychologie und Leibesübungen von Karthaus (Düsseldorf), Ausführungen über die Hygiene der Leibesübungen, über Training und Uebertraining (Worringen), Therapie durch Leibesübungen (O. Forster [Berlin]). Die Frage der gymnastischen und sportlichen Betätigung der Frau, die sportliche Erziehung des wachsenden Menschen, Sport, Schule und Elternhaus, Sonderturnen, orthopädische Heilgymnastik, die Beziehung nach der Seite des Fürsorgewesens und der Sozialversicherung sind gleichermaßen berücksichtigt. Organisatorische Fragen sind von Mallwitz (Berlin) sowie Hecker (Düsseldorf) behandelt. Den einzelnen Abschnitten ist ein Verzeichnis der wichtigsten Arbeiten beigefügt. Dem Buch von Worringen, das den Band 2 der Sammlung: Gesundheit und Sport (begründet von Mallwitz, herausgegeben vom Deutschen Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen) bildet, ist eine weite Verbreitung in Aerztekreisen zu wünschen.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Rittershaus** (Hamburg-Friedrichsberg), **Die Irrengesetzgebung in Deutschland nebst einer vergleichenden Darstellung des Irrenwesens in Europa.** (Für Aerzte, Juristen und gebildete Laien.) Berlin und Leipzig, de Gruyter & Co., 1927. 261 S. Geh. M. 12.—. Ref.: Reg.-Med.-Rat Liebers (Hochweitzschen).

Eine höchst verdienstvolle und für Aerzte, Juristen und gebildete Laien gleich wertvolle Arbeit, die einem großzügigen Reichsirrenfürsorgegesetz den Weg bereiten will. Verfasser führt aus, wie alle bisherigen Vorschläge in Deutschland, das Irrenwesen gesetzlich zu regeln, hauptsächlich von der falschen Vorstellung ausgingen, geistig gesunde Personen vor einer Internierung in einer Irrenanstalt möglichst schützen zu müssen. Auch der letzte, glücklicherweise wieder zurückgezogene Entwurf eines Reichsirrengesetzes vom Jahre 1923 wandte sich hauptsächlich gegen diese vermeintliche häufigere unberechtigte Internierung geistig Gesunder, von der aber, wie im 2. Kapitel ausgeführt wird, kein einziger Fall einer ernsthaften Kritik standzuhalten vermag. Der Entwurf strotzte von antipsychiatrischen Tendenzen, und seine Verwirklichung hätte eine schwere Ehrenkränkung der deutschen Irrenärzte gebildet. In besonderen Kapiteln werden dann die bisherigen gesetzlichen und verwaltungsrechtlichen Regelungen in den deutschen Staaten und außerdeutschen Ländern behandelt, sodann der preußische Gesetzentwurf vom Jahre 1924/25, und in einem letzten Abschnitt bringt Verfasser Vorschläge zu einem etwaigen neuen Reichsgesetzentwurf und zu einem Fürsorgegesetz für psychisch Erkrankte überhaupt, also auch solche außerhalb der Anstalten.

•• **Hellwig** (Potsdam), **Psychologie und Vernehmungstechnik bei Tatbestandsermittlungen.** Berlin, Langenscheidt, 1927. 317 S. M. 10.50. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Der bekannte juristische Verfasser leitet das hier besprochene Buch mit folgenden Worten ein, denen zugestimmt werden kann: „Nirgends ist so viel in den kriminalistischen Hilfswissenschaften, insbesondere auch in der forensischen Psychologie, gearbeitet worden wie in Deutschland . . . In keinem Land ist aber auch so wenig geschehen, um in systematischer Weise die fruchtbare Forschungsarbeit für die Praxis nutzbar zu machen." Das Buch ist geschrieben worden für die Praxis der Polizeibeamten und der Juristen. Eine Reihe guter Bemerkungen und Beobachtungen ist jedoch auch für den Arzt, der sich für das Thema interessiert, bemerkenswert und nützlich, wenngleich den forensisch geschulten Mediziner auch gewisse Verallgemeinerungen unkritisch anmuten. Die Bemerkungen des Verfassers zur Psychologie des Sachverständigen sind lesenswert, aber nicht in allen Punkten aufrechtzuerhalten.

Philipp Kissinger (Berlin), **Wesentliche Verschlimmerung von Diabetes mellitus durch psychische Erregungen?** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 21. Ein 40jähriger Lehrer, seit Jahren zuckerkrank, aber in seinem Beruf immer dienstfähig, wurde zum Heeresdienst eingezogen. Er konnte eigentlichen Dienst nicht tun, wurde vielmehr sehr bald als dienstunfähig dem Lazarett überwiesen und starb nach einigen Monaten im Coma diabeticum. Verfasser führte die rapide Verschlimmerung der Zuckerkrankheit und damit den Tod auf die durch die Einziehung zum Militärdienst bedingten Aufregungen zurück. Die Ansprüche der Witwe wurden aber vom RVA. abgelehnt, da eine Dienstbeschädigung nicht nachgewiesen sei.

Sammelreferat aus der holländischen Literatur. Erstes Halbjahr 1927[1]).

Von Dr. **M. Tausk** in Oss (Holland).

In einem Vortrag stellt Bolk in Kürze seine Gedanken über das biologische Prinzip der Menschwerdung dar. Es sind die Theorien, die er auch in seinem bei Gustav Fischer in Jena erschienenen Buch: „Das Problem der Menschwerdung" entwickelt hat. — Die Frage der Entstehung der menschlichen Form hat mit der Abstammungsfrage nichts zu tun. Alle spezifischen Eigenschaften des Menschen sind genetisch durch eine Ursache zu erklären, nämlich durch eine Verlangsamung aller Lebensprozesse des Organismus. So entsteht ein Lebewesen, das, unentwickelt wie kein anderes Säugetier, zur Welt kommt, nach 160—170 Tagen erst sein Geburtsgewicht verdoppelt hat (das Pferd nach 60 Tagen), das nach 14 und mehr Jahren seine Geschlechtsreife erreicht, eine besonders lange Blüteperiode hat und nach Erlöschen der Sexualfunktion noch 30—40 Jahre fortleben kann. (Nur der Elefant hat auch einen langsamen Lebensablauf.) Diese Retardation der Prozesse führt zu einem Stehenbleiben bei Phasen, die andere Organismen im Embryonalleben passieren und hintersichlassen. Die menschliche Kopfform ist die des Primatenfötus, seine Haar- und Schwanzlosigkeit, Orthognathie, Pigmentarmut von Maul und Augen, Persistenz der Schädelnähte, Labia majora usw. sind fötale Eigenschaften. Diese Fötalisation ist die Ursache des Bestehens der menschlichen Formen. Die Theorie ist nur eine morphogenetische, keine phylogenetische.

Ueber ein psychisches Gesetz im Bau des Gehirns. Ariëns Kappers weist auf die Gesetzmäßigkeit, daß Fasern, die in der Peripherie häufig gleichzeitig gereizt werden, nahe beieinandergelegene Kerne im Zentralnervensystem haben. Zum Beispiel liegen die Zentren der sensiblen Fasern von NnV,X und CII, die die Kopfhaut versorgen, nahe beieinander, während etwa die übrigen Vagusfasern weit von dieser Stelle entfernt ihre Kerne haben. Es zeige sich darin ein morphologisches Korrelat zu der psychischen Erscheinung des Assoziierens. Verfasser gibt sehr interessante Erklärungen für zahlreiche morphologische Probleme, wie z. B. die totale Kreuzung der Sehnerven bei niedrigeren Tieren und die teilweise Kreuzung bei den höheren. Kurze Wiedergabe unmöglich.

Jelgersma faßt die mikrozephale Idiotie als eine Erscheinung geringerer Fötalisation im Sinn der Bolkschen Theorie auf. Die wiederholt beschriebenen sogenannten atavistischen Eigenschaften mikrozephaler Idioten bestätigen diese Auffassung. (Kleines Hirngewicht, Synostose der Schädelknochen, Hochstand der Augenhöhlen, Prognathie, stärkere Behaarung, flaches Sakrum, geringere Körperlänge, kürzere Lebensdauer.)

Zwaardemaker hält in seiner Abschiedsvorlesung Ausblick in die Zukunft der Physiologie, und zwar speziell Geruchsphysiologie, Phonetik und Radiophysiologie. — Das Wesen des Geruches ist noch unbekannt. Weder die Stellung in der homologen Reihe noch die Struktur allein verursachen Geruch, beide sind

[1]) Wo nicht anders angegeben, finden sich die Originalarbeiten in Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 1927, 1.

Digitized by Google

notwendige Bedingungen, ebenso wie ein bestimmtes Molekulargewicht, die Fettlöslichkeit usw. Eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben sei olfaktometrische Untersuchung von Isomeren. — Untersuchungen über den Bau der Konsonanten und Vokale, Dialektstudien müssen in der Phonetik unternommen werden. — Die Radioaktivität des Kaliums, die Wiederregbarkeit des bei Kaliummangel stillstehenden Kaltblüterherzens durch Radiumbestrahlung, das dadurch hervorgerufene Auftreten von „Automatinen", die in ihren Eigenschaften mit den Haberlandtschen und Demoorschen Herzhormonen übereinstimmen, die gelungene Reinigung der Automatine eröffnen weite Ausblicke in die Physiologie.

H. Zwaardemaker, Bestrahlung mit weichen Radiumstrahlen und die Automatie. Zusammenfassung der Ergebnisse am Kaltblüterherzen. Die lange Dauer der Latenzzeit, die man bei der Radiumerweckung des kaliumlosen Herzens beobachtet, macht es von vornherein wahrscheinlich, daß das Wiederaufleben des Herzschlages nicht unmittelbar durch die Strahlen (α und β), sondern durch einen dazwischengeschalteten chemischen Faktor zustandekommt. — Der Beweis für die Existenz dieses Faktors, nach Vorschlag von Benjamins Automatine genannt, ist erbracht durch die Möglichkeit einer humoralen Uebertragung der Radiumanregung auf ein zweites, gleichfalls stillstehendes, nicht bestrahltes Herz. Die Automatine — es muß zwei verschiedene Arten geben, je nach ihrer Erzeugung durch α- oder β-Strahlen — müsse von einfachem Bau sein. Sie dialysieren durch tierische Membranen, sind ultrafiltrierbar durch Eisessig-Kollodiumfilter unter Druck von 2 At., lassen sich an Kokosnußkohle und Magnesiumsilikat adsorbieren und daraus durch Alkohol eluieren. Sie sind unerläßlich für das Bestehen der Automatie. Sie wirken zusammen mit den Ionen und den die Herztätigkeit regulierenden Hormonen.

van Leersum findet experimentell einen Zusammenhang zwischen Vitamin A und Urolithiasis. Von 645 Ratten, die mit einer Vitamin A-losen Diät ernährt werden, erkranken 197 an Steinbildung in den Harnwegen, während bei 241 Kontrolltieren die Krankheit in keinem Fall gefunden wird. Zur Erklärung werden krankhafte Epithelveränderungen angenommen, analog der Xerophthalmie und der Verlängerung des Schollenstadiums im östrischen Zyklus.

Eijkman konnte in Versuchen mit dem Anti-Beri-Beri-Vitamin von Jansen die Wirksamkeit dieser kristallinischen Substanz an Tauben und Hühnern präventiv und kurativ nachweisen. Es genügen 4 mg auf 1 kg geschälten Reis. (Gen. T. v. N. Ind. 76 H. 3.)

In einer Arbeit über den Einfluß des Chinidins auf das Reizleitungssystem des Herzens mahnt van Wely zu großer Vorsicht in der Anwendung dieses Mittels bei Fällen von Vorhofsflimmern und Myokarditis, weil nach Regulierung der Vorhofskontraktionen eine weitere Verabreichung des Pharmakons zu Leitungsverlangsamung und sogar zur Blockade des Hisschen Bündels führen kann. Beschreibung eines Falles mit letalem Ausgang.

de Boer veröffentlicht experimentelle Ergebnisse über das Kammerelektrogramm des Froschherzens bei indirekter Ableitung.

Rochat unterzieht die Versuche von Frisch über das Bestehen eines Farbensinns bei Fischen einer experimentellen Nachprüfung mit positivem Ergebnis. Drei Fische konnten auf rotes Licht dressiert werden und unterschieden dieses vom gelben, wozu ein Farbenblinder bei der gewählten Intensität nicht imstande war.

P. de Haan untersucht die Bedeutung des Gleichgewichtsorgans für den Flieger. Ohne optische Kontrolle ist es im Flugzeug unmöglich, eine Drehung mit Schräglage des Apparates festzustellen. Von größter Bedeutung ist das Otolithensystem jedoch für das sogenannte „feel of the airship", d. h. minimale Abweichungen von der Horizontalen bei geradliniger Flugrichtung. Da in diesem Fall eine automatische Einstellung des Kopfes in die ursprüngliche Haltung erfolgt, kommt es zu Bewegungen der Wirbelsäule, deren Perzeption es dem Flieger ermöglichen, die horizontale Lage des Apparates wiederherzustellen.

van Herk konnte mit einer sehr empfindlichen Apparatur deutliche Lichtreaktion der isolierten Säugetieriris nachweisen. (Die freipräparierte Iris in Tyrode ohne Zucker, mit einer Bogenlampe unter guter Kühlung belichtet, bewegt einen Glashebel, der durch Spiegelübertragung auf lichtempfindlichem Kymographionpapier schreibt.)

Ueber den Zusammenhang zwischen dem osmotischen Druck des Blutes und dem Liquordruck. Klessens unterzieht die Entdeckung von Weed und Kibben, daß intravenöse Injektion hypertonischer Lösungen den Liquordruck herabsetze, während hypotonische ihn erhöhen, einer experimentellen Nachprüfung am Menschen. (Lumbalpunktion im Liegen, 10%ige Kochsalzlösung, 0,2 à 0,3% NaCl, Aqua dest. 30—40 ccm intravenös. Druckmessung im Verlauf von 5—20 Minuten.) Steigerungen um 6—11 cm, Senkungen um 5—15. Außer den bereits bekannten Indikationen für diesen Eingriff (Foley, Cushing, Hughson) empfiehlt Verfasser Anwendung bei drohender Blindheit, Migräne, Störungen nach Lumbalpunktion (60—80 ccm Aqua dest.), um das Eindringen von Medikamenten in das Zentralnervensystem zu beschleunigen.

Verdrängung und Druck durch eine Hirngeschwulst. Von van Valkenburg. 210 g schwerer Tumor in der Gegend der rechten Zentralwindungen, der sich vermutlich im Lauf von Jahren entwickelt hatte und erst 4 Monate vor der Operation Erscheinungen machte.

H. de Jong, Ueber rhythmische Erscheinungen am normalen und kranken Nervensystem. Versuch einer einheitlichen Erklärung von Tremor, Klonus und einzelnen Formen von Nystagmus durch Annahme von rhythmischen Entladungen überreizter Zellgruppen. Ein Wesensunterschied zwischen „Ruhetremor" und „Aktionstremor" bestehe nicht.

Carp: Ueber den Schizophreniebegriff. Kritische Darstellung der verschiedenen Auffassungen. Solange anatomische Grundlagen fehlen, sei ein symptomatischer Begriff der zweckmäßigste.

Bolten behandelt Charakterveränderungen und dauernde psychische Störungen nach Grippe und gibt 2 eigene Fälle ausführlich wieder.

Weve publiziert 10 eigene Fälle von kompletter homonymer Hemianopsie bei nichttraumatischer Läsion der Sehbahn, also ohne makuläre Aussparung, und betont, daß dies viel häufiger vorkomme, als die Lehrbücher annehmen. Eine doppelte Projektion der Makula in der Rinde könne nicht mehr aufrechterhalten werden. Die häufige makuläre Aussparung beruhe auf doppelter Gefäßversorgung des Projektionsgebietes.

Mit Sanocrysin haben Scheltema und Rookmaker wesentliche, auch röntgenologisch nachweisbare Besserung in 4 von 15 Fällen erzielt. In 7 weiteren Fällen geringere, nicht so objektiv nachweisbare Besserung. 4 Fälle von Miliartuberkulose unbeeinflußt.

Deelman beschreibt die histologischen Formen des Tuberkels in der Lunge bei Miliartuberkulose und weist auf das Ueberwiegen exsudativer, käsig-pneumonischer Prozesse über die rein granulierenden klassischen Tuberkel hin. Die Miliartuberkulose neige von Natur aus zur Heilung. Die Meningitis sei die Hauptgefahr.

R. Korteweg betrachtet die Einteilung in exsudative und granulierende Form als unwesentlich und plädiert dafür, diese Unterscheidung in der Praxis fallenzulassen. Wesentlich für den Allergiezustand und damit den Krankheitsverlauf der Miliartuberkulose sei lediglich die Intensität der Bindegewebsneubildung und Vernarbung, die bei beiden Formen vorkomme.

Ueber Kehlkopftuberkulose bei Javanern stellen Müller und van Waveren an einem Sektionsmaterial von 101 Fällen mit nachgewiesener Lungentuberkulose statistische Untersuchungen an und finden das Leiden in 34,7%, meist in Geschwürform, selten hypertrophisch. Lupus des Larynx kommt — wenn überhaupt — sehr selten vor; Prädilektionsstelle ist die Epiglottis; Knorpelaffektion selten.

E. Huizinga stellt den großen Wert der Röntgenuntersuchung bei Anwesenheit von Fremdkörpern in den Luftröhrenverzweigungen an Hand von 18 eigenen Fällen dar, wobei es sich 13mal um pflanzliche, nicht schattengebende Körper handelte. Dennoch konnte in jedem Fall röntgenologisch die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Bronchoskopie bei negativem Röntgenbefund unerläßlich!

Beitrag zur Klinik und Behandlung des Asthma bronchiale von Hekman. 2000 Fälle. Das reine anaphylaktische Asthma sei sehr selten; die Hautreaktionen haben keinen Wert, weil 55% von 200 nichtasthmatischen Patienten, die klinisch keine Ueberempfindlichkeit zeigten, auf Hauteinreibungen mit Pepton, Schweinsborsten oder Gänsefederextrakten positiv reagierten. Die Hauptursache sei Infektion der feinsten Luftwege mit Streptokokken. Besonderer Streptokokkenreichtum kennzeichne das Asthmatikersputum. Anaphylaxie, Veränderungen der Nasenschleimhaut usw. kommen eventuell hinzu. Reflektorische Affektion der vegetativen Organe. Autovakzine die Therapie der Wahl. (Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Berlin, Gesellschaft für Chirurgie, 17. X. 1927.

Frl. Peritz: **Rezidivfrakturen am Vorderarm.** In der letzten Zeit kamen 6 Rezidivfrakturen bei Kindern zwischen 9 und 16 Jahren zur Beobachtung. Der Röntgenbefund ergab mangelhafte Kallusbildung. Mitunter handelte es sich auch um subperiostale Brüche. Auch funktionelle Momente scheinen dabei mitzuspielen, wie die Beobachtung solcher Rezidive bei 2 Schwestern mutmaßen ließ. Anderseits erinnern die Röntgenbilder an die Spaltbildungen, welche bei der Hungerosteopathie beschrieben sind. Es besteht eine Kalkarmut des Kallus. Das Auftreten der Brüche im November/Dezember, der Zeit, in der es an frischen Gemüsen fehlt, spricht in diesem Sinne dafür, daß auch die Ernährung eine Rolle spielt.

R. Mühsam: **Familiärer Morbus Gaucher.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Besprechung: H. Hirschfeld, welcher die beiden Fälle vor der Operation und den Bruder auch nach der Operation mit beobachtet hat, berichtet über den Blutbefund. Es bestand vor der Operation ein Hämoglobingehalt von 50% bei 2,6—2,7 Millionen roten Blutkörperchen und eine ausgesprochene Leukopenie. Nach der Operation stieg der Hämoglobingehalt auf 75%, die Zahl der roten Blutkörperchen auf 4,24 Millionen, und es trat auch eine Steigerung der Leukozytenzahl ein. Christeller ergänzt die Mitteilungen Mühsams durch Vorführung der histologischen Bilder bei den verschiedenen Formen von Splenomegalie: Lipoidzellenhypertrophie der Milz bei Kindern und Diabetikern, Milz bei hämolytischem Ikterus, bei Banti, bei Gaucher, bei Polyzythaemia rubra, bei Leberzirrhose und Karzinom. Sultan bemerkt, daß er Gaucher bei einem Vater und 2 Kindern beobachtet habe.

R. Mühsam: **Röntgenverbrennungen.** Vorstellung von Präparaten und Patienten mit schweren Röntgenverbrennungen, bei denen Mühsam Fingerexartikulationen vornehmen mußte und durch Lappenüberpflanzung Heilung erzielte. Bei einer sehr ausgedehnten Verbrennung am Arm erreichte er durch einen sehr großen Krauseschen Lappen Heilung.

Besprechung: M. Borchardt betont, daß heute wohl allgemein als der sicherste Weg zur Heilung der Röntgengeschwüre die Exstirpation des Geschwürs und Deckung durch eine Plastik angesehen wird. Immer gelingt dies aber nicht. So hat er schwere Verbrennungen 8—10 Jahre nach der Bestrahlung eines Brustkrebses gesehen, bei denen der ganze Plexus cervicalis und brachialis freigelegt war und unerträgliche Schmerzen und Beschwerden bestanden. In solchen Fällen hat nach Versagung aller anderen Mittel eine Monate hindurch durchgeführte Diathermiebehandlung in einzelnen Fällen noch Heilung gebracht. Mühsam erwähnt in seinem Schlußwort, daß er derartige nach langen Jahren auftretenden Verbrennungen nicht nur nach Bestrahlung wegen maligner Erkrankungen, sondern auch nach Bestrahlung wegen gutartiger Hauterkrankungen gesehen, und betont daher nachdrücklich, wie vorsichtig man mit Bestrahlungen sein muß.

E. Unger: **Zur Technik der Varizenbehandlung.** Die Injektionsbehandlung mit hochprozentigen Lösungen spielt neuerdings eine große Rolle. Er ist in geeigneten Fällen so vorgegangen, daß er die Vena saphena hoch oben aufgesucht, das obere Ende abgebunden und in den distalen Teil einen Ureterenkatheter eingeführt hat. Es gelingt, denselben bis in das obere Drittel des Unterschenkels herunterzuführen. Es werden dann 10—20 ccm 20%ige Kochsalzlösung eingespritzt, derartig, daß der Katheter immer etwa 5 cm zurückgezogen wird und je 1—2 ccm eingespritzt werden. Er bevorzugt die Kochsalzlösung vor dem Varikosan und den anderen empfohlenen Präparaten der hochprozentigen Zuckerlösungen. Eventuell kann man auch $^1/_2$—1%ige Novokainlösung zusetzen. Er ist nach $1^1/_2$—2jährigem Zurückliegen der Fälle mit den Resultaten zufrieden. Die Vene ist als feiner Strang fühlbar. In 2 Fällen traten Rezidive auf.

Besprechung: C. Baur hat seit 25 Jahren in etwa 1100 Fällen Varizen mit Injektion von hochprozentiger Kochsalzlösung behandelt und ist mit dem Verfahren durchaus zufrieden. Er spritzt die Lösung ohne Unterbindung in die erweiterte Vene ein. Die Technik erfordert einige Uebung, da ein Austreten auch nur einer geringen Menge Nekrosen macht, deren Heilung einige Monate erfordert. Weder er noch Nobl haben Embolien beobachtet. Landois verwendet zur Verödung der Varizen die Preglsche Lösung und ist mit den Resultaten zufrieden, hat im besonderen keine Embolie gesehen. Kausch ist wieder zur Exstirpation der Varizen zurückgekehrt, nachdem er eine tödliche Emoblie erlebt. Petermann hat auch die Preglsche Lösung angewandt, aber mehrere Unglücksfälle (Lungenembolie, Hämaturie) erlebt. Er betont die Gefahr der Embolie auch bei Unterbindung der Vena saphena major, da eine Verbindung in der Kniegelenksgegend zwischen Saphena major und minor existiert, von der aus der Embolus durch die Poplitea in die Profunda femoris gelangen kann. M. Borchardt ist im allgemeinen ein Anhänger der Resektionsmethode der Varizen. Er erachtet aber die Mitteilungen über Injektionen hochprozentiger Lösungen, ohne Unterbindung der Vene, für sehr bedeutsam und erinnert daran, daß wir doch in dem Umhergehen ein Gegenmittel gegen die Gefahr der Embolie sehen. Wir müssen also danach streben, wenn überhaupt, so die Injektionsmethode ambulant auszuführen. Im übrigen ist er der Ansicht, daß es weniger die anatomischen Verhältnisse sind, die das Auftreten der Embolien hervorrufen, sondern daß es einen bestimmten Embolietyp gibt. Unger hebt noch hervor, daß ein in der Literatur erwähnter Fall von Embolie nach Einspritzung von hochprozentiger Kochsalzlösung nicht durch die Sektion nachgeprüft ist. Er glaubt, daß das Injektionsverfahren eine Zukunft habe.

Heuss und Lagemann: **Untersuchungen über die Säure-Alkali-Probe nach Rehn.** In sehr eingehenden Untersuchungen, welche in Tabellen und Kurven vorgeführt werden, zeigen Redner die großen technischen Schwierigkeiten der Methode und ihre nicht unbedingte Zuverlässigkeit bei einseitigen chirurgischen Krankheiten. Während dieselbe dem Inneren Kliniker gute Aufschlüsse geben wird, gibt es für den Chirurgen andere Methoden, die technisch einfacher und zuverlässiger sind.

Heuss: **Milzzerreißungen.** In dem mitgeteilten Falle handelt es sich um einen 13jährigen Jungen, der auf ein Eisengitter gefallen war. Er zeigte keine Zeichen einer inneren Blutung und wurde mit Bettruhe behandelt. Nach einigen Tagen trat im Anschluß an eine Bewegung im Bett (der Knabe wollte nach einer Tafel Schokolade langen) eine schwere Blutung auf. Die Milzexstirpation führte zur Heilung. Es handelte sich also um eine Spätruptur. Bei dem ersten Unfall war nur ein subkapsuläres Hämatom entstanden und erst später die Ruptur erfolgt.

Besprechung: Ueber ähnliche Fälle zweizeitiger Milzruptur berichten A. Israel aus dem Kriege (Beinzerschmetterung — Amputation wird gut überstanden; am nächsten Tage Zeichen innerer Blutung — Exstirpation der rupturierten Milz. Exitus) und Lutz (17jähriges Mädchen empfand beim Ausscheuern der Badewanne plötzlich einen heftigen Schmerz und Kollaps, von dem sie sich wieder erholte. Spät abends erneuter Kollaps. Operation ergab Milzruptur). Heymann meint, daß man mit der Annahme der zweizeitigen Milzruptur vorsichtig sein muß, und berichtet über einen einschlägigen Fall, desgleichen Martens.

Heuss: **Gasbrand, mit Gasbrandserum behandelt.** Der 8jährige Knabe hatte sich durch Fall eine komplizierte Ellenbogenfraktur zugezogen. Gefensterter Gipsverband. Am nächsten Tage hohe Temperatur, Zyanose der Haut der Finger. Typischer Gasbrand, bakteriologisch bestätigt. Amputation, Injektion von 100 ccm Gasbrandserum. Abfall des Fiebers — Heilung. Redner erwähnt einzelne Statistiken aus dem Kriege über die günstige prophylaktische und Heilwirkung des Serums.

Besprechung: Körte meint, daß die Zahlen, welche Redner angeführt, nicht beweisend sind. Das Gasbrandserum wurde erst in der letzten Kriegsphase angewandt. Er selbst steht demselben skeptisch gegenüber. M. Borchardt teilt einen Fall mit, in welchem sich im Anschluß an Ulcus ventriculi eine Gasbrandinfektion entwickelt hat. Gegenüber Körte hebt Rumpel hervor, daß sich die prophylaktische Anwendung des Serums im Kriege doch bewährt habe, indem die Zahl der Gasbrandinfektionen bei den Gespritzten geringer gewesen sei als bei den nicht Vorbehandelten unter sonst gleichen Verhältnissen. Auch die therapeutische Wirkung habe sich darin gezeigt, daß leichtere Fälle zur Heilung kamen, was vor Anwendung des Serums nicht der Fall gewesen sei. Stettiner.

Hamburg, Aerztlicher Verein, 4. X. 1927.

Fahr weist auf die gewaltige Zunahme der Fälle von **Thrombose und Lungenembolie** hin. Die Zahl der tödlichen Lungenembolien ist bei dem Beobachtungsmaterial des Vortragenden im laufenden Jahr auf etwa das Zehnfache früheren Jahrgängen gegenüber gestiegen. Dabei entstammt die überwiegende Zahl dieser Todesfälle Inneren Abteilungen; im laufenden Jahr übertrifft diese Zahl die von den Chirurgischen und Gynäkologischen Abteilungen kommenden um das Vierfache. Vortragender vermutet, daß die zunehmende intravenöse Applikation zahlreicher Mittel an dieser Zunahme schuld sein könnte, wenn auch ein zwingender Beweis in dieser Hinsicht nicht zu erbringen ist. Tierversuche zur Prüfung dieser Frage sind im Gange.

Hegler berichtet über einen erfolgreich behandelten Fall von **subakuter Bleivergiftung:** 21jähriges Mädchen nahm zwecks künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft im 4. Monat 3 Wochen vor der Krankenhausaufnahme an 2 Tagen insgesamt 60 g Plumbum aceticum. 8 Tage danach erste Zeichen einer Stomatitis, die sich allmählich verstärkten. 14 Tage später starke Verstopfung und Leibschmerzen. Bei der Krankenhausaufnahme mäßige Anämie mit typischem Blutbild, starker Foetor ex ore infolge ausgedehnter Stomatitis sowie schmieriger Geschwüre an der Wangenschleimhaut und den Zungenrändern. Nach Reinigung derselben entwickelte sich ein ausgedehnter, grauschwarzer Bleisaum nicht bloß am Zahnfleisch, sondern auch an der Wangenschleimhaut, und vor allem in einer Ausdehnung von 3 cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite entlang dem rechten Zungenrand. Dieser ging in der Folge ganz allmählich zurück, sodaß bei der Entlassung (8 Wochen nach der Vergiftung) nur noch ein leichter Bleisaum an den Schneidezähnen übrigblieb. Bei der Aufnahme bestanden erhebliche Obstipation und leichte Erscheinungen einer Bleikolik, keine Symptome seitens der Nerven, ebenso keine seitens der Nieren, die auch im weiteren Verlauf — bei der Funktionsprüfung — sich als völlig intakt erwiesen. Blutdruck stets normal. Im Urin Hämatoporphyrin mehrfach stark +. 6 Wochen nach Einnahme des Mittels erfolgte spontan ein Abort. In der genau chemisch analysierten Plazenta, ebenso in dem Fötus war Blei nicht nachzuweisen. Die Behandlung er-

Digitized by Google

folgte mit großen Dosen von Natrium-Thiosulfat intravenös. Angesichts der Schwere des Vergiftungsbildes darf der Erfolg zweifellos als günstig bezeichnet werden.

Embden: **Demonstration eines frischen Falles von Manganvergiftung bei einem Braunsteinmüller.** Seit einem Jahr Arbeit in einer Braunsteinmühle. Arbeit in intensivem Betrieb, d. h. in einer stark mit feinem Braunsteinmehl verunreinigten Luft. Bei der Einstellung Untersuchung durch den Vortragenden und völlig normaler Befund. Schon nach einem Monat Zittern in der linken Hand und Verlangsamung aller Bewegungen. 14 Tage später Abnahme der Libido bei erhaltener Potenz. Nach abermals 14 Tagen Veränderung der Sprache: Gefühl, wie wenn die Zunge im Munde geschwollen sei und festklebe. Die früher gute Schrift wurde klein und unsicher. Seit 14 Tagen Schwächegefühl in den Knien und Ungeschicklichkeit bei raschen Bewegungen mit Neigung zum Umfallen. Jetziger Befund: Maskenartig starrer Gesichtsausdruck. Körper vornübergebeugt gehalten. Beugehaltung der Arme. Fast völlige Aufhebung der Mitbewegungen beim Laufen. Ausgesprochene Konvergenzschwäche. Pupillen, Gesichtsfeld, Augenbewegungen, Augenhintergrund ohne krankhafte Erscheinungen. Zunge wird mühsam und ungenügend weit vorgestreckt mit feinem Tremor. In allen Extremitäten ausgesprochener unregelmäßiger Tremor, der bei Erregung sehr grob wird und in ein unregelmäßiges Taumeln übergeht. Keine ausgesprochene Tonusvermehrung. Eigenreflexe an oberen und unteren Extremitäten sehr lebhaft. Kurzer Klonus der Masseteren und Patellae. Fußklonus rechts erschöpflich, links unerschöpflich. Bauchdeckenreflex rechts vorhanden, links fehlend. Mayerscher Grundgelenkreflex beiderseits +. Babinski beiderseits +. Gordon, Oppenheim, Strümpell Ø. Am ganzen Körper eine gleichmäßige Hypalgesie bei vollkommen erhaltener Empfindlichkeit gegen Temperaturreize. Pinselhaarberührungen überall gut angegeben. Keine Ataxie. Leichte Adiadochokinesis beider Hände. Ausgesprochene Pro- und Retropulsion, doch kann Patient aus dem Laufen heraus noch leidlich bremsen. Sprache monoton, bei längerem Sprechen sich überstürzend. — 2. **Demonstration eines akromegalen Riesen mit eunuchoidem Habitus und Mikrogenitalismus.**

Schottmüller: **Ueber puerperale Sepsis.** Sauer.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 3. und 17. X. 1927.

(3. X.) Strasburger: **Begriff und Wesen der Darmdyspepsien des Erwachsenen.** Der Begriff Darmdyspepsie wird sehr verschieden aufgefaßt. Er ist einzuengen auf den Begriff der Verdauungsschwäche und deren Folgen. So sind pathologische Darmgärungen als Folge einer Insuffizienz der Kohlenhydratverdauung eine Gärungsdyspepsie, vorübergehende Gärungen als Folge übermäßiger Ansprüche an die Kohlenhydratverdauung eine Indigestion. Bei den Durchfällen mit Fäulnis ist zumeist eine eiweißhaltige Absonderung der Darmwand die Quelle, ohne daß eine Ausnutzungsschwäche vorliegt. Sie werden daher zu Unrecht als Dyspepsie bezeichnet. Nur soweit, als unausgenutztes Proteïn der Nahrung Ursache und Substrat der Fäulnis ist, liegt eine echte primäre Fäulnisdyspepsie vor. Sind unausgenutzte Nahrungsstoffe, z. B. Kohlenhydrate, zwar nicht Substrat der Fäulnis, wohl aber deren Ursache, indem sie die Darmwand zur Absonderung leicht faulender Flüssigkeit reizen, so sprechen wir von sekundärer Fäulnisdyspepsie. Bei den Darmdyspepsien des Erwachsenen sieht Strasburger in der Ausnutzungsstörung den Ausgangspunkt, in dem Verhalten und der Tätigkeit der Bakterien etwas Sekundäres. Demgegenüber werden jetzt vielfach die Veränderungen der Darmflora, besonders das Hinaufwandern von Typen der Dickdarmflora in den oberen Dünndarm, ursächlich in den Vordergrund gestellt. Strasburger hält dies aus einer Reihe von Gründen nicht für richtig. Als solche nennt er: 1. Die unmittelbare Abhängigkeit der Darmgärungen, bei Gesunden wie bei Gärungsdyspeptikern, von der Art und Menge der zugeführten Kohlenhydrate; 2. die Tatsache, daß bei Gärungsdyspeptikern in den Fäzes die Stärke gegenüber der Norm vermehrt, und zwar isoliert vermehrt ist; 3. daß bei den echten Fäulnisdyspepsien das Gleiche bezüglich Muskelfasern oder Bindegewebe des Fleisches gilt; 4. daß die Beobachtungen über Ansiedlung von Bakterien im oberen Dünndarm von Erwachsenen Zustände betreffen, die mit Darmdyspepsie klinisch nichts zu tun haben; 5. daß vermehrte Gärung nicht einsetzt, obwohl doch den Bakterien leicht zugängliche Kohlenhydrate gerade im oberen Dünndarm reichlich zur Verfügung ständen; 6. daß bei Gärungsdyspepsie außerdem nicht die leicht-, sondern die schwerer angreifbaren Kohlenhydrate das Substrat der Gärung sind, weshalb die Gärung weiter unten im Darm zu suchen ist, an Stellen, wo bereits in der Norm die Bakterien der Dickdarmflora vorhanden sind. Die ätiologische Bedeutung der Bakterien tritt in den Vordergrund bei einer Reihe nichtdyspeptischer Durchfallskrankheiten. Für die richtige Therapie ist die Klärung dieser Fragen von grundsätzlicher Bedeutung.

Besprechung. Scheer: Es besteht ein großer Unterschied zwischen der Säuglings- und der Erwachsenendyspepsie. Bei Säuglingen löst die Dyspepsie viel leichter Allgemeinstörungen aus. Die einzelnen Formen der Säuglingsdyspepsie werden ausführlich besprochen. — Günzburg I: Bei Gärungsdyspepsie der Erwachsenen genügt oft die Entziehung der Kartoffeln. Astheniker neigen zu Gärungsdyspepsien, sie wurden früher als nervöse Dyspeptiker bezeichnet. — Braun bespricht als Bakteriologe die Bedeutung der „Kolitisbazillen", wobei es sich um bestimmte Bakterienarten handelt.

(17. X.) Schmieden: **Angeborene Stenose der Speiseröhre und deren Behandlung.** Vorstellung eines 7jährigen Mädchens mit einer angeborenen Stenose der Speiseröhre, die einen relativ geringen Grad hatte, sodaß der Zustand mit dem Leben vereinbar war. Häufiges Erbrechen von Geburt an, Ernährung war nur mit flüssiger Kost möglich. Erstes ernsthaftes Symptom bei einer totalen Verstopfung der engen Stelle durch einen Kirschkern, wobei erstmalig eine Röntgenuntersuchung stattfand. Die Behandlung bestand in der Anlegung einer Magenfistel und einer Bougierung ohne Ende nach v. Hacker mit Durchleitung olivenförmiger Bougies von zunehmender Stärke. Völlige Heilung, besondere Pflege und besondere Diät nicht mehr nötig, gute Gewichtszunahme.

David: **Verhältnis der Röntgendiagnostik zur Klinik der Lungentuberkulose.** Die moderne Lungendiagnostik erfordert gemeinsame Arbeit von Internisten und Röntgenologen. Das gegenseitige Verstehen wird dadurch sehr erschwert, daß beide Disziplinen sich in den letzten Jahren in Bezug auf die Wertung der Lungenuntersuchungen wesentlich verändert haben. Die Röntgendiagnostik ist mehr in den Vordergrund getreten, da die früher so wichtigen Begriffe von Disposition und Habitus an Bedeutung verloren haben. Die verfeinerte Röntgendiagnostik ist von großer praktischer Bedeutung, weil sie wesentlich zur Indikation für unsere beiden Mittel im Kampf gegen die Tuberkulose, Reiz und Schonung, beiträgt. Das Röntgenbild belehrt nicht nur deskriptiv über das anatomische Bild, sondern es ermöglicht auch ein Urteil über die Stärke des Virus und die Allergie des Körpers. Die Entwicklung der Pathogenese der Tuberkulose wird kurz geschildert, und die große Bedeutung der Allergie wird betont. Es besteht kein prinzipieller Unterschied zwischen der Tuberkulose des Kindes und der des Erwachsenen. Die Dualitätslehre, die seit Virchow sich wesentlich geändert hat und in ihrer jetzigen Form für die Qualitätsdiagnose von großem Wert ist, wird besprochen. Die Befunde „produktiv" und „exsudativ" lassen an sich keine prognostischen Schlüsse zu, weisen aber auf die augenblickliche Heftigkeit des Abwehrkampfes hin. Man darf in dem Röntgenbild nur ein augenblickliches Zustandsbild sehen, das sich zu jeder Zeit in mannigfacher Weise ändern kann. Trotzdem sind prognostische Schlüsse aus dem Röntgenbild möglich, da man Anhaltspunkte findet, wie bei früheren Attacken der Körper mit dem Virus fertig geworden ist. Die große Bedeutung der Sekundärinfiltrierung wird besprochen, auch die Bedeutung bestimmter Typen, wie der infraklavikulären Prozesse. Wenn solche auch häufiger vorkommen, als man früher annahm, so behält doch die Spitzendiagnostik noch eine wesentliche Bedeutung, wie an dem eigenem Material gezeigt wird. Der Röntgenologe soll in seinem Befund die folgenden 6 Punkte beachten. 1. Gesamtcharakteristik (produktiv, exsudativ, zirrhotisch, kavernös), 2. Lokalisation und Art wesentlicher Herde, 3. liegt ein typisches Bild vor? 4. welches Allergiestadium nach Ranke? 5. bestehen extrapulmonale Prozesse (Schwarten, Exsudat u. a.)? 6. Aktivität der Veränderungen unter Berücksichtigung der vom Kliniker gegebenen Befunde.

Gabriel: **Ergebnisse aus der Röntgendiagnostik der Lungen.** Die Deutung des Röntgenbildes und die Prognosenstellung ist unmöglich ohne den klinischen Befund, anderseits ist für die Deutung des Bildes die Kenntnis der Aufnahmetechnik notwendig. Die von den Lungenspezialisten und Spezialkliniken aufgestellten, sehr gründlichen Einteilungen der einzelnen Stadien lassen sich im Verkehr mit dem Praktiker zur Verständigung mit diesem nicht gut verwerten. Um für diese Verständigung ein einfaches und klares Schema zu gewinnen, sind über 600 Fälle, die zur Röntgenuntersuchung direkt vom Praktiker zugewiesen waren, analysiert worden, vor allem darauf, was der Praktiker von dem Röntgenarzt wissen will und erwartet. Bei 115 Fällen ließ sich einwandfrei ein Primäraffekt feststellen, bei 304 Fällen zeigte sich nur das Bild eines Primärkomplexes. Dieser fand sich auch bei allen übrigen Fällen bis auf 13. Ueber seine Aktivität müssen der Kliniker und der Röntgenologe entscheiden. Eine besondere Gruppe boten die meist als sekundär angesprochenen Fälle von perihilärer und infraklavikulärer Lokalisation in den verschiedensten Stadien. Hier ist die Prognose sehr vorsichtig zu stellen. Es fanden sich 46 Fälle. Die Prognosenstellung auf Grund der Qualitätsdiagnose erscheint gesicherter für alle Fälle des 3. Stadiums, von denen 231 sich feststellen ließen. Für diese Gruppe hat die Lungenspitze an Wichtigkeit nichts verloren. Der Praktiker will wissen, ob sein Verdacht auf Tuberkulose gerechtfertigt ist, welche Ausdehnung, welchen Charakter und welche Prognose der klinisch festgestellte Befund bietet, um seine Therapie danach einzurichten. Diese Fragen können ihm nur zum Teil und nur in Verbindung mit dem klinischen Befund beantwortet werden. Hierzu eignen sich nicht die bisherigen verschiedenen eingehenden Einteilungen. Aus den Fragen des Praktikers ergibt sich folgende Einteilung: 1. Primäraffekte, 2. Primärkomplex a) aktiv, b) inaktiv, 3. infraklavikuläre Veränderungen: a) produktiv, b) exsudativ, c) zirrhotisch, je mit oder ohne Kaverne. Für diese Fälle Prognosenstellung unsicher. 4. Veränderungen des III. Stadiums: a) produktiv, b) exsudativ, c) zirrhotisch, je mit oder ohne Kaverne. Prognosenstellung möglich.

W. Eliassow.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 24 ★ ★ FREITAG / DEN 25. NOVEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

Sonderbestimmungen zu § 71 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924. (Erlaß I M III 3311/27.)

In entsprechender Abänderung der allgemeinen Erlasse vom 17. VII. und 30. IX. 1924 — I M III 1666 und 2382 — sowie unter Aufhebung des allgemeinen Erlasses vom 9. IX. 1926 — I M III 2245 —, betreffend die Schluß- und Uebergangsbestimmungen (§§ 70—73) der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924.

Auf Grund eines Beschlusses des Reichsrats vom 13. X. 1927 wird folgende Abweichung von der Handhabung des § 71 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 angeordnet:

„Studierende der Medizin, die bis zum 31. V. 1928 die ärztliche Vorprüfung (einschließlich etwaiger Wiederholungsprüfungen) nach den Vorschriften der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 vollständig bestanden haben, dürfen die ärztliche Prüfung (einschließlich etwaiger Wiederholungsprüfungen) auf ihren Antrag nach den früheren Vorschriften ablegen, sofern sie sich spätestens bis zum 1. X. 1930 zur ärztlichen Prüfung melden. Die Bestimmung des § 72 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 bleibt hiervon unberührt."

Hierdurch sind die in den Bemerkungen Absatz 1 zu Ziffer 1 des allgemeinen Erlasses vom 30. IX. 1924 — I M III 2382/24 — angegebenen Zeiten insofern verlängert worden, als Studierende, die nicht später als im Herbst 1925 ihr medizinisches Studium begonnen haben, dieses bei regelrechtem Studium und Vorprüfungsverlauf nach der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. V. 1901 im Herbst 1930 vollenden können und als auf Studierende, die das medizinische Studium erst im Frühjahr 1926 oder später aufgenommen haben, die Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 Anwendung findet.

Zur Vermeidung von Zweifeln bemerke ich, daß sich obiger Reichsratsbeschluß nur auf Studierende bezieht, die sich nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901, also nach Zurücklegung von fünf Studienhalbjahren, zur ärztlichen Vorprüfung gemeldet haben oder noch melden, und daß auf Studierende, die die ärztliche Vorprüfung nach Zurücklegung von vier Halbjahren begonnen haben oder noch beginnen, die Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 für den späteren Studiengang Anwendung findet, auch wenn sie die Vorprüfung nicht beim ersten Termin bestanden haben oder bestehen und später Wiederholungsprüfungen abgelegt haben oder ablegen müssen.

Ich ersuche ergebenst, die Prüfer und die Studierenden der Medizin hiervon in geeigneter Weise gefälligst zu benachrichtigen.

Anschriftenänderung. Wir legen einer der nächsten Sendung Praktikantentafel eine Fragekarte nach den Anschriften der Vorsitzer für das Wintersemester 1927/28 bei. Wir bitten, uns die Karten umgehend ausgefüllt zurückzusenden.

Beitragszahlung der Medizinerschaften. Für das Sommersemester 1927 stehen die Beiträge der Medizinerschaften zu Berlin, Breslau, Frankfurt, Greifswald, Halle, Heidelberg, Marburg, München, Münster, Rostock noch aus. Wir bitten um umgehende Begleichung der schuldigen Summe. Desgleichen bitten wir, uns die Beiträge für das Wintersemester 1927/28 (Kopfbeitrag —.30 M.) auf unser Postscheckkonto Leipzig 665 33 möglichst bald zu überweisen (siehe Rundschreiben).

Finanzierung der Fachgruppe durch eine Umlage auf die Medizinfachschaften. Infolge der schwierigen hochschulpolitischen Lage ist der Vorstand der Deutschen Studentenschaft nicht in der Lage, die den Fachgruppen zustehenden Gelder auszuzahlen. Teilweise noch offene Restbeträge des alten Haushaltplanes können ebenfalls nicht ausgezahlt werden. Der Vorstand der Deutschen Studentenschaft schlägt uns in einem Schreiben vom 20. X. 1927 vor, durch eine Umlage auf die Einzelfachschaften die Arbeit der Fachgruppe zu sichern. Wir kommen diesem Vorschlag nur ungern nach, da uns die meistenteils völlig unzureichende Finanzierung der Fachschaften zur Genüge bekannt ist. Bedauerlicherweise hat sich bisher kein **einheitlicher** und **ausreichender** Finanzierungsmodus finden lassen (!). Trotzdem sind wir gezwungen, um die Arbeit der Fachgruppe zu sichern, die Fachschaften zu bitten, uns nach Möglichkeit 10—15% des Wintersemesteretats als Darlehn zur Verfügung zu stellen. Näheres siehe Rundschreiben.

Versicherung der Medizinstudierenden gegen Unfall. Auf mehrfache Anregung haben wir uns mit dem Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund) in Verbindung gesetzt, um eine Kollektivversicherung (gegen Unfall auf dem Wege von und zur Hochschule, Infektionsgefahr usw.) zu schaffen. Da zu erwarten ist, daß der größte Teil unserer Kollegen später dem Hartmann-Bund beitritt, beabsichtigen wir, die Versicherung so einzurichten, daß sie in die spätere Kollektivversicherung für Aerzte übergeht. So wird vermieden, daß Kollegen in den letzten klinischen Semestern wegen der Kürze ihres Studiums von einer Versicherung absehen. Näheres siehe Rundschreiben.

Vertretertagung des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft. Bereits die Fachgruppenvorsitzertagung zu Beginn dieses Jahres faßte den Beschluß, die Fachgruppentage das nächste Mal gemeinsam mit dem Studientag abzuhalten. Der Zweck ist, die Leiter der fachschaftlichen Arbeit an die Veranstaltung aller Fachgruppen — den Studientag — heranzubringen, ihnen so persönliche Eindrücke zu ermöglichen, um dann auf der anschließenden Fachgruppentagung alle aufgeworfenen Fragen gemeinsam zu besprechen. — Der diesjährige Studientag mußte ausfallen da man nicht nur **eine** Fachrichtung zu Worte kommen lassen wollte und, da es so unmöglich war, sich auf ein Problem zu einigen (!). Durch einen Beschluß wurden die für den Studientag zur Verfügung stehenden Gelder reserviert, um bei den Vorbereitungen zum nächstjährigen Studientag mitverwandt zu werden (siehe Bericht über die Fachgruppenvorsitzertagung Praemedicus 12 vom 10. VI. 1927). Erweiternde Beschlüsse wurden dem diesjährigen Studentag in Würzburg vorgelegt (siehe Bericht in Praemedicus Nr. 22 vom 28. X. 1927). Beabsichtigt ist, den Studientag Himmelfahrt nächsten Jahres in Weimar (?) stattfinden zu lassen, gemeinsam mit den Vertretertagen der Fachgruppe. Da der Vorstand der Deutschen Studentenschaft augenblicklich nicht in der Lage ist, uns die zur Abhaltung unserer Tagung nötigen Gelder zuzusichern bzw. auszuzahlen, sehen wir uns veranlaßt, unsere diesjährige Tagung auf den Studientag zu verlegen. Seit Monaten führen wir die Geschäfte der Fachgruppe aus Privatmitteln, es ist unmöglich, die Fachgruppe weiter aufs ungewisse zu belasten. Der Verbandstag, der stets gemeinsam mit dem Fachgruppentag stattfand, muß ebenfalls auf den Studientagstermin verlegt werden. Eine getrennte Durchführung der Tagung ist unmöglich. Da der Studientag wahrscheinlich einen Tag, unsere Tagung anschließend zwei Tage stattfinden soll, schlagen wir den Fachschaftsvorsitzern vor, sich bereits jetzt mit ihrem Asta (Kammer) in Verbindung zu setzen, um die nötigen Geldmittel für den Vertreter zu sichern. Es ist nicht anzunehmen, daß der Asta Schwierigkeiten machen wird, einen Vertreter nächstes Jahr drei Tage zu finanzieren, besonders da die diesjährige Reise ausfällt. Es empfiehlt sich deswegen bereits jetzt mit dem Asta Fühlung zu nehmen, da die Tagung in den Beginn des

Digitized by Google

Sommersemesters fällt und da dann meistens die Quästuren noch nicht abgerechnet haben. Wir bitten, uns von eventuell entstehenden Schwierigkeiten Kenntnis zu geben. Gleichzeitig bitten wir schon jetzt um Vorschläge (allgemeiner oder spezieller Art) für die Tagung.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft.

(gez.) Heinz Kohlhoff. (gez.) Karl Nebe.

Zur Prüfungsordnung aus Volkswohlfahrt 21/27.

Während der ärztlichen, zahnärztlichen und pharmazeutischen Prüfung können die Kandidaten nach wie vor weiter immatrikuliert bleiben und von der Verpflichtung, Vorlesungen zu belegen, befreit werden, also als beurlaubt gelten, und die Vergünstigungen der Studierenden genießen, haben aber für die Beurlaubung während der nicht mehr belegten Prüfungszeit die folgenden Gebühren und Beiträge nach der Gebührenordnung für die preußischen Universitäten zu zahlen:

a) wenn sie im Genusse der studentischen Wohlfahrtseinrichtungen bleiben, neben dem Studentenschaftsbeitrag und den Sozialabgaben die Hälfte der Studiengebühr,

b) wenn sie das Recht auf Teilnahme an den studentischen Wohlfahrtseinrichtungen aufgeben, während des ganzen Semesters keine Gebühr außer dem Studentenschaftsbeitrag und den Sozialabgaben.

Falls ein Kandidat, der sich ohne Exmatrikulation zur Prüfung gemeldet hat, nicht rechtzeitig die Beurlaubung beantragt, wird er von der Universität wegen Nichtbelegens von Vorlesungen gestrichen und erhält später einen entsprechenden Vermerk im Abgangszeugnis.

Wenn ein Nachweis über die Exmatrikulation bis zur Beendigung der Prüfung noch nicht beigebracht sein sollte, werden nach bestandener Prüfung die mit der Meldung zu dieser eingereichten Zeugnisse wegen der Exmatrikulation von mir an den Rektor der zuletzt besuchten Universität gesandt, bei dem der Kandidat, sobald er die entsprechende Nachricht von mir erhält, das Abgangszeugnis zu beantragen hat (vgl. den allgemeinen Erlaß vom 22. IV. 1925 — I M III 256, U I 862 —).

Im übrigen werden den Kandidaten, die sich zu Beginn ihres letzten Studienhalbjahres zur ärztlichen, zahnärztlichen oder pharmazeutischen Prüfung zu melden beabsichtigen, die dafür erforderlichen Zeugnisse, soweit sie sich bei der zuletzt besuchten Universität befinden, von dieser, wie bisher, ohne weiteres ausgehändigt.

Tätigkeitsbericht der Münchener Medizinerschaft

auf dem Vertretertag des Verbandes (20. XII. 1926).

Von **Otto Kreuzeder** in München.

Gerne bin ich der Einladung zum Vertretertag nach Leipzig gefolgt, zumal ich erst seit ganz kurzer Zeit den Vorsitz der Münchener Medizinerschaft übernommen habe.

Mein Vorgänger, Dr. Oemisch, mußte letztes Semester München verlassen, ohne daß vorher das weitere Schicksal der Münchener Medizinerschaft geregelt war. Dazu kam, daß der damalige 2. Vorsitzende, Dr. Zierer, als Assistenzarzt nach Görlitz versetzt wurde und unser Kassenwart, Dr. Ortner, sich in Erding als praktischer Arzt niedergelassen hat. Ich möchte es nicht versäumen, an dieser Stelle diesen Herren unseren Dank auszusprechen für ihre selbstlose Aufopferung, für ihre Arbeit, die sie meist während ihrer Freizeit geleistet haben. Besonders sei Herrn Dr. Zierer gedankt, welcher der Vorstandschaft seit dem Jahre 1921 als Bücherwart, später als 2. und 1. Vorsitzender angehört hat. Im Bücheramt erweiterte er die von Herrn und Frau Dr. Vonkennel gegründete Medizinerschaftsbibliothek, die heute mehrere hundert Bände umfaßt. Die unter seiner Leitung inszenierten Medizinerbälle warfen namhafte Ueberschüsse ab, die als Spenden an bedürftige Kollegen vergeben wurden. Durch sein organisatorisches Talent gelang es ihm, für diese Bälle große Glückshafen auszustatten, die teils von den Herren Dozenten, teils von großen Firmen gestiftet wurden und so dem Verein keine Unkosten, aber große Einnahmen brachten.

Im Arbeitsamt gelang es ihm, in der schwierigen Inflationszeit allen arbeitsuchenden Kollegen Verdienstmöglichkeit zu verschaffen.

Die unter seiner Mitwirkung veranstalteten „Bunten Bälle" im Deutschen Theater zugunsten des „v. Haunerschen Kinderspitals" warfen Ueberschüsse von 12—15 000 Mark ab.

An dem Verteilungsausschuß der Sauerbruch- und Lozano-Spenden arbeitete er zur Wahrung der Interessen der bedürftigen Kollegen mit.

Wir hoffen, den verdienstvollen Kollegen nach seiner Rückkehr aus Görlitz im Mai 1927 zum weiteren Gedeihen der Münchener Medizinerschaft als Mitarbeiter wiederzugewinnen.

Außerdem möchte ich an dieser Stelle nicht vergessen, dankend zu erwähnen, daß Herr Dr. Ludwig Ortner schon seit einer Reihe von Jahren in mustergültiger Weise die Examenpläne für das medizinische Staatsexamen ausgearbeitet und die Verlosung der Examensgruppen geleitet hat. Er ist auch jetzt noch immer ein treuer Mitarbeiter und zeigt sich immer entgegenkommend bereit, unsere Medizinerschaft durch Rat und Tat zu unterstützen.

Bei Uebernahme des Vorsitzes habe ich mir zum Ziele gesetzt, die Münchener Medizinerschaft weiter auszubauen; vor allen Dingen bin ich stark bemüht, den Verein Studentenhaus zu veranlassen, den Medizinern im Medizinerviertel eine Mensa zu schaffen, außerdem Räume ausfindig zu machen, in denen sich die Kollegen während ihrer Freistunden aufhalten können. Es wird ja in anderen Städten ähnlich wie bei uns sein. Die Mediziner sind dadurch, daß die Kliniken und die Universität örtlich so weit voneinander entfernt sind, immer die Stiefkinder. Dazu kommt aber, daß in München, bei einer Gesamtstudentenzahl von 6864, mehr als $^1/_6$ Mediziner sind; warum sollte sich also da kein Weg finden, der die Entfernung Universität–Kliniken überbrückt. Außerdem hoffe ich, aus dem Ueberschuß unseres im Februar stattfindenden Medizinerballes genügend Mittel zu erübrigen, um unsere Bibliothek hauptsächlich durch Anschaffung von Kompendien zu erweitern; denn die Nachfrage nach zusammenfassenden Lehrbüchern ist größer als nach großen wissenschaftlichen Werken.

Zur Vorbereitung auf das Examen ist es der Münchener Medizinerschaft auch in den letzten Ferien wieder gelungen, mehrere Dozenten zur Abhaltung von Ferienkursen zu gewinnen, was von den Examenskandidaten sehr begrüßt wurde und die Vorbereitung zum Examen wesentlich erleichterte. (Schluß folgt).

Bericht über das S.-S. 1927 der Klinikerschaft der Med. Akademie in Düsseldorf.

Das Sommersemester sah uns ohne Prof. Pankow, der als Nachfolger von Opitz nach Freiburg gegangen war. Ein Nachfolger für ihn ist noch nicht da. Im Sommer las Pankows Oberarzt Dr. Schwenholtz die Frauen-Klinik. Geh.-Rat Hoffmann, Direktor der Medizinischen Klinik, der die Altersgrenze erreicht hat, verabschiedete sich am Ende des Semesters. Sein Nachfolger ist Prof. Tannhäuser aus Heidelberg. Auch Prof. Rehn, der Chef der Chirurgie, wird uns verlassen. Er hat den Ruf nach Bonn als Nachfolger von Garrè angenommen. Wir sind traurig, diese drei ausgezeichneten Pädagogen verloren zu haben, aber wir zweifeln nicht, daß wir gute Kräfte wiederbekommen werden. Mit der Dozentenschaft feierten wir Anfang Juli ein Sommerfest am „Krummen Weg". Es verlief fidel, munter und im herrlichen Sonnenschein.

Da unsere Fachschaft zugleich Studentenschaft ist, haben wir auch viel in studentischen Fragen zu tun. Wir entsandten einen Vertreter zum Kreistag in Köln und einen zum Deutschen Studententag in Würzburg. Außerdem gaben wir uns neue studentische Satzungen und riefen die Sportabteilung neu ins Leben, die sich günstig zu entwickeln scheint. Wir schickten auch zwei Vertreter zur Olympiade nach Königsberg. Im übrigen vertragen wir uns als ältere Semester recht gut. Es läßt sich hier ja auch blendend leben. Unsere Kliniken haben ein „non plus ultra" an modernen Einrichtungen, es wird vom akademischen Rat viel für uns getan und zudem ist Düsseldorf eine wundervolle Stadt, elegant, voll Temperament. Man kann keinen Kliniker abraten, sich uns anzuschließen.

Wolfgang Geisler, 1. Vorsitzender.

Kleine Mitteilungen.

— Die medizinischen Preisaufgaben der Universität Berlin für 1928 lauten: für den staatlichen Preis: „Wie verhält sich bei den vegetativ Stigmatisierten und Basedowoiden der Arbeitsumsatz zum Grundumsatz", für den städtischen Preis: „Läßt sich das Angehen und Wachstum von Impfmetastasen beim Tierkarzinom durch Ernährungsmaßnahmen beeinflussen?"

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

* GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE *
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 49 ★ ★ FREITAG / DEN 2. DEZEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

ZUM ABBAU DER „ORGANNEUROSEN" ALS FOLGE INTERNER DIAGNOSTIK[1]).

Von Prof. **G. v. Bergmann.**

Wenn ich zum erstenmal wieder in diesem Kreis spreche, so darf ich mir wohl das Recht nehmen, den Rahmen weit zu spannen und in ihm ein Bild nur zu skizzieren zu einem Gegenstand, den man historisch sehen kann und der dennoch für die praktische Diagnostik volle Gegenwartsbedeutung besitzt.

Die großen Krankheitsbilder stehen ausgemeißelt da wie Bildwerke unserer Klassiker, so etwa das Ulcus Cruveilhier, die Cholelithiasis Naunyns. Was nicht in die großen typischen Beschwerdekomplexe, in die plastischen Krankheitseinheiten hineinpaßte, das Atypische, Larvierte blieb Verlegenheit — ungestaltet. Störung der Funktion ohne pathologisches Substrat? So entstanden im engen Zusammenhang mit der Aera der pathologischen Physiologie oder der funktionellen Pathologie als klinisches Korrelat die funktionellen Krankheitsbilder, bei denen wir, wenn die Störung lokalistisch auf ein Organ hinwies, so weit der anatomischen Schulung treu blieben, daß wir den Begriff der Organneurose schufen, ja, von reinen Organneurosen in einem Gegensatz sogar zu den Psychoneurosen sprachen.

Es ist kein Zufall, wenn Goldscheider kürzlich zum Thema der Leyden-Vorlesung die Neurosenfrage[2]) wählte und heute, schon nach wenigen Monaten, scheinbar dasselbe Problem behandelt wird; aber was ich möchte, ist ganz etwas anderes: Ich möchte weder eine Definition der Neurose geben noch diskutieren, wie weit die Prägung Psychoneurose naturwissenschaftlich, wie weit ärztlich berechtigt ist, und auch nicht auseinandersetzen, ob und wann wir wirklich die Scheidung nach dem Organ als reine Organneurose vornehmen dürfen. Ich käme sonst zu Wiederholungen, käme wohl auch der inneren Stellungnahme nach zu andersartigen Auffassungen, denn kein Kliniker dürfte zur Zeit diese Fragen unter dem gleichen Gesichtswinkel sehen. Was ich möchte, ist schlicht und zunächst fast unproblematisch, aber dafür programmatisch, das gewählte Thema so darstellen, daß wir uns einer ungeheueren Wandlung voll bewußt werden, die die letzte Epoche klinischer Diagnostik vollzogen hat, und da ich mit meinem Mitarbeiterkreise an diesem Wandel mitwirken konnte, scheint mir eine subjektive Darstellung berechtigt.

Nimmt man die ersten Auflagen eines kurzen Lehrbuches der Inneren Medizin, wie etwa den Mehring-Krehl, zur Hand, so findet man die Chorea, die Paralysis agitans bei den Neurosen. In unserer Epoche des Parkinsonismus nach Enzephalitis, der Erschließung der striären Symptomkomplexe, ich denke an Lewys Monographie aus der II. Klinik, bedarf es keiner Worte, den Abbau der Neurose hier aufzuzeigen, und wenn uns Erwin Strauss selbst für den Tick in vielen Fällen den Befund organischer Störungen erweist, ist der Hinweis gegeben, den Goldstein besonders glücklich durchgeführt hat, wie funktionelle Störungen Analogien haben, ja Identitäten, mit den Funktionsabläufen mit anatomischem Substrat: Der Enzephalitiker, der sich in seiner Versteifung kaum regen kann, ist ein geschickter Ballspieler oder ein guter Porträtist, wenn er in eine ihm gemäße Gesamtsituation gestellt wird, er versagt, ähnlich wie auch der Hirnverletzte, wenn aus dem Zusammenhang heraus ihm eine für seine Hirnzerstörung sinnlose Einzelaufgabe gestellt wird. Anderseits finden wir in solchem alten Lehrbuche auch den Basedow bei den Neurosen, und es erscheint uns heute fast selbstverständlich, daß er in die Kategorie der endokrinen Erkrankungen, wie der Diabetes in die der Stoffwechselkrankheiten gehört, und doch ließe sich in beiden Fällen streiten, ob diese Einordnung wirklich modern ist, gerade wenn man an Leistungen der Klinik Kraus denkt, die den Zentren eine wesentliche Bedeutung bei beiden Erkrankungen zumessen. Aber mit der Zuordnung in die Neurosekategorie wäre freilich nichts gewonnen, da der Zusammenhang hormonale Steuerung, Stoffwechsel und Nervensystem durch den Oberbau des „vegetativen Systems" überdacht ist und damit die Einzwängung in Kategorien Hormone, Stoffwechsel, Nervensystem gesprengt wurde.

Aehnlich hat die Zuordnung der Rhythmusstörungen des Herzens keinen Wert mehr für den Neurosenbegriff. Da also, wo wir diagnostisch fein analysieren können, wie beim Rhythmus des Herzens, kommen wir mit der Aussage weiter, etwa beim Herzblock die Störung des Reizleitungssystems zu erkennen, und hüten uns, eine präzisierte lokalistische Störung der Funktion, mag sie anatomisch, chemisch, physiko-chemisch sein, als Organneurose zu bezeichnen. Das Präzisierte, mögen wir auch Nervennetze und Ganglienapparate beschuldigen, wird nur verwaschen, wenn wir es dem unpräzisen Begriff des Neurotischen einreihen. Gleiches gilt von den Schmerzen der Herzgegend, auch wenn wir sie auf nicht anatomische Funktionsstörung an den Koronargefäßen oder ihren Arteriolen beziehen (Hans Cohn) und durch Diuretin jene Gefäße weiten, die Schmerzen bannen.

Seit wir den Hypertonus kennen, gerade auch unter dem Begriff der essentiellen Hypertonie, ist eine ganz große Zahl von nervösen Herzschwächen von nervösem Herzklopfen hinübergewechselt in die Herzmuskelstörungen durch Blutdruckerhöhung, und gerade bei diesem Beispiel ist Anlaß, den Begriff des „larvierten", versteckten Krankseins zu entwickeln. Mißt man einmal oder selten den Blutdruck, so entgeht uns eine Menge von Hypertonien, gerade im Anfang ihrer Entwicklung, bei der nur eine Bereitschaft zur Blutdruckerhöhung besteht und nur ab und an die Gefäßkrise sich durch hohe Wandspannung manifestiert. Wie viele Patienten zeigen vormittags niemals eine Blutdruckerhöhung, des Nachmittags häufig, bei manchen bedarf es bestimmter Funktionsproben: Macht man etwa den Volhardschen Wasserversuch, indem man 1½ l Wasser des Morgens trinken läßt, zeigt sich erst ein Hinaufgehen des Blutdrucks, oder nach dem heißen Bade, das in der Norm zur Blut-

[1]) Vortrag im Verein f. Innere Medizin und Kinderheilkunde am 7. XI. 1927. — [2]) D. m. W. 1927 Nr. 29 u. 30.

Digitized by Google

druckherabsetzung führt, wird die latente Hypertonie manifest. Bei Sportuntersuchungen entdecken wir, über das Maß des Gewöhnlichen hinausgehend, den latenten Hypertonus, und steigt eine gewissenhaft minutiöse Anamnese weit in die Vergangenheit, so können wir schließen, wie oft die klimakterische Dauerhypertonie schon in jungen Jahren sich anbahnte, wenn etwa schon das junge Mädchen beim Klavierspielen mit der linken Hand ermüdete, durch „rheumatische" Schmerzen oder beim Nachlaufen ihr linkes Bein spürte. Ich habe wenige Hypertoniker in der Praxis gesehen, die nicht während der Anfänge ihres Leidens manchmal Dezennien hindurch aufgefaßt waren als nervöse Herzschwäche, als habitueller Kopfschmerz oder als Rheumatiker. Gerade im Zeitalter internationaler Rheumabekämpfung scheint es mir angebracht, an all die pseudo-rheumatischen Affektionen mit Betonung zu erinnern, die nicht nur durch Gefäßspannungen und Zusammenziehungen der Hypertoniker ausgelöst werden, sondern Beziehungen zum viszero-sensorischen, sogenannten Reflex haben, die Schmerzirradiationen in die peripherischen Nervengebiete von einem kranken Organ aus. Wieviel Interkostalneuralgien, Rückenschmerzen, Schulterschmerzen, die ganz wie rheumatische Affektionen imponieren, auch als Lumbago und Ischias, sind Herzneuralgien, Hypertonusneuralgien, Gallenblasen-, Ulkus-, Pankreasaffektionen oder gar ein Nierenstein, selbst wenn eine antirheumatische Behandlung sie bessert, eine Nervenpunktmassage sie zu heilen scheint.

Darf ich Aehnliches auch von der „Angina abdominis" betonen, soweit sie auf eine Arteriosklerose der Mesenterialgefäße zurückgeführt wird? Einmal bei diesem Symptomenkomplex habe ich eine Embolie in eine Mesenterialarterie erlebt; wenn ich sie früher sonst diagnostiziert habe, war es eine Fehldiagnose, und ein Kliniker, der gewiß vieles gesehen hat, wie Friedrich v. Müller, bestätigte mir, daß er die Diagnose Angina abdominalis nicht mehr stellt. Der folgende Demonstrationsvortrag wird Ihnen einen klassischen Fall zeigen, der lange als solcher galt, bis wir ein Duodenaldivertikel fanden, eine Krankheit, im Symptomenbild früher kaum gekannt, jetzt gar nicht so selten einwandfrei feststellbar; wir verfügen über 6 einschlägige Fälle.

Beim Magen erinnere ich Sie kurz an folgende historische Daten: Als Bier 1912 erkannte, daß Moynihan und die Gebrüder Mayo recht hatten und das Ulcus duodeni ungemein häufig sei, erklärte Ewald die Relation zum Magenulkus wie 1 : 45, heute darf man wohl nicht mehr sagen, daß es gleich häufig sei, sondern das duodenale Ulkus ist noch häufiger als das des Magens. Dabei wurde die Mehrzahl der Ulzerationen nicht einfach topographisch verkannt, sondern, wenn das Ulkus nicht blutete, ging es als Magenneurose. Meinte doch Boas, beim Fehlen okkulter Blutungen dürfe die Diagnose Ulkus nicht gestellt werden. Ein Franzose erzählt uns, daß die Hälfte seiner nervösen Dyspepsien Blutbrechen oder wenigstens okkulte Blutungen habe. Ueber diese Dinge ist schon genug gesagt, schon der Internistenkongreß 1924 in Kissingen erzielte Einigkeit darüber, im Anschluß an mein Referat, daß das Heer der Magenneurosen auf einen ganz kleinen Rest zusammengeschrumpft ist und daß die vielen Namen, mit denen Funktionsstörungen und Beschwerdekomplexe bedacht wurden, nur Teilbezeichnungen sind in einem ganz anders zu fassenden Geschehen. Seither haben Methoden, wie die eines Ausbaues der Anamnese, die der fraktionierten Ausheberung, und vor allem die Röntgendiagnostik mit gezielten Blendenmomentaufnahmen, uns eine ganz andere Möglichkeit der Ulkusdiagnostik, ein Verständnis im Werden und Vergehen der Einzelulzeration gegeben, ja, nicht selten wage ich aus dem Beschwerdekomplex heraus die Aussage: erst bestand ein Duodenalulkus, jetzt ist ein Körperulkus der kleinen Kurvatur hinzugekommen. Wir kennen nun die Tatsache, daß annähernd ebensooft mehrere Ulzera nebeneinander wie ein Einzelulkus gefunden werden. Demgegenüber tritt der Spasmus ohne Ulkus, aber auch der mit einem solchen an Bedeutung zurück. Gerade ich habe die Pflicht, das zu gestehen, denn die Verfeinerung der Röntgendiagnostik zeigt uns nicht mehr den ungegliederten Schattenkontur eines prall gefüllten Magens als Silhouette, sondern die geringen Füllungen geben nach Forsell, Akerlund und H. H. Berg uns die Schleimhautstruktur. Die Reliefbilder Bergs zeigen die wallartige ödematöse Schwellung um das Ulkus herum oder die radiär zur Ulzeration laufenden Schleimhautfalten; zeigen in der Konkavität des Konturs zu beiden Seiten der Ulkusnische, und ihr gegenüber liegend diese Wulstungen durch Schleimhautformung, die man bisher fälschlich als Spasmen deutete: hier wären auch manche Amerikaner zu nennen. So wird auch die Aziditätskurve mit ihrem treppenförmigen Anstieg, der Klettertypus zum Ausdruck des Reizmagens bei Ulkus. Der Däne Knud Faber macht den Klassikern der deutschen Magenklinik mit Recht den Vorwurf, daß Kußmauls Schlauch dazu geführt hat, Funktionszustände, deren Störung wir nun nachweisen konnten, als Krankheitsentitäten aufzufassen. Es schwand der Morbus Reichmann, schwand die Supersekretion und die Anaziditität als Krankheitsbilder zumindest in einer ganz großen Mehrzahl der Fälle.

Interessanter noch ist die Wandlung in der Gastritislehre: Der Irrtum Broussais, kadaveröse Veränderungen für eine Gastritis zu halten, verfolgt uns, soweit wir den „Magenkatarrh" als Vulgärdiagnose verwenden, noch heute. Der entgegengesetzte Fehler aus der Funktionsstörung, die Krankheitseinheit zu machen, führte zum Krankheitsbegriff der Achylia gastrica, und wenn wir hier Knud Faber nicht folgen können, der die Achylie fast gleich setzt mit chronischer Gastritis, so wagen wir doch nicht mehr, wenn Cholin oder gar Histamin eine Salzsäuresekretion nicht mehr auslöst, von einer Funktionsstörung im Sinne eines nervösen Magenstreiks zu sprechen. Jetzt sehen wir auch am Lebenden, besonders schön bei der perniziösen Anämie, die dünnen, atrophischen Schleimhautfalten, und wo die Untersuchung mit dem Gastroskop gewagt wird, ergänzt auch diese unser Wissen dahin, daß es zwar auch lang anhaltende Achylien ohne Anadenie geben mag, aber doch die Gastritis häufig genug die Achylie bedingt, vor allem aber kommt sie wieder zu Ehren, gerade für den Reizmagen mit und ohne Ulkus. Mag man die pathogenetische Auffassung Konjetznys nicht unterschreiben, der Chirurgie gebührt das Verdienst, durch ihre Resektionen ein frisches Untersuchungsmaterial in großem Stile zur Stelle geschafft zu haben, das frei ist von den Trugschlüssen eines Broussais. Nun wissen wir, wie häufig dennoch der echte Magenkatarrh ist, bei dem die Schleimuntersuchung uns methodisch wenig förderte, und nirgends läßt sich der Beschwerdekomplex der Gastritis besser studieren als beim Gastroenterostomierten. Leiden doch diese, vom Chirurgen erzeugten Patienten nicht nur am Ulcus jejuni, sondern bei diffuseren Klagen ist hier gerade besonders durch das Faltenrelief die Gastritis mit ihren Schwellungen am Lebenden zu studieren, ich erinnere an die Prägung Pribrams, der „Gastroenterostomie als Krankheit". Eine ganz große Reihe der Beschwerden der Magenoperierten, aber auch von nicht operierten Menschen mit periodischen Magenverstimmungen, „Azidismusbeschwerden" (Katsch), Hyperazidität, Heterochylie, sind Gastritiden im aziden, auch hyperaziden Stadium, und geht schon das Ulkus, ähnlich wie der Hypertonus, in der Mehrzahl der Fälle, jahrelang als Neurose unter der Etikette der nervösen Hyperazidität, der Gastralgie, des Pylorospasmus, namentlich dann, wenn es, wie in der Mehrzahl der Fälle, weder manifest noch okkult blutet, so gehen die Gastritiker, wenn sie Achyliebeschwerden haben, als nervöse Dyspepsie oder nervöse Darmkatarrhe, sind sie operiert, als Patienten mit Adhäsionen und als Neurotiker, und noch häufiger führt die Gastritis acida zur Annahme der Organneurose.

Hier mag es am Platze sein, auf die allergischen Entzündungsbereitschaften im Sinne einer entzündlichen Gewebsdisposition hinzuweisen: Wie die Neigung zum Rezidiv in einem Lungenlappen dort wieder zur Pneumonie führt, wie allergische Bereitschaften immer wieder Bronchitiden hervorrufen, ist auch die Neigung zur Gastritis zu einem erheblichen Teil in solcher Gewebsdisposition zu suchen, nicht anders wie die Kolitisrezidive, etwa nach einer Kriegsruhr, bei denen längst keine spezifischen Erreger mehr zu finden sind.

Auch bei den Cholezystopathien ließe sich Aehnliches anführen, bei längerem Bestehen die Achylie des Magens, bei frischerem Leiden so oft nichts wie Hyperaziditätsbeschwerden. So klassisch der große Gallenkolikanfall, für den Arzt unverkennbar, sich ereignet, weit größer ist auch hier das Kontingent der larvierten Formen, die mit oder ohne konkomitierende Gastritis als Eructatio nervosa oder als nervöses Erbrechen verlaufen, bis subfebrile Temperaturen oder, bei genauester Perkussion der Lebergröße, namentlich in der Axillarlinie, das Hinzukommen des intraheptischen Prozesses einer Cholangitis uns endlich auf die Gallenwege hinweist. Auch hier zahlreiche methodische Fortschritte, Darstellungen der Gallenblasen und der Gallensteine mit oder ohne Kontrastfüllung, Ergebnisse der Duodenalsondierungen, über die auf dem diesjährigen Internistenkongreß von Katsch berichtet wurde. Diese latenten, larvierten Fälle laufen unter dem Bilde von Funktionsstörungen des Darms, Obstipation, Flatulenz und gerade auch unter der Annahme irgendwelcher Magenneurosen vom Magenkrampf oder Kolonspasmus bis zum empfindlichen Magen, der Fett nicht verträgt. Neben den allergischen Entzündungsbereitschaften, die immer wieder zu Cholezystitis, ja Cholangitisrezidiven führen, oft ausgelöst wie durch einen unspezifischen Reiz durch eine Tonsillarerkrankung oder eine anderweitige Infektion, wie etwa eine Pyelozystitis, haben wir ja, wie Sie wissen, uns mit „Dyskinesien" in den Gallenwegen beschäftigt im

Digitized by Google

Sinne einer wesentlichen Kondition für das Zustandekommen von Cholezystitis und Cholelithiasis. Ich kann hier nicht darauf eingehen, nur ist hierbei gerade das Wort „Neurose", das Westphal benutzt hat, vielfach aufgenommen worden, ist es doch nur allzu beliebt. Ich mag es hier ebensowenig wie bei einer Rhythmusstörung des Herzens, denn wenn es gelingt, eine wohl definierte Betriebsstörung im Sinne einer hypertonischen Gallenblase bis zum anatomischen Substrat der hypertrophischen Stauungsgallenblase zu ermitteln oder eine atonische und jene Dyskinesien auf neuromuskuläre Einstellungen des Erfolgsorgans zu beziehen, wie Westphal und neuerdings Kalk und Schöndube es versucht haben, so sind wir in der Analyse des Verstehens weiter, als wenn wir zu den meist ominösen Magenneurosen nun noch die Neurosen der extrahepatischen Gallenwege hinzufügen.

Aehnlich ist die große Anzahl der leichteren Pankreaserkrankungen bisher verkannt worden, bis Katsch ihr Krankheitsbild aufstellen konnte durch den Beschwerdekomplex, Linksirradiation, Headsche Zonen und Diastasenachweis im Harn, kein Zweifel, daß auch diese seltener primären, häufiger Sekundärerkrankungen nach Cholezystopathien mit ihren diffusen Oberbauchbeschwerden ihren Hauptplatz unter den Neurosen fanden.

Die Colica mucosa müssen wir mit ihrer Eosinophilie und ihrer spezifischen Schleimsekretion wohl in Analogie zum Asthma bronchiale noch strenger im Rahmen der Organneurosen behalten, aber selbst beim Asthma, soweit es als allergische Krankheit zu gelten hat, vertieft sich der diffusere Begriff der Neurose zu einer mehr oder weniger spezifischen humoralen Reaktion.

Ich hoffe, gezeigt zu haben, worauf ich hinaus will: mögen zahlreiche Wiederholungen gegeben sein zu Ausführungen, die ich anderwärts vornahm — im Worte „Abbau" der Organneurosen lag mir daran, nicht etwa die Beseitigung eines Begriffs anzustreben, sondern, wie bei sonstiger Verwendung des Wortes, aber freilich in besonderem Ausmaße, zum Ausdruck zu bringen, wie wenig von der Organneurose im Sinne eines Ens morbi, einer Krankheitseinheit, übriggeblieben ist. Sagte ein älterer Kliniker, daß unter 10 Magenpatienten 9 eine nervöse Dyspepsie haben, so ist heute nicht einmal mehr das umgekehrte Verhältnis richtig, und so mancher, der noch in jüngster Zeit über Organneurosen, speziell die des Magens, komplizierte Zusammenhänge und Determinationen aufstellte, muß zunächst seine Vorstellungen revidieren auf Grund der einfachen Tatsache, daß ein falsches Etikett auf einen Symptomenkomplex geklebt wurde. Das meine ich, wenn ich es als die Folge interner moderner Diagnostik bezeichne, daß ein ungeheuerer Abbau der Diagnose Organneurose als eine der wichtigsten Forderungen praktischer Medizin der Gegenwart zu bezeichnen ist.

Man hört heute nur zuviel von der Kluft zwischen moderner klinischer Forschung und der Praxis des Arztes, über die keine Brücke mehr führe: Ein Anschauungswandel, der sich auf moderner Diagnostik aufbauend, gestalten wird zu einer wesentlichen Korrektur in unseren Diagnosen, damit auch unserer Therapie, und sich auf eine ungeheuere Zahl von Einzelfällen erstreckt, scheint mir nicht Spaltung, sondern einer der wichtigsten Beiträge zum Thema der Einheit von Mediziner und Arzt. Ganz anders verläuft, das möchte ich mit Nachdruck betonen, unsere Einstellung, wenn wir nicht von der Forderung einer klinischen Diagnose als Voraussetzung ausgehen. Kaum eines der vielen herangezogenen Leiden verläuft ohne eine Functio laesa, und es wäre viel zu simpel gedacht, das organische Substrat als Ursache, die Functio laesa regelmäßig als Folge darzustellen. Wie oft gerade der entgegengesetzte Kausalnexus mir neben dem ersteren richtig erscheint, habe ich schon in diesem Jahre in der D. m. W. in meiner Antrittsvorlesung entwickelt. Wie Erbanlage, wie erworbene veränderte Eigenschaften nicht nur allergischer Art, wie das „vegetative System" als Ganzes und in seinen Teilen wegbereitend wird zum Pathos und das anatomische Substrat nicht selten erst das letzte Glied der Entwicklungsreihe darstellt, das gerade ist ein Kernproblem unseres Forschens von heute.

Wer die sogenannten reinen Organneurosen zurückgedrängt sehen will und meint, schließlich seien sie alle Psychoneurosen, der sucht sie als ausdrucksphysiologische Mechanismen zu erklären und steht nun vor dem Problem der Organdetermination. Ich will auf diese Dinge kurz eingehen, die Katsch klar und präzis, auch dem anderen Lager gerecht werdend, entwickelt hat. v. Weizsäcker sagt, daß der Begriff der Magenneurose „mehr eine Aufgabe als eine Erkenntnis bedeutet", und stößt gerade hier für die Mehrzahl der Fälle auf die Schwierigkeit der Organdetermination, die bei den großen hysterischen Syndromen der Tendenzneurosen mit ihren Störungen der Sensibilität und der Lähmungen einfach sei, bei der Aerophagie, der Rumination, der Brechneurose, der Obstipation noch einleuchtend erscheine und auch im Ausdrucksgebiet der Temperamente sich mit psychogenen Valenzen und Beziehungen zum endokrinen System, ja zur Konstitutionspathologie verknüpfen lasse; hier mögen für die Erklärung im psychischen Sinne die unzulängliche Erledigung von Vitalkonflikten maßgebend sein. Ist es aber nicht jetzt bei den Magenneurosen und anderen Beschwerden des Oberbauchs vielleicht ähnlich wie damals, als George Dreyfus aus der Krehlschen Klinik Fälle von nervöser Dyspepsie veröffentlichte zur Stütze der Lehre von den Psychoneurosen des Magens? Eine ganze Reihe dieser Patienten, so möchte man epikritisch schließen, würde heute als Ulzera erkannt werden mit starken nervösen Einschlägen, damals verhinderte der Stand der Diagnostik diese Korrektur, und heute, so will es mir scheinen, liegt eine wesentliche Aufklärung nicht aller Fälle, aber einer großen Anzahl, die das Problem der Organdetermination aufwerfen lassen, doch wieder so, daß organisch sich auch dokumentierende Leiden vorliegen oder vorgelegen haben und so die Bahnung gegeben wurde, die als Organwahl imponiert: weniger das Trauma, wie Hansen es gemeint hat, ist da maßgebend, sondern — mit Absicht etwas zu schlicht ausgedrückt — eine innere Krankheit (Gastritis, Ulkus, Cholezystopathie usw.).

Eine wesentliche Rolle für die Organdetermination scheint mir also zu spielen die Bereitschaft eines Organs, das krank ist oder krank war, auf allgemeine „Stimmungen" im viszeralen Nervensystem anzusprechen. Damit nähere ich mich einem Gedankengang, wie ihn Lewy im Verfolg der allgemeinen Deduktionen von Kraus auf der vorjährigen Stoffwechseltagung ausgeführt hat. „Bedingungsreflexe" haben sich entwickelt, eine Cholezystopathie bahnte die Brechbereitschaft, und nun wirkt die Emotion im Sinne des Bedingungsreflexes erregend zum Brechen, ein Azidismus quälte während einer Gastritis, nun tritt er auch ohne Gastritisrezidiv beim Aufruhr im vegetativen Nervensystem auf. Die Gesamtsituation eines Menschen bleibt verändert nach einem Krankheitsgeschehen. Irreversibel ist auch die organische Veränderung oft genug nicht: Eine Nephritis, eine Pneumonie heilt mit einer Restitutio ad integrum, und doch bleiben lokale Bereitschaften, übrigens nicht im Sinne bedingter Reflexe, die ja für gewöhnlich bald erlöschen. Auf der einen Seite der Ausbau einer Neurosenwelt vom philosophisch-psychischen bis belletristisch-phantasievollen Erfassen, auf der anderen Seite gerade als Errungenschaft der Neuzeit der Abbau der reinen Neurosen, der noch eine viel weitergehende Niederlegung erfahren muß im Sinne von „Pseudoneurosen", an deren Stelle, praktisch gesprochen, die Diagnose organischer Leiden tritt. Dennoch nicht im Sinne eines Rückschlages oder einer Zweiteilung organisch einerseits, funktionell anderseits, sondern die enge Verknüpfung, daß auch die organische Krankheit der Klinik als Funktionsstörung entgegentritt und daß pathogenetisch eine untrennbare Verschmelzung beider statuiert wird.

Mag man den Standpunkt vertreten: es gibt auch reine Organneurosen (Goldscheider), mag man aussagen: die Organneurose sei eine körperliche Aeußerung eines allgemeinen neurotischen Verhaltens oder einer Psychoneurose, es wird das Vorhandensein dieser Gruppe nicht bestritten, es wird aber von mir nicht nur historisch, also rückschauend, behauptet, daß diese Gruppe klein geworden sei, sondern daß sie unter subtiler Diagnostik in Zukunft noch weit mehr zusammenschrumpfen muß im ärztlichen Bewußtsein. Die Annahme des schlechthin Nervösen oder Neurotischen erscheint mir für eine Unzahl von Fällen nichts als allzu bequemer Ausweg, wenn der wirkliche Zusammenhang eines Leidens nicht oder nicht restlos erfaßt ist, und die genaue Beschreibung einer Betriebsstörung ist dann noch immer glücklicher als die Einordnung in die Kategorie des Neurotischen, die demgegenüber zu umfassend und zu verwaschen erscheint. Eine exogene Vergiftung, wie der akute Alkoholrausch, ist uns ebensowenig eine Neurose, wie eine chronische Thyreotoxikose. Eine Störung im vegetativen System erscheint der Selbst- oder Fremdwahrnehmung als eine seelische, etwa als eine charakterliche Veränderung, und doch sind es, naturwissenschaftlich gedacht, Korrelationsstörungen humoraler oder neuraler Art. Aber, selbst wenn wir das neurale Moment dabei einmal klar erfassen werden, ist uns, glaube ich, wenig damit gedient, das abweichende Verhalten als Neurose zu bezeichnen.

Die Krankheitseinheit der Neurose unter der Definition, daß die Nerven oder das Nervensystem funktionell krank sind und etwa wegen ihrer guten (?) Regenerationsfähigkeit anatomische Störungen nicht erkennen lassen (Goldscheider), befriedigt mich nicht, mag sie auch für eine „Schmerzdiathese", wie Goldscheider seine

Digitized by Google

„Schmerzneurose" auffaßt, als Ueberempfindlichkeit des sensiblen Systems zutreffen, die mir übrigens als einheitliches Krankheitsbild auch mit viszeralem Schmerz nicht recht geläufig ist. Wohl aber verstehe ich, wenn er die organische Krankheit als reizauslösend bezeichnet und betont, daß Neurosen substantiell erkrankter Organe auch echte Neurosen sind und sich von den reinen Neurosen so oft nicht scheiden lassen. Das scheint mir ein Hinweis, wie wenig wir meist für diese Grenzgebiete mit dem Neurotischen, das ich begrifflich anerkenne, als praktischer Diagnose anfangen können.

Auch ein Fieberdelier, eine Strychninvergiftung wird man nicht Neurose nennen, so wenig die Ueberempfindlichkeit des Nervensystems hierbei in Zweifel zu ziehen ist.

Goldscheiders Meinung: nicht systemisieren, definieren, einteilen, wo scharfe Beweise nicht zu führen sind, sollen wir ernst beachten. Wir fühlen anderseits, daß in der Vorstellung von „Verschiebung der Reizbarkeit", wie Kraus sie betont, eine fruchtbare Einstellung gegeben ist, „ein Gemeinsames der Organneurosen bestünde in Spannungsschwankungen innerhalb der vegetativen Systeme für die Schrittmachung der Reizung. Der Unterschied von funktionell und organisch in einschlägigen Krankheitsprozessen tritt in den Hintergrund" (F. Kraus). Das sind für die Theorie des Neurotischen entscheidende Hinweise, die tiefer greifen als jene schlicht praktische Konsequenz, die ich heute nur ziehen möchte, daß in der Praxis die Diagnose Neurose in der Mehrzahl der Fälle zur Fehldiagnose wird. Denken wir etwa an Hayems Lehre von der „superaziden Gastritis mit Spätschmerz" als einer Organneurose, heute diagnostizieren wir statt dessen ein Ulcus duodeni mit begleitenden, ja vielleicht auch einleitenden Funktionsstörungen des Magens, und Analoges gilt für so viele Fälle der nervösen Dyspepsie Leubes. Ich vermeide es mit Absicht, das Problem der sogenannten Psychoneurosen heute weiter anzugehen, gerade weil ich meine, daß es eines tiefergehenden Versuches bedarf, von tatsächlichen Feststellungen ausgehend, die psychophysische Einheit — nicht den „Parallelismus" — zu erweisen, wie es in experimentellen Feststellungen von Heyer, Siebeck, Hansen, von den Velden und manchen anderen bereits angebahnt wurde.

Jedenfalls lenkt uns das Studium der „Psychoneurosen" wieder zur Frage zurück, warum ein bestimmtes Organ reagiert, und die Antwort ist doch zu einem erheblichen Teil im Zustand des Erfolgsorgans gelegen, diesen zu erkennen, auch da, wo die große Typologie fehlt, den latenten, larvierten Prozeß zu entdecken unter der Fiktion, daß es Organkrankheiten gibt, als wenn nicht das Ganze zusammenhinge, ist nötig für unsere praktischen Aufgaben. Wenn auch für mich das Ulkus und die Gastritis, die Cholezystopathie ebensowenig Organkrankheit ist wie der Diabetes eine Pankreas- oder Lebererkrankung allein, wenn der Basedow auch nicht nur Schilddrüsenerkrankung ist, der Hypertonus nicht Gefäßerkrankung an sich, sondern überall der gesamte Zusammenhang, humoral und neural vermittelt, gesehen werden muß. Jene, das Neurale anerkennende Betrachtungsweise verführe uns nicht zur Diagnose „Neurose" und gar der „Organneurose" zu oft unsere Zuflucht zu nehmen. So meine ich das Thema „der Abbau der Organneurosen als Folge interner Diagnostik". Mit der Mahnung, das rein Neurotische bei der Organkrankheit praktisch diagnostisch zurückzudrängen, wäre ich mißverstanden, wenn nun die Ptose, Atonie und die ominöse Magenerweiterung ohne Pylorusstenose, Magen- und Darmspasmen wiedererweckt würden, wenn man meinte, ich wünschte der ungestützten Annahme von Adhäsionen, wie Magenkatarrhen, das Wort zu reden. Ohne zu bestreiten, daß sie alle vorkommen können, zähle ich sie gerade wie die „Organneurosen" zu den „Kavetediagnosen" in dem Sinne, daß man es sich sehr überlegen soll, auf diese Annahmen häufig Beschwerden zurückzuführen.

Mit der modernen Diagnostik ist von mir durchaus nicht einseitig die Röntgendiagnostik gemeint, ja die „Beschwerdeanalyse", ist mir fast wichtiger, aber da der Röntgenbefund den unleugbaren Vorteil unmittelbarer Anschaulichkeit hat, habe ich meinen treuen Mitarbeiter Berg gebeten, im Folgenden die kasuistische Illustration an der Hand prägnanter Beispiele Ihnen zu geben; es wird sich zeigen, daß auch diese fast anatomische Methodik des Beschwerdekomplexes zur Führung und Klärung nicht entraten kann.

Literatur findet sich a) in der Antrittsvorlesung v. Bergmann (Berlin), D. m. W 1927 Nr. 30 u. 31; b) in den Verhandlungen der Ges. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten. Berlin 1926 (Referate von Kraus, Lewy, v. Weizsäcker, Katsch); c) im Mohr-Stähelin, 3 Teil 1 (v. Bergmann u. Katsch, Magenkrankheiten). Außerdem: Geßler u. Hansen, D. Arch. f. klin. M. 156 S. 352. — Goldscheider, D. m. W. 1927 Nr. 29 u. 30. — Heyer, Arch. f. Verdauungskr. 27 S. 227 u. 1921, 29 S. 1 — Siebeck u. Marx, Kl. W. 1925 Nr. 49 S. 2339; 1. Mitteilg. u. Kl. W. 1926 Nr. 3 S. 92. — Erwin Strauß, Habilitationschr. 1927. — v. d. Velden, Verh. d. Ges. f. Verd.- u. Stoffw.-Krankh. 1927.

Aus der Direktorial-Abteilung (Medizinische Universitäts-Klinik) am Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg.

Die Wirkungsweise und die Formen der extrapleuralen Thorakoplastik zur Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose.

Von Prof. **Ludolph Brauer**, Aerztlicher Direktor des Eppendorfer Krankenhauses.

Die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik entstand auf Grund der Erfahrungen, die ich mit der Pneumothoraxtherapie sammeln konnte. Die Operation ist eine der verschiedenen Methoden der sogenannten Lungenkollapstherapie. Die Methode kommt dort in Frage, wo ein einseitiger Lungenkollaps nach der Art und nach der Schwere der Erkrankung indiziert ist, wo aber die Anlegung eines Pneumothorax deswegen nicht möglich ist, weil breite Pleuraverwachsungen bestehen. So ist denn hinsichtlich der Indikation für die ausgedehnte Thorakoplastik auf die entsprechende Literatur zu verweisen.

Ueber die Indikation wird aber dann am besten Klarheit entstehen, wenn man sich vergegenwärtigt, in welcher Weise ein Lungenkollaps überhaupt zu wirken imstande ist. Auf Grund vieljähriger Arbeit und klinischer und experimenteller Untersuchungen kam ich zu den nachfolgenden Anschauungen:

Die Einwirkung der Ruhigstellung und des Kollapses auf die erkrankte Lunge.
(Pneumothorax, Thorakoplastik, Phrenikotomie, Plombe.)

A. Mechanische Effekte: 1. Unterstützung einer bestehenden Schrumpfungstendenz; 2. Einengung größerer oder kleinerer Zerfallsherde (Kavernen); 3. Verhütung einer weiteren Ausdehnung der Erkrankungen durch die Bronchien oder Lymphbahnen.

B. Physiologische Effekte: 1. Verminderung der Durchblutung der Lunge bei gleichzeitig passiver Hyperämie; 2. Verminderung der Lymphzirkulation (Lymphstauung). Diese beiden Faktoren bedingen: a) Demarkation der erkrankten Bezirke, b) Neubildung von Bindegewebe. Hierdurch tritt eine Umwandlung exsudativer Prozesse in produktive ein; 3. Erleichterung der Expektoration.

Die Erfahrung, die besonders einwandfrei an Pneumothoraxfällen sich ergab, hat gelehrt, daß die heilsame Wirkung des Lungenkollapses um so besser ist, je vollständiger die Ruhigstellung der kranken Lunge und ihr Kollaps ist.

Am sichersten ist ein eigenes Urteil über die Wirkungsweise des Lungenkollapses zu gewinnen aus der Beobachtung von Pneumothoraxfällen. Diese Fälle sind im einzelnen außerordentlich vielgestaltig. Die Vielgestaltigkeit bedingt aber gerade ihre große wissenschaftliche Bedeutung.

Während ein vollständiger, gut gelungener Pneumothorax, der zu einer Ruhigstellung und zu einem vollkommenen Kollapse der Lunge führt, die bekannten glänzenden Resultate zeitigt, sieht man anderseits Mißerfolge, wenn breite Verwachsungen die Lunge teilweise oder ganz ausgespannt erhalten.

Besonders bedauerlich erschienen mir in den ersten Jahren meiner Pneumothoraxarbeit diejenigen Fälle, bei denen breite Verwachsungen jegliche Möglichkeit, den Pneumothorax anzulegen, ausschlossen. Es waren dieses häufig Patienten, bei denen der Lungenkollaps besonders dringend erwünscht war; die mechanischen Momente machten es aber unmöglich, das Pneumothoraxverfahren anzuwenden.

Da lag denn nun der Gedanke nahe, den Kollaps zu erzielen durch eine breite Entnahme von Rippenstücken; so kam ich zu der Empfehlung einer ausgedehnten extrapleuralen Thorakoplastik.

Anfänglich bat ich unseren inzwischen verstorbenen Kollegen Prof. Friedrich, die Operation auszuführen. Es ist ganz selbstverständlich, daß bei derartigen neuen Operationen nicht immer gleich von Anfang an der richtige Weg gefunden wird. So zeigten sich denn bei der von Friedrich angewandten Technik am Anfang einige Fehler. In meinen Beitr. z. Klin. d. Tb. 12[1]) habe ich 1909 diese Fehler auf das deutlichste beschrieben. Damals wurde auch der Weg gezeigt, wie man zu besserem Resultate kommen kann. Immer aber schwebte mir der Gedanke vor Augen, dieses bessere Resultat nur durch Verbesserung der Technik zu erreichen, nicht aber dadurch, daß man den Lungenkollaps unvollständig, d. h. ungenügend macht.

[1]) Brauer, Erfahrungen und Ueberlegungen zur Lungenkollapstherapie. Beitr. z. Klin. d. Tb. 1909, 12.

Digitized by Google

So ist denn die ursprüngliche Operation, wie Friedrich sie ausführte, verlassen worden. Man nennt diese ursprüngliche Operation die „totale Entknochung".

Auf Grund meiner damaligen Publikation haben dann, mit dem Bestreben, die anfänglichen nicht unbeträchtlichen Gefahren des Eingriffes zu beseitigen, Arbeiten an vielen Orten eingesetzt. Ich selber habe vom Jahre 1911 an in Hamburg mich zum Operieren entschlossen und aus den früheren Erfahrungen heraus meine ausgedehnte subskapular-paravertebrale Resektion entwickelt und vielfach in wissenschaftlichen Versammlungen demonstriert. Das Nähere über die Technik dieser Operation findet sich in dem Handbuch der Tuberkulose [1]). So berichte ich denn heute auf Grund einer 16jährigen eigenen operativen Erfahrung und nicht nur auf Grund meiner Anschauungen als Innerer Kliniker.

Um die gleiche Zeit suchten dann zunächst Prof. Wilms in Heidelberg und etwas später Prof. Sauerbruch in Zürich die Thorakoplastik auszugestalten. Beide Autoren haben aber, der erstrebten Gefahrlosigkeit zuliebe, die Ausdehnung des Eingriffes geopfert. Es resultieren daraus die weniger ausgedehnten Plastiken, die keinen kompletten Lungenkollaps, wie er meines Erachtens nötig ist, bewirkten, sondern nur eine mehr oder weniger weitgehende Einengung der Thoraxhälfte.

Fig. 1.

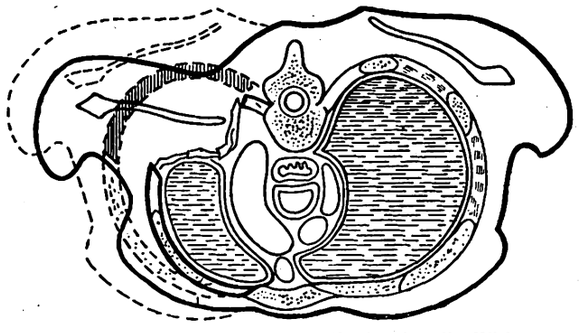

Schematischer Querschnitt durch den Brustkorb, der die Wirkungsweise der subskapular-paravertebralen Plastik erklärt.

Als Vorläuferoperationen all dieser Bestrebungen sind die teilweisen Plastiken zu nennen, die nur über kleineren Abschnitten des Brustkorbes in weniger ausgedehnter Weise ausgeführt wurden.

Die Operationen, die man bei offenem Pneumothorax zur Beseitigung großer, nach außen hin eiternder Höhlen ausführt, bleiben zwar von größter Wichtigkeit, aber in diesem Zusammenhange besser außer Betracht.

Ich sehe aber häufig, daß man diese Operationen nach Schede, Homén, Estlander usw., die sogenannten pleuralen Plastiken, mit den extrapleuralen Plastiken verwechselt. Die extrapleurale Plastik hat den Zweck, einen Lungenkollaps und eine Ruhigstellung der Lunge zu bewirken. Demgegenüber stehen die pleuralen Plastiken (Schede usw.), bei denen es sich weniger um eine Behandlung der Lungen als um eine Behandlung der nach außen hin eiternden, breit offenen Empyemhöhlen handelt. Es liegen zwei prinzipiell und praktisch vollkommen verschiedene Dinge vor; nur die ähnliche Bezeichnung hat zur Verwechselung Veranlassung geben können.

Um nun volle Klarheit zu schaffen, seien die Dinge in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Die verschiedenen Formen der Thorakoplastik.

A. Pleurale Thorakoplastik (Thoraxresektion [Estlander, Schede, Homén usw.] bei offenen Empyemhöhlen).

B. Die partielle extrapleurale Thorakoplastik (Carl Spengler, Turban usw.) zwecks Einengung von Kavernen und zur Förderung der Schrumpfungstendenz. Man ging hierbei von den mechanischen Effekten aus.

C. Die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik (Brauer). Neben den mechanischen sollten hierbei die physiologischen Effekte zur Wirkung gebracht werden, die bei Gelegenheit der Studien über Pneumothoraxtherapie festgestellt waren. Die ausgedehnten Plastiken zerfallen in: 1. Formen, die einen fast totalen Kollaps nebst Ruhigstellung der Lunge erreichen, vergleichbar dem wohlgelungenen kompletten Pneumothorax; a) die ursprüngliche, jetzt verlassene Technik von Friedrich (totale Entknochung); b) die subskapular-paravertebrale Resektion (Brauer). 2. Formen, die einen unvollständigen Lungenkollaps bewirken, entsprechend dem partiellen Pneumothorax; a) Pfeilerresektion (Eden und Wilms); b) Paravertebrale Resektion (Sauerbruch).

[1]) Brauer, Schröder und Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose (3) 2 S. 449—569.

Vielhundertfache Erfahrung sehr zahlreicher Operateure hat gezeigt, daß die damalige Idee bei richtigem Vorgehen von bestem Erfolge begleitet sein kann. Auch ich selbst habe aus mehr denn 100 Fällen in eigener Operation dieses nachweisen können.

Fig. 2.

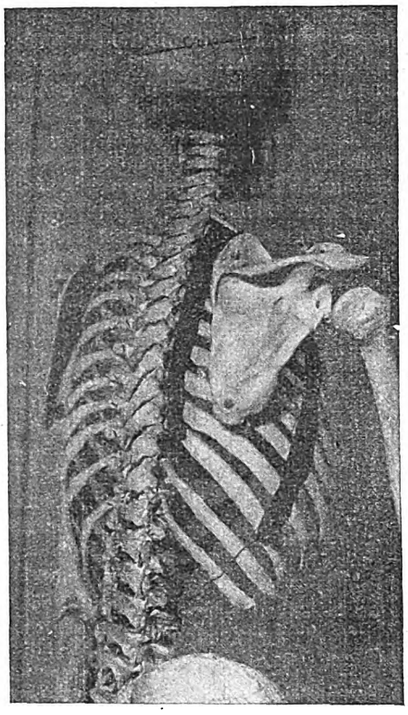

Die Stellen, an denen die Rippen zu durchtrennen sind.

Kurz sei über die wichtigsten Einzelheiten der Technik berichtet. Die beigefügten Bilder mögen zur Erläuterung dienen, es muß wegen der Einzelheiten auf die ausführliche Darstellung im Handbuch der Tuberkulose verwiesen werden.

Fig. 3.

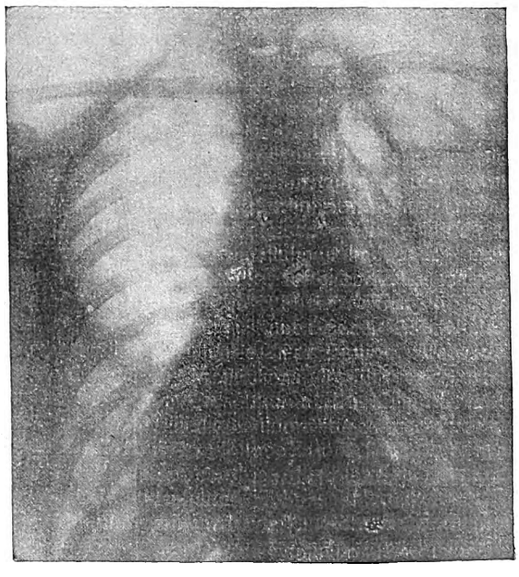

Eine subskapular-paravertebrale Plastik. Guter Kollaps, völlig gerade Wirbelsäule. Jede einzelne Rippe ist neu gebildet ohne verbindende Knochenplatten.

Wenn eben möglich, ist die Plastik in einzeitiger, höchstens zweizeitiger Operation durchzuführen. Zwingen der elende Zustand des Kranken oder sonstige Komplikationen zur Zweizeitigkeit, dann ist zunächst eine breite untere Plastik, etwa von der 4. bis zur 11. Rippe, auszuführen und darauf nach 3, höchstens 4 Wochen die 1. bis 3. oder 4. Rippe zu entfernen. Ein längeres Warten von einer zur anderen

Digitized by Google

Operation ist nicht erlaubt, weil dann die Rippenneubildung eingetreten ist.

Tunlichst zu vermeiden sind diejenigen Plastiken, die als sogenannte Korrekturplastiken bezeichnet werden und bei denen manchmal 3- oder 4mal und öfter von den Rippen jeweils kürzere Stücke herausgenommen werden. Bei diesem Verfahren müssen die Muskeln oft durchschnitten werden; damit treten dann eine Schädigung der Muskelfunktion und ungünstigere kosmetische Ergebnisse ein.

Fig. 4.

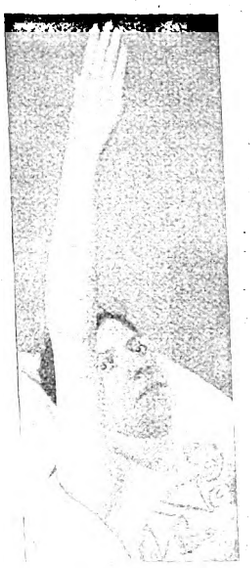

Eine Patientin mit einer ausgedehnten subskapular-paravertebralen Plastik (1.—10. Rippe) 48 Stunden nach der Operation mit aktiv erhobenem Arm.

Wichtig ist es, das Rippenperiost zu erhalten. Ganz besonderer Schonung bedürfen die langen Rückenmuskeln, deren Sehnenansätze nicht abgerissen, sondern mit Periostlappen zur Seite geschoben werden müssen.

Die Rippen sind so dicht wie möglich am Querfortsatz zu durchtrennen. Nötig ist auch, daß die Rippenstücke lang genug sind, um einen genügenden Kollaps eintreten zu lassen.

Auf Grund dieser Technik, die noch in mancherlei sorgsam zu beachtenden Einzelheiten besteht, habe ich seit 15 Jahren nachweisen können, daß die ausgedehnte Thorakoplastik keine entstellende Operation sein darf. Man muß so operieren, daß zwar ein vollkommener Kollaps entsteht und doch die Wirbelsäule gerade bleibt; die Funktion der Muskulatur am Schultergürtel und am Rücken muß völlig ungestört sein.

Den besten Beweis für die Möglichkeit einer eleganten Operation geben Fälle, bei denen z. B. die Patientin als Turnlehrerin wieder funktioniert oder als Violinvirtuosin in Konzerten auftritt. Mit Freuden sehe ich, daß allmählich jetzt allen Ortes die Forderung zur Anerkennung kommt, die ich im Jahre 1914 auf dem Internationalen Kongreß für Tuberkulose mit den Worten zum Ausdruck brachte: „Eine gut ausgeführte Thorakoplastik ist eine bildhauerische Leistung am lebenden Menschen".

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Frankfurt a. M.

Ueber die Wahl des Betäubungsverfahrens in der praktischen Chirurgie.

Von Prof. **V. Schmieden** und Dr. **W. Sebening**.

Wenn die wirklichen Gefahren der Narkose in den Mortalitätsziffern der Statistiken zum Ausdruck kämen, wäre es nicht schwierig, sich bei der Wahl des Betäubungsverfahrens schlüssig zu werden, denn danach kommt ein Todesfall auf 2075 Chloroformnarkosen, auf 5112 Aethernarkosen (Gurlt), auf 2524 Lumbalanästhesien (Strauss), auf 1150 Sakralanästhesien (Peyser), auf 343 Splanchnikusanästhesien (Meeker).

Ein Vergleich dieser Zahlenangaben ist jedoch völlig unfruchtbar! Grundleiden, Art und Größe des operativen Eingriffs sind bei den verschiedenen Betäubungsverfahren nicht gleichwertig und können eine Gegenüberstellung dieser Zahlen nicht zulassen. Werden doch meist nur solche Kranke, die infolge besonders ungünstiger Umstände für jede Art von Allgemeinnarkose als ungeeignet erscheinen, in Lumbal-, Sakral- oder Splanchnikusanästhesie operiert und lassen schon deshalb eine höhere Zahl der Todesfälle erwarten, während gerade jene traurigen Fälle, bei denen der tödliche Ausgang zu dem Grundleiden und dem operativen Eingriff in krassem Mißverhältnis steht, bekanntlich die Chloroformstatistik so schwer belasten.

Ein weiterer Einwand gegen eine statistische Bewertung der Betäubungsverfahren liegt in der alleinigen Berücksichtigung der primären Narkosetodesfälle, während die an Zahl ungleich häufigeren Spättodesfälle und Spätschädigungen überhaupt kaum statistisch zu erfassen sind.

Selbst im Einzelfalle ist es ungemein schwierig zu entscheiden, welchen Anteil an dem unglücklichen Ausgang das Leiden selbst hat, wie weit der operative Eingriff und wie weit das Betäubungsmittel. Auch das Sektionsergebnis gibt darüber meist keine klare Auskunft, denn die anatomisch nachweisbaren Schädigungen sind häufig sehr geringfügig, und eigentlich finden sich nur nach Chloroformnarkosen charakteristische Veränderungen in Form von fettiger Degeneration der parenchymatösen Organe, vor allem der Leber und Nieren.

Zahlreiche neuere Untersuchungen lassen jedoch keinen Zweifel darüber, daß jede Narkose mehr oder weniger schwere Störungen der Organfunktionen herbeiführt und daß der Ablauf des Stoffwechsels, sei es durch die unmittelbare Einwirkung des Narkotikums selbst, sei es durch Zwischenprodukte, große Veränderungen erfährt. Elektrolytgleichgewichtsstörungen, Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration, Verringerung der Alkalireserve, Fermentschädigungen, Störungen des Eiweißstoffwechsels bedingen tiefgreifende Umstellung im Gesamtorganismus, die den letalen Ausgang bei einem schon vorher geschädigten Körper zur Folge haben können. Auch für den Aether, der bisher als das harmloseste Narkosemittel galt, sind solche Spätschädigungen sicher nachgewiesen und haben dazu geführt, nach neueren Betäubungsverfahren zu suchen, die geringere Schädigungen verursachen.

Jede ärztliche Zeitschrift bringt nun heute einen oder mehrere Artikel über neue Betäubungsverfahren oder neue Betäubungsmittel. Daneben geht einher die Propaganda und Reklame Chemischer Werke mit Anpreisungen aller Art, sodaß es für den Praktiker außerordentlich erschwert ist, sich ein wirkliches Urteil über den heutigen Stand der Narkosefragen zu bilden. Auf Grund zahlreicher Anfragen möchten wir daher zunächst die aktuelle Frage beantworten, inwieweit heute schon die neuen Betäubungsmittel in der allgemeinen Praxis anwendbar sind.

Von pharmakologischen Gesichtspunkten aus scheinen in erster Linie die Gasnarkosen dazu berufen, Verwendung zu finden, da diese nur solche Lebensvorgänge hemmen, deren Ablauf an das Vorhandensein von Sauerstoff gebunden ist, und sich dadurch von den echten Narkotikis, wie Chloroform und Aether, unterscheiden, die als Zellgifte sämtliche Zellfunktionen lähmen. Hierzu gehört das Acetylengas in seiner gereinigten Form, dem Narcylen, das aus Stahlflaschen zusammen mit Sauerstoff zur Inhalation kommt. Infolge der hohen Löslichkeit des Gases im Blut tritt schon nach wenigen Atemzügen Schlaf ein und ebenso schnell nach Aufhören der Gaszufuhr das Erwachen, wobei das Narcylen unverändert den Körper verläßt. Eine Ueberdosierung ist, da das Narcylen eine große Narkosebreite besitzt, kaum zu befürchten. Erfahrungen an zahlreichen Kliniken sprechen sich alle dahin aus, daß die Narcylennarkose eine wertvolle Bereicherung der Inhalationsnarkose darstellt und daß sie als Fortschritt in der Chirurgie zu bewerten ist. Sie bewährt sich vor allem da, wo gegen die Aethernarkose Kontraindikationen bestehen und ernste Schädigungen zu befürchten sind, so vor allem bei Schock, Herz- und Gefäßerkrankungen, Basedow, allgemeiner Körperschwäche usw. Dagegen ist die Narcylennarkose bei Laparotomien weniger geeignet, da eine völlige Entspannung der Bauchmuskulatur nicht eintritt. Hier erweist sich eine Kombination mit Aether als notwendig, wobei jedoch geringe Aethergaben genügen.

Trotz des überaus günstigen Gesamturteils kommt zur Zeit für die Allgemeinpraxis die Narcylennarkose nicht in Frage wegen der Explosibilität des Narcylensauerstoffgemisches, die auch bei Vermeidung von offenen Flammen und Thermokauter allein durch Oxydationsvorgänge zur Auslösung kommen kann, wie tragische Vorkommnisse beweisen. Zur Zeit sind die Narcylenapparate daher aus dem Handel zurückgezogen, und es ist abzuwarten, wieweit sich die Hoffnung, explosionssichere Apparate herzustellen, erfüllt.

Weitgehend der Narcylenbetäubung in seiner Wirkungsweise und seinem Anwendungsgebiet ähnlich ist das älteste bekannte Narkotikum, das Stickoxydul (Lachgas), welches das ungefährlichste Betäubungsmittel sein soll, welches wir besitzen. Die Eppendorfer Klinik, die sich besonders für die Einführung der Lachgasnarkose eingesetzt hat, hält sie heute für gleichwertig der Aethernarkose und Lokalanästhesie. Jedoch hat sie ihr eigenes Indikationsgebiet, das beschränkt ist. Nur etwa 35% der Operationen lassen sich in reiner Lachgasnarkose ausführen, 50% bedürfen einer geringen Beigabe von Aether, während in 15% (vor allem Laparotomien bei kräftigen Männern) größere Aethermengen nötig sind oder überhaupt nur in Aethervollnarkose sich durchführen lassen. Besondere Vorzüge werden der Lachgasnarkose bei Herzmuskelerkrankungen, bei nieren- und lebergeschädigten Patienten, bei im Schock befindlichen Kranken und Kachektischen nachgerühmt. Die Nachteile der Lachgasnarkose liegen vor allem in der Gefahr der Asphyxie und Zyanose, die durch Sauerstoffmangel bedingt sind und bei fehlerhafter Technik sehr bedrohlich sein können. Die Ausführung der Lachgasnarkose erfordert jedenfalls einen besonders erfahrenen und geschulten Narkotiseur und gestattet kaum, dieselbe nichtärztlichen Hilfskräften, auf die der Praktiker und kleinere Krankenhausbetrieb meist angewiesen sind, zu überlassen. Dieses und die Notwendigkeit eines großen Apparates

Digitized by Google

stehen trotz der Vorzüge einer weiteren allgemeinen Ausbreitung in der Praxis entgegen, zumal das Stickoxydul nicht die Aethernarkose entbehrlich macht.

Größte Einfachheit der Darreichung ohne die Notwendigkeit kostspieliger Apparate zeichnet das neueste Betäubungsverfahren aus: die Rektalnarkose mit Avertin („E 107"), die wegen vieler bestechender Vorteile und durch enthusiastische Empfehlungen das größte Interesse der Praktiker wachgerufen hat, obwohl ihre Erprobung noch nicht über das erste Versuchsstadium hinausgekommen ist. Eine große Literatur, die nicht frei ist von Vorurteilen nach der begeistert anerkennenden wie nach der strikte ablehnenden Seite hin, ist bereits entstanden. Ein abschließendes Urteil zu fällen, ist heute noch nicht möglich. Aber das eine läßt sich schon heute mit Sicherheit feststellen, daß die Avertinnarkose nicht das Mittel sein kann, die Aethernarkose zu verdrängen oder zu ersetzen. Sie stellt eine steuerlose Narkose dar, der die Möglichkeit einer zeitlichen und individuellen Dosierung fehlt, bei der sich die Ausscheidung des Narkotikums sehr langsam vollzieht und eine Unterbrechung nicht gestattet ist. Das schließt jedoch nicht aus, daß die Avertinnarkose in besonderen Fällen mit entsprechenden Vorsichtsmaßregeln eine Lücke in unseren Betäubungsverfahren ausfüllt und da Verwendung finden kann, wo alle anderen Verfahren sich nur schwer durchführen lassen.

Nur einige Beispiele seien hier angeführt, in denen wir den unzweifelhaften Vorteil, den die Rektalnarkose bietet, anerkennen müssen.

Ganz besonders bewährte sich uns das Mittel bei schwerstem Basedow. Wenn man die Kranken durch kleine Einläufe einige Tage vorher an die Einführung des Darmrohres gewöhnt, kann man sie mit Hilfe der Rektalnarkose zur Operation bringen, ohne daß sie auch nur das Geringste davon ahnen. Ja, sie wissen auch nicht einmal hinterher, daß ihre Einschläferung mit dem täglich gewöhnten Einlauf in Zusammenhang steht. Dies ist von besonderem Wert bei zweizeitiger Operation, bei der man die Halswunde völlig offenläßt und erst in einer zweiten Sitzung durch Naht schließt.

Eine Patientin, die wegen Trachealstenose infolge eines die Luftröhre komprimierenden Tumors der operativen Hilfe bedurfte, konnte ohne jede Atemstörung in Rektalnarkose operiert werden. Hier war örtliche Betäubung kontraindiziert, da der Tumor zerfallen und abszediert war, Inhalationsnarkose unmöglich wegen der hochgradigen Atemnot.

Bei einem 24jährigen Patienten mit florider Lungentuberkulose konnte eine Kniegelenksresektion wegen Fungus genu ausgeführt werden, ebenso eine Hüftgelenksresektion wegen Schenkelhalspseudarthrose bei einer Frau mit Phthisis pulmonum und Hämoptoë.

Sehr viel weniger gute Erfahrungen haben wir bei Laparotomien gemacht. Es ist äußerst schwierig und lästig, bei ungenügender Entspannung und teilweise bei heftigen Abwehrbewegungen des Kranken Bauchoperationen auszuführen. Trotzdem das Einschlafen anfangs schnell erfolgte, war die Tiefe der Narkose häufig völlig ungenügend. Auch vollkommene Versager, deren Ursache nicht festzustellen war, haben wir erlebt. Todesfälle oder Schädigungen des Darmes, wie sie von anderer Seite beschrieben sind, haben wir bei einer Dosierung von 0,1 g auf 1 kg Körpergewicht nicht gesehen.

In die Hand des Praktikers gehört gleichwohl heute das Avertin noch nicht, und es ist schon deshalb davon abzuraten, weil wir bereits von Schadenersatzansprüchen, die wegen angeblicher Schädigung durch Avertin erhoben worden sind, Kenntnis erhalten haben.

Wir glauben, daß für die praktische Chirurgie Fortschritte auf dem Gebiet der Betäubung viel sicherer zu erzielen sind durch gründliche Beherrschung und Verfeinerung der bewährten Methoden als durch Verwendung neuer Mittel, die für die Praxis noch nicht reif sind.

Nach wie vor stellen die Inhalationsnarkose mit Aether und Chloroform sowie die örtlichen Betäubungsverfahren in ihren verschiedenen Formen die Grundlage unserer Betäubungstechnik dar.

Was die alte Streitfrage: Aether oder Chloroform betrifft, so ist zweifellos die Aethernarkose die unbestritten herrschende Methode geworden. In unserer Klinik hat sie völlig das Chloroform verdrängt, das bei uns nur ausnahmsweise noch Anwendung findet da, wo eine genügende Muskelentspannung allein mit Aether nicht zu erzielen ist. In solchen Fällen halten wir es für besser, einige Tropfen Chloroform als Zusatznarkotikum zu geben, als eine tiefe Narkose durch höchste Aetherkonzentration erzwingen zu wollen. Im übrigen sind wir keine Freunde einer Mischnarkose.

Auf die allgemein anerkannten Kontraindikationen gegen die Chloroformnarkose (Myokarditis, Lebererkrankungen) gehen wir hier nicht ein. Nach unserer Ansicht ist die Chloroformnarkose mit so vielen traurigen Zufällen belastet, daß ihre Anwendung in größerem Maßstabe uns nicht mehr gerechtfertigt erscheint. Noch vor 2 Jahren berichtete Reichel über 11 Chloroformtodesfälle, davon 7 innerhalb von 9 Tagen. Der Tod trat unter den Erscheinungen der akuten gelben Leberatrophie ein als sichere Folge eines schweren Parenchymgiftes. Neun von den 11 Kranken waren wegen Appendizitis operiert worden. Die chemische Untersuchung des verwendeten Chloroforms ergab keine Klärung des tragischen Ausgangs. Mit dem gleichen Chloroform waren andere Operationen ohne jede Schädigung ausgeführt worden. Ein solches Mittel vermeidet man besser!

Die von vielen Seiten behauptete Ungefährlichkeit des Chloroforms bei Säuglingen und Kindern im ersten Lebensjahr besteht nicht zu Recht. Auf Grund eigener schlechter Erfahrungen möchten wir die Verwendung gerade bei Kindern für eine absolute Kontraindikation halten.

Die noch immer gegen den Aether erhobenen Anklagen wegen der Pneumoniegefahr sind nicht in dem Maße gerechtfertigt. Die reizende Wirkung des Aethers auf die Schleimhäute der Luftröhre und Bronchien wird vielfach zu hoch bewertet. Selbst für die Lungenchirurgie empfiehlt Sauerbruch Aethernarkose und zieht sie der Chloroformnarkose vor. Sogar bei entzündlichen Erkrankungen der Lunge ist dieselbe anwendbar und eine Schädigung bei vorsichtiger Dosierung und genügendem Luftzutritt nicht zu befürchten. Die Pneumonie ist viel mehr als postoperative Erscheinung als als postnarkotische zu bewerten, und Lungenkomplikationen sind sowohl nach Chloroformnarkosen als nach lokaler Betäubung nicht seltener als nach Aethernarkose.

Mehr, als gemeinhin angenommen, ist die Art der Ausführung einer Narkose für den Operationserfolg bedeutungsvoll, und in nicht wenigen Fällen ist die Narkose im Verhältnis zur Operation der verantwortungsvollere Eingriff. Trotzdem wird meist die Leistung des Narkotiseurs viel zu gering bewertet und die Narkose Personen überlassen, denen die nötige Kenntnis und Erfahrung fehlt. Wir wissen alle, daß unsere jungen Aerzte meist weniger gute Narkotiseure sind als langjährig erprobte Schwestern. Die Notwendigkeit des seelischen Kontaktes zwischen Narkotiseur und Kranken bleibt häufig eine theoretische Erkenntnis, die praktisch nicht befolgt wird.

Um vieles erleichtert der Narkosewille die Betäubung, jede Aufregung erfordert doppelte Dosierung!

Der Narkose hat eine zweckentsprechende Vorbereitung voranzugehen: Abends vorher Verabreichung eines Schlafmittels, ½ Stunde vor der Operation Injektion von Morphium-Atropin. Bei sehr aufgeregten Kranken und solchen, die nach vorangegangenen Narkosen einen starken Widerwillen gegen den Aethergeruch und Angst vor dem Erstickungsgefühl haben, hat sich uns Pernokton (Riedel A.G.) ausgezeichnet bewährt, welches nach dem Vorschlage Bumms aus der Hildebrandschen Klinik zur Einleitung der Narkose dient. Das Mittel ist ein Barbitursäurepräparat, das intravenös injiziert wird; doch muß die Injektion sehr langsam erfolgen. Wir rechnen 4 ccm auf 50 kg Körpergewicht. Schon nach wenigen Minuten tritt Bewußtlosigkeit und ruhiger Schlaf ein. Die Reflexe sind dabei erhalten, und auf Schmerzreize werden Abwehrbewegungen gemacht. Nach dem Einschlafen beginnt man mit der regelrechten Aethertropfnarkose, bei der man oft mit einer um die Hälfte geringeren Aethermenge auskommt. Schädigende Nachwirkungen haben wir bei etwa 100 solcher Narkosen nicht erlebt. Jedoch tritt gewöhnlich das Erwachen des Patienten erst nach 3—4 Stunden ein, und meist zeigen die Kranken auch dann noch eine längere Müdigkeit und Schläfrigkeit, die bis zum nächsten Morgen andauern kann. Dieser Nachteil läßt eine allgemeine Anwendung nicht ratsam erscheinen, aber der Vorteil, Kranken, die mit Grauen und Todesangst an ihre erste Narkose zurückdenken, jedes Angstgefühl nehmen zu können, ist nicht zu gering zu veranschlagen. Führt man bereits im Krankenzimmer die Injektion aus, so kann man dem Kranken auch das unangenehme Erleben des Transportes in den Operationssaal ersparen. Alle unsere Patienten, bei denen wir die Narkose mit Pernokton eingeleitet haben, sind voll des höchsten Lobes.

Bei Kindern haben wir Pernokton nicht verwendet, sondern den Kunstgriff gebraucht, durch anfängliches Auftropfen von Eau de Cologne auf die Maske sie über den Beginn der Narkose hinwegzubringen.

Im allgemeinen beginnen wir mit Chloräthyl und gehen dann zur Aethertropfnarkose mit offener Maske über, die einen freien Luftzutritt gewährt. Von Anfang an eine ruhige Atmung zu erzielen, muß die Hauptsorge des Narkotiseurs sein, denn damit wird am sichersten ein ungestörter Narkoseverlauf gewährleistet. Jede Asphyxie, die meist auf Ueberdosierung oder Unachtsamkeit zurückzuführen ist, be-

Digitized by Google

deutet eine Gefahr für den Patienten. Nicht selten ist aber die Ungeduld des Operateurs an einer Ueberdosierung mehr schuld als der Narkotiseur.

Bei Zurücksinken der Zunge und schwierigem Verhalten des Kiefers hat sich uns der Mayo-Tubus sehr bewährt. Er macht Kiefersperrer und Zungenzange überflüssig und sorgt für freie, ungehinderte Atmung. Bei der Einführung des Instrumentes muß man darauf achten, daß sich das hintere Ende nicht gegen die Rachenwand stemmt, da es sonst zu Schluckstörungen und sogar zu Drucknekrosen der Schleimhaut kommen kann.

Bei aussetzender Atmung, die sowohl auf reflektorischem Wege bei zu flacher Narkose, wie durch zu hohe Konzentration der Aetherdämpfe durch zentrale Störungen hervorgerufen sein kann, bedienen wir uns der intravenösen Lobelin-Injektion (1 ccm Lobelin-Ingelheim), worauf meist sehr schnell tiefe Atemzüge einsetzen.

Nach Beendigung der Operation ist die Inhalation von Kohlensäure von Nutzen. Sie führt, ähnlich wie nach Lobelin-Injektion, zu einer Vertiefung der Atmung und damit zu schnellerer Aetherausscheidung und Entfaltung der Lunge. Die Inhalation darf nicht mit einer abschließenden Maske erfolgen, sondern die Kohlensäure wird von einem Gummibeutel aus durch einen Nasenkatheter der frei ein- und ausstreichenden Atemluft zugeführt. In Abständen von $^1/_2$ Stunde wird die Inhalation bis etwa 2 Stunden nach dem Erwachen fortgesetzt, jedesmal solange, bis tiefe Atemzüge erfolgen.

Ein vielfach zu beobachtender Fehler beruht darauf, daß der Kranke nach beendigter Operation zu steil im Bett aufgerichtet wird. Infolge der Blutdruckverminderung kann es zu Hirnanämie kommen und durch mangelhafte Blutversorgung der Zentren zu Atemstörungen. Bis zur Rückkehr der Reflexe ist flache Lagerung nötig, mit seitlich gedrehtem Kopf, um Aspiration zu verhüten.

Bei der Abgrenzung der Allgemeinnarkose gegenüber den örtlichen Betäubungsverfahren verdient ein Gesichtspunkt mehr, als es oft geschieht, in den Vordergrund gestellt zu werden: der Kranke selbst. Bei einer großen Anzahl von Operationen ist die Durchführung in örtlicher, ebensogut wie in allgemeiner Betäubung möglich, da muß die Persönlichkeit des Kranken den Ausschlag geben. Die Durchführung einer Operation in örtlicher Betäubung erzwingen zu wollen, halten wir für durchaus falsch. Es gibt zahlreiche Patienten, bei denen nicht die Schmerzbetäubung an erster Stelle steht, sondern die Ausschaltung einer oft gar nicht im Verhältnis zu dem Eingriff stehenden Angst. Empfindliche Patienten leiden unter dem Operationsakt auch dann, wenn Schmerzen fehlen. Das Bewußtsein der ganzen Situation bedeutet für sie ein schweres psychisches Trauma, das sich besonders beim Vagotoniker bis zum Schock steigern kann. Geradezu gefährlich sind aber schlechte Lokalanästhesien. Die Schmerzen bedingen eine große körperliche Anstrengung, die mehr schadet als eine Narkose. Es entspricht nicht den Tatsachen, wenn die Lokalanästhesie gegenüber der Aethernarkose als ganz ungefährlich hingestellt wird.

Unbestritten ist der Wert der örtlichen Betäubung bei den großen Operationen des Gesichts, des Schädels und der Wirbelsäule. Bei der Strumaoperation haben wir seit langem die gefährliche paravertebrale Anästhesie verlassen zugunsten der Kuhlenkampffschen Methode. Sehr aufgeregte Patienten werden in Aethernarkose operiert.

In der Thoraxchirurgie wird für alle intrapleuralen Eingriffe ebenfalls Aethernarkose angewendet. Es gilt Sauerbruchs Mahnung mit Recht: Es ist ein Kunstfehler, im Inneren der Brusthöhle unter örtlicher Betäubung zu operieren! Nur für Brustwandoperationen kommt die Lokalanästhesie in Frage.

Große Bauchoperationen in Lokalanästhesie auszuführen, halten wir, wenn nicht ganz dringende Gründe dazu zwingen, für Bestrebungen, die dem Praktiker nicht empfohlen werden können. Trotz der begeisterten Empfehlungen einzelner Spezialisten, die immer versuchen, auch bei intraperitonealen Eingriffen mit örtlicher Betäubung auszukommen, glauben wir, daß hier die Grenzen der Lokalanästhesie überschritten sind. Wir bezweifeln, daß ein solches Vorgehen einer guten und geschickt durchgeführten Allgemeinbetäubung an Gefahren nachsteht. Verlängerung der Operation, Blutdrucksenkung und Schock machen die Nachteile einer Aethernarkose reichlich wett. Selbstverständlich werden Eingriffe, wie Anlegung einer Witzel-Fistel, einer Gallen- oder Zökalfistel auch bei uns in örtlicher Betäubung vorgenommen und ermöglichen hier bei heruntergekommenen Kranken überhaupt erst einen Eingriff.

Von den besonderen Formen der örtlichen Betäubung sei hingewiesen auf die Lumbalanästhesie, die unseres Erachtens nicht die Verurteilung verdient, die ihr von manchen Seiten zuteil wird. Indikation und Ausführung sind wichtig: nur bei Leuten über 45 Jahren, keine Beckenhochlagerung, keine hohe Rückenmarksanästhesie, wie sie neuerdings wieder empfohlen wird! Besondere Vorzüge hat die Lumbalanästhesie bei Prostatikern und diabetischer und arteriosklerotischer Gangrän. Kontraindiziert ist sie bei im Schock befindlichen Patienten, bei schwerer Anämie, bei Blutdruck unter 100. Zur Vermeidung der Blutdrucksenkung geben wir 2 ccm Koffein gleich nach der Injektion des Anästhetikums.

Die paravertebrale Anästhesie lehnen wir ab, mit der Splanchnikus- und Sakralanästhesie sind wir sehr zurückhaltend.

Plexusanästhesie am Arm soll nicht wahllos angewendet werden. Wo man mit Umspritzung auskommen kann, ist diese als gefahrlosere Form vorzuziehen. Bei der intraneuralen Injektion in den Plexus bleiben doch gelegentlich Neuritiden und Lähmungen durch Nadelverletzung oder Bluterguß zurück.

Das Anästhetikum der Wahl bleibt auch heute noch das Novokain. Man hat versucht, das altbewährte Mittel durch wirksamere, ungiftigere und billigere Präparate zu ersetzen — Tutokain, Psikain, Dolanthin. Namentlich über das Tutokain liegen zahlreiche Veröffentlichungen vor, die dasselbe als dem Novokain überlegen bezeichnen. Auch Braun hat sich anfangs warm dafür eingesetzt. Auf eine schriftliche Anfrage von uns teilt er jedoch mit, daß es sich herausgestellt habe, daß Tutokain zwar ein Ersatzmittel für Novokain bei der Injektionsanästhesie sei, daß es aber auch in keiner Weise mehr leiste. Er ist daher auch längst vollkommen zum Novokain zurückgekehrt.

Für die Herstellung der Injektionsflüssigkeit halten wir die frische Bereitung der jeweils benötigten Menge aus den Höchster Tabletten für das Zweckmäßigste und Beste. Für die allermeisten Verwendungsarten ist eine $^1/_2$%ige Novokain-Suprareninlösung unter Zusatz von Kalium sulfuricum ausreichend. Bei der Lumbalanästhesie verwenden wir eine 5%ige Lösung in der Menge von 2—$2^1/_2$ ccm.

Die richtige Auswahl des Betäubungsverfahrens in der modernen Chirurgie erfordert in erster Linie Berücksichtigung von Persönlichkeit und Krankheit.

Die Grundbedingung dafür ist die vollkommene Beherrschung des gesamten Rüstzeuges der Betäubungstechnik und die Kenntnis der Fehler und Gefahren jedes ihrer Mittel. Nur so können wir den hohen Anforderungen voll und ganz gerecht werden, die der Kranke heute mit Recht an uns stellt.

Der gegenwärtige Stand der Avertinnarkose.

Eine Umfrage.

Von **J. Schwalbe.**

Seit der Verhandlung auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß[1]) sind nur verhältnismäßig wenig Mitteilungen über die Avertinnarkose veröffentlicht worden[2]). Bei dem lebhaften Interesse, das diesem neuen und eigenartigen Verfahren berechtigterweise entgegengebracht wird, hab ich es (am 5. X.) für angezeigt gehalten, durch eine Umfrage bei sämtlichen deutschen Chirurgischen und Frauenkliniken die einstweiligen Ergebnisse, die dort mit der Avertinnarkose gewonnen worden sind, kurz festzustellen. Eine solche Feststellung erschien mir um so mehr erwünscht, als aus einigen gelegentlichen Zuschriften an uns hervorgegangen war, daß manche Kliniker unter dem Eindruck der ungünstigen Berichte, die auf dem Chirurgenkongreß mitgeteilt worden waren, die Avertinnarkose nicht angewandt oder auf Grund eigener Erfahrungen wieder aufgegeben haben. Ein namhafter Pharmakologe, Loewe (Dorpat), ist vom pharmakologischen Standpunkt zu einer Ablehnung des Verfahrens gekommen[3]).

Sämtliche deutschen Kliniken haben auf meine Umfrage — in der ich ausdrücklich betont hatte, daß es sich selbstverständlich nicht um ein endgültiges Urteil über die Avertinnarkose handeln könne — dankenswerterweise geantwortet.

Danach ist das Verfahren **überhaupt nicht versucht** worden in den Chirurgischen Kliniken: Berlin (Charité) (wegen ausschließlicher Versuche mit Pernoktal[4]), Bonn, Düsseldorf, Freiburg, Göttingen, Halle, Jena, Kiel, Marburg, Rostock, Würzburg;

[1]) s. den Bericht Nr. 23 S. 1031. — [2]) In dieser Wochenschrift, in der die einführenden Aufsätze von Eichholtz und Butzengeiger (Nr. 17) veröffentlicht wurden, sind nachher noch die Artikel von M. Borchardt (Nr. 22), Benthin (Nr. 23), Sievers (Nr. 30), Blume (Nr. 31) erschienen. Ein Aufsatz von Dr. Kohler wird demnächst veröffentlicht. — [3]) Kl. W. Nr. 39. — [4]) Vgl. Bumm, Kl. W. Nr. 16 u. D. Zschr. f. Chir. 202.

Digitized by Google

Frauenkliniken: Bonn, Düsseldorf, Gießen, Halle, Heidelberg (erst Anfang Oktober begonnen), Jena, Kiel, Königsberg, Marburg (nur wenige Fälle), Rostock.

Wegen übler Zufälle wieder aufgegeben oder sehr eingeschränkt ist das Verfahren in den

A. Chirurgischen Kliniken: Breslau, Gießen, Hamburg (I. Klinik), Heidelberg, Königsberg;

Genauere Begründungen sind in folgenden Zuschriften mitgeteilt:

Bezüglich des Avertins bin ich leider nicht in der Lage, mich über weitere Erfahrungen als diejenigen zu äußern, welche von meinem Assistenten Reischauer auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß vorgetragen wurden, denn ich habe mich nicht für berechtigt gehalten, weitere Versuche am Menschen mit dem Präparat zu machen. Zu der Ablehnung der Avertinnarkose in ihrer heutigen Form veranlassen mich aber nicht nur die selbst beobachteten Zwischenfälle, darunter 1 Todesfall und 2 bedrohliche Kreislaufstörungen, sondern mehr noch prinzipielle Erwägungen. Es hat sich gezeigt, daß die Gefahren des Aethers, die ja hauptsächlich in den Lungenkomplikationen liegen, nicht vermieden werden. Der Gewinn gegenüber der Aethernarkose liegt vielmehr in der subjektiven Annehmlichkeit der Rektalnarkose, sowohl bei der Einleitung der Narkose, wie beim Erwachen. Dort, wo die Narkose nicht besonders tief zu sein braucht, kann daher das Avertin als elegantere Methode als Konkurrent des Aethers in Frage kommen, es darf aber nicht vergessen werden, daß in diesen Fällen auch der Aether keine irgendwie ins Gewicht fallende Gefährdung des Patienten bedeutet. Gerade aber dort, wo die Gefahren des Aethers liegen, nämlich bei den tiefen und Stunden dauernden Narkosen, vor allem den Laparotomien, werden diese Gefahren nicht nur nicht vermieden, sondern den Gefahren des Aethers neue Gefahrenmomente hinzugefügt. Wenn das Mittel aber lediglich subjektive und keine objektiven Vorteile bringt, so muß ich in der gröberen, nachträglich nicht korrigierbaren Dosierung des Avertins gegenüber der äußerst fein abstimmbaren Aethernarkose eine Mehrgefährdung und damit einen prinzipiellen Rückschritt und nicht einen Fortschritt erblicken. Durch eine Kombination des Avertins mit der Aethernarkose wird hieran kaum etwas geändert.

Prof. **Küttner** (Breslau).

An der Hamburgischen Chirurgischen Universitätsklinik sind wir noch mit der Ausarbeitung der Lachgasnarkose sehr beschäftigt und haben deswegen die Avertinnarkose nur in wenigen Fällen angewandt (etwa 12). Resultat: Obgleich wir die volle Dosis 0,15 pro Kilogramm gegeben haben, während die Fabrik jetzt 0,1 pro Kilogramm vorschreibt, haben wir nur in 4 Fällen (Schilddrüsenoperation) eine voll befriedigende Narkose erzielt. Im übrigen mußten wir Aether zugeben (wenige bis 120 g). Demnach ist eine sichere Narkose, nach unserer Erfahrung, mit einer ungefährlichen Dosis nicht zu erreichen. Ich lehne das Verfahren nicht a limine ab, weil im Falle des günstigen Erfolges diese Narkose außerordentlich große Vorteile bieten würde, ich betrachte aber meine Anwendung der Narkose bis jetzt lediglich als Versuch, um ein eigenes Urteil zu gewinnen. Ich kann nicht sagen, daß ich dieses Narkotikum in regelmäßigen Gebrauch der Klinik genommen habe. Wenn ich auch das Verfahren nicht grundsätzlich ablehne, so habe ich doch grundsätzliche Bedenken, die sich ja auch in meiner geringen Erfahrung durchaus bestätigt haben. Die Avertinmethode hat, wie jede Injektionsnarkose, das grundsätzliche Bedenken der Unmöglichkeit, genau zu dosieren. Wenn man den Beginn einer Ueberdosierung bemerkt, ist es zu spät, die Narkose rückgängig zu machen, und wenn man ganz sicher gehen will, wird man eine ungenügende Narkose haben. Ich stelle deswegen dem Narkotikum eine schlechte Prognose und bin überzeugt, daß es das Schicksal der vorangegangenen Injektionsnarkotika teilen wird (hauptsächlich des Skopolamins). Es wird entweder verschwinden oder nur höchstens in kleiner Dosis als Vorbereitung und Kombinationsnarkotikum sich eine Zeitlang halten.

Prof. **Sudeck** (Hamburg).

Meine Anschauung über die Avertinnarkose habe ich auf dem Bayerischen Chirurgenkongreß im Jahre 1927 mitgeteilt. Das, was ich damals sagte, ist bereits im Druck erschienen (Zbl. f. Chir., Ber. über d. Bayer. Chir.-Kongr. 1927). Ich hatte mich gefreut, mit der Narkose meine Kranken ohne jede Erregung einzuschläfern. Da wir nur 0.1 g pro Kilogramm Körpergewicht gaben, mußten wir meistens mit Aether in geringster Menge nachhelfen. Ich hatte gehofft, speziell für den Basedow Avertin verwenden zu können. Nun zeigten sich aber bei unseren Kranken so schwere Erregungszustände nach der Operation, daß einmal das Personal erklärte, nicht mehr mitkommen zu können, und daß anderseits neue Kranke, welche diese Erregungszustände (Hinauswerfen der Bettdecken, Schreien, Strampeln usw.) ansahen, dringend darum ersuchten, nicht mit dem neuen Mittel eingeschläfert zu werden. Infolgedessen habe ich die Narkose nicht mehr ausgeführt und werde es erst dann wieder tun, wenn wirklich gute, einwandfreie Berichte vorliegen.

Mein früherer Assistent, Prof. Lobenhoffer (Bamberg), ist sehr zufrieden.

Prof. **Enderlen** (Heidelberg).

An der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg wurde die Avertinnarkose 100mal bei Kranken jeden Alters und beiderlei Geschlechts angewendet. Es befanden sich darunter 23 Kinder unter 10 Jahren und 10 Kranke über 60 Jahre. Die Kranken erhielten 1½ Stunden vor Beginn der Betäubung einen Reinigungseinlauf und, sofern sie über 14 Jahre alt waren, unmittelbar vor der Avertinzufuhr eine subkutane Einspritzung von 0,01 Morphin. Sofort nach Beendigung der Operation wurde der Darm ausgespült. Das Einschlafen erfolgte stets ohne Erregungszustände und war für den Kranken sehr angenehm. Im allgemeinen wurde das Toleranzstadium nach 20—30 Minuten, selten früher, erreicht. Gelegentlich erfolgte das Einschlafen fast unmittelbar nach Beendigung des Einlaufes. Kinder schliefen meist schwerer als Erwachsene ein. Das Erwachen aus der Betäubung nahm meist lange Zeit in Anspruch, es dauerte häufig mehrere Stunden. Manche Kranke waren aus dem todesähnlichen Schlaf trotz aller Bemühungen fünf und mehr Stunden nicht zu erwecken. Gelegentlich, besonders bei Kindern, war das Erwachen von langdauernden starken Erregungszuständen gefolgt. Nach den ersten Versuchen zeigte sich, daß bei einer Dosis von 0,15 g auf 1 kg Körpergewicht eine für schmerzhafte Eingriffe ausreichende Betäubung in der Regel nicht zu erzielen war. Es mußten daher höhere Dosen, zumeist 0,175 Avertin, verabreicht werden; aber selbst bei Dosen von 0,2 g auf 1 kg Körpergewicht war nicht immer eine genügende Betäubung zu erzielen. Im ganzen gelang trotz gelegentlicher Anwendung derartig hoher Dosen nur in 54 von 100 Fällen eine für große Eingriffe ausreichende Betäubung. Bei Verwendung von 0,15 g auf 1 kg Körpergewicht trat in 32% der Fälle, bei 0,175 g in 78% und bei 0,2 g in 81% der Fälle ausreichende Betäubung ein. Auffallend war die außerordentlich starke Blutdrucksenkung bei den meisten Kranken. Der Blutdruck sank oft auf 60 mm Hg, gelegentlich auf 40 und selbst auf 20 mm Hg, und zwar auch dann, wenn nur 0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht verwendet wurde. Die Kranken machten dann vielfach einen äußerst beängstigenden Eindruck, im besonderen fiel eine starke Zyanose auf. Darmspülungen und Gegenmittel erwiesen sich als wirkungslos. In vier mit Avertin betäubten Fällen trat später der Tod ein. Zwei Fälle können der Avertinnarkose nicht zur Last gelegt werden, da es sich in dem einen Fall um einen Hirntumor, in dem andern Fall um eine Basedowerkrankung handelte. Bei den zwei anderen Fällen — bei einer Gastroenterostomie und bei der Resektion einer einfachen Struma — ist eine andere Erklärung des Todes nicht zu finden. In beiden Fällen wurden Dosen von 0,175 verwendet; es handelte sich um kräftige Leute. Reizungen der Darmschleimhaut wurden nicht beobachtet. Nach diesen Erfahrungen ist das Avertin zur Herbeiführung einer gewöhnlichen Operationsnarkose erheblich gefährlicher als die uns sonst zur Verfügung stehenden Mittel. Die beiden Hauptgründe, die diese Gefährlichkeit ausreichend erklären, sind: 1. die Unberechenbarkeit der Resorptionskraft des Dickdarmes und 2. die Unmöglichkeit der individuellen und zeitlichen Dosierbarkeit, indem die Gesamtheit der errechneten Menge des Narkotikums dem Kranken auf einmal einverleibt wird, ohne daß eine nachträgliche nennenswerte Korrektur möglich ist. Es ist dasselbe, als wenn man zur Erzielung einer Chloroformnarkose dem Kranken etwa drei Stunden lang eine im voraus errechnete unabänderliche Menge Chloroform in vorausbestimmter Tropffolge zuführen wollte.

Vgl. Kirschner, M. m. W. 1927; Melzner, Chirurgenkongreß 1927.

Prof. **Kirschner** (Tübingen).

B. Frauenkliniken: Freiburg, Hamburg, Leipzig, München, Tübingen, Würzburg.

Mit der Verwendung von Avertin bei Operationen wird gerade erst angefangen, sodaß ich darüber noch kein Urteil abgeben kann. In der Geburtshilfe hat es sich mit der Dosis 0,06 g pro Kilogramm Körpergewicht wenig bewährt. Es ist schon schwierig, den richtigen Zeitpunkt zu wählen, und wir sind häufiger durch unerwartet langen oder zu raschen Geburtsablauf überrascht worden. Bei Erstgebärenden mit tiefstehendem Kopf muß man auf Herauspressen des Einlaufes und dadurch mit Verschmutzung des Bettes und der äußeren Teile gefaßt sein. Auch eine ungenaue Dosierung ist durch teilweise Herauspressung des Einlaufes die Folge. An Wirkung ist die Avertinnarkose in gar keinen Vergleich zu setzen mit anderen

Digitized by Google

Methoden der Schmerzlinderung, besonders dem Dämmerschlaf und der Narzylenbetäubung, wenigstens nicht in der Dosierung, in der es bisher verwandt worden ist. Prof. **Pankow** (Freiburg).

Die Avertinnarkose lehne ich für gynäkologische und geburtshilfliche Operationen nicht nur auf Grund theoretischer Ueberlegungen (Kirschner), sondern auch praktischer Erfahrungen ab. Bei der jetzt vorgeschriebenen Dosierung von 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht reicht die Narkose für abdominale Operationen gewöhnlich und für vaginale Operationen sehr häufig nicht aus. Hieran wird durch den nach einer halben Stunde gegebenen Zusatz von 0,025 g pro Kilogramm Körpergewicht nichts wesentlich geändert. Schon bei dieser Dosierung haben wir bedrohliche Zustände (hochgradige Zyanose und Kollaps) gesehen, allerdings haben sie sich immer beseitigen lassen. Ich halte mich aber nicht für berechtigt, sie ohne zwingenden Grund herbeizuführen. Augenscheinlich ist die Toleranz gegenüber dem Avertin individuell eine verschiedene, auch bietet die Dosierung nach dem Körpergewicht wohl gewisse Schwierigkeiten, da fette Personen dabei relativ zu viel bekommen. Wir haben dann Avertin als Vorbereitung für die Lachgasnarkose versucht, und zwar in der Dosierung von 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht. Hierbei war ein Vorteil nicht zu erkennen. Für vaginale Operationen reicht das Lachgas allein aus. Die beim Lachgas bei Laparotomie vorhandene Bauchspannung wurde auch durch das Avertin nicht beseitigt. Bei der Kombination von Avertin in der Dosis 0,1 g oder 0,05 g pro Kilogramm Körpergewicht mit der Aethernarkose wird eine Aetherersparnis erreicht. Der Grad der Ersparnis ist aber sehr von dem Narkotiseur abhängig. Meiner Ansicht nach wiegt aber diese Aetherersparnis die mit der Avertingabe verbundenen Unannehmlichkeiten (Zyanose, Erregungszustände, rektale Einverleibung, leichte Zersetzbarkeit des Mittels) nicht auf. Zusammengefaßt muß ich also leider zu einer Ablehnung der Avertinnarkose für gynäkologische und geburtshilfliche Operationen kommen. Dagegen haben wir bisher, was die Wirkung anbelangt, einen durchaus guten Eindruck von der Verwendung des Avertins bei Spontangeburten, wenn man sich damit begnügt, lediglich eine Herabsetzung des Wehenschmerzes zu erreichen. Die Schwierigkeiten, die bei dem Avertin durch die verhältnismäßig kurze Wirkungsdauer, die Notwendigkeit der rektalen Einverleibung und die leichte Zersetzbarkeit des Mittels bedingt sind, bestehen natürlich auch hier. Von einer Empfehlung etwa für die Praxis kann noch keine Rede sein. Die Versuche in den Kliniken müssen aber unbedingt fortgesetzt werden.

Prof. **Heynemann** (Hamburg).

Ich habe Avertin nach kurzen Vorversuchen, die an meiner Klinik gemacht wurden, wieder verlassen, und zwar deshalb, weil die Nachrichten, die ich teils in der Literatur, teils auf private Informationen hin aus anderen Krankenhäusern erhielt, so alarmierend waren, daß ich es nicht riskieren will, mit einer derartig schwer oder kaum dosierbaren Narkose Unglücksfälle in meiner Klinik vorkommen zu lassen. Im Prinzip ist mir überhaupt eine Narkose wie die Rektalnarkose, bei der auf einmal schematisch die gesamte Menge des Narkotikums dem Organismus beigebracht wird, nicht sympathisch. Ich werde gelegentlich die Narkose mit Avertin bei mir geeignet erscheinenden Fällen wieder aufnehmen, jedoch begegne ich vorläufig diesem Mittel mit einer gewissen Skepsis.

Prof. **Sellheim** (Leipzig).

Durch die Unglücksfälle, die namentlich auch hier gleich in der ersten Zeit in der Chirurgischen Klinik vorgekommen sind — hatte doch Sauerbruch 3 Todesfälle nacheinander —, bin ich zu äußerster Vorsicht gezwungen. Ich muß auch gestehen, daß die Vorteile, die man der Rektalnarkose zuschreibt, nicht so einleuchten, daß ich ein großes Bedürfnis danach fühle, während die Gefahren und Nachteile doch recht ins Gewicht fallen. Ich glaube, daß Kirschner auf dem Chirurgenkongreß das richtige Wort gesprochen hat, wenn er sagt, daß man, wenn der Entwicklungsgang der Narkose ein umgekehrter gewesen, also zuerst die Rektalnarkose und dann erst die Inhalationsnarkose aufgekommen wäre, man über die letztere so entzückt wäre, daß man sie für eine Erlösung ansehen würde. Denn wenn man das Mittel in das Rektum einverleibt, dann hat man eben keine Dosierungs- und Modifizierungsmöglichkeit, während wir die Inhalationsnarkose jeden Augenblick variieren können. Die Unglücksfälle mit Avertinnarkose kann man ja wohl wahrscheinlich vermeiden: sie sind auf Ueberhitzung und falsche Dosierung zurückzuführen. Aber ich fürchte fast, es geht hier wie mit der Narzylennarkose. Sie wissen wohl, daß ich einen furchtbaren Unglücksfall durch Explosion erlebte, die uns beinahe allen das Leben gekostet hätte. Man hielt vorher Explosionen für vollkommen ausgeschlossen. Nun haben sich noch zwei weitere ereignet, eine in Hamburg, eine in Würzburg. Auch die Lungennarkosen haben natürlich ihre Nachteile; aber im großen und ganzen bewähren sie sich doch immer noch am besten. Ich werde auch weiterhin vorsichtige Versuche mit Avertin machen; bis wir aber eine so große Erfahrung haben, daß darüber ein Urteil abgegeben werden kann, wird wohl noch geraume Zeit vergehen.

Döderlein (München).

Auf Ihre Anfrage vom 6. X. 1927 erlaube ich mir Ihnen mitzuteilen, daß wir an unserer Klinik auch Versuche mit Avertin gemacht haben, in der Hauptsache bei geburtshilflichen Fällen. Sehr bald zeigte es sich aber, daß der Uterus ungünstig beeinflußt wird und eine vermehrte Neigung zu Nachblutungen auftritt. Ferner beobachteten wir eine ungünstige Beeinflussung des Kindes. Mit Rücksicht auf diese Nachteile haben wir sehr bald von weiteren Versuchen Abstand genommen. Wir waren um so zurückhaltender, als ja von anderer Seite doch sehr ernste Schädigungen berichtet wurden.

Prof. **A. Mayer** (Tübingen).

Avertin ist in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik bisher bei 75 Fällen angewandt, und zwar 54mal bei operativen Eingriffen bzw. Narkoseuntersuchungen und 21mal zur Linderung der Wehenschmerzen unter der Geburt. Die Dosierung war sowohl bei den gynäkologischen Fällen als auch auf dem Kreissaal anfangs 0,1 g, später 0,125 g pro Kilogramm Körpergewicht. Nur bei der Hälfte der Eingriffe war Vollnarkose vorhanden, bei den übrigen mußte Aether in relativ kleinen Mengen hinzugegeben werden. An Zwischenfällen kamen zur Beobachtung: 1mal ein bedrohlicher Atemstillstand, 1mal ein Gefäßkollaps, 3mal postoperative Erregungszustände und 2mal postoperative Pneumonien. Die Frage, ob bei einer Aenderung der Dosierungsvorschrift mit derartigen Komplikationen nicht mehr zu rechnen ist, läßt sich zur Zeit noch nicht sicher beantworten. Demnach sind noch weitere Erfahrungen an größerem Material zu sammeln. Hierfür kommt nur ein klinischer Betrieb in Frage, in dem die Vorbedingungen zur einwandfreien Herstellung der noch genauer festzulegenden Dosierungsmenge des Mittels in vollem Umfang erfüllt und geschultes Personal zur Ueberwachung der Patientinnen in den ersten Stunden nach dem Eingriff vorhanden sind. Bei der Anwendung des Mittels auf dem Kreissaal zur Linderung der Wehenschmerzen trat die erwünschte Wirkung nur für 1½ bis 2 Stunden ein, sie war nicht selten von Exzitationszuständen und fast regelmäßig von einer ausgesprochen sekundären Wehenschwäche, häufig mit Stillstand der Geburt und starken Blutungen der Nachgeburtsperiode verbunden. Von einer weiteren Anwendung des Mittels in der Geburtshilfe ist in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik Abstand genommen.

Priv.-Doz. Dr. **K. Hellmuth** (Oberarzt an der Frauenklinik Würzburg).

Als noch nicht mitteilensreif werden bezeichnet die Erfahrungen in den

Chirurgischen Kliniken: Leipzig, München;

Frauenkliniken: Berlin (Universitäts-Frauenklinik), Breslau, Erlangen, Greifswald.

Günstige, mindestens zu weiteren Versuchen auffordernde Erfahrungen sind gemacht in den

A. Chirurgischen Kliniken: Berlin (Ziegelstraße), Erlangen, Frankfurt [1]), Greifswald, Hamburg (II. Klinik), Köln, Münster, Tübingen;

Begründungen sind in folgenden Aeußerungen mitgeteilt:

Es handelt sich um ein Mittel, das meiner Ansicht nach zweifellos eine Zukunft hat, aber erst die Kinderkrankheiten durchmachen muß. Wir haben noch nicht gelernt, die Gefahren des Mittels richtig zu erkennen und zu vermeiden. Bei vorsichtiger Anwendung scheinen zwar die Gefahren nicht groß zu sein, jedenfalls haben wir an unserer Klinik noch keinen Unglücksfall damit erlebt: unvorsichtige und unrichtige Dosierung aber führt, wie anderweitige Erfahrungen zeigen, offenbar die größte Gefahr herbei. Prof. **A. Bier** (Berlin).

Die Rektalnarkose mit Avertin (E 107) findet in der Erlanger Chirurgischen Klinik weiterhin Anwendung. In den Erfahrungen, über die der Oberarzt Prof. Dr. Haas auf dem diesjährigen Kongreß der bayerischen Chirurgen berichtet hat, ist bei uns keine wesentliche Aenderung eingetreten. Ich verweise deshalb auf den in Nr. 33 der D. m. W. ausführlich veröffentlichten Vortrag. Wie aus dem Bericht hervorgeht, ist die Avertinnarkose noch keineswegs als ein fertig ausgebautes Verfahren zu betrachten, das unseren bisherigen bewährten Methoden der Schmerzbetäubung ebenbürtig an die Seite gestellt werden könnte. Ebenso falsch ist es aber, das neue Narkoseverfahren kurzerhand als unbrauchbar und abgetan hinzu-

[1]) Siehe den Aufsatz von Schmieden und Sebening in dieser Nummer.

Digitized by Google

stellen. Auch die anderen Methoden der Schmerzbetäubung sind nicht in wenigen Monaten ausgebaut worden. Vorzeitige Hinausgabe des Mittels und allzu rasche Lobpreisungen haben das ihre zur Diskreditierung beigetragen. In seiner jetzigen Form ist das Mittel ohne Zweifel gefährlich: wir nennen nur den lähmenden Einfluß auf die Vasomotoren, den unter Umständen langen Nachtschlaf und die individuell große Unterschiedlichkeit in der Wirkungsstärke (die wir im Einzelfall leider nicht in wünschenswertem Maße vorausbestimmen können). Für Einzelärzte und für kleinere und mittlere Krankenhäuser kommt das Mittel noch keinesfalls in Betracht. Aber die wenigen Kliniken und Großkrankenhäuser, die das Mittel jetzt noch erhalten, sollten die Mitarbeit nicht aufgeben, da doch wirklich ein Bedürfnis nach einer guten Rektalnarkose besteht. Das Tierexperiment kann viel leisten. Zusammenarbeit mit den Pharmakologen und besonders mit der herstellenden Firma ist unbedingt wünschenswert. Ein besonderer Wert dürfte dem Avertin in der symptomatischen Behandlung des Tetanus zukommen. Wir konnten in 2 Fällen die tetanischen Krämpfe prompt und auf längere Stunden beseitigen. Eine gleich gute Erfahrung hat Läwen gemacht, der bei einem schweren Fall von Starrkrampf das Mittel noch viel nachdrücklicher zur Anwendung brachte (siehe Zbl. f. Chir. 1927 Nr. 38 S. 3270). Prof. **Graser** (Erlangen).

An der Chirurgischen Klinik zu Greifswald ist die Rektalnarkose seit Anfang Juli d. J. in 400 Fällen bei allen Arten von Operationen, abgesehen von größeren Eingriffen am Rektum selbst, angewendet worden. Das Alter der Patienten lag zwischen 5 und über 70 Jahren. Es wurde eine $2^1/_2$%ige Avertinlösung verwendet. Die Dosierung war 0,1—0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht je nach Alter und Allgemeinzustand des Patienten. Bei nicht ausreichender Schlaftiefe gaben wir Aether bzw. Chloräthyl zu: die von der herstellenden Firma empfohlene Nachfüllung haben wir mit Rücksicht auf die Asepsis nicht angewendet. Die Erfolge bezüglich der Schlaftiefe sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Gruppe	Fälle	Prozentsatz
I	183	45,75%
II	123	30,75%
III	52	13%
IV	43	10,5%

In dieser Tabelle umfaßt:

Gruppe I diejenigen Narkosen, die ohne jede Zusatznarkotika verliefen, also den Ansprüchen an eine gute Narkose genügten. Es waren dies von 400 Fällen 183 = 45,75%.

Gruppe II enthält diejenigen Narkosen, bei denen zur Erreichung der absoluten Toleranz die Zugabe einer geringen Menge Chloräthyl bzw. Aether erforderlich war, die aber so gering war, daß sie keine nennenswerte Bedeutung hatte. Dies war der Fall bei 123 Fällen = 30,75%.

Gruppe III umfaßt die Fälle, bei denen größere Mengen des Zusatznarkotikums erforderlich waren, die aber trotzdem noch erheblich zurückblieben hinter den Mengen, die bei reiner Inhalationsnarkose erforderlich gewesen wären: 52 Fälle = 13%.

In Gruppe IV sind schließlich die absoluten Versager aufgeführt, d. h. diejenigen Fälle, bei denen die Menge der erforderlichen Zusatznarkotika hinter der für eine reine Inhalationsnarkose benötigten Menge nicht oder nur unwesentlich zurückblieb: 43 Fälle = 10,5%.

Bei Kindern (37 Fälle) wurde nur in wenigen Fällen (9) ausreichende Narkose ohne Zusatznarkotika erreicht; wir sind allerdings meist unter der Dosis von 0,15 pro Kilogramm Körpergewicht geblieben, haben diese Dosis auch nicht überschritten.

Die Erfolge bezüglich der Schlaftiefe waren am besten bei Patienten jenseits des 40. Lebensjahres. Frauen reagierten im allgemeinen besser als Männer.

An Narkosezwischenfällen wurden beobachtet: 7 Asphyxien, von denen 6 leichterer Art waren und durch künstliche Atmung und intravenöse Lobelininjektion sofort beseitigt wurden. Dagegen trat in einem Falle im Anschluß an Appendektomie eine sehr langanhaltende Atemstörung mit intensiver Zyanose ein, die sich bei mehrmaliger intravenöser Lobelininjektion immer nur vorübergehend besserte: die Störung konnte erst nach 10 Stunden durch ausgiebigen Aderlaß von 500 ccm und anschließende intravenöse Infusion von 1000 ccm Kochsalzlösung beseitigt werden.

Postoperative Komplikationen: Es wurden in 9 Fällen postoperative Bronchitiden bzw. leichte Bronchopneumonien beobachtet. Wir haben den Eindruck, daß Lungenkomplikationen nicht wesentlich seltener auftreten als bei Inhalationsnarkosen.

In einem Falle fanden sich bei einem am 10. Tage nach Anlegung einer vorderen Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi infolge Lungenembolie verstorbenen 69jährigen Manne ausgedehnte Schleimhautnekrosen und diphtherische Geschwüre im Rektum sowie vereinzelte kleinere Nekrosen im Colon sigmoideum ascendens. Klinisch nur am 5. Tage post operationem vorübergehend Durchfall. Diese Darmschädigung läßt sich unseres Erachtens nicht mit Sicherheit auf Avertinwirkung zurückführen, da gleiche Darmschädigungen schon mehrfach nach Magenoperationen auch bei Inhalationsnarkose beobachtet worden sind.

Komplikationen an anderen Organen sind nicht aufgetreten. Einen Todesfall, der mit Sicherheit auf die Rektalnarkose zurückzuführen wäre, haben wir nicht erlebt.

Nachteile der Rektalnarkose: 1. Die erforderliche Narkosentiefe wird nicht in allen Fällen erreicht. 2. Starke Blutdrucksenkung (bis zu 70 mm Hg beobachtet), damit verbunden starke Blutung im Operationsfeld infolge peripherischer Hyperämie. 3. Sehr langer Schlaf (Erwachen erst 3—10 Stunden nach erfolgtem Einlauf), der eine sehr aufmerksame Ueberwachung der Patienten erfordert. Der lange Nachschlaf hat anderseits den Vorzug, daß der erste Wundschmerz „überschlafen" wird. 4. Die Unmöglichkeit, die Narkose erforderlichenfalls zu unterbrechen.

Vorteile der Rektalnarkose: 1. Große Annehmlichkeit für den Patienten infolge Fortfalls der Narkosenmaske und infolge Fehlens der unangenehmen Narkosenachwirkungen. 2. Die Möglichkeit, erforderlichenfalls auch mehrere Eingriffe am gleichen Patienten in einer Sitzung auszuführen ohne Mehrverbrauch von Narkotikum. 3. Fortfall der Behinderung im Operationsfeld durch die Narkosemaske bei Operationen an Kopf und Hals.

Wir sind bisher mit den Ergebnissen der Rektalnarkose zufrieden und beabsichtigen, die Versuche fortzusetzen. Wir sind jedoch der Ansicht, daß das Verfahren vorläufig nur in größeren Krankenanstalten zur Anwendung kommen sollte, in denen dauernd erfahrene ärztliche Beaufsichtigung möglich ist.

Dr. **F. Kuthe** (Assistent der Chirurgischen Universitätsklinik Greifswald).

Die Avertinnarkose wird seit zirka 1 Jahre bei uns regelmäßig ausgeübt. Hieran hat weder die Aussprache auf dem Chirurgenkongreß, wo unsere ersten Erfahrungen zu Protokoll gegeben sind, etwas geändert, noch auch die gelegentlich vorkommenden Versager, die glücklicherweise seltenen unangenehmen Zufälle, sowie die Tatsache, daß die Methode etwas umständlich ist. Demgegenüber stehen die bekannten Vorteile, die uns zu dem Entschluß geführt haben, die Avertinnarkose in die Reihe der von uns bevorzugten Methoden aufzunehmen und in ausgewählten Fällen anzuwenden. Eine grundsätzliche Anwendung findet nicht statt. Ein Ersatz der bisherigen Methoden ist weder nötig noch nützlich. Die Avertinnarkose ist keineswegs für alle Fälle gleichmäßig geeignet. Besonders scheint sie für ältere Patienten in Frage zu kommen, während wir bei Jugendlichen doch sehr häufig zu keiner befriedigenden Vollnarkose gelangen konnten, es sei denn durch Aetherzugabe. Auf der anderen Seite kenne ich zum Beispiel kein idealeres Betäubungsverfahren bei der Prostatektomie alter Männer. Es läßt sich ganz allgemein sagen, daß mit steigendem Alter die Güte und Sicherheit der Avertinnarkose wächst. Brauchten wir bei Kindern bis zum 15. Lebensjahr in über 80% Aetherzugaben, zwischen dem 15. und 30. Jahre noch in über der Hälfte der Fälle (53%), so war eine solche Zugabe zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr nur in 27%, vom 50. bis 70. nur in 28% und zwischen 70 und 80 überhaupt nicht nötig. Bei Kindern hatten wir somit nur wenig Glück mit der Narkose, und auch Jugendliche, besonders kräftige Männer, bedurften zur Hälfte einer Zusatzdosis bzw. der Zuhilfenahme der Aethernarkose. Dabei bestand ein Unterschied zwischen Männern und Frauen, indem letztere im jugendlichen Alter bis zirka 70% Aetherzugaben benötigten (gegenüber 30% der Männer), während mit zunehmendem Alter, jenseits des 30. Lebensjahres, die Narkosen fast immer ohne Zusätze durchgeführt werden konnten. Auf Einzelheiten möchten wir nicht eingehen, nur noch erwähnen, daß wir Pneumonien nach der Narkose niemals gesehen haben, gelegentlich trat eine Blutdrucksenkung ein, sonstige Komplikationen haben wir nicht erlebt. Prof. **Roedelius** (Hamburg).

Nach dem, was ich gesehen und beobachtet, kann die Rektalnarkose zu einer Idealnarkose werden, natürlich muß sie noch weiter ausgebildet und ausgebaut werden. Gerade bei alten Leuten wirkt sie oft verblüffend gut und ohne Folgen in Fällen, wo man eine Allgemeinnarkose anderer Art ungern anzuwenden wagt. Bei Frauen oft vorzüglich, Mammaamputation, Laparotomien u. dgl. ohne Folgen, es kommt auch ein Versager vor, auch vorübergehender Kollaps. Kinder reagieren oft schlecht und schlafen nicht. Vor 35 Jahren habe ich die ersten Rektalnarkosen mit Aether gemacht, aber wieder aufgegeben, da Darmreizung eintrat. Ich verspreche mir nach gründlicher Durcharbeitung sehr viel von der Avertinrektalnarkose.

Prof. **Kümmell sen.** (Hamburg).

Digitized by Google

Die bisherigen Ergebnisse der Avertinnarkose sind durchaus ermutigend. Der Verlauf der Narkose war bei den erwartungsgemäß funktionierenden Fällen ganz ausgezeichnet. Gewisse Nachteile haften dem neuen Verfahren noch an und bestehen hauptsächlich in bisweilen bei dem Einschlafen auftretender Unruhe. Auch beim Erwachen aus der Narkose machte sich in einem Teil der Fälle diese Unruhe bemerkbar. Sie ließ sich durch Zuspruch oder medikamentöse Behandlung leicht beseitigen. In einigen Fällen waren Aethermengen von wenigen Kubikzentimetern hinreichend, um die Narkose völlig zu vertiefen. Während dieser selbst sind Störungen niemals beobachtet worden. Bei den bisher angestellten 150 Rektalnarkosen sind auch nachher keine Störungen beobachtet worden. Dazu gehört auch das Fehlen feinerer Störungen in der Organfunktion, zum Beispiel der Leber oder Nieren. Bei Frauen sind keine Unterschiede gegenüber den Männern gefunden worden. Kinder, deren jüngstes 1¼ Jahr war, sind nur vereinzelt zur Rektalnarkose gelangt, ohne daß in diesen Fällen etwas Auffallendes beobachtet worden wäre. Bereits jetzt dürfen wir im Avertin ein Mittel sehen, das in einem sehr großen Prozentsatz jede andere Betäubungsmethode völlig entbehrlich macht und in dem Rest hilft, große Mengen der anderen Betäubungsmittel einzusparen. Die pharmakologische und klinische Prüfung an unserer Klinik ist noch nicht abgeschlossen, sie gestaltet sich sehr aussichtsreich.

Priv.-Doz. Dr. **Drügg** (Oberarzt der Chirurgischen Klinik Köln).

Die in der hiesigen Chirurgischen Klinik unternommenen Avertinnarkosen verliefen ohne Schädigung. In einem Falle wurde jedoch bald nach Beginn der Narkose die Atmung unregelmäßig und setzte für kurze Zeit ganz aus, sodaß Lobelin gegeben werden mußte, worauf die Atmung wieder spontan wurde. In allen Fällen wurde mit Avertin allein in der Dosis von 0,1 g zu 1 kg Körpergewicht keine Vollnarkose erzielt, sodaß Aether in geringer Menge zugegeben werden mußte. In einem Falle von Basedow, der unter anderem mit Brom vorbehandelt war, versagte die Avertinnarkose fast ganz, sodaß 240 g Aether verbraucht wurden. Die rektale Einbringung des Narkotikums schien besonders erwünscht für Operationen am Kopf, im Gesicht und am Hals, weil auf diese Weise das Operationsfeld nicht durch den Narkotiseur beengt wurde. Die Avertinnarkose wird in der Chirurgischen Klinik zu Münster (Westfalen) noch weiter verfolgt.

Prof. **Coenen** (Münster).

Unsere Erfahrungen in bezug auf die Anzahl der mit Avertin narkotisierten Kranken sind nicht groß — nur 15 Fälle —, aber jeder einzelne Fall ist auf das gründlichste beobachtet und exakt protokolliert.

Dosierung nie über 0,15 pro Kilogramm Körpergewicht. Die Hauptgefahr der Blutdrucksenkung haben wir vermeiden gelernt durch gleichzeitige Einverleibung von Ephetonin oder Ephedrin (50 mg auf 40 kg Körpergewicht) in der Avertinlösung mitgelöst: Adrenalin erwies sich als unwirksam. Seit der Anwendung dieser Mittel keine Asphyxie mehr. Keine Schädigung irgendwelcher Art, außer recht lästigen Erregungszuständen in etwa ⅓ der Fälle. Wirksamkeit: Vollnarkosen wurden nur bei Frauen über 35 Jahren erreicht, bei denen dann Magenresektionen, Cholezystektomien usw. ohne Störung durchgeführt werden konnten. Bei jüngeren Frauen und älteren Männern in der Regel geringer Aetherzusatz notwendig, bei kräftigen Männern anscheinend stets in größeren Mengen. Beurteilung: Das Avertin ist zu allgemeiner Verwendung noch nicht reif, weil uns seine pharmakologische Wirkungsweise nicht genügend bekannt ist. Weitere Durchforschung und Erprobung erscheint sehr erwünscht, weil die Vorteile und Annehmlichkeiten der Avertinnarkose zu bedeutsam sind, um das Mittel kurzerhand fallen zu lassen. Aller Voraussicht nach wird das Avertin die Inhalationsnarkose nie verdrängen können, aber es wird sein Anwendungsgebiet behalten.

Ausführliche Bekanntgabe unserer wichtigen und interessanten Ergebnisse klinischer und experimenteller Beobachtungen demnächst durch Priv.-Doz. Dr. Bender.

Prof. **Borchers** (Oberarzt der Chirurgischen Klinik Tübingen).

B. Frauenkliniken: Berlin (Charité), Frankfurt, Göttingen, Köln, Münster.

Was das Avertin betrifft, so sind unsere Erfahrungen in der Charité-Frauenklinik bis jetzt durchaus günstig. Die Zahl unserer Fälle ist aber noch so gering, daß es nicht im Sinne des Klinikleiters wäre, schon jetzt damit an die Oeffentlichkeit zu treten. Wir haben speziell sehr gute Erfahrungen gemacht, indem wir weit unter der angegebenen Dosierung geblieben sind und mit anderen Narkoticis kombiniert haben, worüber wir nach Sammlung der nötigen Erfahrungen zu berichten uns vorbehalten möchten. Was die Empfehlung des Mittels für die Allgemeinpraxis im Sinne Ihres Schreibens angeht, so scheint der Zeitpunkt hierfür noch etwas verfrüht, nachdem auf dem Chirurgenkongreß doch eine Reihe von Todesfällen mitgeteilt worden sind.

v. Schubert (Oberarzt an der Charité-Frauenklinik Berlin).

Erfahrungen mit Avertin an der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt a. M.: Anzahl der Fälle: 28. Dosis pro Kilogramm Körpergewicht: in 15 Fällen 0,15 g, in 13 Fällen 0,1—0,125 g. Bei den 15 Fällen mit 0,15 g pro Kilogramm: in 6 Fällen ausreichende Narkose, in 8 Fällen kleine Aetherzusatzmengen erforderlich, in 1 Fall Versager (Einlauf nicht gehalten). Bei den 13 Fällen mit 0,1—0 125 g: in 2 Fällen ausreichende Narkose, in 6 Fällen kleine Aetherzusatzmengen erforderlich, in 5 Fällen zunächst Schlaf, später jedoch Vollnarkose. Bis auf 3 Fälle hat es sich um Laparotomien gehandelt. Das Einschlafen der Patientinnen vollzog sich immer ohne jedes Exzitationsstadium, die Atmung wurde etwas oberflächlicher, der Puls voller, der Blutdruck etwas herabgesetzt (bis zu 15 mm Hg). Irgendwelche Zwischenfälle, insbesondere Atemstörungen, wurden nicht beobachtet. Auch bei den Patientinnen, bei denen wegen großer Unruhe und Schmerzäußerungen Vollnarkose erforderlich war, bestand nach dem Erwachen völlige Amnesie für die Vorgänge bald nach der Verabreichung des Einlaufes. Erwachen nach 2—3 Stunden meistens ohne Erbrechen. Darmstörungen wurden nicht beobachtet.

Prof. **Seitz** (Frankfurt a. M.).

Die Avertinnarkose scheint mir ein brauchbares und ausbaufähiges Verfahren zu sein. Meine Erfahrungen reichen jedoch noch nicht aus, um ein Urteil zu gewinnen. Die Versuche werden fortgesetzt.

Prof. **Martius** (Göttingen).

In der hiesigen Klinik wird bei Anwendung der Rektalnarkose der größte Wert auf eine genaue Einhaltung der Vorschriften der herstellenden Firma gelegt. Als Lösungsmittel wird 1%iger Salepschleim benutzt, der eine Reizung des Darmes verhindern soll. Die Herstellung der Lösung geschieht durch eine erfahrene Schwester unter ärztlicher Aufsicht. Als Normaldosis werden 0,125 g Avertin pro Kilogramm Körpergewicht gegeben, doch nie über 10,0 g. Bei kachektischen und ausgebluteten Patientinnen genügen fast immer 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht. Insgesamt verfügt die hiesige Klinik über 116 genau beobachtete gynäkologische Fälle im Alter von 15 bis 70 Jahren, und zwar 59 Laparotomien und 57 vaginale bzw. extraperitoneale Operationen. Von den Laparotomien, deren Dauer zwischen 2h 40′ und 15′ schwankte, im Mittel 1h 10′ betrug, sind 39 als voller Erfolg anzusehen, d. h. es mußten in einzelnen Fällen bis zu 5 g Aether zugegeben werden. In 19 Fällen mußte eine Menge von 6—99 g Aether, im Durchschnitt 39 g, zugegeben werden. Bei einer 85 kg schweren Patientin (Ovarialkarzinom), die eine Gesamtdosis von 10,0 Avertin erhielt, mußten im Verlauf der beinahe 2 Stunden dauernden Laparotomie 200 g Aether zugetropft werden. Dieser Fall wird als Mißerfolg gewertet. Bei den 57 vaginalen Operationen sind 52mal die Narkosen als gelungen anzusehen, 5mal mußte Aether beigegeben werden. Als Nachwirkungen der Darmnarkose könnte man 4 Fälle mit gehäuftem Stuhlgang in den ersten 4 Tagen post op. anführen, doch ging dabei kein Schleim mit ab. Dickdarmschädigungen oder gar davon herrührend Todesfälle haben wir nicht gesehen. Irgendwelche Narkosezwischenfälle bedrohlicher Art sind nicht zu verzeichnen. Eine einmalige Pulsverschlechterung wurde durch Hexeton sofort behoben. Jüngere und aufgeregte Personen reagieren im allgemeinen schlechter auf die Narkose als ältere und ruhige Personen. Bei vaginalen Operationen wird auf die Möglichkeit, eine Zusatzdosis geben zu können, verzichtet und nach Entfernung des Darmrohres der After der besseren Asensis halber zugenäht. Die Vorbereitung der Patientin geschieht durch Abführen, Darmspülung abends vor der Operation und morgens. An Narkotika wird am Abend vorher 0,5 Veronal und ½ Stunde vor der Operation 0,02 Pantopon gegeben. Unsere Gesamtergebnisse belaufen sich also auf 78,4% Erfolge (bis 5 g Aether), 20,7% Teilerfolge (Aetherzugabe bis 99 g), 0,9% Mißerfolge (über 99 g Aether). Wir beschränken uns hier darauf, auf die Arbeit von Sievers (D. m. W. 1927 Nr. 30) hinzuweisen, der die Art des Einschlafens und die sonstigen Vorteile schildert, die wir bestätigen können. Nach unseren bisherigen Erfahrungen werden wir die Avertinnarkose auch weiterhin anwenden und auszubauen versuchen.

Prof. **Füth** (Köln).

Wir haben sowohl bei gynäkologischen Operationen wie bei Kreißenden (zur Behebung der Wehenschmerzen) sehr gute, bemerkenswerte Erfolge erzielt. Als Nachteile haben wir mehrmals unangenehme Aufregungszustände der Narkotisierten erlebt.

Prof. **Esch** (Münster).

Schlußfolgerungen. Selbst wenn es sich bei diesen Antworten (gemäß meiner Anfrage) nur um einstweilige Urteile handelt, so geht doch aus ihnen wieder deutlich hervor, wie schwierig neue therapeutische Vorschläge zu bewerten sind. Man beachte, zu w...

Digitized by Google

verschiedenen Ergebnissen (vorläufig) hier hervorragende Männer ihres Fachs gelangt sind — selbst wo es sich um Kliniken ein und derselben Stadt handelt. Besonderheiten des Krankenmaterials, Differenzen in der Anwendung des Verfahrens und nicht zum mindesten subjektive Ungleichheiten bei der Beurteilung der Ergebnisse im Einzelfall wie in der Summe sind hier wie überall für die Erklärung der Unterschiede heranzuziehen [1]). Um so mehr wäre es angezeigt, daß neue therapeutische — und diagnostische — Verfahren erst der Oeffentlichkeit bekanntgegeben werden, wenn seitens ihrer Urheber erst eine nach Dauer der Versuche und nach Zahl der Untersucher genügende Basis gewonnen worden ist. Die einschlägige Bemerkung in dem Votum von Prof. Graser verdient in dieser Beziehung volle Beachtung.

Die Folgerung, die aus den Aeußerungen der Klinikleiter über die Avertinnarkose zu ziehen ist, geht wohl dahin, daß das Verfahren zwar noch vielfache Gefahren in sich birgt, daß aber doch wohl einstweilen die Ansichten von Bier, Graser, Kümmell u. a. richtunggebend sein dürften.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck.

Die Radiumbehandlung in der Gynäkologie.

Von Prof. **H. Eymer.**

Die Strahlenbehandlung hat sich in der Gynäkologie einen festen Platz erobert. In ihr nimmt die Therapie mit radioaktiven Substanzen eine Sonderstellung ein.

Wenn auch Radiumpräparate und Röntgenapparate prinzipiell gleiche Strahlen emittieren, die sich nur dadurch unterscheiden, daß die Radiumstrahlen viel härter sind als die Röntgenstrahlen, so ist doch die Technik der Anwendung der beiden Agentien außerordentlich verschieden. Die Röntgenapparatur ist sehr umfangreich, erfordert immer noch eine verhältnismäßig komplizierte Handhabung, ist aber fähig, eine große Strahlenintensität zu liefern. Aus diesen Gründen werden die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie fast lediglich zu Bestrahlungen aus gewisser Entfernung vom Krankheitsherde bzw. bei tiefliegenden Krankheitsherden zu perkutaner Beeinflussung derselben verwendet. Der Radiumträger stellt einen sehr kleinen Apparat dar, dessen geringe Lichtintensität aber nur dann zur Geltung kommen kann, wenn sie möglichst in Tumornähe oder im Tumor selbst zur Anwendung gelangt. Natürlich lassen sich bei der großen Penetranz der Radiumstrahlen auch Fernbestrahlungen mit Radium vornehmen, doch gehören dazu — wegen der raschen Abnahme der Strahlen im Quadrate der Entfernung — so große Radiummengen, wie sie nur an ganz wenigen Stellen vorhanden sind. Daher muß ganz allgemein daran festgehalten werden, daß bis heute Radiumbestrahlungen nur aus Tumornähe und intratumoral durchgeführt werden. Aus dem gleichen Grunde (Mangel großer Radiummengen!) erfreut sich auch die Emanationsbehandlung bis heute, wenigstens in Deutschland, keiner großen Verbreitung.

Da das Radium hauptsächlich aus der Nähe der Ovarien oder des Tumors oder intratumoral und intrauterin angewendet werden muß, soll die Radiumapplikation, die mithin nach Art gynäkologischer operativer Eingriffe erfolgt, lediglich von dem gynäkologisch geschulten Arzt vorgenommen werden. Eine genaue Indikationsstellung ist nötig, damit nur geeignete Fälle der Radiumtherapie zugeführt werden.

Wenn von Radium gesprochen wird, so sind damit alle therapeutisch verwendbaren radioaktiven Substanzen gemeint, da deren Wirksamkeit nach Gammastrahlenaktivität des Radiums ausgedrückt wird.

Aus dem oben angegebenen Grunde wird die Radiumbehandlung in der Gynäkologie für gewöhnlich nur vom unpaaren Genitalkanal aus vorgenommen, während die in der Gynäkologie neuerdings vielfach angewandten Fernbestrahlungen (der Hypophyse, der Milz, der Leber, des Knochenmarks) nur mit Röntgenlicht ausgeführt werden. Auch Ovarienbestrahlung bei vom Strahlenkörper weit abliegenden Ovarien (sehr große Myome) werden nicht mit Radium durchgeführt.

A. Seltene Indikationen zur Radiumbestrahlung.

1. Behandlung von entzündlichen Adnextumoren. Während die Röntgentherapie in der Behandlung entzündlicher Adnextumoren neuerdings eine starke Verbreitung gefunden hat, wird bei diesen Affektionen kaum Radium verwendet. Die entzündlichen Vorgänge im kleinen Becken erstrecken sich, besonders bei der Tuberkulose, für gewöhnlich auf einen größeren Raum, der für die Strahlenwirkung des kleinen Radiumpräparates zu ausgedehnt ist. Außerdem ist bei entzündlichen Vorgängen im kleinen Becken von jeder intrauterinen Manipulation abzuraten. Daher ist auch die Radiumapplikation nicht ungefährlich, die ja für gewöhnlich, um wirksam zu sein, intrauterin vorgenommen werden müßte.

2. Behandlung von Sterilität, Dysmenorrhoe, Amenorrhoe. Bei diesen gynäkologischen Symptomen werden neuerdings auch vielfach Röntgenstrahlen in Anwendung gebracht. Größere Erfahrungen über Radiumbestrahlung liegen hier nicht vor. Zum mindesten müßte eine intrauterine Radiumanwendung abgelehnt werden, da zu leicht Schleimhautveränderungen durch die Bestrahlung vorkommen können, ja sogar entzündliche Schleimhautaffektionen durch Infektion bei der intrauterinen Applikation. Daher ist das Radiumverfahren für die Behandlung der hier aufgezählten Symptome nicht geeignet, da es sich meist um junge Frauen handelt, deren Fertilität gerade herbeigeführt oder zum mindesten erhalten werden soll.

3. Herbeiführung temporärer Sterilisierung. Die temporäre Sterilisierung oder temporäre Kastration wird von wenigen Autoren (Danforth, Keith, Kupferberg, Schaedel, Schmitz und Bondy, Varley, Vignes, Weiß) mit intrauteriner oder vaginaler Radiumeinlegung vorgenommen. Im allgemeinen gebrauchen die meisten gynäkologischen Therapeuten zur temporären Sterilisierung die Röntgenstrahlen. Das ist schon deshalb ratsam, weil bei intrauteriner Radiumanwendung die Einwirkung der Strahlen auf die Schleimhaut sich nur schwer beurteilen läßt.

Eine seltene Indikation zur Radiumbestrahlung kann einmal durch einen besonders gelagerten Fall von Osteomalazie gegeben sein.

Ueber Radiumanwendung beim Uterussarkom, dessen günstige Reaktion auf Radium wohl anzunehmen ist, ist nichts Genaueres bekannt. Chorionepitheliome sollen günstig beeinflußt worden sein. Mühlmann berichtet über ein gutes Resultat bei Bestrahlung einer uterinen Mischgeschwulst. Zur Behandlung von Ovarialtumoren und Tubentumoren kommt Radium nicht in Frage.

B. Häufige Indikationen zur Radiumbestrahlung.

a) Behandlung gutartiger gynäkologischer Blutungen. Diese seien der Einfachheit halber eingeteilt in Metropathia haemorrhagica und Myomatosis uteri. 1. Unter Metropathia haemorrhagica, auf deren Wesen hier nicht näher eingegangen werden soll, werden Krankheitsbilder verstanden, für die im Wesentlichen charakteristisch ist, daß die Blutungen durch Ovarialfunktionsveränderungen bedingt sind, während der Uterus histologisch und palpatorisch keinerlei charakteristische Abweichungen von der Norm aufweist. Bei ihnen hört, ebenso wie beim Myom, die Blutung auf, wenn die Eierstocksfunktion zum Fortfall gebracht wird. Nur die submukösen Myome, deren Blutungen vom mensuellen Zyklus zum Teil unabhängig sind, machen hier eine Ausnahme. Bei diesen gutartigen Gebärmutterblutungen wird schon seit geraumer Zeit (1906) Radium zur Anwendung gebracht.

Behandlung der Metropathia haemorrhagica. Eine hier eventuell in Frage kommende nur temporäre Blutungsauslösung dürfte (s. oben!) besser mit Röntgenstrahlen ausgeführt werden. Eine vollkommene Auslöschung der Blutungen durch Belichtung der Eierstöcke ist natürlich in jedem Alter möglich. Bei jüngeren Frauen (unter 40 Jahren) soll jedoch versucht werden, die Ovarialfunktion zu erhalten, weshalb im allgemeinen vom Bestrahlungsverfahren abzusehen ist. Bei älteren Frauen dürfte dagegen die Bestrahlung die beste Methode sein. Soll nun bei diesen mit Röntgen- oder mit Radiumstrahlen behandelt werden? Die Bestrahlung mit Röntgenlicht bietet den Vorteil einer absoluten Gefahrlosigkeit, doch hat die Radiumbestrahlung Vorteile, die sie uns als Methode der Wahl bei derartigen Metropathien älterer Frauen erscheinen lassen. Die Radiumbestrahlung wirkt im Wesentlichen auf die Ovarien; doch besteht sicher auch eine Einwirkung auf Schleimhaut, auf Uterusgefäße und Muskulatur. Daher ist bei Gebrauch des Radiums eine geringere Dosis notwendig als bei Anwendung der Röntgenstrahlen. Die Allgemeinerscheinungen sind geringer als bei der Beröntgung. Reizblutungen kommen, offenbar infolge der Einwirkung auf die Schleimhaut, nicht vor. Ausfallserscheinungen sind sehr gering. Ein sehr großer Vorteil ist der, daß die Radiumeinlegung direkt im Anschluß an die probatorische Abrasio gemacht werden kann, die bei einer großen Anzahl der hierhergehörigen Patientinnen gemacht werden muß, da sie bei allen irregulären Blutungen notwendig ist.

Die Technik wird von fast allen Autoren in ziemlich ähnlicher Weise vorgenommen. Die intrauterine, und zwar intrakorporale Einlegung geschieht nach vorausgegangener Dilatation, die soweit vorgenommen werden muß, daß neben dem Filterapparat ein Sekretabfluß möglich ist. Für gewöhnlich muß dazu nicht weiter als bis Hegar 8 oder 9 dilatiert werden. Als Filterapparate werden im Wesentlichen Messingfilter von 1 mm Wandstärke verwendet, deren Lichtung gerade eben die Radiumtuben aufnimmt. Die Radiumtuben

[1]) Vgl. meine Ausführungen in Nr. 34 S. 1440.

Digitized by Google

pflegen im allgemeinen je 25 mg Ra-El zu enthalten. In einem Filter lassen sich dann 1, 2 oder mehrere derartige Radiumtuben unterbringen. Es werden Filter mit einer einheitlichen Höhle (s. Fig. 1!) oder zusammenschraubbare Filterapparate (s. Fig. 2!) benutzt. Derartige Filter lassen nur Gammastrahlen durch. Sie können daher längere Zeit liegenbleiben, ohne daß eine Nekrose der Schleimhaut befürchtet werden müsse. Ein Sekundärfilter ist im Uterus unnötig. Die Dosis soll nicht unter 900 herunter- und nicht über 4800 mgeh hinaufgehen. Es ist also praktisch jedesmal ein Erfolg zu erzielen, wenn 50 mg Element in einer Filterung von 1 mm Messing intrauterin 2—3mal 24 Stunden eingelegt werden. Alle komplizierteren Maßnahmen sind überflüssig.

2. Die Indikationsstellung zu den verschiedenen Behandlungsformen bei Myomatosis uteri ist wegen der sehr verschiedenen klinischen Wertigkeit der Myome recht schwer. Myome, die keine

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

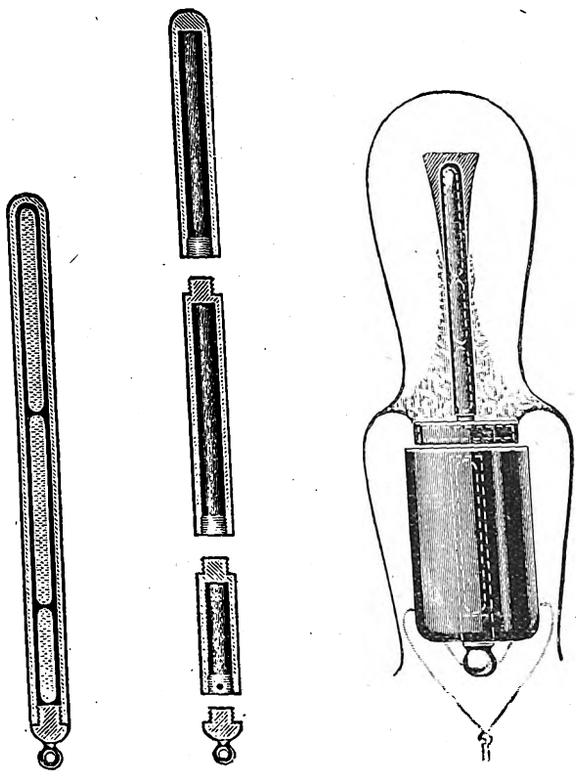

Beschwerden machen (worunter auch Blutungen zu verstehen sind), werden nur bei jungen Frauen behandelt, wenn die Tumoren sehr groß sind, d. h. über die Nabelhorizontale hinaufreichen, wodurch sie ihre Wachstumstendenz dokumentieren, oder wenn die Trägerinnen über Sterilität oder habituellen Abortus klagen. Hier kommt nur Operation in Frage; bei Sterilität und habituellem Abort natürlich mit Erhaltung des Uterus. Auf Konservierung der Ovarien muß bei diesen jungen Frauen besonderer Wert gelegt werden. Beschwerden machende Myome sind natürlich alle behandlungsbedürftig. Bei jungen Frauen mit kleineren Myomen ohne besondere Wachstumstendenz und ohne zunehmende Allgemeinschädigung durch Blutverluste kann unter zeitweiliger Kontrolle der Geschwulst konservativ observierend behandelt werden. Bei jungen Frauen mit großen, beschwerdemachenden Myomen soll mit Erhaltung von Ovarialsubstanz operiert werden. Auch bei Dysmenorrhoe, akuter Raumbeschränkung, Vereiterung, Verjauchung, Stieldrehung, auch bei aseptischer Erweichung ist zu operieren. Bei unsicherer Diagnose muß operiert werden. Submuköse, besonders polypöse Myome werden vaginal entfernt. Wenn Affektionen in der Umgebung des Myoms operativ entfernt werden müssen, so soll gleichzeitig ein behandlungsbedürftiges Myom mitexstirpiert werden. Bei mit Schwangerschaft kompliziertem Myom ist abzuwarten. Bei Verdacht auf Sarkom dürfte auch heute noch die Operation am Platze sein. Alle übrigen Myome —, und das ist die große Mehrzahl derselben —, sind der Bestrahlung zuzuführen. Aber auch alle Patientinnen, bei denen eine strikte Gegenindikation gegen die eigentlich angezeigte Operation besteht, sind zu bestrahlen.

Da man bei großen Myomen mit einer zu weiten Entfernung der Eierstöcke von der Strahlenquelle rechnen muß, so sind diese zur Radiumbestrahlung nicht geeignet. Auch bei ausgesprochener Entwicklung von Myomknollen nach dem Uteruskavum zu ist Radiumbehandlung unzweckmäßig, da bei der Einlegung Verletzungen der Schleimhaut, Infektionen und Nekrosen beobachtet werden. Es sind nur kleinere, höchstens bis zwei faustgroße Myome zur Radiumbehandlung gut geeignet. Die überwiegende Mehrzahl der bestrahlungsbedürftigen Myome wird daher der Röntgenbehandlung zufallen.

Die Technik der Radiumbestrahlung der Myome ist dieselbe wie bei der Metropathiebestrahlung.

Die Erfolgsicherheit ist bei diesen beiden Gruppen gutartiger Blutungen absolut. Schädigungen der Nachbarorgane und Allgemeinschädigungen durch die radioaktiven Substanzen sind mit Sicherheit vermeidbar.

b) Uteruskarzinombestrahlung. Die Strahlentherapie der Uteruskarzinome pflegt eine von Jahr zu Jahr zunehmende Bedeutung zu gewinnen. Korpuskarzinome und Kollumkarzinome müssen gesondert besprochen werden.

Die operativen Resultate sind beim Kollumkarzinom nicht befriedigend. Von allen möglichen anderen Verfahren hat nun aber die Strahlentherapie sich durch unleugbare Erfolge neben der operativen Behandlung einen festen Platz erobert. An einzelnen Stellen wird fast ausschließlich Strahlentherapie getrieben, so in München, Heidelberg, Erlangen, Würzburg, Frankfurt a. M. Während manche deutsche Kliniken, wohl als Reaktion auf allzu großen primären Enthusiasmus, wieder von der Strahlentherapie abgerückt sind, kann man bemerken, daß in Amerika und Frankreich die reine Strahlentherapie des Uteruskarzinoms an Anhängerschaft gewinnt. Das ist besonders auffällig in Frankreich, da dort der reinen Strahlentherapie gegenüber immer vorsichtige Zurückhaltung herrschte und die Franzosen bis vor kurzem Anhänger der mit Chirurgie vereinigten Radiumtherapie waren. Nur ganz wenige Stellen existieren, an denen nur Radium- oder nur Röntgenbehandlung prinzipiell isoliert vorgenommen wird. Auf die Röntgentherapie, die als Hauptherapiefaktor besonders von Wintz gepflegt wird, habe ich hier nicht einzugehen. Für die meisten Strahlentherapeuten spielt heute die Radiumbestrahlung des Kollumkarzinoms aus Tumornähe die überwiegende Rolle. Die Anfänge der gynäkologischen Radiumbestrahlung datieren von 1905. Es würde zu weit führen, alle die verdienstvollen Namen derer aufzuzählen, die am Ausbau der Radiumbehandlung der Gebärmutterkrebse mitgearbeitet haben.

Die histologischen Veränderungen des Karzinoms durch Radiumbestrahlung sind nicht für Radiumeinwirkung charakteristisch. Die Zellquellung, das Diaphanwerden der Zellen, das Auftreten des Polymorphismus der Tumorelemente, Kernvakuolenbildung, Auftreten synzytiumartiger Bildungen, Karyolyse, Protoplasmaverfettung, Vakuolisierung usw., kommen auch bei andersartigen Einwirkungen auf das Karzinom, ja sogar bei spontanem Zerfall vor. Sehr charakteristisch ist manchmal der weißgraue, glasig aussehende Schorf, der im Muttermund und an den ihm benachbarten Gewebspartien sichtbar ist. Er ist offenbar durch Aetzwirkung verursacht.

Schon während der Bestrahlung oder direkt nach ihr hört die Blutung auf, ein Umstand, der zum Teil sicher auch einer kaustischen und ätzenden Wirkung der Strahlen zuzuschreiben ist. Der Abgang übelriechender, jauchender, nach und nach mehr serös werdender Flüssigkeit dauert noch einige Zeit an, um dann zu verschwinden. Auf diese Weise reinigt sich außerordentlich rasch der Portio- und Zervixkrater, der außerdem schnell schrumpft und kleiner wird. Diese Vorgänge gehen bei Radiumeinlegung rascher vor sich als bei reiner Röntgentherapie. Auffällig ist in manchen Fällen von großen karzinomatösen Kratern oder Portiopilzen, wie schon nach kürzester Zeit weit seitlich neben dem Tumor gelegene Partien der Scheide nach der Gegend des früheren Muttermundes hinrücken, sodaß schließlich Formationen des Scheidengrundes entstehen, die an senile Konglutination oder an den Befund nach Uterusexstirpation erinnern. Auch ein Rückgang der Schmerzen ist fast stets zu beobachten. Das Allgemeinbefinden hebt sich. Es wird also zunächst fast jedesmal ein Aufhören der Blutung, der Jauchung und der Schmerzen als Resultat der Bestrahlung zu erreichen sein.

Die Technik und Dosierung wechseln in ziemlich weiten Grenzen. Doch finden sich einige Hauptpunkte bei jeder Art der Technik wieder. So werden von fast allen Therapeuten die radioaktiven Substanzen in den Zervikalkanal oder den Krater eingelegt.

Döderlein gibt jeweils 100 mg Radiumbromid oder Mesothorium in Messingfilter von 1 mm Wandstärke mit Gummihülle entweder in einem von ihm angegebenen Kolpeurynter, dessen Lufthüllung die Distanzierung von den Nachbarorganen beliebig ermöglicht, oder einem entsprechend großen Wattebausch. Die Substanz bleibt 24 Stunden liegen. Diese Einlegung wird 3mal im Abstande von je 6 Wochen vorgenommen. Seit einigen Jahren wird außerdem mit Röntgenlicht behandelt.

Digitized by Google

Kehrer verwendet, je nach der Ausdehnung des Karzinoms, verschiedene Radiummengen. Er gibt an, daß entsprechend der Impulsstärke der Präparate sich mit 35 mg Ra-El die Wirkung bis 4,5, mit 122 mg Ra-El bis 7,5 cm in die Tiefe ausdehnen lasse. Er läßt, entsprechend der anatomischen Ausbreitung, im Einzelfalle die Dosis wechseln und bestrahlt also intrazervikal oder intrauterin mit 35—100 mg Ra-El. Es werden im ganzen bis etwa 10 000 mgeh verabreicht. Wenn höhere Dosen gebraucht werden, so muß Röntgenlicht mit angewandt werden.

Heyman und Forsell bestrahlen mit Radium allein. Vom Uterus aus werden 2220—2640, von der Vagina aus 4500 mgeh verabreicht. Es wird höchstens 2mal bestrahlt; die zweite Belichtung dauert kürzer. Als Filter verwenden sie 3—4 mm Blei. Die zweite Behandlung soll erst nach einem halben oder besser nach einem Jahr vorgenommen werden.

v. Franqué bestrahlt mit 45 mg Ra-El 24 Stunden lang intrazervikal; nach 14 Tagen wird nochmals eine solche Sitzung vorgenommen; nach weiteren 6 Wochen folgt eine letzte Bestrahlung von 24—34 Stunden Dauer. Dazwischen wird auch in bestimmter Weise Röntgenlicht appliziert.

An Menges Heidelberger Technik, die seit 1914 ununterbrochen geübt wird, ist das prinzipiell Wichtige, daß von der ganzen Uterushöhle aus auch beim Kollumkarzinom bestrahlt wird. In vielen Fällen wird, um die strahlende Substanz noch länger auszuziehen, die Anordnung so getroffen, daß Präparate vom Beginn oder der Mitte der Scheide kontinuierlich bis in den Uterusfundus hinaufgelegt werden, wobei für gewöhnlich in den Krater oder vor die Portio ein kapselförmiges, plattes oder ein quergestelltes Tuspräparat zu liegen kommt (s. Fig. 3!).

Damit infektiöser Uterusinhalt nicht in die Tuben oder in die Bauchhöhle gestempelt wird, kann man zur Dilatation die vom Verfasser angegebenen längsperforierten Hegar-Dilatatorien verwenden.

Die Benutzung lang ausgezogener Präparate ist prinzipiell wichtig.

Bei „fokalem", d. h. mehr oder weniger punktförmigem Präparat (s. Fig. 4!) kommt es in der Entfernung vom Präparat nicht zur Strahlenüberkreuzung; daher geringe Streustrahlenbildung in der Entfernung. Die Strahlung nimmt im Quadrate der Entfernung rasch ab, während direkt am Präparat eine starke Konzentration und Aetzwirkung vorhanden ist. Im Präparat selbst findet starke Strahlenabsorption statt.

Wenn dagegen die gleiche Radiumsalzmenge auseinandergezogen wird (s. Fig. 5!), dann liegt gewissermaßen ein Fokus am anderen. Es findet keine Abnahme der Strahlen im Quadrate der Entfernung statt, da starke Strahlenüberkreuzung und Streustrahlenbildung in der Entfernung vorhanden ist. Da keine starke Aetzwirkung in der Nähe des Präparates wirksam ist, weil dasselbe wenig konzentriert ist, so kann die Bestrahlungszeit stark verlängert werden. Dabei ist die Strahlungsabsorption im Präparat selbst gering.

An der Heidelberger Methode ist ferner wichtig, daß diese mittelgroßen Radiummengen nur ein einziges Mal zur Anwendung kommen. Praktisch wird also eine solche Bestrahlung so durchgeführt, daß etwa 75 mg Ra-El vom Uterus (inklusive Krater!) und 25 mg Ra-El von der Vagina aus angewandt werden. Das intrauterine Präparat bleibt etwa 72, das vaginale etwa 48 Stunden liegen. Es resultierten also etwa 6600 mgeh. Von einer je nach der Ausdehnung des Karzinoms wechselnden individualisierenden Dosierung wird abgesehen, da es unmöglich ist, zu sagen, wie weit in dem sich normal anfühlenden Gewebe Geschwulstkeime nach den Beckenwänden zu vorgeschoben sind, und es daher richtiger erscheint, jedesmal so viel strahlende Intensität einzuverleiben, als vom Gewebe gut vertragen wird. Mit dem langausgezogenen Präparat ist dies aus den eben angeführten Gründen am besten möglich.

Seitz bestrahlt kombiniert, hauptsächlich aber mit Röntgenlicht.

Regaud und seine Mitarbeiter (Laboratorium für Radiumphysiologie, Radiuminstitut und Institut Pasteur in Paris) haben die Nadelverfahren verlassen. Sie arbeiten mit großen Radiummengen und applizieren Röntgenlicht durch große Einfallspforten. Das Radium wird nur einmal angewandt. Innerhalb von 6—10 Tagen werden 40—70 Millikurie verabreicht. Sehr günstige Fälle werden nur mit Radium behandelt; selten wird nachoperiert.

Henry Schmitz (Chicago) hat ebenfalls das Nadelverfahren wieder aufgegeben und bestrahlt mit Röntgenlicht und Radium.

Beuttner (Genf) bestrahlt ausschließlich mit Radium.

Recasens (Madrid) ist Anhänger großer Radiumdosen, eventuell kombiniert mit Röntgenlicht.

Weniger in Deutschland, hauptsächlich in Amerika, Frankreich, Belgien und Spanien, ist man augenblicklich bestrebt, die Resultate, mit denen man nicht zufrieden ist, dadurch zu verbessern, daß man nach einer Vermehrung der Einfallspforten sucht.

Delporte, Sluys und Cahen bestrahlen zunächst vom Zervikalkanal aus; 1—2 Monate darauf werden auf abdominalem Weg Radiumnadeln in die Parametrien eingelegt.

Durham verwendet bis zu 60 Emanationsröhrchen, die durch Laparotomie unter Kontrolle von der Scheide aus in die Parametrien hineingesteckt werden.

Herrera umschneidet die Portio, schiebt Rektum und Blase ab und legt um und in die Portio Nadeln mit je 3,0 mg Ra. Er verabreicht in 10 Tagen 40—60 Millikurie. Außerdem werden Spicknadeln durch Laparotomie eingeführt.

Ueber alle diese neueren Methoden existieren noch keine ausgedehnten Erfahrungen.

Im allgemeinen wird von den meisten Autoren von einem mehr oder weniger großen Abschnitt des unpaaren Genitalkanals aus so bestrahlt, daß keine Schädigung von Blase und Mastdarm vorkommt. Diese kann heute dadurch mit Sicherheit vermieden werden, daß zwischen die Strahlenquelle und Blase und Mastdarm ein Abstand von mindestens 1 cm gelegt wird, was praktisch nur in der Scheide nötig ist, da der Uterus ein gutes Abstandsfilter darstellt. Die Abstandsherstellung muß durch eine Substanz geschehen, die keine merkliche Sekundärstrahlung emittiert (s. Fig. 3 — Hartgummi —!). Das Dosenmaximum dürfte bei etwa 7000—8000 mgeh liegen.

Die Prognose soll abhängig sein von der Art des Karzinoms, von seinem Reifegrad, von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Eosinophilie im umgebenden Bindegewebe, vom Mitosenreichtum in den Karzinomzellen. Alle diese Kriterien, die sich histologisch feststellen lassen, erlauben, so wertvoll sie auch allgemein sein mögen, heute noch keine prognostischen Schlüsse für den Einzelfall. Am wichtigsten scheint für die Prognose der Allgemeinzustand der Patientin zu sein. Sicher ist es, daß kaum eine kachektische Patientin rettbar ist.

Ueber die Resultate, die mit der Bestrahlung erreicht werden, gibt die Statistik Auskunft. Verwertbar sind nur 5-Jahresresultate. Hier muß gleich betont werden, daß die Kliniken, in denen mehr oder weniger ausschließlich Strahlentherapie getrieben wird, in den letzten

Fig. 4.

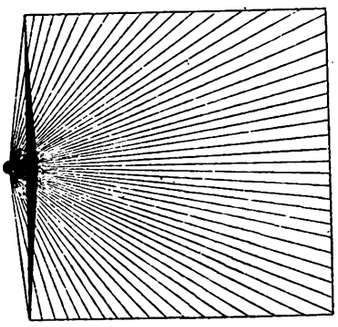

Fig. 5.

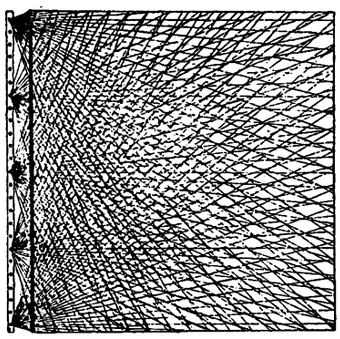

Jahren ein ganz ausgesprochen schlechtes Krankenmaterial zur Behandlung bekommen, was ja leicht verständlich ist. Die Operabilitätszahl der Krebse ist in solchen Kliniken stark zurückgegangen.

Döderlein konnte bei sehr großem (über 2000 Fälle!), aber schlechtem Material eine absolute Heilung von 13,3% erzielen, während die relative Heilungszahl der Operablen 43,5% beträgt.

Bumm erreichte durch Bestrahlung von 1913—1915 bei 282 Kollumkarzinomen eine absolute Heilungsziffer von 17,7% und eine relative der operablen Fälle von 33,8%.

Von Sippel und Jaeckel wird neuerdings aus der Bummschen Klinik eine relative Heilungszahl der Operablen von nur 24% angegeben.

Kehrer hatte bei 129 Kollumkarzinomen eine relative Heilungsziffer von 58%, eine absolute von 27,9%.

Baisch (Schulte) hat bei 198 Kollumkarzinomen 14,1% 5-Jahresheilung.

Menge (Eymer) hat bei 203 Kollumkarzinomen eine absolute Heilung von 25,1%, eine relative Heilung der Operablen von 55,6%.

Heyman gibt 16,7% an.

Philipp und Górnick berichten in der letzten Statistik aus der Bummschen Klinik über 15,27% absolute Heilung (28,33% der Operablen).

Beuttner hat 17,5%, Farrar 19%, Regaud 15—20% absolute Heilungen zu verzeichnen.

Die Mortalität der Radiumbehandlung schwankt, abgesehen von den noch keineswegs spruchreifen Methoden der Radiumeinlegung durch Laparotomie, zwischen 0,3% und 8,9%. An der Heidelberger Frauenklinik z. B. beträgt sie 3%.

Ausschlaggebend für die Beurteilung der Strahlentherapie dürfte der Umstand sein, daß von sicher inoperablen Karzinomen mindestens 10% geheilt werden können, wie aus einer großen Anzahl von Veröffentlichungen und Sammelstatistiken hervorgeht (Burnam, A. Döderlein, Eymer, Heyman, Kehrer, Voltz u. a.).

Die Frage, inwieweit in der Schwangerschaft Radium anzuwenden sei, ist noch ungenügend geklärt.

Zur Vorbestrahlung vor der Operation scheint Radium geeignet zu sein, während es zur Nachbestrahlung nach der Operation im allgemeinen nicht angewendet wird.

Die Resultate der Bestrahlung von postoperativen Rezidiven, von Metastasen, von Vaginal- und Vulvakarzinomen sind, ebenso wie die operativen Resultate, ziemlich schlecht.

Wenn nun nochmals die Frage gestreift werden soll, ob man entsprechend den heute feststehenden Tatsachen operieren oder bestrahlen soll, so sei hier zunächst auf die bisher nicht in Erwägung gezogenen Korpuskarzinome eingegangen. Die Operation steht beim Korpuskarzinom an Größe, Schwierigkeit der Ausführung und damit an Gefährlichkeit für die Patientin weit hinter der Kollum-

Digitized by Google

karzinomoperation zurück. Damit und mit der Besonderheit der Korpuskarzinome hängt es zusammen, daß die Operationsresultate nicht schlecht sind. Die absolute Heilung dürfte 50—60% (Martius) betragen. Da die Erfolge mit Radiumbestrahlung ganz allgemein hinter den operativen Resultaten zurückstehen, wird beim Korpuskarzinom heute von fast allen Gynäkologen, besonders auch den amerikanischen und französischen, die Strahlentherapie abgelehnt.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Kollumkarzinom. Der Eingriff, der bei der operativen Behandlung gemacht werden muß, läßt sich zunächst nur bei einer sehr beschränkten Anzahl von Patientinnen durchführen (geringe Operabilität!). Er ist außerordentlich groß und gefährlich. Er steht in seinem Dauererfolg in keinem Verhältnis zur aufgewandten Mühe, da primäre Mortalitäts- und Rezidivgefahr sehr groß sind. Viel zu wenig wird berücksichtigt, daß die primäre Mortalität beim Operieren eigentlich nur die relative Mortalität der operablen Karzinome darstellt. Vom nur operierenden Therapeuten müssen alle inoperablen Fälle a priori auf die Verlustliste gesetzt werden. Beachtung verdient auch der Umstand, daß gerade bei den besseren Zahlen der Operationsstatistiken häufig nur die in die Klinik aufgenommenen Karzinome gezählt sind und daß bei einseitig operativer Einstellung einer Klinik dieser sicher inoperable Fälle nicht so häufig zugeschickt zu werden pflegen, wie dies bei strahlentherapeutisch orientierten Instituten der Fall zu sein pflegt.

Aus den Statistiken (siehe die oben angegebenen Zahlen!) geht deutlich hervor, daß bei operativen Fällen von Kollumkarzinom die Strahlentherapie, und im allgemeinen besonders die Radiumtherapie, mindestens gerade soviel leistet wie die Operation, was in letzter Zeit selbst von französischen Autoren betont wird. Bei inoberablen Fällen hat die Strahlentherapie, das sei nochmals hervorgehoben, noch mindestens 10% Heilungen aufzuweisen.

Zusammenfassung. Gynäkologische Fernbestrahlungen (der Hypophyse, der Milz, der Leber, des Knochenmarks) werden gewöhnlich nicht mit Radium vorgenommen.

Die Radiumbestrahlung ist ferner ungeeignet zur Behandlung von Adnextumoren. Zur Strahlenbehandlung der Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und Sterilität, ebenso zur Herbeiführung einer temporären Auslöschung der Periode scheint das Radium weniger brauchbar zu sein als die Röntgenstrahlung.

Zur Auslöschung der Blutungen bei Metropathia haemorrhagica älterer Frauen kommt von allen Behandlungsmethoden die Radiumbehandlung in allererster Linie in Frage. Ebenso bei kleineren, nicht submukösen Myomen.

Beim Kollumkarzinom leistet die Radiumtherapie heute schon zum mindesten soviel wie die Operation. Etwa 10% der inoperablen Kollumkarzinome sind durch Radium heilbar.

H. Eymer, Die Klinik der Bestrahlung der Gebärmutterkrebse (demnächst erscheinend in „Halban-Seitz", 4. Bd., Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien) enthält ein vollständiges Literaturverzeichnis über Strahlenbehandlung der Gebärmutterkrebse. — Gauß und Friedrich, Strahlentherapie der Myome und hämorrhagischen Metropathien, Referat auf der 16. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Berlin, Leipzig, Ambrosius Barth, 1920. — H. Eymer, Ueber die Behandlung gutartiger gynäkologischer Blutungen mit radioaktiven Substanzen („Strahlentherapie" 1920, 10) enthält Literatur über die Radiumbestrahlung gutartiger Blutungen.

Entsteht der Altersstar durch die Einwirkung des kurzwelligen Lichtes?

Von Prof. **Birch-Hirschfeld**, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Königsberg i. Pr.

Bei der großen Verbreitung und Bedeutung der Cataracta senilis ist es verständlich, daß man den Ursachen, die zu ihrer Entstehung führen können, eifrig nachgeforscht hat. Man hat hier innere und äußere Ursachen unterschieden. Unter den letztgenannten ist besonders der strahlenden Energie, vor allem den sogenannten ultravioletten Strahlen von verschiedenen Seiten und bis in die neueste Zeit eine wichtige Rolle zuerkannt worden. Da dieser Frage nicht nur eine theoretische, sondern auch eine große praktische Bedeutung zukommt, möchte ich sie einer eingehenden Besprechung unterziehen.

Der Erste, der sich mit der Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Linse beschäftigte, war Widmark. Er suchte die Einwirkung des kurzwelligen Lichtes auf das Auge experimentell festzustellen, indem er Kaninchenaugen einmal mit ultraviolettreichem, der Wärmestrahlen größtenteils beraubtem Lichte einer elektrischen Bogenlampe, anderseits mit den leuchtenden Strahlen der gleichen Lichtquelle blendete. Im ersteren Falle stellten sich entzündliche Veränderungen am vorderen Augenabschnitte, mehrfach auch Trübungen der Linse ein, die im zweiten Falle fehlten und von Widmark deshalb auf die ultravioletten Strahlen bezogen werden. Beweisen diese Versuche, daß die experimentell erzeugte Katarakt durch ultraviolettes Licht hervorgerufen wurde? Sicherlich nicht — denn bei der ersten Versuchsreihe haben ja zugleich mit den ultravioletten die leuchtenden Strahlen eingewirkt. Auch ist es sehr fraglich, ob Widmark bei seiner Versuchsanordnung die Wärmestrahlen genügend ausgeschaltet hat, deren Bedeutung für die Entstehung von Linsentrübungen erst durch neuere Arbeiten von Vogt und seinen Schülern festgestellt worden ist.

Das Gleiche gilt für die Untersuchungen von Hess, der mit dem an ultravioletten Strahlen reichen Lichte der Uviollampe nach vielstündiger Blendung bei Kalt- und Warmblütern Veränderungen an den Kapselepithelzellen und zarte Linsentrübungen beobachten konnte. Auch hier haben zweifellos neben den ultravioletten leuchtende und Wärmestrahlen mitgewirkt.

Ich selbst habe mit dem gemischten Lichte der Bogenlampe und der Quecksilberdampflampe zwar wiederholt bei Kaninchen Linsentrübungen hervorgerufen, niemals jedoch mit ultravioletten Strahlen allein, auch nicht wenn Einzelblendungen, die zur Entstehung einer elektrischen Ophthalmie führten, beim gleichen Tier sehr häufig (bis 150mal) wiederholt wurden.

Besonders beweiskräftig dafür, daß die ultravioletten Strahlen auch bei hoher Konzentration und in demjenigen Spektralbereich, der in der Linse absorbiert wird, nicht zur Starbildung führen, sind neuere Untersuchungen von Trümpy, eines Schülers von Vogt.

Wir müssen also sagen, daß das Ergebnis des Tierexperimentes eher gegen als für die Annahme spricht, daß der Altersstar durch das in der Linse absorbierte ultraviolette Licht erzeugt werde.

Trotzdem hat diese Ansicht, zuerst von Schulek ausgesprochen, später besonders von Schanz und neuerdings noch von van der Hoeve vertreten, manche Anhänger gefunden. Daß dies der Fall ist, verstehen wir leicht. Seit vielen Jahrzehnten sucht man nach einer Erklärung der Entstehung des Altersstares. Da es nun erstens feststeht, daß die kurzwelligen Strahlen bei genügender Einwirkung destruktive Veränderungen an der lebenden Substanz hervorrufen, daß sie Eiweißkörper chemisch verändern können, da es weiter sich leicht nachweisen läßt, daß die Linse mit fortschreitendem Alter eine Umwandlung löslicher in unlösliche Eiweißverbindungen erfährt und daß sie den größten Teil der ultravioletten Strahlen zwischen 300 und 400 $\mu\mu$ absorbiert — was lag näher, als diesen Strahlen die Ursache der Linsentrübung beim Altersstar zuzuschreiben? — Das negative Ergebnis der angeführten experimentellen Prüfungen braucht nicht das Gegenteil zu beweisen. Beim Altersstar handelt es sich ja nicht um eine akute Lichteinwirkung, sondern um eine ganz langsam in Jahrzehnten fortschreitende Veränderung — und solche Veränderungen lassen sich sehr schwer auf experimentellem Wege nachahmen. Es könnte ja auch sein, wie von Handmann, neuerdings von van der Hoeve, angenommen worden ist, daß die ultravioletten Strahlen nicht die Linsensubstanz direkt, sondern den Ziliarkörper und erst sekundär die Linse schädigten, nach Analogie anderer Starformen, bei denen auch die primäre Schädigung den Strahlenkörper betrifft.

Als Stütze seiner Auffassung hat schon Schulek darauf hingewiesen, daß nach der Statistik von Grosz bei den Feldarbeitern in den schattenlosen Ebenen Ungarns der Altersstar häufiger und früher auftreten soll als bei den Stadtbewohnern, daß in heißen Klimaten der Star wesentlich früher zur Reife kommt als in gemäßigten. Auch Schwitzer meint aus der Tatsache, daß die senile Katarakt hauptsächlich bei Feldarbeitern vorkommt und besonders am rechten Auge, das der Blendung mehr ausgesetzt sei als das linke, im inneren unteren Teile der Linse beginne, schließen zu dürfen, daß die ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes die wesentliche Rolle in der Aetiologie der Cataracta senilis spielen. Van der Hoeve weist darauf hin, daß nach den Statistiken von Snell und Brockmann und Fred Walter die größere Häufigkeit und frühere Reifung des Stares in Indien und am Aequator, nach Angaben von Neumann in Alaska, von Jakson Daland bei den Eskimos infolge der starken Schneeblendung häufig vorkomme. Weiterhin hat Ascher 16 Fälle mitgeteilt, bei der die Lage des Fensterplatzes der Seite entsprach, auf der sich der Altersstar zuerst entwickelte. Er schließt daraus, daß dem Licht eine Bedeutung für die Starbildung zufalle.

Schanz kam offenbar ebenso wie Schulek zu seiner Auffassung der Photogenese des Altersstares, die er sogar auf die Alterssichtigkeit übertrug, durch die starke Absorption der Linse für Ultraviolett. Er stützt sich weiter auf Versuche von Chalupecky, der durch Quarzlampenbestrahlung von Schweinslinsen eine Abnahme der löslichen, eine Zunahme der unlöslichen Eiweißverbindungen beobachtete, und auf eigene analoge Experimente, bei denen er die Nitroprussidreaktion der Kristalline nach Bestrahlung schwinden sah, was durch spätere Untersuchungen von Jess und Koschella indessen nicht bestätigt wurde. Schanz und Stockhausen führen für ihre Annahme 5 Gründe an: 1. die Fluoreszenz der Linse im kurzwelligen Lichte, 2. die Absorption kurzwelliger Strahlen durch die Linse, 3. die experimentelle Erzeugung der Katarakt durch Licht, 4. die Entstehung des Glasbläserstares durch kurzwelliges Licht, 5. den Beginn des Altersstares im unteren Teile der Linse, der der Blendung des Himmelslichtes mehr ausgesetzt sei als der obere, durch das Oberlid geschützte Teil. Sie behaupten, es gäbe keine Theorie des Altersstares, die sich auf so viele Tatsachen" stützen könne.

Digitized by Google

Betrachten wir jedoch alle diese angeführten Gründe näher, so kommen wir, wie ich glaube, zu dem Schlusse, daß ihnen keine große Beweiskraft beigemessen werden kann.

Die Fluoreszenz ist ein rein physikalischer, an die Absorption des kurzwelligen Lichtes gebundener Vorgang, der eine schädigende Wirkung auf die Linsenfasern natürlich nicht beweist. — Die experimentellen Untersuchungen sprechen, wie ich oben anführte, nicht für, sondern eher gegen die Annahme einer Ultraviolettschädigung der Linse.

Die Entstehung des Glasbläserstares ist durch experimentelle Untersuchungen von Vogt und seinen Schülern nicht den ultravioletten, sondern den ultraroten Strahlen zuzuschreiben. Der häufige Beginn des Altersstares im unteren Teile der Linse ist, wie auch von Hess betont wird, keineswegs für eine Lichtwirkung beweisend. Der untere Teil der Linse ist größtenteils durch die Iris geschützt, um so besser, je heller die Beleuchtung ist. Durch Kopfbedeckungen, den oberen Orbitalrand, das obere Lid und die Wimpern wird besonders bei gesenkter Kopfhaltung (bei der Arbeit) das direkte Himmelslicht nahezu vollständig abgeblendet und die Pupille in den Schatten gerückt, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man Arbeiter im Freien beobachtet. Schwieriger ist, das von unten her reflektierende Licht einer hellen Straße oder Schneefläche abzublenden.

Wie steht es aber mit den Angaben, daß Landarbeiter häufiger an Star erkranken sollen als Stadtbewohner, Bewohner der tropischen und arktischen an blendendem Lichte reichen Gegenden früher und häufiger als in den gemäßigten Klimaten? Weist das nicht mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Lichtbeschädigung hin?

Auch dieser Beweis entbehrt, wie ich glaube, einer festen Grundlage. Die zuerst wohl von Hirschberg gemachte Angabe, daß in Indien der Star etwa 20 Jahre früher reift als in Europa, soll nicht bestritten werden. Sie beweist aber keineswegs, daß die Wirkung von Strahlen, und gerade von ultravioletten, die Ursache ist. Es könnte sich auch um ganz andersartige klimatische Faktoren handeln — etwa um die Hitze, um deren Einfluß auf die gesamte Körperkonstitution, um Einflüsse der Rasse und Lebensweise. In den Tropen folgen sich die biologischen Stufen der Lebensvorgänge in einem schnelleren Tempo. Die Menschen werden viel eher geschlechtsreif als in Europa, bieten aber wohl auch früher diejenigen körperlichen Zeichen, die man bei uns erst im vorgerückten Alter findet. Das kann sehr wohl mit dem komplizierten System der inneren Sekretion in Verbindung stehen, auf dessen Bedeutung für die Entstehung des Altersstares von verschiedenen Seiten, neuerdings besonders von Sigrist hingewiesen worden ist. Genaue zahlenmäßige Feststellungen über die Häufigkeit des Altersstares in den Tropen, die sich mit europäischen Statistiken vergleichen lassen, liegen nicht vor. Wenn die englischen Aerzte in den indischen Küstenstädten ein Starmaterial haben, das weitaus größer ist als dasjenige, das einzelne europäische Augenärzte zu bewältigen haben, so beweist das natürlich nicht die absolute Häufigkeit des Stares, da die indischen Starpatienten einer weitaus größeren, schwer zu umfassenden Gesamtbevölkerungszahl entstammen. Aber zugegeben, daß der Star in Indien viel häufiger sei als bei uns — auch diese Tatsache würde auf ganz anderen Ursachen beruhen können als auf einer Wirkung kurzwelliger Strahlen. Daß in arktischen Gegenden infolge der Schneeblendung, bei welcher gewiß den kurzwelligen Strahlen ein wesentlicher Anteil zufällt, nach Aussage einzelner Aerzte, die sich nicht auf genaue Statistiken stützen, der Star häufig ist, beweist gleichfalls wenig. Gewiß kommen in arktischen Gegenden ebenso wie in hochgelegenen Orten Schneeblendungen unter dem Bilde der Photophthalmie, d. h. eines akuten Schwellungskatarrhs der Bindehaut nicht selten vor, aber beweist das etwas für die Kataraktgenese? — Ich hatte früher angeführt, daß man, wenn die Photogenese des Stares richtig sei, erwarten müsse, daß die Bevölkerung in hochgelegenen Gebirgsgegenden eher und häufiger an Star erkranke als diejenige der Ebene.

Von van der Hoeve war mir entgegengehalten worden, daß dies deshalb nicht der Fall sei, weil durch die Reizung der äußeren Augenteile durch die kurzwelligen Strahlen die Augen mehr geschlossen gehalten und geschützt werden, wodurch die Strahlen auf die Linse weniger einwirken können. Aber würde das nicht auch für die Bewohner Alaskas und die Eskimos zutreffen, die nach van der Hoeve häufig an Star erkranken sollen?

Der Schluß, daß ein Licht, das Photophthalmie hervorruft, auch die Linse schädigen müsse, ist sicherlich unrichtig. Wissen wir doch, daß der photochemisch und biologisch am stärksten wirkende Spektralbezirk (nach Hausen und Vahle) zwischen 280—313 $\mu\mu$ gelegen ist und daß diese Strahlen größtenteils von der Hornhaut absorbiert werden, also gar nicht bis zur Linse gelangen.

Aber Schulek und Schwitzer hatten für die Landarbeiter Ungarns, Ascher sogar für Bureauarbeiter eine Beziehung zwischen der Lichtquelle und ihrer Lage und der Starbildung behauptet.

Um diese Behauptung nachzuprüfen, habe ich das gesamte Altersstarmaterial unserer Königsberger Klinik aus den letzten 12 Jahren einer eingehenden Prüfung unterzogen. Es kam mir darauf an, festzustellen, ob die Behauptung Schuleks und Schwitzers, daß die Landbevölkerung, die der Sonnenblendung mehr ausgesetzt ist als die Stadtbewohner, häufiger und eher am Altersstar erkranken, auch für Ostpreußen zutrifft.

Mein Material scheint mir zur Entscheidung dieser Frage besonders geeignet, da Ostpreußen, aus dessen verschiedensten Kreisen es stammt, eine vorwiegend agrarische Provinz ist und durch seine klimatischen Verhältnisse zur Blendung eher Anlaß geben dürfte als irgendeine Provinz in Mittel- oder Süddeutschland. Unter seinen rund $2^1/_4$ Millionen Einwohnern sind 53,2% Landwirte, während diese im ganzen Reiche nur 28,6% ausmachen, dagegen nur 20,4% Industriebevölkerung gegen 42,8% im Reiche.

Die stärkere Lichtwirkung läßt sich daraus erschließen, daß nach Errulat die Sonnenscheindauer im Juni 8 Stunden beträgt gegen 5,8 Stunden in Aachen, und daß die Anzahl der Eistage, was für die Schneeblendung wichtig ist, 4—5mal so groß ist als z. B. in Köln. Würde die Ansicht von Schulek, Schwitzer, Schanz und van der Hoeve zutreffen, so müßte man also erwarten, daß unter unseren Starpatienten die Landbewohner überwiegen müßten. Dies ist jedoch nicht der Fall.

Teilt man die Starpatienten in 2 Gruppen, deren erste die der Blendung besonders ausgesetzten Landarbeiter, Hirten, Fischer usw., deren zweite die durch Beruf und Lebensweise mehr gegen Blendung geschützten Personen umfaßt (Handwerker in den Städten, Beamte, Lehrer usw.), so fallen auf die erste Gruppe unter 1224 Augen nur 553 (43,54%), auf die zweite Gruppe 691 (56,46%).

Auch die Verteilung auf die verschiedenen Lebensalter läßt nicht den Schluß zu, daß die Angehörigen der 1. Gruppe früher am Star erkranken als diejenigen der zweiten. Das männliche Geschlecht überwog, aber nur in geringem Grade (51,8% Männer zu 48,2% Frauen), und auch dieses Verhältnis war bei beiden Gruppen annähernd das gleiche.

Die Durchprüfung meines Materials ergibt also nichts, was die Hypothese einer Entstehung des Altersstares durch Lichteinwirkung stützen könnte, sondern macht diese sogar recht unwahrscheinlich.

Nun hat in neuerer Zeit van der Hoeve durch eine geistreiche Verbindung von zwei Hypothesen, die sich gegenseitig stützen sollen, die Photogenese des Altersstares zu befestigen versucht. Er faßt nicht nur den Altersstar, sondern auch die sogenannte senile Makulaveränderung der Netzhautmitte als Lichtschädigung auf und meint, daß sich beide Erkrankungen ausschließen, wenn auch nicht absolut, so doch relativ. Es war ihm aufgefallen, daß er unter 500 Starpatienten keinen einzigen Fall von Makuladegeneration fand. Er erklärt diesen Antagonismus mit der Annahme, daß es verschiedenartige Linsen gibt, solche, die durch starke Diffusion der kurzwelligen Strahlen den Ziliarkörper schädigen und dadurch getrübt werden, aber die Netzhaut gut gegen diese Strahlen schützen und solche, die für ultraviolette Strahlen durchlässiger sind, darum nicht getrübt werden, aber die Netzhaut weniger schützen, sodaß diese im makularen Gebiete erkrankt.

Unter meinen Starfällen befanden sich 81 Fälle mit seniler Makulaveränderung, mithin 6,5%. Ich kann zwar vorläufig leider nicht sagen, wie groß bei uns in Ostpreußen die Häufigkeit dieses Netzhautleidens bei nicht starkranken Augen ist. Doch zeigt ein Vergleich mit den Angaben Gjessings, der unter 4115 Augen von Patienten, die das 55. Lebensjahr überschritten hatten, in 10,2% isolierte Makuladegeneration, in 38% isolierte Linsentrübung, in 7,1% Kombination von beiden fand, mit meinem Befunde eine gute Uebereinstimmung, ebenso auch mit dem Befunde Fischers, der unter 1181 staroperierten Augen der Wiener Klinik in 6,78% zentrale Netzhautstörungen nachwies.

Da die senile Makuladegeneration zweifellos seltener vorkommt als die senile Katarakt, kann man natürlich nicht erwarten, daß man einem Zusammentreffen beider Affektionen besonders oft begegnet. Wenn z. B. 50% aller Personen im Alter von über 55 Jahren an Katarakt leiden, 20% an Makuladegeneration, so dürfen wir nur in 20% von 50, d. h in 10% eine Kombination beider Leiden erwarten.

Digitized by Google

Gjessing fand in 17,3% aller seiner Personen (d. h. im sechsten Teil) Makulaveränderungen, in 45,1% Katarakt. Da ein Sechstel hiervon 7,5% ausmacht, stimmt der Prozentsatz der kombinierten Fälle, die er fand (7,1%), gut mit demjenigen überein, den man nach dem Gesetz der Wahrscheinlichkeit erwarten sollte. Da meine und Fischers Anzahl der kombinierten Fälle ebenfalls mit der von Gjessing gefundenen gut übereinstimmt, scheint mir der Schluß berechtigt, daß wir auch nicht von einem relativen Antagonismus der beiden Affektionen sprechen dürfen. Ich werde jedoch, da man immerhin sagen könnte, daß in dem Auftreten der senilen Makulaveränderung erhebliche regionäre Schwankungen vorkommen können, die Häufigkeit dieser Affektion an unserem Material festzustellen versuchen.

Die senile Makulaveränderung als Schädigung durch ultraviolette Strahlen aufzufassen, scheint unberechtigt. Es ist bisher niemals gelungen, auch durch sehr starkes ultraviolettes Licht chorioretinitische Veränderungen hervorzurufen, die der senilen Makuladegeneration entsprechen würden, nicht einmal am linsenlosen Auge.

Soviel scheint mir auch jetzt schon sicher, daß die Antagonismushypothese van der Hoeves keine Geltung beanspruchen kann.

Die Mitteilungen Aschers aber, die sich auf 16 Fälle beziehen, bei denen er eine Uebereinstimmung zwischen der Lage des Arbeitsplatzes und des zuerst erkrankten Auges gefunden haben will, scheinen mir wenig beweiskräftig. Sieht man sich die Fälle näher an, so gewinnt man den Eindruck, daß es sich um eine stärkere Wirkung ultravioletter Strahlen in 15 Fällen nicht gehandelt haben kann. Das diffuse Tageslicht, das durch ein Glasfenster ins Zimmer dringt und einen Arbeitsplatz erhellt, ist so arm an ultravioletten Strahlen — verglichen mit dem Lichte auf freiem Felde —, daß es kaum als die Starentwicklung fördernd bezeichnet werden kann. Auch könnte ich leicht ebensoviele oder mehr Fälle anführen, wo die Lage der Lichtquelle zum Arbeitsplatze nicht der Lokalisation der Linsentrübung entsprach.

Wir sehen aus alledem, daß die Annahme, der Altersstar werde durch das kurzwellige in der Linse absorbierte Licht verursacht, so einleuchtend sie auf den ersten Blick erscheinen möchte, auf schwachen Füßen steht.

Keiner der von den Vertretern dieser Anschauung angeführten Gründe hält einer eingehenden Kritik stand, und wir sind wohl zu dem Schlusse berechtigt, daß wir die Ursache dieses wichtigen und viel verbreiteten Leidens in anderen Einwirkungen suchen müssen, vielleicht in Veränderungen der inneren Sekretion, wofür sich mancher Grund anführen läßt, auf den ich hier aber nicht näher eingehen kann.

Ueber Vorkommen, Genese und Therapie von Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlaufe von Parotitis epidemica.

Von Prof. **O. Voß**,
Direktor der Universitäts-Ohrenklinik in Frankfurt a. M.

(Schluß aus Nr. 48.)

Der nächste (7.) von uns mit beobachtete Fall der hiesigen Universitäts-Kinderklinik endlich war folgender:

Das 6jährige Kind M. hatte seit einigen Tagen eine doppelseitige fieberhafte Parotitis epidemica. Eine am 29. IV. 1927 von uns vorgenommene Untersuchung ergab: Beide Trommelfelle ohne Besonderheiten. Flüstersprache wird beiderseits abgewandt auf mindestens 3,5 m gehört. Es bestand Nystagmus bei Blick nach rechts, links und oben, Vorbeizeigen mit der rechten Hand in allen 3 Ebenen des Raumes nach außen, oben und unten, während mit der linken richtig gezeigt wurde. Bei Augenfußschluß fiel das Kind nach rechts, beim Gehen wich es nach rechts ab. Palpierte man beim Drehen die Bulbi hinter den geschlossenen Lidern, so war die Zahl der zu fühlenden Augenzuckungen nach Rechtsdrehungen geringer als nach Linksdrehungen. Zu einer kalorischen Untersuchung war keine Gelegenheit. Eine von kinderärztlicher Seite vorgenommene Lumbalpunktion ergab anfänglich 250, später 90 Lymphozyten im Kubikmillimeter.

Epikrise: Die beobachtete Vestibularisläsion mußte wegen des Fehlens von Kochlearsymptomen als eine solche retrolabyrinthären bzw. zentralen Sitzes angesprochen werden. Für ihren meningogenen Charakter lieferte der Lumbalpunktionsbefund mit seiner Zellvermehrung den Beweis. Nach der 2. Punktion ließ der Nystagmus nach, während die leichte Fallneigung nach rechts noch bis zu der 6 Tage später erfolgenden Entlassung bestehen blieb. Der Nystagmus, das Vorbeizeigen mit der rechten Hand in allen 3 Ebenen, die Fallneigung nach rechts, die Gangabweichung nach rechts, die geringere Augenzuckungszahl hinter geschlossenen Lidern nach Rechtsdrehungen wiesen mit größter Wahrscheinlichkeit alle auf eine Beteiligung des rechten Vestibularapparates hin. Die teilweise Vertikalrichtung des Spontannystagmus machte dessen zentrale Auslösung wahrscheinlich. Auch hier deckte das Ergebnis der wiederholten Lumbalpunktionen die meningogene Herkunft der Erscheinungen auf.

Unsere 8. Beobachtung war folgende:

M., Mathias, 32 Jahre, Wagenführer. Aufgenommen 28. VI. 1927.

Familienanamnese ohne Befund.

Am 19. VI. 1927 trat unter heftigen Schmerzen eine Geschwulst unter dem rechten Ohrläppchen, entlang dem Unterkiefer, auf. Zwei Tage später die gleichen Erscheinungen auch auf der linken Seite. Vier oder 5 Tage vor seiner Aufnahme gesellte sich doppelseitiges Ohrensausen hinzu. Vor 2 Tagen kam es zu Durchfall und Erbrechen mit anschließendem Schwindelgefühl. Während das Erbrechen nach 24 Stunden sistierte, hielt der Schwindel bis zur Aufnahme an.

Status praesens: Mann in gutem Ernährungszustand. Lunge, Herz, Abdomen ohne Befund. Pupillen reagieren prompt auf L. und A. Gesichtsnerven ohne Befund. Bauchdecken-, Kremaster-, Patellarreflexe normal, kein Babinski, kein Oppenheim, kein Gordon, kein Fuß- oder Patellarklonus. Kernig beiderseits +. Keine Nackensteifigkeit, keine Dermographie. Rechtes Ohr: Gehörgang ohne Befund. Trommelfell leicht getrübt, Konturen von Hammergriff und Processus brevis etwas unscharf. Linkes Ohr: der gleiche Befund wie rechts. Nase, Rachen ohne Befund.

Funktionsprüfung:

Links	Kochlear:	Rechts
0	Flüstersprache	5,5 m
5,5 m	Unterhaltungssprache	
0	Unterhaltungsspr. mit Lärmtr.	5,5 „
	Weber ⟶	
—	Rinne	+
	Schwabach a^1 23″/30″	
E_3 (?)	Untere Tongrenze	C_3
15 cm Luftleitung	Obere Tongrenze	11 cm Luftleitung
12 „ Knochenleitung		10,5 „ Knochenleitung

Vestibular: Subjektives Drehschwindelgefühl beim Kopfdrehen und Bewegen des ganzen Körpers nach links. Keine Uebelkeit oder Erbrechen, Nystagmus horizontal-rotatorisch nach rechts, kein Vorbeizeigen, keine Fallneigung. Kalorisch mit 5 ccm Wasser von 27°: Links Reaktion nicht auslösbar. Rechts Nystagmus 10—125 Sekunden. Vorbeizeigen beiderseits der Norm entsprechend. Drehprüfung mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden unterlassen. Verlauf: 30. VI. 1927 Besserung des subjektiven Befindens. Angedeuteter Babinski rechts. Spontanes Vorbeizeigen mit der linken Hand nach außen. Lumbalpunktion ergab 140 mm Anfangsdruck, Farbe klar, 106 Zellen, vorwiegend Lymphozyten, Nonne-Apelt negativ, Pandy schwach positiv. Am 4. VII. ergab die mit 27° und 4° Wasser wiederholte kalorische Prüfung weder rechts noch links Nystagmus, Vorbeizeigen oder Fallneigung. Am 6. VII.: Nach 10 Linksdrehungen 12 Sekunden Nachnystagmus, während mit der linken Hand Vorbeizeigen in der Drehrichtung erfolgt. Nach 10 Rechtsdrehungen 11 Sekunden Nachnystagmus von sehr schwacher Intensität, kein Vorbeizeigen. Am 12. VII.: Spontanes Vorbeizeigen und Nystagmus haben wesentlich nachgelassen. Patient klagt noch über Schwindel und Kopfschmerzen. Schwitzpackungen und Jodkali. Auch Schwindel und Kopfschmerzen sind erheblich zurückgegangen. Spontannystagmus nicht mehr nachweisbar. Es besteht eine vollkommene linkseitige Taubheit mit doppelseitiger kalorischer Unerregbarkeit. Wird gebessert in poliklinische Behandlung entlassen.

Eine am 11. X. 1927 vorgenommene Nachprüfung ergab keinen Spontannystagmus, Vorbeizeigen mit der linken Hand nach oben, unten und vorn und eine Fallneigung nach links. Sie bestätigte:

1. die totale linkseitige Taubheit,
2. die doppelseitige kalorische Un- und
3. die doppelseitige rotatorische Untererregbarkeit.

Epikrise: Unsere Annahme, daß die linkseitige Taubheit und kalorische Unerregbarkeit im Verein mit dem positiven Kernig Folge einer parotitischen Meningitis seien, fand durch den Lymphozytenbefund bei der Lumbalpunktion ihre Bestätigung. Die anfänglich noch vorhandene positive kalorische Reaktion der rechten Seite wurde im Laufe der Beobachtung ebenfalls negativ. die 17 Tage nach Eintritt der Infektion vorgenommene Drehprüfung ergab bereits doppelseitige Unterwerte, die im Sinne Ruttins als Kompensation nach einseitigem Funktionsausfall anzusehen sind. Im ganzen also eine sehr schwere restierende Schädigung sowohl des kochlearen wie vestibularen Anteils.

Unsere letzte (9.) Beobachtung endlich betrifft die Schwester Lina Sch., 25 Jahre. Aufgenommen 13. VII. 1927. Entlassen 23. VIII. 1927.

Anamnese: Patientin ist seit 5 Tagen mit einer Schwellung der linken Wange erkrankt. Wird von der Inneren Klinik zur Ohrenklinik verlegt, da Erbrechen und Drehschwindelgefühl im Sinne des Uhrzeigers auftraten.

Status praesens: Große, kräftige Frau in gutem Ernährungszustand. Die linke Parotisgegend ist deutlich geschwollen, derb und druckempfindlich. Es besteht keine Klopfempfindlichkeit des behaarten Kopfes, keine Nackensteifigkeit, keine Druckschmerzhaftigkeit der Membrana atlanto-occipitalis, starke allgemeine vasomotorische Erregbarkeit, kein Kernig. Oppenheim und Gordon rechts angedeutet, Babinski beiderseits +, kein Fuß- oder Patellarklonus.

Digitized by Google

Die Trommelfelle sind beiderseits normal, Nase und Rachen ohne Besonderheiten.

Funktionsprüfung:

Links	Kochlear:	Rechts
5,0 m	Flüstersprache	0,75—1,0 m
←	Weber	→
15″ verkürzt +	Rinne	± 0
	Schwabach 12″/31″	
D_{-1}	Untere Tongrenze	D_{-1}
Luftleitung 15,5 cm	Obere Tongrenze	13,0 cm Luftleitung
Knochenleitung 13 cm		12,5 „ Knochenleitung

Vestibular: Spontan Drehschwindelgefühl im Sinne des Uhrzeigers, Erbrechen, Nystagmus horizontal nach links, Vorbeizeigen mit der linken Hand nach außen, oben und vorn, keine Fallneigung. Experimentell: Kalorisch mit 27° Wasser links 27—95 Sekunden Nystagmus, Vorbeizeigen mit beiden Händen nach links. Auffallend stark ausgeprägte langsame Komponente. Rechts: 37—90 Sekunden, Vorbeizeigen mit der rechten Hand nach außen, mit der linken richtig.

Verlauf: 16. VII. Da das Erbrechen anhält, die übrigen Symptome auch unverändert sind, Lumbalpunktion: Anfangsdruck 240 mm, keine Zellen, Eiweißreaktion negativ. Augenhintergrund ohne Befund. 21. VII. Allgemeinzustand unverändert, Patientin erbricht noch dauernd, nimmt keine Nahrung zu sich. 2. VIII. Da Patientin noch dauernd über Kopfschmerzen und Schwindel klagt, die neurologischen Symptome unverändert sind, Wiederholung der Lumbalpunktion: ergibt vollkommen normalen Befund, insbesondere beträgt der Anfangsdruck nur 110 mm. 6. VIII. Kein Erbrechen mehr, kein Nystagmus, kein Vorbeizeigen, kein Schwindel, Kopfschmerzen wesentlich zurückgegangen. Die neurologische Untersuchung ergibt keinen krankhaften Befund. 14. VIII. Allgemeinbefinden gut, nur noch vereinzelt Kopfschmerzen. 21. VIII. Allgemeinbefinden gut, neurologische Untersuchung ohne Befund. Kein Nystagmus, kein Vorbeizeigen mehr. Flüstersprache wird beiderseits auf 5,5 m Entfernung gehört. Patientin wird zur Erholung entlassen.

Epikrise: Hier bestand also anfänglich eine sehr erhebliche Störung des Sprach- und Tongehörs der rechten, eine geringere der linken Seite. Die Vestibularsymptome sprachen für eine Reizung der linken Seite, die Pyramidensymptome wiesen auf eine zentrale Auslösung hin. Die Lumbalpunktion, die wir besonders mit Rücksicht auf das profuse Erbrechen vornahmen, ergab nur eine Erhöhung des Anfangsdrucks, keine Lymphozytose. Einen Einfluß auf das Erbrechen hatte sie ebensowenig wie auf die geklagten Kopfschmerzen und das Schwindelgefühl. Nach einer nochmaligen Wiederholung der Punktion, deren Ergebnis aber völlig normal war, verloren sich allmählich alle objektiven und subjektiven Symptome, sodaß die Patientin am 21. VIII. 1927 mit einer doppelseitig vollkommen normalen Hörfähigkeit ohne alle vestibularen und anderen Symptome entlassen werden konnte.

Dieser Fall ist also der einzige, bei dem keine Lymphozytose im Lumbalpunktat durch zweimalige Punktion nachgewiesen werden konnte. Er fällt also etwas aus dem Rahmen der übrigen heraus. Trotzdem gehen wir meines Erachtens aber doch nicht fehl, wenn wir auch hier eine seröse komplizierende Meningitis als Ursache der nervösen Erscheinungen annehmen. Dafür spricht der erhöhte Anfangsdruck bei der ersten und das Abklingen aller Erscheinungen nach der zweiten Punktion. Der Zellgehalt unterliegt aber auch, wie unser oben erwähnter Fall beweist, dem Wechsel: eine dort anfänglich fehlende Lymphozytose war später vorhanden. Wir könnten hier also mit unseren Punktionen zufällig in zwei zellfreie Perioden geraten sein, doch erscheint eine solche Annahme für die Rubrizierung dieses Falles unter die Kategorie der oben angeführten gleichartigen Beobachtungen meines Erachtens keineswegs erforderlich, da wir auch sonst eine Meningitis serosa häufig nur auf Grund der Druckerhöhung zu diagnostizieren pflegen. Vielleicht daß hier nur eine toxische meningeale Reizung anzunehmen ist. In diesem Sinne scheint auch das profuse, fast unstillbare Erbrechen zu sprechen. Der Fall lehrt aber anderseits, daß die Neigung zur Rückbildung der meningogenen Erscheinungen am Gehörorgan beim Fehlen einer Liquorpleozytose trotz der foudroyanten klinischen Erscheinungen anscheinend größer ist als bei deren Vorhandensein. Das wäre in prognostischer Hinsicht nicht unwichtig und würde eine Stütze der oben erwähnten Kümmelschen Beobachtung bilden.

Auf Grund der ihm bis dahin bekannten klinischen Beobachtungen erklärt auch Knick es als berechtigt, die Ursache der Hörstörungen bei Mumps in einer durch Mumpsmeningitis hervorgerufenen Neuritis acustica bzw. meningogenen Labyrinthitis zu suchen.

Ob diese Meningitis, wie ich bereits in meiner ersten Veröffentlichung andeutete, vielleicht sekundär durch eine Mitbeteiligung der Hypophyse bedingt ist, eine Annahme, für die meines Erachtens in dem polyglandulären Charakter der Infektion eine gewisse Berechtigung zu erblicken ist, muß mangels histologischer Befunde vorläufig unentschieden bleiben.

Infolge des zweifellos gutartigen Charakters des Leidens ist es erst 3mal gelungen, eine pathologisch-anatomische Unterlage über die Art der in vivo beobachteten zerebralen Veränderungen zu gewinnen. In dem bekanntesten dieser Fälle von Maximowitsch fand sich bei einem unter Krämpfen zugrundegegangenen Patienten Hyperämie der Hirnhäute und serofibrinöses Exsudat. In einem zweiten von Bien mitgeteilten Fall eines ebenfalls unter Krämpfen ad exitum gekommenen Kindes ergab die Sektion makroskopisch eine geringe Trübung und Hyperämie der Meningen, die mikroskopische Untersuchung inselförmige, scharf abgesetzte Markscheidendefekte in den Markstrahlen der Rinde. In einem dritten, von Acker beschriebenen Fall endlich fand sich eine Basalmeningitis (Schönthal). Durch Uebergreifen dieser entzündlichen Prozesse von den Meningen auf die Hirnsubstanz und die Hirnnerven erklären sich nach Schottmüller, dem darin unbedingt beizupflichten sein dürfte, zwanglos die verschiedensten Herdsymptome und Nervenerkrankungen, also auch diejenigen von Akustikus und Vestibularis, und man braucht nicht weiter wie bisher in otologischen Kreisen nach allen möglichen fernerliegenden Erklärungen gerade für deren Miterkrankung zu suchen.

Allen Zweifeln aber, die trotz aller bisher vorliegenden klinischen und autoptischen Beweise für den meningitischen Charakter der parotitischen Ohrkomplikation noch bestehen, wird man voraussichtlich endgültig dadurch begegnen können, daß das Mumpsgift augenscheinlich nicht mehr, wie das noch Schönthal irrtümlich in seiner erst kürzlich erschienenen Arbeit annahm, ein unbekanntes invisibles Virus ist, sondern anscheinend seinen Entdecker bereits gefunden hat. Jedenfalls berichtet Yves Kermorgant, daß es ihm gelungen sei, bei Affen experimentell Mumps zu erzeugen.

Er impfte von menschlichen Krankheitsfällen gewonnenes Material (Kochsalzabspülungen der Wangenschleimhaut) in die Parotis oder in die Oeffnung des Stenonschen Kanals. Dadurch konnte er doppelseitige Parotitis entstehen sehen. In einem Falle traten meningeale Symptome auf mit Liquorvermehrung und Lymphozytenvermehrung im Liquor. Wurde das Zentrifugat der Wangenschleimhautaufschwemmung kulturell unter anaëroben Bedingungen verarbeitet, so konnte Verfasser eine Spirochäte züchten, allerdings nur in Symbiose mit einem Bakterium, das nicht beschrieben wird. Damit würde eine in meiner ersten Publikation auf Grund der klinischen Aehnlichkeit der parotitischen und syphilitischen meningealen Erscheinungen sowie auf Grund des Lymphozytenbefundes im Liquor gemachte, allerdings noch mit einem Fragezeichen versehene Annahme, daß es sich vielleicht um eine Spirochätenerkrankung bei Parotitis handele, ihre Bestätigung erhalten. Mittels der Injektion mehrfacher Passagen dieser Kulturen oder ihrer Filtrate konnte Kermorgant beim Affen einen Mumps erzeugen. In die Hoden injiziert, kam es zu starker Orchitis und Parotitis. Die Inkubationszeit betrug 7—10 Tage. Auch aus der erkrankten Parotis konnte die Spirochäte gezüchtet werden, dagegen war sie im histologischen Schnitt nicht nachweisbar.

Im Verfolg dieser Mitteilungen habe ich experimentelle Untersuchungen der genannten Art aufgenommen, um die Streitfrage, welcher Art und welchen Sitzes die ursächlichen Veränderungen bei den parotitischen Ohrkomplikationen seien, damit einer Lösung entgegenzuführen. Die Untersuchungen sind noch im Gange. Ich hoffe, in absehbarer Zeit über deren Ergebnis berichten zu können.

Die bisher gegen diese Ohrkomplikationen der Parotitis eingeschlagene Therapie war im allgemeinen rein symptomatisch und bestand in Schwitzprozeduren, eventuell unter Zuhilfenahme von Pilokarpin und innerlicher Jodmedikation. Die Erfolge damit waren sehr problematische. Die zu diagnostischen Zwecken vorgenommene Lumbalpunktion hat uns mehrere Male gute Dienste, besonders zur Behebung der Schwindelanfälle, geleistet. Sie sollte deshalb in allen entsprechenden Fällen, auch solchen mit Hörstörungen, nie verabsäumt werden. Auch Schönthal schließt sich diesem Vorschlage an.

Auf Grund seiner Spirochätenbefunde empfiehlt Kermorgant zur Therapie der Mumps die Injektion von Arsensalzen, mit der er und andere Autoren schon Erfolge gehabt haben wollen.

Pedro Farreras, der in Barcelona eine Mumpsepidemie mit häufigen Komplikationen von Orchitis und Pankreatitis beobachtete, hat auf Grund der Kermorgantschen Entdeckungen Neosalvarsaninjektionen in Stärken von 10—45 cg vorgenommen. Auf Grund von 31 Krankengeschichten glaubt er, daß die Injektionen einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf ausüben besonders im Frühstadium, es sollen Schmerzen, Dysphagie und Trismus schnell zurückgehen und die Orchitis rascher als sonst abheilen.

Wenn diese Angaben weiterer Nachprüfung standhalten, dann hätten wir damit vielleicht auch ein Mittel gegen die parotitischen Hör- und Gleichgewichtsstörungen gewonnen, die bisher jeder Therapie trotzten.

Ich glaubte die Frage parotitischer Ohrschädigungen zum Gegenstand vorstehender Mitteilung machen zu sollen, weil diese Komplikationen in der Allgemeinpraxis erfahrungsgemäß zu wenig gekannt oder unrichtig gedeutet werden. Zudem dürfte das nicht allzu seltene Auftreten und der meist recht ernste Ausgang der Ohraffektionen

Digitized by Google

geeignet sein, das Krankheitsbild der epidemischen Parotitis bis zu einem gewissen Grade seines auch in ärztlichen Kreisen vielfach als harmlos geltenden Charakters zu entkleiden.

Zusammenfassung. 1. Es wird auf das nicht seltene Vorkommen von Hör- und Gleichgewichtsstörungen im Verlaufe der Parotitis epidemica besonders bei älteren Kindern und Erwachsenen hingewiesen.

2. Entgegen anderen Anschauungen wird deren Entstehung auf eine die Infektion nicht selten begleitende sero-fibrinöse Meningitis bezogen.

3. Der für die Annahme dieser Genese noch ausstehende pathologisch-anatomische Beweis ist vermutlich mit Hilfe der von Kermorgant erfolgreich durchgeführten experimentellen Erzeugung von Parotitis an Affen zu erbringen. Entsprechende Untersuchungen sind im Gange.

4. Im Verfolge des von Kermorgant auf Grund seiner Spirochätenbefunde bei Parotitis gemachten Vorschlags von Arsensalzinjektionen hat die Therapie auch gegen die konkomitierenden Affektionen des Gehörorgans in Zukunft in den gleichen Injektionen zu bestehen.

Pedro Farreras, Rev. espajuola de med. y cir. 1926 Jg. 9 Nr. 96 S. 331—33. Ref. Zbl. f. Hals-, Nas.-Ohr.-Hlk. Nov. 1926, 9 H. S. 539. — Yves Kermorgant, Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris. 1926, Jg. 42 Nr. 12 S. 564—566. Ref. Zbl. f. Hals-, Nas.-Ohr.-Hlk. Nov. 1926, 9 Hf. 9 S. 538. — A. Knick, Intern. Zbl. f. Laryng. 1926, 26 H. 10/12 S. 325 f. — Linck, Arch. f. Ohr.-Nas.-Kehlk.-Hlk. 111 H. 1; Die Ohrerkrankungen bei Parotitis epidemica. Denker-Kahler, Handb. d. Hals-, Nas.-Ohr.-Hlk., 6. Bd. Die Krankheiten des Gehörorgans I. Berlin, Julius Springer, 1926 S. 751 ff. (Lit.). — O. Voß, Zschr. f. Ohrhlk. 1914, 71; Erg. d. Inn. M. 1924, 25 S. 695 ff. (Lit.). — Willcut, Annal. of otolog. 1923, 32 S. 1121. — Wotzilka, Mschr. f. Ohrhlk. 1924, 58 S. 297. — Schönthal, Mschr. f. Kindhlk. August 1927, 36 S. 306 ff. (Lit.).

Aus der Hautklinik der Universität Bonn.

Ueber Versuche, das Lama mit Syphilis zu infizieren.

Von **Erich Hoffmann.**

Die Angaben der argentinischen Aerzte Jáuregui und Lancelotti (1), wonach das südamerikanische Lama ein für Syphilis besonders empfängliches Versuchstier sein und sein Serum auch die Heilung der Syphilis befördern sollte, sind von anderen Autoren und auch von Zurhelle und mir (2) nachgeprüft worden. Wie wir schon 1926 berichten konnten, sind alle unsere Bemühungen an einem jungen, völlig gesunden männlichen Lama, das wir, 1¼ Jahr alt, aus dem Kölner Zoologischen Garten erwarben und mit menschlichem und Kaninchenserienvirus (Truffi-Stamm) nach den verschiedensten Methoden mit großen Massen von Spir. pall. impften, völlig negativ ausgefallen.

Der erste Versuch fand am 20. II. 1926 durch Skarifikation an der After- und Präputialhaut mit Papelsekret vom Menschen statt, der zweite durch Einbringung von Stückchen menschlicher Genitalpapeln in Hodensacktaschen am 16. IV., der dritte in gleicher Weise durch große Kaninchenschankerstücke am 8. VI., der vierte durch Injektion spirochätenreicher Emulsion von Kaninchenschankern unter die Konjunktiva am 16. VII. 1926, und endlich der fünfte durch Einführung von zwei großen Stücken eines Kaninchenschankers in die rechte vordere Augenkammer am 7. 1. 1927. Alle diese Versuche waren völlig ergebnislos; über die ersten vier gibt unsere vorher genannte Arbeit schon Auskunft; bei der fünften stellte sich alsbald eine totale traumatische Trübung der Kornea ein, die sich allmählich in zwei Wochen wieder ganz aufhellte, und die beiden Stückchen wurden völlig und spurlos resorbiert. Genaueste Untersuchung auf Spir. pall. ließ in den subkutan eingeimpften Stückchen nur wenige Tage noch Parasiten erkennen; später waren sie auf keine Weise, auch durch Drüsenpunktion, mehr nachweisbar.

Die mehrfach vorgenommene Untersuchung der Impfstellen und Ueberimpfung von Leistendrüsen des geimpften Lamas auf gesunde Kaninchen war jedesmal erfolglos (am 12. V., 7. VI. 1926 und 7. II. 1927); ferner zeigten die Drüsen bei frischer Untersuchung und im Silberschnitt keine Spir. pall. Aber auch histologische Zeichen, die auf eine Haftung oder lokale Wirkung des Virus (Plasmazellen, Gefäßveränderungen) gedeutet hätten, wurden weder an der Haut noch in den Lymphdrüsen gefunden.

Häufige Untersuchungen des Blutserums ergaben stets negative Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion bei negativer, zweifelhafter oder schwach bis mäßig positiver WaR. Auch der häufig entnommene Liquor zeigte stets negative WaR. (0,2—1,0), negative Goldsol- und Mastixreaktionen bei etwas erhöhter Zellzahl (27—37,3), gelegentlich 47,3) und meist negativen Eiweißproben (Nonne, Pandy). Irgendein Ansteigen dieser Reaktionen, die wie beim Kaninchen auch beim Lama etwas schwanken, jedoch nicht stark positiv sind, als Folge der Impfungen war nicht festzustellen.

Daß unsere Versuche, mit dem Lamaserum eine Abschwächung der Spir. pall. zu erzielen, negativ ausfielen, haben wir schon früher berichtet; ebenso konnten wir die behauptete besondere Eignung für Kulturen der Spir. pall. nicht bestätigen.

Nachdem zunächst Doléris (3) in Paris die Versuche der argentinischen Aerzte als bedeutsam hingestellt hatte, sind nun außer unseren eigenen negativen Ergebnissen auch von anderen Autoren solche veröffentlicht worden; am wichtigsten sind die von Bosellini (4), Lombardo und Pasini an einer großen Zahl von Tieren in Italien angestellten Versuche, die ebenso wie die von Kolle und anderen (briefliche Mitteilung) ganz erfolglos blieben. Auch im Blutserum und bei intraokularer Impfung konnte Bosellini charakteristische Veränderungen nicht erkennen; der Liquor wurde von ihm und anderen Autoren anscheinend nicht geprüft. Dagegen haben sie, ebenso wie Mulzer (5), Worms (6) und andere, das Blutserum des Lamas als unwirksam und nicht heilkräftig gegen Syphilis befunden; vor seiner Anwendung, ebenso wie vor der des Quéry-Serums, das immer noch unerfahrenen Therapeuten von gewissen Stellen aus angepriesen wird, habe ich schon in unserer früheren Arbeit ausdrücklich gewarnt. (Vgl. auch den O.-A. von Manteufel in Nr. 11.)

Nach allen diesen mühevollen Versuchen kann nun wohl bestimmt gesagt werden, daß das Lama, das auch für das Studium der Paralyse, Aortitis, Lues congenita und die Therapie der Syphilis so bedeutsam sein sollte, bei uns in Europa sich als unempfänglich für Syphilis erwiesen hat. Aber auch von Amerika (Buenos Aires) aus ist eine Bestätigung der aufsehenerregenden Angaben von Jáuregui und Lancelotti nicht erfolgt. Es bleibt daher nur die Annahme übrig, daß die Autoren einem Irrtum zum Opfer gefallen sind, und es darf auf Grund der Nachprüfungen gesagt werden, daß das Lama kein für die Syphilisforschung geeignetes Tier und sein Serum therapeutisch unwirksam ist. Aber auch als Schmarotzer bei symptomloser Erkrankung vermögen sich nach unseren sorgsamen Impfexperimenten vom Lama auf gesunde Kaninchen die Spir. pallidae in seinem Organismus (Lymphdrüsen) nicht lebend zu erhalten.

Schlußsätze. Die Empfänglichkeit des Lamas für Syphilis hat sich trotz massiger vielfacher Impfung nicht erweisen lassen. Auch sein Serum hat weder schützende noch heilende Wirkung. Jede Serumtherapie der Syphilis ist abzulehnen; die Chemotherapie mit Salvarsan und Wismut in Form der maximalen Frühbehandlung gibt im primären und sekundären Stadium, wie aus der wichtigen Statistik von Zurhelle und Krechel (7) hervorgeht, treffliche, auch durch sorgsame Liquorkontrolle erwiesene Dauererfolge.

1. Bull. d. l'acad. de méd. 92, ref. Zbl. f. Haut-Krkh. 18 S. 693. — 2. Derm. Zschr. 49 S. 129 (hier frühere Literatur). — 3. Bull. de l'acad. de méd 93 Nr. 10. — 4. Bull. e atti della reale Accad. med. di Roma 1926/27. — 5. Kl. W. 1926 Nr. 41. — 6. D. m. W. 1927 Nr. 23. — 7. Derm. Zschr. 1927, 49 S. 305.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg-Eppendorf.

Die moderne Diabetesbehandlung im Kindesalter[1]).

Von Prof. **H. Kleinschmidt.**

Der Diabetes ist im Kindesalter eine seltene Erkrankung. Das Interesse des praktischen Arztes an dieser Erkrankung war infolgedessen bisher kein großes. Seitdem wir das Insulin besitzen, haben sich jedoch die Verhältnisse grundlegend geändert. In früheren Zeiten war den diabetischen Kindern nur eine kurze Lebensspanne gegönnt. Länger als 3 Jahre habe ich kein Kind bei ausschließlich diätetischer Behandlung am Leben erhalten können. Jetzt aber ist die Situation so, daß sich der Tod wenigstens an dem unkomplizierten Diabetes verhindern läßt. Infolgedessen nimmt die Zahl der zu behandelnden Diabeteskinder immer mehr zu, ohne daß die Krankheitsfälle an sich etwa häufiger geworden wären. Es geht nicht an, diese Kinder einer Dauerbehandlung in der Klinik zu unterziehen, es ist eine ambulante Behandlung erforderlich, und damit steht der praktische Arzt vor der Aufgabe, sich mit der modernen Behandlung des Diabetes auseinanderzusetzen.

Die Fortschritte, die auf dem Gebiete der Diabetestherapie in der letzten Zeit erreicht worden sind, beziehen sich nicht allein auf das Insulin. Es verlohnt sich, zunächst einige Worte über die Diätetik zu sagen.

Die Zeiten, in denen man sich lediglich darum bemühte, die Kohlenhydrate in der Nahrung zu vermindern, und alle andern Nahrungsstoffe in beliebiger Menge gestattete, sind schon lange vorüber. Seit Naunyn legen wir größtes Gewicht auf eine genaue Festlegung des Gesamtkostmaßes, um jede Ueberlastung des Stoffwechsels zu verhindern, und vor allem auch auf eine Beschränkung

[1]) Kurz vorgetragen auf der 2. Tagung Nordwestdeutscher Kinderärzte, Hamburg.

Digitized by Google

der Eiweißzufuhr. Die Durchführung dieser Prinzipien darf aber nicht Veranlassung zur Unterernährung des Kranken geben. Im Gegenteil, gerade beim wachsenden Kind haben wir Veranlassung, die Kost so vollständig und ausreichend wie nur möglich zu gestalten. Insbesondere die Eiweißzufuhr ist in letzter Zeit Gegenstand der Diskussion gewesen. Wir haben, so wie es v. Noorden seit Jahrzehnten für den Erwachsenen vorschreibt, gewöhnlich 1 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht in der Dauerkost gegeben und sind nur in den ersten Lebensjahren auf 2 g gestiegen. Damit halten wir uns von den Extremen der Berliner Klinik (0,2—0,6 g nach Freise) und der Breslauer Klinik (öfters 3 g und mehr) fern.

Vorübergehend ist allerdings eine stärkere Beschränkung der Eiweißzufuhr vielfach sehr zweckmäßig. Es geschah das auch schon seit langem in Fällen, die bei weitgehender Kohlenhydratbeschränkung allein nicht zuckerfrei zu bekommen waren und durch starke Azidose dauernd komabedroht erschienen, in Form der v. Noordenschen Gemüsehaferkur. Nun hat sich ergeben, daß jedes stärkehaltige Nahrungsmittel in gleicher Weise verwendbar ist wie der Hafer. Es ist infolgedessen möglich, die eiweißarmen Kohlenhydrattage abwechselungsreicher zu gestalten und länger auszudehnen. So hat sich insbesondere die sogenannte Mehlfrüchtekur nach Falta sehr eingebürgert (70—90 g Kohlenhydrate, enthalten in Brot, Grieß, Reis, Nudeln, Kartoffeln, dazu Gemüse, Obst und Fett bis zur Deckung des restlichen Energiebedarfs). Sie ist gewiß durch die Einführung des Insulins in ihrer Bedeutung für den Diabetiker schnell wieder gemindert worden, verdient aber auch heute noch angewandt zu werden. Man bedenke allein, welche Erleichterung es bedeutet, wenn man den Kranken nach einer längeren Periode der üblichen Eiweißfettkost größere Mengen von Kohlenhydraten gestatten kann. Es ergibt sich tatsächlich, daß dabei keine stärkere Glykosurie eintritt. Wie das möglich ist, ist heute noch nicht völlig geklärt. Die Eiweiß- und zum Teil Fettarmut der Nahrung ist sicher von großer Bedeutung, indem der von diesen beiden Nährstoffen ausstrahlende Reiz auf die Zuckerproduktion wegfällt und für ordnungsgemäße Verwendung der Kohlenhydrate in der Leber freie Bahn geschaffen wird (v. Noorden); daneben spielt aber wohl auch die Qualität des Eiweißes und das Vorhandensein gewisser Begleitstoffe in den Kohlenhydratträgern eine Rolle. Die Schaffung von Abwechslung in der Ernährung ist gewiß nur eine relative Indikation. Der günstige Einfluß der Mehlfrüchtekur auf die Azidose ist aber selbst bei Insulinbehandlung mit großem Vorteil auszunutzen bei interkurrenten Infekten, wo mit einer Steigerung oder einem Hervortreten der Azidose zu rechnen ist. In solchen Tagen ist bei bestehender Appetitminderung die Durchführung der Kohlenhydraternährung auch leichter als die der üblichen Eiweiß-Fettkost.

Eine kleine Bereicherung unserer Diätetik stellt auch die Anwendung der Anhydrozucker dar, die durch Erhitzen im Vakuum entstanden sind. Besonders eingebürgert hat sich das Tetraglukosan, die sogenannte Salabrose. Unangenehm ist allerdings die beschränkte Löslichkeit und der bittersüße Geschmack. Die Salabrose wird infolgedessen von manchen Kindern abgelehnt; zum mindesten gelingt es nicht immer, größere Mengen (über 50 g) zu verabreichen. Tatsache ist, daß sich die Anhydrozucker im Organismus anders verhalten wie gewöhnlicher Zucker. Wahrscheinlich sind sie stärkere Glykogenbildner als der Zucker. Der Blutzuckerspiegel wird, wie übereinstimmend angegeben wird, nicht erhöht, die Zuckerausscheidung durch den Harn nur ausnahmsweise (Wagner) ungünstig beeinflußt. Die antiketonogene Wirkung ist umstritten. Wir haben von der Salabrose als Nahrungszulage Gebrauch gemacht, um schlechten Ernährungszustand zu heben, und bei Infekten, wo die gesamte Nahrungszufuhr auf Schwierigkeiten stieß. Einen deutlichen Einfluß auf die Ketonurie haben wir bei den von uns verabreichten geringen Mengen allerdings auch vermißt. Steigerung der Insulinzufuhr ist jedenfalls viel wirkungsvoller und oft nicht zu umgehen.

Die Frage, ob wir heutzutage in jedem Falle von kindlichem Diabetes zum Insulin greifen sollen, ist meines Erachtens zu verneinen. Ich habe vor 11 Jahren, bevor wir das Insulin besaßen, über eine Reihe von Kindern berichtet, die rein diätetisch behandelt wurden und dabei recht schön vorwärtskamen, eine ganz erträgliche Kohlenhydrattoleranz bekamen, an Gewicht gut zunahmen und leistungsfähig waren. Derartige Fälle, die man im Anfangsstadium als leichte Krankheitsformen in Behandlung bekommt, gibt es natürlich auch heutzutage noch. Sie mit Insulin zu behandeln, scheint mir nicht angezeigt. Es heißt, daß man durch möglichst frühzeitige Insulinbehandlung das noch bestehende Inselgewebe am ehesten vor weiterer Degeneration schützt (Priesel und Wagner), auf der anderen Seite muß aber auch gesagt werden, daß die Insulinbehandlung keine indifferente ist, worauf später noch näher einzugehen sein wird. Selbstverständlich ist, daß wir uns heute bei irgendwelchen Schwierigkeiten alsbald zur Insulinbehandlung entschließen, also wenn eine Steigerung der Toleranz nicht eintritt, sich Azidose unangenehm bemerkbar macht, keine Gewichtszunahme zu erzielen ist, und vor allem bei interkurrenten Infekten.

Der ungünstige Einfluß von Infekten auf den Diabetes ist seit langem bekannt, und ich habe seinerzeit auseinandergesetzt, wie diese Zwischenfälle die Toleranz immer mehr verschlechtern, wie sie den Hauptgrund dafür darstellen, warum aus leichten Diabeteserkrankungen beim Kinde trotz sorgsamer diätetischer Behandlung innerhalb von Monaten oder Jahren schwere und schwerste Formen entstehen. Hier vermag uns das Insulin zu helfen. Freilich zeigt sich, daß die Wirksamkeit des Insulins im Fieber eine beschränkte ist. Freise und Choremis fanden, daß dieselbe Insulindosis, die bei normalen Temperaturen eine Herabsetzung des Blutzuckers um 50—70% hervorruft, jetzt nur mehr eine Senkung um 15—20% bewirkt. Dazu kommt nun noch die Verschlechterung des Zustandes durch den Infekt. Infolgedessen ist es notwendig, beim Infekt eine relativ hohe Insulindosis zu verabfolgen. Andernfalls sieht man, daß nach Ueberstehen des Infektes wesentlich höhere Dosen notwendig werden, als etwa vorher verabfolgt wurden. Die Toleranzverschlechterung bringt es mit sich, daß man auf dieselbe Dosis wie vor dem Infekt jedenfalls erst nach längerer Zeit zurückgehen kann.

Die schönsten Triumphe feiert bekanntlich die Insulinbehandlung im Koma. Natürlich sind hier zunächst recht hohe Dosen erforderlich, aber man kann gewöhnlich schnell zurückgehen. Die lästige und oft schwer durchführbare Alkalibehandlung ist im allgemeinen unnötig. Es ist hier also wirklich ein großer Fortschritt erreicht worden. Doch darf man sich die Aufgabe auch heute noch nicht allzu leicht vorstellen. Die hohe Dosierung des Insulins bringt auch Gefahren mit sich, nämlich die Entwicklung hypoglykämischer Zustände. Man pflegt in möglichst kurzen Abständen den Urin auf Zucker zu untersuchen und überzeugt sich vor jeder etwaigen neuen Insulininjektion, wie es mit der Glykosurie steht. Aber diese häufigen Untersuchungen sind, wenn die Flüssigkeitszufuhr gering ist und Benommenheit besteht, wenigstens bei Knaben nicht immer möglich, Mädchen kann man ja im Notfall wiederholt katheterisieren. Zudem kann selbst bei noch vorhandener Glykosurie durch zu hohe Insulindosis Hypoglykämie zustandekommen.

Beispiel: L. R., 6 Jahre alt, im Koma eingeliefert (Blutzucker 0,524%), erhält in zweistündigem Abstand 40, 30 und nochmals 30 Einheiten Insulin. Zuckerprobe im Urin bleibt darnach noch positiv. In der folgenden Nacht wieder 2mal 20 Einheiten. Früh um 5 Uhr ist die Zuckerprobe erstmals negativ. Keine weiteren Insulingaben. Zustand wesentlich gebessert. Mittags wird erstmalig Haferbrei genommen. Nachmittags schreit Patient plötzlich wiederholt auf.. vergräbt sich in die Kissen, verweigert Nahrungsaufnahme, läßt auf Aufforderung keinen Urin. Auf Traubenzucker per os schnelle Aenderung des Verhaltens. Nüchternblutzucker am nächsten Morgen 0,03%. Im Laufe des Vormittags wieder Zucker im Urin.

Hier hat also die letzte Insulingabe von 20 Einheiten, die zu einer Zeit erfolgte, als noch Zucker im Urin nachweisbar war, einen übermäßigen Blutzuckersturz herbeigeführt, der durch die geringen nachträglich aufgenommenen Kohlenhydratmengen nicht ausgeglichen wurde, ungewöhnlich lange anhielt und erst spät klinische Erscheinungen hervorrief. Durch fortlaufende, in kurzen Abständen angestellte Blutzuckeruntersuchungen wäre dies Vorkommnis voraussichtlich zu vermeiden gewesen. Diese müssen also prinzipiell bei der Komabehandlung gefordert werden.

Mit hypoglykämischen Zuständen ist im übrigen auch sonst gerade beim Kind vielfach zu rechnen. Die Symptome der Insulinhypoglykämie bestehen vielfach nur in Mattigkeit, Gähnen, Hitzegefühl, Schwitzen. Andere Male kommt es zu plötzlichem Aufschreien, wildem Umsichschlagen, ja zu völliger Bewußtlosigkeit und Krämpfen. Wiederholt beobachteten wir die Erscheinungen des hypoglykämischen Anfalles in den späten Abendstunden mitten aus dem Schlaf heraus, sodaß gerade auch in der Nacht eine dauernde Beaufsichtigung nicht entbehrt werden kann. Die Neigung zur Hypoglykämie ist individuell sehr verschieden. Wir haben Kinder gesehen mit sehr häufigen Hypoglykämien, andere, die nie einen hypoglykämischen Zustand bekamen. Es muß sich hier wohl um Unterschiede in der Empfindlichkeit der Zentren für Blutzuckerstürze handeln. Um sich vor diesen unangenehmen Vorkommnissen zu schützen, hat man mit Recht geraten, die Dosierung so vorzunehmen, daß noch eine geringe Glykosurie bestehen bleibt. Völlig schützt aber diese Vorsichtsmaßregel nicht. Die Insulinwirkung ist ja intermittierend, der Blutzuckerspiegel zeigt im Laufe eines Tages unter der Insulinbehandlung starke Schwankungen. Man gibt allerdings das Insulin, um einen zu großen Blutzuckersturz zu verhindern, ½ Stunde vor einer Mahlzeit. Es ist aber darauf zu achten,

Digitized by Google

daß diese Mahlzeit auch nicht allzu kohlenhydratarm ist, sonst nützt sie in dieser Hinsicht nichts. Wiederholt haben wir auch erlebt, daß sie nicht zur Wirkung gelangte, weil sie infolge Appetitlosigkeit unvollständig aufgenommen oder erbrochen wurde. Es muß eigentlich empfohlen werden, in jedem Falle eine Tagesblutzuckerkurve aufzustellen, um die optimale Insulinverteilung festzulegen.

Im allgemeinen machen wir 2—3 Injektionen. Natürlich wird man immer bestrebt sein, die Zahl der Injektionen so weit einzuschränken wie nur möglich; doch wird es nur selten gelingen, mit einer Injektion auszukommen. Die Gefahr der Auslösung eines hypoglykämischen Anfalles ist dabei, wenigstens wenn einigermaßen hoch dosiert werden muß, denn doch zu groß. Zwei Injektionen dagegen genügen recht häufig und bieten, wenn die hauptsächlichen Kohlenhydratträger der Nahrung gerade auf die unmittelbar folgenden Mahlzeiten verteilt werden, auch keine besondere Gefahr.

Die ambulante Insulinbehandlung des diabetischen Kindes ist, wie eingangs auseinandergesetzt, nicht zu umgehen. Selbstverständlich hat sich jeder Kliniker nur zögernd hierzu entschlossen, denn die Schwierigkeiten der Behandlung sind ja selbst in der Klinik nicht gering. Unangenehme Zwischenfälle außerhalb der Klinik waren also vorauszusehen und sind nicht ausgeblieben. Heimann-Trosien und Hirsch-Kauffmann, auch wir haben ein Kind im Koma wiedereingeliefert bekommen, das durch einen Infekt ausgelöst war. Auf der anderen Seite ist die dauernde klinische Behandlung ein Ding der Unmöglichkeit. Wir haben also die Aufgabe, aus den Mißerfolgen zu lernen und entsprechende Vorsichtsmaßregeln auszuarbeiten. Dazu gehört zunächst einmal, daß ambulante Insulinbehandlung nur dann vorgenommen wird, wenn zuvor eine genaue Einstellung in der Klinik stattgefunden hat. Verständige Mütter und ältere Kinder befolgen die diätetischen Anweisungen so präzise, daß man sich durchaus darauf verlassen kann. Es ist ja überhaupt ein großer Vorzug der Insulinbehandlung, daß das Einhalten der diätetischen Vorschriften sehr erleichtert wird. Die Diät kann so vielseitig gestaltet werden, daß die Kinder keine großen Entbehrungen mehr zu erleiden haben, und die Neigung, sich verbotene Nahrungsmittel anzueignen, hat infolgedessen sehr abgenommen. Auch da können wir uns im übrigen heutzutage noch mit Salabrose-Schokolade und anderen aus Salabrose hergestellten Süßspeisen helfen. Aeltere Kinder machen sich die Einspritzungen, nachdem sie dazu schon in der Klinik angehalten worden sind, ohne weiteres selber. Immerhin bedürfen sie der Beaufsichtigung; z. B. muß das Undichtwerden einer Spritze sofort gemeldet werden. Die Mutter muß außerdem den Begriff und die Erscheinungsformen des hypoglykämischen Anfalls kennen und wissen, wie sie sich bei einem etwa auftretenden Infekt zu verhalten hat. Bekanntlich genügt die Verabreichung von einigen Gramm Zucker, um den hypoglykämischen Anfall zu beseitigen [1]). Beim Infekt ist die sofortige Zuziehung eines Arztes erforderlich. Der Uebergang zu Mehlfrüchtetagen oder reinen Obsttagen (500 g Aepfel, Apfelbrei oder Bananen) ist gerade in dieser Situation empfehlenswert. Zieht sich der Infekt über ein paar Tage hin, oder zeigen sich schwerere Erscheinungen, so ist alsbaldige Einweisung in die Klinik erforderlich, wo man mit höheren Insulindosen dem drohenden Koma entgegenarbeiten kann. Schulbesuch ist selbstverständlich möglich und nötig. Nichts wäre überhaupt verkehrter, als diabetische Kinder allzusehr als Kranke zu behandeln. Der ungünstige Einfluß psychischer Insulte auf den Diabetes ist ja hinlänglich bekannt. Hat sich z. B. ein diabetisches Kind auf eine kleine Reise zu Verwandten gefreut, so steht nichts im Wege, diese zu gestatten, wenn die Mutter bezw. das Kind alle Anweisungen bis dahin exakt befolgt haben. Für eine genügende körperliche Betätigung ist man schon seit altersher eingetreten, da man dadurch oftmals eine Besserung der Toleranz beobachtete. Wir lassen also die Kinder am Turnunterricht teilnehmen, erlauben längere Märsche und auch sportliche Betätigung in mäßigem Umfang. Jede Uebermüdung muß natürlich vermieden werden. Vierzehntägige ärztliche Kontrolle mit Untersuchung einer Probe des gesamten Tagesurins ist im allgemeinen ausreichend. In der Klinik fügen wir noch die Blutzuckerbestimmung hinzu.

Gerade für die ambulante Behandlung ist mit großer Freude die Entdeckung des Synthalins begrüßt worden, eines per os zu verabfolgenden Guanidinderivats. Nach den Angaben von Frank, Nothmann und Wagner soll 1 mg des Präparates ungefähr einer Insulineinheit in der Wirkung gleichkommen. Allerdings ist die zu verabfolgende Synthalindosis beschränkt. Bei größeren, individuell freilich sehr verschiedenen Mengen treten nämlich Magendarmbeschwerden auf, wie Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen. Die genannten Autoren empfehlen daher, als Einzelgabe 20—25 mg nicht zu überschreiten, und verabfolgen als größte Menge, die sie im Laufe von 4 Tagen ausführen, 125—150 mg. Dann schalten sie eine Pause von 24—36 Stunden ein. Die Empfindlichkeit der Kinder gegen Synthalin ist im ganzen offensichtlich geringer als die des Erwachsenen. Wir haben ebenso wie Freise sogar mehrfach die gleiche Dosis beim älteren Kinde verwandt, wie sie für den Erwachsenen vorgeschrieben wird, ohne Nebenerscheinungen zu beobachten. Bei 50 mg pro die allerdings traten sie in so unangenehmer Weise ein, daß wir auf die weitere Medikation verzichten mußten. Gibt man kleinere Mengen (5 mg), so kann die oben geforderte Pause nach 4 Tagen unbedenklich verkürzt werden (Hirsch-Kauffmann und Heimann-Trosien). Die notwendige Beschränkung der Synthalindosis schränkt leider auch von vornherein den Wirkungsbereich ein. Ausschließliche Behandlung mit Synthalin ist nur in leichten Fällen möglich und angebracht, die zwar bei rein diätetischer Behandlung nicht zuckerfrei werden, deren Zuckerausscheidung sich aber doch wenigstens in geringen Grenzen hält. Derartige Fälle standen uns in der letzten Zeit nicht zur Verfügung, sind aber von Hirsch-Kauffmann und Heimann-Trosien tatsächlich mit Erfolg behandelt worden. Wir konnten die Synthalinbehandlung nur in Kombination mit Insulin durchführen. Es gelang dabei in der Tat einige Male, die Insulindosis zu vermindern, ohne stärkere Zuckerausscheidung herbeizuführen. Zu unserer Ueberraschung stieg die Zuckerausscheidung aber auch nicht, als wir nach einigen Wochen bei gleich niedriger Insulindosis das Synthalin wieder fortließen. Wir hatten uns also offenbar in einer Periode langsamer Toleranzverbesserung befunden, was seine Erklärung in vorausgegangenen Infekten finden konnte. Ein anderes Mal genügte eine Steigerung um 5 Einheiten Insulin, um den Effekt von 30 mg Synthalin zu kompensieren. Aufgefallen war uns bereits bei Anlegung einer Tagesblutzuckerkurve, daß das Synthalin nicht zu einem Abfall des Blutzuckers, sondern nur zu einer Hemmung des Anstiegs Veranlassung gab.

Wir müssen danach sagen, daß für die große Mehrzahl der Diabetesfälle im Kindesalter ein praktischer Gewinn durch das Synthalin nicht zu erreichen ist. Denn es ist natürlich gleichgültig, ob wir 40 oder 45 Einheiten Insulin einem Kinde verabreichen. Wir müßten doch zum mindesten eine Injektion pro die dem Kinde ersparen können. Priesel und Wagner, auch Freise verhalten sich denn auch der Synthalinbehandlung gegenüber ablehnend. Die Internisten betonen scharf die leberschädigende Wirkung des Präparates. Frank selbst erklärte, das Synthalin verwirkliche noch nicht das Ideal, und stellt Mitteilungen über ein neues Präparat in Aussicht.

Freise, Fortschr. d. M. 1927 Nr. 15. — Heimann-Trosien und Hirsch-Kauffmann, Jb. f. Kinderhlk. 114; Kl. W. 1927, 39. — Kleinschmidt, M. Kl. 1916 Nr. 49. — v. Noorden u. Isaac, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, 8. Aufl. — Priesel u. Wagner, Erg. d. Inn. M. 30 u. Kl. W. 1927 Nr. 19; 1926 Nr. 40. — Wagner, M. Kl. 1927 Nr. 3.

[1]) Dies muß jedoch sofort geschehen. Bei Benommenheit wird die subkutane bzw. intravenöse Injektion von 5%iger Traubenzuckerlösung erforderlich.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der Inneren Abteilung des Hindenburg-Krankenhauses Berlin-Zehlendorf. (Direktor: Prof. Walterhöfer.)

Versuche zur Insulinbehandlung der perniziösen Anämie.

Von **Joseph Neuburger**, Assistenzarzt.

Die therapeutischen Versuche mit Insulin bei der perniziösen Anämie stammen noch aus Dezember 1924; aus äußeren Gründen war eine frühere Veröffentlichung noch nicht möglich. Anlaß, sie jetzt noch bekanntzugeben, sind die in letzter Zeit sich mehrenden Nachprüfungen der von amerikanischer Seite empfohlenen diätetischen Behandlung, die den alimentären Faktor und den Begriff der Avitaminosen so sehr in den Vordergrund stellen und so der Ausgangspunkt für eine ausgedehnte erneute Literatur über die Theorie der Ernährungsverhältnisse zu werden scheinen.

Diese gleichen Gesichtspunkte waren auch damals Anlaß, auf Anregung und unter Anleitung von Prof. Walterhöfer das Insulin zu verwerten.

Vom Insulin lagen schon zu jener Zeit Ergebnisse experimenteller Untersuchungen und praktischer Erfahrungen auch nach anderen Richtungen als der diabetischen Wirkungsweise vor. Mehr aber waren es eigene Beobachtungen und Erfahrungen und daraus sich ergebende Hoffnungen und Erwartungen von einer in den Organismus tiefer eingreifenden Wirkungsweise des Insulins, die denn auch in der heute geübten vielseitigen Verwendung des Mittels bestätigt, die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der damaligen Versuche ergeben.

Digitized by Google

Von seiten des Morbus Biermer war es die Theorie der endokrinen Störungen, die — kausal oder symptomatisch — eine versuchsweise Anwendung des Insulins forderte, und dann eben zweitens die damals gehegte Vermutung, durch Eingreifen in den Stoffwechselhaushalt der Krankheitsursache oder symptomatischen Teil- und Ausfallserscheinungen begegnen zu können, und zwar auch hier nicht direkt, sondern nur auf hormonaler Wirkungsweise gedacht.

Der insuläre Apparat selbst bot keine Handhabe für solche Versuche; dies zeigten die auf das Pankreas ohne Erfolg verwendeten Untersuchungen und negative Ergebnisse zeitigende, fortlaufende Blutzuckerbestimmungen an einer größeren Anzahl geeigneter Kranken.

Die Versuche wurden nur an einer beschränkten Anzahl von 10 Patienten in den verschiedensten Krankheitsstadien durchgeführt, und zwar nur an solchen Kranken, von denen Verlaufstyp der Krankheit und Reaktionsfähigkeit des Körpers aus längerer Beobachtung her bekannt waren. Kranke, die erstmals zur Behandlung kamen, wurden geflissentlich nicht verwendet, da ja im allerersten Anfall nahezu immer ein leichtester Reiz zur Beeinflussung der Krankheit im Sinne einer Remission genügt und die Beurteilung eines neuen Mittels so fehlerhaft sein konnte. Ebenso wurde gewisse Zeit vor und, wenn es das Krankheitsstadium erlaubte, auch nach der Insulindarreichung, in jedem Falle aber während dieser Behandlung jedes andere Mittel abgesetzt, um die Wirkung des Insulins klar übersehen zu können; jede Vermengung des Insulins mit irgendeinem der bereits bewährten Mittel (Blut, Arsen) mußte das Bild der Beobachtung verwischen, da sowohl die Wirkungsweise jeden Mittels auf das noch dunkle Wesen des Morbus Biermer noch vollkommen unklar, als auch die hormonale Auswirkung des Insulins noch unerkannt ist. Nur so konnte vermieden werden, daß Verhältnisse entstanden, die ein völlig ungenaues Bild und nur zu leicht fehlerhafte gesuchte Theorien ergaben, was bei dem remittierenden Verlauf der Krankheit und der auch hierbei sich zeigenden zeitlichen und individuellen „Launenhaftigkeit" derselben und der vollkommen ungesetzmäßigen Reaktionsfähigkeit auf das einzelne Mittel hin nicht wäre zu vermeiden gewesen.

Das Ergebnis der Untersuchungen war durchaus negativ und gab Veranlassung, das Mittel bald wieder abzusetzen.

Bei Kranken in Vollremission und bei solchen mit lang eingeleiteter, sich schließlich aber doch durchsetzender Remission vermochte das Insulin objektiv keinerlei — zunächst scheinbar auch keinen verschlechternden — Einfluß auszuüben.

Bei Patienten im beginnenden Rezidiv und bei schleichend einsetzendem Rückschlag konnte eine dieses hemmende, also eine günstige Wirkung ebensowenig festgestellt werden, wie ein bessernder Einfluß bei einem schwersten Rezidiv. Bemerkenswert war jedoch — und dies ist mit Nachdruck hervorzuheben — die subjektiv das Allgemeinbefinden beeinträchtigende Wirkung des Insulins, die sich bis zur Abneigung der Versuchspersonen gegen das Mittel und Furcht vor ihm steigerte. Ob es durch Zufall, d. i. durch die Art des betreffenden Krankheitsverlaufs bedingt war, oder ob dem subjektiven körperlichen Mißbehagen infolge der Insulineinverleibung nicht früher als sonst und rascher objektiv feststellbarer Rückschlag folgte, kann nicht klar entschieden werden. Auffallend blieb jedenfalls — und dies war Grund genug, das Mittel wieder abzusetzen —, daß bei den mit Insulin nur kurze Zeit behandelten 10 Fällen 7mal innerhalb kürzester oder kürzerer Zeit Rückschlag bzw. weiterer Rückgang eintrat, der dann durch andere Mittel zum Teil wieder kompensiert werden konnte.

Auf Grund dieser Beobachtung wurde dann an 3 Patienten der gleichen Krankheit die Einwirkung des Insulins im Verlaufe eines kurzen Zeitabschnittes genauestens verfolgt, und zwar bei normalen Kostverhältnissen bzgl. des Allgemeinbefindens, des Verhaltens der Blutwerte und — als Indikator einer Allgemeinreaktion — bzgl. des Blutdruckes, wovon zwei gewonnene Ergebnisse widergegeben seien:

1. R., 58 J., nach Arsenstößen beginnende 2. Remission:

Vor Insulin	nach Insulin				
	30 Min.	60 Min.	90 Min.	130 Min.	160 Min.
Hgb. 68	69	74	74	74	68
Rote 3,3 Mill.	3,9	3,9	3,2	3,1	3,0
Weiße 7000	7200	9200	12700	13200	12400
R. R. 110/68	120/62	118/55	122/58	128/50	127/50

2. M., 51 J., seit Monaten außer Remission:

Vor Insulin	nach Insulin			
	20 Min.	50 Min.	85 Min.	115 Min
Hgb. 48	8	49	49	48
Rote 2,4 Mill.	2,4	2,2	2,2	2,08
Weiße 3200	2800	3500	300	3000
R. R. 125/70	127/72	127/72	115/60	117/67

Auch hier ließ sich kein gleichmäßiger und gesetzmäßiger Einfluß feststellen. Die bei 1 gezeigte Hgb.- und Erythrozytenvermehrung war sonst nie mehr zu finden. Sie kann jedenfalls aus diesem einen Fall nicht ohne weiteres als direkte Insulinwirkung gedeutet werden: es dürften hier ganz andere Momente in Betracht zu ziehen sein. Auch die beim gleichen Kranken auftretende, sonst ebensowenig feststellbare Leukozytenvermehrung entspringt anderen Ursachen und nicht etwa einer Beeinflussung des hämatopoëtischen Systems direkt durch das Insulin. Zum Teil sind diese Erscheinungen auf Vorgänge zurückzuführen, die wir nach den Untersuchungen von Walterhöfer heute erklären können. Vor allem aber sind diese Blutverschiebungen als Folgen der Allgemeinwirkung anzusprechen. Denn während dieser kurzen Beobachtungszeit zeigte sich sehr bald und für den Patienten sehr belästigend ein Zustand, wie er dem hypoglykämischen Bilde teilweise entspricht (Ermüdung, Schlafbedürfnis, Hitzegefühl, bis zum höchsten Grade sich steigernde Schweißsekretion. Gerade dieses letzte Moment muß für die Beurteilung der oben genannten Blutveränderung in Betracht gezogen werden). Bei zwei Versuchspersonen bestanden diese Nebenwirkungen noch den ganzen Tag über, und beide klagten über Benommenheit, Schwäche und Schwindelgefühl auch noch am nächsten Tage. Mehr noch als das objektive Feststellen des Versagens des Insulins bei Beeinflussung des Blutbildes läßt also auch dieses subjektive Unbehagen schon während einer kurzen Beobachtungszeit und bei einer nur einmaligen Insulinzufuhr das Mißlingen einer Insulinkur bei der perniziösen Anämie verstehen.

Der berechtigte Einwand, diese unliebsame Allgemeinreaktion müsse eintreten, wenn durch Insulindarreichung der Kohlenhydratstoffwechsel gestört werde, ließ die Versuchsanordnung noch weiterhin ausdehnen, indem neben reichlicher Kohlenhydratzufuhr während der Insulinisierung noch Traubenzucker zugeführt wurde. Zum Teil wurde der Insulinkur eine Traubenzuckerkur noch vorausgeschickt, zum Teil wurde eine solche an erstere nochmals angeschlossen. Ebenso wurde die Einverleibung der Dextrose in Gemeinschaft mit dem Insulin in der Weise variiert, daß im einzelnen Fall Zucker vor, während oder nach der Insulininjektion gegeben wurde. Gasstoffwechseluntersuchungen wurden als Wertmesser einer wirklichen Beeinflussung des ganzen Haushaltes gleichzeitig durchgeführt.

Hierbei zeigte sich, daß Kranke in unvollkommener Remission durch die Dextrose verständlicherweise zunächst zeitweise und rasch vorübergehend eine geringe Hebung des Allgemeinzustandes erfuhren, daß aber die Insulindarreichung auch hier keinen dauernden, bessernden Einfluß auszuüben und eine Hebung der Blutwerte nicht zu erzielen vermochte. Diese Versuche wurden abgebrochen, als ein Kranker auf die häufige Zuckerinjektion, vielleicht auch Insulinisierung hin eine starke Allgemeinreaktion erfuhr.

Das Ergebnis dieser nun mehrere Jahre zurückliegenden Untersuchungen läßt also einen Versuch mit Insulin beim Morbus Biermer, wie er durch die in den Vordergrund gestellte Theorie der Avitaminosen heute nur zu leicht aufgenommen werden könnte, widerraten. Umgekehrt gibt aber dieser Fehlschlag keinen Anhaltspunkt für die Theorie der endokrinen Störung als Ursache des Morbus Biermer, weil auch der negative Ausfall der Insulindarreichung in keiner Weise gleichmäßig und sinnfällig anders sich darstellt als bei Gesunden und Kranken anderer Ursache.

Der Vollständigkeit halber seien hier noch die Untersuchungen von Imchanitzki, allerdings nur bei Kaninchen, erwähnt, wobei sich herausstellte, daß lange dauernde Insulinisierung zum Rückgang der Blutwerte führte.

Repetitorium der praktischen Psychiatrie.

Von Prof. **M. Rosenfeld**, Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Rostock.

I.

Untersuchungsmethodik.

Bei der Untersuchung eines Menschen auf seelische Störungen ist ein systematisches Vorgehen ebenso unerläßlich wie bei der Untersuchung auf ein inneres oder auf ein Nervenleiden. Würde man sich darauf beschränken, nur die hervorstechendsten, krankhaften seelischen Entäußerungen zu beschreiben, also etwa krankhafte Affektschwankungen, mangelhafte Gedächtnisleistungen, schlechte Urteilsfähigkeit oder Bewußtseinsstörungen, so würde man in den Fehler verfallen, den die alten Aerzte vor hundert Jahren begangen haben und den heute noch jeder laienhafte Beurteiler psychischer Störungen

Digitized by Google

zu begehen pflegt, und der darin besteht, daß man an einzelnen, besonders augenfälligen psychotischen Phänomenen haftenbleibt, sie allein für das Wesentliche hält und dabei den der Störung zugrundeliegenden Erkrankungsprozeß vernachlässigt. Zu einer systematischen psychiatrischen Untersuchung gehören eine sorgfältige Prüfung auf alle in Betracht kommenden psychotischen Phänomene, eine genaue Analyse der prämorbiden Persönlichkeit, die Feststellung des Beginns und des bisherigen Verlaufs der Erkrankung und der Erblichkeitsverhältnisse.

Ebenso unerläßlich ist es, bei einem Geisteskranken die inneren Organe sorgfältig zu untersuchen und einen neurologischen Status zu erheben. Es gibt wohl einzelne Formen von Geistesstörungen, für deren Beurteilung der körperlich-nervöse Befund ziemlich gleichgültig ist und irgendwelche extrazerebrale Krankheitsvorgänge an den Körperorganen als Ursache der Geistesstörung nicht in Frage kommen; aber ebenso zahlreich sind diejenigen Fälle, in denen die abnorme seelische Reaktion nur ein Symptom im Verlauf eines Krankheitsvorganges darstellt, der zunächst außerhalb des Zentralnervensystems begonnen und erst sekundär das letztere in Mitleidenschaft gezogen hat. Gewiß ist die Forderung nach einer körperlich-neurologischen Untersuchung bei erregten Geisteskranken im Initialstadium einer Geistesstörung nicht immer sofort zu erfüllen. Ohne eine körperlich-neurologisch-serologische Untersuchung sollte man aber keine endgültige psychiatrische Diagnose stellen, namentlich nicht in den akuten Fällen. Es wird im weiteren Verlauf dieser Darstellung der klinischen Psychiatrie bei den einzelnen Krankheitsgruppen darauf hingewiesen werden, in welchen Fällen und in welchem Ausmaße die körperliche Untersuchung ausschlaggebend für die klinische Auffassung eines Erkrankungsfalles sein kann.

Wie geht man am zweckmäßigsten vor, wenn es in einem praktischen Fall darauf ankommt, zunächst eine Uebersicht über die vorliegenden psychischen Störungen (die Sichtpsychose) zu gewinnen?

A. Man versuche mit dem Kranken in eine Unterhaltung zu kommen, und zwar in Anpassung an das Alter, das Geschlecht, den Bildungsgrad und die Persönlichkeit des Kranken, und bilde sich zunächst ein Urteil über seine seelische Reaktionsweise oder den Ablauf seines momentanen seelischen Geschehens. Dabei wäre dann sofort auf folgende Einzelheiten zu achten. Wendet sich der Kranke, wenn wir an sein Bett treten oder ihn anreden, uns zu? Ist seine Aufmerksamkeit zu fixieren? Nur für einen Moment oder für längere Zeit? Scheint der Kranke eine Frage oder eine Aufforderung aufzufassen (Auffassungsvermögen)? Reagiert er unserer Ansprache entsprechend sinnvoll? Befolgt er eine Aufforderung, und in welcher Zeit tritt die Reaktion ein? Ist seine Reaktionszeit abnorm lang? Sind die begleitenden Ausdrucksbewegungen und das Mienenspiel von normaler Lebhaftigkeit und Natürlichkeit, oder ist ein Mangel an Ausdrucksbewegungen zu bemerken?

Gibt unsere Ansprache dem Kranken Veranlassung, sprachlich zu reagieren, so wäre zunächst darauf zu achten, ob die sprachlichen Entäußerungen bezüglich ihrer Quantität und bezüglich ihrer gedanklichen Zusammenhänge abnorm sind.

Eine normale Unterhaltung steht stets unter dem Einfluß gewisser Zielvorstellungen, welche zu einem gewissen Ergebnis führen. Unter Ideenflucht verstehen wir ein ungeordnetes Denken ohne Zielvorstellungen. Leichte Störungen der gedanklichen Verknüpfungen, welche bereits an leichte Grade der sogenannten geordneten Ideenflucht grenzen, finden sich bei sehr angeregten, aber oberflächlichen Unterhaltungen und unter der Einwirkung von Rauschgiften. Bei der geordneten Ideenflucht ist es noch möglich, mit dem Kranken eine Unterhaltung zu führen, wenn man auch seine lebhafte Neigung zum Abschweifen oft korrigieren muß. Die ungeordnete Ideenflucht stellt einen weiteren Grad dieser Störung dar; die sprachlichen Entäußerungen werden zusammenhanglos; es werden oft nur noch Bruchstücke einer Gedankenreihe produziert, und diese werden von anderen, mit den vorhergehenden in keinem inhaltlichen Zusammenhang stehenden abgelöst. Schließlich kommt es zu einem völligen Durcheinander im assoziativen Geschehen, welches man auch als Zerfahrenheit oder Inkohärenz bezeichnet hat, zu einem sinnlosen Aneinanderreihen von Worten und Bruchstücken von Sätzen. Ideenflüchtige zeigen vielfach eine abnorme Ablenkbarkeit, d. h. sie wenden sich rasch und mit einer gewissen Hast allen neuen Eindrücken zu, gleichviel auf welchem Sinnesgebiet diese Eindrücke erfolgen; sie knüpfen an diese Wahrnehmungen an, kommentieren diese mit irgendwelchen Aeußerungen oder Bewegungen, wenden sich dann neuen Eindrücken zu und lassen sich nicht auf einen bestimmten Inhalt fixieren. Bei großer Zerfahrenheit und Inkohärenz kann die Ablenkbarkeit durch äußere Reize gering sein.

Die Ideenflucht verbindet sich vielfach mit einem lebhaften Mienenspiel und einem motorischen Entladungsbedürfnis, sowohl auf dem Gebiete der Sprache wie der Körpermotorik überhaupt. Die Stimmungslage kann heiter, gehoben sein. Wir sprechen dann von einem manischen oder hypomanischen Zustandsbilde, welches bei sehr verschiedenartigen Geistesstörungen vorkommen kann und allein für sich genommen noch nicht die Diagnose eines Falles entscheiden darf.

Den manischen Zustandsbildern pflegt man die sogenannten Hemmungszustände gegenüberzustellen. Der Vorgang der Hemmung, der bis zu einem gewissen Grade noch normal psychologisch zu werten und einfühlbar ist, kann sowohl das assoziative Geschehen wie das Streben zu motorischen Entäußerungen betreffen. Wir suchen intrapsychische Hemmung und psychomotorische Hemmung zu unterscheiden. Die Kranken reagieren nur langsam und mit auffallend langer Latenzzeit; die motorischen Entäußerungen verlaufen langsamer als normal sowohl auf dem Gebiete der Sprache wie auf dem der Bewegungen. Manche Kranke empfinden diese Hemmungszustände selbst als unangenehm und peinlich, da sie durch diese in der Erledigung ihrer Berufsgeschäfte behindert werden. Die Kranken klagen über eine Art Bewußtseinsleere, Mangel an Einfällen und an Produktivität, an Entschlußfähigkeit und an Aktivität. Die Zustände von intrapsychischer Hemmung können denjenigen von psychomotorischer Hemmung vorausgehen, sodaß die Kranken bezüglich ihrer Ausdrucksbewegungen und der Art, wie sie sich im Umgange geben, noch nicht auffallen. In manchen Fällen befällt die Hemmung die psychomotorische Sphäre so stark, daß die Störung schon an der Haltung, an der Gangart und der Sprechweise des Kranken zu erkennen ist.

Unter Affekthemmung versteht man einen Zustand, der von den Kranken selbst so geschildert wird, daß sie weder lachen, noch sich freuen, noch weinen können, daß sie sich selbst für krankhaft gefühllos erklären und diesen Ausfall als für sie niederdrückend bezeichnen.

Die Hemmungszustände können solche Grade erreichen, daß schließlich überhaupt keine Willensantriebe und keine zielstrebigen Handlungen zustandekommen und die Kranken nicht einmal mehr imstande sind, sich selbst bei der Nahrungsaufnahme, bei der Körperpflege und bei den körperlichen Verrichtungen zu besorgen.

Das mehr oder weniger völlige Sistieren aller motorischen Impulse nennen wir Stupor.

Die Affektschwankungen, welche die Hemmungszustände begleiten können, sind vielfach depressiver Färbung. Jedoch sind depressive Verstimmung und Hemmungszustände keineswegs immer miteinander verbunden.

B. Nach dieser zunächst oberflächlichen Prüfung des Ablaufes der psychischen Vorgänge (des sogenannten psychischen Reflexbogens) wenden wir uns der Untersuchung auf Orientierungsstörungen zu. Wir bezeichnen einen Kranken als orientiert, wenn er über den Raum, in welchem er sich aufhält, über den Ort, an dem er sich befindet oder an welchen man ihn gebracht hat, z. B. das Krankenhaus, Bescheid weiß, die ganze Situation richtig erfaßt, die Personen der Umgebung richtig erkennt und bezüglich der zeitlichen Einordnung der eigenen Erlebnisse der letzten Stunden und Tage keine Ausfälle erkennen läßt. Wir sprechen von räumlicher, zeitlicher, örtlicher Orientierung und von Situationserfassung.

Die Veranlassung dazu, daß jemand diese verschiedenen Arten des Orientierungsvermögens verliert, kann von verschiedenen Seiten kommen.

Wir sprechen von apathischer Desorientierung, wenn ein Kranker infolge eines apathischen Zustandes nicht mehr so viel seelische Energie aufbringt, um sich über die Vorgänge in der Umgebung zu orientieren, wie dieses bei sehr schweren Erschöpfungszuständen vorkommen kann.

Die amnestische Desorientierung kommt dadurch zustande, daß ein Kranker so merksschwach wird, daß die Eindrücke, welche nötig sind, um die Orientierung aufrechtzuhalten, nicht mehr genügend oder gar nicht haften.

Ferner können die gleich zu besprechenden Bewußtseinsstörungen (Abschnitt C) dazu führen, daß das Orientierungsvermögen verloren geht. Der Normale ist über die Lage oder die Stellung seines Körpers im Raume orientiert, er weiß, wie seine Gliedmaßen liegen, ob sie ruhen oder sich bewegen. Diese Art von Orientierung am eigenen Körper kann bei Geisteskranken Störungen aufweisen. Als Ursachen kommen in Betracht sehr mannigfaltige abnorme Organ-

Digitized by Google

empfindungen, vielleicht auch Trugwahrnehmungen im Gleichgewichtsapparat und in den mit ihn in Verbindung stehenden nervösen Systemen (cf. unter Abschnitt Trugwahrnehmungen).

C. Die Untersuchung auf Störungen im Ablauf des psychischen Geschehens (im Sinne des Abschnittes A) und auf Orientierungsstörungen kann durch das Vorhandensein von primären Bewußtseinsstörungen unmöglich gemacht werden.

Welches sind die wichtigsten Formen der Bewußtseinsstörungen? Wir können die zentrale Funktion, die wir Bewußtsein zu nennen pflegen, für unsere praktischen Zwecke definieren als die Bereitschaft des Zentralnervensystems zu seelischen Einzelleistungen. Diese seelische Bereitschaft oder seelische Ansprechbarkeit zeigt schon normalerweise bei den verschiedenen Menschen verschiedene Abstufungen, und zwar bezüglich der Klarheit, mit der eine Anzahl von Bewußtseinsinhalten auftritt, wie bezüglich der Zahl der Vorstellungen, die sich in einer Zeiteinheit abspielen (Helligkeitsgrade des Bewußtseins und Umfang des Bewußtseins).

Wir sprechen von Bewußtseinsstörungen im engeren Sinne, wenn diese seelische Bereitschaft zeitweise mehr oder weniger aufgehoben ist oder in eigenartiger Weise eine Abänderung erfahren hat. Wir können 3 Arten von Bewußtseinsstörungen unterscheiden:

1. Die Zustände von Schlafsucht (Somnolenz) oder Benommenheit, die sich eventuell bis zum Koma und völliger Nichtweckbarkeit steigern können, Zustände, wie wir sie z. B. bei Tumoren des Großhirns und bei Encephalitis lethargica beobachten. Die Kranken wenden sich von der Umwelt ab, suchen sich den Sinnesreizen zu entziehen, lassen sich wecken, schlafen aber gleich wieder ein, wenn wir uns mit ihnen nicht mehr beschäftigen.

2. Die Zustände von getrübtem oder zerfallenem Bewußtsein, wie wir sie vornehmlich in Verbindung mit deliranten Zuständen im Verlauf von Infektionskrankheiten mit und ohne Fieberbewegungen zu sehen bekommen. Solche Kranke können in einem Moment hell wach scheinen, fassen einzelne Fragen richtig auf, geben vielleicht sogar eine richtige Antwort, aus der sich ergibt, daß der Kranke die ganze Situation richtig erfaßt hat; im nächsten Augenblick erweist sich die Klarheit des Bewußtseins aber als schwer getrübt; die Kranken verkennen die Umgebung und die Situation und können völlig desorientiert sein.

3. Die Zustände von verändertem Bewußtsein, wie sie sich bei epileptischen und hysterischen Umdämmerungen finden. Diese Zustände mit einigen Worten zu charakterisieren, ist äußerst schwierig, da die Kranken uns über diese seelischen Ausnahmezustände wenig oder gar nicht Auskunft erteilen können. Wir sehen einen „Umdämmerten" sich umherbewegen: er ist offenbar noch imstande, sich den räumlichen und örtlichen Verhältnissen bis zu einem gewissen Grade anzupassen; er verwertet also noch verschiedene Wahrnehmungen; er hört noch unseren Anruf und befolgt eventuell sogar einen Befehl; er ist aber doch weiter nicht zu fixieren und nicht zu völliger Klarheit des Bewußtseins zu bringen. Sein Bewußtseinsumfang erscheint hochgradig eingeengt, und der Kranke scheint nur noch über einzelne Vorstellungsinhalte oder Antriebe zu verfügen, welche sein Tun und Lassen in der Umdämmerung bestimmen und ihn eventuell zu unsinnigen und gefährlichen Handlungen treiben können. So ist der Kontakt eines solchen Kranken mit der Unwelt nur partiell vorhanden. Ein weiteres Charakteristikum solcher Zustände besteht darin, daß sie nur eine gewisse Zeit dauern, plötzlich kommen und plötzlich wieder weichen und eine mehr oder weniger erhebliche Erinnerungslücke zurücklassen.

D. Die Bewußtseinsstörungen werden vielfach von motorischen Reizerscheinungen (Krampfzustände) begleitet. Beide Störungen können gleichzeitig auftreten. Es kommt aber auch vor, daß die Krampferscheinungen zuerst auftreten und die Bewußtseinsstörung folgt oder umgekehrt, daß die Bewußtseinsstörung (tiefes Koma oder Zustände von verändertem Bewußtsein) zuerst eintritt und die Krampferscheinungen folgen. Wir unterscheiden: tonische Krämpfe (Streckstellung der Extremitäten und des Körpers); klonische Krämpfe, die in einer rhythmischen Folge sich abspielen und die Extremitäten hin- und herrucken lassen: Rindenkrämpfe, bei denen der Krampf zunächst nur in einem Nervengebiet auftritt, z. B. in dem des Fazialis der einen Seite, dann auf die Muskulatur des gleichseitigen Armes, dann des gleichseitigen Beines übergreift und schließlich auch die Muskulatur der anderen Körperhälfte befällt. Hysterische Krampfanfälle lassen eine weitgehende Koordination in den Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes erkennen und führen infolgedessen meist zu sehr starken Bewegungsaffekten. Die zahlreichen Varianten, in denen sich hysterische und epileptische Anfälle abspielen können, werden in den speziellen Abschnitten erwähnt werden. Tetanische Krampfzustände spielen in der Symptomatologie der Geistesstörungen eine nur geringe Rolle. Jedoch ist auch auf sie zu achten.

E. Zahlreiche Geisteskranke machen sich dadurch auffällig, daß sie bei scheinbar ungestörtem Gedankenablauf und ohne daß Bewußtseinsstörungen im engeren Sinne oder Störungen der Orientierung nachweisbar sind, allerhand Vorstellungen produzieren, die sich inhaltlich als falsch oder unsinnig erweisen, die in keinen richtigen Beziehungen zu den Geschehnissen der Umwelt stehen, die durch ihre „Unmöglichkeit" auffallen und aus denen hervorgeht, daß der Kranke ganz falsche Beziehungen zwischen sich und der Umwelt hergestellt hat. Geht man an die Beurteilung solcher merkwürdig anmutenden oder als falsch imponierenden Aeußerungen mancher Kranker, so vergegenwärtige man sich die Definitionen der folgenden vier psychischen Gebilde, die wir als Irrtum, überwertige Idee, Wahnidee und Zwangsvorstellung bezeichnen und auseinanderzuhalten uns bemühen müssen.

1. Ein Irrtum ist eine inhaltlich falsche Vorstellung, zu welcher ein Mensch auf Grund von falschen Voraussetzungen gekommen ist und den er wieder korrigiert, wenn er die Voraussetzungen als falsch erkannt hat. Ein weiterer psychopathologischer Tatbestand braucht in einem solchen Falle nicht vorzuliegen. Die Korrektur eines Irrtums kann allerdings durch mangelhafte Urteilsfähigkeit oder durch eine zu starke Affektivität verhindert werden.

2. Eine überwertige Idee ist eine inhaltlich falsche oder nicht beweisbare, unkorrigierbare Vorstellung oder ein Vorstellungskomplex oder eine Ueberzeugung, welche sich bei einer bestimmten Persönlichkeit und vielfach unter dem Einfluß eines bestimmten Milieus allmählich entwickelt hat, stark affektbetont ist, von welcher die betreffende Person ganz ausgefüllt wird und welcher sie schließlich alles, ihre Person und ihr ganzes Leben unterordnet.

Beispiele für diesen Typus abnormer Vorstellungsinhalte sind die überwertigen Ideen, wie wir sie bei den Anhängern des Okkultismus, bei religiösen Sektierern oder bei Vegetarianern finden.

3. Wahnideen sind inhaltlich falsche, unkorrigierbare Vorstellungen, welche ihre Ursachen in krankhaften seelischen Vorgängen haben und welche nicht aus der Persönlichkeit oder aus einer Situation verständlich erscheinen. Die Wahnideen haben ihre Wurzeln nicht in der Begründung, sondern in einem primären krankhaften Erleben.

Die Quellen der Wahnbildung können sehr verschiedene sein. Wir sehen sie auftreten auf der Basis krankhaft veränderter Affektlagen (bei tiefen Depressionen oder bei manischer Exaltation); von katathymer Wahnbildung spricht man, wenn die Wahnbildung, z. B. bei einer hysterisch reagierenden Person, in einer bestimmten Wunschrichtung liegt. Bei schweren Störungen der Urteilsfähigkeit können Wahnbildungen zustandekommen, wie z. B. bei Paralytikern. Bekannt sind die wahnhaften Einfälle bei mißtrauischen, urteilsschwachen Psychopathen. In manchen Fällen erwächst die Wahnbildung einem primären psychotischen Vorgang, den wir als Wahnbewußtheit bezeichnen können und den wir zunächst nicht weiter analysieren können.

Die Formen der Wahnbildung können sehr verschieden sein.

Ihre speziellen Inhalte sind bis zu einem gewissen Grade von dem Alter, dem Geschlecht und dem Bildungsgrade abhängig. Wir unterscheiden: depressive Wahnideen (Selbstvorwürfe, Verschuldungsideen, Vernichtungsideen), expansive Ideen (Größenideen), hypochondrische Ideen, die sich auf vermutete krankhafte Vorgänge innerhalb des eigenen Körpers beziehen, Beachtungswahn, Beziehungswahn, Verfolgungswahn, physikalischer Wahn (d. h. Beeinflussung des Körpers durch Apparate oder Strahlen usw.), Querulantenwahn (Wahn der rechtlichen Beeinträchtigung), Eifersuchtswahn, Begnadigungswahn, erotische Wahnbildung und die sogenannten systematisierten Formen der Wahnbildung, bei welcher schließlich alle möglichen Lebensbeziehungen und Lebenserfahrungen, alle möglichen Vorgänge in der Natur in die Wahnbildung hineinbezogen werden, systematisiert verarbeitet werden, sodaß ganz unsinnige Wahnkombinationen daraus resultieren.

4. Als Zwangsvorstellungen bezeichnen wir einen psychischen Inhalt, von dem die betreffende Person selbst überzeugt ist, daß er falsch, übertrieben, unsinnig ist, der aber doch für ihn bedeutsam ist, weil er sich gegen den Willen der betreffenden Person ins Bewußtsein drängt, störend in den Ablauf der sonstigen psychischen Vorgänge eingreift und nicht ohne weiteres aus dem Bewußtsein wieder verdrängt werden kann. Der Vorgang findet seine Wurzeln nicht in gefühlsmäßigen Vorgängen (Stimmungsschwankungen); er

Digitized by Google

wird als etwas Fremdes von dem Kranken empfunden; Beispiele: Platzangst, Zwangsdenken, Zweifelsucht, Waschzwang usw.

F. Trugwahrnehmungen oder Sinnestäuschungen. Die Wahrnehmungsvorgänge können eine Abänderung erfahren und getäuscht werden, und zwar entweder dadurch, daß tatsächliche Sinneseindrücke und Wahrnehmungen durch Umbildung verfälscht werden (Illusionen), oder dadurch, daß neben den normalen Wahrnehmungen ganz neue Gebilde im Bereich der Wahrnehmungsvorgänge auftreten, die nicht aus realen Wahrnehmungen durch Umbildung entstanden sind, für den Kranken absolute Realität besitzen und nach außen projiziert oder als von außen kommend (eventuell aus dem eigenen Körper kommend) charakterisiert werden (Halluzinationen).

Bei dem Zustandekommen der Illusionen spielen der Grad der Aufmerksamkeit, die Bewußtseinshelligkeit und die affektive Spannung (namentlich der Angsteffekt) eine wichtige Rolle. Umdeutungen und Umbildungen von Wahrnehmungen kommen namentlich dann zustande, wenn der Kranke sich in einem Zustande von getrübtem Bewußtsein befindet oder ermüdet und ängstlich erregt ist und die Zuverlässigkeit unserer Wahrnehmungen z. B. durch Halbdunkel beeinträchtigt ist.

Von Pareidolien spricht man, wenn man beobachtet, daß aus unvollkommenen Sinneseindrücken (Farbflecken, unregelmäßigen Streifen oder Mustern an der Wand) die optische Phantasie Gebilde von bildhafter Wirklichkeit gestaltet, ohne daß eine Bewußtseinsstörung, die Affektivität oder Aufmerksamkeitsstörungen dabei eine Rolle spielen. Pareidolien werden nicht als reale Erlebnisse empfunden.

Nicht zu verwechseln mit Halluzinationen sind die sogenannten intellektuellen Umdeutungen, bei denen gleichbleibende Wahrnehmungen falsch, wahnhaft umgedeutet werden.

In manchen Fällen treten Halluzinationen nur dann auf, wenn bestimmte Geräusche, z. B. das von fließendem Wasser, auf die betreffende Person einwirkt. Sie schwinden wieder, wenn das Geräusch nicht mehr einwirkt (funktionelle Halluzinationen). Als Pseudohalluzinationen faßt man solche Trugwahrnehmungen von sinnlicher Deutlichkeit zusammen, bei welchen die Ueberzeugung des Kranken von ihrer vollen Realität nicht besteht. Die Abgrenzung dieser Phänomene von den echten Halluzinationen und von den eigenartigen phantastischen Erlebnissen mancher Schizophrener macht vielfach Schwierigkeiten.

Die speziellen Eigenschaften der Trugwahrnehmungen variieren offenbar sehr und hängen vornehmlich von dem Bewußtseinszustande ab, in welchem sich der Kranke gerade befindet.

Wir trennen die Sinnestäuschungen auch nach den Sinnesgebieten, in welchen sie auftreten. Bei den optischen Trugwahrnehmungen achte man auf die Sinnfälligkeit der Erlebnisse, ob sie szenenhaft sich abspielen, ob sie sich bewegen, ob sie farbig sind und in welcher Weise sie in den Raum projiziert werden; es gibt extrakampine Täuschungen, die der Kranke nicht in das normale Gesichtsfeld projiziert, sondern hinter sich oder in ein eigenes verkleinertes Gesichtsfeld.

Die Gehörstäuschungen können sich darstellen als mehr elementare Täuschungen (Geräusche, Flüstern, Getöse, Schießen usw.) oder als Stimmen, welche Worte, Sätze, Inhalte ohne sprachliche Formulierung vermitteln. Es wird auch darauf ankommen, zu erfragen, wo diese Stimmen gehört werden, ob sie von außen kommen oder aus dem eigenen Körper, ob sie mit den Ohren wahrgenommen werden oder im Kopf und unter welchen äußeren Bedingungen die Stimmen auftreten (bei Tage, bei Nacht, während der Unterhaltung mit anderen Personen).

Es gibt ferner Geschmacks- und Geruchstäuschungen, die sich aber meist nicht so präzis nachweisen lassen wie auf anderen Sinnesgebieten; ferner thermische und haptische Halluzinationen, Muskelsinnhalluzinationen, bei denen die Kranken merkwürdige Bewegungsempfindungen haben und glauben, daß der Boden sich hebe und senke, daß sie fliegen, gewichtlos seien, Bewegungen machen, obwohl sie ganz still liegen, und daß sie die Empfindung haben, es drängen sich ihnen Worte auf die Zunge, ohne daß sie sprechen. Daß bei diesen eigenartigen Bewegungsempfindungen der Vestibularapparat eine Rolle spielt, ist möglich, aber nicht zu beweisen.

Anmerkung: Unter Eidetikern verstehen wir Personen, welche irgendein anschauliches Objekt sich nicht nur vorstellen, sondern es so anschaulich reproduzieren können, daß sie tatsächlich das Objekt wieder erschauen. Es handelt sich hier also um optische Phänomene (nach Art der Nachbilder) ohne Vorhandensein von entsprechenden Sinnesreizen, um subjektive optische Anschauungsbilder. Beziehungen und Uebergänge zwischen den eidetischen Phänomenen und den echten halluzinatorischen Erlebnissen haben sich bisher aber nicht nachweisen lassen, auch nicht in der Richtung, daß etwa eine Disposition zum Halluzinieren sich in dem Bestehen eidetischer Phänomene zu erkennen gibt.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Wissenschaftlichen Abteilung der Fabrik F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G. in Basel.

Zur Wirkungsweise verschiedener Alkylarsinsäuren.

Von Dr. **H. Ritz.**

Die Alkylarsinsäuren vom Typus

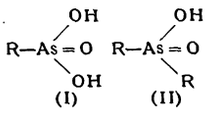

(I) (II)

haben bis jetzt die arsenige Säure As_2O_3 und ihre Zubereitungen in der Arsentherapie nicht in vollem Maße zu ersetzen vermocht. Die Unzulänglichkeit dieser Verbindungen äußerte sich namentlich darin, daß sie den Organismus größtenteils unverändert verlassen und das in ihnen enthaltene Arsen nur zum geringen Teil in aktiver Form abspalten (vgl. Heffter, Fraser, Nägeli). Außerdem bilden die Dialkylarsinsäuren vom Typus (II), von denen die Salze der Kakodylsäure sehr häufig angewendet werden, beim Durchgang durch den Organismus in geringer Menge Kakodyloxyd $(CH_3)_2As\cdot O\cdot As\cdot(CH_3)_2$, das als flüchtiges Gas durch die Lungen ausgeatmet wird und der Exspirationsluft einen sehr unangenehmen, knoblauchartigen Geruch verleiht.

Die Erfahrung in andern Arzneimittelgruppen hat nun gelehrt, daß die Substitution eines gesättigten Alkylradikals durch den ungesättigten Allylrest $CH_2=CH—CH_2—$ zu einem bedeutend gesteigerten Reaktionsvermögen und damit auch zu einer erhöhten therapeutischen Leistungsfähigkeit führt. Auf Grund dieser Kenntnisse wurde versucht, die Unzulänglichkeit der Mono-Alkylarsinsäuren dadurch zu beseitigen, daß man in die arsenige Säure statt eines Methylrestes oder Aethylrestes das ungesättigte Allylradikal $CH_2=CH—CH_2—$ einführte. Die so erhaltene Allylarsinsäure

bestätigte in vollem Umfange die gehegten Erwartungen.

Die freie Allylarsinsäure bildet farblose Kristalle vom Schmelzpunkt 129—130°, leicht löslich in Wasser, ziemlich löslich in Alkohol, unlöslich in Aether und anderen organischen Lösungsmitteln. Die wäßrige Lösung reagiert stark kongosauer. Das Mono-Natriumsalz

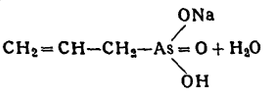

ist in Wasser leicht löslich und reagiert schwach sauer. Das Dinatriumsalz

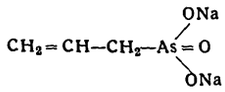

reagiert deutlich alkalisch. Die Erdalkali- und Schwermetallsalze sind in Wasser sehr wenig löslich.

In vitro tritt die relativ große Labilität der Allylarsinsäure namentlich bei saurer Reaktion zutage. Schon beim Erwärmen der freien Allylarsinsäure und noch leichter bei Gegenwart von freier Mineralsäure erfolgt Spaltung unter Bildung von Allylalkohol und arseniger Säure nach folgendem Schema:

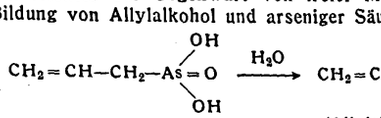

(Allylalkohol) (Arsenigsäurehydrat)

Es entspricht dieses Verhalten der geringen Haftfestigkeit des Allylradikals, welche J. v. Braun für zahlreiche organische Allylverbindungen dargetan hat.

Digitized by Google

Die Anwesenheit der Doppelbindung bedingt auch eine große Unbeständigkeit der Allylarsinsäure gegenüber Oxydationsmitteln. Kaliumpermanganat wird in alkalischer Lösung rasch entfärbt. Brom und Jod bilden Additionsprodukte. Die gesättigten Alkylarsinsäuren: Methyl-, Aethyl- und Propylarsinsäure usw. bleiben unter den gleichen Bedingungen unverändert.

Die Empfindlichkeit gegen hydrolytische und oxydative Einflüsse, welche die Allylarsinsäure (im Folgenden kurz Arsylen genannt) auszeichnet, äußert sich nun auch beim Durchgang der Verbindungen durch den Organismus des Warmblüters. Arsylen spaltet rascher und in weiterem Umfange arsenige Säure ab als die gesättigten Homologen. Da nun die therapeutische Wirkung mit der Abspaltung von arseniger Säure aufs innigste verknüpft ist, erhöht sich dadurch auch die therapeutische Leistungsfähigkeit des Arsylens. Einen Beweis für die größere biochemische Reaktionsfähigkeit des Arsylens liefern auch die Toxizitätsbestimmungen, deren Ergebnisse in nachstehender Tabelle zusammengestellt sind.

Präparat	As-Gehalt in %	Maus dos. tox. g/kg	Maus dos. tol. g/kg	Ratte dos. tox. g/kg	Ratte dos. tol. g/kg	Kaninchen dos. tox. g/kg	Kaninchen dos. tol. g/kg
Arsenige Säure . . .	75	0,012	0,01	0,015	0,01	0,01	0,0075
Natriumkakodylat .	50	1,5	1,0	0,7	0,5	0,2	0,16
Dinatriummethylarsinat	30	2,0	1,5	0,6	0,5	0,2	0,15
Natriumallylarsinat (Arsylen)	40	0,66	0,5—0,6	0,5	0,3—0,4	0,075	0,05

Die Toxizitätswerte an sämtlichen Versuchstieren zeigen, daß das Arsylen eine Mittelstellung zwischen der arsenigen Säure und den gesättigten Alkylarsinsäuren einnimmt. Es ist bedeutend weniger giftig als die erstere, jedoch etwas giftiger als Methylarsinsäure und Kakodylsäure. Dank dieser Mittelstellung vermag nun das Arsylen in therapeutischer Hinsicht die Lücke auszufüllen, welche die gesättigten Homologen des Arsylens immer noch offengelassen hatten. Das Arsylen erweist sich bei allen Indikationen der unspezifischen Arsentherapie als ein peroral und parenteral gut verträgliches Arsenpräparat, das alle Wirkungen der arsenigen Säure besitzt, jedoch eine bedeutend größere therapeutische Breite und viel bessere Verträglichkeit als diese aufweist.

Die größere therapeutische Leistungsfähigkeit des Arsylens ließ sich auch tierexperimentell dartun (Ritz). Bekanntlich vermag die arsenige Säure bei Trypanosomeninfektionen eine gewisse trypanozide Wirkung auszuüben (Laveran und Mesnil, Lingard und Bruce). Diese äußert sich schon in vitro, indem bereits eine hohe Verdünnung von arseniger Säure die im Blut aufgeschwemmten lebenden Trypanosomen rasch immobilisiert und abtötet. Methylarsinat (Arrhenal) und Dimethylarsinat (Kakodylat) erwiesen sich unter den gleichen Bedingungen als fast unwirksam. Dagegen zeigte Arsylen ein der arsenigen Säure analoges, wenn auch quantitativ nicht gleich stark ausgeprägtes Verhalten. Noch deutlicher trat die trypanozide Wirkung des Arsylens an den trypanosomeninfizierten Laboratoriumstieren zutage. An Ratten ließ sich eine Trypanosomiasis durch fortdauernde subkutane Darreichung subtoxischer Arsylendosen hemmen, wenn auch nicht vollständig rezidivfrei ausheilen. An Kaninchen, bei welchen sich die Trypanosomeninfektion viel protrahierter auswirkt, ließ sich die Erkrankung sowohl prophylaktisch wie kurativ beeinflussen. Im ganzen verhielt sich das Arsylen an diesen Versuchstieren wie die arsenige Säure, während sich Methylarsinat und Kakodylat weder prophylaktisch noch kurativ wirksam erwiesen, eine Feststellung, zu welcher auch Castelli, Nichols, Vögtlin und Smith gelangt waren. Die Annahme erscheint berechtigt, daß die trypanoziden Eigenschaften, durch welche sich das Arsylen vor den gesättigten Alkylarsinsäuren auszeichnet, im Zusammenhang mit der größeren chemischen Labilität der Verbindung stehen, welche ermöglicht, daß sich aus dem Arsylen im Kontakt mit den Trypanosomen und beim Durchgang durch den Organismus arsenige Säure in genügend rascher und in genügend hoher Konzentration abspaltet, um die Trypanosomen abzutöten bzw. ihre Entwicklung zu hemmen. Auf dieser leichteren oxydativen und hydrolytischen Spaltbarkeit beruhen zweifellos auch die von anderer Seite ermittelten therapeutischen Vorzüge des Arsylens.

A. Heffter, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1901, 46. — T. R. Fraser, Scottish medical u. Surgeon Journal 1902. — Nägeli, Blutkrankheiten, Aufl. 1912 S. 443. — J. v. Braun, Berliner Berichte 1918, 51 S. 79; 1921, 54 S. 2081; 1922, 55 S. 3536; 1923, 56 S. 538; 1926, 59 I. — A. Laveran und F. Mesnil, Ann. Institut Pasteur 1902. — H. Ritz, Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie 1920, 25. — H. J. Nichols, Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1911, 56; Journ. of the Americ. Med. Assoc. 1921, 76. — C. Vögtlin und H. W. Smith, Journ. of Pharm. and Exp. Therap. 1921, 16. — G. Castelli, Arch. f. Schiffs- u. Trop.Hyg. 1912, 16. — Lingard u. Bruce, vgl. Laveran und Mesnil.

Klinische Erfahrungen mit dem neuen Arsenpräparat Arsylen.

Von Prof. **Hans Hirschfeld** in Berlin.

Arsylen — Allylarsinsäure —, eine von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. in Basel dargestellte organische Arsenverbindung, habe ich seit mehreren Monaten in meiner Praxis an einem größeren Krankenmaterial hinsichtlich seiner Wirksamkeit und Verträglichkeit geprüft. Es kommt für den innerlichen Gebrauch in Form von Körnchen in den Handel, von denen jedes 0,01 g Arsylen als Kalziumsalz enthält. Man gibt es, wie alle innerlichen Arsenpräparate, in auf- und absteigender Kur nach dem Essen.

Aufsteigende Kur:	Früh	Mittag	Abend	Absteigende Kur:	Früh	Mittag	Abend
1.— 2. Tag	0	1	1	21.—22. Tag	2	2	2
3.— 4. „	1	1	1	23.—24. „	1	2	1
5.— 6. „	1	2	1	25.—26. „	1	2	1
7.— 8. „	1	2	2	27.—28. „	1	1	1
9.—10. „	2	2	2	29.—30. „	0	1	1
11.—12. „	2	2	2				

Zur Injektion wird das Natriumsalz verwendet, das in Ampullen von 1 und 2 ccm Inhalt geliefert wird. 1 ccm enthält 0,05 g Arsylen, 2 ccm also 0,1 g. Es ist demnach eine 5%ige Lösung, die injiziert wird.

Ich habe Arsylen zunächst bei einer größeren Zahl von neurasthenischen Schwächezuständen ohne oder ohne nennenswerte Anämie nach obigem Schema innerlich verabreicht und im allgemeinen gute Erfolge erzielt. Die Patienten nahmen das Präparat gerne und klagten weder über Störungen von seiten des Magens, noch über sonstige Beschwerden. Ich habe es dann in derselben Form bei einer größeren Zahl von Anämien leichteren und mittelschweren Grades angewendet, besonders in Fällen von posthämorrhagischen Anämien und bei einigen Chlorosen. Auch hier war ich stets mit dem Erfolg zufrieden.

Diejenige Erkrankung des Blutes, bei deren Behandlung man am besten die Wirkung eines Arsenpräparates studieren kann, ist die perniziöse Anämie, bei der ja Arsen seit dem Jahre 1877, wo es Bramwell zuerst gegen dieses Leiden empfahl, geradezu als Spezifikum gilt.

Ich konnte es in 4 Fällen von perniziöser Anämie geben. Die Kur dauerte 6 Wochen, und ich gab 14 Tage lang täglich je eine Ampulle zu 1 ccm, dann 14 Tage lang Doppelampullen und spritzte in den letzten 14 Tagen wieder die Ampullen zu 1 ccm ein. In einem Falle erzielte ich keine nennenswerte Wirkung, und die Patientin entzog sich nach nicht ganz vierwöchentlicher Kur der Behandlung. Ob hier noch ein Erfolg zu erzielen gewesen wäre, wenn man die Dosis gesteigert oder länger als 14 Tage die Doppelampullen gegeben hätte, muß dahingestellt bleiben. In den andern Fällen hatte ich einen sehr guten Erfolg. In dem einen stieg der Hämoglobingehalt von 36% auf 65% und die Zahl der Erythrozyten von 1 500 000 auf 2 180 000. In dem zweiten Fall von 20% Hämoglobin und 900 000 Erythrozyten auf 70% Hämoglobin und 3 100 000 Erythrozyten. Am besten war der Erfolg im dritten Fall, einen Patienten, der bereits das 3. Rezidiv seiner Krankheit hatte und so elend war, daß er nur mit allergrößten Schwierigkeiten mich aufsuchen konnte. Es bestanden bei ihm ein hoher Grad von Herzschwäche und Dyspnoe und ganz leichte Oedeme. Bei Beginn der Kur betrug der Hämoglobingehalt 25%, die Zahl der Erythrozyten 1 100 000, bei Beendigung der Behandlung 80% Hämoglobin und die Zahl der Erythrozyten 5 500 000. Der Färbeindex war also hier unter 1 gesunken, und im Blutbild fanden sich keinerlei für perniziöse Anämie sprechende Veränderungen mehr, im Gegenteil, durch seinen niedrigen Färbeindex und die deutliche Blässe vieler Erythrozyten entsprach das Blutbild dem einer einfachen leichten Anämie. 10 Wochen nach Aufhören der Behandlung war der Hämoglobingehalt sogar auf 70% gesunken, während die Erythrozytenzahl ihre alte Höhe behalten hatte. Der Patient sieht jetzt glänzend aus und ist völlig arbeitsfähig.

Irgendwelche Nebenwirkungen habe ich bisher niemals bei Anwendung des Arsylens beobachten können. Der knoblauchartige Geruch, der bei dem Gebrauch von Kakodylpräparaten überaus lästig ist, kommt beim Arsylen niemals vor.

Jedenfalls glaube ich, auf Grund meiner Erfahrungen bei Neurasthenien und Blutkrankheiten das Arsylen zur weiteren Anwendung auch bei sonstigen Arsenindikationen, wie z. B. Hautkrankheiten, als gut wirkendes und unschädliches Präparat empfehlen zu können.

Mastkuren mit Synthalin.

Von Dr. **Rudolf Fritz Weiss** in Berlin-Schöneberg.

Entsprechend den guten Erfolgen, die durch Insulinzufuhr bei Mastkuren vielfach zu erreichen sind, lag es nahe, auch das Synthalin als Unterstützungsmittel für derartige Fälle heranzuziehen. Versuche, die ich nach dieser Richtung hin an 12 Patientinnen im Alter zwischen 20—42 Jahren, fast stets in stationärer Behandlung und Ueberwachung, anstellte, hatten jedoch ein durchaus negatives Resultat. In der Hälfte der Fälle scheiterte die Durchführung der

Digitized by Google

Synthalinbehandlung bereits an den bekannten Nebenerscheinungen dieses Mittels. Wie es scheint, vertragen gerade in der Ernährung stark heruntergekommene und schwächliche Menschen das Synthalin sehr schlecht. Meistens kam es schon am 1.—2. Tage der Synthalinmedikation zu Magendruck, Völlegefühl, Aufstoßen, Uebelkeit und einige Male auch zu Durchfall. Dadurch ging der an sich schon geringe Appetit dieser Kranken gänzlich verloren, und an eine Gewichtszunahme war unter diesen Umständen nicht mehr zu denken. Von allen Methoden, die Reizwirkung des Synthalins auf die Verdauungsorgane zu vermindern, erwies sich die gleichzeitige Verabfolgung einer Tasse starken Pfefferminztees noch als die beste (übrigens auch bei Diabetikern); freilich ist auch dieses Hilfsmittel von recht unsicherer und begrenzter Wirkung.

In 4 Fällen gelang es, Synthalinmengen von 2—3mal 10 mg täglich einige Zeit hindurch ziemlich beschwerdefrei zu verabfolgen, ohne daß jedoch ein Gewichtsanstieg oder eine Aktivierung des Hungergefühls, wie man es nach Insulininjektionen sieht, eintrat. Daraufhin erhielten einige Patienten wesentlich größere Dosen, 3mal täglich 20 mg 2—3 Tage hintereinander, gleichfalls ohne jede Wirkung; nur in einem Ausnahmefalle trat eine Gewichtszunahme von 2½ Pfund in 3 Tagen ein, für die es indessen durchaus zweifelhaft bleiben muß, ob sie wirklich auf den Synthalineinfluß zurückzuführen war.

Für die Durchführung von Mastkuren kommt demnach dem Synthalin keine praktische Bedeutung zu.

Aus der II. Universitäts-Klinik für Frauenkrankheiten und Abteilung für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe am Städtischen Krankenhause München. (Direktor: Prof. Franz Weber.)

Ueber Ovarientransplantation.

Von Dr. **Rudolf Schreiner**, Assistent der Klinik.

Frauen, die aus irgendwelchen Gründen im geschlechtsreifen Alter beider Eierstöcke operativ beraubt sind, sind heutzutage seltener geworden. Mit der fortschreitenden Erkenntnis der innersekretorischen Störungen wird jeder Operateur nur in äußerstem Notfalle sich dazu entschließen, beide Eierstöcke zu entfernen. Dennoch ist eine Kastration der Frau manchmal nicht zu umgehen, und diese unglücklichen Frauen bilden später eine wahre Krux für den behandelnden Arzt. Wir besitzen heute in den verschiedensten Eierstockpräparaten noch kein wirklich wirksames Mittel, das die als Folge der Kastration vorhandenen Ausfallerscheinungen beheben und dem Körper die spezifischen innersekretorischen Stoffe zuführen könnte. Man ist daher dazu übergegangen, Ovarien zu transplantieren.

Ueber eine geglückte Ovarientransplantation will ich berichten.

Es handelte sich um eine homoioplastische Ueberpflanzung, wobei wir das Ovarium einer in gutem Ernährungs- und Kräftezustand befindlichen, an Myom operierten Frau transplantierten.

Aus der Vorgeschichte der Patientin ist zu erwähnen, daß sie vor 7 Jahren wegen eines linkseitigen, gonorrhoischen Adnextumors operiert wurde und 3 Jahre später wegen eines neu aufgetretenen rechtseitigen Tumors totalexstirpiert und auch des rechten, noch übriggebliebenen Ovars beraubt wurde. Die bald nach der Operation auftretenden Beschwerden und Leiden der Patientin stellten einen typischen Symptomenkomplex von Ausfallserscheinungen dar. Es stellten sich allmählich in zunehmendem Maße Herzbeschwerden, als Herzklopfen, Beklemmungen und im Laufe der Zeit immer heftiger werdende Blutwallungen zum Kopfe und fliegende Hitzen ein. Körperlich bemerkte die Patientin eine langsame, aber stete Zunahme des Körpergewichts bei geringem Appetit. Die Körpergewichtszunahme betrug im Laufe der Zeit über 40 Pfund. Die Kopfhaare fielen stark aus, die vorher üppige Behaarung unter den Achseln und am Mons pubis ging stark zurück, sodaß diese Stellen fast als kahl zu bezeichnen waren. Das Gedächtnis und die Denkfähigkeit ließen immer mehr nach, die Patientin wurde stark vergeßlich und konnte sich oft an einige Tage vorher erlebte Geschehnisse nicht mehr erinnern. Es trat eine durch diese Beschwerden bedingte, allmählich zunehmende depressive Stimmung auf, die sich so steigerte, daß die Patientin einen Suizidversuch mit 3% Morphium ausführte, bis sie endlich in klinische Behandlung kam. Nachdem sie kurze Zeit mit Thyreoidin und Eierstockpräparaten ohne Erfolg behandelt worden war, führten wir bei ihr eine Ovarientransplantation durch. Wir verpflanzten bei gleichzeitiger Operation an 2 Tischen das noch blutwarme, gesunde Ovarium einer an Myom operierten Frau zwischen den Musculus rectus und die Faszie. Das Ovarium wurde weder an den Muskel noch an die Faszie angenäht, sondern nur in eine seitliche Lücke zwischen Muskel und Faszie eingelegt und sofort die Faszie darüber vernäht, Fett und Haut darüber geschlossen. Die Heilung erfolgt per primam.

Seit dieser vor einem Jahre ausgeführten Ueberpflanzung fühlt sich die Patientin vollständig wohl. Die Behaarung am Körper stellte sich wieder ein, die Kopfhaare wuchsen nach. Die vasomotorischen Störungen blieben aus, das Körpergewicht fiel kurze Zeit nach der Operation um 12 Pfund ab und ging im Laufe der folgenden Monate um weitere 12 Pfund zurück, sodaß die Patientin heute als normaler, gesunder Mensch angesehen werden kann und ihren Beruf als Krankenschwester voll und ganz auszufüllen vermag.

Der hier angezogene Fall einer homoioplastischen Transplantation ist der erste von fünf in den letzten 6 Jahren bei uns ausgeführten Ueberpflanzungen, der von Erfolg gekrönt war. Wir haben insgesamt fünf homoioplastische Transplantationen ausgeführt, und zwar bei drei, wie bei dem oben angegebenen Fall, das Transplantat zwischen Muskel und Faszie eingelegt. Bei einem Fall eröffneten wir die Bauchhöhle und wickelten das Ovar in das Netz wie in einen Mantel mit einigen Katgutfäden ein. In einem anderen Falle zerschnitten wir das Ovarium in 2 Scheiben, die wir unter die Bauchfaszie verpflanzten. Sämtliche letzten 4 Fälle waren Versager. Bei 3 Patienten eiterten die Transplantate nach und nach durch Bildung einer Bauchdeckenfistel heraus; das in das Netz eingelagerte Ovarium wurde anscheinend restlos resorbiert, da keinerlei Besserung in dem Befinden der Frau nach der Operation eintrat.

Die blutfremden Implantate rufen im Körper sehr bald Abbaufermente hervor, die zu einer baldigen Resorption des überpflanzten Gewebes führen. Solange wir von den Eiweißstoffen im menschlichen Körper so wenig wissen, sind wir auf Versuche angewiesen. Deshalb habe ich wie Jelansky bei homoioplastischen Hauttransplantationen und Mandelstamm bei Ovarientransplantationen in zwei Fällen nachträglich die Agglutination- und Hämolysenprobe des Spender- und Empfängerblutes ausgeführt. Bei der oben besprochenen Patientin trat weder Agglutination noch Hämolyse im Blute ein.

In einem 2. Falle, bei dem das überpflanzte Ovar herauseiterte, trat auch Hämolyse und Agglutination ein.

Die übrigen Fälle konnte ich nicht mehr überprüfen, da die Patienten nicht mehr zu eruieren waren. Ich bin weit entfernt, aus dem vorgestellten Falle irgenwelche Schlüsse zu ziehen: doch möchte ich empfehlen, vor einer Ovarienüberpflanzung die einfache Viertropfenblutprobe zwischen Spender und Empfänger, wie sie vor einer Bluttransfusion üblich ist, anzustellen, um daraus vielleicht Anhaltspunkte und Leitsätze bei Ovarienüberpflanzung ziehen zu können.

Ueber Erfahrungen mit „Blennosan".

Von Dr. **C. Kallmann**, Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Immer wieder erscheinen in den medizinischen Zeitschriften Artikel über „Balsamika und Gonorrhoe". Die Bedeutung dieser Balsamika als Unterstützungsmittel der lokalen Therapie wird im allgemeinen nicht bestritten. Störend empfunden wurden dagegen Nebenerscheinungen (Nierenreizungen, Hautausschläge usw.), die nach kürzerem oder längerem Gebrauch des öfteren bei Sandelholzöl und Kopaivabalsam auftraten. Auf der Suche nach einem Mittel, das diese Störungen ausschaltet, bin ich schon vor vielen Jahren auf das nach einem besonderen Verfahren aus dem Balsam bestimmter südamerikanischer Kopaiferaarten hergestellte „Blennosan" gekommen. Ich benutze es seitdem fast ausschließlich sowohl als Adjuvans zur Unterstützung der lokalen Therapie als auch allein in Fällen, wo letztere zunächst ausgesetzt werden muß.

Selbst bei größeren Dosen (8—10 Kapseln pro die) habe ich im Laufe der Jahre keine Reizerscheinungen beobachtet. Exantheme, die bei anderen Präparaten häufiger auftreten, habe ich in der ganzen Zeit nur einmal gesehen.

Es handelte sich hierbei um ein luckendes, urtikarielles Exanthem, das am 2. Tage seinen Höhepunkt bereits erreicht hatte und dann schnell verschwand. Auch Nierenreizungen waren nur in einem Falle zu verzeichnen: Bei einem Patienten, der ein Jahr vorher eine Nierenbeckenentzündung gehabt hatte, traten nach 4tägigem Blennosangebrauch (6 Kapseln pro die) starke Schmerzen in der Nierengegend auf. Der Urin enthielt Albumen und hyaline Zylinder. Nach dem Fortlassen des Blennosans war der Urinbefund einige Tage später wieder normal.

Das Blennosan wurde auch von Patienten mit „empfindlichem Magen" im allgemeinen gut vertragen, da es in dünndarmlöslicher Geloduratform hergestellt wird. Störungen des Allgemeinbefindens habe ich nie beobachten können.

Nach alledem kann ich auf Grund meiner Erfahrungen das „Blennosan" als reizloses Adjuvans unserer Gonorrhoetherapie empfehlen.

Stethoskop mit aufgesteckten Reserveansätzen zur Verhütung der Uebertragung von Infektionskrankheiten.

Von Dr. **Kirschstein** in Bad Salzuflen.

Man wird häufig zu einem Infektionsfall, besonders Masern, Scharlach, gerufen, ohne es vorher zu wissen; kommt dann ohne Desinfektionsmittel in Wohnungen, in denen sich nichts zur Des-

Digitized by Google

infektion vorfindet, muß dann dasselbe Stethoskop auf demselben Besuchsgang auch noch bei anderen Patienten verwenden.

Um diesem Mißstand abzuhelfen, habe ich durch das Medizinische Warenhaus in Berlin, Karlstraße, nachfolgendes Stethoskop konstruieren lassen: Der unterste Teil des Stethoskops, der mit der infektiösen Haut in Berührung kommt, ist abnehmbar. An dem Schaft des Stethoskops sind zwei oder drei derartige Endteile aufgesteckt, die leicht abgenommen werden können. Hat der Arzt einen Masern- oder Scharlachkranken untersucht, nimmt er den Endteil ab, läßt ihn entweder für die Dauer der Behandlung bei dem Patienten oder nimmt ihn eingewickelt oder in einem Behälter mit, zieht dann einen anderen Endteil vom Schaft ab und steckt ihn auf, damit hat er für den nächsten Patienten ein einwandfreies Stethoskop, das die Gefahr der Krankheitsübertragung verringert.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Physiologie.

Von Prof. **v. Skramlik** (Jena).

(Schluß aus Nr. 47.)

Blut, Herz und Gefäße. An Hand des Bangschen Verfahrens zur Mikrofettbestimmung erforschte Fleisch (10) die Wirkung verschiedener Hormone auf das Verhalten des Blutfettes. Als Blutfett wird der gesamte Petrolätherauszug, also Neutralfett + Cholesterin ohne nähere Differenzierung bezeichnet. Als Versuchstiere dienten Kaninchen, denen das Blut aus der Ohrvene entnommen wurde. Die Tagesschwankungen des Blutfettes gehen gewöhnlich nicht über 5—10% hinaus, gelegentlich kommen aber doch, ohne erkennbare äußere Ursachen, Erhebungen und Senkungen bis zu 50% vor. Die Wochenschwankungen betragen in der Regel 20%, können aber auch eine Halbierung oder Verdoppelung zeigen. Manchmal beobachtet man auch ein Auf- und Abschwanken in mehrtägigem Turnus. Nach intravenöser Injektion kleiner Adrenalinmengen bleibt das Blutfett in den ersten 40 Minuten unverändert, sinkt aber dann um 17—30% und bleibt etwa 24 Stunden erniedrigt. In einem Versuch erfolgte eine Steigerung bis auf das Doppelte des Ausgangswertes.

Nach einer kritischen Betrachtung der bis dahin von anderen Autoren angestellten Versuche zum Nachweis der Uebertragbarkeit der Herznervenwirkung beim Säugetiere mittels der Methode der Blutübertragung werden von Plattner (11) Versuche geschildert, in denen zunächst gleiche Mengen Blut vor und während der Reizung der Nn. vagi direkt aus dem Sinus coronarius cordis eines großen Hundes entnommen und sofort mittels Bürette unter konstantem Drucke in den linken Vorhof eines kleinen Hundes, dessen Blutdruck verzeichnet wurde, übertragen wurden. Wenn die im Testhund durch die Uebertragung gesetzten hämodynamischen Veränderungen und die Temperaturänderungen bei der Kontrollblut- und Vagusblutübertragung einander gleich waren, zeigten auch die Herzfrequenzen des Testhundes keinerlei Unterschied. In alkoholischen Extrakten aus Sinusblut war vor und nach der Vagusreizung die gleiche Cholinmenge (biologischer Nachweis durch Titration am Froschherzen), nicht aber ein spezifischer Vagusstoff nachweisbar. Das negative Ergebnis dieser Versuche, den Vagusstoff im Säugetierblut nachzuweisen, wird durch die in Froschversuchen, in denen der Loewische Uebertragungsversuch mit Blut als Füllflüssigkeit ausgeführt wurde, gefundene Tatsache erklärt, daß der Vagusstoff durch Blut rasch unwirksam gemacht wird. Im alkoholischen Extrakte des Säugetierherzens selbst wurde sowohl vor als nach der Vagusreizung ein Stoff nachgewiesen, der, in ein Froschherz übertragen, einen starken, durch Atropin behebbaren vagalen Effekt hervorruft. Nach der Vagusreizung wurde seine Menge im Säugerherzen um das 2—6fache vermehrt gefunden. Da dieser Stoff durch Azetylierung keinen Wirkungszuwachs erfährt und da seine Wirkung im Gegensatze zu der des Cholins durch Blutzusatz aufgehoben wird, handelt es sich um einen, mit dem von Loewi im Froschherzen nachgewiesenen identischen, spezifischen Vagusstoff. Die Menge des neben dem Vagusstoffe im Säugetierherzen vorhandenen Cholins ist in den Extrakten aus vagusgereizten Herzen in demselben Maße vermehrt wie der Vagusstoff.

Aus einer Reihe Beobachtungen von Kisch (12) geht hervor, daß aktuelle und potentielle Reizbildungsstellen des Herzens (auch am gleichen Herzteil) sich nicht nur dadurch unterscheiden, daß sie, ceteris paribus, wenn sie aktuell geworden sind, verschieden frequente Reize zu bilden befähigt sind, sondern auch dadurch, daß verschiedene reizbildungsfördernde Koëffizienten (natürliche wie gewisse künstliche) gegenüber der jeweils aktuellen Reizbildungsstelle sich in der Regel wirksamer erweisen als gegenüber potentiellen und den letzteren gegenüber um so weniger wirksam, je höher die Frequenz ihrer Kontraktionen auf den zugeführten Leitungsreiz zur Zeit der Einwirkung ist. Inwieweit hierbei noch andere Faktoren als die Kontraktionsfrequenz eine Rolle spielen, wie etwa die besondere Disposition des Gewebes (Venensinus, Vorhof, Kammer) oder ihre besondere Adaptation an gewisse Außenbedingungen (z. B. ionale Zusammensetzung der Nährlösung) usw., wird durch diese Feststellungen nicht berührt. Es soll auch durchaus nicht gesagt sein, daß es nicht bestimmte Einwirkungen gibt, die auf bestimmte potentielle Reizbildungsstellen besonders stark reizbildungsfördernd wirken. Die herterotopiefördernde Wirkung mancher Gifte ist ein Beispiel hierfür.

Nierensystem. Harn. Der alte Gegensatz Ludwig (Filtrationstheorie) - Heidenhain (Sekretionstheorie), der eine Zeitlang zugunsten Heidenhains entschieden zu sein schien, lebt neuerdings wieder auf. Die mechanistische Theorie Ludwigs hat insbesondere durch die klassische, wesentlich auf eigene Versuche gestützte Darstellung Cushnys wieder stark an Boden gewonnen. Pütter (13) hebt nun hervor, daß dieses Buch Cushnys für ihn ein besonderer Anstoß gewesen ist, vom vergleichend-physiologischen Standpunkte aus die gegenteilige Ansicht, die die Nierentatigkeit als mechanistisch nicht erklärbaren, vitalen Vorgang betrachtet, zu Worte kommen zu lassen. Er stellt „der experimentellen, untheoretischen Einstellung der meisten Physiologen" seine mehr deduktive Darstellung gegenüber in der Absicht, aus allgemeinen Vorstellungen über die Lebensvorgänge ein allgemeines Bild der Leistungen der Niere zu entwerfen. „Eine Theorie der Nierentätigkeit soll eine widerspruchslose Zusammenfassung der Beobachtungen sein, eine Einordnung dieser Beobachtungen in einen größeren Zusammenhang." Dabei betont Pütter weiter, daß die experimentellen Befunde fast überall vieldeutig sind. In der Tat gibt es kein Experiment, das völlig eindeutig wäre für eine rein mechanistische Auffassung der Nierentätigkeit. In vielen Fällen wird sogar ein und das gleiche Experiment im entgegengesetzten Sinne gedeutet, je nachdem der mechanistische oder der vitalistische Standpunkt zur Geltung gebracht werden soll. Es wäre töricht, heute eine rein mechanistische Erklärung der Tätigkeit irgendeines Organes versuchen zu wollen. Es kommt immer eine Grenze, in der mit der Zelltätigkeit als Komplex gerechnet werden muß, wo eine Auflösung dieses Komplexes in einfach mechanische oder chemische Faktoren nicht weiter möglich ist. Auch Cushny rechnet mit solchen Komplexen, besonders bei der von ihm angenommenen Rückresorption. Pütter hebt denn auch die schwachen Stellen der Cushnyschen Auffassung gerade in dieser Hinsicht ganz besonders hervor. Ueberhaupt enthält der erste Teil der Schrift eine scharfe, berechtigte Kritik der für die mechanistische Auffassung wichtigen Grundfrage, ob die mechanischen Verhältnisse, die eine Ultrafiltration in den Glomeruli voraussetzt, für die Niere gegeben sind. Pütter vertritt eine „Dreidrüsentheorie der Harnbereitung". Er erblickt in der Bowmanschen Kapsel, als dem ersten wesentlichen Mechanismus der Niere, eine „Wasserdrüse"; den Tubuli contorti beider Ordnungen spricht er die Eigenschaft zu, die stickstoffhaltigen Endprodukte des Eiweißstoffwechsels durch Sekretion abzugeben; sie bilden die „Stickstoffdrüse". Als drittes konstituierendes Element, als „Salzdrüse", betrachtet er die dicken Schenkel der Henleschen Schleifen. Ein reichhaltiges Material, darunter einzelne eigene Beobachtungen, ist zusammengetragen und rechnerisch verarbeitet, vor allem ist auch die neueste Literatur weitgehend berücksichtigt.

Endokrine Drüsen. Asher (14) berichtet über die Ergebnisse einer Reihe von Arbeiten aus seiner Schule über hormonale Funktionen der Leber. Auf Grund vielseitiger Versuche, die mit Leberperfusaten und -extrakten von Kaltblütern und Säugetieren und daraufhin mit entsprechenden Lösungen von reinsten Cholaten ausgeführt wurden, ergab sich: Die Leber gibt in minimalen physiologischen Konzentrationen Cholate an den Kreislauf ab, welche in förderndem Sinne auf den Kreislauf wirken und die hemmenden Mechanismen in ihrer Erregbarkeit herabsetzen. Die Cholate stellen also ein — übrigens N-freies — Hormon dar. Bei einer geringfügigen Steigerung der Cholatkonzentration tritt in den Experimenten zu der kreislauffördernden Wirkung eine Umkehr der normalen Wirkung des Atropins — es wird vagotrop — und der Azetylcholinwirkung hinzu.

Digitized by Google

Zentralnervensystem. Bei Reizung des N. depressor des Kaninchens sah Kisch (15) oft eine Steigerung der Dünndarmbewegungen eintreten. Analog wirkt auch eine mechanische Reizung der Karotidenteilungsstelle. Diese viszeromotorischen Effekte werden als Folgen einer Reflexirradiation aufgefaßt, wofür die Tatsache spricht, daß sie auch nach Abklemmung der Bauchaorta noch auftreten, also nicht durch die geänderte Blutfülle usw. des Darmes während der Depressorreizung bedingt sind.

Die Verminderung der Leistungsfähigkeit der Muskulatur durch Ermüdung beweist noch nicht, daß die Ursache der Ermüdungserscheinungen in der Muskulatur selbst liegt. Eine Reihe von Beobachtungen spricht vielmehr dafür, daß die Ermüdung der Muskeln in der Hauptsache auf eine Ermüdung des Zentralnervensystems zurückzuführen ist, während die Muskelsubstanz selbst erst später durch die Ansammlung von Stoffwechselprodukten ermüdet. Von den hierher gehörenden Erscheinungen werden von Beck (16) die Reflexermüdung und die Allgemeinermüdung nach geistiger Anstrengung, nach heftigen Gemütserregungen und nach Alkohol- und Opiumgenuß angeführt.

Sinnesorgane. Strughold (17) hat am menschlichen Auge versucht, auf 4 verschiedenen Wegen der Frage nach den spezifischen Rezeptoren des Kältesinnes näherzukommen. Sie alle führten zu dem Ergebnis, daß dafür nur die Krauseschen Endkolben in Betracht kommen. Es fallen nämlich die kälteempfindlichen Regionen des Auges mit denen zusammen, in denen durch histologische Untersuchung Endkolben nachgewiesen sind. Ferner sind die Schwellen der Kaltpunkte bei kleinflächiger Reizung in den Regionen der Horn- und Bindehaut niedrig, wo die Endkolben nahe der Oberfläche liegen, und umgekehrt. Weiter steht die auf experimentellem Wege gefundene Dichte der Kaltpunkte mit der Zahl der anatomisch festgestellten Dichte der Endkolben in genügender Uebereinstimmung, sofern man annimmt, daß einem experimentell erfaßbaren Kaltpunkte auch eine Gruppe von Endkolben entsprechen kann. Endlich konnten durch Vitalfärbung des Auges mit Methylenblau in 2 Fällen Endkolben und eine Endkolbengruppe färberisch dargestellt werden. Die Stellen, wo diese lagen, erwiesen sich im sinnesphysiologischen Experiment als Kaltpunkt. Im Verlaufe der Färbung kam es zu einer schichtweisen Vertaubung durch das lähmende und gleichzeitig färbende Anästhetikum Methylenblau. Dies gestattete, die Schwellenänderungen des Kälte- und Schmerzsinnes zu prüfen. Die Färbung des Epithels hatte nur eine Schwellenerhöhung des Schmerzsinnes zur Folge. Der Kältesinn zeigte erst dann Störungen, als die unter dem Epithel liegenden Nerven und Endkolben den Farbstoff aufnahmen. Die An- bzw. Hypästhesie gegen Kälte- und Schmerzreize überdauerte die Färbung, die Schmerzreizanästhesie sogar über ein Jahr. Die dissoziierte Empfindungslähmung auf der Horn- und Bindehaut weist darauf hin, daß die im Epithel gelegenen, stärker geschädigten freien Nerven zur Gattung der Schmerznerven gehören, daß dagegen die unter dem Epithel liegenden, in Endkolben auslaufenden Fasern im Dienste des Kältesinnes stehen.

v. Frey (18) berichtet über die interessante Feststellung, daß sich bei vorgeschriebenen Arbeiten die gleichen Fehler ergeben, ob die Finger vertaubt oder normal sind. Daraus ist zu folgern, daß im ersteren Fall immer noch sinnliche Hilfen vorhanden sind, die über den Umfang der ausgeführten Fingerbeugung in ausreichender Weise unterrichten, ganz unbeeinflußt durch die hierfür aufzubringende wechselnde Arbeitsleistung der Muskeln. Die Versuchsperson ist bei aufmerksamer Selbstbeobachtung darüber auch keinen Augenblick im Zweifel, denn sie steht unter dem zwingenden Eindruck, die Beugungen und Streckungen des Fingers zu fühlen, obwohl sie weiß, daß er gegen Reize unempfindlich und für eine Reihe feinerer Tätigkeitsformen unbrauchbar ist. Es gibt also eigene Rezeptoren für solche „Stellempfindungen", die offenbar in den Lamellenkörperchen von Vater-Pacini oder Golgi-Mazzoni zu erblicken sind.

Haare. Skelett. Basler (19) hat an Haaren, an die er eine Zilienpinzette hängte, die eine Waagschale trug (im ganzen 5½ g schwer), durch Auflegen von Gewichten (Notgeld-Zehnpfennigstücke, je 3 g schwer) gemessen, wie groß das Gewicht sein muß, bis ein Haar aus seinem Follikel herausreißt und der ganze Apparat herabfällt. Basler hat dies vorzugsweise an Kopfhaaren gemessen, doch geht es auch an Körperhaaren. Die Apparatur muß so angebracht sein, daß das Haar senkrecht aus der untersuchten Stelle heraussteht. Basler fand, daß dünne Haare oft ebenso fest halten wie stärkere, daß alte Haare (nahe ihrem Wachstumsende, aber auch in höherem Lebensalter) loser sitzen. Untersucht wurden Männer von 19 bis 33 Jahren, nur ein älterer (47), Frauen von 25, 29, 58 Jahren. Manchmal schwankt das benötigte Gewicht sehr, z. B. 15½—41, 35—79,5 g, in anderen Fällen gar nicht: 25—32, 32—38, 45—53 g, ist aber, wie man aus diesen Zahlen schon sieht, individuell sehr verschieden.

1. Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1926, 119 S. 31—55. — 2. Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1926, 116 S. 261—2/1. — 3. Pflüg. Arch. 1926, 214 S. 250—2/3. — 4. Pflüg. Arch. 1926, 214 S. 169—188. — 5. Zschr. f. Biol. 1926, 85 S. 138—150. — 6. Pflüg. Arch. 1926, 214 S. 53/—551. — 7. Kl. W. 1926, Jg. 5 Nr. 43 S. 2008—2011. — 8. Zschr. f. Ohrhlk. 1926, 15, Kongreßber. II. Teil S. 3/3—3/9. — 9. Pflüg. Arch. 1926, 215 S. 219—234. — 10. Biochem. Zschr. 1926, 177 S. 461—4/0. — 11. Pflüg. Arch. 1926, 214 S. 112—129. — 12. Pflüg. Arch. 1926 S. 662—668. — 13. Berlin, Julius Springer 1926, IV, 173 S. u. 6 Abb. — 14. Schweiz. m. W. 1926, Jg. 56 S. 921—923. — 15. Zschr. f. ges. exp. M. 1926, 52 S. 499—50/. — 16. Zschr. f. orthop. Chir. 1926, 47 S. 403—408. — 17. Verh. phys.-med. Ges. zu Würzburg 1926, 51 S. 31—44. — 18. Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 1926, 51 S. 7—13. — 19. Pflüg. Arch. 1926, 212 S. 77—80.

Technische Neuheiten auf dem Gebiet der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Reg.-Rat Dr. **Max Schütz** in Berlin.

Das D. R. P. 443 355 (Phönix Röntgenröhrenfabrik A.-G. in Rudolstadt, Erfinder S. Reisser in Köln-Lindenthal) betrifft eine **Anordnung zum Betrieb mit gashaltigen Röntgenröhren** mit einer bei Erwärmen gasabgebenden Masse und diese erwärmendem Heizwiderstand an Anlagen für den Betrieb von Hochvakuum-Röntgenröhren und ist dadurch gekennzeichnet, daß als Stromquelle für den Heizwiderstand die Heizstromquelle der Hochvakuum-Röntgenröhren dient. Die Heizstromanschlüsse können am Kathodenende der gashaltigen Röntgenröhre liegen. In der neuen Anordnung kann die Regenerierung ebenso wie bei den Hochvakuum-Röntgenröhren das Erwärmen des Glühdrahtes vom Schalttisch aus herbeigeführt, unterbrochen und geregelt werden, sodaß die neue Anordnung die Möglichkeit einer Fernregenerierung bietet, die wesentlich einfacher und betriebssicherer als die bekannten Arten der Fernregenerierung ist.

Ein **Heizstromregler für den Betrieb mit gasfreien Röntgenröhren** (E. Krebs in Augsburg) ist durch das D. R. P. 443 027 geschützt. Das Prinzip der Erfindung besteht darin, daß eine Erhöhung der Tourenzahl des Umformers dadurch verhindert wird, daß auf die Umformerachse eine Wirbelstrombremse bekannter Art aufgesetzt wird, welche die Tourenzahl in bestimmten Grenzen konstant hält.

Ein **Verfahren zur photographischen Aufnahme von Röntgenstrahlen und Umsetzung der Härteunterschiede der Strahlen in sichtbare Töne und Aufnahmematerial zur Ausführung des Verfahrens** schützt das D. R. P. 442 807. Der Erfindungsgedanke besteht in Folgendem: Bei jeder Absorption von Röntgenstrahlung wird nicht nur deren Intensität geschwächt, sondern auch die spektrale Zusammensetzung verändert, falls, wie in der Praxis immer der Fall, die Strahlung nicht monochromatisch ist. Man kann nun auf folgende Weise die Veränderung der spektralen Zusammensetzung auf einer photographischen Platte sichtbar machen: Die Schicht der Platte wird, ähnlich wie dies bei der Photographie in natürlichen Farben bekannt ist, mit einem Raster belegt, sodaß dieser bei der Aufnahme zwischen empfindlicher Schicht und Aufnahmeobjekt eingeschaltet ist. Die Bestandteile des Rasters bestehen aus durchsichtigem Material verschiedener Exstinktionskoëffizienten für Röntgenstrahlen und weisen gleichzeitig im sichtbaren Gebiet verschiedene Farben auf.

Das D. R. P. 442 401 (P. S. Meyer) betrifft eine **Vorrichtung zur Begrenzung der Bestrahlungsdauer bei Röntgenröhren.** Nach der Erfindung wird die Bestrahlungsöffnung des die Röntgenröhre umgebenden Gehäuses mit einer Verschlußplatte aus Blei versehen, welche unter der Wirkung von Schließungsfedern steht und in der Oeffnungsstellung durch ein Gesperre gehalten wird, das durch einen mittels Kontaktuhr gesteuerten Magneten auslösbar ist. Dabei wird die Bestrahlungsdauer durch die Uhr eingestellt, die dann zur gegebenen Zeit die Verschlußplatte der Bestrahlungsöffnung auslöst und durch die Wirkung der Federn die Oeffnung verschließen läßt. Neben der Verschlußplatte kann auch zur Sicherung ein selbsttägiger Ausschalter Verwendung finden, der ebenfalls mittels Kontaktuhr betätigt wird und unter Umständen für sich allein vorhanden sein kann. Durch die Vorrichtung wird verhindert, daß durch irgendwelche Zufälle, z. B. zeitweilige Abberufung des Arztes, die Bestrahlungsdauer überschritten wird.

Die Firma Dr. du Prel, Elektromedizinische Apparate G. m. b. H. in München hat sich unter D. R. P. 445 976 eine **Einrichtung zum Betrieb von Glühkathoden-Röntgenröhren mit Hochfrequenzströmen** unter Benutzung eines aus einer Gleichstromquelle gespeisten Teslatransformators schützen lassen. Erfindungsgemäß soll der zum Betrieb der Glühkathode notwendige Heizstrom ebenfalls in Gestalt von

Digitized by Google

Wechselstrom aus zerhacktem Gleichstrom mit Hilfe eines gesonderten Unterbrechers und einem sinngemäß gebauten Transformator erzeugt werden.

Gegenstand des D. R. P. 445 330 (Siemens & Halske A.-G. in Berlin-Siemensstadt) ist eine **Einrichtung für Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen,** bei der die Röntgenröhre in einer im Behandlungsraum befindlichen, bis auf die Blendenöffnung strahlendichten Kammer angeordnet ist, während der Hochspannungserzeuger durch eine Wand vom Behandlungsraum getrennt ist, durch die die Anschlußleitungen isoliert hindurchgeführt sind und die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Röntgenröhre und die Wanddurchführungen in eine gemeinsame, ölgefüllte, die Trennwand durchsetzende Kammer eingeschlossen sind. Infolge der bedeutend erhöhten Isolationsfähigkeit können sämtliche Abmessungen der Kammer verringert werden.

D. R. P. 446 169 (Deutsche Gasglühlich-Auer-Ges. m. b. H. in Berlin) betrifft **Fäden, Bänder, Platten und Kugeln, enthaltend radioaktive Stoffe, für therapeutische Zwecke.** Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß als Träger dieser Stoffe eine Masse, bestehend aus 50—75% Baryumsulfat, Eisenoxyd o. dgl. und 50—25% Viskose (Kunstseide) verwendet ist.

Eine **Einrichtung zur Erzeugung schneller elektrischer Schwingungen, besonders für ärztliche Zwecke** (Siemens-Reiniger-Veifa Ges. f. med. Technik m. b. H. in Berlin) ist unter D. R. P. 446 237 geschützt. Bei der Einrichtung ist der federnde Träger der beweglichen Elektrode auf mindestens einem Teil seiner Oberfläche mit porösem Stoff belegt. Dieser poröse Körper (z. B. in Dochtform) kann in ein flüssiges Kühlmittel tauchen.

Gegenstand des D. R. P. 444 386 (Siemens-Reiniger-Veifa Ges. in Berlin) ist eine **Einrichtung zur Krankenbehandlung mit konstantem Gleichstrom (Galvanisation)** unter Verwendung eines den Abnahmeklemmen für den konstanten Strom parallelgeschalteten Kondensators, einer Drosselspule und eines Schalters zum Oeffnen und Schließen des Stromweges, wobei dem Kondensator sowohl der Schalter als auch der durch die Abnahmeklemmen verlaufende Stromweg parallel geschaltet ist.

Durch das D. R. P. 442 783 ist eine **Einrichtung für Diathermie** (Naamlooze Vennootschap Nederlandsche Seintoestellen Fabriek in Hilversum und Franciscus Henricus Reijnders in Soesterberg, Holland) geschützt, bei welcher mittels hochfrequenter Wechselströme eine örtliche Wärmewirkung im lebenden Organismus erzeugt wird. Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß neben den zur Einstellung der Stärke und Frequenz der Schwingungen dienenden, die faradische und Wärmewirkung regelnden Vorrichtungen noch eine besondere Regelvorrichtung zur Beeinflussung der Wärmeverteilung an der Uebertragungselektrode angeordnet ist.

D. R. P. 428 051 (Dr. Bruno Möhring in Berlin-Wilmersdorf) schützt einen **Sterilisierkasten,** bei dem die auf einem Gestell untergebrachten, zu sterilisierenden Gegenstände durch die Verschlußstellung des Kastendeckels unterhalb der Sterilisierflüssigkeit gehalten und durch Oeffnen des Deckels über den Flüssigkeitsspiegel gehoben werden. Die selbsttätige Hebung bzw. Senkung des in dem Sterilisierkasten befindlichen Gestells wird entweder mittels geeigneter Scherenglieder nach Art der Nürnberger Schere oder aber durch Federkraft bewirkt. Ein weiterer Vorteil des Erfindungsgegenstandes gegenüber der bekannten Einrichtung besteht darin, daß niemals der Deckel auf den Sterilisierkasten gebracht werden kann, ohne daß die Instrumente unterhalb des Flüssigkeitsspiegels sich befinden. Bei den bekannten Sterilisierkästen wird sehr oft die Unvorsichtigkeit begangen, daß man den Sterilisierkasten schließt, ohne daß die Instrumente in die Sterilisierflüssigkeit gebracht worden sind.

Den Schutz eines **Desinfektionsapparates** gewährt das D. R. P. 430 640 (Max Kunze in Stendal). Die Erfindung besteht im Wesentlichen darin, daß der Apparat aus zwei zylindrischen oder sonst geeignet geformten Kammern zur Aufnahme der zu desinfizierenden Instrumente besteht. Diese beiden Kammern stehen einander gegenüber oder sind im rechten Winkel zueinander angeordnet. In dieser Lage sind die beiden Behälter durch eine beliebige Vorrichtung, z. B. durch ein rechtwinklig gebogenes, breites Flacheisen o. dgl., gehalten, sodaß also bei Aufstellung des Apparates die eine Kammer stets horizontal liegt und die andere vertikal hochsteht, oder eine Kammer auf dem Kopf und die andere aufrecht, während durch Umlegen des Apparates die Kammern ihre Lage wechseln. Beide Kammern sind durch einen mit grobem Gewinde, Bajonettverschluß o. dgl. versehenen Deckel verschließbar.

Eine **Vorrichtung zum Injizieren von medikamentösen Flüssigkeiten** mit einem an die Injektionsnadel angeschlossenen zusammendrückbaren Behälter schützt D. R. P. 427 824 (Dr. H. Uffrecht in Hörtensleben). Bei der Erfindung wird der Behälter aus dem hinteren Teil einer Doppelampulle gebildet, deren vorderer Teil die einzuspritzende Flüssigkeit enthält. Daß nach dem Eindrücken des hinteren Teils Glassplitter in den vorderen Teil gelangen können, wird dann dadurch verhindert, daß diese beiden Teile bei anderen Doppelampullen mit nicht zusammendrückbaren Teilen in bekannter Weise durch eine Kapillare verbunden sind. Der zusammenzudrückende Behälter kann Luft oder auch eine andere Füllung enthalten. Sein Inhalt tritt durch die Kapillare in den ersten Behälter über und verdrängt die einzuspritzende Flüssigkeit.

Das D. R. P. 429 574 (Felix Meyer in Aachen) betrifft eine **eingeschmolzene Hohlnadel** in Glas u. dgl., die durch eine hinter der durch das Einschmelzen enthärteten Zone liegende Fesselung verstärkt und geführt ist. (Fortsetzung folgt.)

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Der Rückgang der Geburtenziffer und Kindersterblichkeit.

Von San.-Rat Dr. **Prinzing.**

Eine der bedeutsamsten demographischen Erscheinungen der Gegenwart ist der dauernde starke Rückgang der Geburtenziffer und die Abnahme der Kindersterblichkeit. Letztere hat in einer Anzahl von Ländern und Städten so niedere Werte erreicht, wie man sie wohl früher nicht für möglich gehalten hätte. Es ist vor dem Kriege die Ansicht ausgesprochen worden, daß der Rückgang der Geburtsziffern zum großen Teil als eine Folge der Abnahme der Kindersterblichkeit zu betrachten sei. Einen gewissen Zusammenhang zwischen den beiden Erscheinungen, eine gegenseitige Beeinflussung, wird man zwar nicht leugnen können, aber in der Hauptsache gehen sie nebeneinander her und sind durch verschiedene Ursachen bedingt. Soviel wird man jedoch sagen können, daß die Tätigkeit der Mütterberatungs- und Säuglingsfürsorgestellen durch die gleichzeitige Geburtenabnahme erleichtert wurde.

Um die Entwicklung der Geburtenziffer und der Kindersterblichkeit weiter zurück zu zeigen, seien für 4 deutsche Staaten Ziffern mitgeteilt. Wie überhaupt im Folgenden sind nur die Lebendgeborenen gemeint.

	Geburtenziffer				Kindersterblichkeit			
	Preußen	Sachsen	Bayern	Württemberg	Preußen	Sachsen	Bayern	Württemberg
1881—1890	37,3	41,9	36,8	35,8	20,8	28,2	28,4	26,9
1891—1900	36,8	39,5	36,5	34,2	20,2	27,3	26,5	24,4
1901—1910	33,5	32,2	34,5	32,8	17,9	22,2	22,9	20,0
1921—1925	22,2	19,4	24,1	20,6	12,1	11,2	15,3	10,3
1925	20,9	17,7	22,7	19,6	10,4	9,0	13,5	8,6

Die Höhe der Kindersterblichkeit hat sich jetzt in Deutschland mehr derjenigen von West- und Nordeuropa genähert, ist aber in Bayern noch ziemlich hoch. Für die Jahre 1921—1923 haben wir in den Ländern, in welchen regelmäßige Erhebungen stattfinden, die folgenden Ziffern:

	Geburtenziffer	Kindersterblichkeit		Geburtenziffer	Kindersterblichkeit
Deutschland	23,1	13,2	Finnland	23,8	9,6
Oesterreich	22,8	15,0	Italien	29,9	12,7
Ungarn	28,6	19,4	Spanien	30,5	14,5
Schweiz	19,9	6,8	Vereinigte Staaten		
Niederlande	26,4	7,6[1])	(28 Staaten)	23,3	7,2
Belgien	20,8	10,5	Chile	38,9	26,8
Frankreich	19,8	9,9	Uruguay	25,8	10,2
England	20,8	7,6	Südafr. Union	27,5	7,6
Schottland	23,8	9,0	Japan	34,7	16,7
Dänemark	22,9	8,2	Australischer		
Schweden	19,9	6,1	Staatenbund	24,5	6,0
Norwegen[1]	23,5	5,4	Neuseeland	22,8	4,5

Der weitere Rückgang ist aus den folgenden Ziffern für 1925 für die Staaten, aus denen schon Berichte vorliegen, zu ersehen:

	Geburtenziffer	Kindersterblichkeit		Geburtenziffer	Kindersterblichkeit
Deutschland	20,6	10,5	England	18,3	7,5
Ungarn	27,7	16,7	Spanien	29,4	13,6
Niederlande	24,0	5,8	Vereinigte Staaten		
Frankreich	19,6	8,9	(29 Staaten)	21,1	7,2

[1]) Bei den Ziffern der Kindersterblichkeit in den Niederlanden besteht einige Verwirrung. Früher wurden die bald nach der Geburt, aber vor der Anzeige beim Standesamt gestorbenen Kinder als Totgeborene gezählt. Seit 1924 ist dies nicht mehr der Fall. Die früheren Ziffern der Kindersterblichkeit sind daher etwas zu klein, wie heute noch in Frankreich und Belgien. In der amtlichen Statistik werden die Ziffern bis 1918 zurück nach der neuen Einrichtung umgerechnet. Diese sind oben eingesetzt.

Digitized by Google

Für eine Anzahl großer Städte seien noch die folgenden Ziffern, die sich auf die Jahre 1924 und 1925 beziehen, mitgeteilt:

	Geburtenziffer	Kindersterblichkeit		Geburtenziffer	Kindersterblichkeit
Berlin	11,0	9,3	London	18,8	6,8
Hamburg	14,2	8,4	Kopenhagen	18,4	7,2
Wien	14,2	9,9[1])	Stockholm	12,5	4,9
Budapest	17,2	14,1	Oslo	14,3	4,4
Amsterdam	19,7	4,5	Moskau	30,4[1])	17,7[1])
Rotterdam	21,8	4,5	Madrid	24,6	14,2
Brüssel	13,6	8,1	Kairo	50,2	24,9
Paris	16,0	8,9	Neuyork	21,2	6,6

Berlin steht mit dem Tiefstand der Geburtenziffer weitaus an erster Stelle. Alle größeren Städte der Welt, auch andere, die hier nicht aufgeführt sind, haben eine höhere Geburtenziffer als Berlin. Das Jahr 1925 hat allerdings mit 11,7 eine kleine Zunahme gegen das Vorjahr, in dem sie 10,3 betrug, gebracht. Dieser Tiefstand läßt sich durch wirtschaftliche Störungen allein nicht erklären, sondern läßt auf eine große Ausdehnung sittlichen Zerfalls schließen.

Die Kindersterblichkeit ist unter den europäischen Großstädten in denen der Niederlande, Schwedens und Norwegens weitaus am günstigsten. Für die niederländischen Städte hat dies deshalb besondere Bedeutung, weil sie eine beträchtlich höhere Geburtenziffer als die skandinavischen haben. Nach allgemeiner Erfahrung hat überall die Sterblichkeit des ersten Lebensmonats und namentlich der ersten Lebenswoche nur wenig oder gar nicht abgenommen.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis.

Von Oberreichsanwalt a. D., Honorarprof. Dr. **Ebermayer** in Leipzig.

51.

In Heft 4 des 2. Jahrgangs (1927) des Archivs für soziale Hygiene und Demographie behandelt Dr. G. Loewenstein (Berlin-Neukölln) das Bewahrungsproblem vom ärztlichen und juristischen Standpunkt aus. Seine trefflichen Ausführungen verdienen, mag man seinen Vorschlägen im einzelnen zustimmen oder nicht, die Beachtung weitester Kreise. Der Gedanke, daß asoziale oder antisoziale Elemente „bewahrt" werden müssen, um sie gegen sich selbst und um die Gesellschaft gegen sie zu schützen, gewinnt immer mehr an Boden. Man sucht solchen Schutz teils durch das Strafgesetz, teils durch Bewahrungsgesetze zu erreichen. Wiederholt schon wurden dem Reichstag Entwürfe eines Bewahrungsgesetzes vorgelegt oder gingen ihm aus seiner eigenen Mitte zu. Sie fanden bisher keine Erledigung. Auch die Strafrechtsreform versuchte dem Bewahrungsgedanken in verschiedener Form gerecht zu werden. Der jetzt allein noch interessierende, dem Reichstag vorliegende Entwurf (1927) eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuchs sieht die Unterbringung freigesprochener Unzurechnungsfähiger oder verurteilter vermindert Zurechnungsfähiger in öffentlichen Heil- oder Pflegeanstalten vor, wenn die öffentliche Sicherheit es erfordert, ferner die Unterbringung Trunksüchtiger in Trinkerheil- oder Entziehungsanstalten, die Unterbringung gemeinschädlicher Personen (Bettler, Landstreicher, Dirnen usw.) im Arbeitshaus, endlich die Sicherungsverwahrung für gemeingefährliche Gewohnheitsverbrecher. Nach der Reichsratsvorlage sollte die Unterbringung stets vom Gericht angeordnet werden; der Reichsrat änderte die Bestimmung dahin ab, daß — abgesehen von der Sicherungsverwahrung — das Gericht die Unterbringung nicht „anordnen", sondern „nur für zulässig" erklären könne, wobei es dem Belieben der Polizei überlassen bleibt, ob sie die Unterbingung vollziehen will oder nicht. Damit ist der ganzen Bestimmung ihre wesentliche Bedeutung genommen, die gerade darin lag, daß die Unterbringung vom Gericht verfügt und der Willkür der Polizei entzogen wird. Es ist dringend zu wünschen, daß der Reichstag die Bestimmung des Entwurfs 1925 — Anordnung durch das Gericht, nicht nur Zulässigkeitserklärung — wiederherstellt. Aber auch wenn dies geschieht, bleiben immer noch zahlreiche, noch nicht kriminell gewordene Verwahrloste übrig, deren Bewahrung erforderlich ist. Die Vorschriften des Jugendwohlfahrtsgesetzes über die Fürsorgeerziehung geben hier ein Vorbild. Loewenstein möchte auch hier — wohl mit Recht — Entscheidung durch das Amtsgericht als Organ der freiwilligen Gerichtsbarkeit, daneben Ausführung durch eine Bewahrungsbeschlußbehörde, die möglichst mit der Fürsorgeerziehungsbehörde zu vereinigen sei, daneben eine Behörde, die über die Aufhebung der Bewahrung entscheiden soll, eine Kommission mit richterlicher Unabhängigkeit unter Mitwirkung von Sachverständigen und Laien. Antragsberechtigte Behörden sollen in erster Linie die Träger der behördlichen Wohlfahrtspflege sein, gegebenenfalls die Polizeibehörden und die Strafvollzugsämter. Für das Verfahren würden im Wesentlichen die Vorschriften des Gesetzes über die Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit gelten. Die Bewahrung dauert, solange es der Zweck der Maßnahme erfordert. Entlassung erfolgt stets nur auf Widerruf. Auf Einzelheiten kann hier nicht näher eingegangen werden; nur soviel ist zu sagen: es wäre zu begrüßen, wenn gleichzeitig mit dem neuen Strafgesetzbuch, oder besser noch vorher, ein Bewahrungsgesetz mit dem vorstehend kurz umrissenen Inhalt zustande käme.

In der Sozialwissenschaftlichen Rundschau, Beilage zu den Aerztlichen Mitteilungen Nr. 37 (1927) erörtert Dr. Elster in überaus bemerkenswerten Ausführungen die Bedeutung des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb für den Arzt. Es lohnt sich wohl, auf dieselben kurz einzugehen. Elster weist zunächst zutreffend darauf hin, daß Streit darüber bestehe, ob mit dem Wettbewerbgesetz nur der unlautere, sittenwidrige oder auch schon der unerlaubte, unbequeme Wettbewerb getroffen werden soll. Er neigt persönlich zu ersterer Anschauung. — Daß die ärztliche Tätigkeit den Grundsätzen des Wettbewerbsgesetzes untersteht, ist, wie Elster zutreffend bemerkt, anerkannten Rechts und hat mit der Frage, ob der ärztliche Beruf Gewerbe oder freier Beruf ist, nichts zu tun. Zunächst findet auf die Aerzte der § 1 des Wettbewerbgesetzes Anwendung, der jede sittenwidrige Wettbewerbshandlung auch ohne Schadenszufügung und ohne Verschulden trifft. Verstöße gegen § 1 können besonders dadurch begangen werden, daß jemand sich die Früchte fremder Arbeit zu eigenem Nutzen aneignet (z. B. eine von einem Dritten erfundene Operationsmethode als von ihm erfunden bezeichnet), und ferner durch eine mit Verwechslungsgefahr verbundene Irreführung. Die §§ 3, 4 beschäftigen sich mit der unlauteren Anpreisung. Auch sie sind für die Aerzte von Bedeutung. Unlautere Anpreisung ist den Aerzten schon durch die Standesordnung untersagt. Damit werden Verstöße gegen die §§ 3, 4 von vornherein vielfach verhütet werden; wo sie trotzdem vorkommen, fallen sie unter die §§ 3, 4 und werden um so strenger zu beurteilen sein. Das hauptsächliche Anwendungsgebiet dieser Paragraphen liegt wohl bei der Kurpfuscherei. Man wird Elster beitreten müssen, wenn er auch die Bestimmungen der §§ 14, 15 über „üble Nachrede" unter Umständen, nämlich dann für die Aerzte als anwendbar erklärt, wenn es sich nicht um rein fachmännische Kritik handelt. Daß auch bei solchen, wenn aus der Form oder den Umständen sich das Vorhandensein, die Absicht einer Beleidigung ergibt, die allgemeinen Bestimmungen über Beleidigung Platz greifen, ist selbstverständlich. Auch Namenmißbrauch (§ 16 Wettbewerbgesetz) kann bei der ärztlichen Tätigkeit, besonders beim klinischen Betrieb, der ja Erwerbsgeschäft ist, eine Rolle spielen. Besteht an einem Orte ein Sanatorium mit bestimmtem Namen, so darf nicht ein anderer ein Sanatorium unter gleichem oder ähnlichem, die Verwechselungsgefahr begründendem Namen aufmachen. Der Namensmißbrauch kommt insbesondere auch bei Arzneimitteln in Frage, soweit ihre Bezeichnung nicht schon Gattungsname geworden ist. Endlich hebt Elster mit Recht hervor, daß auch die Bestimmungen des Gesetzes über Geheimnisverrat (§§ 17 ff.) für die Aerzte von Bedeutung sein können. Auch hier kommen in erster Linie wieder die klinischen Betriebe in Betracht, die man wohl als „Geschäftsbetriebe" im Sinne des § 17 betrachten muß. Der Angestellte einer Klinik, der Betriebsgeheimnisse — nicht allgemein bekannte fachmännische Behandlungsweisen oder Rezepte — zu Wettbewerbszwecken mitteilt, desgleichen, wer sich solche Geheimnisse auf sittenwidrigem Wege verschafft und sie verwertet, fällt ohne Zweifel unter das Wettbewerbgesetz.

In Nr. 1430 des Aerztlichen Vereinsblatts vom 1. X. 1927 behandelt Dr. Philipsborn die auch hier schon wiederholt erörterte Frage, wieweit die Aushändigung von Krankengeschichten der ärztlichen Schweigepflicht widerspricht. Er weist zunächst darauf hin, daß in Deutschland — im Gegensatze zu Oesterreich — eine gesetzliche Verpflichtung zur Führung von Krankengeschichten nicht besteht, daß Aufzeichnungen, die der Kranke selbst dem Arzt übergibt, Krankengeschichten im weiteren Sinne, im Zweifel Eigentum des Kranken bleiben, über die der Arzt ohne Einwilligung des Kranken nicht verfügen darf, daß dagegen die vom Arzte selbst verfaßten Krankengeschichten dessen Eigentum sind, das er aber unter Umständen, z. B. als Krankenhausarzt, an die Krankenhausverwaltung zu übertragen nach seinen Amtsobliegenheiten oder vertraglich gezwungen sein kann. Aber auch in diesem Falle, hier wird Philipsborn beizutreten sein, ist die Krankenhausverwaltung in ihrer Verfügung an die Zustimmung des Arztes gebunden. Ueber alle diese

[1]) Nur 1924.

Digitized by Google

Fragen besteht kaum ein Zweifel. Solche treten erst dann hervor, wenn es sich darum handelt, wann Krankengeschichten an Dritte, sei es an Private oder an Behörden, ausgehändigt werden dürfen, ohne daß eine Verletzung der Schweigepflicht begangen wird. Daß die Aushändigung mit Einwilligung des Kranken zulässig ist, desgleichen dann, wenn gesetzliche Vorschriften, z. B. Anzeigepflicht bei gemeingefährlichen Krankheiten, den Arzt zur Herausgabe verpflichten, liegt auf der Hand und wird auch von Philipsborn bejaht. Im übrigen macht Philipsborn die Zulässigkeit der Herausgabe von der Frage abhängig, ob öffentliche oder private Interessen vorliegen, die gegenüber dem Interesse des Kranken an der Geheimhaltung überwiegen. Daß in solchen Fällen die Preisgabe des ärztlichen Berufsgeheimnisses keine „unbefugte" im Sinne des § 300 StGB. ist, hat die Rechtsprechung stets anerkannt, und der Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches legalisiert diese Rechtsprechung. Was in dieser Beziehung für die Offenbarung eines anvertrauten Berufsgeheimnisses gilt, muß in gleicher Weise für die Herausgabe von Krankengeschichten gelten. Die Schwierigkeit liegt aber darin, zu entscheiden, wann ein solches überwiegendes Interesse vorhanden ist. Mit Philipsborn wird anzunehmen sein, daß die Herausgabe an die Krankenkassen, mindestens sofern sie zugleich im Interesse des Kranken selbst liegt aus dem erwähnten Gesichtspunkte in der Regel gerechtfertigt sein wird, womit nicht gesagt sein soll, daß der in dem Musterarztvertrag Ziffer 3 Abs. 1 enthaltene Satz: „die gesetzliche Schweigepflicht des Arztes findet der Kasse gegenüber keine Anwendung", frei von Bedenken ist. Mit Philipsborn ist anzunehmen, daß eine unbedingte Herausgabepflicht auch Behörden gegenüber nicht besteht, daß vielmehr auch hier die Frage des überwiegenden Interesses entscheiden muß. Da Behörde und Arzt hier häufig verschiedener Ansicht sein können und werden, ist eine Quelle steter Konflikte gegeben, und es wäre, wie schon in diesen Berichten wiederholt hervorgehoben wurde, wünschenswert, daß von den Zentralstellen bestimmte Richtlinien gegeben würden, um die bestehende Rechtsunsicherheit zu beseitigen.

Feuilleton.

Allerlei aus dem Auslande.

Im Forschungsinstitut des Londoner Krebskrankenhauses fand man bei der Sektion von 8 **während der Bleibehandlung gestorbenen Krebskranken** keine Zerstörung des Krebsgewebes, und nichts deutete darauf hin, daß etwa der Prozeß zum Stillstand gekommen sei, wohl aber fanden sich ausgedehnte Degeneration der Nierenröhrchen sowie Nekrose und Fettdegeneration der Leber, Thrombosen der Nieren und Lebergefäße und Hirnödem. In Birmingham fand eine genaue chemische und experimentell-klinische Untersuchung der verschiedenen Bleikolloidpräparate statt, die zur Krebsbehandlung benutzt werden. Es stellte sich dabei heraus, daß diese viel zu giftig sind, und man ist zur Zeit damit beschäftigt, ungiftigere und gleichzeitig stabilere Verbindungen herzustellen. Das Krebsinstitut des Middlesex Hospitals in London untersuchte die Brauchbarkeit des Brechweinsteins und des von manchen Seiten gerühmten Veilchenextraktes, doch wurden diese sowie einige andere Präparate als ganz unwirksam erkannt. Weder im Middlesex noch im Krebshospital in London konnte die von Gye und Barnard behauptete Entdeckung eines lebenden Virus, das den Krebs verursacht, bestätigt werden. Des weiteren wird über in verschiedenen Krebsinstituten angestellte Versuche zur Serodiagnostik des Krebses berichtet. Leider aber ist dabei nichts Positives herausgekommen, sowohl der Interferometer wie die Probe nach Shaw-Mackenzie gaben keine einwandfreien Resultate, auch gelang es nicht, eine Komplementfixationsprobe auszuarbeiten. Die Behandlung mit Röntgenstrahlen ergab nur beim Uteruskrebs und weniger sicher beim Brustkrebs gute Erfolge, bei den Krebsen der Speiseröhre und des Mastdarms versagte sie. — Interessant sind auch die statistischen Erhebungen von Dr. Janet E. Lane-Claypon über die Erfolge der Behandlung des Uteruskrebses, die vor kurzem vom englischen Gesundheitsministerium als Nr. 40 seiner Reports on Public Health and Medical Subjects herausgegeben wurde. Die Untersuchungen, die das gesamte Schrifttum umfassen, haben ergeben, daß 51% der Frauen, die wegen Zervixkrebs die Behandlung aufsuchen, zu spät für eine Radikaloperation kommen, dabei gaben sie an, seit 6—9 Monaten Beschwerden zu haben. Die Verfasserin hat aus den in 848 Veröffentlichungen aus 16 Ländern enthaltenen 80 000 Fällen berechnet, daß nach der wegen Zervixkrebs vorgenommenen abdominalen Hysterektomie nach 5 Jahren noch 37,6% am Leben waren gegenüber 35,8% bestrahlten. Schließt man aber die von vornherein als inoperabel abgelehnten Fälle mit ein, so leben nach 5 Jahren von den als inoperabel von den Chirurgen abgewiesenen Fällen noch 12%, deren Leben durch die Bestrahlung verlängert wurde. Der Korpuskrebs trat in einem um 8 Jahre höheren Durchschnittsalter auf, und die Kranken kamen meist erst 18 Monate nach dem Beginn der Erkrankung zur Behandlung, trotzdem waren die Ergebnisse der Hysterektomie günstiger als beim Zervixkrebs, während die Strahlenbehandlung viel ungünstiger verlief.

Erwähnen möchte ich hier noch, daß v. Eiselsberg in seiner schönen Rede, die er am 7. VII. als Empfänger der Lister Medaille vor dem Royal College of Surgeons in London hielt, auch über die Frage sprach, ob es dem Arzt gestattet sei, bei einer unheilbaren und schmerzhaften Erkrankung das Leben des Kranken zu verkürzen, eine Frage, die heutzutage ja bekanntlich vielfach in der Laienpresse und in Laienkreisen erörtert wird. Es ist erfreulich, festzustellen, daß v. Eiselsberg bei der Unsicherheit der heutigen Diagnostik die Berechtigung eines solchen Vorgehens, ganz abgesehen von religiösen und weltlichen Erwägungen, vom rein ethischen Standpunkt aus glatt ablehnt.

Die **Aufklärung des Publikums** und die Rolle, die die Aerzteschaft dabei spielen kann und soll, beschäftigt bekanntlich schon längere Zeit die Aerztevereinigungen und die Fachpresse. Bei der letzten Sitzung der American Medical Association in Washington kam man überein, daß eine solche Aufklärung wünschenswert sei, daß es aber sehr leicht zu Mißständen führt, wenn einzelne Aerzte mit Namensunterschrift in der Tagespresse aufklärende Aufsätze veröffentlichen. Vielfach handelt es sich hierbei nicht um Aufsätze, die das Publikum über allgemein ärztlich anerkannte Dinge belehren, sondern es wird eine rein persönliche Ansicht vorgetragen oder eine vom Verfasser angegebene Behandlung empfohlen. Derartige Artikel, die nur dem Reklamebedürfnis dienen, sind mit allen Mitteln zu bekämpfen, und es wäre viel besser, wenn der einzelne überhaupt aufhörte, in der Tagespresse über ärztliche Dinge zu schreiben, sondern dies dem allgemeinen Aerztebund oder den einzelnen Aerztevereinen überließe. Auch in England bemüht man sich nach Kräften, diese versteckte Art der Selbstempfehlung zu verhindern, ohne daß es allerdings immer gelänge, wenn auch die Verhältnisse ungleich besser liegen als in Deutschland, wo man kaum noch eine Zeitung aufmachen kann, ohne auf die Meinungen oder gar die Bilder mehr oder weniger „berühmter" Aerzte zu stoßen. Diesem Unfug sollte der anständige Teil der Aerzteschaft ein Ende zu machen suchen.

Die Jahresversammlung der British Medical Association wurde in Edinburgh durch eine Rede des diesjährigen Vorsitzenden Sir Robert Philip eröffnet, der über die heutige **strategische Front der Medizin** sprach. Als Chadwick, der „Lister" der Hygiene, 1837 die Engländer zum Kampfe für die Gesundheitspflege aufrief, verausgabte das Land für Zwecke der öffentlichen Gesundheitspflege etwa 40 000 M. im Jahre. Seine Bemühungen brachten nur sehr langsam sichtbare Erfolge, denn von 1840, wo das durch W. Farr eingeführte Registrierungssystem wertvoll wurde, bis 1870 blieb die Sterblichkeit der Bevölkerung hoch, d. h. mehr als 22 per Tausend. Erst 1871 übernahm der Staat, aufgerüttelt durch den Bericht einer von 1869—1871 sitzenden königlichen Untersuchungskommission, die öffentliche Gesundheitspflege, indem er die sogenannten Local Government Boards einrichtete. Im folgenden Jahre schloß Disraeli (Premierminister und späterer Lord Beaconsfield) seine auf den Ton „Sanitas sanitatum, omnia sanitas" abgestimmte Rede mit den Worten: „Die erste und wichtigste Aufgabe des Ministeriums ist die Volksgesundheit." Philip zeigte dann an der Hand der Universität Edinburgh den gewaltigen Aufschwung des ärztlichen Unterrichtes; die Heilkunde fing an, sich in Unterabteilungen zu spalten, sodaß aus den 6 Sektionen, die auf der Jahresversammlung der British Medical Association 1875 bestanden, heute 21 geworden sind. 1875 kam es zum ersten Male zu einer Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege. Philip ging dann weiter auf das ganz neue Gebiet der Tropenkrankheiten ein und begrüßte es, daß auch die Geschlechtskrankheiten, über die das prüde England noch kurz vor dem Kriege nicht sprach, aus dem schützenden Dunkel in die Oeffentlichkeit gezogen und so der Behandlung und vor allem der Verhütung zugänglich gemacht worden sind. Die Hygiene und die Prophylaxe sind vor allem immer weiter auszubauen. Während es 1898 nur 2 Sanatorien in England gab, zählt man heute deren 458 (307 staatliche), die zusammen mit 515 Beratungs- und Behandlungsstellen (Dispensaries) den Kampf gegen die Tuberkulose führen. 1875 starben in Schottland an Tuberkulose aller Art 361 auf 100 000 der Bevölkerung, 1925 nur noch 110. Für Lungentuberkulose allein sind die Zahlen von 252 auf 76 heruntergegangen. 1875 betrug die Sterblichkeit an Lungentuberkulose noch 10,6% aller Todesfälle, 1925 nur noch 5,7%. Hätte die Sterblichkeit an Lungentuberkulose sich seit

Digitized by Google

1875 nicht vermindert, so hätte man bei dem Zuwachs der Bevölkerung 1925 eine Sterblichkeit von 107 999 erwarten müssen, es erlagen der Phthise aber nur 36 116 Personen, es wurden also 66,5% am Leben erhalten. Auch der Kassenarzt hat bei der englischen Einrichtung des Fixums pro Kopf und Jahr ein beträchtliches Interesse daran, im prophylaktischen Sinne tätig zu sein und z. B. durch Verbesserung der Umgebung dafür zu sorgen, daß weniger Leute krank werden, er hilft dadurch der Allgemeinheit und setzt gleichzeitig seine eigene Arbeitszeit herab, ohne doch am Einkommen geschmälert zu werden. Philip meint, man könnte ähnliche Abmachungen auch in der Privatpraxis treffen (etwa wie in China, wo ja der Arzt auch für die gesunden, nicht aber für die Krankheitstage seiner festen Patienten bezahlt wird). Vor allem aber sollen zwischen Hausarzt und Familien Abkommen bestehen, die eine in regelmäßigen Abständen wiederholte gründliche Untersuchung aller, auch der scheinbar Gesunden, gewährleisten, wie das besonders in Amerika jetzt schon bei den Lebensversicherten geschieht. Was die Krankenhäuser angeht, so genügt es nicht, genügend Betten zu haben, sondern es müssen auch gutgeschulte Oberärzte angestellt sein, denen die Möglichkeit gegeben ist, mit allen modernen Hilfsmitteln die Kranken zu untersuchen (man denke an deutsche Verhältnisse, wo durch die unglückliche Religionsstreiterei in kleinen Städten 2 und mehr konfessionelle Krankenhäuser bestehen, die naturgemäß höchst mittelmäßig eingerichtet sind). Vor allem muß in weit höherem Maße als bisher dafür gesorgt werden, daß die aus dem Krankenhause entlassenen Personen weiter in bezug auf ihr Schicksal und auf ihre Umgebung verfolgt werden. Schon in den Schulen soll ein gründlicher Unterricht in Gesundheitsfragen beginnen, wobei es weniger darauf ankommt, über Krankheiten oder hygienische Systeme zu sprechen, als dem jungen Menschen einen Ueberblick über den Bau und die Funktionen seines Körpers zu geben und ihm klarzumachen, wie sehr seine Gesundheit von seiner Umgebung abhängt.

Die **True Temperance Association** hielt in London ihre Jahresversammlung ab, auf der Dr. Hutchison der unter der Mehrzahl der Aerzte herrschenden Ansicht Ausdruck gab, daß Leute mit mäßigem Alkoholverbrauch nicht mehr zu chronischen oder akuten Erkrankungen neigten als völlige Abstinente. Er verwies besonders auf Prof. R. Pearls Buch über Alkohol und langes Leben (New York, bei A. Knopf 1926). Pearl kommt darin auf Grund sehr sorgfältiger Untersuchungen bei 5000 Arbeitern in Baltimore zu der Ueberzeugung, daß mäßige Trinker ebenso lange, ja sogar länger leben als Abstinente. Hutchison betrachtet den mäßigen Alkoholgebrauch am Ende des Arbeitstages als nützlich, da er die Nerven beruhigt und die Verdauung fördert. Auch die Hebung der Stimmung bei geselligen Zusammenkünften ist nicht gering anzuschlagen, ganz zu verdammen ist aber das heutige englische Wirtshaus (das public house), das durch seine ungemütliche Einrichtung, den Mangel an Sitzgelegenheiten und fester Speisen zum raschen Trinken zwingt. Hier sollten die Temperenzler Wandlung schaffen. Im übrigen ist aus der Statistik des Innenministeriums für 1926 zu ersehen, daß in England und Wales in diesem Jahre 67 126 Personen gegenüber 75 077 (1925) und 79 082 (1924) in den beiden vorhergehenden wegen öffentlicher Trunkenheit verhaftet wurden. In London ist der Rückgang gegenüber Nordengland und Wales nur wenig bemerkbar (29 174 Personen im Jahre 1926 und 30 437 im Jahre 1924). 1926 gab es 102 909 Schankstätten für Alkohol, d. h. 26,11 auf je 10 000 Einwohner gegenüber 24,4 vor dem Kriege, dabei sind die öffentlichen Schankstätten, die public houses, sehr stark zurückgegangen, während sich die Clubs (in vielen kann man ohne weiteres Mitglied werden) von 1904—1926 von 6371 auf 12 138 vermehrt haben.

Wie bekannt, wird in England die **Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses** sehr streng bestraft. Man erinnert sich vielleicht noch an den Fall des bekannten Gynäkologen Playfair, der bei seiner von ihrem Manne getrennten Schwägerin einen Abort feststellte und dies seiner Frau erzählte, worauf diese ihren Vater veranlaßte, der Schwägerin eine von ihm gezahlte Jahresrente zu entziehen. Playfair wurde damals zu 270 000 M. Schadenersatz verurteilt; da er den Prozeß bis zum höchsten Gericht brachte, so dürften die ihm außerdem erwachsenden Gerichtskosten noch beträchtlich höher gewesen sein. Bei dem Fehlen eines kodifizierten Rechtes in England weiß nun niemand, wie er sich z. B. zu verhalten hat, wenn er als Zeuge vor Gericht veranlaßt werden soll, über Dinge auszusagen, die ihm in seiner ärztlichen Tätigkeit bekannt wurden. Verweigert er die Aussage, so läuft er Gefahr, wegen „contempt of court" (Verachtung des Gerichtes) einer hohen Strafe, wahrscheinlich sogar einer Haftstrafe zu verfallen, macht er die Aussage, so droht ihm unter Umständen eine Entschädigungsklage seines Patienten. Mehrfache Vorkommnisse der letzten Zeit haben diese Frage in den Vordergrund des Interesses gerückt, und so war es nicht zu verwundern, daß am 23. VI. der bekannte Richter Lord Riddell die ganze Frage in einem längeren Vortrage in der Medico-Legal Society behandelte. Er kommt zu dem Schlusse, daß der Arzt in seiner Vertrauensstellung die ihm vom Kranken gemachten Geständnisse auf das strengste geheimhalten muß. Nur eine gesetzliche Entschuldigung kann ihn davon entbinden. Gesetzliche Entschuldigungen sind das Verlangen des Richters, die Erlaubnis des Kranken, auch die Erfüllung einer moralischen oder sozialen Verpflichtung kann ihn davon entbinden, ebenso wie die Wahrung seines eigenen Interesses. Unter allen Umständen muß der Arzt vor Gericht auf alle Fragen Antwort geben, die das Gericht an ihn stellt (er ist darin ungünstiger gestellt als der Rechtsanwalt oder der Geistliche). Ein Arzt muß wie jeder andere Bürger alles tun, um ein Verbrechen aufzudecken, er darf also sich nicht hinter das Berufsgeheimnis verstecken, sondern muß von sich aus der Polizei alle Angaben machen, die dazu dienen können, einen Verbrecher zu entdecken oder zu verhaften. Man sieht also, daß die ganze Frage des ärztlichen Berufsgeheimnisses weniger auf gesetzlichen Grundlagen als auf reiner, von alters her überkommener Ueberlieferung eines geachteten Standes beruht. Für den Arzt aber können in England recht unangenehme Lagen entstehen, und man sieht eigentlich nicht ein, warum er nicht ebenso sichergestellt werden sollte wie z. B. der Rechtsanwalt. Eine Aenderung des Gesetzes bzw. die Schaffung bestimmter Vorschriften müßte vom Publikum ausgehen, denn die Kranken und nicht der Arzt sind es vor allem, die durch die absolute Bewahrung des ärztlichen Geheimnisses auch vor Gericht einen Vorteil erringen würden.

Nun sind auch die genauen Ergebnisse der im Jahre 1921 in England und Wales vorgenommenen **Volkszählung** herausgekommen. Gezählt wurden 37 886 699 Personen, von denen 18 075 239 männlichen und 19 811 460 weiblichen Geschlechts waren. Die Bevölkerungsdichte betrug 649 auf eine Quadratmeile (1 englische Meile = 1,5 Kilometer) und wird von keinem Lande übertroffen. Obwohl der Krieg auch in England die Vermehrung der Bevölkerung in der Dekade 1911—1921 hintangehalten hat, so besteht doch noch eine Vermehrung gegenüber der letzten Dekade, auch schneidet England recht günstig gegenüber anderen europäischen Staaten ab, bei denen keine Vermehrung oder sogar eine Verminderung zu verzeichnen ist. 80% der Bevölkerung lebt in Städten (46 Städte mit über 100 000 Einwohnern). 12 112 718 Männer und 5 065 332 Frauen übten eine Beschäftigung aus. 39% der Beschäftigten hingen direkt von der Industrie ab, 13% waren im Groß- und Kleinverkauf, in Banken und Versicherungsgesellschaften usw. beschäftigt, und 12% waren als Hausangestellte tätig. Interessant ist, daß die City von London in der Nacht nur von 13 709, am Tage aber von 436 721 Leuten bewohnt wird. 1911 kamen auf 100 000 Engländer noch 790 Ausländer, 1921 nur noch 602. Die Zahl der Deutschen ist von 53 324 auf 12 358 gesunken. Während die Zahl fast aller Ausländer abgenommen hat, hat die Zahl der Belgier und Amerikaner beträchtlich zugenommen. Bedeutend abgenommen hat auch die Kinderzahl, auf alle verheirateten Männer kommen nur 1,27 Kinder pro Ehe.

Auch in der Schweiz klagt man, wie überall fast, über den **starken Geburtenrückgang** der letzten Jahre. In Heft 1 der diesjährigen Statistischen Mitteilungen des Eidgenössischen statistischen Bureaus liest man, daß 1901 über 100 000 Geburten, 1911—1913 noch durchschnittlich 93 700, im Jahre 1924 aber nur noch 75 564 verzeichnet wurden. 1900 kamen auf 1000 Einwohner 29 Lebendgeburten, 1924 nur noch 19. Da nun von 1921—1924 die schweren Krisenjahre der Kriegs- und Nachkriegszeit (fehlende Fremdenindustrie) überwunden wurden und man in keiner Weise mehr von schlechten wirtschaftlichen Zeiten reden kann, so muß die von 1921—1924 rapid sinkende Geburtenzahl auf die steigende Bequemlichkeit und Vergnügungssucht eines großen Teiles der Bevölkerung zurückgeführt werden. Mit Ausnahme des strengkatholischen Kantons Schwyz haben alle Kantone einen Geburtenrückgang von oft über 10% zu verzeichnen. In Genf beträgt der Geburtenrückgang im Zeitraum 1921—1924 sogar 29,4% gegenüber von Bern mit 14%, Basel 9,9% (was ungefähr dem Landesdurchschnitt entspricht) und Zürich mit nur 7,7%. Auch die mittleren Schweizer Städte sind nun den großen Städten gefolgt, nur in Freiburg ist die Geburtenzahl stationär geblieben, wiederum eine durchaus katholische Stadt.

In den Jahren 1908—1926 betrug die **Zunahme der Aerzte in der Schweiz** 39%, während die Bevölkerung nur 6,8% zunahm. So steht die Schweiz heute mit der Verhältniszahl von 1 Arzt auf 1238 Einwohnern, außer Oesterreich, an der Spitze der kontinentalen Staaten und wird nur noch von England in Europa übertroffen, wo 1 Arzt auf 961 Einwohner kommt. In Deutschland sind die Verhältniszahlen 1 : 1500, in Holland 1 : 1550, in Frankreich 1 : 1600 und in Dänemark

Digitized by Google

1 : 1620. Einem jährlichen Abgang an Aerzten von nicht 40 stehen jährliche Neudiplomierungen von 157 in den Jahren 1921—1925 gegenüber, und bis 1929 werden die Neudiplomierungen immer noch etwa 120 betragen. Mit diesen Zahlen wendet sich ein offener Brief des Zentralvorstandes der Verbindung der Schweizer Aerzte an die Abiturienten, um sie auf die Schwierigkeiten und die Unsicherheit hinzuweisen, im ärztlichen Berufe eine für Familiengründung und Altersversorgung ausreichende Entlohnung zu finden. Das Schreiben gibt dann auch Aufklärungen über den **Einfluß der Krankenkassen auf die ärztliche Praxis.** Zur Zeit gibt es etwa 1 Million Personen, die durch staatlich unterstützte Krankenkassen freie ärztliche Behandlung und Arznei erhalten. Da manche Kantone dabei sind, die Zwangsversicherung einzuführen, so wird die Zahl der Versicherten bald steigen und die Zahl der Privatpatienten dementsprechend abnehmen, zumal sich jedermann und nicht nur der Minderbemittelte in eine Krankenkasse aufnehmen lassen kann. Zur Zeit gewährleistet das Bundesgesetz von 1911 noch jedem Arzte die sofortige Zulassung zur Kassenpraxis oder sieht höchstens eine Wartezeit von 1 Jahr vor, aber schon arbeiten die Kassen darauf hin, die allgemeine Zulassung zu unterbinden, indem sie behaupten, daß die rapid zunehmende Aerztezahl ihren Haushalt zu stark belaste. Betrachtet man nun die jetzt schon 11 Semester betragende Dauer des Studiums, die 2 bis 3 Jahre, die der junge Arzt vor der Niederlassung als gar nicht oder gering bezahlter Assistent in Krankenhäusern zubringt, und die in der Schweiz auch in wohlhabenden Kreisen auffallend geringen Aerztehonorare (auch vieler Spezialisten), so kann man wirklich die jungen Leute nur warnen, diesen Beruf zu ergreifen.

J. P. zum Busch (Liestal, früher London).

Spendet für die notleidenden Aerzte und Aerztehinterbliebenen.

Obwohl mit dem wachsenden Abstand von der Inflationszeit die Vorbedingungen für eine Unterstützung unserer armen alten Aerzte und Aerztehinterbliebenen sich gebessert haben, ist deren Hilfsbedürftigkeit noch sehr groß. Namentlich in Preußen fehlen den Standesvertretungen infolge eines höchst bedauerlichen Mangels des neuen Aerztekammergesetzes [1]) ausreichende Mittel, um das Unterstützungswesen annähernd auf die nötige Höhe zu heben. Der (im Jahre 1922 gegründete) „Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte", der — namentlich mit den mir in den Jahren 1923/25 von gütigen Aerzten in Amerika (ich nenne wieder mit warmem Dank besonders die Proff. Einhorn, Hektoen und Petersen), aber auch von deutschen Kollegen gespendeten Mitteln (bisher rund 150 000 M.) — viele Hunderte von verzweifelnden Standesgenossen unterstützen konnte, ist deshalb leider auch heute noch nicht überflüssig. Als Beweis für seine Notwendigkeit und für seine Wirksamkeit drucke ich aus der großen Zahl von Briefen, die mir in den letzten Monaten aus allen Teilen des Reichs zugegangen sind, folgende ab:

„Sie waren so freundlich, mir zu Weihnachten 1926 und Pfingsten 1927 je 30 M. überweisen zu lassen. Herzlichsten Dank dafür. Nun wende ich mich hilfeflehend an Sie. Durch meine Leiden (Lungenkatarrh, Aderverkalkung, starken Auswurf, Kurzatmigkeit, Asthma) bin ich arbeitsunfähig, was durch Gutachten des Med.-Rat Dr. F. seinerzeit bestätigt worden ist. Von der Schlesischen Aerztekammer erhalte ich deshalb eine laufende Unterstützung von 100 M. monatlich. Außer für meine Frau habe ich noch für meine 17jährige Tochter (Unterprima des hiesigen Gymnasiums) zu sorgen. Ich selbst stehe im 64. Lebensjahre. Ich kann nicht mehr auskommen und habe höchstens bis Mitte November noch zu leben. Jetzt, besonders im Winter, ist die bitterste Not bei mir eingezogen. Kohlen und die notwendigsten Wintersachen anzuschaffen, ist mir unmöglich. Bitte helfen Sie mir durch eine baldige Unterstützung. Sanitätsrat S."

„In tiefster Not kann ich nun doch nicht anders und ich muß Sie wieder mit einer Bitte belästigen. Habe keinen Pfennig mehr im Haus, nicht für ein trockenes Brot, ich kann nicht mehr. Ist es Ihnen denn nicht möglich, uns 3 Menschen eine, wenn auch kleine Hilfe zu gewähren? Armut, Geldnot ist ja so schwer, und glauben Sie mir, es tut mir ja selbst innerlich so weh, bei Ihnen um Hilfe zu betteln. Beide Kinder sind so elend, daß mich 2 Lehrer ansprachen, was nur mit dem Jungen ist. Ich weiß es genau, es ist nur die schlechte Ernährung. Gestern habe ich Maggierbswurst gekocht und heute Kartoffelsuppe, nur von Wurzelgrün und Maggi. Mit den von Ihnen uns so reichlich gewährten 30 M. habe ich doch für die Beköstigung weit besser sorgen können. Vom Armenamt habe ich nichts bekommen, wohl aber eine halbe Schulfreistelle. Was soll ich denn mit 75 M. im Monat anfangen? Mein Sohn wird in 2 Tagen 18 Jahr und bekomme ich nun für ihn keinen Pfennig mehr aus der Aerztekasse. Wie gut haben es jetzt die Beamten! Meine Tochter gibt mir ja auch 20 M. zum Haushalt, sie ist Sprechstundenhilfe und hat auch jetzt die halbe Pension am Tag. Offen will ich Ihnen bekennen, daß ich 2 Monate schon keine Miete bezahlen konnte und die Kohlenrechnung habe ich noch nicht bezahlen können. Der Zahlungsbefehl ist abgelaufen. Frau Dr. S."

„Entschuldigen Sie bitte, wenn ich mich auch einmal melde. Ich habe für 1927 erst ein einziges Mal eine Unterstützung von 30 M. erhalten (am 15. Mai). Ich bin so sehr auf die Unterstützung angewiesen; bitte zu berücksichtigen, daß ich meine kranke Tochter mit zu versorgen habe. Ich habe nur eine monatliche Kleinrentenunterstützung von 30 M., und wir sind doch 2 Personen, die leben wollen. Die Miete wird zum 1. Oktober auch erhöht. Ich muß Kartoffeln, Holz, Briketts kaufen. Ich müßte so dringend ein Paar Stiefeln und einen warmen Mantel haben. Es fehlt überall und man weiß nicht, woher man Geld nehmen soll. Bitte mich nicht zu vergessen. Frau Dr. F."

„Sie ahnen nicht, welch eine ungeahnte große Freude Sie mir mit der Ueberweisung des Geldes bereitet haben. Leider ist meine Gesundheit derart reduziert, daß ich mir nur noch ganz wenig Geld mit Handarbeiten verdienen kann. Wenn ich unseren kleinen Haushalt versehen habe, bin ich derart erschöpft, daß ich nichts mehr leisten kann. Leider verdient meine Tochter auch nur ebensoviel, wie sie für ihren eigenen notdürftigsten Unterhalt gebraucht. Meine jüngste Tochter ist in einem Haushalt tätig, sie kann sich kaum selbst kleiden, so gering sind ihre Einnahmen. Sie glauben es kaum, wie schwer wir uns durchs Leben schlagen müssen. Ich hatte immer gehofft, daß sich meine Gesundheit bessern möchte; aber leider nehmen meine Kräfte immer mehr ab. Die Herzschwäche, Kopfweh und Gelenkrheumatismus machen mir immer mehr zu schaffen. Ich bin oft der Verzweiflung nahe. Mit nochmaligem Dank Frau Dr. P."

„Nehmen Sie innigen Dank für die mir freundlichst übersandten 30 M., die mir in meiner großen Not wie ein Geschenk vom Himmel kamen. Seit 5 Monaten fesselt mich nun schon eine böse Kniegelenkentzündung mit Bluterguß an Bett und Zimmer und noch immer darf ich nicht den Versuch machen, einmal allein einen Gang ins Freie zu wagen. Dazu ist nun noch seit einigen Tagen eine Schwellung des Gesichts gekommen, die meine Lage immer verzweifelter macht, da ich doch keine genügende Hilfe haben kann, die mich in meinem Alter von 77 Jahren ein wenig umsorgt und stützt. Indem ich Sie inständigst bitte, mir Ihr freundliches Wohlwollen auch ferner zu bewahren, bin ich in steter Dankbarkeit Frau Kreisphysikus Dr. R."

Wer der in diesen Briefen herzerschütternden Sprache folgen kann, sende einen für ihn angemessenen Beitrag an den Aushilfsfonds auf das Postscheckkonto Prof. Schwalbe, Berlin Nr. 294 59.

J. Schwalbe.

[1]) Vgl. meine Ausführungen in D. m. W. Nr. 29.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zur Reichszählung der Geschlechtskranken 1927. Bei einigen Aerzten sind Zweifel darüber aufgetreten, ob bei der gegenwärtigen Reichszählung der Geschlechtskranken die Fälle von Lues III mitgezählt oder fortgelassen werden sollen. Aus diesem Grunde wird vom Präsidenten des Reichsgesundheitsamts unter Bezugnahme auf Ziffer 2 und 3 der Vorbemerkungen der Patientenliste für die Zählung (Drucksache A) nochmals darauf hingewiesen, daß nur diejenigen in der Zeit vom 15. November bis einschließlich 14. Dezember 1927 erstmalig in Behandlung tretenden Patienten in die Liste eingetragen werden sollen, welche an Tripper (frischer oder chronischer) einschließlich Augentripper, weichem Schanker, einschließlich Bubonen oder frischer, sekundärer oder angeborener Syphilis leiden und wegen der bestehenden Krankheit bis dahin noch nicht ärztlich behandelt worden sind. Sämtliche Fälle von tertiärer Syphilis oder anderer, oben nicht erwähnter Leiden dürfen demnach in der Zählliste nicht aufgeführt werden.

— Der Landesverband Sachsen des Hartmann-Bundes hat an das Reichsministerium des Innern eine Eingabe gerichtet, in der erneut um die Aufhebung des in Sachsen immer noch bestehenden 20%igen Abzuges vom Krankenkassenhonorars gebeten wird. Das Reichsministerium des Innern ist im Sinne dieses Antrages bei der sächsischen Regierung vorstellig geworden. Demgemäß hat die sächsische Regierung im Landtag mitgeteilt, daß es für die sächsische Regierung der Aerzteschaft gegenüber untragbar sei, allein in Sachsen in der Kassenpraxis den vollen 20%igen Abschlag aufrechtzuerhalten. Da Verhandlungen mit den Krankenkassen nicht zu einem Erfolge führten, ist durch Verordnung vom 27. IX. mit Wirkung ab 1. VII. 1927 der 20%ige Abschlag zur Hälfte in Wegfall gekommen und damit Sachsen insoweit den thüringischen Verhältnissen, das noch den Abschlag teilweise beibehalten hat, gleichgestellt worden. — Es ist völlig unverständlich, warum die sächsische Regierung dem schlechten Beispiel der thüringischen und nicht vielmehr dem guten Beispiel der preußischen und anderer Regierungen gefolgt ist.

— Seit einiger Zeit wird das Publikum durch Mitteilungen der Tagespresse über Häufungen von Krankheitsfällen unnötigerweise beunruhigt. Daß in einer Gemeindeschule einige Fälle von fieberhafter Gelbsucht, in einer Schule 45 Fälle von Masern, zahlreiche Schüler an Erkältung erkrankt sind, berechtigt wirklich — namentlich im November — nicht zu einer Alarmierung der Oeffentlichkeit durch die Tagespresse (besonders mit sensationeller Aufmachung). Die (fettgedruckten) Nachrichten der Tageszeitungen, die in den letzten Tagen von einer erheblichen Zunahme der Infektionskrankheiten in Berlin gemeldet hatten, werden jetzt vom Hauptgesundheitsamt selbst auf das richtige Maß zurückgeführt.

— Nach den beim Reichsgesundheitsamt eingegangenen Nach-

Digitized by Google

weisungen sind im Jahre 1926 105 Personen (gegen 173 im Jahre 1925) an Milzbrand im Deutschen Reich erkrankt, davon 13 (gegen 34) gestorben.

— Auf der Sportärztetagung wurde in einer Resolution die schon früher gestellte Forderung nach Einführung der täglichen Turnstunde, die heute nicht weniger notwendig ist als damals, wiederholt.

— Eine Neuordnung des Medizinaldienstes auf Ozeandampfern ist insofern eingetreten, als die Hamburg-Amerika-Linie für den Dienst auf ihren großen Passagierschiffen einen festen Stamm berufsmäßiger und ausreichend bezahlter Schiffsärzte geschaffen hat. Ein besonderes Beurlaubungssystem ermöglicht es diesen, an der ärztlichen Fortbildung im gebotenen Umfang teilzunehmen. Außerdem wurden die Schiffshospitäler den neuzeitlichen Anforderungen in zunehmendem Maße angepaßt. Gegenwärtig wird mit der Einrichtung von Röntgenapparaten auf großen Passagierschiffen begonnen.

— Am 22. XI. zeigte das Deutsche Rote Kreuz einen von dem Bürodirektor Borchert geschickt verfaßten und zu Werbezwecken sehr geeigneten Film „Die von der Sanitätskolonne", der in geschmackvoller und spannender Form einen guten Einblick in die wertvolle Arbeit des Sanitätskolonnenwesens gibt.

— Das Berliner Psychoanalytische Institut (Poliklinik und Lehranstalt) der Deutschen Psychoanalytischen Gesellschaft e. V., Berlin W 35, Potsdamer Straße 29, veröffentlicht das Verzeichnis der Lehrkurse im Winter-Quartal 1928 (Januar-März).

— Fortbildungskurs für Badeärzte, Berlin, 16.—28. I. 1928. Honorar M. 80.—. Meldungen bis 5. I. an das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Pocken. England und Wales (23.—29. X.): 199. — Fleckfieber. Polen (16.—22. X.): 17 (4 †). — Cholera. Irak (16.—22. X.): 63 (44 †). Britisch-Ostindien (18. IX.—5. XI.): 5189 (2531 †). Straits Settlements (30. X.—5. XI.): 1 (1 †). Siam (30. X.—5. XI.): 1 (1 †). China (23. X.—5. XI.): 6 (6 †). — Pest. Griechenland (6.—8. XI.): 2. Britisch-Ostindien (18.—24. IX.): 608 (319 †). Niederländisch-Indien (21. VIII.—5. XI.): 3 (240 †). Siam (30. X.—5. XI.): (1 †). Nigeria (23.—29. X.): 7 (7 †). Senegal (28. X.—2. XI.): 8 (4 †). — Gelbfieber. Senegal (3.—7. XI.): 8 (8 †).

— Gütersloh. Geh.-Rat Schlüter feierte im April das 60jährige Dr.-Jubiläum.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Geh.-Rat P. Straßmann wurde von der Gynäkologischen Gesellschaft in St. Louis zum Ehrenmitglied ernannt. — Bonn. Der preußische Minister für Volkswohlfahrt, Hirtsiefer, wurde „in Anerkennung seiner Verdienste um die Volksgesundheit und die Volkswohlfahrtspflege, welche insbesondere eine großzügige Bekämpfung der Volksseuchen, namentlich der Tuberkulose, und einen wirksamen Ausbau des Wohnungswesens betreffen", zum Dr. med. h. c. ernannt. — Kiel. Priv.-Doz. Heyn, der zur Zeit die Frauenklinik in Düsseldorf leitet (vgl. Nr. 44 S. 1872), wurde zum ao. Prof. ernannt. — Münster. Priv.-Doz. Weber (Physiologie) hat sich von Rostock umhabilitiert. — Tübingen. Prof. A. Kohlrausch (Greifswald) hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie angenommen. — Wien. Der soeben mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Prof. Wagner-Jauregg wurde von der Kgl. Akademie zu Stockholm zum Mitglied gewählt. — Debreczen. Drr. Stefan Madai (Allgemeine Psychiatrie mit besonderer Berücksichtigung der Psychopathologie), Julius von Miko (Pharmakologie) und Geza Nagy (Krankheiten der Blutbildungsorgane und des Blutes) haben sich habilitiert.

Vorwort zum Reichs-Medizinalkalender 1928.

Der 49. Jahrgang dieses Kalenders leitet einen neuen Abschnitt seines Daseins ein, sowohl nach seiner äußeren Geltung als auch für Teil II nach seinem Inhalt.

Als Paul Börner mit dem Jahre 1880 dieses Werk begründete, bestand schon mehrere Jahre der preußische (sog. Hirschwaldsche) Medizinalkalender. Mit demselben politischen und publizistischen Weitblick, mit dem Börner wenige Jahre zuvor der von ihm ins Leben gerufenen medizinischen Wochenschrift den Namen „deutsche" beilegte und ihr dadurch — im Gegensatz zu ähnlichen Blättern — eine Bestimmung für das ganze, neugeschaffene Deutschland auf den Weg gab, stellte er seinen Medizinalkalender dem Vorgänger schon in seinem Titel, aber auch in seinem Inhalt als einen für das Reich geltenden gegenüber. Der Reichs-Medizinal-Kalender („der Börner") überflügelte bald seinen älteren Genossen. In der Nachkriegszeit hat dieser — infolge der außerordentlichen Schwierigkeit eines Neuaufbaues — sein Erscheinen eingestellt.

Ein neuer Wettbewerber war aber dem Reichs-Medizinal-Kalender im Jahre 1906 in dem vom Leipziger Verband geschaffenen Aerzteverzeichnis erstanden. Trotz der sachlichen Bedenken, die ich seiner Gründung entgegensetzte, verfolgte Hartmann seinen Plan, vornehmlich in der Ansicht, daß dem neuen Werk ein erheblicher Werbewert für die Leipziger Organisation beigemessen werden könnte. Mit der Energie, mit der Hartmann an allen seinen Unternehmungen festhielt, und mit den großen Mitteln des L. V. gelang es ihm, auch dem neuen Werk die Wege zu bahnen und es am Leben zu erhalten.

Trotzdem haben sich jetzt Vorstand und Beirat des Hartmann-Bundes — insbesondere die Herren Streffer, Lautsch und Hadrich — in dankenswerter Weise entschlossen, meiner Anregung gemäß die beiden Kalender, unter dem Gesichtswinkel der in der jetzigen Zeit notwendigen Planwirtschaft, zu verschmelzen und von der weiteren Ausgabe eines eigenen Kalenders — bis auf weiteres — abzusehen.

Erwuchs dem Reichs-Medizinal-Kalender schon aus dieser Vereinbarung für **Teil II** die Pflicht, gewisse wesentliche Bestandteile des Leipziger Kalenders in sich aufzunehmen, so haben wir die Gelegenheit benutzt, um auch weitere Aenderungen sowie Ergänzungen an ihm vorzunehmen.

Zunächst haben wir seine äußere Gestalt dem erweiterten Inhalt angepaßt. Namentlich infolge der Vermehrung der in Deutschland ansässigen Aerzte um nahezu 10 000 Namen seit dem Jahre 1914 war der vorige Jahrgang zu dick und zu unhandlich geworden. Wir haben diesem Mißverhältnis durch Vergrößerung des Formates abgeholfen.

Die bisher nur im Leipziger Kalender veröffentlichte Vereinsorganisation des Hartmann-Bundes und des Deutschen Aerztevereinsbundes wird jetzt — bearbeitet vom Vorstande des Hartmann-Bundes — in unserem Kalender mitgeteilt.

Die Aerztepersonalien sind nicht mehr, wie seit Beginn des Kalenders, nach Regierungsbezirken, sondern auf Wunsch des Vorstandes des Hartmann-Bundes nach Kreisen eingeteilt.

In dem Abschnitt „Fakultäten" — der aus technischem Grunde in die Abteilung II vor die allgemeinen Personalien verlegt ist — sind zu den deutschen auch die deutschsprachigen Fakultäten von Oesterreich, Prag und der Schweiz aufgenommen.

Die Zahl der Spezialisten- und anderen Symbole sind vermehrt um die Zeichen für Innere Krankheiten und Aerztin.

Die vor den Amtsbezirken aufgeführtn beamteten Aerzte sind übersichtlicher angeordnet.

Die Einwohnerzahlen bei den einzelnen — durchweg mit den postalisch richtigen Bezeichnungen versehenen — Orten sind (soweit wie amtlich festgestellt) nach dem Stande der letzten Volkszählung verbessert.

In allen Großstädten bis herunter zu 200 000 Einwohnern sind die Straßennamen und Hausnummern angegeben.

Die Verzeichnisse der Aerzte in den von Deutschland abgetretenen Gebieten sind vervollständigt. Erweitert und übersichtlicher angeordnet sind die Abschnitte „Heeres- und Marine-Medizinalwesen", der „Aerztliche Dienst im Reichsversorgungswesen" sowie das „Polizei-Sanitätswesen".

Vervollständigt ist der Abschnitt „Deutsche Aerzte im Auslande" (nach dem Material des Hartmann-Bundes und des Deutschen Auslandsinstitutes in Stuttgart), wieder eingeführt sind die Abschnitte „Schiffsärzte der Handelsmarine" und „Verstorbene Aerzte" (seit Erscheinen des letzten Bandes).

Als ein besonders wertvoller Zuwachs ist der Abschnitt „Deutsche Heilanstalten" (bearbeitet von Dr. Dornedden, Wissenschaftlichem Hilfsarbeiter im Reichsgesundheitsamt) anzuführen, um so mehr, als ein solches Verzeichnis an anderer Stelle nicht vorhanden ist (auch nicht an amtlicher). Zum Verständnis dieses Verzeichnisses ist die an seiner Spitze stehende Vorbemerkung nebst Zeichenerklärung zu beachten.

Im Hinblick auf alle diese zahlreichen und umfassenden Erweiterungen mußten wir — zur Beschränkung des Umfanges und der Druckkosten — darauf bedacht sein, auf alle entbehrlichen Bestandteile des früheren Inhalts zu verzichten. Wir nennen hier besonders die Namen der Zahnärzte, für die seit Jahren ein eigenes Verzeichnis besteht und für die im Reichs-Medizinal-Kalender ein besonderes Interesse nicht angenommen wird. Auch den Doktortitel haben wir aus dem oben erwähnten Grunde fortgelassen.

Für den Gebrauch des Namenregisters sei nachdrücklich auf die an seiner Spitze (Seite 549) gegebene Erläuterung verwiesen.

Die Bearbeitung der Personalien (nach amtlichem, persönlichem und von den Obmännern des Hartmann-Bundes geliefertem Material) lag wieder in den bewährten Händen von Dr. Giulini, Regierungsrat im Reichsministerium des Innern. Wir dürfen hoffen, daß, wenn auch nicht eine — wie jeder Sachkenner zugeben wird, unerreichbare — Fehlerlosigkeit, so doch eine möglichst weitgehende Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Personalien dem Zusammenwirken der sehr zahlreichen Mitarbeiter an diesem schwierigen Werke gelungen ist.

Jeder deutsche Arzt möge weiterhin dazu beitragen, daß der Reichs-Medizinal-Kalender seine Aufgabe als das deutsche Aerzteverzeichnis erfüllt.

Im **Taschenbuch des Teil I** ist die Arzneimitteltabelle durch Neuaufnahme zahlreicher gebräuchlicher Medikamente erweitert worden. Entsprechend den heute auf Wirtschaftlichkeit, d. h. möglichst sparsame Verordnungsweise gerichteten Bestrebungen sind auch in unserem Arzneimittelverzeichnis die nötigen Vermerke bei den Medikamenten angebracht. Demselben Zwecke dienen die Richtlinien des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen über wirtschaftliche Arzneiverordnung und das erweiterte Kapitel über Bestimmungen der deutschen Arzneitaxe 1927 (bearbeitet von Dr. H. Meyer, Schriftleiter der Apothekerzeitung).

Neu aufgenommen ist das Verzeichnis „Inkubationsdauer und Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten", bearbeitet von Ober.-Reg.- und Med.-Rat i. R. Dr. Solbrig (Berlin-Lichterfelde).

In **Beiheft I** ist zur Erweiterung dieses Kurzen Leitfadens für die wichtigsten spezialärztlichen Maßnahmen in der Allgemeinpraxis der Aufsatz von Prof. Gocht, Direktor der Orthopädischen Universitätsklinik in Berlin, über Grundzüge der Orthopädie für die allgemeine Praxis aufgenommen.

In **Beiheft II** ist das Verzeichnis der Kur- und Badeorte von Dr. van Oordt (Bühlerhöhe) neu bearbeitet, insbesondere erweitert.

J. Schwalbe.

Auf Seite 50 des Inseratenteils ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Medizinische Klinik Nr. 42. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 43, 44. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 40 Nr. 7. — Virchows Archiv Bd. 265 H. 2/3. — Krankheitsforschung Bd. 4 H. 5/6. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 125 H. 1/2, 3/4. — Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. 55 H. 3/4. — Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 49 H. 2. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 206. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 45. — Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. 36 H. 6. — Ausländische Literatur.

Psychologie.

** **Lenz** (Graz), **Grundriß der Kriminalbiologie. Werden und Wesen der Persönlichkeit des Täters nach Untersuchungen an Sträflingen.** Wien, Springer, 1927. 252 S. mit 51 Textabb. Geh. M. 15.—, geb. M. 16.80. Ref.: Oberverwaltungsgerichtsrat Lindenau (Berlin).

Bei der Erforschung der Verbrechensursachen wendet sich das Interesse neuerdings wieder stärker den individuellen Faktoren zu. Mit der Auffassung des Verbrechens als einer gesellschaftlichen Erscheinung ringt die Erkenntnis der verbrecherischen Individualität als einer Lebenserscheinung, die vom ärztlich-naturwissenschaftlichen Standpunkte aus beobachtet und behandelt werden muß. Daß es sich hierbei nicht um unüberbrückbare Gegensätze handelt, zeigt der von einem Juristen im vorliegenden Werke unternommene Versuch einer zusammenfassenden Darstellung, die das Verbrechen als „Aktualisierung einer körperlich seelischen Potentialität unter dem Einflusse der Umwelt" erfaßt. Der Verfasser betrachtet auch die kriminelle Veranlagung und Betätigung als Lebensäußerung, d. h. als Ausfluß des Zusammenwirkens sämtlicher körperlicher und geistiger Organe, und versucht von hier aus zu der Festlegung der verbrecherischen Typen zu gelangen, die an die Stelle der heute herrschenden formaljuristischen Begriffsbestimmungen treten sollen. Für den mit kriminalistischen Aufgaben befaßten Arzt stellt diese Arbeit eine außerordentlich wertvolle Verbindung zwischen den sich gegenseitig immer mehr durchdringenden juristisch-medizinischen Grenzgebieten dar.

Biologie.

** **Oppenheimer** und **Pincussen** (Berlin), **Die Methodik der Fermente.** Lfg. 1. Leipzig, Thieme, 1927. 320 S. mit 181 Abb. M. 28.—. Ref.: Prof. M. Jacoby (Berlin).

Das Buch ist eine wichtige Ergänzung zu Oppenheimers „Fermenten". Bei diesem fundamentalen Werk war es wegen der gewaltigen Fülle des Stoffes nicht möglich, die Methodik zu berücksichtigen. Daher haben die Verfasser sich entschlossen, die Methodik besonders darzustellen und hierzu zahlreiche Fachleute zu gemeinsamer Arbeit einzuladen. Die vorliegende erste Lieferung zeigt, daß das Buch wirklich praktischen Zwecken dienen kann. Das Thema ist erfreulicherweise weit gefaßt, indem zahlreiche physikalische und chemische Methoden, welche für Fermentstudien in Betracht kommen, in anschaulicher Weise geschildert werden. Es können hier nicht die Namen der Mitarbeiter und der Inhalt der einzelnen Kapitel aufgeführt werden. Es sei nur bemerkt, daß auch die hervorragendsten Spezialforscher an dem wichtigen Werk mitgearbeitet haben. Das Buch wird in allen Forschungslaboratorien dauernd zu Rate gezogen werden müssen.

Anatomie, Physiologie.

** **v. Economo** (Wien), **Zellaufbau der Großhirnrinde des Menschen.** Berlin, Springer, 1927. 145 S. mit 61 Abb. Geh. M. 18.—, geb. M. 19.50. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Das vorliegende Buch entspricht einem dringenden Bedürfnis. Das vor 2 Jahren vom gleichen Autor zusammen mit Koskinas erschienene Standardwerk über den gleichen Gegenstand war infolge seines Preises wohl nur Bibliotheken und Instituten zugänglich. So sahen sich die einzelnen Untersucher weiter gezwungen, sich die Abbildungen der typischen Hirnrindenpartien an verschiedensten Stellen zusammenzusuchen. Diesem Mangel hilft das vorliegende Buch mit seinen zahlreichen instruktiven Bildern, dem klaren Text und vor allem seinem billigen Preis ab. In mancher Beziehung kann man das vorliegende Buch sogar dem großen Atlas vorziehen. Wenngleich manche Einzelheit natürlich bei der Verkleinerung der Abbildungen nicht so deutlich hervortritt, so gewinnen doch die Bilder an Uebersichtlichkeit und erleichtern ihren Vergleich mit dem Präparat.

** **Klieneberger** (Zittau), **Die Blutmorphologie der Laboratoriumstiere.** 2. Aufl. Leipzig, Barth, 1927. 136 S. mit 7 Farbdrucktafeln. Geh. M. 17.—, geb. M. 18.80. Ref.: Prof. Arneth (Münster).

Wer es mit der normalen Blutmorphologie der Laboratoriumstiere (Maus, Ratte, Meerschweinchen, Kaninchen, Katze, Hund, Igel, Affe, Schaf, Huhn, Taube, Frosch) einschließlich des Befundes der hämatologischen Organe und der Ergebnisse der biologischen Untersuchungsmethoden (auch Technik und Fehlergrenzen) zu tun hat, wird sich mit sehr großem Vorteil dieser zusammenfassenden Darstellung bedienen. Den Befunden bei den einzelnen Tieren ist meist ein Vergleich mit den Verhältnissen beim Menschen angefügt. — Im Text wie in den Uebersichtstafeln am Schlusse wird das Differentialblutbild als „qualitatives Leukozytenblutbild" bezeichnet. Referent bezeichnet es umgekehrt als „quantitatives". Es würde ein großes Verdienst sein, auch bei den Laboratoriumstieren wirklich qualitative Blutbilder (im Sinne des Referenten) nicht nur für das Blut, sondern auch für die hämatologischen Organe anzulegen, wie es beim Menschen teilweise schon geschehen ist. Auf dieser Grundlage könnten für die Biologie des Blutes bei Mensch und Tier im weitesten Sinne sehr wichtige Ergebnisse auf den verschiedensten Gebieten erzielt werden. — Wenn Klieneberger sagt, daß sich die morphologische Blutforschung in einer gewissen Stase befinde, so trifft dies nur bezüglich der quantitativen von früher zu; die qualitative (nach Arneth) befindet sich im vollen Flusse. — Klieneberger spricht von einer Einteilung in jugendliche, stabkernige und segmentkernige Leukozyten („Arneth-Schilling"). Dazu ist zu bemerken, daß Arneth diese Einteilung abgelehnt hat (Qualitative Blutlehre I—IV, H. Stenderhoff, Münster) und an der seinigen, originären festhält.

M. Bürger und G. Schlomka (Kiel), **Physiologische Chemie des Alterns der Gewebe.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Solche Untersuchungen lassen sich nur an Geweben mit trägem Stoffwechsel („Bradytrophe Gewebe") ausführen, welche durch Krankheitsprozesse nicht stark in ihrem Stoffwechsel verändert werden (z. B. Rippenknorpel). Es ergab sich eine mit dem Alter fortschreitende Wasserverarmung des menschlichen Rippenknorpels mit einer Vermehrung des N-Gehaltes, welche jedoch lediglich auf der Wasserverarmung beruht, da der N-Gehalt der Trockensubstanz sich nicht ändert. Eine echte Vermehrung zeigt dagegen das Cholesterin und das Kalzium. Diese Erscheinungen müssen zur Veränderung der Löslichkeitsbedingungen und zum Ausfallen schwerlöslicher Substanzen (Ca, Cholesterin) führen. Diese Alterserscheinungen, zu denen Analoga bei den Gefäßerkrankungen bestehen, beruhen anscheinend nicht auf primären Stoffwechselstörungen, sondern auf dem physiologischen Prozeß des Alterns.

E. Grafe und F. Meythaler (Würzburg), **Traubenzucker als Hormon für die Insulinabgabe.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. Hunden wurde hochprozentige Traubenzuckerlösung teils in die Art. femoralis, teils in die Art. pancreatica-duodenalis inüziert. Während im ersteren Falle der Blutzucker anstieg, blieb er im letzteren unverändert oder sank ab. Nach Besprechung einer Reihe möglicher Einwände wird in diesen Befunden ein zwingender Beweis dafür gesehen, daß der Traubenzucker das adäquate Hormon für das Inkret des Pankreas ist.

Mikroben- und Immunitätslehre.

Krestinski (Berlin), **Negative Phase bei der aktiven Immunisierung gegen Diphtherie.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Eine Austitrierung des Serums von 10 gesunden Kindern auf seinen Antitoxingehalt nach subkutaner Iniektion von überneutralisierten Toxin-Antitoxingemischen ergab weder in den ersten 24 Stunden noch 1—6 Tage nach der Iniektion ein Absinken des Antitoxingehaltes. Eine negative Phase scheint daher nach aktiver Immunisierung gegen Diphtherie nicht einzutreten.

Digitized by Google

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Buttersack (Göttingen), **Elastische Funktion in Physiologie und Pathologie.** Virch. Arch. 265 H. 2. Buttersack versucht, von allgemeinen Gesichtspunkten aus die Elastizität in die Reihe der anerkannten Grundfunktionen des Lebens einzufügen und ihr damit eine ähnliche Bedeutung zu verleihen wie der Reizempfindlichkeit, der Kontraktilität, dem Stoffwechsel und ähnlichen Lebenserscheinungen. Dabei kommt er zu fesselnden Vorstellungen über den Luftdruck und den organischen elastischen Gegendruck, über Hysteresis und ihren Ausgleich, über Hyper- und Hypotonie, über Tonusschwankungen und Blutbewegung und über Störungen der Regulationen der elastischen Funktionen und ihre klinischen Auswirkungen.

Wilhelm Fick (München), **Rein muskuläre Schrumpfung (Funktionelle Anpassung der Muskelfaserlänge an den veränderten Bewegungsbereich).** D. Zschr. f. Chir. 206. Verfasser hat nach Walther Mueller ganze Glieder in die Brust- oder Bauchhaut der Versuchstiere eingenäht, auch unter verschiedenen Einwirkungen. Es entsteht nach 14 Tagen eine selbst nach Ablauf der Totenstarre anhaltende, rein muskuläre Schrumpfung. Sie bleibt aus nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln sowie nach völliger Ausschaltung der Nervenversorgung. Trotz letzterer Maßnahme kann es zu Dauerverkürzung des Muskelbauches kommen, wenn gleichzeitig ein starker Reiz (Bruch des Gliedes an entfernter Stelle) gesetzt wird. Keine deutlichen histologischen Unterschiede zwischen den Muskelschrumpfungen, die ohne Bruch langsam und nach gleichzeitigem Bruche rasch einsetzen: trotzdem wohl zwei verschiedene Vorgänge.

K. Makrycostas (Wien), **Wirbelangiom-Lipom und -osteom.** Virch. Arch. 265 H. 3. Die Untersuchungen aus dem Erdheimschen Institut ergeben, daß das Angiom der Wirbelsäule durchaus nicht selten ist, wie man bisher annahm, sondern daß es geradezu als sehr häufig angesehen werden muß. So konnte Verfasser in 12 Fällen 41 Hämangiome des Wirbelkörpers feststellen. Selten machen sie klinische Erscheinungen in Form von Transversalmyelitis. Bevorzugt ist das höhere Alter und das weibliche Geschlecht. In 4 Fällen fanden sich 6 kleine zentrale Lipome; vielleicht entstehen diese aus Angiomen nach Schwund der Gefäße und Ersatz durch Fettgewebe. Auch 6 kleinste Osteome wurden in 4 Fällen beobachtet; sie haften häufig der Endostfläche der Kortikalis an.

F. Schneider (Würzburg), **Wirkung der Röntgenbestrahlung auf ein Enchondrom.** Zbl. f. Path. 40 Nr. 7. Ein Chondrom des rechten Darmbeinkammes wurde während 8 Wochen in 9 Sitzungen bestrahlt, dabei wurde es kleiner, wuchs aber immer wieder von neuem. Histologisch fanden sich an der männerfaustgroßen Geschwulst regressive Veränderungen mit Ersatz des untergehenden Knorpelgewebes durch hineinwachsendes junges Bindegewebe mit eigentümlicher Vernarbung, wie wir sie spontan bei Chondromen nicht kennen.

P. Prym (Bonn), **Spontanheilung eines bösartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomatösen Gewächses des Hodens.** Virch. Arch. 265 H. 2. Spontanheilung eines kleinen, chorionepitheliomähnlichen Gewächses teratogener Herkunft im Hoden eines 51 Jahre alten Mannes wird durch eingehende histologische Untersuchung als höchstwahrscheinlich angenommen. Der Träger der Geschwulst ging an mächtigen Metastasen zugrunde.

Sata (Japan), **Tuberkuloseforschungen aus den letzten Jahren (1918—1926).** Zschr. f. Tb. 49 H. 2. Schutzimpfung mittels lebender virulenter Tuberkelbazillen minimalster Dosis tötet die Hälfte der damit behandelten Meerschweinchen, während die übrige Hälfte dieselbe vertrug und gegen weitere, stärkere Impfung lebender virulenter Tuberkelbazillen größerer Dosis auch bestimmte Immunität zeigte, welche aber nicht genügend war. Alles in allem gibt die Schutzimpfung mittels lebender virulenter Tuberkelbazillen minimalster Dosis keine genügende Immunität gegen spätere starke Infektion.

T. v. Lehoczky (Budapest), **Knochenbildungen des Gehirns.** Virch. Arch. 265 H. 2. Ein bohnengroßer Knochenherd im rechten Putamen eines 43jährigen Paralytikers wird auf Grund der histologischen Befunde als Produkt bindegewebigen Ursprungs, als metaplastische Knochenbildung aufgefaßt: als Ausgangspunkt der Verknöcherung wird ein Gewebszerfall angenommen, dessen Spuren noch nachweisbar sind. Auch die bisher beschriebenen Fälle von Knochenbildung im Gehirn sind mit größter Wahrscheinlichkeit nicht als echte Osteome, sondern als metaplastische Knochenbildungen zu betrachten.

W. Putschar (Wien), **Ausgedehnte, anscheinend durch Salvarsan bedingte Myelomalazie der grauen Substanz.** Virch. Arch. 265 H. 2. Bei einem 53jährigen Mann fand sich neben einer durch Lymphosarkomatose bedingten Kompressionsmyelitis im obersten Brustmark eine in der Längsrichtung stark ausgedehnte Myelomalazie im Hinter- und Vorderhorn, die mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Salvarsaneinspritzung zurückzuführen war.

E. Enderlen und Eismayer (Heidelberg), **Denervierung von Herzen und ihre Folgen (nach Experimenten an Hunden).** D. Zschr. f. Chir. 206. Drei neuerdings ihrer Herznerven einschließlich der Ganglia stellata sowie der Adventitia der Aorta beraubte Hunde reagierten vor und nach der Operation auf Atropin mit starker, auf Adrenalin mit geringerer Beschleunigung, auf Gynergen mit deutlicher und nachhaltiger Verlangsamung des Pulses. Dasselbe trat jetzt ein bei drei früheren Versuchshunden Enderlens und Bohnenkamps, bei denen damals kurz nach der Operation Atropin und Adrenalin keinen Einfluß gezeigt hatten.

H. Zoller (Innsbruck), **Herzmuskelentzündung im Verlauf der Trichinose.** Virch. Arch. 265 H. 2. Beschreibung einer Endo-, Myo- und Perikarditis bei menschlicher Trichinose mit Herzwandthrombose und Myokardverfettung. Bei verschiedenen Tieren gelang es ebenfalls, eine Myokarditis bei Trichinose festzustellen: sie ist eine Folge der Auswanderung von Jungtrichinellen in den Herzmuskel

H. Krischner, **Einteilung der Herzklappenentzündungen.** Virch. Arch. 265 H. 3. In Anlehnung an eine von Beitzke vorgeschlagene Einteilung unterscheidet Verfasser: Endocarditis simplex, Endocarditis rheumatica, Endocarditis maligna; letztere wird eingeteilt in Endocarditis polyposa und ulcerosa. Auf Grund der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung von 78 Fällen läßt sich jeder Fall von Endokarditis in diese Einteilung sicher einreihen. Das wird als Beweis für die Brauchbarkeit des Schemas angesehen.

S. S. Wail (Moskau), **Eigenartige Formen der Gefäßsyphilis.** Virch. Arch. 265 H. 2. Ausgedehnte Syphilis der Gefäße in Herz, Nieren, Leber unter dem Bilde der Periarteriitis nodosa bei einem 30jährigen Manne. Kombination eines Herzfehlers mit einer Syphilis der Lungenschlagader bei einem 25jährigen Manne.

E. Pollak und Ph. Rezek (Wien), **Blutgefäße bei Hämorrhagien des Gehirns.** Virch. Arch. 265 H. 3. Sehr ausführliche histologische Beschreibung der Blutgefäße des Gehirns in 4 Fällen von Gehirnblutungen. Die angiospastische Theorie von Baer und Westphal wird abgelehnt.

K. Eimer (Marburg), **Perspiration.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. Beim Kaninchen, das keine Schweißdrüsen besitzt, wurde mittels Hygrometer eine Wasserabgabe durch die intakte Haut gemessen, die pro Quadratmeter Haut etwa 3,75 g in der Stunde beträgt. Die Größe der Wasserabgabe ist abhängig von den Faktoren, welche die Durchblutung der Haut beeinflussen. Bis zu den unteren Zellagen des Stratum corneum gelangt das Wasser mit dem interepithelialen Saftstrom. Die eigentliche Wasserabgabe durch die Hornschicht hindurch ist dagegen ein rein physikalischer Verdunstungsvorgang.

L. Kürti und G. Györgyi (Budapest), **Zusammenhang zwischen dem Harnsäurestoffwechsel und der Magensalzsäuresekretion.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Belastung mit Natrium nucleinicum per os zeigte, daß Kranke mit Anazidität in stärkerem Maße Harnsäure retinierten. Dies zeigte sich nicht nur in verlangsamter Ausscheidung exogener Harnsäure, sondern auch in der stärkeren Steigerung des Harnsäurespiegels im Blute nach Belastungsproben.

E. Stahnke, T. Hsieh (Würzburg), **Ist die Annahme einer tryptischen Entstehung des Magengeschwürs berechtigt?** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Die Theorie von Stuber über die „tryptische" Genese des Ulkus infolge Pylorusinsuffizienz wird einer eingehenden Kritik unterzogen. Es gelang bei Nachprüfung der Versuche von Stuber mit verbesserter Methodik nie, bei Hunden Ulzera im Magen zu erzeugen.

A. Schweitzer (Genf), **Aegyptische Splenomegalie.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 43. Unter ausführlicher Mitteilung von 5 einschlägigen Fällen von Splenomegalia aegytica fanden sich 3mal in der Milz fibröse Herde, die Pilzfäden einer Pilzart enthielten. Die Fäden werden oft von Riesenzellen umschlossen und sind eisenhaltig. Einzelne straffe Bindegewebszüge und Teile arterieller Gefäßwände enthalten ebenfalls Eisen. Ein Teil der Fälle solcher Milzvergrößerungen ist der Gruppe der mykotischen Splenomegalie anzugliedern.

Kiyomasaru Nishikawa (Berlin), **Lymphatische Gewebsreaktion in den Wandschichten des Wurmfortsatzes und seiner Umgebung.** Virch. Arch. 265 H. 3. Bei Untersuchung von 111 Wurmfortsätzen in Gefrierlängsschnitten wurde in 61 Fällen eine lymphatische Gewebsreaktion von der einfachen Ansammlung von Lymphozytenhaufen bis zu reifen, keimzentrenhaltigen Lymphknötchen gefunden, und zwar an Orten, an denen in gesundem Zustande niemals lymphatisches Gewebe vorkommt. Chronisch entzündliche Reize lösen diese Gewebsreaktion aus.

Digitized by Google

R. H. Jaffé (Chicago), **Sichelzellenanämie.** Virch. Arch. 265 H. 2. Beschreibung der unter der farbigen Bevölkerung Nordamerikas recht häufigen Erkrankung. Es handelt sich um eine Form der hämolytischen Anämie mit Sicheliormbildungen der roten Blutkörper. Sie scheint der farbigen Rasse eigentümlich und hat in vieler Hinsicht Aehnlichkeit mit dem familiären hämolytischen Ikterus.

H. Jastrowitz (Halle), **Chemie des Knochenmarks bei experimentellen Anämien.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. In Ausbau früherer Untersuchungen wurden die chemischen Veränderungen des Knochenmarkes bei experimentellen Anämien durch Blutung und Vergiftung (Pyrogallol, Pyrodin, Toluylendiamin) eingehender untersucht. Bemerkenswert war die Abnahme des Phosphatidgehaltes im Knochenmark bei toxischen Anämien im Gegensatz zu den Blutungsanämien, bei denen ein geringes Absinken der Phosphatide nur ausnahmsweise zu verzeichnen war. Diese Erscheinung entspricht dem Verhalten des Lipoid-P. in den E. Umgekehrt zeigt das Cholesterin bei Blutungsanämien höheren Grades eine recht erhebliche Verminderung, während hämolytische Anämien gelegentlich eine Vermehrung erkennen lassen. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, daß bei Blutungsanämien dauernd Blut und damit Cholesterin dem Körper verlorengeht, während bei hämolytischen Anämien aus den zerstörten E. Cholesterin dem Körper reichlich zur Verfügung steht, soweit diese Substanz nicht durch die Galle (Pleiocholie) den Organismus verläßt. Bemerkenswert waren einige Versuche mit ausschließlicher Grünfütterung bei Kaninchen, welche zeigten, daß bei Blutungsanämien die Zufuhr einzelner für den Hb-Aufbau wichtiger Substanzen, wie des im Chlorophyll enthaltenen Pyrrols, therapeutisch keinen Effekt erzielt; im Gegenteil, hier blieb die sonst bei Blutungsanämien beobachtete reaktive Steigerung des Proteingehaltes im Knochenmark völlig aus, eine Kompensationserscheinung, welche bei hämolytischen Anämien fehlt oder nur angedeutet ist.

A. Gigon (Basel), **Blut- und Kohlenhydratstoffwechsel.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 43. Große Schwankungen des Gesamtkohlenstoffes des Blutes nach Zuckerzuführung bzw. nach Insulin sind fast stets in den roten Blutkörperchen zu lokalisieren. Diese Funktion der Erythrozyten ist sehr bemerkenswert, weil sie sich gegenüber dem Blutfett sehr passiv verhalten. Kohlenhydrate dagegen werden sehr rasch in relativ großer Menge von den roten Blutkörperchen aufgenommen. Das von v. Noorden und Isaak in die Behandlung der Zuckerkrankheit eingeführte Oxanthin kreist im Blute und beeinflußt deutlich die Blutzuckerwerte. Mehr als 30 mg Synthalin hat Verfasser für längere Kuren nie verabreicht. Die Synthalinwirkung beim Diabetes ist mit derjenigen des Insulins nicht identisch. Das Indikationsgebiet des Synthalins ist vornehmlich der leichte und mittelschwere Diabetes bei älteren Individuen, dasjenige des Insulins vor allem der schwere Diabetes, bei jüngeren Menschen.

E. Enderlen und H. Gessler (Heidelberg), **Bedeutung der Ganglia stellata für die Wärmeregulation.** D. Zschr. f. Chir. 206. Verfasser entfernten bei Hunden das rechte und das linke Ganglion stellatum und mit letzterem auch die Adventitia der Aorta. Daraufhin änderte sich der Energieverbrauch im Hunger oder in der Wärme nicht nennenswert. Durch Abkühlung wurde er nach der Operation erhöht, aber noch in den gewöhnlichen Grenzen. Es ist mithin nach Entfernung der Ganglia stellata die chemische Regulation ebenso groß wie vorher. Da ihre Fasern auch beim Hunde das Rückenmark zwischen 7. Hals- und 2. Brustsegment verlassen, gelangen sie wohl noch auf anderen Wegen als über die Sternganglien zu ihren Organen.

K. Neubürger (München), **Angiospastische nichtembolische Entstehung von Niereninfarkten und von Extremitätengangrän.** Virch. Arch. 265 H. 3. In mehreren Fällen konnte bei Niereninfarkten keine mechanische Verstopfung der zugehörigen Arterien festgestellt werden, ebenso in einem Falle von Beingangrän bei einem Säugling nach intramuskulärer Hexetoneinspritzung in den entsprechenden Oberschenkel. Als Ursache der Nekrose wird ein Dauerspasmus der Arterien angenommen. Es scheint sich in erster Linie um traumatisch bedingte Gefäßkrämpfe zu handeln.

Scheunert und Lindner (Leipzig), **Rattenpolyneuritis infolge Vitamin B-Mangels.** Krankheitsforschung 4 H. 5. Bei Ratten bewirkt Vitamin B-Mangel dieselben Krampfsymptome wie bei Tauben. Aber derselbe muß lange Zeit durchgeführt werden und darf kein vollständiger sein, da sonst die Tiere vorzeitig sterben. Aus Vergleichen wird geschlossen, daß im Vitamin B 2 Faktoren vorhanden sind, der eine für Ansatz und Wachstum, der andere für Verhütung nervöser Krankheitszeichen verantwortlich.

W. Rotter (Bonn), **Sekundärknötchen in den Lymphknoten.** Virch. Arch. 265 H. 3. Auf Grund der Untersuchung von 200 Lymphknoten von 35 Fällen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die sogenannten Sekundärknötchen Flemmings als Reaktion auf vorwiegend hämatogene Reize entstehen und daß diese Reaktion wesentlich beeinflußt wird durch den Grad der Sensibilisierung. Im ganzen schließt er sich also den Anschauungen von Hellmann und Heiberg an; die Keimzentrentheorie von Flemming lehnt er aber nicht ganz ab, da offenbar in den Sekundärknötchen unter gewissen Bedingungen auch Lymphozyten entstehen.

E. Rost jun. (Berlin), **Klimatische Faktoren der Nordsee und die experimentelle Untersuchung dieser Einflüsse auf die Haut.** Krankheitsforschung 4 H. 6. Vasomotorenreaktion auf mechanische, thermische, aktinische und chemische Reize zeigte am Anfang und Ende der Kuren Aenderungen in Schnelligkeit und Intensität. Auch zeigte die Haut bessere Reaktionsfähigkeit bei Ausführung der Antigenprobe mittels intrakutaner Tuberkulininjektionen. Es wird auf eine gewisse Anpassungsfähigkeit der Haut durch Klimaeinfluß geschlossen. Auch die Hautdurchblutung war kapillarmikroskopisch unter verschiedenen Klimaeinflüssen als verbessert aufzufassen; die Hauttemperatur zeigte bessere Anpassungsfähigkeit durch die wechselnden Klimareize im Verlauf des Nordseeaufenthalts.

Lehner und Urbán (Budapest), **Veränderungen der Haut nach wiederholten Lichteinwirkungen auf dieselbe Hautstelle.** Krankheitsforschung 4 H. 5. Versuche zeigten, daß zur Erklärung der Erscheinungen nach wiederholter Lichteinwirkung weder die Pigment- noch die Lichtgerbungstheorie ausreichen. Es ist die Annahme nötig, daß während der Bestrahlung in den Hautzellen Stoffe entstehen, welche bei Hervorrufung der Entzündungserscheinungen neben der direkten Einwirkung des Lichtes eine wichtige Rolle spielen und durch Uebertritt in den Blutkreislauf allgemeine Ueber- bzw. Unterempfindlichkeit der Hautgefäße gegen Bestrahlungen verursachen.

Walthar (Basel), **Einwanderung und Ausbreitung des Herpesvirus im Zentralnervensystem des Meerschweinchens.** Krankheitsforschung 4 H. 6. Aus Versuchen am Meerschweinchen wird geschlossen, daß auch bei diesen das Herpesvirus ausgedehnte Krankheitserscheinungen hervorrufen kann. Das Virus wandert durch die Lymphbahn peripherischer Nerven und verbreitet sich auch im Zentralnervensystem auf dem Lymphwege. Das Virus verursacht in den peripherischen Nerven, besonders aber im Rückenmark, entzündliche wie degenerative Prozesse. Eine stets bei herpesempfänglichen Versuchstieren wiederkehrende prinzipielle Eigenschaft dieses Krankheitserregers ist seine Spontanneurotropie.

J. Heine (Rostock), **Pathogenese der Osteochondritis dissecans.** D. Zschr. f. Chir. 206. Heine untersuchte Knorpelknochenstücke, die wegen „Osteochondritis dissecans" von dem lateralen Gelenkknorren des rechten Oberschenkelknochens eines 18jährigen Knechtes (Fehltritt mit Knieschmerz) operativ weggenommen waren, und fand Fraktur nach primärer Knochennekrose. Inwieweit für diese die außerdem vorhandenen entzündlichen Infiltrate des Markgewebes und der Synovialhaut ursächliche Bedeutung haben, bleibt unsicher. Vielleicht spielt jugendliche Gefäßstörung oder Anfälligkeit für Infektion mit.

Allgemeine Therapie.

•• **W. Ermer** (München), **Medizinisches Taschenbuch.** 8. verm. Aufl. Erlangen, Palm & Encke, 1927. 318 S. M. 3.75. Ref.: Geh.-Rat Rost (Berlin).

Das offenbar bei Aerzten beliebte Büchlein, das über 2000 sich vielfach wiederholende, wertvolle, überflüssige und nutzlose Rezepte, nach ganz ins einzelne gehenden Indikationen geordnet, mit Preisangaben, enthält, hätte, da die Berücksichtigung des neuen Arzneibuchs im Vorwort angekündigt ist, zum mindesten in der Tabelle der sogenannten Maximaldosen korrekt sein müssen. So erfährt der Benutzer des Buchs nichts über die Mittel mit gestrichenen (Koffein usw.), mit neu eingesetzten (Ol. Chenopod. usw.) Maximaldosen: die ebenfalls aufgeführten, nur einen Wink darstellenden Höchstgaben des sogenannten Ergänzungsbuchs haben keine bindende Kraft. Einspruch erhoben werden muß gegen die Nennung von Morphinpulvern bei Schlaflosigkeit und von Promonta bei nervöser Agrypnie. Vermißt wird Dulzin (D.A.B, 6) als künstlicher Süßstoff neben Saccharin. Das Kapitel „Behandlung der akuten Vergiftungen" müßte modern gestaltet werden: die Adsorptionstherapie fehlt ganz.

A. Rouslacroix und Anton Rayband (Marseille), **Anatomisch-radiologische Untersuchungen über den unteren Herzrand nach Pneumoperitoneum.** Presse méd. Nr. 66. Das Pneumoperitoneum erlaubt eine genaue Differenzierung der Größe und Form der einzelnen Herzabschnitte dadurch, daß störende Schatten, wie z. B. der Leberschatten, durch Hochdrängung des Zwerchfells ausgeschaltet werden. Nach Einblasung von Gas in den Peritonealraum werden die longitudinalen Durchmesser verlängert, die vertikalen verkürzt.

Digitized by Google

E. und I. Keeser (Berlin), **Schlafproblem.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. Eisen- und Silbersalze verschiedener Barbitursäurederivate wurden Kaninchen in nicht letalen Dosen injiziert. Im Gehirn der 8—9 Stunden später getöteten Tiere ließ sich eine typische Verteilung der Barbitursäure nachweisen. Sie fand sich reichlich im Thalamus, ferner im Corpus striatum, während Großhirnhemispharen, Kleinhirn und Medulla frei waren. Es muß angenommen werden, daß die Gebiete, in denen die Schlafmittel aufgefunden werden, auch mit den Wirkungen der Mittel in Zusammenhang stehen.

E. Friedmann (Bern), **Prophylaktische Tonisierung des Herzens.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 43. Vorbehandlung mit einem Vollpräparat der Digitalis vermag das Herz zu tonisieren. Das Herz ist besser imstande, einer Noxe standzuhalten. Ein Vollpräparat der Digitalisgruppe wirkt besser als ein digitoxinfreies. Ein Teil der Digitalismenge kann durch Koffein ersetzt werden, Koffein allein ist aber schwach wirksam.

Karl A. Bock (Tübingen), **Peripherisches Gefäßsystem und seine Beeinflussung durch Organpräparate.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Wird Kranken mit Insuffizienz einer innersekretorischen Drüse das entsprechende Organpräparat injiziert, so kann man nach 5—7 Minuten eine Verengerung im arteriellen Schenkel, mitunter auch des Schaltstückes und des venösen Schenkels der Kapillaren beobachten. Auch der Gesunde reagiert in gleicher Weise nach oraler Verabreichung eines bestimmten Inkretpräparates während längerer Zeit. Durch diese Gefäßreaktion will Verfasser versuchen, bei pluriglandulären Störungen die am stärksten befallene Drüse aus der Stärke der Gefäßreaktion zu erkennen.

T. Tu (Hamburg), **Wirkung von Exzitantien auf Atemmechanik und Gaswechsel.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 1/2. Untersucht wurde die Wirkung einiger Exzitantien auf die Atmung gesunder Menschen. Zunahme der Lungenventilation mit Vermehrung des Grundumsatzes wurde bei Lobelin und Ephedrin, in geringem Grade auch bei Strychnin und Cardiazol beobachtet. Nach Kohein und Hexeton fand sich nur eine Zunahme der Lungenventilation ohne Beeinflussung des Grundumsatzes.

R. Kaewel und R. Kühn (Münster), **Ausscheidung bakterizid wirkender Mittel durch die Gallenblase.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. An Hunden mit Gallenfistel wurde im Hinblick auf das Problem der Typhusbazillenträger geprüft, welche bakterizid wirkenden Medikamente in ausreichender Konzentration in die Gallenblase übertreten. Aus einer großen Reihe untersuchter Medikamente war das Salyrgan (eine komplexe Hg-Verbindung mit etwa 3% Hg) das einzige, das in einer im Reagenzglas bakteriziden Konzentration (Typhusbazillen) in die Galle ausgeschieden wird.

A. Lublin (Breslau), **Respiratorischer Stoffwechsel nach Kohlenhydratdarreichung unter dem Einfluß adrenalinähnlicher Substanzen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. Während Insulin den Uebergang von Kohlenhydraten in Fett befördert, kann für eine Reihe insulinantagonistisch wirkender Stoffe (Nebennieren- und Hypophysenpräparate) durch Grundumsatzbestimmungen gezeigt werden, daß hierbei die Fettbildung aus Kohlenhydraten verhindert wird. Auch bei Ephedrin und Ephetonin, die per os wirksam sind, ist dies der Fall. Ueber die Möglichkeit der Anwendung dieser Präparate bei Fettsüchtigen zur Verhinderung erneuten Fettansatzes fehlen noch die nötigen Beobachtungen.

W. Heymann (Münster), **Pharmakologische Wirksamkeit des Blutserums.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 1/2. Im Serum entstehen durch die Gerinnung pharmakologisch hoch wirksame Substanzen, deren Natur noch recht unklar ist. Weder durch Ultrafiltration noch durch Elektrodialyse kann das wirksame Prinzip vom Serum getrennt werden. Es gehört nicht zu den Reststickstoffsubstanzen, sondern ist an die Albuminpseudoglobulinfraktion des Serums gebunden.

A. Bickel (Berlin), **Aenderungen der Stoffwechselwirkungen des eisenhaltigen Mineralwassers der Moritzquelle in Bad Elster beim Altern dieses Wassers nach seiner Entnahme aus der Quelle unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Harnquotienten C : N.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Die Katalasewirkung der im Titel genannten Quelle bleibt beim Aufbewahren kürzere Zeit erhalten als die Peroxydasewirkung. Im Tierversuch ließ gealtertes Wasser die vom Verfasser als charakteristisch betrachtete Stoffwechseländerung im Sinne einer Steigerung des Quotienten C : N nicht mehr erkennen.

A. Palm (Göttingen), **Inhalation von Insulin.** Zschr. f. d. ges. exper. M. 55 H. 3/4. Die Inhalationsversuche an Kaninchen und Menschen zeigten, daß bei der Zerstäubung das Insulin fast völlig zerstört wird, sodaß in praxi mit einem verschwenderischen Ueberfluß gearbeitet werden müßte. Die Insulinbehandlung auf dem Inhalationswege ist also praktisch aussichtslos.

F. Basch und L. Pollak (Wien), **Einfluß des Insulins auf die Assimilationsgrenze verschiedener Zucker.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 1/2. Die Assimilationsgrenze (Auftreten der ersten Zuckerspuren im Harn nach intravenöser Zuckerzufuhr bei Kaninchen nach 20stündiger Karenz) für Glukose wird durch Insulin erheblich erhöht. Das Gleiche gilt für Lävulose, deren Assimilationsgrenze allerdings wesentlich tiefer liegt als für Glukose. Gering ist der Einfluß des Insulins auf die Assimilationsgrenze für Galaktose, er fehlt ganz für Mannose, Laktose und Saccharose.

L. Pollak (Wien), **Resorption intraperitoneal injizierter Zuckerarten unter Insulineinfluß.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 1/2. Die Konzentrationsabnahme einer blutisotonischen Zucker-Ringerlösung, die in die Bauchhöhle eingebracht wird, ist abhängig von dem Konzentrationsgefälle gegen das Blut. Durch Insulin wird, wie bereits mit anderer Methodik gezeigt wurde, die Aufnahmefähigkeit des Blutes für Glukose, Lävulose und Galaktose erhöht, für die anderen untersuchten Zucker jedoch nicht beeinflußt.

H. Hoff und P. Wermer (Wien), **Diuresehemmung durch Pituitrin beim Menschen.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 125 H. 3/4. Für die von der Wiener Schule vertretene Auffassung, daß die Diuresewirkung des Pituitrins durch einen zentralnervösen Angriffspunkt (im Hypothalamus) erklärt werden müsse, werden weitere Belege angeführt. So fehlte die Diuresewirkung des Pituitrins bei einigen Fällen von postenzephalitischem Parkinsonismus und bei Tumoren in der linken Regio hypothalamica. Normal war die Pituitrinreaktion bei einem Tumor, der den linken Thalamus völlig zerstört, den Hypothalamus aber nicht ergriffen hatte, ebenso nach hoch im Halsmark gelegenen Querschnittsläsionen. Bei Myxödem ist die Diuresehemmung durch Pituitrin besonders stark. Sie wurde aber normal bei einem Falle, der 14 Tage mit Thyreosan behandelt worden war.

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

** **Krause** (Münster) und **Garrè** (Bonn), **Therapie innerer Krankheiten.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. II. Band: Spezielle Therapie innerer Krankheiten. 2., neu bearb. Aufl. Jena, Fischer, 1927. 802 S. mit 27 teilweise farbigen Abb. im Text. Geh. M. 25.—, geb. M. 27.—. Ref.: Prof. Meyer-Bisch (Göttingen).

Auf den I. Band der Therapie innerer Krankheiten ist in erfreulich kurzem Abstand der spezielle Teil gefolgt. Der Stoff ist in 17 Abschnitten zergliedert. Die Behandlung der Infektions- sowie der tropischen Krankheiten ist in ausführlicher und systematischer Weise geschildert. Die Erfahrungen des Krieges sind überall berücksichtigt. In dem Kapitel über die Therapie der Blutkrankheiten ist lehrreich die Zusammenstellung der Preise der verschiedenen Eisenpräparate. Unter den übrigen Kapiteln wird der Arzt besonders die Zusammenstellung aller therapeutischen Möglichkeiten bei Erkrankungen des Nervensystems begrüßen. Einleitende Hinweise auf die physiologischen und pathologisch-physiologischen Zusammenhänge finden sich an allen wichtigen Stellen. Im Zusammenhang damit ist das Bestreben zu erkennen, auch auf die theoretischen Grundlagen der einzelnen Behandlungsmethoden nach Möglichkeit einzugehen. Der Wert des Buches wird hierdurch bedeutend erhöht. Man kann auch dem II. Band unter Aerzten und Studierenden eine recht weite Verbreitung wünschen.

** **Hahn** (Baden-Baden), **Die Morphinerkrankungen.** Heidelberg, Grossberger, 1927. 166 S. Geh. M. 6.80. Ref.: P. Wolff.

Auf eine kurze historische Einleitung folgen Angaben über die in Frage kommenden Präparate, zu stark auf Fabrikprospekte aufgebaut und zu wenig kritisch. (Uebrigens wird Dikodid erfreulicherweise nicht mehr in Substanz abgegeben.) Anschließend werden die verschiedenen Formen der Morphinvergiftung und -sucht abgehandelt. Ueber Einzelheiten kann man verschiedener Meinung sein, das Schema der „chronischen Morphinerkrankungen" scheint mir aber Begriffe und Definitionen eher zu verwirren als zu klären. Die Grundlagen zum Verständnis der zahlreichen komplizierten Suchtenprobleme sind unzureichend wiedergegeben. Auf die dem Arzt nicht sehr geläufigen, zur Zeit aber auch für die Allgemeinpraxis äußerst wichtigen gesetzlichen Bestimmungen, Gerichtsurteile usw. ist (bis auf den Abdruck der Ausführungsbestimmungen zum Opiumgesetz, und diese noch dazu ohne Kommentar) überhaupt nicht eingegangen. Die Darstellung des „heutigen Standes des Morphiumproblems" ist dem Verfasser nicht gelungen: der Facharzt wird zu wenig in dem Buche finden, der Praktiker bekommt nicht die notwendige sichere Grundlage für sein therapeutisches Handeln.

Digitized by Google

J. Marion Read. (San Franzisco), **Behandlung thyreogener Herzstörungen.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 89 Nr. 7. Die Behandlung thyreogener Herzstörungen richtet sich nach der Ursache. Diese können dreierlei Art sein: 1. Unterfunktion der Schilddrüse (Myxödem), 2. Vergrößerung der Schilddrüse mit Kompression der Trachea und Veränderung des intrathorakalen Druckes, 3. Ueberfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreoidismus). Beim Myxödem verschwinden die Herzstörungen durch Zuführung von Thyreoidin. Mechanische Hindernisse müssen operativ beseitigt werden. Beim Hyperthyreoidismus, bei dem im allgemeinen organische Veränderungen des Herzens fehlen, muß eine Herabsetzung des gesteigerten Stoffwechsels durch Ruhe und Nervina angestrebt werden. Bei kardialer Insuffizienz wird wie bei Herzinsuffizienz anderer Ursache verfahren. In Fällen von Flimmern hat sich das Chinidin gut bewährt.

L. Bard (Lyon), **Rolle der Lage bei der Entwicklung und Behandlung der kongestiven Lungenblutungen.** Presse méd. Nr. 66. Bei den Lungenblutungen der Tuberkulösen ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen solchen, die durch Ruptur resp. Arrosion eines Gefäßes entstehen, und solchen, die vasodilatatorischen Ursachen ihre Entstehung verdanken. Erstere sind, mit Ausnahme der Kavernenblutungen, meist harmlos. Letzere sind ausgezeichnet durch Entleerung großer Mengen hellen, schaumigen Blutes. Die Blutung auf kongestiver Basis ist oft fast unstillbar. Sie bietet manche Analogie mit der albuminösen Expektoration beim Lungenödem. Sie trotzen häufig jeder Therapie. Lagert man den Kranken auf die Seite, die vermutlich Sitz der Blutung ist, so verschlimmert sich die Blutung. Lagert man ihn auf die entgegengesetzte Seite, so hört die Blutung in kürzester Zeit auf.

Synthalin in der Behandlung des Diabetes. Vorläufige Berichte an den medizinischen Untersuchungsrat. Lanc. 2 Nr. 10. Alle Untersucher stimmen darin überein, daß das Synthalin das Insulin nicht vollständig ersetzen kann. Die Glykosurie wird zwar durch das Synthalin sehr häufig herabgesetzt, der Blutzucker geht aber nicht zur Norm herunter. Ob der Rückgang der Glykosurie Effekt des Synthalins ist oder durch infolge der Anorexie bedingte Verminderung der Nahrungszufuhr bedingt wird, ist zweifelhaft. Auffallend oft zwingen toxische Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals, wie Uebelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit zum Aussetzen der Synthalintherapie. Ein Untersucher hebt die günstige Wirkung des Synthalins auf die Ketose hervor. Um ein abschließendes Urteil zu fällen, ist die Anzahl der mit Synthalin behandelten Diabetiker nach Ansicht der Autoren noch viel zu gering, und weitere Untersuchungen müssen abgewartet werden.

E. G. B. Calvert (London), **Behandlung des Diabetes mit Synthalin.** Lanc. 2 Nr. 13. Das Synthalin hat eine insulinähnliche Wirkung insofern, als es offenbar Zucker speichert und verwertet. Aber es wirkt langsamer als Insulin, und seine Wirkung ist nicht so gleichmäßig, da große Dosen öfters keinen nennenswerten Effekt haben und kleine Mengen schon Intoxikation zur Folge haben. Der große Vorteil des Synthalins besteht in der peroralen Verabreichung. Die Erklärung für die Wirkungsweise ist vorläufig nur eine hypothetische.

Labutin, **Auftreten der Kropfkrankheit bei der Militär- und Zivilbevölkerung in der Stadt Denau (Ost-Buchara).** Med. Missl Usbekist. 5. 1927. Unter der einheimischen Bevölkerung konnte Verfasser in 24,6% bei Männern und 46,3% bei Knaben den Kropf feststellen. Zuweilen gingen mit der Vergrößerung der Schilddrüse Exophthalmus, Tachykardie usw. einher. Unter den eingeführten Soldaten erkrankten 13%. Jodmedikation (3—20 Gtts in steigenden Dosen, offenbar Tct. Jodi (?) brachte nach 2 Monaten die Krankheit zum Verschwinden. Aber auch das Absetzen des rohen Quellenwassers bewirkte eine deutliche Besserung. Sobald man aufhörte, dasselbe zu trinken, und stattdem gekochtes Flußwasser benutzte, sind auch keine Neuerkrankungen an Kropf aufgetreten.

Kissoczy und Woldrich (Prag), **Endolumbale Lufteinblasung als Hilfsmittel bei der spezifischen Tabesbehandlung.** M. Kl. Nr. 42. Die durch die wiederholte Lufteinblasung hervorgerufene sterile Meningitis stellt einen konstanten Reiz dar, der die Resorption und die Ernährung begünstigt. Der Reiz erhöht die Permeabilität, und die im Organismus gebildeten Schutzstoffe können besser übertreten. Durch den erhöhten Salvarsanübertritt Abtötung der vorhandenen Spirochäten. Günstige Beeinflussung der schmerzhaften Symptome.

David Nabarro (London), **Fall von erfolgreich mit Malaria, intravenösen Injektionen und Injektionen in die Zisterne behandelter jugendlicher Paralyse.** Lanc. 2 Nr. 14. Mitteilung der Krankengeschichte eines 6jährigen Mädchens, bei dem die Diagnose auf Grund eigenartiger psychischer Veränderungen und einer positiven WaR. im Blut und Liquor auf juvenile Paralyse gestellt wurde. Injektionen von salvarsanisiertem Serum in die Cisterna magna führten nur zu geringerer Besserung des Liquorbefundes. Die Malariatherapie mußte wegen eintretender schwerer Anämie abgebrochen werden, ohne daß ein Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre. Eine Kombination von Bromnatrium mit Luminal und Injektionen in die Cisterna magna, sowie später Injektionen von Bistovol (später Bismostab intramuskulär) brachten weitgehende Besserung. Linderung der motorischen Unruhe, geordnetes Betragen, Aufhebung der Unordnung und Unsauberkeit, Rückkehr des Erinnerungsvermögens.

Chirurgie.

E. Baumann (Aarau), **Nachbehandlung Operierter und Schwerverletzter.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 44. Rektale Tropfeinläufe (400 bis 800 ccm Kamillentee mit Zusatz von 20 Tropfen Opiumtinktur) haben sich sehr bewährt zur Bekämpfung des Durstes nach Operationen. Nur können Kinder leider Tropfeinläufe nicht halten. Bei postoperativem Ileus leistet die intravenöse Pituitrininfusion vielfach Gutes. In der Mehrzahl der Fälle wurden 2—4 ccm gegeben. Die Dauer der Infusion betrug meist 15—20 Minuten. Subkutan ist mitunter die Verabfolgung von 1 ccm Pituitrin mit 10 ccm Hormonal sehr angezeigt. Bei Schock und Kollaps werden intravenöse Traubenzucker-Insulininfusionen sehr empfohlen. Gewöhnlich werden 150 ccm einer 20%igen Traubenzuckerlösung mit Zusatz von 10 Einheiten Insulin verabfolgt.

G. Spányi (Nyiryyháza), **Behandlung des Tetanus mittels subdermaler Reinjektion des Liquor cerebrospinalis.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 44. Die Sterblichkeitsziffer der Tetanuskranken ist nach den allerneusten Sammelstatistiken noch sehr groß. Es wird über 10 Fälle berichtet (seit dem Jahre 1923) mit 70% Heilungen. 5—10 ccm des Liquor cerebrospinalis werden einmal oder mehrmals unter die Haut des Schenkels reinjiziert, neben frühzeitiger Anwendung des Tetanusantitoxinserums. Trotz der kleinen Zahl der behandelten Fälle ist der günstige Einfluß der geschilderten Liquorbehandlung nicht von der Hand zu weisen.

E. Bodin (Rennes), **Behandlung des Milzbrandes beim Menschen mit Serumtherapie.** Presse méd. Nr. 62. Die Serumtherapie des Milzbrandes hat alle anderen Behandlungsmethoden mit Recht verdrängt. Durch sie ist jede lokale Therapie nahezu überflüssig geworden. Das flüssige Serum ist dem Trockenserum überlegen. Obwohl die Erkrankungen an Milzbrand beim Menschen durch eine gute Prophylaxe viel geringer geworden sind, bildet doch die Arbeit in den Gerbereien an den aus Asien und den Kolonien importierten Häuten eine Quelle der Infektion.

Gösta Bohmansson (Umeå), **Magenresektion wegen Gastroenterostomiebeschwerden.** Acta scand. chir. LXII. Bei 14 Gastroenterostomierten kehrten die Magenbeschwerden in alter Weise wieder oder verstärkten sich sogar. Man muß hinfort 2 klinische Gruppen dabei unterscheiden: 1. meist Gastralgien unter dem Dénéchanschen Bilde, wobei das Resektionspräparat entweder mehr oder minder chronische eitrige Gastritis allein oder vergesellschaftet mit peptischen Geschwüren zeigt und wobei partielle Gastrektasie in beiden Fällen Erfolg hat; 2. seltener Störungen von seiten des Dünndarmes, bei mehr oder weniger deutlicher Kolitis, wobei die postoperative ungewöhnliche Magenentleerung und Dünndarmüberflutung Schuld trägt und wobei nicht partielle Gastrektomie, sondern Beseitigung der Gastroenterostomie die Ernährungsbedingungen bessert, nicht aber volle Genesung bringt, da die Operation auch hier das Grundleiden vernachlässigt. Bei postoperativen Darmstörungen kommt es also darauf an, einen physiologischen Speiseweg und fraktionierte aktive Entleerung wiederherzustellen.

Traum (Heidelberg), **Nachweis von Trypsin bei innerer und äußerer Einklemmung.** D. Zschr. f. Chir. 206. Untersuchungen an 10 Kranken, davon 8 mit Brucheinklemmung. Das Bruchsackwasser enthielt nie Trypsin, auch nicht bei 2 Darmwandbrüchen. Ebensowenig die Flüssigkeit der freien Bauchhöhle bei Zeichen des Darmverschlusses. Somit bestätigten sich Schönbauers Fermentbefunde nicht.

Stanley L. Wang (Neuyork), **Behandlung der inoperablen und postoperativen Tuberkulose der Harnwege.** Journ. Am. Med. Ass. Vol. 88 Nr. 24. Seit über einem Jahr besteht im New York Hospital eine besondere Abteilung zur Erforschung und Behandlung inoperabler und postoperativer Tuberkulose der Harnwege, an der ein Urologe und Spezialärzte für Tuberkulose zusammen arbeiten. Die quälende Zystitis wird am besten mit innerlicher und lokaler Anwendung von Methylenblau bekämpft. Die Allgemeinbehandlung fordert vor allem völlige Ruhe, frische Luft und gute Ernährung. Mit Nutzen werden

Digitized by Google

Alttuberkulineinspritzungen verwendet sowie Behandlungen mit der Quarzlampe.

Osman (Leipzig), **Ergebnisse der Pseudarthrosenbehandlung in der Leipziger Chirurgischen Klinik.** D. Zschr. f. Chir. 206. 32 Beobachtungen der Payrschen Klinik seit 1912, mit 43 Operationen. Bevorzugt wurde baldige freie Knochenautoplastik. Nur 9 sichere und außerdem 4 klinische Heilungen (28 oder 37,5%).

Julius Fessler (München), **Operation der habituellen Schulterluxation.** D. Zschr. f. Chir. 206. Nachoperation bei einem 17jährigen Schüler, dessen habituelle Schulterverrenkung trotz Operation nach Joseph und Schmieden wiedergekehrt war. Methodik: Längsschnitt am vorderen Deltoidesrande, unter Umständen Erweiterung hinten oben zum T-Schnitte und zeitweilige Abmeißelung der vorderen Muskelhälfte vom Akromion, Vernähen der Sehnen der M. supra- und infraspinatus, auch ohne Kapseleröffnung, Eintreiben eines autoplastischen Knochenspanes vor der Fossa glenoidalis unter die Knochenhaut des Schulterblatthalses ohne oder mit Kapseleröffnung.

Viggo Eskelund (Köpenhamn), **Bruch des unteren Speichenendes und seine Behandlung.** Acta scand. chir. LXII. 342 Fälle (1921—1925). Einrichtung in der Regel ohne Narkose; Gipsschiene in Pronation, starker Beugung und Ulnarabduktion für 6—8 Tage; dann Massage. 206 Nachuntersuchungen: funktionelles Ergebnis vorzüglich bei 60, gut bei 33, mittelmäßig bei 6, schlecht bei 1%, anatomisches vorzüglich bei 55, gut bei 36, mittelmäßig bei 9, schlecht bei 0%. Die Behandlung dauerte meist über 6—8, bei 17 Kranken über 14 Wochen.

Frauenheilkunde.

Jakowleff (Leningrad), **Schwangerschaft und Herzfehler.** Zbl. f. Gyn. Nr. 45. Von 192 Fällen starben 9, d. h. 4,6%. Am gefährlichsten ist die Kombination von Mitralinsuffizienz mit Mitralstenose. Die reinen Mitralstenosen verliefen viel günstiger. Kompensierte Herzfehler geben niemals den Anlaß zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft. Dekompensation, die schon vor der Schwangerschaft bestand und die sich in derselben verschlimmert, ist Indikation zur Unterbrechung. Ist der Herzfehler mit andern Leiden, wie Tuberculosis pulmonum oder Nierenleiden kompliziert, soll sofort unterbrochen werden. Bei Dekompensation zur Zeit der Entbindung ist möglichst in halbsitzender Lage, wenn angezeigt, operativ zu entbinden, wobei der Leib langsam entleert wird und ein Kompressionsverband angelegt wird. — Das Wochenbett ist weniger gefährlich, doch sollen die Frauen möglichst lang liegen und leichte Kost neben Medikamenten erhalten. Das Kind kann in den meisten Fällen gestillt werden.

Abels (Wien), **Neugeborenenschädel bei Beckenendlage.** Zbl. f. Gyn. Nr. 45. Schädel von Kindern aus Beckenendlagen unterscheiden sich in der Profilansicht von Kindern aus Hinterhauptslage durch einen mehr horizontalen Verlauf der Schädeldecke und den tieferen Sitz der stärksten Hinterhauptswölbung. Der Verfasser glaubt, daß diese Veränderungen bedingt sind durch die in der letzten Schwangerschaftszeit ausgeübte Druckwirkung des Uterus auf den Schädel.

Sahler (Wien), **Nävuskrebs der Vulva.** Zbl. f. Gyn. Nr. 45. Bei 28jähriger Frau war ein angeborener kleiner Pigmentnävus an der großen Labie entfernt worden. Nach 2 Jahren entwickelte sich an der Stelle eine dattelgroße Geschwulst, weshalb die Schamlippe nun abgetragen wurde. Histologisch findet sich jetzt Karzinom. In der Folgezeit Lungenbeschwerden, Pleuritis, deutlicher Tumor in der Lunge, nach 8 Wochen Exitus. Bei der Sektion Metastasen im Gehirn, in der Lunge, im Zwerchfell, im Herzen, im Peritoneum, an den Därmen, in den Ovarien, im Uterus und in der Wirbelsäule. — Die Mutter der Patientin erkrankte an Vulvakarzinom, welches durch Operation geheilt wurde.

B. Zondek und Knorr (Berlin), **Diagnostischer und therapeutischer Wert der Douglas-Punktion.** Die Punktion des Douglas-Raums von der Vagina aus ist nicht gefährlich und kann in zweifelhaften Fällen die Diagnose entscheiden. In 4 Jahren unter einem Material von 1813 klinischen Fällen 85mal ausgeführt, brachte das Verfahren fast immer Sicherheit. Es ist auch nicht notwendig, unmittelbar die Operation anzuschließen. In vielen Fällen wurde ohne Schaden damit noch 24 Stunden gewartet. Besonders wichtig sind Blutgerinnsel, die für Extrauteringravidität oder Blutung aus dem Corpus luteum sprechen. Frisches Blut aus einem angestochenen Gefäß erkennt man im Mikroskop an den nicht geschrumpften Erythrozyten. Gewinnt man eine dünne, braunrote Flüssigkeit, so spricht dies für stielgedrehte Zyste. — Eine zähe, schleimartige Flüssigkeit spricht für Pseudo-Muzin-Kystom. Bei serösen Flüssigkeiten macht man die Eiweißprobe nach Rivalta: deutlich positiver Ausfall beweist einen akut entzündlichen Prozeß. Bei negativem Ausfall ist eine Zyste wahrscheinlich. — Bei Follikelzysten kann man durch den biologischen Nachweis des Hormons im Tierversuch das Punktat sicher bestimmen. — Die Berücksichtigung der Anamnese, des Palpationsbefundes, der Senkungszeit und der Douglas-Punktion ergibt eine große diagnostische Sicherheit. Die Punktion soll aber nur klinisch, niemals ambulant durchgeführt werden. — Therapeutisch erwies sich die Reaktion in vielen Fällen wirksam, wenn unter Druck stehende entzündliche Flüssigkeit abgelassen werden kann. Die Schmerzen verschwinden dann bald, das Fieber läßt nach, und die Resorption der entzündlichen Tumoren wird beschleunigt.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Veits (Prag), **Schmerzstillung nach Tonsillektomie.** M. Kl. Nr. 42. Durch das Aufblasen von Anästhetika auf die 2 Wundhöhlen wird die Wundheilung bedeutend verzögert; dagegen ist das endgültige Heilergebnis in architektonischer und funktioneller Hinsicht meist besser, weil durch den Wegfall der Schmerzhemmung die Muskeltätigkeit früher einsetzt und verringerter Narbenzug entsteht. Oder intravenös Cibalgin oder Atophanyl (Schering).

Plum (Kopenhagen), **Behandlung der Larynxtuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Prognose durch Lichtbäderbehandlung.** Zschr. f. Tb. 49 H. 2. Verfasser legt besonderen Wert auf Lichtbäderbehandlung.

E. Schlittler (Basel), **Akute Mittelohrentzündung bei der Grippewelle des Frühjahrs 1927.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 44. Auffallend hohe Frequenz von Otitiden in dem Zeitraum Januar bis Mai 1927. Es kamen in der Baseler Ohrenklinik 193 Fälle zur Beobachtung, 93 sichere, 44 wahrscheinliche und 56 unwahrscheinliche Fälle von Grippeotitis. 70 Fälle kamen auf die stationäre Abteilung und trotzten einer konservativen Behandlung. Lebensgefährliche Komplikationen mit 4 Todesfällen wurden in 29,5% der Fälle beobachtet. In 3 Fällen mit schweren Komplikationen konnte der letale Ausgang durch sofortige Operation abgewendet werden. Der Streptokokkus wurde relativ am häufigsten sowohl bei der genuinen wie bei der Influenzaotitis gefunden, während der Pfeiffersche Influenzabazillus nur einmal festgestellt werden konnte.

Zahnheilkunde.

** **Lipschitz** (Berlin), **Die Selbstregulierung des Gebisses.** Ein Lehrbuch für Zahnärzte und Studierende. Berlin, Meusser, 1927. 148 S. mit 186 Abb. Geh. M. 18.50. Ref.: Dr. K. Greve (Breslau).

Welche Bedeutung der Beseitigung der Stellungsanomalien der Zähne heute beigemessen wird, ergibt sich aus der Tatsache, daß sich dieser Zweig der Zahnheilkunde zu einem großen Spezialgebiet der zahnärztlichen Wissenschaft entwickelt hat. Das von ihr gelehrte Richten der Zähne erfordert nun aber leider meistens größere Mittel. Auf welche Weise noch Besserung des bestehenden Zustandes geschaffen werden kann, wo das Richten nicht durchführbar ist, will der Verfasser des vorliegenden Buches zeigen. Die hier eingeschlagene Therapie besteht in der Entfernung von Zähnen an der richtigen Stelle und im richtigen Zeitpunkt. Alle damit in Zusammenhang stehenden Fragen werden vom Verfasser auf Grund der Literatur und vor allem reichlicher eigener Erfahrungen erörtert. Wenn der Standpunkt des Verfassers vom Rezensenten auch nicht in allen Einzelheiten geteilt werden kann, so muß beim Referat in einer medizinischen Zeitschrift doch zum Ausdruck gebracht werden, daß der Arzt durch die Lektüre des Buches auf die in der Zahnentfernung sich bietenden Möglichkeiten zur Beseitigung funktionell und kosmetisch störender Stellungsanomalien der Zähne aufmerksam gemacht wird und gegebenenfalls veranlaßt wird, Patienten darauf hinzuweisen.

** **Misch** (Berlin), **Haushaltungsbuch für Zahnärzte.** Leipzig, Thieme. 1927. 26 S. Geb. M. 6.—. Ref.: Hofrat Witt (Berlin).

Die Hälfte der Einnahmen des Zahnarztes gehen für Praxisunkosten dahin, es ist daher unbedingt notwendig, eine genaue Buchführung über dieselben zu führen. Bei dem ohnehin schon beträchtlichen Ausgabeetat ist es begreiflich, daß der Zahnarzt vermeiden möchte, so notwendig es an sich wäre, eine geschulte Kraft für die Buchführung zu besolden. Deshalb ist er gezwungen, selbst nach den Praxisstunden die nötigen Eintragungen für die Buchführung zu machen. Den Zeitaufwand hierfür suchte man natürlich auf ein Minimum zu beschränken, leider nur allzu häufig auf Kosten der Genauigkeit. Das Haushaltungsbuch für Zahnärzte füllt hier eine empfindliche Lücke aus und ermöglicht dem vielgeplagten Praktiker, die steuerlich abzugsfähigen und nicht abzugsfähigen Ausgaben schnell und sicher zu fixieren. Nach Art der amerikanischen Buchführung sind 23 Kolonnen vorgesehen, sodaß man täglich unverzüglich über jeden einzelnen Ausgabeetat klaren Ueberblick gewinnen kann. Bankguthaben und Kassabestand ist leicht festzustellen. Das Spatium

Digitized by Google

für die Eintragungen erscheint etwas schmal, auch ließe sich die Anordnung für Privat und Praxis einfacher und übersichtlicher denken. Diese Art der Buchführung muß jeder Zahnarzt begrüßen, da er in Einnahmen und Ausgaben bei geringstem Zeitaufwand Genauigkeit und Klarheit bringen kann.

J. Sim Wallace (Glasgow), **Diät und akzessorische Nahrungsfaktoren in ihrer Beziehung zur Vorbeugung gegen Zahnkrankheiten.** Lanc. 2 Nr. 5. Dem eigentlichen Thema werden folgende Feststellungen vorausgeschickt: Die Karies steht in keiner direkten Beziehung zum Kalkgehalt der Zähne. Obwohl die Molarzähne reicher an Kalk sind als die Schneidezähne, neigen sie 6—30mal mehr zum Zerfall. Bei den niederen Tieren findet sich, trotz häufig bestehender Schmelzdefekte, keine Karies. Ebensowenig beim Menschen bei hypoplastischen Zähnen mit Schmelzdefekten, während umgekehrt bei perfektesten Zähnen Karies beobachtet wird, wenn die Mundhöhle krank ist. Der Schmelz enthält nur 1% organischer Substanz, ein Skleroprotein, das sich in der Kutikula befindet, die das Schmelzprisma umgibt. Das Dentin kann trotz seiner Härte den Durchtritt von Säure und Bakterien nicht hindern: es ist also für die Immunität gegen die Karies bedeutungslos. Die Nahrungsmittel spielen für die Zähne nur insofern eine Rolle, als sie reinigend wirken, besonders die Nahrungsmittel von fibrillärem Bau. Für die Reinigung der Zähne ist auch der Schleim von Wichtigkeit, der das Abgleiten von Nahrungsresten befördert, ebenso der Speichel und alle Nahrungsmittel, die die Speichelsekretion anregen. Für gänzlich bedeutungslos hält Verfasser die Vitamine als Vorbeugungsmittel gegen die Karies. Als Beweis für diese Ansicht führt er an, daß bei Eskimos und Neuseeländern, die eine nahezu vitaminfreie Kost essen, die Karies der Zähne vermißt wird, während umgekehrt in den Ländern, wo „Milch und Honig fließt", trotz sehr vitaminreicher Kost die Karies ungeheuer verbreitet ist. Die Bedeutungslosigkeit der Vitamine geht auch schon daraus hervor, daß überhaupt nur weniger als 4% aller Nahrungsstoffe Vitamine enthalten. Große Vitaminmengen sind eher schädlich als nützlich. Die Vitamine helfen höchstens mit, zu verhindern, daß Bakterien ihre zerstörende Wirkung auf Gewebe entfalten. Die am Tier gemachten experimentellen Erfahrungen lassen sich nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen. Vom Standpunkt des Praktikers ist zu fordern, daß zur Verhütung der Karies der Hygiene des Mundes größte Aufmerksamkeit zugewendet wird und eine gemischte Kost — keine überfeinerte, durch unzweckmäßige Zubereitung verdorbene Nahrung — genossen wird. Als Paradigma für eine solche wird das englische Frühstück, bestehend aus Tee, Speck und Ei, und Toast mit Butter angesehen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Frank (Leipzig), **Schicksal der gonorrhoisch infizierten Kinder.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Von 107 Patientinnen, die im Kindesalter eine Gonorrhoe durchgemacht hatten, waren 75,7% nach 6—26 Jahren völlig beschwerdefrei. Von den übrigen 26 Patientinnen, die nachuntersucht wurden, litt der größte Teil an Menstruationsbeschwerden, entzündlichen Erkrankungen der Endometriums und der Adnexe oder an Fluor, in dem nur einmal der Nachweis von Gonokokken gelang. Es erscheint nicht bewiesen, ja kaum wahrscheinlich, daß diese Beschwerden mit der früher durchgemachten Gonorrhoe in ursächlichem Zusammenhang stehen, sodaß im ganzen die Heilungsaussichten der im Kindesalter durchgemachten Scheidengonorrhoe als günstig beurteilt werden können.

Pockels (Hamburg), **Hautproben mit abgetöteten Spirochaeta pallida-Suspensionen.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Wird 0,1 ccm einer Aufschwemmung von nach neuem Verfahren von Reiter gezüchteten, abgetöteten Syphilisspirochäten intrakutan injiziert, so kann die einmalige positive Reaktion als sicheres diagnostisches Zeichen für eine Lues congenita gelten. Der negative Ausfall der Reaktion besagt nichts, ebenso wie ein positiver Ausfall nach wiederholten Intrakutanproben. Von Kindern mit mongoloider Idiotie geben, ohne daß sonst ein Anhalt für Syphilis bestanden hätte, 50% eine positive Reaktion, ein Befund, der die schon öfters geäußerte Vermutung stützen könnte, daß eine Syphilis — vielleicht der Aszendenz — hier ätiologisch von Bedeutung sei. Um Fehler bei der Beurteilung des Reaktionsausfalles zu vermeiden, muß versucht werden, die injizierte Nährflüssigkeit möglichst frei von nativem Eiweiß herzustellen.

Frank E. Tylecote (Manchester), **Lungensyphilis.** Lanc. 2 Nr. 13. Die Lungensyphilis, deren Vorkommen beim Erwachsenen von manchen Autoren gänzlich geleugnet, von anderen, speziell den Tuberkuloseärzten, für sehr selten gehalten wird, ist nach Erfahrung des Verfassers nicht so ganz selten. Beschreibung von 16 Fällen, darunter 12 selbst beobachteten. Beim Kind tritt die Lungensyphilis in Form der weißen Pneumonie, von Gummen, oder in Kombination von beiden auf. Beim Erwachsenen finden sich: 1. Fibrose mit Ulzerationen in Larynx, Trachea oder Bronchien, die zu Bronchiektasen oder Kavitäten führen, mit oder ohne Gummata. 2. Chronische interstitielle Pneumonie. 3. Gummata. 4. Läsionen, die syphilitischer Arteriosklerose ihre Entstehung verdanken, mit Infarkten, Lungenembolie und serofibrinöser Pleuritis. 5. Pulmonale Arteriosklerose mit starkem Oedem. Die Symptome sind häufig identisch mit denen anderer Lungenerkrankungen. Hämoptoë, die selten verhängnisvoll ist, ist ein gewöhnliches Symptom, ebenso Bronchiektasen. Normaler oder leicht erhöhter Blutdruck (im Gegensatz zur Tuberkulose) spricht für Syphilis. Eine ganz hervorragende Bedeutung in der Symptomatologie der Lungensyphilis nimmt die Dyspnoe ein. In Fällen von Tuberkulose mit häufigem negativen Bazillenbefund kann die WaR. die Diagnose klären. Ein unterstützendes Moment für die Diagnose ist das gleichzeitige Vorkommen syphilitischer Veränderungen in anderen Organen. Auch der röntgenologische Befund, d. h. die eigenartige Fibrose entlang den Blutgefäßen, hilft die richtige Diagnose stellen. Zur Therapie am besten geeignet sind große Dosen Jodnatrium, Schmierkur oder Kombination von Hg mit Jodnatrium.

Kinderheilkunde.

Grigorowa (Moskau), **Morphologisches Blutbild und seine prognostische Bedeutung bei latenter Tuberkulose der Schulkinder.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Verfasser errechnet einen Index aus den Verhältnis der Summe sämtlicher polynukleärer Leukozyten + eosinophile + basophile Zellen zur Summe der Lymphozyten und Mononukleären. Dieser Index ist bei gesunden Kindern im Alter von 7—8 Jahren 1,2, bei 9—15jährigen 1,4. Bei Kindern mit stark positiver Pirquetreaktion ohne objektive Zeichen einer Tuberkulose liegt der Index zwischen 1,0 und 0,3, bei Kindern mit aktiver oder mit nachweisbaren Veränderungen geheilter Tuberkulose zwischen 1,8 und 3,4.

Westphal (Kuxhaven), **Lymphdrüsenschwellung bei Grippe.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Im Rahmen einer Grippeepidemie kam es bei einer Reihe von Patienten, mit einer zweiten hochfieberhaften Krankheitswelle, zu sehr starken schmerzhaften Schwellungen der Halslymphknoten, ohne daß stärkere entzündliche Erscheinungen der Rachenorgane nachzuweisen waren.

Falk (Frankfurt a. M.), **Blutungen bei Sinuspunktion.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 6. Die Sinuspunktion erscheint im ganzen als ungefährlicher Eingriff. Sinusthrombosen als Folge der Punktion kamen nicht zur Beobachtung. Piale und subdurale Blutungen wurden wiederholt beobachtet. Sie scheinen meist die Folge falscher Technik zu sein.

Kruse (Jena), **Ambulante Behandlung dyspeptischer Säuglinge mit einfachen Mitteln.** M. Kl. Nr. 42. Die ambulante Behandlung dyspeptischer Störungen mit dickem Reisschleim und gewöhnlicher Kuhmilch nach genauem Schema für die Mutter leistet recht Gutes. Das Kind muß regelmäßig in kurzen Abständen wieder erscheinen. Relativ geringe Kosten und leichte Durchführbarkeit auch in primitiven Verhältnissen. Schnelle Besserung der Stühle, gute Gewichtskurve, relativ kurze Dauer der Heilbehandlung bei leichten und mittelschweren Störungen.

Silber (Breslau), **Blutbehandlung schwerster Pyurieformen.** Mschr. f. Kindhlk. 36 H. 1. Zur Behandlung schwerster Pyurien wird die wiederholte intramuskuläre Injektion von 10—20 ccm Blut empfohlen.

Hygiene.

W. F. Draper (Washington), **Vorbeugende Medizin in der Privatpraxis.** Journ. of the Amer. Med. Ass. 89 Nr. 7. Die heutige öffentliche Gesundheitspflege birgt die große Gefahr in sich, daß der Patient nur mit voll ausgebildetem Krankheitsbild den Arzt aufsucht. Der Arzt sollte aber den Patienten nicht nur körperlich untersuchen, sondern auch seine Psyche, seine Arbeit, seine Lebensgewohnheiten und seine Familienverhältnisse kennen. Der altmodische „Hausarzt" hat für die Verhütung und für die Erkennung von inzipienten Krankheiten seine große Bedeutung.

Steiner, **Tuberkulose im Lichte der Geographie.** Krankheitsforschung 4 H. 5. Die Lungentuberkulose ist auf Java mindestens so häufig wie in Europa und oft tödlich. Aber andere Tuberkulosen, so der Lymphknoten, Knochen und Gelenke, sind dort recht selten. Die Vermeidung der Kleidung, d. h. die so genossene Licht- und Sonnenkur, wird zur Erklärung herangezogen.

Gierthmühlen (Harburg a. E.), **Tuberkuloseexpositionsprophylaxe in der Schule.** Zschr. f. Tb. 49 H. 2. Es wird auf die Rolle hingewiesen, die offen tuberkulöse Lehrpersonen als Infektionsquelle der Tuberkulose spielen.

Digitized by Google

Sammelreferat aus der holländischen Literatur.

Erstes Halbjahr 1927[1]).

Von Dr. **M. Tausk** in Oss (Holland).

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

L. S. Huizinga (Iukao [Ku. China]) berichtet über eine große Anzahl von Fällen von Broncho-Spirochätose. Trockener Husten, der später locker und feucht wird, Fieber im Beginn bis zu 40°; chronisch: hauptsächlich langdauernder Husten, nächtliche Verschlimmerung, viel schäumendes Sputum. Bronchitische Erscheinungen; Spir. bronchialis im Sputum; bevorzugt sind kräftige junge Männer. Therapie Solutio Fowleri, Salvarsan, Calc. lact.

In einem Aufsatz über ein weibliches Geschlechtshormon (Menformon) fassen Laqueur, Hart und de Jongh ihre hauptsächlich in dieser Zeitschrift publizierten Ergebnisse über das wasserlösliche Ovarialhormon zusammen.

Weisfelt veröffentlicht Einige Bemerkungen über Myxödem und empfiehlt, die Therapie mit 50 mg getrockneter Schilddrüse pro die (bei Erwachsenen) zu beginnen.

Freda Briedé beschreibt einen Fall polyglandulärer Insuffizienz mit Pigmentanomalien, trophischen Störungen von Haut und Schleimhäuten, Haaren und Nägeln, Anämie und relativer Lymphozytose, entstanden nach Partus. „Hormoton" wirkt gut.

Peutz teilt einen geheilten Fall von Addisonschem Syndrom mit. Junge von 12 Jahren, tuberkulös belastet, subakuter Beginn mit Lustlosigkeit, Ermüdbarkeit, später Bauchschmerzen, Diarrhöen, Adynamie, Pigmentflecken auf Rumpf, Extremitäten und Schleimhäuten: Auftreten von Obstipation. Behandlung: täglich ½ mg Adrenalin und zweimal täglich Acid. arsenicos. nach Ziemssen subkutan. Per os Tinct. strychn. mit Tinct. chin. comp.; außerdem zweimal täglich eine frische Nebenniere aus dem Schlachthaus. Vollständige dauernde Heilung.

Synthalin. Hierüber eine Arbeit von de Jong (siehe Referat in dieser Zeitschrift Nr. 17 S. 723) und eine von Sybrandy. Dieser Autor hat 15 Fälle behandelt, darunter ein Mädchen von 6 Jahren, einen Jungen von 14 und einen von 15 Jahren. In 10 Fällen Nebenerscheinungen, die mehrmals zum Abbruch nötigen. Stets deutlicher Einfluß auf Blutzucker und Azidose. Insulin konnte nicht ersetzt werden; mit Insulin behandelte Patienten vertrugen Synthalin schlechter als andere. Für das Koma kommt Synthalin nicht in Betracht. Mehrmals trat Albuminurie (ohne Zylinder) auf, und zwar bei Patienten von 14—21 Jahren. — Vom selben Verfasser eine vorwiegend theoretische Arbeit: Der Kreislauf des Blutzuckers und der Mechanimus des Diabetes. Insulin wirke auf die Aufnahme des Zuckers in die Muskeln und auf die Verbrennung des Azetons.

J. Schulte: Mikrozuckerbestimmung. Tabellen für die von Cohen Tervaert modifizierte Methode Schaffer-Hartmann (Ned. T. v. Geneesk. 1921 S. 858).

Den Einfluß der Radiumstrahlen auf Karzinom untersucht Stoel am experimentellen Teerkrebs der Mäuse, den er so örtlich vollständig zum Verschwinden bringt. Das auftretende Radiumgeschwür heilt.

Driessen beschäftigt sich mit der Frage des Röntgenkarzinoms in der Gynäkologie und kommt auf Grund der Literatur und eigener Statistik zu dem Ergebnis, daß Röntgentiefentherapie bei gutartigen Tumoren und Blutungen keine Karzinomgefahr mitsichbringt, sondern mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit prophylaktisch gegen Krebs wirkt. Er findet nämlich in seinem poliklinischen Material (etwa 6000 Fälle) 2% Krebs, während aus der Literatur hervorgeht, daß nur 0,4% aller bestrahlten Frauen an Uteruskarzinom erkranken.

Bonne hat bei 2 Kaninchen mit Teer echte metastasierende Karzinome erzeugt. — Derselbe Verfasser hat die Versuche von Gye zur Theorie des Rous-Sarkoms nachgeprüft und kommt in Uebereinstimmung mit allen Nachuntersuchern zur Ueberzeugung, daß die Theorie von Gye nicht stichhaltig ist. Bei der Herstellung der Tumorfiltrate durch Sand- und Papierfilter laufe man stets Gefahr, die Filterschicht so dicht zu machen, daß fast nichts durchläuft, oder so lose, daß das Filtrat trübe und zellhaltend ist. Die Zellfreiheit der Gyeschen Filtrate sei ebensowenig bewiesen wie die Sterilität der mit Chloroform versetzten Extrakte. Auf zahlreiche experimentelle Einzelergebnisse kann hier nicht eingegangen werden.

In einer weiteren Arbeit verweist Bonne auf die Häufigkeit von Lippen-, Oesophagus- und Magenkarzinomen bei Mäusen, deren Haut auf dem Rücken oder um die Schnauze mit Teer behandelt wird. Schon frühere (siehe Referat in dieser Zeitschrift 1927 Nr. 15) Versuche, Lungenkarzinome in größerer Anzahl zu erzeugen durch intratracheale Injektion einer Teeremulsion, durch Einatmenlassen von Teerstaub und durch intravenöse Teerbehandlung, sind vorläufig negativ.

Wieberdink (Weltevreden) tritt auch auf Grund eigener Statistik von 9660 Patienten (worunter 175 Tumoren) der weitverbreiteten Ansicht entgegen, daß der Krebs bei der eingeborenen Bevölkerung der Tropen, speziell Java, ein seltenes Leiden sei.

Knapper beschreibt einen Fall von Chylangiom der unteren Extremität und des äußeren Genitales bei einem 5jährigen Knaben. Von dieser Krankheit, die auf pathologischer Neubildung klappenloser Lymphgefäße oder variköser Erweiterung der vorhandenen beruht, wobei sich eine rückläufige Kommunikation zwischen dem Ductus thoracicus und dem peripherischen Lymphgefäßsystem entwickelt, sind dem Verfasser 12 Fälle aus der Literatur bekannt. Meist entwickeln sich Chylusfisteln, die zum Tode führen können. Im vorliegenden Fall wurde bei einem akuten Schub unter der Diagnose Osteomyelitis femoris operiert, danach die richtige Diagnose gestellt und per laparotomiam ein entarteter Chylusgefäßkomplex exstirpiert. Heilung.

Elephantiasis durch Filarien ist, wie Cool darstellt, sehr häufig auf den Molukken. Zahlreiche Gesunde sind Filarienträger. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Ind. 67 H. 2.)

E. van der Hoop, Bonne und Wassink beschreiben einen Fall von „Pagets disease" der Vulva bei einer an Psoriasis leidenden 43jährigen Frau.

H. Müller (Soerabaja, Uebersekundär pigmentierte Geschwülste (unechte Melanome) der Haut. In Basalzellkarzinome wandern an der Berührungslinie mit der gesunden Haut gelegentlich Melanoblasten ein, die dann Melanome vortäuschen können; wegen der besonders ungünstigen Prognose der letzteren ist die Differentialdiagnose durch genaue histologische Untersuchung, am besten Silber- und Goldimprägnation, sehr wichtig. (Geneesk. T. v. Ned. Ind. 67 H. 2.)

R. Séno (Tandjong-Pandem) berichtete über eine große bösartige Geschwulst, die durch Milchinjektionen zum Verschwinden gebracht wurde. Es handelt sich um einen 63jährigen Indonesier (Insel Billiton [Malaiischer Archipel]), bei dem sich im Laufe von 5 Jahren aus einem Ulcus rodens des linken medialen Augenwinkels ein das ganze linke Auge und einen Teil des Nasenrückens bedeckender Tumor entwickelt hatte, der histologisch als Plattenepithelkarzinom mit wenig Verhornung bezeichnet wurde. Da Patient Operation verweigerte, wurden intramuskuläre Milchinjektionen gemacht. Gleichzeitig lokal Burow- und Borwasserumschläge. Der Tumor verschwindet, Patient wird nach 4 Monaten in gutem Zustand entlassen (8 kg Gewichtszunahme). Ein Jahr später an derselben Stelle kleine Zyste, histologisch-zystisch verändertes Basalzellenkarzinom, operativ entfernt. Weitere 1½ Jahre später Ektropionoperation. Dabei Exzision eines kleinen Stückchens Narbengewebe, das, histologisch untersucht, ergibt: „hyalin entartete Haut, an einer Stelle sehr zahlreiches Tumorgewebe, erinnert an Spindelzellensarkom". (Genesk. T. v. Ned. Ind. 67 H. 3.)

Ueber endometriumartige Wucherungen, wozu z. B. auch die Salpingitis isthmica nodosa gerechnet wird, stellen van Dongen und Hammer theoretische Untersuchungen an und kommen auf Grund der Literatur und eigener Fälle zu der Auffassung, daß es sich um meist auf entzündlicher Basis entstehende Schleimhautwucherungen handelt. Sie schlagen den Namen Adenomyohyperplasia (z. B. tubarum oder septi rectovaginalis usw.) vor. Wenn die Wucherung sich von der Uterusschleimhaut selbst ableitet, ist sie dem Endometrium gleich, sonst — z. B. in der Tube, Vagina, dem Ovarium — ist sie ihm ähnlich, endometrioid.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Wo nicht anders angegeben, finden sich die Originalarbeiten in Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 1927, 1.

Digitized by Google

Bonn, Deutsche Dermatologische Gesellschaft, 4.—8. IX. 1927.

Berichterstatter: Dr. **v. Pezold** (Karlsruhe).

Die wissenschaftlichen Sitzungen fanden in der Beethovenhalle statt. In der Eröffnungssitzung wurde Unna (Hamburg) das Ehrendoktordiplom überreicht. Der erste Tag behandelte ausschließlich das Röntgenthema, zunächst drei Referate über **Biologie und Pathologie der Röntgenstrahlenwirkung.** Grebe (Bonn) behandelte den physikalischen Teil und sprach über die bei der Oberflächentherapie übliche Dosimetrie mit Hilfe der Sabouraud-Tablette. Grebe hat mit Bickenbach Versuche angestellt, um die Holzknecht-Einheit und die Sabouraud-Einheit mit der R.-Einheit zu vergleichen, und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß 1 Sabouraud-Einheit = 8,7 Holzknecht-Einheiten ist. Hans Meyer (Bremen) sprach über Grundprobleme der biologischen Strahlenwirkung, ausgehend von tiefgründigen Ausblicken in die Urgeschichte der Welt, dann die Lehre vom Atom, vom Element, vom Elektron und die Quantentheorie streifend. Er erörterte die Röntgenwirkung auf die Zelle und erklärte Röntgenschädigungen für so gut wie ausgeschlossen, wenn die drei Regeln der Dosis, des Intervalls und der Zahl der Bestrahlungen berücksichtigt würden. Miescher (Zürich) erörterte die Röntgenbiologie der gesunden und kranken Haut, die Schädigungen der einzelnen Hautschichten und ihr Auftreten als Früh- oder Spätschädigungen und die Vorgänge bei der Bestrahlung bei Hautkrankheiten.

Von den 20 Rednern, die im Programm zum Röntgenthema sich äußern wollten, kam nur ein Teil zu Wort. Erwähnt sei Keller (Freiburg), der über Polarisationsmessungen an der Haut nach Röntgen- und Ultraviolettlichtbestrahlungen sprach, die bei der gesunden Haut andere Ergebnisse haben als bei der erkrankten Haut, und Schönhof (Prag), der die indirekten Röntgenbestrahlungen bei Hautkrankheiten behandelte, vor allem der Ovarien, der Lymphknoten, des Rückenmarks. Lebhafte, teilweise sogar erregte Aussprachen führte das Thema der Buckyschen Grenzstrahlentherapie herbei. Schreus (Düsseldorf) erläuterte ihre Messung, Dosierung, Wirkung und Gefahrenzone; Arzt (Wien) das gebrauchte Instrumentarium und die therapeutischen Erfolge. Kirsch (Jena) besprach die Dosierung, Ruete (Marburg) die indirekte Therapie durch Futterbestrahlung und die direkte durch Bestrahlung der Tiere im Rattenversuch, Uhlmann (Frankfurt a. M.) die Wirkung auf die einzelnen Dermatosen. Auch Scholtz (Königsberg), Ritter (Hamburg) und Olga Manheimer (Hamburg) und andere sprachen über Bucky-Strahlen. Bucky (Berlin) erklärte, seine Methode stecke noch in den Kinderschuhen, aber er konnte im Lichtbilde zahlreiche Erfolge vorführen. Zahlreiche Mikrophotographien brachte Bettmann (Heidelberg).

Der zweite Tag brachte zunächst die allgemeine und spezielle **Pathologie und die Therapie der Syphilis.** Prigge (Frankfurt a. M.) sprach über die Bewertung der Lymphdrüsenverimpfung bei experimenteller Syphilis, gemessen nach den Ergebnissen der Neuinfektion im Tierexperiment, Schumacher (Königsberg) über Froschversuche, Boas (Kopenhagen) über provokatorischen Wassermann, Bruck (Altona) über seine Aktivuntersuchung als technisch einfache und exakte Methode bei der Serodiagnose der Syphilis.

Kolle (Frankfurt a. M.) brachte in großen Versuchsreihen Experimentelles zur Frage der Syphilisimmunität und der „stummen" Superinfektion. Seine Versuche führen ihn zu erneutem Hinweis auf den Wert der Frühbehandlung. Den Wert dieser Kaninchenversuche bestritt Lesser (Berlin). Zum gleichen Thema sprachen u. a. Mulzer (Hamburg), Stühmer (Münster), Zieler (Würzburg), Hoffmann (Bonn).

Ueber Lumbalpunktion und Okzipitalpunktion sprachen Eicke (Berlin), Mulzer (Hamburg), Hoffmann (Bonn). Heller (Berlin) sprach über die überraschende Seltenheit der Paralyse bei hervorragenden Bühnenkünstlern. In der Frage der Syphilistherapie traten Schreus (Düsseldorf) und Hoffmann (Bonn) für maximale Behandlung ein, Vonkennel (München) sprach über Malariatherapie, Bruck (Altona) über Spirozid, Herxheimer (Frankfurt a. M.) über Albert 102, Schumacher (Königsberg) über Myosalvarsan, Heuck (München) über Wismut. Jadassohn (Breslau) betonte, daß die Theorie nicht richtig sei, nach der die Salvarsantherapie Tabes und Paralyse vermehre und Aortitis beschleunige. Ein Verzicht auf die Frühbehandlung wäre verhängnisvoll.

Die Gonorrhoefrage konnte aus Zeitmangel nicht erörtert werden.

Zum Thema der **Dermatologie** sprachen u. a. Bettmann (Heidelberg) über Oberflächenzeichnung der Haut, Linser (Dresden) über Thallium-Alopezie, Pöhlmann (München) über Blutgruppenuntersuchungen bei Hautkrankheiten, speziell bei Psoriasis, Stümpke (Hannover) über Konstitutionstypen und ihre geringe Bedeutung für die Dermatologie, Mayr (München) über Messungen der Hautfarbe mittels des Haarfarbenfächers. Rille (Leipzig) zeigte Lichtbilder von Pellagra, Kreibich (Prag) solche von verschiedenen Hautaffektionen. Ueber Eau de Cologne-Dermatitis sprachen Freund (Triest), Galewski (Dresden), Rosenthal (Berlin), über Hydroa vaccinformis Hofmann (Frankfurt) und Stein (Wien). Freund (Triest) hat rezidivierenden Herpes mit Kuhpockenimpfung geheilt.

Von den zahlreichen Erörterungen aus dem Gebiete der Dermatotherapie seien nur noch die Aeußerungen von Rost (Freiburg) über Reinluftbehandlung in der allergenfreien Kammer erwähnt und die kosmetische Operation von Stein (Wien) bei Gesichtsfaltenbildung.

Die vorzügliche Leitung des Kongresses sowie die Gastlichkeit der Stadt und der Dermatologen-Vereinigung trugen wesentlich zum Gelingen der Tagung bei.

Wien, Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, 15.—17. IX. 1927.

Berichterstatter: Prof. **H. Krisch** (Greifswald).

Im unmittelbaren Anschluß an die Tagung der Psychiater fand die diesjährige Neurologentagung statt.

Da ihre prinzipielle Verknüpfung mit der des Deutschen Vereins für Psychiatrie nicht empfehlenswert erschien, wurde angestrebt, die Vereinigungen zwar von Zeit zu Zeit an demselben Ort und zu gleicher Zeit stattfinden zu lassen, aber nicht generell. Für das nächste Jahr wurde als Versammlungsort Hamburg gewählt. Als Referatthemata wurde in Aussicht genommen: Das vegetative Nervensystem. Referenten: Bräucker (Hamburg), E. Schilf (Berlin), E. P. Pick (Wien), Frank (Breslau). Das zweite Referat soll „die somatische Symptomathologie der Organneurosen" behandeln. Referent: H. Curschmann (Rostock). Es werden nur solche Vorträge angenommen, welche zu dem Thema des vegetativen Nervensystems gehören. Ferner ist sehr zu begrüßen, daß eine Reform des Kongresses insofern stattfand, als fortan die Referenten ihr Referat in Hauptthesen festlegen und diese etwa 14 Tage vor der Jahresversammlung den Mitgliedern zugänglich gemacht werden sollen. K. Goldstein (Frankfurt a. M.) wurde in den Vorstand gewählt. Die Zahl der Mitglieder beträgt bisher 692.

Zu Beginn der Versammlung erfolgten die üblichen Begrüßungsansprachen, die sich so lange ausdehnten, daß erst am späten Vormittag in die Tagesordnung eingetreten werden konnte. Als erster Referent berichtete Wallenberg (Danzig) über: **„Das sensible System"**, und zwar vom Standpunkte des Anatomen. Dann folgte der Würzburger Physiologe v. Frey: **„Die Gliederung des Tastsinns"**. Ferner v. Weizsäcker (Heidelberg) über die: **„Pathophysiologie der Sensibilität"**, und schließlich Schwab (Breslau) über: **„Die Topik der Sensibilitätsstörungen bei Läsionen der sensiblen Leitungsbahnen und Zentren"**. Sämtliche Referate brachten so viele Einzelheiten, daß sie sich zu einer kürzeren Wiedergabe nicht eignen. In der Diskussion brachte O. Pötzl (Prag) interessante Ergänzungen, indem er über einen von ihm beobachteten Fall von symptomatischer Epilepsie berichtete, bei dem sensorische Anfälle in dem rechten Arm begannen, auf den linken Arm übersprangen und von dort auf das rechte Bein. Die Anfälle waren von tonischer Versteifung gefolgt. Er setzte diese Anfälle in Analogie zu den Erscheinungen, die Dusser de Barenne mit Strychnin bei Tieren beobachtet hatte. Ebenso wie bei den Karnivoren und Affen die Sensibilität nicht ausschließlich eine gekreuzte ist und vor allem ein frontal gelegenes Gebiet enthält, so hat er auch hier die Anfälle als ein Analogon zu den Sensibilitätsstörungen aufgefaßt, die bei Tieren gleichzeitig in der gekreuzten Hinterpfote und in der gleichseitigen Vorderpfote auftreten — ein Ausdruck der funktionellen Zusammengehörigkeit dieser beiden Extremitäten bei dem Laufen der Tiere. — Pette (Hamburg) berichtete über zwei Patienten, bei denen im Anschluß an die Halsganglionexstirpation wegen asthmatischer Beschwerden Trigeminusneuralgien aufgetreten waren. Im ganzen ständen ihm 5 Fälle dieser Art zur Verfügung. Nach Exstirpation des unteren Halsganglions sahen sie bei Patienten eigenartige Mißempfindungen in der gleichseitigen Schulter und im Arm: ein Gefühl der Schwere und des Ziehens nach unten. Hinzu kamen ferner objektive Sensibilitätsstörungen. In einem Falle breitete sich die Hypästhesie über die ganze Körperhälfte aus. Er wies in der Zusammenfassung darauf hin, daß der Schmerz in engster Beziehung zu dem vegetativen System stehe und jede einzelne Qualität sensibler Erregung ebenfalls dem Einfluß des Sympathikus unterstellt sei. Der Ganglionzellgehalt im peripherischen System verleihe jedem Körperabschnitt eine gewisse Selbständigkeit in der Verarbeitung von lokalen Reizen. Bei einem Patienten mit Störungen nach Art einer Phantomhand nach Handquetschung wurde das untere Hals- und das obere Brustganglion auf derselben Seite exstirpiert. Der Erfolg war ein sehr guter. Der Patient verlor seine Störungen vollkommen. — v. Economo (Wien) brachte anatomische Beiträge zur Anatomie der Sensibilität. Er demonstrierte einen neuen Rindentypus, dem er den Namen Staubrinde-Koniokortex gegeben hat, da die Zellen außerordentlich klein und in sehr großer Zahl vorhanden seien, sodaß die Rinde wie bestäubt aussehe. Diese Rindenart finde man an 5 Stellen, und zwar haben die Untersuchungen ergeben, daß es sich um die Stellen handele, die bisher auch zu den Sinnesempfindungen in Beziehung gesetzt worden sind. Es sei also mehr als wahrschein-

Digitized by Google

lich, daß wir im Koniokortex den anatomischen Ausdruck für die zerebrale Repräsentation der 5 Sinnesorgane sehen dürfen. Er betonte auch die wechselnde Größe des Koniokortex, was man so auffassen könne, daß dadurch die individuellen Verschiedenheiten der Sensibilität zu erklären wären. — Minkowski (Zürich) wies darauf hin, daß die anatomische Auffassung, wie sie Wallenberg vorgetragen habe, und die physiologisch-psychologische, wie sie aus dem Referat v. Weizsäckers hervorgehe, sich gegenseitig ergänzen müssen.

Von den folgenden Vorträgen hatte allgemeineres Interesse der von Riese (Frankfurt a. M.) „Ueber die sogenannte Phantomhand der Amputierten". Im Anschluß an die Arbeiten von Katz erörterte er die Frage, wie es komme, daß diejenigen, die eine Hand z. B. durch Operation verloren haben, über diese trotzdem noch als psychologisches Erlebnis berichten können. Die Finger der Phantomhand wurden so gut wie immer als stark gekrümmt erlebt. Ihre Stellung ließ sich in einer Reihe von Fällen als die letzte Stellung erkennen, welche das verlorene Glied unmittelbar vor dem Verlust innegehabt habe. In einem Fall wurde nicht die ganze Hand, sondern nur Teile derselben erlebt, bevorzugt wurde dabei die Radialseite der Hand, ganz nach Art gewisser kortikaler Sensibilitätsstörungen. Ein anderer erlebte nur die Finger mit Ausnahme der Fingerspitzen. Das Phantomglied könne unter Umständen aktive und passive Bewegungen ausführen. Er faßte die ganze Erscheinung als Ausdruck der in der Natur weitverbreiteten Anpassungsvorgänge auf. Das Individuum vermöge dem objektiven Defekt in seinem subjektiven Erleben nicht Rechnung zu tragen. Die Anpassung an neue Situationen werde besonders dann erschwert, wenn die Situationsänderung mit großer Plötzlichkeit eintrete. In der Diskussion verwies Plötzl (Prag) darauf, daß die Sprachreste der Aphasischen der letzten sprachlichen Situation vor dem Insult entsprächen. Dies zeige, daß der plötzliche Verlust von Lauteinwirkungen und der plötzliche Verlust eines Gliedes analoge Erscheinungen im Bewußtsein setze. — Pinéas (Berlin) faßte die Phantomhand als das Gegenteil von Anpassung auf. Bei den Amputierten falle auf, daß ihnen das Phantomglied mit viel größerer Eindringlichkeit als das erhalten gebliebene Glied gegeben sei, es dränge sich dem Patienten förmlich auf. Er machte dafür Reizzustände im Amputationsstumpf, im Wesentlichen aber psychologische Momente verantwortlich. — Pette (Hamburg) wies darauf hin, daß wesentlich für das Auftreten der Phantomhand der akute Verlust der Hand sei. Die dabei auftretenden vasomotorischen Störungen und ihre Beeinflussungsmöglichkeit durch Sympathektomie bewiesen, daß wir es hier mit organisch faßbaren Störungen zu tun hätten. — Schwab (Breslau) trat ebenfalls für die organische Natur der Phantomhandempfindung ein und berief sich auf die Erfahrungen, die an der Foersterschen Klinik mit Resektion hinterer bzw. vorderer Wurzeln gemacht worden seien. Man müsse demnach annehmen, daß ein Reizzustand in den peripherischen Nerven die Grundlage der Phantomhand sei, der zerebral dann irgendwie verarbeitet werde.

Wartenberg (Freiburg) berichtete über: „Die sensible Leitung in den vorderen Wurzeln auf Grund klinischer Beobachtungen". Er hat beobachtet, daß nach Resektion der hinteren Wurzeln eine gewisse Druckempfindlichkeit der tiefen Teile erhalten bleibe. Für diesen Sensibilitätsrest nimmt er die Leitung durch die vorderen Wurzeln in Anspruch. Der Charakter dieses Restes bringe ihn der sympathischen Sensibilität sehr nahe und lasse die Druckempfindlichkeit der tiefen Gewebe als eine sympathisch bedingte Gefäßdruckempfindlichkeit erscheinen. Während er in zwei Fällen beobachtete, daß nach Resektion der vorderen und hinteren Wurzeln auch diese Restsensibilität der Gewebe aufhörte, sah er bei zwei anderen, wo die Zervikalwurzeln (sowohl die vorderen wie die hinteren) reseziert worden waren, trotzdem Druckgefühl und Druckschmerz erhalten bleiben. Er erklärte sich das so, daß hier ein auf den gelähmten Muskel ausgeübter Druck sich auf die vom Fazialis bzw. Akzessorius innervierten Muskeln fortgepflanzt habe. Da nun alle sogenannten motorischen Hirnnerven auch zentripetal leiten könnten, so müsse man annehmen, daß das auch hierbei der Fall gewesen sei. Zusammenfassend könne man sagen, nach Hinterwurzeldurchschneidung gehe mit großer Wahrscheinlichkeit eine gewisse geringe Quote der Druckempfindung der subkutanen Gewebe durch die vorderen Wurzeln bzw. durch die Hirnnerven, und zwar sei sie sowohl individuell als auch örtlich und zeitlich verschieden. Dieser Vortrag löste eine rege Diskussion aus. — Rieder (Hamburg-Eppendorf) berichtete über experimentelle Versuche bei 12 Hunden, die gar keinen Anhaltspunkt dafür lieferten, daß Oberflächen- oder Tiefensensibilität über die vorderen Wurzeln gehe. — Foerster (Breslau) nahm den entgegengesetzten Standpunkt ein und bekämpfte, daß man aus diesen Experimenten diese Schlüsse ziehen könne. Er berief sich auf eigene Untersuchungen beim Menschen, wo man sowohl von der hinteren wie von der vorderen ersten Sakralwurzel hätte Aktionsströme ableiten können, wenn ein kräftiger Reiz an der Fußsohle ausgelöst wurde. Versuche zeigten ihm, daß der von den Rezeptoren der Fußsohle aufgenommene Reiz eine afferente Erregungswelle sowohl in der hinteren wie in der vorderen Wurzel hervorrufe. — Rieder (Hamburg) nahm dagegen Stellung und wies darauf hin, wie schwierig es sei, aus klinischen Beobachtungen diese Schlüsse zu ziehen, da die Tatsache der vollständigen Durchtrennung der Wurzeln bisher laut der vorhandenen Literatur noch nicht einwandfrei feststände. Meyer habe darauf hingewiesen, daß es keinen autoptisch geklärten Fall gäbe, bei dem nach exakter ausgedehnter Hinterwurzeldurchschneidung noch Sensibilität bestanden hätte. Die Physiologen v. Frey und Rein wiesen noch darauf hin, daß bei der Beurteilung der Aktionsströme man sehr vorsichtig sein müsse. Demgegenüber betonte Foerster nochmals, daß in dem Gebiete des Halsmarkes und des Brustmarkes die restlose Durchtrennung aller hinteren Wurzeln keine Schwierigkeiten bereite, daß die Biopsie genau so zuverlässig sei wie die Autopsie und daß er in den Fällen, auf die er sich berufe, bestimmt ganze Arbeit geleistet habe. Aus seinen klinischen Beobachtungen und seinen operativen Beobachtungen müsse man eben den Schluß ziehen, daß man mit den hinteren Wurzeln nicht auskomme und die vorderen Wurzeln heranziehen müsse. Er selbst gestehe natürlich zu, daß beim Menschen die Vorderwurzel nur eine sensible Hilfsbahn darstellte, sodaß man bei einer Vorderwurzeldurchschneidung niemals mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden irgendwelche greifbaren Sensibilitätsdefekte werde feststellen können. Auch müsse man hier die individuelle Verschiedenheit berücksichtigen. Diese entspreche den individuellen Differenzen, die wir auch sonst im Bereiche der Sensibilitätsstörungen beim Menschen sehen könnten. Mit der Uebertragung von experimentellen Ergebnissen, die beim Hunde gewonnen seien, auf den Menschen müsse man sehr vorsichtig sein. Nach Hinterwurzeldurchschneidung bestehe auch beim Menschen zunächst immer totale Anästhesie des betreffenden Gliedes und erst nach Wochen kehre die Sensibilität partiell wieder. Für die Leitungsfähigkeit der vorderen Wurzeln könne man noch anführen, daß die Reizung des zentralen Stumpfes einer durchschnittenen vorderen Wurzel beim Menschen Schmerz erzeuge. Aber auch dieser Reizeffekt sei individuell sehr verschieden. In seinem Schlußwort faßte Wartenberg zusammen, daß ein Beweis für die sensible Leitung in den vorderen Wurzeln zum Teil nicht mit Sicherheit erbracht werden könne.

Ein allgemein interessierender Vortrag war ferner der von Minor (Moskau): „Ueber ein neues Verfahren zu der klinischen Untersuchung der Schweißabsonderung." Er bediente sich zur Untersuchung einer Flüssigkeit, die aus Jod, Rizinus und Spiritus zusammengesetzt war. Mit dieser wurde der ganze Körper des zu Untersuchenden eingepinselt, wodurch seine Haut einen leichten gelblichen Ton gewinnt. Dann wandte er die üblichen schweißtreibenden Mittel an. Habe die Schweißsekretion begonnen, so erschienen ganz kleine schwarze Punkte, die sich allmählich vergrößerten und der Haut endlich eine ausgesprochene Negerfarbe gäben. Die Feststellung der am meisten schwitzenden Bezirke sei deshalb einfach, weil der Schluß berechtigt sei, daß diejenigen Hautfelder am meisten schwitzten, bei denen sich die Schweißproduktion am ehesten zeige. Die so gewonnenen Schweißbilder könne man photographieren. Nach der Untersuchung werde die Haut wieder mit Wasser leicht gereinigt. Er demonstrierte dann die normalen Schweißfelder. Mit dieser Methode konnte er auch bei organischen Nervenfällen in mehr als 50% Abweichungen von der Norm feststellen.

Es berichtete ferner (der inzwischen verstorbene) K. Petrén (Lund) „Ueber meningeale Blutungen, und Bouman (Utrecht) über „Enzephalitis nach Kuhpockenimpfung", von der angenommen wurde, daß sie nach dem anatomischen Bild keine Beziehungen zu der Encephalitis lethargica habe. Der ausgedehnten Besprechung folgte ein Vortrag von W. Jacobi (Stadtroda) „Ueber Enzephalographische Studien". Jacobi hatte die Frage untersucht, warum bei wiederholter Enzephalographie stets gewisse Unterschiede in der Luftfüllung aufträten. Verschiedene Diskussionsredner erklärten die Tatsache, daß bei der zweiten Luftfüllung die Bilder schlechter ausfielen dadurch, daß eine sterile Meningitis durch die erste Lufteinblasung auftrete, die zu meningealen Verklebungen führe. I. Schuster (Budapest) wies darauf hin, daß 60 ccm Koffein die Aufsaugung der Luft außerordentlich beschleunigen, in 4 Tagen sei die eingeblasene Luft verschwunden. Schüller (Wien) und Foerster (Breslau) erklärten die Bilder von Jacobi dahin, daß bei dem von ihm untersuchten Material von Katatonischen offenbar eine Hirnatrophie vorliege. Foerster berichtete, daß er von der Enzephalographie bei Kopfverletzten Nachteile in mehreren hundert Fällen nicht gesehen habe. Dazu müsse bei ihnen die Liquordruckmessung und die Liquorresorptionsprüfung kommen. Wartenberg (Freiburg) bestätigte die Angaben von Jacobi, daß die Luft noch mehrere Tage später in den Ventrikeln nachweisbar sei. Anscheinend setze die Resorption in den ersten Stunden sehr stark ein, um dann sehr langsam vorsichzugehen. Er wies besonders darauf hin, daß es ihm gelungen sei, durch Einführung von Luft mittels Lumbalpunktion den unteren Blindsack der Dura darzustellen. Die Aufnahme müsse mit erhöhtem Becken gemacht werden.

Nonne (Hamburg): „Kritische Bemerkungen zur Jodipindiagnostik bei Rückenmarkserkrankungen". Er habe erfahren, daß ziemlich häufig nach der Jodölinjektion

Digitized by Google

die spinalen Symptome sich verstärkten. Er weise besonders darauf hin, daß bei der Jodipinmethode eine Kompression des Rückenmarkes durch meningeale Verwachsungen vorgetäuscht werden könne. In einem Fall sei das Jodipin sogar in das Innere des Rückenmarkes eingedrungen. Er habe sich die Ueberzeugung gebildet, daß diese Methode nur als Ultimum refugium und nur, wenn wirklich nötig, angewendet werden solle. In der lebhaften Besprechung kam man im allgemeinen zu der Ansicht, daß die Methode nicht zu entbehren sei und in verschiedenen Fällen die einzig mögliche Verdeutlichung ergebe. Im allgemeinen wurden auch von allen Seiten die Schwierigkeiten der Beurteilung hervorgehoben. — Schaltenbrand (Hamburg) meinte auf Grund amerikanischer Erfahrungen, daß die Luft am stärksten reizend wirke, Lipojodol viel weniger. Putnam habe einige neue Oele hergestellt, die weniger reizend wirken.

Wartenberg (Freiburg) demonstrierte das von ihm entdeckte „Pyramidenbahnzeichen an der Hand". Es besteht darin, daß ein Einschlagen des Daumens in die Handinnenfläche stattfindet, wenn man bei einem Patienten mit Pyramidenbahnläsion am Arm das Handgelenk umfaßt und ihn nun auffordert, mit den Endgliedern der Finger gegen den Widerstand des Untersuchers zu ziehen. Dabei tritt entweder gleich oder nach einiger Zeit ein Hineinwandern des Daumens in die Hand auf, d. h. entsprechend der alten Funktion als Greif- und Klammerorgan sei die Anlage zu Mitbewegungen des Daumens beim Normalen kortikal gehemmt. Illustriert wurde der Vortrag durch sehr prägnante Bilder. — F. H. Lewy (Berlin) berichtete über „Reizversuche zur zentralen Pupilleninnervation". Seine Untersuchungen bestätigten und ergänzten Karplus' und Kreidls Ergebnisse und realisierten die Vermutungen von Lewy über die Zusammenhänge von Corpus Luysi und Pupilleninnervation. In der Besprechung machte Foerster darauf aufmerksam, daß auch der Sympathikus des Menschen durch den faradischen Strom erregbar sei. — Fischer und Pötzl (Prag) berichteten über „Physiologische Untersuchungen nach Resektion der rechten Kleinhirnhemisphäre am Menschen". Bei dem betreffenden Patienten wurden beobachtet: eine Kopfneigung nach links, leichte Kopfdrehung im selben Sinn und leichte opisthotonische Rückbeugung des Kopfes, spontane Abweichreaktion der Arme nach links, Sakkadierung und Tremor bei Kopfdrehungen nach links, wenn der Stamm verhindert wurde, sich mitzudrehen, Asymmetrie in der Gegenrollung der Augen bei Neigung des Stammes und festgehaltenem Kopf. Die vestibulären Reflexe waren beiderseits normal. Abkühlung der Haut über der Seite der erhaltenen Kleinhirnhemisphäre löste eine Abweichungsreaktion der Arme nach rechts aus; Erwärmung derselben Stelle mit der Solluxlampe verstärkte die spontane Abweichreaktion nach links. — Pette (Hamburg): „Tierexperimentelle Untersuchungen zum Problem der Aktivierung infektiöser Erkrankungen des Zentralnervensystems". Er gab seine Ergebnisse in folgender Formulierung, daß Immunisationsvorgänge bis dahin saprophytäre Keime sensibilisieren können, sodaß eine neue und sehr verhängnisvolle Infektion im Körper selbst entstehen könne. — Curschmann (Rostock): „Stoffwechseldiagnostik neurotischer Zustände"; er wies auf die überragende Bedeutung der Grundumsatzbestimmung bei den vegetativ komplizierten Neurosen hin. — Schuster und Taterka (Berlin), Niessl v. Mayendorf (Leipzig) berichteten über Seelenblindheit. — Gamper (Innsbruck) nahm zu der Frage der Polioencephalitis haemorrhagica der chronischen Alkoholiker Stellung. Diese alte Bezeichnung hielt er für unzutreffend. Lokalisatorisch nahm er den Korsakow für den Hirnstamm in Anspruch. — Ueber einen interessanten Fall von Epilepsie berichtet Herrmann (Prag): „Zur Pathologie der temporo-pariitalen Krampfanfälle". Es wurde eine Rumpfdrehung nach rechts und eine Erhebung des linken Armes in Streckstellung beobachtet. Der Patient kam in eine sitzende Stellung mit halber Rechtsdrehung. — Hirsch (Prag) erörterte „Die Pathologie der Schlafzentren". Daran anschließend referierte Spiegel (Wien) „Ueber experimentelle Verletzungen des zentralen Höhengraus im Mittel- und Zwischenhirn". Er wies darauf hin, daß bei Verletzungen der Thalami durch mehrere Wochen hindurch Schlafsucht beobachtet wurde. Die zahlreichen Vorträge dieser Tagung bewiesen, daß die Neurologie schrittweise und durch exakte und genaueste Detailarbeit Fortschritte macht.

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 19. X. 1927.

Demonstration: U. Friedemann demonstriert 3 Fälle von **Angina agranulocytotica,** die durch Röntgenbestrahlung des Knochenmarks zur Heilung gelangten. Daß es sich dabei nicht um einen Zufall handelt, beweisen die 23 vorher von ihm beobachteten Fälle, in denen die Krankheit mit hohem Fieber und Schleimhautnekrosen foudroyant 21mal zum Tode führte. Charakteristisch für die Erkrankung ist das Fehlen der Granulozyten, während die Thrombozytenzahl normal ist. In den 3 durch Röntgenstrahlen geheilten Fällen sank die Zahl der Leukozyten kurz nach der Bestrahlung ab, stieg aber bald darauf rasch an, wobei auch Jugend- und Reizformen der Knochenmarkszellen im Blut auftraten. Die Erkrankung wird für endokrin bedingt angesehen, wofür auch das ausschließliche Vorkommen bei Frauen spricht.

Besprechung: W. Schulz hat als Erster 1922 die Krankheit beschrieben; er hält eine längere Beobachtung nach der Heilung für notwendig, weil er noch nach 2 Jahren Rezidive gesehen hat.

Tagesordnung: Fr. Kraus: **Zum Andenken an Villemin,** dessen Todestag sich jährt, werden seine Verdienste um die Tuberkuloseforschung und ihre einheitliche Auffassung als Infektionskrankheit hervorgehoben.

Wolff-Eisner: **Ueber spezifische und nicht spezifische Immunität: Neue Versuche über Toxine und Antitoxine.** Die Alleingültigkeit der Lehre von der antitoxischen, spezifischen Immunität war bereits durch Pfeiffers Bakteriolyseversuche unhaltbar geworden und führte als Reaktion zur Ueberwertung der Proteïnkörpertherapie. Klinisch hat die letztere neben glänzenden Erfolgen auch häufige Versager aufzuweisen. Im Experiment ergaben die häufigst verwandten Proteïnkörper weder prophylaktisch noch bei gleichzeitigem oder nachherigem Einspritzen nach Toxininjektionen irgendeinen Effekt, der außerhalb der Fehlergrenze lag, bei Versuchen mit Rizin, Diphtherietoxin und Tetanustoxin. Aus den Versuchen wird geschlossen, daß die Proteïnkörpertherapie lediglich eine lokale Entzündung (Herdreaktion) im Sinne des Resistenzversuches hervorruft. Das von Goldscheider bemängelte Arbeiten mit der einfach tödlichen Dosis ist das Arbeiten mit einem Schwellenwert. Die Versuche zeigten weiter, daß die toxische Infektion nicht mit der Toxinvergiftung identisch ist, da durch Antitoxin prophylaktisch oder gleichzeitig zwar die Toxinvergiftung, aber nicht die Infektion neutralisiert wird.

Beim Mensch und Pferd verleiht allerdings die prophylaktische Anwendung von Tetanusantitoxin einen sicheren Schutz; diese wird daher durch die vorliegenden Versuche nicht berührt.

Martens: **Ueber Schüttelfrost und Blinddarmentzündung.** Der Schüttelfrost hat bei der Blinddarmentzündung meist seine Ursache in einer mesenterialen Pyämie, die von einer Gangrän oder Phlegmone des Blinddarms ausgeht und häufig auf dem Wege der Vena portae zur Abszeßbildung in der Leber führt. Deshalb ist bei Schüttelfrost die sofortige Operation in allen Fällen indiziert, da sich beim Zuwarten sehr rasch die Chancen der Operation verschlechtern. Wird im Beginn der Appendizitis, d. h. unmittelbar nach dem Auftreten der ersten Symptome, grundsätzlich operiert, so nimmt die Zahl der Pyämiefälle ab. Von 114 mit Schüttelfrost operierten Appendizitisfällen hatten 42 einen phlegmonösen, 72 einen gangränösen Wurmfortsatz. Man kann entweder nach Wilms zugleich die Venen im Ileozökalwinkel unterbinden, oder nach Braun die Vena ileocolica, oder nach Sudeck sogar die Vena meseraica. Auch die sonstigen thrombophlebitischen Pyämien haben eine fast 100%ige Mortalität bei interner oder sonstiger, abwartender Therapie. Auch hier ist frühzeitige Unterbindung der Gefäße am Platze.

Besprechung zu Wolff-Eisner: Herzfeld hält den Begriff der Protoplasmaaktivierung für die unspezifische Proteïnkörpertherapie noch immer für die beste theoretische Erklärung. Diese ersetzt zwar nicht die spezifische Therapie, führt aber zu Resistenzsteigerung. — Wolff-Eisner (Schlußwort): Bei infektiösen Prozessen spielt die Herdreaktion die erste Rolle für die Wirkung der Proteïnkörper. Daneben freilich besteht der Effekt allergischer Reaktionen, die auch im normalen Organismus nach der Injektion von artfremdem Eiweiß auftreten. Ernst Fränkel (Berlin).

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde, Pädiatrische Sektion, 31. X. 1927.

Demonstrationsabend.

Finkelstein widmet den verstorbenen Mitgliedern der Gesellschaft **Jacob Cassel** und **Julius Herzberg** Worte des Gedenkens.

Block: Wiedervorstellung (s. Sitzung vom 4. VII. 1927, diese Wochenschrift Jg. 53 H. 41) der Patientin mit **symmetrischer Gangrän nach Varizellen,** die inzwischen unter Behandlung mit Puderzucker und indifferenten Salben geheilt ist. — 2 Monate alter Säugling mit **sequestrierender Zahnkeimentzündung,** die sich im Anschluß an eine leichte Grippe einstellte. Es kam zu einer Oberkieferfistel, die noch heute besteht. Therapeutisch wird häufiges Absaugen des Eiters und Wärmeapplikation empfohlen.

Besprechung: L. F. Meyer rät, die Prognose der Krankheit stets mit Vorsicht zu stellen, da selbst nach einer längeren Zeit scheinbarer Heilung noch sekundäre Komplikationen, z. B. Meningitis, auftreten können. — Fränkel fand bei einem Patienten mit sequestrierender Zahnkeimentzündung ein zur Schwere der Krankheit auffallend wenig gestörtes Allgemeinbefinden. Block (Schlußwort): Geringes Fieber und leidliches Allgemeinbefinden ist bei der Erkrankung anscheinend die Regel.

Digitized by Google

C. Meyer zeigt ein 7jähriges Mädchen mit typischem, ausgebreitetem **Lichen ruber planus,** bei dem Kopf und Schleimhäute verschont blieben. Zur Behandlung wird Arsen empfohlen.

Orgler: Bei einem Säugling mit Entbindungslähmung des rechten Armes kam es ohne anderes schwereres Kranksein zu Zyanose und Dyspnoe. Klinisch fand sich eine Dämpfung über dem rechten Unterlappen, dem röntgenologisch ein dichter Schatten entsprach. Das Herz war nach links verlagert. Es handelt sich um eine **Phrenikuslähmung,** die bei der Geburt entstanden war. Allmählich, spontan Besserung und schließlich Heilung.

Besprechung: Färber sah unlängst das gleiche Zusammentreffen von Plexuslähmung mit Phrenikuslähmung. — Orgler (Schlußwort): Die Phrenikuslähmung ist vielleicht häufiger, als angenommen wird, da sie sich sehr bald spontan zurückbildet und nur manifest wird, wenn eine Belastung (z. B. Infektion) den Organismus trifft.

Hirsch: 4 Monate altes Kind mit **Dextropositio des Herzens als Folge einer chronisch schrumpfenden Pneumonie und Pleuroperikarditis.** Bei starker Zyanose und Dyspnoe bestehen tiefe Einziehungen der rechten Thoraxhälfte und lordotische Einziehungen am Rücken. Eine angeborene Dextrokardie kann durch das Elektrokardiogram ausgeschlossen werden. Eine so frühzeitige Verziehung des Herzens auf nichttuberkulöser Grundlage scheint bisher nicht beschrieben zu sein. Die Prognose ist zweifelhaft. Zu hoffen ist auf eine spontane Rückbildung der Schwarten. Der mäßige Ernährungszustand des Kindes läßt die Aussichten einer Kardiolyse vorerst noch unsicher erscheinen.

Besprechung: Finkelstein fragt nach der Herzarbeit im Röntgenbilde, die bei älteren Kindern mit Herzbeutelverwachsung auffallend gering zu sein scheint. — Hirsch (Schlußwort): Die anfangs vor dem Röntgenschirm sichtbare kräftige Herzarbeit hat später nachgelassen.

Opitz: Bei einem 9jährigen Mädchen, das als chronisches Empyem der linken Lunge aufgenommen wurde, ergab die Thorakozentese eine mit krümeligen Massen ausgefüllte Höhle im linken Unterlappen, in der Pilzrasen von Aktinomyzes nachgewiesen wurden. Zur Behandlung dieser **primären Aktinomykose der Lunge** werden Röntgenbestrahlung und große Joddosen empfohlen.

Besprechung: Finkelstein betont die große Seltenheit der Aktinomykose bei Kindern in Berlin (unter etwa 40 000 Patienten nur 1 Fall).

Opitz zeigt einen 12jährigen Jungen, der vor etwa einem Vierteljahr hochfieberhaft erkrankte. Jetzt bestehen schwere Anämie und Thrombopenie, Anisozytose und Poikilozytose. Rasche Verschlimmerung der Anämie. Es handelt sich wahrscheinlich um eine **aplastische Anämie.** Behandlung mit Bluttransfusionen, Arsen, Reizbestrahlung des Knochenmarks war bisher erfolglos, sodaß als letzter Versuch die Milzexstirpation erwogen wird.

Besprechung: Finkelstein fragt nach der Wirkung der neuerdings wieder empfohlenen Lebertherapie bei Anämie. — Hamburger sah rasche Besserung alimentärer Anämien bei milchfrei ernährten Säuglingen, die als Eiweiß Leberbrei erhielten.

Nassau.

Berlin, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, 28. X. 1927.

Stoeckel zeigt 3 geheilte Fälle von **Incontinentia urinae.** Einer geheilt durch die Göbell-Stoeckelsche Operation, einer durch Interposition; ein dritter auf nervöser Basis, seit 12 Jahren bestehend, durch Lumbalpunktion nach dem Vorgang französischer Autoren.

Hammerschlag zeigt ein **ausgetragenes Kind,** nachdem der Mutter im 3. Monat der Schwangerschaft zahlreiche **Myome** ohne Störung enukleiert worden waren. — Weiter berichtet er über eine **ausgetragene Extrauteringravidität** mit vollkommen normalem Kind, welches in seinem Amnionsack in der freien Bauchhöhle lag, während die Plazenta nur mit einem handtellergroßen Bezirk an der Außenwand des Uterus saß, von wo herumgreifende Gefäße sie ernährten.

Hallauer zeigt eine Frau, der er vor 7 Jahren einen **Pankreas-Echinokokkus** exstirpiert hatte, mit Neuauftreten einer Blase in der Bauchwand.

Stoeckel: **Nachruf auf Zweifel und Keller.**

A. Martin: **Ueber die Entwicklung des Schädels bei Beckenendlage.** Der Redner erinnert daran, daß er vor 40 Jahren in der Gesellschaft einen Handgriff angegeben habe, welcher später auch noch mit den Namen von Wiegand und Winckel belegt wurde. Er legt Wert darauf, daß sein Handgriff, welchem neuerdings aus der Klinik von Kermauner eine besondere Gefährdung des Kindes nachgesagt wird, auch wirklich seinen Angaben entsprechend durchgeführt werde, was vielfach nicht geschehe und auch in den Lehrbüchern oft falsch dargestellt werde. Insbesondere soll der Mittelfinger bis auf den Zungengrund vorgeführt werden, während die beiden benachbarten Finger am Unterkiefer Halt finden. Falsch sei es, nur hinter dem Kinn den Finger in den Mund einzuhaken, wodurch es notwendig zu Verletzungen kommen müsse. Nur durch ein schonendes Zusammenarbeiten der inneren und äußeren Hand sei es möglich, den Kindsschädel unverletzt durch den Beckeneingang zu führen. Die von der Wiener Schule beobachteten Hirnschädigungen werden auf unsachgemäße Ausführung zurückgeführt.

Besprechung. Sachs: Bericht über 370 aus der Königsberger und Berliner Klinik gesammelte Fälle. Propädeutische Bemerkungen über die Behandlung der Beckenendlage. — Karl Ruge II tritt für Benennung des Handgriffs nach Martin ein, da Wiegand und Winckel etwas anderes gemeint hätten. — Stoeckel betont, daß der Martinsche Handgriff zum Hereinziehen des Schädels in das Becken diene, während der Veit-Smelliesche zum Herausziehen des Schädels aus dem Becken diene, sodaß die Verfahren überhaupt nicht in Konkurrenz stehen können.

Bokelmann: **Ueber Zuckertoleranzproben als Schwangerschaftsdiagnostikum.** Die von verschiedenen Seiten, u. a. von Frank und Nothmann, zur Schwangerschaftserkennung in den ersten Monaten herangezogenen Proben, welche eine verminderte Zuckertoleranz der Schwangeren ausnützen, wurden an einem größeren klinischen Material mit allen Kautelen nachgeprüft, wobei sich etwa 36% Fehlresultate ergaben, während die einfache bimanuelle Untersuchung derselben Fälle nur 26% Fehlresultate ergab, sodaß die Zuckerproben als irreführend vom Vortragenden abgelehnt werden.

Kiefer zeigt am Röntgenbild 2 Fälle von Neugeborenen mit **Oesophagusatresie** mit den zugehörigen Sektionspräparaten, weiter ein Bild von angeborenem Femurdefekt. Weiter berichtet er über einen Fall von Verblutung bei Abort im 3. Monat, wo bei der Sektion nur extreme Anämie, keine Verletzungen gefunden wurden.

v. Schubert (Berlin).

Münster (Westf.), Med.-Naturw. Gesellschaft, Medizinische Abteilung, 25. VII. 1927.

H. U. Kallius stellt ein 8 Monate altes Kind mit **Arachnodaktylie** und Ohrmißbildung vor. Die charakteristischen Verlängerungen der Extremitäten, besonders der Finger und Zehen, waren sehr deutlich.

Vogt: **Demonstration zur Vigantolwirkung.** An fortlaufenden Röntgenaufnahmen bei 2 besonders schweren Fällen von Rachitis wird die ausgezeichnete Heilwirkung des Vigantols in Gestalt sehr starken Knochenanbaues gezeigt.

Besprechung. Pfannenstiel berichtet, daß Verfütterung kleinster Mengen Vigantol an halbwüchsige Kaninchen die bakterizide Kraft des Serums hebt; perorale Zufuhr größerer Dosen führt den Tod unter dem Bilde schwerster Kachexie herbei. Diese Beobachtung ist neu und beweist die Möglichkeit des Auftretens von Hypervitaminosen infolge Ueberdosierung bestrahlten Ergosterins.

Adler: **Ein sogenanntes traubenförmiges Sarkom der Scheide beim Kinde.** Bei einem 2jährigen Mädchen ragten 2 walnuß- bis hühnereigroße traubige Tumoren aus der Vulva heraus, die von der vorderen und hinteren Scheidenwand ausgingen; auch diese war damit dicht besetzt. Es handelt sich um mesenchymale Mischgeschwülste von bindegewebigem Stroma mit jungen Muskelzellen mit teilweise deutlicher Querstreifung und reichlich Glykogen.

v. Szily: **Zur vergleichenden Morphogenese der Sehnervenkreuzung.** Es zeigte sich, daß bei der Entwicklung des Chiasma der Faserentwicklung wichtige morphologische Vorgänge an der noch undifferenzierten Gehirnanlage vorausgehen, welche für die einzelnen Tiergruppen charakteristisch sind und die späteren strukturellen Verschiedenheiten in befriedigender Weise erklären. Als Vertreter der einzelnen Typen wurden Fische (totale Kreuzung außerhalb des Gehirns), Vögel (totale Kreuzung innerhalb des Gehirns) und Säuger einschließlich Mensch (partielle bzw. Halbkreuzung) untersucht. Der letztere Typus stellt auch in dieser Beziehung die phylogenetisch höherstehende Entwicklungsstufe dar. Die Resultate der vergleichend morphologischen Analyse des augentragenden Gehirnabschnittes gewähren vor allem einen tieferen Einblick in den Ablauf des ontogenetischen Entwicklungsgeschehens bei den prinzipiell verschiedenartig angelegten, noch rein epithelialen Vorstufen der Chiasmaanlagen bei den einzelnen Vertretern der Wirbeltiergruppen. Das beherrschende biologische Moment ist bei dem Säugertypus offenbar die höhere Ausbildung des binokularen Sehaktes.

Freund: **Ueber den Muskeltonus** (nach neueren Untersuchungen von H. Sommerkamp). Das Problem des Muskeltonus der quergestreiften Muskulatur in seiner Bedeutung für die klinische Pathologie wird besprochen und eine Zusammenfassung der bisherigen physiologischen Befunde und Theorien gegeben. Bericht über neue Befunde Sommerkamps im Pharmakologischen Institut Münster (Westf.). Das Tonusgift Azethylcholin wirkt auf die einzelnen Muskeln des Frosches verschieden ein: 1. einige Muskeln reagieren darauf nicht mit Dauerverkürzung; 2. andere verkürzen sich in allen ihren Fasern; 3. bei der 3. Gruppe (Gastroknemius, Semitendinosus, Iliofibularis) wird nur ein Faserbündel „tonisch" verkürzt, das etwa 1/10 des ganzen Muskels ausmacht, während die

Digitized by Google

übrigen Fasern schlaff bleiben und sich in Falten legen. Beim Iliofibularis kann das Tonusbündel gut abpräpariert werden, sodaß es nur noch an der gemeinsamen Sehne hängt. Wird ein solchermaßen längsgespaltener Muskel mit der gemeinsamen Sehne fixiert und die beiden Muskelteile — das „Tonusbündel" und der nichttonische Teil — an Schreibhebeln befestigt, so lassen sich die Bewegungen beider Muskelteile getrennt übereinander registrieren. Das Tonusbündel weicht in seinem Verhalten weitgehend von dem nichttonischen Teile des Muskels ab. Bei Reizung mit stärkeren faradischen Strömen zeigt es einen mehrere Minuten dauernden Verkürzungsrückstand, während der andere Muskelteil sogleich zur alten Länge zurückkehrt; bei Dehnung bleibt es in jeder erteilten Länge stehen, während der andere Teil sofort zurückschnellt. Azethylcholin, Nikotin, Rhodansalze und Kali (mit schwächerer Konzentration) wirken nur auf das Tonusbündel ein, während der andere Teil unverkürzt bleibt. Auf Koffein und Guanidin reagiert das Bündel schneller und stärker als der übrige Muskel. Chloroform, Chinin, Säure, Lauge, Kalium in stärkerer Konzentration wirken auf beide Teile des Muskels verkürzend, aber meist irreversibel. Die Spannung des Tonusbündels beträgt bei der Azethylcholinverkürzung etwa $^1/_{10}$ der Spannung, die der Gesamtmuskel im Tetanus entwickelt, das entspricht dem Massenverhältnis des Tonusbündels. Unter dem Mikroskop lassen sich Unterschiede zwischen Azethylcholinverkürzung und Tetanus nicht unterscheiden. Beides macht die Hypothese unwahrscheinlich, nach der die Dauerverkürzung sich etwa an einem anderen Substrat, als der quergestreiften Fibrille abspielt (etwa dem Sarkoplasma). Da beim Froschmuskel die Azethylcholinverkürzung ohne Stoffwechselsteigerung verläuft und keinen tetanischen Aktionsstrom aufweist, so ist in dem beschriebenen Tonusbündel ein quergestreifter Wirbeltiermuskel gefunden, der weitgehende Aehnlichkeit mit dem tonischen Schließmuskel der Muschel aufweist.

R. Kaewel und R. Kühn: **Gibt es bakterizid wirkende Mittel, die in die Gallenblase ausgeschieden werden?** Vortragende stellten am Versuchshund mit Gallenblasenfistel fest, daß nach intravenöser oder subkutaner Injektion außer Silber- und Goldpräparaten alle Medikamente in einem charakteristischen, chemisch nachweisbaren Bestandteil in der Galle ausgeschieden werden. Die quantitative Ausscheidung lag, mit Ausnahme des Quecksilberpräparates Salygran, unterhalb der wirksamen Schwelle. Das Salygran ist ein Mittel, Typhusbazillen in der Gallenflüssigkeit abzutöten.

Besprechung. Jötten hat mit Salygran auch in vivo gute Abtötungsresultate gegenüber Gono- und Meningokokken gehabt. Er empfiehlt, an Tieren nachzuweisen, ob auch Typhusbazillen, die sich in anderen Organen als der Gallenblase, z. B. im Knochenmark, befinden (was bei menschlichen Bazillenträgern beobachtet wird), durch das Desinfiziens abgetötet werden. — Groß hat bei Typhusbazillenträgern bis zu $1^1/_2$ Jahren im Knochenmark Typhusbazillen nachweisen können. — P. Krause bestätigt, daß das Salygran ein geeignetes, bakterizid wirkendes Mittel bei Gallenblaseninfektion ist. Versuche, tierische Typhusbazillenausscheider herzustellen, sind wegen der großen Mortalität schwierig.

Stühmer: **Balanitis obliterans (post operationem).** Demonstration von 4 Fällen einer eigenartigen schrumpfenden Balanitis, welche sich im Anschluß an eine Phimosenoperation entwickelt und nach einem entzündlichen Vorstadium zu einer narbigen Verwachsung des Vorhautstumpfes mit der Eicheloberhaut und zu einer schlitzförmigen Verengerung der Harnröhrenmündung geführt hat.

Eichhoff.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, 28. VII. 1927.

H. Puhl: **Ueber die Deformität des Bulbus duodeni.** Bei der großen Bedeutung der Deformität des Bulbus duodeni für die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni schienen Untersuchungen über das anatomische Substrat dieser Veränderung am Platze, die am Resektionsmaterial der Klinik angestellt wurden; das Material stammt aus einer Zeit, in der die Indikation zur Operation nicht so streng war, wie heute, das deshalb aber alle Stadien des Ulkusleidens enthält. Die statistischen Angaben von Hart und seinen Schülern konnten bestätigt werden. Als wichtigstes Formelement der Bulbusdeformität ist die Nische zu betrachten, die mit den Formverhältnissen des Ulkus aufs engste zusammenhängen muß. Entsprechend der Lokalisation der Ulzera, die ebenso wie die Magengeschwüre eine große Regelmäßigkeit aufweist — wenn auch die bevorzugten Wandpartien gänzlich andere sind als im Magen —, wird die kleine Kurvaturnische seltener als die sogenannte „en face"-Nische anzutreffen sein. An Röntgen- und histologischen Bildern wird gezeigt, wie sehr gerade die Schleimhautverhältnisse beim Ulcus duodeni für die Nischendarstellung herangezogen werden (Relief- und durch Schleimhautschwellung bedingte Nische). Die Ulzera liegen gewöhnlich pyloruswärts vom Divertikelgrund am Rand der Divertikel. Ihre Lage ist im Röntgenbild etwa dadurch zu bestimmen, daß die laterale Kontur der Divertikel in ihrem Verlauf pyloruswärts fortgesetzt wird. Die Divertikel stimmen im Röntgenbild und am anatomischen Präparat vollkommen überein. Sie entstehen als flache Taschen durch die oben erwähnten Schrumpfungsvorgänge im Ulkus, die durch die Wirkung des Innendrucks dann weit vorgetrieben werden können. Nie finden sich Ulzera in der Tiefe der Taschen, sondern stets am Rande. Traktionserscheinungen spielen höchstens insofern eine Rolle, als durch Adhäsionen die Richtung und Form der Divertikel geändert werden kann. Die Formelemente der Bulbusdeformität, soweit sie organischer Natur sind, stimmen somit im Röntgenbild und am anatomischen Präparat weitgehend überein.

Wanke: **Demonstration einer Osteodystrophia fibrosa generalisata mit 13jähriger Vorgeschichte.** Als hyperostotisch-porotische Form mit Facies leontina wäre sie mit Looser und Christeller klinisch als Ostitis deformans zu bezeichnen. Krankheitsentwicklung und Verlauf werden an Hand zweier Röntgenbilderserien, die im zeitlichen Abstand von ½—¾ Jahr aufgenommen sind, gezeigt. Das Röntgenbild versagt noch, wenn die beginnenden Knochenveränderungen histologisch sicher nachweisbar sind. — Ausführliche ätiologische Erörterungen. Histologisch kann die kausale Genese nicht gefördert werden. Wir wissen aus dem histologischen Bild nur, daß es sich um ein einheitliches, aber unspezifisches Reaktionsprodukt mit qualitativ und quantitativ wechselbarem Ausdruck bei verschiedensten krankhaften Affektionen oder krankhaften Schädigungen des Knochens handelt. Im generalisierten Fall ist es das am Knochensystem sich äußernde Symptom einer Allgemeinschädigung. Vorliegender Fall hat 8 Schwangerschaften durchgemacht, davon je eine in den 4 zunehmend unter Ernährungsnot leidenden Kriegsjahren. Experimentelle Untersuchungen über solche Einflüsse auf die Knochengewebsregeneration sind im Gange. Kein Anhalt hier für konstitutionelle Faktoren nach Bauer. Bedingte Anerkennung der Erdheimschen Theorie für die Epithelkörperchenhyperplasien, die hier klinisch nicht nachweisbar sind. Normaler, eher etwas erhöhter Kalkgehalt im Blut (mehrfache Kontrolle bei wechselnder Kalkverabreichung). Negative Kalkbilanz. Skeptische Bewertung der durch Epithelkörperchentumorentfernung erreichten Remission im Falle von Mandl.

Hentze: **Paradentosen.** Die Paradentosen sind ein Komplex von verschiedenen Erkrankungen, die anatomisch denselben Ausgangspunkt haben und pathologisch, histologisch, bakteriologisch, klinisch, gemeinsame Züge aufweisen und ätiologisch, wenigstens nach meiner Statistik, von einer Veränderung des Blutes ausgehen. Man unterscheidet bei den Paradentosen progressive Prozesse (Epulis, Gingivitis hypertrophica) und regressive Prozesse. Die progressiven Prozesse sind als reine Reizgeschwülste auszuschalten. Die regressiven Prozesse stellen die eigentlichen Paradentosen dar und werden eingeteilt in die infektiöse marginale Form, die in die akute purulente und die chronisch purulente Form zerfällt, und die dystrophische marginale Form. Allen Paradentosen ist gemeinsam: abnorme Beweglichkeit der Zähne, Verfärbung der Gingiva am Zahnhalse, Vertiefung der Zahnfleischtasche am Zahnhalse über 1,5 mm Tiefe, relative Schmerzlosigkeit des Prozesses. Beschreibung der einzelnen Paradentosenformen. — Die Statistik von 60 genau untersuchten Fällen hat ergeben: bei perniziöser Anämie und Leukämie 100%, bei Diabetes 23%, bei Nephritis 23%, Arteriosklerose 56% Form II, Syphilis II und III 53%[1]) Form Ib und II. Die Therapie richtet sich nach dem Grade der Lockerung der Zähne. Im Anfang sind außer Form Ia alle Paradentosen therapeutisch günstig zu beeinflussen durch zeitweilige Ruhigstellung der Zähne durch Schienung.

Hanssen.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 12. VII. 1927.

Fohl: **Demonstration eines handlichen Lachgasnarkosenapparates.**

Besprechung. Hesse: Das völlig zwanglose und subjektiv äußerst angenehme Einschlafen ist eine hervorstechende Eigenschaft der Lachgasnarkose und hängt nicht ab von der Konstruktion der Apparate. Ein Verzicht auf Manometer und Finimeter und somit überhaupt das Aufgeben einer Form der Gasdosierung zugunsten der rein gefühlsmäßigen Dosierung von Stickstoffoxydul und Sauerstoff ist meines Erachtens nicht empfehlenswert. Wir wissen noch zu wenig über die Wirkungsweise des Stickstoffoxyduls, über die Reaktion des Kranken auf Sauerstoffverminderung und Kohlensäureanreicherung, daß wir meiner Ansicht nach gar nicht vorsichtig genug mit der Frage der Dosierung sein können. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß die Messung des Gasgemisches, wenn möglich, innerhalb der Mundhöhle zu erstreben ist, sodaß wir fortlaufend über die Zusammensetzung des Atmungsgemisches unterrichtet sind. Ob dies auf elektrischem Wege, z. B. auf dem von Knipping angegebenen Wege, möglich sein wird, wird die Zukunft lehren. Bis dahin sind wir meines Erachtens verpflichtet, die Kontrolle, die uns die Manometer in gewissem Sinne doch geben, beizubehalten.

Michalek gibt kurze vorläufige Mitteilungen über **Aethernarkosen mit dem Ombrédanneschen Apparat** mit Demonstration des Apparates. Hält den Apparat für Narkosen der Praxis geeignet.

Besprechung. Sonntag bemerkt zur Frage der Anästhesierung in der chirurgischen Poliklinik Folgendes: Die modernen

[1]) Die Dezimalzahlen sind weggelassen.

Digitized by Google

Bestrebungen zur Verbesserung der Narkose in Form der Lachgasbetäubung usw. erscheinen für den allgemeinen Gebrauch in der Praxis noch nicht spruchreif. In der Poliklinik wird vorläufig, wie bisher, weiter benutzt die Aethertropfnarkose, nötigenfalls mit Chloroformzusatz, bei längerer Dauer auch mit dem Braunschen Apparat; in letzter Zeit wurden Versuche angestellt mit dem Apparat von Ombrédanne, über welchen aber noch keine genügenden Erfahrungen hier vorliegen; zur Vorbereitung dient Morphium oder Pantopon oder Dilaudid ohne oder mit Atropin bzw. Atrinal. Für die in der Poliklinik häufigen kleineren Eingriffe genügt der Rausch, wobei gewöhnlich Chloräthyl, gelegentlich Solästhin und gegebenenfalls Aether benutzt wird; in manchen Fällen wird ein Zusatz von Kölnisch-Wasser oder Latschenöl verwandt. Dieser Rausch wird auch benutzt zur Einleitung der Narkose. Im übrigen werden bei weitem die meisten Eingriffe in Lokalanästhesie ausgeführt; auch die Leitungs- (Plexus-) Anästhesie und die Lumbalanästhesie finden Anwendung. Für kleine und oberflächliche Eiterungen kommt auch ab und zu in Betracht die Kälteanästhesie mit Chloräthyl oder besser mit Metäthyl.

W. Rosenthal demonstriert an der Hand von Lichtbildern geheilter Krankheitsfälle einen prinzipiell neuen Behandlungsplan für die **Kieferresektion** und die Behebung der sich daraus ergebenden Folgezustände. Wo irgend angängig, soll das Endziel unserer Bemühungen die autoplastische Wiederherstellung sein. Es gibt genug Prothesenträger in der Extremitätenchirurgie, denen nicht anders zu helfen ist. Am Gesichtsschädel kann, in erster Linie bei Jugendlichen und aussichtsreichen Fällen, nach der Kieferresektion und -nekrose fast der gesamte Gewebsverlust durch Wiederaufbau aus körpereigenem Gewebe erfolgen. Nur der Zahnersatz geschieht alloplastisch durch künstliche Gebisse. Die Methoden der Wiederherstellung, im Kriege vom Vortragenden an Hunderten von Verletzten erprobt, müssen auch auf die Friedensfälle weiteste Anwendung finden. Für die freie Knochenverpflanzung bedarf es allerdings einer wesentlichen Aenderung der bisherigen Kieferresektionsschienen, deren jetzige Form und Wirkung der späteren Plastik im Wege ist. Jede direkte Fixation von Immediatschienen am nackten Kieferknochen ist zu unterlassen, ebenso der prothetische Ersatz des exartikulierten aufsteigenden Kieferastes nach Art der Schöderschen Gelenkprothese. Diese erscheint in der Tat völlig entbehrlich, denn sie bereitet Beschwerden, verhindert nicht das Auftreten eines Rezidivs, ist aber für die spätere aussichtsreiche Knochenplastik ein schweres Hindernis, da sich um sie herum ein Epithelschlauch bildet, der bis ins Kiefergelenk führt. Intraorale Gelenke vermögen die Schrödersche Schiene in jedem Falle, auch bei doppelseitiger, vollständiger Entfernung der Mandibula, zu ersetzen. Selbst der zahnarme oder zahnlose Kiefer läßt sich durch intermaxilläre Aufbißschienen ruhigstellen.

Rosenthal weist ferner auf die Vorzüge des **Tutofusins** hin, eines gebrauchsfertigen, sterilen, isotonischen Infusionsmittels, das alle Blutsalze in konstanter, optimaler Reaktion enthält und in 1. Linie als Blutersatz, ferner aber als vorzüglicher Medikamententräger dient. Gegenüber dem Normosal, das man bekanntlich selbst auflösen muß, wodurch vor allem für den Praktiker Schwierigkeiten entstehen, hat das Tutofusin den Vorteil der sofortigen Gebrauchsfertigkeit, was für plötzliche Blutverluste (Partus!) wichtig erscheint. Der Preis der nach Angaben von Weichardt (Erlangen) (von der Firma Pfrimmer-Nürnberg, Burgstraße 2) hergestellten Ampullen, die in verschiedenen Größen, auf Wunsch auch mit Infusionsbesteck, geliefert werden, ist mäßig. Mit Hilfe des Tutofusins läßt sich auch eine haltbare Lösung von Novokain-Suprarenin von neutraler Reaktion herstellen, die von der gleichen Firma in 10- und 100 g-Ampullen zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie geliefert wird. Die Sterilisierung der Lösungen erfolgt ohne Kochen, die Stabilisierung des Nebennierenpräparates ohne Ansäuerung, was für die Gewebe wichtig ist. Der Suprareningehalt bleibt in den Ampullen auch nach langem Liegen konstant, da durch besondere Maßnahmen beim Abfüllen der Zutritt der atmosphärischen Luft ausgeschlossen wird. Die Tutofusin-Anästhesinampullen sollten das örtliche Betäubungsmittel des Praktikers werden. Weigeldt.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 19. IX. 1927.

Uhlmann: **Ueber die sogenannten „Grenzstrahlen".** Uhlmann erörtert die besondere Stellung, welche die Oberflächentherapie einnimmt, und legt dar, daß eine größere Schonung der unter der Haut liegenden Gewebe und Organe durch Modifikation der bisherigen Methode nicht möglich ist. Eine gewisse Verbesserung der Oberflächentherapie scheinen die sogenannten „Grenzstrahlen" zu gewährleisten. Es sind dies Röntgenstrahlen von besonders großer Wellenlänge, die nach Bucky in ihren physikalischen Eigenschaften und in ihrer biologischen Wirkung zwischen den ultravioletten und Röntgenstrahlen stehen. Infolge der geringen Penetrationskraft sollen sie das Regenerationsgewebe der Haut absolut schonen und dadurch einen sicheren Schutz vor Schädigungen bieten. Zu ihrer Erzeugung dient ein Transformator und eine besonders konstruierte wassergekühlte Röhre mit Lindemannfenster. Uhlmann konnte die Angaben Buckys nicht immer bestätigen. Die größten Schwierigkeiten bietet die exakte Dosierung, die bisher nur biologisch möglich war. Die therapeutische Wirkung wird bei verschiedenen Dermatosen erörtert und auf ihre Verschiedenheit bei den einzelnen Gruppen der Hautkrankheiten hingewiesen. Uhlmann glaubt diese Unterschiede aus der vorläufigen Unmöglichkeit genauer Dosierung erklären zu können. Nachteile bei der therapeutischen Verwendung relativ kleiner Dosen wurden nicht beobachtet. Die Grenzstrahlen bedeuten einen Fortschritt und eine Bereicherung des therapeutischen Rüstzeuges; eine Umwälzung der physikalischen Therapie der Hautkrankheiten, wie sie Bucky annahm, werden sie kaum herbeiführen.

S. Hirsch: **Grundsätzliches zur Therapie im höheren Lebensalter.** Hirsch erörtert auf Grund seiner Untersuchungen über das Altern des Menschen, inwieweit sich hieraus Richtlinien für die Therapie des älteren und hochbetagten Menschen ableiten lassen. Geht man von der charakteristischen Altersveränderung in der physiologischen Gesamtsituation aus, so kommt es im höheren Alter vor allem darauf an, das funktionelle Gleichgewicht zu erhalten. Das ist nur möglich bei einer gleichmäßigen Form der Lebensführung. Die Verordnung diätetischer Maßnahmen verlangt die größte Berücksichtigung individueller Gewohnheiten. Schon die Verordnung von „Bettruhe" bedarf einer strengen Indikationsstellung; das Gleiche gilt für jeden Milieuwechsel, insbesondere Anstaltsbehandlung. Anderseits wird man dort, wo von jeher der Kranke an Unrast, Vielgeschäftigkeit und Reisen gewöhnt war, auch im höheren Lebensalter noch Luftveränderung und Erholungskuren verordnen dürfen. Eine Arzneimittellehre, die das Lebensalter der Erwachsenen in Betracht zieht, besitzen wir leider noch nicht. Im allgemeinen wird man peripherisch angreifende Pharmaka bedenkenlos verwenden können, hier allerdings auch Fernwirkungen nicht so leicht erwarten dürfen. Anders steht es mit solchen Substanzen und Dosen, die unmittelbar auf den zentralnervösen Regulationsapparat einwirken. Mit einer prompten Wirkung sind hier, entsprechend der eigenartigen funktionellen Kuppelung im höheren Lebensalter, oft Gefahren verknüpft. Bei alten Kranken ist das Anwendungsgebiet der physikalischen Therapie in jedem Sinne sehr groß. Allerdings ergeben sich hier auch besondere Kautelen. Im Zusammenhang hiermit steht die Indikationsstellung für chirurgische Eingriffe. Bei Hochbetagten entwickelt sich oft infolge einer harmlosen Fraktur ein fortschreitender Marasmus. Die Beschäftigung mit den Krankheiten des alten Menschen verlangt eine individuelle Behandlungsweise, wie sie uns heute im Zeitalter der Krankenkassentherapie und Heilmittelindustrie vielfach verlorengegangen ist. Aus einer physiologischen Fragestellung ergibt sich somit die gleiche Forderung nach einer Revision des ärztlichen Handelns, wie sie heute auch im Interesse des ärztlichen Standes gegenüber den Auswüchsen der Zeitströmung erhoben wird. W. Eliassow.

Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein, 26. VII. 1927.

Alfr. Klopstock und Selter: **Chemospezifische Antigenfunktionen.** Gegenüber der originären Spezifizität der natürlichen Antigene hat mit Atoxyl versetztes Serum eine konstitutive Spezifizität und verhält sich auch als arteigenes Serum wie artfremdes Serum. Der Substituent kann allein mit dem Antiserum reagieren, nicht als sichtbare Flockung, aber durch Komplementbildung, die auf indirektem Wege nachweisbar ist, indem sie die Bildung von Antigen und Antiserum hemmt. Zur Erzeugung von Antiserum ist die Kuppelung des Atoxyls an ein Serum notwendig. Diazotiertes Atoxyl wird bei neutraler Reaktion mit gewöhnlichem Serum versetzt und wirkt dann antigen. Im Anaphylaxieversuch läßt sich zeigen, daß auch arteigenes Serum auf diese Weise als Antigen wirkt. Lezithin ist imstande, diazotiertem Atoxyl die vollständige Antigeneigenschaft zu geben. Im Merckschen Lezithin, das verwandt wurde, war Eiweiß nicht nachweisbar. Die chemische Komponente des Antigens ist für die Spezifizität maßgebend. Eventuell ist für Chinin und Nickel als Idiosynkrasiebildner ebenfalls die Eiweißverbindung notwendig.

Krauss: **Stoffwechselstudien bei Hyperfunktion der Schilddrüse.** Bei Hyperthyreoidismus ist die spezifisch dynamische Wirkung des Eiweißes auf den Grundumsatz verstärkt und verlängert, die der Kohlenhydrate nicht. Schilddrüsenmedikation wirkt bei Hyperthyreoidismus nicht steigernd, auch nicht bei Basedowschilddrüse. Antithyreoidin und Chinin sind ohne Einfluß. Bei Jodjodkalimedikation, wie sie als Vorbereitung für Basedowoperationen empfohlen worden ist, sinkt im Verlauf von etwa 10 Tagen der Grundumsatz beträchtlich ab.

Besprechung. Klug: In der Chirurgischen Klinik wurden im Lauf der Jahre Kalk, Chinin, Brom und Digitalis zur Vorbereitung für die Basedowoperation angewandt und in letzter Zeit auch öfter Lugolsche Lösung. Auch bei dieser wie bei den früheren Methoden kommt es trotzdem nach der Operation ab und zu zum Anstieg von Puls und Temperatur. Waltz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 50 * FREITAG / DEN 9. DEZEMBER 1927 * 53. JAHRGANG

UEBER DAS WEIBLICHE SEXUALHORMON.

Von Prof. **L. Fraenkel**

nebst ergänzenden Untersuchungen gemeinsam mit Dr. Fels, Assistent der Frauenklinik, und von Dr. Slotta, Assistent des Chemischen Instituts der Universität in Breslau.

I. Referat auf der 7. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in Würzburg am 23. IX. 1927.

Von Prof. **L. Fraenkel** in Breslau.

Das Sexualhormon wird von den Keimdrüsen geliefert; diese sind zur äußeren und inneren Sekretion in gleicher Weise bestimmt. An ihnen, noch mehr als bei der Bauchspeicheldrüse, erkennt man, daß äußere und innere Sekretion nicht grundsätzlich getrennte Dinge sind; denn am Eierstock dient derselbe geschlossene Organteil sowohl der externen wie der internen Abscheidung, und zwar nicht nur nacheinander, wie man bisher annahm, sondern wahrscheinlich gleichzeitig.

Die Produkte der äußeren Sekretion sind die Eier und Samenzellen. Die endokrine Leistung der weiblichen Keimdrüse erstreckt sich auf den Eintritt der Pubertät, die Ausbildung der sekundären Geschlechtscharaktere, die 4wöchentlichen zyklischen Veränderungen in den Genitalien und Brüsten, die Einistung und den Dauerturgor des Genitaltraktes während der Generationsjahre. Daneben bremsen die Keimdrüsen die Wirkung der anderen inneren Drüsen; das erkennt man an den Ausfallserscheinungen nach Kastration, die in Wirklichkeit Ueberwiegungserscheinungen der anderen Blutdrüsen sind. Das Vorhandensein der inneren Sekretion ist für das Ovarium durch die Transplantationsexperimente von Knauer und Halban dargetan.

Der Außensekretion dienen die reifen Graafschen Follikel, die mittels ihres am Eierstock befestigten Ausführungsganges, der Fimbria ovarica, direkt mit der Tube, der Gebärmutter und der Außenwelt zusammenhängen. Der inneren Sekretion dient dieser selbe reife Follikel, besonders nach seiner Umbildung zum gelben Körper, sodann wahrscheinlich die Summe der kleineren und der atresierenden Follikel sowie die aus ihrer Verschmelzung hervorgehende interstitielle Drüse. Der Gelbkörper bildet sich aus der Membrana granulosa und der Theca interna der Follikel, die interstitielle Drüse nur aus der letzteren; sie findet sich bei vielen Tierklassen, bei anderen und beim Menschen nicht regelmäßig. In den Zellen und Gefäßen der Follikelwand müssen wir die morphologischen Elemente erblicken, die sich alle 4 Wochen zum gelben Körper umbilden, einem Konzentrationsorgan, welches in seltener Vollkommenheit den Typus einer inneren Drüse aufzeigt. Wollte man sich an den anatomischen Begriff der Blutdrüse halten, so würde nur der Gelbkörper zur Sekretion befähigt sein. Indessen weist eine Reihe von Tatsachen darauf hin, daß schon vor seiner Ausbildung Fernreize den Uterus treffen; jedoch erst nach der Ausbildung des Corpus luteum, und durch sie kommt die höchste Umgestaltung der Uterushöhle zustande, die, wie ich zeigen konnte, die Implantation des Eies gestattet. Wir müssen also annehmen, daß dieselben Zellen, die den Gelbkörper zusammensetzen und im Follikel bereits vorhanden sind, schon vorher zu sezernieren anfangen und in die Follikelhöhle das Sekret entleeren. Tatsächlich beginnt die Abscheidung des gelben Farbstoffes bereits im ungeplatzten Follikel. Zu dieser Zeit setzen die histologischen Veränderungen an den Genitalien und beim Tier die Libido ein. (Beide zusammen werden als Brünst bezeichnet.) Danach platzt der Follikel, das Ei wird befruchtet, und während seiner Wanderung durch die Tube bildet sich der Grad von Veränderungen im Uterus, der bei den obersten Tierklassen bis zur Deziduabildung, aber auch bei niederen Säugern zu einer vollkommenen Umgestaltung der Schleimhaut führt. Der wachsende Follikel erzeugt also diejenigen Reize, die bis zur Kohabitation führen — sodann der gelbe Körper den höchsten histologischen Umbau der Uterusschleimhaut, der bis zur Nidation oder, wenn die Befruchtung ausbleibt, zur sogenannten Scheinschwangerschaft und dann automatisch zur Menstruation oder deren Aequivalenten beim Tier führt.

Mit diesen sexual-physiologischen Vorbemerkungen kommen wir bereits mitten in unser Thema hinein, nämlich in die Frage, wo wir das Hormon zu suchen haben. Die Antwort lautet: 1. in der Follikelflüssigkeit, 2. im Gelbkörper, 3. im Uterus, besonders an der Nistungsstelle des Eies. Tatsächlich sind das die Orte, wo man bisher die größten Mengen des Hormons gefunden hat. Dies gilt besonders von der Plazenta (Aschner), und zwar mindestens ebenso in deren kindlichen als im mütterlichen Anteil. Auch das Blut des Kindes und das Fruchtwasser führen den wirksamen Stoff; ferner das Blut der Mutter (samt Urin, Milch und Speichel), wie Loewe und R. T. Frank zuerst dargetan haben, und zwar je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist, um so mehr (Fels, Aschheim, B. Zondek). Im Liquor und an anderen Körperstellen hat man es noch nicht gefunden. Brouha und Simonnet glauben, genau so wie im Eierstock, in der Hypophyse es gefunden zu haben. Jedoch haben Evans, sodann B. Zondek und Aschheim gezeigt, daß das Sekret des Hypophysenvorderlappens beim kastrierten Tiere die Brunst nicht zu erzeugen vermag, wohl aber beim infantilen und senilen Tier auf dem Umwege über die Ovarien, indem diese dadurch zu einer Art Gelbkörperbildung angeregt werden. Unsere Resultate stimmen damit überein. Dohrn, Poll, Faure und Blotevogel fanden das Sexualhormon ferner in Rübensamen, Kartoffelknollen, Hefe, Loewe und Spohrn in den Weidenkätzchen. Zondek und wir haben das nicht voll bestätigen können. Es ist aber immerhin eine nahe Verwandtschaft möglich: z. B. tritt der Farbstoff des Gelbkörpers im Pflanzenreich ebenfalls in den Fortpflanzungsorganen auf.

Sobald die innere Sekretion des Eierstockes bekannt wurde, haben sofort Versuche eingesetzt, den Wirkstoff zu gewinnen. Nach den klassischen Selbstbeobachtungen von Brown-Séquard haben Mainzer-Landau, Chrobak und Mond den ganzen Eierstock (Oophorin-Ovarin), Lebreton und ich den gelben Körper zur peroralen Anwendung herangezogen. Später wurde die Herstellung fabrikmäßig aufgenommen und von einer großen Anzahl von Firmen Präparate herausgebracht, sodann Kombinationsapparate mit anderen Organextrakten, blutdruckherabsetzenden, z. B. Prokliman, tonisierenden (Ovaraden-Triferrin) oder endokrinen Mitteln (Thelygan, Lipolysin femin. Ovowop mit Menformon).

Die ganzen Eierstöcke oder die herausgeschälten Gelbkörper von Kühen, seltener Schafen oder Ziegen, wurden sauber entnommen, durch eine sterilisierte Fleischschneidemaschine getrieben, auf Glasplatten dünn aufgestrichen,

Digitized by Google

im Trockenschrank bei etwa 40° gehalten, dann gepulvert und mit Hilfe von Kakao und Zucker zu Tabletten verarbeitet, deren jede etwa 0,3 g der frischen Substanz entsprach. Die fertigen Tabletten wurden nochmals 2 Stunden lang im sterilisierten Kasten bei 40° gehalten.

Der Erfolg dieser etwa 3mal pro Tag gegebenen Tabletten beschränkte sich aber mit Sicherheit nur auf die Beseitigung der Ausfallserscheinungen. Darüber liegen Tausende von gleichlautenden Erfahrungen vor, wenngleich der Erfolg auch hier nicht immer eintrat. — Von meinen Luteintabletten sah ich selten etwas bei Amenorrhoe, aber etwa 90% gute Erfolge gegen die klimakterischen Wallungen.

Die Frauen, die deren Zahl und Dauer, bei Tag und Nacht, vorher genau festgestellt hatten, nahmen in den kritischen Zeiten 3mal täglich 1—2 Tabletten und konnten dann fast regelmäßig eine erhebliche Abnahme in der Qualität und Quantität dieser lästigen Erscheinungen konstatieren. Dieselben Frauen verschafften sich, da eine Dauerwirkung nicht eintrat, die Tabletten immer wieder, bis die natürliche Klimaxgrenze das unnötig machte. Ich habe vor diesem Kongresse den Apotheker, dem ich das Mittel vor 23 Jahren frei überließ, angefragt, ob er immer noch Tabletten verkaufe. Er teilt mir mit, daß im Jahre 1926 allein über 2000 Packungen von ihm verkauft wurden, an denen ich selbst nur mit ganz wenig Fläschchen beteiligt bin, da ich damals schon die neuen Präparate probierte. Vielleicht spricht für ein Mittel, das so wenig und nur an sehr entlegenen wissenschaftlichen Stellen empfohlen wurde, die große Verkaufsquote an alle Länder ein gewichtiges Wort; ich habe es bei 526 Frauen angewendet.

Auch viele andere Autoren haben Gutes von den Corpus luteum-Extrakten gesehen. Es handelt sich aber um kein wachstumsteigerndes, kein Brunstmittel und kein Emenagogon. Nur gegen die Wallungen, Schweißausbrüche, Schläfenklopfen, Kopfschmerzen ist es wirksam. Diese Symptome rühren von der Reizung des Kopfteils des Sympathikus, auf den alle Blutdrüsen, Nebenniere, Hypophyse, Schilddrüse elektiv erregend einwirken. Wir gehen wohl also nicht fehl, wenn wir in den Ausfallserscheinungen Ueberwiegungssymptome der vom Eierstock nicht mehr gebremsten anderen Blutdrüsen erblicken. Wenn nun die Eierstockstabletten gegen die Wallungen peroral prompt wirken, als Emenagoga dagegen nicht, so müssen entweder zwei Hormone in ihnen vorhanden sein, von denen das eine im Magendarmkanal zersetzt oder adsorbiert wird, das andere nicht, oder es sind zur Hervorbringung der Brunst größere Mengen nötig als zur Beseitigung der Ausfallserscheinungen. Ich komme auf diesen Punkt noch zurück.

Nachdem die orale Verabreichung des gesamten Eierstocks oder gelben Körpers zur Erzielung der weiblichen Hauptfunktion gescheitert war, ging man daran, durch chemische Verarbeitung injektionsfähige Extrakte zu gewinnen.

Die beiden Wiener Herrmann und Fellner waren die Ersten, die sowohl aus dem ganzen Eierstock wie dem gelben Körper und der Plazenta Wirkstoffe zu erzielen versuchten. Von ihren Methoden und Erfolgen unterscheiden sich die in neuester Zeit gewonnenen kaum wesentlich. Diesen beiden gebührt also das Hauptverdienst in der Auffindung des Sexualhormons. Fellner fand drei Stoffe: einen wasserlöslichen, einen wachstumsfördernden „Feminin" und einen hyperämisierenden „Menstruin". Herrmann zeigte die außerordentlich wachstumsteigernde Wirkung seines Stoffes am Kaninchenuterus. R. T. Frank hat als Erster den Follikelsaft isoliert zur chemischen Verarbeitung herangezogen, August Meyer ihn unverarbeitet zur Therapie verwendet.

In der Folge ist eine große Anzahl Ovarial- und Corpus luteum-Präparate angegeben worden. Seitz—Wintz—Fingerhut haben zwei Stoffe aus dem Gelbkörper hergestellt das Luteo-Lipoid, in Alkohol unlöslich, in Aether und Azeton löslich, cholestearinfrei, sowie das Luteo-Lipamin, zu den Lipoproteinen, den Lezithalbuminen gehörig; dieses ist zwar ein Eiweißkörper, aber nicht mehr hochmolekular und macht daher auch bei Einspritzungen keine anaphylaktischen Erscheinungen. Dieses Mittel soll die Menstruation anregen (Agomensin), das andere, das Lipoid sie hemmen und Blutungen beseitigen (Sistomensin). Die Autoren stellen sich vor, wie auch Biedl, daß die Gelbkörperfunktion zweiphasig antagonistisch ablaufe; eine wohl schwer verständliche neue Vorstellung über die Tätigkeit einer endokrinen Drüse und ohne Homologie in der Biologie. — In dem Wunsche, die Eierstockpräparate injizierbar zu machen, hat Hoffmann-Laroche durch Enteiweißung und Entfernung der Lipoide die wäßrigen „Glandole", Merck auf Veranlassung von Abderhalden die sogenannten Optone hergestellt; diese können den natürlichen Eiweißabbau im Dünndarm durchmachen, ohne die Spezifizität zu verlieren. Das wurde nachgewiesen, indem nach Zusatz von Trypsin zu den Optonen die Blutreaktion negativ wurde.

Alle diese Mittel wurden an dem von Herrmann und Fellner eingeführten „Wachstumtest" geprüft, d. h. es wurde festgestellt, ob der infantile Uterus der Versuchstiere unter dem Einfluß dieser Mittel zu stärkerem Wachstum gelangte. Dieser Test und damit die ganze Richtung des Hormonstudiums kam in Mißkredit, nachdem Schroeder und Görbig und besonders Zondek gezeigt hatten, daß auch durch Leberextrakte usw., ja durch ganz unspezifische Substanzen, wie Aolan, ein ähnlicher Effekt zu erzielen sei. Nicht alle Uterusvergrößerungen sind echte Hypertrophien, oft hochpathologische Zustände, Hydrometra usw.; solche bekommt man auch nach Goto durch symbiotische Vereinigung eines normalen mit einem kastrierten Tier auf dem Umwege über die Ovarien, die ebenfalls sich vergrößern. Goto nimmt deshalb ein „Kastrohormon" an, das auch im Blute nachgewiesen wurde. So schienen die Forschungen in dieser Frage auf dem toten Punkte angelangt, als sie nach 2 Richtungen hin neue Anregungen bekamen: a) nach der Anwendung des chemisch leichter zu verarbeitenden Follikelsaftes (R. T. Frank), b) nach Auffindung eines vollkommen neuen, absolut spezifischen Testobjektes, durch 3 Gruppen von Amerikanern Stockard und Papaniculaou für das Meerschweinchen, Long und Evans für die Ratte und Allen-Doisy für die Maus.

Durch die vielen Arbeiten der letzten Jahre dürfte genügend bekannt sein, daß bei den kleinen Nagern zur Zeit der Brunst eine außerordentliche Verdickung und Abschilferung der Hornschicht des Scheidenepithels stattfindet, ein Vorgang, der sich in nicht ganz gleichmäßigen Abständen von etwa 8 Tagen bei der Maus zyklisch wiederholt.

Der Zweck dieses Geschehens soll der sein, daß der eingespritzte Samen mit diesen Hornschollen einen einheitlichen, abschließenden Brei bilde. Wenn die Mäuse kastriert sind, was technisch leicht und reaktionslos verläuft, hört diese Schollenbildung und damit gleichlaufend jegliche Brunsterscheinung an den inneren Geschlechtsorganen vollkommen auf. Nachdem dieses 6 Wochen beobachtet wurde, ist das Testobjekt fertig. Nur auf Einspritzung von weiblichen Sexualhormon, gleichgültig welcher Tierart, oder auf Einpflanzung von hormonhaltigem Gewebe unter die Haut des Tieres (was wiederum reaktionslos ertragen wird) antwortet die Maus mit dem „Schollenstadium". Ein mit nichts zu verwechselndes Bild!

Nichts leichter also als einer kastrierten weißen Maus das fragliche Hormon oder Gewebe injizieren oder implantieren und von da ab mehrere Tage lang das Sekret mit der Platinöse aus der Scheide zu holen, auf den Objektträger streichen, färben und mikroskopieren. Von nun an wird die kastrierte weiße Maus genau so zum Rüstzeug des Sexualbiologen gehören wie die Lackmustinktur für den Chemiker.

Seitdem dieser Test gewonnen und der Follikelsaft zur chemischen Verarbeitung beigezogen ist, haben Forscher in allen Ländern, so in erster Reihe Allen-Doisy und R. T. Frank in den Vereinigten Staaten, Laqueur in Holland, Zondek und Aschheim in Deutschland, Loewe in Estland, Biedl in Tschechien, Steinach in Oesterreich, Courrier in Straßburg, Faust in der Schweiz, Parkes in England, letzterer das „Oestrin", die I. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst, als Ovarialextrakt, Custodis als Hormin fem., Wirkstoffe herzustellen versucht und Erfolge publiziert.

Auch wir haben, obwohl uns Laqueur und Zondek reichlich mit ihrem Menformon-Follikulin versorgten, doch sehr bald gemeinsam mit dem Chemiker Slotta eigene Präparate hergestellt (siehe die nachfolgende Arbeit).

Der Mäusetest gibt uns nicht nur die Möglichkeit, die Wirkung überhaupt festzustellen, sondern alsbald auch den Gehalt an wirksamer Substanz zahlenmäßig zu erfassen, indem eine Mäuseeinheit (ME.) dasjenige Quantum darstellt, das gerade ausreicht, um bei einer weißen Maus das Schollenstadium zu erzielen.

Außer dem Mäuse- und Rattentest (die Ratteneinheit (RE.) ist nach Laqueur etwa 4mal so groß wie die ME.) gibt es noch eine Anzahl anderer Wirkungen des weiblichen Sexualhormons, die zur Prüfung des Wertes von Eierstockpräparaten herangezogen worden sind oder werden könnten, z. B. die Stoffwechselwirkung, die sich in der Verschiebung besonders des respiratorischen Quotienten leicht feststellen läßt. (Kochmann und Wagner glauben ein thermolabiles zweites Hormon gefunden zu haben, welches im Gegensatz zum Oestrushormon den respiratorischen Quotienten erheblich vermindert, das „Oobolin".)

Ueber die verschiedenen Teste werde ich zum Schluß in dem Abschnitt gemeinsam mit Dr. Fels berichten, auch unsere eigenen experimentellen Erfahrungen mitteilen.

Das Ausgangsmaterial für die Hormongewinnung sind, entsprechend meinen anfangs gemachten Ausführungen, der Follikelsaft, der gelbe Körper, die Plazenta, das Blut und der Urin.

Die Methoden, über welche im 3. Teil Dr. Slotta berichtet, gipfeln in der Entfernung des Eiweißes, in der Vakuumdestillation, der Dialyse und verschiedenen chemischen Prozeduren, wobei zu sagen ist, daß das Hormon anscheinend alles verträgt, so Behandlung mit Säuren, Alkalien, Fermenten, ferner Hitze, Kälte, Reduktion, nur keine Oxydation. In Alkohol, Aether, Azeton, Chloroform, Benzol usw. werden die verschiedenen Fraktionen aufgenommen und biologisch geprüft. Schon Herrmann hat gefunden, daß im wirksamen Körper enthalten sind Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, und zwar in Anteilen, die bei verschiedenen Forschern fast genau gleichlautend wiederkehren (vgl. bei Slotta). Während man bisher fast allge-

Digitized by Google

mein an die lipoide Natur des Hormons glaubte, weil auch die Gelbkörperzellen von Fettkörnchen vollkommen erfüllt sind, haben Laqueur, dann Zondek und Faust festgestellt, daß der wirksame Anteil nur von den Lipoiden mitgeführt, jedoch in Wasser gelöst werden könne. Das war natürlich von ganz besonderer Wichtigkeit sowohl vom theoretischen Standpunkt wie für die Frage der Einverleibung, weil dadurch die Möglichkeit vorlag, die leidigen Infiltrate zu vermeiden, und hat der Hormontherapie weitere günstige Aussichten eröffnet.

Der Anwendungsweg ist in erster Reihe die Injektion. Da es sich nicht um besonders schnelle Wirkungsnotwendigkeit handelt, so wird der intravenöse Weg allgemein vermieden und vor dem subkutanen der intramuskuläre Weg bevorzugt, weil danach noch weniger Infiltrationen beobachtet werden.

Ueber die orale Anwendung habe ich oben bereits gesprochen. Loewe und seine Mitarbeiter fanden, daß man mit der 20fach, Laqueur bei Ratten mit der 100fach größeren Menge auch per os oder rektum Wirkungen erziele. Die Firma Gehe hat das Biedlsche Hormovar in Pillen hergestellt, Laqueur hat jetzt die Ovowoptabletten mit 5 ME. herausgebracht. Die lokale Anwendung, etwa zu Spülungen und Pinselungen der Gebärmutter, hat außer in Loewe und Voss keine Anhänger gefunden.

Wir selbst haben von intrauteriner Einspritzung des Hormons keinen Erfolg im klinischen Versuche gesehen. Die Einspritzung in die Bauchhöhle ist meines Wissens noch nicht versucht, obwohl die Natur selbst diesen Weg vielleicht vorzeichnet; wenigstens wird bei der Ovulation der Follikelsaft in die Bauchhöhle gespritzt. Laqueur hat experimentell keinen größeren Erfolg davon gesehen als von der subkutanen Injektion.

Ich komme nunmehr zu den klinischen Erfahrungen beim Menschen. Für die wissenschaftliche Beurteilung des Erfolges ist zunächst eine richtige Indikationsstellung zu fordern, d. h. die Auswahl geeigneter Fälle. Als ungeeignet — zur einwandfreien Beurteilung der Wirkung — bezeichne ich die Behandlung die Dysfunktion und Hyperfunktion. Blutungen, und namentlich Schmerzen, können von selbst aufhören, vorübergehend sich bessern, suggestiv beeinflußt werden. In diesen Fällen ist die Aetiologie auch oft recht unklar. Ueberfunktionszustände, als welche allzu große Fertilität, Osteomalazie, Menorrhagien und Nymphomanie angesehen werden können, würden ja nur ungünstig vom Wachstums- und Brunsthormon beeinflußt werden, und nur dieses steht hier zur Diskussion. Somit stellen die Fälle von Unterfunktion die allein brauchbaren Unterlagen für die Beurteilung dar. Von ihnen möchte ich noch die Ausfallserscheinungen und die physiologischen Funktionsausfälle als nicht genügend beweiskräftig ausschließen, weil deren Bekämpfung zu leicht ist. Ich halte es für total verfehlt, a) junge Mädchen in den Entwicklungsjahren, b) stillende und nichtstillende Wöchnerinnen, c) in der Wechselzeit befindliche Frauen als Teste für die Wirksamkeit des Hormons zu wählen; sie tun uns gar zu leicht den Gefallen, früher oder später zu menstruieren, aber nicht propter, sondern post hoc. Ich halte es für noch verfehlter, den Wiedereintritt der Gravidität bei amenorrhoischen Wöchnerinnen als Erfolg zu buchen. Wieviel inponderable Faktoren spielen da mithinein! Ich möchte sogar ganz allgemein davor warnen, daß der Nicht-Frauenarzt in einer kleinen Versuchsstation die wissenschaftliche Prüfung selbst vornimmt. Sie werden bald hören, wie schwer die geeigneten Fälle selbst aus dem Material einer großstädtischen Frauenklinik und Praxis auszuwählen sind und welche Summe von gynäkologisch-kritischen Erfahrungen dazu gehört.

Als sichere Teste halte ich demnach nur die Unterfunktionen pathologischer Natur, also die klinischen Symptome der A-, Hypo-, Oligo-, Opsomenorrhoe bei Pubertas tarda, Klimax praecox, Infantilismus, Virilismus, Hermaphroditismus; A- und Hypoplasie des Uterus und der Ovarien, Atrophie des Uterus nach Kastration, Bestrahlung oder zu lange fortgesetzter Laktation, Status nach Uterus- oder Ovariensekretion bzw. Uterusexstirpation; ferner endokrine Störungen mit besonders starker Beeinträchtigung der Genitalien bei Eunuchoidismus, Gigantismus, Mongolismus, Dystrophia hypophyseo-genitalis, Myxödem und Dementia praecox, bei welcher Krankheit eine schwere Unterfunktion der Ovarien nach meinen zahlreichen Untersuchungen in über 70% vorliegt, weshalb Sippel sogar schon Eierstockimplantation vorgenommen hat. Die Kranken, die vorher mindestens mehrere Monate hintereinander keine oder ein halbes Jahr lang sehr schwache und seltene Menstruationen gehabt haben, müssen nach fortgesetzter Anwendung der Mittel entweder

1. typisch, in regelmäßiger Wiederkehr die Menstruation bekommen, wobei es nur für den Erfahrenen möglich ist, die Menstruation an Farbe, Gerinnbarkeit, Geruch usw. als solche zu erkennen, oder

2. sie müssen den histologischen Umbau der Uterusschleimhaut haben, der für das Prämenstruum charakteristisch ist, oder

3. es müssen mindestens die sogenannten Menstruationsäquivalente eintreten; also vermehrter Fluor von der Beschaffenheit des prämenstruellen muß objektiv nachgewiesen, das Ziehen und Schmerzen im Leib, in den Beinen, im Kreuz, in der Vulva und vermehrte Libido müssen subjektiv angegeben, aber nicht herausgefragt werden,

4. diesen klinischen Symptomen muß folgender objektive Befund entsprechen: Der Uterus muß sich vergrößert, besonders verbreitert und aufgelockert anfühlen. Die Scheide und Portio etwas weicher und zyanotisch erscheinen, der Fluor als uteriner und typisch prämenstrueller festgestellt werden,

5. die vorher uncharakteristischen sekundären Geschlechtscharaktere müssen in unzweifelhafter Form zur Entwicklung kommen.

Das Auftreten der weiblichen Geschlechtsfunktion muß nicht unbedingt in der Menstruation erblickt werden, mindestens aber in den sogenannten Menstruationsäquivalenten, die nach der Brunst auch bei den menstruationslosen Tieren sich einstellen. Nicht die Blutung ist dafür maßgebend, wohl aber eine Abscheidung von Stoffen aus dem Uterus, die prämenstruell in ihm angehäuft, bei unterbliebener Konzeption überflüssig werden. As., Mg., Fe., S., Ca., Glykogen, Trypsin usw. enthaltend. Dazu treten die oben erwähnten ob- und subjektiven Symptome, die den Ablauf des Sexualzyklus beweisen. Ist von all dem nichts vorhanden, so können wir nicht von einer hormonalen Wirkung sprechen. Auch Blutungen allein beweisen noch nicht das Vorhandensein des Zyklus. Frauen unterliegen leicht vorübergehenden Genitalblutungen, so durch psychische Beeinflussung, z. B. durch Erwartung, durch Schreck. Deshalb sind auch die sogenannten vikariierenden Blutungen noch kein Beweis der Sexualfunktion. Wir müssen also auf den oben genannten Forderungen beharren; wenn in regelmäßiger Wiederkehr die 4wöchentliche Entgiftung des weiblichen Organismus vorsichgeht, dann erst kann man von einem Heilerfolg der neuen Medikamente sprechen, wie wir ihn so schlagartig durch Thyroxin, Insulin usw. bei den entsprechenden Vergiftungen durch Fehlen der Schilddrüsen- und Pankreasaktion kennen.

Nach den oben gemachten Mitteilungen über die lähmende Wirkung des weiblichen Keimdrüsenhormons gibt es zwei weitere Indikationen, nämlich den weiblichen Hermaphroditismus und den männlichen Hypergenitalismus (Satyriasis, Priapismus).

R. T. Frank verwendet sein feminines Hormon, um bei Zwittern die Geschlechtsbestimmung zu machen, bzw. er stellt fest, ob im Blute des Hermaphroditen das weibliche Hormon vorhanden ist oder nicht.

Zweifelhaft ist die Indikation „Sterilität", da man nach Haberlandt durch Ovarialextrakt namentlich trächtiger Tiere Unfruchtbarkeit temporär herbeiführen kann. Den Abort haben wir mit dem Sexualhormon nicht experimentell erzielen können.

Kontraindikationen gegen die Anwendung des Sexualhormons sehe ich in allen Fällen von Amenorrhoe, richtiger gesagt Anovulie ex causa non sexuali; also bei allgemeiner Anämie, Blutkrankheiten, Kachexie, Flüssigkeitsverlusten, Tuberkulose, Eiterung, Diabetes, klimatischen und Ernährungsstörungen. Wenn in diesen Fällen die Hormonzufuhr nicht emenagog wirkt, dürfen wir uns nicht wundern — und wenn sie eine Menstruation herbeiführt, haben wir etwas Falsches erreicht, indem das Wiedereintreten der Geschlechtsfunktion und insbesondere der Blutung der Kranken nur schadet. Die Amenorrhoe ist vielmehr in diesen Fällen ein Versuch der Selbsthilfe der Natur.

Die von mir verwendeten Präparate waren außer den verschiedenen, von uns selbst hergestellten in erster Reihe diejenigen von Laqueur und Zondek; dann das Biedlsche Hormovar, das Oo- und Sukkototal von Peritz, das Präparat von R. T. Frank (New York), dasjenige von Robert Meyer und Kaufmann und endlich das von Glimm und Wadehn aus Plazenta hergestellte; sie wurden mir entweder zur Prüfung übergeben oder auf mein Ansuchen zugesandt. Die Forscher, die mir trotz meiner Bitte ihr Präparat nicht sandten, werden gewiß alle Berechtigung und guten Gründe gehabt haben, die Prüfung des schwer und kostspielig gewonnenen Stoffes vorläufig noch in der eigenen Hand zu behalten.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Geh.-Rat Prof. L. Kuttner.)

Ueber die Aussichten bei interner Behandlung der Gallensteinleiden.

Nachuntersuchungen an 208 Patienten.

Von Dr. **W. Löwenberg**, Oberarzt,
Dr. **G. Noah** und Dr. **G. Scherk**, Assistenzärzte.

Die Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege gehören zu denjenigen abdominalen Leiden, die, wenn sie nicht mit ganz stürmischen Erscheinungen beginnen, zuerst von praktischen Aerzten und Internisten, nur ganz selten von Chirurgen gesehen werden. Und ein großer Teil dieser Patienten verbleibt auch bei rezidivierenden oder gar chronischen Beschwerden in konservativer Behandlung. Um so auffallender muß es erscheinen, daß nur vereinzelte statistische Arbeiten über das Schicksal der nur intern behandelten, an Cholezystopathien leidenden Patienten vorliegen. Besonders kraß fällt dieser Mangel im Vergleich zu den überaus zahlreichen Arbeiten auf, die von chirurgischer Seite über die Ergebnisse nach Operationen an Gallenblase und Gallenwegen vorliegen. Sehr eingehend und immer wieder wurde das Thema behandelt, seitdem die Forderungen verschiedener Chirurgen nach der Frühoperation des Gallensteinleidens bekanntgeworden sind. (Enderlen und Hotz, Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1923.)

Um diese Lücke auszufüllen und um der Statistik der Chirurgen eine Zusammenstellung der Behandlungsresultate der inneren Medizin gegenüberstellen zu können, schien es uns von größtem Interesse zu sein, an Hand eines größeren Materials uns Unterlagen zu verschaffen, wie sich das Befinden der in den letzten 7 Jahren auf der I. Inneren Abteilung behandelten gallensteinleidenden Patienten nach der Entlassung aus dem Krankenhause gestaltet hat.

Zu diesem Zwecke haben wir die betreffenden Kranken aufgefordert, sich uns wieder vorzustellen. Von insgesamt 527 Patienten (94 Männern und 433 Frauen), die in den Jahren 1920 bis 1926 auf der Abteilung wegen Gallensteinleidens in Behandlung gewesen waren, erschienen 40 %, d. h. 208 Patienten (46 Männer und 162 Frauen) zur Nachuntersuchung.

Da eine ausführliche Bearbeitung unseres Materials mit allen, aus unseren Untersuchungen sich ergebenden Schlüssen, hier zuviel Platz einnehmen würde, verzichten wir auf kritische Auswertung und detaillierte Anführung unserer Ergebnisse und beschränken uns auf kürzeste Mitteilung der wichtigsten Resultate. Ausführlich werden wir über alle diese Fragen demnächst an anderer Stelle berichten.

Von 208 Patienten, die wir auf diese Weise nachzuuntersuchen Gelegenheit hatten, waren 189 weiter in interner Behandlung geblieben, 19 hatten sich im Verlaufe ihrer Krankheit einer Gallenoperation unterzogen; bei 5 von unseren Patienten handelte es sich um kein reines Gallensteinleiden, sondern um eine Kombination mit einer anderen Erkrankung, sodaß die Zahl der intern behandelten Gallensteinkranken nur 184 betrug. Wir sind uns dabei klar, daß die Beobachtungsdauer teilweise zu kurz ist, um ein abschließendes Urteil zu gewinnen. Bei der Hälfte der nachuntersuchten Patienten betrug sie 2—7 Jahre, während sie bei den übrigen unter 2 Jahren lag. Es wäre daher wünschenswert, unsere Untersuchungen in einigen Jahren zu wiederholen und unsere Resutate einer eventuellen Kontrolle zu unterziehen.

Als bemerkenswerte Ergebnisse unserer jetzigen Untersuchung heben wir hervor:

1. Auf 162 gallensteinkranke Frauen entfielen 46 Männer;

2. die Frauen erkrankten durchschnittlich in früheren Jahren als die Männer. Von insgesamt 162 untersuchten Frauen hatten 100 bereits diesseits des 40. Lebensjahres Beschwerden, während dies unter 46 Männern nur 20mal der Fall war. Am häufigsten erkrankten die Frauen im 4., die Männer im 6. Jahrzehnt;

3. zur Zeit der Krankenhausaufnahme waren nur 109 Patienten (93 Frauen und 16 Männer) unter 40 Jahre alt; 99 (69 Frauen und 30 Männer), d. h. 47 % der Gesamtzahl, hatten das 40. Lebensjahr bereits überschritten, befanden sich demnach schon jenseits der Altersgrenze, die von den Chirurgen als günstig für die Operation angesehen wird;

4. das wichtigste Ergebnis läßt sich dahin zusammenfassen, daß von den 184 lediglich intern behandelten Patienten 71 (39%) als völlig oder fast völlig beschwerdefrei anzusehen waren, 39 (21%) als ungeheilt betrachtet werden mußten, da sie ständige und starke Beschwerden hatten. 74 Patienten (40%) litten hin und wieder unter Schmerzen, im allgemeinen bezeichneten sie aber ihr Befinden als zufriedenstellend und wurden durch ihr Leiden nicht allzusehr behindert. Von den Ungeheilten hatte der größte Teil (80%) seine Beschwerden trotz Beobachtung von mehr oder weniger strenger Diät, während die Beschwerdefreien zu 75% überhaupt keine Diät innegehalten hatten;

5. bemerkenswert war, daß den heftigsten Anfällen im weiteren Verlaufe der Erkrankung Zeiten besten Wohlbefindens folgten, daß demnach die Intensität der Beschwerden für das weitere Ergehen der Patienten nicht ausschlaggebend war. Von etwas größerer Bedeutung schien dagegen die Häufigkeit der anamnestisch geäußerten Beschwerden zu sein; die Kranken nämlich, die zur Zeit der Nachuntersuchung über mehr oder weniger große Belästigungen klagten, litten auch früher schon wesentlich öfter an gehäuften Anfällen als die jetzt Beschwerdefreien. Daß die subjektiven Angaben der Kranken im übrigen keine allzu weitgehenden Schlüsse bezüglich der Schwere der Erkrankung zulassen, ergibt sich schon daraus, daß die Patienten, die vor der damaligen Krankenhausaufnahme die heftigsten Anfälle hatten, während des Krankenhausaufenthaltes sehr häufig objektiv (nach Allgemein- und Lokalbefund) als leichte Fälle imponierten;

6. die wesentlichste Rolle bei der Beurteilung der Erfolge bzw. Mißerfolge spielt die Art des Krankenmaterials. Allein maßgebend ist hier der objektive Untersuchungsbefund. Ein Vergleich unserer Nachuntersuchungsergebnisse mit dem objektiven Krankheitsbild, das die Patienten früher während des stationären Aufenthaltes im Krankenhause gezeigt hatten, ergab nämlich, daß die ungeheilten Patienten damals bereits zu zwei Drittel einen schweren bzw. mittelschweren Zustand aufgewiesen hatten, während die jetzt Beschwerdefreien seinerzeit zu 60 % leichte Erkrankungen darboten;

7. die Dauer des Leidens vor der Krankenhausaufnahme schien dagegen für das weitere Schicksal der Kranken nicht entscheidend zu sein. Die erfolglos intern Behandelten wiesen keine wesentlich längere Krankheitsdauer auf als die Patienten, die beschwerdefrei geworden waren;

8. weiterhin war überraschend, daß etwa die Hälfte der Patienten, die häufige oder dauernde Beschwerden hatten, im jugendlichen Alter stand. Dagegen gehörten die beschwerdefreien Patienten zu zwei Drittel den höheren Altersklassen (über 40 Jahre) an.

Es fiel uns ferner bei der Nachuntersuchung der nicht unerhebliche Prozentsatz an Asthenikern unter unseren Patienten auf (38%).

Anamnestisch war in 10% der Fälle ein Typhus zu vermerken, und zwar in einem erheblichen Teile auch bei Frauen.

Von den bei der einmaligen Untersuchung festgestellten Organveränderungen sei nur hervorgehoben, daß wir häufig erhebliche, das ganze Organ betreffende Lebervergrößerungen fanden, die teilweise mit Konsistenzvermehrung der Leber einhergingen. In etwa 23% der Fälle bestand ein ausgezogener rechter (Riedelscher) Leberlappen. Relativ häufig deckte die Urinuntersuchung eine pathologische Urobilinogenurie auf.

Röntgenologisch nachweisbare Adhäsionen zeigten sich bei den beschwerdefreien Patienten in etwa 50%, wohingegen die Patienten, die über mehr oder weniger große Schmerzen klagten, nur in etwa 35% adhäsive Veränderungen darboten. Dieses Resultat zeigt, daß bei der klinischen Bewertung solcher Adhäsionen größte Kritik geboten ist.

In etwa 23% der Fälle bestand eine Achlorhydrie. Diese Sekretionsstörung hing weniger von der Dauer des Leidens als vom Alter der Kranken ab.

19 Patienten waren nach erfolgloser interner Behandlung operiert worden, wobei bemerkenswert ist, daß diese Gallensteinleidenden bei ihrer damaligen Krankenhausbehandlung fast durchweg ein leichteres Krankheitsbild dargeboten hatten. Maßgeblich für ihren Entschluß zur Operation war die Häufigkeit und die Heftigkeit der Anfälle gewesen. Von diesen Patienten bezeichneten sich 11 als im Wesentlichen beschwerdefrei; 5 klagten auch in der Folgezeit über nicht unerhebliche Beschwerden. 3 hatten trotz Operation ihre schweren Anfälle nicht verloren.

Als wesentliches **Ergebnis** unserer Nachuntersuchungen ist zu vermerken: Von 184 Patienten, die

Digitized by Google

Cholezystopathien rein konservativ behandelt worden sind, waren nur 71 (39%) im Wesentlichen beschwerdefrei, wohingegen die übrigen teils über starke, teils über gelegentliche, nicht unerhebliche Schmerzen und Dyspepsien klagten.

Wir behalten uns vor, Schlüsse aus diesem wenig befriedigenden Ergebnis bei unserer ausführlichen Besprechung zu ziehen und dabei zugleich die chirurgische Seite des Gallensteinproblems zu beleuchten.

Behandlung der Erkrankungen der Gallenwege in der Praxis.

Von Dr. **A. Rothacker**, Facharzt für innere Krankheiten und Nervenleiden in Gera.

In den letzten 6 Jahren behandelte ich in meiner Praxis (nicht stationär) 562 Kranke an Erkrankungen der Gallenwege, darunter 408, die das Bild der Gallensteinkrankheit boten. Diese auffallende Häufigkeit von Gallenerkrankungen wurde auch mir erst verständlich, als ich mich näher mit der Zusammensetzung der Speisen der hiesigen Bevölkerung vertraut machte. Es ist leicht nachzuweisen, daß im Vergleich mit anderen Städten, auch Thüringens, die hiesige Bevölkerung die Speisen in ungewöhnlich fettem Zustand zusich nimmt, und zwar unter Bevorzugung des Schweinefettes. Die Vermutung, daß der hier herrschende übermäßige Genuß von Schweinefett die Bildung von Gallensteinen begünstigt, liegt angesichts der sicher ungewöhnlich hohen lokalen Frequenz von Gallenkranken nahe und scheint mir auch theoretisch verständlich zu sein, seitdem Thannhauser (1) in Bilanzversuchen die Abhängigkeit der Cholesterinresorption von dem Nahrungsfett, das als Lösungsmittel für das Cholesterin anzusehen ist, dargetan hat und der Aufbau sterinartige Körper wie des Cholesterins durch Enderlen, Thannhauser und Jenke (2) wahrscheinlich gemacht ist.

Von meinem sehr großen Material leite ich die Berechtigung ab, mich vom Standpunkt der Praxis über die Behandlung der Gallenerkrankungen zu äußern. Bevor ich auf die von mir geübte diätetische und medikamentöse Behandlung übergehe, sei es gestattet, daß ich, ebenfalls auf Grund meiner Erfahrungen, einige Worte zur altbekannten Wirkung der Sulfatwässer sage. Es ist vorläufig noch mehr oder weniger Geschmacksache, ob wir unsere Kranken den heißen Quellen Karlsbads oder den kalten Marienbads, Mergentheims, Kissingens, Windsheims usw. zuführen. Mangels exakter Unterlagen, die den Mechanismus der Mineralwasserwirkung auf den Darm uns erklären und auch für die Indikation Anhaltspunkte liefern sollen, entscheidet allein die Erfahrung, und für die Frage, ob eine Kur wiederholt werden soll, der Erfolg im einzelnen Falle. Wir wissen aber durch die Unternehmungen von Stepp (3) und seinen Schülern, daß sowohl im Tierexperiment wie am Menschen durch intraduodenale Einspritzung von angewärmtem Wasser, Lebergalle, Witte-Peptonlösung oder Magnesiumsulfat nach $1^1/_2$—2 Minuten starke Kontraktionen der Gallenblase sich hervorrufen lassen. Weiter zeigten die Versuche Stepps aufs neue die sehr wichtige Tatsache, daß durch Sulfatwasser die in den Gallenabfuhrwegen, also besonders im Choledochus und am Oddischen Sphinkter, häufig auftretenden Spasmen, welche so oft (v. Bergmannsche Schule) (4) das Krankheitsbild beherrschen, gelöst werden.

Erfahrungen und diese kurz angedeuteten Kenntnisse verpflichten uns Aerzte meines Erachtens, alles daranzusetzen, unseren Gallensteinkranken zu Trinkkuren in Bädern zu verhelfen. Mit den Kuren zu Hause erreicht man in der Regel nicht das, was an Ort und Stelle in den Kurorten erreicht wird. Auch experimentell (Wiechowski) (5) konnte gezeigt werden, daß die natürlichen Sulfatwässer (z. B. Karlsbader Mühlbrunnen oder Sprudel) graduell viel stärker wirken als die Lösungen mit Salzen, die zwar chemisch aus denselben Bausteinen zusammengesetzt waren wie die Naturprodukte, denen aber scheinbar irgendein X fehlt[1]). Damit soll nicht gesagt sein, daß eine Kur mit den Sprudelsalzen zu Hause absolut zwecklos ist. Man wird in manchen Fällen, auch in der Praxis, schon gute Ergebnisse erzielen, besonders dann, wenn man sich der Duodenalsonde bedient. Nach meinen ausgedehnten Erfahrungen — auch am eigenen Körper — wirkt z. B. auf Icterus simplex, besonders im Stadium des Nachlassens des Verschlusses, das Einbringen von stärkeren Konzentrationen von Magnesiumsulfat ins Duodenum (200—300 ccm einer angewärmten 20—25%igen Magnesiumsulfatlösung) innerhalb 5—10 Minuten (Allard [7] Stepp u. a.) manchmal frappant günstig und krankheitsverkürzend. In solchen Fällen kann die Duodenalsondierung und -spülung, die ich durchweg ambulant ausführe, die Behandlungsmethode der Wahl sein. Der von Stepp angegebene Kunstgriff (40—50 ccm einer 10%igen Emulsion von süßem Mandelöl in den Magen gebracht) verkürzt die Zeit der Pyloruspassage für die Sonde um ein Erhebliches, zumal wenn man, nach dem Vorschlage von Böttner (8), zum Vermeiden des lästigen Würgreizes die Sonde durch die Nase einführt, was meist gelingt. Ich führte neuerdings 16 Sondierungen auf diese Weise aus und gelangte, bis auf 2 technische Mißerfolge, stets zu einem sehr befriedigenden Resultat.

Auch bei anderen Stauungszuständen der Gallenblase ist die transduodenale Instillation indiziert. Nur kann ich nach meinen eigenen Erfahrungen dem Vorgehen und den Gedanken mancher Autoren nicht beipflichten, die mittels des genannten Verfahrens auch Steine abtreiben wollen. In diesem Zusammenhang möchte ich auch weiterhin auf Grund eines eigenen, glücklicherweise noch günstig verlaufenen Falles von sich einkeilendem Zystikusstein dringend warnen vor dem wahllosen Gebrauch von Hypophysenpräparaten. Von der v. Bergmannschen Klinik (9) wurden sie zwar eingeführt, aber mit deutlicher Abgrenzung des Anwendungsgebietes und unter scharfer Indikationsstellung. Ich befinde mich hier in Uebereinstimmung mit Reichmann (10) und Adler (11). Aehnliches möchte ich aber auch von dem neu eingeführten Iktophysin, das jetzt Gallophysin genannte Kombinationsmittel von Atophan und Hypophysin, annehmen, mit dem ich allerdings bei zwei Fällen von Icterus simplex, wo Steine mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, recht schnelle Heilerfolge erlebte.

Die Erwähnung einer Kranken, der vor 8 Jahren die Gallenblase entfernt worden war, die aber regelmäßig nach dem Genuß von schweinefetthaltiger Wurst Gallensteinkoliken bekam, scheint mir hier am Platze. Nach einer einzigen Duodenalspülung mit 20% Magnesiumsulfat und nachfolgender Bilivalkur trat völlige Beschwerdefreiheit ein, nachdem sich unter einem nochmaligen und letzten Kolikanfall, wie ich vermute, die Gallenwege in der Leber gereinigt hatten. Leider ist es in der ambulanten Praxis aus begreiflichen Gründen fast immer unmöglich, abgegangene Gallensteine oder Grieß im Stuhl nachzuweisen, um eine solche Vermutung zu erhärten.

Meine Diätvorschriften im Heilplan der Gallenerkrankungen sind sehr einfach. Ich verbiete Gallensteinträgern und sonstigen Leberkranken, bei denen ich aus irgendeinem Grunde Neigung zur Gallensteinbildung vermute, strengstens Speisen, die Schweinefett oder Schweinefleisch enthalten (außer rohem oder Lachsschinken), außerdem möglichst jedes andere Fett, abgesehen von ein wenig Butter, und Eierspeisen.

Angesichts des wissenschaftlichen Streites um die Entstehung der Gallensteine hat man auch der Cholesterinzufuhr stärkere Beachtung schenken wollen. Nach meinen Erfahrungen kann man diese gänzlich unberücksichtigt lassen und sich mit der keineswegs neuen Vorschrift der fettarmen Diät begnügen, zumal, wie ja schon oben angedeutet, die Cholesterinresorption von der gleichzeitigen Fettzufuhr abhängig ist.

Bei meinem medikamentösen Vorgehen bin ich immer von der Ueberlegung ausgegangen, daß man von einem rationellen Mittel gegen Erkrankung der Gallenwege, insbesondere gegen Gallensteine, nicht verlangen soll, daß es einem im gegebenen Augenblick bestehenden akuten Krankheitszustand ein Ende macht oder gar eine Restitutio ad integrum herbeiführt, wie es manche Prospekte von Geheimmitteln, aber auch von Präparaten seriöser Firmen behaupten.

Das Ziel der medikamentösen Theorie der Gallenleiden, in erster Linie der unkomplizierten rezidivierenden Cholelithiasis — von den komplizierten Fällen, der Gallenblasenphlegmone, Empyem, ulzerösen Prozessen ist hier nicht die Rede —, ist die Verhütung weiterer Stauungen und Infekte, die Verhütung der Vergrößerung etwa vorhandener Steine, die Neubildung von Konkrementen und — ein freilich noch etwas utopistischer Wunsch —, wenn möglich, die Lösung und der Abgang gebildeter Steine. Im Wesen ist das Vorgehen also noch ein prophylaktisches, und deshalb sehe ich das Mittel als das beste an, das weniger die Folgen einer chronischen Krankheit beseitigt, als daß es in der Lage ist, einer weiteren Verschlechterung vorzubeugen, dadurch, daß es die Bedingungen für die Aufhebung akuter Anfälle beseitigt und den Kranken ohne merkliche Einschränkung seiner Lebensgewohnheiten in einem Zustand subjektiven Gesundheitsgefühls erhält. Zu diesen Bedingungen gehört zunächst Bildung und gesicherter Abfluß von Galle in genügender Menge, geregelte Darmtätigkeit; ferner die Erhaltung eines nicht näher definierbaren optimalen eukrasischen Zustandes der Galle selbst, der

[1]) Der Radiumgehalt kann, wie experimentell nachgewiesen, für dieses X ursächlich nicht in Frage kommen. Für Fe-haltige kohlensaure Wässer ist von Baudisch und Welo (6) die höchst bemerkenswerte Feststellung gemacht worden, daß einige physikalische Faktoren mit biologischen Wirkungen die Ureigenschaften der Quellen bestimmen helfen. Für andere Wässer liegen solche Untersuchungen nicht vor. Die zitierten Forschungen zeigen aber, daß der „Genius loci" doch kein leerer Wahn ist.

Digitized by Google

das Ausfallen steinfähiger Substanzen verhindert. Zwecklos sind die Versuche, die Galle von eingedrungenen Erregern zu befreien. Was wir erreichen können, ist, daß die Organe durch die Besserung, die wir durch die Diät und Arzneien erreichen können, selbst mit den Erregern fertig werden.

Entsprechend der obigen Forderung nach cholalogen Mitteln habe ich Präparate benutzt, die Galle und Gallensäuren enthalten, da diese als die besten galletreibenden Stoffe bekannt sind und der Nachweis erbracht ist (Neubauer und Adlersberg) (12), daß das Lösungsvermögen der Galle für Cholesterin wie für Kalksalze und Bilirubin durch Gallensäuren erhöht und dadurch der Ausfall von Konkrementen erschwert werden kann. Es besitzen solche als Spezialitäten vertriebene Gallensäurepräparate, auch ätherische Oele enthaltende Mittel, die den Gallenfluß fördern, also eine theoretisch begründete Unterlage. Ich verwandte bis Mitte Dezember 1924 Cholaktol und Degalol, später Decholin. Die Behandlungserfolge waren nicht schlecht, aber ließen die Sicherheit vermissen. Ich konnte mich mit den Präparaten nicht restlos befreunden, weil ich reichlich viel Rezidive auch bei dauernder Einnahme sah.

In der ersten Hälfte des Dezember 1924 bekam ich das Bilival (C. H. Boehringer Sohn, Niederingelheim) zum erstenmal in die Hand, von dem ich, bevor ich auf die Einzelheiten eingehe, sagen kann, daß es mich restlos befriedigt hat. Ich habe seitdem niemals das angewandte Mittel durch ein anderes ersetzen müssen.

Bis Juni 1927 — also in $2^1/_2$ Jahren — behandelte ich mit Bilival, unter Einhaltung der angegebenen medikamentösen Vorschriften, 248 Patienten, darunter 221 Gallensteinträger, bei denen typische Gallensteinkoliken von mir beobachtet wurden.

Daß mein Material kein klinisches ist, sondern aus der ambulanten allgemeinen Kassen- und Privatpraxis stammt, hat natürlich für die exakte Forschung gewisse Nachteile, aber für die Beurteilung des Vorgehens in der Praxis auch Vorteile, vor allem hinsichtlich der Mannigfaltigkeit der Fälle. Nach meiner reichlichen Erfahrung bin ich zu der festen Ueberzeugung gekommen, daß der langandauernde Gebrauch von Bilival in der Lage ist, den oben geschilderten Forderungen gerecht zu werden. Ich kann das nicht beweisen durch Prüfung der Veränderung der Galle, beispielsweise der Fistelgalle oder röntgenologisch demonstrierbares Kleinerwerden von Steinen, sondern ich kann nur auf den Erfolg hinweisen, der darin besteht, daß meine Kranken, die trotz aller möglichen Mittel, die jahraus, jahrein benutzt wurden, ihre leichteren oder schwereren Gallenkoliken immer wieder bekamen, nach regelmäßigem Gebrauch von Bilival anfallslos blieben.

Es fällt manchmal schwer, den Kranken klarzumachen, daß sie trotz Wohlbefindens regelmäßig ihre Kügelchen schlucken sollen. Ich habe es deshalb auch nur bei 7 vermocht, daß die Kur ohne Unterbrechung durchgeführt wurde, und bei diesen 7 Personen, von denen ich 4 seit 2, 2 seit $1^3/_4$ und 1 seit $^1/_4$ Jahren beobachte, ist auch kein einziger Anfall mehr aufgetreten. Meine Vorschrift für Bilival lautet: Jeden Tag 3mal 1 Kügelchen nach dem Essen.

Leider begnügte sich die übergroße Mehrzahl meiner Gallensteinkranken damit, daß sie wochenlang vorschriftsmäßig die Bilivalkügelchen einnahm, in dieser Zeit kolikfrei blieb, aber, meiner Behandlung entzogen, im Gefühl ihres Gesundseins das Bilival wegließen und nach einiger Zeit ihre Gallensteinanfälle wiederbekamen. Im Anschluß an die erneute Kolik und solange Schmerzen und Brechreiz bestehen, pflegen solche Patienten gern wieder zum Bilival zu greifen. Sie bleiben dann während der Einnahmeperiode völlig beschwerdefrei, lassen aber trotzdem das Bilival dann wieder fort, und der Circulus vitiosus kann von neuem beginnen.

Daß das Bilival einen Einfluß auf den akuten Anfall nicht hat, versteht sich von selbst. Ich bekämpfte diesen am besten mit einer kombinierten intramuskulären Einspritzung von 0,02—0,03 Morphin und 0,001 Atropin, nie mit Morphin allein, weil nach den Untersuchungen der Bergmannschen Schule der Spasmus durch Morphin erhöht werden kann.

Von einer kasuistischen Darstellung willkürlich herausgegriffener Fälle sehe ich ab. Hervorgehoben sei, daß ich außer bei Cholelithiasis auch sehr gute Erfolge bei Cholangitis und Icterus simplex (Eppinger) sah. Eine schwere Erkrankung ernster Art erlebte ich selbst im Sommer 1926 in Gestalt einer Paratyphus A-Gallengangentzündung, deren Erreger ich aus Rußland, vermutlich in meiner Gallenblase, mitgebracht hatte. Durch Duodenalspülungen mit Magnesiumsulfat, neben reichlicher Einnahme von Bilival verschaffte ich mir deutlich Erleichterung, sodaß ich nach einigen Wochen wieder voll arbeitsfähig wurde.

Daß Bilival auch bei Obstipationen günstig wirkt, zeigte mir in der jüngsten Zeit ein Fall bei einer 65jährigen Patientin, die nach einer rechtseitigen Apoplexie eine doppelseitige Pneumonie überstand, bei dem langen Krankenlager zu einer atonischen Stuhlverhaltung kam und dann plötzlich über heftige Schmerzen in der Gallenblasengegend klagte. Bilival beseitigte nicht nur nach einem Tag die Schmerzen, sondern führte auch täglich reichlichen Stuhlgang herbei. Dabei konnte ich feststellen, daß die Kranke seitdem sehr viel besser aussah und sich kräftiger fühlte. Diese Aenderung im Allgemeinbefinden nach Bilivaleinnahme, die ich sehr häufig beobachtete und die auch Apel (13) aufgefallen ist und seine Patienten veranlaßte, um das „Kräftigungsmittel" zu bitten, muß ihre Ursache in dem Wirkungsmechanismus des Bilivals besitzen. Das Bilival ist nach Angabe des Prospektes Lezithin natriumcholat. Seine Wirkung auf die Gallensekretion ist insofern experimentell begründet, als Bolt und Heres (14) an der künstlich durchströmten Leber den lösungsfördernden Einfluß des Lezithins auf die Cholesterinkomponente der Galle zeigten, und auf der andern Seite durch die scheinbar ungemein starke Bindung des Lezithins an eine Gallensäure im Sinne der von Heinrich Wieland und seinen Mitarbeitern entdeckten Eigenschaft der Gallensäure höhermolekulare Substanzen an sich zu reißen und löslich zu machen, sehr günstige Resorptionsverhältnisse für das Lezithin geschaffen sind, sodaß, entsprechend den älteren Ergebnissen von Franchini (15) und Lusena (16), mit einer Lezithinanreicherung in der Leber gerechnet werden kann. Die Forderung nach einer prophylaktischen Wirkung für ein Gallenmittel ist für Bilival damit theoretisch wohl erfüllt, worauf auch Bonsmann (17) schon hinweist. Da praktisch genommen alle Gallensteine Cholesterinsteine sind, wäre nach dem Gesagten auch die Möglichkeit der Auflösung vorhandener Steine gegeben. Bewiesen ist eine solche Auflösung nicht — und ich wage sie wahrlich nicht zu behaupten —, aber man kann mit ihr in Anbetracht der Ergebnisse aller Versuche immerhin rechnen. Ungleich schwieriger ist die Erklärung für die „kräftigende" Wirkung des Bilivals. Ich vermute, daß der Angriffspunkt irgendwie in den doch sehr ineinandergreifenden Vorgängen der Resorption von Nahrungsmitteln, der Rückresorption von Gallebestandteilen und der Bildung einer für die Verdauung optimalen Galle liegt. Bei diesen komplexen Funktionen ist bei der leisesten Störung nur eines Vorganges an die Entstehung eines Circulus vitiosus zu denken, wie wir ihm in der Pathologie ja öfters begegnen. Durch die Lezithinzufuhr in resportionsfähiger Form, die Lezithinanreicherung der Leber, der Galle, der Beseitigung der Dyskrasie der Galle, wird der Zirkulus durchbrochen oder — um mich vorsichtig auszudrücken — kann der Zirkulus durchbrochen werden. Jedenfalls glaube ich, daß man der viel gezwungeneren Annahme eines günstigen Einflusses auf das das Lezithin mehr oder weniger entbehrende Nervensystem entraten kann.

Nebenbei erwähne ich, daß ich mit Bilival den Brechreiz nach Synthalingaben verhüten konnte.

Ich bin mir bewußt, daß ich mit meinen Darstellungen keinen wesentlichen Beitrag für die wissenschaftliche Erforschung der Gallenerkrankungen liefere und auch in den einzelnen Punkten keinen Anspruch auf Vollständigkeit der Literaturangaben erheben kann. Trotzdem glaube ich, daß meine Mitteilung aus der Praxis einigen Wert hat, denn das Gros der chronischen unkomplizierten Gallenerkrankungen wird immer in der Praxis zu finden sein. Die Krankheit ist ihrem Wesen nach und der Dauer wegen für die klinische Behandlung weniger geeignet. Bei der Behandlung muß sich deshalb, wenn ich auch die Führung der Klinik hier nicht abspreche, der Praktiker einmal zum Wort melden. Mein Urteil ist nun, daß wir mit der dauernden Zufuhr von Bilival „Ingelheim", neben Regelung der Kost, einen Weg gefunden haben, der sicher in der Mehrzahl der Fälle von Erkrankungen der Gallenwege, von Störung der Gallensekretion eine dauernde Besserung im Befinden der Patienten schafft.

1. D. Arch. f. klin. M. 141 S. 290. — 2. Kl. W. 1926 S. 2340. — 3. Fortbildungskurse, Karlsbad 1926. — 4. Zschr. f. klin. M. 96 S. 22. — 5. Fortbildungskurse, Karlsbad 1925. — 6. Naturwissenschaften 1925 Nr. 36. — 7. D. m. W. 1924 S. 1747. — 8. Zit. nach Stepp, M. m. W. 1926 S. 1270. — 9. M. Kl. 1925 S. 1949. — 10. Kl. W. 1926 S. 672. — 11. Forschr. d. Ther. 1925 S. 733, 772, 807. — 12. Kl. W. 1925 S. 310. — 13. D. m. W. 1923 Nr. 9. — 14. Pflüg. Arch. 193 S. 449. — 15. Zit. nach 13. — 16. Zit. nach 13.

Aus der Chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des Marienhospitals in Witten-Ruhr.

Profuse Magen- und Darmblutungen als Folge von Milzvenen- und Pfortaderthrombose.

Von Dr. **Werner Block**, Chefarzt.

In seltenen Fällen ist die Ursache profuser Magen- und Darmblutungen nicht in einer primären Erkrankung des Magen- und Darmkanals zu suchen, sondern im Gefolge einer Erkrankung benachbarter Blutgefäße. Ein Hämangiom oder ein einzelner Varix im Bereich des Verdauungsschlauches kann platzen und so zur Blutung führen. Auch bei Leberzirrhose kommen Varixblutungen speziell aus dem Oesophagus vor. Daß man ein Schluckbeschwerden machendes Aortenaneurysma nicht mit Sondierungen oder Dilatation des Oesophagus angehen soll, ist eine altbekannte Warnung: es könnte durch Verletzung ein augenblicklicher Verblutungstod herbeigeführt werden. Insbesondere aber sind bei Gefäßerkrankungen endophlebitischer, thrombotischer Art im Bereich des Milzvenen- und Pfortadergebietes chronisch rezidivierende wie auch ganz profuse Blutungen möglich.

Unter der Bezeichnung „primäre Endophlebitis der Milzvene und Pfortader", „thrombophlebitischer

Digitized by Google

Milztumor" sind die zu der letzteren Gruppe gehörigen und hier in Rede stehenden seltenen Fälle in der Literatur zu finden. Sie haben klinisch große Aehnlichkeit mit der Bantischen Krankheit, von der sie diagnostisch bisweilen unmöglich zu unterscheiden sind; ihrem Wesen nach sind sie jedoch vollkommen von dieser zu trennen. Auch zur Laennecschen Leberzirrhose tun sich Beziehungen auf, vor allem bei den langsam verlaufenden Fällen in ihren Endzuständen.

Als charakteristische Symptome werden von Epinger, der das Krankheitsbild eingehend geschildert hat, Splenomegalie, Anämie und starke Blutungen aus Varizen, die sich infolge der thrombotischen Milzvenenveränderungen gebildet haben, hervorgehoben. Die Splenomegalie ist jedoch das Sekundäre, das Primäre ist die Milzvenenthrombose, und die Anämie wird von mehreren Autoren als „posthämorrhagisch" bezeichnet. Dieser letzteren Ansicht möchte auch ich mich anschließen auf Grund der Blutuntersuchungen eines selbstbeobachteten Falles.

Hier mag zunächst die Krankengeschichte unseres Falles wiedergegeben werden, der, abgesehen von der Seltenheit des Krankheitsbildes überhaupt, auch deswegen von Interesse sein dürfte, weil die tödlichen Blutungen erst $2^1/_4$ Jahr nach der gut verlaufenen operativen Entfernung des riesigen thrombophlebitischen Milztumors eingetreten sind.

Frau L. kam, 27jährig, erstmalig am 30. VI. 1924 zu mir ins Krankenhaus, weil sie vor acht Tagen angeblich plötzlich erkrankt war mit drückenden und stechenden, kolikartigen Schmerzen unter dem linken Rippenbogen, die anfallsweise kamen und $^1/_2$—1 Stunde anhielten. Kein Erbrechen. Keine Beschwerden beim Wasserlassen. Aus der Anamnese ist noch erwähnenswert, daß sie in 7jähriger Ehe bereits 5 Geburten, darunter eine Sturzgeburt auf der Straße, und 4 Fehlgeburten durchgemacht hatte, alle angeblich ohne fieberhafte Wochenbetten.

Befund: Kleine Frau in mäßig gutem Ernährungszustand. Lunge und Herz ohne Besonderheiten. Leib weich, nicht aufgetrieben. In der Gegend der Milz ein mannskopfgroßer harter Tumor mit gleichmäßiger Oberfläche. Leber ragt querfingerbreit über den Rippenbogen hinaus. Leberrand nicht verhärtet. Kein Ikterus. Nieren o. B., zystoskopischer Befund regelrecht, Blaufunktionsprüfung beiderseits gleich prompt. Da während der Krankenhausbeobachtung die Kolikanfälle in der Milzgegend sich häufig wiederholten, wurde am

14. VII. 1924 durch linkseitigen Rippenrandschnitt die Milzgeschwulst freigelegt und exstirpiert. Die lebergroße Milz war allseitig mit der Umgebung nicht allzu fest verwachsen, zeigte verschiedene quere Einkerbungen, war gleichmäßig hart und von glatter Oberfläche; in der oberen Partie an der Konvexität ein walnußgroßer anämischer Infarkt. Mehrere Aeste der Vena lienalis waren kleinfingerdick geschwollen, geschlängelt und thrombosiert, die Venenwandung bei allen verdickt und außerordentlich brüchig. Nach Fortnahme der Milz wird noch der Stamm der Vene so weit als möglich, d. i. nach Ausgleich der Schlängelung noch etwa 5—6 cm weit, ebenfalls reseziert. Die Thrombose ging noch über die Resektionsstelle hinaus. Schichtnaht ohne Drainage. Verband. Nach der Operation wurde an mehreren Stellen eine intravenöse Kochsalzinfusion versucht, es trat jedoch jedesmal eine Thrombose auf. Deshalb subkutane Infusion. Heilverlauf regelrecht.

21. VII. 1924. Wunde p. p. geheilt. Entfernung der Fäden.

26. VII. 1924. Blutuntersuchung: Hämoglobin 75%; 3 Millionen rote, 13 000 weiße Blutkörperchen. Differenzierung der Leukozyten: 57% Polynukleäre, 28% Lymphozyten, 12% Monozyten, 3% Mastzellen, 0% Eosinophile. Blutplättchen +++.

2. VIII. 1924. Beschwerdefrei entlassen.

Am 23. III. 1925. Wiederaufnahme der Frau ins Krankenhaus, weil sie seit der Milzexstirpation bei der Periode viel mehr Blut verliere als sonst. Auch habe sie seit der Zeit Schmerzen im Unterleib, rechts mehr als links. Gynäkologischer Befund: Adnexe beiderseits verdickt, rechtes Ovarium kleinapfelgroß, schmerzhaft, Blutuntersuchung: 5 300 000 Erythrozyten, 18 000 Leukozyten, Blutungszeit mäßig verlängert.

1. IV. 1925. Operation: Pfannenstielschnitt. Chronische adhäsive Adnexitis beiderseits, rechts mit kleinzystischer Degeneration des halbhühnereigroßen Ovariums. In Hinsicht auf die vorangegangene thromophlebitische Milzerkrankung, als deren Ursache allem Anschein nach diese Genitalerkrankung angesehen werden muß, wird die Entfernung aller Adnexe beschlossen und ausgeführt.

8. IV. 1925. Wundheilung p. p. Entfernung der Fäden.

17. IV. 1925. Entlassung aus dem Krankenhaus, beschwerdefrei.

28. VII. 1926. Zum drittenmal Krankenhausaufnahme, diesmal, weil die Frau seit ungefähr einem Jahr über starke Schmerzen in der Magengegend und im Rücken klagte. In letzter Zeit wurden die Schmerzen so stark und so häufig, daß die Patientin unbedingt durch Operation hiervon befreit sein will.

Befund: Diffuser Druckschmerz in der Magengegend und unterhalb des rechten Rippenbogens. Leber nicht vergrößert. Probefrühstück mäßig angedaut, Kongo Ø, freie Salzsäure fehlt, Gesamtazidität 20. Röntgenologisch: hypotonischer, quergestellter, stark nach rechts verzogener Magen. Peristaltik kleinwellig. Duodenalpassage flott, bis ins Jejunum hinein zu verfolgen. Keine konstanten Einziehungen.

2. VIII. 1926. Operation: Medianschnitt. Im Oberbauch ist alles miteinander und der vorderen Bauchwand verwachsen. Die Verwachsungen sind am stärksten an der großen Kurvatur des Magens milzwärts und zur Kardia hin, etwas weniger zwischen Leber, Duodenum und Pylorusgegend. Die Verwachsungen sind so innig, daß sie nur scharf getrennt werden können. Die Gallenblase ist ohne Konkremente, sie wird von einem kleinen Schnitt aus eröffnet, ausgetastet, Zystikus und Choledochus sondiert, dann wieder vernäht. Am Gallenblasenhals und in der Wandung gelegen zahlreiche bis taubenfederkieldicke Varizen, die sich in das Lig. hepatoduodenale (Pfortader?) fortsetzen. Leber äußerlich nicht verändert. Der ganze Befund wurde als die Folge bzw. Fortsetzung des früheren Leidens, Milzvenen-Pfortaderthrombose angesprochen und deshalb der Bauch schichtweise wieder verschlossen.

9. VIII. 1926. Heilung p. p., Fäden entfernt.

27. VIII. 1926. Entlassung zum Kassenarzt. Klagt noch über Leibschmerzen.

Am 22. X. 1926 wird die Frau moribund zum viertenmal ins Krankenhaus eingeliefert Seit tags zuvor mehrmals starkes Bluterbrechen und Blutstühle, kolikartige Schmerzen, die durch den ganzen Bauch ziehen. Nach wenigen Stunden trotz intravenöser Infusionen Exitus letalis.

Eine Sektion wurde nicht zugelassen. Die dreimaligen Autopsien in vivo lassen jedoch im Verein mit dem ganzen klinischen Verlauf und in Würdigung ähnlicher, allerdings spärlich vorliegender Literaturberichte den Zusammenhang und die Ursache des oben kurz wiedergegebenen schaurigen Dramas einwandfrei erkennen: Es handelte sich um Milzvenen- und Pfortaderthrombose, die gegen Ende zu profusen Magen- und Darmblutungen und dadurch zum Tode führte.

Die bei der zweiten Operation (1. IV. 1925) erwiesenen entzündlichen Erkrankungen der Gebärmutteranhänge sind wohl sicher als die Ursache für die Thrombophlebitis der Milzvene anzusprechen.

Als ätiologisch wird von Bormann für die Pfortaderthrombose und von Lossen und Couchois für die Milzvenenthrombose die „primäre" Endophlebitis angesehen, doch läßt ersterer auch Kompressionsthrombosen und solche gelten, die durch Uebergreifen nachbarschaftlicher Entzündungen beeinflußt werden (chronische Peritonitis, Pankreatitis, Syphilis, insbesondere Lebersyphilis, Tuberkulose). Auch ein Trauma wird als Ursache gelegentlich beschuldigt (Ponfick, Edens, Lehmann u. a.).

Der erste Beginn der Milzvenenerkrankung meines Krankheitsfalles ist nicht genau festzulegen, er muß aber nach der Schwere und Ausdehnung der bei der ersten Operation (14. VII. 1924) vorgefundenen Veränderungen und dem großen Milztumor lange vor Auftreten der ersten Beschwerden zu suchen sein. Ob die kolikartigen Schmerzen in der Milzgegend auf sprungweises Fortschreiten des endophlebitischen Prozesses zurückzuführen sind, ist schwer zu sagen.

In anderen Fällen, die in der Literatur niedergelegt sind, wurde seit langem über unklare Bauchbeschwerden geklagt. Es mag daher erwähnt werden, daß unsere sehr duldsame Frau (in 7 Jahren 5 Geburten und 4 Fehlgeburten!) vielleicht geringere Beschwerden gar nicht beachtet und darum nicht in Erinnerung hatte. Sie klagte im Wesentlichen erst ein Jahr nach der Milzentfernung über starke diffuse Schmerzen im ganzen Oberbauch und im Rücken, als offenbar die Endophlebitis auf die Pfortader weitergegriffen hatte. Dagegen konnten die anfänglich geklagten kolikartigen Schmerzen, die auf das linke Epigastrium begrenzt waren, bei dem tastbaren großen Tumor ohne weiteres sofort mit einer Milzerkrankung in Beziehung gebracht werden.

Nicht ganz klar bin ich mir über die Ursache der Gebärmutterblutungen, die zur zweiten Operation (1. IV. 1925) führten. Ich möchte aber wohl annehmen, daß sie in der entzündlichen Veränderung der Adnexe selbst zu suchen ist und nicht, wie etwa die später aufgetretenen profusen Blutungen aus Magen und Darm, mit der Pfortader- und Milzvenenthrombose direkt etwas zu tun hat.

Bei Gelegenheit der letzten Operation (2. VIII. 1926) wurden intraabdominelle Varizen festgestellt, und zwar im Bereich des Gallenblasenhalses, der Gallenblasenwand und des Lig. hepatoduodenale, welch letzteres verdickt erschien. Die außerordentlich ausgedehnten und innigen Verwachsungen im ganzen Oberbauch ließen weitere Varizenbildungen nicht erkennen, wie solche in den meisten derartigen Fällen als charakteristischer Befund beschrieben sind. Durch Stauungen im Gebiet des Pfortaderkreislaufes bedingt, infolge der fortschreitenden Endophlebitis ist die Ausbildung der varikösen Venenkomplexe der letzte Versuch des Körpers, einen Kollateralkreislauf zu schaffen.

Bei meiner Kranken ist augenscheinlich durch die innigen Verwachsungen der Kollateralkreislauf genügend gewesen, sodaß bis zum Schluß die Entwicklung eines Aszites ausblieb, der bei derartig ausgedehnten Veränderungen im ganzen Pfortadergebiet doch eigent-

Digitized by Google

lich zu erwarten gewesen wäre. Das Prinzip der Talmaschen Operation ist hier also von der Natur durchgeführt worden.

Profuse Blutungen aus dem Magen- und Darmkanal, die sonst bisweilen das erste alarmierende Symptom und die Indikation zur Operation sind (Rauchenbichler), traten bei meiner Patientin erst fast $2^1/_4$ Jahr nach Entfernung des thrombophlebitischen Milztumors auf und kündigten das traurige Finale an.

Heilungen thrombophlebitischer Prozesse im Milzvenengebiet durch die allgemein geforderte operative Entfernung des Milztumors sind in der Literatur beschrieben. Auch mein Fall wäre von mir nach dem guten Ergebnis der ersten Operation vermutlich als „geheilt" gebucht worden, wenn nicht das Schicksal die Frau nach $^3/_4$, bzw. 2, bzw. $2^1/_4$ Jahren immer wieder mir persönlich zugeführt hätte. Ist wirklich die primäre Ursache des Leidens ein endophlebitischer Prozeß — und das nehmen heute die meisten Autoren an —, so ist nicht recht ersichtlich, warum durch die operative Entfernung des sekundären Milztumors das Leiden geheilt werden kann. Ich möchte eher annehmen, daß durch die Milzentfernung sich das Leiden höchstens aufhalten läßt (durch Anregung der kompensatorischen Mehrarbeit des Knochenmarks und dergleichen mehr), und daher zur Erwägung stellen, die als geheilt mitgeteilten Kranken nach längerer Zeit nachzuuntersuchen.

Bais, Nederland. tiidschr. v. geneesk., Jg. 65, 1921 S. 645; Ref.: Zentr. Org. f. ges. Chir. 12, S. 286. — Bormann, D. Arch. f. inn. M. 59. — Dziembowski, Polski przeglad chir. 1925, 4; Ref.: Zentr. Org. f. ges. Chir. 33 S. 600. — Edens, Mitt. Grenzgeb. 18. — Ewald, D. m. W. 1913 S. 398. — Hirschfeld, Eppinger u. Ranzi, Die Erkrankungen d. Milz, d. Leber, d. Gallenwege u. d. Pankreas (Enzyklop. d. inn. Med.). Springer 1920. — Kretz, Wien. Arch. inn. M. 13 S. 249. — Lossen, Mitt. Grenzgeb. 13. — Mayo, Arch. of Surg. 1921, 2 S. 185; Ref.: Zentr. Org. f. ges. Chir. 12 S. 364. — Opitz, Jb. f. Kindhlk. 107 S. 211. — Ranzi, Verh. d. Ges. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrkh. Wien 1926. — Rauchenbichler, D. Zschr. f. Chir. 198 S. 411. — Reich, Erg. d. Chir. u. Orthop. 1913, 7 S. 515. — Tansini u. Morone, Rev. de. Chir., Jg. 33, 1913 S. 263; Ref.: Zentr. Org. f. ges. Chir. 3 S. 193. — Ziegler, Erg. d. Chir. u. Orthop. 8.

Aus der Orthopädischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten in Dortmund. (Leitender Arzt: Prof. Dr. M. Brandes.)

Zur Frage der Osteotomie bei chondrodystrophischer Deformität.

Von Dr. **H. Pick**, Sekundärarzt der Klinik.

Wer in den Krüppelsprechstunden oder auch sonst Gelegenheit hat, chondrodystrophische Zwerge mit ihren oft grotesken Verbiegungen der Extremitäten zu sehen, der kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß hier doch manches unterlassen ist, was geeignet gewesen wäre, diese an und für sich schon bedauernswerten Menschen in ihrem körperlichen Zustand zu heben. Wem hierfür die Schuld zuzumessen ist, kann meist nicht entschieden werden; häufig mögen es wohl die Eltern selbst sein, die glauben, daß bei diesen angeborenen Knochenleiden nichts zu bessern sei. Vielfach jedoch wird ein Teil der Schuld auch den Arzt treffen, der derartige Kinder seltener zu sehen Gelegenheit hat. Er steht deshalb dieser Erkrankung und den therapeutischen Maßnahmen fern und wird weniger aus Sachkenntnis als ebenfalls aus dem inneren Gefühl heraus, daß die Deformitäten dieser angeborenen Systemerkrankungen des Skeletts therapeutisch nicht angreifbar seien, entweder nichts unternehmen oder eventuell sogar den Eltern von einem therapeutischen Eingriff abraten. Dieser fälschlichen Auffassung möchte ich entgegentreten.

Das klinische Bild der Chondrodystrophie ist hinreichend bekannt und gegenüber ähnlichen Krankheitsbildern klar und deutlich abgegrenzt. Dagegen ist die Ursache dieser angeborenen Systemerkrankung des Skeletts trotz eingehender Untersuchungen von Kaufmann und anderen gänzlich ungeklärt. Lediglich das eine gilt heute als feststehend, daß das Wesen der Erkrankung in einer Störung der enchondralen Ossifikation zu suchen ist, und zwar wuchert der Knorpel nur mangelhaft, und die Verknöcherung findet ein vorzeitiges Ende. Ein Perioststreifen schiebt sich zwischen Dia- und Epiphyse und verhindert so ein weiteres Längenwachstum des Knochens. Eine zusammenfassende Darstellung des Krankheitsbildes mit reicher Literaturangabe gibt Frangenheim (Die Krankheiten des Knochensystems im Kindesalter, Verlag von F. Enke, Stuttgart).

Es ist klar, daß unter diesen Umständen die Therapie keine kausale sein kann. Wir können nur symptomatisch vorgehen, und hier bietet sich auch ein dankbares Arbeitsfeld. Obwohl bei den erworbenen Systemerkrankungen des Skeletts, besonders bei der Rachitis, alle Deformitäten schon seit langer Zeit häufig und mit gutem Erfolg operativ angegangen wurden und man ohne Bedenken einen oder mehrere Knochen, sogar in einer Sitzung, osteotomierte und man gewohnt war, hier einen vollen Erfolg zu erzielen, verhielt man sich bis vor noch nicht allzu langer Zeit den Deformitäten bei der Chondrodystrophie gegenüber vollkommen konservativ. Man fürchtete entweder eine mangelhafte Kallusbildung und das dadurch bedingte Ausbleiben der Konsolidierung der Osteotomiestellen oder ein später auftretendes Rezidiv. In letzter Zeit dagegen wurde von einigen Seiten aus über teils gute, teils befriedigende Erfolge der Osteotomie berichtet. Auch wir haben solche aufzuweisen; den letzten Fall möchte ich kurz im Auszuge wiedergeben.

Fig. 1.

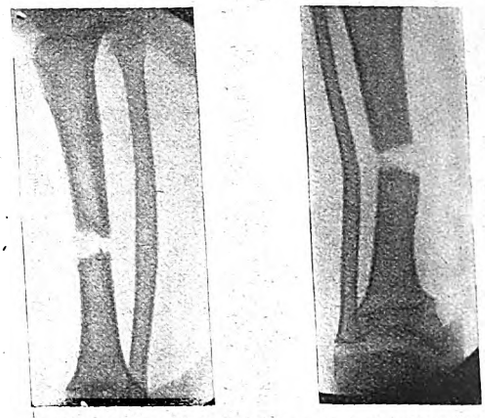

Rechter Unterschenkel 21 Tage nach der Operation. Man sieht deutlich die Diastase und kann aus ihrer Größe und der Neigung der Osteotomieflächen auf die Hochgradigkeit der Varuskrümmung der Tibia schließen.

H. H., 10 Jahre alt, trat am 22. X. 1925 in unsere Behandlung. Der Knabe zeigte alle klassischen Symptome des chondrodystrophischen Zwergwuchses. Die Familienanamnese ergab nichts Besonderes. Die Geburt des Knaben verlief normal. Die Körperlänge betrug bei Eintritt in die Behandlung 1,01 m und entsprach damit nach dem Pirquetschen Meßband der eines $4^1/_2$jährigen Knaben, während ein normaler 10jähriger Knabe 1,30 m mißt. Der Körper war vollkommen unproportioniert und zeigte ein deutliches Mißverhältnis zwischen der Länge des Rumpfes und der der Beine. Außerdem bestand eine starke Lendenlordose. Der Kopf war im Verhältnis zum Körper außerordentlich groß mit stark vorspringenden Tubera frontalia und stark entwickeltem, hartem Kopfhaar. Das Nasenbein war eingesunken, die Nase selbst breit, mit großen Nasenlöchern. Ober- und Unterarme kurz und plump; Oberarme vom Körper abduziert. Typische plumpe Hände vom Typus der Dreizackhand. Hüftabduktion behindert als Zeichen einer Coxa vara. Unterschenkel hochgradig im Sinne des O-Beines verkrümmt, der rechte noch stärker als der linke. (Eine Photographie wurde leider vor der Behandlung nicht angefertigt.) Andere Mißbildungen, wie sie sonst gelegentlich beobachtet wurden, waren bei dem Knaben nicht festzustellen. Die Muskulatur war kräftig entwickelt und von guter Spannung. Ein Röntgenbild des Beckens zeigte die typischen plumpen Köpfe mit kurzem Hals, eine Verkleinerung des Schenkelhalswinkels und einen mächtigen Trochanter major und minor. Auch die von anderen Skeletteilen angefertigten Röntgenbilder wiesen die für Chondrodystrophie typischen Veränderungen

Fig. 2.

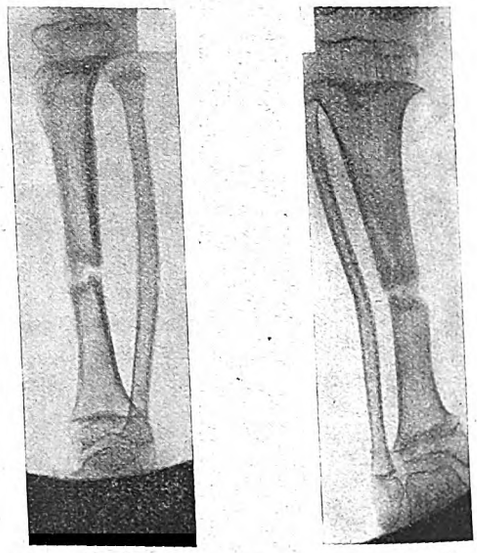

Derselbe Unterschenkel 4 Wochen später. Reichliche Kallusbildung 6 Wochen nach der Operation.

Digitized by Google

auf. Geistig war der Knabe vollkommen normal entwickelt, er zeigte sogar ein lebhaftes, witziges, schalkhaftes Wesen. — (Chondrodystrophiker findet man häufig als Zirkusklowns, und im Mittelalter sollen sie als Hofnarren beliebt gewesen sein.)

Am 26. X. 1925 wurde die rechte Tibia in Blutleere quer osteotomiert und die Fibula manuell frakturiert. Es wurde auf die Entnahme eines Keils verzichtet und der Unterschenkel, selbst auf die Gefahr hin, daß zwischen den beiden

Fig. 3. Fig 4.

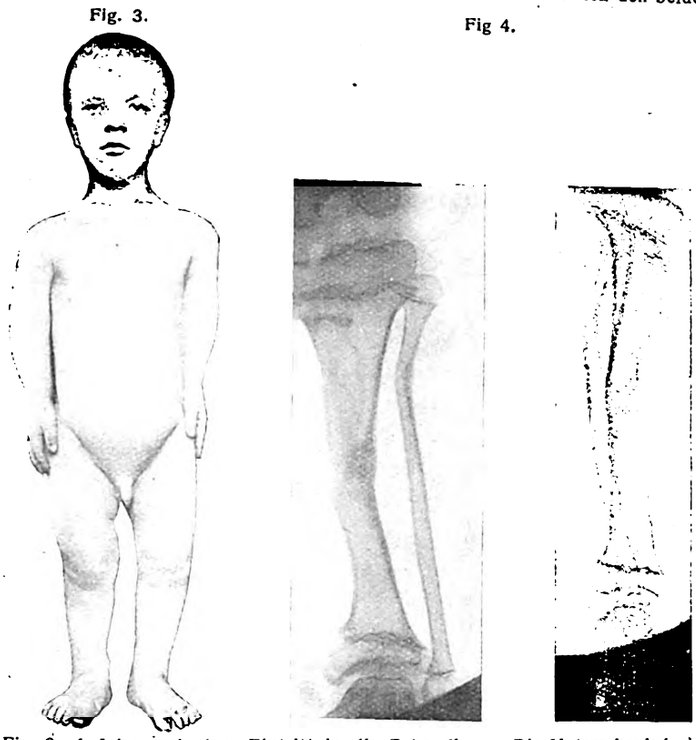

Fig. 3. 1 Jahr nach dem Eintritt in die Behandlung. Die Unterschenkel sind durch die Operation vollkommen gerade gerichtet. — Fig. 4. Linker Unterschenkel 5 Monate nach der Operation. Die Kallusbildung ist sehr reich und dicht schattend.

Tibiaenden eine größere Lücke klaffen würde, gerade gerichtet, um eine Verlängerung zu erzielen. Wie Fig. 1 zeigt, entstand tatsächlich eine Diastase von etwa $1^1/_2$ cm. Die Knochenneubildung setzte normalerweise ein, die Osteotomiestelle war schon am 10. XII. 1925 fest. Die Kallusbildung ist auf Fig. 2 deutlich zu sehen. Das Röntgenbild wurde nach 4 Wochen angefertigt. Am 19. I. 1926 wurde der linke Unterschenkel in der gleichen Weise osteotomiert. Auch hier war der Heilverlauf ungestört, die Knochenneubildung gut, es wurde in normaler Zeit eine feste Konsolidation im Gipsverband erzielt. Das Kind wurde am 28. IV. 1926 aus der Behandlung entlassen. Die Osteotomiestellen waren vollkommen fest. Der Gang war einwandfrei. Eine am 4. IX. 1926 aufgenommene Photographie zeigt den Erfolg der Operation (s. Fig. 3). Der Knabe war um 4 cm größer geworden. Eine Röntgenaufnahme (s. Fig. 4) zeigt die gute Kallusbildung.

Ein Rezidiv ist bis heute nicht wieder eingetreten.

Ich will nicht unerwähnt lassen, daß auch wir uns bemühten, die Frage nach der Ursache des Leidens einer Klärung näherzubringen. Wie schon weiter oben gesagt wurde, ist das Wesen der Erkrankung in einer Störung der enchondralen Ossifikation zu suchen, deren ursächliches Moment bis heute noch völlig unbekannt ist. Von der Rachitis — das Leiden wurde früher als fötale Rachitis aufgefaßt — ist die Chondrodystrophie vollkommen wesensverschieden. Syphilis des Kindes oder der Eltern wurde ebensowenig gefunden wie Alkoholismus. Man dachte an Störungen der inneren Sekretion. Ein Zusammenhang mit den thyreogenen Skeletterkrankungen, nämlich dem Kretinismus und dem Myxödem, konnte nicht nachgewiesen werden. Immerhin bleibt der Gedanke einer innersekretorischen Störung sehr naheliegend.

Aus diesem Grunde ließen wir geraume Zeit nach der Operation eine interferometrische Untersuchung des Blutes auf Abwehrfermente nach P. Hirsch im Pharmazeutischen Institut von L. W. Gans in Oberursel vornehmen. Es wurde dort eine Dysfunktion von Hoden und Schilddrüse gefunden. Wir verabreichten daraufhin während mehrerer Monate die von dem oben genannten Institut in den Handel gebrachten Organpräparate, und zwar 100 Tabletten Thyreo-Glandosan „Gans", Stärke I, mit einem Gehalt von 0,5 mg Jod und 100 Tabletten Testo-Glandosan „Gans" mit je 0,25 g getrockneter = 2 g frischer Drüsensubstanz.

Eine neuerliche Blutuntersuchung nach der Kur im selben Institut ergab eine Dysfunktion von Hypophyse und Testikel. Inwieweit diese Aenderung des Abwehrfermentbefundes im Blut durch die Verabreichung der Organpräparate hervorgerufen ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Eine Aenderung im klinischen Untersuchungsbefund wurde jedenfalls nicht gefunden. Das Aussehen des Kindes blieb unbeeinflußt. Wir werden jedoch gegebenenfalls weitere Untersuchungen und Versuche in diesem Sinne anstellen.

Wichtig erscheint, festzustellen, daß man bei chondrodystrophischen Skelettverbiegungen Osteotomien machen darf und sichere Konsolidation erreicht. Die Korrektur der Deformität kann so geschehen, daß am Unterschenkel eine breite Diastase der Tibiafragmente klafft, um zugleich eine Verlängerung der Extremität zu erreichen.

Die Kallusbildung bei dem operierten Chondrodystrophiker war sogar schnell und reichlich, sodaß man soche Osteotomien ohne Gefahr empfehlen kann.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus der I. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck (Prof. Knack) und dem Pharmakologischen Institut der Hamburgischen Universität (Prof. Bornstein).

Zum Wirkungsmechanismus des Synthalins [1]).

Von Dr. **Ferdinand Bertram.**

Seitdem Frank das Synthalin in die Therapie des Diabetes mellitus eingeführt hat, sind viele Arbeiten mit teils anerkennenden, teils ablehnenden Untersuchungsergebnissen mitgeteilt worden. Frank selbst glaubt in dem Synthalin einen Körper gefunden zu haben, der in seinem Wirkungsmechanismus in bezug auf den Kohlenhydratstoffwechsel dem Insulin sehr ähnlich ist. Anderseits sprechen aber manche Befunde experimenteller und klinischer Untersuchungen dafür, daß die blut- und harnzuckersenkende Wirkung des Synthalins auf andere Weise zustandekommt als die nach Insulin.

Die hier in kurzer Zusammenfassung mitgeteilten eigenen Untersuchungsergebnisse sollen einen weiteren Beitrag zu dieser Frage bilden. Eine ausführliche Veröffentlichung wird an anderer Stelle erfolgen.

Unseren klinischen Erfahrungen liegt eine zum Teil über längere Zeit ausgedehnte Beobachtung an 28 Patienten aller Formen von Diabetes mellitus zugrunde. Davon scheiden 7 zur Beurteilung aus wegen der auch von anderen Seiten beobachteten dyspeptischen Nebenwirkungen des Synthalins. Später konnten wir diese in fast allen Fällen vermeiden durch gleichzeitige Gaben von Lezithincholsäure (Bilival).

[1]) Vorgetragen als Diskussionsbemerkung auf der 7. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in Würzburg am 21. IX. 1927.

Bei unseren 12 leichten bis mittelschweren Diabetikern kam es im Anfang der Behandlung oft zu einer guten Herabsetzung des Blutzuckers und der Glykosurie. Dabei fiel uns in einigen Fällen die auch von anderen Seiten beobachtete Diskrepanz zwischen Blutzuckerabfall und Harnzuckerausscheidung auf. Bei langdauernder Verwendung des Synthalins folgte der anfänglichen Besserung meistens eine Verschlechterung der Stoffwechsellage.

Bei den 9 schweren Fällen kam es stets zu einer Verschlechterung der Kohlenhydrattoleranz, obgleich wir bei den meisten Patienten das Ziel unserer Behandlung nicht darin erblickten, Insulin einzusparen, sondern durch Synthalinzusatz zu den bereits vorher getroffenen Maßnahmen (Diät, Insulin) eine weitere Zuckermenge der Verbrennung oder dem Ansatz im Körper zuzuführen.

Dabei konnten wir folgende Feststellungen machen: In einzelnen Fällen kam es schon nach kleineren Synthalindosen, als sie Frank gab, zu einer starken primären Hyperglykämie. Bei 3 Kranken traten präkomatöse Zustände auf. Fast stets waren nach Absetzen des Synthalins größere Insulinmengen zur Erhaltung des vorher bestandenen Stoffwechselgleichgewichtes erforderlich. Mehrmals traten Leberschmerzen auf. Eine Patientin ging nach einer über 6 Monate durchgeführten Synthalinbehandlung an einer akuten gelben Leberdystrophie zugrunde, ohne daß dafür autoptisch andere Ursachen festgestellt werden konnten.

Eine Erklärung für diese Beobachtungen glauben wir auf Grund unserer experimentellen Untersuchungen geben zu können: Danach wirkt das Synthalin — als echtes Guanidinderivat — nicht als Hormon, sondern erst sekundär durch eine auf einer Vagusreizung beruhenden vermehrten Insulinausschüttung aus dem Pankreas. Wir

Digitized by Google

konnten zeigen, daß es beim Diabetiker gelingt, die blutzuckersenkende Wirkung des Synthalins abzuschwächen oder aufzuheben durch vorherige Blockierung des Vagus mit Atropin. Dann tritt statt der zu erwartenden Blutzuckersenkung eine starke primäre Hyperglykämie auf, wahrscheinlich ausgelöst durch eine vermehrte Adrenalinausschüttung aus den Nebennieren.

Insulin und Synthalin unterscheiden sich nach unseren Beobachtungen in ihrem Wirkungsmechanismus prinzipiell voneinander: Durch eine richtig durchgeführte Insulintherapie gelingt es, dem Pankreas seine hormonliefernden Aufgaben abzunehmen und es dadurch zu schonen.

Die Synthalinwirkung stellen wir uns so vor, daß das Pankreas immer wieder zu erneuter Hormonausschüttung angeregt wird. Bei leichten Fällen, d. h. bei wenig geschädigtem Organ, finden wir daher zunächst eine gute blut- und harnzuckersenkende Wirkung so lange, bis durch die dauernd gesetzten Reize eine allmähliche Erschöpfung des Inselapparates eintritt. Bei schweren Fällen kommt es zu einer schnell eintretenden weiteren Schädigung der Bauchspeicheldrüse, die schließlich zu einem völligen Versagen der Eigenhormonproduktion führt und damit große und größte Insulinzufuhr erforderlich macht.

Als weitere Schädigung tritt eine allmähliche Glykogenverarmung des Organismus durch die primäre Blutzuckermobilisierung nach Synthalin auf. Experimentell wurde sie von Staub nachgewiesen. Wir halten es durchaus für diskutabel, daß die nach Synthalin beobachteten schweren Leberschädigungen im Zusammenhang stehen mit der Erschöpfung der Glykogendepots der Leber.

Wir stehen damit — in Uebereinstimmung mit mehreren anderen Untersuchern — in unseren Auffassungen über die Wirkungsweise des Synthalins im Gegensatz zu Frank. Es scheint dringend erwünscht, daß weitere Untersuchungen möglichst bald zu einer Klärung dieser für die perorale Diabetestherapie mit Synthalin so wichtigen Frage führen. Bis dahin scheint uns größte Vorsicht bei der Verwendung des Präparates bei schweren, aber auch bei leichten und mittelschweren Fällen geboten. Wir haben zunächst vollkommen von einer weiteren Verwendung des Synthalins Abstand genommen.

Repetitorium der praktischen Chirurgie.

Nachbehandlung nach Operationen.

Von Prof. **Max Kappis** in Hannover.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Die postoperative Azetonurie und die postoperative „Azidose" des Blutes.

Unter den postoperativen Erscheinungen hat die Azetonkörperausscheidung im Harn (Azetonurie), die zuerst im Jahre 1894 von Becker festgestellt wurde, besonders im letzten Jahrzehnt zunehmende Beachtung gefunden.

Recht auffallend ist der verschiedene Prozentsatz, in dem die Azetonurie nach Operationen gefunden wird. Bei einer Zusammenstellung von Arbeiten aus den letzten Jahren schwanken die Azetonuriezahlen nach Narkosen (teils Aether, teils Mischnarkosen mit Aether und Chloroform, teils keine bestimmte Angabe des Narkosemittels) zwischen 21 und 85%, nach örtlicher Betäubung zwischen 9,1 und 86,4%; zwischen Chloroform- und Aethernarkose scheint kein wesentlicher Unterschied in der azetonurischen Wirkung zu bestehen, während die Gasnarkosen weniger leicht zur Azetonurie führen sollen (Killian u. a.). Bei Kindern wechseln die Zahlen zwischen 42 und 89%. Kinder sind häufiger befallen als Erwachsene (bei denen das Alter ohne maßgebenden Einfluß zu sein scheint), Frauen mehr als Männer.

Im Gegensatz zu gewissen Ansichten fand Stegemann, daß Menge des Betäubungsmittels, Art, Dauer und Schwierigkeit der Operation im allgemeinen ohne wesentlichen Einfluß auf die Azetonurie waren.

Nach einem allgemeinen Ueberblick scheinen Bauchhöhlenoperationen neben den Strumen besonders leicht von der Azetonurie gefolgt zu sein.

Stegemann glaubt, daß psychische Alterationen (örtliche Betäubung?) und die psychische Verfassung für die Azetonurie in erster Linie maßgebend seien. In gleicher Richtung haben zum erstenmal 1904 Brackett, Stone und Law Angst, Unruhe und Heimweh als prädisponierende Ursachen für die Azetonurie angegeben. Wahrscheinlich ist die äußere Ursache der Azetonurie eine vielfache; neben der psychischen Erregung kommt sicher eine ganze Anzahl von Gründen in Frage.

Auch über die innere Ursache dieser Azetonämie und Azetonurie ist uns noch nichts Sicheres bekannt.

Mit fortschreitender Erkenntnis des Wesens und der Vorgänge beim Säurebasenhaushalt des Körpers ist man neben der Azetonurie immer mehr auch den Veränderungen des Säurebasenhaushalts infolge der Narkose und Operation durch unmittelbare Untersuchungen des Blutes bzw. der Alveolarluft nachgegangen. Man verstand unter „Azidose" nicht mehr bloß die Vermehrung der Azetonkörper im Harn und Blut, sondern folgerichtig die Verminderung der Alkalireserve des Blutes und die Zunahme seiner sauren Valenzen überhaupt.

Der Azidosebegriff in dieser Form wurde in die Chirurgie besonders von Crille (1915) eingeführt.

Im Lauf des letzten Jahrzehnts stellte sich dann heraus, daß nach sehr vielen Operationen, sei es in Narkose, sei es in örtlicher Betäubung (Kappis, Soika), eine Abnahme der Alkalireserve, bis um etwa 20%, sehr selten nur mehr eintrat, wobei die Stärke der Abnahme im allgemeinen der Größe des Eingriffs parallel ging. Jedoch ist diese Blutazidose entweder gar nicht oder höchstens zum Teil durch Azetonkörper bedingt (beim Schock findet sich meist auch eine erhebliche Abnahme der Alkalireserve).

Da beim Diabetes die Azetonämie und Azetonurie einen sehr gefährlichen Zustand offenbaren, war es verständlich, daß man von der Azetonämie bei und nach Operationen auch besondere Gefahren erwartete, dies um so mehr, als diese ebenfalls mit einer Steigerung des Blutzuckers einhergeht, ihr sogar parallel zu gehen (Beresow) pflegt.

Seit etwa 10 Jahren gelten als klinische Zeichen der „Blutazidose", nach amerikanischem Vorgang, postoperative Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen, Darmparese mit Gasverhaltung, Kopfschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit usw., in schwererer Form schlechter Puls, Benommenheit, in schwerster Form Koma und Tod. Die eben angeführten klinischen Zeichen trifft man aber auch sonst nach Operationen, auch wenn keine Azetonurie vorliegt, sodaß gewöhnliche operative Folgen und „Azidose"-Zeichen mindestens sehr schwer zu trennen sein dürften.

Nach meinem Eindruck scheint es durchaus fraglich, ob die Azetonurie bzw. die ihr zugrundliegende Azetonämie und die Blutazidose häufig wesentliche klinische Störungen auslösen. Auch Stegemann fand, daß ein bestimmtes Verhältnis zwischen Azetonurie und den „Azidoseerscheinungen" sich nicht feststellen lasse, indem starke Azetonurie sehr oft ohne „Azidoseerscheinungen" und anderseits ausgesprochene „Azidoseerscheinungen" ohne Azetonurie vorkommen. So starben von 15 Basedowkranken Stegemanns gerade die zwei, welche allein keine Azetonurie aufwiesen. Auch spricht die höhere Azetonurie bei Frauen und Kindern gegenüber den Männern durchaus nicht dafür, daß die Azetonurie für den postoperativen Verlauf, der doch bei Frauen und Männern im Wesentlichen gleich ist, eine wesentliche Bedeutung hat. Ich selbst kann mich eigentlich nur einer Basedowkranken erinnern, bei der man den Eindruck hatte, daß eine am 3. Tag nach der Operation eintretende, komaähnliche Benommenheit mit dem Azetongehalt des Blutes zusammenhing, zumal da intravenöse Insulin-Zuckerzufuhr den Zustand sofort und auf Dauer beseitigte.

Man wird daher nicht leugnen, daß die postoperative Azetonämie und die Azidose gelegentlich ungünstig wirken oder neben anderen Schädigungen mitwirken (s. z. B. Herz, Finkenwirth) können: aber die ungünstige Wirkung ist kaum so häufig und so bedeutend, als vielfach angenommen wird.

Was die Behandlung der Azetonämie und der Blutazidose anbelangt, so wird, der eben geäußerten Ansicht entsprechend, eine besondere Behandlung dieser Stoffwechselstörung nur höchst selten nötig sein, vorausgesetzt, daß man prä- und postoperativ überhaupt vernünftig behandelt, die Kranken vor und nach der Operation nicht zu lange fasten noch dursten läßt, insbesondere bei Störungen der Magendarmdurchgängigkeit Flüssigkeit und Nährstoffe in geeigneter Form rektal oder parenteral zuführt. Selbstverständlich wird man aber, wenn auch nur der leiseste Verdacht besteht, daß die Azetonämie und Azidose schädlich wirken könnten, sofort diese Stoffwechselstörung spezifisch behandeln.

Prophylaktisch soll vor der Operation kohlenhydratreiche Nahrung gegeben werden; außerdem soll schon vor der Operation Traubenzucker (Kindern Kandiszucker) und Natriumbikarbonat, oral oder rektal oder auch intravenös zugeführt, das Fasten abgekürzt und nicht zu stark abgeführt werden.

Als Behandlung der Azetonurie bzw. ihrer Ursache wurde schon 1904 von Brackett, Stone und Law und wird auch jetzt noch Natrium bicarbonicum empfohlen, das anfangs in erster Linie per os, später auch intravenös gegeben wurde in 3½—4%iger Lösung, davon soviel, bis der Harn alkalisch geworden ist. Die Traubenzuckerzufuhr durch Infusion wurde gegen die postoperative Azidose zuerst 1915 von Crile empfohlen: sie ist sicher sehr empfehlenswert. Neuerdings wird, nach dem Vorgang von Thalheimer, Fisher u. a., mit den Traubenzuckerinfusionen auch gleichzeitig Insulin subkutan gegeben, von dem eine säurebekämpfende Wirkung, wie beim Diabetes, und eine Besserung der Verbrennung der Kohlenhydrate erwartet wird. Fisher empfiehlt auf je 3,0 des zugeführten Traubenzuckers 1 Einheit Insulin, die gesamte Insulinmenge auf 2 gleichmäßige Gaben verteilt, eine 5 Minuten nach Beginn und die andere am Ende der Traubenzuckerinfusion.

Digitized by Google

Einer derartigen Behandlung werden, besonders in Amerika, sehr günstige Folgen nachgerühmt, die aber im Wesentlichen an subjektiven Zeichen erkannt werden sollen. Systematische Untersuchungen über den Einfluß dieser Maßnahmen auf den S. B. H. des Blutes und den quantitativen Gehalt des Azetons in Harn und Blut liegen, außer den Arbeiten Wymers, nur wenige vor (Caldwell und Cleveland, Morris, Reimann, Graméń), die im allgemeinen eine Zunahme der Alkalireserve nach Natriumbikarbonatzufuhr feststellen konnten, während Wymer keinen wesentlichen Einfluß fand.

Blutalkalose.

Neuerdings spielt, auch wieder insbesondere in der amerikanischen Chirurgie, auch die Alkalose des Blutes nach Operationen und bei verschiedenen chirurgischen Krankheiten eine gewisse Rolle. Bothe hat erst kürzlich zusammenfassend darüber berichtet. Er glaubt, daß folgende Erscheinungen auf eine Blutalkalose, bei der er außer der Erhöhung der Alkalireserve auch eine Verminderung der Chloride und des Reststickstoffs des Blutes fand, zurückzuführen sind: dauerndes Erbrechen, deutlicher Wasserverlust des Körpers, verminderte Nierentätigkeit, urämische und tetanoide Erscheinungen. Gatewood meint, daß die hohen bei der Sippykur zugeführten Alkalimengen nicht von allen Kranken, vor allem nicht von Kranken mit nicht ganz gesunden Nieren, anstandslos ertragen werden, sondern daß diese Kranken mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Schwindel, schlechtem Allgemeinbefinden reagieren.

Unterschieden werden präoperative (Pförtner- oder Zwölffingerdarmverschluß — in Deutschland ist vor allem auch der Magensaftfluß bekannt — und artefizielle Zufuhr von Alkali) und nachoperative Alkalosen, die in leichtem Grad nicht zu selten sein sollen. Therapeutisch wird empfohlen intravenöse Zufuhr von Kochsalzlösung oder Glykose, weiter Ammoniumchlorid, bei Tetanie Kalziumchlorid. Prophylaktisch empfiehlt es sich, nur soviel Alkali zu geben, als zur Neutralisation der freien Salzsäure nötig ist (Magensaftuntersuchung!). Auch soll es zweckmäßig sein, wenigstens einen Teil der nötigen Alkalimengen als Kalziumkarbonat zu geben, das nur bei Anwesenheit freier Salzsäure löslich ist, sonst einfach im Stuhl abgeht; aber auch das Kalziumkarbonat soll bei Nierenerkrankungen schädlich sein.

Haut- und Mundpflege. Soor. Parotitis. Augen.

Wie bei allen Kranken, so ist auch bei den Operierten in erster Linie eine gute Hautpflege nötig. Für regelmäßige Waschungen von Gesicht, Hals, Armen und Händen ist zu sorgen. Brust, Rücken und andere Teile werden durch Alkoholabwaschungen gereinigt. Die Teile der Haut, welche durch Schwitzen und gegenseitige Reibung Erkrankungen an Intertrigo und Ekzem besonders ausgesetzt sind (Hautgebiet unter einer Hängebrust, Skrotalgegend, Damm), werden nach dem Abtrocknen eingepudert oder eingesalbt. An diesen Stellen darf auch kein Jod zur Hautdesinfektion verwandt werden.

Ueber die Vorbeugung des Dekubitus wurde schon gesprochen. Hat sich trotzdem ein Dekubitus gebildet, so wird unter weiterer Anwendung der prophylaktischen Mittel nach Möglichkeit dafür gesorgt, daß sich eine trockene Nekrose bildet, daß abgelöste Nekrosen entfernt werden und daß der Entwicklung von Abszessen und Phlegmonen entgegengewirkt wird. Diesem Zweck dienen Abreibungen mit Franzbranntwein, Einreibungen mit Puder und Salben, unter Umständen auch mit antiseptischen Pudern, insbesondere Jodoform; bei Nekrosenbildung ist Kampferwein sehr geschätzt. Lagewechsel ist von größter Wichtigkeit. Jedoch hängt die Heilung des Dekubitus neben der guten Pflege im Wesentlichen von der Entwicklung des Gesamtzustandes ab.

In der Nachbehandlung nach Operationen erfordert besondere Aufmerksamkeit auch die Mundpflege. Vor der Operation sollen die Zähne möglichst in Ordnung gebracht, der Mund möglichst rein sein. Nach den gewöhnlichen Operationen mit günstigem Verlauf reicht es aus, wenn die Zahnbürsten, die ja bestimmungsgemäß in jedes Krankenhaus mitgebracht werden sollen, auch tatsächlich mitgebracht und auch zur regelmäßigen morgendlichen und möglichst auch abendlichen mechanischen Zahnreinigung, bei der zweckmäßigerweise noch geeignete Zahnpasten oder Zahnpulver gebraucht werden, verwandt werden und wenn der Mund nach den Mahlzeiten regelmäßig gespült wird.

Ist der postoperative Verlauf normal und die Magendarmtätigkeit ungestört, so stellt sich bald die normale selbsttätige Mundreinigung wieder her, die Zunge sieht feucht und frischrot aus; die Mundreinigung braucht nicht häufiger vorgenommen zu werden als in gesunden Tagen.

Künstliche Gebisse müssen regelmäßig sauber gebürstet und vor dem Schlafengehen aus dem Munde genommen werden.

Wenn aber irgendwelche örtlichen oder allgemeinen Störungen vorliegen, die sich im Munde durch eine weiß, braun oder schmutzig belegte oder vollends trockene Zunge und dieser entsprechende Veränderungen der Mundhöhle überhaupt anzeigen, so erreichen im allgemeinen auch noch so häufige und sorgfältige Mundreinigungen — Einsalben der Lippen mit Vaseline oder Boraxglyzerin — (nach Mikulicz-Kümmel: Boracis 2,0, Melli rosati, Glycerini aa 6,0), Schaben und Bürsten der Zunge, auch in ihren hinteren Teilen, Abreiben und Bürsten der Zähne, Spülungen und Abreibungen (weich!) der Mundhöhle mit 3—4%iger Borlösung, 1—3%igem Wasserstoffsuperoxyd, 1—3%iger essigsaurer Tonerde, 0,1 bis 0,5%igem übermangansauren Kali, Myrrhentinktur (20 Tropfen auf ein Glas Wasser), 5%iger Boraxlösung u. a. m., wobei auch Backentaschen, Gaumen und Mundboden berücksichtigt werden müssen, nicht das Ziel der dauernden Reinhaltung und Anfeuchtung der Mundhöhle, auch wenn diese örtlichen Maßnahmen durch die sehr angebrachten Einwirkungen allgemeiner Art (parenterale Flüssigkeitszufuhr, Neucesol u. a. m.) unterstützt werden. Erst mit der Besserung des örtlichen und allgemeinen Zustandes tritt auch eine Besserung der Verhältnisse der Mundhöhle ein. So gelten allgemein mit Recht die Verhältnisse der Zunge als sehr wesentliches Beurteilungsmittel des Zustandes der Kranken und seiner Aussichten.

Unter Umständen muß die Mundhöhle auch mit Spritzen oder Irrigatoren ausgespritzt werden, wobei man sich vor mechanischen Verletzungen hüten soll. Geschwüre und Aehnliches pinselt man mit den beschriebenen Lösungen ein, insbesondere mit Myrrhentinktur oder Boraxglyzerin. Ein vorzügliches, kaum entbehrliches Desinfektionsmittel bei Wunden oder Geschwüren in der Mundhöhle ist das Jodoform.

Eine besondere Form der Beteiligung der Mund- und Rachenschleimhaut an Allgemeinerkrankungen ist die Ansiedlung des Soorpilzes. Er siedelt sich fast nur bei Schwerkranken an und macht die bekannten weißen, kleinen oder größeren Flecke auf der befallenen Schleimhaut; der Pilz verschwindet von selbst, wenn die Kranken sich bessern; bleibt eine Besserung aus, so ist seine Bekämpfung meist aussichtslos; ja der Pilz kann auf Rachen und Speiseröhre übergehen und so die Ernährung empfindlich beeinträchtigen. — Zur Behandlung gegen den Soor der Mundhöhle werden Spülungen mit 2%iger Borlösung oder Pinselungen mit 5%iger Boraxlösung empfohlen. Der Erfolg hängt, wie gesagt, ganz von dem allgemeinen Verlauf ab. Das Abreiben der in der Schleimhaut sitzenden Pilzrasen ist zwecklos, da man die Keime nie ganz entfernt und nur unnötige Schleimhautverletzungen macht.

Besonders nach Bauchoperationen und bei Baucherkrankungen, aber auch bei allen möglichen anderen Krankheiten, insbesondere solchen septischer und infektiöser Art, entsteht nicht zu selten eine Entzündung der Ohrspeicheldrüse, meist ein-, zuweilen aber auch beiderseitig. Die Frage, ob die Ursache in einer hämatogenen Infektion oder in einer Infektion vom Munde aus liegt, ist noch nicht ganz einwandfrei entschieden; die Entscheidung neigt aber mehr dem oralen Wege zu.

Genaue Untersuchungen in dieser Richtung hat in der letzten Zeit Seifert angestellt. Er ging von der eigentümlichen Tatsache aus, daß in den Abszessen bei eitriger Parotitis fast immer ausschließlich Staphylokokken gefunden werden. Er konnte nun bei 90 Fällen nachweisen, daß bei den meisten Kranken, die wegen der Schwere der Erkrankung oder wegen der Operation länger als 2—3 Tage fasten oder sich fester Nahrung enthalten mußten, im Speichel, neben der sonst weniger interessierenden Mundflora und den vorher gewöhnlich vorhandenen Pneumokokken, stets Staphylokokken auftraten, die vorher sehr stark zurückgetreten waren. Begünstigt war ihr Auftreten vielleicht durch gewisse konstitutionelle Verhältnisse, unreine Mundhöhle, den Zustand des Zahnsystems, Austrocknung durch Mundatmung, vor allem aber auch durch die Verminderung des Speichelflusses und das Aufhören der Kaubewegungen, und insbesondere durch die Art der Erkrankung. So traten nach 32 Magenoperationen 22mal, bei 8 Peritonitisfällen 6mal, bei 23 Kranken mit marantischen oder hochfieberhaften Leiden 17mal Staphylokokken auf. Nach Wiederkehr der normalen Ernährungsverhältnisse verschwanden die Staphylokokken wieder. Weiter fand Seifert, daß die Staphylokokken in dem muzinlosen Speichel der Ohrspeicheldrüse und in muzinarmen Gegenden des Mundes besser gedeihen als im übrigen Speichel.

Diese neuen Seifertschen Feststellungen ergeben zunächst eine Möglichkeit und damit auch die Pflicht der Prophylaxe gegenüber der eitrigen Parotitis: Regelmäßige, tägliche, mehrmals wiederholte Reinigung des Mundes mit mechanischen Mitteln und Flüssigkeiten; vor der Operation Zahnbehandlung, eine Vorschrift, die nicht nur geschrieben, sondern auch befolgt werden sollte. Vor allem aber auch Anregung der Speicheldrüsensekretion durch Spülungen mit Zitronensaft, Auslutschen von Zitronenscheiben, Einspritzen von Neucesol, Anregung zum Kauen durch Kaugummi, genügende Flüssigkeitszufuhr per os, rektal, subkutan oder intravenös, baldiger Uebergang zur gewohnten Ernährung.

Ist eine Parotitis ausgebrochen, so wird zunächst versucht, sie mit konservativen, antiphlogistischen und schmerzlindernden (Morphium!) Mitteln zum Rückgang zu bringen. Subjektiv am angenehmsten sind warme, trockene oder feuchte Umschläge; nur wenige Kranke ziehen Eis vor. Daneben sind Anregung der Parotitissekre-

Digitized by Google

tion, Röntgenbestrahlung, Terpichin- oder Olobintineinspritzungen und Aehnliches angezeigt.

Tritt, wie es zuweilen vorkommt, die Entzündung außerordentlich akut auf und schreitet sie sehr rasch unter bedrohlicher Oedementwicklung (Larynx!) fort, dann sind sofortige Einschnitte mit Eröffnung der Drüsenkapsel notwendig. Sonst kann man meist abwarten, bis eine Abszedierung eintritt, die aber wegen der tiefen Lage der Drüse und des oft starken Oedems vielfach nur vermutet werden kann, sodaß nicht zu selten Probepunktionen vorgenommen werden müssen, mit denen ich, wie mit Einschnitten, nicht zu lange zu warten rate.

Bleiben nach der Inzision einer Parotitis Parotisfisteln zurück, so wirkt gegen diese fast sicher eine Röntgenbestrahlung der Drüse mit einer Dosis, welche gerade die Hautbräunung vermeidet, das sind etwa 70% der HED. Nach dieser Bestrahlung hört die Speichelabscheidung der bestrahlten Drüse für einige Wochen auf; während dieser Zeit heilt die Fistel. Mit diesem Mittel kommt man fast regelmäßig um den sonst notwendigen operativen Fistelverschluß herum.

Die Parotitis ist stets eine unangenehme Komplikation, die schon manchem Kranken durch Larynxödem oder durch Eitersenkungen u. a. m. das Leben gekostet hat.

Die andern Speicheldrüsen werden kaum von derartigen Entzündungen betroffen.

Andere postoperative Störungen im Mund, an Zunge, Hals und diesen Gebieten fallen nicht aus dem gewöhnlichen Rahmen derartiger Erkrankungen heraus.

Den Mandelentzündungen, die ja in vielen Chirurgischen Abteilungen geradezu als „endemisch" bezeichnet werden, dies aber nicht zu sein brauchen, wirkt man am besten entgegen durch allgemein-hygienische Maßnahmen (zuglose Durchlüftung, Heizung usf.), durch Mundpflege und insbesondere durch sofortige Absonderung jedes, auch nur leicht Erkrankten. Von allen Mandelentzündungen muß abgeimpft werden (Wunddiphtherie!).

Kommen bei Kranken, die Wunden hatten, nach einiger Zeit Lähmungen vor, wie sie gewöhnlich als Folge einer Diphtherie beobachtet werden, so denke man als Ursache nicht bloß an eine Rachen-, sondern auch an eine Wunddiphtherie.

Durch Einfließen von Aether oder andern Narkosemitteln in den Bindehautsack können höchst unangenehme Bindehautentzündungen, durch unvorsichtiges Auslösen des Hornhautreflexes auch Hornhautverletzungen oder -entzündungen entstehen. Derartige Augenerkrankungen sind sehr schmerzhaft und können, insbesondere in den ersten Tagen nach einer Operation, die Kranken empfindlich stören. Man bekämpft diese Erkrankung am besten dadurch, daß man alle paar Stunden einige Tropfen einer 2%igen Kokainlösung einträufelt, daneben feuchte Umschläge mit Borlösung oder einen abschließenden feuchten Verband mit demselben Mittel macht. Macht die Heilung und Behandlung derartiger Augenerkrankungen auch nur die geringsten Schwierigkeiten, so ziehe man sofort einen Augenarzt zu, damit ja keine tieferen Augenentzündungen oder schwerere Hornhautgeschwüre entstehen.

Ist es, was ganz selten vorkommt, einmal zu einer Verbrennung der Gesichtshaut durch das Narkosemittel gekommen, so werden dagegen am besten Verbände mit Salben, eventuell mit einer anästhesierenden Salbe angewandt.

Thrombose und Embolie.

Eine äußerst schwierige und ganz unberechenbare Gefahr jeder Operation ist die Venenthrombose und die von ihr ausgehende Embolie in die Lunge, die bei kleinen Pfröpfen zum Infarkt oder zu andern Lungenstörungen, bei größeren Pfröpfen zum plötzlichen oder schnellen Tod führt. Die derzeitige Lage ist besonders unangenehm, weil nach vielen Mitteilungen der letzten Zeit angenommen werden muß, daß die Thrombosen und Embolien in starker Zunahme begriffen sind, ohne daß uns der Grund dafür bekannt ist.

Die postoperative Thrombose kann mehrere Ursachen haben. So sicher es ist, daß entzündliche Vorgänge besonders häufig von Thrombosen begleitet sind, so sicher ist es, daß auch bei aseptischer Heilung Thrombosen vorkommen können. Weiter spielen bei der Entstehung der Thrombose mechanische Gründe sicher eine Rolle: Die Tatsache, daß die Gebiete des Beins und Beckens fast ausschließlich von der Thrombose betroffen sind, insbesondere gegenüber dem Gebiet der oberen Hohlvene, z. B. dem Arm, beweist dies zur Genüge. Durch Schädigung des Herzens und des Kreislaufs verschiedenster Art, durch Erkrankungen der Lungen und ähnliche Zustände können diese mechanischen Ursachen noch gesteigert werden. Dazu kommt, daß sich nach jeder Operation, auch bei aseptischer Heilung (ebenso wie bei Entzündungen und vielen anderen Veränderungen), die Blutkörperchen infolge gewisser physikalisch-chemischer Plasmaveränderungen rascher senken, der Fibrinogengehalt des Blutes und seine Gerinnbarkeit zunehmen u. a. m. Daß bei Schädigungen der Gefäßwand besonders leicht Thrombosen entstehen, ist selbstverständlich, wie überhaupt wohl der Zustand der Gefäßwand für manche Thrombosen maßgebend ist. — Von Operationen liefern Bauchoperationen weitaus am meisten Thrombosen. — Daneben spielen sicher allgemein-konstitutionelle Gründe, die wir aber ursächlich nicht durchschauen, eine große Rolle: Kinder, überhaupt Jugendliche bis zum 20. Jahr bekommen kaum Thrombosen. Wenn Frauen mehr Thrombosen bekommen als Männer, so können dabei auch mechanische Gründe, wie der andere Blutkreislauf im Becken, schuldig sein, ebenso wie Varizen die Entstehung der Thrombosen begünstigen.

Den Praktiker interessiert in erster Linie die Prophylaxe. Daß in dieser Beziehung die sorgfältigste Asepsis, anatomisches, gewebsschonendes Operieren, feine Unterbindungen, überhaupt gute Blutstillung von Bedeutung sind, ist nicht zu bezweifeln.

Eine weitere Möglichkeit der Vorbeugung besteht darin, daß man die mechanischen Bedingungen für die Thrombosenentstehung zu beeinflussen sucht durch frühzeitige passive und aktive Bewegungen und Uebungen im Bett, die am besten zu einem systematischen Betturnen ausgebaut werden, durch Massage der Beine, Wickelungen der Beine, insbesondere beim Vorliegen von Krampfadern, Hochlagern der Beine oder Hochstellen des unteren Bettendes; das am weitesten gehende Mittel ist das Frühaufstehen schon in den ersten Tagen nach der Operation. Selbstverständlich wirken diese Maßnahmen nur einem Grund der Thrombosenbildung entgegen, und so kommen auch trotz dieser Maßnahmen Thrombosen und Embolien vor. Aber auf der anderen Seite ist nicht zu bezweifeln, daß alle Mittel, die geeignet sind, mechanisch den Blutabfluß aus Beinen und Becken günstig zu beeinflussen und den Abflußverhältnissen in gesunden Tagen anzugleichen, der Thrombose entgegenwirken können. Und deshalb verdienen diese Hilfsmittel Berücksichtigung und Anwendung.

In derselben Richtung günstig wirkt natürlich jede Anregung des Kreislaufs durch Kräftigung des Herzens und andere Maßnahmen, die Sorge für gute Lungentätigkeit durch Atemgymnastik, Bekämpfung von Bronchitiden und anderen Lungenstörungen, ferner Regelung der Darmtätigkeit und alle Maßnahmen, welche die Funktion des Körpers und seiner Organe möglichst normal gestalten.

(Fortsetzung folgt.)

Repetitorium der praktischen Geburtshilfe.

Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung.

Von Prof. Dr. **Walther Hannes** in Breslau.

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

Alle die nach dem erwähnten Modus zustandekommenden Uterusrupturen sind als Spontanrupturen zu bezeichnen. Diesem Modus steht nicht nur hinsichtlich ihrer Entstehung gegenüber die violente Ruptur. Als violente Ruptur bezeichnen wir die Fälle von Gebärmutterzerreißung sub partu, die im unmittelbaren Anschluß an geburtshilfliche Encheiresen (Wendung, hohe Zange, Umwandlung von Deflexionslagen usw.) zustandekommen. In der großen Mehrzahl der Fälle ist die Ruptur zu vermeiden, wenn der Arzt sich genauestens an die Schulregeln hält, die für die eben angedeuteten Fälle gegeben sind. Nie eine Wendung, eine Umwandlung, eine hohe Zange forcieren, wenn bereits viele Stunden das Fruchtwasser abgeflossen ist, wenn manifest weitgehende Dehnungserscheinungen des unteren Gebärmutterabschnittes bereits nachweisbar sind. In manchen dieser Fälle mag der geübte Geburtshelfer noch einen vorsichtigen Versuch, diese oder jene der oben angeführten Encheiresen ausführen, um sogleich abzustehen, wenn es nicht geht. Perforation des Kindes bzw. Embryotomie sind dann die Methoden ärztlicher Hilfe, die im Privathause einzusetzen haben.

Beim Zustandekommen der violenten Ruptur sind es entweder die zur Wendung bzw. zur Umwandlung eingeführte Hand oder Umdrehungsmanöver am Fruchtkörper zum Zwecke der Wendung oder Bewegungen des mittels Zange gefaßten hochstehenden Kopfes, was sozusagen dem Faß den Boden ausschlägt, d. h. durch plötzliche weitere Ueberdehnung und Spannung der bereits zu weit belasteten und gedehnten Gebärmutterwand diese an einer Stelle zur Ruptur bringt. Infolge dieses bei der violenten Ruptur mehr lokalisierten Sprengungsinsultes kommt es jetzt auch oft nicht zu einem zirkulären Abriß des gesamten überdehnten Segmentes, sondern öfter zu ganz unregelmäßig gestalteten und ganz besonders weit reichenden Zerreißungen und Zersprengungen der Uteruswandung.

In das Gebiet der violenten Ruptur ist eine ganz eigenartige, glücklicherweise ganz seltene Verletzung des Uterus zu rechnen, welche infolge Unachtsamkeit und Unorientiertheit des behandelnden Arztes bei Gelegen-

Digitized by Google

heit der manuellen Lösung der Plazenta zustandekommt. Der gegen das Cavum uteri vorspringende innere Muttermund (Kontraktionsring) wird für den Rand der nicht gelösten Plazenta gehalten und hier „die Lösung" begonnen, wodurch es zum Einwühlen tief in die Uterussubstanz, ja bei weiterem Verkennen der Situation zum Ausschälen des ganzen Uteruskörpers aus seiner Umgebung kommen kann. Es sind Fälle beschrieben worden, wo auf diese Weise nicht nur penetrierende Uterusverletzungen gesetzt wurden, sondern eben der ganze Uteruskörper gewissermaßen herausgerissen wurde. Diese Verletzungen sind vermeidbar und müssen vermieden werden; sie fallen ins Gebiet der ominösen Kunstfehler. Sie sind zu vermeiden, wenn der Arzt bei der manuellen Lösung nicht von dem Grundsatz abweicht, mit der lösenden Hand entlang der Nabelschnur einzugehen, wobei ein Verfehlen der Plazenta unmöglich ist.

Nicht alle violenten Rupturen sind als absolut vermeidbar zu bezeichnen. Es gibt zweifellos Frauen mit besonders leicht zerreißlicher Gebärmutter. Hierher gehören Frauen, die in früheren Wochenbetten Entzündungsprozesse der Uteruswandung durchgemacht haben, ferner Mehrgebärende, bei welchen es auch ohne entsprechende klinische Anamnese zu einer gewissen bindegewebigen Degeneration der Gebärmuttermuskulatur gekommen ist; schließlich sprechen hier sicher auch konstitutionelle Momente (Hypoplasie, Infantilismus, Asthenie usw.) mit. Hier kann, ohne daß nach Art und Dauer des Geburtsverlaufes oder auf Grund irgendwelcher klinischer Erscheinungen (Fehlen jeglicher für Zervixdehnung typischer Symptome) eine Uterusruptur zu drohen schien, eine abnorme Zerreißlichkeitsbereitschaft der Gebärmutterwandung bestehen. Es nimmt somit nicht wunder, daß in solchen Fällen nicht nur bei Gelegenheit ganz einfacher Encheiresen eine Ruptur entsteht, sondern es kann sogar gelegentlich in diesen Fällen ohne Encheiresen ganz unerwartet und sogar ohne irgendwelche alarmierende Prodromalsymptome zu einer spontanen Ruptura uteri kommen.

Für die uns besonders hier interessierende Frage der durch die Ruptur bedingten Nebenverletzungen ist es von geradezu ausschlaggebender Wichtigkeit, ob es sich um eine sogenannte inkomplette oder komplette Ruptur handelt. Bekanntlich bezeichnen wir die Fälle von Gebärmutterzerreißung, bei welchen der Riß nur die Substanz der Uteruswand an sich betrifft, als inkomplette Ruptur, während wir von kompletter Ruptur dann sprechen, wenn der Bauchfellüberzug der Gebärmutter, also ein Nachbarorgan, von der Zerreißung mitgetroffen ist, wenn also der Riß die Gebärmutterhöhle mit der Bauchhöhle in Kommunikation setzt.

Auf das klinische Bild der Ruptur überhaupt kann im Rahmen dieser Auseinandersetzungen nicht eingegangen werden; nur mit einigen erinnernden Schlagworten sei darauf verwiesen: Schock, Blutung, Facies peritonealis, plötzlicher schneidender Schmerz im Moment des Eintretens des Risses, kleiner Puls, kalter Schweiß, plötzliches Abweichen und Beweglichwerden des zuvor fest aufs Becken aufgepreßten vorliegenden Teiles, Nachweis des Fötus unmittelbar unter den Bauchdecken, Aufhören der Wehen usw.

Jede Uterusruptur ist ein für die davon betroffene Frau im höchsten Grade lebensbedrohliches Ereignis; nur die wenigsten überstehen es und genesen wieder. Ganz besonders groß ist die Sterblichkeitsquote bei der kompletten Ruptur; ein Beweis, was es für die Heilungschancen und die erfolgreiche Mobilmachung der Abwehrkräfte des Körpers zu bedeuten hat, ob die ganz feine dünne Trennungsschicht zwischen der zerrissenen Uterussubstanz und der Bauchhöhle, die Serosa peritonei intakt stehen bleibt, oder ob dieser Schutzwall mit durchrissen, mit von den zur Ruptur führenden Kräften und Gewalten durchbrochen wird. Hier ist im Gegensatz zu den sonstigen chirurgischen Erfahrungen die verbuchtete und zu Retentionen neigende Bindegewebswunde der Uterussubstanz als weniger lebensgefährlich hinsichtlich septischer Infektionen zu bezeichnen als die scheinbar viel leichter chirurgisch zu versorgende und leichter womöglich drainierbare, in die Bauchhöhle penetrierende Verletzung. Meines Erachtens ist der Grund hierfür darin zu suchen, daß bei der kompletten Ruptur akut virulente Infektionskeime mit dem Blut, dem ins Bauchfell fließenden Fruchtwasser und dem eben dahin austretenden Kinde in ein bis dahin auf eine infektiöse Invasion gänzlich unvorbereitetes Bauchfell gebracht werden, während meist längst bei Annäherung etwa eines appendizitischen, adnexitischen, cholezystitischen usw. Infektionsherdes an das Bauchfell dieses auch oft schon weitgehende Abwehrmaßnahmen gegen diese Infektionsgefahr bereitstellen kann. Nebenbei sei hier bemerkt, daß hierin meines Erachtens auch der Grund dafür liegt, weshalb der extraperitoneale zervikale Kaiserschnitt, der gewissermaßen der inkompletten Ruptur entsprechende anatomische Verhältnisse schafft, bei bereits infizierten Kreißenden eben doch noch bessere Resultate gibt als der zervikale transperitoneale Schnitt.

Sowie eine Uterusruptur festgestellt ist, ja wenn auch nur begründeter Verdacht auf eine solche besteht, dann soll der Allgemeinpraktiker möglichst keinerlei Eingriffe bei der Kranken vornehmen, sondern sie unverzüglich in ein entsprechendes Krankenhaus transferieren, wo dann die nötige chirurgische Versorgung (Naht des Risses, Drainage, Totalexstirpation des Uterus und dergleichen mehr) schnellstens erfolgen kann. Vor dem Transport ist möglichst eine temporäre Blutstillung, und zwar möglichst ohne Tamponade des Genitalschlauches, zu machen. Durch die Tamponade kann es noch zur Vergrößerung des Risses (Kave auch brüske vaginale Untersuchung zur Klarlegung der Frage, ob komplette oder inkomplette Ruptur vorliegt!) kommen. Die Blutstillung gelingt, wenn das Kind geboren ist, meist unschwer mittelst temporärer Kompression der Bauchaorta (digitale Kompression, Momburg-Schlauch, Aortenkompressorium). Länger als 2 Stunden darf die Ausschaltung des gesamten Blutkreislaufes für die untere Körperhälfte nicht währen. Schwieriger ist die Blutstillung, wenn das Kind noch nicht geboren ist. Hier liegt dem Arzt die große Verantwortung ob, zu entscheiden, ob die Blutung, die ja nach außen namentlich bei der inkompletten Ruptur, wenn das Kind noch im Genitalschlauch verblieben ist, gering sein kann, ohne provisorische Blutstillung bis zur Einlieferung ins Krankenhaus fortdauern darf oder nicht. Im ersteren Falle — namentlich bei der kompletten Ruptur steht sehr oft bald nach der Ausstoßung des Kindes in die Bauchhöhle infolge der nunmehr auch am zerrissenen Uterus einsetzenden retraktiven Faserverschiebung die Blutung aus der oft mitangerissenen Arteria uterina in sehr weitgehendem Maße — kann unter ärztlicher Aufsicht und unter Bereithaltung von Exzitantien und dergleichen sogleich der Transport vorsichgehen. Ist er aber wegen der akuten Verblutungsgefahr der unentbundenen Frau unmöglich, dann soll der Arzt schonend entbinden, namentlich wenn Extraktion am Fuße möglich ist, oder, wenn Entbindung sonst ohne Vergrößerung des Risses möglich erscheint, z. B. mittels Schädelperforation und Kranioklasie. Keineswegs darf eine Wendung oder eine hohe Zange vorgenommen werden. Scheint eine Elimination des Kindes wegen der Gefahr des Weiterreißens der Ruptur untunlich und besteht die Gefahr verhängnisvoller Blutung während des Transportes, dann ist eine feste, vorsichtige, temporäre und möglichst aseptische Tamponade des Genitalschlauches nicht zu umgehen. Nie wird es sich vermeiden lassen, daß nicht doch manche dieser armen Verletzten bereits auf dem Transport zugrundegehen. Diese wären aber bei Behandlung im Privathause auch ausnahmslos verloren gewesen. (Schluß folgt.)

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik Kiel.

Zur Behandlung der progressiven Paralyse und Tabes mit Pyrifer.

Von **E. Siemerling.**

Es liegen Versuche vor, welche darauf abzielen, durch Fieber erzeugende Mittel einen Ersatz für die Malaria- und Rekurrenstherapie bei Paralyse und Tabes zu schaffen. Ueber das vom Sächsischen Serumwerk hergestellte Präparat Saprovitan (es soll lebende Saprophyten enthalten) ist von Böhme, Dreyfus, Schlager in Nr. 33 (1926), 11, 27, 36, von Cohn in Nr. 25, Fischer-Wasels in Nr. 18, Kurtz in Nr. 18, Rosahl in Nr. 14, Weissenfeld in Nr. 8 dieser Wochenschrift berichtet.

Prof Rominger (Kiel) machte mich auf ein vom Physiologischchemischen Laboratorium Rosenberg in Freiburg hergestelltes Präparat „Pyrifer" aufmerksam.

Es handelt sich bei den dem Pyrifer zugrundeliegenden bakteriellen Eiweißstoffen um solche, welche nach besonderem Verfahren aus einem der Koliguppe angehörenden, aus Milch isolierten, pathogenen Bakterienstamm gewonnen werden. Das Mittel wird in verschieden starken Einheiten hergestellt und intravenös injiziert.

Im ganzen wurden 17 Fälle von progressiver Paralyse (13 Männer, 4 Frauen) und 2 Fälle von Tabes (2 Männer) einer Pyriferbehandlung unterzogen. Die Injektionen erfolgten in der Regel jeden zweiten Tag in immer steigenden Dosen, meist beginnend mit 40 bis 50 Einheiten und endigend mit 6000—6500 Einheiten intravenös, 12 Injektionen im ganzen.

Digitized by Google

Regelmäßig tritt ungefähr ½ Stunde nach der Injektion Schüttelfrost auf, dann steigt in der nächsten Stunde die Temperatur bis auf 39°, bis auf 40°, 41°, um im Laufe des Tages zur Norm zurückzukehren.

Als Nebenerscheinungen wurden beobachtet: Kopfschmerzen (nur 1mal). Erbrechen (3mal). Am häufigsten (5mal) wurde geklagt über Schmerzen in den Beinen. Bei den Tabikern kam es zunächst zu einer Zunahme der lanzinierenden Schmerzen, dann trat eine wesentliche Besserung ein. Je 1mal wurde Herpes labialis und vorübergehend Albumen beobachtet. Dreimal kam es zu größerer Unruhe während des Fiebers, die mit Abklingen dieses aufhörte. Herzschwäche stellte sich einige Male ein.

Die auftretenden Schmerzen ließen sich bekämpfen durch Allional, Gardan, Phenazetin, Puls- und Herzschwäche wurden beseitigt durch Cardiazol, Lobelin, Koramin. Durchweg wurden die Fieberanfälle besser vertragen als die Malariaanfälle, sodaß Pyrifer auch bei schwächlichen Kranken gegeben werden konnte.

Serologisch konnten bei 12 Fällen die Ergebnisse der Untersuchung vor und nach der Kur miteinander verglichen werden: Schwächerwerden bzw. Negativwerden des Blut-Wa. wurde in drei Fällen beobachtet. Erheblicher Rückgang der Zellen fand sich bei 9 Fällen. Abnahme des Eiweißgehaltes zeigte sich bei 7 Fällen. In 4 Fällen fand sich auch Schwächerwerden der WaR. im Liquor. Die Goldsolreaktion blieb in allen Fällen im Wesentlichen unbeeinflußt. Klinische und serologische Besserung gehen keineswegs immer Hand in Hand, besonders beachtenswert war das in 4 Fällen, wo die klinische Besserung weitgehend war, serologisch sich nichts geändert hatte.

In 1 Falle, bei einem 38jährigen Installateur, war vorher eine Malariakur angewandt. Zwölf Fieberanfälle. Entfieberung. Immer leicht erregbarer, leichtsinniger Mensch. Seit 1 Jahr verschwendungssüchtig. Bei der Aufnahme expansiv-agitiert, Größenideen. Pupillenreaktion träge. Blut-Wa. negativ. Liquor + bei 0,25. Nonne, Pandy ++. Goldsol ausgesprochene Zacke. Nach der Kur ruhiger. Krankheitseinsicht. Immer noch euphorisch. Blut-Wa. negativ. Liquor + Druck 250, 4 Zellen. — Goldsolzacke weniger ausgeprägt. Nonne, Pandy +.

Nach wenigen Wochen Wiederausbruch der Erregung. Keine Größenideen. Sehr streitsüchtig, gewalttätig. Keine eigentlichen intellektuellen Ausfälle. Pupillenreaktion träge. Blut-Wa. negativ. Liquor-Wa. + Druck 40 (bei 0,25). Nonne, Pandy + Zellen 180. Goldsol: deutliche Zacke. — Behandlung mit Pyrifer, 12 Spritzen, beginnend mit 40 Einheiten, steigend bis 6000. Fieberanstieg bis 40°. Zellen 3. Goldsol: Zacke. Wa. im Liquor + bei 0,25. Ruhig, geordnet. Stimmung gleichmäßig. Gedächtnis ungestört. Nimmt Arbeit wieder auf. Nachuntersuchung am 18. VIII. 1927 ergibt völlige Orientiertheit, gute Rechenleistungen, gute kombinatorische Fähigkeiten. Keine Gedächtnis- oder Merkfähigkeitsstörung. Keine Sprechstörung. Ruhig. Voll arbeitsfähig.

In einem anderen Falle, bei einem 41jährigen Paralytiker, bei dem die Erkrankung erst seit 8—10 Wochen bestand, hatte die vorausgegangene Malariaimpfung, 15 Fieberanstiege, ebensowenig Erfolg wie die Pyrifereinspritzungen. Der Kranke verfiel in wenigen Wochen in Verblödung.

In 2 Fällen handelte es sich um Tabes dorsalis ohne Paralyse.

47jähriger Obermaschinist. Beginn der Erkrankung vor etwa 1 Jahr: Reißen in Beinen. Parästhesien. Pupillen rechts 1, Pupillenreaktion links erloschen, rechts eine Spur. Westphal, Romberg, Ataktischer Gang. — Gürtelgefühl, Hypalgesie. Parästhesien besonders an den Beinen. Blut-Wa. ++++. Liquor-Wa. + bei 0,25. Druck 150. Zellen 120/123. Nonne, Pandy ++. Goldsol: Kurve wie bei Paral. Pyriferkur 12 Spritzen von 50 Einheiten bis 6000. Nach der Kur: Blut-Wa. +++. Liquor-Wa. + bei 0,5. Druck 155. Goldsol unverändert. Ataxie sehr viel geringer geworden. Gang wesentlich gebessert. Parästhesien geringer, auch die Schmerzen in den Beinen. Subjektives Wohlbefinden.

47jähriger Schlosser. Beginn vor 11 Jahren. Klagen über Schwindel, Kopfschmerzen, Reißen in Schultern, Armen, lanzinierende Schmerzen in U. E. Unsicherheit beim Gehen. Pupillen ungleich, rechts 1, entrundet, eng. — Westphal, Romberg. Starke Druckschmerzen der Nerven an O. und U. E., Blut-Wa. negativ, ebenso Liquor. Druck 150. Nonne, Pandy Spur +. Zellen 5/3. Goldsol ganz geringe Zacke. Pyriferkur 12 Spritzen von 40 bis 6000 Einheiten. Serologisch nichts geändert. Druckschmerzhaftigkeit hat nachgelassen. Arbeitsfähig.

Ein Paralytiker brach die Kur nach wenigen Einspritzungen ab, bei einer Frau trat nach der 4. Injektion (250 Einheiten) eine schwere Herzschwäche ein, die ein Abbrechen der Kur erforderlich machte. Unter den Paralysen fanden sich 5 Tabesparalysen. Vier mit einfacher Demenz, 1 mit euphorischer leichter Erregung.

Bei 2 Fällen bestand die Krankheit seit einigen Wochen, bei 3 Fällen 1—3 Jahre.

Im ganzen rechneten unter den 17 Paralysen 8 Fälle der einfachen dementen Form zu, 6 der expansiven oder euphorisch-agitierten, 3 der depressiven Form, 1 der galoppierenden Form.

Aus der nachstehenden Tabelle 1 ist ersichtlich, wie sich die Erfolge gestaltet haben:

Tabelle 1. Pyriferbehandlung.

Zahl der Fälle	1. Weitgehende Besserung. Arbeits- und berufsfähig		2. Bedingt arbeitsfähig		3. Nicht arbeitsfähig, geringe Besserung		4. Keine Besserung		5. Todesfälle	
17 13 M. 4 F.	4	23,5%	4	23,5%	1	6%	4	23,5%	4	23,5%

Zum Vergleich füge ich die Tabelle 2 über Ergebnisse der Malariabehandlung bei.

Tabelle 2. Malariabehandlung.

Zahl der Fälle	1. Weitgehende Besserung. Arbeits- und berufsfähig		2. Teilweise arbeitsfähig		3. Geringe Besserung. In Familienpflege		4. Keine Besserung		5. Todesfälle	
73 62 M. 11 F.	9 8 M. 1 F.	12%	9 8 M. 1 F.	12%	11 10 M. 1 F.	15,5%	27 22 M. 5 F.	36,5%	17 14 M. 3 F.	24%

Die Resultate bei der Malariabehandlung unmittelbar nach der Kur decken sich im großen und ganzen mit den Ergebnissen anderer Autoren.

Zum Beispiel, wenn man die von E. Meyer aufgestellte Tabelle (D. m. W. 1926, Nr. 8 S. 313) zum Vergleich heranzieht. Auch mit den Resultaten von Geratovitsch (Arch. f. Psych. 78 H. 1/2) aus der Bumkeschen Klinik stimmen sie überein. Die Zahlen von Kasparek (Städtische Heilanstalt Breslau) lassen sich auch heranziehen.

Die nach 1 Jahre vom Kollegen Stertz angestellten katamnestischen Erhebungen haben ergeben, daß noch völlig berufsfähig waren 2 Fälle (20%). Teilweise arbeitsfähig 1 Fall (10%). Anstaltsbedürftig 5 Fälle (50%). Gestorben 2 Fälle (20%).

Es ist bekannt, welch großer Wert auf die Gruppierung der zur Malariabehandlung geeigneten Fälle gelegt wird.

Gerstmann berichtet, daß der Prozentsatz der Erfolge durch die vielen aussichtslosen Fälle beeinträchtigt wird. In der letzten Zeit ist in der Klinik Wagner-Jauregg eine Auslese des Materials vorgenommen. Bei alleiniger Berücksichtigung der Fälle, die mit Aussicht auf Erfolg geimpft worden sind, kommt Gerstmann zu 83,8% vollen Remissionen (W. kl. W. 1927 H. 13) und etwa 33% unvollkommenen Remissionen höheren Grades. Dem stehen bei dem ohne Auswahl behandelten Material nur 33—35% Remissionen gegenüber.

Unter den weitgehend gebesserten gehörten 2 zur euphorisch-agitierten Form, 2 zur einfachen dementen. Die Krankheit bei der agitierten Form bestand 1 und 2 Jahre, bei der einfach dementen 2 und 3 Monate. Die teilweise gebesserten rechneten alle zu der einfach-dementen Form. Die Krankheitsdauer vor der Kur betrug 7 Wochen, 1, 3, 4 Jahre. In dem Fall mit ganz geringer Besserung (Gruppe 3) bestand die Erkrankung 4 Jahre. Zur 4. Form (keine Besserung) rechnen die beiden Fälle, wo die Kur frühzeitig abgebrochen wurde. Die Erkrankung bestand hier 4 und 6 Monate. In einem anderen Falle, bei einem 41jährigen Paralytiker, bei dem die Erkrankung 8—10 Wochen bestand, hatte die vorhergegangene Malariaimpfung (15 Fieberanstiege) keine Besserung gebracht (depressive Form). Auch die Pyriferbehandlung war ohne Erfolg. Es trat sehr schnell geistiger Verfall ein. Auch bei einer 37jährigen paralytischen Frau (12 Pyrifereinspritzungen) mit Euphorie, bei der die Erkrankung erst einige Wochen bestand, blieb die Behandlung ohne Erfolg.

Unter den Gestorbenen (3 Männer, 1 Frau) bestand in dem einen Falle (38jähriger Kaufmann) die Erkrankung 2 Jahre. Einfach demente Form. Neben den paralytischen Erscheinungen fanden sich die Anzeichen einer syphilitischen Lebererkrankung. Zwölf Einspritzungen von 50—6000 Einheiten.

Bei einem 39jährigen Kaufmann, bei dem die Zeichen der Paralyse erst seit 8 Wochen bestanden, bildete sich eine starke Depression aus mit Selbstbeschuldigungen. Zwölf Einspritzungen von 40—6500 Einheiten. Rapider körperlicher Verfall. Im Stirnhirn bei Dunkelfelduntersuchung fanden sich eine sich lebhaft bewegende und 2 tote Spirochäten.

Im 3. Falle handelte es sich um eine galoppierend verlaufende Form. In wenigen Wochen starker geistiger Verfall. Zehn Einspritzungen von 40 bis 5000 Einheiten. Körperlicher Verfall.

Bei einer 57jährigen Frau bestand die Erkrankung 1¼ Jahr: Euphorie mit Größenideen. Zwölf Einspritzungen von 50—5600 Einheiten. Große motorische Unruhe. Plötzlicher Kollaps. Im Dunkelfeld fanden sich zahlreiche Spirochäten im Stirnhirn.

Schluß. Die Ergebnisse der Pyriferbehandlung sind bei wahlloser Verwendung der Fälle keinesfalls ungünstiger als bei der Malariabehandlung. Die Vorteile der Pyriferbehandlung bestehen darin, daß sie die Behandlungsdauer erheblich abkürzt, die Entfieberung überflüssig macht. Auch bei schwächlichen Kranken, bei denen eine Malariakur nicht mehr in Anwendung kommen kann, läßt sich noch Pyrifer verwenden. Es wird sich empfehlen, die Behandlung an einem größeren Material fortzusetzen.

Digitized by Google

Das Verfahren von Hubert Kahle zur schnellen Behandlung des Morphinismus[1]).

Von Dr. **H. Ripke**, Leitender Arzt des evangelischen Krankenhauses in Schreiberhau i. R.

Im Jahre 1874 veröffentlichte L. Lewin (Berlin) den ersten Fall von Morphinismus. Seit über 50 Jahren also ist das Krankheitsbild bekannt, ohne daß die näheren Vorgänge erforscht oder gar eine Methode der Heilung gefunden wurde; denn das bisher übliche Verfahren, die Morphiumsüchtigen durch protrahierte Verminderung der Dosis langsam zu entwöhnen, ein Heilverfahren zu nennen, wäre bei der bekannten Erfolglosigkeit dieser Kuren bitterste Selbsttäuschung.

In letzter Zeit sind zwar sowohl in der medizinischen Fachpresse wie in Tageszeitungen mehrfach Mitteilungen über neuere amerikanische Erfolge mit Narkosan aufgetaucht, was auf den Aufsatz von Lampert und Tilney (Med. journ. a. rec. 1926 S. 764) zurückzuführen sein dürfte.

Was die Wirksamkeit dieses Präparates jedoch von vornherein fraglich erscheinen läßt, ist — worauf E. Joel schon hingewiesen hat — die Angabe, daß es im „Correction-Hospital", also im Gefängnis, angewandt wurde, man also nicht beurteilen kann, ob etwaige Erfolge durch das Mittel selbst oder, was wahrscheinlicher ist, durch die zwangsmäßige Entziehung zustandegekommen sind. Vor allem aber fehlen genaue Angaben über das weitere Schicksal der Behandelten, wieviel nach Entlassung aus dem Gefängnis rückfällig wurden und wie viele „geheilt" blieben.

Denn das ist der Kernpunkt des Morphinismusproblems: die Kranken dürfen nicht nur alkaloidfrei werden, sondern vor allem muß ihre Sucht völlig verschwunden sein, sodaß ein Rückfall überhaupt nicht in Frage kommt. Auf dieser Erkenntnis als Erster eine sichere Heilmethode aufgebaut zu haben, ist das Verdienst von Dr. Hubert Kahle (Köln a. Rh.).

Obwohl er sein Verfahren schon 1921 ausgearbeitet und veröffentlicht[2]) hat, ist es weiten Kreisen unbekannt geblieben und hat nicht das Aufsehen erregt, das es verdient.

Da ich selbst jahrelang schwerer Morphinist war und Kahles Methode aus eigener Erfahrung schildern kann, halte ich mich für verpflichtet, eingehend darüber zu berichten.

Ich referiere zunächst kurz über Kahles theoretische Auffassung des Morphinismus:

Kahle geht von der allgemeinen Erfahrung aus, daß es einerseits Patienten gibt, die krankheitshalber wochen- und monatelang regelmäßig Opiate zugeführt bekommen, ohne süchtig zu werden, und anderseits solche, die schon nach bedeutend kürzerem Gebrauch der Sucht verfallen; demnach ist das Vorhandensein einer Disposition zur Opiumsucht unbestreitbar. Diese Disposition erkennt Kahle als einen Reizzustand des Sympathikus (feststellbar unter anderem an den übergroßen Pupillen, übergroßer Veränderlichkeit der Puls- und Atmungsfrequenz, erhöhter Drüsentätigkeit, gesteigerter Libido usw.), welche Ueberreizung man durch Opium — das ideale Mittel für das sympathische Nervensystem — beseitigt, sodaß sich der Disponierte mit seiner mehr oder weniger gestörten Allgemeinempfindung nunmehr ungeahnt „harmonisch" fühlt. Wenn dann eines Tages die Zufuhr von Opiaten unterbrochen wird, erhöht sich der künstlich herabgesetzte Tonus des Sympathikus, und es treten die von allen Opiumsüchtigen gefürchteten, qualvollen Ausfallserscheinungen ein: stürmische Magendarmperistaltik (Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall), heftige Atmungs- und Pulsbeschleunigung (Präkordialangst), Uebersekretion aller Drüsen (z. B. Schweiß, Speichel, Nasenschleim) usw. usw. Wie bedrohlich dieser allgemeine Erregungszustand ist, haben die bei den gewöhnlichen Entwöhnungskuren gemachten Erfahrungen (Delirium, Tobsucht, Exitus) bewiesen. Würde man die Möglichkeit haben, diese Gefahren und Qualen des Erregungszustandes zu beseitigen, so wäre der Morphinismus im wahren Sinne des Wortes heilbar.

Kahle hat ein solches Heilverfahren ausgearbeitet.

Er beseitigt die Gefahren des Erregungszustandes, indem er den Antagonisten des Sympathikus, den Parasympathikus, zu gleichgradiger Erregung reizt, sodaß ein relatives Gleichgewicht entsteht. Gleichzeitig versetzt er den Patienten in eine Art „Dämmerschlaf", wodurch jegliche subjektiven Beschwerden fortfallen. Diesen „Dämmerschlaf" unterhält er für etwa 120 Stunden, da es nach seinen Untersuchungen etwa 110 Stunden dauert, bis jede Spur von Opiaten aus dem Körper geschwunden ist. Auf diese Weise gelingt es ihm, vom ersten Augenblick der Behandlung an jedes suchtbildende Alkaloid fortzulassen und die vorhanden gewesene Sucht restlos zu beseitigen.

Ich erläutere an Hand meiner eigenen Erfahrungen das, was der Patient selbst bei der Kahleschen Kur beobachtet.

Ich war im Anschluß an eine im Kriege erworbene Ischias und langjähriger Kieferhöhleneiterung im Jahre 1924 Morphinist geworden und allmählich auf eine Tagesdosis von 3,5—4,5 g Morphium hydrochloricum intramuskulär gelangt; daneben gebrauchte ich schwerste Schlafmittel in hohen Dosen.

Am 3. V. 1927 trat ich in Kahles Behandlung und erhielt als erstes einen per os zu nehmenden „Schlaftrunk". Aus dem Mißtrauen, das jeden Opiumsüchtigen beherrscht, und aus ärztlichem Interesse wehrte ich mich mit allen Kräften gegen dessen Wirkung, bin aber, wie mir später berichtet wurde, trotzdem binnen kurzem eingeschlafen. Als ich erwachte, glaubte ich 2 Stunden geschlafen zu haben, es waren jedoch schon 26. Ich bekam etwas Suppe, schlief wieder ein und erwachte während der folgenden 4 Tage dann und wann in einer Art Halbbewußtsein für kurze Zeit, die für etwas Nahrungsaufnahme, Defäkation usw. ausreichte.

Am 8. V. 1927 erwachte ich zum erstenmal wieder zu vollem Bewußtsein. Kahle stand vor mir und bot mir eine bereitgehaltene Morphiumspritze an, die ich jedoch ablehnte, da ich zu meinem eigenen größten Erstaunen für Opiate überhaupt kein Interesse mehr aufbringen konnte. Ich bemerke ausdrücklich, daß ich nicht etwa einen Widerwillen oder Ekel gegen Morphium empfand, sondern mich vollständig neutral fühlte: eine eigentliche „Entscheidung", ob ich Morphium nehme oder nicht, kam ebensowenig in Betracht, wie es etwa keiner Entscheidung bedarf, ob man angebotene Kieselsteine essen will oder nicht.

Der Allgemeinzustand, in dem ich mich in den ersten Tagen nach dem völligen Erwachen befand, war in keiner Weise so, daß er etwa an einen Erregungszustand erinnerte; eher war er dadurch zu charakterisieren, daß man von grenzenloser Verwunderung, so schnell von einer bisher für so gut wie unheilbar gehaltenen Sucht befreit worden zu sein, erfüllt war und eine Art „innerer Leere", „Stumpfheit" und Schwäche empfand. Störungen seitens des Nervensystems traten nur kurz nach dem Erwachen auf: hauptsächlich Doppelbilder und leichter Tremor der Extremitäten, was aber nur gering belästigte und so schnell schwand, daß ich schon am Abend des ersten Tages nach dem Erwachen in Kahles Begleitung ein öffentliches Lokal zum Abendessen aufsuchte. Die folgenden Tage wurden im Wesentlichen mit Spaziergängen ausgefüllt, wobei die allgemeine Schwäche zusehends nachließ.

Am 13. V. 1927 setzte dann, nachdem bis dahin der Appetit sehr mäßig gewesen war, ein intensives Hungergefühl ein, das sich während weiterer Tage bis zum denkbar stärksten Heißhunger steigerte; ich nahm infolgedessen alle fünf Mahlzeiten in mindestens dreifacher Menge zu mir und aß nebenher, da die Kaumuskeln notwendig überanstrengt wurden, täglich etwa 12 Teller Haferflocken mit Milch. Zu gleicher fand sich langsam ein natürlicher Schlaf ein, d. h. also, worauf ich besonders hinweise: ein Schlaf ohne jegliche Medikamente, denn Kahle gibt nach dem Erwachen prinzipiell keinerlei Schlafmittel mehr, was gegenüber den bisher üblichen Entwöhnungskuren auch ein ungeheurer Vorteil ist, da diese bekanntlich im allergünstigsten Fall mit Gewöhnung an schwerste Schlafmittel endigen.

Mit Eintreten von Hunger und Schlaf begann dann eine stürmische Regeneration des ganzen Körpers. Ich nahm an Gewicht insgesamt 32 Pfund zu (durch den Morphinismus war ich sehr mager geworden), und sämtliche Funktionen des Körpers, die im Morphinismus ganz oder teilweise gelähmt waren, kehrten zu normaler Tätigkeit zurück; insbesondere gilt dies von der Tätigkeit der Keimdrüsen und den davon abhängigen Funktionen, die im Morphinismus völlig aufgehört hatten. Mit dieser Körperregeneration war naturgemäß eine entsprechende „seelische Wiedergeburt" verbunden; es stellte sich eine unbeschreibliche Lebensfreude und unbändiges Glücksgefühl, dem tiefen Elend des Morphinismus entronnen zu sein, ein, und alle geistigen Interessen und überschüssigen Schaffenskräfte, die im Morphinismus verloren worden waren, erwachten zu voller Vitalität.

Am 31. V. 1927 entließ mich Kahle aus der Kur, die zu keiner Stunde mit irgendwelchen nennenswerten subjektiven Beschwerden verbunden gewesen war, als völlig gesund, und ich kehrte nach Haus zurück, wo ich sofort meine anstrengende Krankenhaustätigkeit und Außenpraxis in vollem Umfang wieder aufnahm.

Daß diese, an mir durchgeführte Kahlesche Therapie nicht etwa durch besonders günstige Zufälle ermöglicht wurde, lehrten die Beobachtungen, die ich während meiner Behandlung an den gleichzeitig anwesenden Kranken machte. Es waren das:

1. Ein 28jähriger Kollege; Dauer der Sucht: 2 Jahre, Tagesmenge insgesamt 1,5 g Morphium, Heroin, Eukodal, Skopolamin, Kokain usw.;

2. eine 37jährige Arztehefrau; Dauer 3 Jahre, Tagesemenge 1,2 g Morphium, Skopolamin. Patientin katte übrigens ein halbes Jahr vor Beginn der Kur eine sehr schwere Laparotomie (Galle, Magen, Wurmfortsatz) überstanden;

3. eine 34jährige Arztehefrau; Dauer 4 Jahre, Tagesmenge 0,8 g Morphium und Skopolamin. Patientin hatte schon zwei übliche Entwöhnungskuren erfolglos gemacht;

4. ein 50jähriger Bootsführer; Dauer 10 Jahre (!), Tagesmenge 4 g Morphium, Heroin, Skopolamin. Patient hatte 6 (!) übliche Entwöhnungskuren erfolglos hinter sich und war von seiner Krankenkasse (!!) geschickt worden, der er in den verflossenen 10 Jahren durch Anstaltsbehandlung, Medikamente, Spritzen usw. rund 40 000 Mark Kosten (!) verursacht hatte.

Neben den angegebenen Narkotika nahm jeder Patient natürlich noch große Mengen verschiedenster schwerer Schlafmittel.

Alle diese von mir beobachteten Fälle verliefen fast automatisch gleichartig: 5 Tage sogenannter „Dämmerschlaf", danach völliges Verschwundensein der Sucht. Vom zehnten Tage an Einsetzen des Hungers, ausreichender, arzneiloser Nachtschlaf und völlige Re-

[1]) Wir haben uns zur Veröffentlichung dieses Aufsatzes bereit erklärt, obwohl es sich bisher um ein von anderer Seite bisher nicht nachgeprüftes Geheimverfahren handelt. Die Gründe, die für die einstweilige Geheimhaltung des Verfahrens angeführt werden, erscheinen uns nicht unberechtigt. Bei der großen Bedeutung, die die Behandlung und Bekämpfung der Suchten neuerdings erlangt hat, konnten wir uns dem Wunsche des Verfassers nach Veröffentlichung seiner Arbeit um so weniger verschließen, als es sich um die Selbstschilderung eines Arztes handelt. Schriftleitung. — [2]) Zschr. f. Sexualwiss. 1924, 11 H. 7; Med. Welt 12. III. 1927 Nr. 6.

Digitized by Google

generation der gesamten Persönlichkeit bei durchschnittlich 10- bis 20 Pfund Gewichtszunahme.

Sehr interessant ist es übrigens, daß es bei dieser Therapie auf die Höhe der vorher genommenen Dosis überhaupt nicht ankommt. Kahle hatte einen nach oben extremen Fall, wo ein 51jähriger Arzt die ungeheuere Menge von täglich 8 g Morphium spritzen mußte, und einen nach unten extremen Fall, wo ein 60jähriger Mann täglich das winzige Quantum von 0,005 g Codein phosphoricum per os zu nehmen gezwungen war; beide Fälle zeigten während der Kur die gleichen Erscheinungen, beide wurden als geheilt entlassen. Insgesamt hatte Kahle bis zum Mai 1927 118 Fälle während der 6 Jahre, in denen er seine Kur durchführt, behandelt. Niemals hat er während der Kur erhebliche Schädigungen, noch gar Todesfälle, erlebt. Von diesen 118 Fällen sind 116 dauergeheilt, was durch persönliche Verbindung, in der Kahle mit jedem einzelnen steht, festgestellt ist; die darüber geführten Akten habe ich selbst durchgearbeitet. Zwei Fälle sind rückfällig geworden, was durch die dabei vorhanden gewesenen, ganz besonders unglücklichen Umstände verständlich ist: der eine Fall betrifft einen Mann, der nach dem Erwachen aus dem „Dämmerschlaf" die Nachricht erhielt, daß inzwischen seine Ehefrau gestorben war, worauf er in blinder Verzweiflung Morphium spritzte und nach Haus fuhr; im zweiten Fall handelt es sich um einen Mann, dessen Ehefrau, wie er selbst, Morphinistin war, der sich aber der Kahleschen Kur allein unterzog und nach seiner Heilung von der Ehefrau so lange systematisch bearbeitet wurde, bis er rückfällig wurde.

Welche Mittel Kahle anwendet, um den Parasympathikus zu reizen und den „Dämmerschlaf" zu erzeugen, gibt er vorläufig nicht bekannt. Dies hat seine subjektive Ursache in der eigenartigen, stark eigenwilligen Persönlichkeit Kahles (auch in seinem Schicksal: er ist ein selfmademan katexochen, indem er sich unter unendlichen Mühen und Entbehrungen vom Schreinergesellen zum katholischen Volksschullehrer und endlich zum Arzt und Forscher hinaufarbeitete); objektiv ist er aus wirtschaftlichen Gründen gezwungen, seine Entdeckung noch nicht in allen Einzelheiten zu veröffentlichen, da die Kuren, die er in seinem Landhaus in kleinstem Maßstab durchführt (es können aus Raummangel höchstens 5 Patienten gleichzeitig anwesend sein) für ihn und seine Familie einziges Erwerbsmittel sind. Wenn sein Lebensunterhalt und seine wissenschaftliche Arbeitsmöglichkeit finanziell sichergestellt sind, wird er keinen Augenblick zögern, sein Geheimnis zu lüften.

Die Bedeutung der Kahleschen Methode ist nicht nur rein wissenschaftlich groß, sondern liegt vor allem darin, daß damit endlich ein Verfahren ausgearbeitet worden ist, durch das jeder Rauschgiftkranke (zu denen ein großer Prozentsatz befähigster Menschen, wie Künstler, Gelehrte, Politiker usw. — Sympathoniker! —, zählt) von dem unerbittlich drohenden Verderben gerettet werden kann; und zwar in vier Wochen bei relativ geringen Kosten, welch letzteren Punkte nicht gering zu bewerten sind, wenn man bedenkt, daß nur die wenigsten Menschen heute in der Lage sind, sich einer der üblichen, über Monate sich erstreckenden, teueren Entwöhnungskuren zu unterziehen.

Welche Folgen das Kahlesche Heilverfahren, das sich in dieser Beziehung glücklicherweise noch in der Hand eines deutschen Arztes befindet, sonst noch nachsichziehen kann, wird nur der ahnen, der weiß, wie ungeheuer die Zahl der Rauschgiftsüchtigen in den europäischen Ländern, Amerika und Asien ist. Ausländische Regierungen zeigen sich darum schon heute als höchst interessiert an der Kahleschen Methode.

Ueber Fremdkörper im Rektum.

Von Dr. **Reutlinger** in Eichstetten (Baden).

Glücklicherweise verlassen die meisten verschluckten Fremdkörper den Darmtraktus, ohne besonderen Schaden angerichtet zu haben. Nicht selten aber können in Fällen, wie sie u. a. von Lanz („Darmkrankheiten") berichtet werden, scharfe Corpora aliena, wie Fischgräten, Knochenstücke, Angelhaken, ganze Fischkiefer, Glassplitter usw., schwere lokale Verletzungen verursachen, die zu ausgedehnten ulzerösen Prozessen und zum Abszeß führen können.

Auch allgemeine Krankheitserscheinungen werden zuweilen durch Fremdkörper im Rektum hervorgerufen.

Als einen Beitrag zu diesem Kapitel möchte ich über zwei Fälle kurz berichten, bei denen das Verweilen von zahlreichen Obstkernen im Rektum allgemeinere Krankheitserscheinungen verursacht hat. Beide Fälle kamen während der diesjährigen Weinlese in Behandlung.

Fall 1. 45 Jahre alter Mann klagt über kolikartige Schmerzen im Bauch. Er werde dabei ganz ohnmächtig, und kalter Schweiß stehe ihm auf der Stirn. Dauernde Schmerzen im After. Vor drei Tagen seien einmal mehrere Traubenkerne weggegangen, seither quäle ihn furchtbarer Stuhldrang. Der Versuch eines Klistiers sei mißglückt.

Befund: Mittelgroßer Mann, von mäßigem Ernährungszustand und auffallender Blässe im Gesicht. Die Haut fühlt sich feucht und kalt an. Temperatur 37,8°, Puls 84, Zunge stark belegt. Innere Organe ohne Befund. Abdomen aufgetrieben, leichte Muskelspannung, tympanitischer Klopfschall, Druckschmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend. Bei der rektalen Untersuchung ist ein offenbar die ganze Ampulla recti ausfüllender Tumor von weicher Konsistenz und rauher Oberfläche fühlbar. Durch die Untersuchung lösen sich kleinere Teile davon los und werden als verbackene Traubenkerne entfernt. Die digitale Ausräumung ergab große Mengen von trockenen, fest miteinander verklebten Traubenkernen. Auf Einlauf erfolgt nach kurzer Zeit wäßriger Stuhl, der dicht mit Traubenkernen vermischt ist. Am gleichen Abend spontan Stuhlgang. Die Stuhlentleerung blieb noch 3 Tage schmerzhaft, und erst am 4. Tage erfolgt sie völlig schmerzfrei.

Fall 2. Anamnese: 15jähriger Knabe gibt an, daß er seit 5 Tagen, trotzdem die Krankenschwester bis zu 4 Darmeinläufen am Tage gemacht habe, keinen Stuhlgang habe. Dauernde Schmerzen im Leib und im After. Starker Stuhldrang. Appetitlosigkeit. Er könne nicht außer Bett sein.

Befund: Patient liegt mit geröteter Gesichtsfarbe und schlechtem Aussehen im Bett. Macht den Eindruck eines schwerkranken Menschen. Temperatur 38,2°, Puls 108. Zunge belegt. Hals gerötet. Linke Gaumenmandel vergrößert (Angina). Lymphdrüsen am Hals fühlbar. Innere Organe ohne Befund. Der Leib ist aufgetrieben. Die ganze Unterbauchgegend stark druckempfindlich. Nach teilweise digitaler Ausräumung von größeren Traubenkernmassen werden mittels Darmrohreinlauf große Mengen teilweise noch verklebter, teilweise aufgelöster Traubenkernmassen entleert. Am andern Tag erfolgte, zwar spontan, aber noch schmerzhafte Stuhlentleerung. Am 2. Tage ist Patient beschwerdefrei.

Aus der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Karl Abel.)

Dilaudid in der Geburtshilfe.

Von Dr. **Heinz Sachs**, Assistenzarzt.

Versuche, den Geburtsschmerz ganz aufzuheben, sind immer wieder daran gescheitert, daß damit Gefahren für Mutter und Kind entstanden, die in keinem Verhältnis zu dem zweifelhaften Vorteil einer nicht immer funktionierenden Methode der Schmerzbetäubung standen. Es ist vielleicht kein Zufall, daß bisher eine ideale Betäubung des Wehenschmerzes noch nicht erfunden wurde. Wissen wir doch, daß bei normalen Verhältnissen die Eröffnungswehen bei gutem Zureden durch Hebamme und Arzt leicht überstanden werden und daß die Austreibungsperiode auch gerade von empfindlichen Frauen in einer Art von Schmerzrausch (Anaesthesia dolorosa) sehr gut ertragen wird. Die Geburtsbeschleunigung ist in gewissen Fällen ein Mittel, das der Kreißenden ihre Nöte erleichtert, doch ist es sicherlich überflüssig, bei jeder übernommenen Geburt kritiklos gleich Wehenmittel zu geben; meist hilft sich die Natur am besten und schonendsten selbst. Trotzdem können wir am Gebärbett die Narkotika nicht entbehren. Der frühzeitige Blasensprung, die Rigidität bzw. Spasmus des Muttermundes, das enge Becken u. a. m. machen gelegentlich unerträglichen Wehenschmerz, der den Verlauf der Geburt nicht einmal fördert, sondern hartnäckig hemmt. Aber auch bei sehr empfindlichen Frauen braucht der Geburtshelfer ein Narkotikum, das mannigfachen Ansprüchen genügen muß. Es darf keine unangenehme Nebenwirkungen haben (Brechreiz usw.), muß zuverlässige schmerzstillende Wirkung haben, darf die kindlichen Herztöne nicht schädigen und soll die Wehen selbst möglichst wenig beeinflussen. Bisher waren Morphium und Pantopon vielfach im Gebrauch. Doch wer mehrmals erlebt, wie schon nach Gaben von 0,015 Morph. mur. die Herztöne plötzlich schlecht wurden und das Kind nicht mehr zu retten war, wird auf dies Medikament lieber verzichten. Pantopon ruft sehr häufig Brechreiz hervor, und beide, sowohl Morphium wie Pantopon, heben die Wehentätigkeit meist fast vollständig auf, und man kann sie auch nicht ohne Gefahr wiederholen, so oft es wünschenswert erscheint.

Wir benutzen seit ½ Jahr in unserem Gebärsaal ausschließlich das von Knoll hergestellte Dilaudid. 1 ccm enthält 0,002 g Dihydromorphinon hydrochloric.

Digitized by Google

Wenn wir bei der Sintflut von neuen Präparaten dies Medikament den Geburtshelfern besonders empfehlen, so tun wir es in der Ueberzeugung, daß es wirklich klinischen Wert hat. Dilaudid hat sich uns so gut bewährt, daß wir in der ganzen Zeit ohne Morphium und Pantopon auskamen. Wir spritzten ½—1 ccm i. m. Abgesehen von den Fällen, bei denen schon vorher Uebelkeit und Erbrechen bestand, haben wir Brechreiz und andere unangenehme Nebenwirkungen (Abszeßbildung an der Injektionsstelle) niemals erlebt. Die Herabsetzung des Schmerzes war sehr zufriedenstellend. Wir haben nach 6 Stunden die Injektion von 1 ccm ohne Schaden wiederholt, eventuell auch zum dritten Male injiziert. Niemals sahen wir Schädigung des Kindes. Besonders hervorheben möchte ich, daß die Wehen stets unbeeinflußt blieben. Die Kreißenden dämmerten oft in der Wehenpause und klagten kaum noch bei den kräftigen Wehen, die palpatorisch genau kontrolliert wurden. Mehrmals merkten wir zufällig, daß bei Frauen, die vorher sehr unruhig gewesen waren, in diesem Dämmerzustand der kindliche Kopf sichtbar wurde. Um nicht mißverstanden zu werden: es wurde durchaus kein richtiger Dämmerschlaf erzielt, aber Erholung und Ruhe konnten wir den Gebärenden stets verschaffen. Sehr gute Resultate erzielten wir beim Muttermundspasmus. Stets löste sich der Krampf nach ein bis zwei Injektionen in wenigen Stunden. Daß das auch in Tablettenform im Handel befindliche Dilaudid in einer Dosis von 2 Tabletten gut bei Nachwehen Mehrgebärender bewährte, erwähnen wir nur beiläufig. Wir gaben es bei besonders heftigen Nachwehen nur zur Nacht, tagsüber, und im allgemeinen genügte uns das Pyramidon. Ein Erschlaffen des Uterus sahen wir nicht dabei. Sicherlich ist Dilaudid bereits bei vielen Geburtshelfern in Gebrauch, und doch möchten wir nochmals an dieser Stelle darauf hinweisen.

Hahnemanns Kaustikum[1]).

Von Dr. **Bastanier,** homöopathischer Arzt in Berlin.

Mit seinem Angriff gegen Kaustikum rennt Prof. Joachimoglu offene Türen ein, denn die Kaustikumfrage ist, ebenso wie die Hochpotenzenfrage, ein in der homöopathischen Literatur sehr oft behandeltes Thema[2]). Erst neuerdings wieder ist es in der Allg. homöop. Ztg. in mehreren Arbeiten eingehend erörtert worden[3]). Hat Joachimoglu diese Arbeiten nicht gekannt, dann hat er vorschnell den Homöopathen ungerechtfertigte Vorwürfe gemacht. Hat er sie gekannt, dann mußte er sie berücksichtigen und durfte die Angelegenheit nicht zu einem so groben Angriff auf die Homöopathen benutzen.

Nicht nur mit seiner Kritik am Kaustikum, sondern auch mit der am Natrium muriaticum, an den Hochpotenzen und an der alten Hahnemannschen Symptomatologie spricht er den Vertretern der naturwissenschaftlich-kritischen Richtung aus dem Herzen. Joachimoglu hat also nicht nötig, sich zum Praeceptor Homöopathiae aufzuwerfen, und es ist ungerecht von ihm, seinen Lesern die Existenz dieser Richtung zu verschweigen.

Außer dieser naturwissenschaftlich-kritischen Richtung gibt es noch eine orthodoxe Richtung, die auf die Hochpotenzen und die vollständige Arzneimittellehre in ihrer alten Hahnemannschen Form schwört. — Zwischen beiden Parteien steht die Mehrzahl der modernen homöopathischen Aerzte, die bei allem Respekt vor der Naturwissenschaft die umstrittenen Fragen wenigstens als Probleme angesehen wissen wollen; die den Mut haben, sich zu ihren klinischen Beobachtungen zu bekennen, auch wenn die Wissenschaft noch nicht in der Lage ist, sie zu erklären; die die Naturwissenschaften nicht für unfehlbar und ihre Erkenntnisse noch nicht für abgeschlossen halten[4]).

Vorurteilsloses allseitiges Experimentieren ist das einzige, was man verlangen kann und muß. Die Bemühungen der Homöopathen, den „Augiasstall" der Arzneimittellehre zu reinigen, sind so alt wie diese selber (Beweis: die Wolffschen Thesen 1836, die Prüfungen der österreichischen Aerzte 1844—1848 und alle Nachprüfungen bis in die neueste Zeit). — Die unentbehrliche Methode der Arzneiprüfungen am Gesunden hat nun mal gewisse unvermeidliche Fehlerquellen, soweit sie Subjektives erforschen soll und muß. Die Methode darf aber deshalb nicht verworfen werden, sondern muß mit Kritik angewendet werden. Der Streit ist nur, wie weit die Kritik gehen soll und darf.

Wir sind von dem Wert der Homöopathie überzeugt und glauben, daß sie jede Kritik verträgt. Die wissenschaftliche Mitarbeit der modernen Gelehrten kann uns helfen, die Klärung der alten Streitfragen zu beschleunigen; nur müssen sie die Verwertung ihrer Resultate uns selbst überlassen, denn auch der gelehrteste und wohlwollendste Außenseiter übersieht die Probleme und Zusammenhänge in der Homöopathie nicht so wie wir.

Berechtigte Kritik an einzelnen Veröffentlichungen mehr oder weniger Berufener kann die Sache nicht treffen, denn der einzelne kann irren, und wir haben noch kein Gutachterkollegium, dem alle Veröffentlichungen aus unserem Lager (nebst weiterem Anhang) vorher unterbreitet werden müßten.

Wenn wirklich von den Hunderten von Arzneimitteln der Homöopathie einige wenige als dürre Aeste erkannt und geopfert werden müßten, so bliebe doch der Baum ungeschwächt stehen. Und die Tatsache, daß sich Generationen von homöopathischen Aerzten über den Wert einiger zweifelhafter Mittel nicht klar geworden sind, darf ihnen nicht als schwere Blamage angekreidet werden angesichts der Tatsache, daß in viel zahlreicheren Fällen die Schulmedizin sich über den Wert ihrer Arzneien in oft unbegreiflicher Weise geirrt hat.

[1]) Erwiderung auf den Artikel von Prof. Joachimoglu in Nr. 43. — [2]) Möckel, Allg. homöop. Ztg. 1926 Nr. 3. — [3]) Jg. 1924 H. 4, 1926 H. 2, 3, 4; 1927 H. 1 und Deutsche Zschr. f. Homöopathie 1927 H. 1 und 9. — [4]) Noch vor 20 Jahren hielt man die mittleren homöopathischen Verdünnungen, an deren Wirksamkeit heute niemand mehr zweifelt, für unwirksam. — Hahnemann hat mit der Löslichkeit feinverteilter unlöslicher Stoffe recht behalten. Warum soll sich seine Beobachtungsgabe in ähnlichen Fragen nicht bewähren?

Erwiderung auf die vorstehenden Ausführungen.

Von Prof. **Joachimoglu** in Berlin.

Es handelt sich nicht um Publikationen „mehr oder weniger Berufener", sondern zum Teil um die Werke der Führer der Homöopathie. Daß die Homöopathen über viele Punkte ihrer Lehre unter sich nicht einig sind, ist allgemein bekannt. Der Vorwurf, ich hätte dies verschwiegen, ist nicht gerechtfertigt. In meiner Abhandlung habe ich erwähnt: Hahnemann, Stauffer, Trinks, Clotar Müller, Nasch, Dewey, ich könnte noch Heinigke nennen, der als Symptom das Kaustikum anführt (3. Aufl. S. 164):

„Weibliche Geschlechtsorgane: Empfindung von Hitze und Brennen in den Schamteilen; hin und her ziehende Schmerzen in den Organen des kleinen Beckens, verzögerter Eintritt der Menstruation, sehr starker Menstrualblutabgang von besonders üblem Geruche mit Kreuz- und Leibschmerzen; nach Ablauf der Menstruation wiederholter Abgang von Blut; starker Abgang von Schleim aus der Scheide. Abneigung gegen Beischlaf." Bei Männern ist die Sache anders. Hier haben wir (S. 164) „erhöhten Trieb mit anhaltenden Erektionen und heftigen Pollutionen — bis zur zeitweiligen Impotenz gesunkener Trieb mit Erschlaffung der Teile".

Das Kaustikum ist nur ein Beispiel der zahlreichen Kritiklosigkeiten, die sich in homöopathischen Büchern finden. In früheren Publikationen habe ich einige erwähnt; wollte ich sie alle anführen, so müßte ich eine sehr lange Abhandlung schreiben. Ich beschränke mich darauf, noch auf Folgendes hinzuweisen.

Als Symptom der Hundemilch (Lac caninum) erwähnt Heinigke auf S. 363: „Mutlosigkeit, Wutanfälle, vergeßlich, macht beim Schreiben Fehler, ..." Dagegen haben wir bei der abgerahmten Kuhmilch (Lac defloratum): „Kopfschmerz früh beim Aufstehen, der in der Stirn beginnt und nach dem Hinterkopf verläuft, heftig klopfender Kopfschmerz und Uebelkeit und Erbrechen, vorübergehende Blindheit und hartnäckige Stuhlverstopfung . . . . . ." Symptom der Salzsäure (S. 9): „Reges Denkvermögen mit Arbeitslust, selbst bei trüber Stimmung, ungewöhnliche Bedenklichkeit auf geringfügige Anlässe." Symptom der Schwefelsäure (S. 24): „Stechende und reißende Schmerzen im Kopfe, Gefühl in der Stirngegend, als wäre das Gehirn locker". Symptom der Salpetersäure (S. 13): „Hinbrüten über Ereignisse der Vergangenheit, Traumwachen, Delirien im Schlafe." Symptom des Knoblauchs (S. 44): „Traurigkeit, weint im Schlafe, Furcht, vergiftet zu werden." Symptom des metallischen Goldes (S. 99): „Schlaf unruhig, große Schläfrigkeit bei Tage, besonders nach Tisch, große Munterkeit und Schlaflosigkeit, leichtes Einschlafen und ungewohnt frühes Erwachen, unangenehme, schreckhafte Träume." Die selige Pythia hätte sich gewiß über derartige Sätze gefreut. Hafer (S. 102) soll ein recht brauchbares Mittel bei Nervenschwäche sein, die besonders durch geschlechtliche Verirrungen entstanden ist. Symptom der Kamille (S. 167): „Gemütsstimmung: ärgerlich, reizbar und zornmütig, weinerlich und heftig, unruhig, schreckhaft und ängstlich." Symptom der aus der Bettwanze hergestellten Tinktur (S. 184): „Heftiger Kopfschmerz infolge von Trinken; Heftigkeit bei Beginn des Froststadiums" (gemeint ist das Froststadium der Malaria) „will alles in Stücke zerreißen". Symptom des metallischen Platins (S. 515): „Vorstellungsirrung, als sei die eigene Person sehr groß und ehrbar, alles andere daneben klein und unbedeutend, Zerstreutheit und Vergeßlichkeit." Es gibt therapeutische Indikationen (S. 702) bei Verschlimmerung der Beschwerden durch lautes Sprechen, durch Ruhe, durch frische Luft und Kälte, durch Wärme, durch fette Speisen, durch Gram, durch Fahren (Verfasser gibt nicht an, ob Auto, Eisenbahn, Omnibus oder Pferdefuhrwerk gemeint ist), durch freudige Erregung, durch Aerger (die feine Nüancierung zwischen Gram und Aerger!), durch Furcht, durch Schreck, durch Gewitterluft usw.

Solche Bücher kommen in die Hand des praktischen Arztes und sollen als Grundlage einer Arzneitherapie dienen. Dies muß zu einer Verwirrung der Aerzte führen, worauf ich bereits hingewiesen habe

Digitized by Google

(vgl. diese Wochenschrift 1927 S. 894, 1237, 1659). Ich kenne kein Lehr- oder Handbuch der Homöopathie, das frei ist von Autismus, Ignoranz und Kritiklosigkeit.

Bastanier schreibt:

„Die wissenschaftliche Mitarbeit der modernen Gelehrten kann uns helfen, die Klärung der alten Streitfragen zu beschleunigen; nur müssen sie die Verwertung ihrer Resultate uns selbst überlassen; denn auch der gelehrteste und wohlwollendste Außenseiter übersieht die Probleme und Zusammenhänge in der Homöopathie nicht so wie wir."

Was berechtigt Bastanier, dieses ungewöhnliche Privileg für sich in Anspruch zu nehmen?

Wenn man die erste und letzte Auflage eines unserer bekannten Lehrbücher vergleicht (z. B. Strümpell, Meyer-Gottlieb usw.), so wird man sehen, wie der Verfasser bei jeder Auflage seines Buches bestrebt ist, die Ergebnisse der Forschung zu berücksichtigen und seine Darstellung dem jeweiligen Stand der Wissenschaft anzupassen. Bei den homöopathischen Büchern vermißt man dagegen ein solches Bestreben.

Der Y-Narkosetropfer (D.R.G.M.) nach Schwarz-Bergmann.

Von Dr. **Erich Bergmann** in Wesseling bei Köln.

Der Y-Narkosetropfer, über welchen 1924 in Nr. 50 dieser Zeitschrift eingehend berichtet wurde, hat sich durchgesetzt. Er ist gegenwärtig in über 3000 Exemplaren im Gebrauch und hat damit die Anschauung Witzels (D. m. W. 1925 Nr. 7) aufs beste bestätigt, wonach „der von Schwarz und Bergmann ersonnene Stöpselaufsatz das Beste ist, was zu diesem Zwecke bekannt geworden ist".

Damit der Tropfer auf alle üblichen Originalflaschen paßte und dadurch das nicht unbedenkliche Umschütten des Narkotikums in besondere Tropfflaschen fortfiel, wurden bisher jedem Tropfer 3 Gummistopfen verschiedener Größe mitgegeben. Diese verschieden großen Stopfen konnten verlorengehen; der gerade im Gebrauch befindliche Stopfen paßte nicht, sobald etwas größere oder kleinere Narkotikumflaschen als bisher bezogen wurden.

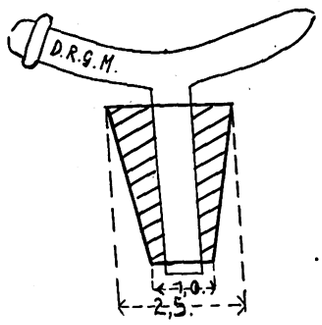

Wir haben daher, um auch dieser Möglichkeit Rechnung zu tragen und weil wir größten Wert auf die Verwendung des Narkotikums unmittelbar aus den Originalflaschen legen, das Medizinische Warenhaus in Berlin, Karlstraße, veranlaßt, einen „Einheitsstopfen" anzufertigen, dessen Maße so gewählt sind, daß er ohne weiteres auf die engste und die weiteste Narkotikumflasche paßt. Wir sehen hierin eine Verbesserung und Verbilligung, die den Tropfer noch weiter verbreiten möge.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. P. F. Richter.)

Die Behandlung der perniziösen Anämie mit leberreicher Diät nach Minot und Murphy.

Von **Heinrich Biberfeld**, Assistenzarzt.

Seit der Beschreibung des Krankheitsbildes der idiopathischen Anämie durch Addison (1849) und der Aufstellung des Krankheitsbegriffes der perniziösen Anämie durch Biermer (1868) wurde — trotz aller aufgewendeten Mühe — eine wirksame Therapie für dieses Leiden nicht gefunden. Der schubweise Verlauf mit jahrelangen Remissionen, das im Einzelfall so verschiedene Fortschreiten des Erkrankungsprozesses, das Unvermögen, die Krankheitsdauer zu bemessen und eine Prognose zu stellen, machen es zudem äußerst schwierig, den Wert einer Behandlungsmethode bei dem Morbus Biermer kritisch zu erfassen. Diese Umstände lassen es berechtigt erscheinen, jedem neu empfohlenen Heilverfahren bei dieser Erkrankung mit gewissem Mißtrauen entgegenzutreten und erst bei Mitteilung von günstigen, an einem größeren Material in längerer Beobachtungszeit gewonnenen Ergebnissen eine Nachprüfung vorzunehmen. Die Arbeiten amerikanischer Autoren, nach denen es möglich ist, in so gut wie allen Fällen von perniziöser Anämie durch diätetische Maßnahmen rasch und sicher die Zahl der Erythrozyten auf über 4 Millionen zu steigern und lange Zeit auf diesem Niveau zu halten, zugleich mit einer früher nicht beobachteten Besserung des Allgemeinzustandes, erregten daher berechtigtes Aufsehen. Trotzdem in den Theorien über die Pathogenese des Morbus Darmgifte eine große Rolle spielen, wurde auf Beobachtung bestimmter Kostformen (abgesehen von den Kefirkuren Fabers) bisher kein Wert gelegt, wenn auch die Hebung des Allgemeinzustandes durch „zweckmäßige" Ernährung als erstes Erfordernis der symptomatischen Therapie angesehen wurde. Minot und Murphy (1, 2, 3, 4) gebührt das Verdienst, durch planmäßig, an einer großen Zahl von Kranken ausgeführte Versuche den Beweis erbracht zu haben, daß der Morbus Biermer durch eine besondere Ernährungsweise günstig zu beeinflussen ist.

Ausgehend von den Ergebnissen tierexperimenteller Untersuchungen und von gewissen Ueberlegungen — auf die späterhin noch einzugehen ist —, haben Minot und Murphy den an Anaemia perniciosa Erkrankten täglich große Mengen Leber (150—225 g) Monate und Jahre hindurch verabfolgen lassen, zugleich mit einer nach bestimmten Gesichtspunkten geregelten Diät. Im August 1926 erschienen die ersten Veröffentlichungen dieser Autoren (1, 2), in denen über das Schicksal von 45 Kranken berichtet wurde, bei denen diese Behandlung zumeist über viele Monate, bei manchen weit über ein Jahr hinaus durchgeführt war. Auf dem diesjährigen Kongreß der Britischen Medizinischen Gesellschaft im Juli teilten Minot und Murphy ihre Erfahrungen an bereits 125 — zum überwiegenden Teil selbst beobachteten Fällen mit (4), bei denen die Behandlungsdauer auf einen Zeitraum von 3 Monaten bis 3½ Jahren sich erstreckte. Ausführliche klinische Angaben über die mit Leberdiät bei 105 Kranken erzielten Ergebnisse wurden im September 1927 veröffentlicht (3). Diese vermitteln einen guten Ueberblick über die Wirkungsweise des therapeutischen Verfahrens und sind daher ausführlich zu erörtern.

Bei 90 dieser 105 (105 von 125) Kranken wurde mit der Leberdiät zu einem Zeitpunkt begonnen, wo die Erythrozytenzahlen unter 2,7 Millionen (1,48 Millionen im Durchschnitt) betrugen, während bei den übrigen 15 (20) Kranken mehr als 2,8 Millionen roter Blutkörperchen vorhanden waren. Auf Grund der Ernährungstherapie erfolgte in nahezu allen Fällen prompt eine günstige Umwandlung des Blutbildes, zugleich mit einer weitgehenden Besserung der Krankheitserscheinungen. Mit wenigen Ausnahmen blieben Allgemeinzustand und Blutbefund der Kranken während der ganzen Zeit der Beobachtung durchaus befriedigend. Als erstes Zeichen der günstigen Reaktion auf die Leberzufuhr trat mit Regelmäßigkeit eine oft sehr ausgeprägte Vermehrung von jugendlichen roten Blutkörperchen, von „Retikulozyten" vorübergehend in Erscheinung. Die Menge der im Blutbild auftretenden „Retikulozyten" steht zur Gesamtzahl der Erythrozyten in einem gewissen Verhältnis. Je weniger Erythrozyten bei Beginn der Therapie in der Raumeinheit vorhanden sind, desto größer ist die Zahl der im peripherischen Blut sich zeigenden „Retikulozyten", vermutlich weil bei niedriger Erythrozytenzahl mehr Megaloblasten im Knochenmark vorhanden sind, die als Vorstufen der „Retikulozyten" anzusehen sind. Noch bevor eine deutliche Zunahme der Erythrozyten zu verzeichnen ist, steigt die Zahl der „Retikulozyten" bei Aufnahme genügender Lebermengen auf 15%, sogar auf 40% der roten Blutkörperchen, um innerhalb von 16 Tagen auf den normalen Prozentgehalt wieder abzusinken. Wenn die Therapie bei einer Erythrozytenzahl von etwa 3 Millionen einsetzt, beträgt die Steigerung des Anteils der jugendlichen Erythrozyten nur wenige Prozent. Bei den 90 (bzw. 105) Kranken erreichten die durchschnittlichen Erythrozytenzahlen den Wert von 3,3 Millionen, sodaß im Durchschnitt eine Verdoppelung der Zahl der Hämoglobinträger stattfand. Nach 2 Monaten der Leberdiät war eine Durchschnittszahl von 4,25 Millionen zu errechnen, die sich durch Fortsetzung der Ernährungsweise bis zum Ende des ersten Halbjahres auf 4,65 Millionen steigern ließ. Ausdrücklich sei betont, daß auch bei Kranken, die be-

Digitized by Google

reits eine oder gar mehrere Remissionen erlebt hatten, und solchen, bei denen die üblichen therapeutischen Mittel versagten, die Vermehrung der korpuskulären Elemente in gleicher Weise erzielt werden konnte. Geschwindigkeit und Ausmaß der Vermehrung der roten Blutzellen sind von der Menge der verzehrten Leber abhängig. Zumeist lagen die Erythrozytenzahlen der Kranken, die von Beginn an die therapeutischen Vorschriften in vollem Umfange befolgten, über dem allgemeinen Durchschnitt. So waren nicht selten Anstiege von einer auf 3 Millionen innerhalb von 3 Wochen zu verzeichnen. Höchst selten besserte sich der Blutbefund von Kranken, die genügende Mengen von Leber verzehrten, langsamer, als es dem allgemeinen Durchschnitt entsprach. Bei den übrigen Kranken, die mit Erythrozyten von 2,8—3,8 Millionen (durchschnittlich 3,29 Millionen) die Ernährungstherapie begannen, erfolgte der Anstieg der roten Blutkörperchen in derselben Weise wie bei Kranken, die erst im Verlauf der Behandlung ähnliche Erythrozytenzahlen erlangt hatten. Dieses Verhalten entspricht der Erfahrungstatsache, daß das Anwachsen der Hämoglobinträger um so schneller erfolgt, je niedriger die Werte sind, bis zu denen die Erythrozytenzahlen abgesunken sind. Die Vermehrung der korpuskulären Elemente übertrifft gewöhnlich den Anstieg der Hämoglobinmenge, sodaß der vorher erhöhte Färbeindex mit dem Einsetzen der Erythrozytenausschwemmung allmählich absinkt und bisweilen subnormal wird. Im Eiweiß- und Reststickstoffgehalt des Plasmas vollziehen sich keine Veränderungen, während der Eiweißgehalt der roten Blutkörperchen im direkten Verhältnis zur Zunahme der Hämoglobinkonzentration anwächst (Murphy, Munroe und Fritz (5). Genau wie bei der gewöhnlichen Remission bilden sich allmählich unter der Leberdiät die für den Morbus Biermer pathognomonischen Blutveränderungen zurück. Die Kurve der durchschnittlichen Erythrozytendurchmesser gleicht sich der normalen Form oder der Kurve bei sekundärer Anämie an (Mc. Comrick [6]). Zugleich mit der Steigerung des prozentualen Anteils der „Retikulozyten" setzt eine Ausschwemmung weißer Knochenmarkselemente ein, wobei gelegentlich für Wochen eine Eosinophilie bis zu 20% festzustellen ist. Etwas langsamer macht sich eine Thrombozytenvermehrung bemerkbar, die bisweilen zu einem vorübergehenden Ueberschreiten der normalen Plättchenzahlen führt und mit deren Einsetzen die pathologisch geformten Blutplättchen verschwinden. Sehr rasch geht mit dem Anstieg der Erythrozyten der Ueberschuß an Gallenfarbstoff im Serum zurück, sodaß häufig innerhalb von 3 Wochen der Bilirubinspiegel unter dem Normalwert absinkt.

Die bisher vorliegenden Erfahrungen lassen es gewiß erscheinen, daß der Nutzen der Ernährungstherapie nicht auf wenige Monate beschränkt bleibt. So belief sich am Ende des ersten Jahres die Erythrozytenzahl im Durchschnitt bei 52 (60 nach dem Bericht in Edinburgh im Juli 1927) Kranken auf 4,5 Millionen, wobei auch 8 Patienten mit einbegriffen sind, die zu wenig Leber aßen (3,36 Millionen Durchschnittswert). Bei den 12 (18) Kranken, die 2 Jahre hindurch die Diät beobachteten, war mit Ablauf des zweiten Jahres ein Durchschnittswert von 4,6 Millionen zu verzeichnen. Nach 3jähriger Dauer der Behandlung — die 2 (3) Kranke aufzuweisen haben — war ein Durchschnittswert von 4,8 Millionen erreicht. Diese überraschend hohen Erythrozytenzahlen blieben — von vorübergehenden, geringfügigen Verminderungen in nur 15% der Fälle abgesehen — während der ganzen Beobachtungszeit bestehen. Bei den Kranken, die mit Beharrlichkeit ständig dem Diätregime sich fügten, liegen die Durchschnittszahlen sogar noch höher. So sind bei über einem Drittel der Kranken, die mehr als 3 Monate diätgemäß lebten, zu einem beliebigen Zeitpunkt Werte von 5 Millionen Erythrozyten und darüber vorhanden. Während periodische Schwankungen um wenige Hunderttausend roter Blutkörperchen in 85% zu beobachten sind, sobald erst Werte von 4 Millionen und darüber erreicht sind (Fehlerquellen der Zählungstechnik, vasomotorische Veränderungen), gehören Verschiebungen um eine ½ oder 1 Million zu den Seltenheiten. Fast immer ist die Ursache so großer Schwankungen in Diätfehlern oder in komplizierenden Infekten zu suchen. Auch die Schwangerschaft kann — wie eine Beobachtung erweist — zu einer monatelangen Verminderung der Erythrozytenzahl und des Hämoglobins führen. Mehrmals wurden zwischen dem 4. und 8. Monat nach Beginn der Diät mehrere Wochen lang Erythrozytenwerte zwischen 5,7 und 6,5 Millionen festgestellt, die mit erniedrigtem Färbeindex einhergingen. Nicht immer führt das Aufgeben der Diät zu einer sofortigen Verschlechterung. So hielten sich die Zahlen der roten Zellelemente bei Kranken, die zunächst genügend Leber verzehrten und dann wochenlang nur geringe Mengen zu sich nahmen, des öfteren längere Zeit auf demselben Niveau. Freilich sind in nahezu allen Fällen diätetische Sünden verantwortlich zu machen, wo die Erythrozytenzahlen unter 4 Millionen absanken. Nur 6mal war es unter dem Material von Minot und Murphy festzustellen, daß trotz Zufuhr sonst ausreichender Lebermengen innerhalb kurzer Zeit ein voller therapeutischer Erfolg nicht erzielt werden konnte. Zwar gelang es in allen Fällen, die Erythrozytenmenge wesentlich zu steigern und den Allgemeinzustand erheblich zu bessern. Doch wurde der Wert von 4 Millionen trotz wochen- und monatelanger genauer Durchführung der Diät überhaupt nicht erreicht oder nur für eine kurze Zeitspanne überschritten. Bei einer weiteren Kranken war nach 2 Monaten strikter Diät noch keine Besserung zu verzeichnen. Erst nach der operativen Entfernung von Gallensteinen gelang es, durch Fortführung der Diät einen vollen Erfolg zu erzielen. Nach den bisherigen Erfahrungen erscheint die Annahme berechtigt, daß allzu häufige Bluttransfusionen — 25—30 Transfusionen gehören nicht zu den Seltenheiten — das Knochenmark schädigen und ein rasches Ansprechen des Organismus auf die Ernährungstherapie verhindern können.

Die mit so großer Regelmäßigkeit nach Durchführung der Leberdiät einsetzenden Blutbildveränderungen sind von einer geradezu erstaunlichen Besserung der Krankheitssymptome begleitet. Rasch gehen Folgeerscheinungen der Anämie, wie Atemnot, Schwäche, Herzklopfen, Oedeme und Reizbarkeit, zurück. Bisweilen macht sich die symptomatische Besserung schon nach wenigen Tagen bemerkbar, bevor überhaupt eine Zunahme der Sauerstoffträger und des Blutfarbstoffes zu erkennen ist. So kann schon innerhalb von 10 Tagen das zitronengelbe, blasse Hautkolorit vermindert sein und ein Anflug von Rot auf den Wangen und an den Fingern hervortreten (Aenderung der Hautdurchblutung). Mit der Zunahme der Erythrozyten entwickelt sich eine normale Hautfarbe, sofern nicht schon vor dem Krankheitsbeginn eine konstitutionelle Blässe bestanden hat. Während der ersten Wochen der Behandlung verlieren die Kranken gewöhnlich durch Ausschwemmung von Oedemen etwas am Gewicht, dann setzt eine rapide Gewichtssteigerung ein, sodaß Zunahmen von 7—18 kg innerhalb weniger Monate nicht allzu selten vorkommen. Der Besserung des Allgemeinbefindens geht Zunahme der Eßlust parallel, die eine Aufnahme großer Lebermengen wesentlich erleichtert, die in so großen Dosen vom Normalen und bei sekundärer Anämie kaum mit Appetit verzehrt werden. Gelegentlich treten nach einer größeren Lebermahlzeit subjektive Störungen für kurze Zeit auf, die an hypoglykämische Anfälle erinnern und in der Tat mit einem niedrigen Blutzuckerspiegel einhergehen. Anfangs kommt es unter der Therapie bisweilen zu passageren Durchfällen. Im allgemeinen schwinden die beim Morbus Biermer häufigen Verdauungsstörungen und dyspeptischen Erscheinungen jedoch bald während der Behandlung. Die als Frühsymptom charakteristische Huntersche Glossitis mit den schmerzhaften Bläschen und Rötungen im Bereich des vorderen Teiles der Zunge bildet sich bald zurück, sodaß innerhalb weniger Monate die Zungenschleimhaut ein normales Aussehen wiedergewinnt. Die Achylia gastrica bleibt — wie bisher an 20 Fällen nachgewiesen wurde — trotz des Rückganges der Symptome von seiten des Verdauungskanals ausnahmslos bestehen, ein für die Beurteilung des Dauererfolges wesentlicher Befund. Im Verlauf von wenigen Wochen lassen die verschiedensten, im Einzelfall deutlichen Krankheitssymptome eine allmähliche Rückbildung erkennen (Schwinden der Milz- und Lebervergrößerung, von Hautaffektionen wie Pigmentierung und Blutungen, Eintritt von normalem Wachstum der oft rissigen Nägel, Dunkelfärbung vorher ergrauten Haares, Blutdruckanstieg u. a. m.). Eingehende Beachtung verdient die Beeinflussung der durch Veränderungen im Nervensystem in etwa einem Drittel der Fälle hervorgerufenen Ausfallserscheinungen. Denn diese Störungen sprechen viel langsamer und in geringerem Umfange auf die Behandlung an als die übrigen Krankheitssymptome. Zwar wurde ein wesentliches Fortschreiten oder gar ein Auftreten der nervösen Störungen unter der Therapie nie beobachtet. Die erst kurze Zeit bestehenden Anzeichen der Rückenmarksläsion zeigten oft eine gewisse Rückbildung (Schwinden von Parästhesien, Wiederauftreten normaler Sensibilität), und verschiedentlich besserten sich Koordinationsstörungen außerordentlich, wofür wahrscheinlich in erster Linie eine Zunahme der Muskelkraft verantwortlich zu machen ist. Die bereits längere Zeit vorhandenen Zeichen der degenerativen Spinalerkrankung erfuhren freilich keine Besserung. Fehlende Reflexe kehrten nicht wieder, und Zeichen einer Pyramidenbahnunterbrechung verschwanden nicht. Ebenso blieben die auf organische, herdförmige Hirnveränderungen zu beziehenden psychischen Veränderungen trotz des Rückganges der übrigen Symptome gänzlich unbeeinflußt. Im ganzen genommen sind Besserungen der neurologischen Krankheitserscheinungen unter der Ernährungstherapie jedoch häufiger zu verzeichnen als unter der Einwirkung anderer Behandlungsmethoden, wenn auch eine Besserung sich zumeist erst bemerkbar macht, sobald die roten Zellelemente auf 4 Millionen angestiegen sind. Diese Resistenz der ner-

Digitized by Google

vösen Störungen gegenüber einer das Blutbild rasch günstig verändernden Therapie entspricht der schon von Minnich mitgeteilten Erfahrung, daß die Schwere der Spinalerkrankung vom Grade der Anämie unabhängig ist.

Seit ihrer Einführung in die Praxis hat die Lebertherapie, die an einer großen Zahl von Kranken sich derart bewährt hat, nur unwesentliche Aenderungen ihrer Zusammensetzung erfahren. Die Diät umfaßt außer Leber in großen Dosen die Zufuhr reich bemessener Mengen von Früchten und von Gemüsen mit einem Gehalt an Kohlenhydraten von 3—6% sowie die Darreichung von rotem Muskelfleisch. Für den Erfolg ist die Zufuhr besonders großer Mengen von Eiweiß oder einer sehr großen Zahl von Kalorien nicht entscheidend. Denn Remissionen stellten sich auch bei Zufuhr von nur 60 g Eiweiß pro die ein. Ein Ueberschuß an Fett hemmt zwar die Schnelligkeit der Blutneubildung nicht (Minot und Murphy [4]). Doch führen zu große Mengen, besonders von tierischen Fetten, leicht zu Verdauungsstörungen, deshalb sind nicht mehr als 70 g Fett täglich zu gestatten. Stark kohlenhydrathaltige, insbesondere stärkereiche Nahrungsmittel sind so weitgehend wie möglich zu beschränken, weil die bei der perniziösen Anämie vorhandene abnorme Zusammensetzung der Darmflora die Entstehung pathologischer Gärungsvorgänge im Dickdarm begünstigt und zudem Kohlenhydrate die Neubildung des Blutes in keiner Weise anregen. Die Annahme einer so einseitigen Kost für unabsehbare Zeit bedeutet für den Kranken eine außerordentliche psychische Belastung, die nur durch Geduld, liebevolle Sorgfalt und Ueberredungskunst auf seiten des Arztes erträglich gemacht werden kann. Besonders in den ersten Tagen gilt es, Leber in einer dem individuellen Geschmack angepaßten Form darzubieten, um die Furcht und den Widerwillen des Kranken zu überwinden. Sogut wie immer ist es möglich, durch Beharrlichkeit, kleine Kunstgriffe und Eingehen auf die Wünsche des Kranken die Lebermengen von Tag zu Tag rasch zu steigern und die Eßlust anzuregen. In den ersten kritischen Tagen muß gelegentlich bei Schwerstkranken die Leber mit der Schlundsonde zugeführt werden. Die Leber von Säugetieren scheint therapeutisch wirksamer als die von Geflügel. Die Leber wird roh als fein zerriebene oder zerhackte Masse in Fruchtsaft oder Wasser verteilt und von vielen Kranken gern genommen (2mal täglich etwa 90 g Leberbrei auf 250 ccm Flüssigkeit). Sie kann fernerhin gekocht in jeder dem Kranken zusagenden Form dargeboten werden. Zu langes Kochen ist zu vermeiden. An Wirksamkeit übertrifft der rohe Leberbrei die gekochte Leber um ein geringes. Die Brühe von gekochter Leber sowie der Preßsaft aus dem rohen Organ erweisen sich bei Genuß größerer Mengen als nützlich. Auch die regelmäßige Zufuhr von Nieren führt zu einer vermehrten Bildung von Retikulo- und Erythrozyten, sodaß ein Ersatz von Leber durch Niere bis zu einem gewissen Grade in der Kost möglich ist.

Die dauernde Durchführung der Ernährungstherapie stellt an die Kochkunst große Anforderungen. Zur Erleichterung ihrer Durchführung in der Praxis ist eine Reihe von Diätformen entstanden (Elgiva A. Nicholls [7], Thelma Tubbs und Elisabeth Bellinger [8]), die es ermöglichen, sich dem Appetit des Kranken unter steter Abwechslung anzupassen und auch dem verwöhntesten Geschmack gerecht zu werden. Sogar ein „Leberkocktail" ist bereits erfunden worden (W. Th. Wilkins [9]).

Eine der Kostformen, die für gute Esser berechnet sind, sei hier in Kürze wiedergegeben: 8 Uhr vorm. 240 g Blaubeeren, 120 g gekochte Hülsenfrüchte, 60 g Rosinen, 2 Lammkoteletts oder 80 g gebratene Nieren, 25 g Toast mit 10 g Butter, 30 g Kaffee mit Milch. 10 Uhr 15 g roh geschabtes Rindfleisch auf 15 g Brot mit 5 g Butter. 1 Uhr Leber- und Nierenpastete (80 g Leber, 60 g Niere), 90 g Rinderlendenbraten mit 120 g gebackenen Kartoffeln, 240 g Pfirsich. 4 Uhr 140 g Erdbeeren und Ananassalat (Früchte gemischt) und 90 g gekochte Rosinen. 6 Uhr Spinatsuppe (90 g Spinat, 30 g Milch), 80 g Leberbrei auf 30 g Brot, 200 g Tomaten und Kopfsalat mit wenig Oel zubereitet, 240 g Aprikosen, 10 Uhr 80 g Leber in Gelee.

Die Frage, wie viel Leber der Kranke nach Entwicklung eines normalen Blutbildes noch zu sich nehmen muß, ist heute noch ungeklärt und ist vielleicht in allgemeingültiger Fassung nicht zu beantworten. Bei einigen Kranken scheint die Aufnahme von 3mal 150 g wöchentlich zu genügen. Doch bedürfen andere sicherlich größerer Mengen. Anderseits bedingt eine Ueberfütterung mit Leber einen unerwünschten Reiz zur Ausschwemmung roter Blutkörperchen, mit der die Hämoglobinbildung nicht Schritt halten kann. Eine individuelle Dosierung unter fortlaufender Ueberwachung des Blutbildes erscheint daher notwendig.

Eine andere Therapie außer der diätetischen ist nicht erforderlich. Bis zum Einsetzen der Remission ist Bettruhe anzuordnen. Die regelmäßige Verabfolgung von größeren Mengen verdünnter Salzsäure (3mal täglich 5 ccm) beschleunigt den Eintritt der Besserung keineswegs und kann ohne Schaden unterbleiben. Bluttransfusionen sind nur in Dringlichkeitsfällen angezeigt, wo es gilt, den Allgemeinzustand Schwerstkranker so weit zu heben, daß Leber in ausreichenden Mengen verzehrt werden kann. Die Behandlung komplizierender Erkrankungen wie lokaler Infektionen ist nach Möglichkeit so lange aufzuschieben, bis eine Remission eingetreten ist. (Schluß folgt.)

Soziale Hygiene und Medizin.

Die Krankenversicherungsstatistik.

Von Dr. **Kurt Finkenrath** in Berlin.

Das Statistische Reichsamt gibt wieder seinen Ueberblick über die Krankenversicherung des Deutschen Reiches im Bilde der Zahlen in einem Sonderbande (338) heraus. Die veröffentlichten Zahlen geben einen Bericht über die Verhältnisse des Jahres 1925. Bei der großen Wichtigkeit der Krankenversicherung für den Aerztestand, da doch $^3/_4$ aller Aerzte Kassenärzte sind, seien einige Zahlen und Entwicklungen kritisch betrachtet. Es kommt nicht darauf an, daß ein Nachdruck des Textteils der reichsamtlichen Darstellung erfolgt wie in einzelnen Zeitschriften, sondern daß wir uns doch ernster mit den Zahlen beschäftigen, die uns recht viel zu sagen haben.

Zuerst muß festgestellt werden, daß die Mitgliederbewegung im Berichtsjahr 1925 weiter zugenommen hat.

Die Zahl der versicherten Krankenkassenmitglieder betrug im Jahre 1925 etwas mehr als 20 000 000 bei einer Bevölkerung von 62 000 000 Köpfen. Ebenfalls hat der Kreis der Familienversicherten weiter zugenommen, da immer mehr Krankenkassen sich bereitfanden, die Familienversicherung als Mehrleistung einzuführen. Ende 1925 gewährten 85,4% aller Krankenkassen mit 94% der Versichertenzahl Krankenpflege an Familienangehörige, wobei der Begriff der Familie sehr weitgehend war, indem darunter Ehegatten, Eltern, Geschwister, Großeltern, Schwiegereltern, Kinder sowie Stiefkinder verstanden wurden. Besonders wirkte sich diese Zunahme der Familienversicherung in den Städten aus, wo die Ortskrankenkassen in 96,3%, die Betriebskrankenkassen in 95,5%, die Innungskrankenkassen in 93% der Zahl ihrer Mitglieder Familienversicherung einführten, während die Landkrankenkassen nur in 78,2% ihrer Mitglieder die Familienversicherung durchführten.

Die Bedeutung dieser Zahlen wird um so größer, wenn wir uns vor Augen halten, daß die Zahl der Versicherten betrug:

1914 16 525 667 im alten Reichsgebiet
1925 20 175 356

Die Ausdehnung der Familienversicherung erfolgte:

1914 bei 37,1% der Krankenkassen
1925 „ 85,4% „ „ „

Aus diesen Zahlen geht mit aller Deutlichkeit hervor, daß die Krankenversicherung immer weitere Kreise gezogen hat, sie umfaßt rund $^1/_3$ der Bevölkerung Deutschlands überhaupt als Versicherte, über die Hälfte einschließlich der Familienmitglieder. Auf die erwerbstätige Bevölkerung bezogen, bedeutet dies, daß $^2/_3$ derselben zwangsversichert ist.

Der größte Anteil an Krankenkassenmitgliedern innerhalb der ärztlichen Praxis findet sich in Sachsen, hier waren 42,07% Versicherte, es folgten Hamburg mit 39%, Lübeck mit 37,5% und Berlin mit 36%; hierzu müssen jeweils noch die Familienmitglieder gerechnet werden.

Innerhalb der Mitgliederzahlen ist wichtig die zunehmende Zahlenverschiebung zugunsten der weiblichen Versicherten. Wir fanden 1914 noch 58,6%, nunmehr 61,6%, berechnet auf das Hundert männlicher Mitglieder. Da die Morbidität der weiblichen Mitglieder größer ist, darf man diese Zahlen nicht unbeachtet lassen und wird sie mit zur Berücksichtigung der steigenden Morbiditätsziffer heranziehen müssen.

Die Zahl der Krankheitsfälle mit Krankengeldunterstützung, nur diese werden von der deutschen Statistik erfaßt, sind im Jahre 1925 ziemlich erheblich gestiegen. Es entfielen im Durchschnitt auf 100 Mitglieder 51,5 Krankheitsfälle mit Krankengeldbezug gegen 43,2 Fälle im Jahre 1924. Es ist damit 1924 um 19%, aber auch der bisherige Höchststand des Jahres 1922 um 8% übertroffen. Die Gesamtmorbidität wird von der amtlichen Statistik nicht erfaßt. Immerhin liegt sie etwa um 200—235%. Gegenüber diesen Zahlen ist es nicht unwichtig, die Morbidität Englands damit zu vergleichen, die nur 50% beträgt, eingerechnet aller Fälle unabhängig von der Krankengeldunterstützung.

Digitized by Google

Eine genaue Wiedergabe der Zahlen scheint uns daher innerhalb der einzelnen Kassenarten für Deutschland am Platze.

Krankheitsfälle mit Arbeitsunfähigkeit (auf je 100 Mitglieder):

	1925	1924
Ortskrankenkassen	51,9	42,3
Betriebskrankenkassen	61,9	56,5
Landkrankenkassen	31,2	26,5
Innungskrankenkassen	52,4	43
sämtliche Krankenkassen	51,5	43,2

Bemerkenswert ist auch hier ein verschiedenes Verhalten der einzelnen Länder:

Krankheitsfälle mit Arbeitsunfähigkeit (auf je 100 Mitglieder):

	1925	1924
Hessen-Nassau	67,7	50,6
Berlin	64,7	54,3
Bayr. Pfalz	61,4	
Lübeck	60,7	

Zur richtigen Beurteilung dieser Zahlen bedurften wir zum Vergleich die Arbeitsunfähigkeitsziffer, ferner eine Aufstellung, welche Krankheiten hauptsächlich vertreten waren. Leider fehlt letztere Statistik vollkommen. Wenig besagt es, daß die Zahl der Krankheitstage pro Fall zurückgegangen ist; denn hier ist durch den vertrauensärztlichen Eingriff die Möglichkeit gegeben, künstlich eine gewisse Niedrighaltung zu erreichen. Anderseits ist die Zunahme der Morbidität nicht ohne weiteres einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes gleichzusetzen, da auf die Abkürzung der Wartezeit ein erheblicher Teil kleiner Fälle plötzlich in der Statistik der Arbeitsunfähigkeitsfälle erscheinen läßt. Wie das Statistische Reichsamt aber berichtet, haben $^4/_5$ aller Kassen die Wartezeit abgekürzt oder aufgehoben.

Ueberhaupt läßt sich allgemein eine Zunahme der Mehrleistungen bei den Kassen feststellen, die uns über die Leistungsfähigkeit der Kassen nach der Inflation interessant unterrichten.

Folgende Zusammenstellung vergleicht die Jahre 1914, 1924, 1925.

Mehrleistungen der reichsgesetzlichen Kassen[1]) (v. H. der Kassen):

Jahr	Krankenhilfe über 26 Wochen	Krankengeld über 50 v. H. d. Grundlohnes	Sterbegeld üb. d. 20fachen Grundlohn	Familienhilfe
1914	9,6	20,1	34,9	37,1
1924	17,7	45,3	53,9	81,5
1925	19,0	46,3	56,6	85,4

Für die überraschend schnelle Erholung der Krankenkassen von der Inflationszeit zeugen auch die Vermögensverhältnisse.

Das Vermögen der Krankenkassen betrug im Berichtsjahr 320,5 Millionen gegenüber 238,4 Millionen im Jahre 1924 und gegen 386,0 Millionen im Jahre 1914.

Wir stellen also gegenüber 1924 eine Steigerung um 34,4% im Jahre 1925 fest.

Es ist also in 2 Jahren nach der Inflation eine Wiedergewinnung des Vermögens bis zu $^7/_{10}$ fast erreicht worden, allerdings ist die Anlage des Vermögens anders erfolgt; hierüber schreibt das statistische Reichsamt:

„Im Jahre 1914 bevorzugten die Kassen die Anlage in Wertpapieren, im Jahre 1924 die Anlage in Darlehen und Hypotheken. Im Berichtsjahr dagegen entfiel der Hauptteil des Ueberschusses der Anlagen über die Veräußerungen auf den Erwerb von Grundeigentum, Mobiliar und sonstigen Geräten, nämlich 44,7 v. H. des Ueberschusses gegen 20,9 v. H. im Jahre 1924 und 7,2 v. H. im Jahre 1914. Die hier festgelegten Summen betrugen etwa das Fünffache der zum gleichen Zweck im Jahre 1914 verwendeten Summen. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Grundstückspreise im Jahre 1925 im allgemeinen noch nicht annähernd den Vorkriegsstand erreicht hatten. In Darlehen wurde etwas mehr, in Hypotheken etwas weniger als die Hälfte der im Vorjahr hierfür verwandten Beträge angelegt."

Interessant ist ferner, daß der Kassenbestand erheblich zugenommen hat, er ist gegenüber 1914 auf das $2^1/_2$fache gestiegen. Er reichte — unter Zugrundelegung der Ausgaben des betreffenden Jahres — 1925 für fast 26 Tage, 1924 für fast 29 Tage und 1914 für fast 24 Tage aus.

Nun erhebt sich die für uns wichtige Frage, ob sich diese günstigen Zustände in der Krankenversicherung auch auf die Verbesserung der ärztlichen Sachleistung irgendwie ausgewirkt haben.

Hier ergibt sich Folgendes. Die Arztkosten sind unerheblich gestiegen und bleiben hinter der relativen Einnahmeerhöhung zurück, und zwar im Verhältnis von 22% zu 20% im Jahre 1924 zu 1925.

Gemessen aber an der Zunahme anderer Leistungen ergibt sich ebenfalls eine wesentlich geringere Erhöhung der ärztlichen Leistungen bzw. ihrer Honorierung, zumal da die Morbidität gestiegen und die Familienhilfe sich weiter ausgedehnt hat.

[1]) Ohne Knappschafts- und Ersatzkassen.

Wir finden bei sämtlichen Kassen folgende Beziehungen für:

	Ausgaben je Mitglied 1925	1924	% der Steigerung
Arztkosten	13,24	11,90	11
Zahnbehandlung	2,35	1,20	19
Arznei	7,32	5,34	14
Krankengeld	23,03	15,91	15
Hausgeld	0,89	0,57	16
Sachleistungen u. dgl.	31,70	25,85	12
Barleistungen u. dgl.	24,15	16,92	15

Berücksichtigen wir nun, daß die

Morbidität von 1924 zu 1925 um 19% gestiegen ist
Familienhilfe „ 1924 „ 1925 „ 5% erweitert

wurde, so ergibt sich, daß die Bezahlung der ärztlichen Leistungen demgegenüber nicht gleichen Schritt gehalten hat.

Im Interesse einer einwandfreien ärztlichen Versorgung mußte aber diesem Gebiete der Sachleistung noch erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden, während dies im Bericht zu stark zugunsten der Barleistung erfolgte.

Sowohl das Reichsarbeitsministerium Deutschlands wie das internationale Arbeitsamt Genf haben jedoch gerade auf den Wert der Ausgestaltung der Sachleistung in jüngster Zeit hingewiesen.

Wir möchten auch ärztlicherseits diesen Wunsch zum Ausdruck bringen, daß der befriedigenden Lösung der kassenärztlichen Versorgung im Interesse der Volksgesundheit nunmehr größte Aufmerksamkeit geschenkt werde!

Besteht Arbeitsunfähigkeit bei einer Entstellung des Gesichts durch Lupus erythematosus?

Zur Frage der „verwertbaren Arbeitsfähigkeit".

Von Dr. **Ludwig Mendlowicz** in Berlin.

Bei einem jungen Mädchen, welches wegen eines ausgedehnten Lupus erythematosus in Behandlung war, war die Frage zu prüfen, ob wegen der Entstellung des Gesichts und der als Folge davon eingetretenen Unmöglichkeit der Erlangung einer Stellung eine Arbeitsunfähigkeit im Sinne der Krankenversicherung vorlag. Die Patientin war vor der Erkrankung und noch in der ersten Zeit der Erkrankung als Verkäuferin in einem großen Warenhaus tätig gewesen. Als die Hautaffektion den größten Teil des Gesichts ergriffen hatte, wurde sie wegen des unästhetischen Aussehens aus dem Warenhaus entlassen. Es war ihr seitdem nicht mehr möglich, eine Stellung zu erlangen. Ueberall, wo sie sich vorstellte, wurde sie wegen ihres Ausschlags zurückgewiesen. Auf ihren Wunsch bescheinigte ich ihr zwecks Erlangung des Krankengeldes, daß sie arbeitsunfähig sei, obwohl ein anderes körperliches Leiden nicht vorlag. Die Krankenkasse ließ sie zuerst durch einen Vertrauensarzt nachuntersuchen. Dieser entschied auf Grund meiner ausführlichen Begründung noch nicht, sondern überließ die Entscheidung dem Krankenkassenvorsteher. Hier wurde sie weiterhin für arbeitsunfähig erklärt, sodaß eine richterliche Entscheidung nicht notwendig wurde.

Bei derartigen, immerhin seltenen Fällen ist es für den Arzt besonders wichtig, den Begriff der Arbeitsfähigkeit und -unfähigkeit in seiner vollen Bedeutung zu erfassen. Dabei sei bemerkt, daß in dem in Betracht kommenden § 182 der RVO. Abt. KV. der Begriff der Arbeitsunfähigkeit nicht näher definiert ist, sondern nur der Hinweis enthalten ist, daß Krankengeld gezahlt wird, wenn „die Krankheit den Versicherten arbeitsunfähig macht". Man ist daher in Zweifelsfällen auf die bisherige Rechtsprechung angewiesen. Nach dieser gehört zu dem Begriff der Arbeitsfähigkeit nicht allein die physische Fähigkeit, sich durch Arbeit einen Erwerb zu schaffen, sondern es kommt der Begriff der Verwertbarkeit der Arbeitsfähigkeit hinzu. In sinngemäßer Anwendung bedeutet demnach Arbeitsunfähigkeit nicht allein die „durch Krankheit herbeigeführte" Unfähigkeit, durch Arbeit einen Erwerb zu machen, sondern es liegt auch dann Arbeitsunfähigkeit im Sinne der Krankenversicherung vor, wenn zwar die physische Arbeitsfähigkeit vollkommen vorhanden ist, diese jedoch „infolge einer Krankheit" nicht verwertbar ist.

Dieser Fall liegt namentlich bei Verunstaltungen und anderen auf die Umgebung abstoßend wirkenden Erkrankungen vor. Denn wenn auch die Fähigkeit zu bestimmten Arbeiten nicht herabgesetzt ist, so ist diese Fähigkeit insofern nicht verwertbar, als die Aufsuchung einer Arbeitsgelegenheit erschwert, wenn nicht gar unmöglich gemacht ist. Sofern daher, wie in unserem vorliegenden Falle, ein Versicherter den Nachweis erbringen kann, daß die Erlangung einer Stelle infolge einer Krankheit unmöglich ist, ist er unzweifelhaft als arbeitsunfähig zu bezeichnen.

Dieser Standpunkt ist in verschiedenen Entscheidungen des RVA. hervorgehoben. Insbesondere ist im Ministerialblatt für Handel und Gewerbe in der Beilage der Veröffentlichung des RVA. vom 4. VI. 1912

Digitized by Google

ausdrücklich auf derartige Fälle hingewiesen worden. Von Bedeutung ist eine Entscheidung in einem dem unseren analogen Falle von Ozäna, in welchem ebenfalls die Arbeitsunfähigkeit bejaht wurde. (Amtl. Nachr. d. RVA., Jahrg. 1893.)

Es kann dabei noch die Frage aufgeworfen werden, welche Art von Arbeit dem Versicherten zugemutet werden kann. Hierbei kommt nach der Rechtsprechung des RVA. nur der von dem Versicherten zur Zeit der Erkrankung ausgeübte Beruf in Frage. In den amtlichen Nachrichten des RVA., Jahrg. 1915 S. 425 wird ausdrücklich betont, daß die Unfähigkeit zur Vornahme der Berufsarbeiten für die Annahme der Arbeitsunfähigkeit genügt. Dabei ist es ohne Belang, ob der Versicherte andere, seinem Berufe fernstehende Arbeiten verrichten kann.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt.

Von Marine-Stabsarzt u. Reg.-Med.-Rat a. D. Dr. **Hans Kritzler-Kosch**, Frauenarzt in Mannheim.

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

Auch sollte der junge Mediziner nicht als letzter der Studierenden in festen Pflichtstunden (mindestens 2—3mal wöchentlich) zu gesundheitsmäßiger Körperbetätigung angehalten werden. Schöne, vielversprechende Ansätze hierzu finden sich schon im deutschen Hochschulleben, sie müssen nur noch viel zielbewußter und nachdrücklicher von dem jungen akademischen Lehrer durch Mittun und kameradschaftliche Leitung in die Hand genommen und direkt und indirekt zur Vertiefung des ärztlichen Wissens von Körper- und Gesundheitspflege und — zur Hütung der eigenen Gesundheit des Studenten selber! ausgenützt werden. (Verhütung der Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Zahnpflege usw.)

Das übliche unruhige Fluktuieren von Universität zu Universität, das vielfache Wechseln mit der dabei unvermeidlichen Ablenkung halte ich für einen Nachteil. Hier könnten wir von dem englisch-amerikanischen Collegesystem lernen. (Man vergleiche den interessanten Roman Sinclair Lewis: „Dr. Arrowsmith", Verlag Kurt Wolf, München, 2 Bde.) Je weniger Wechsel, desto fester die Bindung von Lehrer und Schüler, je inniger diese Bindung, desto reichlicher die Frucht für die Ausbildung.

Kurz gesagt, alle Vorphysikumsfächer sollen nicht um ihrer selbst willen, sondern mehr in ihrem eigentlichen ärztlich-teleologischen Sinne gelehrt werden. Die Aufgabe heißt ja, gute Aerzte heranzuziehen und nicht Anatomen Physiologen und Histologen auszubilden. Die Gründlichkeit, die nur im Erlernen weltfremder, praxisfremder Einzelheiten besteht, mag ruhig zurückgestellt werden gegenüber der vorwiegenden Vermittlung jener lebendigen Tatsachen, die der Arzt in seinem Berufe tagtäglich braucht, die er aber vielfach zu seiner späteren bitteren Enttäuschung und zu seinem beruflichen Schaden auf der Universität nicht lernt. Daß das Lehren der Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe nicht mehr in einer Hand ruht wie in verklungenen Zeiten, ist wohl der Wissenschaft, der Hygiene, der operativen Asepsis und vielem anderen zugutegekommen, nicht aber der Ausbildung des berufstätigen Arztes. Jene großartige, mit dem Wachsen der umfassenden medizinischen Wissenschaft unvermeidliche Spezialisierung mag und soll der rein wissenschaftlichen Entwicklung und Forschung dienen. Sie soll aber nicht, wie es im Laufe der letzten Jahrzehnte gekommen ist, die eigentliche Ausbildung des werdenden Arztes, deren Ziele vorwiegend rein praktische sind, überwuchern und ersticken. Viel zweckmäßiger, „ärztlicher" gerüstet sollte der Kandidat nach bestandenem Physikum in die klinischen Semester gehen.

Dazu gehört auch eine diesem Ziele dienstbare Hilfsliteratur, wie sie bisher dem Studenten nicht zur Verfügung stand. Er braucht nicht nur jene wohlbekannten systematischen Lehrbücher, die er, nebenbei bemerkt, sehr häufig bei seiner täglichen Kollegüberlastung trotz Ferienmuse gar nicht durcharbeiten kann und die er oft durch noch viel unlebendigere Kompendien zu ersetzen gezwungen ist. Er bedarf anregender, für ihn geschriebener Bücher, die sein Studium und seinen Beruf mit sämtlichen menschlichen Erkenntnissen verknüpfen (Philosophie, Psychologie, Soziologie, Ethik, Kulturgeschichte, Technik u. a.) und ihn vor einer einseitigen medizinischen Einstellung bewahren. Wer erziehen will, darf nicht trockene Schulstunden halten, sondern muß lebendige Anschauung und anfeuernde Anregung geben. Darum noch einmal — viel stärkeres Herausheben des praktischen Zweckes der grundlegenden Fächer, bewußtere Pädagogik! Der akademische Lehrer darf sich nicht damit begnügen, daß er ein Fach liest, sondern er muß, gerade bei dem unerfahrenen und so leicht ablenkbaren jungen Nachwuchs auf das liebevollste in dessen Psychologie eingehen und sich überlegen, wie er ihm die Kenntnisse seines Faches übermittelt.

Die klinische Ausbildungszeit.

Im Vergleich zu den Vorphysikumssemestern sind die 5 klinischen Semester[1]) zeitlich bedeutend im Nachteil. Während dieser 2½ Jahre stürmt ein so ungeheuer reichlicher und vielseitiger Stoff auf den Kandidaten ein, daß er nicht zu sich selbst kommt; er läuft von einem Kolleg zum anderen und wird von allen Seiten mit Wissenschaft aus Haupt- und Nebenfächern bombardiert. So verliert er jene große und ruhige Linie, die der Student im vorigen Jahrhundert bei seinem Studium als Leiterin besaß: die klare Einteilung seines Lernstoffes und seines Wissens in die 3 Hauptfächer: Innere Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe. Für ihre Erlernung standen ihm zwar sehr viel weniger Hilfsmittel und bedeutend geringeres Krankenmaterial zur Verfügung als heutzutage; die beschränkte und eingeengte Studienmöglichkeit erlaubte ihm aber, viel intensiver und gründlicher zu arbeiten, das nötige Wissen zu erwerben und durch richtiges „Studium" — im wahren Sinne des Wortes! — festzuhalten. Man hat den unbedingten Eindruck, daß jene gewiß nicht vielseitige, aber gründlichere Ausbildung des vergangenen Jahrhunderts bessere praktische Aerzte erzogen hat als die heutige Ausbildung, bei der die Studierenden in einer nur wenig längeren Zeit das 4- und 5fache an Fächern und Nebenfächern verdauen sollen. Man lasse nur einmal diese vielseitigen Aufgaben vor seinem Auge vorüberziehen: Pathologische Anatomie, Pathologische Physiologie, Sektionskurse, Bakteriologie, Hygiene, klinische Untersuchungsmethoden, Innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie und Neurologie, allgemeine und spezielle Chirurgie, chirurgische Operationskurse, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Augenheilkunde, Pharmakologie, Geburtshilfe, Gynäkologie, Touchier- und geburtshilfliche Operationskurse, gerichtliche, soziale und Unfallsmedizin, Röntgen- und Strahlenkunde, Geschichte der Medizin u. a. m. Zu diesem ungeheuren Programm kommen fast mit jedem Jahre der Neuzeit entsprechende neue Forderungen, Vertiefungen und Spezialisierungen hinzu. Es ist ganz klar, daß von einer gewissenhaften Ausbildung in dieser Unzahl von Fächern innerhalb 2½ Jahren einfach keine Rede sein kann. Man muß schon froh sein, wenn der Kandidat einen gewissen theoretischen Ueberblick über all die bekannten Fächer besitzt. Bei diesem Uebermaß von Arbeit ist es unmöglich, sich für die spätere ärztliche Tätigkeit genügend praktische Kenntnisse, Uebung und Erfahrung anzueignen.

Ein weiterer Fehler der Jetztzeit ist das außerordentlich lockere Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler. Der erstere kennt heutzutage den letzteren kaum dem Gesichte und dem Namen nach, und nur in ganz seltenen Fällen bahnt sich jenes fruchtbare Verhältnis zwischen dem akademischen Lehrer und dem Studenten an, wie es im vorigen Jahrhundert gang und gäbe war. Damals war man noch Schüler eines bestimmten Professors und nahm aus direktem Verkehr, aus persönlicher Belehrung am Krankenbette Kenntnis und Wissen fürs Leben mit von der Universität. Bei dem heutigen Anwachsen der Hörerzahl, bei dem Vorherrschen der Kollektivvorlesungen ist diese Belehrung von Mensch zu Mensch am Krankenbette ganz unmöglich. Jene lächerlichen, fliegenden Visiten durch die Krankensäle mit dem unendlichen Gefolge von Dozenten, Assistenten, Famuli und Hörern dürften dem Schüler kaum viel Positives verschaffen.

Dazu kommt, daß auch die Lehrer der Nebenfächer vielfach in den Fehler des Uebereifers, der spezialistischen Ueberschätzung ihres Faches geraten und in ihren begrenzten und beschränkten Unterrichtsstunden versuchen, ihr Fach möglichst reichlich und ausführlich darzustellen. Dieses verständliche „Möglichstvielbringenwollen" geht aber immer auf Kosten positiver Gründlichkeit. Wer erinnert sich nicht solcher Vorlesungen und Kurse, die wie ein buntes Kaleidoskop vor einem abrollten, im Augenblick einen imponierenden Eindruck machten, aber an praktischem Wissen hinterher kaum etwas Wertvolles hinterließen?

In der ärztlichen Ausbildung wird auch zu sehr die Medizin der Klinik in den Vordergrund geschoben. Minutiös durchgearbeitete, nach allen Richtungen der modernen Wissenschaft durchuntersuchte Fälle werden da aufgefahren, in geistreicher Weise besprochen, was gewiß sehr lehrreich und interessant, aber für die spätere Berufsarbeit des in den Wohnungen kleiner Leute und Proletarier tätigen Arztes teilweise ganz wertlos ist. Gewiß bleibt die klinische

[1]) S. oben. Schriftleitung.

Digitized by Google

Medizin die Grundlage der medizinischen Ausbildung überhaupt, und kein vernünftiger Mensch wird ihren Wert bezweifeln. Aber auf der Universität sollen in erster Linie gute praktische Aerzte ausgebildet werden, und das kann nicht auf die einseitig klinische Weise geschehen, wie sie durchschnittlich gehandhabt wird. Was hat es für einen Wert, wenn der Student ein halbes Semester lang nur Theorie und Spekulation über Diabetesforschung oder über die an und für sich durchaus nicht häufigen, verwickelten Blutkrankheiten hört und nach vielstündigen Vorlesungen dann erfahren muß, daß man heutzutage praktisch mit solchen Fällen bezüglich ihrer Behandlung und ihrer Heilfähigkeit nicht viel machen kann. Vollständig fehlt dem Praktiker die Kenntnis von der Diagnose, der Wertung, der Behandlung, der Prognostik der Alltagserkrankungen, wie sie ihm die tägliche Praxis in größter und verwirrendster Vielfältigkeit bringt und wie er ihr in den Anfangsjahren seiner Praxis fast nie gewachsen ist. Fast ganz fehlt auf der Universität die praktische Ausbildung bezüglich der schwierigen Anfangsdiagnose von Krankheiten, der Scheidung des Harmlosen vom Gefährlichen, da die Klinik in ihren Fällen fast nur ausgeprägte und vorgeschrittene Krankheitsbilder zu bringen vermag. In der Klinik ist es fast nie ein Kunststück, den Darmverschluß oder die Bauchfellentzündung zu erkennen; aber draußen in der Praxis, wo die mehr oder minder versteckten Anfangssymptome sich spärlich und langsam entwickeln und der Arzt oft nur einmal am Tage den Kranken für wenige Minuten spricht, sieht und untersucht, kann das ganz unmöglich sein, besonders wenn die praktische Ausbildung in diesen zweifelhaften und oft so unendlich wichtigen Fällen fehlt.

Viel zu gering sind auch die Kenntnisse in der Krankenpflege, in der Zubereitung der Krankenkost, in der seelischen Behandlung des kranken Menschen. Gewiß werden auch darüber Kurse gelesen, aber all die Mühe und Zeitaufwendung von Lehrer und Schüler in diesen Kursen macht sich nicht in entsprechender Weise belohnt. Von der theoretischen Kenntnis über Krankendiätetik und -psychologie ist es noch ein arg weiter Weg bis zum richtigen Verhalten im Privathaus, bis zur richtigen therapeutischen Anwendung und Auswahl am Krankenbett, besonders bei einfachen und armen Leuten, denen die meisten wichtigen Hilfs- und Pflegemittel fehlen. Die Tatsache, daß der praktische Arzt in erster und vorwiegender Linie arme, in beschränkter und beschränktester Lebenslage befindliche Patienten zu behandeln hat, wird auf der Universität völlig ignoriert. Ebenso wird ganz vergessen, daß ihm außer Auge, Ohr und Hand nur ganz wenige der einfachsten klinischen Untersuchungsmethoden zur Krankheitsfeststellung zur Verfügung stehen — kurz, daß seine Ausbildung eben eine ganz andere sein muß als die eines klinischen Arztes. Die modernen chemisch-physikalischen, bakteriologisch-serologischen und technischen Untersuchungsmethoden der Klinik haben die Kunst des Arztes, mit einfachen Mitteln dem Leiden seines Patienten nachzugehen, es zu erforschen und zu behandeln, in den Hintergrund gedrängt —, aus dem Kranken ist der Fall geworden.

Deshalb ist es auch durchaus nicht zu verwundern, wenn das Volk eine gewisse Scheu vor dem modernen Krankenhause besitzt. Wohl weiß heute jeder, daß er sachlich im Krankenhause die beste und modernste Untersuchungsmöglichkeit findet. Aber etwas fehlt dort vielfach dem Patienten, das menschliche gefühlsmäßige Verhältnis zu dem Arzte, der mit Laboratoriums- und Schreibarbeit beschäftigt, ihm durchaus fernbleibt. Dieser Nachteil der klinischen Behandlung im modernen Krankenhause wird nie ganz zu überwinden sein. All die Unannehmlichkeiten, die die modernen Untersuchungsmethoden für den Patienten mitsichbringen, werden immer eine gewisse Ungeduld und Unzufriedenheit hervorrufen, genau wie das Gebundensein an strenge Krankenhausvorschriften und -einrichtungen, die dem an und für sich in der Krankheit zu vielerlei Sonderwünschen neigenden Kranken fortwährend unangenehme Hemmungen auferlegen. Und jeder Krankenhauspatient, der nicht gerade ein Drückeberger ist, wird selbst aus der Abteilung eines sehr klugen Arztes mit dem Seufzer größter Erleichterung Abschied nehmen. Er hat es zu Hause, selbst unter bescheidenen und schwierigen Verhältnissen, eben doch „besser". Die fast alleinige Ausbildung des jungen Mediziners in diesem Milieu trägt den Anforderungen seiner späteren Tätigkeit nicht Rechnung. Nur ein kleiner Bruchteil erwirbt sich durch persönliche Veranlagung, eigene Intelligenz, eigenes Nachdenken und nicht zuletzt durch unangenehme, für den Kranken oft schädliche Entgleisungen und Mißgriffe im Laufe der Jahre diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten, die er in Wirklichkeit für seine Praxis braucht. Beispiele anzuführen erübrigt sich. Jeder Arzt kennt sie aus eigener Anschauung zur Genüge.

Wie wären nun alle diese vielen Abwegigkeiten in der Ausbildung des Mediziners zu verbessern? In erster Linie müßte der akademische Lehrer die ganze Organisation des klinischen Unterrichts auf die Tatsache einstellen und einrichten, daß die Aufgabe der Universitätsklinik darin besteht, gute Aerzte auszubilden. Und so müßte auch hier, noch viel mehr als in den vorklinischen Semestern, eine scharfe Trennung der wissenschaftlichen Forschungsaufgaben von denen der Ausbildung des Nachwuchses in Erscheinung treten. Dem älteren Assistenten muß viel mehr Ellenbogenfreiheit gegeben werden; er darf nicht von morgens bis abends spät mit Stationsdienst und wissenschaftlichen Arbeiten so überlastet sein, daß er keine Zeit für den Studenten hat. Und der Student selber muß viel mehr aus dem Hörsaal heraus und an das Krankenbett selbst kommen. Dazu gehört natürlich wieder eine größere Freiheit und eine stärkere Beschränkung der Vorlesungen, damit der Student täglich mindestens 2 Stunden am Krankenbett sein und unter Leitung des Assistenten arbeiten kann. Die großen Kollegscharen müssen in kleinere, unter Assistenten stehende Arbeitsgruppen eingeteilt werden. Der leitende Lehrer während dieser kursartigen Beschäftigung von Gruppe zu Gruppe gehen, um überall persönlich belehrend einzugreifen, außerdem in besonderen Besprechungen seine Lehrkräfte in der Ausbildungsweise usw. anleiten und berichtigen. Es gehört dazu unbedingt eine sehr aufopfernde Tätigkeit der leitenden Akademiker in ihrer Klinik, nicht jenes unnahbare, mit Kleinkram sich nicht beschäftigende Wesen des mit wissenschaftlichen Problemen beschäftigten großen Gelehrten, eine völlige Umgestaltung der heutigen klinischen Organisation (Teilung in Forschungsstationen und Ausbildungsstationen, die gegenseitig ihre Fälle austauschen) und entsprechende Auswahl der akademischen höheren und niederen Lehrkräfte nicht nur nach der wissenschaftlichen Begabung und wissenschaftlichen Leistung, sondern auch nach der Fähigkeit des Lehrens. Daß hochbedeutende Männer und berühmte Gelehrte mitunter miserable Lehrer sind, von denen der Student nur sehr wenig mit nach Hause bringt, ist nicht allzu selten. Solche Leute muß man eben dahin stellen, wo sie hingehören und wo sie viel wertvollere Werte schaffen als auf dem Gebiete des Lehrens und Ausbildens, wo sie unter Umständen sogar schaden.

Gewiß verlangt diese Art der Ausbildung eine Menge Zeit, die der Student nach den heutigen Stundenplänen kaum zur Verfügung hat. Sie ließe sich durchführen, wenn man das klinische Studium wieder auf die Hauptfächer zurückführte, die die Grundlage für den späteren praktischen Arzt bilden, das ist die Pathologische Anatomie, die Innere Medizin, die Chirurgie und die Geburtshilfe. Alle anderen Fächer sind ja, mögen sie noch so bedeutungsvoll sein, Nebenfächer, die sich aus diesen Disziplinen heraus entwickelt haben und mit ganz wenigen Ausnahmen dem Arzte draußen in der Praxis nicht in dem dringlichen Maße wichtig sind, wie es nach der Ausbildungsweise auf der Universität erscheint. Auf Einzelheiten kann ich naturgemäß nicht eingehen, ich möchte das Gesagte deshalb auch mit dem üblichen Körnchen Salz zu verstehen bitten. Aber ein Beispiel wird das zeigen. Man denke einmal an das Gebiet der Hygiene, die gewöhnlich so trocken gelesen wird, daß der Medizinstudierende jedenfalls nicht von der Bedeutung dieses so wichtigen Faches erfaßt wird. Viele bleiben den hygienischen Kollegs fern und begnügen sich mit einem mühsam zusammengepaukten Examenswissen für das Staatsexamen. All diese wichtigen Tatsachen könnten viel einfacher, viel plastischer und viel praktischer dem zukünftigen Arzte beigebracht werden. Die übliche gründliche, vollständige, systematische Vorlesung über Hygiene ist eben keine Hygiene für den werdenden praktischen Arzt. Trotz eingehendster Kollegs weiß er, wenn es wirklich in der Praxis darauf ankommt, doch nicht, wie er sich bei der Desinfektion eines Scharlachfalles oder ähnlichem zu verhalten hat. Er kann meist all die hygienischen Forderungen, wie er sie von der Universität her kennt, in seiner häufig so unhygienischen Tätigkeit gar nicht durchführen. In einem hygienischen Kolleg für den Arzt sollte das Verhalten des Praktikers im Einzelfalle bis ins einzelne besprochen und auch praktisch durchgeübt werden. Man muß dem Studenten klarmachen, wo die Grenze ist zwischen der wissenschaftlichen Forderung und dem, was praktisch durchführbar ist, dann würde man viel eher hygienisches Interesse und hygienisches Verständnis beim künftigen Arzte erwecken.

Die Nebenfächer müssen entsprechend den späteren praktischen Anforderungen, also beschränkt auf das Wichtige, gelehrt werden. So sind zum Beispiel die Krankheitsfälle, die aus dem rhinologischen, otologischen und laryngologischen Gebiet vor das Forum des praktischen Arztes kommen bzw. gehören, in Bedeutung, Anzahl und Umfang relativ gering, sodaß es nicht allzu schwer wäre, in einem 3—4wöchigen, straff organisierten Kursus das zu lehren, was

Digitized by Google

der Praktiker braucht, und es ihm gleichzeitig auch so zu lehren, daß er diese ausgewählten Kapitel der Ohren- usw. Heilkunde wirklich beherrscht (Notfälle, Abgrenzung der rein spezialistischen Fälle, Alltagsfälle). Das Gleiche gilt für die Augenheilkunde. Es ist unmöglich, in ein oder zwei Semestern das ganze Gebiet der Augenheilkunde eingehend einem Schüler beizubringen, der nebenbei noch mit einer Anzahl von anderen Fächern beschäftigt ist. Aber es ist möglich, ihm in einem kurzen eindringlichen und bezüglich der Krankheiten nur auf das Häufigste und Praktische hin gerichteten Kursus das zu lehren, was er später als Praktiker braucht, und es ihm auch so zu lehren, daß er sich das Praktischnötige nicht erst später im Beruf mühsam, mehr oder minder richtig, selbst irgendwie anlernen muß. Bakteriologische und ähnliche Kurse sind gewiß außerordentlich interessant und lehrreich, aber sie nehmen so viel Zeit weg, daß diese nicht im Verhältnis zu der relativ geringen Bedeutung dieser Fächer für den Praktiker steht, besonders wenn man bedenkt, daß solche stundenlange intensive Beschäftigung bei den wichtigen Hauptfächern berechtigter und wertvoller wäre. Alle Nebenfächer müssen zugunsten der Hauptfächer viel mehr eingeengt und praktisch verwertbarer konzentriert werden, damit mehr Zeit für die intensive Beschäftigung mit den Hauptfächern: Innere Medizin, Kinderheilkunde, Praktische Chirurgie, Geburtshilfe und Frauenheilkunde verfügbar bleibt. Auch halte ich das Hinziehen eines Nebenfaches über ein oder zwei Semester in nur 2—3 Vorlesungsstunden wöchentlich für pädagogisch für unrichtig. Der Student wird immer wieder aus dem Zusammenhang gerissen, da ihm oft ein halbes Dutzend Fächer am Tage vorgetragen werden. Zeitlich zusammengedrängte, nicht in einzelne Vorlesungsstunden verzettelte Kurse sind sicher förderlicher und geben der ausbildenden Klinik die Möglichkeit, kleinere Gruppen zu unterrichten, was wieder den klinischen Dienst und die nebenbei laufende wissenschaftliche Forschung weniger hemmt und belastet.

Ich kann mir vorstellen, daß ein akademischer Lehrer, der sein ganzes Leben einem besonderen Fach gewidmet hat, diese Ausführungen mit Kopfschütteln liest. Manches mag ihm revolutionär oder grundfalsch vorkommen. Aber wer mit offenen Augen draußen in der Praxis steht, kommt ganz von selbst zu dem Resultate, daß die deutsche Universität wohl eine Unmenge von wissenschaftlicher Arbeit leistet, daß sie aber, absorbiert von dieser Tätigkeit, ihre Hauptaufgabe, die Ausbildung des werdenden Arztes, in den Hintergrund hat treten lassen. Das, was der Arzt in der Praxis draußen braucht, das lernt er größtenteils nicht auf der Universität — oft zu seinem Nachteil; denn vielfach schöpft er dabei nicht aus einwandfreien Quellen, er verläßt sich auf die oft nur subjektiv eingestellte eigene Erfahrung, auf seine persönliche, durch beschränkte Kenntnisse nicht einwandfreie Kritik und kommt so leicht auf die Wege seichter, oberflächlicher Routine. Daß meine Meinung nicht vereinzelt dasteht, ersehe ich aus den Antworten auf eine Rundfrage an etwa 50 mir bekannte Praktiker aller Altersklassen: Alle klagen übereinstimmend, teilweise fast wörtlich, über die gleichen Lücken und Fehler in ihrer Ausbildung und über die entsprechenden persönlichen schlechten Erfahrungen und Mißerfolge in der Praxis, und zwar nicht nur ihrer Anfangstätigkeit!

(Schluß folgt.)

Feuilleton.

Lebenswissenschaftliche Philosophie.

Eine Ueberschau über das Werk von Ludwig Klages.

Von Dr. **Carl Haeberlin** in Bad Nauheim.

Mit der ruhigen Sicherheit eines langsam sich vollziehenden natürlichen Geschehens, dessen Wirkungen schließlich im Laufe der Zeit zu großen Umgestaltungen führen, begibt sich das Eindringen der Gedankengänge und Ergebnisse der Forschungen von Ludwig Klages in das Geistesleben unserer Zeit, und auch für die heutige wissenschaftliche Medizin, die sich wieder vor die Probleme des Seelischen, des Wesens, der organischen Ganzheit gestellt sieht, gewinnen die Erkenntnisse dieses Lebensforschers eine immer zunehmende Bedeutung.

Man kann für die Gesamtauffassung des Lebens als eines in sich gegründeten, von allem Ichbewußtsein unabhängigen beseelten Geschehens eine Linie erkennen, die zum erstenmal schon bei den Vorsokratikern, insbesondere bei Heraklit, sichtbar wird, die dann mit aller Entschiedenheit erst zweiundeinhalb Jahrtausende später von Goethe in seinen naturwissenschaftlichen Arbeiten wieder aufgenommen wird und die weiterhin die Richtung gibt für die tiefschürfenden Untersuchungen der zwei großen Lebensmetaphysiker der Romantik, des Naturforschers Gotthilf Heinrich v. Schubert und des Arztes Carl Gustav Carus. In der gleichen Richtung liegen die wichtigsten seelenkundlichen Errungenschaften des gewaltigen Denkers, der sich selbst einen „Psychologen, der nicht seines Gleichen hat" nennt, Friedrich Nietzsches, und diese Linie führt weiter zu Ludwig Klages. Nicht in dem Sinne, daß irgendeiner der Genannten etwa Fortsetzer und Vollender des Vorhergehenden sei; jeder von ihnen steht durchaus auf eigenstem Boden, ist unabhängig von den Früheren, aber jeder steigt zu den letzten Tiefen nieder und durchleuchtet dunkle Gründe mit der Fackel der Erkenntnis, und jeder unterscheidet sich von dem Geistesleben und der Forschungsrichtung seiner Zeit nicht durch die Oberflächenausdehnung, sondern durch die Tiefendimension, zu der hinab und in der sein Denken sich bewegt. Keiner von ihnen war Begründer einer Schule, die sein Werk fortgesetzt hätte. Die Zeitgenossenschaft lebte an der Weisheitssaat dieser Wenigen vorbei, und immer erst spätere Epochen schicken sich an, ihre früchteschwere Ernte einzubringen. Von diesen nicht in den Grenzen ihrer Zeit Stehenden wird Klages der einzige sein, der auf seine geistige Umwelt noch während seines Schaffens einen bestimmenden Einfluß gewinnt, obwohl gerade bei ihm die völlige Zeitunabhängigkeit besonders scharf ausgeprägt ist.

Die Berührungslinie zwischen der ärztlichen Wissenschaft von heute und Klages liegt zunächst auf dem Gebiete der Charakterkunde. Das Zeitalter der auf den Methoden reiner Naturwissenschaft nach dem Beispiel der Chemie und Physik allein fußenden Untersuchungs- und Betrachtungsweisen ist für die biologischen Wissenschaften, insbesondere auch die Medizin, vorüber. So hoch wir die in zahllosen Einzeluntersuchungen niedergelegten Forschungsergebnisse und die auf sie verwandte Mühe zu schätzen wissen, so haben wir doch in den abgelaufenen Jahrzehnten schmerzlich erfahren, daß sie nicht zu dem zu führen vermögen, was dem Arzt stets aufs neue entgegentritt: zur lebendigen Persönlichkeit. Das medizinische Denken hat sich aber dieser wieder in zunehmendem Maße zugewandt, und gleichzeitig mit dem Heranwachsen der Psychotherapie zu einem bedeutenden Gebiet ärztlicher Betätigung sind innerhalb der Medizin an die Namen von Jaspers, J. H. Schultz, Kretschmer, Adler, C. G. Jung, K. Schneider, Kronfeld, H. Hoffmann geknüpfte Untersuchungen entstanden, die den Charakter zum Gegenstand haben: außerhalb der Medizin finden wir zahlreiche Forscher, von denen hier nur Paul Häberlin, Spranger, Utitz genannt seien, mit dem gleichen Problem beschäftigt. Eine vortreffliche Ueberschau über den Stand dieser zeitgenössischen Forschungen bietet Prinzhorns kürzlich erschienenes Buch „Um die Persönlichkeit", das sich auch eingehend mit Klages befaßt. Die hier aufgeführten ärztlichen und nichtärztlichen Forscher haben sehr verschiedene Wege eingeschlagen, und es kann von Einheitlichkeit der Methoden heute noch keine Rede sein. Aber daß um das vielgestaltige Problem heute so mannigfach gerungen wird, zeigt, wie bedeutungsvoll die Frage nach dem Wesen des Charakters heute für das psychologisch eingestellte Denken geworden ist. Hier nun ist eine Stelle, wo aus den Fragestellungen und Ergebnissen von Klages der ärztlichen Forschung große Bereicherungen zuströmen können.

Ehe wir aber zu irgendwelchen Einzelheiten von Klages Werk den Blick wenden, muß auf die grundlegende metaphysische Einstellung hingewiesen werden, auf der seine gesamten Betrachtungsweisen aufgebaut sind und von der aus allein auch ein wirklicher Zugang zu seinem lückenlos und frei von jedem inneren Widerstreit ineinandergreifenden Gesamtschaffen möglich ist: es ist die Erfassung des Urgegensatzes zwischen dem den Kosmos erfüllenden beseelten Leben einerseits und dem als akosmischer außerraumzeitlicher Macht begriffenen Geist anderseits. Kosmisches Geschehen und Leben sind ununterbrochenes Strömen in ewiger Wandlung, an dem die innigste Teilhaberschaft jedem Geschöpf in Erlebnis und Erleidnis zukommt; alles Leben ist zunächst bewußtlos bildendes beseeltes Werden, durchzogen von einem unendlichen Strom wandernder und sich wandelnder, gestaltender und umgestaltender Bilder; aus diesem Strom werden in rhythmischem Geschehen alle Lebenserscheinungen gespeist, vom tief bewußtlosen Leben und Weben der Pflanze bis zum erwachten Empfindungsleben der höchstgestalteten Warmblüter und des Menschen. Leib und Seele sind untrennbar; die Leibeserscheinung ist der Ausdruck der Seele, und die Seele ist der Sinn des Leibes. Beim Menschen bricht in dies verbundene Allgeschehen die außerraumzeitliche Macht des Geistes ein, die aus dem bis dahin ununterbrochenen Fließen ungeteilter Zu-

Digitized by Google

sammenhänge Einzeldinge umgrenzt, deren der aus dem Geist erwachsende Wille sich bemächtigt; Geist und Wille zur Macht werden so zu lebensbedrohenden Störern aller naturhaften Verbundenheiten, am meisten des Lebens selbst. Alles lebendige Geschehen ist rhythmisch, wie Herzschlag und Meereswelle, geistig Bestimmtes wird vom Takt beherrscht, in dem Dampfhammer und Uhrpendel gehen. Rhythmus ist Wiederkehr des Aehnlichen, Takt ist Wiederholung des Gleichen. Die zwischen die Einzelbewegungen vom Menschen eingefügten Trennungen aber gehören weder dem Raum noch der Zeit an, sind akosmisch; die zwischen gezählte Sekunden gefügte Trennung ist zeitlich ausdehnungslos, der erdachte mathematische Punkt ist unräumlich. Aus der Koppelung von Leben und Geist entsteht im Menschen das persönliche Ich, zu dem es in der Natur keinen Vergleichswert gibt und von dem aus, je nach der Lebensnähe oder Lebensferne, der Weg zu Geisteswerken von tiefer Ursprünglichkeit oder zu Vernichtung des Lebens führen kann. Die Ergebnisse dieser metaphysischen Stellung sind von Klages in seinen Werken bis in letzte Folgerungen durchgedacht und unterbauen seine gesamten, allen Inhalten des Lebens zugewandten Forschungen.

Auf die vielerwogene Frage, was denn Charakter sei, gibt Klages sehr eindeutige Antwort: das individuelle Selbst; Erzeugnis also der Mischung aus Leben und Geist, aus Tiefe und Rationalität. Den Stoff der solcherart abgesteckten Persönlichkeit bilden die individuellen Begabungen oder Talente, die Gesamtheit der Fähigkeiten des Verstandes, des Gefühls, des Willens, die immer zugleich auch Gaben der Aeußerung, der Gestaltungskraft darstellen. Man kann alle dahingehörigen Eigenschaften Mengeneigenschaften nennen; von hier aus sind die spezifischen Fähigkeiten zugänglich. Ein zweites Bereich der Persönlichkeit ist ihre Artung oder die Bedingung zur Verwertung jenes Stoffes. Hier stehen die Interessen oder die Triebfedern, die inneren Ursachen der Strebungen, die bleibenden Bedingungen einer Richtung des Wollens; weshalb man alle dahingehörigen Anlagen zweckmäßig Richtungseigenschaften nennt. Die oberste Einteilung der Triebfedern geschieht nach ihrer Anhängigkeit vom Leben oder vom Geist; auf der Lebensseite, der Seite der Erleidnisse, steht die Gesamtheit aller Hingebungsstrebungen, auf der Geistesseite, der Seite der Aktivität, des Willens, steht alle Ichbehauptung mit den von ihr bestimmten Strebungen. Hier zeigt sich, wie unmittelbar und widerspruchslos Klages' Charakterkunde in seiner Metaphysik wurzelt. Der Stoff der Persönlichkeit ist das Instrument zum Spielen der Lebensmelodie, von der die Artung den Grund bildet. Das dritte Bereich ist die seelische Struktur oder das innere Gefüge, wodurch die Ablaufsweise aller Erlebnisse bestimmt wird. Hierher gehören die persönliche Gefühlserregbarkeit (Affektivität), die persönliche Willenserregbarkeit (Temperament) und die persönliche Ausdrucksfähigkeit (Naturell). Man kann die dahin gehörigen Anlagen Proportions- oder Verhältniseigenschaften nennen. Endlich hat jeder Charakter seinen besonderen Aufbau, seine Tektonik: Zusammenstimmung und Nichtzusammenstimmung der Charakterelemente, Einheitlichkeit und Zerrissenheit, Festigkeit und Unfestigkeit, Reife und Unreife, Ausgeprägtheit und Unausgeprägtheit, und viele andere gehören dahin. Von den echten Charaktereigenschaften werden wieder abgetrennt die persönlichen Tauglichkeiten und ihr Gegenteil, die beharrliche Oberflächenbeziehungen zu den Erfordernissen, Ansprüchen und Satzungen des menschlichen Wirkungsraums darstellen, und endlich die Triebe, die nur der Vitalität, nicht aber dem persönlichen Ich angehören.

Dieser völlig klare und durchsichtig abgrenzende, hier nur in wenigen Strichen angedeutete Inhalt seiner Charakterforschungen, wie er in seinem Buche „Die Grundlagen der Charakterkunde" dargestellt ist, hat eine seiner Auswirkungen gefunden in derjenigen Wissenschaft, die ebenfalls von Klages von Grund an aufgebaut worden ist und die den Namen dieses in der Einsamkeit schaffenden Denkers und Philosophen am meisten in breitere Kreise getragen hat: der wissenschaftlichen Handschriftenkunde oder Graphologie. Hier fassen zwei Bücher zusammen: „Einführung in die Psychologie der Handschrift" und „Handschrift und Charakter". Auch hier ist Klages fast ohne Vorgänger.

Die ältere Graphologie war eine Zeichendeutung, und auch die hervorragenden graphologischen Praktiker Hans H. Busse und Langenbruch hatten für ihre Arbeiten noch keine wissenschaftliche Grundlage, die erst von Wilhelm Preyer, der die handschriftlichen Merkmale in Bewegungseigenschaften zerlegte („Zur Psychologie des Schreibens, 1895), und von dem Psychiater Dr. Georg Meyer (Die wissenschaftlichen Grundlagen der Graphologie, 1901) in Angriff genommen wurden. Hier wurden die graphologischen Probleme der Handschrift zum ersten Male überhaupt gesehen.

Klages hat nun an die Fragen der Handschrift das gesamte Rüstzeug seiner lebenswissenschaftlichen Grundeinstellung und zweier allein von ihm geschaffener Wissenschaften, der oben genannten Charakterkunde und der im Folgenden noch etwas näher zu kennzeichnenden Ausdruckslehre herangebracht und den sich bietenden großen Problemen umfassende Lösungen gegeben. Es ist im Rahmen dieses Berichtes gänzlich unmöglich, von der reichen Fülle dieser Erkenntnisse einen auch noch so kurzen Ueberblick zu geben. Sie haben einen völlig durchgearbeiteten theoretischen Untergrund, auf dem eine die Analyse aller Einzelheiten ermöglichende Deutungstechnik aufgebaut ist, Beziehungen, die Klages denen der theoretischen zur analytischen Chemie vergleicht. So ausgestaltet, ist die Graphologie zu einer Wissenschaft geworden, die, gestützt auf die Wissenschaft von den Entstehungsgründen der persönlichen Schreibbewegung, erlaubt, aus jeder Handschrift das zu ermitteln, was vom persönlichen Charakter des Schreibers in ihr zum Ausdruck kommt. Keiner der Urheber der früheren Schriftdeutungsversuche hatte zu scheiden gewußt zwischen erworbenen und ursprünglichen Zügen, keiner hatte das grundlegende Gesetz von der Doppeldeutigkeit jeder Ausdruckserscheinung auch nur geahnt; keiner den ungemein fruchtbaren Begriff des Formniveaus besessen. Diese Grundlagen sind erst von Klages gegeben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner graphologischen Arbeiten sind in weite Kreise gedrungen; innerhalb seines Gesamtwerkes aber bedeutet die Graphologie nur den Sonderfall einer Anwendung von ihm gefundener großer Allgemeingesetzlichkeiten auf ein besonderes Gebiet der Ausdrucksbewegung, die Handschrift. Sie ist der Untersuchung so viel leichter zugänglich als jede andere Art von Ausdrucksbewegung, als Gebärde, Mimik, Gang, Sprache, weil diese alle flüchtig und sogleich vorübergehend sind, die Handschrift aber den einzig dauernd verfestigten Niederschlag persönlicher Bewegungsform darstellt.

Die Lehre vom Ausdruck hat seit Lavaters physiognomischen Studien mannigfach den Gegenstand von Erörterungen gebildet, unter denen die von Piderit und die zum Teil an ihn sich anlehnenden Untersuchungen Darwins die meiste Beachtung gefunden haben. Aber eine Bewältigung der sich stellenden Probleme durch die Genannten war unmöglich, weil ihnen die hierzu nötigen psychologischen Unterlagen fehlten. Erst das Erfassen der seelischen Untergründe der Ausdrucksbewegungen konnte die Forschung instandsetzen, das Insgesamt der hier vorliegenden Phänomene zu durchdringen und die im Ausdruck sich darstellenden Inhalte zu erkennen. Dem Grundgesetz des Bewegungsausdruckes hat Klages 1905 folgende Fassung gegeben: Jeder Seelenvorgang wird begleitet von der ihm analogen Bewegung, oder später noch schärfer: Jede ausdrückende Bewegung verwirklicht das Antriebserlebnis des in ihr ausgedrückten Gefühls. Darauf baut er eine neue, bis in die letzten Falten lebendigen Geschehens Einblicke gewährende Ausdruckswissenschaft auf, von wo aus in die Sprachenkunde, in weltgeschichtliche Zusammenhänge, in die Psychologie der Gefühle und des Willens, in Probleme der Kunst und jeglicher Gestaltung, vorgestoßen wird. Die Zusammenfassung dieser Wissenschaft bietet das Werk: „Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft".

Der erkenntnistheoretischen Seite seines Fragengebietes wendet sich Klages in seinem Buche „Vom Wesen des Bewußtseins" zu, wo die Zusammenhänge zwischen Bewegung, Erlebnis, Nervenvorgang, Auffassungsakt, zwischen Körper und Geist überhaupt, stets im engsten Anschluß an seine lebenswissenschaftlichn Grundüberzeugungen behandelt werden. Dies Buch enthält aber nicht nur eine große Menge gänzlich neuer Funde und schärfster psychologischkritischer Ueberlegungen, sondern kann in seinem Schlußteil auch wieder als die Darstellung seiner metaphysischen Haltung angesehen werden, über die in dem der Vollendung sich nähernden umfassenden Werk „Geist und Seele" abschließende Endgültigkeiten zu erwarten sind. In seiner Abhandlung „Vom Traumbewußtsein" (Zschr. f. Pathopsychol. 3) findet sich eine mit allen Mitteln kritischer und beobachtender Psychologie durchgeführte Analyse des Traumzustandes; die reiche Fülle der hier niedergelegten Erkenntnisse kann hier nicht einmal angedeutet werden. Hier sind die wirklichen tiefen lebenskundlichen Probleme des Traumes aufgerollt, Dinge, die die einzige einigermaßen nachdrücklich mit dem Traumleben sich befassende Psychologie, die Psychoanalyse, nicht gesehen und betrachtet hat. So wendet sich seine Untersuchung hier u. a. der Traumstimmung, ferner der Gegensätzlichkeit zwischen schauendem Traum und empfindendem Wachen und vielen anderen Fragen zu.

Klages ist nicht nur Erforscher unbekannter Gebiete und von

Digitized by Google

der gewöhnlichen Aufmerksamkeitsrichtung wissenschaftlicher Bestrebungen bisher fernab liegender Sphären, sondern er müht sich unablässig, großes Erbgut der Menschheit verschiedener Zeitalter ans Licht zu heben und die ihm innewohnenden lebendigen Kräfte aufs neue zur Auswirkung zu bringen. So ist sein Buch „Vom kosmogonischen Eros" entstanden aus einem tiefen Eintauchen in die Welt pelasgischen Frühgriechentums; so hat er dem jetzt (bei Diederichs in Jena) neu herausgegebenen psychologischen Hauptwerke der Romantik, C. G. Carus' „Psyche" eine umfangreiche, in die Lebensfülle romantischer Seelenbetrachtung einführende Einleitung gegeben; so war er auch der Berufene, die „Wahrnehmungslehre" des Physikers und Naturforschers Palágyi mit einer die grundsätzliche Bedeutung dieses erleuchteten Denkers betonenden Vorrede zu versehen. Seine stärkste, weil um einen Ebenbürtigen ringende Tat in dieser Richtung ist sein von innerster Bewegung durchzittertes, von klarster Kritik erhelltes, zugleich von der Tragik eines gewaltigen Menschenschicksales umdüstertes und von dem Lichte reinen und liebenden Erkennens durchglühtes Buch „Die psychologischen Errungenschaften Friedrich Nietzsches".

Diese andeutenden Hinweise müssen genügen, um einen Begriff von Klages' daseinsumfassendem Schaffen zu geben, das auch für eine mit seelenkundlichen Aufgaben sich befassende ärztliche Wissenschaft von immer größerer Bedeutung werden wird. Eine in seelische Tiefen vordringende Forschungsrichtung hat sich unter der Führung eines einsamen Arztes und Denkers bemüht, weit unter die Oberfläche zu gelangen; die von S. Freud begründete Psychoanalyse und ihre Ergebnisse und Funde haben auf das zeitgenössische Denken, nicht nur der Medizin, stark gewirkt. Aber sie wird nie zu den Tiefen gelangen können, zu denen Klages durchdringt, oder vielmehr: aus denen er schöpft. Denn das Tiefere der Psychoanalyse, ihr Unbewußtes, ist doch eigentlich ein Abkömmling des Bewußtseins und des bewußt Gewesenen, und nur unter Widerstreben ist sie allmählich zwangsläufig zu noch Tieferem und zu Metapsychologie gelangt. Klages aber hebt empor, was aus dem lebendig beseelten Strömen bewußtlos bildenden Lebens in quellender Fülle sich ahnend dem Licht entgegendrängt, und vermag das ewig neu sich Gebärende in die kristallhellen, scharfen und durchsichtigen Formen geschliffenster Logik und strengst geschulten Denkens zu fassen. Man kann seine metaphysische Stellung bejahen oder ablehnen, aber man kann, wenn man ernsthaft Psychologie treiben will, nicht mehr an ihm vorbeigehen.

Eine vortreffliche Einführung in sein Werk gibt ein soeben erschienenes Buch[1]). Hier liegen 21 Aufsätze aus drei Jahrzehnten, von 1897—1927, vor, die den Leser mit den weitverzweigten Forschungen des Verfassers bekannt machen. Sie sind, wie alle Arbeiten von Klages, gekennzeichnet durch die große Einheitlichkeit zwischen früher Konzeption und organisch aus ihr herausgewachsener Ausgestaltung und dargeboten in jener vollkommenen Meisterschaft der Sprachformung, die der Ausdruck höchster Kultur ist.

Nur auf wenige Möglichkeiten, wie seine Erkenntnisse innerhalb der Medizin sich auswirken können, sei hingewiesen: Innerhalb seiner Charakterkunde findet sich eine umfassende Theorie der Hysterie, die mannigfachste Einblicke in das Wesen der hysterischen Persönlichkeit eröffnet; der Neurosenpsychologie steht ein außerordentlicher Gebietszuwachs in der Analyse neurotischer Handschriften bevor. Die graphologisch mögliche Erkennung der besonderen Konfliktslage kann unter Umständen tiefere Einblicke als jede andere Untersuchungsmethode vermitteln. Eine Ausdehnung der Klagesschen Lehre von den Ausdrucksbewegungen auch auf die vom vegetativen System abhängigen Bewegungen (Herz, Blutkreislauf, Gallenblase, Magen, Darm), auf deren Möglichkeit vor kurzem Leyser hingewiesen hat, verspricht eine reiche Ernte neuer Einsichten. Vor allem aber wird die Betrachtung charakterbiologisch-medizinischer Probleme unter den von Klages gegebenen Gesichtspunkten aller ärztlichen Erziehung und aller Psychotherapie stärkste Bereicherung bringen können. Wenn man glaubt, bei Klages, dem es zunächst um „reine" Charakterologie geht, etwas wenig Nachdruck auf das dem Erzieher wichtige Problem der Persönlichkeitsentwicklung gelegt zu finden, so wolle man sich des Wortes eines großen Seelenkundigen, Goethes, erinnern, der in den Wahlverwandtschaften II. 17, schreibt: „Und so finden wir die Menschen, über deren Veränderlichkeit so viel Klage geführt wird, nach vielen Jahren zu unserem Erstaunen unverändert und nach äußern und innern unendlichen Anregungen unveränderlich." Aus dieser Tiefe, in der allein letzte Echtheit betrachtet werden kann, wächst Klages' Charakterologie; sie führt zu dem Ziel, zu dem hin alle seine Werke gerichtet sind und das das Aeußerste dem menschlichen Geiste Erreichbare darstellt: Wesensschau.

[1]) Ludwig Klages, Zur Ausdruckslehre und Charakterkunde. Gesammelte Abhandlungen. Heidelberg, Kampmann, 1927. 388 S. Brosch M. 12.—, geb. 13.50.

Die Forderungen der Aerzteschaft zur bevorstehenden Novelle der Reichsversicherungsordnung.

Unter dieser Ueberschrift beschäftigt sich Finkenrath (Berlin) in Nr. 46 mit Fragen der ärztlichen Berufspolitik. Der Verfasser zeigt sich so wenig unterrichtet, daß Aufklärungen notwendig sind, um Verwirrung zu verhüten.

Finkenrath spricht von „kargen Vorschlägen, die im vorigen Jahre seitens der Wirtschaftlichen Organisation zur RVO. unterbreitet" worden seien. Alle derartigen Vorschläge sind bisher ausschließlich innerhalb der zuständigen Stellen der Organisation erörtert, nicht aber veröffentlicht oder irgendeiner nichtärztlichen Stelle mitgeteilt oder unterbreitet worden. Dagegen hat der Hartmann-Bund, wie in den „Aerztlichen Mitteilungen" mehrfach berichtet wurde, einen Ausschuß zur Vorbereitung der Vorschläge und Eingaben der Aerzte zur Novelle der RVO. eingesetzt, an dessen Arbeiten der Deutsche Aerztevereinsbund beteiligt ist. Dieser Ausschuß hat die Forderungen und Wünsche der Aerzte formuliert und mit sehr eingehender Begründung und reichem Material versehen. Aus naheliegenden Gründen sind diese Ausarbeitungen jedoch bisher der Oeffentlichkeit nicht zugänglich gemacht worden. Die programmatischen Forderungen der beiden ärztlichen Organisationen, die von dem Vorsitzenden des Hartmann-Bundes auf dem Würzburger Aerztetage in seiner Eigenschaft als Referent des Aerztevereinsbundes im Einverständnis mit seinem Geschäftsausschuß verkündet worden sind, geben nur einen Teil der von dem erwähnten Ausschuß aufgestellten Forderungen wieder.

Finkenrath sagt im Zusammenhang mit der Forderung nach einer deutschen Aerzteordnung, es sei dem Vorsitzenden des Aerztevereinsbundes seit 1926 gelungen, „den noch widerstrebenden Teil der Einflußreichen zu seiner Politik hinüberzuziehen". Diese Darstellung läßt falsche Schlüsse zu. Sie gibt Veranlassung, zu betonen, daß der Vorsitzende und ein Geschäftsführer des Hartmann-Bundes schon seit dem Jahre 1925 im Auftrage des Vorstandes des Hartmann-Bundes an der Aufstellung eines Entwurfes für eine Aerzteordnung maßgeblich mitgearbeitet haben. Bei seinen auf dem Eisenacher Aerztetage vorgetragenen Ausführungen befand sich Geh.-Rat Stauder im vollen Einverständnis mit der Führung des Hartmann-Bundes. Es handelt sich danach durchaus um eine gemeinsame Politik beider Verbände.

Endlich schreibt Finkenrath:

„Diese sehr bedeutsame Stellungnahme, die den Intentionen des Leipziger Verbandes entspricht, der bei vor kurzem stattgehabten Verhandlungen mit den Krankenkassen gegen eine Reichspauschale und schärfere Kontrollbestimmungen die Zulassung aller Aerzte zur Kassenpraxis zu erreichen sucht, bedürfen nach verschiedener Richtung hin unserer Aufmerksamkeit."

Diese Darstellung ist sachlich vollständig falsch. Es haben mit den Krankenkassenverbänden keine Verhandlungen stattgefunden. Erfolgt ist lediglich eine unverbindliche Aussprache, die zur Einsetzung eines gemeinsamen Ausschusses geführt hat. Ueber Honorarfragen oder über die Form der kassenärztlichen Vergütung ist dabei ebensowenig geredet worden wie über Kontrollbestimmungen. Insbesondere ist von Pauschalbezahlung nicht mit einem einzigen Worte gesprochen worden, auch nicht über eine Reichspauschale, das die Aerzteschaft ablehnt. Gegenstand der Erörterungen war ausschließlich die sogenannte Planwirtschaft. Beide Parteien sind übereingekommen, Veröffentlichungen über ihre gegenseitige Fühlungnahme zu unterlassen. Daran ist loyal von beiden Seiten festgehalten worden. Um so bedauerlicher ist es, daß von unberufener ärztlicher Seite Mitteilungen verbreitet werden, die sachlich völlig unrichtig und geeignet sind, Verwirrung zu stiften und an der Loyalität der ärztlichen Vertreter zu Unrecht Zweifel aufkommen zu lassen.

Finkenrath ist von den ärztlichen Teilnehmern der Besprechung mit den Krankenkassen nicht über den Inhalt und das Ergebnis der Beratungen unterrichtet worden, wodurch sich auch seine objektiv unrichtigen und oben richtiggestellten Mitteilungen erklären, die er lediglich als Privatmann unter unrichtiger Darstellung des Sachverhaltes gegeben hat.

Stauder, Streffer.

Carl Garrè zum 70. Geburtstag.

Wenn der Tag sich zu neigen beginnt im Leben eines bedeutenden Arztes, ist es schöne Sitte für seine Kollegen, den Arbeitsschritt eine Weile zu hemmen und mit Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit den Blick aus der hastenden Gegenwart in die Vergangenheit zurück-

Digitized by Google

zuwenden. Zu einer solchen Rückschau fordert uns besonders der Tag auf, den zu erleben nicht vielen vom Schicksal beschieden ist, der 70. Geburtstag, ein Ehrentag, den Carl Garrè nach einem arbeitsreichen, der Lehre, der Forschung und dem Wohle der Menschheit gewidmeten Leben am 10. XII. feiern kann.

Als Sohn der freien Schweiz zu Ragaz geboren (1857), widmete sich Garrè nach Vollendung seiner Studien (1882) der Chirurgie und habilitierte sich 1886 in Basel. Von seinen Schweizer Lehrern hatten namentlich Socin und Sonderegger nachhaltigen Einfluß auf Garrès spätere Entwicklung. Bei Paul v. Bruns verbrachte er die längste und sicher die grundlegendste Zeit seines chirurgischen Werdeganges, bis im Jahre 1894 der Ruf als Ordinarius für Chirurgie nach Rostock erfolgte und damit Garrès glanzvolle akademische Laufbahn begann. Es folgte seine Berufung nach Königsberg 1901 und bereits 1905 seine Uebersiedlung nach Breslau als Nachfolger von Mikulicz. Nach 2jähriger erfolgreicher Tätigkeit in Breslau wurde Garrè nach Bonn berufen, und hier erreichte er den Höhepunkt seines Lebens als Lehrer, Kliniker und Forscher, bis er zur künstlichen Frühreife gezwungen, „alt nach dem Gesetz",

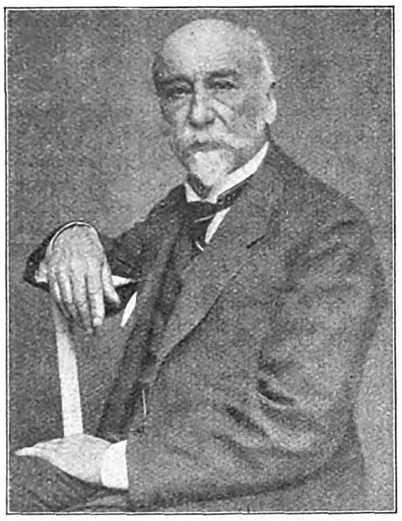

in Wirklichkeit noch auf der vollen Höhe geistiger und körperlicher Leistungsfähigkeit im April 1926 von seiner Lehrtätigkeit entbunden wurde.

Es gibt wohl kaum ein Gebiet der Chirurgie, auf welchem sich Garrè mit seinem enzyklopädischen Wissen nicht betätigt hat, wenn er auch naturgemäß die Erkrankungen bestimmter Organe bevorzugte. Sein klarer Verstand, abhold unfruchtbarer Problematik, erkannte mit erstaunlicher Sicherheit die für seine Zeit wichtigsten Fragestellungen der Chirurgie, und mit seiner angeborenen Gründlichkeit schritt Garrè in fast systematischer Bearbeitung von Gebiet zu Gebiet. So entstanden sein „Grundriß der Lungenchirurgie", seine Mitteilungen über „Lungenoperationen", über „Lungenemphysem", die wichtigsten Richtlinien über den „Verschluß der Lungenfistel". Seine Erfahrungen auf dem Gebiet der Nierenchirurgie legte Garrè gemeinsam mit seinem Schüler O. Ehrhardt in dem bekannten Lehrbuch nieder; es zeichnet sich aus durch seine klare, in das Einzelne gehende Darstellung, unter Verzicht auf jeden spezialistischen Ballast. Ich erinnere weiterhin an die „Tierischen Infektionskrankheiten des Menschen" in Penzoldt-Stintzings Handbuch, an die Mitarbeit im Lehrbuch der Therapie der inneren Krankheit mit Paul Krause. Zusammenfassend vermittelte uns Garrè endlich die reichen Erfahrungen seines Chirurgenlebens in seinem ausgezeichneten „Lehrbuch für Chirurgie", welches er gemeinsam mit A. Borchard verfaßte. Durch die Vielseitigkeit, mit der alle erforderlichen Seitengebiete gewürdigt werden, seine Knappheit und Klarheit stellt dieses Werk das Muster eines Lehrbuches für Studierende und Aerzte dar.

Eine ausgezeichnete Kenntnis der Bakteriologie tritt uns schon in den früheren Arbeiten Garrès entgegen, zu einer Zeit, als die Robert Kochschen Lehren nur zögernden Eingang in die praktische Chirurgie fanden. Die Aetiologie akuter Entzündungen, die Bakteriologie des Bruchwassers, Kontakt und Luftinfektion, Antagonisten unter den Bakterien, die bekannten Arbeiten über die Osteomyelitis mögen nur als Beispiele angeführt werden. Von den zahlreichen Einzelarbeiten, welche Garrè meist in der Verfolgung eigener Gedanken geschaffen hat, nenne ich nur einige Titel; sie betreffen die Mediastinaltumoren, Larynx- und Oesophagusoperationen, Magen-, Leber- und Gallenchirurgie, Kropfoperationen, die Basedowsche Krankheit, die freie Gewebsverpflanzung, die Knochen- und Gelenkstuberkulose. Die von Gluck experimentell begründete Gefäßchirurgie ist in ihrer Anwendung am Menschen das Werk Garrès und seiner Schule. In einem Kriegstagebuch endlich legte er seine Erfahrungen im Weltkriege als Beratender Chirurg nieder.

Die dergestalt vielseitige und tief schürfende Forschernatur Garrès fand ihren Ausgleich durch eine seltene Harmonie der Seele; selbst gestaltender Künstler von bedeutenden Fähigkeiten sah er mit begnadeten Augen die herrlichen Schöpfungen der Gottesnatur. So fand Garrè in seinem rastlosen Wirken Erholung und Sammlung und blieb vor faustischem Grübeln bewahrt.

Aus Garrès Liebe zur Menschheit floß hohe Achtung vor dem Menschenleben, und so galt ihm die Sicherheit der chirurgischen Handlung Alles. Sein klinischer Instinkt, seine seltene Beobachtungsgabe und ein reicher Schatz von Erfahrung bilden den Schlüssel zu seiner viel gerühmten Indikationsstellung, zusammen mit meisterhafter Messerführung zu seinen anerkannten chirurgischen Erfolgen.

Ein solcher Mann mußte ein vorzüglicher Erzieher der akademischen Jugend sein. Welch hohe Auffassung Carl Garrè von seinem Lehrberuf hatte, spiegelt sich in der tiefgründigen Abhandlung über „Das Lehren und Lernen in der Chirurgie" wieder. Mit glücklichem Griff setzte er diese Betrachtungen als Vorwort in sein klassisches Lehrbuch der Chirurgie. — Im Jahre 1912 wählte die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie Garrè zu ihrem Vorsitzenden. Mit liebenswürdiger Sicherheit und seltener Beherrschung des Stoffes leitete er die Verhandlungen und erwarb sich den ungeteilten Dank der Versammlung. Durch erfahrene Leitung und Mitarbeiterschaft unserer angesehensten Fachblätter schuf sich Garrè einen anerkannten Namen, der weit über die Grenzen unseres Vaterlandes reichte. Seine häufigen Reisen an die Arbeitsstätten außerdeutscher Fachgenossen ermöglichten ihm, diese literarischen Beziehungen zu den angesehensten Vertretern der Chirurgie des Auslandes persönlich zu vertiefen. So förderte Garrè den Weltruf deutscher chirurgischer Wissenschaft.

An äußeren akademischen Ehren wurden Garrè zuteil: die Ehrenmitgliedschaft der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie, der Niederrheinischen Gesellschaft für Chirurgie, der Internationalen Gesellschaft für Krebsforschung. Garrè ist Ehrendoktor der Universitäten zu Genf und Bonn.

Möge unser hochverehrter Jubilar an der Seite seiner treuen Lebensgefährtin noch viele Jahre sein wohlverdientes Otium cum dignitate verleben; das ist der aufrichtige Wunsch der Deutschen Chirurgen zum Ehrentag eines deutschen Meisters der Chirurgie!

E. Rehn (Düsseldorf).

Karl Petrén †.

Am 16. Oktober hat Karl Petrén in Lund seine Augen für immer geschlossen. Eine Apoplexie hat den hünenhaften Mann in kaum 24 Stunden gefällt. Im besten Mannesalter, auf der Höhe seines Schaffens.

Als der eben 29jährige Petrén vor gerade 30 Jahren — es war im Dezember 1897 — an der Naunynschen Klinik in Straßburg, an der ich damals Assistent war, erschien, um dort eine Reihe von Monaten an den Arbeiten der Klinik lebhaften Anteil zu nehmen, da gewann er, der liebenswürdige, gütige, blonde Schwede, schnell unsere Hochachtung und warme Sympathie, die zu einer unwandelbaren Freundschaft wurde. Er kam damals aus Paris, wo er unter Dejerine an der Salpêtrière neurologische Studien betrieben hatte. Voller Begeisterung hat er damals die Lehren des unvergeßlichen Meisters Bernhard Naunyn in sich aufgenommen als eine Saat, die nach langen Jahren rastloser, ernster Arbeit ausgekeimt ist zu jenen ausgezeichneten, tiefgründigen „Studien über Diabetes" (1923), zu denen Naunyn noch selbst ein ausgiebiges anerkennendes Vorwort schrieb, das folgendermaßen ausklang: „Wer, wie ich, in ihnen (d. h. in Petréns Untersuchungen über den Einfluß der N-Nahrung auf die Glykämie bei schwer Diabetischen) Hinweise auf eine neue Richtung der Diabetesforschung zu erkennen meint, der darf diese Monographie als eines der Bücher bezeichnen, die auf der Grenze zwischen zwei Forschungsperioden stehen und, indem sie die eine abschließen, eine neue eröffnen." Damit war Karl Petrén einer der Führer auf dem Gebiet des Diabetes, dem er in seiner Klinik in Lund das letzte Dezennium seiner erfolgreichen klinischen Arbeit fast ausschließlich gewidmet hat.

Petrén hat auf den verschiedensten Gebieten der Inneren Medizin Hervorragendes geleistet, sowohl in seiner Klinik in Upsala (1902—1910) als auch vor allem in Lund (ab 1910), wo er die Höhe seines Schaffens erreicht hat. Seine neurologischen Arbeiten über die

Digitized by Google

sensiblen Bahnen im Rückenmark, über Rückenmarkstumoren, über Entwicklungsanomalien des Rückenmarks, über Syringomyelie, ferner über Tabes, Poliomyelitis, Polyneuritis, Enzephalitis in deutschen, skandinavischen, englischen und französischen Zeitschriften, sind ebenso wie seine Studien über Nierenerkrankungen, über Gelenk-

erkrankungen, über Arsenvergiftung, über Tuberkulosebekämpfung stets von einem ernsten klinischen Geist, von scharfer Beobachtung, wissenschaftlicher Kritik und umfassender Kenntnis der Weltliteratur getragen.

Karl Petrén war ein ausgezeichneter Kenner und warmherziger Freund deutscher Wissenschaft und deutscher Arbeit. Seine regelmäßige aktive Teilnahme an wissenschaftlichen deutschen Kongressen, seine häufigen Besuche deutscher klinischer Arbeitsstätten, wo er sich gern in lebhafter und anregender Diskussion erging, legen davon seit 3 Dezennien Zeugnis ab. In ihm hat die deutsche Klinik einen überzeugten, treuen Freund verloren, dessen Andenken stets in hohen Ehren gehalten werden soll. F. Umber (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Minister für Volkswohlfahrt gibt unter dem 22. VII. 1927 einen Runderlaß betreffend Veröffentlichung der im Reichsministerium des Innern aufgestellten „Richtlinien über die Beschaffung und Aufbewahrung der von Menschen gewonnenen Schutz- und Heilsera (Sera von Gesunden und Genesenen)" bekannt.

— Der Volkswohlfahrtsminister veröffentlicht einen Runderlaß vom 3. XI. 1927, betr. staatliche Prüfung von technischen Assistentinnen an Medizinischen Instituten („Volkswohlfahrt" Nr. 22). In der gleichen Nummer ist eine Verordnung des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft und des Reichsministers des Innern vom 29. IX. 1927 über die äußere Kennzeichnung von Lebensmitteln abgedruckt.

— Der Sozialpolitische Reichstagsausschuß begann am 29. XI. die Beratung des Gesetzentwurfes über die Krankenversicherung der Seeleute. Ministerialdirektor Grieser vom Reichsarbeitsministerium wies einleitend darauf hin, daß der Seemann bisher ein Versicherter minderen Rechts gewesen sei. Der Fortschritt des Entwurfs besteht nicht nur darin, daß die Seeleute und ihre Angehörigen in die Krankenversicherung aufgenommen werden, sondern er schafft eine geschlossene Berufsversicherung der Seeleute. Die Seekrankenkasse wird mit 50 000 Mitgliedern rechnen können, für die Familienhilfe kommen 14 000 Seemannsfrauen und 23 000 Seemannskinder in Betracht. Für die Krankenversicherung, die Familienhilfe und die Reederfürsorge wird ein durchschnittlicher Jahresaufwand von 60 Mark für das versicherte Mitglied genügen. Die Seekrankenversicherung wird daher insgesamt $2^1/_4$ Millionen Mark aufbringen müssen. Da bei der Seeberufsgenossenschaft die jährliche Lohnsumme rund 100 Millionen Mark beträgt, genügt für die Seekrankenkasse der Beitragssatz von $2^1/_4$% des Entgelts.

— Die Vorstände der Thüringischen Aerztekammer, des Allgemeinen ärztlichen Vereins Thüringen und des Landesverbandes Thüringen des Hartmann-Bundes haben der Regierung eine Denkschrift übersandt, in der sie mit vollem Recht (vgl. Nr. 49 S. 2091) ihre Gleichstellung mit den übrigen deutschen Aerzten (ausschließlich der sächsischen!) hinsichtlich des Fortfalls des 20%igen Abschlags von der Gebührenordnung fordern.

— Im Deutschen Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit hielt am 1. XII. Dr. W. Cramer, Mitglied des Imperial Cancer Research Fund in London, einen Vortrag über „Ergebnisse und Ziele der Krebsforschung". Der Redner erörterte in seinem mehr als einstündigen klaren, sehr beifällig aufgenommenen Vortrag eingehend die wesentlichen bisherigen (freilich wohl zum Teil noch umstrittenen) Ergebnisse und die Probleme der Krebsforschung.

— Geh.-Rat F. Bumm hat das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose niedergelegt, der 1. stellvertretende Vorsitzende, Exzellenz v. Preger, führt bis auf weiteres die Geschäfte.

— E. Langer wurde zum Leiter der Beratungs- und Behandlungsstelle für Geschlechtskranke in Berlin-Neukölln gewählt. In dem dortigen Krankenhause soll für ihn außerdem eine Abteilung von 40—70 Betten für Geschlechtskranke eingerichtet werden.

— Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft, 14. XII., 20 Uhr, im Pharmakologischen Institut, Berlin, Dr. Gg. Soika (Hannover): „Das neue Deutsche Arzneibuch und der Arzt".

— Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Bad Kissingen, 24.—25. IV. 1928. Als 1. Referatthema ist in Aussicht genommen: Wichtigste Gesichtspunkte in der psychiatrisch-neurologischen Berufsausbildung. Referenten: Mercklin (Treptow a. d. Rega) und Eichelberg (Hedemünden). Anmeldung von Vorträgen bis Ende Februar 1928 an Dr. Ilberg, Sonnenstein b. Pirna (Sa.).

— Pocken. Portugal (25. IX.—8. X.): 6. England und Wales (30. X.—5. XI.): 219. Tunis (24. X.—6. XI.): 6. Algier (16.—31. X.): 115. — Fleckfieber. Rumänien (3.—9. X.): 1 (1 †). Algier (21.—27. X.): 1. Aegypten (15.—21. X.): 1 (1 †). Französisch-Marokko (21.—31. X.): 1. — Cholera. Irak (23. X.—5. XI.): 90 (72 †). Persien (5. IX.—4. X.): 200 (157 †). Britisch-Ostindien (25. IX.—1. X.): 4907 (2549 †). Straits Settlements (6.—12. XI.): 4 (4 †). Niederländisch-Indien (6.—12. XI.): 2 (2 †). Siam (2.—8. X.): 4 (2 †). Indochina (21.—31. X.): 50. China (6.—12. XI.): 6 (5 †). — Pest. Griechenland (9.—13. XI.): 3. Britisch-Ostindien (25. IX.—1. X.): 655 (381 †). Niederländisch-Indien (6.—12. XI.): 2 (2 †). Siam (2.—8. X.): 1 (1 †). Indochina (21.—31. X.): 2. Britisch-Ostafrika (1.—30. IX.): 248 (180 †). Südafrikanischer Bund (16. X.—5. XI.): 2. Nigeria (1. IX.—5. XI.): 22 (21 †). Senegal (2.—8. XI.): 8 (4 †). Peru (1.—30. IX.): 15 (6 †). — Gelbfieber. Nigeria (1.—30. IX.): 2 (1 †). Britische Goldküste (1.—30. IX.): 6 (4 †). Senegal (9.—12. XI.): 5 (5 †).

— Dresden. Auf Veranlassung des Sächsischen Justizministeriums hat das Landesgesundheitsamt Richtlinien für die Behandlung Tuberkulöser in den sächsischen Justizgefängnissen aufgestellt, die den Gefängnissen zugehen sollen. Namentlich die gesetzliche Meldepflicht wird den Gefangenenanstalten sowie den Gerichtsgefängnissen besonders nahegelegt.

— Freiburg i. Br. Der Verein Freiburger Aerzte feierte am 3.—4. XII. sein 80jähriges Bestehen.

— Münster. Dr. Hugo Paetzel, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik, ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung des Knappschaftslazarettes in Hindenburg (O.-Schl.) gewählt.

— Singen. Zum Chefarzt des neuen Krankenhauses wurde der bisherige Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen Priv.-Doz. Rudolf Andler ernannt.

— Wien. Hofrat Finger hat die von ihm niedergelegte Stellung als Präsident des Obersten Sanitätsrates (vgl. Nr. 43 S. 1832) auf Bitten einer Abordnung dieser Behörde wieder übernommen.

— Basel. Dr. Theodor Beck feierte am 20. XI. sein 50jähriges Dr.-Jubiläum.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Auf den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie als Nachfolger von Geh.-Rat Franz hat Prof. Wagner (Prag) einen Ruf erhalten. Da Prof. Zanger (Zürich) den im Herbst 1926 an ihn ergangenen Ruf noch nicht endgültig angenommen hat, wird Geh.-Rat Straßmann den Lehrstuhl für Gerichtliche Medizin weiter verwalten. — Düsseldorf. Dr. Herzberg ist zum Dozenten für Hygiene ernannt worden. — Frankfurt a. M. Dr. Eufinger hat sich für Frauenheilkunde habilitiert. — Göttingen. Der Lehrstuhl der Pathologie als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geh.-Rat Kaufmann ist Prof. Gruber (Innsbruck) angeboten worden. — Halle a. S. Priv.-Doz. Pietrusky (Breslau) ist als Ordinarius für Gerichtliche Medizin bestätigt. — Königsberg i. Pr. Prof. Blohmke wurde zum Leitenden Arzt der Ohrenabteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg gewählt. — Prag. Prof. Kabrhel, Ordinarius für Hygiene an der Karls-Universität und Präsident des Staatssanitätsrates, Schüler von Stricker, Mitherausgeber des Archivs für Hygiene, feierte am 23. XI. seinen 70. Geburtstag. Prof. Tschermak-Seysenegg (Physiologie) hat den Ruf nach Graz abgelehnt. — Wien. Prof. Finger ist anläßlich des Uebertritts in den Ruhestand das große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Oesterreich verliehen worden. Priv.-Doz. Pillat (Augenheilkunde) hat eine Berufung als Visiting-Professor an die Rockefeller-Universität in Peking erhalten und angenommen. — Budapest. Ob.-Med.-Rat Karl Bodon hat sich für Herz- und Blutgefäßkrankheiten habilitiert. — Bern. Prof. William Küster, Ordinarius für organische Chemie an der Technischen Hochschule in Stuttgart, wurde wegen seiner hervorragenden Untersuchungen über die Chemie des Blutfarbstoffes zum Dr. med. h. c. ernannt.

— Gestorben. Der bekannte Gerichtschemiker Dr. Jescrich in Berlin. — Prof. Szekely, Direktor des Pasteurspitals und Präsident des Landes-Aerzteverbandes, am 25. XI. in Budapest.

— Berichtigung für Teil II des Reichs-Medizinalkalenders. Auf S. 17*) (des von Geh.-Rat Solbrig bearbeiteten Abschnitts) handelt es sich bei den Satzungen einer Versorgungsanstalt der Aerztekammer Berlin nur um einen Entwurf; dieser ist von der Mehrheit der Berliner Aerzte abgelehnt worden.

Auf Seite 20 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 46. — Medizinische Klinik Nr. 43-44. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 45. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 157 H. 3/4. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 46. — Archiv für klinische Chirurgie Bd. 147 H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 46. — Ausländische Literatur.

Physiologie.

•• **Berger** (Jena), **Ueber die Lokalisation im Großhirn.** Jenaer akademische Reden. H. 4. Jena, Fischer, 1927. 36 S. Geh. M. 1.80. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

In klarer, jedem Laien verständlicher Form wird unter Berücksichtigung auch der älteren Literatur die Entwicklung der Lehre von der Lokalisationsmöglichkeit im Großhirn entwickelt, wobei sich Verfasser als entschiedener Anhänger weitgehender Topistik erweist. So sagt er, daß „die die Gesichtsempfindungen begleitenden Vorgänge, wenn sie bewußt werden sollen, mit einem materiellen Prozeß in den obersten Rindenschichten innerhalb der Sehsphäre verbunden sein müssen. Aber an Ort und Stelle finden solche psychischen Vorgänge statt, sie sind lokalisiert. Die Annahme, daß bei jeder psychischen Tätigkeit die ganze Rinde in Funktion träte, trifft wohl sicher nicht zu". Unter diesem Gesichtspunkt wird auch Aphasie und Apraxie dargestellt. Daß Brodmann nur mit einer kleineren Arbeit zitiert wird, entspricht nicht ganz seiner Bedeutung. Wohl mit Rücksicht auf das Forum, vor dem der Vortrag gehalten wurde, hat sich Verfasser auf die Wiedergabe der bereits klassischen Lehre beschränkt und die durch die Arbeiten von Goldstein, Gelb, Wertheimer, Köhler und ihren Schulen eingeführte psychologische Betrachtungsweise nicht mehr in den Kreis seiner Erörterungen gezogen.

Strahlenkunde.

W. Hausmann u. M. Spiegel-Adolf (Wien), **Lichtschutz durch vorbestrahlte Eiweißlösungen.** K. W. Nr. 46. Bei Bestrahlung menschlicher Haut mit dem Lichte einer Quarzquecksilberdampflampe war die erythemerzeugende Wirkung von Strahlen, welche eine vorbestrahlte Lösung von Serumalbumin passiert hatten, ungleich geringer, als wenn die Strahlen durch eine Lösung des unbestrahlten Eiweißkörpers hindurchgegangen waren. Hämolyseversuche an Blutagarplatten ergaben vollkommen entsprechende Resultate. Der Nachweis gesteigerten biologischen Lichtschutzes durch vorbestrahlte Eiweißlösungen läßt es möglich erscheinen, daß es sich auch bei der sogenannten zellulären Immunität der Haut um vermehrte Absorption der kurzwelligen Strahlung im vorbestrahlten Gewebe handelt.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

•• **Kolle** (Frankfurt a. M.), **Arbeiten aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a. M.** Heft 20. Jena, Fischer, 1927. 58 S. Geh. M. 3.50. Ref.: Schnitzer (Berlin).

Das vorliegende Heft enthält neben einer umfassenden Darstellung der neueren Forschungen zur experimentellen Syphilis durch R. Prigge, interessante Untersuchungen von Schmidt-Ott über den Einfluß experimenteller Trypanosomeninfektion auf die Kaninchensyphilis. Die Superinfektion mit Trypanosomen wirkt deutlich auf die Syphilome ein, ohne jedoch eine Heilung im Sinne einer Sterilisierung herbeizuführen. Praktisch wichtig erscheint die Untersuchung von W. Fischer, daß der Titer der Isoagglutinine und ebenso die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen beim Menschen zeitlichen Schwankungen unterliegen, die bei weiblichen Individuen in Beziehung zur Menstruation stehen.

Fr. Strieck und H. E. Ch. Wilson-Glasgow (Würzburg), **Stoffwechsel in der Inkubation.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Untersuchungen über den Ruhenüchternwert des Gaswechsels und den Eiweißstoffwechsel bei Malariakranken während der Infektion (künstliche Malariainfektionen). Die bei der künstlichen Infektion im afebrilen Vorstadium beobachteten Steigerungen des Gesamtstoffwechsels und des Eiweißstoffwechsels werden auf Reizung spezifischer zentralnervöser Zentren zurückgeführt.

Mandelbaum (München), **Aetiologie des Scharlachs.** M. m. W. Nr. 45. Die echten Diphtheriebazillen und die Stämme, die von Scharlachkranken gezüchtet wurden, zeigen auf Weidekuhserumplatten ein gelbes Wachstum, da ja beide pathogene Keime sind. Die von Scharlachfällen stammenden Kulturen unterscheiden sich von den echten Diphtheriebazillen durch die konstante Eigenschaft, auf festen, Lipoide enthaltenden Serumnährböden Myelintropfen zu bilden. An einigen Beispielen wird erläutert, daß einerseits diese als Scharlachbazillus bezeichnete Variante des Diphtheriebazillus in der nächsten Umgebung sicherer Scharlachfälle bei Kindern, die an blutigem Schnupfen oder Angina litten, im Nasensekret gefunden wurde und daß anderseits Personen, die klinisch auch nicht den Verdacht einer Scharlacherkrankung erweckten und lediglich auf Grund des bakteriologischen Befundes als Scharlachvirusträger bezeichnet worden waren, in ihrer Nachbarschaft tatsächlich Scharlacherkrankungen hervorriefen. Beim klassischen Scharlach wurde der Scharlachbazillus im Nasen- und Rachensekret so gut wie nicht gefunden; bei den Scharlachbazillenträgern selbst zeigte sich nicht das klassische Scharlachbild. Wie wesentlich es ist, daß bei Kindern, die entlassen werden sollen, Nase und Rachen von Scharlachbazillen frei sind, zeigen die sogenannten Heimkehrfälle. Personen, die kein für die Diagnose Scharlach sicher verwertbares Symptom aufweisen, können durch nachträgliche Schuppung die auf Grund der Züchtung des Scharlachbazillus vorher gestellte Diagnose „Scharlach" bestätigen. Die Kontagiosität des Scharlachs wird durch den Scharlachbazillus bedingt.

Th. Fahr (Hamburg), **Neuerdings beobachtete Häufung von Todesfällen an Thrombose und Lungenembolie.** Kl. W. Nr. 46. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß eine neuerdings beobachtete Häufung von Todesfällen an Thrombose und Lungenembolie bei inneren Erkrankungen in irgendeinem Zusammenhang mit der heute sehr gebräuchlichen Verabreichung von Arzneimitteln auf intravenösem Wege steht.

A. Adler und H. Lange (Leipzig), **Milchsäuregehalt des Blutes bei Leberkrankheiten.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Bis 15 mg% hat als obere Grenze des Blutmilchsäuregehalts zu gelten. Uebersteigt der Milchsäuregehalt 30 mg%, so ist die Voraussage ernst zu stellen. Die Erhöhung des Milchsäurespiegels spricht für Leberzellschädigung (differentielle Diagnostik: mechanischer und nicht mechanischer Ikterus). Bei festgestelltem Karzinom und gleichzeitig festgestellter Erhöhung des Milchsäurespiegels darf man mit Lebermetastasen rechnen. Ikterus catarrhalis mit normalen Milchsäurewerten gestattet günstige Voraussage. Bei Herzfehlern mit starker Leberstauung und Zyanose ist der Blutmilchsäurespiegel meist erhöht. Die Untersuchung des Blutmilchsäurespiegels bei Leberkranken zumal im Zusammenhang mit Cholesterin- und Esterbestimmungen liefert wertvolle diagnostische und prognostische Schlüsse.

Ohno (Mukden), **Pathogenese des Ikterus.** M. Kl. Nr. 43/44. Es ist noch nicht klar, ob ein Ikterus ohne jede Beteiligung der Leberzellen vorkommen kann. Die Gallenfarbstoffbildungsstätte ist durch die Entfernung der Leber völlig ausgeschaltet. Durch die experimentellen morphologischen und chemischen Untersuchungen bei Choledochusunterbindung ergibt sich, daß die Galle durch die Zerreißung der Gallenkanälchen infolge Durchsickerns ohne Kontinuitätstrennung auf dem Lymphweg ins Blut eintritt. Die Galle tritt nicht in den Gallenkapillaren, sondern an den Uebergangsstellen der Gallenkapillaren zu den interlobulären Gallenkanälchen aus. Der toxische Ikterus, Toluylendiaminikterus, ist anfangs ein echter Resorptionsikterus, bei dem die Galle durch die geschädigten Kanälchen sickert. Wegen dem mangelhaften Ausscheidungsvermögen der Leberzellen bleibt die Galle im Blut zurück — Retentionsikterus. Genau wie beim Stauungsikterus. Durch die mangelhafte Ausscheidung ist das Bilirubin vermehrt im Blut.

G. Deusch und E. Drost (Rostock), **Beziehungen zwischen der inneren und äußeren Sekretion des Pankreas.** Kl. W. Nr. 46. Aus den Versuchen geht hervor, daß klinisch manifeste Störungen der äußeren Pankreassekretion beim Diabetes mellitus sehr selten sind. Die Funktionsprüfung des Pankreas durch Bestimmung der Fermente im Duodenalsaft ergab bei den untersuchten Fällen von Diabetes mellitus kein Abweichen von der Norm. Nach Insulininjektion erfolgt eine Steigerung der Bauchspeichelsekretion, die auf die vaguserregende Wirkung des Insulins zurückzuführen ist.

Thor Stenström (Hälsingborg), **Hypoglykämische Reaktion nach Funktionsprobe mit Glykose.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Der posthyperglykämische Blutzuckerrückgang — nach Nüchtern-

Digitized by Google

einnahme von 10% Glykoselösung — ist nicht ungewöhnlich. Meist geht die Hypoglykosämie subjektiv spurlos an dem Patienten vorüber. In einzelnen Fällen — drei Beobachtungen mit Werten unter 0,05% Blutzucker 2—2½ Stunden nach dem Zuckerfrühstück beginnend und einige Stunden anhaltend — traten subjektive Beschwerden auf (Müdigkeit, Empfindung von Hitze und Zittern, Hunger). Die Aehnlichkeit mit dem Bilde leichter Insulinvergiftung ist deutlich. Die hypoglykämische Reaktion — frühere Beobachtungen — ist nicht zu selten und dürfte Ausdruck pluriglandulärer Insuffizienz sein.

Stephan Rusznyak (Breslau), **Gesamtblutmenge des Menschen.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Für die Blutmengenbestimmung nach Seyderhelm und Lampe wurde das Bürkersche Kompensationskolorimeter Leitz — Blutmengen höchstens 10 ccm — angewandt. Berichtet wird über Blutmengenbestimmung in 80 Fällen (Normalwerte, sekundäre Anämie, perniziöse Anämie, Leukämie, besondere Bluterkrankungen). Bei sekundärer Anämie wurden öfters hohe Werte, bei Perniziosa normale, wenn nicht übergroße Blutmengen gefunden.

Kiss (Budapest), **Veränderungen des Blutwassergehaltes.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Untersuchungen des Blutwassergehaltes auf Grund von Trockensubstanzbestimmungen bei Gesunden, Leberkranken und bei hypophysären Erkrankungen. Der Trockenrückstand wird nüchtern und im Verlauf eines Wasserversuches — rasches Trinken eines Liter Wassers — bestimmt, das Hauptgewicht wird auf die Geschwindigkeit, mit der Verdünnung eintritt, und auf den Grad, den die maximale Verdünnung zum Nüchternwassergehalt des Blutes erhält, gelegt. Bei Leberkranken häuft sich vorübergehend viel mehr Wasser im Blute auf als bei Gesunden. Bei Hypophysenkranken dürfte das getrunkene Wasser sehr rasch ins Gewebe übergehen.

W. H. Jansen und F. Robert (München), **Jodfrage beim Kropfproblem.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Die Jodwerte der normalen Schilddrüse — südbayerische Verhältnisse — bilden die Grundlage für die Beurteilung der Jodzahlen bei den Schilddrüsenanomalien. Bei den euthyreotischen Kröpfen enthält der Gesamtkropf mehr Jod als die normale Gesamtschilddrüse, relativ aber ist der euthyreotische Kropf jodärmer. Auch der Blutjodspiegel bei den euthyreotischen Kröpfen ist, mit der Norm verglichen, wesentlich erniedrigt. Die Schilddrüse beim genuinen Basedow enthält relativ viel weniger Jod als die Normalschilddrüse. Der Blutjodgehalt der Kropffälle mit thyreotoxischen Erscheinungen zeigt kein einheitliches Verhalten. Die kropfigen Schilddrüsen bei schwerem Jodbasedow zeigen ausnahmslos erhöhten relativen und absoluten Jodgehalt. Bei der Untersuchung der verschiedenen Gewebsteile desselben Kropfes läßt sich im allgemeinen keine Gesetzmäßigkeit hinsichtlich des Bindungsvermögens der verschiedenen Kropfgewebe für Jod feststellen. Durchschnittlich sind die Kolloidkröpfe jodreicher als die parenchymatösen euthyreotischen Strumen und Jodbasedowkröpfe (Unterschiede!). Strumen mit regressiver Veränderung haben den niedrigsten Jodgehalt. Es erscheint die Theorie, daß Hypojodämie und herabgesetzte Jodkonzentration der Schilddrüse Kropfbildung begünstigen, bestätigt. Die Hyperjodämie und die Jodabnahme im Basedowkropf spricht für Ausschwemmung des jodhaltigen Schilddrüsenhormons aus dem Kropfe ins Blut. Das Jod spielt bei der Bildung und der Wirkung des Schilddrüsenhormons — qualitatives Vorkommen — eine besondere Rolle (neben jodhaltigen Thyreoideasubstanzen dürften an der Schilddrüsenwirkung auch nicht jodhaltige Substanzen Anteil haben).

Lebermann (Würzburg), **Peptonbelastung als Nierenfunktionsprüfung.** M. Kl. Nr. 43. Bei dem Pepton ist durch seine schwere Löslichkeit der Uebergang in die Körperflüssigkeiten und in die Blutbahn aus dem Magendarmkanal erheblich langsamer, also auch das Ansteigen der Blutwerte viel flacher als bei der Harnstoffbelastung. Dagegen gibt die Peptonbelastung einen feineren Ausschlag, während die Harnstoffprobe einfacher durchführbar ist. Nur ist bei ihr der Diuresereiz unangenehm mit der rein sekundären Stickstoffausschwemmung.

E. Witebsky (Heidelberg), **Pathogenese metasyphilitischer Erkrankungen.** M. m. W. Nr. 45. Die syphilitische Veränderung der Säfte, die in der positiven WaR. des Serums und Liquors zum Ausdruck kommt, beruht auf dem Vorhandensein von Lipoidantikörpern. Die Lipoidantigene des Gehirns sind, im Gegensatz zu dem Verhalten vieler anderer Organlipoide, in einer disponiblen Form gespeichert, sodaß sie der Einwirkung von Lipoidantikörpern unmittelbar zugänglich sind. Der Wassermann positive Liquor kann auch mit alkoholischen Hirnextrakten reagieren. In der Struktur der Hirn- und Spirochätenlipoide besteht auf Grund der Prüfung entsprechender Immunsera eine besondere partielle Uebereinstimmung, die vielleicht durch einen gemeinsamen Cholesteringehalt bedingt ist. Es könnten also tatsächlich die Lipoidantikörper des Liquors, die die WaR. bedingen, auf das Zentralnervensystem deletär einwirken. Die für die Genese der Lipoidantikörper im Liquor in Betracht kommenden zwei Auffassungen (Organ- oder Spirochätenlipoide) werden kurz besprochen.

G. Katsch und E. Metz (Frankfurt a. M.), **Homogentisinsäure im Serum des Alkaptonurikers.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Die Anwesenheit der Homogentisinsäure im Serum des Alkaptonurikers läßt sich mit Hilfe von Reduktionsproben feststellen. Ein kolorimetrisches Verfahren (Arsenphosphorwolframsäure) wurde ausgearbeitet. Die Homogentisinsäure kann erst nach Ansäuern aus dem Serum mit Aether extrahiert werden. Der Serumgehalt an Homogentisinsäure schwankt entsprechend der intermediären Bildung, die Ausfuhr erfolgt in Schüben. Die Katsch-Metzsche Homogentisinsäureprobe zeigt einen Serumgehalt von 0,1 mg% an und ist bei nicht alkaptonurischen Kranken negativ. Intravenös injizierte Homogentisinsäure ist nur kurze Zeit im Serum nachweisbar, die im Harn nachweisbare Menge schwankt zwischen 3—30%.

T. Asada (Fukuoka [Japan]-Göttingen), **Histogenese und Ossifikation des Kallus.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Der periostale Kallus entsteht ausschließlich aus den gut ernährten, präformierten Periostzellen der inneren Faserschicht in der Nähe der Bruchspalte (nicht aus Gefäßendothelien). Ebenso entsteht der myelogene Kallus aus den Endostzellen. Der Mantel von indifferenten Bildungszellen um die Kapillaren entsteht durch Hineinwachsen indifferenter Zellen mit den Gefäßen aus der äußeren Bildungszone in die Tiefe und wird ferner dadurch herbeigeführt, daß Bildungszellen des Keimgewebes um die schon vorhandenen Gefäße lange Zeit im indifferenten Zustand verharren. Der Knorpelkallus verknöcherte im Tierversuch bei Ratten und Mäusen ausschließlich nach dem Typus der enchondralen Ossifikation.

F. Partsch und U. Bilich (Rostock), **Vitalfärbende Zellen und Kallusbildung.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Bei den (im Tierversuche) außerhalb des Knochens auftretenden Zellen, die in der Nähe und an der Bruchstelle selbst liegen, findet sich eine langsam steigende Vermehrung der trypanophilen Speicherzellen, die etwa mit der 48. Stunde nach der Fraktur einsetzt und ihren Höhepunkt c. am 6. Tage hat, um dann langsam abzunehmen und nach der Festigung des Kallus nach der 3. Woche allmählich zu verschwinden. Am Kallusaufbau nehmen diese Zellen nicht teil. Ihre Aufgabe liegt vielmehr in der Aufnahme der beim Knochenbruch entstehenden toxischen Eiweißabbauprodukte, in deren Filterung und Unschädlichmachen.

Allgemeine Diagnostik und Therapie, Vergiftungen.

** **Leeser** (Frankfurt a. M.), **Grundlagen der Heilkunde.** Lehrbuch der Homöopathie. Hippokrates-Bücher für Aerzte, Bd. 2. Stuttgart-Berlin-Zürich, Hippokrates-Verlag, 1927. 160 S. Geh. M. 5.50. geb. M. 8.—. Ref.: Prof. Eduard Müller (Marburg).

Zweifellos eine auch der wissenschaftlichen Medizin willkommene Einführung in die Homöopathie, eine geschickte Verteidigung ihrer Leitsätze und fesselnde Darstellung der heutigen Form des ursprünglichen Lehrgebäudes Hahnemanns durch einen hochgebildeten, schreibgewandten, auch medizinisch-naturwissenschaftlich vortrefflich geschulten und selbst für die Erkenntnistheorie der Biologie (hier weitgehende Anlehnung an N. Hartmann) interessierten Autor. Freilich steht auch hier die ausgezeichnete Begabung zur Kritik des Gegners da, wo es sich um die Grundpfeiler der Homöopathie handelt, insbesondere bei der Verteidigung des „wissenschaftlich noch nicht faßbaren Restes" der Entdeckung Hahnemanns, also der Wirksamkeit von Stoffen in höchster Verdünnung, sehr im Mißverhältnis zur Selbstkritik. Niemand wird aber ohne wissenschaftlichen Gewinn das Ringen Leesers nach einer brauchbaren Definition der Krankheit lesen (Krankheit ist gewiß nicht einfach Leben unter veränderten Bedingungen); dann seine Begriffsbestimmung der objektiven und subjektiven Symptome, ferner seinen berechtigten, freilich gerade der wissenschaftlichen Medizin geläufigen Hinweis auf das Grundfalsche der therapeutischen Einstellung, bei jedem einzelnen Krankheitssymptom etwas grundsätzlich Schädliches und durch Arzneimittel zu Bekämpfendes zu sehen. Mißlungen ist trotz alledem der Begründungsversuch des für die Arzneimittelwahl bestimmten Satzes: „Die Symptome einer Erkrankung sind mit den Symptomen von Arzneimitteln zu vergleichen, und das Mittel ist das geeignetste, welches die größte Aehnlichkeit der Symptome mit den krankhaften Symptomen aufweist". Den Schwerpunkt aller Therapie sieht Leeser allzu einseitig in der Unterstützung der Regulierungsmittel unseres Organismus. Bei Krankheiten gilt es eben nicht nur, unseren Abwehrmechanismus gegen Schädlichkeiten zu fördern (gewisser-

Digitized by Google

maßen ein Simileprinzip), sondern auch ein schädliches Uebermaß zu dämpfen (contraria contrariis). Die therapeutische Regulierung der Abwehrkräfte unseres Organismus ist also je nach Sachlage ganz verschieden. Krankhafte Vorgänge sind auch nicht einfach, wie Leeser meint, nur außergewöhnliche Regulierungsvorgänge. Auch das Ausbleiben von Abwehrmechanismen im ganzen oder einzelner ihrer Komponenten schafft die Krankheitsbilder. Bemerkenswert ist seine Kritik an der üblichen Fassung des so umstrittenen biologischen Grundgesetzes von Arndt und Hugo Schulz (S. 146). Er gibt ihm die Fassung: Beschleunigung lebendiger Vorgänge findet ceteris paribus häufig durch geringe Konzentrationen des gleichen Stoffes statt, der in stärkeren Konzentrationen Verlangsamung und in noch stärkeren Aufhebung dieser Vorgänge bewirkt. Wenn Leeser meint, daß das Riechenlassen an höchsten Verdünnungen, das Hahnemann namentlich im Alter übte, keineswegs unsinnig und lächerlich sei, so stimmt dies gewiß nur hinsichtlich der Möglichkeit psychotherapeutischer Wirkungen. Gerade dieser Verteidigungsversuch des Riechverfahrens, auch der angeblichen Kochsalzwirkungen in höchsten Verdünnungen, zeigt die gänzliche Unterschätzung der uns geläufigen Einflüsse von Suggestion bei Arzneimittelprüfungen am Gesunden — sowohl bei der Versuchsperson wie beim voreingenommenen Beobachter durch Leeser. Dies lehrt eben, daß auch die Kritik Leesers leider haltmacht bei unbewiesenen und unbeweisbaren Glaubenslehren der Homöopathie. — Wenn es vielleicht später einmal kaum mehr Homöopathen im heutigen Sinne unter unseren Aerzten mehr geben wird, so wird den mit wissenschaftlichen Mitteln ringenden und führenden Köpfen dieser Richtung (hierzu gehört Leeser unzweifelhaft) das historische Verdienst bleiben, einen mit Unrecht mißachteten und am Krankenbett wertvollen, für die wissenschaftliche Erkenntnis freilich ganz unbefriedigenden Leitsatz des Hippokrates — das Simileprinzip — gegenüber dem altüblichen „contraria contrariis" zur besseren Geltung verschafft und scharf betont zu haben, daß wenigstens manche Arzneimittel, gerade bei chronischen Krankheiten, noch bei überraschend starken Verdünnungen wirksam sein können und daß endlich bei vielen Arzneimitteln es nicht nur auf die Gabengröße, sondern auch auf die Feinheit der Verteilung, bei Metallen z. B. auf die sogenannte Dispersion, ankommt. Das wissenschaftliche Ansehen der heutigen Homöopathie hängt aber ganz von ihrer doch außerordentlich verschiedenen Begriffsbestimmung, den ebenso wechselnden Interpretationen und den zwischen krassem Unsinn und wissenschaftlicher Analyse schwankenden Formen ihrer Verteidigung ab. Nur mit großen Einschränkungen gilt deshalb der Satz in Leesers Vorwort: „Die Homöopathie wird nunmehr in den Kreis der wissenschaftlichen Heilkunde zurückgeholt". Zweifellos gehört aber das Buch von Leeser zu den wissenschaftlich am höchsten stehenden und besten Verteidigungsschriften der modernen Homöopathie.

** **Thoms** (Berlin), **25 Jahre Pharmazeutisches Institut der Universität Berlin.** Eine Uebersicht über die seit dem Bestehen des Institutes in ihm geleistete wissenschaftliche Arbeit. Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin W XIII. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 535 S. Geh. M. 27.—, geb. M. 30.—. Ref.: P. Wolff.

Dieser Band (der letzte vom bisherigen Direktor Thoms herausgegebene: vgl. D. m. W. Nr. 44 S. 1871) zeigt, wie reich die wissenschaftliche Tätigkeit des Instituts gewesen ist. 100 Einzelarbeiten sind seit 1921 aus der Anstalt hervorgegangen; sie betreffen die verschiedensten Gebiete, namentlich Phytochemie, Pflanzenphysiologie, Medizinalpflanzenkultur, organische Chemie, Katalyse, anorganische und physikalische Chemie, Untersuchung von Arznei-, Nahrungsmitteln usw. Einzelheiten aus den zahlreichen interessanten und wertvollen, größtenteils schon in Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten anzuführen, verbietet der zur Verfügung stehende Raum.

Winkler (Enzenbach), **Auskultationsproblem.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Untersuchungen über die Leitfähigkeit der gesunden und kranken Lunge für regelmäßige Schwingungen mit der Mundharmonika. Bevorzugt wurde die Prüfung der Leitfähigkeit normalen und pathologisch veränderten Lungengewebes mit Zwei- und Dreiklängen einer Schwingungsgruppe. Normales Lungengewebe ist im allgemeinen kein guter Schalleiter, insbesondere schlechter Leiter für hohe Schwingungen (umgekehrt verdichtetes Lungengewebe). Durch Fortleitung regelmäßiger Schwingungen nach dem Bronchialbaum und durch vergleichende Prüfung der Hörbarkeit an der Brustwand gewinnt man Aufschlüsse über die Leitfähigkeitbeschaffenheit des Gewebes zwischen Bronchialbaum und Brustwand. Das Vesikuläratmen ist auf die inspiratorisch akzentuierten peripherischen Grundatemgeräusche, das Bronchialatmen auf die exspiratorisch akzentuierten peripherischen Grundatemgeräusche zurückzuführen.

B. Oelschlägel (Quierschied), **Irrige Bewertung der Blutgruppenbestimmung.** M. m. W. Nr. 45. Die direkte Methode ist der indirekten deshalb absolut überlegen, weil sie unmittelbar im kleinen das zeigt, was sich später bei der Transfusion im großen wiederholt. Auf die Beständigkeit der Testseren bei der Blutgruppenbestimmung ist kein Verlaß (Forssmanns Fall). Aus der Praxis der Transfusion ist die Blutgruppenbestimmung als ein gegenüber der direkten Agglutinationsbestimmung zwischen abzentrifugiertem Empfängerserum und Spendererythrozyten umständliches und besonders an Fehlerquellen reiches, unsicheres Verfahren auszuschalten. Bemerkungen zu der Arbeit von Beck in der M. m. W. 1927 S. 398, ref. D. m. W. 1927 S. 591.

H. Much (Hamburg), **Strahlende Energie und Lipoide.** M. m. W. Nr. 45. Es wird über Ergebnisse von verschieden angeordneten Pflanzenversuchen berichtet, in denen sich die größten Unterschiede je nach Verwendung verschiedener Lipoide oder anderer Stoffe, je nach der Art der Pflanzung und der Pflanzen zeigten. So sollen die Versuche zeigen, daß mit Hilfe der geeigneten Pflanzen, die biologisch in eine bestimmte Reaktionsrichtung hineingezwungen sind, unter dem bedeutenden Einfluß der strahlenden Energie, in mißliebige Wachstums- oder Proliferations- oder Exsudationsvorgänge des menschlichen Körpers helfend oder gar heilend eingegriffen werden kann. In den mitgeteilten Versuchen soll, bei praktischer Ausnutzung der biologischen Zustandsänderung, die Vorstufe der allermodernsten Tuberkulosebehandlung liegen. Besonders wird aber die Lipoidbehandlung bei Neurosen und Psychosen noch eine große Bedeutung erlangen, vor allem in der Abstufung durch Bestrahlung und durch Einschiebung von Chlorophyll und Anthozyan.

A. Scheunert und E. Wagner (Leipzig), **Einfluß der Erhitzungsdauer auf den Nährwert einer gemischten, unter Zugabe von roher und verschieden erhitzter Milch verabreichten Kost.** Kl. W. Nr. 46. Die Versuche an Ratten ergaben keinerlei schädigenden Einfluß der küchenmäßigen Erhitzung auf den Nährwert einer gemischten, gemeinsam mit roher und verschieden erhitzter Milch gereichten Kost. Verfasser lehnen die ernährungsphysiologischen und wirtschaftlichen Schlüsse von Friedberger und den sogenannten Anschlagswert der Nahrung ab.

Ed. Frommel (Genf), **Die Wirkungen von Chloral auf das Herz. (Elektrokardiographische Studie.)** Archives des Maladies du Coeur 1927 Nr. 7. Da Verfasser glaubt, daß nur mit dem E.K.G. präziseste Erforschung der Herzbeeinflussung durch Medikamente möglich ist (?), Anwendung dieser Methode im Tierexperiment. Beim Frosch fand sich Bradykardie bei verkürzter PR- und verlängerter QRS- und RT-Zeit; ferner verlangsamte Rückkehr zur Nullinie hinter R (?). Beim Kaninchen wurden nach wachsenden intravenösen Gaben die 3 ersten der 4 von Mayor beim Hunde beschriebenen Phasen mit geringen Abweichungen bestätigt gefunden. Beschreibung einer 4. Phase mit zunehmender Annäherung von Vorhofs- und Kammersystole, Extrasystolen, Ueberleitungsstörungen, Kammerflimmern und schließlich Verschwinden von Q, R und S. Theoretische Schlußfolgerungen über Vorgänge im Nervensystem des Herzens und praktische Hinweis auf die Kontraindikation des Chlorals. W. Bier (Berlin).

Wiechmann und Gatzweiler (Köln), **Insulin und Magen.** D. Arch. f. klin. M. 157 H. 3/4. Untersuchungen der Insulineinwirkung auf den Magen (Röntgenuntersuchungen und Untersuchungen mit der fraktionierten Ausheberung). Das Insulin — 40—50 Einheiten vor der Röntgenmahlzeit — verkürzte durchschnittlich um 1½ Stunden die Magenentleerungszeit (150 Zitobaryum : 200 Wasser). Auf das Verhalten der Magenazidität hat das Insulin keinen einheitlichen Einfluß. Es ist möglich, daß das Insulin in der Regel eine Aziditätssteigerung bedingt und daß die Herabsetzung eine scheinbare — durch Duodenalrückfluß bedingt — ist (Alkoholprobetrunk bzw. Koffeinlösung). Versuchspersonen, die ohne Insulin den Alkoholprobetrunk anstandslos vertrugen, bekamen mit Insulin wiederholt ausgesprochene Rauschzustände. Die Motilitäts- und Aziditätssteigerungen des Magens unter Insulinwirkung werden als Vaguswirkung aufgefaßt.

W. Schöndube und O. Lürmann (Frankfurt a. M.), **Wirkung des Morphiums auf die Gallenwege.** M. m. W. Nr. 45. Verschieden angeordnete Versuche, in denen die Wirkung des Morphiums auf die Gallenblase bei liegender Duodenalsonde geprüft wurde, ergaben, daß Morphium allein den Lebergallenfluß zum Versiegen bringt. Zuweilen wird ein leichter Rückfluß von Magensaft beobachtet. Unter Morphium kommt eine Hypophysin- oder Oelkontraktion nicht zur Wirkung. Durch Morphium oder morphiumähnliche Präparate (Eukodal, Omnopon) wird eine schon in Gang befindliche Entleerungsaktion der Gallenblase unterbrochen. Auch hier kommt es zu Farbumschlag und Sekretverminderung. Der durch Morphium aufgehobene Entleerungsreiz ist durch Atropin nicht wieder zur Wirksamkeit zu bringen. Röntgenologisch ist nachweisbar, daß eine auf

Digitized by Google

Reiz zu erwartende Kontraktion der Gallenblase durch Morphium unterdrückt werden kann. Das Morphium löst also eine Erschlaffung des Hohlorgans mit gleichzeitiger Kontraktion der Portio duodenalis choledochi aus. Durch die gleichzeitige Gabe von Atropin zu Morphium bei Koliken wird sowohl die Erschlaffung des Hohlorgans unterstützt als auch spastische Vorgänge im Mündungsgebiet verhindert.

I. P. Leake (Washington), **Bleigefahren.** Journ. of the Am. Med. Ass. Bd. 89 Nr. 14. Im Staub der Garagen sind ansehnliche Mengen Blei enthalten; 1/3 mg Blei in 10 cbm Luft oder im niedergefallenen Staub 1% auf anorganische Stoffe berechnet. Die Vermehrung des Bleis im Körper kann durch Untersuchung der Fäzes und des Blutes festgestellt werden. Wasser enthält nur minimale Mengen von Blei. Dennoch sind Vergiftungen bei Verwendung von Bleirohren möglich. Der Bleigehalt im Staub verschiedener Industriewerke schwankt zwischen 0,37—0,02 mg pro 10 cbm Luft. Mit Hilfe eines nach Martins Modell konstruierten Apparates konnte genauer als durch bloße klinische Untersuchung festgestellt werden, daß die Flexoren des Vorderarms und der Hand bei der Bleivergiftung ebenso rasch befallen werden wie die Extensoren, und die linke obere Extremität ebenso häufig wie die rechte. Die Punktierung der Erythrozyten bedingt nicht notwendig den Ausschluß eines Arbeiters von der Arbeit, anderseits zeigt die Abnahme der Tüpfelung Besserung des Blutbefundes an. Für gefährlich sieht es der Autor an, wenn auf 100 000 Erythrozyten mehr als 20 punktierte Erythrozyten kommen. Die Eingangspforte für das Blei bildet der Respirationsapparat. Dieser Punkt muß bei der Prophylaxe berücksichtigt werden.

W. S. Leathers und Hugh J. Morgan (Nashville [Tenn.]), **Bleivergiftung in einem Emaillierbetrieb.** Journ. of the Am. Med. Ass. 89 Nr. 14. Sorgfältige Untersuchung von 39 Arbeitnehmern in einem Emaillierbetrieb ergab, daß 15 an Bleivergiftung litten, daß bei 11 die Diagnose Bleivergiftung wahrscheinlich war und daß bei 39 eine Bleivergiftung zwar nicht vorhanden, aber möglich war. Die hauptsächliche Ursache der Bleivergiftung ist die Einatmung von mit Blei beladenem Staub. Zur Vermeidung der Bleivergiftung sind folgende Maßnahmen notwendig: Persönliche Hygiene, Verbesserung unhygienischer Bedingungen im Betrieb und angemessene ärztliche Ueberwachung.

Udo J. Wile (Ann. Arbor [Mich.]), **Bromvergiftung.** Journ. of the Am. Med. Ass. 89 Nr. 5. Weitere Untersuchungen haben die früheren Erfahrungen bestätigt, daß Bromintoxikationen durch intravenöse physiologische Kochsalzinjektionen sehr günstig beeinflußt werden. Zum Bromnachweis in Körperflüssigkeiten wird folgende Methode angewendet: Im Reagenzglas werden der zu untersuchenden Flüssigkeit einige Kristalle Kaliumpermanganat und einige Tropfen konzentrierter Schwefelsäure zugesetzt und die Mischung gut geschüttelt. Sodann wird vor die Oeffnung des Reagenzglases ein mit Fluoreszin imprägniertes und mit verdünnter Essigsäure befeuchtetes Filtrierpapier gehalten. Das entweichende Brom bildet sofort mit dem Fluoreszin Eosin, das das Papier rosa färbt, während das Fluoreszin zitronengelb gefärbt ist.

Innere Medizin, Psychiatrie.

E. Marx (Ahrweiler), **Chronische Encephalitis lethargica.** M. m. W. Nr. 45. Die Ursache der häufigen Fehldiagnosen liegt in der Unkenntnis der Initialsymptome, auf die bei allen unklaren nervösen Störungen stets anamnestisch eingegangen werden sollte. Charakter- oder Wesensveränderungen werden hauptsächlich bei Jugendlichen beobachtet. Einerseits wurden depressive Zustandsbilder, meist reaktiver Natur, oder euphorische Verkennung der Schwere der Krankheit, anderseits Gedankenlosigkeit, -schwund und -armut, mangelhafte Konzentrationsfähigkeit und teilweise erhebliche Vergeßlichkeit (mit dem Sammelbegriff Bradyphrenie umschriebene Symptome) wahrgenommen. Anfallweises Auftreten von mehr oder weniger starken, meist kurzdauernden Verwirrtheitszuständen ließen vier Kranke erkennen. Ein Fall von tiefgreifender Persönlichkeitsänderung bei einem 27jährigen Mann wird beschrieben. Therapeutisch wird unter Hinweis auf den Anwendungsmodus und die Dosierung bei fast durchweg relativen guten Erfolgen das Trypaflavin empfohlen, bei dem neben einer antiseptischen Wirkung wohl noch eine protoplasmaaktivierende angenommen werden darf.

Russel F. Sheldon (Boston), **Behandlung des Singultus mit Inhalation von Kohlensäure.** Mitteilung von Krankengeschichten von Patienten mit Singultus verschiedener Provenienz, bei denen die Anwendung von Kohlensäureinhalation Singultus dauernd oder vorübergehend zu unterdrücken vermochte. Bei stark erschöpften Menschen ist die Anwendung kontraindiziert. Die theoretische Möglichkeit des Auftretens von Blutungen oder der Ausbreitung einer Infektion besteht praktisch nicht. Durch Gebrauch einer geeigneten Apparatur kann die Inhalation jederzeit unterbrochen werden.

Knud Faber (Kopenhagen), **Zuckerschwelle des Blutes bei der Glykosurie der Diabetiker und der schwangeren Frauen.** Presse méd. Nr. 73. Verfasser ist der Ansicht, daß sowohl für den Diabetiker wie für den Normalen die Zuckerschwelle konstant ist, eine Auffassung, die von anderen Autoren bestritten wird. Die Differenz der Befunde wird vom Verfasser damit erklärt, daß die Zuckerschwelle als zu niedrig angenommen wird, wenn der Blutzuckernüchternwert mit dem Blutzuckerwert nach Nahrungsaufnahme verglichen wird. Dasselbe gilt für die Serienbestimmung nach Zuckerzufuhr. Die Zuckerausscheidung durch den Urin erfolgt langsamer als der Anstieg des Blutzuckers. Zur richtigen Bestimmung der Zuckerschwelle braucht man zwei Serienbestimmungen nach Verabreichung steigender Mengen Traubenzucker. Die Schwelle läßt sich dann festsetzen wischen den extremen Punkten beider Kurven. Es ergibt sich sodann, daß bei Diabetikern bei demselben Individuum die Schwelle konstant ist, aber verschieden bei verschiedenen Personen, bei Diabetikern meist 0,150—0,230%. Die Schwelle kann willkürlich verändert werden, z. B. experimentell durch Phloridzin. Bei niedriger Schwelle entsteht die sogenannte renale Glykosurie. Auch bei schwangeren Frauen verändert sich die Schwelle, indem sie niedriger wird, die alimentäre Glykosurie ist aber nicht spezifisch, weshalb sie für die Diagnose der Gravidität nicht zu verwenden ist. Die während der Gravidität niedrige Zuckerschwelle wird einige Tage nach dem Partus höher. Mitteilung der Krankengeschichten von zwei Gravidae, die während des Tages Zucker durch den Urin ausschieden, während sie am Morgen aglykosurisch waren.

F. Rathery, Trocmé und Julien Marie, **Azidose bei Nephritis.** Presse méd. Nr. 59. Verfasser weisen auf die Bedeutung der Niere hin als Organ für die Konstanterhaltung des Säure-Basengleichgewichts. Ihre wichtigste Funktion besteht in der Ausscheidung von Säuren, in der Nutzbarmachung für das Puffersystem und in der Ausscheidung von Ammoniak. In Fällen starker Azotämie kommt es zu einer richtigen Azidose und zu einem Sinken der Alkalireserve, jedoch besteht kein gesetzmäßiger Parallelismus zwischen Alkalireserve und Azotämie. Das Sinken der Alkalireserve wird bei akuten und chronischen Nephritiden ziemlich häufig beobachtet; bei einem Wert unter 20 ist die Prognose schlecht, zwischen 20—30 ernst. Empfindlicher ist die Bikarbonatprobe. Auch die Phosphate sind Schwankungen unterworfen im Laufe der Nephritis. Während bei normaler Niere das Verhältnis von Gesamtphosphaten zu den anorganischen um 9 herum schwankt, senkt es sich bei Nephritiden mit Azidose bis auf 4, während es bei Nephritiden ohne Azidose normal bleibt. Ob bei der Azidose der Nephritiker die Ammoniakbildung oder die Ammoniakausscheidung verändert ist, ist eine viel umstrittene Frage. Die Natrium-Bikarbonattherapie bei Fällen von azidotischer Nephritis hat sich nicht bewährt. Aussichtsreicher scheint salzfreie Kost.

K. Schröder (Odense [Dänemark]), **Schwefelbehandlung der Dementia paralytica und anderer metaluetischer Affektionen des Zentralnervensystems.** Kl. W. Nr. 46. Verfasser hat mit der Schwefelbehandlung (intramuskuläre Injektionen von Sulf. dep. subtiliss. in einer Aufschwemmung in Olivenöl) an einem allerdings kleinen Material von Paralytikern günstige Erfolge erzielt. Von 5 fertig Behandelten 3 volle Remissionen mit wiedererworbener Arbeitsfähigkeit, 2 nicht gebessert; von 2 nicht zu Ende Behandelten einer in voller Remission.

Chirurgie.

W. Milkó, Budapest, **Hochgradige Magenerweiterung als diagnostische Fehlerquelle.** Zbl. f. Chir. Nr. 46. Zwei Fälle von hochgradiger Erweiterung des Magens infolge von Pylorusverschluß, im einen Falle durch ein Ulkus am Pylorus, im anderen Falle infolge von Verätzung durch Natronlauge, bieten ein differentialdiagnostisch sehr interessantes Bild. Im einen Falle entstand das Bild der Geschwürsperforation, im anderen das eines retroperitonealen Abszesses.

H. Neumann (Leipzig), **Chylangioma cavernosum et cysticum intestini ilei.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Die bei der 23jährigen Patientin durch Resektion entfernte Geschwulst stellte ein echtes Chylangioma cavernosum et cysticum dar, das ätiologisch als echte Geschwulst der Lymphgefäße, wahrscheinlich im Anschluß an ein kongenitales Lymphangiom der Darmwand anzusprechen ist.

R. Seubert (Mannheim). **Stieldrehung bei Appendizitis.** Zbl. f. Chir. Nr. 46. Bei einem 16jährigen Jungen fand sich bei der Operation einer gangränösen Appendizitis im proximalen Teil des Wurmfort-

Digitized by Google

satzes eine dreimalige Stieldrehung im Sinne des Uhrzeigers, deren Entstehung nicht mit Sicherheit erklärt werden kann.

P. Eichenwald (Wien), **Vollständige Obliteration des Dickdarms.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. In den schwersten Fällen von Colitis ulcerosa ist die totale Dickdarmresektion indiziert. In dem mitgeteilten Falle wurde dieselbe zweizeitig vorgenommen. Die Kolitis hatte hier, wie das Präparat zeigte, zu einer vollkommenen Obliteration geführt.

H. Dietrich (Gießen), **Bedeutung der Struktur des Trachealknorpels bei Strumen.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Der Trachealknorpel paßt sich durch funktionell bedingte Veränderungen seiner Struktur zweckmäßig den neuen Verhältnissen bei Druck durch Strumen an (Säbelscheidentrachea) und ist imstande, für gewisse Zeit lebensbedrohliche Zustände trotz des tatsächlich verengerten Tracheallumens hinanzuhalten. Er stellt ein statisch brauchbares Bauelement für den Organismus dar.

A. Troell (Stockholm), **Strumektomie.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Aus der sich auf 337 Fälle aus der Zeit vom Juni 1919 bis Dezember 1926 stützenden Arbeit, von denen 193 klinisch-toxische und 144 klinisch-atoxische Formen waren, sei vor allem auf die Stoffwechselbestimmungen hingewiesen. Die Besserung der Operationsresultate bei toxischen Strumen von 12,3% in den ersten 5 Jahren bei 73 Patienten auf 3,3% bei 120 Patienten der letzten 3 Jahre wird vor allem auf eine strenge Beobachtung des Prinzips zurückgeführt, nur in fallender Stoffwechselphase zu operieren nach genau durchgeführter präoperativer Behandlung, vor allem mit Lugol, um dadurch die Thyreotoxität temporär herabzusetzen. Bevorzugt wird bei der Operation die subtotale Strumektomie unter Schonung der Parathyreoideae und eines kleinen Teiles der Thyreoidea.

G. Rosenburg (Frankfurt a. M.), **Muskelverletzungen beim Sport.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. Die Verletzungen im Bereich der Muskulatur entstehen infolge des Mißverhältnisses zwischen der Beanspruchung und der Leistungsfähigkeit und Elastizität des Gewebes. Die Prognose ist im allgemeinen günstig zu stellen. Ob in einzelnen Fällen bei ausgesprochener Muskelzerreißung ein operatives Vorgehen indiziert ist, muß von Fall zu Fall entschieden werden. In der Mehrzahl der Fälle dürften zweckentsprechende Heftpflasterverbände oder Verbände mit elastischen Binden mit nachfolgender Massage die Therapie der Wahl sein. Die Indikation zum operativen Vorgehen wurde unter den 47 beobachteten Fällen nur einmal bei einer ausgesprochenen Muskelhernie gestellt.

F. B. Rüder (Hamburg), **Neues Instrument für Knochennagelungen.** Zbl. f. Chir. Nr. 46. Die Quetschung von Weichteilen bei den letzten Schlägen bei der Nagelung wird durch Zwischenschaltung eines Nagelversenkers vermieden, sodaß man mit kleinen Schnitten auskommt, die primär vernäht werden können.

R. Lascaux (Paris), **Eine neue Technik der Verschraubung bei Schenkelhalsbrüchen.** Presse méd. Nr. 79. Nach Ansicht von Lascaux gelingt es auf keine andere Weise, die redressierte Schenkelhalsfraktur sicher zu fixieren. Voraussetzung für das gute Sitzen der Schraube ist die genaue Redression durch Extension, Innenrotation und Abduktion. Die Redression ist, wie auch die Operation, im Röntgenzimmer vorzunehmen, die Stellung durch wiederholte Spiegeluntersuchungen und Aufnahmen zu kontrollieren. Erst nachdem sie völlig geglückt, wird zur Verschraubung geschritten. Die Schraube hat einen Durchmesser von 6—7 mm und ist 9—10 cm lang. Am besten orientiert man sich über die erforderlichen Maße an einem Röntgenbild der gesunden Seite. Alsdann wird in örtlicher Unempfindlichkeit etwas unterhalb des Trochanter major und etwas mehr nach vorn ein Schnitt durch die Haut und die Fascia lata gemacht und stumpf durch die Muskulatur auf den Knochen eingegangen und dieser angebohrt. Nachdem die Diaphyse durchbohrt, nimmt man ein weicheres graduiertes Instrument, mit dem der Hals durchbohrt wird. Nach etwa 6 oder 7 cm Tiefe gelangt man auf den Kopf, was man an dem stärkeren Widerstand des Knochens fühlt. Die richtige Stellung der Instrumente wird durch das Röntgenbild oder im Spiegel kontrolliert und nunmehr die eigentliche Schraube angelegt. Hierauf folgt der Schluß der Haut- und Muskelwunde. Zur sicheren Fixierung legt aber Lascaux noch für etwa 3 Monate einen Beckengipsverband an, läßt aber die Patienten, besonders ältere Leute, aufstehen. Von den 10 Patienten, die er nach diesem von Robineau-Contremoulin angegebenen und von ihm etwas modifizierten Verfahren behandelt, sind 2 gestorben, einer an Embolie, einer an den Folgen einer Pseudobulbärparalyse, 1 Patientin ist noch in Behandlung. Die übrigen gehen leidlich und können ihren Beruf ausfüllen, wozu sie teilweise weite Wege zurücklegen müssen. Sie können das kranke Bein bis zu 30 cm von der Unterlage heben und nach innen rotieren. Lascaux hält die Methode besonders für Kranke unter 60 Jahren geeignet. (Vgl. den demnächst erscheinenden Bericht der Berliner Gesellschaft für Chirurgie über die Behandlung der Knochenbrüche.) Stettiner.

R. Klapp (Berlin), **Weiterer Ausbau der Drahtextension.** Zbl. f. Chir. Nr. 46. Empfehlung der Drahtextension mit Kirschners Spannvorrichtung. Besondere Erfolge lassen sich bei Berstungsbrüchen erzielen durch Kompressionsextension, z. B. bei der Berstungsfraktur des Tibiakopfes.

W. Rosenthal (Leipzig), **Wiederherstellungschirurgie nach Kieferresektion und Nekrose.** Arch. f. klin. Chir. 147 H. 2. An zahlreichen Beispielen und erläuternden Abbildungen wird der Wert der autoplastischen Wiederherstellung dargelegt und ihre Technik beschrieben.

H. Koch (Hamburg), **Chronische hämorrhagische Arthritis des Kniegelenks.** Zbl. f. Chir. Nr. 46. Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten in der Unterscheidung dieses Krankheitsbildes von malignen Tumoren und Tuberkulose des Kniegelenks werden an Hand eines einschlägigen Falles besprochen.

Frauenheilkunde.

•• **Stratz** (den Haag), **Die Körperpflege der Frau.** 13. verb. und verm. Aufl. Stuttgart, Enke, 1927. 398 S. mit 1 Tafel und 136 Textabb. Geh. M. 21.—, geb. M. 23.40. Ref.: Geh.-Rat Sellheim (Leipzig).

Das Buch des im Jahre 1924 verstorbenen, von uns allen hochgeschätzten Autors ist in neuer Auflage erschienen. Stoeckel hat im Vorwort ganz recht: „Die Bücher von Stratz dürfen nicht verschwinden, sie werden weiterleben, wenn sie so weiter entwickelt werden, wie sie Stratz entwickelt haben würde. Dann darf das Manuskript aber nicht wie hier drei Jahre brach liegen bleiben. Infolgedessen ist das Material doch etwas abgestanden, und das merkt man leider dem sonst so schönen Werke an. Warum ist es dem Verleger nicht gelungen, einen Fachmann zu finden, der das Werk durchgesehen und auf den wirklich neuesten Stand gebracht hätte? Diese rein sachliche Vorbemerkung soll nur einen von mir sehr bedauerten Eindruck wiedergeben, der bei einem so hoch geschätzten Werke von Stratz so gänzlich ungewohnt anmutet. Das soll aber keineswegs den Inhalt an sich herabsetzen. Bis zu seinem Tode hat Stratz wirklich alles, was neu hinzugekommen ist, mit dem alten Wertvollen verschmolzen. Der Text ist erweitert und das Bildermaterial sehr stark vermehrt, sodaß der Kenner der früheren Auflagen seine helle Freude daran hat.

Stoeckel (Berlin), **Maligner Nierentumor und Gravidität.** Zbl. f. Gyn. 46. 33jährige Ipara hat vom 5. Monat an zu klagen über Schmerzen in der rechten Nierengegned. Damals fand man zystoskopisch, daß die rechte Niere nicht funktionierte. Gegen Ende der Schwangerschaft besteht eine enorme Geschwulst auf der rechten Bauchseite, durch welche der Uterus nach links verdrängt wird. Nach Blasensprengung und Metreurysese Spontangeburt lebenden Kindes. Am 10. Wochenbettstag Gefühl, als ob der Tumor geplatzt sei. Bei der Laparotomie zeigt sich, daß der Tumor retroperitoneal liegt, im Bauch eine gelbliche Flüssigkeit, keine Verletzung des Peritoneums. Von einem Flankenschnitt aus kommt man auf eine gelbe, speckige Tumorwand, die Operation wird zunächst aufgegeben. Nach weiteren 4 Wochen Radikaloperation mit Entfernung einer ungeheueren, zystischen Geschwulst vom Flankenschnitt aus mit rein retroperitonealem Vorgehen. Es bleibt eine riesige Wundhöhle zurück, von den Beckenwänden bis zur Leber und zur Lendenwirbelsäule reichend. Tamponade, Heilung, nach 3 Wochen Entlassung, nach einer prophylaktischen Röntgennachbestrahlung, welche nach einigen Monaten wiederholt wird. Histologisch zeigte sich der Tumor als eine Mischgeschwulst von adeno-papillomatösem Bau mit Epithel aus Zylinderzellen, welches stellenweise in die Blutgefäße eingebrochen ist, mit starker Beteiligung von spongiöser Knochengewebsneubildung. Eine Verwandtschaft mit dem Bau der Niere oder Nebenniere hatte der Tumor nicht, sodaß er als Osteo-Adeno-Papilloma destruens an Stelle einer aplastischen Niere angesprochen wird. Der Fall stellt ein Unikum dar.

K. Grewing (Villingen), **Spontangeburt bei Uterus duplex cum vagina septa.** M. m. W. Nr. 45. Bei einer 26jährigen, wegen Verdacht auf Tubargravidität eingelieferten Nullipara ergab die Untersuchung eine Vagina septa; der linke Uterus war deutlich fühlbar, rechts daneben ein gänseeigroßer Tumor. Bei der Laparotomie fand sich eine Gravidität des rechten Uterus; doppelte Tubensterilisation. Beschwerdefreie Schwangerschaftszeit. Bei der Geburt riß der vor-

Digitized by Google

drängende Kopf das vaginale Septum ein; gegen Ende der Geburt brauchte nur ein fingerdicker, aufgelockerter Septumstrang durchtrennt zu werden. Spontangeburt eines normalen, kräftigen Mädchens. Normaler Wochenbettverlauf.

Calmann (Hamburg), **Zangengeburt nach Göbelscher Operation ohne Schädigung.** Zbl. f. Gyn. 46. Drei Jahre nach einer wegen Inkontinenz ausgeführten Pyramidalisplastik wurde die Patientin mit der Zange von einem 4200 g schweren Knaben entbunden, ohne daß die Funktion des Blasenverschlusses dadurch gestört wurde.

Ottow (Berlin), **Blasenbauchdeckenfistel mit Nekrose des Schambeins infolge einer Röntgenverbrennung.** Zbl. f. Gyn. 46. Oktober 1917 wird 44jährige Patientin wegen inoperablen Uteruskarzinoms mit Radium behandelt, innerhalb 6 Wochen 4 Sitzungen, im ganzen 7180 Milligrammstunden. Klinischer Erfolg gut. Februar 1918 Röntgenbestrahlung, Technik nicht genau angegeben. März 1918 Erythem in der rechten Unterbauchgegend. Mai 1918 Erythem zurückgebildet, das Karzinom weitgehend gebessert. Neue Röntgenserie. — Juli 1918 in der rechten Leistenbeuge Röntgenulkus, das Oktober 1918 verheilt ist. Januar 1921 neues Ulkus an derselben Stelle. 1926: aus dem Ulkus geht ein großer Knochensequester ab. März 1927 (also 9 Jahre nach der Röntgenbestrahlung) platzt plötzlich die Harnblase durch das Ulkus auf. Man findet einen Defekt des rechten oberen Schambeinastes, umgeben von knochenharten Granulationen, in der Mitte des von dem Ulkus zurückgebliebenen Narbenfeldes findet sich eine taubeneigroße, schmutzig belegte Wundhöhle ohne jede Granulation. Zystoskopisch im Blasenscheitel eine Fistel, in deren Umgebung auffallende girlandenförmige Gefäßektasien sich finden. Im Röntgenbild durchgehender, fingerbreiter Defekt im rechten horizontalen Schambeinast. Irgendein Heilungsversuch erscheint unmöglich. Das Uteruskarzinom ist inzwischen ausgeheilt. Der Fall ist wieder als eine ernste Mahnung zu vorsichtigster Dosierung aufzufassen, da noch nach vielen Jahren schwerste Störungen auftreten können.

Andler (Tübingen), **Uretero-vesikaler Reflux nach Blasenverätzungen bei Abortversuch.** Zbl. f. Gyn. 46. In der Absicht, die Schwangerschaft zu unterbrechen, spritzte eine 25jährige Frau versehentlich eine starke Tonerdelösung in die Harnblase, worauf eine schwere nekrotisierende Zystitis folgte. Nach deren Ablauf dauernd trüber Urin, dumpfe Schmerzen in den Nierengegenden, besonders, wenn der Urin längere Zeit gehalten war. Zystoskopisch zeigen sich nun die Uretermündungen als starre, linsengroße Löcher. Bei der Füllung der Blase mit Kontrastmittel steigt dieses durch die dilatierten Ureteren in die erweiterten Nierenbecken auf. Nierenfunktion ist schlecht. — Der Verfasser glaubt, daß solche Vorkommnisse nicht selten sind, und empfiehlt danach zu fahnden.

Johannsen (Hechingen), **Klistierspritzenansatz in der Harnblase.** Zbl. f. Gyn. 46. Bei einer beabsichtigten Scheidenspülung löste sich der Ansatz vom Irrigatorschlauch und verschwand in der Blase, wo er vom Arzt gefühlt werden konnte. In Narkose wurde die Harnröhre bis Hegar 12 gedehnt, was auffallend leicht gelang, und dann mit dem eingeführten Zeigefinger der Fremdkörper geradegestellt und extrahiert. Keine Funktionsstörung der Blase, Heilung.

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde.

Stenger (Königsberg), **Pathogenese und Therapie des peritonsillären Abszesses.** M. Kl. Nr. 43. Um das qualvolle Abwarten bis zur deutlichen Einschmelzung des peritonsillären Gewebes abzukürzen, hebt man mit einer langen chirurgischen Pinzette den Rand des sich noch deutlich abhebenden Gaumenbogens von der Tonsille ab und schiebt die Spitze einer nicht zu dicken Cooperschen Schere oder eines schmalen Raspartoriums in den Spalt, löst unter leichtem Hin- und Herbewegen den Gaumenbogen bis zur Tiefe von der Tonsille ab. Unter Loslösung des oberen Tonsillenpols gelangt man an die hintere Tonsillenfläche. Dabei entleert sich ohne weiteres der Abszeß. Manchmal kommt dabei die Resektion des oberen Mandelpols in Frage. Diese kleine Operation kann sehr frühzeitig ausgeführt werden.

Güttich (Greifswald), **Vestibularistod beim Baden.** M. m. W. Nr. 45. Der Vestibularisreiz ist für einen Menschen, der in ruhigem Wasser schwimmt, ohne zu tauchen, nicht lebensgefährlich. Die Gefahr wird beim Schwimmen in bewegter See schon größer; denn jetzt liegt die Grenze der beiden Medien Luft und Wasser für das Oberflächen- und Tiefengefühl nicht mehr so fest. Wenn der Reiz unter Wasser auftritt, wird die Lage noch ungünstiger. Am meisten gefährdet sind dabei Personen mit kurzem, weitem Gehörgang, solche mit großen Durchlöcherungen im Trommelfell, und besonders Radikaloperierte, da bei ihnen der Gehörgang plastisch erweitert ist.

Zahnheilkunde.

** **Greve** (Erlangen), **Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für Zahnärzte.** Ein Leitfaden der klinischen Zahnheilkunde. 9., verb. Aufl. Berlin, Meusser, 1927. 251 S. Geb. M. 7.50. Ref.: K. Greve (Breslau).

Daß das Taschenbuch von H. Chr. Greve nunmehr bereits in der 9. Auflage vorliegt, beweist nicht nur das bestehende Bedürfnis nach einem solchen Werke, sondern auch die Befriedigung desselben. Die Besprechung der Neuerscheinung kann sich daher auf die Hervorhebung weniger Punkte beschränken. Die Anordnung des Stoffes entspricht derjenigen der vorhergehenden Auflage, bei der das erstemal, abweichend von den früheren, die Gliederung des Themas nach sachlichen Gesichtspunkten gewählt und die Anordnung der Einzelpunkte nach dem Alphabet verlassen worden ist, um Studierenden größeren Nutzen bei der Verwendung des Büchleins zu Wiederholungszwecken zu verschaffen, ohne daß der nachschlagende Praktiker Nachteile dadurch in Kauf zu nehmen gehabt hätte. Man wird darin dem Herausgeber recht geben müssen und diese Anordnung begrüßen. Der ganze Inhalt zerfällt in einen klinischen und in einen pharmakologischen Teil. Der erste behandelt im einzelnen die Pathologie der Zähne, die paradentalen Erkrankungen, die Krankheiten der Mundhöhle, die Erkrankungen des Mundbodens, der Zunge, der Speicheldrüsen, der Kieferknochen, des Kiefergelenks, der Nebenhöhlen, der Nerven und der Lippen. Der pharmakologische Teil bringt ausgewählte Kapitel der allgemeinen Pharmakologie, eine Anzahl Tabellen und die Anführung einer Reihe von Medikamenten, deren Verordnung für den Zahnarzt Bedeutung haben kann. Dem Zweck des Büchleins entsprechend, ist das große Gebiet skizzenhaft behandelt. Es soll keineswegs das Studium der Fachliteratur ersetzen, wie der Autor im Vorwort ausdrücklich sagt. Unter diesem Gesichtspunkt wird sicher auch die neue Auflage dankbare Aufnahme finden, vermutlich auch bei dem praktischen Arzt, der sich in einem Einzelfalle auf dem ihm fernerliegenden Gebiet kurz zu orientieren sucht.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Siemens (München), **Wirksamkeit verschiedener Provokationsmethoden bei der Gonorrhoe.** M. m. W. Nr. 45. Untersuchungen an 143 auf Provokation rückfälligen Gonorrhoikern in den letzten 7 Jahren ergaben, daß die Lugolprovokation der kombinierten, mechanisch-biologischen Provokation (Massage auf Dittelstift, unter Umständen Prostatamassage und Gonokokkenvakzin intramuskulär) weit überlegen ist. Die mechanisch-biologische Provokation versagte unter bestimmten Bedingungen und innerhalb eines beschränkten Zeitraumes, in dem die Lugolprovokation 5—6% Versager aufwies, in rund 60% der Fälle, also 10mal so häufig. Es erscheint deshalb richtiger, die übliche zweimalige Provokation beide Male mit Lugol vorzunehmen, als einmal mit Lugol, das andere Mal mit der komplizierteren und kostspieligeren mechanisch-biologischen Methode. Jedenfalls sollte immer mit der Lugolreizung angefangen werden, am besten wohl, wenn möglich, nach einer Pause von mindestens 8 Tagen.

Kinderheilkunde.

** **Lust** (Karlsruhe), **Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten mit speziellen Arzneiverordnungen für das Kindesalter.** Ein Wegweiser für den praktischen Arzt. 5., neubearb. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. 523 S. Geh. M. 10.50, geb. M. 12.— Ref.: Nassau (Berlin).

Schon nach Jahresfrist liegt eine neue Auflage der Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten vor. Dieser sichere und immer wieder bewährte Ratgeber bei der Behandlung, insbesondere bei der Arzneiverordnung im Kindesalter, bedarf, wie auch die in immer rascherer Folge erscheinenden Neuauflagen beweist, heute kaum noch einer Empfehlung. Das Buch gehört heute zum eisernen Bestande vieler Büchereien von praktischen Aerzten und Kinderärzten, und keiner, der sich an „den Lust" gewöhnt hat, mag ihn entbehren. Auch die neue Auflage ist durch Aufnahme neuerer erprobter Arzneimittel ergänzt und erweitert worden. Es gibt ein vollständiges Bild vom derzeitigen Stande unseres therapeutischen Könnens.

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

** **The Rockefeller foundation, International health Board.** 13. Jahresbericht 1926. New York 1927. 219 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Auf zwei Wegen sucht das Internationale Gesundheitsamt der Rockefellerstiftung zur Krankheitsverhütung und zur Verbesserung

Digitized by Google

der Gesundheit der Völker beizutragen. Es hilft den amtlichen Hygieneorganisationen bei der Ausgestaltung der Verwaltungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, Gewohnheiten und Bedürfnisse der Völker. Sodann unternimmt das Amt epidemiologische Forschungen an den Seuchenherden und ermöglicht so die Anwendung wissenschaftlicher Fortschritte für die Praxis. Während des Berichtsjahres beteiligte sich das Amt an hygienischen Maßnahmen der verschiedensten Art in 88 Staaten und Ländern aller Erdteile. Es unterstützte die Regierungen in dem Kampfe gegen Gelbfieber, die Wurmkrankheit, Malaria, in den Maßnahmen zur Assanierung der ländlichen Bezirke sowie in dem Ausbau der zentralen Einrichtungen für Seuchenbekämpfung, Gesundheitsingenieurwesen, Medizinalstatistik, hygienischer Laboratorien und der Gesundheitsfürsorge. Die gesundheitliche Volksaufklärung wurde in mannigfacher Weise gefördert. Hygienische Institute und Hygieneschulen erhielten Zuschüsse für Erweiterungsbauten sowie zur Ausstattung oder Unterhaltung des Betriebs. Medizinische Akademien und andere Schulen erhielten Beihilfen, um den Hygieneunterricht zu fördern. Angehenden Hygienikern wurden Stipendien bewilligt. Medizinalbeamten wurde die Möglichkeit gegeben, Studienreisen zu machen, auch wurde ihnen die Beteiligung an wissenschaftlichen Versammlungen oder Sonderkursen ermöglicht. Wissenschaftliche Studiengelegenheiten in verseuchten Gebieten wurden eingerichtet. Zur Ausbildung von Fürsorgerinnen wurden besondere Beihilfen gegeben. Stipendien zur Teilnahme an Hygienekursen wurden 253 Personen beiderlei Geschlechts aus 31 Staaten bewilligt. Während des Berichtsjahres wurde 16 ausländischen Medizinalbeamten Gelegenheit gegeben, die Vereinigten Staaten zu besuchen, um hier die hygienischen Einrichtungen zu studieren. Außenstationen zur praktischen Ausbildung von Angestellten der Rockefeller-Stiftung sowie von staatlichen Gesundheitsbeamten wurden an mehreren Plätzen der Union unterhalten. Stationen zur Ausbildung von Malariasachverständigen wurden in Italien und Korsika eingerichtet, außerdem Aufklärungszentren in Polen unterstützt. Das Rockefeller-Institut arbeitete Hand in Hand mit der Hygieneorganisation des Völkerbundes bei der Veranstaltung von internationalen Studienreisen beamteter Aerzte und auf dem Gebiete des gesundheitlichen Nachrichtendienstes. In Singapur wurde im Jahre 1925 ein Seuchennachrichtenbureau eingerichtet. Die Ausbildung amtlicher Medizinalstatistiker wurde gefördert, wobei verbesserte Methoden bei der Sammlung, Bearbeitung und Auswertung des demographischen Materials ins Auge gefaßt wurden. Die Ausgaben beliefen sich auf 3 260 524 Dollar (gleich 13 694 200 RM.).

W. H. Hoffmann (Habana), **Schutzimpfung gegen das Gelbfieber in Westafrika.** Kl. W. Nr. 46. Für den in Westafrika tätigen Europäer ist die Schutzimpfung gegen Gelbfieber unbedingt notwendig. Für die Dampferbesatzungen ist die Ansteckungsgefahr etwas geringer. Das Heilserum verspricht in den ersten drei Krankheitstagen lebensrettende Wirkung. Die Schutz- und Impfstoffe müssen überall zur sofortigen Verwendung bereitgehalten werden. Von dem Impfstoff werden zwei Einspritzungen von je 2 ccm im Abstand von 4 bis 5 Tagen in die Muskeln gemacht, von dem Serum für die passive Immunisierung 2—5 ccm ebenfalls in die Muskeln. Für Heilzwecke werden mehrmals 20—30 ccm in die Blutbahn eingespritzt.

Turn- und Sportwesen.

•• **Joh. Müller** (Spandau), **Die gesundheitliche Bedeutung der Leibesübungen.** Eignung der Mädchen und Frauen für Leibesübungen. 67 S. Leipzig, Quelle & Meyer, 1927. Geh. je M. 1.60. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg i. Br.).

Das vorliegende Büchlein von Joh. Müller will vornehmlich dem Unterricht in der Schule und in den Jugendabteilungen der Vereine dienen. Es bringt in kurz zusammengefaßter Darstellung Ausführungen über gymnastische, turnerische und vor allen Dingen leichtathletische Uebungen. Dem Büchlein ist eine größere Anzahl von instruktiven Skizzen beigegeben. Es kann für den angegebenen Zweck empfohlen werden.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **Roemer** (Karlsruhe), **Kolb** und **Falthauser** (Erlangen), **Die offene Fürsorge in der Psychiatrie und ihren Grenzgebieten.** Berlin, Springer, 1927. 416 S. mit 3 Uebersichtskarten. Geh. M. 27.—. Ref.: Prof. Birnbaum (Berlin).

Langsam und wenig aufdringlich vollzieht sich im Irrenwesen der Gegenwart eine Veränderung, die in einem gewissen Sinne in Parallele gesetzt werden kann mit jenem ungleich eindrucksvolleren Vorgang, als Pinel zu Beginn der französischen Revolution den Irren die (körperlichen) Ketten abnahm. Die Befreiung, die die gegenwärtige Psychiatrie an den Geisteskranken vornimmt, ist freilich anderer Art: Sie führt sie aus den — nun einmal unnatürlichen — seelischen Lebensbedingungen der Anstaltsversorgung möglichst schnell und in möglichst weitem Umfange der „offenen Fürsorge" im freien Leben zu. Das vorliegende Buch, das es sich zur Aufgabe setzt, diese offene Fürsorge der Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete zu schildern, muß daher als im besten Sinne zeitgemäß gelten. Es gibt zunächst einen Ueberblick über die verschiedenen, bisher verwirklichten Typen im In- und Auslande in Form von Selbstberichten der einzelnen Vertreter der wichtigsten städtischen und staatlichen Organisationsformen, erörtert dann weiter die allgemeinen organisatorischen Grundsätze der Fürsorge, ihre rechtlichen Grundlagen wie die speziellen Gesichtspunkte für ihre Entwicklung und Einrichtung wie die ganze Fürsorgetechnik und bespricht schließlich auch ihre Eingliederung in das System der gesamten Gesundheitsfürsorge und Wohlfahrtspflege. Damit wird in denkbar umfassender und übersichtlicher Weise (nur die für Großstadtverhältnisse so wichtigen Fürsorgestellen für Rauschgiftsüchtige nach Art der in Berlin eingerichteten sind wohl übersehen) allen irgendwie an der sozialen Fürsorge und Wohlfahrtspflege Beteiligten ein sicherer Ratgeber für ein noch auszubauendes wichtiges Zukunftsgebiet sozialer Fürsorgearbeit geboten, innerhalb dessen übrigens auch der ärztliche Praktiker (sei es auch nur durch die nötige Aufklärungsarbeit in der Bevölkerung über das Irrenwesen) nutzbringende Arbeit leisten kann. Im übrigen ordnet sich diese offene Geisteskrankenfürsorge in einen weit bedeutsameren und allgemeineren sozialhygienischen Prozeß ein: Sie macht einen wesentlichen Bestandteil jener „Mental-Hygienebewegung" aus, die, von Amerika ausgehend, nunmehr auch in Deutschland festen Fuß zu fassen beginnt.

E. Plate (Hamburg), **Filmaufnahmen für die Ausbildung von Schulärzten; Art ihrer Herstellung.** M. m. W. Nr. 45. Die Vorführung geeigneter Filme kann auch für die Ausbildung von Schulärzten sehr gute Dienste leisten, unter gleichzeitiger Besprechung der unter Umständen durch falschen Gang bedingten Schäden für den ganzen Körper oder für seine Teile. Bei diesen Filmen kommt es darauf an, daß es möglich ist, den Körper in allen seinen Teilen, in allen Phasen, auf einer nicht zu kurzen Gangstrecke in gleicher Deutlichkeit beobachten zu können. Unter Hinweis auf die Schwierigkeiten bei der Herstellung der diesen Anforderungen genügenden Filme wird das jetzt geübte Verfahren der Filmaufnahme beschrieben. Unter Benutzung dieser Filme wird die Unterweisung jüngerer Schulärzte in der Beobachtung des Ganges der zu untersuchenden Schulkinder jederzeit ermöglicht. Dem Schularzt, der den Gang beurteilen kann, ist dadurch die Bewertung des Körperzustandes der Schulkinder wesentlich erleichtert.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Bonne** (Halle), **Das Verbrechen als Krankheit.** München, Reinhardt, 1927. 208 S. M. 4.50. Ref.: Prof. Nippe (Königsberg i. Pr.).

Verfasser, Generaloberarzt a. D. und Strafanstaltsarzt in Halle, geht, wie der Titel verspricht, den Ursachen der Verbrechen nach, die er als Krankheitssymptome eines gewissermaßen kranken Volkes und einer kranken Zeit auffaßt. Es ist nicht möglich, Einzelheiten zu bringen. Der Heindlsche Begriff des Berufsverbrechers wird insofern kritisch betrachtet, als die von Heindl genannten Zahlen als wesentlich höher bezeichnet werden. Man käme auch mit dem Pessimismus von Heindl, der diese ganzen Rückfälligen mit Hilfe der Schutztheorie einfach dauernd internieren will, nicht weiter. Verfasser gelangt hier zu Schlußfolgerungen, die der Kritik nicht standhalten. Auch sonst sind manche Behauptungen nicht haltbar oder zu einem Teil erheblich übertrieben, zum Beispiel wenn behauptet wird, daß infolge der Brennereien die Landarbeiter Ostpreußens vielfach am Trunk zugrundegingen. Referent kann das aus eigener Erfahrung nicht bestätigen. Daß Alkoholismus anderseits, Syphilis und, sicherlich vom Verfasser maßlos übertrieben, Nikotinismus Verbrechenursachen sind, ist seit langem bekannt, wobei allerdings der Nikotinismus allein, wie das anscheinend vom Verfasser behauptet wird, in seinen Wirkungen falsch eingeschätzt wird. Behauptungen wie, daß infolge Tabakmißbrauchs Prostatahypertrophie u. dgl. auftreten, sind offenbar nicht zu halten. Andere Behauptungen, wie zum Beispiel, daß unsere Juristen einer gründlichen psychiatrischen Schu-

Digitized by Google

lung bedürfen, sind zu unterstreichen, andere wieder abzulehnen. Alles in allem also ein reichlich unkritisches Buch.

++ **Amschl, Pönologische Betrachtungen.** Abhandlungen aus dem juristisch-medizinischen Grenzgebiete, Heft 6. Wien, Hölder-Pichler-Tempsky A. G., 1927. 80 S. Geh. M. 2.75. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

In gedrängter Kürze erörtert Amschl in vortrefflicher Weise eine Reihe der wichtigsten Probleme des Strafrechts und des Strafvollzugs. Im 1. Abschnitt: Schuld und Strafe stellt er den Gegensatz der beiden Strafrechtsschulen dar und bekennt sich zum Indeterminismus. Er gibt im 2. Abschnitt zu, daß die deutschen Strafgesetzentwürfe sich weder auf die Lehre der einen noch der anderen Schule festgelegt haben, wendet sich gegen die Unterscheidung in Gewohnheits-, Augenblicks- und Zustandsverbrecher usw. und will nur unterscheiden zwischen Rückfälligen und Nichtrückfälligen. Die Strafe soll nach Amschl, wie er im 3. Abschnitt: „Strafe, Strafensystem, Strafmittel" ausführt, in der Hauptsache ein vergeltendes, in erster Linie abschreckend wirkendes Uebel sein. Doch geht er nicht so weit, zu behaupten, daß sie nicht auch bessernd und erziehend wirken kann, insbesondere durch die Art des Vollzugs. Das Wort „Zuchthausstrafe" verabscheut er, ebenso den Buchstaben „s" in zusammengesetzten Wörtern (gewerbsmäßig, Schadensersatz). Auch im Wort „Senatspräsident", das sich auf dem Umschlag findet? Der Todesstrafe steht er mit Recht freundlicher gegenüber als den Schwurgerichten und weist zutreffend darauf hin, daß das Mitleid sich immer gegen den Mörder, nicht aber gegen seine Opfer richte. Durchaus beizupflichten ist dem, was er im 4. Abschnitt „die Freiheitsstrafe" gegen die unbestimmte Verurteilung vorbringt. Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich mit dem Strafvollzug, über den manch beachtenswertes Wort gesagt wird. Letzteres gilt auch für die folgenden Abschnitte, die sich mit „Strafverschärfungen und Strafbemessung", „Ehrenstrafen", „Sichernde Maßnahmen" befassen. Näher darauf einzugehen, mangelt hier leider der Raum.

Sammelreferat aus der holländischen Literatur. Erstes Halbjahr 1927.

Von Dr. **M. Tausk** in Oss (Holland).

(Schluß aus Nr. 49.)

Die extrauterine Gravidität hat nach Remmelts ihre Ursache hauptsächlich in Entzündungsprozessen der Tube mit Verwachsen von Schleimhautfalten. — Derselbe Autor beschäftigt sich mit Stieldrehungen, und zwar von Eierstockstumoren. Parovarialzysten, dem ganzen Uterus, Tubengeschwülsten, der normalen Tube und dem Fötus. Verfasser glaubt die Regel von Küstner, daß der Tumor des rechten Ovariums im Sinne des Uhrzeigers (von oben gesehen), der des linken entgegengesetzt torquiert werde, modifizieren zu müssen. Maßgebend sei nicht der Ursprungsort, sondern die Beckenhälfte, in der der Tumor liegt. Erklärung biete im allgemeinen die Sellheimsche Theorie, daß beim plötzlichen Anhalten einer rotierenden Bewegung des ganzen Körpers die betreffenden Organe durch ihre Trägheit erst etwas später zum Stillstand kommen, was auch durch Modellversuche gezeigt wird. Das Bücken und sich Aufrichten soll hierbei eine besondere Rolle spielen.

Peters findet alle Theorien zur Erklärung von Stieldrehungen der Eierstocksgeschwülste unbefriedigend. Er weist darauf hin, daß die Küstnersche Regel schon im Jahre 1894 durch Thorn modifiziert wurde (wie durch Remmelts, siehe oben). Die Sellheimsche Theorie ist schon deshalb von der Hand zu weisen, weil beim Beginn der Bewegung des Körpers die Ovarien in der Drehung zurückbleiben, also entgegengesetzt torquiert werden müssen. Die Effekte des Beginns und Endes der Bewegung müßten sich kompensieren. Außerdem seien die hierbei wirksamen Kräfte sehr gering. Von wesentlich größerer Bedeutung sei folgende Erscheinung: Beim Husten wird das Dünndarmpaket — vor allem bei liegender Körperhaltung — in kräftigem Stoß nach unten und vorne getrieben, worauf es langsam wieder zurücksinkt. Der Dünndarm wird dabei die ihm zugekehrten medialen Hälften der Tumoren nach vorne drängen, was zu einer Torsion nach der Küstner-Thornschen Regel führen muß. Alle Besonderheiten, wie z. B. die starke Bevorzugung der Pluriparae, des Wochenbettes usw., werden hierdurch erklärt. Springen, Tanzen usw. können unter Umständen begünstigend wirken.

Wijsenbeek befaßt sich mit den Ursachen des vorzeitigen Blasensprungs bei der Geburt und weist vor allem auf die Arbeiten von Heinlein und Naujoks, die in Fällen von vorzeitigem Blasensprung in den Eihäuten fast immer degenerative oder entzündliche Veränderungen finden. Verfasser warnt davor, die mechanischen Faktoren wie bisher zu überschätzen.

Mit Diathermiekoagulation als Behandlungsmethode von gynäkologischen Krankheiten hatten Berge gute Erfahrungen gemacht. Die Methode wird verwendet, um Kollumkarzinome vor der Operation mit einem aseptischen Schorf zu überziehen, um in den Parametrienstümpfen nach der Uterusexstirpation das Weiterschreiten der Infektion zu verhindern, zur Verschorfung des Uteruskavums, auch zur Spaltung des Uterus (mit einem diathermie-koagulierenden Messer), während der Exstirpation, zur Behandlung von inoperablen Kollumkarzinomen, von Karzinomen der Vulva, für Probeexzisionen, Behandlung von Polypen, Ektropion, Erosionen und chronische Entzündung der Portio.

Je einen Fall von Vaginalplastik berichten Koch und van der Hoff. Während der erstere das Rektum verwendet, weil diese Methode die kleinste Mortalität geben soll, verwendet van der Hoff die seiner Meinung nach einfachere Dünndarmmethode.

Kopp empfiehlt nach eingehender Darstellung der Literatur operative Behandlung der Angina pectoris. Eingriffe am Halssympathikus haben bei Fällen, die nicht mehr anders beeinflußt werden können, in 62,7% guten Erfolg.

Mit der Serumbehandlung des Scharlachs beschäftigen sich mehrere Arbeiten. Munk und de Korte finden die therapeutische Wirkung unverläßlich; auch bei frühzeitiger Einspritzung kein sicherer Schutz gegen Komplikationen. Aldershoff lehnt die Dosierung in „skin-test"-Einheiten als ungenau ab und ersetzt sie durch Titrierung an der Ziege. Ein eigenartiges Licht auf die aktive Immunisierung wirft folgender von Munk und de Korte durchgeführter Versuch. In einem Institut für schwachsinnige Kinder erkranken von 74 Knaben 22 an Scharlach. Von den übrigen zeigen 12 positive Dick-Reaktion. Einer davon erkrankt am Tage nach der diagnostischen Einspritzung. Von den übrigen 11 werden 5 mit Serum zur aktiven Immunisierung behandelt, 6 bleiben unbehandelt. Nach 5 Wochen sind von den 5 „immunisierten" Kindern 3 Dick-negativ, von den 6 nichtbehandelten haben 5 eine negative Dick-Reaktion!

Für die Behandlung der Amöbenruhr ist nach van Steenis das Emetin noch unentbehrlich. Yatren wirkt gut, auch in emetinfesten Fällen. Yatrendiarrhoe als Nebenerscheinung zwingt sehr selten zur Unterbrechung. Stovarsol wirkt gegen die histolytischen Formen gut, aber weniger als die erstgenannten Mittel, sehr gut gegen die Minuto-Formen und Zysten der Entamoeba tetragena. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Ind. 67 H. 3.) — Derselbe Verfasser empfiehlt für die Behandlung des tropischen Leberabszesses Kombination von Yatren mit Emetin. Nach Operation muß die Darmamöbiasis weiterbehandelt werden (ibidem).

J. W. Wolff (Medan [Sumatra]) untersucht die Gefahren der Tetrachlorkohlenstoffvergiftung. Einige tödliche Vergiftungen veranlassen ihn zu experimentellen Untersuchungen. Es ergibt sich, daß Leberveränderungen, die bei Kaninchen schon nach kleinen Dosen nachweisbar sind, im Wesentlichen übereinstimmen mit denen bei tödlicher Vergiftung des Menschen. Dies im Zusammenhang mit nachweislicher Fibrinogenverminderung des Blutes nach Verabreichung von CCl_4 veranlaßt Verfasser anzunehmen, daß die für Anchylostomumkuren gebräuchliche Menge von 2—3 ccm CCl_4 bei normalen Personen erhebliche Leberveränderungen hervorruft, die in einzelnen Fällen zu schwerer Erkrankung und Tod führen. Das Mittel sei grundsätzlich abzulehnen. (Geneesk. T. v. Ned. Ind. 67 H. 2.)

Meihuizen berichtet einen Fall von tödlicher Vergiftung mit Ol. chenopodii. Patient hat entgegen der vorgeschriebenen Menge von 3 × 1 ccm mit 1 Stunde Pause den Inhalt des ganzen Fläschchens (10 ccm) zugleich genommen. Kopfschmerzen, Taubheit, Unruhe, Halluzinationen, dann spastische Krämpfe, Lähmung der Extremitäten, fadenförmiger Puls, schließlich Lungenödem, Exitus 5 Tage nach der Vergiftung. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Ind. 67 H. 2.)

Digitized by Google

Budapest, Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, 11.—15. IX. 1927.

Berichterstatter: Prof. **Goebel** (Halle a. S.).

Finkelstein (Berlin), **Das alimentäre Fieber** (Referat). Die aktuelle Streitfrage ist, ob das alimentäre Fieber (Eiweißfieber, Kochsalzfieber) rein dynamisch aufgefaßt werden kann. Referent lehnt diesen Standpunkt ab, denn eine Wärmestauung durch verminderte Abgabe oder erhöhte Wärmebildung reicht zu Erklärungen nicht aus, weil niemals eine Steigerung der Perspiration bei reichlicher Eiweißernährung gefunden wird, wenn nicht Fieber auftritt. Bei normaler Temperatur ist die Perspiration gering. Damit ist die Theorie der Wärmestauung unvereinbar, und es müssen andere Versuche der Erklärung gemacht werden. Die Ursachen wirken über das Wärmezentrum; welcher Natur sie freilich sind, ist noch nicht entschieden.

Rietschel u. Strieck (Würzburg), **Weitere Untersuchungen zum Kochsalzfieber.** Die Temperatursteigerung nach parenteraler Zufuhr von Kochsalzlösung ist bedingt einmal durch den wohl auf bakterische Verunreinigung beruhenden Wasserfehler, anderseits durch das Kochsalz selbst. Im Respirationsversuch ergibt sich, daß die Infusion von reiner Kochsalzlösung den Grundumsatz erheblich steigert, während entgiftete Lösungen (Ringer, Normosal) keine oder nur geringfügige Umsatzsteigerungen machen. Zusatz geringer Mengen von Kalzium- und Kaliumionen verhindert also eine nennenswerte Steigerung des Grundumsatzes. — Beck u. Rietschel (Würzburg), **Ueber Dursthyperthermie.** Jede Temperatursteigerung beim Durst, also das transitorische Neugeborenenfieber, das Kochsalzfieber und das echte alimentäre Fieber sind keine Fieber, sondern physikalisch-dynamisch bedingte Hyperthermien. Dafür sprechen auch Durstversuche mit arbeitenden Erwachsenen. — Birk (Tübingen), **Die Wirkung des fieberhaften Infektes auf den Blutchemismus bei Kindern.** Fortlaufende, schon in der Inkubation beginnende Blutanalysen von K, Na, Ca, P und Na Cl bei Säuglingen zeigen kein Betroffensein dieser sämtlichen Substanzen durch den fieberhaften Infekt. Nicht die Art der Erkrankung, sondern nur ihre Schwere ist von Einfluß: In leichteren Fällen findet sich nur eine Erhöhung des Blutspiegels, in schwereren Fällen dagegen eine tiefergreifende Veränderung, die immer schon einsetzt im Anfangsstadium der Krankheit. — Beck (Tübingen), **Umstimmung des Fieberstoffwechsels durch Proteinkörpervorbehandlung.** Stoffwechselversuche bei 4 gesunden, künstlich ernährten Säuglingen. Drei wurden wenige Tage nach der letzten Aolan- bzw. Blutspritze im Impffieber in den Stoffwechselversuch genommen. Es zeigte sich, daß sowohl der Stoffwechsel, als auch der Säurebasenhaushalt bei den vorbehandelten Kindern im Impffieber ganz anders verliefen als bei den nicht vorbehandelten Säuglingen. — v. Pirquet (Wien), **Die Todeskrankheiten in ihrer jahreszeitlichen Verteilung.** Aus den Sterbeziffern der englischen Mortalitätsstatistik in den einzelnen Quartalen der Jahre 1912—1920 wird für jede Krankheit der Kalendertag bestimmt, auf welchen das durchschnittliche Maximum der Todesfälle kommt. Daneben wird für jede Krankheit ein relatives Maß genommen, in wieweit die Todesfälle durch jahreszeitliche Schwankungen beeinflußt sind. Als Ausdruck beider Zahlen entstehen „Schwerpunkte" für die einzelnen Krankheiten, die auf Tafeln aufgetragen, charakteristische Gruppierungen ergeben. — Knöpfelmacher u. Stöhr (Wien), **Immunisierung gegen Kuhpocken.** Es gelingt durch Injektion von Lymphe, die ½ Stunde lang auf 56° erhitzt war, gegen Kuhpocken zu immunisieren, sodaß die Kutanimpfung mit virulenter Kuhpockenlymphe wirkungslos bleibt. — Langer (Prag), **Zur Frage der bisher unbewiesenen menschlichen Vakzineenzephalitis.** Die Arbeiten von Levaditi und Nikolau, Lucksch, Bastiaanse u. a. haben noch nicht den Beweis erbracht, daß durch das Vakzinevirus Enzephalitis erzeugt werden kann. Es dürfte sich vielmehr um eine Kombination von Vakzination und Encephalitis epidemica handeln. Die Aufstellung des Bildes einer Enzephalitis, durch das Vakzinevirus erzeugt, ist geeignet, die Impfung auf das Schwerste zu gefährden. — Reimold (Breslau), **Ueber enzephalitische Syndrome im Verlaufe von Infektionskrankheiten.** Mitteilung zahlreicher Fälle von enzephalitischen Syndromen im Verlaufe von Infektionskrankheiten z. T. mit histologischen Befunden. Z. B. rein zerebellarer Bilder bei Masern und Varizellen, linkseitige spastische Hemiplegie mit Anästhesien bei Scharlach, spastische Paraparese der Beine bei Scharlach, Auftreten einer genuinen Epilepsie im Anschluß an Jackson-artige Komplikationen bei Scharlach. Auch Parkinsonsyndrome gibt es bei dieser Krankheit. — Freund, Schmitt u. Wrecsynski (Breslau), **Untersuchungen über die Verbreitungsweise der Varizellen.** Es ist einwandfrei bewiesen, daß Varizellen durch die Luft übertragbar sind und ihre Verbreitung nichts mit Kontaktinfektion zu tun zu haben braucht. — Kleinschmidt (Hamburg), **Zur Röntgendiagnostik der Thymushyperplasie.** Die Differentialdiagnose der Thymushyperplasie muß gestellt werden gegen paratracheale Drüsenschwellungen, Pleuritis mediastinalis superior dextra und Ueberfüllung von Hohlvenen bei Kehlkopfstenose. Die Breite des Mittelschattens beim wohlgenährten gesunden Säugling beruht zum Teil auf der physiologischerweise großen Thymus. Nachweis einer krankhaften Vergrößerung der Thymus gelingt sehr selten. — Langstein (Berlin), **Ueber die Ernährung des gesunden Säuglings lege artis.** Die Ausführungen erstrecken sich nur auf das gesunde künstlich ernährte Kind. Grundforderung ist einwandfreie Milch. Rohmilchernährung hat, ohne Vorteil zu bringen, immer die Gefahr der Infektion. Wiederholtes Erhitzen macht Barlowgefahr; empfehlenswert sind die modernen Trockenmilchen. Vollmilch kommt für das gesunde Flaschenkind nicht in Betracht. Nahrung des Neugeborenen für 8—14 Tage ⅓ Milch, dann ½ und ⅔ Milch, angereichert mit 6—7% Kohlenhydrat. Für den gesunden Säugling hat die Buttermehlnahrung keine Vorzüge, eher die Gefahr der Ueberfütterung und Ernährungsstörung. Vitaminzufuhr durch Säfte und Gemüse ist nur nötig vor dem 3.—4. Monat, sie soll Einsetzen im allgemeinen erst vom 5. Monat an. — Opitz und Sherif (Berlin), **Ist die klinische Form der Tuberkulose von der Virulenz der Bazillen abhängig?** Wenn man aus tuberkulösem Material von Kindern gezüchtete Tuberkelbazillen im Tierversuch auf die Virulenz prüft, so zeigt sich, daß abgeschwächte Stämme nicht nur bei gutartigen, sondern auch bei schwersten Formen der Tuberkulose gefunden werden, während anderseits bei gutartigen Formen vollvirulente Stämme vorkommen. Es ist zu schließen, daß für die klinische Erscheinungsform der menschlichen Tuberkulose nicht die Virulenz der Bazillen, sondern die Konstitution, Resistenz und Disposition der infizierten Personen maßgebend sind. — Buschmann (Bleialf), **Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette.** 30 Säuglinge, die nach der Impfung per os seit 2 Jahren in Beobachtung stehen, haben sich gut entwickelt und sind anscheinend frei von Tuberkulose geblieben, trotzdem reichlich Gelegenheit zur Infektion war; in etwa 33,3% war die Tuberkulinprobe positiv. — Chiari (Wien), **Pathologisch-anatomische Befunde bei nach Calmette geimpften Tieren.** Aus Meerschweinchenversuchen ergibt sich, daß der BCG.-Stamm Calmettes im Meerschweinchen echte tuberkulöse Veränderungen setzt, die zwar eine starke Neigung zu Heilungsvorgängen aufweisen, aus denen man aber den BCG.-Bazillus wieder herauszüchten und erfolgreich auf andere Tiere überimpfen kann. Der BCG.-Stamm ist also für das Meerschweinchen nicht avirulent und wahrscheinlich eine in ihrer Virulenz zwar abgeschwächte, aber doch noch virulente Form des Typus bovinus. — Nobel u. Solé (Wien), **Experimentelle Studien über die Tuberkuloseimmunisierung nach Calmette.** Der BCG.-Stamm Calmettes ist für das Meerschweinchen virulent und vermag tödliche tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen. Die von Calmette u. a. behauptete Ausheilung etwa entstandener tuberkulöser Veränderungen ist nicht bewiesen. Das Verfahren sollte beim Menschen noch nicht angewandt werden. — Nohlen (Düsseldorf), **Experimentelle Anthrakosis und Tuberkulose.** Nach vorausgegangenen Tierversuchen und histologischen Untersuchungen auch am Kind, die nach intravenöser Einspritzung einer Rußölmischung eine starke Rußablagerung und Bindegewebswucherungen um tuberkulöse Herde herum ergeben haben, wurde das Verfahren bei tuberkulösen Kindern therapeutisch angewandt mit vorläufig günstigem Eindruck ohne Schädigung. — F. Goebel u. R. Herbst (Halle), **Tuberkulöse Allergie und Masern.** Während der Masernprodrome flammen alte perkutane Tuberkulinproben auf. Das Gleiche, nur vielleicht nicht ganz so gesetzmäßig, tun alte Intrakutanreaktionen. Es ist das Auftreten einer epituberkulösen Infiltration in den Masernprodromen beobachtet worden. Serum, im Prodromalstadium entnommen, bringt bei Dritten alte Perkutanproben zum Aufflammen. Solches Serum vermischt mit Tuberkulin steigert die Tuberkulinwirkung bei intrakutaner Anwendung. Ob diese merkwürdigerweise bisher unbeschriebenen Phänomene zu erklären sind durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit Tuberkulin vom tuberkulösen Herd her, oder durch tuberkulinverstärkende Eigenschaften des Masernvirus oder seiner Produkte ist noch nicht entscheidbar. Die klinische Erfahrung der Aktivierung einer Tuberkulose durch die Masern wird durch diese Erscheinungen verständlich. Es liegt aber die Ursache dafür mindestens ebenso in den Vorgängen des Prodromalstadiums, wie in der Anergie nach Ausbruch des Exanthems. — Epstein (Breslau), **Zur Kenntnis des tuberkulösen Initialfiebers.** Bei Säuglingen mit tödlich verlaufender Tuberkulose wurde das Initialfieber vermißt,

Digitized by Google

während es bei günstig ausgehenden Fällen sehr ausgeprägt zu beobachten war. Initialexantheme (Uffenheimer) wurden nie gesehen. — Gottstein (Freiburg i. Br.), **Experimentelle Untersuchungen über Erholung nach Arbeit.** Im Verhalten im Arbeitsversuch bei noch unvollständiger Erholung nach erster Arbeit gibt es 3 Typen: 1. Gleicher Verbrauch auch in zweiter Ergometerarbeit. 2. Stufenförmig zunehmender Energieverbrauch auch in aufeinanderfolgenden Erholungsperioden. 3. Hoher Verbrauch in erster Arbeitsphase mit Deckung des O_2-Defizits erst in der Erholung nach zweiter Arbeit. — Baar (Wien), **Allergische Eosinophilie.** Die nach Injektion von artfremdem Eiweiß auftretende allergische Eosinophilie hat nicht die Spezifizität anaphylaktischer Vorgänge, sondern sie ist eine Begleiterscheinung einer unspezifischen Sensibilisierung. Es gibt eine normale und eine beschleunigte Eosinophiliereaktion. Jene tritt auf beim normalen Kind mit dem Abklingen der Serumkrankheit bzw. zu dem entsprechenden Zeitpunkt ohne Serumkrankheit; diese, die in mehreren Schüben verlaufen kann, tritt nicht nur auf bei wiederholten Serumgaben, sondern bei der ersten Serumgabe auch in der Rekonvaleszenz von Infektionskrankheiten, bei Nephrosen, nach Resorption größerer Blutergüsse und bei Kindern mit allergischen Erkrankungen. — Abels (Wien), **Weitere Daten über die angeborene Ossifikationsschwäche.** Alle angeborenen Gewebsrückständigkeiten und besonders die des Knochensystems, wie Erweichungen und Lückenbildungen am Schädel, sind mit einer Tendenz zu allgemeiner Unterentwicklung des Körpers vergesellschaftet. Ein neues Kriterium der angeborenen insuffizienten Verknöcherung ist ein starkes, manchmal fast kegelförmiges Vortreten der Scheitelbein- und Stirnbeinhöcker, das sich häufig mit Lückenbildungen, Asymmetrien usw., also Ausdrucksformen der Ossifikationsschwäche verbindet. Eine weitere symptomatologische Besonderheit ist der sogenannte Parietalspalt, der stets neben oder an Stelle der Kuppenweichheit auftritt. — Fanconi (Zürich), **Beiträge zum Chemismus und zur Hämatologie des Herterschen Infantilismus.** Schwere Fälle von Herterschem Infantilismus zeigen tiefe Senkungen der Serumphosphate, des Serumkalkes und des Serumeiweißes, während die Chloride selten vermindert, manchmal erhöht sind. Weiterhin besteht Vermehrung des Ammoniaks und der organischen Säuren im Urin, sodaß die Aehnlichkeit mit der rachitischen Stoffwechselstörung auffallend ist. Der Nüchternblutzuckerwert ist sehr inkonstant, und die Zuckerkurve nach Traubenzuckeraufnahme verläuft manchmal paradox. Mehrmals wurde eine hämorrhagische Diathese beobachtet ohne Skorbut und ohne Angiomalazie, dagegen mit derselben Störung des Gerinnungsvorganges, wie bei der ererbten Hämophilie. — Sperling (Essen), **Pathologische Magentypen im späteren Kindesalter.** Am häufigsten wird angetroffen die Hypotonie mit verzögerter Entleerung und Korbflaschenform des Magens im frontalen Strahlengang. Ein zweiter, seltener Typus ist die Gastroptose mit Motilitäts- und Sekretionsstörungen. Der Magen des nervösen Polyphagen entfaltet sich bei der Röntgenuntersuchung sofort wie ein schlaffer Sack und entleert sich stürmisch, sodaß das Duodenum dauernd voll erscheint. Hypertonie des Magens ist selten. In einem mit Hypersekretion und Hyperperistaltik verbundenen Falle wurde ein „Reizmagen" angenommen. Eine Baryumtüpfelung der Magenzone noch nach 8 Stunden spricht für chronische Gastritis. — Helmreich (Wien), **Das lokale Blutbild.** Die morphologische Blutzusammensetzung an Ort und Stelle eines entzündlichen Prozesses der Haut wird als lokales Blutbild bezeichnet. Sie ergibt übereinstimmend mit der Schillingschen Phasenlehre zuerst durch einige Tage Polynukleose, danach eine Lymphozytose. Das lokale Blutbild einer Pirquet-Papel, d. h. einer auf die Haut projizierten perifokalen Entzündung ergibt dagegen von Anfang an eine Vermehrung der Lymphozyten. Dasselbe zeigt sich bei der Impfpapel der zweiten Impfung, während die Impfpapel der ersten Impfung sich umgekehrt verhält. Die sofortige Lymphozytose in der Tuberkulinreaktion ist der Ausdruck der sofortigen Reaktion des allergischen Organismus. — Frank (Prag), **Studien über die Frühgeburtenanämie.** Die vitalfärbbaren Erythrozyten steigen von 1—9‰ bis auf 2—18‰ jenseits der Neugeborenenperiode. Mit dem Beginn der Anämie des Frühgeborenen kommt es zu gesteigerter Ausschwemmungstätigkeit des Knochenmarks, die nach vorübergehendem Nachlassen wieder zunimmt. Trotzdem vermag das Knochenmark nicht den normalen Blutstand zu erhalten. Es ist also eine Insuffizienz der Knochenmarkstätigkeit als Grund der Frühgeburtenanämie anzusehen. Ob dabei eine primäre Schwäche mitspielt oder ein Nichtmitkommen mit dem raschen Massenwachstum des gesamten Körpers, ist unentschieden. Manche Eisenpräparate vermögen bisweilen in gewissen Grenzen die Ausschwemmungstätigkeit des Knochenmarks zu steigern. — Monrad (Kopenhagen), **Die angeborene Pylorusstenose.** Bericht über 228 Fälle. Verhältnis von Knaben zu Mädchen 3,5 : 1, Brustkindern zu Flaschenkindern 2 : 1. Beginn in über der Hälfte der Fälle in der 3.—4. Lebenswoche. Primär ist die angeborene Hypertrophie der Pylorusmuskulatur, zu der passagäre Spasmen hinzutreten. Sterblichkeit, abgesehen von den bei der Einlieferung hoffnungslosen, 4,4%. Behandlung nur intern: Häufige kleine Mahlzeiten, tägliche Magenspülungen. Von Breinahrung, Nährklismen, Duodenalsonde ist Verfasser bald wieder abgekommen. Medikamente wurden nur selten angewandt. (Schluß folgt.)

Berlin, Medizinische Gesellschaft, 2. u. 9. XI. 1927.

(2. XI.) Demonstration: C. Hamburger, **Trachombehandlung durch Gonorrhoe.** Es gelang, bei der demonstrierten Patientin auf dem schlechteren rechten Auge durch Verimpfung von gonorrhoischem Eiter eine gewisse Besserung zu erzielen.

Besprechung: Comberg meint, daß bei frühzeitiger, andersartiger Behandlung das Trachom auszurotten sei. Man muß auch hier mit der Möglichkeit einer späteren Verschlechterung rechnen. — Feigenbaum hat im Orient sehr häufig die natürliche Kombination von Gonorrhoe mit Trachom beobachtet, aber nie etwas von einer Besserung des Trachoms durch die Gonorrhoe. Hamburger (Schlußwort) meint, daß diese Erfahrung nicht unbedingt gegen die therapeutische Anwendung spricht.

Bönniger demonstriert einen Patienten mit **angeborenem Defekt der rechten Lunge.** Klinisch findet sich eine Dextrokardie, die sich röntgenologisch nach Jodipinfüllung als durch das Fehlen des rechten Lungenunterlappens bedingt erweist.

Besprechung: v. Eicken beobachtete bronchoskopisch vor 23 Jahren einen ähnlichen Fall, bei dem Herzdämpfung und -spitzenstoß rechts hinten festzustellen waren. Goldscheider sah einen ähnlichen Fall mit einer kongenitalen Zystenlunge. — Bönniger (Schlußwort): Auch in diesem Falle ist der Spitzenstoß am Rücken unter dem Angulus scapulae wahrnehmbar. Um eine Zystenlunge handelt es sich nicht, da hier ebenso wie in den ähnlichen Fällen der Literatur der Bronchus fehlt.

Tagesordnung. Stoeckel: **Vaginale Radikaloperation des Kollumkarzinoms** (mit Filmvorführung). Während man früher der Ansicht war, daß die Totalexstirpation nur vom Abdomen her vorgenommen werden dürfte, hat Stoeckel die Schautasche Methode der vaginalen Entfernung beim Kollumkarzinom in den letzten Jahren weiterzuentwickeln gesucht. — Döderlein verfolgt indessen systematisch die Verbesserung der Strahlentherapie trotz der anfänglichen Enttäuschungen über deren Erfolg hinsichtlich der Dauerresultate. Die Entscheidung darüber, welche Methode oder welche Kombination von Methoden am vorteilhaftesten ist, ergibt die Betrachtung der Dauerresultate und die Analyse der Mißerfolge. An einer Reihe von Bildern und an einem sehr demonstrativen Film wird die von Stoeckel angewandte Methode der vaginalen Operation vorgeführt. Wichtig ist dabei die Anlage von 2 paraperinealen Schnitten, die das Operationsfeld sehr gut freilegen, sodaß man stets unter Kontrolle des Auges arbeitet. Das Operationsfeld wird durch Adrenalininjektion anämisiert. Das Karzinom wird zunächst mit einer Scheidenmanschette verschlossen, erst dann werden die Ureteren abpräpariert und das gesamte Gewebe um den Uterus mit diesem zugleich entfernt. Dagegen bleiben die Eierstöcke den Frauen erhalten. Sechs Wochen vor der Operation wird mit Radium, nach der Radikaloperation noch zweimal mit Röntgenstrahlen bestrahlt. Dadurch können anscheinend Reste von Drüsenmetastasen entfernt werden, da noch nie ein Drüsenrezidiv beobachtet wurde. Unter 206 in den letzten 4 Jahren so behandelten Fällen ergab sich eine primäre Mortalität von 10 Fällen, gleich 4,8%, also nur den dritten Teil der primären Mortalität bei der abdominalen Operation. Von 20 Fällen, die über 4 Jahre zurückliegen, sind 10 gesund, also 50%, was den Dauerheilungen der besten Operateure bei den abdominalen Radikaloperationen entspricht. Zur Heranziehung aller therapeutischen Methoden wäre die Sanatoriumbehandlung der Karzinomatösen anzustreben.

Besprechung: Dührssen berichtet über die Geschichte der vaginalen Operationstechnik und hält die Manschettenbildung nicht für bakterien- und karzinomdicht. Lazarus meint, daß in großen Statistiken die Dauererfolge der kombinierten Radium-Röntgentherapie den chirurgischen Erfolgen gleichwertig seien. Als strahlenresistent sind die Fälle mit schlechter Kernteilungsfrequenz im histologischen Schnitt anzusehen. Hallauer meint, daß die Erfolge der Strahlenbehandlung nur an die der schlechten Operateure, aber nicht an die der guten heranreichten. Er ist für die Vorbestrahlung, aber gegen die Nachbestrahlung. Die vaginale Methode gibt eine geringere Operationsmortalität, die abdominale bessere Dauererfolge. Sie ist daher bei vorgeschrittenen Karzinomen, die den Ureter bereits umwachsen, vorzuziehen. Bei 45 abdominal operierten Fällen verlor er nur einen nach der Operation. — v. Bardeleben sah bei 45 abdominal operierten Fällen 3 primäre Todesfälle und tritt für Kombination der verschiedenen Methoden ein. — Stoeckel (Schlußwort): Die Manschettenbildung verhindert nur grobe Verunreinigungen. Eine

Digitized by Google

histologische Diagnose der strahlenresistenten Fälle erkennt er nicht an. Es wird jetzt versucht, mehr und mehr auch die schwersten Fälle der vaginalen Methode zuzuführen.

Besprechung zum Vortrag Martens: **Ueber Schüttelfrost und Blinddarmentzündung** (vgl. Nr. 49 S. 2101). Schlesinger betont die Schwierigkeiten in der Diagnose für den praktischen Arzt (bei den ersten Symptomen).

(9. XI.) Cl. Schilling und H. Müller (Hohenlychen), a. G.: **Experimentelle und therapeutische Studien bei Tuberkulose.** Claus Schilling berichtet über Anaphylaxieversuche am ausgeschnittenen Darm von tuberkulösen Meerschweinchen nach der Schultz-Daleschen Methode mittels wäßriger Auszüge aus Tuberkelbazillen (ER-Tuban). In 95% der Versuche riefen solche Auszüge eine kräftige Kontraktion des Dünndarms hervor. Diese Reaktivität des Dünndarms trat bei normalen Meerschweinchen auch auf, wenn sie zwei Tage vorher mindestens mit 20 mg Tuberkelbazillen subkutan infiziert worden waren. Die Ueberempfindlichkeit verschwindet vom 4.—9. Tage nach der Infektion. Die Bedeutung der Frühreaktion wird erörtert. Es gelingt, mit dem Serum tuberkulöser Meerschweinchen normale Tiere für ER-Tuban passiv zu sensibilisieren. Ebenso gelang es, von 198 Patienten einer Heilstätte in 40% die Ueberempfindlichkeit mit dem Serum auf Gesunde zu übertragen. Doch kann das Vorhandensein dieser Stoffe oft nur vorübergehend nachgewiesen werden. Die klinische Verwendbarkeit des Präparates wurde erst im Selbstversuch und dann an Patienten der Behandlungsstelle im Institut „Robert Koch" erprobt. Die Versuche sprechen für eine günstige Wirkung des ER-Tubans, besonders wegen der Milde der Reaktion.

H. Müller berichtet über die klinischen Erfahrungen bei 495 Lungenkranken in Hohenlychen, die 1435 Injektionen erhielten. Das ER-Tuban macht keine Depots, die Wirkung soll nach 3 Tagen abgeklungen sein. Dauerschäden wurden auch nach den anfangs verwendeten starken Konzentrationen nicht beobachtet. Jetzt wird mit kleinen Dosen von $^1/_{1000}$—$^1/_{10\,000}$ angefangen und dann nur so langsam angestiegen, daß keine Herdreaktionen auftreten. Bei torpide verlaufenden Fällen wurden 35—40% auffallende Besserungen gesehen. Intrakutane Injektionen gaben häufige Herdreaktionen: bei 313 Patienten und 846 Injektionen wurde in 21% eine Herdreaktion, in 15% Fieber beobachtet. Bei den subkutan gespritzten 111 Patienten mit 592 Injektionen trat in 15,4% Fieber, in 15,5% eine Herdreaktion auf. Bei mangelnder Hautempfindlichkeit ist die Herdreaktion am stärksten. Die Ueberempfindlichkeit der Haut gegen ER-Tuban steht mit immunisatorischen Vorgängen in Verbindung.

Kraus feiert die Verdienste von **Gottstein** aus Anlaß seines 70. Geburtstages (vgl. den Festartikel von Oettinger in Nr. 44).

F. Klemperer: **Wandlungen unserer Anschauungen von der Entwicklung der Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis.** Einleitend werden die Tuberkuloseformen des Kindesalters erörtert. Nach dem Primärkomplex kann es sekundär zur hämatogenen Metastasierung (disseminierte Tuberkulose) oder zu den epituberkulösen, entzündlichen Infiltrierungen kommen, die Ranke als parafokal bezeichnet. Infiltrate und hämatogene Ausstreuungsherde finden sich oft im Unterlappen und im Mittelfeld. Beide Formen nehmen oft einen günstigen Verlauf und führen zur Verkapselung und Induration; in beiden Fällen kann es aber auch zu Verkäsung und Zerfall kommen, wobei die Spitzen relativ lange frei bleiben. Nach der Schulmeinung ist der Verlauf bei der Tuberkulose der Erwachsenen anders. Sie soll schleichend in den Spitzen beginnen und in Schüben apiko-kaudal fortschreiten. Durch neuere Arbeiten von Bräuning, Radeker und Lydtin ist diese Ansicht erschüttert worden. So zeigte der letztere, daß von 450 klinisch beobachteten Spitzenerkrankungen nur 7% fortschreitend erkrankten oder starben. An einer Reihe von Röntgenbildern demonstriert der Vortragende Spitzenherde oder -Herdgruppen, trotzdem die Patienten nie etwas von einer Tuberkulose gemerkt hatten und wegen anderer Leiden in Beobachtung waren. Hier ist der Spitzenbefund genau so zu bewerten wie Drüsenschatten am Hilus. Eine Reihe von weiteren Fällen mit offener Spitzentuberkulose und Hämoptoë zeigte bei Beobachtung bis zu 7 Jahren einen gutartigen Verlauf und starke Zirrhosierung beim Fortschreiten nach unten. Der Spitzenbeginn fortschreitender Tuberkulose ist also selten, die offene, isolierte Spitzentuberkulose prognostisch günstig. In zahlreichen Bildern wird demonstriert, daß die für die Kindertuberkulose typischen Formen von Infiltratbildungen in der Nähe des Hilus, im Unterlappen, besonders aber in den infraklavikulären seitlichen Partien (Assmann-Herde) auch beim Erwachsenen häufig sind. Die Infiltrate können verschwinden oder zu „Frühkavernen" zerfallen. Ebenso ist auch die hämatogene Aussaat in den Lungen der Erwachsenen häufig. Durch entzündliche Infiltrierung um die Herde entsteht das Bild der lobulär- oder lobärpneumonischen Tuberkulosen. Auch diese können trotz akuten Beginns und großer Ausbreitung chronisch und günstig verlaufen, ja sogar zur Ausheilung kommen. Die Stadieneinteilung nach dem Immunitätszustande nach Ranke entspricht nicht den klinischen Beobachtungen des Vortragenden und ist unpraktisch, besonders weil dadurch leicht die sekundären Veränderungen als prognostisch günstige und die tertiären als besonders vorgeschrittene aufgefaßt werden könnten. Auch wechselt der Immunitätszustand im einzelnen Fall, sodaß die Prognose nur aus der Beobachtung und der klinischen Wertung der Symptome zu stellen ist. Ernst Fränkel (Berlin).

Hamburg, Aerztlicher Verein, 18. X. 1927.

Kropeit stellt einen 55jährigen Mann vor, bei dem er vor 2 Monaten unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose **Nierentumor** die linke Niere operativ freilegte. Er fand eine nur mäßig vergrößerte Niere vor, die fast völlig von einem Tumorgewebe mit Erweichungsherden eingenommen war, und exstirpierte sie. Die histologische Untersuchung ergab Hypernephrom, zugleich eitrige Nephritis und benigne Nierensklerose. Praktisch wichtig bei diesem Fall war, daß, entsprechend diesen drei verschiedenen pathologischen Vorgängen, in der linken Niere auch das klinische Krankheitsbild wechselte, besonders der Urinbefund. So wurde nach einer sicher beobachteten linkseitigen Nierenblutung der Urin makroskopisch klar, mit nur nephritischen Zeichen, wie Albuminurie. Dieser Zustand wechselte dann wieder mit einer ausgesprochenen Pyurie; der Urin bekam einen Satz von gelblich-grünlichem Eiter. Das Röntgenbild war negativ. Entsprechend diesem wechselnden Krankheitsbilde hatte auch von den verschiedensten Seiten die Diagnose zwischen Nephritis, Eiterniere und Nierentumor geschwankt. Die vergleichende Untersuchung der einzelnen Nieren ergab die Indikation zur operativen Freilegung der linken Niere.

Bertram: Ueber **Synthalintherapie** (vgl. den O.-A. in dieser Nr.).

Schottmüller: Nach dem Vorgang amerikanischer Aerzte wurde seit September 1926 die **Anaemia perniciosa** diätetisch mit Leber behandelt. Es zeigte sich sehr bald, daß im schweren Stadium der Krankheit gegen die Aufnahme der nötigen Leber — auch wenn sie in verschiedenster küchentechnischer Form dargeboten wurde — meist ein unüberwindlicher Widerwille bestand, an dem die Durchführung dieser Behandlung scheiterte. Infolgedessen hat Schottmüller ein Leberpulver (Hepatopson „Promonta") darstellen lassen, das ohne nennenswerte Schwierigkeiten verabreicht werden kann. Als Ergebnis der Lebertherapie wurde — bis jetzt an mehr als 15 Fällen — festgestellt, daß ausnahmslos (also keine Spontanremission) in jedem Falle nach Ablauf von 8—10 Tagen Hämoglobingehalt und Zahl der Erythrozyten auch in schwersten Fällen zu steigen begannen, daß ferner nach etwa 6—8 Wochen der Hämoglobingehalt fast normale Werte erreicht hatte und damit auch das Allgemeinbefinden gut und die Arbeitsfähigkeit wieder erreicht war. Besonders fiel das rosige Aussehen der Patienten auf. Bisher sind aber aus dem Blutbilde noch in keinem Fall die Makrozyten vollständig verschwunden. In einem Fall, bei einem Patienten, bei dem die Therapie aus Abneigung gegen die Leberspeisen unterbrochen war, trat wieder eine Verschlechterung ein. Man kann demnach nicht von einer Heilung sprechen, zweifellos stellt aber die Leberbehandlung die bisher erfolgreichste Behandlungsmethode der Anaemia perniciosa dar, die freilich nur — soweit wir heute sagen können — als Substitutionstherapie angesehen werden kann. Frühdiagnose ist erforderlich, ehe es zu irreparablen Veränderungen, z. B. im Herzmuskel oder im Rückenmark (Myelitis funicularis), kommt. Die amerikanischen Forscher haben gezeigt, daß auch andere Formen der Anämie günstig beeinflußt werden. Wir möchten sie insbesondere auch bei Sprue empfehlen. (Vgl. auch den O.-A. von Biberfeld in dieser Nr.)

Neuhöfer: 1. **Luxatio pedis subtalo-medialis** mit einem Os tibiale als Nebenbefund, entstanden beim Turnen, indem der 23jährige Patient mit dem Außenrand des linken Fußes aufsprang. Fuß stand in fixierter Varusstellung. Reposition und Fixation mit Gipsverband. Nach zehn Tagen Abnahme des Verbandes und Wärmebehandlung mit Massage. Am 14. Tage gehfähig ohne Beschwerden. Kontrollaufnahme nach drei Monaten zeigte den als Os tibiale angesprochenen Knochenschatten unverändert, am Os naviculare keine kallösen Veränderungen. Auf der gesunden Seite kein akzessorischer Nebenknochen. Hinweis auf die Bedeutung derartiger Knochen in differentialdiagnostischer Hinsicht gegen Abrißfrakturen und in der Unfallbegutachtung. — 2. **Luxatio metacarpi** I im Karpometakarpalgelenk radialwärts. Patient hatte beim Autofahren einen Zusammenstoß; die linke Hand lag lose auf dem Steuer. Uebertragung der Stoßwirkung durch das Steuer, sodaß bei entspannten Weichteilen der Metakarpus I aus dem Gelenk radialwärts herausgestoßen wurde. Nach der Reposition erfolgte sofort Reluxation, sodaß abermalige Reposition erforderlich wurde. Fixation auf Fingerschienchen in Abduktion für 12 Tage, dann Nachbehandlung medikomechanisch. — 3. **Subluxatio inveterata metacarpi I** radialwärts und nach vorne. Nebenbefund bei einem 70jährigen Patienten ohne besondere Beschwerden oder Funktionsstörung. — 4. **Fractura ossis navicularis manus** bei 22jährigem Patienten. Fiel vor 3 Wochen auf die dorsalflektierte Hand. Bei Palpation fand sich eine Unregelmäßigkeit am Navikulare. Röntgenaufnahmen ergaben eine Querfraktur im distalen Teile dicht unter der Gelenkfläche nach dem Multangulum majus, ferner Randwucherungen am distalen Pfannenrand. Nach 4wöchiger medikomechanischer Behandlung leichte Besserung der Beschwerden.

Reye hat in seiner Klinik die **Zunahme der Thrombosen und Embolien** nachgeprüft. Bei 161 in der Zeit vom 1. I. bis 1. X. 1927

Digitized by Google

Verstorbenen fanden sich 41mal Thrombosen, also in 25,5%. Einen von verschiedener Seite für möglich gehaltenen Zusammenhang zwischen intravenösen Injektionen und Thrombosen lehnt Reye ab. Von den 161 Verstorbenen waren 67 intravenös gespritzt; von diesen hatten Thrombosen 16 = 23,9%. 94 hatten keine Injektionen bekommen, von diesen hatten Thrombosen 25 = 26,6%. Danach wurden Thrombosen also bemerkenswerterweise eher häufiger gefunden in solchen Fällen, die nicht gespritzt waren, als in den intravenös gespritzten.

Besprechung zum Vortrage Schottmüller: **Ueber puerperale Sepsis.** Brandt berichtet über einschlägige Fälle aus seiner großen praktischen Erfahrung auf dem Gebiete der Sepsis. — Grube: Fieberhafte Aborte, besonders wenn die Anamnese Abtreibung ergibt, sollen sofort gründlich und schonend digital ausgeräumt werden. Eine vorherige bakteriologische Bearbeitung ist für die Praxis nicht erforderlich. Bei einem Abort von 4—6 Wochen wird kürettiert. Nach diesen Grundsätzen hat Gruber seit 25 Jahren etwa 1500—2000 Aborte behandelt und nur einen einzigen Todesfall erlebt. Außer einer gründlichen Ausräumung hält Gruber eine energische Sekaledarreichung für unerläßlich, da ein starker tonischer Krampf des Uterus das beste Mittel gegen das Eindringen von Bakterien ist. — Fahr. — Nevermann: Die Zahl der Fehlgeburten in Hamburg ist zwar in den letzten Jahren angestiegen. Dagegen bewegt sich die Sterblichkeit infolge Fehlgeburt in absteigender Kurve. 1922 starben beispielsweise 218 Frauen in Hamburg infolge Fehlgeburt; das waren 75,9% aller Todesfälle während der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett. 1926 dagegen war die Zahl der Todesfälle nach Fehlgeburten nur 109 oder 58,6% aller Todesfälle von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. — Oehlecker berichtet über Erfahrungen, die er früher, besonders in gemeinsamer Arbeit mit Schottmüller, mit der Venenunterbindung gemacht hat: Der klinische Befund gibt keinen verläßlichen Anhalt über die Lage und Ausbreitung der Thrombophlebitis. Dieses hat eine gewisse Bedeutung für den Fall, daß man einseitig extraperitoneal eine Unterbindung machen wollte. — Im allgemeinen hatte sich als das Beste bewährt, die Vena cava und die beiden Venae ovaricae zu unterbinden, da neben dem deutlichen Laparotomiebefund auch an anderer Stelle noch weniger deutliche Anfänge der Venenerkrankung bestehen können. Die Erfolge der Unterbindungen sind gerade nicht günstig zu nennen. Zieht man zum Vergleich chirurgische Krankheiten heran, so ist die Unterbindung der Vena ileocolica bei der Thrombophlebitis bei Appendizitis, die dank der Frühoperation eine sehr seltene Erkrankung geworden ist, nur selten erfolgreich gewesen. Zwei Fälle von Oehlecker starben; es bestanden hier allerdings schon Lebermetastasen. Solche Fälle hat auch Brütt mitgeteilt. Die Ohrenärzte sind bekanntlich bezüglich der Jugularisunterbindung auch in zwei Lager geteilt. Neuere Beobachtungen über Jugularisunterbindung bei Thrombophlebitis nach Tonsilleneiterung, auf die besonders Reye und Fränckel hingewiesen haben, sprechen offenbar für die Unterbindung. Oehlecker teilt einen sehr beweisenden Fall mit, wo die Schüttelfröste und hohes Fieber nach der Unterbindung sofort aufhörten, wo aber die vor der Unterbindung entstandene Lungenmetastase allmählich ausheilte. Fassen wir alles zusammen, so kann man sagen, daß die Ablehnung der Unterbindung bei puerperaler Thrombophlebitis gerade keine Unterlassungssünde ist. Man hat aber doch bei einigen glücklichen Fällen die Ueberzeugung, daß diese ohne Operation gestorben wären. — Heynemann: Auch nach einer Venenunterbindung, die möglichst hoch vorgenommen werden muß, kann es noch nach Monaten zu Rezidiven kommen. Die Diagnose der puerperalen Peritonitis ist schwierig, da die reflektorische Bauchdeckenspannung fehlen kann. Jeder Fall von puerperaler Infektion gehört in die Klinik. — Sudeck verfügt über einen gut verlaufenen Fall von Unterbindung der Vena cava, bei dem aber gleichzeitig ein Ovarialabszeß vorlag. Alle späteren Fälle sind gestorben. Auch ein Fall von Unterbindung der Vena ileocolica nach Appendizitis ist glücklich verlaufen. — Schottmüller: Schlußwort.

Sauer.

Leipzig, Medizinische Gesellschaft, 18. X. 1927.

Nießl v. Mayendorf: **Ueber Tastblindheit.** (Mit Demonstrationen.) Der Terminus Tastblindheit bezeichnet nur die Unfähigkeit, mit dem Tastsinn zu erkennen. Er kann nicht mit taktiler Agnosie synonym gebraucht werden. Für die feinere taktile Wahrnehmung ist die Intaktheit der Weberschen Tastkreise an den Fingern und der Einstellungsbewegungen der Finger unerläßlich. Irrtümlicherweise hat man dem Drucksinn eine einschlagende Bedeutung bei jeder taktilen Gnosie zugeschrieben, ohne sich darüber klar zu werden, was mit dem Ausdruck „Drucksinn" gemeint ist, und diesen mit dem Muskelsinn verwechselt. Es gibt 2 Formen von Tastblindheit, eine perzeptive und eine assoziative Form der Tastblindheit. Die erstere kann durch Läsionen des peripherischen Nervensystems, der hinteren Wurzeln des Rückenmarks, des Thalamus, der Zentralwindungen hervorgerufen werden, die letztere durch solche des Scheitellappens und der Sehsphäre im Hinterhauptslappen. Nur die erste Form ist durch klinisch-anatomische Funde sichergestellt, die zweite noch nicht bewiesen, aber ein theoretisches Postulat.

Lichtenstein: **Nonvulneration in der Geburtshilfe.** Die Bedeutung der Geburtsverwundungen für das Kindbettfieber ist merkwürdigerweise noch umstritten. Aeltere Autoren hielten sie für sehr groß, jüngere für nicht sehr bedeutungsvoll. Vortragender zeigt, daß tödliches Kindbettfieber in etwa 50% von den Verwundungen und nicht von der Plazentarstelle ausgeht. Mit unseren Desinfektionsvorschriften allein kommen wir deshalb nicht vorwärts. Die Lehre von der Prophylaxe des Kindbettfiebers muß erweitert werden. Sie darf sich — in Ueberschätzung der Bakteriologie — nicht nur auf die Desinfektion beschränken. Sie muß vielmehr lauten: Desinfektion und Nonvulneration. Denn je mehr Wunden vermieden werden, um so weniger können infiziert werden durch Eigenkeime oder trotz der Desinfektion importierte Keime. Die Prognose hängt wesentlich vom Nichtverwunden mit ab, nämlich: Nonvulneration + Nichtinfizierung = beste Prognose, Vulneration + Nichtinfizierung = gute Prognose, Nonvulneration + Infizierung = zweifelhafte Prognose, Vulneration + Infizierung = schlechte Prognose. Die Lehre von der Nonvulneration soll nicht nur die Technik, sondern auch die Indikation zu Operationen günstig beeinflussen. Die Nonvulneration ist der Sammelbegriff für alle Vorbedingungen, die nur als Einzelerläuterungen bestimmter geburtshilflicher Situationen weiter zu gelten haben. Die Wichtigkeit der Nonvulneration ist den Studierenden genau so einzuhämmern wie bei der Desinfektion, und zwar nicht nur wegen des Kindbettfiebers, sondern auch wegen möglicher Verblutung.

Besprechung: Küstner: Die Verwundungen bei der Entbindung werden sicherlich, soweit sie die höheren Geburtsabschnitte betreffen, weitgehend zu vermeiden sein. Einen anderen Standpunkt als der Vortragende nehmen wir aber bezüglich der Wunden des Austrittsschlauches ein. In vielen Fällen kommt es, wenn der Damm allzulange erhalten werden soll, zu ausgedehnten Verwundungen in der Tiefe, die zu einem Hämatom und später zu schweren Störungen Veranlassung geben können. Deswegen lieber eine Episiotomie, ein glatter Schnitt, der leicht genäht werden kann. Wenn die aseptische Verwundung des Muttermundes so außerordentlich gefährlich wäre, so müßte jede Normalentbindung für die Frau eine bedeutende Gefahr darstellen, da ja schon bei der normalen Entbindung Verletzungen und Risse an der Portio eintreten.

Thies: Ueber den Ausgang des Puerperalfiebers möchte ich dem Vortragenden zu bedenken geben, daß die Wundfläche in der Gebärmutter unendlich viel größer ist als selbst die größten Scheidenverletzungen. Bei der Ubiquität der Keime im ganzen Genitalkanal ist also daran festzuhalten, daß auch vom Uterus aus häufiger der Beginn des Puerperalfiebers eintreten wird. Von einer Nonvulneration kann man nur rein theoretisch sprechen, aber auch bei Nichtverletzung der unteren Scheide werden wir das Puerperalfieber nicht wesentlich einschränken. Es müßten sonst Spontanaborte fieberlos verlaufen, was sie keineswegs tun. Auch beim Spontanabort haben wir fieberhaften Verlauf durch Infektion von der Uterushöhle aus. Die Nonvulneration spielt auch deshalb in der Geburtshilfe nicht die Rolle, wie sie Lichtenstein nach dem vorgeführten theoretischen Schema annimmt, weil man aus den Statistiken über vaginale und rektale Untersuchung kaum einen Unterschied in dem Wochenbettverlauf feststellen kann. Die Verletzungen, auch leichte Verletzungen der unteren Genitalien können in einzelnen Fällen zum Puerperalfieber führen, aber nie und nimmer in dem Ausmaße, wie dies Lichtenstein annehmen zu müssen glaubt. Lichtenstein (Schlußwort): Es geht nicht an, erstens nur aus dem Gedächtnis heraus und zweitens nur auf Grund klinischen Materials dem „Glauben" Ausdruck zu geben, daß die Wunden eine so große Rolle doch nicht spielten, wie ich auf Grund sezierten Materiales angegeben habe. Es kann nur ein Gegenbeweis auf Grund sezierter Fälle anerkannt werden, der aber heute hier nicht angetreten worden ist. Klinisch lehrt eine alte Erfahrung, daß die Resultate jedesmal schlechter werden, wenn z. B. der Kreißsaalassistent oft und in kurzen Pausen wechselt. Jeder neue Assistent sucht dann in der kurzen Zeit möglichst viel Zangen, Wendungen und manuelle Lösungen zu machen. Die Indikation wird laxer, die Wunden häufen sich, daher trotz gleicher Desinfektion die schlechteren Resultate. Wenn Küstner mit Recht schon die physiologischen Wunden am Muttermund bei Spontangeburten als Eingangspforten der Infektion hervorhebt, dann ist nicht einzusehen, wieso die großen, gequetschten, vielbuchtigen Wunden der Zervix, des Laquears und der Parametrien infolge von Operationen nicht eine viel größere Bedeutung haben sollten. Hier staut sich das Nähmaterial ganz anders als in einer Episiotomiewunde. Hier werden die Keime angereichert und können zur Plazentarstelle aszendieren, die sich übrigens bei der Involution ja dauernd verkleinert. Die Nonvulneration ist als Prinzip aufgestellt. Sie kann sich deshalb nicht mit Einzelheiten der Lokalisation der Wunden beschäftigen. Ich habe das absichtlich vermieden. Wenn ein bestimmter Sitz der Wunde weniger gefährlich ist, dann um so besser. Der Richtigkeit des Prinzips tut das doch keinen Abbruch. Die Nonvulneration muß erst längere Zeit gelehrt worden sein, darauf kommt es in erster Linie an. Wenn dann alle Geburtshelfer darnach handeln, wird nach meiner festen Ueberzeugung das Kindbettfieber seltener werden.

Weigeldt.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN

DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT

SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 25 ★ ★ FREITAG / DEN 9. DEZEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Der X. Deutsche Studententag in Würzburg [1].

15.—19. VII. 1927.

Von cand. med. **Kohlhoff,**
Vorsitzender des Verbandes und der Fachgruppe.

Am Vortage der Eröffnung des Studententages fanden in Würzburg eine Hauptausschußsitzung und einige Kreistage statt. Der Hauptausschuß beschäftigte sich im Wesentlichen mit Fragen, die die Durchführung der Tagung betrafen. Die einzelnen Kreise der Deutschen Studentenschaft besprachen interne Kreisangelegenheiten und nahmen zu den dem Studententag vorliegenden verschiedenen Anträgen Stellung. Freitag, den 15. VII., nahm die eigentliche Tagung ihren Anfang. Am ersten Tage trafen etwa 400 Studenten und Akademiker aus allen Teilen Deutschlands und darüber hinaus in Würzburg ein. Freitag begannen die verschiedenen Ausschüsse ihre Beratungen. Der Rechtsausschuß befaßte sich unter Leitung von Dr. Stoeckle (München) mit den Rechtsgrundlagen der einzelnen Studentenschaften, die durch die verschiedenen Erlässe der Kultusbehörden gegeben sind. Der Rechtsausschuß kam zu der Ansicht, daß eine staatliche Anerkennung einer Studentenschaft nicht Vorbedingung für deren Mitgliedschaft in der Deutschen Studentenschaft ist. Aufnahmeanträge der pädagogischen Akademie in Kiel und der Kunstschule in Berlin in die Deutsche Studentenschaft mußten 1 Jahr zurückgestellt werden. Ein weiterer Ausschuß befaßte sich mit Fachfragen, wie Berufsberatung, Studienangleichung und Zusammenarbeit der verschiedenen Fachstudentenschaften mit ihren Berufsorganisationen. Der Auslandsausschuß nahm einen Bericht des Auslandsamtes der Deutschen Studentenschaft über die Lage der Deutschen Studentenschaft gegenüber der Confédération Internationale des Étudiants entgegen. Eingehend wurden die Auswirkungen der letzten Verhandlungen mit der Confédération Internationale des Étudiants für die Mitarbeit der Deutschen Studentenschaft in internationalen studentischen Fragen besprochen. Der Ausschuß für politische Erziehungsarbeit in der Deutschen Studentenschaft beschäftigte sich mit der politischen Erziehungsarbeit innerhalb der Auslandsdeutschen Studentenvereinigung. Der Verwaltungsausschuß beriet den Haushaltplan der Deutschen Studentenschaft fürs nächste Amtsjahr. Die Stadt Würzburg hatte die Tagungsteilnehmer zu einer Freilichtaufführung von Wilhelm Tell geladen. Nahezu alle Tagungsteilnehmer leisteten der Einladung Folge. Oberbürgermeister Dr. med. H. C. Löffler hieß den Deutschen Studententag willkommen. Nach Schluß der Aufführung dankte Referendar Kersten (Breslau) für die freundliche Begrüßung. Sonnabend vormittag setzten die einzelnen Ausschüsse ihre Arbeit fort. Sonnabend mittag eröffnete der Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft, Günther Thon (Brünn), in der Aula der Alma Julia die erste Vollsitzung der Deutschen Studentenschaft. Zur Eröffnung waren eine große Anzahl von Ehrengästen erschienen, so seine Magnifizenz der Rektor der Universität Würzburg, Prof. Dr. Schieck, der vollständige Senat und eine große Anzahl von Professoren. Ferner die Rektoren der Universitäten Köln, Gießen, sowie der Technischen Hochschule Darmstadt. Der 2. Vorsitzende des Verbandes der Deutschen Hochschulen, Prof. Dr. Schlink (Darmstadt), sowie Vertreter der Universitäten Göttingen und Tübingen; ferner zahlreiche Vertreter der bayrischen Regierung, der Reichswehr der Stadt Würzburg und der Studentenschaften von Riga und Dorpat. Der Vorsitzende gab die Tagesleitung des X. Deutschen Studententages bekannt. Sie lag in den Händen von Dr. Führer (Wien), Dipl.-Ing. Hilgenstock (Barmen), Dr. Stöckle (München), Dipl.-Ing. Kirbach (Charlottenburg und Referendar Heinlein (Würzburg). Im Anschluß an die Eröffnung wurde Rechtsanwalt Dr. Edgar J. Jung (München) das Wort zu seinem Vortrag „Die geistige Wende" erteilt. Er gab einen Ueberblick über die geistige Entwicklung der Deutschen Studentenschaft, über ihre Aufgaben in den Zeiten der Gründung, die Bemühungen zur Lösung dieser Aufgaben in der Zwischenzeit, und über das Schicksal in den letzten Jahren.

Am Abend des 16. folgten die Studententagsteilnehmer einer Einladung der bayrischen Staatsregierung zu einer Feier im Kaisersaal der Residenz, die als Vorfeier zu der Einweihung des Gefallenendenkmals am nächsten Tage gedacht war. Durch das Vorspiel zu den Meistersingern wurde die Feier eröffnet. Im Namen der bayrischen Staatsregierung, die es für ihre Pflicht gehalten habe an der Denkmalseinweihung teilzunehmen, begrüßte Ministerpräsident Dr. Held die Erschienenen. Der Vorsitzer der Deutschen Studentenschaft, Günther Thon (Brünn), dankte dem Herren Ministerpräsidenten. Ein ungezwungenes Beisammensein hielt die Gäste noch längere Zeit in den Räumen der Residenz zusammen.

Am Sonntag, den 17. X., fand eine Festsitzung in der Aula der neuen Universität statt. Seine Magnifizenz Prof. Dr. Schieck begrüßte im Namen der Alma Julia den Deutschen Studententag, er mahnte den Studententag, das Wollen der Gründer zu achten und durchzuführen.

Prof. Spann (Wien) konnte wegen der politischen Verhältnisse nicht aus Oesterreich fort. Sein Referat mußte ausfallen. Hierauf begrüßte cand. jur. Lang im Namen der Studentenschaft Würzburg die Erschienenen. Prof. Dr. Schlink (Darmstadt) überbrachte Grüße und Wünsche des Verbandes der Deutschen Hochschulen.

Dipl.-Ing. Hilgenstock dankte für die Glückwünsche und die Begrüßungsworte. Gemeinsam begaben sich die Teilnehmer an der Festsitzung zu dem Gefallenengedenkstein an den Ufern des Mains. Günther Thon, der Vorsitzer der Studentenschaft, enthüllte mit kurzen Worten des Gedenkens an die im Weltkrieg gefallenen Kommilitonen das Denkmal. Nach ihm sprachen der bayrische Kultusminister Goldenberger im Namen der bayrischen Staatsregierung. Namens der Deutschen Hochschulen gedachte der Rektor der Universität Jena, Magnifizenz Berger, der Gefallenen. Prof. Dr. Schlink (Darmstadt) sprach für den Verband der Deutschen Hochschulen. Weiter sprachen Seine Bischöfliche Gnaden D. Ehrenfried, der evangelische Dekan von Würzburg, Lindner, Referendar Kersten (Breslau), Vertreter der abgetretenen Gebiete, des Grenzlanddeutschtums. Ferner Abordnungen der Nordostmark, von Danzig und Westpreußen. — Der Oberbürgermeister der Stadt Würzburg, Dr. med. h. c. Löffler, übernahm daraufhin das Denkmal in den Schutz der Stadt.

Am Sonntag versammelten sich über 4000 Teilnehmer zu einem Festkommers. Die Festrede hielt der Aelteste der Deutschen Studentenschaft, Dr. Stoeckel (München).

Der Wirtschaftsausschuß nahm zunächst einen Bericht des Geschäftsführers der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, Dr. Tillmanns, über die Arbeiten des letzten Jahres entgegen. Man legte dem Studententag eine Entschließung vor, wonach die Angehörigen der Studienstiftung vor ihrer Immatrikulation zu Werkarbeit in größeren Betrieben herangezogen werden sollen. Man faßte weiter eine Entschließung, in der man sich an die Regierungen und Volksvertretungen des Reiches und der Länder wendet, und in der man die Bereitstellung der erforderlichen Mittel zum Bau von Studentenhäusern anstrebt.

Man empfahl dem Studententag, sich für die Einführung pflichtgemäßer Untersuchungen einzusetzen, um Krankheiten (vor allem Tuberkulose) bereits im Entstehen zu erkennen.

Am Montag wurde die 3. Vollsitzung eröffnet. Es waren 76 Hochschulen mit insgesamt 167 Stimmen vertreten. Referendar Haase (Berlin) ergriff das Wort zu seinem Referat: Die Deutsche

[1] Unter Benutzung des Nachrichtenblattes der Deutschen Studentenschaft. Folge 9. 8. Jahr, 1926—1927 vom 20. VIII. 1927.

Digitized by Google

Studentenschaft und ihre Bedeutung. Er gab darin einen Ueberblick über die Ereignisse des letzten Jahres. Er teilte die praktische Facharbeit ein, in die auf der Hochschule selbst zu leistende Arbeit, vor allen Dingen Mitarbeit an der Studienberatung, Hochschulreform und einheitlicher Gestaltung des Studienbetriebes und in die über die Grenzen der Hochschule hinausgehende Zusammenarbeit zwischen Fachschaft und den Berufsvertretungen. — Die Wirtschaftsarbeit drohe eine rein charitative Einrichtung zu werden, das müsse vermieden werden. Der Gedanke der Selbsthilfe müsse mehr betont werden. Weiter berichtete der Redner bei Bericht über die örtliche Selbsthilfe kurz über die Einzelfürsorge, Darlehnskasse, Mensa und Studentenhaus. Man beabsichtigt in Zukunft die Presseарbeit weiter auszubauen, um so der Oeffentlichkeit Kenntnis von der studentischen Arbeit zu geben, und damit Freunde und Förderer der Studentenschaft zu finden. Zum Schluß betonte der Redner, daß die örtliche Studentische Presse ein gutes Mittel für den Meinungsaustausch der Hochschule unter sich und der einzelnen Hochschulen untereinander sei.

Hierauf ergriff Kersten (Breslau) das Wort zu seinem Referat: „Die Arbeit der Deutschen Studentenschaft als Erziehungsgemeinschaft." Er befaßte sich mit den Fragen der politischen Erziehung, berichtete über das Ergebnis der Schulungswochen des Amtes für politische Bildung, ging kurz auf die Entwicklung der Beziehungen der Deutschen Studentenschaft zur Confédération Internationale des Étudiants ein, auf Grund der Tagungen in Warschau, Nyborg und Stuttgart. Er betonte kurz den Wert der Leibesübungen und schloß sein Referat in der Hoffnung, daß trotz aller Schwierigkeiten die Aufgaben der Deutschen Studentenschaft durchgeführt werden können.

Das 3. Referat dieser Vollsitzung wurde von Dr. Tillmanns, dem Geschäftsführer der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, über die Beratungen des Wirtschaftsausschusses erstattet. Zur Frage der Studienstiftung des Deutschen Volkes wurde einstimmig folgender Antrag angenommen:

Der Deutsche Studententag erkennt an, daß in der Arbeit der Studienstiftung des Deutschen Volkes eine wesentliche Klärung der Arbeitsgrundsätze und eine organisatorische Festigung im letzten Jahre erreicht wurde. Der Studententag steht auf dem Standpunkt, daß die Entwicklung der Studienstiftung noch nicht so weit fortgeschritten ist, daß schon jetzt eine verbindliche Festlegung der Arbeitsweise in allen Einzelfragen erfolgen kann. Auf Grund des bisher Erreichten hat er das Vertrauen, daß die angestrebten Ziele bald in vollem Maße verwirklicht werden können. Was die Frage der Werkarbeit der Mitglieder der Studienstiftung anbelangt, so begrüßt der Studententag grundsätzlich eine praktische Arbeitszeit vor dem Beginn des Studiums.

Eine längere Debatte führte die Frage des Stipendienwesens herbei. Es besteht die Gefahr, daß das Stipendienwesen in der Form der Vorkriegszeit wieder entsteht, daß dadurch eine Dezentralisation herbeigeführt wird, die die Gefahr des Nebeneinanderarbeitens, der doppelten Belohnung mit Stipendien und die Gefahr der Stipendienjägerei befördern könnte. Deshalb muß angestrebt werden, daß die betreffenden Instanzen Hand in Hand arbeiten oder zumindest eine Vereinheitlichung der Grundsätze erreicht wird. Zur Frage der ärztlichen Pflichtuntersuchungen wurde die Bestellung von Vertrauensärzten und die von Vertrauensärztinnen für die weiblichen Studierenden empfohlen. Ein Zusammenhang zwischen der Wirtschaftsarbeit und der Auslandsarbeit besteht in der Frage des Studentenaustauschs sowie in einer tatkräftigen Unterstützung der auslandsdeutschen Hochschulen. Es wurde von der Vollversammlung die Mitteilung mit großem Beifall aufgenommen, daß es gelungen ist, in Dorpat und Riga arbeitsfähige Wirtschaftskörper ins Leben zu rufen, welche für das bedrohte Deutschtum in diesen Städten eine starke Stütze zu werden versprechen.

Auf der 4. Vollsitzung erstattete cand. ing. Hirsch (Hannover), der Leiter des Amtes für Leibesübungen, Bericht über die Tagung des Ausschusses für Leibesübungen.

Die Forderung zur Einführung der pflichtmäßigen Leibesübungen an den Hochschulen, wo es noch nicht geschehen ist, wurde von neuem erhoben. Dies bedingt Zwangsuntersuchung in Rücksicht auf die Gesundheit der Studierenden.

Weiter berichtete der Verwaltungsausschuß über seine Beratungen. Bei einem Kopfbeitrag von 75 Pf. weist der Haushaltplan M. 121 000.— Ausgaben für das nächste Jahr auf. Zwei Drittel dienen der Finanzierung der Aemter, der Kanzlei und des Vorstandes, etwa ein Drittel der Unterhaltung der Fachgruppen und dem Studien- und Studententag. Der Haushaltplan wurde genehmigt.

In der 5. Vollsitzung erstattete zunächst Dipl.-Ing. Heyke (Hannover). Bericht über die Arbeit des Fachausschusses (vgl. Bericht über den Fachausschuß, dessen Anträge und Beschlüsse in Praem.).

Ferner berichtete der Leiter des Amtes für politische Bildung, cand. jur. Heesch (Berlin), über die Beratungen des Ausschusses für politische Bildung.

Hierauf folgte ein ergänzender Bericht des Wirtschaftsausschusses. Es wurde unter anderm folgender Antrag angenommen: Der X. Deutsche Studententag beauftragt die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, darauf hinzuwirken, daß die notwendigen Mittel zur einheitlichen Durchführung der studentischen Tuberkulosefürsorge behördlicherseits bereitgestellt werden. Da sofort dringende Maßnahmen notwendig sind, empfiehlt der Deutsche Studententag den Einzelstudentenschaften, bis eine endgültige Regelung erfolgt ist, den für den örtlichen Wirtschaftskörper erhobenen Kopfbeitrag um 50 Pf. zu erhöhen mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß dieser Betrag für die Tuberkulosefürsorge verwendet wird. Weiter schlägt der Organisationsausschuß vor, eine staatliche Genehmigung der Gefallenen-Gedenkstiftung der Deutschen Studentenschaft zu erreichen zu suchen.

Den Bericht des Auslandsausschusses erstattet der Leiter des Auslandsamtes, Dr. Vogel (Berlin), er berichtet über die studentische Auslandspolitik, über die Neugestaltung der Beziehungen der Deutschen Studentenschaft zum Internationalen Studentenverband (Confédération Internationale des Étudiants), über deren historische Entwicklung bereits an anderer Stelle berichtet wurde. Die Verhandlungen mit der Confédération Internationale des Étudiants haben sich sogar im Laufe des vergangenen Jahres auf einen eventuellen Eintritt der Deutschen Studentenschaft in die Confédération Internationale des Étudiants erstreckt. Den Richtlinien des Auslandsausschusses für die weitere Behandlung der Frage des Eintrittes der Deutschen Studentenschaft in die Confédération Internationale des Étudiants wurde zugestimmt.

Den Bericht des Rechtsausschusses erstattete Referendar Kersten (Breslau). Der Ausschuß befaßte sich mit den Aufnahmegesuchen der Studentenschaften der staatlichen Kunstschule zu Schöneberg und der Pädagogischen Akademie in Kiel. Die Aufnahmegesuche wurden abgelehnt. Der Rechtsausschuß behandelte weiterhin einige rechtliche Fragen, die sich aus den Auseinandersetzungen über die Abänderung des preußischen Studentenrechtes ergeben haben. Hierzu stellt der Studententag fest, daß eine freie Studentenschaft gemäß der Satzung und der Geschäftsordnung der Deutschen Studentenschaft Mitglied der Deutschen Studentenschaft sein kann. Die reichsdeutschen Studentenschaften haben allen vollimmatrikulierten Studierenden deutscher Reichsangehörigkeit und solchen deutscher Abstammung und Muttersprachen die Mitgliedschaft zu gewähren.

Den letzten der 10 Ausschußberichte erstattete der Leiter des Nachrichtenamtes, cand. phil. Proebst, über die Arbeit des Presseausschusses. Der Studententag beschloß auf Grund der Anregungen des Presseausschusses das Nachrichtenamt weiter auszubauen. Die Deutsche Studentenschaft wird sich an der Internationalen Presseausstellung 1928 in Köln beteiligen.

Zur Frage des Verfassungsstreites gab Günther Thon (Brünn) einen ausführlichen Bericht. Der Studententag nimmt in folgendem Antrag zu der Frage Stellung: Der Studententag steht auf dem Standpunkt, daß der in der Würzburger Satzung festgelegte großdeutsche Aufbau der Deutschen Studentenschaft die Grundlage der studentischen Gemeinschaft bildet. Dieser Zusammenschluß zur großdeutschen Studentenschaft ist nur möglich auf Grund des in der Würzburger Verfassung festgelegten, föderalistischen Prinzips, nach dem alle auslandsdeutschen Studentenschaften ihre Zusammensetzung selbst regeln. Die Deutsche Studentenschaft hält infolgedessen an der Würzburger Satzung unbedingt fest. Der Studententag stellt fest, daß diejenigen Stellen, die den Kampf der Studentenschaft für die Deutscherhaltung der auslandsdeutschen Hochschulen erschweren, die Folgen ihres Vorgehens selbst zu verantworten haben.

Zum Ende der Beratungen des Studententages wurden die Neuwahlen für das kommende Amtsjahr vorgenommen. Zum Vorsitzer wurde cand. jur. Schmadel (München) gewählt. Als Vorstandsmitglieder wurden cand. rer. mont. Diestel (Clausthal) und cand. phil. Hermann Proebst (München) gewählt. Der Aelteste der Deutschen Studentenschaft, Dr. Führer (Wien), ist von seinem Amt zurückgetreten. An seine Stelle tritt cand. electr. Thon (Brünn). Die Leitung des Nachrichtenamtes liegt in den Händen des cand. rer. pol. Paul Corbach (Köln). Zum Fachamtsleiter wurde Dipl.-Ing. Heyke (Hannover) ernannt.

Der X. Deutsche Studententag fand Dienstag abend seinen Abschluß.

Digitized by Google

Tätigkeitsbericht der Münchener Medizinerschaft

auf dem Vertretertag des Verbandes (20. XII. 1926).

Von **Otto Kreuzeder** in München.

(Schluß aus Nr. 24.)

Im Wintersemester 1926/27 setzt sich die Vorstandschaft der Münchener Medizinerschaft aus folgenden Herren zusammen:

1. Vorsitzender: cand. med Otto Kreuzeder
2. Vorsitzender: cand. med. Franz Solfrank
Kassenwart: cand. med. Hans Gebele.

Anläßlich des Todes des bekannten Psychiaters Kraepelin, dessen Einäscherung auf ausdrücklichen Wunsch des Verstorbenen in aller Stille stattfand, hat es sich die Münchener Medizinerschaft nicht nehmen lassen, einen Kranz mit Widmung an der Bahre des hochverdienten Lehrers niederzulegen.

Am 10. XI. 1926 kehrte der bekannte Kliniker Herr Geh.-Rat v. Müller von seiner Amerikareise zurück. Die Begrüßung des allverehrten Lehrers gestaltete sich durch den Vorsitzenden der Münchener Medizinerschaft sehr feierlich, der ungefähr folgende Worte beim Erscheinen im vollbesetzten Auditorium an ihn richtete:

„Hochverehrter Herr Geheimrat!

Die deutsche Wissenschaft und ganz speziell die Medizin nimmt wieder jenen Platz dem Auslande gegenüber ein, wie ehedem. Und daß es so ist, verdanken wir Männern, die ihre Person und ihr Wissen in den Dienst der Allgemeinheit stellen, die zeigen, daß deutscher Geist und deutsches Streben nicht kampfesmüde geworden sind. Mit Freude begrüße ich deshalb im Namen der Münchener Medizinerschaft unsern hochverehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rat v. Müller, der von seiner ehrenvollen Einladung aus Amerika zurückgekehrt ist, wo er anläßlich der Eröffnung der neuen Akademie für Medizin in New York und der Errichtung von Medizinischen Fakultäten an den Universitäten in Chicago und Rochester weilte und zum Ehrendoktor ernannt wurde. — Stolz und dankbar zugleich sind wir über die Ehrung unseres allverdienten Meisters, der der deutschen Wissenschaft, der Medizin einen neuen Sieg erringen half. — Ich beglückwünsche Herrn Geheimrat im Namen aller und wünsche, daß er uns noch lange als Führer in der Medizin die Wege weist."

Sehr interessant und humorvoll erzählte anschließend Herr Geh.-Rat v. Müller von der Einrichtung amerikanischer Krankenhäuser und dem dortigen Studiengang des Mediziners.

Zu einem großen, erhebenden Fest gestaltete sich die Jahrhundertfeier der Universität anläßlich des hundertjährigen Verlegungsjubiläums von Landshut nach München, zu dem auch Vertreter der Münchener Medizinerschaft geladen waren. Am 26. XI. 1926 fand ein Begrüßungsabend im Lichthof der Universität statt, der mit einem Fackelzug der gesamten Studentenschaft zum Gefallenendenkmal abschloß. Am 27. XI. vormittags bewegte sich der Festzug, in dem die Dozentenschaft in ihrer Amtstracht den Schluß bildete, von der Universität zum Nationaltheater, wo um 11 Uhr der Festakt sattfand, bei dem der bayerische Staatsminister Dr. Held im Namen der Regierung, Oberbürgermeister Scharnagl im Auftrag der Stadt und die Magnifizenzen aller Universitäten, auch solcher des Auslandes, ihre Glückwünsche darbrachten. Anschließend fand im Hofbräuhaussaal ein großes Festbankett statt, zu dem die bayerische Staatsregierung eingeladen hatte. Den Abschluß fand die Jubiläumsfeier mit einem Kommers im Löwenbräukeller, bei dem die Studentenschaft aufs neue gelobte, treu zur Alma mater zu stehen, um echte deutsche Männer zu werden, auf daß unser Vaterland wieder zu alter Kraft und Blüte gelangen möge.

Die am 30. XI. 1926 stattgehabte Astawahl wurde durch einen Protest der nationalsozialistischen Liste ungültig und wird nun im Januar wiederholt. Die Münchener Medizinerschaft ist eifrig an der Wahlarbeit beteiligt, und es besteht sogar Aussicht, einen Sitz im Asta zu erhalten.

Im übrigen geben wir unserer Freude darüber Ausdruck, daß die Beziehungen zum Vorsitz in Leipzig und zur Redaktion des Praemedicus die denkbar regsten und besten sind und geben uns der Hoffnung hin, daß das Jahr 1927 alle unsere Wünsche erfüllt und unsere Ziele, die wir uns gesteckt haben, verwirklichen läßt.

In diesem Sinne schließe ich meinen Bericht und danke der Redaktion des Praemedicus, Herrn Dr. Gebhardt, für sein Entgegenkommen, das er unserer Medizinerschaft immer gezeigt hat, und gebe gleichzeitig die Versicherung, daß wir stets bestrebt sein werden, unseren Praemedicus nach Kräften zu unterstützen.

Durch den Irrgarten der Medizin [1].

Von **Andrew Balfour.** C. B., C. M. G. M. D. Edinb.,
Direktor der Londoner Schule für Hygiene und Tropenmedizin.

Heute will ich mich weniger mit der Dauer des ärztlichen Studiums beschäftigen, die, wie ich glaube, nicht mehr verlängert werden kann, sondern mit seinem Ziel und seiner allgemeinen Wirkung auf den Studenten, der häufig genug wie ein tapferer Schwimmer, der die Gefahren des Wassers nicht kennt, sich sorglos und gedankenlos in die „res medicae" stürzt.

Es ist nicht ganz leicht für mich, über diese Dinge hier zu sprechen, da ich über die Einzelheiten der ärztlichen Erziehung in den Vereinigten Staaten nicht genau unterrichtet bin. Natürlich kenne ich Flexners Buch, auch habe ich „Martin Arrowsmith" gelesen und darüber nachgedacht, aber Sinclair Lewis kann wohl kaum als Fachmann in ärztlicher Erziehung betrachtet werden, wenn er auch mit großem Geschick manche Phasen derselben darstellen kann.

Wenn ich also über den Irrgarten der Medizin spreche, so denke ich hauptsächlich an den Werdegang der jungen Aerzte in den Fachschulen und Universitäten Großbritanniens; ich glaube aber, daß dieser nicht allzusehr von dem abweicht, was in den besten Fachschulen Amerikas gelehrt wird. Schließlich ist. was den Einfluß der Studien auf den Studenten angeht, die Natur der Menschen auf dem ganzen Erdenrund ziemlich dieselbe, und besonders besteht zwischen den Söhnen der Vereinigten Staaten und Großbritanniens eine so nahe Verwandtschaft, daß ihre Gesichtspunkte nicht allzusehr voneinander abweichen können. Ganz allgemein gesagt, wandert in beiden Ländern der Student durch den Irrgarten, geführt in den Hauptwegen vom Dekan der Fakultät, in den Nebenwegen von seinen Lehrern, häufig beeinflußt von seinen Mitsuchern; das gemeinsame Bindeglied (oft ein sehr loses) aller seiner Studienfächer ist aber der biologische Gedanke. Er färbt die ganze Anschauungsweise des jungen Studenten, ohne daß er es immer gewahr wird.

Erste Eindrücke des Studenten. Beginnen wir mit einem jungen Studenten, der auf der Schule keine biologischen Studien gemacht hat und der also seine medizinische Laufbahn mit Botanik und Zoologie beginnt. Er findet sich in einer ganz neuen Welt, in der das Leben vom Standpunkte des Wissenschaftlers betrachtet wird. Es ist schwer für ihn, das Chaos seiner Ideen zu ordnen. Nicht nur sind ihm alle Fachausdrücke ebenso fremdartig und neu wie die Wege, die zur Erkenntnis führen sollen, auch die neuen Tatsachen kommen ihm ganz überraschend, und oft genug sieht er (falls seine Lehrer nicht sehr weise Männer sind) alles wie durch ein dunkles Glas und fragt sich: „Was soll ein Arzt mit all diesem Zeug?" Die Botanik ist ihm meist lästiger als die Zoologie, Gefäßbündel interessieren ihn nicht, und das Studium des natürlichen Pflanzensystems scheint ihm eine reine Zeitverschwendung. Für gewöhnlich schätzt er den Wert der technischen Ausbildung im Laboratorium, botanische Exkursionen dagegen interessieren ihn höchstens als Ausflug in die freie Natur. Oft haben sich Studenten bei mir darüber beklagt, daß man ihnen alles Mögliche über das Innere und die Klassifikation der Pflanzen beigebracht hat, ohne ihnen jemals zu zeigen, wie sie die gewöhnlichen Bäume, Sträucher und Blumen ihrer Heimat erkennen können. Dies zeigt, daß der Studierende in der Botanik keinen Endzweck sieht, sondern ein genau abgegrenztes Arbeitsfeld, das botanische Früchte tragen sollte. Obwohl er zur gleichen Zeit Zoologie treibt, sieht er doch nicht, daß beide Fächer sich gegenseitig ergänzen. Noch weniger erfaßt er den Anteil, den die Botanik im allgemeinen Schema seiner Erziehung bedeutet: dabei ist es von Wert, zu sehen, wie sein Interesse erwacht, sobald man ihm die niedrigsten Lebensformen, die Bakterien, vorstellt und sobald der Lehrer auf Pflanzen von medizinischem oder posologischem Interesse zu sprechen kommt.

Ob es nun auf den Umstand zurückzuführen ist, daß mein Unterricht falsch war, oder auf den, daß ich zu jung (mit 16 Jahren) das Studium begonnen hatte, jedenfalls erinnere ich mich deutlich, eine der stärksten Erschütterungen meines Lebens erfahren zu haben, als mein Nachbar während einer zoologischen Demonstration mich plötzlich in die Rippen stieß und laut flüsterte: „Das ist eine Menschenzunge." Nicht nur kam ich damals ganz unerwartet zum ersten

[1] Vortrag gehalten auf der „Scientific Medical Conference, University of Rochester N. Y." am 26. X. 1926. Wir haben den in der großen englischen Wochenschrift „Lancet" veröffentlichten Vortrag von unserem ständigen Mitarbeiter Dr. zum Busch übersetzen lassen, um unseren Lesern an seinem nach mehrfachen Richtungen hin interessanten Inhalt erkennen zu lassen, daß auch in außerdeutschen Ländern das Problem „Wie studiert man am besten Medizin?" eine Rolle spielt. (Einige nur für die amerikanischen Zuhörer bestimmten Stellen sind gestrichen.) Schriftl. d. D. m. W.

Digitized by Google

Male in Berührung mit dem menschlichen Kadaver oder doch wenigstens mit einem Teile desselben (ich erinnere mich allerdings, daß sich meine Einbildung auf das Heftigste mit dieser Zunge und ihrem einstigen Besitzer beschäftigte), sondern die Hauptsache war, daß ich plötzlich zum ersten Male verstand, daß zwischen dem Menschen und dem gesamten Tierkreis ein enger Zusammenhang besteht. Die verhältnismäßig große menschliche Zunge wurde benutzt, um einige Einzelheiten der Kaninchenzunge zu erklären, und seit dieser Zeit habe ich oft gedacht, ob es nicht gut sei, statt, wie es meist geschieht, durch die vergleichende Anatomie den Weg zur menschlichen Anatomie zu ebnen, umgekehrt zuweilen im ersten Studienjahre menschliche Körperteile zu benutzen, um die großen Lehren der Entwicklung und der Beziehungen darzustellen.

Wie wichtig ist es in dieser Zeit für den Studenten, mit Darwins „Entstehung der Arten" bekannt zu werden. Ohne dieses Buch wird er, selbst unter dem besten Lehrer, leicht die wahre Bedeutung seiner zoologischen Studien verkennen und wird, wie Milton sagt: „stets wandernd durch das Labyrinth verloren", kein Ende sehen. Newman sagt: „Wenn der Arzt nicht Biologe ist, so ist er überhaupt nichts", aber sehr häufig hat er gar keine Gelegenheit, dies zu werden, da er einfach mit „Typen" gelangweilt und ermüdet wird. Er geht vom Wurm zur Schnecke, von der Schnecke zum Frosch, vom Frosch zum Rochen und Hai und weiter zum Kaninchen, aber oft genug sieht er dies Studium nur als eine beschränkte Vorbereitung zu einer Prüfung, nicht aber als einen wichtigen Teil seiner Lebensarbeit an. Man kann ja neuerdings eine leichte Wendung zum Besseren beobachten, aber auch heute noch tasten die meisten Studenten im Dunkeln und sind zufrieden, wenn sie nur die allernächste Zukunft treffen.

Die Fächer des ersten Studienjahres sind grundlegend. Der Unterricht in der Physik, im Gegensatz zur Biophysik, erfolgt heute zum größten Teile in den Sekundärschulen. (Also vor der Maturität. Uebersetzer.) Ich möchte nicht über die Stellungnahme des Studenten gegenüber dem physikalischen Unterricht sprechen, hoffe aber später zu zeigen, wie dieser Unterricht dazu dienen kann, um dem formbaren Gehirn des Studenten die prophylaktische Idee einzuprägen. Es gibt Medizinstudenten, die sich für den Chemieunterricht interessieren, meist sind es Leute, deren mathematisch veranlagten Begabung die Genauigkeit dieser Wissenschaft zusagt. Für viele andere bedeutet die ganze Chemie nur das Wort „Gestank". In der Vergangenheit war die Chemie mehr als irgendein anderes Unterrichtsfach der Medizin fremd. Wohl trifft der Student dabei gelegentlich auf Körper, die in der Pharmakopoe vorkommen oder die als Gifte gebraucht werden, und freut sich dieses Fundes. Wohl lernt er etwas von der Chemie des industriellen Lebens, von den chemischen Gefahren gewisser Berufe, aber bis vor ganz kurzem zeigte ihm niemand, daß die Chemie in einer oder der anderen Form ihm durch sein ganzes Studium folgen wird. Ist, wie Newman sagt, die Biologie die Grundlage, so ist die Chemie einer der Hauptpfeiler der Medizin. Glücklich der Student, der im ersten Jahre wie in Edinburgh ein Praktikum der Medizinischen Chemie als Vorstufe für das spätere Praktikum der Physiologischen Chemie besuchen muß. Zu oft betrachtet der Student die Chemie als einen Stein des Anstoßes. Sein einziger Wunsch ist, mit ihr fertig zu werden und dann zu „wirklichen" Dingen (wie er sie nennt) überzugehen. Zwar zieht ihn die praktische Arbeit an, aber vor Gleichungen scheut er zurück wie ein Pferd vor einer Barriere, und er nimmt sich fest vor, die ganze Chemie nach bestandener Prüfung dem Limbo der Vergessenheit zu überliefern.

Vielleicht ist es heute anders, zu meiner Zeit dachten wir so, und es gab nur wenige Studenten, die es begriffen, daß die Fächer ihres ersten Studienjahres, Chemie, Physik und Biologie, grundlegende Dinge waren, daß sie mit ihnen das Fundament errichteten, auf welchem allein die Ausbildung in wissenschaftlichen Dingen, das wissenschaftliche Denken und die Methodik erwachen können, ohne welche die Medizin ödeste Empirie und Quacksalberei bleibt.

Die Ausbildung in der Anatomie. Nun folgt die Anatomie, und wohl jedem Studenten wird sein erster Eintritt in den Seziersaal unvergessen bleiben. Einige zittern schon außerhalb der Türe, andere, aus festerem Holz geschnitzt, zeigen keine Erregung, aber obwohl die meisten binnen kurzem leicht über die „Kadaver" sprechen lernen, so bedeutet doch für viele der Seziersaal die erste Berührung mit dem Tode. Eine Zeitlang liegt ein Mysterium über den verdeckten Körpern, die so tief und ruhig daliegen, und wenn dies Geheimnisvolle auch bald verschwindet, so gibt es dem „Medikus" doch, wie ich glaube, zum ersten Male das Gefühl der Macht. Er fängt an zu glauben, daß er zu einer besonderen Tätigkeit auserlesen ist. Wenn er die Schürze anzieht und das Messer in die Hand nimmt, so glaubt er den Rubikon überschritten zu haben, und er fühlt sich bereits als beginnender Priester der Heilkunde.

Mit zunehmender Kenntnis der Wunder des menschlichen Körpers wird der Student vielfach so von der Anatomie gefesselt, daß er sich in viel zu große Einzelheiten versenkt. Er lernt Tatsachen kennen, und für eine Zeitlang scheint ihm das Auswendiglernen eine ausgezeichnete Sache. Es besteht die Gefahr, daß der Seziersaal zu einer Anhäufung trockener Knochen und trockener Tatsachen wird, aus dem kein Weg zum Weiterschreiten, kein Pfad zu anderen Teilen des Studiums führt. Verroht das Studium der Anatomie den Geist? In manchen Fällen scheint es dies, wenigstens für eine Zeitlang, zu tun. Vertrautsein mit den Toten führt leicht zu Verachtung der Lebendigen, aber es gibt auch Dinge, die dem entgegenarbeiten und jeden Studenten, der diesen Namen verdient, sollten die Wunder, die ihm der Sezierkurs enthüllt, nur zur Demut und Bewunderung erziehen, vielleicht in Verbindung mit Erstaunen und Bedauern, daß der so feine Mechanismus des menschlichen Körpers endlich doch in Zerstörung und Zerfall endet.

Physiologie. Mein alter Lehrer William Rutherford, der nach dem von ihm entdeckten Gallenfarbstoff „Bilirubin" genannt wurde, hatte sicherlich recht, wenn er sein Lehrfach niemals als Physiologie, sondern als Institut der Medizin bezeichnete. Würde man die Physiologie immer so auffassen und lehren, so würde der Student sich leichter in diesem Teile des Irrgartens zurechtfinden und bald das Licht des Ausgangs strahlen sehen. In einem richtig angelegten Irrgarten sollte aber nicht nur das Licht des Ausgangs erscheinen, sondern es sollte auch aus den schon durchschrittenen Wegen Licht auf die noch vor uns liegenden fallen. Alle schon zurückliegenden Fächer sollten ihre Strahlen wie ein Scheinwerfer auf die Physiologie richten, denn jetzt vergleicht der mit dem toten Körper bereits vertraute Student ihn mit dem lebenden. Sehen wir von ihrem histologischen Teil ab, so ist wohl kein Fach zuerst so verwirrend wie gerade die Physiologie. Es gibt so viele Nebenwege. Der Student soll nicht nur den Mechanismus und das Ziel der Funktionen des Körpers als ein Ganzes verstehen lernen, nein, er soll auch die, wie wir hoffen wollen, noch nicht vergessenen physikalischen Studien auf das Leben und die Bewegung anwenden und auch die elektrischen Erregungen der Gewebe kennenlernen. Die physiologische Chemie oder, wie man heute sagt, die Biochemie, die den Stoffwechsel und die Endokrinologie umfaßt, wird ihn bald daran erinnern, daß seine chemischen (vor allem die organischen) Studien nicht ganz nutzlos waren. Auch die Biomechanik wird ihn an seine Physikstunden erinnern und wird seine physikalischen mit seinen anatomischen Kenntnissen zusammenkoppeln. (Fortsetzung folgt.)

Anschriften der Medizinerschaftsvorstände im W.-S. 1927/28.

Berliner Medizinerschaft:

1. Vorsitzer: Leo Rau, Berlin, Reinickendorfer Straße 26.
2. Vorsitzer: Karl Nauwaldt, Berlin, Fürbringerstr. 20a.
1. Schriftwart: Werner Weise, Berlin-Schöneberg, Wartburgstr. 11.
2. Schriftwart: stud. med. Jester, Berlin, Schumannstr. 20.
1. Beisitzer: Alfred Beese, Berlin, Invalidenstr. 114.
2. Beisitzer: Joachim Krolow, Berlin-Neukölln, Innstr. 19.

Breslauer Klinikerschaft:

1. Vorsitzender: cand. med. Joseph Jung, Chirurg. Klinik, Tiergartenstr. 66.
2. Vorsitzender: cand. med. Hans Jörg Kunicke.
3. Vorsitzender: cand. med. Richard Michalski.

Gießener Klinikerschaft:

Vorsitzender: cand. med. Franz Lotz, Gießen, Frankfurter Straße 21.
Schriftführer: cand. med. Karl Kolb.

Hamburgische Klinikerschaft:

1. Vorsitzer: Jürgen Mestern, Allgemeines Krankenhaus, Eppendorf, Medizinische Fachschaft.
Schriftwart: Hans Mulzer.
Kassenwart: Fräulein Bäcker.

Akademischer Verein Deutscher Mediziner in Innsbruck:

1. Vorsitzer: cand. med. Karl Fink, Innsbruck, Fabrikgasse 2, II.

Medizinerschaft Münster i. W.:

1. Vorsitzer: cand. med. Clasing, Aegidiistr. 46.
2. Vorsitzer und Schriftführer: Hans Gocke, Kanonierstr. 9.
Kassiererin: Fräulein Gertrud Lüders, Overbergstr.

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 51 ★ ★ FREITAG / DEN 16. DEZEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

NEUE ANSCHAUUNGEN UEBER DIE ENTSTEHUNG DER CHRONISCHEN LUNGENPHTHISE[1]).

Von Prof. A. **Bacmeister** in St. Blasien.

Alle neuen Forschungsergebnisse gehen zurück auf die bahnbrechenden Untersuchungen Rankes, der die vielgestaltigen und bunten Formen, welche die Tuberkulose beim Menschen zeigte, in zusammenhängende oder sich beeinflussende Gruppen und Zustandsbilder gebracht hat. Die Rankesche Lehre von dem zyklischen Ablauf der Tuberkulose ist in die Allgemeinheit in der bekannten Form der 3-Stadienlehre übergegangen, nach welcher die Tuberkulose in drei zeitlich voneinander getrennten Phasen verläuft. Sie beginnt mit der Erstinfektion — dem Primärkomplex —, geht dann in das Stadium der Ueberempfindlichkeit und Generalisation über, beide Stadien gelten als dem Kindesalter eigentümlich, und schließlich entsteht im relativ immunisierten Körper als drittes Stadium die isolierte Organphthise, die chronische Lungentuberkulose des Erwachsenen.

Diese Entwicklung ist nur auf Grund immunobiologischer Anschauungen zu verstehen. Ranke hat sich das folgendermaßen vorgestellt. Auf den Erstangriff antwortet der bis dahin tuberkulosefreie Körper mit der primären Allergie, die im Gebiet der Ersthaftung und seines Lymphabflusses zu einer lokalen exsudativen Entzündung führt, die entweder verkäst oder in irgendeiner Form vernarbt; es handelt sich also um einen lokalen Vorgang, welcher den ganzen Körper nur wenig in Mitleidenschaft zieht. Bei fortbestehender Einwirkung des Tuberkulosevirus kommt es dann zu einer Beeinflussung des ganzen Organismus, die sich in einer Giftüberempfindlichkeit des ganzen Körpers und des jeden Herd umgebenden Gewebes äußert. In diese sekundäre Allergie fällt die metastatische Verbreitung der Tuberkulose auf allen möglichen Wegen. Das Charakteristische ist dabei, daß infolge der Giftüberempfindlichkeit die tuberkulösen Herde stets einen exsudativentzündlichen Charakter haben. Aus dieser sekundären Allergie ringt sich dann der Körper allmählich zur tertiären Stabilisation hindurch; die allgemeine und lokale Giftempfindlichkeit macht einer relativen Immunität Platz, der tuberkulöse Herd geht in das produktive Stadium über, die Metastasierung auf dem Lymph- und Blutwege hört auf, die chronische Phthise entwickelt sich auf intrakanalikulärem Wege produktiv weiter. Das Charakteristische für die primär-sekundäre Allergie ist also der exsudative Charakter der Herde, für die tertiäre relative Immunität die produktive und zirrhotisch-vernarbende Form der Tuberkulose.

An diesen Anschauungen Rankes von den qualitativen Unterschieden der jeweiligen Immunitätslage des Körpers der tuberkulösen Infektion gegenüber hat sich auch heute nichts geändert. Ihren zeitlichen Ablauf müssen wir dagegen jetzt auf Grund neuer Erkenntnisse anders einschätzen. Das vielgestaltige Bild der sogenannten tertiären Lungentuberkulose als letztes Glied dieser Entwicklung ist auf dem eben skizzierten Wege nicht zu erklären. Es finden sich bei ihr exsudative und produktive Formen, von denen bald die eine, bald die andere vorherrschend ist. Aschoff und seiner Schule verdanken wir die genauere Erforschung der anatomischen Grundlagen, die zu einer dualistischen Trennung der exsudativen und produktiven Formen bei der Lungenphthise führte und dadurch die Möglichkeit für eine klinische Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose schuf, die uns auch heute noch unentbehrlich ist und für die Therapie die Richtlinien gibt, die aber nur unter gleichzeitiger Erfassung und Berücksichtigung der jeweiligen Immunitätslage richtig gestellt werden kann. Denn es stellte sich bald heraus, daß die ursprüngliche Einschätzung der exsudativen Tuberkulose bei der tertiären Phthise als prognostisch ungünstig und die produktive als die für die Heilung günstigere Form nicht zutraf. Man war unter dem Eindruck der Rankeschen Stadienlehre in den Fehler verfallen, daß man eine zu starke Trennungslinie zwischen der sekundären Tuberkulose einerseits und der tertiären Organphthise anderseits zog und pathologisch und klinisch die erstere als hauptsächlich kindliche Tuberkulose der letzteren als Erwachsenenphthise als getrennte Formen gegenüberstellte. Diese Trennung und Gegenüberstellung hat sich als falsch erwiesen. Den Anstoß für den weiteren Fortschritt brachten von klinischer Seite in erster Linie die Kinder- und Fürsorgeärzte, welche systematisch die Kindertuberkulose auf Grund der Rankeschen Linien erforschten und damit auch ein größeres Verständnis für die Entstehung vieler Formen der Erwachsenenphthise brachten (Redeker, Kleinschmidt, Eliasberg, Simon, Harms, Braeuning usw.). Wir lernten dann weiter durch die Arbeiten von Hübschmann, Grau, Assmann, Bacmeister, Romberg, Lydtin, Redeker, Ickert usw., daß die sogenannte sekundäre und tertiäre Tuberkulose ineinander übergehende und zusammenhängende Bilder sind, daß die sekundäre Tuberkulose in die Erwachsenenphthise weitgehend hineinspielt und daß die Uebergänge fließende sind. Ich will Sie mit den einzelnen Forschungsergebnissen nicht ermüden. Das prinzipiell Wichtige, das wir in der letzten Zeit namentlich durch die Untersuchungen von Aschoff und Hübschmann von pathologischer, von Redeker, Bacmeister, Harms und Lydtin von klinischer Seite gelernt haben, ist, daß es einen Unterschied zwischen der Entstehung der Lungentuberkulose der Erwachsenen und der Kinder im Prinzip überhaupt nicht gibt, daß auch bei der Entwicklung der Erwachsenenphthise sowohl die Erstherde, also der erste Beginn der Phthise wie auch — wenn die Ergebnisse von Hübschmann und Redeker sich bestätigen — jede neue Herdbildung überhaupt im weiteren Verlauf der Tuberkulose meist unter den Erscheinungen einer sekundären Allergie entstehen, also exsudativ einsetzen, daß aus diesen dann erst die tertiäre produktive Form fortlaufend hervorgehen kann. Der weitere Verlauf der Phthise läßt sich immunobiologisch in 5 Formen differenzieren. Entweder bleibt die Lungentuberkulose des Erwachsenen im sekundär-allergischen Stadium bei schnell steigender Immunität stecken und heilt mit der für diese Form so charakteristischen Verkalkung aus, oder bei fallender Immunität bleibt der fortschreitend exsudative Charakter bis zum Tode erhalten. Die dritte Entwicklungsmöglichkeit ist der Uebergang in die tertiäre produktive Stabilität, um schließlich in den häufigsten Verlauf überzuleiten, daß immer durch neue Nachschübe diese tertiäre Stabilität

[1]) Nach einem auf dem Oberschlesischen Tuberkulose-Fortbildungstag in Ziegenhals gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

durchbrochen wird, wobei diese Schübe stets wieder zunächst sekundär-allergisch, also exsudativ auftreten, exsudativ bis zum Tode bleiben können oder vom Körper mehr oder weniger schnell überwunden und in die tertiäre Stabilität übergeführt werden.

Die ursprüngliche Hypothese von Ranke, daß die Tuberkulose vom Primäraffekt bis zur tertiären Phthise sich in drei zwangsläufig zeitlich aufeinanderfolgenden Stadien abspielt, ist also für uns nicht mehr haltbar. Wohl ist der Uebergang von der primären zur sekundären Allergie und eventuell die Erreichung der relativen Immunität des tertiären Stadiums auch heute für uns noch gültig; das gilt aber nicht mehr für den großen Ablauf der Tuberkulose von der Erstinfektion bis zur tertiären Phthise, sondern das gilt im einzelnen von jedem neuen Schub, und dieser Vorgang wiederholt sich auch bei der sogenannten tertiären Phthise wenigstens örtlich immer wieder bei jeder Neuherdbildung, auch wenn eine tertiäre Allergie bereits erreicht war, und zwar treten beim Erwachsenen die sekundär-allergischen, exsudativen Vorgänge mit zunehmender Immunität gegenüber den tertiären produktiven immer mehr zurück, bei fallender Immunität immer mehr hervor.

Diese kurze immunobiologische Betrachtung, die eine wichtige Wandlung in unseren Anschauungen über die Entstehung und den Verlauf der Lungenphthise bezeichnet, mußte vorausgeschickt werden, um die weiteren klinischen Vorgänge verständlich zu machen.

Wir wenden uns jetzt der Frage der Entstehung der Lungenphthise des Erwachsenen zu; wie spielen sich die ersten Vorgänge ab? Der Uebergang zwischen der kindlichen und Erwachsenenphthise ist fließend, das haben wir bereits hervorgehoben.

Die sekundäre Lungentuberkulose der Kinder läßt sich, abgesehen von dem Einbruch käsigen Materiales in die Bronchien und seinen Folgen, in großen Zügen in zwei Gruppen einteilen, in die exsudativen Infiltrierungen, die um Primärherd und Bronchialdrüsen, aber auch um neue, sich bildende Herde entstehen können, und in die hämatogene pulmonale Ausstreuungstuberkulose. Letztere ist eine echte Metastasenbildung im Generalisationsstadium der sekundären Entwicklungsphase. Wie überall im Körper, können diese Metastasen auch in den Lungen sitzen. Man kann dabei mehr oder weniger vereinzelte sekundäre pulmonale Metastasen unterscheiden und bei größerer Bazilleninvasion die hämatogen entstandene disseminierte Tuberkulose mit vielfältigen kleinen Herdbildungen, die schließlich in der miliaren Aussaat und Entstehung der hämatogenen käsigen Pneumonie gipfelt.

Von großer Bedeutung ist die Erkenntnis geworden, daß diese hämatogene Form der Ausstreuungstuberkulose sich nicht nur häufig auch beim Erwachsenen findet, sondern daß sie eine der Quellen der in der Spitze beginnenden Lungenphthise ist.

Daß wir die Narben der ausgeheilten Kindertuberkulose auch beim Erwachsenen häufig finden, ist selbstverständlich, aber besonders in den Kreisen der praktischen Aerzte noch nicht genügend bekannt; diese sekundäre Ausstreuungstuberkulose heilt in ganz charakteristischer Form mit Verkreidung der kleinen Herde, welche ihre Differenzierung auch im Röntgenbilde leicht ermöglicht. Solche oft völlig zur Ruhe gekommenen Fälle werden uns gar nicht selten als aktive, geschlossene Lungentuberkulosen geschickt. Auffallend ist, daß diese verkalkten Ausstreuungstuberkulosen meist nur im jugendlichen Alter der Erwachsenen gefunden werden; das spricht dafür, und neuere Untersuchungen scheinen diese Tatsache zu bestätigen, daß die völlig verkreideten Herde mit der Zeit aufgelöst und zurückgebildet werden können. Der röntgenologische Nachweis solcher verkalkten Herde, auch bei völlig abgelaufenen Prozessen, spricht also dafür, daß die überwundene Infektion noch nicht sehr lange zurückliegt, und eine Beobachtung dieser Individuen durch den Hausarzt oder die Fürsorge ist dringend anzuraten. Daß aber auch bei Erwachsenen durch Reaktivierungen solcher alter Herde und durch neue hämatogene Schübe bereits abgelaufene Fälle wieder aktiv und behandlungsbedürftig werden können, zeigen Ihnen folgende 2 Fälle:

1. Fall. Ein 20jähriges Mädchen wurde auf Wunsch der Eltern bei völlig subjektiver Gesundheit aus Vorsicht von mir nachuntersucht, wobei sich eine ausgeheilte hämatogene, kleinherdig-verkalkte Ausstreuungstuberkulose fand, ohne irgendwelche klinische Aktivitätserscheinungen. Acht Monate später erkrankte das Mädchen unter Fieber und pleuritischen Erscheinungen; die jetzt aufgenommene Röntgenplatte zeigte deutlich einen neuen Schub, frische Herde, die namentlich links lateral vom Hilus zu erkennen sind, und eine frische Infiltrierung im linken Unterlappen, über dem eine trockene Pleuritis nachweisbar war.

Bei dem 2. Fall handelte es sich um ein 24jähriges Mädchen, das anderthalb Jahre vor der jetzigen Erkrankung mit Schüttelfrost und hohem Fieber erkrankte; einige Tage später Pleuritis rechts, langsame Entfieberung, einmal eine größere Lungenblutung bei noch bestehendem Fieber; dann völlige klinische Heilung. Anderthalb Jahre später wieder neue akute Erkrankung, angeblich Grippe mit hohem, bei der Aufnahme noch andauerndem Fieber. Im Röntgenbild sah man jetzt rechts wieder die typisch ausgeheilte hämatogene Ausstreuungstuberkulose, einer dieser Herde im unteren Drittel des rechten Oberlappens war erweicht mit kleiner Kavernenbildung, aus welcher zweifellos die Blutung der ersten Krankheitsphase stammte. Aber auch diese Kaverne war durch Verkreidung der Wand ausgezeichnet, wodurch sich ihr Zusammenhang mit den übrigen disseminierten Herden offenbarte. Die linke Seite zeigte dagegen das Bild, wie wir es von der sekundären frischen Infiltrierung her kennnen, ein frisches, akutes, exsudatives Aufflammen, das irrtümlich, wie so oft auch in diesem Falle, für eine Grippe gehalten wurde. Diese neue Infiltrierung entwickelte sich mit der Zeit zu einer zum Tode führenden käsigen Pneumonie mit Zerfall.

Wie oft solche Reaktivierungen abgelaufener hämatogener Prozesse bzw. neue Schübe beim Erwachsenen erfolgen, können wir heute noch nicht übersehen, die wachsende Erfahrung spricht dafür, daß sie nicht so selten sind; jedenfalls sollten alle dem Arzt bekannten derartigen Fälle in dauernder Beobachtung bleiben.

Wir kommen jetzt einen Schritt weiter für die Erklärung der Entstehung der sogenannten tertiären Lungentuberkulose. Simon hat bereits darauf hingewiesen, daß bei Kindern diese hämatogenen Ausstreuungsherde besonders gern isoliert oder gehäuft in den Spitzen sitzen. Bei Erwachsenen ist dieses, wie ich zeigen konnte, noch ausgesprochener der Fall. Diese Bevorzugung der Spitzenteile, wobei natürlich nicht nur an die äußerste Spitze gedacht werden darf, entsteht zum Teil durch primäre Häufung der Herde, zum Teil dadurch, daß sich nach einer diffusen Aussaat über die ganzen Lungen die Metastasen in den unteren Teilen schnell zurückbilden, während sie in den Spitzenteilen weiter wachsen. Sehr häufig bleiben diese im erwachsenen Alter entstehenden Spitzenherde bei schnellem Steigen der Immunität im sekundären Allergiestadium stecken, d. h., sie heilen vor Uebergang in die tertiäre Allergie mit der charakteristischen Form der Verkreidung aus. Aber wie bei den diffusen hämatogenen Ausstreuungstuberkulosen können auch diese abgelaufenen Spitzenherde unter bestimmten Umständen, auf die ich noch zurückkommen werde, reaktiviert werden und innerhalb der sekundären Allergie zu frischen exsudativen Infiltrierungen führen. Die exsudativen Metastasen können aber auch in die tertiäre Form übergehen, dann wandeln sie sich in die produktiven Herde um, die im günstigen Falle mit schwieligen Narben ausheilen, im ungünstigen Falle durch Wachstum und Aussaat auf bronchialem Wege weitergehen. Diese Formen können also nun wirklich der Beginn der chronischen Lungenphthise sein. Das weitere Fortschreiten durch intrakanalikuläre Aussaat erfolgt dann, wenn solche Herde zum Zerfall kommen und bazillenfrei werden. Ich weise schon hier darauf hin, daß der Zerfall und die Kavernenbildung für das Fortschreiten der Phthise von großer Bedeutung sind, daß die geschlossenen tuberkulösen Herde fast durchweg gutartig bleiben.

Diese Form der Entstehung der chronischen tertiären Phthise ist die eigentliche Lungenspitzentuberkulose, die bisher als die wichtigste Form und als fast gesetzmäßiger Beginn jeder fortschreitenden Lungenphthise angesehen wurde, die als erstes Turbansches Stadium bezeichnet ist. Die Bedeutung dieser Form ist nun aber durch die neueren Forschungsergebnisse erschüttert worden. Als Erster hat Braeuning nachgewiesen, daß aus seinem Material von geschlossenen Spitzentuberkulosen nach 3 Jahren nur 7% offen tuberkulös waren, daß bei 248 Offentuberkulösen nur 13% eine Spitzentuberkulose in der Vorgeschichte hatte. Zu einem ähnlichen Resultat kommt Lydtin, der bei Nachprüfung seines großen klinischen Materials nur 70% solcher initialen Tuberkulosen als fortschreitend erkrankt oder gestorben feststellen konnte; der größte Teil bleibt gutartig und heilt ab. Redeker spricht auf Grund seiner Erfahrungen als Fürsorgearzt sogar von der Irrlehre der stets in der Spitze beginnenden Lungenphthise. Wenn wir den Standpunkt von Redeker, welcher die Spitzentuberkulose als Beginn der Phthise fast ganz ablehnt, nach unseren Erfahrungen auch nicht teilen können, so müssen wir doch heute sagen, daß die Entstehung der fortschreitenden Phthise auf dem Wege des Turban-Gerhardschen Stadiums zum mindesten nur in der erheblichen Minderzahl der Fälle eintritt, daß die meisten Fälle dieser Form gutartig bleiben und nicht zur fortschreitenden Phthise führen, doch können sie, worauf besonders Baer und Lydtin aufmerksam machen und was die allgemeine Erfahrung durchaus bestätigt, den Gesamtzustand des Trägers empfindlich beeinträchtigen.

Diese neu gewonnenen Kenntnisse sind von großer praktischer Bedeutung, da sie der eigentlichen, schleichend beginnenden Spitzentuberkulose viel von der ihr bisher zugeschriebenen Bedeutung und Gefahr nehmen. Ich möchte aber gerade hier dringend davor warnen, diese Fälle nun zu unterschätzen und völlig zu vernachlässigen. Mag der Prozentsatz der fortschreitenden Spitzenphthise 7 oder 15 oder 20% betragen — ich glaube, daß er heute teilweise zu gering bewertet wird —, die Möglichkeit der so entstehenden, fortschreitenden Lungentuberkulose ist auch bei ihnen stets gegeben, besonders da Reaktivierungen solcher Herde sicher nicht selten vorkommen.

Eine andere Ausgangsform, die zur fortschreitenden Phthise führt, ist in Deutschland in letzter Zeit klinisch von Assmann gefunden

Digitized by Google

und namentlich von Redeker erforscht worden, nachdem von pathologischer Seite, was heute leicht vergessen wird, schon vorher Aschoff in seinem Wiesbadener Referat diese Form des „Reïnfektes" beschrieben hat: das meist infraklavikuläre oder im Mittelfeld sitzende Frühinfiltrat, das oft schon in der Pubertätszeit, sehr häufig aber im Blütealter und nicht ganz so selten auch noch im höheren Lebensalter gefunden wird. Auch die Entstehung und der Charakter dieses Frühinfiltrates ist in nahe Beziehung mit einer Form der sekundären Kindertuberkulose zu bringen, mit den eingangs erwähnten Infiltrierungen, wie sie zuerst von Eliasberg und Neumann beschrieben sind, die um tuberkulöse Herde auffallend rasch entstehen, häufig erstaunlich rückbildungsfähig sind, in anderen Fällen aber verkäsen und zerfallen. Diese Infiltrierungen hat man mit dem Namen der perifokalen Entzündung belegt. In ganz ähnlicher Weise, also wieder als sekundär-exsudativer Prozeß, entstehen die Frühinfiltrate beim Erwachsenen; ihre große Bedeutung für die Entstehung der Phthise ist uns erst in letzter Zeit durch die Fortschritte der Röntgenuntersuchung klinisch klar geworden. Das weitere Schicksal dieses Frühinfiltrates kann sehr verschieden sein. Wie die kindlichen Infiltrierungen kann es völlig resorbiert werden, es bleibt dann oft nur eine leichte Verschattung röntgenologisch zurück, oder es bilden sich streifige Narben mit einem oder mehreren kleinherdförmigen Kernschatten, die meist Verkreidung zeigen. Das Infiltrat kann ferner bei schnell steigender Immunität nach Verkäsung in der für die sekundäre Allergieperiode charakteristischen Form verkalken, bei fallender Immunität innerhalb der sekundären Allergie zu wachsenden Infiltrierungen und ausgedehnten Verkäsungen führen, wie wir sie besonders häufig im rechten Oberlappen zu finden gewohnt sind. Ich möchte aber ausdrücklich darauf aufmerksam machen, daß gerade diese Infiltrierungen, auch wenn sie nicht resorbiert werden, oft noch eine günstige Prognose geben und trotz teilweiser Verkäsung mit ausgedehnter Zirrhose heilen. Auch die isolierten Frühinfiltrate können sich tertiär-produktiv stabilisieren und durch Vernarbung und Schrumpfung zur Ausheilung kommen. In leider nicht seltenen Fällen kommt es aber nach erfolgter Verkäsung zum Zerfall des Zentrums und zur Bildung der isolierten Frühkavernen, die, wenn auch ihr Lieblingssitz im Infraklavikulärgebiet ist, in den verschiedenen anderen Lungenteilen auftreten können und somit den Beginn der Lungentuberkulose zu einem ganz atypischen gestalten. Auch perihiläre Infiltrationen, die bei Kindern so häufig sind, können in seltenen Fällen der Ausgangspunkt der Erwachsenenphthise werden. Diese Frühkavernen, also das zerfallende Frühinfiltrat, werden nun die häufigste Ursache für die weitere Entstehung der Lungenphthise, indem aus ihnen durch Aspiration schubweise die neuen Aussaaten erfolgen. Mit welcher Form der Tuberkulose der Körper auf die Aspirationsinfektion reagiert, hängt wieder von seiner Immunitätslage ab. Diese Aspirationsaussaaten können in allen Teilen der Lunge sitzen, sie können auch die Spitzenfelder befallen. Unter Umständen bilden sich später die tiefersitzenden Herde so zurück, daß sie den apikalen gegenüber auf der Röntgenplatte erheblich geringer auffallen. So imponiert das spätere Bild als eine apiko-kaudale Entwicklung der Phthise, während sie in Wirklichkeit aus dem eingeschmolzenen, tiefer gelegenen Frühinfiltrat hervorging. Die außerordentliche Wichtigkeit der Kavernenbildung für die weitere Entwicklung der fortschreitenden Phthise muß hier ausdrücklich betont werden. Wie wir sahen, bleibt die hämatogen entstehende Ausstreuungstuberkulose, die im geschlossenen sekundären Stadium steckenbleibt oder in die geschlossene produktive Form übergeht, prognostisch fast absolut günstig; erst wenn sich zu ihr Kavernenbildung gesellt, nimmt sie fortschreitenden Charakter an. Das Frühinfiltrat wird erst gefährlich, wenn es zerfällt und zur bazillenliefernden Kaverne wird. Ich habe bereits in meinem Salzbrunner Kavernen-Referat darauf hingewiesen, daß erstens die Kaverne nicht nur, wie vielfach angenommen, die Folgeerscheinung einer schon vorgeschrittenen Phthise zu sein braucht, sondern daß wir sie in zahlreichen Fällen oft schon in erheblicher Größe bereits im Anfangsstadium der chronischen Phthise finden und daß sie ferner, wie Gräff es ausgedrückt hat, als zweite Krankheitsursache ein Faktor von entscheidendem Einfluß bei der Entstehung der fortschreitenden Phthise ist und in ihrem weiteren Verlauf gerade bei sonst prognostisch günstigen Fällen zum tödlichen Verlaufe beiträgt.

Nun noch ein Wort zur Entstehung des Frühinfiltrates. Für die früher geschilderte kleinherdige Spitzentuberkulose ist die hämatogene Entstehung wohl als sicher anzunehmen. Für das Frühinfiltrat kommen mehrere Möglichkeiten in Betracht. Daß es zum Teil durch direkte exogene Superinfektion entsteht, daran zweifeln wir nicht, dafür spricht der häufige Sitz im rechten Oberlappen und die Tatsache, daß stets nur ein Frühinfiltrat sich findet. In nicht seltenen Fällen läßt sich das Auftreten des Frühinfiltrates kurz nach engerem Kontakt ansteckungsfähiger Personen nachweisen. Redeker weist aber mit Recht darauf hin, daß auch, wenn ein Kranker längere Zeit in verseuchter Umgebung lebt, die immer von neuem eingeatmeten Bazillen, die einen sekundär-allergischen Körper treffen, abgetötet und aufgelöst wie eine Tuberkulindosis wirken, auf welche ein noch reaktionsfähiger Herd bekanntermaßen mit perifokaler Entzündung antworten kann. So ist die exogene Superinfektion, die neue Ansteckung, direkt oder indirekt von großer Bedeutung bei der Entstehung dieser Phthisenform. Ob auch auf endogenem Wege durch Eindringen von Tuberkelbazillen in genügender Menge und Virulenz in eine entsprechend reagierende Lunge auf dem Blutwege dieselben Infiltrationen um bereits bestehende Herde entstehen können, wie Romberg annimmt, müssen weitere Untersuchungen lehren. Wir möchten aber darauf aufmerksam machen, daß auf solche Weise zustandekommende Reaktivierungen natürlich auch bei der hämatogenen Spitzentuberkulose möglich sind. Sicher ist aber weiter, daß nicht nur spezifische Momente allein für die Reaktionsneigung des Körpers in Frage kommen, sondern gerade bei allen tuberkulösexsudativen Formen sprechen unspezifische Faktoren mit; konstitutionelle Momente, wie lymphatische und exsudative Diathese, Ueberempfindlichkeit gegen andere Reizstoffe, Pubertät, Menses, Schwangerschaft, Stoffwechselkrankheiten, ja schon bestimmte Jahreszeiten, wie das Frühjahr, scheinen die perifokalen tuberkulösen Entzündungen zu begünstigen.

Fassen wir das Ergebnis unserer Ausführungen **zusammen,** so müssen wir nach dem Stande unseres heutigen Wissens in dem zerfallenden Frühinfiltrat, das fast stets die eigentliche Lungenspize frei läßt, wahrscheinlich die häufigste Ursache der fortschreitenden, chronischen Lungentuberkulose sehen, möchten aber davor warnen, die neu gewonnenen Kenntnisse gleich zu sehr zu verallgemeinern und die in den Spitzenteilen beginnende, hämatogen entstehende, meist zwar gutartige, aber doch auch zur fortschreitenden Phthise führenden Erwachsenentuberkulose zu vernachlässigen.

Diese Frühinfiltrate sind also entzündliche Bildungen, die in relativ kurzer Zeit entstehen. Für die Praxis ist es nun von großer Bedeutung, zu wissen, daß auch klinisch diese perifokalen Entzündungen von den gewöhnlich mit hohem Fieber einhergehenden exsudativkäsigen Pneumonien sich scharf unterscheiden. Perkutorisch wie auskultatorisch ist im Beginn meist überhaupt nichts zu finden, bestenfalls ist bei leisester Perkussion eine leichte Schallabschwächung, im Hustenstoß noch seltener feines Rasseln an umschriebener Stelle zu hören. Die subjektiven Erscheinungen fehlen beim Kranken oft völlig. Deshalb kommt es gerade beim Beginn der Erkrankung äußerst selten zu Temperaturmessung; hohe Fiebergrade sind sehr selten, meistens bestehen kurz andauernde Fieberattacken oder subfebrile Temperaturen, die mangels jeder lokalen Beschwerde nicht ernst genommen und auf Erkältung, Grippe usw. bezogen werden. Wir haben gelernt, daß für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose beim Erwachsenen die Untersuchung der Lungenspitzen nicht genügt, da das perifokale Frühstadium oft an ganz atypischer Stelle sitzt. Die Auffindung ist aber in den meisten Fällen nur durch die Untersuchung des Auswurfes, in dem sich meist schon frühzeitig Bazillen finden, und vor allem durch die Röntgenuntersuchung möglich. Weil gerade diese Frühinfiltrate subjektiv und objektiv so symptomarm oder gar symptomlos sind, entgingen sie bisher überhaupt der klinischen Erkennung, während sie den Pathologen (Birch-Hirschfeld, Aschoff usw.) bereits bekannt waren; erst die systematische Röntgenuntersuchung hat ihre große Bedeutung für den Beginn der Lungentuberkulose klargestellt. Daß es sich also bei dem ersten Beginn der chronischen Lungentuberkulose meist noch um subjektiv Gesunde handelt, erschwert aber so ungemein ihre rechtzeitige Erfassung. Redeker, dem wir für die Erforschung der Phthiseogenese in letzter Zeit viel verdanken, hat daher den Vorschlag gemacht, die konstitutionell exponierten Altersklassen und die durch Beruf und Verhältnisse besonders gefährdeten Einzelpersonen auch bei subjektivem Wohlbefinden regelmäßig von Zeit zu Zeit zu durchleuchten, eine Maßnahme, die sicher nicht allgemein, vielleicht aber doch in beschränkten Kreisen, Schulen, besonders gefährdeten Betrieben erreichbar ist. Auf die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung, zum mindesten in zweifelhaften Fällen, möchte ich aber die Kollegen hier ganz besonders aufmerksam machen.

Die neuen Kenntnisse, die wir gewonnen haben, sind sicher von bedeutsamer Art, sie haben uns bisher vorhandene Lücken ausgefüllt; der Zusammenhang der verschiedenen Entwicklungsphasen der Tuberkulose und die Beziehungen der exsudativen und produktiven Tuberkulose auch bei der Erwachsenenphthise sind uns klarer gewor-

Digitized by Google

den; es ergibt sich aus ihnen eine Minderung der Wichtigkeit der langsam und schleichend entstehenden Lungenspitzentuberkulose beim Erwachsenen, die wir nicht mehr schematisch als Beginn jeder Lungenphthise annehmen dürfen; in der Mehrzahl der Fälle beginnt die Phthise mehr oder minder akut an umschriebener Stelle unterhalb der Spitze, sehr häufig infraklavikulär, aber unter fehlenden oder geringen subjektiven und objektiven Symptomen, führt dagegen rasch zu eindeutigen und relativ ausgedehnten Veränderungen im Röntgenbilde. Die Ueberdiagnostik der Spitzentuberkulose bei vielen nicht behandlungsbedürftigen Spitzenveränderungen bedarf dringend der Revision, die wirkliche Frühdiagnose ist aber damit nicht leichter, sondern schwieriger geworden und ohne Röntgenuntersuchung oft überhaupt nicht möglich. Diese Verhältnisse müssen aber klar erkannt und ausgesprochen werden, auf sie nach Möglichkeit sich einzustellen, ist Aufgabe jeder zielbewußten Tuberkulosebekämpfung.

Zum Schluß lassen Sie mich noch einige therapeutische Konsequenzen, die sich aus dem Vorgetragenen ergeben, kurz berühren. Spitzenveränderungen bei Erwachsenen, die auskultatorisch mit verändertem Atmungsgeräusch einhergehen und perkutorisch durch Dämpfung festzustellen sind, die röntgenologisch schwielige Spitzenveränderungen, kleinfleckig-verkalkte Herde in den Obergeschossen oder verstreut in den Lungen erkennen lassen — also die Residuen der hämatogenen Ausstreuungstuberkulose —, sind in zahlreichen Fällen völlig inaktiv und dauernd gutartig; sie sind weder behandlungs- noch heilstättenbedürftig; einschneidende, den Beruf störende und die Familie zwecklos finanziell belastende Maßnahmen sind, wohlgemerkt nur bei subjektivem Wohlbefinden, bei völliger klinischer Symptomlosigkeit (Temperaturmessung) und gutem Allgemeinzustand, nicht nötig. In allen Fällen aber, in denen das Allgemeinbefinden gestört ist und toxische Erscheinungen auftreten, muß eine fortlaufende Beobachtung und Kontrolle einsetzen. Man darf nicht vergessen, daß doch in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen aus ihnen die fortschreitende Phthise hervorgeht. Im Zweifelsfall ist auch heute bei diesen Fällen die Heilstättenkur anzuraten, selbst auf die Gefahr hin, daß nicht so selten auch ohne diese der Prozeß nicht zur Phthise wird. Es ist besser, daß solche unterwertige, erst gefährdete, aber noch nicht fortschreitend kranke Individuen durch eine Heilstättenkur gekräftigt und lebenstüchtiger gemacht werden, als daß man durch Vernachlässigung der Gefahr die Phthise zum Ausbruch kommen läßt. Das gilt ganz besonders von den konstitutionell Schwachen, den mit lymphatischer und exsudativer Diathese Behafteten, den allergisch Ueberempfindlichen, bei denen außerdem noch die Gefahr der Entstehung der perifokalen Entzündung, des Frühinfiltrates um schon völlig ruhig gewordene Ausstreuungsherde irgendwo in der Lunge droht.

Das perifokale Frühinfiltrat, der häufigste Ausgangspunkt der fortschreitenden Phthise, muß dagegen so früh wie möglich erfaßt und sofort der Heilstätte überwiesen werden. Gewiß sind auch diese Prozesse oft noch erstaunlich rückbildungsfähig und können sogar ohne jede Behandlung heilen, sich aber darauf zu verlassen, wäre bei der ungeheueren Häufigkeit der zum Tode führenden Phthise unverantwortlich. Je günstiger die Heilungsbedingungen sind, und die besten finden sich in der Heilstätte bei richtig durchgeführter Kur, um so zahlreicher wird auch bei frühzeitiger Erkennung ihre defektlose Rückbildung sein. Die jetzt erkannte Gefährlichkeit des Frühinfiltrates hat anderseits zu der von manchen Seiten erhobenen Forderung geführt, sofort bei dem fast stets einseitigen Prozeß den Pneumothorax anzulegen. Auch dagegen möchten wir uns wenden. Die frischen perifokalen Entzündungen heilen durch die übliche Heilstättenkur relativ häufig aus, sogar, wenn sie bereits größere Ausdehnung genommen haben. Jede Reizbehandlung allgemeiner oder lokaler Art ist bei frischer Infiltrierung aber zu unterlassen, da sie gewöhnlich zu neuer Exsudation führt. Romberg hält bei empfindlichen Personen sogar die klimatischen Reize über 1000 m Höhenlage, also das Hochgebirge, für unangebracht. Wenn dagegen das Infiltrat produktiv stabilisiert ist, d. h. sich bei mehr oder weniger verkästem Zentrum mit einer produktiven Gewebszone umgeben hat, dann kann eine vorsichtige Reiztherapie die Vernarbung befördern, wobei sich uns am besten die vorsichtige, gut dosierbare und auf den zu beeinflussenden Herd allein lokalisierbare Röntgenbestrahlung bewährt hat. Aber auch bei kavernöser Erweichung solcher Infiltrate kann man, allerdings nur bei steter Ueberwachung im Rahmen der Heilstättenkur, in vielen Fällen zunächst noch abwarten, da gerade diese Frühkavernen noch die relativ beste Neigung zur Heilung und Schrumpfung zeigen. Die Gefahr dieser Kavernen ist die Aspirationsaussaat; bei völlig fehlendem oder sehr geringem und schnell zurückgehendem Auswurf kann man den Erfolg der Allgemeinkur, unterstützt durch vorsichtige Reiztherapie, zunächst erproben. Ist aber bei auswurffreien Kavernen dieser Art in zwei bis drei Monaten durch die Kur, durch Schonung und Reiz keine wesentliche Verkleinerung erreichbar, dann treten die chirurgischen Methoden in ihr Recht. Infiltrate und Kavernen, die mit größeren Auswurfmengen und reichlicher Bazillenausscheidung einhergehen, und solche, die sich nicht produktiv stabilisieren, sondern exsudativ weitergehen, sind sofort chirurgisch zu behandeln, ehe es zur Aspirationsaussaat kommt, wobei ich hervorheben möchte, daß in immer zahlreicheren Fällen bei noch nicht zirrhotisch versteiften Prozessen die Phrenikotomie als selbständiger Eingriff, gefolgt von der therapeutischen Röntgenbestrahlung, auch bei Oberlappenprozessen uns zu einem Dauererfolg verholfen hat. Dadurch wurde vielfach die lang dauernde und komplikationsreiche, finanziell belastende und den Beruf störende Pneumothoraxbehandlung überflüssig, wenn auch selbstverständlich diese Methode in zahlreichen geeigneten Fällen, auf die näher einzugehen, hier nicht meine Aufgabe ist, die Therapie der Wahl bleibt.

Aschoff, Ueber die natürlichen Heilungsvorgänge bei der Lungenphthise. Bergmann 1922. — Bacmeister, Beitr. z. Klin. d. Tb. 1927. — Harms, Entwicklungsformen der Lungentuberkulose. Kabitzsch 1926. — Lydtin, Zschr. f. Tb. 1927, 49 Nr. 1. — Redeker, Zbl. f. Inn. M. 1927 Nr. 33. — v. Romberg, Kl. W. 1927 Nr. 24.

Ueber das weibliche Sexualhormon.

Von Prof. **L. Fraenkel**

nebst ergänzenden Untersuchungen gemeinsam mit Dr. Fels, Assistent der Frauenklinik, und von Dr. Slotta, Assistent des Chemischen Instituts der Universität in Breslau.

I. Referat auf der 7. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft in Würzburg am 23. IX. 19.7.

Von Prof. **L. Fraenkel** in Breslau.

(Schluß aus Nr. 50.)

Nun Material und Resultate: Die Fälle, über die ich berichten kann, entstammen der Breslauer Universitäts-Frauenklinik, in der die Versuche seit $1^1/_2$ Jahren im Gange sind, ferner meiner eigenen Klientel, an der ich dank der Güte Laqueurs seit fast 2 Jahren Wirkungen beobachten kann, und der Privat- und Kassenpraxis vermutlich sämtlicher Breslauer Spezialkollegen seit einem halben Jahr. Da nämlich die geeigneten Fälle nicht häufig und in der ambulanten und privaten Praxis eher vorhanden sind als in den öffentlichen Anstalten, so habe ich die in der Breslauer gynäkologischen Gesellschaft vereinigten hiesigen Frauenärzte aufgefordert, Fälle, wie sie oben umrissen worden sind, mit den neuen Mitteln zu behandeln, die sie teils von den Fabriken, teils von unserem Laboratorium unentgeltlich erhielten. Sie sind auch zum großen Teil meiner Bitte nachgekommen, aber da diese Fälle, wie gesagt, nicht häufig sind und durch meine Indikationsstellung noch weiter eingeengt wurden, ist in jeder der drei Gruppen ihre Zahl keine große, doch verdient ihre Summe Beachtung und erlaubt uns, vorsichtige Schlüsse zu ziehen.

Die Kranken befinden sich im Alter von 16—48 Jahren.

In der Breslauer Universitäts-Frauenklinik haben wir 28 beobachtet, in der eigenen Praxis 17, in der Sammelforschung 69. Von ihnen konnten nur 93 Fälle, die auf richtigen Indikationen hin behandelt und genügend lange beobachtet waren, zur Beurteilung herangezogen werden.

Die Dosierung war zuerst täglich 1 ccm = 3 ME., später 2mal täglich eine oder 1 Doppelspritze morgens, dann ließ ich verstärkte Lösungen herstellen und konnte schließlich dank der Freigebigkeit von Laqueur Injektionen mit 50 ME. auf einmal machen und wiederholte das 10 Tage lang, je 2mal, sodaß die Dosis bis 1000 ME. betrug. In jedem Falle machten wir vor Beginn der Behandlung eine genaue bimanuelle und Sondenuntersuchung, stellten in 2 Fällen vorher und nachher den Grundumsatz fest und machten in 10 Fällen vor und 4 Fällen vor und nach der Injektionskur eine Abrasio der Uterusschleimhaut. Infiltrate oder andere Nachteile habe ich von den Injektionen, außer von einem wenig benutzten Plazentarpräparat, nicht gesehen oder gehört, nur einmal wurden bald nachher Herzstörungen angegeben, aber nicht objektiv nachgewiesen. Einige Male sahen wir Hauthämorrhagien oder Quaddeln an verschiedenen Körperstellen.

Mindestens eine der oben aufgestellten Forderungen mußte erfüllt sein, wenn ich die Wirkung als positiv vorhanden bezeichnete: ich habe aber dann dieses Postulat weitherzig gehandhabt: wenn nur eine kleine Wirkung, und auch nur einmalig sich zeigte, wurde der Fall als positiv beeinflußt gebucht.

Folgendes sind unsere Resultate: Von 69 Amenorrhoefällen trat 19mal die Menstruation ein, und zwar einmal in 15 Fällen, wiederholt in 4 Fällen.

In 4 weiteren Fällen fanden sich Andeutungen von Ziehen im Leib oder Abscheidungen, die aber noch nicht den Charakter echter Menstruation trugen.

Digitized by Google

Das sind die Resultate bei der vollkommenen Amenorrhoe; nehmen wir sämtliche pathologische Hypofunktionen hinzu, also insbesondere die Oligo-Opsomenorrhöen, so haben wir unter insgesamt 94 gültigen Fällen sichere Erfolge in 29, sehr geringe oder mäßige Erfolge in 8, Mißerfolge in 57 Fällen, in denen nicht der geringste Erfolg eintrat, auch bei Injektionen von 50 ME. 2mal täglich.

Wir haben also rund 39% Erfolge, und zwar durchgehend kurzdauernde oder mäßige Erfolge, dagegen 61% sichere Mißerfolge. Den histologischen Umbau der Uterusschleimhaut haben wir unter den Abrasionen niemals gefunden. Die Erfolge sind besonders bei Obligomenorrhoe, Hypoplasien und Infantilismus beobachtet worden. Gegen Sterilität wurde nicht ein einziger Erfolg erzielt. Die besten Resultate wurden mit Menformon-Follikulin und Hormovar erzielt; ein Kollege empfahl besonders Hormon. fem. der Fabrik Natterer, München, und das Ovarialextrakt der Höchster Farbwerke, doch ist dieses von der Firma wieder zurückgezogen. Trotz mehr als 1jähriger Mitarbeit so vieler Frauenärzte ist das Material bescheiden und erlaubt ein definitives Endurteil noch nicht. Auch ist anzunehmen, daß es sich durch weitere Verbesserung der Präparate und Vergrößerung der Dosis in Zukunft günstiger gestalten wird. Die Tabellen, die hier wegen Platzmangel wegbleiben, stehen Interessenten jederzeit zur Verfügung.

Die hier mitgeteilten Resultate sind gewiß nicht befriedigend und nicht viel besser als bei Präparaten älterer Herstellung; ähnliche meldeten die Universitäts-Kliniken von Kiel, Frankfurt, Hamburg am diesjährigen Gynäkologen-Kongreß im Juni. Ihnen gegenüber geben aus Berlin Joseph und B. Zondek selbst, der letztere allerdings nicht zahlenmäßig, neben Mißerfolgen auch sehr gute Resultate an. Dasselbe hörte ich von einem zuverlässigen amerikanischen Autor, der mit dem Präparat von Doisy, das dieser ihm persönlich übergab, einige frappante Erfolge gehabt habe, so bei einem 18jährigen Mädchen, das den Eindruck eines 8jährigen Kindes machte und binnen weniger Wochen zum wohl ausgebildeten Weibe heranreifte. Der Berichterstatter meint, daß zur Beurteilung des Wertes der Extrakte in erster Reihe solche positiven Erfolge maßgebend seien. Ich selber muß leider glauben, daß die Summe der Versager von entscheidenderer Bedeutung sei. Vereinzelte Erfolge lassen sich leicht in der Heilkunde buchen, nicht nur als post-, sondern als propter-hoc-Effekt, aber aus zufälligen, individuellen, vielleicht reiztherapeutischen oder unbekannten Gründen; während es gerade für die Hormontherapie sonst charakteristisch ist, daß die Augenblickswirkung so gut wie fast nie ausbleibt, so bei Insulin, Hypophysin, Thyreoidin und Adrenalin, ja bei Insulin in die entgegengesetzte Krankheit umschlägt. Von einzelnen „refraktären Fällen" wie dort kann man jedenfalls in unserem Krankheitsbild angesichts meiner Zahlen nicht sprechen, und niemals bekamen wir die Gegenkrankheit — Menorrhagien — durch unsere Spritzkur. Vergleichen wir freilich die Wirkung der Hormonzufuhr mit dem Erfolge der Eierstockseinpflanzung, so muß gesagt werden, daß auch bei dieser die Wirkung oft ganz ausbleibt. Es ist eben sicherlich viel schwerer, die erloschene Genitalfunktion in Gang zu bringen, als ein Individuum zu entzuckern, zu entwässern u. dgl. Dort wird nur etwas Krankhaftes hinweggeschafft, hier soll die ausgeschaltete Funktion wieder erweckt und ersetzt werden. Das sind doch prinzipiell verschiedene Leistungen, zumal es sich im östrischen Zyklus um eine Luxus- oder Ueberschußfunktion handelt, ohne die der Organismus sehr wohl bestehen kann. Der Eierstock nimmt eine Sonderstellung im endokrinen System ein und beeindruckt den Organismus im fördernden und hemmenden Sinne erheblich weniger als die anderen Blutdrüsen; er ist vielmehr der Platzhalter und das protegierende endokrine Organ für die im Mutterleib zu verankernde Frucht. Infolgedessen mag er schwerer bei Defektzuständen in Gang zu bringen sein (wie er ja auch durch Strahlen viel leichter außer Funktion zu setzen ist als die anderen Blutdrüsen). Freilich, um einen Defektzustand handelt es sich beim Myxödem ebenfalls, und doch bringt das Thyroxin oder die gelungene Einpflanzung von Thyreoidea die Schilddrüsenfunktion wieder in Gang bzw. ersetzt sie einigermaßen. Ein definitives Vergleichsurteil mit den anderen Hormontherapien läßt sich nach alledem noch nicht ziehen.

Daß die Wirkung nicht anhält, ist selbstverständlich. Der Eierstock, der anatomisch oder funktionell fehlt, muß dauernd durch die Hormonzufuhr substituiert werden. Daß in veralteten Fällen die Dosen groß sein und alle Monate über eine Woche lang wiederholt werden müssen, ist selbstverständlich. Auch der Gelbkörper arbeitet 10 Tage, bis die Menstruation eintritt. Ich habe nicht ohne Absicht eingangs die enormen Umbauten hier vorgezeigt, die das Hormon allmonatlich zu leisten hat. Es ist auch wohlverständlich, daß ein ganz verödetes Endometrium dieses Umbaus einfach nicht mehr fähig ist. Da die Mittel völlig unschädlich sind, so ist gegen die großen Dosen und ihre täglich mehrmalige Verwendung nichts anderes einzuwenden, als daß zur Injektionsbehandlung im allgemeinen ein Arzt gehört und daß dieser so regelmäßig jahrelang nicht immer zur Verfügung stehen kann.

Man könnte annehmen, daß die Wirkung der Präparate an anderen Orten als dem der Fabrikation nicht so gut wäre, weil die Mittel vielleicht nicht mehr ganz frisch in die Hand des Arztes gelangen, sich durch die im zugeschmolzenen Glas noch befindliche Luft oxydieren können usw. Tatsächlich ließ der Verschluß der Phiolen auch häufig zu wünschen übrig, und oft genug haben wir auch bei gut verschlossenen Gläschen weniger ME. gefunden, als angegeben. Indessen hatten wir Mißerfolge auch mit den von uns selbst ganz frisch bereiteten Lösungen, trotz guter Wirkungen auf die Maus. — Noch ein anderer Punkt macht die Hormonzufuhr schwierig; das ist die Materialbeschaffung und der Preis.

Ich halte die Gewinnung aus dem Follikelsaft größerer Schlachttiere — und kleinere Versuchstiere kommen wegen der geringen Größe der Follikel erst gar nicht in Frage — auf die Dauer für die Praxis für ausgeschlossen. Ein Kilogramm Ovarien kostet uns 10 M. Aus ihnen gewinnen wir im Sommer 80—160, im Winter 40—80 ccm Flüssigkeit. Ein Kuhfollikel soll im allgemeinen 1 ccm Flüssigkeit — 3 ME. enthalten. Wir haben also für 10 M. durchschnittlich 240 ME. (Spesen, Reagentien, Mühe und Zeit der Herstellung ungerechnet). Nach meinen Erfahrungen brauchten wir zur Beseitigung einer etwas hartnäckigen Amenorrhoe im Erfolgsfalle bis 2400 ME. und hätten also für 100 M. bare Auslagen eine einmalige Menstruation zuwegegebracht! Wozu dann die Arztkosten für die Injektionen usw. hinzutreten. Mit dem bisherigen Menformon-Follikulin war es noch viel teurer. Das ist natürlich bei dem Mißverhältnis zwischen der Größe der Beschwerden und dem zu erreichenden Gewinn nur wenigen Patienten möglich. Also aus dem Follikelsaft ist für praktische Zwecke die genügende Menge nicht zu erzielen. Für das Corpus luteum, mit welchem wir auch Versuche der chemischen Hormongewinnung gemacht haben, liegen die Verhältnisse ähnlich. Wenn man auf einen Follikel 3 ME. rechnet, so kann man auf ein Corpus luteum 8 annehmen, aber auch hier darf man wiederum nur die saftigen, hochroten Organe verarbeiten. Das wird also in der Preisberechnung keinen großen Unterschied ergeben. Dr. Slotta berichtet noch Näheres über die chemische Verarbeitung. Besser steht es mit der Plazenta; sie gewinnen wir in den Entbindungsanstalten gratis. Das Material entstammt dem Menschen; das ist doch wohl ein Vorteil, da wir ja noch nicht bestimmt wissen, ob das Hormon nicht doch artspezifisch ist. Wir haben hier mit der Darstellung aus der Plazenta begonnen, in der uns die Engländer Dickens, Dodds und Brinkworths, Steinach, die Danziger Chemiker Glimm und Wadehn vorausgegangen sind. Laqueur und seine Mitarbeiter haben bereits 1925 aus der Plazenta Hormon hergestellt, größere Mengen erst seit diesem Jahre mit geeigneter Technik bereiten lassen. Aus einer Plazenta lassen sich schwankenden Angaben zufolge 170—350 ME. erzielen, jedoch ist die Verarbeitung mühsam und zeitraubend. Nachdem Fels in unserem Laboratorium gefunden hatte, daß im Blute der Hochschwangeren große Mengen von Hormon sich fanden, haben Zondek und Aschheim festgestellt, daß in jedem Kubikzentimeter Urin 1 ME. gefunden wird. Wenn diese Angabe richtig ist — und nach unseren Nachprüfungen stimmt sie —, so scheidet eine Hochschwangere täglich weit über 1000 ME. Sexual-Hormons aus. Daraus kann man sich eine Vorstellung machen, welch riesige Hormonmengen in der Zeiteinheit produziert werden, trotzdem im einzelnen Gelbkörper in einem Augenblick so wenig gefunden wird. Was gefunden wird, ist wahrscheinlich das Sekret einer Minute oder eines noch geringeren Zeitbruchteils, und diese Mengen multiplizieren sich im Laufe eines Tages derartig, daß man die oben erwähnte Abscheidungsgröße des Urins verstehen kann. Da es sich hier wiederum um eine klare Flüssigkeit handelt, so lag es nahe, dieses Ausgangsmaterial auf seine Verwendbarkeit zur Hormongewinnung zu prüfen. Das habe ich mit Slotta und Fels getan und, wie wir soeben gehört haben, unabhängig von uns auch Laqueur. Die Resultate scheinen günstig. Es wurde ein für die Maus sehr wirksames, klares Präparat gewonnen, das auch im Selbstinjektionsversuch durch Fels sich als unschädlich erwiesen hat. Eine Hochgravide produziert also solche Menge zu- und abströmenden Sexualhormons, daß sie, mit einer amenorrhoischen Frau sozusagen symbiotisch durch die Injektionsspritze verbunden, diese im Sexualzyklus mit durchhalten kann.

Die Sexualhormonforschung befindet sich in den ersten Anfängen; sie wird nach folgenden Richtungen hin ausgebaut und ergänzt werden müssen:

1. Nach der Richtung der Testobjekte zur Standardisierung des für den Menschen wirksamen Hormons. Das jetzt mit Recht so beliebte Objekt, die Scheide der kastrierten weißen Maus, ist für die menschliche Standardisierung vielleicht noch nicht ausschließlich maßgebend. Wiesner hat vor kurzem das geltend gemacht und betont, daß der Sexualzyklus von Weib und Maus nicht übereinstimmt. Was wir beim Nager feststellen, sind die Scheidenveränderungen unter dem Einfluß des Hormons. Diese beweisen den Eintritt der Brunst, d. i. die Empfängnisbereitschaft des Weibchens durch den heranreifenden Follikel; sie lassen den Schluß zu auf das Platzen dieses Follikels, die Ausbildung des gelben Körpers, die prämenstruellen Verände-

Digitized by Google

rungen des Uterus, die Scheinschwangerschaft — für die Maus, für den höheren Säuger aber noch nicht. Dieses ist es aber, was wir therapeutisch brauchen. Das menschliche Weib ist im Gegensatz zu den periodisch ovulierenden Nagerfamilien jederzeit kohabitationsfähig, unabhängig von dem Zustand seiner Follikel; ja selbst ohne Ovarien kann eine Frau Libido und Kohabitationsgenuß haben. Insofern ist der Sexualmechanismus ein anderer als beim Tier. Wenn also trotz reichlich eingespritzter Mäuseeinheiten das Weib nicht zur Empfängnismöglichkeit, zur Menstruation oder deren Aequivalenten zu bringen ist, so beweist das noch nichts gegen das Vorhandensein oder die Auffindbarkeit eines für Mäuse sehr wirksamen weiblichen Sexualhormons: die Dosis reicht nur für die komplexere, menschliche Funktion nicht aus. Schon zwischen Maus und Ratte ist die Wirkungsdifferenz außerordentlich verschieden und schwankt z. B. zwischen subkutaner und oraler Anwendung von 4—100 Einheiten. Es müssen also noch andere Teste, insbesondere menschliche Objekte, herangezogen werden; dazu dient in erster Reihe die klinische Erprobung der Extrakte. Auf diesen Weg weisen weiterhin die jetzt sehr stark geförderten Untersuchungen der zyklischen Wandlungen des weiblichen Scheidensekrets und die oben erwähnten histologischen Resultate von Dierks, ebenso können vielleicht Streifen von menschlichem Uterusmuskel zur Hormonprüfung nach Frank herangezogen werden, zumal Schroeder (Altona) gezeigt hat, daß bei der Menstruation rhythmische Blutstöße aus dem Uterus stattfinden. Nach allen diesen Richtungen werden wir unsere Untersuchungen ergänzen.

2. Es müssen alle Fraktionen der Ausgangsmaterialien im Follikelsaft, Gelbkörper, Plazenta, Schwangerenblut, Urin zum therapeutischen Nutzeffekt herangezogen werden. Es scheint sicher, daß in der wäßrigen Lösung das Hormon enthalten ist, es ist aber nicht widerlegt, daß in der fettartigen, wie viele Autoren behaupten, noch erheblichere Mengen, und in der Eiweißfraktion möglicherweise die allergrößten Hormonquanten sich finden, die erst alle zusammen die volle Wirkung ergeben würden. Es muß also an der Herausziehung des wirksamen Stoffes aus der lipoid- und proteïnhaltigen Fraktion gearbeitet bzw. die letztere nebenbei per os einverleibt werden.

3. Es muß versucht werden, das Hormon mit irgendwelchen Methoden noch weiter zu aktivieren. Behandlung wie beim antirachitischen Vitamin durch Röntgen- oder ultraviolette Strahlen kommt wegen der hohen Oxydationsgefahr, wie Allen gezeigt hat, vielleicht wenig oder nur mit den entsprechenden Kautelen in Frage. Wohl aber kann, auf Grund der Ergebnisse Zondeks, die Koppelung mit dem Hypophysenvorderlappensekret die Wirkung besonders bei Infantilismus und Hypoplasie durch Gelbkörperbildung verstärken oder verlängern. Gerade bei der infantilen Maus hat er nur so eine Wirkung auf die Ovarien erzielt. Wir müssen endlich den richtigen Applikationsort (intraperitoneal?) und die zuverlässigste Aufbewahrung des Hormons, die wirksame, nämlich eine viel höhere Dosis noch finden. Ich hoffe, in Bälde mittels der Uringewinnungsmethode bis auf 1000 ME. pro Einzeldosis zu kommen.

Es muß also weiter gearbeitet werden, und dazu sind in gemeinsamer Tätigkeit die Physiologen, Chemiker, Pharmakologen und Kliniker berufen. Ein relativ junger Zweig der Physiologie ist diejenige der Genitalien; er ist von den Fachleuten jahrzehntelang vernachlässigt worden, sodaß fast alle neuen Tatsachen der Sexualendokrinologie vom Gynäkologen herrühren. Die Forschung auf diesem Gebiet wird erst dann einen ganz besonderen Auftrieb erhalten, wenn die rein wissenschaftlichen Institute, wie es jetzt erfreulicherweise geschieht, sich dieses für das allgemeine Volkswohl wichtigen Teilgebietes der Endokrinologie mehr annehmen und mit uns gemeinsam an den aktuellen Fragen arbeiten. Es ist nicht zweifelhaft, daß dann sehr bald dieses Hormon gewonnen sein wird, des letzten der endokrinen Hauptdrüsen, welches herzustellen bisher noch nicht gelungen ist.

II. Neue Beobachtungen über Wirkung und Wert der Sexualhormonpräparate.

Ergänzende Untersuchungen von Prof. **L. Fraenkel**, gemeinsam mit Dr. **E. Fels**.

Dieser Abschnitt bringt eine Zusammenfassung von Beobachtungen und Experimenten, die angestellt wurden, um Wert und Wirkungsweise der weiblichen Sexualhormone näher zu erforschen.

I. Wir haben uns zunächst mit der Frage beschäftigt, ob die Applikation von Sexualhormon von irgendwelchem Einfluß auf eine bestehende Schwangerschaft ist. Da wir jetzt wissen, daß der Hormonspiegel des Blutes bis zum Ende der Gravidität in ständiger Zunahme begriffen ist, und da wir letzten Endes die wirklichen Usachen des Geburtseintrittes noch nicht kennen, so lag es nahe, Untersuchungen in oben genannter Richtung anzustellen; denn die Annahme war ja nicht von der Hand zu weisen, daß die Reize, die den Uterus durch die vermehrte Hormonzufuhr treffen und die doch sonst eine starke plötzliche Hyperämie des Genitales bewirken, nicht ganz ohne Belang für den Ablauf und die Beendigung der Gravidität sein können.

Während wir bereits mit diesen Untersuchungen beschäftigt waren, kam uns eine unter Mac Callum angefertigte Arbeit von Smith zur Kenntnis, die behauptete, bei Ratten bis zum 6. Tage der Graviditiät durch Einspritzung von Follikelsaft eine Schwangerschaft unterbrechen zu können, während dies später nicht mehr möglich sei. Als Versuchstiere wählten wir Mäuse und Kaninchen. Von der sonst so beliebten weißen Maus kamen wir bald ab, weil in frühen Stadien die sichere Diagnose einer Gravidität ohne Lokalinspektion durch Laparotomie unmöglich ist und die Laparotomie selbst schon allzu leicht an sich die Schwangerschaft unterbricht; wenn aber erst das Tier durch Palpation als tragend erkannt werden kann, ist die Schwangerschaft auch fast am Ende, und es tritt dann mit und ohne Hormonzufuhr nach einigen Tagen der Wurf ein. Immerhin ist die Feststellung bemerkenswert, daß einmal bei einer ziemlich frühen Gravidität das Tier nach Applikation von insgesamt 0,6 ccm Menformon ins Schollenstadium kam, was ja normalerweise bei der graviden Maus nie eintritt. Die nachherige Obduktion ergab eine völlig intakte Gravidität von etwa 8 Tagen, die auch mikroskopisch sichergestellt wurde, neben dem typischen histologischen Brunstbild der Vagina.

So stellten wir also die Hauptuntersuchungen in dieser Richtung am tragenden Kaninchen an, da deren Schwangerschaft nach 10 Tagen lediglich durch die Palpation mit Sicherheit erkannt werden kann.

Wie ich gleich vorausschicken möchte, waren die Resultate eindeutig negativ, in dem Sinn, daß das Sexualhormon am tragenden Tier den Abort nicht auslösen kann. Im ganzen wurden 8 Tiere, teils unmittelbar nach dem befruchtenden Koitus, teils mehr in früheren Stadien, teils mehr gegen Ende der Gravidität gespritzt mit Hormonmengen, die im ganzen zwischen 15 und 40 ME. schwankten. Stets trat am normalen Ende der Schwangerschaft der Wurf ein, und nur ein einziges Mal fand sich bei einem Tier, das unmittelbar nach dem Deckakt im ganzen 18 ME. Follikelhormon erhalten hatte, nach 11 Tagen bei der Probelaparotomie eine zurückgebildete Gravidität, ob post oder propter hoc, möchten wir bei dieser vereinzelten Feststellung nicht entscheiden. Aber soviel kann man jedenfalls im Gegensatz zu der amerikanischen Autorin sagen, daß das Eierstockshormon in den bisherigen Dosen kein geeignetes Mittel darstellt, um bei Kaninchen eine Schwangerschaft, in welchem Stadium sie auch immer sei, zu unterbrechen. Den gleichen negativen Erfolg hatten wir bei 2 schwangeren Meerschweinchen zu verzeichnen, deren Gravidität ebenfalls ungestört weiter ging.

II. Ferner haben wir den Einfluß der neuen Hormonpräparate auf den Gefäßtonus studiert[1]). Wir wissen, daß bei mangelnder oder fehlender Eierstockfunktion sehr häufig der Blutdruck steigt — die Blutdruckerhöhung im Klimakterium ist dem Kliniker etwas ganz Geläufiges —, weiter lassen die nach Kastration fast regelmäßig auftretenden Ausfallserscheinungen wie Gesichtshyperämie, Kopfschmerzen und Schweißausbrüche am Kopf eine elektive Reizung des Kopfteils des Sympathikus annehmen. Diese genannten Symptome werden wohl weniger durch ein Minus von Ovarialhormon, als durch ein Ueberwiegen der anderen endokrinen Drüsen, insbesondere der Nebennieren, verursacht. Reizt doch das Adrenalin elektiv den Kopfteil des Sympathikus. Man müßte also im Tierversuch durch die Eierstocksextrakte eine Hemmung des Sympathikuskopfteils erwarten.

Bereits vor 15 Jahren hat L. Fraenkel in der Zschr. f. exper. Path. u. Ther. mittels einer von Hürthle angegebenen Methode — der Relation des Druckes in dem zentralen und peripherischen Karotisstumpf —, einer Methode, die Wiechowski zum Studium pharmako-dynamischer Wirkungen auf die Hirngefäße mit Erfolg benutzte, nachgewiesen, daß die damals hergestellten Extrakte endokriner Drüse nahezu gänzlich wirkungslos blieben. 1925 erschien eine Arbeit von Kudrjawzew aus Charkow, der sowohl mit Ovarialextrakten als auch lediglich mit Ringerlösung, die durch Ovarien durchgeströmt war, eine ganz beträchtliche Gefäßverengerung am isolierten Kaninchenohr erzielt haben wollte.

Unsere 7 an kastrierten Tieren angestellten Versuche (5 am isolierten Kaninchenohr, 2 mit der Hürthleschen Versuchsanordnung) verliefen eindeutig negativ, d. h. es war keinerlei Einfluß des zugeführten Menformons auf die Kopfgefäße zu erkennen (auch nicht des neuesten von Laqueur uns überlassenen, 50 ME. in einer Ampulle enthaltenden Präparates), während nach Adrenalin prompt eine völlige Gefäßsperre erfolgte.

Nur ein einziges Mal trat eine fast bis zur völligen Sperre gehende Vasokonstriktion ein, und zwar, als wir das Biedlsche Hormovar ver-

[1]) Geh.-Rat Pohl und Dr. Taubmann vom Pharmakologischen Institut haben uns hierbei in dankenswerter Weise unterstützt.

Digitized by Google

wendeten. Dieses stellt aber keine rein wäßrige Lösung dar, und nachdem der gleiche Erfolg mit 50%igem Alkohol zu erreichen war, ist dieser Befund wohl nicht auf das Konto des Hormons zu setzen.

Mit diesen experimentellen Ergebnissen stimmen auch gut die klinischen Resultate überein. Zur Zeit werden an unserer Klinik Untersuchungen von Mosler angestellt, ob irgendwelche auffälligen Aenderungen hinsichtlich des Blutdruckes sowie des quantitativen und qualitativen Blutbildes während und nach Behandlung mit Hormonpräparaten sich feststellen lassen. Die Arbeit ist noch nicht ganz abgeschlossen, aber es läßt sich bereits heute schon mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß irgendwelche durchgreifenden und typisch wiederkehrenden Veränderungen hinsichtlich Blutbild und -druck nicht zu verzeichnen sind. Auch die sonstigen Beobachtungen nach Einspritzen der neuesten Extrakte lassen manchmal zunächst eher vermehrte als verminderte Wallungen bei den damit behandelten Frauen erkennen.

III. In konsequenter Weiterführung unserer Untersuchungen sind wir dann darangegangen, zu prüfen, ob durch die Hormonpräparate der Gesamtstoffwechsel beeinflußt wird. Denn gerade von ihm nehmen manche Autoren an, daß er ein sehr guter spezifischer Indikator für die Wirkung der Keimdrüsenhormone ist.

So hat Zondek bei einer Frau nach Ovowop eine Steigerung des Stoffwechsels erzielen können[1]), und Laqueur gibt an, daß ebenfalls das Menformon am kastrierten weiblichen Versuchstier den Stoffwechsel steigert, und zwar streng spezifisch; d. h. beim kastrierten Männchen ist dieser Erfolg nicht nachweisbar.

Für uns handelte es sich nur darum, wie die Wirkung auf den Stoffwechsel des Menschen ist.

Wir waren in der Lage, an 2 Frauen in der Medizinischen Klinik diese Untersuchungen durchzuführen. Die beiden Patientinnen erhielten 10 Tage hindurch zweimal p. d. Hormoninjektionen, und zwar im ganzen 500 und 700 ME. Die Stoffwechseluntersuchungen wurden durch Herrn Priv.-Doz. Dr. Lublin ausgeführt mit dem Universalrespirationsapparat von Benedict. In beiden Fällen zeigte sich beim Vergleich der Werte vor und nach der Behandlung keinerlei Steigerung des Grundumsatzes (eher eine, allerdings nicht nennenswerte Senkung).

IV. Endlich haben wir noch die einzelnen Hormonpräparate, soweit sie uns zur Verfügung standen, am biologischen Testobjekt der kastrierten weißen Maus nachgeprüft. Wir konnten, abgesehen von unserem eigenen, von Dr. Slotta hergestellten Hormon verwenden: Menformon, Hormovar (sowohl Ampullen wie Pillen), Sukkototal, das Plazenta-Feminin von Glimm und Wadehn und endlich ein von R. T. Frank hergestelltes amerikanisches Präparat. Am Testobjekt ist nun konstant die positive Wirkung festzustellen. Was die Standardisierung der Präparate, die heute ja meist nach Mäuseeinheiten durchgeführt ist, betrifft, so ist dazu nun zu bemerken, daß fast bei allen Präparaten die Angabe der Mäuseeinheiten zur Zeit der Untersuchungen nicht mehr zutrifft. Denn es ist uns fast nie gelungen, mit der nach der angegebenen Standardisierung einer ME. entsprechenden jeweiligen Menge den Oestrus auszulösen. Sehr oft genügte auch die doppelte Quantität noch nicht.

Woran dies liegt, möchten wir nicht ohne weiteres entscheiden. Der Begriff der ME. steht wohl selbst auf sehr schwankenden Füßen, da ja sicher auch bei der Maus verschiedene Konstitution und Reaktionsweise eine Rolle spielen. Aber vorderhand haben wir kein besseres Maß. Es ist bei der Diskrepanz von angegebener Eichung und wirklichem Gehalt auch daran zu denken, ob das Hormon nicht doch mit der Zeit an Wirkungswert verliert; und endlich spielt sicher auch der Umstand eine Rolle, daß der Follikelsaft, der doch in der Hauptsache als Ausgangsmaterial dient, schon normalerweise nach unseren Erfahrungen bei Mensch und Tier in seinem Hormongehalt großen Schwankungen unterliegt, eine Tatsache, auf die vielleicht bei fabrikmäßiger Herstellung der Präparate nicht genügend Rücksicht genommen wird. Es muß wohl auch mehr als bisher bei der Entnahme des Saftes darauf geachtet werden, daß die Follikel reif oder wenigstens nahezu reif sind, sowie daß sie nicht pathologisch verändert, insbesondere zystisch degeneriert sind.

Die Tatsache, daß trotz der konstant auftretenden Wirkung der Hormonpräparate bei der Maus doch häufig am Menschen der Erfolg ausbleibt, läßt, abgesehen von Dosierungsfragen, auch noch daran denken, daß der jetzt mit vollem Recht so beliebte Allen-Doisy-Test hinsichtlich seiner Zuverlässigkeit vielleicht doch noch nicht die ganze ideale Methode ist. Deshalb haben wir uns auch noch mit den sonst angegebenen neueren Testmethoden, soweit es möglich war, vertraut zu machen versucht.

V. Ueber die von Laqueur und Steinach beschriebenen antimaskulinisierende Wirkung des weiblichen Sexualhormons hat in anderem Zusammenhang Fels auf dem diesjährigen Gynäkologen-Kongreß in bestätigendem Sinn berichtet.

Ueber die von Poll und Blotevogel angegebene Chromtestmethode — die Zunahme der chrombraunen Zellen des Frankenhäuserschen Ganglions während der Brunst — sind wir zur Zeit bemüht Erfahrungen zu sammeln, können aber noch kein Urteil abgeben. Das Verfahren ist aber jedenfalls zu kompliziert, um, auch bestätigt, sich allgemein einbürgern zu können.

Dagegen haben wir im Pharmakologischen Institut eine von R. T. Frank als Testfunktion angegebene Methode unter etwas abgeänderten Bedingungen nachprüfen können. Nach ihm soll der unter Hormoneinfluß stehende überlebende Rattenuterus eine erhebliche Verminderung seiner spontanen Kontraktionen zeigen. Laqueur hat dagegen in vitro eine Zunahme der Uterusbewegungen gesehen. Allerdings war unsere Versuchsanordnung eine etwas andere als die Franksche, indem wir, was man von einem Testobjekt verlangen muß, prüften, ob das Hormon, in vitro zugesetzt, die Spontankontraktionen beeinflußt. Frank dagegen fand nur, daß ein Uterus im Brunstzustand bedeutend langsamere Spontankontraktionen zeigt als ein solcher im Intervall.

Wir konnten bei direkter Zugabe des Hormons (sowohl des Menformons als des Frankschen Präparats) keinerlei Einfluß auf Zahl und Amplitude der Kontraktionen erkennen.

In gewissem Sinn könnte man zu den Testmethoden auch die von Dierks gefundenen zyklischen Veränderungen der menschlichen Scheide rechnen. Dieser Autor fand beim Menschen einen gesetzmäßigen Auf- und Abbau des Scheidenepithels während des normalen mensuellen Zyklus. Er unterscheidet 3 Zonen des Epithels, als oberflächlichste die Funktionalis, darunter die intraepitheliale Verhornungszone und als unterste die Basalis. Diese Differenzierung in 3 Schichten beginnt in den ersten Tagen nach der Regelblutung und wird am deutlichsten zur Zeit des Prämenstruums; während der Menstruation wird die Funktionalis und zum Teil die Verhornungszone abgestoßen, sodaß die Basalis jetzt oberflächlich liegt.

Daß diese Veränderungen nun etwa analog dem östrischen Zyklus der Nager sind, das wird in der Arbeit bereits selbst unwahrscheinlich gemacht, da der Verfasser zum Schluß noch einen Fall von toxischer Pseudomenstruation des Uterus anführt, bei dem die Uterusschleimhaut, entsprechend auch den anamnestischen Daten, im Intermenstruum war, während dagegen die Scheidenschleimhaut das typische Bild der normalen Menstruationsphase bot. Daraus geht klar hervor, daß mindestens für diesen Fall (und also auch für andere Fälle) die Veränderung der Scheidenschleimhaut nicht durch ovarielle, sondern andere Einflüsse vorsichgegangen war.

Wir haben in bisher kleinem Umfang die Dierksschen Untersuchungen nachgeprüft und waren hinsichtlich des Materials insofern besser gestellt, als wir in einigen Fällen Scheidenschleimhaut der gleichen Frau zu verschiedenen Zeiten der ovariellen Tätigkeit erhalten konnten. Die Dierksschen Beobachtungen stimmen nun nach unseren Untersuchungen soweit, daß man tatsächlich verschiedene Schichten des Vaginalepithels unterscheiden kann, die auch Veränderungen, wie sie Dierks angegeben hat, unterliegen. Nur konnten wir uns bisher nicht so recht von der Abhängigkeit dieser Veränderungen von dem ovariellen Zyklus überzeugen, mindestens nicht von der Gesetzmäßigkeit, wie sie der Autor behauptet.

VI. Beim Abwägen der einzelnen Testmethoden gegeneinander müssen wir doch sagen, daß der Mäusetest immer noch die beste und sicherlich die einfachste Methode für den Hormonnachweis darstellt, trotzdem stets zu bedenken ist, daß wir ja letzten Endes nicht kastrierte Mäuse brünstig machen, sondern kranke Frauen heilen wollen.

Auf den gewaltigen, manchmal vielleicht doch nicht genügend berücksichtigten Unterschied in der Sexualphysiologie zwischen Testtier und Mensch, ist bereits oben hingewiesen worden. Wenn aber der Erfolg der Hormonverabreichung so konstant bei der Maus eintritt und wir beim Menschen häufig Versager erleben, so ist vielleicht auch noch daran zu denken, daß das Hormon, wenngleich es sicherlich nicht artspezifisch ist, doch möglicherweise eine gewisse, wenn man so sagen darf, „Artaffinität" hat, d. h. daß es bei manchen Arten besser, bei manchen schlechter anspricht. Anders wäre ja auch z. B. gar nicht zu erklären, warum das Ovarium des Kaninchens, der Maus implantiert, wirkungslos bleibt, wie bereits Zondek und Aschheim gefunden haben und wir bestätigen können, während umgekehrt der Kaninchenuterus auf Hormonzufuhr gut anspricht.

VII. Was nun die Produktions- und Lokalisationsstätten der Sexualhormone anlangt, so sind diese durch zahlreiche Untersuchungen, an denen in erster Linie B. Zondek und Aschheim beteiligt sind, weitgehend geklärt. Wir wissen heute, daß ein grundlegender Unterschied vorhanden ist, je nachdem es sich um einen schwangeren oder nicht schwangeren Organismus handelt. Bei der Nichtschwangeren ist die Ausgangsstätte des Hormons nur das Ovarium und hier wieder der reifende und reife Follikel, sowie das Corpus luteum bis zum Blütestadium

[1]) Auch Brugsch beobachtete nach Verabfolgung von Ovarialpräparaten Hebung des Stoffwechsels.

Digitized by Google

einschließlich. Bei der Schwangeren dagegen wird das Hormon besonders in der späteren Gestationsperiode hauptsächlich in der Plazenta gefunden, und manche Tatsachen scheinen, wie wir anderen Ortes ausführten, dafür zu sprechen, daß dieses Organ in der Schwangerschaft vikariierend und reichlich überkompensierend für das Ovarium einspringt. Zondek und Aschheim haben zum ersten Male experimentell den Nachweis geliefert, daß die Thekazellen des Ovariums an der Hormonproduktion beteiligt sind. Wir haben nun festzustellen versucht, ob die aus den Thekazellen entstandene interstitielle Drüse Hormon führt.

Bereits 1925 hat L. Fraenkel in der Diskussion zu dem Zondekschen Vortrag auf dem Wiener Gynäkologenkongreß die Anregung gegeben, den Eierstock zu dekortizieren und ein von dem follikulären Teil befreites Stück der Maus zu implantieren, um zu sehen, ob der interstitielle Anteil hormonhaltig ist. Technisch ist ja die Entrindung des Eierstocks nicht schwierig. Wir versuchten es zunächst mit Kaninchenovarien, die eine besonders schöne interstitielle Drüse haben. Als hier der Erfolg ausblieb, dachten wir zunächst, es könne dies an dem schon geschilderten Umstand liegen, daß das Hormon des Kaninchenovarien bei der Maus ohne Wirkung ist. Jedoch fielen auch alle anderen Versuche mit dekortizierten Rinder- und Hundeovarien, auch solche von schwangeren Tieren, negativ aus, sodaß also zum mindesten unbewiesen bleibt, daß der interstitielle Eierstocksanteil Hormon immer beherbergt oder gar produziert.

Daß wir die Ansicht zweier französischer Autoren Simonet und Brouha nicht bestätigen konnten, ist auch noch in diesem Zusammenhang anzuführen. Diese behaupteten, daß die Hypophyse am kastrierten Tier Brunst auslöse, daß also auch hier das gleiche Hormon produziert wird wie im Ovarium. Wir haben in Uebereinstimmung mit Zondek und Aschheim stets gefunden, daß die Hypophyse nur bei Anwesenheit der Ovarien eben durch die Beeinflussung derselben, Brunst erzeugt, daß aber eine direkte Wirkung auf die zyklischen Vorgänge beim kastrierten Tier nicht vorhanden ist.

Wir haben mit Dr. Burch (Nashville) Versuche angestellt, ob die Hypophyse verschieden lange kastrierter Tiere in dieser Hinsicht sich anders verhält als die der normalen, konnten aber keinerlei Unterschied finden.

VIII. Zum Schluß möchten wir erwähnen, daß wir die von Zondek und Aschheim erstmalig veröffentlichten Untersuchungen über den starken Hormongehalt des Schwangerenurins voll bestätigen können. Auch wir fanden regelmäßig, etwa korrespondierend mit der Hormonanreicherung des Blutes, also vom 5.—6. Schwangerschaftsmonats ab, daß der Urin in der Menge von 1—1½ ccm bei der Maus die Brunst auslöst. Nach unseren früheren Untersuchungen (Fels) finden sich im Blute der Hochschwangeren konstant etwa 1000 ME. Hormon, während anderseits täglich mit dem Harn eine annähernd ebenso große Menge ausgeschieden wird. Daraus allein schon kann man sich einen Begriff machen, welch förmliche Ueberflutung des Organismus mit Inkret in der Gravidität eintritt. Ja, wir konnten sogar feststellen, daß in den letzten Schwangerschaftsmonaten nicht stets, aber doch manchmal, auch der Speichel hormonhaltig ist, ebenso das Fruchtwasser, wie bereits vor uns Loewe gefunden hat, merkwürdigerweise dagegen nie die Lumbalflüssigkeit, trotz der sonst doch engen Kommunikation von Blut und Liquor.

Mit diesem Hormonreichtum des schwangeren Organismus scheint sich nun eine unerschöpfliche Quelle zu erschließen, aus der wir das Sexualinkret schöpfen können. Wir haben uns diesen Gedanken bereits nutzbar zu machen versucht, nachdem uns die von Dickens, Dodds und Brinkworths angegebene Methode der Hormonextraktion aus der Plazenta hinsichtlich ihrer Wirkung auf die kastrierte Maus nicht befriedigte. (Denn erstens wurde das neue Präparat im allgemeinen schlecht von den Tieren vertragen, und zweitens gelang es uns selbst mit größeren Mengen [50—100 mg Substanz] nicht, eine Brunst zu erzielen.)

Zwar steht uns nicht das Schwangerenblut in beliebiger Menge zur Verfügung, wohl aber der Urin. Damit dürfte sich auch der Hormontherapie ein weiteres Feld erschließen, da ja hier nun die leidige Kostenfrage, bez. des Ausgangsmaterials kaum mehr eine Rolle spielt. Wir sind bereits daran gegangen, das Hormon aus dem Harn zu extrahieren, worüber Dr. Slotta berichten wird. Wir haben eine klare Lösung bekommen, welche die Mäuseeinheit in ½ ccm enthält. Der Extrakt wird von den Tieren reaktionslos vertragen, und auch im Selbstversuch ließen sich keinerlei unangenehme oder schädigende Nebenwirkungen feststellen. So ist anzunehmen, daß die sicher noch verbesserungsfähige Gewinnung des Sexualhormons aus dem Harn der Schwangeren die Methode der Wahl werden wird und daß uns dann beliebig große, sehr billig gewonnene Mengen des Inkrets zur Verfügung stehen, die die weitere Inangriffnahme des ganzen Hormonproblems voraussichtlich mächtig fördern werden.

III. Zur Chemie und Gewinnung des weiblichen Sexualhormons.

Von Dr. phil. K. H. Slotta.

Als wichtigste chemische Tatsache hat sich in den letzten Jahren im Wesentlichen ergeben, daß man das Hormon in biologisch nachweisbaren Mengen in Wasser lösen kann. Aber bei den minimalen Spuren reiner Substanz, die wir alle bisher nur in Händen hatten, ist es noch nicht ganz sicher, ob das chemisch reine Hormon echt wasserlöslich ist. Es ist durchaus möglich, allerdings nicht sehr wahrscheinlich, daß es dazu gewisser Trägersubstanzen bedarf, die auch jetzt noch den reinsten Präparaten anhaften und die die Wasserlöslichkeit bedingen könnten. Gerade bei dem in Frage stehenden Hormon sind noch nicht alle Rätsel der Löslichkeitsbeeinflussung geklärt.

Glimm und Wadehn haben vor kurzem eine bestimmte Fraktion ihres Brunsthormons, von der 0,3 mg einer Mäuseeinheit entsprach, spielend in ammoniakalischem Wasser lösen können. Es gelang ihnen dies aber nicht mehr, wenn das wirksame Prinzip aus dieser Lösung durch Aether ausgeschüttelt wurde. Der Aetherrückstand, der in weniger als 0,3 mg eine Mäuseeinheit enthielt, löste sich nicht mehr im Wasser. Die Begleitstoffe, die ihn wasserlöslich gemacht hatten, waren also im Wasser geblieben, und ohne diese seine Lösungsgenossen wagte sich das weiter gereinigte Hormon nicht mehr ins wäßrige Milieu.

Jeder, der längere Zeit mit dem Hormon gearbeitet hat, macht solche und ähnliche Erfahrungen, für die Laqueur den treffenden Vergleich des sogenannten Jackenprinzips gebrauchte. Es ist, als ob das Hormon verschiedene Jacken übereinander trüge, und je nach seiner obersten Jacke bevorzugt es verschiedene Medien.

Es ist sicher, daß, wie ich vorhin schon sagte, das Hormon in biologisch nachweisbaren Mengen löslich ist. Es ist aber noch nicht bewiesen, daß Mengen von ihm in Wasser hineingehen, die es rechtfertigen, von einem „wasserlöslichen" Stoffe schlechthin zu sprechen.

Theoretisch und auch in minimalen Mengen praktisch ist bekanntlich jede Substanz in jeder anderen löslich, und es fragt sich, wo man die Grenze nach unten im einzelnen Falle ziehen will. Nehmen wir z. B. an, daß 0,001 mg Substanz eine Mäuseeinheit darstellt und in einem hochwirksamen Präparat 100 Mäuseeinheiten pro ccm Wasser gelöst sind, so ist das nur 0,1 mg Substanz. Das ist eine Löslichkeit von 0,01, d. h. in 100 ccm Wasser sind 0,01 g gelöst, oder im Liter wäre 0,1 g Hormon vorhanden. Wenn man bedenkt, daß von so typisch „wasserunlöslichen" Stoffen wie Chloroform 80 oder von Aether gar 600mal soviel sich in einem Liter Wasser löst, so müßte man danach das Hormon folgerichtig als wasserunlöslich bezeichnen.

Wenn nicht noch viel konzentriertere wäßrige Lösungen eines noch viel reineren Hormons hergestellt werden können, so ist die letzte Entscheidung in dieser Frage in einem chemisch brauchbaren Sinne noch nicht gesprochen.

Ueber die Konstitution des Hormons ist bisher noch nicht einmal bekannt, zu welcher Körperklasse es gehört. Vielleicht können aber hier die Arbeiten der Autoren, die ölige Hormonpräparate in den Händen hatten, einen Hinweis liefern.

Es ist sicher, daß die wirksamen Oele von Iscovesco, Fellner und vor allem Herrmann, von Fränkel und Fonda, Faust, Hartmann, Doisy und von Glimm und Wadehn auch dasselbe Brunsthormon enthielten. Teils sind zwar diese Präparate nur nach älteren physiologischen Methoden geprüft worden, aber es handelt sich sicher um dieselbe wirksame Substanz. Für das Präparat von Herrmann ist das übrigens noch durch die Nacharbeit und Nachprüfung an dem jetzt üblichen Mäusetest durch Parkes besonders bewiesen worden. Alle diese Präparate sind eben höchstwahrscheinlich ölige Lösungen der gleichen Substanz, von der das Menformon, Follikulin und Hormovar wäßrig sind. Nun hat Herrmann von seinem wirksamsten Oel eine Analyse gemacht. Er fand 81,33—81,62% Kohlenstoff und 11,32—11,49% Wasserstoff. Acht Jahre später fand Fonda 81,95% Kohlenstoff und 11,21% Wasserstoff. Hartmann fand bei einem erheblich anders dargestellten Präparat wieder einige Jahre später 81,65—82,00% Kohlenstoff und 11,11—11,75% Wasserstoff. Während also diese 3 Autoren verblüffend genau übereinstimmende Analysenwerte finden, weichen die von Doisy angegebenen Zahlen eine Kleinigkeit davon ab. Er fand 0,93% Stickstoff, 80,8% Kohlenstoff und 10,5% Wasserstoff, was sich daraus erklärt, daß sein sehr wirksames und schon sehr reines Präparat nicht durch Hochvakuumdestillation gereinigt war. Mehrere Autoren fanden nämlich immer wieder, daß das wirksame Oel im Hochvakuum destillierbar ist. Hartmann gibt dafür 145°, Herrmann 193° und Faust 170—200° als Siedetemperatur an. Man kann nun nicht gut annehmen, daß es sich bei diesen Analysen- und Siedepunktangaben um Werte handelt, die dem reinen Hormon zukommen; denn es ist möglich, mit kleineren Substanzmengen der wasserlöslichen Präparate größere Wirkungen zu erzielen. Es bleibt also nur übrig, daß bei allen vier Autoren ganz ähnliche Substanzen als Lösungsmittel vorlagen und etwas Hormon im Hochvakuum mit ihnen übergangen ist.

Die genannten Forscher hätten also im Wesentlichen immer nur die Verunreinigung des Hormons, seine Trägersubstanzen oder Lösungsmittel analysiert. Die merkwürdige Uebereinstimmung der dabei gefundenen Werte ist nur so zu erklären, daß das Hormon bei

Digitized by Google

sonders gern gerade an diesen Substanzen haftet und mit ihnen übergeht.

Die Analysenwerte stimmen am besten auf cholesterinähnliche Körper. Wenn Cholesterin selbst auch nicht nachzuweisen ist, so könnte das sehr gut an strukturellen Verschiedenheiten liegen. Auch sind die vorhandenen minimalen Substanzmengen für das Anstellen eingehenderer Untersuchungen hinderlich gewesen.

Stehen nun aber diese öligen Lösungsmittel den Cholesterinen nahe, so kann man, wenigstens als Arbeitshypothese, den Gedanken aussprechen, daß das Hormon selbst ein cholesterinähnlicher Körper ist. Nach den Erfahrungen mit dem antirhachitischen Vitamin durch Windaus und nach dem alten Chemikerspruche „similia in similibus" ist das vielleicht im Augenblick die wahrscheinlichste Annahme, die wir zur Struktur des Hormons machen können.

Wenn ich in der Chemie des Brunsthormons nur seine Löslichkeit in Wasser und die Vermutung, daß es den Cholesterinen nahestünde, ausführen konnte, so ist der Grund im Wesentlichen derselbe, der auch den noch unbestimmten Angaben über die klinischen Erfolge zugrundeliegt. Trotz aller bisherigen Bemühungen haben wir einfach noch viel zu wenig Brunsthormon in einigermaßen reinem Zustande zur Verfügung.

Aus Plazenta kann man nach Laqueur pro Kilogramm 400 Mäuseeinheiten in wasserlöslicher Form gewinnen. Ich habe sein Verfahren noch nicht versucht, sondern konnte nur feststellen, daß man nach der von Dickens, Dodds und Brinkworth angegebenen Methode sehr viel weniger erhält. Ebenso wie ein anderer Chemiker, der unabhängig von mir die Nachprüfung durchführte, bekam ich zwar wasserlösliche Pulver, die aber dunkel aussahen, und zwar etwas wirksam, aber erheblich toxisch wirkend.

Sehr lange habe ich mich mit der Gewinnung des Hormons aus Follikelsaft beschäftigt. Es wird darin durch Kolloide und Elektrolyte in Lösung gehalten, und die Hauptaufgabe bei der Aufarbeitung liegt darin, diese Lösungsgenossen zu entfernen, da sie beim intravenösen Injizieren giftig wirken.

Laqueur enteiweißte zuerst mit Eisenhydroxyd oder mit Chloroform, Zondek benutzt dazu Alkohol, verseift durch Kochen mit Alkali, destilliert ab und nimmt mit Aether auf. Nach Verdampfen des Aethers löst er den Rückstand wieder in Alkohol, gibt Säure zu, filtriert, neutralisiert und erhält eine wasserklare Lösung. Nach der damaligen Veröffentlichung des Experimentellen könnte man meinen, daß er so eine alkoholische Salzlösung bekommt. Er meint aber wohl, daß der Alkohol vor dem Säurezusatz verdampft wird, sodaß er wirklich eine wäßrige Lösung des Hormons erhält. Es bleiben bei dieser Aufarbeitung nach Zondek leicht noch Cholesterine in Lösung, die sich am besten und billigsten nach der Doisyschen Vorschrift durch Ausschütteln der 65%igen alkoholischen Lösung mit Petroläther entfernen lassen. Durch eine Vereinigung der Vorschriften von Zondek mit der von Doisy erhält man sehr weitgehend gereinigte Hormonpräparate, und so habe ich sehr lange und sehr viel Hormon aus Follikelsaft gewonnen, das in Wasser oder 20%igem Alkohol injiziert wurde.

Ich glaube nun aber, daß an ein wirkliches Weiterkommen auf dem Gebiete des Brunsthormons weder chemisch noch klinisch zu denken ist, wenn es nicht gelingt, ein erheblich billigeres Ausgangsmaterial dafür zu entdecken.

Laqueur hat einmal den Preis für 1 g Menformon aus Follikelsaft auf 150 000 Mark ohne Chemikalien und Arbeit berechnet. Ob die weiblichen Organe des Pflanzenreiches wirklich als Ausgangsmaterial für das Brunsthormon in Frage kommen, erscheint nach den bisherigen Veröffentlichungen und Nachprüfungen noch sehr zweifelhaft. Die Auffindung größerer Mengen von Hormon im Harn der Hochschwangeren durch Zondek und Aschheim, Loewe und Lange sowie Fels brachte uns nun auf den Gedanken, den Harn als Ausgangsmaterial zu verwenden. Ich habe deshalb ein Verfahren ausgearbeitet, um das Hormon aus dem Harn zu isolieren und alle unangenehmen Farb-, Geruchs- und Giftstoffe auf einfachstem Wege ohne Verlust an Hormon zu beseitigen. Es kam dabei noch darauf an, möglichst wenig Chemikalien zu verwenden und den Lipoidlösungsmitteln auch teilweise löslichen Harnstoff wegen seiner verschiedenen unangenehmen Eigenschaften und Giftwirkung möglichst von vornherein zu entfernen. Die Farb- und Geruchsstoffe restlos zu entfernen, ist nicht einfach, und es bedurfte sehr eingehender Versuche. Ein auch technisch in beliebigem Maßstabe durchzuführendes Verfahren ist vor einiger Zeit soweit ausgearbeitet worden, daß es in kurzem wird veröffentlicht werden können. Die technischen Einzelheiten würden in diesem Rahmen zu weit führen.

Man erhält auf diesem Wege ungefähr soviel wirksame Substanz wie aus der gleichen Menge des kostspieligen Follikelsaftes. Vielleicht ist hier ein Weg gewiesen, um in nicht zu ferner Zeit soviel Hormon zu erhalten, daß es in klinisch wirklich unbedingt wirksamen Dosen verwertet und chemisch aufgeklärt werden kann.

Konstitution und Charakter.

Von Prof. **Birnbaum** in Berlin.

Die unverkennbare Tendenz der gegenwärtigen Medizin, die Ganzheitsbeziehungen sowie die Zusammenhänge mit dem Psychischen im Rahmen der körperlichen Störungen herauszuarbeiten, läßt grundsätzlich jeden wissenschaftlichen Themenkreis als „zeitgemäß" erscheinen, der sich um das Problem der physischen wie psychischen Persönlichkeit bewegt. Es darf als das organisatorische Verdienst der Aerztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Konstitutionsforschung, und insbesondere ihres Vorsitzenden Max Hirsch, angesprochen werden, daß diese in systematischen Vortragszyklen, die sich fortschreitend auf der Linie: Sexualität, innere Sekretion, Konstitution, Charakter bewegten, jenen Problemenkomplex immer enger umkreist. Die am 18. und 19. XI. in Berlin veranstaltete Vortragsreihe bedeutete mit ihrer Zentrierung speziell um das medizinische Charakterproblem insofern einen gewissen Höhepunkt und (vorläufigen) Abschluß. Sie wurde eingeleitet von Hirsch selbst, der einen allgemeinen Ueberblick über die **Entwicklung und Bedeutung der Charakterforschung in der ärztlichen Heilkunde** gab und ihre Wichtigkeit für die ärztliche Intuition betonte.

Die ganze Problematik der medizinischen Charakterkunde wurde dann sogleich aufgerollt in den grundsätzlichen Auseinandersetzungen, die der Altmeister der modernen Konstitutionsforschung, F. Kraus, über das **psychophysische Problem in der Charakterkunde** darbot. Indem er mit der von seiner „Syzygiologie" her bekannten großzügig ausweitenden Art chemische und physikalische Phänomene mit biologischen und psychologischen in Analogien und innere Beziehungen brachte, nahm er zu dem Verhältnis von Psychischem und Physischem prinzipielle (und überraschende!) Stellung: Er lehnt sowohl den psychophysischen Parallelismus wie die Identitätstheorien als biologisch undurchführbar ab und läßt auch keine Aufstellung von Verläufen zu, die der introspektiven und der physischen Dimension zugleich angehören. Die Bedeutung der Psychologie sieht er in der Erfassung der Einheit praktisch-kultureller Anpassung. Daher sei nicht von den psychischen „Prozessen" der Ausgang zu nehmen (die doch, wie Ref. meint, gerade als elementarste seelische Grundvorgänge am ehesten zu den „Umschlags"- und Uebergangsstellen von den psychischen zu den physischen Prozessen führen könnten), sondern von den psychischen Wertgebilden der Kultur. Diese zeigten nun aber eine solche Uebereinstimmung mit allgemeinen Leistungsmerkmalen unseres eignen Plasmas, daß schließlich eine Identität des denkenden Prinzips in seinem „Ausdruck" mit dem organisierenden Prinzip unseres Leibes angenommen werden müsse. Den Beweis dafür lieferten speziell die primitivsten Stufen des Lebens mit ihrer vorherrschenden Wirksamkeit von — immerhin auch schon hochorganisierten — Metastrukturen und mit ihren ersten Berührungen mit der Umwelt, wobei die größte Arbeitsbereitschaft und die geringsten Widerstände entscheiden. Methodologisch ist Kraus im übrigen für eine reinliche Scheidung der charakterologischen Aufgaben von Psychologe und Arzt und für eine Ablehnung einer medizinisch „approbierten" Psychologie.

Das folgende Referat von Kronfeld (Berlin) über die **Fragestellungen und Methoden der Charakterologie** war getragen von einer umfassenden, geisteswissenschaftlich wie naturwissenschaftlich gleichwertig orientierten Sachkenntnis. Kronfeld stellt im einzelnen den metaphysischen bzw. wertsetzenden und historiographischen geisteswissenschaftlichen Bestrebungen zur Erkenntnis vom Wesen des Individuums (phänomenologische, intuitive, gestaltstheoretische, teleologische usw. Charakterologie) die empirisch naturwissenschaftlichen der beschreibenden Typenlehre, der testmäßigen, soziologischen und evolutionären Gruppenpsychologie sowie der beschreibenden, verstehenden, strukturellen und genetisch dynamischen (psychoanalytischen) Charakterlehre gegenüber. In methodologischer Hinsicht grenzte er den — jeweils beschränkten — Geltungsbereich der anthropologisch-messenden, erbbiologischen, experimentellen, physiologischen, differentiell-psychologischen, psychotechnischen usw. Methoden ab. Er selbst bekannte sich zur entscheidenden Bedeutung der Einfühlung (also einer nicht mehr naturwissenschaftlichen) Methode für die Charakterlehre; ein Hinweis, der für die immer wieder hervortretende transempirisch-philosophische Neigung einer bestimmten, besonders phänomenologisch gerichteten Gruppe medizinischer Charakterforscher bezeichnend ist.

Das Referat von Ewald (Erlangen) über die **körperlichen Grundlagen des Charakters** suchte demgegenüber mit seinem Streben nach Erfassung der somatischen Wurzeln der psychischen Persönlichkeit sogleich festen medizinischen Boden zu gewinnen. Hirnphysiologische und -pathologische Erfahrungen über Hirnstamm und Hirnrinde, endokrinologische über die spezifischen Hormone und ihr korrelatives Zusammenwirken und sonstige innermedizinische über die Bedeutung der Leberfunktion, der Blutzusammensetzung, der Ionenverteilung über den Einfluß „exogener Aktivatoren" (Jod, Kalk, Vitamine usw.) und andere klinische Einsichten mehr werden von

Digitized by Google

ihm für die somatologische Fundierung des Charakters herangezogen und die Bedeutung ihres — von Typ zu Typ variierenden — funktionellen Zusammenspiels für die Aufstellung bestimmter funktional einheitlicher Biosysteme mit zugeordneten seelischen Funktionstendenzen (z. B. eidetischer Typus von Jaensch) herausgehoben. Schließlich entwickelte Ewald sein bereits aus seinen früheren Arbeiten bekanntes, somatologisch orientiertes Charaktersystem, dem er die quantitativen Unterschiede der biotonischen Besonderheiten und die qualitativen der konstruktiven der fundierenden Körperelemente zugrundegelegt und das mittels gewisser, nach der seelischen wie körperlichen Seite hin verwertbarer Begriffe: Intensität, Extensität, Steuerung, Hemmung, Bahnung im einzelnen in seinen verschiedenen Formen psychischer Reaktivität ausbaut, um so gewissermaßen von unten her den Anschluß an die — kulturell orientierten — Geistestypen der Geisteswissenschaftler wie Spranger zu gewinnen. Referent, der früher an anderer Stelle („Das Persönlichkeitsproblem in der Psychiatrie", Utitz' Jahrbuch der Charakterologie Bd. 2/3) auf die konstruktiven Schwächen dieses charakterologischen Entwurfs (der hier im einzelnen nicht wiedergegeben werden kann) hingewiesen hatte, muß nunmehr seine inzwischen erfolgte, im Vortrag hervortretende Vertiefung anerkennen und steht nicht an, auf ihn als eine beachtliche, heuristisch wertvolle Grundlage für alle weitere biophysische Charakterologie hinzuweisen, die in Verbindung mit der Krausschen „Tiefenperson" ein gewisses tragfähiges Gerüst für die Weiterarbeit liefert.

Der Vortrag von Hoffmann (Tübingen) über die **seelischen Grundlagen des Charakters** führt den von Ewald dargebotenen Faden weiter, indem er speziell auf die primären psychischen Grundbestandteile der Persönlichkeit näher eingeht. Er legt auf die Erbbiologie das Hauptgewicht für die Aufstellung einer Charaktersystematik im allgemeinen und für die Persönlichkeitserfassung im besonderen. Dementsprechend kommt es ihm vor allem auf die Herausholung charakterologischer Elemente von erbbiologischer Selbständigkeit an, auf erbliche Charakter„radikale", deren Stellung und Verschiebung in der Charakterstruktur er sowohl im Verlaufe der Geschlechterfolgen wie im Laufe der persönlichen Entwicklung zu verfolgen sucht.

Dabei würdigt er besonders die aus disharmonischen Zusammensetzungen der Keimanlage sich ergebenden Charakterantinomien, aus denen sich speziell wichtige neurotische und psychotische persönliche Reaktionen und Entwicklungen ableiten lassen. Von der — durchaus berechtigten — Forderung einer dynamischen Charakterauffassung ausgehend kommt er dann zu einer charakterologischen „Tendenzlehre", von der aus er einleuchtend dartut, wie die einzelnen charakterologischen Tendenzen innerhalb der Persönlichkeit durch die Strukturen und strukturellen Beziehungen der in ihr zusammengefaßten Charakterstrebungen ausschlaggebend beeinflußt werden. — Auch wenn man, wie Referent selbst, der Meinung ist, daß für die psychologische Fundierung des Charakters nicht nur erbbiologische, sondern auch epigenetische Faktoren eine Rolle spielen dürften, und auch wenn man die Ableitung elementarer, charakterologischer Genotypen aus den verschiedenartig- und hochzusammengesetzten phänotypischen Charakterzügen für ungleich schwieriger und unsicherer hält, als Hoffmanns beneidenswerter Forschungsoptimismus es tut, wird man den Wert dieser eigentlich vom Vortr. selbst erst geschaffenen erbbiologischen Persönlichkeitsanalyse, die von sich aus so exakte Naturwissenschaft wie die Erblichkeitsforschung psychologisch-charakterologisch zu fruktifizieren sucht, nicht unterschätzen können.

Mit dem Vortrag des trefflichen philosophischen Charakterologen Utitz (Halle) über **„Charakter und Umwelt"** kam dann der einzige geisteswissenschaftliche Redner des Zyklus zu Wort. Bezeichnenderweise betonte dieser (ähnlich wie die Mediziner) die Notwendigkeit des Zusammenwirkens der beiden Disziplinen in der Charakterologie unbeschadet ihrer sonstigen Selbständigkeit. In einer formvollendeten Darstellung (wie sie leider immer noch das Privileg der Geisteswissenschaftler zu sein pflegt) legte er die extremen Problemmöglichkeiten: Charakter ohne Umwelteinflüsse und völlige Gestaltung durch Umweltseinflüsse dar und kam schließlich auf kritischem Wege zur Anerkennung der Sternschen Konvergenztheorie, die den Charakter als Produkt innerer Angelegtheiten und äußerer Entwicklungseinflüsse auffaßt. Die weiteren Ausführungen über die charakterologische Wertigkeit des Erlebens, seine Weckbarkeit, seine Rhythmik usw. sowie über die besonderen charakterologisch bedeutsamen Umweltsformen: Daseinswelt, Wirkungswelt, Umwelt als Tat der Persönlichkeit, Wertewelt usw. — und darüber hinaus die allgemeinen Erörterungen über den Grundcharakter, das Leib-Seeleverhältnis usw. — gaben einen Eindruck von der umfassenden „geistigen" Art, in der speziell dieser für die medizinische Charakterologie an sich weitgehend zugängliche Forscher — und erst recht natürlich die sonstigen Geisteswissenschaftler — von eben ihrem geisteswissenschaftlichen Standpunkte aus das Charakterproblem betrachten.

Der abschließende Vortrag von Hildebrand (Wittenau) schließlich, der die **angeborene Minderwertigkeit des Charakters** (d. h. den Charakter bei erblich psychopathischer Konstitution) behandelte, war dem pathologischen Charakterproblem gewidmet. Vortr. sieht das Wesen des psychopathischen Charakters in einer Abweichung von einer ideellen (nicht statistisch errechenbaren durchschnittlichen) Norm, fordert für seine Erkennung und Differenzierung die Erforschung des Erbgangs der verschiedenen Formen und sucht speziell die einzelnen psychopathischen Charaktertypen als Auswirkungen verschiedener Grade und Stufen der Entartung (die sich psychologisch als verschiedene Gradstufen der Diskrepanz zwischen Trieb und Lustgefühl darstellen) zu begründen. Die — vom Vortr. nicht widerlegte — Schwierigkeit scheint Ref. bei diesem Versuch einer biologischen Unterscheidung auch der pathologischen Charaktertypen vor allem in der biologischen Unmöglichkeit zu liegen, überhaupt Entartungsstufen aufzustellen. Morels seinerzeit mißglückter Versuch, Stufen progressiver Entartung mit zugeordneten psychopathologischen Typen als geistigen Repräsentanten zu gewinnen, sollte hier als Warnungstafel dienen. Referent glaubt jedenfalls, daß eine wissenschaftlich befriedigende Festlegung und Differenzierung der verschiedenen psychopathischen Charaktertypen am ehesten noch in Anlehnung an den allgemeinen Charakteraufbau zu erreichen wäre, wobei für jeden Typ die verschiedenen „Stellen" herausgehoben werden müßten, an denen sich dieser biopsychische Aufbau der Persönlichkeit gestört erweist.

Alles in allem gewann man durch die Vortragsreihe einen hinreichenden Einblick in die gegenwärtigen Strömungen und Arbeitsrichtungen der medizinischen Charakterkunde. Freilich wurde dabei vielleicht zu stark das Gewicht auf die ursprünglich (erbbiologisch, somatologisch) gegebenen primären Elemente der Persönlichkeit gelegt, und so kamen wohl die sekundären Persönlichkeitsbestandteile, die sekundären Ausgestaltungen und Ausbauten des Charakters durch psychophysische wie psychische Mechanismen (innerhalb deren übrigens unter anderm auch der Freudschen und Adlerschen Charakterlehre ausführlicher zu gedenken gewesen wäre), doch etwas zu kurz. Ueberhaupt hätte speziell der — biologisch wie psychologisch determinierte — Werdegang des Charakters, die Entwicklung der zunächst allgemeinen elementaren Grundanlagen der ursprünglichen Persönlichkeit zu den bestimmt geprägten hochdifferenzierten Endgestaltungen der fertigen noch stärker im Ueberblick herausgearbeitet werden können mit dem Ziele einer charakterologischen Gesamtstrukturanalyse (nicht nur einer erbbiologischen wie bei Hoffmann); ein Ziel, dem Referent in seinem Beitrag für das Brugsch-Lewysche Handbuch der Biologie der Person: „der biopsychische Persönlichkeitsaufbau" zustrebt. — Der starke Besuch der Sitzungen bewies im übrigen, daß man die „Zeichen der Zeit" richtig erkannt hatte. Und schließlich kam ganz allgemein — wenn auch ungesprochen — in der Versammlung zum Ausdruck, was jedem auf diesem Gebiete Bewanderten sich von selbst schon längst aufdrängt: daß man es nun an begrifflichen Formulierungen, theoretischen Konstruktionen und Programmen genug sein lassen könne, daß es nun nur noch darauf ankomme, materiale, empirische Arbeit zu leisten.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.
(Stellvertretender Leiter: Prof. Joachimoglu.)

Ueber die Beziehungen der Schilddrüse zu den Epithelkörperchen.

(Versuche mit Parathormone-Collip.)

Von Dr. **Heinrich Süßmann.**

Die Frage, in welcher Weise sich die Glandulae thyreoideae und parathyreoideae beeinflussen, ist innerhalb der komplizierten gegenseitigen Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion noch umstritten. Wie schwer diese Frage zu entscheiden ist, geht aus folgendem prinzipiellen Versuch hervor: Nach Exstirpation der Schilddrüse hypertrophieren die äußeren Epithelkörperchen, wie von einer Reihe von Forschern bei verschiedenen Tieren gefunden wurde[1]).

[1]) Von Gley, Moussu, Hofmeister, Biedl, Walbaum, Rouxeau, Viguier usw.

Digitized by Google

Biedl ist überzeugt, daß es sich hierbei um einen rein kompensatorischen Vorgang infolge des Schilddrüsenausfalles handelt, und glaubt nach diesen Versuchen und anderen Argumenten einen Synergismus dieser beiden Drüsen annehmen zu müssen. Nach Ansicht von Rudinger dagegen und damit der Faltaschen Schule verhalten sich die beiden Organe antagonistisch, denn nur dadurch, daß die Kontrolle durch die Schilddrüse wegfiele, könnten die Epithelkörperchen hypertrophieren.

Es ist also erforderlich, dieses schwierige Problem unter möglichst vielen Gesichtspunkten zu bearbeiten, um Material im Sinne der einen oder anderen Hypothese zu erbringen. Ich habe daher auf Anregung von Prof. Joachimoglu Versuche mit dem neuen wirksamen amerikanischen Epithelkörperchenextrakt — dem Parathormone-Collip — unternommen, um festzustellen, ob die durch diesen Extrakt bewirkte Erhöhung des Blutserumkalkgehalts durch gleichzeitige oder vorangegangene Schilddrüsenfütterung beeinflußt werden könnte.

Alles Nähere über Parathormone findet sich in der zusammenfassenden Arbeit von Collip in der Medicina 1926, 5 Nr. 1; vgl. ferner mein Referat im Arch. f. Kindhlk. 1927, 81 Heft 2/3.

Als Versuchstiere dienten mir Hunde, die ja auch von Collip zu seinen Versuchen herangezogen wurden; ihr anfängliches Gewicht betrug: A = 13,1 kg, B = 9,1 kg.

Nach Collip ist eine Einheit des Originalsextraktes, den auch ich benutzte, der hundertste Teil der Dosis, welche bei einem 20 kg schweren Hunde eine Erhöhung des Blutserumkalkgehaltes von 5 mg % 15 Stunden post injectionem hervorruft; es galt also zunächst festzustellen, wie sich der Kalkgehalt meiner Hunde nach Parathormonegaben verhielt.

Beide Hunde erhielten 20 Einheiten des Extraktes vor der abendlichen Fütterung subkutan injiziert. Vorher und nach 15 Stunden wurde im Blutserum der Kalkgehalt nach der de Waardschen Methode (stets Doppelbestimmungen) bestimmt. Bei Hund A stieg der Kalkgehalt von 13,15 auf 14,1 mg %, bei Hund B von 11,95 auf 13,3 mg %. Ein Vergleich mit Collips Zahlen zeigt, daß er um etwa 30% höher liegende Werte erhalten hat. Ich lasse die Frage offen, ob es angängig ist, Kalkwerte von höhergewichtigen mit denen niedergewichtiger Hunde ohne weiteres zu vergleichen, oder ob die Unterschiede zum Teil wenigstens in der Methodik (Collip arbeitet mit einer eigenen Modifikation der Kramer-Tisdall-Methode) liegen, oder ob die Wirksamkeit meines Präparates durch längeres Lagern geringer geworden ist.

Nach diesen Vorversuchen ging ich 8 Tage später zu der eigentlichen Fragestellung über. Die Hunde erhielten Glandulae thyreoideae siccatae (Merck) verfüttert, die, in die aus Reis und Pferdefleisch bestehende Nahrung gemischt, stets restlos genommen wurden, Hund A an 3 aufeinanderfolgenden Tagen zusammen 2,5 g Glandulae thyreoideae, Hund B 2,0 g. Als Indikator der Schilddrüsenwirkung diente die Gewichtskurve der Hunde, aus der hervorging, daß Hund A vom 30. V.—2. VI. 1927 1,3 kg, Hund B innerhalb des gleichen Zeitraumes 0,6 kg abnahm.

Es traten also erhebliche Gewichtsverluste ein. Am 2. VI. abends, 24 Stunden nach der letzten Schilddrüsengabe, wurden, wie im ersten Versuch, 20 Einheiten Parathormone-Collip subkutan gespritzt und zuvor und nach 15 Stunden Ca Bestimmungen im Serum gemacht.

Die Werte lauten:

	Vor Parathormone	15 Stunden nach der Injektion
Hund A	13,3 mg %	13,65 mg %
„ B	12,15 mg %	13,05 mg %

Ein Vergleich mit den ersten Zahlen zeigt, daß die Erhöhung weniger ausgesprochen ist, vor allem beim Hund A, der exzessiv abgenommen hat. Immerhin sind die Unterschiede bei B so gering, daß man sie vielleicht doch noch als durch die Fehlergrenze der Versuche bedingt erachten könnte.

Im Anschluß an diese lange Vorbehandlung durch Schilddrüsenextrakt studierte ich das Verhalten des Blutkalkspiegels nach einer einmaligen kombinierten Schilddrüsen- und Parathormonegabe. Beide Hunde erhielten also am 30. VI. 1927 20 Einheiten Epithelkörperchenextrakt subkutan injiziert, zugleich je 1,0 g Glandulae thyreoideae in die Nahrung. Das Gewicht der Hunde, das jetzt bei A 9,4 kg, bei B 9,0 kg betrug, fiel bei beiden Hunden um 0,2 kg innerhalb 24 Stunden. Der normale Serumkalkspiegel war bei A auf 12,4 mg %, bei B auf 11,0 mg % in der Zwischenzeit gesunken, eine Tatsache, auf die ich später bei der Diskussion noch ausführlicher eingehen werde. 15 Stunden nach der Parathormonegabe stieg der Kalkgehalt bei A auf 13,2 mg %, bei B auf 12,1 mg % an. Die Kalkerhöhung, die nach Collip-Extrakt eintritt, wird durch eine einmalige Schilddrüsengabe demnach nur wenig beeinflußt.

Um so deutlicher tritt jedoch ein Einfluß der Schilddrüsengabe ins Auge, wenn man die Tiere lange damit vorfüttert und zugleich mit dem Parathormone noch einmal Glandulae thyreoideae darreicht, wie aus einer weiteren Versuchsreihe hervorgehen soll. Die Schilddrüsenmenge blieb unverändert, Hund A erhielt 2,5 g, Hund B 2,0 g Schilddrüse innerhalb von 3 Tagen. Gleichzeitig mit der letzten Extraktgabe wurden wiederum je 20 Einheiten Parathormone gespritzt. Vor der Injektion und 15 Stunden später wurde der Blutkalkgehalt im Serum bestimmt; er betrug bei Hund A vorher 11,4, nachher 11,6 mg %; bei Hund B wurde überhaupt kein Unterschied mehr gefunden, 10,3 mg % vor, und 15 Stunden nach der Injektion.

Ausfallserscheinungen zeigten die Hunde jetzt ebensowenig wie in den Vorversuchen, außer einer gewissen motorischen Unruhe, welche ich auf das Konto der Schilddrüsengaben rechnen möchte. Um hyperkalkämische Erscheinungen hervorzurufen, waren die verwandten Parathormonedosen zu klein.

Ueberblicken wir die Ergebnisse (Tab.), so zeigt es

Erhöhung des Serumkalkspiegels um mg %.

	Hund A	Hund B
Nach 20 Einheiten Parathormone	0,95 mg %	1,35 mg %
„ 20 E.P. + 1,0 g Schilddrüse gleichzeitig	0,8 mg %	1,1 mg %
„ 20 „ nach Schilddrüsen, Vorfütterung	0,35 mg %	0,95 mg %
„ 20 „ + Schilddrüse, gleichzeitig nach Vorfütterung	0,2 mg %	keine Erhöhung

sich, daß man durch sehr große Schilddrüsendosen, die letzte am besten zusammen mit dem Parathormone gegeben, die Erhöhung des Blutkalkspiegels nach dem Parathormone einschränken kann. Es dürfte sich hieraus jedoch nicht ohne weiteres ein Antagonismus dieser beiden Drüsen herleiten lassen. Nach Falta, Rudinger, Bertelli, Bolaffio und Tedesco sowie nach Heath, Bauer und Aub und anderen Untersuchern bewirkt Schilddrüsendarreichung eine bedeutende Erhöhung der Kalkausscheidung des Körpers. Diese negative Kalkbilanz kommt in meinen Versuchen in den Blutkalkkurven zum Ausdruck. Die von Jansen betonte große Konstanz des Kalkspiegels, die sich durch Nahrungsaufnahme usw. nicht ändern läßt — ich erinnere im Gegensatz hierzu an die große Labilität der Bluteiweißkörper —, kommt durch die fortgesetzten Schilddrüsengaben bei beiden Hunden ins Schwanken. Die fortgesetzte Kalkmobilisation und Ausschwemmung bei nicht erhöhter Kalkzufuhr bringt es mit sich, daß der Serumkalkgehalt der Tiere absinkt, bei Hund A von anfänglich 13,15 auf zuletzt 11,4 mg %, bei Hund B, dessen Kalkgehalt von vornherein niedriger eingestellt war, von 11,95 auf 10,3 mg %. Die sonst in der Stoffwechselbilanz gefundene Kalkausschwemmung zeigt sich also hier in den Serumkalkwerten.

Es liegt nun nahe, daß ein kalkverarmter Körper auf Parathormonegaben nicht mehr mit einer gleichen Kalkerhöhung reagiert wie zuvor und daß dieser Faktor mit Berücksichtigung finden muß. Die Richtigkeit dieser Vorstellung beweist ein letzter an Hund B von mir unternommener Versuch. Dieser Hund, dessen Kalkserumspiegel auf 10,3 mg % nach den Schilddrüsenfütterungen gesunken war, erhielt, wie im Vorversuch, 20 Einheiten Parathormone. Statt einer Erhöhung um 1,35 mg %, wie ich sie am Anfang gesehen hatte, trat jetzt nur noch eine solche von 0,95 mg % ein.

Ziehen wir zum Schluß eine Parallele mit klinischen Krankheitsbildern, den Hyper- und Hypothyreosen, so läßt sich sagen, daß im Blutkalkgehalt hier wohl Abweichungen von der Norm gefunden worden sind, daß die Resultate aber nicht eindeutig sind.

Im Gegensatz zu Billigheimer, der bei einem Fall von Hyperthyreoidismus einen erhöhten Kalkgehalt im Serum feststellte, fanden Herzfeld und Neuburger bei Basedowkranken ebenso oft eine Erhöhung wie eine Erniedrigung des Kalkspiegels. Nach Jansen dagegen ist im Gesamtblut bei Hyperthyreosen eine ausgesprochene Senkung des Kalkspiegels zu konstatieren. Auch nach Leicher ist beim Basedow im Serum der Kalkgehalt bedeutend erniedrigt, bei einem Fall von Myxödem wurde ein erhöhter Kalkwert gefunden. Nach Thyreoidingaben sank der Serumkalkspiegel.

Wir sehen, daß diese Versuche am Menschen sich mit unseren wohl in Einklang bringen lassen, desgleichen die Ergebnisse von Leites, der den erhöhten Blutkalkgehalt beim Basedow durch Thyreojodin zur Norm zurückbringen konnten.

Wenn ich zurückblickend demnach zu der Frage der Wechselbeziehungen zwischen Schilddrüse und Nebenschilddrüse Stellung nehmen soll, so scheint nach meinen Ergebnissen die Rudinger-Faltasche Auffassung von einem Antagonismus dieser beiden Drüsen mehr Wahrscheinlichkeit zu besitzen als die Biedlsche. Zum Schluß möchte ich jedoch noch darauf hinweisen, daß vielleicht die synoptische Betrachtungsweise, wie sie in der Antrittsvorlesung von v. Bergmann zum Ausdruck kommt und die Auffassung von Ganzheitsfunktionen für diese Drüsen und die damit verbundenen Fragestellungen für die zukünftige Forschung fruchtbringender sein könnte.

G. v. Bergmann, D. m. W. 1927 S. 1247. — A. Biedl, Innere Sekretion (4), 1922, 1 S. 321. — E. Billigheimer, Kl. W. 1922 S. 256. — I. B. Collip, Medicina 1926, 5 S. 1. — Falta, Rudinger, Bertelli, Bolaffio und Tedesco, Verh. d. 26. Kongress. f. inn. Med. 1909 S. 138. — E. Gley, Compt. rend. de la soc. de biol. 1893 S. 396. — Clark W. Heath, Walter Bauer und Joseph C. Aub, Proc. of the soc. f. exp. biol. and med. 1926, 23 Nr. 8. — E. Herzfeld und J. Neuburger, D. m. W. 1924 S. 1324. — Hofmeister, Fortschr. d. M. 1892, 10. — W. H. Jansen, D. Arch. f. klin. M. 1924, 144 S. 14. — H. Leicher, D. Arch. f. klin. M. 1923, 141 S. 85. — S. Leites, Biochem. Zschr. 1924, 150 S. 183. — G. Moussu, Compt. rend. de la soc. de biol. 1892 S. 271. — A. Rouxeau, Ebenda 1895 S. 638. — C. Rudinger, Erg. d. Inn. M. 1908, 2 S. 221. — H. Süßmann, Arch. f. Kindhlk. 1927, 81 H. 2/3 S. 114. — G. Viguier, Compt. rend. de la soc. de biol. 1911 S. 186. — Walbaum, Mitt. Grenzgeb. 1903, 12. — de Waard, Biochem. Zschr. 1919, 97 S. 176.

Digitized by Google

Praktische Therapie.

Unter Sonderleitung von **R. von den Velden** und **P. Wolff.**

Die Leistungen und Grenzen der physikalischen Therapie bei chronischen Gelenkkrankheiten.

Von Prof. Dr. **Alois Strasser** in Wien-Kaltenleutgeben.

Das Studium der Gelenkkrankheiten wird in nächster Zeit durch die Arbeiten des „Internationalen Komitees" für die Erforschung derselben jedenfalls sehr vertieft und wird hoffentlich durch eine weitgehende Vereinheitlichung der Auffassungen über die Klassifikation der verschiedenen Formen dieser Erkrankung die Diagnose klarstellen und auch für eine Beurteilung der therapeutischen Werte eine sichere Grundlage geben. — Um heute schon in kurzen Umrissen die „Grenzen und Erfolge der physikalischen Behandlung bei Gelenkerkrankungen" zu schildern, genügen immerhin die reichlich vorhandenen Beschreibungen und Einteilungen, selbst mit der vorhandenen Divergenz der Ansichten über verschiedene Formen der Gelenkkrankheiten, sofern man imstande ist, die Wirkungsmöglichkeiten der physikalischen Heilmethoden den ätiologischen, pathogenetischen und pathophysiologischen Eigenschaften der einzelnen Formen angepaßt zu werten. — Es ist sicher ein großer Unterschied, wenn man sich bestrebt, die Wirkung einer physikalischen Behandlung bei einem akuten Gelenkrheumatismus und dann wieder bei einer primär chronischen Arthritis oder einer Osteoarthritis deformans vorzustellen. — Nur das eine können wir unzweideutig hervorheben, daß die physikalischen Methoden in der Behandlung der Gelenkkrankheiten nicht nur unentbehrlich sind, sondern für die Mehrzahl derselben und besonders für die chronischen Formen wichtiger sind als die anderen therapeutischen Methoden.

Die medikamentöse Therapie ist vor allem beim akuten Gelenkrheumatismus weitaus im Vordergrund, dort steht die physikalische Therapie, wenigstens für die Zeit des akuten Stadiums, in zweiter Reihe. — Aehnlich ist es bei den infektiösen Formen der Gelenkkrankheiten mit bestimmter Aetiologie, wie Syphilis, Gonorrhoe, etwa noch die exanthematischen Krankheiten (Skarlatina), Typhus abdominalis und Influenza; aber auch nur so wie beim akuten Gelenkrheumatismus, daß das akute Stadium weniger in das Bereich der physikalischen Therapie gehört. — Oft ist doch ein akuter Gelenkrheumatismus und wohl auch eine syphilitische Gelenkaffektion mit den entsprechend angepaßten Mitteln restlos zu heilen, sodaß eine physikalische Therapie überflüssig ist; bei Gonorrhoe ist trotz gelegentlich wunderbarer Wirkung einer Vakzine meist noch genug für physikalische Therapie übrig, und bei Influenza, Typhus und Skarlatina sind die Bedingungen ganz ähnliche wie beim akuten Gelenkrheumatismus. Da hat die physikalische Therapie, soweit sie vermag, die Aufgabe, die Infektionskrankheit an sich zu beeinflussen, und die Gelenkerkrankungen kommen als gelegentliche Lokalisationen der Infektion oder eine Art septische Metastasen in das Bereich der physikalischen Therapie, wenn sie nicht im Rahmen der Bekämpfung der spezifischen Infektion einer Heilung zugeführt werden können. — Aehnliches ist von den Gelenkerkrankungen zu sagen, die von Puerperalprozessen oder sonstigen septisch-pyämischen Infektionen ausgehen.

Bei den infektiösen Rheumatoiden mit genauer Lokalisation der Infektion steht die physikalische Therapie auch nicht in erster Reihe. — Sobald die Erkenntnis da ist, daß vorhandene Gelenkprozesse von Infektionen in den Tonsillen oder von oraler Sepsis herrühren, richtet sich die Therapie selbstverständlich auf die Entfernung der Infektionsquelle. Da aber erfahrungsgemäß diese Erkenntnis in sehr vielen Fälllen erst spät reift, so sind oft schon Gelenkschädigungen da, deren Steigerung durch die Beseitigung der Quelle der Schädlichkeit sichtlich hintangehalten wird, deren Rückbildung aber oft noch reichlich die Mithilfe physikalischer Heilmethoden erfordert.

Die rein akademische Auffassung der echten Gicht als einer Stoffwechselerkrankung würde den physikalischen Heilmethoden kaum ein Wirkungsgebiet zugestehen, aber die Praxis lehrt, daß diese vielfach auf konstitutioneller Basis ruhende Erkrankung durch die üblichen medikamentösen (Atophan) und diätetischen Methoden (purinfreie Diät) wohl gut zu beeinflussen ist, aber doch von physikalischen Methoden noch reichlich gut beeinflußt werden kann.

Der sekundär chronische Gelenkrheumatismus ist wohl als ein Prozeß aufzufassen, bei dem es nicht gelungen ist, bei Bekämpfung der akuten Infektion auch die in den Gelenken lokalisierten Schäden zu beseitigen bzw. restlos zur Rückbildung zu bringen. — Diese Krankheit bildet den durch artspezifische, medikamentöse usw. Therapie nicht beeinflußten und nicht mehr beeinflußbaren Rest der Infektion. — Die Gelenksymptome zeigen z. B. auf Salizyl nur mehr die mehr subjektiven Erleichterungen, die den analgetischen und noch etwas entzündungswidrigen Wirkungen dieses Mittels zukommen. Die Erscheinungen, die eben den sekundär chronischen Prozeß von der Infektionskrankheit sondern, gehören vielmehr in das Gebiet der physikalischen Therapie.

Bei den primär chronischen Polyarthritiden und der Osteoarthritis deformans steht die physikalische Therapie weitaus im Vordergrunde, bis auf die Gruppe der vermutlich rein hormonal bedingten Formen (postklimakterische Formen, Heberdensche Knoten), deren hormontherapeutische Erfassung vielleicht mit der Zeit besser gelingen wird, als sie bisher gelang; aber auch diese sind noch durch physikalische Methoden beeinflußbar.

Die Dignität der physikalischen Therapie bei dem intermittierenden Hydrops der Gelenke und gewissen anaphylaktischen Formen, die vielleicht mehr der Gruppe der Purpura angehören (doch vielleicht eine septische Erkrankung), hängt eben von der pathogenetischen Auffassung solcher Fälle ab. Sicherlich sind Methoden der physikalischen Therapie auch für solche Fälle von Bedeutung, wenn auch die Haupttendenz der therapeutischen Bestrebungen andere Wege geht und nach Mitteln sucht, die geeignet sind, die spezifischen anaphylaktischen, exsudativen und ähnlichen Schädlichkeiten zu beeinflussen.

Die Leistungen bzw. die Leistungsgröße der physikalischen Methoden können nach dieser allgemein skizzierten Legitimierung in Folgendem gekennzeichnet werden.

Vor allem ist der prinzipielle Standpunkt zu präzisieren, daß die physikalisch-therapeutischen Mittel nach der heutigen Auffassung nicht nur die Wirkungen umfassen, die man durch Jahrzehnte in den Vordergrund geschoben hat, die hyperämisierenden, resorptionsbefördernden Wirkungen, sondern daß ihnen auch solche zukommen, die in intimere Organbetriebe eingreifen, gewissermaßen katalysierend wirken und durch ganze Umstellung biologischer Reaktionen der Heiltendenz dienen. — Der Vergleich der physikalisch-therapeutischen Methoden, besonders der balneotherapeutischen Potenzen, mit der Proteïntherapie ist in der Literatur eingehend genug behandelt, und es ist sicher, daß man Berechtigung hat, die Summe der Erscheinungen, die als sogenannte Bäderreaktion auftreten, für eine Erklärung der Wirkungen heranzuziehen, wenn auch die Brücke, die von der Wirkung zur Erkenntnis der Heilwirkung führt, nur recht schwach fundiert ist. Die zahlreichen Einzelbeobachtungen über die Wirkung der physikalisch-therapeutischen Mittel in ihren Relationen zum Ablauf und der Gestaltung der vielgestaltigen Gelenkkrankheiten sollen hier nicht analysiert werden, zumal nur die Grenzen und die Erfolge dieser Therapie registriert werden sollen. — Durch die einleitende Skizzierung ist gewissermaßen eine Andeutung gegeben, wo der Anfang der Anwendung physikalisch-therapeutischer Mittel anzunehmen ist, aber nur eine therapeutisch sehr einseitige Orientierung vermag zwischen medikamentöser und physikalischer Therapie eine scharfe Grenze zu ziehen, womit gesagt werden soll, daß auch bei denjenigen Gelenkkrankheiten, bei denen die präzise Indikation für eine dem jeweiligen Charakter der Krankheit entsprechend angepaßte, nicht physikalische Therapie vorhanden ist, für die Anwendung physikalischer Mittel vielfach noch reichlich Indikationen bestehen. — So ist es unserer Vorstellung durchaus zugänglich, daß die hydrotherapeutische Behandlung vieler Infektionskrankheiten (Typhus abdominalis, Influenza, exanthematische Krankheiten), sofern sie auf den Infekt an sich günstig wirkt, auch gegen die Lokalisation des Infektes in den Gelenken oder den Ablauf eines solchen wohl auch wirksam sein kann.

Ich möchte als Beispiel anführen, daß ich nie gesehen habe, daß ein schwerer Scharlach als Spätschädigung eine Gelenkerkrankung gezeigt hätte, etwa so wie eine Nierenschädigung, wenn das Hochstadium der Infektion glücklich überwunden wurde; und auch bei Abdominaltyphus verhält es sich ähnlich.

Doch sind dies doch mehr minder theoretische Ueberlegungen, und man wird bei Einfügung der physikalischen Therapie bei den genannten Krankheiten wohl nur sehr selten die Gelenkschädigung als ausschlaggebende Motivierung des therapeutischen Vorganges benutzen. — Viel wichtiger ist die Frage, ob die physikalische Therapie bei akutem Gelenkrheumatismus, also etwa die Anwendung von Bädern und Waschungen bei bedeutenden Hyperpyrexien (sofern die

Digitized by Google

Schmerzen überhaupt eine Bäderbehandlung ermöglichen) für den Ablauf nützlich ist oder nicht. Trotz gelegentlicher imposanter Eindrücke, die ich bei kühl gebadeten Rheumatikern hatte, stehe ich nicht an zu erklären, daß ich es nicht wagen würde, bei einem akuten Gelenkrheumatismus auf die genügend präzise eingestellte, übliche Therapie zu verzichten (Salizyl, kolloidale Metalle, Milchinjektionen usw.). Fraglos leistet die Hydrotherapie (Waschungen, Umschläge) auch im akuten Stadium der Krankheit Bedeutendes, das aber nur der Unterstützung der Eigentherapie dient, aber um so mehr Bedeutung gewinnt, je wirksamer die spezifische Therapie ist, weil sie viel dazu beiträgt, die lokalisierten Infektschäden auszubessern, die Rückkehr zu normaler Gestaltung und Funktion der Gelenke zu erleichtern.

Ganz ähnlich wird die Rolle der physikalischen Therapie bei den infektiösen Rheumatoiden mit bekannter Aetiologie und mit bekannter Lokalisation sein und auch bei der echten Gicht. — Die pathogenetische und pathognostische Auffassung der Fälle gibt die Richtung für eine fallweise mögliche spezifische Therapie, aber sehr frühzeitig wird man physikalisch-therapeutische Mittel in Anspruch nehmen, weil sie symptomatisch leistungsfähig sind, und ihre Bedeutung wächst ebenfalls mit der Beendigung oder mehr minder weiten Wirksamkeit der spezifischen Therapie. — Sie haben also eine Bedeutung, die nach präziser Indikationsstellung wohl der Reihe, doch nicht der Bedeutung nach in zweiter Reihe steht. So kann man die Grenze, die den Eintritt der physikalischen Methoden in die Therapie der Gelenkkrankheiten kennzeichnet, sehr weit stecken: eine Grenze nach der anderen Richtung gibt es tatsächlich nicht, weil die Vielgestaltigkeit und die enorme Abstufbarkeit der physikalisch-therapeutischen Methoden ihre Anwendung bei keiner Form einer Gelenkkrankheit und in keinem Stadium derselben vollständig ausschließt. — Die Balneo-, Thermo- und Hydrotherapie, die Elektrotherapie einschließlich der Strahlenbehandlung verfügen über eine so enorme Anzahl von Modifikationen, daß ein Therapeut, der imstande ist, diese Mittel künstlerisch zu handhaben, eine geradezu unerschöpfliche Menge therapeutischer Möglichkeiten in Dienst stellen kann.

Der Tendenz dieses Artikels entspricht jedenfalls die Fixierung der optimalen Leistungen der physikalischen Therapie und so weit möglich die Feststellung der fehlerhaften Indikationen. Auch diese Gesichtspunkte sind sehr schwer präzise zu fassen, ganz besonders nach der neuen, wohl leidlich begründeten Gleichstellung der physikalischen Methoden und der Reizkörpertherapie, für die absolute Kontraindikationen schon darum nicht feststellbar sind, weil sich immer jemand finden wird, der von Abstufungen der Wirkungen auf infinitesimale Dosen (der Ausdruck ist der Homöopathie entlehnt) noch immer heroische Wirkungen erwartet und mit Sicherheit behaupten kann, daß er mit seiner Therapie zumindest nicht schadet.

Ich versuche die Leistungsgrenzen der physikalischen Heilmethoden nach den Gruppen der Gelenkkrankheiten festzulegen.

Beim akuten Gelenkrheumatismus ist die Wirkung von Bädern auf den Infekt schon oben angedeutet, sie ist, sofern die Behandlung durchführbar ist, sicher sehr gut, doch haben wir keinen Einblick, ob die physikalischen Mittel irgendwie den Uebergang eines akuten Gelenkrheumatismus in die sekundär chronische Form verhindern oder nur beeinflussen können. — Sicher ist aber eine mächtige Wirkung physikalischer Therapie bei der Reparation der Atrophien, die sich in den Muskelgruppen um die erkrankten Gelenke entwickeln und auch bei der Mobilisierung der Gelenke überhaupt, zumal die Ungelenkigkeit bei wirklichem Rückgang des Infektes nicht auf manifester Gewebsveränderung beruht und der Therapie nur die Aufgabe erwächst — um einen Pauschalausdruck zu gebrauchen —, das Gelenk wieder in Betrieb zu setzen. Ein Fehler kann nur geschehen, wenn übersehen wurde, daß ein Prozeß im Gelenk tatsächlich noch nicht ganz abgelaufen ist; da kann mit intensiver physikalischer Therapie leicht ein Wiederaufflackern nicht des Infektes, sondern der lokalen Entzündung provoziert und eine weiterhin sogar entwicklungsfähige Gewebsschädigung gesetzt werden. Ich habe gesehen, daß nach akutem Gelenkrheumatismus die sekundär chronische Form sich besonders in Gelenken manifestiert hat, die vorzeitig besonders stark massiert worden sind.

Der sekundär chronische Gelenkrheumatismus bietet ein breites Feld zur Betätigung der physikalischen Methoden. Hat man die Neigung, diesen Prozeß, wie Garrod meint, für eine „Entzündung mit ungenügenden Kräften" anzusehen, etwa so, daß die Aggressivität der Krankheit im Stadium des Befallenwerdens des Organismus zu schwach ist, um die Schädigung durch entsprechende Gegenaktion zu bekämpfen, dann fällt im allgemeinen der physikalischen Therapie die Aufgabe zu, sozusagen katalytisch die „ungenügenden Kräfte" zu heben, was man ja als Effekt einer hydrotherapeutischen Behandlung und der Schwefel- und Jodbäder annehmen kann, sofern man die Wirkung der genannten Therapien der Proteïnwirkung gleichstellt. — Eine genaue Forschung nach Art, Größe und Raschheit der sogenannten „Bäderreaktion" scheint den Weg zu betreten, der in diese Fragen Licht bringt. Ob es aber gelingen wird, diese Bäderreaktion in ihrer vielgestaltigen Form so weit richtig zu fassen, daß man durch sie die Wirkungsgröße verschiedener balneologischer Potenzen nur mit annähernder Genauigkeit beurteilen kann, steht vorläufig dahin. Sicher wird man durch eine Statistik von vielen tausenden Fällen in den Thermal- und Wildbädern annähernd feststellen, daß im Durchschnitt in dem einen Bad die Reaktion schon nach vier Bädern auftritt, in den anderen etwa nach acht Bädern; wer wird aber dabei die Uebertragung solcher Durchschnittswerte bedenkenlos anerkennen, wenn er anderseits die tausendfachen Modalitäten der Reizempfindlichkeit bedenkt, die in konstitutionellen, exsudativen, entzündlichen Diathesen oder in anaphylaktoider Empfindlichkeit begründet sind!

Doch haben wir in der ganzen Therapie keine besseren Mittel für die Nachbehandlung nach akutem Gelenkrheumatismus als die physikalische Therapie, vorwiegend die Wild-, Schwefel-, Jodbäder, die radiumhaltigen Quellen und die hydrotherapeutischen Prozeduren. — Klinisch läßt sich in sehr vielen Fällen nach Ablauf des akuten Prozesses nicht feststellen, ob sich an den akuten Prozeß ein sekundär chronischer anschließt, denn, wenn auch oft nach Rückgang des Infektes und der Gelenkschwellungen einzelne Gelenke sichtbar krank bleiben, sehr oft scheint der Ablauf zur restlosen Gesundung geführt zu haben, und erst längere Zeit nachher zeigen sich leicht aufflackernde, auch ohne Fieber verlaufende Entzündungen der Gelenke, der Kapseln, Exsudationen, die eben den sekundär chronischen Rheumatismus anzeigen. Es scheint mir — und alle erfahrenen Balneologen werden mir beistimmen, wenn ich sage —, daß Hydrotherapie und die genannten Bäder gerade in diesem Anfangsstadium des sekundär chronischen Gelenkrheumatismus sehr große Dienste leisten können. — Man sollte jeden Fall von akutem Gelenkrheumatismus zunächst einer Nachbehandlung mit physikalischer Therapie zuführen, und es scheint mir viel wichtiger, rechtzeitig eine Thermalbadekur durchführen zu lassen, als Restveränderungen einzelner Gelenke als Einzelerscheinungen einer Diathermie zuzuführen und dabei zu übersehen, daß die Affektion des Einzelgelenkes nur ein Vorläufer für die Etablierung des sekundär chronischen Prozesses in mehreren Gelenken sein kann. — Die thermische, etwa auch mechanische Behandlung des schon manifest erkrankten Gelenkes ist wohl vollauf begründet und erfolgversprechend.

Unsere Vorstellungen über die Wirkungsgröße der physikalischen Therapie schon vorhandener arthritischer Veränderungen sind bei sekundär chronischen Arthritiden und den primär chronischen Polyarthritiden im großen und ganzen identisch. Voran steht die thermische Wirkung jeder Art von physikalischer Therapie mit genauester Ueberlegung des Umstandes, daß allgemeine und lokale Ueberhitzungstherapie in der Anlage und Durchführung anders aufzufassen sind. — Die Grenzen der allgemeinen Ueberhitzung sind begreiflicherweise viel enger als die der lokalen, aber auch die Tendenz eine andere, da eine Durchblutung erkrankter Gelenke bei lokaler Hitzeanwendung sicher viel bedeutender ist als bei allgemeiner, die wieder eine allgemeine Beschleunigung des Blutumlaufes bewirkt ohne selektive Bevorzugung dieses oder jenes erkrankten Teiles, und ihnen kommt eine bisher nicht in allen Teilen feststellbare Wirkung zu, die vielleicht in Stoffwechseländerungen, vielleicht in kolloiden oder physikalisch-chemischen zu suchen sind und im Endeffekt in Besserungen veränderter Gelenke ihren Ausdruck findet.

Bei Moor- und Schlammpackungen addiert sich zur thermischen noch die mechanische Wirkung zu, die besonders von den alten Balneologen hoch gewertet wurde. Ueber das feinere Geschehen bei dieser Art mechanischer Wirkung haben wir heute keine sichere Vorstellung. — Die Radioaktivität von Bade- und Trinkwässern sowie von Schlamm ist ein weiterer Aktivposten vieler physikalischer Mittel, die bei sekundär und primär chronischer Polyarthritis weitgehende Verwendung finden. Die Empirie hat weitgehende Wirkungen der Radiumemanation festgestellt, und es dürfte erlaubt sein, die Erkenntnisse der biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen auf die Radiumwirkung zu übertragen und anzunehmen, daß es sich hier ebenfalls um eine Protoplasmaaktivierung handelt, die durch minutiöse Autovakzination zustandekommt.

Ein Vergleich und danach eine Differenzierung dieser physikalischen Heilpotenzen ist nur in groben Umrissen möglich, und es wird

Digitized by Google

schwer sein zu sagen, welche Krankheitsgruppe diese oder jene Heilmittel besonders erfordert.

Man wird sich eher daran halten müssen, daß sowohl bei sekundär als auch bei primär chronischen Formen vielfache Variationen vorkommen, die sich durch jeweiliges Hervortreten der entzündlichen, exsudativen, proliferativen, durch jeweilig veränderten Anteil der Kapsel, der Synovia, der Knorpel und Knochen voneinander unterscheiden.

Da ist nun zu sagen, daß man bei Anwendung der Thermen jeder Art, deren Temperatur nicht wesentlich von der indifferenten absteht, kaum Fehler begehen kann, daß aber das Vorwiegen entzündlich-exsudativer Symptome Modifikationen der lokalen Hitzeapplikation erfordert und dabei thermische Brutalitäten zu vermeiden sind. — Nur bei wandernden exsudativen Formen (Hydrops intermittens?) habe ich von allgemeinen Prozeduren mit wechselwarmen Temperaturen um so größere Erfolge gesehen, je eingreifender sie waren, wobei auf etwaige, besonders starke anaphylaktoide Empfindlichkeit sehr zu achten ist. — Es ist aber sehr zu betonen, daß Moor- und Schlammpackungen mit allmählicher Steigerung der Temperatur auch dort Erfolg versprechen, wo allgemeine Anwendungen nutzlos verabreicht worden sind. Die trockeneren Formen vertragen mit Vorteil stärker forcierte Prozeduren, und es scheint mir, daß diese auf den Radiumgehalt der Wässer ganz besonders gut reagieren.

Was die mechanische und elektrische Behandlung dieser Gruppe betrifft, ist ohne weiteres zu sagen, daß ihre Aufgabe wohl sehr weitgehend ist, daß sie aber hinter der Balneo-Hydrotherapie rangiert, oft auch in erfolgversprechender Art nach einer thermischen Vorbehandlung am besten einzufügen ist. — Unschätzbar ist die Massage und Mechanotherapie zur Mobilisierung, zur Beseitigung der Funktionsstörung der Gelenke und zur Behebung etwaiger Muskelatrophien, und sicher haben die Methoden auch ihren Anteil an Resorptionsvorgängen.

Die elektrische Behandlung ist fallweise sicher sehr gut. Wir haben bei primär chronischen Polyarthritiden mit deformierender Tendenz von Röntgenbestrahlungen Stillstände und Besserungen gesehen. Die Vorstellung über die Wirkungsart ist in den obigen Bemerkungen über Radium angedeutet. Zweifellos ist die Methode bei hartnäckigen Fällen verwendbar, der Verallgemeinerung stehen der große Aufwand und individuelle starke Empfindlichkeit entgegen.

Man hört mehrfach, daß Gelenkprozesse selbst mit knöchernen Proliferationen durch Hochfrequenzströme und Fulguration gebessert worden sind. Wenn bei einem Kalkaneussporn die Schmerzen durch Fulguration verschwunden sind und das Röntgenbild zeigt, daß die Verhältnisse keine Aenderung aufweisen, dann wird es klar, daß die Funkenbehandlung irgendwie den Reizzustand des Schleimbeutels gebessert hat, was ja immerhin als Erfolg zu werten ist. In diesem Sinne sind Hochfrequenzströme und Fulguration fallweise bei synovialen Reizzuständen verwendbar. — Die Faradisation chronisch erkrankter Gelenke wirkt fallweise analgesierend und ist als eine in einen Kurplan eingeschobene Behandlung sicher verwertbar, sonst dient sie mehr der Reparation der Muskulatur und auf diesem Umwege der Behebung von Funktionsstörungen der Gelenke.

Die Osteoarthritis deformans mit dem Typus des Malum coxae senile ist überaus häufig Gegenstand der physikalischen Behandlung. Die Leistungen der Bäderbehandlung, der Ueberhitzungen und in Einzelfällen der Massage können recht bedeutende sein, aber nur in dem Sinne, daß die Beschwerden gebessert werden; an dem anatomischen, ja oft am klinischen Bilde erzeugen die Methoden kaum eine Aenderung. Immerhin ist es möglich, daß die Progression etwas gehemmt wird, was ja bei dem meist überaus langsamen Verlauf der Krankheit wohl schwer feststellbar ist. Der Einfluß physikalischer Therapie auf hormonale Korrelationen ist noch viel zu wenig aufgeklärt, um irgendeine Erklärung für ihre Wirkung zu präzisieren, und so muß man sich ausschließlich auf empirische Betrachtung der Dinge beschränken. — Bei Osteoarthritis deformans dokumentiert sich wohl am meisten die Tatsache, daß die Größe der Deformitäten und die Größe der Beschwerden durchaus nicht miteinander Schrift halten müssen. Oft sind sehr bedeutende Deformitäten ohne Schmerzen, ja selbst ohne Schmälerung der Beweglichkeit da. Es kann also oft nach Badekuren, hydrotherapeutischen Prozeduren und Massage der Erfolg darin erscheinen, daß die Schmerzen bei unverändertem Knarren und Krachen in den Gelenken sich vermindern oder auch vergehen. Die Therapie dürfte hier den Kapsel- und Nervenapparat treffen, und da die Progression doch vielfach mit den in diese Teile zu lokalisierenden Reizerscheinungen einhergeht, dürfte so die Vorstellung einer Wirkung auf die Progression der Krankheit einigermaßen legitimiert sein.

Bei Osteoarthritis deformans wirken alle Thermen gut, am besten die starken Sole- und Schwefelthermen, am besten nach meiner Erfahrung die Radiumthermen, deren besonderer Einfluß auf den Kapsel- und Nervenapparat nach den oben angeführten Vorstellungen begründet erscheint. Auch bei dieser Gruppe ist die besonders gute Wirkung der Moor- und Schlammpackungen zu rühmen, und da hier entzündliche Reaktionen keine besondere Rolle spielen, ist auch die Dosierung weniger subtil; es kann nicht viel passieren, auch wenn man Temperaturen anwendet, die um 5—10 Grad höher sind, als die bei sekundär, selbst primär chronischen Arthritiden üblich sind. — Die Erfolge gipfeln darin, daß bei Osteoarthritis deformans mittels balneo-hydrotherapeutischer Kuren die Beweglichkeit oft recht lange aufrechterhalten werden kann und die Schmerzen sehr oft mindestens auf ein erträgliches Niveau herabgedrückt werden.

Hier wäre noch als Spezialgruppe die Wirbelsäulenversteifung, die Spondylitis deformans und die Spondylarthritis ankylopoëtica zu erwähnen. Die erstere ist genau so zu nehmen wie die Osteoarthritis deformans, die letztere doch mehr wie eine primär chronische Arthritis mit deformierender Tendenz, die sich aber von den gewöhnlichen Fällen anderer Gelenke darin unterscheidet, daß thermisch-mechanische Brutalitäten bei ihnen eher erlaubt, ja sogar erwünscht sind, um einen Effekt zu erzielen, was ja wohl zunächst in einer Anhaltung der Progression, jedenfalls aber auch in der Milderung der deformierenden Prozesse der Massae laterales der Wirbelsäule sich ausdrücken muß.

Die echte Gicht ist vorwiegend Gegenstand der diätetischen Therapie, doch leisten die Bade- und Trinkkuren und jede stoffwechselsteigernde Hydrotherapie ganz Bedeutendes. Für die Trinkkuren ist die Richtung in der Benutzung der alkalischen, der Radium- und Lithiumquellen gegeben. In der Balneotherapie der echten Gicht spielen die Radiumquellen und Thermen die weitaus überragende Rolle, was ja nach den reichlich vorhandenen Ergebnissen der Radiumforschung legitimiert ist.

So lassen sich in kurzem die „Leistungen und Grenzen" der physikalischen Therapie der chronischen Gelenkkrankheiten zusammenfassen. Wie in allen Teilen der Therapie, so ist auch hier jede Einseitigkeit zu vermeiden, und es soll unbedingt vermieden werden, die eine Therapie gegen die andere, etwa die medikamentöse gegen die physikalische oder umgekehrt, auszuspielen. Die Vereinigung verschiedener therapeutischer Methoden, eine simultane Therapie ist oft von sehr großem Vorteil, und es kann den Forderungen von Bürgi für die kombinierte Therapie in weitem Ausmaße Genüge geleistet werden. Sicherlich sind sowohl Additions- als auch Potenzierungswirkungen zu erzielen, und zwar in verschiedener Form der Kombination. Es können präparative Wirkungen der einen Methode die Wirkungsgröße der anderen oft wesentlich verbessern und die Anwendung vieler Pharmaka die Verträglichkeit physikalischer Mittel bessern oder fallweise eine stärkere Dosierung ermöglichen. So habe ich schon mehrfach erwähnt, daß ich bei verschiedenen chronischen progressiven Fällen nach einer Vorbereitung mit subkutaner oder intrakutaner Proteïntherapie von nachfolgender Thermalkur wesentlich besseren Erfolg sah. Schmerzhafte reizbare Gelenke werden oft heißere lokale Anwendungen von Moor-Schlamm oder Heißluft vertragen, wenn zur Zeit mit Atophan oder den üblichen analgesierenden Mitteln die Ueberempfindlichkeit herabgesetzt wird. Unsere Auffassungen über die Teilnahme der Nerven an der Entzündung, hier also auch an den reaktiven Vorgängen am Herde der Erkrankung, machen es verständlich, daß die pharmakologische Beruhigung der Nervenfunktion übermäßige Herdreaktionen vermeiden läßt. Auch die Kombination der physikalischen Methoden miteinander eröffnet gute Aussicht auf größere Leistungen. So kann man von der Duschemassage und auch von der gleichzeitigen Verwendung balneohydrotherapeutischer Mittel mit Elektrotherapie (Faradisation, Schwellströme) viel Erfolg erwarten.

Die Möglichkeit der Kombination ist sehr groß. Um also die Therapie künstlerisch handhaben zu können und nicht einseitig und dilettantisch zu arbeiten, muß man die therapeutischen Mittel, alle Phasen ihrer Wirkungsmöglichkeiten, die Indikationen und anderseits den Patienten, sein Leiden und, soweit es möglich ist, seine Reizempfindlichkeit genau kennen.

Die Leistungsmöglichkeit der physikalischen Heilmethoden ist nach dem Gesagten sehr groß und die Grenzen insofern wirklich unbestimmbar, als es wohl keine Form und kein Stadium einer chronischen Gelenkkrankheit gibt, bei der man nicht irgendeine der besprochenen Methoden in entsprechender Abstufung bzw. Anpassung nutzbringend anwenden könnte.

Digitized by Google

Wann und wie soll elektrisiert werden?

Von **A. Laqueur** in Berlin.

Die für die ärztliche Praxis in der Hauptsache in Betracht kommenden Methoden der Elektrotherapie im engeren Sinne[1]) bestehen in der Anwendung des galvanischen und des faradischen Stromes. Modifikationen dieser Stromarten, wie der undulierende oder der pulsierende Gleichstrom, der intermittierende Gleichstrom, die Kondensatorenentladungen, der faradische Schwellstrom und Aehnliches, mögen für manche Indikationen zwar nützlich und vorteilhaft sein, erfordern aber ein besonderes Instrumentarium und sind auch im großen und ganzen für die Erfordernisse der Praxis als entbehrlich zu bezeichnen. Der früher eine Zeitlang viel angewandte sinusoidale Wechselstrom ist bei uns in Deutschland außer Gebrauch gekommen, seitdem bei seiner Anwendung zwecks psychotherapeutischer Beeinflussung von Kriegsneurosen sich plötzliche Todesfälle (infolge von Herzkammerflimmern) ereignet haben. Zwar besteht eine wirkliche Gefahr bei der Wechselstrombehandlung nur dann, wenn größere Strommengen die Herzgegend resp. den Rumpf passieren. Werden beide Elektroden auf eine Extremität aufgesetzt, sodaß nur diese allein vom Strom durchflossen wird, so dürfte die Wechselstrombehandlung ungefährlich sein, was ja auch eine 1000fache Erfahrung aus früherer Zeit erwiesen hat. Aber auch in dieser Form ist der Wechselstrom entbehrlich und außerdem deshalb unzweckmäßig, weil sich damit motorische und sensible Reizerscheinungen erst bei höheren Stromstärken erreichen lassen, als sie bei der Anwendung des faradischen Stromes erforderlich sind. Deshalb ist der faradische Strom, wenigstens in Deutschland und Frankreich, jetzt durchweg wieder an die Stelle des Sinusstromes getreten; man achte bei der Anschaffung von Anschlußapparaten darauf, daß an Stelle der bei älteren Modellen noch vorhandenen Vorrichtung für Sinusstrom eine Einrichtung zur Lieferung des echten faradischen Stromes (mit Wagner-Neefschem, elektromagnetischem Hammerunterbrecher) vorhanden ist.

Zur Ausführung einer wirksamen Elektrotherapie ist, wie gesagt, der galvanische wie der faradische Strom gleich unentbehrlich. Mit dem faradischen Apparat allein läßt sich die elektrische Behandlung schon deshalb in vielen Fällen nicht ausführen, weil bei peripherischen Lähmungen mit erloschener faradischer Erregbarkeit die Faradisation völlig zwecklos ist, ganz abgesehen davon, daß sie bei vielen sensiblen Störungen ihrer erregenden Wirkung wegen kontraindiziert ist.

Am bequemsten lassen sich beide Stromarten mittels der üblichen erdschlußfreien Anschlußapparate anwenden, die durch den Typus der Pantostaten oder Multostaten repräsentiert werden. Die früheren Modelle der direkt an den Gleichstrom ohne Transformation angeschlossenen Apparate werden wegen der Erdschlußgefahr jetzt kaum mehr hergestellt, wenn sich auch diese Gefahr durch gewisse Vorsichtsmaßregeln — Plazierung des Patienten auf einen Teppich oder Linoleumbelag, fern von jeder Wasserleitung oder Zentralheizungsanlage — vermeiden läßt. Batterieapparate müssen zuweilen in der Häuslichkeit des Patienten, wo elektrischer Anschluß fehlt, auch heute noch benutzt werden. Praktisch und einfach in der Anwendung sind namentlich die mit Trockenelementen versehenen kleinen Batterieapparate für Faradisation. Die transportablen Galvanisationsbatterieapparate, die eine größere Serie von feuchten Elementen erfordern, sind in ihrer Handhabung umständlich und funktionieren auch häufig mangelhaft. Es soll aber nicht verschwiegen werden, daß sie einen reineren Gleichstrom liefern als die mit Motortransformator betriebenen Anschlußapparate, deren Gleichstrom manchmal kleine Ueberlagerungen von Wechselstrom aufweist. Deshalb findet man auch heute noch im Sprechzimmer mancher hervorragender Neurologen den altmodisch anmutenden Batterieschrankapparat.

Was nun die Technik der Galvanisation und Faradisation betrifft, so hat man die Methoden der Galvanisation früher in stabile und labile Behandlung eingeteilt. Wir halten diese Einteilung für nicht ganz zweckmäßig, denn auch bei der stabilen Galvanisation kann während der Sitzung ein- oder mehrmals ein Ortswechsel der Elektroden vorgenommen und trotzdem eine gleichmäßige Durchströmung des behandelten Körperteils ausgeführt werden. Deshalb erscheint es uns praktischer, zwischen einer gleichmäßigen Durchströmung mit dem galvanischen Strom und der Verwendung des unterbrochenen galvanischen Stromes (Hervorrufung von Muskelzuckungen mittels Unterbrechungselektrode) zu unterscheiden. In der Mitte zwischen diesen beiden Methoden steht dann die eigentliche labile Galvanisation, bei welcher die differente Behandlungselektrode ohne Unterbrechung des Stromes während der Behandlung über einzelne Körperpartien hin und her geführt wird. Diese Methodik findet sowohl Anwendung bei manchen ausgedehnteren sensiblen Störungen als auch gelegentlich zum Zweck der Hervorrufung von Muskelzuckungen, wobei dann im Moment des Ueberstreichens des Muskelreizpunktes die Kontraktion erfolgt. Von der bei der Galvanisation zu verwendenden Stromstärke wird bei den einzelnen Indikationen noch die Rede sein. Die Dosierung ist hierbei außer vom Zwecke der Behandlung auch vor allem von der Elektrodengröße abhängig (je größer die Elektrodenoberfläche, desto geringer die Stromdichte und desto höhere Stromstärken können vertragen werden).

Bei der Faradisation lassen sich bekanntlich zahlengemäße Angaben über die zu verwendende Stromstärke nicht machen, da diese mit dem Ampèremeter nicht meßbar ist und die Messung mittels des Rollenabstandes bei der Verschiedenheit der Apparate keine einheitlichen Werte für die Stromstärke ergibt. Im allgemeinen wendet man die Faradisation bei sensiblen Störungen in einer solchen Stärke an, daß deutliches subjektives Stromgefühl vorhanden ist; bei ihrer Verwendung zur Kräftigung zu der Muskulatur müssen deutlich wahrnehmbare Muskelkontraktionen entstehen.

Die Dauer einer Sitzung schwankt durchschnittlich zwischen 10 und 20 Minuten; eine geringere Dauer kommt bei Behandlung von besonders empfindlichen Körperteilen, z. B. bei der Kopfgalvanisation oder Galvanisation der Schluckmuskeln sowie bei sehr sensiblen Neurasthenikern in Betracht; eine längere Dauer bei den modernen Methoden der galvanischen Neuralgiebehandlung mittels hoher Stromstärken und großer Elektroden.

Das hauptsächlichste Indikationsgebiet der Anwendung des galvanischen und faradischen Stromes bilden nun motorische und sensible Störungen, mögen sie durch funktionelle oder organische Erkrankungen des Nervensystems oder der Bewegungsorgane bedingt sein. Der Zweck der Elektrotherapie bei solchen Störungen läßt sich in wenigen Worten grob schematisch etwa folgendermaßen skizzieren: Bei motorischen Störungen (Lähmungen, Muskelschwäche) soll einmal der nutritive Reiz des elektrischen Stromes die Ernährungs- und Zirkulationsverhältnisse in dem erkrankten Muskel und auch in dem ihn versorgenden Nerven verbessern; zugleich dient die Hervorrufung von Muskelkontraktionen diesem selben Zweck sowie der Bekämpfung der Atrophie und der Einübung der natürlichen Funktion des gelähmten oder funktionsschwachen Muskels (Elektrogymnastik). Bei sensiblen Störungen (Neuralgie, Neuritis) ist das wirksame Agens ebenfalls einerseits in den Veränderungen der elektrochemischen Gewebskonstitution zu suchen, welche vor allem der galvanische Strom in den von ihm beeinflußten Körperteilen hervorruft (mittels der Ionenwanderung und der Verschiebung der Gewebsflüssigkeit in der Stromrichtung, die früher Kataphorese genannt wurde, jetzt als Elektroosmose bezeichnet wird). Anderseits spielt auch hier die eigentliche Reizwirkung des Stromes eine wichtige Rolle, welche bei Parästhesien und Hyperästhesien bahnend auf die sensible Funktion, namentlich der oberflächlich gelegenen Nerven, wirkt und zugleich bei Schmerzzuständen zentraler oder peripherischer Ursache im Sinne einer Ableitung durch Uebertäubung durch einen anderweitigen artefiziellen Reiz ihren heilsamen Einfluß entfaltet.

Unter den motorischen Störungen seien zunächst die durch organische Erkrankungen des Nervensystems hervorgerufenen genannt. Hier müssen wir für die Indikationsstellung der Elektrotherapie scharf unterscheiden zwischen Lähmungen, die durch eine Affektion des Gehirns oder des Rückenmarks (ohne Mitbeteiligung der grauen Vorderhörner) bedingt sind (spastische Lähmungen), und solchen, deren Ursache in einer Erkrankung oder Verletzung des peripherischen motorischen Neurons zu suchen ist (schlaffe Lähmungen). Besteht nämlich in letzterem Falle totale oder auch nur partielle Entartungsreaktion mit erloschener resp. stark verminderter faradischer Erregbarkeit, so kommt, wie schon früher erwähnt, für eine wirksame elektrische Therapie nur die Galvanisation in Betracht, während bei sonstigen Lähmungen sich der faradische Strom zur Kräftigung der auf ihn ansprechenden Muskeln nützlich erweisen kann. Die Kenntnisse in der genaueren Ausführung der Elektrodiagnostik, wie sie zu solchen Unterscheidungen manchmal notwendig ist, sind nun im allgemeinen nur wenig verbreitet; für den Ungeübten genügt aber zur Erkennung einer vorhandenen Entartungsreaktion schon die leicht ausführbare Feststellung, daß in dem betroffenen Muskelgebiete mit dem faradischen Strom erst bei sehr hohen Stromstärken (bei partieller Entartungsreaktion) oder überhaupt nicht (bei totaler EaR.) Muskelzuckungen zu erzielen sind.

Als Typus der zentralen Lähmung seien die hemiplegischen Lähmungen angeführt. Der Zeitpunkt des Beginns einer elektrischen Behandlung wird hier von den verschiedenen

[1]) Von der Besprechung der Verwendung von Hochfrequenzströmen (d'Arsonvalisation, Diathermie) soll hier abgesehen werden.

Digitized by Google

Autoren verschieden angegeben. Im allgemeinen sollte man nicht früher als etwa 4 Wochen nach dem Insult, aber auch nicht wesentlich später mit dem Elektrisieren anfangen. Man kann hier den faradischen Strom allein für sich anwenden, wobei man sich, wie auch sonst bei der Faradisation von gelähmten oder funktionsschwachen Muskeln, einer Stromstärke bedient, die gerade eben deutliche Muskelzuckungen hervorruft. Da es sich hier ja um Lähmung verschiedener Muskelgruppen handelte, so führt man die Faradisation labil aus, am besten mittels einer Elektrodenrolle. Besonders ist aber hier darauf zu achten, daß solche Muskelgruppen, die erfahrungsgemäß zur Kontraktur neigen, nicht mit elektrisiert werden dürfen. Man beschränke sich vielmehr genau auf die Behandlung ihrer Antagonisten, deren Kräftigung der drohenden Kontraktur entgegenwirken soll. Es ist also den oberen Extremitäten die Faradisation der Beugemuskeln, an der unteren Extremität die der kontrakturierten Oberschenkelmuskeln sowie der Flexoren am Unterschenkel streng zu vermeiden. Um die Reizwirkung des faradischen Stroms bei den Hemiplegien abzumildern, ist es übrigens oft zweckmäßig, mit dem faradischen Strom den galvanischen Strom zu kombinieren (etwa in einer Stromstärke von 3—5 Milliampère), also die sogenannte Galvano-Faradisation dabei auszuführen. Man kommt dabei mit geringeren Dosen des faradischen Stromes aus, der bei größerer Stärke leicht durch Stromschleifen auch die kontrakturierten Muskeln reizen kann.

Die Aussichten der elektrischen Behandlung bei Hemiplegien richten sich in erster Linie nach der Schwere der primären Erkrankung. Ist nach etwa 6 Wochen langer Behandlung keinerlei Fortschritt erzielt worden, so hat eine weitere Fortsetzung der Behandlung keinen Zweck. Anderseits höre man bei eintretender Besserung nicht zu früh mit dem Elektrisieren auf und lasse dann die ganze Kur sich über mehrere Monate bei etwa 3mal wöchentlicher Behandlung erstrecken. Auch bei alten Hemiplegien, deren Beginn längere Zeit zurückliegt und bei denen eine Zunahme der Schwäche an der gelähmten Körperseite eine abermalige Behandlung erforderlich erscheinen läßt, kann diese, in der Dauer von 1—2 Monaten angewandt, noch häufig Nutzen bringen. Namentlich ist das der Fall bei alten syphilitischen Hemiplegien oder bei alten traumatischen Lähmungen, z. B. nach Kriegsverletzungen. Selbstverständlich darf aber über der elektrischen Behandlung die Massage, die nach frischen Insulten etwas später als die Elektrotherapie einsetzt, nicht vernachlässigt werden.

Bei zentralen Lähmungen, die durch eine Rückenmarkserkrankung oder -verletzung bedingt sind und bei denen spastische Erscheinungen in erheblichem Maße vorhanden sind, gilt die Regel, daß der faradische Strom, da er die spastischen Erscheinungen vermehrt, streng zu vermeiden ist. In Betracht kommt hier nur der galvanische Strom, und zwar entweder in Form der stabilen Kathodenbehandlung an den gelähmten Extremitäten (Stromstärke 5—10 Milliampère) oder, was wir für noch wirksamer halten, die labile Anodenbehandlung, wobei die differente Elektrode als Anode, am besten in Rollenform, bei einer Stromstärke von 4—8 Milliampère über die unteren Extremitäten nicht länger als 10 Minuten geführt wird. Dieses Verfahren möchten wir besonders bei der Behandlung der multiplen Sklerose empfehlen. Im ganzen kommt aber der Elektrotherapie bei den spinalen spastischen Lähmungen nicht die therapeutische Bedeutung zu wie bei den Hemiplegien. Nur bei beginnender Kompressionslähmung infolge von tuberkulöser Spondylitis erweist sie sich (natürlich in Verbindung mit der geeigneten orthopädischen Therapie) oft recht nützlich. Da hier die Spasmen gewöhnlich zunächst noch wenig ausgesprochen sind, so ist eine Kombination des galvanischen mit dem faradischen Strom gestattet. Ganz unsicher und problematisch in ihrer Wirkung sind die verschiedenen Methoden der direkten Rückenmarksgalvanisation.

Erheblich aussichtsreicher ist dagegen die Elektrotherapie von schlaffen Lähmungen, mögen diese nun auf spinaler oder peripherischer Ursache beruhen. In der Nachbehandlung der Poliomyelitis bezweckt die Elektrotherapie mittels des hier allein in Betracht kommenden galvanischen Stroms einmal, die Ernährungsverhältnisse in der durchströmten Muskulatur zu bessern und dann durch Hervorrufung von Kontraktionen in der gelähmten Muskulatur auch auf diese Weise kräftigend zu wirken und zugleich einen bahnenden und übenden Einfluß auf die Innervation herbeizuführen. Zu diesem Zwecke wird einmal eine stabile Durchströmung der einzelnen gelähmten Muskeln mittels der auf diese aufgesetzten Kathode vorgenommen, und im Anschluß daran werden Muskelzuckungen an den einzelnen gelähmten Muskeln mittels des unterbrochenen Stroms hervorgerufen. Da hier stets Entartungsreaktion vorhanden ist und meistens, wenn auch nicht immer, die Anodenschließungszuckung die Kathodenschließung überwiegt, so verwendet man in solchen Fällen die differente Behandlungselektrode zur Hervorrufung von Muskelzuckungen als Anode.

Ist bei schwersten Lähmungen auch die galvanische Erregbarkeit völlig erloschen, so sind Stromunterbrechungen zwecklos, und man muß sich dann mit der stabilen Durchströmung der gelähmten Muskeln begnügen. Zwecklos erscheint eine elektrische Behandlung aber auch in solchen Fällen deshalb nicht, weil man nicht selten, trotz erloschener Erregbarkeit, ein Wiederkehren der Muskelfunktion erleben kann. Aus diesem Grunde muß die elektrische Nachbehandlung bei der Poliomyelitis auch sehr lange fortgesetzt werden; mit eingeschobenen kleineren Pausen über ein Jahr und selbst noch länger.

Bei anderen schlaffen Lähmungen spinaler Natur (progressive spinale Muskelatrophie, traumatische Myelitis u. dgl.) sind die Aussichten der Elektrotherapie im Wesentlichen von dem Charakter des Grundleidens abhängig. Trotzdem möchten wir gerade für die spinale Muskelatrophie und noch mehr für die Behandlung der idiopathischen Muskelatrophie eine Elektrotherapie dringend empfehlen. Wenn es natürlich auch damit nicht gelingt, bereits degenerierte Muskelfasern wieder zu heilen, so liegen, besonders bei der idiopathischen Muskelatrophie, die Verhältnisse doch meist so, daß nur ein Teil der Bündel eines Muskels von der Krankheit zunächst ergriffen ist; es gelingt dann durch die Elektrotherapie recht häufig, die noch erhaltenen Muskelfasern und die gesunden Muskeln der Umgebung zu kräftigen und dadurch die Funktionsfähigkeit der gesamten Muskelpartien oft auf lange Zeit wieder zu bessern. Aus diesem Grunde ist es auch zweckmäßig, bei ausgedehnteren Erkrankungen neben der Galvanisation der erkrankten Muskeln selbst eine Faradisation der umgebenden gesunden Partien vorzunehmen. Zu letzterem Zwecke erweisen sich auch faradische Vollbäder oder Vierzellenbäder sehr nützlich.

Bei den peripherischen Lähmungen geht, sofern das Leiden neuritischer Natur ist (toxische oder infektiöse Ursache), der Elektrotherapie eine Wärmebehandlung, gewöhnlich in Form einer Schwitzkur, voraus. Die Technik der dann einsetzenden galvanischen Behandlung ist die gleiche, wie wir sie bei der Poliomyelitis eben kurz skizziert haben. Nur daß man hier die stabile Galvanisation nicht nur auf den Muskel, sondern außerdem auch auf den affizierten Nervenstamm (bei Traumen an der Unterbrechungsstelle, sonst an dem Nervenreizpunkt) appliziert. Ist die indirekte galvanische Erregbarkeit noch vorhanden, also bei partieller EaR., so kann nach der gleichmäßigen Durchströmung auch eine Hervorrufung von Muskelzuckungen vom Reizpunkte des Nerven aus vorgenommen werden. Ein solches Vorgehen empfiehlt sich besonders bei der galvanischen Behandlung der peripherischen Fazialislähmung. Im übrigen kann gerade bei der Fazialislähmung die direkte galvanische Behandlung der Muskeln zweckmäßigerweise durch labile Kathodenbestreichung erfolgen. Die dabei anzuwendende Stromstärke beträgt 3—6 Milliampère; höhere Stromstärken, bis zu 10—15 Milliampère, sind, je nach dem Grade der erhaltenen galvanischen Erregbarkeit, an den Extremitätenmuskeln erforderlich.

Auf die Einzelheiten der Elektrotherapie bei den peripherischen Lähmungen kann natürlich nicht weiter eingegangen werden, trotzdem es sich hier um einen besonders wichtigen Zweig dieses Verfahrens handelt. Es sei nur auf die Wichtigkeit und Wirksamkeit der elektrischen Behandlung von Schluckmuskellähmungen, namentlich postdiphtherischer Natur, hingewiesen, wobei man nach der Empfehlung von Toby Cohn mit der Kathodenelektrode von etwa 3 cm Durchmesser beiderseits des Kehlkopfes bei 3—6 Milliampère Stromstärke mehrere Minuten am Halse entlang auf und nieder streicht.

Von großer therapeutischer Bedeutung ist ferner die Elektrotherapie bei sekundärer Muskelatrophie, wie sie sich namentlich nach entzündlichen oder traumatischen Affektionen der Gelenke so häufig findet (z. B. am Deltoideus bei Schultergelenkerkrankungen oder Verletzungen, am Quadrizeps bei Kniegelenksaffektionen). Die Wiederherstellung der Funktion kann dadurch, trotzdem die Massage dabei natürlich nicht vernachlässigt werden darf, wesentlich gefördert werden. Da Entartungsreaktion hierbei nicht vorliegt, so kann die Behandlung lediglich durch Anwendung des faradischen Stroms in Form von Hervorrufung von Muskelzuckungen mit der stabilen oder labilen Elektrode erfolgen. Ist die faradische Erregbarkeit gesunken, was auch ohne EaR. bei stärker atrophischen Muskeln häufig der Fall ist (z. B. wenn nach Knochenbrüchen längere Zeit der immobilisierende Verband gelegen hat), so wendet man besser den faradischen Storm in Kombination mit dem galvanischen als Galvano-Faradisation an.

Die elektrische Behandlung der atonischen Obstipation durch Faradisation der Bauchmuskulatur, wobei zugleich auch die glatte Muskulatur des Intestinaltraktus beeinflußt wird, hat sich in der Praxis nicht recht eingeführt, wohl weil die Obstipation dabei oft noch durch andere Faktoren als nur durch die Atonie der Bauchwandmuskeln bedingt ist. Wir möchten das Verfahren besonders bei

Digitized by Google

der Obstipation von Tabeskranken mit schlaffen Bauchmuskeln als wirksam empfehlen. Die in Frankreich viel geübte Methode der galvanischen Behandlung der Obstipation (mittels zweier großer auf der Lumbalgegend und dem Abdomen aufgelegter Platten bei Anwendung hoher Stromstärken) wird bei uns ebenfalls wenig ausgeübt. Sehr gelobt wird die Wirkung von rhythmisch unterbrochenen faradischen Strömen bei der chronischen Obstipation, wie sie sich durch Teilapplikation des Bergoniéschen Entfettungsstuhles oder kleinerer, nach diesem Prinzip konstruierter Apparate (Myomotor, Fortigator u. dgl.) ausführen läßt. Auf die rektale Anwendung des elektrischen Stromes in Form des elektrischen Klistiers bei der Obstipation oder bei Darmverschluß kann hier nicht näher eingegangen werden.

Zu den Methoden der Kräftigung atonischer Muskulatur gehört auch die Faradisation der Blasengegend (größere Elektrode auf dem Kreuzbein, kleinere über der Symphyse), die bei Enuresis sowie bei Inkontinenz bzw. mangelhafter Kontinenz infolge von organischen Leiden (Tabes u. dgl.) versucht zu werden verdient. Unserer Erfahrung nach hat sich hier aber die Diathermie der Blasengegend wirksamer erwiesen. Die bei Inkontinenz ebenfalls gebräuchliche intraurethrale Faradisation gehört zu den spezialistischen Anwendungsformen der Elektrotherapie, welche in dieser kurzen Uebersicht außer Betracht bleiben müssen.

Schließlich spielt die faradische Behandlung auch in der Therapie von hysterischen Lähmungen eine wichtige Rolle. Wenn dabei der faradische Strom auch schon durch seine sensible Reizwirkung einen großen suggestiven Einfluß ausübt, so wird die Heilwirkung der Suggestion doch wesentlich noch dadurch verstärkt, daß dem Patienten durch die Muskelzuckungen das Wiederfunktionieren des scheinbar gelähmten Muskels augenscheinlich gemacht wird.

Wir kommen damit zu dem praktisch ebenfalls bedeutsamen Kapitel der Elektrotherapie von funktionellen Neurosen. Man kann hier naturgemäß auf die mannigfachste Art durch die Suggestionswirkung der Prozedur an sich sowie speziell durch die sensiblen Erscheinungen, die der galvanische oder faradische Strom hervorruft, einen therapeutischen Einfluß ausüben. Nur sei dazu bemerkt, daß erregbare Neurastheniker gegen den elektrischen Strom manchmal besonders empfindlich sind. Diese Empfindlichkeit braucht nicht nur rein psychogen zu sein; sie kann auch bedingt sein durch die bei solchen Zuständen von K. Brandenburg nachgewiesene abnorme Erhöhung des galvanischen Hautwiderstandes, wobei schon kleine Stromdosen als schmerzhaft empfunden werden. Wir möchten empfehlen, bei derartigen sehr erregbaren Patienten einmal von den erregbarkeitssteigernden faradischen Strömen ganz abzusehen und bei der Galvanisation nur kleine Dosen von wenigen Milliampère bei Lokalbehandlung, eventuell nur in Form der Anodenapplikation, anzuwenden. So lassen sich z. B. bei nervösen Herzbeschwerden durch Bestreichen der Herzgegend mittels der Anode bei etwa 3—4 Milliampère Stromstärke häufig gute Erfolge erzielen. Der faradische Strom ist mehr angezeigt bei Erschöpfungs- und Schwächezuständen ohne stärkere Uebererregbarkeit. Hier leistet manchmal die allgemeine Faradisation in Form der Rollenbehandlung der Extremitäten und der Rückenmuskeln vorzügliche Dienste.

Unter den einzelnen Applikationen bei funktionellen Störungen sei ihrer praktischen Bedeutung wegen die Kopfgalvanisation besonders erwähnt. Sie ist in solchen Fällen von Kopfschmerzen funktioneller Natur indiziert, wo der Schmerz weder durch irgendein organisches allgemeines oder lokales Leiden noch durch Zirkulationsstörungen oder durch Myalgien der Nackenmuskulatur bedingt ist. Bei diesem „nervösen" Kopfschmerz läßt sich nun durch Quergalvanisation des Schädels häufig entweder völlige Heilung oder doch wenigstens weitgehende Besserung erreichen. Es wird dabei eine Elektrode, welche die ganze Stirn bedeckt, dieser aufgelegt und mit dem positiven Pol des Apparates verbunden. Die zweite, etwas größere Elektrode wird in der Nackengegend befestigt; die Stromstärke beträgt bei langsamem Ein- und Ausschleichen 1—2 Milliampère, die Dauer der Sitzung 5—10 Minuten.

Wenden wir uns nun der Elektrotherapie von organisch bedingten Schmerzzuständen zu, so ist unter den Erkrankungen des Zentralnervensystems hier die Tabes dorsalis in erster Linie zu nennen. Wir können hierbei durch geeignete Elektrotherapie häufig weitgehende Besserung der Beschwerden erzielen, und unter allen physikalischen Maßnahmen, welche bei der Tabes dorsalis indiziert sind, dürfte die elektrische Behandlung den wichtigsten Platz einnehmen. Sie wird vor allem in Form der labilen Faradisation der Beine und, mit weniger sicherem Erfolg, auch der Faradisation am Rumpf bei Krisen und ähnlichen dort lokalisierten Schmerzzuständen angewandt. Durch die Faradisation der Extremitäten erreicht man nicht nur eine Uebertönung der Schmerzzustände und Parästhesien, sondern auch eine Kräftigung der hypotonischen und ataktischen Muskeln, sodaß auch die Gehstörungen dadurch häufig günstig beeinflußt werden. Wenn es technisch möglich ist, so kombiniere man mit der örtlichen Faradisation der Beine auch faradische Zweizellenbäder, die sich mit Hilfe von zwei Eimern aus Holz und Papier maché, in die je eine Elektrode eintaucht, unschwer improvisieren lassen. Noch wirksamer und zugleich durch allgemeine Kräftigung des Körpers günstig einwirkend sind bei der Tabes die faradischen Vollbäder. Die direkte Galvanisation der Rückenmarksgegend, auch in der neuen von Kowarschik angegebenen Form der Quergalvanisation der Wirbelsäule, steht unseres Erachtens den vorher genannten Methoden der Elektrotherapie bei der Tabes an Wirksamkeit nach.

Eine große Rolle spielt schließlich in der ärztlichen Praxis die schmerzstillende Wirkung des elektrischen Stromes in der Behandlung der Neuritis und der Neuralgien. Es hat sich hier in den letzten Jahrzehnten eine bemerkenswerte Aenderung der Methodik vollzogen, vor allem soweit es sich dabei um die Anwendung des galvanischen Stromes handelt. Um dessen elektrochemische Wirkung möglichst intensiv auszunutzen, haben nämlich französische Autoren sowie insbesondere Kowarschik empfohlen, hier möglichst hohe Stromintensitäten (30—60 Milliampère und darüber) mittels großer Elektrodenoberflächen und langdauernden Sitzungen von 20—60 Minuten Dauer anzuwenden. Eine solche Methodik ist besonders für die Behandlung der Trigeminusneuralgie, wobei eine besonders ausgeschnittene Gesichtsmaske die ganze kranke Gesichtshälfte bedeckt, sowie für die Behandlung der Ischias ausgearbeitet worden. Bei letzterer wird, nach Kowarschiks Angabe, das ganze Bein an der Vorder- und Rückseite mit je einer Elektrode bedeckt und dann der Strom quer durchgeleitet (in einer Stärke von 70—80 Milliampère), oder es erfolgt eine Längsgalvanisation, indem der Unterschenkel in eine Wanne getaucht wird, die als der eine Pol dient, während der zweite Pol durch eine große Platte, auf der der Patient sitzt, gebildet wird. In der allgemeinen Praxis haben sich diese Methoden, die zum Teil etwas umständlich sind und bei denen es, bei nicht ganz korrekter Ausführung, angesichts der hohen Stromdosen auch leicht zu Hautverätzungen kommen kann, erst wenig eingeführt. Aber wir haben jedenfalls daraus gelernt, daß prinzipiell auch bei Anwendung der älteren Methoden der Galvanotherapie bei Neuralgien die Sitzung nicht zu kurz, d. h. nicht unter 1/4 Stunde lang, dauern darf und daß die Stromstärke, auch bei Anwendung kleinerer Elektroden, nicht zu niedrig zu wählen ist (je nach Größe der differenten Elektrode 6—10—15 Milliampère).

Bei den genannten Methoden der Durchströmung mittels hoher Stromstärken und großer Elektrodenoberfläche wird es von den Autoren als gleichgültig bezeichnet, welche Polarität die dem kranken Gebiete aufliegende Elektrode hat. Arbeitet man aber mit differenten Elektroden, d. h. setzt man eine kleinere Elektrode auf das peripherische Ende des erkrankten Nerven oder (eventuell unter Wechsel des Applikationsortes während der Sitzung) auf dessen Ausbreitungsgebiet auf, so möchten wir doch auch heute noch, wenigstens bei Vorhandensein stärkerer sensibler Reizerscheinungen, die Verwendung der Anode als Behandlungselektrode empfehlen. Anderseits kann, besonders bei echter Neuritis, wenn mit subjektivem Taubheitsgefühl auch eine Herabsetzung der Hautsensibilität verbunden ist, der absteigenden Galvanisation, wobei also die Kathode als Behandlungselektrode dient, der Vorzug gegeben werden. Bleibt nach einer langbestehenden Neuralgie oder Neuritis eine hartnäckige Parästhesie zurück (z. B. nach Ischias im Peroneusgebiete), so kann sich dabei auch der faradische Strom als nützlich erweisen, während sonst hier, besonders bei allen frischeren Erkrankungen, die Galvanisation die gegebene Form der Elektrotherapie bildet.

Der Zeitpunkt des Beginns der galvanischen Behandlung ist bei den Neuritiden nach Ablauf der ersten entzündlichen Erscheinungen zu wählen. Auch bei den Neuralgien pflegt man gewöhnlich die ersten Reizerscheinungen unter sonstiger geeigneter Therapie abklingen zu lassen, und gerade in hartnäckigen, veralteten Fällen, z. B. von Ischias, kann dann die galvanische Behandlung die besten Erfolge erzielen. Ein sehr frühzeitiger Beginn erscheint uns anderseits bei isolierten, ohne heftige primäre Reizerscheinungen sich allmählich einstellenden Neuralgien oder Neuritiden am Platze, z. B. Erkrankungen im Gebiete des N. occipitalis oder ulnaris. Hier ist die Elektrotherapie schon für sich allein als ein oft rasch und sicher wirkendes Heilmittel anzusehen, während sie bei schwereren und ausgebreiteten Affektionen (Ischias, Polyneuritis) die Rolle eines, allerdings oft

Digitized by Google

sehr wirksamen, Unterstützungsmittels der sonstigen physikalischen und medikamentösen Therapie spielt.

Auf die Indikationen der Elektrotherapie bei anderen Krankheitszuständen kann aus Raummangel nicht näher eingegangen werden. Als praktisch wirksam sei zum Schlusse nur kurz der Strumagalvanisation bei Basedow und verwandten thyreotoxischen Erscheinungen gedacht. Es wird dabei eine Elektrode (Kathode) auf die Schilddrüse aufgesetzt, eine zweite, größere Platte auf die obere Rückenpartie und ein Strom von 6—8 Milliampère während etwa 10 Minuten durchgeleitet. Die Erleichterung der Beschwerden durch dieses Verfahren, die auch mit Verkleinerung der Schilddrüse einhergehen kann, ist häufig sehr evident.

Wir möchten diese kurze Uebersicht über die Methoden und Indikationen der Elektrotherapie mit der Bemerkung schließen, daß es auf Grund unserer heutigen Kenntnisse der Elektrophysiologie nicht mehr angängig ist, wie Moebius das zeinerzeit getan hat, die Heilerfolge der Elektrotherapie lediglich auf suggestive Einwirkungen zurückzuführen. Vielmehr ist doch eine Reihe von objektiven Einwirkungen des elektrischen Stromes bekannt, vor allem die durch ihn bedingten Aenderungen der elektrochemischen Gewebskonstitution, die sich auch nach Beendigung der Behandlung als objektiv feststellbare Nachwirkung in Form von Spannungsdifferenzen an den behandelten Hautpartien (K. Brandenburg) äußern. Auch der sensible, motorische und vasomotorische Reiz, den der galvanische wie der faradische Strom ausübt, muß als ein objektiv wirksamer Faktor angesprochen werden. Diese objektiv wahrnehmbaren, in weitgehendem Maße spezifischen Einwirkungen geben für die Beeinflussung des Organismus durch die Elektrotherapie — soweit es sich um die Anwendung des galvanischen und des unterbrochenen Stromes von niedriger Frequenz handelt — eine sicherere Erklärungsmöglichkeit, als wir sie für die Einwirkung vieler anderer physikalischer Heilmittel besitzen.

Ergebnisse der Hochfrequenzbehandlung.

Von Dr. **E. Treibmann**, Facharzt f. innere Krankheiten in Leipzig.

Die Ansichten über den therapeutischen Wert der hochfrequenten Ströme, die mit den sogenannten „kleinen" Hochfrequenzapparaten appliziert werden, sind in der Aerzteschaft recht verschieden und vielfach ablehnend.

Seit 17 Jahren beschäftige ich mich mit Hochfrequenz [1]), anfangs nur in Form der Diathermie, einer heute sehr angesehenen und anerkannten Therapieform. Mich interessierten daher auch die kleinen H F.-Apparate zu einpoliger Applikation mit Kondensatorelektroden, und seit einer Reihe von Jahren sammle ich Erfahrungen auf diesem Gebiete. Der Apparat mit dem ich arbeite, ist der Medikotherm der Radiologie A.-G.

Um Klarheit über den Wert einer therapeutischen Methode zu bekommen, darf man nur Fälle verwenden, in denen diese Therapie ausschließlich verwendet wurde, und auch dann muß man noch vorsichtig urteilen. Ich stelle deshalb an die Spitze dieser Arbeit 7 Fälle, aus großem Material herausgegriffen, die sämtlich schon lange Zeit, oft jahrelang, mit den verschiedensten Methoden erfolglos behandelt worden waren und dann ausschließlich bei H.F.-Einfluß der Heilung oder wesentlichen Besserung zugeführt wurden.

1. Stud. jur. kommt Sommer 1922 mit Neuralgien in Narbe von einer Kriegsverletzung 4 Jahre vorher. Querschläger eines M.G.-Geschosses war von der Seite dicht hinter linkem Humeruskopf eingedrungen, verletzte die Lunge (Bluthusten), ging abgelenkt mit großem Ausschuß und Splitterverletzung der Skapula am Rücken hinaus. Rückennarbe von großer Härte, 28 cm lang, etwa 15 cm breit, 3 cm hoch, gewulstet. Arm im Schultergelenk unbeweglich, Muskeln ganz atrophisch, Stützschiene. Jeder Bewegungsversuch sehr schmerzhaft. Schultergelenk in Lazarettjournalen als knöchern versteift geführt. Wegnahme des unbrauchbaren, lästigen Armes erwogen, Plexus anscheinend nicht verletzt, wahrscheinlich stark verzogen. Wünscht Beseitigung der Narbeneuralgien. Da dies erfahrungsmäßig mit H.F. gelingt (Laqueur, Mann), Beginn dieser Behandlung. Schmerzen schwinden allmählich. Nach 1 Jahre bemerkt Patient, daß er den Arm etwas im Schultergelenk bewegen kann. Nach 15 Monaten Schiene weg. Nach 4 Jahren kann Arm selbständig bis zur Horizontalen gehoben, Hand an Hinterkopf gelegt werden. Muskelatrophie verschwunden, Narbe weich, die 3 cm hohe Wulstung eingeebnet. Linker Arm wieder für alle Leistungen bis zur Horizontalen gebrauchsfähig.

2. Mathematiklehrer, 1924 in Behandlung. Rechte Fossa infraspinata von Gewehrkugel durchbohrt. Harte, tiefe Narbe. Arm kann nicht über die Horizontale gehoben werden, offenbar sind Mm. teres major, minor, infraspinatus und subscapularis narbig verkürzt und dehnungsunfähig. Da dies das Vorrechnen an der Wandtafel unmöglich machte, hatte er Beruf aufgeben müssen. In etwa 3 Monaten war die Bewegungsbeschränkung unter H.F.-Behandlung beseitigt.

3. 33jähr. Kaufmannsgattin, kommt I. 1927 in Behandlung. Sie bricht unter krampfhaften „Magen"schmerzen jede Nacht, extreme Abmagerung, 78 Pfund in Kleidern. Ist sehr tätig, macht dauernd große Erregungen durch. Befund: Achylia gastrica, Enteroptose, schwerster Kardio- und Pylorospasmus, durch Röntgen bestätigt. Täglich 1 Stunde H.F., Spasmen ließen sehr schnell nach, einige Rezidive bei Aufregungen, aber allmählich ganz frei von Spasmen, Diät auf Achylie eingestellt, Gewicht Ende Juli 96, Anfang September 101 Pfund. sehr gutes Befinden. In diesem Falle hat die H.F. lebensrettend gewirkt, denn die Patientin war dem Exitus durch Hunger und Schwäche sehr nahe.

4. 34jähriges Mädchen, kommt Dezember 1925 in meine Behandlung. Seit 17 Jahren besteht schwere Acroparaesthesia angiospastica an beiden Unterschenkeln und Füßen, hat jede nur denkbare Behandlung, Sanatorien usw. vergeblich versucht. Weitere „spasmophile" Erscheinungen: schlechter Schlaf, krampfhafte Schroffheit, Unterleibskrämpfe bei Beginn der Periode (Kylin weist auf Hagens Feststellung von Spasmen in Uteruskapillaren zu Beginn der Periode, die sich allmählich lösen), Weißfluß (da Patientin Virgo intacta, nur erklärbar als Hypersekretion der Vagina bei Hypersensibilität des autonomen Nervensystems nach Salomon). Die Kranke ist in ihrer Gesamtheit ein ausgesprochenes Beispiel für diese Ueberempfindlichkeit mit Desorganisation von Funktionen. Nach $4^1/_2$ Monat H.F.-Behandlung, Ansätze nur an Unterschenkeln und Füßen, vom 2. Monat an mit immer mehr vergrößerten Pausen dauerndes Wegbleiben der Akroparästhesie, guter Schlaf konziliantes Wesen, Weißfluß verschwunden, schmerzloser Eintritt der Periode, diese von 8 auf 3 Tage verkürzt.

Ein Zustand, der die Kranke seit 17 Jahren gequält hatte und ebenso lange vergeblich mit jeder denkbaren Methode behandelt war, konnte so durch H.F. endgültig beseitigt werden.

5. 48jähriger Handwerksmeister, größeres Unternehmen in Ostsachsen, kommt am 21. XII. 1926. Als Kind Diphtherie, vor 5 Jahren Grippepneumonie, seitdem herzkrank. Dyspnoe, sodaß er aller 3—4 Schritt stehenbleiben muß, besonders schwere Anfälle von Dyspnoe außerdem, täglich bis zu 7, zahlreiche Kuren mit Bädern, Digitalis, Diät usw. erfolglos. Befund: schwerste Zyanose, Oedeme der Beine, Stauungsfieber, Hydrops i. abdomine, Cor bovinum, irreguläre Tätigkeit. Ich versuchte den völlig aussichtslosen Kranken zur Heimkehr zu veranlassen, drang aber in mich — er hatte von H.F.-Behandlung gehört —, einen Versuch zu machen. Ich glaubte nicht, daß er die Reise überleben könne, er erschien aber doch 6 Tage später. Ich begann in sicherer Erwartung eines Fehlschlags täglich 1 Stunde H.F. Es setzte sofort enorme Harnentleerung ein, nach 14 Tagen unter 15 Pfund Abnahme sämtliche Stauungserscheinungen verschwunden, macht erst kleine, dann größere Spaziergänge. Am 11. II. bei regulärer Herzaktion, vollständig kompensiert, entlassen. Stellt sich bis (Oktober 1927) jeden Monat in bestem Zustande vor, hat Gesamtleitung seines Betriebs wieder übernommen, das Herz verkleinert sich allmählich im Röntgenbild. Hier hat, nachdem alles versagt hatte, die H.F. lebensrettend gewirkt.

6. 28jährige kaufmännische Angestellte. Juni 1926 mit dekompensierter Mitralinsuffizienz. Oedeme, Stauungsleber und Dyspnoe gehen bei Ruhe und Digitalis zurück, anschließend Herzbadekur. Nach Rückkehr treten Oedeme bei kurzem Gang wieder auf, Digitalis wirkungslos. Keine Medikamente, nur täglich 1 Stunde H.F. Sofort schwanden alle Dekompensationserscheinungen. Nach 14 Tagen Aufnahme der Arbeit aus Not, aber Fortsetzung der täglichen H.F.-Behandlung. Kompensation bleibt. 4 Monate mit allmählich größeren Pausen behandelt, gutes Dauerresultat. arbeitsfähig durch H.F. nach Versagen der üblichen Herztherapie.

7. 27jährige Bureauangestellte. November 1924 in meine Behandlung. Hat bis zum 20. Jahre 3mal Chorea minor, akuten Gelenkrheumatismus mit Rezidiven durchgemacht, seitdem herzkrank Krankenjournal des Diakonissenhauses ergibt, daß damals auch Endo- und Perikarditis bestanden hat. Sie klagt über schwerste Anfälle von Angst mit quälendsten Schmerzen und Krämpfen auf der Brust. Strangulationsgefühl. Ferner konstant Schmerzen im 3. link. I.K.R. bis in Axillarlinie. Schwerste Dyspnoe, kann keine Treppe steigen ohne stehen zu bleiben, was sehr mißlich, da sie im 4. Stock arbeitet und ebenso hoch wohnt. Befund: Mageres Mädchen, 98 Pfund in Kleidern, blaßzyanotisch, an Herzspitze systolische Einziehung sichtbar. Herz stark erweitert, ein Gewirr von Geräuschen hörbar (muskul. Insuff.), Riva-Rocci knapp 100. Ambulante Behandlung mit Digitalis, Diät usw. bis Mai 1925, nur geringe Besserung, dann Herzbad, weiterhin mäßige Besserung, Anfälle hören auf. Im September 1925 erneut so schwere Anfälle, daß ich wiederholt Exitus in der Sprechstunde befürchte. Deshalb Beginn mit H.F.-Behandlung. Eklatanter Erfolg! In 4 Monaten Anfälle endgültig beseitigt, Herzerweiterung zurückgegangen, Einziehung verschwunden, keinerlei Schmerzen mehr, Gewicht steigt allmählich bis auf 137 Pfund! Es bietet sich das Bild einer völlig kompensierten Mitralinsuffizienz. Wegen der außergewöhnlichen Schwere des Falles Fortsetzung der Behandlung mit Pausen bis Juli 1926, hat dann im Seebad geschwommen, im Winter 1926/27 mehrfach ohne jede Beschwerde getanzt, Sommer 1927 wieder Seebad, der gute Zustand hält an. Hier würde durch H.F. nach Versagen jeder Therapie das Leben erhalten, und zwar glaube ich, daß es vor allem die Regulierung der Durchblutung des Herzmuskels selbst war, die die Wiederherstellung brachte, vielleicht auch Dehnung der perikardialen Synechie analog der Narbendehnung von Fall 1 und 2.

Angesichts dieser Fälle, die nur einen kleinen Teil meines Materials bilden, kann man wohl nicht mehr von einer „nur" suggestiven Wirkung der H.F. sprechen. Entweder die Suggestion ist tatsächlich

[1]) Im Folgenden abgekürzt: H.F.

Digitized by Google

in der Lage, großen Einfluß auf organische Vorgänge auszuüben, wofür zahlreiche Erfahrungen der Nervenärzte sprechen, dann darf man sie aber nicht als Methode betrachten, die nicht recht ernst zu nehmen ist, oder man muß die Suggestion bei solchen Fällen überhaupt streichen. Letzteres halte ich nicht für richtig, schon von dem Gesichtspunkt aus, daß es wohl nur selten überhaupt eine Therapie gibt, bei der Suggestion keine Rolle spielt. Es kommt immer mit darauf an, wer ein Verfahren ausübt und wie er es tut. Je tiefer wir aber in die Kenntnis des vegetativen Nervensystems eindringen, um so mehr erkennen wir, wie eng die Vorgänge ineinander verflochten sind, die wir früher in organische und funktionelle zu trennen gewöhnt waren. Diese Teilung läßt sich kaum noch aufrechterhalten, ja sie scheint nur ein Ausdruck unseres „ignoramus" zu sein! Schon wenn wir uns die alltäglichen großen Wirkungen vergegenwärtigen, die psychische Einflüsse auf organische Vorgänge ausüben, müssen wir von dieser Trennung absehen. Jeder kennt solche Erscheinungen: Schamröte, Schreckblässe, Schreckhypnose, Angstdurchfälle, Einfluß psychischer Vorstellungen oder anderer Sinneswahrnehmungen auf Sexualsphäre, Magensaftfunktion, Brechreiz u. a. m. Erinnert sei noch an Pawlows klassische Experimente am Hundemagen, wobei er nur durch Gesicht und Geruch wirkte.

Es sei nun der Versuch gemacht auf Grund dessen, was wir positiv über die Wirkung der H.F.-Ströme wissen, die Vorgänge pathologisch-physiologisch zu erklären.

Wir wissen Folgendes vom hochfrequenten Strom:

1. Er übt keine Reizung aus. Nach dem Nernstschen Gesetz bewirken hochfrequente Störme bei einer Periodenzahl von 1 Million und mehr pro Sekunde — und die liegen hier vor — keine Reizwirkung mehr am Körpergewebe.

2. Die Erfahrung hat gelehrt, daß der H.F.-Strom die Bereitschaft der Gewebe, auf Reize zu reagieren, also den Tonus, herabsetzt, sodaß er beruhigend, spasmenlösend, schlaffördernd wirkt. Außerdem tritt Erweiterung der feinen Arterien (Arteriolen), vielleicht auch der großen, ein. Ich halte diese Erweiterung der Arterien ebenfalls für eine Folge der tonusherabsetzenden Wirkung der H.F. Mir scheint folgende Erklärung möglich: Da der H.F.-Strom nicht reizt, sondern entspannt, kann die Gefäßerweiterung nicht auf Dilatatorenreizung, sondern nur auf Konstriktorenentspannung beruhen. Ferner: Die Ringmuskeln der Gefäße, nach unserer Vorstellung die Träger des konstriktorischen Moments, sind stärker als die Längsmuskeln und auch in den feinsten Arteriolen noch gut nachweisbar, wo die Längsmuskeln fehlen, oder nur andeutungsweise vorhanden sind (Glaser). Setzt man den Tonus beider herab, so könnte die Herabsetzung der physiologischen Tätigkeit am stärkeren Teil stärker in Erscheinung treten und somit das Gefäß sich leichter erweitern, wahrscheinlich unter dem Druck des andrängenden Blutstroms.

Schon Arsonval sah unter dem Einfluß der Autokonduktion, also sogar bei indirekter H.F.-Applikation, daß sich die Ohrgefäße eines Kaninchens erweiterten, daß ein Schnitt in einer Tierpfote bei Durchgang von H.F.-Strom reichlicher blutete. Ich selbst sah die Extraktionsstelle eines $1^1/_2$ Tag vorher entfernten Zahnes unter H.F.-Einfluß erneut bluten, sah ganz regelmäßig eine Verstärkung der Menstrualblutung. An der Tatsache, daß die Gefäße sich erweitern, ist also wohl nicht mehr zu zweifeln. Daß diese Erweiterung nicht als Wärmeeffekt aufzufassen ist, woran man bei der Diathermie begründeterweise denkt, sondern als spezifische H.F.-Wirkung, geht daraus hervor, daß der vasodilatatorische Effekt auch bei den einpoligen Kondensatorapparaten (z. B. dem Medikotherm) eintritt, bei denen es fast gar nicht zur Wärmebildung kommt.

Die Folge der Arteriolenerweiterung ist Hyperämie des betreffenden Gebietes. Nach den Untersuchungen von Ludwig und Dogiel ist für die Stärke des Blutstromes nicht der arterielle Druck, sondern die Weite der Arterie bestimmend. Ein weites Gefäß bietet mehr Raum und weniger Widerstand. Als Folge einer so erzeugten Hyperämie ist zu erwarten: erhöhte Versorgung des fraglichen Gebietes, Organs usw. mit Blut und damit erhöhte Leistungsfähigkeit, ferner aber durch Vermehrung der Vis a tergo, d. h. des über das Kapillarnetz nachströmenden Blutes, auch Beschleunigung der Venenströmung, denn wir kennen neben der Ansaugung durch den Thorax nur diese Vis a tergo sicher als motorische Kraft für das Venenblut. Die Folge davon aber würde ein beschleunigter Abtransport von Abbauprodukten, also eine Entgiftung des Körpers sein, denn nach den Untersuchungen von Seitz wirken Zerfallsprodukte von Blut und Gewebszellen als ausgesprochene Gewebsgifte stark desorganisierend auf die Vasomotoren.

Wie können wir auf Grund dieser Erörterungen die Heilungsvorgänge bei diesen 7 Fällen erklären?

In den Fällen 1 und 2 lagen feste Narben vor, die die Aktion hinderten. Narben sind festes, gefäßarmes Bindegewebe. Sie nahmen unter H.F-Einfluß weichen, nachgiebigen Charakter an, es fand eine Art Rückbildung zu Gewebe von normaler Elastizität statt, z. T. vielleicht auch durch Resorption (Einebnung der 3 cm hohen Narbenwülste). Diese Erscheinung kann ich mir nur so erklären, daß die wenigen in den Narben vorhandenen Gefäße durch die H.F. erweitert, stärker durchblutet wurden und daß es zur Sprossung und Neubildung von Gefäßen an den Arteriolen, vielleicht auch von den Rändern der Narben her kam, einem uns ja bekannten Vorgange. Dies wäre eine Art Wiederbelebung des minderwertigen Narbengewebes. Auf ähnliche Weise ist wohl auch die Heilung chronischer, z. B. Röntgenulzera durch H.F. zu erklären: das derbe Gewebe des Geschwürsgrundes setzt der Heilungstendenz des übrigen Körpers einen Wall durch die Gefäßarmut entgegen, die durch H.F. behoben wird.

Die Fälle 3 und 4 sind primäre Neurosen, die allerdings in Fall 3 bis dicht an den Exitus durch Erschöpfung, in Fall 4 zu einem recht qualvollen Zustande geführt hatte. In beiden Fällen würde wohl die spasmenlösende, beruhigende Wirkung der H.F. die Heilungsvorgänge genügend erklären, doch bleibe unwidersprochen, wenn man dabei auch suggestive Wirkung sehen will. Bei Fall 4 ist die Wirkung auch auf ferner liegende Gefäße (Uteruskapillaren) so deutlich, daß dies im Verein mit zahlreichen anderen Beobachtungen wohl kaum noch gestattet, die mehrfach geäußerte Ansicht, diese Form der H.F. hielte sich nur an der Oberfläche des Körpers, aufrechtzuerhalten.

Die Fälle 5—7 sind organische Herzleiden, Fall 5 eine schwere Myodegeneratio cordis mit Dilatation und Hypertrophie, 6 und 7 Mitralklappenfehler, bei 7 noch durch perikarditische Synechie und muskuläre Insuffizienz sowie stenokardische Anfälle kompliziert. Fall 5 und 7 waren in unmittelbarer Lebensgefahr, Fall 6 zeigt die zum mindesten bedenklichen Zeichen einer Dekompensation, die mit den bekannten Methoden nicht zu beheben war, was auch für 5 und 7 gilt. In allen 3 Fällen lag Stauung im venösen Kreislauf vor, demnach Verringerung der Gesamtmenge des durch die Aorta dem Körper zuströmenden Blutes. Mir liegt da die Vorstellung nahe, daß sich die Arterien und Arteriolen der verminderten Blutmenge durch Engerstellung, Konstriktion anpassen mußten, ein weiteres Moment, das im Sinne einer Verlangsamung des Blutstromes wirkte und zur Beeinträchtigung der Organfunktion und durch verminderte Vis a tergo in den Venen zur Stromverlangsamung führte. Medikamente, Bäder usw. hatten in allen 3 Fällen nicht mehr die Fähigkeit, dies auszugleichen. Warum, wäre müßig zu erörtern, weil wir restlos über keine dieser Maßnahmen aufgeklärt sind. Wird doch noch sehr über die Art des Zustandekommens der Wirkung der Kohlensäurebäder und öfter selbst über die Art der Digitaliswirkung gestritten. Tatsache ist aber, daß in allen 3 Fällen durch H.F. der Ausgleich, d. h. eine vollständige Kompensation herbeigeführt wurde, die allen 3 Kranken erlaubt, ihrem Beruf nachzugehen, und im Fall 7 sogar Tanzen und Schwimmen wieder gestattet. Ich erkläre mir den Effekt auf folgende Weise: Bei allen 3 Patienten erfolgten die Ansätze der Medikothermelektrode direkt am Herzen. Da die H.F.-Wirkung an der Ansatzstelle am stärksten ist (Laqueur), so trat zunächst eine Erweiterung der feinen Arterien des Herzens, bessere Durchblutung und „Entgiftung" des Organs im oben beschriebenen Sinne ein. Als Folge wäre eine kräftigere Herzaktion wohl denkbar. Da aber die H.F. den ganzen Körper erfüllt (vgl. die Uteruskapillaren in Fall 4), so liegt es nahe, eine allmähliche Erweiterung der Arteriolen, verstärkten arteriellen Zustrom und damit erhöhten venösen Kreislauf mit Abtransport der Stauungsflüssigkeit und der gespeicherten Abbauprodukte zu vermuten, zunächst in der Höhe der Ansatzstelle, dann sich allmählich ausbreitend.

Ich gebe diesen Versuch einer Erklärung der Vorgänge bei diesen doch wohl recht auffallenden Resultaten auf Grund bekannter physiologischer und pathologisch-physiologischer Erfahrungen, in dem Bestreben, die Vorgänge auf möglichst einfache Verhältnisse zurückzuführen, möge auch hier: simplex veri sigillum sein! Zur experimentellen Nachprüfung fehlt mir als praktischem Arzte die Zeit wie die instrumentelle Ausrüstung. Ich wäre aber für klinisch-experimentelle Nachprüfung meiner Vermutungen dankbar. Mögen aber meine Vorstellungen richtig oder irrig sein, an der Tatsache, daß auf diese Weise recht quälend und zum Teil lebensgefährlich Erkrankten geholfen werden konnte, bei denen jede andere Therapie versagt hatte, ist nicht zu zweifeln.

Und nun noch ein Wort zur Technik: Alle behandelten Fälle sind chronisch Kranke. Daß man bei diesen nicht mit 5 Minutenansätzen etwas erreicht, wo man eine allmähliche Umstellung einer pathologischen Funktion auf das Normale anstrebt, liegt auf der Hand. Es sind also lange Ansätze erforderlich. Mir hat sich als Optimum eine anfangs tägliche 1stündige Applikation erwiesen, je nach Erfolg kann man früher oder später Pausen einlegen. Diese langen Behandlungen stellen an Patienten und Arzt große Geduldsforderungen. Wer diese Geduld nicht aufbringen kann oder will, der befasse sich nicht mit dem Verfahren, er wird sonst sicher enttäuscht und diskreditiert es. Man vermeide die Bildung von Funken, denn Funken sind kein reiner H.F.-Effekt mehr und reizen, was man gerade vermeiden will. Man setze fest auf und schalte vor dem Aufsetzen wie Abnehmen den Strom aus. Der Kranke soll außer dem minimalen Wärmegefühl und dem Druck an der Ansatzstelle nichts von der Applikation fühlen. Besonderer Wert ist auf einen Apparat zu legen, dessen Güte sich darin zeigt, daß er stundenlang ohne jede Störung läuft, und der nicht durchschmilzt. Diesen Forderungen kommt der Medikotherm nach, der sich auch den größten Strapazierungen gewachsen zeigte [1]). Ich benutze ausschließlich flachrunde, mit Neongas gefüllte Glaselektroden.

Einen Vorteil teilt die H.F.-Behandlung mit vielen physikalischen Maßnahmen: sie ist immer wieder anwendbar, es tritt weder

[1]) Medikotherm. Firma: Radiologie A.-G., Berlin, Kurfürstenstr. 146.

Digitized by Google

Gewöhnung noch Kumulation noch sonst Schädigung lokaler oder allgemeiner Art auf. Selbst Fall 7, eine helle Bondine mit sehr empfindlicher Haut, zeigte, außer vorübergehender leichter Röte der Ansatzstelle, nie eine Hautschädigung.

Aehnliche Erfolge sind vielleicht mit Diathermie erreichbar, die H.F. ist aber weit leichter zu handhaben die H.F.-Apparatur ist transportabel, viel billiger und braucht viel weniger Strom. Auch wird dabei die Hitzebildung, die Herzkranken oft nicht bekömmlich ist, vermieden.

Die Stelle der Ansätze ergibt sich von Fall zu Fall: bei 1 und 2 an den Narben, bei 3 im Epigastrium, bei 4 an Unterschenkeln und Füßen und bei 5—7 an Herzspitze, Herzbasis und den Sternalrändern.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. P. F. Richter.)

Die Behandlung der perniziösen Anämie mit leberreicher Diät nach Minot und Murphy.

Von **Heinrich Biberfeld,** Assistenzarzt.

(Schluß aus Nr. 50.)

In welcher Weise ist die Einwirkung der leberreichen Diät auf die Blutbildung zu erklären? Welche Gründe bewogen Minot und Murphy zu systematischen Versuchen, durch eine Aenderung der Ernährung den Morbus Biermer therapeutisch zu beeinflussen? Zunächst wies eine gewisse Aehnlichkeit bestimmter Krankheitssymptome von seiten des Verdauungstraktus, des Nervensystems und der hämatopoëtischen Organe bei der Anaemia perniciosa mit den Störungen bei Pellagra, Sprue und Beriberi darauf hin, daß möglicherweise wie bei diesen Krankheiten auch beim Morbus Biermer eine falsch zusammengesetzte Ernährung in der Pathogenese eine Rolle spielen könnte. Die Beobachtung, daß Kranke mit perniziöser Anämie häufig eine an tierischen Fetten reiche, jedoch fleischarme Ernährung jahrelang genossen hatten [1]), sowie die Erfahrung, daß die an Morbus Biermer Leidenden bei einer viele Kalorien und Stickstoff in Ueberschuß enthaltenden Diät sich bald besserten, konnten dieser Annahme als Stütze dienen. Für eine Bedeutung der Ernährungsweise bei der Entstehung der perniziösen Anämie wurde die geographische Verteilung der Erkrankung in Zusammenhang mit den Ernährungsgewohnheiten in den verschiedenen Ländern verwertet. Der Wahl der Leber als Hauptbestandteil der von Minot und Murphy ausgearbeiteten diätetischen Behandlungsmethode liegen in der Hauptsache die Ergebnisse der bereits 1920 veröffentlichten tierexperimentellen Untersuchungen von Whipple, Hooper und Robscheit (10, 11) zugrunde. Diese Autoren gelangten zu den bedeutungsvollen Resultaten, daß die Behandlung künstlich anämisierter Hunde mit Eisensalzen wirkungslos blieb, während eine einseitige Ernährung mit Fleisch und besonders mit Leber zu einer rasch einsetzenden Vermehrung des Hämoglobins und dann in zweiter Linie zur Zunahme der Erythrozyten führte. Bei der perniziösen Anämie freilich schien es eher notwendig, die Entwicklung der Blutkörperchen zu beschleunigen, die Stromabildungen zu fördern (Whipple [12]), als eine Regeneration von Hämoglobin in dem mit Eisen überladenen Organismus anzuregen, der an sich imstande ist, die wenigen neu gebildeten Enythrozyten mit großen Mengen von Blutfarbstoff auszustatten. Doch war von der Wirkung einer leberreichen Diät fernerhin bekannt, daß sie die Wachstumsgeschwindigkeit von Tieren beschleunigen kann (Mc. Collum [13]) und die Zellteilung begünstigt. So entbehrt die Empfehlung der Leberdiät keineswegs der theoretischen Grundlagen.

Wie kommt die günstige Wirkung dieser Behandlungsmethode zustande? Minot und Murphy sehen mit Cohnheim, Ehrlich, Nägeli u. a. m. das Wesen des Morbus Biermer in einer primären Erkrankung des Knochenmarks. Nach ihrer Ansicht verhindert das Fehlen eines bestimmten Faktors im Körper bei bestehender Disposition die normale Reifung der Erythrozyten. Durch direkte Stimulierung des Knochenmarks zur Blutbildung fördert die Leberdiät die Entstehung normaler Sauerstoffträger aus unreifen Vorstufen, wie es die Ausschwemmung großer Mengen jugendlicher Blutkörperchen, der „Retikulozyten" nach Einleitung der Therapie in gewisser Weise wahrscheinlich macht. Zugunsten dieser Auffassung ist das allmähliche Verschwinden der während des akuten Krankheitsschubes in Massen im Knochenmark auftretenden Megaloblasten beim Anstieg der Erythrozytenzahlen zu verwerten, das Peabody (15) durch wiederholte Knochenmarkspunktionen am Lebenden nachweisen konnte. Bei Annäherung des Blutbildes an die Norm sind die charakteristischen Knochenmarksveränderungen nicht mehr zu erkennen, ein Verhalten, das bereits bei den bisher erzielten Remissionen bekannt ist (Zadek). Eine Hemmung des Unterganges von Erythrozyten in der Peripherie, eine Aufhebung hämolytischer Vorgänge spielen nach Minot und Murphy bei der günstigen Beeinflussung des Krankheitsbildes kaum eine wesentliche Rolle.

Von größter Wichtigkeit in theoretischer und praktischer Hinsicht ist eine genaue Aufklärung der Natur des in der Leber enthaltenen Prinzips. Die Reindarstellung des wirksamen Stoffes würde es dem Kranken ersparen, täglich eine große Menge Leber verzehren zu müssen, und würde es ermöglichen, durch Darreichung des Mittels in konzentrierter Form in leichterer Weise als bisher therapeutische Erfolge zu erlangen. Auch auf diesem Gebiet haben Minot, Murphy und ihre Mitarbeiter (16) Vorbildliches geleistet. Von der Tatsache ausgehend, daß die wirksame Substanz innerhalb von 9 Tagen bei einem perniziös Anämischen zum Erscheinen vieler „Retikulozyten" im peripherischen Blut führen muß, konnten sie in kurzer Zeit durch klinische Prüfung die aktive Fraktion aus der Leber isolieren. Diese Fraktion macht nur 2% des Organgewichtes aus, enthält keine Kohlenhydrate und ist ätherunlöslich und frei von Lipoiden und Lezithin. Durch Alkohol ist sie auszufällen. Schwefel ist in Spuren beigemengt. Chemisch ist sie als Polypeptid oder Stickstoffbase anzusprechen (17). Von der Größe des Stickstoffgehaltes (bis 7%) ist der Grad der therapeutischen Wirksamkeit vermutlich abhängig. Wenige Gramme der reinen Substanz und 15 g einer weniger gereinigten Fraktion (als Pulver oder in wäßriger Lösung täglich dargereicht) bewiesen bei 25 zum mindesten mehrere Wochen lang behandelten Kranken deutlich eine Heilwirkung und konnten 200 g Leber täglich ohne weiteres ersetzen. West (18) gelangte gleichzeitig zu ähnlichen Ergebnissen. Simmonds, Becker und Mc. Collum (19) behaupten auf Grund experimenteller Untersuchungen, daß die Erfolge der Leberdiät auf den Gehalt der Leber an Eisen und Vitamin E zurückzuführen sind. Demgegenüber ist zu betonen, daß die von Minot, Murphy und ihren Mitarbeitern isolierte und klinisch wirksame Leberfraktion kein Eisen enthält (17) und in chemischer Hinsicht von dem wasserunlöslichen und ätherlöslichen Vitamin E völlig abweicht. Zudem wurde ein Fall von perniziöser Anämie mit einer Gesamtmenge von 150 ccm des an Vitamin E sehr reichen Oels von Weizenkeimen behandelt, ohne daß im Blutbild eine Veränderung zu erkennen war. Auch Koessler und Maurer (20, 21) geben jetzt zu, daß die Besserung nicht auf Vitaminzufuhr allein beruhen kann, sondern durch Einwirkung eines spezifischen im Lebergewebe enthaltenen Faktors zustandekommt. Jedenfalls geben die bahnbrechenden Veröffentlichungen von Cohn, Minot und Murphy (16) die Berechtigung, eine Reindarstellung des wirksamen Prinzips für die nahe Zukunft zu erwarten.

Bei einer ganzen Reihe von anderen Erkrankungen als die perniziöse Anämie, insbesondere bei Avitaminosen wie Pellagra und Beriberi, sowie bei Sprue ist die Diät angewendet worden, ohne daß abschließende Mitteilungen vorliegen. Gelegentlich erweist sich bei sekundärer Anämie die Ernährungstherapie erfolgreich (Minot und Murphy [4]). Ihre Durchführung ist vor allem bei den Fällen von Achylie mit Darmstörungen zu fordern, die vielleicht Vorstadien des Morbus Biermer bilden (Minot und Murphy [3]).

Untersuchungen über den Wert der diätetischen Behandlung sind in größerem Maßstabe bisher nur in den Vereinigten Staaten vorgenommen worden. Ausnahmslos werden die günstigen Erfahrungen von Minot und Murphy in vollem Umfange bestätigt (Brill [22]). Sappington [23], Barach [24]). Ab und zu wird über Versager berichtet, die gegenüber der Zahl der mit Leber erfolgreich Behandelten nicht ins Gewicht fallen, so Comrick (6) und British med. Journal (30). Die Ergebnisse von Koessler und Maurer (21) an 42 Fällen lassen keinen Zweifel darüber, welchen therapeutischen Fortschritt die neue Behandlungsmethode bedeutet. Im Gegen-

[1]) Eingehende Untersuchungen über die Ernährungsweise der Kranken vor Beginn der Krankheitssymptome ergaben jedoch keinen Anhalt dafür, daß irgendwelche Abweichungen von der üblichen Ernährungsart (Ueberschuß oder Mangel gewisser Bestandteile) ätiologisch eine wesentliche Rolle spielen. (Beaumonts. Cornel [14]).

Digitized by Google

satz zu Minot und Murphy wenden sich diese Autoren gegen eine Einschränkung der Fettzufuhr. Butter, Sahne, Milch und Lebertran sind nach ihnen als Quellen fettlöslicher Vitamine für die Heilung der perniziösen Anämie unbedingt notwendig, und sie messen dem Vitamingehalt der Leber eine nicht geringe Bedeutung bei dem Zustandekommen der therapeutischen Wirkung zu. Bei Kranken, die keine feste Nahrung aufnehmen können, verwenden sie einen von der Armour-Gesellschaft hergestellten, flüssigen, konzentrierten Leberextrakt. Ein solcher Extrakt ersetzt die Ernährung mit großen Lebermengen nicht vollständig und muß durch eine konzentrierte, an Vitamin E reiche Flüssigkeit aus Weizenkeimen in Orangensaft ergänzt werden. In der europäischen Fachliteratur sind bisher nur vereinzelte Mitteilungen über die Minot- und Murphysche Diät erschienen, die durchwegs nur auf eine geringe Anzahl von Fällen sich stützen können. P. A. Heeres (25) lobt die amerikanische Behandlungsmethode auf Grund seiner 13, zum Teil über ein Jahr lang behandelten Fälle rückhaltlos, da er auch nach Versagen der üblichen therapeutischen Mittel Remissionen eintreten sah. Rosenow (26) beobachtete in 2 Fällen unter Leberdiät einen Anstieg der Erythrozyten von 1,6 auf etwa 3 Millionen innerhalb von 3 Wochen unter erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens, sowie in 2 Fällen ein Versagen der Diättherapie. In 2 weiteren Fällen wurde bei Kombination der Leberdiät mit der Medikation von bestrahltem Ergosterin (Vigantol) der Eintritt einer Remission festgestellt. Ob diese Kombination der Leberdiät mit dem antirachitisch wirkenden Vigantol einen entscheidenden Fortschritt bedeutet, läßt sich heute nicht beurteilen. Abgesehen von theoretischen Gesichtspunkten liegen der Empfehlung dieser Kombinationstherapie durch Rosenow Untersuchungen von Seyderhelm und Tamman (27) zugrunde, die durch Zufuhr von aktiviertem Ergosterin die bei Gallenfistelhunden entstandene Anämie bessern konnten. In diesem Zusammenhang sind neuere Untersuchungen von Macht (28) erwähnenswert, der nachweisen konnte, daß das Serum bei perniziöser Anämie das Wachstum gewisser Pflanzenkeime verhindert. Durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht ließ sich das Serum entgiften, und der Bestrahlungseffekt konnte durch Zusatz bestimmter Farbstoffe verstärkt werden. An einer Reihe von Kranken hat sich die — bei Rachitis bereits von György angegebene — Behandlung mit Bestrahlung durch ultraviolettes Licht unter gleichzeitiger Darreichung von Eosin sehr bewährt. Das Serum derart Behandelter erwies sich bei der phytopharmakologischen Prüfung als ungiftig. Bei den mit Leberdiät erfolgreich Behandelten behielt das Serum bisweilen eine ausgesprochene Giftigkeit.

Schottmüller (29) fand bei 5 Fällen eine so schnelle und ständige Besserung des Blutbefundes, wie sie bei spontaner Remission nicht vorkommt. Um die aus der dauernden Darreichung großer Lebermengen erwachsenden Schwierigkeiten zu vermindern, hat dieser Autor Lebersubstanz nach einem gewissen Verfahren in Pulverform gebracht (Hepatopson, Promonta), wodurch das Volumen der aufzunehmenden Nahrung beträchtlich verkleinert wird und eine Beimengung der Leber zu andern Nahrungsmitteln (Obstmus, Kartoffelbrei, Verwendung als Brotaufstrich) erleichtert werden soll. Auch von der Chemischen Fabrik Georg Henning ist inzwischen ein Lebertrockenpulver hergestellt worden, das uns bereitwilligst in größeren Mengen zur Verfügung gestellt wurde [1]). Aus England (30) wird ebenfalls über günstige Ergebnisse mit der Minot- und Murphyschen Methode berichtet, die einer allmählich wachsenden Zahl von Kranken zugutekommt. Doch sind die Erfolge im Durchschnitt nicht so glänzend wie die in Boston erzielten, vermutlich weil es erst mit zunehmender diätetischer Erfahrung gelingen wird, die Kost streng der Vorschrift gemäß bei allen Kranken durchzuführen und den Vorsprung der Amerikaner auf diesem Gebiet einzuholen.

Auf der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain wurde bereits vor einem ½ Jahr auf Anregung von P. F. Richter mit der Nachprüfung des Diätverfahrens begonnen. In Einzelfällen wurden günstige Resultate erzielt, sobald Leber in ausreichender Menge zugeführt werden konnte. Doch ist die Beobachtungszeit hier, wie in allen außerhalb Amerikas veröffentlichten Fällen, viel zu kurz, um Endgültiges mitteilen zu können.

Dieser Ueberblick läßt zur Genüge erkennen, welchen Fortschritt die neue Behandlungsmethode für die Therapie der perniziösen Anämie bedeutet. Ob freilich das rasche Ansprechen auf die Leberdiät für den Morbus Biermer so charakteristisch ist, daß ein Versagen der richtig durchgeführten Ernährungstherapie zu Zweifeln an der Richtigkeit der Diagnose berechtigt, wie es Minot und Murphy annehmen, kann heute noch nicht entschieden werden. Unbekannt ist es noch, ob die unter Leberdiät jahrelang anhaltenden Remissionen sich auf die Dauer aufrechterhalten lassen und zu einer Heilung der Krankheit im praktischen Sinne führen. Aufklärung dieser Fragen ist nur auf der Grundlage einer umfangreichen, nach einheitlichen Gesichtspunkten durchgeführten Sammelstatistik möglich.

1. Journ. Americ. Medic Assoc. 87 p. 470—476. August 1926. — 2. Boston Med. and Surgic. Journ. 195 p. 410—411. August 1926. — 3. Journ. Americ. Medic. Assoc. 89 p. 759—766. September 1927. — British Med. Journ. 3484. 15. X. 1927. — 5. Journ. Americ. Med. Assoc. 88 p. 1211—1214. April 1927. — 6. Arch. Intern. Medic. 39 : 6 Juni 1927. — 7. Boston Med. and Surgic. Journ. 196. 8. II. 1927. — 8. Journ. Americ. Dietetic. Assoc. 3 1. IV 1927. — 9. Journ. Americ. Med. Assoc. 89 : 12. 12. X. 1927, — 10. Americ. Journ. Physiol. 53 : 151. September 1920 — 11. Americ. Journ. Physiol. 72 p. 95—435. — 12 Arch. Intern. Med, 29 : 6. Juni 1922. — 13. Newer Knowledge of Nutrition. New York 1923. — 14. Bullet. Johns Hospit. 40 : 6. Juni 1927. — 15. Americ. Journ Pathol. 3 : 179. Mai 1927. — Journ. Biolog. Chem. 74 : 69. Juli 1927. — 17. British med Journ. 3482. 1. X. 1927, S. 603. — 18. Proc. Soc. Experm. Biolog. and Medic. 34. April 1927. — 19. Journ Americ. Medic. Assoc. 88. 2. IV. 1927. — 20. Journ. Americ. Medic. Assoc. 87 p. 476. 1926 — 21. Journ. Americ. Medic. Assoc. 89 p. 768. 3. IX. 1927. — 22. Northwest Medic. 25 p. 665. Dezember 1926. — 23. Hahnemannian Monthly. Dezember 1926. — 24. Pittsburgh Medic. Bullet. 1. Oktober 1926. — 25. Neederlandsch Tijdschrift voor Geneesk. 1927 Nr. 29. — 26 Kl. W. 6 S. 33. 13 VIII. 1927. — 27. Kl. W. 1927, 6 : 25. — 28. Journ. Americ. Medic. 89 : 10. 3. IX. 1927. — 29. M. m. W. 74 : 38. 23. IX 1927. — 30. British Medic. Journ. 3484 S. 694. 15. X. 1927.

Neue Arzneimittel [1]).

Amacol. Magentonikum. Pomeranzenschalensirup mit Kolaextrakt, Natriumglyzerophosphat und Strychnin. nitric. Nur auf ärztliche Verordnung abzugeben. Pharmaz. Laborat. Amacol, Schönfeld b. Dresden.

Apomigran. Tabletten mit Histamin in homöopathischer „geeigneter Verdünnung". Bei Migräne, namentlich als Folge von Cholango-Hepatopathien. Neuartige Theorie der Wirkung in Anlehnung an homöopathische Grundsätze. Jeden 2. Tag 0,01—0,001 mg. Packung enth. 60 große Tabl. und 10 kleine Tabl. Dr. Wilmar Schwabe, Leipzig. Einführende Arbeit: Friedländer und Petow, M. Kl. 1927 Nr. 39.

Carboserin. Hochwertige Absorptionskohle. Zur Adsorptionstherapie bei gastro-intestinalen Erkrankungen, bei Narkosen prophylaktisch zur Verhütung des Narkosekaters. 50 Tabl. zu 0,4 g M. 1.60; Klinikpackung zu 250 Tabl. M. 5.45. I. G. Farbenindustrie.

Collosulfan-Bad. Schwefelbad, „enthält Schwefel in kolloidaler Form, unterstützt durch gewisse Gallenbestandteile, sowie durch ultraviolette Bestrahlung". Bei Hautkrankheiten. 1 Originalfl. für 1 Vollbad M. 2.—. Dr. Willmar Schwabe, Leipzig.

Dia-Pan. „Extrakt aus den äußeren Schichten des Haferkorns und aus vitalen Keimen des Roggen- und Weizenkorns": enthält neben Pflanzeninsulin (Glukokinin) Vitamin A und B. Zur Unterstützung der Zuckerverdauung, insbesondere bei Diabetes; bei Erwachsenen eßlöffelweise, bei Kindern teelöffelweise während der Mahlzeit mit Wasser. Flasche mit 200 g M. 4.50, 3 Flaschen M. 12.—. Extraktei und Laboratorium „Hara", Berlin-Schöneberg.

Ferridron. „Osmotherapeutisches, auf elektrolytischem Wege hergestelltes Eisenpräparat", das in 100 Tabl. enthält etwa 21 g Eisenchlorür, 2,75 g Eisenchlorid, 3,9 g Natriumchlorid, 3,8 g Salzsäure und Zucker. „Enthält das Eisen in einer Form gelöst, die dem Vorkommen des Eisens im Organismus äußerst nahekommt." Tropfenweise nach den Mahlzeiten in Wasser. Vereinigte Chem. Fabriken Franz u. Karl Deventer, G. m. b. H., Berlin W 57. (Neuauflage des vor etwa 20 Jahren bereits unter dem Namen Hygiopon erschienenen und wieder in Vergessenheit geratenen Präparats. Vgl. die Kritik D. m. W. 1907 Nr. 17, S. 691 und 1908 Nr. 29. Ref.)

Hekotekt. Fettfreie Salbengrundlage. Sparsamer Ersatz für Trockenpinselungen. Hergestellt aus Magermilch, bis zur Sirupkonsistenz eingedampft und mit Zinkoxyd, Talkum und etwas Glyzerin versetzt. Hinterläßt auf der Applikationsstelle einen zarten, nicht abblätternden Ueberzug. Tuben zu etwa 40 g Zink-Hekotekt (30%) M. 1.15; Schwefel-Hekotekt (10%) M. 1.15; Zinnober-Schwefel-Hekotekt (1 + 5%) M. 1.15; Teer-Hekotekt (Liq. Carbon. deterg. 10%) M. 1.15; Tumenol-Hekotekt (5%) M. 1.35; Resorzin-Hekotekt (3%) M. 1.35; Chrysarobin-Hekotekt (2%) M. 1.35· Praezipitat-Teer-Hekotekt (Hydr. praec. alb., Liq. Carb. deterg. āā 5%) M. 1.50; Ichthyol-Hekotekt (10%) M. 1.50; Menthol-Hekotekt (2%) M. 1.50; Wund-Hekotekt (3% Bism. subgall.) M. 1.—; Hühneraugen-Hekotekt M. 0.60. Heko-Werk A. G. Berlin-Grunewald. Einführende Arbeit: Colman, M. Kl. 1927 Nr. 36.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. In der Gesellschaft der Aerzte in Wien (Sitzung vom 14. X. 1927, ref. M. Kl. S. 1796—1798) konnte eine ganze Reihe von Autoren die von J. Pal mitgeteilten günstigen Ergebnisse auf Grund eigener Erfahrungen bestätigen. Verschiedentlich wurde sogar das Verschwinden ausgeprägter nervöser Störungen beobachtet.

[1]) Vgl. Nr. 45 und früher.

Digitized by Google

Jodgorgon. Biologisches Jodpräparat nach Abderhalden: Dijodtyrosin, chemisch zu charakterisieren als Spaltstück des Thyroxins, des Schilddrüsenhormons. Besitzt einerseits ausgesprochene, aber milde hormonale Wirkung im Sinne der Schilddrüsentherapie; wirkt anderseits als allmählich im Organismus Jod abspaltendes Jodpräparat. Bei tertiärer Syphilis, Arteriosklerose u. a., auch zu schonenden Schilddrüsenmedikation. Bereits in verhältnismäßig sehr geringen Gaben wirksam; frei von Nebenwirkungen. 20 Tabl. zu 0,5 g (mit je 0,05 g Dijodtyrosin = 0,025 g Jod) M. 1.75, 10 Ampullen zu 2 ccm (0,2 g Dijodtyrosin = 0,1 g Jod) M. 3.50. Täglich 3mal 1 bis 2 Tabl., bei Struma täglich 1—2 Tabl., bei Syphilis tägl. 6—10 Tabl. bzw. entsprechende Mengen subkutan. Promonta G. m. b. H., Hamburg.

Nixal. Aphrodisiakum und Dysmenorrhoicum. Tabl. mit à 0,012 g einer Vereinigung molekularer Mengen von Yohimbin und Bruzin. Theorie der Wirkung: Das Strychnosalkaloid Bruzin ergänzt als allgemeines Nerventonikum die speziell tonisierende Wirkung des Yohimbins, anderseits beschränkt es dessen vasodilatorischen Effekt lediglich auf die Gefäße des Genitalapparats. Bei Impotenz, Infantilismus, Dysmenorrhoe, Oligomenorrhoe 2—3mal täglich 1 Tablette, etwa 3—4 Wochen lang. Originalglas zu 12 Tabletten M. 3.50. Albert C. Dung, Freiburg i. Br.

Perfluol. Tabl. mit Aluminiumazetat, Alaun, Borsäure, Salizylsäuremethylester. 1—2 Tabletten in 1/2—1 l Wasser gelöst zu Spülungen der Scheide, auch bei Fuß- und Achselschweiß. Elisabethapotheke, Chemnitz.

Prokliman. Dragierte Tabl. mit je 0,02 Ovarialhormon, 0,015 Peristaltin (Abführmittel Ref.), 0,0003 Nitroglyzerin, 0,1 Dimethylaminophenyldimethylpyrazolen (entspr. Pyramidon Ref.), 0,05 Coffein. Natr. salicyl. Bei klimakterischen und präklimakterischen Beschwerden. Theorie der Wirkung: Kombination hormonal, sedativ und blutdruckregulierender Substanzen. 1—2mal tägl. 1—2 Tabl. unzerkaut mit Flüssigkeit. Ciba G. m. b. H., Berlin W 35. Einführende Arbeit: Weiß, Fortschr. d. M. 1927 Nr. 16.

Stigmasan-Cachets enthalten die Fluidextrakte von Viburnum opulus, Hydrastis canadensis und Secale cornutum, mit Calcium lacticum eingetrocknet, unter Zusatz von Kotarnin, Spuren von Extr. Belladonnae und Extr. Cannab. Indic. Bei inneren Blutungen, speziell in der Gynäkologie. Med.-Chem. Laboratorium, Schlachtensee b. Berlin.

Sulfoderm-Puder. Schwefelpuder Heyden, mit 1% Schwefel. Jedes Puderteilchen enthält ultramikroskopisch feinen Schwefel fest an Bolus adsorbiert. Hautfarben, angenehm parfümiert. Bei Akne, Seborrhoe, Ekzemen u. dgl. Schachtel zu 35 g M. 2.—. Chem. Fabrik von Heyden A. G., Radebeul.

Thalassan. Mittel gegen See- und Luftkrankheit Enthält Diallylbarbitursäure (entsprechend Dial. Ref.), Extr. Belladonnae und Extr. Strychni. Theorie der Wirkung: Die Seekrankheit ist ein abnormer Reflexvorgang sensibler (kinästhetische, vestibulare und optische Bahnen) und motorischer Art (Zentren des Vagosympathikus mit ihren efferenten Aesten speziell zum Magen und zum Blutgefäßsystem); eine Schleife des Reflexbogens führt durch das Großhirn. Sie läßt sich bekämpfen nur durch gleichzeitige Beeinflussung aller in Frage kommender nervöser Faktoren. Das Kombinationspräparat Thalassan wirkt demgemäß spasmolytisch auf den efferenten Ast des Vagus zum Magen, tonisch-analeptisch am motorischen Kern der vago-sympathischen Zentren, sedativ auf das Großhirn. 25 Tabl. M. 3.50; 50 Tabl. M. 6.—. Promonta G. m. b. H., Hamburg.

Tonocalmin enthält „Paranephrin in einer sterilen Meerwasserlösung in geeigneter Verdünnung". Gegen essentielle Hypertonie 1 ccm subkutan. Packungen zu 6, 12, 50 und 100 Ampullen zu 1,1 ccm, Dr. Willmar Schwabe, Leipzig. Einführende Arbeit: Torkanowski, Fortschr. d. M. 1927 Nr, 29.

Tricophen-Kapseln. Enthalten Kodein, Koffein, Phenazetin, Trigemin. Gegen Kopfschmerz und Neuralgien. Nur auf ärztliche Verordnung abzugeben. Dr. K. Aschoff, Bad Kreuznach.

Trilysin. Biologisches Haarwuchsmittel. Lösung von Cholesterin in verdünnt-alkoholischem Medium. Theorie der Wirkung: Da äußerliche Zufuhr von Cholesterin bei Tieren den Haarwuchs fördert, steht vermutlich der Haarausfall mit der Cholesterinausscheidung der Haarbalgdrüsen im Zusammenhang; fehlt infolge mangelhafter oder gestörter Funktion dieser Drüsen Cholesterin in ihrem Sekret, so vermag externe Applikation von Cholesterin diesen Ausfall zu ersetzen (Jaffé). Bei Menschen überall da bewährt, wo für den Haarausfall eine Dysfunktion der Talgdrüsen anzunehmen war. Bei Alopecia seborrhoica, Alopecia praematura auf seborrhoischer Grundlage, Seborrhoea sicca und oleosa u. a. Flasche zu 200 cm M. 4.—. Promonta, G. m. b. H., Hamburg. Einführende Arbeiten: Jaffé, Kl. W. 1926 S. 507; Eliassow, Derm. W. 1926 S. 1463.

Vagodan. Geringe Mengen Silber- und Zinkrhodanid enthaltendes Gemisch aus Kalium- und Ammoniumrhodanid. Vereinigt die adstringierende bzw. antiseptische Wirkung von Silber und Zink mit der eiweißquellenden bzw. verflüssigenden der Rhodanide. Im Handel in 2 Stärken: Vagodan I mit 0,51% Ag und 0,153% Zn; Vagodan II mit 1,92% Ag und 0,58% Zn. Die Lösungen in Wasser sind nur begrenzt haltbar. In der Gynäkologie in 25%iger Lösung zur Tamponade, in 2,5%iger Lösung zu Spülungen. Rhenania-Kunheim A. G., Berlin. Einführende Arbeit: Aschheim und Bokelmann, Kl. W. 1927 S. 1639. Zernik (Würzburg).

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Die Auswirkungen des Opiumgesetzes für die ärztliche Praxis

Von **P. Wolff.**

Während bis vor wenigen Jahren das Verschreiben von Morphin und anderen Opiaten sowie von Kokain, solange nur der Rezeptpflicht genügt wurde, dem ärztlichen Ermessen anheimgestellt war, bestehen seit dem Erlaß des Opiumgesetzes, durch dessen Ausführungsbestimmungen und die Auslegungen, die diese erfahren haben, neue Vorschriften für die Medikation von Suchtalkaloiden der genannten Gruppen. In den sich häufenden gerichtlichen Auseinandersetzungen wird selbstverständlich vom Arzt die Innehaltung dieser Vorschriften verlangt. Zahlreiche Aerzte sind aber nicht genügend über ihre Pflichten und Rechte hierbei unterrichtet. Es soll deshalb kurz auseinandergesetzt werden, wie nach den vorliegenden gesetzlichen Bestimmungen und der Stellungnahme der Gerichte der Arzt in der Praxis sich bei dem Verschreiben von Opiaten und Kokain zu verhalten hat.

Schon nach den früheren Verordnungen waren die hier in Betracht kommenden Substanzen und Präparate apotheken- und rezeptpflichtig. Am 30. XII. 1920 wurde in Deutschland auf Grund der Versailler Bestimmungen das Gesetz zur Ausführung des internationalen Opiumabkommens erlassen; diesem — kurz bezeichnet — Opiumgesetz folgten das Gesetz zur Abänderung des Opiumgesetzes vom 21. III. 1924 und die Ausführungsbestimmungen vom 5. VI. 1924. Nach § 1 Abs. 1 dieses Gesetzes unterliegen Rohopium, Opium für medizinische Zwecke, Morphin, Diazetylmorphin (Heroin), Rohkokain und Kokain, desgleichen alle Salze dieser Alkaloide sowie alle Zubereitungen, die mehr als 0,2% Morphin oder mehr als 0,1% Diazetylmorphin (Heroin) oder mehr als 0,1% Kokain enthalten, hinsichtlich der Ein- und Ausfuhr, der Herstellung und Verarbeitung sowie des Verkehrs einer behördlichen Aufsicht, die durch das Reichsgesundheitsamt ausgeübt wird. (Eukodal, Dicodid, Dilaudid unterliegen bisher noch nicht dem Opiumgesetz.) Nach § 2 Abs. 4 dürfen diese Stoffe und Zubereitungen in den Apotheken nur als Heilmittel erworben, hergestellt, verarbeitet und abgegeben werden. Der Apotheker erhält die von ihm benötigten Mengen an diesen Stoffen erst auf einen Bezugsschein, der von der Opiumstelle des Reichsgesundheitsamtes ausgestellt wird. Nach II, 4 der Ausführungsbestimmungen sind zum Zwecke der Nachprüfung durch die Medizinalbehörde schriftliche Anweisungen eines Arztes oder Zahnarztes, welche die im § 1 des Gesetzes genannten Stoffe enthalten und nach den Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel ohne erneute schriftliche Anweisung nicht wiederholt abgegeben werden dürfen, in der Apotheke zurückzubehalten oder dürfen nur nach Fertigung einer Abschrift zurückgegeben werden.

Der für den Arzt in der Praxis entscheidende Inhalt des Gesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen liegt in dem Worte „Heilmittel"[1]). Die wichtigste Frage lautet somit: Wann ist der Arzt nach den geltenden Bestimmungen berechtigt, Opiate oder Kokain usw. zu verschreiben, d. h. wann ist der vom Gesetzgeber mit voller Absicht eingefügte Begriff „als Heilmittel" bei der Medikation gewahrt?

Die maßgebende Erläuterung hierzu gibt eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 5. X. 1926, in der ein Arzt mit Recht verurteilt wurde, weil er in einem Zeitraum von etwa 5 Monaten mehr als 3000 Rezepte über mindestens 3000 g Kokain ausgestellt und an Kokainschnupfer abgegeben hatte. Abgesehen davon, daß dieser Arzt sich des unerlaubten Inverkehrbringens von Kokain schuldig gemacht hatte, kann hier von einem Verschreiben zu Heilzwecken gar keine Rede sein. Die Begründung des Reichsgerichts hat Recht, wenn sie ausführt:

[1]) Die Bestimmung, daß diese Mittel nur als Heilmittel auf ärztliches Rezept abgegeben werden dürfen, ist allerdings nicht erst durch die Opiumgesetzgebung geschaffen, sondern besteht schon seit Erlaß der Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel (§ 1).

Digitized by Google

„Wenn Artikel 9 des Opiumabkommens von einer Beschränkung der Verwendung von Kokain und anderen Betäubungsmitteln auf den „medizinischen Gebrauch" spricht, so kann hierunter sinngemäß nur der den Regeln der ärztlichen Wissenschaft entsprechende Gebrauch zu Heilzwecken, nicht etwa jede auf ärztliche Anordnung beruhende Verwendung gemeint sein. Den Gegensatz bildet eine mit jenen Regeln nicht zu vereinbarende Verwendung, insbesondere der regelmäßige Gebrauch zu bloßen Genußzwecken[1]), dessen Verhinderung wegen seiner verderblichen Folgen für die Volksgesundheit gerade der Zweck des Abkommens ist."

Diese Begründung irrt in dem Satze: „Unter den Gebrauch zu Heilzwecken fällt nach dem Gutachten des Sachverständigen die in ordnungsmäßigen Grenzen sich bewegende Anwendung zur Schmerzstillung, sowie die allmählich abnehmende Verabreichung an Kokainsüchtige zur Vermeidung der bei plötzlicher Entziehung auftretenden üblen Erscheinungen", fährt aber dann richtig fort: „nicht aber die regelmäßige Fortgewährung an Kokainsüchtige, durch die diesen Kranken nicht geholfen, sondern nur geschadet wird".

Der Irrtum des Sachverständigen, auf den sich das Reichsgericht hier stützt, besteht darin, daß nach dem heutigen Stande der ärztlichen Wissenschaft Kokain stets plötzlich entzogen wird, wobei schwerere Abstinenzerscheinungen nicht aufzutreten pflegen[2]). Es ist also hier in dem ersten Teil des eben zitierten Satzes das Vorgehen bei Morphinismus, bei dem wenigstens ein Teil der Aerzte allmählich entzieht, an Stelle der allgemein brüsk vorgenommenen Entkokainisierung eingesetzt worden. Kokain an Kokainsüchtige zu verabreichen, muß heutzutage ebenso als Kunstfehler betrachtet werden wie in jedem Falle etwa die Verabreichung von Kokain an Morphinisten als Antidot. Ausnahmen wären nur dann berechtigt, wenn aus irgendwelchen äußeren Gründen der Kokainist die Entziehung auf kurze Zeit verschieben will; der Arzt muß dann aber die Gewähr haben, daß der Süchtige die Entziehungskur tatsächlich ausführen wird.

Der zweite Punkt dieser Entscheidung, der für die Aerzte von besonderer Bedeutung ist, betrifft die Trennung zwischen der Verwendung der Suchtalkaloide als Heil- und als Genußmittel. Der Genußzweck ist zwar nur als eindringliches Beispiel (daher „insbesondere") für die nicht mit den Regeln der ärztlichen Wissenschaft zu vereinbarende Verwendung angeführt, aber gerade die Gegenüberstellung von „Heilzweck" und „Genußzweck" hat zu ausgedehntesten Erörterungen dieser höchst wichtigen Entscheidung geführt. Die, wie das Reichsgericht selbst hervorhebt, wenig glücklich gefaßte Ausführungsbestimmung des Opiumgesetzes, in der der Erwerb und die Abgabe „auf Grund ärztlicher Verordnung" der Abgabe „zu anderen Zwecken" gegenübergestellt ist, könnte für sich allein allerdings den Anschein erwecken, als ob die Abgabe auf Grund ärztlicher Verordnung unter allen Umständen zulässig wäre. Allein abgesehen davon, daß jene Gegenüberstellung in sich unlogisch ist, konnte und wollte die Ausführungsbestimmung selbstverständlich die im Gesetz selbst enthaltene Beschränkung der Ausnahme nicht beseitigen. Den Gegensatz der Abgabe „zu anderen Zwecken" bildet bei Berücksichtigung der Bestimmung in § 2 Abs. 4 OG. nicht die Abgabe auf Grund ärztlicher Verordnung schlechthin, sondern die Abgabe zu Heilzwecken auf Grund ärztlicher Verordnung. Erwerb und Abgabe von Kokain zu bloßen Genußzwecken sind auch dann unzulässig, wenn sie in Apotheken auf Grund ärztlicher Verordnung erfolgen. Eine zur Abgabe für Genußzwecke „freigegebene Menge" ist im Gesetz nicht vorgesehen.

Eine scharfe Gegenüberstellung von „Heil"- und „Genuß"-Mittel ist für die Klärung der medizinischen wie der juristischen Sachlage nicht sehr förderlich. Denn der Süchtige, möge er dieses oder jenes Alkaloid sich erkoren haben, ist ein kranker Mensch. Das ist durch die wissenschaftliche Forschung und die praktische Erfahrung auf diesem Gebiet genügend festgelegt. Solange der Suchtkranke süchtig ist, kann er ohne ärztliche Hilfe der Rauschgifte nicht entraten. Sie sind für ihn zwar keine Heilmittel, aber gewiß nicht Genußmittel im üblichen Sinne. Vielleicht bilden diese Substanzen ein Substituens für manche Hirnsubstanzen in dem krankhaft veränderten Stoffwechsel. Stimmt diese Auffassung, die experimentell von zuverlässigen Forschern belegt ist, so wären damit für die Rechtsprechung in ausreichendem Maße die Grundlagen geschaffen, zumindest die Auffassung „als Genußmittel" fallenzulassen[3]).

[1]) In der Sammlung der Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen 60 S. 368 nicht gesperrt. — [2]) Vgl. z. B. Joel und Fränkel, Kokainismus. Berlin, Springer, 1924; H. W. Maier, Der Kokainismus. Leipzig, Thieme, 1926. E. Meyer in v. Bergmann und Staehelin, Hdb. d. inn. M. Bd. V. 2. Berlin, Springer, 1926; P. Wolff in von den Velden u. Wolff, Handbuch d. prakt. Ther. als Erg. exp. Forschg. Leipzig, Barth, 1927, Bd. 2. — [3]) Vgl P. Wolff, Apotheker-Zeitung 1927 Nr. 17—20.

Es wäre schon ein Fortschritt, wenn an Stelle des Begriffes „Genußmittel" „Nicht-Heilmittel" gesetzt würde. Vorläufig muß man sich aber an die Entscheidung des Reichsgerichts halten; im Falle der Kokainsucht ist das auch ohne weiteres durchführbar[1]).

Schwieriger wird die Lage des Arztes, wenn es sich um die Verordnung von Opiaten an Morphinisten usw. handelt. Es ist nämlich von hervorragender juristischer Seite geäußert worden, daß diese Entscheidung des Reichsgerichts „selbstverständlich auch für Morphin und andere Alkaloidmittel gelte". Für diese Ausdehnung des Reichsgerichtsurteils auf Opiate gibt der Wortlaut der Begründung in der Einleitung, nämlich bei der Erwähnung des Zieles des Internationalen Opiumabkommens von 1912 (Artikel 9), eine Unterlage. Vom Standpunkte des Arztes jedoch vermag man die uneingeschränkte Ausdehnung des für Kokain berechtigten Urteils auf Opiate nicht anzuerkennen. Man kann in gewisser Weise Morphinismus, Pantoponismus, Eukodalismus, Heroinismus und ähnliche gleichsetzen, obgleich auch hier feinere Unterschiede bestehen. Es ist aber nicht gerechtfertigt, irgendeine Opiatsucht und Kokainismus zu koordinieren, wie schon verschiedentlich von maßgebenden Sachverständigen auf diesem Gebiete zum Ausdruck gebracht wurde, so von Joel und Fränkel[2]):

„Der Sachverhalt liegt aber bereits bei Morphin ganz anders. Der Morphinist, sobald er erst wirklich seiner Sucht verfallen ist, hat, wie immer wieder betont werden muß, von seiner Spritze keinen eigentlichen Genuß, sondern nur die Wiederherstellung seines Gleichgewichts. Der Morphinist gleicht bei Mangel seines Giftes tatsächlich einem Kranken mit objektiven Symptomen. Diese akute Morphinkrankheit wird durch eine entsprechende Dosis Morphin schlagartig behoben, und zwar in einer Weise, wie sie nur durch Morphin (oder ein verwandtes Opiat) behoben werden kann. Der Morphinist fühlt sich wieder wohl, aber von einem Genuß kann man so wenig sprechen, wie man etwa davon spricht, daß das Aufwachen aus einer Ohnmacht oder die Wiederherstellung nach einem Schwächeanfall ein Genuß ist. Dient nun Morphin bei ausgeprägtem Morphinismus einem Heilzweck oder einem Genußzweck? Es heilt die akute Morphinschwäche, die Entbehrungssymptome, es heilt natürlich keineswegs den Morphinismus, sondern es unterhält ihn. Auf keinen Fall aber dient es einem Genußzweck. Von ihm kann man nur da reden, wo, ohne daß eine Notwendigkeit der Schmerzlinderung oder Bedürftigkeit aus Morphinismus vorliegt, zu gelegentlichem Genußzweck, zur Sensationsbefriedigung und dergleichen Morphin verschrieben wird. Dies ist nun ein gerade bei Morphin selten vorkommender Fall."

Der Arzt kann hier in die schwierigsten Lagen kommen. Ganz sicherlich ist er nicht nur auf Grund der juristischen Gegebenheiten, sondern auch nach der übereinstimmenden Meinung aller ärztlichen Sachverständigen auf diesem Gebiete, mögen sie in Einzelheiten noch so verschiedener Ansicht sein, gezwungen, bei Morphinisten usw. eine Entziehungskur einzuleiten. Ja, es muß dieser Versuch unter Umständen mehrfach unternommen werden. Möglichkeiten, den Süchtigen zur Vornahme einer derartigen Kur zu zwingen, bestehen allerdings noch nicht (vgl. hierzu aber bei Fraeb und Wolff, l. c.). Der Arzt hat jedenfalls nicht das Recht, bei festgestelltem Morphinismus einfach weiter Morphin zu verordnen[3]). Es gibt aber Süchtige, die immer wieder rückfällig werden und bei denen dann weitere Entziehungsversuche aussichtslos sind; es gibt Tabiker, denen man das Morphin nicht vorenthalten kann, ohne sie größten Qualen auszusetzen, es gibt Dekrepide, Greise usw., bei denen die erzwungene Morphin- usw. Abstinenz schwere Erkrankungen oder gar den Tod bedeuten würde. In diesen Fällen muß der Arzt, wo nicht verpflichtet, so zum mindesten berechtigt sein, aus voller Ueberlegung heraus Morphin usw. zu verschreiben. Es handelt sich allerdings da nicht um die Verordnung dieser Substanzen als Heilmittel, wohl aber zur Linderung von Erkrankungen, eine therapeutische Maßnahme, die auch auf Grund der Kaiserlichen Verordnung von 1901 als gesetzlich zulässig ausdrücklich anerkannt werden sollte. Dort ist nämlich für Heilmittel im Sinne des Gesetzes die Definition gegeben: „Mittel zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren". Sonach erscheint es berechtigt, in den eben angezogenen Fällen bei strengster Indikation und nach Erfüllung der angeführten Bedingungen die Opiatmedikation fortzusetzen. Allerdings sollte immer wieder versucht werden, in den Opiatmengen herunterzugehen. Es ist vom ärztlichen Standpunkte aus nicht einzusehen, daß diese Therapie sich im Gegensatz zur Opiumgesetzgebung oder zu der mehrfach erwähnten Stellungnahme des Reichsgerichts befindet. Auch der Richter, der sich mit diesen schwierigen Fragen eingehender befaßt, wird sich dem anschließen müssen; in der wiederholt angezogenen Begründung des Reichsgerichtsurteils ist nämlich, wie nochmals betont sei, der (zugelassene) „medizinische

[1]) Vgl. ausführlicher bei Fraeb u. P. Wolff, Die straf- und zivilrechtliche Stellungnahme gegen den Rauschgiftmißbrauch, mit Abänderungsvorschlägen zur Strafrechtsreform, zum BGB. und zum Opiumgesetz, Leipzig, Thieme, 1927. — [2]) Kl. W. 1927 Nr. 22. — [3]) Vgl. auch E. Meyer, Arch. f. Psych. 81 H. 4.

Digitized by Google

Gebrauch" definiert als „sinngemäß nur der den Regeln der ärztlichen Wissenschaft entsprechende Gebrauch zu Heilzwecken, nicht etwa jede auf ärztlicher Anweisung beruhende Verwendung". Die Opiatverordnung erfolgt bei den eben genannten chronisch Kranken nach Erfüllung der erwähnten Voraussetzungen lege artis. Dementsprechender richtiger medizinischer Begutachtung in derartigen Fällen wird zweifellos auch die Rechtsprechung folgen. Die Grenzen zwischen Opiatsuchten auf der einen, Kokainismus auf der anderen Seite dürfen nicht verwischt werden. Bei der Unsicherheit auf diesem Gebiete, die durch eine Novelle zur Opiumgesetzgebung hoffentlich bald behoben werden wird, erscheint es notwendig, diesen Standpunkt ausdrücklich zu präzisieren.

Es ist deshalb besonders erfreulich, daß ein soeben veröffentlichtes Gutachten von Ministerialrat v. Scheurlen[1]) vom Württembergischen Medizinal-Untersuchungsamt in einem typischen Fall die gleiche Stellung einnimmt.

Ein Arzt hatte einem Herrn, der seit mehr als 25 Jahren an Morphin- und Heroinsucht leidet und mehrfach, zuletzt auf Veranlassung desselben Arztes, Entziehungskuren ohne Erfolg hatte vornehmen lassen, Morphin und Heroin verschrieben, um die Arbeitsfähigkeit aufrechtzuerhalten und eine Katastrophe zu verhüten. Der Kranke ist während der letzten Entziehungskur auf eigenen Wunsch entlassen worden; nach der derzeitigen Rechtslage fehlt bekanntlich die Möglichkeit der Zurückhaltung von Süchtigen während der Entziehungskur gegen ihren Willen. Somit handelt es sich um einen wiederholt rückfälligen Morphinisten. Es erhebt sich die Frage, ob der Erwerb des Morphins und Heroins durch den Kranken, ihre Abgabe durch den Apotheker, ihr Inverkehrbringen durch den Arzt ein Vergehen gegen § 8 Abs. 1 des Opiumgesetzes darstellt[2]), oder ob die Handlungsweise der drei Beschuldigten, da sie ein Heilmittel erworben, abgegeben und in Verkehr gebracht haben, nach dem oben zitierten § 2 Abs. 4 des genannten Gesetzes straffrei ist.

Der Arzt gibt an, im allgemeinen mit der Verordnung von Kokain und Morphin vorsichtig zu sein. Bei dem weit fortgeschrittenen Stadium der Sucht war in diesem Falle das Verschreiben von Morphin zwar nicht als Heilmittel, aber doch als Linderungsmittel nach dem Gutachten berechtigt (vgl. die oben gegebenene Definition für „Heilmittel"). Das Gutachten fährt fort: „Daß Morphin und seine Abkömmlinge seltener zur Beseitigung, sondern meist nur zur Linderung von Krankheiten ärztlicherseits angewendet werden, dürfte nicht zu bestreiten sein... Ich bin daher der Ansicht, daß bei der Erwerbung des Morphins und Heroins durch R. (d. h. den Patienten), ihre Abgabe durch den Apotheker N. und ihr Inverkehrbringen mittels Verschreibung durch Dr. D. es sich um ein Heilmittel behufs Linderung des drohenden oder schon eingetretenen Morphiummangelzustandes bei einem unheilbaren, kränklichen Morphinisten gehandelt hat, was in diesem Falle nach § 2 Abs. 4 des Opiumgesetzes... straffrei ist". „Der Morphinismus bedarf einer individuellen Behandlung und Beurteilung, während dem Kokainismus als einer für die Allgemeinheit besonders gefährlichen, durch nichts berechtigten oder begründeten Sucht rücksichtslos entgegengetreten werden sollte."

Dieser scharfen Trennung zwischen Morphinismus und anderen Opiatsuchten auf der einen, Kokainismus auf der anderen Seite ist, wie oben schon ausgeführt, unbedingt zuzustimmen. Wenn ein Arzt, wie in dem eben geschilderten Falle, alle Möglichkeiten zur Besserung des Suchtzustandes erschöpft und erst bei deren Erfolglosigkeit sich zum Verschreiben von Opiaten an diese Kranken versteht, sollte er richtig gehandelt haben und auch straflos bleiben. Denn ein derartiges therapeutisches Vorgehen entspricht wie gesagt durchaus den Regeln der ärztlichen Wissenschaft, dient also „Heilzwecken" im weiteren Sinne des Wortes, wie ihn das Reichsgericht auch gebraucht. Es ist nicht anzunehmen, daß die Rechtsprechung sich über dementsprechende medizinische Gutachten hinwegsetzt. Gerade bei der Schwierigkeit der Rechtslage muß aber bei den Aerzten strengstes Verantwortungsbewußtsein vorausgesetzt werden, wenn sie Opiate verschreiben.

Nur mit einem Wort sei darauf hingewiesen, daß überhaupt die Verordnung von Opiaten nur unter allerstrengster Indikation erfolgen darf; allzuviel Fälle von Morphinismus u. ä. sind immer noch iatrogen[3]). Ganz abgesehen vom Konflikt mit dem Opiumgesetz können gerichtliche Verfahren, auch Schadensersatzansprüche — mit Recht — die Folge allzu weitherziger Verordnung derartiger Substanzen sein.

Wie der Apotheker sich bei übermäßigem Verschreiben von Opiaten (oder gar Kokain) sowie gegenüber süchtigen Aerzten zu verhalten hat, geht deutlich aus folgenden amtlichen Auslassungen hervor:

Die Polizeidirektion München hat am 2. VIII. 1927 folgende Bekanntmachung an die Apotheker gerichtet[1]): „Es besteht Veranlassung, die Apothekeninhaber auf Folgendes hinzuweisen: Bei mehreren Rückfragen in Apotheken wegen Verordnung großer Mengen von Betäubungsmitteln durch einzelne Aerzte wurde der Standpunkt vertreten, daß Verordnungen von Aerzten auf Betäubungsmittel, wenn sie ordnungsgemäß erstellt sind, ohne weiteres angefertigt werden müssen, auch wenn sehr hohe Dosen bzw. Betäubungsmittel in häufig wiederkehrenden Fällen verordnet werden. Gemäß § 2 Abs. 4 des Opiumgesetzes... dürfen Betäubungsmittel und deren Zubereitungen in Apotheken nur als Heilmittel erworben, verarbeitet und abgegeben werden. Eine Abgabe zu anderen Zwecken ist... verboten. Es wird den Apothekern daher zur Vermeidung der Straffälligkeit wegen Beihilfe zum unerlaubten Inverkehrbringen von Betäubungsmitteln nahegelegt, in den Fällen, in denen Beäubungsmittel in auffallend hohen Dosen oder in häufig wiederkehrenden Fällen von Aerzten entweder für sich oder für andere Personen verwendet werden, bei den betreffenden Aerzten vor Anfertigung des Rezepts sich zu erkundigen, ob die verordneten Mengen tatsächlich nur für Heilzwecke benötigt werden bzw. verordnet wurden. Erwerb und Abgabe von Betäubungsmitteln zu bloßen Genußzwecken ist unzulässig, auch wenn sie in Apotheken auf Grund ärztlicher Verordnungen erfolgt."

Einem Zahnarzt in Düsseldorf, der erhebliche Mengen von Morphin verbrauchte, wurde von dem Apothekenbesitzer, in dessen Apotheke die Verordnungen angefertigt wurden, Folgendes mitgeteilt[2]): „Ihr Verbrauch an Morphium übersteigt so wesentlich denjenigen anderer Aerzte und Zahnärzte, daß ich Sie bitten muß, mir für die Notwendigkeit Ihres weiteren Bedarfs einen Ausweis des Kreisarztes oder Regierungsmedizinalrates zu beschaffen. Sollten Sie mir bis zum . . . 1927 diesen Ausweis beizubringen nicht in der Lage sein, so würde ich mich genötigt sehen, die Anfertigung weiterer Morphiumverordnungen ablehnen zu müssen. Ich bin mir vollkommen bewußt, daß mir 1. eine Kritik über ärztliche Verordnungen nicht zusteht und 2., daß die Apotheke als berufene Abgabestelle für Morphium zu arzneilichen Zwecken auch die Pflicht hat, auf rite verschriebene Anweisungen hin, Morphium abzugeben. Mich zwingt zu dieser Maßnahme eine neuerliche Auslegung des Opiumgesetzes durch ein, wenn auch inhaltlich anfechtbares, aber dennoch rechtskräftiges Urteil eines Gerichtes. Mit gleicher Post werde ich eine Abschrift dieses Schreibens durch die Hand des Kreisarztes an den Regierungspräsidenten senden. Ich habe die obige Zeitspanne von 10 Tagen gewählt, damit der Regierungspräsident eventuell Gelegenheit hat, noch rechtzeitig gegen mein Vorhaben einzugreifen, Ihre Versorgung mit Morphium einerseits keine Unterbrechung erleidet und mir anderseits der Vorwurf unstatthafter Arzneiverweigerung nicht gemacht werden kann."

Der Regierungspräsident zu Düsseldorf hat dem Kreisarzt auf seinen Bericht folgenden Bescheid erteilt: „Nach der Rechtsprechung des Reichsgerichtes vom 5. X. 1926 ist der Apotheker berechtigt, die regelmäßige Abgabe von Morphin, Kokain usw. (Mittel des § 1 des Opiumgesetzes) an Süchtige zu verweigern, wenn er die Unzulässigkeit der Abgabe des Mittels erkannt hat. Da der Apotheker K. D. durch fortgesetzte Abgabe von Morphium in dem von Dr. . . . verlangten Umfang gegen § 8 Abs. 1 Nr. 1 des Opiumgesetzes verstößt, bin ich nicht in der Lage, ihn anzuweisen, die Morphiumrezepte des Dr. . . . anzufertigen: Nach § 2 Abs. 4 des Opiumgesetzes dürfen Morphin, Kokain usw. ohne Erlaubnisschein in den Apotheken nur zu Heilzwecken abgegeben werden. Eine weitere Abgabe von Morphin an Dr. . . . ist mit den Bestimmungen des Opiumgesetzes nur dann zu vereinbaren, wenn Dr. . . . nachweist, daß er sich in ärztlicher Behandlung befindet und daß ihm Morphium zu Heilzwecken verordnet ist. Die Verordnung von Morphium für Dr. . . . durch ihn selbst kommt als Heilbehandlung nicht in Frage. Ich ersuche ergebenst, danach das weitere zu veranlassen."

Der Apotheker ist demnach, wie auch Urban[3]) richtig ausführt, unter allen Umständen berechtigt, Kokain, Morphin usw. abzugeben, wenn sie auf einem ärztlichen Rezept als Heilmittel verschrieben sind. Er ist weiterhin straffrei, wenn er diese Substanzen in dem guten Glauben abgibt, das vorgelegte Rezept sei zu Heilzwecken ausgestellt. Auf den guten Glauben wird sich der Apotheker mit Erfolg jedoch nur bei Anwendung der schuldigen Sorgfalt berufen können, wenn also diese Annahme nicht auf Fahrlässigkeit beruht. Eine Prüfungspflicht, ob der Arzt die Substanz zu Heil- oder zu anderen Zwecken verschrieben hat, obliegt dem Apotheker nicht. Das ärztliche Rezept hat vielmehr die Vermutung der Verwendung der verschriebenen Arznei als Heilmittel für sich. Anderseits ist der Apotheker aber zur Anfertigung nicht berechtigt, wenn deutlich erkennbare Umstände gegen die Annahme einer Verordnung als Heilmittel sprechen.

Die Rechtslage bei dem Verschreiben von Suchtalkaloiden ist nach alledem sehr schwierig. Wenn der Arzt sich aber an die vorstehend gegebenen Richtlinien hält, bei Kokainismus also die Verordnung von Kokain grundsätzlich ablehnt, bei Opiatsuchten nur nach Erfüllung der im einzelnen geschilderten Voraussetzungen Morphin usw. verordnet, dürfte er ärztlich richtig handeln und auch dem Richter keinen berechtigten Anlaß zum Einschreiten geben. Jedenfalls ist es sehr zu empfehlen, entsprechend dem Vorschlag von sachverständiger Seite die Rezepte mit dem Vermerk „als Heilmittel" oder „zu Heilzwecken" zu versehen.

[1]) Aerztl. Sachverst. Ztg. 1927 Nr. 21. — [2]) § 8: „Mit Gefängnis bis zu 3 Jahren und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen wird, sofern nicht nach anderen Strafgesetzen eine schwerere Strafe verwirkt ist, bestraft, 1. wer die im § 1 Abs. 1 aufgeführten Stoffe und Zubereitungen ohne die im § 2 vorgesehene Erlaubnis einführt, ausführt, herstellt, verarbeitet, erwirbt oder sonst in den Verkehr bringt . . ." Vgl. auch Anselmino, Das Opiumgesetz. Berlin, Springer, 1924. — [3]) Vgl. hierzu z. B. den Aufsatz von E. Meyer in Nr. 47, sowie die Auswertung einer Rundfrage über Suchten (Wolff) in D. m. W. 1928.

[1]) Apoth. Ztg. 1927 Nr. 74. — [2]) Apoth. Ztg. 1927 Nr. 70. — [3]) Apothekengesetze. Berlin, Springer, 1927.

Digitized by Google

Standes- und Berufsangelegenheiten.

Der beste Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt.

Von Marine-Stabsarzt u. Reg.-Med.-Rat a. D. Dr. **Hans Kritzler-Kosch**, Frauenarzt in Mannheim.

(Schluß aus Nr. 50.)

So stehen bei der jetzigen Neuordnung des medizinischen Studiums sehr wichtige Fragen zur Tagesordnung. Man muß sich darüber klar sein, daß seit Jahrzehnten ohne wesentliche Verlängerung des Studiums dem Studierenden immer mehr an Arbeitsstoff aufgepackt worden ist, teilweise in einer Menge, die das normale Fassungsvermögen und die normale Leistungskraft ganz unberücksichtigt läßt. Die Folge davon ist, daß der Student nichts richtig lernt, was für die Hauptfächer von größtem Nachteil ist. Es ist unbedingt notwendig, daß sich die klinischen Semester in erster Linie um die Hauptfächer, Innere Medizin und Kinderheilkunde, Chirurgie, Geburtshilfe und Frauenheilkunde herumgruppieren, daß alle anderen Fächer mehr in zweite Linie gerückt werden, damit für die grundlegenden Fächer genügend Zeit ist, dem Studierenden eine wertvolle, nicht nur klinische, sondern auch poliklinische Ausbildung zu geben. In jedem Semester sei der Hauptschwerpunkt auf die Beschäftigung am Krankenbette gelegt, auf die Behandlung des kranken Menschen. Man kann unter Umständen am Bette eines Ohrenkranken mit wenigen klugen Worten und Hinweisen auch eine Menge Lehrreiches aus anderen ferner liegenden Fächern dem Studenten vermitteln. Das Abrollen der üblichen systematischen Massenvorlesungen allein genügt aber nicht für die Ausbildung, wie sie der praktische Arzt braucht und wie er sie — kaufmännisch ausgedrückt — für die außergewöhnlich großen pekuniären Ausgaben für sein Studium erwarten darf. Die Möglichkeit, in ärztlichen Fortbildungskursen Lücken auszufüllen, ist gewiß gegeben. Diese können aber nur von einem ganz geringen Prozentsatz der Aerzte und fast gar nicht von den wirtschaftlich meist sehr gedrückt lebenden jüngeren Aerzten besucht werden. Was erstrebt der Arzt auf diesen „Fortbildungs"kursen? Offen gesagt, doch nur das, was er eigentlich schon als Student zu lernen gehofft und erwartet hatte. Diese Kurse stellen also mehr Nachhilfeunterricht, mehr Flickwerk als „Fortbildung", ein gewisses Armutszeugnis für die Universitätsausbildung dar. Die Universität schafft zweimal die gleiche „halbe" Arbeit, die dabei noch nicht einmal allen Aerzten völlig zugutekommt.

Mein Urteil über den Wert der Universitätsausbildung ist zwar bei weitem nicht so negativ wie das bittere Hellpachs, läßt mir aber nichtsdestoweniger eine mehr den praktischen beruflichen Bedürfnissen angepaßten Ein- und Umstellung der medizinischen Ausbildung als unausweichbare Notwendigkeit erscheinen. Die eingehende und maßgebliche Arbeit Hansbergs: „Medizinschule, Universitäten und praktische Ausbildung des Mediziners" (D. m. W. 1922, Praemedicus, Nr. 28 ff.) kommt übrigens zu einem durchaus ähnlichen Resultat (vergleiche die 22 Leitsätze am Schlusse seiner Arbeit, besonders Leitsatz 4, 5, 6). Auch ich bin für die Verlängerung der klinischen Semester. Die Einrichtung besonderer „Medizinschulen" halte ich gleich Hansberg u. a. für einen schwerwiegenden Fehler aus pädagogischen wie organisatorischen Gründen (schädliche Zersplitterung des ganzen Studiums).

Das praktische Jahr. Das praktische Jahr ist wohl eine der wertvollsten Einrichtungen der ärztlichen Ausbildung und muß unbedingt beibehalten werden. Es entspricht auch dem Streben eines jeden gewissenhaften jungen Arztes, der trotz seiner Examensweisheit fühlt, daß das eigentliche Lernen nun erst richtig anfängt. Im praktischen Jahr (vergleiche auch Hansberg) muß die Hälfte der Inneren Medizin oder einem diesem entsprechenden Fache, wie Kinderheilkunde, Tuberkulosebehandlung u. dgl., vorbehalten bleiben. Der Rest mag nach Belieben[1]) der Chirurgie oder der Geburtshilfe gewidmet werden. Ich verspreche mir von einer nur 3monatigen geburtshilflichen Ausbildung nicht allzuviel; auch chirurgisch dürfte nur bei der Beschränkung auf poliklinische Chirurgie etwas von einer nur ¼jährigen Praktikantenausbildung zu erwarten sein. Im ganzen Medizinalpraktikantenjahr müßte aber durch staatliche Vorschriften sichergestellt werden, daß der Medizinalpraktikant nicht nur in seiner Stellung die übliche Tagesarbeit erledigt, sondern daß er von dem leitenden Arzte in gewissenhafter Weise gefördert und zur Erwerbung praktischer Kenntnisse angeleitet wird. In dieser Beziehung herrscht noch ein sehr großes Gehenlassen, was ohne allzu große Aenderung aus der Welt geschafft werden könnte. Die in leitenden Krankenhausstellen befindlichen Aerzte haben so große Vorteile gegenüber der übrigen Aerzteschaft, daß es durchaus nicht zuviel verlangt ist, wenn man von ihnen etwas mehr Interesse und Leistung bezüglich der Aus- und Fortbildung des ärztlichen Nachwuchses erwartet. Es sollte ganz allgemein gesetzlich festliegen, daß die Anstalten, die ja schließlich in den Medizinalpraktikanten sehr nützliche und billige Hilfskräfte erhalten, 1—2mal in der Woche praktische Abendkurse einrichten, in denen der Chefarzt oder die Leiter der einzelnen Stationen praktisch wichtige Fälle in belehrender und anregender Weise besprechen und in denen auch der junge Medizinalpraktikant durch persönliche kleine Referate, die durchaus keine wissenschaftlichen Arbeiten zu sein brauchen, zur Mitarbeit und eigenen Fortbildung angehalten wird. Diese kurzen Berichte der Medizinalpraktikanten könnten dann ohne Schwierigkeiten von den leitenden Aerzten kritisiert und ergänzt werden. Gleichzeitig wären dem Medizinalpraktikanten regelmäßig Gutachten, wie sie gerade praktisch vorliegen, übungsweise zu übertragen und durch den leitenden Arzt zu beurteilen und zu besprechen. An manchen Krankenhäusern sind ähnliche Maßnahmen bereits eingeführt, aber es wäre außerordentlich wichtig und bedeutungsvoll, diese Vertiefung der ärztlichen Ausbildung in gesetzlichen Vorschriften festzulegen. Zum Beispiel stellen in der Geburtshilfe schriftliche Lösungen geburtshilflicher Aufgaben ein vorzügliches Mittel dar, um dem jungen Arzt Klarheit über den Umfang und die Richtigkeit seiner Kenntnisse zu geben. Der leitende Arzt wird durch diese seminaristischen Aufgaben nicht sonderlich belastet, da die kurze Besprechung der Fälle ihm wenig Mühe macht, aber für die Praktikanten stets sehr anregend und lehrreich ist. In den anderen Fächern können dem Medizinalpraktikanten lehrreiche Aufgaben mit der gleichzeitigen Abfassung eines vom Chefarzt auszuführenden und vergleichend besprochenen Gutachten, sowie durch die schriftliche Beantwortung kurzer Frageaufgaben gegeben werden. Als Themen für solche Arbeiten und Zusammenstellungen sind am zweckmäßigsten Fälle aus der lebendigen Praxis des Krankenhauses oder der Privattätigkeit der leitenden Aerzte zu nehmen. Zum Beispiel Gerufenwerden zu einem Bewußtlosen mit der Angabe der mehr oder minder ausführlichen Auskunft der Umgebung, Verhalten bei Vergiftungen, Verhalten bei Unglücksfällen unter besonderen erschwerenden Umständen, Diätvorschriften bei einem zuckerkranken Arbeiter, kurz all das, was der spätere Alltag dem Arzte in Menge bringt und wobei er die häufigsten Schwierigkeiten findet. Sehr wertvoll ist es auch, Fehler, Irrtümer in der Diagnose, in der Behandlung, im Benehmen gegen Kranke usw. durch den Betreffenden in kurzen Sätzen, natürlich ohne Namensnennung, in einem laufend geführten Buche niederlegen zu lassen und dieses Buch jedem neueintretenden Medizinalpraktikanten zum Durchlesen zu geben. Auf diese Weise wird die Wiederholung mancher oft programmäßig auftretender Fehler vermieden; auch ist der junge Assistent sehr rasch im Bilde über die besonderen persönlichen Wünsche und Anforderungen seines Chefs. Ferner müßte gewährleistet sein, daß gewisse wichtige, gesetzlich festzulegende ärztliche Eingriffe jedem Medizinalpraktikanten unter Aufsicht eines älteren Arztes überlassen würden. Noch heute kommt es vor, daß „praktische" Aerzte ihren ersten Katheterismus, ihre erste Zange u. v. a., womöglich an einem ganz ungeeigneten, schwierigen Falle draußen in der Praxis versuchen, daß sie in dem Gebrauch des hohen Darmrohrs, der Schlundsonde usw. praktisch ganz unerfahren sind. Vorbedingung ist eben, daß das Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler, zwischen Vorgesetzten und Untergebenen viel enger werden muß, als es durchschnittlich zu sein pflegt. Nach meinem Dafürhalten verbindet sich diese Pflicht ganz selbstverständlich mit den Dienstobliegenheiten eines Krankenhausarztes. Hier fehlt es vielfach, wie die Klagen der jungen Aerzte deutlich zeigen. Daß es wiederum auch nicht angebracht ist, den jungen Medizinalpraktikanten ganz ohne Aufsicht in seiner Station schalten und walten zu lassen, wie es gar nicht so selten vorkommt, das bedarf nur der Vollständigkeit wegen der Erwähnung.

Die angeführten Vorschläge konnten bei der beschränkten Raummöglichkeit naturgemäß nur Gedanken über die Richtlinien, und diese auch nur in skizzenhafter Weise bringen. Aber es dürfte auch aus dieser kurzen Form zu ersehen sein, nach welcher Richtung und nach welchen Gesichtspunkten das medizinische Studium neu zu gestalten und zu ordnen wäre. Ich bin mir wohl bewußt, daß ich nichts grundsätzlich Neues gebracht habe, und betrachte diese Arbeit nur als ein Ausdrucksmittel für die Hoffnungen und Wünsche, die der in der

[1]) ?? Schriftleitung.

Digitized by Google

Praxis tätige Arzt mit der bevorstehenden Neuordnung des medizinischen Studiums verbindet.

Notwendig ist: die Befreiung des Studierenden von jeder unnötigen Belastung, die Erleichterung des Unterrichts durch eine pädagogischere Einstellung der Lehrmethoden, eine weniger systematische und spezialistische, dafür aber die spätere praktische ärztliche Berufstätigkeit weitgehend berücksichtigende Darstellung des Lehrstoffes, die scharfe Trennung der ärztlichen Ausbildung von der wissenschaftlichen Forschung innerhalb der Organisation der Universitätsinstitute. Alles in allem soll Lehren wie Lernen unter dem überragenden Gesichtspunkt geschehen, dem Studierenden von dem ungeheuren Gebiete der Heilkunde in erster Linie das Wissen zu vermitteln, das er als Arzt später braucht und benötigt. Daß dies auch ohne Verflachung der theoretischen Ausbildung möglich ist, erscheint mir unzweifelhaft.

Gewiß werden diese Aufgaben manche Umstellung, neue Auffassung von Lehren und Lernen, das Aufgeben mancher bequem gewordener eingefahrener Methodik und Studienführung verlangen. Aber, ohne Ballast über Bord zu werfen, kann man ein Schiff nicht mit neuem Gut beladen. Das Ziel ist solcher durchgreifender, manches von Grund auf ändernder Neugestaltung wert. Es heißt: Leistungssteigerung desjenigen Standes, dem die Hauptarbeit des Gesundheits- und Krankheitsdienstes an unserem Volke anvertraut ist, Leistungssteigerung des Allgemeinarztes, dessen kleine und große Bedürfnisse, Aufgaben und Schwierigkeiten von der medizinischen Wissenschaft während des Studiums nicht in dem Maße berücksichtigt werden, wie es bei der großen volksgesundheitlichen Bedeutung dieses Berufes und seiner Arbeit sein muß. „Die Medizin muß dem Arzte wieder Dienerin werden wie früher (Sauerbruch)." Bei richtiger, zielbewußter Einstellung zu den vielseitigen wichtigen Aufgaben, wie sie die zweck- und berufentsprechende Ausbildung eines tüchtigen Allgemeinarztes bedingt, wird sie es auch wieder werden können, ohne an ihrem wissenschaftlichen exakten Werte und Glanze zu verlieren.

W. Einthoven †.

Willem Einthoven, der vor kurzem verstorbene Professor der Physiologie der Leidener Universität, zeigte schon sehr früh ein lebhaftes Interesse für die physikalischen und mechanischen Probleme der Medizin. Aber auch eine ungewöhnlich starke Begabung für die Lösung solcher Fragen machte sich bei ihm schon in der Studentenzeit bemerkbar. Unser Utrechter Anatom, Prof. W. Koster, der aus der Zeit vor Gegenbaur und vor der entwicklungsgeschichtlichen Richtung stammte, liebte es, in seinen Vorlesungen die Probleme der Muskelfunktion und die Art des Zusammenwirkens der Muskeln bei gewissen komplizierten Bewegungen ausführlich zu besprechen. Er soll sehr erstaunt gewesen sein, als eines Tages der junge Einthoven ihm eine selbst gefundene Erklärung der Rotation von Radius und Ulna bei der Pro- und Supination des Vorderarms brachte, noch erstaunter und erfreuter, als er die Erklärung für gut und zutreffend befinden konnte. Ein zweites Mal bereitete er seinem Lehrer eine ähnliche Ueberraschung, als er dem berühmten Physiologen und Ophthalmologen F. C. Donders eine Arbeit über seine eigene Erklärung der „Farbenstereoskopie" vorlegen konnte. Diese Erklärung aus der verschiedenen Wellenlänge des roten und des blauen Lichtes wurde von dem uns Jüngeren stark imponierenden Donders mit lobender Anerkennung und als glänzendes Beispiel in der Vorlesung vorgetragen. Sie erfüllte uns mit einem etwas niederdrückenden Gefühl des Respektes vor dem nur wenige Jahre älteren Kommilitonen; man ahnte schon den kommenden Mann!

Nichtsdestoweniger war es eine große Ueberraschung, als der junge Doktor (er war gerade auf eine Dissertation über seinen letzten Fund promoviert) noch vor dem Ablegen der zweiten Hälfte des Staatsexamens zum Nachfolger des eben aus dem Amte scheidenden Prof. Heinsius in Leiden an die Spitze des dortigen Physiologischen Laboratoriums berufen wurde. Und es war, wenn die Erinnerung an diese Tage mich nicht täuscht, nicht sein Lehrer Donders, der ihn protegierte, sondern er wurde aus Leiden selbst verlangt. Donders fand ihn noch etwas jung — er war kaum 25 Jahre —, gab ihm aber lachend und freudig seinen Segen.

Seitdem ist Einthoven seiner speziellen Begabung treu geblieben, immer war er mehr Physiker als Biologe. Nicht so sehr die lebende Substanz selbst als die Mittel und Wege, sie zu studieren, erfüllten sein Denken. Seine Großtat, der er einen großen Teil seines Lebens gewidmet, war das Saitengalvanometer. Dieses wunderbare Instrument kam, wie Pallas Athene aus dem Kopfe von Zeus, vollendet aus seinem Haupte zur Welt. Nebensächliches mag verbesserungsfähig gewesen sein, Handlichkeit und Kompaktheit mochten erwünscht werden, als die weitesten Kreise der Aerzte den

Apparat zu klinischen Zwecken benutzen wollten; das, worauf es ankam, ist unverändert bestehen geblieben. Neuen Anwendungsmöglichkeiten hat Einthoven sein Instrument selbst angepaßt.

Viele Ehrungen, zuletzt der Nobelpreis, waren Zeichen der hohen Achtung, welche die wissenschaftliche Welt ihm entgegenbrachte. Sein Vaterland, das seinen Wert so früh erkannte und ihn, so jung noch, an die richtige Stelle zu bringen wußte, jedoch auch die ganze Welt, trauern an seinem Grabe. Wenckebach (Wien).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Sensationsbedürfnis der Tageszeitungen (großen und kleinen), das in Nr. 49 S. 2091 gekennzeichnet worden ist, läßt sie in der Verbreitung alarmierender Nachrichten über das Gesundheitswesen von Berlin fortfahren. „Ausbreitung der Grippe in Berlin" in dem bekannten „8 Uhr-Abendblatt" am 2. XII. „Haben wir in Berlin eine Diphtherieepidemie? Angeblich 9 (!) Todesfälle in Steglitzer Schulen. Ein Kinderhort und eine Kurstätte geschlossen", im „Tag" vom 5. XII., „48 Ruhrfälle in Buch" im „Tag" vom 30. XI. „Das Müggelseewasser ist nicht einwandfrei" im Berl. Tagebl. vom 4. XII., „Chlor im Berliner Leitungswasser" im „Vorwärts" vom 2. XII. und im Kleinen Journal vom 4. XII., alle diese und ähnliche Ueberschriften in größten und fettesten Lettern, sind nur einige wenige Beispiele für die Beunruhigung, die von den Tageszeitungen fortgesetzt unter der Bevölkerung hervorgerufen wird. Ob sich wohl die „verantwortlichen" Schriftleiter eine Vorstellung von den Wirkungen machen, die derartige Mitteilungen auch auf den Fremdenverkehr von Berlin ausüben? Von einem Kollegen wird uns mitgeteilt, daß ein österreichischer Magnat, der mit seiner Familie und zahlreichen Angestellten mehrere Monate in Berlin weilen will, ihn telegraphisch angefragt habe, ob der Berliner Aufenthalt nicht durch die Mitteilung von einer Diphtherieepidemie gefährdet sei. Wie viele Fremde mögen durch ähnliche Bedenken von dem Besuch Berlins abgehalten werden. Wenn die Zeitungen nicht von selbst die nötige Einsicht in ihr gemeinschädliches Verfahren besitzen, so sollte außer den Gesundheitsbehörden auch das Verkehrsamt energisch bei Verlegern und Schriftleitern die Abstellung des gekennzeichneten Mißbrauchs herbeizuführen suchen. J. S.

— Zwei Kurpfuscher, die sich eines besonderen Zulaufs seitens derer, welche „nicht alle werden", erfreut haben und weiterhin erfreuen werden, sind letzthin — fast möchte man nach vielfältigen Erfahrungen sagen: überraschenderweise — gerichtlich verurteilt worden. Der „Wunderdoktor" Buchholz in Hamburg, der seine Diagnosen durch Besichtigung der Nackenhaare erfand, ist wegen Betrugs zu 5 Monaten Gefängnis und 15000 Mark Geldstrafe, der „Prof. und Ehrendoktor" Mistelsky in Berlin zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt worden. Da dieser in einem Bericht als früherer Heildiener bezeichnet worden war, so veröffentlicht er (vermutlich als bezahltes Inserat) im „Steglitzer Anzeiger" (23. XI.) — der sich dazu hergegeben hat — einen „Offenen Brief", in dem er alle die deutschen und ausländischen Winkelinstitute aufzählt, welche ihm seine akademischen Würden verliehen haben. Auf dieses interessante „Verzeichnis" sei besonders verwiesen.

— Der Fabrikant Hiller setzt seine Lukutate-Reklame in großem Maßstabe fort: die Mittel hierfür liefern ihm vermutlich die Einkünfte aus dem Verkauf seines Präparats an die zahlreichen beschränkten Volksgenossen, die alles, was gedruckt ist, für bare Münze nehmen. Höchst bedauerlicherweise verschmähen es auch große Berliner Tageszeitungen nicht, seine An-

Digitized by Google

zeigen aufzunehmen. „Geschäft ist Geschäft!" Daß Herr Hiller mit den üblichen Methoden arbeitet, verwundert nicht. Den ersten, in illustrierten Zeitschriften und auf Einwickelpapieren verbreiteten Reklameartikel hat angeblich ein Forschungsreisender, Freiherr Gustav v. Gagern, verfaßt: in Nr. 48 der „Aerztlichen Mitteilungen, Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums", wird darauf hingewiesen, daß es sich bei diesem Freiherrn um einen 29jährigen Kaufmann handle, der nie in Indien gewesen sei; er dürfe nicht mit dem angesehenen Schriftsteller Friedrich v. Gagern verwechselt werden. Die neuesten Reklameanzeigen enthalten ärztliche Gutachten; nicht ein einziger der angeblichen Gutachter ist in dem soeben ausgegebenen Aerzteverzeichnis des Reichs-Medizinal-Kalenders enthalten. Wohlweislich hat Herr Hiller es auch unterlassen, bei den Aerztenamen den Wohnort anzugeben. Ebenso wahrheitswidrig behauptet Hiller in seinem Prospekt, daß sein Präparat in Universitätskliniken geprüft werde. — Im Kanton Zürich ist die Ankündigung und der Verkauf von Lukutate verboten, aber in Deutschland darf das leichtgläubige Publikum weiter auf dieses Präparat hereinfallen. J. S.

— An dem Moabiter Untersuchungsgefängnis ist insofern eine Reorganisation des ärztlichen Dienstes eingetreten, als dem Ob.-Med.-Rat Dr. Bürger 3 Med.-Räte im Hauptamt zur Seite stehen werden.

— Die Berliner Gesundheitsdeputation hat beschlossen, den „Kinderhort der Wittenauer Heilstätten", in dem sich idiotische Kinder befinden, in die Kinderheilanstalt in Buch zu verlegen.

— Der Gesetzentwurf zur Krankenversicherung der Seeleute (vgl. Nr. 50 S. 2134) ist vom Reichstag am 7. XII. mit einigen unwesentlichen Aenderungen angenommen worden.

— Vom Magistrat Berlin ist geplant, bezahlte Praktikantenstellen für die Gesundheitsfürsorge zu schaffen, sodaß der zukünftige Arzt schon während des Praktikantenjahres in der praktischen Sozialhygiene sich auszubilden in der Lage wäre.

— Wie die Tagespresse berichtet, haben die Berliner städtischen Körperschaften, nachdem die bisherige Krankenkasse für die Beamten und Festangestellten geschlossen worden ist, eine Städtische Krankenversicherungsanstalt errichtet, die ihren Mitgliedern und deren versicherten Angehörigen in Krankheitsfällen Leistungen gewährt. Die Stadt schießt pro Jahr für jedes Mitglied mindestens 60 Mark zu.

— Wie die Tagespresse mitteilt, hat sich die Reichsbahndirektion Berlin mit Rücksicht auf die wiederholten Klagen über die unzureichende Beleuchtung der Stadtbahnwagen entschlossen, die zur Zeit mit Steinkohlengas beleuchtete 3. Klasse mit der um etwa 60% besseren Beleuchtung der 2. Klasse (vorläufig erst auf einzelnen Strecken) zu versehen. Vielleicht ist dieser Entschluß auch auf die von Prof. Friedberger in Nr. 45 dieser Wochenschrift veröffentlichte Kritik der Eisenbahnbeleuchtung zurückzuführen.

— Ueber die Finanzlage der Krankenkassen im Jahre 1926 veröffentlicht das Statistische Reichsamt unter anderem folgende Angaben: Mitgliederbestand in den Orts-, Betriebs-, Land-, Innungs- und Knappschaftskrankenkassen 19,2 Millionen Personen (12,2 männliche, 7 weibliche). — Der Krankheitsstand war 1926 günstiger als 1925. Gezählt wurden 8,8 Millionen mit Arbeitsunfähigkeit verbundene Krankheitsfälle mit 230,5 Millionen Krankheitstagen gegenüber 10,0 Fällen mit 245,8 im Jahre 1925. Die Zahl der Fälle ist also zurückgegangen, dagegen hat sich die durchschnittliche Krankheitsdauer von 28 auf 29 Tage erhöht. Auf ein Mitglied der Landkrankenkassen entfielen 7,6, auf ein Mitglied der Knappschaftskrankenkassen dagegen 24,6 Krankheitstage. — Die Kassen verfügen jetzt schon über ein größeres Vermögen als in der Vorkriegszeit (!).

— Wegen Aufhebung des 20%igen Rabatts auf die Krankenkassenhonorare im Freistaate Sachsen (vgl. Nr. 49 S. 2091) hat jetzt der Landesverband Sachsen (Vorsitzender: Dippe) einen Brief an das Sächsische Gesamtministerium gerichtet, in dem es abgelehnt wird, über klar zustehende Rechte erst mit den Krankenkassen zu verhandeln, und zwar um so mehr, als im Sommer dieses Jahres in sichere Aussicht gestellt war, 10% am 1. VII. und 10% am 1. IX. aufzuheben. Die Aerzte Sachsens sind zu Verhandlungen mit den Krankenkassen erst dann bereit, wenn der 20%ige Abzug aufgehoben ist. Vorläufig wird jede Mitwirkung an staatlichen Maßnahmen abgelehnt, die über die engere ärztliche Tätigkeit hinaus erwartet und verlangt wird, so die freiwillige Unterstützung bei der Erfüllung der Regierungsaufgaben in der allgemeinen Gesundheitspflege, zunächst die Mitarbeit an der Zählung der Geschlechtskranken.

— Bei den Verhandlungen der Internationalen Aerztlichen Berufsvereinigung (Apim) in Paris (s. Nr. 44 S. 1871) wurde, wie aus dem im „Aerztlichen Vereinsblatt" vom 21. XI. veröffentlichten Bericht des deutschen Delegierten Schneider, Generalsekretärs des Deutschen Aerztevereinsbundes, hervorgeht, unter anderem auch das Programm der nächsten Mitgliederversammlung, die auch in Paris stattfinden soll, vorberaten. Man kam dahin überein, das Material über die Facharztfrage und das Kurpfuscherunwesen durch die Geschäftsstelle sammeln zu lassen, einen Bericht über den Stand des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens in den verschiedenen Ländern vorzubereiten und die Aufstellung von Standesordnungen zu fördern. Ueber den Stand der Tuberkulosebekämpfung und die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten in den einzelnen Ländern sollen besondere Erhebungen eingeleitet werden.

— Nicht nur bei den Aerzten und Medizinstudierenden besteht eine Ueberfüllung. Die Zahl der Referendare belief sich nach authentischer Mitteilung am 1. VIII. 1927 auf nicht weniger als 5100. Während im Jahre 1913 an den preußischen Universitäten etwa 6000 Studenten der Rechtswissenschaft studierten, ist ihre Zahl im Jahre 1926 auf 12 300 angewachsen, also mehr als verdoppelt. Für das ganze Reich ist für die gleiche Zeit eine Vermehrung von 9600 auf 16 300 festzustellen.

— Eine Zentral-Auskunftsstelle für alle Fragen des ärztlichen Interessengebietes in Deutschland befindet sich im Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4. Die Stelle hat offiziellen Charakter und erteilt die Auskünfte unentgeltlich und vollkommen objektiv. Jeder Arzt, der sich zu Studienzwecken nach Deutschland begibt, tut gut, sich vorher oder unmittelbar nach seiner Ankunft in Deutschland mit dieser Stelle in Verbindung zu setzen.

— In der am 26. XI. abgehaltenen Abgeordnetenversammlung der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands wurde auf Grund des Geschäftsberichts eine erfreuliche Entwicklung der Kasse festgestellt. Der Ueberschuß erreicht nahezu $^1/_2$ Million M. Der Entwurf einer Satzungsänderung sowie die Tarife für Sterbegeldversicherungen wurden genehmigt. Der langjährige Vorsitzende des Aufsichtsrats, Geh.-Rat Hesselbarth (Berlin), wurde bei seinem Ausscheiden wegen seiner Verdienste zum Ehrenmitglied ernannt. Zum Vorsitzenden des Aufsichtsrats wurde an seiner Stelle Geh.-Rat Dietrich (Berlin) gewählt, zum Vorstand der Kasse die bisherigen Direktoren Niendorff und Dr. K. Freudenberg bestellt. Auch unter den Mitgliedern des Aufsichtsrats fand eine weitgehende Erneuerung statt.

— Bei der Tagung des Verbandes preußischer Nichtordinarien in Aachen am 3. und 5. X. 1927 wurden unter anderem folgende Beschlüsse gefaßt: Es soll durch eine Kommission vom Kultusminister voller Ersatz des erlassenen Kolleggeldes gefordert und der Standpunkt des Kultusministers, nach dem nur im Falle der Bedürftigkeit Kolleggeldersatz gewährt werden sollte, unbedingt abgelehnt werden. Gegebenenfalls soll bis zur endgültigen Regelung den Nichtordinarien allgemein die Hälfte des erlassenen Kolleggeldes ersetzt werden, bei Beträgen unter M. 500.— die volle Summe. Weiter soll eine Kommission dem Kultusminister gegenüber zum Ausdruck bringen, daß der Verband in Erkenntnis der Reformbedürftigkeit des Berufungswesens bereit ist, im gegebenen Zeitpunkt Vorschläge vorzulegen; der Minister soll gebeten werden, bei etwa einsetzenden Beratungen über Aenderung des Berufungswesens den Verband zu beteiligen. Auf den Vorschlagslisten sollte stets mindestens ein Nichtordinarius genannt, nach der Berufung soll die Veröffentlichung der Berufungslisten der Fakultäten zugelassen werden. Die Berufung von Ausländern soll grundsätzlich ausgeschlossen bleiben mit Ausnahme von Angehörigen der deutschen Hochschulen in Oesterreich, Tschechoslowakei, Schweiz und Danzig. — Auch für Preußen wird ein Disziplinarrecht für Hochschullehrer nach dem thüringischen Muster gefordert. Die Beratungen über Verleihung des Professortitels an Personen außerhalb der Hochschule, sowie über die Bedingungen zur Ernennung zum außerordentlichen Professor werden zurückgestellt, da sie im Hochschulverband verhandelt werden, ebenso wurde die Verhandlung über Aenderung der Habilitationsordnung von der Tagesordnung abgesetzt.

— Zum erstenmal in Deutschland ist kürzlich von dem Schwurgericht in Ellwangen (Württemberg) die Verurteilung in einer Alimentensache auf Grund der Blutgruppenuntersuchung erfolgt. Das Gericht stützte sich hierbei namentlich auf Gutachten von Min.-Rat v. Scheurlen vom Württembergischen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart und von Abteilungsdirektor Schiff vom Städtischen Krankenhaus im Friedrichshain in Berlin. Auf Grund dieser Gutachten wurde die Angeklagte, die einen bestimmten Mann als Vater ihres Kindes bezeichnet hatte, des Meineids für schuldig erklärt. — Das Kammergericht steht freilich auf dem entgegengesetzten Standpunkt; es hat in einer kürzlich gefällten Entscheidung ausgesprochen, daß die Unmöglichkeit der Vaterschaft durch eine Blutprobe nicht bewiesen werden kann; es stützt sich dabei auf Gutachten der Proff. Abderhalden und Nürnberger (Halle a. S.). — Der Oesterreichische Oberste Sanitätsrat hat auf Veranlassung des Bundesministeriums für Justiz ein Gutachten abgegeben, wonach in der Mehrzahl der Fälle das Ergebnis der Untersuchungen zu einer Aufklärung der Abstammungsfrage nicht beitragen könne.

— Dr. Albert Schweitzer, Theologe, Philosoph, Bach-Biograph, Orgelvirtuose und Arzt, hat als — wie er sich nennt — „alter Negerdoktor" über seine Tätigkeit in Lambarene (vgl. 1925 Nr. 15 S. 619 und 1926 Nr. 35 S. 1486) am 8. XII. in Berlin vor geladenen Zuhörern einen fesselnden 2stündigen Vortrag (mit Lichtbildern) gehalten. Die von ihm erbetenen Geldspenden sollen für die Tätigkeit deutscher Missionsärzte dienen. Zugunsten des (von ihm eigenhändig gebauten) Spitals in Lambarene hat Schweitzer 25 Orgelkonzerte in Schweden u. a. a. O. veranstaltet. Seinen Erholungsaufenthalt in Deutschland will Schweitzer zur Vollendung seines Werkes über Kulturphilosophie benutzen. J. S.

— Aus einem besonderen Anlaß verweisen wir an dieser Stelle wiederholt darauf, daß nach der Vorschrift des neuen Arzneibuches (vgl. den O.-A. von Rost in Nr. 40 [1926] bei Ueberschreitung der Maximaldosen in den Rezepten nicht nur ein Ausrufungszeichen (!) hinzuzufügen, sondern auch die verordnete Menge wörtlich zu wiederholen ist.

— Am 17. XI. führte Geh.-Rat Stoeckel im Rahmen seiner klinischen Vorlesung vor seinen Studenten sowie vor eingeladenen Gästen im Langenbeck Virchow-Haus einen Film vor, der „die Leitung der normalen Geburt" darstellt. Diese Vorführung stellt einen Versuch dar, den Film dem Unterricht dienstbar zu machen, in ähnlicher Weise wie dies Döderlein bereits in seinem Kolleg durchgeführt hat. Der Film ist unter Leitung von Priv.-Doz. Dr. v. Mikulicz-Radecki im Medizinisch-kinematographi-

Digitized by Google

schen Universitätsinstitut, Charité, Berlin (Leiter: Dr. v. Rothe) hergestellt worden. Bei den Aufnahmen wurde der größte Wert darauf gelegt, jede Handlung, die der Arzt oder die Hebamme bei einer normalen Geburt vorzunehmen hat, didaktisch wirksam darzustellen. So wird z. B. die Händedesinfektion in allen Einzelheiten gezeigt; weiter sind bei der Ausführung der Beckenmessung, der inneren Untersuchung u. a. Phantombilder eingeschaltet, die erläutern, was gemessen, was untersucht werden soll usw. Bei der Geburt des Kopfes wird nicht nur die Technik des Dammschutzes wiedergegeben, sondern es werden auch durch Zeitlupenaufnahmen der Geburt ohne Dammschutz die Dehnung und Auswalzung des Dammes, die Drehung des Kopfes, das Herausfließen von Schleimmassen aus Mund und Nase des Neugeborenen, bevor seine Schultern entwickelt sind, eindrucksvoll gezeigt. Neu ist weiter die Wiedergabe eines spontanen und eines künstlichen Blasensprunges sowie die Geburt der Plazenta in Zeitlupenaufnahmen. Der Film besteht aus 5 Teilen: 1. Vorbereitung zur Geburt; 2. Eröffnungsperiode; 3. Austreibungsperiode; 4. Leitung der Nachgeburtsperiode; 5. Behandlung des Neugeborenen. Länge des Filmes: 1650 m.

— Unter großer Beteiligung fand am 26. XI. in Düsseldorf die 2. Tagung der Rheinisch-Westfälischen Röntgengesellschaft (Vorsitz: Geh.-Rat Krause [Münster]) statt. Teschendorf (Köln) brachte Mitteilungen über den Wert der Schleimhautreliefbildung des Magens und Darms. Frl. Karin-Schulze (Düsseldorf) sprach über die Einwirkung kurzwelliger Strahlen auf das Cholesterin. van der Plaats (Utrecht) machte Vorschläge über Schutzmaßnahmen gegen Hochspannungsgefahr. Käding (Münster) behandelte die Frage der Behinderung der Duodenalentleerung. Keyser (Groningen) berichtete über seine Erfahrungen mit Lipjodol-Füllung der Bronchien und des Gallengangsystems. Wynen (Bonn) sprach über die Bedeutung der Wandscheibe für die Differentialdiagnose bei der traumatischen, entzündlichen und kongenitalen Wirbelerkrankung. Eine lebhafte Aussprache entfesselte der Vortrag von Kruchen (Münster) über die Röntgentherapie der Lymphogranulomatose, ebenso der von Hess (Duisburg) über Erythemdosen und R.-Einheiten für alle gebrauchten Strahlenqualitäten. Franke (Hamburg) zeigte die Möglichkeiten der Beeinflussung des Röntgenbildes durch die Technik in anschaulicher Weise. Bronner (Bonn) sprach über den diagnostischen Wert der Luftfüllung des Gelenkraumes bei der kongenitalen Hüftgelenksluxation. Die Vorträge erscheinen in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen", die therapeutischen auch in der „Strahlentherapie". Braun (Solingen).

— Wie Prof. Wieland, der Baseler Ordinarius für Kinderheilkunde, in Nr. 47 der Schweiz. m. W. unter der Ueberschrift „Ist die Calmettesche Tuberkulose-Schutzimpfung ganz gefahrlos?" hervorhebt, kann der praktische Arzt noch nicht mit sicherer Wirkung und absoluter Ungefährlichkeit dieses Verfahrens rechnen. Die derzeitige Abgabe des Tuberkulosevakzins an die praktischen Aerzte erscheint ihm daher noch verfrüht.

— Der Vorstand der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hat sich wegen der Madaus-Anzeigen, die auch in anderen medizinischen Zeitschriften erscheinen, an die Vereinigung medizinischer Verleger gewandt. Dessen Vorsitzender hat geantwortet, daß die Vereinigung medizinischer Verleger sich eine endgültige Stellungnahme über die Ablehnung von Madaus-Anzeigen vorbehalten müsse.

— Die Deutsche Vereinigung für den Fürsorgedienst im Krankenhaus und die Deutsche Gesundheitsfürsorgeschule veranstalten gemeinsam im Januar 1928 in Berlin einen Lehrgang zur Einführung in den Fürsorgedienst im Krankenhaus (Soziale Krankenhausfürsorge). Die Vorträge finden im Hygienischen Institut der Universität Berlin, Dorotheenstraße 28, statt. Anmeldungen an die Deutsche Gesundheitsfürsorgeschule, Charlottenburg 5, Frankstraße 3, Kursgebühr M. 10.—.

— Pocken. Italien (5.—11. IX.): 1. England und Wales (6.—12. XI.): 258. Tunis (7.—13. XI.): 1. Algier (1.—5. XI.): 294. Französisch-Marokko (1.—31. X.): 81. — Fleckfieber. Polen (23. X.—5. XI.): 47 (9 †). Rumänien (10.—16. X.): 4. Serbien-Kroatien-Slawonien (1.—7. XI.): 1. Tschechoslowakei (16.—31. X.): 1. Aegypten (22.—28. X.): 2. Tunis (7.—13. XI.): 1. Algier (1.—5. XI.): 1. Französisch-Marokko (1.—10. XI.): 5. — Cholera. Irak (17. VII.—11. XI.): 1362 (998 †). Persien (9.—15. X.): (14 †). Britisch-Ostindien (2. X.—19. XI.): 4055 (2172 †). Straits Settlements (13.—19. XI.): 2. Niederländisch-Indien (13.—19. XI.): 3 (3 †). Siam (9. X.—19. XI.): 11 (6 †). Indochina (1.—10. XI.): 100. — Pest. Spanien (19. XI.): 3. Griechenland (21. XI.): 1. Britisch-Ostindien (2. X.—19. XI.): 715 (366 †). Straits Settlements (13.—19. XI.): 1 (1 †). Niederländisch-Indien (13.—19. XI.): 2 (2 †). Indochina (1.—19. XI.): 4. Aegypten (13.—19. XI.): 2. Algier (1.—5. XI.): 1. Madagaskar (16.—31. X.): 29 (26 †). Argentinien (14.—19. XI.): 11. Ecuador (1.—30. IX.): 3. — Gelbfieber. Senegal (2.—19. XI.): 13 (5 †).

— Danzig. Prof. Wallenberg, langjähriger Direktor der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses, namentlich als Neurologe sehr bekannt, tritt am 1. III. 1928 in den Ruhestand.

— Dresden. Die Stadt beabsichtigt im Jahre 1930 eine Hygiene-Ausstellung zu veranstalten.

— Karlsruhe. Der bisherige Ausschuß für hygienische Volksbelehrung der Badischen Gesellschaft für soziale Hygiene ist zum Badischen Landesausschuß für hygienische Volksbelehrung umgestaltet. Ein Ausschuß für Gesundheitsstatistik sowie ein Ausschuß für Moralhygiene sind neu gebildet.

— Winsen a. d. Luhe. Das Krankenhaus Bethesda feierte das 50jährige Bestehen.

— Wien. Der Verein für Psychiatrie (Vorsitzender: Prof. Wagner-Jauregg) hat sich an die Bundesregierung mit einem Protest gegen die Fassung der §§ 13 und 56 des Strafgesetzentwurfes gewendet. Der Protest geht davon aus, daß es in den letzten Jahrzehnten stets das Bestreben der Irrenärzte und der die Irrenanstalten verwaltenden Behörden war, den Irrenanstalten immer mehr den Gefängnischarakter zu nehmen und sie zu Krankenhäusern für psychisch Kranke umzugestalten. Alle diese Bestrebungen und die erzielten Erfolge würden zunichtegemacht, wenn, wie es der neue Strafgesetzentwurf vorsieht, eine sehr beträchtliche Zahl von Verbrechern direkt aus dem Gefängnis in die Irrenanstalt käme. Infolgedessen sah sich die Tagung der österreichischen Irrenärzte vom 12. IX. 1927 veranlaßt, folgende Resolution zu fassen: „Für die Unterbringung der vermindert Zurechnungsfähigen sind die Landesheil- und Pflegeanstalten gänzlich ungeeignet. Es wird daher vor der Verwirklichung dieser Bestimmung nachdrücklichst gewarnt." — Bundeskanzler Dr. Seipel erklärte in seiner Erwiderung unter anderem, daß es gewiß eine durchaus begründete Forderung sei, vermindert zurechnungsfähige Verbrecher einerseits einer anderen Art des Strafvollzuges zu unterstellen als Verbrecher schlechthin und anderseits sie wegen ihrer Gemeingefährlichkeit auch über die Strafdauer hinaus in geschlossenen Anstalten festzuhalten. Er sehe aber vollkommen ein, daß es noch weniger zulässig wäre, die Irrenanstalten ganz oder zum Teil in Strafanstalten umzuwandeln, als es anginge, die Strafanstalten zu Heilanstalten zu machen.

— Tokio. Am 29. X. feierte die Japanische Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ihr 25jähriges Jubiläum, das von dem Präsidenten Prof. Dohi zu einer Gedenkfeier für Albert Neisser ausgestaltet wurde.

— **Hochschulnachrichten.** Berlin. Dr. med. et phil. A. Kronfeld hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Marburg. Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Chirurgie lautet: 1. v. Gaza (Göttingen), 2. aequo loco Klapp (Berlin), Magnus (Bochum).

— Gestorben. San.-Rat August Sträter, sehr beliebter, besonders um die Standesinteressen verdienter Arzt, Vorstandsmitglied der Deutschen Röntgengesellschaft, Mitbegründer der Westdeutschen Röntgengesellschaft, Vorsitzender des Aerztevereins Aachen, des Verbandes der Vereine des Regierungsbezirkes Aachen, Mitglied der Rheinischen Aerztekammer in Aachen, am 9. XI. 1927.

Literarische Neuigkeiten. Im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, erschienen: **Kontrast und Schärfe im Röntgenbilde.** Von Dr. med. **Willem Bronkhorst.** Aus dem Niederländischen übertragen von Dr. med. **Heinz Lossen.** Fol. 104 Seiten. Mit 48 Textabbildungen, 4 Bildtafeln und 30 Kurventafeln. M. 15.—, geb. M. 16.50 Für Bez. d. „Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen". M. 13.50, geb. M. 14.85. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänzungsband 39.) — **Repetitorium der praktischen Neurologie.** Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **E. Siemerling,** Berlin. 8°. 172 Seiten. Kart. M. 4.80. — Ueber Arrhythmien des Herzens. Aerztlicher Fortbildungskurs in Bad Nauheim, Pfingsten 1927. Gr.-8°. 53 Seiten. Mit 15 Abbildungen. M. 3.30. — **Lehrbuch der organischen Chemie.** Von Prof. Dr. **Paul Karrer,** Zürich. Gr.-8°. 21, 884 Seiten. Mit 10 Abbildungen. M. 34.—, geb. M. 36.—. — **Mikromethodik.** Quantitative Bestimmung der Harn-, Blut- und Organbestandteile in kleinen Mengen für klinische und experimentelle Zwecke. Von **Ludwig Pincussen,** Berlin. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Kl.-8°. 200 Seiten. Mit 31 Abbildungen. Kart. M. 6.—. — **Der Sport in Wissenschaft und Praxis.** Vorträge, gehalten anläßlich der Davoser wissenschaftlichen Sportwoche Januar 1927. 8°. 128 Seiten. Mit 15 Abbildungen. Kart. M. 4.—.

— Schnirer (Wien), **Medizinal-Index und Therapeutisches Vademecum.** 30. Ausgabe. 1928. Leipzig und Wien, Deuticke, 1928. 540 S. M. 4.40.

— **Berichtigungen.** In dem Aufsatze von G. v. Bergmann in Nr. 49 muß es in der 2. Spalte, 2. Absatz, Hans Kohn (nicht Cohn) heißen. Ferner soll auf S. 2060, Z. 24 statt „Neurose" „Organneurose" stehen; der Satz lautet danach: „. . . . daß in der Praxis die Diagnose Organneurose in der Mehrzahl der Fälle zur Fehldiagnose wird".

In dem Bericht über den Dermatologen-Kongreß muß es auf S. 2101. rechte Spalte, Freund (Berlin), nicht (Triest) heißen.

— Dichterischer Wettbewerb für die Aerzte. Es hat sich gezeigt, daß kurze, gut einprägbare Verse ein außerordentlich wirksames Mittel der hygienischen Belehrung darstellen. Kurze Verse, wie etwa „Vor dem Essen Händewaschen nicht vergessen" sind, wenn sie Gemeingut des Volkes werden, wirksamer als stundenlange Belehrungen. Wir fordern die deutsche Aerzteschaft auf, sich auch an diesem Zweige der hygienischen Belehrung zu beteiligen und uns kurze Zweizeiler — höchstens Vierzeiler — auf einer Postkarte einzusenden. Die Postkarte darf auf der Rückseite lediglich den bzw. die Verse tragen, während auf der Vorderseite neben der Adresse des Reichsausschusses nur die Anschrift des Einsenders stehen darf. Die verwendbaren Verse wird der unterfertigte Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung mit M. 10.— honorieren; außerdem setzt er für den besten Vers eine Prämie von M. 100.—, für den zweitbesten eine solche von M. 75.— und für den drittbesten eine solche von M. 50.— aus. Ueber die Verwendbarkeit der Verse und über die Prämierung entscheidet das Präsidium des Reichsausschusses unter Ausschluß des Rechtsweges. — Nur diejenigen Postkarten können am Wettbewerb teilnehmen, die als spätesten Ablieferungstermin den Poststempel vom 31. I. 1928 tragen. Reichssausschuß für hygienische Volksbelehrung. Berlin W 6, Luisenplatz 2—4.

— Wie im vorigen Jahre, so hat jetzt wieder das Direktorium der Chemisch-Pharmazeutischen Fabrik Ciba (Berlin) dem Aushilfsfonds der Notgemeinschaft deutscher Aerzte 500 Mark gespendet. Ferner hat der Verlag G. Thieme dem Fonds 200 Mark (Nachdruckhonorar) überwiesen. Von einer Stelle, die ungenannt bleiben will, ist mir der Betrag von 1000 Mark übersandt worden. Eine Reihe von Kollegen haben mir auf meinen in Nr. 49 veröffentlichten Aufruf Beiträge zur Verfügung gestellt. Für alle diese gütigen Spenden, die mich sehr erfreut haben, möchte ich, zugleich im Namen derjenigen notleidenden Standesgenossen, die durch sie eine Unterstützung erhalten werden, auch hier meinen Dank aussprechen.

J. Schwalbe.

Auf Seite 22 des Inseratenteiles ist ein Verzeichnis der bei der Redaktion zur Rezension eingegangenen Bücher und Abhandlungen enthalten.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 47. — Medizinische Klinik Nr. 44. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 46. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 43. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 45-46. — Therapie der Gegenwart Nr. 11. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 36 H. 4. — Krankheitsforschung Bd. 5 H. 1. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 126 H. 1/2. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 104 H. 1/4. — Zentralblatt für innere Medizin Nr. 43. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 47. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 206. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 47. — Dermatologische Wochenschrift Bd. 85 Nr. 43-44. — Dermatologische Zeitschrift Bd. 51 H. 1. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 118 H. 1/2. — Archiv für soziale Hygiene Bd. 2 H. 5. — Reichsgesundheitsblatt Nr. 46. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Nr. 10. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 22. — Gas- und Wasserfach H. 43. — Ausländische Literatur.

Allgemeines.

•• **Flexner** (Neuyork), **Die Ausbildung des Mediziners.** Eine vergleichende Untersuchung. Ins Deutsche übertragen von Fischer (Rostock). Berlin, Springer, 1927. 285 S. Geh. M. 9.—. Ref.: J. Schwalbe.

Geh.-Rat Dürck hat seine sehr eingehende Besprechung der amerikanischen Ausgabe des Flexnerschen Buches in dieser Wochenschrift 1926 Nr. 10/11 mit den Worten geschlossen: „Flexners Buch ist nicht ein Werk von vorübergehender Tagesbedeutung, ein sog. ‚aktuelles Buch'. Es wird zu allen Zeiten einen höchst ehrenvollen Platz einnehmen in den Werken über die Geschichte der Entwicklung des menschlichen Geistes und der Geschichte menschlicher Bildung und Kultur." Der Wunsch von Dürck, daß das Buch so bald als möglich ins Deutsche übertragen und damit weitesten Kreisen zugänglich gemacht würde, ist jetzt erfüllt — vielleicht unmittelbar durch Dürck angeregt. Zu wünschen bleibt aber noch, daß das Flexnersche Buch in Deutschland auch studiert würde, insbesondere von unseren Hochschullehrern. Das Urteil von Dürck über das Flexnersche Werk kann ich — trotz einzelner Unrichtigkeiten und Meinungsverschiedenheiten — voll unterschreiben. Es ist erstaunlich, mit wie eindringendem Verständnis dieser amerikanische Professor der Nationalökonomie die Probleme des medizinischen Unterrichts in Europa und Amerika studiert und in seinem Buche dargestellt hat. Seine weitgehende Anerkennung für die deutschen Einrichtungen und Leistungen hindert ihn nicht, auch die — so oft von uns erörterten — Schattenseiten zu sehen, zu kritisieren und Richtlinien zu ihrer Beseitigung anzugeben. Durch vergleichende Darstellung der Vorzüge und Nachteile, die in den einzelnen Unterrichtstypen in den europäischen und amerikanischen Universitäten ruhen, gelangt er zu der Erörterung der Wege, die zu einer Besserung zu führen geeignet sind. Daß diese in Deutschland durch eine praktischere Unterrichtsmethode — ohne wesentliche Beschränkung der Theorie sowie der Freiheit von Student und Lehrer — erreicht werden muß, wird auch von Flexner klar betont. (Die im allgemeinen gute Uebersetzung steht nicht überall auf der Höhe, sie klebt bisweilen am englischen Ausdruck und wird dadurch unklar oder stilistisch unmöglich. Ausdrücke wie „Umfassendheit", „eine Demonstration zu geben", „ein gegebener Student", „das Hervorbringen von Doktoren", „in Wirksamkeit befindliche Ursachen" sind einige Beispiele solcher Fehler, die wohl der Mitarbeiterin von Prof. Fischer zur Last fallen.)

•• **Griesbach** (Gießen), **Medizinisches Wörter- und Nachschlagebuch.** Ein Hilfsbuch für Studierende und Aerzte und alle mit der Medizin im Zusammenhang stehenden Berufe. Gießen, Töpelmann, 1927. 1128 S. Geb. M. 20.—. Ref.: Prof. Friedberger (Berlin).

In einem Aufsatz über ärztliche Terminologie aus dem Jahre 1875 hat Virchow bereits auf die Notwendigkeit hingewiesen, daß der Mediziner die Sprache seiner Wissenschaft versteht und die technischen Ausdrücke korrekt gebraucht. Zu den seither vorliegenden Büchern von Gutmann, Roth usw., die der Erfüllung dieses Zweckes dienen, ist nun ein neuartiges ausgezeichnetes Werk des vielseitigen Gießener Hygienikers Hermann Griesbach hinzugekommen, das aber weit mehr ist als eine bloße Terminologie. Nach einer ausgezeichneten sprachlichen Einleitung über Ableitung lateinischer und griechischer Vor- und Endsilben werden die allgemeinen Regeln über die Aussprache und Betonung der Fachausdrücke gegeben. Es folgt ein Verzeichnis und Erläuterung der medizinischen Fachausdrücke mit Ableitung und Uebersetzung. Griesbach gibt außerdem wertvolle, inhaltliche, sachliche Erläuterungen und Hinweise. So wird dieser Teil des Buches tatsächlich zu einem wertvollen Hilfsbuch und zu einer reichen Quelle der Belehrung. Der biographische Teil umfaßt außer den historischen Namen auch die zahlreicher lebenden Forscher mit biographischen und bibliographischen Notizen, überall mit Hinweisen auf den Text des voraufgehenden Teiles. Ungleichheiten und Auslassungen in diesem Teil werden wohl bei einer Neuauflage Abstellung finden. Rühmlich hervorzuheben ist auch die Ausstattung. In handlichem Format auf Dünndruckpapier umfaßt das nicht viel mehr als 3 cm starke Buch etwa 1200 Seiten. Der Preis muß angesichts der Fülle des Gebotenen als sehr bescheiden bezeichnet werden.

Physiologie.

S. Kaup und H. Grosse (München), **Energetisches Oberflächengesetz oder ein neues Funktionsgesetz der inneren Organisation.** Kl. W. Nr. 46/47. Das Gestaltungsprinzip der Artindividuen liegt nicht in einer geometrisch starren Aehnlichkeit, sondern in einer physiologischen oder funktionell-dynamischen Aehnlichkeit. Die Bedeutung dieser Erkenntnis wird nach einigen Richtungen hin gekennzeichnet. Bei der bisherigen Beweisführung für die Aehnlichkeit von Artindividuen wurden die toten Gewichte lebenswichtiger Organe (Gehirn, Leber, Milz, Herz usw.) in die Berechnung einbezogen. Zwischen Masse und Funktionskraft besteht aber nicht ein vollständiger Parallelismus. Die Beweisführung für eine physiologische Aehnlichkeit ist erst dann erbracht, wenn die Variabilität wichtiger Funktionen in ihren Größenwerten selbst in die Berechnung genommen werden, wie es in der Arbeit hinsichtlich des Grundumsatzes, der Vitalkapazität und des Herzminutenvolumens geschieht.

W. Tönnis (Würzburg), **Funktion der menschlichen Valvula ileocoecalis.** Kl. W. Nr. 47. Die Auffassung eines mechanischen Ventilverschlusses besteht für die menschliche Ileozökalklappe zu Unrecht. Die Einmündungsstelle des Ileums hat eine Sphinkterfunktion, und wir müssen die Funktion der menschlichen Ileozökalklappe auf die Arbeit eines muskulösen Apparates zurückführen, wenn wir auch keine anatomische Unterlage in Gestalt eines Sphinkterwulstes finden können. Der Sphincter ileocoecalis wird vom Magen aus reflektorisch innerviert. Der Reflex wird ausgelöst durch die Magensaftsekretion anregende Substanzen und verläuft auf dem Wege über die Nervi splanchnici.

Yashiro (Tokio), **Physiologische Schwankungen der Leukozyten in den späteren Perioden des Fötallebens und den früheren Lebensperioden.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Verfasser untersuchte das weiße Blutbild der weißen Ratte und des Huhnes in den Tagen vor und nach der Geburt. Bei der weißen Ratte ist die Leukozytenzahl vor der Geburt gering, sie wächst an in den Tagen um die Geburt bis zum 1. Lebenstage und fällt dann wieder ab. Die Mengen der neutrophilen Leukozyten und Lymphozyten kreuzen sich dabei etwa 3 Tage vor und 4—5 Tage nach der Geburt, sodaß vor der Geburt und nach der Geburt eine Lymphozytose, um die Zeit der Geburt herum eine neutrophile Leukozytose besteht. Beim Huhn ist vor dem Ausbrüten die Zahl der Leukozyten gering; es besteht eine starke neutrophile Leukozytose, nach dem Ausbrüten steigt die Zahl der Leukozyten rasch an, und es kommt, etwa vom 4. Lebenstage an, zur Lymphozytose.

C. Kaufmann und W. Dunkel (Berlin), **Fettstoffwechsel und Brunsthormongehalt des tierischen Corpus luteum.** Kl. W. Nr. 47. Die Mengenverhältnisse der Fettstoffe weisen im tierischen Corpus luteum in den verschiedenen Entwicklungsstadien bis in die Gravidität hinein nur geringfügige Schwankungen auf. Verestertes Cholesterin und Lezithin sind im Vergleiche zum menschlichen Corpus luteum in erheblich größerer Menge vorhanden. Der histologische Fettnachweis im Corpus luteum des Rindes zeigt insofern Uebereinstimmung mit dem des Menschen, als sich in beiden in der Rückbildung die histochemisch darstellbaren Fettmengen erheblich steigern. Dagegen besteht der bedeutsame Unterschied, daß sich Brunsthormon beim Rind nur in dem Follikelsaft und der Follikelwand findet, dagegen in keinem der weiteren Entwicklungsstadien, also weder im Corpus luteum vor und während der Gravidität noch dem der Rückbildung. Beim Menschen verschwindet das Hormon bekanntlich erst in der Rückbildung und in der zweiten Hälfte der Gravidität. Die Rückbildung des tierischen Corpus luteum, die histologisch mit der des Menschen weitgehende Uebereinstimmung aufweist, beginnt erst 12 Tage nach der Brunst, ebenso die Rückbildung der Uterusschleimhaut. Da Hormon im tierischen Genitale nach der Brunst nicht nachweisbar ist, bleibt die Ursache der Rückbildung von Uterusschleimhaut und Corpus luteum beim Rinde vorläufig ungeklärt.

Digitized by Google

Strahlenkunde.

M. Grasmann (München), **Röntgenspätschädigung der Knochen.** M. m. W. Nr. 46. Bei einem jetzt 20 Jahre alten Hilfsarbeiter, der wegen eines Lupus in der rechten Handgelenksgegend 1916 wiederholt bestrahlt worden war, fanden sich schwere Veränderungen der Knochen der rechten Hand, des Handgelenks und des Unterarms. Sie stehen mit dem früheren Lupus in keinem Zusammenhang und sind allein die Folge der Strahleneinwirkung. Nach dem heutigen Wissen war die Bestrahlung zu intensiv, die Intervalle zu kurz. Die Radiosensibilität des Binde-, Stütz- und Muskelgewebes ist wohl zu beachten.

Mikroben- und Immunitätslehre.

St. Mudd und E. B. H. Mudd (Philadelphia), **Sensibilisierung säurefester Bakterien.** Journ. exp. med. 46 Nr. 1. Werden säurefeste Bazillen mit homologem Immunserum behandelt, so verändert sich ihr Verhalten in einer Salzlösung-Oel-(Trikaprylin)-Grenzfläche: Die Oberfläche der Bakterien nimmt nunmehr leichter Wasser an als Oel. Außerdem ist die Kohäsion derartiger Keime gesteigert. Normales Serum wirkt nur quantitativ anders. Die Grenzflächenreaktion ist spezifisch, hat jedoch einen niedrigeren Titer als die Agglutinationsprobe und verläuft ungefähr der Komplementbindungsreaktion parallel. Durch Alkali werden die Antikörper wieder von den Bakterienleibern gelöst und damit eine normale Oberflächenreaktion wiederhergestellt. Sensibilisierte Bakterien sind anscheinend mit denaturiertem Globulin umhüllt.

O. Stickl (Greifswald), **Verhalten von Typhusbazillen in Pflanzen.** Krankheitsforschung 5 H. 1. Es wird über wesentliche Veränderungen von Typhusbazillen bei Passage durch frische Tulpen als weitgehende Anpassung an den Pflanzenorganismus berichtet. Es läßt dies auf Veränderungen, die sie bei längerem Aufenthalt auch in Organen des menschlichen Körpers eingehen könnten, schließen.

G. Herxheimer (Wiesbaden).

S. T. Mudd und E. B. H. Mudd (Philadelphia), **Oberflächenstruktur von Tuberkelbazillen und anderen Säurefesten.** Journ. exp. med. 46 Nr. 1. Verschiedene säurefeste Bakterien wurden in die Grenzschicht eines Systems Kochsalzlösung-Trikaprylin gebracht; die meisten von ihnen wurden vom Oel aufgenommen, 4 T.B.C.-Stämme vom Menschen und 1 atypischer Rinderstamm blieben in der Grenzschicht stabil, verhielten sich aber doch anders als nicht säurefeste Bakterien und Zellen. Nach Alkoholextraktion verhielten sich die „entfetteten" Säurefesten wie nicht säurefeste Bakterien, d. h. sie wurden nicht mehr von Oel benetzt, färberisch waren sie aber noch intakt. Die Oberfläche der Säurefesten enthält Lipoid und Proteïn, vielleicht auch noch ein Kohlenhydrat-Hapten.

Wamoscher und Stöcklin (Berlin-Davos), **Infektionsversuche mit einzelnen Tuberkelbazillen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Auch ein einzelner Tuberkelbazillus bedingt unter Umständen beim Meerschweinchen spezifische Infektion, wie die Erkrankung von 40% der mit einzelnen Keimen eines Stammes geimpfter Tiere an tuberkulöser Infektion beweist. Diese verschwindend geringe Resistenz des Meerschweinchens beweist erneut den großen Wert des diagnostischen Tierexperimentes.

M. Brumlik (Wien), **Wirksamkeit des Antivirus (Besredka) im Tierkörper.** W. kl. W. Nr. 43. Durch den Pfeifferschen Versuch ließ sich für Staphylokokken-, Koli- und Thyphusantivirus eine spezifische bakterienschädigende Wirkung und Phagozystosen nachweisen.

P. A. Levene, K. Landsteiner und J. van der Scheer, **Immunisierung mit Lezithin.** Journ. exp. med. 46 Nr. 1. Immunisierung von Kaninchen mit mehreren Lezithinpräparaten, die Verfasser aus Eigelb dargestellt hatten, ergab Antisera, die mit den entsprechenden Antigenen weder Komplementbindungs- noch Flockungsreaktion gaben. Nur 1 Präparat reagierte mit einem Handelslezithin (Merck). Dieses Lezithin rief auch beim Kaninchen komplementbindende Antikörper gegen das homologe Antigen hervor. Diese Resultate sprechen entweder dafür, daß bestimmte physikalisch-chemische Bedingungen der Emulsion vorliegen müssen oder daß das wirksame Prinzip eine noch unbekannte, im Lezithin vorhandene Substanz ist.

L. Pearce and Th. M. Rivers (New York), **Einfluß der Immunität gegen ein filtrierbares Virus (Virus III) auf Wachstum und Malignität eines transplantablen Kaninchentumors.** Journ. exp. med. 46 Nr. 1. Die Infektion mit dem spontanen Kaninchenvirus III ruft eine Immunität gegenüber neuerlicher Impfung mit diesem Virus hervor. Bei immunen Tieren verläuft aber auch die Impfung mit einem transplantablen epithelialen Tumor wesentlich milder als bei Normalkaninchen. Es handelt sich wohl um eine allgemeine unspezifische Resistenzsteigerung. In einer 2. Arbeit derselben Autoren (ebenda) wird der Nachweis geführt, daß Tumormaterial, das mit Virus III infiziert ist, für das Kaninchen meist virulenter ist als virusfreier Tumor. Hierbei ist die herabgesetzte Resistenz des Wirtstieres das ursächliche Moment.

Kauders (Wien), **Immunitätsstudien bei Impfmalaria.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Injiziert man das Serum von Menschen, die auf eine zweite künstliche Infektion mit Malariaerregern mit Abschwächung und Abkürzung der Fieberanfälle reagiert haben, erstmalig infizierten, so erreicht man zum Teil völlige Kupierung der Anfälle, zum mindesten aber längere Pausen zwischen den einzelnen Anfällen. Man kann somit auf dem Wege passiver Immunisierung Impfschutz verleihen, doch ist dieser nur in therapeutischer, nicht etwa in prophylaktischer Hinsicht wirksam.

Sticker (Münster i. W.), **Immunisatorische Vorgänge beim Tumorwachstum.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Heilung von 8 Karzinomfällen, Mischtumor der Parotis, Brustdrüsenkrebs, Melanokarzinom durch Radiumbestrahlung, kombiniert mit parenteraler Injektion der eigenen Geschwulstelemente, gewonnen aus zystischen Erweichungsherden, die nach Radiumbestrahlung auftraten. Diesen Heilvorgängen liegen immunisatorische Vorgänge zugrunde, und zwar geht die Schutzwirkung aus von den Histiozyten des retikuloendothelialen Gewebes. Diese Abwehrvorgänge werden auch durch die Bestrahlung angeregt, doch wirken zu große Dosen störend.

Löwenthal (Berlin), **Untersuchungen über Immunität an Gewebekulturen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Immunstoffe werden im Gewebe gebildet, sogar außerhalb des Körpers, denn in Gewebekulturen aus Organen von Tieren, die 1 Stunde nach Einverleibung abgetöteter Typhusbazillen getötet wurden, setzt die Antikörperproduktion nach 2—3 Tagen ein und steigt an in Kulturen aus Organen von Tieren, deren Immunisierung bereits im Gange war.

Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

** **Christeller** (Berlin), **Atlas der Histotopographie gesunder und erkrankter Organe.** Leipzig, Thieme, 1927. 19 S. mit 182 direkten Photogrammen in Dreifarbendruck auf 88 Tafeln und 5 Textabb. Geb. M. 90.—. Ref.: Geh.-Rat E. Kaufmann (Göttingen).

Mit diesem Werk, Ludwig Pick, seinem Lehrer, gewidmet, hat der Verfasser der Pathologie eine in mancher Hinsicht neuartige Bereicherung gebracht. Durch Ausarbeitung einer ausgezeichneten Gefrierschnittmethode durch Christeller war es möglich geworden, weit leichter und billiger, als das bei den älteren, zum Teil — so in der Gehirnanatomie und -pathologie — noch immer souveränen Methoden der Zelloidin- und Paraffineinbettung der Fall ist, große Schnitte durch ganze Organe zur Untersuchung zu bringen. Die Wichtigkeit der Methode für das Studium der Organe liegt gewissermaßen auf dem makro-mikroskopischen Grenzgebiet. Sie ergänzt die makroskopische Betrachtung. Die Gefrierschnitte bieten zugleich ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zu Demonstrationszwecken. — Einen, wenn auch nur teilweisen, Ersatz dafür stellt der vorliegende Atlas dar, welcher durch ein neues Reproduktionsverfahren direkt nach Originalschnitten in Dreifarbendruck ein reichhaltiges Material zur Anschauung bringt; freilich fällt die vielleicht wichtigste Seite der großen topographischen Gefrierschnitte, ihre Untersuchungsfähigkeit bei verschiedenen mikroskopischen Vergrößerungen, bei einer buntgedruckten (rastrierten) Reproduktion (meist Vergrößerung 1,5 : 1) natürlich weg. Doch geben 46 Detailbilder bei etwas stärkerer Vergrößerung, welche Ausschnitte der eigentlichen topographischen Bilder darstellen, eine Vorstellung, wie wertvoll die Schnittmethode ist. Wohl bei den meisten Abbildungen ist der Farbenton in dem Druck gut getroffen, und sehr viele Bilder zeigen in ihrer Buntheit prächtige, das Verständnis erhöhende Kontraste (ich verweise hier auf die Abb. 119, 145, 150, 166, 177). Weniger gut präsentieren sich manche Gehirnschnitte (so Abb. 174 eine Karzinommetastase im Gehirn). Während die mit sorgfältig redigierten Erklärungen versehenen Bilder sich wesentlich nach Organen geordnet folgen, wodurch man sich sehr leicht in dem Atlas orientieren kann, führt das Inhaltsverzeichnis eine etwas gezwungene Einteilung nach zusammenfassenden Gesichtspunkten durch, unter Hinweis auf Nummer der Abbildung und Tafel. Die Unterbringung der einzelnen Veränderungen begegnet dabei aber öfter Schwierigkeiten. So z. B. versteht man nicht, was „Herz mit Stenose der Valvula mitralis (Abb. 8)" unter der Rubrik: „5. Regressive Ernährungsstörungen a) Degeneration" soll, und wie Elongatio uteri (Abb. 158) in derselben Rubrik unter: b) Nekrose und Atrophie figuriert. — Diese kleinen Ausstellungen setzen aber den Wert des Atlas im ganzen nicht herab. Wenn man — um nur einige besonders eindrucksvolle Bilder herauszugreifen — das Karzinom des rechten Hauptbronchus (Abb. 64), den Lymphgefäßkrebs der

Digitized by Google

Lunge (Abb. 65), das Magenkarzinom (Abb. 81), das Bild der sog. „akuten gangränösen perforierten Appendizitis" (Abb. 84), das papilläre Karzinom der Harnblase (Abb. 124), das prächtige Adenomyoma corporis uteri (Abb. 161), die schönen Bilder von Uteruskarzinomen (Abb. 163, 164, 165) sieht und zum Beispiel letztere mit Abbildungen histotopographischer Art in dem Uteruskarzinomwerk von Schottländer-Kermauner vergleicht — so wird man sich klar, daß in diesem Atlas nicht nur ein großer Fortschritt gegenüber früheren Abbildungen erreicht ist, sondern daß sich hier histotopographisches, sicher noch weiter ausbaufähiges Neuland eröffnet. Man kann dem Verfasser nur wärmste Anerkennung aussprechen und seinem Werk weite Verbreitung wünschen. — Der Preis des schönen Werkes ist mit M. 90.— von einer erfreulichen, heute sonst ungewohnten Billigkeit. Dem Verleger gebührt dafür unser Dank.

H. Waldenström (St. Görau), **Entstehen und Verschwinden des Amyloids beim Menschen.** Kl. W. Nr. 47. Eine sichere Diagnose auf Amyloid läßt sich nur durch Organpunktion mit anschließender mikroskopischer Untersuchung stellen. Durch wiederholte Punktionen bei 10 Patienten mit Amyloid (mischinfizierte Knochen- und Gelenktuberkulosen) hat Verfasser das Entstehen, die Abnahme und das vollständige Verschwinden des Amyloids verfolgen können. Eine Leber, die bei gleichzeitigem Aszites bis in die F. iliaca hinabreicht und mit Amyloid überfüllt ist, kann ganz frei von Amyloid werden (Verfasser hat drei solcher Fälle mit Erfolg behandelt). Die Behandlung erstrebt die Heilung der Ursache des Amyloids, der Eitersekretion. Gelingt es, die Fisteln zu heilen, ehe der Patient an ihnen zugrundegeht, so verschwindet das Amyloid. Die Amyloidablagerung hält gleichen Schritt mit dem Eiterfluß; kann man diesen nicht gänzlich zum Aufhören bringen, so verschwindet auch das Amyloid nicht vollständig. Damit es zur Amyloidablagerung kommt, muß der Eiterfluß den Zustand des Patienten stark herunterbringen, er muß reichlich sein und längere Zeit vorsichgehen, in den Fällen des Verfassers waren es 1—2 Jahre. Auch in einer Leber von normaler Größe kann reichlich Amyloid vorhanden sein. Eine Einwirkung des Amyloids auf die Funktion eines Organes läßt sich nicht nachweisen. Die Nieren können voll von Amyloid sein, ohne daß Albumen im Urin auftritt. Es läßt sich nicht zeigen, daß Amyloid jemals Albumen im Urin verursachte.

Grütz (Kiel), **Histogenese des menschlichen Hautkrebses.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Es liegt die Vermutung nahe, daß normale Epithelzellen unter der Einwirkung bestimmter oder regionär begrenzter Einflüsse ihre Funktion oder ihren Stoffwechsel ändern. Nach dieser Richtung bedarf es weiterer Untersuchungen, ob das Follikelepithel, das für manche Hautkrebse den Ausgangspunkt bildet, sekretorische Funktionen hat und durch Absonderung von Stoffen, die das Epithel zu verstärktem Wachstum reizen, den Ausgangspunkt des karzinomatösen Prozesses darstellt.

Heinrichsbauer (Düsseldorf), **Mikroskopische Veränderungen im Kehlkopf beim Keuchhusten.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Bei einem großen Teil der an Keuchhusten verstorbenen Kinder finden sich im Kehlkopf leichtere oder schwerere Veränderungen (Hyperämie, Rundzelleninfiltrate, entzündliche Prozesse, Geschwürsbildung). Es handelt sich dabei wahrscheinlich nicht um spezifische Veränderungen des Keuchhustens, sodaß dieser Befund nur bedingt für die pathologisch-anatomische Diagnose: Keuchhusten verwertet werden kann. Vielleicht sind solche Veränderungen aber von Bedeutung für die Dauer und die Schwere des klinischen Verlaufes des Keuchhustens.

G. O. E. Lignac und G. A. Kreuzwendedich von dem Borne (Leiden), **Verimpfung eines Mäusesarkoms auf ungespeicherte und auf mit Trypanblau gespeicherte Mäuse.** Krankheitsforschung 5 H. 2. Ein großrundzelliges Sarkom der weißen Maus konnte in viel größerer Angangszahl, mit kürzerer „Latenzzeit", schnellerem Wachstum der Geschwülste und ihrer Metastasen sowie kürzerer Lebensdauer der Tiere auf solche Mäuse übertragen werden, welche mit Trypanblau gespeichert waren, wodurch die natürliche Empfänglichkeit den verimpften Sarkomzellen gegenüber also bedeutend erhöht wird. Zurückimpfung auf ungespeicherte Mäuse läßt die Tumoren gar nicht oder nur sehr mangelhaft angehen, Weiterimpfung auf gespeicherte Mäuse dagegen gibt weiterhin eine große positive Ausbeute. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Lukas (Berlin). **Rolle von Infekten bei rheumatischen Erkrankungen.** M. Kl. Nr. 44. Die toxisch-infektiöse Genese der rheumatischen Erkrankungen wird durch Allergiereaktionen erläutert. Das in Ponndorf enthaltene Tuberkulin wirkt bei den beobachteten Kutanreaktionen, soweit sie den Grad von + überschreiten, nicht als Ursache. Beweis: die Kontrollimpfungen.

Breinl (Prag), **Experimentelle Syphilis und Fieber.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Impfung syphilitischer Kaninchen mit dem Virus des Rocky-Mountain-Spotted fever führt nach etwa 10tägiger Kontinua zu Erweichung und Resorption der syphilitischen Tumoren, doch tritt völlige Spirochätenfreiheit nicht in jedem Falle ein. Immerhin bewirkten solche Kuren, daß die behandelten Tiere bei einer zwei Monate später erfolgenden Reinfektion sich als refraktär erwiesen. Versuche über die kombinierte Wirkung von Fieber und subtherapeutischen Salvarsandosen in Aussicht gestellt.

M. Bürger und H. Habs (Kiel), **Veresterung des Serumcholesterins bei Leberkrankheiten.** Kl. W. Nr. 47. Bei allen Lebererkrankungen, welche zu Abflußbehinderung der Galle zum Darm führen, kommt es zu einer Retentionshypercholesterinämie. Diese ist im Wesentlichen durch eine einseitige Zunahme des freien Cholesterins bedingt, woraus eine relative Verminderung des Estercholesterins resultiert. Bei Lebererkrankungen ohne Ikterus (Leberzirrhosen) kann es gleichfalls zu einer Vermehrung des Cholesterins im Serum kommen, wobei die Veresterung ungestört ist. Leberzirrhosen mit Vermehrung des Serumbilirubins verhalten sich verschieden, eine Gruppe von Fällen verhält sich wie die Leberzirrhosen ohne Ikterus, bei einer zweiten Gruppe kommt es zu einer relativen, bei einer dritten zur absoluten Verminderung des Estercholesterins. Ein vollkommenes Schwinden der Cholesterinester aus dem Blut haben Verfasser nicht beobachtet. Der Veresterungswert des Serumcholesterins gestattet also keinen sicheren Rückschluß auf den Funktionszustand der Leber.

K. Beckmann (Greifswald), **Resynthese der Milchsäure bei Störungen der Leberfunktion.** Kl. W. Nr. 47. Bei Störungen der Leberfunktion findet sich sowohl im Tierexperiment als auch beim Menschen nach Injektion von milchsauren Salzen eine deutliche Störung des Abstroms der Milchsäure aus dem Blute. Diese Befunde lassen darauf schließen, daß auch bei dekompensierten Herzkranken beobachtete ähnliche Störungen in erster Linie auf die Störungen der Leberfunktion durch Stauung zu beziehen sind.

Kramar und Kovacs (Pécs), **Pathologisch-anatomische Beobachtungen bei der experimentellen Intoxikation und Exsikkose.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Bei der experimentellen Intoxikation des Hundes und bei der experimentell erzeugten Exsikkose finden sich übereinstimmend: starke Fettleber, fettige Infiltrationen der Nieren und — überall da, wo Durchfälle bestanden — hyperämische Flecke in der Darmschleimhaut. Aus dieser Gleichheit der Befunde läßt sich schließen, daß für die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sich ganz ähnlich auch bei den an Intoxikation gestorbenen Säuglingen finden, die Exsikkose verantwortlich zu machen ist. Die Annahme, daß aphysiologische Eiweißabbauprodukte diese Veränderung beim toxischen Säugling auslösen, scheint nicht zu Recht gemacht worden zu sein.

E. Becher (Halle), **Schwefelwasserstoff im Blut bei Urämie, schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten; klinische Bedeutung dieser Tatsache.** M. m. W. Nr. 46. Bei schwerer Niereninsuffizienz und echter Urämie war Schwefelwasserstoff im Blut nicht nachzuweisen. Wenn aber das Blut nach Säurezusatz in der Wärme destilliert wird, enthält das Destillat Schwefelwasserstoff, der bei der Destillation, wahrscheinlich aus retinierten Rhodanverbindungen, gebildet wird. Alle Körperflüssigkeiten besitzen die Eigenschaft, zugesetzten Schwefelwasserstoff in vitro durch Oxydation zu zerstören. Dabei entstehen unterschweflige Säure, die bei saurer Reaktion in schweflige Säure und freien Schwefel zerfällt, und andere Schwefelverbindungen. Das Verschwinden des zum Blut zugesetzten Schwefelwasserstoffes beruht nicht oder doch in der Hauptsache nicht auf Sulfhämoglobinbildung. Gesamtblut zerstört mehr als andere Körperflüssigkeiten. Die zerstörende Kraft, die größtenteils an den Kolloiden haftet, wird durch wiederholte Zugabe von Schwefelwasserstoff verbraucht und nimmt durch Kochen der Körperflüssigkeiten ab. Die Zerstörung des Schwefelwasserstoffs geht rasch vor sich. Es ist möglich, daß sich Schwefelwasserstoff und Phenol im Organismus gegenseitig entgiften können. Die schwefelwasserstoffzerstörende Kraft des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten ist bei verschiedenen Krankheiten verschieden. Daraus können jedoch nicht direkt Schlüsse auf die Oxydationskraft im Organismus gezogen werden.

A. Zimmer, E. Lendel und W. Fehlow (Berlin), **Experimentelle und klinische Untersuchungen zur interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der endokrinen Gelenkerkrankungen.** M. m. W. Nr. 46. Von jedem Serum werden Hoden und Eierstock bis zu einem gewissen Grade abgebaut. In 85% ist eine einwandfreie Geschlechtsbestimmung (Differenzen von 4—10 Trommelteilstrichen und mehr) möglich. Hierbei scheinen die verschiedenen Differenzen in Beziehung zum Körperbau und der Veranlagung der untersuchten Personen zu stehen.

Digitized by Google

Bei interferometrischen Untersuchungen des endokrinen Systems bei Gesunden stellen sich regelmäßig typische Korrelationen der Abbauwerte der einzelnen Drüsen heraus. Einerseits erreichen Hypophyse und Nebennieren, anderseits Schilddrüse und Keimdrüsen etwa gleiche Höhen, die sich zueinander wie 1 : 2 verhalten. Die Thymusdrüse unterliegt größeren Schwankungen und liegt durchschnittlich etwas über der Linie Hypophyse—Nebennieren. Die Abbauhöhen lassen im einzelnen bei verschiedenen Versuchspersonen und bei einer Versuchsperson, zu verschiedenen Zeiten gemessen, erhebliche Schwankungen erkennen; dagegen bleiben ihre Korrelationen etwa gleich. Während die normale Schwangerschaft diese Korrelationen nicht zu beeinflussen scheint, ändert sich nach kurzer, schwerer körperlicher Arbeit die Kurve insofern, als die Werte für Hypophyse und Schilddrüse etwas ansteigen. Bei klinisch gebesserten und geheilten Kranken wird ein dem Normalbild weitgehend ähnliches beobachtet, wobei die Art der Erkrankung und die Höhe der Ausgangswerte bedeutungslos ist.

S. Fischer (Breslau), **Verhalten des Gaswechsels bei einem Kastrierten.** Kl. W. Nr. 47. Die Ergebnisse der Gaswechseluntersuchungen zeigen, daß die herabgesetzte Oxydationsenergie nach Kastration sich in einer gleichzeitig einsetzenden Herabsetzung des Grundumsatzes und der spezifisch dynamischen Eiweißwirkung äußert. Diese Veränderungen können sich innerhalb einiger Wochen bzw. Monate zurückbilden. Ein Fettansatz braucht weder nach Kastration noch bei Absinken der Oxydationsenergie aufzutreten.

H. Groll (München), **Trübe Schwellung.** Krankheitsforschung 5 H. 2. Es wurden Paralleluntersuchungen an Nieren mikroskopisch, chemisch und nach der Warburgschen Methode des Sauerstoffverbrauches vorgenommen. Chemisch brauchen keine sehr wesentlichen Abweichungen vom Normalen zu bestehen, es kann der Wassergehalt beträchtlich erhöht sein ohne Zunahme der N-Substanzen, aber anderseits kann auch eine Vermehrung des koagulablen Eiweißes vorliegen. Und ebenso kann, am Sauerstoffverbrauch gemessen, die Lebenstätigkeit erhöht oder vermindert sein. Die Trübung der Zellen (Schwellung braucht nicht zu bestehen) kann also bei regressiven, aber auch bei progressiven Vorgängen auftreten, ein Werturteil bei derselben ist nicht möglich. Wir fassen unter dem morphologischen Begriff heterogene Dinge zusammen.

G. Herxheimer (Wiesbaden).

Allgemeine Diagnostik und Therapie.

•• **Sophie Sukup** und **A. Hammer. Kalorienkochbuch.** 1. Aufl. Leipzig und Stuttgart, Konegen, Medizinischer Verlag, 1927. 100 S. Geh. M. 2.50, geb. M. 4.—. Ref.: Prof. Rabe (Hamburg).

Das Kalorienkochbuch ist ein interessanter Versuch, die Regulierung des Körpergewichts völlig unter die Herrschaft der Zahl zu bringen. Kein Gericht ist aufgenommen, das einen Kaloriengehalt von über 200 Kalorien je Portion aufweist. Suppen, Vorspeisen, Fische, Fleischspeisen, Gemüse, Beilagen, Salate und Süßspeisen sind nacheinander in klaren Rezepten angeführt, jeder Teil des Rezeptes nach Gramm und Kalorien genau berechnet. Anschließend ist eine Reihe von Mittagessen und Abendessen aus den Rezepten zusammengestellt derart, daß beide Hauptmahlzeiten zusammen 1000 Kalorien nicht überschreiten. Es ergeben sich sehr viele abwechslungsreiche Zusammenstellungen. Hoffentlich geht bei recht vielen Benutzern des Kalorienkochbuches auch die andere Seite der Gleichung, die Gewichtsabnahme, mit derselben Genauigkeit auf.

Yangisava (Tokio), **Enzephalographie.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Es handelt sich um einen Auszug aus einer Dissertation. Vor allem wurde durch Enzephalographie die Frühdiagnose des Hydrocephalus internus und die Feststellung der Lokalisation von Hirntumoren verbessert. Auch pathologische Veränderungen an der Hirnbasis kamen röntgenologisch zur Darstellung.

Pribram und Kleiber (Berlin), **Röntgenologische Darstellung des Duodenums.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Durch eine Duodenalsonde werden 15—20 ccm Baryumsulfataufschwemmung eingespritzt. Das Duodenum wird dann mittels Gummiballon etwas aufgebläht (Pneumo-Duodenum). Der Vorteil der Methode besteht besonders darin, daß das Duodenum unverdeckt durch den gefüllten Magen usw. zur Anschauung kommt. Adhäsionen können durch die Aufblähung ausgeglichen werden.

Donath (Wien), **Herdreaktionen und ihre therapeutische Bedeutung.** W. m. W. Nr. 45. Für die Zukunft muß das Ziel der Reizkörpertherapie sein, die von der chemischen Konstitution abhängigen elektiven Eigenschaften der einzelnen Reizkörper für die verschiedenen Gewebe und Gewebselemente genauer zu erforschen, um so für die Herdbehandlung der einzelnen Krankheitsherde auch die passenden Mittel zu finden.

H. Malten (Baden-Baden), **Lokale Lichttherapie in der Praxis.** M. m. W. Nr. 46. Drei praktisch wichtige Verfahren werden beschrieben: Augenbestrahlung mit Dunkelfilter, Portiobestrahlung nach Vallentin und die Furunkelbestrahlung. Mit diesen Methoden der Lokalbehandlung, die keine besonders umfangreiche Apparatur oder spezialistischen Kenntnisse erfordern, sollen sich überraschend günstige Resultate erzielen lassen.

E. Widmark und F. Stenqvist (Lund), **Friedbergersche Versuche über den Nährwert garer und übergarer Nahrung.** M. m. W. Nr. 46. In möglichst nach der Friedbergerschen Beschreibung ausgeführten, außerdem verschieden variierten Kontrollversuchen konnte die Angabe von Friedberger, daß Ratten bei übergarer Kost langsamer zunehmen als bei garer, keineswegs bestätigt werden. Die Ratten nahmen bei 4 Stunden erwärmter Kost während des Versuchsmonats gleich viel zu wie bei garer. Ebensowenig war die Friedbergersche Behauptung zu beweisen, daß gekochte Eier weniger Nährwert haben als ungekochte. Wenn diese eigentümlichen Resultate von Friedberger, die offenbar nur unter ganz speziellen Versuchsbedingungen erhalten werden können, auch möglicherweise irgendeinen wissenschaftlichen Wert haben, so sind sie doch ohne jede praktische Bedeutung.

Hellendal (Düsseldorf), **Kohlensäureeinblasungen und Lobelininjektionen nach Operationen.** Tierversuche haben gezeigt, daß die Anregung des Atemzentrums im postnarkotischen Zustand durch Kohlensäureeinblasung wirksamer und nachhaltiger ist als mit Lobelininjektionen. Die Mittel können ohne Gefahr auch kombiniert werden. Da, wo die Apparate für Kohlensäuregaben fehlen, kann unbedenklich Lobelin auch mehrfach wiederholt gegeben werden.

T. Gordonoff (Bern), **Abführmittelkombinationen.** Arch. i. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Untersucht wurde eine Reihe von Abführmitteln aus der Anthrachinongruppe (Extr. Rhei, Extr. Cascarae Sagradae, Sennatin, Istizin, Anthrapurpurin, Peristaltin) teils am überlebenden Dünndarm, teils mittels Kontrastbreies unter dem Röntgenschirm. Bei Kombination verschiedener Mittel ergab sich nur eine Addition, nie eine Potenzierung der Wirkung im Einklang mit der Regel von Bürgi, daß bei Kombination solcher Pharmaka, die an der gleichen Stelle angreifen (hier an der Dickdarmschleimhaut), nur ein additiver Effekt eintritt.

F. Flury (Würzburg), **Antimon.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Die Verwendung von Antimon in der Emaille-Industrie lenkt die Aufmerksamkeit auf die Giftigkeit der Antimonverbindungen. Ratten, Mäusen, Hunden und Katzen wurden während einer längeren Versuchsdauer Antimonverbindungen dem Futter beigegeben. Hierbei erwies sich als weitaus am giftigsten der Brechweinstein. Sehr viel geringer war die Wirkung von Antimontrioxyd, Antimonpentoxyd, Kaliumantimoniat und Natriummetantimoniat. Wenn diese Verbindungen auch an sich wenig giftig sind, so besteht doch die Möglichkeit, daß beim Kochen in Gegenwart saurer Stoffe unter Umständen Verbindungen von höherer Giftigkeit, die ähnlich wie Brechweinstein zu beurteilen sind, entstehen und in Lösung gehen können. Es werden deshalb grundsätzlich gegen die Verwendung antimonhaltiger Kochgeschirre Bedenken erhoben.

Immerwahr (Berlin), **Wirkung des Ergotamins auf Puls, Blutdruck und Blutzucker und ihre Beeinflussung durch Atropin.** M. Kl. Nr. 44. Versuche mit „Gynergen" Sandoz. Die Wirkung des Ergotamins ist komplex und nicht so stark ausgeprägt wie beim Atropin. Es kann nicht als das Atropin der sympathischen Nervenendigungen bezeichnet werden.

A. P. Winogradow (Odessa), **Arzneisubstanzen und Gallenabsonderung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Es wird angenommen, daß die Gallenabsonderung von einem Zentrum im Großhirn reguliert wird. Durch Chloroform und Aether wird die Gallenabsonderung völlig gehemmt schon in Dosen, die noch keine narkotischen Wirkungen auf das Großhirn erkennen lassen. Sie wird ferner gehemmt durch Alkohol, Veronal, Atropin und Adrenalin, während Chloralhydrat nach vorübergehender Hemmung zu einer erheblichen Zunahme der Gallenabsonderung führt, wobei die Galle dünnflüssiger wird.

H. Langecker (Prag), **Der wirksame Bestandteil des Glukhorments.** Kl. W. Nr. 47. Der Vergleich der pharmakologischen bzw. biologischen Wirkung von Kaltwasserextrakten aus Glukhormenttabletten mit ebensolchen Extrakten aus Synthalintabletten zeigte weitgehende Aehnlichkeiten. Die chemische Untersuchung der aus den Kaltwasserextrakten gewonnenen wirksamen kristallisierten Substanzen ist noch nicht beendet.

H. Strauß (Berlin), **Glukhormentwirkung.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Im Gegensatz zum Synthalin läßt sich nach Glukhorment ein blutzuckersenkender Einfluß im Sinne einer Frühwirkung nach Ali-

Digitized by Google

mentärbelastung weder beim Gesunden noch beim Diabetiker feststellen. Die bei 11 Fällen durchgeführte klinische Prüfung ergab nur bei 3 Fällen eine erkennbare Wirkung auf die Glukosurie, doch war auch diese inkonstant und gering.

P. Hauptstein (München), **Herzspezifische Glykoside zweiter Ordnung.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Unter herzspezifischen Glykosiden zweiter Ordnung werden diejenigen Glykoside verstanden, die nicht in der Digitalis purpurea enthalten sind, also die Glykoside aus Skilla, Konvallaria, Strophanthus und Adonis. Während die Reinglykoside in ihrer Wirksamkeit am Frosch alle ungefähr von gleicher Größenordnung sind, ergeben sich bei der praktischen Verwendung große Unterschiede, welche die Folge chemischer Zerstörungsvorgänge im Warmblüterorganismus sind. Analog zu den großen Differenzen der therapeutischen Dosen zeigen sich auch Unterschiede, wenn man die Zeit bis zum Eintritt des Todes (Kaninchen) bei den verschiedenen Glykosiden und bei verschiedener Applikation in Vergleich setzt. So ist die Reihenfolge der Wirksamkeit bei intravenöser Injektion: Strophanthin, Konvallaria, Skillaren, Adonis. Bei Infusionen erweist sich das Strophanthin am stabilsten, Skillaren 2,5mal, Adonis und Konvallaria etwa 10mal labiler. Peroral wird Skillaren am besten resorbiert.

Offergeld (Köln), **Wozu verstärkte Hypophysenextrakte?** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Der Gebrauch verstärkter Hypophysenextrakte während der Geburt ist unbedingt kontraindiziert und nur geeignet, die vorzügliche Wirkung der gewöhnlichen Hypophysenhinterlappenextrakte zur Förderung der Geburt zu diskreditieren.

W. David (Berlin), **Insulinkur und ihre Dauer.** Fortschr. d. Ther. Nr. 21. Das Absetzen der Insulininjektionen ist außerordentlich verantwortungsreich und kommt überhaupt nur bei leichten und höchstens mittelschwerem Diabetes in Betracht. Bei letzterem kann die Intervalltherapie eintreten, wo in regelmäßigem Turnus von mehrwöchiger bis -monatiger Dauer Insulinzeiten mit insulinfreien Perioden alternieren. Der Uebergang von der Insulinperiode zum freien Intervall muß dann aber möglichst reizlos für den Stoffwechsel gestaltet werden, um die zeitweise entlasteten Inselzellen erst langsam wieder an ihre Tätigkeit zu gewöhnen. Also entweder stufenweises Absetzen des Insulins oder Absetzen der KH und langsames Ansteigen bis zur Toleranzgrenze.

E. Dingemanse und E. Laqueur (Amsterdam), **Insulinwirkung bei Darreichung per os in Gegenwart von Saponin.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Die Angabe, daß Insulin vor der Zerstörung im Magendarmkanal durch Saponinbeigabe geschützt werde (Lasch), wird an Hunden und Kaninchen nachgeprüft. Es gelang in keinem Falle, eine Blutzuckersenkung außerhalb der Fehlergrenze zu erhalten, obwohl bis 100 Einheiten verschiedener Insulinpräparate per os bei leerem Magen zusammen mit einem $^1/_2$ g Saponin gegeben wurden. Da auch der überlebende Darm große Mengen Insulin zerstört, erscheint die Möglichkeit, daß Insulin auf peroralem Wege wirkt, immer geringer.

W. Falta (Wien), **Nichtdiabetische Insulinbehandlung.** W. kl. W. Nr. 43. Außer bei Diabetes ist die Insulinbehandlung erfolgreich bei nichtdiabetischer Azidose (periodisches, azotämisches Erbrechen der Kinder, Hyperemesis gravidarum, Eklampsie), bei Zuständen, die mit starker Wasserverarmung einhergehen (dystrophischer Säuglinge), bei subakuter Leberatrophie und verschiedenen Formen des Ikterus. Außerdem eignet es sich in bestimmten Fällen zu Mastkuren.

C. v. Noorden (Frankfurt a. M.), **Stellung des Arztes zur Margarine.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Es wird die volkswirtschaftliche Seite des Problems betont. 1913 wurde in Deutschland für etwa 118,7 Millionen Mark Butter eingeführt, 1926 für rund 330 Millionen. In Dänemark, dem Lande des Butterexports, gilt Butter als Luxus, und der jährliche Margarineverbrauch erreicht etwa 21 kg pro Kopf, in Deutschland nur 5—6 kg. Die Margarine gehört zu den am schärfsten amtlich überwachten Nahrungsmitteln, ihre Bekömmlichkeit ist anerkannt, die Ausnutzung des Fettes ebenso gut wie bei der Butter. Dagegen ist die Margarine äußerst vitaminarm, und die Fabriken gehen neuerdings dazu über, ihr bestrahltes Ergosterin zuzusetzen. Es fallen damit die letzten Bedenken gegen die Margarine als Volksnahrungsmittel weg.

W. Biehler (Ludwigshafen), **Stickstoffwasserstoffsäure.** Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 126 H. 1/2. Die Stickstoffwasserstoffsäure (HN_3), die neuerdings in der Technik eine gewisse Rolle spielt, wirkt auf den Kaltblüter als Krampfgift. Es kommt zu Atemstillstand und zunächst klonischen, dann tonischen Krämpfen infolge Reizung der motorischen Ganglienzellen vom Neenzephalon abwärts.

K. F. Hoffmann (München), **Indikation von Tormentilltinktur bei Mundkrankheiten.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Hinweis darauf, daß die offizinelle Tinktura Tormentillae, die aus dem Wurzelstock der in Deutschland auf Weiden und Wiesen wachsenden Potentilla silvestris Necker gewonnen wird, ausgezeichnet die ausländische Tinktura Ratanhiae bei all den Mundkrankheiten ersetzen kann, bei denen ein gutes Adstringens am Platze ist.

S. W. Korschun, P. Dvijkoff, A. Gorochownikowa und W. Krestownikowa (Moskau), **Einwirkung der Tuberkelbazillen B. C. G. (Calmette) auf den Organismus der Meerschweinchen.** Krankheitsforschung 5 H. 1. Der Calmettesche Tuberkelbazillenstamm, für ganz avirulent gehalten, bewirkt doch bei Meerschweinchen in hohem Hundertsatz typisch tuberkulöse Veränderungen, besonders an der Einführstelle, die sich aber durch fibröse Umwandlung und Abgrenzung auszeichnen, sodaß die Tiere ihr normales Aussehen behalten. Die Verfasser schließen, daß ihre Versuche nicht gegen die Vakzinierung von Menschen mit lebenden Bazillen dieses Stammes sprechen, da sie in den von Calmette empfohlenen Dosen keine tuberkulösen Veränderungen setzen, anderseits gerade die Fähigkeit der Bazillen, im Organismus am Leben zu bleiben und eine gewisse Virulenz zu entfalten, als Vorbedingung für Verleihung einer mehr oder weniger dauernden Unempfindlichkeit zu bewerten sei. G. Herxheimer (Wiesbaden).

Innere Medizin, Neurologie, Psychiatrie.

•• **Schwarz** (Wien), **Psychogenese und Psychotherapie körperlicher Symptome.** Mit 10 Abb. im Text. Wien, Springer, 1925. 481 S. Brosch. M. 27.—, geb. M. 28.50. Ref.: von den Velden.

Schwarz entwickelt das Problem des Organismus, Schilder das Leib-Seele-Problem, Bauer die Konstitution als Grundlage nervöser Störungen, Allers Begriff und Methodik der Deutung in dem 1. Teil auf insgesamt 128 Seiten. Der 2. Teil ist der speziellen Pathologie psychogener Organsymptome gewidmet (Höpfner: Sprache, L. Bauer: Herz und Atmung, Heyer: Verdauungstrakt, Strandberg: Haut, O. Schwarz: Miktion und männliche Sexualfunktion, A. Mayer: Weibliche Sexualfunktion, Pototzki: Pädiatrie). Im 3. Teil folgt auf 50 Seiten die Psychotherapie von Allers. Ein wichtiges und interessantes Unterfangen, auf eng begrenztem Raum durch Zusammenarbeit von 10 Forschern dieses fundamental wichtige Gebiet darzustellen. Der Arzt muß über Möglichkeit und Art der Psychogenese und Therapie körperlicher Symptome unterrichtet werden. Er kann sich in diesem Werk, das reichlich Literatur bringt, über die wichtigsten Fragen orientieren. Daß es nicht überall in abschließender Form geschehen kann, liegt in dem Entwicklungsgang dieser Forschungsrichtung, die als Grenzgebiet so viele andere Gebiete tangiert. Daß sich daher an manchen Stellen Einwände erheben lassen, daß sicher — wie im Vorwort betont — Kompetenzkonflikte auftreten, liegt auf der Hand. Trotz allem halte ich das Unternehmen für verdienstvoll — es muß bald überarbeitet und fortgeführt werden.

Eichler (Würzburg), **Spina bifida anterior.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Mit Hilfe der Myelographie wurde bei einem 15jährigen Mädchen die Diagnose einer Spina bifida anterior am Kreuz- und Steißbein gesichert. Die Injektion des Jodipins wurde subokzipital in die Zysterne vorgenommen. Es bestand eine Meningozele, die gut zum Ausdruck kam und ursprünglich bei Untersuchung per rectum als Tumor imponierte.

J. Friedjung (Wien), **Parotitis epidemica als schwere Krankheit.** M. m. W. Nr. 46. Die epidemische Parotitis kann zuweilen einen recht schweren Verlauf nehmen: hohes mehrtägiges Fieber, quälende Allgemeinerscheinungen, starke Abmagerung des Kranken; dies droht besonders dann, wenn Pankreas oder Testikel an dem Prozeß teilnehmen. Da an der Erkrankung häufig die Gland. submaxillaris, manchmal auch die Gland. sublingual. und das Pankreas beteiligt sind, es sich sozusagen um eine Systemerkrankung handelt, entspräche der Name Salivalitis epidemica eher den Tatsachen. An einem Falle (16jähriger Junge) wird gezeigt, daß es gelegentlich auch zu einer Miterkrankung der Hoden kommen kann. Der Prozeß befiel der Reihe nach alle 7 Speicheldrüsen und beide Hoden; den Charakter einer schweren Erkrankung nahm er an dem Tage an, an dem Pankreas und Testikel ergriffen wurden.

Trommer (Zwickau i. S.), **Kontrastdarstellung des Bronchuskarzinoms.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Unter 40 Fällen 1 schwerer Zufall mit akutem Lufthunger. Im ganzen ist die Methode ungefährlich, besonders für die Diagnose des Bronchuskarzinoms bewährt. Zur Anästhesie bei der Bronchographie wird ½%iges Psikain mit Adrenalinzusatz empfohlen.

Baerthlein (Würzburg,) **Vakzinetherapie des Bronchialasthmas.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Beim Zustandekommen des Bronchialasthmas ist eine Infektion, und zwar in erster Linie durch Diplostreptokokken und Pneumokokken beteiligt. Zwecks

Digitized by Google

kausaler Therapie Verabreichung intramuskulärer Injektionen der in Mengen bis zu einer Normalöse in 7 ccm N. phys. NaCl-Lösung aufgeschwemmten und 1 Stunde lang bei 56° abgetöteten Krankheitserreger mit bestem Erfolg, indem von 144 Fällen 122 ausheilten und nur schwer komplizierte Fälle refraktär blieben. Die Gefahr der Rezidive bedingt ausführliche Behandlung nach der prophylaktischen Seite.

Unverzagt (St. Blasien), **Organisierter Lungeninfarkt im Röntgenbilde.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Embolien können noch nach mehreren Jahren Veränderungen in den Lungen hinterlassen, welche leicht zu irrtümlichen Diagnosen führen, wenn man die Anamnese nicht berücksichtigt.

Sorgo (Wien), **Behandlung der Lungentuberkulose mit intrakutaner Einverleibung der Calmetteschen Tuberkelbazillen.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Intrakutane Injektion von 600 000 bis 2 400 000 Keimen in der Absicht, durch die Erzeugung harmloser tuberkulöser Hauteffloreszenzen die günstige Beeinflussung der Lungentuberkulose durch die Hauttuberkulose auszunutzen. Bei 38 kavernösen fieberhaften Patienten stellte sich bei deutlich positivem Impfeffekt zufriedenstellende therapeutische Beeinflussung der lokalen Veränderungen wie des Allgemeinzustandes ein. 25 Fälle von Lungentuberkulose im letzten Stadium blieben unbeeinflußt bei durchweg negativem Impfeffekt. Ob die Behandlungsmethode einen grundsätzlichen Fortschritt bedeutet und ob sie von Dauererfolg begleitet ist, bedarf noch eingehender Prüfung.

M. Brünner-Arnstein (Wien), **Behandlung des Kardiospasmus mit der Diathermiesonde.** W. kl. W. Nr. 43. Ausgezeichneter Erfolg bei einer schweren, bereits 18 Jahre bestehenden Erkrankung an idiopathischem Kardiospasmus.

Barsony (Budapest), **Gallenblasenbefunde.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Unter anderm werden verschiedene Formen der Gallenblasen dargestellt (bilobuläre Gallenblase, Sanduhrform, spastische Einziehung usw.). In einem Falle wurde durch Hineinprojizierung des Bulbus duodeni in die Gallenblase eine doppelte Gallenblase vorgetäuscht.

Schultz (Charlottenburg), **Gehäuftes Vorkommen von Appendizitissymptomen bei Anginen.** M. Kl. Nr. 44. 8 Fälle: 4mal zeigten sich die auf Appendizitis verdächtigen Symptome zuerst, die Tonsillitis entwickelte sich hinterher; 2mal waren Halserscheinungen vorher da und in 2 Fällen etwa gleichzeitig. Die Tonsillen brauchen nicht immer die Eingangspforte der Krankheitserreger zu sein. Wegen der morphologischen Verwandtschaft zwischen Tonsillen und Appendix kann auch diese als Manifestationsort des Krankheitsgeschehens angesehen werden, koordiniert oder metastatisch auf dem Blutwege, also hämatogene Infektion.

J. Pal (Wien), **Klinik und Behandlung der perniziösen und der schweren sekundären Anämien.** W. kl. W. Nr. 43. Bericht über Erfolge mit der von Wipple, Minot usw. eingeführten Therapie mit Leberextrakten. Theoretische Erörterungen. (Vgl. den O.-A. von Biberfeld in einer der nächsten Nummern.)

Schimak und Feldner (Sanatorium Semmering), **Drei mit Leberdiät behandelte Fälle von perniziöser Anämie.** W. m. W. Nr. 45. So wenig aus dem Verlaufe der 3 Fälle auf eine absolute Verläßlichkeit dieser Therapie geschlossen werden kann, sicher ist, daß ähnliche Wirkungen nach keiner der bisher angewandten Methoden mit solcher Regelmäßigkeit eintreten. Versuche, die Leberdiät durch ein wirksames Leberpräparat zu ersetzen, sind im Gange.

Heimann-Hatry (Köln), **Diabetes insipidus bei Akromegalie.** M. Kl. Nr. 44. Eine Akromegalie mit echtem Diabetes insipidus (positiver Ausfall der Kochsalzprobe). Röntgenologisch nachgewiesene adenomatöse Veränderung der Hypophyse. Prognose wegen dem protrahierten, jahrzehntelangen Verlauf nicht ungünstig. Therapie fast aussichtslos.

E. Löwenstein (Wien), **Nierentuberkulose.** W. kl. W. Nr. 43. Die Notwendigkeit der Frühdiagnose macht es erforderlich, überall, wo der Verdacht einer Tuberkelbazillämie besteht, den Urin kulturell auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. Der Verdacht der Bazillämie ist speziell beim Auftreten von Tuberkuliden, chirurgischer Tuberkulose, Fieberzuständen unklarer Natur, die den Eindruck einer gutartigen Sepsis machen, gerechtfertigt. In solchen Fällen kann auch die Untersuchung des Augenhintergrundes weiter Aufklärung bringen (Chorioidealtuberkel, Chorioiditis). Bei einseitiger Erkrankung ist die chirurgische Therapie die Methode der Wahl. Bei doppelseitiger Erkrankung scheint die von Löwenstein inaugurierte Autovakzinebehandlung gute Erfolge zu versprechen (Immunisierung durch abgetötetes, homologes [!] Virus).

Memmesheimer und Theissing (Bonn), **Die Bedeutung klinischer Untersuchungen am achten Gehirnnerven für die Diagnose und Prognose der frühsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems mit besonderer Berücksichtigung des Baranyschen Zeigeversuchs und ihre Beziehungen zu Liquorveränderungen.** Derm. Zschr. 51 H. 1. Das Ergebnis der Untersuchungen spricht für ein bei Syphilis sehr frühzeitiges Auftreten einer Erkrankung des Nervus octavus, besonders seines vestibulären Anteils. Sie geht oft unter der Behandlung wieder zurück, kann aber in einzelnen Fällen trotz dauernd negativen Ausfall der Blut- und Liquoruntersuchungen lange bestehen bleiben. Besonders häufig läßt sie sich bei syphilitischen Späterkrankungen des Zentralnervensystems nachweisen.

Sexualmedizin.

L. Moszcowics (Wien), **Retentio testis und Inguinalhernie als Zeichen der Intersexualität.** Kl. W. Nr. 47. Die Retentio testis wird aufgefaßt als Folge einer Geschlechtsumwandlung, welche dann zustandekommt, wenn die geschlechtsbestimmenden Faktoren der beiden Eltern so schlecht aufeinander abgestimmt sind, daß das Geschlecht des Kindes nicht eindeutig männlich oder weiblich, sondern intersexuell wird. Die Entwicklungsanomalie wäre auf die biologisch unrichtige Gattenwahl der Eltern, auf eine Kreuzung zu weit entfernter Rassen zurückzuführen.

Chirurgie.

** **v. Lichtenberg** (Berlin), **Voelcker** (Halle a. S.) und **Wildbolz** (Bern), **Handbuch der Urologie.** IV. Bd., II. Teil: Spezielle Urologie. Berlin, Springer, 1927. 910 S. mit 371 zum Teil farbigen Abb. Geh. M. 120.—, geb. M. 123.60. Ref.: Prof. Kneise (Halle a. S.).

Von dem „Handbuch der Urologie" ist ein weiterer Band, der II. Teil der speziellen Urologie, erschienen. Er bringt zunächst eine ausgezeichnete Bearbeitung der Tuberkulose der Harnorgane von Wildbolz (Bern), aus der allenthalben seine überreiche Erfahrung und die eingehendste Kenntnis der Erkrankung hervorleuchtet. Anschließend bespricht Walthard (Bern) die Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane, in deren Therapie er sich erfreulicherweise als recht konservativ erweist. Die seltene Aktinomykose der Harnorgane wird erstmalig wirklich eingehend und zusammenfassend von Rosenstein (Berlin) besprochen, ihre Syphilis von W. Israel (Berlin), der besonders auch die wenig bekannten Bilder der Blasensyphilis zeigt. Ganz ausgezeichnet und erschöpfend wird von Gottstein (Breslau) die Steinkrankheit der Niere dargestellt, anschließend von Bachrach (Wien) die Lithiasis des Ureters und von Hottinger (Zürich) die der Harnblase und der Harnröhre. Rumpel (Berlin) hat die Hydronephrose, Flörcken (Frankfurt) die Wanderniere, Voelcker und Boeminghaus (Halle a. S.) die soliden Geschwülste der Niere bearbeitet. Die Namen der Verfasser schon bürgen dafür, daß auch ihre Kapitel uns alles das bringen, was die Wissenschaft uns nach ihrem heutigen Stande zu sagen hat. In zwei weiteren sehr interessanten Abhandlungen bringen endlich Renner (Altona) die pathologischen Harnbefunde bei gesunden Nieren, und der leider zu früh verstorbene Pfister (Dresden-Kairo) die urologischen Tropenkrankheiten. Es ist also eine reiche Menge von Stoff, die dieser zweite Band birgt; trotzdem wirkt er auch für den erfahrenen Fachmann nirgends ermüdend, sondern allenthalben neu belebend, wozu das reiche und größtenteils vortreffliche Abbildungsmaterial wesentlich beiträgt. Der neue Band hat damit die Hoffnungen erfüllt, die ich bei der Besprechung des ersten Bandes aussprach (Nr. 20 S. 851).

Kimmerle (Hamburg), **Wiederholung von Röntgenuntersuchungen bei Verletzungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Bei nicht enden wollenden Beschwerden sind Kontrolluntersuchungen unerläßlich, wenn im Anfang kein positiver Befund erhoben wurde. Ganz besonders gilt dies für Handwurzelknochen und Rippen.

W. Denk (Wien), **Chirurgie des Liquorsystems.** W. kl. W. Nr. 42/43. Uebersicht über die wichtigsten Ergebnisse der letzten Jahre mit besonderer Berücksichtigung der Enzephalographie und Myelographie.

S. Perpina und R. D. Sarasola (Madrid), **Punktion des Ganglion Gasseri.** Zbl. f. Chir. Nr. 47. Mittels eines neuen Verfahrens gelingt es leicht, das Ganglion Gasseri mit der Punktionsnadel zu erreichen, wobei Nebenverletzungen, besonders der Hirnhäute und des Gehirns, vermieden werden.

Weissenfels, **Bekämpfung des Wundschmerzes nach mundchirurgischen Eingriffen mittels Jodalzet.** M. m. W. Nr. 46. Jodalzet besteht aus einer geringen Menge von Tonerdeverbindungen, die ein hochwertiges Jodpräparat enthalten, aus dem sich im Wundgebiet reichliche Mengen von Jod abspalten. Beobachtungen bei über

Digitized by Google

200 Fällen. Die Anwendung erfolgte besonders in Fällen, in denen eine akute oder chronische Wurzelhautentzündung, oft mit erheblichen Erkrankungsherden, bald die Entfernung des Zahnes geboten hatte, nach Wurzelspitzenresektionen und Ausmeißelungen. Kaum je trat ein nennenswerter Wundschmerz auf. Die Wunden sahen von Anfang an sauber aus; fast nie Belag, meist schnelle Heilung. Die Thrombosierung der durch die Extraktion eröffneten Gefäße scheint unter dem Einfluß der Jodalzetbehandlung rasch und ungestört abzulaufen. Das Mittel stellt eine sehr wertvolle Bereicherung des therapeutischen Rüstzeuges auf dem angegebenen Gebiete dar.

G. Doron (Odessa), **Komplikationen bei Resektion des Oberkiefers unter Lokalanästhesie.** Zbl. f. Chir. Nr. 47. Durch Verletzung von Blutgefäßen bei der Lokalanästhesie kann ein retrobulbäres Hämatom auftreten, das den Augapfel nach vorn drängt und die Ernährung der Retina stört. Das Auge erblindet, nach einer Dauer von 15 Minuten endgültig. Druck von vorn auf den Augapfel beseitigt sofort die Störung bis zur Eröffnung und Druckentlastung der Orbita.

Dörffel (Königsberg), **Krampfaderverödung.** Derm. Zschr. 51 H. 1. Tierexperimentelle und histologische Untersuchungen ergaben, daß es nach Einspritzung von 30%iger NaCl- bzw. 50—60%iger Traubenzuckerlösung in eine Vene zu einer obliterierenden Endophlebitis mit sekundärer Thrombusbildung kommt, wobei die Thromben verfilzt und verlötet im Trabekelwerk der gewucherten Intima sitzen. Eine Emboliegefahr besteht also nicht. Die Injektionsbehandlung hat sich auch klinisch gut bewährt. Kochsalz wirkt rascher als Traubenzucker, macht aber stärkere und schmerzhaftere Entzündungserscheinungen.

E. Melchior (Breslau), **Behandlung der Hämorrhoiden.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Empfehlung der einfachen Ligatur, die an der Küttnerschen Klinik schon seit zwei Jahrzehnten mit gutem Erfolg geübt wird.

L. Moszkowicz (Wien), **Erkrankungen der Brustdrüsen.** W. kl. W. Nr. 43. Hinweis auf Zusammenhänge zwischen Mastopathien und Dysfunktion der Keimdrüsen.

F. Rupp (München), **Brustwandresektion.** D. Zschr. f. Chir. 206. 25 Operationen der Sauerbruchschen Klinik an 22 Kranken (1919 bis 1927). Pathologie, Klinik, operative Technik. Es starb keiner während des Eingriffes oder im unmittelbaren Anschlusse an ihn, 4 während der Wundheilungszeit. 18 verließen das Bett in befriedigendem Zustande, 14 die Klinik mit geheilter Wunde. Aber nur 7 waren nach 5 Monaten bis 2¼ Jahren noch gesund.

Max Ernst (München), **Thoraxsteckschüsse. Spätfolgen.** D. Zschr. f. Chir. 206. In Sauerbruchs Klinik wurden seit 1921 80 wegen eingeheilten Bruststeckgeschosses behandelt, davon 55 operiert. Wenn — wie oft auch noch nach Jahren — Abszesse oder Blutungen auftreten und diese sich häufen, ist das Geschoß fortzunehmen. Man entfernt es aus der Brustwand, falls sein Bett entzündet ist, es auf Nerven drückt oder das Brustfell reizt, dagegen nicht aus der Lunge, lediglich weil Schmerzen bestehen. Kein Zusammenhang zwischen Lungenverletzung und Lungenerkrankung. Bruststeckschußverletzte sollen erst nach längerer klinischer Beobachtung begutachtet werden, und zwar mit 15—30%iger Erwerbsbeschränkung nach erfolgreicher Operation oder — außer bei besonderen Erscheinungen, z. B. Bleivergiftung — nach reizloser Einheilung, mit 100%iger bei starker Blutung oder Abszeßbildung.

W. Jehn und R. Nissen (München), **Pathologie und Klinik des Mediastinalemphysemes.** D. Zschr. f. Chir. 206. Es gelang, bei zehn Kaninchen und 4 Hunden durch Lufteinpressung von der Kehlgrube oder dem epigastrischen Winkel her ein anatomisches und klinisches Bild des Mittelfellemphysemes zu gewinnen. Der Druck in der Karotis fällt steil ab, weil sie mangelhaft gefüllt wird, infolge von „Einflußstauung" am rechten Herzen („extraperikardiale Herztamponade"), womit auch der Zufluß in die Lungenbahn, dann zum linken Herzen und zu den Körperarterien versiegt. Gleichzeitige Blutstauung in der Lunge tritt besonders dann auf, wenn vorzugsweise der hintere obere Mittelfellraum beengt wurde, und beruht auf Drosselung der extrapulmonalen Lungenvenenabschnitte und vielleicht auch des linken Vorhofes. — Behandlung je nach den verschiedenen Arten des Mittelfellemphysemes (Bekämpfung eines Spannungspneumothorax, kollare, parasternale, transpleurale Mediastinotomie, bei Unterdruck, usw.).

K. Middeldorpf (München), **Behandlung der Lungenabszesse.** D. Zschr. f. Chir. 206. In der Frühzeit der Einschmelzung wartet man ab, wobei manche Eiterhöhlen sich von selbst entleeren und ausheilen. Sonst ist der Herd nach 6—8 Wochen abgegrenzt und röntgenologisch örtlich festzulegen für das Hauptverfahren, die Pneumotomie. Sie wird unter bestimmten Voraussetzungen durch Paraffinplombierung vorbereitet oder gelegentlich ganz ersetzt, während Zwerchfellähmung nur beschränkten Einfluß hat und der Pneumothorax sogar gefährlich ist. Technik der Plombierung und verschiedene Arten ihrer Wirkung. Bei den in die Sauerbruchsche Klinik meist schwerkrank eingelieferten und operierten 80 Kranken betrug die Sterblichkeit bis 1923 noch 59%, von 1924 bis jetzt 41,5%, im letzten Halbjahre 30%.

Velde und Litten (Frankfurt a. M.), **Mesenterium commune.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. In 3 Fällen wurde die Diagnose mit Hilfe des Röntgenverfahrens gestellt. Eine operative Bestätigung. In je 1 Fall zugleich Hirschsprung bzw. Halsrippe.

A. Winkelbauer (Wien), **Infrapapilläre Anastomose bei der Resektion nach Billroth I.** Zbl. f. Chir. Nr. 47. Da der infrapapilläre Duodenalteil eine auffallend geringe Geschwürsbereitschaft besitzt, erscheint er zur Vereinigung mit dem Magenstumpf nach ausgiebiger Magenresektion besonders geeignet. An 6 Fällen wird gezeigt, daß eine Vereinigung ohne große Schwierigkeiten und Gefahren möglich ist. Die Beurteilung der Dauerresultate ist bei der kurzen Beobachtungszeit von 8—10 Monaten noch nicht möglich.

A. Läwen (Marburg a. L.), **Magenvolvulus mit perforierten Dehnungsgeschwüren der hinteren Magenwand.** D. Zschr. f. Chir. 206. Läwen hat mit Glück einen 49jährigen Mann operiert. Die Verdrehung des Magens in der Längsachse — um 180° — mit Wanderung seines Ausganges zum Magenmunde hin war durch seine außerordentliche Senkung vorbereitet, durch unbekannte Ursache ausgelöst. Mitschuldig war Relaxation der linken Zwerchfellhälfte. In der hinteren, nach vorn geratenen Magenwand, nahe ihrer großen Krümmung, waren 2 Geschwüre, die durch Ueberdehnung und Kreislaufstörungen entstanden waren, geborsten, und zwar das eine in den queren Dickdarm hinein, das andere innerhalb einer Decke des großen Netzes, sodaß Bauchfellentzündung fehlte. Rückdrehung und Raffung des leer gesaugten Magens, Ausschneidung der Magengeschwüre, Nahtverschluß der Löcher des Magens und des Darmes sowie der Bauchwand.

W. Deuchler (Offenburg), **Subkutane Pankreasruptur.** Zbl. f. Chir. Nr. 47. Durch eine stumpfe Gewalt, die den Oberbauch von unten her trifft, wird das Pankreas gegen die Wirbelsäule gepreßt und dadurch in zwei Hälften zerrissen. Die Folge sind Fettgewebsnekrosen und pankreatische Peritonitis.

P. Esau (Oschersleben), **Darmzerreißung ohne äußere Gewalt.** Zbl. f. Chir. Nr. 47. Bei einem 19jährigen Manne führte ein kaum bemerktes Trauma, plötzliches Anhalten mit dem Fahrrade durch Festhalten an einem Baume, nach 36 Stunden zu Kollaps und Erscheinungen einer Magenperforation. Es fand sich eine fast totale quere Zerreißung des unteren Dünndarmes. Für die Entstehung ist mit Wahrscheinlichkeit das Vorliegen einer inneren Hernie anzunehmen.

W. Fritz und P. Merio (Wien), **Pyelographie.** W. kl. W. Nr. 43. Nach den Erfahrungen der Verfasser an 200 Fällen ist die Pyelographie heutzutage für den Urologen unentbehrlich. Mitteilungen einiger besonders interessanter Einzelheiten.

Scheele (Frankfurt a. M.), **Röntgendarstellung des Ureterkarzinoms.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Auf Grund der Blutung aus dem Ureter, des negativen Ausfalls der Indigokarminprobe, des durch den Ureterkatheter festgestellten Hindernisses und des dort pinselförmigen und unscharfen Röntgenschattens wurde die Diagnose gestellt und operativ bestätigt.

Demmer (Wien), **Paronychien, prä-, para- und subunguale Erkrankungen.** W. m. W. Nr. 46. Im Rückblick auf die mannigfachen Erkrankungen im Bereiche eines Nagels und auf die dadurch verursachten beruflichen und für den Patienten meist auch sehr quälenden Störungen ist rascheste ärztliche Hilfe notwendig. Dazu empfiehlt sich stets eine ausreichende Anästhesie, als welche die Leitungsanästhesie durch tiefe Umspritzung an der Basis der Grundphalanx mit 5—10 ccm ½%iger Novokain-Adrenalinlösung (eine „A"-Tablette auf 25 ccm physiologischer Kochsalzlösung) ein einfaches und binnen 10 Minuten absolut sicher wirkendes Verfahren darstellt.

Frauenheilkunde.

Hornung (Berlin), **Grundumsatz und Ovarialfunktion.** Zbl. f. Gyn. 47. An 150 Fällen wurde der Grundumsatz und die spezifisch-dynamische Nahrungswirkung geprüft, mit dem Ergebnis, daß ein direkter gesetzmäßiger Einfluß des Ovars auf diese Größen nicht besteht, was daraus hervorgeht, daß sich keine Schwankungen während der Menstruationsphase zeigten und daß durch Operation oder Bestrahlung der Eierstockstätigkeit beraubte Frauen keine größeren Ausfälle zeigten. Dagegen fanden sich große Ausschläge bei Fällen von Hypofunktion des Ovariums, welche auf primärer innersekretorischer Störung beruhten, die ihrerseits wahrscheinlich auf mangelnder Wirkung des Hypophysenunterlappens basierte.

Digitized by Google

Fischer (Dresden), **Hernia uteri gravidi sacralis.** Zbl. f. Gyn. 47. Wegen Rektumkarzinom war das Rektum amputiert worden mit Resektion des Steißbeins und 2.—5. Kreuzbeinwirbel. Danach 2mal schwanger. Sechs Jahre nach der Operation kommt Patientin zur Aufnahme mit einer Gravidität im VI. Monat. In der Gesäßgegend findet sich eine mannskopfgroße quer ovale Vorwölbung mit gedehnter, spiegelnd glatter Haut. In dieser Hernie liegt der retoflektierte gravide Uterus, dessen Aufrichtung wegen Vernarbung nicht möglich ist. Da sich Inkarzerationserscheinungen einstellen, Unterbrechung der Schwangerschaft; die Frucht ist 26 cm lang.

Neuwirth (Wien), **Extrauterine Gravidität nach Röntgenbehandlung eines Uterusmyoms.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Wahrscheinlich hat ein apfelgroßes Myom im Fundus uteri die ektopische Eientwicklung verursacht. Die Bestrahlung hat aller Wahrscheinlichkeit nach keinen Anteil an ihrer Entstehung.

Joseph und Rabau (Berlin), **Hautemphysem unter der Geburt.** Zbl. f. Gyn. 47. Infolge des heftigen Pressens kommt es zuweilen zu Hautemphysem unter der Geburt; in der deutschen Literatur existieren bis jetzt 10 Fälle, welchen ein elfter angereiht wird. Bei einer Erstgebärenden tritt während der Preßwehen kurz vor der Geburt des Kindes eine Schwellung der einen Gesichtshälfte auf, welche sich mit jeder Wehe vergrößert und schließlich vom Jochbogen bis zur dritten Rippe reicht. Deutliches Knistern zu fühlen. Am 3. Tag des Wochenbetts war die Erscheinung verschwunden. Herz und Lunge waren normal. Die Verfasser stellen sich vor, daß es durch das Pressen zum Einreißen von einem oder mehreren Lungenbläschen kommt, wodurch Luft in das interstitielle Gewebe kommt. Dieses interstitielle Emphysem kriecht am Bronchialbaum entlang zum Lungenhilus, von wo es in den vorderen Mediastinalraum und weiter durch das Jugulum in das subkutane Gewebe des Halses gesperrt wird.

E. Quater und R. Raphalkes (Moskau), **Veränderung der Blutgruppen unter dem Einfluß septischer Erkrankungen nach Geburten und Aborten.** Zbl. f. inn. Med. Nr. 43 S. 1041. Aus den in Moskau durchgeführten Untersuchungen wird gefolgert, daß Frauen, die der Gruppe III nach Mosse angehören, am häufigsten zu Geburtserkrankungen neigen. Bei schweren septischen Erkrankungen trat in einer Anzahl von Fällen eine Gruppenänderung ein. Es scheint leichter zu einem Uebergang in eine niedrige Gruppe als in eine höhere zu kommen. Gruppe III verhielt sich am wenigsten stabil.

Hans Warner (Berlin), **Parametritis und Nierenleiden.** D. Zschr. f. Chir. 206. In der Chirurgischen Charitéklinik waren in den letzten 5 Jahren an chirurgischen Nierenleiden Frauen mit 55,8%, Männer mit nur 44,2% beteiligt. Zunächst wird fast stets nur der Harnleiter beengt. Wenn man dieses rechtzeitig erkennt und ihn dehnt, erübrigt sich in der Spätzeit die verstümmelnde Entfernung einer Niere.

Hinselmann (Altona), **Leukoplakie der Portio.** M. m. W. Nr. 46. Leukoplakie von 5,2 : 3,2 mm als größten Durchmesser auf der vorderen Muttermundslippe einer 46jährigen II.-para. Der an der Stelle der Leukoplakie erhobene Befund ist aus den abgebildeten Serienschnitten der vorderen Muttermundslippe ersichtlich. Da solche Leukoplakien als erster Beginn der Karzinomentwicklung anzusprechen sind, wenn auch im vorliegenden Fall jede Invasion fehlte, wurden 21 nichtsyphilitische und 2 syphilitische Leukoplakien, soweit wie möglich, exzidiert. Das Risiko, eine solche Veränderung bestehen zu lassen, ist zu groß gegenüber dem geringfügigen Eingriff der Exzision oder flachen Portioamputation. (Vgl. auch den demnächst erscheinenden O.-A. von Hinselmann in der D. m. W.)

Alexander (Berlin), **Lebenbedrohliche intraperitoneale Myomblutungen.** Zbl. f. Gyn. 47. Zwei Fälle. Einmal großes Myom, das Becken ausfüllend, Patientin sehr anämisch, peritoneale Reizerscheinungen. Heftige Schmerzen im Unterbauch: Laparotomie ergibt 1 l freies Blut in der Bauchhöhle, Uterus in das Becken eingekeilt, Venen sehr verdickt und geschlängelt. Hier muß es aus einer geplatzten Vene geblutet haben. — Im zweiten Fall Stieldrehung eines myomatösen Uterus um die Längsachse, sodaß der Zervikalkanal undurchgängig wurde, und Blutung aus der Uterushöhle durch die Tuben in die Bauchhöhle, welche 1 l freies Blut enthielt. Laparotomie, Heilung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Frühwald (Chemnitz), **Spirochaetosis arthritica (Reiter).** Derm. Zschr. 51 H. 1. Schilderung von 2 einschlägigen Beobachtungen, die die kennzeichnenden Erscheinungen boten (fieberhafte Allgemeinerkrankung mit Konjunktivitis, Arthritis, Urethritis, ohne daß Gc. nachzuweisen waren). Ein Versuch, in einem Fall die von Reiter als Erreger der Erkrankung beschriebene Spirochaeta forans im Blut nachzuweisen, fiel negativ aus.

Fischmann (Békéscsabea), **Röntgentherapie und Pathologie der Psoriasis.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Die Psoriasis ist eine parasitäre Erkrankung, deren Heilung durch Röntgen, Schwefel Liquor carbonis detergens am erfolgreichsten möglich ist. Sie ist nach den Versuchen mit Röntgenbestrahlung nicht als innere Sekretserkrankung anzusehen. Dagegen gibt es eine Hautkrankheit, die sich mehr oder weniger von der Psoriasis unterscheidet und mit der Störung irgendeines inneren Sekretionsorgans in Zusammenhang steht.

Zieler und Hämel (Würzburg), **Spezifität der Tuberkulinreaktion.** Derm. Zschr. 51 H. 1. Echte Tuberkulinreaktionen an der Haut erreichen ihren Höhepunkt erst nach 48 Stunden oder halten mindestens solange an. Sie klingen langsam ab und flammen auf spätere subkutane Tuberkulinzufuhr wieder auf. Diese Erscheinung ist besonders wichtig. Die in neuerer Zeit beschriebenen Aufflammungen von ik. Koliimpfstellen auf subkutane Tuberkulinzufuhr zeigen schon klinisch Verschiedenheiten gegenüber den Aufflammungen der ik. Tuberkulinimpfstellen und sind außerdem nur bei Tuberkulösen nachweisbar. Sie bleiben auf subkutane Impfung mit Koliimpfstoffen aus. Je stärker die Konzentration des zur intarkutanen Impfung verwendeten Koliimpfstoffes ist, desto seltener werden diese Pseudoreaktionen an den Impfstellen beobachtet. Zu erklären ist diese Beobachtung damit, daß schwächere Konzentrationen von Koliimpfstoffen eine Reizung der Kapillaren der Haut, stärkere Konzentrationen eine Zerstörung der Kapillaren hervorrufen. Während von den Kulturfiltraten nur durch Tuberkulin und nur beim Tuberkulösen tuberkuloides Gewebe hervorgerufen wird, ruft Kolisubstanz stets tuberkuloides Gewebe hervor, weil diese Struktur stets da entsteht, wo schwer resorbierbare Stoffe abgebaut werden. Die gegen die Spezifität der Tuberkulinreaktion gebrachten Einwände sind also hinfällig.

J. Rosenstern (Berlin-Buch), **Behandlung der kindlichen Gonorrhoe.** Ther. d. Gegenw. Nr. 11. Trotz aller entgegenstehenden Bedenken ist die energische lokale Therapie zu fordern. In vergleichenden Reihenuntersuchungen hat sie ihre Ueberlegenheit gegenüber nur rein hygienischen Maßnahmen oder milder Lokalbehandlung erwiesen.

Konrad (Innsbruck), **Neosalvarsan-Malariabehandlung der Syphilis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 44. Die Behandlung wird besonders empfohlen bei krankhaften Liquorveränderungen, insbesondere der Frühsyphilis.

Ritter (Hamburg), **Malariabehandlung der Frühsyphilis.** Derm. Wschr. 85 Nr. 43. Die Malariabehandlung wird bei Frühsyphilis für Fälle mit hartnäckig positiver WaR. im Blut und mit pathologisch verändertem Liquor empfohlen. Sie ist ungefährlich und wirtschaftlich.

Marquardt (Greifswald), **Fuchsin-Sublimatreaktion nach Takata-Ara.** Derm. Wschr. 85 Nr. 43. Der metasyphilitische Typ findet sich meist bei Paralysen, Tabes und älterer Hirnsyphilis, aber auch gelegentlich bei anderen Hirnerkrankungen. Der meningitische Typ findet sich bei akuten Meningitiden. Bei Frühsyphilis zeigt die Reaktion keinen typischen Verlauf.

Campbell (Dresden), **Zentrales Gummi im Femur.** Fortschr. d. Röntgenstr. 36 H. 4. Die Diagnose wurde post mortem gesichert. Das Röntgenbild zeigte einen kreisförmigen sklerotischen Ring mit Aufhellung und Flecken im Innern. Keine reaktiven Veränderungen des Periostes. Zu gleicher Zeit bestanden Karzinommetastasen.

A. Herz (Wien), **Blutveränderungen bei der Wismutbehandlung der Syphilis.** W. kl. W. Nr. 43. In einzelnen Fällen fand Verfasser basophil punktierte Erythrozyten.

Kinderheilkunde.

E. Meier (Berlin), **Internationale Enquête über die Ursachen der Säuglingssterblichkeit.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 5. Verfasser schildert eingehend die Vorgeschichte und die Art der statistischen Erfahrungen über die Säuglingssterblichkeit, die unter der Aegide des Völkerbundes in diesem, dem Kalenderjahre 1927 in England, Frankreich, Holland, Italien, Norwegen, Oesterreich und Deutschland vorgenommen werden, und zwar in jedem Lande in ausgewählten städtischen und ländlichen Gebieten, in solchen mit relativ hoher und mit relativ niederer Säuglingssterblichkeit. Die Fragebogen und ihre Erläuterungen sind unter hervorragender deutscher Mitarbeit (Rott und Roesle) ganz gleichmäßig aufgestellt worden, sodaß wirklich vergleichbare Ergebnisse gewonnen werden müssen. Besonderer Wert ist einmal auf die gleiche Definition der grundlegenden Begriffe (z. B. Totgeburt), anderseits auf eine statistische Erfassung der „Milieu"bedingungen — eine bisher noch nie erfüllte Forderung — gelegt worden. Die in Deutschland ausgewählten Erhebungsgebiete sind die Städte Augsburg und Kassel und als ländliche Gebiete die „Länder" Mecklenburg-Strelitz und Lippe, alle vier von annähernd gleicher Einwohnerzahl. Die deutschen Verhältnisse (ausgebautes

Digitized by Google

System von Säuglingsfürsorgerinnen, die nach Bedarf für diese Aufgabe noch vermehrt werden) erlauben, den internationalen Fragebogen noch durch ergänzende Fragen auszubauen, wobei insbesondere auch das Schicksal der nicht im Erhebungsjahr gestorbenen Säuglinge erfaßt werden soll.

Knauer (Breslau), **Purpura fulminans.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Etwa 8 Tage nach einer Varizellenerkrankung kam es bei einem 6jährigen Mädchen zur Entwicklung eines schwersten Krankheitsbildes mit ausgedehnten Blutungen an den Oberschenkeln und Blutungen aus der Schleimhaut. Das Krankheitsbild wird als Purpura fulminans gedeutet. Die Ursache der Blutungen ist in einer starken Fibrinogenverminderung des Plasmas zu suchen. Heilung durch wiederholte große Bluttransfusionen.

Schiff, Bayer und Karelitz (Berlin), **Säure-Basengleichgewicht im Blute bei akut fieberhaften Infekten.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Selbst die ausgedehnten Untersuchungen der Autoren des physikalisch-chemischen Zustandes des Blutes erlaubten es nicht, mit Sicherheit zu sagen, in welcher Richtung der Stoffwechsel bei akut fieberhaften Erkrankungen verschoben ist, da die Blutbefunde keinen Rückschluß auf die Stoffwechselveränderungen im Gewebe zulassen. Die Gesamtbasenkonzentration des Blutes war meist niedriger als beim gesunden Säugling. Das pH des Blutes war nicht im Sinne einer Azidose verändert. Auch HCO_3' und Cl', ebenso wie HPO_4' und die Proteïne waren kaum verändert. Die Alkalireserve des Blutes war normal oder leicht erhöht. Im ganzen scheinen die Befunde dafür zu sprechen, daß im akuten fieberhaften Infekt der Stoffwechsel nach der alkalotischen Richtung verschoben ist.

Kochmann und Steinbach (Chemnitz), **Milchsäurevollmilch und Zitronensaftvollmich.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Die Milchsäuremilch wird als Nahrung bei akuter Durchfallserkrankung und bei infektiösen Enteritiden des Säuglings- und Kleinkindesalters empfohlen. In den ersten Lebensmonaten ist eine Kombination mit Frauenmilch ratsam. Bei der Intoxikation bewährt sie sich im Reparationsstadium. Die Zitronensaftvollmilch eignet sich zur Behandlung akuter Durchfallserkrankungen, bei parenteralen Dyspepsien und bei dystrophischen Zuständen mit Infekthäufung.

Hirsch-Kauffmann und Heimann-Trosien (Breslau), **Behandlung des kindlichen Diabetes mit Synthalin.** Jb. f. Kindhlk. 118 H. 1/2. Das Synthalin eignet sich zur Behandlung des Diabetes jenseits des 4. Lebensjahres. Die Behandlung wird mit kleinsten Gaben (Tabletten zu 0,5 mg) begonnen, als Höchstdosis wird 1,5 mg pro Kilogramm Körpergewicht gegeben. Dabei tritt die Synthalinwirkung viel langsamer ein als beim Erwachsenen. Die Kombination von Insulin und Synthalin gestattet, an Insulinmengen zu sparen. Im Koma, Präkoma und bei stark untergewichtigen Kindern scheint das Synthalin nicht indiziert. (Vgl. auch den O.-A. in Nr. 40.)

Hygiene, Oeffentliches Gesundheitswesen.

** **Rubner** (Berlin), **Gruber** (München) und **Ficker** (Berlin), **Handbuch der Hygiene.** 2. Band, 1. Abt. Leipzig, Hirzel, 1927. 829 S. mit Register. 2. Band, 2. Abt., 1. Hälfte, 1924 Nr. 40 S. 1390 mit 278 Abb. und 109 Tafeln. Geh. M. 60.—, Halbleder M. 67.—. Ref.: Prof. Süpfle (Dresden).

Was lange währt, wird endlich gut. Nicht nur gut, sondern ausgezeichnet ist der soeben fertiggestellte, langerwartete „Wohnungsband" des Rubner-Gruber-Fickerschen Handbuchs der Hygiene geworden. Er bringt das Gesamtwerk, dessen 1. Band 1911 erschien, zum trefflichen Abschluß. Haben es aber auch die Herausgeber verstanden, für jedes Kapitel die besten Bearbeiter zu gewinnen. Es würde zu weit führen, alle Beiträge im einzelnen zu würdigen; es genüge, die Namen der Verfasser zu nennen: P. Busching (Wohnungsfürsorge und Siedlung), W. Prausnitz (Wohnungshygiene), G. Langen (Stadtplan und Anlage von Ortschaften), M. Schindowski (Wohnhaus), G. Recknagel (Lüftung), A. Göring (Heizung), W. Wedding (Photometrie), R. Possek (Natürliche Beleuchtung), W. May (Land- und Verkehrshygiene), H. Thiesing (Beseitigung der festen Abfallstoffe). Eingeleitet wird die Reihe dieser Darstellungen durch eine gedankenreiche Abhandlung „Gesundheit und Wohnung": von der Warte seines umfassenden Wissens und seiner abgeklärten Erfahrung spricht hier Max v. Gruber noch einmal zu uns. Niemand, der an Fragen der Wohnung und Siedlung wissenschaftlich interessiert ist, kann dieses Werk entbehren.

** **Statistiques démographiques officielles de la République Française.** Statistisches Handbuch Nr. 9. Genf, Hygienorganisation des Völkerbundes, 1927. 121 S. Ref.: Ober-Reg.-Rat Breger (Berlin).

Nach einer Darstellung der französischen Verwaltungsorganisation und der Gliederung des Medizinalwesens wird der Aufbau der statistischen Einrichtungen geschildert. Dabei hat besonders die geschichtliche Entwicklung eingehende Berücksichtigung gefunden. Die Formulare für Volkszählungen, Registrierung von Geburten und Sterbefällen sowie die Anweisungen für ihre Verwendung werden mitgeteilt. Zum Schlusse bringt der Direktor der allgemeinen Statistik Frankreichs, Huber, einen Bericht über den gegenwärtigen Stand der offiziellen demographischen Statistik.

M. Knorr (München), **Explosiv- und Tardivepidemien.** M. m. W. Nr. 46. Die Epidemien von Hannover, Pforzheim, Gelsenkirchen, Riga und Detmold sind deshalb auf Trinkwasserinfektion zurückzuführen, weil diese Annahme am besten die Widerspruchslosigkeit der Gedankengänge mit den Tatsachen ergibt. Die explosive Kurve ist ein wichtiger Anhaltspunkt für die Ursache einer großen Epidemie. Sie besagt aber nichts und führt leicht zu Täuschungen bei kleinen Seuchenausbrüchen, zu denen fast alle Milchepidemien gehören. Bei großen Epidemien erscheint es unwichtig, ob die Kurven auf Grund von Melde- oder Erkrankungstagen aufgestellt sind (Pforzheim 1919); der explosive Charakter kann dadurch weder vorgetäuscht noch verdeckt werden. Die sich den großen Wasserepidemien anschließenden „Tardivepidemien" (Kisskalt) zeigen in Verlauf und Entstehung nichts den epidemiologischen Gedankengängen und den feststehenden Tatsachen Widersprechendes. Der Verlauf der Explosiv- und Tardivkurve spricht jedoch dafür, daß der wesentlichste Faktor, der Unklarheit in die Seuchengänge bringt und nur mehr oder minder gestützte Annahmen gestattet, die unendlich vielfältige Disposition des Menschen ist. Die Aenderung der Virulenz der Erreger scheint gerade beim Typhus keine hervorragende Rolle zu spielen.

Posner (Leba), **Gefährdung von Kindererholungsheimen durch infektiöse Kinderkrankheiten und die zu deren Verhütung bzw. Unterdrückung zu ergreifenden Maßnahmen.** Zschr. f. Schulgeshtspfl. H. 10. Verfasser versuchte die tatsächliche Größe der Gefährdung der Heime durch eine Rundfrage an einigen hundert Heimen zu klären, hat aber keine genauen und vollständigen Angaben von vielen derselben erhalten, sodaß die Größe der Gefahr nur schätzungsweise beurteilt werden kann. Sie ist aber bedeutend genug, um seine Vorschläge zur Verbesserung zu begründen, weil eine nicht unerhebliche Anzahl von Kindern in den Heimen von infektiösen Erkrankungen befallen wird. Er fordert 3malige ärztliche Untersuchung, die auch Temperaturbestimmung, Rachenabstrich und Urinbefund umfassen soll. Diese Untersuchung soll bei der Auswahl, unmittelbar vor der Versendung und beim Eintreffen im Heim stattfinden. Der Urinbefund soll einerseits auf unbemerkte Infektionen, wie Scharlach, hinweisen, bei den Mädchen aber insbesondere gonorrhoisch Vaginalinfektionen erkennen lassen. Besuche in den Kinderheimen will er vollständig verbieten, da sie auch psychisch für die Kinder ungünstig seien. An Stelle der kleineren sollen die größeren Heime gut ausgebaut werden, da überall Isolierräume und beste hygienische Allgemeinbedingungen gefordert werden müssen.

Hellstern (Kulmbach-Plassenburg), **Gesundheitsverhältnisse im Strafvollzug unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 5. Verfasser bearbeitet sehr genau die Statistik über den Zugang von Tuberkulösen, die Erkrankung und Sterbefälle von Tuberkulösen in den bayerischen Strafanstalten 1920—1926 und kann feststellen, daß der Zugang und die Zahl der tuberkulosekranken Sträflinge abgenommen hat. In den Strafanstalten Deutschlands sei die Gesundheitsfürsorge derartig geregelt, daß Schädigungen der Gesundheit ausgeschlossen seien. Strafanstalten seien keine Brutstätten für Tuberkulose, im Gegenteil helfen sie, die Krankheit zu bekämpfen. Kranke Gefangene werden öfters besser verpflegt als in der Freiheit. Verurteilung zu lebenslänglicher Haft ist nicht gleichbedeutend mit Tod an Tuberkulose. Die Ernährung der Gefangenen ist einwandfrei. Der Krankenstand im Strafvollzug im allgemeinen günstig; die Forderung bezüglich Schaffung einer Fachabteilung für tuberkulöse Gefangene wird aufrechterhalten.

Kraus (Wien), **Zulässigkeit der Schutzimpfung nach Calmette.** Zbl. f. Bakt. Abt. I (Orig.) 104 H. 1/4. Der Calmettesche Tuberkulosestamm besitzt eine gewisse Virulenz für Versuchstiere, bei denen er tuberkulöse Veränderungen hervorruft, die jedoch ausheilen und zweifellos Schutzwirkung hinterlassen. Bezüglich solcher Impfungen an Kindern ist erwähnenswert, daß tuberkulosegefährdete Kinder jenseits des Säuglingsalters die Injektionen reaktionslos vertrugen und nach Abschluß des Verfahrens Wohlbefinden, normalen Organbefund und Umwandlung der bisher negativen in eine positive Tuberkulinreaktion aufwiesen. Gleichwohl muß die vollständige Unschädlichkeit des Impfstoffes bewiesen, die Frage der Wiederimpfung und die Dauer der Immunität genau festgelegt sein, ehe das Verfahren, und zwar nur auf dem Wege über eine zentrale staatliche Organisation, der Allgemeinheit zugänglich gemacht wird.

M. Neißer (Frankfurt a. M.), **Einfache bakteriologische Unter-**

Digitized by Google

suchung von Grund- und Quellwasser als Vorprüfung. Gas- u. Wasserfach H. 43. In des Verfassers Institut werden Wasserwerksangestellte im Nachweis von indolbildenden Keimen im Wasser unterrichtet, indem sie lernen, 1 bzw. 20 Tropfen der Wasserprobe in eine tryptophanhaltige Nährflüssigkeit einzutropfen, den Brutschrank zu bedienen und die Reaktion abzulesen. Der Nährboden wird vom Institut den Wasserwerken regelmäßig geliefert, und die vorgeschriebenen Untersuchungsprotokolle werden überprüft. Bei diesen regelmäßigen Voruntersuchungen wird also auf die Keimzählung, weil sie hierfür zu schwierig ist, verzichtet. Trotz der Ungenauigkeit und Einseitigkeit dieser Wasseruntersuchungen und trotz der für einen vollgültigen Kolinachweis viel zu geringen Untersuchungsmengen sollen mit dieser Organisation der Wasserwerkskontrollen bereits gute Erfahrungen gemacht worden sein. Dornedden (Berlin-Lankwitz).

K. F. Hoffmann (München), **Gegenwärtiger Stand der zahnärztlichen Versorgung des deutschen Volkes.** Reichsgesundheitsblatt Nr. 46. Die zahnärztliche Versorgung hat bei uns erhebliche Fortschritte gemacht. Im Durchschnitt sind 3 Zahnärzte auf je 20 000 Einwohner vorhanden. Nur in Orten bis 4000 Einwohner steht vielfach ein Zahnarzt noch nicht zur Verfügung. Besonders ist durch Errichtung von Kassenzahnkliniken und die Einführung der Schulzahnpflege die Volksgesundheitspflege gefördert. Es ist erwünscht, in Krankenhäusern, Nervenkliniken, Siechenhäusern, Gefangenenanstalten u. a. noch mehr für die zahnärztliche Versorgung zu tun.

Turn- und Sportwesen.

•• **Knudsen** (Kopenhagen), **Gymnastik.** Ein Kanon der Körperschule und angewandten Muskellehre. Uebersetzt von Ane Iversen. 2., verb. Aufl. Leipzig und Berlin, Teubner, 1927. 176 S. mit 1 Titelbild und 57 Abb. im Text. Kartoniert M. 4.—. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg i. Br.).

„Der ideale Turnlehrer ist der, der nicht nur den erziehenden, charakterbildenden Einfluß des wahren Lehrers auf seine Schüler ausübt, sondern auch etwas vom Wissen des Arztes vom menschlichen Körper, etwas vom Blick des bildenden Künstlers für die Schönheit des Körpers in sich vereinigt." Mit diesen Worten umschließt der Verfasser selbst das hohe Ziel, zu dessen Erreichung das vorliegende Büchlein beitragen soll. Es sind darin die wichtigsten gymnastischen Uebungen unter Beigabe kleiner, anschaulicher Skizzen des näheren geschildert. Das kleine Werk kann für gymnastische Uebungen unter ärztlicher Leitung empfohlen werden.

Soziale Medizin und Hygiene.

•• **A. Zimmer** (Berlin), **Wirtschaftliche Heil- und Fürsorgebehandlung der Kranken mit chronischen Leiden der Bewegungsorgane.** Berlin, Schoetz, 1927. 20 S. Ref.: Prof. Vulpius (Heidelberg).

Die Statistiken der Krankenkassen wie der Landesversicherungsanstalten zeigen, daß die Lasten, welche durch rheumatische Leiden entstehen, viel bedeutender sind als die durch die Gesamtheit der tuberkulösen Erkrankungen hervorgerufenen Lasten. Die zur Heilung und Verhütung jener Leiden gemachten Aufwendungen aber sind verhältnismäßig gering. Diagnostik wie Behandlung sind bisher mangelhaft. Die neu ins Leben gerufene Deutsche Gesellschaft für Rheumabekämpfung will hier fördernd eingreifen.

Roth-Sutra (Kaiserslautern), **Ist der soziale Aufstieg mit anthropologischer Auslese verbunden?** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 5. Verfasser hat in der Pfalz eingehende Untersuchungen über die anthropologischen Maße der Kopfform, der Nasenform, über die Verteilung der Haarfarben, der Augenfarben, der Haarform bei Geistesarbeitern und bei Handarbeitern gemacht und kommt zu dem Ergebnis, daß von einer Verknüpfung der nordischen Rasse und des sozialen Aufstiegs keine Rede sein kann.

E. Redlich (Wien), **Epileptikerfürsorge in Oesterreich.** W. kl. W. Nr. 43. Fordert eine Statistik der in Oesterreich lebenden Epileptiker, unentgeltliche Behandlung, besondere Schule für epileptische Kinder in Wien, während in den Ländern eigene Abteilungen an die Irrenanstalten anzugliedern sind.

Sachverständigentätigkeit.

•• **Pilcz, Okkultismus und Rechtspflege.** Abhandlungen aus dem juristisch-medizinischen Grenzgebiete, Heft 7. Wien, Hölder-Pichler-Tempsky A. G., 1927. 48 S. Geh. M. 1.80. Ref.: Prof. Ebermayer (Leipzig).

Der Verfasser verbreitet sich zunächst allgemein über die okkulten Phänomene, macht auf die Gefahren der Täuschung aufmerksam und kommt zu dem Schluß, daß der Nachweis der Existenz okkulter Phänomene und von Menschen mit okkultistischen Fähigkeiten bisher in einer wissenschaftlich einwandfreien Weise nicht erbracht ist, womit jedoch eine derartige Möglichkeit als undenkbar keineswegs ausgeschlossen werden soll. Im 2. Teil stellt Pilcz die Beziehungen des Okkultismus zum Straf- und Zivilrecht dar. Zunächst kommt bei schwindelhaften Vorführungen Betrug in Betracht, Prellung um den Eintrittspreis; auch Herauslocken von Schenkungen usw. kann in Frage kommen. Von Bedeutung ist die Frage der Sachverständigen in Fragen des Okkultismus. Pilcz widmet ihnen längere Ausführungen. Mit vollem Recht warnt er im folgenden Abschnitt vor der Heranziehung von sogenannten Hellsehern im Dienste der Untersuchungstechnik bei zweifelhaften Kriminalfällen und zeigt an Beispielen die Gefahren solcher Verwendung. Sodann weist er auf die Nachteile hin, die bei intensiver Beschäftigung mit okkulten Problemen für die Gesundheit entstehen können. Die zivilrechtliche Bedeutung des Okkultismus ist gering, er kann unter Umständen bei Testamentserrichtungen eine Rolle spielen. Als Anhang gibt Pilcz seiner Schrift Ausführungen über das Problem der Wünschelrute bei. Er sagt, eine Wünschelrute an sich gibt es nicht, es kann sich nur fragen, ob es Rutengänger gibt, d. h. Menschen mit der besonderen Fähigkeit, ohne geologische oder sonstwie erworbene Terrainkenntnisse unter der bedeckenden Erdschicht das Vorhandensein von Wasser, Eisen, Kohle usw. wahrzunehmen. Pilcz glaubt, daß nach den vorliegenden Erfahrungen die Tatsache der Existenz sogenannter „Rutengänger" nicht mehr kurzerhand in Abrede gestellt werden kann.

Goroncy (Königsberg), **Erfahrungen mit der Blutgruppenbestimmung bei strittiger Vaterschaft.** Arch. f. soz. Hyg. 2 H. 5. Verfasser berichtet über die Erfahrungen in 70 abgeschlossenen Unterhaltsprozessen und führt in den Einzelfällen aus, wie auch alle übrigen Merkmale neben der Blutgruppenbestimmung herangezogen werden müssen. Außer Mutter, Kind und Beklagtem wurden in 18 Fällen noch 23 Zeugen untersucht, sodaß im ganzen 233 Blutuntersuchungen vorgenommen wurden. In 10 Fällen konnte der Beklagte als Vater ausgeschlossen werden, in 13 Fällen entsprach die Blutbeschaffenheit der Erwartung; 2mal wurde in diesen Fällen ein Zeuge ausgeschlossen. So ist also in den 70 Fällen 22mal die Blutgruppe des Vaters nach Untersuchung von Mutter und Kind anzugeben gewesen. Außerdem konnte 25mal ein Mann mit der Gruppe AB ausgeschlossen werden. Die Blutgruppenbestimmung ist daher ein sehr wertvolles Hilfsmittel, mit ihrer Anwendung neben allen andern Methoden kann die Zahl der Fälle, in denen der Vater eines unehelichen Kindes nicht festgestellt werden kann, auf ein Minimum reduziert werden. Erfreulich ist auch, daß die Väter williger das Kind anerkennen, wenn nachgewiesen ist, daß es „ihr Blut hat".

Paul Weil (Stuttgart), **Hypernephrom und Nephritis.** Aerztl. Sachverst. Ztg. Nr. 22. Ueber Beziehungen zwischen chronischer Nephritis und Hypernephrom ist bisher anscheinend nichts bekanntgeworden. Der hier beschriebene Fall, der zu einem Gutachten des Verfassers betreffs Erörterung der Kriegsdienstbeschädigungsfrage Anlaß gab, gehört in diesen Fragenkomplex. Ein zum Kriegsdienst eingezogener ehemaliger Soldat erkrankte 1916 an einer Nierenentzündung, er wurde entlassen und bezog wegen „Folgen überstandener Nierenentzündung" eine Rente von 10%. Zehn Jahre darauf bekam er Nierenbluten; bei einer Eröffnung der Bauchhöhle wurde ein inoperables Hypernephrom mit Metastasen festgestellt. Der Tod trat bald darauf ein. In seinem Gutachten kam Weil zu dem Schluß, daß es unwahrscheinlich sei, daß der Tod als eine Folge einer Dienstbeschädigung anzusehen ist. Besonders wird darauf hingewiesen, daß bösartige Nierengeschwülste besonders bei Männern in dem Alter (Mitte 40er) auftreten, in dem sich auch der hier zur Erörterung stehende befand.

H. Baumm (Königsberg), **Selbstmord eines traumatischen Spätkastraten.** M. m. W. Nr. 46. Ein Mann, der durch Schußverletzung neben der Verstümmelung des Penis den wahrscheinlich völligen Verlust beider Hoden davongetragen hat, zeigt die für Spätkastraten charakteristischen seelischen Wesensäußerungen: hochgradige Reizbarkeit, gesteigerte Affekterregbarkeit, gelegentlich Jähzorn- und Wutparoxysmen, daneben Sentimentalität, Neigung zum Dichten und Philosophieren, Hang zur Schwärmerei; Neigung zum weiblichen Geschlecht, die mit der durch die Verwundung verursachten Kohabitations- und Zeugungsunfähigkeit auffallend kontrastierte, Vorliebe für erotische Gespräche; Unstetigkeit, Haltlosigkeit, Passivität, Lebensüberdruß. In einem depressiven Verstimmungszustand beging der Verletzte Selbstmord. Der Tod steht also sehr wahrscheinlich mit der anerkannten DB. in ursächlichem Zusammenhang.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin, 7. XI. 1927.

v. Bergmann: **Zum Abbau der „Organneurosen" als Folge interner Diagnostik** (vgl. den O.-A. in Nr. 49).

Berg: **Zur Röntgendiagnostik larvierter Leiden der Abdominalorgane.** Die demonstrierten Röntgenbilder beweisen, daß zahlreiche organische Leiden die Ursache von Beschwerden sind, die vor dem Ausbau der Röntgendiagnostik und vor der Sicherung des Organbefundes durch das Röntgenbild als funktionell oder nervös bedingt angesehen wurden. Von selteneren Befunden werden Divertikel des Magens, des Oesophagus und des Duodenums im Röntgenbild gezeigt. Es folgten zahlreiche Bilder aus dem Gebiet der Ulkusdiagnose, darunter solche Fälle, die vorher klinisch als Angina pectoris oder abdominalis diagnostiziert waren. Charakteristisch für das von der Fläche gesehene Ulkus ist der hellere Ringwall, der den tiefen Schatten der Ulkusvertiefung umgibt. Besonders charakteristische Bilder ergibt die Füllung mit geringen Mengen des Kontrastmittels, die das Schleimhautrelief hervortreten läßt. Ein interessantes Bild geben röntgenologisch nachgewiesene Askariden im Duodenum, deren Darm sich auch mit dem Kontrastmittel füllt. Die weitere Demonstration betraf operierte Magenkranke sowie Fälle mit Gallenblasenerkrankung, bei denen zum Teil die Steinblase ohne Kontrastmittel ein gut diagnostizierbares Bild der Gallensteine ergab. In vielen von den demonstrierten Fällen war vor der Röntgendiagnose eine nervöse Erkrankung angenommen. Wie aber klinische Beispiele zeigen, kann eine psychogene Auslösung auch bei organischer Erkrankung vorliegen, ohne daß darum die Organerkrankung selbst etwa als psychogen bedingt anzusehen wäre.

Besprechung. His: Die Anwendung der neuen Untersuchungsmethoden erweitert unsere Kenntnisse und läßt die Frage aufwerfen, was zu den Neurosen gehört und was nicht. Ebenso ist zu prüfen, wieviel von den organischen Befunden auf dem Boden nervöser Beeinflussung vorkommt. — Lust stellt 3 Fälle aus der Goldscheiderschen Klinik im Röntgenbild vor, davon ein der Kardia nahes Ulkus mit Nische und ein Ulcus jejuni pepticum. Zülzer glaubt nicht an Neurosen, nachdem von ihm vor 20 Jahren die Spinalgie als Organerkrankung entlarvt wurde, späterhin die Herzneurosen als Myokarditis und jetzt zahlreiche Magenneurosen als organische Leiden erwiesen wurden. — Goldscheider hält den Zülzerschen Standpunkt für eine Uebertreibung. Substanz und Funktion sind nicht voneinander zu trennen. Die Hauptfrage ist, wodurch die Störung ausgelöst wird. Dabei geht das dynamische Geschehen der anatomisch-pathologischen Veränderung voraus. Doch kann die Ueberempfindlichkeit eines Organs ursprünglich durch etwas anderes ausgelöst sein. Bei Angina pectoris und abdominalis wurde bisher nichts Organisches gefunden. Eine nervöse Dyspepsie hat er selbst noch nie diagnostiziert. — Boas, der die Gastroneurosen noch anerkennt, meint, daß die Rasse und das Krankenmaterial eine Rolle spielen. Auch bei klinisch guter Untersuchung kann er Neurosen ohne Organbefund feststellen, sodaß er den allzu starken Abbau der Neurosen für eine Gefahr hält. — Hirschberg: Die röntgenologisch sichergestellte Nische beweist zwar einen akuten Prozeß, dagegen nicht die Deformierung des Bulbus, deren Ursache eine alte Narbe sein kann, die nichts mit organischer Bedingtheit der Beschwerden zu tun hat. Die Operation wirkt dann auch nur als Psychotherapie, und die Deformierung beweist nur, warum die Neurose gerade dieses Organ befällt. Ebenso braucht nicht jeder nachgewiesene Gallenstein als Ursache eines Leidens gedeutet zu werden. — v. Bergmann (Schlußwort): Der Vortrag sollte zeigen, daß sehr oft falsche Diagnosen gestellt und Neurosen statt reeller organischer Leiden diagnostiziert werden. Zwischen Funktion und organischer Veränderung besteht ein inniger Zusammenhang. Wichtig aber ist die Analyse des gestörten Betriebes. Wenn man früher meinte, daß Zeichen eines Magenulkus gegen Magenneurose sprechen, so möchte er jetzt den Satz prägen, daß Zeichen von Magenneurose für ein Ulkus sprechen.

Ernst Fränkel (Berlin).

Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, 30. X. und 4. XI. 1927.

(30. X.) Stepp: Demonstration eines **Patienten mit Pyopneumothorax und einem dem Ileozoekalgurren ähnlichen Phänomen.** Letzteres ist bedingt durch gleichzeitig bestehende Fistel der Pleura pulmonalis und costalis. Sichergestellt durch Darstellung der Fistel mit Jodipin. Ein gleicher Fall wurde 1920 zum erstenmal von ihm beschrieben.

Cobet: Demonstration der Röntgenbilder einer Patientin mit **subphrenischer Gasansammlung infolge Dickdarmfistel ohne Exsudatbildung.** Ausführlicher Bericht über die Gasanalyse, die genau der des Dickdarms entsprach. Entstehung nicht sicher nachweisbar, vielleicht durch metastatischen, paranephritischen Abszeß nach intrauterinen Seifeneinspritzungen zur Herbeiführung eines Aborts, später Entleerung durch den Darm mit reichlich Eiterstuhl.

Besprechung. Herrnstein: Berichtet kurz über den Verlauf während des Aufenthaltes der Patientin in der Frauenklinik. Vielleicht chemische Reizung duch Seifenblasenmetastasen in der Gegend des subphrenischen Raumes.

Neisser: **Zum 300. Geburtstag des Breslauer Stadtarztes Philipp Sachs von Lowenheim, zugleich ein Beitrag zur Geschichte des Breslauer medizinischen Zeitungswesens.** Löwenheim hat sich als Arzt und Verfasser mehrerer populär-medizinischer Schriften, insbesondere durch seine Tätigkeit für die Leopoldinische Akademie große Verdienste erworben. Er wurde zum Redakteur der 1670 zum ersten Male herausgekommenen „Miscellanea Medico-Physica sive Ephemerides" erwählt, der ersten medizinisch-naturwissenschaftlichen Zeitschrift der Welt, die ihren bereits 1672 verstorbenen Herausgeber lange Jahre überdauerte. In Breslau erschien als nächstfolgende medizinische Zeitschrift von hohem Ansehen die „Sammlung von Natur- und Medizin- sowie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literaturgeschichten", begründet 1717 von Chr. Kundmann, fortgesetzt von Kanold, Brunschwitz und Büchner bis 1731, in der unter anderem zum ersten Male vergleichende Medizinalstatistik getrieben wird. 1846—1849 gab der Breslauer Medizinalhistoriker A. W. E. Henschel eine Zeitschrift für Geschichte und Literatur und Medizin „Janus" heraus, in der er auch den berühmten Codex Salernitanus, die wichtigste Quelle der Lehren von Hochsalerno, veröffentlichte. 1851—1859 ließ der Breslauer Privatdozent Friedrich Günzburg eine „Zeitschrift für klinische Medizin", 1879—1889 der Physiologische Chemiker Gscheidlen eine „Breslauer Aerztliche Zeitschrift" erscheinen. Daß diese Zeitschriften keine Nachfolge gefunden haben, ist bei der Fülle der Publikationsorgane der Gegenwart nicht zu beklagen. Bedauerlicherweise hat die Geschichte der Medizin in Breslau, wo von Henschel, Haeser und Magnus her eine Tradition besteht, keine offizielle Vertretung.

B. Lange: **Zur allgemein-morphologischen Beurteilung verschiedener Merkmale am Menschenschädel.** Morphologische Merkmale interessieren in den letzten Jahren in weiteren Kreisen mehr als früher, weil sie zur Erfassung und Aufstellung von Konstitutionstypen usw. notwendig sind. Sie werden aber sehr verschieden bewertet; es ist häufig schwer zu entscheiden, wie weit ein Merkmal rein phylogenetisch oder auch funktionell bedingt oder beeinflußt ist, wie weit es individuellen, rassialen oder konstitutionellen Schwankungen unterliegt und wie weit es in Korrelation zu anderen körperlichen Eigenschaften steht. Merkmale am Menschenschädel sind in besonders weitgehendem Maße für phylogenetische — aber auch andere — Fragen herangezogen worden. Wie sehr die Beurteilung einzelner Schädelmerkmale auseinandergeht, wurde für die Kinnbildung gezeigt, sodann für die Regio pterica (knöcherne Schläfengegend); dann wurde der Zusammenhang von Schädelform und Schädelgröße mit den einzelnen Knochenformationen und mit der Körpergröße erörtert unter Hinweis auf verschiedene Tiergruppen. Schließlich wurde der lohnenden Vergleichsmöglichkeit Median-Sagittal-Diagramme verschiedener Menschenformen Rechnung getragen, wobei hier als Beispiel Australier und Europäer gewählt wurden. Im ganzen sind alle Schädelmerkmale auf Proportionsverschiebungen zurückzuführen, die anders zu bewerten sind als etwa große Unterschiede in einzelnen Organsystemen.

(4. XI.) Knauer demonstriert **ein Kind mit Influenza-Peritonitis.** Erkrankt im Anschluß an Masern zunächst mit Darmerscheinungen, dann mit flächenhaften Tumoren im Bauch. Mehrfache Röntgenbestrahlungen unter der Annahme einer tuberkulösen Peritonitis; diese führten zur Einschmelzung und Durchbruch am Nabel. Reinkultur von Influenzabazillen. Nach erneuter Röntgenbestrahlung Rückgang der Erscheinungen. Bisher sind derartige Beobachtungen nicht bekannt.

Besprechung. Henke: Vielleicht waren die Darmerscheinungen Zeichen einer Darmgrippe und die Tumoren doch tuberkulos, da es nicht von vornherein anzunehmen ist, daß die Influenzabazillen solche knollige Tumoren machen.

Hirsch-Kaufmann demonstriert **ein 4jähriges Kind mit Henochscher Purpura rheumatica.** Geringes Fieber, wenig schmerzhafte Gelenkschwellungen, flächenhaftes Purpuraexanthem in Schüben auftretend. Blutuntersuchung ergibt keine Besonderheiten.

Besprechung. Stepp: Es scheint sich um ein Erythema exsudativum multiforme mit petechialer Umwandlung zu handeln. Jadassohn: Gegen Erythem sprechen die urtikariellen Säume um die Effloreszenzen.

Steinhauser demonstriert ein Kind mit **angeborenem Pectoralis major-Defekt.**

Winterstein: **Die Atmung im Hochgebirge.** Die Untersuchungen wurden zum Teil mit Frau Gollwitzer-Meier im Schweizer Hochgebirge angestellt. Die Regulierung der Atmung erfolgt durch die Wasserstoffionenkonzentration nach früherer Annahme des Blutes, jetzt des Atemzentrums; je höher diese, um so stärker die Lungendurchlüftung, je geringer, um so schwächer. Es gibt eine hämatogene Hyperpnoe bei Säuerung des Blutes und eine zentrogene bei Säuerung des Atemzentrums, letztere ruft ein Sinken des CO_2-Gehalts des Blutes und damit eine Alkalose hervor. Besprechung der Begriffe: Eukapnie,

Digitized by Google

Hyper- und Hypokapnie, sowie der sonstigen chemischen Grundbegriffe. Nach der Reaktionstheorie muß im Hochgebirge das vom Gehirn kommende Blut weniger Alkalireserve als das zuströmende Blut haben, durch die Säuerung am Atemzentrum muß das vom Gehirn kommende Blut sauerer als das zuströmende sein, die Differenz zwischen beiden muß mit zunehmender Höhe steigen. Diese theoretischen Forderungen wurden in Tierversuchen, Kaninchen und Hunde, in den verschiedensten Höhen, im Forschungsinstitut Davos 1500 m, auf dem Gorner Grat 3136 m und in 4565 m Höhe als richtig nachgewiesen. Eingehende Beschreibung der Technik und Demonstration der gewonnenen Kurven.

Besprechung. Pohl: Gibt es ein Maß für die Alkaleszenzabnahme, aus dem man die Menge der im Gehirn gebildeten Milchsäure ermessen könnte? Während man sonst Unterschiede der Azidoseempfindlichkeit zwischen Herbi- und Karnivoren kennt, fanden sich hier gleiche Ergebnisse. Rosenfeld: Nach eigenen Versuchen zeigte sich nach dem Gebrauch der Kuhnschen Saugmaske bei perniziöser Anämie deutliche Blutregeneration. In Tierversuchen fand er nach Ansäuerung des Blutes durch bestimmte Kost Fettleberbildung. Asch: Die Bergkrankheit tritt verschieden auf, je nach Tempo und Anstrengung des Aufstiegs. Aron: Wird bei der Bergkrankheit neben der Azidosis auch Hypoglykämie gefunden? Winterstein: Schlußwort zu Rosenfeld: Löwi stellte nur Modellversuche in verdünnter Luft an; zu Pohl: die Berechnung kann durchgeführt werden, ergibt aber nur groben Ueberschlag. Es wurde sonst lediglich die Hyperpnoe, nicht aber das Wesen der Bergkrankheit besprochen. Diese stellt eine komplizierte Zusammensetzung verschiedenster Erscheinungen dar. Auch die Akklimatisation ist durch verschiedenste Mechanismen bedingt. Steinbrinck.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, 7. XI. 1927.

L. Isaak: **Demonstration einer neuen Injektionskanüle.** (Erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift.)

Abeles: **Demonstrationen zur neueren Röntgendiagnostik des Magendarmkanals.** Der Röntgenologe darf sich heute nicht mit einer zufällig gewonnenen Silhouette des Magens oder Darms begnügen, er muß vielmehr durch ständiges Drehen des Patienten nicht zu einem geometrischen Bild, sondern zu einer stereometrischen Vorstellung seines Objektes kommen. Auf Grund von systematischen Durchleuchtungen, die zum Teil an dem Pohlschen Gerät, das eine besonders hervorragende Bewegungsmöglichkeit bietet, vorgenommen wurden, wurde ein plastisches Modell des Magens gewonnen. Dies Modell zeigt die außerordentliche Kompliziertheit des Magens im Vergleich zu einfachen Stereokörpern. Besondere Schwierigkeiten für das Ableuchten bietet der Konusteil des Magens, d. h. der konisch verlaufende „Antrum"teil des Magens, da bei einem konischen Körper Oberflächenveränderungen selbst bei Betrachtungen in zwei Ebenen durchaus nicht immer randständig projiziert werden. Am plastischen Magenmodell läßt sich ferner das Ueberhängen des Fundusteiles sinnfällig demonstrieren. Besonderes Augenmerk ist den Achsenabweichungen, vor allem bei Hochdrängungen, zu schenken, da in diesen Fällen eine sehr starke Verkürzung durch die Perspektive eintritt, die man beheben muß, um die Gegend der kleinen Kurvatur richtig abzuleuchten. Unentbehrlich für die wirkliche „Durch"leuchtung des Magens ist die Schleimhautreliefmethode nach Berg. Für die Untersuchung des Dickdarms sollte der Einlauf gegenüber der oralen Füllung mehr bevorzugt werden als seither. Die kombinierte Luftaufblähung nach A. W. Fischer gehört zu jeder kompletten Dickdarmuntersuchung. Viel mehr als bisher ist auf das untere Zökumende zu achten. Die verschiedenen Projektionen bei der Drehdurchleuchtung werden durch Drehung eines plastischen Magenmodells im Lichtkegel der Projektionslampe zur Anschauung gebracht. Es werden zahlreiche Diapositive aus der Magendarmpathologie gezeigt.

Görlach (Jena), a. G.: **Prothesen für Amputationen und Lähmungsglieder nach wissenschaftlicher Arbeitsmethode (Lotaufbau).** Görlach, ein selbst oberschenkelamputierter Arzt, ist Techniker geworden und hat sich dem Bau von Prothesen zugewandt. Er erörtert seine schon mehrfach geschilderte Methode des Lotaufbaus an Hand von Zeichnungen und Modellen und mit Vorstellung mehrerer Patienten, an deren Gang fast nichts auffällt. W. Eliassow.

Budapest, Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, 11.—15. IX. 1927.

Berichterstatter: Prof **Goebel** (Halle a. S.).

(Schluß aus Nr. 50.)

Schiff (Berlin), **Ueber den augenblicklichen Stand der Blutgruppenfrage** (Referat). Der Hauptwert der Bestimmung der Blutgruppen liegt in der Auswahl geeigneter Spender bei Transfusionen. Wenn irgendmöglich, sollen Spender und Empfänger der gleichen Blutgruppe angehören, und unbedingt dann, wenn der Empfänger schon mehrere Transfusionen erhalten hat. Für die Aufklärung der Abstammung eines Kindes, besonders für die Ablehnung einer ungerechten Verdächtigung der Vaterschaft, bewährt sich die Blutgruppenbestimmung ausgezeichnet. Für die Dispositionsforschung in der Pathologie dagegen ist sie noch zu unzuverlässig, während die Anthropologie aus dem Studium der regionären Verschiedenheiten in der Blutgruppenverteilung bereits großen Nutzen gezogen hat. — Burghard und Paffrath (Charlottenburg), **Der Glykogengehalt der Leber bei tödlichen Erkrankungen im Kindesalter.** Bei fast allen tödlichen Krankheiten ist, unmittelbar nach dem Tode untersucht, der Glykogengehalt der Leber gleichmäßig stark herabgesetzt, nur 1/3 der Fälle hat Werte über 1%, 1/9 über 2%. Bei Todesfällen an Pneumonie sind Werte bis zu 2% selten. 2 Fälle von Toxikose zeigten keinen besonders niederen Glykogengehalt. Zum Unterschied von nach längerer Krankheit Verstorbenen ist bei plötzlichem Tod der Glykogengehalt der Leber noch erheblich. Nach langdauernder Atemnot oder Krämpfen erschöpft er sich. Der Glykogenschwund aus der Leber ist also mehr der Agonie als der Grundkrankheit zuzuschreiben. — Fischl, Epstein u. Breinl (Prag), **Experimentelle Untersuchungen zur Erforschung der kongenitalen Syphilis.** Sämtliche Versuche, Syphilis auf Kaninchen- und Meerschweinchennachwuchs zu übertragen, um auf diesem Wege die Vererbungsgesetze der kongenitalen Syphilis aufzuklären, sind fehlgeschlagen.

Kundratitz (Wien), **Die Malariatherapie der Lues congenita und besondere dabei erhobene Befunde.** Die Indikationsstellung für die Malariabehandlung der Lues congenita ist folgende: 1. Erkrankung des Zentralnervensystems. 2. Hartnäckige positive Liquorbefunde auch ohne klinische Symptome. 3. Durch spezifische Behandlung unbeeinflußbare Spätformen. 4. Klinisch symptomlose Fälle mit unbeeinflußbarer pathologischer Blutreaktion, da in solchen Fällen Spirochäten im Blut nachweisbar sind. Im Malariaanfall werden die Spirochäten ins Blut ausgeschwemmt und durch die gesteigerten Abwehrkräfte des Organismus zusammen mit den Chemotherapeutika vernichtet. — Hescheles (Lemberg), **Impfmalariabehandlung der Kongenitalsyphilis.** Bericht über Erfahrungen mit 11 Fällen von angeborener Spätsyphilis mit Malaria-Salvarsankur: Von 5 liquorpositiven Fällen wurden 2 negativ, 2 andere gebessert, der Blut-Meinicke wurde im ganzen nur 1mal negativ. Indiziert für die Impfmalaria sind: liquorpositive Spätfälle der kongenitalen Syphilis, die besten Heilungsaussichten bietet das Kleinkindesalter. Eine Kontraindikation bedeutet das Bestehen einer floriden Keratitis parenchymatosa. Die wirksamste Behandlungsart scheint eine der Impfmalaria vorgehende und nachfolgende Salvarsan-Injektionskur zu sein. — Weiß (Prag), **Die Beteiligung der Konjunktiven bei der kongenitalen Frühsyphilis.** Bei 17 von 43 manifest syphilitischen Säuglingen gelang der Spirochätennachweis in Konjunktivalsekret. Er ist zu erbringen, wenn mindestens 1, am günstigsten 3 Wochen seit dem Beginn klinischer Symptome verflossen sind. Neugeborene und Rezidivfälle haben negativen Befund.

Uffenheimer (Magdeburg), **Anfallsbereitschaft und Eosinophilie.** Ausführliche Erörterungen mit zum Teil neuen Anschauungen und Begriffen. — Mommsen (Frankfurt a. M.), **Ueber gesetzmäßige Veränderung der neutrophilen Granula im Verlauf akuter Infektionskrankheiten.** Mit einer besonderen Methode, die gepufferte Farblösungen verwendet, kann man pathologisch veränderte „toxische" Granula von normalen objektiv abgrenzen. Wenn man bei Infektionskrankheiten Auftreten und Verschwinden der Zellen mit pathologischer Variation verfolgt und registriert, so sieht man, daß das Maximum sich erst im Verlauf der Krankheit einstellt. Die einzelnen Krankheiten haben typische Kurvenverläufe. — Stettner (Erlangen), **Zur Kenntnis der zellulären Infektabwehr.** Nach den Befunden Moellendorfs muß man damit rechnen, daß neben den aus den spezifischen Bildungsstätten stammenden Blutzellen auch zahlreiche neugebildete Zellen vom Krankheitsherde ins Blut gelangen. Die Dissonanz des Blutbildes nach der pneumonischen Krise (neben vielen Segmentkernigen unreife Jugendformen), der Zeitpunkt des Auftretens von Degenerations- und Zerfallsformen läßt sich in diesem Sinne verwerten. Monozyten und Lymphozyten erfahren charakteristische qualitative Veränderungen. Die Einkernformen werden in je 3 Gruppen eingeteilt. Beim Infekt kommt es bei diesen Zellen gleichfalls zu einer Linksverschiebung in 2 Phasen. Bei einem Fall von sogenannter Monozytenangina war diese Erscheinung für die Monozyten besonders deutlich.

Johan (Budapest), **Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete**

Digitized by Google

der Prophylaxe und Therapie des Scharlachs. Zwar finden sich in 100% bei Scharlach hämolytische Streptokokken, aber sie sind nicht der spezifische Scharlacherreger. Für die spezifische Prophylaxe ist die Dicksche Methode der Gabritschewskyschen deswegen vorzuziehen, weil sie die individuelle Disposition berücksichtigt. Der therapeutische Wert eines Scharlachserums entspricht den in ihm enthaltenen Scharlachantitoxineinheiten, die mit einer zweckmäßigen Modifikation nach den Dickschen Grundsätzen bestimmt werden. Die Serumbehandlung des Scharlachs, früh und mit genügenden Dosen angewandt, ist eine wirksame Waffe. — v. Groer (Lemberg), **Experimentelles zur Dickschen Scharlachtheorie mit besonderer Berücksichtigung der angeblich antitoxischen Scharlachserumwirkung.** Das Dick-Gift ist kein primärtoxisches Ektotoxin wie das Diphtherietoxin, sondern das Dick-Test hat alle Charaktere einer allergischen Reaktion. Im pharmakodynamischen Versuche verhält sich das Dick-Gift wie Tuberkulin. Stundenlang erhitztes Dick-Gift wird von Dick-Serum neutralisiert. Das Dick-Gift wird nicht selten vom Serum Dick-positiver neutralisiert. Der Mechanismus der Neutralisierung ist mit echter Antitoxinwirkung unvereinbar. Das Dick-Serum wirkt nicht antitoxisch, sondern potenziert entzündungshemmend. Die Dick-Scharlachtheorie ist pathogenetisch nicht haltbar. Der diagnostische Wert des Dick-Testes ist unbefriedigend, der Wert der Schutzimpfung zweifelhaft, dagegen der Heilwert des Scharlachserums glänzend. — Progalski und Redlich (Lemberg), **„Ist der Dick-Test als zuverlässiges Kriterium des Immunitätszustandes bei Scharlach zu betrachten?"** Die Dicksche Reaktion, wie sie gegenwärtig geübt wird, ist keine stabile Eigenschaft des Organismus. Ein großer Teil bei einer Untersuchung negativer Fälle erweist sich später als positiv. In Polen gelingt es nur in 50%, die positiven Reaktionen durch Immunisierung mit Toxin negativ zu machen. Eine Unempfindlichkeit gegen das Toxin ist meistens nur vorübergehend. Die Pseudoreaktion bei erhitztem Toxin entspricht in wesentlichen Punkten nicht der analogen Reaktion beim Schick-Test.

S. Meyer (Düsseldorf), **Ueber Streptokokkentoxine und -antitoxine.** Streptokokken verschiedener Herkunft sind weder morphologisch noch serologisch so differenzierbar, daß jeder Stamm als sicher spezifisch zu erweisen ist. Auch die Ausnahmestellung des Scharlachstreptokokkus ist nicht gesichert. Auch andere Streptokokkenstämme können Gift bilden, und das Gift ist nicht spezifisch. Dagegen bilden die Streptokokken zusammen eine Artgemeinschaft, und ebenso ihre Gifte. Die gleiche Artgemeinschaft ergibt sich für die Gegengifte. Der Scharlacherreger ist kein spezifischer Streptokokkus, sondern die Scharlachkrankheit ist die spezifische Reaktion eines sensibilisierten menschlichen Körpers auf den Streptokokkus und sein Gift. — Leiner (Wien), **Ueber einige Versuche einer intravitalen Züchtung von Bakterien in Kantharidenblasen und über Konservierung von pathogenen Keimen in Blutegeln.** In Kantharidenblasen lassen sich bei Typhus, Paratyphus und Streptokokkenerkrankungen die Erreger nachweisen, intravital züchten und färben. Mit Blaseninhalt von den ersten Exanthemtagen lassen sich experimentelle Masern erzeugen. Ein Gemenge von solchem Blaseninhalt und Masernrekonvaleszentenserum immunisiert gegen Masern, ohne zu infizieren.

Kollath, Leichtentritt u. Suhrmann (Breslau), **Die quantitative spektroskopische Untersuchung des Blutes.** Mit Hilfe der Ultraspektrometrie des Blutes, für die eine verbesserte Apparatur angegeben wird, gelingt es, Differenzkurven der Absorptionsintensität gegenüber der Norm beim experimentellen und menschlichen Skorbut und bei der Rattenrachitis und -xerophthalmie aufzustellen.

Leitner (Klausenburg), **Ueber die Behandlung der Pneumokokkenempyeme im Kindesalter.** Empfehlung der Behandlung durch wiederholte Punktionen mit nachfolgender Spülung mit ½%iger Chininlösung und Deponierung von 25 mg Optochin pro Kilogramm Körpergewicht in 5%iger Lösung. — Salzer (Wien), **Ueber Diplokokkenperitonitis im Kindesalter.** Das Bild der Diplokokkenperitonitis im Kindesalter ist meist wohl charakterisiert. Die Diagnose kann durch Bauchpunktion gesichert werden. Die Einteilung in allgemeine und abgesackte Formen ist unzweckmäßig, da diese Ausgänge von jenen nicht verschieden sind. Bei Knaben geht die Diplokokkenperitonitis von der Appendix aus und ist meist leichterer Art, bei Mädchen erfolgt die prognostisch viel schwerere Infektion durch das Genitale. Bei Knaben ist die Frühoperation angezeigt, bei Mädchen in den meisten Fällen unbedingt abzulehnen.

Kornfeld (Wien), **Anthropometrische Studien bei Kindern.**

Kochmann (Chemnitz), **Zur pädiatrischen Ausbildung.** Es sollte jeder werdende Kinderarzt mindestens ½ Jahr als Pfleger arbeiten und Vorlesungen über Kinderpsychologie und Kindererziehung hören.

György (Heidelberg), **Stoffwechsel bei Rachitis.** Der allgemeinen Stoffwechselstörung der Rachitis übergeordnet ist die Veränderung der Ca- und P-Verteilung im Blut. Bei der Ratte läßt sich Rachitis erzeugen durch Verschiebung des Quotienten Ca durch P in der Nahrung und heilen durch Wiederherstellung des richtigen Quotienten. Beim Menschen ist derartiges zwar nicht möglich, aber die renale Rachitis, bei der es durch Phosphatstauung mit reziproker Senkung des Serumkalkwertes gleichfalls zu einer Verschiebung des Quotienten Ca durch P kommt, beweist, daß grundsätzlich Aehnliches wie für die Rattenrachitis auch für die menschliche Rachitis gilt. Ob die Rachitisazidose der Hypophosphatämie übergeordnet ist oder nicht, ist noch nicht zu entscheiden. Ungeklärt sind noch in mancher Hinsicht die Beziehungen der blutchemischen Veränderungen zur Ossifikationsstörung, ungeklärt weiter das Zustandekommen der krankhaften P- und Ca-Verteilung bei der Säuglingsrachitis, und im Dunkel liegt noch die Wirkungsart des Rachitisschutzstoffes, die nicht als Hormonwirkung deutbar ist.

Beumer (Göttingen), **Das antirachitische Prinzip.** Daß das D- und Pro-Vitamin mit dem Ergosterin identisch ist, unterliegt kaum mehr einem Zweifel. Wie im menschlichen Körper bei den milden therapeutischen Bestrahlungen die Aktivierung des Pro-Vitamins zustandekommt, ist noch ungeklärt, vielleicht ist dafür das Substrat das Produkt der Talgdrüsen. Während der Gravidität kann das Vitamin in Mutter und Kind gespeichert werden. Rachitisprophylaxe muß schon bei der Mutter betrieben werden. Die Synthese des Ergosterins im Tierkörper ist noch unbewiesen. Da reichliche Ergosterinfütterung an trächtige Ratten nicht zu einer Anreicherung des neugeborenen Tieres führt, erscheint ein Pro-Vitaminmangel beim Säugling als möglich, und damit erklärt sich die Wirkungslosigkeit mancher Bestrahlungskuren.

Huldschinsky (Charlottenburg). Bestrahlungen von jungen Säuglingen in Gestalt von 12 Sitzungen in einem Monat heilen zwar nicht zuverlässig eine Kraniotabes und verhüten das Entstehen einer solchen nicht mit Sicherheit, schützen aber vor schwerer Rachitis. Von anderen Wegen der Rachitisbehandlung und Prophylaxe ist nicht zu reden. — Jundell (Stockholm), **Medizinisch-diätetische Behandlung und Vorbeugung der Rachitis.** Durch Beobachtungen und Versuche an Zwillingspaaren wird nachgewiesen, daß 1. durch einfache medizinisch-diätetische Maßnahmen (Lebertran oder Phosphorlebertran, oder rohe Eidotter, kalorienarme Nahrung, oder Quarzlampe, mit einem Energiequotienten von 60—70 und einer Milchmenge von 60 cm pro Kilogramm Körpergewicht) jede floride Rachitis in kurzer Zeit mit Sicherheit geheilt werden kann, und 2. es durch einfache medizinische Maßnahmen (Lebertran) immer gelingt, der Rachitis vorzubeugen. — Stoeltzner (Königsberg), **Aktivierung des Ergosterins durch Phosphor.** Der Lebertran enthält neben aktivem Ergosterin auch inaktives. Ein Zusatz von gelbem Phosphor erhöht die antirachitische Wirksamkeit des Lebertrans dadurch, daß der Phosphor das inaktive Ergosterin aktiviert. Hinweis auf Untersuchungen von Haffner (Digitoninfällbarkeit, experimentelle Rattenrachitis). — Jäger (Marburg), **Hexosemonophosphatase und Wachstum.** Untersuchungen über die Spaltung von Hexosemonophosphat ergeben, daß von allen untersuchten Körperflüssigkeiten (Blutserum, Urin, Liquor, Duodenalsaft) und Organbrei (Knochenepiphysen, Niere, Leber, Muskel von Ratten) das Blutserum des Säuglings am stärksten spaltet, Unterschiede zwischen normalen und rachitischen Individuen werden nicht gefunden. — Hentschel (München), **Fermentstudien zur Rachitis.** Bei Dystrophie und Säuglingspneumonie wurde eine Aufhebung der Glykolyse im Blut gefunden, während im Sommer das Rachitikerblut glykolysierte. Im glykolysierenden Blut war regelmäßig eine Abnahme des anorganischen Phosphorsäuregehaltes nachweisbar. Es scheint also bei mit Azidoseneignung einhergehenden krankhaften Zuständen die endotherm verlaufende, energieverbrauchende Veresterung des Zuckers mit Phosphat, die zur Bildung des Glykolysesubstrates Voraussetzung ist, als Ausdruck oder vielleicht sogar als eine Ursache der Stoffwechselverlangsamung geschädigt zu sein. — Vollmer (Charlottenburg), **Beitrag zur Ergosterinbehandlung der Rachitis.** Versuche an 20 Säuglingen und etwa 100 Ratten mit Vigantol. Tagesdosen von 5—10 mg bei Säuglingen führen zu rascher Heilung: Oft schon nach 10 Tagen beginnende Kalkeinlagerung in die rachitische Zone und Anstieg des Serumphosphorspiegels zur Norm. Nach 1—2 Monaten ist die Heilung nach dem klinischen und röntgenologischen Befund abgeschlossen. Bei rachitischen Ratten erweist sich Vigantol auch bei subkutaner und intraperitonealer Applikation von täglich 1/1000 mg

Digitized by Google

als voll wirksam. Bei der Ratte genügt eine einzige perorale, subkutane oder intraperitoneale Dosis von 1 mg Vigantol zur Rachitisheilung. Die Säuglingsrachitis dagegen wird durch wenige große Dosen weniger gut beeinflußt als durch häufige kleine. Subkutan injiziert, zeigt das Vigantol beim Säugling eine ungenügende Wirksamkeit. Bei Frühgeburten sind $^1/_2$—1 mg Vigantol pro die für eine sichere Prophylaxe notwendig. — Ullrich (München), **Biochemisches bei der experimentellen und spontanen Rachitis.** Skelettmaterial rachitischer Ratten zeigt im Verhältnis zu normalem Gewebe gesteigerte P-Bindung aus Phosphatpuffergemischen. Bei der spontanen Rachitis weist hingegen das rachitische Material verminderte P-Bindung auf. Es wird angenommen, daß bei dem P-armen, aber kalziumreichen Kostformen der Rattenrachitis die erste Phase der Ossifikation einsetzen kann und Kalziumeiweißverbindungen in vitro Phosphat aufnehmen, bei der menschlichen Rachitis aber in vivo schon die Kalkanreicherung unterbunden ist und damit in vitro die P-Bindung unterbleibt. Ueber eine Hemmung der Kalkbindung durch Eiweißabbauprodukte hinaus sollte bei der Spontanrachitis der Kalkentzug aus fertigem Knochen durch saure Stoffwechselzwischenprodukte erhöhte Beachtung finden. — Demuth (Berlin), **Ueber Knorpelwachstum in vitro.** Knorpel läßt sich in vitro unbegrenzt züchten. Die aus den Knorpelgeweben zu isolierenden fibroblastenähnlichen Kulturen haben eine besondere Neigung zur Verkalkung. Ganze Extremitätenknorpel wachsen längere Zeit organisiert, und zwar vornehmlich in der Längsrichtung. Na_2HPO_4 befördert das Wachstum, dann folgen Na, K, OH, Ca, Mg, während H-Ionen deutlich hemmen.

Maurer (München), **Untersuchungen zur Frage des Jodstoffwechsels.** Jod als Jodkali per os gegeben, wird vom Kaninchen nur einige Tage lang behalten. Im Blutkreislauf erhält es sich länger als in den inneren Organen. Beim Schaf ist die Retentionszeit größer. Die Retention von Jod in den inneren Organen ist vielleicht im Blut nicht abhängig vom Funktionszustand der Schilddrüsen.

Freudenberg (Marburg), **Untersuchungen zur Verdauungsphysiologie des Säuglings** (Referat). Die Frauenmilchlipase ist von Bedeutung für die Fettverdauung auch im Darm, da sie relativ säurebeständig und durch Galle aktivierbar ist. Die Prolipase der Milch haftet an dem Globulin der Molke. Das hochgereinigte Fermentpräparat wird durch Gallensäure oder durch Lipokinase aktiviert. Das aktive Ferment bindet sich in der Frauenmilch bei der Labung an die Käsefettgerinnsel. Diese Fixierung ist der Sinn der Labung.

Eckstein (Düsseldorf), **Saugreflex und Geschmacksprüfung bei jungen Säuglingen.** Zur Prüfung von Geschmacksreizen bei jungen Säuglingen wird die Registrierung der Reflexsaugbewegungen benutzt. Der Saugakt fördert Magensaftsekretion und die Magenentleerung nicht. Jeder Geschmacksreiz fördert die Speichelsekretion, am stärksten der Sauger. Bei allen Neugeborenen haben Geschmacksreize auf den Saugreflex hemmende oder fördernde Wirkung. — Budde (Marburg), **Ueber Tryptaseausscheidung im Säuglingsstuhl.** Die Menge der beim gesunden Säugling in 24 Stunden mit dem Stuhl ausgeschiedenen Tryptase ist unabhängig von Alter und Gewicht des Kindes sowie vom Eiweißgehalt der Nahrung. Entscheidend beeinflußt wird sie nur von der Stuhlmenge. Die verdauende Kraft von 1 g Stuhl liegt bei Frauenmilch im Durchschnitt etwas niedriger als bei Kuhmilch. — Scheer u. Fuhrberg (Frankfurt a. M.), **Ueber ein Speichelferment.** Verfasser glauben im Mundspeichel eine Lipase mit einem Wirkungsoptimum bei P_H 7 gefunden zu haben.

Priesel u. Wagner (Wien), **Die verschiedenen Diätformen in der Behandlung des kindlichen Diabetes mellitus.** Als Dauerdiäten für den kindlichen Diabetes kommen 2 Formen in Betracht. 1. Diäten mit absolut konstantem, von den Gesamtkalorien unabhängigem Kohlenhydratanteil. Es variiert mit dem Alter nur der Eiweiß- und Fettgehalt, die Eiweißkalorien betragen 10% der Gesamtkalorien. Der Kohlenhydratanteil entspricht durchwegs dem Wert von 100 g Semmel. Bei dieser für die Entwicklung des Kindes ausreichenden Diät kommt man mit den kleinsten Insulindosen aus. 2. Diäten mit dem Alter entsprechendem Kalorienoptimum und konstantem prozentischen Anteil der drei Nährstoffe: Kohlenhydrat 36%, Eiweiß 10—15%, Rest Fett. Form 2 empfiehlt sich für Anfangsfälle mit noch guter Kohlenhydrattoleranz. — Elkeles u. Heimann (Berlin). **Weitere Ergebnisse über Störungen im Kohlenhydratstoffwechsel bei Diphtherie.** Kohlenhydratstoffwechseluntersuchungen bei schwerster Diphtherie haben folgendes Ergebnis: Belastung mit 10—20 g Glykose per os gibt dem Diabetes ähnliche Blutzuckerkurven, ohne Glykosurie. Belastung mit 50 g gestaltet die Blutzuckerkurve ebenso und macht häufig Glykosurien. Die Ursache liegt in erhöhter Erregbarkeit des vegetativen Systems, in einer Störung der Assimilationsfähigkeit der Leber für Glykosen und in mangelndem Glykogenisierungsvermögen der Gewebe.

Schiff (Berlin), **Weitere Versuche über die Stoffwechselvorgänge bei akuter Wasserverarmung des Körpers.** Experimentelle Exsikkose führt beim Säugling zur Azidose. Wird sie bei eiweißhaltiger Nahrung herbeigeführt, so ist im Blut die (H^+) vermehrt und die Alkalireserve erniedrigt. Bei Bestimmung der Anionen und Kationen im Blute erweist sich der Basengehalt des Blutes normal, während von den Anionen HPO_4 unverändert, Laktat und Cl hingegen vermehrt sind. Im Harn kommt es zu einer leichten Zunahme der (H^+) und einer erheblichen Vermehrung der titrierbaren Azidität (organ. Säuren). Experimentelle Exsikkose bei eiweißfreier Nahrung führt ebenfalls zur Azidose, ohne Vermehrung des Cl im Blut, aber mit Anstieg des Säurerests. Bei Toxikosen, die nicht erbrechen, finden wir wie im Experiment bei eiweißhaltiger Nahrung die Cl-Vermehrung im Blut. Die Azidose bei akuter Wasserverarmung des Körpers ist nicht durch prim. PO_4 bedingt, wahrscheinlich auch nicht durch Milchsäure. Die NH_3 bildende Funktion der Nieren (bzw. der Zellen überhaupt) wird durch die akute Wasserverarmung des Körpers beeinträchtigt. — Rosenbaum (Leipzig), **Zur Pathogenese der Intoxikation. Zum Azidoseproblem.** Bei der experimentellen Hundeintoxikation, erzeugt durch Wasserverarmung und Injektion von Koli-Endotoxin, ist im arteriellen Blut der CO_2-Gehalt vermindert und die H^+ gesteigert. Die Vergiftung mit bakterieller Leibessubstanz wirkt sich also in einer essentiellen Azidose aus. Die große Atmung ist zwar ein azidotisches Phänomen, aber nicht eine Azidosefolge, sondern sie beruht auf der Alteration bestimmter Hirnzentren durch Giftstoffe, welche die Hirnliquorschranke durchbrochen haben. Die Azidose der Versuchshunde entsteht durch das Auftreten saurer Stoffwechselprodukte aus dem Zellstoffwechsel. — Nitschke (Freiburg i. B.), **Ueber den Einfluß von Aminosäuren auf den Wasserwechsel und seine therapeutische Bedeutung.** Bei einem Fall typischer Lipoidnephrose beeinflußte die Gabe von Aminosäuren (Eatan — als Aminosäuregemisch — und Glykokoll) die Krankheit in kurzer Zeit auffallend günstig; es kam zum Verschwinden der Eiweißausscheidung und Anstieg der Cl-Konzentration im Urin zu normalen Werten, Oedemausschwemmung. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß es sich bei der Aminosäurentherapie nicht um eine einfache Substitution ungenügenden Angebots handelt. — Mautner (Wien), **Stoffwechselstörungen bei Wassermangel.** Die Leber vergrößert sich nach Injektion einer konzentrierten Zuckerlösung; der Vorgang steht im Zusammenhang mit der Glykogenbildung, denn die Lebervergrößerung ist um so weniger deutlich, je schlechtere Glykogenbildner die verwandten Zuckerarten sind. Die Vergrößerung der Leber geht einher mit Wasseranreicherung. Ohne genügenden Wasserüberschuß bleibt die Glykogenbildung in der Leber aus. Wassermangel führt zur Funktionsstörung der Leber, und diese kann wiederum zu Störungen führen, die wir die Intoxikation der Säuglinge nennen, wobei an Produkte sowohl aus dem Kohlenhydrat- als auch aus dem Eiweißstoffwechsel gedacht werden kann. — Bosch (Berlin-Tempelhof), **Beitrag zur Kenntnis des Wasserhaushaltes im Säuglingsalter.** Der Säugling spart renal und extrarenal in der Nacht Wasser ein. Bei äquikalorischer Zufuhr tritt eine Einsparung im Zusammenhang mit einseitiger Kohlenhydrat- oder Eiweißzufuhr gegenüber korrelativ normal zusammengesetzter Nahrung auf. Zunehmende kalorische Belastung erfordert zunehmende Wassermengen und bedingt Eindämmerung der Wasserabgabe, am deutlichsten der renalen: bei eiweißreicher Kost ist der Wasserbedarf erhöht. — Fried (Worms), **Die Röntgentherapie der Bronchopneumonie unter besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.** Postoperative, andere akute und chronische Bronchopneumonien werden erfolgreich mit Röntgenbestrahlungen behandelt (schnelle Entfieberung im unmittelbaren Anschluß an die Bestrahlung, schneller Umschwung im Allgemeinbefinden, der lokale Lungenbefund ändert sich manchmal erst in 3—4 Tagen). Technik: Dosen von 5—15% HED. (40—120 R), je nach dem Alter des Kindes, Zinkfilter, Entfernung 30—50 cm, große Rückenfelder. — Frick (Magdeburg), **Zum klinischen Bild der mediastinalen Pleuritis.** Ausgehend von einer Zahl röntgenologisch zuerst diagnostizierter mediastinaler Exsudate im Kindesalter, werden die klinischen Erscheinungen besprochen. Es läßt sich dabei nachweisen, daß bei größeren Exsudaten eine rein klinische Diagnose, zum mindesten eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich ist.

Verantwortlicher Redakteur: Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries). Leipzig.

Digitized by Google

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangenden Beiträge sowie ihre Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben vor

NUMMER 52 ★ ★ FREITAG / DEN 23. DEZEMBER 1927 ★ ★ 53. JAHRGANG

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

HEILUNG DER ANGINA AGRANULOCYTOTICA DURCH ROENTGENSTRAHLEN.

Von Prof. **U. Friedemann.**

Die Angina agranulocytotica ist durch ihren außerordentlich ungünstigen Verlauf gekennzeichnet. Wenn auch nicht, wie es anfangs schien, alle Fälle letal enden, so ist doch die Sterblichkeit ganz enorm. Von den 47 in der Literatur beschriebenen Fällen, die einwandfrei als solche anerkannt werden können, sind 43 gestorben. Von den von mir beobachteten 23 Erkrankungen (ausschließlich der in dieser Arbeit beschriebenen 4 Fälle) endeten 21 tödlich[1]). Die Therapie hat sich bisher als machtlos erwiesen. Ich habe Silberpräparate, Akridinfarbstoffe, Salvarsan, Yatrenkasein, Bluttransfusion ohne Erfolg versucht. Ich will im Folgenden über 4 Fälle berichten, die ich mit einem bei dieser Krankheit bisher nicht angewendeten Verfahren geheilt zu haben glaube.

Fall 6. Im April dieses Jahres wurde ich von Dr. Lautenschläger zu einer jungen Frau gerufen, die unter den Symptomen einer nekrotisierenden Angina erkrankt war. Ich fand eine hoch fiebernde Kranke (Temperatur 40°) in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Beide Tonsillen waren nekrotisch, von gelbem, speckigem Aussehen. Außerdem hatte sich über dem rechten Eckzahn und den benachbarten Inzisivi eine äußerst schmerzhafte Kiefernekrose entwickelt. Keine Hautblutungen. Lymphdrüsen, Leber, Milz o. B. Von den behandelnden Aerzten war bereits die Vermutung ausgesprochen worden, daß es sich um eine Angina agranulocytotica handle, die auch durch die Blutuntersuchung bestätigt wurde. Es fanden sich im Blutausstrich nur einige Hundert weiße Blutzellen, ausschließlich Lymphozyten.

Ich stellte angesichts des besonders schweren Krankheitsbildes die Prognose infaust und hatte deshalb wenig Hoffnung auf Erfolg, als ich, ausgehend von gewissen hypothetischen Vorstellungen über die Vorgänge bei der Blutbildung im Knochenmark, auf die ich an anderer Stelle zurückkommen werde, eine Reizbestrahlung der Röhrenknochen mit Röntgenstrahlen vorschlug. Zu meiner freudigen Ueberraschung erfuhr ich nach einigen Wochen durch Dr. Lautenschläger, daß die Patientin genesen sei. Leider konnte ich eine ausführliche Krankengeschichte nicht erhalten, sodaß ich besonders über die Art der vorgenommenen Bestrahlung keine genaueren Angaben machen kann. Ich erfuhr nur, daß bald nach dem Beginn der Bestrahlung die Temperatur gesunken und die Leukozytenzahl auf 4000 gestiegen sei.

Natürlich genügt dieser eine Fall nicht, um einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Bestrahlung und Heilung anzunehmen; er veranlaßte mich jedoch, die Behandlung auch in anderen Fällen anzuwenden.

Fall 2. Frau G. F., Arbeiterin, 29 Jahr alt, wird am 7. IX. 1927 wegen einer Commotio cerebri in die Chirurgische Abteilung des Virchow-Krankenhauses aufgenommen. Frühere Krankheiten: Masern, Scharlach, Gelenkrheumatismus, danach Herzklappenentzündung und Herzbeutelwassersucht. Aus dem Aufnahmestatus ist nur ein systolisches Geräusch an der Spitze und ein betonter II. Pulmonalton zu erwähnen. Die Patientin war bereits frei von Beschwerden, als am 16. IX. 1927 plötzlich unter Halsschmerzen die Temperatur auf 40° anstieg. Die Inspektion des Rachens ergab nur die Erscheinungen einer katarrhalischen Angina. Untersuchung auf die Di. B. negativ. Am 19. IX. 1927 wurde die Patientin, da das Allgemeinbefinden sich erheblich verschlechterte, auf die Infektionsabteilung verlegt. Die Untersuchung ergab: Schwerster Allgemeinzustand. Foetor ex ore. Auf beiden Tonsillen weißliche Nekrosen. Völlige Heiserkeit. Kehlkopf druckempfindlich. Kieferwinkeldrüsen rechts klein-apfelgroß, links kleiner. Puls weich, 132. Sensorium leicht benommen. Kein Ikterus. Leber, Milz nicht vergrößert. Blutbild: 700 Leukozyten, nur Lymphozyten. Erythrozyten nicht zählbar, da in Hayemscher Lösung und in dicken Tropfen sofort Agglutination eintritt. Thrombozyten reichlich. WaR. ++++. Blutaussaat steril.

Kurve 1.

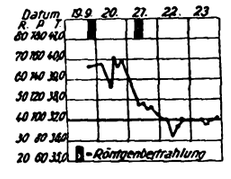

Am Nachmittag wird von Dr. Burgheim (Assistent am Röntgeninstitut) eine Röntgentiefenstrahlung der Beine vorgenommen. Es wurden beide Ober- und Unterschenkel $^1/_{20}$ HED. bei harter Filterung bestrahlt (0,6 mm Kupfer). Eine Stunde später werden nur 200 Leukozyten gezählt, darunter vereinzelte myelozytenähnliche Zellen.

20. IX. Patientin fühlt sich subjektiv erheblich besser. Die Temperatur ist noch hoch (40°). Tonsillenbefund und Heiserkeit unverändert. Blutbild: 700 Leukozyten, 50% Lymphozyten, daneben große, mehr und weniger stark granulierte Zellen mit großem, ungegliedertem, myeloischem Kern und sehr hellem Protoplasma.

21. IX. Röntgentiefenbestrahlung beider Ober- und Unterarme in derselben Weise. 4 Stunden später 10 000 Leukozyten, Myelozyten 3%, Jugendliche 9%, Stabkernige 34%, Segmentkernige 23%, Lymphozyten 31%. Rechte Kieferndrüse stark geschwollen. Die laryngoskopische Untersuchung ergibt Nekrosen der Glottisschleimhaut. Die Temperatur sinkt rasch ab. Sehr gutes Allgemeinbefinden.

Ueber den weiteren Verlauf möchte ich summarisch berichten. Die Temperatur blieb einige Tage normal. Dann kam es unter Temperaturanstieg zur Vereiterung der rechten Kieferwinkeldrüse. Nach Inzision der Drüse trat ohne weitere Komplikationen Heilung ein.

Fall 3. Frau A. H., 58 Jahr. Frühere Krankheiten: Typhus, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, Gelenkrheumatismus. Menopause mit 42 Jahren. 1 Partus. Kein Abort.

Kurve 2.

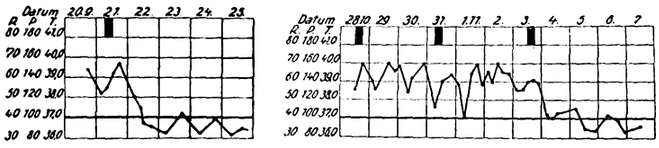

Am 17. IX. 1927 plötzlich mit Fieber, Schüttelfrost, Halsschmerzen, starkem Schwächegefühl erkrankt. Zunehmende Verschlechterung. Aufnahme im Krankenhaus am 20. IX. 1927.

Status: Schwerster Allgemeinzustand. Atmung angestrengt. Puls 110, klein. Zunge trocken, belegt. Auf beiden Tonsillen weißliche Beläge. Uebler Foetor ex ore. Beiderseits Kieferwinkeldrüsen geschwollen und schmerzhaft. Uebrige Organe o. B. Temperatur 39,5°. Blutbild: 1700 Leukozyten und Lymphozyten. Erythrozyten 3 500 000. Hämoglobin 82%. Thrombozyten sehr reichlich, zum Teil ungewöhnlich große Formen.

[1]) Auf die Literatur und die Symptomatologie der Krankheit wird an anderer Stelle eingegangen werden.

Digitized by Google

21. IX. 1927. Röntgentiefenbestrahlung der unteren Extremitäten (Dr. Burgheim) in der gleichen Weise wie bei Fall 2. Etwa 4 Stunden später erhebliche Besserung des subjektiven Befindens. Leukozyten 2800, größtenteils Lymphozyten, daneben sehr jugendliche, granulierte Zellen, zwischen Myeloblasten und Myelozyten stehend, mit myeloischem Kern und starkem, nur wenig granuliertem Protoplasma.

22. IX. 1927. Weitere Besserung des Allgemeinbefindens. Temperatur sinkt steil ab. Rachen gereinigt.

23. IX. 1927. Blutbild: 7200 Leukozyten. Myelozyten 24%. Jugendliche 22%, Stabkernige 6%, Segmentkernige 8%, Lymphozyten 26%. Monozyten 14%.

26. IX. 1927. Blutbild: 15 000 Leukozyten. Promyelozyten 2%. Myelozyten 9%, Jugendliche 8%, Stabkernige 8%, Segmentkernige 45%, Lymphozyten 24%, Monozyten 4%. Fortschreitende Besserung und Heilung.

Ueber diese 3 Fälle habe ich bereits in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 19. X. berichtet. Der Zufall wollte es, daß ich wenige Tage später zu einer Patientin gerufen wurde, bei der die Blutuntersuchung wiederum eine Agranulozytose ergab.

Fall 4. Frau E. K., 35 Jahr. Im Juni 1927 Gesichtserysipel. Am 15. XI. erkrankt Patientin mit Gliederschmerzen und Fieber, das 3 Tage anhält. Am 18. XI. verläßt sie das Bett, muß sich aber am 19. XI. wegen erneuten Fieberanstiegs wieder legen. Am 20. XI. wird eine Angina lacunaris festgestellt. Die Temperatur bleibt andauernd hoch, sodaß der behandelnde Arzt (San.-Rat Dr. Skutsch) mich wegen Verdachts auf eine septische Angina zuzieht. Als ich die Patientin am 26. IX. sah, war der Rachenring gerötet und angeschwollen, doch waren die Tonsillen frei von Belägen. Die linke Kieferwinkeldrüse leicht geschwollen. Außer einem leichten systolischen Geräusch an der Herzbasis Organe o. B. Ich schloß mich der Diagnose des behandelnden Kollegen an. Die Blutaussaat war jedoch negativ. Hingegen hatte die Untersuchung der Blutausstriche ein überraschendes Ergebnis. Es fand sich nicht die erwartete Hyperthrombozytose, sondern eine hochgradige Leukopenie (schätzungsweise etwa 2000 weiße Blutzellen). Die weißen Blutelemente bestanden fast ausschließlich aus Lymphozyten, neben denen sich nur einige ganz wenige stabkernige Leukozyten fanden. Die Diagnose einer Agranulozytose wurde durch den weiteren Verlauf bestätigt. Die Leukozytenzahl sank in den folgenden Tagen auf einige Hundert, und die Knochenmarkselemente verschwanden vollständig. Angesichts dieses Befundes wurde die Ueberführung in die Klinik vorgenommen, wo durch Prof. Halberstädter die Röntgenbestrahlung geleitet wurde. Die Dosierung war die gleiche wie bei den beiden andern Fällen. Die erste Bestrahlung fand am 28. XI. statt und erstreckte sich auf beide untere Extremitäten. Irgendein Einfluß auf das Allgemeinbefinden und das Blutbild war nicht festzustellen, die Temperatur stieg jetzt sogar täglich auf 40° mit tiefen Remissionen. Am 31. XI. fand eine zweite Bestrahlung, diesmal der Arme, statt. Auch diese hatte keine Wendung zum Bessern im Gefolge. Im Gegenteil verschlechterte sich das Allgemeinbefinden zusehends. Vom 1. XI. ab nahm die Temperaturkurve den Charakter einer Kontinua an. Auf der rechten Tonsille waren jetzt Schleimhautnekrosen sichtbar, ebenso auf der Rachenschleimhaut. Auf einem ausgetretenen Hämorrhoidalknoten entwickelte sich eine trockene, reaktionslose Nekrose. Gleichzeitig treten heftige Diarrhöen auf, die wohl ebenfalls auf Nekrosen der Darmschleimhaut zurückzuführen waren. Ueber der rechten Lunge hinten unten waren Rasselgeräusche zu hören. Kurz, es entwickelte sich das typische Bild der Agranulozytose in seiner schwersten Form. Ich fürchtete schon, einen Mißerfolg der Röntgentherapie zu erleben, als ich am 3. XI. bei der Durchsicht des Blutpräparates 2 Myeloblasten entdeckte. Es wurde darauf am gleichen Tage nachmittags eine dritte Bestrahlung, diesmal der unteren Extremitäten, vorgenommen. Schon in der Nacht verspürte die Patientin eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Am 4. XI. sank die Temperatur auf 37,0°. Die vorgenommene Blutuntersuchung ergab immer noch eine ausgesprochene Leukopenie. Aber es waren jetzt bereits zahlreiche stabkernige Leukozyten zu sehen. Die Temperatur blieb in den folgenden Tagen normal. Die Blutuntersuchung ergab:

Am 7. XI.: Jugendliche 4%, Stabkernige 2%, Segmentkernige 34%, Lymphozyten, Monozyten 7%;

am 9. XI.: Myelozyten 1%, Jugendliche 7%, Stabkernige 3%, Segmentkernige 43%, Lymphozyten 41%, Monozyten 5%. Ausgang in Heilung.

Die Zahl der mit Röntgenstrahlen behandelten Agranulozytosefälle ist gering. Aber bei der Seltenheit der Krankheit kann ich kaum erwarten, in absehbarer Zeit ein größeres Material zu veröffentlichen. Bei einer so infausten Krankheit lassen sich aber auch aus einer kleinen Versuchsreihe Schlüsse ableiten. Gewiß ist die Angina agranulocytotica nicht immer tödlich, wie zuerst vermutet werden mußte. Aber wenn ich bisher unter 23 Fällen nur 2 Spontanheilungen gesehen habe, so wird diese Serie von 4 geheilten Fällen doch kaum anders als unter der Annahme eines therapeutischen Erfolges zu deuten sein. Es kommt hinzu, daß die Fälle, bei denen ich Spontanheilung beobachtete, überhaupt nicht das schwere Bild der andern Agranulozytosefälle boten. Von den 4 bestrahlten Fällen aber waren Fall 1 bis 3 allerschwerste, fondroyant verlaufende Fälle. Fall 4 verlief anfangs nicht typisch, sodaß ich die Möglichkeit einer Spontanheilung in Betracht zog. Vor der letzten Bestrahlung aber hatte sich das Befinden so verschlechtert, daß die Prognose nach den bisherigen Erfahrungen ungünstig gestellt werden mußte.

Für die Wirkung der Röntgentherapie spricht aber vor allem die schon wenige Stunden nach der Bestrahlung einsetzende auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, die in Fall 2 und 3 sowie in Fall 4 nach der drittten Bestrahlung ganz spontan angegeben wurde. Die Kranken verlangten dringend, wieder bestrahlt zu werden. Noch eindrucksvoller ist die krisenartige Veränderung des Blutbildes, die bereits einige Stunden nach der Bestrahlung eingesetzt und durch das Auftreten zahlreicher unreifer Knochenmarkselemente charakterisiert ist.

In den drei letzten Fällen wurde neben der Röntgenbehandlung Vigantol innerlich verabreicht (2mal täglich 1 Teelöffel). Da der erste Fall auch ohne Vigantol einen günstigen Verlauf zeigte und da in Fall 2 und 3 die Besserung schon nach eintägigem Vigantolgebrauch einsetzte, glaube ich nicht, daß dem Vigantol eine therapeutische Bedeutung zukommt. Doch muß dieser Punkt noch weiter untersucht werden.

Ueber die Dosierung der Röntgenstrahlen wird sich ein endgültiges Urteil noch nicht abgeben lassen. In Fall 3 bewirkte schon eine einzige Bestrahlung mit 1/20 HED. eine Blutkrise. In Fall 4 trat der Umschwung im Krankheitsbild erst nach der dritten Bestrahlung ein. Ob hier die Summierung der Strahlenwirkung oder das Stadium der Erkrankung von ausschlaggebender Bedeutung war, läßt sich einstweilen nicht entscheiden. Wesentlich ist offenbar die Bestrahlung einer möglichst großen Körperoberfläche, wie sie von Dr. Burgheim durchgeführt worden ist. Ob dabei eine direkte Wirkung auf das Knochenmark ausgeübt wird oder eine indirekte durch Bestrahlung anderer Gewebe, muß in Anbetracht der geringen angewandten Strahlenmenge ebenfalls einstweilen offengelassen werden.

Die überraschende Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Krankheitsbild der Angina agranulocytotica ist mit der herrschenden Anschauung über die Aetiologie und Pathogenese der Krankheit kaum in Einklang zu bringen. Wenn auch eine Einigkeit über den Erreger der Krankheit bisher nicht erzielt ist, so zweifelt wohl niemand daran, daß es sich um eine akute Infektionskrankheit handelt. Ist doch das Krankheitsbild durchaus das einer schwersten septischen Angina oder einer Sepsis. Ja, einige Autoren glauben, auf Grund von Einzelbeobachtungen, bei denen die Agranulozytose mit einer Streptokokken- oder Staphylokokkensepsis kombiniert war, daß sie überhaupt nur der Ausdruck des Versagens des Knochenmarks gegenüber einer septischen Infektion ist. Diese Ansicht muß ich mit größter Entschiedenheit ablehnen. Unter meinen 27 Fällen wurden nur 4mal Bakterien im Blut gefunden, und zwar in je einem Fall Staphylokokken, Streptokokken, B. coli und B. pyocyaneus. In den übrigen Fällen waren nicht nur das Blut, sondern auch die Leichenorgane bei sorgfältigster bakteriologischer Untersuchung steril. Die Bakterienbefunde, die in seltenen Fällen erhoben werden, sind offenbar auf sekundäre Infektionen zurückzuführen, denen ja angesichts der schweren nekrotisierenden Schleimhautprozesse und des völligen Leukozytenmangels Tür und Tor geöffnet sind.

Aber auch die Annahme eines unbekannten Krankheitserregers mit spezifisch toxischer Wirkung auf das Knochenmark ist kaum noch aufrechtzuerhalten. Daß die Wirkung der Röntgenbestrahlung auf einer Abtötung des Virus beruht, ist nach allem, was wir über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Mikroorganismen wissen, so unwahrscheinlich, daß wir diese Möglichkeit nicht ernstlich in Betracht zu ziehen brauchen. Die Belebung der Knochenmarkstätigkeit gibt aber keine ausreichende Erklärung für die kritische Wendung im Krankheitsbild, falls es sich wirklich um eine Infektionskrankheit handelte. Sehen wir doch bei septischen Erkrankungen trotz intensivster Knochenmarkstätigkeit die Infektion fortschreiten. Und wie sollte die Dauerwirkung einer einmaligen Röntgenbestrahlung erklärt werden, wenn das Virus weiter im Körper seine zerstörende Wirkung auf das Knochenmark ausüben kann?

Ich halte es deshab, auf Grund der von mir beobachteten Röntgenwirkung für wahrscheinlich, daß die Agranulozytose keine Infektionskrankheit, sondern der Ausdruck einer endogenen Störung, vielleicht endokriner Natur ist. Diese Auffassung macht auch die fast ausschließliche Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der Krankheit verständlich, die unter der Annahme einer infektiösen Aetiologie völlig rätselhaft bliebe.

Allerdings gebe ich zu, daß auf den ersten Blick diese Auffassung mit dem klinischen Bilde schwer in Einklang zu bringen ist. Es sprechen jedoch mannigfache Beobachtungen dafür, daß selbst hohes Fieber bei Blutkrankheiten nicht auf Infektion zurückgeführt werden muß. Frank beschreibt schwerste Schädigungen des Knochenmarks nach Benzolvergiftung, die mit Aleukie, Thrombopenie und Anämie einhergehen. Auch bei dieser Krankheit, die eine rein toxische Aetiologie hat, wurden nekrotisierende Anginen und hohes Fieber bis 40° beschrieben. Ich erinnere ferner an die Fiebersteigerungen bei der

Digitized by Google

essentiellen Thrombopenie und bei der Leukämie, deren parasitäre Aetiologie doch noch durchaus zweifelhaft ist. Offenbar entstehen beim Untergang der Blutelemente Stoffe von starker pyrogener Wirkung.

Die Schnelligkeit, mit der die Granulozyten nach der Bestrahlung im strömenden Blut erscheinen, erweckt zunächst die Vermutung, daß es sich nicht um eine Neubildung, sondern um eine Ausschwemmung retinierter Knochenmarkselemente handeln könnte. Das massenhafte Auftreten jugendlicher Elemente läßt aber wohl keinen Zweifel zu, daß wirklich Neubildungsvorgänge stattfinden. Auch konnte ich bei unbestrahlten Fällen an Knochenmarksgewebe, das unmittelbar post mortem durch Sternumpunktion gewonnen wurde, mittels der Peroxydasereaktion feststellen, daß das Knochenmark während der Erkrankung tatsächlich an Granulozyten hochgradig verarmt.

Ich halte es jedoch für sehr möglich, daß neben der mangelhaften Bildung auch eine Behinderung der Ausschwemmung der Granulozyten eine Rolle spielt. Aus den Untersuchungen von Barcroft und Henning wissen wir, daß die Milz zeitweilig völlig aus der Zirkulation ausgeschaltet ist. Ob sich nicht am Knochenmark unter pathologischen Verhältnissen ähnliche Verhältnisse abspielen, wissen wir noch nicht. Untersuchungen in dieser Richtung sind im Gange. Vielleicht wird die Bestrahlung der Agranulozytosen nicht nur für die Therapie dieser Krankheit von Wichtigkeit sein, sondern auch über ihre Pathogenese Aufschlüsse geben.

Aus der Lupusstation der Universitäts-Hautklinik zu Hamburg.

Ergebnisse der intrakutanen Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen abgestufter Virulenz.

Von Prof. **Paul Wichmann.**

Die Erörterung, ob man eine Tuberkuloseimmunität erreichen kann, läuft auf einen Streit mit Worten hinaus. Wie in der Haut die spontane primäre Infektion mit Tuberkulose in den meisten Fällen einen relativen, temporären Schutz setzt, wie die spontane Superinfektion der Haut in manchen Fällen eine vorhandene relative Immunität erhöhen kann, so muß dies auch von der präventiv oder therapeutisch gesetzten Impfung mit lebenden artgleichen Tuberkelbazillen abgestufter Virulenz erwartet werden. Gerade aus dieser klinischen Erfahrung heraus, die noch durch experimentelle Vorarbeiten wirksam unterstützt wurde, ist es begründet, daß derartige Impfungen des menschlichen Organismus nicht mehr als Experiment, sondern als gegebene Konsequenz des vorhandenen Tatsachenmaterials bewertet werden müssen. Von grundlegender Wichtigkeit ist die Dosierung, die abgestufte Virulenz, der Modus der Applikation. Für letztere kommt die intravenöse, die intrakutane, die subkutane, die intramuskuläre, die intraglanduläre und endlich die perorale Einverleibung in Betracht.

A. Moeller (1) hält die intravenöse Einverleibung für die idealste Methode der homologen Immunisierung. Er hat sie vor mehreren Jahren bei 2 Patienten mit gutem Erfolg durchgeführt. Meine Untersuchungen (2) an 14 Kranken, die sich über 1½ Jahr erstreckten, lassen bei geringer therapeutischer Beeinflussung jedenfalls die Ungefährlichkeit der Methode bei Verwendung kleiner Dosen erkennen.

Schon aus Gründen der geringen therapeutischen Ergebnisse halte ich diese Anwendungsform nicht für die Methode der Wahl, eine Auffassung, der auch Koopmann und Sorgo zustimmen.

Gerade aus den Erfahrungen der Dermatologen heraus bei primärer und Superinfektion der Haut mußte die intrakutane Impfung als der ungleich gangbarere und relativ ungefährlichere Weg erscheinen.

Ich habe die intrakutane Impfung bereits 1920 angewandt und über diese im Mai 1921 auf dem in Hamburg tagenden Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft berichtet (3).

Es waren 2 Kranke mit vorgeschrittener Haut- und innerer Tuberkulose mit ihrer Einwilligung mit Reinkultur, die ihrem Auswurf entstammte, intrakutan geimpft worden. Die Impfung verlief negativ. Bei 11 Kranken, die mit Tuberkulosematerial, Tuberkelbazillen eigener Herkunft enthaltend, der Impfung unterzogen wurden, wurde 7mal in geringem Maße günstige Beeinflussung gesehen. Von 10 Kranken, die mit fremdem Tuberkulosematerial intrakutan geimpft wurden, zeigte sich in 7 Fällen eine geringe Besserung, in einem Falle eine Abheilung, nachdem allerdings hier die Wirkung intramuskulärer Injektionen mit demselben Impfstoff hinzugetreten war. Nachdem Wm. Böhme (4, 5) sich November 1921 und später 1922 für den Weg der intrakutanen Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen ausgesprochen hatte, ist die Methode von verschiedenen Forschern klinisch verwertet worden.

Unsere neuerlichen Versuche datieren seit 11 Monaten und sind mit der von Wm. Böhme (6) gewonnenen Vakzine lebender Tuberkelbazillen abgestufter Virulenz, die mittels physiologischer Kochsalzlösung erreicht wird, vorgenommen worden.

Im Gegensatz zu Moeller (1), der diese Lymphe nach Skarifikation intrakutan zur Verreibung brachte und hierdurch bei offener und geschlossener Lungentuberkulose gute Ergebnisse erzielte, bevorzugten wir aus Gründen genauerer Dosierung die intrakutane, besser gesagt, subepidermale Injektion und haben mit letzterer Methode 63 Kranke, welche mit Tuberkulose der Haut, Schleimhaut, Lymphdrüsen, der Lunge behaftet waren, geimpft. Somit dürfte diese Versuchsreihe die größte der bisher am menschlichen Organismus vorgenommenen diesbezüglichen Impfversuche darstellen. Sämtliche Injektionen verliefen fieberfrei ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens. Niemals trat eine über den Impfherd wesentlich hinausgehende progressive Ausbreitung der Infektion ein, niemals eine Alteration der regionären Lymphdrüsen.

Die Technik war derart, daß in 0,1 bzw. 0,2 physiologischer Kochsalzlösung Dosen von je 100 000 bzw. 200 000 Keimen subepidermal in die Haut des Oberarmes injiziert, diese einzelnen Dosen in 8tägigen Intervallen wiederholt wurden. Als Totaldosis wurden bis zu 24 Injektionen im Laufe von Monaten gegeben. Ein Grund, die Injektion für Wochen auszusetzen, war lediglich in einer stärkeren Alteration im Impfherd gegeben.

Die Reaktion verläuft folgendermaßen:

Schon nach 24 Stunden ist eine geringe diffuse Rötung mit minimaler Infiltration bemerkbar. Infiltration und Rötung bilden sich im Verlaufe von einigen Wochen als reizlose Infiltration (Typ. 1), als hochrotentzündliche Infiltration (Typ. 2), als Infiltration mit Erweichung (Typ. 3), als Infiltration mit deutlicher zentraler Nekrose (Typ. 4) aus. Der Umfang der Infiltration schwankt von Erbsen- bis zur Bohnengröße; eine Ausdehnung von 0,5—2 cm gehört zu den Seltenheiten. Im Laufe von einigen Monaten können diese Erscheinungen verschwinden, indem eine völlige Restitutio ad integrum eintritt bzw. eine mehr oder minder deutliche Narbe mit zentraler Depression zurückbleibt. Oder es bilden sich bohnengroße Infiltrate, die innerhalb der bis jetzt uns zur Verfügung stehenden Beobachtungszeit im allgemeinen stationär bleiben. Wir verfügen über eine Reihe derartiger Fälle, die sich im Laufe von 6 Monaten und mehr kaum verändert haben. Klinisch ähneln diese kleinen Infiltrate einem abortiven initialen Lupus.

Ausnahmen von dieser Regel bilden einmal solche Fälle, die völlig anergisch sind, anderseits solche, die mit der Entwicklung eines relativ progressiven Geschwürs reagieren. An anergischen Fällen haben wir 2 Kranke beobachten können, die konform dem Pirquet mit Alttuberkulin ohne jede Reaktion blieben. Es handelte sich einmal um einen Patienten mit vorgeschrittener exsudativer Phthise (Primärkomplex), der durch ausgedehnte Schleimhauttuberkulose des Mundes (Autoinokulation) kompliziert war. In diesem Falle konnte durch nachfolgende, mit Alttuberkulin gemischte Dosierungen eine vorübergehende Allergie erzielt werden. Bei dem anderen anergischen Falle handelte es sich um eine Lymphdrüsentuberkulose bei einem 12jährigen Kinde, bei dem wir angesichts des guten Rückganges der Tuberkulose und des guten Allgemeinstatus wohl sicher von einer positiven Allergie sprechen dürften.

Eine relativ progressive Impftuberkulose innerhalb von 6 Wochen fand sich in 3 Fällen vor. Es waren Kranke mit Gesichtslupus, der in den 2 Fällen fortschreitenden Charakter hatte und mit schneller Aussaat neuer Knötchen einherging. In einem Falle entwickelte sich erst nach Monaten ein sehr langsam fortschreitendes Infiltrat, in den anderen war schon nach 6 Wochen ein progressives Impfgeschwür vorhanden. Nach der in diesen Fällen vorgenommenen Exzision des Impfherdes trat eine restlose Abheilung ein.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß man auch in diesen Fällen der Progression des Impfherdes diesen restlos entfernen kann, da eine Infektion der Lymphbahn niemals beobachtet wurde.

Ueber das schon klinisch, mehr noch histologisch mannigfaltige Bild dieser künstlich gesetzten Superinfektionen, die bestimmte Relationen zur vorhandenen Primärinfektion erkennen lassen, ihren abweichenden Verlauf gegenüber der experimentellen Superinfektion am Meerschweinchen, ihr Verhältnis zur Tuberkulinreaktion, ihre Bedeutung als Indikator der Immunität soll andernorts berichtet werden. Hier sollen lediglich die therapeutischen Aussichten dieser Art der Impfung bekanntgegeben werden. Als objektives Kriterium war die Beeinflussung der präexistenten Haut bzw. Schleimhauttuberkulose gegeben.

Schon nach unseren früheren Erfahrungen konnten wir nicht erwarten, daß nach Impfungen mit derartig geringen Mengen, selbst wenn es in einer Anzahl von Fällen zu einer Entwicklung geringfügiger Hauttuberkulose kam, eine wesentliche Rückbildung der präexistenten Haut- und Schleimhauttuberkulose eintreten würde. In der Tat haben wir eine wesentliche Beeinflussung im Sinne einer Rückbildung und Resorption von tuberkulösen Infiltraten in keinem unserer Fälle gesehen, die unter Vermeidung wesentlicher Lokaltherapie unter den alleinigen Einfluß der Impfung gestellt waren.

Ein Fall von vorgeschrittener exsudativer Phthise (Primärkomplex der Lunge), der durch Autoinokulation zu umfangreichen tuberkulösen Schleimhautgeschwüren des Mundes geführt hatte, wurde in ambulanter Behandlung recht günstig in dem Sinne beeinflußt, daß der Kranke an Gewicht zunahm, Fieber und Auswurf zurückgingen, ein relatives Wohlbefinden eintrat. Zwei-

Digitized by Google

maliges Aussetzen der Kur für Wochen brachte jedesmal erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens mit sich, das sich bei Wiedereinsetzen der Behandlung hob. An den tuberkulösen Schleimhautgeschwüren, die reichlich Bazillen aufwiesen, war jedoch eine Besserung objektiv kaum nachweisbar, sodaß ich der Beurteilung dieses Falles recht skeptisch gegenüberstehe.

Um so mehr erhob sich die Frage, ob denn überhaupt eine objektiv nachweisbare Beeinflussung an der äußerlich sichtbaren Tuberkulose festgestellt werden konnte. Dieses ist in gewissem Maße zu bejahen. Gerade die beiden vorher erwähnten Fälle von schnell fortschreitendem Lupus der Nase, bei denen kein äußeres und inneres Mittel unversucht gelassen wurde, der Progression Einhalt zu tun, welche sich gegenüber jeglicher üblichen Therapie refraktär verhielten, wurden nach erfolgter Impfung stationär und der Behandlung zugänglich.

Im ersten Falle handelte es sich um ein 13jähriges Mädchen, bei welchem ein von der Nasenschleimhaut ausgehender Lupus (Primärkomplex) frische Aussaat von Knötchen aufwies. Eine subepidermale, mit 100 000 Keimen ausgeführte Impfung führte zu einer fortschreitenden Hauttuberkulose, die nach 10½ Wochen exzidiert wurde. Acht Monate später war der Lupus stationär. Es erfolgte leichte Abheilung unter Mesothorbestrahlung. Eine neuerliche Impfung mit 100 000 Keimen wurde jetzt nur mit einem geringen Infiltrat beantwortet, das glatt resorbiert wurde. — Im 2. Falle war bei einer 23jährigen Hausangestellten ein angeblich erst seit mehreren Monaten bestehender Lupus der Nase, ebenfalls von Tuberkulose der Nasenschleimhaut ausgehend, vorhanden, der mit Knötchenaussaat fortschritt und trotz intensiver Lokal- und Allgemeinbehandlung zu einer Destruktion der Nasenflügel führte. Gleichzeitig bestand eine fibrös-zirrhotische rechtseitige Spitzentuberkulose. Auch hier verlief die erste subepidermale Impfung mit 100 000 Keimen progredient in Form eines fortschreitenden Geschwürs, sodaß nach 6 Wochen Exzision nötig wurde. Die folgenden 3 Impfungen zeigten stationäre Infiltrate. Erst nach 10 Monaten wurde auch hier der Lupus fast stationär und beeinflußbar.

Diese Ergebnisse lassen mit aller Wahrscheinlichkeit einen Einfluß der Impfung erkennen. Sie zeigen aber auch, eine wie lange Zeit der Organismus gebraucht, um nach den geringen Dosen eine spezifische Umstimmung zu erfahren.

Wir verfügen endlich noch über 18 Fälle, in denen wir uns des Eindrucks nicht erwehren können, daß die angewandte Lokaltherapie viel besser als in der impffreien Zeit anschlug, sodaß unter relativ milder Behandlung ein günstiges Ergebnis erzielt werden konnte. Betont sei auch hier, daß der vermeintliche Einfluß sich erst nach Monaten geltend machte. Geradezu typisch für diese Fälle war, daß die anfänglich oft mit hochentzündlichen Infiltraten, kleinen Erweichungen und Nekrosen einhergehenden Impfherde bei späteren Impfungen einen immer mehr reizloseren, stationären Charakter zeigten, endlich in einer Anzahl dieser Fälle restlos resorbiert wurden.

So darf **zusammenfassend** gesagt werden, daß es möglich erscheint, durch die subepidermale Impfung mit lebenden Erregern abgestufter Virulenz in genannten Dosen eine spezifische Umstimmung im günstigen Sinne herbeizuführen. Ob es gelingen wird, diese Impfung im Sinne einer Präventivimpfung auszubauen oder durch dieselbe gar eine Vernichtung vorhandener Tuberkulose zu erzielen, muß noch als recht fraglich bezeichnet werden. Wahrscheinlich dürften die Aussichten auf Erreichung einer genügenden Durchseuchungsresistenz sich mit Anwendung größerer Dosen und Erzielung größerer Impfherde heben. Eine Erhöhung der Lokaldosis erscheint aber aus Anlaß oft unliebsamer Reaktionen kaum angängig. Ob die Verteilung einer größeren Dosis in Form multipler Impfung praktisch durchgeführt werden kann, muß die Zukunft lehren.

Endlich erscheint es noch nicht ausgemacht, ob die Ergebnisse der Intrakutaninjektion sich nicht durch einen anderen Modus der Impfung verbessern lassen. Wir legten zu diesem Zwecke eine weitere Versuchsreihe mit subkutanen Impfungen an, über die später berichtet werden soll.

Bei aller Anerkennung der Bedeutung, welche der Haut als immunspendendes Organ im Kampfe gegen die Tuberkulose zukommt, muß gerade aus klinischen Gründen ihre souveräne Stellung in dieser Beziehung mehr als zweifelhaft erscheinen.

1. Zschr. f. Tb. 1927, 47 H. 1. — 2. D. m. W. 1927, 3. — 3. Arch. f. Derm. u. Syph. 138 u. 139. — 4. M. m. W. 1922 Nr. 9. — 5. Brauers Beitr. Tb. 53 Nr. 4. — 6. Zschr. f. Tb. 1927.

Kausale Heilbeeinflussung des chronischen Rheumatismus.

Von Dr. **Gustav Paul**, ehemaligem Direktor der Staatsimpfanstalt in Wien.

In meiner in der W. m. W. 1927 Nr. 14 veröffentlichten Arbeit habe ich die Gedankengänge niedergelegt, die mich geleitet haben, einen neuen, für die Rheumatismusbehandlung besonders geeigneten Impfstoff herzustellen. Maßgebend hierbei war für mich die Erwägung, einen milden, jedoch voll wirksamen Reizstoff zu finden, der jene Allgemeinwirkung (Funktionssteigerung, Protoplasmaaktivierung) hervorruft, die schließlich das erstrebte Ziel: einen „Wiederaufbau der natürlichen Abwehr" erreichen zu lassen.

Für meinen Impfstoff „Kutivakzin" habe ich anstatt des allzu agressiven Kochschen Alttuberkulins das zur Eiweißgruppe gehörende Stoffwechselprodukt der Tuberkelbazilllen (Tuberkulomuzin Weleminsky) gewählt, das beim Menschen und Tiere lebhaft allergisch wirkt, also als Reizantigen besonders geeignet erscheint, wobei jedoch alle unangenehmen Nebenwirkungen des Kochschen Alttuberkulins ausgeschaltet werden können. Auch das von Prof. Dr. Günther dargestellte „Saprophytin" enthält lediglich die Stoffwechselprodukte von Saprophyten und hat sich als Reizkörper außerordentlich bewährt, wie dies auch die große Zahl sorgfältig durchgeführter Tierversuche, worüber demnächst von anderer Stelle berichtet werden wird, erwiesen hat. Die Wirksamkeit dieser beiden Komponenten des Impfstoffes „Kutivakzin" wurde durch mein „mitigiertes Vakzinetoxin" noch erhöht, wobei streng darauf Bedacht genommen wurde, daß sämtliche Bestandteile bei genügender Reizwirkung vollkommen steril dargestellt werden.

In meiner eingangs erwähnten Arbeit habe ich nur drei Krankheitsgruppen hervorgehoben, die im Gegensatz zur Kutivakzinimpfung durch die zumeist geübten Behandlungsmethoden nur wenig oder gar nicht dauernd beeinflußbar erscheinen: Arthritis deformans, Trigeminusneuralgie und Ischias.

Heute bin ich in der Lage, an der Hand eines ausreichend großen statistischen Materials eigener Beobachtung ergänzend den Beweis zu erbringen, daß die Kutivakzinimpfung bei den verschiedensten Formen des chronischen Rheumatismus auffallende Heilerfolge zu zeitigen vermag. Sie erscheint also nicht nur aus diesem Grunde, sondern auch wegen ihrer Einfachheit, Billigkeit und Gefahrlosigkeit besonders geeignet, als wirksames Kampfmittel gegen den chronischen Rheumatismus mit begründeter Aussicht auf Erfolg ins Treffen geführt werden zu können.

Die folgende statistische Uebersicht umfaßt die in der Zeit vom 1. I. 1926 bis Ende September 1927 von mir beobachteten, ausschließlich mit Kutivakzin geimpften Fälle von chronischem Rheumatismus verschiedener Formen, und zwar: Polyarthritis chron. rheum., Arthritis deformans, Omarthritis, Lumbago, Ischias, Brachial- und Interkostalneuralgie, Trigeminusneuralgie.

1. In der ersten Gruppe (der 3mal Geimpften) sind jene Fälle (242) zusammengefaßt, die bereits nach der 3. Impfung ausgeblieben sind, also die Wirkungen von 2 Impfungen aufzeigen;

2. die zweite Gruppe (der 4mal Geimpften) umfaßt zum Teil solche, die nach der 4. Impfung offenbar deshalb, weil sie sich schon beschwerdefrei fühlten, der Schlußimpfung ferngeblieben sind, den Großteil solche, die noch der 5. Impfung harren. — Diese Gruppe (zusammen 716 Fälle) gibt also das Behandlungresultat von etwa 3 Impfungen wieder;

3. die dritte Gruppe (der 5mal Geimpften) umfaßt alle jene (993) Fälle, die nach Ablauf von 3 Monaten zur 5. Impfung erschienen sind, zeigen also den Erfolg von 4 Impfungen. Nur ein relativ geringer Bruchteil (zumeist an Arthritis deformans Leidende) wurde 6mal und darüber geimpit — sie erscheinen in der vorliegenden Statistik mit einbezogen.

Die Tatsache, daß nur ein relativ kleiner Teil von den 5mal Geimpiten, die in der vorliegenden Statistik in der Rubrik „weitgehend gebessert" verzeichnet erscheinen, sich später noch einzufinden pflegt, um die Impfungen fortzusetzen, weil sie sich noch nicht beschwerdefrei fühlen, läßt den Wahrscheinlichkeitsschluß zu, daß weitaus die Mehrzahl von den in dieser Rubrik Registrierten als „geheilt" anzusehen ist.

Ich habe indessen nur solche Fälle als „geheilt" in meiner Statistik ausgewiesen, von denen ich dies nach eigener Anschauung sicher feststellen konnte. Unter Heilung bei den schweren Formen von rheumatischen Gelenkserkrankungen (insbesondere der Arthritis deformans und ihren Uebergangsformen) verstehe ich die Wiederherstellung der, wenn auch durch die irreparablen anatomischen Veränderungen, wie Ankylosen u. dgl., eingeschränkten Arbeitsfähigkeit, Sistierung der Schmerzen, Stillstand der progressiven Tendenz des Krankheitsprozesses, Hebung des Allgemeinzustandes, die in der Erhöhung des Körpergewichtes und des Schwindens der meist vorhandenen Anämie usf. ihren sichtbaren Ausdruck finden. Für die Gruppierung der rheumatischen Krankheitstypen waren rein praktische Erwägungen maßgebend.

Alfred Přibram hat es in seiner Monographie (im Nothnagelschen Handbuch) vor mehr als 25 Jahren ausgesprochen, daß der akute Gelenkrheumatismus kein Krankheitsbild ist, so sehr er auch dem Arzt und dem Patienten als solches imponiert, sondern ein Symptom, das bei jeder akuten Infektionskrankheit auftreten kann. Aehnlich steht dies beim chronischen Rheumatismus. Pollitzer präzisiert in seinem 1925 veröffentlichten Aufsatz: „Ueber tuberkulösen Gelenkrheumatismus" in voller Klarheit

Digitized by Google

den Stand der Dinge beim chronischen Rheumatismus folgendermaßen: „Die Unfruchtbarkeit der Versuche, aus dem Erscheinungsbild des Krankheitsprozesses selbst eine Erklärung für das Wesen seiner Entstehung zu finden, drängt zu der Ueberzeugung, daß auch der chronische Gelenkrheumatismus eigentlich ein Symptom sei, das unter sehr verschiedenen Bedingungen auftreten kann, und die Mitbeteiligung ganz verschiedener Organe, wie sie die Autoren beobachtet haben, der endokrinen Drüsen, des peripherischen Nervensystems, des Herzens und der Gefäße drängt zu der weiteren Ueberzeugung, daß hinter allen diesen Erscheinungen höhergeordnete, verborgene Krankheiten stecken müssen".

Gehört also schon für den Kliniker die Trennung der verschiedenen Formen des chronischen Rheumatismus nach ätiologischen Momenten zu einer kaum zu lösenden Aufgabe, um wie viel mehr gilt dies für den Praktiker, der froh sein muß, auf Grund objektiv feststellbarer Anhaltspunkte sein Urteil so weit zu begründen, um den rheumatischen Charakter der Affektion zu erkennen.

Unter dem Sammelbegriff: „Arthritis deformans" erscheinen alle mit Gelenkentartung einhergehende Prozesse (auf Stoffwechselstörungen, auf endokriner Genese beruhende deformierende Gelenkkrankheiten, Arthritis deformans sensu strictiori, Gicht, Spondylarthritis usf.) subsumiert.

Die übrigen Gruppen habe ich aus praktischen Gründen nach ihren hervorstechenden klinischen Symptomen zusammengefaßt. Wenn auch Přibram in seiner oben erwähnten Monographie aus dem Anfange unseres Jahrhunderts nicht weniger als 21 Krankheitsbilder der Autoren aufzuzählen vermag, so zeigt zum Glück die Praxis, daß der chronische Rheumatismus der Gelenke in allen seinen Formen und Spielarten durch die Hautimpfung mehr oder minder gleichmäßig beeinflußbar erscheint und daß es daher auch angängig ist, die Heilerfolge bei symptomatologisch verschiedenen Formen zusammenfassend zu einer Gesamtsumme zu vereinigen, um die Wirksamkeit dieser Behandlungsmethode im allgemeinen vor Augen zu führen.

Art der Erkrankung	Anzahl der Fälle	Davon geimpft		Geheilt numerisch	Geheilt %	Weitgeh. gebessert numerisch	Weitgeh. gebessert %	Unbeeinflußt geblieben numerisch	Unbeeinflußt geblieben %	Verschlechtert numerisch	Verschlechtert %
Polyarthritis rheum. chron.	729	3×	89	25	28,1	51	57,3	13	14,6	0	—
		4×	266	100	37,6	145	54,5	21	7,9	0	—
		5×	374	239	63,9	127	34	8	2,1	0	—
Arthritis deformans	273	3×	28	0	—	16	57,1	12	42,9	0	—
		4×	119	7	5,9	84	70,6	28	23,5	0	—
		5×	126	33	26,2	81	64,3	12	9,5	0	—
Omarthritis	57	3×	9	4	44,5	4	44,4	1	11,1	0	—
		4×	21	10	47,6	10	47,6	1	4,8	0	—
		5×	27	22	81,5	5	18,5	0	—	0	—
Lumbago	38	3×	8	1	12,5	7	87,5	0	—	0	—
		4×	15	9	60	6	40	0	—	0	—
		5×	15	11	73,3	4	26,7	0	—	0	—
Ischias	729	3×	58	24	28,2	47	55,3	14	16,5	0	—
		4×	253	99	39,1	136	53,8	18	7,1	0	—
		5×	391	288	73,7	97	24,8	6	1,5	0	—
Brachial- und Interkostalneuralgie	89	3×	16	1	6,3	10	62,5	5	31,2	0	—
		4×	30	10	33,4	19	63,3	1	3,3	0	—
		5×	43	26	60,4	17	39,6	0	—	0	—
Trigeminusneuralgie	36	3×	7	2	28,6	3	42,8	2	28,6	0	—
		4×	12	6	50	4	33,3	2	16,7	0	—
		5×	17	10	58,8	7	41,2	0	—	0	—
Gesamtzahl	1951		1951	927	48%	880	45%	144	7%	0	—

Zusammenfassung	Gesamtzahl der Fälle	Davon kutivakziniert		Geheilt numerisch	Geheilt %	Weitgeh. gebessert numerisch	Weitgeh. gebessert %	Unbeeinflußt geblieben numerisch	Unbeeinflußt geblieben %	Verschlechtert numerisch	Verschlechtert %
Gesamtheit all. der Kutivakzinimpfung unterzogenen Fälle v. chron. Rheumatismus d. Gelenke u. Nerven	1951	3×	242	57	23,6	138	57	47	19,4	0	—
		4×	716	241	33,7	404	56,4	71	9,9	0	—
		5×	993	629	63,4	338	34	26	2,6	0	—
Insgesamt	1951	3-5×	1951	927	48%	880	45%	144	7%	—	—

Die Resultate erscheinen um so beachtenswerter, als der weitaus größte Teil meiner Patienten Fälle betrifft, bei denen alle möglichen Kuren (Thermal- und Injektionskuren, physikalische Heilmethoden u. a.) ohne Dauererfolg angewendet worden sind. Die Hauptsache bildet aber der Umstand, daß mit Ausnahme kalmierender interner Mittel während der Kutivakzinkur, also simultan, keine andere Kurbehandlung angewandt worden ist. Galt es doch für mich in erster Linie, den Nachweis zu liefern, daß die von mir als Kausaltherapie eingeführte Kutivakzinimpfung für sich allein, also ohne andere Heilbehelfe, imstande sei, eine solche Umstimmung im Organismus zu bewirken, die zur Selbstheilung zu führen vermag.

Daraus jedoch etwa eine bäderfeindliche Haltung zu folgern, ist verfehlt. Es fällt mir nicht ein, den therapeutischen Wert der Bäderkuren, der physikalischen Heilmethoden, der Hydrotherapie usw. zu leugnen oder herabzusetzen. Diese wertvollen therapeutischen Hilfsmittel können aber leider zumeist nur dort in Betracht kommen, wo es die materiellen Verhältnisse den Patienten gestatten, davon Gebrauch machen zu können. Sie sollen aber auch entbehrt werden können für die Legion von Rheumatikern, für die solche Kurmethoden aus sozialen Gründen unerreichbar sind.

Inwiefern etwa eine Kombination von Thermal- oder Hydrotherapie mit der von mir bäderlos geübten Kutivakzinimpfung sich als zweckmäßig erweisen kann, muß der Prüfung seitens der hierzu berufenen Faktoren auf dem Gebiete der Balneo- und Hydrotherapie überlassen bleiben. Mir selbst sind bereits in dieser Richtung verschiedene Anregungen aus balneologischen Kreisen, so z. B. von der ärztlichen Leitung des Thermalkurortes Ragaz-Pfäfers in der Schweiz gegeben worden, die ich mit Interesse verfolge. Hierüber schon heute Näheres sagen zu können, dazu fehlt noch die nötige Erfahrung.

Auf Grund meiner in der vorliegenden Statistik niedergelegten Ergebnisse steht heute schon der kurative Wert der Kutivakzinimpfung für mich zweifellos fest.

Ebenso ist auch die sozialpathologische und volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Behandlungsweise zu werten, weil ihre Unschädlichkeit, Billigkeit und leichte Handhabung eine ambulatorische Behandlung ohne jede Berufsstörung ermöglichen! Sie erscheint demnach geradezu prädestiniert für eine erfolgreiche rationelle Bekämpfung dieser Volkskrankheit, deren volkswirtschaftliche Bedeutung gerade in letzter Zeit richtig eingeschätzt worden ist und zu der begrüßenswerten Einrichtung von Exekutivkomitees zur Bekämpfung des Rheumatismus in allen kultivierten Ländern geführt hat.

Die Annahme ist demnach wohl begründet, daß auch diese Organisation mit ihren in allen Ländern errichteten Zweigstellen den von mir gewiesenen Weg einer kausalen Therapie des Rheumatismus früher oder später aufgreifen wird, sobald erst einmal durch ausreichende Erfahrung und die unbedingt notwendige klinische und therapeutische Nachprüfung der Kutivakzinimpfung an einem großen Krankenmaterial die Zweckmäßigkeit dieser Behandlungsmethode erkannt und meine eigenen Erfahrungen auch von anderer Seite bestätigt sein werden.

Allerdings ist zur Erreichung solcher befriedigender Erfolge, wie ich sie zu berichten in der Lage bin, nicht nur die Beherrschung der entsprechenden Technik und Methodik der Impfungen nötig, sondern auch insbesondere ausreichende Erfahrung und die Kenntnis einer richtigen Beurteilung der örtlichen und allgemeinen Reaktionserscheinungen, die sich bei den verschiedenen Krankheitsgruppen keinesfalls identisch verhalten und auch erhebliche individuelle Verschiedenheiten aufweisen.

Aus diesem Grunde habe ich mich nur mit innerem Widerstreben entschlossen, den von mir für die Zwecke der Rheumatismusbehandlung eigens dargestellten Impfstoff Kutivakzin allgemein in den Handel bringen zu lassen. Ich hätte es viel lieber gesehen, wenn dieser Impfstoff zunächst nur an jene Stellen hätte abgegeben werden können, die sich mit der Technik und Methodik der von mir geübten Impfmethode vorher vertraut gemacht haben, damit nicht etwa durch unzweckmäßige Anwendung der Kutivakzinimpfung der von mir geschilderte und nachzuweisende Erfolg ausbleibe und die Sache dadurch einer falschen Beurteilung unterliege. Meine ursprünglichen Bestrebungen einer solchen Einschränkung der Impfstoffabgabe wurden jedoch in Kollegenkreisen leider vielfach dahin mißverstanden, als wollte ich durch diese Beschränkung in der Impfstoffabgabe gewisse Monopolstellungen schaffen, was mir natürlich vollkommen fern lag.

Indem ich mich endlich doch dazu entschlossen habe, mein „Kutivakzin" allen Aerzten zugänglich zu machen, ist ihnen die Gelegenheit geboten, sich über den Wert oder Unwert auf Grund eigener Erfahrungen ein selbständiges Urteil zu bilden.

Mit der Vorlage meiner Statistik verfolge ich hauptsächlich den Zweck, die Aufmerksamkeit der zuständigen Faktoren des öffentlichen Gesundheits- und Fürsorgewesens, der Krankenkassen, der Komitees zur Bekämpfung des Rheumatismus sowie aller sonstigen Institutionen, die sich mit dieser Frage vom sozialpathologischen und volkswirtschaftlichen Standpunkt beschäftigen, auf die Möglichkeit einer radikalen Beeinflussung dieser Volkskrankheit zu lenken.

Die öffentliche Fürsorgetätigkeit tat ja für die Rheumatismuskranken nach dem bisherigen Stand der Wissenschaft sicherlich ihr Möglichstes; eine überaus große Zahl von Thermalkurorten, Institute für physikalische Therapie mit ihren schönen Einrichtungen für Röntgenbestrahlung, Radiumemanation, künstlicher Höhensonne, Heißluft, Schlammpackungen, Trinkkuren usw. und die parenterale Therapie mit den verschiedensten Proteïnkörperpräparaten wurde zur Rheumatismusbehandlung aufgeboten. Vergleicht man jedoch die Heilresultate mit dem Aufwande von Kurmethoden und den Kosten dieser Kurmittel, so findet man ein arges Mißverhältnis. Ja.

Digitized by Google

man kommt zu der Erkenntnis, daß bei den Schwerrheumatikern diese Behandlungsmethoden für sich allein nur eine Verzettelung kostbarer Zeit bedeuten, indem sie wohl symptomatisch zu wirken, aber den eigentlichen Krankheitsprozeß kausal nicht zu beeinflussen vermögen.

Um nun aber die gleichen Erfolge zu erzielen, wie ich sie zu berichten in der Lage bin, ist es unumgänglich notwendig, meine Behandlungsmethode in geeigneter Weise zu organisieren. Es erscheint notwendig, daß bei allen öffentlichen Institutionen, die Ambulatorien unterhalten, „Rheumatismusimpfstationen" errichtet werden, die unter Leitung von mit der speziellen Impftechnik, besonders für die Behandlung von Rheumatismuskranken, eigens vertrauten Aerzten stehen, die wiederum die Aufgabe hätten, ihre Erfahrungen bezüglich der Impftechnik und der Reaktionserscheinungen durch Demonstration oder regelmäßige Kurse den anderen Aerzten Gelegenheit zu geben, sich mit dieser Impftechnik, mit den Variationen der Applikation und der richtigen Beurteilung der Reaktionserscheinungen vertraut zu machen.

Derartige „Impfstationen" ließen sich ohne nennenswerte Investitionskosten jedem bereits bestehenden Ambulatorium angliedern. Auf diese Weise könnte auch die Rheumatismusfürsorge den übrigen charitativen Fürsorgeaktionen angegliedert werden, und auch alle in Frage kommenden privaten Korporationen sowie öffentliche Faktoren des Staates, des Landes und der Gemeinden könnten eine dankbare Erweiterung ihres Wirkungskreises erfahren.

Wenn hier auch die praktische Erfahrung wieder einmal den theoretischen Erwägungen vorangeeilt ist, so entbehrt die Kutivakzinimpfung keineswegs wissenschaftlicher Grundlagen. Dem Praktiker gilt es in erster Linie, Kranke zu heilen und sie vor Siechtum zu bewahren. Die Erforschung der Aetiologie der Krankheitserscheinungen bleibt den Theoretikern vorbehalten.

Das Entscheidende für eine rationelle Kausalbehandlung des chronischen Rheumatismus bildet nicht die „Stärke" des lokalen und allgemeinen Reizes, sondern der „mitigierte Reiz". Der von vielen Seiten bereits bestätigte Wert der Kutivakzinimpfung ermutigt sicherlich zu weiteren Nachprüfungen auf breiter Basis.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Aus dem Patho'ogischen Institut der Universität Marburg.
(Direktor: Prof. Dr. Versé.)

Die Wirkung lange fortgesetzter Insulingaben bei Versuchstieren.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans-Joachim Arndt.**

Im Laufe von seit längerer Zeit durchgeführten, verschiedenartigen experimentellen Untersuchungen über Insulinwirkung konnten einige bemerkenswertere Beobachtungen über den Einfluß von lange Zeit hindurch täglich wiederholten Insulingaben bei gesunden Versuchstieren gemacht werden. Die Mitteilung über die sogenannten „Insulinmastkuren" bei Nichtdiabetikern gab uns die erste Anregung zu diesen „Dauerinsulinversuchen"; geprüft werden sollte dabei besonders: einmal das allgemeine Resistenzverhalten gegen

Kurve.

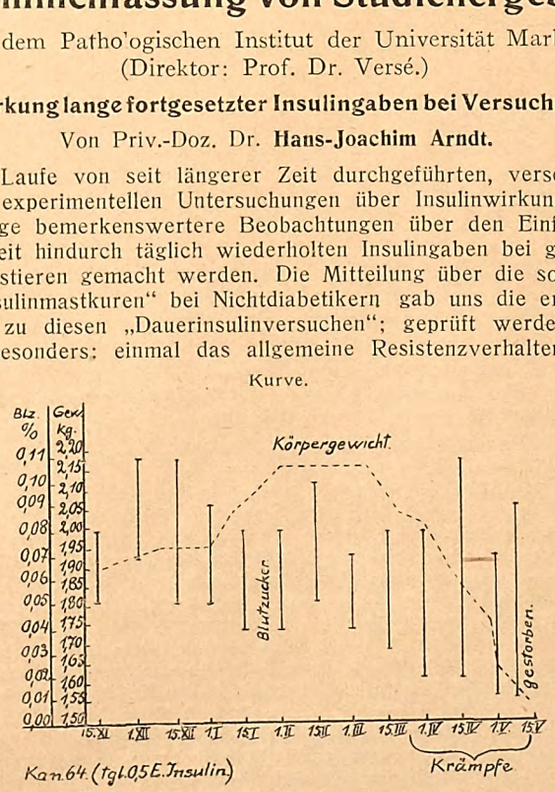

Insulin, sodann, ob sich gegebenenfalls morphologische Grundlagen bestimmter Art für die Dauerinsulinwirkung auffinden ließen. Soweit über die damals noch laufenden, hierhergehörigen Versuche schon etwas ausgesagt werden konnte, wurde darauf schon in anderem Zusammenhange kurz hingewiesen (Sitzungsber. d. Ges. z. Beförderung d. ges. Naturw. Marburg 1926). Die zum Teil sehr langfristigen Versuche sind nunmehr vorläufig abgeschlossen.

Zugrundegelegt werden, von den Kontrollversuchen abgesehen, Dauerinsulinversuche bei 5 Kaninchen und 3 Hunden, die sich auf Beobachtungszeiten von 6 Wochen bis zu 1 Jahre erstrecken (in der Mehrzahl 5—6 Monate). Es wurde täglich Insulin in derselben, sehr kleinen Dosis gegeben (vorwiegend $^1/_{10}$—$^3/_{10}$ Einheit pro Kilogramm), bei den Hundeversuchen etwas steigend (bis auf 4 Einheiten pro Tier). Es muß ein ganz bestimmter Turnus täglich streng innegehalten werden (9 Uhr: Insulinspritze; 12—19 Uhr: Fressen erlaubt [gewöhnliche, aber reichliche Ernährung]; von 19 Uhr ab: Nüchtern bis zum nächsten Morgen usw.). Das Verhalten des Blutzuckers wurde regelmäßig kontrolliert (Entnahmen: 9 Uhr und $11^1/_2$ Uhr; Bestimmung anfangs nach Bang, später nach Hagedorn-Jensen); nach dem Tode vollständige mikroskopische Verarbeitung. — Den Verlauf der Dauerinsulinwirkung verfolgen wir am einfachsten an Hand einer Kurve (Beispiel von einem 6 Monate durchgeführten Kaninchenversuch); im übrigen kann in dieser summarischen Mitteilung auf Einzelheiten nicht eingegangen werden.

Bei den Kaninchen verliefen die Dauerinsulinversuche in großen Zügen folgendermaßen: Anfangs geht es den Tieren vorzüglich: die Freßlust ist sehr gut; das Körpergewicht nimmt zu, alles also sehr wohl mit den Beobachtungen bei der Insulinmast des Menschen vergleichbare Züge. Erst nach verhältnismäßig langer Zeit, nach einigen Monaten (bei erwachsenen Tieren erst etwa nach 4 Monaten, bei jüngeren Tieren freilich schneller und ebenso, soweit wir bei unseren hier ja nur wenig differierenden Versuchen vermuten können, bei etwas größeren Dosen), scheint die Wirkung nach einer Periode des Stillstands gewissermaßen „umzuschlagen", und die Tiere nehmen mehr oder weniger stark an Gewicht ab. Sehr auffallend ist nun das Verhalten des Blutzuckers: Die täglich gespritzte kleine Dosis entfaltet einen zunehmend intensiveren Effekt, die Blutzuckerstürze werden erheblicher (vgl. die Kurve), ja dieselbe Dosis wird schließlich zur Krampfdosis. Von der nun folgenden Periode der täglich sich wiederholenden heftigen Krampfanfälle bis zum schließlichen Tode des Tieres kann es noch auffallend lange dauern (in 1 Versuch 7 Wochen; alle unsere Dauerinsulinkaninchen sind spontan gestorben).

So führt die langdauernde Insulinbehandlung beim pankreasgesunden Kaninchen schließlich zu einer sehr deutlichen Resistenzverminderung bzw. Empfindlichkeitssteigerung; man könnte vielleicht auch von einer Art „kumulierenden Wirkung" sprechen — natürlich das alles zunächst nur in einem ganz allgemeinen Sinne.

Auf die morphologischen Befunde bei den Dauerinsulintieren wollen wir hier nicht eingehen, zumal wir hier dem schon bei früherer Gelegenheit (a. a. O.) Angegebenen nichts Wesentliches hinzuzusetzen haben. Erwähnt sei an dieser Stelle nur noch, daß auch bei den viele Monate lang fortgesetzten Insulinisierungen keine auffallenderen morphogenetischen Einwirkungen etwa auf das hormonale System und insbesondere die Bauchspeicheldrüse festzustellen waren.

Etwa gleichzeitig mit unserer ersten Mitteilung und unabhängig hat Waltner (Biochem. Zschr. 176) über die Wirkung wiederholter Insulingaben bei Kaninchen berichtet (Blutzuckerverhalten usw.). Doch sind seine Versuche, die sich auf 3 Kaninchen beziehen, mit unseren nicht recht vergleichbar, da seine Beobachtungszeiten wesentlich kürzere sind (im Höchstfalle 44 Tage) und ferner viel höhere Dosen gegeben wurden. Das Ergebnis namentlich des einen Versuches würde freilich gleichfalls für eine Empfindlichkeitssteigerung unter Insulin sprechen.

Es ist nun hervorzuheben, daß die fortgesetzt mit Insulin behandelten Hunde sich ganz anders verhielten. Obwohl hier die Versuche sehr lange ausgedehnt wurden (8—12 Monate), wurden keinerlei derartige Sensibilisierungen wie beim Kaninchen beobachtet, und die Blutzuckerbeeinflussung insbesondere war bei Abschluß des Versuches (die Hunde wurden bei gutem Wohlbefinden getötet) keine wesentlich andere als beim Beginn.

So zeigt sich auch hier, von welcher grundsätzlichen Bedeutung bei derartigen Versuchen die Frage der Tierarten ist. Das wird man namentlich auch dann nicht vergessen dürfen, wenn man diese Beobachtungen bei Kaninchen mit den Erfahrungen bei lange dauernder therapeutischer Insulinzufuhr bei pankreasgesunden Menschen vergleichen will. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die klinischerseits durchgeführten „Insulinkuren" sich doch auf — wenn auch vielleicht nicht gerade kranke — so doch hochgradig geschwächte Individuen beziehen, die Kaninchenversuche dagegen auf gesunde Tiere. Und schließlich sind die Zeitverhältnisse nicht zu vernachlässigen, da doch unsere Versuche schon, absolut genommen, sich über sehr lange Zeiträume erstrecken und noch viel mehr bei der notwendigen Beziehung auf den Maßstab des Kaninchen, für dessen Leben einige Monate doch eine ganz andere Rolle spielen als beim Menschen.

Digitized by Google

Repetitorium der praktischen Geburtshilfe.

Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung.

Von Prof. Dr. **Walther Hannes** in Breslau.

(Schluß aus Nr. 50.)

Was nun die bei der Uterusruptur in Betracht kommenden Nebenverletzungen anlangt, so haben wir soeben eingehend erfahren, welch immense prognostische Bedeutung es hat, ob das Peritoneum intakt bleibt oder vom Riß mit durchsetzt wird. Die in der Bauchhöhle selbst gelegenen Organe werden jedoch naturgemäß nie von der Verletzung mitgetroffen, nur kommt es bei der kompletten Ruptur gar nicht selten zum Vorfall der Intestina durch den Riß in den Genitalschlauch. Verkennung der Situation durch den behandelnden Arzt, der z. B. glaubt, daß der prolabierte Dünndarm der Nabelschnur sei, und nunmehr beim Manipulieren an der „Nabelschnur" den Darm verletzt bzw. ihn von seinem Gekröse abreißt, kann jetzt sekundär zu Nebenverletzungen, und zwar zu besonders verhängnisvollen Nebenverletzungen an den Baucheingeweiden führen. Genaues, schrittweises Vorgehen bei der inneren Untersuchung solcher Fälle sollte eigentlich immer rechtzeitig dem Arzt Aufklärung bringen, was vorliegt, welche Organe er vor sich hat. Auch vor brüskem, eventuell zu Verletzungen führendem Reponieren der als solche erkannten Intestina ist zu warnen. Damit soll eigentlich immer bis zur Einlieferung ins Krankenhaus gewartet werden.

Während der Hauptstamm der Arteria uterina gar nicht selten mit in den Bereich des seitwärts ins parametrane Gewebe hineinreichenden Risses fällt, wird der Harnleiter recht selten in Mitleidenschaft gezogen. Infolge der Verletzung der Arteria uterina kann es z. B. bei der inkompletten Ruptur zu großen parametranen, gelegentlich bis zum Nierenlager der betroffenen Seite oder bis zur Radix mesenterii reichenden Blutergüssen kommen. Namentlich wenn das Kind noch im Genitalschlauch steckt und nicht geboren wird, braucht dabei überhaupt kein Blut oder nur ganz unverhältnismäßig wenig Blut per vaginam nach außen zu laufen, während schließlich eine Verblutung nach innen zwischen die Blätter des Ligamentum latum statthat. Sehr oft, und zwar ganz besonders oft bei der kompletten Ruptur, kommt es zu einer Mitverletzung der Harnblase. Dies ist gar nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß anatomisch dem inneren Muttermunde (dem sogenannten Kontraktionsringe) d. h. also der Stelle, wo — wie vorhin auseinandergesetzt — der Abriß des überdehnten unteren Gebärmutterabschnittes häufig einsetzt, auf der Außenseite des Uterus die Anheftungsstelle des Blasenperitoneums entspricht. Der Abriß, welcher penetrierend hier den Peritonealüberzug des Blasenscheitels von der Gebärmutterwand absprengt, wird eben oft auch zum Aufreißen des Blasenscheitels selbst führen. Die hier bei der kompletten Uterusruptur zustandekommenden Blasenverletzungen können weitestes Ausmaß annehmen und müssen bei der chirurgischen Versorgung der Ruptur klargelegt und exakt vernäht werden.

Der Vollständigkeit wegen ist noch zu erwähnen, daß bei der forzierten hohen Zange in seltenen Fällen auch eine Zerrung, ja Zerreißung der Beckengelenke vorkommen kann, wodurch es eventuell zu langwierigen Gehstörungen kommt. Nicht so ganz selten ist die Fraktur der Steißbeinspitze sowohl bei Spontangeburten als auch bei Zangenentbindungen; nur selten erwachsen den Frauen daraus Beschwerden im Sinne einer Kokzygodynie; meist erhebt man den Befund, daß die Steißbeinspitze nach vorn abgeknickt und in dieser Lage unbeweglich geworden ist, als belanglosen Nebenbefund. Recht selten ist ferner so intensiver Druck der Zangenspitze auf den Plexus sacralis, daß hierdurch Lähmungen (Peroneuslähmung) entstehen. Im übrigen können solche Lähmungen und Paresen, die im ganzen eine gute Prognose haben, gelegentlich auch bei langdauernden spontanen Geburten (enges Becken) als Druckwirkung des Kopfes entstehen.

Mehrfach ist im Vorstehenden der Mitverletzung der Harnwege Erwähnung getan worden. Diese geburtshilflichen Verletzungen der Harnwege bedürfen jetzt noch einer gesonderten Erörterung, zumal es auch ohne manifeste blutige Verletzungen im Verlaufe des Genitalschlauches zu selbst weitgehenden Läsionen der Harnwege kommen kann.

Als mildeste und namentlich bei Erstgebärenden mit irgendwie verlängerter Austreibungsperiode besonders häufig zu beobachtende Läsion der Harnwege ist die Unmöglichkeit spontaner Miktion während der ersten 3 Tage des Wochenbettes zu registrieren. Oedeme, kleinste Hämorrhagien am Blasenhals als Folge der Quetschung dieser Teile durch den vorbeipassierenden Kopf sind, wie Stoeckel und andere gezeigt haben, die anatomischen Grundlagen dieser Miktionsbehinderung. Dazu kommt noch das Ungewohntsein, in Rückenlage zu urinieren, wobei namentlich auch die Tatsache der Ueberdehnung und Schlaffheit der Bauchmuskeln während der ersten Wochenbettstage ein gut Teil mit beiträgt. Schließlich kommt noch hinzu der mangelnde Harndrang, da die Blase in dem plötzlich so leer gewordenen Bauchraum der Wöchnerin weit mehr Ausdehnungsraum zur Verfügung hat als während der Schwangerschaft. Hier können schon vor der Entbindung ausgeführte prophylaktische Uebungen im Harnlassen in Rückenlage sowie auch eventuell Aufsitzenlassen der sonst gesunden und unverletzten Wöchnerin zum Zwecke der Miktion viel Gutes leisten. Kommt man damit nicht zum Ziel, dann kann man es wie post operationem mit einer intravenösen Pituitrininjektion oder mit Cylotropin versuchen.

Auch das Gegenteil kommt im Wochenbett zur Beobachtung, nämlich eine gewisse Inkontinenz, die auf Schädigungen des Blasenschließmuskels infolge Zerrung und infolge Einrissen in die Muskulatur zurückzuführen ist. Meist ist die Sphinkterschwäche vorübergehend; gelegentlich bleibt aber eine dauernde partielle Inkontinenz zurück, dann kann bei einigermaßen voller Blase der Harndrang selbst nicht für kurze Zeit unterdrückt werden, oder aber auch, ohne daß eine volle Blase besteht, geht beim Husten, Niesen, Lachen usw. unwillkürlich Urin ab. In diesen Fällen soll der Praktiker nicht zu lange zögern, die Patientin dem Facharzt zuzuführen, der nach genauer zystoskopischer Klärung der Art der Inkontinenz dann, wenn nötig, eine operative Beseitigung der Risse im Blasenschließmuskel vornehmen wird.

Ganz besonderer Wert ist auf eine regelmäßige, ja häufige und vollständige Entleerung der Harnblase in den Fällen zu legen, wo ein manifest schädigender Druck auf die Blasenwand während des Geburtsaktes bestand. Zum Alltäglichen gehört es, daß namentlich die Erstgebärenden, während der Kopf in der Austreibungsperiode völlig und tief im Becken steckt, die Blase nicht entleeren können. Dieser Zustand währt im allgemeinen nicht länger als 2—3 Stunden. Erweist sich während dieser Geburtsperiode die Harnblase als besonders voll, so muß sie mittels Katheters, und zwar besser mittels eines männlichen Katheters, als mittels eines Nelatonkatheters (eventuell auch öfter) entleert werden. Die Gefäße der Blasenschleimhaut sind leicht kompressibel, sie werden also bei übervoller Blase unschwer außer Kurs gesetzt, d. h. die Schleimhautwand wird anämisiert; kommt dann noch dazu, daß irgendeine, und zwar meist der Natur der Sache nach eine in der Nähe des Blasenhalses gelegene Stelle der Blasenwand samt dem ihr benachbarten Genitalschlauch lange zwischen kindlichem Schädel und Symphyse gequetscht wird, so kann an diesen Stellen eine Nekrose der Blasenwand angebahnt werden. Bringt dann post partum nicht eine häufige regelmäßige völlige Blasenentleerung wieder normale Zirkulationsverhältnisse und dadurch genügende Durchblutung und Ernährung der ganzen Blasenwand zustande, dann kann das geschädigte Stück der Schleimhaut und Blasenwand einer Nekrose anheimfallen; es kommt zur Fistelbildung.

Solche Verhältnisse sind gegeben beim engen Becken, bei pathologischen Kopfeinstellungen (Hinterscheitelbeineinstellung, mentoposteriore Deflektionslage) bei verschleppter Querlage, schließlich auch bei gewissen kindlichen Mißbildungen (Riesenkind, Hydrozephalus). Nun machen diese eben erwähnten Anomalien und Störungen ja sehr oft operative Eingriffe wie Zange, Wendung, Extraktion, Muttermundsinzisionen, Perforation, Embryotomie usw. notwendig, und wir haben gesehen, daß ja auch wirklich direkt im Gefolge dieser Eingriffe Blasenverletzungen entstehen können. Aber eben auch ohne diese Eingriffe bzw. ätiologisch ganz unabhängig von diesen Eingriffen entstehen nicht selten auf die eben beschriebene Weise Fisteln. Die Anamnese ist dann meist ungefähr folgende: Die Geburt hat sehr lange gedauert, Kind meist tot geboren, und zwar entweder spontan oder nachdem nach überlangem Kreißen noch ein Eingriff (Zange, Perforation und anderes) vorgenommen worden war; nach der Entbindung bestand entweder gar keine Möglichkeit, spontan zu urinieren, oder die Miktion war weitgehend erschwert, und schließlich begann dann nach einigen Tagen, gar nicht selten erst

Digitized by Google

um die Wende der ersten Wochenbettswoche herum, der Urin dauernd unwillkürlich abzugehen.

Diese Anamnese beweist schon eindeutig, daß ein direkter Zusammenhang zwischen Fistelbildung und entbindender Operation gar nicht bestehen kann; denn wenn bei solch einer geburtshilflichen Operation eine bis in die Harnwege reichende penetrierende Verletzung gesetzt wird, dann besteht der unwillkürliche Harnabgang vom Moment der Entbindung an. Die ätiologischen Beziehungen zwischen entbindender Operation und diesen eben eingehend beschriebenen, durch übermäßige Kompression zustandegekommenen Fisteln werden treffend charakterisiert durch ein altes Geburtshelferwort, welches besagt: „Die Fistel entstand nicht, weil die Zange gemacht wurde, sondern weil die Zange zu spät gemacht wurde." Registrieren wir weiter, daß diese geburtshilflichen Urinfisteln in ganz vorwiegendem Maße im östlichen Europa (Galizien, Polen, Randstaaten, Rußland usw.) sich finden, wo auch heute die Aerzte noch dünn gesät sind, so können wir als Fazit schließen, daß diese Fisteln schlecht abgewarteten Geburten mit mangelnder oder zu spät beschaffter sachgemäßer ärztlicher Hilfe ihre Entstehung verdanken.

Als Prophylaxe gegen die Entstehung solcher Fisteln ergibt sich aus dem Erörterten Folgendes. Bei jeder langdauernden Geburt ist auf regelmäßige Blasenentleerung, eventuell mittels aseptischen Katheterismus Wert zu legen. Sind Zeichen zunehmenden pathologischen Druckes auf die Weichteile, wie zunehmendes Vulvaödem oder sanguinolenter Katheterharn, vorhanden, dann soll, sowie irgend angängig, die Entbindung bewerkstelligt werden. In allen Fällen, wo ein solch nachweislicher schädigender Druck auf die Blase bestand, ist für einige Tage post partum ein Dauerkatheter zu geben. War der Urin post partum blutig, dann darf der Dauerkatheter erst entfernt werden, wenn der Urin einige Tage völlig frei von Blut ist. Während der Dauerkatheter liegt, ist für reichliche Trinkmenge und Verabfolgung von Urotropin oder Neohexal Sorge zu tragen. Immer ist im Wochenbett auf eine regelmäßige und vollständige Blasenentleerung zu achten. Nach Zangenmeister sind 83% aller Urinfisteln geburtshilflich entstanden, und 74% der Geburtsfisteln sind eben solche Druckfisteln.

Je nach ihrer Lage kann es sich handeln um Blasenscheidenfisteln oder Fisteln zwischen Blase einerseits und Scheide und zugleich Zervix anderseits, ferner um Fisteln zwischen gleichzeitig Blase und Harnröhre einerseits und Scheide anderseits, weiter um Blasenzervixfisteln und schließlich um Harnröhrenscheidenfisteln. Die Reihenfolge der Anführung entspricht der Häufigkeit ihres Vorkommens. Infolge der anatomisch innigen Nachbarschaft zwischen Blasenhals und Harnröhre mit den Genitalien ist es meist die Gegend des Trigonums, des Blasenhalses, des Sphincter urethrae internus und des hinteren Harnröhrenteils, welche in den Fistelbereich zu liegen kommen.

Harnleiterfisteln kommen als Druckfisteln sub partu nicht zustande; sie sind immer Operationsnebenverletzungen, namentlich im Gefolge hoher Zangen, bei denen es auch zu Zervixrissen kam; es scheint, als wenn der linke Harnleiter öfter fistulös würde als der rechte; gelegentlich kann auch eine Ureterfistel durch Mitfassen des Harnleiters bei der Naht eines hoch ins Scheidengewölbe hinaufreichenden Zervixrisses entstehen.

Auf die Entstehung der als direkte Nebenverletzung geburtshilflicher Operationen anzusehenden Harnfisteln braucht hier nicht weiter eingegangen zu werden; dies ist schon im Vorstehenden bei Gelegenheit der Verletzungen von Scheide, Zervix usw. geschehen. Den Praktiker weniger interessierend, aber der Vollständigkeit wegen sei erwähnt, daß Blasen- und Harnleiterfisteln auch gelegentlich ihre Entstehung den großen modernen geburtshilflichen Operationen (Hebosteotomie, zervikaler extraperitonealer Kaiserschnitt usw.) verdanken, obwohl sie da nicht selten sogleich bei ihrer Entstehung bemerkt und durch exakte Naht versorgt werden können.

Sowie im Wochenbett der Verdacht besteht, daß sich eine Blasenfistel entwickelt hat, soll sogleich ein Dauerkatheter gegeben werden, denn gelegentlich schließen sich bei längere Zeit (8—14 Tage) fortgesetzter Dauerdrainage der Blase kleine Fisteln noch wieder spontan. Analog kann bei einer wandständigen, nicht völlig zirkulären Ureterfistel der Dauerkatheterismus des Harnleiters gelegentlich zur Heilung führen. Diese Manipulation, die schon hinsichtlich ihres Gelingens nur jedesmal als ein Versuch begonnen werden kann, ist dem urologisch geschulten Arzt zu überlassen. Zu warnen ist, jetzt im Wochenbett die Fisteln mit dem Spekulum einzustellen, sie klarzulegen und womöglich mit Aetzungen oder Naht zu behandeln. Damit werden die Fisteln nur größer.

Frühestens 2 Monate nach dem Partus können dann die Fistelkranken, wenn sie außerdem bereits längere Zeit vollständig fieberfrei sind — fistelkranke Wöchnerinnen machen häufig schwerfieberhafte Wochenbetten durch — zur Fisteloperation dem erfahrenen Facharzt zugeführt werden.

B. Die geburtshilflichen Nebenverletzungen bei der Fehlgeburt.

Die bei der Fehlgeburt sich ereignenden Verletzungen der mütterlichen Organe sind eigentlich ausnahmslos die Folge erlaubter oder unerlaubter Hilfeleistung. Ausgangspunkt ist mit verschwindenden Ausnahmen die Gebärmutter; ursächlich kommen diese Abortverletzungen dadurch zustande, daß entweder instrumentell die Ausschließung des Ausführungsganges der Gebärmutter zu erzwingen versucht wird, wodurch es zu falschen Wegen oder zu Rissen oder zu Durchbohrungen des Organes kommen kann, oder daß mit den zum Zwecke der Eiausräumung in die Gebärmutterhöhle eingeführten Instrumenten, ja gelegentlich auch einmal mit dem zum gleichen Zwecke eingeführten Finger die Gebärmutterhöhle durchbohrt wird.

Ein sehr großes Kontingent zu diesen Fehlgeburtsverletzungen stellt der kriminelle Abort, sei es, daß er von der unkundigen Hand eines Pfuschers, sei es, daß er von mehr weniger geübter ärztlicher Hand vorgenommen wird. Diese beim kriminellen Abort vorkommenden Verletzungen werden meist ganz besonders verhängnisvoll dadurch, daß der, dem sie geschehen, sie zu verheimlichen trachtet.

Der Körper der schwangeren Gebärmutter ist in den ersten Monaten oft auffallend weich und befähigt, durch häufige Aenderung seines Kontraktionszustandes die lichte Weite der Gebärmutterhöhle zu variieren; diese Eigenschaften schaffen fraglos eine gewisse Prädisposition für Verletzungen der Gebärmutterhöhle bei Gelegenheit der Abortbehandlung und ganz besonders bei der Entfernung eines bis zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung normal lebenden Eies. Der Halsteil der in den ersten Monaten schwangeren Gebärmutter ist namentlich bei Erstschwangeren sehr eng und infolge noch kaum vorhandener oder nur geringer Schwangerschaftsauflockerung noch wenig dehnbar, was wieder ganz besonders zu Verletzungen dieses Teiles bei Gelegenheit seiner instrumentellen Aufschließung führen kann. Wird nun die Eröffnung des Halskanals, der besonders eng am inneren Muttermund ist, mit Metalldilatatoren (Hegarsche oder Küstnersche Stöpsel) forciert, dann können falsche Wege gemacht werden, ja es können Aufreißungen des Halskanals bis tief ins parametrane Gewebe mit Verletzung großer Gefäße und gelegentlich sogar der Harnwege zustandekommen. Hier sind natürlich auch gelegentlich konstitutionelle Verhältnisse, wie vor allem Infantilismus und Hypoplasie, ein weiteres ätiologisches Moment. Schon mit den eben erwähnten Metallstöpseln, ganz besonders aber, wenn zum Zwecke verbrecherischer Abtreibung lange nadelartige Instrumente (Haarnadeln, Stricknadeln und dergleichen mehr) verwandt werden, kann es auch zu Durchbohrungen der ganzen Halskanalwand, meist nach hinten und abwärts vom innern Muttermunde kommen. Diese Verletzungen lassen dann wohl ausnahmslos das verletzende Instrument in die Bauchhöhle eindringen, wo dann Nebenverletzungen an den Eingeweiden durch solch ein stechendes Instrument ein gar nicht seltenes Geschehnis sind. Im Zusammenhang mit diesen Verletzungen bei Gelegenheit forcierter Aufschließung des Halskanals ist zu erwähnen, daß in Verkennung der Situation und in Unkenntnis der Topographie der weiblichen Geschlechtsorgane bei der verbrecherischen Abtreibung das benutzte Instrument gelegentlich nicht in den äußeren Muttermund eingeführt, sondern ins hintere Scheidengewölbe eingestoßen wird; hierdurch kommt es dann entweder zur Verletzung der hinteren Muttermundslippe, was für die betreffende Frau an sich meist ungefährlich, oder aber zur Verletzung bzw. Durchstoßung des hinteren Scheidengewölbes, wobei dann meist das Bauchfell und eventuell sogar der Mastdarm beide zueinander penetrierend eröffnet werden. Dies ist dann eine ganz besonders schwere und verhängnisvolle Verletzung.

Die Verletzungen im Gebärmutterkörper werden außer durch spitze durchfahrende Abtreibeinstrumente meist bei Gelegenheit der Ausräumung des abortierenden Uterus erzeugt. Man faßt im allgemeinen diese ganze Gruppe von Verletzungen zusammen unter den Begriff der Perforation des Uterus. Diese kann bewerkstelligt werden außer mit den erwähnten spitzen Instrumenten mit der Kürette, mit dem Abortlöffel, ja gelegentlich sogar mit der Finger. Die dadurch heraufbeschworene Gefahr ist für die Patientin eine mehrfache. Eiteile und Blut, und zwar gar nicht selten infizierte Teile werden durch die Perforation in die Bauchhöhle verschleppt und bedingen an sich schon eine akute Peritonitisgefahr; ferner kann

Digitized by Google

es zu lebhaften Blutungen aus der weichen, sukkulenten Gebärmutterwand in die Bauchhöhle kommen. Aber gar nicht selten erfaßt das verletzende Instrument (Kürette, Abortzange) in der Bauchhöhle Eingeweide (Netz, Darm, Mesenterium) und zieht diese in die Gebärmutterhöhle hinein. Hierbei kann nicht nur der Darm sogleich penetrierend mit verletzt werden, er kann auch unter Abriß von seinem Meseuterium womöglich bis in die Scheide gezogen werden. Hält nun etwa der Arzt diesen vorgezogenen, abgeschälten Darmteil für Nabelschnur oder fötale Eingeweide und schneidet sie ab, dann ist meist das Schicksal der armen Kranken besiegelt.

Auch dem geübtesten Arzt kann einmal eine Perforation des Uterus bei Behandlung einer Fehlgeburt passieren, aber eine solche Verletzung muß sogleich gemerkt werden, damit die Verletzte unverzüglich in entsprechende Krankenhausbehandlung bzw. -beobachtung gebracht werden kann. Von jedem weiteren Manipulieren, vor allem auch von Gebärmutterspülungen ist durchaus abzusehen. Oft wird eine sogleich ausgeführte sachgemäße Operation — je nach Lage des Falles entweder eine Laparotomie oder auch eine vaginale Totalexstirpation — der Kranken zur Genesung verhelfen können. Gelegentlich wird man auch im Krankenhause, wenn keinerlei peritoneale Symptome vorliegen, den Fall abwartend behandeln und so auch zur Genesung bringen können.

Das Wichtigste für alle die erwähnten Gebärmutterverletzungen bei der Fehlgeburt ist die Vorsorge, sie zu vermeiden. Vor allem ist jede brüske Erweiterung des Halskanales zu unterlassen. Ist eine künstliche Erweiterung desselben nach Lage des Falles notwendig (künstlicher Abort, Fieber, Missed abortion und dergleichen mehr), dann kann bei einer Mehrgebärenden ein vorsichtiger Versuch der Dilatation mittels der erwähnten stöpselartigen Metalldilatatoren gemacht werden; sowie sich Schwierigkeiten zeigen, ist der Versuch abzubrechen und ebenso wie in den Fällen, wo von vornherein von einer Stöpseldilatation Abstand genommen wird, unter a- und antiseptischen Kautelen ein der vorhandenen Durchgängigkeit des Halskanals entsprechender Laminariastift für 12—24 Stunden einzulegen. Des weiteren verwerfen viele Autoren, um die Möglichkeit der Uterusperforation weitgehend einzuschränken, jegliche instrumentelle Abortausräumung und wollen immer nur die digitale ausgeführt wissen. Das ist sicherlich im großen und ganzen anzuerkennen, aber es muß meines Erachtens gerade der Praktiker doch auch die instrumentelle Ausräumung gut und sicher beherrschen, da es namentlich in den ersten 2—3 Schwangerschaftsmonaten gar nicht selten Fälle von Fehlgeburten gibt, bei denen man sehr wohl und auch bequem die Entleerung der Gebärmutter instrumentell bewerkstelligen kann, während dies digital ohne weiteres nicht möglich ist.

Wie überall in der Medizin, so kommt es eben auch bei der Behandlung der Fehlgeburt auf exakte Indikationsstellung an. Der Arzt muß im Einzelfalle entscheiden, ob überhaupt eingegriffen werden muß und darf. Sehr viele Fälle von Fehlgeburt, bei denen noch keine genügende Eröffnung des Halskanals besteht, können abwartend behandelt werden, wenn keine nennenswerten Blutungen und leidliche Wehentätigkeit besteht, die auch noch durch die üblichen Chiningaben vorteilhaft gefördert werden kann.

Weitgehender Schutz gegen die Perforation ist sehr wohl möglich. Vor allem müssen alle in die Gebärmutterhöhle einzuführenden Instrumente mit zentimeterweiser Graduierung versehen sein, damit man mit dem zuerst eingeführten Instrumente die genaue Länge des Cavum uteri bestimmt und nun weiß, wie tief jedes weitere Instrument eingeführt werden darf. Eine solche Maßeinteilung müssen besitzen die Metalldilatatoren (Stöpsel), die Küretten und die Abortzange (Abortlöffel). Des weiteren ist zu bedenken, daß bei fortschreitender Entleerung des Uteruskavums dieses sich durch Muskelretraktion und Kontraktion verengt und verkürzt. Jedes Instrument soll also jedesmal nur vorsichtig tastend vorgeschoben werden, um beim kleinsten auch nur andeutungsweise fühlbaren Widerstande angehalten zu werden. Bei Anwendung der Kurette ist dann noch aus gleichen prophylaktischen Gründen darauf zu achten, daß ein zum Schaben führender Druck auf die Kürette nur, während sie vom Fundus uteri auf den Operateur zu bewegt wird, d. h. also nur beim Zurückziehen der Kürette ausgeübt werden darf. Der kornzangenartige Abortlöffel (Wintersche Abortzange) muß unter genauer Beachtung der ermittelten Kavumlänge geschlossen eingeführt werden, dann wird er gespreizt und darf nun in diesem gespreizten Zustande keineswegs tiefer eingeführt werden. Die im Aktionsbereich der Abortzange liegenden Eiteile schlüpfen beim Spreizen in die Zange hinein. Diese wird nun in situ geschlossen und sachte nach außen gezogen. Es gibt besonders weiche, brüchige, leicht verletzliche Uteri, daran muß man immer denken und besonders vorsichtig bei jeder intrauterinen Ausräumung sein. Ueberhaupt, je mehr sich der Arzt der Möglichkeit der Perforation in jedem einzelnen Falle bewußt bleibt, um so sorgfältiger wird er die erwähnten prophylaktischen Maßnahmen beachten, und um so sicherer wird er jedwede Verletzung zu vermeiden wissen. Hierzu gehört auch noch die Kenntnis, daß am allerbrüchigsten, weichsten und am wenigsten zu Retraktion und Kontraktion neigend der eine Blasenmole enthaltende Uterus ist. Gerade bei der Blasenmole kommen denn beim Außerachtlassen der geschilderten Kautelen nicht nur instrumentelle, sondern auch digitale Durchbohrungen der Gebärmutter zustande.

Kommt es einmal trotz aller genau befolgten Kautelen zu einer Perforation, dann wird sie der gewissenhafte Arzt sofort bemerken, dadurch Nebenverletzungen und innere Blutungen vermeiden und die Verletzten unverzüglich sachgemäßer Krankenhausbehandlung zuführen. Die sofort erkannte Perforation des abortierenden Uterus hat ohne die geschilderten Nebenverletzungen bei sofort einsetzender sachgemäßer Behandlung keine allzu schlechte Prognose.

Fig. 3.

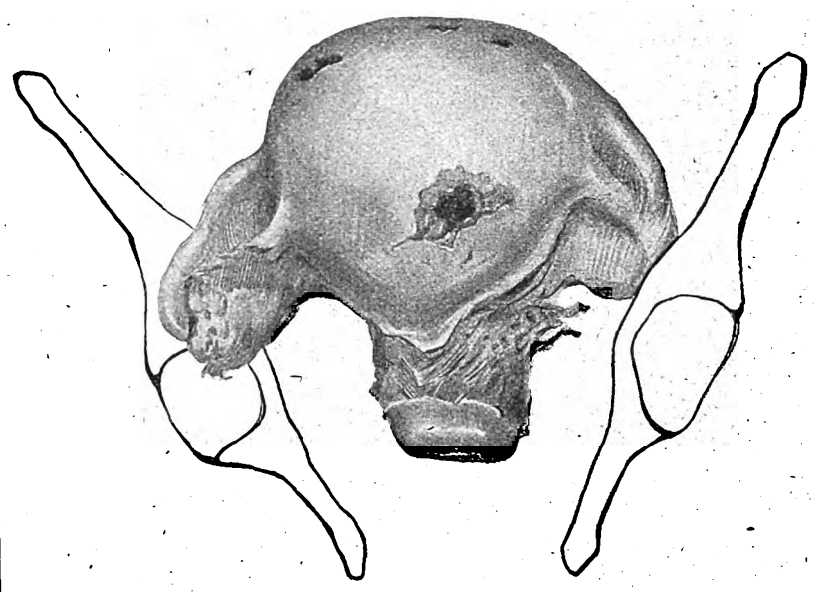

Mehrfache schwere Verletzung der Gebärmutter durch die Hand des Operateurs bei der Ausräumung (nach Liepmann, „Die Abtreibung").

Zu welchen Verletzungen unvorsichtiges ärztliches Vorgehen auch schon bei digitaler Ausräumung führen kann, zeigt obenstehendes Bild (vgl. Fig. 3), welches Liepmann in seiner sehr lesenswerten Monographie „Die Abtreibung" bringt.

Auf die mannigfachen und bedeutsamen Einzelheiten der Verletzungen und Nebenverletzungen am Genitale bei der kriminellen Fruchtabtreibung einzugehen, gehört nicht in den Rahmen dieser Erörterungen, da es sich hier nur um geburtshilfliche Nebenverletzungen, d. h. um solche, die dem rite Geburtshilfe treibenden Arzte passieren, handelt. Bekommt ein Arzt einen Fall in Behandlung, bei dem der Verdacht einer kriminellen Fehlgeburtsverletzung vorliegt, dann soll er sogleich von weiterer Behandlung abstehen und die Kranke der Krankenhausbehandlung zuführen.

Meine Ausführungen über die so bedeutungsvollen Nebenverletzungen in der Geburtshilfe möchte ich mit dem Hinweis schließen, daß die beste Prophylaxe aller dieser Verletzungen die genaue Kenntnis des regelrechten Geburtsablaufes ist, der nicht nur bei der Reifgeburt, sondern auch bei der Fehlgeburt den Arzt ebenso vor voreiligem wie vor zu spätem operativem Eingreifen bewahren wird. Beides, sowohl voreiliges als wie zu spätes Operieren kann, wie mehrfach im Vorstehenden gezeigt, gerade im Hinblick auf die besprochenen Nebenverletzungen schwerwiegende Folgen haben. Gerade in der Geburtshilfe ist im Einzelfalle oft ganz besonders unter dem Gesichtspunkte des ärztlichen Wahrspruches „Nil nocere" die Indikation abzuwägen.

Digitized by Google

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Prof. v. Bergmann.)

Perorale Behandlung des hohen Blutdrucks mit dem Cholinderivat Pacyl.

Von Prof. **F. H. Lewy.**

Die Vorstellung, daß es bei der Apoplexie regelmäßig zu makroskopisch sichtbaren, womöglich apfelgroßen Blutungen käme, wie sie aus den Lehrbüchern bekannt sind, ist durch die Arbeiten der letzten Jahre von seiten der Pathologen (Spielmeyer, Neubürger u. a.) und Kliniker (Rosenblath, v. Bergmann, Westphal) erheblich erschüttert worden. Immer mehr ringt sich die Erkenntnis durch, daß wenigstens in der Mehrzahl der nicht tödlich endenden Fälle die Ausfallserscheinungen beim Gehirnschlag als Folge einer zu lange dauernden Ernährungsstörung des sehr empfindlichen Hirngewebes durch Gefäßspasmen aufzufassen sind. Auf Gefäßkrämpfe, auf kurzdauernde schlechte Blutversorgung innerhalb des Gehirns hat man ja die Absencen, Merkfähigkeitsstörungen, Schwindelanfälle und Kopfschmerzen der Arteriosklerotiker schon lange bezogen. Die Verabfolgung von Nitrokörpern, von Purinen und Rhodan, ebenso wie von Histamin beruht auf dieser Ueberlegung und auf dem Wunsch, durch vagusreizende Stoffe eine Gefäßerweiterung und damit einerseits eine bessere Durchblutung der Gewebe, gleichzeitig aber auch eine Herabsetzung des Blutdrucks zu erzielen.

Die gleiche vagusreizende Wirkung hat auch ein normalerweise im Darm vorkommender und seine Peristaltik regulierender Körper, das Cholin, dessen Anwendung in der Praxis bisher daran scheiterte, daß es nur intravenös und unter besonders erschwerenden Vorsichtsmaßregeln beim Menschen angewendet werden konnte. Nachdem es gelungen ist, ein Cholinderivat herzustellen, das kristallinisch, stabil, nicht hygroskopisch und von gleichbleibender Wirkung ist, habe ich mit diesem Präparat, das unter der Bezeichnung Pacyl [1]) in den Handel kommt, Versuche angestellt, die sich jetzt über 3 Jahre erstrecken.

Die Auswahl des vorliegenden Cholinderivates unter vielen ähnlich konstituierten erfolgte nach dem Gesichtspunkt, daß es bei möglichst geringen Nebenerscheinungen, insbesondere im Sinne vermehrter Peristaltik, eine möglichst starke gefäßerweiternde Wirkung, vor allem auf die Hirngefäße, ausüben sollte.

Die entsprechenden Kaninchenversuche wurden mittels Durchspülung der Kopfgefäße am Trendelenburgschen Tropfapparat ausgeführt und zeigten das Cholin an Dauer und Gleichmäßigkeit der Wirkung den Vergleichspräparaten, wie Koffein, Ergotamin, Histamin und den Nitriten, überlegen.

Die über Jahre ausgedehnten Versuche am Menschen haben die Tierexperimente bestätigt. Es ist natürlich klar, daß ein völlig verkalktes Gefäß, dessen Wände ihre Elastizität längst verloren haben, auch durch Cholin nicht mehr erweitert werden kann, ebensowenig wie ein nur auf Schrumpfniere beruhender hoher Blutdruck ein geeignetes Objekt der Behandlung bildet. Aber glücklicherweise spielt ja die massive Gefäßverkalkung überhaupt eine geringere Rolle als die Gefäßfibrose mit Krampfneigung. Gerade im Gehirn selbst ist das fast die alleinige Form der Altersveränderung der Gefäße. Dementsprechend sind Schwindel, Ohnmachten, Absencen, Ohrensausen, Extremitäten- und kappenförmiger Kopfschmerz beim klimakterischen, vasomotorischen, essentiellen, aber auch vielfach beim dekompensierten arteriellen Hochdruck ein geeignetes Anwendungsgebiet für Versuche mit dem Cholinderivat Pacyl. Voraussetzung für seine Wirksamkeit ist eine Regulationsmöglichkeit und eine gewisse Regulationsbreite des Blutdrucks. Patienten mit einem sogenannten starren Puls, dessen Schlagfolge und Druck weder durch Aufregung, Anstrengung, heißes Bad oder Rauchen zu beeinflussen sind, werden auch durch Cholin nicht gebessert. Dagegen sind Kranke, die beim Stehen und Liegen, vor und nach dem Auskleiden einen unterschiedlichen Blutdruck aufweisen, kurz, die zentral schlecht Regulierten (Kahler), vielfach sehr geeignete Objekte für die Pacylbehandlung. Dabei sieht man, daß die subjektiven Beschwerden sich nicht selten auch dann gut bessern, wenn objektiv der Blutdruck nicht erheblich sinkt.

Die Verabfolgung des Cholinderivates Pacyl hat sich am besten in Tabletten zu 5 mg, 2—6mal täglich, bewährt. Die Tabletten sind ganz klein, geschmacklos und ohne jede Nebenwirkung. Es empfiehlt sich, mit kleinen Dosen zu beginnen, bei ungenügender Wirkung zu steigern, bei großen Dosen aber den Blutdruck fortlaufend genügend zu kontrollieren. Denn während Blutdrucksenkungen von 20—40 mm bei überhaupt ansprechenden Fällen die Norm bilden, sind auch vereinzelt Verminderungen um 60 mm beobachtet worden, die zu vermeiden sind. Gleichzeitig kommt es zu einer Verringerung der Amplitude, und gelegentlich ist die Verringerung der Spanne zwischen maximalem und minimalem Druck überhaupt der einzige sichtbare Erfolg. Vielfach gelingt es nach einigen Wochen, den so gesenkten Druck mit kleinen Dosen (1—2 Tabletten täglich) über Monate und Jahre niedrig zu halten.

Während beim arteriellen Hochdruck unter Cholinwirkung eine Herabsetzung ohne Verlangsamung der Pulszahl eintritt, liegen die Verhältnisse beim Basedow umgekehrt. Hier vermindert Pacyl in geeigneten Fällen die Tachykardie, ohne den Blutdruck, selbst den erhöhten des Kropfherzens, herabzusetzen. In dieser Wechselwirkung offenbart sich wohl der verschiedene Angriffspunkt des Cholins, einerseits an den peripherischen Vasodilatatoren, anderseits am Herzvagus direkt.

Als Nebenbefund beim Studium des Pacyls haben sich interessante Wirkungen auf die Drüsen des Verdauungstraktes gezeigt, über die an anderer Stelle [1]) ausführlich berichtet wird. Es fand sich nämlich eine vermehrte Sekretion von Magen- und Pankreassaft, von Galle und Urin. Bei der Duodenalsondierung erwiesen sich aber nicht nur die Sekretmenge, sondern auch die nachweisbaren freien Fermente sehr erheblich vermehrt.

Die Beobachtungen lassen es lohnend erscheinen, auch anderweitig an größerem Material die Erfahrungen nachzuprüfen.

[1]) Vereinigte Chem. Fabriken Dr. Joach. Wiernik & Co., Berlin-Waidmannslust.

Plasmochinbehandlung der Malaria.

Von Prof. **Mühlens** in Hamburg.

In meiner Arbeit (Nr. 45/46 D. m. W.) nannte ich die Dosierung von Plasmochin compositum bei Malaria tropica und der Plasmochinprophylaxe anfangs mit 3mal 2 Tabletten (je 0,01 Plasmochin + 0,125 Chin. sulf.) und auf Seite 1936 in Nr. 46 mit 3mal 4 Tabletten Plasmochin compositum (je 0,005 Plasmochin und 0,0625 Chin. sulf.). Diese Unstimmigkeit ist dadurch entstanden, daß die I. G. Farbenindustrie A.-G. bisher nur Plasmochin compositum-Tabletten mit 0,005 Plasmochin und 0,0625 Chin. sulf., dagegen Plasmochin compositum-Dragées mit 0,01—0,125 Chin. sulf. in Handel brachte. Während der Korrektur meiner Arbeit wurde beschlossen, auch die Compositum-Tabletten in Zukunft nur noch in der Zusammensetzung 0,01 Plasmochin + 0,125 Chin. sulf. in Handel zu bringen.

Um allen Irrtümern in der Dosierung vorzubeugen, seien daher hier die therapeutischen und prophylaktischen Dosen nochmals genannt:

1. bei Tertiana und Quartana: Reines Plasmochin, je 3mal 1 Tablette (je 0,02 g) täglich;
2. bei Tropika und Prophylaxe: Plasmochin compositum, je 3mal 2 Dragées (je 0,01 Plasmochin + 0,125 Chin. sulf.); oder: je 3mal 2 Tabletten (je 0,01 Plasmochin + 0,125 Chin. sulf.), täglich nach den Hauptmahlzeiten.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Wilmersdorf.
(Dirigierender Arzt: Prof. R. von den Velden.)

Zur Glukhormentfrage.

Von Dr. **H. Jacoby**, Assistent.

Es ist bekannt, daß Ergebnisse von Tierversuchen nicht schematisch auf den Menschen übertragen werden dürfen. Das gilt um so mehr, wenn bei den vergleichenden Untersuchungen an Tier und Mensch aus irgendwelchen Gründen nicht genau dieselben Versuchsbedingungen obwalten können. Um nun die Wirkung des neuesten peroralen antidiabetischen Präparates, des Glukhorments, zu prüfen, hat Oeser Versuche am Kaninchen angestellt.

Schon bei oberflächlicher Betrachtung dieser Versuche fällt auf, daß Oeser im Vergleich zu den beim Menschen als wirksam angegebenen Dosen, seinen Kaninchen außerordentlich große Mengen Glukhorment verabreicht. Er gibt seinen 2 kg schweren Tieren 3 g Glukhorment, eine Dosis, die allerdings letal sein kann. Vollkommen ungefährlich, wenn auch weniger wirksam, ist die Dosis von 2 g.

Das Gewicht des Menschen auf 70 kg angenommen, müßten demnach 70 g Glukhorment wirksam sein. Statt dessen wird von v. Noorden als wirksame Menge für den Menschen 4—5 Tabletten à 0,3 g, zusammen 1,5 g pro die angegeben. Bringt man nun noch in Anrechnung, daß laut

[1]) Zschr. f. klin. M. 157 H. 1/2.

Digitized by Google

v. Noorden die Wirkung sich erst nach 2—3 Tagen geltend macht, das Präparat also erst kumulativ wirkt, so würden in 3 Tagen im ganzen 4,5 g Glukhorment wirksam sein. Da weiter v. Noorden nach dieser Zeit erst eine Senkung des Harnzuckers angibt, später die des Blutes, so würden also in einer Woche 10,5 g Glukhorment eine Wirkung auf den Blutzuckerspiegel entfalten. Das ist immer noch der 7. Teil der von Oeser als wirksam für das in seinem Blutzuckerspiegel so labile Kaninchen angegebenen Dosis. Und doch findet Oeser selbst, daß „niedrigere Gaben sich in der Blutzuckerkurve oft gar nicht oder durch eine paradoxe Steigerung der Blutzuckerwerte" auswirken.

Da unsere klinischen Erfahrungen mit Glukhorment dieser am Tier gemachten Beobachtung Oesers durchaus entsprechen, so unternahmen wir es, die von Oeser am Kaninchen vor und nach großen Glukhormentgaben gewonnenen Adrenalinblutzuckerkurven mit Kurven am zuckerkranken Menschen zu vergleichen, die unter

Kurve 1.

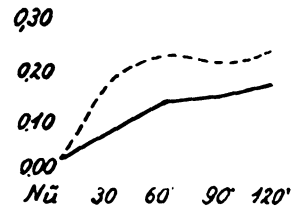

B. Blutzucker
—— vor } 1 mg Adrenalin
---- nach } subkut.

Kurve 2

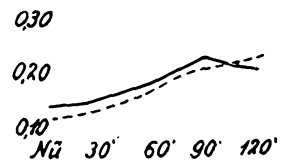

M. Blutzucker
—— vor } 1 mg Adrenalin
---- nach } subkut.

sonst gleichen Bedingungen, aber unter therapeutisch kleinen Glukhormentgaben gewonnen wurden.

Es wurde der 2 Stunden lange Ablauf der Hyperglykämiekurve bei 3 leichten bis mittelschweren Diabetikern bestimmt nach subkutaner Injektion von 1 mg Suprarenin vor und nach 3 bzw. 5 Tage langer Verabreichung der als therapeutisch empfohlenen Dosis von je 4 Tabletten Glukhorment à 0,3 g. Selbstverständlich wurden die Patienten an allen Versuchstagen unter gleichbleibender Diät belassen. Zur Analyse der immer nüchtern angelegten Blutzuckerkurve benutzten wir die Bangsche Mikromethode mit Doppelbestimmungen.

Wie beistehende Abbildungen demonstrieren, verlaufen gemäß unseren kleinen Glukhormentgaben unsere Kurven naturgemäß nicht so, wie die von Oeser mit großen Dosen erhaltenen. Vielmehr ist auf keiner unserer 2 Adrenalinskizzen ein prinzipieller Unterschied im Verlauf der jeweiligen 2 Parallelkurven (mit — ohne Glukhorment) zu konstatieren.

Kurve 3.

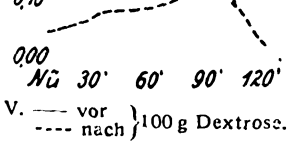

V. —— vor } 100 g Dextrose.
---- nach }

Zu unserer eigenen Orientierung legten wir noch eine alimentäre Hyperglykämiekurve vor und nach 3 Tage langer Verabfolgung von je 4 Tabletten Glukhorment an. Die Belastung erfolgte mit 100 g Dextrose per os.

Wie die dazu gehörige Skizze zeigt, spricht dieser Versuch nicht so eindeutig für das Fehlen jeglicher blutzuckersenkenden Wirkung des Glukhorments, wie die vorangegangenen Adrenalinblutzuckerkurven. Es liegt hier die ganze Kurve nach Glukhorment erheblich tiefer und verläuft unter dem Einfluß der Dextrosebelastung viel flacher als die von Glukhorment.

Zusammenfassung. Im Vorangegangenen ist gezeigt worden, daß sich die am Kaninchen mit sehr hohen Glukhormentdosen erzielte Senkung des Ablaufes von Hyperglykämiekurven nicht ohne weiteres übertragen läßt auf den zuckerkranken Menschen; um so weniger, als zur Erzielung ähnlicher Wirkungen beim Menschen, im Vergleich zum Körpergewicht des Kaninchens, eine Dosis Glukhorment erforderlich, wäre, wie sie wahrscheinlich vom Menschen nicht vertragen werden könnte.

v. Noorden, Kl. W. 1927 Nr. 22. — R. Oeser, Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Wien 1927. Thieme, Leipzig. — von den Velden, ebenda.

Aus der Abteilung für Kiefer-Orthopädie und -Prothetik am Zahnärztlichen Institut der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. Pfaff.)

Ueber Kieferfrakturen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Jonas.**

Beobachtungen und Erfahrungen über 10 Jahre hinaus an einem zahlreichen Patientenmaterial führten mich zur Ablehnung der noch allzuoft geübten Knochennaht und der Extension, namentlich in der Form der Nagelextension. Erstere ist wegen des Nachgebens der Drähte und ihres Einschneidens in den Knochen nicht imstande, die Dislokation zu verhindern, letztere verurteilt zur Inaktivität und bedeutet daher ein schweres Heilungshindernis. Beide Verfahren sind wegen der Infektiosität des Gebietes meist von beträchtlicher Sequestration begleitet.

Bei großen Substanzverlusten, namentlich an Periost, tritt die Knochentransplantation in ihre Rechte. Im Gegensatz zu den Kriegsverletzungen waren die im Frieden entstandenen Kieferfrakturen so gestaltet, daß die Knochenregeneration ohne Transplantation erfolgte, daß Kontinuitätsunterbrechungen bis zu 2 cm spontan durch Knochenneubildung überbrückt wurden bei geeigneter Schienung.

Der Verletzung hat nach Möglichkeit unmittelbar zu folgen die Reponierung der Fragmente und Fixierung in der Weise, daß der frakturierte Kiefer wieder seine Funktion übernehmen kann. Eine Verschnürung der Zahnreihen ist wegen der dadurch bedingten Inaktivität abzulehnen. Die Ruhigstellung der Fragmente mit Erhaltung der Kieferfunktion läßt sich in allen Fällen mit intraoralen oder extraoralen Schienen und Binden, zum Teil auch kombiniert, erreichen. Besonders hervorzuheben ist, daß auch die Fraktur des zahnlosen Kiefers auf diese Weise erfolgreich behandelt wurde.

Die richtige Einstellung der Fragmente durch Gummizüge, federnde Bogen usw. wurde nur bei veralteten, falsch behandelten Frakturen angewandt, bei denen eine sofortige (gewaltsame) Reponierung und Fixierung nicht möglich war, namentlich bei Vereiterung des Bruchspaltes.

Weitgehende Konservierung ist zu beachten. Gelockerte Zähne, Weichteillappen, Knochensplitter sind nur dann zu entfernen, wenn sie ein Heilungshindernis bedeuten.

Zur Radiumchirurgie des Brustkrebses.

Von Dr. **Josef Hirsch** in Berlin-Charlottenburg.

Steinthal geht in Nr. 43 von dem Standpunkt aus, daß die in meiner Arbeit angeführten Fälle zum großen Teil leichter Art gewesen seien und daß daher sich die guten Resultate erklären. Gegenüber Steinthal ist darauf hinzuweisen, daß jugendliche Fälle, die ich in relativ großer Anzahl behandelt habe, und Fälle mit Drüsenschwellung in der Achselhöhle im besonderen gemeinhin nicht als leichte Fälle bezeichnet werden, selbst wenn die Drüsen an und für sich noch keine krebsige Entartung aufweisen. Die Frage, ob krebsige Entartung vorgelegen hat oder nicht, ist im Einzelfall bei der Art meiner Behandlung nicht nachzuweisen. Aber, selbst wenn alle die von mir beobachteten Fälle, wie Steinthal behauptet, zu den prognostisch günstigen gehören — obwohl es doch sehr unwahrscheinlich ist, daß ich nur solche Fälle in Behandlung bekommen habe — und selbst wenn angenommen werden könnte, daß alle diese Fälle auch bei der üblichen Radikaloperation mit Ausräumung der Achselhöhle geheilt geblieben wären, so zeigen meine Beobachtungen doch mindestens, daß die Radiumchirurgie nicht nur für solche Fälle in Frage kommen sollte, „in denen aus irgendwelchen äußeren oder inneren Gründen der größere Eingriff sich verbietet". Bezüglich der Bezeichnung vom „größeren Eingriff" ist Steinthal unbedingt zuzustimmen, daß die von mir geübte Methode als der kleinere Eingriff zu bezeichnen ist. Die Mängel, die Steinthal anführt, bestehen in der Tatsache, daß in einigen Fällen Gewebsnekrosen entstanden sind. Diese sind nicht der Methode an und für sich zur Last zu legen, sondern der Tatsache, daß ich bei Ausarbeitung der Methode natürlich solchen Zufälligkeiten ausgesetzt war, die jetzt mit Sicherheit zu vermeiden sind. Die Tatsache, daß in 3 Fällen Narbenrezidive entstanden sind, darf nicht ausschlaggebend sein, denn auch bei anderen Methoden entstehen zuweilen Narbenrezidive. Die Tatsache, daß die Narbenrezidive durch eine Nachbestrahlung vollkommen auf Jahre hinaus zur Ausheilung gekommen sind, ohne daß in der Achselhöhle sich irgendwelches Aufflammen des krebsigen Prozesses gezeigt hat, spricht für die Methode der Radiumchirurgie. Eine wesentliche Frage, ob das Einlegen von Radium eine bedeutungsvolle Rolle gespielt hat, wird durch die Ueberlegung beantwortet, daß im chirurgischen Sinne „anoperierte Fälle" im allgemeinen keine gute Prognose geben.

Daß noch weitere Erfahrungen gesammelt werden müssen, halte ich für ebenso notwendig wie Steinthal und habe deswegen meine Methode zur Nachprüfung bekanntgegeben. Daß ich dabei nicht vorschnell gehandelt habe, beweist die lange Beobachtungszeit meiner Fälle. Vielleicht werden in allerkürzester Zeit Autoren, die schon viel nach meiner Methode gearbeitet haben, die Grundlage für die Berechtigung meines Vorgehens sichern.

Digitized by Google

Yoghurt und Kefir.

Von Dr. **Werner Christiansen** in Kiel.

Erfahrungsgemäß ist es nicht möglich, Fabrikanten von Bakterientrockenpräparaten von der geringen Brauchbarkeit solcher Präparate zu überzeugen. Deshalb will ich mich in meiner Erwiderung auf die in dieser Zeitschrift S. 1860 veröffentliche Mitteilung von Dr. E. Klebs kurz fassen.

In dem Ausdruck „Yoghurtpilz" liegt kein „Irrtum" meinerseits vor. Wenn dieser Ausdruck beanstandet wird, darf man den analogen Ausdruck „Kefirpelz" auch nicht verwenden. Bakterien sind bekanntlich Spaltpilze (Schizomyzeten), und damit ist die Verwendung des Ausdruckes Yoghurtpilze und Kefirpilze wohl gerechtfertigt.

Den in trockenen Medien vorhandenen Yoghurtorganismen eine 10jährige Lebensdauer zuschreiben zu wollen, wird kein erfahrener Bakteriologe beipflichten können. Ebenso steht bisher die Bestätigung der von Klebs angeblich gefundenen Heteromorphie des Bacterium (nicht Bazillus!) bulgaricum noch aus!

Den Ausdruck „Yoghurtferment" sollte Dr. Klebs wenigstens in wissenschaftlichen Zeitschriften vermeiden. Es ist bedauerlich, daß dieser Ausdruck sich unter den Molkereipraktikern eingebürgert hat.

Die Behauptung, daß die flüssigen Yoghurtkulturen nur wenig haltbar seien, zur Schimmelbildung neigen und im Sommer schon beim Versand zuweilen in Gärung geraten, entspricht nicht den Tatsachen. Diese Fehler lassen sich selbstverständlich vermeiden, wenn bakteriologisch geschultes Personal die Kulturen herstellt.

Ueber die von Dr. Klebs herangezogene Behauptung Metchnikows, daß sogar abgetötete Yoghurtbakterien „fast ebenso gut" bakterizid wirkten wie lebende, kann sich jeder Arzt selbst ein Urteil bilden. Dasselbe gilt von den in Tageszeitungen angepriesenen Eigenschaften der Klebschen Yoghurttabletten, „den Körper zu ‚kanalisieren', das Blut zu reinigen und Fäulnisbakterien zu beseitigen"!

Damit wird von unserer Seite die Diskussion geschlossen.

Feuilleton.

Biochemie [1]).

Von **Sling.**

Zuweilen, wenn einem was fehlt und man nicht so recht weiß, was los ist, meldet sich ein freundlicher Geist und raunt: „Nehmen Sie Biochemie! Meine Tante hatte Ischias, mein Onkel war bleichsüchtig, meine Kusine hatte Nasenbluten — bei allen hilft Biochemie. Ich hatte diese Geschwulst —"

„Sie haben Sie sogar noch —"

„Ja, aber nicht mehr lange — Biochemie ist totsicher."

Was ja auch anzunehmen ist. Aber seit heute weiß man wenigstens etwas, wogegen Biochemie nicht hilft: Biochemie bringt keine unordentlichen Geschäftsbücher in Ordnung.

Es stand der Angestellte eines biochemischen Vereins vor Gericht, der sich wegen Fälschung, Unterschlagung, Diebstahls zu verantworten hatte.

Biochemie hilft nämlich hauptsächlich Vorstandsmitgliedern und Angestellten biochemischer Vereine.

So ein Verein ist außerordentlich gemeinnützlich, indem er ein Laboratorium als G.m.b.H. betreibt, Mitgliederbeiträge einzieht, Tellersammlungen veranstaltet, Pillen vertreibt und so. Der Verein verdient nichts — aber die G.m.b.H. hat Aufsichtsräte, und die schlucken — wenn auch nicht Biochemie, — so doch Tantiemen. Sie machen sich — anderweitig — gesund.

Manchmal zanken sich die Biochemisten. Dann zeigt der eine den anderen bei Gericht an. Der andere tritt aus, gründet einen neuen biochemischen Verein und kann auch davon leben. Er nennt sich „Heilkundiger", und sein Anwalt kann von ihm sagen (wörtlich): „Er hat sich vom einfachen Schlosser bis zum Vereinsvorsitzenden heraufgearbeitet."

Auch Dinge des Herzens kommen zur Sprache.

„Sie haben mit der Angestellten ein Verhältnis gehabt, warum haben Sie dieses Verhältnis abgebrochen?"

„Weil mir die Dame selbst gesagt hat, sie sei unzurechnungsfähig und für ihre Handlungen nicht verantwortlich."

Um aufrichtig zu sein: den vorstehenden Prozeßbericht habe ich nicht nur geschrieben, sondern sogar abgeschrieben, freilich von mir selbst. Erschienen ist er zum erstenmal vor etwa 3 Jahren, und es ist das Komische, daß er einen gewissen Ewigkeitswert hat. Gestern nämlich standen wieder biochemische Herrschaften vor Gericht — und wenn ich mich nicht sehr täusche, handelte es sich um dieselben Persönlichkeiten, die vor 3 Jahren agierten. Vielleicht waren die Rollen ein bißchen anders verteilt. Eine neue Heroine war hinzugekommen. Sie saß auf der Anklagebank. Es war die Kassiererin des biochemischen Vereins, der zum Vorwurf gemacht wurde, in 14 Monaten etwa 15 000 M. unterschlagen zu haben.

In der Verhandlung erörterte man zunächst mit dem Vorgesetzten der jungen Dame, wie es denn möglich sei, so bedeutende Summen zum Verschwinden zu bringen. Da erfuhr man denn zunächst, daß der biochemische Verein monatliche Einnahmen von 30—40 000 Mark habe, so daß es offenbar auf den einzelnen Tausendmarkschein nicht so genau ankam. Was hat die Kassiererin mit soviel Geld gemacht? Ihr Vorgesetzter meint, sie habe ein ausschweifendes Leben geführt; es wurden nach Geschäftsschluß im Vereinslokale Weingelage veranstaltet. Durchaus nicht nach biochemischen Grundsätzen.

Dann aber mußte der Herr Vorgesetzte Fragen über sich ergehen lassen, wie sie wohl schon im Jahre 1924 an ihn gestellt wurden:

„Sind Sie mit der Angeklagten einmal nach Dresden gefahren?"

„Ja — sie hatte gerade Appetit, nach Dresden zu fahren."

„Und da sind Sie gleich mitgefahren? — Wer hat denn unterwegs gezahlt?"

„Was wir verzehrt haben, das hat jeder für sich bezahlt."

„Und wer hat die Fahrt bezahlt?"

„Wir haben nachher verrechnet — und ich werde wohl die Fahrt für mich so ziemlich bezahlt haben."

„Haben Sie mit der Angeklagten intime Beziehungen unterhalten?"

„Ich habe mir vorbehalten, die Angeklagte wegen Beleidigung zu verklagen."

Ich fragte Sie nach Ihren intimeren Beziehungen — das heißt, wenn Sie verheiratet sind, können Sie die Antwort auf diese Frage verweigern."

„Ich verweigere die Aussage."

„Sind Ihnen vom Vorstand des Vereins über Ihre näheren Beziehungen zu der Angeklagten in einer Vorstandssitzung Vorhaltungen gemacht worden?"

„Ich kann mich nicht erinnern."

Glücklicherweise ist eines der Vorstandsmitglieder zugegen und kann bestätigen, daß dem Zeugen mehrfach solche Vorhaltungen gemacht worden sind.

Die Angeklagte mußte verurteilt werden.

Im übrigen will es scheinen, daß die Biochemie, so wohltätig sie sich auch für die Vorstandsmitglieder erweisen mag, auf Angestellte eine schädigende Wirkung ausübt. Sie fördert verbotene Liebe und erregt zugleich das Unterschlagungszentrum. Vor diesem Heilmittel sei also nachdrücklich gewarnt.

[1]) Aus der Vossischen Zeitung vom 13. XI. geben wir wegen des sehr charakteristischen Inhalts und der sehr amüsanten Form ausnahmsweise im Wortlaut den nachfolgenden Bericht über eine Gerichtsverhandlung wieder, verfaßt von dem ständigen bekannten Gerichtsberichterstatter Sling (Pseudonym)

Bernhard Sigmund Schultze-Jena zum Gedenken.

Von **Otto Küstner.**

Am 29. XII. jährt sich zum 100. Male der Tag, an welchem Bernhard Sigmund Schultze-Jena geboren wurde.

Die Forschungsrichtung, welche die Gynäkologie und Geburtshilfe zur Zeit genommen hat und nimmt, bewegt sich in wesentlich anderen Bahnen als in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Darüber darf nicht vergessen werden, was wir dem Großen zu danken haben, darf nicht vergessen werden, daß an der Gründung des Fundaments, auf dem unsere Disziplin aufgebaut ist, er einen hervorragenden, von seinen Zeitgenossen vielleicht den größten Anteil hat.

Schultze war zunächst Anatom, war Assistent seines Vaters, des Anatomen in Greifswald, und dann für Anatomie habilitiert; erst später wandte er sich der Chirurgie, dann der Gynäkologie zu, wurde Assistent bei Busch in Berlin, Dozent daselbst, und dann zu Eduard Martins Nachfolge, als dieser nach Berlin ging, 1858 als 30jähriger nach Jena berufen. Dort ist er geblieben, dort war ihm Familienglück im reichsten Maße beschert, dort genoß er alle Auszeichnungen, dessen ein Professor teilhaftig werden kann, dort starb er am 17. IV. 1919 im 92. Lebensjahre, nachdem ihm das dankbare Jena den Ehrenbürgerbrief verliehen hatte, das Jena, an dessen Hochschule er, ein Stern erster Größe, mit weithin strahlendem Glanze, zwei Menschenalter lang geleuchtet hatte.

Seine physische Provenienz, ebenso wie seine exakte naturwissenschaftliche Schulung waren es, die Schultzes Arbeiten Richtung und Charakter gaben. Exakt war die Disziplin, der er ent-

Digitized by Google

wuchs, exakt war der Begriff, welcher bei ihm, gesprochen und geschrieben, häufig wiederkehrte. Nicht immer war es seinem Exaktitätsbestreben leicht, durchzudringen. Fast niemals ging es ohne Kampf ab. Kaum glaublich erscheint es, und es denkt kein Mensch mehr daran, daß, wenn wir die bimanuelle Untersuchung der weiblichen Beckenorgane heutzutage jedem Anfänger unschwer beibringen, wenn wir mittels dieser über normale und pathologische Topik der Beckenorgane selbstverständlichen, sicheren Aufschluß gewinnen, es eines tatsächlichen Kampfes bedurfte, bis diese Methode und besonders auch die damit gewonnenen Resultate durchdrangen, daß

dieser Kampf gegen keine geringeren als gegen Karl Schroeder und Franz Winckel, gegen viele Anatomen, besonders gegen Kohlrausch geführt wurde und daß er erst sehr allmählich mit Schultzes Sieg endete. Mit fein ausgeklügelter Methodik bewies Schultze, daß die Uteruslage, die man damals für pathologisch hielt, die Anteversio-flexio, die Normallage war. Die von ihm konstruierte biegbare Sonde, das Beckenbrett und das Pendelmaß waren es, mittels deren er die Richtigkeit seiner Ansicht dem Zweifler ad oculos demonstrierte. Es denkt heutzutage kein Mensch mehr daran, daß die palpatorische Methode, welche Gynäkologen und Geburtshelfer vor Schultzes Auftreten übten, ausschließlich im „Touchieren", d. h. in der Untersuchung mit dem Finger nur von der Scheide aus bestand, kein Mensch denkt mehr daran, daß wir die bimanuelle Tastung der Beckenorgane erst Schultze verdanken. Die Lehre von der normalen und pathologischen Topik der Beckenorgane ist in ihrem ganzen Umfange Schultzes Werk. Der Niederschlag dieser Forschung ist seine bekannte Monographie, von der einst ein Franzose schrieb, daß es das beste gynäkologische Buch sei, welches seit langem erschienen wäre.

Von epochaler Bedeutung waren Schultzes Arbeiten über die plazentare Atmung des Fötus und ihre Störungen. Schultzes Monographie, das Handschreiben an Ludwig, den Physiologen, über den Scheintod ist heute noch ein Kanon, welchen jeder wissenschaftlich orientierte Geburtshelfer gelesen, studiert haben muß. Wenn seine Methode, die Schwingung der asphyktischen Neugeborenen, mannigfach fehlerhafte Nachahmung fand und es nur fehlerhafte Ausübung war, wenn ihr gelegentlich Schädigungen des Kindes in die Schuhe geschoben werden konnten, so muß heute noch, trotz späterer Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Behandlung der Asphyxie, manchem, zumal Vertretern des Lufteinblasens, der Grundsatz ins Gedächtnis zurückgerufen werden dürfen, daß beim Atemholen nicht die Lungen den Thorax, sondern der Thorax die Lungen bewegt und daß man nicht die Lungen in den Dienst der Thoraxbewegung einspannen darf. Es muß daran erinnert werden, daß von allen Methoden der Wiederbelebung der scheintoten Neugeborenen es die Schwingung ist, welche das größte Luftquantum in die Lunge einzubringen vermag. Bis zu seinem Tode trat Schultze für seine Lehre, seine Methode ein: eine seiner letzten Arbeiten behandelt diesen Gegenstand.

Gleicherweise waren Ausdruck von Schultzes Bestreben nach exaktem Verfahren seine Arbeiten über Diagnostik und Therapie der Endometritis. Als man sich allgemein noch damit begnügte, den „Fluor albus" mit Scheidenspülungen und -ätzungen zu behandeln, ersann er den „Probetampon", folgerte aus der damit gewonnenen Beobachtung, daß in den meisten Fällen der Fluor albus nicht der Scheide, sondern der Gebärmutter entstamme, und begründete damit seine rationelle, seine Spülbehandlung des Uterus, nicht mit dem beiläufig erst späterer Zeit entstammenden Bozemanschen Katheter, sondern mit Laminariadilatation und nachfolgender Spülung mit selbstkonstruiertem Katheter. Noch heute steht Schultzes Methode der Laminariaerweiterung des Uterus als mustergültig da, heute, wo wir im Besitz fabrikmäßig sterilisierter Quellmeißel sind. Seine Exaktheit duldete nicht, daß er den Stift, nachdem er ihn in Karbollösung gekocht hatte, in den Uterus einschob, wie er war, sondern er wählte ihn, nachdem er mit seinen graduierten Sonden exakt die Weite des Uteruskanals bestimmt, dessen Länge mit eben diesen Sonden gemessen hatte, und bog den Stift dann entsprechend der ebenfalls mit seinen biegbaren Sonden bestimmten Krümmung des Kanals. Welche Vorsicht, welche Zartfühligkeit mutet uns auch heute noch bei diesem Modus procedendi an. Und immer wieder ist es die Exaktheit, welche ihn dazu führte. Und es trug Früchte. So wurden die kleinsten Schleimhautläsionen, so wurde jede Infektion vermieden. Und so ist tatsächlich bei den vielen, vielen Hunderten von Fällen, in denen Schultze selbst die Methode ausübte, keine Infektion, sicher keine gefährliche vorgekommen. Dessen soll sich einmal einer, der heutzutage die noch dazu keimfrei hergerichtete Laminaria häufig anwendet, rühmen können.

Schultze war der geistvollste Gynäkologe seiner Zeit. Der Höhenflug seiner Gedanken, seine strenge Logik, die Unerbittlichkeit seiner Kritik fremden, aber auch eigenen Leistungen gegenüber ließen in ihm auf allen Gebieten, auf denen er sich betätigte, einen Reformator erstehen. Galt es den obenerwähnten Arbeitsthemen, galt es embryologischen Fragen, der Entstehung der Mehrlinge, der Persistenz des Dottersackes bis zur Reife, galt es dem Lage- und Stellungswechsel des Fötus, galt es anderen als den genannten Fragen auf dem Gebiete der praktischen Geburtshilfe und Gynäkologie, galt es der Besserung des Hebammenunterrichts, galt es Fragen forensischen Charakters, stets war es die Selbständigkeit des Denkens, die Hergebrachtes ins Wanken brachte oder beseitigte, neuen Anschauungen, Auffassungen und neu erkannten Tatsachen Geltung verschaffte. Und so sind Schultzes Arbeiten nicht von der Hochflut literarischer Produktion bald überspülte Erscheinungen, sie überragen noch, sie haben Dauerwert, auch wenn sie nicht mehr bei jeder Gelegenheit autorschaftlich genannt werden, nicht mehr von jedem autorschaftlich gekannt sind.

Schultze schrieb einen glänzenden, prägnanten, straffen, geradezu klassischen Stil. Aber nicht alles, was er gab, ist gedruckt. Vieles genossen die, welche im persönlichen Verkehr mit ihm standen, besonders seine Assistenten. Er war uns ein gütiger Chef. Gelegentlicher Tadel, gelegentliche Aussetzungen erfolgten affektlos, in sachlicher Form. Nicht durch Reden, durch sein Beispiel wirkte und erzog er. Von unschätzbarem Werte war das Beispiel, welches er in Arbeitsmethodik und Arbeitsgewissenhaftigkeit gab. Keine Seite verließ seinen Schreibtisch, von der er nicht die absolute Ueberzeugung hatte, daß sie besser nicht werden konnte.

Schultze arbeitete nie hastig, nie schnell, aber er arbeitete stets. Er arbeitete unausgesetzt auch nach seiner Entpflichtung. Er arbeitete, nachdem er bereits das Augenlicht fast gänzlich verloren hatte, der Hörempfindung fast völlig beraubt war. Er ließ sich dann noch die Fachliteratur vorlesen, um auf dem Laufenden zu bleiben. Seine letzte Arbeit, welche 2 Tage nach seinem Tode erschien, behandelt ein damals hochaktuelles Thema, die Gabastonsche Einspritzung in die Nabelschnurvene zur Förderung der Lösung der Plazenta. Er stemmte sich mit aller Energie gegen die hereinbrechenden funktionellen Unbilden des Alterns. Man weiß, daß, als er anfing, die Abnahme seiner Merkfähigkeit schmerzlich zu empfinden, er sich einen harten Zwang von Gedächtnisübungen auferlegte. Er ließ sich, da er selbst nicht mehr lesen konnte, große Passus aus der Odyssee oder der Ilias vorlesen, sprach sie nach und lernte sie auf diesem komplizierten Wege auswendig.

Schultze war ein Meister der graphischen Darstellung. Nur wenige Gynäkologen kenne ich, die es ihm darin gleich taten, ganz wenige, die ihm überlegen waren, wie Stratz und Bumm. Seinen klinischen Vortrag belebte er mit schnell an die Tafel geworfenen Skizzen von vollendeter Korrektheit. Die Abbildungen zu seinen Arbeiten zeichnete er selbst. Noch heute findet sein großes geburtshilfliches Tafelwerk im Unterricht ausgedehnte Verwendung, ein Werk, welches seit Smellie das bedeutendste und naturwahrste auf geburtshilflichem Gebiete ist. Die Reproduktionen seiner Wandtafeln in verjüngtem Maßstabe sind in sein Hebammenlehrbuch, ein Werk, welches sich auch durch wundervolle klare, prägnante Darstellung auszeichnet, ein Werk, welches 15 Auflagen erlebt hat, aufgenommen.

Auch sonst war Schultze manuell sehr geschickt. Die Holzschnitte zu seinen „Lageveränderungen" schnitzte er zum Teil selbst in Buchsbaum. So war denn Schultze auch ein sehr guter Opera-

Digitized by Google

teur; seine plastischen Operationen waren elegante Zeichnungen mit dem Messer.

Daß der Mann der unerbittlichen Logik, des exakten Denkens ein sehr guter Lehrer war, erscheint selbstverständlich. Förderlich in diesem Sinne waren die Verhältnisse, welche die damals kleine Jenaer Hochschule bot. Die längste Zeit, welche er als Lehrer wirkte, gab es dort keinen amphitheatralischen Hörsaal mit allen einen Demonstrationsunterricht erleichternden Einrichtungen. In einem dreifenstrigen Zimmer stand ein recht primitiver Untersuchungstisch, stand auch das Kreißbett; in ihm umstand den Lehrer das Dutzend Studenten, es konnten auch weniger, auch ein paar mehr sein. Die geringe Hörerzahl genoß die Vorteile eines Privatunterrichts; alle konnten alles sehen, der größte Teil das Erforderliche fühlen, alle wurden kontinuierlich in das Interesse eingespannt, bei allen wurde die Aufmerksamkeit unausgesetzt wach erhalten.

Ich habe Schultze das letztemal 4 Jahre vor seinem Tode und nur auf kurze Zeit gesehen. In meiner Erinnerung lebt noch das Bild des geschmeidigen, sehnigen, elastischen Mannes mit schnellen Bewegungen und flottem Schritt, des durch ritterliche Leibesübung Gestählten, der eine Schußwaffe jeder Art mit vollendeter Sicherheit handhabte, der als Ordinarius noch ein Schüler des Vaters der deutschen Stoßfechtkunst, Wilhelm Roux, wurde und das Florett in elegantester Weise führte. Ritterlich in seinem Gebahren und in der äußeren Erscheinung, ritterlich und vornehm im Charakter. Auf einer großen festlichen Veranstaltung des Internationalen Kongresses in Rom fragte einer den andern, „wer denn das wäre". „Un principe tedesco" war die Antwort. Ein deutscher Fürst. Wie er aussah, so war er, ein vornehmer Mann. Vornehm in der Auffassung und Verfolgung der Lebensaufgaben, vornehm in der Polemik, vornehm im besten Sinne der Bezeichnung, wie es nur ein so zu der geistigen Höhe Begnadeter wie es Bernhard Sigmund Schultze sein kann.

Trossin, am Totensonntag 1927.

Zum 70. Geburtstag von Carl Benda.

Am 30. XII. 1927 vollendet Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl Benda sein 70. Lebensjahr. Als geborener Berliner ist er fast während seines ganzen Lebens Berlin treu geblieben. Nur als Student hat er einige Zeit in Heidelberg und später zur weiteren Ausbildung in Paris, wo er unter Pouchet, in Halle, wo er unter Ackermann, und in Göttingen, wo er unter Orth arbeitete, geweilt. Im Oktober 1883 kam er nach Berlin zurück und arbeitete am Physiologischen Institut der Universität unter du Bois-Reymond und Fritsch, bis er im Jahre 1894 die Prosektur des Krankenhauses am Urban übernahm, die er im Jahre 1908 mit derjenigen am Krankenhaus Moabit vertauschte. Diese hatte er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1925 inne. Der Universität gehörte Benda seit 1888 als Privatdozent, seit 1899 als Professor und seit 1921 als Honorarprofessor an.

Seine zahlreichen Arbeiten betreffen hauptsächlich 3 Gebiete: Normale Anatomie, Pathologische Anatomie und Färbetechnik. Seine normal anatomischen Arbeiten befassen sich hauptsächlich mit der Spermatogenese und mit den feinsten Zellstrukturen, Gebiete, auf denen seine Arbeiten geradezu bahnbrechend gewirkt haben. Auf dem Gebiet der Pathologie waren es besonders die Krankheiten des Gefäßsystems, der Hypophyse und die Veränderungen bei Syphilis, die durch seine Arbeiten gefördert wurden. Gerade in der Pathologie gibt es aber kaum ein Gebiet, zu dem Benda nicht durch irgendeine Mitteilung, sei es auch nur kasuistisch, Stellung genommen hat. Schließlich haben wir Benda manche neue Färbemethode zu verdanken, der man es heute nicht mehr ansieht, welche Fülle von Arbeit ihre Ausarbeitung gekostet hat, und deren Anwendung zu mancher neuen Feststellung geführt hat. Außer diesen schöpferischen Arbeiten ist Benda auch Mitarbeiter an zahlreichen Handbüchern; genannt seien nur die Handbücher der Geschlechtskrankheiten von Finger und von Jadassohn, das Handbuch der pathologischen Anatomie von Henke-Lubarsch, das Lehrbuch der Pathologischen Anatomie von Aschoff, Handbuch der Pockenbekämpfung, Handbuch der Inneren Sekretion u. a.

Wer Benda jetzt in seiner Arbeit beobachtet, wird nicht glauben, einen Siebzigjährigen vor sich zu sehen. Mit jugendlicher Frische, Arbeitskraft und Arbeitslust erscheint er jeden Morgen in seinem alten Institut und erledigt sein nicht gering bemessenes tägliches Maß. Daneben ist er als Vorstandsmitglied der verschiedensten medizinischen Gesellschaften, denen er das regste Interesse entgegenbringt, tätig. Ganz besonders ist seine langjährige verdienstvolle Wirksamkeit als Geschäftsführender Schriftführer der Berliner Medizinischen Gesellschaft hervorzuheben: mit gutem Grunde hat diese ihn jetzt durch die Ehrenmitgliedschaft, ihre höchste Anerkennung, ausgezeichnet. Wir wollen am heutigen Tage nur wünschen, daß er seine große Arbeitskraft noch lange zu seiner Freude und zum Besten der Allgemeinheit nutzen kann. R. Jaffé (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der preußische Staatsrat hat in seiner Sitzung vom 18. XII. anscheinend aus formalen Gründen einem Gutachten zugestimmt, das sich gegen den Erlaß der Notverordnung der preußischen Regierung vom 24. VIII. und der Durchführungsanweisung vom 31. VIII. zum Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wendet, da diese Bestimmungen nicht mit der preußischen Verfassung in Einklang zu bringen seien. Dem preußischen Gesetz über die Aerztekammern hat der Staatsrat zugestimmt.

— In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 4. XII. wurden Stauder zum Vorsitzenden, Dippe zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt, die bisherigen Beisitzer des engeren Ausschusses Hansberg, Richter und Streffer wiedergewählt. — Auf die Bundesvereine soll nochmals eingewirkt werden, die Beschlüsse des Aerztetages durchzuführen; namentlich wird die noch sehr mangelhafte und mancherorts von dem Beschluß des Aerztetages 1925 in Leipzig bewußt abweichende Regelung des Vorgehens bei der Unterbrechung der Schwangerschaft gerügt. Alle Aerztekammern sollen um Mithilfe angegangen werden, damit die auf dem Aerztetag 1925 getroffene Regelung die Bedeutung einer Standessitte erhält, was für die künftige Rechtsprechung wertvoll wäre. — Auf dem Gebiete des Facharztwesens haben sich Zweifel ergeben, ob Aerzte, die nur in Heil- und Pflegeanstalten für Geisteskranke ausgebildet sind, die Bezeichnung „Arzt für Nerven- und Geisteskrankheiten" führen dürfen. Grundsätzlich muß diese Doppelbezeichnung an die Ausbildung in beiden Fachzweigen gebunden sein. Eine Klärung ist von der nächsten Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu erwarten. — Weiter wird die Berechtigung von praktischen Aerzten zur Anwendung von Röntgenapparaten erörtert, — endlich die immer wieder auftauchende Frage, wieweit die Bezeichnung „Homöopathischer Arzt" zulässig ist und ob sie sich mit der Vornahme kleiner chirurgischer Eingriffe verträgt. — Das Abhalten von Sprechstunden durch Anstaltsärzte außerhalb der Anstalt ist unstatthaft, wenn es zur Erlangung von Patienten an Orten geschieht, in welchen Aerzte oder entsprechende Fachärzte wohnen, nicht aber, wenn es sich z. B. um ärztliche Beaufsichtigung zeitweilig entlassener Patienten handelt. — Der Aerztetag soll vom 27.—30. VI. 1928 in Danzig stattfinden; als Themen sind in Aussicht genommen: 1. Der Arzt als Gutachter. 2. Das ärztliche Berufsgeheimnis. 3. Stellungnahme gegen den Rauschgiftmißbrauch. 4. Arzt und Arzneimittelwesen. — Zu den Vorarbeiten für die angestrebte Deutsche Aerzteordnung ist eine Kommission hervorragender Juristen gewonnen, von denen jeder die sein besonderes Gebiet betreffende gesetzgeberische Normierung bearbeiten wird. — Nach einem Beschluß des Finanzausschusses des vorläufigen Reichswirtschaftsrates sollen die freien Berufe, also auch die Aerzte, zur Gewerbesteuer herangezogen werden. Wenn auch bei der gegenwärtigen parlamentarischen Sachlage kaum zu erwarten ist, daß der Reichstag sich mit einer solchen tief einschneidenden und die Kreise der Geistesarbeiter lebhaft erregenden Maßnahme beschäftigen wird, sollen doch schon jetzt prophylaktisch alle ratsam erscheinenden Schritte zur Abwendung getan werden.

— Pocken. Frankreich (1.—31. X.): 7. England und Wales (13.—19. XI.): 226. Lettland (1.—30. X.): 2. Griechenland (16.—31. X.): 4. Tunis (14.—20. XI.): 27. Algier (6.—12. XI.): 208 (10 †). — Fleckfieber. Litauen (1.—31. X.): 9 (1 †). Polen (6.—12. XI.): 6. Rumänien (17.—23. X.): 7. Aegypten (29. X.—4. XI.): 4. Algier (6.—12. XI.): 3. Französisch-Marokko (11.—20. XI.): 14. — Cholera. Irak (13.—19. XI.): 102 (62 †). Persien (18.—23. X.): 21 (23 †). Britisch-Ostindien (9. X.—26. XI.): 6142 (3143 †). Straits Settlements (20.—26. XI.): 1 (2 †). Niederländisch-Indien (20.—26. XI.): 2 (2 †). Siam (16.—22. X.): 8 (7 †). Indochina (11. bis 20. XI.): 103. Philippinen (13.—17. X.): 4 (1 †). — Pest. Spanien (30. XI.): 2 (1 †). Britisch-Ostindien (9. X.—26. XI.): 920 (516 †). Ceylon (16. X.—26. XI.): 18 (11 †). Verbündete Malaienstaaten (30. X.—5. XI.): 2 (2 †). Niederländisch-Indien (13. bis 26. XI.): 2 (2 †). Siam (16.—22. X.): 1. Aegypten (20.—26. XI.): 3 (3 †). Algier (4.—17. XI.): 3. Britisch-Ostafrika (2.—15. X.): 77 (65 †). Madagaskar (1.—15. X.): 112 (101 †). Argentinien (26. XI.): 2. — Gelbfieber. Dahome (21. XI.): 1 (1 †). Senegal (15.—28. XI.): 5 (4 †).

Hochschulnachrichten. Berlin. Geh.-Rat Lubarsch (Pathologie) tritt am 1. IV. 1928 in den Ruhestand. Dr. Keeser hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Bonn. Geh.-Rat Garrè ist anläßlich seines 70. Geburtstages (vgl. Nr. 50 S. 2130) zum Dr. phil. h. c. in Bonn und zum Ehrenbürger der Universität Rostock ernannt worden. — Düsseldorf. Zum Nachfolger von Prof. Rehn auf den Lehrstuhl der Chirurgie ist Prof. v. Haberer (Graz) ausersehen. — Freiburg. Zum Rektor der Universität für das Studienjahr 1928/1929 wurde Geh.-Rat Uhlenhuth (Hygiene) gewählt. — Heidelberg. Zum Sekretär der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften wurde Geh.-Rat Ernst (Pathologie) gewählt. — Königsberg. Priv.-Doz. Fink (Frauenheilkunde) wurde zum ao. Prof. ernannt. — London. Dem bekannten Tropenforscher Sir Ronald Roß wurde die goldene Harben-Medaille verliehen.

— Gestorben. Generalarzt Koerner, 76 Jahre alt, am 2. XII. in Zittau. — Prof. Reinbold, Ordinarius für Medizinische Chemie und derzeitiger Rektor der Universität Szeged, 52 Jahre alt, am 11. XII. — Dr. Eckhard Weisner, Assistenzarzt der Tübinger Augenklinik, 27 Jahre alt.

— **Berichtigung.** In dem Aufsatz von Siemerling in Nr. 50 muß es in Absatz 3, Zeile 3 „apathogenen" Bakterienstamm statt „pathogenen" heißen.

— Wegen des $7^1/_2$ Bogen starken Registers hat diese Nummer nur $2^1/_4$ Bogen Text; wegen der Feiertage mußte sie bereits am 17. XII. abgeschlossen werden.

Digitized by Google

LITERATUR- UND VERHANDLUNGSBERICHTE

REDIGIERT VON DR. MED. ET PHIL. P. WOLFF

Zeitschriften: Wiener klinische Wochenschrift Nr. 44. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 46. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 14 H. 3. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 48. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 48.

Allgemeines.

•• **W. Trendelenburg** (Tübingen), **Festrede zur 450 Jahr-Feier der Universität Tübingen.** Philosophie und Geschichte, H. 17. Tübingen, Mohr (Siebeck), 1927. 30 S. Ref.: J. Schwalbe.

Aus der gewandten Rede, die W. Trendelenburg als Rektor zum 450jährigen Stiftungsfest der Tübinger Universität gehalten hat, verdienen die Worte wiedergegeben zu werden, in denen er sich gegen das Gerede von dem Wert der Intuition wendet: „Hüten wir uns bei der weiteren Entwicklung des Universitätswesens davor, daß an Stelle eingehender und auf entsagungsvoller Versenkung in das Einzelne gegründeter Forschung ein äußerlich bestrickendes, innerlich trügerisches intuitives Denken, Erleben oder Erschauen, oder wie sonst die Schlagworte heißen mögen, tritt. Auch der Forscher muß gewiß künstlerische Phantasie besitzen, er muß der Natur und dem geistigen Leben nachfühlen können, aber es darf nie die wissenschaftliche Forschung in dichterische Gestaltung abirren." Solche Mahnungen können nicht oft genug wiederholt werden, insbesondere unserer Jugend. Denn das Loblied auf die „Intuition" kann leicht manchen Studenten zu einem Verfahren führen, das man auf gut Deutsch „Bummelei und Faulheit" nennt.

Naturwissenschaften.

Leuthardt (Basel), **Einfluß neutraler Stoffe auf die Konzentration der Wasserstoffionen.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 46. Zusatz von 10% Glukose zu Apfelsäuremalatgemischen kann die Konzentration der Wasserstoffionen um fast eine Zehnerpotenz erhöhen. Es gibt im Organismus Systeme, welche auf Veränderungen der Wasserstoffionenkonzentration außerordentlich empfindlich sind (Atemzentrum). Vermehrt man die Zahl der Ionen in einer Lösung, so wachsen die elektrostatischen Kräfte zwischen den einzelnen Ionen. Ihre Aktivität nimmt also ab. Die Hydratation hingegen bewirkt eine Zunahme. In der Wasserstoffkette besitzen wir ein einfaches Mittel zur Bestimmung der Konzentration der Wasserstoffionen.

Allgemeine Therapie.

•• **L. Lewin** (Berlin), **Phantastica. Die betäubenden und erregenden Genußmittel.** Für Aerzte und Nichtärzte. 2., erweit. Aufl. Berlin, Stilke, 1926. 376 S. Geh. M. 16.—, in Halbleder geb. M. 20.—. Ref.: P. Wolff.

Die ausführliche Würdigung des bekannten Buches durch E. Rost in D. m. W. 1925 Nr. 13 S. 534 gilt auch für die 2. Auflage. Mit großem Geschick weiß Lewin seine umfassenden Kenntnisse, die Erfahrungen eines langen, arbeitsreichen Lebens hier für das große Publikum zu verwerten. Ob aber nicht die eingehende Schilderung der Alkaloidsuchten, die gewandte Ausmalung auch der Luststadien trotz der immer wiederholten eindringlichen Warnungen und Mahnungen manche Prädisponierte reizen kann, „Selbstversuche" zu unternehmen? Ob man der Bekämpfung der Suchten nicht größere Dienste leistet, wenn man dem Laien gegenüber weniger von ihnen spricht? Wer sich aber beruflich mit den Suchten befaßt (auch bei Meinungsverschiedenheiten im einzelnen) dieses Buch mit Genuß und Gewinn lesen. Ein großes Material, auch über seltenere „Phantastica", ist hier von erfahrener Hand gemeistert, manche Uebertreibungen der jüngsten Zeit sind auf das vom pharmakologisch-toxikologischen Standpunkt aus richtige Maß zurückgeführt (so beim Alkoholismus und beim Tabakgenuß).

Löwenstein und Merdinger (Wien), **Experimentelle Prüfung oraler Insulinverabreichung.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 3 S. 523. Sowohl die Fornetschen Pillen, wie das sogenannte Lobulin, das vom Schweizer Serum- und Impfinstitut in Bern hergestellt wird, erwiesen sich vom Magen aus unwirksam. Günstigere Resultate wurden nur erreicht bei oraler Insulinverabreichung nach Zusatz von Saponin. Es wird angenommen, daß durch die Saponine eine entzündliche Reizung der Magenschleimhaut entsteht, die zu einer Insuffizienz der Magendrüsen führt, wobei gleichzeitig die geschädigte Magenwand besser resorbiert.

Strisower (Wien), **Insulin und Blutdruck.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 3 S. 429. Hypertoniker haben einen hohen Mittelwert für Blutzucker. Die nephritische Hypertension verhält sich merkwürdigerweise refraktär gegen Insulin, während sonst der Blutdruck herabgesetzt wird. Es ist deshalb anzunehmen, daß das Insulin eine zentrale Wirkung hat analog dem Pituitrin und den Inkreten anderer innersekretorischer Drüsen.

Innere Medizin.

•• **Wunderle** (Würzburg), **Die Stigmatisierte von Konnersreuth.** Tatsachen, Eindrücke, Erwägungen. 2. veränderte Aufl. Schriftenreihe des Klerusblattes H. 1, Eichstätt (Bayern), Geschäftsstelle.

•• **Kröner** (Charlottenburg), **Das Rätsel von Konnersreuth und Wege zu seiner Lösung.** Studie eines Parapsychologen. Gmelin, München, 1927. 91 S. M. 3.—. Ref.: Prof. J. H. Schultz (Berlin).

Durch den Bericht von Prof. Ewald (Erlangen) in der Beilage zu Nr. 46 der M. m. W. (vgl. D. m. W. Nr. 48 S. 2041) ist nun endlich eine wirklich sachliche und eingehende Darstellung des Falles Therese Neumann (Konnersreuth) gegeben, die erkennen läßt, wie das vordem anscheinend nicht auffällige Mädchen an einer Unfallhysterie erkrankte, bei der die Monatsblutungen aussetzten, während gleichzeitig Magenblutungen und Neigung zu Blutungen aus anderen Körperstellen sich einstellten. Das schnelle Auftreten von Blutgeschwüren weist auf eine besondere Empfindlichkeit der Haut, die vielleicht mit einem gewissen chronischen Hungerzustand zusammenhängt. Die erste Entstehung der Stigmata ist nicht genau zu eruieren. Die Absonderung enthält echtes Blut; eine künstliche Nachhilfe bei Entstehung der Stigmen hält Ewald für ausgeschlossen. Charakteriologisch erscheinen Ewald eigentümliche hysterische Züge, vornehmlich im Sinne des Geltungsdranges, deutlich. An der 14tägigen Beobachtung durch die katholischen Schwestern konnte Ewald grobe Fehler nicht nachweisen; er hat aber durchaus den Eindruck, „daß hier irgend etwas nicht stimme" und sichere Entscheidung nur durch klinische Beobachtung möglich ist. Allerdings muß bei dem Ewald auffälligsten Punkte, der „pfundweisen Gewichtszunahme aus Nichts", wohl an Wasseraufnahme, sei es durch die Haut, sei es durch die Lungen, gedacht werden. Jedenfalls ergibt die ausgezeichnete Schilderung des erfahrenen Beobachters im Wesentlichen das erwartete Resultat. Aus dem Schrifttum seien hier kurz eine zurückhaltende klerikale Darstellung des katholischen Theologen Wunderle, die näherer Besprechung nicht bedarf, sowie eine Broschüre des Charlottenburger homöopathischen Arztes Dr. Kröner erwähnt. Sie nennt sich „Studie eines Parapsychologen" und beschäftigt sich in entsprechendem Sinne mit den Erscheinungen des Falles Therese Neumann. Durchaus protestieren muß ich allerdings, wenn der Autor, ähnlich wie es in widerwärtigster Weise in einer gewissen Presse geschehen ist, mit beleidigenden Wendungen gegen mich den Vorwurf wissenschaftlicher Gewissenlosigkeit erhebt, da ich ohne Untersuchung Therese Neumann für eine Betrügerin erklärt habe. Kröner bezieht sich ausdrücklich auf meinen kurzen Artikel in Nr. 38 der D. m. W., sodaß es mir genügt, den Lesern durch diese Feststellung einen kleinen Beitrag zur methodischen Sorgfalt mancher Vertreter der Homöopathie und Parapsychologie zu liefern. Eine Sitzung des ärztlichen Parapsychologischen Vereins in Berlin, die sich besonders mit dem Fall Konnersreuth befaßte, brachte außer einem sehr eingehenden Bericht des Arztes Dr. Aigner, der Therese Neumann seit 1½ Jahren kennt, nichts besonders Bemerkenswertes.

•• **Piccoli, Sindromi nervose organiche consecutive a lesioni del cervello per ferite di guerra.** Bologna, Cappelli, 1927. 156 S. Ref.: Prof. F. H. Lewy (Berlin).

Auf Grund von 32 selbstbeobachteten und im ganzen gut, wenn auch reichlich kurz geschilderten Fällen mit alten Kriegsverletzungen

Digitized by Google

revidiert Verfasser unter Heranziehung der älteren und neueren Literatur die physiologischen und klinischen Anschauungen über die Folgen der Verletzungen der motorischen und sensiblen Region, des Frontal- und Okzipitallappens sowie des Kleinhirns, bespricht, unter welchen Bedingungen Aphasie, Apraxie, Epilepsie usw. auftreten. Leider reicht sein Material längst nicht aus, um über eine ganze Reihe wichtiger Fragen, die er aufwirft und an Hand der Literatur abhandelt, ein eigenes Urteil abzugeben. So hält das Buch nicht, was es verspricht, aber als kasuistischer Beitrag hat es doch seine Bedeutung.

L. Braun und B. Samet (Wien), **Vagusdruckversuch.** W. kl. W. Nr. 44. Starker Ausfall des Vagusdruckversuches zeigt an, gleichgültig ob Hypertonie besteht oder nicht, daß die Koronargefäße verändert sind. Ein derartiger Zusammenhang zwischen starkem Vagusdruckeffekt und Koronarveränderungen hat sich auch experimentell nachweisen lassen.

Th. und Jacques Stephani (Montana), **Gedankengänge und Therapeutisches über Lungentuberkulose.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 46. An Hand einiger sehr instruktiver Lungenröntgenbilder beleuchtet Verfasser die großen Schwierigkeiten der Auffassung und Deutung der so mannigfaltigen Zustandsbilder der Lungentuberkulose. Unter 185 Fällen von Lungentuberkulose war es in 20% der Fälle nicht möglich, die Frage zu beantworten, ob Tuberkulosen mit vorzeitiger Verknöcherung der Rippenknorpel einhergehen. In 13% der Fälle war das Ergebnis negativ, d. h. es bestand keine Verknöcherung. In 45½% der Fälle war aber eine vorzeitige Verknöcherung nachzuweisen. Wesentliche Beziehungen dürften also kaum bestehen zwischen Tuberkulose und vorzeitiger Verknöcherung der Rippenknorpel. Zusammenhänge des Arnethschen Blutbildes mit dem Ossifikationsgrade sind nicht eindeutig. Unter 35 Röntgenbildern fand sich nur einmal eine Ossifikation im Verlaufe der Erkrankung.

H. Krasso, **Wert und Wirkungsweise der Bluttransfusion bei der thrombopenischen Purpura.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 3 S. 377. Es werden zwei Fälle, bei einer Frau von 70 und einer von 31 Jahren, beschrieben, die das ausgeprägte Bild der thrombopenischen Purrura boten. Im ersteren Falle wurden 500 ccm, im zweiten Falle 450 ccm transfundiert. Der Erfolg war in beiden Fällen hervorragend, obwohl es sich um sehr schwere, fast moribunde Fälle handelte. Dabei war bemerkenswert, daß zunächst der Allgemeinzustand sich wesentlich besserte, die Blutungen aber erst allmählich aufhörten. Es wird angenommen, daß in der Zeit, während welcher die Spenderthrombozyten ihren reparatorischen Aufgaben gerecht wurden, der thrombozytopoëtische Apparat Zeit hatte, sich zu erholen, um wieder normale Funktionen aufnehmen zu können.

O. Klein (Prag), **Störung physikalisch-chemischer Regulationen bei der Niereninsuffizienz und deren Behandlung.** Wien. Arch. inn. M. 14 H. 3 S. 477. In einem Fall von diffuser Glomerulonephritis mit sehr rapidem Verlauf, die dem subakuten Verlaufstypus (extrakapilläre Form) nach der Volhardschen Einteilung ziemlich nahe war, wurde der vorher alkalische Harn kurz vor dem Exitus plötzlich sauer. Gleichzeitig trat eine starke Senkung der Alkalireserve des Blutes zu hypokapnischen Werten ein. Ferner zeigte der Blutkochsalzspiegel einen leichten Anstieg. Klinisch war diese Aenderung charakterisiert durch das Aufhören des Erbrechens und dadurch, daß die erschwerte, zeitweise periodische Atmung in die große Kußmaulsche Atmung überging. Meist wurde Hypochlorämie dort beobachtet, wo sich die Niereninsuffizienz bis zu ihrem höchsten Grade in kurzer Zeit entwickelt. Die trockene Kochsalzretention im Gewebe scheint bei allen jenen pathologischen Vorgängen aufzutreten, bei denen gleichzeitig Zwangspolyurie und Azidose nebeneinander vorkommen. Sie ist eine charakteristische Erscheinung bei schwerer Niereninsuffizienz der Nierenkranken und bei schweren azidotischen Diabetikern. Bei langsamer sich entwickelnder Niereninsuffizienz findet sich meist eine Hyperchlorämie.

Chirurgie.

R. E. Christensen (Faaborg [Dänemark]), **Phlebarteriektasie.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Ein Fall des sehr seltenen Krankheitsbildes am linken Arm eines 68jährigen Mannes wird ausführlich beschrieben. Die Behandlung bestand in Exstirpation eines Angioms am Unterarm und in der Exartikulation zweier gangränoser Finger; danach Besserung der Beschwerden.

M. Friedemann (Langendreer), **Radikaloperation wegen Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Bei einem Material von 450 Radikaloperationen wird über gute Resultate berichtet. Durch Billroth I wurden 95,5% gut bis besser als vor der Operation, durch Billroth II 94,8%. Es findet sich also als Dauerresultat ein geringer Vorteil für die Resektion nach Billroth I, die als die Methode der Wahl empfohlen wird.

F. Starlinger (Innsbruck), **Geschwürsrezidive nach Billroth I.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. An Hand zweier einschlägiger Fälle werden die Nachteile der Resektion nach Billroth I besprochen, die allerdings selten zu Rezidiven führt, und die Vorteile der termino-lateralen Gastro-duodenostomie dargestellt.

E. v. Ammon, **Ileus nach Nephrektomie.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Als sehr seltene Komplikation trat nach einer schwierigen Nephrektomie ein Ileus auf, der durch eine Unterbindung in der Tiefe, die einige mit dem Bauchfell verwachsene Fetträubchen mitfaßte, bedingt war. Trotz Kolostomie trat der Tod ein.

K. Gaugele (Zwickau), **Quetsch- oder Sprengfraktur des Wirbels.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Schilderung des seitlichen Röntgenbefundes bei der typischen Wirbelfraktur mit Kompression des ventralen Teils des Wirbelkörpers, unter Umständen mit Heraussprengung eines Knochenstücks nach vorne.

E. Balogh (Graz), **Extensionsschiene für Oberarmfrakturen.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Zur Behandlung der Oberarmbrüche hat Verfasser eine Metallschiene konstruiert, die eine gut dosierbare Extension und Beweglichkeit der benachbarten Gelenke erlaubt.

E. Glass (Hamburg), **Behandlung der Strecksehnenverletzung des Fingerendgliedes.** Zbl. f. Chir. Nr. 48. Eine häufig übersehene Verletzung ist der subkutane Abriß der Strecksehne des Fingerendgliedes, der auch als Sportverletzung beobachtet wurde. Zur Behandlung ist eine kleine Metallschiene geeignet, die den Finger in Streckstellung hält. Bei 4 Fällen wurde Heilung in 4—5 Wochen erzielt.

Frauenheilkunde.

** **Halban** (Wien) und **Seitz** (Frankfurt a. M.), **Biologie und Pathologie des Weibes.** Lfg. 34. 8. Bd., 1. Teil. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1927. S. 705—1062 mit 14, zum Teil mehrfarbigen Abb. im Text und 1 farbigen Tafel. Ref.: Prof. Schröder (Kiel).

Der bereits in der letzten Besprechung gewürdigte Artikel von Sigwart über die Pathologie des Wochenbettes findet hier mit der Therapie des Puerperalfiebers und den Blutungen im Wochenbett seinen Abschluß. — R. Freund, Uterusruptur. Ist dieser schwere Zwischenfall durch die Einführung der Sectio caesarea beim engen Becken auf der einen Seite wesentlich seltener geworden, so sind anderseits Folgezustände der Sectio caesarea als die „moderne" Ursache der Uterusruptur zu bezeichnen. Klinische Entbindung in jedem Falle nach Schnittentbindung ist deshalb anzuraten. Symptomatologie, Therapie und Prophylaxe der spontanen und violenten Uteruszerreißungen werden besprochen. — Von großem Interesse für den Geburtshelfer sind weiter die beiden Artikel, die den Abschluß der Lieferung bilden: Trauma und Operation bei Schwangerschaft von Hammerschlag (Neukölln) und der plötzliche Tod in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett von Knauer (Graz). In beiden Artikeln findet sich eine gute und vollständige Zusammenstellung sonst weit in der Literatur verstreuter Beobachtungen. So wird eine gute Orientierung für die Beurteilung der in dieses Gebiet gehörenden Vorkommnisse ermöglicht.

Vogt (Tübingen), **Ovarialzyklus und Insulinwirkung.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. In Reihenversuchen an nicht schwangeren und nicht diabetischen Frauen wurden gefunden an den Werten der Blutzuckersenkung, daß die Wirkung des Insulins kurz vor der Menstruation am stärksten ist, in der ersten Hälfte des Intermenstruums sinkt sie stark ab. Es bestehen gewisse Parallelen zum Gehalt des Blutes an Ovarialhormon, wie er von anderer Seite festgestellt wurde. — Bei schwangeren Frauen ist die Wirkung des Insulins dagegen ganz gleichmäßig, in Uebereinstimmung mit einem gleichmäßigen Gehalt des Blutes an Ovarialhormon. Es werden also nicht näher bekannte Beziehungen des Insulins zur Ovarialtätigkeit angenommen.

Federlin (Frankfurt), **Verblutungstod bei Abort.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. 27jährige Frau abortiert im 3. Monat der ersten Schwangerschaft, hat zu Hause seit 12 Stunden stark geblutet. Kommt völlig ausgeblutet in die Klinik, wo Frucht und Plazenta leicht durch den eröffneten Muttermund entfernt werden. Trotz aller Exzitantien Tod an Anämie. Bei der Sektion keine Verletzung zu finden. Dieser nebst andern Fällen aus der Literatur läßt es ratsam erscheinen, bei schweren Blutungen ohne Rücksicht auf sonstige Umstände beschleunigt auszuräumen.

Digitized by Google

P. Werner (Wien), **Indikationen und Erfolge der Strahlenbehandlung in der Gynäkologie.** W. kl. W. Nr. 44. Kurze Uebersicht über den Indikationsbereich der Röntgentherapie in der Gynäkologie unter steter besonderer Berücksichtigung, daß bei unsachgemäßer und unvorsichtiger Anwendung statt Nutzen Schaden angerichtet werden kann.

Perazzi (Siena), **Vulvovaginitis durch Saccharomyzes bei Zuckerkranken.** Zbl. f. Gyn. Nr. 48. Patientin mit Diabetes und 5% Zuckerausscheidung im Harn zeigt stark gerötete Scheide, mit Ulzerationen an der Portio und massenhaftem eitrigen Sekret, welches zu Wundsein und Jucken an der Haut führt. Im Vaginalsekret mikroskopisch und kulturell Saccharomyzeten. Daraufhin Insulin-Therapie und Jodspülungen. Heilung.

M. Köhler (Wien), **Torsion normaler Adnexe bei Enteroptose.** W. kl. W. Nr. 44. Durch die Torsion der rechten Adnexe täuschten Ovar, Tube und Mesosalpinx einen Tumor vor, der ähnliche Symptome machte wie eine Haematocele retrouterina, Appendizitis oder einer Ruptur des graviden Uterus.

Klotz (Dresden), **Funktionsstörung des Eierstocks und ihre Bedeutung.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 46. Bei den zahlreichen Menstruationsstörungen handelt es sich vielfach um eine Funktionsschwäche des Eierstocks sowie um eine Tonusstörung der Uterusmuskulatur. Eine individuelle Behandlung mit Eierstockpräparaten (Ophorin [neu] zu 0,5 g, 3—4mal täglich ein Stück) wird warm empfohlen. Bei Reizzuständen im vegetativen Nervensystem des kleinen Beckens treten oft Hyperalgesien in der Headschen Zone auf. Letztere entspricht bei starker Reizung Thorakalsegment XII bis Lumbalsegment IV, bei schwacher Lumbalsegment I—III. Diese Stelle stimmt mit der Lokalisation des gewöhnlichen Kreuzschmerzes überein. Verfasser deutet die Kreuzschmerzen der Frau als iradiierende Hyperalgesien der Headschen Zone. Mit interner Ovarmedikation erreicht man nicht nur eine Kräftigung der Eierstöcke, sondern zugleich eine stärkende Allgemeinbehandlung des ganzen Körpers.

E. Graff (Wien), **Eileiterdurchblasung.** W. kl. W. Nr. 44. Besprechung der diagnostischen und therapeutischen Bedeutung. Die Eileiterdurchblasung kann nicht durch die Hysterographie (am besten mit Lipiodol) ersetzt werden, da diese ein ganz anderes Anwendungsgebiet hat.

Augenheilkunde.

A. Franceschetti (Basel), **Pharmakologische Beeinflussung der intraokularen Flüssigkeiten.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 46. Kaninchen wurde per Kilogramm 0,12 g Theophyllinnatriumazetat (0,3 ccm einer 4%igen Lösung pro 100 g) subkutan injiziert und der Eiweißgehalt der Vorderkammer des Auges nach verschiedenen Zeitintervallen untersucht. Während normal der Eiweißgehalt des Kammerwassers beim Kaninchen zwischen 0,02 und 0,03 schwankt, trat in diesem Falle eine deutliche Erhöhung auf, die nach 4 Stunden ein Maximum erreichte (über 0,4%). Novasurol 4,2 mg pro Kilogramm intravenös injiziert macht nach 1 Stunde eine starke Erhöhung des Eiweißgehalts, die nach 2 Stunden bereits wieder abnimmt. Bei subkutaner Einspritzung ist die Wirkung geringer, das Maximum tritt später auf. Bei intravenöser Salyrganinjektion erscheint die Wirkung anhaltender. Durch Diuretika wird die „Barrière haematooculaire" durchbrochen. Damit besteht die Möglichkeit, im Blute zirkulierende Stoffe in die Augenflüssigkeiten überzuführen.

O. Stiner, **Trachom in der Schweiz.** Schweiz. m. Wschr. Nr. 46. Bisher schienen die Tatsachen dafür zu sprechen, daß praktisch genommen eine Gefahr der Uebertragung des Trachoms in der Schweiz nicht bestehe. Mehr vorsorglicherweise ist aber Trachom auch in der Schweiz anzeigepflichtig. Im Dezember und Januar 1926/27 wurden einige Trachomfälle aus den Kantonen Zürich und Aargau gemeldet, bei denen eine gemeinsame Ansteckungsquelle mit großer Wahrscheinlichkeit in der Radrennbahn Oberlikon angenommen wurde. Bei einer Untersuchung der Rennfahrer und des Personals dieser Bahn wurde eine große Zahl von Trachomkranken und -verdächtigen (20) gefunden. Ein Eingreifen der Bundesbehörden wurde bei dem Auftreten dieser Fälle nicht für notwendig erachtet. Wo das Trachom gehäuft auftritt, sind sämtliche Trachomkranke und -verdächtige zu internieren, bis die Diagnose gesichert ist und die Ansteckungsfähigen der Behandlung zugeführt sind. Auf die schwierige Differentialdiagnose zwischen Trachom und Follikulärkatarrh wird hingewiesen; auch ist die Schwimmbadkonjunktivitis zu berücksichtigen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Perutz (Wien), **Dispositioneller Faktor bei den Gewerbedermatosen.** W. kl. W. N. 44. Bei allen Gewerbedermatosen spielen dispositionelle Faktoren eine wesentliche Rolle. Bei den traumatisch bedingten (z. B. Verbrennungen) sind sie am geringsten, bei infektiösen und „allergischen" Dermatosen wesentlich höher zu bewerten. Verfasser glaubt für die Idiosynkrasie (Allergie) eine besondere Labilität des vagosympathischen Gleichgewichts als primäre Störung annehmen zu dürfen.

G. Scherber (Wien), **Malariabehandlung bei Gonorrhoe.** W. kl. W. Nr. 44. Günstige Erfolge bei kleinem Material. Scherber bezweifelt, ob es angezeigt ist, die eingreifende Therapie in jedem Gonorrhoefall anzuwenden. Bei hartnäckigen Fällen kann sie eventuell mit Vorteil als unterstützende Therapie angewandt werden.

M. Scharman (Wien), **Eigenbluttherapie bei Epididymitis gonorrhoica.** W. kl. W. Nr. 44. Günstige Resultate. Vorsicht bei frischen Fällen wegen starker Reaktion.

Kinderheilkunde.

C. Foramitti (Wien), **Therapie der spastischen Pylorusstenose der Säuglinge.** W. kl. W. Nr. 44. Die Dehnung nach Loreta ist der Weber-Ramstedtschen Operation als gleichwertige Methode an die Seite zu stellen.

E. Lazar (Wien), **Psychotische Erscheinungen des Kindesalters.** W. kl. W. Nr. 44. Besprechung der wichtigsten Erscheinungen, speziell der zur Debilität führenden „Dementia praecocissima" (Th. Heller).

Hygiene.

•• **Fischer-Defoy** (Frankfurt a. M.), **Die Hygiene in den geschlossenen Anstalten für Jugendliche.** Vöff. M. Verwaltg. 23 H. 11. Berlin, Schoetz, 1927. 38 S. M. 1.80. Ref.: Prof. Stier (Charlottenburg).

Es ist sicher ein Verdienst von Fischer-Defoy, daß er alles, was an gesundheitlicher Fürsorge für Körperpflege, Wohnungshygiene und körperlicher Ertüchtigung in den geschlossenen Anstalten für Jugendliche in Betracht kommt, einmal knapp und klar darlegt und auf die große Bedeutung auch aller dieser Dinge für die Gesamterziehung der Jugendlichen hinweist. Jeden für diese Fragen Interessierten kann daher das Büchlein nur warm empfohlen werden.

Turn- und Sportwesen.

•• **Julian Marcuse** (München), **Hygiene des Arbeitersports.** Berlin, Dietz, 1927. 135 S. mit 34 Abb. Ref.: Prof. Rautmann (Freiburg i. Br.).

Das kleine Buch von Marcuse versucht eine allgemein verständliche Darstellung der biologischen Grundlagen und hygienischen Regeln für den Betrieb der Leibesübungen zu geben, die für den Arbeiter in Betracht kommen. Das Büchlein ist anregend und flüssig geschrieben und kann für den angegebenen Zweck empfohlen werden.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

•• **Dietrich** und **Schopohl** (Berlin), **Das Gebührenwesen der Aerzte und Zahnärzte.** Berlin, Schoetz, 1927. 231 S. M. 7.50. Ref.: J. Schwalbe.

Der frühere Ministerialdirektor Prof. Dietrich, der den ehemaligen Försterschen Kommentar zur preußischen Gebührenordnung wiederholt bearbeitet hat, und der für das preußische ärztliche Gebührenwesen jetzt zuständige Referent im Wohlfahrtsministerium Schopohl haben sich zur Erläuterung des ärztlichen und zahnärztlichen Gebührenwesens vereinigt; ihre Sachkenntnis gibt schon an sich eine hinreichende Gewähr für die Bedeutung ihres Werkes. Bei der Bearbeitung der juristischen Ausführungen von Teil I hat Dr. jur. Dietrich mitgewirkt. Das Buch umfaßt in 5 Teilen den ärztlichen Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung, die preußische Gebührenordnung nebst Erläuterungen, die Gebühren der preußischen Medizinalbeamten, die Reichsgebührenordnung für Zeugen und Sachverständige, den ärztlichen und zahnärztlichen Reichstarif für das Versorgungswesen. Das Buch wird den Aerzten als Grundlage für die Auswertung ihrer Erwerbsarbeit, namentlich bei Rechtsstreitigkeiten, von großem Nutzen sein.

Digitized by Google

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde, Pädiatrische Sektion, 21. XI. 1927.

Moll (Wien, a. G.) berichtet über die in seiner Anstalt üblichen und bewährten **Methoden der Behandlung der Ernährungsstörungen.** Beim Durchfall des Brustkindes werden 2—3 Mahlzeiten durch Kuhmilchmischungen ersetzt; dabei wird die Kuhmilch in Form einer durch Zusatz von Calc. lact. zum Gerinnen gebrachten Milch verwandt. In dieser Form wird die Kuhmilch ausschließlich auch bei künstlich genährten Kindern gegeben. Der Durchfall des künstlich genährten Kindes wird bei saurer Reaktion der Stühle nach kurzer Teepause mit gezuckerter Eiweißmilch in steigenden Mengen behandelt. Zur Behandlung der akuten Durchfälle, bei denen alkalische Stühle, Gewichtsstürze, toxische Symptome bestehen, bewährte sich eine milchlose Einstellungsdiät, die sofort in solchen Mengen gegeben werden kann, daß der Energiequotient nicht sinkt und damit der gefährliche Hunger vermieden wird. Als solche Einstellungsdiät verwendet Moll eine Mehldiät, in Form eines Puddings (Zusatz von Eierschnee), wodurch eine Verteilung des Mehles mit großer Oberfläche erreicht wird, eine physikalische Zustandsänderung der Nahrung, die den Angriff der Verdauungssäfte erleichtert. Zur Vermeidung stärkerer Gewichtsabnahmen dienen Zusätze von Kalziummolke, aus der durch die Kalkfällung das vielleicht nicht unbedenkliche Albumin entfernt ist. Bei jüngeren Kindern bewährt sich zur Vermeidung der Exsikkose die Mandelmilch (150 g süße Mandeln weichen, zerreiben unter Zusatz von 1 l Wasser = Emuls. amygd. dulc.). Zur Mandelmilch kommt Kalziummolke, etwa 3% Mehl und 5—10% Zucker. Die chemische Zusammensetzung dieser Nahrung ähnelt, mit Ausnahme der Salze, auch in ihrem Abbau im Darm weitgehend der Frauenmilch. Sie ist angezeigt bei allen Durchfällen, die bei Kuhmilchernährung entstanden. Auch bei parenteralen Störungen vermag sie anscheinend vorbeugend den Eintritt von Durchfällen zu verhüten. Nach Wiederbeginn des Gewichtsanstieges und Umschlag der Stuhlreaktion kann sofort zur Nahrung zurückgekehrt werden, bei der die Durchfälle entstanden. Die günstige Wirkung der milchlosen Diät scheint dafür zu sprechen, daß das Kasein in der Pathogenese der akuten Durchfallserkrankungen nicht ohne Bedeutung ist.

Peiser: An Hand einer Fülle ausgezeichneter Röntgenbilder wird über die **verschiedenen Formen der Tuberkulose im Kindesalter und ihre Entwicklung** berichtet. Als Grundlage dient die Stadieneinteilung Rankes. Der Primärkomplex findet sich im Kindesalter röntgenologisch nachweisbar bei etwa 7,4% der Kinder. Die Entwicklung des Primärkomplexes in seinen verschiedenen Formen wird gezeigt. Jenseits des Säuglingsalters nimmt der Primärkomplex meist einen günstigen Ausgang, beim Säugling kommt es meist zur Verschleppung der Infektion. Unter der Einwirkung äußerer oder innerer Schädigungen entwickelt sich aus dem Primärkomplex das Sekundärstadium. Unter den Schädigungen, die zum Sekundärstadium führen, räumt — entgegen anderen Ansichten — Vortragender auch den Masern und dem Keuchhusten einen Platz ein, die vor allem bei fortgesetzten Superinfektionen der Tuberkulose zum Weiterschreiten des Prozesses führen. Das Sekundärstadium erscheint im Kindesalter 1. als intumeszierende Hilustuberkulose, sei es als genuine Bronchialdrüsentuberkulose, die klinisch keine Erscheinungen macht, oder als epituberkulöse Hilusdrüsenschwellung, bei der sich um einen spezifischen tuberkulösen Kern eine aspezifische Schwellung bildet; 2. als infiltrierende Hilusdrüsentuberkulose mit perihilären unspezifischen Infiltraten, die sich röntgenologisch als dem Hilus aufsitzende keilförmige Schatten zeigen; 3. als interpulmonale Drüsentuberkulose, bei der das Infiltrat parahilär von einem tuberkulösen Lungenherd ausgeht; 4. als Lungentuberkulose des Sekundärstadiums, in Form der epituberkulösen Pneumonie, die häufig auf der Grundlage einer exsudativen Diathese erwächst, und 5. als herdförmige Lungentuberkulose, als hämatogene Metastase, häufig von den Drüsen des Venenwinkels aus. Meist finden sich nur wenige Herde in den Lungenkuppen, zuweilen generalisierte Herde. Der Ausgang ist im günstigen Falle Verkalkung der Herde, im ungünstigen Falle die Miliartuberkulose. Regressive Prozesse in Form von Frühkavernen fehlen auch im Sekundärstadium nicht. Das tertiäre Stadium, die Phthise, entsteht durch Kontaktwachstum oder intrakanalikuläre Verbreitung, auch hier gelegentlich mit unspezifischen Kollateralinfiltraten. Auf die Bedeutung der infraklavikulären Infiltrate als Ausgangsorte der Lungenphthise wird hingewiesen. Für die Tuberkulose im Kindesalter ergeben sich aus dem reichen Material des Vortragenden folgende Besonderheiten: 1. Die Abhängigkeit der Krankheitstypen und des Krankheitsablaufes von den Altersstufen: im Säuglingsalter der stürmische Verlauf und die Ausbreitung auf allen Wegen; im Kleinkindesalter die Verbreitung durch hämatogene Metastasen; im Schulalter Vorherrschen der herdförmigen Tuberkulose; 2. die weite Verbreitung okkulter oder latenter Formen der Tuberkulose, die die relativ geringe Letalität an Tuberkulose im Kindesalter erklären; 3. die weite Verbreitung der unspezifischen Infiltrationen, vor allem im Sekundärstadium als Ausdruck der hohen Reizempfindlichkeit des kindlichen Organismus. Nassau.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, 31. X. 1927.

Rosenow: **Enorme Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen bei chronischer lymphatischer Leukämie** (38jähriger Mann), die zu grotesker Entstellung des Gesichts geführt hat. Auffallend geringe Empfindlichkeit der Parotisschwellungen gegen Röntgentiefenbestrahlung. — Lanzinierende Schmerzen bei **Tabes dorsalis** (50jähriger Mann) durch **Impfung mit Malaria tertiana** ausgezeichnet beeinflußt. Bei dem Kranken besteht außerdem eine arthropathische Veränderung der linken Mittelfußknochen.

Besprechung: Matthes warnt vor Anwendung der Malariabehandlung, falls nicht ein ausgezeichneter Kräftezustand vorliegt.

Benthin: **Zur Pathologie und Therapie der Myome.** Bei der Wahl der Operations- und Behandlungsmethoden ist nicht Geschmacksrichtung, sondern das Wohl der Kranken ausschlaggebend. Ein großer Teil der Myome bildet nur einen Nebenbefund, bedarf keiner Behandlung. Das Anwendungsgebiet der Röntgenstrahlen ist klein. Muß operiert werden, so soll bei noch Geschlechtstüchtigen möglichst konservativ vorgegangen werden. Tatsächlich läßt sich bei guter Technik ebenso gefahrlos Vorzügliches erreichen. Submuköse, solitäre interstitielle und gestielte Myome lassen sich stets unter Belassung des Uterus operieren. Auch bei degenerierten Geschwülsten soll man radikal nur vorgehen bei sicherer sarkomatöser Degeneration. Karzinomatöse Wucherungen sind selbstverständlich durch vorangehende Probeabrasio in Zweifelsfällen auszuschließen. Bei der Demonstration einschlägiger Fälle wird insbesondere ein Fall hervorgehoben, bei dem ein fast doppeltfaustgroßes Myom enukleiert worden war. Die kinderlose Kranke, eine Sängerin, verließ bereits am 13. Tage nach der Operation die Klinik und ging alsbald ihrem Beruf nach. Anschließend wird ein sehr seltener Fall von **Torsion eines Myomuterus um 180°** vorgestellt. Der dem Fundus uteri aufsitzende, 6000 g schwere, ovale Tumor war von der 51jährigen Trägerin bisher unbemerkt und völlig beschwerdelos getragen. Operiert wurde 13 Stunden nach der eingetretenen Torsion, die ohne besondere Veranlassung in dem Augenblick auftrat, als die Patientin sich vom Nachtlager erhob.

Besprechung: Unterberger bestätigt die guten Erfolge der Myomenukleation besonders bei jüngeren Myompatientinnen. Verhältnismäßig häufig sah er nach solchen Operationen Schwangerschaft. Mitteilung einiger besonders bemerkenswerter Fälle.

Jaguttis: **Ein Fall von Lungenechinokokkus.** 25jähriger Mann, bis dahin immer gesund gewesen, erkrankt am 26. VIII. 1927 unter den Zeichen einer Pleuritis exsudativa rechts. Wiederholte Probepunktionen (außerhalb der Klinik) ergeben kein Exsudat. Erst beim 4. Male erhält der auswärtige Arzt 100 ccm einer eiweißfreien, kochsalzreichen Flüssigkeit mit spezifischem Gewicht 1010, die Membranen und Skolizes von Echinokokkus enthält. Im Anschluß daran Schüttelfrost, sehr reichlich blutig-schaumig-eitriger Auswurf von salzig-bitterem Geschmack und Nesselausschlag (Urtikaria) am ganzen Körper. Bei Aufnahme in die Klinik am 8. X. ergibt das Röntgenbild 2 Echinokokkuszysten in der rechten Lunge, die eine größere im rechten Unterlappen, dem Zwerchfell aufsitzend, nach rechts bis zur Pleura reichend, die zweite darüber kleiner und kreisrund, beide mit Flüssigkeitsspiegeln. Im Blut 23% Eosinophile. Komplementbindungsreaktion positiv. Behandlung mit künstlichem Pneumothorax hat guten Erfolg. Demonstration eines 2. Röntgenbildes, das eine kleinapfelgroße, zentral gelegene Echinokokkuszyste im rechten mittleren Lungenfeld aufweist, die subjektiv keinerlei Erscheinungen machte und perkussorisch und auskultatorisch völlig negativen Befund ergab. Keine Eosinophilie im Blut.

Besprechung: Matthes macht auf die diagnostische Bedeutung der Urtikaria nach Punktionen für die Erkennung von Echinokokken aufmerksam.

Benthin: **Genitale Blutungen im Greisenalter** (erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift).

Lepehne: **Experimentaluntersuchungen über die Wirkung von Eiweiß- und Bakterienverdauungsprodukten auf gesunde und tuberkulöse Meerschweinchen** (erscheint als O.-A. in dieser Wochenschrift).

Besprechung: Bürgers: Es ist sehr zu begrüßen, daß endlich einmal Versuche mit chemisch reinen Substanzen ausgeführt wurden, wie sie der Vorredner dargelegt hat. Damit sind aber keineswegs alle pathologischen Vorgänge erklärt, denn im Körper geht der Abbau des Bakterieneiweißes langsamer oder schneller vor sich, und es ist vorläufig noch nicht möglich zu sagen, auf welcher Stufe des Abbaus die giftigste Wirkung eintritt. Hinzukommt, daß auch Körpereiweiß bei bakteriellen Infektionen abgebaut wird, woraus ebenfalls giftige Produkte entstehen können. — Bachmann macht darauf aufmerksam, daß die Schwierigkeiten der Blutgewinnung bei Schocktieren (Meerschweinchen) dadurch behoben werden können, daß die Entnahme der Blutproben unter Umgehung der Herzpunktion aus der Vena saphena magna erfolgt. H. Scholz.

Verantwortlicher Redakteur: Geh.-San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin-Charlottenburg. — Druck von J. B. Hirschfeld (Arno Pries) Leipzig.

Digitized by Google

PRAEMEDICUS

OFFIZIELLE MITTEILUNGEN
DES VERBANDES DEUTSCHER MEDIZINERSCHAFTEN UND DER MEDIZINISCHEN FACHGRUPPE DER DEUTSCHEN STUDENTENSCHAFT
SCHRIFTLEITUNG: DR. FRITZ GEBHARDT, LEIPZIG, NÜRNBERGER STRASSE 55 pt.

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 26 ★ ★ FREITAG / DEN 23. DEZEMBER 1927 ★ ★ 7. JAHRGANG

Offizielle Mitteilungen

des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe.

Auf eine Anfrage nach der Anrechnung von Prüfungen und Semestern in Oesterreich teilt das Ministerium für Volksbildung und der Reichsminister des Innern mit:

Abschrift.

Ministerium für Volksbildung. P. 3 Ae III. Dresden, den 26. VII. 1924.

Das Studium der Medizin an Schweizerischen und Oesterreichischen Universitäten mit deutscher Unterrichtssprache und an Universitäten der Oesterreichischen Nachfolgestaaten (ebenfalls mit deutscher Unterrichtssprache) wird in der Regel bis zu zwei Semestern auf die für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung an einer deutschen Universität erforderliche Studienzeit angerechnet. Ueber die Anrechnung von Studienzeit, die an einer anderen ausländischen Universität zurückgelegt worden ist, wird von Fall zu Fall entschieden.

Ministerium für Volksbildung. (I. Abteilung.)
I. A.: gez. Dr. Groß.

Abschrift.

Der Reichsminister des Innern. II 2903 A. Berlin NW 40, den 15. V. 1922. Königsplatz 6.

Auf das gef. Schreiben v. 6. X. 1921 I 1049 P.

Das österreichische erste medizinische Rigosorum unterscheidet sich von der reichsdeutschen ärztlichen Vorprüfung dadurch, daß

a) bei der Meldung anstatt 5 Semester nur 4 Semester nachzuweisen sind,

b) von den beizubringenden Nachweisen die in Deutschland verlangten drei Nachweise über die Teilnahme an einem chemischen, einem physiologischen und einem histologischen Praktikum fortfallen und

c) in Zoologie und Botanik nicht geprüft wird.

Diese Unterschiede erscheinen so wesentlich, daß sich eine allgemeine Gleichstellung bei den Prüfungen hinsichtlich der Zulassung zum klinischen Studium nicht empfiehlt.

Ich würde jedoch keine Bedenken zu erheben haben, wenn Ausländern auf Grund des österreichischen ersten medizinischen Rigorosums die Teilnahme an klinischen Vorlesungen an reichsdeutschen Universitäten gestattet wird, sofern sie das klinische Studium an ausländischen Universitäten bereits begonnen haben und durch Bescheinigungen der Laboratoriumsvorstände bzw. Uebungsleiter nachweisen, daß sie sich auch praktisch ausreichend mit Chemie, Physiologie, Mikroskopie, Zoologie und Botanik beschäftigt haben. Diese Zulassung zum klinischen Studium würde aber jedesmal unter der Voraussetzung erfolgen müssen, daß hierdurch ein Anrecht auf spätere Zulassung zur ärztlichen Prüfung und zum praktischen Jahr sowie auf Erteilung der Approbation als Arzt für das Gebiet des Deutschen Reichs nicht erworben wird.

Unabhängig davon wird die Frage zu behandeln sein, ob das österreichische erste Rigorosum bei der Meldung zur ärztlichen Prüfung als genügender Nachweis im Sinne des § 22 der Prüfungsordnung für Aerzte angesehen werden kann. In der Sitzung des Reichsratsausschusses für Innere Verwaltung vom 15. I. 1921 hatte sich die überwiegende Mehrzahl der Vertreter der Landesregierungen dahin ausgesprochen, daß die im § 22 Abs. 3 der Prüfungsordnung für Aerzte erteilte Ermächtigung, eine außerhalb des Deutschen Reichs bestandene Prüfung ausnahmsweise an Stelle der ärztlichen Vorprüfung als genügend zu erachten, sich nur auf solche Fälle bezieht, in denen die ausländische Prüfung als Ganzes einen Ersatz für die deutsche Vorprüfung zu bilden geeignet ist.

Wie schon oben ausgeführt, entspricht das österreichische erste Rigorosum, da es die Fächer Zoologie und Botanik nicht berücksichtigt, der deutschen Vorprüfung nur zum Teil. Da aber die teilweise Anrechnung einer im Auslande abgelegten Vorprüfung nach der damaligen Auffassung des Reichsrates nicht angängig war, wurde in derartigen Fällen vor der Meldung zur ärztlichen Prüfung die Ablegung der ärztlichen Vorprüfung in allen Fächern vor einer deutschen Prüfungskommission gefordert.

Neuerdings ist nun der Ausschuß des Reichsrates für innere Verwaltung zu einer mehr entgegenkommenden Haltung in der Angelegenheit übergegangen, indem er in seiner Sitzung vom 23. I. 1922 sich einstimmig dahin ausgesprochen hat, daß die in § 22 Abs. 3 der Prüfungsordnung vorgesehene Ausnahme auch auf solche Fälle ausgedehnt werden kann, in denen eine ausländische Vorprüfung im einzelnen nicht ganz den Fächern und Anforderungen der deutschen Vorprüfung gleichkommt. Das österreichische erste Rigorosum kann somit nunmehr bei der Zulassung zur ärztlichen Prüfung bis auf weiteres vom Reichsministerium des Innern im Einvernehmen mit der zuständigen Landeszentralbehörde ausnahmsweise an Stelle der ärztlichen Vorprüfung anerkannt werden, wobei gegebenenfalls vor Eintritt in die ärztliche Prüfung eine Nachholung der Vorprüfung in den Fächern Zoologie und Botanik in Betracht kommt. Die Entscheidung über derartige Gesuche kann jedoch nur von Fall zu Fall getroffen werden, und zwar würde bei Ausländern die genannte Ausnahme nur unter der Voraussetzung zuzulassen sein, daß sie dadurch einen Anspruch auf die spätere Erteilung der Approbation nicht erlangen. Die allgemeine Regelung der Frage der Anerkennung ausländischer Prüfungen muß den Verhandlungen über die Neuaufstellung der ärztlichen Prüfungsordnung vorbehalten bleiben.

pp. gez. Dammann.

An das Sächsische Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts in Dresden. /I 503 P.

Der Verband Deutscher Medizinerschaften und die Medizinische Fachgruppe.

gez. Kohlhoff. gez. Nebe.

Durch den Irrgarten der Medizin.

Von **Andrew Balfour.** C. B., C. M. G. M. D. Edinb., Direktor der Londoner Schule für Hygiene und Tropenmedizin.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Die Physiologie der Sinnesorgane wird ihn in den Seziersaal und in den anatomischen Hörsaal zurückversetzen und wird ihm zeigen, wie notwendig physikalische Kenntnisse zum Verständnis so feiner Mechanismen wie der des Auges und des Ohres sind, und ein Ausflug in die verhältnismäßig neuen, aber um so wichtigeren Gefilde der Psychologie läßt ihn erkennen, daß wohl alle Denkprozesse im Gehirn zusammenlaufen, in dem Gehirn, das er seziert, zerzupft und mikroskopiert hat, daß es daneben aber noch etwas Unfaßbares und Unsichtbares gibt, das der moderne Student zu seinem Glück mit der drahtlosen Telegraphie vergleichen kann und das ihm einen weiteren Ausblick auf den Begriff und die Zukunft des Menschen geben kann. Ueberträgt er schließlich die im Laboratorium am Frosch erworbenen physiologischen Kenntnisse auf die Säugetiere, so wird ihm eine Ahnung aufgehen von dem wunderbaren Sinne des Lebens, von seiner Fülle und seiner Verschiedenheit, von seinen Bedingtheiten und Zusammenhängen, von der Glätte und Elastizität, mit der der Körper arbeitet, und von seiner außerordentlichen Zartheit, von seiner

Digitized by Google

no usual pub. for Dec. 30

wunderbaren Kraft und seiner Fähigkeit der Wiederherstellung. Die Physiologie ist der Mittelpunkt des Irrgartens, in den alle anderen von ihm durchschrittenen Wege zusammenlaufen, hier vereinigen sie sich, und von hier gehen neue Pfade aus. Der Student wird zuerst durch ihre Größe, ihren gewaltigen Umfang geblendet, dann versucht er, sich ihre Bedeutung klarzumachen; ist ihm dies gelungen, so sollte seine Zukunft gesichert sein, denn von diesem Sammelpunkt aus fallen helle Strahlen auf alle noch so verschlungenen Pfade des Irrgartens der Medizin, und ganz besonders auf diejenigen, welche die Bezeichnung „Klinik" tragen.

Die Grundlagen der Pathologie. „Ungeziefer" und „Arzneikram", mit diesen Namen bezeichnet der respektlose Student zuweilen die zwei Fächer, mit denen er sich nach beendeter Anatomie und Physiologie zu beschäftigen hat. Es ist bezeichnend, daß er die Pathologie zum Ungeziefer zählt, weil er vor allem ihre bakteriologische Seite beachtet. Sollte er sich allerdings einbilden, daß die gesamte Pathologie von der Bakteriologie beherrscht wird, so müßte dem ein unangenehmes Erwachen folgen. Arthur Keith empfahl in einem vor kurzem gehaltenen Vortrage dem jungen Studenten, schon während seiner anatomischen Studien sich gelegentlich eine pathologische Sektion anzusehen. Dies war ein guter Rat, aber nur die wenigsten Studenten sehen das, was man auch wohl „den Bankerott des Arztes" genannt hat, diese tragischen Ueberbleibsel der Krankensäle, eher, als bis sie selbst durch diesen Teil des Labyrinthes wandern, einen ausgedehnten und sehr verwickelten Teil, in dem sie von kleinsten sichtbaren und unsichtbaren Feinden des Menschen hören und entdecken, wie entsetzlich Krankheiten die Form und Funktion des wundervollen Mechanismus verändern können, von dem sie selbst Beispiele sind. Für gewöhnlich steht der Student dieser „Wissenschaft der Krankheitsprozesse", wie Newman sie richtig nennt, mit Interesse gegenüber. Einerseits kann man Bakterien sehen und finden, anderseits haben fast alle Menschen etwas vom Bauer und vom Jäger in sich, ein Rückschlag auf die Vorfahren, und es macht ihnen Freude, Kulturen von Bazillen und Kokken anzulegen oder solchen Organismen im Blute und den Organen einer unglücklichen Maus oder eines Meerschweinchens nachzujagen.

Dann aber erneuert der Student auch seine Bekanntschaften mit den pathogenen Protozoën, mit parasitischen Würmern und schädlichen Insekten, er erinnert sich ihrer verwickelten Lebenszyklen und beginnt zu verstehen, wie wichtig diese, besonders auch in der Romantik der Tropenmedizin, sind. Schließlich sieht er unter dem Mikroskop Schnitte von ihm schon bekannten Geweben, die oft bis zur Unkenntlichkeit durch Krankheit verändert sind, im großen sieht er dies bei den pathologischen Sektionen. In einem gut vorbereiteten Unterricht wird er aber auch Gelegenheit finden, am Lebenden pathologische Studien zu machen. Prof. Dean aus Cambridge hat mit Recht gesagt: „Wenn der Student oder der Hörer im Fortbildungskurse von der Pathologie einen richtigen Nutzen haben soll, so muß er sie gleichzeitig im Krankensaal und nicht nur im Sektionshaus und im Laboratorium lernen." Dies also ist eine interessante Etappe in der Reise durch das Labyrinth, denn jetzt kommt der Student zum ersten Male in Berührung mit dem lebenden Kranken, während er gleichzeitig die menschliche Hülle durchforschen kann, aus der der Lebensfunke erst vor wenigen Stunden entfloh.

Vorbereitung für die klinischen Arbeiten. Wenn der Student in weiser Befolgung von Sir Arthur Keiths Rat bereits einigen Operationen beigewohnt hat, so hat er allerdings seine anatomischen Kenntnisse bereichert, aber das ist doch nicht dasselbe, als am Bette eines Kranken zu stehen und vielleicht festzustellen, daß seine Gesichtsfarbe quittengelb ist und daß sich im rechten Hypochondrium dicht unter dem Rippenrande eine verdächtige Vorwölbung nachweisen läßt. Dieser erste Eintritt in den Krankensaal muß ebenso wie seine erste Bekanntschaft mit dem Leichensaal einen starken Eindruck im Geiste des Studenten zurücklassen. Nun wird es sich zeigen, ob er seinem Beruf auch die wahre menschliche Seite abgewinnen kann. Der Student, der mit harten, wenn auch sehr wissenschaftlich geschulten Augen den Kranken nur als Fall (etwa wie ein Museumspräparat) betrachtet, mag wohl ein guter Pathologe, aber niemals ein guter Arzt werden. Wer ohne Mitgefühl ist, wird niemals ein guter Kliniker, dazu muß man seinen Kranken nicht nur von der körperlichen, sondern auch von der seelischen Seite betrachten. Wir können diesen Abschnitt des Irrgartens nicht in allen seinen Verzweigungen verfolgen, aber der Student wird wieder bemerken, daß auch hier die Chemie zum Gesamtbilde gehört und daß er von den Krankheiten der niederen Tiere vieles lernen kann, was eine Beziehung zur menschlichen Pathologie hat.

„Arzneien" im alten Sinne des Wortes sind aus der Mode gekommen. Wir leben in einer Welt von Tabletten, Vakzinen und Seren, endokrinen Präparaten und diätetischen Verordnungen. Wir haben die Sonne zu unserem Dienst gezwungen und ahmen die Herrin des Lichtes sogar nach. Radium und Elektrizität sind die Drogen der Neuzeit, und es gibt eine Menge anderer Erfindungen, die der Student nicht nur oberflächlich kennen muß. Vor 30 oder 40 Jahren bildete die Materia medica einen einfachen, wenn auch ziemlich langweiligen Abschnitt des Weges. Heute kann er sich nicht mehr über Mangel an Abwechslung beklagen, und der Student wird bald sehen, daß Pharmakologie und Therapeutik eng mit seinen früheren Studien verbunden sind, am engsten aber mit der Biologie. Und so in langsamer, manchmal fast unmerkbarer Vorbereitung erreicht der Student den am meisten fesselnden, aber zugleich auch am meisten verwickelten Teil des Irrgartens der Medizin. In einigen britischen Fachschulen durchschreitet er zuerst einen Vorplatz, der der Sammlung dient, einen Platz, auf dem er nochmals tief Atem schöpfen kann, ehe er den entscheidenden Sprung wagt. Hier kann er einen Rückblick auf den zurückgelegten Weg tun, kann einen Wiederholungskurs in Anatomie, Physiologie und Pathologie durchmachen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Klinik, während er gleichzeitig einen Einblick in die klinische Propädeutik (vor allem des Aufnehmens von Krankengeschichten) gewinnt, die ihn auf seine nächsten Pflichten vorbereiten soll.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Uebersicht über die im Praemedicus veröffentlichten Referate und Berichte vom Vertretertag des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe in Leipzig am 19. und 20. XII. 1926.

Bericht über die Tagung	Kohlhoff	Nr. 4 und 12.
Tätigkeitsbericht d. Medizinischen Fachgruppe	Gitschmann	Nr. 7.
Kassenbericht der Fachgruppe des Verbandes	Vorstand	Nr. 7.
Die Geschichte der Medizin im Rahmen der Universitas litterarum	Prof. Sigerist	Nr. 9, 10 und 11.
Die Notwendigkeit einer Prüfung in Gerichtlicher Medizin	Prof. Kockel	Nr. 2.
Ueber das Zusammenarbeiten der Medizinischen-Zahnmedizinischen und der Veterinärmedizinischen Fachgruppe	Elverfeld Dr. Baier Dr. Herzger	Nr. 14.
Die Verfassung der Medizinerschaften und Medizinischen Fachschaften	Barthel	Nr. 12.
Welche Aenderungen muß der medizinische Nachwuchs bei der Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit in der heutigen Form im Standesinteresse und in seinem Interesse anstreben	Dr. Korn	Nr. 16 und 18.
Korreferat zu diesem Bericht	Dr. Sonnenberg	Nr. 19.
Die soziale Bedeutung des Kurpfuschertums	Dr. G. Lennhoff	Nr. 19, 20, 21 und 22.
Ueber das Kurpfuschertum in Oesterreich	Gogler	Nr. 20 und 21.
Ein Appell an den medizinischen Nachwuchs	Dr. Arnold	Nr. 22.

Tätigkeitsberichte der Einzelmedizinerschaften

Graz Nr. 23.	Göttingen Nr. 10.	München Nr. 24 und 25.
Berlin Nr. 5 und 11.	Köln Nr. 5.	Münster Nr. 10.
Frankfurt Nr. 3.	Königsberg Nr. 1.	Würzburg Nr. 6.
Gießen Nr. 7.	Leipzig Nr. 3.	Tübingen Nr. 19.

Nicht veröffentlicht werden konnten die Berichte von Greifswald, Halle, Hamburg, Rostock da die Manuskripte nicht eingingen.

Weitere eingelaufene Anschriften von Medizinerschaftsvorsitzern für das W.-S. 1927/28.

Frankfurt a. M.: 1. Vorsitzender: cand. med. Otto Claus, Untermainkai 84 II. (Allgemeine Anschrift der Medizinerschaft: Städtisches Krankenhaus, Eschebachstr.).

Halle: 1. Vorsitzender: cand. med. Peter Hafacker, Medizinische Klinik, Hagenstr. 7.

Rostock: 1. Vorsitzender: cand. med. Jürgen Fischer, Augustenstr. 39 I.

Würzburg: 1. Vorsitzender: cand. med. Heinz Schmidt, Traubengasse 6. (Allgemeine Anschrift der Medizinerschaft: Pathologisches Institut.)

Leipzig: 1. Vorsitzender: cand. med. Evelbauer, Liebigstr. 3 II. 2. Vorsitzender: cand. med. Otto, Liebigstr. 8 I. (Allgemeine Anschrift der Medizinerschaft: Medizinische Klinik, Liebigstr. 22.)

Praemedicus Praktikantentafel. — Erste Anzeigenseiten der D. m. W.

Für die Schriftleitung des „Praemedicus" verantwortlich: Dr. Fritz Gebhardt, Leipzig, Nürnberger Straße 55 part.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die beiden umstehend wiedergegebenen Bilder sind außerordentlich interessant und für die Arbeitsweise Leonardos äußerst charakteristisch[1]).

Auf dem oberen Bild sehen wir links eine durchschnittene Zwiebel. Darüber und darunter in Spiegelschrift geschrieben ein Text, der in deutscher Übersetzung lautet:

> „Wenn du eine Zwiebel in der Mitte durchschneiden wirst, wirst du sämtliche Hüllen oder Schalen, die kreisförmig das Zentrum dieser Zwiebel umkleideten, wahrnehmen und zählen können.
>
> Ebenso wenn du den Kopf des Menschen durchschneiden wirst, wirst du zuerst die Haare durchschneiden, dann die Haut und das Muskelfleisch und das Pericranium, dann das Cranium und innen die Dura mater und die Pia mater und das Gehirn, dann wieder die Pia und die Dura mater und das Rete mirabile und deren Unterlage, den Knochen."

Rechts ein Kopf, in Seitenansicht dargestellt. Er trägt die Gesichtszüge eines älteren Mannes, der Leonardo noch zu manchen anderen Skizzen Modell gestanden hat, vielleicht eines Lastträgers von der Straße, der wegen seiner starken Muskulatur und seines geringen Fettpolsters für plastisch-anatomische Studien besonders geeignet schien. Der Schädel ist durch einen Sagittalschnitt geöffnet. Die verschiedenen ‚Hüllen oder Schalen' werden sichtbar. Durch Striche sind sie mit einer Legende verbunden, welche lautet: ‚Haare, Haut, Muskelfleisch, Pericranium entspringt aus der Dura mater, Cranium d. i. Knochen, Dura mater, Pia mater, Gehirn.'

Rechts unter dem Bild sind die Schichten nochmals schematisch mit der Legende gezeichnet.

Auf dem Sagittalschnitt erkennen wir weiter mitten im — nicht näher ausgeführten — Gehirn drei blasenförmige, zusammenhängende, mit Buchstaben bezeichnete Gebilde: die Ventrikel. Vom vorderen Ventrikel geht der hohle Augennerv aus, der sich im Auge kugelig auswölbt. Das Auge selbst wird von der Pia mater und der Dura mater umgeben, die durch das Foramen opticum hindurchziehen und sich um den ausgebuchteten Sehnerv stülpen. Links unter diesem Bild sind in einer eigenen Skizze die Augenhüllen nochmals dargestellt.

Es ist ein äußerst unbefriedigendes Bild. Man erkennt auf den ersten Blick, daß es nicht nach einem Präparat gezeichnet ist, sondern sich ganz im Rahmen mittelalterlicher Überlieferung bewegt. Wie kommt Leonardo dazu, eine solche Zeichnung anzufertigen?

Durchgeht man die medizinische Literatur des Mittelalters, die Leonardo vorgelegen haben kann, so findet man im Canon des Avicenna (Buch III, fen. I, tract I) folgende Stelle:

> „Partes uero capitis essentiales, & quae eas sequuntur, sunt capilli, deinde cutis, postea caro, deinde panniculus, postea craneum, deinde panniculus durus, postea panniculus subtilis nominatus secundina: deinde cerebrum, scilicet substantia eius, & uentres ipsius, & illud, quod in eis existit: postea duo panniculi sub eo, deinde rete, postea os quod est cerebri basis."

Also die gleiche Aufzählung der Schichten wie bei Leonardo. Etwas weiter unten finden wir die Angabe: ‚Cerebrum in longitudine sua tres habet uentres' und weiter: wie die Ventrikel mit Pneuma angefüllt sind, das durch den n. opticus ins Auge, durch den n. acusticus ins Ohr zieht. Die Kreuzung der Sehnerven kennt Avicenna, aber er spricht an dieser Stelle nicht davon. Und noch etwas weiter unten (tract. III) finden wir geschildert, wie Dura und Pia mater zu Augenhüllen werden, die Dura zur Serotica (Cornea), die das Auge vor dem Knochen schützt, die Pia zur Secundina oder Serina, die zur Ernährung der Retina dient.

Und nun ist das Bild mit einem Mal klar. Es handelt sich nicht um eine Naturstudie, sondern um eine Illustration zu einer bestimmten Avicennastelle. Wir sehen also, wie Leonardo nicht naiv ans Objekt herantritt, sondern die Literatur gründlich studiert, und zwar mit dem Stift in der Hand.

Daß er sich jedoch nicht auf solche Studien beschränkt, sondern selber präpariert hat, zeigt nun das untere Bild, auf welchem vor allem die Profilzeichnung in der linken oberen Ecke von größtem Interesse ist. Sie zeigt uns nämlich, daß Leonardo, um sich über Form und Lage der Ventrikel Rechenschaft zu geben, eine Methode angewandt hat, die erst im Jahre 1878 von Welcker wiederholt wurde: er hat, indem er in das Infundibulum cerebri einstach, flüssiges Wachs injiziert und ist dadurch zu einer Kenntnis der Gehirnventrikel gelangt, deren Genauigkeit erst nach Jahrhunderten übertroffen wurde.

Professor H. E. SIGERIST,
Institut für Geschichte der Medizin
an der Universität Leipzig.

[1]) Sie stammen aus der Sammlung anatomischer Zeichnungen der Kgl. Bibliothek in Windsor. S. Quaderni d'anatomia. Pubblicati da Vangenstein, Fohnahn, Hopstock. Christiania 1911—16. Bd. Vf. 6v und 7r.

Digitized by Google

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin

Neue Folge, Blatt 3

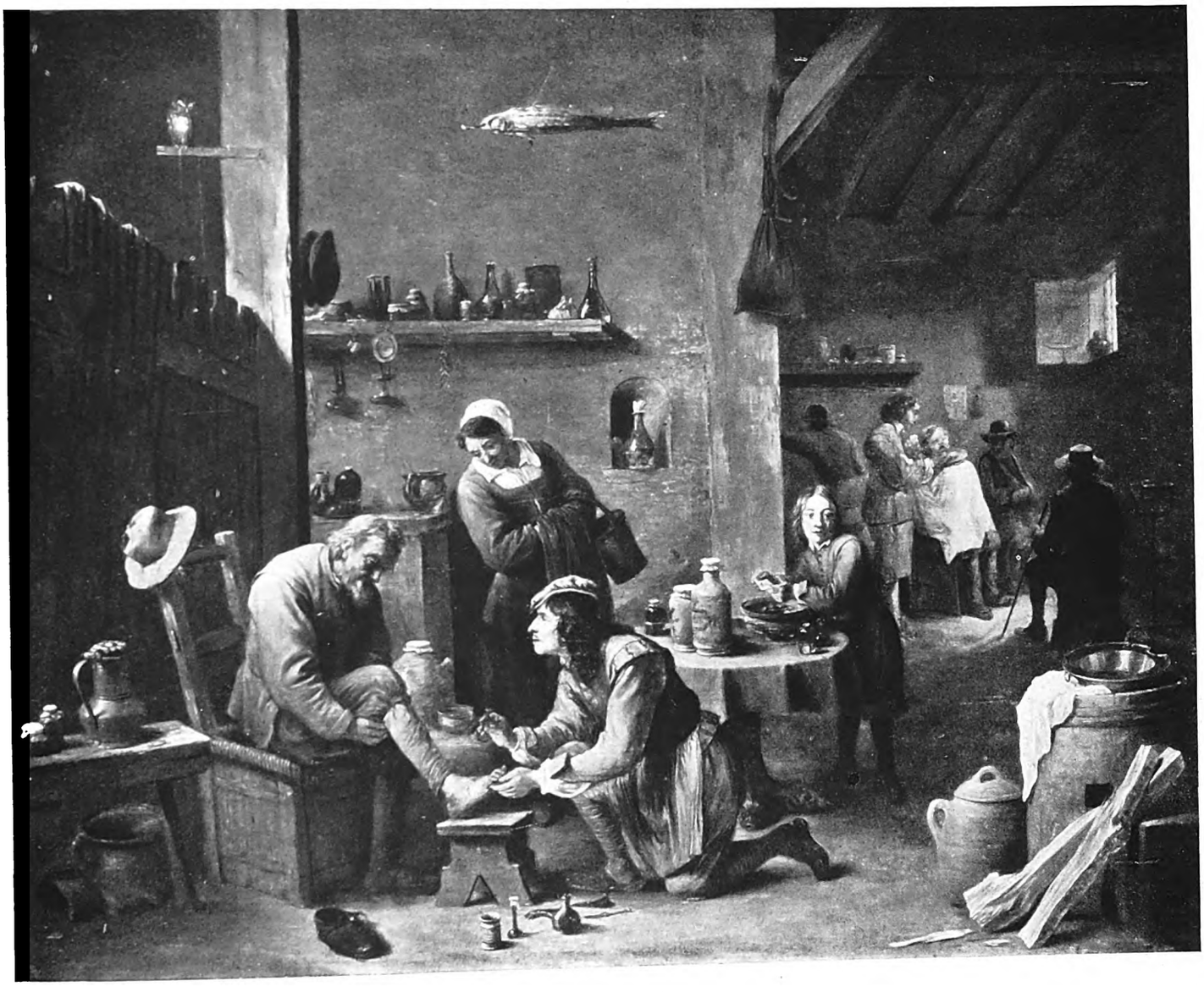

David Teniers (1582—1649), Fußoperation in einer Barbierstube.

Kunstblatt zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1927, Nr. 27
GEORG THIEME / Verlag / LEIPZIG

Digitized by Google

Digitized by Google

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin
Neue Folge, Blatt 4

Johann van Neck, Anatomie (1683).

Der hier bei der Demonstration der Anatomie eines Neugeborenen dargestellte Arzt ist Frederik Ruysch (1638—1731), ein bedeutender holländischer Anatom, Meister in der anatomischen Technik, insbesondere der Gefäßinjektion, dessen weltbekannte Sammlungen teils vom russischen, teils vom polnischen Hof erworben wurden. Mit dem Skelett eines Neugeborenen in der Hand ist rechts des Meisters Sohn Hendrik dargestellt.

Kunstblatt zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1927, Nr. 41
GEORG THIEME / Verlag / LEIPZIG

Digitized by Google

Digitized by Google

Nicht brechen! **Kunstblatt!**

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE

PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 1 * * SONNABEND / DEN 1. JANUAR 1927 * * 53. JAHRGANG

Meyer, Geh. Med.-Rat Prof. (Königsberg i. Pr.), Der Einfluß der Kultur auf das Menschengeschlecht. S. 1.

Kolle, Geh. Med.-Rat Prof. und **Laubenheimer**, Prof. (Frankfurt a. M.), Zur Frage des Rückganges der Syphilis und der Aenderung ihres Charakters. (1 Kurve.) S. 3.

Loewy, Prof. (Davos), Ueber Beziehungen der Höhenklimafaktoren zur Pathologie. S. 4.

Plehn, Prof. (Berlin), Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse und der Tabes. III. Mitteilung. S. 7.

Mayer, Prof., **Borchardt** und **Kikuth** (Hamburg), Chemotherapeutische Studien bei der „infektiösen Anämie der Ratten". S. 9.

Heynemann, Prof. (Hamburg), Die Behandlung der puerperalen Infektion. S. 10.

Dold, Prof. (Marburg a. L.), Zur Frage der Tuberkuloseschutzimpfung mit toten Tuberkelbazillen. (2 Kurven.) S. 12.

Bonhoeffer, Geh. Med.-Rat Prof. (Berlin), Bemerkungen zur „Unfallneurose" an der Hand einiger neuerer Arbeiten. S. 14.

Bumm (Berlin), Cholezystographie und Operationsbefund. S. 16.

Beck, Priv.-Doz. (München), Die Beziehungen des Nervus vestibularis zum Zentralnervensystem. S. 18.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Funk (Warschau), Ueber die Abtrennung von zwei neuen aktiven Substanzen aus dem Insulin. S. 21.

Repetitorium der praktischen Neurologie.

Siemerling, Geh. Med.-Rat Prof. (Kiel-Berlin), I. Tabes dorsalis. S. 21.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Schütt (M.-Gladbach), Ein Fall von akuter subleukämischer Myeloblastenleukämie. S. 23.

Lörcher (Darmstadt), Die Behandlung des genuinen Hochdrucks mit Rhodapurin. S. 23.

Sitermann (Minsk), Ueber intravenöse Injektionen von Tinctura Strophanthi bei Herzinsuffizienz. S. 24.

Koser (Berlin), Zur Behandlung der chronischen Obstipation. S. 25.

Wick, Med.-Rat (Düsseldorf), Zur Wirkung des Perprotasins. S. 25.

Reiche (Braunschweig), Kleine therapeutische Mitteilungen. II. Behandlung der Migräne im Kindesalter mit Luminal. S. 26.

Herzberg (Berlin), Ein Fall von Bromuralismus. S. 26.

Krische (Freiburg i. Br.), Ein neuer Knickfußmesser (Valgovarometer). (1 Abbildung.) S. 27.

Fulda (Tellingstedt), Das Trockenbettchen. S. 27.

Fortschritte der gesamten Medizin.

Delcher, Oberarzt (Berlin), Infektionskrankheiten. S. 27.

Oeffentliches Gesundheitswesen.

Ebermayer, Oberreichsanwalt a. D. (Leipzig), Die notwendige Bekämpfung der Kurpfuscherei. S. 29.

Standes- und Berufsangelegenheiten.

J. Schwalbe, Gegen das Uebermaß medizinischer Volksaufklärung. S. 30.

Feuilleton.

Die Totenmaske von Gall. (1 Bild.) S. 32.

Kleine Mitteilungen. S. 32.

Kunstblatt aus der Geschichte der Medizin (Neue Folge Nr. 2): „Leonardo da Vinci, Die Gehirn-Ventrikel".

(Fortsetzung auf der 2. Inseratenseite.)

Hirn-Syphilis.

Merjodin (Hg + J) innerlich: „Besserung bei Gedächtnisschwäche, Energielosigkeit, diffusem und lokalisiertem Kopfschmerz, Schlaflosigkeit." „Besserung des Allgemeinbefindens. Bemerkenswerte Erfolge bei beginnender Paralyse u. Tabes."

Auch zusammen mit As-, Bi- und Hg-Inject. anwendbar.

Preis: Fabrikpackung 50 Tabletten ℳ 3,75.

Ulcus cruris.

Makabin bringt, nach dem Urteil zahlreicher Aerzte, selbst in veralteten und verzweifelten Fällen schnelle Besserung und Heilung. Sparsamer Gebrauch. Tubenpackung.

„Ueberraschende und schnelle Heilresultate."
„Ganz ausgezeichnete Heilerfolge."
„Mit Makabin recht zufrieden."

Preis: ℳ 1,50 die Tube.

Versuchsmengen und Literatur kostenfrei durch H. Trommsdorff, Chem. Fabrik, Aachen 50 C.

Digitized by Google

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses von Seite 1.

Literatur- und Verhandlungsberichte. S. 33.

Zeitschriften: Klinische Wochenschrift Nr. 48-49. — Medizinische Klinik Nr. 47-48. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 48-49. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 47-48. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 47-49. — Therapie der Gegenwart Nr. 11. — Fortschritte der Therapie Nr. 22. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 48-49. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 48-49. — Dermatologische Wochenschrift Nr. 47-48. — Ausländische Literatur.

Bücher und Abhandlungen: **Bayer** und **von den Velden,** Klinisches Lehrbuch der Inkretologie und Inkretotherapie. Ref.: Prof. *P. F. Richter* (Berlin). S. 33. — **Hildebrandt,** Gesundheit und Krankheit in Nietzsches Leben und Werk. Ref.: Geh.-Rat *Ziehen* (Halle a. S.). S. 33. — **Seeling,** Der Couéismus in seiner psychologischen und pädagogischen Bedeutung. Ref.: Priv.-Doz. *Birnbaum* (Berlin). S. 33. — **Oppenheimer** und **Pincussen,** Tabulae Biologicae. Bd. III. Ref.: Prof. *v. Skramlik* (Freiburg i. Br.). S. 34. — **Hochstetter,** Toldt, Anatomischer Atlas. Ref.: Prof. *Fuchs* (Göttingen). S. 34. — **Bayliss,** Grundriß der allgemeinen Physiologie. Ref.: Prof. *Handovsky* (Göttingen). S. 34. — **Przibram,** Tierpfropfung. Ref.: Prof. *Mühsam* (Berlin). S. 34. — **Kaiser,** Tabellarische Zusammenstellungen für die Einführung des neuen Deutschen Arzneibuches. Ref.: Geh.-Rat *E. Rost* (Berlin). S. 35. — **Cushny,** The action and uses in medicine of digitalis and its allies. Ref.: *P. Wolff.* S. 35. — **Naegeli** und **Pagenstecher,** Die klinische Diagnose der Bauchgeschwülste. Ref.: *von den Velden.* S. 37. — **Plaut,** Paralysestudien bei Negern und Indianern. Ref.: Prof. *P. Schröder* (Leipzig). S. 37. — **Grebe,** Die funktionellen Sprachstörungen (Stottern, Poltern, Stammeln usw.) und ihre Behandlung in der Hypnose. Ref.: Prof. *Fröschels* (Wien). S. 39. — **F. Wolf,** Strategie der männlichen Annäherung. Ref.: *Placzek* (Berlin). S. 39. — **Hochenegg** und **Payr,** Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Ref.: Geh.-Rat *Garrè* (Bonn). S. 40. — **Lindner,** Die Bestimmung des Astigmatismus durch die Schattenprobe mit Zylindergläsern. Ref.: Geh.-Rat *Schieck* (Würzburg). S. 42. — **Praeger,** Einführung in die zahnärztliche Operationslehre und Röntgendiagnostik. Ref.: Prof. *Wa. khoff* (Würzburg). S. 43. — **Hochsinger,** Ueber das Kongenitalitätsproblem der Syphilis. Ref.: Prof. *Zieler* (Würzburg). S. 43. — Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Ref.: *Dornedden* (Berlin). S. 44. — **Matthias** und **Giese,** Männliche Körperbildung. Ref.: Prof. *Atzler* (Berlin). S. 44. — **Jaeger,** Die Wochenhilfe. Ref. Prof. *Hammerschlag* (Berlin). S. 44.

Verhandlungsberichte:

Berlin, Medizinische Gesellschaft, *24. November und 1. Dezember 1926.* S. 45.

Berlin, Verein für Innere Medizin, *22. November 1926.* S. 46.

Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, *8. November 1926.* S. 46.

Kiel, Medizinische Gesellschaft, *18. September 1926.* S. 46.

Hamburg, Aerztlicher Verein, *2. November 1926.* S. 47.

Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein, *15. November 1926.* S. 48.

Tübingen, Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein, *15. November 1926.* S. 48.

Für
WÖCHNERINNEN,
Reconvalescenten
VIAL'S tonischer WEIN
Herztonicum, Roborans,
Stomachicum.
Preis p. Flasche Mk. 4.50
VIAL & UHLMANN, FRANKFURT A. M.

Keine Laienpropaganda!

Wegen ihrer ausgezeichneten Heilwirkung und guten Bekömmlichkeit
ist die
Dürkheimer Maxquelle
Deutschlands stärkste Arsenquelle
für den Arzt eine sehr dankbare Medikation
Die Verordnung der „Dürkheimer Maxquelle" ist der Aerzteschaft vorbehalten
Die Herren Aerzte werden gebeten, dieses einzige deutsche Arsenwasser bei ihren Verordnungen zu berücksichtigen.
Probequantum kostenlos, ad us. propr. zum Vorzugspreise / Literatur und Trinkschemata den Herren Aerzten gratis und franko
Arsen-Heilquellen-Gesellschaft m. b. H., Bad Dürkheim (Rheinpfalz)
Direktion Wiesbaden
Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinen-Verein.

Digitized by Google

EUCUPIN

(Isoamylhydrocupreïn basicum).

Vorzügliches chemotherapeutisches Mittel gegen die gefürchteten Komplikationen der

Grippe.

Möglichst frühzeitig nach Beginn der Krankheit gegeben, verhütet dieses Chininderivat das Auftreten von pneumonischen Erscheinungen (Lungen- u. Rippenfellentzündung) u. bewirkt einen auffallend raschen und günstigen Verlauf der Krankheit.
Dosis: 4 mal täglich 0,3 g in Oblaten, oder 3 Perlen zu 0,1 g nach den Mahlzeiten, während mehrerer Tage.

Hauptsächlichste Literatur: Dr. E. Leschke, Deutsche Med. Woch. 1918, Nr. 46. — Prof. Dr. R. v. d. Velden, Deutsche Med. Woch. 1918, Nr. 52. — Prof. Dr. A. Böhme, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 6. — Prof. Dr. F. Meyer, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 7. — Prof. Dr. W. Alwens, Deutsche Med. Woch. 1919, Nr. 23. — Prof. Dr. F. Kraus, Deutsche Med. Woch. 1920, Nr. 9. — Dr. A. Alexander, Deutsche Med. Woch. 1920, Nr. 35. — Dr. O. Schiffner und Dr. G. Spengler, Wien. Klin. Woch. 1920, Nr. 41. — Dr. Freund, Deutsche Med. Woch. 1922, Nr. 43.

Literatur und Proben auf Wunsch.

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co., G.m.b.H.

Literatur und Proben auf Wunsch.

Frankfurt am Main-Süd 10

Klimakton «Knoll»

wirkt causal und symptomatisch

bei klimakterischen Beschwerden

durch gleichzeitige Beeinflussung des Nerven- und Drüsensystems.

Enthält: 0,03 g Ovaraden. pur., 0,006 g Thyraden. pur., 0,15 g Bromural, 0,15 g Calcium-Diuretin, Rest Verzuckerungsmasse.

Kassenfähig *20 Bohnen in Orig.-Packg. (M. 1.85).*

Ferner Orig.-Packg. mit 50 Bohnen (M. 4.35).

3 mal täglich 2 Bohnen.

Knoll A.-G. Ludwigshafen a/Rh.

Paracodin wirksamer als Codein

Digitized by Google

Scharlach-Heilserum „Behringwerke"

Antitoxisches und bakterizides Pferde-Serum
hergestellt mit den Original-Dick- und Dochez-Stämmen

Bei Bedarf an Diphtherie-Heilserum, Tetanus-Heilserum, Scharlach-Heilserum verordne man stets unsere Marken

„ORIGINAL VON BEHRING"

bzw.

„BEHRINGWERKE"

Für den Anzeigenteil verantwortlich: ERICH RUST, Berlin S 59, Freiligrathstraße 4. — Druck von OSCAR BRANDSTETTER in Leipzig

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

SCHRIFTLEITUNG

GEH. SAN.-RAT PROF. DR. JULIUS SCHWALBE
PROF. DR. R. VON DEN VELDEN

BERLIN-CHARLOTTENBURG / SCHLÜTERSTRASSE 53

VERLAG GEORG THIEME / LEIPZIG / ANTONSTRASSE 15

NUMMER 52 * FREITAG / DEN 23. DEZEMBER 1927 * 53. JAHRGANG

JAN 11 1928

Friedemann, Prof. (Berlin), Heilung der Angina agranulocytotica durch Röntgenstrahlen. (3 Kurven.) S. 2193.

Wichmann, Prof. (Hamburg), Ergebnisse der intrakutanen Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen abgestufter Virulenz. S. 2195.

Paul (Wien), Kausale Heilbeeinflussung des chronischen Rheumatismus. S. 2196.

Zusammenfassung von Studienergebnissen (am Krankenbett und im Laboratorium).

Arndt, Priv.-Doz. (Marburg a. L.), Die Wirkung lange fortgesetzter Insulingaben bei Versuchstieren. (1 Kurve.) S. 2198.

Repetitorium der praktischen Geburtshilfe.

Hannes, Prof. (Breslau), Nebenverletzungen in der Geburtshilfe, ihre Verhütung und Behandlung. (Schluß aus Nr. 50.) (1 Fig.) S. 2199.

Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilungen für die Praxis.

Lewy, Prof. (Berlin), Perorale Behandlung des hohen Blutdrucks mit dem Cholinderivat Pacyl. S. 2202.

Mühlens, Prof. (Hamburg), Plasmochinbehandlung der Malaria. S. 2202.

Jacoby (Berlin), Zur Glukhormentfrage. (3 Kurven.) S. 2202.

Jonas, Priv.-Doz. (Leipzig), Ueber Kieferfrakturen. S. 2203.

Hirsch (Berlin), Zur Radiumchirurgie des Brustkrebses. S. 2203.

Christiansen (Kiel), Yoghurt und Kefir. S. 2204.

Feuilleton.

Sling, Biochemie. S. 2204.

Küstner, Geh. Med.-Rat, Prof. (Trossin), Bernhard Sigmund Schultze-Jena zum Gedenken. (1 Bild.) S. 2204.

Jaffé, Prof. (Berlin), Zum 70. Geburtstag von Carl Benda. S. 2206.

Kleine Mitteilungen. S. 2206.

Literatur- und Verhandlungsberichte. S. 2207.

Zeitschriften: Wiener klinische Wochenschrift Nr. 44. — Schweizerische medizinische Wochenschrift Nr. 46. — Wiener Archiv für Innere Medizin Bd. 14 H. 3. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 48. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 48.

Bücher und Abhandlungen: **Trendelenburg:** Festrede zur 450 Jahr-Feier der Universität Tübingen. Ref.: *J. Schwalbe.* S. 2207. — **Lewin,** Phantastica. Die betäubenden und erregenden Genußmittel. Ref.: *P. Wolff.* S. 2207. — **Wunderle,** Die Stigmatisierte von Konnersreuth. **Kröner,** Das Rätsel von Konnersreuth und Wege zu seiner Lösung. Ref.: Prof. *J. H. Schultz* (Berlin). S. 2207. — **Piccoli,** Sindromi nervose organiche consecutive a lesioni del cervello per ferite di guerra. Ref.: Prof. *F. H. Lewy* (Berlin). S. 2207. — **Halban und Seitz,** Biologie und Pathologie des Weibes. Lfg. 34. Ref.: Prof. *Schröder* (Kiel). S. 2208. — **Fischer-Defoy,** Die Hygiene in den geschlossenen Anstalten für Jugendliche. Ref.: Prof. *Stier* (Charlottenburg). S. 2209. — **Julian Marcuse,** Hygiene des Arbeitersports. Ref.: Prof. *Rautmann* (Freiburg i. Br.). S. 2209. — **Dietrich und Schopohl,** Das Gebührenwesen der Aerzte und Zahnärzte. Ref.: *J. Schwalbe.* S. 2209.

Verhandlungsberichte:

Berlin, Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde, Pädiatrische Sektion, *21. November 1927.* S. 2210.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche Heilkunde, *31. Oktober 1927.* S. 2210.

PRAEMEDICUS Nr. 26.

Offizielle Mitteilungen des Verbandes Deutscher Medizinerschaften und der Medizinischen Fachgruppe der Deutschen Studentenschaft. S. 2211. — **Balfour,** Durch den Irrgarten der Medizin. (Fortsetzung aus Nr. 25.) S. 2211. — Kleine Mitteilungen. S. 2212.

Register Jahrgang 1927.

S. I—LIX.

RHEUMASAN

Antirheumaticum
Antineuralgicum
u. Antiarthriticum

Schnell wirkend und preiswert,
daher bei allen Kassen zugelassen!

K.-P. M. 0.80

Doppel-K.-P. M. 1.40, 1/1 Tube M. 2.—

Nicht zu verwechseln mit minderwertigen Nachbildungen!

Proben und Literatur

Dr. R. Reiss, Rheumasan- u. Lenicet-Fabrik, Berlin NW 87/A

„Bitte Beiblatt bei Seite 2206 beachten!"

Digitized by Google

HELFENBERG

Capsifor

HELFENBERG

Antirheumaticum und Antineuralgicum in Seifengelee Form

Capsifor schmilzt leicht bei Körpertemperatur, enthält die wirksamen Bestandteile in lipoidlöslicher, leicht resorbierbarer Form. Vorzüglich bewährt bei Muskel- und Gelenkrheumatismus, Gicht, Neuritiden, Neuralgien (Ischias, Trigeminusneuralgie), Lumbago, Zirkulationsstörungen der Extremitäten (kalte Hände und Füße). Prompte Wirksamkeit, leichte Resorption der spezifischen Heilmittel, **da der Seifenkörper schnellste Durchdringung der Haut gewährleistet.** Nicht klebend und schmierend, daher saubere Applikation.

Bestandteile: Methylsalizylsäure-Ester, Capsicin, Menthol, Camphor, Ol. Rosmarini in Seifengelee.

Gebrauchsanweisung: Man steche eine der Verreibungsfläche entsprechende Menge des Gelees heraus und reibe die betreffende Stelle tüchtig ein. Falls erforderlich, bedecke man die Stelle mit Watte oder einem warmen Tuch oder (besonders bei Ischias) mit einem elektrischen Heizkissen.

Originalpackung: In Gläsern zu 40 ccm. **Zur Verordnung auf Rechnung der Krankenkassen:** kleine Packung zu RM 1,50.

Valofin

HELFENBERG

Bewährtes Sedativum, Nervinum, Antihystericum und Stomachicum

Valofin übt eine blutdrucksenkende Wirkung aus, hemmt die Reflextätigkeit durch seinen sedativen Einfluß auf motorische und sensible Nervenzentren.

Indikationen: Neurasthenie, Hysterie, nervöse Herz- und Magenleiden, Schlaflosigkeit, klimakterische und menstruelle Beschwerden, Kopfschmerz, Migräne, Herzklopfen, Verdauungsstörungen, Kolik, Diarrhoeen, besonders bei Säuglingen, Erregungszustände, See- und Eisenbahnkrankheit.

Bestandteile: Die wirksamen Komplexe von Baldrian- und Pfefferminz-Estern in konzentrierter Form.

Dosierung: 3 mal täglich 20–25 Tropfen in Zuckerwasser, Tee oder auf Zucker oder mehrmals täglich 1–2 Valofin-Perlen.

Originalpackung: In Gläsern zu 30 g und Schachteln mit 25 Valofin-Perlen **Zur Verordnung auf Rechnung der Krankenkassen:** kleine Packung zu RM 1,75.

Für die Kinderpraxis: Valofin-Sirup Helfenberg in Flaschen zu 100 g.

Dosierung: 1–3 mal täglich 10 Tropfen bis 1 Teelöffel voll.

Sammelliteratur über unsere Spezialpräparate steht auf Anforderung gern zur Verfügung

Chemische Fabrik Helfenberg A.G.
Helfenberg bei Dresden

Jod-Calcium-Diuretin-Tabl. (Knoll)

0,5 g Calcium-Diuretin (Knoll)
0,1 g Kal. jodat.

aus-
gezeichnet
bewährt bei
stenokardischen und asthmatischen Zuständen.

Nach Prof. S. Askanazy, Königsberg
Wirkungspotenzierung der 3 Komponenten:
Jod, Calcium und Diuretin.

Tabletten

Privat-Packg. dos. XX (M. 1.95)
Privat-Packg. dos. X (M. 1.10)

Dosierung: 3 mal täglich 1 Tablette nach dem Essen.

Knoll A.-G.
Ludwigshafen a. Rh.

Gutverträglich
und nicht laugenhaft schmeckend

Calcium-Diuretin-Tabl. (Knoll) dos. XX (M 1.65)

Digitized by Google

JNKRETAN

standardisiert

Zur Behandlung der Fettsucht

Zur Kassenpraxis zugelassen:

Die neue Kleinpackung

Inhalt 25 Tabl. Preis RM 4.20

Siehe Seite 31
Arznei-Verordnungsbuch 1927
Herausgegeben vom
Hauptverband deutscher Krankenkassen e.V.

PROMONTA

Muster und die neue Literatur kostenlos

Chemische Fabrik Promonta
G.m.
b. H.
Hamburg 26

Digitized by Google

Schering

VERAMON

Bewährtes Analgetikum mit
potenzierter Wirkung gegen:

Neuralgien · Dysmenorrhoe
Wundschmerz

Hervorragendes Schmerzprophylaktikum vor operativen Eingriffen!

Originalpackungen: Röhren zu 10 und 20 Tabletten zu je 0,4 g. Wohlfeile Klinikpackung zu 250 Tabletten zu je 0,4 g

Veramon ist von allen Krankenkassen Deutschlands zur Verordnung zugelassen!

Proben und Literatur unter Bezugnahme auf diese Zeitschrift kostenfrei durch:

SCHERING-KAHLBAUM A. G.
BERLIN N. 39

Für den Anzeigenteil verantwortlich: ERICH RUST, Berlin SW 61, Teltower Straße 8. — Druck v. J. B. Hirschfeld (Arno Pries), Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google